中部国際空港代替滑走路事業に係る
環境影響評価書

令和 6 年 12 月

中部国際空港株式会社

本書に掲載した地図は、電子地形図 20 万「伊勢」「名古屋」「豊橋」「伊良湖岬」、電子地形図 25000「常滑」「野間」（国土地理院）を加工して作成したものです。

目　次

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地 1-1
1.1. 事業者の名称 1-1
1.2. 代表者の氏名 1-1
1.3. 主たる事務所の所在地 1-1

2. 対象事業の目的及び内容 2-1
2.1. 対象事業の目的 2-1
2.2. 対象事業の内容 2-1
2.2.1. 対象事業の種類 2-1
2.2.2. 対象事業が実施されるべき区域の位置 2-1
2.2.3. 対象事業の規模 2-1
2.2.4. 飛行場の利用を予定する航空機の種類及び数 2-1
2.2.5. 対象事業実施区域及び対象事業の概要 2-3
2.2.6. 対象事業の工事計画の概要 2-4
2.3. その他の対象事業の内容 2-6
2.3.1. 滑走路運用の考え方 2-6
2.3.2. 雨水等排水計画 2-7
2.3.3. 環境影響評価で想定する航空機の発着回数 2-7

3. 中部国際空港の現状とこれまでの検討経緯等 3-1
3.1. 中部国際空港の現状 3-1
3.1.1. 中部国際空港の概要 3-1
3.1.2. 中部国際空港の課題 3-5
3.2. 中部国際空港建設時の環境影響評価 3-8
3.2.1. 中部国際空港建設時の環境影響評価の概要 3-8
3.2.2. 環境監視調査の概要 3-8
3.3. 隣接地における事業 3-9
3.3.1. 中部国際空港沖公有水面埋立事業の概要 3-9
3.3.2. 中部国際空港沖公有水面埋立事業の環境影響評価と環境監視調査の概要 3-10
3.4. 地域の取組み 3-10
3.4.1. 「中部国際空港の将来構想」の公表 3-10
3.5. 中部国際空港株式会社の取組み 3-11
3.5.1. PI の実施 3-11
3.5.2. 滑走路整備案の選定 3-12
3.5.3. 環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容 3-16

4.中部国際空港が推進している環境対策 4-1
4.1. 中部国際空港の環境取組の全体像 4-1
4.1.1. 中部国際空港の環境方針 4-1
4.1.2. 中部国際空港の SDGs 4-2
4.1.3. 中部国際空港における脱炭素化の推進 4-3
4.2. 空港建設の構想時及び空港建設工事時における環境配慮 4-5

4.2.1. 空港建設の構想時における環境配慮 4-5
4.2.2. 空港建設工事時における環境配慮 4-6
4.3. 空港運用時における周辺環境への配慮 4-9
4.3.1. 環境監視に関する検討委員会の設置 4-9
4.3.2. 航空機騒音への対応 4-9
4.3.3. バードストライク対策 4-11
4.4. 地球温暖化防止の取組 4-21
4.4.1. 温室効果ガス排出量の削減 4-21
4.4.2. ACI 環境委員会への参加 4-36
4.5. 資源循環の取組 4-38
4.5.1. セントレア プラスチック・スマート宣言 4-38
4.5.2. ペットボトルの水平リサイクルの取組 4-39
4.5.3. 家庭から排出される廃食用油を SAF（持続可能な航空燃料）に循環させる取組 4-43
4.5.4. 航空会社と連携して進めるサーキュラーエコノミーの取組 4-44
4.5.5. その他の取組 4-45
4.6. 環境パートナーシップの構築 4-47
4.6.1. セントレアエコエアポート推進協議会 4-47
4.6.2. 中部国際空港脱炭素化推進協議会 4-49
4.6.3. 国内主要空港環境連絡会議 4-49
4.6.4. 地域社会との協働 4-50
4.7. あいち生物多様性優良認証企業 4-57

5. 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果 5-1
5.1. 計画段階配慮事項の選定の結果 5-1
5.1.1. 計画段階配慮事項の選定 5-1
5.1.2. 計画段階配慮事項の選定理由 5-5
5.1.3. 計画段階配慮事項の非選定理由 5-6
5.2. 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法 5-8
5.3. 調査、予測及び評価の結果 5-9
5.3.1. 騒音 5-9
5.3.2. 動物 5-14
5.4. 総合評価 5-24

6. 計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長、国土交通大臣の意見並びに事業者の見解 6-1
6.1. 計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解 6-1
6.2. 計画段階環境配慮書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解 6-16
6.2.1. 愛知県知事の意見及び事業者の見解 6-16
6.2.2. 常滑市長の意見及び事業者の見解 6-19
6.3. 計画段階環境配慮書に対する国土交通大臣の意見及び事業者の見解 6-20

7. 対象事業実施区域及びその周囲の概況 7-1
7.1. 自然的状況 7-3

7.1.1. 大気環境の状況 7-3
7.1.2. 水環境の状況 7-29
7.1.3. 土壌及び地盤の状況 7-63
7.1.4. 地形及び地質の状況 7-67
7.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況 7-74
7.1.6. 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況 7-102
7.1.7. 一般環境中の放射性物質の状況 7-111
7.2. 社会的状況 7-112
7.2.1. 人口及び産業の状況 7-112
7.2.2. 土地利用の状況 7-117
7.2.3. 海域の利用及び地下水の利用の状況 7-119
7.2.4. 交通の状況 7-125
7.2.5. 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況 7-129
7.2.6. 下水道の整備の状況 7-135
7.2.7. 環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況 7-136
7.2.8. その他の事項 7-182

8. 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法 8-1
8.1. 環境影響評価の項目の選定 8-1
8.1.1. 環境影響評価の項目 8-1
8.1.2. 環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由 8-3
8.2. 調査、予測及び評価の手法 8-8
8.2.1. 大気質 8-8
8.2.2. 騒音 8-28
8.2.3. 低周波音 8-34
8.2.4. 振動 8-36
8.2.5. 水質 8-41
8.2.6. 動物（陸生動物（鳥類）） 8-44
8.2.7. 廃棄物等 8-47
8.2.8. 温室効果ガス等 8-48
8.3. 専門家等の助言内容 8-50

9. 環境影響評価方法書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解 9-1
9.1. 環境影響評価方法書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解 9-1
9.2. 環境影響評価方法書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解 9-29
9.2.1. 愛知県知事の意見及び事業者の見解 9-29

10. 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果 10.1.1-1
10.1. 予測の前提 10.1.1-1
10.1.1. 工事の実施 10.1.1-1
10.1.2. 飛行場の存在及び供用 10.1.2-1

10.2. 大気質 10.2.1-1
10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 10.2.1-1
10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 10.2.2-1
10.2.3. 航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 10.2.3-1
10.2.4. 飛行場の施設の供用による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 10.2.4-1
10.2.5. 造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等 10.2.5-1
10.2.6. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による粉じん等 10.2.6-1
10.3. 騒音 10.3.1-1
10.3.1. 建設機械の稼働による建設作業騒音 10.3.1-1
10.3.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音 10.3.2-1
10.3.3. 航空機の運航による航空機騒音 10.3.3-1
10.3.4. 飛行場の施設の供用による道路交通騒音 10.3.4-1
10.4. 低周波音 10.4.1-1
10.4.1. 航空機の運航による低周波音 10.4.1-1
10.5. 振動 10.5.1-1
10.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動 10.5.1-1
10.5.2. 飛行場の施設の供用による道路交通振動 10.5.2-1
10.6. 水質 10.6.1-1
10.6.1. 造成等の施工による一時的な影響に伴う土砂による水の濁り 10.6.1-1
10.7. 動物（陸生動物（鳥類）） 10.7.1-1
10.7.1. 航空機の運航に係る重要な種及び注目すべき生息地 10.7.1-1
10.8. 廃棄物等 10.8.1-1
10.8.1. 造成等の施工による一時的な影響に伴う建設副産物 10.8.1-1
10.9. 温室効果ガス等 10.9.1-1
10.9.1. 建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガス等 10.9.1-1
10.9.2. 航空機の運航及び飛行場の施設の供用による温室効果ガス等 10.9.2-1
10.10. 専門家等の助言内容 10.10.1-1

11. 環境保全措置 11-1
11.1. 環境保全措置の検討方法 11-1
11.2. 大気質 11-2
11.3. 騒音 11-6
11.4. 低周波音 11-8
11.5. 振動 11-9
11.6. 水質 11-10
11.7. 陸生動物（鳥類） 11-11
11.8. 廃棄物等 11-11
11.9. 温室効果ガス等 11-12

12. 事後調査 12-1
12.1. 事後調査及び環境監視調査の検討 12-2
12.2. 環境監視調査 12-3

12.2.1. 環境監視調査の内容 12-3

13. 総合評価 13-1
13.1. 総合評価 13-1

14. 環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要及び
地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解 14-1
14.1. 環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解 ... 14-1
14.2. 環境影響評価準備書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解 .. 14-64
14.2.1. 愛知県知事の意見及び事業者の見解 14-64

15. 環境影響評価準備書と補正前の環境影響評価書との相違の概要 .. 15-1

16. 補正前環境影響評価書に対する国土交通大臣の意見及び
事業者の対応 16-1

17. 評価書の補正 17-1

18. その他 18-1
18.1. 環境影響評価を委託された者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の
所在地 18-1

≪参考資料≫
1. 機材別・時間帯別発着回数 ..... 参 1-1
2. 参考図（想定する飛行経路） ..... 参 2-1
3. 用語集 ..... 参 3-1

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

1.1. 事業者の名称

中部国際空港株式会社

1.2. 代表者の氏名

代表取締役社長　犬塚 力

1.3. 主たる事務所の所在地

愛知県常滑市セントレア一丁目 1 番地

2. 対象事業の目的及び内容

2. 対象事業の目的及び内容

2.1. 対象事業の目的

中部国際空港は、成田国際空港、関西国際空港と並ぶ国際拠点空港であり、平成 17 年（2005 年）の開港以降、24 時間運用可能な海上空港としての特性を活かし、モノづくり産業を中心に我が国の経済成長をけん引する中部圏における、国内外との「人の交流」、「産業のサプライチェーン」を支える重要な社会インフラとして、大きく貢献している。

本事業は、中部国際空港が国際拠点空港としての機能を十分に発揮していけるよう、現在、滑走路が 1 本であることにより生じる、特に下記(1)及び(2)の空港運営上の喫緊の課題を含め、5 つの課題に対応していくため、代替滑走路を新たに整備するものである。

(1)完全 24 時間運用の実現
(2)現滑走路の大規模補修への対応
(3)不測の事態による滑走路閉鎖リスクの回避
(4)災害時におけるバックアップ機能の強化
(5)リニア中央新幹線等の整備効果の向上

2.2. 対象事業の内容

2.2.1. 対象事業の種類

滑走路の新設を伴う飛行場及びその施設の変更の事業

2.2.2. 対象事業が実施されるべき区域の位置

愛知県常滑市セントレア地内に位置する中部国際空港の空港用地（愛知県の空港島地域開発用地を除いた部分）とする。

対象事業実施区域を図 2.2-1 に示す。

2.2.3. 対象事業の規模

新設する滑走路の長さ　3,290m

2.2.4. 飛行場の利用を予定する航空機の種類及び数

飛行場の利用を予定する航空機の種類は大型ジェット機、中型ジェット機、小型ジェット機、プロペラ機、回転翼機である。

飛行場の利用を予定する航空機の発着回数は、「2.3.3. 環境影響評価で想定する航空機の発着回数」に示すとおりである。

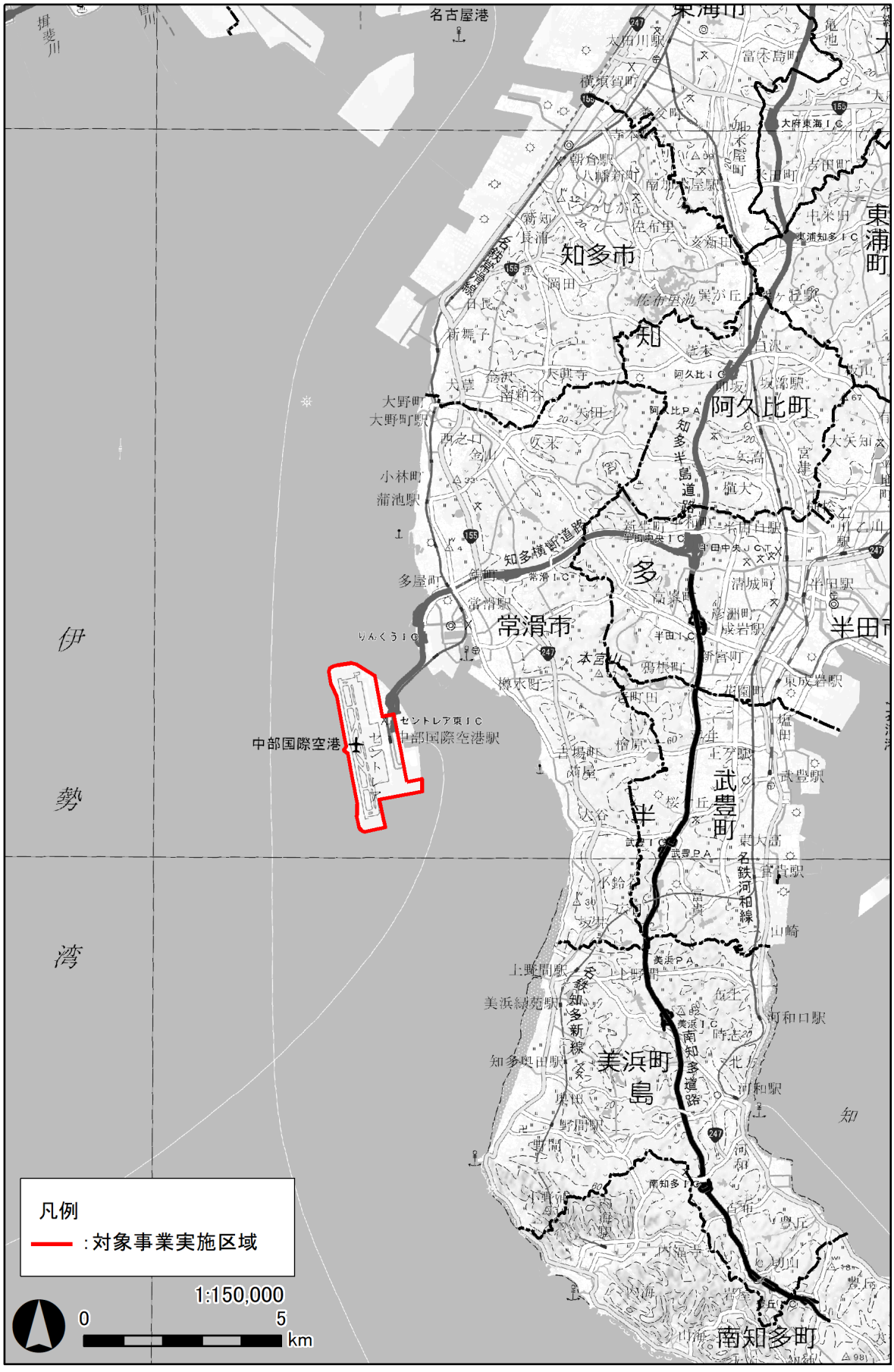


図 2.2-1　対象事業実施区域

2.2.5. 対象事業実施区域及び対象事業の概要

中部国際空港代替滑走路事業の対象事業実施区域の平面図は図 2.2-2 に示すとおりである。

代替滑走路事業実施前後の A-A´方向の模式図は図 2.2-3 に示すとおりである。

代替滑走路は、現在の A 平行誘導路を改修して整備する。またそれに伴い、航空灯火、排水施設等、必要とされる施設の整備を行う。

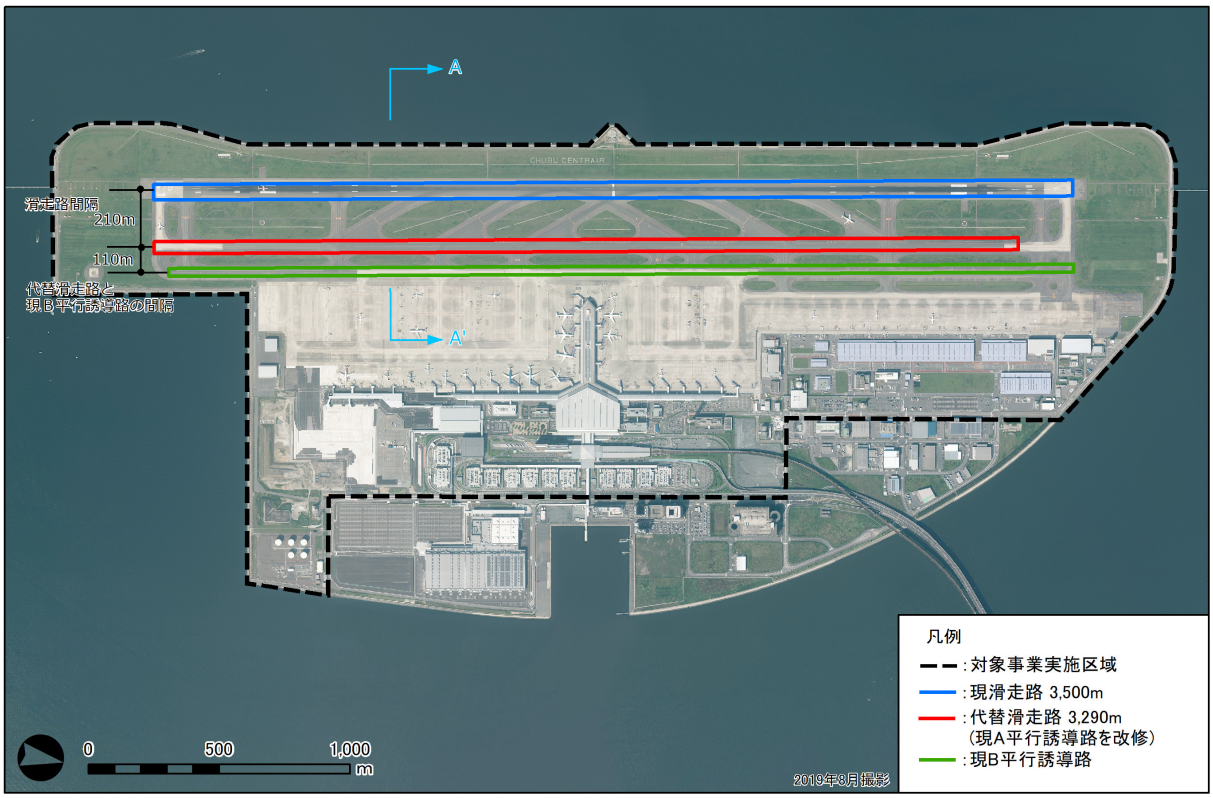


図 2.2-2　中部国際空港代替滑走路事業実施区域（平面図）

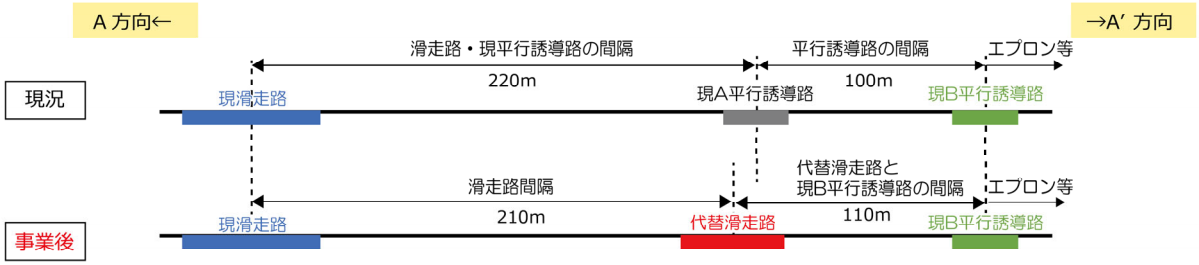


図 2.2-3　代替滑走路事業実施前後の A-A′ 方向の模式図

2.2.6. 対象事業の工事計画の概要

(1) 工事の施工手順

工事は、現在の A 平行誘導路を改修して代替滑走路を整備するものであり、主に拡幅部分の既存施設撤去、代替滑走路の舗装、雨水排水設備の設置、滑走路灯などの航空灯火の設置、標識等の設置を行うほか、代替滑走路の転移表面に抵触するエプロン照明灯柱の切り下げ等の対応が必要となる。代替滑走路の断面模式図は図 2.2-4 に示すとおりである。

なお、詳細な施工計画については「10.1 予測の前提　10.1.1 工事の実施」に示す。

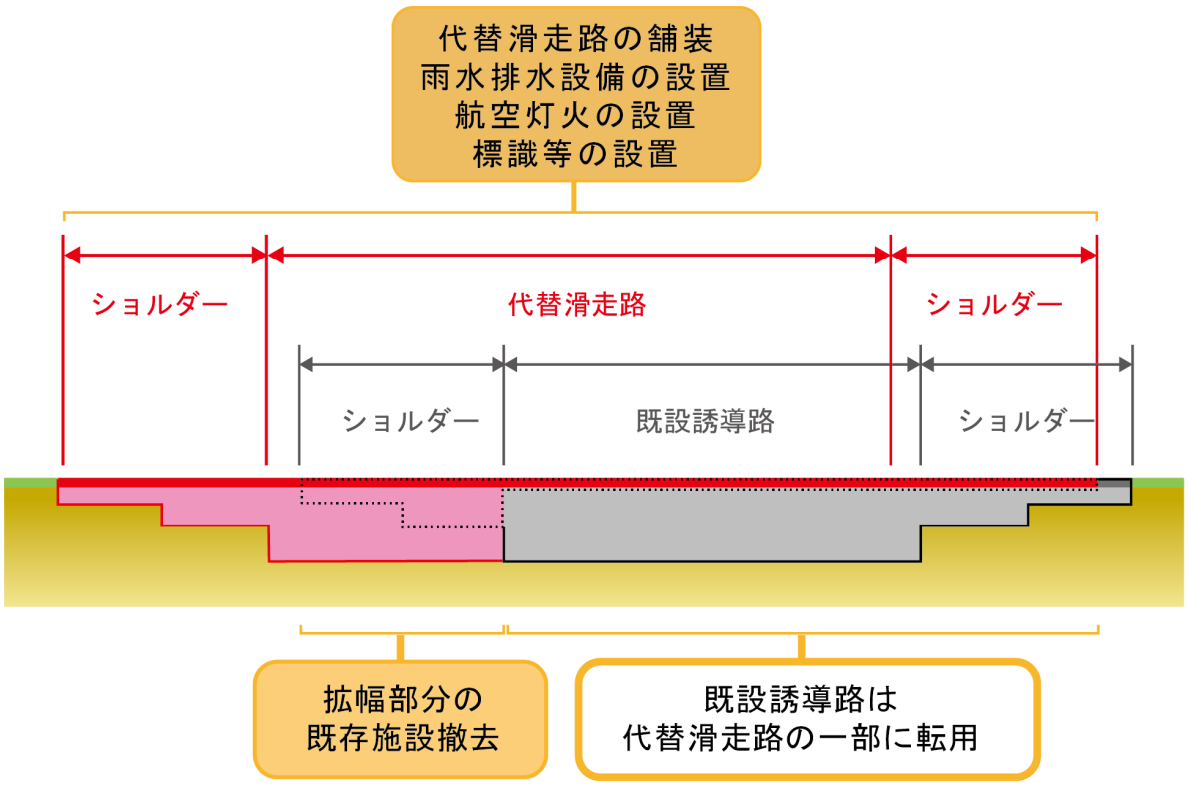


図 2.2-4　代替滑走路の断面模式図

(2) 工事工程

工事期間は約 2 年を見込んでいる。なお、工事は現在運用している空港内で実施するため、昼間に施工可能な工事を除き、航空機の発着回数が少ない夜間に工事を行うことを想定する。また、航空機の運航に支障が生じないよう、工事範囲を複数に分割して順次施工を行うことを想定する。

なお、詳細な工事工程や使用する建設機械及び資材等運搬車両の計画については「10.1 予測の前提　10.1.1 工事の実施」に示す。

表 2.2-1　工事工程表

	1年目	2年目
撤去工		
土工		
舗装工		
排水工等		
航空灯火工		
幹線ダクト設置工		
航空受配電所増改築		
転移表面接触物件改修		

2.3. その他の対象事業の内容

2.3.1. 滑走路運用の考え方

2 本の滑走路運用の考え方は図 2.3-1 のとおり想定している。

通常時は、原則として現滑走路を着陸専用、代替滑走路を離陸専用として運用を行うことを想定している。ただし、滑走路のメンテナンス作業を実施する間は、その滑走路を閉鎖して、もう一方の滑走路のみで運用を行うことを予定している。

現滑走路が長距離国際路線などで必要となった場合には、現滑走路を使用して離陸することにより、航空会社の運航に支障が生じないよう対応する。

なお、現滑走路の大規模補修工事の施工時は、現滑走路を閉鎖して代替滑走路のみで運用を行うことを想定している。

（大規模補修及びメンテナンス作業の内容については 3-5～3-6 ページに記載）

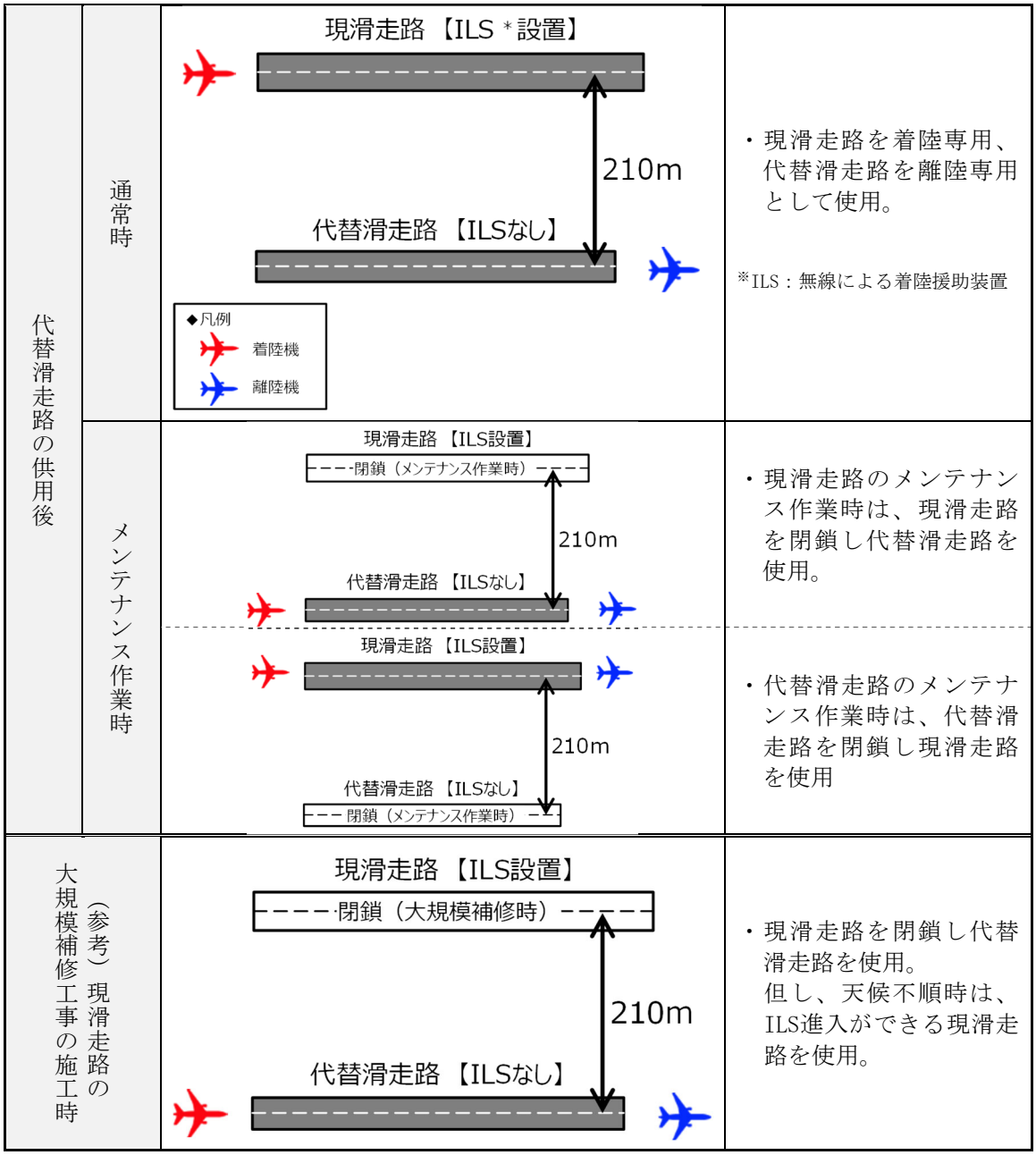


図 2.3-1　滑走路運用の考え方

2.3.2. 雨水等排水計画

雨水等排水計画について、現在の空港区域内の雨水排水は、周囲の海域へ放流しており、代替滑走路においても、現在の空港区域と同様に海域に放流する予定である。

また、旅客ターミナルビル等の空港施設内から発生する施設排水については、現状と同様に公共用下水道に接続し処理する。

2.3.3. 環境影響評価で想定する航空機の発着回数

本事業は、「2.1.1.　対象事業の目的」に示したとおり、特に完全な 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題解決などのために計画するものである。

このため、環境影響評価の実施にあたっては、新型コロナウイルス感染症収束後の 1 日当たり発着回数を、2019 年度以前の利用実績を基に表 2.3-1 のとおり想定する。この値は、新型コロナウイルス感染症の影響を受ける前の 2019 年度以前の 1 日当たり発着回数の最大値（2020 年 1 月 4 日（土）の 365 回（台風の影響は除く））を基に、その日以降の深夜早朝時間帯における発着回数の増分（4 回）を加えることにより、環境影響が最も大きくなる 1 日当たり発着回数（369 回）を想定したものである。

表 2.3-1　環境影響評価において想定する 1 日当たり発着回数

	2019年度	新型コロナウイルス 感染症収束後
発着回数	306 回/日 （最大365回/日）	最大369回/日

注1）コロナ禍による航空機発着回数の減少の影響が少なく、中部国際空港における年間発着回数が過去最多となった2019年度を対象として想定した。2019年度の発着回数（約11.3万回/年）のうち、回転翼機（ヘリコプター）を除いた回数（約11.2万回/年）を対象とした。

注2）中部国際空港建設時の環境影響評価（平成11年（1999年）6月）で想定した発着回数：350回/日

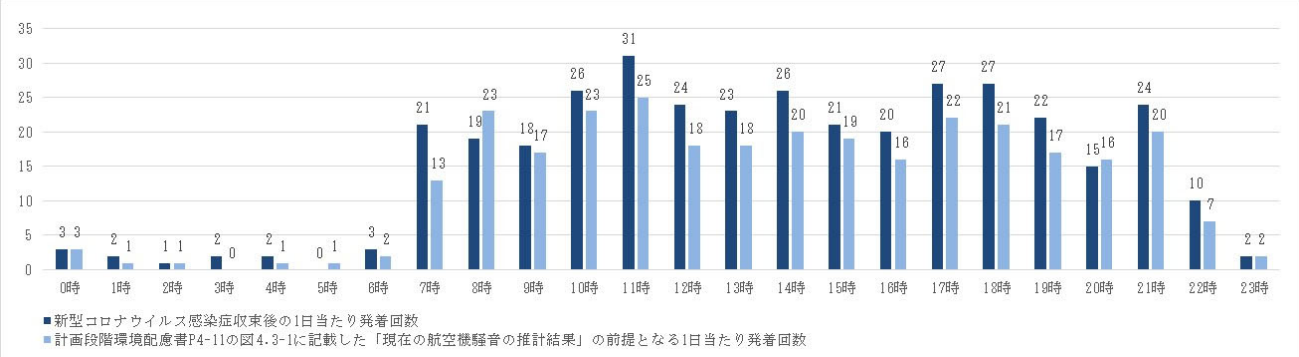


図 2.3-2　環境影響評価において想定する 1 日当たり発着回数（時間帯別）

3. 中部国際空港の現状とこれまでの検討経緯等

3. 中部国際空港の現状とこれまでの検討経緯等

3.1. 中部国際空港の現状

3.1.1. 中部国際空港の概要

(1) 空港概要

中部国際空港は、平成 17 年（2005 年）2 月 17 日に、愛知県常滑市沖合の人工島（空港島）に、24 時間運用可能な国際拠点空港として開港し、中部国際空港株式会社が設置管理を行っている。

表 3.1-1 中部国際空港の概要

名称	中部国際空港（愛称：セントレア）
種別	拠点空港（会社管理空港）
設置管理者	中部国際空港株式会社
位置	愛知県常滑市
供用開始日	平成17年（2005年）2月17日
空港島面積	約580ha（うち空港用地約473ha）
滑走路	3,500m×60m
スポット数	81スポット
運用時間	24時間



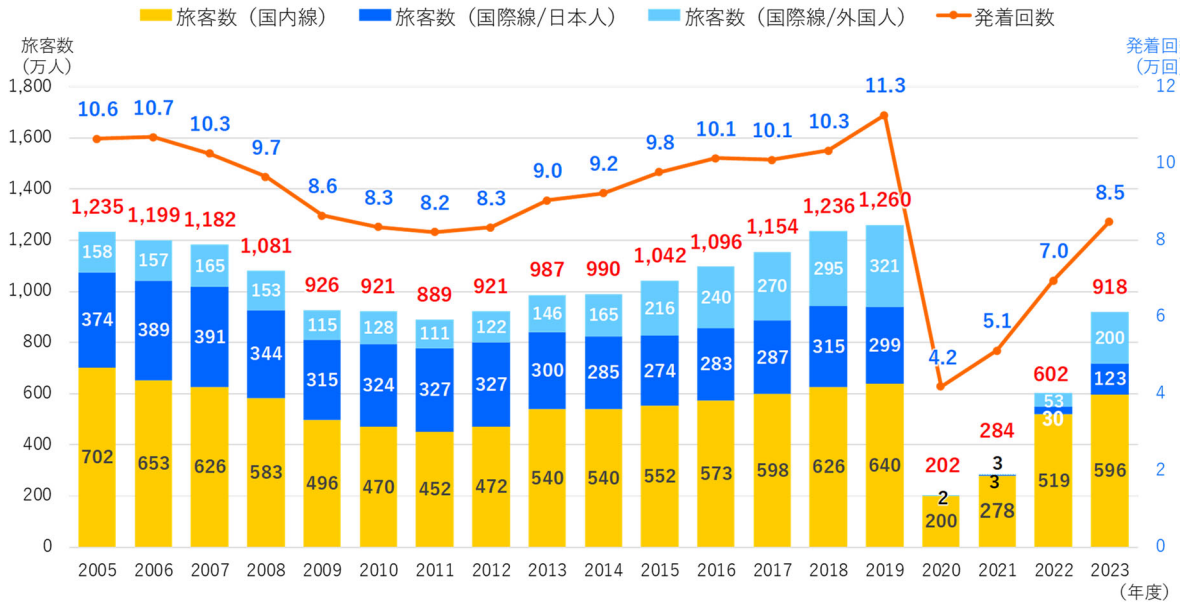
図 3.1-1 中部国際空港位置図及び中部国際空港全体図

(2) 利用状況

1) 旅客数・発着回数

新型コロナウイルス感染症の影響を受ける前は、リーマンショック（平成 20 年（2008 年））や東日本大震災（平成 23 年（2011 年））などの影響により旅客便数が減少した結果、旅客数等が低迷した時期もあったが、その後は、旺盛な訪日外国人旅行者に支えられ、令和元年度（2019 年度）には過去最高となる旅客数 1,260 万人、航空機の発着回数 11.3 万回を記録した。

令和 2 年度（2020 年度）以降は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け、旅客数、発着回数ともに大きく落ち込んだが、各種の制限が撤廃された以降は回復傾向にある。



注）表示単位以下の値を四捨五入しているため、各年度の国際線旅客数及び総合計の値が合わないことがある。

図 3.1-2　中部国際空港 旅客数・発着回数

2）国際貨物取扱量・国際貨物便数

国際貨物取扱量は、まだ、コロナ禍以前の実績には達していない。これは、中部国際空港の旅客便が回復途上であり、旅客便のベリースペースがコロナ禍以前と比べ減少しているため、他空港に貨物が流出していることによるものである。

なお、国際貨物便数は、令和 5 年度（2023 年度）時点で 59 便/週であり、過去最高便数を更新した。

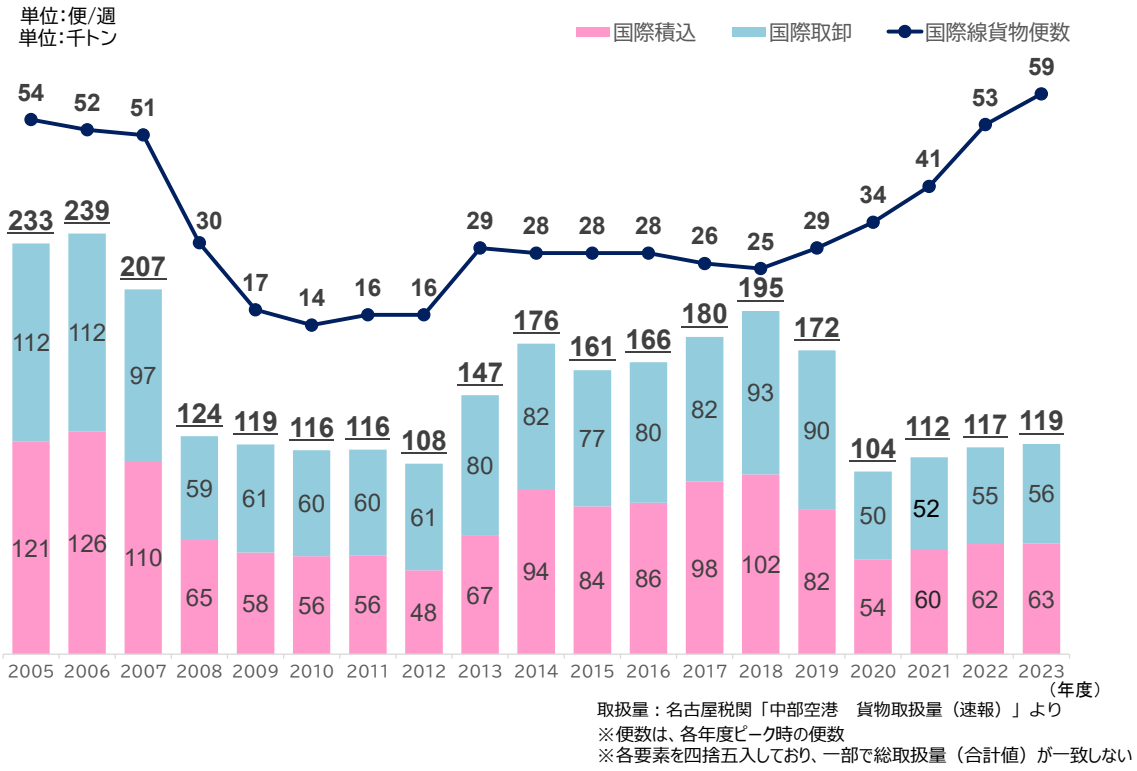


図 3.1-3　中部国際空港　国際貨物取扱量・国際貨物便数

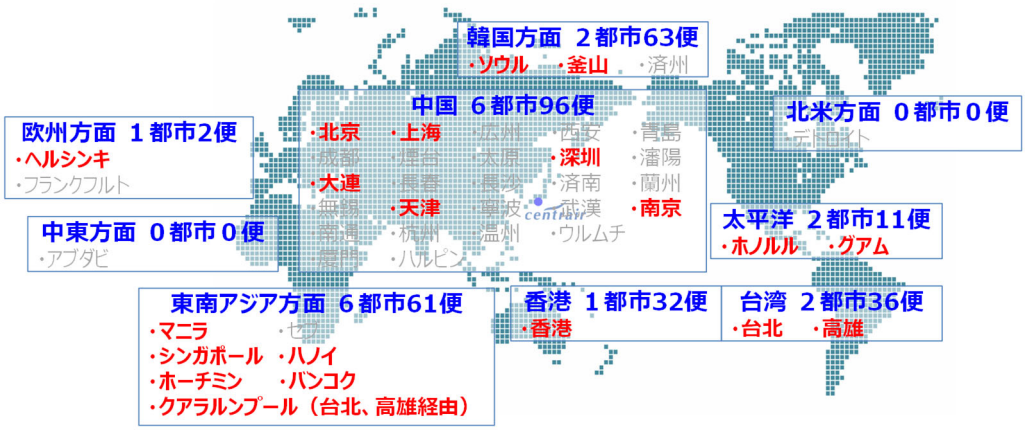
(3) 航空ネットワーク

1) 旅客便

令和 6 年（2024 年）8 月 1 日時点において、国際線は 20 都市 301 便/週、国内線 22 都市 82 便/日である。

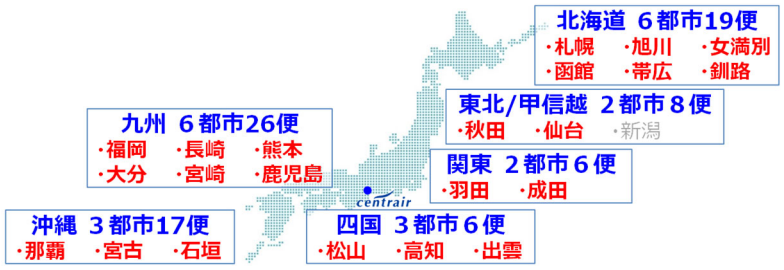
【参考】令和元年（2019 年）冬ダイヤ（ピーク時）：国際線 42 都市 486 便/週、国内線 19 都市 97 便/日

＜国際線＞



※赤字が就航都市

＜国内線＞



※赤字が就航都市

図 3.1-4 中部国際空港 航空ネットワーク

2) 国際貨物便

令和 6 年（2024 年）8 月 1 日時点において、10 都市 51 便/週である。



図 3.1-5 中部国際空港 国際線貨物便の就航状況

3.1.2. 中部国際空港の課題

現在、滑走路が 1 本であることにより生じる、特に下記(1)及び(2)の空港運営上の喫緊の課題を含め、5 つの課題がある。

(1) 完全 24 時間運用の実現

中部国際空港は、24 時間運用が可能な海上空港である。しかし、航空機の安全な運航を確保するため、深夜及び早朝の時間帯の航空機の発着の合間に、滑走路を閉鎖し、まとまった作業時間を確保して路面の清掃や通常補修など滑走路のメンテナンス作業を実施している。その間、航空機の発着はできなくなるので、完全 24 時間運用は実現できていない。

メンテナンス作業には、最低限、週 10 時間程度の時間が必要となるが、コロナ禍前の令和 2 年（2020 年）1 月には、週 11 時間程度しか確保できないなど、深夜及び早朝の時間帯に発着する国際貨物便などの増加に伴い、メンテナンス作業の時間確保が難しくなっている。

滑走路が 2 本あれば、1 本の滑走路をメンテナンスしつつ、もう 1 本の滑走路で航空機の発着が可能となるため、深夜及び早朝の時間帯における国際貨物便や LCC 等の多様なニーズに対応することが可能となる。

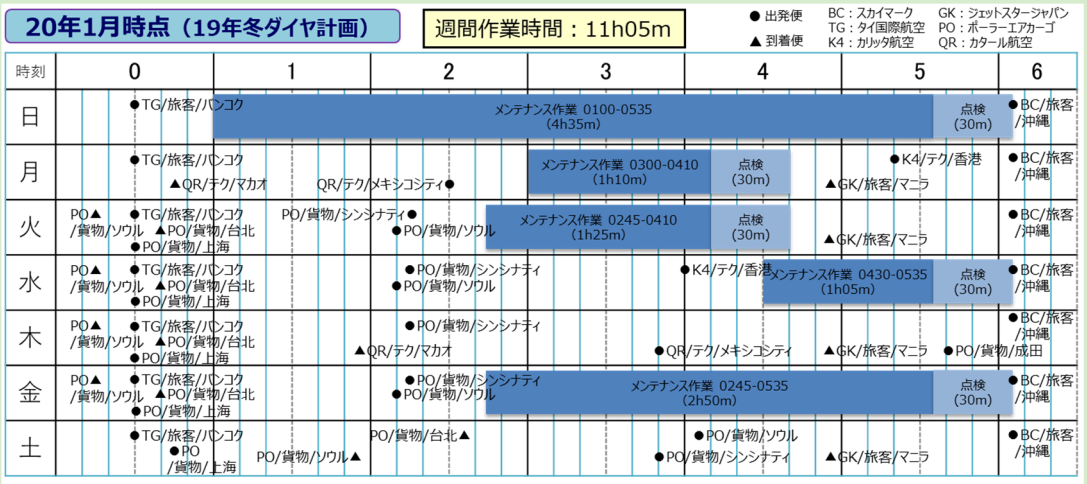
【主なメンテナンス作業】

- 路面清掃
- 路面の通常補修（クラックの補修等）
- 路面性状調査（わだち掘れ測定等）
- 標識の再塗装
- 航空灯火の洗浄・交換　等





【メンテナンス作業により滑走路が利用できなくなる時間帯】



※テク：テクニカルランディング（航空機が給油のみの目的で空港に立ち寄ること）

(2) 現滑走路の大規模補修への対応

中部国際空港の滑走路は、令和 6 年（2024 年）2 月をもって開港から 19 年が経過しており、滑走路のアスファルト舗装の材料劣化は進んでいるものの、空港の運用に支障をきたさないよう、日々のメンテナンスによって対応しており、安全性に問題は生じていない。一方、今後の更なる材料劣化の進展などに伴う舗装の破損を予防するためには、舗装面を全面的に切削し再舗装する大規模補修の実施が不可欠である。

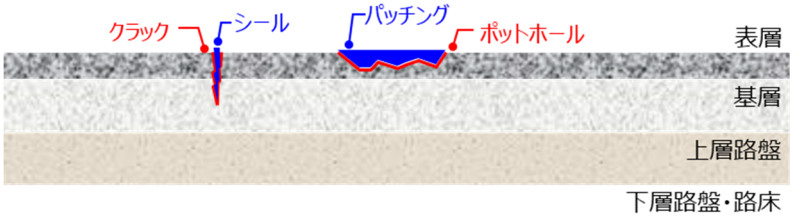
滑走路の大規模補修を実施する場合、試算では 2 年間にわたって、一定期間、深夜及び早朝の時間帯に、補修作業のため 6 時間半連続して滑走路を閉鎖することとなり、この時間にこれまで中部国際空港を拠点として運航していた国際貨物便等の発着ができなくなる。

深夜及び早朝の時間帯に運航されている国際貨物便は、この地域における産業のサプライチェーンを支えている。長期間、航空機が発着できなくなることになれば、その拠点は中部国際空港から他の国際空港に移転されて失うこととなり、この地域の航空貨物は、コスト、時間をかけて陸上で他の国際空港まで輸送せざるを得なくなる。

滑走路が 2 本あれば、現滑走路の大規模補修期間中においても、もう 1 本の滑走路で航空機の発着が可能となるため、深夜及び早朝の時間帯に運航されている国際貨物便の運航の継続や今後の国際貨物便や旅客便の増便に対応することができる。

【参考】滑走路メンテナンス作業の通常補修

- 部分的な機能的破損（クラック、ポットホール）が発生した都度、シール注入、パッチングなどにより補修



補修（シール注入）の様子



【想定】現滑走路の大規模補修工事

- ✓ 滑走路面を 8 ㎝切削した後、アスファルト（厚さ 8 ㎝）でオーバーレイ（舗装）を実施
- ✓ 1 日あたり長さ 30m×幅 30m 施工
  ⇒作業時間は最低 6 時間半／日必要

【工程】

切削

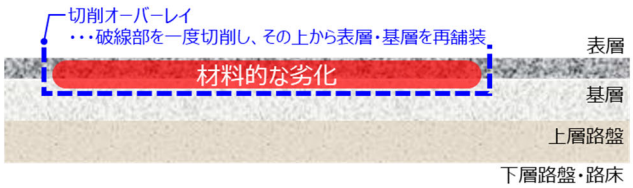


アスファルト舗装（オーバーレイ）





（滑走路の断面）



	1年目				2年目			
	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月
測量、材料試験　等		■	■			■	■	
切削オーバーレイ工事			■（約150日）	■			■（約150日）	■

(3) 不測の事態による滑走路閉鎖リスクの回避

航空機が何らかのトラブルにより滑走路上で停止した場合や、落雷等により滑走路に何らかの不具合が発生した場合には、復旧までの間、滑走路は閉鎖することになる。

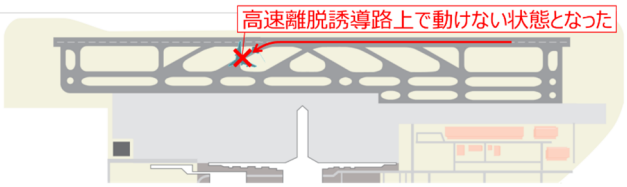
滑走路が 2 本あれば、もう 1 本の滑走路で、航空機の発着が可能となる。

【航空機トラブルによる滑走路閉鎖事例】

✓ 平成 24 年（2012 年）8 月 7 日、中部国際空港において、航空機のブレーキトラブルにより、高速離脱誘導路上で動けない状態となり、滑走路を閉鎖した。

【影響】

- 滑走路閉鎖：1 時間 05 分
- 欠航：1 便
- 目的地変更：7 便
- 遅延：出発 6 便、到着 2 便



(4) 災害時におけるバックアップ機能の強化

首都圏や関西圏において大規模災害が発生し、成田国際空港や関西国際空港といった国際拠点空港の運用に支障が生じた場合、中部国際空港は、日本の中心に位置し、首都圏、関西圏とのアクセスにも優れていることから、両圏域に所在する空港の代替機能の中心的な役割を担うこととなる。

平成 30 年（2018 年）9 月 4 日、台風 21 号の影響により、関西国際空港の第 1 期島内で広域にわたって浸水が発生し、航空機の発着が不能となった際には、旅客便 368 便、貨物便 20 便が中部国際空港を利用した。

滑走路が 2 本あれば、メンテナンス、大規模補修期間中、または不測の事態により 1 本の滑走路が閉鎖されていても、もう 1 本の滑走路で航空機の発着が可能となり、災害時における代替機能としての役割を十分に果たすことができるようになる。

(5) リニア中央新幹線等の整備効果の向上

今後、予定されているリニア中央新幹線の東京－名古屋間の開通により、人口 5 千万人のリニア大交流圏というメガリージョンが形成される。

また、リニア中央新幹線の開業も見据え、名古屋高速道路や伊勢湾岸道路と接続することによって中部国際空港へのアクセス性が向上するとともに、定時性・信頼性が向上することとなる西知多道路が整備される。

中部国際空港が滑走路を 2 本備え、完全 24 時間運用を実現し、国際拠点空港として相応しい機能を確保することは、同時にリニア中央新幹線及び西知多道路の整備効果を高めるものになる。

3.2. 中部国際空港建設時の環境影響評価

3.2.1. 中部国際空港建設時の環境影響評価の概要

中部国際空港の建設時には、「運輸省所管の大規模事業に係る環境影響評価実施要領（運輸省所管の大規模事業に係る環境影響評価の実施について）」（昭和 60 年 4 月 26 日付け運環第 25 号運輸大臣通達）、「建設省所管事業に係る環境影響評価実施要綱」（建設省所管事業に係る環境影響評価の実施について）」（昭和 60 年 4 月 1 日付け建設省経環発第 10 号建設事務次官通知）に基づき、「中部国際空港建設事業及び空港島地域開発用地埋立造成事業に関する環境影響評価書」（平成 11 年 6 月、中部国際空港株式会社・愛知県）が作成された。

上記の環境影響評価書の総合評価として、事業の実施が環境に及ぼす影響を予測・評価した結果、大気質、騒音、振動、悪臭、水質、底質、地形・地質、動物・植物、生態系、景観、人と自然との触れ合いの活動の場、廃棄物等及び温室効果ガス等に及ぼす影響については、各種の環境保全対策の実施により回避・低減されており、また地域の環境保全の基準または目標の達成状況にほとんど変化をきたすことはなく、伊勢湾及びその周辺地域の環境に及ぼす影響は小さいものと考える旨が記載されている。

あわせて、環境への負荷をさらに低減する対策を推進するとともに、存在、供用時はもとより、工事中の各時点において環境監視に万全を期すことにより、伊勢湾及びその周辺地域の環境に及ぼす影響を最小限にとどめるよう努めると記載されている。

3.2.2. 環境監視調査の概要

平成 17 年（2005 年）2 月の開港後、中部国際空港株式会社と愛知県は空港島及び空港対岸部の存在に伴う水質汚濁、海水の流れ、空港の供用に伴う航空機騒音などの周辺地域に対する影響を把握し、必要に応じて適切な措置を講じることにより環境の保全を図ることを目的として、「空港島及び空港島対岸部に係る環境監視計画」を策定し、この環境監視計画に基づき調査を実施してきた。また、調査結果のとりまとめ、公表にあたっては、第三者機関が設置する公正・中立の立場の委員会において、科学的・客観的な検討・評価を受けた。

その評価の結果、「空港島等の存在及び空港の供用に伴う環境への影響はほとんど認められなかった。」とされたことや、環境影響評価で予測した結果の範囲内であったことなどから、平成 21 年度（2009 年度）末で航空機騒音を除く項目の調査を終了している。

平成 22 年度（2010 年度）からは「中部国際空港に係る環境監視計画」に基づき、航空機騒音を調査し、結果を公表している。

3.3. 隣接地における事業

3.3.1. 中部国際空港沖公有水面埋立事業の概要

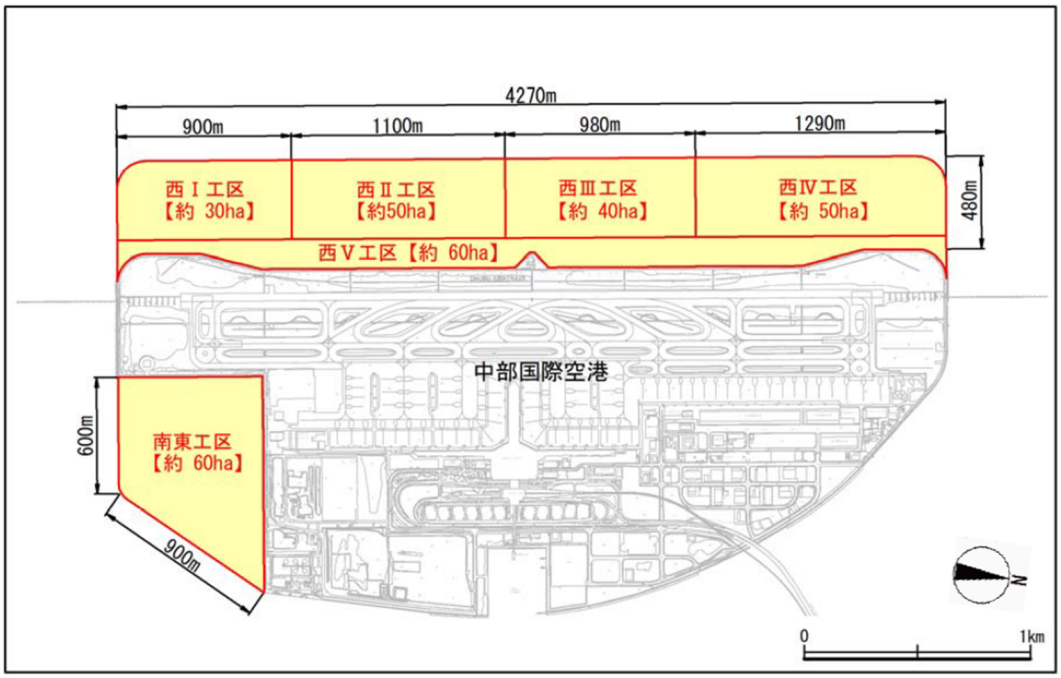
中部国際空港沖公有水面埋立事業は、名古屋港から発生する浚渫土砂を処分するため、国土交通省中部地方整備局が事業主体となり、新たな土砂処分場を整備するものである。

中部国際空港沖公有水面埋立事業については、環境影響評価法に基づき環境影響評価手続が実施された。

令和 2 年（2020 年）3 月に「中部国際空港沖公有水面埋立事業　環境影響評価書」が公告・縦覧された。その後、令和 3 年（2021 年）2 月に中部国際空港沖公有水面埋立承認願書が国土交通省中部地方整備局から愛知県に提出され、同年 5 月に承認された。評価書によると、空港西側（西工区）の埋立完了までには 15 年程度を要する見込みである。

令和 4 年（2022 年）2 月に工事が開始されている。

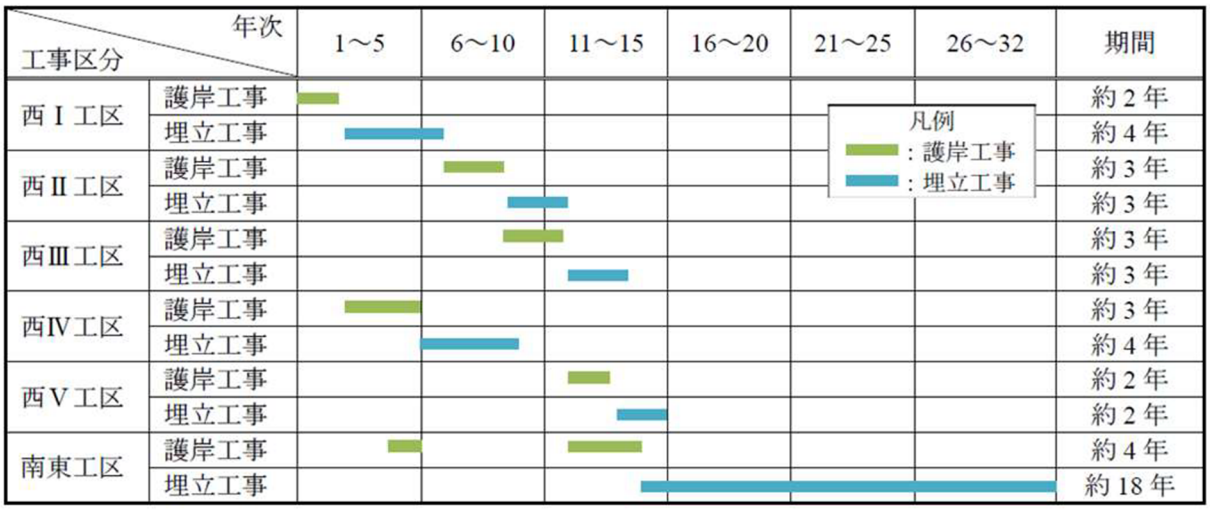
なお、埋立事業計画は令和 5 年（2023 年）11 月に変更手続きが承認されている。主な変更内容は、西側工区割の見直し（西Ⅴ工区の追加）、護岸法線形状の変更（隅角部の R 化）、施工順序の変更である。



出典：「中部国際空港沖公有水面埋立　設計概要変更承認申請_添付図書」（令和 5 年 11 月、国土交通省中部地方整備局）

図 3.3-1　事業計画（変更）

表 3.3-1　概略工事工程（変更）



出典：「中部国際空港沖公有水面埋立　設計概要変更承認申請_添付図書」（令和 5 年 11 月、国土交通省中部地方整備局）

3.3.2. 中部国際空港沖公有水面埋立事業の環境影響評価と環境監視調査の概要

事業実施にあたり、環境影響評価書の中で「環境保全措置を確実に実施するとともに、工事の実施時及び埋立地の存在時に環境監視調査を実施し、環境の状況の把握と環境の保全に努める」とされており、国土交通省中部地方整備局において、「中部国際空港沖公有水面埋立事業　環境監視調査計画書」（令和 3 年 2 月）に基づく環境監視調査を実施している。

3.4. 地域の取組み

3.4.1. 「中部国際空港の将来構想」の公表

中部国際空港は、現在は滑走路が 1 本であるため、深夜及び早朝の時間帯の航空機の発着の合間に滑走路を閉鎖して、航空機の安全な運航を確保するための滑走路のメンテナンス作業を実施しており、完全 24 時間運用は実現できていない。

こうした中、地域の自治体（愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市）、経済団体（名古屋商工会議所、一般社団法人中部経済連合会）、空港会社（中部国際空港株式会社）の長で構成する中部国際空港将来構想推進調整会議は、令和 3 年（2021 年）12 月に『中部国際空港の将来構想』を取りまとめ、発表した。

この中で、空港の完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修などの喫緊の課題に対応するため、『中部国際空港の将来構想』における第 1 段階として、現空港用地内の誘導路の 1 本を転用して代替滑走路を整備し、令和 9 年度（2027 年度）に供用開始を目指すこととしている。

3.5. 中部国際空港株式会社の取組み

3.5.1. PI の実施

『中部国際空港の将来構想』の公表を受け、中部国際空港株式会社は、喫緊の課題に対応するための現空港用地内における滑走路増設の具体的な整備計画の策定に向けて、地域の自治体、経済団体と連携・協力して、「中部国際空港 PI 推進協議会」を設置し、滑走路増設について、住民・関係者等から幅広く意見を得ながら合意形成を図るパブリック・インボルブメント（PI）を実施した。なお、PI の実施にあたり、PI の透明性、公平性、公正性を確保するため、有識者等から構成される「中部国際空港 PI 評価委員会」の助言、評価を得ながら進めた。

PI の実施にあたって準拠した国土交通省航空局の「一般空港の整備計画に関するパブリック・インボルブメントガイドライン（案)」においては、「滑走路新設事業（空港の新設、空港の移転もしくは既存空港の滑走路増設または移設）については、幅広い選択肢から滑走路のおおむねの位置、方位等の基本的な諸元に関する一つの候補地を選定する段階（以下、「構想段階という」）と、候補地が選定された上で具体的な施設の配置等の計画案を決定するための段階（以下、「施設計画段階」という）の各々において PI を行うこと」とされている。

今回の滑走路増設は、空港の完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修などの喫緊の課題に対応するものであることから、現空港用地内という限定された中で増設滑走路の施設計画案を想定するため、候補地を選定する「構想段階」と具体的な施設計画案を検討する「施設計画段階」をあわせた PI を実施することとした。

表 3.5-1　中部国際空港 PI 推進協議会 構成団体

自治体	愛知県、岐阜県、三重県、名古屋市、常滑市
経済団体	名古屋商工会議所、一般財団法人中部経済連合会
空港会社	中部国際空港株式会社

3.5.2. 滑走路整備案の選定

(1) 滑走路整備の必要性及び候補地

滑走路 1 本で現状のまま何も方策を講じない場合には、各課題を解決できないこととなり、メンテナンス作業中や、実施せざるを得ない現滑走路の大規模補修を行う間、航空機の発着ができなくなる。また、2 本目の滑走路を空港島の既存用地の外で検討する場合には、国土交通省中部地方整備局が実施している中部国際空港沖公有水面埋立事業により、将来、空港西側の現滑走路沖に造成される新たな埋立地内に滑走路を設置することが考えられるが、空港西側（西工区）の埋立完了までには 15 年程度を要する見込みであり、その後、浚渫土砂の埋立地に滑走路を整備する場合に不可欠な地盤改良や滑走路そのものの整備に 5 年程度を要すると仮定すると、滑走路の供用開始は令和 23 年度（2041 年度）以降となる。この場合、各課題を早期に解決することができないこととなり、メンテナンス作業中や、実施せざるを得ない現滑走路の大規模補修を行う間、航空機の発着ができなくなる。

こうしたことから、今回整備する滑走路の位置は、海域の埋立の必要がない空港島内の既存用地内とした。

(2) 滑走路の施設計画案

空港島内の既存用地内において、滑走路の方位や間隔に関する技術的要件を踏まえ、実現可能性のある整備案として、現滑走路を大規模補修する期間に限り使用する滑走路を現滑走路の着陸帯内に整備する案（案 1）と、現在の誘導路位置に滑走路を整備する案（案 2）を想定した。

なお、案 1 は、石川県小松飛行場において、舗装をかさ上げする工事期間の仮滑走路として本滑走路と平行に建設した事例を参考としたものであり、案 2 は、『中部国際空港の将来構想』の第 1 段階にあたるものである。

【案 1】

・現滑走路を大規模補修する期間に限り使用する滑走路を現滑走路の着陸帯内に整備する案である。現滑走路の大規模補修完了後は、誤着陸防止等の観点から滑走路は撤去するため、滑走路は 1 本のままである。

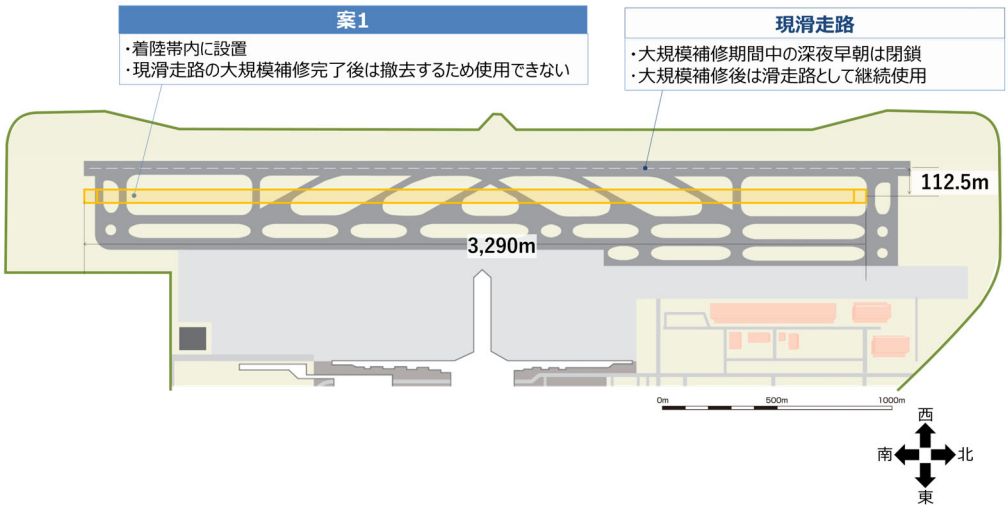


図 3.5-1　案 1

【案 2】

・現在の誘導路位置に滑走路を整備する案である。将来も 2 本の滑走路により運用するものである。

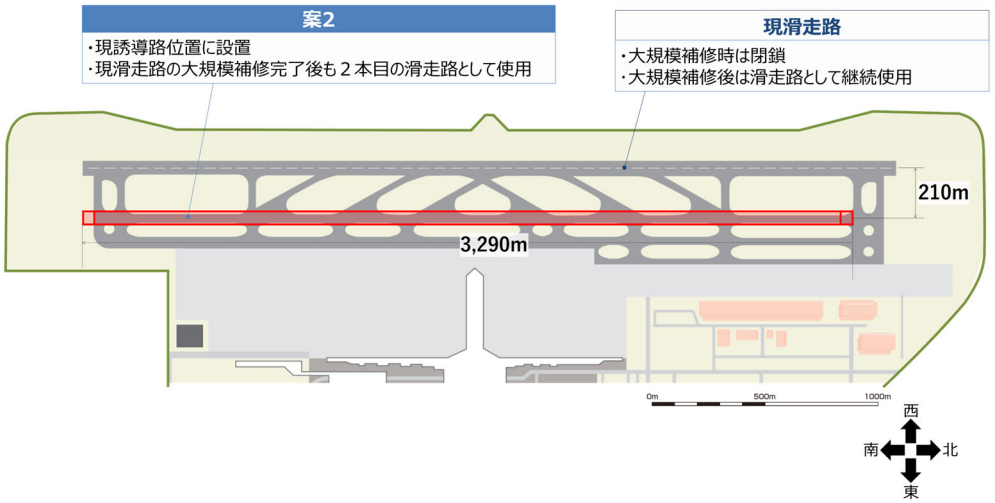


図 3.5-2　案 2

(3) 施設計画案の比較評価

「整備効果」「空港周辺への影響」及び「整備工程及び概算事業費」の 3 つの項目を設定し、各案を比較評価した結果（概要）は表 3.5-2 に示すとおりである。

表 3.5-2　施設計画案の比較評価結果（概要）

<table>
<tr><th colspan="2"></th><th>案1</th><th>案2</th></tr>
<tr><td rowspan="6">①整備効果</td><td colspan="3">●滑走路が１本であることにより生じる各課題を解決できるか</td></tr>
<tr><td>(ｱ)完全24時間運用の実現</td><td>△
（滑走路の大規模補修期間中のみ実現可能）</td><td>○
（大規模補修完了後も実現可能）</td></tr>
<tr><td>(ｲ)現滑走路の大規模補修への対応</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>(ｳ)不測の事態による滑走路閉鎖リスクの回避</td><td>△
（現滑走路の大規模補修期間中のみ回避可能）</td><td>○
（大規模補修完了後も回避可能）</td></tr>
<tr><td>(ｴ)災害時におけるバックアップ機能の強化</td><td>△
（現滑走路の大規模補修期間中のみ強化可能）</td><td>○
（大規模補修完了後も強化可能）</td></tr>
<tr><td>(ｵ)リニア中央新幹線等の整備効果の向上</td><td>×
（滑走路は1本のままであり、リニア中央新幹線等の開業に合わせて、国際拠点空港として相応しい機能を備えられない）</td><td>○
（大規模補修完了後は滑走路が２本となるため、リニア中央新幹線等の開業に合わせて、国際拠点空港として相応しい機能を備えることが可能）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">②空港周辺への影響</td><td>●自然環境や騒音等への影響があるか</td><td colspan="2">いずれの案も、各種の環境配慮を適切に実施することにより、事業者の実行可能な範囲で影響の回避又は低減が可能</td></tr>
<tr><td>●制限表面の影響があるか</td><td colspan="2">いずれの案も、航空法の手続きを経て、新たに進入表面及び転移表面が設定される予定</td></tr>
<tr><td rowspan="2">③整備工程及び概算事業費（※）</td><td>●工事期間は短くなるか</td><td>長〔約4年〕
（現在着陸帯である場所に滑走路を設置して撤去する工事が必要）</td><td>短〔約2年〕
（現在の誘導路を滑走路に改修する工事が必要）</td></tr>
<tr><td>●工事費は安価となるか</td><td>大
（約209億円）</td><td>小
（約140億円）</td></tr>
</table>

注）大規模補修費は概算事業費に含めていない。

(4) 滑走路整備案の選定

「中部国際空港滑走路増設 PI レポート【構想・施設計画段階】」（以下、「PI レポート」という）を公表し、令和 4 年（2022 年）9 月 1 日から 10 月 20 日まで意見収集を実施した。情報提供としては、「中部国際空港 PI 推進協議会」構成団体のホームページに PI レポートの掲載、協議会の構成団体、名古屋鉄道主要駅等において PI レポート概要版（リーフレット）の配架、中部国際空港セントレアホール前ホワイエ等でのパネル展示、常滑市・美浜町において説明会を実施した。

その結果、2,159 件のご意見を提出いただいた。意見収集にあたっては、PI レポートの内容に関する理解度を確認する設問を設定しており、「中部国際空港の滑走路に関する課題、滑走路の増設の必要性」、「増設滑走路の候補地が空港島内に限られていること」、「増設滑走路案（案 1、案 2）の概要」及び「増設滑走路案（案 1、案 2）の違い」の各設問に対し、いずれも「理解できた」・「ある程度理解できた」が 90%以上を占め、「あまり理解できなかった」・「理解できなかった」は 8～10%であったことから、提供した情報は理解いただけたと判断した。また、自由意見を集計した結果、増設滑走路案（案 1、案 2）に関する意見のうち、案 2 がよいという意見が 82%を占めた。

2 案の比較検討結果や上記 PI の結果を踏まえ、今後は案 2 を対象として手続きを進めていくこととした。

3.5.3. 環境の保全の配慮に係る検討の経緯及びその内容

(1) 複数の計画案に係る環境影響の検討

1) 計画段階配慮事項の総合評価

環境の保全について適正な配慮をするべき事項について検討を行うため、計画段階環境配慮書（以下、「配慮書」という。）を作成し、令和 4 年（2022 年）6 月に公表した。

配慮書では、計画段階配慮事項として騒音（航空機騒音）と動物（鳥類）への影響を選定し、位置・規模に関する案 1 及び案 2（PI で示した案と同じ）について、環境面での影響の比較を実施した。その結果をとりまとめたものが表 3.5-3 であり、両案の影響に著しい差はないと評価した。

配慮書における検討内容及び結果の詳細については「5. 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果」に示すとおりである。

表 3.5-3 計画段階配慮事項の総合評価

航空機の運航に伴う騒音（航空機騒音）による影響に関して、案 1 では滑走路を現滑走路との中心線間隔で 112.5m 東側に整備する。案 2 では滑走路を現滑走路との中心線間隔で 210m 東側に整備する。そのため、航空機騒音の影響範囲もそれと同程度東側に広がる可能性がある。新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴う発着回数の増加が想定され、現在の L_{den}57dB の範囲より広がる可能性もあるが、中部国際空港は航空機騒音に配慮して常滑市沖合の海上に建設された空港であり、滑走路の整備後も航空機の飛行経路は現在と同様の伊勢湾上空に設定されることを勘案すると、いずれの案でも L_{den}57dB の範囲は海上に留まることが見込まれ、両案の影響に著しい差はないと考える。 動物（鳥類）への影響に関して、案 1 では滑走路を現滑走路との中心線間隔で 112.5m 東側に整備する。滑走路の整備位置は、現在、着陸帯が設けられている場所である。案 2 では滑走路を現滑走路との中心線間隔で 210m 東側に整備する。滑走路の整備位置は、現在、誘導路を設置している場所である。新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴う発着回数の増加が想定されるが、いずれの案も滑走路は現在も空港施設として利用されている人工的な環境の中に位置すること、中部国際空港では、開港後に各種の鳥対策を積み重ねており、発着回数とバードストライク発生件数との間に比例関係はみられないことを勘案すると、本事業によりバードストライクが大きく増加することはないと見込まれ、両案の影響に著しい差はないと考える。 また、各項目において示した環境配慮を適切に実施することにより、事業者の実行可能な範囲で影響の回避又は低減が図られると考える。

2) 環境保全上重要と考えられる項目への影響

配慮書は、環境影響評価法に基づく縦覧とともに、中部国際空港株式会社のホームページ上においても公表し、住民等からの意見の提出を受け付けたほか、国や関係地方公共団体の長からの意見の提出を求めた。その意見の概要と事業者の見解は「6. 計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長、国土交通大臣の意見並びに事業者の見解」に掲載した。

国土交通大臣意見の中で、「環境保全上重要と考えられる(ⅰ)大気環境（ⅱ）水環境（ⅲ）動植物及び生態系について、離隔確保等により本事業の実施に伴う影響を極力回避又は低減し、想定区域及びその周辺における適切な環境保全を図ること。」との意見が提出された。これらの項目に関する影響の程度について検討した結果は表 3.5-4 に示すとおりである。

表 3.5-4　環境保全上重要と考えられる事項への環境面の影響

<table>
<tr><th></th><th>案1</th><th>案2</th></tr>
<tr><td rowspan="2">（ｉ）大気環境</td><td>航空機の運航に伴う騒音（航空機騒音）による影響に関して、案１では滑走路を現滑走路との中心線間隔で112.5m東側に整備する。そのため、航空機騒音の影響範囲もそれと同程度東側に広がる可能性がある。</td><td>航空機の運航に伴う騒音（航空機騒音）による影響に関して、案２では滑走路を現滑走路との中心線間隔で210m東側に整備する。そのため、航空機騒音の影響範囲もそれと同程度東側に広がる可能性がある。</td></tr>
<tr><td colspan="2">航空機騒音については、新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴う発着回数の増加が想定され、現在のL_{den}57dBの範囲より広がる可能性もあるが、中部国際空港は航空機騒音に配慮して常滑市沖合の海上に建設された空港であり、滑走路の整備後も航空機の飛行経路は現在と同様の伊勢湾上空に設定されることを勘案すると、いずれの案でもL_{den}57dBの範囲は海上に留まることが見込まれ、両案の影響に著しい差はないと考える。
その他の航空機の運航に伴う大気環境（大気質、低周波音）について、中部国際空港の離着陸時の飛行経路は海上に設定されており、住居等が位置する陸域から十分な離隔があることから、影響の程度は極めて小さく、両案の影響に著しい差はないと考える。</td></tr>
<tr><td>（ⅱ）水環境</td><td colspan="2">飛行場の施設の供用に伴い、施設からの排水が考えられるが、施設からの排水は雨水排水に限られ、雨水以外の排水は下水管を経由して空港外の下水処理場で処理されており、施設から汚水を直接海域に放流することはない。そのため、供用時における海域への新たな影響はなく、現状と変わらない。
また、本事業において海域における工事等は予定されていない。造成等の施工に伴う水の濁りについては、大規模土工事を伴う工事ではないとともに、必要に応じて対策を講じる予定であり、水質に影響を及ぼすおそれはほとんどない。
これらのことから、本事業による伊勢湾への水質への影響はほとんどなく、両案の影響に著しい差はないと考える。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">（ⅲ）動植物及び生態系</td><td>鳥類への影響について、案１では滑走路を現滑走路との中心線間隔で112.5m東側に整備する。滑走路の整備位置は、現在、着陸帯が設けられている場所である。</td><td>鳥類への影響について、案２では滑走路を現滑走路との中心線間隔で210m東側に整備する。滑走路の整備位置は、現在、誘導路を設置している場所である。</td></tr>
<tr><td colspan="2">鳥類への影響について、新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴う発着回数の増加が想定されるが、滑走路は現在も空港施設として利用されている人工的な環境の中に位置すること、中部国際空港では、開港後に各種の鳥対策を積み重ねており、発着回数とバードストライク発生件数との間に比例関係はみられないことを勘案すると、本事業によりバードストライクが大きく増加することはないものと予測される。
飛行場の存在に伴う動植物及び生態系への影響について、事業実施想定区域は海域に造成された人工島内にあり、滑走路増設に伴い、その一部は改変されるものの、もともと空港運用に伴い管理されている環境であることから、陸域の動植物及び生態系に著しい影響を及ぼすことはなく、両案の影響に著しい差はないと考える。
また、施設からの排水は雨水排水に限られること、造成等の施工に伴う水の濁りについては、本事業において海域における工事等は予定されておらず、陸域についても大規模土工事を伴う工事ではないとともに、必要に応じて対策を講じる予定であることから、本事業による海域の動植物及び生態系への影響ならびに知多半島西側沿岸の「生物多様性の観点から重要度の高い海域」への影響はほとんどなく、両案の影響に著しい差はないと考える。</td></tr>
</table>

(2) 複数の施設計画案に係る環境影響の比較の結果

これまでの取組みの経緯や、配慮書手続きによる環境影響の検討の経緯等を踏まえ、複数の施設計画案に係る環境影響の比較を行った。

環境面への影響について、航空機の運航に伴う騒音（航空機騒音）による影響に関しては、中部国際空港は航空機騒音に配慮して常滑市沖合の海上に建設された空港であり、滑走路の整備後も航空機の飛行経路は現在と同様の伊勢湾上空に設定されることを勘案すると、いずれの案でも L_{den}57dB の範囲は海上に留まることが見込まれ、両案の影響に著しい差はないと考える。また動物（鳥類）への影響に関して、いずれの案も滑走路は現在も空港施設として利用されている人工的な環境の中に位置すること、中部国際空港では、開港後に各種の鳥対策を積み重ねており、発着回数とバードストライク発生件数との間に比例関係はみられないことを勘案すると、本事業によりバードストライクが大きく増加することはないと見込まれ、両案の影響に著しい差はないと考える。

配慮書への意見について、自治体からの意見、住民等の意見とも、比較した 2 つの案のうち、いずれかの案を優位とするものはなかった。

これらの結果も考慮し、PI の結果も踏まえ、中部国際空港株式会社は、案 2 により事業を進めることとした。

(3) 環境影響の回避・低減に向けた検討

滑走路の施設計画案を案 2 として事業を進めるにあたり、計画段階配慮事項等の検討結果を踏まえて、環境面での影響の回避・低減に向けた検討を行う。

環境影響の回避・低減に向け、航空機の運航に伴う騒音（航空機騒音）による影響の予測を実施し、必要に応じ適切な環境保全措置の検討を行う。また、航空機の運航に伴う動物（鳥類）への影響について、各種対策により引き続きバードストライクの低減に努めるとともに、事業による影響の予測を実施し、必要に応じ適切な環境保全措置の検討を行う。

4. 中部国際空港が推進している環境対策

4. 中部国際空港が推進している環境対策

4.1. 中部国際空港の環境取組の全体像

4.1.1. 中部国際空港の環境方針

中部国際空港株式会社では、会社設立時の平成 10 年（1998 年）に「豊かな環境社会づくり」を基本理念の 1 つとして掲げ、開港以来、地域、経済、環境に貢献してきた。

平成 12 年（2000 年）8 月には空港建設にあたり、環境方針を定め、空港施設の基本構想から計画、設計、施工、そして運営に至るさまざまな段階で環境に配慮した取り組みを行っている。この方針は中部国際空港株式会社が地球環境保全の重要性を認識し、環境負荷の低減や循環型社会の形成に寄与することを経営の優先課題の一つととらえ、環境マネジメントシステム（EMS）を構築し継続的な改善を図るとしたものである。

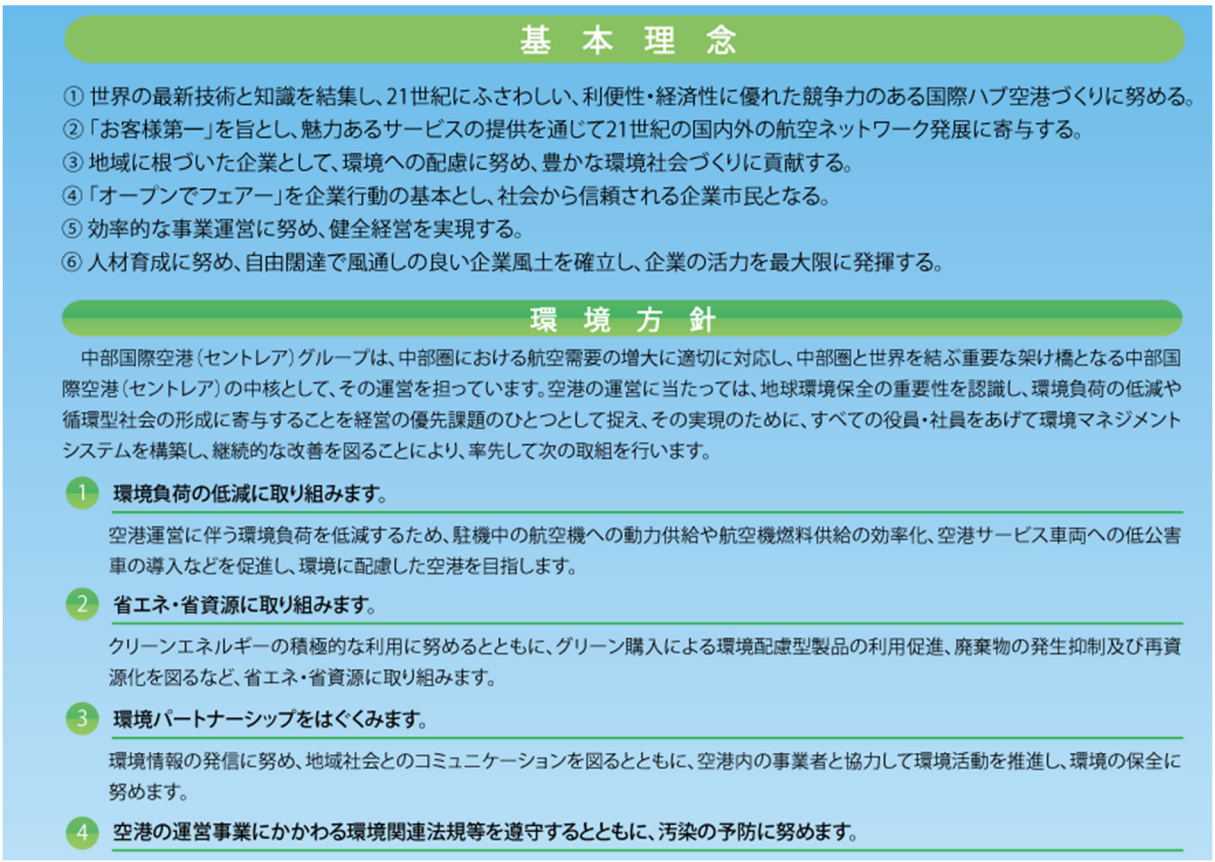


図 4.1-1　基本理念及び環境方針

■環境マネジメントシステム（EMS）

空港建設段階では、用地造成や施設建設などの環境マネジメントシステム（EMS）を構築し、平成 12 年（2000 年）12 月に、日本の空港設置管理者で初めて ISO14001 の認証を取得し、その進捗状況を管理してきた。

開港後の空港運営段階では、ISO14001 の対象範囲を中部国際空港グループ 5 社（令和 5 年（2023 年）4 月、4 社に統合）まで拡大するとともに、空港管理運営に適応した EMS に再構築して平成 17 年（2005 年）4 月から運用を開始した。ISO14001 の認証も平成 17 年（2005 年）9 月に取得し、平成 28 年（2016 年）5 月まで継続した。その後も認証で得た知見を活かして PDCA サイクルによる継続的な環境配慮に取り組んでいる。

4.1.2. 中部国際空港の SDGs

中部国際空港株式会社では、開港以来「人と環境にやさしい空港」として、地域、環境、経済への貢献を使命として運営している。

これからも、空港をご利用いただくすべてのお客様と地域の皆様から愛され、地域社会の発展に寄与し、スマートで魅力的な空港として成長を続けていくため、国連の SDGs（持続可能な目標）「行動の 10 年」の宣言を受け、中部国際空港株式会社では令和 3 年（2021 年）を「SDGs 元年」として取り組みを本格化させてきた。

SDGs を経営の真ん中に据え、長期目線で各種事業として取り組むとともに、令和 32 年（2050 年）までに空港の地上施設からの温室効果ガス排出について、実質ゼロを目指す「セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言」を表明する等、SDGs を経営に統合し、持続可能な成長を継続して取り組むことで、経営基盤の強化と社会貢献の両立を図り、未来へ続くサスティナブルな社会の実現に貢献していく。



セントレアの環境方針	環境効果	主な取り組み	貢献するSDGs項目
環境負荷の低減	CO_2排出量の削減 水素エネルギーの利活用促進	・コージェネレーションによる地域冷暖房システム ・ハイドラント方式による給油システム ・空港内における低公害車導入 ・GPU利用促進 ・水素エネルギーの活用	
省エネ・省資源の推進	エネルギー使用量の削減 上水使用量の削減 一般廃棄物の削減 プラスチックスマート	・太陽光発電システム ・自然採光･光触媒ガラスの採用 ・空港内のLED化 ・雨水･中水の利活用 ・空港島内にリサイクルセンターを設置し廃棄物の適正処理 ・マイバック･マイカップ等の利用推進 ・レジ袋の環境素材利用	
環境パートナーシップの構築	様々な形での情報発信と地域との連携及び産学連携	・インターネットによる情報発信 ・セントレア島内クリーン活動	
空港運営に関わる環境法令遵守・汚染予防	航空騒音の低減 環境関連法類の遵守	・航空機騒音に配慮した飛行経路 ・環境監視システムによるデータ収集	

図 4.1-2　中部国際空港の SDGs の概念図

4.1.3. 中部国際空港における脱炭素化の推進

(1) セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言

地球温暖化対策は、国際社会共通の喫緊の課題であり、我が国においては、令和 2 年（2020 年）10 月に、令和 32 年（2050 年）までに温室効果ガスの排出を全体でゼロとする「2050 年カーボンニュートラル」が宣言され、さらに令和 3 年（2021 年）4 月には令和 12 年度（2030 年度）の温室効果ガスを平成 25 年度（2013 年度）比で 46%削減するとの新たな目標が示された。また、航空分野においては、令和 4 年（2022 年）12 月に航空法等の一部改正の施行に併せて「航空脱炭素化推進基本方針」が示された。

これらを踏まえ、令和 3 年（2021 年）5 月 12 日、中部国際空港株式会社は、令和 32 年度（2050 年度）までに空港からの温室効果ガス排出について実質ゼロを目指す「セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言」を表明（令和 5 年（2023 年）8 月改定）した。

中部国際空港では、開港以降、コージェネレーションシステムの導入、旅客ターミナルビルへの太陽光発電システムの設置、水素エネルギーの活用など、環境負荷低減に取り組んできたが、この宣言を機に温室効果ガス排出実質ゼロを実現すべく、さらに取り組みを推進していく。

また、常滑市と中部国際空港株式会社は、この地域における令和 32 年（2050 年）までに温室効果ガス排出実質ゼロの達成に向けた取組みを推進するため、「常滑市と中部国際空港株式会社とのゼロカーボンの実現に向けた連携・協力に関する協定書」を令和 3 年（2021 年）7 月 27 日に締結した。

今後も引き続き、空港関係事業者等を始め、国や自治体等との連携を強化し、温室効果ガス排出実質ゼロの実現を目指していく。

国が定めた航空脱炭素化推進基本方針（2022 年 12 月）に基づき、以下のとおり温室効果ガス排出量の削減目標を設定する。

セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言

2023 年 8 月 24 日

○ 2030 年度までに、温室効果ガス（CO2）排出量を 2013 年度比で 46%以上削減します。再エネ等導入ポテンシャルの最大限活用により、ゼロカーボンの高みを目指してまいります。

○ 2050 年度までに、新たな技術の活用などによりゼロカーボンを実現します。さらに、炭素クレジットの創出・利用拡大を目指してまいります。

○ 取組みの推進にあたっては、中部国際空港脱炭素化推進協議会の構成員を中心とする関係者と連携・協力してまいります。

中部国際空港株式会社
代表取締役社長
犬 塚　　力



centrair

※ 今回の宣言における温室効果ガス削減の対象は、空港の地上施設となっております。
なお、令和 5 年（2023 年）3 月に受け入れた代替航空燃料(SAF)を始め航空機からの温室効果ガス排出削減等についても、引き続き、航空局、航空会社等と連携して推進していきます。

図 4.1-3　セントレアのゼロカーボン 2050 宣言

（セントレアグループによる取組み）

■再生可能エネルギーの活用

- 空港施設への太陽光発電施設の導入
- エアサイド用地等への太陽光発電施設の導入可能性検討

■空港施設の省エネルギー、エネルギー効率化

- 空港主要施設（航空灯火、貨物上屋、事務棟等）の 100%LED 化
- コージェネレーションシステムの改良
- 省エネ機器への更新、社員による省エネ活動等



太陽光発電施設（第 1 旅客ターミナルビル）

（空港関係者、地域等と連携した取組み）

■あいち･とこなめスーパーシティ構想※の推進

- 最先端技術の導入による水素の利活用、エネルギー最適化等を推進

※ 令和 3 年（2021 年）4 月に、愛知県、常滑市が中心となり、空港島及び周辺地域に最先端技術･サービスの社会実装を目指す「あいち･とこなめスーパーシティ構想」を策定し、国に提案。

https://www.pref.aichi.jp/soshiki/kikaku/supercity-aichi-tokoname-20210415.html

■車両のＥＶ･ＦＣＶ化

- GSE（Ground Support Equipment）等の空港で使用される車両の EV、FCV 化



燃料電池フォークリフト



貨物地区水素充填所

■緑化活動の推進

- 森林育成のための植林活動を推進

■その他

関係者と連携･協力し、新技術の導入（AI を活用したエネルギーマネジメント、水素の利用拡大、オンサイトでの温室効果ガス分離回収、メタネーションによる都市ガス利用等）やグリーン電力の購入等を検討



中部国際空港株式会社は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。



図 4.1-4　セントレア・ゼロカーボン 2050 に向けた主な取組み

(2) 空港脱炭素化推進計画の策定

令和 4 年（2022 年）12 月に航空法等の一部改正の施行に併せて示された「航空脱炭素化推進基本方針」に基づき、セントレアエコエアポート推進協議会のメンバーの他、愛知県、常滑市、エネルギー会社、建設会社、金融機関、有識者等にも参加いただき「中部国際空港脱炭素化推進協議会」を同年 12 月に設立した。

この協議会が中心となって、令和 12 年度（2030 年度）までに温室効果ガス排出量を平成 25 年度（2013 年度）比で 46%以上削減し、令和 32 年度（2050 年度）までに新たな技術の活用などによりゼロカーボンを実現するとした「中部国際空港脱炭素化推進計画」を策定し、令和 5 年（2023 年）12 月に国土交通大臣の認定受けた。

なお、計画の具体化にあたっては、省エネ・再エネなどに関する最新技術等の幅広い知見を有し、かつグローバルな情報網を持つパートナー企業として、令和 4 年（2022 年）3 月にパートナーシップ契約を締結した豊田通商株式会社と事業スキームの立案及び実行計画の検討を進めている。

4.2. 空港建設の構想時及び空港建設工事時における環境配慮

4.2.1. 空港建設の構想時における環境配慮

(1) 航空機騒音への配慮

中部国際空港は周辺地域への航空機騒音の影響を軽減するため、愛知県常滑沖の海上に建設された。

また、航空機騒音の影響をできるだけ低減するため、深夜及び早朝の時間帯においては、着陸の際の陸域での高度を 5,000ft 以上とする運用方法等を導入している。

(2) 海水の流れへの配慮

空港のある常滑沖では、海水が主に南に向かって流れている。

空港島を、対岸部から距離をできる限り確保し、島の形に丸みをもたせることで、海水が円滑に流れるよう配慮している。

対策①：空港島と対岸部との最小海域幅を約 1.1km 確保することにより、常滑沖の南下流を妨げないようにしている。

対策②：空港島の形状に曲線を取り入れ、対岸部との海域幅を確保することにより、流速低下範囲・停滞域の発生を低減させている。

対策③：空港島の隅角部を曲線にすることにより、渦の発生を抑えている。

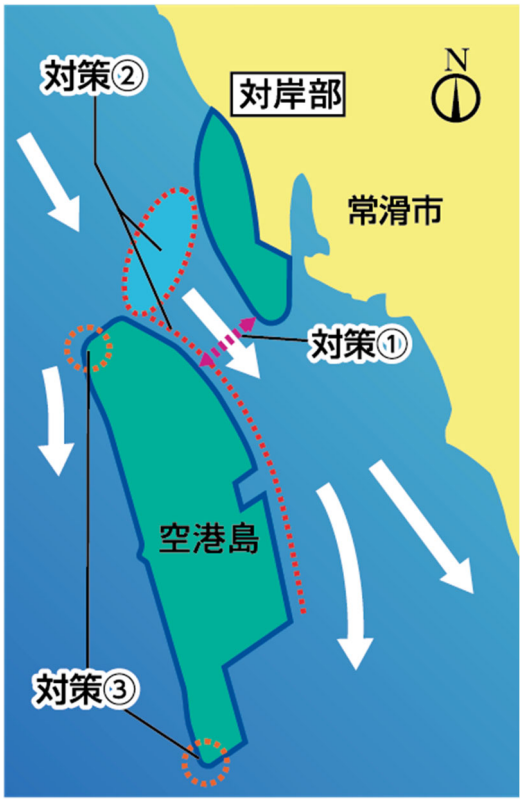


図 4.2-1　空港島と海水の流れの関係

4.2.2. 空港建設工事時における環境配慮

(1) 埋立土量の縮減

空港用地の造成にあたっては、海底地盤が良好であったことや、道路や施設が建設される場所では埋め立てた後に掘り返すことがないよう工夫を行い、埋立土砂の量を約400万m^3(バンテリンドーム ナゴヤ（ナゴヤドーム）の約3杯分)縮減した。

埋立土量を減らすことにより、土砂運搬船などの航行数を減らし、大気汚染物質などの発生量を減らすように努めた。

(2) 環境に配慮した工法・資材の採用

①滑走路や道路の工事などにも環境に配慮した工法・資材を採用

大きな面積となる滑走路や道路などの路盤材に鉄鋼スラグ（鉄鋼を造る時に発生する副産物）を積極的に採用し、資源の有効活用を図った。

また、エプロンなどのコンクリート舗装工事には、型枠を使用しないスリップフォーム工法（舗装面積の約60%）を採用した。

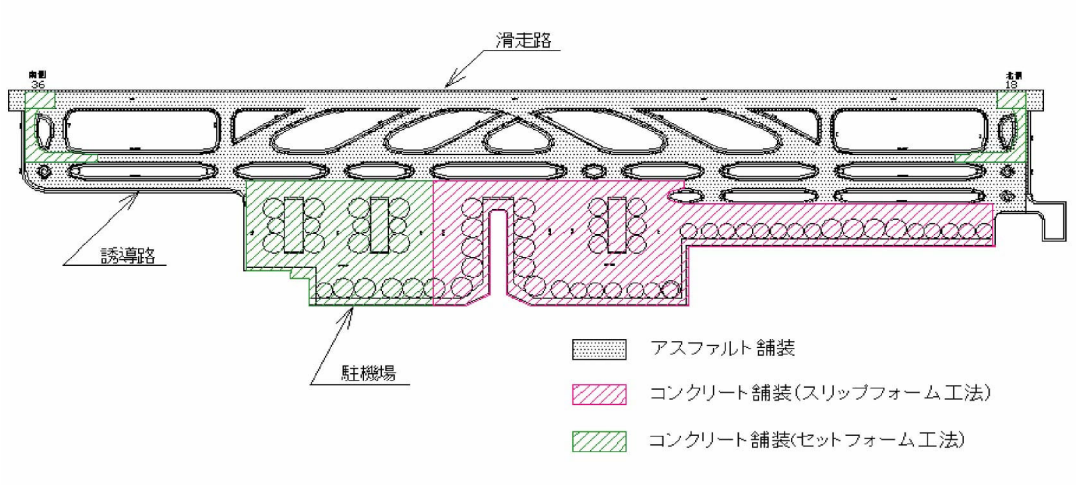




図 4.2-2　舗装工法・工事の状況

②空港の灯火用埋設配管に建設発生土などを材料とする陶管の採用

滑走路や誘導路部分の灯火用埋設配管に陶管を採用し総延長 19km に使用した。

この陶管は、通常の粘土 50%に、建設発生土 25%、産業廃棄物 15%、建設汚泥 10%を混合してつくられており、建設リサイクルの推進にも貢献した。



図 4.2-3　陶管を使用した灯火用埋設配管

(3) 資材及び人員輸送時の環境負荷の低減

建設に必要となる資機材を船（フェリーバージなど）で運搬したり、工事のために必要な人員をバスで集約輸送するなどにより車両の利用を減らした。

この集約輸送は、工事が本格化した平成 14 年（2002 年）1 月から主な工事が終了した平成 16 年（2004 年）12 月まで実施し、延べ約 125 万人の人員をバスで輸送した。



図 4.2-4　空港島建設時の資機材及び人員の輸送

(4) 工事中の環境監視

工事中の環境監視については、愛知県企業庁と合同で平成 12 年（2000 年）6 月に定めた「中部国際空港建設事業及び空港島地域開発用地造成事業並びに空港対岸部埋立造成事業に係る工事中の環境監視計画」に基づき、「大気質」、「騒音・振動」、「悪臭」、「海水の流れ」、「水質」、「底質」、「汀線」、「海域生物」、「鳥類」の 9 項目の監視を行った。

その結果については、学識経験者で構成される「空港島及び対岸部の環境監視に関する検討委員会」の評価において、「工事による顕著な影響は認められなかった」という評価を受けた。なお、事業に起因して環境上の問題が生じた場合には、適切な措置を講じることとしていた。

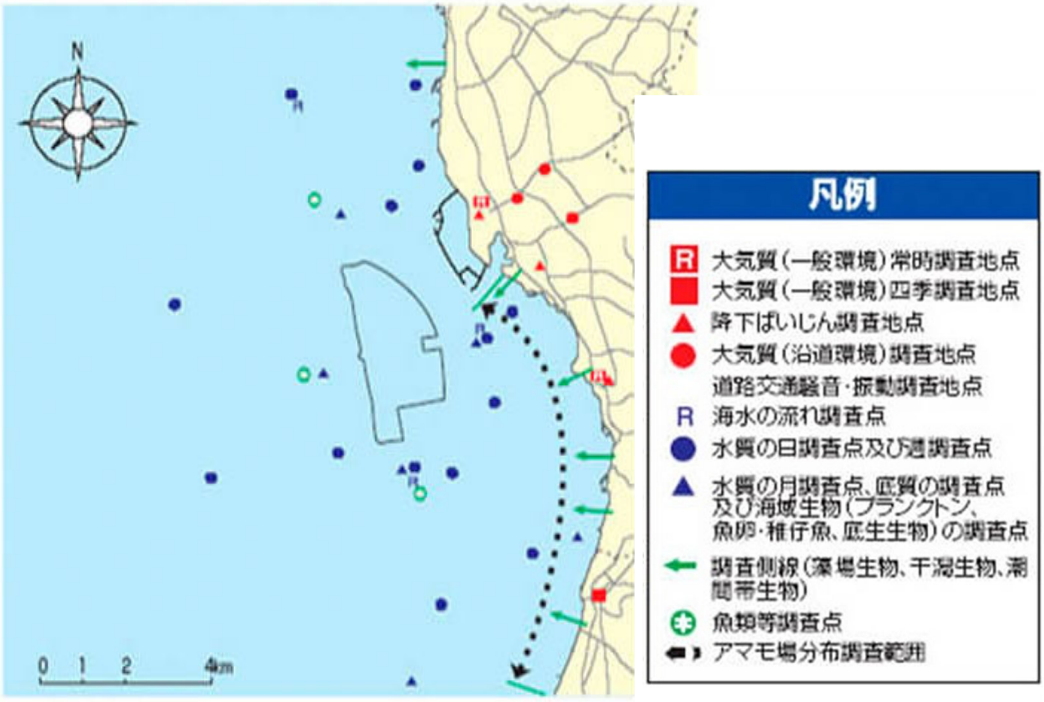


図 4.2-5　空港島工事中の環境監視項目及び観測地点

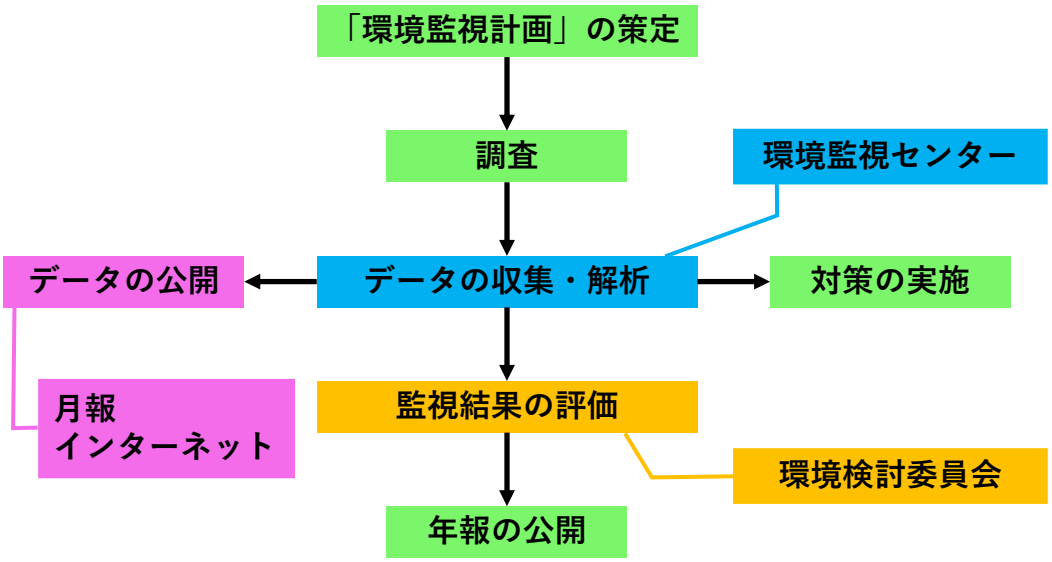


図 4.2-6　環境監視のプロセス図

4.3. 空港運用時における周辺環境への配慮

4.3.1. 環境監視に関する検討委員会の設置

平成 17 年（2005 年）2 月に「中部国際空港用地、空港島地域開発用地及び空港対岸部用地」（以下「空港島等」という。）の存在に伴う水質汚濁、海水の流れ並びに中部国際空港の供用に伴う航空機騒音等の周辺地域に対する影響を把握し、必要に応じて適切な措置を講じることにより環境の保全を図ることを目的として、「空港島及び空港対岸部に係る環境監視計画」を策定し、空港島等の存在に係る調査（海水の流れ及び水質、底質、汀線、海域生物、鳥類、海浜植物）及び空港の供用に係る調査（大気質、騒音（航空機騒音）、鳥類）の調査結果を①環境基準値等との比較、②過年度調査結果等との比較、③予測結果の比較から、それぞれ整理を行い、これらにより、空港島等の存在並びに中部国際空港の供用が周辺地域に与える環境影響の程度を把握した。

調査結果のとりまとめにあたっては、財団法人中部空港調査会が設置する公正・中立の立場の「空港島及び対岸部の環境監視に関する検討委員会」（以下、「検討委員会」という。）において、科学的、客観的な検討・評価を受けた。

平成 21 年度（2009 年度）までの環境監視結果は、毎年度「空港島等の存在及び空港の供用に伴う環境への影響はほとんど認められなかった。」という結論となったため、こうした結果を踏まえ、平成 21 年度（2009 年度）の調査をもって「検討委員会」を終了した。

4.3.2. 航空機騒音への対応

(1) 中部国際空港の航空機騒音に関する検討委員会

「検討委員会」の終了後、平成 22 年度（2010 年度）以降は、航空機騒音について継続監視を続けることとし、平成 23 年度（2011 年度）「中部国際空港の航空機騒音に関する検討委員会」を設置した。毎年度、その結果に対する評価を得て、その結果については関係自治体に報告するとともに中部国際空港株式会社のホームページにも掲載している。

(2) 航空機騒音の環境監視

中部国際空港を利用する航空機からの騒音については、空港島外に固定の 4 局の測定局を設置して連続測定を行う常時監視調査や、可搬式の測定局により一定期間の測定を行う定期監視調査で、実態を把握している。なお、各測定局で収集された航空機騒音の測定データを騒音監視システムで収集・処理・公開し、システムの運用、環境監視は中部国際空港株式会社が行っている。

なお、航空機騒音の監視状況は、ホームページにおいて常時公開している。



注）桑名市大山田地区市民センターについては、平成 28 年度（2016 年度）以降は近隣の陵成中学校で測定

調査項目		調査地点	調査頻度・時期
航空機騒音	常時監視	4地点	常　時
	定期監視	9地点	年2回(夏期・冬期)

図 4.3-1　航空機騒音の調査地点及び調査概要

令和 2 年度（2020 年度）及び令和 3 年度（2021 年度）の定期監視調査は新型コロナウイルス感染症拡大の影響で航空機の運航便数が大幅に減少したことをうけ、「中部国際空港の航空機騒音に関する検討委員会」の委員及び関係自治体に了解いただいた上で、中止した。令和 4 年度（2022 年度）以降においては運航便数が回復基調にあることから定期監視調査を実施している。

4.3.3. バードストライク対策

(1) 中部国際空港におけるバードストライク対策の概要

中部国際空港では平成 17 年（2005 年）2 月の開港以降、航空機と鳥との衝突（バードストライク）を防ぐ様々な取り組みを行っている。

平成 19 年（2007 年）には群れで飛来したウミネコと旅客機とのバードストライクが発生したことを契機として、社内の対策本部を設置し、専門家の指導の下、徹底的な追い払いを実施するとともに、鳥の飛来状況に応じた滑走路の運用についても関係者と協議を行いながら柔軟な対応を行ってきた。



図 4.3-2　中部国際空港の鳥対策の歩み

(2) バードパトロールによる鳥防除対策

中部国際空港における鳥衝突防止対策の特徴の一つであるバードパトロール体制について図 4.3-3 に示す。

日頃から鳥防除チームが日中時間帯にパトロールを行い鳥の監視を実施しているが、鳥の頻出時期や出現状況に応じて、セントレア・オペレーション・センター（以下、「COC」という。）がバードパトロールに加わるだけでなく、中部国際空港グループ各社や警備所・空港消防の業務委託先等関係者による 24 時間対応可能な体制を構築している。鳥防除チーム以外の者が業務の枠組みを超えて協力する体制は、他の空港にはあまり見られない取り組みである。

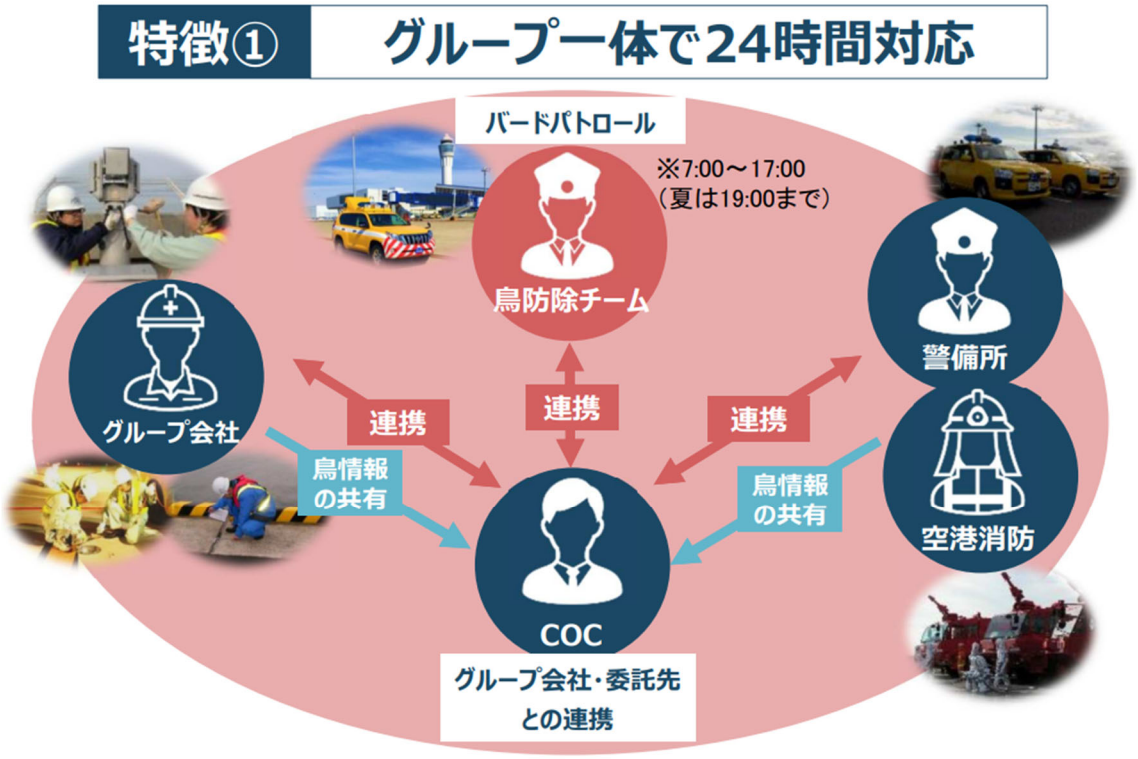


図 4.3-3　バードパトロール体制

(3) 空港カメラを活用した鳥のリアルタイム監視

滑走路周辺には日々の運航を監視するためのカメラが設置されており、これらカメラを活用しながら、鳥の監視をリアルタイムで行っている。

滑走路付近の鳥をカメラで捕捉した場合、状況に応じて管制官に連絡し滑走路運用の一時停止を行うとともに、バードパトロール車両で鳥の追い払いを速やかに行っている。

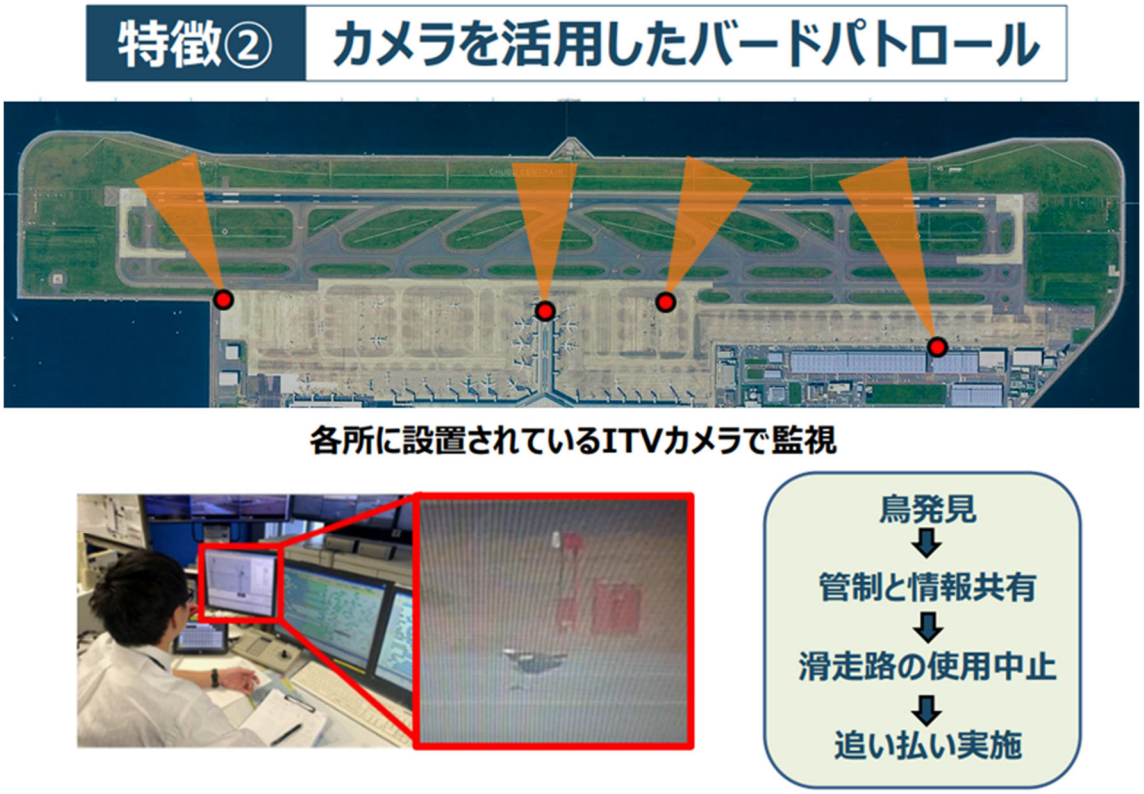


図 4.3-4　カメラを活用した鳥監視

(4) 航空会社との情報共有

日々の運用において管制官と滑走路等への鳥飛来情報を共有して、バードストライク防止を図るだけでなく、鳥の飛来状況に変化があった場合に、図 4.3-5 のような資料を作成し航空会社に共有している。

この資料は状況に応じて、パイロットの出発前のブリーフィングで使用する等、パイロットが中部国際空港の鳥の飛来状況を把握することで安全な運航に資するよう活用されている。

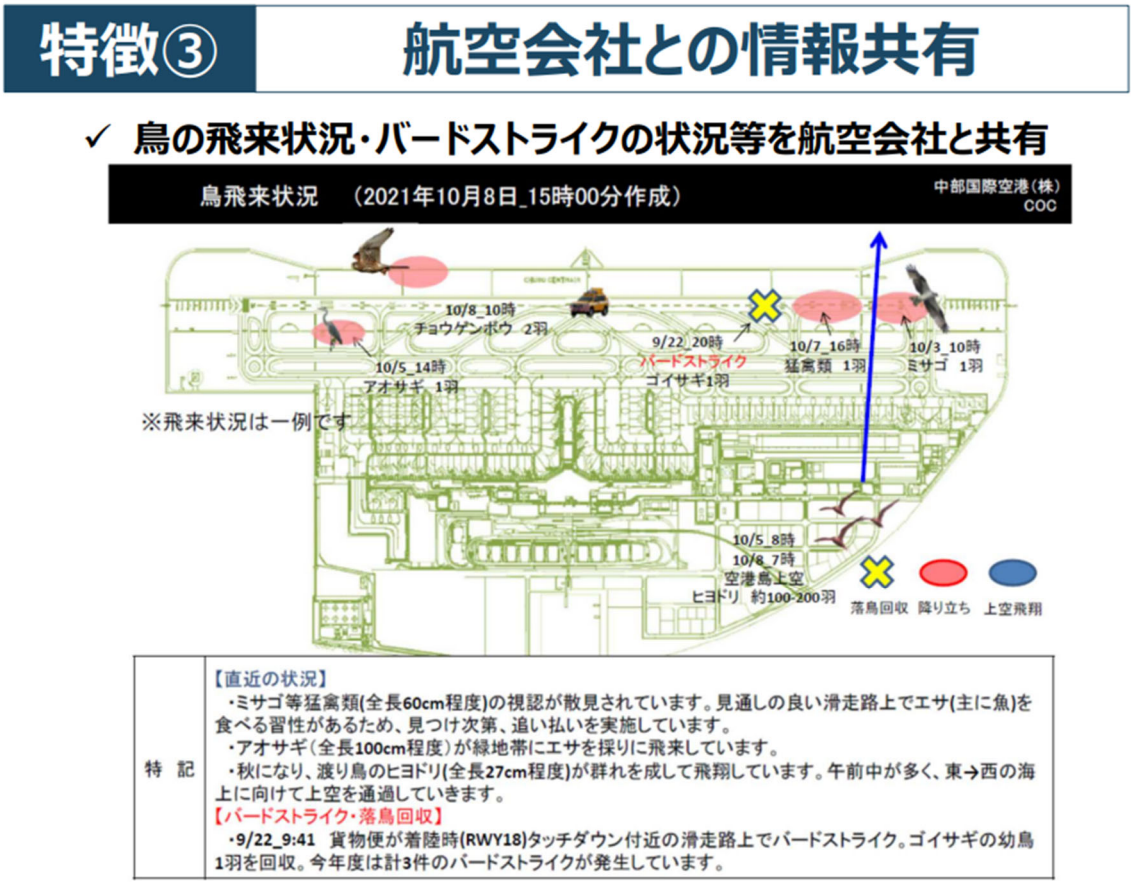


図 4.3-5 航空会社との共有情報

(5) 「現場」における多角的な分析

COC では現場でのバードパトロールや追い払いの経験をもとに、バードストライク発生時の状況や現地観察による鳥の飛来目的の把握、録画映像を活用した鳥の行動について分析を行っている。

この分析に基づき新たな知見（仮説）を立て、鳥の特徴や習性に合わせた対策を立てている。対策を実施する中で検証し、次の分析に活かすことで、鳥種ごとの対策の確立を図っている。

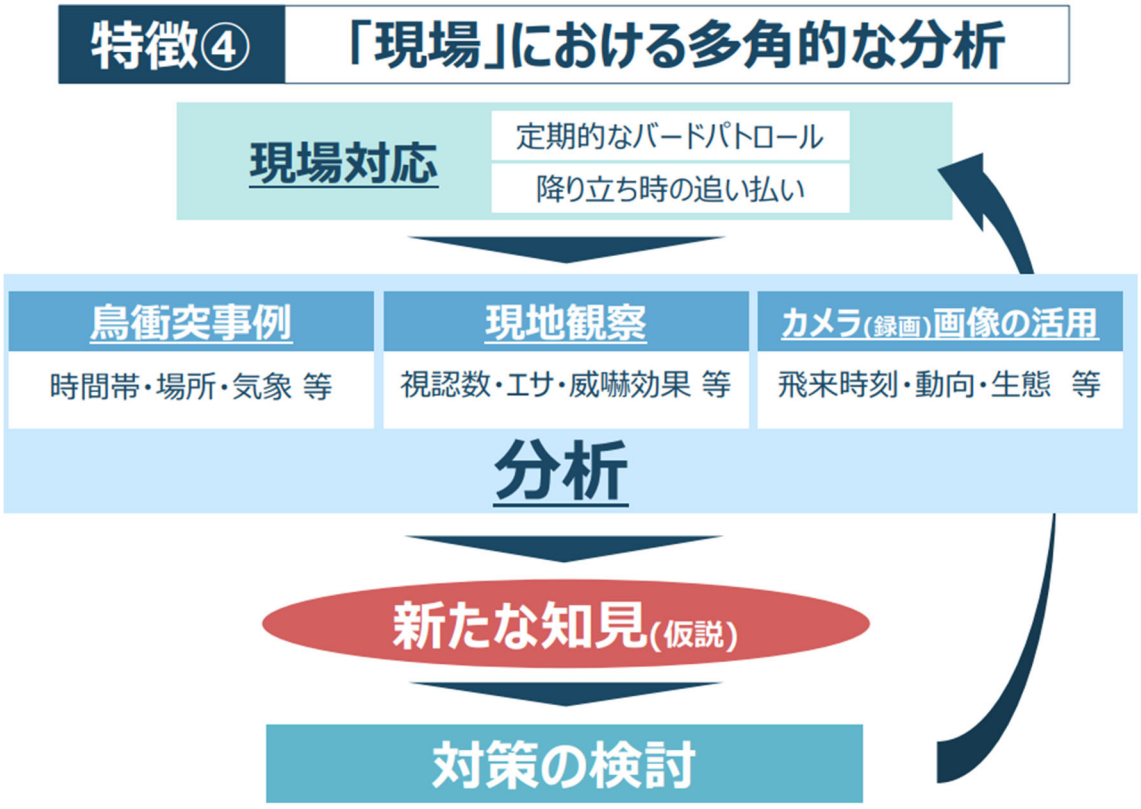


図 4.3-6 「現場」における多角的な分析

(6) 鳥種ごとのバードストライク対策

中部国際空港ではこれまで現場でのバードパトロールや追い払いの経験をもとに、鳥種ごとの特性・習性に応じた対策を行っている。

1) コアジサシ

鳥類レッドリストの絶滅危惧 II 類の指定鳥種であるコアジサシは、中部国際空港においては 4 月下旬～夏にかけて繁殖のため飛来する傾向がある。

繁殖場所として卵を小石にカモフラージュできる環境を好む習性があることから、砂利地（主に空港島南東エリア）を中心とした営巣・定着を阻止する対策（図 4.3-7）や、長年積み上げた知見を基にした追い払いの対応（図 4.3-8）を行ってきた。

令和元年（2019 年）に砂利地であった空港島南東エリアに第 2 旅客ターミナルビルや大規模展示場等が完成したことにより、空港島内への飛来数は減少傾向にある。

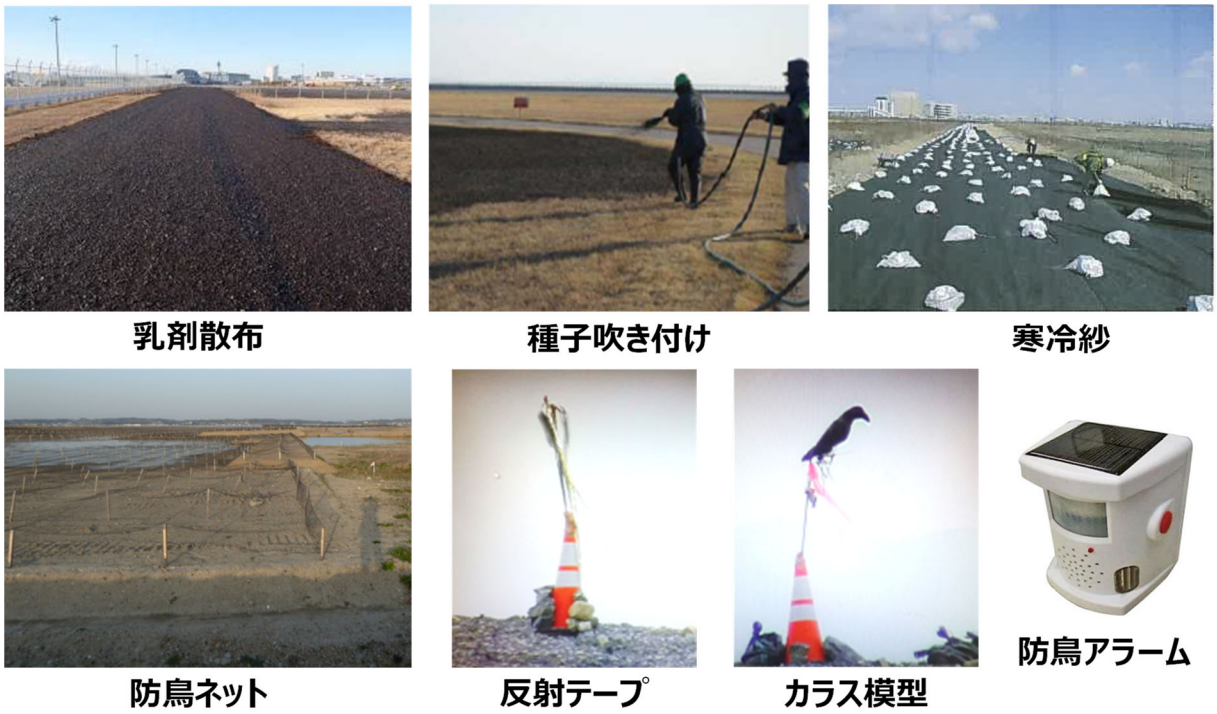


図 4.3-7　コアジサシによる営巣・定着を阻止する為にこれまで行った対策例



図 4.3-8　長年積み上げた知見に基づいたコアジサシの追い払い対応例

2) ケリ

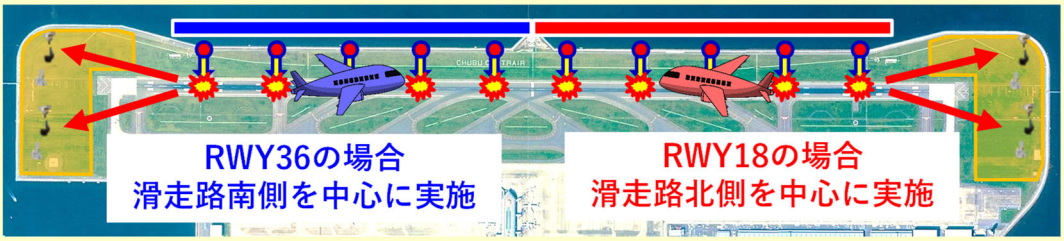
昭和 56 年（1981 年）9 月、他空港において離陸滑走中の B737 機の両エンジンに数羽のケリを吸い込み、離陸を断念（両エンジンのブレード損傷）したことが契機となり、我が国で有害鳥類防除業務が開始されることとなった。

中部国際空港には 6 月から 10 月にかけて、夜間に空港へ飛来し、夜明けにはいなくなる習性がある。夜間の飛来を阻止することは難しく、その追跡が困難かつ対策の効果を確認しづらいことから、ケリの一部が滑走路に降り立ちバードストライクが発生している。煙火等により滑走路から遠さげる追い払いを行うことで、バードストライクのリスク軽減に努めている。

・目的：**滑走路周辺の居心地を悪くし、南北緑地帯などへケリを追いやる（誘導する）。**

・方法：夜間**19～22時頃**にバードパトロールと合わせて下記内容を実施。
①滑走路上空で爆ぜるように煙火を打つ
②場周道路を歩きながら金属バケツを叩くなどして威圧

・場所：**離発着が主に行われるエリアを重点的に**実施。
（RWY36時→滑走路南側、RWY18時→滑走路北側）



・頻度：**3日に1回** ←過去の知見を基に、効果の持続性を考慮して設定。
※ただし状況に応じて見直しを実施

図 4.3-9　ケリの追い払い対応例

3) ミサゴ

中部国際空港に一年を通して飛来する傾向がある。骨が硬いためバードストライクが発生すると、機体損傷の可能性が高い。

長年の対応で得られた知見として、空港周辺でエサを確保したのち、見通しが良い滑走路等の舗装面に降り立って摂食する傾向がある。エサに対する執着心が強い習性があった。従って、空港内の ITV カメラによる監視と鳥検知システム（後述）を活用して早期発見に努め、徹底した追い払いを行うこととしている。

4) ハヤブサ

空港内では繁殖しておらず、空港のバードパトロールにおいて目撃例はないことから、頻繁に空港周辺に飛来する種とは考えにくい。発見された場合は、ミサゴと同様の対策を行うこととしている。

(7) 新技術の活用

中部国際空港株式会社ではこれまで蓄積されたノウハウや経験と多角的な分析に基づいて、より効果的な対策を進める一方で、最新の機器や技術を活用した取り組みにも力を入れている。その一例として、電機メーカーと共同で運用検証を行っている鳥検知システムが挙げられる。

この鳥検知システムは、カメラを滑走路に対し自動旋回させ、鳥等の形状を学習させた人工知能（AI）に映像を監視させることで、鳥を検知するシステムである。滑走路上の異常を AI が覚知した場合、アラームにより通知される仕組みとなっており、いち早く滑走路上への鳥の降り立ち等といった異常を把握する事が可能となる。

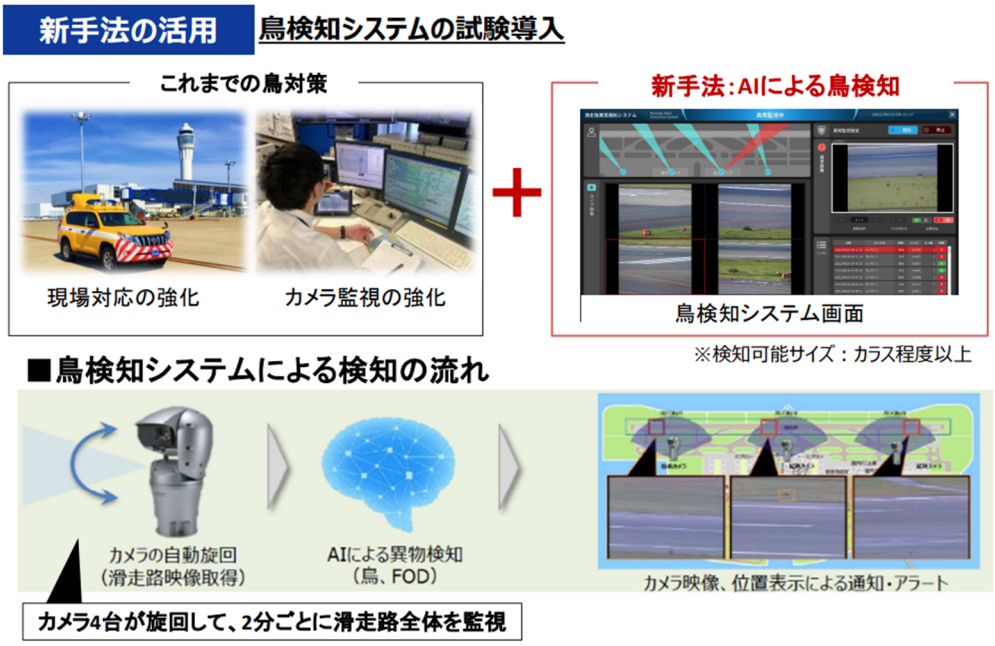


図 4.3-10　鳥検知システムの試験導入



図 4.3-11　鳥検知システムの画面イメージ

(8) 中部国際空港におけるバードストライク対策の成果

中部国際空港独自の取り組みを行ってきた結果、表 4.3-1 に示すとおり、平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）の平均値で、鳥衝突率（離着陸回数 1 万回あたりのバードストライク発生件数）は主要空港で最小となっている。

表 4.3-1　鳥衝突率（離着陸回数 1 万回あたりのバードストライク発生件数）
（平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）の平均値）

空港名	大阪国際	東京国際	新千歳	那覇	福岡	成田国際	関西国際	中部国際
鳥衝突率	4.08	3.73	3.33	2.63	2.59	2.34	2.09	2.06

出典：「2019年バードストライクデータ」（国土交通省ホームページ）

(9) 中部国際空港沖公有水面埋立事業の事業者と連携した鳥類対策

中部国際空港沖公有水面埋立事業（以下、「公有水面埋立事業」という。）は、名古屋港から発生する浚渫土砂を処分するため、国土交通省中部地方整備局が事業主体となり、新たな土砂処分場を整備するものである。

令和 2 年（2020 年）3 月に公告・縦覧された「中部国際空港沖公有水面埋立事業　環境影響評価書」によれば、公有水面埋立事業の主な工事は護岸工事と埋立工事であり、空港西側（西工区）の埋立完了までには 15 年程度を、空港東側（南東工区）の埋立完了までには 32 年程度を要する見込みである。

中部地方整備局は、令和 4 年（2022 年）2 月に護岸工事に着手しており、空港の運用に支障が生じないよう中部国際空港株式会社と協議のうえ鳥類対策を実施している。

中部国際空港株式会社は、鳥類の出現状況に応じた鳥類対策を効果的に行うために、中部地方整備局と連絡を密に行い、公有水面埋立事業と連携した鳥類対策に取り組んでいる。

4.4. 地球温暖化防止の取組

4.4.1. 温室効果ガス排出量の削減

(1) コージェネレーションシステムによる地域冷暖房

中部国際空港ではエネルギーセンターを設置し、天然ガスコージェネレーションによる地域冷暖房を行っている。第 1 旅客ターミナルビル及び第 2 旅客ターミナルビルで使用される電気の約半分を発電するとともに、その際に発生する排熱で冷水や温水を作り、第 1・2 旅客ターミナルビル、機内食工場や貨物地区などに供給している。

大型機器の集中管理制御による高効率運転が可能となり、地域全体で資源を有効活用することで省エネ、環境保全を図っている。また、海水をエネルギープラントの冷却水資源として有効に活用し、プラント設備の高効率運転を行っている。

環境負荷の最小化と高効率を追求した結果、各施設が空調を行う場合に比べて、1 年間で原油ドラム缶約 7,022 本に相当するエネルギーを節約し、また、地球温暖化の原因と考えられる温室効果ガスについても、バンテリンドーム ナゴヤ（ナゴヤドーム）約 397 個分の森林が吸収する量（温室効果ガス約 6 千トン）に相当する量を削減した。



図 4.4-1　エネルギーセンター

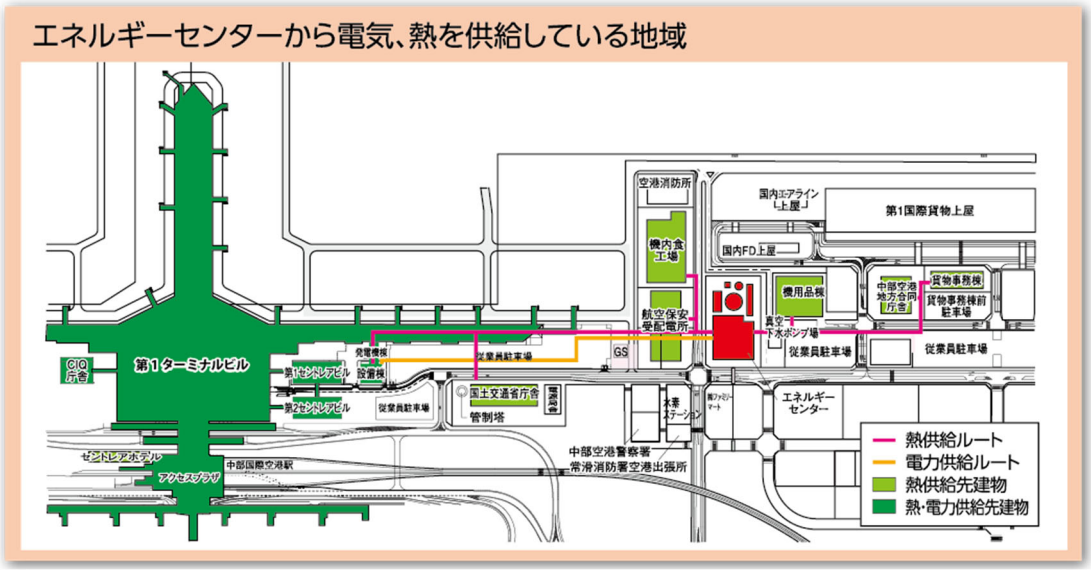


図 4.4-2　地域冷暖房システム

1）天然ガスコージェネレーションシステム

天然ガスコージェネレーションシステムとは、1 つのエネルギー（天然ガス）から 2 つのエネルギー（電気と熱）を取り出すシステムであり、エネルギーの利用効率が高く、燃料の使用量を抑えることができる。また、発電を行うと同時に発生した排熱を館内の冷暖房に利用することが可能である。

開港時に導入した天然ガスコージェネレーションシステムは、18 年目を迎えたことから令和 5 年（2023 年）6 月に、ガスタービンからガスエンジンコージェネレーションシステムに更新が完了した。ガスエンジンへの更新によって発電効率及び熱効率が向上し、従来のコージェネレーションシステムに比べて約 14%の温室効果ガス排出量削減が期待される。

「セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言」で掲げた令和 32 年度（2050 年度）のゼロカーボン達成のためには、水素混焼や専焼等の検討に加え、大量かつ安定したカーボンフリー水素の供給や活用方法等の技術革新が必要となることから、中部圏水素利用協議会などの参加企業と協働し、さらなる検討を進めていくこととしている。

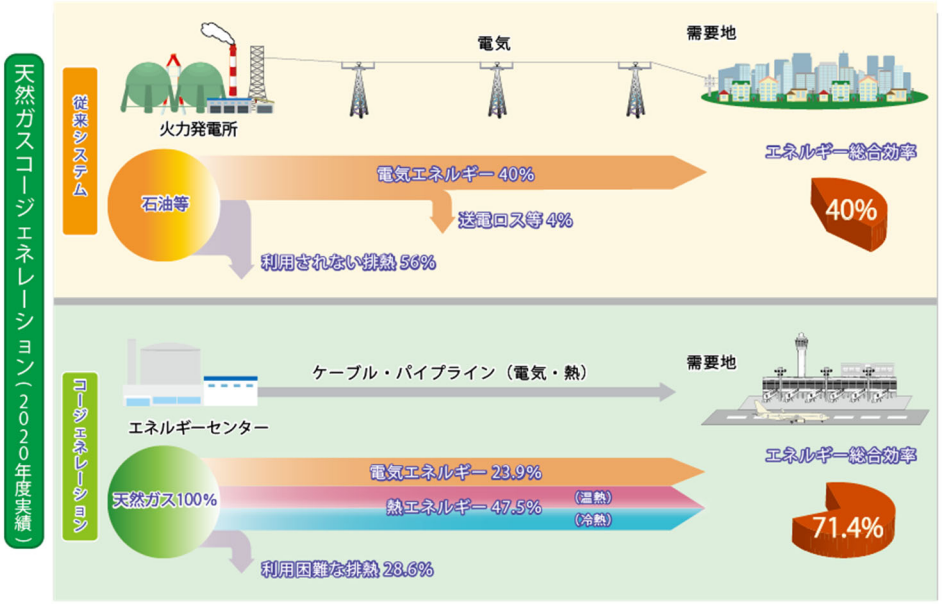


図 4.4-3　天然ガスコージェネレーションシステム

2）海水利用設備

空港が海上にあるという立地を生かして、海水利用設備を設置し、エネルギー供給プラント設備で温まった冷却水を海水で冷やし、再び冷却水としてプラント設備に戻している。空港において従来ほとんど利用されていなかった海水の熱エネルギーを有効活用することで、省エネルギーを推進している。

3）大規模蓄熱槽（冷・温水蓄熱槽）の活用

中部地区では最大級の水蓄熱槽を設置し、電気需要が少ない深夜のうちに冷水や温水を造って蓄熱槽に貯蔵し、それを昼間の冷暖房用に使用し、昼間の電力ピークの緩和に寄与している。

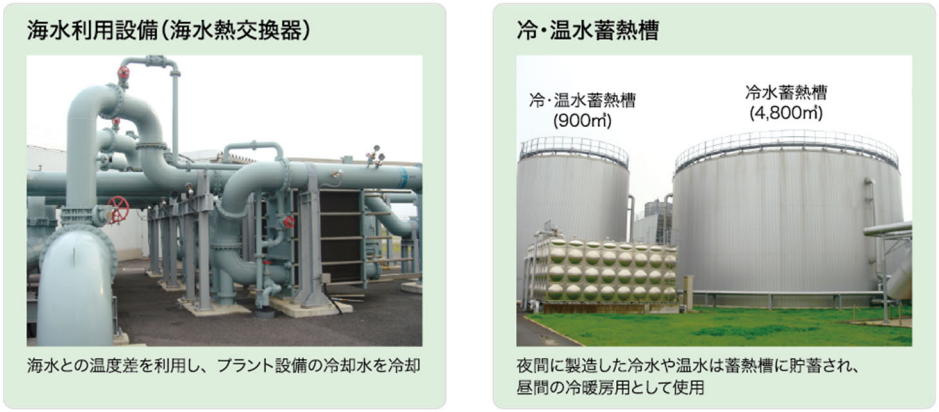


図 4.4-4　海水利用設備及び大規模蓄熱槽

(2) GPU の利用

中部国際空港では、環境負荷の少ない固定式 GPU（Ground Power Unit：地上動力装置）をエプロン（駐機場）地区のスポットに設置している。

航空機はエプロンに駐機中、エンジンを停止した状態でも航空機の APU(Auxiliary Power Unit：補助動力装置)を動かすことで必要な電力や空調を賄っているが、燃料を使用して電力を供給するため、この GPU の利用により、温室効果ガス削減はもとより排気ガスの減少による大気汚染の改善、騒音、排気ガス減少による労働環境改善、燃料の削減などを図ることができる。

なお、第 1 旅客ターミナルビルに設置している太陽光発電により、GPU で航空機に供給する電力の約 10%を賄っている。

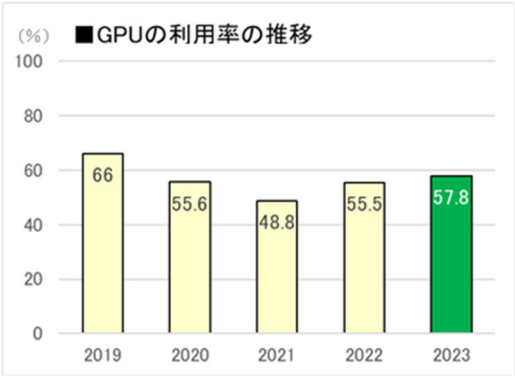


図 4.4-5　GPU 使用率の推移

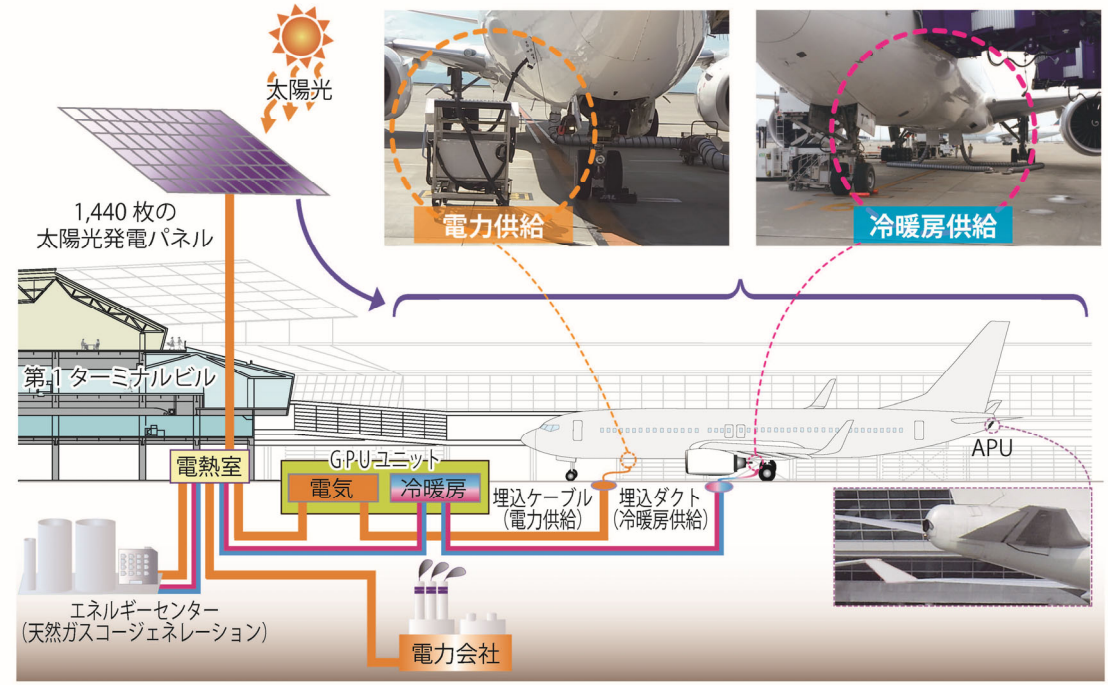


図 4.4-6　GPU のフロー図

(3) ハイドラント給油システム

中部国際空港では空港敷地内に給油センターを設置し、ハイドラント方式による給油システムを採用している。このシステムは給油センターの貯蔵タンクに保管されている航空機燃料をポンプと地下埋設管（総延長：約 12km）によって、エプロン（駐機場）地区の各スポットまで届ける給油方法である。この方式を採用することにより、給油タンク車（フューエラー）による給油センターとエプロン地区間の移動をなくすことで、移動にかかる燃料と排気ガスを削減している。

また、空港が海上にあるという立地を活かし、貯蔵タンクの航空機燃料はタンカーで運ばれている。一度に 5,000kL 以上の燃料を運び入れることが可能である。

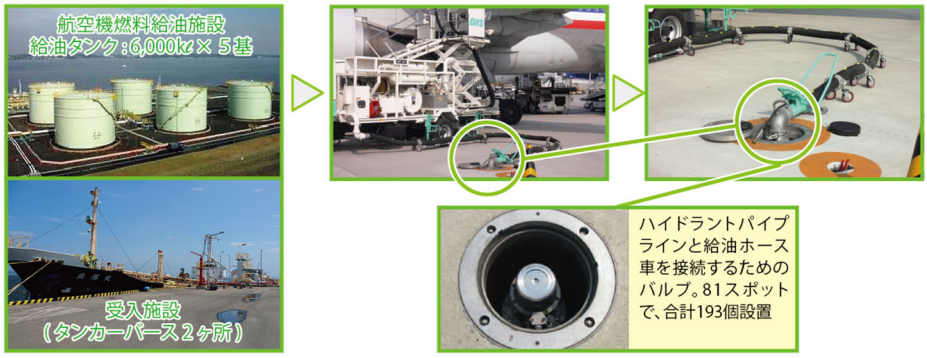


図 4.4-7　航空機燃料給油施設

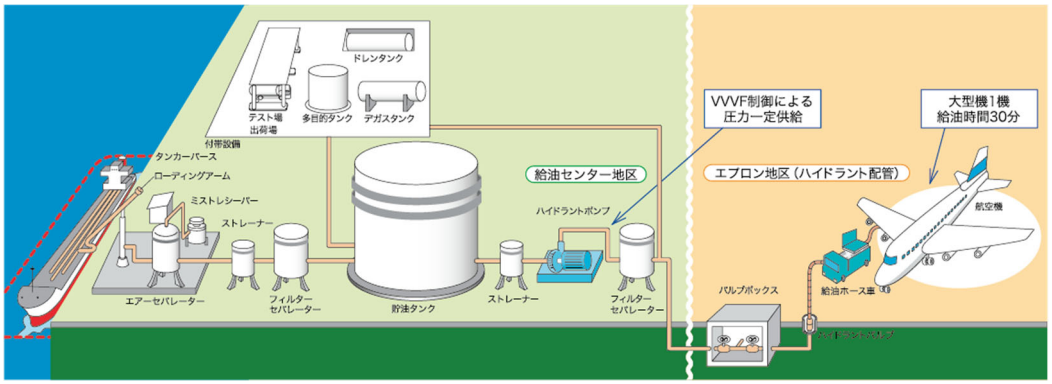


図 4.4-8　航空機燃料給油施設（ハイドラントフロー図）

(4) 水素エネルギーの活用

中部国際空港では温室効果ガスを排出しない環境にやさしい水素エネルギーの活用を進めている。

平成 27 年（2015 年）に始まった愛知県の水素エネルギー社会形成研究会の中で、中部国際空港での水素エネルギーの利活用を推進するワーキングが順次立ち上がり、この活動と連携して、中部国際空港も水素社会実現に向けた構想を立て、燃料電池自動車・燃料電池バス及び、貨物地区の燃料電池産業車両を導入した。

また、この活動により平成 30 年（2018 年）11 月に貨物地区内に産業車両向けの水素充填所、平成 31 年（2019 年）3 月に乗用車・バス向けの水素ステーションが開所した。

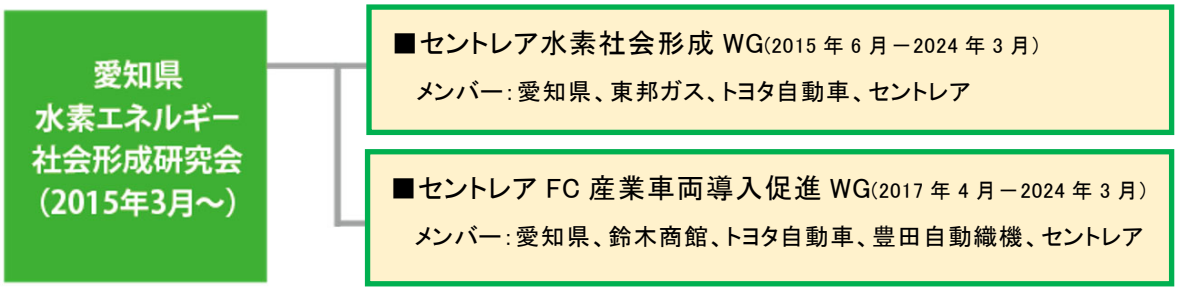


図 4.4-9　愛知県の水素エネルギー社会形成研究会

令和 2 年(2020 年)3 月、水素の需要拡大と安定的な利用のためのサプライチェーン構築を目指し、水素大規模利用の可能性を検討することを目的として「中部圏水素利用協議会」が設立された。中部国際空港は令和 4 年（2022 年）にオブザーバーとして参画し、協議会会員（民間企業 45 社　令和 6 年（2024 年）7 月時点）とともに、中部圏での水素利活用の推進を行っている。

1) セントレア水素ステーション

空港内には乗用車・バス向けの水素ステーションが東邦ガス株式会社によって設置・運営されている。知多半島初のステーションであり、水素普及啓発設備も併設されている。主に空港を利用する車両に供給しており、令和 6 年（2024 年）1 月には、ターミナル間の連絡バスとして燃料電池バスを導入している。



図 4.4-10　セントレア水素ステーション及びターミナル間連絡用燃料電池バス

2) 貨物地区水素充填所

貨物地区には燃料電池で駆動する産業車両向けの水素供給施設が設置され、株式会社鈴木商館によって運営されている。ここで供給する水素は再生可能エネルギーである太陽光発電のグリーン電力による水の電気分解で生成されたグリーン水素を活用している。

この再生可能エネルギーから年間 22,000Nm^3 の水素が製造され、燃料電池フォークリフトに供給している。中部スカイサポート株式会社と ANA 中部空港株式会社が燃料電池フォークリフトを 11 台（令和 4 年（2022 年）時点）導入し、貨物地区の業務に使用されている。



図 4.4-11　貨物地区水素充填所

3) 燃料電池トーイングトラクター貨物地区実証実験

令和 5 年（2023 年）4 月から燃料電池トーイングトラクターの実証実験を開始した。

株式会社豊田自動織機が開発を進めている燃料電池トーイングトラクターを中部スカイサポート株式会社の協力により運用を行ったものである。（令和 5 年（2023 年）12 月終了）



図 4.4-12　燃料電池トーイングトラクター貨物地区実証実験の様子

(5) 低公害車の導入

空港は航空機や貨物コンテナを牽引する車や業務連絡用の車など、さまざまな車両によって運用されていることから、中部国際空港では大気汚染物質や温室効果ガスなどの排出削減の対策として、環境負荷の少ない低公害車（電気自動車、FCV）などの利用を推進している。

特に中部国際空港株式会社が利用する車両については低公害車への展開を積極的に進め、愛知県から「自動車エコ事業所」に認定されている。

また、お客様に向けて、駐車場の低公害車割引や充電スタンドの設置など、より利便性の向上に取り組んでいる。



EV･PHV充電スタンド(お客様向け)



天然ガスステーション



燃料電池バス

令和 5 年度（2023 年度）導入済



燃料電池自動車



燃料電池フォークリフト



電気自動車



電動トーイングトラクター



電気フォークリフト

図 4.4-13　セントレアで導入されている低公害車の例

(6) 太陽光発電システム

中部国際空港では第 1 旅客ターミナルビルの屋上に太陽光発電パネルを 1,440 枚設置し、発電を行っている（面積合計約 1,900m^2、出力約 240kW）。

ここで発電した電力は、駐機中の航空機に供給する GPU に優先的に供給している。なお、中部国際空港の太陽光発電パネルでは航空機の運航などに配慮し、反射光を抑えた防眩型太陽電池モジュールを採用している。

表 4.4-1　太陽光発電システムによる年度別 GPU での電力使用量

GPU での電力使用量と CO_2 削減効果	平成 28 年度（2016 年度）	平成 29 年度（2017 年度）	平成 30 年度（2018 年度）	令和元年度（2019 年度）	令和 2 年度（2020 年度）	令和 3 年度（2021 年度）	令和 4 年度（2022 年度）	令和 5 年度（2023 年度）
GPU での電力使用量（kwh/年）	197,510	201,890	190,500	157,110	65,630	80,180	95,450	101,170
CO_2 削減量（トン－CO_2/年）	96	96	92	76	32	39	37	46

注）令和2年度（2020年度）～令和4年度（2022年度）はコロナ禍による運航便数の減少に伴い、GPUでの電力使用量も減少している。CO_2削減量を算出する上では、電力会社が各年度に公表しているCO_2排出係数を用いている。

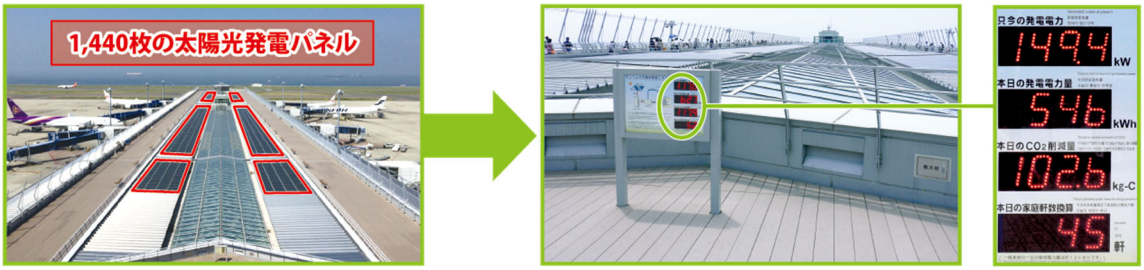


図 4.4-14　太陽光発電パネル、防眩型太陽電池モジュール

(7) 光触媒ガラスの採用

第1旅客ターミナルビルの壁面ガラスの一部（1,700m^2）には、光触媒をコーティングした防汚加工ガラスを採用している。

この加工により、ガラス面に太陽光が当たると付着した汚れが分解作用を起こし、付着力が弱まることから、雨水によって汚れが洗い流れやすくなる。これにより壁面ガラスの洗浄回数を減らすことができ、節水効果へとつながる。



図 4.4-15　第1旅客ターミナルビルの光触媒ガラス

(8) 空港全体の組織的な省エネ活動

中部国際空港のエネルギーを適正に使用することを目的に、中部国際空港セントレアグループ各社が相互に協力し合い、エネルギーの使用状況を把握・解析して組織的に省エネ活動を実施している。

各部門のプロフェッショナルが連携することでその効果は大きなものとなり、中部国際空港の環境対策を支えている。

発生する様々な問題に対して新たな対策を行い、常に環境にやさしいエコ空港でありつづけるために、中部国際空港はこれからも省エネの取り組みを継続していく。

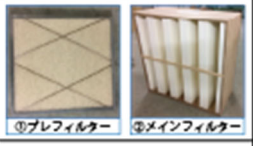




■主な活動

① フライトスケジュールに合わせた空調運転による電力・熱使用量低減
② LED照明の導入による電力使用量低減
③ 冷温水ポンプのインバーター設置よる電力使用量低減
④ 外気冷房導入による熱使用量低減
⑤ 空調機フィルターの低圧損化による電力使用量低減(下記表参考)
⑥ 手荷物の搬送状況に合わせた旅客手荷物処理システムの運転による電力使用量低減
⑦ 窓ガラスの遮光・遮熱フィルム設置による熱使用量低減
⑧ 空調設備の再コミッショニングによる電力・熱使用量低減

⑤空調機フィルターの低圧損化

種　類	フィルタータイプ / 初期圧損	
従来型タイプ（洗浄型）	 ①プレフィルター　②メインフィルター	プレ＋メイン 初期圧損 200Pa
低圧損タイプ（洗浄型）	 ①低圧損フィルター	プレ＋メイン一体型 初期圧損 50Pa

※初期圧損とはフィルター交換運転後の圧力損失（抵抗）



⑥旅客手荷物搬送

図 4.4-16　空港全体の組織的な省エネ活動

1) 設備集中監視センターによる空港施設内のエネルギーのコントロール

空港内にある様々な設備が、24 時間 365 日効率的に運用できるように集中監視・運転をする場所が設備集中監視センターである。電気、冷熱、温熱を適正かつ効率的に管理しつつ、使用量の低減にも努めていることから、空港全体の省エネを実現している。

また、中部国際空港の快適な環境を維持し続ける重要な場所となっている。




図 4.4-17　設備集中監視センター

2) 自然採光と各種センサーによる省エネ対策

中部国際空港ではガラス面を多くし、天井や側面から自然光をふんだんに取り入れることで自然の明るさを有効利用し省エネルギーに役立てている。

また、昼光センサー、照度センサー、人感センサーにより、必要な時に必要な電気を使用することで電気使用量を削減している。

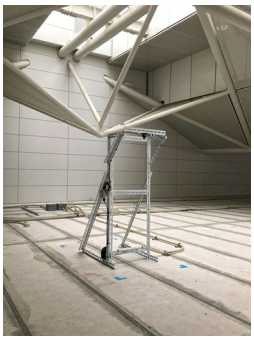



図 4.4-18　自然採光の活用及び昼光センサーによる省エネ対策

3) LED 化

ｱ. 旅客ターミナルビル等の LED 化

中部国際空港では照明の LED 化を順次進めている。LED は少ない消費電力で寿命が長く、環境負荷物質である水銀や PCB を含まない環境にやさしく利便性の高い光源である。

令和 6 年（2024 年）3 月末時点で空港全体の約 70%が LED 式になっており、令和 8 年度（2026 年度）までにすべての照明を LED 化する予定としている。旅客ターミナルビルの天井照明や案内表示（フライトインフォメーションシステム）のバックライトに LED を使用しており、これは環境負荷対策となるだけでなく、館内照度が上がり、より明るい空間や案内表示の見やすさにも寄与している。

現在、フライト・オブ・ドリームズ、第 2 旅客ターミナルビルは完全 LED 化がされている。旅客ターミナルビル等の照明施設をすべて LED 化することで約 6 千トンの温室効果ガス削減が見込まれている。



図 4.4-19　旅客ターミナルビル、貨物上屋の LED 化

ｲ. エアサイドの LED 化

夜間や視界が悪い天候においても航空機が離着陸や地上走行を安全に行うため、空港には航空灯火と呼ばれる視覚援助施設がある。航空機の進入経路を示す進入灯、滑走路を示す滑走路灯などがあり、中部国際空港には約 5,600 灯が設置されている。すでにエアサイドの一部は LED 化が実施されており、令和 12 年度（2030 年度）を目途にすべての航空灯火を LED 化することとしており、エアサイドを完全に LED 化することで、年間約 2 千トンの温室効果ガス削減が見込まれている。

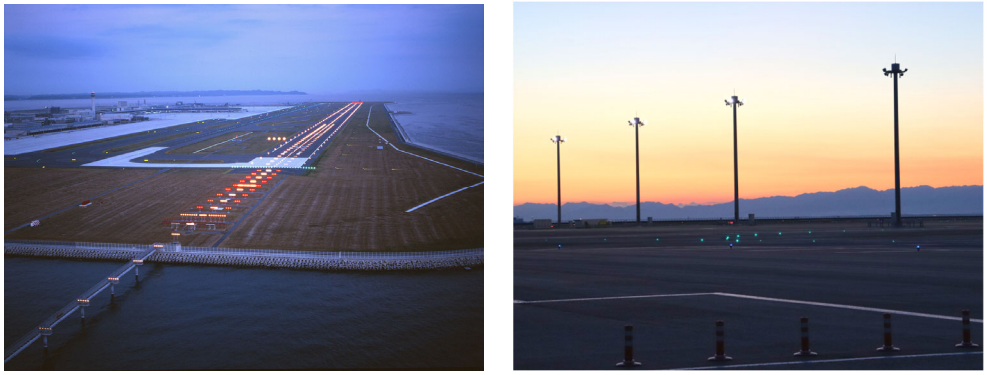


図 4.4-20　エアサイドの LED 化

4) サーバー等統合

ｱ. サーバー統合による電力削減

中部国際空港では、訪日外国人旅客の増加等、変わりゆく環境に対応するため、Wi-Fi の利用受入環境の整備や様々なサービス強化に力を入れている。そのため、サーバーは様々なバージョンのものや運用管理ソフトウェアが混在しており、システムの運用管理が非常に厳しい状態であった。

これらの問題を解決するため 100 サーバーあったものを統合した結果、年間 23.4t の温室効果ガス排出量削減につながった。



図 4.4-21　中部国際空港のサーバー

ｲ. UPS 配備台数統合による環境負荷低減

UPS（Uninterruptible Power Supply：無停電電源装置）は、入力電源異常時（停電など）に、コンピュータ等に電力を供給するためのバッテリを内蔵した装置である。

平成 27 年（2015 年）より徐々に UPS の統合を進めており、令和 7 年（2025 年）には温室効果ガス排出量 198t 削減、廃鉛電池 2.5t の削減が見込まれている。



図 4.4-22　中部国際空港の UPS

4.4.2. ACI 環境委員会への参加

国際空港評議会（ACI：Airports Council International）アジアパシフィック地域環境委員会に令和 3 年（2021 年）10 月から参加し、海外空港における環境への取り組み事例を共有している。

また、ACI が評価する空港カーボン認証（ACA：Airport Carbon Accreditation）プログラムに参加することで、空港内から排出される温室効果ガス排出量を客観的に把握するとともに、令和 5 年（2023 年）3 月には、ステークホルダーとの連携強化を目的とした環境パートナーシップ規程を制定し、温室効果ガス排出量削減計画の策定を行った結果、令和5年（2023年）8月に空港カーボン認証プログラムのレベル4（Transformation）を取得した。

※空港カーボン認証（ACA：Airport Carbon Accreditation）とは

空港管理者などを会員とする国際機関である国際空港評議会（ACI）によって創設された、空港を対象とした唯一の国際的なカーボンマネジメント認証プログラム。空港の炭素排出量の管理・削減努力を図 4.4-23 のとおり 6 段階で評価・認証するもの。



図 4.4-23 空港カーボン認証の評価レベル





図 4.4-24　空港カーボン認証（ACA）レベル 4 認定書と贈呈式の様子

4.5. 資源循環の取組

4.5.1. セントレア プラスチック・スマート宣言

中部国際空港では、開港当初から、地球環境保全の重要性を認識し環境負荷の低減や循環型社会の形成に寄与することを経営の優先課題とし、ゴミ等のリサイクルに取り組んできたが、令和 4 年（2022 年）4 月に施行されたプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律の趣旨に沿い、より一層、3R(リデュース、リユース、リサイクル)＋Renewable(リニューアブル)を進めるため、「セントレア プラスチック・スマート」を、令和 4 年（2022 年）7 月に宣言した。

セントレア プラスチック・スマート宣言では、空港全体で地域と連携してプラスチック資源の循環に取り組むこととしており、空港を利用されるお客様や、地域の皆様にも、ペットボトルの水平リサイクルへのご理解・ご協力いただくための活動である。

セントレア プラスチック・スマート宣言

私たち中部国際空港セントレアは、空港内事業者の方々や空港を利用される全てのお客様とともに、プラスチックゴミのポイ捨て・不法投棄撲滅運動、また散乱ごみ・海岸漂着物の回収イベント、3R（リデュース・リユース・リサイクル）の取組、代替素材（バイオプラスチックや紙）の利用など、以下の取り組みを推進してまいります。

- プラスチック製レジ袋の廃止
- レジ袋やカトラリー等のバイオマス原料への転換（エコ素材への転換）及び過剰包装の縮減
- マイバッグの普及啓発運動の展開
- マイカップ、マイ水筒、マイ箸の推奨
- 空港内店舗でのPR活動の展開
- 資源ゴミの徹底したリサイクル（お客様にも行動いただくペットボトルの水平リサイクルの推進）

Plastics Smart

図 4.5-1　セントレア プラスチック・スマート宣言

4.5.2. ペットボトルの水平リサイクルの取組

中部国際空港では、これまでも使用済みペットボトルをリサイクル業者へ引き渡し資源の有効活用に努めてきた。しかし、最終的に処分されるまでには複数のリサイクル業者を経由する等、処分方法によってはかえって温室効果ガスを発生することになっていた。

また、令和4年（2022年）4月に施行されたプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律では、プラスチックの資源循環を促進し、プラスチックごみを減らすことを目的としており、事業者、自治体及び消費者がプラスチックの削減や資源循環などに取り組んでいくこととしている。

そこで、サントリーホールディングス株式会社はじめ関係事業者の協力のもと、この地域で発生するペットボトルの水平リサイクル（ボトル to ボトル）の取り組みを開始した。新たにペットボトルを製造する際と比較して石油由来の原料のみならず、ペットボトルの生産・処分に係る温室効果ガス排出量の削減が可能となり、脱炭素社会の実現と持続可能な循環型社会形成の推進につながる。

※水平リサイクル(ボトル to ボトル)とは

ペットボトル製品を元の製品に戻すリサイクルのことである。現在主流となっているのは、使用済み製品から異なる種類の製品へのリサイクルであり、最終的には焼却処分されている。一方、ペットボトルの水平リサイクルでは、新たな石油を使うことなく使用済み製品を原料として用いている。同一種類の製品を製造するため、より持続可能な資源の循環が可能となる。

なお、使用済みペットボトルからプリフォーム（ペットボトルの原型）製造までの工程における、新たに石油由来の原料を使用する場合との比較では、約60%以上の温室効果ガス排出量削減効果があるとされている。

(1) 常滑市、サントリーホールディングス株式会社との連携協定

中部国際空港株式会社は、令和 4 年（2022 年）7 月 20 日、常滑市、サントリーホールディングス株式会社と、ペットボトルの水平リサイクル（ボトル to ボトル）の連携協定を締結した。

この取り組みは、常滑市とも連携し、同市から排出される一般廃棄物のペットボトルも一緒にリサイクルするものである。常滑市と中部国際空港株式会社は令和 3 年（2021 年）7 月に『ゼロカーボンの実現に向けた連携・協力に関する協定書』を締結しており、行政と企業が連携する事業である。なお、空港、自治体、飲料メーカーによる三者共同の水平リサイクルは全国初の取り組みとなる。



図 4.5-2　水平リサイクル（ボトル to ボトル）に向けた連携協定締結式の様子

(2) リサイクルボックスの設置

令和 4 年（2022 年）4 月に施行されたプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律では、プラスチックの資源循環を促進し、プラスチックごみを減らすことを目的としており、事業者、自治体及び消費者がプラスチックの削減や資源循環などに取り組んでいくこととしている。

中部国際空港では、リサイクルボックスを第 1 旅客ターミナルビル内 5 か所に設置し、お客様へ参加を呼び掛けている。



図 4.5-3　第 1 旅客ターミナルビルに設置したリサイクルボックス

(3) 夏休み親子リサイクル教室

令和 4 年（2022 年）8 月、ペットボトルの水平リサイクル活動の一環として、次世代を担う子供たちに対し、「ボトルは大切な資源であり、みんなで地球環境を守っていくこと」への理解を促進する目的で、「夏休み親子リサイクル教室」をサントリーホールディングス株式会社と連携して開催した。



図 4.5-4　夏休み親子リサイクル教室の様子

(4) ACI アジアパシフィック「Green Airports Recognition」にて最高位のプラチナ賞受賞

中部国際空港がお客様と共に取り組んでいるペットボトルの水平リサイクルの取組は、ACI（国際空港評議会）アジアパシフィックの Green Airports Recognition において、空港規模別カテゴリーの最高位であるプラチナの認定を受け、表彰された。



図 4.5-5　授賞式の様子(令和 5 年（2023 年）5 月 18 日 神戸ポートピアホテル)

≪受賞内容≫
空港カテゴリー (※1)：年間旅客数 8～15 百万人部門
受賞内容 (※2)　　：プラチナ

※1　旅客数規模ごとに 4 つのカテゴリーに分類
※2　1 位 プラチナ、2 位 ゴールド、3 位 シルバー

＜Green Airports Recognition とは＞

環境に与える影響を最小限に抑えるためのベストプラクティスを共有することを目的とし、優れた環境活動の成果を表彰する ACI Asia-Pacific の制度。毎年異なるテーマが設定され、そのテーマに基づく活動を提出することとなっている。令和 5 年（2023 年）のテーマは Elimination of Single Use Plastic（使い捨てプラスチックの排除)。

4.5.3. 家庭から排出される廃食用油を SAF(持続可能な航空燃料)に循環させる取組

中部国際空港株式会社は、国内資源循環による脱炭素社会の実現に向けたプロジェクト「ACT FOR SKY」に参画して廃食用油を SAF（Sustainable Aviation Fuel：持続可能な航空燃料）に循環させる取り組みを推進しており、令和 6 年（2024 年）4 月 25 日、東浦町と家庭などから排出される廃食用油を回収して SAF に循環させるための協定を締結した。

この取り組みは、東浦町の町民個人が直接資源循環型社会の取り組みに参加・貢献するとともに、航空業界の脱炭素化にも寄与するものであり、空港会社と自治体が一体となって廃食用油の回収から国産 SAF 製造へ繋げる国内初の取り組みとなる。

なお、回収した廃食用油を確実に SAF へと循環させるために、東浦町と日揮ホールディングス株式会社が「廃食用油の供給および利用に関する基本合意書」を締結し、最終的に SAF の製造に繋げるとことなっている。

※ACT FOR SKY とは

持続可能な航空燃料 SAF の国内でのサプライチェーン構築と普及を通じてカーボンニュートラルな空の実現を目指すオールジャパンの有志団体。



図 4.5-6　東浦町との連携循環型社会の実現に向けた連携に関する協定締結式の様子



図 4.5-7　本協定による廃食用油を通じた国産 SAF 資源循環イメージ

4.5.4. 航空会社と連携して進めるサーキュラーエコノミーの取組

全日本空輸株式会社(ANA)と、中部国際空港株式会社(セントレア）は、使用済みの航空貨物用プラスチックフィルムを回収し、中部国際空港で使用するプラスチック製品に再生することで、プラスチックを廃棄しない空港内資源循循環型スキームを共同で構築した。

スキーム確立にあたり、愛知県が立ち上げた「あいちサーキュラーエコノミー推進プロジェクトチーム」メンバーの大和エネルフ株式会社、三陽化学株式会社、愛知プラスチックス工業株式会社と協働を行っている。この取り組みは中部国際空港での脱プラスチック・脱炭素化に寄与するものであり、航空会社、空港会社、自治体とが一体となって、資源の回収から再利用へ繋げるはじめての取り組みである。



図 4.5-8　循環型スキームの構築に係る関係者及びプラスチックフィルムを梱包した貨物



図 4.5-9　本スキームによる空港内循環のイメージ

4.5.5. その他の取組

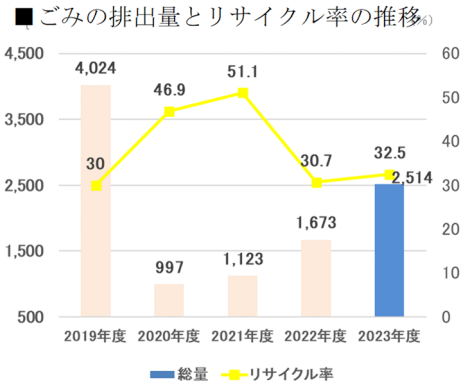
(1) 廃棄物のリサイクル

空港島内にリサイクルセンターを設置し、空港施設内で発生する一般廃棄物の収集・分別による減容化、機内取り卸しごみの分別などをおこなっている。

空港島内ではごみを 15 種類に分別して、分別された資源ごみは、リサイクルに回し廃棄物の資源化、有効活用をおこなっている。



図 4.5-10　空港島内のリサイクルセンター



ごみの排出量(2023 年度)

区分	排出量(t)
可燃ごみ	1,668
不燃ごみ	28
資源ゴミ・刈草等	818
合計	2,514

注）令和 2 年度（2020 年度）、令和 3 年度（2021 年度）は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響によりごみの排出が減少したことからリサイクル率が上昇した。

図 4.5-11　空港島内におけるごみの排出量及びリサイクル率の推移

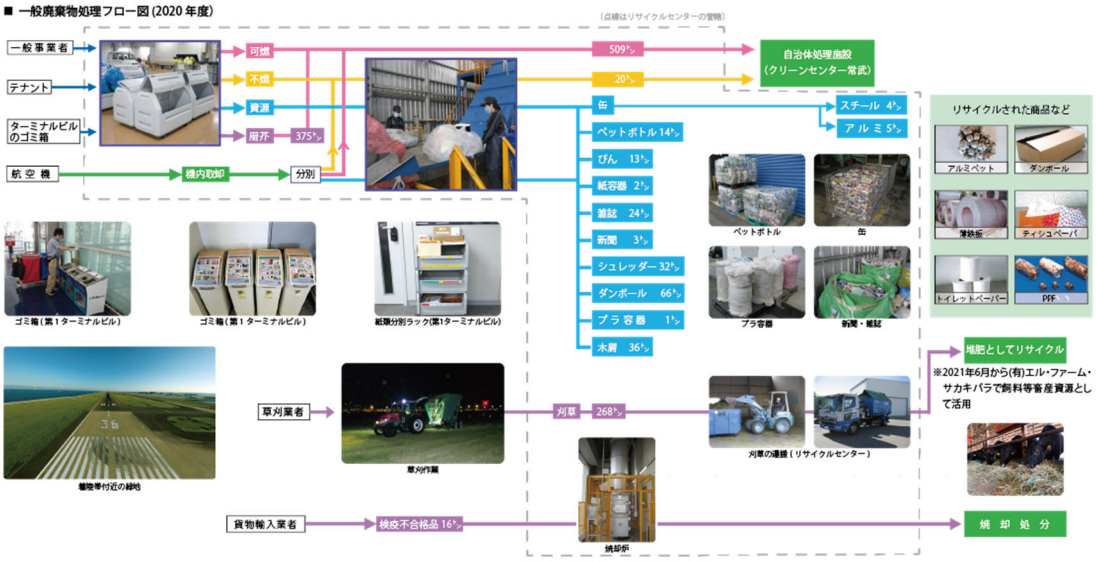


図 4.5-12　空港島内における一般廃棄物処理フロー図（令和 2 年度（2020 年度））

(2) エコ・オフィス活動

中部国際空港セントレアグループ各社では、社員一人ひとりが一丸となって省エネ・省資源に取り組む「エコ・オフィス活動」を行っている。

表 4.5-1　エコ・オフィス活動の取組み項目とその内容

取組み項目	取組み内容
使用紙類の低減	両面印刷　裏紙利用（カラー印刷含む）　両面コピー 集約印刷（N アップの活用）　プロジェクターの活用（会議のペーパーレス化）　資料の必要部数を把握、余分を最小限に 印刷前プレビューなどでミスプリントの低減　共通文書の共有化 電子決済の活用によるペーパーレス化の推進
電気使用量の低減	元スィッチ、プルダウンスィッチでこまめに消灯　休憩時間及び残業時の不要箇所の消灯　不使用時のパソコン電源オフ　社内移動の階段使用
廃棄物の低減	再利用可能物品の再利用　レジ袋、過剰包装、おしぼり、割箸の辞退　廃棄物分別基準に従い分別
その他	節水（流水量の節約など）　室温適切管理（夏季 28℃、冬季 19℃） エコドライブの実践（駐停車時のアイドリングストップ、急発進・急加速・急ブレーキをしない）

4.6. 環境パートナーシップの構築

空港は航空会社を始めとする様々な企業や関係官庁等により、空港としての機能が成り立っていることから、環境負荷低減に取り組む上では、空港関連事業者との協力関係は必須となる。そのため、平成 21 年（2009 年）に「セントレアエコエアポート推進協議会」を発足し、環境負荷全般の取組を進めてきた。また、「中部国際空港脱炭素化推進協議会」を令和 4 年（2022 年）12 月に設立し、中部国際空港全体で空港脱炭素化に取組む体制を構築した。

なお、空港間での情報共有を目的とした「国内主要空港環境連絡会議」には、平成 19 年（2007 年）の発足時から参加している。

4.6.1. セントレアエコエアポート推進協議会

セントレアエコエアポート推進協議会は、中部国際空港セントレアグループ各社の他、航空会社、ホテル、空港アクセス関連企業、関係官庁の 31 団体で構成され、セントレア環境行動指針に基づき空港の環境全般にわたる保全活動を行っている。

環境負荷の低減に向けた、実績の報告、今後の取り組みについて検討を行う協議会の開催に加え、毎年空港島内の清掃活動を行う等、協議会メンバーが一丸となって環境負荷の低減に向けて取り組んでいる。



図 4.6-1　セントレアエコエアポート推進協議会の様子



図 4.6-2　セントレアエコエアポートに係る空港関連事業者との連携イメージ図

セントレア AOC
日本航空株式会社 中部空港支店
全日本空輸株式会社（ANA中部空港） 中部空港支店
スカイマーク株式会社
中部スカイサポート株式会社
ANA中部空港株式会社
スカイポートサービス株式会社
スイスポートジャパン株式会社
名古屋国際貨物協議会
名古屋鉄道株式会社 中部国際空港駅
中部国際空港バスターミナル運営協議会
中部国際空港構内タクシー営業会
セントレア GSE サービス株式会社
株式会社エージーピー 中部空港支店
サンエイ株式会社 空港サービス室
株式会社東海ダイケンビルサービス
星光ビル管理株式会社 東海営業第一部
国土交通省 大阪航空局 中部空港事務所
国土交通省 航空局 飛行検査センター
財務省 名古屋税関 中部空港税関支署
法務省 名古屋出入国在留管理局 中部空港支局
厚生労働省 名古屋検疫所 中部国際空港検疫所支所
農林水産省 名古屋植物防疫所 中部空港支所
農林水産省 動物検疫所 中部空港支所
気象庁 中部航空地方気象台
海上保安庁 中部空港海上保安航空基地
愛知県警察本部 中部空港警察署
常滑市 消防本部消防署 空港出張所
中部国際空港センダー連絡協議会
中部国際空港セントレアホテル
名古屋エアケータリング株式会社
セントレアグループ（5社）

図 4.6-3　セントレアエコエアポート推進協議会構成員メンバーの一覧（順不同）

4.6.2. 中部国際空港脱炭素化推進協議会

令和 4 年（2022 年）12 月、航空法等の一部を改正する法律が施行され、同時に「航空脱炭素化推進基本方針」が定められたことを受けて、空港全体で脱炭素化を推進することを目的に、中部国際空港脱炭素化推進協議会を同年 12 月 26 日に設立した。

同協議会は、中部国際空港セントレアグループ各社を始めとする空港関係事業者に加え、有識者、自治体エネルギー会社等を含めた 44 団体から構成されるものであり、令和 6 年（2024 年）5 月までに計 5 回開催されている。



図 4.6-4　中部国際空港脱炭素化推進協議会の様子

4.6.3. 国内主要空港環境連絡会議

平成 19 年（2007 年）に発足した国内主要空港環境連絡会議には、成田国際空港株式会社、関西エアポート株式会社とともに参加し、毎年、相互に意見交換や視察等を行っている。この会議では、地球温暖化対策などをテーマとして、各空港の成功事例や先進事例などの情報交換を行いながら連携を深めていくこととしている。

4.6.4. 地域社会との協働

(1) 「セントレアと愛知の漁民の森」植林活動（木曽川流域）



図 4.6-5　「セントレアと愛知の漁民の森」植林活動の様子

令和 4 年（2022 年）5 月 25 日、中部国際空港株式会社は伊勢湾の豊かな海を未来に繋げる SDGs 活動を地域と一体となって推進していくことを目指して、伊勢湾で共生する愛知県漁業協同組合連合会と木曽川源流域の長野県木曽町と連携して「セントレアと愛知の漁民の森」植林活動を行った。

この取り組みは、空港において木曽の観光 PR や児童の校外学習などを通じて交流を続けてきた長野県木曽町と、中部国際空港のある伊勢湾で漁業を営んでいる愛知県の漁業者の方々に、木曽川を通じた上下流の広域連携による豊かな伊勢湾を未来につなげる SDGs 活動と地域交流の推進の重要性に賛同いただき実現したものである。

「セントレアと愛知の漁民の森」は、御岳山や乗鞍岳をはじめとする穂高連峰を望む標高 1,600ｍの山林にあり、保水力が高い落葉広葉樹のケヤキの苗を植樹した。木曽川源流域において豊かな森を育むことは、やがて下流の伊勢湾への栄養豊かな水の供給へとつながるため、まさに森づくりが海づくりへとつながる取り組みとなった。

なお、この森づくりは、将来、年間 30ｔもの温室効果ガスの吸収効果を生む活動である。





図 4.6-6　植樹の様子

(2) 「セントレアと大野町の SDGs の森づくり」植林活動（揖斐川流域）



図 4.6-7 「セントレアと大野町の SDGs の森づくり」植林活動の様子

前年の「セントレアと愛知の漁民の森」活動に引き続き、揖斐川流域の自然を守るだけでなく、空港周辺の豊かな海の更なる創出も目的として、令和 5 年（2023 年）6 月 5 日、「セントレアと大野町の SDGs の森づくり」を行った。

この取り組みは、開港時から交流の続く揖斐郡大野町と、伊勢湾の環境保全に取り組む NPO 法人伊勢湾フォーラムに、伊勢湾の豊かな海の未来につながる SDGs 活動と地域交流の推進の重要性に賛同いただき実現したものである。

「セントレアと大野町の SDGs の森」は岐阜県揖斐郡大野町野区の濃尾平野を望む山腹にあり、中部国際空港セントレアグループ社員、大野町及び野区自治会、大野小学校 4 年生、伊勢湾フォーラムの総勢 150 名が落葉広葉樹であるクヌギやコナラの苗木計 150 本を植栽し、山づくりを通して海づくりに取り組んだ。



図 4.6-8 植林活動の様子

(3) 「セントレアと郡上市の SDGs の森づくり」植林活動（長良川流域）



図 4.6-9　「セントレアと郡上市の SDGs の森づくり」植林活動の様子

前年までの活動に引き続き、令和 6 年（2024 年）5 月 29 日、岐阜県郡上市八幡町初納吉田地区の国道 472 号線に近接する山腹において、「セントレアと郡上市の SDGs の森づくり」を行った。

これにより、木曽三川のそれぞれの上流域に、地域の方々と連携して「セントレアの森」が造られることとなった。



図 4.6-10　植林活動の様子

(4) ACI アジアパシフィック「Green Airports Recognition 2024」にてシルバーを受賞

中部国際空港による木曽三川流域における広域連携で取り組む植林活動が、空港カテゴリー年間旅客数 8～15 百万人規模において、“シルバー”の認定を受け、表彰された。



図 4.6-11 ”Green Airports Recognition 2024”における“シルバー”の受賞

≪受賞内容≫

空港カテゴリー (※1)：年間旅客数 8～15 百万人部門

受賞内容 (※2)　　：シルバー

※1　旅客数規模ごとに 4 つのカテゴリーに分類

※2　1 位 プラチナ、2 位 ゴールド、3 位 シルバー

＜Green Airports Recognition とは＞

環境に与える影響を最小限に抑えるためのベストプラクティスを共有することを目的とし、優れた環境活動の成果を表彰する ACI Asia-Pacific の制度。毎年異なるテーマが設定され、そのテーマに基づく活動を提出することとなっている。令和 6 年（2024 年）のテーマは Biodiversity and Nature-Based Solutions（生物多様性と自然環境に基づくソリューション)。

(5) 「ゆたかな海を知ろう！セントレアの海クリーンアップ」活動

令和 4 年（2022 年）10 月 16 日、伊勢湾の豊かな海を未来に繋げる SDGs の取組の一環として、中部国際空港セントレアグループ各社の社員とその家族に加え、活動に賛同いただいた鬼崎漁業協同組合、常滑市、そして NPO 法人伊勢湾フォーラムと連携して、海岸漂着物の回収（海岸清掃）を行った環境保全活動である。

当日は、海岸清掃を通じて海洋ごみの現状を知り、漁業者の方による空港周辺の海の話のほか、地引網体験を実施し、身近な海の生態系にも触れる機会も設けた。

なお、今回の海岸清掃は、プラスチックリサイクルなどを推進し持続可能な社会を構築することを目指す、セントレア プラスチック・スマート宣言に沿った活動でもある。







図 4.6-12　令和 4 年度「ゆたかな海を知ろう！セントレアの海クリーンアップ」活動の様子

前年度に続き、令和 5 年(2023 年)10 月 15 日、鬼崎海岸にて、中部国際空港セントレアグループの社員とその家族に加え、セントレアエコエアポート推進協議会のメンバーである空港島内事業者及びサントリーホールディングス株式会社の協力も得て、総勢約 130 名で海岸漂着物の回収活動（海岸清掃）を行った。







図 4.6-13　令和 5 年度「ゆたかな海を知ろう！セントレアの海クリーンアップ」活動の様子

令和 6 年(2024 年)10 月 14 日、鬼崎海岸にて、中部国際空港セントレアグループの社員とその家族に加え、空港事業者が一体となり、常滑市及びサントリーホールディングス株式会社の協力も得て、3 回目となる海岸漂着物の回収活動（海岸清掃）「ゆたかな海を知ろう！セントレアの海クリーンアップ」を行った。

海岸清掃を実施した鬼崎海岸はセントレア対岸北側に位置し、全国でも有数の海苔の生産地である。海苔をはじめとする海藻類の光合成による優れた CO_2 吸収能力は、「ブルーカーボン」として現在世界的に注目を集めている。







図 4.6-14　令和 6 年度「ゆたかな海を知ろう！セントレアの海クリーンアップ」活動の様子

4.7. あいち生物多様性優良認証企業

中部国際空港では、空港の計画の策定段階から海域環境や生態系の保全の重要性を認識し、空港の設置位置や形状を工夫するなど、環境影響の低減に努めてきた。

また近年は、「伊勢湾の豊かな海を未来につなげる」SDGs 活動として、木曽三川上流域の自治体とも連携した植林活動や、地元漁協と連携した海岸に漂着したマイクロプラスチックやペットボトルを回収する海浜清掃活動といった取り組みを進めてきた。空港内においては、関係事業等と連携した清掃活動や、海洋のごみでクリスマスツリーの装飾品を作成し、海洋ごみ問題パネルとともに展示する等、空港利用者への啓発活動も積極的に実施してきた。

これらの取り組みが評価され、令和 5 年(2023 年)11 月 10 日、愛知県から、あいち生物多様性優良認証企業として認証された。



図 4.7-1　認証式及び認証書

5. 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

5. 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果

本章は、令和 4 年 6 月に国土交通大臣、愛知県知事、常滑市長に送付した配慮書の第 4 章の記載内容を基本的に転記したものである。

5.1. 計画段階配慮事項の選定の結果

5.1.1. 計画段階配慮事項の選定

(1) 選定の考え方

本事業に係る計画段階配慮事項の選定にあたっては、本事業の内容、ならびに対象事業実施想定区域及びその周囲の自然的状況及び社会的状況を把握した上で、「飛行場及びその施設の設置又は変更の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年 6 月 12 日運輸省令第 36 号）（以下、「主務省令」という。）第 5 条にもとづき、専門家その他の環境影響に関する知見を有する者（以下、「専門家等」という。）の助言を受けて、環境影響を及ぼすおそれがある要因により重大な影響を受けるおそれがある環境の構成要素を選定した。選定の対象は、主務省令に基づき、土地又は工作物の存在及び供用に係る項目とした。

なお、中部国際空港においては「3.2. 中部国際空港建設時の環境影響評価」に記載のとおり、中部国際空港の建設時の環境影響評価を受けて環境監視調査が実施されてきた経緯がある。

開港後の環境監視については、「空港島及び空港対岸部に係る環境監視計画」に基づき実施された。平成 17 年度（2005 年度）から、空港島の存在に係る調査として、海水の流れ、水質、底質、汀線、海域生物、鳥類、海浜植物を対象とした調査、空港の供用に係る調査として大気質、騒音（航空機騒音）、鳥類に係る調査が実施されてきた。その評価の結果、「空港島等の存在及び空港の供用に伴う環境への影響はほとんど認められなかった。」とされたことを受け、平成 21 年度（2009 年度）末で航空機騒音を除く項目の調査を終了している。

選定項目については、これらの経緯も踏まえたうえで設定した。

(2) 対象とする事業計画の概要

本事業における計画段階配慮事項に関する選定等に際しては、「3.5.1. PI の実施」において提示した、「案 1」「案 2」を対象とする。

「案 1」「案 2」の内容は表 5.1-1 及び図 5.1-1、図 5.1-2 に示すとおりである。

「案 1」は、現滑走路を大規模補修する期間に限り使用する滑走路を現滑走路の着陸帯内に整備する案である。現滑走路の大規模補修完了後は、滑走路は撤去するため、滑走路は１本のままである。

「案 2」は、現在の誘導路位置に滑走路を整備する案であり、これにより、滑走路は 2 本となる。

表 5.1-1 複数案の概要

	案1	案2
整備位置	現滑走路の着陸帯内に設置 （図 5.1-1）	現誘導路位置に設置 （図 5.1-2）
滑走路長	3,290m	3,290m
設置する増設滑走路の運用期間	現滑走路の大規模補修工事期間に限る	常時
大規模補修完了後の滑走路本数	1本	2本

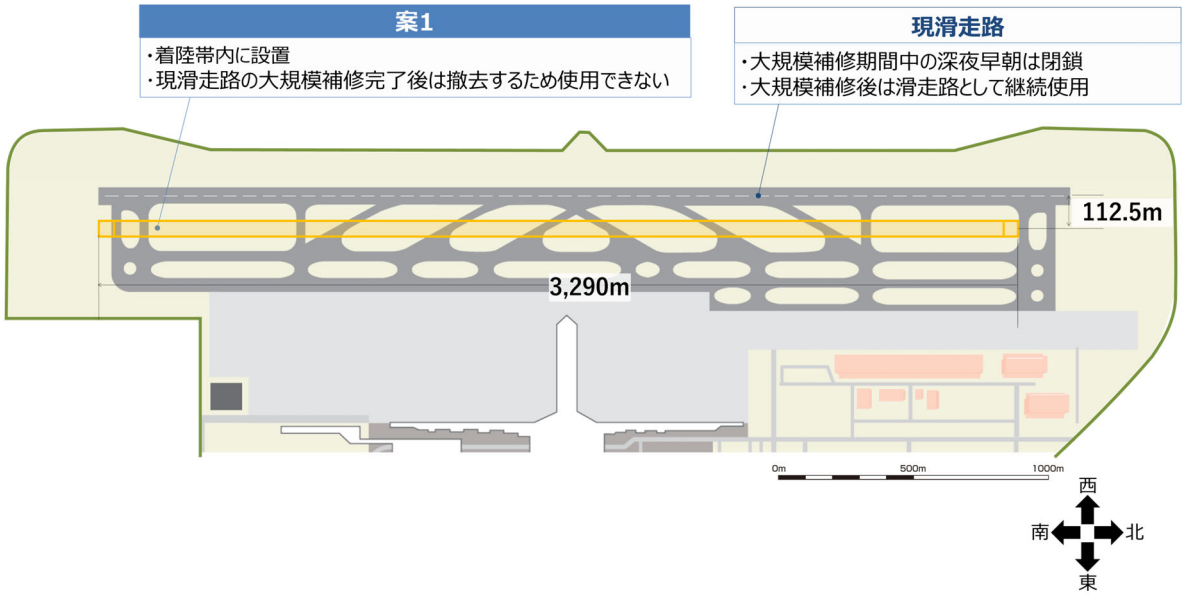


図 5.1-1　案 1

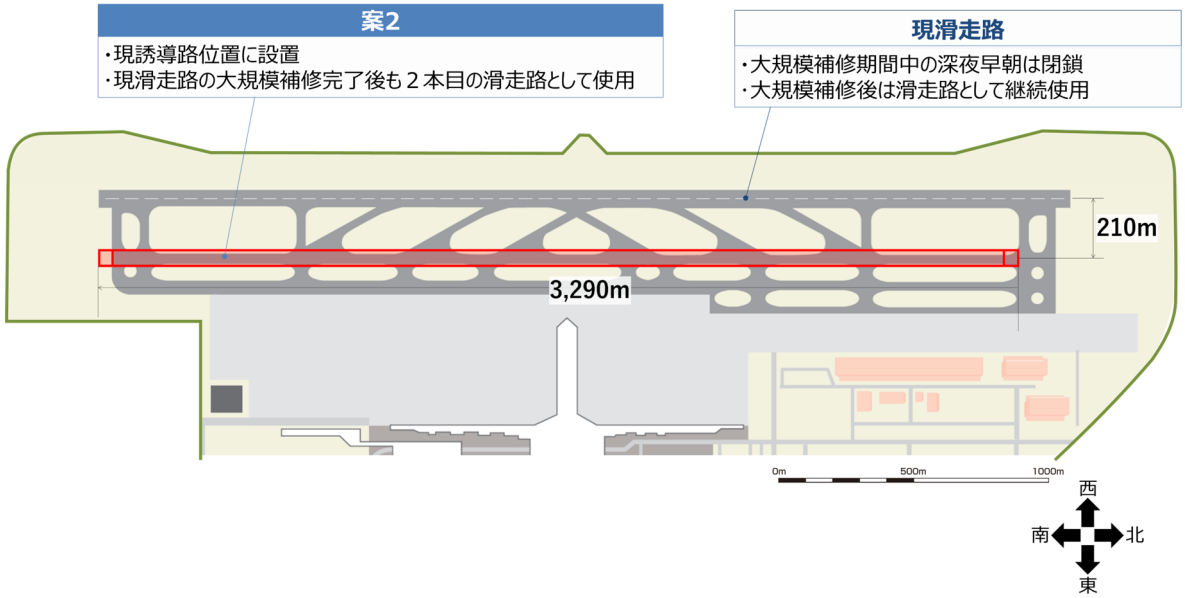


図 5.1-2　案 2

(3) 選定結果

選定結果は表 5.1-2 に示すとおりである。

計画段階配慮事項として、航空機の運航に係る騒音、航空機の運航に係る動物（鳥類）を選定した。

表 5.1-2　計画段階配慮事項の選定

環境要素 ＼ 影響要因				土地又は工作物の存在及び供用		
				飛行場の存在	航空機の運航	飛行場の施設の供用
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物	－	－	－
			粉じん等	－	－	－
		騒音	騒音	－	○	－
		振動	振動	－	－	－
	水環境	水質	水の汚れ	－	－	－
			土砂による水の濁り	－	－	－
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質	－	－	－
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物		重要な種及び注目すべき生息地	－	○	－
	植物		重要な種及び群落	－	－	－
	生態系		地域を特徴づける生態系	－	－	－
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観		主要な眺望点及び景観資源ならびに主要な眺望景観	－	－	－
	人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場	－	－	－
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等		建設工事に伴う副産物	－	－	－
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量		放射線の量	－	－	－

注）○　　：選定する項目
網掛け：主務省令第21条別表第1にて示される参考項目（方法書以降における項目選定の参考項目）
―　　：選定しない項目

5.1.2. 計画段階配慮事項の選定理由

計画段階配慮事項の選定理由は、表 5.1-3 に示すとおりである。

表 5.1-3　計画段階配慮事項の選定理由

計画段階配慮事項			選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分	
大気環境	騒音	航空機の運航	滑走路増設に伴う航空機の運航状況の変化に伴い、事業実施想定区域及びその周囲に及ぼす騒音の状況が変化する可能性が考えられることから、選定する。
動物	重要な種及び注目すべき生息地	航空機の運航	滑走路増設に伴う航空機の運航状況の変化に伴い、航空機と鳥との衝突により鳥類の重要な種への影響が変化する可能性が考えられることから、選定する。

5.1.3. 計画段階配慮事項の非選定理由

計画段階配慮事項の非選定理由は、表 5.1-4 (1)～(2)に示すとおりである。

表 5.1-4（1） 計画段階配慮事項の非選定理由

計画段階配慮事項			非選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分	
大気質	窒素酸化物	航空機の運航	滑走路増設に伴う航空機の運航状況の変化に伴い、事業実施想定区域及びその周囲に及ぼす二酸化窒素の発生状況が変化する可能性が考えられるが、中部国際空港の離着陸時の飛行経路は海上に設定されており、住居等が位置する陸域から十分な離隔があることから、影響の程度は極めて小さいと考える。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画をふまえて影響の程度について検討を行う。
		飛行場の施設の供用	飛行場の施設の供用に伴い二酸化窒素の発生が考えられるが、本事業ではターミナルビル等の施設は現状と変わらない計画であり、飛行場の施設からの大気汚染物質の排出量は現況から著しく増加することはない。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画をふまえて影響の程度について検討を行う。
水質	水の汚れ	飛行場の施設の供用	飛行場の施設の供用に伴い、施設からの排水が考えられるが、施設からの排水は雨水排水に限られ、雨水以外の排水は下水管を経由して空港外の下水処理場で処理されており、施設から汚水を直接海域に放流することはない。そのため、評価項目として選定しない。 なお、方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画をふまえて影響の程度について検討を行う。
地形及び地質	重要な地形・地質	飛行場の存在	飛行場の存在に伴う重要な地形・地質への影響について、事業実施想定区域は海域に造成された人工島内にあり、その範囲内に学術上重要な地形・地質は存在しない。そのため、評価項目として選定しない。

表 5.1-4（2）　計画段階配慮事項の非選定理由

計画段階配慮事項			非選定理由
環境要素の区分		影響要因の区分	
動物	重要な種及び注目すべき生息地	飛行場の存在	飛行場の存在に伴う動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響について、事業実施想定区域は海域に造成された人工島内にあり、滑走路増設に伴い、その一部は改変されるものの、もともと空港運用に伴い管理されている環境であることから、陸生動物に著しい影響を及ぼすことはないと考える。また、施設からの排水は雨水排水に限られることから、水生動物に著しい影響を及ぼすことはないと考える。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画をふまえて影響の程度について検討を行う。
植物	重要な種及び群落	飛行場の存在	飛行場の存在に伴う植物の重要な種及び群落への影響について、事業実施想定区域は海域に造成された人工島内にあり、滑走路増設に伴い、その一部は改変されるものの、もともと空港運用に伴い管理されている環境であることから、陸生植物に著しい影響を及ぼすことはないと考える。また、施設からの排水は雨水排水に限られることから、水生植物に著しい影響を及ぼすことはないと考える。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画をふまえて影響の程度について検討を行う。
生態系	地域を特徴づける生態系	飛行場の存在	飛行場の存在に伴う地域を特徴づける生態系への影響について、事業実施想定区域は海域に造成された人工島内にあり、滑走路増設に伴い、その一部は改変されるものの、もともと空港運用に伴い管理されている環境であることから、陸域に成立する地域を特徴づける生態系に著しい影響を及ぼすことはないと考える。また、施設からの排水は雨水排水に限られることから、海域に成立する地域を特徴づける生態系に著しい影響を及ぼすことはないと考える。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画をふまえて影響の程度について検討を行う。
景観	主要な眺望点及び景観資源ならびに主要な眺望景観	飛行場の存在	飛行場の存在に伴う景観への影響について、本事業は海域に造成された平坦な人工島内に滑走路の増設を行う事業であり、主要な眺望点及び景観資源を改変することはない。また、本事業では新たな建屋等を建設することはないため、主要な眺望景観を阻害することはない。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画をふまえて影響の程度について検討を行う。
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合い活動の場	飛行場の存在	飛行場の存在に伴う人と自然との触れ合い活動の場への影響について、本事業は海域に造成された平坦な人工島内に滑走路の増設を行う事業であり、事業実施想定区域周辺の人と自然との触れ合い活動の場に著しい影響を及ぼすことはないと考える。そのため、評価項目として選定しない。 なお、事業実施区域が定まる方法書以降の環境影響評価の段階で、想定する事業計画をふまえて影響の程度について検討を行う。

5.2. 計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法

選定した計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法は表 5.2-1 に示すとおりである。

表 5.2-1　計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の手法

計画段階配慮事項		調査手法	予測手法	評価手法
環境要素の区分	影響要因の区分			
騒音 (航空機騒音)	航空機の運航	【調査事項】 航空機騒音に係る環境基準の類型指定等の状況 再現計算による現在の航空機騒音の状況 環境監視調査における航空機騒音の状況 【調査手法】 既存資料により航空機騒音に係る環境基準の類型指定等の状況、再現計算の実施により現在の航空機騒音の状況を推計する方法、環境監視調査における航空機騒音の状況を整理する方法 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周辺の保全対象の状況を把握できる手法であるため。	【予測事項】 航空機騒音の影響範囲の把握 【予測手法】 航空機の運航に伴い発生する騒音の影響範囲の変化を推定する方法 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周辺の保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。	【評価事項】 航空機騒音による影響の程度 【評価手法】 環境影響が実行可能な範囲で、回避又は低減されているか評価する方法 【手法の選定理由】 事業計画案を適切に評価できる手法であるため。
動物（鳥類）	航空機の運航	【調査事項】 航空機の運航によるバードストライク（鳥衝突）の発生状況 事業者による鳥衝突防止対策に係る取組み状況 【調査手法】 既存資料により国土交通省が管理するバードストライク発生記録、事業者による鳥衝突防止対策に係る取組み状況を整理する方法 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周辺の保全対象の状況を把握できる手法であるため。	【予測事項】 航空機の運航によるバードストライク発生回数の変化の程度 【予測手法】 航空機の運航に伴うバードストライクの発生の変化を推定する方法 【手法の選定理由】 事業実施想定区域及びその周辺の保全対象への影響の程度を把握できる手法であるため。	【評価事項】 航空機の運航による動物（鳥類）への影響の程度 【評価手法】 環境影響が実行可能な範囲で、回避又は低減されているか評価する方法 【手法の選定理由】 事業計画案を適切に評価できる手法であるため。

5.3. 調査、予測及び評価の結果

5.3.1. 騒音

(1) 調査

1) 調査事項

調査事項は、航空機騒音に係る環境基準の類型指定等の状況、再現計算による現在の航空機騒音の状況、環境監視調査における航空機騒音の状況とした。

2) 調査手法

調査手法は、既存資料により航空機騒音に係る環境基準の類型指定等の状況、再現計算の実施により現在の航空機騒音の状況を推計する方法、環境監視調査における航空機騒音の状況を整理する方法とした。

3) 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周辺とした。

4) 調査結果

ｱ.航空機騒音に係る環境基準の類型指定等の状況

航空機騒音に係る環境基準の類型指定等の状況は「7.2 社会的状況　7.2.7. 環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況　(1) 公害関係法令等　1)環境基準等　ｲ.騒音に係る環境基準」に示したとおりである。

Ⅰ類型をあてはめる地域として、愛知県内の常滑市、弥富市、飛鳥村、南知多町と美浜町（ただし、空港島の区域、河川区域及び工業専用地域を除く）、三重県内では桑名市のうち長島町､鳥羽市のうち桃取町、答志町と桑名郡木曽岬町（ただし、河川区域を除く）が該当する。

ｲ.再現計算による現在の航空機騒音の状況

現在の航空機騒音の状況について、運航実績等から再現計算による推計を行った。再現計算には「国土交通省モデル」を用いることとし、コロナ禍による航空機発着回数の減少の影響が少なく、中部国際空港における年間発着回数が過去最多となった2019 年度を対象として行った。発着回数については、2019 年度の発着回数（約 11.3 万回/年）のうち、回転翼機（ヘリコプター）[注)]を除いた回数（約 11.2 万回/年）を対象とした。

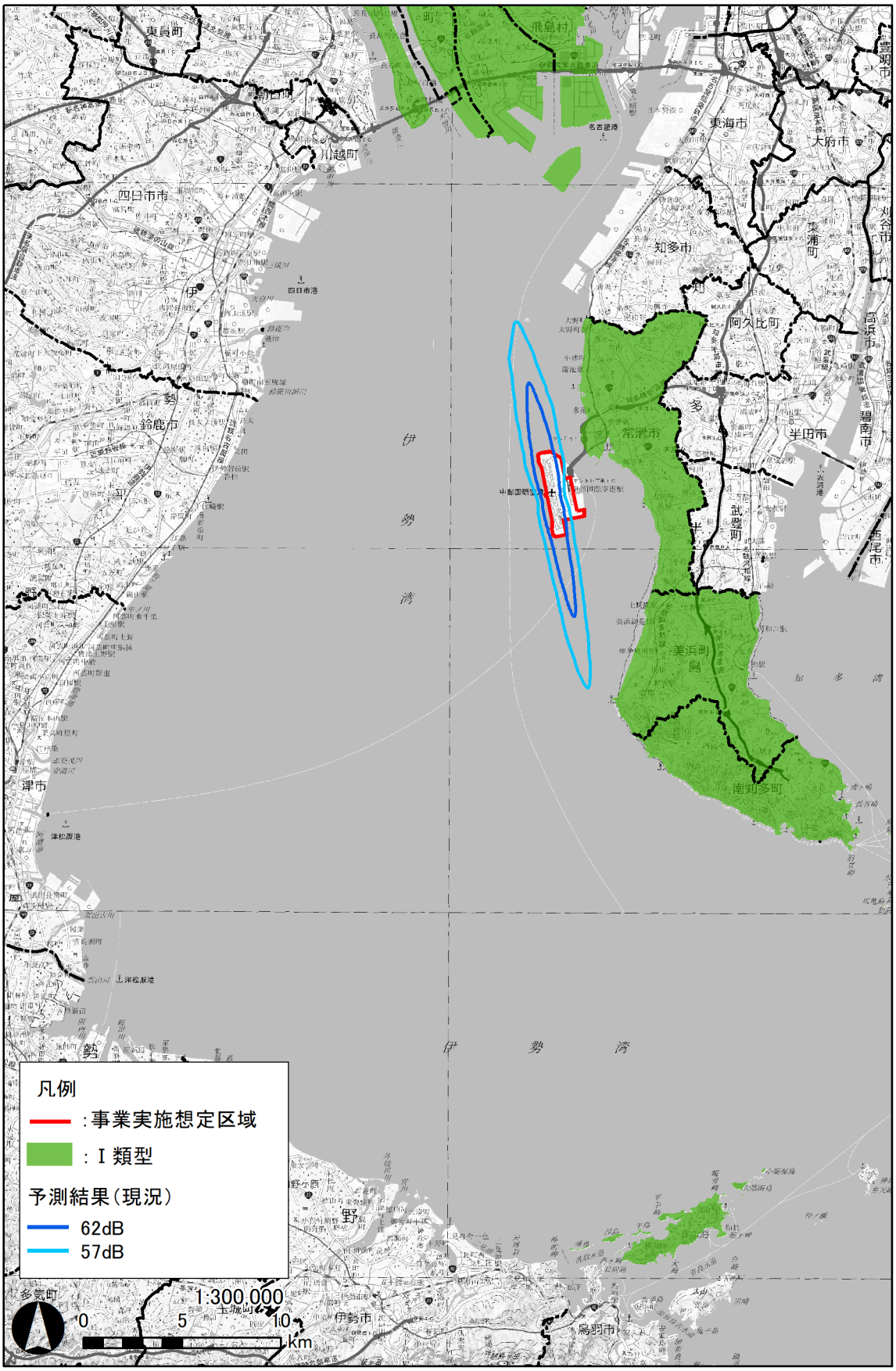
再現計算による推計結果は図 5.3-1 に示すとおりである。時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）が 57dB となる範囲は海上にとどまっており、航空機騒音の環境基準（Ⅰ類型（57dB））が定められている陸域には及んでいない。

注）発着回数は航空機に比べて少ないため騒音の影響は小さく、かつ標準的に定められた飛行ルート（水平移動距離と飛行高度の関係）の設定が難しいため再現計算から除いた。

ｳ.環境監視調査における航空機騒音の状況

環境監視調査における航空機騒音の状況は「7.1 自然的状況　7.1.1 大気環境の状況　(3)騒音　1)航空機騒音」に示したとおりである。

新型コロナウイルス感染症の影響に伴う発着回数減少前である令和元年度の環境監視調査の結果、環境基準の類型指定がされているすべての地点で環境基準に適合している。



注）推計は現時点（配慮書段階）で検討可能な諸条件にて実施したものであり、回転翼機・地上騒音は含まない。
出典：「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 154 号）
「航空機騒音に係る環境基準」（令和 4 年 6 月現在、愛知県ホームページ）
「中部国際空港の航空機騒音に係る環境基準の地域の類型を当てはめる地域について」（令和 4 年 6 月現在、三重県ホームページ）

図 5.3-1　航空機騒音に係る環境基準の類型指定の状況、現在の航空機騒音の推計結果

(2) 予測

1) 予測事項

予測事項は、航空機騒音の影響範囲の把握とした。

なお、現時点では滑走路の増設に伴い新たに設定される離着陸の飛行経路などが未定であることから、定量的な予測は困難であり、予測は定性的に行った。

2) 予測手法

予測手法は、航空機の運航に伴い発生する騒音の影響範囲の変化を推定する方法とした。

騒音の影響範囲を把握するにあたり、滑走路を現滑走路との中心線間隔で 112.5m もしくは 210m 東側に整備し、滑走路 2 本の運用が可能となることを想定した。

また、新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴い、発着回数が増加する可能性についても想定した。

3) 予測地域

予測地域は、事業実施想定区域及びその周辺とした。

4) 予測結果

予測結果は、表 5.3-1 に示すとおりである。

表 5.3-1　計画段階配慮事項に関する予測結果（騒音）

案1	案2
滑走路を現滑走路との中心線間隔で112.5ｍ東側に整備する。そのため、航空機騒音の影響範囲もそれと同程度東側に広がる可能性がある。 新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴う発着回数の増加により、影響範囲が図 5.3-1 に示す現在の L_{den}57dB の範囲より広がる可能性もあるが、中部国際空港は航空機騒音に配慮して常滑市沖合の海上に建設された空港であり、滑走路の整備後も航空機の飛行経路は現在と同様の伊勢湾上空に設定されることを勘案すると、案 1 の L_{den}57dB の範囲は海上に留まることが見込まれる。	滑走路を現滑走路との中心線間隔で210m東側に整備する。そのため、航空機騒音の影響範囲もそれと同程度東側に広がる可能性がある。 新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴う発着回数の増加により、影響範囲が図 5.3-1 に示す現在の L_{den}57dB の範囲より広がる可能性もあるが、中部国際空港は航空機騒音に配慮して常滑市沖合の海上に建設された空港であり、滑走路の整備後も航空機の飛行経路は現在と同様の伊勢湾上空に設定されることを勘案すると、案 2 の L_{den}57dB の範囲は海上に留まることが見込まれる。
【参考】発着回数が増加した場合の航空機騒音の影響は、空港計画時の環境影響予測案（中間まとめ）（平成 9 年（1997 年）3 月公表）において、発着回数が約 13 万回/年（第 1 期計画）、約 16 万回/年（将来構想）を想定した予測を行っている。その結果、当時の環境基準である加重等価平均感覚騒音レベル（WECPNL）70※を超える範囲はすべて海上に留まる結果となっている。また、空港建設時の環境影響評価書（平成 11 年（1999 年）6 月）において、滑走路が現滑走路の位置に整備され発着回数が約 13 万回/年となった場合を想定した予測を行っている。その結果、当時の環境基準である加重等価平均感覚騒音レベル（WECPNL）70※を超える範囲はすべて海上に留まる結果となっている。 ※WECPNL70 は、現在の環境基準である時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）57dB と概ね同等である	

(3) 評価

航空機騒音による影響の程度について、案 1 と案 2 の L_{den}57dB の範囲は海上に留まり、環境基準が定められている陸域の地域に影響を及ぼすことはないと見込まれる。

中部国際空港では、空港建設前の構想段階から海上への立地により周辺地域への航空機騒音の影響を低減するとともに、環境に配慮した飛行経路を設定している。また着陸機の騒音低減を図るため、ディレイドフラップ進入方式[注)]が適用されている。あわせて、「中部国際空港に係る環境監視計画」に基づく環境監視を行っている。

事業の実施にあたっては、このような環境配慮を継続して実施することにより、影響の回避又は低減が図られると評価する。

注）ディレイドフラップ進入方式：フラップ（＝飛行機主翼に取り付けられた可動翼片）を下げる操作を航行の安全確保に支障とならない範囲で遅くすることにより騒音を低減する進入方式

5.3.2. 動物

(1) 調査

1) 調査事項

調査事項は、航空機の運航によるバードストライク（鳥衝突）の発生状況、事業者による鳥衝突防止対策に係る取組み状況とした。

2) 調査手法

調査手法は、既存資料により国土交通省が管理するバードストライク発生記録、事業者による鳥衝突防止対策に係る取組み状況を整理する方法とした。

3) 調査地域

調査地域は、事業実施想定区域及びその周辺とした。

4) 調査結果

ｱ.国土交通省が管理するバードストライク発生記録

国土交通省航空局に寄せられた鳥衝突報告の内容について、コロナ禍による航空機発着回数の減少前に相当する平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）の 5 年間を対象として整理した。

(ｱ) 発生件数の経年変化

中部国際空港におけるバードストライク発生状況の経年変化を表 5.3-2 に示す。

発生件数は年間 16～28 件、鳥衝突率（離着陸回数 1 万回あたりのバードストライク発生件数）は 1.40～2.75 である。

表 5.3-2　中部国際空港におけるバードストライク発生状況の経年変化
平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）

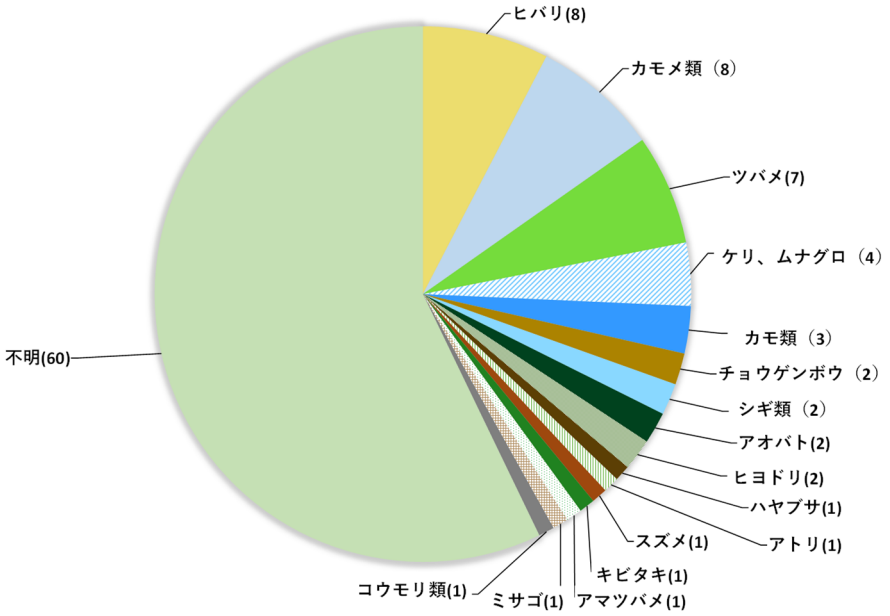
年	中部国際空港における バードストライク発生件数	中部国際空港における 鳥衝突率 （離着陸回数1万回あたりの バードストライク発生件数）
平成27年（2015年）	21	2.20
平成28年（2016年）	18	1.77
平成29年（2017年）	22	2.17
平成30年（2018年）	28	2.75
令和元年（2019年）	16	1.40

出典：「2019年バードストライクデータ」（国土交通省ホームページ）

(ｲ) 鳥類種別の整理

鳥類種別の整理結果を図 5.3-2 に示す。

海上空港であることから、水辺の鳥類（カモメ類、カモ類）が多く確認されている。また、草地等を生息環境とするヒバリ、ツバメも多く確認されている。



出典：「航空安全監視システム-鳥衝突防止情報サイト」（国土交通省ホームページ）
提供データより整理し作成

図 5.3-2　中部国際空港におけるバードストライク発生状況
平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）

(ｳ) 飛行区分別・滑走路運用別の整理

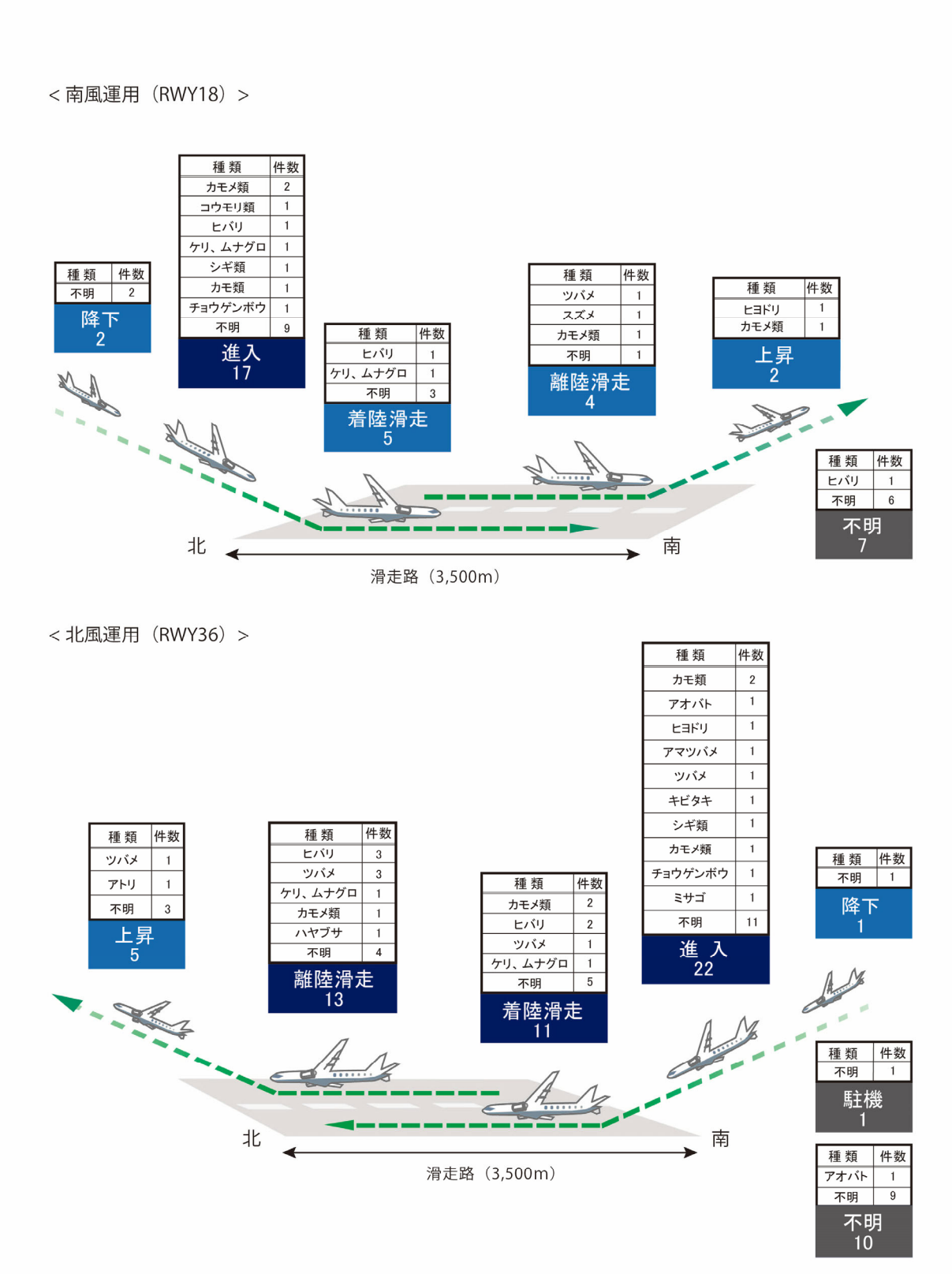
飛行区分別・滑走路運用別の整理結果を表 5.3-3 及び図 5.3-3 に示す。

進入時が最も多く、41 例となっており、次いで離陸滑走時、着陸滑走時が占める割合が多い。

表 5.3-3　中部国際空港におけるバードストライク発生状況
（飛行区分別・滑走路運用別）
平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）

飛行区分	南風運用（RWY18）	北風運用（RWY36）	不明	合計
降下	2	1	—	3
進入	17	22	2	41
着陸滑走	5	11	—	16
離陸滑走	4	13	2	19
上昇	2	5	—	7
駐機	—	1	—	1
不明	7	10	1	18
合計	37	63	5	105

出典：「航空安全監視システム-鳥衝突防止情報サイト」（国土交通省ホームページ）
提供データより整理し作成



※飛行区分不明 合計 5（進入 2、離陸滑走 2、不明 1）

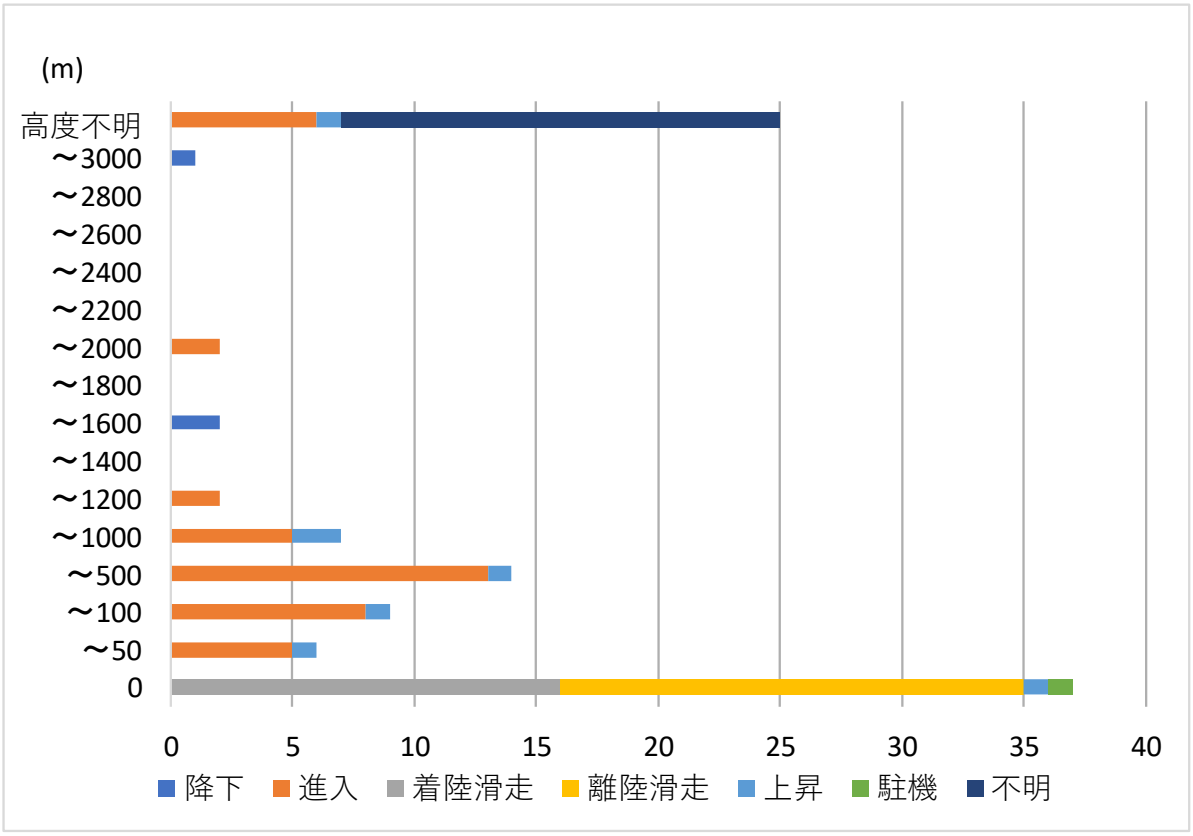
出典：「航空安全監視システム-鳥衝突防止情報サイト」（国土交通省ホームページ）
提供データより整理し作成

図 5.3-3 中部国際空港におけるバードストライク発生状況（飛行区分別・滑走路運用別）
平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）

(I) 高度別の整理

飛行区分別・高度別の整理結果を図 5.3-4 に示す。

バードストライク発生数のうち、高度不明を除く 80 例のうち、半分（40 例）は高度 50m未満における確認であった。



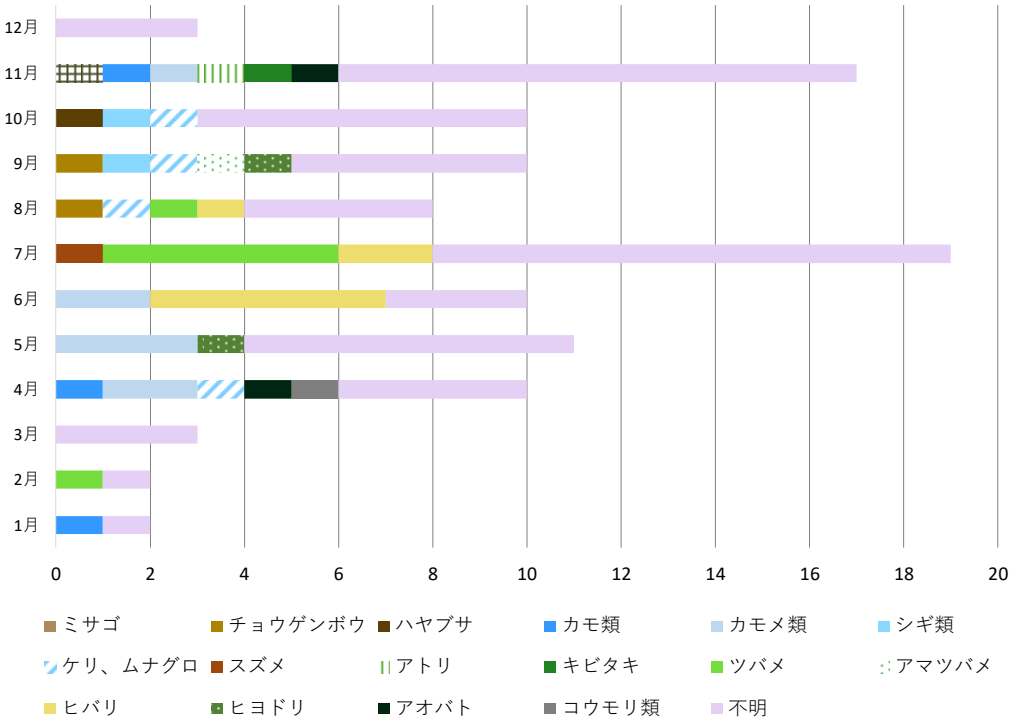
出典：「航空安全監視システム-鳥衝突防止情報サイト」（国土交通省ホームページ）
提供データより整理し作成

図 5.3-4　中部国際空港におけるバードストライク発生状況（飛行区分別・高度別）
平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）

(オ) 月別の整理

月別・鳥類種別の整理結果を図 5.3-5 に示す。

発生数は、4～11 月に多い。種ごとの発生例数については、不明種を除く種ごとの発生数について大きな偏りはないが、ツバメ、ヒバリについては採餌等の活動がある 6～8 月に発生が多い。



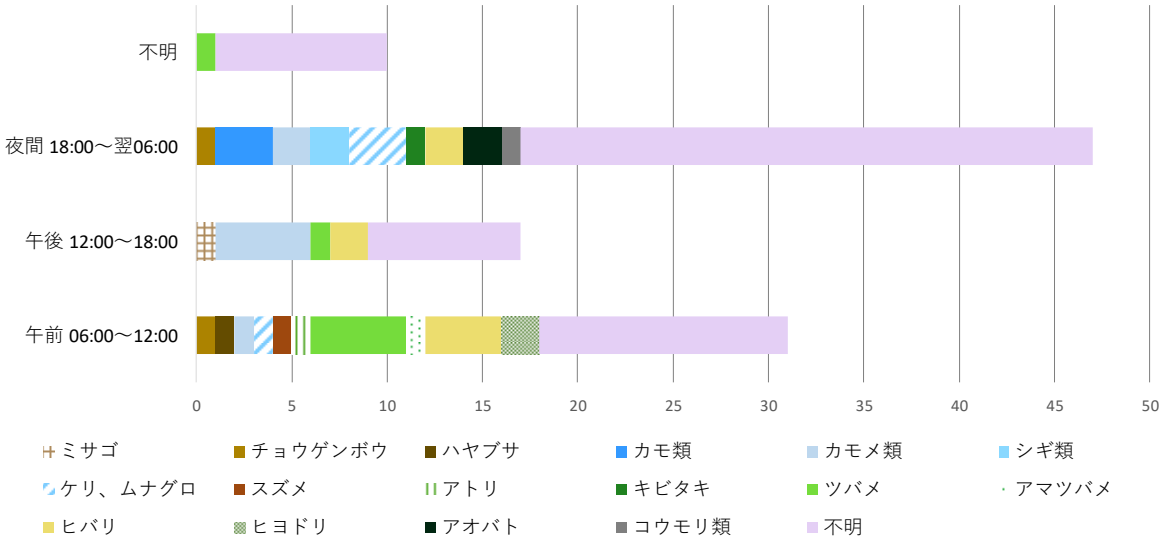
出典：「航空安全監視システム-鳥衝突防止情報サイト」（国土交通省ホームページ）
提供データより整理し作成

図 5.3-5　中部国際空港におけるバードストライク発生状況（月別・鳥類種別）
平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）

(カ) 発生時間帯別の整理

発生時間帯別・鳥類種別の整理結果を図 5.3-6 に示す。

夜間（18 時～翌 6 時）の発生が多く、次いで午前（6 時～12 時）に発生が多い。



出典：「航空安全監視システム-鳥衝突防止情報サイト」（国土交通省ホームページ）
提供データより整理し作成

図 5.3-6　中部国際空港におけるバードストライク発生状況（発生時間帯別・鳥類種別）
平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）

ｲ. 事業者による鳥衝突防止対策の取組み状況

中部国際空港における鳥衝突防止対策の特徴について図 5.3-7 に示す。

中部国際空港では、開港後に各種の鳥対策を積み重ね、関係者による 24 時間対応体制の構築、鳥状況に応じた運航管理を実施している。

その結果、表 5.3-4 に示すとおり、平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）の平均値で、鳥衝突率（離着陸回数 1 万回あたりのバードストライク発生件数）は主要空港で最小となっている。

また、中部国際空港における平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）の 1 年間あたりのバードストライク発生件数と年間発着回数の関係は図 5.3-8 のとおりであり、発着回数とバードストライク発生件数との間に比例関係はみられない。



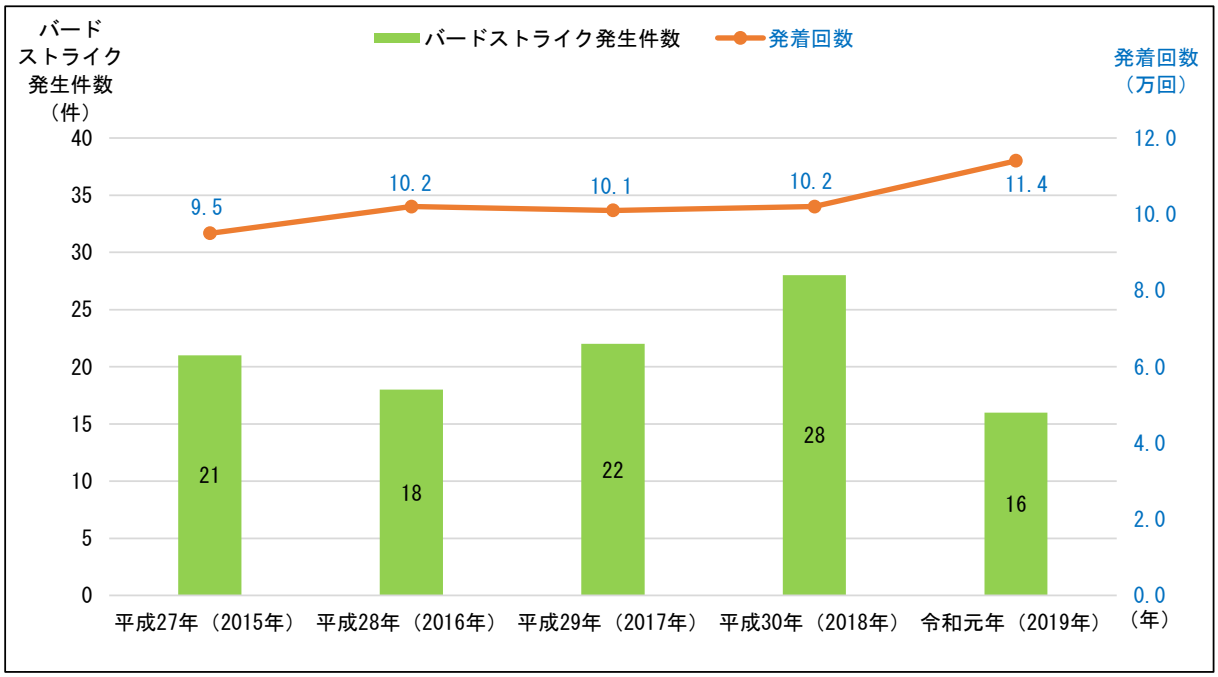
出典：セントレアにおける鳥害対策について　「現場力」を活かしたバードストライク対策
（空港鳥衝突防止対策オンラインセミナー（令和3年1月29日）中部国際空港株式会社の資料より）

図 5.3-7　セントレアの鳥対策の特徴

表 5.3-4　鳥衝突率（離着陸回数 1 万回あたりのバードストライク発生件数）
（平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）の平均値）

空港名	大阪国際	東京国際	新千歳	那覇	福岡	成田国際	関西国際	中部国際
鳥衝突率	4.08	3.73	3.33	2.63	2.59	2.34	2.09	2.06

出典：「2019年バードストライクデータ」（国土交通省ホームページ）



注）本グラフのバードストライク発生件数は「年度」でなく「年」で集計しており、発着回数も「年」としているため、2章・7章で提示している年度別の発着回数とは数値が異なる。

出典：「2019年バードストライクデータ」（国土交通省ホームページ）

図 5.3-8　中部国際空港におけるバードストライク発生件数と年間発着回数の関係
（平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年））

(2) 予測

1) 予測事項

予測事項は、航空機の運航によるバードストライク発生回数の変化の程度とした。

なお、現時点では滑走路の増設に伴い新たに設定される離着陸の飛行経路などが未定であることから、定量的な予測は困難であり、予測は定性的に行った。

2) 予測手法

予測手法は、航空機の運航に伴うバードストライクの発生の変化を推定する方法とした。

バードストライクの発生の程度の変化の推定にあたり、滑走路を現滑走路の中心線間隔で 112.5m もしくは 210m 東側に整備し、滑走路 2 本の運用が可能となることを想定した。また、新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴い、発着回数が増加する可能性についても想定した。

3) 予測地域

予測地域は、事業実施想定区域及びその周辺とした。

4) 予測結果

予測結果は、表 5.3-5 に示すとおりである。

表 5.3-5　計画段階配慮事項に関する予測結果（動物）

案1	案2
滑走路を現滑走路との中心線間隔で112.5m東側に整備する。滑走路の整備位置は、図 5.3-9に示すとおり、現在、着陸帯が設けられている場所である。 新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴う発着回数の増加が想定されるが、滑走路は現在も空港施設として利用されている人工的な環境の中に位置すること、中部国際空港では、開港後に各種の鳥対策を積み重ねており、発着回数とバードストライク発生件数との間に比例関係はみられないことを勘案すると、本事業によりバードストライクが大きく増加することはないものと予測される。	滑走路を現滑走路との中心線間隔で210m東側に整備する。滑走路の整備位置は、図 5.3-9に示すとおり、現在、誘導路を設置している場所である。 新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴う発着回数の増加が想定されるが、滑走路は現在も空港施設として利用されている人工的な環境の中に位置すること、中部国際空港では、開港後に各種の鳥対策を積み重ねており、発着回数とバードストライク発生件数との間に比例関係はみられないことを勘案すると、本事業によりバードストライクが大きく増加することはないものと予測される。



図 5.3-9　滑走路の設置位置及び周辺の環境状況（航空写真）

(3) 評価

航空機の運航による動物（鳥類）への影響の程度について、現況から大きく増加することはないと見込まれる。

中部国際空港では、開港後に各種の鳥対策を積み重ね、関係者による 24 時間対応体制の構築、鳥状況に応じた運航管理を実施している。

事業の実施にあたっては、このような環境配慮を継続して実施することにより、影響の回避又は低減が図られると評価する。

5.4. 総合評価

中部国際空港滑走路増設事業に係る環境面への影響については、以下のとおりである。

航空機の運航に伴う騒音（航空機騒音）による影響に関して、案１では滑走路を現滑走路との中心線間隔で 112.5m 東側に整備する。案２では滑走路を現滑走路との中心線間隔で 210m 東側に整備する。そのため、航空機騒音の影響範囲もそれと同程度東側に広がる可能性がある。新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴う発着回数の増加が想定され、現在の L_{den}57dB の範囲より広がる可能性もあるが、中部国際空港は航空機騒音に配慮して常滑市沖合の海上に建設された空港であり、滑走路の整備後も航空機の飛行経路は現在と同様の伊勢湾上空に設定されることを勘案すると、いずれの案でも L_{den}57dB の範囲は海上に留まることが見込まれ、両案の影響に著しい差はないと考える。

動物（鳥類）への影響に関して、案１では滑走路を現滑走路との中心線間隔で 112.5m 東側に整備する。滑走路の整備位置は、現在、着陸帯が設けられている場所である。案２では滑走路を現滑走路との中心線間隔で 210m 東側に整備する。滑走路の整備位置は、現在、誘導路を設置している場所である。新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴う発着回数の増加が想定されるが、いずれの案も滑走路は現在も空港施設として利用されている人工的な環境の中に位置すること、中部国際空港では、開港後に各種の鳥対策を積み重ねており、発着回数とバードストライク発生件数との間に比例関係はみられないことを勘案すると、本事業によりバードストライクが大きく増加することはないと見込まれ、両案の影響に著しい差はないと考える。

また、各項目において示した環境配慮を適切に実施することにより、事業者の実行可能な範囲で影響の回避又は低減が図られると考える。

以上の予測及び評価の結果をふまえ、増設滑走路の計画を決定する段階では、整備に伴う社会的・経済的効果とともに、環境面への影響についても十分に検討するものとする。

なお、今後の方法書以降の環境影響評価において、調査、予測及び評価を行い、必要に応じて適切な環境保全措置を講ずるものとする。

6. 計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長、国土交通大臣の意見並びに事業者の見解

6. 計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長、国土交通大臣の意見並びに事業者の見解

6.1. 計画段階環境配慮書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

令和4年6月30日から中部国際空港株式会社のホームページで計画段階環境配慮書を公表したほか、令和4年6月30日～7月30日の1カ月間、表 6.1-1の場所で縦覧を行った。

また、令和4年6月30日～8月8日の期間に、計画段階環境配慮書についての環境保全の見地からの意見の募集を行った。意見書の提出は5通あり、意見の総数は延べ99件であった。

住民等の意見の概要及び事業者の見解は、表 6.1-2（1）～（14）に示すとおりである。

表 6.1-1　縦覧の場所、期間及び時間

縦覧場所		期間	時間
中部国際空港株式会社	常滑市セントレア一丁目1番地 第2セントレアビル4階	令和4年6月30日～ 令和4年7月30日 （土曜日、日曜日及び祝日を除く）	午前9時～ 午後5時
愛知県	都市・交通局　航空空港課 名古屋市中区三の丸三丁目1番2号		
常滑市	市民生活部　生活環境課 常滑市飛香台三丁目3番地の5		

表 6.1-2（1）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■整備計画		
1	「中部国際空港の将来構想」に記載されていた「１．将来の航空需要への対応」に該当する記載が配慮書には無いが、配慮書においても、旅客需要の計画と実績の記載と分析が必要であり、そのうえで配慮書を作成すべき。 おそらく実績と計画との違いやコロナ禍で先が見通せないことなどが原因で将来の航空需要への対応が無くなったものと思われるが、そうであれば事業を中断すべき。 なお、新型コロナウイルス感染症により大幅に減少している旨も記載されており、今後 2021 年度、2022 年度も同様の傾向になり、需要が減少するのではないか。	今回の滑走路増設は、完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題解決などのために計画するものであり、将来の航空需要増加への対応を目的としておりません。配慮書に記載しておりますこれらの課題解決に向けて、早期に実現する必要があると考えております。 なお、航空需要は回復しつつありますが、今後、社会状況の変化等に応じ、可能な範囲で航空需要予測を実施してまいります。 また、滑走路増設により、1 本の滑走路をメンテナンスしつつ、もう 1 本の滑走路で航空機の発着が可能となり、深夜及び早朝の時間帯における国際貨物便や LCC 等の多様な運航ニーズに対応することができますので、引き続き、地元自治体、経済界、空港会社が連携して路線誘致や利用促進を行うなど、航空需要の創出に努めてまいります。
2	「不測の事態による滑走路閉鎖リスクの回避」について、このような不測の事態への対応についても、新たな滑走路の必要性になるのか。こうした例は他の空港にもあり、それが新たな滑走路の理由になった例はあるのか。	首都圏や関西圏において大規模災害が発生し、成田国際空港や関西国際空港といった国際拠点空港の運用に支障が生じた場合、中部国際空港は、日本の中心に位置し、首都圏、関西圏とのアクセスにも優れていることから、両圏域に所在する空港の代替機能の中心的な役割を担うこととなります。 滑走路が 2 本あれば、メンテナンス、大規模補修期間中、または不測の事態により 1 本の滑走路が閉鎖されていても、もう 1 本の滑走路で航空機の発着が可能となり、災害時における代替機能としての役割を十分に果たすことができるようになります。
3	「災害時におけるバックアップ機能の確保」について、このような災害時への対応についても、新たな滑走路の必要性になるか。2018 年の関西国際空港の浸水時にも対応ができたのなら、新たな滑走路が無くても対応できるのではないか。	

表 6.1-2（2）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
4	「リニア中央新幹線等の整備効果の向上」について、リニアの 2027 年の名古屋開業が無理であることは JR 東海の社長も発言しているとおりであり、第二滑走路を急ぐ理由にならない。中部圏と首都圏との往来がしやすくなるとしても、中部国際空港との関連は不明である。また西知多道路の整備について、アクセス性、定時性、信頼性が不十分という分析はされていない。両論とも、結果として整備効果を高めるということなので、削除すべき。	令和9年度（2027年度）に予定されているリニア中央新幹線の東京－名古屋間の開通により、人口5千万人のリニア大交流圏というメガリージョンが形成されます。 また、リニア中央新幹線の開業も見据え、名古屋高速道路や伊勢湾岸道路と接続することによって中部国際空港へのアクセス性が向上するとともに、定時性・信頼性が向上することとなる西知多道路が整備されます。 リニア中央新幹線等の開業に合わせて、中部国際空港が滑走路を2本備え、完全24時間運用を実現し、国際拠点空港として相応しい機能を確保することは、同時にリニア中央新幹線及び西知多道路の整備効果を高めるものになります。
5	「令和2年（2020年）2月以降は新型コロナウイルス感染症の影響で国際旅客便が激減したことに伴い、貨物スペースでの輸送量が減少した。」との記載が p5 にあるが、国際旅客便の激減による貨物スペース減少だけではなく、国際貨物便も渡航禁止になったことが主たる原因ではないのか。	国際航空貨物便の発着回数は、コロナ前の令和元年度（2019 年度）において 29 便／週だったのものが、令和4年（2022年）夏ダイヤ（7 月 1 日現在）においては、45便／週と増加しております。
6	第二滑走路の必要性について、過去にはハブ空港や横風対策などの理由が挙げられていたが、今回は大規模改修やメンテナンス作業時間の確保が必要との理由になっている。他の国内空港では滑走路1本でもそのような対応を現実的に行っている。本当に大規模改修が必要であるならば、コロナ禍の今を絶好のチャンスとして実施すべきである。企業努力によって、深夜早朝時間帯の運航便数であれば、他の時間帯に移動できて、またメンテナンス作業時間も増加させることができる。 とにかく何かの理屈をつけて、航空需要の有無も無関係に第2滑走路建設をやりたいだけではないか。	滑走路の大規模補修を実施する場合、2年間にわたって、一定期間、深夜及び早朝の時間帯に、補修作業のため6時間半連続して滑走路を閉鎖することとなり、これまで同時間帯に中部国際空港を拠点として運航していた国際貨物便等の発着ができなくなります。長期間、航空機が発着できなくなることになれば、その拠点は中部国際空港から他の国際空港に移転されて失うこととなります。 また、コロナ禍においても、特に国際貨物便は好調であり、大規模補修を行うために、深夜及び早朝の時間帯に滑走路を閉鎖して連続するまとまった時間を確保することは困難な状況です。 以上を踏まえ、滑走路増設が必要と考えております。

表 6.1-2 (3)　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
7	今回の配慮書で示されている「案２」は、「中部国際空港の将来構想」で示される「当分の間、2 本の滑走路で運用」という案を、永久的な２本目滑走路を現空港用地内に設置するもの。配慮書の複数案の比較で「案２では各課題に対応することが可能となる」（p17）とされ、「中部国際空港の将来構想」の第２段階〔将来形〕の「新たな埋立地にＢ滑走路」はほとんど考えていないという方針転換と思われる。それとも、もっと長い将来には、新たな埋立地に３本目の滑走路まで考えているのか。	今回の滑走路増設は、「中部国際空港の将来構想」の第１段階を対象としております。 新たな埋立地が、埋立完了までには 15 年程度を要する見込みであり、まずは第 1 段階の計画を実現することが重要と考えております。
8	配慮書の複数案で示されている案１は、どちらかの滑走路に事故があった場合は２本とも使えなくなるおそれがある危険な案ではないか。 案２の現誘導路を滑走路にする案は滑走路間隔が ICAO （国際民間航空機関）で定められた最小間隔 210m しかなく、大型機の一時待機により他の離着陸に影響が出ることを明記してもらいたい。 また、将来の航空需要さえ予測できず、今のままで当分大丈夫なので、ゼロ・オプションを複数案として追加すべき。	案１は、石川県小松飛行場において、舗装をかさ上げする工事期間の仮滑走路として本滑走路と平行に建設した事例を参考としたものです 案２は、我が国の管制方式基準上、同時運用が可能となっております。 また、完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題を解決するためには、早期に滑走路を増設することが必要と考えております。

表 6.1-2（4）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■地域概況		
9	配慮書の調査対象地域について、現在の中部国際空港を建設した際の環境影響評価より狭くなっている。案１、案２ともに滑走路が陸域に近くなり、運航回数が増加することで、騒音、大気などの影響範囲が増加するにも関わらず、調査の対象範囲を 3 市町に減少させる合理的理由はなく、少なすぎる。特に、騒音、大気で直接影響があり、漁業権も存在する南知多町を除外するのは問題ではないか。	今回の滑走路増設は、完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題解決などのために計画するものであり、将来の航空需要増加への対応を目的としておらず、案 1、案 2 のいずれも空港島内において整備するものであるため、海上を埋立することはありません。 また、現在、航空機騒音に係る環境基準を超える地域はすべて海域に収まっており、今回の滑走路増設に伴う航空機騒音影響も、L_{den}57dB の範囲は配慮書に記載しておりますとおり、海上に留まることが見込まれています。 こうしたことを踏まえ、配慮書の調査対象地域を設定しております。
10	配慮書の p30 に示されている多屋大気観測所の二酸化窒素（NO_2）、令和元～2 年度、浮遊粒子状物質（SPM）の令和 2 年度について、は他の７か所とはかけ離れて高濃度である。しかも 6 月末に公表された最新のデータは、長期的評価も 0.056ppm あり、大きく増加している。 また同大気観測所の浮遊粒子状物質（SPM）について、長期的評価も 0.063mg/m^3 あり、令和元～2 年度に他の７か所とはかけ離れて高濃度である。しかも 6 月末に公表された最新の 2021 年度データは、長期的評価も 0.063mg/m^3 あり、高濃度のまま同じ値である。 この多屋大気観測所は、中部国際空港から北東約 3km しかないこともあり、この推移をしっかり監視していく必要がある。	多屋大気観測所は、道路沿道の環境監視を行う自動車排出ガス測定局であり、配慮書作成にあたり、公表資料の内容を既存資料として掲載しております。 本事業に伴う大気質への影響については、方法書以降の環境影響評価において、適切に項目選定のうえ調査、予測及び評価を行います。

表 6.1-2 (5)　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
11	配慮書 p48 に示される「G 特性音圧レベルのパワー平均値は、全ての地点で平均的な人が知覚できるとされる 100dB を下回っていた。」について、②生理的影響（「超低音（聞こえない音）の G 特性音圧レベル 100dB は、1994 年の文献であり、2004 年の環境省の「低周波音問題対応の手引書」では 92dB とされており、古い根拠で比較するのは適切でないのではないか。	「低周波音問題対応の手引書」（平成 16 年 6 月　環境省環境管理局大気生活環境室）において、航空機のような一過性・間欠性の発生源からの低周波音は適用対象外とされています。
12	配慮書 p146 に示される「中部国際空港と津なぎさまちを結ぶ津ベルラインが運航されている。」について、中部国際空港の交通の状況として、津ベルラインの船舶乗降人員を記載すべき。	津ベルラインの船舶乗降人員については公表されていないことから、記載しておりません。
13	配慮書において、交通量の状況は、アクセスの利便性、定時性の確保、渋滞の状況などが判断できるように、混雑度、平均旅行速度などを追加してもらいたい。 なお、「平成 27 年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査」を用いているだけであるが、空港への重要なルートとして、知多半島道路があるため、その交通量を別資料で調査し記載してもらいたい。その先の中部国際空港線の交通量でも概要は分かるが、その基になる専用道路の状況は追加してもらいたい。	配慮書では、中部国際空港の滑走路増設に係る環境影響評価のため、既存資料により地域の概況をまとめております。交通量の状況については、調査対象地域における幹線道路及び交通量の状況を整理のうえ記載しております。本事業の実施区域である中部国際空港の付近における交通量の状況を把握するため、知多半島道路よりも空港に近い中部国際空港線の交通量についても記載しております。 なお、本事業に伴う環境影響について、より詳細に検討するため、資材等運搬車両及び空港アクセス車両の運行が想定される道路において、現地調査による交通量の把握を予定しております。

表 6.1-2（6）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
14	配慮書では、p145,p146 に道路の台数、p146 に鉄道の乗車人員数が示されているが、空港の利用者数との関係を見るため、自動車による利用者数も調査してもらいたい。「交通量の状況」の記載では、空港利用者数としては把握することができない。見送り客等も含めた経年変化を、旅客者数と同様に調査してもらいたい。	今回の滑走路増設は、完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題解決などのために計画するものであり、将来の航空需要増加への対応を目的としておりません。 なお、方法書「表 7.2-14 中部国際空港の利用状況」に、「来場者数」と「駐車場利用台数」を記載しております。
15	配慮書の p147 に中部国際空港の利用状況で「注）令和 3 年度は速報値の値を含む。」とあるが、配慮書の縦覧が 2022 年 6 月 30 日、利用状況がホームページに掲載されたのが、2 日後の 7 月 2 日。国際線旅客数が 190 名増えて 55,341、旅客数も 190 名増えただけであり、それほど全体への影響はないが、あと数日待てば確定することが分かっているのだから、確定してから配慮書を縦覧すべき。	今後の環境影響評価図書において、その時点で最新の情報を反映するよう努めてまいります。
16	配慮書の 3.2.7 環境の保全を目的として法令等により指定された地域…環境保全に関する施策の内容：(1)公害関係法令等：1)環境基準等：イ.騒音に係る環境基準：表 3.2-18(3)騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）のあとの注 1)～注 9）p158 の記載内容について重複等がみられ、整理・修正が必要。	ご意見を踏まえ、今後の環境影響評価図書において、分かりやすくとりまとめてまいります。
17	配慮書には、ウ.水質汚濁に係る環境基準：「生活環境の保全に関する環境基準のうち底層溶存酸素量（DO）については、現在、海域の類型指定はされていない。」p162 というのは事実だが、環境省は 2022 年 4 月 25 日から 5 月 24 日まで、パブリックコメントを実施している。中部国際空港周囲の約 3km は、「生物１　4.0mg/l 以上」が提案されている。ここまでは公表された事実なので配慮書に記載し、環境基準として告示された場合は、その値で評価することを追加してもらいたい。	底層溶存酸素量に係る水質環境基準の水域類型の指定について、方法書に記載しました。

表 6.1-2（7）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
18	配慮書には、「中部国際空港株式会社に寄せられた航空機騒音苦情の件数」の記載があるが、その内容、対応措置を記載してもらいたい。環境基準の L_{den} を守れているから問題ないというのではなく、騒音レベルピーク値や継続時間が長いエンジンテスト音なども評価する必要があるのではないか。 なお、国の公害等調整委員会のまとめでは、2020（R2)年度の航空機騒音苦情件数は、愛知県で 17 件、三重県で 2 件（令和元年度公害苦情調査結果報告書第 15 表）と、中部国際空港に寄せられた件数より極端に少ないため、その理由を分析してもらいたい。	中部国際空港株式会社に寄せられた相談の概要については、毎年度集計し、環境監視検討委員会での審議を経て、環境監視年報として公表しております。 相談者及び件数については、開港時から徐々に減少してきておりますが、引き続き航空機騒音の監視を継続し、実態把握に努めてまいります。 準備書の航空機騒音の予測においては、航空機のエンジンテスト等の地上騒音についても考慮し、予測を行う予定です。 なお、ご意見に示されました「令和 2 年度公害苦情調査結果報告書（令和 3 年 12 月　公害等調整委員会事務局)」の「はじめに」の項に、「この報告書は、住民からの公害に関する苦情を処理するために設けている都道府県及び市町村（特別区を含む。）の「公害苦情相談窓口」において、令和 2 年度に受け付けた公害苦情の件数及び処理状況について取りまとめたものです。」と記載されています。相談先が空港会社なのか、自治体なのかという点が異なりますので、件数も異なります。相談者が選択して相談をされており、その理由までは把握しておりません。
19	配慮書には、「あいち地球温暖化防止戦略 2030」に関する記載があるが、2021 年 10 月 22 日に政府が「地球温暖化対策計画」を策定し、2030 年度において、温室効果ガス 46%削減（2013 年度比）を目指すこと、さらに 50%の高みに向けて挑戦を続けることとしている。 愛知県も 2030 年度 CO_2 排出量目標値は 60,933 千トン(2013 比▲26%)の目標を大幅に削減しようとしているはず。そうした事情、方向性も追加してもらいたい。	中部国際空港では、COP21 や IPCC といった国際社会の動向、また政府による 2050 年カーボンニュートラル宣言や 2030 年度 CO_2 削減目標を平成 25 年度（2013 年度）比 46%に見直されたことを踏まえ、昨年 5 月に国の目標に準ずる形で「セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言」を表明しました。 また、令和 4 年（2022 年）12 月に航空法等の一部改正の施行に併せて示された「航空脱炭素化推進基本方針」に基づき、今後策定する空港脱炭素化推進計画では、当空港の削減目標において「さらに高みを目指すこと」を追記する予定です。

表 6.1-2（8）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果		
20	配慮書 p213 の記載では、2019 年度の運航実績等から国土交通省モデルで推計したというだけで、最後の結果 Lden を図 p215 で示しただけでは、配慮書とは言えない。推計の条件として、国土交通省モデルの内容、機種別の騒音発生量、飛行経路・高度、飛行時間帯を示してもらいたい。	配慮書に記載しておりますとおり、現時点では滑走路の増設に伴い新たに設定される離着陸の飛行経路などが未定であることから、定量的な予測は困難であり、予測は定性的に行ったものです。ご意見を踏まえ、方法書以降において、航空機騒音に係る調査、予測及び評価を行います。
21	配慮書では、推計結果は環境基準の 57dB、62dB だけが示しているが p215、現地調査結果 p40～41 と対比できるように、愛知県の 7 地点（飛島村、弥富町、常滑市、美浜町、南知多町、愛西市、知多市）、三重県の 1 地点（桑名市）、中部国際空港㈱の 13 地点（木曽岬町など常時監視 4 地点、四日市、伊勢市など 9 地点）まで、等 Lden 線を記載し、実測値と比較してもらいたい。	
22	配慮書では、環境基準の L_{den} だけで、予測・評価されている。 しかし、これは年間を通した平均的な等価騒音レベルであり、人間が通常感じる騒音とは異なる。そのために中部国際空港が受付けた航空機騒音苦情の件数は最近でも 100 件近くあり、環境基準で割り切れるものではない。騒音レベル最大値・回数での評価を追加してもらいたい。 基準との整合性だけではなく、事業者としての回避・低減に関する評価も必要。	

表 6.1-2（9）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
23	配慮書では「着陸機の騒音低減を図るため、ディレイドフラップ進入方式注）が適用されている。」p217 とあるだけだが、これは現在ほとんどの空港で実施されている方法で、ことさら記述する必要があるのか。 着陸方式にはこの他、低フラップ角着陸方式（接地するまでできる限り浅いフラップ角を使用して機体の空気抵抗を減じる）やアイドル・リバース方式（着陸後は逆噴射を最小に抑えて主に車輪のブレーキで減速する）があるが、これらは採用しないのか。 また、離陸方式は急上昇方式のはずだが記載しない理由はあるのか。この他、東京国際、大阪国際、仙台、新潟空港で実施している優先飛行経路方式は採用しないのか。	配慮書に記載しておりますとおり、「中部国際空港では、空港建設前の構想段階から海上への立地により周辺地域への航空機騒音の影響を低減するとともに、環境に配慮した飛行経路を設定している。また 着陸機の騒音低減を図るため、ディレイドフラップ進入方式が適用されている。あわせて、「中部国際空港に係る環境監視計画」に基づく環境監視を行っている。」ところであり、現在、航空機騒音に係る環境基準を超える地域は、すべて海域に収まっております。
24	図 4.3-2 中部国際空港におけるバードストライク発生状況（鳥類種別不明を除く）平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）は、鳥類種別不明を除くため、46 件しか発生していないかのような勘違いをおこさせるため、鳥類種別不明の 59 件もこの円グラフに記載してもらいたい。	ご意見を踏まえ、修正したものを方法書「図 5.3-2 中部国際空港におけるバードストライク発生状況 平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）」に記載しました。

表 6.1-2（10）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
25	「バードストライク発生件数と年間発着回数の関係は図 4.3-8 のとおりであり、発着回数とバードストライク発生件数との間に比例関係はみられない。」p223 とありますが、発生件数と発着回数のグラフでは、そのようなことは読み取れない。 なお、表の注で「本グラフでは「年度」でなく「年」で集計しているため、2 章・3 章で提示している年度別の発着回数とは数値が異なる。」とあるが、「本グラフのバードストライク発生件数は「年度」でなく「年」で集計しているため、発着回数も「年」としているため、2 章・3 章で提示している年度別の発着回数とは数値が異なる。」と正確に記載してもらいたい。	発着回数はコロナ禍など特殊な事情を伴う時期を除き、大幅に変動するものではありません。配慮書「図 4.3-8」はコロナ禍の影響を大きく受けていない、発着回数が多い最新の 5 年間を対象としていますが、例えば平成 28 年（2016 年）と平成 30 年（2018 年）は、いずれも発着回数は 10.2 万回/年ですが、バードストライク発生件数は異なります。また令和元年（2019 年）は発着回数が開港以来最も多くなっていますが、バードストライク回数は過去 5 年間の中では低い値となっています。これより、バードストライク発生件数は発着回数と比例していないと認識しております。 また、配慮書「図 4.3-8」の注釈については、ご意見を踏まえ、修正したものを方法書「図 5.3-8 中部国際空港におけるバードストライク発生件数と年間発着回数の関係（平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年））」に記載しました。

表 6.1-2（11）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
26	多くの図表を作成したにも関わらず、バードストライクの分析がほとんどみあたらない。例えば、飛行区分別・滑走路運用別の整理では「進入時が最も多く、41 例となっており」p219 と単なる事実が記載してあるだけで、北風運用で 22 例、南風運用で 17 例となっているので、その時の発着回数との比較で、分析してもらいたい。 3.1.1　大気環境の状況：(1)気象：で表 3.1-2 月別の気象の概況（令和 3 年度）で、最多風向で南風があるのは、4,6,7,8,月の 4 か月なので、年間発着回数の 1/3 は南風運用と想定できるが、その時のバードストライク 17 例は年間 41 例の 41%もあり、南風運用の方がバードストライクが多い感じがするが、表 4.3-3 p219、図 4.3-3 p220 の中部国際空港におけるバードストライク発生状況（飛行区分別・滑走路運用別）は、バードストライク発生回数ではなく、鳥衝突率で比較した図表にして、比較できるようにしてもらいたい。	航空機の運航に係る鳥類への影響については、方法書以降において、調査、予測及び評価を行います。
27	配慮書 p211 において、動物の項目選定を実施しないと記載されているが、離発着回数増加による鳥類に忌避活動、バードストライクがあるはず。このため、方法書以降では新たな埋立地の存在によるシギ、チドリ等の営巣を含めて、空港島の存在、離発着回数増加による鳥類等への影響がどうなるかを、この配慮書で予測・評価してもらいたい。	飛行場の存在に伴う動物への影響について、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内にあり、もともと空港運用に伴い管理されている環境であること、本事業では海域における工事は予定していないことから、評価項目として選定しません。 航空機の運航に係る鳥類への影響については、方法書以降において、調査、予測及び評価を行います。

表 6.1-2（12）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■方法書以降の対応について		
28	低周波音については、計画段階配慮事項の選定の項目に p208、大気環境として大気質（NOx）、粉じん等、騒音、振動しかなく、低周波音は方法書以降で検討もしないことになっているが、そのような一面的な環境影響評価は認められない。現中部国際空港建設事業の環境影響評価でも、存在・供用による、騒音の中で①航空機騒音、②航空機による低周波音、③道路交通騒音による予測及び評価を行い、その後の環境監視項目にもなっていた。騒音の影響範囲が増加することは明らかなので、方法書以降で低周波音について必ず予測・評価してもらいたい。	方法書以降において、想定される整備計画を踏まえて環境影響評価の項目を選定のうえ、選定した項目について調査、予測及び評価を行います。
29	航空機の運航に係る騒音の選定理由と同じ理由で、航空機の運航に係る大気質についても選定し、配慮書で予測・評価してもらいたい。	
30	航空機の運航に係る動物（鳥類）と同じ理由で、航空機の運航に係る影響回数増加による魚類、アカウミガメ、スナメリなど海生生物の忌避行動が増加するについても選定してもらいたい。海生生物の忌避行動についても選定項目に追加し、配慮書で予測・評価してもらいたい。	
31	中部国際空港の将来構想に対する意見募集（2022 年 1 月 18 日～2 月 16 日）で 73 名から意見があり、その概要が 2022 年 3 月 31 日に公表され「今後の構想の具体化にあたっては、いただいたご意見を参考にして、引き続き検討を進めてまいります。」とあるが、少なくとも、どの様な意見がどれだけあったかを今回の配慮書で追加して紹介してもらいたい。また、意見のうち、どこをどのように参考にしたのか示してもらいたい。	中部国際空港の将来構想に対する意見募集は、中部国際空港将来構想推進調整会議において実施され、その概要が公表されたことをもってその手続きが終了しております。整備計画は、公表された意見の概要と中部国際空港将来構想推進調整会議の考え方を踏まえ、検討をすすめております。

表 6.1-2（13）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■「中部国際空港の将来構想」との関連		
32	配慮書の「2.3.2 中部国際空港沖公有水面埋立事業の環境影響評価について」、中部国際空港の将来構想の「3. 中部国際空港沖公有水面埋立事業の概要」p5 のどちらも埋立後の土地利用計画が滑走路設置とは異なる理由になっていることを示していない。 第二滑走路を造るのが前提であるならば、なぜそれを目的とした埋め立て申請がなされなかったのか。	空港の西側で進められている事業は、国土交通省中部地方整備局が実施している中部国際空港沖公有水面埋立事業です。これは、港湾事業として実施されているものであり、中部国際空港株式会社の事業ではありません。 なお、この埋立地に滑走路を増設することについては、令和 3 年（2021）年 12 月に地元自治体、経済界、空港会社で構成する中部国際空港将来構想推進調整会議がとりまとめた「中部国際空港の将来構想」において、第 2 段階の構想に位置付けられており、第 2 段階の構想は、今後、地域において検討されるものと認識しております。
33	公有水面埋立法第 29 条は、埋立地の用途と異なる利用の制限について規定されている。埋立地の用途は、埋立ての妥当性を根拠付ける最も大きな理由の一つであり、竣功認可後でさえも、10 年間は用途変更の規制を受ける。変更しようとするなら法第 29 条第 1 項に基づく変更許可申請が必要であり、用途変更は法第 29 条第 2 項各号に定める基準に適合しない限り認められない。 今回の配慮書では明記していないが、将来的に、津波漂流物の一次保管用地を中部国際空港の第二滑走路に用途変更するなら、公有水面埋立法の変更許可が必要であることは承知しているのか。その手続きはいつ、どのように行うのか。	
34	現在、名古屋港のしゅんせつ土砂の埋立てが空港西側で行われているが、その場所に滑走路増設を考えているのであれば、そこを踏まえての配慮書作成をすべきではないか。大気環境と動物だけでなく、大気質、水質、生態系などの配慮も行うべき。	空港の西側で進められている事業は、国土交通省中部地方整備局が実施している中部国際空港沖公有水面埋立事業です。これは、港湾事業として実施されているものであり、中部国際空港株式会社の事業ではありません。

表 6.1-2（14）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
35	配慮書の記載内容から海生生物や漁業にとって重要な場であることが分かる。本事業の離発着回数増加により魚類、スナメリ、アカウミガメ等に忌避活動があるはず。このため、方法書以降では新たな埋立地の存在を含めて、空港島の存在、離発着回数増加による魚類、貴重な水生生物への影響、漁業への影響がどうなるかを予測・評価してもらいたい。	方法書以降において、想定される整備計画を踏まえて環境影響評価の項目を選定のうえ、選定した項目について調査、予測及び評価を行います。 飛行場の存在に伴う動物への影響については、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内にあり、本事業では海域における工事は予定していないことから、評価項目として選定しません。
■その他		
36	配慮書 p77 に示される中部国際空港の水質調査について、平成 21 年度までは TS-1～6 と全体的な調査をしているが、22 年度、23 年度には、空港周辺の環境基準を超えている調査地点をやめるなど、恣意的な対応ではないか。 P210 の「水質」では、飛行場の施設の雨水についてのみ書かれているが、埋立地ができることによる潮の流れが変わり、海の水質も多大な変化があると考えられる。 方法書以降では新たな埋立地の存在を含めて、空港島の存在による水質への影響が、空港周辺で長期的にどうなるかを予測・評価してもらいたい。また、新たな埋め立て地の存在を含めて、魚類等・漁業、海生・陸生生物への影響の予測・評価も必要と考える。	中部国際空港周辺における水質等の調査については、配慮書に記載しておりますとおり、「空港島及び空港島対岸部に係る環境監視計画」に基づき環境監視調査として実施していたものであり、調査結果のとりまとめ、公表にあたっては、第三者機関が設置する公正・中立の立場の委員会において、科学的・客観的な検討・評価を受けました。その評価の結果、「空港島等の存在及び空港の供用に伴う環境への影響はほとんど認められなかった。」とされたことや、環境影響評価で予測した結果の範囲内であったことなどから、平成 21 年度（2009 年度）末で航空機騒音を除く項目の調査を終了しています。 また、今回の滑走路増設においては、案 1、案 2 のいずれも空港島内において整備するものであるため、海上を埋立することはありません。 空港の西側で進められている事業は、国土交通省中部地方整備局が実施している中部国際空港沖公有水面埋立事業です。これは、港湾事業として実施されているものであり、中部国際空港株式会社の事業ではありません。なお、当埋立事業の環境影響評価手続は、令和 2 年（2020 年）4 月 2 日に完了しております。
37	配慮書 p134 に示される漁業の内容について、現空港が出来ることにより、漁業の衰退が想定されるため、その経年変化を調べる必要がある。今回の配慮書に示される漁業経営体数を中部国際空港建設時の環境影響評価図書に示されていた 1996(H8)年現在の漁業経営体数と比べると大きく減少している。漁獲量等の経年変化とも比べて、その原因の一端が空港建設にあるかどうかを分析してもらいたい。	

6.2. 計画段階環境配慮書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解

6.2.1. 愛知県知事の意見及び事業者の見解

令和 4 年 6 月 30 日に愛知県知事に計画段階環境配慮書を送付し、令和 4 年 8 月 30 日に愛知県知事より計画段階環境配慮書についての意見が提出された。

計画段階環境配慮書に対する愛知県知事の意見の概要及び事業者の見解は、表 6.2-1(1)～(3)に示すとおりである。

表 6.2-1 (1)　愛知県知事の意見の概要及び事業者の見解

	愛知県知事の意見の概要	事業者の見解
■全体的事項		
1	配慮書において設定された複数案と本事業の目的の関係及び 2021 年 12 月に公表された中部国際空港の将来構想と本事業の関係が分かりにくいことから、本事業の目的並びに複数案を単一案に絞り込んだ経緯及びその内容について、方法書において丁寧に記載すること。	複数案から単一案へは、PI によって絞り込みを行いました。その経緯及びその内容については、方法書「３．中部国際空港の現状とこれまでの検討経緯等」に記載しました。
2	事業計画の検討に当たっては、環境の保全に関する最新の知見を踏まえ、環境影響をできる限り回避、低減すること。	方法書以降の環境影響評価手続において、主務省令等を参考に適切な調査、予測及び評価を行います。 また、必要に応じて環境保全措置を検討し、影響の回避又は低減に努めます。
■騒音		
3	本事業に伴い、航空機の発着回数及び飛行経路が変化し、航空機騒音の影響範囲が現在より広がる可能性があることから、騒音への影響に配慮した事業計画とするとともに、航空機騒音に対する適切な調査、予測及び評価の手法を検討すること。	方法書以降の環境影響評価手続において、航空機騒音への影響に配慮した整備計画を策定するとともに、専門家等からの助言を踏まえ、環境影響評価項目を選定し、適切な調査、予測及び評価を行います。

表 6.2-1（2）　愛知県知事の意見の概要及び事業者の見解

	愛知県知事の意見の概要	事業者の見解
■動物		
4	事業実施想定区域の西側における浚渫土砂による公有水面埋立事業の実施に伴い、事業実施想定区域周辺の鳥類の生息状況が変化する可能性がある。また、本事業に伴い、航空機の発着回数及び飛行経路が変化し、鳥類の航空機への衝突事故が増加する可能性がある。 こうしたことから、専門家の助言を得ながら、鳥類への影響に配慮した事業計画とするとともに、適切な調査、予測及び評価の手法を検討すること。 なお、調査については、季節、天候、鳥類の飛翔軌跡及び飛翔高度等の情報が重要となることに十分に留意して、適切な調査の手法を検討すること。	中部国際空港沖公有水面埋立事業の実施により必要となった場合の鳥類への対策については、埋立事業の事業者と鳥衝突事故の防止に向け、連携して取り組んでまいります。 また、鳥類への影響については、専門家等へのヒアリングを実施し、適切な調査、予測及び評価を行います。また、必要に応じて環境保全措置の検討を行います。

表 6.2-1（3）　愛知県知事の意見の概要及び事業者の見解

	愛知県知事の意見の概要	事業者の見解
■温室効果ガス等		
5	本年 6 月に、航空分野における脱炭素化を推進していくため、航空法等の一部を改正する法律が公布されたことから、航空運送事業者等の関係者の協力を得て、脱炭素化の推進に向けた事業計画を検討するとともに、温室効果ガスの排出量について、適切な予測及び評価の手法を検討すること。	本法律の施行に伴い、中部国際空港脱炭素化推進協議会準備会から移行する中部国際空港脱炭素化推進協議会により、空港施設からの CO_2 排出量削減を取り組み、「セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言」の実現を目指してまいります。 なお、方法書以降の環境影響評価手続においては、主務省令等を参考に適切な調査、予測及び評価を行います。
■その他		
6	方法書以降の図書の作成に当たっては、住民等の意見に配慮するとともに、各種データの出典を明らかにするなど、分かりやすい図書となるよう努めること。	方法書以降の図書の作成に当たっては、住民等より頂いた環境の保全の見地からの意見に配慮するとともに、各種データの出典を記載するなど、丁寧かつ分かりやすい図書となるように努めます。

6.2.2. 常滑市長の意見及び事業者の見解

令和 4 年 6 月 30 日付で常滑市長に計画段階環境配慮書を送付し、令和 4 年 8 月 12 日に常滑市長より計画段階環境配慮書についての意見が提出された。

計画段階環境配慮書に対する常滑市長の意見の概要及び事業者の見解は、表 6.2-2 に示すとおりである。

表 6.2-2　常滑市長の意見の概要及び事業者の見解

	常滑市長の意見の概要	事業者の見解
■鳥類		
1	事業計画の具体化に当たっては、市民の生活環境を損なうことのないよう十分配慮するとともに、鳥類に及ぼす影響が回避、低減されるよう環境保全措置を実施すること。	整備計画の具体化に当たりましては、市民の生活環境を損なうことのないよう十分配慮してまいります。 また、鳥類への影響については、今後の環境影響評価手続において、主務省令等を参考に適切な調査、予測及び評価を行います。また、必要に応じて、環境保全措置の検討を行います。
■沿道環境（大気質・騒音）		
2	工事中における車両等による大気への影響や騒音の発生が懸念されることから、大気環境の保全及び騒音の低減に十分配慮すること。	可能な限り環境に配慮した整備計画とするため、環境影響評価では大気への影響や騒音が最も大きくなると考えられるケースを想定し、予測、評価及び対策を行うことで、環境負荷の低減に努めます。

6.3. 計画段階環境配慮書に対する国土交通大臣の意見及び事業者の見解

令和 4 年 6 月 30 日に国土交通大臣に計画段階環境配慮書を送付し、令和 4 年 8 月 25 日に国土交通大臣より計画段階環境配慮書についての意見が提出された。

計画段階環境配慮書に対する国土交通大臣の意見の概要及び事業者の見解は、表 6.3-1 (1)～(5)に示すとおりである。

表 6.3-1 (1)　国土交通大臣の意見の概要及び事業者の見解

	国土交通大臣の意見の概要	事業者の見解
■全体的事項		
(1) 環境保全の最適化に向けた対象事業実施区域の設定及び事業計画の検討		
1	滑走路及び関連施設等（以下「事業設備等」という。）の構造・配置又は位置･規模（以下「配置等」という。）の検討に当たっては、環境保全上重要と考えられる以下の（ⅰ）～（ⅲ）について、離隔確保等により本事業の実施に伴う影響を極力回避又は低減し、想定区域及びその周辺における適切な環境保全を図ること。 （ⅰ）大気環境 （ⅱ）水環境 （ⅲ）動植物及び生態系	（ⅰ）大気環境（航空機騒音）について、中部国際空港は航空機騒音に配慮して常滑市沖合の海上に建設された空港であり、滑走路の整備後も航空機の飛行経路は現在と同様の伊勢湾上空に設定されることを勘案すると、航空機騒音の環境基準値（Ⅰ類型）に相当する L_{den} 57 dBの範囲は海上に留まることが見込まれますが、方法書以降の環境影響評価手続の中で確認し、必要な場合には環境保全措置を検討します。 （ⅱ）水環境について、本事業では海域における工事等はない見込みですが、工事の施工に伴う影響の程度については、方法書以降の環境影響評価手続の中で確認し、必要な場合には環境保全措置を検討します。 （ⅲ）動植物（鳥類）及び生態系について、新型コロナウイルス感染症収束後の航空需要の増加に伴う発着回数の増加が想定されますが、滑走路は現在も空港施設として利用されている人工的な環境の中に整備すること、中部国際空港では、開港後に各種の鳥対策を積み重ねており、発着回数とバードストライク発生件数との間に比例関係はみられないことを勘案すると、バードストライクが大きく増加することはないと見込まれますが、方法書以降の環境影響評価手続の中で確認し、必要な場合には環境保全措置を検討します。

表 6.3-1（2）　国土交通大臣の意見の概要及び事業者の見解

	国土交通大臣の意見の概要	事業者の見解
2	環境影響評価手続を進めるに当たっては、社会状況の変化等に応じ、可能な範囲で航空需要予測を実施し、今後の環境影響評価に反映させること。また、オフピーク時間帯の活用等、現在の中部国際空港における空港設備を最大限有効活用するための方策や、中部国際空港 PI 推進協議会及び中部国際空港 PI 評価委員会による事業計画の検討状況等を踏まえ、環境保全上最適な計画となるよう、精査すること。	環境影響評価手続を進めるにあたり、社会状況の変化等に応じ、可能な範囲で航空需要予測を実施します。また、中部国際空港PI推進協議会及び中部国際空港PI評価委員会による整備計画の検討状況等を踏まえた上で、環境保全上最適なものとなるよう検討します。
（2）今後における留意事項		
3	方法書以降の手続における対象事業実施区域の設定及び事業設備等の配置等の決定に当たっては、計画段階配慮事項に係る環境影響の重大性の程度を整理し、反映させること。	対象事業実施区域の設定及び事業設備等の位置等の設定については、計画段階環境配慮書に示した 2 つの案について、環境要素ごとの影響の比較を行ったほか、国土交通大臣の意見に示された環境保全上重要と考えられる項目についても案ごとの影響の程度を比較・整理し、それらの結果も考慮しました。
4	環境保全措置の検討に当たっては、環境影響の回避・低減を優先的に検討し、代償措置を優先的に検討することがないようにすること。	今後の環境影響評価手続における、調査及び予測の結果等を踏まえ、環境への影響の回避・低減を優先的に検討し、必要に応じて代償措置を検討します。

表 6.3-1（3）　国土交通大臣の意見の概要及び事業者の見解

	国土交通大臣の意見の概要	事業者の見解
5	関係地方公共団体の意見を十分勘案し、環境影響評価において重要である住民等の関係者の関与についても十全を期すこと。また、中部国際空港PI推進協議会、中部国際空港PI評価委員会等における、環境保全面を含めた最適な計画の立案に係る検討の経緯及び内容について、公表していくこと。	中部国際空港の滑走路増設について、透明性を確保しつつ、住民等との幅広い合意形成を図るため、空港会社、関係地方公共団体、経済団体が連携・協力して、「中部国際空港 PI 推進協議会」を設置し、令和 4 年（2022 年）9 月 1 日から 10 月 20 日までの間、PI を実施しました。PI の実施においては、PI の透明性、公平性、公正性を確保するため有識者等から構成される「中部国際空港PI評価委員会」の助言、評価を得ながら進めました。 また、その間、住民・関係者等の理解を深めていただくため、説明会を開催しました（9/17：常滑市、9/27：美浜町）。 今後の環境影響評価手続においても、環境影響評価法に基づく意見聴取や説明会開催を行います。 なお、中部国際空港PI推進協議会、中部国際空港PI評価委員会等における検討状況については、中部国際空港株式会社ホームページにおいて資料や検討結果の概要等を公表しています。
■各項目に係る事項		
（1）航空機騒音		
6	本事業の実施により完全な 24 時間運用が実現されることに伴い、離発着回数の増加、航空機のルート変更、深夜帯の利用増加等による航空機騒音の増加が懸念されるため、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、適切な環境保全措置を検討すること。	滑走路増設に伴う影響については、方法書以降の環境影響評価手続において、主務省令等を参考に適切な調査、予測及び評価を行います。 また、必要に応じて環境保全措置を検討し、影響の回避・低減に努めます。

表 6.3-1（4） 国土交通大臣の意見の概要及び事業者の見解

	国土交通大臣の意見の概要	事業者の見解
■各項目に係る事項		
（2）鳥類		
7	想定区域において、種の保存法に基づく国内希少種に指定されているハヤブサのバードストライクが確認されており、本事業の実施により完全な24時間運用が実現されることに伴う離発着回数の増加等による追加的な影響が懸念される。 このため、専門家等からの助言を踏まえた適切な調査を実施し、本事業の実施によるバードストライク等の鳥類に与える影響の予測及び評価を行い、その結果を踏まえ、適切な環境保全措置を検討すること。	方法書以降の環境影響評価手続において、主務省令等を参考に、専門家等からの助言を踏まえ、適切な調査、予測及び評価を行います。 また、必要に応じて環境保全措置の検討を行います。
（3）温室効果ガス		
8	空港管理者等からなる空港脱炭素化推進協議会を組織し、2050 年までの脱炭素社会実現に資する、改正航空法等に基づく空港脱炭素化推進計画の作成を進めること。	空港管理者および空港利用事業者で構成される「セントレアエコエアポート推進協議会」を核とした「中部国際空港脱炭素化推進協議会」を立ち上げ、ゼロカーボンに向け「脱炭素化推進計画」を策定し、空港全体として取り組んでいくこととしています。
9	本事業の工事に伴う温室効果ガスの排出をできる限り削減するよう、工事における省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用等について、検討を進めること。	本事業の工事の実施における省エネルギー化の推進や再生可能エネルギーの利用等について、事業者の実行可能な範囲で検討を行います。
10	航空機の発着回数の増加に伴う温室効果ガスの排出量の増加が懸念されるため、エネルギー効率の良い航空機材の導入促進、地上動力装置（GPU）の使用率向上等により、温室効果ガスの排出量を最大限抑制すること。また、航空機の運航に伴う温室効果ガスの排出量が大幅に削減されることが期待されることが期待される持続可能な航空燃料（SAF）については、その実用化に向けた動向を踏まえ、その導入及び普及促進に向けた検討を行うこと。	温室効果ガスの排出については、国際空港評議会（ACI）による「空港カーボン認証（ACA)」の取得を進め、航空機からの排出も含めた全量把握することとしており、方法書以降の環境影響評価手続きにおいては、これをもとに変化を予測するとともに、GPU の利用促進を図るなど、空港管理者として実現可能な抑制に取り組んでまいります。 また、当空港では、国土交通省によりバイオマス原料等を基に製造された持続可能なジェット燃料（ニート SAF）を活用した実証事業が進められており、こうした事業と連携し、国内外の航空会社への利用拡大に取り組んでまいります。 加えて、「持続可能な航空燃料（SAF）の導入促進に向けた官民協議会」に参加する中で、空港としてなすべき持続可能な航空燃料（SAF）の導入拡大に向け取り組みを推進してまいります。

表 6.3-1（5）　国土交通大臣の意見の概要及び事業者の見解

	国土交通大臣の意見の概要	事業者の見解
(3) 温室効果ガス		
11	空港施設の既設設備の更なる省エネルギー化や最新の省エネルギー技術の導入等によりエネルギー使用量を最大限抑制し、再生可能エネルギーの導入を促進すること。特に、使用電力については、再生可能エネルギー発電設備の導入や再生可能エネルギー由来の電力を購入すること等により、脱炭素化を図ること。	「2050 年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現」に向け、空港施設からの CO_2 排出量削減のための取組を進めていきます。
12	「エコ・エアポート」等の枠組を通じて空港関係事業者における脱炭素経営への取組が促進されるよう、空港管理者として実行可能な措置を検討すること。	「航空法等の一部を改正する法律」の施行に先立ち、エコエアポート推進協議会の構成員を核として、令和 4 年（2022 年）7 月には「中部国際空港脱炭素化推進協議会準備会」を設立しました。法施行後は法定協議会に移行し、構成員の合意形成のもと、「中部国際空港脱炭素化推進計画」を策定し、GPU の利用促進や空港内車両の電気自動車、燃料電池車化を始めとする温室効果ガスの削減に向け取組を推進してまいります。
(4) 地域住民等への説明及び関係機関との連携		
13	本事業の実施に伴う環境影響及び環境保全措置の内容について、地域住民等に対し丁寧に説明すること。また、本事業の推進に当たっては、関係機関等と調整を十分に行い、方法書以降の環境影響評価手続を実施すること。	方法書以降の環境影響評価手続において、環境影響評価法に基づく意見聴取や説明会を実施します。 また、本事業の推進に当たっては、関係機関等と調整を十分に行い、方法書以降の環境影響評価手続を実施します。

7. 対象事業実施区域及びその周囲の概況

7. 対象事業実施区域及びその周囲の概況

対象事業実施区域及びその周囲（以下、「調査対象地域」という。）の概況について、既存資料等により把握した。調査対象地域は図 7.1-1 のとおりである。

調査は、主に知多市、常滑市及び美浜町を対象とした。ただし、広域的に把握すべき項目については伊勢湾周辺の各市町村を対象とした。なお、一部の調査項目については、この範囲を超えて調査を行っているものがある。

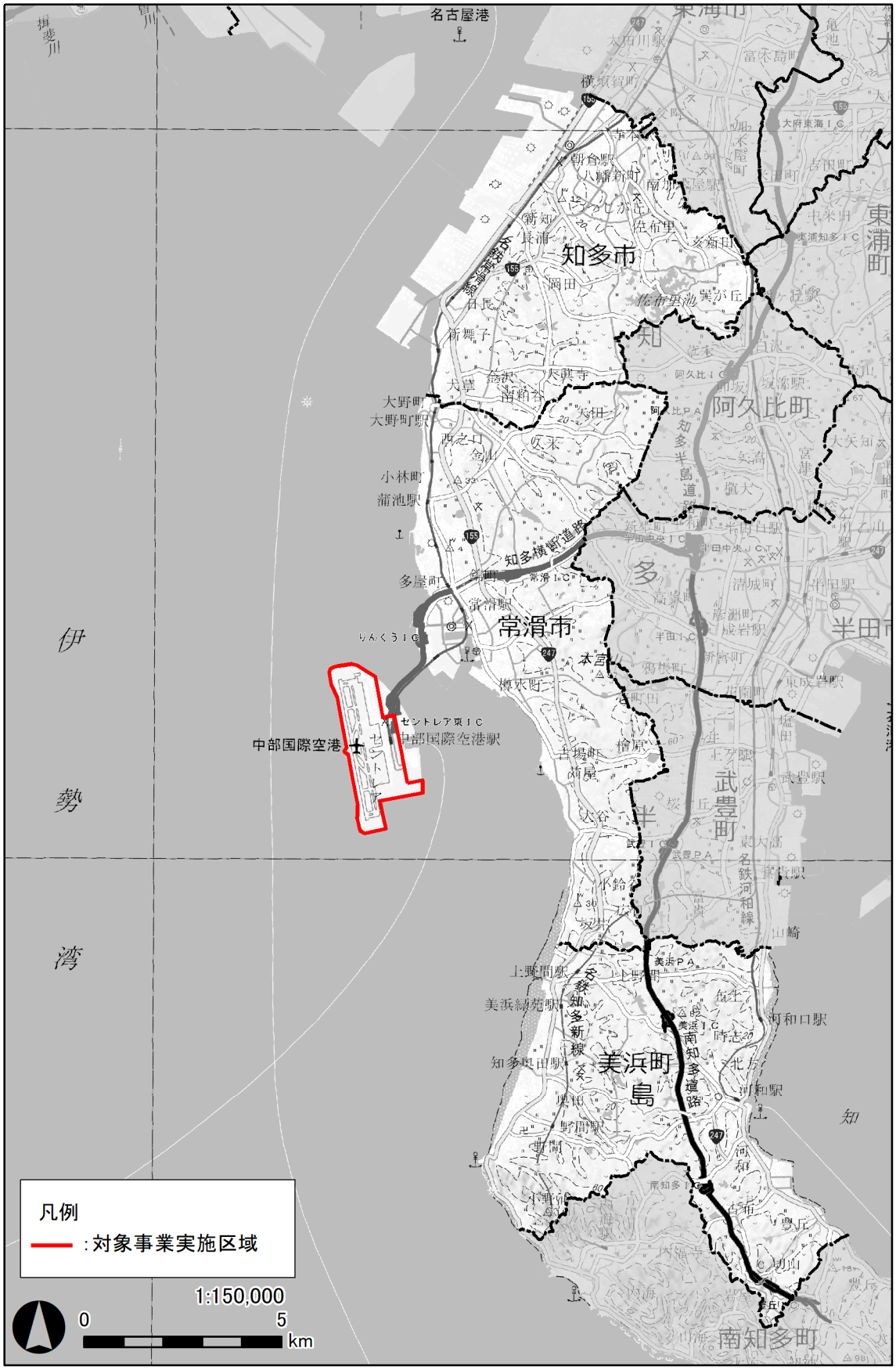

名古屋港
知多市
常滑市
阿久比町
美浜町
南知多町
半田市
東浦町
武豊町
中部国際空港
中部国際空港駅
セントレア東ＩＣ
常滑ＩＣ
りんくうＩＣ
知多横断道路
伊勢湾
凡例
：対象事業実施区域
1:150,000
0
5
km

図 7.1-1　調査対象地域

7.1. 自然的状況

7.1.1. 大気環境の状況

(1) 気象

調査対象地域では、セントレア（中部航空地方気象台）において気象観測が行われている。過去 10 年間の気象の概況は表 7.1-1、表 7.1-2 及び図 7.1-2、観測所の位置は図 7.1-3 のとおりである。

過去 10 年間（平成 25～令和 4 年度）の観測結果によると、平均気温は 16.9℃、年平均降水量は 1,395.0mm、平均風速は 5.6m/s、最多風向は北西となっている。

表 7.1-1　過去 10 年間の気象の概況（平成 25～令和 4 年度）

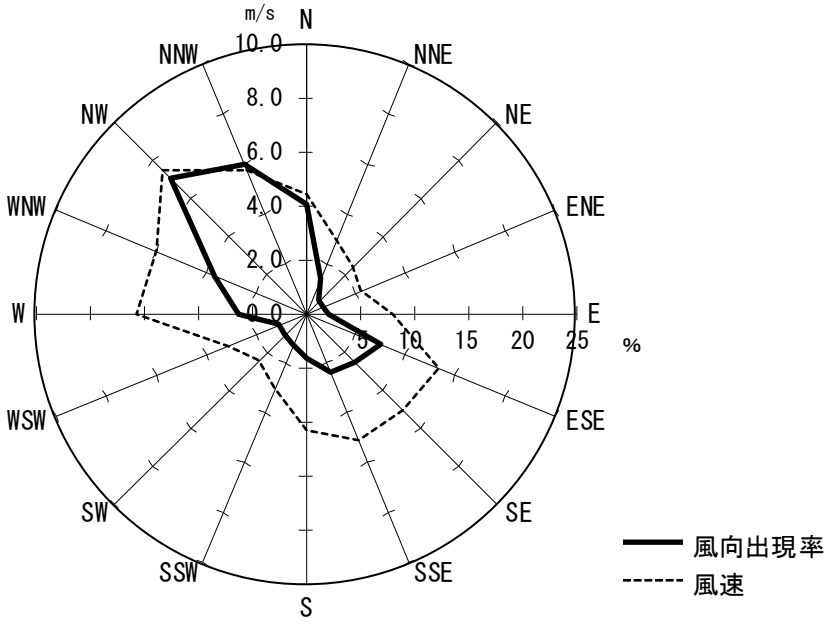
年度	気温（℃）			年降水量（mm）	風速（m/s）		最多風向
	平均	最高	最低		平均	最大	
平成25年度	16.5	36.1	-0.7	1,152.0	5.8	26.3	北西
平成26年度	16.3	33.3	-0.6	1,356.5	5.7	23.0	北西
平成27年度	16.9	34.5	-3.1	1,448.5	5.4	23.1	北西
平成28年度	16.8	34.3	-1.3	1,311.0	5.7	23.3	北西
平成29年度	16.3	34.5	-1.9	1,495.5	5.5	24.5	北西
平成30年度	17.3	35.6	-1.6	1,293.0	5.6	31.5	北西
令和元年度	17.4	35.3	-0.8	1,621.0	5.5	20.9	北西
令和2年度	17.1	35.7	-0.8	1,518.0	5.5	21.8	北西
令和3年度	16.7	35.2	-1.4	1,488.0	5.5	21.7	北西
令和4年度	17.3	35.3	-4.1	1,266.0	5.3	20.8	北西
平均	16.9	－	－	1,395.0	5.6	－	－

出典：「気象統計情報 過去の気象データ・ダウンロード」（令和 5 年 11 月現在、気象庁ホームページ）

表 7.1-2　月別の気象の概況（令和 4 年度）

項目 / 月	平均気温 (℃)	降水量 (mm)	風向・風速	
			平均風速 (m/s)	最多風向
4月	15.7	108.5	5.1	北北西
5月	18.7	156.0	4.6	北北西
6月	23.2	130.0	4.4	北西
7月	26.8	233.5	4.2	南東
8月	27.8	107.0	4.1	東南東
9月	25.6	256.0	5.3	東南東
10月	19.2	37.5	4.7	北
11月	15.8	110.0	5.4	北
12月	8.6	15.5	7.8	北西
1月	6.7	18.0	6.6	北西
2月	7.1	31.0	6.6	北北西
3月	11.8	63.0	4.6	北西
平均	17.3	105.0	5.3	―

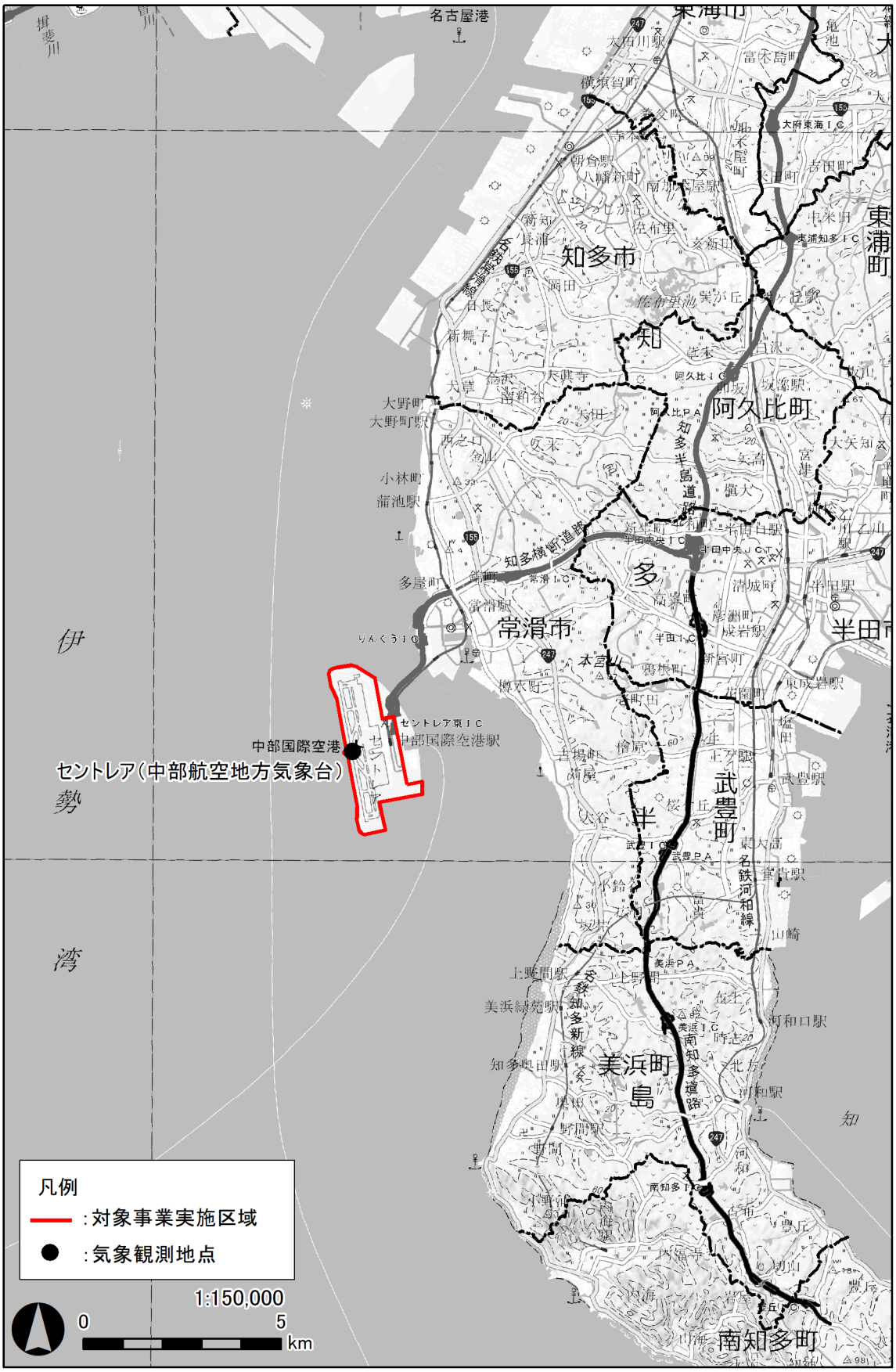
出典：「気象統計情報 過去の気象データ・ダウンロード」（令和5年11月現在、気象庁ホームページ）



静穏出現率 0.1%

注）「気象統計情報 過去の気象データ・ダウンロード」（令和 5 年 11 月現在、気象庁ホームページ）より作成

図 7.1-2　風配図（令和 4 年度）



出典：「地域気象観測所一覧」（令和 5 年 11 月現在、気象庁ホームページ）

図 7.1-3　気象観測地点

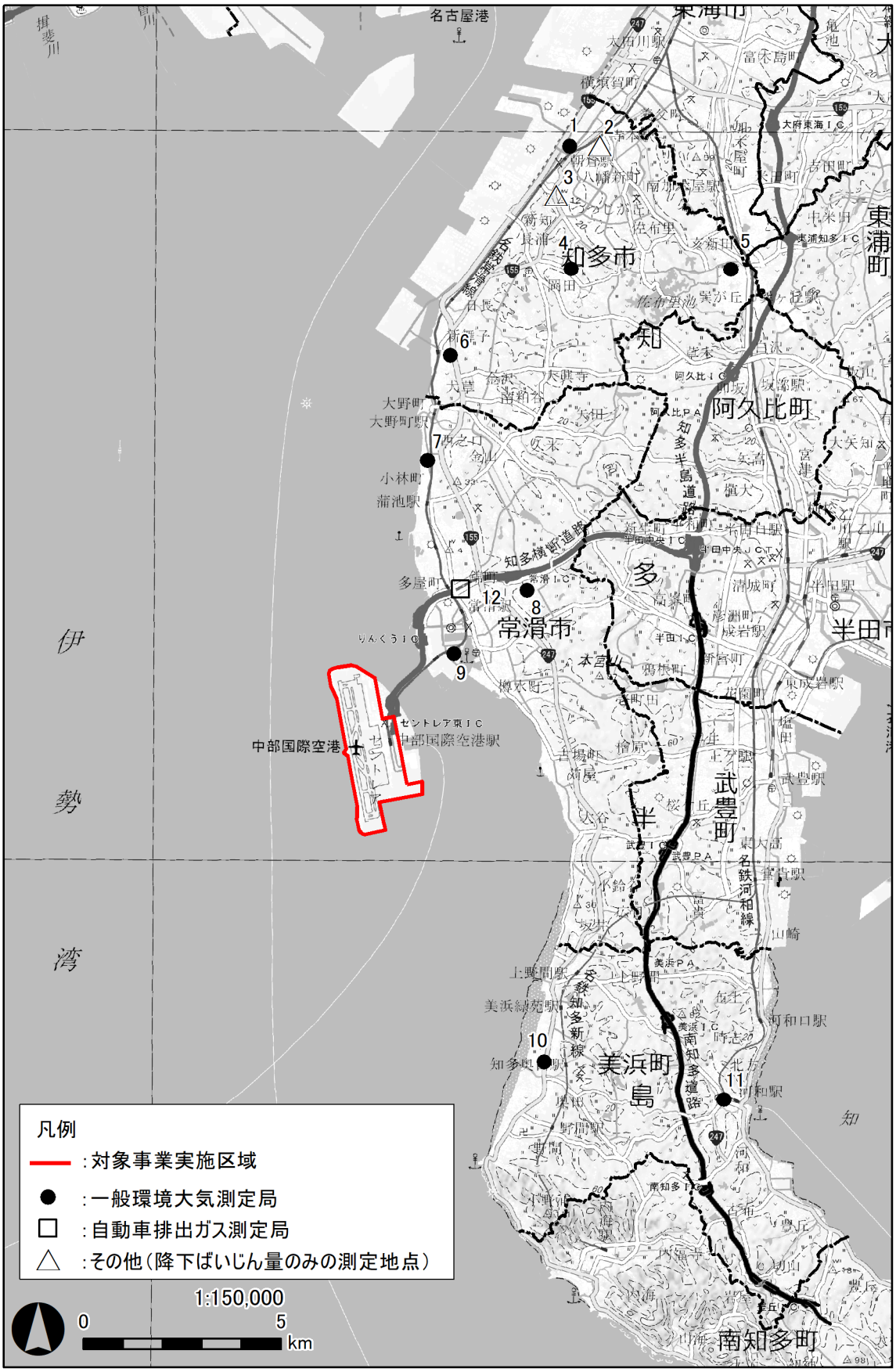
(2) 大気質

調査対象地域における大気質は、一般環境大気測定局（以下「一般局」という。）9 局、自動車排出ガス測定局（以下「自排局」という。）1 局のほか、その他（降下ばいじん量のみの測定地点）2 地点で測定されている。各測定地点の測定項目は表 7.1-3、測定地点の位置は図 7.1-4 のとおりである。なお、多屋大気測定所については令和 3 年度まで、その他の地点は令和 4 年度までの測定結果が公表されている。

表 7.1-3 大気質測定地点における測定項目（令和 3 年度・令和 4 年度）

No.	測定地点	市町名	調査機関	測定年度	区分[注7]			測定項目[注1]						
					一般局	自排局	その他	二酸化硫黄	二酸化窒素	浮遊粒子状物質	微小粒子状物質	光化学オキシダント	ダイオキシン類（大気環境）	降下ばいじん
1	緑町（知多市役所）	知多市	知多市	R4	●			○	○	○	－	○	－	○
2	八幡コミュニティセンター[注2]	知多市	知多市				●	－	－	－	－	－	－	○
3	新知小学校	知多市	愛知県				●	－	－	－	－	－	－	○
4	岡田	知多市	知多市		●			○	○	○	－	○	－	○
5	八幡東（新田小学校）	知多市	知多市		●			○	○	○	－	○	○	－
6	新舞子（知多市新舞子保育園）	知多市	愛知県		●			－	○	○	－	○	－	－
7	鬼崎北小学校[注3]	常滑市	常滑市		●			－	－	－	－	－	－	－
8	常滑市保健センター[注4]	常滑市	愛知県		●			－	－	－	－	－	－	－
9	常滑浄化センター[注5]	常滑市	愛知県		●			－	○	○	○	○	－	－
10	美浜町奥田（奥田公民館）	美浜町	愛知県		●			－	○	○	○	○	－	－
11	美浜町役場（美浜町庁舎）[注6]	美浜町	美浜町		●			－	－	－	－	－	－	－
12	多屋大気測定所（モニタリングポスト）	常滑市	常滑市	R3		●		－	○	○	－	－	－	－

注 1）○：測定している項目　　－：測定していない項目
注 2）八幡コミュニティセンターは令和 2 年 10 月に八幡まちづくりセンターから名称が変更された。
注 3）鬼崎北小学校は令和元年度以降測定を実施していない。
注 4）常滑市保健センターは平成 30 年 9 月に廃止したが、平成 30 年度まで二酸化窒素、一酸化窒素、浮遊粒子状物質、微小粒子状物質、光化学オキシダントの測定を行っていた。
注 5）常滑浄化センターは、平成 30 年 10 月より測定を開始した。
注 6）美浜町役場（美浜町庁舎）は令和 2 年度まで二酸化硫黄、浮遊粒子状物質の測定を実施していたが、令和 3 年度以降は測定を実施していない。
注 7）「その他」は降下ばいじん量のみの測定地点であることを示す。
出典：「大気汚染常時監視データ 月間値・年間値データ 23 愛知県」（令和 5 年 11 月現在、国立研究開発法人 国立環境研究所 環境展望台ホームページ）
「知多市の環境 令和 5 年版（令和 4 年度実績）」（令和 5 年 9 月、知多市）
「環境概況 令和 4 年度（令和 3 年度実績）」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）
「市政概要 令和 4 年度版」（令和 4 年 9 月、常滑市）
「美浜町の環境 令和 4 年度版」（令和 5 年 8 月、美浜町）
「2022 年度 大気汚染調査結果」（令和 5 年 6 月、愛知県）
「2022 年度のダイオキシン類に係る環境調査結果について」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）



注）図中の数字は、表 7.1-3 の測定地点番号に対応している。
出典：「知多市の環境 令和５年版（令和４年度実績）」（令和５年９月、知多市）、「環境概況 令和４年度（令和３年度実績）」（令和５年11月現在、常滑市ホームページ）、「市政概要 令和４年度版」（令和４年９月、常滑市）、「美浜町の環境 令和４年度版」（令和５年８月、美浜町）、「2022 年度 大気汚染調査結果」（令和５年６月、愛知県）、「2022 年度におけるダイオキシン類の環境調査及び事業者による測定の結果について」（令和５年11月現在、愛知県ホームページ）

図 7.1-4 大気質測定地点

1）二酸化硫黄

二酸化硫黄の令和 4 年度における測定結果は表 7.1-4、平成 30～令和 4 年度の経年変化は図 7.1-5 のとおりである。

令和 4 年度の二酸化硫黄は、すべての測定局で環境基準の長期的評価及び短期的評価に適合している。また、過去 5 年間の一般局における年平均値は、概ね横ばい傾向にある。

表 7.1-4　二酸化硫黄の測定結果（令和 4 年度）

No.	測定地点	区分	有効測定日数			短期的評価に係る項目					長期的評価に係る項目		環境基準の達成状況 注3)
			有効測定日数	測定時間	年平均値	1時間値が0.1ppmを超えた時間数とその割合		1日平均値が0.04ppmを超えた日数とその割合		1時間値の最高値	1日平均値の2%除外値 注2)	1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続したことの有無	
			日	時間	ppm	時間	%	日	%	ppm	ppm	有×・無○	
1	緑町（知多市役所）	一般局	361	8,588	0.001	0	0.0	0	0.0	0.022	0.003	○	○
4	岡田	一般局	357	8,525	0.001	0	0.0	0	0.0	0.017	0.003	○	○
5	八幡東（新田小学校）	一般局	361	8,593	0.001	0	0.0	0	0.0	0.022	0.003	○	○

注 1）No.は表 7.1-3 及び図 7.1-4 に対応している。

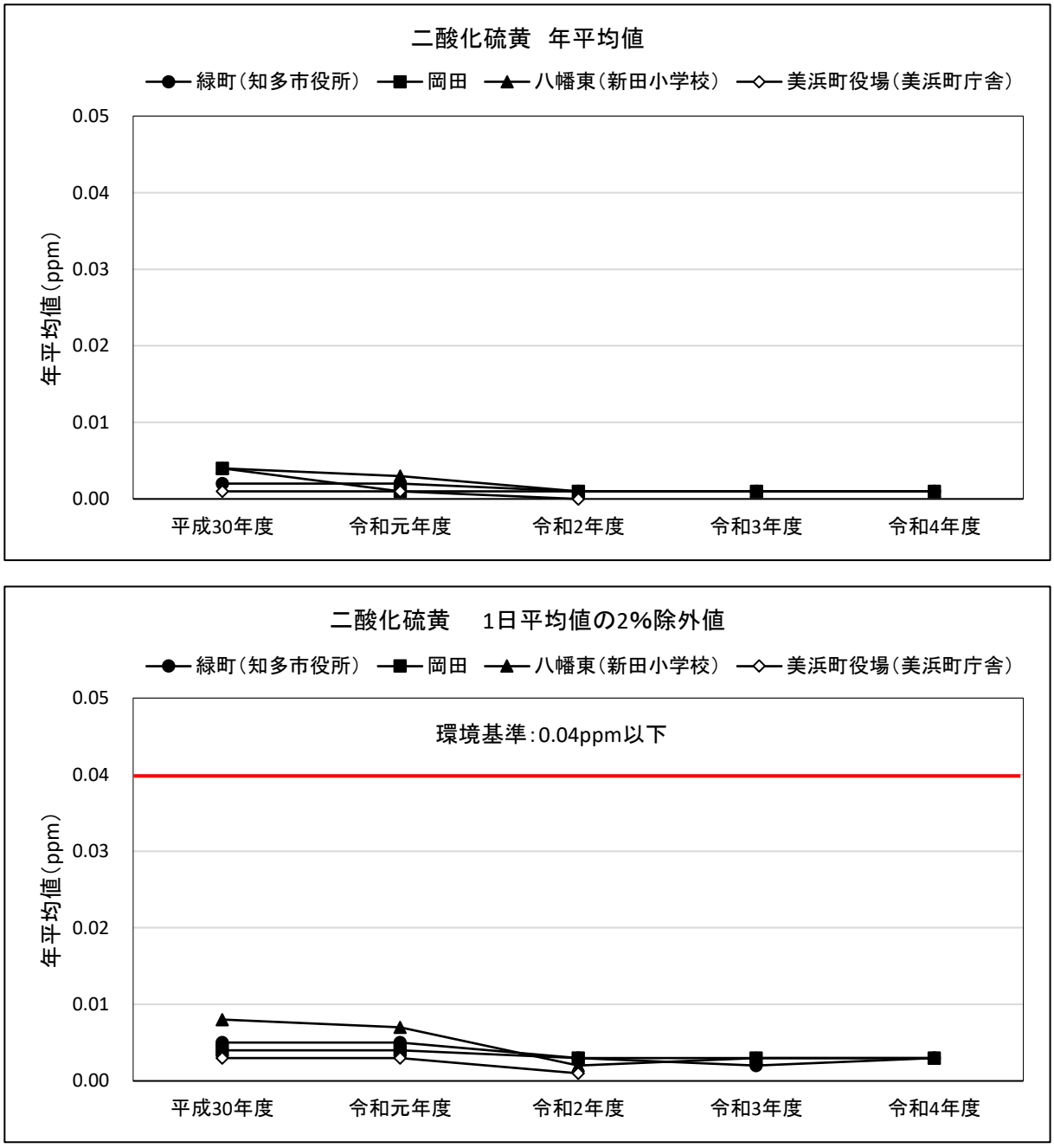
注 2）1 日平均値の 2%除外値：年間の有効測定日数において、日平均値の配列を、最高値が 1 番目、最低値が最後となるように、測定値の高いものから低いものへと並び替え、評価から除外する 2%分の日数を求め、測定値の高い方から 2%分の測定値を除外したものの最高値のこと。

注 3）環境基準の達成状況欄の「○」は、以下に示す環境基準の長期的評価及び短期的評価ともに達成していることを、「×」は達成していないことを示す。

環境基準の長期的評価：1 日平均値の年間 2%除外値が 0.04ppm 以下であること。ただし、1 日平均値が 0.04ppm を超えた日が 2 日以上連続しないこと。

環境基準の短期的評価：1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm 以下であり、かつ、1 時間値が 0.1ppm 以下であること。

出典：「知多市の環境 令和 5 年版（令和 4 年度実績）」（令和 5 年 9 月、知多市）



注）美浜町役場（美浜町庁舎）は、令和3年度以降測定を実施していないため、該当年度の値はグラフ上に表示していない。

出典：「大気汚染常時監視データ　月間値・年間値データ　23愛知県」（令和5年11月現在、国立研究開発法人 国立環境研究所 環境展望台ホームページ）

「知多市の環境 令和元～5年版（平成30～令和4年度実績）」（令和元年12月～令和5年9月、知多市）

「美浜町の環境 平成30～令和4年度版」（令和元年9月～令和5年8月、美浜町）

図 7.1-5　二酸化硫黄の経年変化

2) 二酸化窒素

二酸化窒素の令和 3 年度又は令和 4 年度における測定結果は表 7.1-5、平成 30～令和 4 年度の経年変化は図 7.1-6 のとおりである。

令和 3 年度又は令和 4 年度の二酸化窒素は、すべての測定局で環境基準の評価に適合している。また、過去 5 年間の一般局における年平均値は、概ね横ばい傾向にある。

表 7.1-5　二酸化窒素の測定結果（令和 3 年度・令和 4 年度）

No.	測定地点	区分	有効測定日数	測定時間	年平均値	1日平均値が0.06ppmを超えた日数とその割合		1日平均値が0.04ppm以上0.06ppm以下の日数とその割合		1時間値の最高値	1日平均値の年間98%値 注2)	環境基準の達成状況 注3)
			日	時間	ppm	日	%	日	%	ppm	ppm	
1	緑町（知多市役所）	一般局	360	8,589	0.012	0	0	0	0	0.059	0.026	○
4	岡田	一般局	361	8,598	0.009	0	0	0	0	0.055	0.022	○
5	八幡東（新田小学校）	一般局	309	7,405	0.011	0	0	0	0	0.054	0.025	○
6	新舞子（知多市新舞子保育園）	一般局	355	8,353	0.009	0	0	0	0	0.051	0.022	○
9	常滑浄化センター	一般局	365	8,675	0.009	0	0	0	0	0.048	0.022	○
10	美浜町奥田（奥田公民館）	一般局	364	8,675	0.007	0	0	0	0	0.043	0.018	○
12	多屋大気測定所（モニタリングポスト）	自排局	310	7,456	0.010	0	0	0	0	0.040	0.023	○

注 1）No.は表 7.1-3 及び図 7.1-4 に対応している。

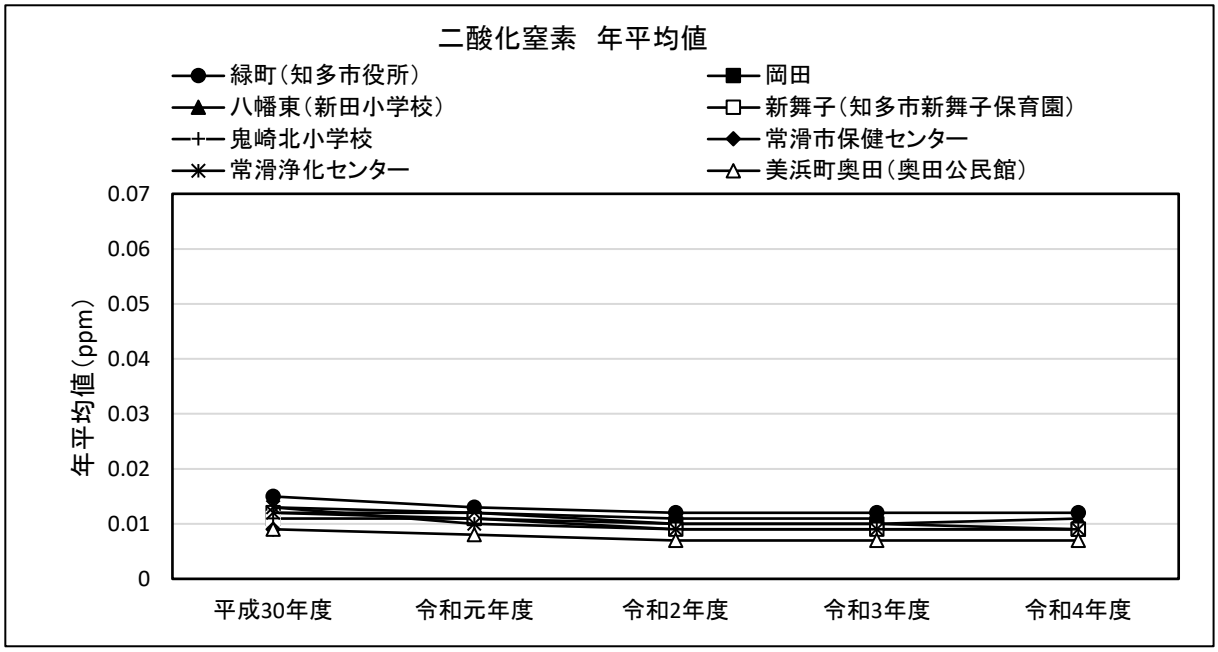
注 2）1 日平均値の年間 98%値：1 年間に測定されたすべての日平均値（欠測日を除く）を、1 年間での最低値を第 1 番目として、値の低い方から高い方に順（昇順）に並べたとき、低い方（最低値）から数えて 98%目の日数に該当する日平均値。

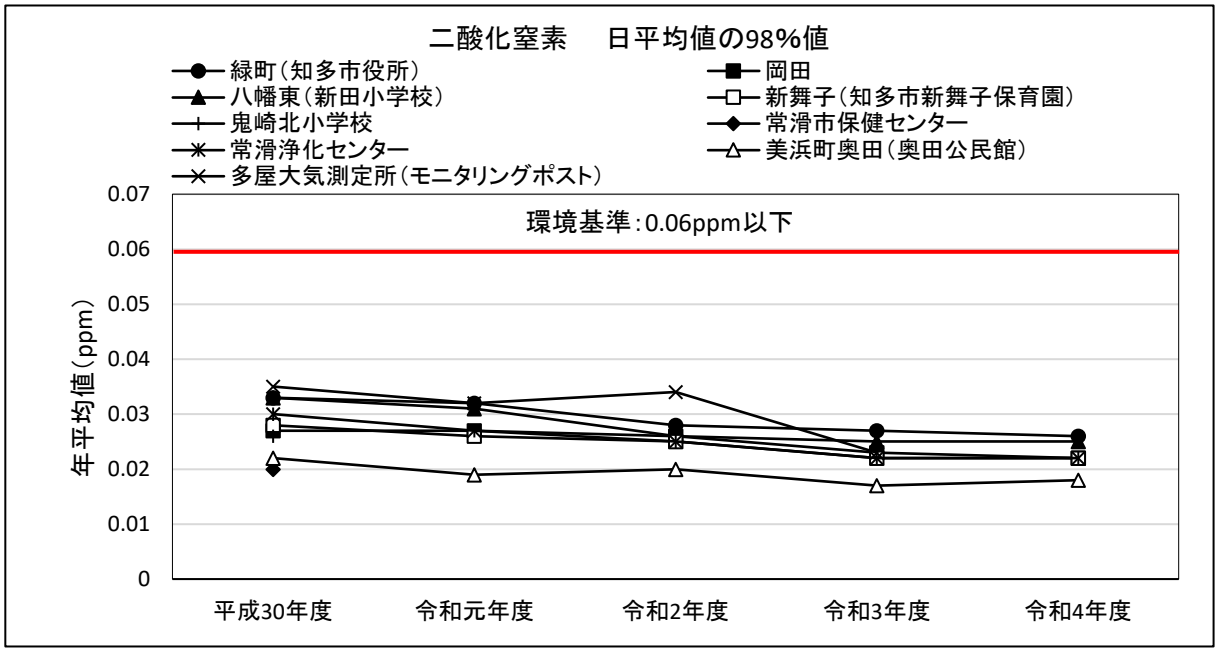
注 3）環境基準の達成状況欄の「○」は、以下に示す環境基準の評価を達成していることを、「×」は達成していないことを示す。

環境基準の評価：1 日平均値の年間 98%値が 0.06ppm 以下であること。

注 4）多屋大気測定所は令和 3 年度、その他の地点は令和 4 年度の結果を示す。

出典：「知多市の環境 令和 5 年版（令和 4 年度実績）」（令和 5 年 9 月、知多市）
「環境概況 令和 4 年度（令和 3 年度実績）」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）
「美浜町の環境 令和 4 年度版」（令和 5 年 8 月、美浜町）
「2022 年度 大気汚染調査結果」（令和 5 年 6 月、愛知県）





注1) 鬼崎北小学校は、令和元年度以降測定を実施していない。
注2) 常滑市保健センターは平成30年9月に廃止したが、平成30年度まで測定を行っていた。
注3) 常滑浄化センターは、平成30年10月より測定を開始した。
注4) 平成30年度の常滑市保健センター及び常滑浄化センターは年間測定時間が6,000時間に達していないため、環境基準の評価の対象としない。
注5) 多屋大気測定所は令和3年度までの結果しか公表されていない。
出典：「大気汚染常時監視データ 月間値・年間値データ 23愛知県」（令和5年11月現在、国立研究開発法人 国立環境研究所 環境展望台ホームページ）
「知多市の環境 令和元年～令和5年版（平成30～令和4年度実績）」（令和元年12月～令和5年9月、知多市）
「環境概況 令和2～4年度（令和元～3年度実績）」（令和5年11月現在、常滑市ホームページ）
「市政概要 令和4年度版」（令和4年9月、常滑市）
「美浜町の環境 平成30～令和4年度版」（令和元年9月～令和5年8月、美浜町）
「2018（平成30）～2022（令和4）年度 大気汚染調査結果」（令和元年～令和5年6月、愛知県）

図 7.1-6　二酸化窒素の経年変化

3) 浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の令和 3 年度又は令和 4 年度における測定結果は表 7.1-6、平成 30～令和 4 年度の経年変化は図 7.1-7 のとおりである。

令和 3 年度又は令和 4 年度の浮遊粒子状物質は、すべての測定局で環境基準の長期的評価及び短期的評価に適合している。また、過去 5 年間の一般局及び自排局における年平均値は、概ね横ばい傾向にあり、美浜町役場（美浜町庁舎）は令和 2 年度に減少傾向にある。

表 7.1-6　浮遊粒子状物質の測定結果（令和 3 年度・令和 4 年度）

No.	測定局	区分	有効測定日数	測定時間	年平均値	短期的評価に係る項目					長期的評価に係る項目		環境基準の達成状況 注 3)
						1時間値が 0.20mg/m³ を超えた時間数とその割合		1日平均値が 0.10mg/m³ を超えた日数とその割合		1時間値の最高値	1日平均値の 2%除外値	1日平均値が 0.10mg/m³ を超えた日が2日以上連続したことの有無	
			日	時間	mg/m³	時間	%	日	%	mg/m³	mg/m³	有×・無○	
1	緑町（知多市役所）	一般局	361	8,677	0.016	0	0.0	0	0.0	0.084	0.033	○	○
4	岡田	一般局	361	8,687	0.015	0	0.0	0	0.0	0.080	0.032	○	○
5	八幡東（新田小学校）	一般局	361	8,685	0.017	0	0.0	0	0.0	0.102	0.035	○	○
6	新舞子（知多市新舞子保育園）	一般局	354	8,515	0.013	0	0.0	0	0.0	0.149	0.028	○	○
9	常滑浄化センター	一般局	361	8,684	0.015	0	0.0	0	0.0	0.061	0.031	○	○
10	美浜町奥田（奥田公民館）	一般局	362	8,692	0.015	0	0.0	0	0.0	0.078	0.031	○	○
12	多屋大気測定所（モニタリングポスト）	自排局	336	8,123	0.011	0	0.0	0	0.0	0.097	0.025	○	○

注 1）No.は表 7.1-3 及び図 7.1-4 に対応している。

注 2）1 日平均値の 2%除外値：年間の有効測定日数において、日平均値の配列を、最高値が 1 番目、最低値が最後となるように、測定値の高いものから低いものへと並び替え、評価から除外する 2%分の日数を求め、測定値の高い方から 2%分の測定値を除外したものの最高値のこと。

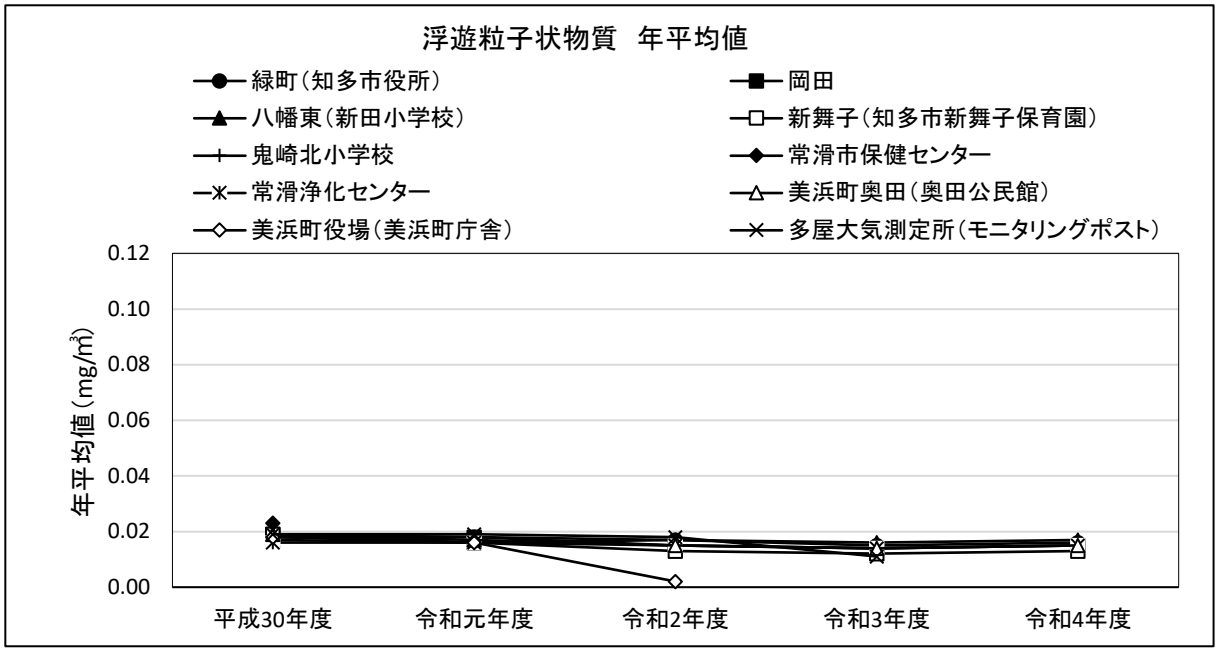
注 3）環境基準の達成状況欄の「○」は、以下に示す環境基準の長期的評価及び短期的評価ともに達成していることを、「×」は達成していないことを示す。

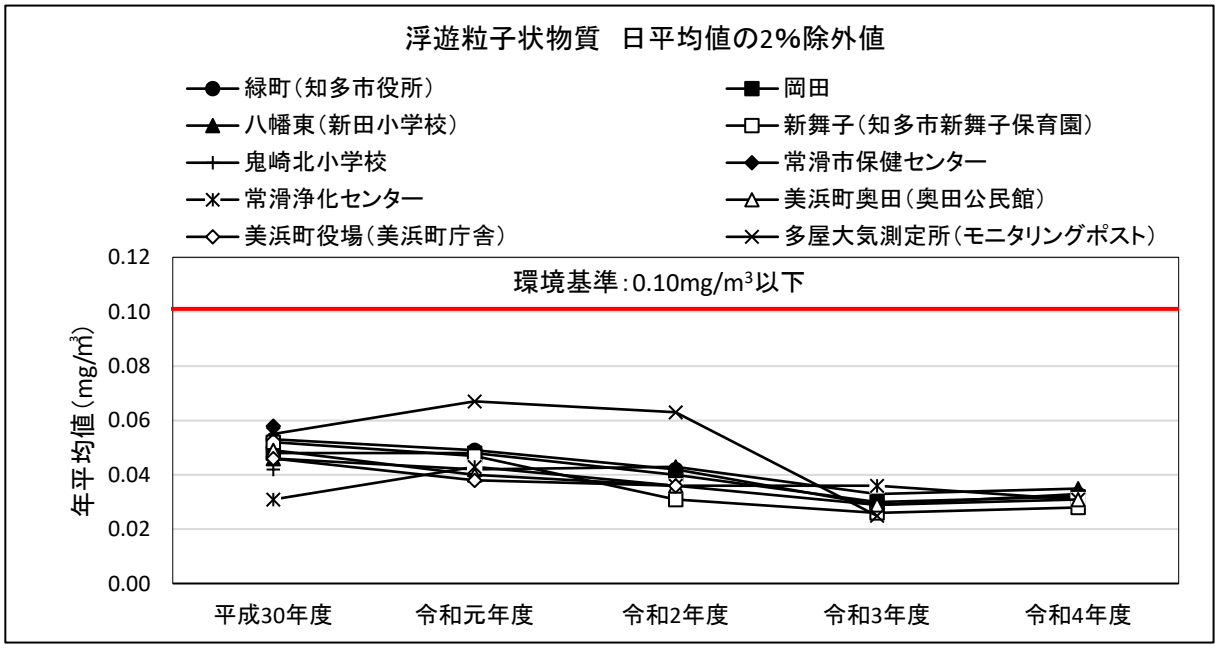
環境基準の長期的評価：1 日平均値の年間 2%除外値が 0.10mg/m³ 以下であること。ただし、1 日平均値が 0.10mg/m³ を超えた日が 2 日以上連続しないこと。

環境基準の短期的評価：1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m³ 以下であり、かつ、1 時間値が 0.20mg/m³ 以下であること。

注 4）多屋大気測定所は令和 3 年度、その他の地点は令和 4 年度の結果を示す。

出典：「知多市の環境 令和 5 年版（令和 4 年度実績）」（令和 5 年 9 月、知多市）
「環境概況 令和 4 年度（令和 3 年度実績）」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）
「市政概要 令和 4 年度版」（令和 4 年 9 月、常滑市）
「美浜町の環境 令和 4 年度版」（令和 5 年 8 月、美浜町）
「2022 年度 大気汚染調査結果」（令和 5 年 6 月、愛知県）
「愛知県大気環境情報」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）





注1）鬼崎北小学校は、令和元年度以降測定を実施していない。
注2）常滑市保健センターは平成30年9月に廃止したが、平成30年度まで測定を行っていた。
注3）常滑浄化センターは、平成30年10月より測定を開始した。
注4）平成30年度の常滑市保健センター及び常滑浄化センターは年間測定時間が6,000時間に達していないため、環境基準の評価の対象としない。
注5）美浜町役場（美浜町庁舎）は、令和3年度以降測定を実施していないため、該当年度の値はグラフ上に表示していない。
注6）多屋大気測定所は令和3年度までの結果しか公表されていない。
出典：「大気環境月間値・年間値データの閲覧」（令和5年11月現在、国立研究開発法人 国立環境研究所ホームページ）
「知多市の環境 令和元年～令和4年版（平成30～令和4年度実績）」（令和元年12月～令和5年9月、知多市）
「環境概況 令和2～4年度（令和元～3年度実績）」（令和5年11月現在、常滑市ホームページ）
「市政概要 令和4年度版」（令和4年9月、常滑市）
「美浜町の環境 平成30～令和4年度版」（令和元年9月～令和5年8月、美浜町）
「2018（平成30）～2022（令和4）年度 大気汚染調査結果」（令和元年～令和5年6月、愛知県）

図 7.1-7　浮遊粒子状物質の経年変化

4）微小粒子状物質

微小粒子状物質の令和 4 年度における測定結果は表 7.1-7、平成 30～令和 4 年度の経年変化は図 7.1-8 のとおりである。

令和 4 年度の微小粒子状物質は、すべての測定局で環境基準の長期基準及び短期基準に適合している。また、過去 5 年間の一般局における年平均値は、概ね減少傾向にある。

表 7.1-7　微小粒子状物質の測定結果（令和 4 年度）

No.	測定地点	区分	有効測定日数	年平均値	日平均値の年間98%値	日平均値が35μg/m³を超えた日数とその割合		環境基準の達成状況[注2)]
			日	μg/m³	μg/m³	日	%	
9	常滑浄化センター	一般局	362	7.8	19.5	0	0.0	○
10	美浜町奥田（奥田公民館）	一般局	361	8.1	19.4	0	0.0	○

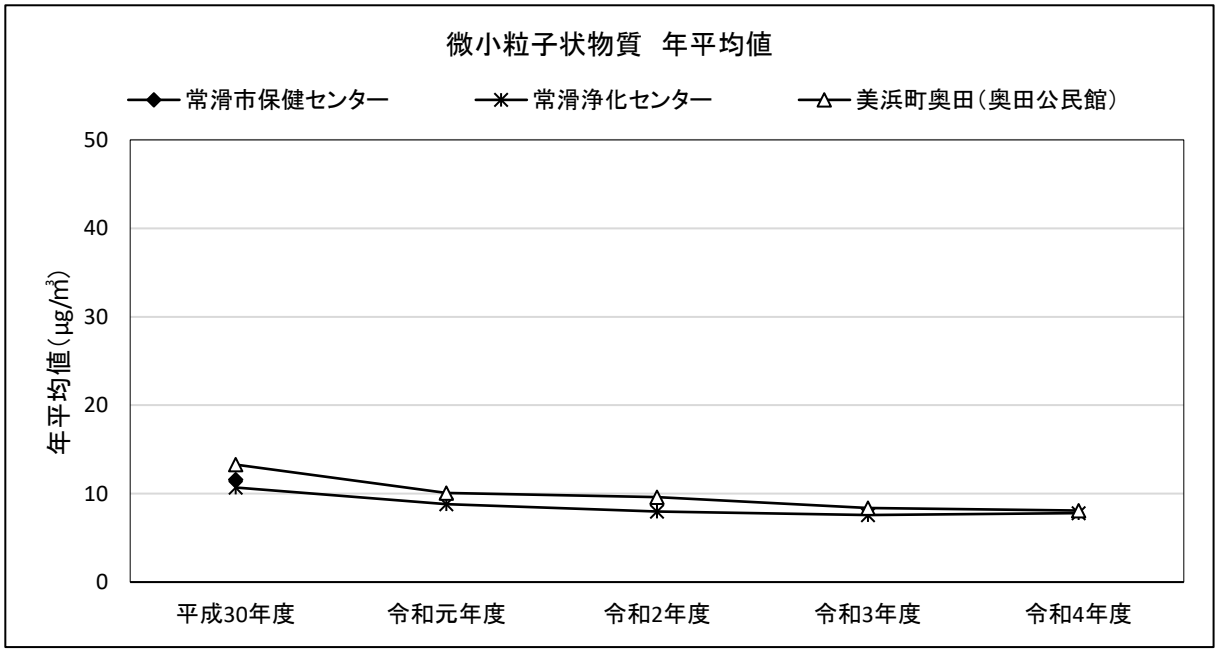
注 1）No.は表 7.1-3 及び図 7.1-4 に対応している。

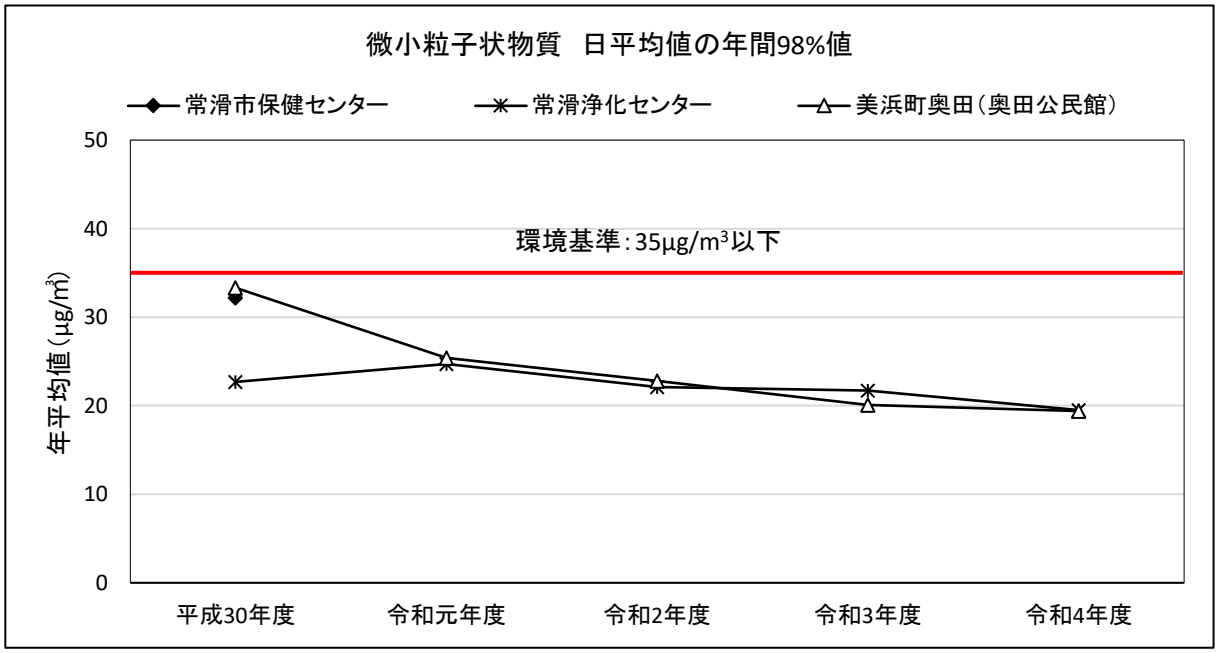
注 2）環境基準の達成状況欄の「○」は、以下に示す環境基準の長期基準及び短期基準ともに達成していることを、「×」は達成していないことを示す。

環境基準の長期基準：1 年平均値 15μg/m³以下であること。

環境基準の短期基準：1 日平均値の年間 98%値が 35μg/m³以下であること。

出典：「2022 年度 大気汚染調査結果」（令和 5 年 6 月、愛知県）





注1）常滑市保健センターは平成30年9月に廃止したが、平成30年度まで測定を行っていた。
注2）常滑浄化センターは、平成30年10月より測定を開始した。
注3）平成30年度の常滑市保健センター及び常滑浄化センターは年間測定時間が6,000時間に達していないため、環境基準の評価の対象としない。
出典：「2018（平成30）～2022（令和4）年度 大気汚染調査結果」（令和元年6月～令和5年6月、愛知県）

図 7.1-8　微小粒子状物質の経年変化

5) 光化学オキシダント

令和 4 年度における光化学オキシダントの測定結果は表 7.1-8、平成 30～令和 4 年度の測定局における経年変化は図 7.1-9 のとおりである。

令和 4 年度の光化学オキシダントは、すべての測定局で環境基準に適合していない。

また、過去 5 年間の一般局における年平均値は、概ね横ばい傾向にある。

なお、愛知県における過去 5 年間の光化学スモッグ緊急時発令警報の発令状況については表 7.1-9 に示すとおりであり、令和元年度に常滑区域（常滑市）で予報 1 件、知多北区域（東海市、大府市、知多市）で予報 2 件、予報から注意報 1 件、南知多区域（南知多町、美浜町）で予報 1 件が発令されている。

表 7.1-8　光化学オキシダントの測定結果（令和 4 年度）

No.	測定地点	区分	昼間測定日数	昼間測定時間	昼間年平均値	昼間の1時間値が0.06ppmを超えた時間数及び日数とその割合				昼間の1時間値が0.12ppmを超えた時間数及び日数とその割合				昼間の1時間値の最高値	環境基準の達成状況 注3)
			日	時間	ppm	時間	%	日	%	時間	%	日	%	ppm	
1	緑町（知多市役所）	一般局	365	5,375	0.032	314	1.4	77	21.1	0	0.0	0	0.0	0.113	×
4	岡田	一般局	365	5,351	0.033	304	1.5	79	21.6	0	0.0	0	0.0	0.103	×
5	八幡東（新田小学校）	一般局	365	5,371	0.033	347	1.5	78	21.4	0	0.0	0	0.0	0.104	×
6	新舞子（新舞子保育園）	一般局	359	5,334	0.033	290	5.4	68	18.9	0	0.0	0	0.0	0.109	×
9	常滑浄化センター	一般局	365	5,421	0.034	278	5.1	69	18.9	0	0.0	0	0.0	0.094	×
10	美浜町奥田（奥田公民館）	一般局	365	5,425	0.034	282	5.2	69	18.9	0	0.0	0	0.0	0.097	×

注 1）No.は表 7.1-3 及び図 7.1-4 に対応している。

注 2）緑町（知多市役所）、岡田、八幡（新田小学校）及び美浜町奥田（奥田公民館）の昼間の 1 時間値が 0.06ppm を超えた時間数及び日数の割合、昼間の 1 時間値が 0.12ppm を超えた時間数及び日数の割合は、各時間及び日数と昼間測定日数及び昼間測定時間数により算出した。

注 3）環境基準の達成状況欄の「○」は、以下に示す環境基準を達成していることを、「×」は達成していないことを示す。

環境基準：1 時間値が 0.06ppm 以下であること。

出典：「知多市の環境 令和 5 年版（令和 4 年度実績）」（令和 5 年 9 月、知多市）

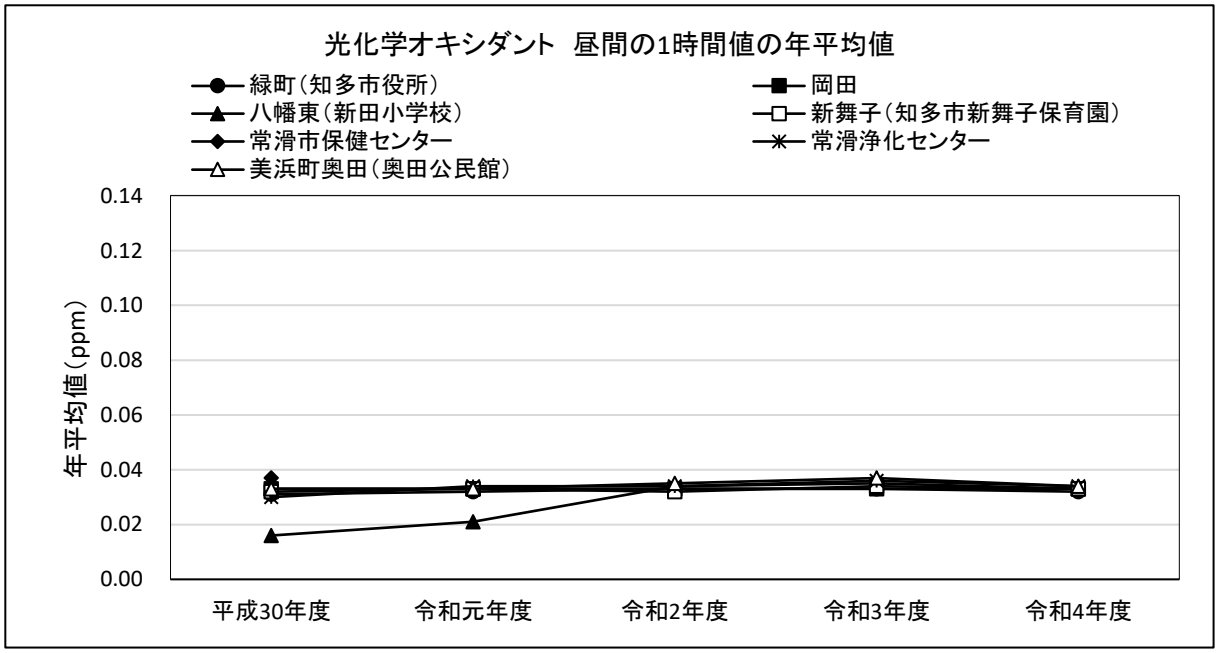
「環境概況 令和4年度（令和3年度実績）」（令和5年11月現在、常滑市ホームページ）

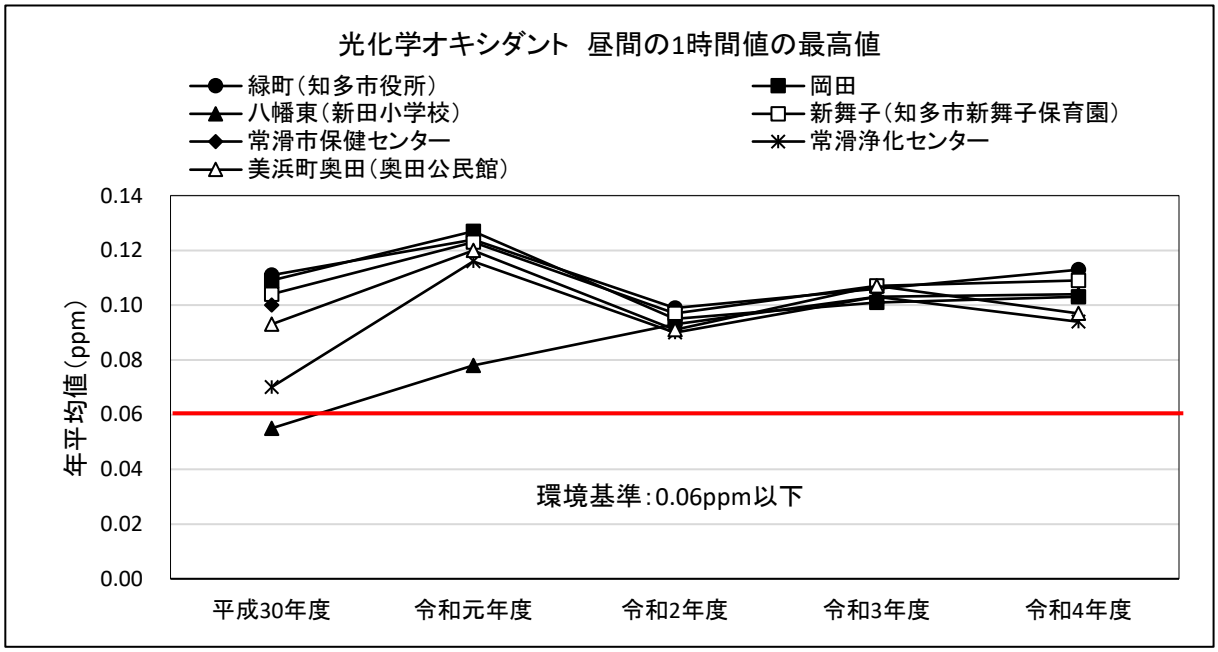
「2022年度 大気汚染調査結果」（令和5年6月、愛知県）

表 7.1-9　光化学スモッグ緊急時発令状況

発令区域	市町名	平成29年度		平成30年度		令和元年度		令和2年度		令和3年度	
		発令の種類	件数	発令の種類	件数	発令の種類	件数	発令の種類	件数	発令の種類	件数
常滑区域	常滑市	発令なし	0	発令なし	0	予報	1	発令なし	0	発令なし	0
知多北区域	東海市、大府市、知多市	発令なし	0	発令なし	0	予報	2	発令なし	0	発令なし	0
						予報→注意報	1				
南知多区域	南知多町、美浜町	発令なし	0	発令なし	0	予報	1	発令なし	0	発令なし	0

出典：「過去の光化学スモッグ緊急時発令状況（5 ヵ年）」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）





注1）常滑市保健センターは平成30年9月に廃止したが、平成30年度まで測定を行っていた。
注2）常滑浄化センターは、平成30年10月より測定を開始した。
注3）平成30年度の常滑市保健センター及び常滑浄化センターは年間測定時間が6,000時間に達していないため、環境基準の評価の対象としない。
出典：「大気汚染常時監視データ　月間値・年間値データ　23愛知県」（令和5年11月現在、国立研究開発法人 国立環境研究所ホームページ）
「知多市の環境 令和元年～令和 5 年版（平成 30 年～令和 4 年度実績)」(令和元年 12 月～令和 4 年 9 月、知多市)
「環境概況 令和 4 年度（令和 3 年度実績)」(令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ)
「市政概要 令和 4 年度版」(令和 4 年 9 月、常滑市)
「2018（平成 30）～2022（令和 4）年度 大気汚染調査結果」(令和元年 6 月～令和 4 年 6 月、愛知県)

図 7.1-9　光化学オキシダントの経年変化

6) ダイオキシン類

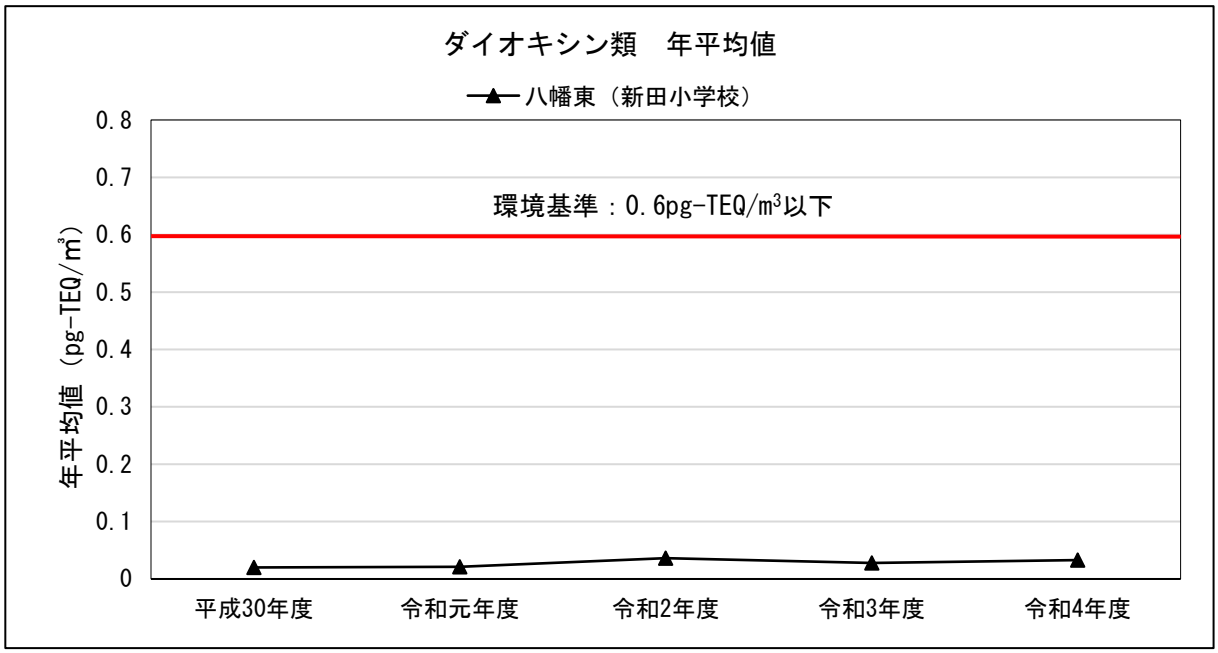
令和 4 年度におけるダイオキシン類（大気環境）の測定結果は表 7.1-10、平成 30～令和 4 年度の年平均値の経年変化は図 7.1-10 のとおりである。

令和 4 年度のダイオキシン類（大気環境）は、年平均値が 0.033pg-TEQ/m^3 であり、環境基準に適合している。また、過去 5 年間の年平均値は、概ね横ばい傾向である。

表 7.1-10 ダイオキシン類（大気環境）の測定結果（令和 4 年度）

No.	測定地点	区分	ダイオキシン類測定結果（pg-TEQ/m^3）			
			夏季	冬季	平均値	環境基準の達成状況[注2)]
5	八幡東（新田小学校）	一般局	0.010	0.056	0.033	○

注 1）No.は表 7.1-3 及び図 7.1-4 に対応している。
注 2）環境基準の達成状況欄の「○」は、以下に示す環境基準を達成していることを、「×」は達成していないことを示す。
　　環境基準：0.6pg-TEQ/m^3 以下
注 3）令和 4 年度の測定日は以下のとおり。
　　夏季：令和 4 年 7 月 14 日～7 月 21 日　　冬季：令和 5 年 1 月 12 日～1 月 19 日
出典：「2022 年度のダイオキシン類に係る環境調査結果について」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）



出典：「2018（平成 30）～2022（令和 4）年度におけるダイオキシン類の環境調査結果について」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）

図 7.1-10 ダイオキシン類（大気環境）の経年変化

7) 降下ばいじん

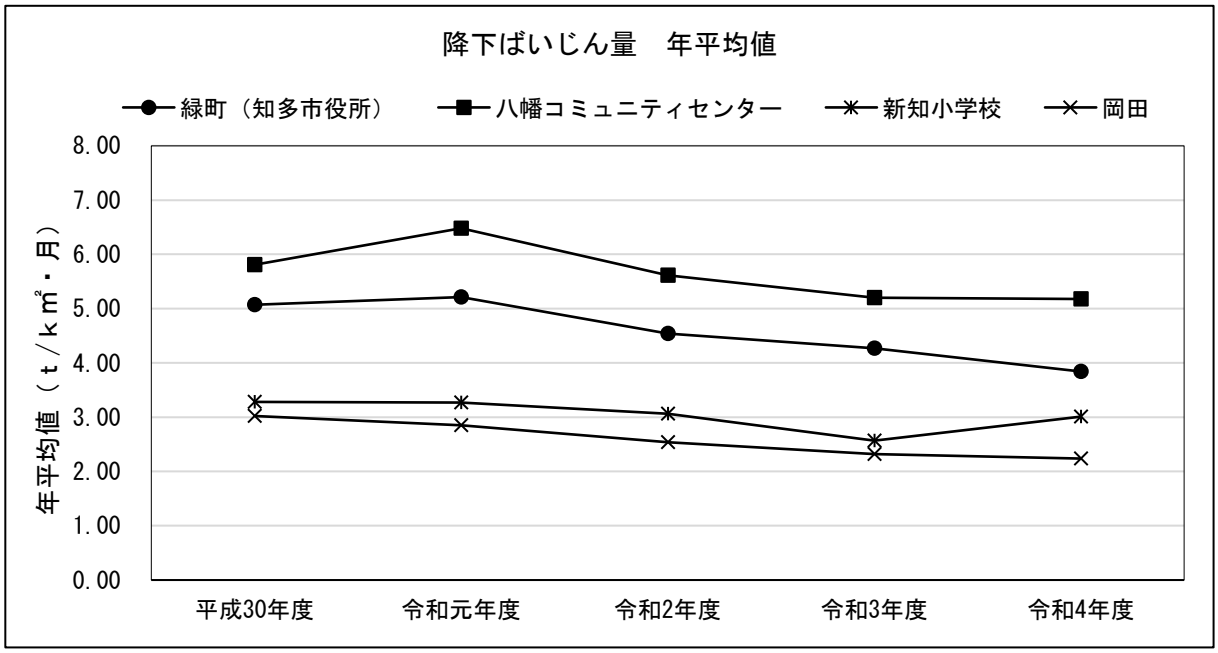
令和 4 年度における降下ばいじんの測定結果は表 7.1-11、平成 30～令和 4 年度の年平均値の経年変化は図 7.1-11 のとおりである。

令和 4 年度の降下ばいじん量の年平均値は、2.24～5.13t/km^2・月である。また、過去 5 年間の年平均値は、概ね横ばい傾向にある。

表 7.1-11 降下ばいじん量の測定結果（令和 4 年度）

No.	測定地点	区分	降下ばいじん量（t/km^2・月）											
			4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年平均値
1	緑町（知多市役所）	一般局	4.03	2.95	2.74	3.16	2.22	3.38	4.21	6.06	4.40	2.98	5.70	4.18	3.84
2	八幡コミュニティセンター注2)	その他	5.52	4.36	4.35	－注3)	2.29	5.34	4.81	7.29	5.07	4.22	7.35	6.41	5.13
3	新知小学校	その他	2.96	2.44	2.14	3.51	1.64	6.52	2.40	3.96	2.64	1.89	2.91	3.09	3.01
4	岡田	一般局	2.85	1.60	1.82	1.50	1.52	3.09	2.20	2.50	2.31	1.33	2.78	2.62	2.24

注 1）No.は表 7.1-3 及び図 7.1-4 に対応している。
注 2）八幡コミュニティセンターは令和 2 年 10 月に八幡まちづくりセンターから名称が変更された。
注 3）「-」は欠測であることを示す。
出典：「知多市の環境 令和 5 年版（令和 4 年度実績）」（令和 5 年 9 月、知多市）
「2022（令和 4）年度 降下ばいじん分析結果 愛知県、知多市」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）



注）八幡コミュニティセンターは令和2年10月に八幡まちづくりセンターから名称が変更された。
出典：「2018（平成30）～2022（令和4）年度 降下ばいじん分析結果 愛知県、知多市」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

図 7.1-11 降下ばいじん量の経年変化

(3) 騒音

1) 航空機騒音

愛知県及び三重県の区域における航空機騒音は、愛知県により 7 地点、三重県により 1 地点で測定されているほか、中部国際空港株式会社において常時監視 4 地点、定期監視 9 地点で測定を行っている。測定結果は表 7.1-12 (1)～(3)、測定地点は図 7.1-12 のとおりである。

各機関で測定しているデータについて、令和 2 年度以降は新型コロナウイルス感染症の影響に伴う航空機発着回数減少後の時期に相当することから、この影響が生じる前である令和元年度のデータを掲載している。なお、中部国際空港株式会社による航空機騒音の環境監視について、常時監視は継続されている。定期監視は令和 2 年度以降に一時中止されたが、令和 4 年度から再開されている。

愛知県測定の航空機騒音の時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）は、令和元年度は 33～46dB であり、環境基準の類型指定をされている地点では全ての地点で環境基準に適合している。

三重県測定の航空機騒音の時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）は、令和元年度は 30dB であり、環境基準に適合している。

中部国際空港株式会社測定の航空機騒音の時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）について、令和元年度の常時監視地点は 43～45dB、定期監視地点は 37～48dB であり、環境基準の類型指定をされている地点では全ての地点で環境基準に適合している。

表 7.1-12(1) 令和元年度航空機騒音の測定結果（愛知県）

No.	測定地点	調査実施期間	地域の類型[注1)]	調査結果（L_{den}）（dB）	環境基準の達成状況[注2)]
1	飛島村大字服岡七丁目	R1.9.19～R1.9.25	I	33	○(57)
	飛島村大字服岡八丁目[注3)]	R2.3.18～R2.3.24			
2	弥富市鍋田町稲山	R1.6.29～R1.7.5	I	46	○(57)
		R2.1.17～R2.1.23			
3	常滑市樽水町2丁目	R1.6.21～R1.6.27	I	41	○(57)
		R2.1.27～R2.2.2			
4	美浜町大字上野間字泉乙	R1.6.13～R1.6.19	I	34	○(57)
		R2.2.4～R2.2.10			
5	南知多町大字豊浜字須佐ケ丘	R1.6.5～R1.6.11	I	33	○(57)
		R2.2.13～R2.2.19			
6	愛西市稲葉町米野	R1.7.9～R1.7.15	－	42	－
7	知多市南粕谷本町3丁目	R2.2.21～R2.2.27	－	35	－

注 1) 地域の類型は以下のとおりである。
I：専ら住居の用に供される地域　－：類型指定されていない地域
注 2) 環境基準の達成状況について、( )内の数値は当該地点の環境基準値を、「○」は環境基準値以下であることを示す。
注 3) 施設の電源不具合のため、令和元年度冬季から測定地点を変更した。
出典：「2019 年度 交通騒音・振動調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）

表 7.1-12(2)　令和元年度航空機騒音の測定結果（三重県）

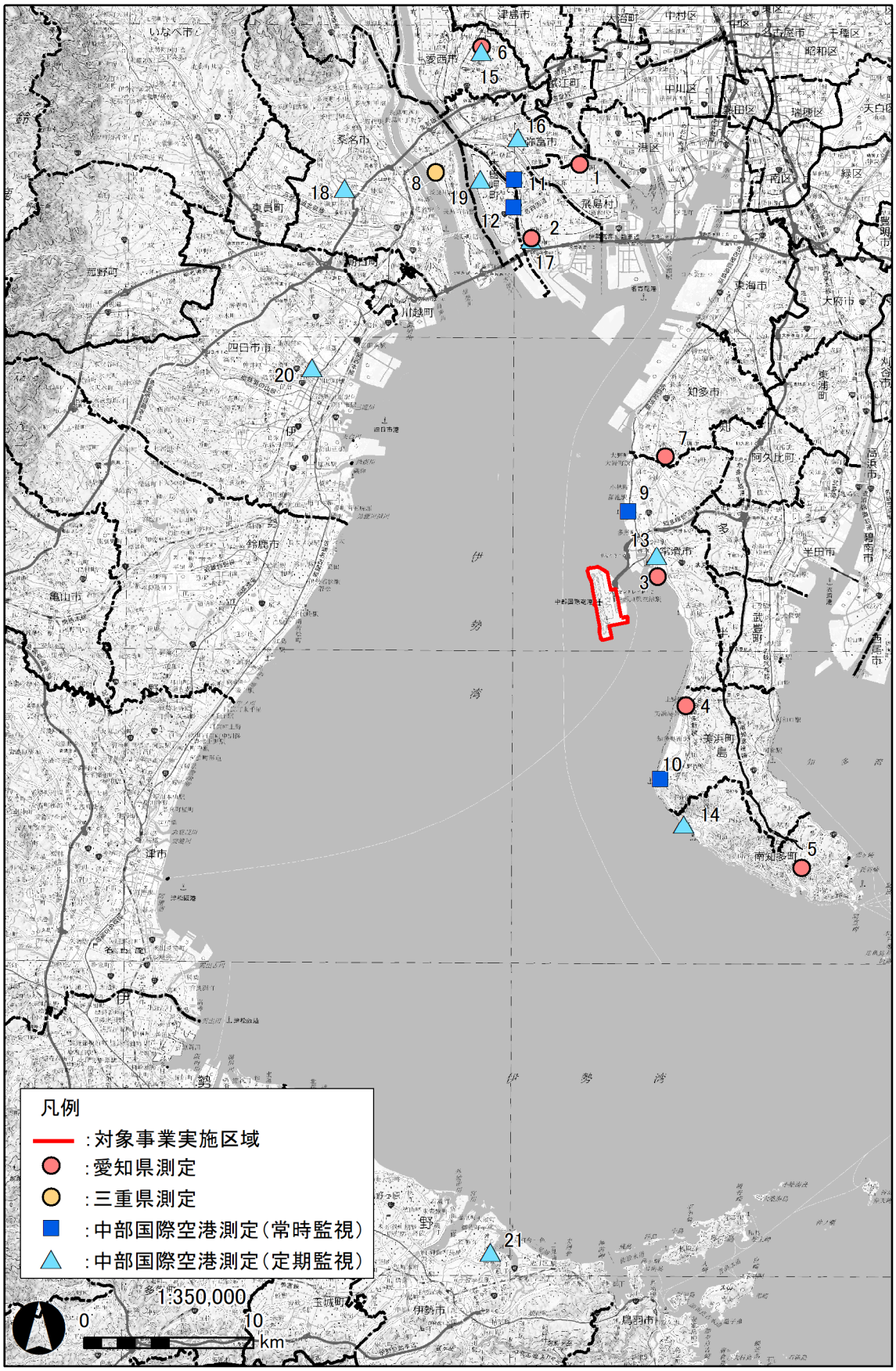
No.	測定地点	調査実施期間	地域の類型[注1)]	評価値（L_{den}）(dB)	環境基準の達成状況[注2)]
8	桑名市長島地区市民センター（桑名市長島町松ヶ島38付近）	R1.7.5～R1.7.11	I	30	○(57)

注 1）地域の類型は以下のとおりである。
　　I：専ら住居の用に供される地域
注 2）環境基準の達成状況について、( )内の数値は当該地点の環境基準値を、「○」は環境基準値以下であることを示す。
出典：「中部国際空港に係る航空機騒音の調査結果（令和元年度)」（令和 5 年 11 月現在、三重県ホームページ）

表 7.1-12(3)　令和元年度航空機騒音の測定結果（中部国際空港株式会社）

No.	調査地点		調査実施期間	地域の類型[注1)]	L_{den} (dB)	環境基準の達成状況[注2)]
9	常時監視地点	常滑市立鬼崎中学校[注3) 注4)]	H31.4.1～R2.3.31	I	43	○(57)
10		美浜町野間（ちびっこ広場）	H31.4.1～R2.3.31	I	44	○(57)
11		弥富市立大藤小学校	H31.4.1～R2.3.31	I	45	○(57)
12		木曽岬町東部公民館	H31.4.1～R2.3.31	I	45	○(57)
13	定期監視地点	常滑市立常滑西小学校	R1.6.22～R1.6.28	I	39	○(57)
			R2.2.22～R2.2.28		40	○(57)
14		南知多町町民会館	R2.2.22～R2.2.28	I	40	○(57)
15		愛西市役所	R1.6.22～R1.6.28	－	41	－
16		弥富市立十四山西部小学校	R1.6.22～R1.6.28	I	45	○(57)
17		弥富市鍋田公民館	R1.6.22～R1.6.28	I	48	○(57)
18		桑名市大山田地区市民センター[注5)]	R1.6.22～R1.6.28	－	37	－
19		木曽岬町農村集落多目的共同利用施設	R1.6.22～R1.6.28	I	43	○(57)
20		四日市海蔵地区市民センター	R1.6.22～R1.6.28	－	39	－
21		伊勢市神社みなとまち館	R2.2.22～R2.2.28	－	39	－

注 1）地域の類型は以下のとおりである。
　　I：専ら住居の用に供される地域　－：類型指定されていない地域
注 2）環境基準の達成状況について、( )内の数値は当該地点の環境基準値を、「○」は環境基準値以下であることを示す。
注 3）常滑市立鬼崎中学校は改修工事のため、平成 30 年 8 月 9 日～令和元年 5 月 29 日は常滑市立鬼崎西保育園で測定を実施した。
注 4）測定機器の再設置工事のため、令和元年 5 月 30 日～5 月 31 日は欠測。
注 5）桑名市大山田地区市民センターは平成 28 年度から陵成中学校で測定を実施。
出典：「2019 年度 環境監視結果年報」（令和 2 年 10 月、中部国際空港株式会社）



注）図中の数字は、表 7.1-12 (1)～(3)及び表 7.1-17 の測定地点番号に対応している。

出典：「2019 年度 交通騒音・振動調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）、「中部国際空港に係る航空機騒音の調査結果（令和元年度）」（令和 5 年 11 月現在、三重県ホームページ）、「2019 年度 環境監視結果年報」（令和 2 年 10 月、中部国際空港株式会社）、「平成 21 年度 空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報」（平成 22 年、中部国際空港株式会社・愛知県）

図 7.1-12　航空機騒音・低周波音測定地点

2) 環境騒音及び自動車騒音

調査対象地域における環境騒音は、11 地点で測定されている。また、自動車騒音は、1 地点で定点測定が行われているほか、3 地点で定点測定と合わせ一定の地域内に存在する住居等について環境基準の達成率を評価する面的評価が行われている。測定結果及び面的評価結果は表 7.1-13～表 7.1-15、測定地点及び面的評価区間は図 7.1-13 のとおりである。

環境騒音について、知多市及び美浜町では令和 4 年度、常滑市では令和 3 年度の測定結果が公表されている。測定結果は昼間 46～62dB、夜間 35～59dB となっており、布土字上村及び奥田字南大西の昼間・夜間、野間字中新田 108-16 の夜間を除き、すべての地点で環境基準に適合している。

自動車騒音については、常滑市で令和 3 年度の定点測定結果が公表されている。測定結果は昼間 62dB、夜間 54dB であり、環境基準に適合している。

また、面的評価結果は、愛知県で令和 4 年度の測定結果が公表されており、昼間、夜間、昼夜とも 95.4～100.0%の環境基準達成率となっている。

表 7.1-13　環境騒音の測定結果（令和 3 年度・令和 4 年度）

No.	測定地点	調査機関	地域の類型	調査年度	等価騒音レベル（L_{Aeq}）（dB）		環境基準の達成状況[注3)]	
					昼間	夜間	昼間	夜間
1	岡田測定点	知多市	A	R4	46	41	○(55)	○(45)
2	とこなめ市民交流センター	常滑市	B	R3	48	40	○(55)	○(45)
3	廻船問屋瀧田家		B		47	35	○(55)	○(45)
4	唐崎児童館		C		53	40	○(60)	○(50)
5	小鈴谷児童館		B		49	40	○(55)	○(45)
6	上野間字北川	美浜町	B	R4	53	44	○(55)	○(45)
7	布土字上村		C		62	58	×(60)	×(50)
8	奥田字南大西		B		56	52	×(55)	×(45)
9	河和字北田面106		B		50	41	○(55)	○(45)
10	野間字中新田108-16		C		58	59	○(60)	×(50)
11	豊丘字浜17-1		B		53	44	○(55)	○(45)

注 1）騒音に係る環境基準の地域の類型は以下のとおりである。
A を当てはめる地域：専ら住居の用に供される地域
B を当てはめる地域：主として住居の用に供される地域
C を当てはめる地域：相当数の住居と合わせて商業、工業の用に供される地域

注 2）時間区分は次のとおりである。
昼間：6 時～22 時　夜間：22 時～翌 6 時

注 3）環境基準の達成状況について、( )内の数値は当該地点の環境基準値を、「○」は環境基準値以下であること、「×」は環境基準を超過することを示す。

出典：「知多市の環境 令和 5 年版（令和 4 年度実績）」（令和 5 年 9 月、知多市）
「環境概況 令和 4 年度（令和 3 年度実績）」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）
「美浜町の環境 令和 4 年度版」（令和 5 年 8 月、美浜町）

表 7.1-14　自動車騒音の定点測定結果（令和 3 年度）

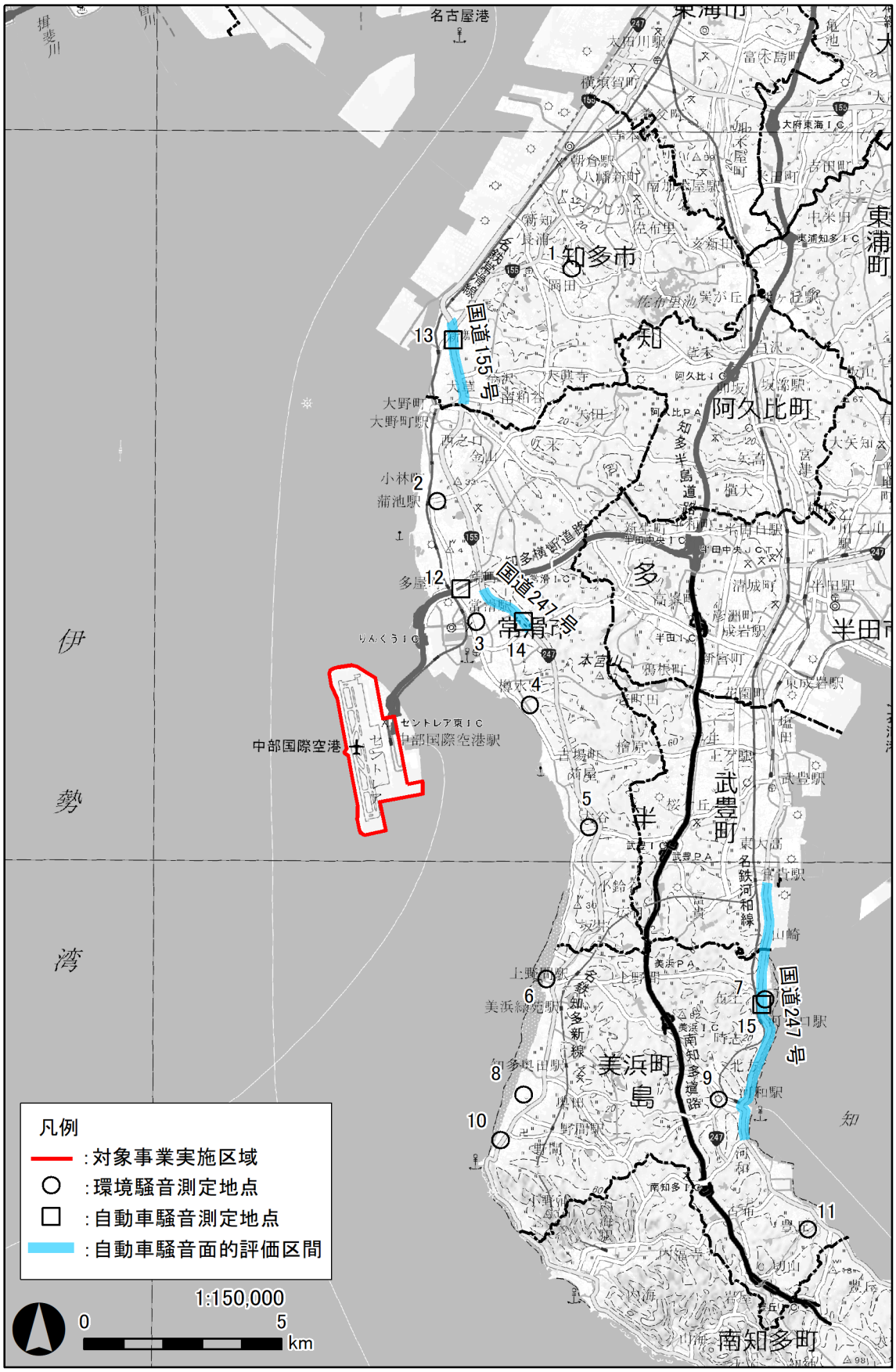
No.	測定地点	調査機関	地域の類型	等価騒音レベル（L_{Aeq}）（dB）		環境基準の達成状況[注3)]	
				昼間	夜間	昼間	夜間
12	多屋大気測定所(一般県道522号)	常滑市	C[注1]	62	54	○(70)	○(65)

注 1）騒音に係る環境基準の地域の類型は C 類型（相当数の住居と合わせて商業、工業の用に供される地域）に指定されているが、測定地点が一般県道に面していることから「幹線交通を担う道路に近接する空間」の環境基準が適用される。
注 2）時間区分は次のとおりである。
　　昼間：6 時～22 時　夜間：22 時～翌 6 時
注 3）環境基準の達成状況について、( )内の数値は当該地点の環境基準値を、「○」は環境基準以下であること、「×」は環境基準を超過することを示す。
出典：「環境概況 令和 4 年度（令和 3 年度実績）」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）

表 7.1-15　自動車騒音の定点測定・面的評価結果（令和 4 年度）

No.	測定地点	評価区間			調査機関	等価騒音レベル（L_{Aeq}）（dB）		環境基準達成戸数（戸）			調査区間内全戸数（戸）	環境基準達成率（%）		
		起点	終点	区間延長（km）		昼間	夜間	昼間	夜間	昼夜		昼間	夜間	昼夜
13	知多市新舞子東町（一般国道155号）	知多市南粕谷新海	知多市新舞子	2.0	知多市	72	66	165	168	165	173	95.4	97.1	95.4
		知多市新舞子	知多市新舞子	0.3		72	66	71	71	71	71	100.0	100.0	100.0
14	常滑市字樋掛（一般国道247号）	常滑市字長田	常滑市字石窯	1.6	常滑市	69	63	320	320	320	320	100.0	100.0	100.0
15	美浜町大字布土字和田80（一般国道247号）	美浜町大字河和	武豊町大字冨貴	6.9	愛知県	68	62	685	685	685	685	100.0	100.0	100.0

注）時間区分は次のとおりである。
　　昼間：6～22 時 夜間：22 時～翌 6 時
出典：「2022 年度 交通騒音・振動調査結果について」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）



注）図中の数字は、表 7.1-13～表 7.1-15 の測定地点番号に対応している。

出典：「知多市の環境 令和５年版（令和４年度実績）」（令和５年９月、知多市）、「環境概況 令和４年度（令和３年度実績）」（令和５年 11 月現在、常滑市ホームページ）、「美浜町の環境 令和４年度版」（令和５年８月、美浜町）、「2022 年度 交通騒音・振動調査結果について」（令和５年 11 月現在、愛知県ホームページ）

図 7.1-13　環境騒音及び自動車騒音測定地点

(4) 振動

調査対象地域における道路交通振動の測定結果は表 7.1-16、測定地点は図 7.1-14 のとおりである。

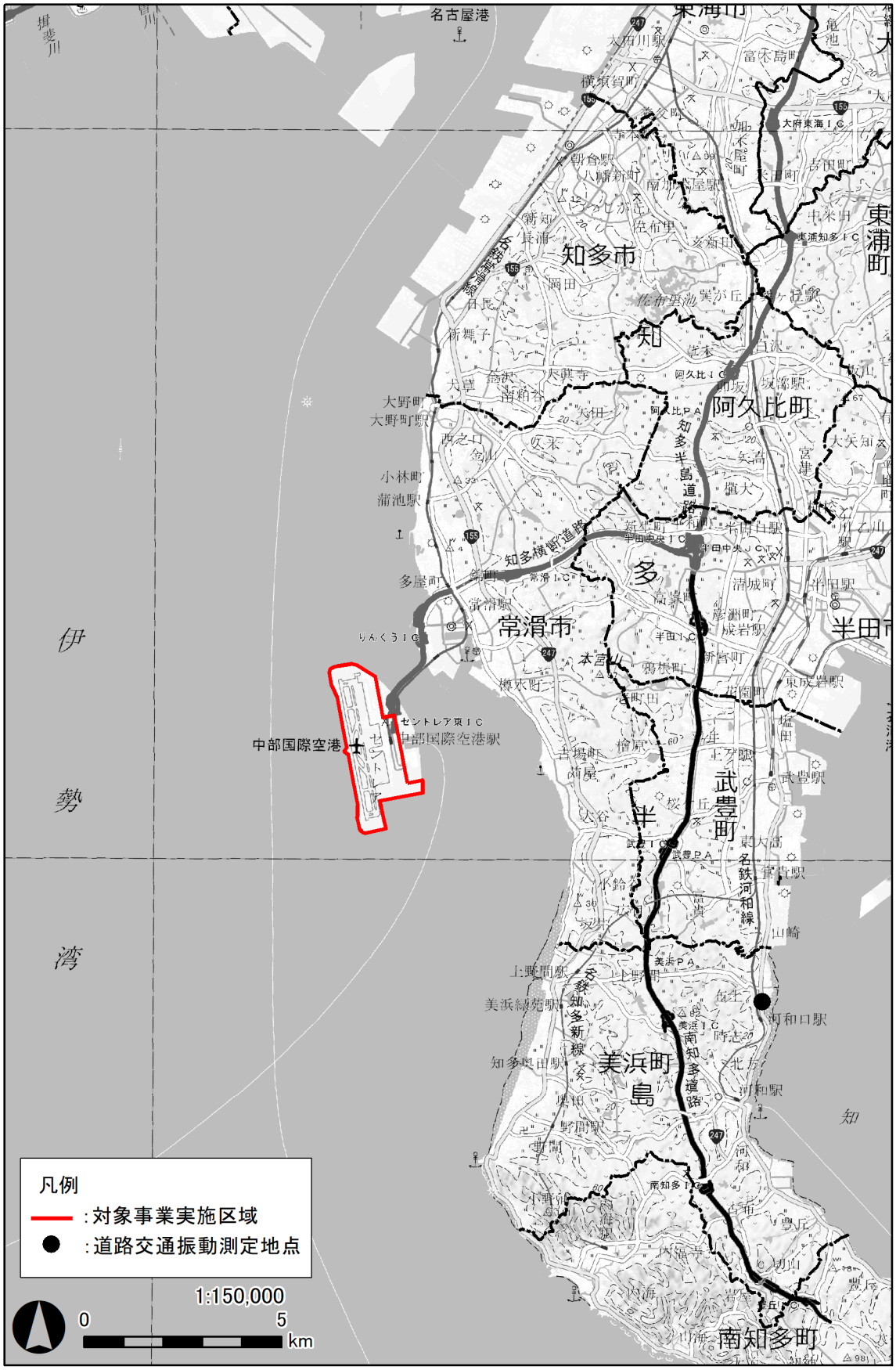
令和 2 年度では 1 地点で測定を行っている。道路交通振動は昼間 38dB、夜間 29dB となっており、振動規制法施行規則の要請限度を下回る値である。

なお、令和 3 年度及び令和 4 年度は調査対象地域における道路交通振動の測定は実施されていない。

表 7.1-16　道路交通振動の測定結果（令和 2 年度）

道路名	測定地点	調査年度	調査期間	調査機関	振動レベル（L_{10}）（dB）		要請限度の達成状況[注2)]（dB）	
					昼間	夜間	昼間	夜間
一般国道247号	美浜町大字布土	R2	11/25～12/2	愛知県	38	29	○(65)	○(60)

注 1）時間区分は次のとおりである。
昼間：7～20 時　夜間：20 時～7 時
注 2）( )内の数値は当該地点の要請限度を、「○」は要請限度以下であることを示す。
出典：「2020 年度交通騒音・振動調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）



出典：「2020 年度交通騒音・振動調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）

図 7.1-14　道路交通振動測定地点

(5) 低周波音

平成 21 年度に実施された環境監視調査における低周波音の測定結果は表 7.1-17、測定地点は図 7.1-12 のとおりである。

G 特性音圧レベルのパワー平均値は、全ての地点で平均的な人が知覚できるとされる 100dB を下回っていた。

表 7.1-17 航空機による低周波音の調査結果（G 特性音圧レベル）（平成 21 年度）

No.	調査地点	調査期間	調査回数	離陸時		着陸時	
				G特性音圧レベルのパワー平均値（dB）	測定データ数	G特性音圧レベルのパワー平均値（dB）	測定データ数
9	常滑市立鬼崎中学校	H21.6.30～7.1	1回目	78	24	-	0
		H21.9.30～10.1	2回目	78	22	-	0
10	美浜町野間（ちびっこ広場）	H21.6.30～7.1	1回目	77	3	68	5
		H21.9.30～10.1	2回目	70	14	68	25
11	弥富市立大藤小学校	H21.7.8～7.9	1回目	65	1	75	4
		H21.10.28～10.29	2回目	75	1	68	5
12	木曽岬町東部公民館	H21.7.8～7.9	1回目	66	3	82	15
		H21.10.28～10.29	2回目	78	1	72	9

注 1）調査地点は航空機騒音の常時監視地点と同じである（図 7.1-12 に対応）。
注 2）測定データは航空機による低周波音の音圧レベルのピークレベルと航空機以外の低周波音（バックグラウンド）との差が 10dB 以上のものを採用した。
注 3）常滑市立鬼崎中学校の着陸時 1 回目及び 2 回目については、バックグラウンドより 10dB 以上の差があるデータは測定されなかった。
出典：「平成 21 年度 空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報」（平成 22 年、中部国際空港株式会社・愛知県）

(6) 悪臭

調査対象地域では、悪臭に関する現況調査は実施されていない。

7.1.2. 水環境の状況

(1) 水象

1) 海域

ｱ.潮位

調査対象地域における潮位観測地点である常滑港における潮位は表 7.1-18 のとおり、工事用基準面から平均水面+1.23m、最高潮位面+4.17m、最低潮位面-0.30m となっている。常滑港の位置は図 7.1-15 のとおりである。

表 7.1-18　常滑港潮位表

項目	常滑港（鬼崎）
最高潮位面（H.H.W.L.）（m）	+4.17 (S34.9.26)
朔望平均高潮位面（H.W.L.）（m）	+2.20
平均水面（M.W.L.）（m）	+1.23
東京湾中等潮位面（T.P.）（m）	+1.21
朔望平均干潮位面（L.W.L.）（m）	±0.00
工事用基準面（F.L.）（m）	±0.00
基本水準面（D.L.）（m）	+0.01
最低潮位面（L.L.W.L.）（m）	-0.30
最多風向	N
既往最大風速（m/sec）	35.1 SSE (S34.9.26)
既往最大波浪（m）	3.00 SE (S34.9.26)

出典：「各港湾の潮位（2018 年 1 月 16 日更新）」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）

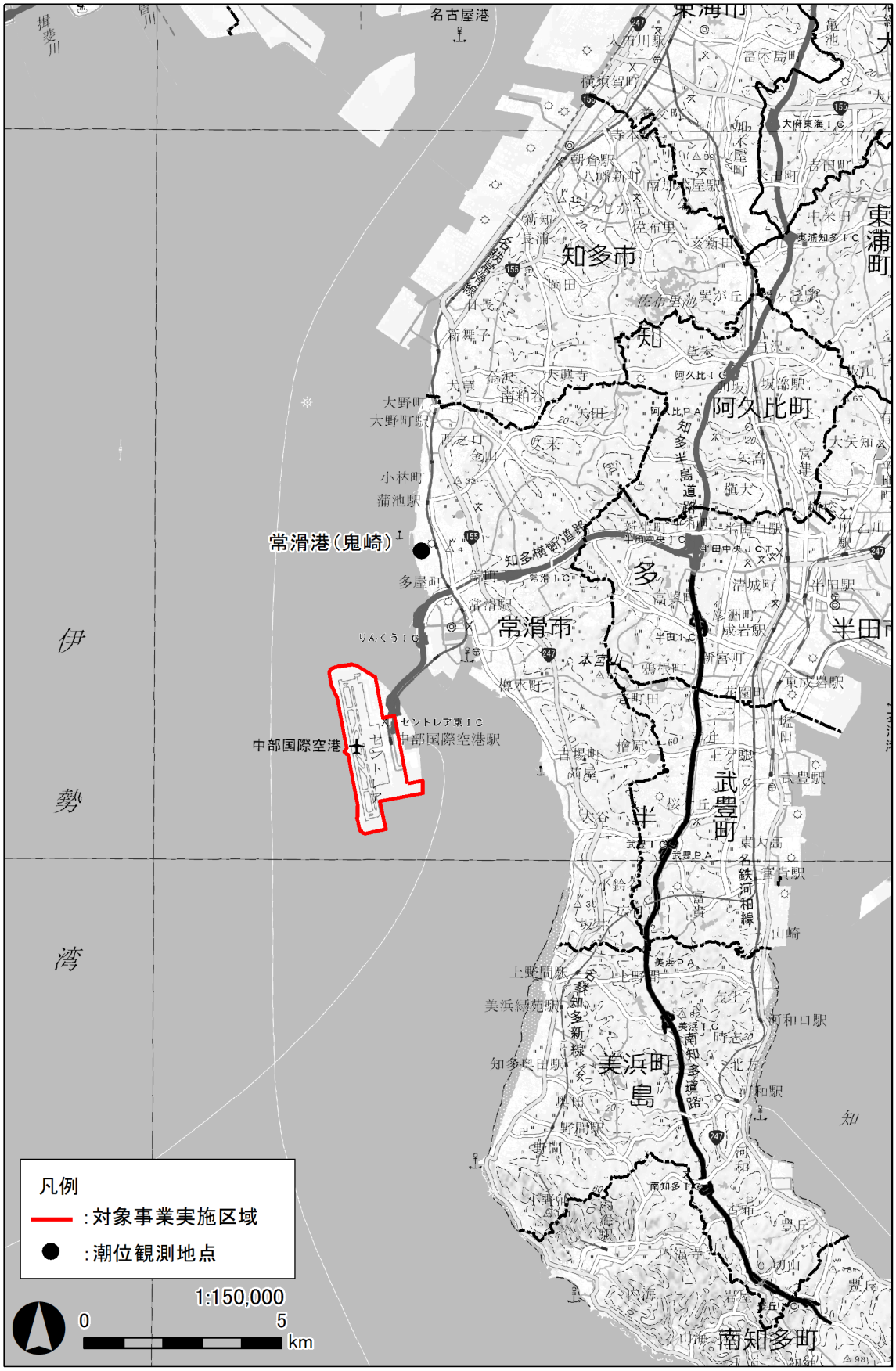
ｲ.潮流

伊勢湾における上層（海面下 2～5m）の潮流図及び恒流図は、図 7.1-16 (1)～(2)及び図 7.1-17 (1)～(2)のとおりである。

伊勢湾の潮流は、ほぼ地形に沿って流れ、対象事業実施区域周辺の海域の流速は、北西流最強時、南東流最強時ともに 0.4 ノットとなっている。

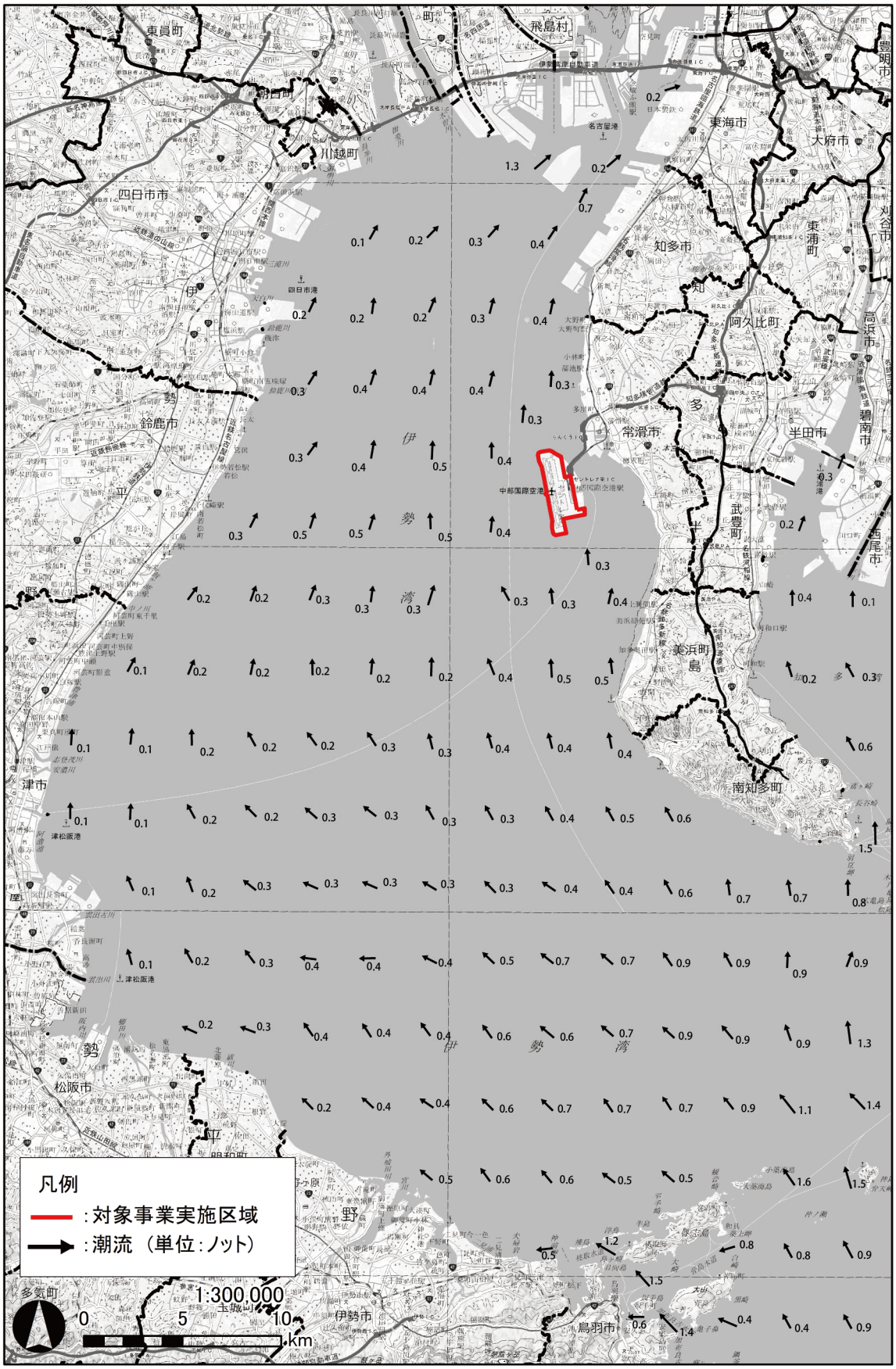
伊勢湾の恒流は、夏季に湾奥部及び湾中央部で時計回り、湾口部で反時計回りの環流がみられる。冬季には、湾奥部から湾口部に向かう南下流がみられ、特に知多半島沿岸で強くなっている。また、湾奥部には時計回りの環流がみられる。

対象事業実施区域周辺では、平成 12～19 年度に中部国際空港株式会社及び愛知県による環境監視に係る調査（「空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果」（中部国際空港株式会社・愛知県)、以下「中部国際空港環境監視調査」という。）において海水の流れの四季の調査が表層（海面下 2m）と底層（海底上 1m）で行われており、その調査地点と平均流ベクトルは図 7.1-18 (1)～(2)のとおりである。平成 19 年度調査結果によると、蒲池沖では表層及び底層で南下流の傾向が見られているものの、他の調査地点では、いずれも流速が小さく流向がばらついており、明瞭な傾向はみられない。



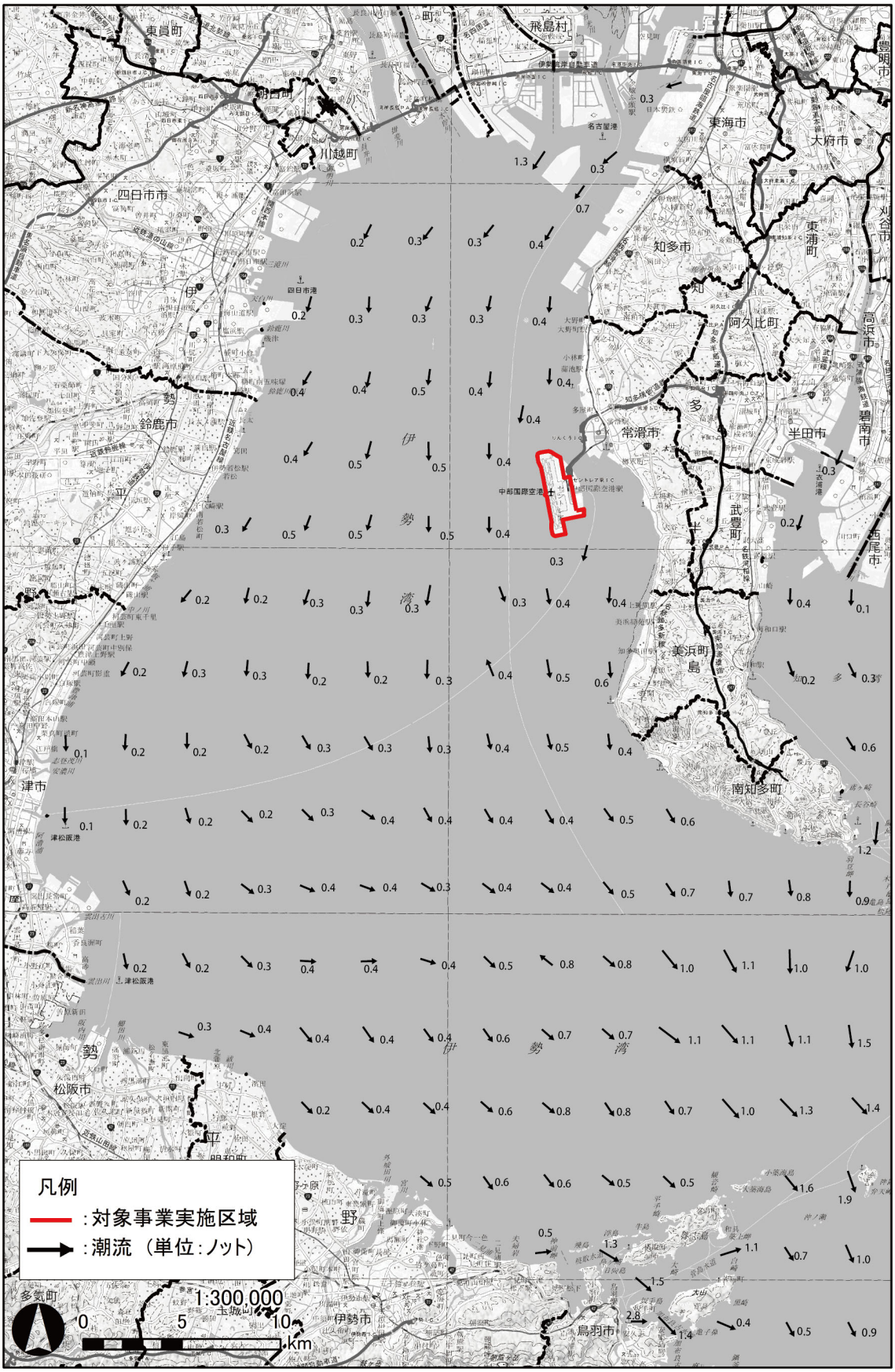
出典：「各港湾の潮位（2018 年 1 月 16 日更新）」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）

図 7.1-15　潮位観測地点位置図



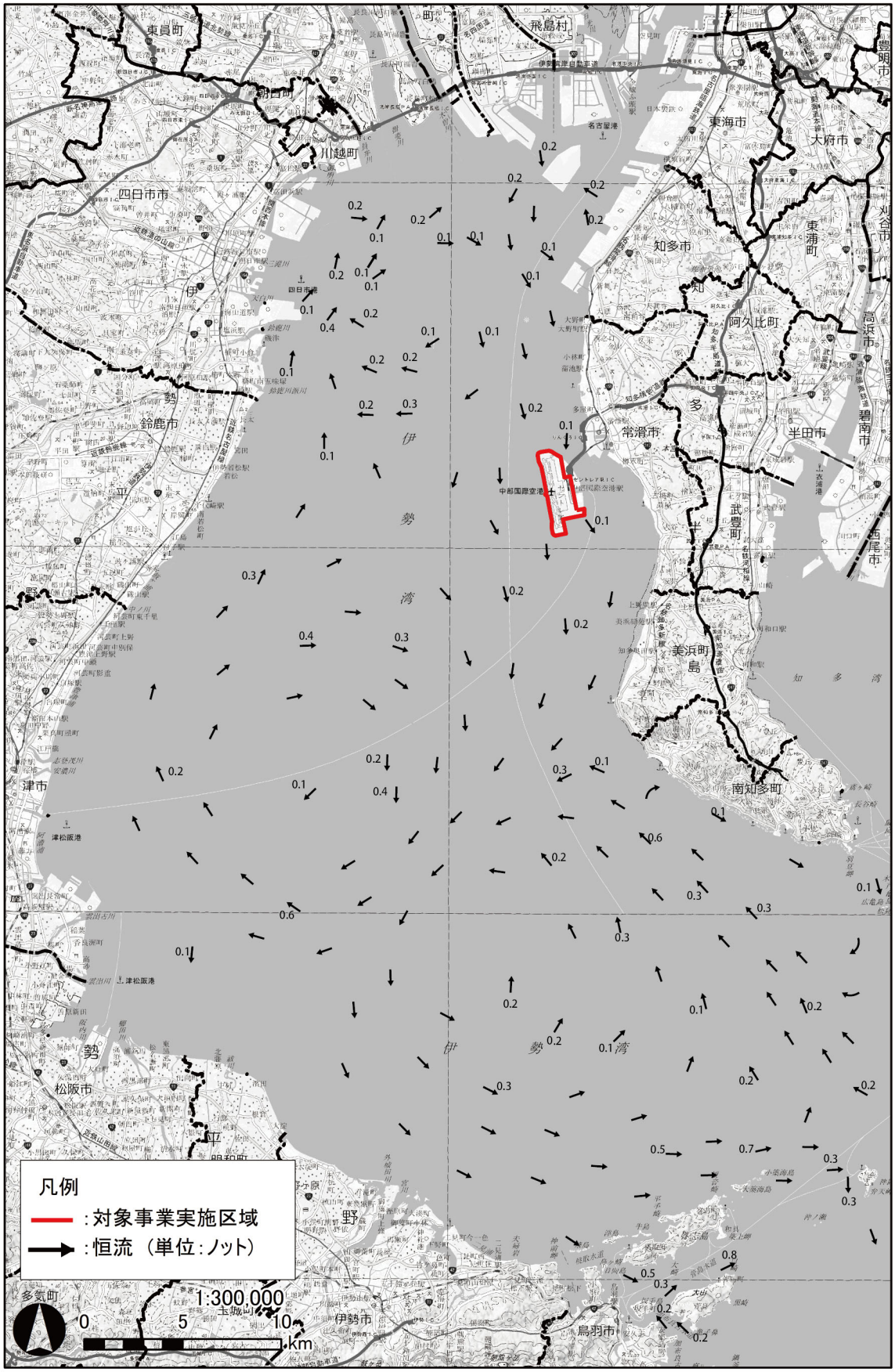
出典：「伊勢湾潮流図」（平成 16 年 7 月、海上保安庁）

図 7.1-16 (1) 潮流図（北西流最強時）



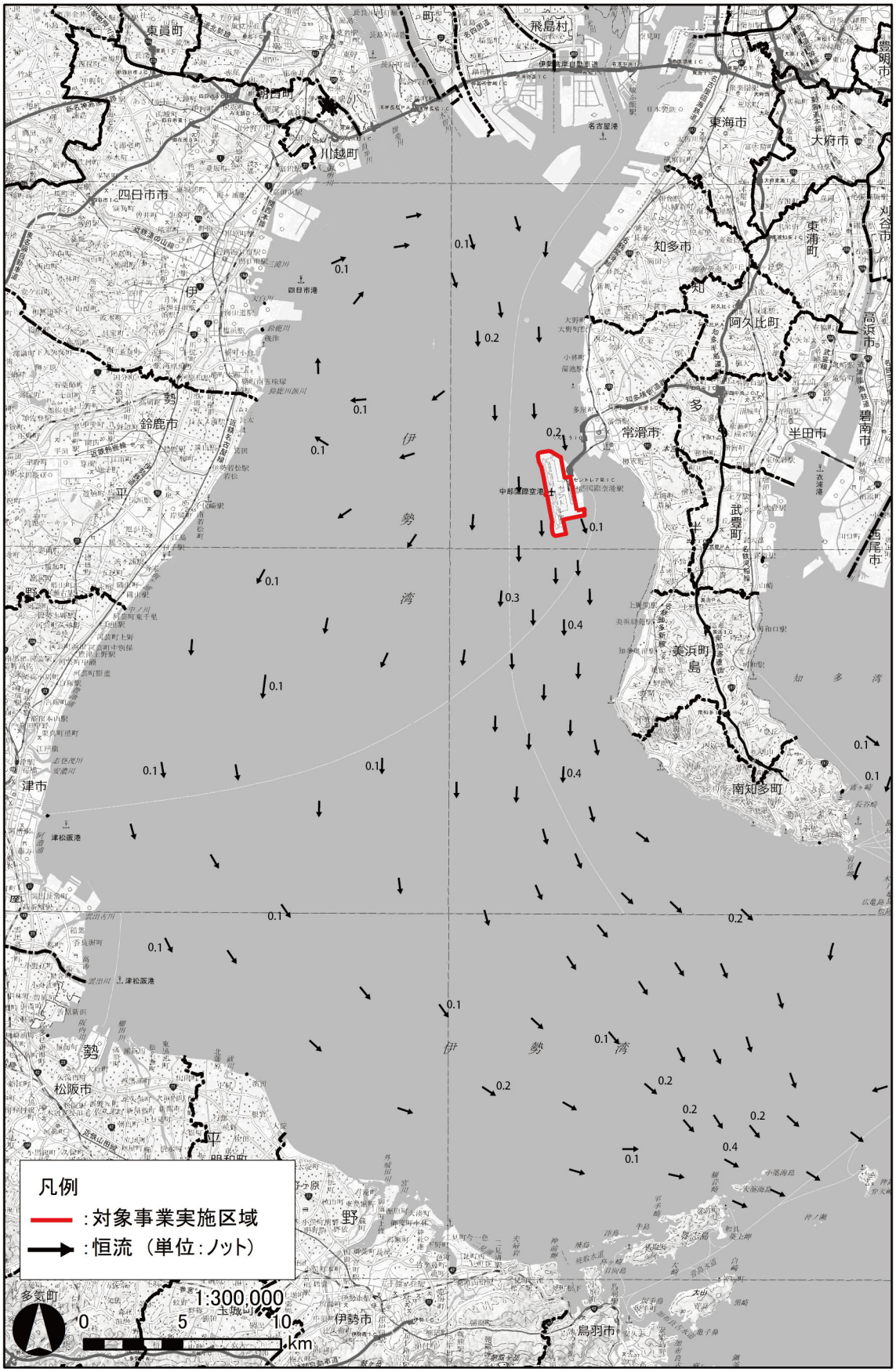
出典：「伊勢湾潮流図」（平成 16 年 7 月、海上保安庁）

図 7.1-16 (2)　潮流図（南東流最強時）



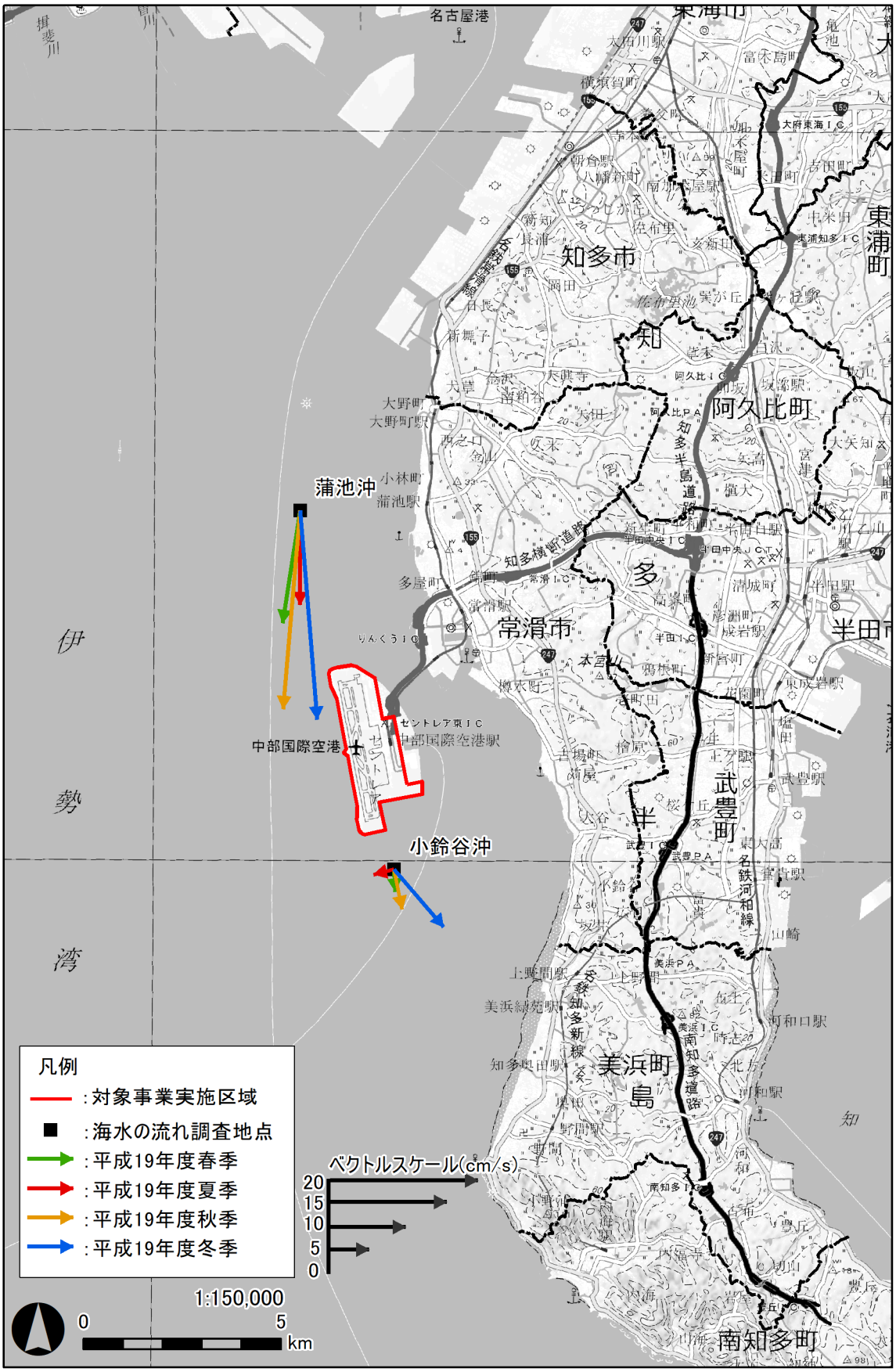
出典：「伊勢湾潮流図」（平成 7 年 4 月、海上保安庁）

図 7.1-17 (1)　恒流図（夏季）



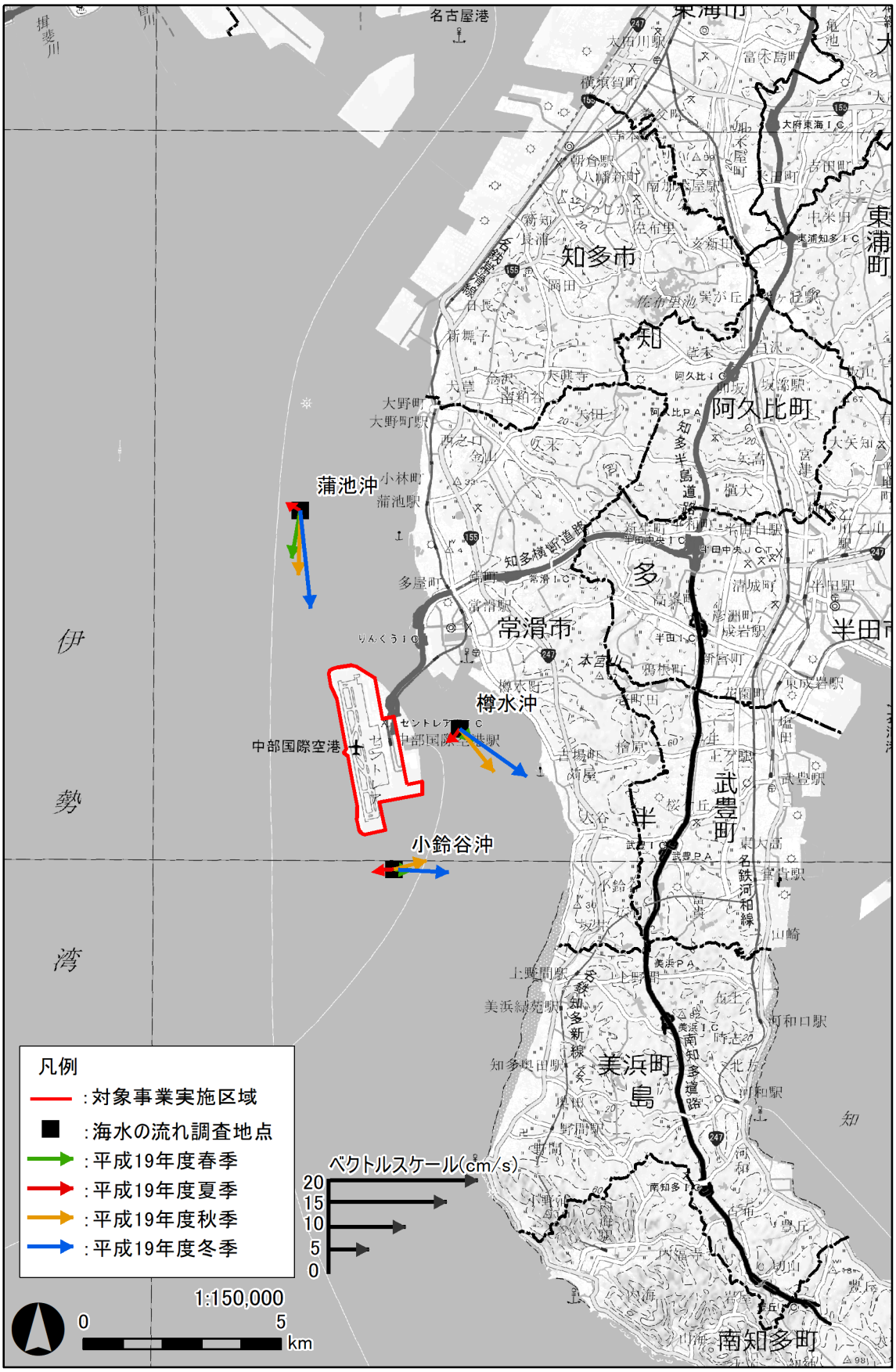
出典：「伊勢湾潮流図」（平成７年４月、海上保安庁）

図 7.1-17 (2)　恒流図（冬季）



出典：「空港島及び空港対岸部に係る平成 19 年度環境監視結果年報」（平成 20 年 10 月、中部国際空港株式会社・愛知県）
「海図 伊勢湾北部」（平成 26 年 6 月、海上保安庁）

図 7.1-18 (1) 海水の流れ調査地点及び平均流ベクトル（表層）



出典：「空港島及び空港対岸部に係る平成 19 年度環境監視結果年報」（平成 20 年 10 月、中部国際空港株式会社・愛知県）
「海図 伊勢湾北部」（平成 26 年 6 月、海上保安庁）

図 7.1-18 (2) 海水の流れ調査地点及び平均流ベクトル（底層）

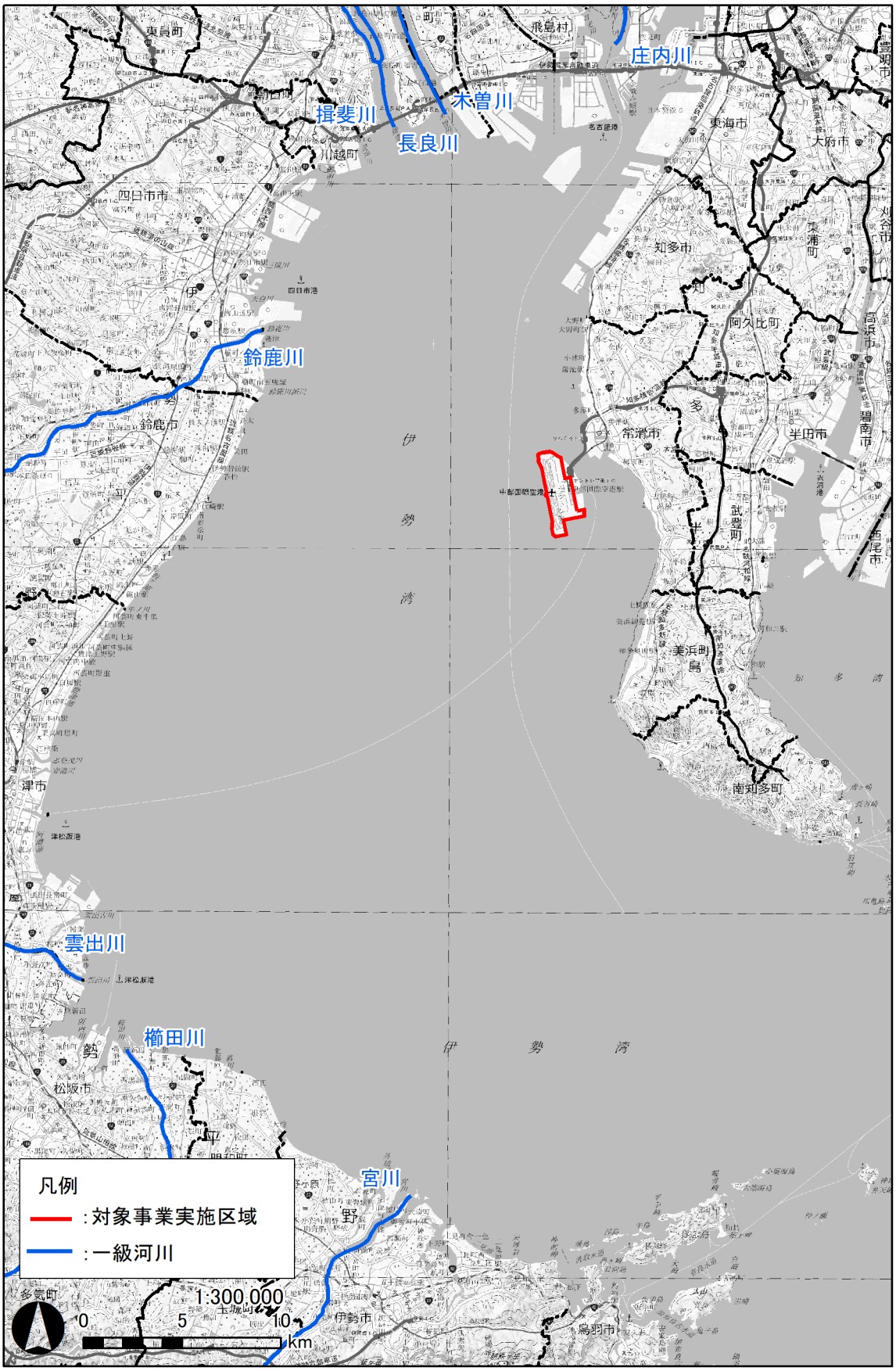
2) 河川

伊勢湾に流入する一級河川には、木曽三川（木曽川、長良川、揖斐川）の他に庄内川など 8 河川があり、その流量等の諸元は表 7.1-19、流入河川の位置は図 7.1-19 のとおりである。

表 7.1-19　伊勢湾に流入する一級河川の諸元

河川名	流路延長 (km)	流域面積 (km^2)	流量					
			観測場所	平均流量 (m^3/s)				
				平成29年	平成30年	令和元年	令和2年	令和3年
木曽川	229	5,275	今渡	251.31	374.90	263.35	382.59	397.87
長良川	166	1,985	忠節	97.19	160.16	欠測	146.97	145.80
揖斐川	121	1,840	万石	79.49	121.06	欠測	欠測	欠測
庄内川	96	1,010	枇杷島	28.98	28.07	23.92	27.05	35.78
鈴鹿川	38	323	高岡	11.54	11.08	11.79	12.13	11.33
雲出川	55	550	大仰	13.54	14.94	16.10	13.27	10.05
櫛田川	87	436	両郡	25.27	37.06	35.71	28.60	25.10
宮川	91	920	岩出	39.04	欠測	47.78	41.99	41.29

出典：「中部の一級河川」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）
「水文水質データベース」（令和5年11月現在、国土交通省ホームページ）



出典：「国土数値情報ダウンロード　河川データ（平成 20 年）」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）

図 7.1-19　伊勢湾に流入する一級河川

(2) 水質

調査対象地域では、「公共用水域及び地下水の水質測定計画」（愛知県等）に基づく公共用水域の水質測定が行われているほか、平成 12 年度から平成 23 年度まで「中部国際空港環境監視調査」で水質調査が行われている。これらの測定地点等は図 7.1-20 のとおりである。

1) 公共用水域の水質（県測定）

ｱ. 生活環境項目

公共用水域の生活環境項目の水質測定結果は、環境基準との比較は表 7.1-20 (1)～(3)、水産用水基準との比較は表 7.1-21 (1)～(2)、水質のうち化学的酸素要求量（COD)、全窒素、全燐の過去5年間（平成30～令和4年度）の経年変化は図 7.1-21 (1)～(3)のとおりである。ただし、三重県の測定地点である YS-5 については、令和 5 年 11 月現在で公開されている令和 3 年度の値を記載している。

環境基準との比較について、適合していない地点数、地点名は下記のとおりである。

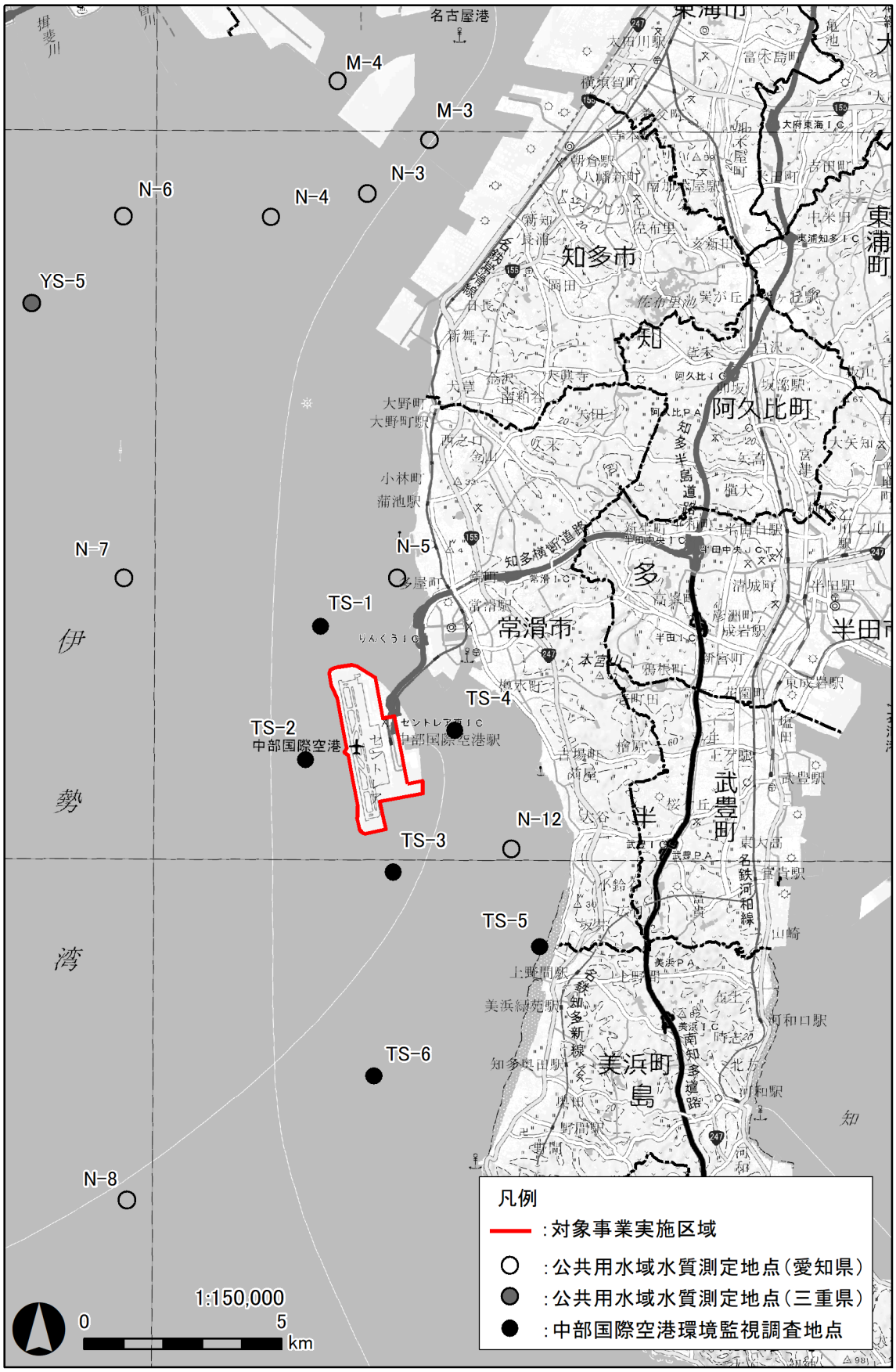
- 水素イオン濃度（pH）：6 地点（A 類型（N-6、7)、B 類型（N-4、5)、C 類型（N-3、M-4))
- 溶存酸素量（DO）：1 地点（A 類型（N-8))
- 化学的酸素要求量（COD）：7 地点（A 類型（N-6、7、8、YS-5)、B 類型（N-4、5、12))

水産用水基準との比較について、適合していない地点名は下記のとおりである。

- 全窒素：3 地点（水産 3 種（N-3、4、M-4))
- 全燐：1 地点（水産 3 種（N-4))

なお、過去 5 年間（平成 30～令和 4 年度）の化学的酸素要求量（COD)、全窒素及び全燐の経年変化については下記のとおりである。

- 化学的酸素要求量（COD）：一部変動は見られるが、概ね横ばい傾向となっている。
- 全窒素：概ね横ばい傾向となっている。
- 全燐：概ね横ばい傾向となっている。



注）YS-5 は三重県の公共用水域水質測定地点「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「水環境総合情報サイト 公共用水域」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）
「平成 21 年度 空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報」（平成 22 年、中部国際空港株式会社・愛知県）

図 7.1-20 水質調査地点

表 7.1-20 (1)　公共用水域（海域）の水質測定結果（生活環境項目）

測定項目	調査機関	測定地点 注4)	環境基準		令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
					年平均値または75%値 注2)	適合しない割合 注5)（検体数）
水素イオン濃度（pH）	愛知県	N-3※	C類型	7.0以上　8.3以下	8.4	10/24
		N-4※	B類型	7.8以上　8.3以下	8.4	11/24
		N-5※	B類型	7.8以上　8.3以下	8.4	5/12
		N-6※	A類型	7.8以上　8.3以下	8.4	10/24
		N-7※	A類型	7.8以上　8.3以下	8.4	11/24
		N-8※	A類型	7.8以上　8.3以下	8.3	14/36
		N-12	B類型	7.8以上　8.3以下	8.3	4/12
		M-3	C類型	7.0以上　8.3以下	8.3	10/24
		M-4	C類型	7.0以上　8.3以下	8.4	10/24
	三重県	YS-5※	A類型	7.8以上　8.3以下	8.2	6/36
溶存酸素量（DO）（mg/L）	愛知県	N-3※	C類型	2　以上	9.0	0/24
		N-4※	B類型	5　以上	9.0	1/24
		N-5※	B類型	5　以上	8.7	0/12
		N-6※	A類型	7.5以上	7.5	12/36
		N-7※	A類型	7.5以上	8.9	4/24
		N-8※	A類型	7.5以上	7.4	12/36
		N-12	B類型	5　以上	8.3	0/12
		M-3	C類型	2　以上	9.3	0/24
		M-4	C類型	2　以上	9.3	0/24
	三重県	YS-5※	A類型	7.5以上	8.5	9/36
化学的酸素要求量（COD）（mg/L）	愛知県	N-3※	C類型	8　以下	4.1	0/24
		N-4※	B類型	3　以下	3.8	12/24
		N-5※	B類型	3　以下	3.7	6/12
		N-6※	A類型	2　以下	3.7	19/24
		N-7※	A類型	2　以下	4.1	16/24
		N-8※	A類型	2　以下	2.8	19/36
		N-12	B類型	3　以下	3.6	4/12
		M-3	C類型	8　以下	4.2	0/24
		M-4	C類型	8　以下	4.5	0/24
	三重県	YS-5※	A類型	2　以下	2.1	12/36
大腸菌数（CFU/100mL） 旧基準 注6) 大腸菌群数（MPN/100mL）	愛知県	N-3※	C類型	－	－	－
		N-4※	B類型	－	－	－
		N-5※	B類型	－	－	－
		N-6※	A類型	新基準	－	－
		N-7※	A類型	大腸菌数	－	－
		N-8※	A類型	300 CFU/100mL以下	－	－
		N-12	B類型	－	－	－
		M-3	C類型	－	－	－
		M-4	C類型	－	－	－
	三重県	YS-5※	A類型	旧基準 大腸菌群数 1,000 MPN/100mL以下	330	2/36

注 1) 測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2) 数値は全層の年平均値（COD については 75%値）を示す。また、表中の網掛け部分は環境基準を超える値であることを示す。
注 3) 表中の記号の意味は次のとおりである。－：測定を行っていない ND：検出されない
注 4) ※印を付した測定地点は、環境基準点を示す。
注 5) 適合しない割合(検体数)は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。
注 6) 令和 4 年 4 月より水質の環境基準が改正され、大腸菌数（CFU：コロニー形成単位）による基準が定められているが、本データの測定時点では大腸菌群数（MPN：最確数）による旧基準が適用されていたことから、旧基準により記載している。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、三重県ホームページ）

表 7.1-20 (2)　公共用水域（海域）の水質測定結果（生活環境項目）

測定項目	調査機関	測定地点 注4)	環境基準		令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
					年平均値 注2)	適合しない割合 注5)（検体数）
n-ヘキサン抽出物質（mg/L）	愛知県	N-3※	C類型	－	ND	－/2
		N-4※	B類型	検出されないこと。	ND	0/2
		N-5※	B類型	検出されないこと。	ND	0/2
		N-6※	A類型	検出されないこと。	ND	0/2
		N-7※	A類型	検出されないこと。	－	－
		N-8※	A類型	検出されないこと。	ND	0/2
		N-12	B類型	検出されないこと。	－	－
		M-3	C類型	－	ND	－/2
		M-4	C類型	－	ND	－/2
	三重県	YS-5※	A類型	検出されないこと。	<0.5	0/2
全窒素（mg/L）	愛知県	N-3※	Ⅳ	1　以下	0.49	0/12
		N-4※	Ⅳ	1　以下	0.34	0/12
		N-5※	Ⅱ	0.3 以下	0.28	4/12
		N-6※	Ⅲ	0.6 以下	0.31	0/12
		N-7※	Ⅱ	0.3 以下	0.27	1/12
		N-8※	Ⅱ	0.3 以下	0.22	1/12
		N-12	Ⅱ	0.3 以下	0.29	5/12
		M-3	Ⅳ	1　以下	0.71	2/12
		M-4	Ⅳ	1　以下	0.47	0/12
	三重県	YS-5※	Ⅲ	0.6 以下	0.29	0/12
全燐（mg/L）	愛知県	N-3※	Ⅳ	0.09以下	0.053	2/12
		N-4※	Ⅳ	0.09以下	0.039	0/12
		N-5※	Ⅱ	0.03以下	0.030	5/12
		N-6※	Ⅲ	0.05以下	0.038	3/12
		N-7※	Ⅱ	0.03以下	0.027	5/12
		N-8※	Ⅱ	0.03以下	0.019	0/12
		N-12	Ⅱ	0.03以下	0.028	4/12
		M-3	Ⅳ	0.09以下	0.074	2/12
		M-4	Ⅳ	0.09以下	0.053	1/12
	三重県	YS-5※	Ⅲ	0.05以下	0.041	4/12
全亜鉛（mg/L）	愛知県	N-3※	生物A	0.02以下	0.004	0/6
		N-4※	生物A	0.02以下	0.003	0/6
		N-5※	生物特A	0.01以下	0.002	0/6
		N-6※	生物A	0.02以下	0.002	0/6
		N-7※	生物A	0.02以下	0.002	0/6
		N-8※	生物A	0.02以下	0.005	0/18
		N-12	生物特A	0.01以下	0.003	0/2
		M-3	生物A	0.02以下	0.008	0/2
		M-4	生物A	0.02以下	0.006	0/2
	三重県	YS-5※	生物A	0.02以下	－	－

注 1) 測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2) 数値は全層の年平均値（全窒素及び全燐は表層の年平均値）を示す。
注 3) 表中の記号の意味は次のとおりである。
　　－：測定を行っていない ND：検出されない
注 4) ※印を付した測定地点は、環境基準点を示す。
注 5) 適合しない割合(検体数)は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
　　「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

表 7.1-20 (3)　公共用水域（海域）の水質測定結果（生活環境項目）

測定項目	調査機関	測定地点 注4)	環境基準		令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
					年平均値 注2)	適合しない割合 注5)（検体数）
ノニルフェノール（mg/L）	愛知県	N-3※	生物A	0.001 以下	<0.00006	0/6
		N-4※	生物A	0.001 以下	<0.00006	0/6
		N-5※	生物特A	0.0007以下	<0.00006	0/6
		N-6※	生物A	0.001 以下	<0.00006	0/6
		N-7※	生物A	0.001 以下	<0.00006	0/6
		N-8※	生物A	0.001 以下	<0.00006	0/18
		N-12	生物特A	0.0007以下	<0.00006	0/2
		M-3	生物A	0.001 以下	<0.00006	0/2
		M-4	生物A	0.001 以下	<0.00006	0/2
	三重県	YS-5※	生物A	0.001 以下	－	－
直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩（LAS）（mg/L）	愛知県	N-3※	生物A	0.01　以下	<0.0006	0/6
		N-4※	生物A	0.01　以下	<0.0006	0/6
		N-5※	生物特A	0.006 以下	<0.0006	0/6
		N-6※	生物A	0.01　以下	<0.0006	0/6
		N-7※	生物A	0.01　以下	<0.0006	0/6
		N-8※	生物A	0.01　以下	0.0026	0/18
		N-12	生物特A	0.006 以下	<0.0006	0/2
		M-3	生物A	0.01　以下	<0.0006	0/2
		M-4	生物A	0.01　以下	<0.0006	0/2
	三重県	YS-5※	生物A	0.01　以下	－	－

注 1) 測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2) 数値は全層の年平均値を示す。
注 3) 表中の記号の意味は次のとおりである。
　　－：測定を行っていない ND：検出されない
注 4) ※印を付した測定地点は、環境基準点を示す。
注 5) 適合しない割合(検体数)は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
　　「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

表 7.1-21 (1)　公共用水域（海域）の水質測定結果（水産用水基準）

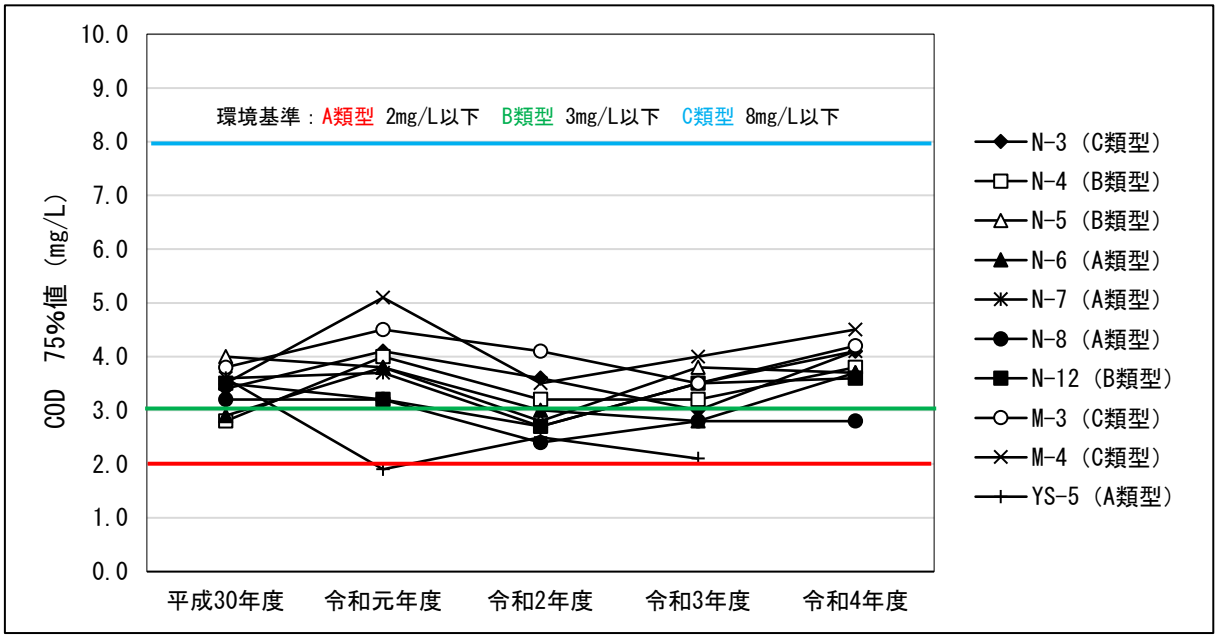
測定項目	調査機関	測定地点	水産用水基準		令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
					年平均値 注2)	適合しない割合 注4)（検体数）
水素イオン濃度（pH）	愛知県	N-3	水産3種	7.8以上 8.4以下	8.4	10/24
		N-4	水産3種		8.4	8/24
		N-5	水産1種		8.4	3/12
		N-6	水産2種		8.4	3/24
		N-7	水産1種		8.4	7/24
		N-8	水産1種		8.3	5/36
		N-12	水産1種		8.3	3/12
		M-3	水産3種		8.3	11/24
		M-4	水産3種		8.4	9/24
	三重県	YS-5	水産2種		8.2	6/36
溶存酸素量（DO）（mg/L）	愛知県	N-3	水産3種	6　以上	9.0	3/24
		N-4	水産3種		9.0	1/24
		N-5	水産1種		8.7	2/12
		N-6	水産2種		7.5	9/36
		N-7	水産1種		8.9	0/24
		N-8	水産1種		7.4	6/36
		N-12	水産1種		8.3	0/12
		M-3	水産3種		9.3	1/24
		M-4	水産3種		9.3	6/24
	三重県	YS-5	水産2種		8.5	4/36
大腸菌群数 注5)（MPN/100mL）	愛知県	N-3	水産3種	1,000以下（生食用カキを飼育するためには70以下）	－	－
		N-4	水産3種		－	－
		N-5	水産1種		－	－
		N-6	水産2種		－	－
		N-7	水産1種		－	－
		N-8	水産1種		－	－
		N-12	水産1種		－	－
		M-3	水産3種		－	－
		M-4	水産3種		－	－
	三重県	YS-5	水産2種		330	2/36
全窒素（mg/L）	愛知県	N-3	水産3種	0.6を超え 1.0以下	0.49	9/12
		N-4	水産3種	0.6を超え 1.0以下	0.34	12/12
		N-5	水産1種	0.3以下	0.28	4/12
		N-6	水産2種	0.3を超え 0.6以下	0.31	7/12
		N-7	水産1種	0.3以下	0.27	1/12
		N-8	水産1種	0.3以下	0.22	1/12
		N-12	水産1種	0.3以下	0.29	5/12
		M-3	水産3種	0.6を超え 1.0以下	0.71	7/12
		M-4	水産3種	0.6を超え 1.0以下	0.47	10/12
	三重県	YS-5	水産2種	0.3を超え 0.6以下	0.29	8/12

注 1）測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2）数値は全層の年平均値（全窒素は表層の年平均値）を示す。また、表中の網掛け部分は水産用水基準を超える値であることを示す。
注 3）表中の記号の意味は次のとおりである。
　　－：測定を行っていない ND：検出されない
注 4）適合しない割合(検体数)は「水産用水基準を超える検体数/総検体数」を示す。
注 5）令和 4 年 4 月より水質の環境基準が改正され、大腸菌数（CFU：コロニー形成単位）による基準が定められているが、本データの測定時点では大腸菌群数（MPN：最確数）による旧基準が適用されていたことから、旧基準により記載している。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
　　「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

表 7.1-21 (2)　公共用水域（海域）の水質測定結果（水産用水基準）

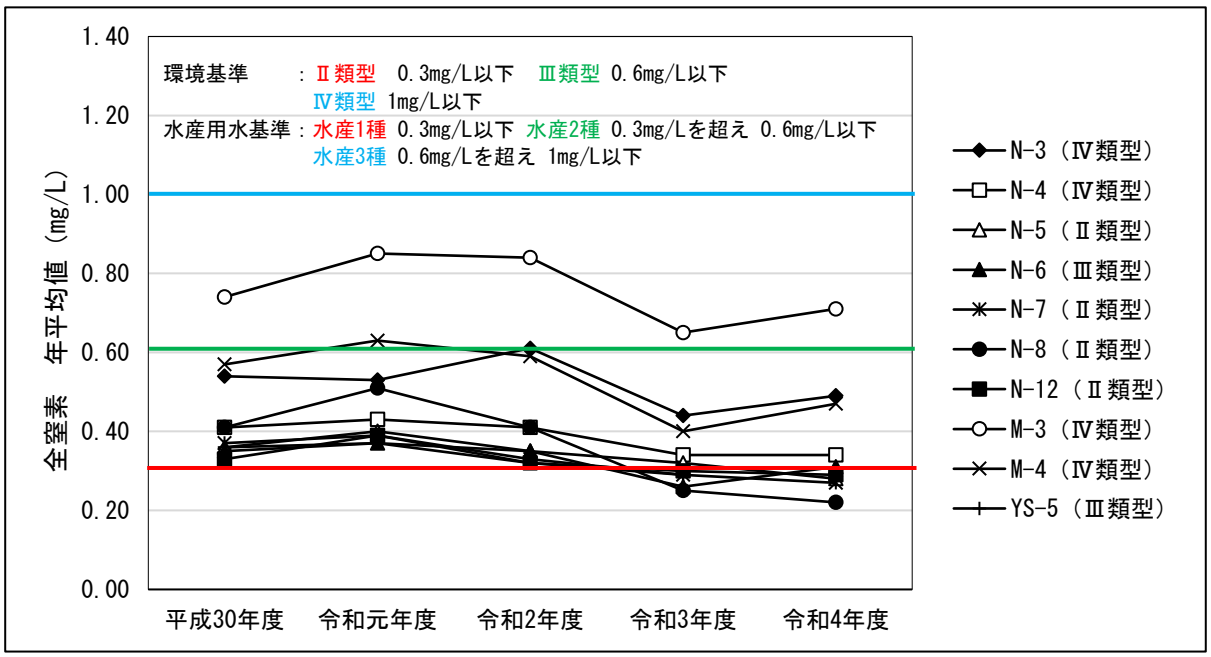
測定項目	調査機関	測定地点	水産用水基準		令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
					年平均値 注2)	適合しない割合 注4)（検体数）
全燐（mg/L）	愛知県	N-3	水産3種	0.05を超え 0.09以下	0.053	8/12
		N-4	水産3種	0.05を超え 0.09以下	0.039	10/12
		N-5	水産1種	0.03以下	0.030	5/12
		N-6	水産2種	0.03を超え 0.05以下	0.038	7/12
		N-7	水産1種	0.03以下	0.027	5/12
		N-8	水産1種	0.03以下	0.019	0/12
		N-12	水産1種	0.03以下	0.028	4/12
		M-3	水産3種	0.05を超え 0.09以下	0.074	5/12
		M-4	水産3種	0.05を超え 0.09以下	0.053	7/12
	三重県	YS-5	水産2種	0.03を超え 0.05以下	0.041	7/12

注 1）測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2）数値は表層の年平均値を示す。また、表中の網掛け部分は水産用水基準を超える値であることを示す。
注 3）表中の記号の意味は次のとおりである。
　　－：測定を行っていない ND：検出されない
注 4）適合しない割合(検体数)は「水産用水基準を超える検体数/総検体数」を示す。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
　　「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）



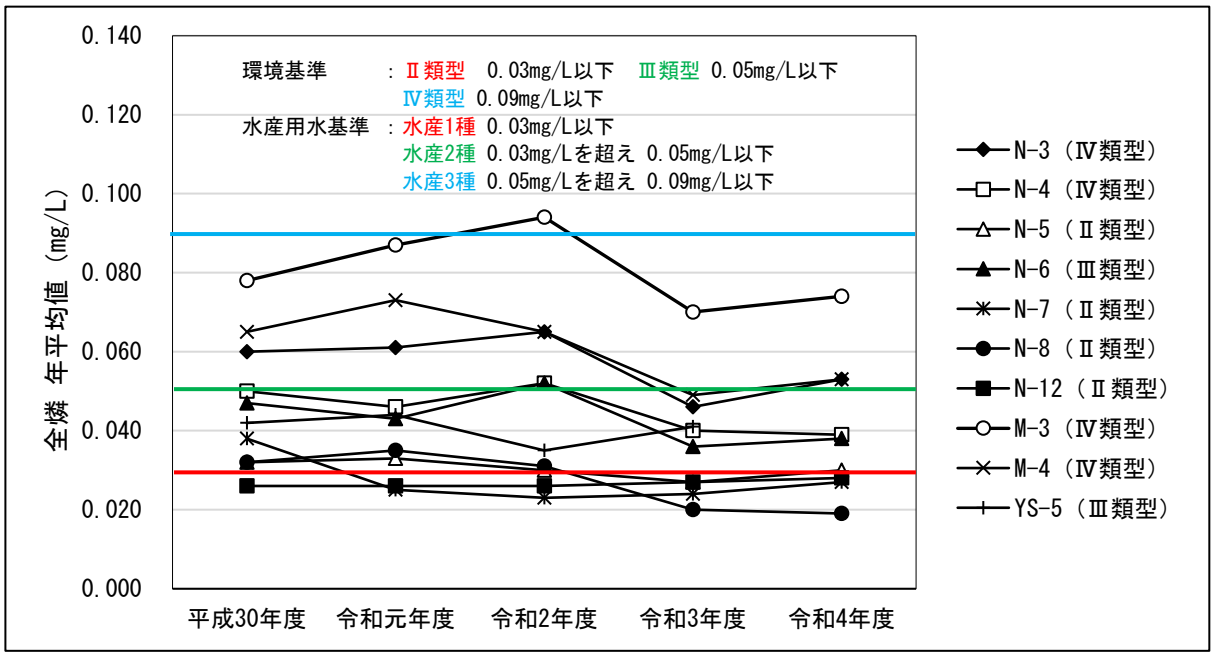
注 1）COD の値は、75%値である。
注 2）測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。YS-5 の令和 4 年度の測定結果は、令和 5 年 11 月現在公開されていないため、グラフ上に該当年度の値は表示していない。
出典：「2018～2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
　　「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

図 7.1-21 (1)　COD の経年変化（公共用水域の水質測定結果）



注 1）全窒素の値は、表層の年平均値である。
注 2）測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。YS-5 の令和 4 年度の測定結果は、令和 5 年 11 月現在公開されていないため、グラフ上に該当年度の値は表示していない。
出典：「2018～2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

図 7.1-21 (2)　全窒素の経年変化（公共用水域の水質測定結果）



注 1）全燐の値は、表層の年平均値である。
注 2）測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。YS-5 の令和 4 年度の測定結果は、令和 5 年 11 月現在公開されていないため、グラフ上に該当年度の値は表示していない。
出典：「2018～2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

図 7.1-21 (3)　全燐の経年変化（公共用水域の水質測定結果）

ｲ.健康項目・その他

公共用水域の健康項目・その他の水質測定結果は表 7.1-22 (1)～(7)のとおりである。健康項目は、測定が行われた全地点（10 地点）で環境基準に適合している。

表 7.1-22 (1) 公共用水域（海域）の水質測定結果（健康項目）

測定項目		調査機関	測定地点 注4)	環境基準	令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
					年平均値または最高値 注2)	適合しない割合 注5)（検体数）
健康項目	カドミウム(mg/L)	愛知県	N-3※	0.003 以下	<0.0005	0/4
			N-4※		<0.0005	0/4
			N-5※		<0.0005	0/4
			N-6※		<0.0005	0/4
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.0005	0/4
			N-12		<0.0005	0/2
			M-3		<0.0005	0/2
			M-4		<0.0005	0/2
		三重県	YS-5※		<0.0003	0/2
	全シアン（mg/L）	愛知県	N-3※	検出されないこと。	ND	0/4
			N-4※		ND	0/4
			N-5※		ND	0/4
			N-6※		ND	0/4
			N-7※		－	－
			N-8※		ND	0/4
			N-12		ND	0/2
			M-3		ND	0/2
			M-4		ND	0/2
		三重県	YS-5※		<0.1	0/2
	鉛（mg/L）	愛知県	N-3※	0.01 以下	<0.005	0/4
			N-4※		<0.005	0/4
			N-5※		<0.005	0/4
			N-6※		<0.005	0/4
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.005	0/4
			N-12		<0.005	0/2
			M-3		<0.005	0/2
			M-4		<0.005	0/2
		三重県	YS-5※		<0.005	0/2
	六価クロム（mg/L）	愛知県	N-3※	0.02 以下	<0.01	0/4
			N-4※		<0.01	0/4
			N-5※		<0.01	0/4
			N-6※		<0.01	0/4
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.01	0/4
			N-12		<0.01	0/2
			M-3		<0.01	0/2
			M-4		<0.01	0/2
		三重県	YS-5※		<0.02	0/2

注 1) 測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2) 数値は全層の年平均値（全シアンは最高値）を示す。
注 3) 表中の記号の意味は次のとおりである。 －：測定を行っていない ND：検出されない
注 4) ※印を付した測定地点は、環境基準点を示す。
注 5) 適合しない割合(検体数)は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。－は環境基準が定められていないことを示す。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

表 7.1-22 (2)　公共用水域（海域）の水質測定結果（健康項目）

測定項目		調査機関	測定地点 注4)	環境基準	令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
					年平均値 注2)	適合しない割合 注5)（検体数）
健康項目	砒素（mg/L）	愛知県	N-3※	0.01 以下	<0.005	0/2
			N-4※		<0.005	0/2
			N-5※		<0.005	0/2
			N-6※		<0.005	0/2
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.005	0/2
			N-12		<0.005	0/2
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		<0.005	0/2
	総水銀（mg/L）	愛知県	N-3※	0.0005以下	<0.0005	0/4
			N-4※		<0.0005	0/4
			N-5※		<0.0005	0/4
			N-6※		<0.0005	0/4
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.0005	0/4
			N-12		－	－
			M-3		<0.0005	0/2
			M-4		<0.0005	0/2
		三重県	YS-5※		<0.0005	0/2
	PCB（mg/L）	愛知県	N-3※	検出されないこと。	－	－
			N-4※		－	－
			N-5※		－	－
			N-6※		－	－
			N-7※		－	－
			N-8※		－	－
			N-12		－	－
			M-3		－	－
			M-4		ND	0/1
		三重県	YS-5※		－	－
	ジクロロメタン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.02 以下	<0.002	0/2
			N-4※		<0.002	0/2
			N-5※		<0.002	0/2
			N-6※		<0.002	0/2
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.002	0/2
			N-12		<0.002	0/2
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		<0.002	0/2

注 1）測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2）数値は全層の年平均値を示す。
注 3）表中の記号の意味は次のとおりである。
　　－：測定を行っていない ND：検出されない
注 4）※印を付した測定地点は、環境基準点を示す。
注 5）適合しない割合(検体数)は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。－は環境基準が定められていないことを示す。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
　　「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

表 7.1-22 (3)　公共用水域（海域）の水質測定結果（健康項目）

測定項目		調査機関	測定地点 注4)	環境基準	令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
					年平均値 注2)	適合しない割合 注5)（検体数）
健康項目	四塩化炭素（mg/L）	愛知県	N-3※	0.002 以下	<0.0002	0/2
			N-4※		<0.0002	0/2
			N-5※		<0.0002	0/2
			N-6※		<0.0002	0/2
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.0002	0/2
			N-12		<0.0002	0/2
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		<0.0002	0/2
	1,2-ジクロロエタン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.004 以下	<0.0004	0/2
			N-4※		<0.0004	0/2
			N-5※		<0.0004	0/2
			N-6※		<0.0004	0/2
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.0004	0/2
			N-12		<0.0004	0/2
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		<0.0004	0/2
	1,1-ジクロロエチレン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.1 以下	<0.01	0/2
			N-4※		<0.01	0/2
			N-5※		<0.01	0/2
			N-6※		<0.01	0/2
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.01	0/2
			N-12		<0.01	0/2
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		<0.002	0/2
	シス-1,2-ジクロロエチレン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.04 以下	<0.004	0/2
			N-4※		<0.004	0/2
			N-5※		<0.004	0/2
			N-6※		<0.004	0/2
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.004	0/2
			N-12		<0.004	0/2
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		<0.004	0/2

注 1) 測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2) 数値は全層の年平均値を示す。
注 3) 表中の記号の意味は次のとおりである。
　　－：測定を行っていない ND：検出されない
注 4) ※印を付した測定地点は、環境基準点を示す。
注 5) 適合しない割合(検体数)は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。－は環境基準が定められていないことを示す。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
　　「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

表 7.1-22 (4)　公共用水域（海域）の水質測定結果（健康項目）

	測定項目	調査機関	測定地点 注4)	環境基準	令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
					年平均値 注2)	適合しない割合 注5)（検体数）
健康項目	1,1,1-トリクロロエタン（mg/L）	愛知県	N-3※	1　以下	<0.1	0/2
			N-4※		<0.1	0/2
			N-5※		<0.1	0/2
			N-6※		<0.1	0/2
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.1	0/2
			N-12		<0.1	0/2
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		<0.0005	0/2
	1,1,2-トリクロロエタン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.006 以下	<0.0006	0/2
			N-4※		<0.0006	0/2
			N-5※		<0.0006	0/2
			N-6※		<0.0006	0/2
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.0006	0/2
			N-12		<0.0006	0/2
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		<0.0006	0/2
	トリクロロエチレン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.01 以下	<0.001	0/2
			N-4※		<0.001	0/2
			N-5※		<0.001	0/2
			N-6※		<0.001	0/2
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.001	0/2
			N-12		<0.001	0/2
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		<0.001	0/2
	テトラクロロエチレン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.01 以下	<0.0005	0/2
			N-4※		<0.0005	0/2
			N-5※		<0.0005	0/2
			N-6※		<0.0005	0/2
			N-7※		－	－
			N-8※		<0.0005	0/2
			N-12		<0.0005	0/2
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		<0.0005	0/2

注 1) 測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2) 数値は全層の年平均値を示す。
注 3) 表中の記号の意味は次のとおりである。
　　－：測定を行っていない ND：検出されない
注 4) ※印を付した測定地点は、環境基準点を示す。
注 5) 適合しない割合(検体数)は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。－は環境基準が定められていないことを示す。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
　　「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

表 7.1-22 (5)　公共用水域（海域）の水質測定結果（健康項目）

測定項目	調査機関	測定地点 注4)	環境基準	令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
				年平均値 注2)	適合しない割合 注5) （検体数）
1,3－ジクロロプロペン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.002 以下	<0.0002	0/2
		N-4※		<0.0002	0/2
		N-5※		<0.0002	0/2
		N-6※		<0.0002	0/2
		N-7※		－	－
		N-8※		<0.0002	0/2
		N-12		<0.0002	0/2
		M-3		－	－
		M-4		－	－
	三重県	YS-5※		<0.0002	0/2
チウラム（mg/L）	愛知県	N-3※	0.006 以下	<0.0006	0/2
		N-4※		<0.0006	0/2
		N-5※		<0.0006	0/2
		N-6※		<0.0006	0/2
		N-7※		－	－
		N-8※		<0.0006	0/2
		N-12		<0.0006	0/2
		M-3		－	－
		M-4		－	－
	三重県	YS-5※		<0.0006	0/2
シマジン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.003 以下	<0.0003	0/2
		N-4※		<0.0003	0/2
		N-5※		<0.0003	0/2
		N-6※		<0.0003	0/2
		N-7※		－	－
		N-8※		<0.0003	0/2
		N-12		<0.0003	0/2
		M-3		－	－
		M-4		－	－
	三重県	YS-5※		<0.0003	0/2
チオベンカルブ（mg/L）	愛知県	N-3※	0.02 以下	<0.002	0/2
		N-4※		<0.002	0/2
		N-5※		<0.002	0/2
		N-6※		<0.002	0/2
		N-7※		－	－
		N-8※		<0.002	0/2
		N-12		<0.002	0/2
		M-3		－	－
		M-4		－	－
	三重県	YS-5※		<0.002	0/2

注 1) 測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2) 数値は全層の年平均値を示す。
注 3) 表中の記号の意味は次のとおりである。
　　－：測定を行っていない ND：検出されない
注 4) ※印を付した測定地点は、環境基準点を示す。
注 5) 適合しない割合(検体数)は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。－は環境基準が定められていないことを示す。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
　　「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

表 7.1-22 (6)　公共用水域（海域）の水質測定結果（健康項目）

	測定項目	調査機関	測定地点 注4)	環境基準	令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
					年平均値 注2)	適合しない割合 注5)（検体数）
健康項目	ベンゼン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.01 以下	<0.001	0/2
			N-4※		<0.001	0/2
			N-5※		<0.001	0/2
			N-6※		<0.001	0/2
			N-7※		—	—
			N-8※		<0.001	0/2
			N-12		<0.001	0/2
			M-3		—	—
			M-4		—	—
		三重県	YS-5※		<0.001	0/2
	セレン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.01 以下	<0.002	0/4
			N-4※		<0.002	0/4
			N-5※		<0.002	0/4
			N-6※		<0.002	0/4
			N-7※		—	—
			N-8※		<0.002	0/4
			N-12		<0.002	0/2
			M-3		—	—
			M-4		—	—
		三重県	YS-5※		<0.002	0/2
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（mg/L）	愛知県	N-3※	10以下	—	—
			N-4※		—	—
			N-5※		—	—
			N-6※		—	—
			N-7※		—	—
			N-8※		—	—
			N-12		—	—
			M-3		—	—
			M-4		—	—
		三重県	YS-5※		0.1	0/2
	1,4-ジオキサン（mg/L）	愛知県	N-3※	0.05以下	<0.005	0/1
			N-4※		<0.005	0/1
			N-5※		<0.005	0/1
			N-6※		<0.005	0/1
			N-7※		<0.005	0/1
			N-8※		<0.005	0/1
			N-12		<0.005	0/1
			M-3		—	—
			M-4		—	—
		三重県	YS-5※		<0.005	0/2

注 1) 測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2) 数値は全層の年平均値を示す。
注 3) 表中の記号の意味は次のとおりである。
　　－：測定を行っていない ND：検出されない
注 4) ※印を付した測定地点は、環境基準点を示す。
注 5) 適合しない割合(検体数)は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。－は環境基準が定められていないことを示す。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
　　「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

表 7.1-22 (7)　公共用水域（海域）の水質測定結果（その他の項目）

測定項目		調査機関	測定地点 注4)	環境基準	令和4年度（愛知県） 令和3年度（三重県）	
					年平均値 注2)	適合しない割合 注5)（検体数）
その他の項目	懸濁態窒素（mg/L）	愛知県	N-3※	－	0.19	－
			N-4※		0.16	－
			N-5※		0.11	－
			N-6※		0.15	－
			N-7※		0.12	－
			N-8※		0.08	－
			N-12		0.11	－
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		－	－
	クロロフィル a（mg/m^3）	愛知県	N-3※	－	29	－
			N-4※		21	－
			N-5※		7.4	－
			N-6※		13	－
			N-7※		12	－
			N-8※		3.2	－
			N-12		5.2	－
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		－	－
	フェオ色素（mg/m^3）	愛知県	N-3※	－	22	－
			N-4※		16	－
			N-5※		1.4	－
			N-6※		12	－
			N-7※		1.6	－
			N-8※		0.8	－
			N-12		1.1	－
			M-3		－	－
			M-4		－	－
		三重県	YS-5※		－	－

注 1) 測定地点の YS-5 は「四日市・鈴鹿地先海域（乙）St.5」を示す。
注 2) 数値は全層の年平均値を示す。
注 3) 表中の記号の意味は次のとおりである。
－：測定を行っていない ND：検出されない
注 4) ※印を付した測定地点は、環境基準点を示す。
注 5) 適合しない割合(検体数)は「環境基準を超える検体数/総検体数」を示す。－は環境基準が定められていないことを示す。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「水環境総合情報サイト 測定結果検索」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

2) 中部国際空港環境監視調査

7. 生活環境項目

平成 12 年度から平成 23 年度まで「中部国際空港環境監視調査」で水質調査が行われている。中部国際空港環境監視調査の調査結果は、環境基準との比較は表 7.1-23、水産用水基準との比較は表 7.1-24、水質のうち化学的酸素要求量（COD)、全窒素、全燐の過去 5 年間（平成 19～23 年度）の経年変化は図 7.1-22 (1)～(3)のとおりである。

環境基準との比較について、適合していない地点数、地点名は下記のとおりである。

【平成 21 年度（調査地点 6 地点)】

・溶存酸素量（DO）は 5 地点（A 類型（TS-1、2、3、4、6))
・化学的酸素要求量（COD)：3 地点（A 類型（TS-1、4、6))
・全窒素：6 地点（Ⅱ類型（TS-1、2、3、4、5、6))
・全燐：5 地点（Ⅱ類型（TS-1、2、3、4、5))

【平成 22 年度（調査地点 2 地点)】

・溶存酸素量（DO)：2 地点（A 類型（TS-3、6))
・化学的酸素要求量（COD)：2 地点（A 類型（TS-3、6))
・全窒素：1 地点（Ⅱ類型（TS-3))
・全燐：1 地点（Ⅱ類型（TS-3))

【平成 23 年度（調査地点 2 地点)】

・水素イオン濃度（pH)：1 地点（A 類型（TS-3))
・溶存酸素量（DO)：2 地点（A 類型（TS-3、6))
・化学的酸素要求量（COD)：1 地点（A 類型（TS-3))

水産用水基準との比較について、適合していない地点数、地点名は下記のとおりである。

【平成 21 年度（調査地点 6 地点)】

・浮遊物質量（SS)：4 地点（水産 1 種（TS-2、4、5、6))
・全窒素：6 地点（水産 1 種（TS-1、2、3、4、5、6))
・全燐：5 地点（水産 1 種（TS-1、2、3、4、5))

【平成 22 年度（調査地点 2 地点)】

・溶存酸素量（DO)：1 地点（水産 1 種（TS-6))
・浮遊物質量（SS)：2 地点（水産 1 種（TS-3、6))
・全窒素：1 地点（水産 1 種（TS-3))
・全燐：1 地点（水産 1 種（TS-3))

【平成 23 年度（調査地点 2 地点)】

・水素イオン濃度（pH)：1 地点（水産 1 種（TS-3))
・溶存酸素量（DO)：2 地点（水産 1 種（TS-3、6))
・浮遊物質量（SS)：1 地点（水産 1 種（TS-6))

また、過去 5 年間（平成 19～23 年度）の化学的酸素要求量（COD)、全窒素及び全燐の経年変化については下記のとおりである。

・化学的酸素要求量（COD)：概ね横ばい傾向となっている。
・全窒素：概ね横ばい傾向となっている。
・全燐：概ね横ばい傾向となっている。

類型指定の状況については、「7.2.7 環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況」のとおりである。

対象事業実施区域は、「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号）に基づく水質汚濁に係る環境基準の類型指定で、COD 等は A 類型及び B 類型に、全窒素及び全燐はⅡ類型に、全亜鉛等は生物 A 類型または生物特 A 類型に指定された海域に面している。

表 7.1-23　中部国際空港環境監視調査の水質調査結果（環境基準）

測定項目	測定地点	環境基準		平成21年度[注1)]		平成22年度[注2)]		平成23年度[注2)]	
				年平均値または75%値	適合しない割合（検体数）	年平均値または測定値	適合しない割合（検体数）	年平均値または測定値	適合しない割合（検体数）
水素イオン濃度（pH）	TS-1	A類型	7.8以上 8.3以下	8.2	1/4	－	－	－	－
	TS-2	A類型		8.2	0/4	－	－	－	－
	TS-3	A類型		8.2	1/4	8.3	0/1	8.4	1/1
	TS-4	A類型[注6)]		8.1	1/4	－	－	－	－
	TS-5	B類型		8.2	0/4	－	－	－	－
	TS-6	A類型		8.2	0/4	8.2	0/1	8.3	0/1
溶存酸素量（DO）(mg/L)	TS-1	A類型	7.5以上	7.2	3/4	－	－	－	－
	TS-2	A類型	7.5以上	6.8	3/4	－	－	－	－
	TS-3	A類型	7.5以上	7.1	3/4	6.4	1/1	5.9	1/1
	TS-4	A類型[注6)]	7.5以上	7.4	3/4	－	－	－	－
	TS-5	B類型	5　以上	7.3	0/4	－	－	－	－
	TS-6	A類型	7.5以上	7.1	3/4	5.6	1/1	5.0	1/1
浮遊物質量（SS）(mg/L)	TS-1	－	－	1.6	－	－	－	－	－
	TS-2			5.2	－	－	－	－	－
	TS-3			1.6	－	8.5	－	1.9	－
	TS-4			2.3	－	－	－	－	－
	TS-5			3.2	－	－	－	－	－
	TS-6			3.4	－	3.8	－	2.5	－
化学的酸素要求量（COD）(mg/L)	TS-1	A類型	2　以下	2.6	2/4	－	－	－	－
	TS-2	A類型	2　以下	1.7	1/4	－	－	－	－
	TS-3	A類型	2　以下	1.8	1/4	3.0	1/1	2.4	1/1
	TS-4	A類型[注6)]	2　以下	2.1	2/4	－	－	－	－
	TS-5	B類型	3　以下	2.5	0/4	－	－	－	－
	TS-6	A類型	2　以下	2.3	2/4	2.2	1/1	2.0	0/1
全窒素（mg/L）	TS-1	Ⅱ	0.3以下	0.43	4/4	－	－	－	－
	TS-2	Ⅱ		0.37	3/4	－	－	－	－
	TS-3	Ⅱ		0.34	4/4	0.32	1/1	0.27	0/1
	TS-4	Ⅱ		0.37	3/4	－	－	－	－
	TS-5	Ⅱ		0.36	2/4	－	－	－	－
	TS-6	Ⅱ		0.31	1/4	0.30	0/1	0.26	0/1
全燐（mg/L）	TS-1	Ⅱ	0.03以下	0.047	3/4	－	－	－	－
	TS-2	Ⅱ		0.033	2/4	－	－	－	－
	TS-3	Ⅱ		0.033	1/4	0.037	1/1	0.019	0/1
	TS-4	Ⅱ		0.039	3/4	－	－	－	－
	TS-5	Ⅱ		0.039	4/4	－	－	－	－
	TS-6	Ⅱ		0.030	1/4	0.023	0/1	0.020	0/1
クロロフィル a（μg/L）	TS-1	－	－	3.1	－	－	－	－	－
	TS-2			3.2	－	－	－	－	－
	TS-3			3.2	－	12.8	－	4.3	－
	TS-4			2.7	－	－	－	－	－
	TS-5			2.5	－	－	－	－	－
	TS-6			3.9	－	4.3	－	3.6	－

注 1）平成 21 年度の pH、DO、SS、COD の数値は全層の年平均値（COD については 75%値（表層・底層の調査結果から算出した参考値））を、全窒素、全燐、クロロフィル a の数値は表層の年平均値を示す。全層の年平均を取っている項目では各月の表層・底層平均値が適合しない割合（検体数）を記載している。なお、TS-4、TS-5 は表層のみの測定である。平成 21 年度の調査回数は 4 回である。

注 2）平成 22、23 年度は測定が TS-3、TS-6 の表層・底層各 1 回のため、pH、DO、SS、COD の数値は測定値（表層・底層）の平均値を、全窒素、全燐、クロロフィル a の数値は表層の測定値を示す。適合しない割合（検体数）は、平均値または測定値が適合しない割合（検体数）を示す。

注 3）表中の網掛け部分は環境基準を超える値であることを示す。

注 4）調査実施機関は中部国際空港株式会社及び愛知県である。

注 5）表中の「－」は環境基準が設定されていないこと、または測定が行われていないことを示す。

注 6）TS-4 地点は B 類型に含まれるが、A 類型と区分した出典どおり記載している。

出典：「平成 21～23 年度 空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報」（平成 22～24 年、中部国際空港株式会社・愛知県）

表 7.1-24　中部国際空港環境監視調査の水質調査結果（水産用水基準）

測定項目	測定地点	水産用水基準		平成21年度[注1)] 年平均値または75%値	平成21年度[注1)] 適合しない割合（検体数）	平成22年度[注2)] 年平均値または測定値	平成22年度[注2)] 適合しない割合（検体数）	平成23年度[注2)] 年平均値または測定値	平成23年度[注2)] 適合しない割合（検体数）
水素イオン濃度（pH）	TS-1	水産1種	7.8以上 8.4以下	8.2	1/4	－	－	－	－
	TS-2			8.2	0/4	－	－	－	－
	TS-3			8.2	1/4	8.3	0/1	8.4	1/1
	TS-4			8.1	1/4	－	－	－	－
	TS-5			8.2	0/4	－	－	－	－
	TS-6			8.2	0/4	8.2	0/1	8.3	0/1
溶存酸素量（DO）(mg/L)	TS-1	水産1種	6　以上	7.2	0/4	－	－	－	－
	TS-2			6.8	1/4	－	－	－	－
	TS-3			7.1	0/4	6.4	0/1	5.9	1/1
	TS-4			7.4	0/4	－	－	－	－
	TS-5			7.3	1/4	－	－	－	－
	TS-6			7.1	0/4	5.6	1/1	5.0	1/1
浮遊物質量（SS）(mg/L)	TS-1	水産1種	2 以下 海藻類の繁殖に適した水深において必要な照度が保持され、その繁殖と生長に影響を及ぼさないこと。	1.6	0/4	－	－	－	－
	TS-2			5.2	3/4	－	－	－	－
	TS-3			1.6	0/4	8.5	1/1	1.9	0/1
	TS-4			2.3	3/4	－	－	－	－
	TS-5			3.2	2/4	－	－	－	－
	TS-6			3.4	4/4	3.8	1/1	2.5	1/1
化学的酸素要求量（COD）(mg/L)	TS-1	－	－	2.6	－	－	－	－	－
	TS-2			1.7	－	－	－	－	－
	TS-3			1.8	－	3.0	－	2.4	－
	TS-4			2.1	－	－	－	－	－
	TS-5			2.5	－	－	－	－	－
	TS-6			2.3	－	2.2	－	2.0	－
全窒素（mg/L）	TS-1	水産1種	0.3 以下	0.43	4/4	－	－	－	－
	TS-2			0.37	3/4	－	－	－	－
	TS-3			0.34	4/4	0.32	－	0.27	－
	TS-4			0.37	3/4	－	－	－	－
	TS-5			0.36	2/4	－	－	－	－
	TS-6			0.31	1/4	0.30	－	0.26	－
全燐（mg/L）	TS-1	水産1種	0.03以下	0.047	3/4	－	－	－	－
	TS-2			0.033	2/4	－	－	－	－
	TS-3			0.033	1/4	0.037	－	0.019	－
	TS-4			0.039	3/4	－	－	－	－
	TS-5			0.039	4/4	－	－	－	－
	TS-6			0.030	1/4	0.023	－	0.020	－
クロロフィルa（μg/L）	TS-1	－	－	3.1	－	－	－	－	－
	TS-2			3.2	－	－	－	－	－
	TS-3			3.2	－	12.8	－	4.3	－
	TS-4			2.7	－	－	－	－	－
	TS-5			2.5	－	－	－	－	－
	TS-6			3.9	－	4.3	－	3.6	－

注 1）平成 21 年度の pH、DO、SS、COD の数値は全層の年平均値（COD については 75%値（表層・底層の調査結果から算出した参考値））を、全窒素、全燐、クロロフィル a の数値は表層の年平均値を示す。全層の年平均を取っている項目では各月の表層・底層の平均値が適合しない割合（検体数）を示す。なお、TS-4、TS-5 は表層のみの測定である。平成 21 年度の調査回数は 4 回である。

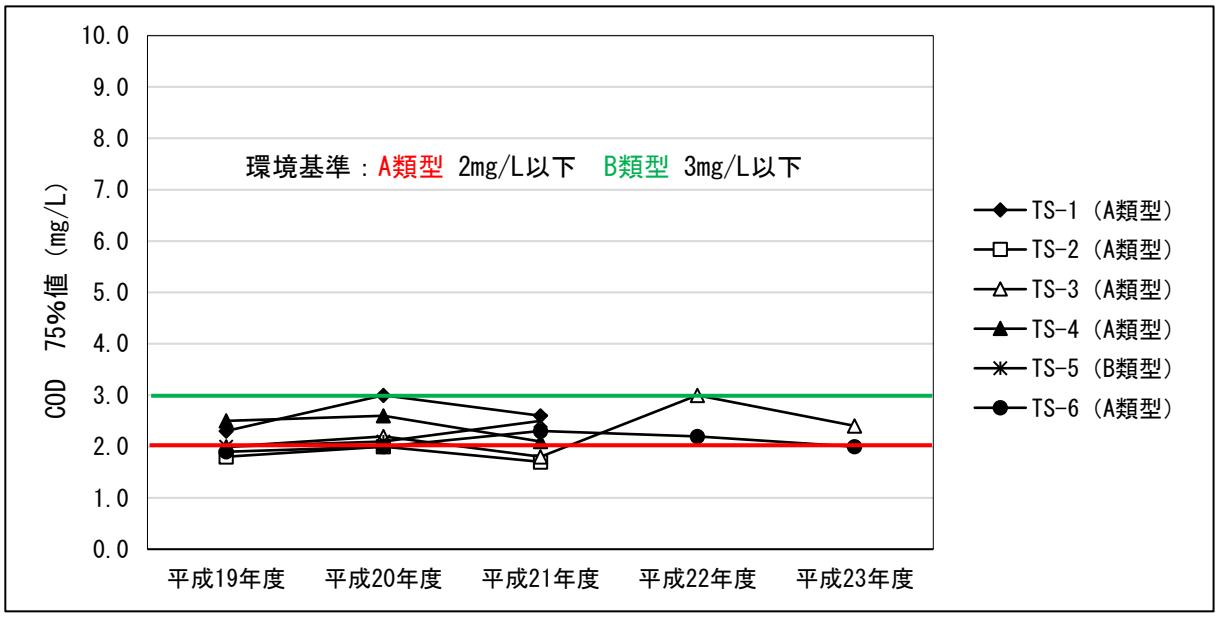
注 2）平成 22、23 年度は測定が TS-3、TS-6 の表層・底層各 1 回のため、pH、DO、SS、COD の数値は測定値（表層・底層）の平均値を、全窒素、全燐、クロロフィル a の数値は表層の測定値を示す。適合しない割合（検体数）は、平均値または測定値が適合しない割合（検体数）を示す。

注 3）表中の網掛け部分は水産用水基準を超える値であることを示す。

注 4）調査実施機関は中部国際空港株式会社及び愛知県である。

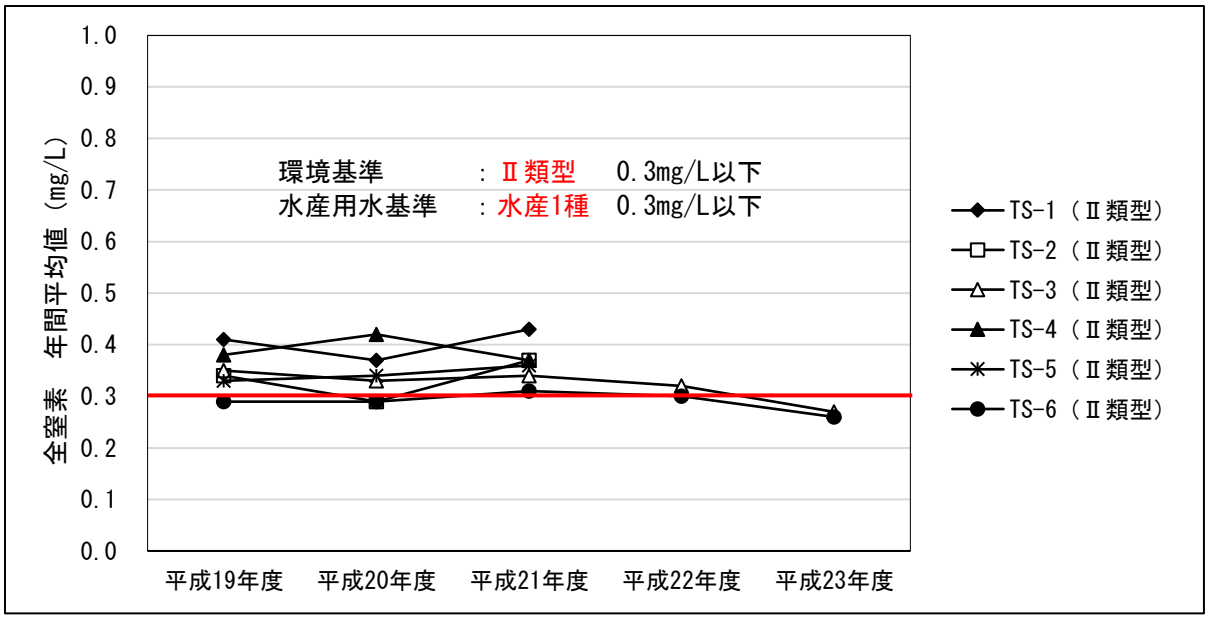
注 5）表中の「－」は水産用水基準が設定されていないこと、または測定が行われていないことを示す。

出典：「平成 21～23 年度 空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報」（平成 22～24 年、中部国際空港株式会社・愛知県）



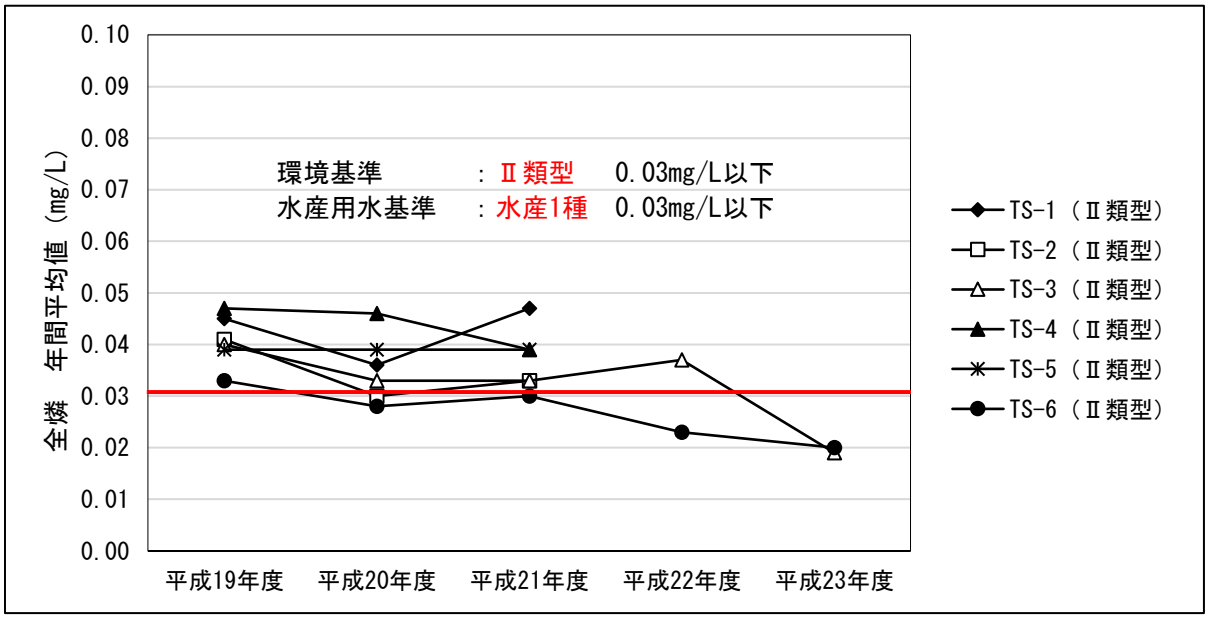
注 1）COD の値は、平成 19～21 年度は 75%値を示す。平成 22～23 年度は表層・底層の平均値を示す。
注 2）調査回数は、平成 19 年度は年 12 回、平成 20 年度及び平成 21 年度は年 4 回、平成 22 年度及び平成 23 年度は年 1 回である。
注 3）TS-4 地点は B 類型に含まれるが、A 類型と区分した出典どおり記載している。
出典：「平成 21～23 年度 空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報」（平成 22～24 年、中部国際空港株式会社・愛知県）

図 7.1-22 (1) COD の経年変化（中部国際空港環境監視調査）



注 1）全窒素の値は、表層の年平均値である。
注 2）調査回数は、平成 19 年度は年 12 回、平成 20 年度及び平成 21 年度は年 4 回、平成 22 年度及び平成 23 年度は年 1 回である。
出典：「平成 21～23 年度 空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報」（平成 22～24 年、中部国際空港株式会社・愛知県）

図 7.1-22 (2) 全窒素の経年変化（中部国際空港環境監視調査）



注 1）全燐の値は、表層の年平均値である。
注 2）調査回数は、平成 19 年度は年 12 回、平成 20 年度及び平成 21 年度は年 4 回、平成 22 年度及び平成 23 年度は年 1 回である。
出典：「平成 21～23 年度 空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報」（平成 22～24 年、中部国際空港株式会社・愛知県）

図 7.1-22 (3) 全燐の経年変化（中部国際空港環境監視調査）

(3) 水底の底質

調査対象地域では、「公共用水域及び地下水の水質測定計画」（愛知県）に基づく公共用水域の底質測定が行われているほか、平成 12 年度から平成 23 年度まで「中部国際空港環境監視調査」で底質調査が行われている。

これらの測定地点は、図 7.1-23 のとおりである。

1) 公共用水域の底質（県測定）

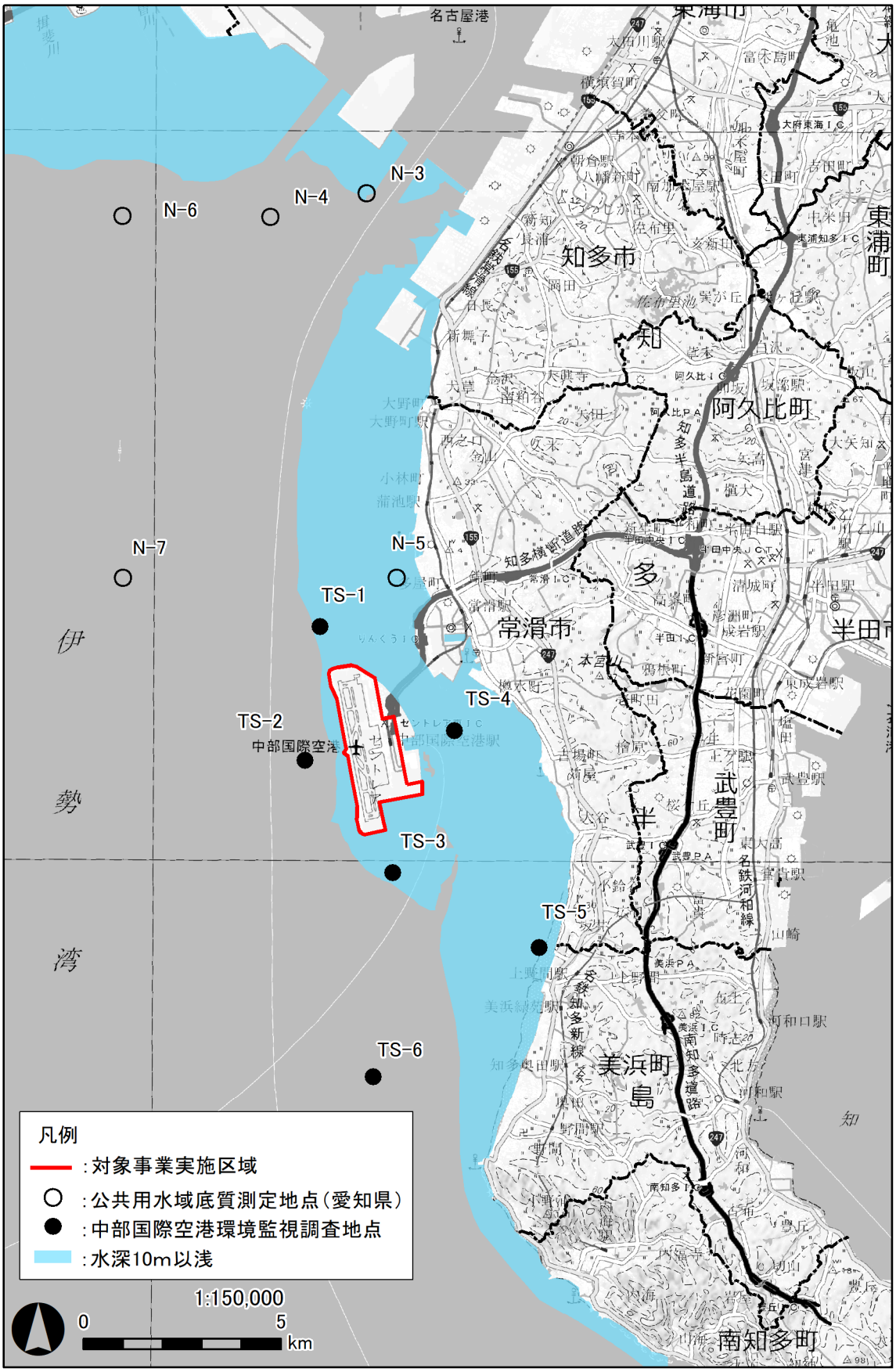
令和 4 年度の公共用水域の底質測定結果は、表 7.1-25 のとおりである。

N-3、4、6 は泥質の占める割合が多く、その他の地点は砂分の占める割合が多くなっている。また、N-5 を除き、有機物量を表す指標である強熱減量や化学的酸素要求量（COD）が高い値を示している。

表 7.1-25　令和 4 年度 公共用水域（愛知県：海域）の底質測定結果

測定項目＼測定地点			N-3	N-4	N-5	N-6	N-7
一般項目	臭気		無臭	無臭	無臭	無臭	硫化水素臭
	強熱減量（%）		5.7	7.5	1.8	6.9	13.2
	含水率（%）		38.6	48.7	24.9	46.0	66.4
	酸化還元電位（mV）		-130	-140	-51	-120	-380
	粒度分布	礫分（2mm メッシュ以上：%）	6.5	0.2	0.1	<0.1	3.0
		砂分（63μmメッシュ以上：%）	23.7	1.7	99.8	0.3	72.4
		泥質（%）	69.9	98.1	<0.1	99.6	24.4
	水素イオン濃度（pH）		7.7	7.6	7.9	7.6	8.0
	化学的酸素要求量（COD）（mg/g）		6.0	10	2.0	9.5	31
	全硫化物（mg/g）		0.04	0.09	0.06	0.19	0.38
	ヨウ素消費量（mg/g）		－	－	－	－	－
健康項目	カドミウム（mg/kg）		0.20	0.35	<0.05	0.28	0.29
	全シアン（mg/kg）		<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	鉛（mg/kg）		16	23	4.1	22	31
	砒素（mg/kg）		7.9	10	3.7	8.2	8.4
	総水銀（mg/kg）		0.07	0.13	0.01	0.15	0.23
	アルキル水銀（mg/kg）		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	PCB（mg/kg）		<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.03
	トリクロロエチレン（ppm）		－	－	－	－	－
	テトラクロロエチレン（ppm）		－	－	－	－	－
特殊項目等	フェノール類（mg/kg）		0.4	0.3	<0.1	0.4	<0.1
	銅（mg/kg）		17	30	1.2	31	31
	亜鉛（mg/kg）		100	140	16	130	140
	総クロム（mg/kg）		46	58	91	60	41
	全窒素（mg/kg）		720	1,500	210	1,700	2,000
	全燐（mg/kg）		470	580	120	630	610
	ダイオキシン類（pg-TEQ/g）		－	－	－	－	－

注 1）表中の記号の意味は次のとおりである。
　　－：測定を行っていない
注 2）ダイオキシン類の環境基準値は 150pg-TEQ/g 以下である。
注 3）調査実施機関は全測定地点とも愛知県である。
出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
　　「2022 年度のダイオキシン類に係る環境調査結果について」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）



出典：「2022 年度公共用水域の水質等調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「平成 21 年度 空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報」（平成 22 年 10 月、中部国際空港株式会社・愛知県）
「海図 伊勢湾北部」（平成 26 年 6 月、海上保安庁）

図 7.1-23 底質測定地点等

2) 中部国際空港環境監視調査

中部国際空港環境監視調査の調査結果は、表 7.1-26 (1)～(2)のとおりである。

水深 10m 以深の地点（TS-2、TS-6）ではシルト・粘土分が占める割合が多く、化学的酸素要求量（COD）や全硫化物が高い値を示している。水深 10m 以浅の地点（TS-1、TS-3～5）では砂分が占める割合が多くなっている。

表 7.1-26 (1)　平成 21 年度 中部国際空港環境監視調査の底質調査結果

調査項目＼調査地点		TS-1	TS-2	TS-3	TS-4	TS-5	TS-6
強熱減量（%）		1.1	7.7	1.6	1.7	0.7	6.9
含水率（%）		21.6	59.6	22.7	24.1	19.9	55.7
粒度分布	礫分（2mm 以上：%）	0	0	0	0	0	0
	砂分（75μm～2mm：%）	98	13	96	91	97	6
	シルト分・粘土分（～75μm：%）	3	88	5	11	3	95
水素イオン濃度（pH）		8.1	7.9	7.8	7.9	8.0	7.7
化学的酸素要求量（COD）（mg/g）		1.7	16.0	3.8	3.7	1.2	14.6
全硫化物（mg/g）		0.03	0.51	0.03	0.06	0.02	0.28
全窒素（mg/g）		0.16	1.96	0.28	0.35	0.16	1.73
全燐（mg/g）		0.12	0.60	0.16	0.13	0.10	0.54

注 1）平成 21 年度の調査回数は 2 回であり、その平均値を示している。
注 2）調査実施機関は中部国際空港株式会社及び愛知県である。
出典：「平成 21 年度 空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報」（平成 22 年 10 月、中部国際空港株式会社・愛知県）

表 7.1-26 (2)　平成 22・23 年度 中部国際空港環境監視調査の底質調査結果

年度・調査地点＼調査項目		平成22年度		平成23年度	
		TS-3	TS-6	TS-3	TS-6
強熱減量（%）		2.0	7.0	1.3	5.3
含水率（%）		23.2	58.6	21.2	55.5
粒度分布	礫分（2mm 以上：%）	1	1	1	1
	砂分（75μm～2mm：%）	90	15	95	15
	シルト分・粘土分（～75μm：%）	9	84	4	84
水素イオン濃度（pH）		7.8	7.9	7.8	8.1
化学的酸素要求量（COD）（mg/g）		5.6	17.1	2.6	11.1
全硫化物（mg/g）		0.09	0.41	0.09	0.33
全窒素（mg/g）		0.29	1.94	0.27	1.84
全燐（mg/g）		0.17	0.62	0.11	0.53

注 1）平成 22・23 年度の調査回数は 1 回である。
注 2）調査実施機関は中部国際空港株式会社及び愛知県である。
出典：「空港島及び空港対岸部周辺海域における平成 22～23 年度環境調査結果」（平成 22 年 12 月、平成 24 年 2 月、中部国際空港株式会社・愛知県企業庁）

7.1.3. 土壌及び地盤の状況

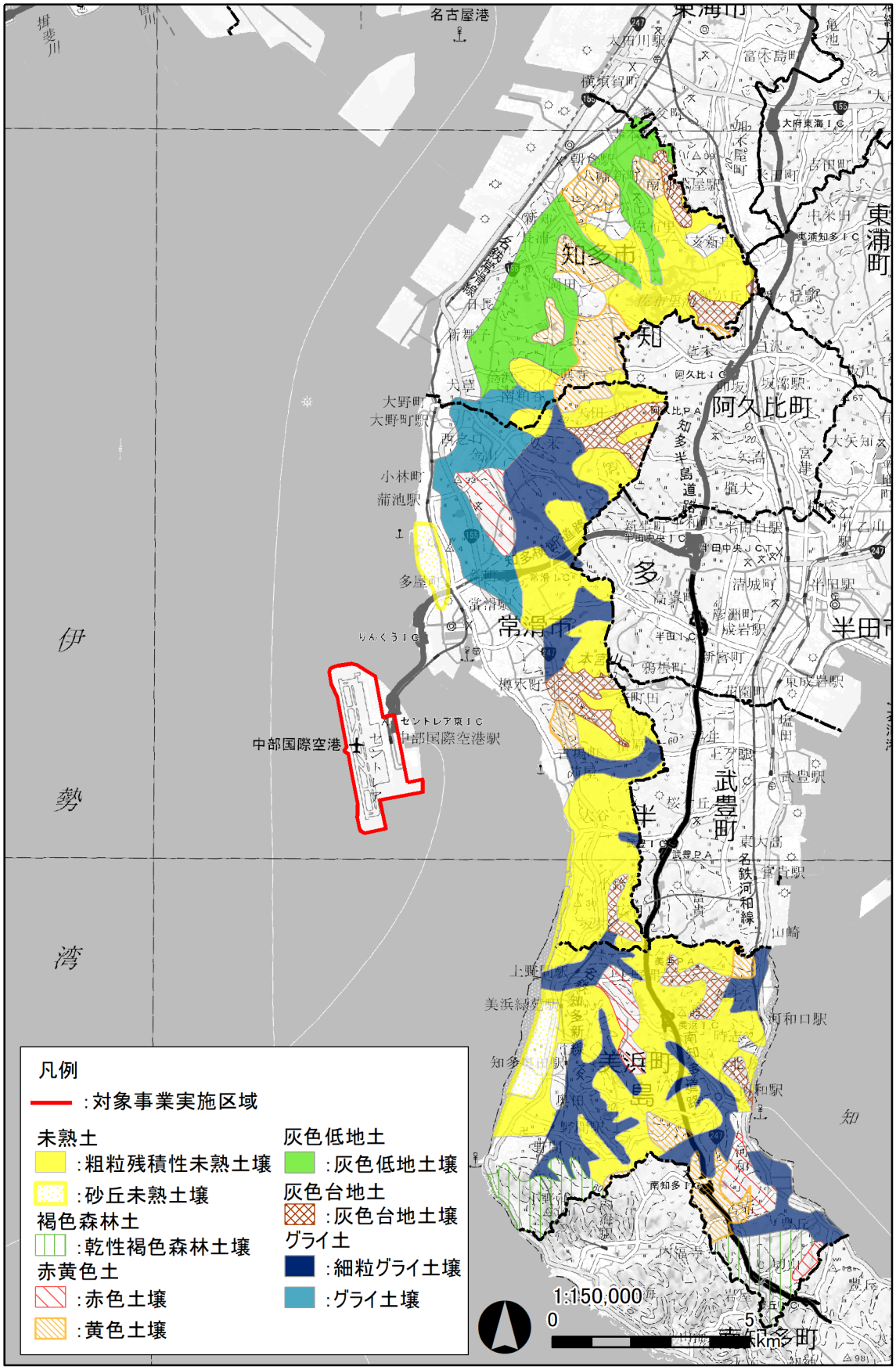
(1) 土壌

1) 土壌

調査対象地域の土壌の状況は、図 7.1-24 のとおりである。

対象事業実施区域は、埋立により海域に設けられた人工島に位置する。

調査対象地域は、未熟土及びグライ土が広範囲に分布している。次いで赤黄色土、灰色低地土が分布し、美浜町の南部の一部に褐色森林土が分布する。



出典：「20 万分の 1 土地分類基本調査　土壌図（昭和 42 年度～53 年度）」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）

図 7.1-24　土壌の状況

2) 土壌汚染

調査対象地域には、土壌汚染対策法に基づく要措置区域はないが、形質変更時要届出区域は知多市に3件、常滑市に1件存在する。形質変更時要届出区域は表 7.1-27 (1)～(2)のとおりである。

表 7.1-27 (1) 形質変更時要届出区域

指定番号	指定年月日	区域が存在する場所	区域の面積 (m^2)	基準に適合しない特定有害物質	所管する県民事務所等
形-埋管-1 注1)	令和元年8月27日	知多市北浜町10番6並びに11番20、11番21、11番22及び11番23の各一部	136,256.0	クロロエチレン（溶出） 四塩化炭素（溶出） 1,2-ジクロロエタン（溶出） 1,1-ジクロロエチレン（溶出） 1,2-ジクロロエチレン（溶出） 1,3-ジクロロプロペン（溶出） ジクロロメタン（溶出） テトラクロロエチレン（溶出） 1,1,1-トリクロロエタン（溶出） 1,1,2-トリクロロエタン（溶出） トリクロロエチレン（溶出） ベンゼン（溶出） カドミウム及びその化合物（溶出・含有） 六価クロム化合物（溶出・含有） 水銀及びその化合物（溶出・含有） 鉛及びその化合物（溶出・含有）	知多県民事務所
形-埋管-5 注1)	令和3年3月26日	知多市北浜町11番1及び11番8の各一部並びに11番5、11番6、11番7、11番9及び11番24	370,955.0	クロロエチレン（溶出） 四塩化炭素（溶出） 1,2-ジクロロエタン（溶出） 1,1-ジクロロエチレン（溶出） 1,2-ジクロロエチレン（溶出） 1,3-ジクロロプロペン（溶出） ジクロロメタン（溶出） テトラクロロエチレン（溶出） 1,1,1-トリクロロエタン（溶出） 1,1,2-トリクロロエタン（溶出） トリクロロエチレン（溶出） ベンゼン（溶出） カドミウム及びその化合物（溶出・含有） 六価クロム化合物（溶出・含有） 水銀及びその化合物（溶出・含有） 鉛及びその化合物（溶出・含有） ポリ塩化ビフェニル（溶出）	知多県民事務所

注1) 当該区域は、埋立地管理区域である。
注2) 当該区域は、埋立地特例区域である。
出典：「土壌汚染対策法に基づく要措置区域・形質変更時要届出区域の指定状況」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

表 7.1-27 (2)　形質変更時要届出区域

指定番号	指定年月日	区域が存在する場所	区域の面積 (m^2)	基準に適合しない特定有害物質	所管する県民事務所等
形-埋管-10 注1)	令和5年11月28日	知多市北浜町26番1、26番7及び26番8の各一部	36,038.9	クロロエチレン（溶出） 四塩化炭素（溶出） 1,1-ジクロロエチレン（溶出） 1,2-ジクロロエチレン（溶出） ジクロロメタン（溶出） トリクロロエチレン（溶出） ベンゼン（溶出） カドミウム及びその化合物（溶出・含有） 六価クロム化合物（溶出・含有） シアン化合物（溶出・含有） 水銀及びその化合物（溶出・含有） セレン及びその化合物（溶出・含有） 鉛及びその化合物（溶出・含有） 砒素及びその化合物（溶出・含有） ふっ素及びその化合物（溶出･含有）	知多県民事務所
形-埋特-1 注2)	令和元年9月20日	常滑市新開町六丁目3番2の一部	12,614.73	砒素及びその化合物（溶出･含有） ふっ素及びその化合物（溶出･含有）	知多県民事務所

注 1）当該区域は、埋立地管理区域である。
注 2）当該区域は、埋立地特例区域である。
出典：「土壌汚染対策法に基づく要措置区域・形質変更時要届出区域の指定状況」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）

(2) 地盤沈下

調査対象地域には、地盤沈下観測所は設置されていないが、愛知県では地盤沈下の状況を把握するため、国土交通省等の関係機関と協力して水準測量調査を実施している。

調査対象地域における市町村別水準点変動状況は、表 7.1-28 のとおりである。

令和 2 年の調査では、年間 1 cmを超える変動が観測された地点はない。

なお、令和 3、4 年は調査対象地域における水準測量調査は実施されていない。

表 7.1-28　令和 2 年 市町村別水準点変動状況

市町	有効水準点数	沈下点数	変動量(mm)			変動状況（点数）			
			平均	最大 (-)	最低 (+)	-2cm 以上	-2～-1cm	-1 未満～0cm	0cm 以上
常滑市	12	2	+0.7	-0.5	+2.4	-	-	2	10
知多市	9	2	+0.4	-0.9	+0.8	-	-	2	7
美浜町	5	0	+3.0	+2.2	+3.4	-	-	-	5

注 1）変動量は水準点の標高を前回測定時の標高と比較して算出する。本表の変動量は、1 年間に換算した変動量を示す。
注 2)「最大 (-)」は、沈下量の最大値、「最低 (+)」は沈下量の最小値である。
出典：「2020 年地盤沈下調査結果」（2021 年 8 月、愛知県）

7.1.4. 地形及び地質の状況

(1) 地形

調査対象地域の地形の状況は図 7.1-25、海域の地形は図 7.1-26 のとおりである。

対象事業実施区域は、埋立により海域に設けられた人工島に位置する。

調査対象地域には、丘陵地（小起伏丘陵地）、台地（砂礫台地・段丘（上位））、低地（扇状地性低地（氾濫原性））などが広く分布している。

海域の地形については、常滑沖では、海岸線から沖合 2～6km 程度までは水深 10m 以浅の平坦面をなし、その先で急に深くなっている。また、伊勢湾には、南北に縦断する断層帯が存在する。

(2) 汀線

調査対象地域において、空港島及び空港対岸部周辺海域における環境調査として、汀線の調査が平成 23 年度まで実施されていた。

平成 12 年度から平成 23 年度までの長期的な変化を調査した結果、30m を超える変化はみられていない。

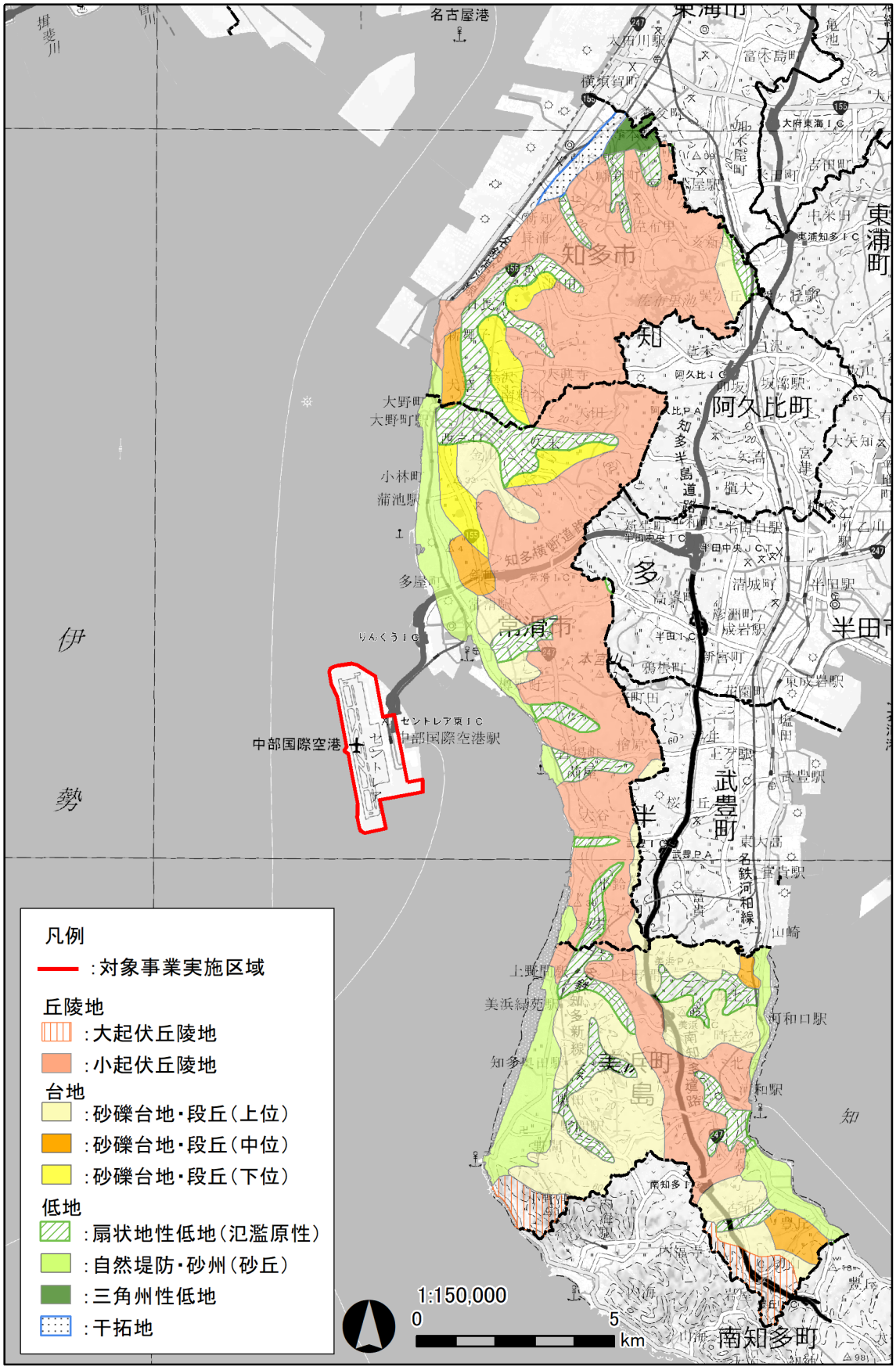
(3) 干潟

調査対象地域の干潟の分布状況は図 7.1-27 のとおりであり、対象事業実施区域の東～南東の沿岸部に干潟が形成されている。「第 5 回自然環境保全基礎調査」（平成 10 年 3 月、環境庁）によると、これらの干潟の総面積は 376ha となっている。

(4) 地質

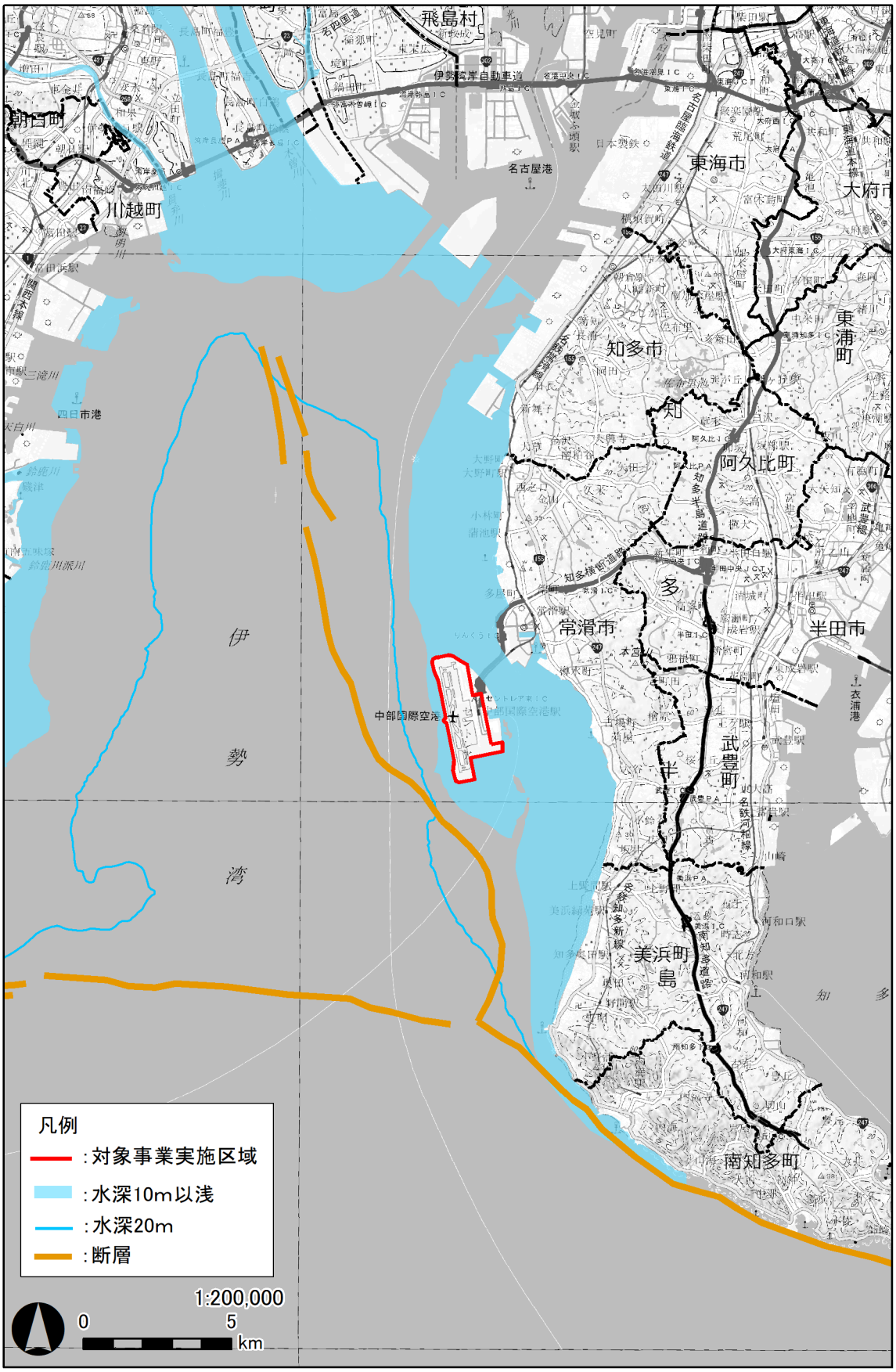
調査対象地域の地質の状況は図 7.1-28 のとおりである。

調査対象地域は、主に礫・砂・泥の各互層を主とする地域及び礫岩・砂岩・泥岩（頁岩・粘板岩を含む）・硅岩質岩石の各互層が分布している。



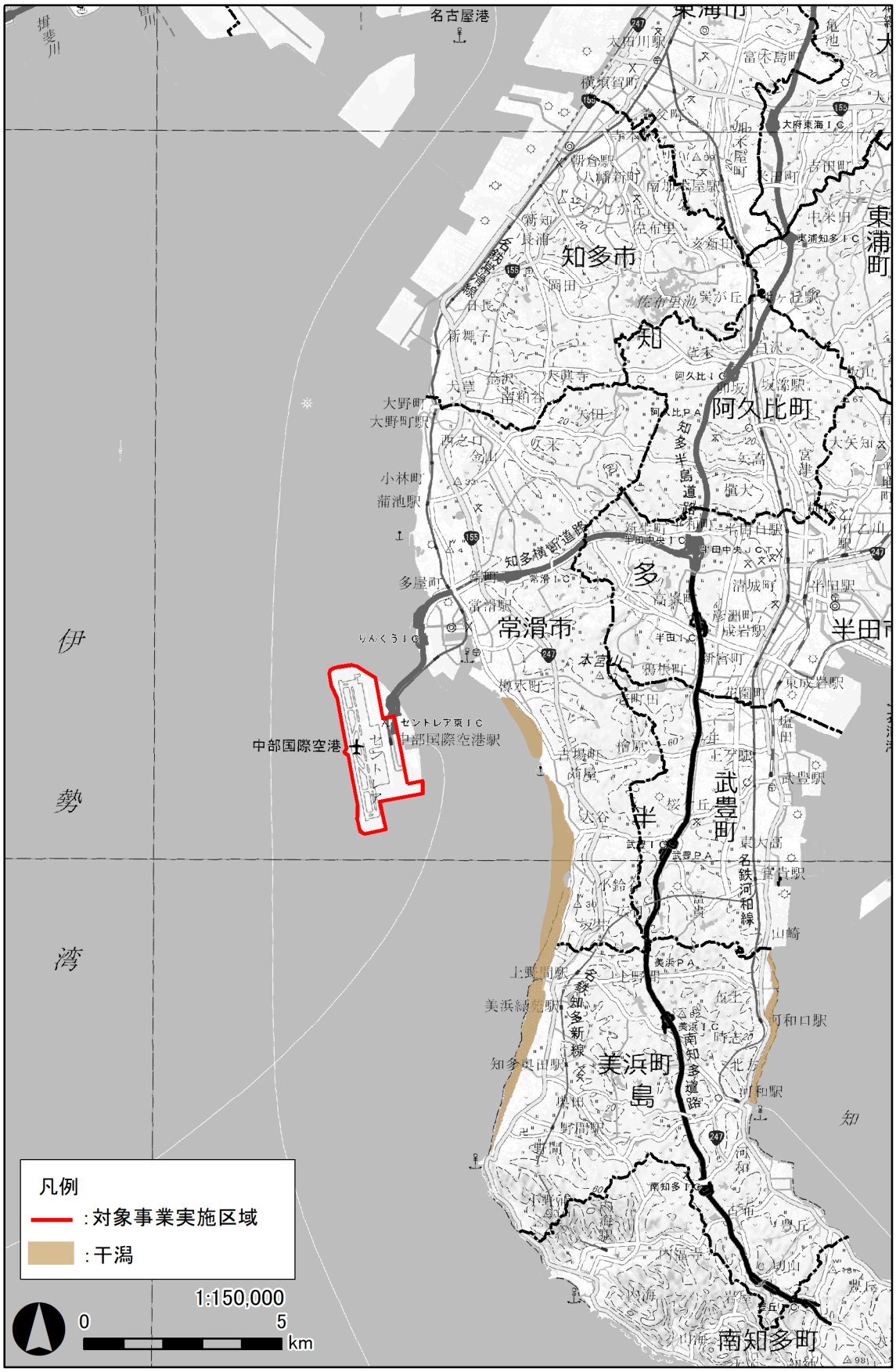
出典：「20 万分の 1 土地分類基本調査　地形分類図（昭和 42 年度～53 年度）」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）

図 7.1-25　地形分類図



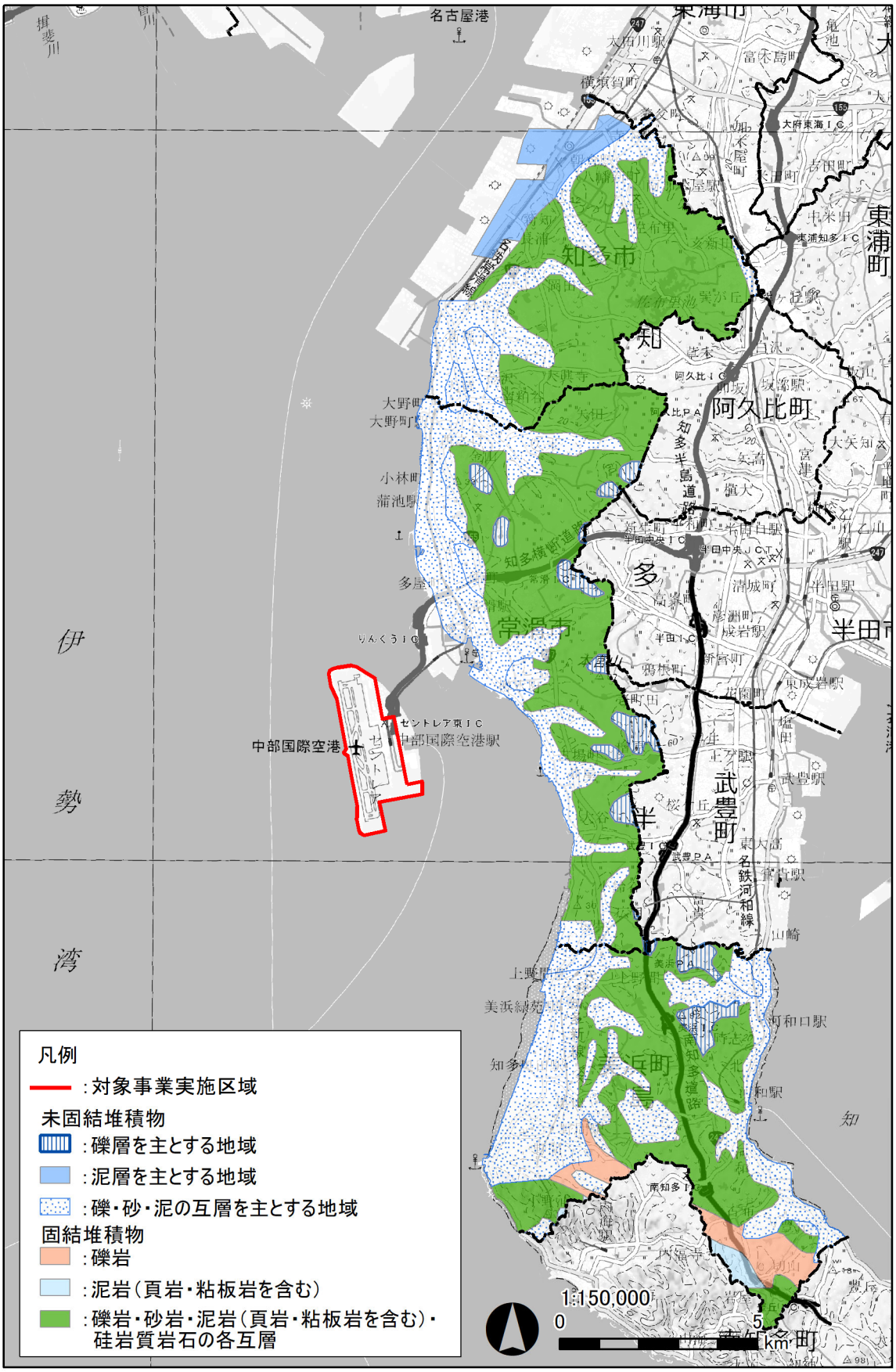
出典：「海図 伊勢湾北部」（平成 26 年 6 月、海上保安庁）
「伊勢湾断層帯」（令和 5 年 11 月現在、地震調査研究推進本部事務局ホームページ）

図 7.1-26　海域地形



出典：「自然環境調査 Web-GIS 干潟調査第５回（1993～1999）」（令和５年 11 月現在、環境省自然環境局生物多様性センターホームページ）

図 7.1-27　干潟の分布状況



出典：「20 万分の 1 土地分類基本調査　表層地質図（昭和 42 年度～53 年度）」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）

図 7.1-28　表層地質図

(5) 重要な地形及び地質

文献及びその他の資料により把握された地形及び地質の状況を踏まえ、学術上または希少性の観点から重要な地形及び地質を選定した。重要な地形及び地質の選定基準及び選定結果は、表 7.1-29 及び図 7.1-29 のとおりである。

調査対象地域には、選定基準に基づいて抽出された重要な地形として、「令和 4 年版 環境白書 資料編」（令和 4 年 12 月、愛知県）に掲載されている美浜町の「大褶曲」が存在する。

表 7.1-29　重要な地形及び地質

名称	所在地	概要	選定基準					
			①天然記念物	②世界遺産	③自然環境保全法等	④自然環境保全調査	⑤地形レッドデータブック	⑥愛知県の自然環境
大褶曲	美浜町	師崎層群の褶曲						○

注）選定基準は次のとおりである。

①天然記念物：
「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）
「愛知県文化財保護条例」（昭和30年愛知県条例第6号）
「常滑市文化財保護条例」（昭和51年常滑市条例第22号）
「知多市文化財保護条例」（平成17年知多市条例第3号）
「美浜町文化財保護条例」（昭和47年美浜町条例第10号）に基づき天然記念物に指定された地形または地質

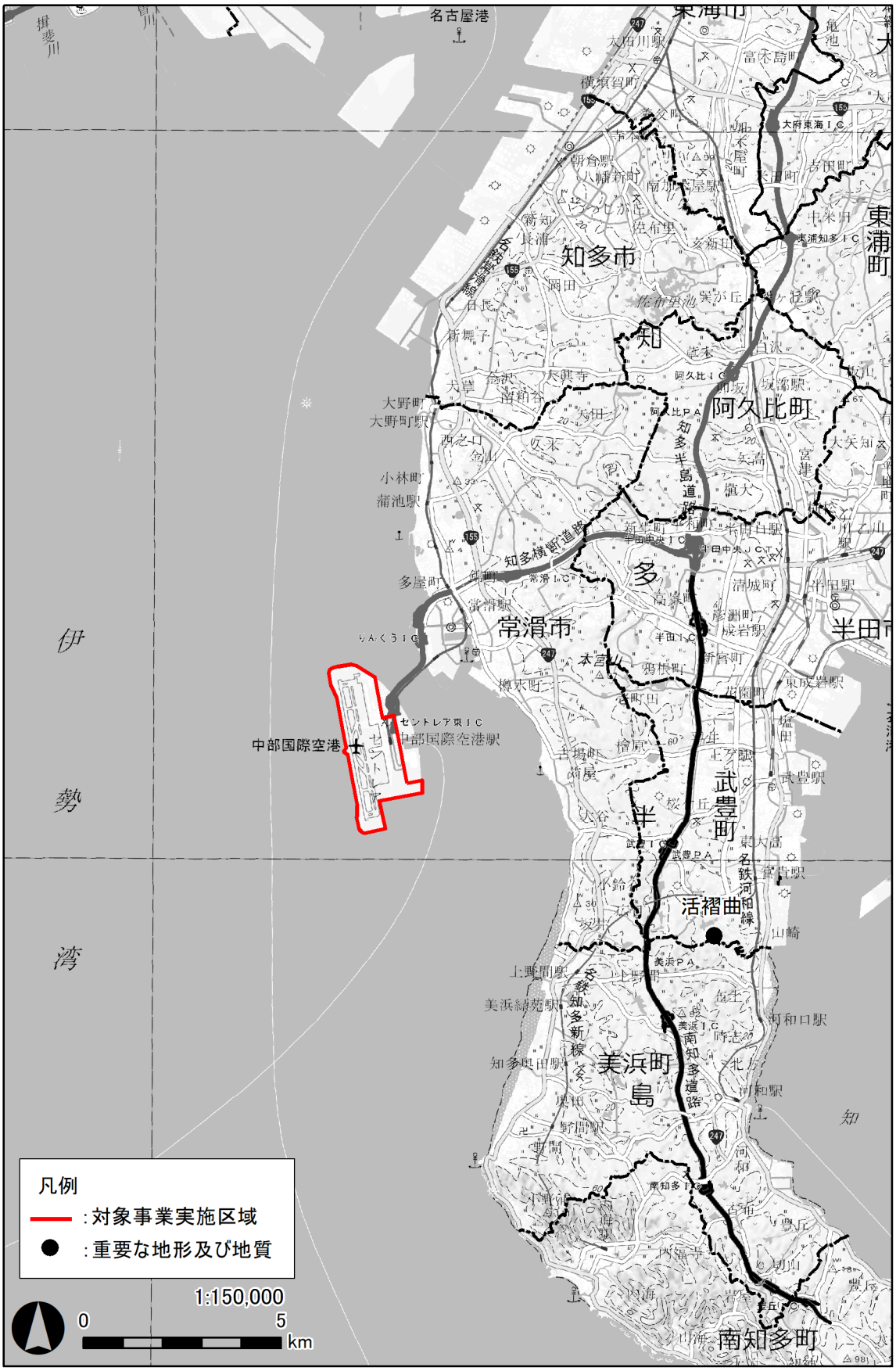
②世界遺産：
「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」（平成4年条約第7号）に基づき世界遺産に指定された地形または地質

③自然環境保全法等：
「自然環境保全法」（昭和47年法律第85号）、「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」（昭和48年愛知県条例第3号）に基づき指定された自然環境保全地域のうち、特異な地形または地質により指定されたもの

④自然環境保全調査：
「自然環境保全調査報告書」（昭和51年、環境庁）に掲載されているすぐれたまたは特異な地形または地質

⑤地形レッドデータブック：
「日本の地形レッドデータブック 第1集－危機にある地形－」（小泉武栄・青木賢人編、平成12年）及び「日本の地形レッドデータブック 第2集－保存すべき地形－」（小泉武栄・青木賢人編、平成14年）に掲載されている危機にある地形または保存すべき地形

⑥愛知県の自然環境：
「令和4年版 環境白書 資料編」（令和4年12月、愛知県）に掲載されている特異な地形または地質
なお、上記の資料には「大褶曲」の名称と所在地の町名の記載のみであり位置図が記載されていないことから、図面の表示位置は「日本の典型地形について」（令和5年11月現在、国土地理院ホームページ）において愛知県美浜町に所在すると記載されている「活褶曲（河和背斜）」の位置を示した。



注）図面の表示位置は「日本の典型地形について」（令和５年 11 月現在、国土地理院ホームページ）において
　　愛知県美浜町に所在すると記載されている「活褶曲（河和背斜）」の位置を示した。
出典：「日本の典型地形について」（令和５年 11 月現在、国土地理院ホームページ）

図 7.1-29　重要な地形及び地質

7.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況

(1) 動物

1) 海生動物

調査対象地域の海域に生息する海生動物の状況を主に「空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報（平成 17～19 年度)」（平成 18～20 年、中部国際空港株式会社･愛知県）等より整理した。主な確認種は表 7.1-30 のとおりである。

ｱ.動物プランクトン

空港島周辺の海域では、主にオイトナ属、カイアシ目のノープリウス幼生、パラカラヌス属等が確認されている。

ｲ.底生生物

空港島周辺の海域ではホトトギスガイ、オカメブンブク、スナヒトデ等、対岸部の藻場の葉上ではシマハマツボ、ヨーロッパフジツボ、ホソヨコエビ等、藻場の底部ではハスノハカシパン、ホトトギスガイ等、干潟ではアサリ、バカガイ等、護岸ではイワフジツボ、ホトトギスガイ等が確認されている。

ｳ.魚類

空港島周辺の海域では主にカタクチイワシ、サッパ、マアジ、クロダイ等が確認されている。カタクチイワシ、サッパ等の稚仔魚や魚卵も確認されている。

ｴ.その他動物

伊勢湾・三河湾は哺乳類のスナメリの主要な生息海域とされている。沿岸性が強く、海岸からほぼ 5～6km 以内の浅い場所を好むとされている。

また、知多半島沿岸部では、爬虫類のアカウミガメが確認されている。アカウミガメは砂浜海岸、沿岸域、外洋に生息し、知多半島の海岸に上陸･産卵地が点在する。

表 7.1-30　海生動物の主な確認種

項目	主な確認種
動物プランクトン	オイトナ属（*Oithona* sp.）、カイアシ目のノープリウス幼生、パラカラヌス属（*Paracalanus* sp.）
底生生物	〔海域〕 ホトトギスガイ、オカメブンブク、スナヒトデ、フタホシイシガニ、モミジガイ 〔藻場（葉上動物）〕 シマハマツボ、ヨーロッパフジツボ、ホソヨコエビ 〔藻場（底生生物）〕 ハスノハカシパン、ホトトギスガイ、シマハマツボ 〔干潟〕 アサリ、バカガイ 〔護岸〕 イワフジツボ、ホトトギスガイ
魚類	カタクチイワシ、サッパ、マアジ、クロダイ 〔魚卵〕 カタクチイワシ、ネズッポ科、サッパ、コノシロ 〔稚仔魚〕 サッパ、カタクチイワシ、ハゼ科、ネズッポ科
その他の動物	〔哺乳類〕 スナメリ 〔爬虫類〕 アカウミガメ

出典：「知多市誌」（昭和 56 年、知多市）
「常滑市誌」（昭和 51 年、常滑市）
「美浜町誌」（昭和 58 年、美浜町）
「空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報（平成 17～19 年度）」（平成 18～20 年、中部国際空港株式会社･愛知県）
「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物　レッドデータブックあいち 2020 -動物編-」（令和 2 年 3 月、愛知県）
「自然環境保全基礎調査 海域自然環境保全基礎調査 海棲動物調査（スナメリ生息調査）報告書」（平成 14 年、環境省自然環境局）
「自然環境保全基礎調査 浅海域生態系調査（ウミガメ調査）報告書」（平成 14 年 8 月、環境省自然環境局 生物多様性センター）
「沿岸域生態系保全の考え方～干潟生態系を中心として～」（平成 17 年 3 月、愛知県環境部）

2) 陸生動物

調査対象地域に生息する陸生動物の状況を「常滑市誌」、「知多市誌」、「美浜町誌」等より整理した。主な確認種は表 7.1-31 のとおりである。

ｱ. 哺乳類

主にアズマモグラ、ノウサギ、イタチ等が確認されている。

ｲ. 鳥類

水辺の鳥類として、主にマガモ、スズガモ、カワウ、ダイサギ、シロチドリ、イソシギ、キョウジョシギ、カモメ、コアジサシ等が確認されている。

陸域の鳥類として、主にキジバト、ミサゴ、ツミ、オオタカ、サシバ、ノスリ、ハヤブサ、ヒバリ、ツバメ、ヒヨドリ、ムクドリ、ツグミ、ハクセキレイ、カワラヒワ、ホオジロ等が確認されている。

ｳ. 爬虫類

主にニホンイシガメ、ヒガシニホントカゲ、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ等が確認されている。

ｴ. 両生類

主にアカハライモリ、ニホンアカガエル、トノサマガエル、ナゴヤダルマガエル等が確認されている。

ｵ. 魚類

主にオイカワ、モツゴ、ドジョウ、ミナミメダカ等が確認されている。

ｶ. 昆虫類

主にアオモンイトトンボ、オニヤンマ、シオカラトンボ、オオヒョウタンゴミムシ、コクワガタ、トノサマバッタ、クマゼミ、ナミテントウ、アオスジアゲハ、モンシロチョウ等が確認されている。

表 7.1-31　陸生動物の主な確認種

項目	主な確認種
哺乳類	アズマモグラ、ノウサギ、ドブネズミ、イタチ
鳥類	〔水辺の鳥類〕 マガモ、スズガモ、カンムリカイツブリ、カワウ、ダイサギ、シロチドリ、イソシギ、キョウジョシギ、カモメ、コアジサシ 〔陸域の鳥類〕 キジバト、ミサゴ、ツミ、オオタカ、サシバ、ノスリ、ハヤブサ、ヒバリ、ツバメ、ヒヨドリ、ムクドリ、ツグミ、ハクセキレイ、カワラヒワ、ホオジロ
爬虫類	ニホンイシガメ、ニホンスッポン、ヒガシニホントカゲ注)、ニホンカナヘビ、シマヘビ、アオダイショウ、ジムグリ、シロマダラ、ヒバカリ、ヤマカガシ
両生類	オワリサンショウウオ、アカハライモリ、ニホンヒキガエル、ニホンアマガエル、ニホンアカガエル、トノサマガエル、ナゴヤダルマガエル、ウシガエル、ツチガエル、ヌマガエル
魚類	ニホンウナギ、オイカワ、カワムツ、モツゴ、タモロコ、ドジョウ、カマツカ、ミナミメダカ、ウキゴリ
昆虫類	アオモンイトトンボ、ギンヤンマ、オニヤンマ、シオカラトンボ、コシアキトンボ ハラビロカミキリ、オオゴキブリ、クチキコオロギ、ショウリョウバッタ、トノサマバッタ、クマゼミ、アブラゼミ、アカスジカメムシ、ヒメタイコウチ、ゴミムシ、ツツイキバナガミズギワゴミムシ、オオヒョウタンゴミムシ、アオハナムグリ、コクワガタ、ナミテントウ、ゴマダラカミキリ、シルビアシジミ、アオスジアゲハ、キアゲハ、モンシロチョウ

注）現在の種名は「ヒガシニホントカゲ」であるが、過去の文献では「ニホントカゲ」として記載されている。

出典：「知多市誌」（昭和 56 年、知多市）
「常滑市誌」（昭和 51 年、常滑市）
「美浜町誌」（昭和 58 年、美浜町）
「愛知の野鳥 1995」（平成 8 年、愛知県農地林務部）
「常滑市の野鳥」（平成 25 年、常滑野鳥の会）
「空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報（平成 17～21 年度）」（平成 18～22 年、中部国際空港株式会社・愛知県）
「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物　レッドデータブックあいち 2020 -動物編-」（令和 2 年 3 月、愛知県）

3) 動物の重要な種及び注目すべき生息地

文献及びその他の資料により把握された動物の状況を踏まえ、学術上または希少性の観点から動物の重要な種及び注目すべき生息地を選定した。

ｱ. 動物の重要な種

「1)海生動物」及び「2)陸生動物」で確認された動物について、表 7.1-32 の選定根拠に基づき学術上または希少性の観点から動物の重要な種を選定した。動物の重要な種の選定基準及び選定結果は、表 7.1-33 (1)～(5)のとおり哺乳類 6 種、鳥類 90 種、爬虫類 5 種、両生類 4 種、魚類 18 種、昆虫類 31 種、軟体動物（頭足綱）1 種、ゴカイ綱 1 種、甲殻類（軟甲綱）3 種、貝類 56 種（うち二枚貝綱 28 種、腹足綱 28 種）の合計 215 種である。

表 7.1-32　重要な種の選定根拠

選定根拠		参考文献等
①「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）、「愛知県文化財保護条例」（昭和30年愛知県条例第6号）、「常滑市文化財保護条例」（昭和51年常滑市条例第22号）、「知多市文化財保護条例」（平成17年知多市条例第3号）、「美浜町文化財保護条例」（昭和47年美浜町条例第10号）により指定されているもの	・国指定特別天然記念物（特天） ・国指定天然記念物（国天） ・愛知県指定天然記念物（県天） ・常滑市指定天然記念物（常天） ・知多市指定天然記念物（知天） ・美浜町指定天然記念物（美天）	・「文化財ナビ愛知」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ） ・「知多市の文化財データベース」（令和5年11月現在、知多市歴史民俗博物館ホームページ） ・「市指定記念物（天然記念物）」（常滑市資料） ・「美浜町の指定文化財・登録文化財」（令和5年11月現在、美浜町ホームページ）
②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年法律第75号）により指定されているもの	・国内希少野生動植物種（国内） ・特定第一種国内希少野生動植物種（国内1） ・特定第二種国内希少野生動植物種（国内2） ・国際希少野生動植物種（国際） ・生息地等保護区（生息）	・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」（平成5年政令第17号）
③「環境省レッドリスト 2020」（令和5年11月現在、環境省ホームページ）、「海洋生物レッドリスト（2017）」（令和5年11月現在、環境省ホームページ）に掲載されているもの	・絶滅（EX） ・野生絶滅（EW） ・絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN） ・絶滅危惧ⅠA類（CR） ・絶滅危惧ⅠB類（EN） ・絶滅危惧Ⅱ類（VU） ・準絶滅危惧（NT） ・情報不足（DD） ・地域個体群（LP）	・「環境省レッドリスト 2020」（令和5年11月現在、環境省ホームページ） ・「海洋生物レッドリスト(2017)」（令和5年11月現在、環境省ホームページ）
④「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」（平成10年、水産庁）に掲載されているもの	・絶滅危惧種（絶危） ・危急種（危急） ・希少種（希少） ・減少種（減少） ・減少傾向（減傾）	・「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック（水産庁編）」（平成10年、水産庁）
⑤「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」（昭和48年3月愛知県条例第3号）により指定されているもの	・指定希少野生動植物種（指定）	・「条例に基づく『指定希少野生動植物種』の指定について」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）
⑥「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物　レッドデータブックあいち2020 -動物編-」（令和2年3月、愛知県）に掲載されているもの	・絶滅（EX） ・絶滅危惧ⅠA類（CR） ・絶滅危惧ⅠB類（EN） ・絶滅危惧Ⅱ類（VU） ・準絶滅危惧（NT） ・情報不足（DD） ・地域個体群（LP）	・「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物　レッドデータブックあいち2020 -動物編-」（令和2年3月、愛知県）

表 7.1-33 (1) 動物の重要な種一覧

No.	分類群	和名	選定根拠					
			①天然記念物	②種の保存法	③環境省RL	④水産庁RDB	⑤愛知県指定種	⑥愛知県RDB
1	哺乳類	アズマモグラ						VU
2		ノウサギ						NT
3		ハタネズミ						NT
4		カヤネズミ						VU
5		ニホンアナグマ						DD
6		スナメリ		国際		希少		NT
7	鳥類	ウズラ			VU			越冬 EN
8		マガン	国天		NT			
9		コクガン	国天		VU	希少		
10		オシドリ			DD			繁殖 NT
11		トモエガモ			VU			越冬 VU
12		アカハジロ			DD			
13		シノリガモ						越冬 VU
14		ビロードキンクロ						越冬 EN
15		クロガモ						越冬 NT
16		カワアイサ						越冬 NT
17		アカエリカイツブリ						越冬 EN
18		ミミカイツブリ						越冬 NT
19		ヒメウ			EN			越冬 NT
20		サンカノゴイ			EN			通過 EN
21		ヨシゴイ			NT			繁殖 CR 通過 CR
22		チュウサギ			NT	希少		
23		クロサギ						越冬 EN
24		クロツラヘラサギ		国内	EN	危惧		越冬 VU
25		クイナ						越冬 NT
26		ヒクイナ			NT			繁殖 NT 通過 NT
27		バン						繁殖 VU 越冬 NT
28		ツツドリ						繁殖 VU 通過 NT
29		カッコウ						繁殖 VU 通過 NT
30		ヨタカ			NT			繁殖 EN 通過 VU
31		ケリ			DD			
32		ダイゼン						越冬 LP
33		イカルチドリ						繁殖 VU 越冬 NT
34		シロチドリ			VU			繁殖 VU 越冬 VU
35		メダイチドリ		国際				
36		セイタカシギ			VU	希少		繁殖 EN 越冬 VU
37		ヤマシギ						越冬 NT
38		オオジシギ			NT			繁殖 CR 通過 VU
39		オオハシシギ						越冬 EN
40		シベリアオオハシシギ			DD			通過 CR
41		オグロシギ						通過 EN
42		オオソリハシシギ		国際	VU			通過 EN
43		コシャクシギ		国際	EN			通過 VU
44		ダイシャクシギ						越冬 VU
45		ホウロクシギ		国際	VU			通過 EN
46		ツルシギ			VU			通過 EN
47		アカアシシギ			VU			通過 VU
48		カラフトアオアシシギ		国内	CR			通過 CR
49		タカブシギ			VU			通過 EN
50		メリケンキアシシギ						通過 EN
51		オバシギ		国際				通過 VU

表 7.1-33 (2)　動物の重要な種一覧

No.	分類群	和名	選定根拠					
			①天然記念物	②種の保存法	③環境省 RL	④水産庁 RDB	⑤愛知県指定種	⑥愛知県 RDB
52	鳥類	コオバシギ		国際				通過 VU
53		ミユビシギ						越冬 NT
54		オジロトウネン						通過 VU
55		ウズラシギ						通過 EN
56		サルハマシギ		国際				
57		ハマシギ			NT			越冬 VU
58		ヘラシギ		国内	CR			通過 CR
59		キリアイ						通過 EN
60		エリマキシギ						通過 VU
61		タマシギ			VU			繁殖 EN 越冬 EN
62		ツバメチドリ			VU			繁殖 CR 通過 EN
63		ズグロカモメ			VU	危惧		越冬 VU
64		オオセグロカモメ			NT			
65		コアジサシ			VU	減傾		繁殖 EN 通過 VU
66		ベニアジサシ			VU			
67		ウミスズメ			CR	危惧		
68		ミサゴ			NT			繁殖 NT
69		ハチクマ			NT			繁殖 VU 通過 NT
70		オジロワシ	国天	国内	VU			
71		チュウヒ		国内	EN			繁殖 CR 越冬 VU
72		ハイイロチュウヒ						越冬 EN
73		ツミ						繁殖 NT
74		ハイタカ			NT			
75		オオタカ			NT			繁殖 NT 越冬 NT
76		サシバ			VU			繁殖 EN 通過 NT 通過 LP
77		オオコノハズク						繁殖 VU 越冬 NT
78		コノハズク					指定	繁殖 CR 通過 VU
79		フクロウ						繁殖 NT 越冬 NT
80		アオバズク						繁殖 EN 通過 VU
81		コミミズク						越冬 VU
82		ヤマセミ						繁殖 CR 越冬 EN
83		ハヤブサ		国内	VU			繁殖 VU 越冬 NT
84		サンショウクイ			VU			
85		アカモズ		国内	EN			
86		オオセッカ		国内	EN			越冬 EN
87		ミソサザイ						繁殖 NT
88		マミジロ						繁殖 EX 通過 NT
89		アカハラ						繁殖 CR
90		コマドリ						繁殖 CR 通過 NT
91		コルリ						繁殖 NT
92		コサメビタキ						繁殖 NT
93		ビンズイ						繁殖 EX
94		ホオアカ						繁殖 CR
95		シマアオジ		国内	CR			

表 7.1-33 (3)　動物の重要な種一覧

No.	分類群	和名	選定根拠					
			①天然記念物	②種の保存法	③環境省 RL	④水産庁 RDB	⑤愛知県指定種	⑥愛知県 RDB
96	鳥類	コジュリン			VU			越冬 VU
97	爬虫類	ニホンイシガメ			NT	減傾		NT
98		ニホンスッポン			DD			DD
99		シロマダラ						DD
100		ヤマカガシ						DD
101		アカウミガメ		国際	EN	希少	指定	EN
102	両生類	オワリサンショウウオ 注2)		国内2	VU	絶危		EN
103		アカハライモリ 注3)			NT		指定(渥美種族)	CR(渥美種族)
104		トノサマガエル			NT			
105		ナゴヤダルマガエル			EN	危急		VU
106	魚類	カワヤツメ			VU			
107		ニホンウナギ			EN			EN
108		ヤリタナゴ			NT			CR
109		シロヒレタビラ			EN			DD
110		カワバタモロコ		国内2	EN	希少		EN
111		ハス			VU			
112		スゴモロコ			VU	減少		
113		ドジョウ			NT			VU
114		ニシシマドジョウ						VU
115		ホトケドジョウ			EN	減少		EN
116		シラウオ						VU
117		ミナミメダカ			VU			VU
118		ヒモハゼ			NT			VU
119		トビハゼ			NT	減少		VU
120		マサゴハゼ			VU			VU
121		エドハゼ			VU			NT
122		チワラスボ			EN			DD
123		アカハゼ			NT			
124	昆虫類	モートンイトトンボ			NT			NT
125		オオイトトンボ						EN
126		オオゴキブリ						NT
127		ヒナカマキリ						NT
128		タイワンクツワムシ						NT
129		クチキコオロギ						NT
130		ヤマトバッタ						NT
131		オオアメンボ						NT
132		エサキアメンボ			NT			NT
133		タガメ		国内2	VU			EN
134		タイコウチ						DD
135		ヒメタイコウチ						NT
136		ミズカマキリ						DD
137		ツツイキバナガミズギワゴミムシ			NT			EN
138		オオヒョウタンゴミムシ			NT			VU
139		シロヘリハンミョウ			NT			EN
140		カワラハンミョウ			EN			EX
141		シマゲンゴロウ			NT			NT
142		マダラシマゲンゴロウ		国内	CR			EX
143		ムツボシツヤコツブゲンゴロウ			VU			NT
144		キボシチビコツブゲンゴロウ			EN			NT
145		ヤマトアオドウガネ						NT
146		ヤマトケシマグソコガネ						NT
147		アカアシコハナコメツキ						NT
148		ヨツボシカミキリ			EN			EN
149		ハマベゾウムシ						NT
150		シルビアシジミ			EN			EX
151		ウラギンスジヒョウモン			VU			VU
152		オオウラギンヒョウモン			CR			EX
153		ウラナミジャノメ本土亜種			VU			VU
154		ツマグロキチョウ			EN			NT

表 7.1-33 (4)　動物の重要な種一覧

No.	分類群	和名	選定根拠					
			①天然記念物	②種の保存法	③環境省RL	④水産庁RDB	⑤愛知県指定種	⑥愛知県RDB
155	軟体動物（頭足綱）	シリヤケイカ				減少		
156	ゴカイ綱	イトメ			NT			
157	甲殻類（軟甲綱）	シバエビ				減傾		
158		ベンケイガニ			NT			
159		ハマガニ			NT			
160	貝類（二枚貝綱）	キヌタレガイ			NT			NT
161		アカガイ				減少		
162		ツヤガラス						VU
163		タイラギ（リシケタイラギ）			NT	減少		NT
164		ハボウキ（ハボウキガイ）			NT			EN
165		イセシラガイ			CR+EN			CR
166		ツキガイモドキ						NT
167		コヅツガイ			NT			CR
168		ヤマトシジミ			NT			
169		ハマグリ			VU	減少		NT
170		イヨスダレガイ						NT
171		フジノハナガイ			NT			NT
172		サギガイ			NT			VU
173		ゴイサギ（ゴイサギガイ）						NT
174		ユウシオガイ			NT			NT
175		ベニガイ			NT			CR
176		オオモモノハナ			NT			CR
177		オチバガイ			NT			VU
178		ムラサキガイ			VU			VU
179		バラフマテ			NT			CR
180		マテガイ						NT
181		ヤチヨノハナガイ			CR+EN			CR
182		ミルクイ（ミルクイガイ）			VU	減少		NT
183		オキナガイ						NT
184		ヒメマスオガイ			VU			VU
185		オオノガイ			NT			NT
186		クシケマスオガイ			NT			VU
187		クチベニガイ						VU
188	貝類（腹足綱）	イボキサゴ			NT			EN
189		バテイラ				減少		
190		コウロギ（コベルトカニモリ）						NT
191		カヤノミカニモリ			NT			
192		カニモリ（カニモリガイ）						NT
193		ウミニナ			NT	減傾		NT
194		イボウミニナ			VU			CR
195		モロハタマキビ			NT			NT
196		サザナミツボ			NT			EN
197		アダムスタマガイ			NT			EN
198		フロガイダマシ			VU			NT
199		クリンイトカケ						NT
200		オダマキ			NT			VU
201		シノブガイ						NT
202		スミスシラゲガイ						VU
203		ムシロガイ			NT			NT
204		ヒメムシロ（ヒメムシロガイ）						VU
205		バイ			NT	希少		VU
206		モスソガイ						NT
207		ツノオリイレ（ツノオリイレガイ）						CR
208		アカニシ				減少		
209		クリイロマンジ			NT			NT
210		イボヒメトクサ						CR
211		オオシイノミガイ			NT			VU
212		カノコキセワタガイ（カノコキセワタ）						NT
213		ウミナメクジ						NT

表 7.1-33 (5)　動物の重要な種一覧

No.	分類群	和名	選定根拠					
			①天然記念物	②種の保存法	③環境省RL	④水産庁RDB	⑤愛知県指定種	⑥愛知県RL
214	貝類	ヒメゴウナ			NT			CR
215	(腹足綱)	ナギサノシタタリガイ						VU
合計 215 種			3種	22種	124種	26種	3種	185種

注 1) 和名及び順列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　令和 4 年度版」、「レッドリストあいち 2020」等を参考にし、一部調整した。

注 2) オワリサンショウウオについては分類見直しを踏まえ、過去の文献で「トウキョウサンショウウオ」、「ヤマトサンショウウオ」として記載されていたものを含む。

注 3) アカハライモリは渥美種族を含む。

注 4) 別名、俗称が記載されているもののうち、現在も両方の種名が同等に用いられるものについては、()で記載した。

注 5) 動物の重要な種は以下の文献より整理した。

「知多市誌」(昭和 56 年、知多市)
「常滑市誌」(昭和 51 年、常滑市)
「美浜町誌」(昭和 58 年、美浜町)
「愛知の野鳥 1995」(平成 8 年、愛知県農地林務部)
「常滑市の野鳥」(平成 25 年、常滑野鳥の会)
「空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報（平成 17～21 年度)」(平成 18～22 年、中部国際空港株式会社･愛知県)
「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物　レッドデータブックあいち 2020 -動物編-」(令和 2 年 3 月、愛知県)
「自然環境保全基礎調査 海域自然環境保全基礎調査 海棲動物調査（スナメリ生息調査）報告書」(平成 14 年 3 月、環境省自然環境局 生物多様性センター)
「自然環境保全基礎調査　浅海域生態系調査（ウミガメ調査）報告書」(平成 14 年 8 月、環境省自然環境局 生物多様性センター)
「沿岸域生態系保全の考え方～干潟生態系を中心として～」(平成 17 年 3 月、愛知県環境部)

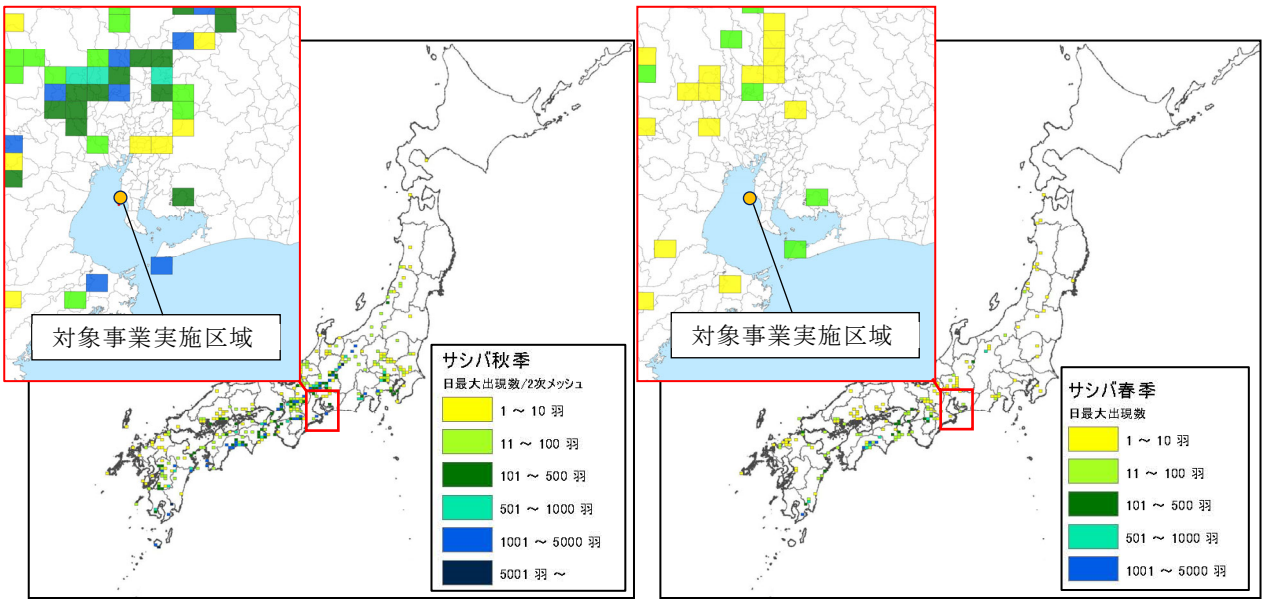
ｲ. 鳥類（渡りの状況、集団分布地）

① 渡りの状況

渡りを行う主要な猛禽類として、国内におけるサシバ、ハチクマ、ノスリの渡りに関する既存情報を図 7.1-30 (1)～(3)に示す。対象事業実施区域の南東方向には鳥類の渡りルートとして知られている渥美半島（伊良湖岬）があり、サシバ、ハチクマ、ノスリの渡りルートに該当する。

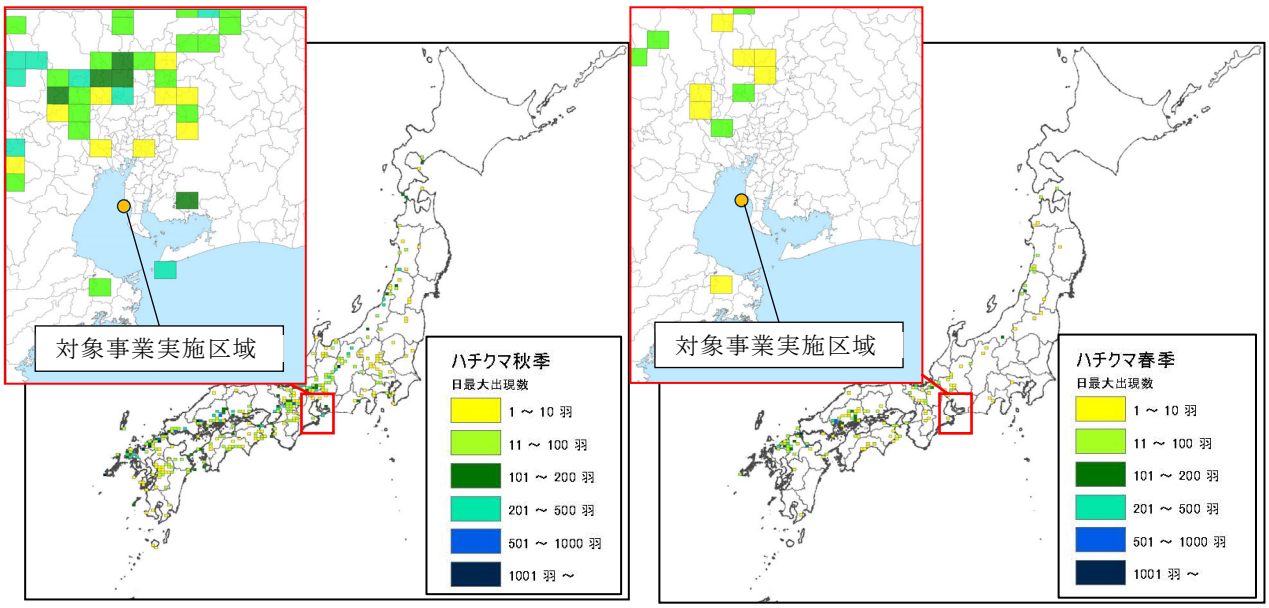
また、「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物　レッドデータブックあいち 2020 -動物編-」（令和 2 年 3 月、愛知県）において、対象事業実施区域及びその周辺の豊川・岡崎～西三河南部～知多半島中南部コースを通過する「サシバの渡り群」が地域個体群[注)]と評価されている。

注）地域個体群とは、「レッドデータブックあいち 2020 動物編」に示される評価区分基準の 1 つであり、その種の国内における生息状況に鑑み、愛知県において特に保全のための配慮が必要と考えられる特徴的な個体群を指す。



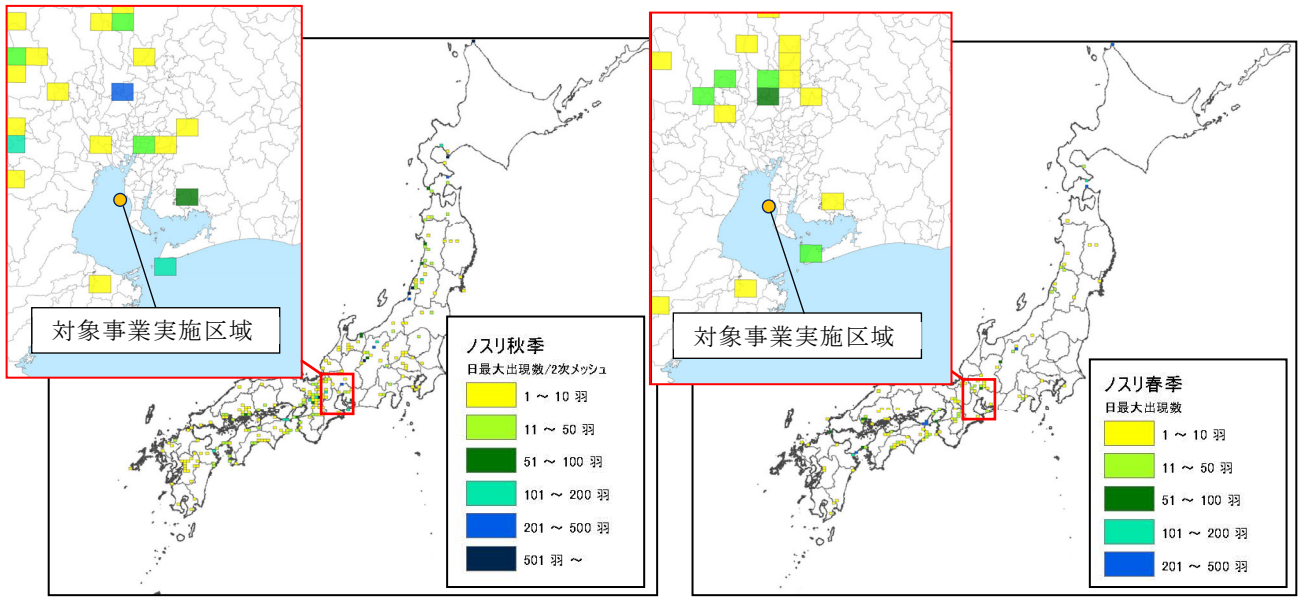
出典：「環境アセスメントデータベース“EADAS”」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

図 7.1-30 (1)　サシバ渡り経路



出典：「環境アセスメントデータベース“EADAS”」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

図 7.1-30 (2) ハチクマ渡り経路



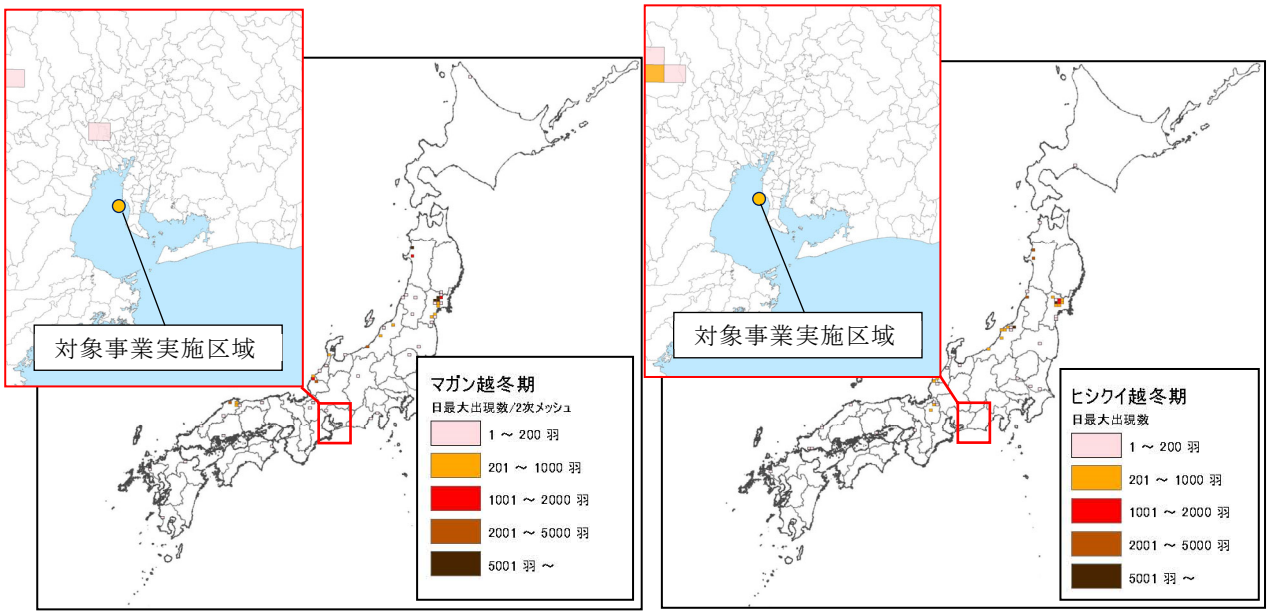
出典：「環境アセスメントデータベース“EADAS”」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

図 7.1-30 (3) ノスリ渡り経路

②集団分布地等

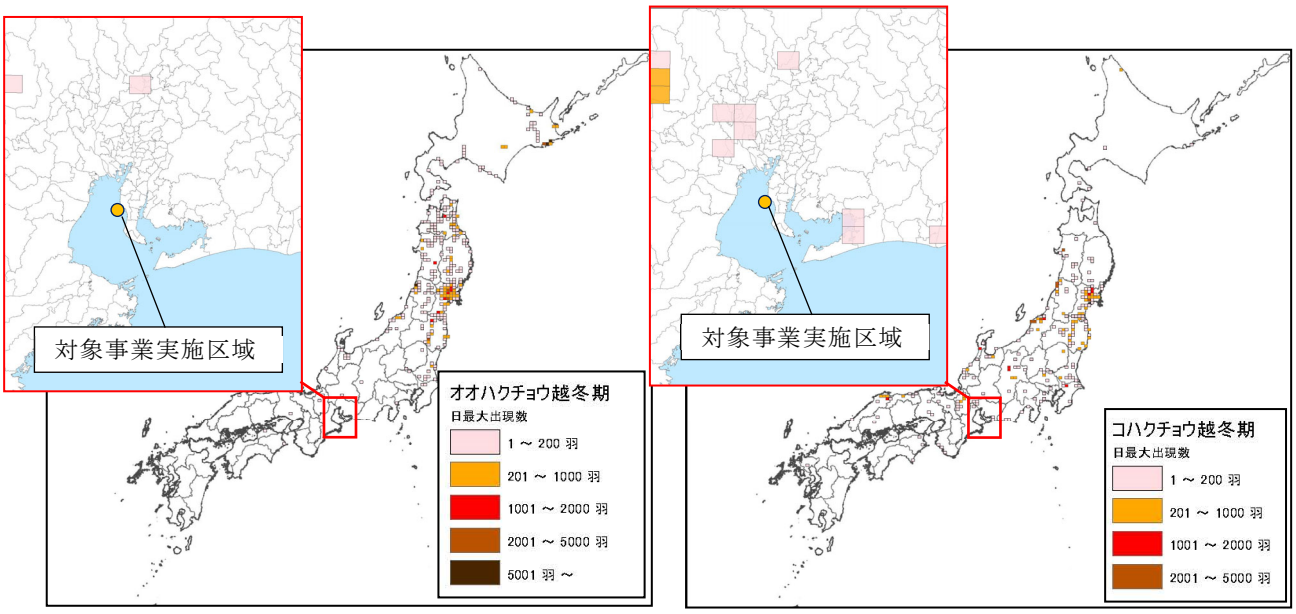
対象事業実施区域及びその周辺のガン・ヒシクイ類及びハクチョウ類の集結地を図 7.1-31 及び図 7.1-32 に示す。

対象事業実施区域はガン・ヒシクイ類及びハクチョウ類の集結地から離れている。



出典：「環境アセスメントデータベース“EADAS”」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

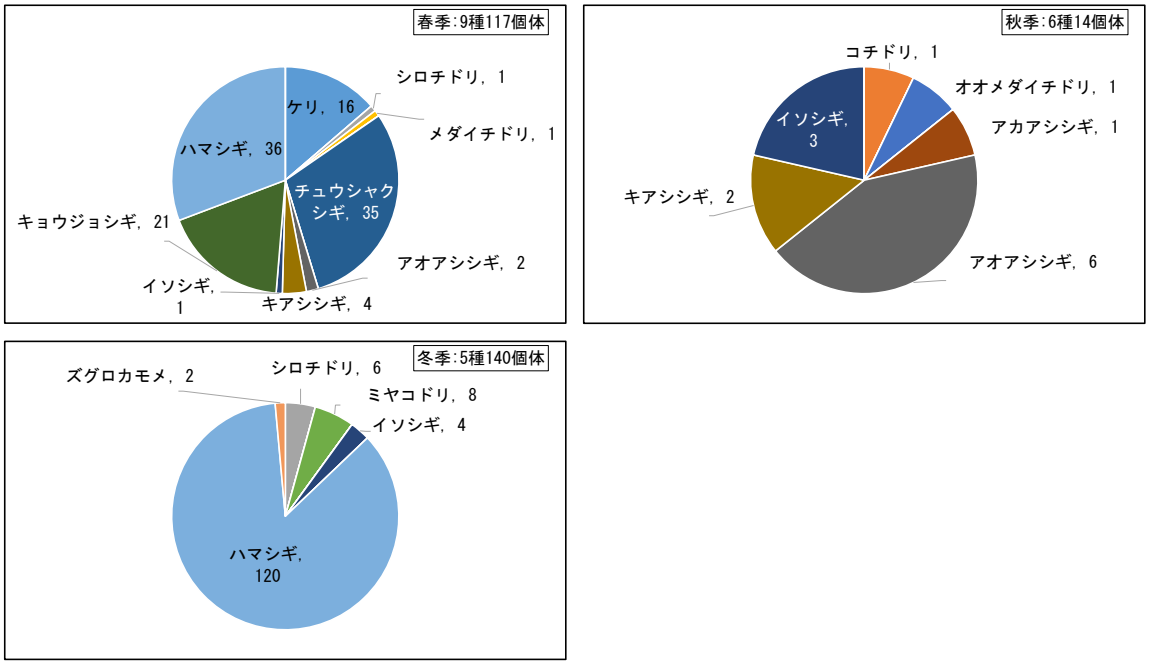
図 7.1-31　ガン・ヒシクイ類集結地



出典：「環境アセスメントデータベース“EADAS”」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）

図 7.1-32　ハクチョウ類集結地

環境省ではシギ・チドリ類を対象とした調査を伊勢湾内で実施している。2021 年度における伊勢湾内のシギ・チドリ類の確認状況は図 7.1-33 に示すとおりである。伊勢湾内では、確認種数は春季、個体数は冬季が多く、特にハマシギの確認個体数が多い状況であった。



注）「2022 年度 モニタリングサイト 1000 シギ・チドリ類調査 2021 年度 総括報告書」（令和 5 年 3 月、環境省自然環境局 生物多様性センター）より作成

図 7.1-33 シギ・チドリ類の確認状況

ｳ.注目すべき生息地

注目すべき生息地の選定基準及び選定結果は表 7.1-34 及び図 7.1-34 のとおりである。

調査対象地域には、選定基準に基づいて抽出された注目すべき生息地として、美浜町上野間に位置する国指定天然記念物及び重要野鳥生息地の「鵜の山ウ繁殖地」、重要湿地の「伊勢湾常滑沖」と常滑市の「尾張丘陵・知多半島地域湧水湿地群（大谷湿地）」がある。また、対象事業実施区域周辺の海域は、「知多半島西側沿岸」として「生物多様性の観点から重要度の高い海域」に選定されている。

表 7.1-34　注目すべき生息地

No.	名称	選定基準							
		①天然記念物	②種の保存法	③ラムサール	④世界遺産	⑤愛知県指定	⑥重要野鳥生息地	⑦重要湿地	⑧重要海域
1	伊勢湾 常滑沖[注2)]							1	
2	尾張丘陵・知多半島地域湧水湿地群（大谷湿地）							2	
3	鵜の山 ウ繁殖地	国天					A4 i		
4	知多半島西側沿岸								沿岸域
5	三河湾								沿岸域
6	伊勢湾奥部								沿岸域

注 1）選定基準は次のとおりである。

①天然記念物：「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）、「愛知県文化財保護条例」（昭和 30 年愛知県条例第 6 号）、「常滑市文化財保護条例」（昭和 51 年常滑市条例第 22 号）、「知多市文化財保護条例」（平成 17 年知多市条例第 3 号）、「美浜町文化財保護条例」（昭和 47 年美浜町条例第 10 号）に基づき天然記念物に指定された動物の生息地

・国天：国指定天然記念物

②種の保存法：「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年法律第 75 号）に基づき指定された生息地等保護区

③ラムサール：「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」（昭和 55 年条約第 28 号）の条約湿地

④世界遺産：「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」（平成 4 年条約第 7 号）の自然遺産

⑤愛知県指定：「自然環境の保全及び緑化の推進に係る条例」（昭和 48 年愛知県条例第 3 号）に基づき指定された生息地等保護区

⑥重要野鳥生息地：世界共通の基準（IBA 基準）に基づき選定された「重要野鳥生息地」（令和 5 年 11 月現在、公益財団法人日本野鳥の会ホームページ）

・A4i：群れを作る水鳥の生物地理的個体群の 1%以上が定期的に生息するか、または生息すると考えられるサイト

⑦重要湿地：「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）に選定された湿地等

・1：湿原・塩性湿地、河川・湖沼、干潟・砂浜・マングローブ湿地、藻場、サンゴ礁等の生態系のうち、生物の生育・生息地として典型的または相当の規模の面積を有している場合

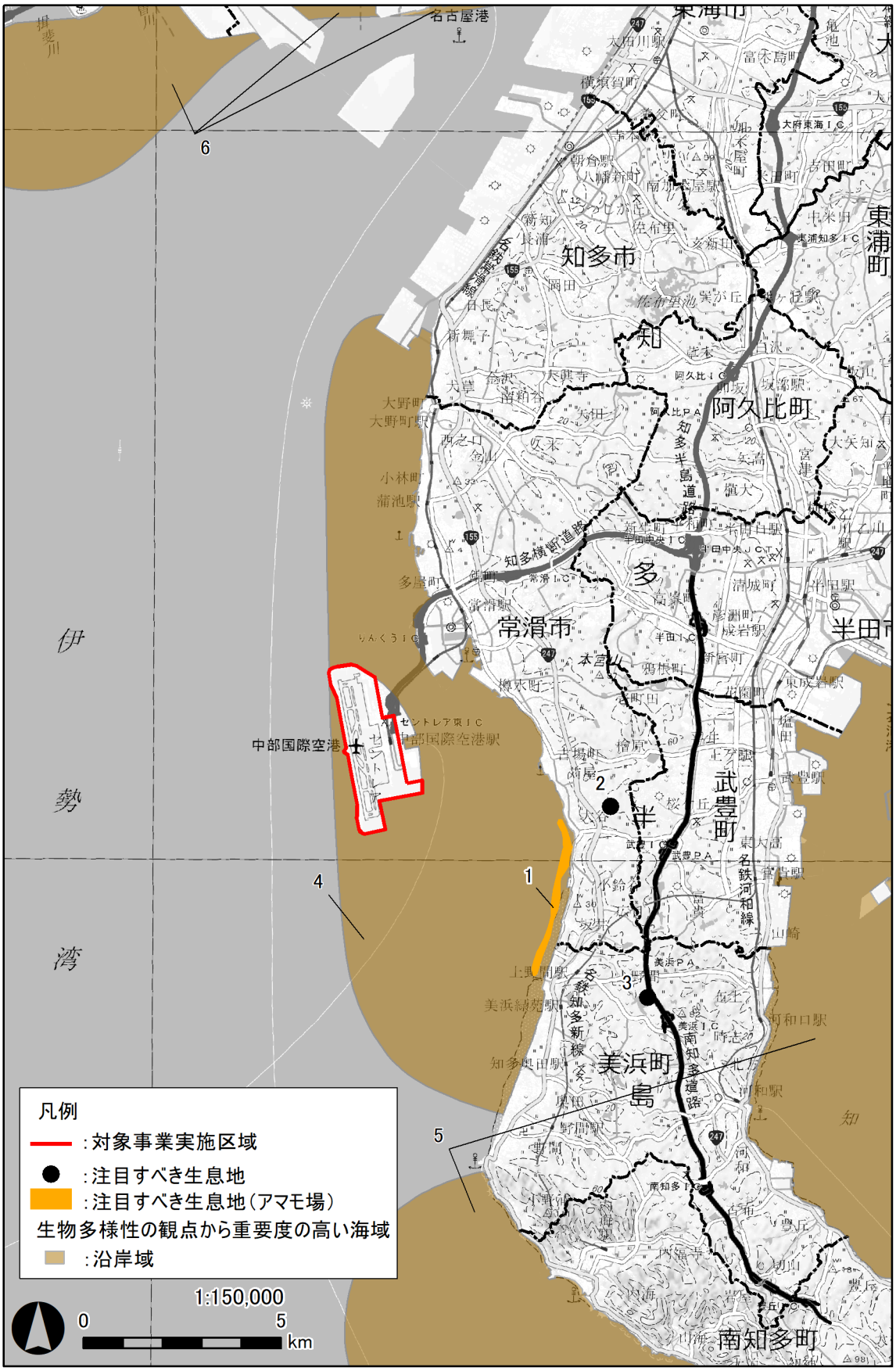
・2：希少種、固有種等が生育・生息している場合

⑧重要海域：「生物多様性の観点から重要度の高い海域」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）に選定された海域

・沿岸域：上記のうち「沿岸域」として抽出されたエリア

注 2)「伊勢湾　常滑沖」について、出典資料（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）では、「貴重なアマモ場」を指すと記載があるため、図 7.1-34 では「第 5 回自然環境保全基礎調査　海辺調査」（環境庁、平成 10 年）に示されるアマモ場の位置を図示した。

出典：「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）
「生物多様性の観点から重要度の高い海域」（令和 5 年 11 月現在、環境省ホームページ）
「愛知県の国・県指定文化財等 文化財ナビ愛知」（令和 5 年 11 月現在、愛知県教育委員会ホームページ）



注)「尾張丘陵・知多半島地域湧水湿地群（大谷湿地）」は、絶滅危惧種の保全等に留意し、おおよその代表地点が出典資料に示されている。「伊勢湾　常滑沖」については、出典資料（令和５年11月現在、環境省ホームページ）では、「貴重なアマモ場」を指すと記載があるため、「第５回自然環境保全基礎調査　海辺調査」（平成10年、環境庁）に示されるアマモ場の位置を図示した。

出典：「生物多様性の観点から重要度の高い湿地」（令和５年11月現在、環境省ホームページ）、「生物多様性の観点から重要度の高い海域」（令和５年11月現在、環境省ホームページ）、「愛知県の国・県指定文化財等　文化財ナビ愛知」（令和５年11月現在、愛知県教育委員会ホームページ）

図 7.1-34　注目すべき生息地

(2) 植物

1) 海生植物

調査対象地域の海域に分布する海生植物の状況を「空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報（平成 17～19 年度)」(平成 18～20 年、中部国際空港株式会社・愛知県)等より整理した。主な確認種は表 7.1-35 のとおりである。

ｱ. 植物プランクトン

空港島等周辺海域において主にクリプト藻綱、ニッチア属等が確認されており、伊勢湾で発生する赤潮の主な構成種が含まれる。

ｲ. 海草藻類

空港島対岸の干潟、藻場等において主にアマモ、アオサ属、オゴノリ属等が確認されている。

表 7.1-35　海生植物の主な確認種

項目	主な確認種
植物プランクトン	クリプト藻綱、ニッチア属、*Skeletonema costatum*
海草藻類	アマモ、アオサ属、オゴノリ属

出典：「空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報（平成 17～19 年度)」(平成 18～20 年、中部国際空港株式会社・愛知県)
「沿岸域生態系保全の考え方～干潟生態系を中心として～」(平成 17 年 3 月、愛知県環境部)
「伊勢湾環境データベース 伊勢湾流域の環境」(令和 5 年 11 月現在、国土交通省中部地方整備局ホームページ)

2) 陸生植物

調査対象地域に分布する陸生植物の状況を「知多半島の植物誌」等より整理した。主な確認種は表 7.1-36、現存植生図は図 7.1-35 のとおりである。

ｱ.植物相

知多半島の海岸部の砂浜には、ハマボウフウ、コウボウムギ、ハマゴウ、ハマヒルガオ等の海浜植物が生育する。海岸防風林やその周辺の護岸等には、クロマツ、トベラ、ダンチク等が生育する。

社寺林には、スダジイ、ヤブツバキ、ヤマモモ等が生育する。

丘陵部の湿地やため池には、トウカイコモウセンゴケ、ホザキノミミカキグサ、ヌマガヤ等の湿生植物がみられる。

表 7.1-36　陸生植物の主な確認種

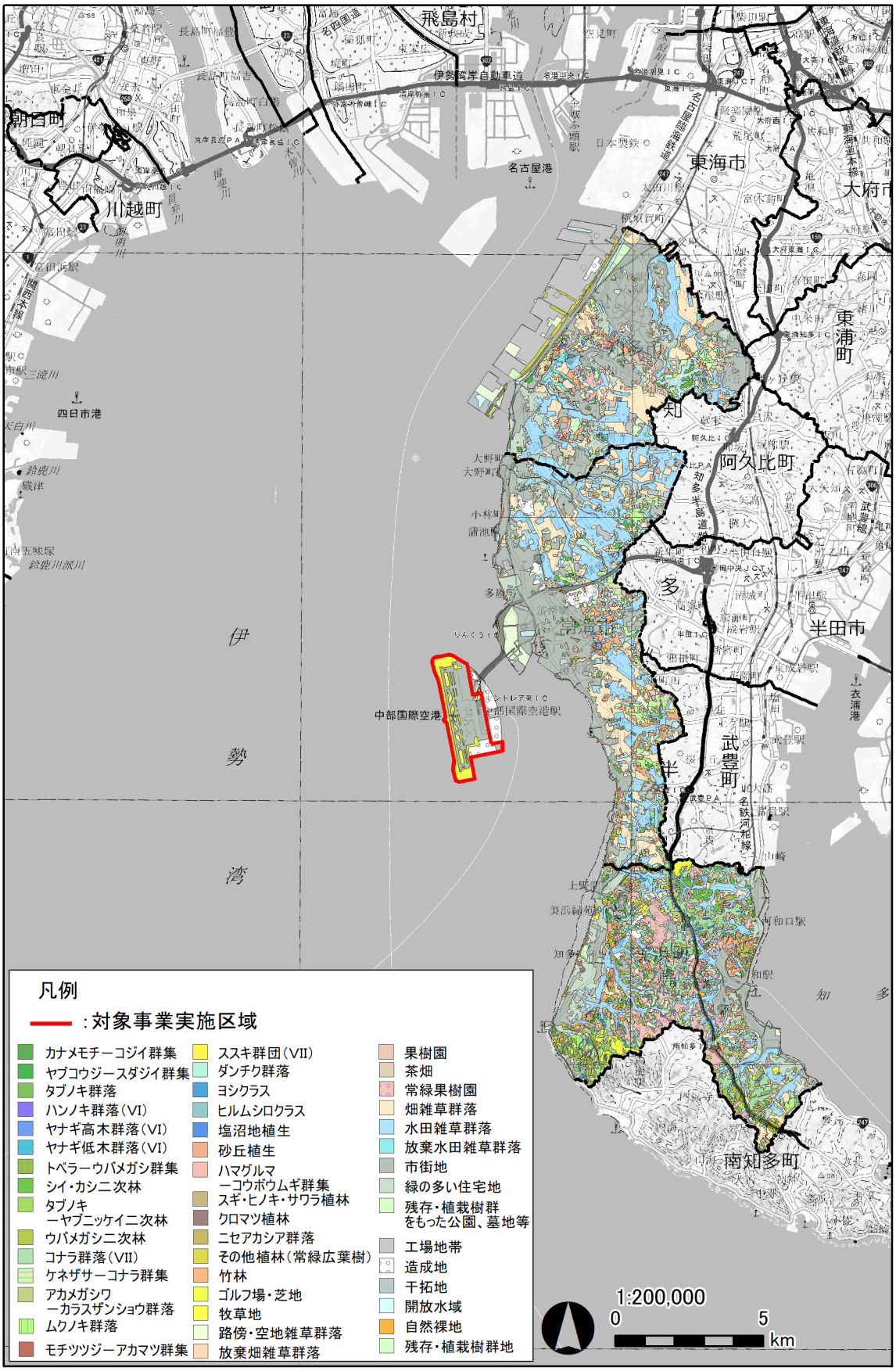
項目	主な確認種
陸生植物	〔海岸部（砂浜）〕 ハマボウフウ、コウボウムギ、ハマゴウ、ハマヒルガオ、オニシバ、ハマダイコン、ハマスゲ、コウボウシバ、スナビキソウ、オカヒジキ、ケカモノハシ 〔海岸部（海岸防風林・護岸等）〕 クロマツ、トベラ、マサキ、イスノキ、ダンチク 〔社寺林〕 スダジイ、ヤブツバキ、ホルトノキ、ヒメユズリハ、ヤマモモ、カクレミノ、サカキ、ヤブコウジ 〔丘陵部（湿地･ため池）〕 サワヒヨドリ、トウカイコモウセンゴケ、ホザキノミミカキグサ、シラタマホシクサ、イシモチソウ、ヌマガヤ

出典：「知多市誌」（昭和 56 年、知多市）
「常滑市誌」（昭和 51 年、常滑市）
「美浜町誌」（昭和 58 年、美浜町）
「知多半島の植物誌」（平成 18 年、浜島繁隆）
「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち 2020-植物編-」（令和 2 年 3 月、愛知県）

ｲ.植生

空港島は大部分が工場地帯、造成地であり、滑走路周辺には管理された草地が分布する。

対岸部は、海岸付近を中心に、市街地や工場地帯が多くを占める。また、水田雑草群落や畑雑草群落、常緑果樹園として農業にも利用されている。丘陵地にはコナラ群落等の代償植生が多く、ヤブコウジースダジイ群集やトベラーウバメガシ群集などの自然植生は少ない。



出典：「自然環境調査 Web-GIS　植生調査第 6-7 回（1999～2012/2013～）」（令和 5 年 11 月現在、環境省自然環境局生物多様性センターホームページ）

図 7.1-35　現存植生図

3) 植物の重要な種及び群落

文献及びその他の資料により把握された植物の状況を踏まえ、学術上または希少性の観点から植物の重要な種及び群落を選定した。

ｱ. 植物の重要な種

「1)海生植物」及び「2)陸生植物」で確認された植物について、表 7.1-37 の選定根拠に基づき学術上または希少性の観点から植物の重要な種を選定した。植物の重要な種の選定基準及び選定結果は、表 7.1-38 (1)～(3)のとおり緑藻綱 1 種、紅藻綱 1 種、シダ植物 8 種、種子植物 121 種の合計 131 種である。

表 7.1-37　重要な種の選定根拠

選定根拠		参考文献等
①「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）、「愛知県文化財保護条例」（昭和30年愛知県条例第6号）、「常滑市文化財保護条例」（昭和51年常滑市条例第22号）、「知多市文化財保護条例」（平成17年知多市条例第3号）、「美浜町文化財保護条例」（昭和47年美浜町条例第10号）により指定されているもの	・国指定特別天然記念物（特天） ・国指定天然記念物（国天） ・愛知県指定天然記念物（県天） ・常滑市指定天然記念物（常天） ・知多市指定天然記念物（知天） ・美浜町指定天然記念物（美天）	・「文化財ナビ愛知」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ） ・「知多市の文化財データベース」（令和5年11月現在、知多市歴史民俗博物館ホームページ） ・「市指定記念物（天然記念物）」（常滑市資料） ・「美浜町の指定文化財・登録文化財」（令和5年11月現在、美浜町ホームページ）
②「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年法律第75号）により指定されているもの	・国内希少野生動植物種（国内） ・特定第一種国内希少野生動植物種（国内1） ・特定第二種国内希少野生動植物種（国内2） ・国際希少野生動植物種（国際）	・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律施行令」（平成5年政令第17号）
③「環境省レッドリスト 2020」（環境省）に掲載されているもの	・絶滅（EX） ・野生絶滅（EW） ・絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN） ・絶滅危惧ⅠＡ類（CR） ・絶滅危惧ⅠＢ類（EN） ・絶滅危惧Ⅱ類（VU） ・準絶滅危惧（NT） ・情報不足（DD） ・地域個体群（LP）	・「環境省レッドリスト 2020」（令和5年11月現在、環境省ホームページ）
④「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」（水産庁、平成10年）に掲載されているもの	・絶滅危惧種（絶危） ・危急種（危急） ・希少種（希少） ・減少種（減少） ・減少傾向（減傾）	・「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック（水産庁編）」（平成10年、水産庁）
⑤「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」（昭和48年3月愛知県条例第3号）により指定されているもの	・指定希少野生動植物種（指定）	・「条例に基づく『指定希少野生動植物種』の指定について」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）
⑥「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち 2020-植物編-」（令和2年3月、愛知県）に掲載されているもの	・絶滅（EX） ・絶滅危惧ⅠＡ類（CR） ・絶滅危惧ⅠＢ類（EN） ・絶滅危惧Ⅱ類（VU） ・準絶滅危惧（NT） ・情報不足（DD） ・地域個体群（LP）	・「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち 2020-植物編-」（令和2年3月、愛知県）
⑦「自然公園法」（昭和32年法律第161号）、「愛知県立自然公園条例」（昭和43年愛知県条例第7号）により指定されているもの	・三河湾国定公園において、自然公園法第20条第3項第11号に基づき環境大臣が指定する指定植物（国） ・県立自然公園において、愛知県立自然公園条例第20条第4項第11号に基づき定められた植物（県）	・「国立・国定公園における植物の保護対策について（指定植物）」（令和5年11月現在、環境省ホームページ） ・「自然公園内の行為の規制の概要」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

表 7.1-38 (1)　植物の重要な種一覧

No.	分類群	和名	選定根拠						
			①天然記念物	②種の保存法	③環境省RL	④水産庁RDB	⑤愛知県指定種	⑥愛知県RDB	⑦指定植物
1	緑藻綱	ホソエガサ			CR+EN	絶危			
2	紅藻綱	アサクサノリ			CR+EN	絶危			
3	シダ植物	ヒメクラマゴケ						VU	
4		ミズニラ			NT			NT	
5		オオアカウキクサ			EN			CR	
6		アカウキクサ			EN			CR	
7		フモトカグマ						VU	
8		イシカグマ						NT	
9		ナンカイイタチシダ						NT	
10		オリヅルシダ						EX	
11	種子植物	コウヤマキ						NT	
12		ビャクシン（イブキ）						EN	
13		ハイネズ						VU	
14		ネズミサシ						NT	
15		ヒメコウホネ			VU			CR	
16		ヒツジグサ							国
17		シデコブシ			NT			VU	国
18		ニッケイ			NT				
19		イワショウブ						VU	国
20		アギナシ			NT				
21		ヤナギスブタ						NT	
22		ウミヒルモ			NT			EX	
23		トチカガミ			NT			EN	
24		ムサシモ			EN			EN	
25		オオトリゲモ						NT	
26		ミズオオバコ			VU				
27		セトヤナギスブタ			EN			CR	
28		シバナ			NT			NT	
29		ツツイトモ			VU				
30		リュウノヒゲモ			NT				
31		カワツルモ			NT			NT	
32		エビネ			NT			NT	県
33		キンラン			VU			NT	国・県
34		タシロラン			NT			NT	
35		ヤマサギソウ						VU	
36		ヤマトキソウ						VU	国
37		コクラン							国・県
38		ミズギボウシ							国
39		ナガエミクリ			NT				
40		クロイヌノヒゲ			NT				
41		シラタマホシクサ			VU			VU	国・県
42		イヌイ						CR	
43		ヒゲスゲ						VU	
44		キノクニスゲ			NT			NT	
45		キシュウナキリスゲ			VU			NT	
46		センダイスゲ						VU	
47		クグテンツキ						VU	
48		ビロードテンツキ						VU	
49		トネテンツキ			VU			VU	
50		コシンジュガヤ						VU	

表 7.1-38 (2)　植物の重要な種一覧

No.	分類群	和名	選定根拠						
			①天然記念物	②種の保存法	③環境省RL	④水産庁RDB	⑤愛知県指定種	⑥愛知県RDB	⑦指定植物
51	種子植物	ミカワシンジュガヤ			VU			VU	
52		トラノハナヒゲ						EN	
53		ノグサ						EN	
54		ヒメコヌカグサ			NT				
55		ウンヌケ			VU			NT	国・県
56		ウンヌケモドキ			NT			VU	国
57		カモノハシ						VU	
58		ウキシバ						NT	
59		ハマエノコロ						NT	
60		オニシバ						NT	
61		ミツバベンケイソウ						NT	
62		タチモ			NT			NT	
63		ハマナタマメ						EN	
64		レンリソウ						VU	
65		イヌハギ			VU			VU	
66		オオバクサフジ						NT	
67		ヒロハノカワラサイコ			VU			CR	
68		マメナシ			EN			CR	
69		ハチジョウイチゴ						VU	
70		ミヤマワレモコウ						EN	
71		ホルトノキ						VU	
72		アゼオトギリ			EN			EN	
73		ヒメミソハギ						NT	
74		エゾミソハギ						VU	
75		ミズスギナ			CR			EX	
76		ミズキカシグサ			VU			VU	
77		オニビシ						NT	
78		ウスゲチョウジタデ			NT				
79		ハナノキ			VU			CR	
80		タチバナ			NT			EN	
81		ハマボウ						VU	国
82		ミズタガラシ						NT	
83		シロバナナガバノイシモチソウ			VU		指定	CR	
84		イシモチソウ			NT			EN	国
85		モウセンゴケ							国
86		コモウセンゴケ							国
87		オオヤマフスマ						VU	
88		ハマナデシコ							国
89		サイコクヌカボ			VU			NT	
90		ハチジョウイノコヅチ						NT	
91		ハマアカザ						VU	
92		マルバアカザ						NT	
93		イヌセンブリ			VU			NT	
94		コイケマ						NT	
95		スズサイコ			NT				
96		ホタルカズラ						EN	
97		スナビキソウ						EN	
98		オオアブノメ			VU			VU	
99		トウオオバコ						EN	
100		イヌノフグリ			VU				

表 7.1-38 (3)　植物の重要な種一覧

No.	分類群	和名	選定根拠						
			①天然記念物	②種の保存法	③環境省RL	④水産庁RDB	⑤愛知県指定種	⑥愛知県RDB	⑦指定植物
101	種子植物	シロネ						NT	
102		ヒメハッカ			NT			EX	
103		シマジタムラソウ			VU			NT	
104		ヒメナミキ						NT	
105		ゴマクサ			VU			VU	
106		ミカワシオガマ			VU			EN	県
107		ヒキヨモギ						NT	
108		ノタヌキモ			VU			VU	国
109		イヌタヌキモ			NT				国
110		ホザキノミミカキグサ							国
111		ミカワタヌキモ			VU			EN	国
112		ムラサキミミカキグサ			NT			NT	国
113		ヒメミミカキグサ			EN			EN	国
114		イワダレソウ						NT	国
115		サワギキョウ							国
116		キキョウ			VU			VU	
117		ガガブタ			NT			NT	
118		ヒメシオン						VU	
119		シノジマアザミ						CR	
120		フジバカマ			NT			EN	
121		サケバヒヨドリ						NT	
122		ミズギク						NT	国
123		カセンソウ						EN	
124		コニガナ						CR	
125		ネコノシタ						NT	
126		ヤマザトタンポポ			NT			NT	
127		ウラギク			NT				国
128		オナモミ			VU			CR	
129		アシタバ						NT	
130		ボタンボウフウ						EN	
131		ハクサンボク						VU	
合計 131 種			0種	0種	63種	2種	1種	108種	27種

注 1）和名及び順列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト　令和 4 年度版」及び「レッドリストあいち 2020」に準拠した。

注 2）植物の重要な種は以下の文献より整理した。ただし植栽されたものや、文献上の記載から具体の種名が判断できないものは除いた。

「知多市誌」（昭和 56 年、知多市）
「知多半島の植物誌」（平成 18 年、浜島繁隆）
「常滑市誌」（昭和 51 年、常滑市）
「美浜町誌」（昭和 58 年、美浜町）
「空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報（平成 17～19 年度）」（平成 18～20 年、中部国際空港株式会社･愛知県）
「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち 2020-植物編-」（令和 2 年 3 月、愛知県）
「沿岸域生態系保全の考え方～干潟生態系を中心として～」（平成 17 年 3 月、愛知県環境部）
「伊勢湾環境データベース 伊勢湾流域の環境」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省中部地方整備局ホームページ）

ｲ. 重要な植物（巨樹・巨木）

重要な植物（巨樹・巨木等）の状況について、表 7.1-39 (1)～(2)及び図 7.1-36 に示すとおりである。

第 6 回自然環境保全基礎調査においては、26 件の巨樹・巨木等が記録されている。

調査地域において、天然記念物に指定されている巨樹・巨木等は 10 件存在する。

表 7.1-39 (1) 重要な植物（第 6 回自然環境保全基礎調査）

調査回	No.	樹種	幹周 (cm)	樹高 (m)	備考
第6回	1	ビャクシン	365	12	－
	2	クスノキ	343	18	－
	3	クスノキ	391	20	－
	4	クスノキ	342	20	－
	5	クスノキ	342	20	－
	6	クスノキ	792	25	－
	7	クスノキ	332	10	－
	8	クスノキ	425	16	－
	9	ケヤキ	375	15	－
	10	クロマツ	310	25	－
	11	ケヤキ	380	8	－
	12	イチョウ	355	19	－
	13	ビャクシン	395	15	県指定天然記念物
	14	クスノキ	310	20	－
	15	イチョウ	300	15	－
	16	クロマツ	320	22	市指定天然記念物
	17	ビャクシン	310	17	県指定天然記念物
	18	クスノキ	550	15	－
	19	シイノキ	316	15	－
	20	シイノキ	300	15	－
	21	ソテツ	143	3	－
	22	ソテツ	315	4	－
	23	ホルトノキ	310	18	－
	24	クスノキ	480	15	－
	25	スギ	492	22	－
	26	スギ	430	26	－

出典：「第 6 回自然環境保全基礎調査　巨樹・巨木林　フォローアップ調査報告書」（平成 13 年、環境省自然環境局）
「自然環境調査 Web-GIS　巨樹・巨木林　第 6 回（1999～2005）」（令和 5 年 11 月現在、環境省生物多様性センターホームページ）

表 7.1-39 (2) 重要な植物（天然記念物）

No.	指定状況	名称	所在地
1	県指定天然記念物	多賀神社の社叢	常滑市苅屋
2		常滑市大野町のイブキ	常滑市大野町
3		大善院のイブキ	常滑市大野町
4		阿奈志神社のホルトノキ	美浜町豊丘五宝75
5	市指定天然記念物	マメナシ（イヌナシ）	知多市金沢字稲荷山32
6		佐布里梅	知多市
7		防風林	常滑市新田町1丁目
8		クロマツ（しゃちほこまつ）	常滑市港町6丁目多屋墓地内
9		大野町のイブキ（北）	所在地不明[注)]
10		大野町のイチョウ	所在地不明[注)]
11		高讃寺のツバキ	常滑市西阿野寺阿野峪71(高讃寺)

注）No.9 及び No.10 は個人所有であるため、所在地不明とした。
出典：「愛知県の国・県指定文化財等 文化財ナビ愛知」（令和 5 年 11 月現在、愛知県教育委員会ホームページ）、「知多市の文化財データベース」（令和 5 年 11 月現在、知多市歴史民俗博物館ホームページ）、「知多市歴史民俗博物館年報第 24 号（令和 4 年度）」（令和 5 年 5 月、知多市歴史民俗博物館）、「市指定記念物（天然記念物）」（常滑市提供資料）、「美浜町の文化財一覧【令和 4 年 1 月 28 日現在】」（令和 5 年 11 月現在、美浜町ホームページ）

ｳ. 重要な植物群落

植物の重要な群落の選定基準及び選定結果は、表 7.1-40 及び図 7.1-36 に示すとおりである。

調査対象地域の海域には、選定基準に基づいて抽出された重要な植物群落として、陸域にはスダジイ林などの社叢林、沿岸部には常滑市及び美浜町に分布する藻場（アマモ場、ガラモ場）がある。

表 7.1-40　重要な植物群落一覧

No.	名称	選定基準					
		①天然記念物	②種の保存法	③特定植物群落	④植物群落RDB	⑤愛知県指定	⑥その他
1	日長神社社叢			A・E			
	日長神社のスダジイ林				3		
2	大興寺・八幡神社のツブラジイ林			E	3		
3	防風林（常滑市）	常天					
4	多賀神社の社叢	県天					
	常滑多賀神社社叢			A・E			
	常滑多賀神社の森林				3		
5	野間神社社叢			A・E			
	野間神社のスダジイ林				3		
6	冨具神社社叢			A・C・E			
7	阿奈志神社のスダジイ林			E	3		
8	スダシイ群落（美浜町）注2)				2		
9	アマモ場						○
10	ガラモ場						○

注 1）選定基準及び選定の確認に用いた文献は次のとおりである。

①天然記念物：

「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）

「愛知県文化財保護条例」（昭和 30 年愛知県条例第 6 号）

「常滑市文化財保護条例」（昭和 51 年常滑市条例第 22 号）

「知多市文化財保護条例」（平成 17 年知多市条例第 3 号）

「美浜町文化財保護条例」（昭和 47 年美浜町条例第 10 号）に基づき指定された植物群落

・県天：県指定天然記念物、常天：常滑市指定天然記念物

②種の保存法：

「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年法律第 75 号）に基づき指定された生息地等保護区

③特定植物群落：

「第 5 回自然環境保全基礎調査 特定植物群落調査」（環境庁、平成 12 年）の植物群落

・A：原生林もしくはそれに近い自然林、C：比較的普通に見られるものであっても、南限・北限・隔離分布等分布限界になる産地に見られる植物群落または個体群、E：郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの

④植物群落 RDB：

「植物群落レッドデータ・ブック」（(財) 日本自然保護協会・(財) 世界自然保護基金日本委員会、平成 8 年）に掲載される植物群落

・2：破壊の危惧、3：対策必要

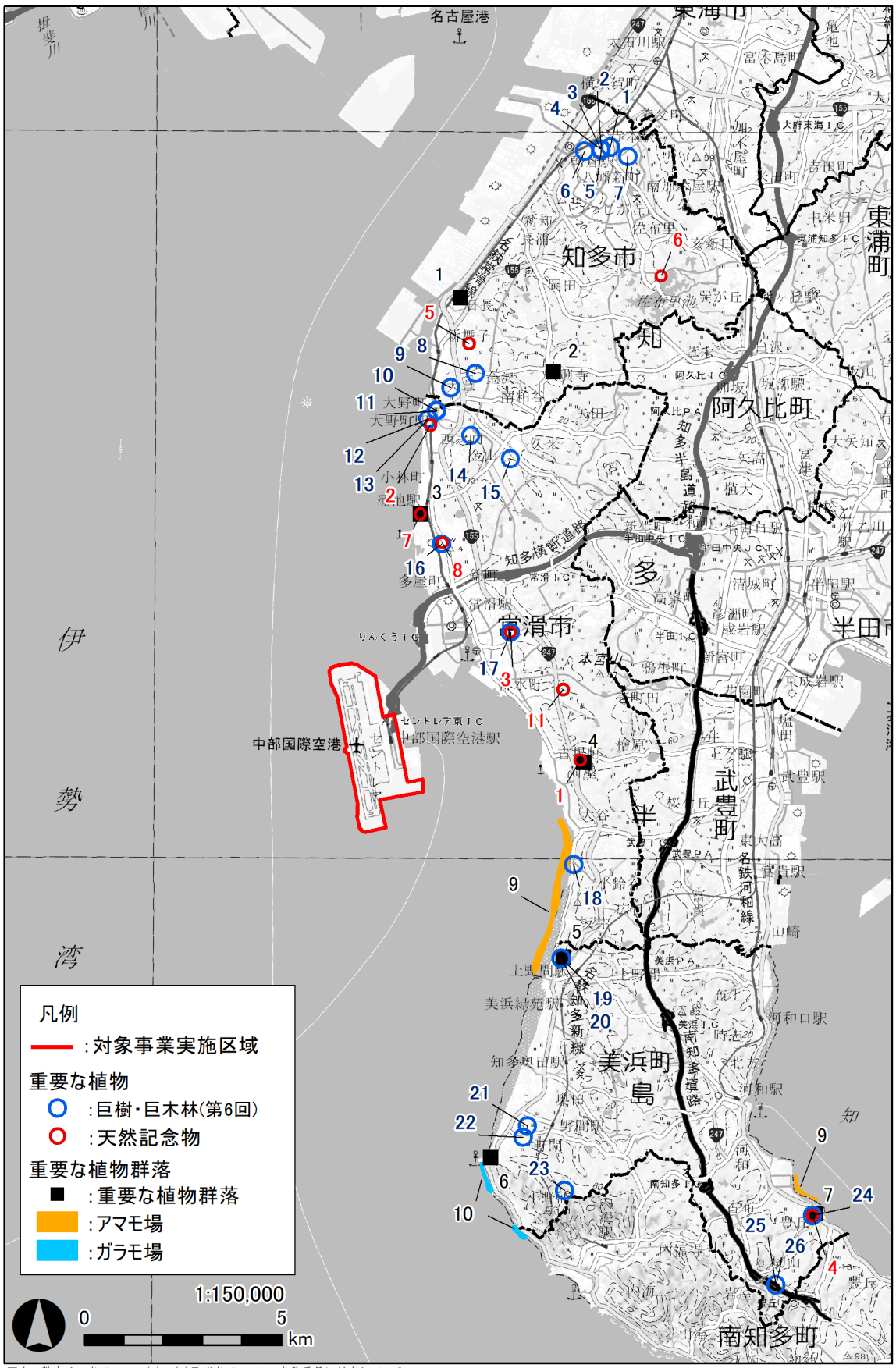
⑤愛知県指定：

「自然環境の保全及び緑化の推進に係る条例」（昭和 48 年愛知県条例第 3 号）に基づき指定された生息地等保護区

⑥その他：

「第 5 回自然環境保全基礎調査 海辺調査」（環境庁、平成 10 年）の藻場

注 2）No.8　スダジイ群落（美浜町）は位置が定められていない。



注 1）図中の数字は、表 7.1-39 (1)～(2)及び表 7.1-40 の名称番号に対応している。
注 2）重要な植物（天然記念物）No.9 及び No.10 は個人所有であるため、所在地不明である。また、重要な植物群落 No.8 スダジイ群落（美浜町）は位置が定められていない。
出典：「第 6 回自然環境保全基礎調査 巨樹・巨木林 フォローアップ調査報告書」（平成 13 年、環境省自然環境局）、「自然環境調査 Web-GIS 巨樹・巨木林 第 6 回（1999～2005）」（令和 5 年 11 月現在、環境省生物多様性センターホームページ）、「愛知県の国・県指定文化財等 文化財ナビ愛知」（令和 5 年 11 月現在、愛知県教育委員会ホームページ）、「知多市の文化財データベース」（令和 5 年 11 月現在、知多市歴史民俗博物館ホームページ）、「知多市歴史民俗博物館年報第 24 号（令和 4 年度）」（令和 5 年 5 月、知多市歴史民俗博物館）、「市指定記念物（天然記念物）」（常滑市提供資料）、「美浜町の文化財一覧【令和 4 年 1 月 28 日現在】」（令和 5 年 11 月現在、美浜町ホームページ）、「自然環境調査 Web-GIS 特定植物群落調査第 2 回（1978-1980）、第 3 回（1983-1988）、第 5 回（1993～1999）」（令和 5 年 11 月現在、環境省自然環境局生物多様性センターホームページ）、「自然環境調査 Web-GIS 藻場群落調査第 5 回（1993-1999）」（令和 5 年 11 月現在、環境省自然環境局生物多様性センターホームページ）、「植物群落レッドデータ・ブック」（平成 8 年、(財)日本自然保護協会・(財)世界自然保護基金日本委員会）

図 7.1-36　重要な植物及び重要な植物群落の位置

(3) 生態系

対象事業実施区域及び周辺（空港島～対岸部）の生態系を構成する生物の生息・生育環境の概要は、表 7.1-41 のとおりである。

対象事業実施区域は中部国際空港建設時に造成された人工島に位置する。また、空港島の対岸部には市街地や埋立地等の改変地が多く分布する。

生物の生息・生育環境は、大きく「陸域」と「海域」に区分され、それぞれの基盤環境の状況に応じ、水鳥や水生生物等の生息の場として機能している。

表 7.1-41　生態系を構成する生物の生息・生育環境の概要（空港島～対岸部）

主な生息・生育環境		概要
陸域	改変地（空港島及び対岸部）	･中部国際空港島は、空港建設時に造成された人工島である。 ･空港島の対岸部には、知多市から常滑市まで市街地や埋立地等の改変地が断続的に分布する。 ･人工物が多いため植生は乏しく、陸生動物の利用は少ない。 ･カワウ、ウミネコ等の水鳥が利用しており、埋立地の人工裸地等ではコアジサシがコロニーを形成することがある。
	砂浜・岩礁海岸（対岸部）	･知多市南岸から空港島対岸部にかけて断続的に分布する。また、常滑市坂井海水浴場から美浜町冨具崎にかけて連続して分布する。 ･ハマゴウ、ハマヒルガオ、ケカモノハシ、コウボウムギ等海浜性植物が生育する。クロマツ等からなる海岸林も見られる。オオヒョウタンゴミムシ等の海浜性の昆虫も見られる。 ･干潟と連続していることが多く、シロチドリ、イソシギ、キョウジョシギ等のシギ･チドリ類が採餌場や休息場として利用する。 ･アカウミガメが産卵場として利用する。 ･岩礁海岸は美浜町冨具崎南側等に分布する。他に小規模なものが点在している。
海域	浅海域	･水深10m以浅と浅く、基礎生産となる植物プランクトン、動物プランクトンが豊富であり、各種の底生生物が生息している。カタクチイワシ、サッパ、イカナゴ等の魚類も多く、海域生態系の基盤となっている。魚食性のカワウ、オオミズナギドリ、カモメ、ミサゴ等の鳥類が採餌場として利用しているほか、沿岸付近の静水域はカモメ類やカモ類等の休息場ともなっている。
	藻場	･主に水深4m以浅の砂泥底の海域で、アマモ、アオサ属、アオノリ属、オゴノリ属等の海草藻類が生育する。 ･空港島対岸部より南に分布しており、アマモ場の面積が最も大きい。これらの葉上や周辺の海底は貝類、ゴカイ綱等の各種底生生物の生息環境、メバル等の魚類の稚仔魚の生息の場やイカ類等の産卵地となっている。 ･魚食性のカワウ、ミサゴ等の鳥類が採餌場として利用する。カンムリカイツブリ、スズガモ、ウミアイサ、ウミネコ、ユリカモメ等の水鳥も採餌場や休息場として利用する。
	干潟	･空港島対岸部から冨具崎にかけて、連続して分布する。 ･アマモ、アオサ属、アオノリ属、オゴノリ属等の海草藻類が生育する。 ･アサリ等の貝類、コケゴカイ等のゴカイ綱などが生息している。 ･シロチドリ、イソシギ、キョウジョシギ等のシギ・チドリ類が採餌場として利用している。
	護岸	･空港島、空港島対岸部、埋立地や市街地等の改変地の海岸沿いに分布する。 ･ワカメ、アカモク、ホンダワラ属、マクサ等の海藻類が多く生育している。 ･貝類、イワフジツボ等が生息している。

参考：現存植生図「自然環境調査 Web-GIS　植生調査第 6-7 回（1999～2012/2013～）」（令和 4 年 11 月現在、環境省自然環境局生物多様性センターホームページ）、「空港島及び空港対岸部に係る環境監視結果年報（平成 17～19 年度）」（平成 18～20 年、中部国際空港株式会社･愛知県）等

7.1.6. 景観及び人と自然との触れ合いの活動の場の状況

(1) 景観

1) 主要な眺望点

調査対象地域の主要な眺望点は、表 7.1-42（1）～（2）及び図 7.1-37 のとおりである。

調査対象地域には公園等の展望台、砂浜や海岸等があり、伊勢湾や夕日等が眺望される。

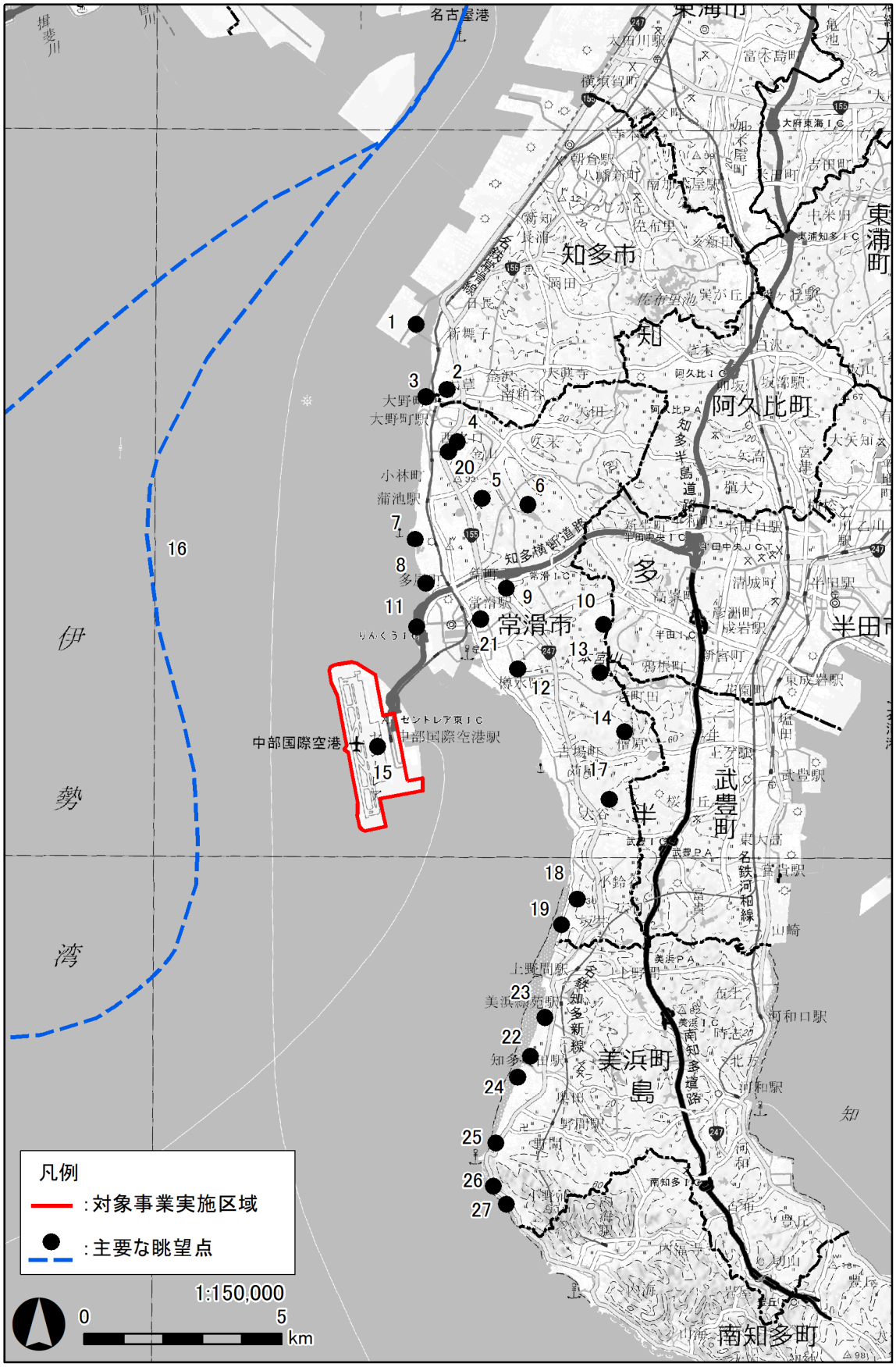
表 7.1-42 (1)　主要な眺望点

No.	市町名	名称	概要
1	知多市	新舞子マリンパーク	海の自然にふれ、憩い楽しむことができる海洋性レクリエーションの拠点として、人工海浜を始め、背後に芝生広場等が整備されている。
2		大草公園	織田信長の実弟、長益が築こうとして幻に終わった大草城址が大草公園の中にある。展望台から伊勢湾を一望できる。
3	常滑市	大野海水浴場	砂浜のきれいな海水浴場。子供連れの観光客に親しまれている。
4		大野城跡、城山公園	現在は城山公園として親しまれ、展望台からは伊勢湾の大パノラマが楽しめる。
5		常滑公園	常滑駅から北へ約2.5kmの丘陵地に位置し、伊勢湾を一望のもとに見渡すことができる。
6		前山ダム公園	愛知県の水環境整備事業により整備された公園である。交流広場、展望広場、親水広場がある。
7		鬼崎フィッシャリーナ	中部国際空港の北東にあるヨットハーバーである。
8		多屋海岸	ハマヒルガオなどの海浜植物が咲き、ウミガメが産卵におとずれる貴重な自然海岸。航空機の離発着と鈴鹿山脈へ沈む夕日を見ることができる。
9		北条公園	常滑駅から東へ約1.2kmの常滑ニュータウン内にある公園。花見などを楽しむことができる。
10		大曽公園	野球場、テニスコート、温水プール等、各種スポーツ施設が整う運動公園。キャンプもすることができる。展望台、各種遊具等がある。
11		りんくうビーチ	中部国際空港の対岸に作られた東海地区最大級（長さ約630m）の人工海浜。砂浜からは飛行機が見える。
12		みたけ公園	桜の時期には、花見で賑わう。展望台からの眺望が良く、中部国際空港など市内を一望できる。
13		本宮山	標高87mで、常滑市街、中部国際空港、鈴鹿山脈を望むことができる。
14		桧原公園	緑豊かな森林の中に散策路がある。頂上の展望台からは、広く伊勢湾と三河湾を見渡せる。
15		中部国際空港スカイデッキ	スカイデッキから天気がよければ対岸の伊勢志摩をはじめ、伊勢湾を行き交う船舶を見ることができる。夕方は夕陽に染まる伊勢湾を見ることができる。
16		伊勢湾クルーズ船	名古屋港フェリーふ頭から3時間の伊勢湾内を巡るクルーズが定期的に行われており（令和5年5月時点では新型コロナウイルス感染症の影響により運行見合わせ中）、中部国際空港も船上より見ることができる。
17		高砂山公園	中部国際空港を見下ろすことができる公園である。
18		小脇公園	常滑市最南部の田園風景と伊勢湾・中部国際空港の風景が一度に楽しめる公園。体験農園、バーベキュー等が楽しめる。
19		坂井海水浴場	中部国際空港を見ることができる。夏には海水浴場として賑っている。
20		見晴らし公園	金山土地区画整理事業区域（北汐見坂）内にある公園。名前のとおり見晴らしがよく、公園から伊勢湾が一望できる。
21		土管坂休憩所	土管坂を登りきった頂上左側にあり、常滑が一望できる眺望。常滑の街並みや、遠くに見える伊勢湾とセントレアを眺めることが出来る。

表 7.1-42 (2)　主要な眺望点

No.	市町名	名称	概要
22	美浜町	南知多ビーチランド	観覧車から伊勢湾を一望することができる。
23		奥田海水浴場	全長2,500mの海水浴場。沖合200mまで出現する砂浜は、県下最大級の潮干狩り場として賑う。
24		若松海水浴場	大潮の干潮時には沖合100mほどまで砂浜が出現する。絶好の潮干狩り場として3月下旬より大勢の観光客で賑う。
25		野間海水浴場	波の静かな、家族連れが多い海水浴場。海水浴場の近くには、源義朝の墓があることで知られる「野間大坊」がある。
26		野間埼灯台	広がる空と海、一面のブルーの中にひときわ目立って映える高さ18mの灯台。伊勢湾航路の守り神として、また知多半島のシンボルとして親しまれている。特に夕日がきれいなスポットとなっている。恋人たちの聖地としても有名である。
27		小野浦海水浴場	美浜町で最も賑わう海水浴場。近くには野間埼灯台や中日小野浦キャンプバンガロー村がある。

出典：「全国旅行情報サイト「JAPAN47GO」」（令和5年11月現在、（公社）日本観光振興協会ホームページ）
「知多市観光ガイド」（令和5年11月現在、（一社）知多市観光協会ホームページ）
「スポーツ・公園」（令和5年11月現在、常滑市ホームページ）
「観光情報」（令和5年11月現在、常滑市ホームページ）
「観光スポット」（令和5年11月現在、（一社）とこなめ観光協会ホームページ）
「美しい愛知づくり景観資源600選」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）
「AichiNow」（令和5年11月現在、（一社）愛知県観光協会ホームページ）
「全国のフィッシャリーナ」（令和5年11月現在、水産庁ホームページ）
「中部国際空港セントレア」（令和5年11月現在、中部国際空港（株）ホームページ）
「Taiheiyo Ferry」（令和5年11月現在、太平洋フェリー（株）ホームページ）
「南知多おもちゃ王国」（令和5年11月現在、（株）名鉄インプレス南知多おもちゃ王国ホームページ）
「新舞子マリンパーク」（令和5年11月現在、新舞子マリンパークホームページ）



注）図中の数字は、表 7.1-42 の名称番号に対応している。

出典：「全国旅行情報サイト「JAPAN47GO」」（令和 5 年 11 月現在、（公社）日本観光振興協会ホームページ）、「知多市観光ガイド」（令和 5 年 11 月現在、（一社）知多市観光協会ホームページ）、「スポーツ・公園」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）、「観光情報」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）、「観光スポット」（令和 5 年 11 月現在、（一社）とこなめ観光協会ホームページ）、「美しい愛知づくり景観資源 600 選」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）、「AichiNow」（令和 5 年 11 月現在、（一社）愛知県観光協会ホームページ）、「全国のフィッシャリーナ」（令和 5 年 11 月現在、水産庁ホームページ）、「中部国際空港セントレア」（令和 5 年 11 月現在、中部国際空港（株）ホームページ）、「Taiheiyo Ferry」（令和 5 年 11 月現在、太平洋フェリー（株）ホームページ）、「南知多おもちゃ王国」（令和 5 年 11 月現在、（株）名鉄インプレス南知多おもちゃ王国ホームページ）、「新舞子マリンパーク」（令和 5 年 11 月現在、新舞子マリンパークホームページ）

図 7.1-37　主要な眺望点

2) 景観資源

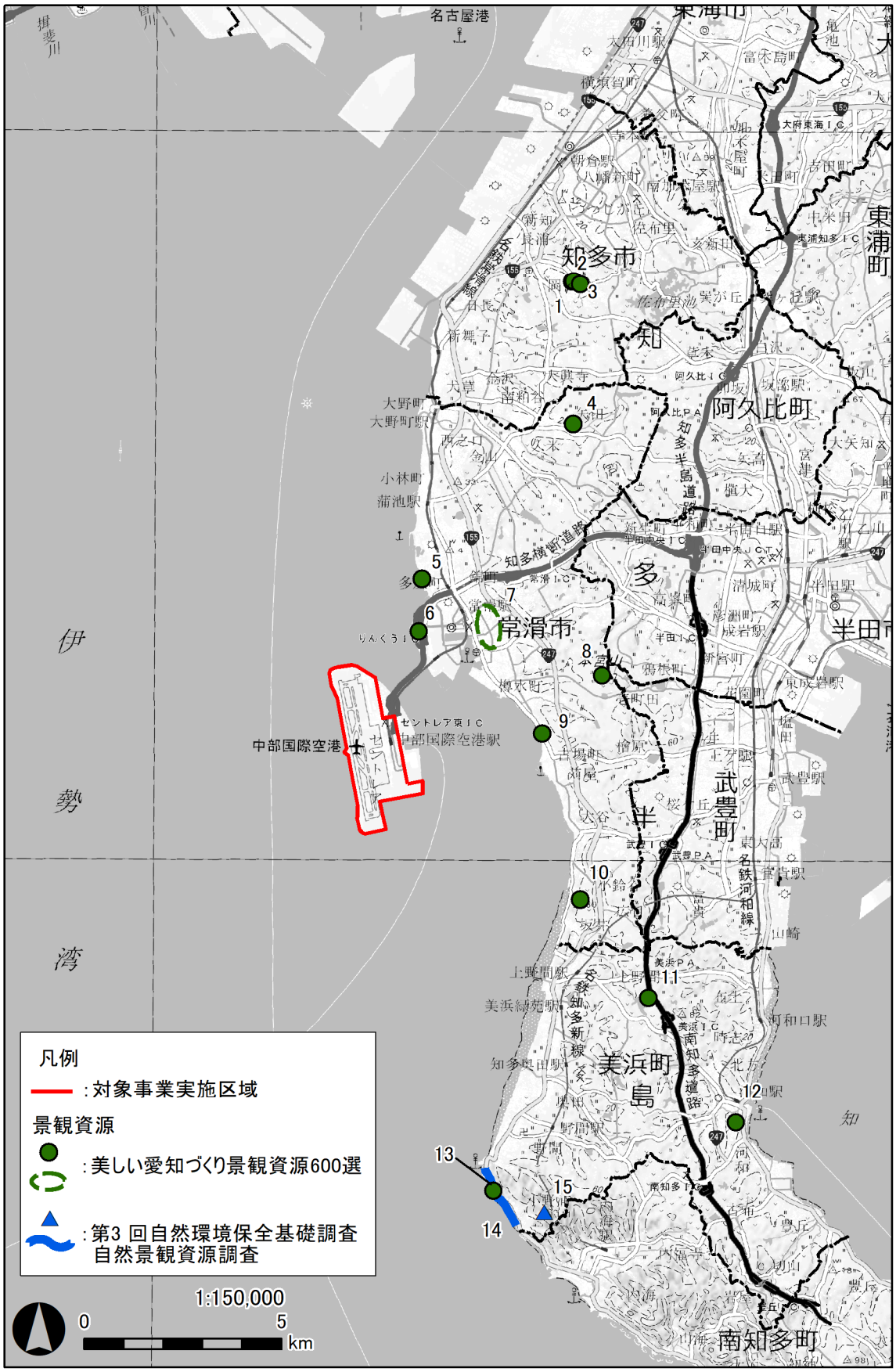
調査対象地域の景観資源は表 7.1-43 及び図 7.1-38 のとおりである。

調査対象地域には、「美しい愛知づくり景観資源 600 選」により指定された景観資源として、人工海浜と空港、ハマヒルガオ咲く浜辺等がある。また、自然景観資源として、美浜町に波食台及び非火山性孤峰が分布している。

表 7.1-43　景観資源の概要

No.	市町名	名称	概要	選定根拠[注)]	
				①	②
1	知多市	春満開	知多市岡田地区の美しい桜並木の風景である。	○	
2		古い街並	知多市岡田地区西島の江戸時代からの建物が残る桜の名所である。	○	
3		雪の降った古い街並	知多市の代表的景観スポットで旧道沿いの家は江戸時代からの街並み。雪が降った時は一段と美しい街並を見ることができる。	○	
4	常滑市	矢田地区「うんか送り」行事	矢田地区において、毎年6月下旬に稲の苗に害虫がつかないよう「サネモリ」と「フウフ」の人形と鳥形をつくり農道を練り歩く行事である。	○	
5		海苔そだと飛行機	海苔そだの向こうを飛んでいく飛行機の眺めである。	○	
6		人工海浜と空港	離着陸する飛行機と雄大な海の風景である。	○	
7		アカンサス咲くやきもの散歩道	やきもの散歩道にて6月頃アカンサスが咲く。	○	
		やきもの散歩道	陶管を埋め込んでデザインした焼き物散歩道の情景である。	○	
		やきもの散歩道内煙突の見える風景	ものつくりのシンボルである煙突とやきもの散歩道の風景である。	○	
		やきもの散歩道にて	「美しい愛知づくり景観資源600選」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）に示されるやきもの散歩道の風景である。	○	
		やきもの散歩道の露地	「美しい愛知づくり景観資源600選」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）に示されるやきもの散歩道の風景である。	○	
		招き猫	名鉄常滑駅からやきもの散歩道へ向かう陶磁器会館西の坂道に、常滑を代表する産物である招き猫が39体飾られている。	○	
8		本宮山山頂より中部国際空港、伊勢湾、鈴鹿山脈を望む	標高87m本宮山より、常滑市街、中部国際空港、飛行機、海には船を望む風景である。	○	
9		ハマヒルガオ咲く浜辺	中部空港の対岸の浜辺にハマヒルガオが咲く。5月中旬頃から6月初旬まで咲き、あざやかなピンク色に輝く。	○	
10		小脇公園のこいのぼり	芝生広場で海風により元気よく多数のこいのぼりたちが泳ぐ姿を見られる。	○	
11	美浜町	鵜の山・鵜繁殖地	昭和9年に国の天然記念物に指定された約10万㎡の松林に1万羽以上の川鵜が生息する繁殖地。池には、川鵜だけでなくいろいろな水鳥たちが集まり、バードウォッチングが楽しめる。	○	
12		河和の街並みと海	河和小学校北側にある家の庭先から東北東方面を見ると、海に浮かぶ白い建物は中電の発電施設、青い空、白い雲、そして海の青、緑の多く残る街並みが見える。	○	
13		野間埼灯台と磯釣り	風光明媚な野間埼灯台を眺めながら、磯釣りを楽しめる。	○	
		白亜の灯台	広がる空と海、一面のブルーの中にひときわ目立って映える高さ18mの灯台。知多半島のシンボルとして親しまれている。	○	
14		波食台	「第3回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査」（環境庁、平成元年）に示される自然景観資源である。		○
15		非火山性孤峰	「第3回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査」（環境庁、平成元年）に示される自然景観資源である。		○

注）選定根拠はそれぞれ以下の出典を指す。
出典：①「美しい愛知づくり景観資源 600 選」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
②「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査」（平成元年、環境庁）



注）図中の数字は、表 7.1-43 の名称番号に対応している。
出典：「美しい愛知づくり景観資源 600 選」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「第 3 回自然環境保全基礎調査 自然景観資源調査」（平成元年、環境庁）

図 7.1-38　景観資源

(2) 人と自然との触れ合いの活動の場

調査対象地域の人と自然との触れ合いの活動の場は表 7.1-44(1)～(3)及び図 7.1-39のとおりである。

調査対象地域の人と自然との触れ合いの活動の場は、海水浴場、潮干狩り場、公園、散策路・ハイキングコース等がある。特に海にかかわるものが多く、不特定多数の利用が見られる砂浜海岸は、知多市南部から美浜町の沿岸にかけて広く分布しており、主に海水浴場や潮干狩り場として利用されている。また、丘陵地には多くの公園が分布しており、散策、ハイキング、花見等の利用が見られる。

表 7.1-44 (1) 人と自然との触れ合いの活動の場の概要

No.	市町名	名称	概要
A1	知多市	新舞子海岸	明治時代から新舞子周辺エリアは、別荘地として栄えてきた。現在は、夏期に開催される新舞子海上カーニバルでさまざまなイベントが行われている。
A2		新舞子マリンパーク	海の自然にふれ、憩い楽しむことができる海洋性レクリエーションの拠点として、人工海浜（ブルーサンビーチ）を始め、背後に芝生広場等が整備されている。
A3		七曲公園	木製遊具を配した子供広場のほか、展望広場のある散策道、テニスコート、多目的運動広場など、スポーツそして憩いの場として親しまれている。佐布里池の東側にある公園には12～13世紀頃にかけての古窯趾が存在する。
A4		旭公園	しょうぶ、しゃくやくの花が咲く花木園、せせらぎ川に続く池、やすらぎの広場など花と水と緑のゾーンがあり、散策道を歩きながら四季折々の自然の美しさに触れられる。また屋外ステージを設置したつどいの広場、遊具の揃ったちびっ子広場など、子どもからお年寄りまで多目的に利用できる。
A5		大草公園	織田信長の実弟、長益が築こうとして幻に終わった大草城址が大草公園の中にある。展望台から伊勢湾を一望できる。
A6		佐布里池 佐布里緑と花のふれあい公園	佐布里池は愛知用水の調整池であり、梅の名所として、梅のシーズンは観梅客でにぎわう。池の周辺には梅の木約6,000本が植えられている。梅の開花時期には梅まつりが実施される。また、佐布里池オリエンテーリングコースが設定されている。美しい池を眺めながら、春は梅、初夏は川、秋は紅葉、冬はサザンカの中で心ゆくまで自然を満喫することができる。
A7		佐布里パークロード	延長約3kmの散策路。道沿いには、つつじを中心に季節感あふれる樹木、花木、草花が見られ、家族でハイキングをするには最適である。
A8		紅葉谷	日長神社境内の紅葉は「紅葉谷」と呼ばれる紅葉の名所で、大正時代に約100本の樹木を植えたのがはじまりである。赤や黄色のグラデーションが鮮やかに見られる。
A9		新舞子ボートパーク	プレジャーボートの適正な係留の促進や海洋性レクリエーション活動の健全な発展に寄与すると同時に、景観などの海洋環境の向上を図るための施設として整備されている。

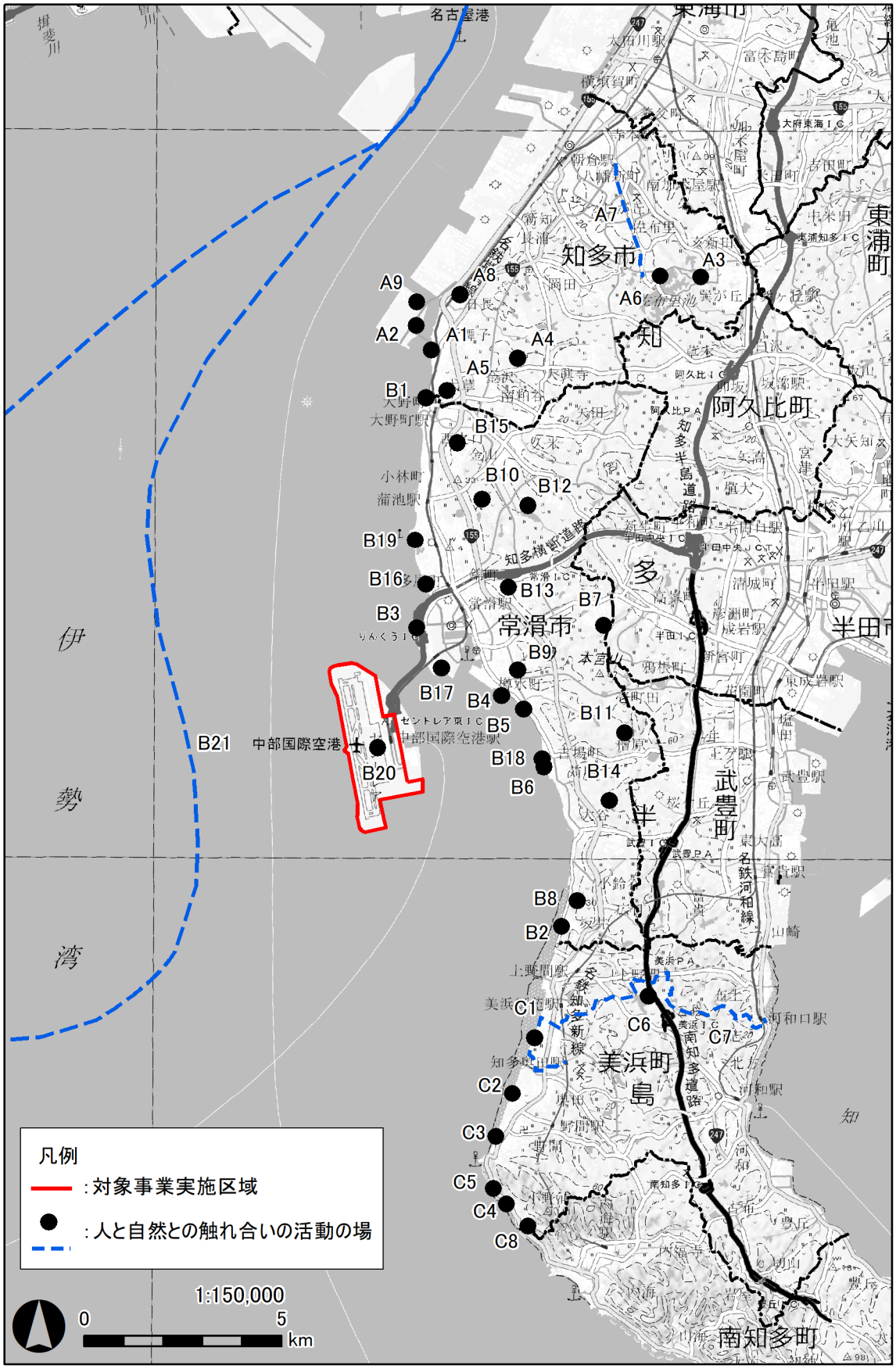
表 7.1-44 (2)　人と自然との触れ合いの活動の場の概要

No.	市町名	名称	概要
B1	常滑市	大野海水浴場	砂浜のきれいな海水浴場。子供連れの観光客に親しまれている。
B2		坂井海水浴場、 坂井潮干狩り場	干潮時には500mもの干潟ができる遠浅の潮干狩り場、海水浴場。中部国際空港を見ることができる。
B3		りんくうビーチ	中部国際空港の対岸部に作られた人工海浜。人工海浜としては東海地区最大級（長さ約630m）の大きさ。砂浜からは飛行機が見え、釣りやウォーキングも楽しめる。
B4		樽水潮干狩り場	潮干狩りが楽しめる。
B5		阿野潮干狩り場	潮干狩りが楽しめる。
B6		古場潮干狩り場	潮干狩りが楽しめる。
B7		大曽公園	野球場、テニスコートをはじめ、温水プール、競技場、弓道場等、各種スポーツ施設が整う運動公園で、日々練習や競技大会が行われている。キャンプもすることができる。展望台、各種遊具がある。
B8		小脇公園	常滑市最南部の田園風景と伊勢湾・中部国際空港の風景が一度に楽しめる公園。体験農園、バーベキュー等が楽しめる。
B9		みたけ公園	桜の時期には、お花見でにぎわう。また、展望台からの眺望がとても良いところで、中部国際空港など市内を一望できる。
B10		常滑公園	常滑駅から北へ約2.5kmの丘陵地に位置し、伊勢湾を一望のもとに見渡すことができ、南には樹林地やため池が残存している。
B11		桧原公園	緑豊かな森林の中に造られた散策路は、四季折々の花が目を楽しませ、野鳥のさえずりを聞くことができる。また、頂上の展望台からは、広く伊勢湾と三河湾を見渡せる。東広場には、遊具が整備され、子供連れに多く利用されている。
B12		前山ダム公園	愛知県の水環境整備事業により整備された公園である。水辺の自然環境を生かして、憩いとふれあいの場を提供している。交流広場、展望広場、親水広場がある。
B13		北条公園	常滑駅から東へ約1.2kmの常滑ニュータウン（飛香台）内にある公園。敷地内には多くの桜が植えられており、花見などを楽しむことができる。
B14		高砂山公園	高砂山は大谷区民に古くから親しまれ、山岳信仰の石像群や雨乞いの面伝説さらには亀塚古窯跡など歴史もあり、有志により公園として整備され、空港が見下ろされる自然豊かな憩いの場となっている。
B15		大野城跡、城山公園	現在は城山公園として親しまれ、展望台からは伊勢湾の大パノラマが楽しめる。
B16		多屋海岸	ハマヒルガオなどの海浜植物が咲き、ウミガメが産卵におとずれる貴重な自然海岸。ボードセーリング等が楽しめ、航空機の離発着と鈴鹿山脈へ沈む夕日を見ることのできる若者に人気の海岸である。
B17		NTPマリーナりんくう	りんくう常滑駅から徒歩約5分の場所にある、中部地区最大級のマリーナである。
B18		常滑マリーナ	常滑市内のマリーナである。
B19		鬼崎フィッシャリーナ	中部国際空港の北東にあるヨットハーバーである。
B20		中部国際空港スカイデッキ	スカイデッキから天気がよければ対岸の伊勢志摩をはじめ、伊勢湾を行き交う船舶を見ることができる。夕方は夕陽に染まる伊勢湾を見ることができる。滑走路まで約300m。迫力ある離着陸シーンを楽しむことができる。
B21		伊勢湾クルーズ船	名古屋港フェリーふ頭から3時間の伊勢湾内を巡るクルーズが定期的に行われており（令和4年12月時点では新型コロナウイルス感染症の影響により運行見合わせ中）、中部国際空港も船上より見ることができる。

表 7.1-44 (3)　人と自然との触れ合いの活動の場の概要

No.	市町名	名称	概要
C1	美浜町	奥田海水浴場 奥田潮干狩り場	全長2,500mの海水浴場。沖合200mまで出現する砂浜は、県下最大級の潮干狩り場として賑う。
C2		若松海水浴場 若松海岸潮干狩り場	大潮の干潮時には沖合100mほどまで砂浜が出現する。絶好の潮干狩り場として3月下旬より大勢の観光客で賑う。
C3		野間海水浴場	波の静かな、家族連れが多い海水浴場。海水浴場の近くには、源義朝の墓があることで知られる「野間大坊」がある。
C4		小野浦海水浴場	美浜町で最も賑わう海水浴場。近くには野間埼灯台や中日小野浦キャンプバンガロー村がある。
C5		野間埼灯台	広がる空と海、一面のブルーの中にひときわ目立って映える高さ18mの灯台。伊勢湾航路の守り神として、また知多半島のシンボルとして親しまれている。特に夕日がきれいなスポットとなっている。恋人たちの聖地としても有名である。
C6		鵜の山	昭和9年に国の天然記念物に指定された約10万m^2の松林に1万羽以上の川鵜が生息する繁殖地。池には、川鵜だけでなくいろいろな水鳥たちが集まり、バードウォッチングが楽しめる。
C7		美浜オレンジラインハイキングコース	西の伊勢湾と東の知多湾を結ぶ、美浜町を横断する全長11.1kmのハイキングコース。秋には紅葉がきれいで、紅葉のトンネルができる。徒歩で約2時間30分のコースで、スタート・ゴール地点は、名鉄の河和口駅と知多奥田駅である。
C8		中日小野浦キャンプバンガロー村	知多半島の西海岸、伊勢湾に面した平坦な砂地にあるキャンプ場。テントサイトの他にバンガローもあり、オートキャンプもできる。

出典：「全国旅行情報サイト「JAPAN 47 GO」」（令和 5 年 11 月現在、（公社）日本観光振興協会ホームページ）
「Aichi Now」（令和 5 年 11 月現在、（一社）愛知県観光協会ホームページ）
「愛知県内の主な潮干狩り場」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「美しい愛知づくり景観資源 600 選」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「文化財ナビ愛知」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「知多市観光ガイド」（令和 5 年 11 月現在、（一社）知多市観光協会ホームページ）
「観光情報」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）
「スポーツ・公園」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）
「観光スポット」（令和 5 年 11 月現在、（一社）とこなめ観光協会ホームページ）
「オレンジライン MAP」（令和 5 年 11 月現在、愛知県美浜町観光協会ホームページ）
「海洋台帳」（令和 5 年 11 月現在、海上保安庁ホームページ）
「Taiheiyo Ferry」（令和 5 年 11 月現在、太平洋フェリー（株）ホームページ）
「新舞子ボートパーク」（令和 5 年 11 月現在、新舞子ボートパーク運営共同企業体ホームページ）
「新舞子マリンパーク」（令和 5 年 11 月現在、新舞子マリンパークホームページ）
「中部国際空港セントレア」（令和 5 年 11 月現在、中部国際空港（株）ホームページ）
「全国のフィッシャリーナ」（令和 5 年 11 月現在、水産庁ホームページ）



注 1）図中の数字は、表 7.1-44 (1)～(3)の名称番号に対応している。
注 2）出典の各ホームページは令和 5 年 11 月現在の情報を掲載。
出典：「全国旅行情報サイト「JAPAN 47 GO」」((公社) 日本観光振興協会ホームページ)、「Aichi Now」((一社) 愛知県観光協会ホームページ)、「愛知県内の主な潮干狩り場」(愛知県ホームページ)、「美しい愛知づくり景観資源 600 選」(愛知県ホームページ)、「文化財ナビ愛知」(愛知県ホームページ)、「知多市観光ガイド」((一社) 知多市観光協会ホームページ)、「観光情報」(常滑市ホームページ)、「スポーツ・公園」(常滑市ホームページ)、「観光スポット」((一社) とこなめ観光協会ホームページ)、「オレンジライン MAP」(愛知県美浜町観光協会ホームページ)、「海洋台帳」(海上保安庁ホームページ)、「Taiheiyo Ferry」(太平洋フェリー (株) ホームページ)、「新舞子ボートパーク」(新舞子ボートパーク運営共同企業体ホームページ)、「新舞子マリンパーク」(新舞子マリンパークホームページ)、「全国のフィッシャリーナ」(水産庁ホームページ)、「中部国際空港セントレア」(中部国際空港 (株) ホームページ)

図 7.1-39　人と自然との触れ合いの活動の場

7.1.7. 一般環境中の放射性物質の状況

調査対象地域では、一般環境中の放射性物質に関する現況調査は実施されていない。

7.2. 社会的状況

7.2.1. 人口及び産業の状況

(1) 人口

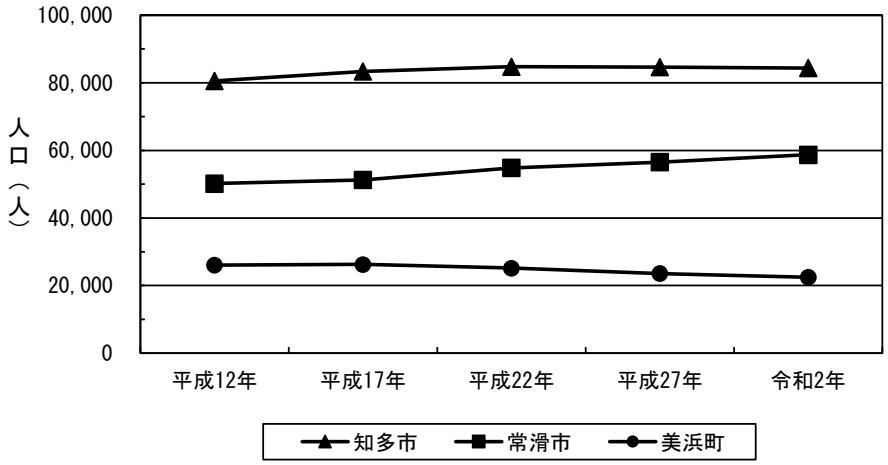
調査対象地域の人口及び世帯数は、表 7.2-1 のとおりである。令和 2 年 10 月 1 日現在では、人口は約 17 万人、世帯数約 7 万世帯となっている。

人口の経年変化は、図 7.2-1 のとおりである。常滑市の人口は、平成 17 年の中部国際空港の開港を機に増加傾向で推移している。知多市の人口は横ばい、美浜町の人口は近年減少傾向にある。

表 7.2-1 人口及び世帯数

市町名	項目		平成12年	平成17年	平成22年	平成27年	令和2年
知多市	人口（人）	総数	80,536	83,373	84,768	84,617	84,364
		男	40,342	41,853	42,453	42,428	42,346
		女	40,194	41,520	42,315	42,189	42,018
	世帯数（世帯）		27,113	29,839	31,263	33,009	34,025
常滑市	人口（人）	総数	50,183	51,265	54,858	56,547	58,710
		男	24,454	25,117	26,898	27,629	28,575
		女	25,729	26,148	27,960	28,918	30,135
	世帯数（世帯）		15,843	18,011	20,769	22,506	24,566
美浜町	人口（人）	総数	26,083	26,294	25,178	23,575	22,496
		男	12,717	13,013	12,328	11,514	11,213
		女	13,366	13,281	12,850	12,061	11,283
	世帯数（世帯）		9,396	9,993	9,700	9,314	9,530
合計	人口（人）	総数	156,802	160,932	164,804	164,739	165,570
		男	77,513	79,983	81,679	81,571	82,134
		女	79,289	80,949	83,125	83,168	83,436
	世帯数（世帯）		52,352	57,843	61,732	64,829	68,121

注）人口は、各年の 10 月 1 日現在の数値である。
出典：「平成 12、17、22、27、令和 2 年国勢調査　調査の結果」（令和 5 年 11 月現在、総務省統計局ホームページ）



出典：「平成 12、17、22、27、令和 2 年国勢調査　調査の結果」（令和 5 年 11 月現在、総務省統計局ホームページ）

図 7.2-1 人口の推移

(2) 産業

1) 産業構造

調査対象地域の産業別就業者数は、表 7.2-2 のとおりである。令和 2 年 10 月 1 日現在では、いずれの市町も第 3 次産業の占める割合が約 60%と最も高いが、業種別では第 2 次産業の製造業が約 25%と最も高くなっている。

表 7.2-2 産業別就業者数（令和 2 年 10 月 1 日現在）

分類＼市町名		知多市		常滑市		美浜町		合計	
		就業者数（人）	割合（%）	就業者数（人）	割合（%）	就業者数（人）	割合（%）	就業者数（人）	割合（%）
第1次産業	農業	716	1.8	566	2.0	581	5.2	1,863	2.3
	林業	0	0.0	1	0.0	1	0.0	2	0.0
	漁業	2	0.0	186	0.7	122	1.1	310	0.4
	小計	718	1.8	753	2.7	704	6.3	2,175	2.7
第2次産業	鉱業、採石業、砂利採取業	－	－	1	0.0	2	0.0	3	0.0
	建設業	3,023	7.6	1,564	5.6	760	6.8	5,347	6.7
	製造業	10,441	26.1	7,090	25.2	2,481	22.1	20,012	25.2
	小計	13,464	33.6	8,655	30.8	3,243	28.8	25,362	31.9
第3次産業	電気・ガス熱供給・水道業	362	0.9	130	0.5	57	0.5	549	0.7
	情報通信業	669	1.7	327	1.2	110	1.0	1,106	1.4
	運輸業、郵便業	2,843	7.1	2,903	10.3	564	5.0	6,310	7.9
	卸売・小売業	5,517	13.8	3,845	13.7	1,625	14.5	10,987	13.8
	金融・保険業	578	1.4	345	1.2	137	1.2	1,060	1.3
	不動産業、物品賃貸業	629	1.6	357	1.3	137	1.2	1,123	1.4
	学術研究、専門・技術サービス業	1,085	2.7	614	2.2	185	1.6	1,884	2.4
	宿泊業、飲食サービス業	1,943	4.9	1,405	5.0	796	7.1	4,144	5.2
	生活関連サービス業、娯楽業	1,168	2.9	872	3.1	369	3.3	2,409	3.0
	教育、学習支援業	1,583	4.0	1,015	3.6	463	4.1	3,061	3.9
	医療、福祉	4,661	11.6	2,856	10.2	1,482	13.2	8,999	11.3
	複合サービス業	289	0.7	300	1.1	149	1.3	738	0.9
	サービス業（他に分類されないもの）	2,495	6.2	1,985	7.1	606	5.4	5,086	6.4
	公務（他に分類されないもの）	945	2.4	848	3.0	315	2.8	2,108	2.7
	小計	24,767	61.9	17,802	63.3	6,995	62.2	49,564	62.4
分類不能の産業		1,082	2.7	898	3.2	303	2.7	2,283	2.9
合計		40,031	100.0	28,108	100.0	11,245	100.0	79,384	100.0

注）割合（%）の数値は合計に対する割合を示す。
出典：「令和 2 年国勢調査　調査の結果」（令和 5 年 11 月現在、総務省統計局ホームページ）

2) 農業

調査対象地域の農家数及び経営耕地面積は、表 7.2-3 のとおりである。令和 2 年 2 月 1 日現在では、農家数は約 2,400 戸、経営耕地面積は約 1,500ha となっている。

表 7.2-3　農家数及び経営耕地面積（令和 2 年 2 月 1 日現在）

市町名	総農家数（戸）	販売農家（戸）	自給的農家（戸）	農業経営体数（経営体）				主副業別農家（経営体）				基幹的農業従事者数（人）	経営耕地面積（ha）
				農業経営体	個人経営	団体経営	法人経営	計	主業	準主業	副業的		
知多市	1,103	387	716	394	390	4	4	390	62	78	250	494	472
常滑市	668	255	413	274	255	19	18	255	52	37	166	315	537
美浜町	632	343	289	359	352	7	7	352	70	60	222	468	476
合計	2,403	985	1,418	1,027	997	30	29	997	184	175	638	1,277	1,485

出典：「2020年農林業センサス」（令和5年11月現在、農林水産省ホームページ）

3) 漁業

調査対象地域の海面漁業経営体数、海面漁業漁獲量及び養殖収獲量は表 7.2-4 (1)～(2)のとおりである。平成 30 年現在の海面漁業経営体数は 234 経営体、海面漁業漁獲量は約 430t、養殖収獲量は約 4,800t となっている。

表 7.2-4 (1)　海面漁業経営体数（平成 30 年）

市町名	総数（経営体）	漁船非使用（経営体）	漁船使用(経営体)			小型定置網（経営体）	沿岸漁業(経営体)	
			無動力漁船	船外機付漁船	動力漁船使用		海面養殖層	左記以外の沿岸漁業層
知多市	－	－	－	－	－	－	－	－
常滑市	148	－	－	45	45	4	54	91
美浜町	86	1	－	24	7	11	43	40
合計	234	1	－	69	52	15	97	131

注）表中の記号の意味は次のとおりである。
－：皆無または該当数値のないもの
出典：「2018年漁業センサス」（令和5年11月現在、農林水産省ホームページ）

表 7.2-4 (2)　海面漁業漁獲量及び養殖収獲量（平成 30 年）

市町名	海面漁業漁獲量（ｔ）							養殖収獲量（ｔ）		
	総数	小型底びき網	刺網	小型定置網	その他の釣	採貝・採藻	その他の漁業	総数	わかめ類	のり類
知多市	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
常滑市	361	210	32	5	8	61	45	3,405	1	3,404
美浜町	67	34	1	30	1	0	1	1,408	0	1,408
合計	428	244	33	35	9	61	46	4,813	1	4,812

注1）表中の記号の意味は次のとおりである。
－：皆無または該当数値のないもの
注2）沖合底びき網、船びき網、まき網、小型定置網、その他の網漁業、その他のはえ縄、かつお一本釣の漁獲量は、いずれの市町も該当数値がない。
出典：「海面漁業生産統計調査 愛知県」（令和5年11月現在、農林水産省ホームページ）

4）製造業

調査対象地域の事業所数及び製造品出荷額等は、表 7.2-5 のとおりである。令和元年現在では、事業所数は 257 カ所、製造品出荷額等は約 1 兆 3 千億円となっている。

表 7.2-5　製造業の概況（令和元年）

市町名	事業所数（事業所）			従業者数[注2)]（人）	製造品出荷額等[注3)]（万円）	粗付加価値額[注4)]（万円）
	合計	内従業者30～299人	内従業者300人以上			
知多市	79	27	3	3,972	105,336,046	27,415,166
常滑市	139	41	2	6,546	19,137,528	8,444,763
美浜町	39	5	－	1,104	5,016,984	1,256,321
合計	257	73	5	11,622	129,490,558	37,116,250

注1）表の値は従業員が4人以上の事業所を対象としている。事業所数、従業者数については令和2年6月1日現在、製造品出荷額等、粗付加価値額などの経理事項については平成31年1月～令和元年12月の実績により調査している。

注2）従業者数は調査日（令和2年6月1日）現在で、当該事業所で働いている人をいう。したがって、他の会社などの別経営の事業所から出向又は派遣されている人（受入者）も含まれる。一方、他の会社などの別経営の事業所へ出向又は派遣している人（送出者）、臨時雇用者は従業者に含めない。

注3）製造品出荷額等は、1年間（平成31年1月～令和元年12月）における製造品出荷額、加工賃収入額、その他収入額及び製造工程からでたくず及び廃物の出荷額の合計である。

注4）下記算式により算出し、表章している。

(1) 従業者30人以上

付加価値額＝製造品出荷額等＋（製造品年末在庫額－製造品年初在庫額）
＋（半製品及び仕掛品年末価額－半製品及び仕掛品年初価額）
－（推計酒税、たばこ税、揮発油税及び地方揮発油税額＋推計消費税額）
－原材料使用額等－減価償却額従業者29人以下

(2) 従業者29人以下

粗付加価値額＝製造品出荷額等－（推計酒税、たばこ税、揮発油税及び地方揮発油税額
＋推計消費税額）－原材料使用額等

出典：「工業統計調査 2020年工業統計表 地域別統計表」（令和5年11月現在、経済産業省ホームページ）

5) 商業

調査対象地域の商店数及び年間販売額は、表 7.2-6 のとおりである。

令和 3 年現在では、事業所数は約 1,010 軒であり、年間商品販売額は約 1,890 億円となっている。

表 7.2-6　商業の概況（令和 3 年）

市町名	事業所数 （事業所）	従業者数[注3)] （人）	年間商品販売額[注4)] （百万円）
知多市	329	2,740	75,341
常滑市	531	4,242	95,578
美浜町	147	1,336	18,153
合計	1,007	8,318	189,072

注1）調査は令和3年6月1日に実施された。

注2）事業所数は管理、補助的経済活動のみを行う事業所、産業細分類が格付不能の事業所、卸売の商品販売額（仲立手数料を除く）、小売の商品販売額及び仲立手数料のいずれの金額も無い事業所は含まない。

注3）従業者数とは、「個人業主」、「無給家族従業者」、「有給役員」及び「常用雇用者」の計であり、「臨時雇用者」は含めていない。

注4）年間商品販売額とは、令和2年1月1日から12月31日までの1年間の当該事業所における有体商品の販売額をいう。したがって、土地・建物などの不動産及び株券、商品券、プリペイドカード、宝くじ、切手などの有価証券の販売額は含めない。商品売買に関する仲立手数料収入を除く卸売の商品販売額に小売の商品販売額を加えることにより算出した。ただし、個人営業の事業所については、卸売の販売額に仲立手数料を含む。

出典：「令和3年経済センサス 活動調査」（令和5年11月現在、経済産業省ホームページ）

7.2.2. 土地利用の状況

(1) 土地利用

調査対象地域の地目別土地利用面積は、表 7.2-7 のとおりである。令和 4 年度では、知多市と常滑市は農地、宅地の占める割合が、美浜町は農地、森林の占める高くなっている。

表 7.2-7　地目別土地利用面積（令和 4 年度）

市町名	行政面積 (ha)	農地 (ha)	森林 (ha)	原野等 (ha)	水面・河川・水路(ha)	道路 (ha)	宅地 (ha)	その他[注)] (ha)
知多市	4,590	1,070	243	0	173	446	1,706	952
常滑市	5,590	1,310	441	0	275	585	1,296	1,683
美浜町	4,620	1,130	1,136	0	226	360	496	1,273
合計	14,800	3,510	1,820	0	674	1,391	3,498	3,908

注)「その他」は、行政面積から「農地」、「森林」、「原野等」、「水面・河川・水路」、「道路」及び「宅地」の各面積を差し引いたものである。

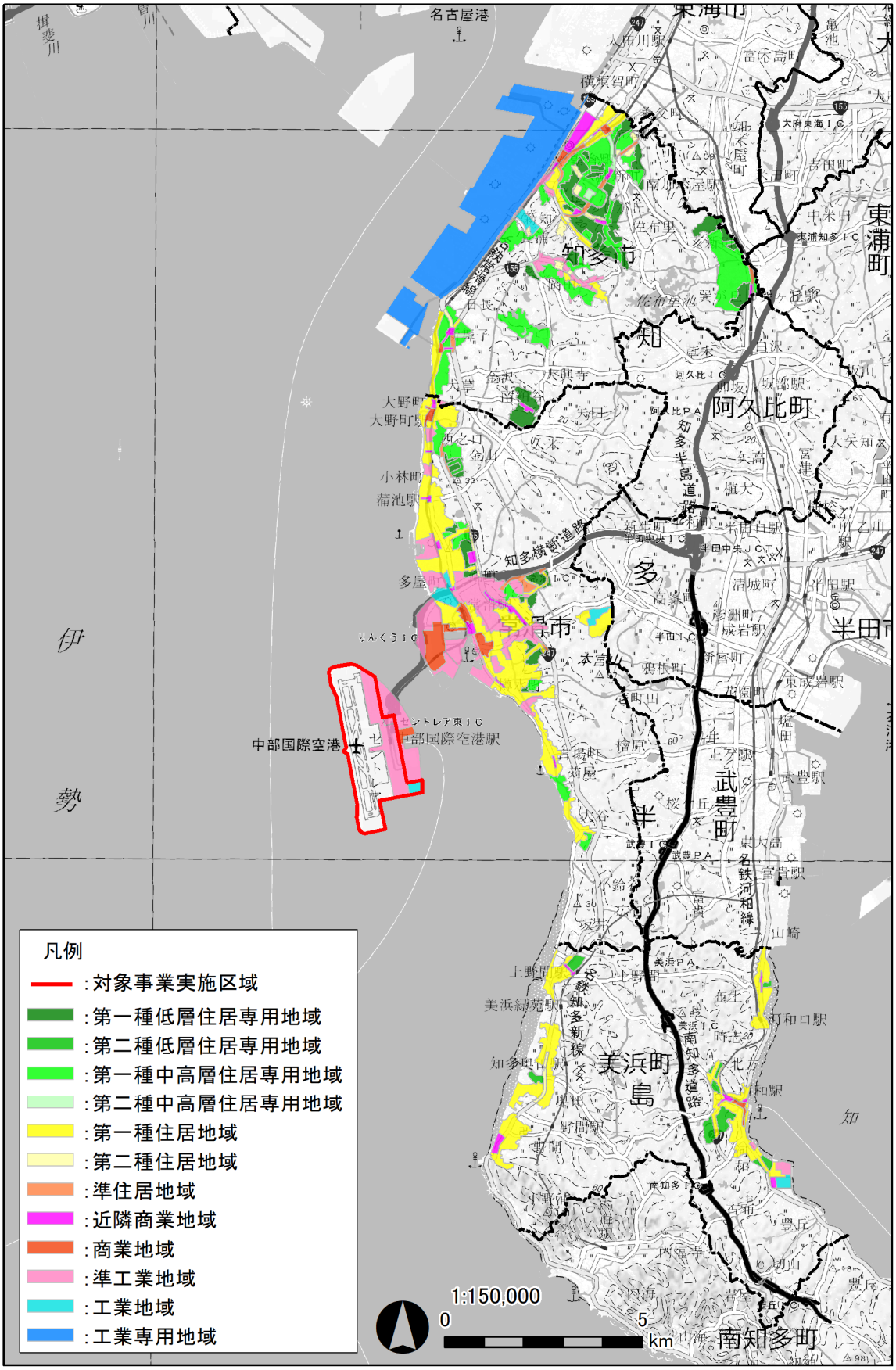
出典：「2022 年版「土地に関する統計年報」」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）

(2) 都市計画法に基づく用途地域の指定状況

都市計画法に基づく用途地域指定状況は図 7.2-2 のとおりである。

対象事業実施区域は準工業地域、工業地域、用途地域が定められていない地域となっている。

空港島内及び空港付近の対岸部には第一種住居地域、準工業地域、商業地域、工業地域等に指定されている地域が存在する。



出典：「国土数値情報ダウンロード 用途地域データ（平成 23 年）」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）、「知多市情報マップ（道路・都市計画）」（令和 5 年 11 月現在、知多市ホームページ）、「常滑市都市計画情報提供サービス Web 版」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）、「美浜町都市計画マップ」（令和 5 年 11 月現在、美浜町ホームページ）

図 7.2-2　用途地域

7.2.3. 海域の利用及び地下水の利用の状況

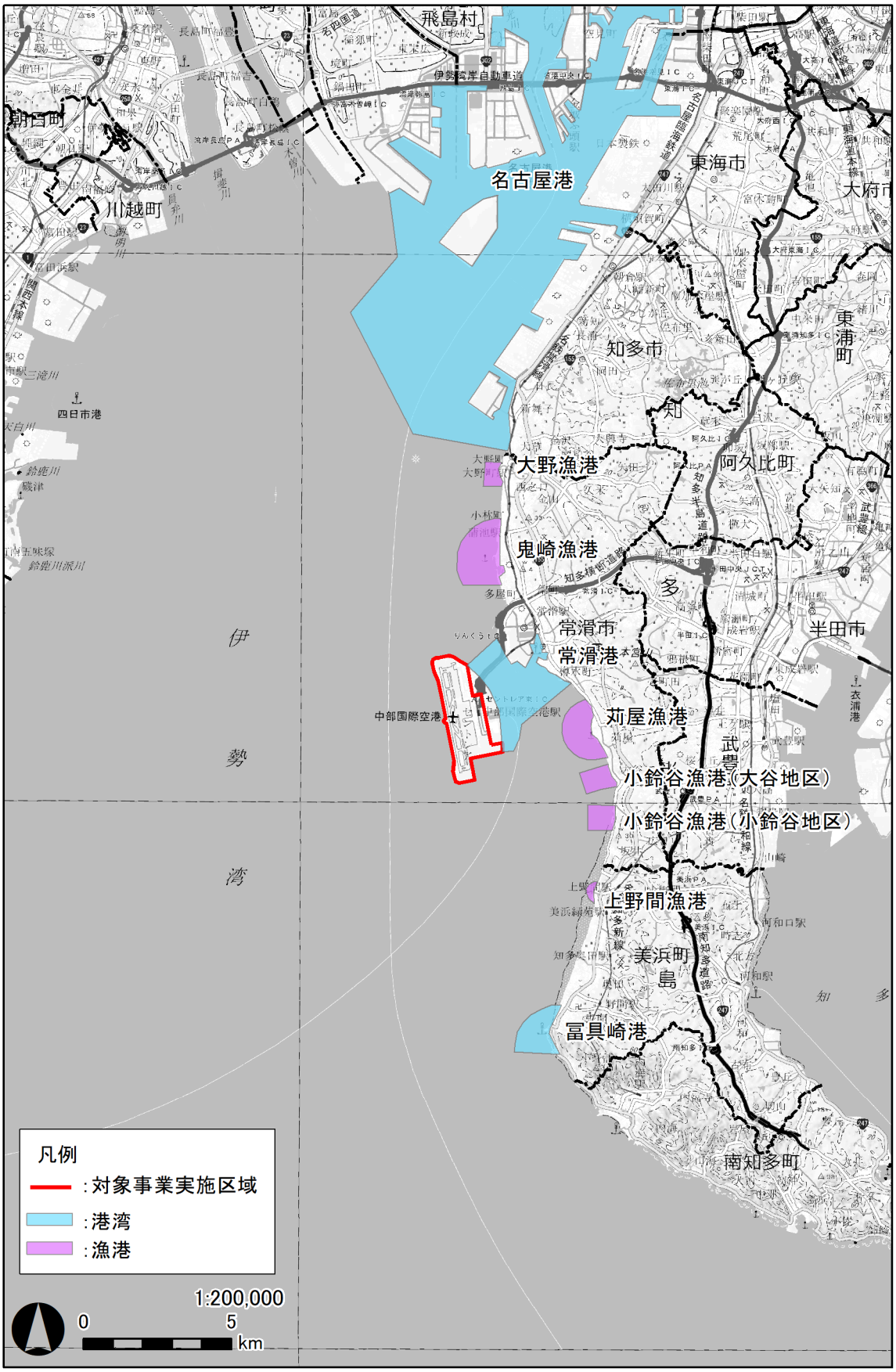
(1) 海域の利用の状況

調査対象地域における港湾及び漁港の状況は、表 7.2-8 及び図 7.2-3 のとおりであり、常滑港、鬼崎漁港、小鈴谷漁港等がある。

表 7.2-8　港湾及び漁港の状況

名称	港湾種または漁港種	管理者	指定年月日等
常滑港	地方港湾	愛知県	昭和29年8月1日
名古屋港	国際拠点港湾	名古屋港管理組合	平成23年4月1日
冨具崎港	地方港湾	愛知県	昭和48年8月18日
大野漁港	第1種漁港	常滑市	昭和29年7月12日
鬼崎漁港	第2種漁港	常滑市	昭和26年7月28日
苅屋漁港	第2種漁港	常滑市	昭和29年7月12日
小鈴谷漁港	第1種漁港	常滑市	昭和46年5月24日
上野間漁港	第1種漁港	美浜町	昭和28年6月27日

出典：「愛知県内の港湾」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「愛知県の漁港の概要」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）



出典：「愛知県内の港湾」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）
「愛知県の漁港の概況」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

図 7.2-3　港湾及び漁港の状況

(2) 漁業権の設定状況

調査対象地域の伊勢湾側における漁業権の設定状況は、表 7.2-9 (1)～(2)及び図 7.2-4 のとおりであり、共同漁業権及び区画漁業権が設定されている。

漁法としては、主に共同漁業権による採貝藻、角建網、いそ建網漁業、つきいそ漁業等の他、区画漁業権によるのり、わかめ養殖業が行われている。対象事業実施区域の一部は、共同漁業権が設定されている区域に隣接する。

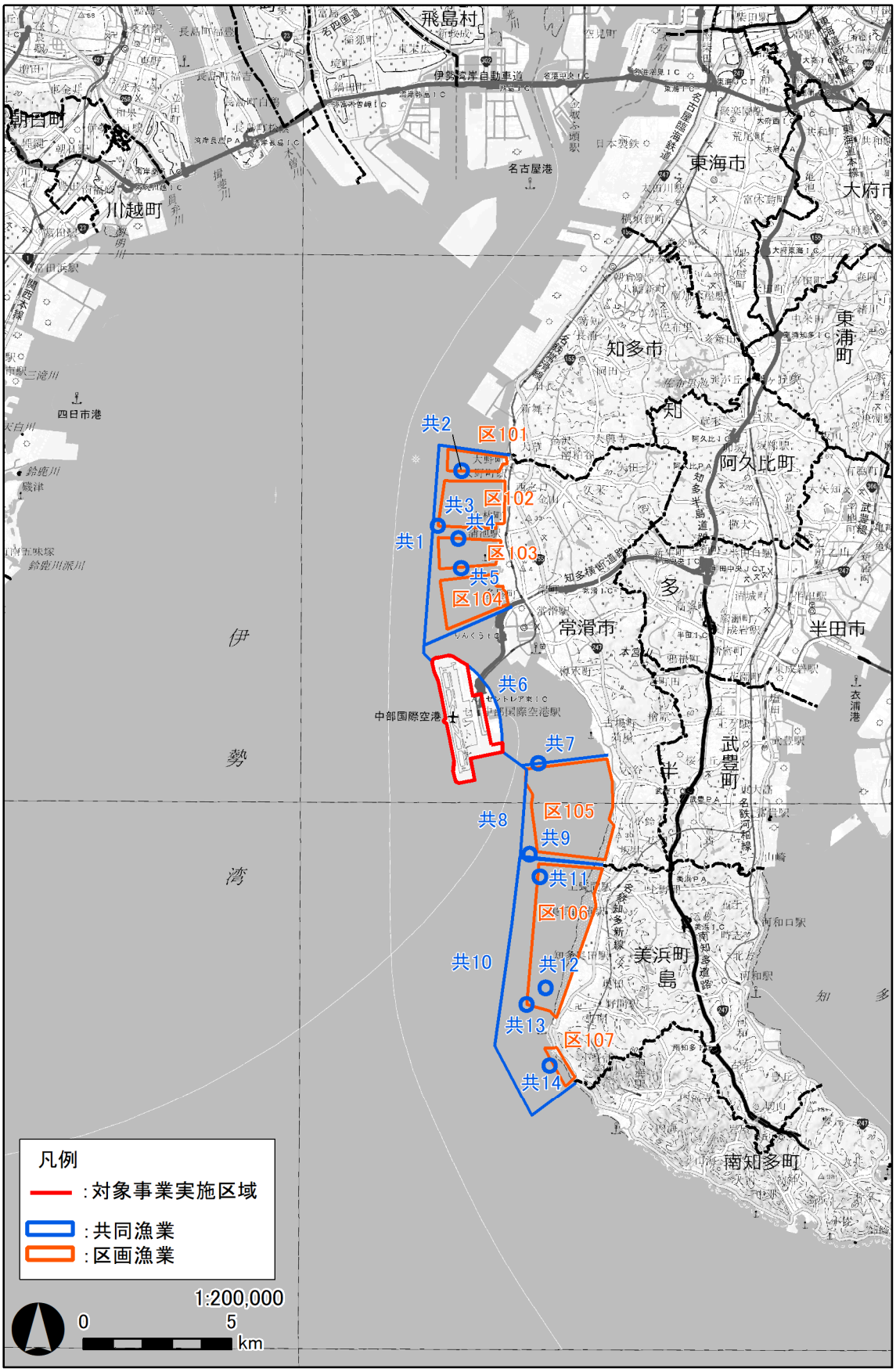
表 7.2-9 (1) 漁業権の設定状況

漁業	免許番号	漁業権者	漁場の位置	漁業種類	漁業の内容
共同漁業	共 1	鬼崎漁業協同組合	常滑市地先	第1種	あさり、はまぐり、ばかがい、さるぼう、かき、にし、つめたがい、みるくい、たいらぎ、なみがい、うちむらさき、おごのり、あおのり、わかめ、なまこ、えむし、たこ漁業
				第2種	角建網、いそ建網漁業
	共 2	鬼崎漁業協同組合	常滑市大野町地先	第3種	つきいそ漁業
	共 3	鬼崎漁業協同組合	常滑市蒲池地先	第3種	つきいそ漁業
	共 4	鬼崎漁業協同組合	常滑市蒲池地先	第3種	つきいそ漁業
	共 5	鬼崎漁業協同組合	常滑市榎戸地先	第3種	つきいそ漁業
	共 6	常滑漁業協同組合	常滑市地先	第1種	あさり、はまぐり、ばかがい、さるぼう、かき、にし、つめたがい、みるくい、たいらぎ、なみがい、うちむらさき、わかめ、あかもく、なまこ、えむし、たこ漁業
				第2種	角建網漁業
	共 7	常滑漁業協同組合 小鈴谷漁業協同組合	常滑市苅屋漁港地先	第3種	つきいそ漁業
	共 8	小鈴谷漁業協同組合	常滑市地先	第1種	あさり、はまぐり、ばかがい、さるぼう、にし、つめたがい、まてがい、みるくい、たいらぎ、なみがい、うちむらさき、わかめ、なまこ、えむし、たこ漁業
				第2種	角建網、いそ建網漁業
	共 9	小鈴谷漁業協同組合	常滑市大字坂井地先	第3種	つきいそ漁業
	共 10	野間漁業協同組合	美浜町大字野間地先	第1種	あさり、はまぐり、ばかがい、かき、にし、つめたがい、ばい、まてがい、みるくい、たいらぎ、なみがい、うちむらさき、あわび、さざえ、てんぐさ、おごのり、あおのり、わかめ、なまこ、えむし、たこ漁業
				第2種	角建網、つぼ網漁業
				第3種	地びき網漁業
	共 11	野間漁業協同組合	美浜町大字上野間地先	第3種	つきいそ漁業
	共 12	野間漁業協同組合	美浜町大字野間地先	第3種	つきいそ漁業
	共 13	野間漁業協同組合	美浜町大字野間地先	第3種	つきいそ漁業
	共 14	野間漁業協同組合	美浜町大字小野浦地先	第3種	つきいそ漁業

表 7.2-9 (2)　漁業権の設定状況

漁業	免許番号	漁業権者	漁場の位置	漁業種類	漁業の内容
区画漁業	区 101	鬼崎漁業協同組合	常滑市大野町地先	第1種	のり、わかめ養殖業
	区 102	鬼崎漁業協同組合	常滑市西之口地先	第1種	のり、わかめ養殖業
	区 103	鬼崎漁業協同組合	常滑市榎戸地先	第1種	のり、わかめ養殖業
	区 104	鬼崎漁業協同組合	常滑市多屋海岸地先	第1種	のり、わかめ養殖業
	区 105	小鈴谷漁業協同組合	常滑市小鈴谷地先	第1種	のり、わかめ養殖業
	区 106	野間漁業協同組合	美浜町大字野間地先	第1種	のり、わかめ養殖業
	区 107	野間漁業協同組合	美浜町大字小野浦地先	第1種	のり、わかめ養殖業

出典：「共同漁業権の内容」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）
「区画漁業権の内容」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）



出典：「愛知県共同・区画漁業権図」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）

図 7.2-4　漁業権の設定状況

(3) 地下水の利用の状況

調査対象地域における井戸の状況は、表 7.2-10 のとおりであり、主に生活用や工業用の水源として利用されている。

表 7.2-10　井戸の状況

市町名	生活用井戸	都市用井戸	工業用井戸	農業用井戸	その他の井戸	不明
知多市	14	2	2	－	1	2
常滑市	1	1	12	1	8	3
美浜町	2	1	9	－	－	2
合計	17	4	23	1	9	7

注）昭和27年度から令和3年度までの確認状況を示す。
出典：「全国地下水資料台帳」（令和5年11月現在、国土交通省土地・水資源局ホームページ）

7.2.4. 交通の状況

(1) 陸上交通

1) 道路

調査対象地域における幹線道路及び交通量の状況は表 7.2-11 (1)～(2)に、交通量測定地点は図 7.2-5 のとおりである。

幹線道路は、一般国道 155 号、一般国道 247 号、主要地方道半田南知多公園線、一般県道中部国際空港線等がある。なお、対象事業実施区域に最も近い地点である中部国際空港線の愛知県常滑市りんくう町 2 丁目における交通量は、6,739 台/12 時間である。

表 7.2-11 (1) 交通量の状況（令和 3 年度）

道路種別	路線名	区間番号	観測地点[注2)]	昼間12時間自動車類交通量（台）[注3)]		
				小型車	大型車	合計
一般国道	一般国道155号	11610	－	*12,870*	*3,178*	*16,048*
		11630	知多市新舞子神田	18,015	3,429	21,444
		11640	知多市浦浜新田	22,897	6,102	28,999
		12060	知多市新知字斉宮畑	5,515	192	5,707
		11620	常滑市西之口5丁目	15,959	1,997	17,956
	一般国道247号	12140	常滑市字樋掛	15,185	1,485	16,670
		12150	－	*7,116*	*1,063*	*8,179*
		14230	美浜町大字上野間	8,057	639	8,696
		12190	美浜町古布	*7,712*	*484*	*8,196*
		12210	美浜町河和北田面	*8,857*	*708*	*9,565*
主要地方道	知多東浦線	40710	知多市八幡竹後	*7,502*	*412*	*7,914*
	西尾知多線	41760	知多市岡田美城ケ根	*7,807*	*2,493*	*10,300*
	半田常滑線	41280	常滑市大曽町2丁目	7,697	785	8,482
	武豊小鈴谷線	43060	－	*2,136*	*386*	*2,522*
	半田南知多公園線	40200	武豊町大字南曾原、美浜町布土坊之奥	9,319	675	9,994
		40210	美浜町北方井柳、浦戸大沢	5,953	443	6,396
		40220	美浜町古布石田	4,529	383	4,912
	半田南知多線	42050	美浜町大字河和	3,355	268	3,623
		42060	－	*1,503*	*71*	*1,574*
一般県道	寺本停車場線	62410	－	*3,594*	*173*	*3,767*
	白沢八幡線	62480	知多市佐布里字白脇	1,554	40	1,594
	古見停車場線	62490	知多市新知字下森	3,128	87	3,215
	草木金沢線	62520	－	*2,343*	*103*	*2,446*
	新舞子停車場線	65370	－	*5,958*	*294*	*6,252*
	大府常滑線	62440	知多市大興寺字原兵	4,753	164	4,917
		62450	－	*5,992*	*349*	*6,341*
	碧南半田常滑線	62610	常滑市金山町	9,255	265	9,520
		62640	半田市馬捨町、常滑市金山町	5,940	795	6,735
	板山金山線	62650	常滑市久米字東前田	5,567	1,315	6,882
	大野町停車場線	62660	常滑市小倉町1丁目	3,456	111	3,567
	古場武豊線	62670	常滑市檜原字東前田	6,625	519	7,144
	常滑港線	62680	－	*3,576*	*172*	*3,748*
	中部国際空港線	66040	常滑市りんくう町	5,748	1,312	7,060
		66050	常滑市セントレア4丁目	798	222	1,020
		66060	常滑市りんくう町2丁目	5,445	1,294	6,739

表 7.2-11 (2)　交通量の状況（令和 3 年度）

道路種別	路線名	区間番号	観測地点[注2)]	昼間12時間自動車類交通量（台）[注3)]		
				小型車	大型車	合計
一般県道	上野間布土線	62720	美浜町大字上野間	3,865	305	4,170
	小鈴谷河和線	62730	美浜町北方字山鼻	5,824	446	6,270
	奥田河和線	62750	美浜町河和北田面	*6,533*	*424*	*6,957*
	野間河和線	62780	－	*917*	*35*	*952*
	内海美浜線	62800	美浜町大字古布	*1,556*	*85*	*1,641*

注 1）観測は平日の午前 7 時から午後 7 時まで。
注 2）観測地点の「-」は出典に記載が無いことを示す。
注 3）昼間 12 時間自動車類交通量の斜体の値は推定値であることを示す。
出典：「令和 3 年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 集計表　愛知県」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）
「平成 3 年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査結果 WEB マップ（可視化ツール）」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）

2）鉄道

調査対象地域における鉄道の状況は、図 7.2-5 のとおりであり、名古屋鉄道常滑線、空港線、知多新線等の路線がある。主な鉄道駅別乗車人員数は、表 7.2-12 のとおりである。

名古屋鉄道空港線の中部国際空港駅における令和 2 年度の乗車人員数は、約 196 万人である。

表 7.2-12　主な鉄道駅別乗車人員数（令和 2 年度）

鉄道会社名	路線名	駅名	乗車人員数（人）
名古屋鉄道	空港線	中部国際空港駅	1,958,660

出典：「令和 4（2022）年度刊 愛知県統計年鑑」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）

(2) 海上交通

調査対象地域における海上交通の状況は、表 7.2-13 (1)～(3)のとおりである。

中部国際空港と津なぎさまちを結ぶ津ベルラインが運航されている。

令和 3 年における名古屋港の入港船舶数は約 30,000 隻、海上出入貨物量は約 1 億 7,800 万 t、船舶乗降人員は約 35,000 人である。

常滑港の入港船舶数は約 2,500 隻、海上出入貨物量は約 26 万 t、船舶乗降人員は約 21,000 人、冨具崎港の入港船舶数は 3 隻である。

また、調査対象地域では名古屋港と苫小牧港間を往復するフェリー（太平洋フェリー）の航路があり、その航路は図 7.2-5 のとおりである。

表 7.2-13 (1)　名古屋港、常滑港、冨具崎港の入港船舶数（令和 3 年）

種別＼港湾名		名古屋港		常滑港		冨具崎港	
		隻数（隻）	総トン数（t）	隻数（隻）	総トン数（t）	隻数（隻）	総トン数（t）
外国航路	商船	7,032	168,426,809	－	－	－	－
内国航路	商船	21,124	36,422,657	996	296,812	－	－
	自動車航送船（フェリー）	174	2,732,952	－	－	－	－
漁船		－	－	453	5,392	3	35
その他		1,333	432,943	1,041	20,037	－	－
総数		29,663	208,015,361	2,490	322,241	3	35

出典：「令和 3 年 港湾統計（年報）」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）

表 7.2-13 (2)　名古屋港、常滑港、冨具崎港の海上出入貨物量（令和 3 年）

港湾名	総数（t）	外国貿易		内国貿易	
		輸出（t）	輸入（t）	移出（t）	移入（t）
名古屋港	177,786,646	46,011,740	70,794,818	31,115,574	29,864,514
常滑港	258,128	－	－	67	258,061
冨具崎港	－	－	－	－	－

出典：「令和 3 年 港湾統計（年報）」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）

表 7.2-13 (3)　名古屋港、常滑港、冨具崎港の船舶乗降人員（令和 3 年）

港湾名	計（人）	外国航路		内国航路	
		乗込人員（人）	上陸人員（人）	乗込人員（人）	上陸人員（人）
名古屋港	35,388	－	－	17,692	17,696
常滑港	21,012	－	－	9,541	11,471
冨具崎港	－	－	－	－	－

出典：「令和 3 年 港湾統計（年報）」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）

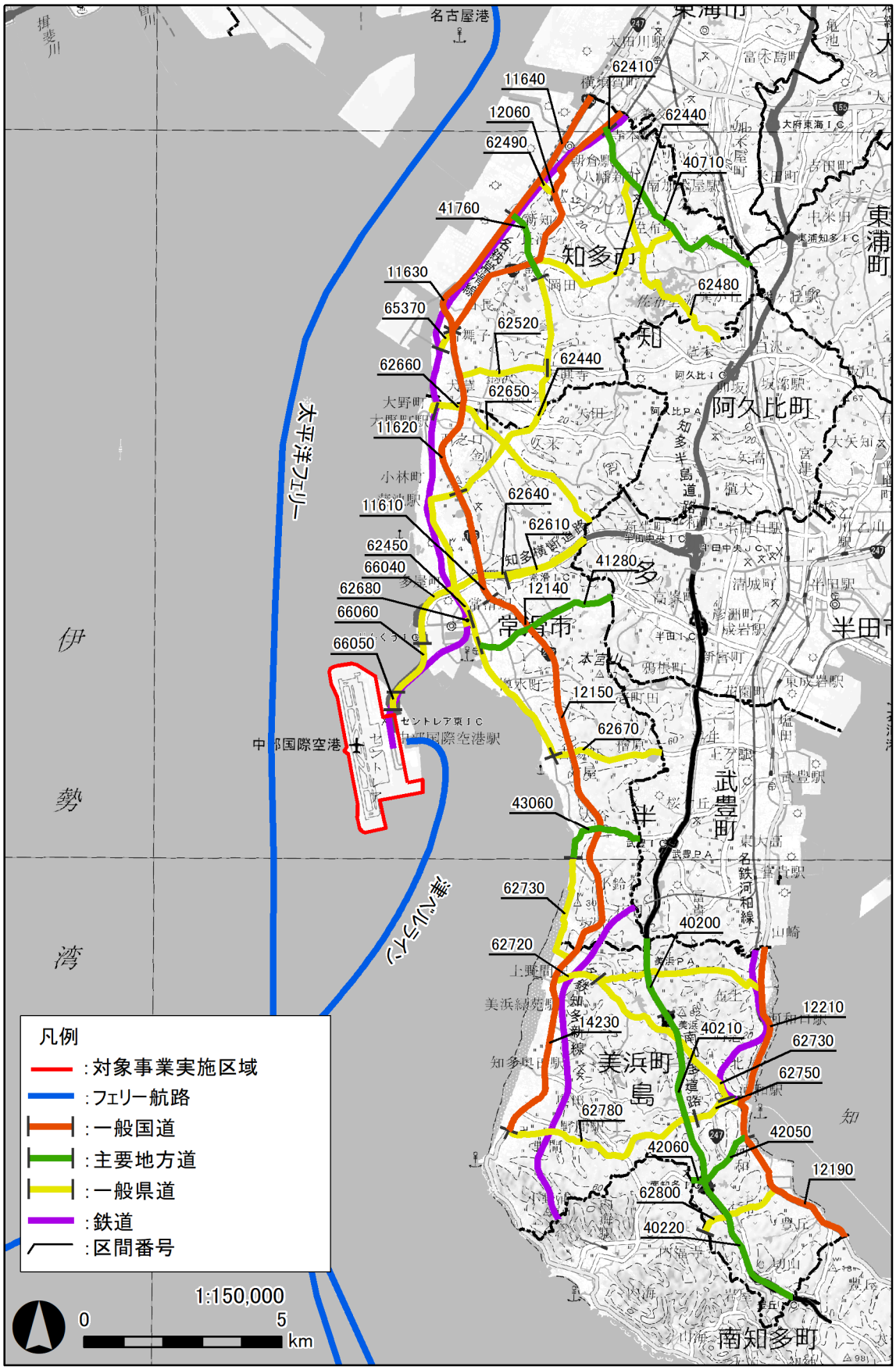
(3) 航空交通

中部国際空港の利用状況は表 7.2-14 のとおりである。令和 4 年度の発着回数は約 7 万回、旅客数は約 602 万人であった。令和 2 年度に新型コロナウイルス感染症の影響を受けて、発着回数、旅客数ともに大きく減少したが、その後回復傾向にある。

表 7.2-14　中部国際空港の利用状況

区分		平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
航空機発着回数	（回）	103,310	112,643	41,862	51,263	69,526
国際線発着回数	（回）	40,225	46,541	5,717	7,219	11,373
国内線発着回数	（回）	63,085	66,102	36,145	44,044	58,153
旅客数	（人）	12,358,026	12,600,471	2,015,955	2,831,356	6,020,284
国際線旅客数	（人）	6,100,940	6,198,137	19,480	55,341	825,747
国内線旅客数	（人）	6,257,086	6,402,334	1,996,475	2,776,015	5,194,537
来場者数	（千人）	13,543	14,768	3,475	4,276	8,271
駐車場利用台数	（千台）	1,538	1,527	415	547	1,039

出典：「2018～2022 年度利用実績」（令和 5 年 11 月現在、中部国際空港株式会社ホームページ）



注）図中の数字は、表 7.2-11 の区間番号に対応している。また、凡例は観測地点の大まかな位置を示す。

出典：「国土数値情報ダウンロード 緊急輸送道路データ（令和 2 年）」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）、「令和 3 年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査 集計表 愛知県」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）、「令和 3 年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査結果 WEB マップ（可視化ツール）」（令和 5 年 11 月現在、国土交通省ホームページ）

図 7.2-5 幹線道路、鉄道、航路の状況及び交通量測定地点

7.2.5. 学校、病院その他の環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況及び住宅の配置の概況

調査対象地域における環境の保全についての配慮が必要な施設の状況は、表 7.2-15(1)～(4)及び図 7.2-6 (1)～(2)のとおりである。また、住宅等の配置の概況は、図 7.2-7 のとおりである。

知多半島沿岸には住宅地等の市街地が広がり、学校、保育所、病院、診療所等が点在している。

対象事業実施区域の近隣の施設として、学校等の施設については、対象事業実施区域の東約 2.8km に丸山保育園がある。

また、対象事業実施区域から最も近い人口集中地区は、対象事業実施区域の東、約 2.0km に位置している。

表 7.2-15 (1) 環境の保全についての配慮が特に必要な施設（学校等）

区分	No.	名称	所在地
保育所	1	新舞子保育園	知多市新舞子字大口55
	2	八幡保育園	知多市八幡字平井8
	3	佐布里保育園	知多市佐布里字筒井21
	4	新知保育園	知多市新知字東新生60
	5	新田保育園	知多市原2丁目2-9
	6	日長保育園	知多市日長字城見坂78
	7	寺本保育園	知多市寺本新町2丁目228
	8	つつじが丘保育園	知多市つつじが丘3丁目3
	9	日長台保育園	知多市旭桃台503
	10	岡田西保育園	知多市岡田緑が丘21-1
	11	南粕谷保育園	知多市南粕谷本町3丁目88
	12	朝倉保育園	知多市朝倉町18
	13	ゆめ保育園	知多市つつじが丘1丁目13
	14	SORA保育園	知多市新知字二股23番地
	15	マ・メール知多保育園	知多市八幡字池下28-1
	16	三和南保育園	常滑市金山字平井120
	17	三和西保育園	常滑市小倉町8丁目110
	18	鬼崎北保育園	常滑市住吉町5丁目36
	19	鬼崎中保育園	常滑市榎戸町1丁目106
	20	鬼崎西保育園	常滑市新田町2丁目18-3
	21	瀬木保育園	常滑市瀬木町2丁目94
	22	常石保育園	常滑市奥条7丁目36
	23	丸山保育園	常滑市山方町7丁目156
	24	西浦南保育園	常滑市古場町3丁目89
	25	小鈴谷保育園	常滑市大谷朝陽ヶ丘1-95
	26	SAKAI 保育園	常滑市坂井字東垣内51-2
	27	布土保育所	美浜町布土字南亀井95-1
	28	河和保育所	美浜町河和字小坂352
	29	野間保育所	美浜町野間字東畠ケ92
	30	奥田保育所	美浜町奥田字海道田159
	31	上野間保育所	美浜町上野間字小手廻間34-1

表 7.2-15 (2)　環境の保全についての配慮が特に必要な施設（学校等）

区分	No.	名称	所在地
幼保連携型認定こども園	32	幼保連携型認定こども園 明愛幼稚園	知多市八幡字西水代125-1
	33	幼保連携型認定こども園 知多クロスこども園	知多市八幡字笹廻間43-1
	34	青海こども園	常滑市金山字油手6番地
	35	波の音こども園	常滑市塩田町1丁目155
	36	風の丘こども園	常滑市飛香台2丁目11番１
	37	こども園あるこ	常滑市虹の丘6-11-1
	38	幼保連携型認定こども園 知多大和幼稚園	美浜町大字河和字亀ヶ坪85-1
幼稚園	39	まさ美幼稚園	知多市つつじが丘4丁目15番地
	40	長浦聖母幼稚園	知多市長浦3丁目29番地
	41	まさみが丘幼稚園	知多市旭南5丁目112番地
	42	梅が丘幼稚園	知多市梅が丘1-89-1
	43	常滑大和幼稚園	常滑市金山字深谷64
	44	常滑幼稚園	常滑市原松町2-193
小学校	45	八幡小学校	知多市八幡里之前84
	46	新知小学校	知多市新知廻間1
	47	佐布里小学校	知多市佐布里五明26
	48	新田小学校	知多市八幡鍋山65
	49	岡田小学校	知多市岡田段戸坊1
	50	旭北小学校	知多市日長白山50
	51	旭南小学校	知多市金沢向山1
	52	つつじが丘小学校	知多市つつじが丘4-26
	53	南粕谷小学校	知多市南粕谷本町3-77
	54	旭東小学校	知多市大興寺広目10
	55	三和小学校	常滑市久米字諏訪山183
	56	大野小学校	常滑市大野町10-70
	57	鬼崎北小学校	常滑市住吉町2-56
	58	鬼崎南小学校	常滑市明和町2-47
	59	常滑西小学校	常滑市本町3-136
	60	西浦北小学校	常滑市井戸田町3-177
	61	西浦南小学校	常滑市古場字栗下前5
	62	小鈴谷小学校	常滑市大谷朝陽ケ丘1-94
	63	常滑東小学校	常滑市瀬木町4-100
	64	上野間小学校	美浜町大上野間西之脇171
	65	野間小学校	美浜町大野間石名原70
	66	奥田小学校	美浜町大奥田海道田55-1
	67	河和小学校	美浜町大河和古屋敷124
	68	布土小学校	美浜町布土半月101
中学校	69	八幡中学校	知多市八幡左り脇135
	70	知多中学校	知多市日長原山160
	71	旭南中学校	知多市金沢中向山132
	72	東部中学校	知多市八幡池下77
	73	中部中学校	知多市新知東町3-28-1
	74	青海中学校	常滑市金山南平井13-1
	75	鬼崎中学校	常滑市港町3-1
	76	常滑中学校	常滑市二ノ田16-14
	77	南陵中学校	常滑市苅屋町5-50
	78	野間中学校	美浜町野間大坪59
	79	河和中学校	美浜町河和六反田130

表 7.2-15 (3)　環境の保全についての配慮が特に必要な施設（学校等）

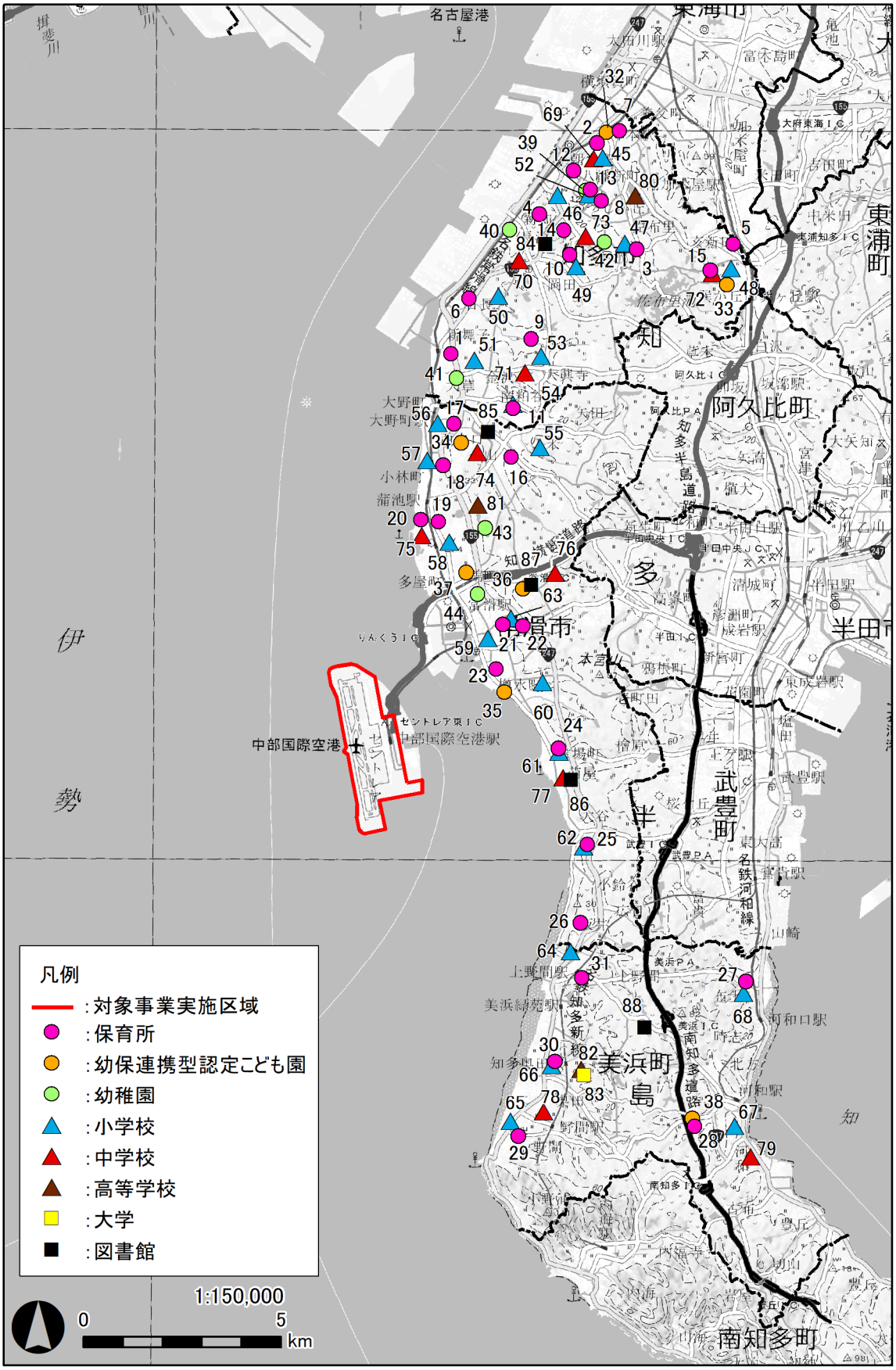
区分	No.	名称	所在地
高等学校	80	知多翔洋高等学校	知多市八幡堂ヶ島50-1
	81	常滑高等学校	常滑市金山四井池10
	82	日本福祉大学付属高等学校	美浜町奥田中之谷2-1
大学	83	日本福祉大学 美浜キャンパス	美浜町奥田
図書館	84	知多市立中央図書館	知多市岡田字宝ノ脇22
	85	常滑市立図書館 青海本館	常滑市大塚町177
	86	常滑市立図書館 南陵分館	常滑市苅屋字加茂151
	87	常滑市立図書館 こども図書室	常滑市飛香台3-3-5
	88	美浜町図書館	美浜町大字北方字十二谷125

出典：「保育所一覧（令和 5 年 5 月 1 日現在)」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「認定こども園（令和 5 年 4 月 1 日現在)」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「知多の私立幼稚園」（令和 5 年 11 月現在、（社）愛知県私立幼稚園連盟ホームページ）
「令和 5 年度 愛知県学校一覧（令和 5 年 5 月 1 日現在)」（令和 5 年 8 月、愛知県教育委員会）
「愛知県内の大学」（令和 5 年 11 月現在、愛知県大学情報ポータルサイトホームページ）
「図書館 常滑市立図書館」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）
「中央図書館」（令和 5 年 11 月現在、知多市ホームページ）
「美浜町図書館」（令和 5 年 11 月現在、美浜町ホームページ）

表 7.2-15 (4)　環境の保全についての配慮が特に必要な施設
（病院、診療所、特別養護老人ホーム）

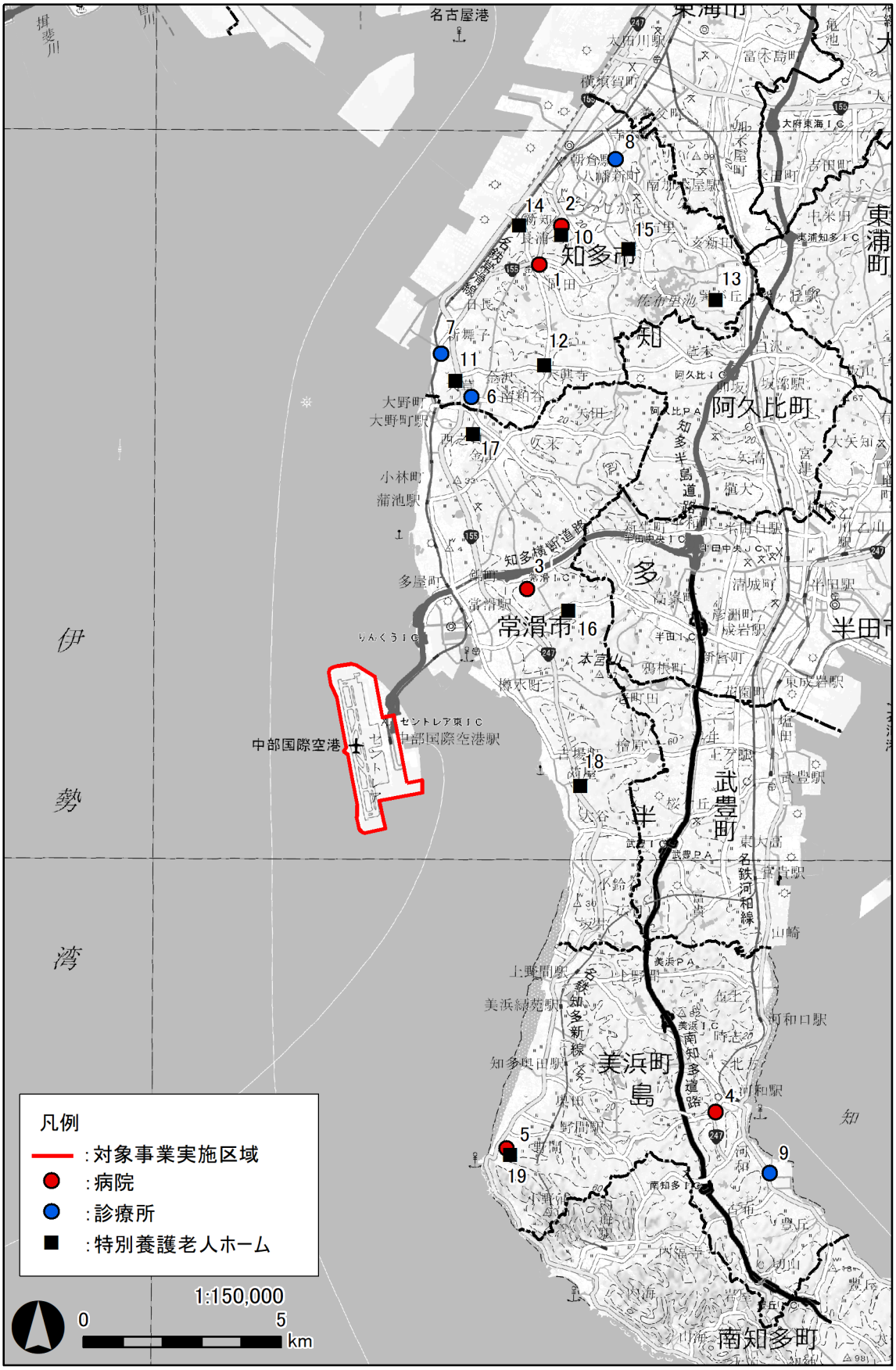
区分	No.	名称	所在地
病院	1	医療法人メディライフ 西知多リハビリテーション病院	知多市岡田字野崎13
	2	知多小嶋記念病院	知多市新知字永井2-1
	3	常滑市民病院	常滑市飛香台3-3-3
	4	愛知県厚生農業協同組合連合会 知多厚生病院	美浜町河和字西谷81-6
	5	渡辺病院	美浜町大字野間字上川田45-2
診療所[注)]	6	医療法人清樹会 知多サザンクリニック	知多市南粕谷新海1-115
	7	友田クリニック	知多市新舞子字明知山30-1
	8	原田レディースクリニック	知多市寺本新町1-172
	9	浜田整形外科・内科クリニック	美浜町古布屋敷182-5
特別養護 老人ホーム	10	ふれあいの里	知多市新知字二股10-1
	11	知多	知多市旭南5-31-1
	12	ちた福寿園	知多市大興寺字落田11-1
	13	知多共愛の里	知多市西巽ヶ丘2-20-3
	14	ヴィラ桜坂	知多市長浦1-111
	15	プラムガーデン	知多市佐布里字神明54
	16	むらさき野苑	常滑市字長峰一ノ切17
	17	しろやま	常滑市金山字屋敷30-1
	18	ヴィラ南陵	常滑市苅屋字六本松127-3
	19	ビラ・オレンジ	美浜町大字野間字新前田212-1

注）診療所は有床診療所を示す。
出典：「病院名及び診療所名簿（県所轄分）【令和 4 年 10 月 1 日現在】」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「介護保険・高齢者福祉ガイドブック」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）



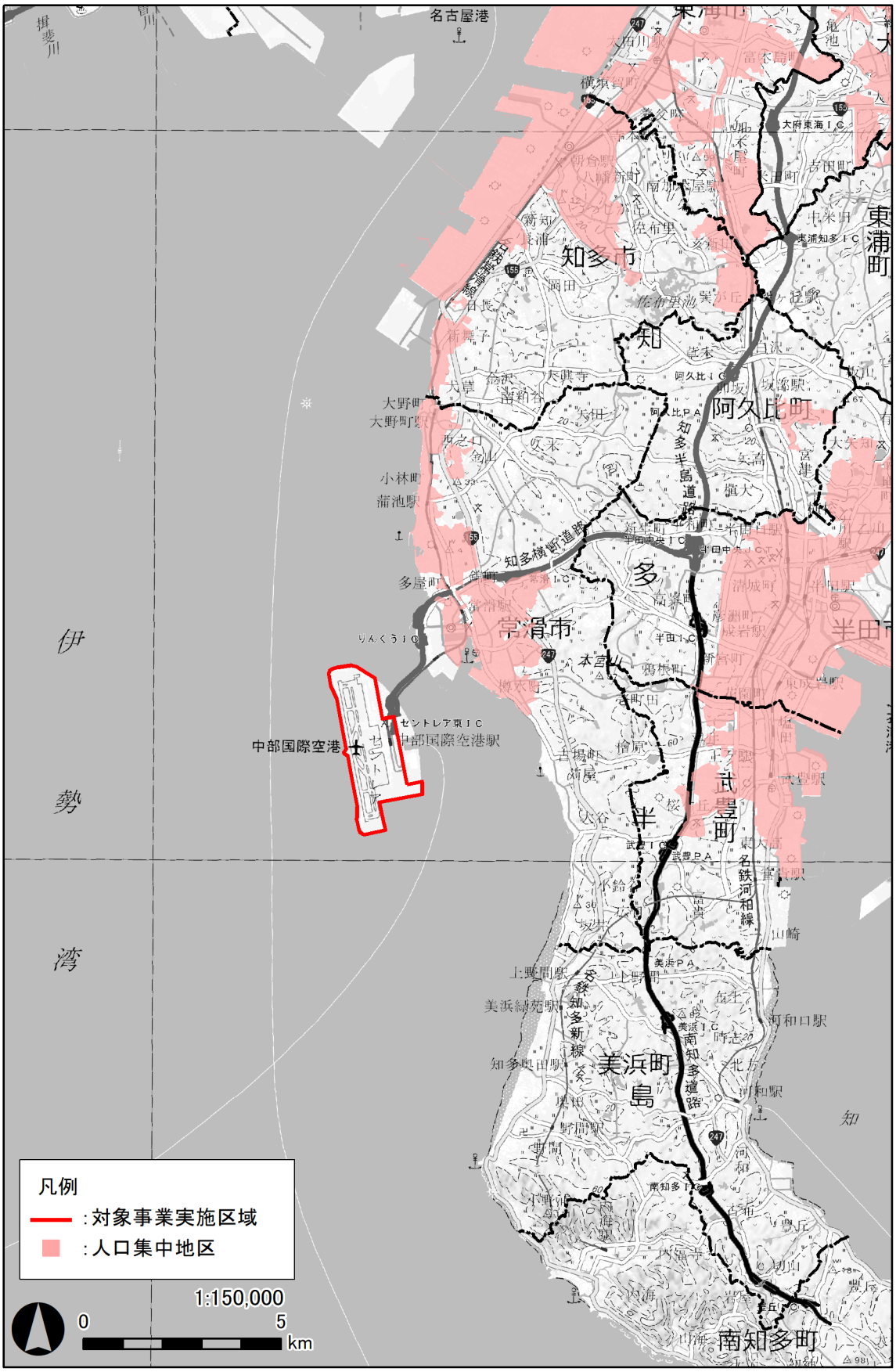
注）図中の数字は、表 7.2-15(1)～(3)の名称番号に対応している。
出典：「保育所一覧（令和５年５月１日現在）」（令和５年11月現在、愛知県ホームページ）、「認定こども園（令和５年４月１日現在）」（令和５年11月現在、愛知県ホームページ）、「知多の私立幼稚園」（令和５年11月現在、（社）愛知県私立幼稚園連盟ホームページ）、「令和５年度 愛知県学校一覧（令和５年５月１日現在）」（令和５年11月、愛知県教育委員会）、「愛知県内の大学」（令和５年11月現在、愛知県大学情報ポータルサイトホームページ）、「図書館 常滑市立図書館」（令和５年11月現在、常滑市ホームページ）、「中央図書館」（令和５年11月現在、知多市ホームページ）、「美浜町図書館」（令和５年11月現在、美浜町ホームページ）

図 7.2-6 (1)　環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況（学校等）



注）図中の数字は、表 7.2-15 (4)の名称番号に対応している。
出典：「病院名及び診療所名簿（県所轄分）【令和４年 10 月１日現在】」（令和５年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「介護保険・高齢者福祉ガイドブック」（令和５年 11 月現在、愛知県ホームページ）

図 7.2-6 (2)　環境の保全についての配慮が特に必要な施設の配置の状況
（病院、診療所、特別養護老人ホーム）



出典：「統計地理情報システムデータダウンロード　人口集中地区（令和2年）」（令和5年11月現在、政府統計の総合窓口e-Stat）

図 7.2-7　住宅等の配置の概況

7.2.6. 下水道の整備の状況

調査対象地域における令和 4 年度末の汚水処理人口普及率は表 7.2-16 のとおりであり、知多市 97.8%、常滑市 83.1%、美浜町 60.8%である。

表 7.2-16 汚水処理人口普及率等（令和 4 年度末）

市町名	住民基本台帳人口（千人）	汚水処理人口（千人）	汚水処理人口普及率(%)	下水道		農業集落排水施設等		合併処理浄化槽等	
				下水道処理人口（千人）	下水道処理人口普及率(%)	農排等整備人口（千人）	農排等処理人口普及率(%)	住宅用途合併処理浄化槽設置済人口（千人）	浄化槽処理人口普及率(%)
知多市	83.6	81.8	97.8	81.1	96.9	0.0	0.0	0.7	0.9
常滑市	58.5	48.6	83.1	31.5	53.8	5.6	9.5	11.6	19.8
美浜町	21.0	12.7	60.8	0.0	0.0	0.2	0.9	12.6	58.2
合計	163.1	143.1	87.7	112.6	69.0	5.8	3.6	24.9	15.3

注）人口及び普及率は四捨五入を行ったため、合計が合わないことがある。
出典：「2022年度末 汚水処理人口普及状況（市町村別）」（令和5年12月現在、愛知県ホームページ）

7.2.7. 環境の保全を目的として法令等により指定された地域その他の対象及び当該対象に係る規制の内容その他の状況

(1) 公害関係法令等

1) 環境基準等

ｱ. 大気汚染に係る環境基準

大気汚染に係る環境基準は、「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号）に基づく「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号)、「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号)、「ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準について」（平成 9 年環境庁告示第 4 号）及び「微小粒子状物質による大気の汚染に係る環境基準について」（平成 21 年環境省告示第 33 号）により、表 7.2-17 のとおり定められている。

表 7.2-17　大気汚染に係る環境基準

物質名	環境上の条件	評価方法	
二酸化いおう	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下であり、かつ、1時間値が0.1ppm以下であること。（昭和48年環境庁告示第25号）	短期的評価	1時間値の1日平均値が0.04ppm以下でありかつ、1時間値が0.1ppm以下であること。（昭和48年環大企第143号）
		長期的評価	1日平均値の年間2%除外値が0.04ppm以下であること。ただし、1日平均値が0.04ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。（昭和48年環大企第143号）
一酸化炭素	1時間値の1日平均値が10ppm以下でありかつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。（昭和48年環境庁告示第25号）	短期的評価	1時間値の1日平均値が10ppm以下であり、かつ、1時間値の8時間平均値が20ppm以下であること。（昭和48年環大企第143号）
		長期的評価	1日平均値の年間2%除外値が10ppm以下であること。ただし、1日平均値が10ppmを超えた日が2日以上連続しないこと。（昭和48年環大企第143号）
浮遊粒子状物質	1時間値の1日平均値が0.10mg/m^{3}以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m^{3}以下であること。（昭和48年環境庁告示第25号）	短期的評価	1時間値の1日平均値が0.10mg/m^{3}以下であり、かつ、1時間値が0.20mg/m^{3}以下であること。（昭和48年環大企第143号）
		長期的評価	1日平均値の年間2%除外値が0.10mg/m^{3}以下であること。ただし、1日平均値が0.10mg/m^{3}を超えた日が2日以上連続しないこと。（昭和48年環大企第143号）
光化学オキシダント	1時間値が0.06ppm以下であること。（昭和48年環境庁告示第25号）	1時間値が0.06ppm以下であること。（昭和48年環大企第143号）	
二酸化窒素	1時間値の1日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。（昭和53年環境庁告示第38号）	1日平均値の年間98%値が0.06ppm以下であること。（昭和53年環大企第262号）	
ベンゼン	1年平均値が0.003mg/m^{3}以下であること。（平成9年環境庁告示第4号）		
トリクロロエチレン	1年平均値が0.13mg/m^{3}以下であること。（平成30年環境庁告示第4号）		
テトラクロロエチレン	1年平均値が0.2mg/m^{3}以下であること。（平成9年環境庁告示第4号）		
ジクロロメタン	1年平均値が0.15mg/m^{3}以下であること。（平成13年環境庁告示第30号）		
微小粒子状物質	1年平均値が15μg/m^{3}以下であり、かつ、1日平均値が35μg/m^{3}以下であること。（平成21年環境省告示第33号）	1年平均値が長期基準（15μg/m^3）以下であり、かつ1日平均の年間98パーセンタイル値が短期基準（35μg/m^3）以下であること。（平成21年環水大総発第090909001号）	

備考：1. 環境基準は、工業専用地域、車道その他一般公衆が通常生活していない地域又は場所については、適用しない。
2. 浮遊粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、その粒径が10μm以下のものをいう。
3. 光化学オキシダントとは、オゾン、パーオキシアセチルナイトレートその他の光化学反応により生成される酸化性物質（中性ヨウ化カリウム溶液からヨウ素を遊離するものに限り、二酸化窒素を除く。）をいう。
4. ベンゼン等による大気の汚染に係る環境基準は、継続的に摂取される場合には人の健康を損なうおそれがある物質に係るものであることにかんがみ、将来にわたって人の健康に係る被害が未然に防止されるようにすることを旨として、その維持又は早期達成に努めるものとする。
5. 微小粒子状物質とは、大気中に浮遊する粒子状物質であって、粒径が2.5μmの粒子を50%の割合で分離できる分粒装置を用いて、より粒径の大きい粒子を除去した後に採取される粒子をいう。

ｲ.騒音に係る環境基準

騒音に係る環境基準は、「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号）に基づく「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）により、表 7.2-18 (1)のとおり定められている。ただし、道路に面する地域については、表 7.2-18 (2)に示す基準値のとおりである。この場合において、幹線交通を担う道路に近接する空間については、特例として表 7.2-18 (3)のとおり基準値が定められている。

対象事業実施区域周辺の地域の類型指定は、表 7.2-18 (4)及び図 7.2-8 のとおり地域の類型を当てはめる地域が指定されている。対象事業実施区域の周辺は、B 類型及び C 類型に指定されている。

表 7.2-18 (1) 騒音に係る環境基準

地域の類型	基準値	
	昼間	夜間
AA	50dB 以下	40dB 以下
A 及び B	55dB 以下	45dB 以下
C	60dB 以下	50dB 以下

注 1) 時間の区分は、昼間を午前 6 時から午後 10 時までの間とし、夜間を午後 10 時から翌日午前 6 時までの間とする。
注 2) AA を当てはめる地域は、療養施設、社会福祉施設等が集合して設置される地域など特に静穏を要する地域とする。
注 3) A を当てはめる地域は、専ら住居の用に供される地域とする。
注 4) B を当てはめる地域は、主として住居の用に供される地域とする。
注 5) C を当てはめる地域は、相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とする。

表 7.2-18 (2) 騒音に係る環境基準（道路に面する地域）

地域の区分	基準値	
	昼間	夜間
A地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域	60dB 以下	55dB 以下
B地域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する地域及びC地域のうち車線を有する道路に面する地域	65dB 以下	60dB 以下
備考：車線とは、1縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。		

注 1) 1 時間の区分は、昼間を午前 6 時から午後 10 時までの間とし、夜間を午後 10 時から翌日の午前 6 時までの間とする。
注 2) A 類型を当てはめる地域は専ら住居の用に供される地域、B 類型を当てはめる地域は主として住居の用に供される地域、C 類型を当てはめる地域は相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される地域とし、各類型を当てはめる地域は、都道府県知事が指定する。
注 3) 評価は、個別の住居等が影響を受ける騒音レベルによることを基本とし、住居等の用に供される建物の騒音の影響を受けやすい面における騒音レベルによって評価するものとする。この場合において屋内へ透過する騒音に係る基準については、建物の騒音の影響を受けやすい面における騒音レベルから当該建物の防音性能値を差し引いて評価するものとする。
注 4) 騒音の評価手法は、等価騒音レベルによるものとし、時間の区分ごとの全時間を通じた等価騒音レベルによって評価することを原則とする。
注 5) 評価の時期は、騒音が 1 年間を通じて平均的な状況を呈する日を選定するものとする。
注 6) 評価のために測定を行う場合は、原則として日本工業規格 Z8731 に定める騒音レベル測定方法による。当該建物による反射の影響が無視できない場合にはこれを避けうる位置で測定し、これが困難な場合には実測値を補正するなど適切な措置を行うこととする。
注 7) 道路に面する地域については、環境基準の達成状況の地域としての評価は、原則として一定の地域ごとに当該地域内の全ての住居等のうち基準値を超過する戸数及び超過する割合を把握することにより行うものとする。
注 8) 道路に面する地域については、環境基準の達成状況の地域としての評価は、原則として一定の地域ごとに当該地域内の全ての住居等のうち基準値を超過する戸数及び超過する割合を把握することにより行うものとする。

表 7.2-18 (3) 騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）

基準値	
昼間	夜間
70dB 以下	65dB 以下
備考：個別の住居等において騒音の影響を受けやすい面の窓を主として閉めた生活が営まれていると認められるときは、屋内へ透過する騒音に係る基準（昼間にあっては45dB以下、夜間にあたっては40dB以下）によることができる。	

注)「幹線交通を担う道路に近接する空間」とは、次の車線数の区分に応じ道路端からの距離によりその範囲を特定することとする。

(1) 2 車線以下の車線を有する幹線交通を担う道路　15 メートル
(2) 2 車線を超える車線を有する幹線交通を担う道路　20 メートル

表 7.2-18 (4) 騒音に係る環境基準の地域の類型

地域の類型	該当地域
A	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域及び田園住居地域
B	第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域及び都市計画区域で用途地域の定められていない地域
C	近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

注）第 1 種低層住居専用地域、第 2 種低層住居専用地域、第 1 種中高層住居専用地域、第 2 種中高層住居専用地域、田園住居地域、第 1 種住居地域、第 2 種住居地域、準住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域又は工業地域は、都市計画法第 8 条第 1 項第 1 号の規定による都市計画において定められた地域をいい、都市計画区域で用途地域の定められていない地域は、同法第 5 条第 1 項、第 2 項又は第 4 項の規定により指定された都市計画区域であって同法第 8 条第 1 項第 1 号に規定する用途地域の定められていない地域をいう。

出典：「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）
「騒音に係る環境基準の改正について」（平成 10 年環大企 257 号）
「騒音に係る環境基準の地域の類型の指定」（平成 24 年常滑市告示第 12 号）
「騒音に係る環境基準の地域の類型」（平成 24 年知多市告示第 48 号）
「騒音に係る環境基準の地域の類型」（平成 11 年愛知県告示第 261 号）

また、航空機騒音に係る環境基準について、表 7.2-19 のとおり定められている。このうち、中部国際空港の航空機騒音に係る環境基準の地域の類型をあてはめる地域の指定状況は表 7.2-20 及び図 7.2-9 のとおりであり、愛知県内の常滑市、弥富市、飛鳥村、南知多町及び美浜町（ただし、空港島の区域、河川区域及び工業専用地域を除く）、三重県内では桑名市のうち長島町、鳥羽市のうち桃取町、答志町及び桑名郡木曽岬町（ただし、河川区域を除く）が該当する。

表 7.2-19 航空機騒音に係る環境基準の地域の類型

地域の類型	基準値
Ⅰ	57dB 以下
Ⅱ	62dB 以下

注） Ⅰを当てはめる地域は専ら住居の用に供される地域とし、Ⅱを当てはめる地域はⅠ以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域とする。

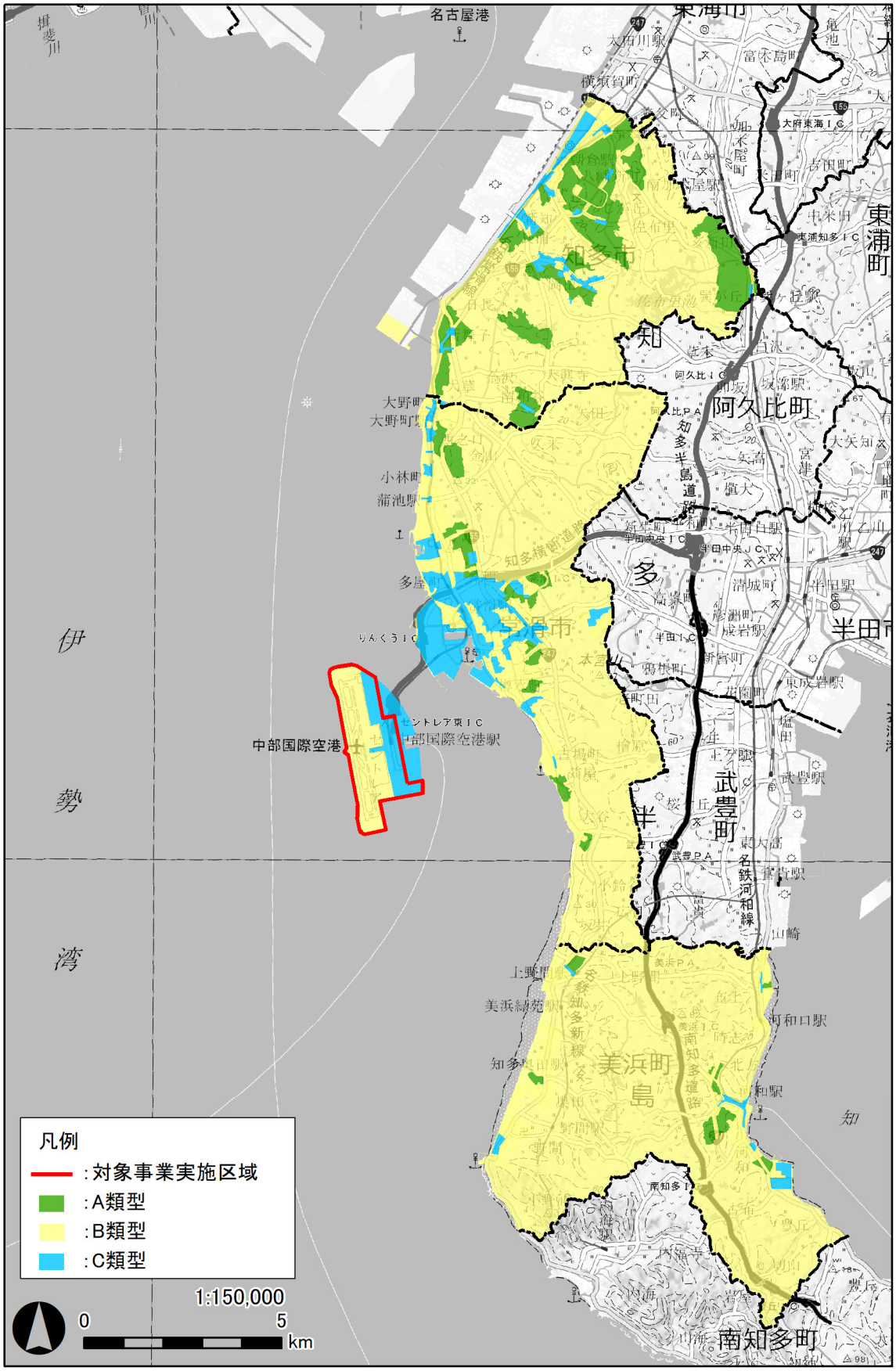
出典：「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 154 号）

表 7.2-20 中部国際空港の航空機騒音に係る環境基準の地域の類型をあてはめる地域の指定状況

地域の類型	基準値	該当地域	
Ⅰ	57dB 以下	愛知県内	常滑市、弥富市、飛鳥村、南知多町及び美浜町の区域。ただし、空港島の区域、河川区域及び工業専用地域を除く。
		三重県内	桑名市の区域のうち長島町の区域、鳥羽市の区域のうち桃取町及び答志町の区域並びに桑名郡木曽岬町の区域。ただし、河川区域を除く。

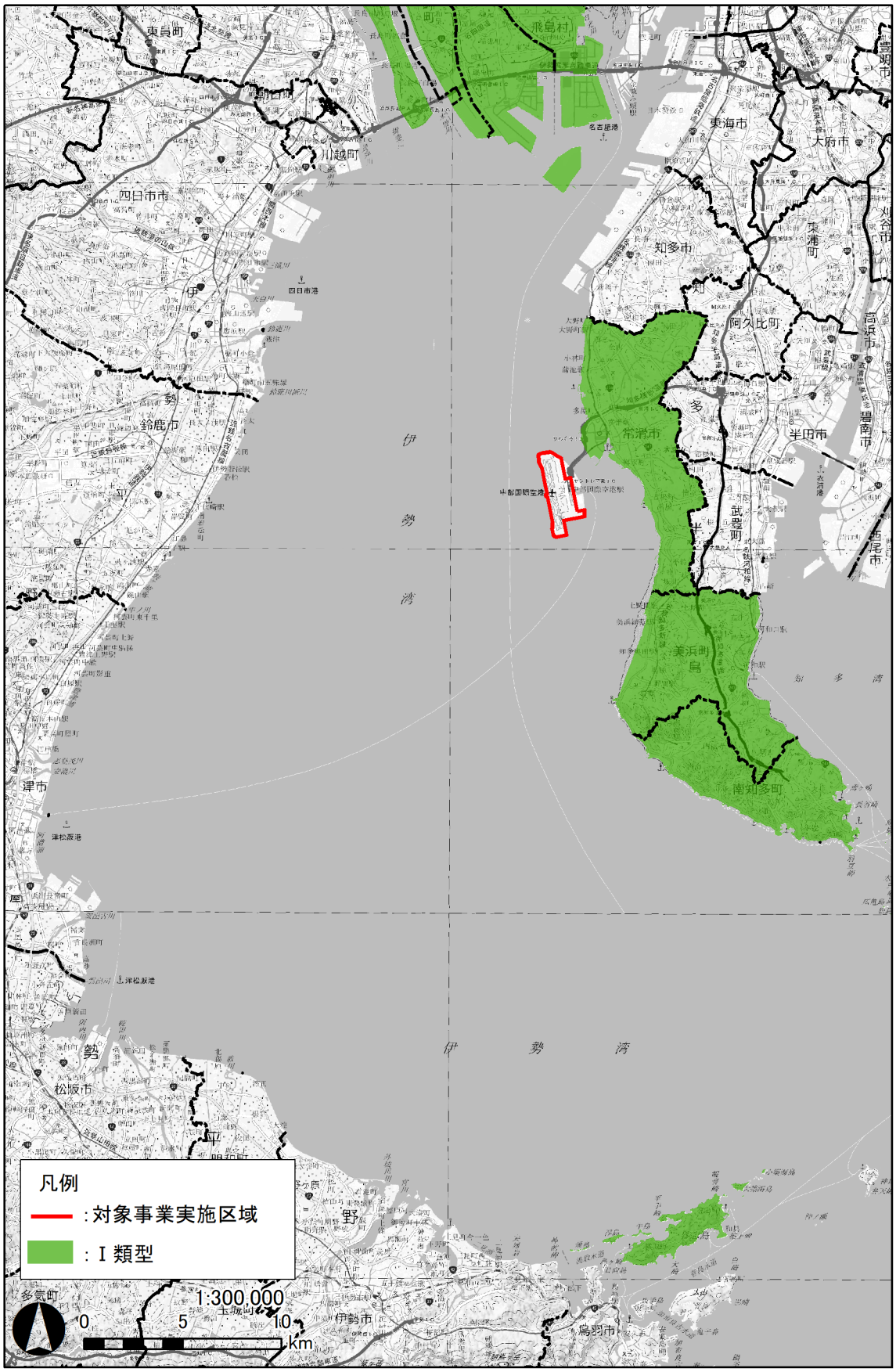
注）河川区域とは、河川法（昭和 39 年法律第 167 号）第 6 条第 1 項（同法第 100 条第 1 項において準用する場合を含む。）に規定する河川区域をいう。

出典：「航空機騒音に係る環境基準」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「中部国際空港の航空機騒音に係る環境基準の地域の類型を当てはめる地域について」（令和 5 年 11 月現在、三重県ホームページ）



出典：「騒音に係る環境基準の地域の類型」（平成 11 年愛知県告示第 261 号）、「騒音に係る環境基準の地域の類型」（平成 24 年知多市告示第 48 号）、「知多市情報マップ（道路・都市計画）」（令和 5 年 11 月現在、知多市ホームページ）、「騒音に係る環境基準の地域類型の指定」（平成 24 年常滑市告示第 12 号）、「常滑市都市計画地図情報提供サービス Web 版」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）、「美浜町都市計画マップ」（令和 5 年 11 月現在、美浜町ホームページ）

図 7.2-8　騒音に係る環境基準の地域の類型を当てはめる地域の指定状況



出典：「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 154 号）
「航空機騒音に係る環境基準」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）
「中部国際空港の航空機騒音に係る環境基準の地域の類型を当てはめる地域について」（令和 5 年 11 月現在、三重県ホームページ）

図 7.2-9　航空機騒音に係る環境基準の地域の類型を当てはめる地域の指定状況

ｳ. 水質汚濁に係る環境基準

水質汚濁に係る環境基準は、「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号）に基づく「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）により、表 7.2-21 及び表 7.2-22 (1)～(2)のとおり定められている。

調査対象地域における生活環境の保全に関する環境基準の水域類型の指定状況は図 7.2-10 (1)～(4)のとおりであり、化学的酸素要求量（COD）等については、伊勢湾及び四日市・鈴鹿地先海域（乙）が A 類型に、名古屋港（乙）、常滑地先海域及び四日市・鈴鹿地先海域（甲）が B 類型に、名古屋港（甲）及び四日市港が C 類型に指定されている。全窒素及び全燐については、伊勢湾（ニ）がⅡ類型に、伊勢湾（ハ）がⅢ類型に、伊勢湾（イ・ロ）がⅣ類型に指定されている。全亜鉛等については、知多半島北部の浅場等が生物特 A 類型に、その他の海域が生物 A 類型に指定されている。また、底層溶存酸素量（DO）については、名古屋港が生物 2 類型、伊勢湾央部が生物 3 類型に、その他の伊勢湾全域が生物 1 類型に指定されている。

対象事業実施区域は、化学的酸素要求量（COD）等は A 類型及び B 類型、全窒素及び全燐はⅡ類型、全亜鉛等は生物 A 類型及び生物特 A 類型、底層溶存酸素量（DO）は生物 1 類型に指定された海域に面している。

表 7.2-21　人の健康の保護に関する環境基準

項目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01　mg/L 以下
六価クロム	0.02　mg/L 以下
砒素	0.01　mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02　mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1　mg/L 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04　mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1　mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01　mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01　mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下
チウラム	0.006 mg/L 以下
シマジン	0.003 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02　mg/L 以下
ベンゼン	0.01　mg/L 以下
セレン	0.01　mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10　mg/L 以下
ふっ素	0.8　mg/L 以下
ほう素	1　mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05　mg/L 以下

備考：1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2.「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 海域については、ふっ素及びほう素の基準値は適用しない。
4. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本産業規格 K0102（以下「規格」という。）43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和 46 年環境庁告示第 59 号）

表 7.2-22 (1)　生活環境の保全に関する環境基準（海域）

海域

ア

項目／類型	利用目的の適応性	基準値				
		水素イオン濃度 (pH)	化学的酸素要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数 [90%水質値]	n-ヘキサン抽出物質 (油分等)
A	水産1級 水浴 自然環境保全及びB以下の欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2mg/L 以下	7.5mg/L 以上	300CFU/100mL 以下	検出されないこと。
B	水産2級 工業用水及びCの欄に掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3mg/L 以下	5 mg/L 以上	－	検出されないこと。
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8mg/L 以下	2 mg/L 以上	－	－

備考：1.基準値は、日間平均値とする。
2.大腸菌数に係る基準値については、90%水質値（年間の日間平均値の全データをその値の小さいものから順に並べた際の0.9×n番目（nは日間平均値のデータ数）のデータ値（0.9×nが整数でない場合は端数を切り上げた整数番目の値をとる。））とする。
3.自然環境保全を利用目的としている地点については、大腸菌数20CFU/100ml以下とする。
4.大腸菌数に用いる単位はCFU（コロニー形成単位（Colony Forming Unit））/100mlとし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

注 1）自然環境保全：自然探勝等の環境保全
注 2）水産 1 級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産 2 級の水産生物用
　　水産 2 級：ボラ、ノリ等の水産生物用
注 3）環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

イ

項目／類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全燐
Ⅰ	自然環境保全及びⅡ以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く。）	0.2mg/L 以下	0.02mg/L 以下
Ⅱ	水産1種 水浴及びⅢ以下の欄に掲げるもの（水産2種及び3種を除く。）	0.3mg/L 以下	0.03mg/L 以下
Ⅲ	水産2種及びⅣの欄に掲げるもの（水産3種を除く。）	0.6mg/L 以下	0.05mg/L 以下
Ⅳ	水産3種、工業用水、生物生息環境保全	1 mg/L 以下	0.09mg/L 以下

備考：基準値は、年間平均値とする。

注 1）自然環境保全：自然探勝等の環境保全
注 2）水産 1 種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される
　　水産 2 種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される
　　水産 3 種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される
注 3）生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

表 7.2-22 (2)　生活環境の保全に関する環境基準（海域）

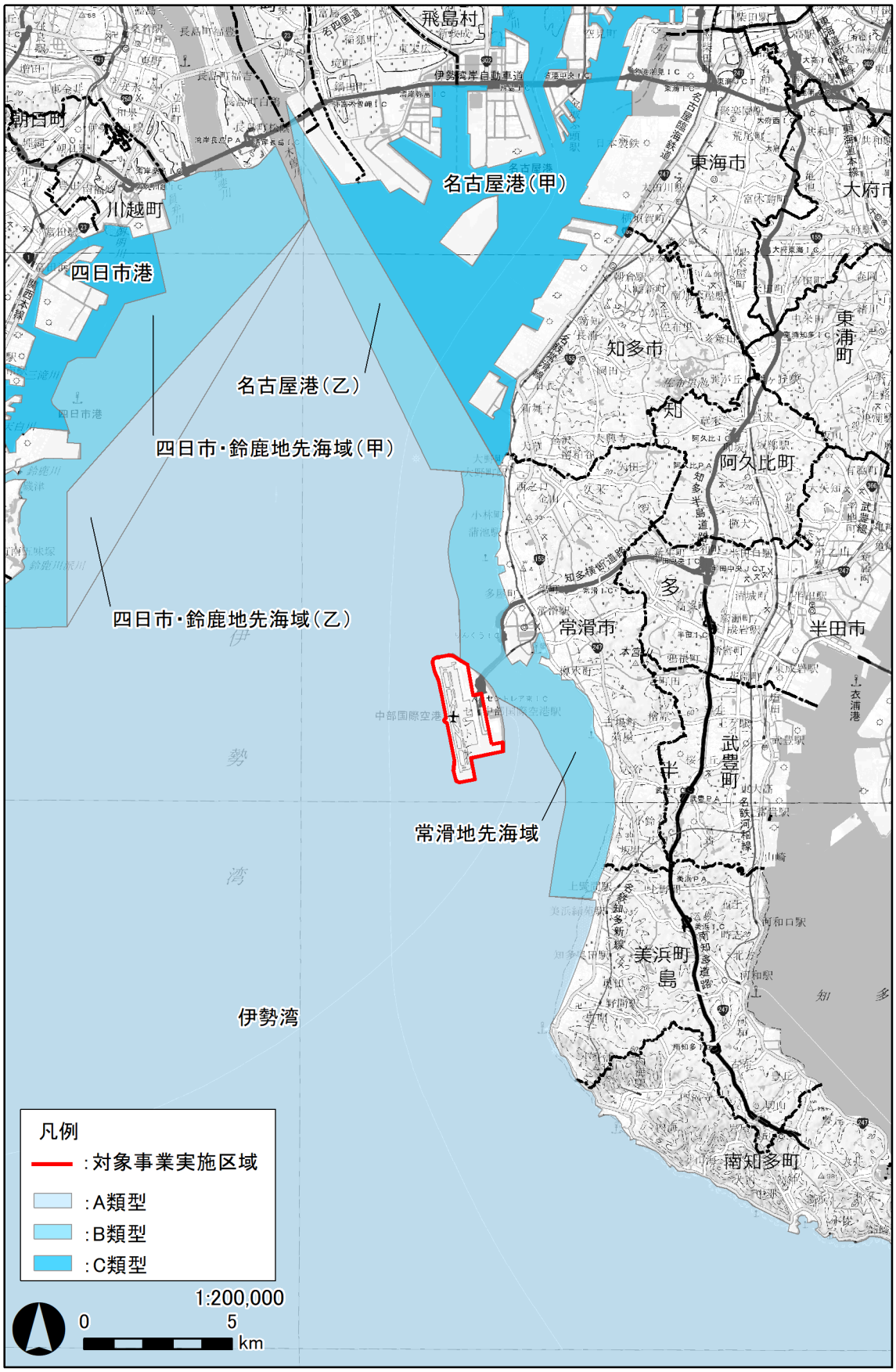
ウ

項目／類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩
生物A	水生生物の生息する水域	0.02mg/L 以下	0.001 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下
生物特A	生物Aの水域のうち、水生生物の産卵場（繁殖場）又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下	0.0007mg/L 以下	0.006mg/L 以下
備考：基準値は、年間平均値とする。				

エ

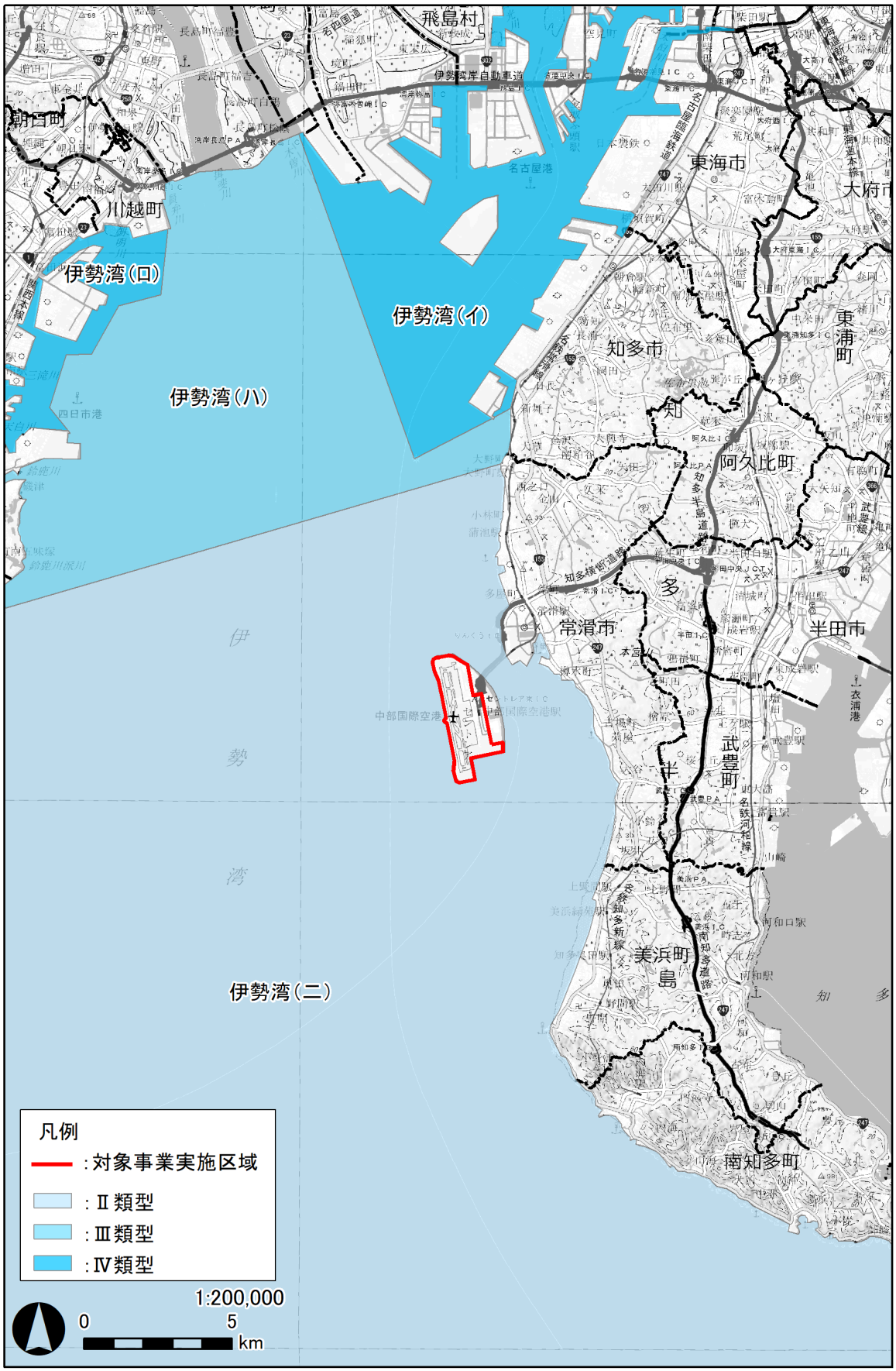
項目／類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値
		底層溶存酸素量（DO）
生物1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	4.0mg/L 以上
生物2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	3.0mg/L 以上
生物3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以上
備考：1. 基準値は、日間平均値とする。 2. 底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。		

出典：「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年環境庁告示第59号）



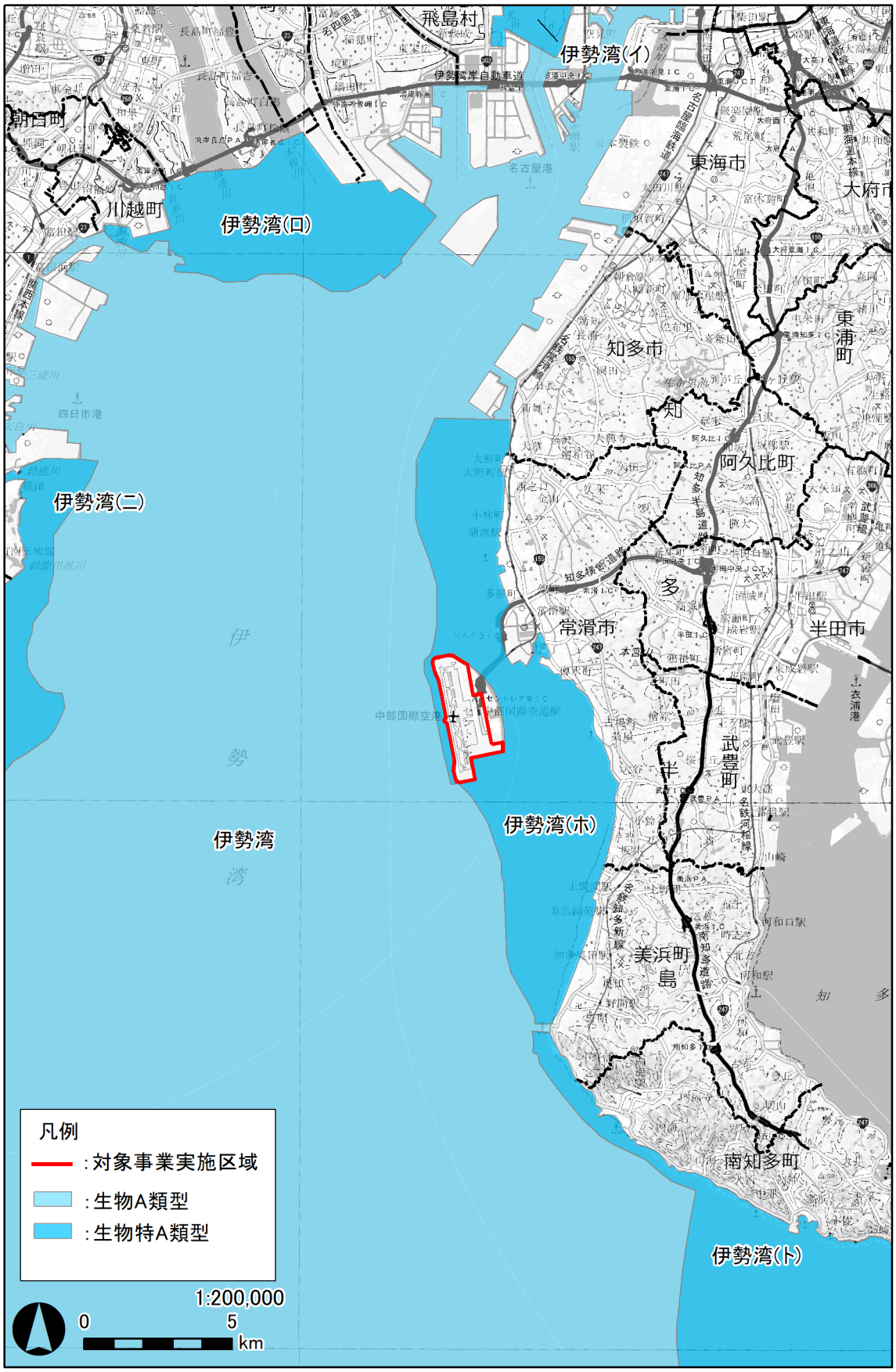
出典：「水質環境基準と水域類型の指定状況」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

図 7.2-10 (1) 水質汚濁に係る環境基準の類型指定の状況（COD 等）



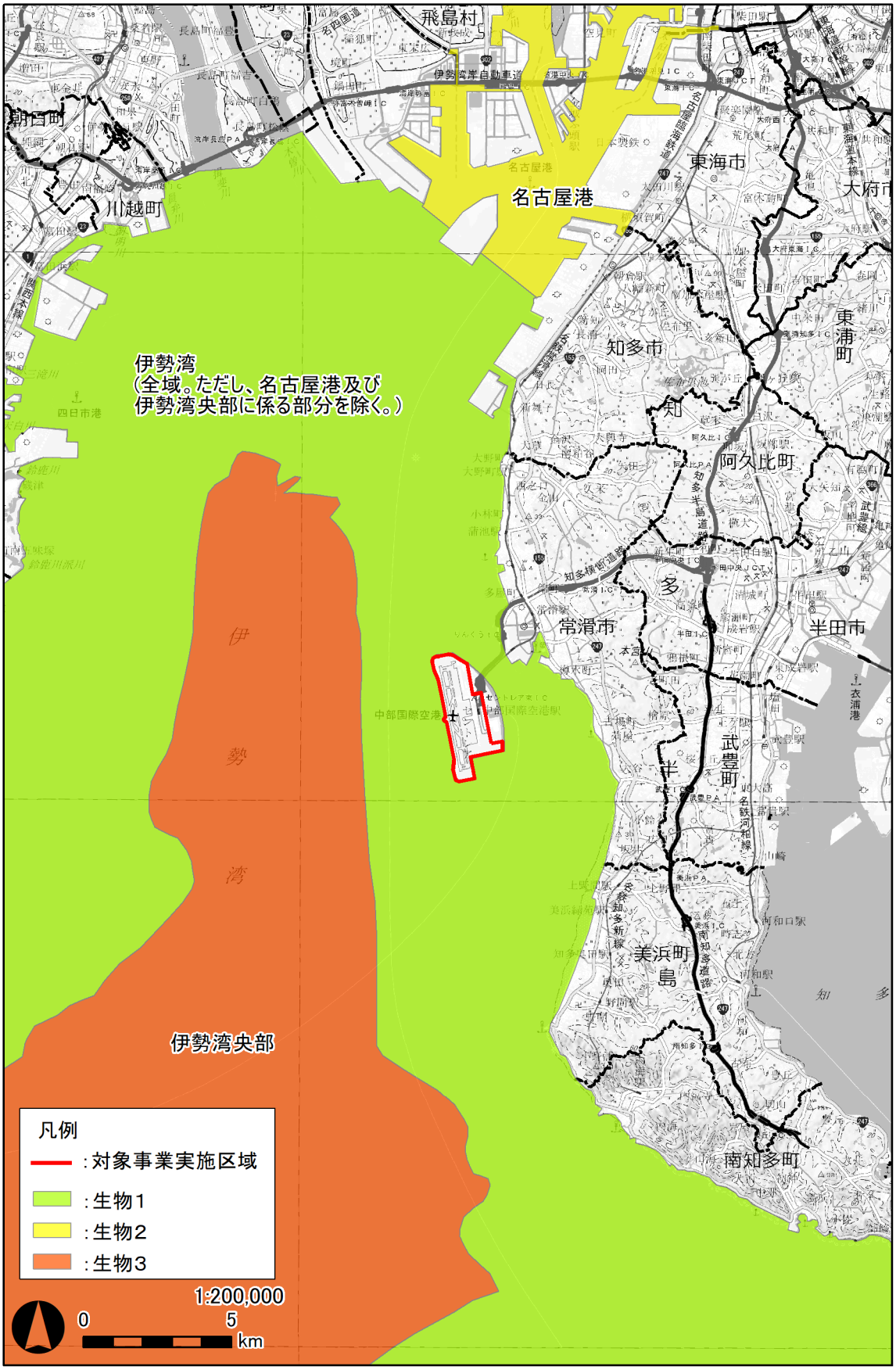
出典：「水質環境基準と水域類型の指定状況」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

図 7.2-10 (2)　水質汚濁に係る環境基準の類型指定の状況（全窒素及び全燐）



出典：「水質環境基準と水域類型の指定状況」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

図 7.2-10 (3) 水質汚濁に係る環境基準の類型指定の状況（全亜鉛等）



出典：「水質環境基準と水域類型の指定状況」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

図 7.2-10（4） 水質汚濁に係る環境基準の類型指定の状況（底層溶存酸素量）

Ⅰ. 地下水の水質汚濁に係る環境基準

地下水の水質汚濁に係る環境基準は、「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号）に基づく「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成 9 年環境庁告示第 10 号）により、表 7.2-23 のとおり定められている。

表 7.2-23　地下水の水質汚濁に係る環境基準

項目	基準値
カドミウム	0.003 mg/L 以下
全シアン	検出されないこと。
鉛	0.01　mg/L 以下
六価クロム	0.02　mg/L 以下
砒素	0.01　mg/L 以下
総水銀	0.0005mg/L 以下
アルキル水銀	検出されないこと。
PCB	検出されないこと。
ジクロロメタン	0.02　mg/L 以下
四塩化炭素	0.002 mg/L 以下
クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	0.002 mg/L 以下
1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下
1,1-ジクロロエチレン	0.1　mg/L 以下
1,2-ジクロロエチレン	0.04　mg/L 以下
1,1,1-トリクロロエタン	1　mg/L 以下
1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下
トリクロロエチレン	0.01　mg/L 以下
テトラクロロエチレン	0.01　mg/L 以下
1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下
チウラム	0.006 mg/L 以下
シマジン	0.003 mg/L 以下
チオベンカルブ	0.02　mg/L 以下
ベンゼン	0.01　mg/L 以下
セレン	0.01　mg/L 以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10　mg/L 以下
ふっ素	0.8　mg/L 以下
ほう素	1　mg/L 以下
1,4-ジオキサン	0.05　mg/L 以下

備考：1. 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
2. 「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
3. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素の濃度は、日本産業規格（以下「規格」という。）K0102の43.2.1、43.2.3、43.2.5又は43.2.6により測定された硝酸イオンの濃度に換算係数0.2259を乗じたものと規格K0102の43.1により測定された亜硝酸イオンの濃度に換算係数0.3045を乗じたものの和とする。
4. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、規格 K0125の5.1、5.2又は5.3.2により測定されたシス体の濃度と規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1により測定されたトランス体の濃度の和とする。

出典：「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（平成9年環境庁告示第10号）

オ. 土壌汚染に係る環境基準

土壌汚染に係る環境基準は、「環境基本法」（平成 5 年法律第 91 号）に基づく「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 3 年環境庁告示第 46 号）により、表 7.2-24 のとおり定められている。

表 7.2-24　土壌の汚染に係る環境基準

項目	環境上の条件
カドミウム	検液1Lにつき0.003mg以下であり、かつ、農用地においては、米1kgにつき0.4mg以下であること。
全シアン	検液中に検出されないこと。
有機燐	検液中に検出されないこと。
鉛	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
六価クロム	検液1Lにつき0.05mg以下であること。
砒素	検液1Lにつき0.01mg以下であり、かつ、農用地（田に限る。）においては、土壌1kgにつき15mg未満であること。
総水銀	検液1Lにつき0.0005mg以下であること。
アルキル水銀	検液中に検出されないこと。
PCB	検液中に検出されないこと。
銅	農用地（田に限る。）において、土壌1kgにつき125mg未満であること。
ジクロロメタン	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
四塩化炭素	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
クロロエチレン（別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー）	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
1,2-ジクロロエタン	検液1Lにつき0.004mg以下であること。
1,1-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.1mg以下であること。
1,2-ジクロロエチレン	検液1Lにつき0.04mg以下であること。
1,1,1-トリクロロエタン	検液1Lにつき1mg以下であること。
1,1,2-トリクロロエタン	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
トリクロロエチレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
テトラクロロエチレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
1,3-ジクロロプロペン	検液1Lにつき0.002mg以下であること。
チウラム	検液1Lにつき0.006mg以下であること。
シマジン	検液1Lにつき0.003mg以下であること。
チオベンカルブ	検液1Lにつき0.02mg以下であること。
ベンゼン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
セレン	検液1Lにつき0.01mg以下であること。
ふっ素	検液1Lにつき0.8mg以下であること。
ほう素	検液1Lにつき1mg以下であること。
1,4-ジオキサン	検液1Lにつき0.05mg以下であること。

備考：1. 環境上の条件のうち検液中濃度に係るものにあっては定められた方法により検液を作成し、これを用いて測定を行うものとする。
2. カドミウム、鉛、六価クロム、砒素、総水銀、セレン、ふっ素及びほう素に係る環境上の条件のうち検液中濃度に係る値にあっては、汚染土壌が地下水面から離れており、かつ、原状において当該地下水中のこれらの物質の濃度がそれぞれ地下水1Lにつき0.003mg、0.01mg、0.05mg、0.01mg、0.0005mg、0.01mg、0.8mg及び1mgを超えていない場合には、それぞれ検液1Lにつき0.009mg、0.03mg、0.15mg、0.03mg、0.0015mg、0.03mg、2.4mg及び3mgとする。
3. 「検液中に検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
4. 有機燐とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNをいう。
5. 1,2-ジクロロエチレンの濃度は、日本産業規格K0125の5.1、5.2 又は5.3.2より測定されたシス体の濃度と日本産業規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1より測定されたトランス体の濃度の和とする。

出典：「土壌の汚染に係る環境基準について」（平成3年環境庁告示第46号）

ｶ.ダイオキシン類に係る環境基準

ダイオキシン類に係る環境基準は、「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号）に基づく「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成 11 年環境庁告示第 68 号）により、表 7.2-25 のとおり定められている。

表 7.2-25　ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む）及び土壌の汚染に係る環境基準

媒体	基準値
大気	0.6pg-TEQ/m^3以下
水質（水底の底質を除く。）	1　pg-TEQ/L以下
水底の底質	150　pg-TEQ/g以下
土壌	1,000　pg-TEQ/g以下

備考：1. 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。
2. 大気及び水質（水底の底質を除く。）の基準値は、年間平均値とする。
3. 土壌中に含まれるダイオキシン類をソックスレー抽出又は高圧流体抽出し、高分解能ガスクロマトグラフ質量分析計、ガスクロマトグラフ四重極形質量分析計又はガスクロマトグラフ三次元四重極形質量分析計により測定する方法（この表の土壌の欄に掲げる測定方法を除く。以下「簡易測定方法」という。）により測定した値（以下「簡易測定値」という。）に2を乗じた値を上限、簡易測定値に0.5を乗じた値を下限とし、その範囲内の値をこの表の土壌の欄に掲げる測定方法により測定した値とみなす。
4. 土壌にあっては、環境基準が達成されている場合であって、土壌中のダイオキシン類の量が250pg-TEQ/g以上の場合簡易測定方法により測定した場合にあっては、簡易測定値に2を乗じた値が250pg-TEQ/g以上の場合）には、必要な調査を実施することとする。

注）ダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾフラン、ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン及びコプラナーポリ塩化ビフェニルをいう。

出典：「ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準について」（平成11年環境庁告示第68号）

2) 規制基準等

ｱ. 大気汚染に係る規制

(ｱ) 大気汚染防止法

「大気汚染防止法」（昭和 43 年法律第 97 号）では、工場等から発生するばい煙の硫黄酸化物、ばいじん及び有害物質について排出基準が定められている。このうち、硫黄酸化物については、地域の区分ごとに排出口の高さに応じた排出規制（K 値規制）が行われており、常滑市及び知多市では特別排出基準の適用区域になっているほか、総量規制の指定地域になっている。また、ばいじんについては、地域の区分ごとに施設の種類及び規模に応じた排出規制が行われており、知多市は特別排出基準の適用区域になっている。

(ｲ) 自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法

調査対象地域のうち、常滑市及び知多市は、「自動車から排出される窒素酸化物及び粒子状物質の特定地域における総量の削減等に関する特別措置法」（NOx・PM 法）（平成 4 年法律第 70 号）第 6 条第 1 項に基づく窒素酸化物対策地域、及び第 8 条第 1 項に基づく粒子状物質対策地域に指定されている。

(ｳ) 県民の生活環境の保全等に関する条例

愛知県では、「県民の生活環境の保全等に関する条例」（平成 15 年愛知県条例第 7 号）により、大気汚染防止法で定める対象施設より小規模な施設等を対象として、ばいじんや硫黄酸化物等について規制が行われている。

また、調査対象地域は、同条例第 26 条第 1 項に基づく大気指定工場等から発生し、及び排出されるばい煙の総量を規制する必要がある区域（総排出量規制区域）に指定されている。

(ｴ) 大気汚染防止法第 4 条第 1 項に基づく排出基準を定める条例

愛知県では、「大気汚染防止法第 4 条第 1 項に基づく排出基準を定める条例」（昭和 48 年愛知県条例第 4 号）により、ばいじんに係る上乗せ排出基準が定められている。

ｲ. 騒音に係る規制

(ｱ) 騒音規制法

「騒音規制法」（昭和 43 年法律第 98 号）に基づき、特定工場等、特定建設作業に係る騒音の規制及び自動車騒音に係る要請限度等が定められている。

騒音規制法第 15 条第 1 項に基づく「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和 43 年厚生省・建設省告示第 1 号）は表 7.2-26、区域の指定状況は図 7.2-11 のとおりである。対象事業実施区域は、第 1 号区域及び第 2 号区域に該当する。

また、「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」（平成 12 年総理府令第 15 号）において定められている自動車騒音の要請限度は表 7.2-27、区域の指定状況は図 7.2-12 のとおりである。対象事業実施区域は、b 区域及び c 区域に該当する。

表 7.2-26　特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準

規制種別	区域の区分	基準
基準値	第1号区域	85dBを超える大きさのものでないこと。
	第2号区域	
作業時刻	第1号区域	午後7時から翌日の午前7時までの時間内でないこと。
	第2号区域	午後10時から翌日の午前6時までの時間内でないこと。
1日当たりの作業時間	第1号区域	1日10時間を超えないこと。
	第2号区域	1日14時間を超えないこと。
作業の期間	第1号区域	連続して6日を超えないこと。
	第2号区域	
作業日	第1号区域	日曜日その他の休日でないこと。
	第2号区域	

注1）特定建設作業とは、次に掲げる作業をいう。
- くい打機（もんけんを除く。）、くい抜機またはくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業（くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。）
- びょう打機を使用する作業
- さく岩機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）
- 空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるものであって、その原動機の定格出力が15kW以上のものに限る。）を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）
- コンクリートプラント（混練機の混練容量が0.45m3以上のものに限る。）またはアスファルトプラント（混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。）を設けて行う作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。）
- バックホウ（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が80kW以上のものに限る。）を使用する作業
- トラクターショベル（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が70kW以上のものに限る。）を使用する作業
- ブルドーザー（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、原動機の定格出力が40kW以上のものに限る。）を使用する作業

注2）基準値は、特定建設作業の場所の敷地の境界線における値。

注3）基準値を超える大きさの騒音を発生する場合に勧告または命令を行うに当たり、1日における作業時間を「1日当たりの作業時間」欄に定める時間未満4時間以上の間において短縮させることができる。

注4）基準には、災害その他非常の事態の発生により当該特定建設作業を緊急に行う必要がある場合等に適用除外が設けられている。区域の区分は、次のとおり指定されている。

注5）区域の区分は次のとおり指定されている。

区域の区分	該当地域
第1号区域	イ　第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、田園住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び都市計画区域で用途地域の定められていない地域 ロ　工業地域のうち、学校教育法第1条に規定する学校、児童福祉法第7条に規定する保育所、医療法第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法第2条第1項に規定する図書館、老人福祉法第5条の3に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲概ね80mの区域
第2号区域	工業地域（前号ロの区域を除く。）

出典：「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」（昭和43年厚生省・建設省告示第1号）
「騒音に係る規制地域の指定」（平成24年常滑市告示第13号）
「騒音規制法の規定に基づく規制地域」（平成24年知多市告示第49号）
「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準により指定する区域」（昭和46年愛知県告示第801号）

表 7.2-27　自動車騒音の要請限度

区域の区分＼時間の区分	昼間	夜間
a区域及びb区域のうち1車線を有する道路に面する区域	65 dB	55 dB
a区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域	70 dB	65 dB
b区域のうち2車線以上の車線を有する道路に面する区域及び c区域のうち車線を有する道路に面する区域	75 dB	70 dB

注1）上表に掲げる区域のうち幹線交通を担う道路に近接する区域（2車線以下の車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から15m、2車線を超える車線を有する道路の場合は道路の敷地の境界線から20mまでの範囲をいう。）に係る限度は、上表にかかわらず、昼間においては75dB、夜間においては70dBとする。

注2）時間の区分は、次のとおりである。
- 昼間 午前6時から午後10時まで
- 夜間 午後10時から翌日の午前6時まで

注3）a区域、b区域及びc区域とは、各々次に掲げる区域として知事が定めた区域をいう。
- a区域 専ら住居の用に供される区域
- b区域 主として住居の用に供される区域
- c区域 相当数の住居と併せて商業、工業等の用に供される区域対象事業実施区域周辺においては、次のとおり指定されている。

区域の区分	指定する地域
a区域	指定地域のうち第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域及び田園住居地域
b区域	指定地域のうち第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域及び都市計画区域で用途地域の定められていない地域
c区域	指定地域のうち近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び工業地域

出典：「騒音規制法第17条第1項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令」（平成12年総理府令第15号）
「騒音規制法第17条第１項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令による区域の区分」（平成12年愛知県告示第312号）
「騒音規制法の規定に基づく規制地域」（平成24年知多市告示第49号）
「騒音に係る規制地域の指定等」（平成24年常滑市告示第13号）

(ｲ) 県民の生活環境の保全等に関する条例

愛知県では、「県民の生活環境の保全等に関する条例」（平成 15 年愛知県条例第 7 号）により特定建設作業に伴う騒音について規制が行われており、特定建設作業に伴う騒音の基準は表 7.2-28 及び図 7.2-13 のとおりである。

対象事業実施区域は、1 地域、2 地域、3 地域に該当する。

表 7.2-28　特定建設作業に伴う騒音の基準

規制の種別	地域の区分	基準
基準値	1,2,3地域・工業専用地域	85dBを超える大きさのものでないこと。
作業時間	1,3地域	午後7時から翌日の午前7時の時間内でないこと。
	2地域	午後10時から翌日の午前6時の時間内でないこと。
1日当たりの作業時間	1,3地域	1日10時間を超えないこと。
	2地域	1日14時間を超えないこと。
作業期間	1,2,3地域・工業専用地域	連続して6日を超えないこと。
作業日	1,2,3地域・工業専用地域	日曜日その他の休日でないこと。

注1）特定建設作業は「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」第50条により次のとおり定められている。

- くい打機（もんけんを除く。）、くい抜機又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業（くい打機をアースオーガーと併用する作業を除く。）
- びょう打機を使用する作業
- さく岩機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）
- 空気圧縮機（電動機以外の原動機を用いるもので、その原動機の定格出力が15kW以上のものに限る。） を使用する作業（さく岩機の動力として使用する作業を除く。）
- コンクリートプラント（混練機の混練容量が0.45m3以上のものに限る。）又はアスファルトプラント（混練機の混練重量が200kg以上のものに限る。）を設けて行う作業（モルタルを製造するためにコンクリートプラントを設けて行う作業を除く。）
- 鉄筋コンクリート造、鉄骨造、鉄骨鉄筋コンクリート造又はブロック造の建造物を動力、火薬又は鉄球を使用して解体し、又は破壊する作業
- コンクリートミキサーを用いる作業及びコンクリートミキサー車を使用してコンクリートを搬入する作業
- コンクリートカッターを使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）
- ブルドーザー、パワーショベル、バックホウ、スクレイパ、トラクターショベルその他これらに類する機械（これらに類する機械については原動機として最高出力74.6kW以上のディーゼルエンジンを使用するものに限る。）を用いる作業
- ロードローラー、振動ローラー又はてん圧機を用いる作業

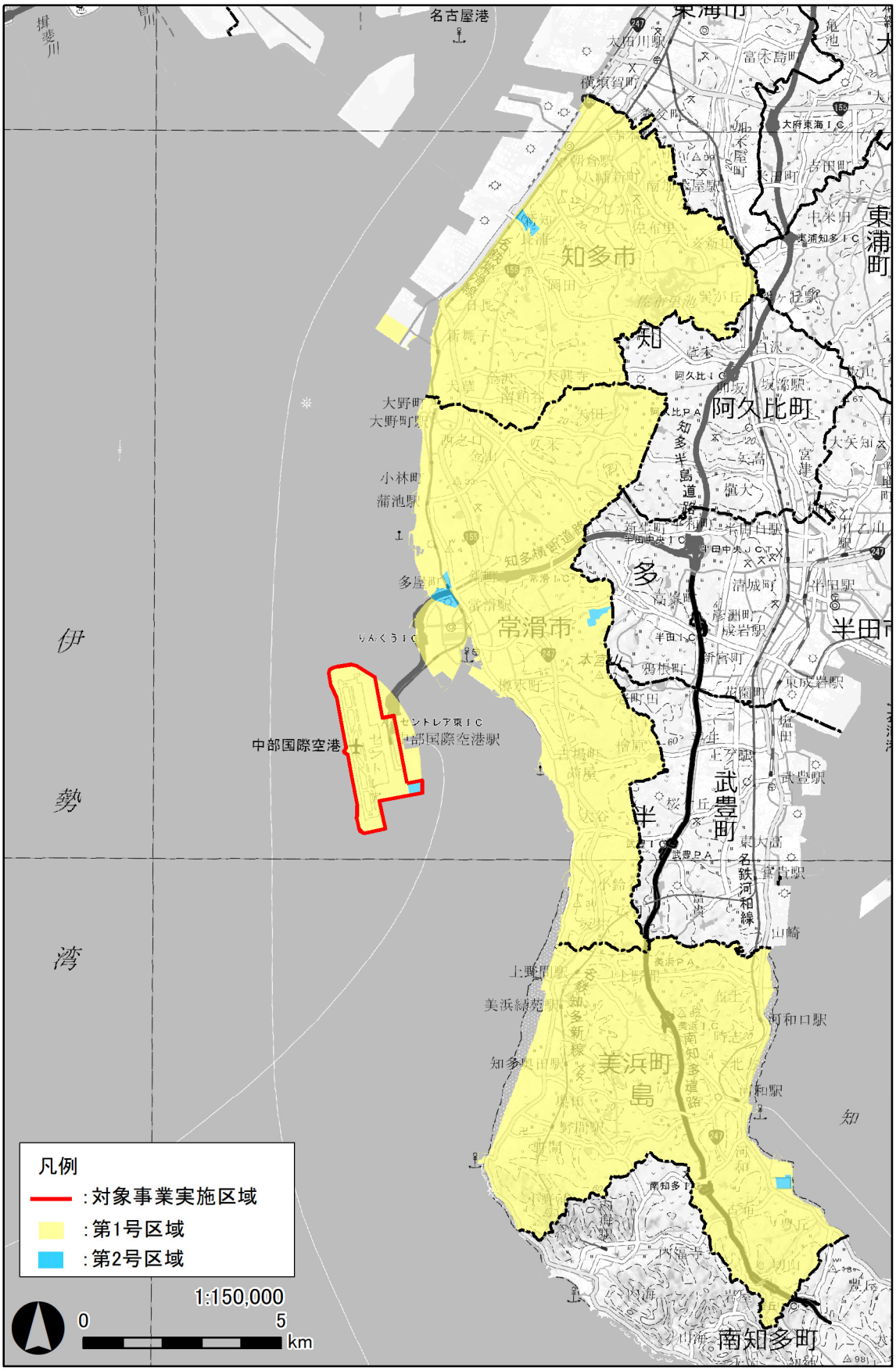
注2）基準値は、騒音特定建設作業の場所の敷地の境界線での値。

注3）基準値を超えている場合、騒音の防止の方法の改善のみならず、1日の作業時間を「1日当たりの作業時間」欄に定める時間未満、4時間以上の間において短縮させることを勧告・命令することができる。

注4）地域の区分は、次のとおりである。

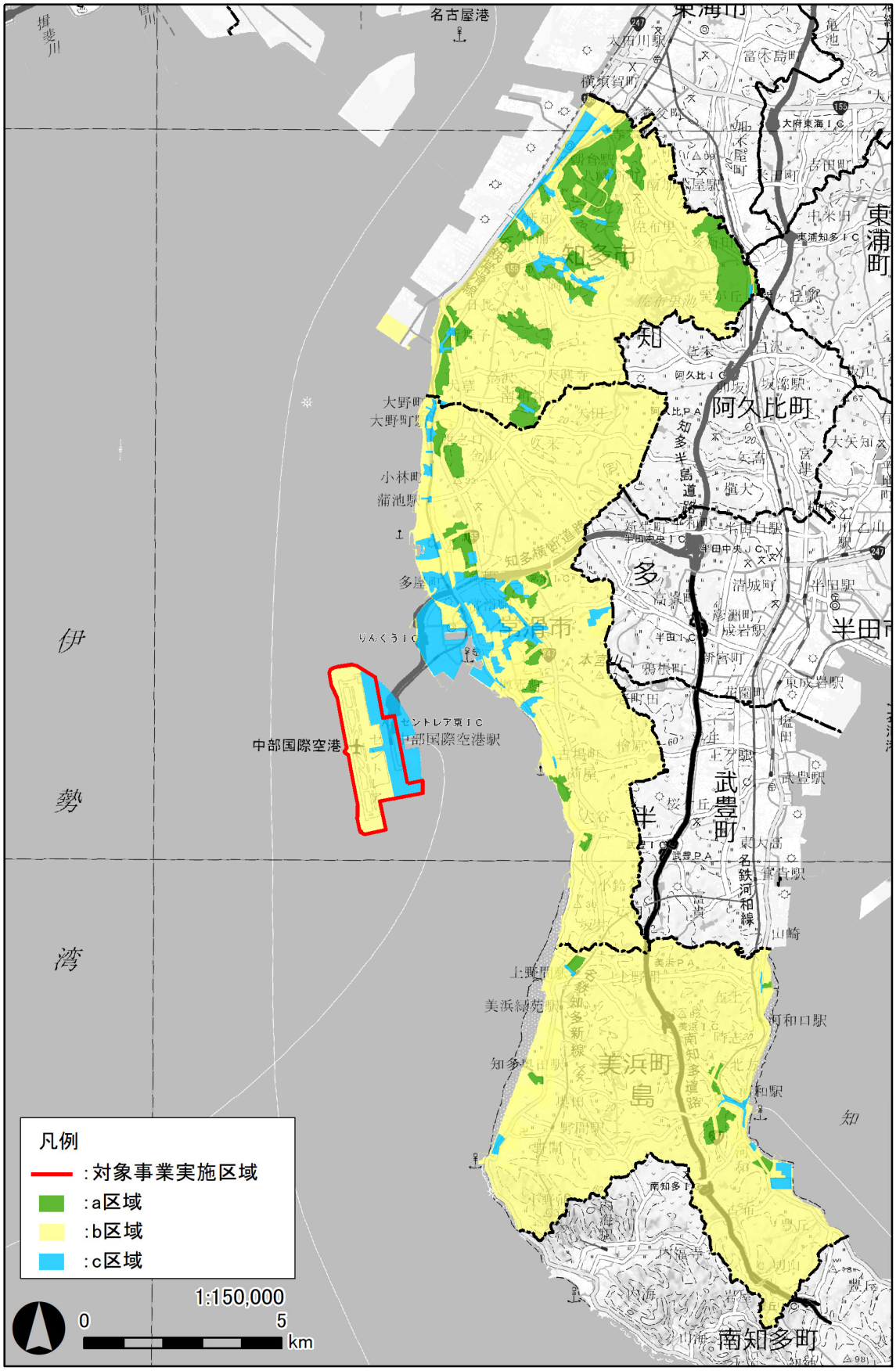
地域の区分	該当地域
1地域	ア　第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、田園住居地域、近隣商業地域、商業地域及び準工業地域 イ　学校、保育所、病院・診療所（患者の入院施設を有するもの）、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲80mの区域
2地域	工業地域（1地域のイの区域を除く。）
3地域	1地域、2地域以外の地域（工業専用地域を除く。）

出典：「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年愛知県規則第87号）



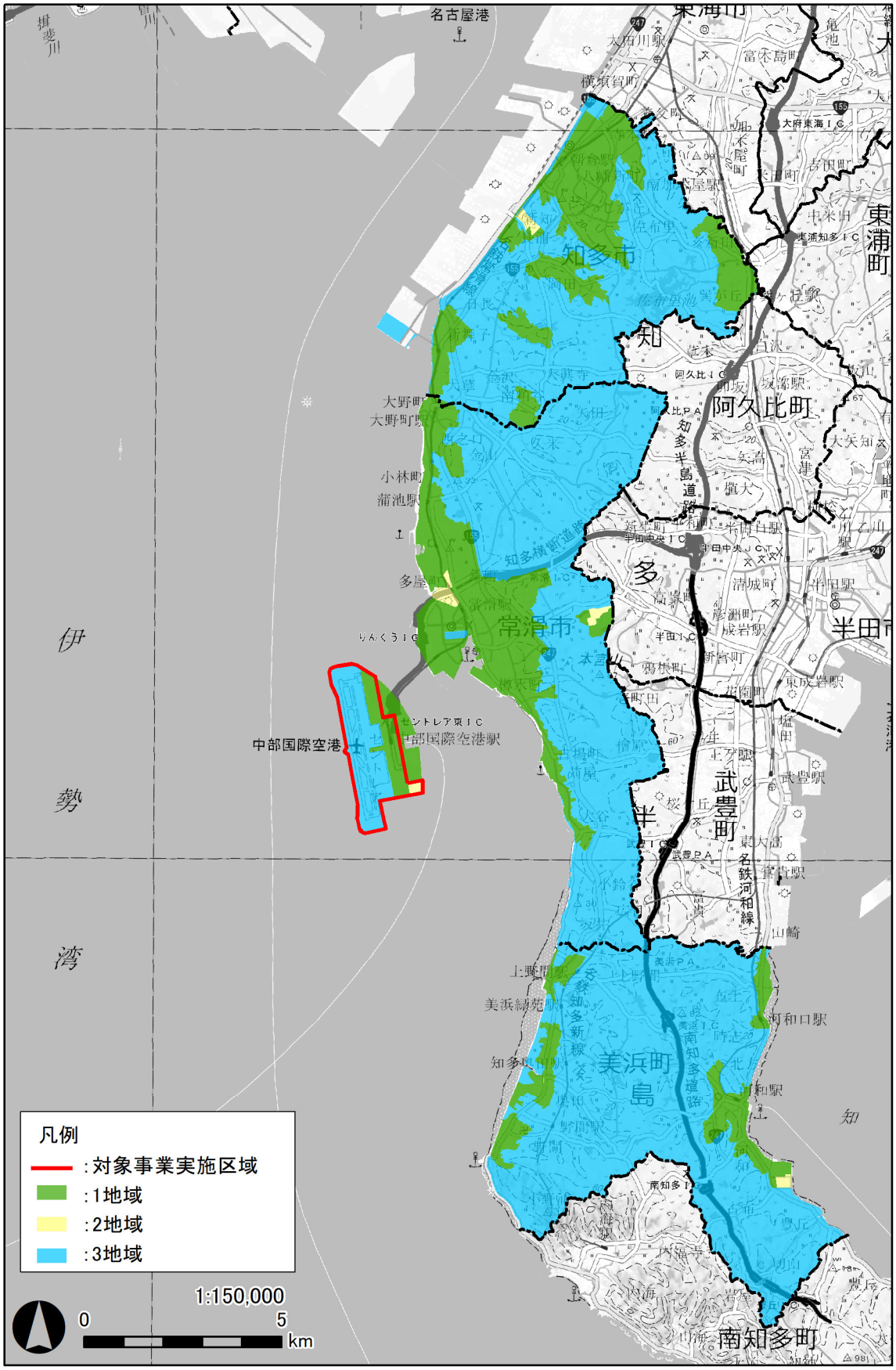
出典：「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準により指定する区域」（昭和 46 年愛知県告示第 801 号）、「騒音規制法の規定に基づく規制地域」（平成 24 年知多市告示第 49 号）、「振動規制法施行規則別表第 1 付表第 1 号の規定に基づく区域の指定」（昭和 52 年愛知県告示第 1048 号）、「振動規制法の規定に基づく規制地域」（平成 24 年知多市告示第 50 号）、「振動規制法の規定に基づく規制地域の指定等」（平成 24 年常滑市告示第 14 号）「知多市情報マップ（道路・都市計画）」（令和 5 年 11 月現在、知多市ホームページ）、「騒音に係る規制地域の指定」（平成 24 年常滑市告示第 13 号）、「常滑市都市計画地図情報提供サービス Web 版」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）、「美浜町都市計画マップ」（令和 5 年 11 月現在、美浜町ホームページ）

図 7.2-11　特定建設作業の規制基準等が適用される区域の指定状況



出典：「騒音規制法第 17 条第 1 項の規定に基づく指定地域内における自動車騒音の限度を定める省令による区域の区分」（平成 12 年愛知県告示第 312 号）、「騒音規制法の規定に基づく規制地域」（平成 24 年知多市告示第 49 号）、「知多市情報マップ（道路・都市計画）」（令和 5 年 11 月現在、知多市ホームページ）、「騒音に係る規制地域の指定」（平成 24 年常滑市告示第 13 号）、「常滑市都市計画地図情報提供サービス Web 版」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）、「美浜町都市計画マップ」（令和 5 年 11 月現在、美浜町ホームページ）

図 7.2-12　自動車騒音の要請限度が適用される区域の指定状況



出典：「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成 15 年愛知県規則第 87 号）、「知多市情報マップ（道路・都市計画）」（令和 5 年 11 月現在、知多市ホームページ）、「常滑市都市計画地図情報提供サービス　Web 版」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）、「美浜町都市計画マップ」（令和 5 年 11 月現在、美浜町ホームページ）

図 7.2-13　県民の生活環境の保全等に関する条例が適用される区域の指定状況

ｳ. 振動に係る規制

(ｱ) 振動規制法

「振動規制法」（昭和 51 年法律第 64 号）に基づき、特定工場等、特定建設作業に係る振動の規制及び道路交通振動の要請限度が定められている。振動規制法第 15 条第 1 項に基づく特定建設作業の規制に関する基準（「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）第 11 条）は表 7.2-29、区域の指定状況は図 7.2-11 のとおりである。対象事業実施区域は、第 1 号区域及び第 2 号区域に該当する。

振動規制法第 16 条第 1 項に基づく道路交通振動の要請限度（振動規制法施行規則第 12 条）において定められている道路交通振動の要請限度は表 7.2-30、区域の指定状況は図 7.2-14 のとおりである。対象事業実施区域は、第 2 種区域に該当する。

表 7.2-29　特定建設作業の規制に関する基準

規制種別	区域の区分	基準
基準値	第1号区域	75dBを超える大きさのものでないこと。
	第2号区域	
作業時間	第1号区域	午後7時から翌日の午前7時までの時間内でないこと。
	第2号区域	午後10時から翌日の午前6時までの時間内でないこと。
1日当たりの作業時間	第1号区域	1日10時間を超えないこと。
	第2号区域	1日14時間を超えないこと。
作業の期間	第1号区域	連続して6日を超えないこと。
	第2号区域	
作業日	第1号区域	日曜日その他の休日でないこと。
	第2号区域	

注1）特定建設作業とは、次に掲げる作業をいう。
- くい打機（もんけん及び圧入式くい打機を除く。）、くい抜機（油圧式くい抜機を除く。）またはくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業
- 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業
- 舗装版破砕機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）
- ブレーカー（手持式のものを除く。）を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）

注2）基準値は、特定建設作業の場所の敷地の境界線における値。

注3）基準値を超える大きさの振動を発生する場合に勧告または命令を行うに当たり、1日における作業時間を「1日当たりの作業時間」欄に定める時間未満、4時間以上の間において短縮させることができる。

注4）基準には、災害その他非常の事態の発生により当該特定建設作業を緊急に行う必要がある場合等に適用除外が設けられている。

注5）区域の区分は、次のとおり指定されている。

区域の区分	該当地域
第1号区域	イ　第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、田園住居地域、近隣商業地域、商業地域、準工業地域及び都市計画区域で用途地域の定められていない地域 ロ　工業地域のうち、学校教育法第1条に規定する学校、児童福祉法第7条に規定する保育所、医療法第1条の5第1項に規定する病院及び同条第2項に規定する診療所のうち患者を入院させるための施設を有するもの、図書館法第2条第1項に規定する図書館、老人福祉法第5条の3に規定する特別養護老人ホーム並びに就学前の子どもに関する教育、保育等の総合的な提供の推進に関する法律第2条第7項に規定する幼保連携型認定こども園の敷地の周囲おおむね80mの区域
第2号区域	工業地域（前号ロの区域を除く。）

出典：「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）
「振動規制法施行規則別表第1付表第1号の規定に基づく区域の指定」（昭和52年愛知県告示第1048号）
「振動規制法の規定に基づく規制地域」（平成24年知多市告示第50号）
「振動規制法の規定に基づく規制地域の指定等」（平成24年常滑市告示第14号）

表 7.2-30　道路交通振動の要請限度

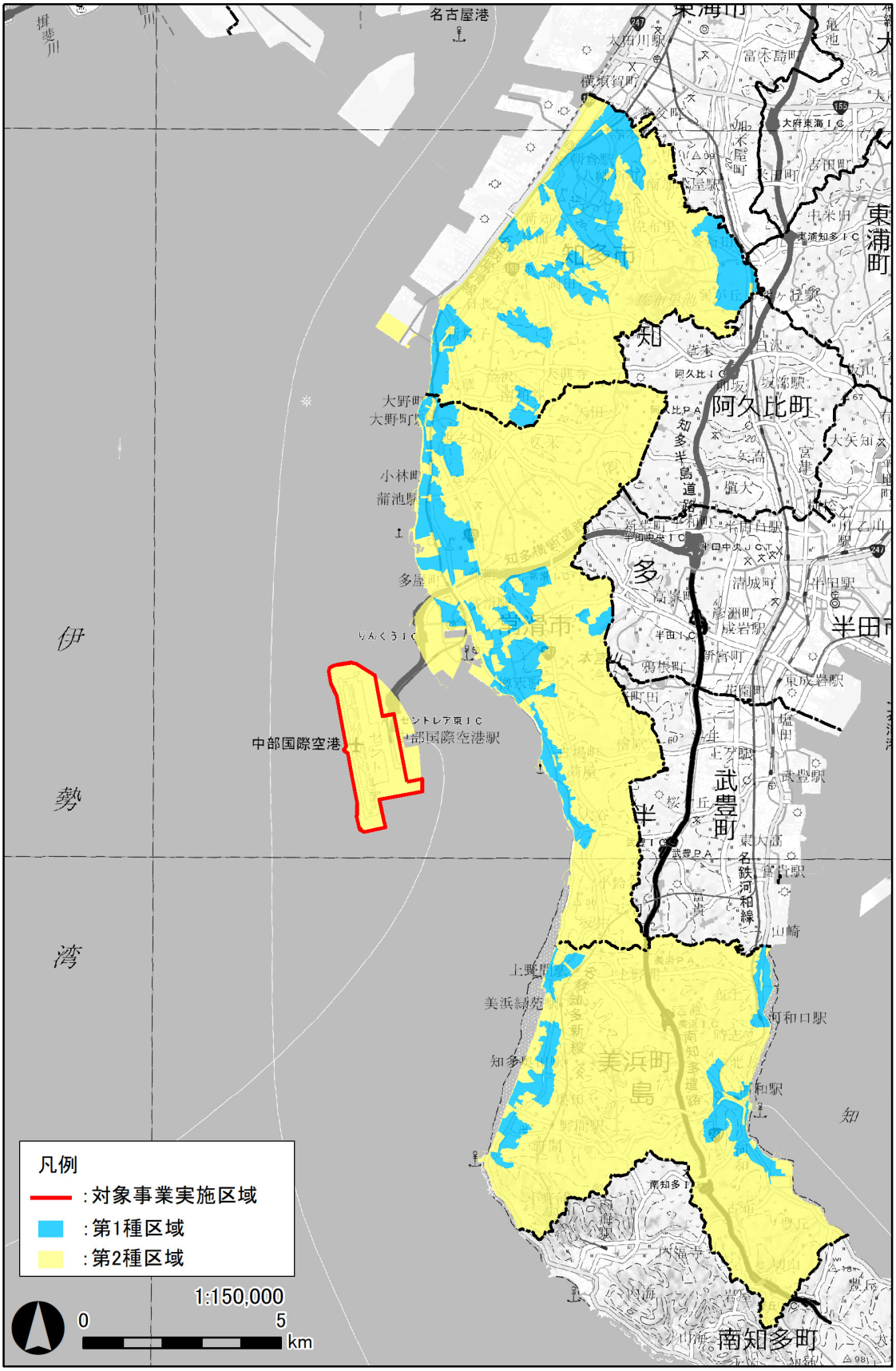
時間の区分 / 区域の区分	昼間	夜間
第1種区域	65 dB	60 dB
第2種区域	70 dB	65 dB

注1）時間の区分は次のとおりである。
昼間：午前7時から午後8時まで
夜間：午後8時から翌日の午前7時まで

注2）区域の区分は、次のとおり指定されている。

区域の区分	該当地域
第1種区域	第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域及び田園住居地域
第2種区域	近隣商業地域、商業地域、準工業地域、工業地域及び都市計画区域で用途地域の定められていない地域

出典：「振動規制法施行規則」（昭和51年総理府令第58号）
「振動規制法施行規則別表第1付表第1号の規定に基づく区域の指定」（昭和52年愛知県告示第1048号）
「振動規制法の規定に基づく規制地域」（平成24年知多市告示第50号）
「振動規制法の規定に基づく規制地域の指定等」（平成24年常滑市告示第14号）



出典：「振動規制法施行規則別表第 2 備考 1 の規定に基づく区域の区分及び同表備考 2 の規定に基づく時間の区分の指定」（昭和 52 年愛知県告示第 1049 号）、「振動規制法の規定に基づく規制地域」（平成 24 年知多市告示第 50 号）、「知多市情報マップ（道路・都市計画）」（令和 5 年 11 月現在、知多市ホームページ）、「振動に係る規制地域の指定」（平成 24 年常滑市告示第 14 号）、「常滑市都市計画地図情報提供サービス Web 版」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）、「美浜町都市計画マップ」（令和 5 年 11 月現在、美浜町ホームページ）

図 7.2-14　道路交通振動の要請限度が適用される区域の指定状況

(ｲ) 県民の生活環境の保全等に関する条例

愛知県では、「県民の生活環境の保全等に関する条例」（平成 15 年愛知県条例第 7 号）により特定建設作業に伴う振動について規制が行われており、特定建設作業に伴う振動の基準は表 7.2-31 及び図 7.2-13 のとおりである。

対象事業実施区域は、1 地域、2 地域、3 地域に該当する。

表 7.2-31　特定建設作業に伴う振動の基準

規制の種別	地域の区分	基準
基準値	1,2,3地域・工業専用地域	75dBを超える大きさのものでないこと。
作業時間	1,3地域	午後7時から翌日の午前7時の時間内でないこと。
	2地域	午後10時から翌日の午前6時の時間内でないこと。
1日当たりの作業時間	1,3地域	1日10時間を超えないこと。
	2地域	1日14時間を超えないこと。
作業期間	1,2,3地域・工業専用地域	連続して6日を超えないこと。
作業日	1,2,3地域・工業専用地域	日曜日その他の休日でないこと。

注1）特定建設作業は「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」第50条により次のとおり定められている。
- くい打機（もんけん及び圧入式くい打機を除く。）、くい抜機（油圧式くい抜機を除く。）又はくい打くい抜機（圧入式くい打くい抜機を除く。）を使用する作業
- 鋼球を使用して建築物その他の工作物を破壊する作業
- 舗装版破砕機を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）
- ブレーカー（手持式のものを除く。）を使用する作業（作業地点が連続的に移動する作業にあっては、1日における当該作業に係る2地点間の最大距離が50mを超えない作業に限る。）

注2）基準値は、振動特定建設作業の場所の敷地の境界線での値。

注3）基準値を超えている場合、振動の防止の方法の改善のみならず、1日の作業時間を「1日当たりの作業時間」欄に定める時間未満、4時間以上の間において短縮させることを勧告・命令することができる。

注4）地域の区分は、次のとおりである。

地域の区分	該当地域
1地域	ア　第1種低層住居専用地域、第2種低層住居専用地域、第1種中高層住居専用地域、第2種中高層住居専用地域、第1種住居地域、第2種住居地域、準住居地域、田園住居地域、近隣商業地域、商業地域及び準工業地域 イ　学校、保育所、病院・診療所（患者の入院施設を有するもの）、図書館、特別養護老人ホーム及び幼保連携型認定こども園の敷地の周囲80mの区域
2地域	工業地域（1地域のイの区域を除く。）
3地域	1地域、2地域以外の地域（工業専用地域を除く。）

出典：「県民の生活環境の保全等に関する条例施行規則」（平成15年愛知県規則第87号）

Ⅰ. 悪臭に係る規制

(7) 悪臭防止法

「悪臭防止法」（昭和 46 年法律第 91 号）では、工場等から発生する悪臭について、敷地の境界線における大気中の特定悪臭物質の濃度の許容限度、悪臭原因物の排出口における規制基準、排出水中の特定悪臭物質の濃度の許容限度及び臭気指数の規制基準が定められている。

調査対象地域においては、臭気指数による規制が行われており、各規制基準は表 7.2-32 のとおりである。

調査対象地域における区域の指定状況は図 7.2-15 のとおりである。

対象事業実施区域は、第 1 種地域、第 2 種地域に該当する。

表 7.2-32　特定悪臭物質の規制基準

a．敷地境界線における規制基準（第 1 号規制）

区域の区分 規制種別	第1種地域	第2種地域	第3種地域
臭気指数	12	15	18

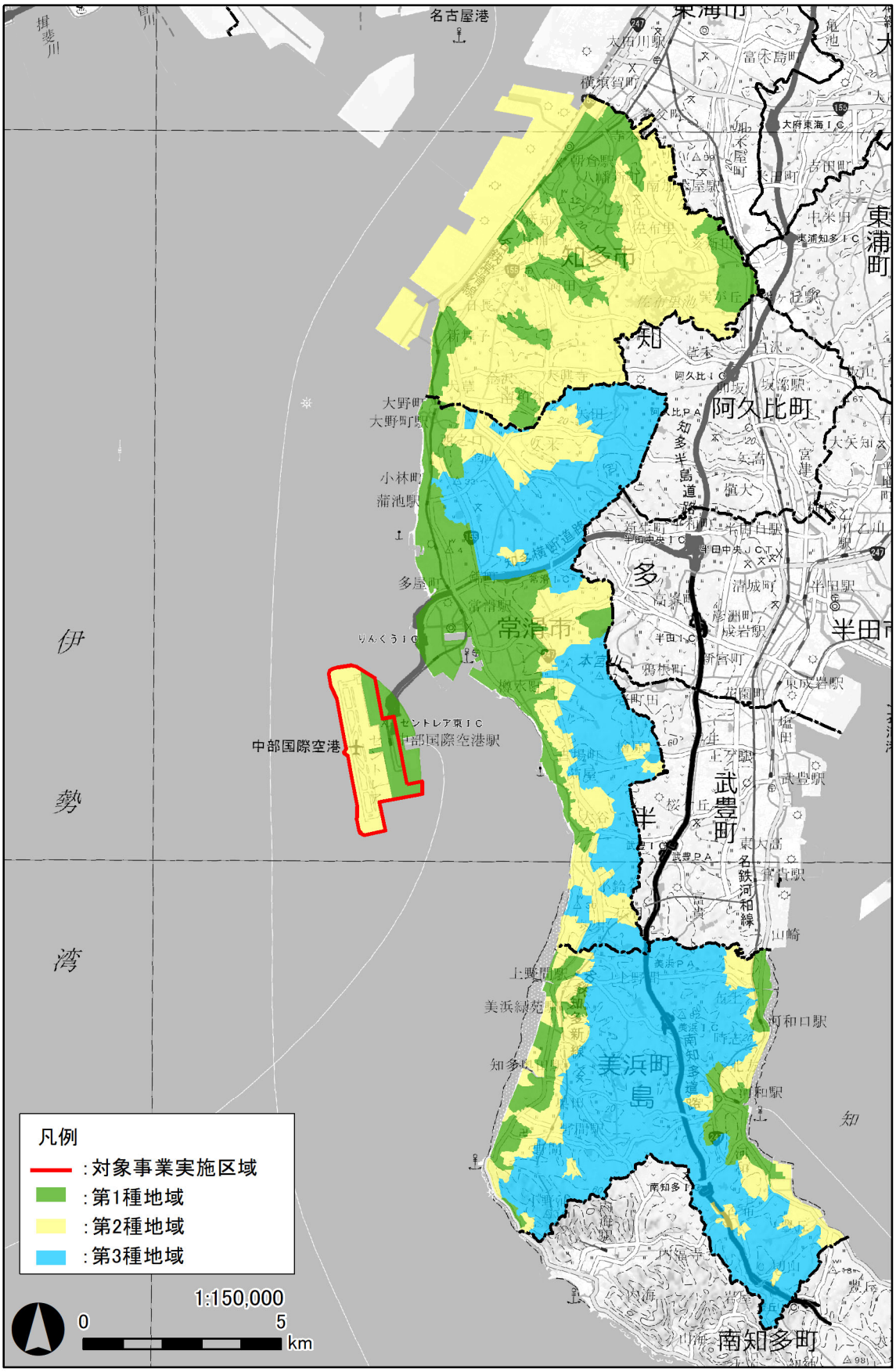
b．気体排出口における規制基準（第 2 号規制）

区域の区分 規制種別	第1種地域	第2種地域	第3種地域
臭気指数	敷地境界線における規制基準の区分に従い、それぞれの欄に掲げる規制基準を基礎として「悪臭防止法施行規則」（昭和47年総理府令第39号）第6条の2に定める方法により算出した値。		

c．排出水中における規制基準（第 3 号規制）

区域の区分 規制種別	第1種地域	第2種地域	第3種地域
臭気指数	敷地境界線における規制基準の区分に従い、それぞれの欄に掲げる規制基準を基礎として「悪臭防止法施行規則」（昭和47年総理府令第39号）第6条の3に定める方法により算出した値。		

出典：「悪臭防止法による規制地域の指定及び規制基準の設定」（平成18年愛知県告示第378号）
「悪臭防止法の規定に基づく規制地域」（平成24年知多市告示第51号）
「悪臭防止法の規定に基づく規制地域の指定及び基準の設定」（平成24年常滑市告示第15号）



出典：「悪臭防止法による規制地域の指定及び規制基準の設定」（平成18年愛知県告示第378号）、「悪臭防止法の規定に基づく規制地域」（平成24年知多市告示第51号）、「知多市情報マップ（道路・都市計画）」（令和5年11月現在、知多市ホームページ）、「悪臭に係る規制地域の指定」（平成24年常滑市告示第15号）、「環境概況 令和4年度（令和3年度実績）」（令和5年11月現在、常滑市ホームページ）、「常滑市都市計画地図情報提供サービス Web版」（令和5年11月現在、常滑市ホームページ）、「美浜町都市計画マップ」（令和5年11月現在、美浜町ホームページ）

図 7.2-15　悪臭防止法に基づく規制地域の指定状況

オ. 水質汚濁に係る規制

(ア) 水質汚濁防止法

「水質汚濁防止法」（昭和 45 年法律第 138 号）第 3 条第 1 項の排水基準（昭和 46 年総理府令第 35 号）は表 7.2-33 (1)～(2)のとおりである。

表 7.2-33 (1)　水質汚濁防止法に基づく排水基準（有害物質による排出水の汚染状態）

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	カドミウム 0.03mg/L
シアン化合物	シアン 1mg/L
有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。）	1mg/L
鉛及びその化合物	鉛 0.1mg/L
六価クロム化合物	六価クロム 0.2mg/L
砒素及びその化合物	砒素 0.1mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	水銀 0.005mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L
トリクロロエチレン	0.1mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L
チウラム	0.06mg/L
シマジン	0.03mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L
ベンゼン	0.1mg/L
セレン及びその化合物	セレン 0.1mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの ほう素 10mg/L 海域に排出されるもの ほう素 230mg/L
ふっ素及びその化合物	海域以外の公共用水域に排出されるもの ふっ素 8mg/L 海域に排出されるもの ふっ素 15mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量 100mg/L
1,4-ジオキサン	0.5mg/L
備考：1.「検出されないこと。」とは、第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。 2. 砒素及びその化合物についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令（昭和49年政令第363号）の施行の際現にゆう出している温泉（温泉法（昭和23年法律第125号）第2条第1項に規定するものをいう。）を利用する旅館業に属する事業場に係る排出水については、当分の間、適用しない。	

出典：「排水基準を定める省令」（昭和46年総理府令第35号）

表 7.2-33 (2)　水質汚濁防止法に基づく排水基準（その他の排出水の汚染状態）

項目	許容限度
水素イオン濃度（水素指数）	海域以外の公共用水域に排出されるもの 5.8以上 8.6以下 海域に排出されるもの 5.0以上 9.0以下
生物化学的酸素要求量	160mg/L（日間平均 120mg/L）
化学的酸素要求量	160mg/L（日間平均 120mg/L）
浮遊物質量	200mg/L（日間平均 150mg/L）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量）	5mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類含有量）	30mg/L
フェノール類含有量	5mg/L
銅含有量	3mg/L
亜鉛含有量	2mg/L
溶解性鉄含有量	10mg/L
溶解性マンガン含有量	10mg/L
クロム含有量	2mg/L
大腸菌群数	日間平均 3,000個/cm^3
窒素含有量	120mg/L（日間平均60mg/L）
燐含有量	16mg/L（日間平均8mg/L）

備考：1. 「日間平均」による許容限度は、1日の排出水の平均的な汚染状態について定めたものである。
2. この表に掲げる排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が50m^3以上である工場又は事業場に係る排出水について適用する。
3. 水素イオン濃度及び溶解性鉄含有量についての排水基準は、硫黄鉱業（硫黄と共存する硫化鉄鉱を掘採する鉱業を含む。）に属する工場又は事業場に係る排出水については適用しない。
4. 水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量についての排水基準は、水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令の施行の際現にゆう出している温泉を利用する旅館業に属する事業場に係る排出水については、当分の間、適用しない。
5. 生物化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼以外の公共用水域に排出される排出水に限って適用し、化学的酸素要求量についての排水基準は、海域及び湖沼に排出される排出水に限って適用する。
6. 窒素含有量についての排水基準は、窒素が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用する。
7. 燐含有量についての排水基準は、燐が湖沼植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある湖沼として環境大臣が定める湖沼、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれがある海域として環境大臣が定める海域及びこれらに流入する公共用水域に排出される排出水に限って適用する。

出典：「排水基準を定める省令」（昭和46年総理府令第35号）

(ｲ) 水質汚濁防止法

愛知県では、「水質汚濁防止法第 3 条第 3 項に基づく排水基準を定める条例」（昭和 47 年愛知県条例第 4 号）により、名古屋港・庄内川等水域（三重県境（海部郡弥富町大字栄南地先）から羽豆岬南端（知多郡南知多町大字師崎字明神山二番地地先）に至る陸岸の地先海域及びこれに流入する公共用水域（名古屋市内水域に属する水域を除く。）並びに知多郡南知多町大字篠島の地先海域及びこれに流入する公共用水域）等に上乗せ排水基準が定められている。

また、伊勢湾は化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量削減計画の指定水域である。環境省が水質汚濁防止法第 4 条の 2 第 1 項の規定に基づき策定した「水質総量削減基本方針」に基づき、愛知県が同法第 4 条の 3 第 1 項の規定に基づき「総量削減計画」を策定しており、同計画に定めた削減目標達成のために、総量規制基準の適用等の施策が実施されている。

(ｳ) 水産用水基準

水産用水基準（2018 年版）は、水生生物保護のための水質基準として、論文の試験値、各種の基準値等を基に社団法人日本水産資源保護協会により設定されている基準である。従って、利用に際しては、必要に応じて対象水域に生息する水生生物、地形、水理等の条件を調査検討するとともに、個々の参考資料を活用して、当該水域の条件に適合した基準を設定する必要があるとされている。

水産用水基準値は、表 7.2-34 (1)～(6)のとおりである。

表 7.2-34 (1)　水産用水基準

項目		基準	
有機物 (COD,BOD)	河川	自然繁殖の条件として、20℃　5日間のBODは3mg/L以下であること。 ただし、サケ・マス・アユを対象とする場合は2mg/L以下であること。	
		成育の条件として、20℃　5日間のBODは5mg/L以下であること。 ただし、サケ・マス・アユを対象とする場合は3mg/L以下であること。	
	湖沼	自然繁殖の条件として、COD_{Mn}（酸性法）は4mg/L以下であること。ただし、サケ・マス・アユを対象とする場合は 2mg/L以下であること。	
		成育の条件として、COD_{Mn}は5mg/L以下であること。ただし、サケ・マス・アユを対象とする場合は3mg/L以下であること。	
	海域	一般の海域・ノリ養殖場や閉鎖性内湾の沿岸域における望ましいCOD_{OH}（アルカリ性法）の基準値は一時保留とした。	
全窒素 全リン	湖沼	コイ、フナを対象とする場合	全窒素 1.0mg/L以下、全リン 0.1mg/L以下
		ワカサギを対象とする場合	全窒素 0.6mg/L以下、全リン 0.05mg/L以下
		サケ科、アユ科を対象とする場合	全窒素 0.2mg/L以下、全リン 0.01mg/L以下
	海域	環境基準が定める水産1種	全窒素 0.3mg/L以下、全リン 0.03mg/L以下
		環境基準が定める水産2種	全窒素 0.3mg/Lを超え0.6mg/L以下、 全リン 0.03mg/Lを超え0.05mg/L 以下
		環境基準が定める水産3種	全窒素 0.6mg/Lを超え1.0mg/L以下、 全リン 0.05mg/Lを超え0.09mg/L以下
		ノリ養殖に最低限必要な栄養塩濃度	無機態窒素 0.07～0.1mg/L（約5～7μmol/L） 無機態リン 0.007～0.014mg/L （約0.23～0.45μmol/L）
		ワカメ養殖に最低限必要な栄養塩濃度	無機態窒素 0.028mg/L（約2μmol/L）
溶存酸素（DO）		河川および湖沼では6mg/L以上。ただし、サケ・マス・アユを対象とする場合は7mg/L以上であること。	
		海域では6mg/L以上であること。	
		内湾漁場の夏季底層において最低限維持しなくてはならない溶存酸素は4.3mg/L（3mL/L）であること。	
水素イオン濃度 （pH）		河川および湖沼では6.7～7.5であること。	
		海域では7.8～8.4であること。	
		生息する生物に悪影響を及ぼすほどpHの急激な変化がないこと。	
懸濁物質 (SS)	河川	懸濁物質は25mg/L以下であること。 ただし、人為的に加えられる懸濁物質は5mg/L以下であること。	
		忌避行動などの反応を起こさせる原因とならないこと。	
		日光の透過を妨げ、水生植物の繁殖、生長に影響を及ぼさないこと。	
	湖沼	貧栄養湖で、サケ、マス、アユなどの生産に適する湖沼においては、自然繁殖および生育に支障のない条件として、透明度は4.5m以上、懸濁物質は1.4mg/L以下であること。	
		温水性魚類の生産に適する湖沼においては、自然繁殖および生育に支障のない条件として、透明度は1.0m以上、懸濁物質は3.0mg/L以下であること。	
	海域	人為的に加えられる懸濁物質は2mg/L以下であること。	
		海藻類の繁殖に適した水深において必要な照度が保持され、その繁殖と生長に影響を及ぼさないこと。	
着色		光合成に必要な光の透過が妨げられないこと。	
		忌避行動の原因とならないこと。	
水温		水産生物に悪影響を及ぼすほどの水温の変化がないこと。	
大腸菌群数		大腸菌群数（MPN）が100mLあたり1,000以下であること。 ただし、生食用カキを飼育するためには100mLあたり70以下であること。	
油分		水中には油分が検出されないこと。	
		水面に油膜が認められないこと。	
有害物質		有害物質の基準値は、表 7.2-34(2)～(6)に掲げる物質ごとに同表の基準値の欄に掲げるとおりとする。	
底質		河川および湖沼では、有機物などによる汚泥床、みずわたなどの発生をおこさないこと。	
		海域では乾泥としてCOD_{OH}（アルカリ性法）は20mg/g乾泥以下、硫化物は0.2mg/g乾泥以下ノルマルヘキサン抽出物質0.1%以下であること。	
		微細な懸濁物が岩面、礫、または砂利などに付着し、種苗の着生、発生あるいはその発育を妨げないこと。	
		海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律に定められた溶出試験（昭和48年環境庁告示第14号）により得られた検液中の有害物質のうち水産用水基準で基準値が定められている物質については、水産用水基準の基準値の10倍を下回ること。ただし、カドミウム、PCBについては溶出試験で得られた検液中の濃度がそれぞれの化合物の検出下限値を下回ること。	
		ダイオキシン類の濃度は150pg-TEQ/gを下回ること。	

出典：「水産用水基準（2018年版）」（平成30年8月、公益社団法人日本水産資源保護協会）

表 7.2-34 (2) 水産用水基準

（人の健康の保護に関する環境基準に定められている有害物質の基準値）

項目	基準値（mg/L）	
	淡水域	海域
カドミウム	0.003	0.003
全シアン	0.005	0.001
鉛	0.003	0.003
六価クロム	0.0002	0.01
砒	0.01	0.01
総水銀	0.0002	0.0001
アルキル水銀	検出されないこと	0.001
PCB	検出されないこと	検出されないこと
ジクロロメタン	0.02	0.02
四塩化炭	0.002	0.002
1,2-ジクロロエタン	0.004	0.004
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	0.04
1,1-ジクロロエチレン	0.1	0.1
1,1,1-トリクロロエタン	0.5	0.5
1,1,2-トリクロロエタン	0.006	0.006
トリクロロエチレン	0.01	0.01
テトラクロロエチレン	0.01	0.002
1,3-ジクロロプロペン	0.002	0.002
チウラム	0.006	－
シマジン	0.003	－
チオベンカルブ	0.001	0.02
ベンゼン	0.01	0.01
セレン	0.002	0.01
硝酸態窒	9	7
亜硝酸態窒	0.03	0.06
ふっ素	0.8	1.4
ほう素	1	4.5

出典：「水産用水基準（2018年版）」（平成30年8月、公益社団法人日本水産資源保護協会）

表 7.2-34 (3) 水産用水基準

（生活環境の保全に関する環境基準に定められている有害物質の基準値）

項目	基準値（mg/L）	
	淡水域	海域
亜鉛	検出されないこと	検出されないこと

出典：「水産用水基準（2018年版）」（平成30年8月、公益社団法人日本水産資源保護協会）

表 7.2-34 (4)　水産用水基準

（要監視項目として定められている有害物質の基準値）

項目	基準値（mg/L）	
	淡水域	海域
クロロホルム	0.05	0.06
トランス-1,2-ジクロロエチレン	0.04	0.04
1,2-ジクロロプロパン	0.06	0.06
p-ジクロロベンゼン	0.1	0.07
イソキサチオン	0.008	0.008
ダイアジノン	検出されないこと	検出されないこと
フェニトロチオン（MEP）	検出されないこと	検出されないこと
イソプロチオラン	0.04	0.04
オキシン銅	0.006	－
クロロタロニル（TPN）	0.001	0.002
プロピザミド	0.008	－
EPN	検出されないこと	検出されないこと
ジクロルボス（DDVP）	検出されないこと	検出されないこと
フェノブカルブ（BPMC）	検出されないこと	0.003
イプロベンホス（IBP）	検出されないこと	0.008
クロルニトロフェン（CNP）	0.0009	0.08
トルエン	0.6	0.3
キシレン	0.4	－
フタル酸ジエチルヘキシル	0.001	0.06
ニッケル	0.004	0.007
モリブデン	0.07	0.07
アンチモン	0.008	0.4
マンガン	0.2	0.2

出典：「水産用水基準（2018 年版）」（平成30年8月、公益社団法人日本水産資源保護協会）

表 7.2-34 (5)　水産用水基準

（ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁及び土壌の汚染に係る環境基準）

項目	基準値（pg-TEQ/L）	
	淡水域	海域
ダイオキシン類	1	1

出典：「水産用水基準（2018 年版）」（平成30年8月、公益社団法人日本水産資源保護協会）

表 7.2-34 (6)　水産用水基準

（基準値、指針値が定められていない有害物質の基準値）

項目	基準値（mg/L）	
	淡水域	海域
アンモニア態窒素	1.9 （pH=7.0、水温20℃のとき）	0.90 （pH=7.0、水温20℃のとき）
残留塩素（残留オキシダント）	検出されないこと	検出されないこと
硫化水	検出されないこと	検出されないこと
銅	0.0009	検出されないこと
アルミニウム	検出されないこと	0.1
鉄	0.09	0.2
陰イオン界面活性剤	検出されないこと	検出されないこと
非イオン界面活性剤	検出されないこと	検出されないこと
ベンゾ（a）ピレン	検出されないこと	0.00001
トリブチルスズ化合物	0.000007	0.000002
トリフェニルスズ化合物	－	検出されないこと
フェノール類	0.008	0.2
ホルムアルデヒド	0.5	0.04

出典：「水産用水基準（2018年版）」（平成30年8月、公益社団法人日本水産資源保護協会）

ｶ. ダイオキシン類に係る規制

(ｱ) ダイオキシン類に係る大気排出基準

「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号）においては、同法施行令（平成 11 年政令第 433 号）により大気排出基準が適用される特定施設（大気基準適用施設）が定められており、当該特定施設及び規模ごとに「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則」（平成 11 年総理府令第 67 号）で大気排出基準が定められている。大気排出基準は、特定施設の種類及び規模に応じ許容限度が 0.1～5ng-TEQ/m^3 とされている。なお、既存施設に係る大気排出基準は、平成 14 年 12 月 1 日から当分の間は 1～10ng-TEQ/m^3 とされている。

(ｲ) ダイオキシン類に係る水質排出基準

「ダイオキシン類対策特別措置法」（平成 11 年法律第 105 号）においては、同法施行令により水質排出基準に係る特定施設（水質基準対象施設）が定められており、同法施行規則で水質排出基準が定められている。水質排出基準は、許容限度が 10pg-TEQ/L とされている。

ｷ. 土壌の汚染に係る規制

(ｱ) 土壌汚染対策法

調査対象地域において、「土壌汚染対策法」（平成 14 年法律第 53 号）第 6 条で定める要措置区域はない。同法第 11 条で定める形質変更時要届出区域に指定されている区域は、表 7.1-27 に示したとおりである。

(ｲ) 県民の生活環境の保全等に関する条例

愛知県では、「県民の生活環境の保全等に関する条例」（平成 15 年愛知県条例第 7 号）に基づき、土壌及び地下水の汚染の防止に関する規制等が定められている。土壌・地下水汚染の未然防止の観点から、点検・調査義務、汚染が判明した場合の拡散防止に関する措置や土地の形質変更時の義務等について規定されている。

3) その他環境保全計画

ｱ. 環境基本法に基づく公害防止計画

愛知県では、現在、環境基本法に基づく公害防止計画を策定していない。

(2) 自然関係法令等

1) 自然公園法及び愛知県立自然公園条例

調査対象地域には、「自然公園法」（昭和 32 年法律第 161 号）に基づく三河湾国定公園、「愛知県立自然公園条例」（昭和 43 年愛知県条例第 7 号）に基づく南知多県立自然公園が分布している。指定状況は表 7.2-35 及び図 7.2-16 に示すとおりである。

表 7.2-35　国定公園及び県立自然公園の指定状況

区分	名称	面積（ha）			指定年月日等
国定公園	三河湾	特別地域	特別保護地区	20	昭和33年 4月10日指定
			第1種	6	
			第2種	2,976	
			第3種	5,567	
			合計	8,569	
		普通地域		888	
		合計		9,457	
県立自然公園	南知多	特別地域	第1種	－	昭和43年 5月 1日指定
			第2種	－	
			第3種	－	
			合計	－	
		普通地域		8,649	
		合計		8,649	

注1）面積は指定区域全体の値であり、調査対象地域外の面積も含む。
注2）国定公園及び県立自然公園の地域の区分については以下のとおりである。

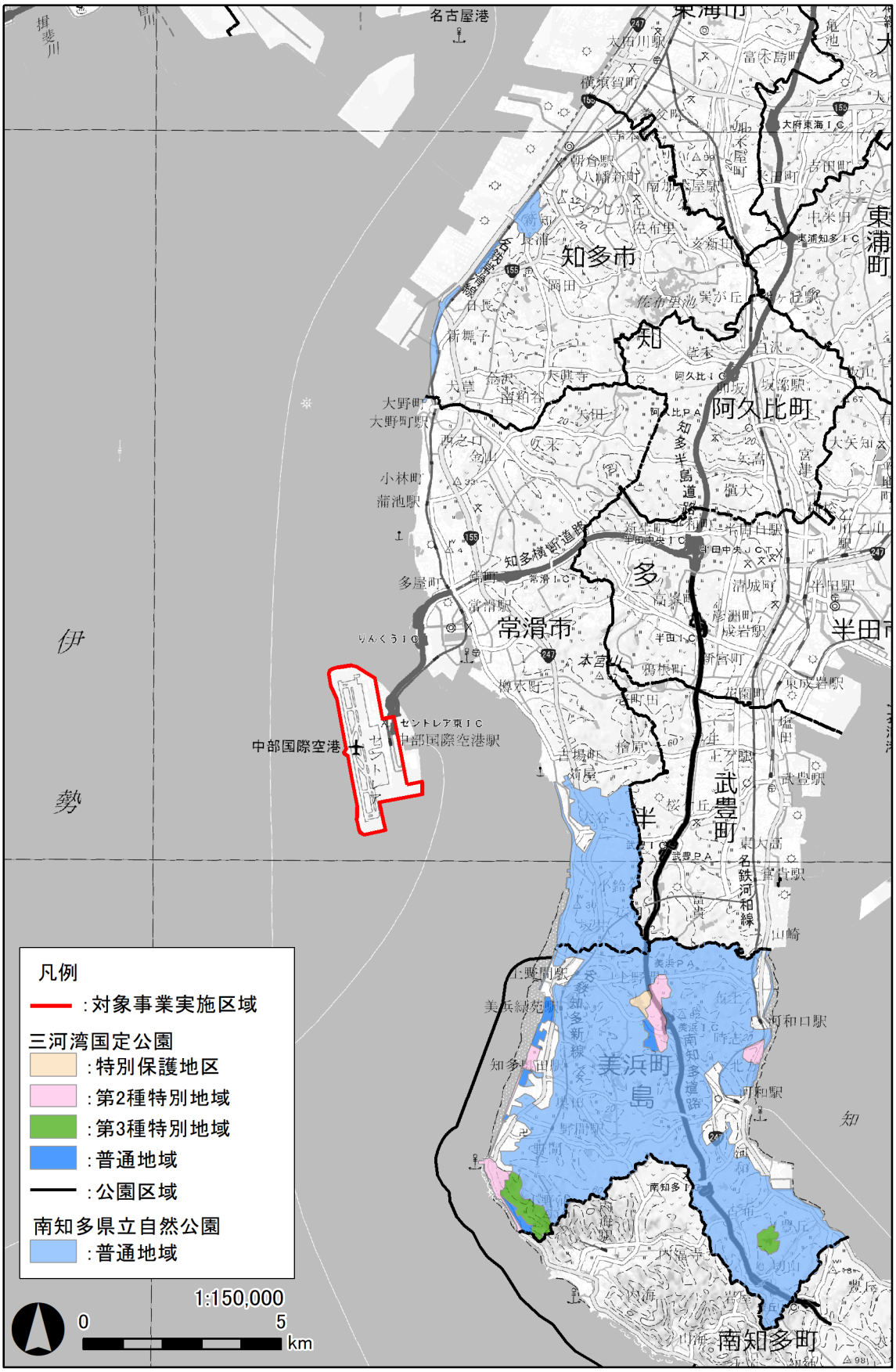
区分	概要
特別保護地区	公園の中で最も中心となる景観地であり、現状維持を原則とする地域（県立自然公園には制度がない）
第1種特別地域	特別保護地区に準ずる地域で、現在の景観を極力維持する必要のある地域
第2種特別地域	良好な自然状態を保持している地域で、農林漁業との調和を図りながら自然景観の保護に努めることが必要な地域
第3種特別地域	特別地域の中では風致を維持する必要性が比較的低い地域であり通常の農林漁業活動については風致の維持に影響を及ぼすおそれが少ない地域
普通地域	特別地域と一体的に風景の保護を図ることが必要な地域

出典：「自然公園内の行為規制のあらまし」（令和元年8月、愛知県）
「2022年版「土地に関する統計年報」」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

2) 自然環境保全法及び愛知県自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例

調査対象地域には、「自然環境保全法」（昭和 47 年法律第 85 号）に基づく原生自然環境保全地域及び自然環境保全地域に指定されている区域はない。

また、「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」（昭和 48 年愛知県条例第 3 号）に基づく愛知県自然環境保全地域に指定されている地域及び生息地等保護区に指定されている区域はない。



出典：「マップあいち　愛知県自然公園情報マップ」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

図 7.2-16　自然公園の指定状況

3) 世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約

調査対象地域には、「世界の文化遺産及び自然遺産の保護に関する条約」（平成 4 年条約第 7 号）に基づく世界遺産一覧表に記載されている世界遺産の区域はない。

4) 都市緑地法

調査対象地域には、「都市緑地法」（昭和 48 年法律第 72 号）に基づく緑地保全地域及び特別緑地保全地区に指定されている区域はない。

5) 絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律

調査対象地域には、「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成 4 年法律第 75 号）に基づく生息地等保護区に指定されている区域はない。

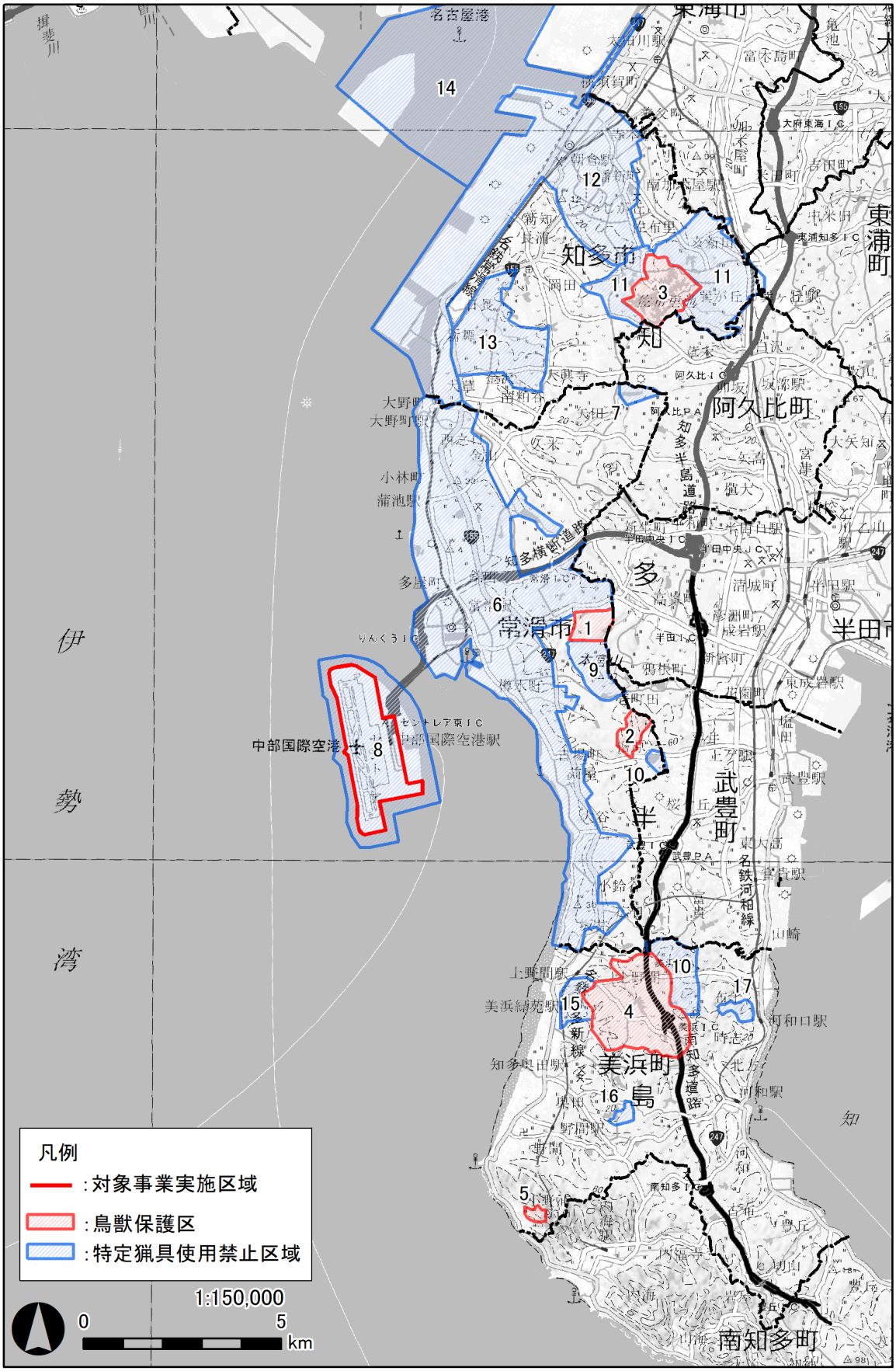
6) 鳥獣の保護及び管理ならびに狩猟の適正化に関する法律

調査対象地域における「鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律」（平成 14 年法律第 88 号）に基づく鳥獣保護区等の設定状況は、表 7.2-36 及び図 7.2-17 のとおりであり、鳥獣保護区が 5 カ所、特定猟具使用禁止区域が 12 カ所設定されている。

表 7.2-36　鳥獣保護区等の設定状況

No.	区域	名称	存続期間	面積（ha）
1	鳥獣保護区	大曽公園	令和 5年11月1日～令和15年10月31日	89
2		檜原	平成30年11月1日～令和10年10月31日	47
3		佐布里池	平成27年11月1日～令和 7年10月31日	180
4		鵜の山	平成26年11月1日～令和 6年10月31日	331
5		小野浦	平成28年11月1日～令和 8年10月31日	20
6	特定猟具使用禁止区域	常滑	平成29年11月1日～令和 9年10月31日	2,811
7		阿久比町	平成29年11月1日～令和 9年10月31日	2,308
8		中部国際空港島	平成29年11月1日～令和 9年10月31日	955
9		常滑東部	平成30年11月1日～令和10年10月31日	115
10		武豊	平成26年11月1日～令和 6年10月31日	1,301
11		佐布里	平成26年11月1日～令和 6年10月31日	646
12		知多西部	平成29年11月1日～令和 9年10月31日	1,820
13		金沢	令和 5年11月1日～令和15年10月31日	500
14		名古屋	平成26年11月1日～令和 6年10月31日	35,490
15		美浜緑苑	令和 3年11月1日～令和13年10月31日	66
16		美浜町奥田	令和 3年11月1日～令和13年10月31日	26
17		布土	平成26年11月1日～令和 6年10月31日	54

出典：「愛知県鳥獣保護区等位置図（令和5年11月1日現在）」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）



注）図中の数字は、表 7.2-36の名称番号に対応している。
出典：「愛知県鳥獣保護区等位置図（令和5年度）」（令和5年11月、愛知県）

図 7.2-17　鳥獣保護区等の設定状況

7) 特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約

調査対象地域には、「特に水鳥の生息地として国際的に重要な湿地に関する条約」（昭和 55 年条約第 28 号）に基づく登録簿に掲載された湿地の指定はない。

8) 文化財保護法等

調査対象地域における「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）、「愛知県文化財保護条例」（昭和 30 年愛知県条例第 6 号）、「常滑市文化財保護条例」（昭和 51 年常滑市条例第 22 号）、「知多市文化財保護条例」（平成 17 年知多市条例第 3 号）、「美浜町文化財保護条例」（昭和 47 年美浜町条例第 10 号）に基づく史跡及び天然記念物の指定状況は表 7.2-37 及び図 7.2-18 のとおりである。なお、調査対象地域には名勝はない。

また、調査対象地域における周知の埋蔵文化財包蔵地箇所数は、表 7.2-38 のとおりであり、常滑市に古窯跡が数多く分布している。

表 7.2-37　史跡及び天然記念物の指定状況

No.	区分	名称	指定年月日	所在地
1	県指定史跡	籠池古窯	昭和36年3月30日	常滑市久米字籠池
2		史跡大御堂寺	昭和31年5月18日	美浜町野間東畠ケ50
3	市指定史跡 町指定史跡	七曲古窯址	平成3年3月15日	知多市八幡字池下（七曲公園内）
4		桧原山古窯址群	昭和43年11月1日	常滑市桧原字三郎谷及び神水境内
5		高坂古窯址群	昭和43年11月1日	常滑市字高坂及び大窯地内
6		多屋古窯址群	昭和43年11月1日	常滑市多屋字毘沙グゼ及び茨廻間地内
7		常滑城跡	昭和43年11月1日	常滑市山方町1-50
8		大野城跡	昭和43年11月1日	常滑市金山字城山46-1、46-20、46-22、46-23、47、64-1、69
9		石瀬貝塚	昭和43年11月1日	常滑市金山字屋敷29
10		（伝）源義朝公最期の地	平成3年12月3日	美浜町野間（法山寺）
11		布土磨砂採掘地 一向山	平成14年10月25日	美浜町布土一向124、125-1
12		第一河和海軍航空隊防空指揮所	令和2年4月7日	美浜町豊丘字北平井55-1
13	国指定天然記念物	鵜の山ウ繁殖地	昭和9年1月22日	美浜町上野間曽力
14	県指定天然記念物	多賀神社の社叢	昭和48年11月	常滑市苅屋
15		常滑市大野町のイブキ	昭和53年8月	常滑市大野町
16		大善院のイブキ	平成28年8月26日	常滑市奥条5丁目20番地
17		阿奈志神社のホルトノキ	昭和42年10月30日	美浜町豊丘五宝75
18	市指定天然記念物	マメナシ（イヌナシ）	昭和53年3月7日	知多市金沢字稲荷山32
19		佐布里梅	令和元年10月10日	知多市
20		防風林	昭和46年9月21日	常滑市新田町1丁目
21		クロマツ（しゃちほこまつ）	昭和61年7月1日	常滑市港町6丁目多屋墓地内
22		大野町のイブキ（北）	平成14年3月29日	所在地非公開[注)]
23		大野町のイチョウ	平成14年3月29日	所在地非公開[注)]
24		高讃寺のツバキ	平成18年3月20日	常滑市西阿野寺阿野峪71(高讃寺)

注）No.22及びNo.23は個人所有であるため、所在地不明とした。

出典：「愛知県の国・県指定文化財等 文化財ナビ愛知」（令和5年11月現在、愛知県教育委員会ホームページ）

「知多市の文化財データベース」（令和5年11月現在、知多市歴史民俗博物館ホームページ）

「知多市歴史民俗博物館年報第24号（令和4年度）」（令和5年11月、（一社）知多市歴史民俗博物館）

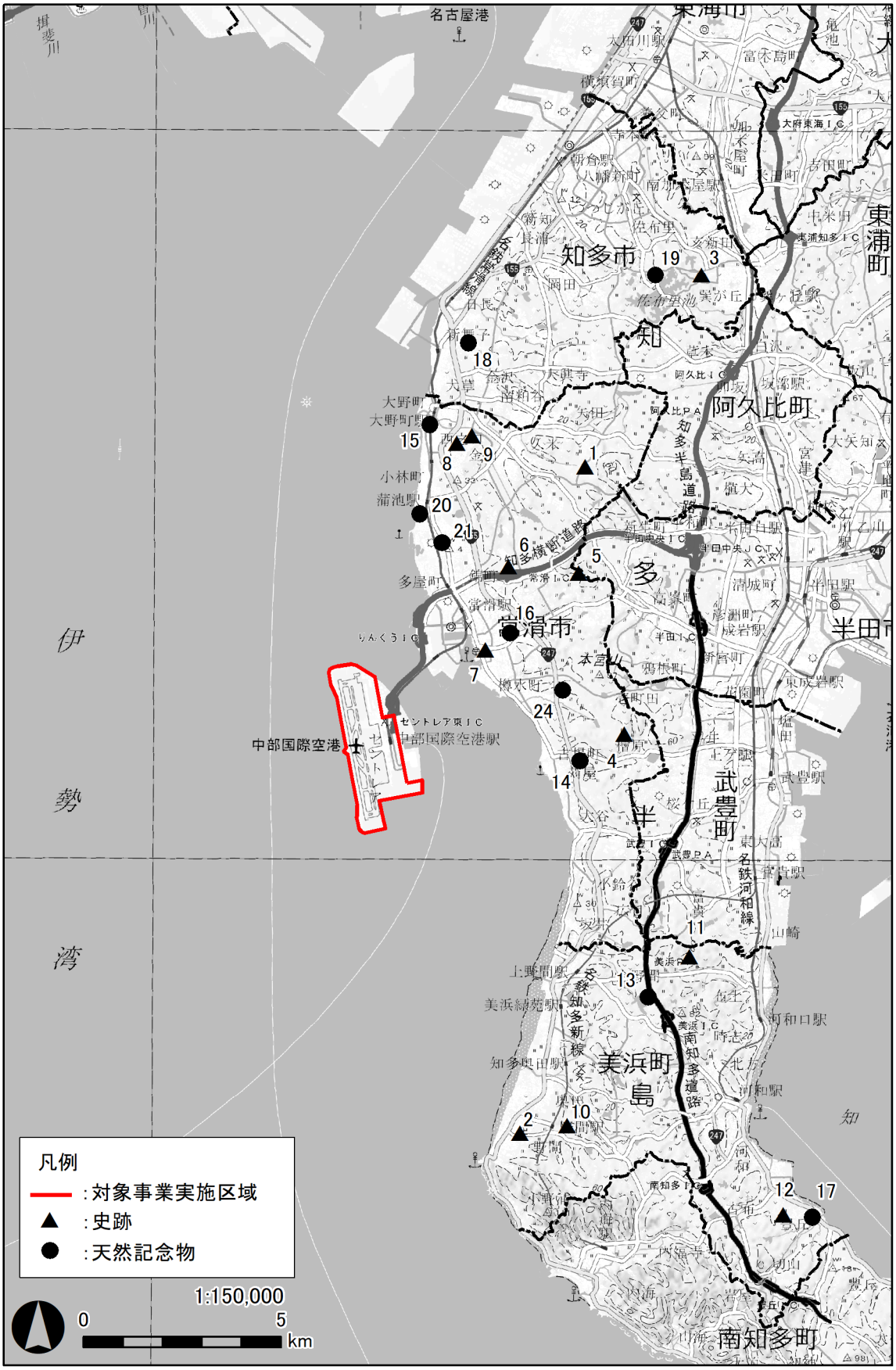
「市指定記念物（史跡、天然記念物）」（常滑市提供資料）

「美浜町の文化財一覧【令和4年1月28日現在】」（令和5年11月現在、美浜町ホームページ）

表 7.2-38　周知の埋蔵文化財包蔵地箇所数

市町名	総数（件）	貝塚（件）	集落跡（件）	散布地（件）	古墳（件）	古窯跡（件）	寺院跡（件）	城館（件）	その他（件）
知多市	100	5	4	23	3	51	－	10	4
常滑市	205	2	－	14	－	176	－	9	4
美浜町	123	－	1	25	－	79	－	12	6
合計	428	7	5	62	3	306	－	31	14

注）数値は令和4年4月1日現在。
出典：「2022年版「土地に関する統計年報」」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）



注）図中の数字は、表 7.2-37の名称番号に対応している。
出典：「愛知県の国・県指定文化財等 文化財ナビ愛知」（令和5年11月現在、愛知県教育委員会ホームページ）、「知多市の文化財データベース」（令和5年11月現在、知多市ホームページ）、「知多市歴史民俗博物館年報第24号（令和4年度）」（令和5年11月、知多市歴史民俗博物館）、「市指定記念物（史跡、天然記念物）」（常滑市提供資料）、「美浜町の文化財一覧【令和4年1月28日現在】（令和5年11月現在、美浜町ホームページ）

図 7.2-18　天然記念物等の指定状況

9) 水産資源保護法

調査対象地域には、「水産資源保護法」（昭和 26 年法律第 313 号）第 15 条第 1 項に基づく保護水面に指定された区域はない。

10) 都市計画法

調査対象地域には、「都市計画法」（昭和 43 年法律第 100 号）に基づく風致地区に指定された区域はない。

11) 森林法

調査対象地域における「森林法」（昭和 26 年法律第 249 号）に基づく保安林の指定状況は、表 7.2-39 のとおりである。

表 7.2-39　保安林の指定状況

市町名	総数 (ha)	土砂流出防備保安林 (ha)	土砂崩壊防備保安林 (ha)	飛砂防備保安林 (ha)	潮害防備保安林 (ha)	干害防備保安林 (ha)
知多市	6	1	2	－	3	－
常滑市	132	123	9	－	－	－
美浜町	353	333	4	2	2	11
合計	491	457	15	2	5	11

注1）数値は令和3年3月31日現在。
注2）国有林を含む。
注3）兼種保安林は、上位保安林に含まれる。
注4）各数値の単位未満は四捨五入しているため、内訳の合計と総数が一致しない場合がある。
出典：「2022年版「土地に関する統計年報」」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

12) 海岸法

調査対象地域における「海岸法」（昭和 31 年法律第 101 号）に基づく海岸保全区域の指定状況は、表 7.2-40 及び図 7.2-19 のとおりである。

表 7.2-40　海岸保全区域の指定状況

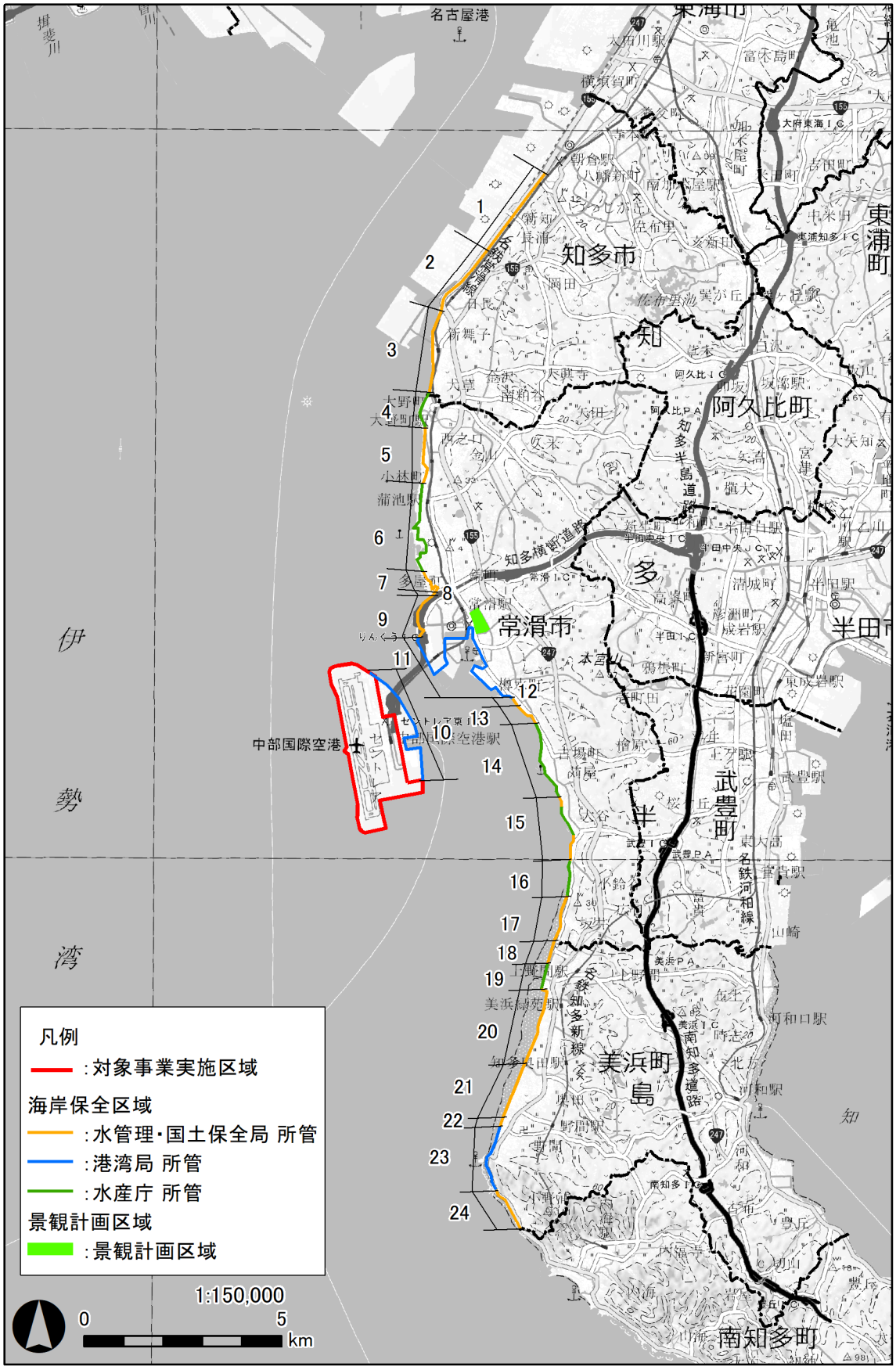
市町	No.	海岸名	地区名	海岸管理者（所管）	種類	規模延長(m)
知多市	1	知多	八幡新知	愛知県（水管理・国土保全局）	護岸	2,887
	2	知多	日長	愛知県（水管理・国土保全局）	護岸	2,135
	3	知多	新舞子	愛知県（水管理・国土保全局）	堤防	2,004
常滑市	4	大野漁港	大野	常滑市（水産庁）	堤防	874
	5	常滑	西之口・蒲池	愛知県（水管理・国土保全局）	護岸	1,470
	6	鬼崎漁港	鬼崎	常滑市（水産庁）	堤防	2,014
					護岸	308
	7	常滑	多屋	愛知県（水管理・国土保全局）	堤防	816
	8	常滑	三角新田	愛知県（水管理・国土保全局）	堤防	190
	9	常滑	りんくう町	愛知県（水管理・国土保全局）	堤防	1,374
	10	常滑港	セントレア	愛知県（港湾局）	堤防	1,185
					護岸	2,613
	11	常滑港	常滑	愛知県（港湾局）	護岸	5,059
	12	常滑	西阿野	愛知県（水管理・国土保全局）	堤防	291
	13	常滑	西阿野・熊野	愛知県（水管理・国土保全局）	堤防	634
	14	苅屋漁港	苅屋	常滑市（水産庁）	堤防	1,467
					護岸	716
	15	常滑	大谷	常滑市（水産庁）	堤防	842
					護岸	911
				愛知県（水管理・国土保全局）	護岸	877
	16	常滑	小鈴谷	常滑市（水産庁）	堤防	62
					護岸	849
	17	常滑	坂井	愛知県（水管理・国土保全局）	護岸	1,270
美浜町	18	美浜	上野間	愛知県（水管理・国土保全局）	護岸	455
	19	上野間漁港	奥田・上野間	美浜町（水産庁）	護岸	640
	20	美浜	奥田	愛知県（水管理・国土保全局）	護岸	1,980
	21	美浜	野間・奥田	愛知県（水管理・国土保全局）	護岸	1,487
	22	美浜	野間	愛知県（水管理・国土保全局）	護岸	281
	23	冨具崎港	冨具崎	愛知県（港湾局）	護岸	622
	24	美浜	小野浦	愛知県（水管理・国土保全局）	護岸	1,212

注）種類及び規模延長は海岸保全施設のうち堤防と護岸について現況の規模を記載した。
出典：「三河湾・伊勢湾沿岸海岸保全基本計画」（平成27年12月、愛知県）

13) 景観法

常滑市においては、「景観法」（平成 16 年法律第 110 号）に基づき、「常滑市やきもの散歩道地区景観条例」（平成 22 年常滑市条例第 2 号）が制定され、常滑市やきもの散歩道地区景観計画（以下「景観計画」という。）が平成 22 年 4 月に策定された。

景観計画区域は図 7.2-19 に示したとおりであり、「やきもの散歩道 A コース」の沿道及び周辺を含んだ区域が指定されている。



出典：「三河湾・伊勢湾沿岸海岸保全基本計画」（平成27年12月、愛知県）
「常滑市やきもの散歩道地区景観計画」（平成22年4月、常滑市）

図 7.2-19　海岸保全区域及び景観計画区域の指定状況

7.2.8. その他の事項

(1) 公害苦情

1) 公害苦情件数

調査対象地域の公害苦情件数は、表 7.2-41 及び表 7.2-42 のとおりである。

令和 2 年度の典型 7 公害の苦情件数は 94 件、その他も含めると 106 件である。大気汚染が 42 件と最も多く、次いで悪臭、騒音となっている。

表 7.2-41　公害苦情の件数

年度		平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
計		126	144	118	118	106
典型7公害	計	118	140	116	116	94
	大気汚染	61	73	71	71	42
	水質汚濁	12	20	15	15	7
	土壌汚染	0	0	0	0	0
	騒　　音	32	26	17	17	17
	振　　動	1	3	3	3	2
	地盤沈下	0	0	0	0	0
	悪　　臭	12	18	10	10	26
その他		8	4	2	2	12

出典：「平成30～令和4（2022）年度刊 愛知県統計年鑑」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

表 7.2-42　令和 2 年度 市町別公害苦情の件数

市町		知多市	常滑市	美浜町	計
計		6	82	18	106
典型7公害	計	6	70	18	94
	大気汚染	3	39	－	42
	水質汚濁	－	5	2	7
	土壌汚染	－	－	－	0
	騒　　音	3	12	2	17
	振　　動	－	2	－	2
	地盤沈下	－	－	－	0
	悪　　臭	－	12	14	26
その他		－	12	－	12

出典：「令和4（2022）年度刊 愛知県統計年鑑」（令和5年11月現在、愛知県ホームページ）

2) 航空機騒音苦情件数

中部国際空港株式会社に寄せられた航空機騒音苦情の件数は、表 7.2-43 のとおりである。令和 4 年度の航空機騒音に係る苦情件数は 72 件であり、愛知県からが 58 件と多く、三重県からが 8 件、岐阜県からが 2 件であった。

表 7.2-43　航空機騒音苦情件数

	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
愛知県	79	490	448	409	245	297	206	233	263	280
岐阜県	0	1	0	0	1	0	0	0	4	0
三重県	27	162	93	59	47	31	24	31	27	26
在住不明	0	5	4	3	2	1	0	0	0	0
計	106	658	545	471	295	329	230	264	294	306
累計	106	764	1,309	1,780	2,075	2,404	2,634	2,898	3,192	3,498

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
愛知県	265	250	190	150	105	98	110	72	58
岐阜県	0	0	0	1	2	3	1	0	2
三重県	72	88	98	122	153	97	19	7	8
在住不明	0	0	0	0	1	1	1	2	4
計	337	338	288	273	261	199	131	81	72
累計	3,835	4,173	4,461	4,734	4,995	5,194	5,325	5,406	5,748

注）平成16年度は平成17年2月17日～3月31日
出典：「2022年度　環境監視調査結果年報」（令和5年10月、中部国際空港株式会社）

(2) 廃棄物等に係る関係法令等の状況

廃棄物等とは、工事により発生する建設副産物を対象としている。建設副産物とは、建設工事に伴い副次的に発生する物品であり、再生資源（建設発生土等）や廃棄物（一般廃棄物、産業廃棄物）を含むものである。

建設副産物に係る関係法令等については、「循環型社会形成推進基本法」（平成 12 年法律第 110 号）により、基本的な枠組みが決められている。

建設副産物のうち、原材料として利用が不可能なものは、廃棄物として、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和 45 年法律第 137 号）に従い適正に処理を行うこととされている。

建設副産物のうち、原材料として利用の可能性があるもの（コンクリート塊、アスファルト塊等）及びそのまま原材料となるもの（建設発生土）は、再生資源として、「資源の有効な利用の促進に関する法律」（平成 3 年法律第 48 号）、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」（平成 12 年法律第 104 号）、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」（平成 12 年法律第 100 号）及び「建設副産物適正処理推進要綱」（平成 14 年 5 月 30 日改正）等に従い、再生資源のリサイクル等を行うことが規定されている。

(3) 温室効果ガス等に係る環境施策等の状況

愛知県では、平成 17 年 1 月に「あいち地球温暖化防止戦略」を策定し、地球温暖化防止に関する取組を推進した。また、平成24年2月に「あいち地球温暖化防止戦略2020」を策定し、施策の充実強化を図ってきた。

その後の京都議定書に代わる 2020 年以降の新たな国際枠組みである「パリ協定」の採択・発効や、我が国における 2030 年度までの温室効果ガス排出量削減目標の設定（2013 年度比で 26％減）とその目標達成のための「地球温暖化対策計画」の策定など、大きな社会情勢の変化等に対応するため、「あいち地球温暖化防止戦略 2030」を平成 30 年 2 月に策定し、各分野において様々な施策を実施してきた。

しかしながら、令和 2 年 10 月に、国が「2050 年カーボンニュートラル」を宣言するとともに、その実現に向けて、令和 3 年 10 月に、「地球温暖化対策計画」を改定し、温室効果ガス排出量の削減目標を引き上げた（2013 年度比で 46％減）ことなどを踏まえ、令和 4 年 12 月に「あいち地球温暖化防止戦略 2030」を改定した。

「あいち地球温暖化防止戦略 2030（改定版）」では、2050 年までにカーボンニュートラルの実現を目指すという長期目標の下、その途上である 2030 年度において、温室効果ガス総排出量を 2013 年度比で 46%削減するという目標を掲げ、地域の総力を挙げて、産業、業務、家庭、運輸など、あらゆる分野の脱炭素化を強力に推進するとしている。

航空分野全体での脱炭素化を推進していくため「航空法等の一部を改正する法律」が令和 4 年 12 月に施行されたことに伴い、航空局より、今後の航空における脱炭素化の基本的な方向性が「航空脱炭素化推進基本方針」として示された。これを受け、中部国際空港では、空港管理者である中部国際空港株式会社と空港関係事業者で構成される「中部国際空港脱炭素化推進協議会」を設立した。協議会における検討を経て「中部国際空港脱炭素化推進計画」を策定し、令和 5 年 12 月に国土交通大臣の認定を受けた。

8. 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

8. 環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法

8.1. 環境影響評価の項目の選定

8.1.1. 環境影響評価の項目

本事業に関わる環境影響評価の項目は、以下の考え方により、表 8.1-1 に示すとおり選定した。

- 「飛行場及びその施設の設置又は変更の事業に係る環境影響評価の項目並びに当該項目に係る調査、予測及び評価を合理的に行うための手法を選定するための指針、環境の保全のための措置に関する指針等を定める省令」（平成 10 年 6 月 12 日 運輸省令第 36 号)(以下、「主務省令」という)の参考項目(別表第 1)を基本として選定した。
- 主務省令に示される参考項目のうち、事業特性や地域特性を踏まえ、参考項目に関する環境影響がないこと又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかな項目、或いは対象事業実施区域又はその周辺に、参考項目に関する環境影響を受ける地域その他の対象が相当期間存在しないことが明らかな項目は選定しないこととした。
- 「環境影響評価指針」（平成 11 年 5 月 28 日　愛知県告示第 445 号）に示される参考項目を踏まえて、項目を追加した。
- 滑走路の新設又は延長を行った他空港における環境影響評価の事例を踏まえて、選定している項目を追加した。

表 8.1-1　環境影響評価の項目の選定

環境要素の区分 ＼ 影響要因の区分					工事の実施			土地又は工作物の存在及び供用		
					造成等の施工による一時的な影響	建設機械の稼働	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	飛行場の存在	航空機の運航	飛行場の施設の供用
環境の自然的構成要素の良好な状態の保持を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	大気環境	大気質	窒素酸化物			◎	◎		◎	◎
			粉じん等		◎		◎			
			浮遊粒子状物質			●	○		○	○
		騒音	建設作業騒音			◎				
			道路交通騒音				◎			●
			航空機騒音						◎	
		低周波音							●	
		振動	建設作業振動			—				
			道路交通振動				◎			●
	水環境	水質	土砂による水の濁り		◎					
			水の汚れ							—
	土壌に係る環境その他の環境	地形及び地質	重要な地形及び地質					—		
生物の多様性の確保及び自然環境の体系的保全を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	動物		重要な種及び注目すべき生息地	陸生動物				—	●	
				水生動物				—		
	植物		重要な種及び群落	陸生植物				—		
				水生植物				—		
	生態系		地域を特徴づける生態系					—		
人と自然との豊かな触れ合いの確保を旨として調査、予測及び評価されるべき環境要素	景観		主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観					—		
	人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場					—		
環境への負荷の量の程度により予測及び評価されるべき環境要素	廃棄物等		建設工事に伴う副産物		◎					
	温室効果ガス等		二酸化炭素			○	○		●	●
			その他の温室効果ガス			○	○		●	●
一般環境中の放射性物質について調査、予測及び評価されるべき環境要素	放射線の量		放射線の量							

［備考］
網掛けは、主務省令に基づく参考項目を示す。
◎○●印は、各欄に挙げる環境要素が、影響要因の項に挙げる各要因により影響を受けるおそれがあるものとして、環境影響評価項目として選定した項目を示す。
◎印は主務省令による参考項目を基に選定した項目を示す。
○印は愛知県環境影響評価指針の参考項目を基に選定した項目を示す。
●印は他空港の環境影響評価書等を参考に選定した項目を示す。
—印は、主務省令に基づく参考項目のうち選定しなかった項目を示す。

8.1.2. 環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由

環境影響評価の項目の選定の理由及び非選定の理由は、工事の実施に伴う項目については表 8.1-2(1)～(2)に、土地又は工作物の存在及び供用に伴う項目については表 8.1-3(1)～(3)に示すとおりである。

表 8.1-2（1）　環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由（工事の実施）

環境影響評価の項目			選定結果	環境影響評価の項目の選定及び非選定理由	備考
環境要素の区分		影響要因の区分			
大気質	窒素酸化物	建設機械の稼働	◎	建設機械の稼働に伴う窒素酸化物の排出により、対象事業実施区域周辺の環境に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎	資材及び機械の運搬に用いる車両（以下「資材等運搬車両」という。）の運行に伴う窒素酸化物の排出により、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
	粉じん等	造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働	◎	造成等の施工及び建設機械の稼働に伴う粉じん等の発生により、対象事業実施区域周辺の環境に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎	資材等運搬車両の運行に伴う粉じん等の発生により、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
	浮遊粒子状物質	建設機械の稼働	●	建設機械の稼働に伴う浮遊粒子状物質の排出により、対象事業実施区域周辺の環境に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H27 福岡、 R1 成田、 R4 北九州
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○	資材等運搬車両の運行に伴う浮遊粒子状物質の排出により、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	

注）選定結果欄の記号は以下のとおり。
◎印：主務省令による参考項目を基に選定した項目
○印：愛知県環境影響評価指針の参考項目を基に選定した項目
●印：他空港の環境影響評価書等を参考に選定した項目
備考欄の参考事例は以下のとおり。
H27福岡　：福岡空港滑走路増設事業に係る環境影響評価書(平成27年10月、国土交通省九州地方整備局・大阪航空局)
R1成田　：成田空港の更なる機能強化環境影響評価書(令和元年9月、成田国際空港株式会社)
R4北九州：北九州空港滑走路延長事業に係る環境影響評価準備書（令和4年6月、国土交通省大阪航空局・九州地方整備局)

表 8.1-2（2）　環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由（工事の実施）

環境影響評価の項目			選定結果	環境影響評価の項目の選定及び非選定理由	備考
環境要素の区分		影響要因の区分			
騒音	建設作業騒音	建設機械の稼働	◎	建設機械の稼働に伴う騒音の発生により、対象事業実施区域周辺の環境に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
	道路交通騒音	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎	資材等運搬車両の運行に伴う騒音の発生により、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
振動	建設作業振動	建設機械の稼働	―	建設機械の稼働に伴う振動の発生について、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内にあり、住居等が位置する陸域からは約 1km 以上の離隔があるため、対象事業実施区域周辺の環境に影響を及ぼすおそれはないと考えられることから、評価項目として選定しない。	
	道路交通振動	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	◎	資材等運搬車両の運行に伴う振動の発生により、資材等運搬車両が走行すると想定される道路沿いに分布する住居等に影響を及ぼす可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
水質	土砂による水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	◎	工事の実施により、降雨時に発生する濁水が、対象事業実施区域周辺の海域に流出する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
廃棄物等	建設工事に伴う副産物	造成等の施工による一時的な影響	◎	造成等の施工により、建設副産物が発生することから、その影響を評価するため選定する。	
温室効果ガス等	二酸化炭素、その他の温室効果ガス	建設機械の稼働	○	建設機械の稼働により、二酸化炭素、その他の温室効果ガスが排出されることから、その影響を評価するため選定する。	
		資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	○	資材等運搬車両の走行により、二酸化炭素、その他の温室効果ガスが排出されることから、その影響を評価するため選定する。	

注）選定結果欄の記号は以下のとおり。
◎印：主務省令による参考項目を基に選定した項目
○印：愛知県環境影響評価指針の参考項目を基に選定した項目
―印：主務省令に基づく参考項目のうち選定しなかった項目

表 8.1-3（1）　環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由

（土地又は工作物の存在及び供用）

環境影響評価の項目			選定結果	環境影響評価の項目の選定及び非選定理由	備考
環境要素の区分		影響要因の区分			
大気質	窒素酸化物	航空機の運航	◎	航空機の運航に伴う窒素酸化物の排出により、対象事業実施区域及びその周辺における窒素酸化物の状況が変化する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
		飛行場の施設の供用	◎	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行状況の変化に伴い、アクセス道路沿いの住居等における窒素酸化物の状況が変化する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
	浮遊粒子状物質	航空機の運航	○	航空機の運航に伴う浮遊粒子状物質の排出により、対象事業実施区域及びその周辺における浮遊粒子状物質の状況が変化する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
		飛行場の施設の供用	○	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行状況の変化に伴い、アクセス道路沿いの住居等における浮遊粒子状物質の状況が変化する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
騒音	道路交通騒音	飛行場の施設の供用	●	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行状況の変化に伴い、アクセス道路沿いの住居等における道路交通騒音の状況が変化する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 R1 成田、 R4 北九州
	航空機騒音	航空機の運航	◎	航空機の運航に伴う騒音の発生により、対象事業実施区域及びその周辺における航空機騒音の状況が変化する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	
低周波音		航空機の運航	●	航空機の運航に伴う低周波音の発生により、対象事業実施区域及びその周辺における低周波音の状況が変化する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H27 福岡、 R1 成田、 R4 北九州
振動	道路交通振動	飛行場の施設の供用	●	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行状況の変化に伴い、アクセス道路沿いの住居等における道路交通振動の状況が変化する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 R1 成田、 R4 北九州

注）選定結果欄の記号は以下のとおり。

◎印：主務省令による参考項目を基に選定した項目

○印：愛知県環境影響評価指針の参考項目を基に選定した項目

●印：他空港の環境影響評価書等を参考に選定した項目

備考欄の参考事例は以下のとおり。

H27福岡　：福岡空港滑走路増設事業に係る環境影響評価書(平成27年10月、国土交通省九州地方整備局・大阪航空局)

R1成田　：成田空港の更なる機能強化環境影響評価書(令和元年9月、成田国際空港株式会社)

R4北九州：北九州空港滑走路延長事業に係る環境影響評価準備書（令和4年6月、国土交通省大阪航空局・九州地方整備局)

表 8.1-3（2）　環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由

（土地又は工作物の存在及び供用）

環境影響評価の項目				選定結果	環境影響評価の項目の選定及び非選定理由	備考
環境要素の区分			影響要因の区分			
水質	水の汚れ		飛行場の施設の供用	—	飛行場の施設の供用に伴う水の汚れについて、本事業ではターミナルビル等の施設は現状と変わらない計画である。施設からの雨水以外の排水については、下水管を経由して空港外の下水処理場で処理され、直接海域に放流することはない。 したがって、評価項目として選定しない。	
地形及び地質	重要な地形及び地質		飛行場の存在	—	飛行場の存在に伴う重要な地形・地質への影響について、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内にあり、その範囲内に学術上重要な地形・地質は存在していないことから、評価項目として選定しない。	
動物	重要な種及び注目すべき生息地	陸生動物	飛行場の存在	—	飛行場の存在に伴う動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響について、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内にあり、滑走路整備に伴い、その一部は改変されるものの、もともと空港運用に伴い管理されている環境である。したがって、陸生動物に影響を及ぼすことはないため、評価項目として選定しない。	
			航空機の運航	●	航空機の運航に伴い、航空機と鳥との衝突（バードストライク）により鳥類の重要な種への影響が変化する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H27 福岡、 R1 成田、 R4 北九州
		水生動物	飛行場の存在	—	飛行場の存在に伴う動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響について、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内にある。海域における工事は予定していないため、評価項目として選定しない。 なお、空中から水中への騒音の伝搬による水生動物への影響については、他事業における影響検討事例を踏まえると、ほとんどないものと考えられる。	参考事例 H30 福岡

注）選定結果欄の記号は以下のとおり。

●印：他空港の環境影響評価書等を参考に選定した項目

—印：主務省令に基づく参考項目のうち選定しなかった項目

備考欄の参考事例は以下のとおり。

H27福岡　：福岡空港滑走路増設事業に係る環境影響評価書(平成27年10月、国土交通省九州地方整備局・大阪航空局)

H30福岡　：福岡空港回転翼機能移設事業に係る環境影響評価書（平成30年3月、国土交通省大阪航空局・九州地方整備局)

R1成田　：成田空港の更なる機能強化環境影響評価書(令和元年9月、成田国際空港株式会社)

R4北九州：北九州空港滑走路延長事業に係る環境影響評価準備書（令和4年6月、国土交通省大阪航空局・九州地方整備局)

表 8.1-3（3）　環境影響評価の項目の選定及び非選定の理由

（土地又は工作物の存在及び供用）

環境影響評価の項目				選定結果	環境影響評価の項目の選定及び非選定理由	備考
環境要素の区分			影響要因の区分			
植物	重要な種及び群落	陸生植物	飛行場の存在	—	飛行場の存在に伴う植物の重要な種及び群落への影響について、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内にあり、滑走路整備に伴い、その一部は改変されるものの、もともと空港運用に伴い管理されている環境である。したがって、陸生植物に影響を及ぼすことはないため、評価項目として選定しない。	
		水生植物	飛行場の存在	—	飛行場の存在に伴う植物の重要な種及び群落への影響について、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内にある。海域における工事は予定していないため、評価項目として選定しない。	
生態系	地域を特徴づける生態系		飛行場の存在	—	飛行場の存在に伴う地域を特徴づける生態系への影響について、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内にあり、滑走路整備に伴い、その一部は改変されるものの、もともと空港運用に伴い管理されている環境である。また、海域における工事は予定していない。そのため、評価項目として選定しない。	
景観	主要な眺望点及び景観資源並びに主要な眺望景観		飛行場の存在	—	飛行場の存在に伴う景観への影響について、本事業は海域に造成された平坦な人工島内に滑走路の整備を行う事業であり、主要な眺望点、景観資源を改変することはない。また、本事業では新たな建屋等を建設することはなく、主要な眺望景観を阻害することもない。そのため、評価項目として選定しない。	
人と自然との触れ合いの活動の場	主要な人と自然との触れ合いの活動の場		飛行場の存在	—	飛行場の存在に伴う人と自然との触れ合い活動の場への影響について、本事業は海域に造成された平坦な人工島内に滑走路の整備を行う事業であり、対象事業実施区域周辺の人と自然との触れ合いの活動の場に影響を及ぼすことはない。そのため、評価項目として選定しない。	
温室効果ガス等	二酸化炭素、その他の温室効果ガス		航空機の運航	●	航空機の運航及び飛行場の施設の供用により、二酸化炭素、メタン及び一酸化二窒素等の排出状況が変化する可能性が考えられることから、その影響を評価するため選定する。	参考事例 H27 福岡、 R1 成田、 R4 北九州
			飛行場の施設の供用	●		

注）選定結果欄の記号は以下のとおり。

●印：他空港の環境影響評価書等を参考に選定した項目

—印：主務省令に基づく参考項目のうち選定しなかった項目

備考欄の参考事例は以下のとおり。

H27福岡　：福岡空港滑走路増設事業に係る環境影響評価書(平成27年10月、国土交通省九州地方整備局・大阪航空局)

R1成田　：成田空港の更なる機能強化環境影響評価書(令和元年9月、成田国際空港株式会社)

R4北九州：北九州空港滑走路延長事業に係る環境影響評価準備書（令和4年6月、国土交通省大阪航空局・九州地方整備局)

8.2. 調査、予測及び評価の手法

8.2.1. 大気質

大気質に係る調査、予測及び評価の手法並びにその選定理由については、表 8.2-1～表 8.2-10 に示すとおりである。

表 8.2-1（1） 大気質（窒素酸化物：建設機械の稼働）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
窒素酸化物	建設機械の稼働	調査すべき情報	1)二酸化窒素の濃度の状況 2)気象の状況	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用し、一般的な建設機械を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)二酸化窒素の濃度の状況 ［文献その他の資料調査］各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］下記の項目について、気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ①風向・風速 ②日射量等	
		調査地域	建設機械の稼働による窒素酸化物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、窒素酸化物の拡散の特性を踏まえ、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とした。	
		調査地点	調査地域における窒素酸化物に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。 1)二酸化窒素の濃度の状況 ［文献その他の資料調査］図 8.2-1 に示す一般環境大気測定局 4 地点（岡田、新舞子（知多市新舞子保育園）、常滑浄化センター、美浜町奥田（奥田公民館））とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］ ①風向・風速：図 8.2-1 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。 ②日射量等：図 8.2-1 に示す名古屋地方気象台とした。	
		調査期間等	調査地域における窒素酸化物に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)二酸化窒素の濃度の状況 ［文献その他の資料調査］至近の5年間とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］ ①風向・風速及び②日射量等：至近の情報とした。ただし、異常年検定に用いる情報（①風向・風速）については、至近の10年間とした。	
		予測の基本的な手法	本事業で稼働する建設機械を対象とし、施工計画に基づく建設機械の稼働の程度等から二酸化窒素排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法とした。	
		予測地域	建設機械の稼働により窒素酸化物に係る環境影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における窒素酸化物に係る環境影響を的確に把握できる地点とした。	
		予測対象時期等	建設機械の稼働による窒素酸化物に係る環境影響が最大となる時期とし、工事期間中において窒素酸化物の排出量が最大となる 1 年間とした。	

表 8.2-1 (2)　大気質（窒素酸化物：建設機械の稼働）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
窒素酸化物	建設機械の稼働	評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、窒素酸化物の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 ［基準又は目標との整合性］ 「二酸化窒素に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

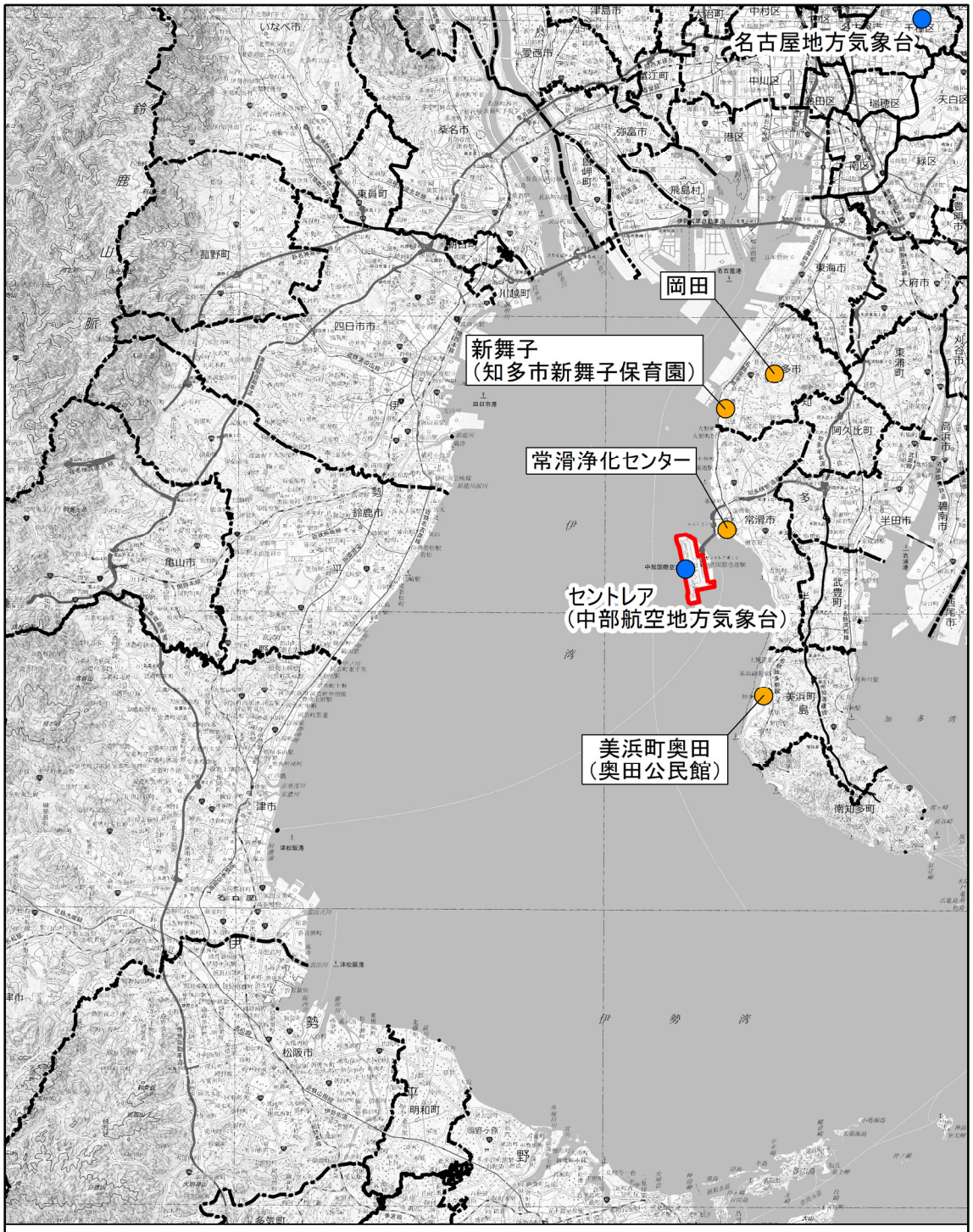


図8.2-1 大気質（一般環境大気質）調査地点等位置図

凡例

：対象事業実施区域

：気象観測地点

：一般環境大気測定局

1:400,000

0 10 km

表 8.2-2(1)　大気質（窒素酸化物：資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
窒素酸化物	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	1)二酸化窒素の濃度の状況 2)気象の状況 3)沿道の状況 4)その他（交通量の状況）	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査]各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 [現地調査]「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年　環境庁告示第 38 号）に基づく二酸化窒素の濃度の測定並びに測定結果の整理及び解析とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] 下記の項目について、気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ①風向・風速 [現地調査] 下記の項目について、「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）等に基づく風向・風速の測定並びに測定結果の整理及び解析とした。 ①風向・風速 3)沿道の状況 [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査時に目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認した。 4)その他(交通量の状況) [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査時に、車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とした。このほか、交差点方向別交通量の調査を行った。	
		調査地域	資材等運搬車両の運行による窒素酸化物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、窒素酸化物の拡散の特性を踏まえ、資材等運搬車両の運行ルートとして想定される道路沿道とした。	
		調査地点	調査地域における窒素酸化物に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。現地調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定した。 1)二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図 8.2-2 に示す自動車排出ガス測定局 1 地点（多屋大気測定所（モニタリングポスト））とした。 [現地調査] 図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向・風速：図 8.2-1 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。 [現地調査] ①風向・風速：図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 3)沿道の状況 [現地調査] 図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 4)その他(交通量の状況) [現地調査] 図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。交差点方向別交通量の調査は、1 地点で行った。	

表 8.2-2(2)　大気質（窒素酸化物：資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
窒素酸化物	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査期間等	調査地域における窒素酸化物に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の 5 年間とした。 [現地調査] 年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季)、各 7 日間とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向・風速：至近の 10 年間とした。 [現地調査] ①風向・風速：年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季)、各 7 日間とした。 3)沿道の状況 [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査の実施期間のうち、任意の時期とした。 4)その他(交通量の状況) [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査の実施期間のうち、平日休日各 1 日間(24 時間)とした。交差点方向別交通量の調査は、平日休日の代表的な各 1 日間とした。	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		予測の基本的な手法	本事業で運行する資材等運搬車両を対象とし、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の台数等から窒素酸化物排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法とした。	
		予測地域	資材等運搬車両の運行による窒素酸化物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における窒素酸化物に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、二酸化窒素の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、対象事業実施区域周辺 2 地点とした。	
		予測対象時期等	資材等運搬車両の運行による窒素酸化物の影響が最大となる時期とした。	
		評価の手法	[環境影響の回避、低減に係る評価] 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、窒素酸化物の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 [基準又は目標との整合性] 「二酸化窒素に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。



図8.2-2 大気質（道路沿道大気質）調査地点等位置図

凡例

- ：対象事業実施区域
- ：自動車排出ガス測定局
- ：道路沿道大気質・気象・沿道状況・断面交通量の現地調査地点
- ：交差点交通量の現地調査地点
- ：資材等運搬車両走行ルート（想定）

表 8.2-3（1）　大気質（窒素酸化物:航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
窒素酸化物	航空機の運航	調査すべき情報	1)二酸化窒素の濃度の状況 2)気象の状況	当該飛行場の利用を予定する航空機については、一般的な運航が行われるため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] 下記の項目について、気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ①風向・風速 ②日射量等	
		調査地域	航空機の運航による窒素酸化物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、飛行経路等の影響要因及び窒素酸化物の拡散の特性を踏まえて、対象事業実施区域及び住居地区周辺を包含する範囲とした。	
		調査地点	調査地域における窒素酸化物に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。 1)二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査]図 8.2-1 に示す一般環境大気測定局 4 地点（岡田、新舞子（知多市新舞子保育園)、常滑浄化センター、美浜町奥田（奥田公民館)）とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向・風速：図 8.2-1 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。 ②日射量等：図 8.2-1 に示す名古屋地方気象台とした。	
		調査期間等	調査地域における窒素酸化物に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査]至近の5年間とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向・風速及び②日射量等：至近の情報とした。ただし、異常年検定に用いる情報（①風向・風速）については、至近の10年間とした。	

表 8.2-3（2）　大気質（窒素酸化物:航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
窒素酸化物	航空機の運航	予測の基本的な手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働する APU（補助動力装置）、GSE 車両[注)] 等の走行、空港施設での燃料の燃焼を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数及び飛行経路、GSE 車両の台数及び走行経路、空港施設の稼働の程度等から航空機の運航等による窒素酸化物排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法とした。	当該飛行場の利用を予定する航空機については、一般的な運航が行われるため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		予測地域	航空機の運航により窒素酸化物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における窒素酸化物に係る環境影響を的確に把握できる地点とした。	
		予測対象時期等	完全 24 時間運用が実現された時点とした。	
		評価の手法	[環境影響の回避、低減に係る評価] 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、窒素酸化物の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 [基準又は目標との整合性] 「二酸化窒素に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

注）GSE 車両とは、航空機地上支援車両（Ground Support Equipment）の総称であり、主に旅客手荷物や航空貨物の荷役、給油作業などの作業を、駐機場（エプロン）にて行う。

表 8.2-4(1)　大気質（窒素酸化物：飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
窒素酸化物	飛行場の施設の供用	調査すべき情報	1)二酸化窒素の濃度の状況 2)気象の状況 3)沿道の状況 4)その他（交通量の状況）	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 [現地調査] 「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）に基づく二酸化窒素の濃度の測定並びに測定結果の整理及び解析とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] 下記の項目について、気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ①風向・風速 [現地調査] 下記の項目について、「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）等に基づく風向・風速の測定並びに測定結果の整理及び解析とした。 ①風向・風速 3)沿道の状況 [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の 現地調査時に目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認した。 4)その他（交通量の状況） [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査時に、車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とした。このほか、交差点方向別交通量の調査を行った。	
		調査地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による窒素酸化物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、窒素酸化物の拡散の特性を踏まえ、飛行場を利用する車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。	
		調査地点	調査地域における窒素酸化物に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。現地調査地点は、飛行場を利用する車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定した。 1)二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図 8.2-2 に示す自動車排出ガス測定局 1 地点（多屋大気測定所（モニタリングポスト））とした。 [現地調査] 図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向・風速：図 8.2-1 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。 [現地調査] ①風向・風速：図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 3)沿道の状況 [現地調査]図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 4)その他（交通量の状況） [現地調査]図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。交差点方向別交通量の調査は、1 地点で行った。	
		調査期間等	調査地域における窒素酸化物に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)二酸化窒素の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の 5 年間とした。 [現地調査] 年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季)、各 7 日間とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向・風速：至近の 10 年間とした。 [現地調査] ①風向・風速：年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季)、各 7 日間とした。 3)沿道の状況 [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査の実施期間のうち、任意の時期とした。 4)その他（交通量の状況） [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査の実施期間のうち、平日休日各1日間(24時間)とした。交差点方向別交通量の調査は、平日休日の代表的な各1日間とした。	

表 8.2-4(2)　大気質（窒素酸化物：飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
窒素酸化物	飛行場の施設の供用	予測の基本的な手法	飛行場を利用する車両を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数等に基づき設定する飛行場を利用する車両の走行の程度から窒素酸化物排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法とした。	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		予測地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による窒素酸化物に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における窒素酸化物に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、二酸化窒素の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、対象事業実施区域周辺 2 地点とした。	
		予測対象時期等	完全 24 時間運用が実現された時点とした。	
		評価の手法	[環境影響の回避、低減に係る評価] 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、窒素酸化物の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 [基準又は目標との整合性] 「二酸化窒素に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

表 8.2-5　大気質（粉じん等：造成等の一時的影響、建設機械の稼働）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
粉じん等	造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働	調査すべき情報	1)降下ばいじん量の状況 2)気象の状況	工事の実施に当たっては、一般的な工法の採用及び一般的な建設機械を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)降下ばいじん量の状況 ［文献その他の資料調査］各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］下記の項目について、気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ①風向・風速	
		調査地域	造成等の施工及び建設機械の稼働による粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、粉じん等の拡散の特性を踏まえ、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とした。	
		調査地点	調査地域における粉じん等に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。 1)降下ばいじん量の状況 ［文献その他の資料調査］図 8.2-1 に示す一般環境大気測定局 1 地点（岡田）とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］ ①風向・風速:図 8.2-1 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。	
		調査期間等	調査地域における粉じん等に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)降下ばいじん量の状況 ［文献その他の資料調査］至近の5年間とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］ ①風向・風速：至近の 10 年間とした。	
		予測の基本的な手法	本事業で実施する造成工事及びその施工時に稼働する建設機械を対象とし、事例の解析に基づく経験式により、施工計画に基づく建設機械の稼働の程度から発生する粉じん量及び拡散の程度を計算して季節別降下ばいじん量を求める方法とした。	
		予測地域	造成等の施工及び建設機械の稼働による粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における粉じん等に係る環境影響を的確に把握できる地点とした。	
		予測対象時期等	造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等の影響が最大となる時期とした。	
		評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、粉じん等の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 なお、その目安は、「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成2年7月　環境庁通達）に示される「スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標」を参考として設定された降下ばいじんの参考値と予測結果との間に整合が図られているかどうかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

表 8.2-6(1)　大気質（粉じん等：資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
粉じん等	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	1)降下ばいじん量の状況 2)気象の状況 3)沿道の状況	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)降下ばいじん量の状況 ［文献その他の資料調査］各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］下記の項目について、気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ①風向・風速 ［現地調査］下記の項目について、「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）等に基づく測定並びに測定結果の整理及び解析とした。 ①風向・風速 3)沿道の状況 ［現地調査］現地調査時に目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認した。	
		調査地域	資材等運搬車両の運行による粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、粉じん等の拡散の特性を踏まえ、資材等運搬車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。	
		調査地点	調査地域における粉じん等に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。現地調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し設定した。 1)降下ばいじん量の状況 ［文献その他の資料調査］図 8.2-1 に示す一般環境大気測定局 1 地点（岡田）とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］ ①風向・風速：図 8.2-1 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。 ［現地調査］図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 3)沿道の状況 ［現地調査］図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。	
		調査期間等	調査地域における粉じん等に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)降下ばいじん量の状況 ［文献その他の資料調査］至近の5年間とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］ ①風向・風速：至近の 10 年間とした。 ［現地調査］ ①風向・風速：年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季)、各 7 日間とした。 3)沿道の状況 ［現地調査］気象の状況の現地調査の実施期間のうち、任意の時期とした。	
		予測の基本的な手法	本事業により運行する資材等運搬車両を対象とし、事例の解析に基づく経験式により、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の台数から発生する粉じん量及び拡散の程度を計算して季節別降下ばいじん量を求める方法とした。	
		予測地域	資材等運搬車両の運行による粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における粉じん等に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、二酸化窒素の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。	
		予測対象時期等	資材等運搬車両の運行による粉じん等の影響が最大となる時期とした。	

表 8.2-6(2)　大気質（粉じん等：資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
粉じん等	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、粉じん等の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 なお、その目安は、「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成２年７月　環境庁通達）に示される「スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標」を参考として設定された降下ばいじんの参考値と予測結果との間に整合が図られているかどうかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

表 8.2-7　大気質（浮遊粒子状物質：建設機械の稼働）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
浮遊粒子状物質	建設機械の稼働	調査すべき情報	1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 2)気象の状況	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用及び一般的な建設機械を使用するため、標準的な手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 ［文献その他の資料調査］各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］下記の項目について、気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ①風向・風速 ②日射量等	
		調査地域	建設機械の稼働による浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とした。	
		調査地点	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 ［文献その他の資料調査］図 8.2-1 に示す一般環境大気測定局 4 地点（岡田、新舞子（知多市新舞子保育園）、常滑浄化センター、美浜町奥田（奥田公民館））とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］ ①風向・風速：図 8.2-1 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。 ②日射量等：図 8.2-1 に示す名古屋地方気象台とした。	
		調査期間等	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 ［文献その他の資料調査］至近の5年間とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］ ①風向・風速及び②日射量等：至近の情報とした。ただし、異常年検定に用いる情報（①風向・風速）については、至近の 10 年間とした。	
		予測の基本的な手法	本事業で稼働する建設機械を対象とし、施工計画に基づく建設機械の稼働の程度等から浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法とした。	
		予測地域	建設機械の稼働により浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地点とした。	
		予測対象時期等	建設機械の稼働による浮遊粒子状物質に係る環境影響が最大となる時期とし、工事期間中において浮遊粒子状物質の排出量が最大となる 1 年間とした。	
		評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、浮遊粒子状物質の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 ［基準又は目標との整合性］ 「大気の汚染に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

表 8.2-8(1)　大気質（浮遊粒子状物質:資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
浮遊粒子状物質	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 2)気象の状況 3)沿道の状況 4)その他（交通量の状況）	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、標準的な手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 [現地調査] 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に基づく浮遊粒子状物質の濃度の測定並びに測定結果の整理及び解析とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] 下記の項目について、気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ①風向・風速 [現地調査] 下記の項目について、「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）等に基づく測定並びに測定結果の整理及び解析とした。 ①風向・風速 3)沿道の状況 [現地調査] 浮遊粒子状物質の濃度の状況の現地調査時に目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認した。 4)その他(交通量の状況) [現地調査] 浮遊粒子状物質の濃度の状況の現地調査時に、車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とした。このほか、交差点方向別交通量の調査を行った。	
		調査地域	資材等運搬車両の運行による浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、資材等運搬車両の運行ルートとして想定される道路沿道とした。	
		調査地点	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。現地調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定した。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図 8.2-2 に示す自動車排出ガス測定局 1 地点（多屋大気測定所（モニタリングポスト））とした。 [現地調査] 図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向・風速：図 8.2-1 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。 [現地調査] ①風向・風速：図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 3)沿道の状況 [現地調査] 図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 4)その他(交通量の状況) [現地調査] 図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。交差点方向別交通量の調査は、1 地点で行った。	
		調査期間等	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の 5 年間とした。 [現地調査] 年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季)、各 7 日間とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向・風速：至近の 10 年間とした。 [現地調査] ①風向・風速：年4回（春季、夏季、秋季、冬季)、各7日間とした。 3)沿道の状況 [現地調査] 浮遊粒子状物質の濃度の状況の現地調査の実施期間のうち、任意の時期とした。 4)その他(交通量の状況) [現地調査] 浮遊粒子状物質の濃度の現地調査の実施期間のうち、平日休日各1日間(24時間)とした。交差点方向別交通量の調査は、平日休日の代表的な各1日間とした。	

表 8.2-8(2)　大気質（浮遊粒子状物質:資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
浮遊粒子状物質	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	予測の基本的な手法	本事業で運行する資材等運搬車両を対象とし、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の台数等から浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法とした。	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、標準的な手法を選定した。
		予測地域	資材等運搬車両の運行による浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、浮遊粒子状物質の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、対象事業実施区域周辺 2 地点とした。	
		予測対象時期等	資材等運搬車両の運行による浮遊粒子状物質の影響が最大となる時期とした。	
		評価の手法	[環境影響の回避、低減に係る評価] 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、浮遊粒子状物質の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 [基準又は目標との整合性] 「大気の汚染に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

表 8.2-9(1)　大気質（浮遊粒子状物質：航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
浮遊粒子状物質	航空機の運航	調査すべき情報	1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 2)気象の状況	当該飛行場の利用を予定する航空機については、一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 ［文献その他の資料調査］各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］下記の項目について、気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ①風向・風速 ②日射量等	
		調査地域	航空機の運航による浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、飛行経路等の影響要因及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえて、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とした。	
		調査地点	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 ［文献その他の資料調査］図 8.2-1 に示す一般環境大気測定局 4 地点（岡田、新舞子（知多市新舞子保育園）、常滑浄化センター、美浜町奥田（奥田公民館））とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］ ①風向・風速：図 8.2-1 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。 ②日射量等：図 8.2-1 に示す名古屋地方気象台とした。	
		調査期間等	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 ［文献その他の資料調査］至近の5年間とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］ ①風向・風速及び②日射量：至近の情報とした。ただし、異常年検定に用いる情報（①風向・風速）については、至近の 10 年間とした。	
		予測の基本的な手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働する APU（補助動力装置）、GSE 車両等の走行、空港施設での燃料の燃焼を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数及び飛行経路、GSE 車両の台数及び走行経路、空港施設の稼働の程度等から航空機の運航等による浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法とした。	
		予測地域	航空機の運航により浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地点とした。	
		予測対象時期等	完全 24 時間運用が実現された時点とした。	

表 8.2-9(2)　大気質（浮遊粒子状物質：航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
浮遊粒子状物質	航空機の運航	評価の手法	[環境影響の回避、低減に係る評価] 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、浮遊粒子状物質の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 [基準又は目標との整合性] 「大気の汚染に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

表 8.2-10(1)　大気質（浮遊粒子状物質:飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
浮遊粒子状物質	飛行場の施設の供用	調査すべき情報	1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 2)気象の状況 3)沿道の状況 4)その他（交通量の状況）	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、標準的な手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 [現地調査] 「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に基づく浮遊粒子状物質の濃度の測定並びに測定結果の整理及び解析とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] 下記の項目について、気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ①風向・風速 [現地調査] 下記の項目について、「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）等に基づく風向・風速の測定並びに測定結果の整理及び解析とした。 ①風向・風速 3)沿道の状況 [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査時に目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認した。 4)その他(交通量の状況) [現地調査] 二酸化窒素の濃度の状況の現地調査時に、車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とした。このほか、交差点方向別交通量の調査を行った。	
		調査地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、飛行場を利用する車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。	
		調査地点	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。現地調査地点は、飛行場を利用する車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定した。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 図 8.2-2 に示す自動車排出ガス測定局 1 地点（多屋大気測定所（モニタリングポスト)）とした。 [現地調査] 図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向・風速：図 8.2-1 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。 ②日射量等：図 8.2-1 に示す名古屋地方気象台とした。 [現地調査] ①風向・風速：図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 3)沿道の状況 [現地調査] 図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。 4)その他(交通量の状況) [現地調査] 図 8.2-2 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。交差点方向別交通量の調査は、1 地点で行った。	

表 8.2-10(2)　大気質（浮遊粒子状物質:飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
浮遊粒子状物質	飛行場の施設の供用	調査期間等	調査地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)浮遊粒子状物質の濃度の状況 [文献その他の資料調査] 至近の 5 年間とした。 [現地調査] 年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季)、各 7 日間とした。 2)気象の状況 [文献その他の資料調査] ①風向・風速：至近の 10 年間とした。 [現地調査] ①風向・風速：年 4 回（春季、夏季、秋季、冬季)、各 7 日間とした。 3)沿道の状況 [現地調査] 浮遊粒子状物質の濃度の状況の現地調査の実施期間のうち、任意の時期とした。 4)その他(交通量の状況) [現地調査] 浮遊粒子状物質の濃度の状況の現地調査の実施期間のうち、平日休日各 1 日間(24 時間)とした。交差点方向別交通量の調査は、平日休日の代表的な各 1 日間とした。	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、標準的な手法を選定した。
		予測の基本的な手法	飛行場を利用する車両を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数等に基づき設定する飛行場を利用する車両の走行の程度から浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法とした。	
		予測地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、浮遊粒子状物質の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、対象事業実施区域周辺 2 地点とした。	
		予測対象時期等	完全 24 時間運用が実現された時点とした。	
		評価の手法	[環境影響の回避、低減に係る評価] 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、浮遊粒子状物質の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 [基準又は目標との整合性] 「大気の汚染に係る環境基準について」と予測結果を比較することにより、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

8.2.2. 騒音

騒音に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 8.2-11～表 8.2-14 に示すとおりである。

表 8.2-11　騒音（建設機械の稼働）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
騒音	建設機械の稼働	調査すべき情報	1)騒音の状況 2)地表面の状況	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用し、一般的な建設機械を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)騒音の状況 ［現地調査］「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10月、環境省）に示される方法に基づき騒音を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とした。 2)地表面の状況 ［現地調査］騒音の状況の現地調査時に目視により、調査地点周辺の地表面の状況を確認した。	
		調査地域	建設機械の稼働による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、音の伝搬の特性を踏まえ、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とした。	
		調査地点	調査地域における騒音に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。現地調査地点は、近隣住居地区近傍の環境騒音を把握できるよう設定した。 1)騒音の状況 ［現地調査］図 8.2-3 に示す 2 地点とした(環境騒音)。 2)地表面の状況 ［現地調査］騒音の状況の現地調査地点とした。	
		調査期間等	調査地域における騒音に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)騒音の状況 ［現地調査］1 年間を通じて平均的な状況と考えられる 1 日とし、24 時間毎時測定とした。 2)地表面の状況 ［現地調査］騒音の状況の調査期間等と同様とした。	
		予測の基本的な手法	本事業で稼働する建設機械を対象とし、施工計画に基づく建設機械の稼働の程度から騒音の発生状況を想定して音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会の ASJ CN-model 2007）により影響の程度を計算する方法とした。	
		予測地域	建設機械の稼働による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における建設作業騒音に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、対象事業実施区域の敷地境界及び騒音の状況の現地調査地点とした。	
		予測対象時期等	建設機械の稼働による騒音に係る環境影響が最大となる時期とした。	
		評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、建設作業騒音の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 ［基準又は目標との整合性］ 「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」と予測結果を比較し、その整合について評価した。なお、夜間工事に伴う騒音については、「騒音に係る環境基準」との整合について検討した。	主務省令に基づき選定した。

表 8.2-12　騒音（資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
騒音	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	1)騒音の状況 2)沿道の状況 3)その他(交通量の状況)	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)騒音の状況 ［文献その他の資料調査］各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ［現地調査］「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10 月、環境省）に示される方法に基づき騒音を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とした。 2)沿道の状況 ［現地調査］騒音の状況の現地調査時に目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認した。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］騒音の状況の現地調査時に、車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とした。このほか、交差点方向別交通量の調査を行った。	
		調査地域	資材等運搬車両の運行による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、音の伝搬の特性を踏まえて、資材等運搬車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。	
		調査地点	調査地域における騒音に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。現地調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定した。 1)騒音の状況 ［文献その他の資料調査］図 8.2-3 に示す 3 地点とした(道路交通騒音)。 ［現地調査］図 8.2-3 に示す 2 地点とした(道路交通騒音)。 2)沿道の状況 ［現地調査］騒音の状況の現地調査地点と同様とした。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］騒音の状況の現地調査地点と同様とした。交差点方向別交通量の調査は、1 地点で行った。	
		調査期間等	調査地域における騒音に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とした。 1)騒音の状況 ［文献その他の資料調査］至近の情報とした。 ［現地調査］1 年間を通じて平均的な状況と考えられる平日・休日各 1 日とし、24 時間毎時測定とした。 2)沿道の状況 ［現地調査］騒音の状況の調査期間等と同様とした。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］騒音の状況の調査期間等と同様とした。	
		予測の基本的な手法	本事業で運行する資材等運搬車両を対象とし、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の台数から騒音の発生状況を想定して音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会の ASJ RTN-model 2018）により影響の程度を計算する方法とした。	
		予測地域	資材等運搬車両の運行による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における騒音に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、騒音の状況の現地調査地点と同じとした。	
		予測対象時期等	資材等運搬車両の運行による騒音に係る環境影響が最大となる時期とし、運行台数が最大となる時期等とした。	
		評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、道路交通騒音の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 ［基準又は目標との整合性］ 「騒音に係る環境基準」と予測結果を比較することにより、その整合について評価した。	主務省令に基づき選定した。

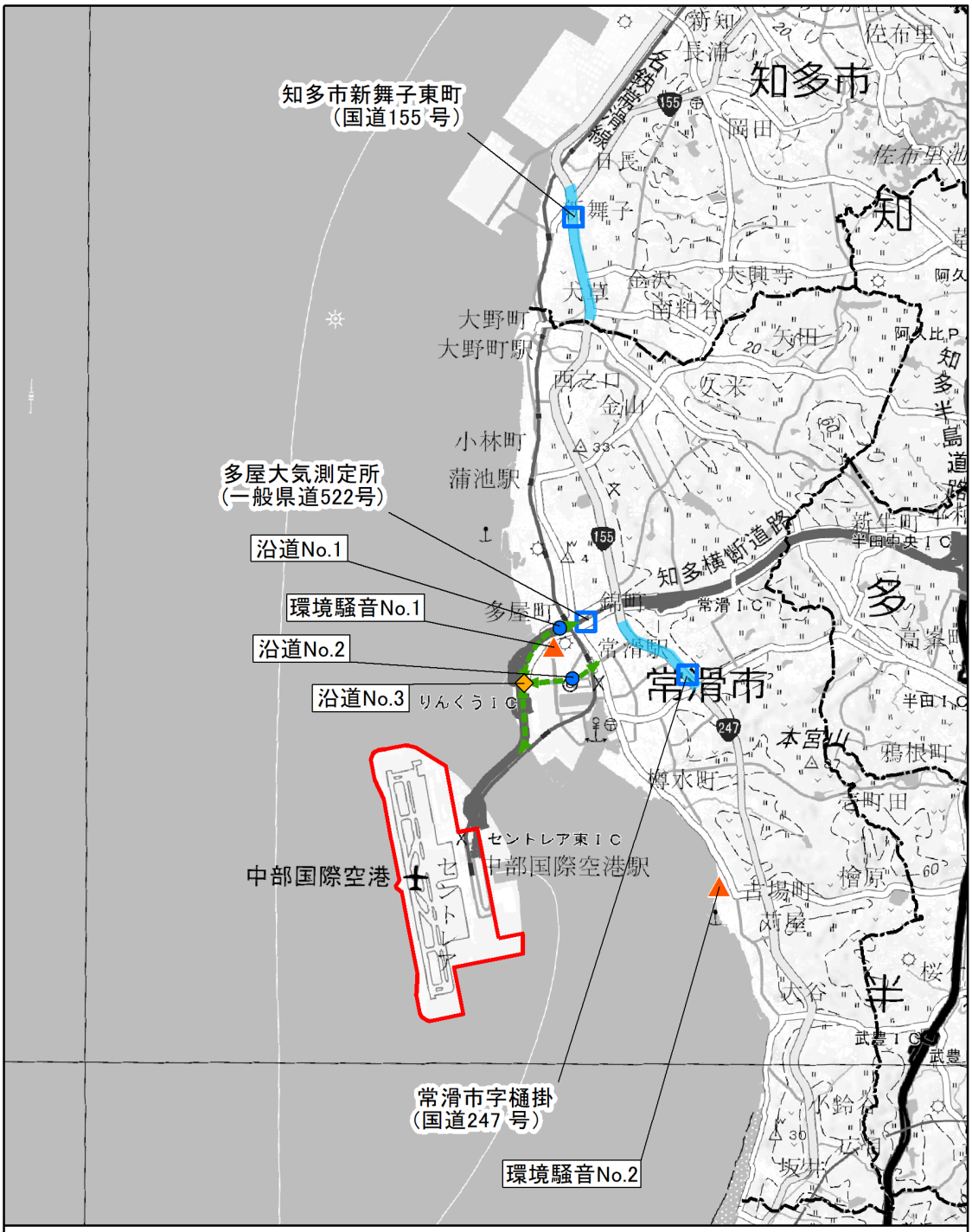


図8.2-3 騒音（環境騒音・道路交通騒音）調査地点等位置図

凡例

- ：対象事業実施区域
- ：環境騒音の現地調査地点
- ：道路交通騒音の測定地点（文献等調査）
- ：道路交通騒音の面的評価区間（文献等調査）
- ：道路交通騒音・沿道状況・断面交通量の現地調査地点
- ：交差点交通量の現地調査地点
- ：資材等運搬車両走行ルート（想定）

表 8.2-13　騒音（航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
騒音	航空機の運航	調査すべき情報	1)騒音の状況	当該飛行場の利用を予定する航空機については、一般的な運航が行われるため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)騒音の状況 [文献その他の資料調査]中部国際空港株式会社及び各自治体により実施されている騒音測定（環境監視）の結果の整理及び解析を行う方法とした。	
		調査地域	航空機の運航による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、航空機の飛行経路を踏まえ、影響が想定される対象事業実施区域周辺とした。	
		調査地点	調査地域における騒音に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。 [文献その他の資料調査]図 8.2-4 に示す地点とした。 航空機騒音の環境監視地点は、想定する飛行経路及び住居等が集まっている地点を考慮し、設定されている。	
		調査期間等	調査地域における騒音に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とした。	
		予測の基本的な手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働する APU（補助動力装置)、エンジン試運転等を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数及び飛行経路、エンジン試運転の位置及び回数等から、「国土交通省モデル」により影響の程度の計算を行う方法とした。	
		予測地域	航空機の運航による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測対象時期等	完全 24 時間運用が実現された時点とした。	
		評価の手法	[環境影響の回避、低減に係る評価] 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、航空機騒音の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 [基準又は目標との整合] 「航空機騒音に係る環境基準」と予測結果を比較することにより、その整合について評価した。	主務省令に基づき選定した。

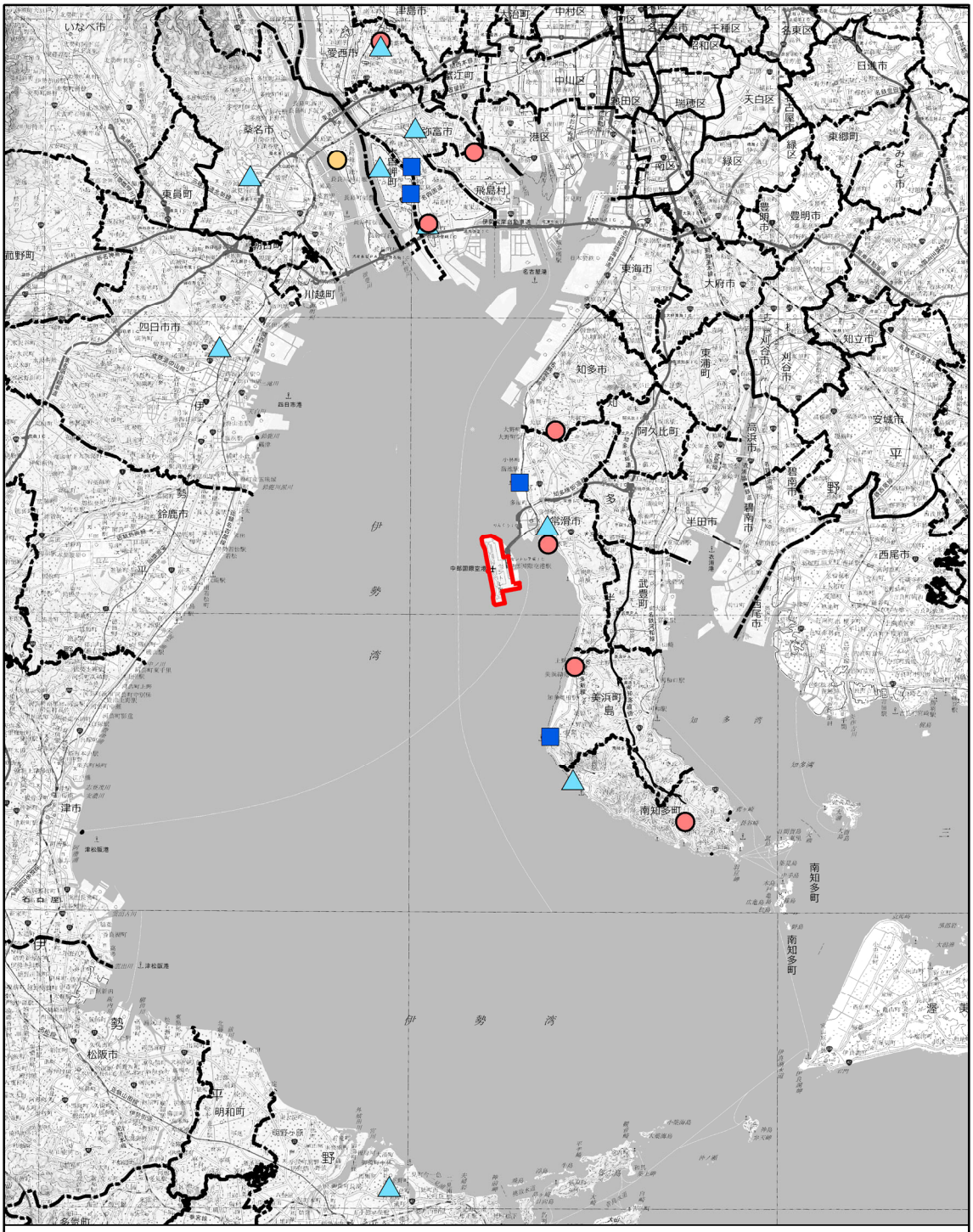


図8.2-4 騒音（航空機騒音）調査地点位置図

凡例

：対象事業実施区域

航空機騒音測定地点

：愛知県測定

：三重県測定

：中部国際空港測定（常時監視）

：中部国際空港測定（定期監視）

1:400,000

0 10 km

表 8.2-14　騒音（飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
騒音	飛行場の施設の供用	調査すべき情報	1)騒音の状況 2)沿道の状況 3)その他(交通量の状況)	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、標準的な手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)騒音の状況 ［文献その他の資料調査］ 各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ［現地調査］ 「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」(平成 27 年 10 月、環境省）に示される方法に基づき騒音を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とした。 2)沿道の状況 ［現地調査］ 騒音の状況の現地調査時に目視により、道路断面構造、法定速度、沿道の利用状況を確認した。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］ 騒音の状況の現地調査時に、車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とした。このほか、交差点方向別交通量の調査を行った。	
		調査地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、音の伝搬の特性を踏まえて、飛行場を利用する車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。	
		調査地点	調査地域における騒音に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。現地調査地点は、飛行場を利用する車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定した。 1)騒音の状況 ［文献その他の資料調査］ 図 8.2-3 に示す 3 地点とした(道路交通騒音)。 ［現地調査］ 図 8.2-3 に示す 2 地点とした(道路交通騒音)。 2)沿道の状況 ［現地調査］ 騒音の状況の現地調査地点と同様とした。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］ 騒音の状況の現地調査地点と同様とした。交差点方向別交通量の調査は、1 地点で行った。	
		調査期間等	調査地域における騒音に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とした。 1)騒音の状況 ［現地調査］1 年間を通じて平均的な状況と考えられる平日・休日各 1 日とし、24 時間毎時測定とした。 2)沿道の状況 ［現地調査］ 騒音の状況の現地調査の調査期間等と同様とした。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］ 騒音の状況の現地調査の調査期間等と同様とした。	
		予測の基本的な手法	飛行場を利用する車両を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数等に基づき設定する飛行場を利用する車両の走行の程度から騒音の発生状況を想定して音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会の ASJ RTN-model 2018）により影響の程度を計算する方法とした。	
		予測地域	飛行場を利用する車両の走行による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における騒音に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、騒音の状況の現地調査地点と同じとした。	
		予測対象時期等	完全 24 時間運用が実現された時点とした。	
		評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、道路交通騒音の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 ［基準又は目標との整合性］ 「騒音に係る環境基準」と予測結果を比較することにより、その整合について評価した。	主務省令に基づき選定した。

8.2.3. 低周波音

低周波音に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 8.2-15 に示すとおりである。

表 8.2-15　低周波音（航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
低周波音	航空機の運航	調査すべき情報	1)航空機運航時の低周波音(G 特性音圧レベル及び 1/3 オクターブバンド音圧レベル)	当該飛行場の利用を予定する航空機は一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定した。
		調査の基本的な手法	現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)航空機運航時の低周波音 ［現地調査］「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年、環境庁）に基づき航空機による低周波音を測定し、その結果を整理及び解析する方法とした。	
		調査地域	航空機の運航による低周波音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、航空機の飛行経路を踏まえ、影響が想定される対象事業実施区域周辺とした。	
		調査地点	調査地域における低周波音に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。現地調査地点は、想定する飛行経路及び住居等が集まっている地点を考慮し、設定した。 1)航空機運航時の低周波音 ［現地調査］図 8.2-5 に示す 4 地点とした。	
		調査期間等	調査地域における低周波音に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とした。 1)航空機運航時の低周波音 ［現地調査］滑走路の運用方向ごとの状況を把握するため年 2 回とした。気象状況を考慮して設定した。	
		予測の基本的な手法	航空機の飛行を対象とし、現地調査結果の解析及び想定する現況及び事業実施後の航空機の飛行経路等を踏まえた、音の伝搬理論に基づく予測式による方法とした。	
		予測地域	航空機の運航による低周波音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における低周波音に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、航空機運航時の低周波音の現地調査地点と同じとした。	
		予測対象時期等	完全 24 時間運用が実現された時点とした。	
		評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、低周波音の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 なお、その目安として、種々の低周波音の影響に関する調査研究にもとづく心理的影響、生理的影響、物理的影響に関する科学的知見を活用した。	主務省令に基づき選定した。

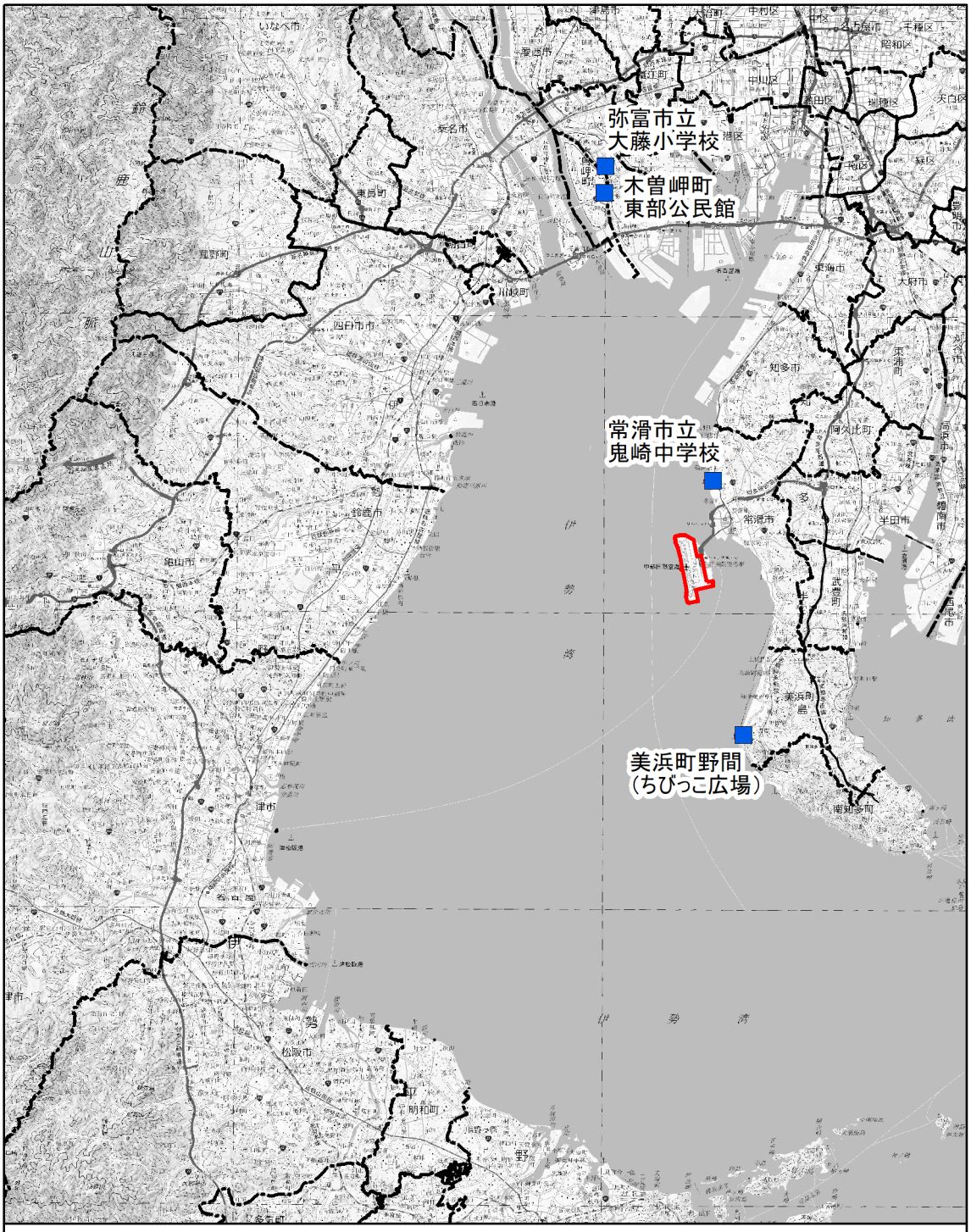


図8.2-5低周波音調査地点等位置図

凡例

：対象事業実施区域

：低周波音の現地調査地点
（中部国際空港測定（常時監視）と同じ地点）

8.2.4. 振動

振動に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 8.2-16(1)～(2)、表 8.2-17(1)～(2)に示すとおりである。

表 8.2-16(1)　振動（資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
振動	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	調査すべき情報	1)振動の状況 2)地盤の状況 3)その他(交通量の状況)	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)振動の状況 ［現地調査］「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 11 月　総理府令第 58 号）に示される方法に基づき振動を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とした。 2)地盤の状況 ［文献その他の資料調査］地盤関連の文献・資料の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ［現地調査］振動の状況の現地調査結果について 1/3 オクターブバンド分析器により周波数分析を行い、地盤卓越振動数を把握する方法とした。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］振動の状況の現地調査と同時に、車種別、上下線方向別に時間毎の交通量及び平均走行速度を計測する方法とした。このほか、交差点方向別交通量の調査を行った。	
		調査地域	資材等運搬車両の運行による振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、振動の伝搬の特性を踏まえて、資材等運搬車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。	
		調査地点	調査地域における振動に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。現地調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定した。 1)振動の状況 ［現地調査］図 8.2-6 に示す 2 地点とした(道路交通振動)。 2)地盤の状況 ［文献その他の資料調査］資材等運搬車両が走行すると想定される道路の沿道を含む範囲とした。 ［現地調査］振動の状況の調査地点と同様とした。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］振動の状況の調査地点と同様とした。交差点方向別交通量の調査は、1 地点で行った。	
		調査期間等	調査地域における振動に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とした。 1)振動の状況 ［現地調査］1 年間を通じて平均的な状況と考えられる平日・休日各 1 日とし、24 時間毎時測定とした。 2)地盤の状況 ［文献その他の資料調査］至近の情報とした。 ［現地調査］振動の状況の調査時に 1 回とした。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］振動の状況の調査期間等と同様とした。	

表 8.2-16(2)　振動（資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
振動	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	予測の基本的な手法	本事業で運行する資材等運搬車両を対象とし、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の台数から振動の発生状況を想定して振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式を用いた計算による方法とした。	工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		予測地域	資材等運搬車両の走行による振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における振動に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、振動の状況の現地調査地点と同じとした。	
		予測対象時期等	資材等運搬車両の運行による振動に係る環境影響が最大となる時期とし、運行台数が最大となる時期等とした。	
		評価の手法	[環境影響の回避、低減に係る評価] 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、道路交通振動の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 [基準又は目標との整合] 振動規制法に基づく「道路交通振動の要請限度」と予測結果を比較することにより、その整合について評価した。	主務省令に基づき選定した。



図8.2-6 振動（道路交通振動）調査地点等位置図

凡例

- ：対象事業実施区域
- ：道路交通振動・地盤状況・断面交通量の現地調査地点
- ：交差点交通量の現地調査地点
- ：資材等運搬車両走行ルート（想定）

表 8.2-17(1)　振動（飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
振動	飛行場の施設の供用	調査すべき情報	1)振動の状況 2)地盤の状況 3)その他(交通量の状況)	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、標準的な手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)振動の状況 ［現地調査］「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 11 月　総理府令第 58 号）に示される方法に基づき振動を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とした。 2)地盤の状況 ［文献その他の資料調査］地盤関連の文献・資料の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 ［現地調査］振動の状況の現地調査結果について 1/3 オクターブバンド分析器により周波数分析を行い、地盤卓越振動数を把握する方法とした。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］振動の状況の現地調査と同時に、車種別、上下線方向別に時間毎の交通量及び平均走行速度を計測する方法とした。このほか、交差点方向別交通量の調査を行った。	
		調査地域	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、振動の伝搬の特性を踏まえて、飛行場を利用する車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。	
		調査地点	調査地域における振動に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。現地調査地点は、飛行場を利用する車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、設定した。 1)振動の状況 ［現地調査］図 8.2-6 に示す 2 地点とした(道路交通振動)。 2)地盤の状況 ［文献その他の資料調査］飛行場を利用する車両が走行すると想定される道路の沿道を含む範囲とした。 ［現地調査］振動の状況の現地調査地点と同様とした。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］振動の状況の現地調査地点と同様とした。交差点方向別交通量の調査は、1 地点で行った。	
		調査期間等	調査地域における振動に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期及び時間帯とした。 1)振動の状況 ［現地調査］1 年間を通じて平均的な状況と考えられる 1 日とし、24 時間毎時測定とした。 2)地盤の状況 ［文献その他の資料調査］至近の情報とした。 ［現地調査］振動の状況の現地調査時に 1 回とした。 3)その他(交通量の状況) ［現地調査］振動の状況の現地調査期間等と同様とした。	

表 8.2-17(2)　振動（飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
振動	飛行場の施設の供用	予測の基本的な手法	飛行場を利用する車両を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数等に基づき設定する飛行場を利用する車両の走行の程度から振動の発生状況を想定して振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式を用いた計算による方法とした。	飛行場を利用する車両は一般的な車両であるため、標準的な手法を選定した。
		予測地域	飛行場を利用する車両の走行による振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測地点	予測地域における振動に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、振動の状況の現地調査地点と同じとした。	
		予測対象時期等	完全 24 時間運用が実現された時点とした。	
		評価の手法	[環境影響の回避、低減に係る評価] 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、道路交通振動の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 [基準又は目標との整合] 振動規制法に基づく「道路交通振動の要請限度」と予測結果を比較することにより、その整合について評価した。	主務省令に基づき選定した。

8.2.5. 水質

水質に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 8.2-18(1)～(2)に示すとおりである。

表 8.2-18(1)　水質（工事による水の濁り）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
土砂による水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	調査すべき情報	1)浮遊物質量（SS）の状況 2)気象の状況	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)浮遊物質量（SS）の状況 ［文献その他の資料調査］既往の環境アセスメント「中部国際空港沖公有水面埋立事業環境影響評価書（令和 2 年 3 月、国土交通省中部地方整備局)」に示される情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］気象庁アメダス観測データ等の情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。	
		調査地域	造成等の施工による土砂による水の濁りに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、地域の特性及び土砂による水の濁りの変化の特性を踏まえ、工事の施工に伴い降雨時の濁水が流出する可能性がある対象事業実施区域周辺の海域を調査地域とした。	
		調査地点	調査地域における土砂による水の濁りに係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。 1)浮遊物質量（SS）の状況 ［文献その他の資料調査］図 8.2-7 に示す既往の環境アセスメントで実施された調査の調査地点とした。 2)気象の状況 ［文献その他の資料調査］図 8.2-7 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。	
		調査期間等	調査地域における土砂による水の濁りに係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 1)浮遊物質量（SS）の状況 ［文献その他の資料調査］既往の環境アセスメントで実施された調査の調査期間及び時期とした。 2) 気象の状況 ［文献その他の資料調査］至近の情報とした。	

表 8.2-18(2)　水質（工事による水の濁り）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
土砂による水の濁り	造成等の施工による一時的な影響	予測の基本的な手法	本事業による工事の施工を対象とし、工事中の降雨時の裸地の出現による濁水の影響について、ジョセフ・センドナー式、新田式等を用いて、流出した濁水が海域の水質に及ぼす程度について予測した。	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		予測地域	工事の施工に伴う土砂による水の濁りに係る環境影響を受けるおそれがある地域とした。	
		予測地点	予測地域における土砂による水の濁りに係る環境影響を的確に把握できる地点とし、土砂による水の濁りの影響を的確に把握できる地点とした。	
		予測対象時期等	工事の施工により土砂による水の濁りに係る環境影響が最大となる時期とした。	
		評価の手法	[環境影響の回避、低減に係る評価] 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、土砂による水の濁りの影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。 [基準又は目標との整合] 海域の水の濁りについては、「環境基本法」第 16 条の規定に基づく基準等は設定されていない。水産資源保護の観点から「水産用水基準 第 8 版（2018 年版）」（公益社団法人日本水産資源保護協会）において、人為的に加えられる懸濁物質（SS）は 2mg/L 以下とされていることから、これを環境の保全に係る基準または目標とし、予測結果と比較し、その整合について評価した。	主務省令に基づき選定した。

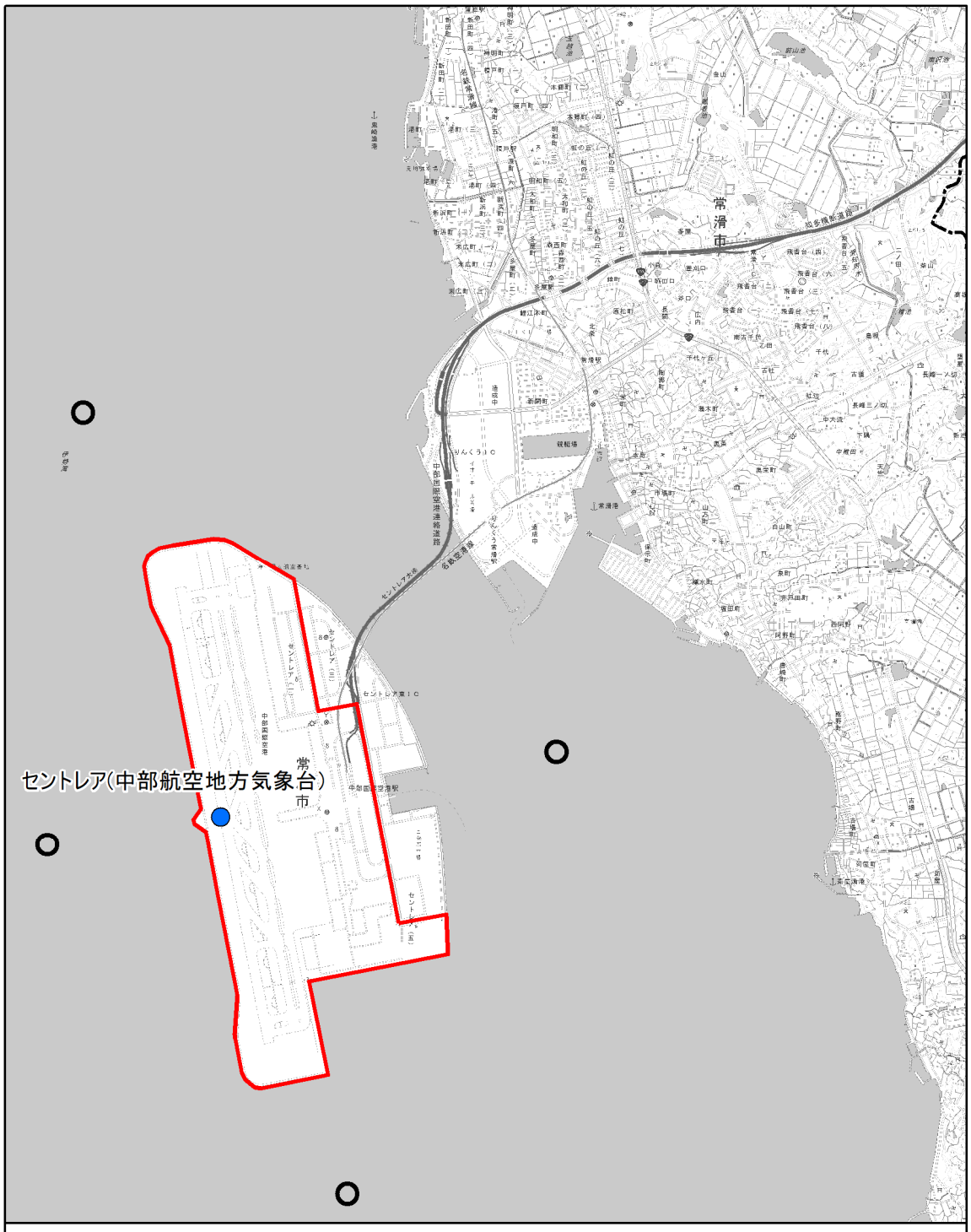


図8.2-7 水質調査地点等位置図

凡例

:対象事業実施区域

:気象観測地点

:浮遊物質(SS)等調査地点(文献等調査)

1:50,000

0 1 2 km

8.2.6. 動物（陸生動物（鳥類））

動物（陸生動物（鳥類））に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 8.2-19(1)～(2)に示すとおりである。

表 8.2-19(1)　動物（陸生動物（鳥類）：航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
陸生動物（鳥類）	航空機の運航	調査すべき情報	1)陸生動物相（鳥類相）の状況 2)陸生動物（鳥類）の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況	当該飛行場を利用する航空機は一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料及び現地調査による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 1)陸生動物相（鳥類相）の状況 2)陸生動物（鳥類）の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況 ［文献その他の資料調査］地域に生息する動物関連の文献・資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。 ［現地調査］以下の調査手法により鳥類について現地で観察を行うことにより、バードストライクの影響予測に必要となる情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う。 ①定点調査 ②スポットセンサス調査 ③任意観察調査 ④渡りの確認調査	
		調査地域	航空機の運航による陸生動物（鳥類）に係る環境影響を受けるおそれがある地域として、対象事業実施区域を基本とし、図 8.2-8 に示す調査地点において確認するものとした。ただし、文献調査については、さらに広域的な情報を得るため、より広範囲に設定した。	
		調査地点	調査地域における鳥類の重要な種に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。 ［文献その他の資料調査］対象事業実施区域及びその周辺とした。 ［現地調査］①定点調査、②スポットセンサス調査、③任意観察調査、④渡りの確認調査：図 8.2-8 に示す地点とした。	
		調査期間等	調査地域における鳥類の重要な種に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間及び時期とした。 ［文献その他の資料調査］至近の情報とした。 ［現地調査］調査の期間等は下記のとおりとした。 ①定点調査：合計 6 回（5 月、8～9 月、10 月、11～12 月、1 月、3 月）とした。なお、夜間を含む。 ②スポットセンサス調査：合計 6 回（5 月、8～9 月、10 月、11～12 月、1 月、3 月）とした。 ③任意観察調査：合計 6 回（5 月、8～9 月、10 月、11～12 月、1 月、3 月）とした。 ④渡りの確認調査：合計 2 回（9 月下旬及び 10 月上旬）とした。	

表 8.2-19(2)　動物（陸生動物（鳥類）：航空機の運航）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
陸生動物（鳥類）	航空機の運航	予測の基本的な手法	鳥類の重要な種について、飛翔状況と航空機の事業実施後の飛行経路や飛行高度とを重ね合わせることにより、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を定性的に予測する方法とした。	当該飛行場を利用する航空機は一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定した。
		予測地域	航空機の運航による調査地域のうち、鳥類の重要な種に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。	
		予測対象時期等	完全 24 時間運用が実現された時点とした。	
		評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、鳥類への影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

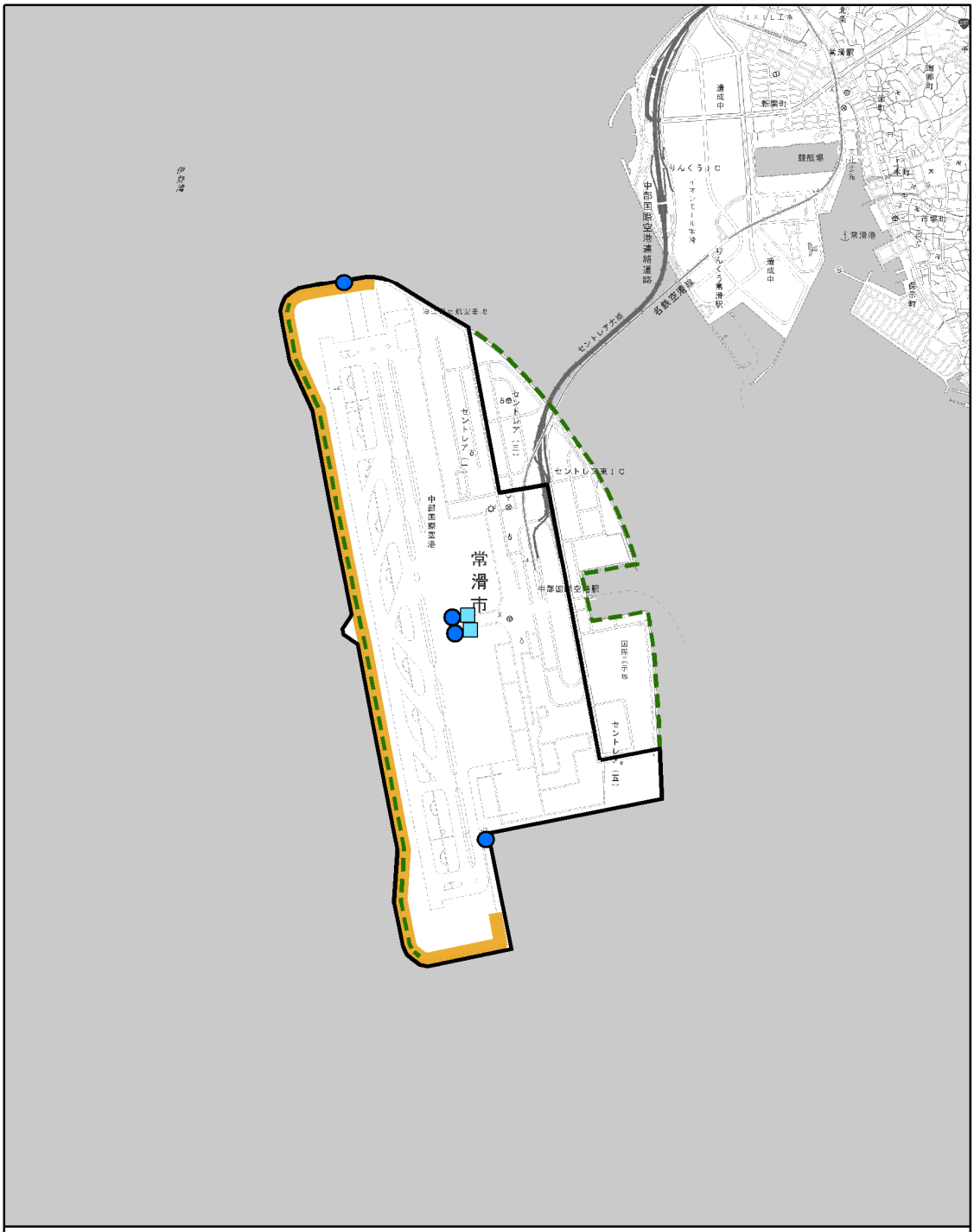


図8.2-8 鳥類調査地点等位置図

凡例

:対象事業実施区域

鳥類現地調査地点

:定点調査

:スポットセンサス調査

:任意観察調査

:渡りの確認調査

1:40,000

0 0.5 1 km

8.2.7. 廃棄物等

廃棄物等に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 8.2-20 に示すとおりである。

表 8.2-20　廃棄物等（建設工事に伴う副産物：造成等の一時的影響）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
建設工事に伴う副産物	造成等の施工による一時的な影響	調査すべき情報	1)廃棄物の処理並びに処分等の状況	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用するため、主務省令に基づく参考手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。	
		調査地域	対象事業実施区域及びその周辺とした。	
		予測の基本的な手法	施工計画及び既設構造物の状況を基に、アスファルト・コンクリート塊、建設発生木材、建設発生土等の建設工事に伴う建設副産物の種類ごとの発生の状況の把握を行う方法とした。	
		予測地域	対象事業実施区域とした。	
		予測対象時期等	工事期間とした。	
		評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、廃棄物等の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

8.2.8. 温室効果ガス等

温室効果ガス等に係る調査、予測の手法並びにその選定理由については、表 8.2-21～22 に示すとおりである。

表 8.2-21　温室効果ガス等（二酸化炭素・その他の温室効果ガス：建設機械の稼働、資材等運搬車両の運行）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
二酸化炭素 その他の温室効果ガス	建設機械の稼働 資材運搬車両の運行	調査すべき情報	1)二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量 2)その他の温室効果ガスの排出係数及びエネルギー使用量	工事の実施に当たっては、一般的な工法を採用し、一般的な建設機械を使用するため、標準的な手法を選定した。 工事の実施に当たっては、資材及び機械の運搬には一般的な車両を使用するため、標準的な手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。	
		調査地域	対象事業実施区域及びその周辺とした。	
		予測の基本的な手法	施工計画に基づく建設機械の稼働の程度及び資材等運搬車両の運行の台数から、対象発生源毎にエネルギー消費量等を把握し、これに排出係数を乗じて温室効果ガスの排出量を算出する方法とした。	
		予測地域	対象事業実施区域及びその周辺とした。	
		予測対象時期等	工事期間とした。	
		評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、温室効果ガス等の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

表 8.2-22　温室効果ガス等（二酸化炭素・その他の温室効果ガス：航空機の運航、飛行場の施設の供用）に係る調査、予測手法等

環境影響評価の項目		調査、予測及び評価の手法		選定の理由
環境要素の区分	影響要因の区分			
二酸化炭素 その他の温室効果ガス	航空機の運航 飛行場の施設の供用	調査すべき情報	1)二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量 2)その他の温室効果ガスの排出係数及びエネルギー使用量	当該飛行場を利用する航空機については、一般的な運航が行われるため、標準的な手法を選定した。 当該飛行場では一般的な施設の供用が行われるため、標準的な手法を選定した。
		調査の基本的な手法	文献その他の資料による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。	
		調査地域	対象事業実施区域及びその周辺とした。	
		予測の基本的な手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働する APU（補助動力装置）、GSE 車両等の走行、空港施設での燃料の燃焼を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数及び飛行経路、GSE 車両の台数及び走行経路、空港施設の稼働の程度等から航空機の運航等による対象発生源毎のエネルギー消費量等を把握し、これに排出係数を乗じて温室効果ガスの排出量を算出する方法とした。	
		予測地域	対象事業実施区域及びその周辺とした。	
		予測対象時期等	完全 24 時間運用が実現された時点とした。	
		評価の手法	［環境影響の回避、低減に係る評価］ 調査及び予測の結果並びに環境保全措置の検討結果を踏まえ、温室効果ガス等の影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避され、又は低減され、必要に応じその他の方法により環境の保全についての配慮が適正になされているかどうかについて評価した。	主務省令に基づき選定した。

8.3. 専門家等の助言内容

環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法の選定にあたり、専門家等に技術的助言を受けた。

専門家等の専門分野及び技術的助言の内容は表 8.3-1 に示すとおりである。

表 8.3-1　専門家等の助言の内容

専門分野	専門家等の所属機関	項目	技術的助言の内容
騒音	教育機関	全般	発着回数の想定について、環境面の検討として安全側に設定されていると考える。
		騒音	準備書における航空機騒音の予測にあたっては、航空機の飛行経路等の条件を適切に設定すること。
			準備書における建設作業騒音の影響予測にあたっては、工事時間帯の騒音レベルを予測し、適切に評価を行うこと。
		騒音・振動	道路交通騒音・振動の現地調査は、新型コロナウイルス感染症による発着回数の減少の影響を受けている可能性が考えられるため、その結果の取り扱いに留意すること。
		低周波音	特に冬季は風の強い日が多く出現すると考えられるため、現地調査の実施時期は、地域の風況を踏まえて設定することが望ましい。
			現地調査の測定高さは、風雑音の影響を受けないよう配慮することが望ましい。ただし、調査地点周辺の騒音・振動の影響を多く受ける可能性がある場合には、できるだけ多くの有効データが得られるよう工夫すること。
水質	教育機関	水質	水質の調査・予測・評価の手法については妥当である。準備書段階においては、排出口からどの程度の濁水が発生し、どのように拡散するか計算の過程と結果を示すこと。
		動物（水生動物）	空中から水中への騒音の伝搬による水生動物への影響については、他事業における影響検討事例を踏まえると、ほとんどないものと考えられるが、その旨を記載されることが望ましい。
動物（鳥類）	研究機関	動物（鳥類）	鳥類の調査・予測・評価の手法は妥当である。
			調査にあたっては、特に鳥類が空港島内のどこを利用しているのかを把握することが重要である。そのため、陸鳥・水鳥の区別や陸域での確認・海域での確認（水面上に浮くのか、飛翔するのか）の区別ができるよう記録すること。また、空港管理に支障をきたさない範囲で、空港島周辺の消波ブロックの鳥類利用状況を確認することが望ましい。
			確認できる鳥類相は、時間帯によって異なる場合があるため、調査時間帯を適切に設定の上、実際に調査を実施した時間帯を準備書に示すこと。
			公有水面埋立事業の実施に伴う鳥類の生息状況は、空港島西側の任意観察調査で把握することでよい。埋立事業により設置された汚濁防止膜のフロートの位置等を平面図化し、概略でよいので各種鳥類の確認位置を記録するとよい。

9. 環境影響評価方法書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解

9. 環境影響評価方法書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解

9.1. 環境影響評価方法書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

令和5年1月11日から中部国際空港株式会社のホームページで環境影響評価方法書を公表したほか、令和5年1月11日～2月13日の1カ月間、表 9.1-1の場所で縦覧及び説明会を表 9.1-2のとおり行った。

また、令和5年1月11日～2月27日の期間に、環境影響評価方法書についての環境保全の見地からの意見の募集を行った。意見書の提出は7通あり、意見の総数は延べ234件であった。

住民等の意見の概要及び事業者の見解は、表 9.1-3（1）～（27）に示すとおりである。

表 9.1-1　縦覧の場所、期間及び時間

縦覧場所		期間	時間
中部国際空港株式会社	常滑市セントレア一丁目1番地 第2セントレアビル4階	令和5年1月11日～ 令和5年2月13日 （土曜日、日曜日及び祝日を除く）	午前9時～ 午後5時
愛知県	都市・交通局　航空空港課 名古屋市中区三の丸三丁目1番2号		
常滑市	市民生活部　生活環境課 常滑市飛香台三丁目3番地の5		

表 9.1-2　説明会の場所、期間及び時間

縦覧場所		期間	時間	開催形式
常滑市民文化会館・常滑市中央公民館 2階　視聴覚室	愛知県常滑市新開町5丁目65番地	令和5年1月20日	午後6時～ 午後8時	パネル等を用いたオープンハウス型
		令和5年1月21日	午後2時～ 午後5時	

表 9.1-3（1）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■整備計画		
1	今回の事業でマイナスの影響を受ける方は必ずいるとは思うが、そのことにもできるだけ配慮して、素晴らしい第二滑走路を、他空港に負けないよう早く完成させてほしい。 何事も単（1 本）は厳しく、複（2 本）願わくば複複（3 本）が望ましいと思う。鉄道も橋も 2 本必要である。	令和 9 年度（2027 年度）中の供用開始を目指して取り組んでまいります。
2	そもそも、中部国際空港はもう少し南側で半島側に建設すべきであったと思う。しかし現在地に決定したのは、半島側に寄せると鵜の山に近づくことでバードストライク等の生物への影響が大きいこと、アクセス道路が知多半島道路しかないこと、名鉄の路線延長が必要と見込まれること、海苔の養殖や漁業関係者への影響などの理由があったのではと思う。 妥協案として空港西側を造成して、2 本目の滑走路建設が次善の策であろう。名古屋港ポートアイランドの浚渫土砂の処分は空港西側を埋め立てるのに好都合だと思う。	本事業は、現在のＡ平行誘導路を滑走路に改修するものです。 なお、空港の西側で進められている事業は、国土交通省中部地方整備局が実施している中部国際空港沖公有水面埋立事業です。これは、港湾事業として実施されているものであり、中部国際空港株式会社の事業ではありません。
■PI の実施と滑走路整備案の選定		
3	方法書 p21「表 3.5-2 施設計画案の比較評価結果（概要)」について、大規模修繕費を含めない工事費だけでは比較できない。	大規模補修に要する費用は、案１、案２のいずれの案においても同額となることから、比較表には記載しておりません。
4	方法書 p26「複数の施設計画案に係る環境影響の比較の結果」について、環境面では差がないため、社会的・経済的効果で案２を選定したので、配慮書は意味がなかったことになる。	本事業における環境影響の手続きにつきましては、法令に基づき適正に対処してまいります。

表 9.1-3（2）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■中部国際空港が推進している環境対策		
5	セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言は空港の地上施設だけが対象であるため、航空機からの CO_2 排出削減を含めてほしい。	航空機からの温室効果ガス排出削減については、国が策定した航空脱炭素化推進基本方針において、航空運送事業者が取り組むべき課題として位置づけられており、空港としても航空運送事業者と一体となり、削減に向け取り組んでまいります。
■地域概況		
6	配慮書時点の意見である調査対象地域 3 市町は、現空港の建設時の環境影響評価の 10 市町と比べ少なすぎるについての見解がない。本来は方法書の修正が必要であり、準備書では意見として掲載し見解を述べることはもちろん、馬毛島準備書のように事前に公表してもらいたい。また、騒音、大気で直接影響があり、漁業権も存在する南知多町を除外するのは問題がある。	方法書 p332 の図 8.2-4 騒音（航空機騒音）調査地点位置図は、中部国際空港株式会社及び各自治体による騒音測定（環境監視）の地点であり、方法書 p136 に記載のとおり、これらの地点における令和元年度（2019 年度）（新型コロナウイルス感染症の影響が生じる前）の L_{den} は、環境基準の類型指定をされている地域ではすべての地点で環境基準に適合しております。 現在、航空機騒音に係る環境基準を超える地域はすべて海域に収まっており、今回の滑走路整備に伴う航空機騒音影響も、L_{den}57dB の範囲は配慮書に記載しておりますとおり、海上に留まることが見込まれております。 こうしたことを踏まえ、調査対象地域を設定しております。 なお、環境影響評価の手続きは、法令に基づき適正に対処してまいります。

表 9.1-3（3）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
7	配慮書時点の意見である幹線交通を担う道路に近接する空間の定義は環境基準の告示にはないについての見解がない。本来は方法書の修正が必要であり、準備書では意見として掲載し見解を述べることはもちろん、馬毛島準備書のように事前に公表してもらいたい。方法書 p253 の表 7.2-18 (2) 騒音に係る環境基準（道路に面する地域）の表の注 1）～6）は同じ記号で同じ水準だが、注 7)，8）の道路に面する地域の評価は、告示の本文、注 9）の幹線交通を担う道路に近接する空間の定義は、告示文に書けなかったため、通知文で決めただけ、という性格が違うため、全てが環境基準の告示に書いてあるかのような錯覚を与えることはやめてほしい。表 7.2-18 (2)の 騒音に係る環境基準（道路に面する地域）には「備考　車線とは、１縦列の自動車が安全かつ円滑に走行するために必要な一定の幅員を有する帯状の車道部分をいう。」という文章があるので追加してほしい。注 9）は表 7.2-18 (3) 騒音に係る環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）に係る内容であり、表の位置が違う。これらについて準備書で修正してほしい。	方法書にお示しした環境基準は、告示の内容を踏まえ、理解のしやすさ等を考慮した構成としておりますので、ご理解をお願いいたします。なお、注 9）の幹線交通を担う道路に近接する空間の記載は、ご指摘のとおり表7.2-18 (3)への掲載が正しいため、準備書において訂正させていただきました。 なお、環境影響評価の手続きは、法令に基づき適正に対処してまいります。
■配慮書への意見の概要と事業者の見解		
8	配慮書時点の意見である需要予測についての見解がない。本来は方法書の修正が必要であり、準備書では意見として掲載し見解を述べることはもちろん、馬毛島準備書のように事前に公表してもらいたい。	本事業は、完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題解決を目的としたものです。 なお、環境影響評価の手続きは、法令に基づき適正に対処してまいります。
9	方法書 p8 では「将来の航空需要増加への対応を目的としていない」として、1 日当たり発着回数だけを示しているが、基本的条件となる将来の年間航空需要は必ず示してほしい。	本事業は、完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題解決を目的としたものです。

表 9.1-3（4）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
10	配慮書時点の意見である完全 24 時間運用のために第 2 滑走路は短絡的についての見解がない。本来は方法書の修正が必要であり、準備書では意見として掲載し見解を述べることはもちろん、馬毛島準備書のように事前に公表してもらいたい。	中部国際空港は、24 時間運用が可能な海上空港です。しかし、航空機の安全な運航を確保するため、深夜及び早朝の時間帯の航空機の発着の合間に滑走路を閉鎖し、まとまった作業時間を確保して路面の清掃や通常補修など滑走路のメンテナンス作業を実施しています。その間、航空機の発着はできなくなるので、完全 24 時間運用は実施できていません。 メンテナンス作業には、最低限、週 10 時間程度の時間が必要となりますが、深夜及び早朝の時間帯に発着する国際貨物便などの増加に伴い、メンテナンス作業の時間確保が難しくなっています。 滑走路が 2 本あれば、1 本の滑走路をメンテナンスしつつ、もう 1 本の滑走路で航空機の発着が可能となるため、深夜及び早朝の時間帯における国際貨物便や LCC 等の多様なニーズに対応することが可能となります。 なお、環境影響評価の手続きは、法令に基づき適正に対処してまいります。
11	配慮書時点の意見であるメンテナンス作業はもっと増加できるについての見解がない。本来は方法書の修正が必要であり、準備書では意見として掲載し見解を述べることはもちろん、馬毛島準備書のように事前に公表してもらいたい。	滑走路の清掃や通常の補修などのメンテナンス作業には、最低限、週 10 時間程度の時間が必要となりますが、深夜及び早朝の時間帯に発着する国際貨物便などの増加に伴い、コロナ禍前の 2019 年度時点でメンテナンス作業の時間確保が難しくなっており、早急な 2 本目の滑走路の整備が必要となっています。 なお、環境影響評価の手続きは、法令に基づき適正に対処してまいります。

表 9.1-3（5）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
12	配慮書時点の意見である滑走路の大規模補修への対応は、他空港の実例（深夜早朝の滑走路閉鎖）で対応可能についての見解がない。本来は方法書の修正が必要であり、準備書では意見として掲載し見解を述べることはもちろん、馬毛島準備書のように事前に公表してもらいたい。	大規模補修を実施する場合、試算では 2 年間にわたって、一定期間、深夜及び早朝の時間帯に、補修作業のため 6 時間半連続して滑走路を閉鎖することとなり、この時間にこれまで中部国際空港を拠点として運航していた国際貨物便などの発着ができなくなります。 深夜及び早朝の時間帯に運航されている国際貨物便は、この地域における産業のサプライチェーンを支えております。長期間、航空機が発着できなくなることになれば、その拠点は中部国際空港から他の国際空港に移転されて失うこととなり、この地域の航空貨物はコスト、時間をかけて陸上で他の国際空港まで輸送せざるを得なくなります。 滑走路が 2 本あれば、現滑走路の大規模補修期間中においても、もう 1 本の滑走路で航空機の発着が可能となるため、深夜及び早朝の時間帯に運航されている国際貨物便の運航の継続等に対応することができます。 なお、環境影響評価の手続きは、法令に基づき適正に対処してまいります。
13	配慮書時点の意見であるコロナ禍後の社会情勢を加味して航空需要予測を、出来なければゼロ・オプション追加をということについて、準備書において見解を示して、馬毛島準備書のように事前に公表してもらいたい。将来の航空需要さえ予測できず、今のままで運行管理を徹底すれば当分大丈夫なのだから、ゼロ・オプションを複数案として追加してほしい。	本事業は、完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題解決を目的としたものです。 また、ゼロ・オプションでは、いずれの課題解決にはならず目的は達成できません。 なお、環境影響評価の手続きは、法令に基づき適正に対処してまいります。

表 9.1-3（6）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
14	方法書 p94 の見解 1 について、旅客需要の計画と実績の比較は重要であり、まず記載し、分析する必要がある。	本事業は、完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題解決を目的としたものです。
15	方法書 p94 の見解 2 について、不測の事態による滑走路閉鎖リスクの回避はあたり前であり、意見の趣旨は、不測の事態までも挙げなければならないほど第 2 滑走路の必要性の説明が困難になっているのか、というものである。	不測の事態により滑走路が閉鎖されると滑走路が 1 本しかなければ航空便の欠航・遅延につながり、利用客に多大な迷惑がかかることになりますが、もう 1 本滑走路があれば、そうした事態を回避することが可能となります。
16	方法書 p94 の見解 3 について、見解 2 と共通で示されているが、見解 2 に対する意見と同様、意見の趣旨は、関西国際空港の大規模な浸水のとき、中部国際空港では臨時便を受け入れて 1 日の旅客便が 2 倍以上となったはずだが対応できた。対応できなくても羽田など他空港とも連携できるはず。災害時までも第 2 滑走路の必要性の説明に用いることはやめてほしい、というものである。	首都圏や関西圏において大規模災害が発生し、成田国際空港や関西国際空港といった国際拠点空港の運用に支障が生じた場合、中部国際空港は、日本の中心に位置し、首都圏、関西圏とのアクセスにも優れていることから、両圏域に所在する空港の代替機能の中心的な役割を担うこととなります。 滑走路が 2 本あれば、メンテナンス、大規模補修期間中、または不測の事態により 1 本の滑走路が閉鎖されていても、もう 1 本の滑走路で航空機の発着が可能となり、災害時における代替機能としての役割を十分に果たすことができるようになります。

表 9.1-3（7）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
17	方法書 p95 の見解 4 について、①2027 年名古屋開業は JR 東海でさえも無理と発言しているため、第 2 滑走路を急ぐ理由にはならない。②1 時間弱で名古屋駅から品川経由で羽田へ行けるとなれば、国際旅客はむしろ便数が多い羽田を選択する。③中部国際空港へのアクセス性が不十分。定時性、信頼性が不十分という分析はされていない。という意見に対し、それぞれ具体的な見解を示してほしい。	①本事業は、完全 24 時間運用や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題解決を図る事業であり、早急な実施が求められています。 ②地元自治体、経済界、空港会社が連携して路線誘致や利用促進を進め、中部国際空港の利便性を高いものとすることで、首都圏からの旅客、首都圏への旅客を誘客できるよう取り組んでまいります。 ③西知多道路の整備により、知多半島と名古屋方面とを結ぶ規格の高い道路は、知多半島道路と合わせて 2 本となり、災害等による緊急時の輸送路が確保されるとともに、日常の渋滞時及び事故等による通行規制時にも複数ルートの選択が可能となります。
18	方法書 p95 の見解 5 について、意見の趣旨は国際貨物便も渡航禁止になったことが主たる原因ではないのかということであり、その分析をしてほしい。見解 6 では「コロナ禍においても、特に国際貨物便は好調であり」との記載があるが、そのとおりなら、具体的な値を示して、意見の勘違いであると記載すれば済むことである。	国際航空貨物の発着回数は、コロナ前の令和元年度（2019 年度）において 29 便/週だったものが、令和 6 年（2024 年）1 月 1 日時点においては、53 便/週と増加しております。
19	方法書 p95 の見解 6 について、本当に大規模改修がいつ必要なのかも明らかにせず、深夜及び早朝の時間帯に中部国際空港を拠点として運航していた国際貨物便等の発着ができなくなるという事態を第 2 滑走路の必要理由として持ち出すのは不見識と言わざるを得ない。航空需要の有無も無関係に税金を使って、理屈をつけて第 2 滑走路建設をやりたいとだけしか思えない。国際貨物便等の時間配分変更を真剣に考えれば済むことではないのか。	滑走路整備により本事業の目的である完全 24 時間運用の実現がなされることにより、メンテナンス作業時間に捉われないで発着できることとなるため、深夜早朝時間帯における航空会社の運航ニーズにも全て対応することが可能となります。 また、大規模補修は、必ず実施することが必要になります。

表 9.1-3（8）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
20	方法書 p96 の見解 7 について、半永久的に不安定な第 2 滑走路を使用するという方針転換ではなく、大規模補修後は第 2 滑走路を廃止してほしい。	完全 24 時間運用の実現、大規模補修後の補修の対応及び不測の事態による滑走路閉鎖リスクの回避等の理由により、大規模補修後も 2 本の滑走路の運用が必要不可欠です。
21	方法書 p96 の見解 8 について、小松飛行場は中部国際空港が真似をするような例ではない。そのような案を出すぐらいなら、ゼロ・オプション（滑走路を新設せず今のまま）を案に含めてほしい。	本事業は、完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修の実施といった喫緊の課題解決を目的としたものです。 これらの課題解決のため、施設計画案を想定しました。
22	方法書 p97 の見解 10 について、多屋大気測定所は空港から北東約 3km しかないこともあり、NO_2、SPM の推移をしっかり監視してほしい。	多屋大気観測所は、工事用車両や施設利用者の車両が走行する主要ルート沿いに位置すると考えておりますため、工事中及び供用時の測定結果に留意してまいります。
23	方法書 p98 の見解 11 について、古すぎる根拠で比較するのは環境影響評価の精神に反する。	方法書 p98 の見解 11 に示したとおり、「低周波音問題対応の手引書」（平成 16 年 6 月　環境省環境管理局大気生活環境室）において、航空機のような一過性・間欠性の発生源からの低周波音は適用対象外とされていることから、当該資料に示される目安値（92dB）は適用しておりません。
24	方法書 p98 の見解 12 について、「津ベルラインの船舶乗降人員については公表されていないことから、記載しておりません。」とあるが、航空客等の動向を調査するため、現地調査等が必要ではないか。	本事業の環境影響評価に係る調査は、代替滑走路事業に伴う環境への影響を検討するために必要な情報の把握を行うものであり、航空旅客の利用動向の把握を目的としたものではないため、現地調査は行っておりません。
25	方法書 p98 の見解 13 について、意見の趣旨は、交通量だけではなく、混雑度、平均旅行速度なども追加してほしいというものである。これは出典の全国交通量調査にも含まれているので対応可能なはずである。	方法書においては、交通の状況を示す基礎的な状況を示す交通量を示しています。混雑度や平均旅行速度は、環境影響評価とは直接的な関連性が低いと考えられるため、掲載しておりません。

表 9.1-3（9）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
26	方法書 p99 の見解 14 について、配慮書に「来場者数」と「駐車場利用台数」はなかったが、意見を踏まえて方法書に追記した旨を見解に記載してほしい。	ご意見を踏まえて方法書 p243 の表 7.2-14 に追記しています。
27	方法書 p99 の見解 15 について、意見を踏まえて旅客数を確定値に修正した旨を見解に記載してほしい。	各図書の作成時点で、最新の情報として記載しております。
28	方法書 p99 の見解 17 について、国のパブコメは 2022 年 4 月 25 日から縦覧されていたので、最初からそのことを加味した配慮書とすべきであった。	各図書の作成時点で、最新の情報として記載しております。
29	方法書 p100 の見解 18 として「相談先が空港会社なのか、自治体なのかという点が異なりますので、件数も異なります。相談者が選択して相談をされており、その理由までは把握しておりません。」との記載があるが、その理由を分析してほしい。また、エンジンテスト音の予測・評価は環境基準の L_{den} だけで行わないようにしてほしい。	環境相談窓口は、中部国際空港株式会社のホームページで公開しており、中部国際空港株式会社に寄せられた相談の内容等について、月毎でまとめ、ホームページ等で公表しております。 県の航空機騒音に関する相談窓口は、愛知県のホームページで公害に関する相談の問合せ先として公表されております。なお、相談者が県または空港会社を選択された理由は把握しておりません。 航空機騒音に係る環境基準は時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）で評価することとされていますが、この評価値には、航空機の飛行音だけではなく、駐機中の音や地上走行時の音、エンジンテスト時の音なども含めて評価することとなっております。
30	方法書 p100 に記載されている見解 19 の内容では不十分であり、特に航空機からの脱炭素を強力に推進してほしい。	航空機からの温室効果ガス排出削減については、国が策定した航空脱炭素化推進基本方針において、航空運送事業者が取り組むべき課題として位置づけられており、空港としても航空運送事業者と一体となり、削減に向け取り組んでまいります。

表 9.1-3（10）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
31	方法書 p101 の見解 20 について、準備書では、航空機騒音の推計モデルの内容、機種別の騒音発生量、飛行経路・高度、飛行時間帯などを示してほしい。	航空機の飛行経路や飛行高度、想定する条件等は、準備書に記載しました。
32	方法書 p101 の見解 21 について、見解 20 と共通にされているが、予測範囲は現空港の建設時の環境影響評価と同様に広範囲に実施してほしい。準備書では、現地調査結果と対比できるように、愛知県の 7 地点（飛島村、弥富市など）、三重県の 1 地点（桑名市）、中部国際空港㈱の 13 地点（木曽岬町、四日市市、伊勢市など）まで、等 L_{den} 線を記載し、実測値と比較してほしい。	本事業の実施による航空機騒音の影響については、航空機騒音に係る環境基準との対比により行う予定です。そのため、予測結果は環境基準値である L_{den} 57dB 及び 62dB の範囲を記載しました。
33	方法書 p101 の見解 22 について、準備書では、騒音レベル最大値・回数での評価、基準との整合性だけではなく、事業者としての回避・低減に関する評価も必ず加えてほしい。	航空機騒音に係る環境基準は時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）で評価することとされており、本事業による影響についても L_{den} で評価を行いました。代替滑走路整備後も航空路誌に記載の騒音軽減運航方式を求めることとしており、空港会社としても常時監視や定期監視を継続して実施し、その結果については、公表してまいります。
34	方法書 p102 の見解 23 について、低フラップ角着陸方式やアイドル・リバース方式は採用しないのか。	当空港で採用されている騒音軽減運航方式は、航空路誌に記載のとおりであり、低フラップ角着陸方式やアイドル・リバース方式は採用されておりません。
35	方法書 p102 の見解 24 について、方法書 p 83 の本文に「カモメ類」の記述が欠落している。ツバメより多いカモメを追加し、不明が半分以上とわかるようにしてほしい。	カモメ類については、方法書 p83 本文で「海上空港であることから、水辺の鳥類（カモメ類、カモ類）が多く確認されている。」と記載しております。
36	方法書 p103 の見解 25 について、科学の常識である散布図を用いることは試みたのか。	バードストライクの発生件数と年間発着回数の関係の間に明確な相関が認められないことは、散布図より把握しております。

表 9.1-3（11）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
37	配慮書時点の意見であるバードストライクの発生件数と年間発着回数は関係がありそうについての見解がない。散布図を準備書では意見として掲載し見解を述べることはもちろん、馬毛島準備書のように事前に公表してもらいたい。	配慮書時点でいただきました「バードストライクの発生件数と年間発着回数の関係」に係るご意見への見解は、方法書 p103 の見解 25 に記載のとおり、比例関係にはないと認識しております。 なお、環境影響評価の手続きは、法令に基づき適正に対処してまいります。
38	方法書 p104 の見解 26 について、風向によるバードストライクもわかるような予測を行ってほしい。	中部国際空港は、風向に応じて運用する滑走路を定める運用を行っております。航空機の運航による影響の予測では、これまでの運用実績に基づき、想定する滑走路の運用割合を踏まえた予測を行いました。 なお、予測で用いる滑走路の運用割合は、準備書に掲載しております。
39	方法書 p104 の見解 27、方法書 p107 の見解 35 について、配慮書への意見に対しての見解がない。本来は方法書の修正が必要であり、準備書では意見として掲載し見解を述べることはもちろん、馬毛島準備書のように事前に公表してもらいたい。離発着回数増加により魚類等に忌避活動があるはず。方法書以降では、新たな埋立地の存在を含めて、空港島の存在、離発着回数増加による魚類等への影響、漁業への影響がどうなるか、魚類、スナメリ、アカウミガメ等への忌避行動、鳥類の新しい埋立地での生息場喪失、海域工事とは無関係なバードストライクは、忌避行動等の心配を払拭するため評価項目として選定してほしい。	本事業は新たな埋立地を整備するものではなく、海域に造成された人工島内に代替滑走路を整備するものであることから、空港島及び新たな埋立地の存在は評価対象としておりません。 鳥類については、代替滑走路整備後の航空機の運航に伴い、航空機と鳥との衝突（バードストライク）により影響が変化する可能性があることから、航空機の運航による影響評価項目として選定しております。 水生動物（魚類、スナメリ、アカウミガメ等）については、空港建設後に水生生物を含めた環境監視調査を実施した結果、「空港島等の存在及び空港の供用に伴う環境への影響はほとんど認められなかった。」とされたこと、主務省令において航空機の運航による水生動物への影響は環境影響評価の参考項目として設定されていないことから、評価項目に選定しておりません。
40	方法書 p105 の見解 28 について、方法書では環境影響評価の項目を選定しているので、その結果を記載してほしい。	環境影響評価の項目選定状況は方法書 p302 に記載しているとおりです。準備書にも記載しております。

表 9.1-3（12）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
41	方法書 p105 の見解 29、見解 30 について、方法書では環境影響評価の項目を選定しているので、その結果を記載してほしい。	環境影響評価の項目選定状況は方法書 p302 に記載しているとおりです。準備書にも記載しております。
42	方法書 p105 の見解 30 について、海生生物の忌避行動についても選定項目に追加し、配慮書で予測・評価をしてほしい。	配慮書手続については、終了しております。
43	方法書 p105 の見解 31 について、見解 7 で「『中部国際空港の将来構想』の第 1 段階を対象としております。」と記載しているのだから、「中部国際空港の将来構想」について、どのような意見がどれだけあり、どう参考にしたのかを準備書で示してほしい。	「中部国際空港の将来構想」に対する意見募集は、中部国際空港将来構想推進調整会議において実施され、その概要が公表されたことをもって、終了されました。 なお、現在進めている滑走路の整備は、「中部国際空港の将来構想」の第 1 段階に位置付けられたものです。中部国際空港将来構想推進調整会議の考え方や公表された意見の概要を踏まえ、事業を進めていくこととしております。
44	方法書 p106 の見解 33 について、埋立後の土地利用は、2021 年 2 月に、国土交通省が公有水面埋立承認願書を愛知県知事に提出し、愛知県知事が承認した当時は津波漂流物の一次保管用地となっていた。愛知県知事はいつ、どんな理由でこの考え方を変えたのか。「中部空港の将来構想」の最後の第 2 段階で、この埋立地に滑走路を増設することを目的としているが、中部国際空港将来構想推進調整会議の会長が愛知県知事で中部国際空港株式会社代表取締役社長が構成員であるのに、「第 2 段階の構想は、今後、地域において検討されるものと認識しております。」と、他人事のような見解を示すのは許されない。	空港の西側海上において進められている事業は、国土交通省中部地方整備局が実施している中部国際空港沖公有水面埋立事業です。これは、港湾事業として実施されているものであり、中部国際空港株式会社の事業ではありません。 この区域の活用を前提とした「中部国際空港の将来構想」の第 2 段階の具体化に向けては、地域において取り組まれるものと認識しております。

表 9.1-3（13）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
45	方法書 p106 の見解 33 について、第２滑走路に用途変更するなら、公有水面埋立法の変更許可が必要であることは承知しているはずなので、その手続きはいつ、どのように行うのか、見解を示してほしい。	空港の西側で進められている事業は、国土交通省中部地方整備局が実施している中部国際空港沖公有水面埋立事業です。 この埋立地に滑走路を整備することについては、令和 3 年（2021 年）12 月に地元自治体、経済界、空港会社で構成する中部国際空港将来構想推進調整会議がとりまとめた「中部国際空港の将来構想」において、第 2 段階の構想に位置付けられておりますが、具体的な検討は、これからの課題と認識しています。
46	方法書 p107 の見解 36 について、影響が認められたケースについて調査を継続してほしい。また、新たな埋立地の存在を含めて、空港島の存在による水質への影響が、長期的にどうなるかを予測・評価してほしい。	中部国際空港周辺における水質等の調査については、「空港島及び空港島対岸部に係る環境監視計画」に基づき環境監視調査として実施していたものであり、調査結果のとりまとめ、公表にあたっては、第三者機関が設置する公正・中立の立場の委員会において、科学的・客観的な検討・評価を受けました。その評価の結果、「空港島等の存在及び空港の供用に伴う環境への影響はほとんど認められなかった。」とされたことや、環境影響評価で予測した結果の範囲内であったことなどから、平成 21 年度（2009 年度）末で航空機騒音を除く項目の調査を終了しております。 また、本事業は、現在のＡ平行誘導路を滑走路に改修するものであり、海上を埋立することはありません。 空港の西側で進められている事業は、国土交通省中部地方整備局が実施している中部国際空港沖公有水面埋立事業です。これは、港湾事業として実施されているものであり、中部国際空港の事業ではありません。なお、当埋立事業の環境影響評価手続は、令和 2 年（2020 年）4 月 2 日に完了しております。

表 9.1-3（14）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
47	方法書 p107 の見解 37 について、見解 36 と共通に見解が示されているが、漁業衰退、漁獲量減少についての意見であるため、実質的には見解なしと同じである。	中部国際空港周辺における水質等の調査については、「空港島及び空港島対岸部に係る環境監視計画」に基づき環境監視調査として実施していたものであり、調査結果のとりまとめ、公表にあたっては、第三者機関が設置する公正・中立の立場の委員会において、科学的・客観的な検討・評価を受けました。その評価の結果、「空港島等の存在及び空港の供用に伴う環境への影響はほとんど認められなかった。」とされております。
48	方法書 p 115 の見解 8 について、改正航空法等に基づく空港脱炭素化推進計画の作成を急いでほしい。特に代替航空燃料（SAF）の受入義務化を強化してほしい。	中部国際空港脱炭素化推進計画は、令和 5 年（2023 年）12 月に国土交通大臣の認定を受けております。 また、中部国際空港における代替航空機燃料（SAF）の受入については、国土交通省の実証事業を契機として、空港の給油施設に導入され、飛行検査機や中部国際空港発着の国際線において使用されたところです。まずは、航空会社において SAF が利用されるよう、働きかけを行ってまいります。

表 9.1-3（15）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■環境影響評価の項目の選定		
49	方法書 p302「環境影響評価の項目の選定」については、主務省令や愛知県環境影響評価指針にこだわらず、他空港の環境影響評価書等を参考に項目を選定したのだから、海生生物などについても選定してほしい。	水生動物（魚類、スナメリ、アカウミガメ等）については、空港建設後に水生生物を含めた環境監視調査を実施した結果、「空港島等の存在及び空港の供用に伴う環境への影響はほとんど認められなかった。」とされたこと、主務省令において航空機の運航による水生動物への影響は環境影響評価の参考項目として設定されていないことから、評価項目に選定しておりません。
■調査、予測及び評価の手法		
50	方法書 p308　大気質（窒素酸化物：建設機械の稼働)、方法書 p321　大気質（浮遊粒子状物質：建設機械の稼働）の「調査地域」及び「予測地域」である「近隣居住区周辺を包含する範囲」とは、何を意味するのか分からないが「調査地域」及び「予測地域」が狭すぎる。	建設機械の稼働に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測にあたっては、建設機械の稼働に伴う影響が及ぶ可能性のある範囲を考慮し、常滑市内全域を網羅する形で行いました。調査地域は、予測地域の全域の大気質の状況を把握できるよう、常滑市及び隣接する知多市・美浜町に設けられた一般環境大気測定局の測定結果を整理する方針としました。

表 9.1-3（16）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
51	方法書 p308 大気質（窒素酸化物：建設機械の稼働）、方法書 p321 大気質（浮遊粒子状物質：建設機械の稼働）、方法書 p318 大気質（粉じん等：造成等の一時的影響、建設機械の稼働）、方法書 p328 騒音（建設機械の稼働）の「予測対象時期等」に記載がある「稼働台数が最大になる時期等」は、稼働台数が最大ではなく、「大気や騒音の排出量が最大になる時期」の間違いであり、修正してほしい。建設機械は各種多様であり、稼働台数だけでは判断できない。また、事業場全体での大気汚染物質排出量や騒音発生量が多くても、敷地境界に近い位置や空港ターミナルに近い位置で発生量が大きな建設機械がある場合は問題を生じる。また、「等」とは、何を指すのか。	ご指摘を踏まえ、施工計画をもとに稼働台数だけでなく建設機械の種類や稼働時間、位置等を考慮し、大気汚染物質や騒音の発生量が最大となる時期を対象とした予測を行いました。 主務省令における環境要素の区分に従って「粉じん等」と記載しています。「粉じん等」については、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）によると、大きく空気中に浮遊する浮遊粉じんと、地表面に降下し堆積する降下ばいじんに分類され、予測はこのうち降下ばいじん量を対象に行うこととされております。これに従い、予測は降下ばいじんを対象に行いました。
52	方法書 p308 大気質（窒素酸化物：建設機械の稼働）、方法書 p312 大気質（窒素酸化物：資材等運搬車両の運行）、方法書 p321 大気質（浮遊粒子状物質：建設機械の稼働）、方法書 p323 大気質（浮遊粒子状物質：資材等運搬車両の運行）の「予測の基本的な手法」に「拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法、又は事例の引用による方法」とあるが、拡散式で計算しないことがあるのか。	主務省令において、建設機械の稼働や資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う窒素酸化物の影響に係る予測の基本的な手法は、「事例の引用又は解析」と定められております。このため、事例の引用による方法も差し支えないと考えておりますが、本事業の環境影響評価においては、ご指摘のとおり拡散式を用いた予測計算を行いました。 なお、主務省令においては、建設機械の稼働や資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う浮遊粒子状物質の影響は参考項目とはされておりませんが、窒素酸化物と同様の予測を行うものとして扱いました。 浮遊粒子状物質についても窒素酸化物と同様に、拡散式を用いた予測計算を行いました。

表 9.1-3（17）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
53	方法書 p318 大気質（粉じん等：造成等の一時的影響、建設機械の稼働）の調査地点は文献調査による一般環境大気測定局（岡田）の 1 地点だけであり、空港から 10km 以上離れているため、現地調査を検討してほしい。	ご指摘のとおり、岡田一般環境大気測定局は対象事業実施区域から一定の離隔はありますが、当該測定局及び対象事業実施区域に最も近接した常滑市浄化センター一般環境大気測定局における大気中を浮遊する微粒子の指標となる浮遊粒子状物質の濃度に大差はないことから、粉じん等に関しても概ね同様の傾向がみられるものと考えており、対象事業実施区域周辺の粉じん等の傾向の把握が可能と考え、現地調査は行わないこととしました。
54	方法書 p318 大気質（粉じん等：造成等の一時的影響、建設機械の稼働）、方法書 p319 大気質（粉じん等：資材等運搬車両の運行）の「予測の基本的な手法」に記載されている「事例の解析に基づく経験式」とは何か。多分、「道路環境影響評価の技術手法」（国土交通省）の「2.4 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に係る粉じん等の参考予測手法」の予測式を用いるのであろう。その時、注意するのは、基準降下ばいじん量がタイヤ洗浄の有無で大きく変わることである。このことを加味した予測を行ってほしい。	ご認識のとおり、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に記載の予測式を用いた予測計算を行っております。 なお、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による粉じん等の影響の予測にあたって必要な基準降下ばいじん量の設定につきましては、工事に際してタイヤ洗浄を想定していることから、タイヤ洗浄を考慮（現場内運搬：舗装路＋タイヤ洗浄装置）することとしました。
55	方法書 p311 大気質（窒素酸化物：資材等運搬車両の運行）、方法書 p319 大気質（粉じん等、資材等運搬車両の運行）、方法書 p322 大気質（浮遊粒子状物質：資材等運搬車両の運行）の現地調査地点が「対象事業実施区域周辺 2 地点」とあるが少なすぎる。 現空港の建設時の環境影響評価では 3 地点（①市道北条向山線、②県道碧南半田常滑線、③県道半田常滑線）で予測している。	予測対象地点は、当空港供用後の工事実績も踏まえて検討した工事用車両の走行ルート上において、車両台数が特に集中し、道路沿道に家屋等保全対象が存在すると考えられる 2 地点を選定しており、妥当と考えております。

表 9.1-3（18）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
56	方法書 p312（窒素酸化物：資材等運搬車両の運行)、方法書 p323（浮遊粒子状物質：資材等運搬車両の運行)、P319 大気質（粉じん等：資材等運搬車両の運行)、方法書 p329 騒音（資材等運搬車両の運行)、P337 振動（資材等運搬車両の運行）の「予測対象時期等」は「運行台数が最大になる時期等」ではなく、「大気汚染物質排出量、騒音発生量、振動発生量が最大になる時期」の間違いであり修正してほしい。大型車と小型車では台数で比較すべきではない。	ご指摘を踏まえ予測の対象時期の選定にあたっては、工事用車両の走行による大気汚染物質の排出量や、騒音・振動の影響が最大となる時期を選定しました。
57	方法書 p314 大気質（窒素酸化物：航空機の運航)、方法書 p324 大気質（浮遊粒子状物質：航空機の運航)「調査地域」及び「予測地域」である「近隣居住区周辺を包含する範囲」とは何を意味するのか分からないが「調査地域」及び「予測地域」が狭すぎる。	航空機の運航に伴う二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測にあたっては、航空機の運航に伴う影響を適切に評価するため、常滑市内全域を含め、住居等が存在する空港島外の陸域を文献調査の調査地域及び予測地域に含むように設定しました。
58	方法書 p315 大気質（窒素酸化物：航空機の運航)、方法書 p324 大気質（浮遊粒子状物質：航空機の運航）の「予測の基本的な手法」には「航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働する APU（補助動力装置)、GSE 車両注）等の走行、空港施設での燃料の燃焼を対象」とあり、エンジンテストがない。方法書 p331 騒音（航空機の運航）では「エンジン試運転等」を対象としているので、大気質の予測にも含めてほしい。	大気質の予測・評価は、エンジン試運転を含めて行いました。

表 9.1-3（19）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
59	方法書 p320 大気質（粉じん等：資材等運搬車両の運行）の「評価の手法」における「環境影響の回避・低減に係る評価」の記載について、「『スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について』（平成 2 年 7 月 環境庁通達）に示される『スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標』を参考として設定された降下ばいじんの参考値と予測結果との間に整合が図られているかどうかについて評価する」とのことだが、スパイクタイヤを禁止する目安で評価することのはやめてほしい。「[基準又は目標との整合]」にしないだけ、まともではあるが問題である。	評価の手法は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）において、粉じん等の評価（回避または低減に係る評価）に係る参考値として示されたものであり、本事業の環境影響評価における適用は妥当と考えております。
60	方法書 p329 騒音（資材等運搬車両の運行）の「調査の基本的な手法」について、日本音響学会の ASJ RTN-Model 2018 における予測条件のもとになる資料として、舗装種類と縦断勾配も現地調査等で確認する必要があり、追加してほしい。また、「十分長い上り勾配の道路を走行する大型車類にのみ適用」する縦断勾配も調査が必要である。	舗装の種類については、現地調査及び道路管理者からの情報提供を頂きました。 縦断勾配については、現地調査地点①（県道 522 号・知多横断道路沿道）のうち知多横断道路について、高架構造と地下構造の遷移区間に該当し、一定の距離を有する坂が存在することから、道路管理者からの情報提供を踏まえて把握しました。ただし、現地調査地点①及び②（県道 252 号）の県道は、現地を確認したところ平坦な地形を走行する道路であり著しい勾配はないことから、予測に加味する程度の縦断勾配はないものとしました。

表 9.1-3（20）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
61	方法書 p329 騒音（運搬車両の運行）の「評価の手法」で、「『騒音に係る環境基準』と予測結果を比較することにより、その整合性について評価する。」とあるが、この環境基準は昼間と夜間の平均的なエネルギー平均を求めたものであり、道路交通騒音の実態を表さない。交通量の多い時間帯で騒音がどうなるのか、その原因にどれだけ寄与するのかなどの検討が必要であり、平均的な昼間と夜間の L_{Aeq} だけではなく、時間ごとに評価してほしい。	「騒音に係る環境基準（道路に面する地域）」は、国が国内全域を対象として定めた道路交通騒音の影響の程度を示す適切な指標と考えられます。また、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）においても、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行や、自動車の走行に係る騒音の評価（基準又は目標との整合性の検討）に用いる基準として騒音に係る環境基準が示されており、評価基準として妥当と考えております。 なお、準備書には、工事用車両の走行に伴う現況の等価騒音レベルからの変化量を算出し、工事用車両による影響の寄与分を明示しました。
62	方法書 p331 騒音（航空機の運航）の「評価の手法」で、「[基準又は目標との整合]「航空機騒音に係る環境基準」と予測結果を比較すること」しかないが、年間を通した平均的な L_{den} では評価しきれない問題があり不十分である。大気質のように、長期暴露が影響するのではなく、騒音は瞬間的な衝撃音、突発的な騒音に影響を受けるので騒音最大レベルでも評価してほしい。	主務省令では航空機騒音に係る環境基準は時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）で評価することとされており、本事業による影響についても L_{den} で評価を行いました。

表 9.1-3（21）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
63	方法書 p333 騒音（飛行場の施設の供用）について、現地調査地点 2 地点は少なすぎる。また、環境基準は各地点の面する道路によって異なるので調査地点の面する道路名を追記してほしい。また、どこに、どの基準を適用するかが分かるように、「評価の手法」で明記してほしい。	現地調査地点は、当空港供用後の工事実績も踏まえて検討した工事用車両の走行ルート上において、車両台数が特に集中し、道路沿道に家屋等保全対象が存在すると考えられる 2 地点を選定しており、妥当と考えております。 準備書において、調査地点の面する道路名を記載するとともに、適用する基準について明記しました。
64	方法書 p334 低周波音（航空機の運航）の「評価の手法」について、配慮書でも意見があるように、古い資料に基づく評価ではいけないのでやめてほしい。具体的にどの科学的知見を用いるかを明記してほしい。	目安として、種々の低周波音の影響に関する調査研究に基づく心理的影響、生理的影響、物理的影響に関する科学的知見を活用するものとし、他空港における環境影響評価事例も参考に設定のうえ、準備書に記載しました。
65	方法書 p337 振動（資材等運搬車両の運行)、方法書 p340 振動（飛行場の施設の供用）の「予測の基本的な手法」について、予測式があるのに、事例の引用で予測をするのはやめてほしい。	本事業の環境影響評価においては、ご指摘のとおり振動レベルの 80 パーセントレンジの上端値を予測するための式を用いた予測計算を行いました。
66	方法書 p337 振動（資材等運搬車両の運行)、方法書 p340 振動（飛行場の施設の供用）の「評価の手法」について、「振動規制法に基づく『道路交通振動の要請限度』と予測結果を比較する」とあるが、要請限度は環境基準と比較できるような値ではない。このような値で評価するのは問題であり、やめてほしい。	「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版)」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）において、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行や、自動車の走行に係る振動の評価（基準又は目標との整合性の検討）に用いる基準として振動規制法施行規則に基づく要請限度が示されており、評価基準として妥当と考えております。

表 9.1-3（22）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
67	方法書 p342 水質（工事による水の濁り）の「予測の基本的な手法」は、まだ確定していないのか。「ジョセフ・センドナー式、新田式等を用いて予測する」とあるが、基本的手法として、どの予測式を用いるかがわからない。	予測式につきましては、複数の手法があるため、用いる可能性がある式を例示し記載しております。使用した式は準備書に記載しました。
68	方法書 p345 動物（陸生動物（鳥類）：航空機の運航）の「予測の基本的な手法」では「鳥類の重要な種について、飛翔状況と航空機の将来の飛行経路や飛行高度とを重ね合わせることにより、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を定性的に予測する方法とする。」とある。 しかし、方法書 p344 の「調査の基本的な手法」の「[現地調査]」で、「バードストライクの影響予測に必要となる情報の収集並びに当該情報の整理及び解析」とあるが、高度別調査をするとは書いていないので、加えてほしい。 また、定性的に予測するだけでは、納得できるような予測にならないので、やめてほしい。	現地調査では、鳥類の飛翔高度も確認しました。飛翔高度の確認結果は、準備書 p10.7.1-18 及び p10.7.1-33 に記載しました。 また、バードストライクの予測・評価に際しては、できる限り定量的な整理に努めました。

表 9.1-3（23）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■「中部国際空港の将来構想」との関連		
69	中部国際空港の将来構想に対する意見募集（2022 年 1 月 18 日～2 月 16 日）で 73 名から意見があり、その結果概要「『中部国際空港の将来構想』に対する意見募集について 」が 2022 年 3 月 31 日に公表され、「今後の構想の具体化にあたっては、いただいたご意見を参考にして、引き続き検討を進めてまいります。」とあるが、どこをどのように参考にして配慮書を作成したのか。 「『中部国際空港の将来構想』に対する意見募集について 」の「Ⅰ 中部国際空港を取り巻く現況」に関連する部分を踏まえて、下記の意見への考えを示してほしい。 ①ほとんどの意見は、新しい埋立地を利用して滑走路にするのは反対であったはずだが、意見概要の内訳件数を示してほしい。 ②今回の配慮書では第 1 段階（暫定形）だけとし、将来のことは「埋立事業により造成される土地に新滑走路を整備したい」と言うが、「現滑走路の大規模補修完了後も 2 本目の滑走路として使用」（配慮書 p16）ということで、未来永劫この暫定形でもいいようにしたのか。 （次頁へ続く）	「中部国際空港の将来構想」に対する意見募集は、中部国際空港将来構想推進調整会議において実施され、その概要が公表されたことをもって、終了されました。 なお、現在進めている滑走路の整備は、「中部国際空港の将来構想」の第 1 段階に位置付けられたものです。中部国際空港将来構想推進調整会議の考え方や公表された意見の概要を踏まえ、事業を進めていくこととしております。 なお、「中部国際空港の将来構想」に寄せられた個別の意見については、お答えする立場にありません。

表 9.1-3（24）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
	（前頁から続き） 同様に「Ⅱ 中部国際空港の滑走路に関する課題」に関連する部分を踏まえて、下記の意見への考えを示してほしい。 ①当初の航空需要が過大だった原因の分析などはしないのか。 ②配慮書で将来の航空需要の見通しについては触れないのか。 ③コロナ禍後の社会情勢を加味して航空需要予測を、という意見が無視されている。 ④課題の 1 番目に挙げられていた「航空需要への対応」は、配慮書から除外されている。 同様に「Ⅲ 滑走路の将来構想」に関連する部分を踏まえて、下記の意見への考えを示してほしい。 ①現滑走路の大規模改修の実施時期は明らかにされておらず、実態を隠しているのではないか。他空港では滑走路メンテナンスを行っており、そのために別の滑走路が必要という話は聞いたことがない。 ②新千歳、那覇、関空いずれも「工事のため深夜早朝時間帯に滑走路を閉鎖」で対応できているのが事実である。深夜早朝時間帯の運航は 2022 年 3 月で 1 週間に 39 便しかないので、企業努力で他の時間帯に移動できるはずであるという意見はとりあげないのか。 ③課題 2 のメンテナンス時間の確保について、1 時台から 5 時台の約 20 便を移動させることで、作業時間を倍増できる、という意見は無視されている。 （次頁へ続く）	（前頁から続き）

表 9.1-3（25）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
	（前頁から続き） 同様に「Ⅳ将来構想実現に向けたロードマップ」に関連する部分を踏まえて、下記の意見への考えを示してほしい。 ①誘導路が 1 本になることによる運航への支障、安全性については触れていない。 ②滑走路幅は国の基準に基づき 45m でともかく作るという考えなのか。現滑走路幅は 60m だが、大型機は待機できないのではないか。 同様に「Ⅴ航空需要の増加に向けた利用促進施策」に関連する部分を踏まえて、下記の意見への考えを示してほしい。 ①地域の取組の具体的実績がない、という意見が無視されている。 ②取組みの方向性は課題の羅列、という意見が無視されている。 ③今後の取組は言葉だけ、という意見が無視されている。 （次頁へ続く）	（前頁から続き）

表 9.1-3（26）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
	（前頁から続き） 同様に「Ⅵ空港アクセスの整備」に関連する部分を踏まえて、下記の意見への考えを示してほしい。 ①西知多道路は、都市計画変更の縦覧図書によると交通量が大きく減少している。県でさえ、ますます西知多道路の交通需要、ひいては中部国際空港の航空需要が少なくなることを認めている、という意見は無視されている。 ②鉄道アクセスは、リニア中央新幹線の整備について、静岡の工事中湧水の大井川への全量戻しなどについて「現状では、南アルプストンネル工事は認めることのできる状況にはない」と県内組織の認識が一致した。長野、岐阜のトンネル崩落事故もあり、各地の工事も予定より遅れ、JR 東海社長も 2027 年度開業は無理と TV 番組で発言するなど、認めている。また、西名古屋港線の延伸について、名古屋港を横断する手法の困難さを明らかにすべき、という意見は無視されている。	（前頁から続き）
70	方法書 p18「3.5. 中部国際空港株式会社の取組み」の「3.5.1. PI の実施」の項では PI の実施を決定したことしか記載していない。また、方法書 p105 の見解 31 に、「中部国際空港の将来構想」に対する意見募集の手続きが終了した旨の記載がある。重要なのは、この後に「中部国際空港の将来構想」の意見募集の結果、どのような意見がどれだけあり、どう参考にしたのか、「中部国際空港の将来構想」の各項目に沿って示すことである。	「中部国際空港の将来構想」に対する意見募集は、中部国際空港将来構想推進調整会議において実施され、その概要が公表されたことをもって、終了されました。 なお、現在進めている滑走路の整備は、「中部国際空港の将来構想」の第 1 段階に位置付けられたものです。中部国際空港将来構想推進調整会議の考え方や公表された意見の概要を踏まえ、事業を進めていくこととしております。

表 9.1-3（27）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■その他		
71	方法書 p16「中部国際空港沖公有水面埋立事業の概要」で、「浚渫土砂を処分するため」とあるが、埋立後の土地利用計画は津波漂流物の一次保管用地であり、滑走路ではないこと、変更するには変更許可が必要であることが記載されていない。 配慮書 p19 では中部国際空港沖公有水面埋立承認願書の提出や承認の経過についての記載があったが、方法書では記載が無いので、配慮書のときと同様に記載してほしい。	ご意見を踏まえ、準備書 p3-9 に記載しました。

9.2. 環境影響評価方法書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解

9.2.1. 愛知県知事の意見及び事業者の見解

令和5年1月11日に愛知県知事に環境影響評価方法書を送付し、令和5年6月2日に愛知県知事より環境影響評価方法書についての意見が提出された。

環境影響評価方法書に対する愛知県知事の意見の概要及び事業者の見解は、表 9.2-1(1)～(2)に示すとおりである。

表 9.2-1 (1)　愛知県知事の意見の概要及び事業者の見解

	愛知県知事の意見の概要	事業者の見解
■全体的事項		
1	事業計画及び工事計画の具体化に当たっては、環境の保全に関する最新の知見を考慮し、最善の利用可能技術を導入するなど、より一層の環境影響の低減について検討すること。	事業計画及び工事計画の具体化に当たっては、環境の保全に関する最新の知見を考慮し、より一層の環境影響の低減に努めます。
2	調査地点及び予測地点について、その設定理由をわかりやすく示すこと。	準備書の作成にあたっては、調査地点及び予測地点について、その設定理由をわかりやすく記載しました。
3	環境影響評価の実施中に環境への影響に関し新たな事実が生じた場合等においては、必要に応じて、環境影響評価の項目及び手法を見直し、適切に調査、予測及び評価を行うこと。	環境影響評価の実施中に環境への影響に関し新たな事実が生じた場合等においては、必要に応じて、環境影響評価の項目及び手法を見直し、適切に調査、予測及び評価を行うこととします。
■大気質		
4	本事業に伴い、航空機の飛行及び地上走行の経路や航空機地上支援車両（GSE 車両）の稼働状況等が変化する可能性があることから、航空機の運航に伴う大気質の影響について、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ適切な環境保全措置を検討し、環境影響を回避、低減すること。	航空機の運航に伴う大気質の影響については、航空機の飛行及び地上走行の経路や航空機地上支援車両（GSE 車両）の稼働状況等を踏まえて適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ適切な環境保全措置を検討し、環境影響の回避、低減を図ります。

表 9.2-1（2）　愛知県知事の意見の概要及び事業者の見解

	愛知県知事の意見の概要	事業者の見解
■騒音		
5	本事業に伴い、航空機の飛行及び地上走行の経路やエンジン試運転の実施状況等が変化する可能性があることから、航空機の運航に伴う騒音の影響について、適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ適切な環境保全措置を検討し、環境影響を回避、低減すること。	航空機の運航に伴う騒音の影響については、航空機の飛行及び地上走行の経路やエンジン試運転の実施状況等を踏まえ適切に調査、予測及び評価を行い、その結果を踏まえ適切な環境保全措置を検討し、環境影響の回避、低減を図ります。
■動物		
6	本事業に伴い、航空機の飛行経路が変化する可能性があることから、鳥類の飛翔軌跡及び飛翔高度を調査した上で、予測に用いる飛行経路と重ね合わせることにより、鳥類への影響について適切に予測及び評価を行い、その結果を踏まえ適切な環境保全措置を検討し、環境影響を回避、低減すること。	鳥類への影響については、鳥類の飛翔軌跡及び飛翔高度等の適切な調査を行い、航空機の飛行経路を踏まえ適切に予測及び評価を行い、その結果を踏まえ適切な環境保全措置を検討し、環境影響の回避、低減を図ります。
7	航空機の運航に係る鳥類への影響の調査、予測及び評価に当たっては、中部国際空港建設事業の環境影響評価及び環境監視の結果や、これまでの空港管理で蓄積された鳥類の航空機への衝突事故の事例を活用すること。	航空機の運航に係る鳥類への影響の調査、予測及び評価に当たっては、中部国際空港建設事業の環境影響評価及び環境監視の結果や、これまでの空港管理で蓄積された鳥類の航空機への衝突事故の事例を活用しました。
■その他		
8	準備書の作成に当たっては、住民等の意見を十分に検討するとともに、わかりやすい図書となるよう努めること。	準備書の作成に当たっては、住民等より頂いた環境の保全の見地からの意見を十分に検討するとともに、分かりやすい図書となるように努めました。

10. 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果

10.1. 予測の前提

10. 調査結果の概要並びに予測及び評価の結果

10.1. 予測の前提

10.1.1. 工事の実施

(1) 工事の区域

対象事業実施区域における工事の実施範囲（施工区域）は、図 10.1.1-1 に示すとおりである。

工事の実施範囲は、代替滑走路の整備区域と、その周辺において行われる排水設備や幹線ダクト設備の設置、舗装の改良を行う範囲とする。あわせて、航空受配電所の増改築や代替滑走路の転移表面に抵触する照明等の改修工事を行う。

なお、本事業は、現在供用されている滑走路に併設する形で代替の滑走路を設けるものであり、現滑走路における航空機の運航を確保しながら工事を実施する。代替滑走路は現滑走路と旅客ターミナルビルの間に位置することから、代替滑走路の工事範囲は複数の工事区域（工区）に分割し、工区毎の工事期間を分散させることにより現滑走路と旅客ターミナルビルの航空機の走行経路を確保する。

なお、昼間に施工可能な工事を除き、航空機の発着回数が少ない夜間に工事を行う計画である。

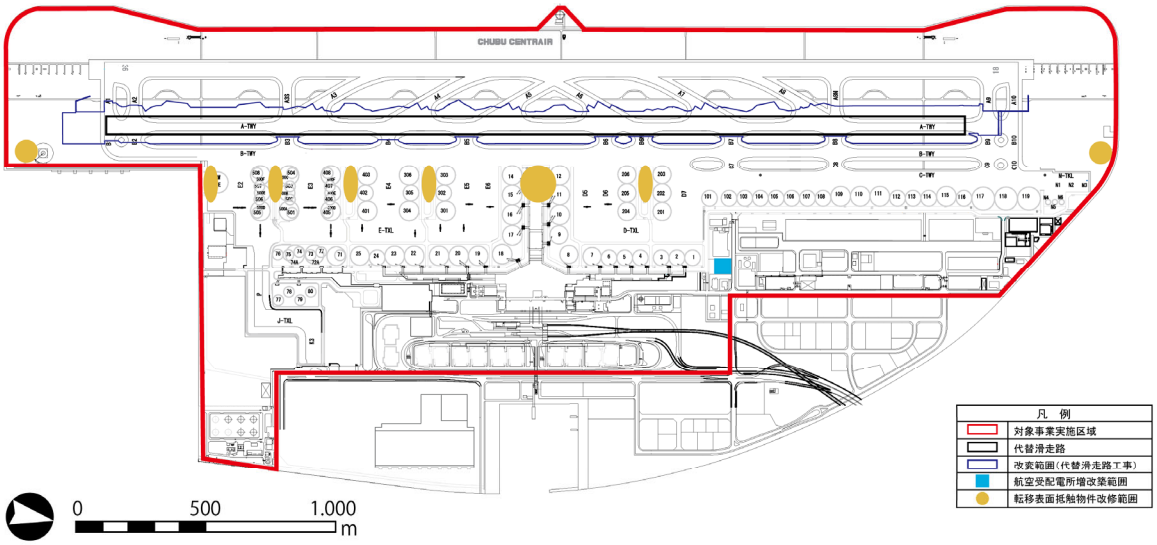


図 10.1.1-1 施工区域図

(2) 施工内容

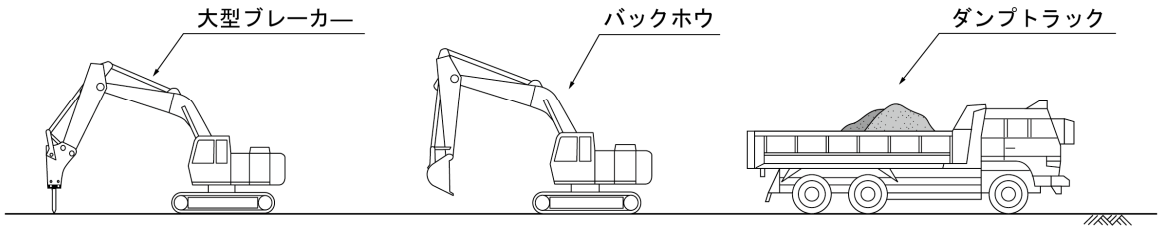
本事業における主要な工事の施工イメージは、以下に示すとおりである。

1) 撤去工

代替滑走路の施工区域は、現在は主に旅客ターミナルビルと現滑走路の航空機の地上走行に用いられる誘導路となっており、アスファルト及びコンクリート舗装がなされている。

滑走路の整備に先立ち、既設のアスファルト舗装及びコンクリート舗装の撤去を行う。なお、既設アスファルト舗装及びコンクリート舗装の表層下部にある路盤及び基層は、新設滑走路に転用する。

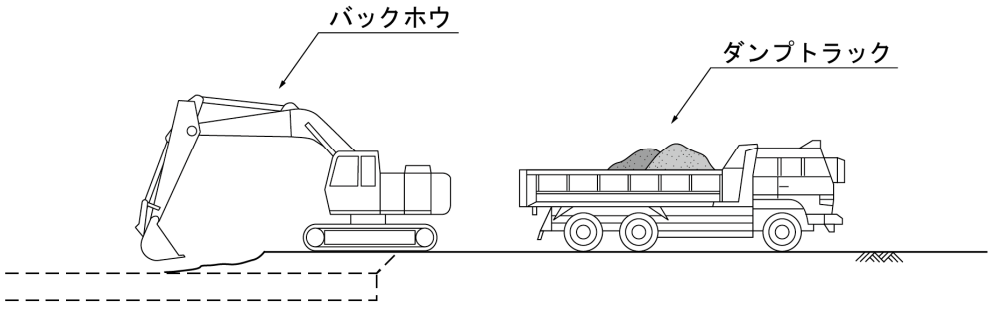
①既設舗装版撤去



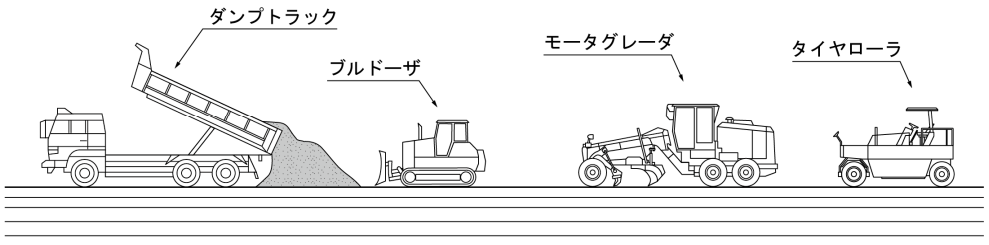
2) 土工

滑走路の整備にあたり、新たに路床・路盤を整備する必要がある範囲においては、土砂の掘削及び路床の工事を行う。

①土砂掘削



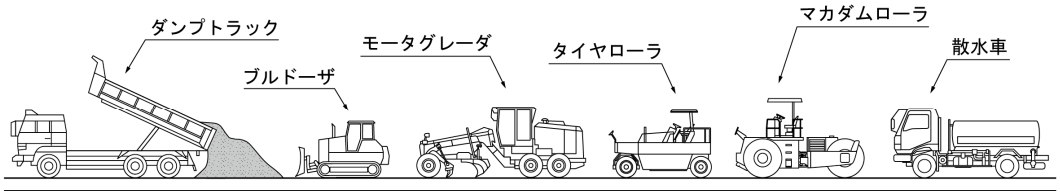
②路床整備



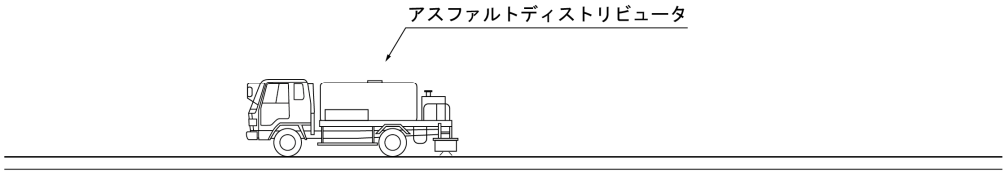
3) 舗装工

路床の整備を行った後、滑走路下部の路盤及び滑走路表面のアスファルト及びコンクリート舗装を行う。

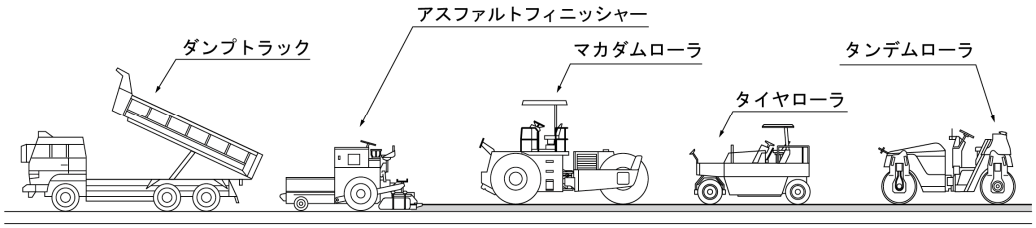
①路盤整備



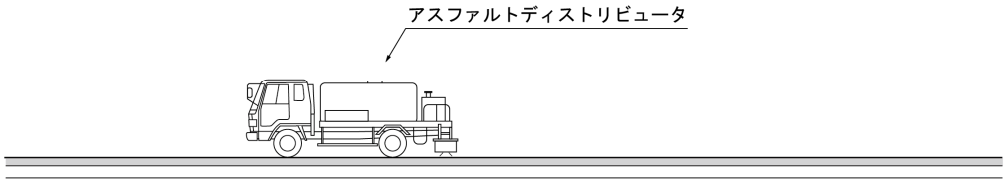
②プライムコート散布



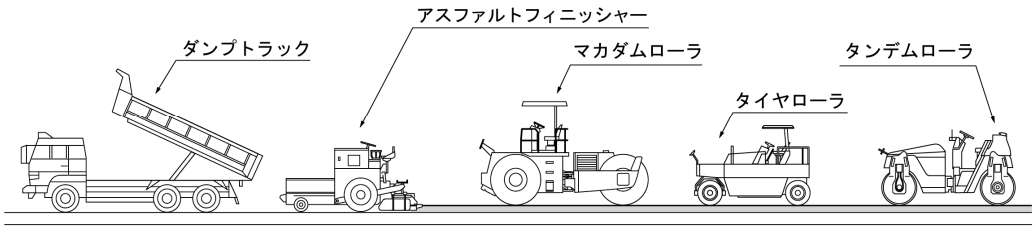
③基層舗装整備



④タックコート散布



⑤表層舗装整備

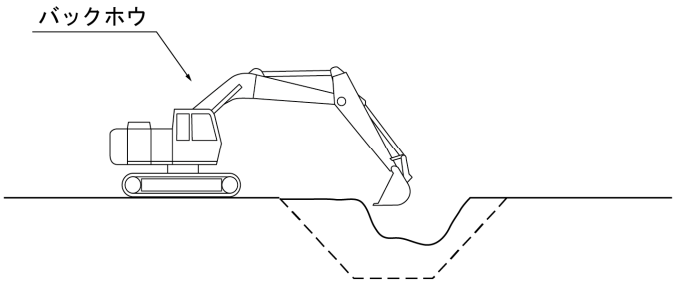


4) 排水工等及び幹線ダクト設置工

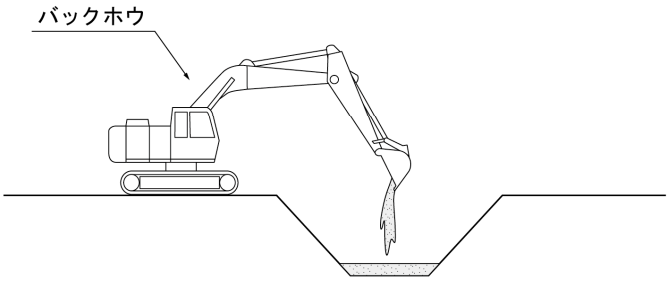
滑走路周辺において、雨水排水設備の設置、貯水槽の設置を行う。また、既設の共同溝の改築が必要な場合には、改築工事を実施する。

あわせて、電源供給、通信ケーブル等の施設を敷設するための幹線ダクトを設置する。

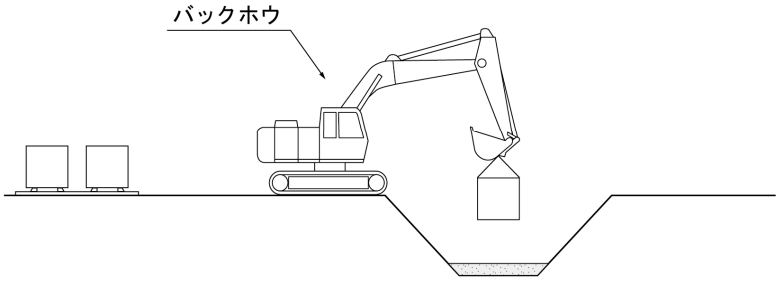
①土砂掘削



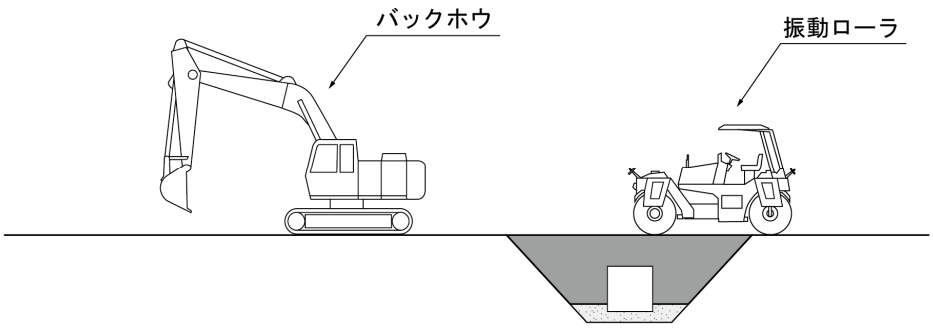
②基礎砕石敷設



③幹線ダクト設置



④埋戻し・転圧



5) その他

航空灯火工として、滑走路の航空灯火の整備を行う。

また、航空受配電所の増改築及び代替滑走路の転移表面に接触する構造物の改修を行う。

これらの工事には、主にクレーン付きトラックが使用される。

(3) 主な建設資材・建設副産物等

本事業で使用することを想定する主な建設資材は、表 10.1.1-1 に示すとおりである。

また、本事業で発生すると想定する主な建設副産物等は、表 10.1.1-2 に示すとおりである。

表 10.1.1-1 主な建設資材

主な建設資材	数量
土砂	26,300m^3
路盤材	41,600m^3
アスファルト混合物	30,200m^3
コンクリート	3,800m^3
鋼材	143t
型枠	820m^3

表 10.1.1-2 主な建設副産物等

主な建設副産物等	数量
建設発生土	38,200m^3
アスファルト・コンクリート塊	18,100m^3
鋼材	117t

(4) 資材等運搬車両の走行ルート

環境影響評価で想定する、本事業に関わる資材等運搬車両の走行ルートは、図 10.1.1-2 に示すとおりである。

りんくうインターチェンジ及び対象事業実施区域が近接するセントレア東インターチェンジ間は、常滑市街と中部国際空港のアクセス道路である中部国際空港連絡道路を活用する。また、りんくうインターチェンジより内陸側の常滑市内における主な走行ルートは、片側 2 車線を有する県道 522 号及び市道北条向山線を想定する。

(5) 施工日及び施工時間

1 ヶ月当たりの施工日数は、天候不良等の状況を考慮し、平均 18 日間と想定した。なお、土曜・日曜は休工日と想定した。

施工時間は、昼間工事は 8～12 時及び 13～17 時の計 8 時間、夜間工事は 22 時 30 分～2 時及び 3～7 時の計 7 時間 30 分と想定した。なお、予測上、1 時間毎に整理された調査結果等を用いる場合には、昼間工事は 8～11 時台及び 13～16 時台、夜間工事は 22～1 時台及び 3～6 時台の値を用いることとした。



図 10.1.1-2　資材等運搬車両走行ルート

凡例

：対象事業実施区域

：資材等運搬車両走行ルート(想定)

(6) 施工順序

代替滑走路の施工区域が広範囲に渡ることや、現滑走路と旅客ターミナルビルの航空機の走行経路を確保する必要があることから、施工区域を全 17 の工区に分けて工事を行う。施工区分図は、図 10.1.1-3 に示すとおりである。

また、段階施工計画図は、図 10.1.1-4 (1)～(3)に示すとおりである。空港を供用しながらの施工となることから、航空機の運航に支障が生じないよう、航空機の走行経路を確保しながら段階的に工事を行う。

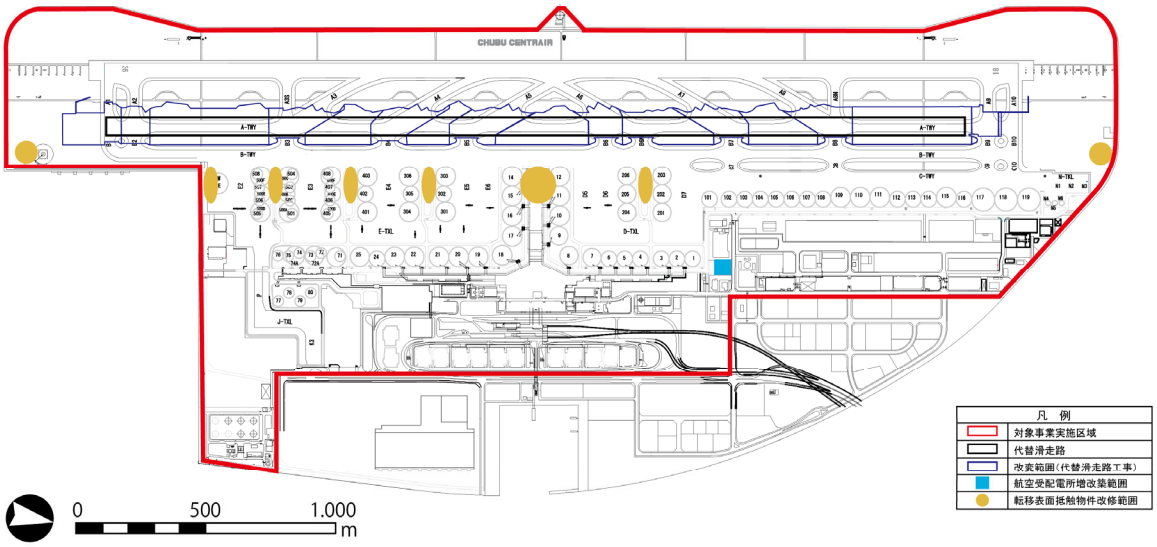
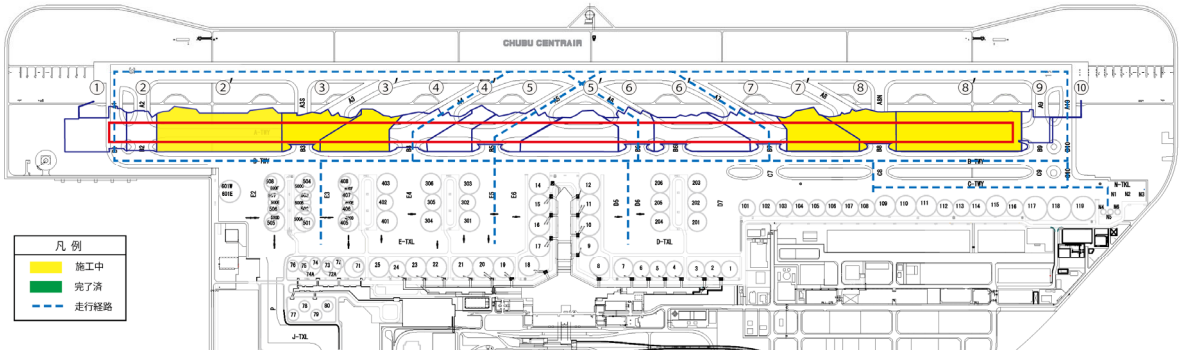


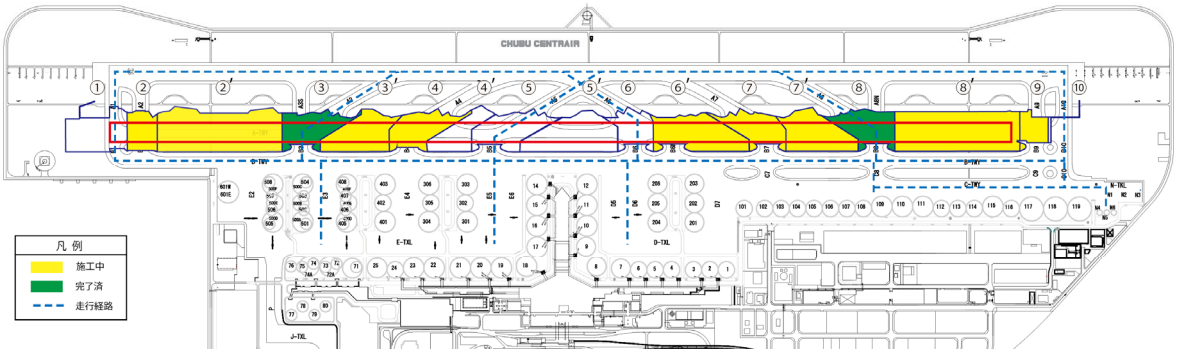
図 10.1.1-3　施工区分図

【Phase 1】工事 1 年目 3～8 ヶ月

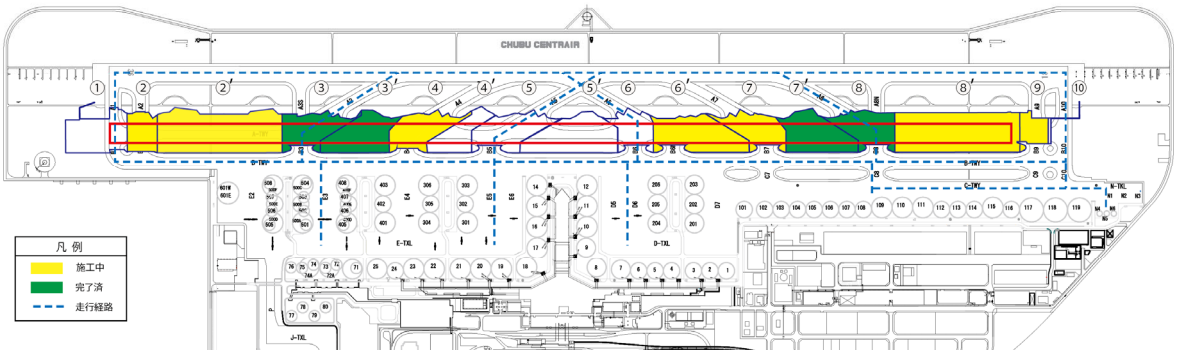


注）工事 1 年目 1～2 ヶ月は、準備工及び航空受配電所増改築を行う。

【Phase 2】工事 1 年目 9 ヶ月



【Phase 3】工事 1 年目 10 ヶ月～2 年目 1 ヶ月



【Phase 4】工事 2 年目 2 ヶ月

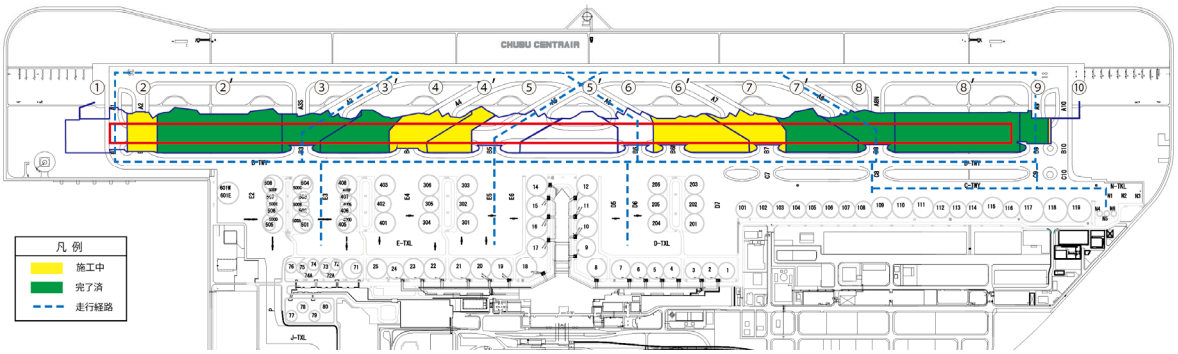
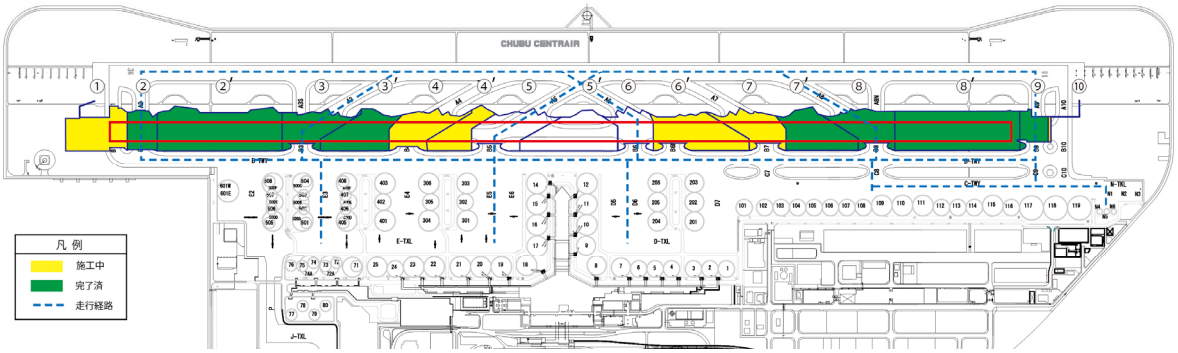
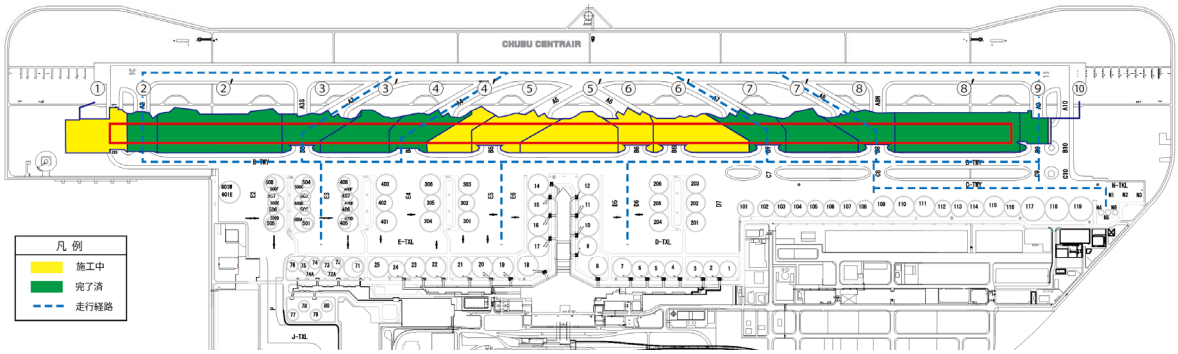


図 10.1.1-4 (1)　段階施工計画図

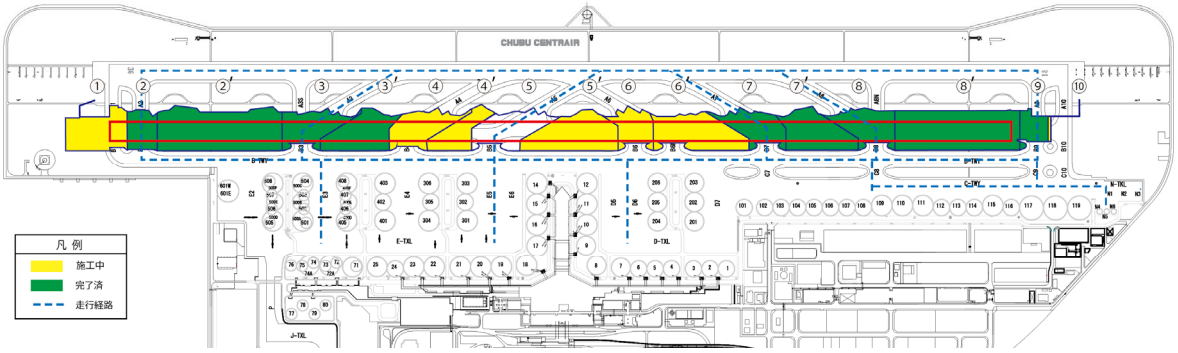
【Phase 5】工事 2 年目 3 ヶ月



【Phase 6】工事 2 年目 4 ヶ月



【Phase 7】工事 2 年目 5 ヶ月



【Phase 8】工事 2 年目 6～7 ヶ月

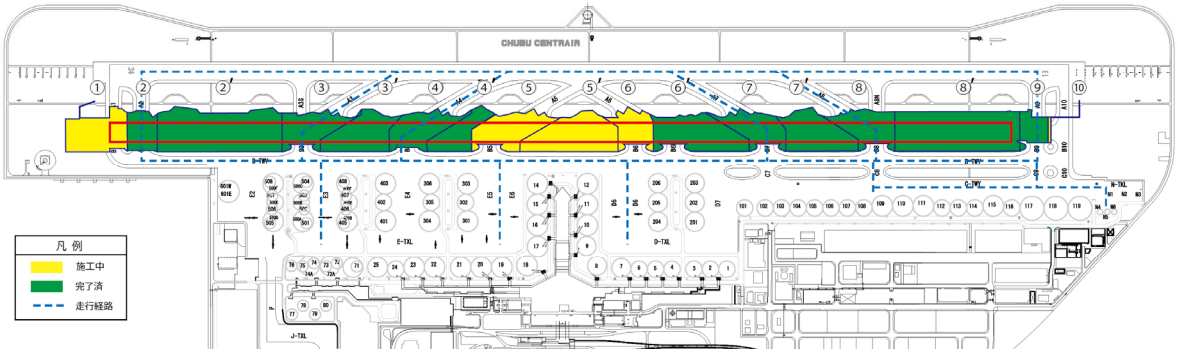
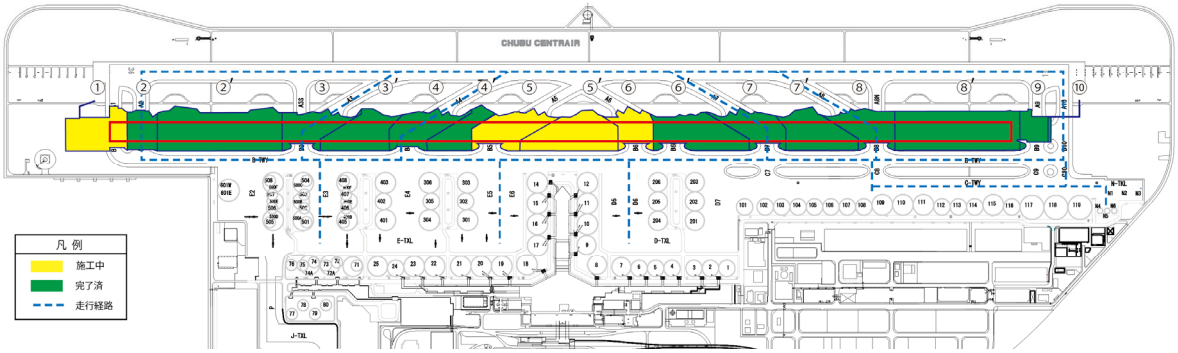
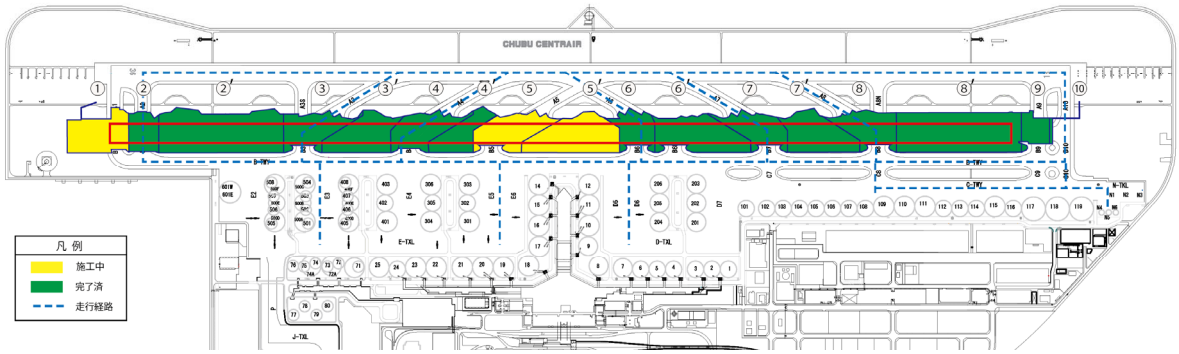


図 10.1.1-4 (2)　段階施工計画図

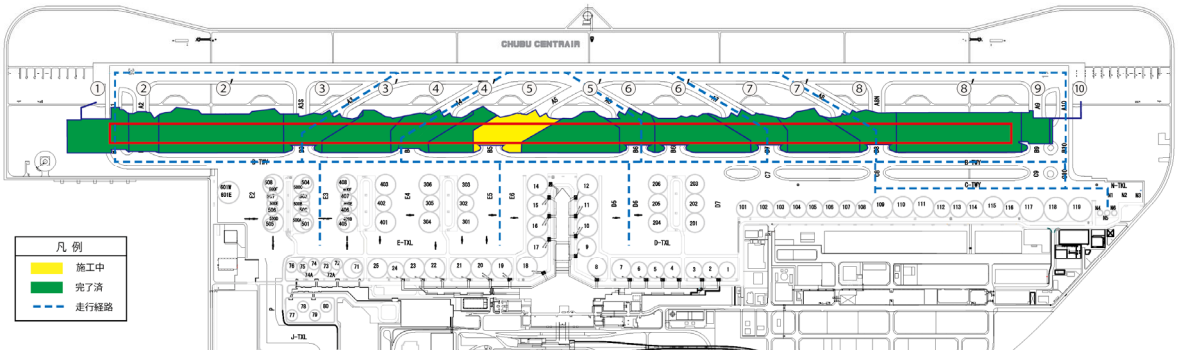
【Phase 9】工事 2 年目 8 ヶ月



【Phase 10】工事 2 年目 9～10 ヶ月



【Phase 11】工事 2 年目 11 ヶ月



【Phase 12】工事完了

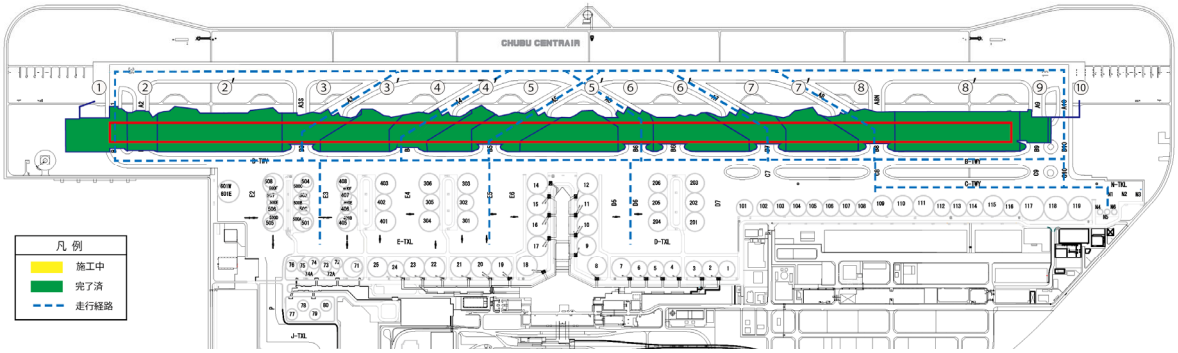


図 10.1.1-4 (3)　段階施工計画図

(7) 建設機械及び資材等運搬車両の稼働計画の概要

想定する建設機械の月別稼働台数（1 日あたり）は、表 10.1.1-3(1)～(4)及び表 10.1.1-4(1)～(18)に示すとおりである。建設機械の稼働が生じる月においては、1 ヶ月あたり 18 日間の稼働を想定している。

また、想定する資材等運搬車両の月別走行台数（1 日あたり）及び走行日数は、表 10.1.1-5(1)～(2)及び表 10.1.1-6(1)～(2)に示すとおりである。走行日数は最大 1 ヶ月当たり 18 日を予定しているが、一部の通勤車両は 1 ヶ月当たり 20 日の走行を想定している。

表 10.1.1-3 (1)　想定する建設機械稼働台数（昼間・1 日あたり）

年			1年目												2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8		9	10		11	
①工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車																1	1	1	1	1			
		タンパ																1	1	1	1	1			
		トラックミキサ																3	3	3	3	3			
		バックホウ																1	1	1	1	1			
		クレーン付きトラック																1	1	1	1	1			
		振動ローラ																1	1	1	1	1			
		ダンプトラック																1	1	1	1	1			
	灯火工																								
		クレーン付きトラック															4		4	4	4				
②工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車											1												
		タンパ											1												
		トラックミキサ											3												
		バックホウ											1												
		クレーン付きトラック											1												
		振動ローラ											1												
		ダンプトラック											1												
	灯火工																								
		クレーン付きトラック									4	4		4	4	4									
②'工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車					1	1	1	1	1														
		タンパ					1	1	1	1	1														
		トラックミキサ					3	3	3	3	3														
		バックホウ					1	1	1	1	1														
		クレーン付きトラック					1	1	1	1	1														
		振動ローラ					1	1	1	1	1														
		ダンプトラック					1	1	1	1	1														
	灯火工																								
		クレーン付きトラック			4						4	4		4	4										
③工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車				1																			
		タンパ				1																			
		トラックミキサ				3																			
		バックホウ				1																			
		クレーン付きトラック				1																			
		振動ローラ				1																			
		ダンプトラック				1																			
	灯火工																								
		クレーン付きトラック			4		4	4	4	4	4														

表 10.1.1-3 (2)　想定する建設機械稼働台数（昼間・1日あたり）

年			1年目											2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8		9	10		11
③'工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車				1	1	1	1	1															
		タンパ				1	1	1	1	1															
		トラックミキサ				3	3	3	3	3															
		バックホウ				1	1	1	1	1															
		クレーン付きトラック				1	1	1	1	1															
		振動ローラ				1	1	1	1	1															
		ダンプトラック				1	1	1	1	1															
	灯火工																								
		クレーン付きトラック			4		4	4			4														
④工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車											1	1	1										
		タンパ											1	1	1										
		トラックミキサ											3	3	3										
		バックホウ											1	1	1										
		クレーン付きトラック											1	1	1										
		振動ローラ											1	1	1										
		ダンプトラック											1	1	1										
	灯火工																								
		クレーン付きトラック									4	4		4	4	4		4	4						
④'工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車														1	1	1							
		タンパ														1	1	1							
		トラックミキサ														3	3	3							
		バックホウ														1	1	1							
		クレーン付きトラック														1	1	1							
		振動ローラ														1	1	1							
		ダンプトラック														1	1	1							
	灯火工																								
		クレーン付きトラック														4	4	4	4						
⑤工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車																			1	1			
		タンパ																			1	1			
		トラックミキサ																			3	3			
		バックホウ																			1	1			
		クレーン付きトラック																			1	1			
		振動ローラ																			1	1			
		ダンプトラック																			1	1			
	灯火工																								
		クレーン付きトラック																	4	4		4	4	4	4
⑤'工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車																	1	1	1	1	1	1	1
		タンパ																	1	1	1	1	1	1	1
		トラックミキサ																	3	3	3	3	3	3	3
		バックホウ																	1	1	1	1	1	1	1
		クレーン付きトラック																	1	1	1	1	1	1	1
		振動ローラ																	1	1	1	1	1	1	1
		ダンプトラック																	1	1	1	1	1	1	1
	灯火工																								
		クレーン付きトラック																4			4	4	4	4	

表 10.1.1-3 (3)　想定する建設機械稼働台数（昼間・1日あたり）

年			1年目											2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4		5	6	7	8		9	10		11
⑥工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車																	1	1					
		タンパ																	1	1					
		トラックミキサ																	3	3					
		バックホウ																	1	1					
		クレーン付きトラック																	1	1					
		振動ローラ																	1	1					
		ダンプトラック																	1	1					
	灯火工																								
		クレーン付きトラック																4		4	4	4	4		
⑥'工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車											1	1	1	1									
		タンパ											1	1	1	1									
		トラックミキサ											3	3	3	3									
		バックホウ											1	1	1	1									
		クレーン付きトラック											1	1	1	1									
		振動ローラ											1	1	1	1									
		ダンプトラック											1	1	1	1									
	灯火工																								
		クレーン付きトラック									4	4			4	4		4	4	4					
⑦工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車										1	1	1											
		タンパ										1	1	1											
		トラックミキサ										3	3	3											
		バックホウ										1	1	1											
		クレーン付きトラック										1	1	1											
		振動ローラ										1	1	1											
		ダンプトラック										1	1	1											
	灯火工																								
		クレーン付きトラック									4			4	4	4	4								
⑦'工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車				1	1	1	1																
		タンパ				1	1	1	1																
		トラックミキサ				3	3	3	3																
		バックホウ				1	1	1	1																
		クレーン付きトラック				1	1	1	1																
		振動ローラ				1	1	1	1																
		ダンプトラック				1	1	1	1																
	灯火工																								
		クレーン付きトラック			4		4	4	4		4														
⑧工区	排水工																								
		コンクリートポンプ車				1																			
		タンパ				1																			
		トラックミキサ				3																			
		バックホウ				1																			
		クレーン付きトラック				1																			
		振動ローラ				1																			
		ダンプトラック				1																			
	灯火工																								
		クレーン付きトラック			4		4	4	4	4															

表 10.1.1-3 (4)　想定する建設機械稼働台数（昼間・1日あたり）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）		1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
⑧'工区	排水工																							
	コンクリートポンプ車					1	1	1	1	1														
	タンパ					1	1	1	1	1														
	トラックミキサ					3	3	3	3	3														
	バックホウ					1	1	1	1	1														
	クレーン付きトラック					1	1	1	1	1														
	振動ローラ					1	1	1	1	1														
	ダンプトラック					1	1	1	1	1														
	灯火工																							
	クレーン付きトラック			4					4	4			4	4										
⑨工区	排水工																							
	コンクリートポンプ車										1	1												
	タンパ										1	1												
	トラックミキサ										3	3												
	バックホウ										1	1												
	クレーン付きトラック										1	1												
	振動ローラ										1	1												
	ダンプトラック										1	1												
	灯火工																							
	クレーン付きトラック									4		4	4	4	4									
⑩工区	排水工																							
	コンクリートポンプ車														1	1	1	1	1					
	タンパ														1	1	1	1	1					
	トラックミキサ														3	3	3	3	3					
	バックホウ														1	1	1	1	1					
	クレーン付きトラック														1	1	1	1	1					
	振動ローラ														1	1	1	1	1					
	ダンプトラック														1	1	1	1	1					
	灯火工																							
	クレーン付きトラック														4	4	4			4				
受配電所	増改築工事																							
	コンクリートポンプ車							1	2															
	タンパ																							
	トラックミキサ																							
	バックホウ		1				1	1	1	1														
	クレーン付きトラック		1							2														
	振動ローラ																							
	ラフタークレーン								1															
	杭打ち機			1																				
	大型ブレーカ																							
	ダンプトラック		5				11	6	11	13														
その他	転移表面抵触物件改修																							
	クレーン付きトラック									1	1	1				1	1							
	タンパ															1	1							
	ラフタークレーン									2	2	2				1	1							
	バックホウ															1	1							
合計				31	42	61	76	71	72	104	70	79	81	79	103	56	79	86	88	58	84	72	41	73

表 10.1.1-4 (1)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）		1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
①工区	既設舗装版撤去工																							
	バックホウ															2	2							
	大型ブレーカ															2	2							
	ダンプトラック															10	10							
	土工																							
	タイヤローラ																1							
	バックホウ																1							
	ブルドーザ																1							
	ダンプトラック																5							
	路床工																							
	タイヤローラ																1	1						
	バックホウ																1	1						
	ブルドーザ																1	1						
	モーターグレーダ																1	1						
	ダンプトラック																5	5						
	アスファルト舗装工																							
	アスファルトフィニッシャー																	1	1	1				
	タイヤローラ																	1	1	1				
	ディストリビュータ																	1	1	1				
	マカダムローラ																	1	1	1				
	モーターグレーダ																	1	1	1				
	散水車																	1	1	1				
	振動ローラ																	1	1	1				
	路面切削機																	1	1	1				
	路面清掃車																	1	1	1				
	グルービング施工機械																	1	1	1				
	ダンプトラック																	5	5	5				
	コンクリート舗装工																							
	インナーバイブレータ																	1						
	クレーン付きトラック																	1						
	コンクリートカッタ																	1						
	コンクリートフィニッシャー																	1						
	コンクリートレベラ																	1						
	ジョイントシーラ																	1						
	スプレッダ																	1						
	タイヤローラ																	1						
	マカダムローラ																	1						
	モーターグレーダ																	1						
	散水車																	1						
	振動目地切機																	1						
	コンクリートポンプ車																	1						
	トラックミキサ																	5						
	貯水槽工																							
	コンクリートポンプ車															1	1							
	タンパ															1	1							
	クレーン付きトラック															1	1							
	バックホウ															1	1							
	振動ローラ															1	1							
	ラフタークレーン															1	1							
	油圧式バイブロハンマ															1	1							
	トラックミキサ															2	2							
	ダンプトラック															1	1							
	灯火工																							
	クレーン付きトラック															4						4	4	
	幹線ダクト設置工																							
	バックホウ																2	2	2	2	2			
	クレーン付きトラック																1	1	1	1	1			
	振動ローラ																2	2	2	2	2			
	タンパ																2	2	2	2	2			
	ラフタークレーン																2	2	2	2	2			
	コンクリートポンプ車																1	1	1	1	1			
	トラックミキサ																1	1	1	1	1			
	ダンプトラック																1	1	1	1	1			

表 10.1.1-4 (2)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年			1年目											2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
②工区	既設舗装版撤去工																								
		バックホウ										2	2												
		大型ブレーカ										2	2												
		ダンプトラック										10	10												
	土工																								
		タイヤローラ											1												
		バックホウ											1												
		ブルドーザ											1												
		ダンプトラック											5												
	路床工																								
		タイヤローラ											1	1											
		バックホウ											1	1											
		ブルドーザ											1	1											
		モーターグレーダ											1	1											
		ダンプトラック											5	5											
	アスファルト舗装工																								
		アスファルトフィニッシャー												1	1	1									
		タイヤローラ												1	1	1									
		ディストリビュータ												1	1	1									
		マカダムローラ												1	1	1									
		モーターグレーダ												1	1	1									
		散水車												1	1	1									
		振動ローラ												1	1	1									
		路面切削機												1	1	1									
		路面清掃車												1	1	1									
		グルービング施工機械												1	1	1									
		ダンプトラック												5	5	5									
	灯火工																								
		クレーン付きトラック										4				4	4								
	幹線ダクト設置工																								
		バックホウ											2	2	2	2									
		クレーン付きトラック											1	1	1	1									
		振動ローラ											2	2	2	2									
		タンパ											2	2	2	2									
		ラフタークレーン											2	2	2	2									
		コンクリートポンプ車											1	1	1	1									
		トラックミキサ											1	1	1	1									
		ダンプトラック											1	1	1	1									

表 10.1.1-4 (3)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）		1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
②'工区	既設舗装版撤去工																							
	バックホウ				2	2	2																	
	大型ブレーカ				2	2	2																	
	ダンプトラック				10	10	10																	
	土工																							
	タイヤローラ					1	1	1	1															
	バックホウ					1	1	1	1															
	ブルドーザ					1	1	1	1															
	ダンプトラック					5	5	5	5															
	路床工																							
	タイヤローラ								1	1														
	バックホウ								1	1														
	ブルドーザ								1	1														
	モーターグレーダ								1	1														
	ダンプトラック								5	5														
	アスファルト舗装工																							
	アスファルトフィニッシャー									1	1	1	1											
	タイヤローラ									1	1	1	1											
	ディストリビュータ									1	1	1	1											
	マカダムローラ									1	1	1	1											
	モーターグレーダ									1	1	1	1											
	散水車									1	1	1	1											
	振動ローラ									1	1	1	1											
	路面切削機									1	1	1	1											
	路面清掃車									1	1	1	1											
	グルービング施工機械									1	1	1	1											
	ダンプトラック									5	5	5	5											
	貯水槽工																							
	コンクリートポンプ車				1	1																		
	タンパ				1	1																		
	クレーン付きトラック				1	1																		
	バックホウ				1	1																		
	振動ローラ				1	1																		
	ラフタークレーン				1	1																		
	油圧式バイブロハンマ				1	1																		
	トラックミキサ				2	2																		
	ダンプトラック				1	1																		
	灯火工																							
	クレーン付きトラック			4										4										
	幹線ダクト設置工																							
	バックホウ					2	2	2	2	2	2	2	2											
	クレーン付きトラック					1	1	1	1	1	1	1	1											
	振動ローラ					2	2	2	2	2	2	2	2											
	タンパ					2	2	2	2	2	2	2	2											
	ラフタークレーン					2	2	2	2	2	2	2	2											
	コンクリートポンプ車					1	1	1	1	1	1	1	1											
	トラックミキサ					1	1	1	1	1	1	1	1											
	ダンプトラック					1	1	1	1	1	1	1	1											

表 10.1.1-4 (4)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年			1年目											2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
③工区	既設舗装版撤去工																								
		バックホウ			2	2																			
		大型ブレーカ			2	2																			
		ダンプトラック			10	10																			
	土工																								
		タイヤローラ				1																			
		バックホウ				1																			
		ブルドーザ				1																			
		ダンプトラック				5																			
	路床工																								
		タイヤローラ				1	1																		
		バックホウ				1	1																		
		ブルドーザ				1	1																		
		モーターグレーダ				1	1																		
		ダンプトラック				5	5																		
	アスファルト舗装工																								
		アスファルトフィニッシャー						1	1	1															
		タイヤローラ						1	1	1															
		ディストリビュータ						1	1	1															
		マカダムローラ						1	1	1															
		モーターグレーダ						1	1	1															
		散水車						1	1	1															
		振動ローラ						1	1	1															
		路面切削機						1	1	1															
		路面清掃車						1	1	1															
		グルービング施工機械						1	1	1															
		ダンプトラック						5	5	5															
	貯水槽工																								
		コンクリートポンプ車			1	1																			
		タンパ			1	1																			
		クレーン付きトラック			1	1																			
		バックホウ			1	1																			
		振動ローラ			1	1																			
		ラフタークレーン			1	1																			
		油圧式バイブロハンマ			1	1																			
		トラックミキサ			2	2																			
		ダンプトラック			1	1																			
	灯火工																								
		クレーン付きトラック			4						4														
	幹線ダクト設置工																								
		バックホウ				2	2	2	2	2															
		クレーン付きトラック				1	1	1	1	1															
		振動ローラ				2	2	2	2	2															
		タンパ				2	2	2	2	2															
		ラフタークレーン				2	2	2	2	2															
		コンクリートポンプ車				1	1	1	1	1															
		トラックミキサ				1	1	1	1	1															
		ダンプトラック				1	1	1	1	1															

表 10.1.1-4 (5)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年			1年目											2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
③'工区	既設舗装版撤去工																								
		バックホウ			2	2																			
		大型ブレーカ			2	2																			
		ダンプトラック			10	10																			
	土工																								
		タイヤローラ				1	1																		
		バックホウ				1	1																		
		ブルドーザ				1	1																		
		ダンプトラック				5	5																		
	路床工																								
		タイヤローラ					1																		
		バックホウ					1																		
		ブルドーザ					1																		
		モーターグレーダ					1																		
		ダンプトラック					5																		
	アスファルト舗装工																								
		タイヤローラ								1	1														
		ディストリビュータ								1	1														
		マカダムローラ								1	1														
		モーターグレーダ								1	1														
		散水車								1	1														
		振動ローラ								1	1														
		路面切削機								1	1														
		路面清掃車								1	1														
		グルービング施工機械								1	1														
		ダンプトラック								5	5														
	灯火工																								
		クレーン付きトラック			4						4														
	幹線ダクト設置工																								
		バックホウ				2	2	2	2	2	2														
		クレーン付きトラック				1	1	1	1	1	1														
		振動ローラ				2	2	2	2	2	2														
		タンパ				2	2	2	2	2	2														
		ラフタークレーン				2	2	2	2	2	2														
		コンクリートポンプ車				1	1	1	1	1	1														
		トラックミキサ				1	1	1	1	1	1														
		ダンプトラック				1	1	1	1	1	1														

表 10.1.1-4 (6)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）		1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
④工区	既設舗装版撤去工																							
	バックホウ										2	2												
	大型ブレーカ										2	2												
	ダンプトラック										10	10												
	土工																							
	タイヤローラ											1												
	バックホウ											1												
	ブルドーザ											1												
	ダンプトラック											5												
	路床工																							
	タイヤローラ												1											
	バックホウ												1											
	ブルドーザ												1											
	モーターグレーダ												1											
	ダンプトラック												5											
	アスファルト舗装工																							
	アスファルトフィニッシャー														1	1								
	タイヤローラ														1	1								
	ディストリビュータ														1	1								
	マカダムローラ														1	1								
	モーターグレーダ														1	1								
	散水車														1	1								
	振動ローラ														1	1								
	路面切削機														1	1								
	路面清掃車														1	1								
	グルービング施工機械														1	1								
	ダンプトラック														5	5								
	貯水槽工																							
	コンクリートポンプ車										1	1												
	タンパ										1	1												
	クレーン付きトラック										1	1												
	バックホウ										1	1												
	振動ローラ										1	1												
	ラフタークレーン										1	1												
	油圧式バイブロハンマ										1	1												
	トラックミキサ										2	2												
	ダンプトラック										1	1												
	灯火工																							
	クレーン付きトラック										4							4						
	幹線ダクト設置工																							
	バックホウ											2	2	2	2	2								
	クレーン付きトラック											1	1	1	1	1								
	振動ローラ											2	2	2	2	2								
	タンパ											2	2	2	2	2								
	ラフタークレーン											2	2	2	2	2								
	コンクリートポンプ車											1	1	1	1	1								
	トラックミキサ											1	1	1	1	1								
	ダンプトラック											1	1	1	1	1								

表 10.1.1-4 (7)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年			1年目												2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
④'工区	既設舗装版撤去工																								
		バックホウ														2									
		大型ブレーカ														2									
		ダンプトラック														10									
	土工																								
		タイヤローラ														1	1								
		バックホウ														1	1								
		ブルドーザ														1	1								
		ダンプトラック														5	5								
	路床工																								
		タイヤローラ															1								
		バックホウ															1								
		ブルドーザ															1								
		モーターグレーダ															1								
		ダンプトラック															5								
	アスファルト舗装工																								
		アスファルトフィニッシャー																1							
		タイヤローラ																1							
		ディストリビュータ																1							
		マカダムローラ																1							
		モーターグレーダ																1							
		散水車																1							
		振動ローラ																1							
		路面切削機																1							
		路面清掃車																1							
		グルービング施工機械																1							
		ダンプトラック																5							
	灯火工																								
		クレーン付きトラック														4			4						
	幹線ダクト設置工																								
		バックホウ														2	2	2							
		クレーン付きトラック														1	1	1							
		振動ローラ														2	2	2							
		タンパ														2	2	2							
		ラフタークレーン														2	2	2							
		コンクリートポンプ車														1	1	1							
		トラックミキサ														1	1	1							
		ダンプトラック														1	1	1							

表 10.1.1-4 (8)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）		1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
⑤工区	既設舗装版撤去工																							
	バックホウ																		2	2				
	大型ブレーカ																		2	2				
	ダンプトラック																		10	10				
	土工																							
	タイヤローラ																			1				
	バックホウ																			1				
	ブルドーザ																			1				
	ダンプトラック																			5				
	路床工																							
	タイヤローラ																			1	1			
	バックホウ																			1	1			
	ブルドーザ																			1	1			
	モーターグレーダ																			1	1			
	ダンプトラック																			5	5			
	アスファルト舗装工																							
	アスファルトフィニッシャー																					1	1	1
	タイヤローラ																					1	1	1
	ディストリビュータ																					1	1	1
	マカダムローラ																					1	1	1
	モーターグレーダ																					1	1	1
	散水車																					1	1	1
	振動ローラ																					1	1	1
	路面切削機																					1	1	1
	路面清掃車																					1	1	1
	グルービング施工機械																					1	1	1
	ダンプトラック																					5	5	5
	貯水槽工																							
	コンクリートポンプ車																		1	1				
	タンパ																		1	1				
	クレーン付きトラック																		1	1				
	バックホウ																		1	1				
	振動ローラ																		1	1				
	ラフタークレーン																		1	1				
	油圧式バイブロハンマ																		1	1				
	トラックミキサ																		2	2				
	ダンプトラック																		1	1				
	灯火工																							
	クレーン付きトラック																		4					
	幹線ダクト設置工																							
	バックホウ																			2	2			
	クレーン付きトラック																			1	1			
	振動ローラ																			2	2			
	タンパ																			2	2			
	ラフタークレーン																			2	2			
	コンクリートポンプ車																			1	1			
	トラックミキサ																			1	1			
	ダンプトラック																			1	1			

表 10.1.1-4 (9)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年			1年目												2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
⑤'工区	既設舗装版撤去工																								
		バックホウ																2	2						
		大型ブレーカ																2	2						
		ダンプトラック																10	10						
	土工																								
		タイヤローラ																	1	1	1				
		バックホウ																	1	1	1				
		ブルドーザ																	1	1	1				
		ダンプトラック																	5	5	5				
	路床工																								
		タイヤローラ																			1				
		バックホウ																			1				
		ブルドーザ																			1				
		モーターグレーダ																			1				
		ダンプトラック																			5				
	アスファルト舗装工																								
		アスファルトフィニッシャー																				1	1	1	
		タイヤローラ																				1	1	1	
		ディストリビュータ																				1	1	1	
		マカダムローラ																				1	1	1	
		モーターグレーダ																				1	1	1	
		散水車																				1	1	1	
		振動ローラ																				1	1	1	
		路面切削機																				1	1	1	
		路面清掃車																				1	1	1	
		グルービング施工機械																				1	1	1	
		ダンプトラック																				5	5	5	
	貯水槽工																								
		コンクリートポンプ車																1	1						
		タンパ																1	1						
		クレーン付きトラック																1	1						
		バックホウ																1	1						
		振動ローラ																1	1						
		ラフタークレーン																1	1						
		油圧式パイブロハンマ																1	1						
		トラックミキサ																2	2						
		ダンプトラック																1	1						
	灯火工																								
		クレーン付きトラック																							
	幹線ダクト設置工																								
		バックホウ																	2	2	2	2	2	2	2
		クレーン付きトラック																	1	1	1	1	1	1	1
		振動ローラ																	2	2	2	2	2	2	2
		タンパ																	2	2	2	2	2	2	2
		ラフタークレーン																	2	2	2	2	2	2	2
		コンクリートポンプ車																	1	1	1	1	1	1	1
		トラックミキサ																	1	1	1	1	1	1	1
		ダンプトラック																	1	1	1	1	1	1	1

表 10.1.1-4 (10)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年			1年目												2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
⑥工区	既設舗装版撤去工																								
		大型ブレーカ																2	2						
		ダンプトラック																10	10						
	土工																								
		タイヤローラ																	1						
		バックホウ																	1						
		ブルドーザ																	1						
		ダンプトラック																	5						
	路床工																								
		タイヤローラ																	1						
		バックホウ																	1						
		ブルドーザ																	1						
		モーターグレーダ																	1						
		ダンプトラック																	5						
	アスファルト舗装工																								
		アスファルトフィニッシャー																			1	1			
		タイヤローラ																			1	1			
		ディストリビュータ																			1	1			
		マカダムローラ																			1	1			
		モーターグレーダ																			1	1			
		散水車																			1	1			
		振動ローラ																			1	1			
		路面切削機																			1	1			
		路面清掃車																			1	1			
		グルービング施工機械																			1	1			
		ダンプトラック																			5	5			
	灯火工																								
		クレーン付きトラック																4					4		
	幹線ダクト設置工																								
		バックホウ																	2	2	2	2			
		クレーン付きトラック																	1	1	1	1			
		振動ローラ																	2	2	2	2			
		タンパ																	2	2	2	2			
		ラフタークレーン																	2	2	2	2			
		コンクリートポンプ車																	1	1	1	1			
		トラックミキサ																	1	1	1	1			
		ダンプトラック																	1	1	1	1			

表 10.1.1-4 (11)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）		1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
⑥'工区	既設舗装版撤去工																							
	バックホウ											2												
	大型ブレーカ											2												
	ダンプトラック											10												
	土工																							
	タイヤローラ											1	1	1										
	バックホウ											1	1	1										
	ブルドーザ											1	1	1										
	ダンプトラック											5	5	5										
	路床工																							
	タイヤローラ													1										
	バックホウ													1										
	ブルドーザ													1										
	モーターグレーダ													1										
	ダンプトラック													5										
	アスファルト舗装工																							
	アスファルトフィニッシャー														1	1	1							
	タイヤローラ														1	1	1							
	ディストリビュータ														1	1	1							
	マカダムローラ														1	1	1							
	モーターグレーダ														1	1	1							
	散水車														1	1	1							
	振動ローラ														1	1	1							
	路面切削機														1	1	1							
	路面清掃車														1	1	1							
	グルービング施工機械														1	1	1							
	ダンプトラック														5	5	5							
	貯水槽工																							
	コンクリートポンプ車											1												
	タンパ											1												
	クレーン付きトラック											1												
	バックホウ											1												
	振動ローラ											1												
	ラフタークレーン											1												
	油圧式バイブロハンマ											1												
	トラックミキサ											2												
	ダンプトラック											1												
	灯火工																							
	クレーン付きトラック										4							4	4					
	幹線ダクト設置工																							
	バックホウ											2	2	2	2	2	2							
	クレーン付きトラック											1	1	1	1	1	1							
	振動ローラ											2	2	2	2	2	2							
	タンパ											2	2	2	2	2	2							
	ラフタークレーン											2	2	2	2	2	2							
	コンクリートポンプ車											1	1	1	1	1	1							
	トラックミキサ											1	1	1	1	1	1							
	ダンプトラック											1	1	1	1	1	1							

表 10.1.1-4 (12)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年			1年目												2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
⑦工区	既設舗装版撤去工																								
		バックホウ									2	2													
		大型ブレーカ									2	2													
		ダンプトラック									10	10													
	土工																								
		タイヤローラ										1													
		バックホウ										1													
		ブルドーザ										1													
		ダンプトラック										5													
	路床工																								
		タイヤローラ											1												
		バックホウ											1												
		ブルドーザ											1												
		モーターグレーダ											1												
		ダンプトラック											5												
	アスファルト舗装工																								
		アスファルトフィニッシャー													1	1									
		タイヤローラ													1	1									
		ディストリビュータ													1	1									
		マカダムローラ													1	1									
		モーターグレーダ													1	1									
		散水車													1	1									
		振動ローラ													1	1									
		路面切削機													1	1									
		路面清掃車													1	1									
		グルービング施工機械													1	1									
		ダンプトラック													5	5									
	灯火工																								
		クレーン付きトラック									4						4	4							
	幹線ダクト設置工																								
		バックホウ										2	2	2	2	2									
		クレーン付きトラック										1	1	1	1	1									
		振動ローラ										2	2	2	2	2									
		タンパ										2	2	2	2	2									
		ラフタークレーン										2	2	2	2	2									
		コンクリートポンプ車										1	1	1	1	1									
		トラックミキサ										1	1	1	1	1									
		ダンプトラック										1	1	1	1	1									

表 10.1.1-4 (13)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）		1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
⑦'工区	既設舗装版撤去工																							
	バックホウ			2	2																			
	大型ブレーカ			2	2																			
	ダンプトラック			10	10																			
	土工																							
	タイヤローラ				1	1																		
	バックホウ				1	1																		
	ブルドーザ				1	1																		
	ダンプトラック				5	5																		
	路床工																							
	タイヤローラ					1																		
	バックホウ					1																		
	ブルドーザ					1																		
	モーターグレーダ					1																		
	ダンプトラック					5																		
	アスファルト舗装工																							
	アスファルトフィニッシャー						1	1																
	タイヤローラ						1	1																
	ディストリビュータ						1	1																
	マカダムローラ						1	1																
	モーターグレーダ						1	1																
	散水車						1	1																
	振動ローラ						1	1																
	路面切削機						1	1																
	路面清掃車						1	1																
	グルービング施工機械						1	1																
	ダンプトラック						5	5																
	貯水槽工																							
	コンクリートポンプ車			1	1																			
	タンパ			1	1																			
	クレーン付きトラック			1	1																			
	バックホウ			1	1																			
	振動ローラ			1	1																			
	ラフタークレーン			1	1																			
	油圧式バイブロハンマ			1	1																			
	トラックミキサ			2	2																			
	ダンプトラック			1	1																			
	共同溝改築工																							
	コンクリートポンプ車			1	1	1	1	1	1	1	1													
	タンパ			1	1	1	1	1	1	1	1													
	クレーン付きトラック			1	1	1	1	1	1	1	1													
	バックホウ			1	1	1	1	1	1	1	1													
	振動ローラ			1	1	1	1	1	1	1	1													
	ラフタークレーン			1	1	1	1	1	1	1	1													
	油圧式バイブロハンマ			1	1	1	1	1	1	1	1													
	トラックミキサ			2	2	2	2	2	2	2	2													
	ダンプトラック			1	1	1	1	1	1	1	1													
	灯火工																							
	クレーン付きトラック			4						4														
	幹線ダクト設置工																							
	バックホウ				2	2	2	2	2															
	クレーン付きトラック				1	1	1	1	1															
	振動ローラ				2	2	2	2	2															
	タンパ				2	2	2	2	2															
	ラフタークレーン				2	2	2	2	2															
	コンクリートポンプ車				1	1	1	1	1															
	トラックミキサ				1	1	1	1	1															
	ダンプトラック				1	1	1	1	1															

表 10.1.1-4 (14)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年			1年目											2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序 (Phase)		1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
⑧工区	既設舗装版撤去工																							
	バックホウ			2	2																			
	大型ブレーカ			2	2																			
	ダンプトラック			10	10																			
	土工																							
	タイヤローラ				1																			
	バックホウ				1																			
	ブルドーザ				1																			
	ダンプトラック				5																			
	路床工																							
	タイヤローラ				1	1																		
	バックホウ				1	1																		
	ブルドーザ				1	1																		
	モーターグレーダ				1	1																		
	ダンプトラック				5	5																		
	アスファルト舗装工																							
	アスファルトフィニッシャー					1	1	1																
	タイヤローラ					1	1	1																
	ディストリビュータ					1	1	1																
	マカダムローラ					1	1	1																
	モーターグレーダ					1	1	1																
	散水車					1	1	1																
	振動ローラ					1	1	1																
	路面切削機					1	1	1																
	路面清掃車					1	1	1																
	グルービング施工機械					1	1	1																
	ダンプトラック					5	5	5																
	貯水槽工																							
	コンクリートポンプ車			1	1																			
	タンパ			1	1																			
	クレーン付きトラック			1	1																			
	バックホウ			1	1																			
	振動ローラ			1	1																			
	ラフタークレーン			1	1																			
	油圧式バイブロハンマ			1	1																			
	トラックミキサ			2	2																			
	ダンプトラック			1	1																			
	灯火工																							
	クレーン付きトラック			4					4															
	幹線ダクト設置工																							
	バックホウ				2	2	2	2																
	クレーン付きトラック				1	1	1	1																
	振動ローラ				2	2	2	2																
	タンパ				2	2	2	2																
	ラフタークレーン				2	2	2	2																
	コンクリートポンプ車				1	1	1	1																
	トラックミキサ				1	1	1	1																
	ダンプトラック				1	1	1	1																

表 10.1.1-4 (15)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）		1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
⑧'工区	既設舗装版撤去工																							
	バックホウ				2	2	2																	
	大型ブレーカ				2	2	2																	
	ダンプトラック				10	10	10																	
	土工																							
	タイヤローラ					1	1	1																
	バックホウ					1	1	1																
	ブルドーザ					1	1	1																
	ダンプトラック					5	5	5																
	路床工																							
	タイヤローラ							1	1															
	バックホウ							1	1															
	ブルドーザ							1	1															
	モーターグレーダ							1	1															
	ダンプトラック							5	5															
	アスファルト舗装工																							
	アスファルトフィニッシャー									1	1	1												
	タイヤローラ									1	1	1												
	ディストリビュータ									1	1	1												
	マカダムローラ									1	1	1												
	モーターグレーダ									1	1	1												
	散水車									1	1	1												
	振動ローラ									1	1	1												
	路面切削機									1	1	1												
	路面清掃車									1	1	1												
	グルービング施工機械									1	1	1												
	ダンプトラック									5	5	5												
	貯水槽工																							
	コンクリートポンプ車				1	1	1																	
	タンパ				1	1	1																	
	クレーン付きトラック				1	1	1																	
	バックホウ				1	1	1																	
	振動ローラ				1	1	1																	
	ラフタークレーン				1	1	1																	
	油圧式パイブロハンマ				1	1	1																	
	トラックミキサ				2	2	2																	
	ダンプトラック				1	1	1																	
	灯火工																							
	クレーン付きトラック			4										4										
	幹線ダクト設置工																							
	バックホウ					2	2	2	2	2	2	2												
	クレーン付きトラック					1	1	1	1	1	1	1												
	振動ローラ					2	2	2	2	2	2	2												
	タンパ					2	2	2	2	2	2	2												
	ラフタークレーン					2	2	2	2	2	2	2												
	コンクリートポンプ車					1	1	1	1	1	1	1												
	トラックミキサ					1	1	1	1	1	1	1												
	ダンプトラック					1	1	1	1	1	1	1												

表 10.1.1-4 (16)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年			1年目												2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
⑨工区	既設舗装版撤去工																								
		バックホウ									2	2													
		大型ブレーカ									2	2													
		ダンプトラック									10	10													
	土工																								
		タイヤローラ										1													
		バックホウ										1													
		ブルドーザ										1													
		ダンプトラック										5													
	路床工																								
		タイヤローラ											1												
		バックホウ											1												
		ブルドーザ											1												
		モーターグレーダ											1												
		ダンプトラック											5												
	アスファルト舗装工																								
		アスファルトフィニッシャー												1	1										
		タイヤローラ												1	1										
		ディストリビュータ												1	1										
		マカダムローラ												1	1										
		モーターグレーダ												1	1										
		散水車												1	1										
		振動ローラ												1	1										
		路面切削機												1	1										
		路面清掃車												1	1										
		グルービング施工機械												1	1										
		ダンプトラック												5	5										
	灯火工																								
		クレーン付きトラック									4					4									
	幹線ダクト設置工																								
		バックホウ										2	2	2	2										
		クレーン付きトラック										1	1	1	1										
		振動ローラ										2	2	2	2										
		タンパ										2	2	2	2										
		ラフタークレーン										2	2	2	2										
		コンクリートポンプ車										1	1	1	1										
		トラックミキサ										1	1	1	1										
		ダンプトラック										1	1	1	1										

表 10.1.1-4 (17)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年			1年目												2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8		9	10		11	
⑩工区	既設舗装版撤去工																								
		バックホウ														2									
		大型ブレーカ														2									
		ダンプトラック														10									
	土工																								
		タイヤローラ														1	1								
		バックホウ														1	1								
		ブルドーザ														1	1								
		ダンプトラック														5	5								
	路床工																								
		タイヤローラ															1								
		バックホウ															1								
		ブルドーザ															1								
		モーターグレーダ															1								
		ダンプトラック															5								
	アスファルト舗装工																								
		アスファルトフィニッシャー																1							
		タイヤローラ																1							
		ディストリビュータ																1							
		マカダムローラ																1							
		モーターグレーダ																1							
		散水車																1							
		振動ローラ																1							
		路面切削機																1							
		路面清掃車																1							
		グルービング施工機械																1							
		ダンプトラック																5							
	コンクリート舗装工																								
		インナーバイブレータ															1								
		クレーン付きトラック															1								
		コンクリートカッタ															1								
		コンクリートフィニッシャー															1								
		コンクリートレベラ															1								
		ジョイントシーラ															1								
		スプレッダ															1								
		タイヤローラ															1								
		マカダムローラ															1								
		モーターグレーダ															1								
		散水車															1								
		振動目地切機															1								
		コンクリートポンプ車															1								
		トラックミキサ															5								
	灯火工																								
		クレーン付きトラック																							
	幹線ダクト設置工																								
		バックホウ														2	2	2	2	2					
		クレーン付きトラック														1	1	1	1	1					
		振動ローラ														2	2	2	2	2					
		タンパ														2	2	2	2	2					
		ラフタークレーン														2	2	2	2	2					
		コンクリートポンプ車														1	1	1	1	1					
		トラックミキサ														1	1	1	1	1					
		ダンプトラック														1	1	1	1	1					

表 10.1.1-4 (18)　想定する建設機械稼働台数（夜間・1日あたり）

年			1年目												2年目										
月			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
施工順序（Phase）			1								2	3			4	5	6	7	8			9	10		11
その他	転移表面抵触物件改修																								
		クレーン付きトラック																							
		タンパ																							
		ラフタークレーン		1	1	1																			
		バックホウ																							
合計				1	157	275	241	204	171	149	182	216	257	161	153	220	192	204	192	122	153	98	62	54	30

表 10.1.1-5 (1)　想定する資材等運搬車両走行台数（昼間・1日あたり）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
土木工																								
アジテータ車	大型車				12	12	12	12	9	6	6	15	9	6	9	6	9	12	12	9	9	3	3	3
セミトレーラー	大型車				4	4	4	4	3	2	2	5	3	2	3	2	3	4	4	3	3	1	1	1
ダンプトラック	大型車				4	4	4	4	3	2	2	5	3	2	3	2	3	4	4	3	3	1	1	1
トラッククレーン	大型車				4	4	4	4	3	2	2	5	3	2	3	2	3	4	4	3	3	1	1	1
通勤車両	小型車				8	8	8	8	6	4	4	10	6	4	6	4	6	8	8	6	6	2	2	2
灯火工																								
通勤車両	小型車			48		32	32	24	24	80	32	8	48	56	56	32	48	40	32	32	24	24	16	8
受配電所増改築工																								
アジテータ車	大型車							25	25															
セミトレーラー	大型車			1																				
ダンプトラック	大型車		5				11	6	11	13														
通勤車両	小型車	5	5	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8										
転移表面抵触物件改修																								
セミトレーラー	大型車									1	1	1												
通勤車両	小型車									2	2	2												

表 10.1.1-5 (2)　想定する資材等運搬車両走行日数（昼間）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
土木工																								
アジテータ車	大型車				16	18	18	18	18	16	10	18	18	18	14	18	18	18	18	18	18	18	18	1
セミトレーラー	大型車				16	18	18	18	18	16	10	18	18	18	14	18	18	18	18	18	18	18	18	1
ダンプトラック	大型車				16	18	18	18	18	16	10	18	18	18	14	18	18	18	18	18	18	18	18	1
トラッククレーン	大型車				16	18	18	18	18	16	10	18	18	18	14	18	18	18	18	18	18	18	18	1
通勤車両	小型車				16	18	18	18	18	16	10	18	18	18	14	18	18	18	18	18	18	18	18	1
灯火工																								
通勤車両	小型車			7		13	13	14	18	10	9	5	15	15	11	14	17	17	18	16	14	10	4	18
受配電所増改築工																								
アジテータ車	大型車							1	2															
セミトレーラー	大型車			2																				
ダンプトラック	大型車		1				12	12	12	12														
通勤車両	小型車	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20										
転移表面抵触物件改修																								
セミトレーラー	大型車									18	18	18												
通勤車両	小型車									18	18	18												

表 10.1.1-6 (1)　想定する資材等運搬車両走行台数（夜間・1日あたり）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
土木工																								
アジテータ車	大型車			8	12	6	4	2	2	2	4	4				7	4	7	2	2				
セミトレーラー	大型車			12	24	16	11	7	6	9	14	16	6	5	10	10	13	11	5	9	3	2	2	1
ダンプトラック	大型車			44	96	68	47	31	26	41	62	72	30	25	50	41	57	46	21	41	15	10	10	5
トラッククレーン	大型車															1		1						
通勤車両	小型車			24	48	32	22	14	12	18	28	32	12	10	20	20	26	22	10	18	6	4	4	2
灯火工																								
通勤車両	小型車			48					8	40	24			16	24	24	16	24	16			16	8	
幹線ダクト設置工																								
アジテータ車	大型車				4	6	6	6	5	3	4	7	6	5	6	4	4	4	4	4	4	1	1	1
セミトレーラー	大型車				4	6	6	6	5	3	4	7	6	5	6	4	4	4	4	4	4	1	1	1
ダンプトラック	大型車				4	6	6	6	5	3	4	7	6	5	6	4	4	4	4	4	4	1	1	1
トラッククレーン	大型車				4	6	6	6	5	3	4	7	6	5	6	4	4	4	4	4	4	1	1	1
通勤車両	小型車				16	24	24	24	20	12	16	28	24	20	24	16	16	16	16	16	16	4	4	4
転移表面抵触物件改修																								
通勤車両	小型車		5	5	5																			

表 10.1.1-6 (2)　想定する資材等運搬車両走行日数（夜間）

年		1年目												2年目										
月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
土木工																								
アジテータ車	大型車			1	1	1	1	1	1	1	1	1				1	1	1	1	1				
セミトレーラー	大型車			18	18	18	18	18	18	18	14	18	18	14	10	14	16	17	18	15	12	14	14	1
ダンプトラック	大型車			18	18	18	18	18	18	18	14	18	18	14	10	14	16	17	18	15	12	14	14	1
トラッククレーン	大型車															1		1						
通勤車両	小型車			18	18	18	18	18	18	18	14	18	18	14	10	14	16	17	18	15	12	14	14	1
灯火工																								
通勤車両	小型車			5					5	5	4			1	3	7	5	4	4			5	14	
幹線ダクト設置工																								
アジテータ車	大型車				18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
セミトレーラー	大型車				18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
ダンプトラック	大型車				18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
トラッククレーン	大型車				18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
通勤車両	小型車				18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
転移表面抵触物件改修																								
通勤車両	小型車		20	20	20																			

(8) 工事中の排水計画

空港内には複数の排水区が設けられており、空港における雨水排水は排水区ごとに集約のうえ、排水口からの排水を行っている。

造成等の施工中の降雨により発生する濁水は、空港内に設けられている排水施設を経由し、雨水排水と合わせて図　10.1.1-5 に示す各排水区に応じた排水位置から海域へ排水することを想定する。

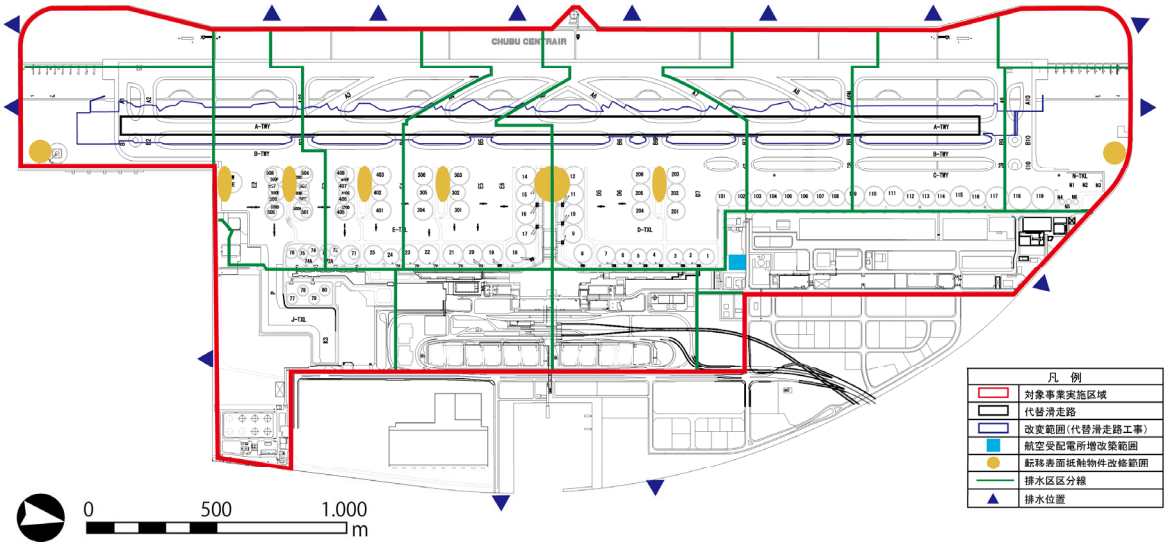


図 10.1.1-5　雨水排水施設位置図

(9) 施工上の諸対策

工事計画の策定に当たり、環境配慮の観点から施工上の諸対策を検討した結果、以下の対策を実施することにした。

なお、これらは工事中の環境影響に係る予測において、予測の前提として見込むこととした。

- 排出ガス対策型が普及している建設機械については、これを使用する。
- 低騒音型・超低騒音型が普及している建設機械については、これを使用する。
- 沿道の粉じん等の対策として、資材等運搬車両等のタイヤに付着した泥、土等の飛散を防止するために、タイヤ洗浄施設等を設置する。
- 裸地となる部分は、アスファルト乳剤の散布等の発生源対策を行う。
- 発生する建設副産物は、産業廃棄物処理業者に委託し、再資源化に努める。

10.1.2. 飛行場の存在及び供用

(1) 空港内施設配置

中部国際空港代替滑走路事業の施設配置図は図 10.1.2-1 に示すとおりである。

代替滑走路は、現在の A 平行誘導路を改修して整備する。またそれに伴い、航空灯火、排水施設等、必要とされる施設の整備を行う。エプロン（駐機場）や旅客ターミナルビルは、既存施設をそのまま使用するため、位置・規模の変更は生じない。

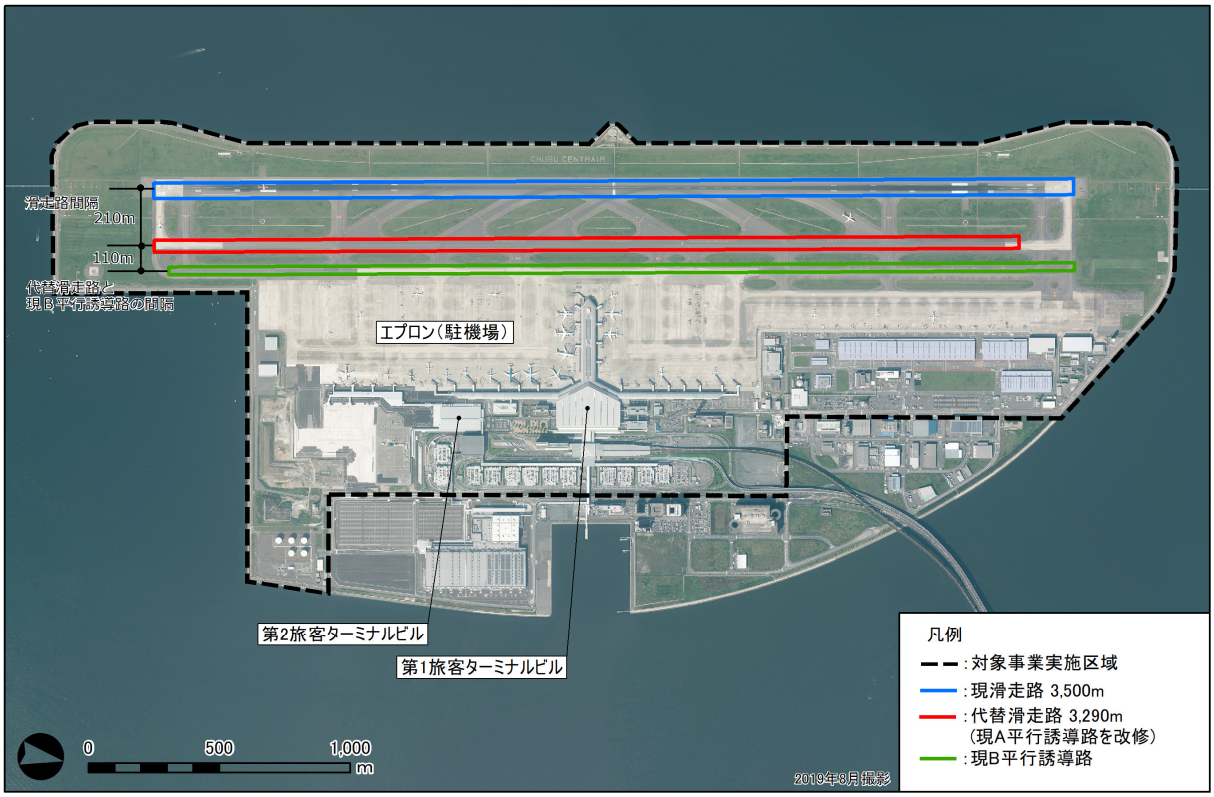


図 10.1.2-1　施設配置図

(2) 緑化計画

本事業は現在の A 平行誘導路を改修して代替滑走路を整備する事業であるため、現況からの変化はほとんどない。

(3) 排水計画

中部国際空港からの排水は、現在と同様に、生活排水と雨水排水をそれぞれ別々に排水する分流方式を採用することを想定している。

1) 生活排水

旅客ターミナルビル等の空港施設内から発生する施設排水については、現状と同様に公共用下水道に接続し処理する。

2) 雨水排水

現在の空港区域内の雨水排水は、周囲の海域へ放流しており、代替滑走路においても、現在の空港区域と同様に海域に放流する予定である。

(4) 廃棄物処理計画

現在、空港島内にリサイクルセンターを設置し、空港施設内で発生する一般廃棄物の収集・分別による減容化、機内取り卸しゴミの分別などを行っている。滑走路の整備後も同様に予定している。

(5) 航空機の運航

1) 運航機材

航空機の運航による影響を予測・評価するために、想定した主な運航機材は表10.1.2-1に示すとおりである。

なお、現況推計では、運航数が少ない機材やプライベート機等の航空機型式別のデータが航空機騒音予測の「国土交通省モデル」に含まれない機材は、同クラスの別機材に代替して設定した。事業実施後の予測では、今後、現況の就航機材よりも一層環境への負荷が少ない機材が就航することも考えられるが、予測に用いる航空機型式別のデータは現在就航している主要機材に限って整備しているため、事業実施後の予測においても現況で就航している機材のデータを使用することとした。

表 10.1.2-1　想定した主な運航機材

機材クラス	現況 (2019 年度)	事業実施後	備考 (航空機名称)
大型ジェット機	A388	A388	エアバス A380-800
	B77W	B77W	ボーイング 777-300ER
	B773	B773	ボーイング 777-300
	B772	B772	ボーイング 777-200
	B744	B744	ボーイング 747-400
	B748	B748	ボーイング 747-8F
中型ジェット機	B788	B788	ボーイング 787-8
	B789	B789	ボーイング 787-9
	A333	A333	エアバス A330-300
	B763	B763	ボーイング 767-300
小型ジェット機	A320	A320	エアバス A320-200
	A321	A321	エアバス A321-200
	A20N	A20N	エアバス A320-200neo
	A21N	A21N	エアバス A321-200neo
	B735	B735	ボーイング 737-500
	B738	B738	ボーイング 737-800
	E170	E170	エンブラエル ERJ170
	CRJ7	CRJ7	ボンバルディア CL-600-2C10
プロペラ機	A36	A36	ビーチ A36
	BE58	BE58	ビーチ 58
	DH8D	DH8D	ボンバルディア DHC-8-400
	SF34	SF34	サーブ 340
回転翼機	A109	A109	アグスタ A109
	AS50	AS50	エアバス・ヘリコプターズ AS350
	AS65	AS65	エアバス・ヘリコプターズ AS365
	B412	B412	ベル 412
	BK17	BK17	川崎 BK117
	S76	S76	シコルスキー S-76

注）航空機名称は「日本航空機全集」（発行：鳳文書林出版販売株式会社）による。

2) 空港運用時間

現在、中部国際空港は 24 時間運用が可能な海上空港であるが、メンテナンス作業中や、実施せざるを得ない現滑走路の大規模補修を行う間、航空機の発着ができなくなる。

事業実施後は、完全 24 時間運用が実現された時点を想定した。

3) 航空機発着回数

ｱ. 概要

中部国際空港の現況及び事業実施後の日発着回数は、表 10.1.2-2 に示すとおり想定した。

現況については、コロナ禍による影響が生じていない 2019 年度の運航実績とした。

事業実施後については、新型コロナウイルス感染症収束後の 1 日当たり発着回数を、2019 年度以前の利用実績を基に想定することとした。新型コロナウイルス感染症の影響を受ける前の 2019 年度以前の 1 日当たり発着回数の最大値（2020 年 1 月 4 日（土）の 365 回（台風の影響は除く））を基に、その日以降の深夜早朝時間帯における発着回数の増分（4 回）を加えることにより、環境影響が最も大きくなる 1 日当たり発着回数（369 回）を想定した。

事業実施後の発着回数想定の内訳は、国際線・国内線については現況の内訳と同じ割合となるよう発着回数を設定した。ただし、飛行訓練（周回飛行）及び回転翼機については、事業実施後も現況と同程度の発着回数を想定した。

なお、内訳の値が整数となっていないが、これは現況と事業実施後ともに年間発着回数から 1 日当たり発着回数を算出しているためである。

表 10.1.2-2　日発着回数（概要）

単位：回/日

区分	現況			事業実施後		
	7:00～19:00	19:00～22:00	22:00～7:00	7:00～19:00	19:00～22:00	22:00～7:00
国際線	93.5	21.5	10.1	111.3	25.6	16.0
国内線	139.7	31.6	7.3	165.9	37.6	8.7
飛行訓練（周回飛行）	1.6	0.0	0.3	1.6	0.0	0.3
回転翼機	1.9	0.1	0.0	1.9	0.1	0.0
合計	236.7	53.2	17.8	280.6	63.3	25.1
	307.8			369.0		

注 1)「飛行訓練（周回飛行)」はその実施回数を示している。1 回の実施につき複数回の離着陸が行われており、予測においてはその影響を考慮している。

注 2）0.0 は、0.05 未満であることを示す。

ｲ. 機材別・時間帯別発着回数

(ｱ) 国際線

中部国際空港における国際線の時間帯別発着回数は、表 10.1.2-3 及び表 10.1.2-4 に示すとおりとした。なお、機材別に整理した時間帯別発着回数は参考資料に示す。

表 10.1.2-3 現況の 1 日あたりの時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	時間帯別発着回数（回/日）		
			07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	13	0.4495	0.5234	0.2291
T/O	18	14	0.0825	0.0273	0.0110
T/O	18	15	5.9888	1.0517	0.1700
T/O	18	16	0.5281	0.0009	0.0019
T/O	18	17	9.8914	1.1528	0.3238
T/O	18	19	－	－	0.0281
T/O	18	20	－	－	0.0703
T/O	18	21	－	－	0.5442
T/O	18	22	－	－	0.5025
T/O	18	23	－	－	0.2382
T/O	36	42	1.1696	0.0321	0.0136
T/O	36	43	0.7449	1.0124	0.4257
T/O	36	44	0.1546	0.0437	0.0170
T/O	36	45	11.0752	1.9227	0.3170
T/O	36	47	18.7349	2.1756	0.6112
T/O	36	49	－	－	0.2964
T/O	36	50	－	－	1.0241
T/O	36	51	－	－	0.9611
T/O	36	52	－	－	0.3215
L/D	18	1	0.5300	0.0009	0.0019
L/D	18	2	7.5923	2.6888	0.1033
L/D	18	3	0.2958	0.1451	0.0140
L/D	18	4	5.7843	1.7539	0.4250
L/D	18	6	0.5328	0.0526	0.0099
L/D	18	7	0.7850	0.0754	0.0081
L/D	18	8	－	－	0.0360
L/D	18	9	－	－	0.0009
L/D	18	10	－	－	0.2958
L/D	18	11	－	－	0.4902
L/D	18	12	－	－	0.0133
L/D	36	24	0.9973	0.0018	0.0036
L/D	36	27	0.4846	0.1303	0.0006
L/D	36	28	13.8028	4.9296	0.1939
L/D	36	29	0.2195	0.0841	0.0140
L/D	36	30	11.2223	3.4896	0.8121
L/D	36	33	1.0959	0.1078	0.0221
L/D	36	35	1.0562	0.0999	0.0089
L/D	36	36	0.3278	0.0331	0.0029
L/D	36	38	－	－	0.5567
L/D	36	39	－	－	0.9224
L/D	36	40	－	－	0.0839
L/D	36	41	－	－	0.0107
合　計			93.5464	21.5355	10.1366

注 1) 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2) 滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用）、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3) 経路番号は図 10.1.2-2 (1)～図 10.1.2-3 (2)に示す経路番号に対応している。
注 4)「—」は運航なしを示す。

表 10.1.2-4　事業実施後の１日あたりの時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	時間帯別発着回数（回/日）		
			07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	13	0.5325	0.6230	0.2715
T/O	18	14	0.0975	0.0322	0.0128
T/O	18	15	7.1310	1.2509	0.2016
T/O	18	16	0.6283	0.0009	0.0021
T/O	18	17	11.7845	1.3731	0.3845
T/O	18	19	－	－	0.0742
T/O	18	20	－	－	0.1856
T/O	18	21	－	－	0.6468
T/O	18	22	－	－	0.5976
T/O	18	23	－	－	0.8329
T/O	36	42	1.3907	0.0377	0.0154
T/O	36	43	0.8822	1.2050	0.5050
T/O	36	44	0.1828	0.0516	0.0198
T/O	36	45	13.1878	2.2870	0.3760
T/O	36	47	22.3205	2.5913	0.7258
T/O	36	49	－	－	0.8678
T/O	36	50	－	－	1.2171
T/O	36	51	－	－	1.2081
T/O	36	52	－	－	1.1049
L/D	18	1	0.6306	0.0011	0.0021
L/D	18	2	9.0457	3.2039	0.1228
L/D	18	3	0.3521	0.1729	0.0166
L/D	18	4	6.8852	2.0876	0.5050
L/D	18	6	0.5988	0.0603	0.0104
L/D	18	7	0.9249	0.0892	0.0093
L/D	18	8	－	－	0.0377
L/D	18	9	－	－	0.0009
L/D	18	10	－	－	0.3525
L/D	18	11	－	－	1.2749
L/D	18	12	－	－	0.0153
L/D	36	24	1.1866	0.0021	0.0039
L/D	36	27	0.5775	0.1553	0.0006
L/D	36	28	16.4452	5.8739	0.2305
L/D	36	29	0.2612	0.1002	0.0166
L/D	36	30	13.3581	4.1538	0.9651
L/D	36	33	1.2198	0.1227	0.0229
L/D	36	35	1.2575	0.1191	0.0106
L/D	36	36	0.3901	0.0395	0.0034
L/D	36	38	－	－	0.6633
L/D	36	39	－	－	2.3992
L/D	36	40	－	－	0.0887
L/D	36	41	－	－	0.0128
合　計			111.2711	25.6343	16.0148

注 1）離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2）滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用）、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3）経路番号は図 10.1.2-4 (1)～図 10.1.2-5 (2)に示す経路番号に対応している。
注 4）「―」は運航なしを示す。

(ｲ) 国内線

中部国際空港における国内線の時間帯別発着回数は、表 10.1.2-5 (1)～(2)及び表 10.1.2-6 に示すとおりとした。なお、機材別に整理した時間帯別発着回数は参考資料に示す。

表 10.1.2-5 (1) 現況の１日あたりの時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	時間帯別発着回数（回/日）		
			07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	13	2.6461	0.4200	0.0673
T/O	18	15	8.6710	0.7414	0.3512
T/O	18	16	7.1889	0.6656	0.0019
T/O	18	17	6.1125	0.8191	0.0081
T/O	18	18	2.7119	0.3783	0.0010
T/O	18	19	－	－	0.0009
T/O	18	21	－	－	0.0114
T/O	18	22	－	－	0.0929
T/O	18	23	－	－	0.0427
T/O	36	43	4.9601	0.7873	0.1262
T/O	36	45	16.1880	1.2333	0.6606
T/O	36	46	13.7202	1.2775	0.0036
T/O	36	47	11.6323	1.7034	0.0156
T/O	36	48	4.9312	0.6899	0.0022
T/O	36	49	－	－	0.0018
T/O	36	50	－	－	0.0214
T/O	36	51	－	－	0.1748
T/O	36	52	－	－	0.0803
L/D	18	1	5.5318	1.8008	0.4247
L/D	18	2	0.1678	0.0567	0.0049
L/D	18	3	5.0714	1.8343	0.3030
L/D	18	4	4.7575	1.6893	0.3038
L/D	18	5	1.5899	0.5894	0.0937
L/D	18	6	3.0672	1.4236	0.1297
L/D	18	7	0.9709	0.5538	0.0960
L/D	18	9	－	－	0.1460
L/D	18	10	－	－	0.0057
L/D	18	11	－	－	0.3546
L/D	18	12	－	－	0.1062
L/D	36	24	5.9202	1.9272	0.4545
L/D	36	25	4.2144	1.3719	0.3235
L/D	36	26	0.3011	0.0980	0.0231
L/D	36	27	0.1582	0.0332	0.0059
L/D	36	28	0.0592	0.0218	0.0049
L/D	36	29	6.6040	2.4457	0.3795
L/D	36	30	11.8157	4.1340	0.7665
L/D	36	31	3.1670	1.2119	0.1705
L/D	36	32	3.4927	1.6211	0.1460
L/D	36	33	2.1171	1.0041	0.1000
L/D	36	34	0.1167	0.0505	0.0029
L/D	36	35	0.5569	0.3231	0.0580
L/D	36	36	1.2616	0.6975	0.1129

注 1) 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2) 滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用)、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3) 経路番号は図 10.1.2-2 (1)～図 10.1.2-3 (2)に示す経路番号に対応している。
注 4)「―」は運航なしを示す。

表 10.1.2-5 (2)　現況の１日あたりの時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	時間帯別発着回数（回/日）		
			07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	37	0.0286	0.0166	0.0030
L/D	36	38	—	—	0.0178
L/D	36	39	—	—	0.6601
L/D	36	40	—	—	0.2748
L/D	36	41	—	—	0.1998
合　計			139.7323	31.6202	7.3361

注 1）離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2）滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用）、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3）経路番号は図 10.1.2-2 (1)～図 10.1.2-3 (2)に示す経路番号に対応している。
注 4)「—」は運航なしを示す。

表 10.1.2-6　事業実施後の 1 日あたりの時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	時間帯別発着回数（回/日）		
			07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	13	3.1075	0.4871	0.0753
T/O	18	15	10.3086	0.8832	0.4175
T/O	18	16	8.5585	0.7933	0.0021
T/O	18	17	7.2688	0.9759	0.0087
T/O	18	18	3.2256	0.4508	0.0011
T/O	18	19	－	－	0.0009
T/O	18	21	－	－	0.0130
T/O	18	22	－	－	0.1102
T/O	18	23	－	－	0.0469
T/O	36	43	5.8249	0.9130	0.1412
T/O	36	45	19.2541	1.4694	0.7857
T/O	36	46	16.3339	1.5227	0.0040
T/O	36	47	13.8239	2.0293	0.0163
T/O	36	48	5.8649	0.8221	0.0026
T/O	36	49	－	－	0.0018
T/O	36	50	－	－	0.0245
T/O	36	51	－	－	0.2074
T/O	36	52	－	－	0.0882
L/D	18	1	6.5839	2.1366	0.5061
L/D	18	2	0.1927	0.0675	0.0058
L/D	18	3	6.0275	2.1856	0.3607
L/D	18	4	5.6475	2.0124	0.3614
L/D	18	5	1.8899	0.7024	0.1115
L/D	18	6	3.6297	1.6945	0.1527
L/D	18	7	1.1375	0.6581	0.1128
L/D	18	9	－	－	0.1739
L/D	18	10	－	－	0.0066
L/D	18	11	－	－	0.4224
L/D	18	12	－	－	0.1253
L/D	36	24	7.0460	2.2866	0.5416
L/D	36	25	5.0159	1.6278	0.3856
L/D	36	26	0.3583	0.1163	0.0275
L/D	36	27	0.1741	0.0395	0.0070
L/D	36	28	0.0694	0.0260	0.0058
L/D	36	29	7.8492	2.9142	0.4518
L/D	36	30	14.0340	4.9251	0.9122
L/D	36	31	3.7627	1.4440	0.2029
L/D	36	32	4.1333	1.9296	0.1718
L/D	36	33	2.5030	1.1950	0.1177
L/D	36	34	0.1386	0.0601	0.0034
L/D	36	35	0.6519	0.3840	0.0682
L/D	36	36	1.4806	0.8291	0.1326
L/D	36	37	0.0334	0.0197	0.0035
L/D	36	38	－	－	0.0209
L/D	36	39	－	－	0.7863
L/D	36	40	－	－	0.3272
L/D	36	41	－	－	0.2358
合　計			165.9296	37.6009	8.6887

注 1）離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2）滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用）、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3）経路番号は図 10.1.2-4 (1)～図 10.1.2-5 (2)に示す経路番号に対応している。
注 4）「—」は運航なしを示す。

(ｳ) 飛行訓練（周回飛行）

中部国際空港における飛行訓練（周回飛行）の時間帯別発着回数は、表 10.1.2-7 に示すとおりとした。訓練飛行（周回飛行）は 1 回の実施につき複数回の離着陸が行われており、予測においてはその影響を考慮している。なお、機材別に整理した時間帯別発着回数は参考資料に示す。

表 10.1.2-7　現況及び事業実施後の 1 日あたりの時間帯別発着回数（飛行訓練）

離着陸	滑走路方向	時間帯別発着回数（回/日）		
		07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	5.7132	－	2.5088
T/O	36	10.7513	－	4.7212
L/D	18	8.4704	0.1242	0.2981
L/D	36	15.9400	0.2337	0.5609
合　計		40.8749	0.3579	8.0891

注 1）離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2）滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用）、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3)「—」は運航なしを示す。
注 4）飛行訓練（周回飛行）は、1 回の実施につき複数回の離着陸が行われている。ここでは、表 10.1.2-2 に示すとおり、07：00～19:00 は 1.6 回/日、19：00～22:00 は 0.0 回/日（0.04 回/日未満）、22：00～07:00 は 0.3 回/日の飛行訓練の実施を想定している。

(ｴ) 回転翼機

中部国際空港における回転翼機の時間帯別発着回数は、表 10.1.2-8 に示すとおりとした。なお、機材別に整理した時間帯別発着回数は参考資料に示す。

表 10.1.2-8　現況及び事業実施後の 1 日あたりの時間帯別発着回数（回転翼機）

離着陸	滑走路方向	時間帯別発着回数（回/日）		
		07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	0.3299	0.0076	0.0057
T/O	36	0.6209	0.0143	0.0107
L/D	18	0.3223	0.0133	0.0076
L/D	36	0.6066	0.0250	0.0143
合　計		1.8798	0.0601	0.0383

注 1）離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2）滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用）、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。

4) 飛行経路

現況及び事業実施後の飛行経路は、図 10.1.2-2（1）～(2)、図 10.1.2-3（1）～(2)、図 10.1.2-4（1）～(2)及び図 10.1.2-5（1）～(2)に示すとおりである。

また、飛行経路に示している昼間の時間帯は6時～23時、夜間の時間帯は23時～6時である。

なお、飛行経路は、ある程度のばらつきが生じることを前提として設定している。飛行経路のばらつき度合い（分散幅）を加味した飛行経路図は参考資料に示す。

そのうち事業実施後の飛行経路については、滑走路を整備するため、空港の離陸直後及び着陸直前の飛行経路はそれに伴って複数となることを想定した。また、事業実施後の夜間については、大規模補修を実施する間、代替滑走路で離着陸を行うことを想定した。

5) 航空機の進入角度及び上昇角度

着陸機の進入角度は3度と想定した。

また、離陸機の上昇角度は、現在の運航方式と同様に2～11度とした。離陸機については機材・重量によって上昇角度が変化するため、機材・重量別に設定した。

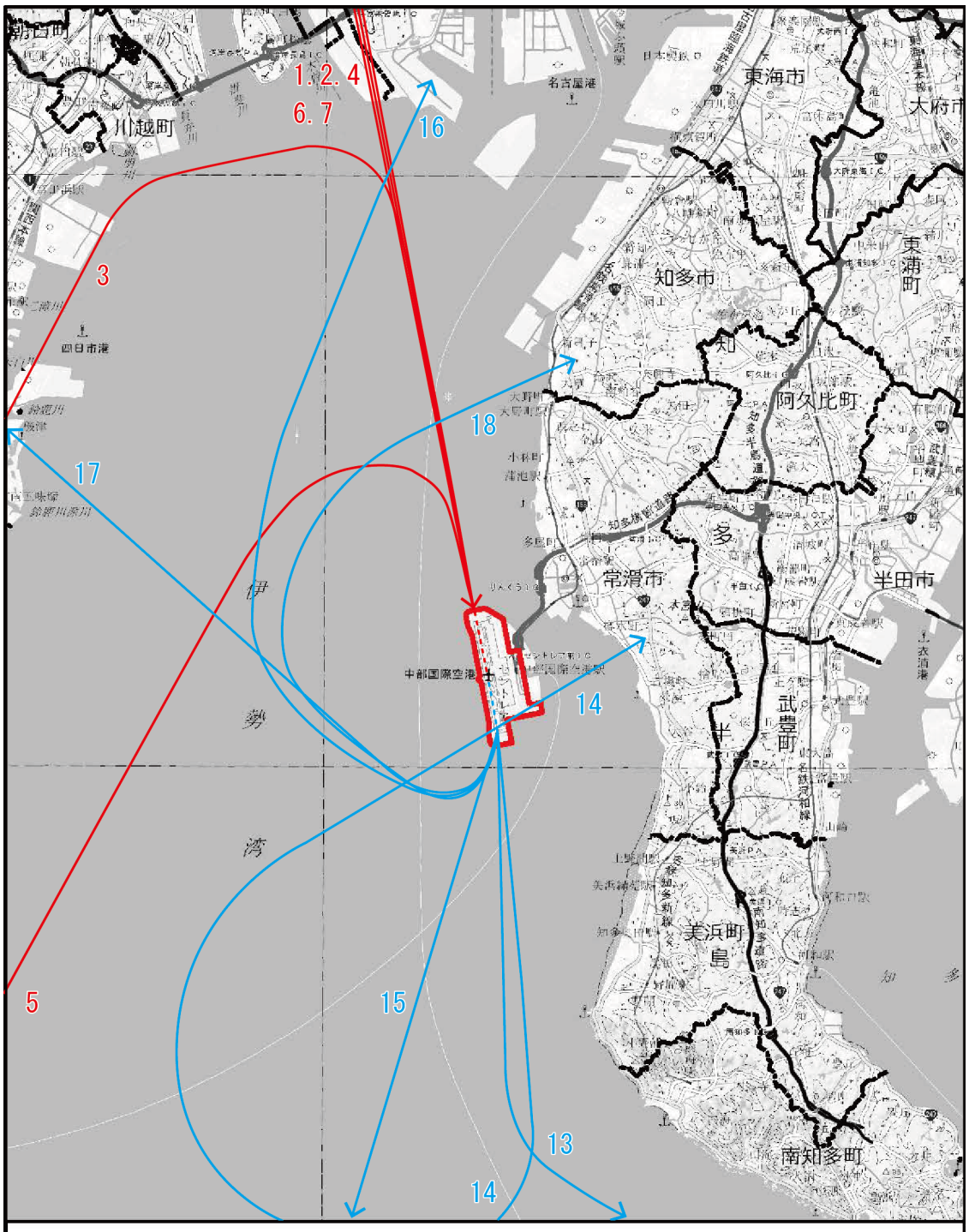
6) 滑走路運用割合

滑走路の運用割合は、2019年度まで過去15年間の中部国際空港における運航実績に基づき、現況及び事業実施後ともに表 10.1.2-9に示すとおり設定した。

表 10.1.2-9　滑走路運用割合

滑走路18 （南向き運用）	滑走路36 （北向き運用）
34.7 %	65.3 %

注1）南向き運用とは、航空機が北側から着陸、南側へ離陸すること。
注2）北向き運用とは、航空機が南側から着陸、北側へ離陸すること。



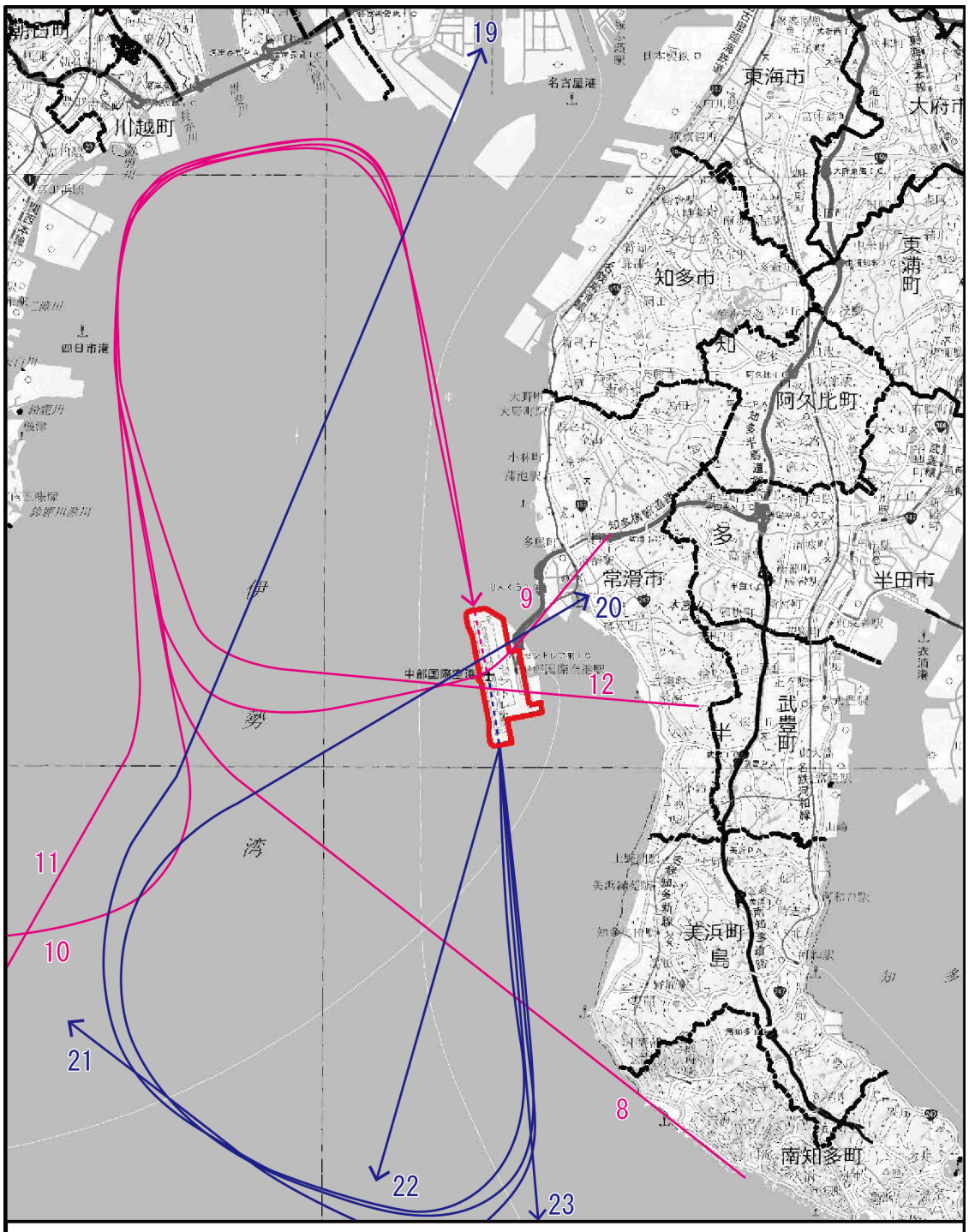
凡例

- ：対象事業実施区域
- ：離陸（昼間）
- ：着陸（昼間）

（数字は経路番号を示す）

図 10.1.2-2（1）想定する飛行経路

（現況　滑走路 18　南向き運用　昼間 6 時～ 23 時）



凡例

：対象事業実施区域

：離陸（夜間）

：着陸（夜間）

（数字は経路番号を示す）

1:200,000

0　5 km

図 10.1.2-2（2）想定する飛行経路

（現況　滑走路 18　南向き運用　夜間 23 時～ 6 時）

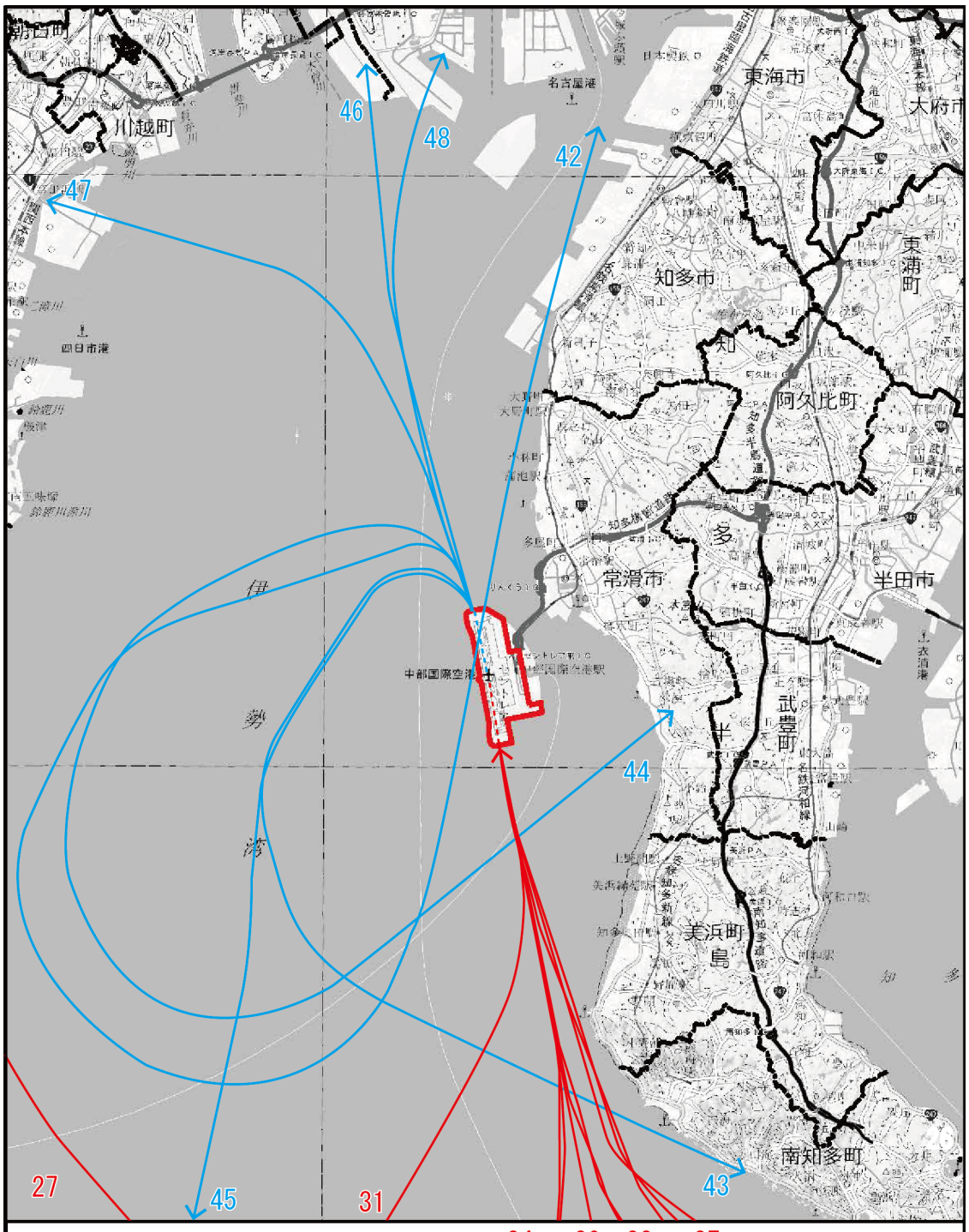
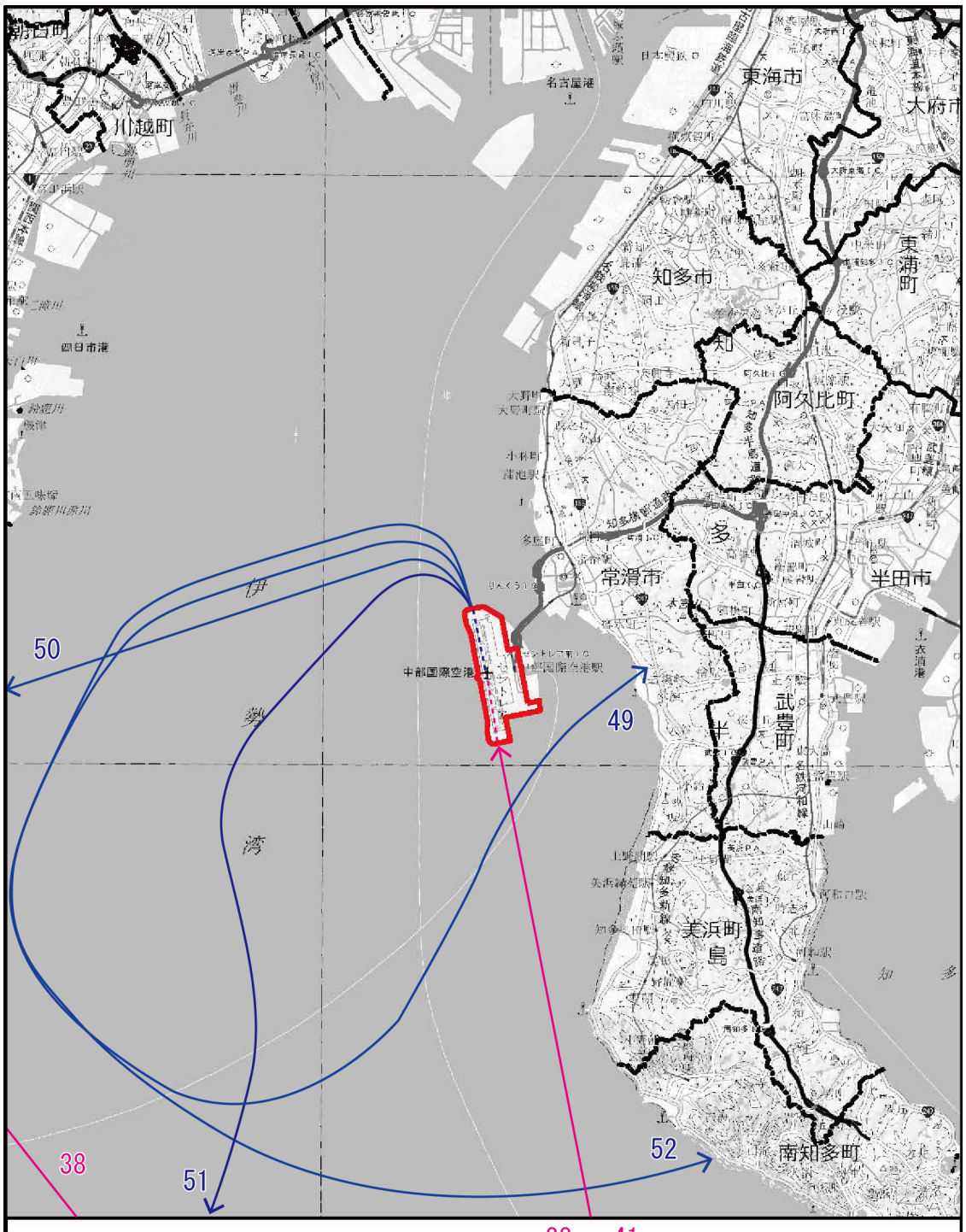


図 10.1.2-3（1）想定する飛行経路
（現況　滑走路 36　北向き運用　昼間 6 時～ 23 時）



凡例

：対象事業実施区域

：離陸（夜間）

：着陸（夜間）

（数字は経路番号を示す）

1:200,000

0 5 km

図 10.1.2-3（2）想定する飛行経路

（現況　滑走路 36　北向き運用　夜間 23 時～ 6 時）

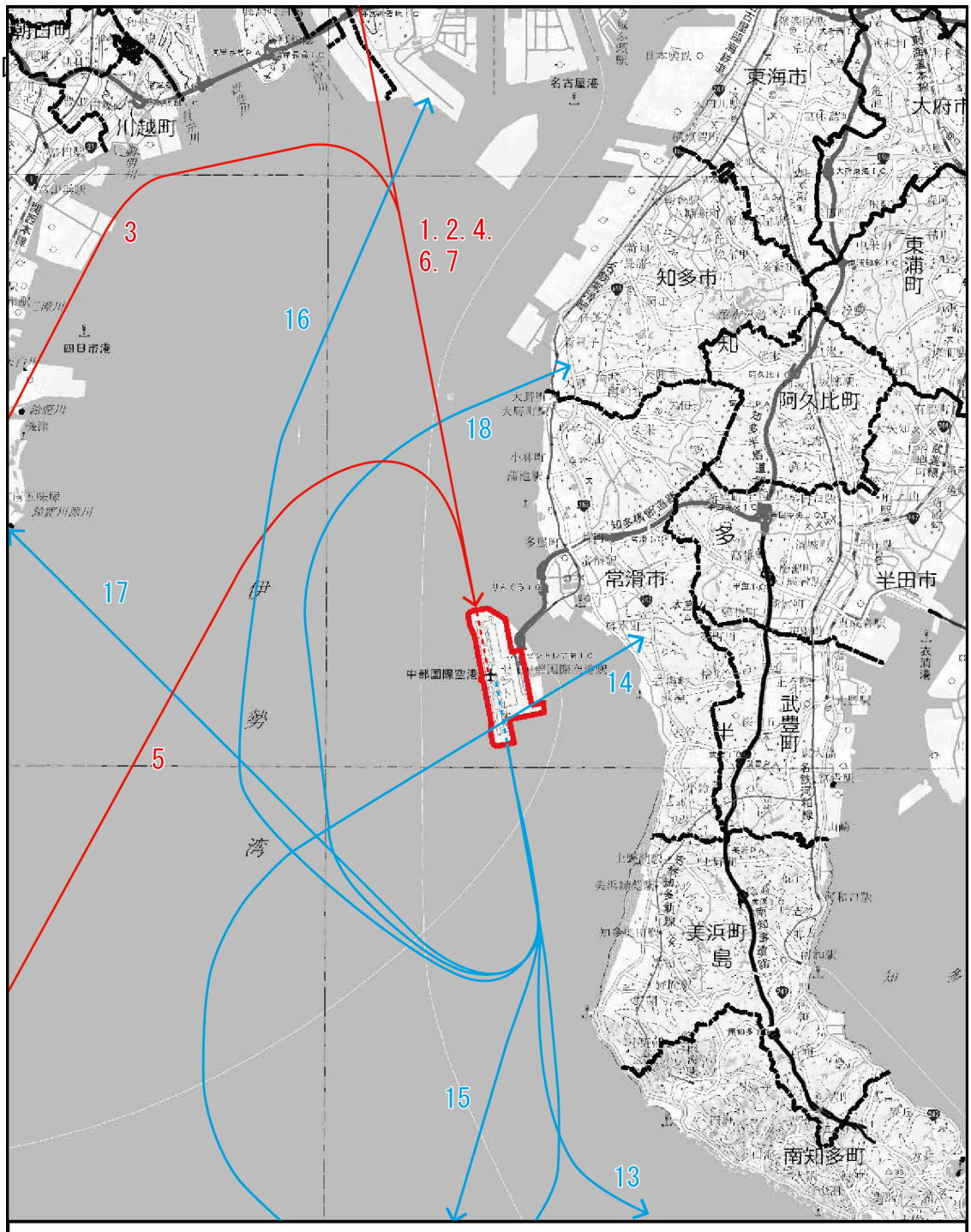
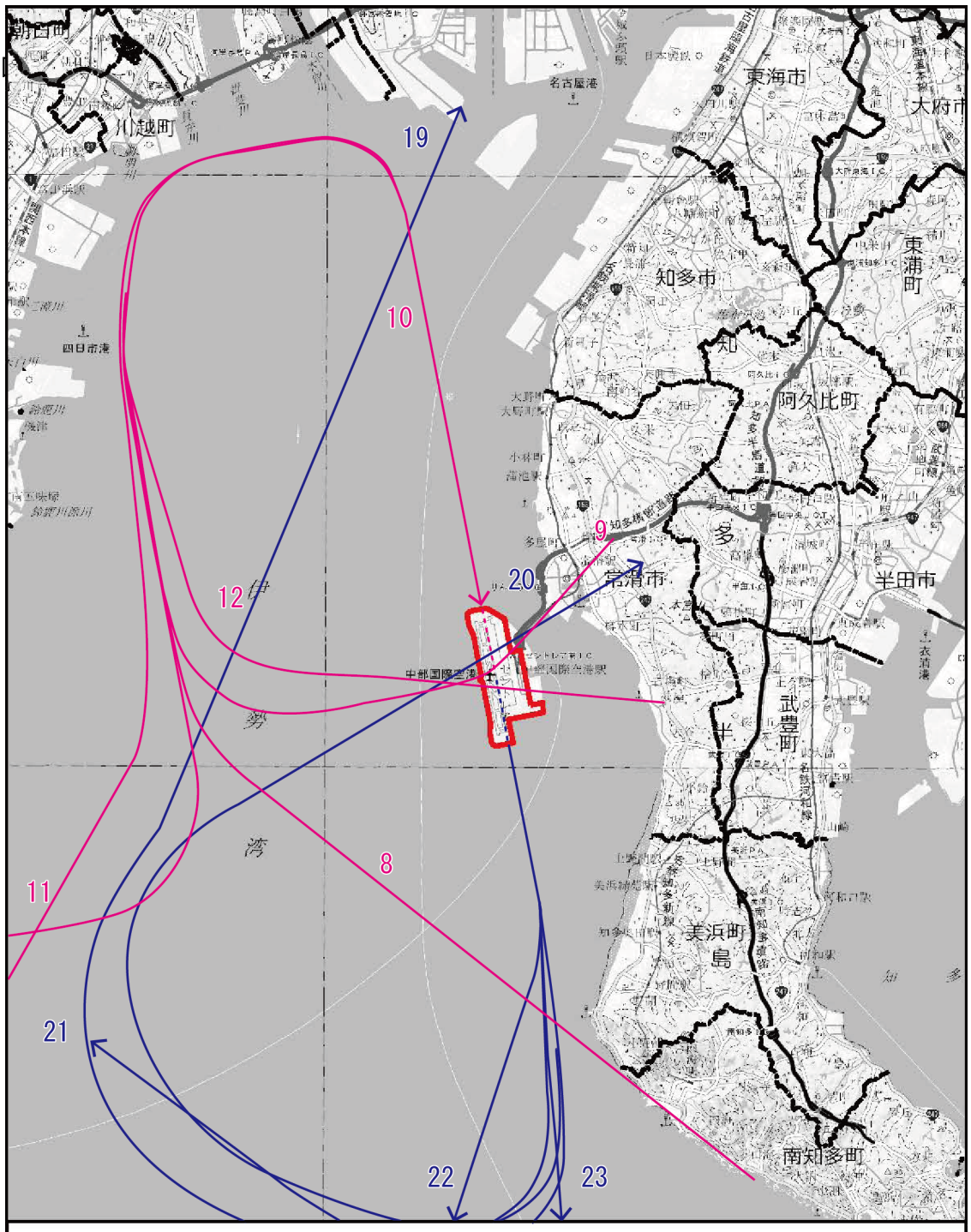


図 10.1.2-4（1）想定する飛行経路

（事業実施後　滑走路 18　南向き運用　昼間 6 時～ 23 時）



凡例

：対象事業実施区域

：離陸（夜間）

：着陸（夜間）

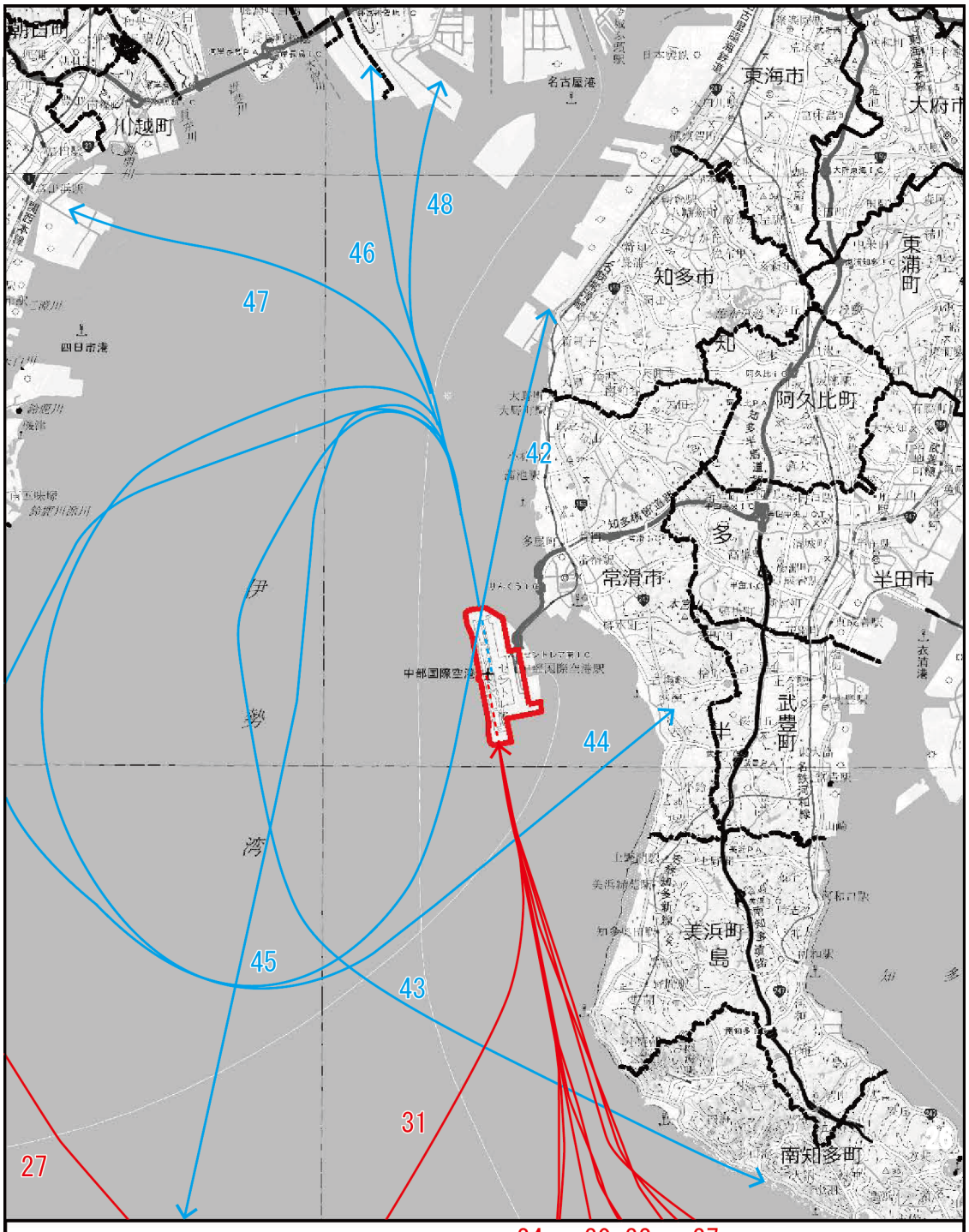
（数字は経路番号を示す）

1:200,000

0　5 km

図 10.1.2-4（2）想定する飛行経路

（事業実施後　滑走路 18　南向き運用　夜間 23 時～ 6 時）



凡例

：対象事業実施区域

：離陸（昼間）

：着陸（昼間）

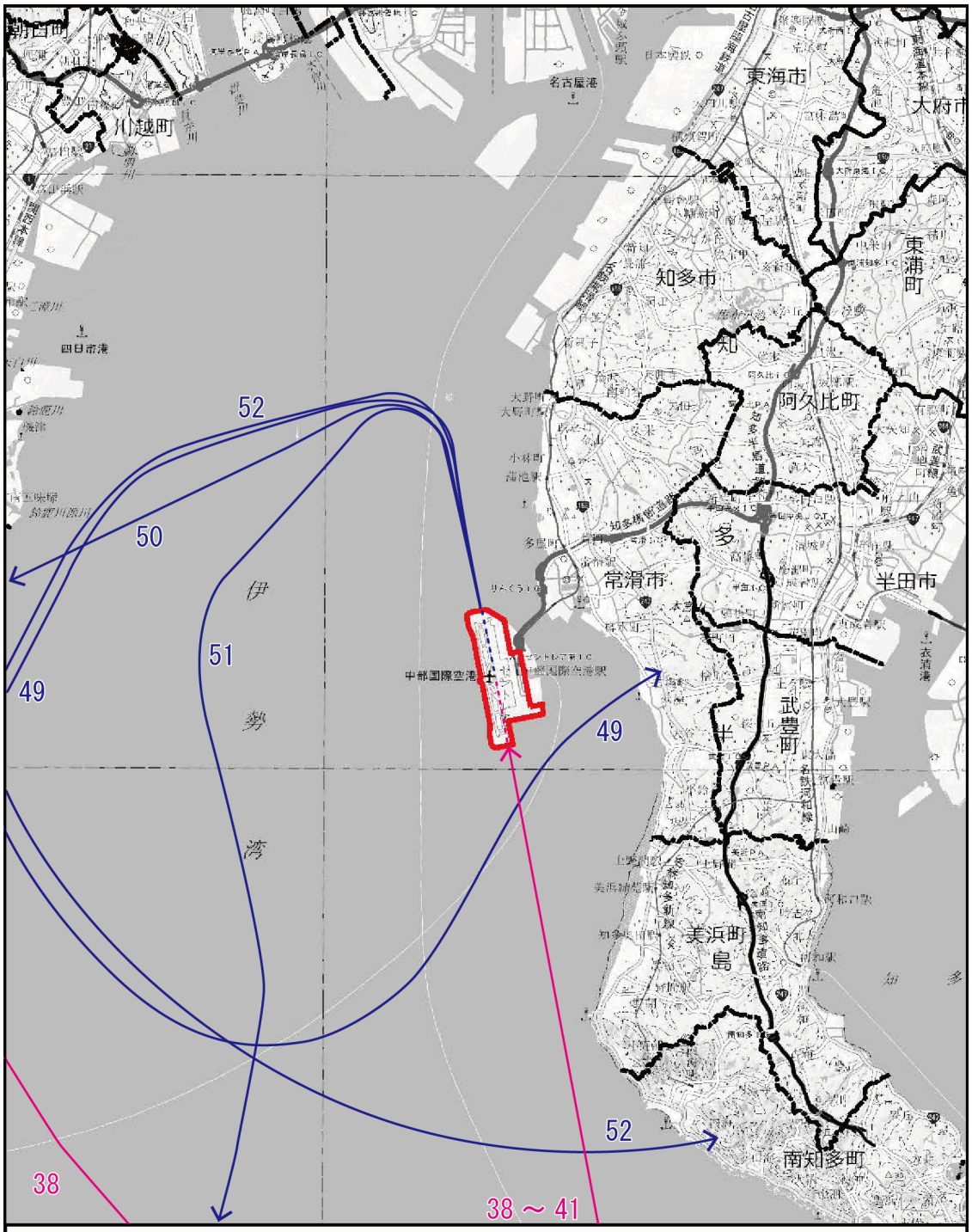
（数字は経路番号を示す）

1:200,000

0　5 km

図 10. 1. 2-5（1）想定する飛行経路

（事業実施後　滑走路 36　北向き運用　昼間 6 時～ 23 時）



凡例

：対象事業実施区域

：離陸（夜間）

：着陸（夜間）

（数字は経路番号を示す）

図 10.1.2-5（2）想定する飛行経路

（事業実施後　滑走路 36　北向き運用　夜間 23 時～ 6 時）

1:200,000

0　5 km

10.2. 大気質

10.2. 大気質

10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質

(1) 調査

1) 調査項目

建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の調査項目及び調査状況は、表 10.2.1-1 に示すとおりである。

表 10.2.1-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況	○	－
気象の状況	○	－

2) 調査地域

建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とした。

3) 調査方法等

ｱ. 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査方法は、各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う方法とした。

調査地点は、表 10.2.1-2 及び図 10.2.1-1 に示す一般環境大気測定局 4 地点とした。

表 10.2.1-2　調査地点（文献その他の資料調査）

調査地点	所在地
岡田	知多市岡田字東無常堂
新舞子（知多市新舞子保育園）	知多市大草字北ノ田
常滑浄化センター	常滑市新開町 6-3-2
美浜町奥田（奥田公民館）	美浜町大字奥田字儀路 67-1

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査方法は、気象庁データ等による情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う方法とした。

調査地点は、図　10.2.1-1 に示すとおりであり、風向・風速はセントレア（中部航空地方気象台)、日射量・雲量については名古屋地方気象台とした。

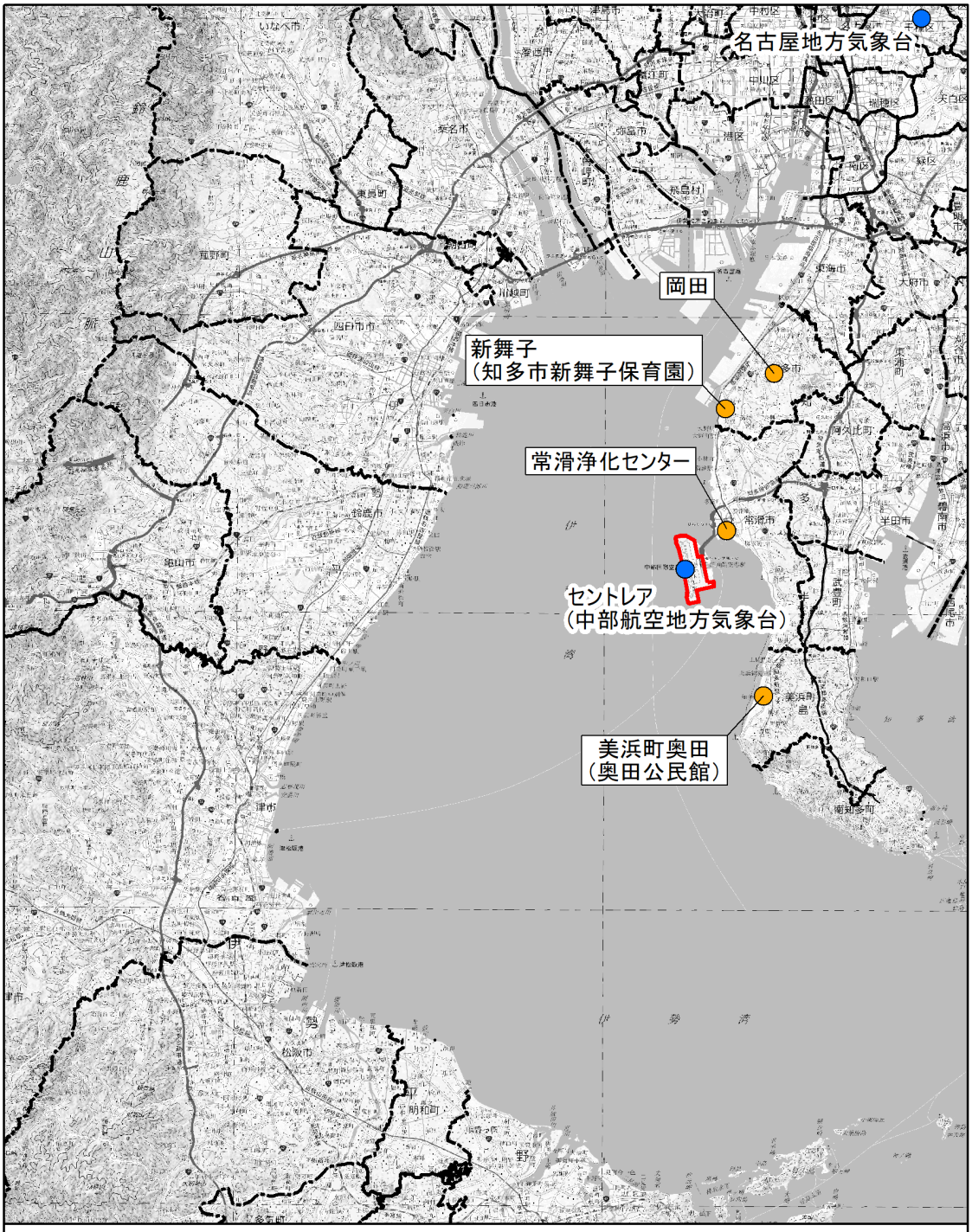


図10.2.1-1 大気質（一般環境大気質）調査地点等位置図

凡例

：対象事業実施区域

：気象観測地点

：一般環境大気測定局

1:400,000

0 10 km

4) 調査結果

ｱ. 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

岡田測定局、新舞子（知多市新舞子保育園）測定局、常滑浄化センター測定局、美浜町奥田（奥田公民館）測定局における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の状況は、表 10.2.1-3 (1)～(2)に示すとおりである。

二酸化窒素については、令和 4 年度における年平均値は 0.007～0.009ppm、日平均値の年間 98%値は 0.018～0.022ppm であり、すべての地点で環境基準（0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を達成していた。

浮遊粒子状物質については、令和 4 年度における年平均値は 0.013～0.015mg/m^3、日平均値の年間 2%除外値は 0.028～0.032mg/m^3 であり、すべての地点で環境基準（0.10mg/m^3 以下）を達成していた。また、1 時間値の最高値は 0.061～0.149mg/m^3 であり、すべての地点で環境基準（0.20mg/m^3 以下）を達成していた。

測定結果の詳細は、「第 7 章　対象事業実施区域及びその周囲の概況　7.1.1.　大気環境の状況　(2) 大気質」に示すとおりである。

表 10.2.1-3(1)　文献その他の資料調査結果（一般環境大気測定局：二酸化窒素）

単位：ppm

調査地点	令和4年度		
	年平均値	日平均値の年間98%値	1時間値の最高値
岡田	0.009	0.022	0.055
新舞子（知多市新舞子保育園）	0.009	0.022	0.051
常滑浄化センター	0.009	0.022	0.048
美浜町奥田（奥田公民館）	0.007	0.018	0.043

注）環境基準の評価：日平均値の年間 98%値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下
出典：「知多市の環境 令和 5 年版（令和 4 年度実績）」（令和 5 年 9 月、知多市）
「環境概況 令和 4 年度（令和 3 年度実績）」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）
「美浜町の環境 令和 4 年度版」（令和 5 年 8 月、美浜町）
「2022 年度 大気汚染調査結果」（令和 5 年 6 月、愛知県）

表 10.2.1-3 (2)　文献その他の資料調査結果（一般環境大気測定局：浮遊粒子状物質）

単位：mg/m^3

調査地点	令和4年度		
	年平均値	日平均値の年間2%除外値	1時間値の最高値
岡田	0.015	0.032	0.080
新舞子（知多市新舞子保育園）	0.013	0.028	0.149
常滑浄化センター	0.015	0.031	0.061
美浜町奥田（奥田公民館）	0.015	0.031	0.078

注）環境基準の評価：日平均値の年間 2%除外値が 0.10mg/m^3 以下かつ 1 時間値が 0.20mg/m^3 以下
出典：「知多市の環境 令和 5 年版（令和 4 年度実績）」（令和 5 年 9 月、知多市）
「環境概況 令和 4 年度（令和 3 年度実績）」（令和 5 年 11 月現在、常滑市ホームページ）
「美浜町の環境 令和 4 年度版」（令和 5 年 8 月、美浜町）
「2022 年度 大気汚染調査結果」（令和 5 年 6 月、愛知県）

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

風向・風速について、セントレア（中部航空地方気象台）の過去 10 年間（平成 25～令和 4 年度）における測定結果によると、風向は北西方向の風が卓越しており、平均風速は 5.6m/s であった。風向・風速の測定結果の詳細は、「第 7 章　対象事業実施区域及びその周囲の概況　7.1 自然的状況　7.1.1. 大気環境の状況　(1) 気象」に示すとおりである。

また、日射量・雲量について、名古屋地方気象台の令和 4 年度における月別測定結果は、表 10.2.1-4 及び表 10.2.1-5 に示すとおりである。令和 4 年度における日射量は 9.2～19.8MJ/m^2、雲量は 4.9～8.6 であった。なお、収集した日射量・雲量の測定結果は、大気安定度を設定するために用いた。

表 10.2.1-4　文献その他の資料調査結果（名古屋地方気象台：全天日射量）

単位：MJ/m^2

年月 / 項目	令和4年									令和5年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
全天日射量（月平均）	17.6	19.4	19.8	17.9	16.3	15.1	13.0	10.7	9.2	10.0	13.1	15.9

出典：「気象統計情報　過去の気象データ・ダウンロード」（令和 5 年 7 月現在、気象庁ホームページ）

表 10.2.1-5　文献その他の資料調査結果（名古屋地方気象台：雲量）

年月 / 項目	令和4年									令和5年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
平均雲量（月平均）	6.7	7.0	7.3	7.5	8.6	8.2	6.0	4.9	5.1	5.2	4.9	5.5

出典：「気象統計情報　過去の気象データ・ダウンロード」（令和 5 年 7 月現在、気象庁ホームページ）

(2) 予測

1) 予測項目

建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響要因の区分及び予測項目は、表 10.2.1-6 に示すとおりである。

表 10.2.1-6　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
工事の実施	建設機械の稼働	建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度

2) 予測概要

建設機械の稼働による大気質の予測概要は、表 10.2.1-7 に示すとおりである。

表 10.2.1-7　予測概要

予測概要	
予測項目	建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度
予測手法	本事業で稼働する建設機械を対象とし、施工計画に基づく建設機械の稼働の程度等から二酸化窒素排出量及び浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、建設機械の稼働により窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがある地域とし、調査地域と同じとした。 予測地点は、予測地域における窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地点とした。
予測対象時期等	建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響が最大となる時期とし、工事期間中において窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量が最大となる1年間とした。

3) 予測方法

建設機械の稼働による大気質の予測手順は、図 10.2.1-2 に示すとおりである。

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版)」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠して行った。

環境基準と比較するため、年平均値を予測後、二酸化窒素は日平均値の年間 98%値に、浮遊粒子状物質は日平均値の年間 2%除外値に変換した。

なお、浮遊粒子状物質は高濃度となる気象条件（風速、大気安定度）における予測を行い、最大となる濃度を 1 時間値の予測結果とした。

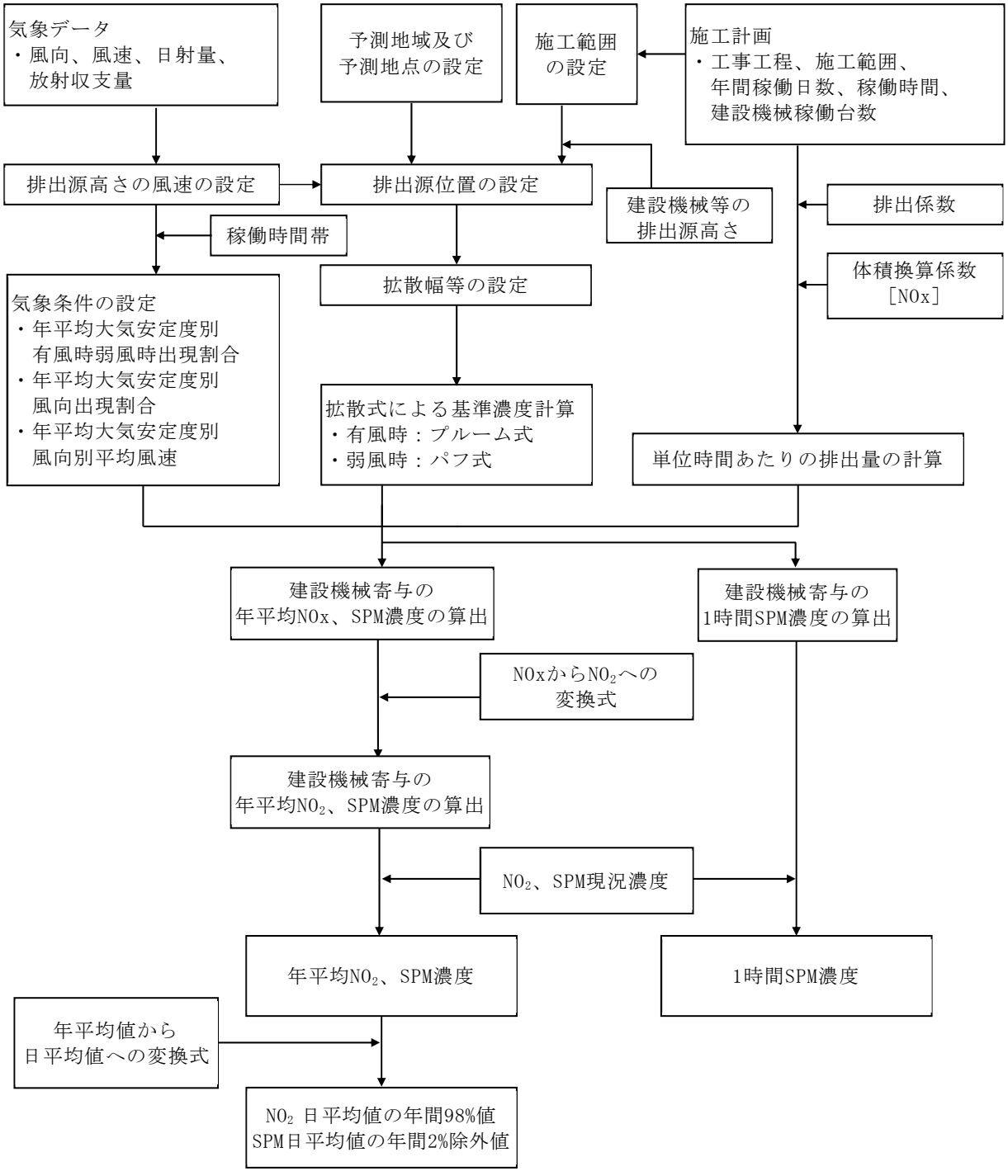


図 10.2.1-2　予測フロー図

ｱ. 予測式

(ｱ) 拡散計算

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版)」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠して、プルーム式及びパフ式を用いた。プルーム式及びパフ式は、これまでの調査・研究の資料が豊富に蓄積され、検証が十分になされていること、また実測や実験に基づいて設定された拡散幅等を与えるので、統計モデルあるいは経験式といった性格も有していることから、本事業の予測式に適用した。

有風時及び弱風時に用いる拡散幅等は、パスキルーギフォード、ターナーの拡散パラメータを参考に設定した。

ｱ)有風時（風速 1.0m/s を超える場合）

有風時には次に示すプルーム式を用いた。

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{2\pi u\sigma_y\sigma_z}\exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y{}^2}\right)\left[\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z{}^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z{}^2}\right\}\right]$$

ここで、

$C(x,y,z)$	：	(x,y,z)地点における窒素酸化物濃度（ppm） （又は浮遊粒子状物質濃度（mg/m^3））
Q	：	点煙源の窒素酸化物の排出量（mL/s） （又は浮遊粒子状物質の排出量（mg/s））
u	：	平均風速（m/s）
H	：	発生源の高さ（m）
σ_y,σ_z	：	水平（y）、鉛直（z）方向の拡散幅（m）
x	：	風向に沿った風下距離（m）
y	：	x軸に直角な水平距離（m）
z	：	x軸に直角な鉛直距離（m）

ただし、σ_y、σ_zについては、以下のとおりである。

＜水平方向拡散幅 σ_y＞

$\sigma_y = \sigma_{y0} + 1.82 \times \sigma_{yp}$

$\sigma_{y0} = W_C / 2$

ここで、

σ_{y0} ： 水平方向初期拡散幅（m）

σ_{yp} ： パスキルーギフォードの水平方向拡散幅（m）
（大気安定度、風下距離に応じて図 10.2.1-3 及び表 10.2.1-8(1)に示すとおり設定した。）

W_C ： 煙源配置間隔（m）

＜鉛直方向拡散幅 σ_z＞

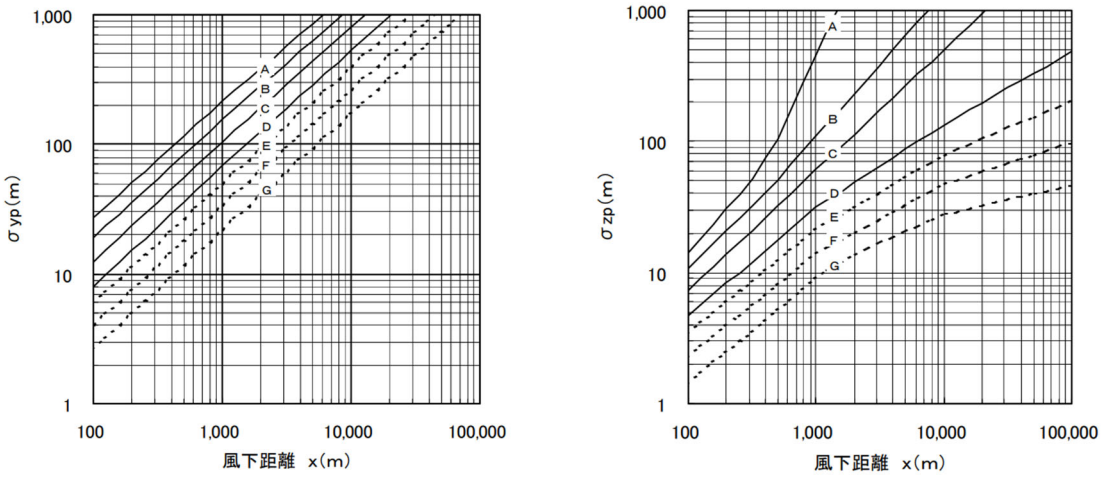
$\sigma_z = \sigma_{z0} + \sigma_{zp}$

$\sigma_{z0} = 2.9$

ここで、

σ_{z0} ： 鉛直方向初期拡散幅（m）

σ_{zp} ： パスキルーギフォードの鉛直方向拡散幅（m）
（大気安定度、風下距離に応じて図 10.2.1-3 及び表 10.2.1-8(2)に示すとおり設定した。）



(a)水平方向拡散幅 σ_{yp}　　(b)鉛直方向拡散幅 σ_{zp}

注)A～Gは大気安定度である。

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）

図 10.2.1-3　パスキルーギフォードの水平及び鉛直方向拡散幅と風下距離の関係

表 10.2.1-8 (1)　パスキルーギフォード図の近似関係（水平方向拡散幅）

近似式	$\sigma_{yp}(x)=\gamma_y \cdot x^{\alpha_y}$		
大気安定度	α_y	γ_y	風下距離x（m）
A	0.901	0.426	0～　1,000
	0.851	0.602	1,000～
B	0.914	0.282	0～　1,000
	0.865	0.396	1,000～
C	0.924	0.1772	0～　1,000
	0.885	0.232	1,000～
D	0.929	0.1107	0～　1,000
	0.889	0.1467	1,000～
E	0.921	0.0864	0～　1,000
	0.897	0.1019	1,000～
F	0.929	0.0554	0～　1,000
	0.889	0.0733	1,000～
G	0.921	0.0380	0～　1,000
	0.896	0.0452	1,000～

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年12月、公害研究対策センター）

表 10.2.1-8 (2)　パスキルーギフォード図の近似関係（鉛直方向拡散幅）

近似式	$\sigma_{zp}(x)=\gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$		
大気安定度	α_z	γ_z	風下距離x（m）
A	1.122	0.0800	0～　300
	1.514	0.00855	300～　500
	2.109	0.000212	500～
B	0.964	0.1272	0～　500
	1.094	0.0570	500～
C	0.918	0.1068	0～
D	0.826	0.1046	0～　1,000
	0.632	0.400	1,000～　10,000
	0.555	0.811	10,000～
E	0.788	0.0928	0～　1,000
	0.565	0.433	1,000～　10,000
	0.415	1.732	10,000～
F	0.784	0.0621	0～　1,000
	0.526	0.370	1,000～　10,000
	0.323	2.41	10,000～
G	0.794	0.0373	0～　1,000
	0.637	0.1105	1,000～　2,000
	0.431	0.529	2,000～　10,000
	0.222	3.62	10,000～

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年12月、公害研究対策センター）

ｲ)弱風時（風速 1.0m/s 以下の場合）

弱風時には次に示すパフ式を用いた。

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\alpha^2\gamma}\left\{\frac{1-\exp\left(-\frac{l}{t_0^2}\right)}{2l}+\frac{1-\exp\left(-\frac{m}{t_0^2}\right)}{2m}\right\}$$

$$l=\frac{1}{2}\times\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z-H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

$$m=\frac{1}{2}\times\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z+H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

ここで、

t_0 ： 初期拡散幅に相当する時間（s）
α,γ ： 拡散幅に関する係数
x ： 風向に沿った風下距離（m）
y ： x 軸に直角な水平距離（m）
z ： x 軸に直角な鉛直距離（m）

ただし、t_0、α、γについては以下のとおりである。

＜初期拡散幅に相当する時間 t_0＞

$$t_0=\frac{W_C}{2\alpha}$$

ここで、

W_C ： 煙源配置間隔（m）
α ： 以下に示す拡散幅に関する係数

＜拡散幅に関する係数 α、γ＞

弱風時の拡散計算に用いる拡散幅は、表 10.2.1-9 に示すターナーの拡散パラメータを参考として設定した。

表 10.2.1-9 弱風時に係る拡散パラメータ

大気安定度の階級	弱風時（風速1.0 m/s以下）	
	α	γ
A	0.948	1.569
A-B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B-C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C-D	0.542	0.153
D	0.470	0.113
E	0.439	0.067
F	0.439	0.048
G	0.439	0.029

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年12月、公害研究対策センター）

(ｲ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換式

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版)」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に示されている変換式を用いた。

窒素酸化物から二酸化窒素への変換式は、次式のとおりである。

$$[NO_2] = 0.0714[NO_x]^{0.438}\left(1 - [NO_2]_{BG}/[NO_2]_T\right)^{0.801}$$

$[NO_2]$　：二酸化窒素の寄与濃度（ppm）
$[NO_x]$　：窒素酸化物の寄与濃度（ppm）
$[NO_x]_{BG}$：窒素酸化物のバックグラウンド濃度（ppm）
$[NO_x]_T$　：窒素酸化物のバックグラウンド濃度と寄与濃度の合計値（ppm）

(ｳ) 年平均値から日平均値の年間 98%値（又は年間 2%除外値）への変換式

環境基準値と比較するため、図 10.2.1-4 に示すとおり、年平均値を、二酸化窒素については年間の日平均値の中で低い方から 98%目になる値（日平均値の年間 98%値）に、浮遊粒子状物質については高い方から 2%を除外した値（日平均値の年間 2%除外値）にそれぞれ変換した。

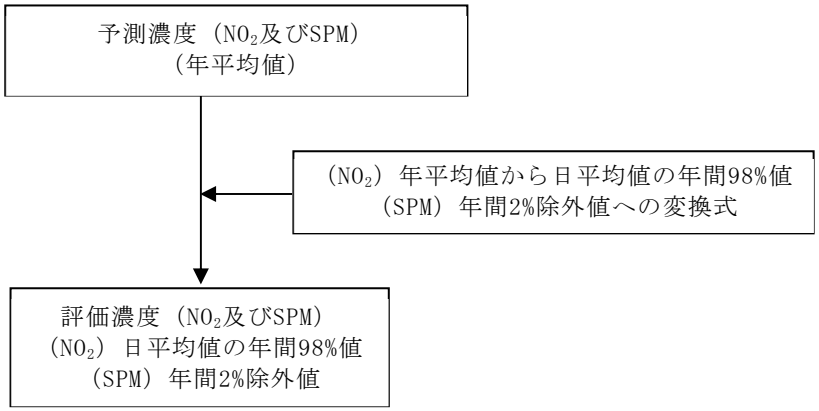


図 10.2.1-4　予測濃度（年平均値）から評価濃度への変換

年平均値を日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値に変換する式は、表 10.2.1-10、図 10.2.1-5 及び図 10.2.1-6 に示すとおり、知多市、常滑市及び美浜町に設置されている一般環境大気測定局 7 局における平成 25～令和 4 年度までの 10 年間の測定結果をもとに、最小二乗法により求めた。

表 10.2.1-10　年平均値から日平均値の年間 98%値・年間 2%除外値への変換式

項目	換算式
二酸化窒素（ppm）	[日平均値の年間98%値]=2.1525×[年平均値]＋0.0037
浮遊粒子状物質（mg/m^3）	[日平均値の年間2%除外値]=2.8534×[年平均値]－0.0078

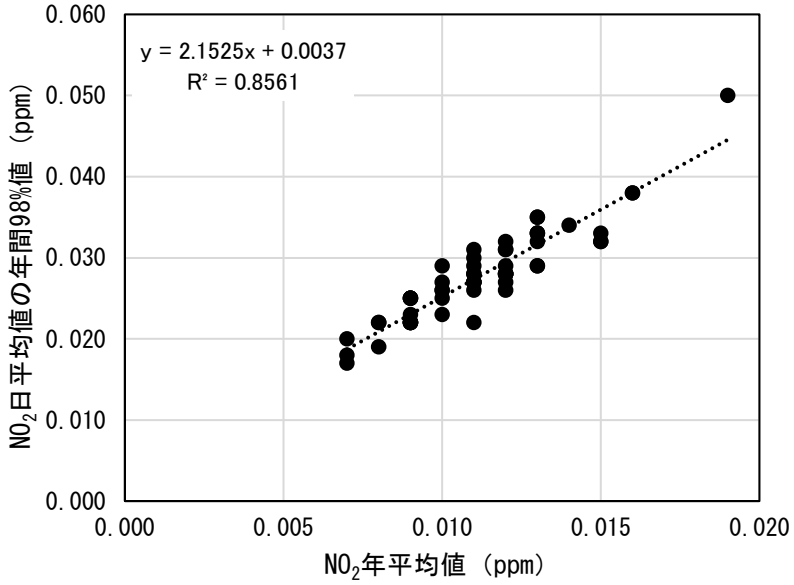


図 10.2.1-5　年平均値から日平均値の年間 98%値への変換式（二酸化窒素）

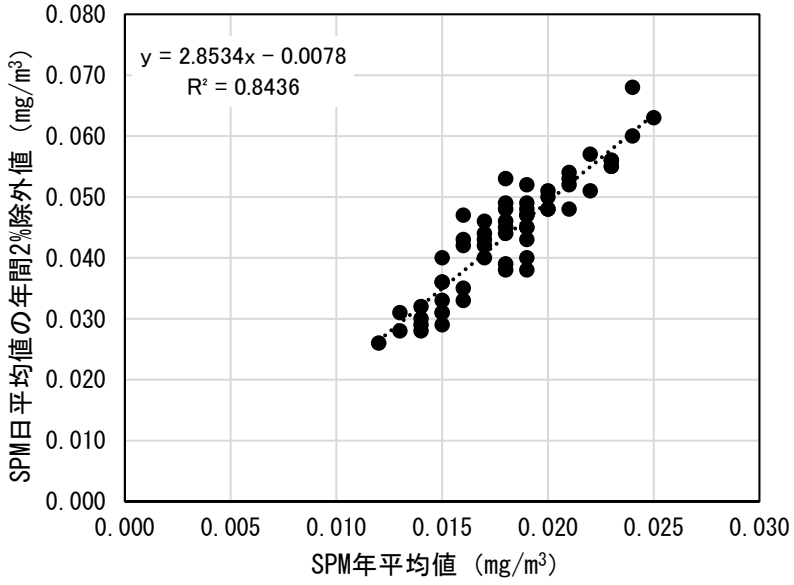


図 10.2.1-6　年平均値から日平均値の年間 2%除外値への変換式（浮遊粒子状物質）

ｲ. 予測条件

(ｱ) 気象条件

ｱ)異常年検定

令和 4 年度の気象（風向・風速）データが平年の気象データと比較して異常ではないかどうかを検証するため、異常年検定を行った。検定は、セントレア（中部航空地方気象台）での観測結果を対象として、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に準拠し、分散分布による不良標本の F 分布棄却検定法を用いた。

異常年検定の結果は、表 10.2.1-11 に示すとおりである。検定の結果は有意水準の 1%を満足するものとなり、令和 4 年度の気象（風向・風速）データは、異常年とは認められなかった。

表 10.2.1-11　異常年検定結果

測定局：セントレア（中部航空地方気象台）
統計年：平成24年4月1日～令和4年3月31日
検定年：令和4年4月1日～令和5年3月31日

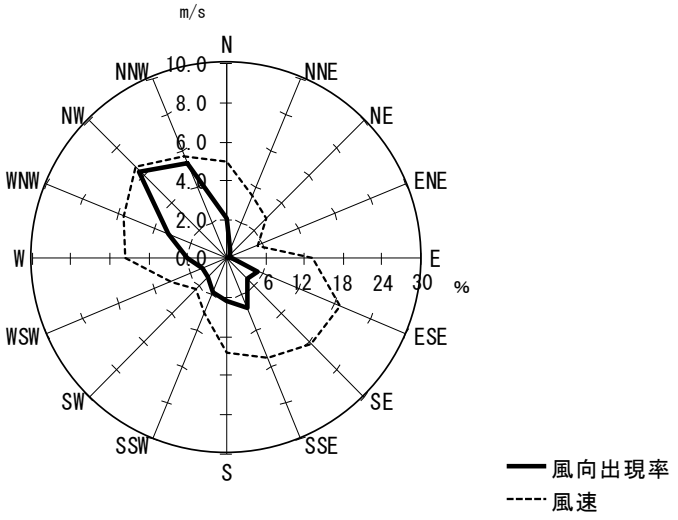
風向	統計年度												検定年度		判定
	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	平均	標準偏差	R4	F_0	○:採択 ×:棄却
NNE	255	218	259	248	288	264	306	270	276	300	268	26.0	300	1.21	○
NE	179	158	188	174	185	159	193	176	152	187	175	14.3	154	1.79	○
ENE	172	144	144	157	152	113	146	175	141	176	152	19.3	151	0.00	○
E	210	138	177	186	161	181	180	213	216	208	187	25.3	191	0.02	○
ESE	790	541	634	596	622	585	527	681	600	651	623	75.1	660	0.20	○
SE	782	585	648	597	723	598	618	613	575	646	639	66.0	556	1.28	○
SSE	485	469	508	495	446	428	552	438	489	481	479	36.6	506	0.44	○
S	310	367	390	372	328	312	329	301	329	345	338	29.5	363	0.57	○
SSW	242	266	274	260	241	248	218	298	231	242	252	23.1	275	0.81	○
SW	177	220	181	242	183	180	180	211	163	207	194	24.4	237	2.49	○
WSW	255	308	258	271	227	207	248	254	285	264	258	28.1	238	0.40	○
W	614	698	720	605	528	734	505	510	663	682	626	87.2	549	0.64	○
WNW	831	816	762	781	747	907	789	743	825	792	799	48.7	801	0.00	○
NW	1,586	1,666	1,577	1,671	1,830	1,657	1,720	1,729	1,617	1,485	1,654	95.4	1,558	0.83	○
NNW	1,163	1,276	1,212	1,265	1,338	1,305	1,324	1,298	1,308	1,238	1,273	54.6	1,309	0.36	○
N	672	853	798	812	733	847	876	827	852	819	809	62.2	882	1.13	○
Calm	37	37	30	50	27	34	49	45	32	36	38	7.9	30	0.79	○
欠測	0	0	0	2	1	1	0	2	6	1	-	-	0	-	-
計	8,760	8,760	8,760	8,784	8,760	8,760	8,760	8,784	8,760	8,760	-	-	8,760	-	-

注）風向の静穏（Calm）とは、風速が0.4m/s以下の場合を示す。

風速	統計年度												検定年度		判定
	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R1	R2	R3	平均	標準偏差	R4	F_0	○:採択 ×:棄却
0.0～0.4	37	37	30	50	27	34	49	45	32	36	38	7.9	30	0.79	○
0.5～0.9	114	127	127	162	112	142	145	125	128	148	133	15.8	132	0.00	○
1.0～1.9	679	778	796	885	769	813	827	867	835	818	807	57.6	862	0.76	○
2.0～2.9	1,161	1,173	1,305	1,322	1,249	1,211	1,239	1,324	1,230	1,221	1,244	57.7	1,312	1.15	○
3.0～3.9	1,109	1,207	1,204	1,270	1,261	1,320	1,236	1,224	1,239	1,249	1,232	54.8	1,385	6.40	○
4.0～4.9	1,130	1,035	1,112	1,097	1,097	1,144	1,084	1,161	1,175	1,040	1,108	47.0	1,141	0.42	○
5.0～5.9	882	845	879	870	875	945	876	791	915	885	876	40.3	891	0.11	○
6.0～6.9	779	717	665	669	699	673	699	673	691	770	704	40.9	742	0.73	○
7.0～7.9	639	625	543	560	545	560	551	540	569	614	575	37.0	558	0.16	○
8.0～8.9	532	528	482	466	479	430	501	434	457	521	483	37.1	445	0.86	○
9.0～	1,698	1,688	1,617	1,431	1,646	1,487	1,553	1,598	1,483	1,457	1,566	97.6	1,262	7.93	○
欠測	0	0	0	2	1	1	0	2	6	1	-	-	0	-	-
計	8,760	8,760	8,760	8,784	8,760	8,760	8,760	8,784	8,760	8,760	-	-	8,760	-	-

ｲ)風向・風速

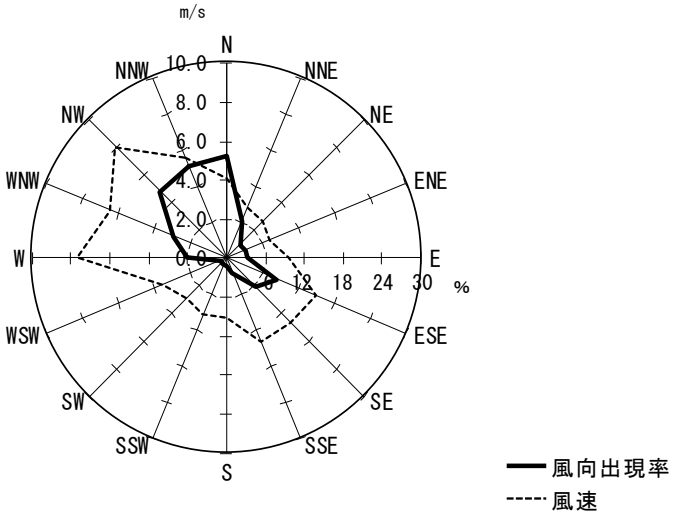
二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の予測に用いる風向・風速は、セントレア（中部航空地方気象台）における令和 4 年度の 1 年間の観測結果から建設機械が稼働すると想定した時間帯を含む風向・風速のデータ（昼間工事：8～12 時及び 13～17 時、夜間工事：22 時～2 時及び 3～7 時）を用いた。風配図は図 10.2.1-7 (1)～(2)に示すとおりであり、昼間は北西（NW）～北北西（NNW)、夜間は北西（NW）～北（N）の出現率が高かった。



弱風率 2.2%

注1）弱風率は、風速1.0m/s以下の割合を示す。
注2）観測高さ：地上10.0m
注3）集計対象時間：8～12時及び13～17時

図 10.2.1-7 (1)　建設機械の稼働時間の風配図（昼間工事時）



弱風率 3.4%

注1）弱風率は、風速1.0m/s以下の割合を示す。
注2）観測高さ：地上10.0m
注3）集計対象時間：22時～2時及び3～7時

図 10.2.1-7 (2)　建設機械の稼働時間の風配図（夜間工事時）

浮遊粒子状物質の 1 時間値の予測では、知多半島の陸域が対象事業実施区域の北～南東側に分布することから、風向は有風時に対象事業実施区域から陸域に向かう方位（南、南南西、南西、西南西、西、西北西、北西の風）の 7 方位について、最も影響が大きくなる風向（北西の風）を対象に実施した。また、風速は、その値が小さいほど大気質の拡散効果は小さくなる傾向があり、対象事業実施区域周辺で高濃度になる可能性があることから、出現頻度も踏まえ、有風時（最も風の弱い風速）の予測式が適用される下限値である風速 1.0m/s として設定した。

ｳ)大気安定度

大気安定度は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版)」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に基づき、日射量又は雲量と風速に応じて階級分類を行い、最も不安定なものを A、最も安定なものを G とした。安定の度合いが高いほど、排出ガスの拡散効果が弱く、排出源近傍で濃度が高くなりやすい。

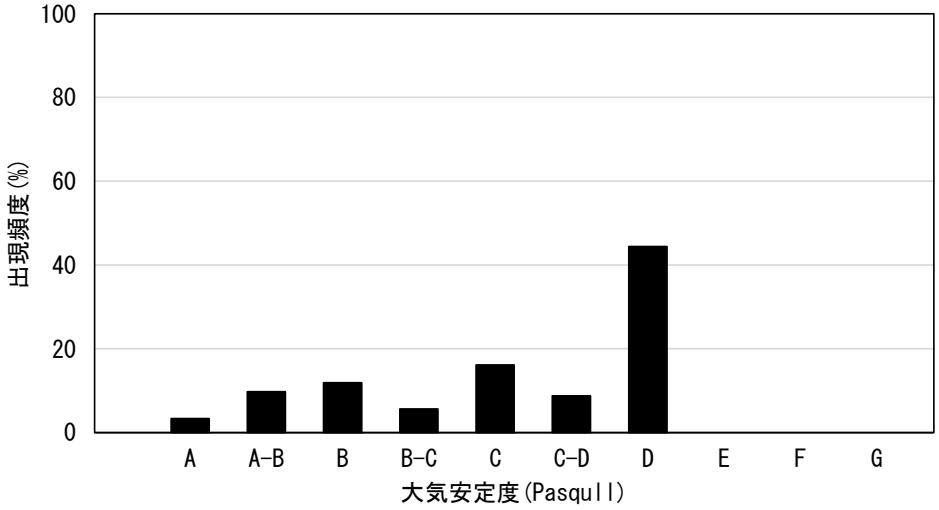
年平均値の予測に用いる大気安定度は、セントレア（中部航空地方気象台）の風速及び名古屋地方気象台の日射量・雲量の観測結果から、表 10.2.1-12 に示すパスキル大気安定度階級分類表に基づいて算出した。建設機械が稼働すると想定した時間帯を含む令和 4 年度の気象データ（昼間工事：8～12 時及び 13～17 時、夜間工事：22 時～2 時及び 3～7 時）を用いて算定した大気安定度の出現頻度は、図 10.2.1-8(1)～(2)に示すとおりである。昼間工事の時間帯は日射量と風速から、夜間工事の時間帯は全天日射量が観測された場合には日射量と風速、それ以外の時間帯には雲量と風速に応じて大気安定度の階級分類を行った。

1 時間値の予測に用いる大気安定度は、安定の度合いが高いほど拡散効果が弱く、排出源近傍で濃度が高くなりやすいことから、昼間は大気安定度 D、夜間は大気安定度 G とした。

表 10.2.1-12　パスキル大気安定度階級分類表

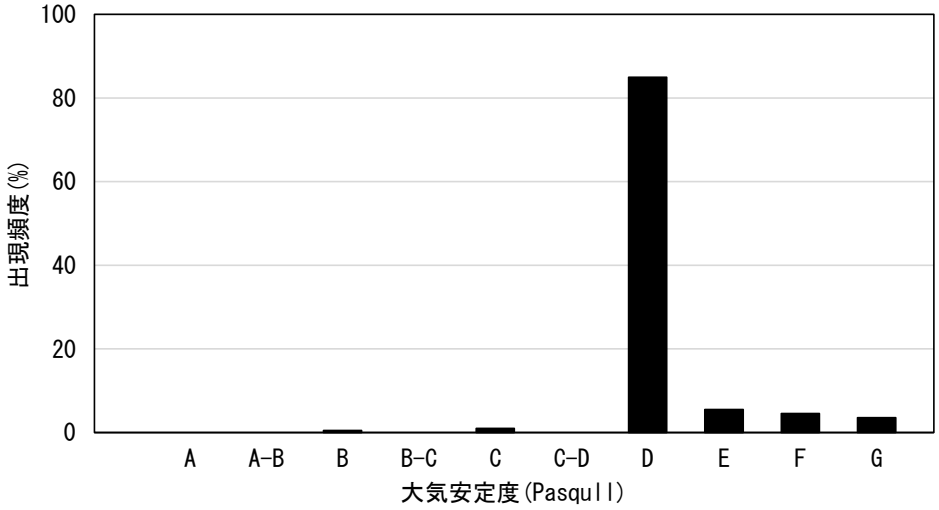
風速u (m/s)	昼間　日射量(T)kW/m^2				夜間　雲量		
	T≧0.60	0.60>T ≧0.30	0.30>T ≧0.15	0.15>T	本雲 (8～10)	上層雲(5～10) 中・下層雲(5～7)	雲量 (0～4)
u<2	A	A-B	B	D	D	G	G
2≦u<3	A-B	B	C	D	D	E	F
3≦u<4	B	B-C	C	D	D	D	E
4≦u<6	C	C-D	D	D	D	D	D
6≦u	C	D	D	D	D	D	D

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成12年12月、公害研究対策センター）



注）集計対象時間：8～12時及び13～17時

図 10.2.1-8 (1)　大気安定度の出現頻度（昼間）



注）集計対象時間：22時～2時及び3～7時

図 10.2.1-8 (2)　大気安定度の出現頻度（夜間）

ｴ)大気安定度別風向別出現頻度及び平均風速

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の予測に用いる建設機械が稼働すると想定した時間における大気安定度別風向別の出現頻度及び平均風速は、表 10.2.1-13 (1)～(2)に示すとおりである。

表 10.2.1-13 (1)　大気安定度別風向別出現頻度及び平均風速（昼間工事時）

集計期間：令和4年4月1日～令和5年3月31日
測定高さ：地上10.0m、弱風時：風速1.0m/s以下

大気安定度	項目	風向(16方位)																弱風時	合計/平均
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW		
A	出現頻度 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	1.0	0.5	0.6	0.4	0.2	0.1	0.4	3.3
	平均風速m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5	0.0	1.5	0.0	1.8	1.5	1.4	1.5	1.6	1.4	1.9	0.9	1.4
A-B	出現頻度 %	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.1	1.3	1.4	1.3	1.2	1.4	1.6	0.3	0.5	9.8
	平均風速m/s	1.9	1.8	0.0	0.0	2.2	1.6	2.7	2.0	2.3	2.4	2.0	2.0	2.1	2.1	2.2	2.0	0.8	2.1
B	出現頻度 %	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5	0.4	1.9	0.9	0.8	0.8	1.3	2.5	1.3	0.6	11.9
	平均風速m/s	2.6	2.0	2.0	1.6	1.5	2.8	2.9	2.8	3.0	2.9	2.6	2.6	2.7	2.5	2.7	2.8	0.8	2.6
B-C	出現頻度 %	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.4	0.5	0.1	0.1	0.3	0.4	1.3	1.4	0.0	5.7
	平均風速m/s	3.5	3.5	3.1	0.0	0.0	3.5	3.6	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.4	3.2	3.4	3.4	0.0	3.4
C	出現頻度 %	0.7	0.4	0.1	0.0	0.0	0.8	0.9	1.6	2.2	0.8	0.3	0.4	0.3	1.2	3.0	3.4	0.0	16.1
	平均風速m/s	3.8	3.0	2.8	0.0	0.0	5.3	4.9	5.5	5.2	3.8	3.1	4.2	4.3	6.5	7.3	5.8	0.0	5.5
C-D	出現頻度 %	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	1.6	1.5	0.2	0.1	0.1	0.3	0.3	1.2	2.0	0.0	8.8
	平均風速m/s	4.9	5.2	0.0	0.0	4.2	5.0	5.2	5.0	4.9	4.4	4.1	4.2	4.8	5.0	4.9	4.9	0.0	4.9
D	出現頻度 %	4.1	0.8	0.5	0.1	0.6	3.7	2.8	4.0	1.8	0.5	0.3	0.7	2.5	4.7	9.2	7.4	0.7	44.4
	平均風速m/s	5.6	4.0	3.1	1.8	5.1	7.2	7.1	6.4	5.1	3.6	2.1	5.2	8.7	8.1	9.2	6.9	0.8	7.1
E	出現頻度 %																		
	平均風速m/s																		
F	出現頻度 %																		
	平均風速m/s																		
G	出現頻度 %																		
	平均風速m/s																		
計	出現頻度 %	6.3	1.5	0.7	0.2	0.8	5.3	4.4	8.3	6.4	5.5	4.0	3.9	6.0	9.8	19.0	15.9	2.2	100.0
	平均風速m/s	5.0	3.5	2.9	1.7	4.5	6.3	6.2	5.5	4.8	3.1	2.2	3.0	5.2	5.7	6.7	5.7	0.8	5.2

注）日射量と風速を元に算定した大気安定度別に、風向別出現頻度及び平均風速を整理した。この場合、大気安定度がE～Gに該当する可能性はないことから、これらの大気安定度における風向別出現頻度及び平均風速は集計対象外とした。

表 10.2.1-13 (2)　大気安定度別風向別出現頻度及び平均風速（夜間工事時）

集計期間：令和4年4月1日～令和5年3月31日
測定高さ：地上10.0m、弱風時：風速1.0m/s以下

大気安定度	項目	風向(16方位)																弱風時	合計/平均
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW		
A	出現頻度 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	平均風速m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
A-B	出現頻度 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	平均風速m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
B	出現頻度 %	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.5
	平均風速m/s	0.0	1.8	0.0	0.0	1.6	1.5	0.0	1.3	1.7	0.0	1.4	1.1	0.0	1.3	1.5	0.0	0.9	1.3
B-C	出現頻度 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	平均風速m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
C	出現頻度 %	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	0.0	1.0
	平均風速m/s	3.2	0.0	3.0	0.0	2.6	2.6	3.3	0.0	2.7	2.0	0.0	0.0	0.0	3.6	2.7	3.2	0.0	3.0
C-D	出現頻度 %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	平均風速m/s	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
D	出現頻度 %	13.6	3.8	1.5	2.0	2.4	7.4	5.6	2.1	0.9	0.9	0.7	0.6	5.5	7.7	13.6	14.3	2.3	85.0
	平均風速m/s	4.3	3.0	2.9	2.5	3.4	5.2	4.9	4.9	3.2	3.2	2.9	3.8	8.1	7.0	8.5	5.8	0.7	5.6
E	出現頻度 %	1.0	0.8	0.3	0.4	0.2	0.5	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.6	0.2	0.4	0.0	5.5
	平均風速m/s	3.3	3.4	3.0	2.6	3.2	3.1	3.1	2.7	3.1	0.0	3.5	3.6	3.5	3.5	3.4	3.3	0.0	3.2
F	出現頻度 %	0.7	0.8	0.7	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.4	0.3	0.2	0.0	4.5
	平均風速m/s	2.5	2.5	2.6	2.6	2.2	2.5	2.7	2.6	2.6	2.7	2.3	2.8	2.4	2.5	2.3	2.5	0.0	2.5
G	出現頻度 %	0.4	0.5	0.4	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.9	3.5
	平均風速m/s	1.6	1.6	1.5	1.5	1.7	1.6	1.8	1.5	1.1	1.9	0.0	0.0	1.9	1.7	1.7	1.7	0.8	1.4
計	出現頻度 %	15.8	6.1	2.9	3.3	3.1	8.4	6.3	2.3	1.1	1.0	0.9	0.7	6.1	8.9	14.5	15.4	3.4	100.0
	平均風速m/s	4.1	2.8	2.6	2.4	3.2	4.9	4.7	4.6	3.0	3.1	2.9	3.5	7.7	6.5	8.1	5.6	0.7	5.1

注）日射量又は雲量と風速を元に算定した大気安定度別に、風向別出現頻度及び平均風速を整理した。

(ｲ) 大気汚染物質排出量

ｱ)排出係数及び排出量算定式

各建設機械から 1 日間に排出される大気汚染物質の量（排出係数）は、表 10.2.1-14 に示す式により算定した。

建設機械からの 1 日間に排出される大気汚染物質の総量は、各建設機械の排出係数の和とした。

建設機械の平均燃料消費率は表 10.2.1-15 に、また建設機械の定格出力別窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数原単位は表 10.2.1-16 に示すとおりである。工事の際には、排出ガス対策型に指定されている建設機械を積極的に導入していくものとして排出係数原単位を設定した。

表 10.2.1-14 大気汚染物質排出係数の算定式

大気汚染物質	算定式
窒素酸化物	$E_{\mathrm{NOx}}=\sum\left(Q_{i,\mathrm{NOx}}\cdot h_i\right)$ $Q_{i,\mathrm{NOx}}=(\bar{P}_i\cdot\overline{NO_x})\cdot f_r/\bar{f}=(P_i\cdot\overline{NO_x})\cdot B_r/b$
浮遊粒子状物質	$E_{\mathrm{SPM}}=\sum\left(Q_{i,\mathrm{SPM}}\cdot h_i\right)$ $Q_{i,\mathrm{SPM}}=(\bar{P}_i\cdot\overline{PM})\cdot f_r/\bar{f}=(P_i\cdot\overline{PM})\cdot B_r/b$

ここで、

E_{NOx} ： 建設機械からの窒素酸化物の排出係数（g/台/日）
E_{SPM} ： 建設機械からの浮遊粒子状物質の排出係数（g/台/日）
$q_{i,\mathrm{NOx}}$ ： 建設機械 i の窒素酸化物排出係数原単位（g/h）
$Q_{i,\mathrm{SPM}}$ ： 建設機械 i の浮遊粒子状物質排出係数原単位（g/h）
h_i ： 建設機械 i の運転 1 日あたり標準運転時間（h）
（＝年間標準運転時間/年間標準運転日数）
P_i ： 定格出力（kW）
$\bar{P}_i$ ： ISO-C1 モードにおける平均出力（kW）
$\overline{NO_x}$ ： 窒素酸化物のエンジン排出係数原単位（g/kW･h）
$\overline{PM}$ ： 浮遊粒子状物質のエンジン排出係数原単位（g/kW･h）
f_r ： 実際の作業による燃料消費量（g/h）
$\bar{f}$ ： ISO-C1 モードにおける平均燃料消費量（g/h）
B_r ： （$=f_r/P_i$）
国土交通省土木工事積算基準（原動機燃料消費量/1.2）
b ： ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率（g/kW･h）

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）

表 10.2.1-15 建設機械の ISO-C1 モードにおける平均燃料消費率

単位：g/kW・h

定格出力	平均燃料消費率	
	二次排出ガス対策型	一次排出ガス対策型 排出ガス未対策型
～15kW	285	296
15～30kW	265	279
30～60kW	238	244
60～120kW	234	239
120kW～	229	237

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）

表 10.2.1-16　定格出力別窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数原単位

単位：g/kW・h

定格出力	窒素酸化物			浮遊粒子状物質		
	2次排出ガス対策型	1次排出ガス対策型	排出ガス未対策型	2次排出ガス対策型	1次排出ガス対策型	排出ガス未対策型
～15kW	5.3	5.3	6.7	0.36	0.53	0.53
15～30kW	5.8	6.1	9.0	0.42	0.54	0.59
30～60kW	6.1	7.8	13.5	0.27	0.50	0.63
60～120kW	5.4	8.0	13.9	0.22	0.34	0.45
120kW～	5.3	7.8	14.0	0.15	0.31	0.41

出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）

単位時間あたりの排出量は、次式により求めた。

$$Q=\sum_{i=1}^{n}\left(V_{\mathrm{W}}\cdot\frac{1}{3600\times24}\cdot N_{\mathrm{u}}\cdot\frac{N_{\mathrm{d}}}{365}\cdot E_i\right)$$

ここで、

Q　：単位時間あたりの排出量（mL/s または mg/s）
V_{W}　：体積換算係数（mL/g または mg/g）
窒素酸化物の場合：20℃、1 気圧で 523mL/g
浮遊粒子状物質の場合：1000mg/g
N_{u}　：予測対象時期の建設機械稼働台数（台/年）
N_{d}　：予測対象時期の年間工事日数（日）
E_i　：排出係数 E_{NOx} または E_{SPM}（g/台/日）

ｲ)予測対象時期の設定

a. 稼働時間及び稼働日数

建設機械の稼働は、昼間工事は 8～12 時及び 13～17 時、夜間工事は 22 時 30 分～2 時及び 3～7 時を想定した。ただし、昼間工事は工事開始・終了時の各 15 分間、夜間工事は工事開始・終了時の各 30 分間は機材の搬入等が行われる予定であり、この時間帯は建設機械の稼働は生じないため、予測対象時間から除外した。

また、予測対象期間における建設機械の月稼働日数は、18 日間/月と想定した。

b. 年平均値及び 1 時間値の予測対象時期

予測対象時期は、建設機械から排出される窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量が最大となる時期とし、年平均値の予測にあたっては 1 年間の排出量が最大となる時期、1 時間値の予測にあたっては 1 ヶ月間の排出量が最大となる時期を選定した。

月別の建設機械から排出される窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量は、図 10.2.1-9(1)～(2)に示すとおりである。窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量が最大となる 1 年間は工事開始後 4 ヶ月目～2 年目 3 ヶ月目、同じく排出量が最大となる 1 ヶ月間は昼間工事では工事開始後 6 ヶ月目、夜間工事では 11 ヶ月目と想定されるため、これらの時期を予測対象時期とした。

予測対象時期における工事区域は図 10.2.1-10(1)～(3)に、稼働する建設機械及び燃料消費量は表 10.2.1-17(1)～(2)に示すとおりである。工事開始後 4 ヶ月目～2 年目 3 ヶ月目の工事では 14 箇所、工事開始後 6 カ月目では 6 箇所、工事開始後 11 ヶ月目では 7 箇所の工区の工事及び航空受配電所増改築・転移表面抵触物件改修を行う計画である。

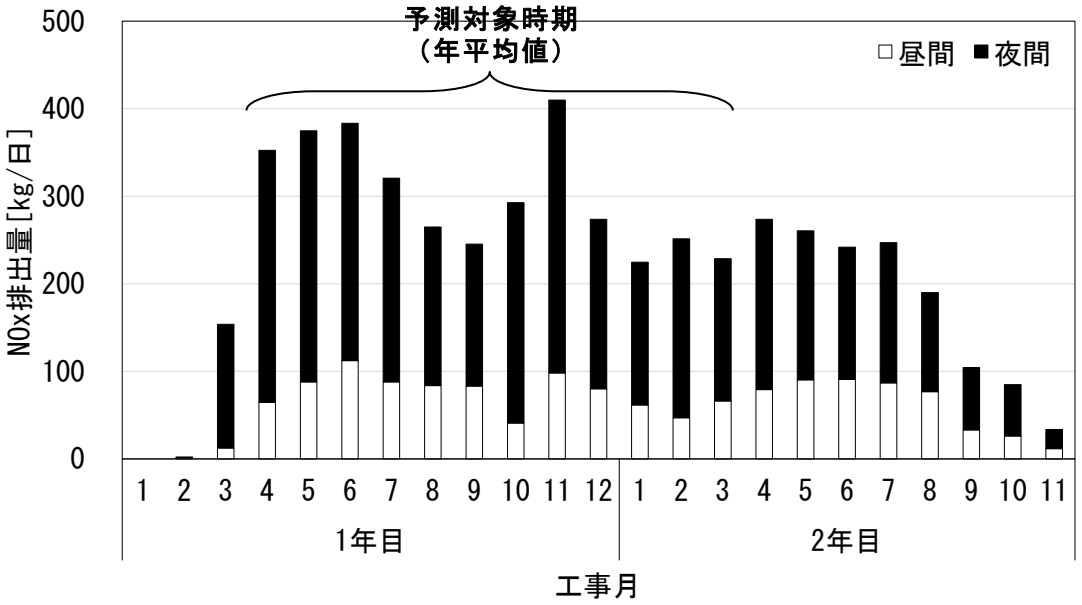


図 10.2.1-9(1)　窒素酸化物排出量

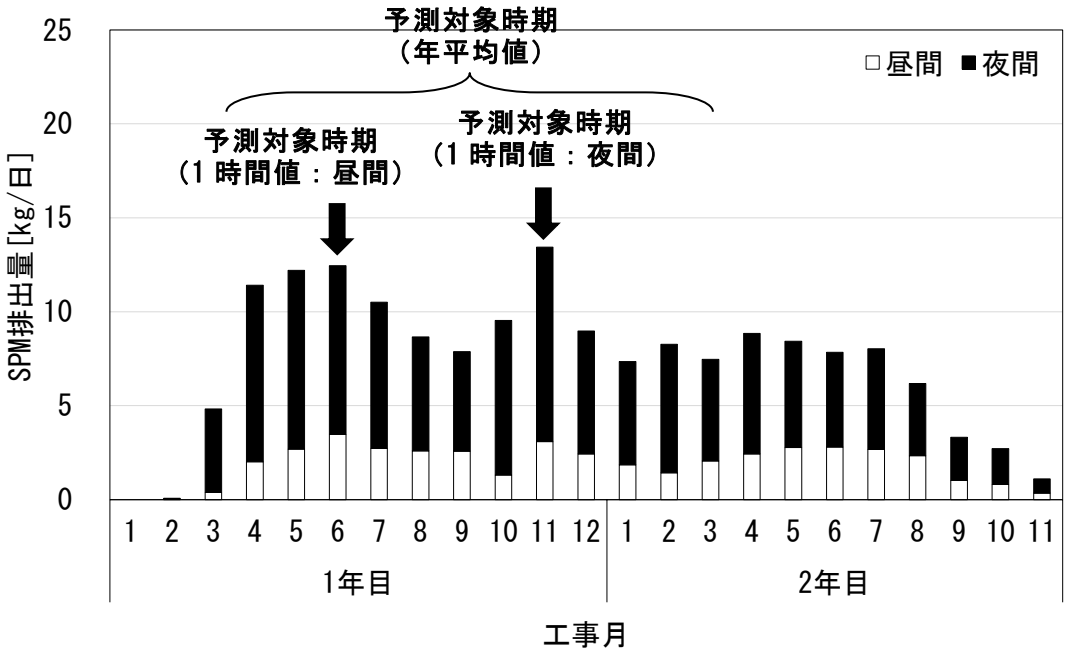


図 10.2.1-9(2)　浮遊粒子状物質排出量

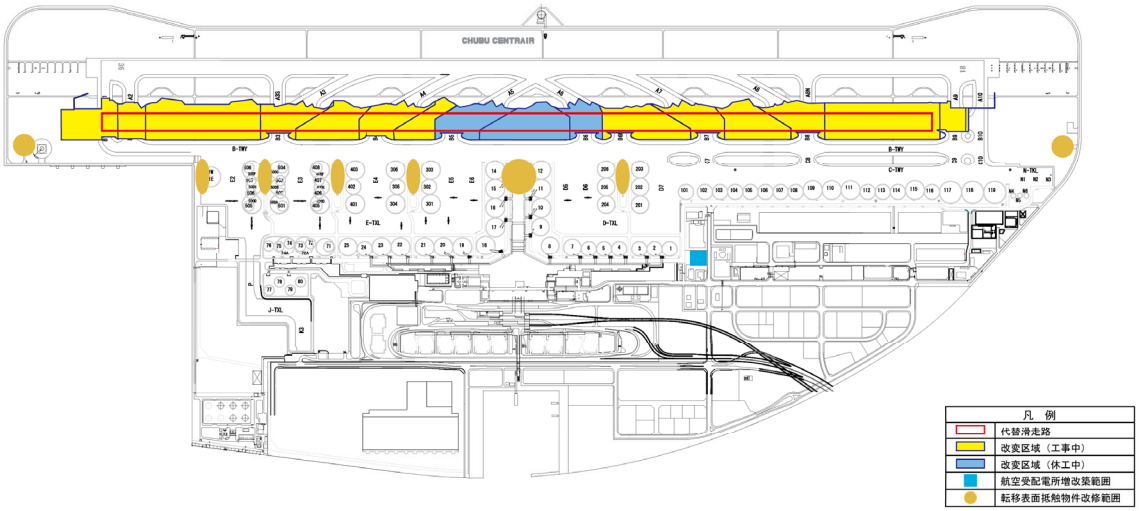


図 10.2.1-10(1)　予測対象時期における工事区域（年平均値：4 ヶ月目～2 年目 3 ヶ月目）

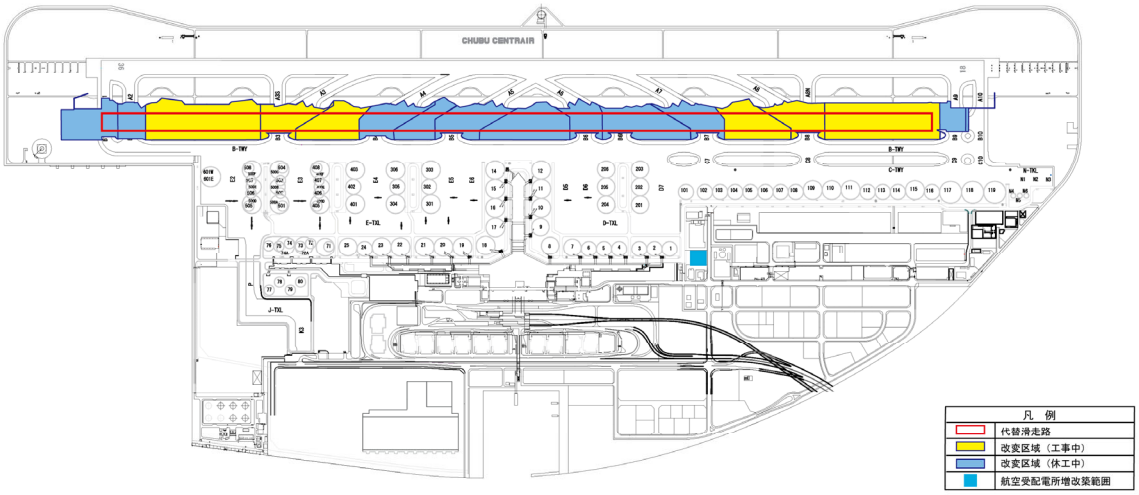


図 10.2.1-10(2)　予測対象時期における工事区域（1 時間値（昼間工事）：6 ヶ月目））

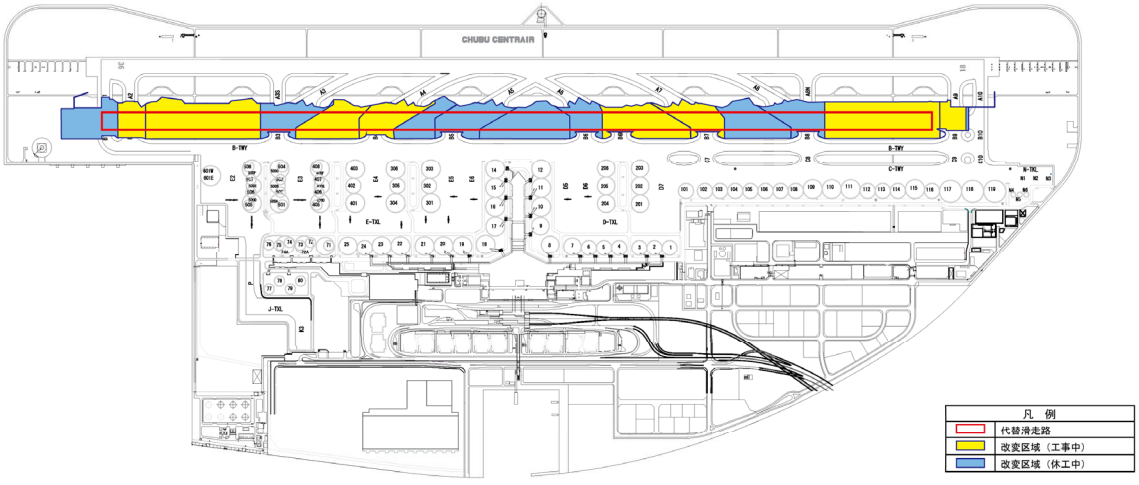


図 10.2.1-10(3)　予測対象時期における工事区域（1 時間値（夜間工事）：11 ヶ月目）

表 10.2.1-17(1)　予測対象時期の建設機械及び燃料消費量

工種	建設機械	排出ガス対策型	定格出力(kW)	想定する規格	燃料の種類	燃料消費量(L/h)
撤去工	バックホウ	2次	104	山積0.8m³	軽油	15.0
	大型ブレーカ	1次	60	600～800kg	軽油	8.6
	ダンプトラック	－	246	10t	軽油	9.8
土工	タイヤローラ	1次	71	8～20t	軽油	7.0
	バックホウ	2次	104	山積0.8m³	軽油	15.0
	ブルドーザ	1次	54	湿地7t	軽油	7.8
	ダンプトラック	－	246	10t	軽油	9.8
路床工	タイヤローラ	1次	71	8～20t	軽油	7.0
	バックホウ	2次	60	山積0.45m³	軽油	8.6
	ブルドーザ	1次	54	湿地7t	軽油	7.8
	モーターグレーダ	1次	85	3.1m	軽油	9.5
	ダンプトラック	－	246	10t	軽油	9.8
アスファルト舗装工	アスファルトフィニッシャー	1次	125	3.0m～8.5m	軽油	19.0
	タイヤローラ	1次	71	8～20t	軽油	7.0
	ディストリビュータ	－	240	2,000～3,000L	軽油	22.0
	マカダムローラ	1次	56	10～12t	軽油	7.2
	モーターグレーダ	1次	115	3.7m	軽油	13.0
	散水車	－	132	5,500～6,000L	軽油	4.9
	振動ローラ	1次	88	8～10t	軽油	16.0
	路面切削機	2次	418	ホイール2m	軽油	69.0
	路面清掃車	－	154	ブラシ式1.5m³	軽油	12.0
	グルービング施工機械	－	121	0.9m級	軽油	17.0
	ダンプトラック	－	246	10t	軽油	9.8
排水工	コンクリートポンプ車	－	265	圧送能力90～110m³/h	軽油	17.0
	タンパ	－	3	60～80kg	ｶﾞｿﾘﾝ	1.2
	トラックミキサ	－	213	10t	軽油	13.0
	バックホウ	2次	60	山積0.45m³	軽油	8.6
	クレーン付きトラック	－	242	2.9t吊	軽油	9.7
	振動ローラ	1次	88	8～10t	軽油	16.0
	ダンプトラック	－	246	10t	軽油	9.8
コンクリート舗装工	インナーバイブレータ	－	24	－	軽油	2.9
	クレーン付きトラック	－	242	2.9t吊	軽油	9.7
	コンクリートカッタ	－	24	－	ｶﾞｿﾘﾝ	5.4
	コンクリートフィニッシャー	－	58	7.5m×22m/h	軽油	7.1
	コンクリートレベラ	－	20	－	軽油	2.4
	ジョイントシーラ	－	4	－	電気	－
	スプレッダ	－	57	－	軽油	7.0
	タイヤローラ	1次	71	8～20t	軽油	7.0
	マカダムローラ	1次	56	10～12t	軽油	7.2
	モーターグレーダ	1次	115	3.7m	軽油	13.0
	散水車	－	132	5,500～6,000L	軽油	4.9
	振動目地切機	－	3	3.5～8.5m	ｶﾞｿﾘﾝ	0.7
	コンクリートポンプ車	－	265	圧送能力90～110m³/h	軽油	17.0
	トラックミキサ	－	213	10t	軽油	13.0
貯水槽工	コンクリートポンプ車	－	265	圧送能力90～110m³/h	軽油	17.0
	タンパ	－	3	60～80kg	ｶﾞｿﾘﾝ	1.2
	クレーン付きトラック	－	242	2.9t吊	軽油	9.7
	バックホウ	2次	60	山積0.45m³	軽油	8.6
	振動ローラ	1次	88	8～10t	軽油	16.0
	ラフタークレーン	1次	193	25t吊	軽油	14.0
	油圧式バイブロハンマ	2次	235	－	軽油	62.0
	トラックミキサ	－	213	10t	軽油	13.0
	ダンプトラック	－	246	10t	軽油	9.8

注）電気を使用するジョイントシーラは、燃料消費量が公表されていないため整理対象外とした。
出典：「令和5年度版 建設機械等損料表」（令和5年4月、日本建設機械施工協会）

表 10.2.1-17(2)　予測対象時期の建設機械及び燃料消費量

工種	建設機械	排出ガス対策型	定格出力 (kW)	想定する規格	燃料の種類	燃料消費量 (L/h)
共同溝改築工	コンクリートポンプ車	－	265	圧送能力90～110m³/h	軽油	17.0
	タンパ	－	3	60～80kg	ｶﾞｿﾘﾝ	1.2
	クレーン付きトラック	－	242	2.9t吊	軽油	9.7
	バックホウ	2次	60	山積0.45m³	軽油	8.6
	振動ローラ	1次	88	8～10t	軽油	16.0
	ラフタークレーン	1次	193	25t吊	軽油	14.0
	油圧式バイブロハンマ	2次	235	－	軽油	62.0
	トラックミキサ	－	213	10t	軽油	13.0
	ダンプトラック	－	246	10t	軽油	9.8
航空灯火工	クレーン付きトラック	－	242	2.9t吊	軽油	9.7
幹線ダクト設置工	バックホウ	2次	60	山積0.45m³	軽油	8.6
	クレーン付きトラック	－	242	2.9t吊	軽油	9.7
	振動ローラ	1次	88	8～10t	軽油	16.0
	タンパ	－	3	60～80kg	ｶﾞｿﾘﾝ	1.2
	ラフタークレーン	1次	118	4.9t吊	軽油	8.9
	コンクリートポンプ車	－	265	圧送能力90～110m³/h	軽油	17.0
	トラックミキサ	－	213	10t	軽油	13.0
	ダンプトラック	－	246	10t	軽油	9.8
受配電所増改築工事	コンクリートポンプ車	－	265	圧送能力90～110m³/h	軽油	17.0
	タンパ	－	3	60～80kg	ｶﾞｿﾘﾝ	1.2
	トラックミキサ	－	213	10t	軽油	13.0
	バックホウ	2次	60	山積0.45m³	軽油	8.6
	トラッククレーン	－	162	25t吊	軽油	7.3
	振動ローラ	1次	21	4t	軽油	3.9
	ラフタークレーン	1次	193	25t吊	軽油	14.0
	杭打ち機	2次	100	40m	軽油	19.0
	大型ブレーカ	1次	60	600～800kg	軽油	8.6
	ダンプトラック	－	246	10t	軽油	9.8
制限表面抵触物件改修	クレーン付きトラック	－	242	2.9t吊	軽油	9.7
	タンパ	－	3	60～80kg	ｶﾞｿﾘﾝ	1.2
	ラフタークレーン	1次	257	75t	軽油	19.0
	バックホウ	2次	60	山積0.45m³	軽油	8.6

出典：「令和 5 年度版 建設機械等損料表」（令和 5 年 4 月、日本建設機械施工協会）

ｳ)予測対象時期における大気汚染物質排出量

年平均値の予測対象時期の大気汚染物質排出量は表 10.2.1-18 に、1 時間値の予測対象時期の大気汚染物質排出量は表 10.2.1-19 に示すとおりである。

表 10.2.1-18　年平均値の予測対象時期の大気汚染物質排出量

区分	窒素酸化物(t/年)	浮遊粒子状物質(t/年)
昼間工事	16.4	0.5
夜間工事	48.7	1.6
日計	65.2	2.1

表 10.2.1-19　1 時間値の予測対象時期の大気汚染物質排出量

区分	浮遊粒子状物質(kg/時)
昼間工事	0.5
夜間工事	1.6

(ｳ) 排出源位置

排出源の位置は、図 10.2.1-10(1)～(3)に示した工事区域内に面状に配置した。

(ｴ) 現況濃度

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の現況濃度は、対象事業実施区域直近の常滑浄化センター測定局（一般環境大気測定局）の令和 4 年度の測定結果より整理した。

設定した現況濃度は、表 10.2.1-20 に示すとおりである。

表 10.2.1-20　予測に用いた現況濃度

項目	二酸化窒素(ppm)	浮遊粒子状物質(mg/m^3)		
	年平均値	年平均値	1時間値	
			昼間工事時	夜間工事時
現況濃度	0.009	0.015	0.061	0.056

注）現況濃度は、常滑浄化センター測定局（一般環境大気測定局）の令和4年度の測定結果より整理した。

4) 予測結果

ｱ. 年平均値及び日平均値

建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の寄与濃度、年平均値及び日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値の予測結果は、表 10.2.1-21(1)～(2)及び図 10.2.1-11(1)～(2)に示すとおりである。

二酸化窒素の寄与濃度最大地点の予測結果は、寄与濃度が 0.01002ppm、現況濃度に寄与濃度を含めた年平均値が 0.01902ppm であり、日平均値の年間 98%値は 0.044ppm と予測された。なお、予測結果の寄与率（予測結果（年平均値）に占める寄与濃度の割合）は、52.7%である。

浮遊粒子状物質の寄与濃度最大地点の予測結果は、寄与濃度が 0.00071mg/m^3、現況濃度に寄与濃度を含めた年平均値が 0.01571mg/m^3 であり、日平均値の年間 2%除外値は 0.037mg/m^3 である。なお、予測結果の寄与率は、4.5%である。

表 10.2.1-21(1)　予測結果（建設機械の稼働による寄与濃度最大地点［二酸化窒素］）

単位：ppm

予測地点	調査結果	予測結果			寄与率(%)
	現況濃度 (①)	寄与濃度 (②)	年平均値 (①+②)	日平均値の年間98%値	(②/(①+②) ×100)
寄与濃度最大地点	0.009	0.01002	0.01902	0.044	52.7%

注）現況濃度は、常滑浄化センター測定局（一般環境大気測定局）の令和4年度の年平均値とした。

表 10.2.1-21(2)　予測結果（建設機械の稼働による寄与濃度最大地点［浮遊粒子状物質］）

単位：mg/m^3

予測地点	調査結果	予測結果			寄与率(%)
	現況濃度 (①)	寄与濃度 (②)	年平均値 (①+②)	日平均値の年間2%除外値	(②/(①+②) ×100)
寄与濃度最大地点	0.015	0.00071	0.01571	0.037	4.5%

注）現況濃度は、常滑浄化センター測定局（一般環境大気測定局）の令和4年度の年平均値とした。

ｲ. １時間値

建設機械の稼働による浮遊粒子状物質の 1 時間値の予測結果は、表 10.2.1-22 及び図 10.2.1-12(1)～(2)に示すとおりである。なお、予測結果は対象事業実施区域周辺における建設機械の稼働における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の寄与濃度が最大となる北西の風が生じた場合の結果を示す。

昼間工事時の寄与濃度最大地点における浮遊粒子状物質は、寄与濃度は0.00637mg/m^3、現況濃度に寄与濃度を含めた 1 時間値は 0.06737mg/m^3 と予測された。また、夜間工事時の寄与濃度最大地点における浮遊粒子状物質は、寄与濃度は0.12630mg/m^3、現況濃度に寄与濃度を含めた 1 時間値は 0.18230mg/m^3 と予測された。なお、予測結果における工事の寄与率（予測結果（1 時間値）に占める寄与濃度の割合）は、昼間工事時 9.5%、夜間工事時 69.3%である。

表 10.2.1-22　予測結果（建設機械の稼働による寄与濃度最大地点［浮遊粒子状物質］）

単位:mg/m^3

予測地点	時間区分	風向	調査結果	予測結果		寄与率(%)
			現況濃度 (①)	寄与濃度 (②)	1時間値 (①+②)	(②/(①+②) ×100)
寄与濃度最大地点	昼間工事時	北西	0.061	0.00637	0.06737	9.5%
	夜間工事時	北西	0.056	0.12630	0.18230	69.3%

注）現況濃度は、常滑浄化センター測定局（一般環境大気測定局）における令和4年度の測定結果のうち、昼間工事・夜間工事実施時間帯における1時間値の最高値とした。

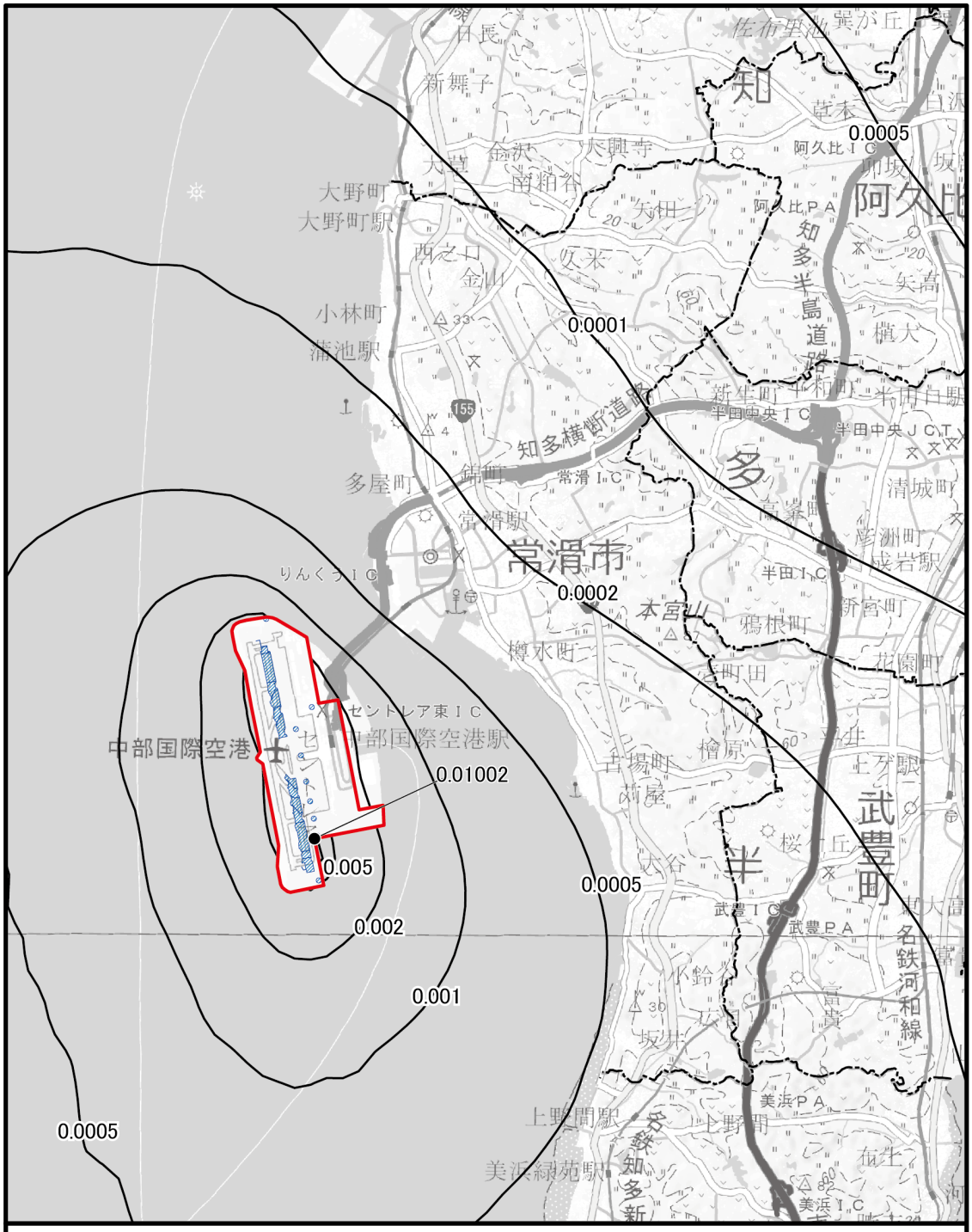
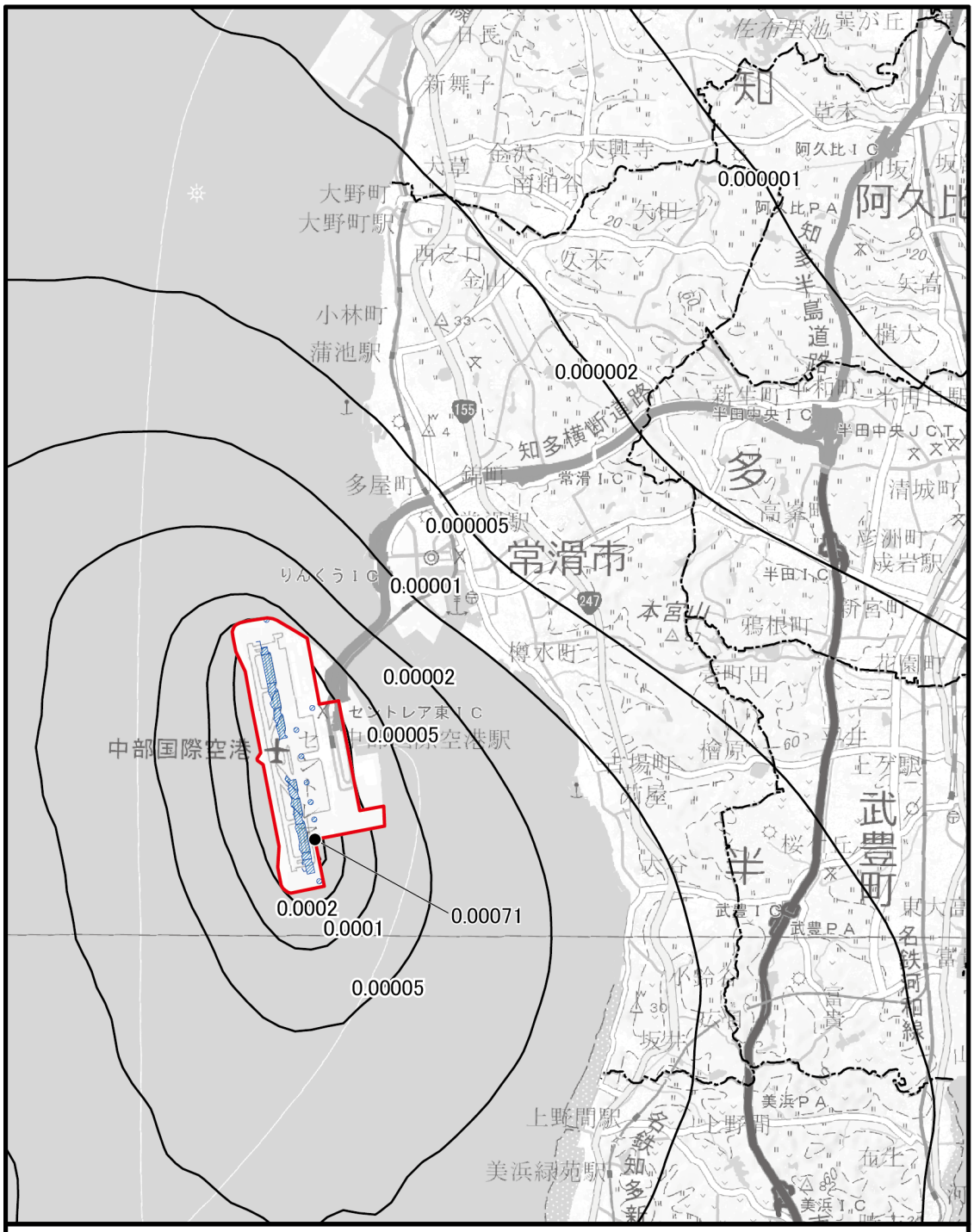


図10.2.1-11(1)　建設機械の稼働による二酸化窒素（寄与濃度：年平均値）の予測結果
単位：ppm



凡例

- ：対象事業実施区域
- ：市町界
- ：施工範囲
- ：最大濃度地点(0.00071mg/m³)

図10.2.1-11(2) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質（寄与濃度：年平均値）の予測結果

単位：mg/m³

1:100,000

0 5 km

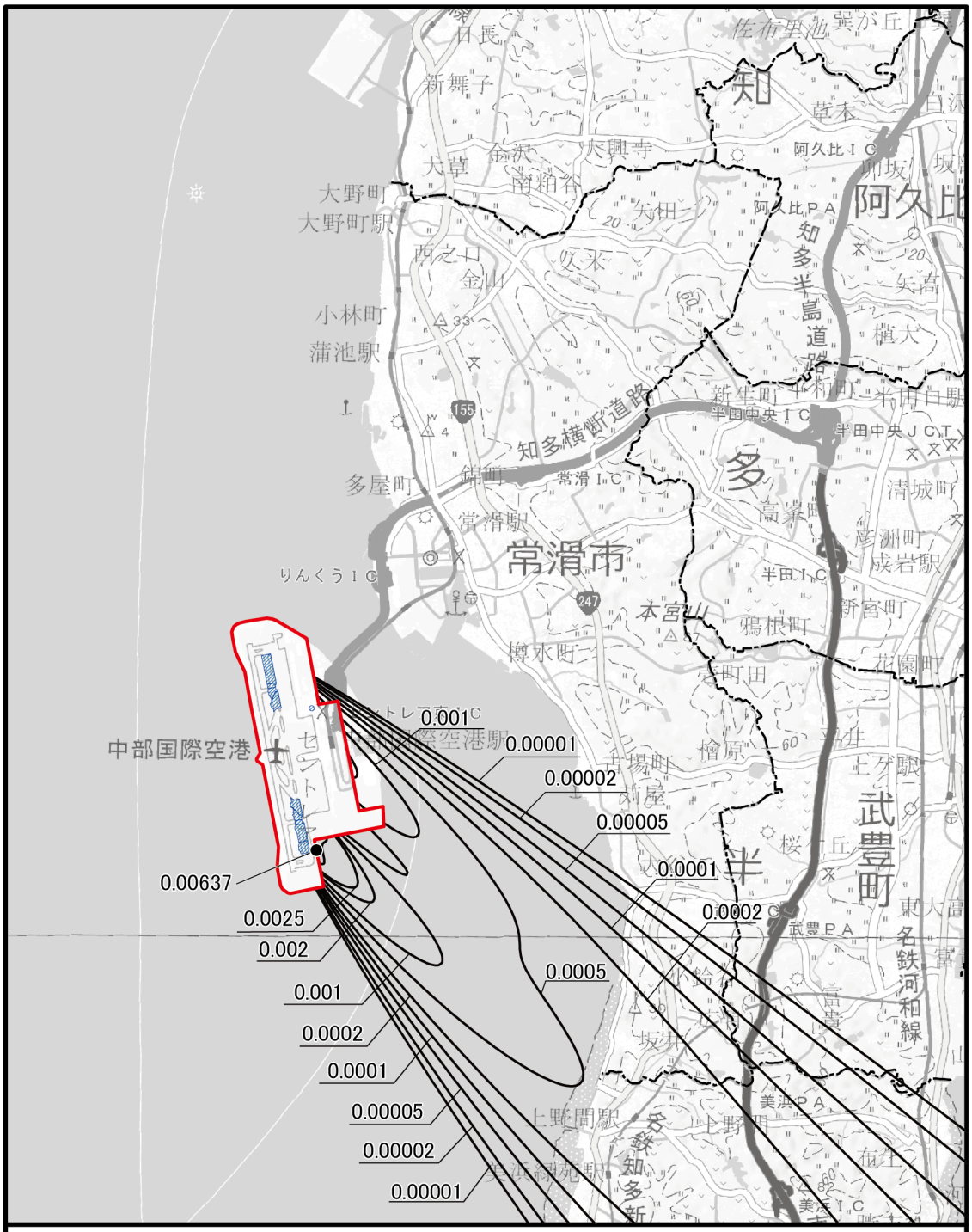


図10.2.1-12(1) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質
(寄与濃度：1時間値（昼間工事時））の予測結果
単位：mg/m³

凡例

：対象事業実施区域

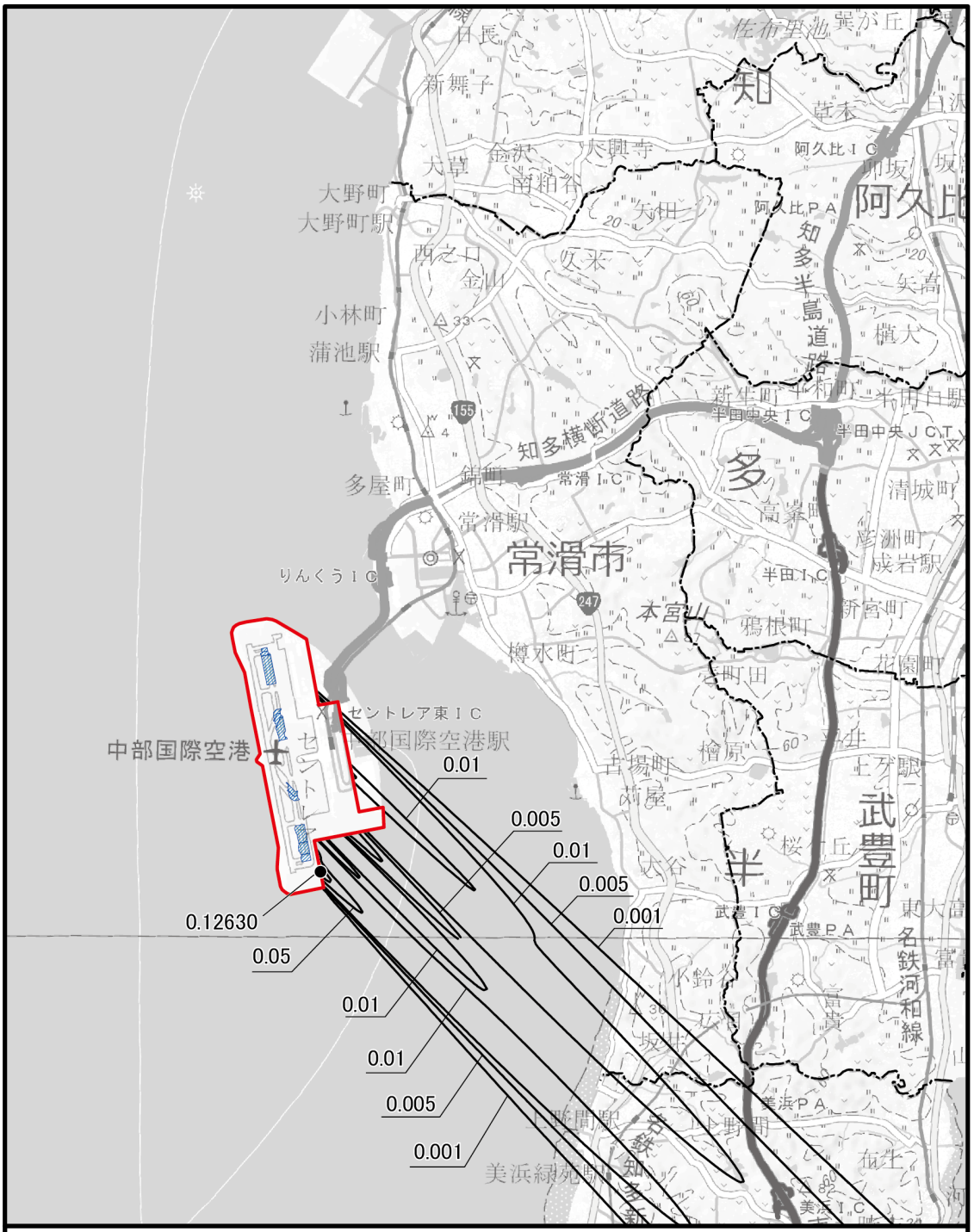
：市町界

：施工範囲

：最大濃度地点(0.00637mg/m³)

1:100,000

0 5 km



凡例

- ：対象事業実施区域
- ：市町界
- ：施工範囲
- ：最大濃度地点(0.12630mg/m³)

図10.2.1-12(2) 建設機械の稼働による浮遊粒子状物質
(寄与濃度：1時間値（夜間工事時）)の予測結果
単位：mg/m³

1:100,000
0 5 km

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を低減するため、以下に示す施工上の諸対策を講じることを前提として予測を実施した。(「10.1章　予測の前提」参照)

・排出ガス対策型が普及している建設機械については、これを使用する。

その結果、建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響は、予測地点において環境基準以下になると予測する。

建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響をさらに低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止等、建設機械の稼働方法の指導を行う。
・建設機械の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

「10.1　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、前項の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 基準等との整合性に係る評価

ｱ. 整合を図るべき基準等

整合を図るべき基準等は、表 10.2.1-23 に示すとおり、環境基本法第 16 条に基づいて定められた「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）及び「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）による環境基準とした。

表 10.2.1-23　整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等	備考
二酸化窒素	【環境基準】 日平均値：1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	「二酸化窒素に係る環境基準について」 （昭和53年環境庁告示第38号）
浮遊粒子状物質	【環境基準】 日平均値：1時間値の1日平均値が0.10mg/m³以下であること。 1時間値：1時間値が0.20mg/m³以下であること。	「大気の汚染に係る環境基準について」 （昭和48年環境庁告示第25号）

注）日平均値の評価にあたっては、二酸化窒素は日平均値の年間 98%値、浮遊粒子状物質は日平均値の年間 98%値を用いて、環境基準との整合について評価を行う。

ｲ. 基準等との整合性に係る評価

(ｱ) 日平均値の予測結果と基準等との整合性に係る評価

日平均値の予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、表 10.2.1-24 (1)～(2)に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。

表 10.2.1-24 (1)　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果
［寄与濃度最大地点：二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）］

単位：ppm

予測地点	日平均値の年間98%値	基準等	基準等との整合状況
寄与濃度最大地点	0.044	環境基準： 0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○

表 10.2.1-24 (2)　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果
［寄与濃度最大地点：浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）］

単位：mg/m³

予測地点	日平均値の年間2%除外値	基準等	基準等との整合状況
寄与濃度最大地点	0.037	環境基準：0.10以下	○

(ｲ) 1時間値の予測結果と基準等との整合性に係る評価

1 時間値の予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、表 10.2.1-25 に示すとおりであり、すべての予測地点で基準等との整合が図られていると評価する。

表 10.2.1-25　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果
［寄与濃度最大地点：浮遊粒子状物質（1 時間値）］

単位：mg/m^3

予測地点	時間区分	予測結果	基準等	基準等との整合状況
寄与濃度最大地点	昼間	0.06737	環境基準：0.20以下	○
	夜間	0.18230		

10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質

(1) 調査

1) 調査項目

資材及び機械の運搬に用いる車両（以下、「資材等運搬車両」という。）の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の調査項目及び調査状況は、表 10.2.2-1 に示すとおりである。

表 10.2.2-1 調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況	○	○
気象の状況	○	○
沿道の状況	－	○
その他（交通量の状況）	－	○

2) 調査地域

資材等運搬車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、資材等運搬車両の運行ルートとして想定される道路沿道とした。

3) 調査方法等

ｱ. 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査方法は、各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う方法とした。

調査地点は、表 10.2.2-2 及び図 10.2.2-1 に示す自動車排出ガス測定局 1 地点とした。

表 10.2.2-2 調査地点（文献その他の資料調査）

調査地点	所在地
多屋大気測定所 （モニタリングポスト）	常滑市森西町四丁目100



図10.2.2-1 大気質（道路沿道大気質）調査地点等位置図

凡例

- ：対象事業実施区域
- ：自動車排出ガス測定局
- ：道路沿道大気質・気象・沿道状況・断面交通量の現地調査地点
- ：交差点交通量の現地調査地点
- ：資材等運搬車両走行ルート（想定）

(ｲ) 現地調査

ｱ)調査地点

調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、表 10.2.2-3 及び図 10.2.2-1 に示す 2 地点とした。

表 10.2.2-3 調査地点（現地調査：二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況）

調査地点	所在地
沿道No.1（県道522号・知多横断道路）	常滑市多屋町4丁目
沿道No.2（市道北条向山線）	常滑市新開町2丁目

ｲ)調査日

調査日は、秋季、冬季、春季、夏季の各 7 日間とした。

各調査時期の調査日は、表 10.2.2-4 に示すとおりとした。

表 10.2.2-4 調査日（現地調査：二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況）

調査時期	調査日
秋季	令和4年10月17日(月)～10月23日(日)
冬季	令和5年 1月17日(火)～ 1月23日(月)
春季	令和5年 4月 6日(木)～ 4月12日(水)
夏季	令和5年 7月18日(火)～ 7月24日(月)

ｳ)調査方法

二酸化窒素は「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）に、浮遊粒子状物質は「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）に基づく濃度の測定及び測定結果の整理及び解析とした。

なお、採取口の高さは、二酸化窒素は地上高さ 1.5m、浮遊粒子状物質は地上高さ 3.0m とした。

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質 10.2.1.建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (1) 調査 3) 調査方法等」と同様とした。

(ｲ) 現地調査

ｱ)調査地点

調査地点は、表 10.2.2-3 及び図 10.2.2-1 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点と同様とした。

ｲ)調査日

調査日は、表 10.2.2-4 に示す二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況と同様とした。

ｳ)調査方法

「地上気象観測指針」（平成 14 年、気象庁）に基づき、風向・風速の測定並びに測定結果の整理及び解析を行う方法とした。なお、周辺の建物や電線への安全配慮から、地上 7.0m に風向・風速計を設置して調査を行った。

ｳ. 沿道の状況

(ｱ) 現地調査

ｱ)調査地点

調査地点は、表 10.2.2-3 及び図 10.2.2-1 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点と同様とした。

ｲ)調査日

「ｱ. 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況」の現地調査時の 1 日（令和 4 年 10 月 17 日(月)）とした。

ｳ)調査方法

調査方法は、目視により道路断面構造、規制速度、沿道の利用状況を確認する方法とした。ただし、沿道 No.1 のうち知多横断道路の道路断面構造は、道路設計図面をもとに整理した。

ｴ. その他（交通量の状況）

(ｱ) 現地調査

ｱ)調査地点

調査地点は、表 10.2.2-5 及び図 10.2.2-1 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とした。

このうち、沿道 No.1 及び No.2 では方向別の断面交通量を把握した。また、No.3 では空港利用者の一般道の交通特性を把握するため、りんくうインターチェンジと一般道が接続するりんくうインター入口交差点において、空港から中部国際空港連絡道路を経由してインターチェンジを退出した自動車及びインターチェンジから中部国際空港連絡道路に進入して空港に向かう自動車の交差点交通量を把握した。

表 10.2.2-5 調査地点（現地調査：交通量の状況）

調査地点	所在地
沿道No.1（県道522号・知多横断道路）	常滑市多屋町4丁目
沿道No.2（市道北条向山線）	常滑市新開町2丁目
沿道No.3（りんくうインター入口交差点）	常滑市りんくう町1丁目・2丁目

ｲ)調査日

調査日は、交通量の状況が 1 年間を通じて平均的な状況と考えられる 1 日とし、表 10.2.2-6 に示すとおりとした。

表 10.2.2-6　調査日（現地調査：交通量の状況）

調査地点	調査日
沿道No.1・沿道No.2	平日：令和4年10月19日(水)0～24時 休日：令和4年10月22日(土)0～24時
沿道No.3	平日：令和5年 6月 8日(木)0～24時 休日：令和5年 6月17日(土)0～24時

ｳ)調査方法

調査方法は、沿道 No.1 及び No.2 については車種別、上下線方向別に毎時間の交通量及び平均走行速度を計測する方法とした。沿道 No.3 については交差点方向別に毎時間の交通量を計測する方法とした。

4) 調査結果

ｱ. 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

自動車排出ガス測定局における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の令和 3 年度の調査結果は、表 10.2.2-7 (1)～(2)に示すとおりである。

二酸化窒素については、日平均値の年間 98%値が 0.023ppm であり、環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を達成していた。

浮遊粒子状物質については、日平均値の年間 2%除外値が 0.025mg/m^3、1 時間値の最高値が 0.097mg/m^3 であり、環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3 以下かつ 1 時間値が 0.20mg/m^3 以下）を達成していた。

測定結果の詳細は、「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況　7.1 自然的状況 7.1.1.大気環境の状況　(2) 大気質」に示すとおりである。

表 10.2.2-7 (1)　文献その他の資料調査結果（自動車排出ガス測定局・二酸化窒素）

単位：ppm

調査地点	令和3年度
	日平均値の年間98%値
多屋大気測定所（モニタリングポスト）	0.023

注）環境基準の評価：1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下

表 10.2.2-7 (2)　文献その他の資料調査結果（自動車排出ガス測定局・浮遊粒子状物質）

単位：mg/m^3

調査地点	令和3年度	
	日平均値の年間2%除外値	1時間値の最高値
多屋大気測定所（モニタリングポスト）	0.025	0.097

注）環境基準の評価：1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3 以下かつ 1 時間値が 0.20mg/m^3 以下

(ｲ) 現地調査

道路沿道における二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の現地調査結果は、表 10.2.2-8 (1)～(3) 及び表 10.2.2-9 (1)～(3)に示すとおりである。

二酸化窒素の四季別の期間平均値は 0.006～0.010ppm、日平均値の最高値は 0.011～0.016ppm、1 時間値の最高値は 0.015～0.033ppm であり、2 地点ともすべての季節で環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を下回った。

浮遊粒子状物質の四季別の期間平均値は 0.011～0.024mg/m^3、日平均値の最高値は 0.017～0.041mg/m^3、1 時間値の最高値は 0.034～0.103mg/m^3 であり、2 地点ともすべての季節で環境基準（1 時間値の 1 日平均値が 0.10mg/m^3 以下かつ 1 時間値が 0.20mg/m^3 以下）を下回った。

表 10.2.2-8 (1)　現地調査結果（二酸化窒素（期間平均値））

単位：ppm

調査地点	期間平均値				四季平均値
	秋季	冬季	春季	夏季	
沿道No.1	0.009	0.009	0.007	0.006	0.008
沿道No.2	0.010	0.008	0.006	0.006	0.008

表 10.2.2-8 (2)　現地調査結果（二酸化窒素（日平均値の最高値））

単位：ppm

調査地点	日平均値の最高値				環境基準
	秋季	冬季	春季	夏季	
沿道No.1	0.014	0.012	0.014	0.011	1時間値の1日平均値が0.04～0.06までのゾーン内又はそれ以下であること。
沿道No.2	0.016	0.011	0.012	0.011	

表 10.2.2-8 (3)　現地調査結果（二酸化窒素（1時間値の最高値））

単位：ppm

調査地点	1時間値の最高値			
	秋季	冬季	春季	夏季
沿道No.1	0.023	0.024	0.033	0.019
沿道No.2	0.029	0.026	0.026	0.015

表 10.2.2-9 (1)　現地調査結果（浮遊粒子状物質（期間平均値））

単位：mg/m^3

調査地点	期間平均値				四季平均値
	秋季	冬季	春季	夏季	
沿道No.1	0.019	0.014	0.024	0.022	0.020
沿道No.2	0.020	0.011	0.020	0.016	0.017

表 10.2.2-9 (2)　現地調査結果（浮遊粒子状物質（日平均値の最高値））

単位：mg/m^3

調査地点	日平均値の最高値				環境基準
	秋季	冬季	春季	夏季	
沿道No.1	0.027	0.021	0.041	0.033	1時間値の1日平均値が0.10以下であること。
沿道No.2	0.026	0.017	0.034	0.024	

表 10.2.2-9 (3)　現地調査結果（浮遊粒子状物質（1時間値の最高値））

単位：mg/m^3

調査地点	1時間値の最高値				環境基準
	秋季	冬季	春季	夏季	
沿道No.1	0.035	0.039	0.103	0.044	1時間値が0.20以下であること。
沿道No.2	0.036	0.034	0.085	0.043	

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査結果は、「10.2 大気質　10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」に示すとおりである。

(ｲ) 現地調査

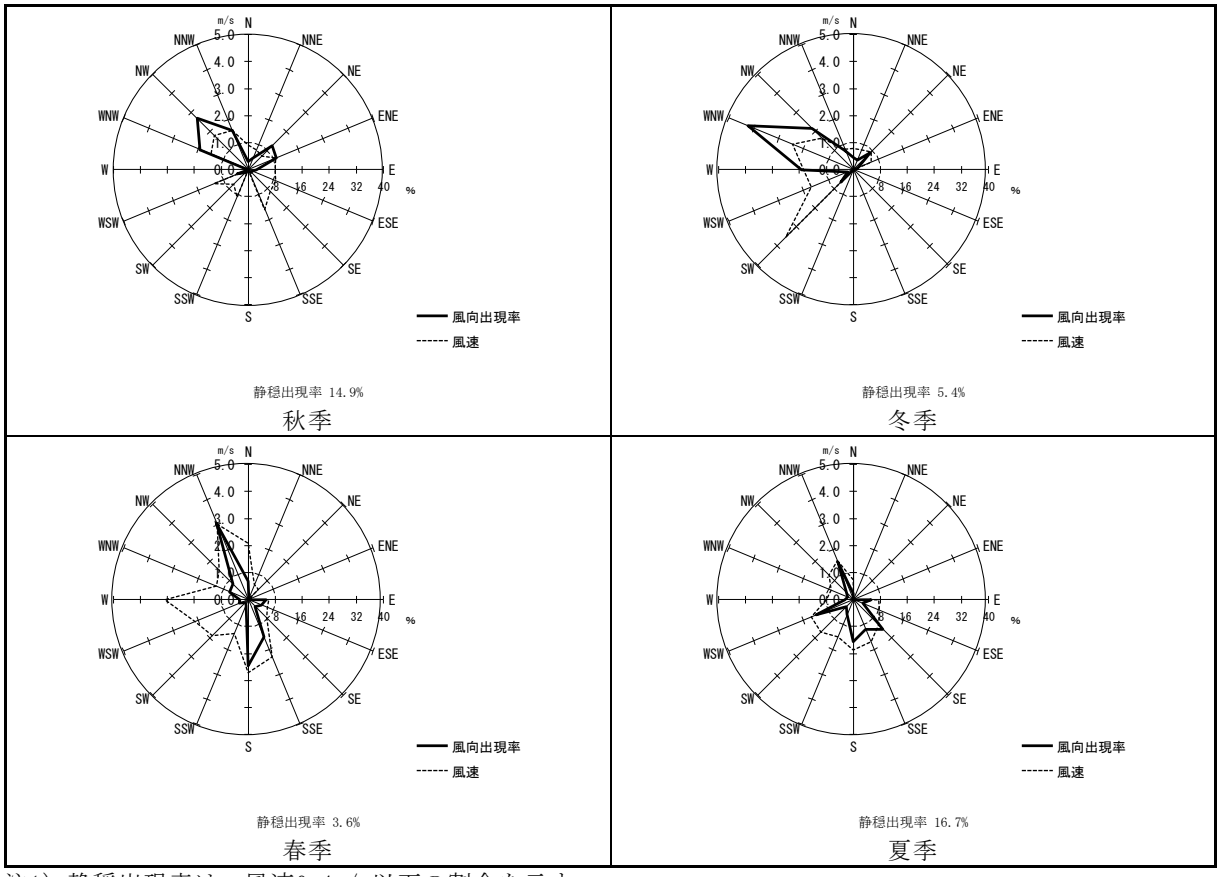
風向・風速の現地調査結果は、表 10.2.2-10 及び図 10.2.2-2 (1)～(2)に示すとおりである。

沿道 No.1 の四季調査を通じた最多風向は西北西 (WNW)、平均風速は 1.6m/s、最高風速は 7.9m/s であった。沿道 No.2 の四季調査を通じた最多風向は北西 (NW)、平均風速は 1.8 m/s、最高風速は 7.8m/s であった。

表 10.2.2-10　現地調査結果（風向・風速）

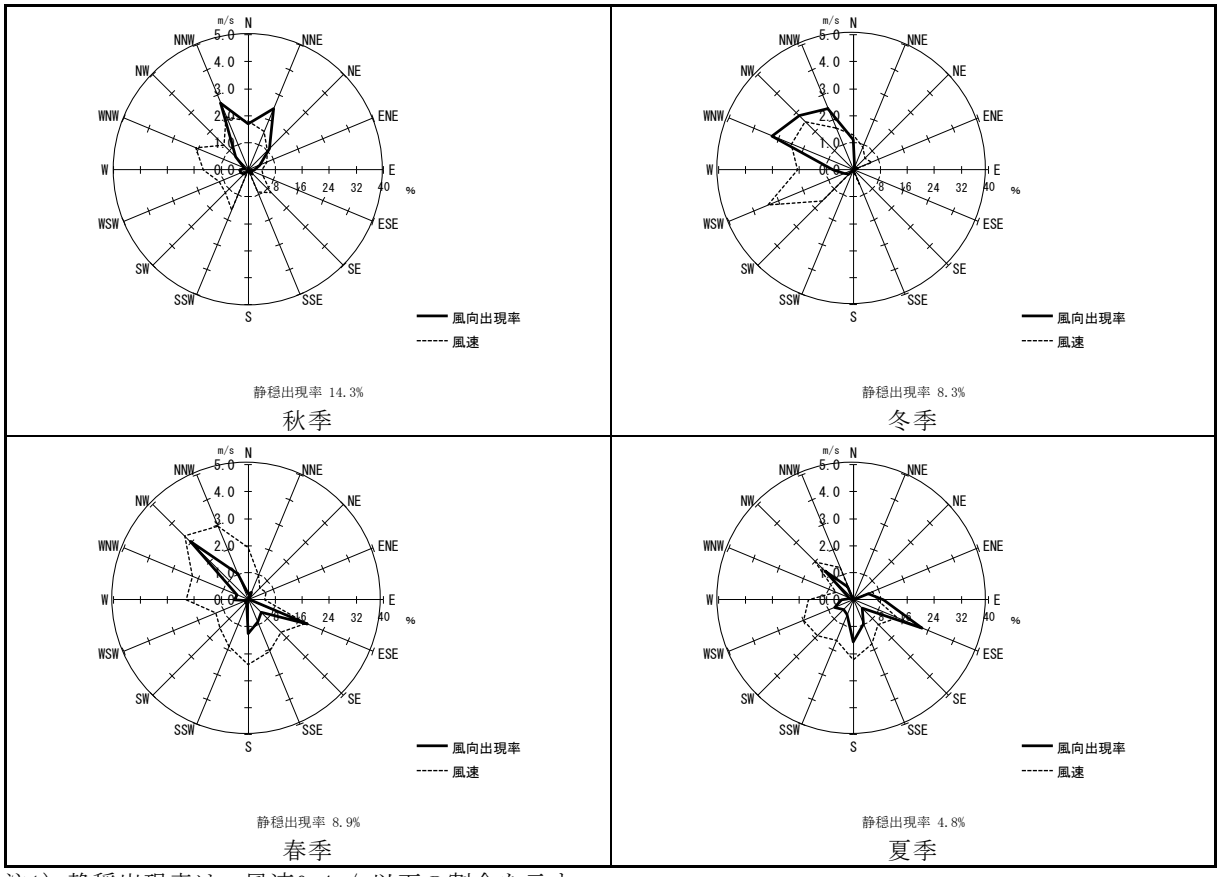
調査地点	季節	最多風向	平均風速 (m/s)	最高風速 (m/s)
沿道No.1	秋季	NW	1.2	3.4
	冬季	WNW	1.8	7.9
	春季	NNW	2.1	5.7
	夏季	S	1.3	3.1
	四季	WNW	1.6	7.9
沿道No.2	秋季	NNW	1.4	4.2
	冬季	WNW	2.0	6.7
	春季	NW	2.3	7.8
	夏季	ESE	1.6	3.6
	四季	NW	1.8	7.8

注）測定高さは地上 7.0m とした。



注1) 静穏出現率は、風速0.4m/s以下の割合を示す。
注2) 測定高さ：地上7.0m

図 10.2.2-2 (1) 現地調査結果（沿道 No.1：風配図）



注1) 静穏出現率は、風速0.4m/s以下の割合を示す。
注2) 測定高さ：地上7.0m

図 10.2.2-2 (2) 現地調査結果（沿道 No.2：風配図）

ｳ. 沿道の状況

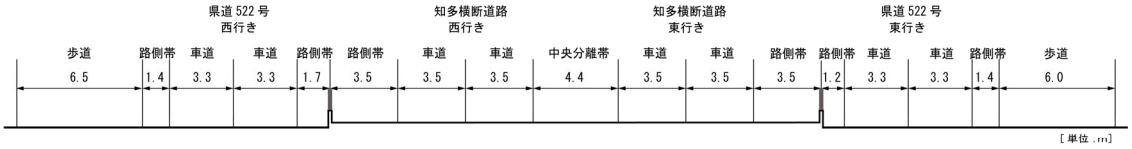
(ｱ) 現地調査

現地調査地点における道路断面構造は、図 10.2.2-3 に示すとおりである。舗装状況は沿道 No.1 及び No.2 地点とも一般道（県道及び市道）は密粒舗装であったが、沿道 No.1 の知多横断道路は排水性舗装であった。

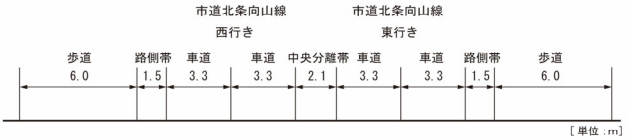
規制速度は、沿道 No.1 では県道 522 号が 60km/h 及び知多横断道路が 80km/h、沿道 No.2 では 50km/h であった。

沿道の利用状況は、沿道 No.1 及び No.2 とも平坦な地形であり、沿道 No.1 の周辺には主に住居、専門学校及び事業所が、沿道 No.2 の周辺には主に住居、平面駐車場及び旧市庁舎が分布していた。なお、沿道の地表面は主にアスファルト舗装であった。

≪断面図 沿道 No.1≫



≪断面図 沿道 No.2≫



注）現地調査は、家屋等保全対象の分布を考慮し、沿道 No.1、No.2 とも東行き道路側の道路端で実施した。

図 10.2.2-3 現地調査結果（道路断面構造）

ｴ. その他（交通量の状況）

(ｱ) 現地調査

交通量の現地調査結果は、表 10.2.2-11(1)～(2)、表 10.2.2-12、表 10.2.2-13 (1)～(2)及び表 10.2.2-14 (1)～(2)に示すとおりである。

24 時間の断面交通量は、沿道 No.1 は県道 522 号で平日 12,219 台及び休日 16,106 台、知多横断道路で平日 7,440 台及び休日 9,275 台であった。また、沿道 No.2 は平日 12,402 台及び休日 16,300 台であった。平均走行速度は、県道 522 号は規制速度を下回っていたが、知多横断道路及び市道北条向山線では規制速度を上回っていた。

24 時間の交差点交通量は、りんくうインターチェンジに進入する車両、退出する車両とも、直進（県道 522 号を経由）する自動車の割合が多かった。

表 10.2.2-11(1)　現地調査結果（断面交通量（平日））

調査地点		方向	大型車類 (台/24 時間)	小型車類 (台/24 時間)	合　計 (台/24 時間)	大型車 混入率
沿道No.1	県道 522号線	西行き	467	5,859	6,326	7.4%
		東行き	414	5,479	5,893	7.0%
		合計	881	11,338	12,219	7.2%
	知多横断 道路	西行き	427	3,300	3,727	11.5%
		東行き	448	3,265	3,713	12.1%
		合計	875	6,565	7,440	11.8%
沿道No.2		西行き	207	6,132	6,339	3.3%
		東行き	180	5,883	6,063	3.0%
		合計	387	12,015	12,402	3.1%

表 10.2.2-11(2)　現地調査結果（断面交通量（休日））

調査地点		方向	大型車類 (台/24 時間)	小型車類 (台/24 時間)	合　計 (台/24 時間)	大型車 混入率
沿道No.1	県道 522号線	西行き	169	8,408	8,577	2.0%
		東行き	144	7,385	7,529	1.9%
		合計	313	15,793	16,106	1.9%
	知多横断 道路	西行き	204	4,442	4,646	4.4%
		東行き	264	4,365	4,629	5.7%
		合計	468	8,807	9,275	5.0%
沿道No.2		西行き	132	7,897	8,029	1.6%
		東行き	103	8,168	8,271	1.2%
		合計	235	16,065	16,300	1.4%

表 10.2.2-12　現地調査結果（平均走行速度）

単位：km/h

調査地点		時間区分	平均走行速度		規制速度
			平日	休日	
沿道No.1	県道522号線	昼間	46	46	60
		夜間	42	43	
	知多横断道路	昼間	93	96	80
		夜間	97	92	
沿道No.2		昼間	57	58	50
		夜間	54	58	

表 10.2.2-13(1) 現地調査結果(交差点交通量：りんくうインターチェンジ下り進入車両(平日))

調査地点		方向	大型車類 (台/24 時間)	小型車類 (台/24 時間)	合　計 (台/24 時間)	割合
沿道 No.3	りんくう インター 入口交差点	直進	361	1,870	2,231	56.2%
		左折	120	1,548	1,668	42.0%
		転回	9	47	56	1.4%
		右折	2	13	15	0.4%
		合計	492	3,478	3,970	100.0%

表 10.2.2-13(2) 現地調査結果(交差点交通量：りんくうインターチェンジ下り進入車両(休日))

調査地点		方向	大型車類 (台/24 時間)	小型車類 (台/24 時間)	合　計 (台/24 時間)	割合
沿道 No.3	りんくう インター 入口交差点	直進	113	2,246	2,359	60.3%
		左折	54	1,406	1,460	37.3%
		転回	5	67	72	1.8%
		右折	2	21	23	0.6%
		合計	174	3,740	3,914	100.0%

表 10.2.2-14(1) 現地調査結果(交差点交通量：りんくうインターチェンジ上り退出車両(平日))

調査地点		方向	大型車類 (台/24 時間)	小型車類 (台/24 時間)	合　計 (台/24 時間)	割合
沿道 No.3	りんくう インター 入口交差点	直進	355	1,941	2,296	71.1%
		右折	114	747	861	26.7%
		転回	13	26	39	1.2%
		左折①	3	25	28	0.9%
		左折②	0	3	3	0.1%
		合計	485	2,742	3,227	100.0%

表 10.2.2-14(2) 現地調査結果(交差点交通量：りんくうインターチェンジ上り退出車両(休日))

調査地点		方向	大型車類 (台/24 時間)	小型車類 (台/24 時間)	合　計 (台/24 時間)	割合
沿道 No.3	りんくう インター 入口交差点	直進	99	2,658	2,757	75.0%
		右折	48	797	845	23.0%
		転回	4	35	39	1.1%
		左折①	2	32	34	0.9%
		左折②	0	1	1	0.0%
		合計	153	3,523	3,676	100.0%

(2) 予測

1) 予測項目

資材等運搬車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る影響要因の区分及び予測項目は、表 10.2.2-15 に示すとおりである。

表 10.2.2-15　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	資材等運搬車両の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度

2) 予測概要

資材等運搬車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の予測概要は、表 10.2.2-16 に示すとおりである。

表 10.2.2-16　予測概要

予測概要	
予測項目	資材等運搬車両の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度
予測手法	本事業で運行する資材等運搬車両を対象とし、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の台数等から窒素酸化物排出量及び浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、資材等運搬車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。 予測地点は、予測地域における窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、図 10.2.2-4に示す2地点とした。
予測対象時期等	資材等運搬車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響が最大となる時期とした。



図10.2.2-4　予測地点位置図

注）沿道 No.1 地点における資材等運搬車両の走行ルートは、県道 522 号を想定した。

3) 予測方法

資材等運搬車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の予測手順は、図 10.2.2-5 に示すとおりである。

予測は、道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版)」(平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠して行った。

環境基準と比較するため、年平均値を予測後、二酸化窒素は日平均値の年間 98%値に、浮遊粒子状物質は日平均値の年間 2%除外値に変換した。

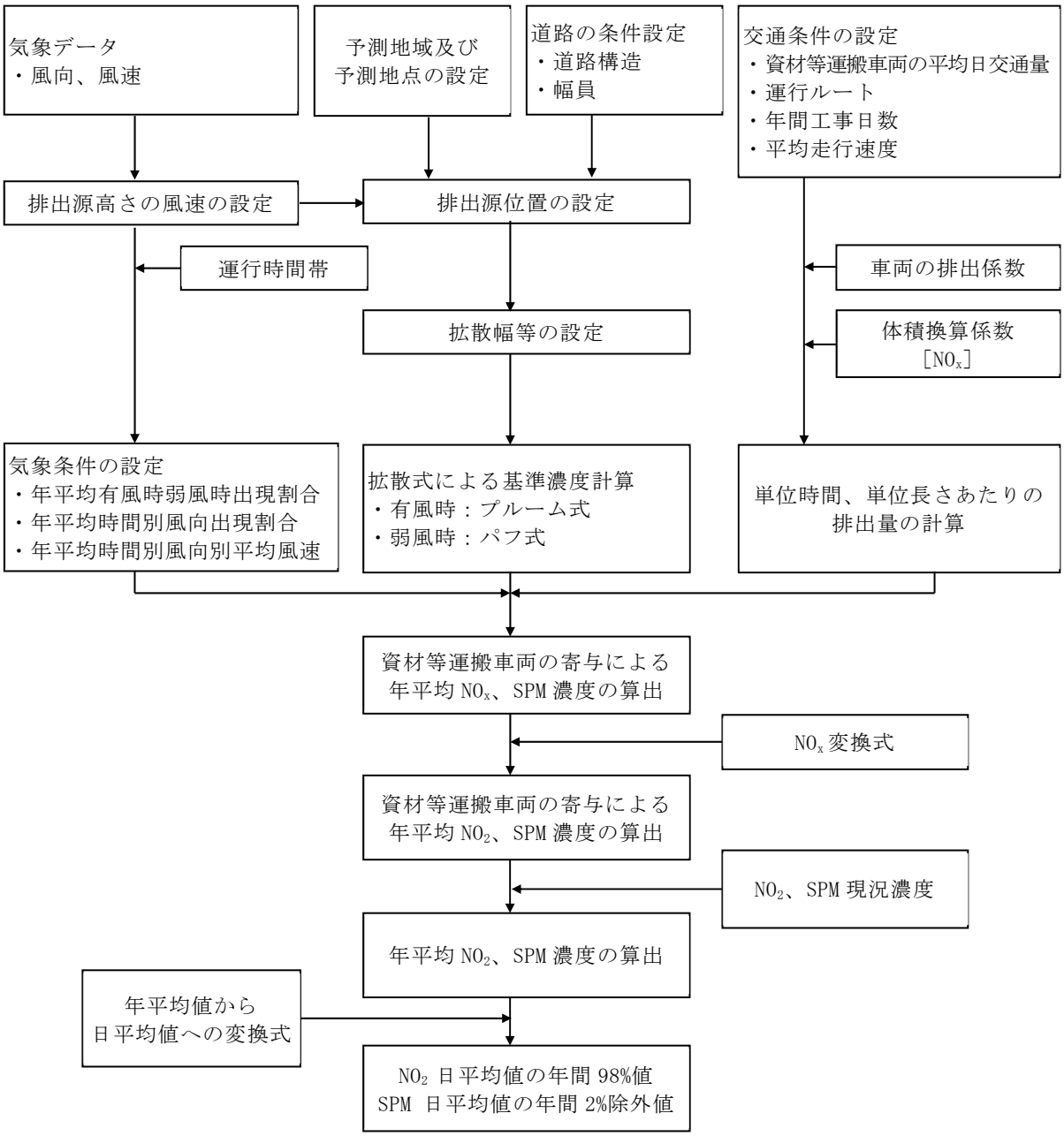


図 10.2.2-5　予測フロー図（増加濃度（年平均値））

ｱ. 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠して、プルーム式及びパフ式を用いた。プルーム式及びパフ式は、これまでの調査・研究の資料が豊富に蓄積され、検証が十分になされていること、また実測や実験に基づいて設定された拡散幅等を与えるので、統計モデルあるいは経験式といった性格も有していることから、本事業の予測式に適用した。

(ｱ) 有風時（風速 1.0m/s を超える場合）

有風時には次に示すプルーム式を用いた。

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{2\pi u\sigma_y\sigma_z}\cdot\exp\left(-\frac{y^2}{2\sigma_y{}^2}\right)\cdot\left[\exp\left\{-\frac{(z+H)^2}{2\sigma_z{}^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z-H)^2}{2\sigma_z{}^2}\right\}\right]$$

ここで、

$C(x,y,z)$	：	(x,y,z)地点における窒素酸化物濃度（ppm） （又は浮遊粒子状物質濃度（mg/m^3））
Q	：	点煙源の窒素酸化物の排出量（mL/s） （又は浮遊粒子状物質の排出量（mg/s））
u	：	平均風速（m/s）
H	：	発生源の高さ（m）
σ_y,σ_z	：	水平（y）、鉛直（z）方向の拡散幅（m）
x	：	風向に沿った風下距離（m）
y	：	x 軸に直角な水平距離（m）
z	：	x 軸に直角な鉛直距離（m）

ただし、σ_y、σ_zについては、以下のとおりである。

＜水平方向拡散幅 σ_y＞

$\sigma_y = W/2 + 0.46L^{0.81}$

なお、$x < W/2$ の場合は、$\sigma_y = W/2$ とした。

＜鉛直方向拡散幅 σ_z＞

$\sigma_z = \sigma_{z0} + 0.31L^{0.83}$

ここで、

σ_{z0}	：	鉛直方向の初期拡散幅（m） 遮音壁がない場合 $\sigma_{z0}=1.5$ 遮音壁（高さ 3m 以上）がある場合 $\sigma_{z0}=4.0$ 本予測では、高さ 3m 以上の遮音壁はないため、$\sigma_{z0}=1.5$ とした。
L	：	車道部端からの距離（m）
x	：	風向に沿った風下距離（m）
W	：	車道部幅員（m） $x < W/2$ の場合は、$\sigma_z=\sigma_{z0}$ とした。

(ｲ) 弱風時（風速 1.0m/s 以下の場合）

弱風時には次に示すパフ式を用いた。

$$C(x,y,z)=\frac{Q}{(2\pi)^{3/2}\alpha^2\gamma}\left\{\frac{1-\exp\left(-\frac{l}{t_0^2}\right)}{2l}+\frac{1-\exp\left(-\frac{m}{t_0^2}\right)}{2m}\right\}$$

$$l=\frac{1}{2}\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z-H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

$$m=\frac{1}{2}\left\{\frac{x^2+y^2}{\alpha^2}+\frac{(z+H)^2}{\gamma^2}\right\}$$

ここで、

t_0 ： 初期拡散幅に相当する時間（s）
α,γ ： 拡散幅に関する係数
x ： 風向に沿った風下距離（m）
y ： x 軸に直角な水平距離（m）
z ： x 軸に直角な鉛直距離（m）

ただし、t_0、α、γ については以下のとおりである。

＜初期拡散幅に相当する時間 t_0＞

$$t_0=\frac{W}{2\alpha}$$

ここで、

W ： 車道部幅員（m）
α ： 以下に示す拡散幅に関する係数（m/s）

＜拡散幅に関する係数 α,γ＞

$\alpha=0.3$

$\gamma=0.18$（昼間）、0.09（夜間）

(ｳ) 年平均値の算出

年平均値は、有風時の風向別基準濃度、弱風時の基準濃度、単位時間単位長さあたり排出量及び気象条件を用いて、予測地点における年平均濃度を算出した。

$$C_{\mathrm{a}}=\left(\sum_{s=1}^{16}\frac{R_{\mathrm{w}}\times f_{\mathrm{W}s}}{u_s}+R\times f_{\mathrm{c}}\right)\times Q$$

ここで、

C_{a} ： 年平均濃度（ppm 又は mg/m^3）
$R_{\mathrm{W}s}$ ： プルーム式により求められた風向別基準濃度（1/m）
R ： パフ式により求められた基準濃度（s/m^2）
$f_{\mathrm{W}s}$ ： 運行時間帯における年平均風向出現割合
u_s ： 運行時間帯における年平均風向別平均風速（m/s）
f_{c} ： 運行時間帯における年平均弱風時出現割合
Q ： 単位時間単位長さあたり排出量（mL/m・s 又は mg/m・s）
s ： 風向（16 方位）

$$Q=V_{\mathrm{w}}\times N_{\mathrm{HC}}\times\frac{1}{3600\times 24}\times\frac{1}{1000}\times\frac{N_{\mathrm{d}}}{365}\times E$$

ここで、

V_{W} ： 体積換算係数（mL/g または mg/g）
窒素酸化物の場合：20℃、1 気圧で 523mL/g
浮遊粒子状物質の場合：1000mg/g
N_{HC} ： 資材等運搬車両平均日交通量（台/日）
N_{d} ： 年間工事日数（日）
E ： 資材等運搬車両の排出係数（g/km・台）

(ｴ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物濃度から二酸化窒素濃度への変換は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に示されている変換式を用いた。

窒素酸化物から二酸化窒素への変換式は、次式のとおりである。

$$[\mathrm{NO_2}]=0.0714[\mathrm{NO_x}]^{0.438}\left(1-[\mathrm{NO_2}]_{\mathrm{BG}}/[\mathrm{NO_2}]_{\mathrm{T}}\right)^{0.801}$$

$[\mathrm{NO_2}]$ ：二酸化窒素の寄与濃度（ppm）
$[\mathrm{NO_x}]$ ：窒素酸化物の寄与濃度（ppm）
$[\mathrm{NO_x}]_{\mathrm{BG}}$ ：窒素酸化物のバックグラウンド濃度（ppm）
$[\mathrm{NO_x}]_{\mathrm{T}}$ ：窒素酸化物のバックグラウンド濃度と寄与濃度の合計値（ppm）

(オ) 年平均値から日平均値の年間 98%値（又は年間 2%除外値）への変換

環境基準と比較するため、図 10.2.2-6 に示すとおり、年平均値を二酸化窒素については年間の値の中でも低い方から 98%目になる値（日平均値の年間 98%値）に、浮遊粒子状物質については高い方から 2%を除外した値（日平均値の年間 2%除外値）に、統計的なモデルで変換した。

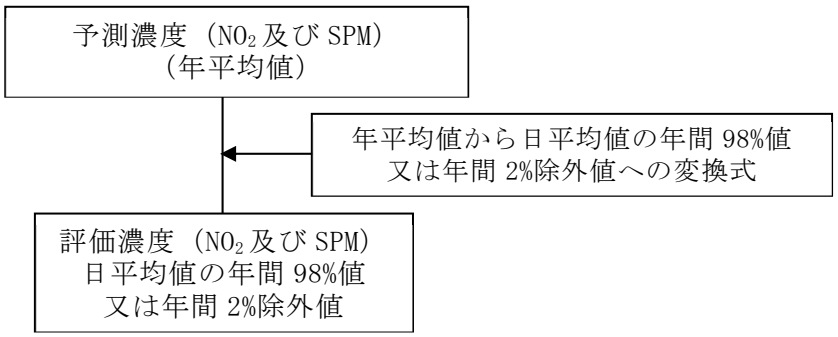


図 10.2.2-6　予測濃度（年平均値）から評価濃度への変換

年平均値を日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値に変換する式は、表 10.2.2-17 に示すとおり、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に示されている変換式を用いた。

表 10.2.2-17　年平均値から日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値への変換式

項 目	換 算 式
二酸化窒素	$[日平均値の年間98\%値]=a([NO_2]_{BG}+[NO_2]_R)+b$ $a=1.34+0.11\cdot\exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$ $b=0.0070+0.0012\cdot\exp(-[NO_2]_R/[NO_2]_{BG})$
浮遊粒子状物質	$[日平均値の年間2\%除外値]=a([SPM]_{BG}+[SPM]_R)+b$ $a=1.71+0.37\cdot\exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$ $b=0.0063+0.0014\cdot\exp(-[SPM]_R/[SPM]_{BG})$

注1）$[\ ]_{BG}$：バックグラウンド濃度の年平均値
注2）$[\ ]_R$：寄与濃度の年平均値
出典：「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）

ｲ. 予測条件

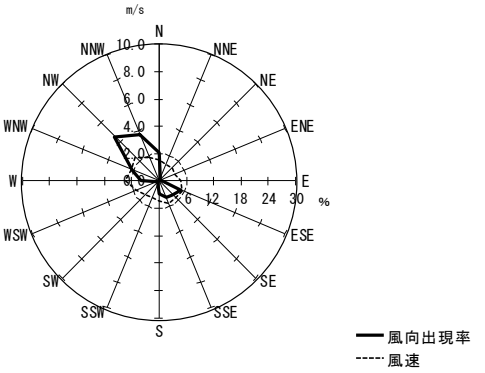
(ｱ) 気象条件

予測に用いた気象条件（風向・風速）は、セントレア（中部航空地方気象台）における令和 4 年度の観測結果を活用した。

ただし、風速については、今回実施した現地調査の同一時期における風速データの単相関分析による回帰式を用いて、セントレア（中部航空地方気象台）の風速データを補正して設定した。風速の補正に用いた回帰式は、表 10.2.2-18 に示すとおりである。また、予測に用いた気象条件は、図 10.2.2-7 及び表 10.2.2-19 (1)～(2)に示すとおりである。

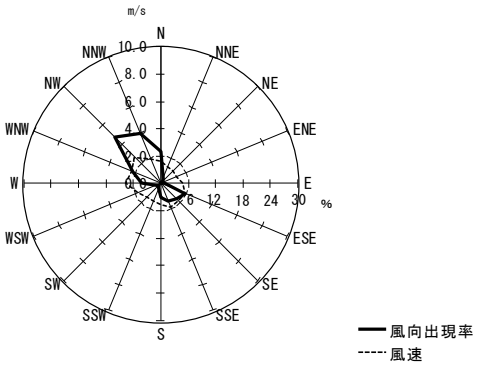
表 10.2.2-18　風速の補正に用いた回帰式

予測地点	回帰式	備考
沿道No. 1	$y=0.2776x+0.0996$ （相関係数：0.79）	y：補正後の風速(m/s) x：セントレア（中部航空地方気象台）の風速(m/s)
沿道No. 2	$y=0.3045x+0.1651$ （相関係数：0.83）	



弱風率 39.6%

沿道No. 1



弱風率 33.4%

沿道No. 2

注1）弱風率は、風速1.0m/s以下の割合を示す。
注2）測定高さ：地上10.0m（現地調査結果により補正）
注3）集計対象時間：24時間

図 10.2.2-7　予測に用いた風向・風速の風配図

表 10.2.2-19 (1)　時刻別風向別の出現頻度及び平均風速（沿道 No.1）

時刻	有風時の出現頻度																弱風時出現頻度(%)
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
1	出現頻度(%)	7.7	1.1	0.3	0.0	1.6	5.2	5.2	1.4	0.5	0.3	0.5	0.0	3.3	8.2	13.2	10.4	41.1
	平均風速(m/s)	1.5	1.2	1.1	0.0	1.3	1.6	1.6	2.0	1.7	1.5	1.3	0.0	2.6	2.1	2.5	1.8	
2	出現頻度(%)	6.3	1.4	0.0	0.5	1.1	4.7	3.8	0.8	0.3	0.3	0.3	0.3	5.5	4.7	14.8	9.6	45.8
	平均風速(m/s)	1.6	1.2	0.0	1.4	1.5	1.7	1.8	2.3	1.3	1.1	1.2	1.2	2.4	2.2	2.6	1.8	
3	出現頻度(%)	9.9	1.6	0.5	0.0	1.4	4.7	3.6	0.8	0.3	0.3	0.0	0.3	6.0	7.1	11.0	9.0	43.6
	平均風速(m/s)	1.6	1.2	1.2	0.0	1.2	1.7	1.8	2.1	2.7	1.1	0.0	2.0	2.5	2.3	2.6	1.9	
4	出現頻度(%)	11.0	0.8	0.5	0.5	0.0	3.8	3.0	1.1	0.0	0.0	0.3	0.0	6.0	7.7	10.7	9.3	45.2
	平均風速(m/s)	1.4	1.5	1.3	1.3	0.0	2.0	2.0	1.8	0.0	0.0	1.7	0.0	2.6	1.9	2.7	1.9	
5	出現頻度(%)	11.0	1.4	0.5	0.0	0.5	4.1	2.5	0.5	0.3	0.5	0.0	0.0	4.9	6.0	11.8	11.2	44.7
	平均風速(m/s)	1.5	1.2	1.7	0.0	1.3	2.0	2.0	1.9	1.2	1.7	0.0	0.0	2.8	2.1	2.4	2.0	
6	出現頻度(%)	13.4	1.4	0.3	0.0	0.5	3.8	3.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	3.8	7.9	8.8	14.2	41.9
	平均風速(m/s)	1.4	1.1	1.4	0.0	1.2	1.8	1.8	2.3	1.2	0.0	0.0	0.0	2.7	2.3	2.7	1.9	
7	出現頻度(%)	10.4	1.6	0.0	0.3	0.8	3.8	3.0	0.5	0.0	0.3	0.3	0.3	3.8	5.8	11.5	11.8	45.8
	平均風速(m/s)	1.4	1.3	0.0	1.2	1.7	1.9	1.8	2.4	0.0	1.2	1.1	1.6	2.9	2.3	2.5	1.9	
8	出現頻度(%)	10.4	1.1	0.0	0.3	0.3	5.2	2.5	1.1	0.3	0.5	0.5	0.3	4.4	5.2	10.4	15.6	41.9
	平均風速(m/s)	1.5	1.3	0.0	1.3	1.9	1.9	1.8	1.8	1.1	1.3	1.1	1.8	2.6	2.2	2.4	1.8	
9	出現頻度(%)	7.4	0.5	0.0	0.0	0.3	5.2	2.2	1.1	0.8	0.0	0.0	0.5	4.1	6.3	10.1	18.9	42.5
	平均風速(m/s)	1.6	1.6	0.0	0.0	1.2	2.0	1.9	1.9	1.2	0.0	0.0	1.6	2.4	2.2	2.1	1.7	
10	出現頻度(%)	6.0	0.3	0.0	0.0	0.3	4.9	1.9	1.6	0.8	0.5	0.0	0.8	3.8	5.2	11.5	16.2	46.0
	平均風速(m/s)	1.6	1.4	0.0	0.0	2.4	2.0	2.1	1.9	1.3	1.2	0.0	1.8	2.3	2.1	1.9	1.7	
11	出現頻度(%)	4.7	0.3	0.0	0.0	0.3	4.7	2.7	1.4	1.9	0.3	0.0	0.8	3.0	4.4	9.9	13.7	52.1
	平均風速(m/s)	1.6	1.3	0.0	0.0	1.6	2.2	2.1	1.8	1.4	1.2	0.0	1.7	2.3	2.2	2.3	1.7	
12	出現頻度(%)	3.3	0.8	0.3	0.0	0.5	4.4	3.0	3.0	3.6	1.1	0.0	0.8	1.9	2.7	12.1	12.9	49.6
	平均風速(m/s)	1.5	1.4	1.1	0.0	1.7	2.1	2.1	1.7	1.3	1.2	0.0	1.4	2.7	2.3	2.2	1.8	
13	出現頻度(%)	3.3	0.3	0.0	0.0	0.5	4.7	2.5	4.4	6.3	1.1	0.8	0.8	0.5	3.8	11.8	11.0	48.2
	平均風速(m/s)	1.6	1.1	0.0	0.0	2.1	2.1	2.1	1.8	1.5	1.1	1.1	2.4	2.9	2.3	2.5	1.8	
14	出現頻度(%)	3.8	0.3	0.3	0.0	0.3	4.1	3.0	7.4	6.8	2.2	1.1	0.5	2.2	5.8	10.7	7.9	43.6
	平均風速(m/s)	1.6	1.2	1.6	0.0	1.2	1.9	2.3	1.7	1.6	1.2	1.2	1.5	2.5	2.4	2.6	2.0	
15	出現頻度(%)	3.3	0.3	0.3	0.0	0.5	3.3	3.3	9.9	11.2	2.2	0.3	0.8	0.8	6.8	12.6	7.7	36.7
	平均風速(m/s)	1.6	2.0	1.2	0.0	2.1	2.1	2.1	1.7	1.6	1.2	1.2	2.1	3.2	2.5	2.7	2.2	
16	出現頻度(%)	4.4	0.5	0.3	0.0	0.5	3.8	3.3	15.3	8.2	1.1	0.3	1.1	2.7	6.6	15.6	6.3	29.9
	平均風速(m/s)	1.9	1.2	1.2	0.0	1.9	2.2	1.9	1.7	1.5	1.3	1.1	2.1	2.2	2.5	2.8	2.1	
17	出現頻度(%)	3.8	0.8	0.0	0.0	0.5	3.0	7.9	13.2	6.8	1.4	0.3	0.5	3.6	5.8	17.8	9.0	25.5
	平均風速(m/s)	1.7	1.5	0.0	0.0	2.0	2.0	1.7	1.7	1.4	1.6	1.1	1.3	2.4	2.3	2.6	2.3	
18	出現頻度(%)	3.6	0.3	0.3	0.0	0.0	4.7	9.3	10.1	4.9	0.5	1.1	1.1	3.8	6.3	20.8	7.4	25.8
	平均風速(m/s)	1.8	1.1	1.3	0.0	0.0	1.9	1.6	1.8	1.4	1.6	1.5	2.1	2.3	2.2	2.6	2.1	
19	出現頻度(%)	3.6	0.3	0.0	0.0	1.1	3.8	11.5	7.1	3.8	1.1	0.8	0.8	4.1	5.8	21.9	8.8	25.5
	平均風速(m/s)	1.7	1.6	0.0	0.0	2.0	1.7	1.5	1.7	1.4	1.7	1.8	1.4	2.3	1.8	2.5	2.2	
20	出現頻度(%)	3.0	0.0	0.0	0.0	0.3	6.8	7.9	3.0	3.8	1.1	0.8	1.4	4.1	6.3	20.3	12.6	28.5
	平均風速(m/s)	1.4	0.0	0.0	0.0	1.6	1.7	1.5	1.8	1.4	1.4	1.5	1.8	2.2	2.2	2.4	2.0	
21	出現頻度(%)	4.7	0.0	0.0	0.0	1.1	6.3	5.8	3.8	1.1	0.3	0.5	0.5	5.5	8.2	21.4	6.6	34.2
	平均風速(m/s)	1.6	0.0	0.0	0.0	1.4	1.9	1.4	1.8	1.4	1.9	2.3	1.8	2.2	1.8	2.4	2.0	
22	出現頻度(%)	4.9	0.5	0.0	0.3	1.4	10.7	3.8	2.2	0.8	0.3	0.5	2.2	5.8	7.7	14.8	11.0	33.2
	平均風速(m/s)	1.7	1.2	0.0	1.1	1.3	1.7	1.4	2.0	1.5	1.1	1.2	1.9	2.0	2.0	2.5	1.9	
23	出現頻度(%)	5.5	0.5	0.0	0.0	1.4	9.0	3.8	1.9	0.5	0.0	0.3	1.4	4.9	7.4	14.8	9.3	39.2
	平均風速(m/s)	1.5	1.7	0.0	0.0	1.6	1.6	1.6	1.9	1.5	0.0	1.1	1.6	2.3	2.1	2.3	2.0	
24	出現頻度(%)	6.3	0.8	0.3	0.0	1.4	6.8	4.1	2.2	0.3	0.5	0.0	0.3	4.9	6.0	13.2	11.8	41.1
	平均風速(m/s)	1.6	1.2	1.8	0.0	1.5	1.7	1.5	2.0	1.4	1.5	0.0	1.9	2.4	2.1	2.5	1.8	
全日	出現頻度(%)	6.3	0.7	0.2	0.1	0.7	5.1	4.3	3.9	2.7	0.7	0.4	0.7	3.9	6.2	13.8	10.9	39.6
	平均風速(m/s)	1.5	1.3	1.4	1.3	1.6	1.9	1.7	1.8	1.5	1.3	1.4	1.8	2.4	2.2	2.5	1.9	

注1）有風時は風速1.0m/sを超える場合、弱風時は風速が1.0m/s以下の場合を示す。
注2）測定高さ：地上10.0m（現地調査結果により補正）
注3）集計対象時間：24時間

表 10.2.2-19 (2)　時刻別風向別の出現頻度及び平均風速（沿道 No.2）

時刻	有風時の出現頻度																弱風時出現頻度(%)
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
1	出現頻度(%)	7.9	1.6	0.3	0.3	2.5	6.3	5.5	1.4	0.5	0.3	0.8	0.0	3.8	8.5	13.2	11.5	35.6
	平均風速(m/s)	1.6	1.3	1.3	1.1	1.4	1.7	1.8	2.2	1.9	1.7	1.3	0.0	2.6	2.3	2.8	1.9	
2	出現頻度(%)	7.9	2.2	0.8	0.5	1.6	5.2	4.9	0.8	0.3	0.5	0.3	0.5	5.5	5.2	14.8	10.4	38.4
	平均風速(m/s)	1.6	1.3	1.1	1.5	1.5	1.8	1.8	2.6	1.4	1.2	1.3	1.2	2.7	2.3	2.9	1.9	
3	出現頻度(%)	10.7	2.2	0.8	0.3	1.6	5.5	4.1	0.8	0.3	0.3	0.0	0.3	6.0	7.1	11.2	10.1	38.6
	平均風速(m/s)	1.7	1.3	1.3	1.1	1.3	1.7	1.8	2.4	3.0	1.2	0.0	2.2	2.7	2.5	2.8	2.0	
4	出現頻度(%)	12.9	1.4	0.5	0.5	0.8	4.1	3.0	1.1	0.0	0.0	0.3	0.0	6.0	8.2	11.5	9.6	40.0
	平均風速(m/s)	1.5	1.5	1.4	1.4	1.1	2.1	2.2	2.0	0.0	0.0	1.9	0.0	2.8	2.0	2.8	2.1	
5	出現頻度(%)	13.7	2.5	0.8	0.3	0.5	4.4	2.7	0.8	0.3	0.8	0.0	0.0	4.9	6.0	12.3	11.8	38.1
	平均風速(m/s)	1.5	1.2	1.6	1.1	1.4	2.1	2.1	1.8	1.3	1.6	0.0	0.0	3.0	2.3	2.6	2.1	
6	出現頻度(%)	15.3	2.5	0.3	0.3	0.8	4.1	3.0	0.5	0.3	0.0	0.0	0.0	3.8	7.9	8.8	15.6	36.7
	平均風速(m/s)	1.5	1.2	1.6	1.1	1.2	2.0	2.0	2.5	1.4	0.0	0.0	0.0	3.0	2.5	3.0	2.0	
7	出現頻度(%)	12.1	2.2	0.8	0.3	0.8	4.1	3.0	0.8	0.0	0.3	0.3	0.3	3.8	6.3	11.5	14.0	39.5
	平均風速(m/s)	1.5	1.4	1.1	1.3	2.0	2.0	1.9	2.1	0.0	1.3	1.2	1.8	3.1	2.4	2.8	2.0	
8	出現頻度(%)	11.0	1.9	0.0	0.3	0.3	5.2	2.7	1.1	0.3	0.5	0.5	0.5	4.4	5.2	10.7	17.5	37.8
	平均風速(m/s)	1.7	1.3	0.0	1.4	2.1	2.1	1.9	1.9	1.2	1.4	1.2	1.6	2.9	2.4	2.6	1.9	
9	出現頻度(%)	8.8	0.8	0.3	0.0	0.3	6.0	2.2	1.4	1.6	0.3	0.0	0.8	4.1	6.8	11.0	21.4	34.2
	平均風速(m/s)	1.6	1.5	1.1	0.0	1.3	2.1	2.1	1.9	1.2	1.1	0.0	1.5	2.7	2.3	2.2	1.8	
10	出現頻度(%)	6.3	0.5	0.0	0.0	0.5	4.9	2.5	1.9	1.4	0.8	0.0	0.8	4.4	5.2	14.2	19.2	37.3
	平均風速(m/s)	1.7	1.4	0.0	0.0	1.9	2.2	2.0	2.0	1.3	1.2	0.0	2.0	2.3	2.3	1.9	1.7	
11	出現頻度(%)	5.2	0.5	0.3	0.0	0.3	4.7	3.3	1.9	1.9	1.1	0.0	0.8	3.6	4.9	12.3	14.8	44.4
	平均風速(m/s)	1.7	1.3	1.1	0.0	1.7	2.4	2.1	1.7	1.5	1.2	0.0	1.8	2.3	2.3	2.2	1.9	
12	出現頻度(%)	3.6	1.4	0.3	0.0	0.5	4.4	3.3	3.0	3.8	1.9	0.5	1.4	1.9	3.3	12.6	14.2	43.8
	平均風速(m/s)	1.6	1.4	1.2	0.0	1.9	2.3	2.2	1.9	1.4	1.2	1.1	1.3	3.0	2.3	2.4	1.9	
13	出現頻度(%)	3.3	0.5	0.0	0.0	0.5	4.9	2.5	4.4	6.6	2.5	1.4	2.2	1.1	3.8	13.2	12.3	40.8
	平均風速(m/s)	1.8	1.2	0.0	0.0	2.3	2.2	2.4	2.0	1.6	1.2	1.2	1.7	2.1	2.5	2.6	1.9	
14	出現頻度(%)	3.8	0.5	0.5	0.0	0.3	4.4	3.6	7.7	7.1	2.7	1.6	0.8	2.2	6.3	10.7	8.8	38.9
	平均風速(m/s)	1.8	1.2	1.5	0.0	1.3	2.0	2.3	1.9	1.8	1.3	1.3	1.5	2.8	2.5	2.9	2.1	
15	出現頻度(%)	3.6	0.3	0.3	0.0	0.8	3.3	3.8	10.4	11.8	3.8	0.5	1.1	0.8	7.1	13.4	8.5	30.4
	平均風速(m/s)	1.7	2.2	1.3	0.0	1.9	2.3	2.1	1.9	1.7	1.3	1.2	2.0	3.5	2.7	2.8	2.3	
16	出現頻度(%)	4.4	0.8	0.3	0.0	0.5	3.8	3.6	15.9	8.5	1.4	0.5	1.4	3.0	6.6	15.9	6.6	26.8
	平均風速(m/s)	2.1	1.3	1.3	0.0	2.1	2.4	2.0	1.9	1.6	1.3	1.2	2.0	2.3	2.7	3.1	2.3	
17	出現頻度(%)	4.1	1.1	0.0	0.0	0.5	3.6	8.2	14.8	7.7	1.4	0.5	0.5	4.1	5.8	17.8	9.0	20.8
	平均風速(m/s)	1.8	1.5	0.0	0.0	2.2	2.1	1.8	1.8	1.5	1.7	1.2	1.4	2.4	2.5	2.9	2.5	
18	出現頻度(%)	3.8	0.3	0.3	0.0	0.0	4.7	10.4	11.2	6.6	0.5	1.1	1.1	3.8	6.8	21.1	7.9	20.3
	平均風速(m/s)	1.9	1.2	1.4	0.0	0.0	2.1	1.7	1.9	1.4	1.7	1.6	2.3	2.6	2.3	2.9	2.3	
19	出現頻度(%)	3.6	0.3	0.0	0.0	1.4	4.1	13.2	8.2	4.9	1.1	0.8	1.1	4.4	5.8	21.9	10.1	19.2
	平均風速(m/s)	1.9	1.8	0.0	0.0	1.9	1.8	1.6	1.7	1.4	1.9	2.0	1.5	2.5	2.0	2.7	2.3	
20	出現頻度(%)	3.3	0.0	0.3	0.0	0.5	8.8	8.2	3.8	3.8	1.4	1.4	1.6	4.1	6.3	20.5	13.2	22.7
	平均風速(m/s)	1.6	0.0	1.1	0.0	1.5	1.7	1.6	1.8	1.6	1.5	1.4	1.8	2.4	2.4	2.7	2.1	
21	出現頻度(%)	4.7	0.0	0.0	0.3	2.2	7.1	6.8	4.4	1.9	1.1	0.5	0.5	6.3	8.2	21.6	7.1	27.1
	平均風速(m/s)	1.8	0.0	0.0	1.1	1.3	2.0	1.5	1.9	1.4	1.4	2.5	1.9	2.2	2.0	2.6	2.1	
22	出現頻度(%)	5.2	1.1	0.3	0.5	1.6	12.1	4.4	2.5	1.4	0.3	0.8	2.2	5.8	7.9	15.3	11.5	27.1
	平均風速(m/s)	1.8	1.2	1.1	1.2	1.4	1.8	1.5	2.1	1.5	1.2	1.2	2.1	2.2	2.1	2.7	2.0	
23	出現頻度(%)	6.3	1.4	0.0	0.0	1.4	11.0	5.5	1.9	0.8	0.0	0.8	1.4	5.5	8.8	14.8	10.7	29.9
	平均風速(m/s)	1.5	1.4	0.0	0.0	1.8	1.7	1.6	2.1	1.5	0.0	1.1	1.7	2.4	2.2	2.5	2.1	
24	出現頻度(%)	7.1	1.1	0.3	0.3	1.4	9.0	4.9	2.5	0.5	0.8	0.0	0.3	5.8	6.8	14.0	12.6	32.6
	平均風速(m/s)	1.7	1.3	2.0	1.1	1.7	1.7	1.6	2.1	1.3	1.4	0.0	2.1	2.4	2.1	2.6	2.0	
全日	出現頻度(%)	7.0	1.1	0.3	0.2	0.9	5.7	4.8	4.3	3.0	1.0	0.5	0.8	4.1	6.5	14.3	12.0	33.4
	平均風速(m/s)	1.6	1.3	1.3	1.2	1.6	1.9	1.8	1.9	1.6	1.4	1.4	1.8	2.6	2.3	2.7	2.0	

注1）有風時は風速1.0m/sを超える場合、弱風時は風速が1.0m/s以下の場合を示す。
注2）測定高さ：地上10.0m（現地調査結果により補正）
注3）集計対象時間：24時間

(ｲ) 道路構造条件

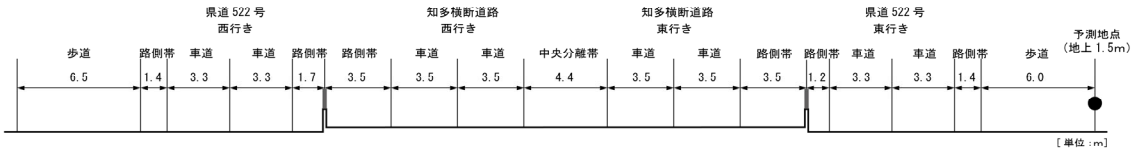
予測地点における道路断面構造は、図 10.2.2-8 に示すとおりである。

排出源位置は、各道路断面における車道部の中央とした。

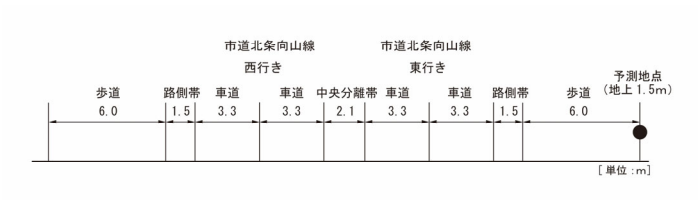
排出源の高さは、平面構造である県道 522 号及び市道北条向山線は路面高さ＋1m、遮音壁が設置されている知多横断道路は遮音壁上端高さ＋1m とした。

また、沿道 No.1 地点の道路のうち、知多横断道路は地下構造と高架構造の遷移区間に該当するため、東から西の方向に向かって 4%の縦断勾配を有する。このことから、知多横断道路を走行する自動車の影響を予測するにあたっては、この縦断勾配を考慮することとした。なお、沿道 No.1 地点のうち県道 522 号及び沿道 No.2 地点の市道北条向山線は、平坦な道路構造であり、道路の起伏はほとんどないことから、縦断勾配は考慮しないこととした。

≪断面図 沿道 No.1≫



≪断面図 沿道 No.2≫



注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道 No.1、No.2 とも東行き道路側の道路端とした。

図 10.2.2-8　道路の状況

(ｳ) 交通条件

ｱ)予測対象時期及び予測交通量

予測対象時期は、資材等運搬車両の運行による影響が最大となる時期を選定した。

工事期間中の資材等運搬車両の月別総運行台数は、図 10.2.2-9 に示すとおりである。

1 年間の資材等運搬車両の運行に伴う窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出量が最大となる時期として工事開始後 4 ヶ月目～2 年目 3 ヶ月目を選定し、その期間内に発生する台数を 1 年間の工事日数で除することにより、予測に用いる 1 日あたりの平均走行台数を設定した。予測に用いた交通量は、表 10.2.2-20 に示すとおりである。

また、現時点では資材等の調達先や運搬経路を特定することができないことより、当社の過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえ、いずれの予測地点においてもすべての資材等運搬車両が通過するものとし、沿道 No.1 地点では県道 522 号、沿道 No.2 地点では市道北条向山線を走行するものと想定した。

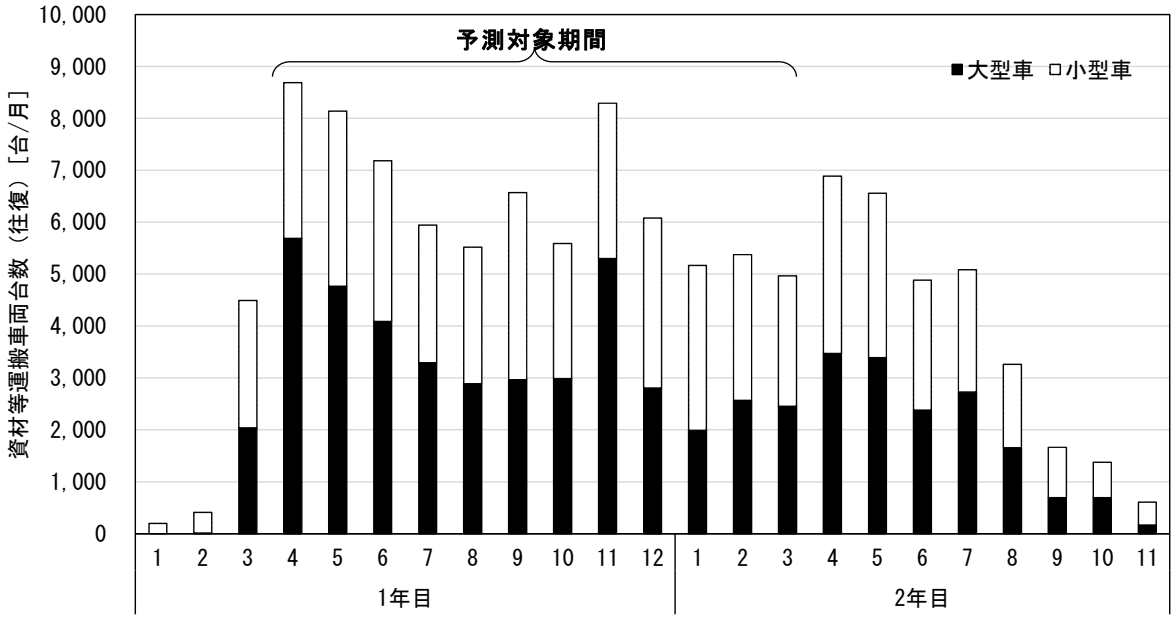


図 10.2.2-9　資材等運搬車両の予測対象時期

表 10.2.2-20　予測に用いた交通量

単位:台/日

予測地点	対象道路	現況交通量		資材等運搬車両		合計	
		大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
沿道No.1	県道522号	881	11,338	194	164	1,075	11,502
	知多横断道路	875	6,565	－	－	875	6,565
沿道No.2	市道北条向山線	387	12,015	194	164	581	12,179

注）資材等運搬車両の交通量は、予測対象期間内における交通量の1日平均値とした。

ｲ)運行時間及び運行日数

資材等運搬車両の運行時間は、昼間工事は 8～12 時及び 13～17 時、夜間工事は 22 時 30 分～2 時及び 3～7 時を想定した。また、通勤車両等の小型車については、工事時間帯を考慮して 7 時台、18 時台、21 時台に配分した。

なお、月当たり工事日数は、18 日とした。

ｳ)排出係数及び平均走行速度

予測に用いた窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、表 10.2.2-21 に示すとおりである。

なお、(ｲ)道路構造で示したとおり、知多横断道路については一定の縦断勾配が存在することから、表 10.2.2-22 に示す補正係数により、縦断勾配を踏まえた排出係数の補正を行った。

予測に用いた平均走行速度は、予測対象道路の規制速度とし、表 10.2.2-23 に示すとおり設定した。

表 10.2.2-21　予測に用いた排出係数

平均走行速度 (km/h)	窒素酸化物 (NOx)		浮遊粒子状物質 (SPM)	
	大型車類 (g/km･台)	小型車類 (g/km･台)	大型車類 (g/km･台)	小型車類 (g/km･台)
50	0.608	0.045	0.011936	0.000554
60	0.569	0.041	0.010746	0.000544
80	0.716 (2.119) (0.143)	0.045 (0.101) (0.016)	0.011383 (0.029140) (0.005919)	0.001083 (0.004375) (0.000520)

注1) 出典資料に示される2020年次の値を用いた。
注2) () の値は、表10.2.2-22に示す縦断勾配による補正を行った値（上段：上り勾配（東方向から西方向）、下段：下り勾配（西方向から東方向））を示す。
出典：「国土技術政策総合研究所資料No.671　自動車排出係数の算定根拠(平成22年度版)」（平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

表 10.2.2-22　大気汚染物質の排出係数の縦断勾配による補正係数

車種	縦断勾配i	補正係数	
		窒素酸化物 (NOx)	浮遊粒子状物質 (SPM)
大型車類	$0<i\leqq4$	$1+0.49\,i$	$1+0.39\,i$
	$-4\leqq i<0$	$1+0.20\,i$	$1+0.12\,i$
小型車類	$0<i\leqq4$	$1+0.31\,i$	$1+0.76\,i$
	$-4\leqq i<0$	$1+0.16\,i$	$1+0.13\,i$

注) 縦断勾配による排出係数の補正は、知多横断道路を走行する自動車に適用した。
なお、知多横断道路の制限速度を踏まえて、速度区分60km/h以上のものを示した。
出典：「国土技術政策総合研究所資料No.671　自動車排出係数の算定根拠(平成22年度版)」（平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

表 10.2.2-23　予測に用いた平均走行速度

地点名	対象道路	走行速度 (km/h)
沿道No.1	県道522号	60
	知多横断道路	80
沿道No.2	市道北条向山線	50

(ｴ) 現況濃度

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の現況濃度は、現地調査結果の四季平均値とした。

設定した現況濃度は、表 10.2.2-24 に示すとおりである。

表 10.2.2-24　現況濃度

項目	二酸化窒素 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)
沿道No.1	0.008	0.020
沿道No.2	0.008	0.017

4) 予測結果

資材等運搬車両の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の寄与濃度、年平均値及び日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値の予測結果は、表 10.2.2-25 (1)～(2)に示すとおりである。

二酸化窒素は、寄与濃度は 0.000015～0.000029ppm、現況濃度に寄与濃度を含めた年平均値は 0.008015～0.008029ppm、日平均値の年間 98%値は 0.019ppm と予測された。なお、予測結果における資材等運搬車両の寄与率（予測結果（年平均値）に占める寄与濃度の割合）は、0.19～0.36%である。

浮遊粒子状物質は、寄与濃度が 0.000002mg/m^3、現況濃度に寄与濃度を含めた年平均値が 0.017002～0.020002mg/m^3 であり、日平均値の年間 2%除外値は 0.043～0.049mg/m^3 と予測された。なお、予測結果における資材等運搬車両の寄与率は、0.01%である。

表 10.2.2-25 (1)　予測結果（資材等運搬車両の運行［二酸化窒素］）

単位：ppm

予測地点	調査結果	予測結果			寄与率(%) (②/(①+②) ×100)
	現況濃度 (①)	寄与濃度 (②)	年平均値 (①＋②)	日平均値の 年間98%値	
沿道No.1　北側（東行き側）	0.008	0.000029	0.008029	0.019	0.36%
沿道No.2　北側（東行き側）	0.008	0.000015	0.008015	0.019	0.19%

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

表 10.2.2-25 (2)　予測結果（資材等運搬車両の運行［浮遊粒子状物質］）

単位：mg/m^3

予測地点	調査結果	予測結果			寄与率(%) (②/(①+②) ×100)
	現況濃度 (①)	寄与濃度 (②)	年平均値 (①＋②)	日平均値の 年間2%除外値	
沿道No.1　北側（東行き側）	0.020	0.000002	0.020002	0.049	0.01%
沿道No.2　北側（東行き側）	0.017	0.000002	0.017002	0.043	0.01%

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

資材等運搬車両の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。
・工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。
・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行方法の指導を行う。
・資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

前項の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 基準等との整合性に係る評価

ｱ. 整合を図るべき基準等

整合を図るべき基準等は、表 10.2.2-26 に示すとおり、環境基本法第 16 条に基づいて定められた「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）及び「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）による環境基準とした。

表 10.2.2-26　整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等	備考
二酸化窒素	【環境基準】 日平均値：1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	「二酸化窒素に係る環境基準について」 （昭和53年環境庁告示第38号）
浮遊粒子状物質	【環境基準】 日平均値：1時間値の1日平均値が0.10mg/m^{3}以下であること。	「大気の汚染に係る環境基準について」 （昭和48年環境庁告示第25号）

注）日平均値の評価にあたっては、二酸化窒素は日平均値の年間 98%値、浮遊粒子状物質は日平均値の年間 98%値を用いて、環境基準との整合について評価を行う。

ｲ. 基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、表 10.2.2-27 (1)～(2)に示すとおりであり、すべての予測地点で基準等との整合が図られていると評価する。

表 10.2.2-27 (1)　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果
［二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）］

単位：ppm

予測地点	日平均値の年間98%値	基準等	基準等との整合状況
沿道No.1　北側（東行き側）	0.019	環境基準：0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
沿道No.2　北側（東行き側）	0.019		○

注）予測地点は、現地調査地点に合わせ、沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

表 10.2.2-27 (2)　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果
［浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）］

単位：mg/m^3

予測地点	日平均値の年間2%除外値	基準等	基準等との整合状況
沿道No.1　北側（東行き側）	0.049	環境基準：0.10以下	○
沿道No.2　北側（東行き側）	0.043		○

注）予測地点は、現地調査地点に合わせ、沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

10.2.3. 航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質

(1) 調査

1) 調査項目

航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の調査項目及び調査状況は、表10.2.3-1に示すとおりである。

表 10.2.3-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況	○	－
気象の状況	○	－

2) 調査地域

航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、飛行経路等の影響要因及び窒素酸化物の拡散の特性を踏まえて、対象事業実施区域及び住居地区周辺を包含する範囲とした。

3) 調査方法等

ｱ. 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

4) 調査結果

ｱ. 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査結果は、「10.2 大気質　10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」と同様とした。

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査結果は、「10.2 大気質　10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」と同様とした。

(2) 予測

1) 予測項目

航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響要因の区分及び予測項目は、表 10.2.3-2 に示すとおりである。

表 10.2.3-2　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
土地又は工作物の存在及び供用	航空機の運航	航空機の運航による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度

2) 予測概要

航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の予測概要は、表 10.2.3-3 に示すとおりである。

表 10.2.3-3　予測概要

予測概要	
予測項目	航空機の運航による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度
予測手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働するAPU（補助動力装置）、GSE車両[注)]等の走行、空港施設での燃料の燃焼を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数及び飛行経路、GSE車両の台数及び走行経路、空港施設の稼働の程度等から航空機の運航等による窒素酸化物排出量及び浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法、又は事例の引用による方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。 予測地点は、予測地域における窒素酸化物に係る環境影響を的確に把握できる地点とした。
予測対象時期等	完全24時間運用が実現された時点とした。

注）GSE 車両とは、航空機地上支援車両（GROUND SUPPORT EQUIPMENT）の総称であり、主に旅客手荷物や航空貨物の荷役、給油などの作業を、駐機場（エプロン）にて行う。

3) 予測方法

航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の予測手順は、図 10.2.3-1 (1)～(2)に示すとおりである。

予測は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に準拠して行った。

環境基準と比較するため、年平均値を予測後、二酸化窒素は日平均値の年間 98%値に、浮遊粒子状物質は日平均値の年間 2%除外値に変換した。なお、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値は、現況及び事業実施後の寄与濃度の差分（増加濃度）を現況濃度に加えることにより予測した。

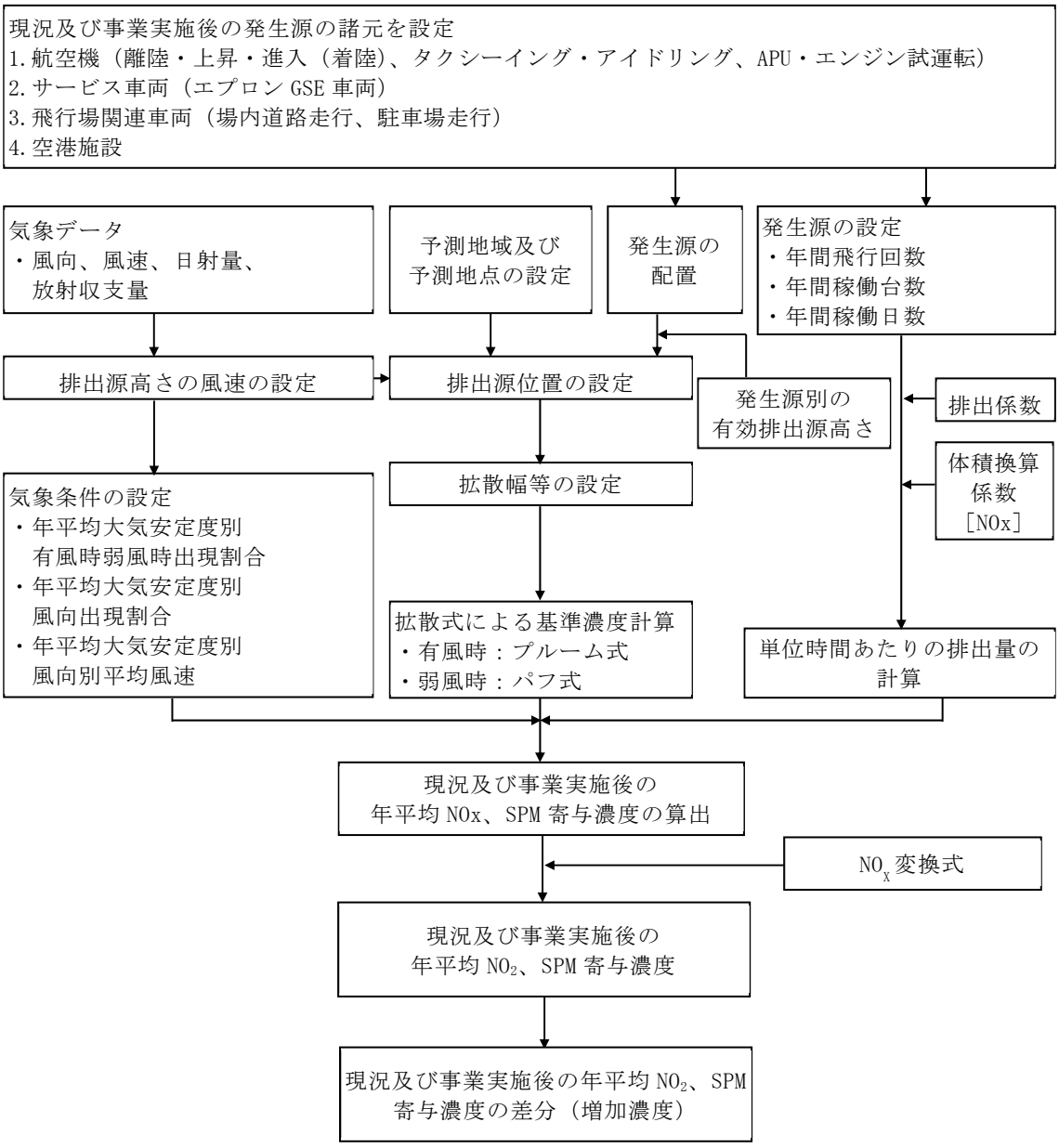


図 10.2.3-1 (1) 予測フロー図（増加濃度（年平均値））

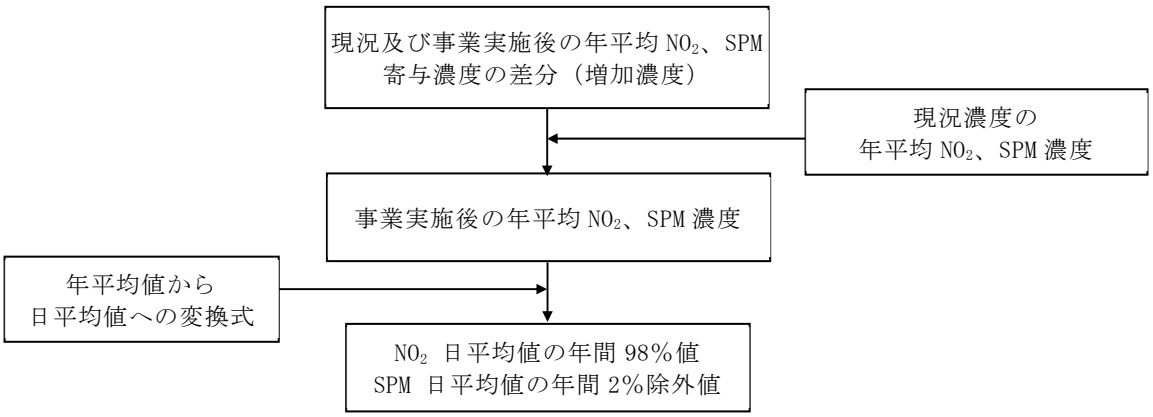


図 10.2.3-1 (2) 予測フロー図（日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値）

ｱ. 予測式

(ｱ) 拡散計算

予測式は、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に準拠して、プルーム式及びパフ式を用いた。プルーム式及びパフ式は、これまでの調査・研究の資料が豊富に蓄積され、検証が十分になされている。また、実測や実験に基づいて設定された拡散幅等を与えるので、統計モデルあるいは経験式といった性格も有していることから、本事業の予測式に適用した。

有風時（風速 1.0m/s 以上の場合）はプルーム式、弱風時（風速 0.5～0.9m/s の場合）及び無風時（風速 0.4m/s 以下の場合）についてはパフ式を用いた。拡散パラメータについても同マニュアルに基づいて設定した。

ｱ) 有風時（風速 1.0m/s 以上):プルーム式

$$C(R,z)=\sqrt{\frac{1}{2\pi}}\frac{\mathrm{Q}}{\frac{\pi}{8}\times R\times\sigma_z\times u}\left[\exp\left\{-\frac{(z-H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\}+\exp\left\{-\frac{(z+H_e)^2}{2\sigma_z^2}\right\}\right]$$

ここで、

$C(R,z)$ ： (R,z)地点における窒素酸化物濃度（ppm）
（又は浮遊粒子状物質濃度（mg/m^3））
R ： 点煙源と計算点の水平距離（m）＝ $(x^2+y^2)^{1/2}$
x ： 風向に沿った風下距離（m）
y ： x 軸に直角な水平距離（m）
z ： x 軸に直角な鉛直距離（m）
Q ： 点煙源の窒素酸化物の排出量（Nm^3/s）
（又は浮遊粒子状物質の排出量（kg/s））
u ： 平均風速（m/s）
He ： 排出源の有効高さ（m）
σ_z ： パスキルーギフォードの鉛直（z）方向の拡散幅（m）

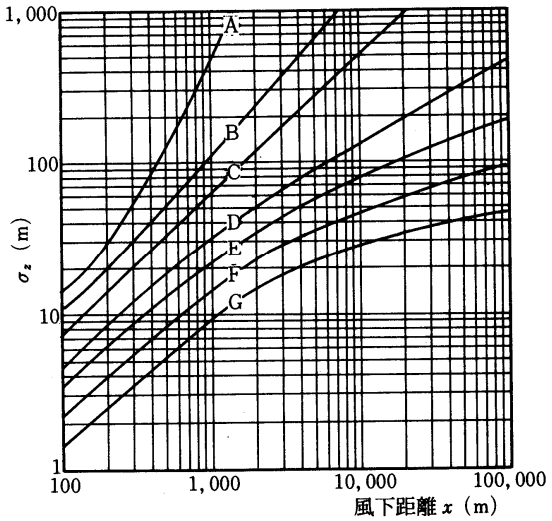
＜鉛直方向拡散幅 σ_z＞

$\sigma_z = \sigma_{z0} + \sigma_{zp}$

ここで、

σ_{z0} ： 鉛直方向初期拡散幅（m）

σ_{zp} ： パスキルーギフォードの鉛直方向拡散幅（m）
（大気安定度、風下距離に応じて、図 10.2.3-2 のとおり設定する。また、パスキルーギフォード図の近似関係は表 10.2.3-4 に示すとおりである。）



鉛直方向拡散幅 σ_{zp}

注）A～Gは大気安定度である。
出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）

図 10.2.3-2 パスキルーギフォードの鉛直方向拡散幅と風下距離の関係

表 10.2.3-4 パスキルーギフォード図の近似関係

近似式	$\sigma_{zp}(x)=\gamma_z \cdot x^{\alpha_z}$		
安定度	α_z	γ_z	風下距離x（m）
A	1.122	0.0800	0～ 300
	1.514	0.00855	300～ 500
	2.109	0.000212	500～
B	0.964	0.1272	0～ 500
	1.094	0.0570	500～
C	0.918	0.1068	0～
D	0.826	0.1046	0～ 1,000
	0.632	0.400	1,000～ 10,000
	0.555	0.811	10,000～
E	0.788	0.0928	0～ 1,000
	0.565	0.433	1,000～ 10,000
	0.415	1.732	10,000～
F	0.784	0.0621	0～ 1,000
	0.526	0.370	1,000～ 10,000
	0.323	2.41	10,000～
G	0.794	0.0373	0～ 1,000
	0.637	0.1105	1,000～ 2,000
	0.431	0.529	2,000～ 10,000
	0.222	3.62	10,000～

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）

ｲ) 弱風時（風速 0.5～0.9m/s):弱風パフ式

$$C(R,z)=\sqrt{\frac{1}{2\pi}}\frac{Q}{\frac{\pi}{8}\times\gamma}\left[\frac{1}{\eta_{-}^{2}}\exp\left\{-\frac{u^{2}\left(z-H_{e}\right)^{2}}{2\gamma^{2}\eta_{-}^{2}}\right\}+\frac{1}{\eta_{+}^{2}}\exp\left\{-\frac{u^{2}\left(z+H_{e}\right)^{2}}{2\gamma^{2}\eta_{+}^{2}}\right\}\right]$$

$$\eta_{-}^{2}=R^{2}+\frac{\alpha^{2}}{\gamma^{2}}\left(z-H_{e}\right)^{2}$$

$$\eta_{+}^{2}=R^{2}+\frac{\alpha^{2}}{\gamma^{2}}\left(z+H_{e}\right)^{2}$$

ここで、

α,γ　　：拡散パラメータ

その他　：有風時（プルーム式）で示したとおり

＜拡散幅に関する係数 α,γ＞

弱風時の拡散計算に用いる拡散幅は、表 10.2.3-5 に示すターナーの拡散パラメータを参考として設定した。

表 10.2.3-5　弱風時に係る拡散パラメータ

大気安定度の階級	弱風時（風速0.5～0.9 m/s）	
	α	γ
A	0.748	1.569
A-B	0.659	0.862
B	0.581	0.474
B-C	0.502	0.314
C	0.435	0.208
C-D	0.342	0.153
D	0.270	0.113
E	0.239	0.067
F	0.239	0.048
G	0.239	0.029

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）

ｳ) 無風時(風速 0.4m/s 以下):パフ式

$$C(R,z)=\frac{Q}{(2\pi)^{2/3}\gamma}\left\{\frac{1}{R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}\left(z-H_e\right)^2}+\frac{1}{R^2+\frac{\alpha^2}{\gamma^2}\left(z+H_e\right)^2}\right\}$$

ここで、

α,γ　　：拡散パラメータ

その他　：有風時（プルーム式）で示したとおり

＜拡散幅に関する係数 α,γ＞

無風時の拡散計算に用いる拡散幅は、表 10.2.3-6 に示すターナーの拡散パラメータを参考として設定した。

表 10.2.3-6　無風時に係る拡散パラメータ

大気安定度の階級	無風時（風速0.4 m/s以下）	
	α	γ
A	0.948	1.569
A-B	0.859	0.862
B	0.781	0.474
B-C	0.702	0.314
C	0.635	0.208
C-D	0.542	0.153
D	0.470	0.113
E	0.439	0.067
F	0.439	0.048
G	0.439	0.029

出典：「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）

(ｲ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

二酸化窒素の予測にあたり、年平均値予測における窒素酸化物から二酸化窒素への変換は、「10.2 大気質　10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質（2）予測　3）予測方法」と同じ変換式を用いた。

(ｳ) 年平均値から日平均値の年間 98%値（又は年間 2%除外値）への変換

年平均値から日平均値の年間 98%値（又は年間 2%除外値）への変換は、「10.2 大気質 10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　（2）予測　3）予測方法」と同じ変換式を用いた。

ｲ. 予測条件

(ｱ) 気象条件

ｱ)異常年検定

異常年検定結果は、「10.2 大気質　10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(2) 予測　3) 予測方法」と同様とした。

ｲ)風向風速

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の年平均値の予測に用いる風向・風速は、セントレア（中部航空地方気象台）における令和 4 年度の観測結果から 1 年間の風速・風向のデータを用いた。風向は 16 方位、風速階級は表 10.2.3-7 に示すとおり、8 階級に区分した。

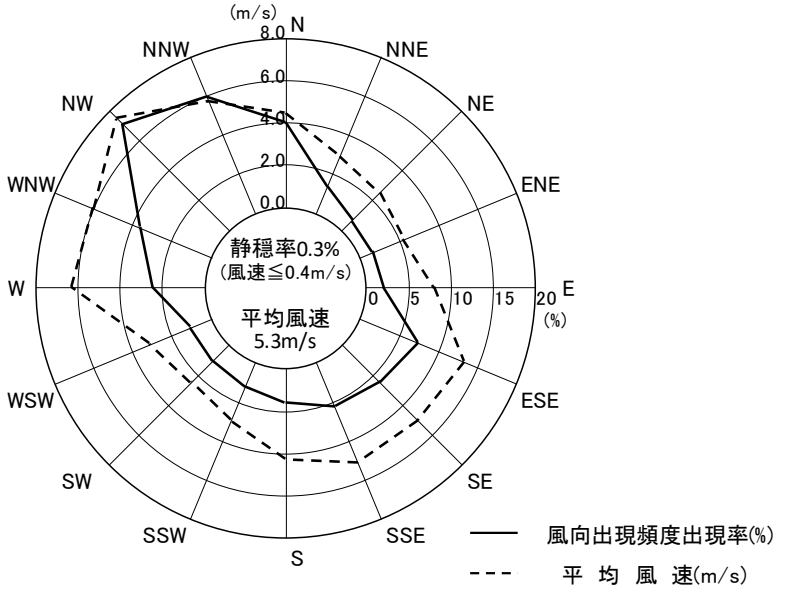
風向・風速の概要は図 10.2.3-3 に示すとおり、NW が卓越している。

なお、上空の風向・風速については、セントレア（中部航空地方気象台）において公開されていないため、地上の風向・風速からべき乗則で推計した値を適用した。

表 10.2.3-7　風速階級及び代表風速

単位：m/s

区分	風速の範囲	代表風速
1	0～0.4	0.0
2	0.5～0.9	0.7
3	1.0～1.9	1.5
4	2.0～2.9	2.5
5	3.0～3.9	3.5
6	4.0～5.9	5.0
7	6.0～7.9	7.0
8	8.0～	10.0



注 1) 静穏率は、風速 0.4m/s 以下の割合を示す。
注 2) 測定高さ：地上 10.0m

図 10.2.3-3　風配図（セントレア（中部航空地方気象台）、令和 4 年度）

ｳ)大気安定度

大気安定度は、昼間は日射量と風速、夜間は雲量と風速に応じて階級分類を行い、最も不安定なものをA、最も安定なものをGとして分類した。

大気安定度は、安定の度合いが低いほど排出ガスの拡散効果が強く、一方、安定の度合いが高いほど、排出ガスの拡散効果が弱くなる。

年平均値の予測に用いる大気安定度は、対象事業実施区域内に位置するセントレア（中部航空地方気象台）の風向・風速と名古屋地方気象台における日射量・雲量のデータ観測結果から、表 10.2.1-12 に示したパスキル大気安定度階級分類表に基づいて算出した。

算出した令和 4 年度の大気安定度の出現頻度は、図　10.2.3-4 及び表　10.2.3-8 に示すとおりである。

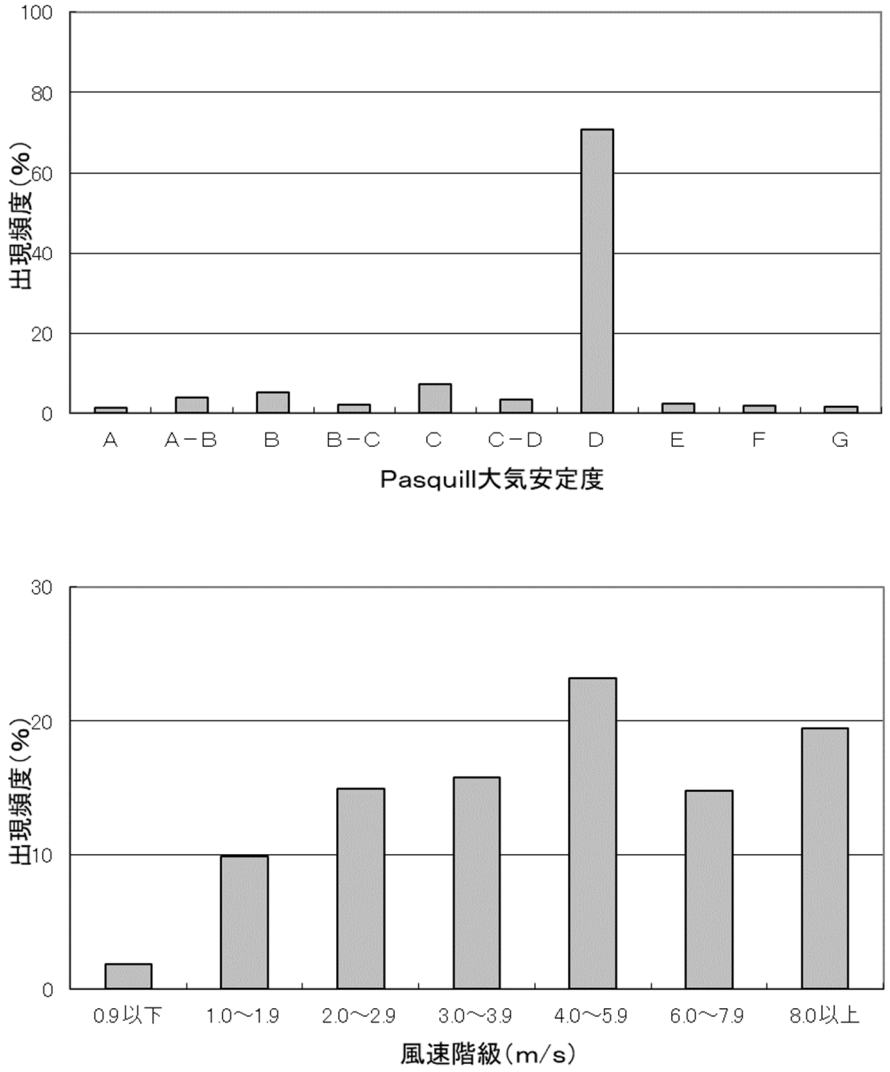


図 10.2.3-4　大気安定度の出現頻度（令和 4 年度）

表 10.2.3-8　風向別・風速階級別・大気安定度の出現頻度（令和 4 年度）

測定高さ：地上 10.0m

単位：%

大気安定度	風速 (m/s)	風向（16方位）																	無風時 (0.4m/s 以下)	合計
		N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	小計		
A	0.5～0.9											0.02	0.03	0.01	0.03			0.10	0.01	1.44
	1.0～1.9						0.01		0.03		0.03	0.40	0.32	0.24	0.14	0.13	0.02	1.32		
	2.0～2.9																			
	3.0～3.9																			
	4.0～5.9																			
	6.0～7.9																			
	8.0以上																			
A－B	0.5～0.9			0.01		0.01		0.01				0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.13	0.01	4.05
	1.0～1.9	0.03	0.01				0.08		0.02	0.01	0.10	0.22	0.19	0.18	0.30	0.25	0.05	1.45		
	2.0～2.9	0.01				0.01	0.01	0.01	0.06	0.05	0.47	0.43	0.32	0.31	0.35	0.39	0.05	2.47		
	3.0～3.9																			
	4.0～5.9																			
	6.0～7.9																			
	8.0以上																			
B	0.5～0.9	0.01					0.02			0.01	0.03			0.03	0.01	0.02		0.15	0.03	5.23
	1.0～1.9	0.02	0.07	0.01	0.06	0.06	0.01	0.03	0.05	0.03	0.07	0.08	0.08	0.11	0.11	0.16	0.06	1.02		
	2.0～2.9	0.06	0.03	0.01		0.02	0.06	0.03	0.05	0.07	0.27	0.13	0.16	0.11	0.26	0.46	0.30	2.02		
	3.0～3.9	0.01					0.02	0.03	0.11	0.08	0.45	0.16	0.19	0.15	0.16	0.43	0.21	2.01		
	4.0～5.9																			
	6.0～7.9																			
	8.0以上																			
B－C	0.5～0.9																		–	2.27
	1.0～1.9																			
	2.0～2.9																			
	3.0～3.9	0.13	0.02	0.01			0.06	0.07	0.13	0.14	0.22	0.06	0.05	0.13	0.17	0.51	0.59	2.27		
	4.0～5.9																			
	6.0～7.9																			
	8.0以上																			
C	0.5～0.9																		–	7.15
	1.0～1.9																			
	2.0～2.9	0.09	0.09	0.02		0.01	0.05	0.08	0.06	0.10	0.09	0.07	0.07	0.05	0.09	0.17	0.21	1.24		
	3.0～3.9	0.22	0.05	0.05		0.02	0.10	0.08	0.10	0.11	0.05	0.05	0.02	0.01	0.06	0.15	0.35	1.42		
	4.0～5.9	0.08	0.02				0.10	0.07	0.26	0.43	0.16	0.05	0.05	0.08	0.06	0.26	0.47	2.09		
	6.0～7.9	0.02					0.07	0.08	0.23	0.34	0.01		0.01	0.01	0.13	0.24	0.26	1.40		
	8.0以上						0.05	0.02	0.03				0.01		0.17	0.47	0.24	0.99		
C－D	0.5～0.9																		–	3.37
	1.0～1.9																			
	2.0～2.9																			
	3.0～3.9																			
	4.0～5.9	0.32	0.01			0.01	0.11	0.14	0.55	0.54	0.08	0.05	0.03	0.10	0.14	0.47	0.82	3.37		
	6.0～7.9																			
	8.0以上																			
D	0.5～0.9	0.03	0.05	0.07	0.09	0.11	0.03	0.05	0.08	0.06	0.07	0.03	0.07	0.02	0.02	0.02	0.08	0.89	0.23	70.74
	1.0～1.9	0.54	0.43	0.31	0.32	0.38	0.26	0.25	0.30	0.26	0.18	0.21	0.16	0.23	0.22	0.32	0.41	4.77		
	2.0～2.9	1.04	0.65	0.38	0.38	0.32	0.53	0.46	0.37	0.31	0.26	0.22	0.14	0.33	0.37	0.43	0.66	6.83		
	3.0～3.9	1.43	0.59	0.21	0.19	0.25	1.02	0.94	0.42	0.31	0.21	0.24	0.17	0.27	0.43	0.43	1.23	8.35		
	4.0～5.9	3.35	0.47	0.14	0.07	0.39	1.90	2.16	1.02	0.79	0.15	0.15	0.24	0.65	1.37	1.66	3.27	17.74		
	6.0～7.9	1.71	0.08	0.02		0.19	1.21	0.92	1.23	0.37	0.13	0.03	0.15	0.73	1.58	2.65	2.43	13.44		
	8.0以上	0.31				0.07	1.40	0.61	0.48	0.05		0.02	0.14	2.25	2.47	7.77	2.93	18.50		
E	0.5～0.9																		–	2.31
	1.0～1.9																			
	2.0～2.9	0.06	0.05	0.06	0.05	0.02	0.05	0.03	0.09			0.02		0.02	0.03	0.03	0.03	0.55		
	3.0～3.9	0.22	0.24	0.09	0.13	0.08	0.16	0.13	0.02	0.03	0.06	0.01	0.03	0.09	0.24	0.10	0.13	1.76		
	4.0～5.9																			
	6.0～7.9																			
	8.0以上																			
F	0.5～0.9																		–	1.87
	1.0～1.9																			
	2.0～2.9	0.26	0.35	0.23	0.19	0.10	0.11	0.10	0.05	0.02	0.01	0.03	0.02	0.07	0.13	0.11	0.07	1.87		
	3.0～3.9																			
	4.0～5.9																			
	6.0～7.9																			
	8.0以上																			
G	0.5～0.9		0.01	0.01	0.02	0.03	0.02	0.01		0.02	0.01		0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	0.24	0.06	1.58
	1.0～1.9	0.13	0.19	0.14	0.23	0.08	0.09	0.03	0.05	0.01	0.03	0.02	0.01	0.05	0.08	0.09	0.05	1.28		
	2.0～2.9																			
	3.0～3.9																			
	4.0～5.9																			
	6.0～7.9																			
	8.0以上																			
合計	0.5～0.9	0.05	0.06	0.09	0.11	0.16	0.08	0.07	0.08	0.09	0.11	0.07	0.15	0.09	0.10	0.08	0.11	1.51	0.34	100.00
	1.0～1.9	0.72	0.71	0.46	0.61	0.51	0.46	0.32	0.45	0.32	0.42	0.92	0.76	0.81	0.84	0.95	0.58	9.84		
	2.0～2.9	1.52	1.18	0.70	0.62	0.49	0.80	0.72	0.66	0.55	1.11	0.90	0.71	0.89	1.23	1.60	1.31	14.98		
	3.0～3.9	2.00	0.90	0.35	0.32	0.35	1.36	1.24	0.79	0.67	0.97	0.51	0.47	0.65	1.06	1.63	2.51	15.80		
	4.0～5.9	3.74	0.50	0.14	0.07	0.40	2.11	2.36	1.83	1.76	0.39	0.24	0.32	0.83	1.56	2.39	4.56	23.20		
	6.0～7.9	1.74	0.08	0.02		0.19	1.28	1.00	1.46	0.71	0.14	0.03	0.16	0.74	1.70	2.89	2.69	14.84		
	8.0以上	0.31				0.07	1.45	0.63	0.51	0.05		0.02	0.15	2.25	2.64	8.24	3.17	19.49		
	計	10.1	3.4	1.8	1.7	2.2	7.5	6.3	5.8	4.1	3.1	2.7	2.7	6.3	9.1	17.8	14.9	99.7		

(ｲ) 排出源（煙源）の形態及び有効高さ

排出源（煙源）の形態としては、航空機の離陸、上昇、進入（着陸)、タクシーイング・アイドリング、APU、エンジン試運転、給油車等の飛行場の供用に必要なサービス車両等、飛行場から出入りする空港アクセス車両、貨物運搬車両等の飛行場関連車両及び施設からの大気汚染物質の排出を考慮した。各発生源の煙源形態及び排出源の有効高さは、表 10.2.3-9 に示すとおり設定した。

航空機の離陸、上昇、進入（着陸)については、飛行高度そのものを排出源の有効高さとした。

航空機のタクシーイング・アイドリング、APU 及びエンジン試運転については、航空機のエンジン位置は地上 2～3m 程度の位置にあるが、排ガスの熱による上昇を考慮して、排出源の有効高さを 10m とした。サービス車両等及び飛行場関連車両については、排出源の有効高さを地上 1m とした。空港施設については、煙突の有効高さである地上 15m とした。

表 10.2.3-9　発生源別の煙源形態及び排出源の有効高さ

発生源		排出源（煙源）の形態			排出源（煙源）の有効高さ
		点煙源	線煙源注)	面煙源注)	
航空機	離陸、上昇、進入（着陸）		○		飛行高度に応じて設定、 但し地上1,000ｍまで
	タクシーイング		○		地上10m
	アイドリング	○			
	APU	○			
	エンジン試運転	○			地上10m
サービス車両等	エプロン内で稼働するGSE車両		○	○	地上1m
飛行場関連車両	空港アクセス車両		○		
	駐車場			○	
空港施設		○			地上15m

注）線煙源は連続した点煙源として、面煙源は面的に配置した点煙源で近似して取り扱った。

(ｳ) 大気汚染物質排出量の算定

ｱ)航空機ー運航モード別（離陸、上昇、進入（着陸））及びタクシーイング・アイドリング

航空機の運航モード別（離陸、上昇、進入（着陸））及びタクシーイング・アイドリングによる大気汚染物質排出量の算定方法は、図 10.2.3-5 に示すとおりである。

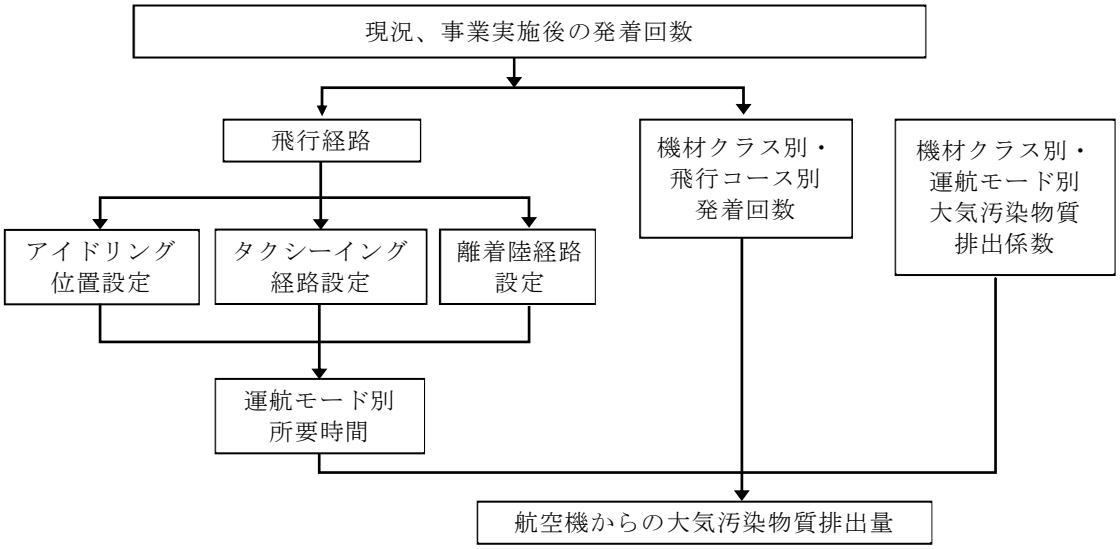


図 10.2.3-5　航空機（APU、エンジン試運転を除く）からの大気汚染物質排出量の算定方法

a. 算定式

航空機からの大気汚染物質排出量は、次式を用いて算定した。

$$Q=\sum_{L}\sum_{R}\left\{N_{R,L}\sum_{m}\left(EF_{R,m}\times T_{m}\right)\right\}$$

ここで、

Q　：大気汚染物質排出量（NOx：Nm^3/日、SPM：g/日）

$N_{R,L}$　：機材クラス R の飛行コース L における飛行回数（機/日）

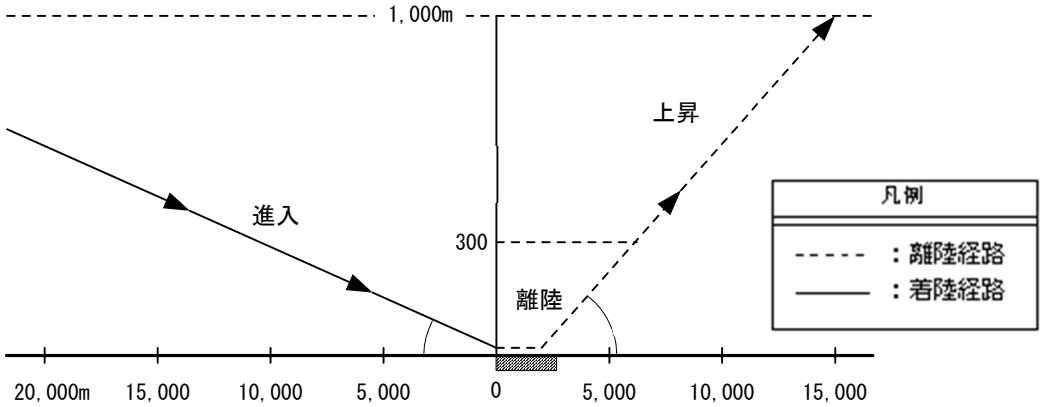
$EF_{R,m}$　：機材クラス R のモード m での大気汚染物質排出係数
（NOx：Nm^3/s/機、SPM：g/s/機）
NOx は、20℃、1 気圧で、523mL/g とし、単位換算した。

T_m　：運航モード m における所要時間（s）

b. 飛行経路及び発着回数

飛行経路の詳細は、図 10.2.3-6 に示すとおり、航空機の進入（着陸）及び離陸・上昇の運航モードとして、進入角度を 3 度、離陸及び上昇角度は 2～11 度と設定した。

航空機の機材クラス別の 1 日あたりの発着回数は、表 10.2.3-10 に示すとおりである。



注 1）進入(着陸)及び上昇の角度は、予測条件として設定した角度である。

注 2）航空機の運航モードは、「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）に基づき、以下のとおり設定した。

・タクシーイング・アイドリング：エンジンのアイドリング状態及び飛行場内での移動を言う。エンジン出力は定格の 5%程度である。

・離陸：滑走開始から高度 300m までの離陸上昇を言う。エンジン出力は 100%である。

・上昇：高度 300m から 1,000m に至るまでを言う。エンジン出力は 85%である。

・進入(着陸)：進入から着陸までを言う。エンジン出力は 30%である。

図 10.2.3-6 航空機の進入（着陸）及び離陸・上昇の運航モード（模式図）

表 10.2.3-10 航空機機材クラス別の発着回数（合計）

単位：回/日

機材クラス	現況	事業実施後
	発着回数	発着回数
大型ジェット機	20.6（ 9.4）	26.5（ 9.4）
中型ジェット機	48.1（ 8.8）	55.5（ 8.8）
小型ジェット機	250.4（28.7）	292.4（28.7）
プロペラ機	34.1（ 2.4）	40.1（ 2.4）
回転翼機	2.0（ 0.0）	2.0（ 0.0）
合計	355.2（49.3）	416.4（49.3）

注 1）機材クラス別発着回数は、運航データより設定しており、年間発着回数を年間日数で除して日あたりの発着回数を算出したものである。

注 2）表内の()は、発着回数のうち、飛行訓練（周回飛行）の発着回数を示す。

注 3）機材クラス別発着回数は、飛行訓練を含む周回飛行（平均周回回数 13.1 回）を含めた発着回数を示している。

c. 運航モード別の予測条件（離陸・上昇・進入（着陸））

離陸・上昇・進入（着陸)の運航モード別の予測条件は、表 10.2.3-11 (1)～(2)に示すとおり設定した。

離陸、着陸別のタクシーイング・アイドリングの所要時間（エプロンと滑走路間の移動時間）は、現況及び事業実施後の滑走路の位置、運用方向について考慮し、表10.2.3-12 (1)～(2)に示すとおり設定した。

予測上想定したタクシーイング経路及びアイドリングを行うスポット位置は、図10.2.3-7 (1)～(4)に示すとおりである。

表 10.2.3-11 (1)　運航モード別の予測条件（現況）

区分	機材クラス	1機あたりの排出量（g/s/機）						1日の飛行回数（回/日）		1機あたりの所要時間（s）		
		窒素酸化物			浮遊粒子状物質							
		離陸	上昇	進入（着陸）	離陸	上昇	進入（着陸）	離陸・上昇	進入（着陸）	離陸	上昇	進入（着陸）
国内線	大型ジェット機	306.086	190.118	23.023	3.013	2.426	1.020	4.762	5.591	64	227	265
	中型ジェット機	150.110	89.609	14.151	2.133	1.734	0.722	7.572	7.523	64	227	265
	小型ジェット機	48.949	31.123	5.268	0.958	0.779	0.335	83.656	84.869	64	227	265
	プロペラ機	0.839	0.706	0.456	0.047	0.044	0.030	16.846	17.191	69	293	308
	回転翼機	－	1.182	1.182	0.000	0.070	0.089	0.989	0.989	－	164	225
国際線	大型ジェット機	352.852	199.357	27.836	3.992	3.185	1.315	5.464	4.773	64	227	265
	中型ジェット機	188.611	107.761	15.306	2.244	1.826	0.753	16.462	16.577	64	227	265
	小型ジェット機	44.900	29.078	4.889	0.894	0.733	0.317	40.918	40.984	64	227	265
	プロペラ機	0.839	0.706	0.456	0.047	0.044	0.030	0.025	0.016	69	293	308

注 1）機材クラス別のエンジン 1 基あたりの窒素酸化物の排出係数は、ICAO エンジン排出量データをもとに機材別のエンジン基数･エンジン型式により設定した。

注 2）機材クラス別のエンジン 1 基あたりの浮遊粒子状物質の排出係数は、「平成 14 年度浮遊粒子状物質総合対策検討に係る調査」（平成 15 年 3 月、株式会社数理計画）により設定した。

表 10.2.3-11 (2)　運航モード別の予測条件（事業実施後）

区分	機材クラス	1機あたりの排出量（g/s/機）						1日の飛行回数（回/日）		1機あたりの所要時間（s）		
		窒素酸化物			浮遊粒子状物質							
		離陸	上昇	進入（着陸）	離陸	上昇	進入（着陸）	離陸・上昇	進入（着陸）	離陸	上昇	進入（着陸）
国内線	大型ジェット機	305.707	189.796	23.072	3.029	2.440	1.025	4.773	5.733	64	227	265
	中型ジェット機	151.018	89.969	14.171	2.132	1.735	0.722	8.110	8.033	64	227	265
	小型ジェット機	49.217	31.276	5.288	0.962	0.782	0.336	96.834	98.033	64	227	265
	プロペラ機	0.839	0.706	0.456	0.047	0.044	0.030	19.843	20.183	69	293	308
	回転翼機	－	1.182	1.182	0.000	0.070	0.089	0.989	0.989	－	164	225
国際線	大型ジェット機	356.349	202.458	28.454	4.020	3.204	1.313	8.495	7.526	64	227	265
	中型ジェット機	188.614	107.761	15.305	2.244	1.826	0.753	19.611	19.752	64	227	265
	小型ジェット機	44.928	29.095	4.890	0.894	0.733	0.317	48.710	48.785	64	227	265
	プロペラ機	0.839	0.706	0.456	0.047	0.044	0.030	0.025	0.017	69	293	308

注 1）機材クラス別のエンジン 1 基あたりの窒素酸化物の排出係数は、ICAO エンジン排出量データをもとに機材別のエンジン基数･エンジン型式により設定した。

注 2）機材クラス別のエンジン 1 基あたりの浮遊粒子状物質の排出係数は、「平成 14 年度浮遊粒子状物質総合対策検討に係る調査」（平成 15 年 3 月、株式会社数理計画）により設定した。

表 10.2.3-12 (1)　タクシーイング・アイドリングの予測条件（現況）

区分	機材クラス	1機あたりの排出量 (g/s/機)		1日の飛行回数 (回/日)				1機あたりのﾀｸｼｰｲﾝｸﾞ所要時間 (s)				1機あたりのｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞ所要時間 (s)	
		窒素酸化物	浮遊粒子状物質	離陸		進入(着陸)		離陸		進入(着陸)			
		ﾀｸｼｰｲﾝｸﾞ・ｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞ	ﾀｸｼｰｲﾝｸﾞ・ｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞ	南向き運用	北向き運用	南向き運用	北向き運用	南向き運用	北向き運用	南向き運用	北向き運用	離陸	着陸
国内線	大型ジェット機	2.510	0.694	1.653	3.110	1.940	3.651	191	185	150	155	160	33
	中型ジェット機	1.835	0.506	2.627	4.944	2.610	4.912	191	185	150	155	160	33
	小型ジェット機	0.856	0.248	29.029	54.628	29.450	55.419	191	185	150	155	160	33
	プロペラ機	0.072	0.036	5.846	11.001	5.965	11.226	311	301	244	251	160	33
	回転翼機	0.051	0.040	0.343	0.646	0.343	0.646	13	13	13	13	160	33
国際線	大型ジェット機	3.333	0.909	1.896	3.568	1.656	3.117	191	185	150	155	160	33
	中型ジェット機	2.165	0.546	5.712	10.750	5.752	10.824	191	185	150	155	160	33
	小型ジェット機	0.847	0.241	14.199	26.719	14.221	26.762	191	185	150	155	160	33
	プロペラ機	0.072	0.036	0.009	0.016	0.006	0.011	311	301	244	251	160	33

表 10.2.3-12 (2)　タクシーイング・アイドリングの予測条件（事業実施後）

区分	機材クラス	1機あたりの排出量 (g/s/機)		1日の飛行回数 (回/日)				1機あたりのﾀｸｼｰｲﾝｸﾞ所要時間 (s)						1機あたりのｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞ所要時間 (s)	
		窒素酸化物	浮遊粒子状物質	離陸		進入(着陸)		離陸		進入(着陸)					
										昼間		夜間			
		ﾀｸｼｰｲﾝｸﾞ・ｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞ	ﾀｸｼｰｲﾝｸﾞ・ｱｲﾄﾞﾘﾝｸﾞ	南向き運用	北向き運用	南向き運用	北向き運用	南向き運用	北向き運用	南向き運用	北向き運用	南向き運用	北向き運用	離陸	着陸
国内線	大型ジェット機	2.5217	0.6982	1.656	3.117	1.989	3.743	176	170	150	155	148	191	160	33
	中型ジェット機	1.8456	0.5069	2.814	5.296	2.788	5.246	176	170	150	155	148	191	160	33
	小型ジェット機	0.8592	0.2485	33.601	63.232	34.018	64.016	176	170	150	155	148	191	160	33
	プロペラ機	0.0722	0.0357	6.885	12.957	7.003	13.179	286	276	244	251	241	311	160	33
	回転翼機	0.0514	0.0405	0.343	0.646	0.343	0.646	13	13	13	13	13	13	160	33
国際線	大型ジェット機	3.3802	0.9095	2.948	5.547	2.612	4.915	176	170	150	155	148	191	160	33
	中型ジェット機	2.1650	0.5463	6.805	12.806	6.854	12.898	176	170	150	155	148	191	160	33
	小型ジェット機	0.8472	0.2409	16.902	31.807	16.928	31.857	176	170	150	155	148	191	160	33
	プロペラ機	0.0722	0.0357	0.009	0.016	0.006	0.011	286	276	244	251	241	311	160	33

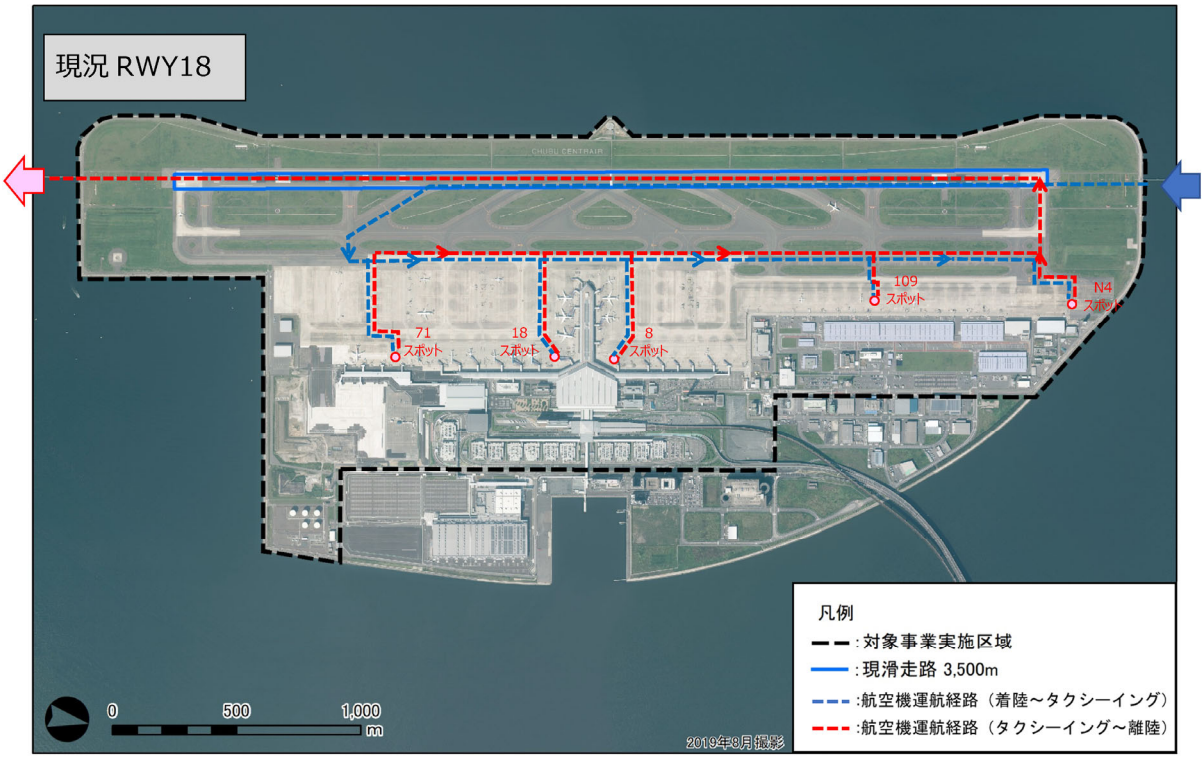


図 10.2.3-7（1） タクシーイング経路・アイドリングスポット位置（現況・南向き運用）

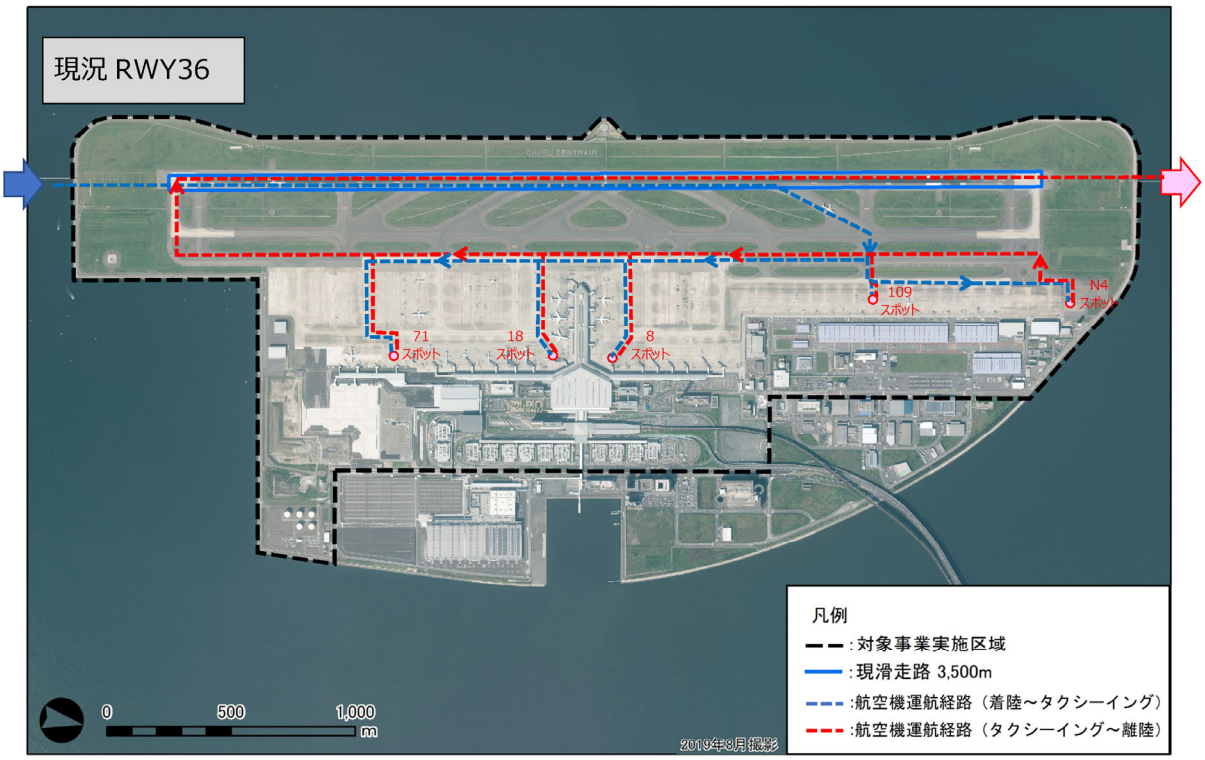


図 10.2.3-7（2） タクシーイング経路・アイドリングスポット位置（現況・北向き運用）

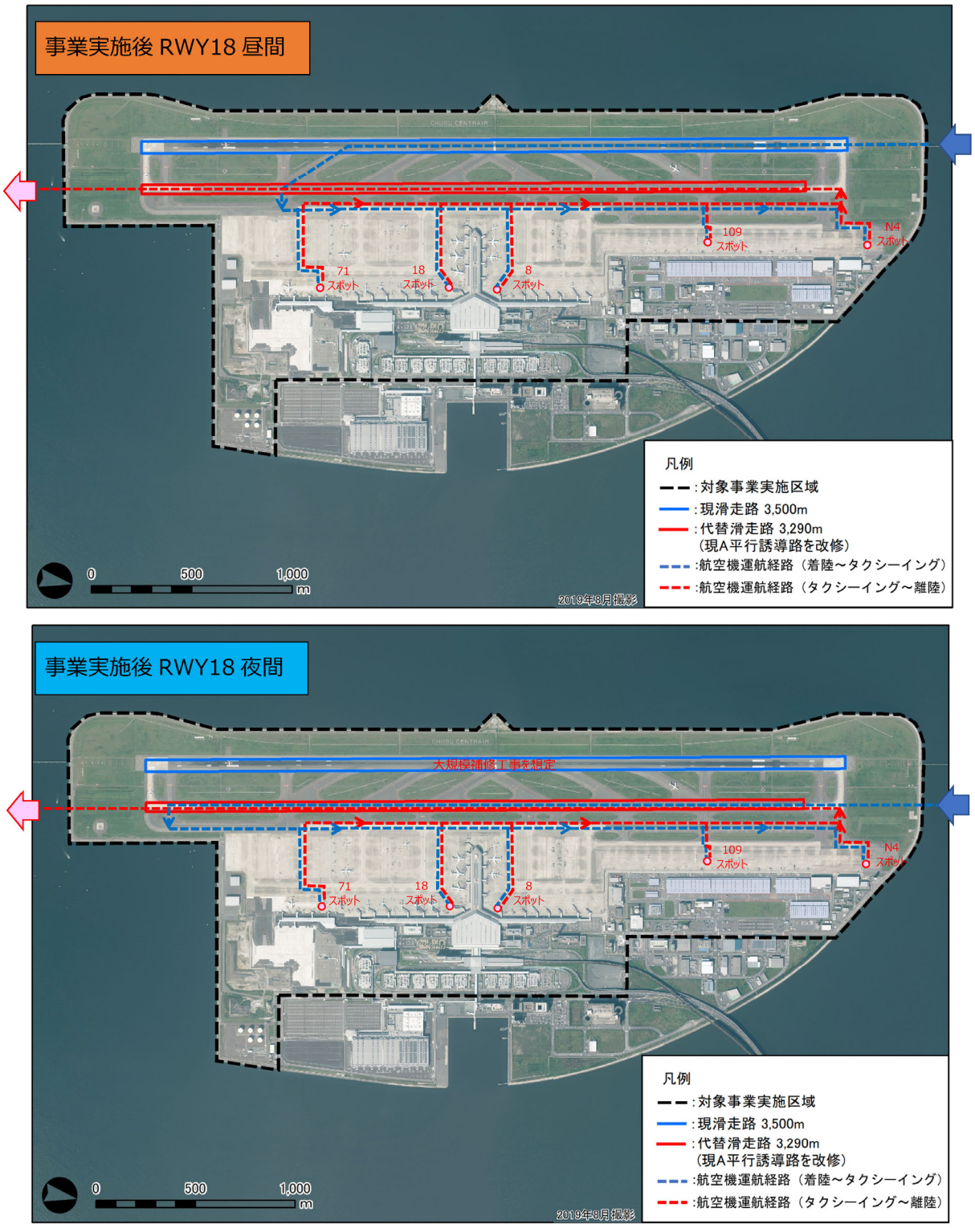


図 10.2.3-7 (3)　タクシーイング経路・アイドリングスポット位置（事業実施後・南向き運用）

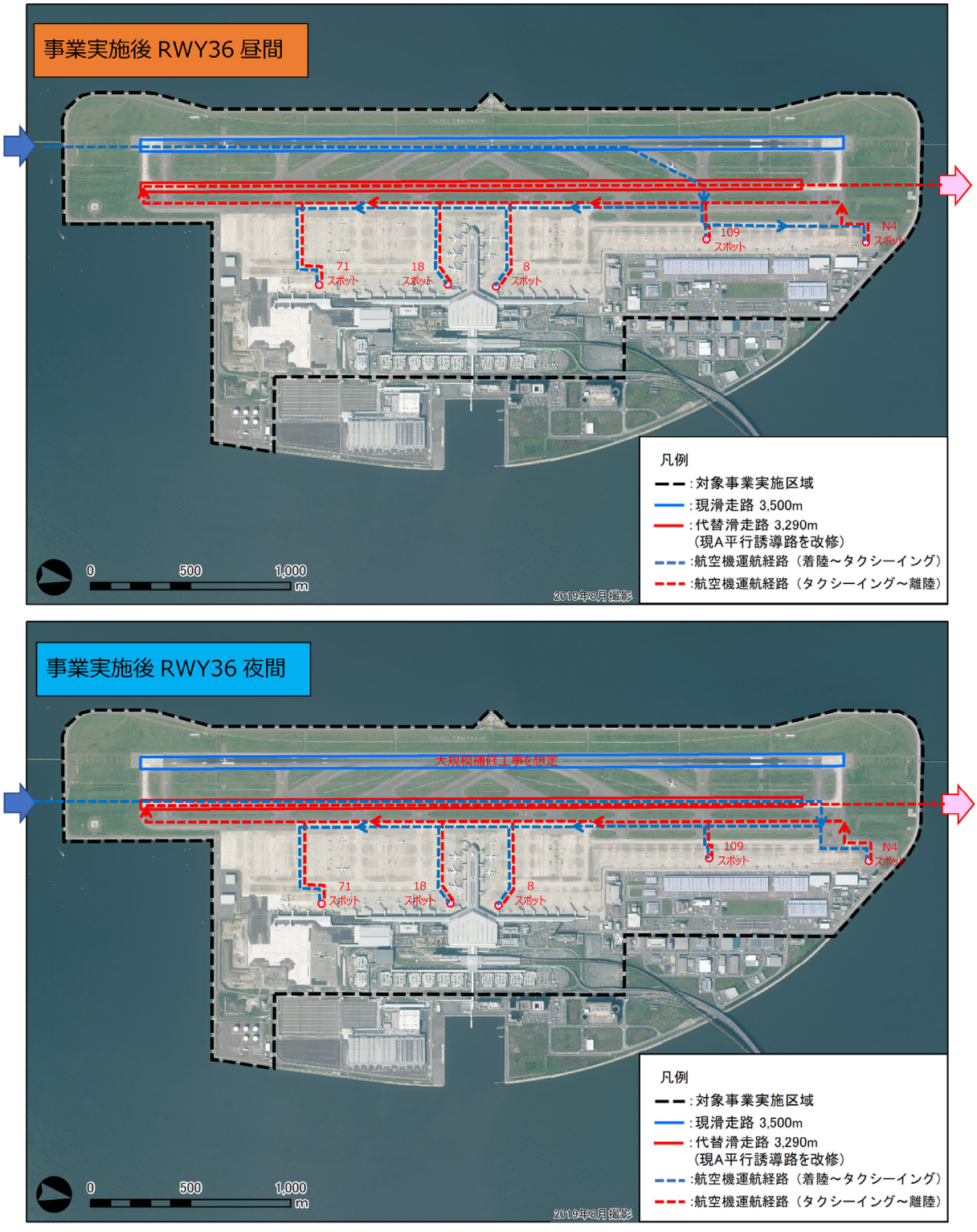


図 10.2.3-7 (4)　タクシーイング経路・アイドリングスポット位置（事業実施後・北向き運用）

d. 航空機の排出量

航空機の運航モード別（離陸、上昇、進入（着陸））及びタクシーイング・アイドリングによる大気汚染物質年間排出量は、現況及び事業実施後それぞれにおいて、航空機の機材クラスごとに、構成する機材の飛行回数の割合を考慮することにより算出した。機材クラス別の大気汚染物質年間排出量のうち、運航モード別（離陸・上昇・進入（着陸））の排出量は表 10.2.3-13 に、タクシーイング･アイドリングの排出量は表 10.2.3-14 (1)～(2)に示すとおりである。

表 10.2.3-13　運航モード別の大気汚染物質年間排出量

区分	機材クラス	現況						事業実施後					
		窒素酸化物 (t/年)			浮遊粒子状物質 (t/年)			窒素酸化物 (t/年)			浮遊粒子状物質 (t/年)		
		離陸	上昇	進入 (着陸)	離陸	上昇	進入 (着陸)	離陸	上昇	進入 (着陸)	離陸	上昇	進入 (着陸)
国内線	大型ジェット機	34.051	75.017	12.451	0.335	0.957	0.551	34.088	75.063	12.793	0.338	0.965	0.568
	中型ジェット機	26.550	56.216	10.297	0.377	1.088	0.526	28.610	60.453	11.011	0.404	1.166	0.561
	小型ジェット機	95.656	215.724	43.244	1.872	5.397	2.750	111.330	250.930	50.139	2.177	6.273	3.190
	プロペラ機	0.356	1.271	0.880	0.020	0.080	0.059	0.419	1.497	1.034	0.024	0.094	0.069
	回転翼機	－	0.070	0.096	－	0.004	0.007	－	0.070	0.096	－	0.004	0.007
国際線	大型ジェット機	45.042	90.261	12.852	0.510	1.442	0.607	70.712	142.496	20.713	0.798	2.255	0.955
	中型ジェット機	72.530	146.980	24.540	0.863	2.491	1.208	86.405	175.094	29.241	1.028	2.967	1.439
	小型ジェット機	42.917	98.581	19.382	0.854	2.484	1.257	51.122	117.423	23.077	1.017	2.958	1.497
	プロペラ機	0.001	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000
計		317.102	684.120	123.744	4.831	13.943	6.965	382.687	823.028	148.104	5.785	16.681	8.287
総排出量		1124.966			25.740			1353.819			30.753		

注）表中の 0.000 は、0.0005t/年未満である。

表 10.2.3-14 (1)　タクシーイング・アイドリング別の大気汚染物質年間排出量（現況）

区分	機材クラス	現況			
		窒素酸化物（t/年）		浮遊粒子状物質（t/年）	
		タクシーイング	アイドリング	タクシーイング	アイドリング
国内線	大型ジェット機	1.602	0.862	0.443	0.238
	中型ジェット機	1.722	0.973	0.475	0.268
	小型ジェット機	8.962	5.032	2.592	1.455
	プロペラ機	0.248	0.086	0.122	0.042
	回転翼機	0.000	0.004	0.000	0.003
国際線	大型ジェット機	2.135	1.249	0.582	0.341
	中型ジェット機	4.444	2.500	1.121	0.631
	小型ジェット機	4.310	2.429	1.226	0.691
	プロペラ機	0.000	0.000	0.000	0.000
計		23.424	13.135	6.562	3.670

注）表中の 0.000 は、0.0005t/年未満である。

表 10.2.3-14 (2)　タクシーイング・アイドリング別の大気汚染物質年間排出量（事業実施後）

区分	機材クラス	事業実施後			
		窒素酸化物（t/年）		浮遊粒子状物質（t/年）	
		タクシーイング	アイドリング	タクシーイング	アイドリング
国内線	大型ジェット機	1.649	0.872	0.456	0.241
	中型ジェット機	1.877	1.047	0.515	0.288
	小型ジェット機	10.304	5.843	2.980	1.690
	プロペラ機	0.289	0.101	0.143	0.050
	回転翼機	0.000	0.004	0.000	0.003
国際線	大型ジェット機	3.412	1.974	0.918	0.531
	中型ジェット機	5.209	2.979	1.315	0.752
	小型ジェット機	5.079	2.893	1.444	0.823
	プロペラ機	0.000	0.000	0.000	0.000
計		27.821	15.712	7.772	4.377

注）表中の 0.000 は、0.0005t/年未満である。

ｲ) 航空機－APU

APU からの大気汚染物質排出量の算定方法は、図 10.2.3-8 に示すとおりである。

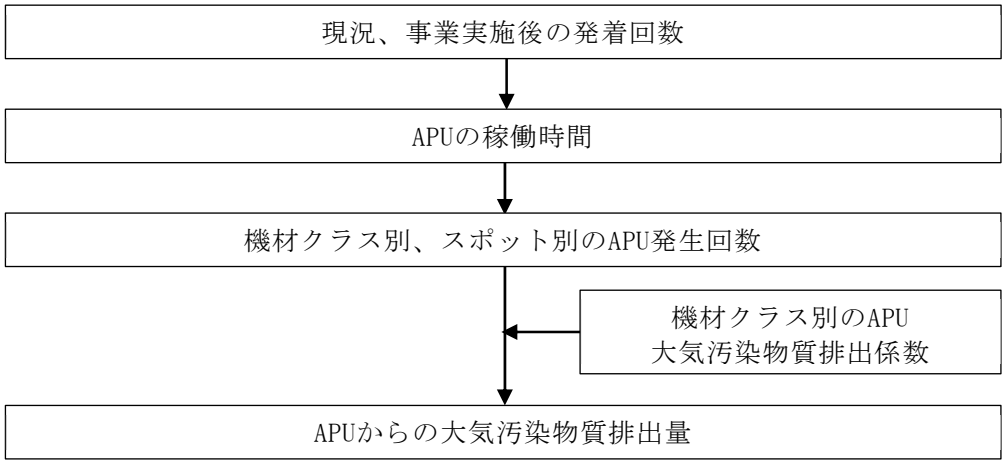


図 10.2.3-8　APU の排出量算定フロー

a. APU 稼働時間及び APU 稼働位置

駐機場における APU の稼働時間は、空港内事業者ヒアリング結果を基に、表 10.2.3-15 に示すとおり設定した。なお、APU の稼働時間は、GPU を使用する場合を加味した平均的な稼働時間である。APU の稼働時間は、現況及び事業実施後の滑走路ともに共通の条件として設定した。

予測上想定した APU の稼働位置（排出源位置）は図 10.2.3-9 に示すとおりである。

表 10.2.3-15　APU の稼働時間（現況・事業実施後）

単位：分

APU稼働平均時間	30.5

注）予測条件として設定した代表スポットのうち、103, 203, 403 及び N4 の各スポットは GPU が未整備であるため、APU の稼働時間は国内線 45 分、国際線 60 分と想定した。

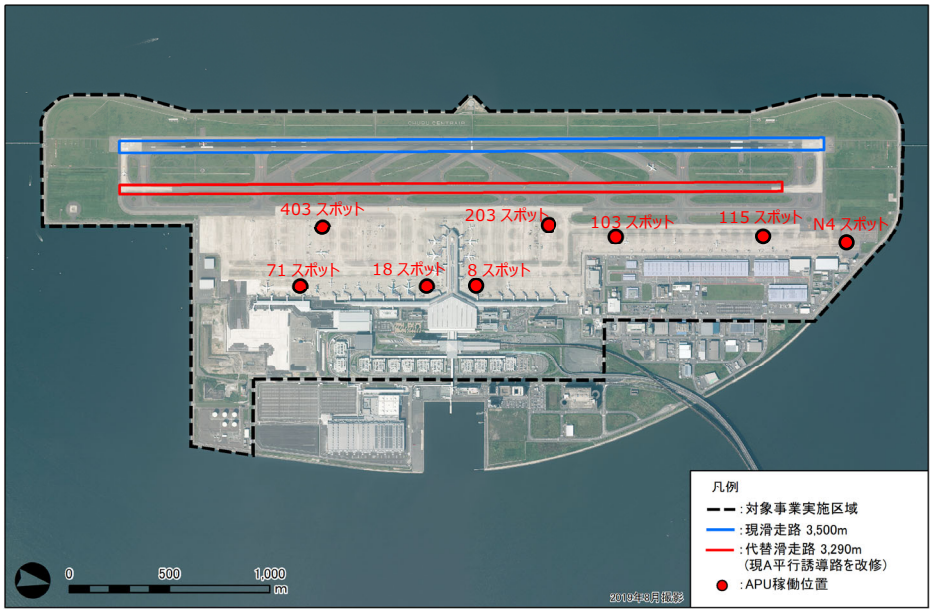


図 10.2.3-9　APU 稼働位置図（現況・事業実施後）

b. APU の排出量

APU の大気汚染物質排出量は、機材クラス別の大気汚染物質排出係数、発生回数及び APU の稼働時間を掛け合わせて算出した。ただし、浮遊粒子状物質排出量は、窒素酸化物排出量の推計結果に、APU 稼働による窒素酸化物排出量及び浮遊粒子状物質排出量の比率を乗じて推計した。この比率は、「平成 24 年度船舶・航空機排出大気汚染物質削減に関する検討調査報告書」（平成 25 年 3 月、株式会社環境計画研究所）に示される APU 稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の推計結果を参考にして設定した。

機材クラス別の発生回数は、現況と事業実施後の発着回数に応じて設定した。

大気汚染物質排出量は表 10.2.3-16 に示すとおりである。

表 10.2.3-16　APU の大気汚染物質日排出量（現況・事業実施後）

項目	APU排出量							
	現況				事業実施後			
	離着陸	機材クラス	APU発生回数（回/日）	排出量（kg/日）	離着陸	機材クラス	APU発生回数（回/日）	排出量（kg/日）
窒素酸化物排出量	離陸	大型ジェット機	5.751	4.643	離陸	大型ジェット機	8.719	7.040
	離陸	中型ジェット機	19.833	11.021	離陸	中型ジェット機	23.520	13.070
	離陸	小型ジェット機	111.423	52.309	離陸	小型ジェット機	132.394	62.154
	着陸	大型ジェット機	5.751	4.649	着陸	大型ジェット機	8.719	7.048
	着陸	中型ジェット機	19.831	11.046	着陸	中型ジェット機	23.517	13.100
	着陸	小型ジェット機	111.393	51.839	着陸	小型ジェット機	132.358	61.595
総排出量				135.508	総排出量			164.005
浮遊粒子状物質排出量	離陸	大型ジェット機	5.751	0.953	離陸	大型ジェット機	8.719	1.444
	離陸	中型ジェット機	19.833	2.261	離陸	中型ジェット機	23.520	2.681
	離陸	小型ジェット機	111.423	10.730	離陸	小型ジェット機	132.394	12.749
	着陸	大型ジェット機	5.751	0.954	着陸	大型ジェット機	8.719	1.446
	着陸	中型ジェット機	19.831	2.266	着陸	中型ジェット機	23.517	2.687
	着陸	小型ジェット機	111.393	10.634	着陸	小型ジェット機	132.358	12.635
総排出量				27.796	総排出量			33.642

注1）代表スポット位置は、図 10.2.3-9に示すとおりである。

注2）窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出原単位は、「平成8年度 環境庁委託調査　航空機排出大気汚染物質削減手法検討調査報告書」（平成9年3月、株式会社三菱総合研究所）をもとに以下のとおり設定した。

単位：g/h

機材クラス	窒素酸化物排出係数	浮遊粒子状物質排出係数
大型ジェット機	1,339.2	274.7
中型ジェット機	1,044.0	214.2
小型ジェット機	885.6	181.7

出典：「平成8年度 環境庁委託調査　航空機排出大気汚染物質削減手法検討調査報告書」（平成9年3月、株式会社三菱総合研究所）

注3）浮遊粒子状物質排出量の推計は、「平成24年度船舶・航空機排出大気汚染物質削減に関する検討調査報告書」（平成25年3月、株式会社環境計画研究所）に示される、他空港でのAPU稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の推計結果（窒素酸化物：39トン/年、粒子状物質（PM_{10}）：8トン/年）を参考にして設定した。

ｳ)航空機－エンジン試運転

エンジン試運転から排出される大気汚染物質については、図 10.2.3-10 に示すフローに基づき算出した。

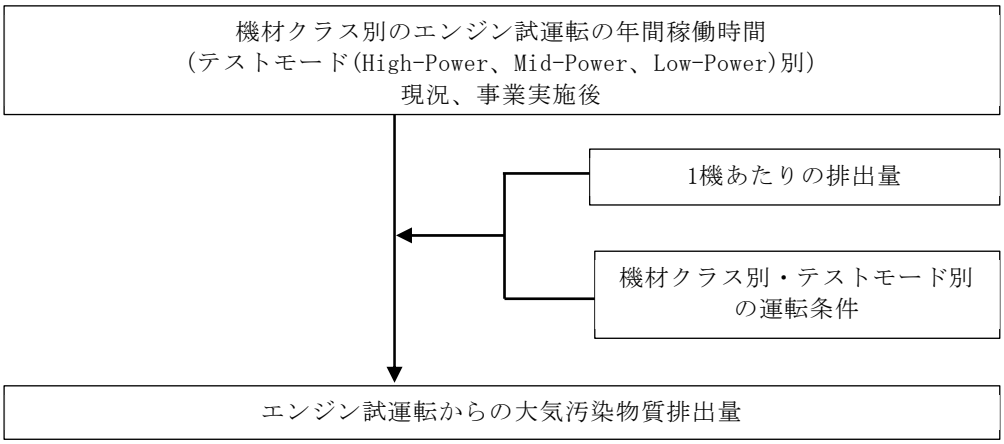


図 10.2.3-10　エンジン試運転の排出量算定フロー

a. エンジン試運転稼働時間及びエンジン試運転区分位置

エンジン試運転の年間稼働時間は表 10.2.3-17 (1)～(2)に、エンジン試運転の位置は図 10.2.3-11 に示すとおりである。現況のエンジン試運転の年間の稼働時間は、令和元年度のエンジン試運転実施記録に基づき設定した。一方、事業実施後のエンジン試運転の実施回数については、事業実施後の発着回数を想定して設定した。

表 10.2.3-17 (1)　エンジン試運転の年間稼働時間

発生位置	機材クラス	エンジン試運転稼働時間（sec/年）					
		現況			事業実施後		
		High	Mid	Low	High	Mid	Low
8スポット	大型ジェット機	0	0	1,260	0	0	1,511
	中型ジェット機	0	0	25,200	0	0	30,214
	小型ジェット機	0	0	178,920	0	0	214,517
	プロペラ機	0	0	27,720	0	0	33,235
19スポット	大型ジェット機	0	0	2,520	0	0	3,021
	中型ジェット機	0	0	18,900	0	0	22,660
	小型ジェット機	0	0	5,040	0	0	6,043
71スポット	小型ジェット機	0	0	47,880	0	0	57,406
104スポット	大型ジェット機	0	0	5,040	0	0	6,043
	中型ジェット機	0	0	5,040	0	0	6,043
	小型ジェット機	0	1,140	49,020	0	1,367	58,773
	プロペラ機	219,600	272,460	715,200	263,291	326,668	857,493
117スポット	大型ジェット機	0	0	7,560	0	0	9,064
	中型ジェット機	0	0	25,200	0	0	30,214
	小型ジェット機	57,600	0	287,280	69,060	0	344,436
	プロペラ機	14,400	0	18,780	17,265	0	22,516
203スポット	中型ジェット機	0	0	54,180	0	0	64,959
	小型ジェット機	0	0	131,040	0	0	157,111
	プロペラ機	0	0	5,040	0	0	6,043

注）エンジン試運転の出力区分について、80%以上を High、40%以上 80%未満を Mid、40%未満を Low とした。

表 10.2.3-17 (2)　エンジン試運転の年間稼働時間

発生位置	機材クラス	エンジン試運転稼働時間（sec/年）					
		現況			事業実施後		
		High	Mid	Low	High	Mid	Low
305スポット	大型ジェット機	0	0	11,340	0	0	13,596
	中型ジェット機	0	0	5,040	0	0	6,043
	小型ジェット機	0	0	97,020	0	0	116,323
	プロペラ機	0	1,140	1,260	0	1,367	1,511
誘導路南側・南向き	小型ジェット機	18,000	0	0	21,581	0	0
誘導路南側・北向き	小型ジェット機	54,000	0	0	64,744	0	0
	プロペラ機	3,600	0	0	4,316	0	0
誘導路北側・北向き	中型ジェット機	3,600	0	0	4,316	0	0
	小型ジェット機	10,800	0	0	12,949	0	0
誘導路北側・南向き	小型ジェット機	18,000	0	0	21,581	0	0
N4スポット	小型ジェット機	72,000	0	1,260	86,325	0	1,511
	プロペラ機	10,800	0	12,600	12,949	0	15,107
	回転翼機	0	0	35,880	0	0	43,019

注）エンジン試運転の出力区分について、80%以上を High、40%以上 80%未満を Mid、40%未満を Low とした。

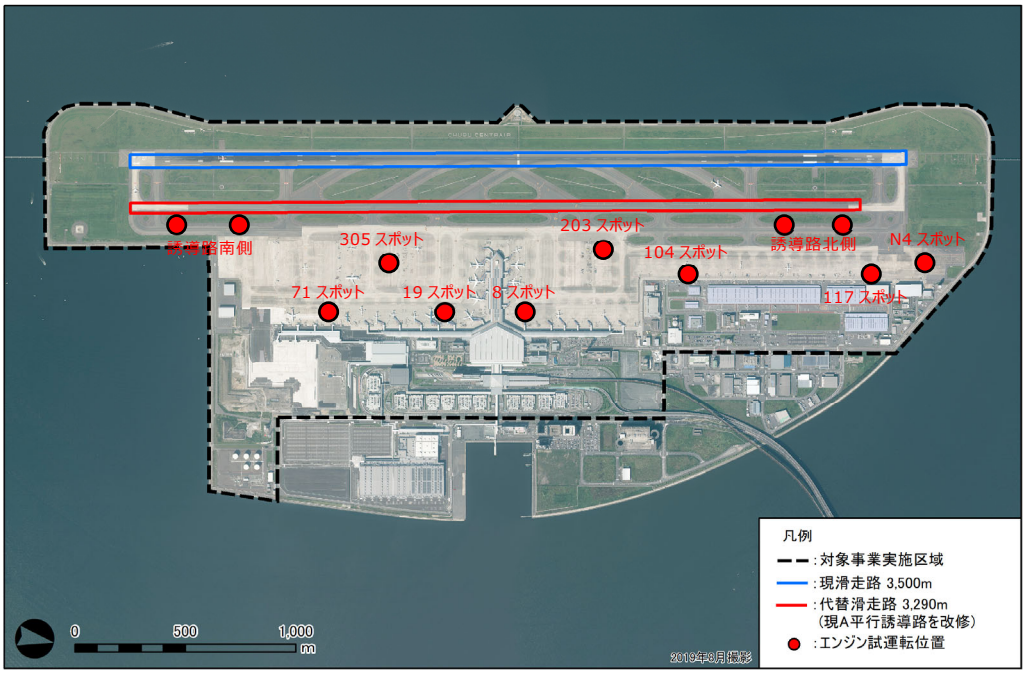


図 10.2.3-11　エンジン試運転の区分位置図（現況・事業実施後）

b. エンジン試運転の大気汚染物質排出量

エンジン試運転の大気汚染物質排出量は、機材クラス別、テストモード別の大気汚染物質排出量とエンジン試運転の年間の稼働時間を掛け合わせて算出した。

エンジン試運転の大気汚染物質排出量は、表 10.2.3-18 (1)～(2)に示すとおりである。

表 10.2.3-18 (1) エンジン試運転の1機あたりのテストモード別大気汚染物質排出量（現況・事業実施後）

単位：g/sec/機

項目	機材クラス	テストモード別排出量					
		現況			事業実施後		
		High	Mid	Low	High	Mid	Low
窒素酸化物排出量	大型ジェット機	115.401	48.784	1.882	115.233	48.710	1.891
	中型ジェット機	55.548	23.320	1.377	55.824	23.415	1.384
	小型ジェット機	18.806	8.209	0.642	18.903	8.249	0.644
	プロペラ機	0.394	0.213	0.054	0.394	0.213	0.054
	回転翼機	0.403	0.321	0.039	0.403	0.321	0.039
浮遊粒子状物質排出量	大型ジェット機	1.486	0.954	0.521	1.495	0.959	0.524
	中型ジェット機	1.061	0.687	0.379	1.062	0.687	0.380
	小型ジェット機	0.482	0.318	0.186	0.484	0.320	0.186
	プロペラ機	0.032	0.029	0.027	0.032	0.029	0.027
	回転翼機	0.033	0.038	0.030	0.033	0.038	0.030

注）エンジン試運転の出力区分について、80%以上を High、40%以上 80%未満を Mid、40%未満を Low とした。

表 10.2.3-18 (2) エンジン試運転の大気汚染物質年間排出量（現況・事業実施後）

発生位置	現況		事業実施後	
	NOx排出量 (t/年)	SPM排出量 (t/年)	NOx排出量 (t/年)	SPM排出量 (t/年)
8スポット	0.153	0.044	0.184	0.053
19スポット	0.034	0.009	0.041	0.011
71スポット	0.031	0.009	0.037	0.011
104スポット	0.240	0.048	0.288	0.057
117スポット	1.320	0.095	1.590	0.115
203スポット	0.159	0.045	0.191	0.054
305スポット	0.091	0.026	0.109	0.031
誘導路南側・南向き	0.338	0.009	0.407	0.010
誘導路南側・北向き	1.014	0.026	1.222	0.031
誘導路北側・北向き	0.402	0.009	0.484	0.011
誘導路北側・南向き	0.338	0.009	0.407	0.010
N4スポット	1.357	0.037	1.636	0.044
総排出量	5.475	0.365	6.596	0.439

ｴ)サービス車両等－エプロンにおいて稼働するＧＳＥ車両

エプロンにおいて稼働する GSE 車両からの大気汚染物質排出量の算定方法は、図 10.2.3-12 に示すとおりである。

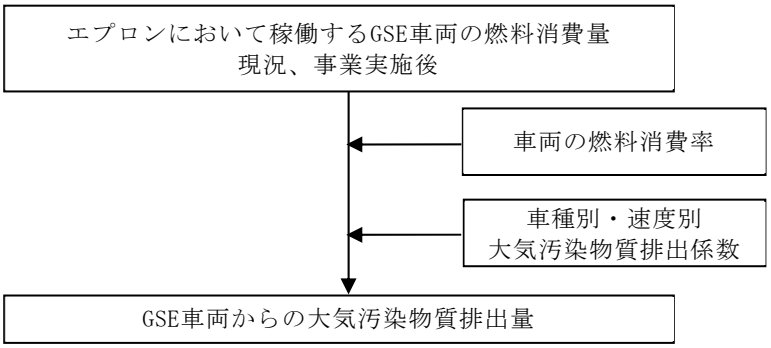


図 10.2.3-12　GSE 車両からの大気汚染物質排出量の算定方法

a. GSE 車両の燃料消費量、燃料消費率及び排出係数

現況の GSE 車両の車種分類及び燃料消費量は、2019 年度の実績より設定した。

事業実施後の GSE 車両の燃料消費量は、事業実施後の発着回数を想定して設定した。

GSE 車両の燃料消費量、燃料消費率及び排出係数は表 10.2.3-19 (1)～(3)に、大気汚染物質年間排出量は表 10.2.3-20 に示すとおりである。

表 10.2.3-19 (1) GSE 車両の燃料消費量及び燃料消費率

車両の種類	現況		事業実施後	
	燃料消費量 (kL/年)	燃料消費率 (L/km)	燃料消費量 (kL/年)	燃料消費率 (L/km)
大型車類	1,567	0.461	1,878	0.461
小型車類	76	0.104	91	0.104

注)燃料消費率は、現況及び事業実施後ともに、出典資料に示される 2020 年次の値を用いた。
出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」（平成 24 年 2 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所）

表 10.2.3-19 (2) GSE 車両の大気汚染物質排出係数（現況）

走行速度 (km/時)	現況			
	窒素酸化物 (NOx) (g/km)		浮遊粒子状物質 (SPM) (g/km)	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
10	1.768	0.087	0.039552	0.003019

注)現況は出典資料に示される 2020 年次の値を用いた。
出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」（平成 24 年 2 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所）

表 10.2.3-19 (3) GSE 車両の大気汚染物質排出係数（事業実施後）

走行速度 (km/時)	事業実施後			
	窒素酸化物 (NOx) (g/km)		浮遊粒子状物質 (SPM) (g/km)	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
10	1.057	0.078	0.019588	0.002464

注)事業実施後は出典資料に示される 2025 年次の値を用いた。
出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」（平成 24 年 2 月、国土交通省 国土技術政策総合研究所）

表 10.2.3-20 GSE 車両からの大気汚染物質年間排出量

現況		事業実施後	
NOx排出量 (t/年)	SPM排出量 (t/年)	NOx排出量 (t/年)	SPM排出量 (t/年)
6.072	0.137	4.375	0.082

オ)飛行場関連車両－構内道路走行

飛行場関連車両[注)]の構内道路走行による大気汚染物質排出量の算定方法は図10.2.3-13に示すとおりであり、空港利用車両交通量に車種別、速度別の大気汚染物質排出係数を乗じることにより大気汚染物質排出量を算定した。

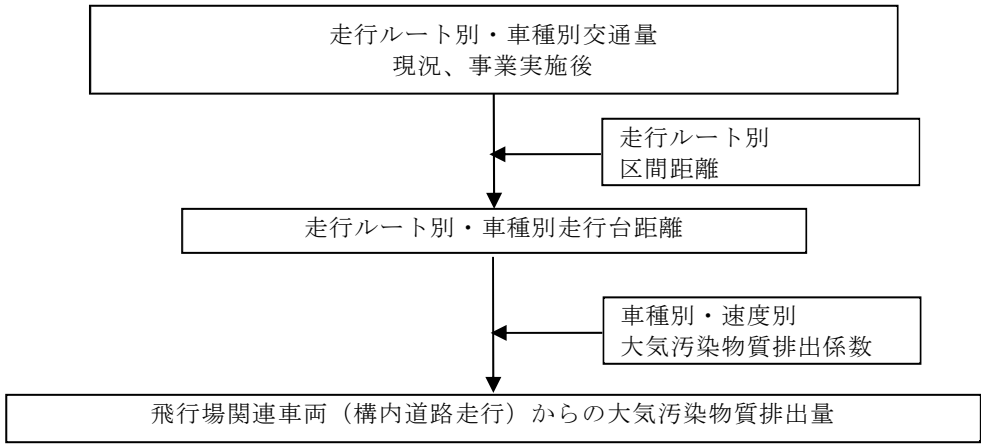


図 10.2.3-13　飛行場関連車両（構内道路走行）からの大気汚染物質排出量の算定方法

a. 算定式

飛行場関連車両（構内道路走行）からの大気汚染物質排出量は、次式により算定した。

$$Q=\sum_{R}\sum_{S}\left(T_{R,S}\times L_R\times EF_S\times M\right)$$

ここで、

Q　：大気汚染物質排出量（NOx：Nm^3/日、SPM：g/日）
$T_{R,S}$　：道路Rにおける車種Sの交通量（台/日）
L_R　：道路Rの距離（km）
EF_S　：道路Rにおける車種Sの大気汚染物質排出係数（g/km/台）
M　：NOxの場合（$22.4\times10^{-3}/46$）
　　SPMの場合(1)

注) 飛行場関連車両とは、飛行場を利用する一般車両及び空港内事業者等が所有する駐車場利用車両をいう。

b. 日交通量、走行速度、大気汚染物質排出係数及び排出量

飛行場関連車両（構内道路走行）の日交通量は表 10.2.3-21 に、走行速度、車種別の大気汚染物質排出係数及び排出量は表 10.2.3-22 (1)～(3)に示すとおりである。

現況の日交通量は、中部国際空港連絡道路（りんくう IC（インターチェンジ）～セントレア東 IC）における走行記録より設定した。なお、走行記録の時期は「10.2 大気質 10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (1) 調査 3) 調査方法等」に示している現地調査日（令和 4 年 10 月 19 日）と同様とした。

事業実施後の日交通量は、中部国際空港連絡道路（りんくう IC（インターチェンジ）～セントレア東 IC）における走行記録に、事業実施後の貨物便の増便分（4 便/日）に伴って増加する交通量として、貨物便 1 便当たりの貨物量を過去の貨物便運航実績を元に 60t（4 便あたり 240t)、貨物の輸送に用いる車両は主に普通貨物自動車（積載量 4t/台）と想定し、1 日当たり 60 台（1 時間当たり約 3 台）を加えて設定した。なお、走行記録の時期は令和元年度の大規模イベントの非開催日において交通量が最大となった日（令和元年 10 月 23 日(水)）とした。

走行速度は、現況及び事業実施後共に、規制速度である 40km/h とした。

予測する上で想定した飛行場関連車両の構内走行ルートは図 10.2.3-14 に示すとおりである。

表 10.2.3-21 飛行場関連車両（構内道路走行）の交通量（現況・事業実施後）

単位：台/日

項目		現況		事業実施後	
時間帯		小型車	大型車	小型車	大型車
昼間	7～ 8	660	65	1,086	133
	8～ 9	931	116	1,269	215
	9～10	627	144	958	199
	10～11	581	140	882	204
	11～12	595	98	982	243
	12～13	645	110	1,049	177
	13～14	613	112	1,126	207
	14～15	630	120	1,280	188
	15～16	649	131	1,551	178
	16～17	517	109	1,543	207
	17～18	777	130	1,388	179
	18～19	564	86	1,196	166
夜間	19～20	535	62	845	149
	20～21	516	64	1,135	148
	21～22	330	40	1,503	92
	22～23	407	44	1,879	86
	23～24	243	27	760	44
	0～ 1	95	23	235	20
	1～ 2	50	17	97	22
	2～ 3	52	13	70	26
	3～ 4	55	19	72	21
	4～ 5	193	30	238	29
	5～ 6	359	45	526	51
	6～ 7	889	51	1,094	101
昼間 12 時間		7,789	1,361	14,310	2,296
夜間 12 時間		3,724	435	8,454	789
全日		11,513	1,796	22,764	3,085

表 10.2.3-22 (1)　飛行場関連車両（構内道路走行）の大気汚染物質排出係数（現況）

単位：g/km/台

走行速度 (km/時)	現況			
	窒素酸化物 (NOx)		浮遊粒子状物質 (SPM)	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
40	0.725	0.053	0.014261	0.000757

注)現況は出典資料に示される 2020 年次の値を用いた。
出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

表 10.2.3-22 (2)　飛行場関連車両（構内道路走行）の大気汚染物質排出係数（事業実施後）

単位：g/km/台

走行速度 (km/時)	事業実施後			
	窒素酸化物 (NOx)		浮遊粒子状物質 (SPM)	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
40	0.432	0.049	0.006958	0.000548

注) 事業実施後は出典資料に示される 2025 年次の値を用いた。
出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

表 10.2.3-22 (3)　飛行場関連車両（構内道路走行）の大気汚染物質年間排出量

現況		事業実施後	
NOx排出量 (t/年)	SPM排出量 (t/年)	NOx排出量 (t/年)	SPM排出量 (t/年)
1.859	0.033	2.405	0.032

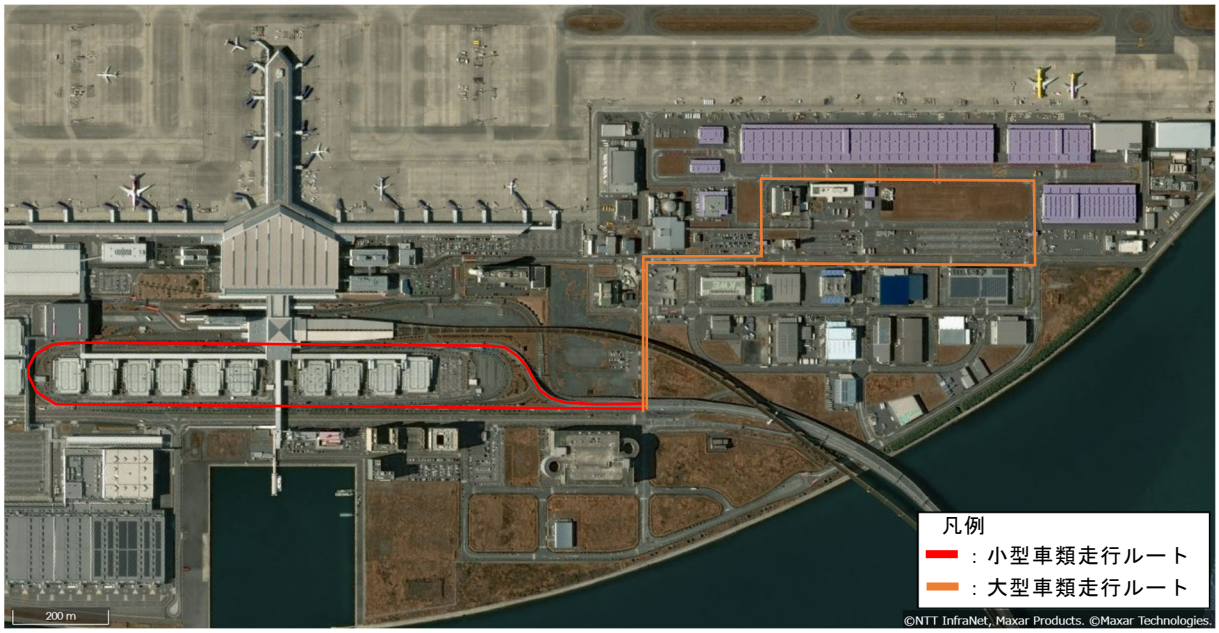


図 10.2.3-14　想定した飛行場関連車両の構内道路走行ルート（現況・事業実施後）

ｶ)飛行場関連車両－駐車場走行

飛行場関連車両のうち駐車場走行による大気汚染物質排出量の算定方法は、図 10.2.3-15 に示すとおりである。

飛行場関連車両（駐車場走行）の駐車場利用台数は表 10.2.3-23 に、走行速度、車種別の大気汚染物質排出係数及び排出量は表 10.2.3-24 (1)～(3)に示すとおりである。

飛行場関連車両の駐車場として、セントレア駐車場や周辺ホテルの駐車場等がある。

現況の駐車場利用台数は、令和元年度の駐車場利用実績に基づき設定した。

事業実施後の駐車場利用台数については、事業実施後の発着回数を想定して設定した。

走行速度は、現況及び事業実施後共に、10km/h とした。

なお、駐車場位置図は、図 10.2.3-16 に示すとおりである。

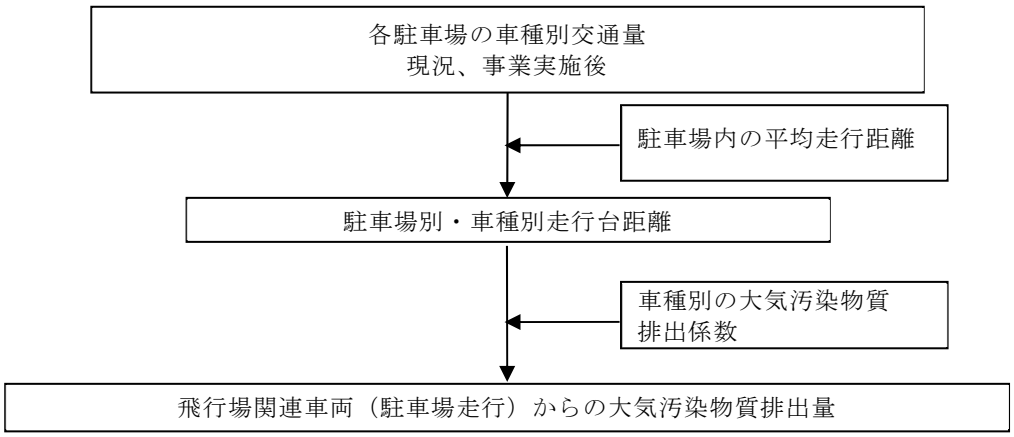


図 10.2.3-15　飛行場関連車両（駐車場走行）からの大気汚染物質排出量の算定方法

表 10.2.3-23　飛行場関連車両（駐車場走行）の駐車場利用台数（現況・事業実施後）

単位：台/年

時間帯	現況		事業実施後	
	小型車	大型車	小型車	大型車
昼間（7時～19時）	1,220,367	10,361	1,359,539	12,200
夜間（19時～7時）	583,470	3,311	803,182	4,192
合計	1,803,837	13,672	2,162,721	16,392

注 1）小型車と大型車の台数は、駐車場の車室数より設定した。

注 2）時間帯別の駐車場利用台数は、表 10.2.3-21 に記載している構内道路走行車両の昼夜比率をもとに設定した。

表 10.2.3-24 (1)　飛行場関連車両（駐車場走行）の大気汚染物質排出係数（現況）

単位：g/km/台

走行速度 (km/時)	現況			
	窒素酸化物 (NOx)		浮遊粒子状物質 (SPM)	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
10	1.768	0.087	0.039552	0.003019

注)現況は出典資料に示される 2020 年次の値を用いた。
出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

表 10.2.3-24 (2)　飛行場関連車両（駐車場走行）の大気汚染物質排出係数（事業実施後）

単位：g/km/台

走行速度 (km/時)	事業実施後			
	窒素酸化物 (NOx)		浮遊粒子状物質 (SPM)	
	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
10	1.057	0.078	0.019588	0.002464

注) 事業実施後は出典資料に示される 2025 年次の値を用いた。
出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

表 10.2.3-24 (3)　飛行場関連車両（駐車場走行）の大気汚染物質年間排出量
（現況・事業実施後）

現況		事業実施後	
NOx排出量 (t/年)	SPM排出量 (t/年)	NOx排出量 (t/年)	SPM排出量 (t/年)
0.104	0.004	0.110	0.003

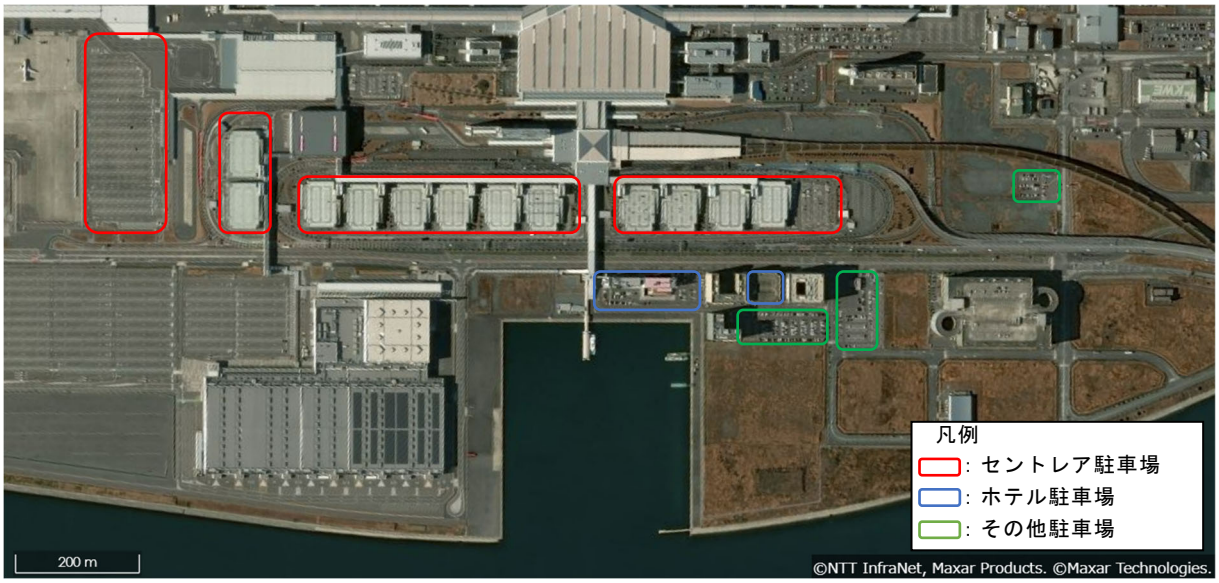


図 10.2.3-16　駐車場位置図（現況・事業実施後）

ｷ)空港施設

空港区域及び周辺の主要なばい煙発生施設から排出される大気汚染物質排出量の算定方法は、図 10.2.3-17 に示すとおりである。

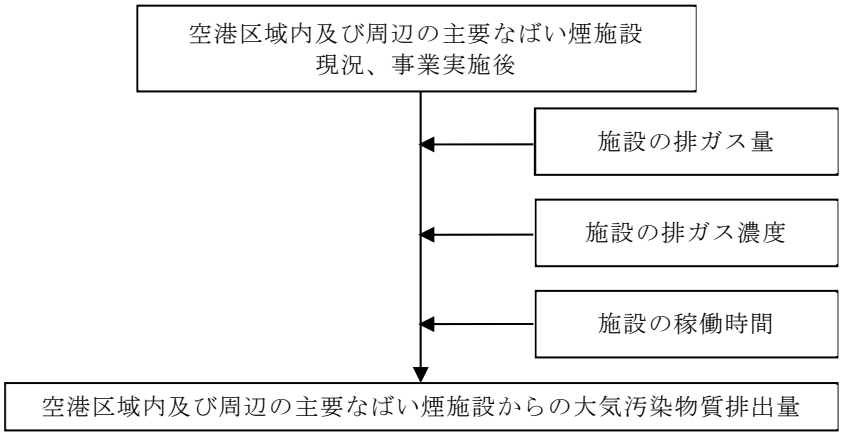


図 10.2.3-17　空港施設からの大気汚染物質排出量の算定方法

a. 算定式

空港区域及び周辺の主要なばい煙発生施設からの大気汚染物質排出量は、次式により算定した。

$$Q=\sum_{R}\left(V_R\times C_R\times T_R\times M\right)$$

ここで、

Q　：大気汚染物質排出量（NOx：t/年、SPM：t/年）
V_R　：ばい煙発生施設 R の乾き排ガス量（Nm^3/h）
C_R　：ばい煙発生施設 R の排ガス濃度（NOx：ppm、SPM：mg/m^3）
T_R　：ばい煙発生施設 R の稼働時間（h/年）
M　：NOx の場合（$46/22.4\times10^{-3}$）
　　SPM の場合（1×10^{-9}）

b. 施設の諸元

空港区域及び周辺には、主要なばい煙発生施設としてエネルギーセンターのガスエンジンが位置しており、煙源の諸元は、施設へのヒアリング結果より設定した。設定した煙源の諸元は、表 10.2.3-25 に、主要なばい煙発生施設の大気汚染物質年間排出量は表 10.2.3-26 に示すとおりである。

表 10.2.3-25　主要なばい煙発生施設の諸元（現況・事業実施後）

施設名	煙突本数	煙突高さ(m)	乾き排ガス量(m^3/h)	排ガス濃度		稼働時間(h/年)
				NOx(ppm)	SPM(mg/m^3N)	
ガスエンジン	1	15	36,700	200	10	6,000

注 1）窒素酸化物及び浮遊粒子状物質濃度は、排出ガス中の酸素濃度が 0%での濃度である。
注 2）予測においては、排ガス濃度は酸素濃度 13.1%と想定して換算した濃度を用いた。

表 10.2.3-26　主要なばい煙発生施設の大気汚染物質年間排出量（現況・事業実施後）

施設名	NOx 排出量(t/年)	SPM 排出量(t/年)
ガスエンジン	78.592	1.914

ｸ)大気汚染物質の算定結果

大気汚染物質の排出量の算定結果は、表 10.2.3-27 に示すとおりである。

表 10.2.3-27　大気汚染物質年間排出量の算定結果（現況・事業実施後）

単位：t/年

発生源		排出量			
		現況		事業実施後	
		窒素酸化物	浮遊粒子状物質	窒素酸化物	浮遊粒子状物質
航空機	離陸、上昇、進入(着陸)	1,124.966	25.740	1,353.819	30.753
	タクシーイング	23.424	6.562	27.821	7.772
	アイドリング	13.135	3.670	15.712	4.377
	APU・エンジン試運転	54.935	10.511	66.458	12.718
サービス車両等	エプロン内で稼働するGSE車両	6.072	0.137	4.375	0.082
飛行場関連車両	構内道路走行（空港アクセス車両）	1.859	0.033	2.405	0.032
	駐車場走行（駐車場）	0.104	0.004	0.110	0.003
空港施設		78.592	1.914	78.592	1.914
合計		1,303.087	48.569	1,549.292	57.651

(ｴ) 現況濃度

二酸化窒素、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の現況濃度は、対象事業実施区域直近の常滑浄化センター観測局（一般環境大気測定局）の令和 4 年度の年平均値とした。設定した現況濃度は表 10.2.3-28 に示すとおりである。

表 10.2.3-28　予測に用いる現況濃度

項目	二酸化窒素 (ppm)	窒素酸化物 (ppm)	浮遊粒子状物質 (mg/m^3)
現況濃度	0.009	0.010	0.015

注）常滑浄化センター観測局（一般環境大気測定局）の令和 4 年度年平均値とした。

4) 予測結果

ｱ. 年平均値及び日平均値

航空機の運航による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の現況寄与濃度、事業実施後寄与濃度、年平均値及び日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値の予測結果は、表 10.2.3-29 (1)～(2)に示すとおりである。なお、増加濃度は予測地点における現況と事業実施後の寄与濃度の差（増加分）を示す。

二酸化窒素の増加濃度最大地点の予測結果は、増加濃度が 0.0006ppm、現況濃度に増加濃度を含めた年平均値が 0.0096ppm であり、日平均値の年間 98%値は 0.024ppm である。浮遊粒子状物質の増加濃度最大地点の予測結果は、増加濃度が 0.0002mg/m^3、現況濃度に増加濃度を含めた年平均値が 0.0152mg/m^3 であり、日平均値の年間 2%除外値は 0.036mg/m^3 である。

なお、増加濃度最大地点位置及び増加濃度の分布（コンター）は図 10.2.3-18 (1)～(2)に示すとおりである。

表 10.2.3-29 (1) 予測結果（航空機の運航［二酸化窒素］）

単位：ppm

予測地点	現況値	予測結果				
	現況濃度 (①)	現況寄与濃度 (②)	事業実施後寄与濃度 (③)	増加濃度 (④=③-②)	年平均値 (①+④)	日平均値の年間98%値
増加濃度最大地点	0.009	0.0027	0.0033	0.0006	0.0096	0.024

表 10.2.3-29 (2) 予測結果（航空機の運航［浮遊粒子状物質］）

単位：mg/m^3

予測地点	現況値	予測結果				
	現況濃度 (①)	現況寄与濃度 (②)	事業実施後寄与濃度 (③)	増加濃度 (④=③-②)	年平均値 (①+④)	日平均値の年間2%除外値
増加濃度最大地点	0.015	0.0010	0.0012	0.0002	0.0152	0.036

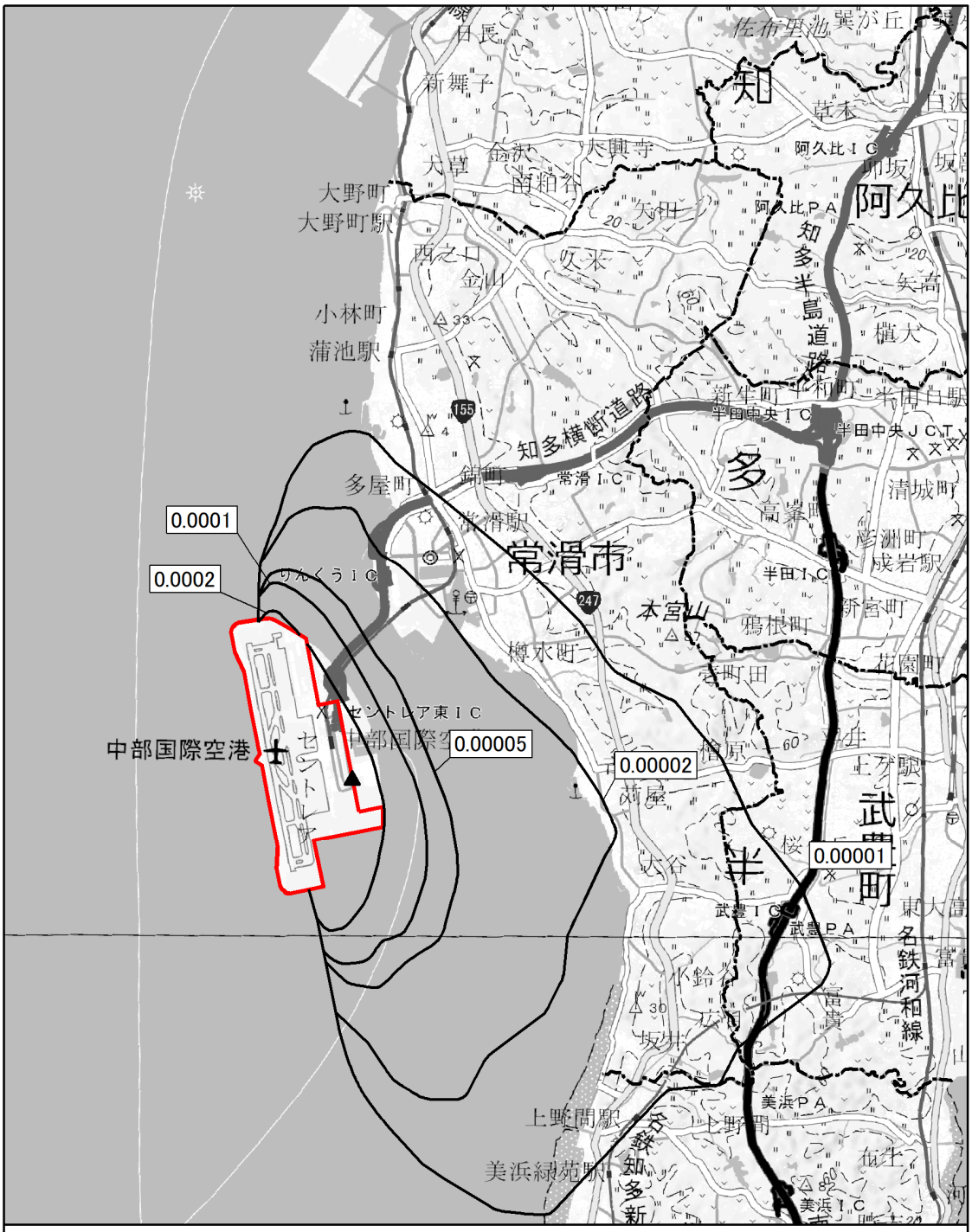


図10.2.3-18 (1) 航空機の運航による二酸化窒素（増加濃度）の予測結果（年平均値）

凡例

：対象事業実施区域

▲ ：最大濃度地点（0.0006ppm）

単位：ppm

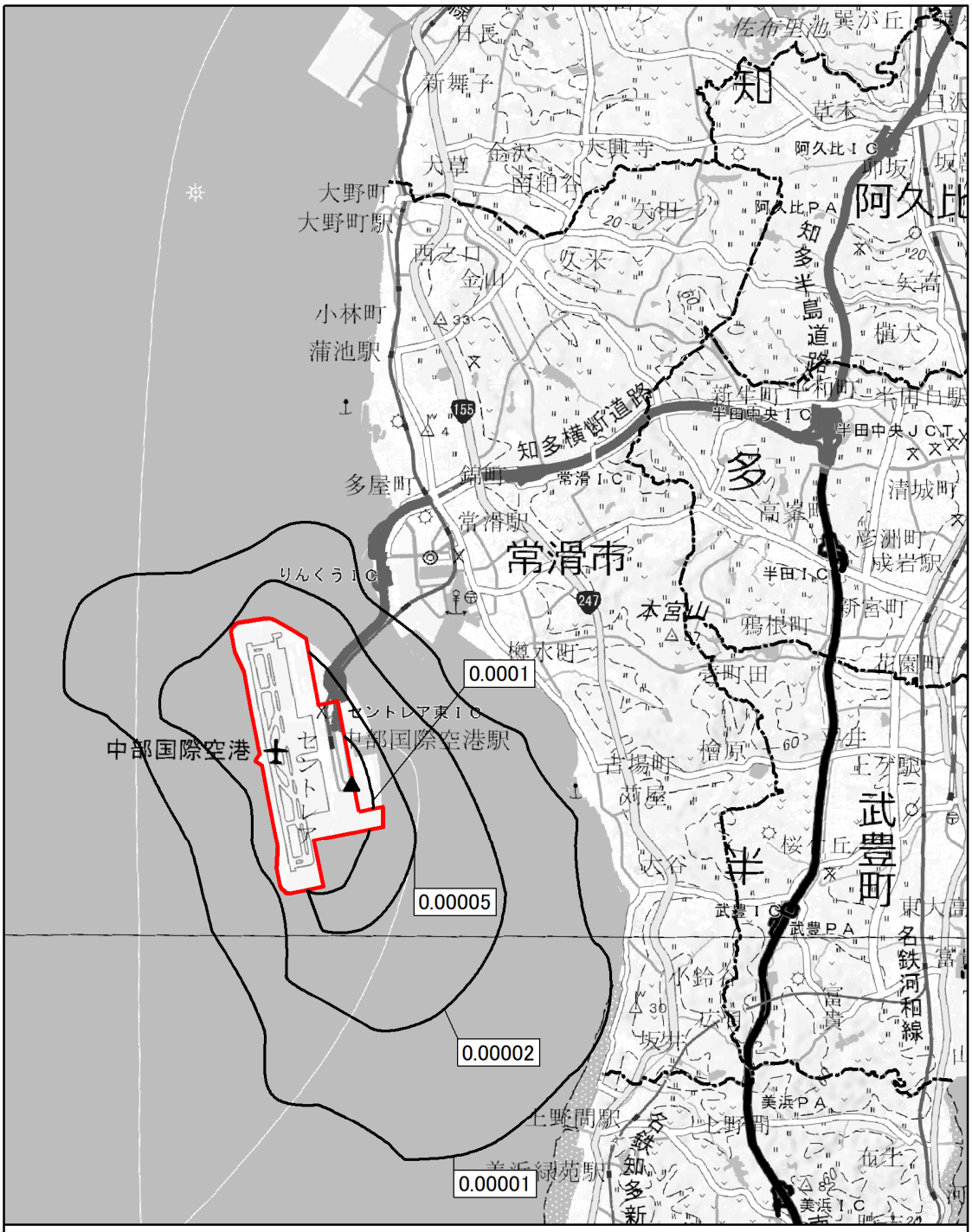


図10.2.3-18 (2)　航空機の運航による浮遊粒子状物質（増加濃度）の予測結果（年平均値）

凡例

：対象事業実施区域

▲　：最大濃度地点（0.0002mg/m^3）

単位：mg/m^3

1:100,000

0　5 km

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

航空機の運航による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。
・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、EV、FCV 化に取組む。
・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、関係者に対して、アイドリングストップの徹底等を促す。
・NOx・PM 法に基づき制定された「愛知県貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」により、引き続き、非適合車の確認状況のアンケート実施及び非適合車を使用しない旨の周知を図る。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

前項の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待でき、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 基準等との整合性に係る評価

ｱ. 整合を図るべき基準等

整合を図るべき基準等は、表 10.2.3-30 に示すとおり、環境基本法第 16 条に基づいて定められた「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日、環境庁告示第 38 号）及び「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日、環境庁告示第 25 号）とした。

表 10.2.3-30　整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等	備考
二酸化窒素	【環境基準】 日平均値：1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月11日、環境庁告示第38号）
浮遊粒子状物質	【環境基準】 日平均値：1時間値の1日平均値が0.10mg/m^{3}以下であること。	「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月8日、環境庁告示第25号）

ｲ. 基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、表 10.2.3-31(1)～(2)に示すとおりであり、全ての予測地点で基準等との整合が図られていると評価する。

表 10.2.3-31 (1)　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果
［二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）］

単位：ppm

予測地点	日平均値の年間98%値	基準等	基準等との整合状況
増加濃度最大地点	0.024	環境基準：0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○

表 10.2.3-31 (2)　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果
［浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）］

単位：mg/m^3

予測地点	日平均値の年間2%除外値	基準等	基準等との整合状況
増加濃度最大地点	0.036	環境基準：0.10以下	○

10.2.4. 飛行場の施設の供用による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質

(1) 調査

1) 調査項目

飛行場の施設の供用に伴い飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の調査項目及び調査状況は、表 10.2.4-1 に示すとおりである。

表 10.2.4-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況	○	○
気象の状況	○	○
沿道の状況	－	○
その他（交通量の状況）	－	○

2) 調査地域

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の拡散の特性を踏まえ、飛行場を利用する車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。

3) 調査方法等

ｱ. 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

(ｲ) 現地調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

(ｲ) 現地調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

ｳ. 沿道の状況

(ｱ) 現地調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質 10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (1) 調査 3) 調査方法等」と同様とした。

ｴ. その他（交通量の状況）

(ｱ) 現地調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質 10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (1) 調査 3) 調査方法等」と同様とした。

4) 調査結果

ｱ. 二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査結果は、「10.2 大気質 10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (1) 調査 4) 調査結果」に示したとおりである。

(ｲ) 現地調査

調査結果は、「10.2 大気質 10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (1) 調査 4) 調査結果」に示したとおりである。

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査結果は、「10.2 大気質 10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (1) 調査 4) 調査結果」に示したとおりである。

(ｲ) 現地調査

調査結果は、「10.2 大気質 10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (1) 調査 4) 調査結果」に示したとおりである。

ｳ. 沿道の状況

(ｱ) 現地調査

調査結果は、「10.2 大気質 10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (1) 調査 4) 調査結果」に示したとおりである。

ｴ. その他（交通量の状況）

(ｱ) 現地調査

調査結果は、「10.2　大気質　10.2.2.　資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　（1）調査　4）調査結果」に示したとおりである。

(2) 予測

1) 予測項目

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る影響要因の区分及び予測項目は、表 10.2.4-2 に示すとおりである。

表 10.2.4-2　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度

2) 予測概要

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の予測概要は、表 10.2.4-3 に示すとおりである。

表 10.2.4-3　予測概要

予測概要	
予測項目	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度
予測手法	飛行場を利用する車両を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数等に基づき設定する飛行場を利用する車両の走行の程度から窒素酸化物排出量及び浮遊粒子状物質排出量を想定して大気の拡散式（プルーム式及びパフ式）を用いた計算により影響の程度を把握する方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。 予測地点は、予測地域における窒素酸化物及び浮遊粒子状物質に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、図 10.2.4-1に示す2地点とした。
予測対象時期等	完全24時間運用が実現された時点とした。



図10.2.4-1　予測地点位置図

凡例

：対象事業実施区域

：沿道大気質予測地点

：飛行場を利用する車両の走行ルート（想定）

注）沿道 No.1 地点における飛行場を利用する車両の走行ルートは、
県道 522 号及び知多横断道路を想定した。

3) 予測方法

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の予測手順は、図 10.2.4-2 に示すとおりである。

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠して行った。

環境基準と比較するため、年平均値を予測後、二酸化窒素は日平均値の年間 98%値に、浮遊粒子状物質は日平均値の年間 2%除外値に変換した。

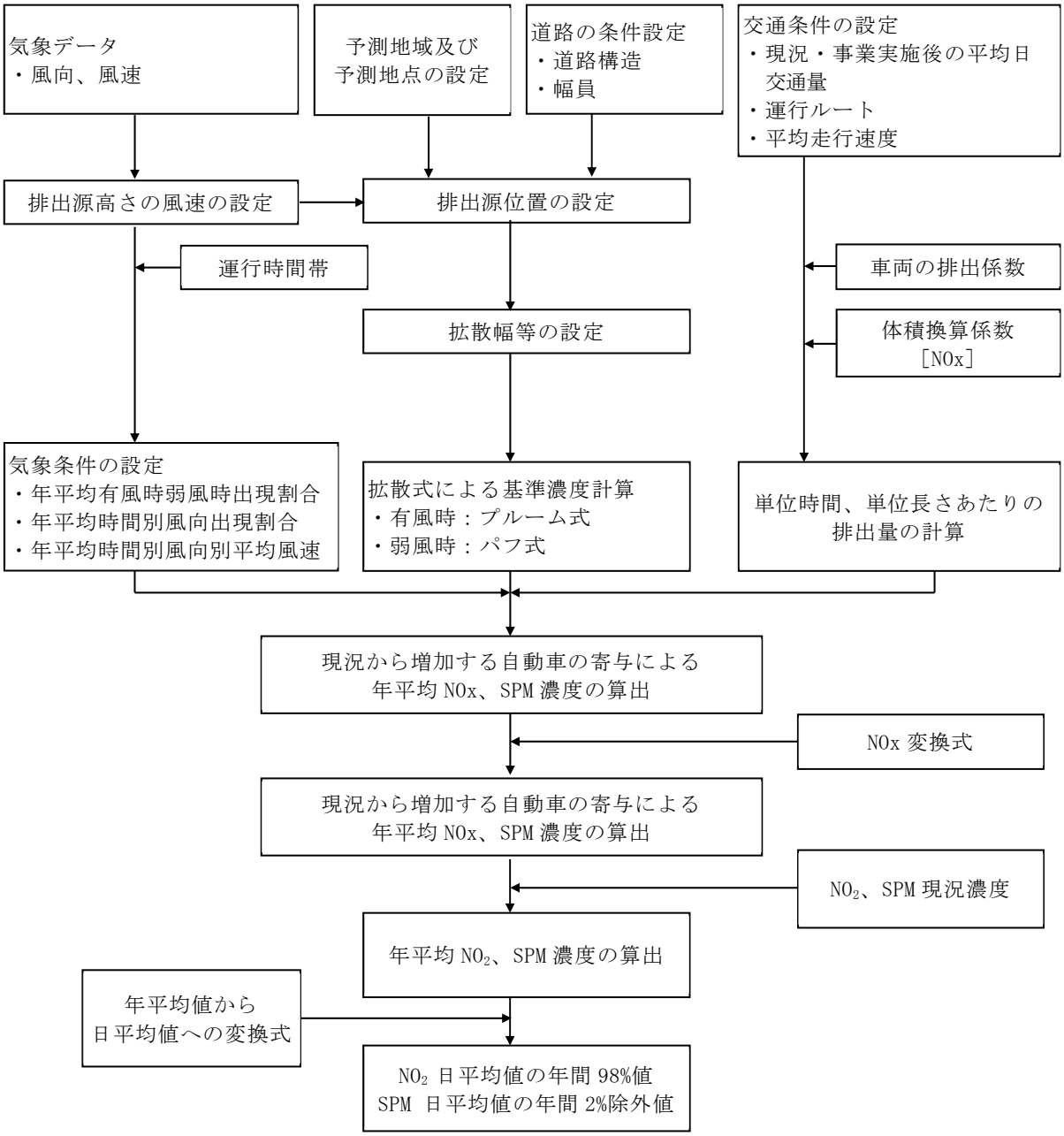


図 10.2.4-2　予測フロー図

ｱ. 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版)」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠して、プルーム式及びパフ式を用いた。

予測式の詳細は、「10.2　大気質　10.2.2.　資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　（2）予測　3）予測方法」に示したとおりである。

(ｱ) 窒素酸化物から二酸化窒素への変換

窒素酸化物から二酸化窒素に変換する式は、「10.2　大気質　10.2.2.　資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　（2）予測　3）予測方法」と同様とした。

(ｲ) 年平均値から日平均値の年間 98%値又は 2%除外値への変換

年平均値から日平均値の年間 98%値又は年間 2%除外値に変換する式は、「10.2　大気質　10.2.2.　資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　（2）予測　3）予測方法」と同様とした。

ｲ. 予測条件

(ｱ) 気象条件

気象条件は、「10.2　大気質　10.2.2.　資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　（2）予測　3）予測方法」と同様とした。

(ｲ) 道路構造条件

予測地点における道路断面構造は、「10.2　大気質　10.2.2.　資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　（2）予測　3）予測方法」と同様とした。

(ｳ) 交通条件

ｱ)予測対象時期及び予測交通量

予測対象時期は、代替滑走路の整備後に、完全 24 時間運用が実現した時期とした。

予測に用いた交通量は、表 10.2.4-4 に示すとおりである。現況の交通量は、現地調査結果の交通量（平日）とした。事業実施後の交通量は、航空機の発着回数がコロナ禍以前の水準に回復する時期を想定し、コロナ禍以前の年間発着回数が最大であった令和元年度（365 便/日）において飛行場を利用する車両の台数が最大となった 1 日間の交通量に、事業実施後の貨物便の増便分（4 便/日）に伴い増加する交通量を加算して算定した。

令和元年度の飛行場を利用する車両の台数が最大となった 1 日間は、図 10.2.4-3 に示すとおり中部国際空港連絡道路（りんくうインターチェンジ～セントレア東インターチェンジ間）を走行する自動車の走行台数が最大となった 1 日間とし、同連絡道路における走行記録から設定した。ただし、空港島内には対象事業実施区域外に位置する愛知県国

際会議場（Aichi Sky Expo）が存在し、同会議場で大規模なイベントが生じている際には、飛行場の利用者との関連性が小さい車両が多く走行していたことが考えられる。このため、同会議場における大規模イベントの開催があった日（同会議場ホームページより整理）は同連絡道路の交通量集計の対象外とし、大規模イベントの非開催日において交通量が最大となった1日間の交通量（令和元年10月23日(水)）を、同連絡道路を利用する車両の台数が最大となった1日間の交通量として設定のうえ、この交通量が1年間継続して発生するものと想定した。

また、事業実施後の貨物便の増便分（4便/日）に伴って増加する交通量は、貨物便1便当たりの貨物量を過去の貨物便運航実績を元に60t（4便あたり240t）、貨物の輸送に用いる車両は主に普通貨物自動車（積載量4t/台）と想定し、1日当たり60台（1時間当たり約3台）と想定した。

なお、飛行場を利用する車両は中部国際空港連絡道路を経由する必要があるが、りんくうインターチェンジから陸域側では、同連絡道路を経由する車両が県道522号及び市道北条向山線等の一般道路及び知多横断道路に分散されると想定される。このため、予測対象地点における交通量の設定にあたっては、同連絡道路を走行する車両の全台数を、りんくうインターチェンジにおける車両走行記録及びりんくうインター入口交差点における方向別交通量の現地調査結果を元に方向別に配分し、県道522号、知多横断道路及び市道北条向山線各路線の交通量を整理した。

表 10.2.4-4　予測に用いた交通量

単位:台

予測地点	対象道路	現況交通量		増加分		合計	
		大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
沿道No.1	県道522号	881	11,338	574	2,743	1,455	14,081
	知多横断道路	875	6,565	682	6,871	1,557	13,436
沿道No.2	市道北条向山線	387	12,015	148	1,553	535	13,568

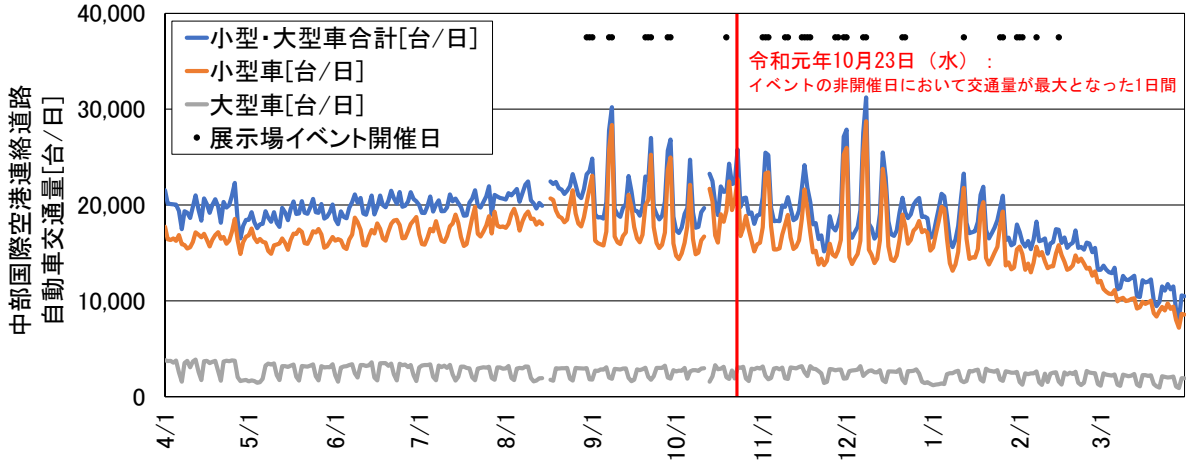


図 10.2.4-3　中部国際空港連絡道路通過交通量（令和元年度）

ｲ)排出係数及び平均走行速度

予測に用いた窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、表 10.2.4-5 に示すとおりである。

なお、知多横断道路については一定の縦断勾配が存在することから、縦断勾配を踏まえた排出係数の補正を行った。補正の詳細は、「10.2 大気質 10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (2) 予測 3) 予測方法」に示したとおりである。

予測に用いた平均走行速度は、予測対象道路の規制速度とし、表 10.2.4-6 に示すとおり設定した。

表 10.2.4-5 予測に用いた排出係数

単位：g/km・台

使用した排出係数	平均走行速度 (km/h)	窒素酸化物(NOx)		浮遊粒子状物質(SPM)	
		大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
現況	50	0.608	0.045	0.011936	0.000554
	60	0.569	0.041	0.010746	0.000544
	80	0.716 (2.119) (0.143)	0.045 (0.101) (0.016)	0.011383 (0.029140) (0.005919)	0.001083 (0.004375) (0.000520)
事業実施後	50	0.361	0.042	0.005798	0.000377
	60	0.335	0.038	0.005213	0.000377
	80	0.417 (1.234) (0.083)	0.041 (0.092) (0.015)	0.005576 (0.014275) (0.002900)	0.000876 (0.003539) (0.000420)

注1) 現況は出典資料に示される2020年次の値、事業実施後は出典資料に示される2025年次の値を用いた。
注2) () の値は、前述の表10.2.2-22に示した縦断勾配による補正を行った値（上段：上り勾配（東方向から西方向）、下段：下り勾配（西方向から東方向））を示す。
資料：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」（平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

表 10.2.4-6 予測に用いた平均走行速度

地点名	対象道路	走行速度 (km/h)
沿道No.1	県道522号	60
	知多横断道路	80
沿道No.2	市道北条向山線	50

(ｴ) 現況濃度

二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の現況濃度は、現地調査結果の四季平均値とした。

設定した現況濃度は、表 10.2.4-7 に示すとおりである。

表 10.2.4-7 現況濃度

予測地点	二酸化窒素(ppm)	浮遊粒子状物質(mg/m^3)
沿道No.1	0.008	0.020
沿道No.2	0.008	0.017

4) 予測結果

ｱ. 年平均値及び日平均値

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の予測結果は、表 10.2.4-8 (1)～(2)に示すとおりである。

二酸化窒素は、増加濃度は 0.000013～0.000133ppm、現況濃度に増加濃度を含めた年平均値は 0.008013～0.008133ppm、日平均値の年間 98%値は 0.019ppm と予測された。

浮遊粒子状物質は、増加濃度は 0.000001～0.000012mg/m^3、現況濃度に増加濃度を含めた年平均値は 0.017001～0.020012mg/m^3、日平均値の年間 2%除外値は 0.043～0.049mg/m^3 と予測された。

表 10.2.4-8 (1) 予測結果

（飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による二酸化窒素）

単位：ppm

予測地点	調査結果	予測結果		
	現況濃度 (①)	増加濃度 (②)	年平均値 (①＋②)	日平均値の年間98%値
沿道No.1　北側（東行き側）	0.008	0.000133	0.008133	0.019
沿道No.2　北側（東行き側）	0.008	0.000013	0.008013	0.019

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

表 10.2.4-8 (2) 予測結果

（飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による浮遊粒子状物質）

単位：mg/m^3

予測地点	調査結果	予測結果		
	現況濃度 (①)	増加濃度 (②)	年平均値 (①＋②)	日平均値の年間2%除外値
沿道No.1　北側（東行き側）	0.020	0.000012	0.020012	0.049
沿道No.2　北側（東行き側）	0.017	0.000001	0.017001	0.043

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・公共交通機関の利用促進を図る。
・中部国際空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。
・NOx・PM 法に基づき制定された「愛知県貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」により、引き続き、非適合車の確認状況のアンケート実施及び非適合車を使用しない旨の周知を図る。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

前項の環境保全措置を講じることにより、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 基準等との整合性に係る評価

ｱ. 整合を図るべき基準等

整合を図るべき基準等は、表 10.2.4-9 に示すとおり、環境基本法第 16 条に基づいて定められた「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年環境庁告示第 38 号）及び「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年環境庁告示第 25 号）による環境基準とした。

表 10.2.4-9　整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等	備考
二酸化窒素	【環境基準】 日平均値：1時間値の1日平均値が0.04～0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下であること。	「二酸化窒素に係る環境基準について」 （昭和53年環境庁告示第38号）
浮遊粒子状物質	【環境基準】 日平均値：1時間値の1日平均値が0.10mg/m^{3}以下であること。	「大気の汚染に係る環境基準について」 （昭和48年環境庁告示第25号）

注）日平均値の評価にあたっては、二酸化窒素は日平均値の年間 98%値、浮遊粒子状物質は日平均値の年間 98%値を用いて、環境基準との整合について評価を行う。

ｲ. 基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、表 10.2.4-10 (1)～(2)に示すとおりであり、すべての予測地点で基準等との整合が図られていると評価する。

表 10.2.4-10 (1)　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果
［二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）］

単位：ppm

予測地点	日平均値の年間98%値	基準等	基準等との整合状況
沿道No.1　北側（東行き側）	0.019	環境基準：0.04～0.06のゾーン内又はそれ以下	○
沿道No.2　北側（東行き側）	0.019		○

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

表 10.2.4-10 (2)　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果
［浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）］

単位：mg/m^3

予測地点	日平均値の年間2%除外値	基準等	基準等との整合状況
沿道No.1　北側（東行き側）	0.049	環境基準：0.10以下	○
沿道No.2　北側（東行き側）	0.043		○

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

10.2.5. 造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等

(1) 調査

1) 調査項目

造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等の調査項目及び調査状況は、表 10.2.5-1 に示すとおりである。

表 10.2.5-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
降下ばいじん量の状況	○	－
気象の状況	○	－

2) 調査地域

造成等の施工及び建設機械の稼働による粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、粉じん等の拡散の特性を踏まえ、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とした。

3) 調査方法等

ｱ. 降下ばいじん量の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査方法は、各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う方法とした。

調査地点は、調査地域における粉じん等に係る環境影響を予測し、及び評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とし、表 10.2.5-2 及び図 10.2.5-1 に示す一般環境大気測定局 1 地点とした。

表 10.2.5-2　調査地点（文献その他の資料調査）

調査地点	所在地
岡田	知多市岡田字東無常堂

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同じとした。



図10.2.5-1　粉じん調査地点等位置図

凡例

：対象事業実施区域

：一般環境大気測定局

4) 調査結果

ｱ. 降下ばいじん量の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

岡田測定局における令和 4 年度の降下ばいじん量の年平均値は、2.24t/km^2/月であった。

測定結果の詳細は、「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況　7.1.1.　大気環境の状況　(2) 大気質」に示すとおりである。

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査結果は、「10.2　大気質　10.2.1.建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

(2) 予測

1) 予測項目

造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等の影響要因の区分及び予測項目は、表 10.2.5-3 に示すとおりである。

表 10.2.5-3　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働	造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による降下ばいじん量

2) 予測概要

造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等の予測概要は、表 10.2.5-4 に示すとおりである。

表 10.2.5-4　予測概要

予測概要	
予測項目	造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による降下ばいじん量
予測手法	本事業で実施する造成工事及びその施工時に稼働する建設機械を対象とし、事例の解析に基づく経験式により、施工計画に基づく建設機械の稼働の程度から発生する粉じん量及び拡散の程度を計算して季節別降下ばいじん量を求める方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、造成等の施工及び建設機械の稼働による粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。 予測地点は、予測地域における粉じん等に係る環境影響を的確に把握できる地点とした。
予測対象時期等	造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等の影響が最大となる時期とした。

3) 予測方法

造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による降下ばいじん量の予測手順は、図 10.2.5-2 に示すとおりである。

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠して行った。

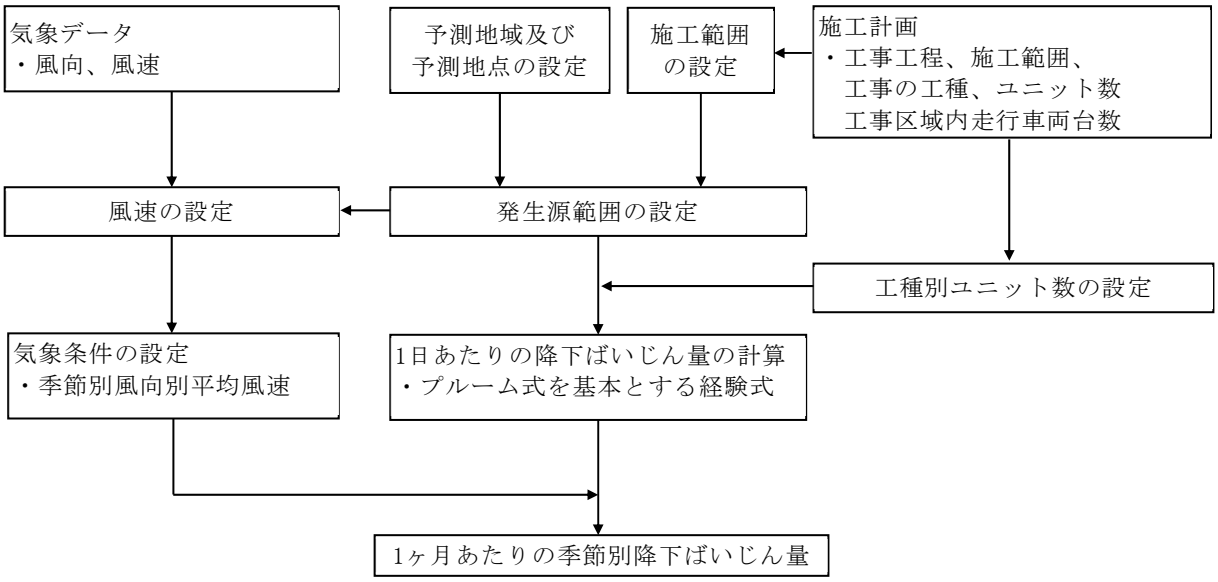


図 10.2.5-2 予測フロー図

7. 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に記載の式を用いた。

＜1 日あたりの降下ばいじん量＞

$$C_d(x)=a\cdot(u/u_0)^{-b}\cdot(x/x_0)^{-c}$$

ここで、

$C_d(x)$ ： 1 ユニットから発生し拡散する粉じん等のうち発生源からの距離 x(m)の地上 1.5m に堆積する 1 日あたりの降下ばいじん量（t/km^2/日/ユニット）

a ： 基準降下ばいじん量（t/km^2/日/ユニット）
（基準風速時の基準距離における 1 ユニットからの 1 日当たりの降下ばいじん量）

u ： 平均風速（m/s）

u_0 ： 基準風速（m/s）（u_0=1m/s）

b ： 風速の影響を表す係数（b=1）

x ： 風向に沿った風下距離（m）

x_0 ： 基準距離（m）（x_0=1m）

c ： 降下ばいじんの拡散を表す係数

＜1ヶ月あたりの風向別降下ばいじん量＞

$$R_{ds}=N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} C_d(x) x dx d\theta / A$$

$$=N_u \cdot N_d \int_{-\pi/16}^{\pi/16} \int_{x_1}^{x_2} a \cdot (u_s/u_0)^{-b} \cdot (x/x_0)^{-c} x dx d\theta / A$$

ここで、

R_{ds} ： 風向別降下ばいじん量（t/km^2/月）
なお、添え字 s は風向（16 方位）を示す。

N_u ： ユニット数

N_d ： 季節別の平均月間工事日数（日/月）

u_s ： 季節別風向別平均風速(m/s)
（u_s＜1m/s の場合は、u_s＝1m/s とした。）

x_1 ： 予測地点から季節別の施工範囲の手前側の対象事業実施区域までの距離（m）

x_2 ： 予測地点から季節別の施工範囲の奥側の対象事業実施区域までの距離（m）

A ： 季節別の施工範囲の面積（m^2）

＜季節別降下ばいじん量＞

$$C_d=\sum_{s=1}^{n} R_{ds} \cdot f_{ws}$$

ここで、

C_{ds} ： 季節別降下ばいじん量（t/km^2/月）

R_{ds} ： 風向別降下ばいじん量（t/km^2/月）
なお、添え字 s は風向（16 方位）を示す。

n ： 方位（＝16）

f_{ws} ： 季節別風向出現割合

ｲ. 予測条件

(ｱ) 気象条件

降下ばいじん量の予測に用いた気象条件は、セントレア（中部航空地方気象台）における令和 4 年度の 1 年間の観測結果から、造成等の施工及び建設機械の稼働が生じると想定した時間帯を含む風向・風速のデータ（昼間工事：8～12 時及び 13～17 時、夜間工事：22～2 時及び 3～7 時）とし、季節別及び風向別に集計して活用した。

予測に用いた気象条件は、表 10.2.5-5(1)～(2)及び図 10.2.5-3 に示すとおりである。

表 10.2.5-5(1)　季節別・風向別出現頻度及び平均風速（昼間工事時）

季節	風向（16方位）																	合計(%)/平均(m/s)
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
春季	出現頻度(%)	3.5	1.2	0.7	－	1.4	6.0	4.6	8.8	6.5	8.0	4.8	6.8	5.6	9.4	17.7	15.1	100.0
	平均風速(m/s)	5.6	4.1	3.0	－	3.7	7.4	6.0	5.1	5.1	2.9	2.0	2.4	3.0	4.9	5.8	5.4	4.8
夏季	出現頻度(%)	1.1	0.8	0.4	－	1.1	9.6	8.6	18.5	14.9	8.8	8.0	4.5	5.8	5.3	7.3	5.2	99.9
	平均風速(m/s)	4.7	3.6	3.4	－	4.3	5.5	5.3	5.4	4.9	3.0	2.1	3.2	2.6	3.4	5.6	5.0	4.4
秋季	出現頻度(%)	9.2	2.1	1.0	0.5	1.1	5.4	4.4	5.4	4.0	4.8	3.4	3.4	5.4	8.8	22.9	18.1	99.9
	平均風速(m/s)	4.7	3.2	2.7	1.7	3.8	6.7	7.9	6.4	4.0	3.2	2.6	2.6	3.1	4.7	6.3	5.0	5.0
冬季	出現頻度(%)	11.5	2.2	0.7	0.3	－	0.1	－	0.7	0.4	0.8	0.4	1.8	9.4	16.5	28.9	26.0	99.7
	平均風速(m/s)	5.1	3.1	2.6	1.5	－	1.5	－	2.6	2.8	2.3	2.0	4.4	8.5	7.2	7.7	6.3	6.7

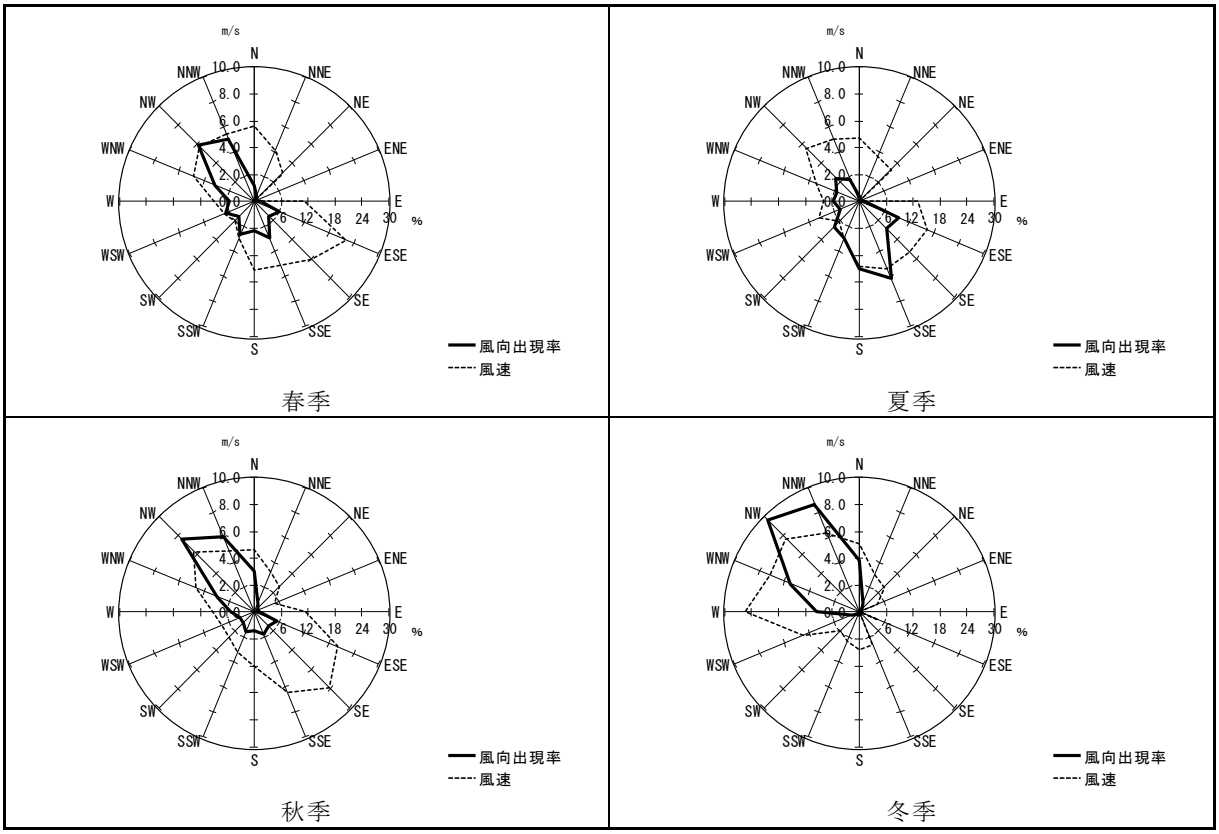
注1）風速1.0m/s未満の場合は、1.0m/sとして集計した。これにより、各風速の出現頻度の合計が100%とならない場合がある。
注2）測定高さ：地上10.0m
注3）集計対象時間：8～12時及び13～17時

表 10.2.5-5(2)　季節別・風向別出現頻度及び平均風速（夜間工事時）

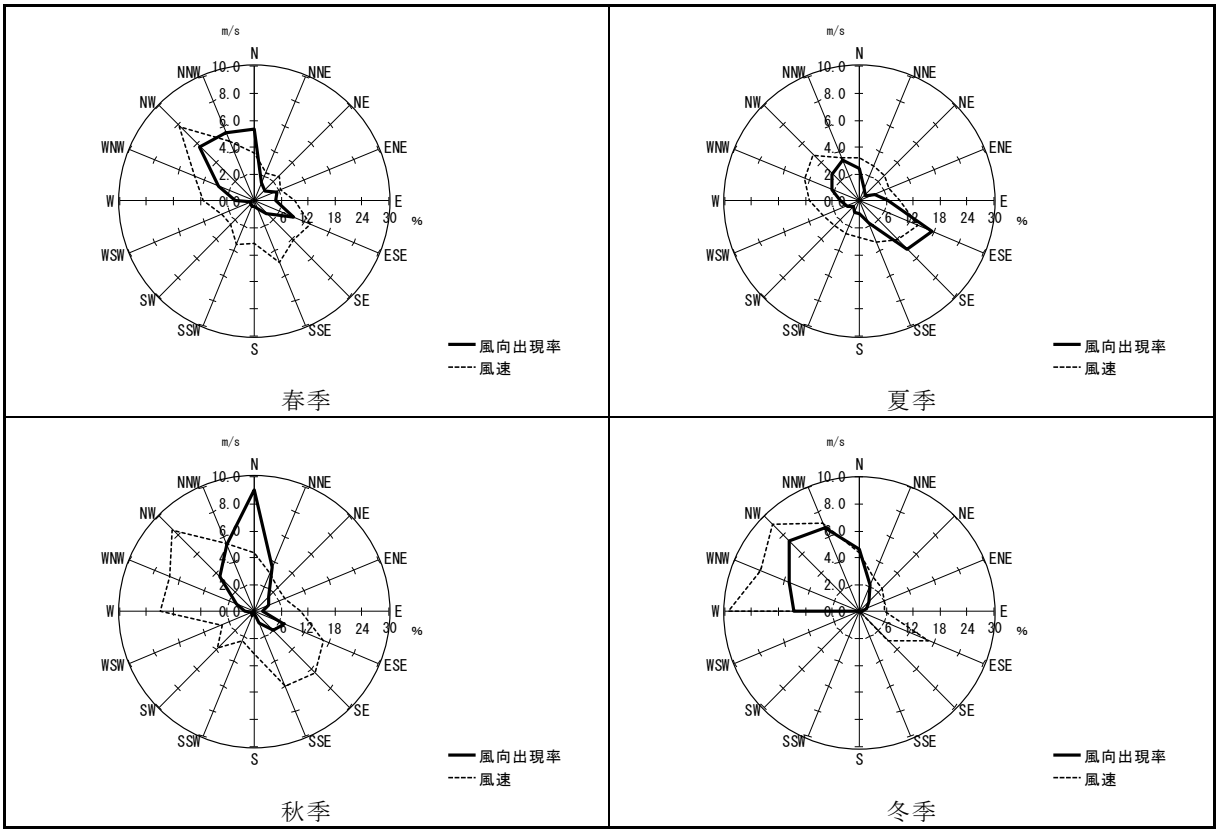
季節	風向（16方位）																	合計(%)/平均(m/s)
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	
春季	出現頻度(%)	15.9	4.5	3.3	5.4	4.9	9.5	3.9	1.9	1.2	1.2	1.1	0.7	4.1	8.6	17.1	16.6	99.9
	平均風速(m/s)	3.6	2.3	2.6	2.1	3.0	4.5	4.1	4.9	3.2	3.5	2.4	2.6	3.8	4.8	7.8	4.8	4.5
夏季	出現頻度(%)	7.3	3.0	1.8	3.8	6.4	17.4	15.2	5.4	2.9	2.6	1.8	2.9	4.3	6.5	8.4	9.8	99.5
	平均風速(m/s)	3.2	2.8	2.6	2.4	3.0	4.7	4.1	3.3	2.7	2.6	2.6	2.9	3.7	4.3	4.8	3.5	3.7
秋季	出現頻度(%)	27.2	10.7	4.5	3.6	1.8	7.1	6.0	2.7	0.5	1.0	0.8	0.5	2.2	4.3	10.9	16.1	99.9
	平均風速(m/s)	4.4	3.1	2.5	2.5	3.4	5.6	6.4	6.0	3.2	2.4	3.9	2.6	7.0	6.8	8.6	5.5	5.1
冬季	出現頻度(%)	13.8	6.4	3.1	1.7	0.6	0.3	0.3	－	－	－	－	－	14.6	16.8	22.2	20.3	100.0
	平均風速(m/s)	4.4	2.8	2.4	2.0	1.9	5.6	3.1	－	－	－	－	－	9.7	7.9	9.2	7.1	7.2

注1）風速1.0m/s未満の場合は、1.0m/sとして集計した。これにより、各風速の出現頻度の合計が100%とならない場合がある。
注2）測定高さ：地上10.0m
注3）集計対象時間：22～2時及び3～7時

＜昼間工事時＞



＜夜間工事時＞



注1）風速1.0m/s未満の場合は、風速1.0m/sとして集計した。
注2）測定高さ：地上10.0m
注3）集計対象時間：昼間工事時は8～12時及び13～17時、夜間工事時は22～2時及び3～7時

図 10.2.5-3　季節別・風向別出現頻度及び平均風速

(ｲ) 降下ばいじん量

ｱ)基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数等

本事業の工事において適用が想定される基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数は、表 10.2.5-6 に示すとおりである。

なお、粉じん等の発生量が小さいユニット（盛土工）については、ユニット近傍における降下ばいじん量を示した。

表 10.2.5-6　基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数

工事の種類	ユニット	基準降下ばいじん量*a* (t/km^2/日/ユニット)	降下ばいじんの拡散を表す係数*c*	ユニット近傍での降下ばいじん量 (t/km^2/8h)
排水工	掘削工（土砂掘削）	17,000	2.0	－
既設舗装版撤去工	構造物取壊し工(ｺﾝｸﾘｰﾄ構造物取壊し:非散水)	13,000	2.0	－
土工	掘削工（土砂掘削）	17,000	2.0	－
路床工	盛土工（路体、路床）	－	－	0.04
アスファルト舗装工	アスファルト舗装工(路盤工:上層･下層路盤)	13,000	2.0	－
コンクリート舗装工	コンクリート舗装工(路盤工:上層･下層路盤)	13,000	2.0	－
貯水槽工	掘削工（土砂掘削）	17,000	2.0	－
共同溝改築工	掘削工（土砂掘削）	17,000	2.0	－
幹線ダクト設置工	掘削工（土砂掘削）	17,000	2.0	－

注1）基準降下ばいじん量*a*は、8時間/日の工事を想定した値である。
注2）基準降下ばいじん量*a*及び降下ばいじんの拡散を表す係数*c*は、地上1.5mにおける降下ばいじん量に基づき設定された値である。
注3）ユニット近傍での降下ばいじん量は、降下ばいじん量が少なく明確な距離減衰傾向が見られないユニットに対して設定された値である。
注4）－は該当する係数等が設定されていないことを示す。
出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）

ｲ)予測対象時期の設定

a. 稼働時間及び稼働日数

造成等の施工及び建設機械の稼働は、昼間工事は 8～12 時及び 13～17 時、夜間工事は 22 時 30 分～2 時及び 3～7 時を想定した。ただし、昼間工事は工事開始・終了時の各 15 分間、夜間工事は工事開始・終了時の各 30 分間は機材の搬入等が行われる予定であり、この時間帯は造成等の施工及び建設機械の稼働は生じないため、予測対象時間から除外した。

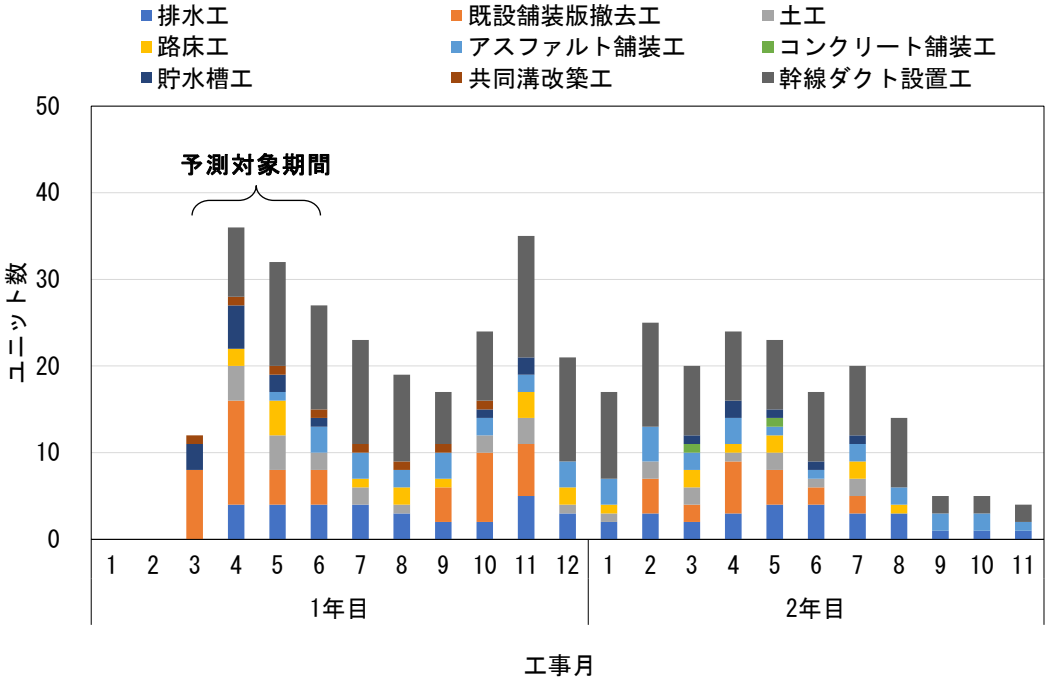
また、予測対象期間における建設機械の月稼働日数は、18 日間/月と想定した。

b. 予測対象時期

予測対象時期は、造成等の施工及び建設機械の稼働による降下ばいじんの発生量が最大となる時期とし、季節別の降下ばいじん量の予測にあたっては 3 ヶ月間の降下ばいじんの発生量が最大となる時期を選定のうえ、各季の気象条件を適用して予測を行った。

月別の造成等の施工及び建設機械の稼働によるユニット数は、図 10.2.5-4 に示すとおりである。ユニット数が最大となる 3 ヶ月間は工事開始後 4～6 ヶ月目と想定されるため、この時期を予測対象時期とした。

予測対象時期における作業の種類及びユニット数は表 10.2.5-7 に、工事区域は図 10.2.5-5 に示すとおりである。



注）排水工は昼間工事、その他の工事は夜間工事において実施を予定している。

図 10.2.5-4 ユニット数

表 10.2.5-7 予測対象時期におけるユニット数

工事の種類	ユニット	工事時間帯	ユニット数（工事開始後）		
			4ヶ月目	5カ月目	6ヶ月目
排水工	掘削工（土砂掘削）	昼間	4	4	4
既設舗装版撤去工	構造物取壊し工 (ｺﾝｸﾘｰﾄ構造物取壊し:非散水)	夜間	12	4	4
土工	掘削工（土砂掘削）	夜間	4	4	2
路床工	盛土工（路体、路床）	夜間	2	4	0
アスファルト舗装工	アスファルト舗装工 （路盤工：上層・下層路盤）	夜間	0	1	3
コンクリート舗装工	コンクリート舗装工 （路盤工：上層・下層路盤）	夜間	0	0	0
貯水槽工	掘削工（土砂掘削）	夜間	5	2	1
共同溝改築工	掘削工（土砂掘削）	夜間	1	1	1
幹線ダクト設置工	掘削工（土砂掘削）	夜間	8	12	12
合計		昼間	4	4	4
		夜間	32	28	23
		日計	36	32	27

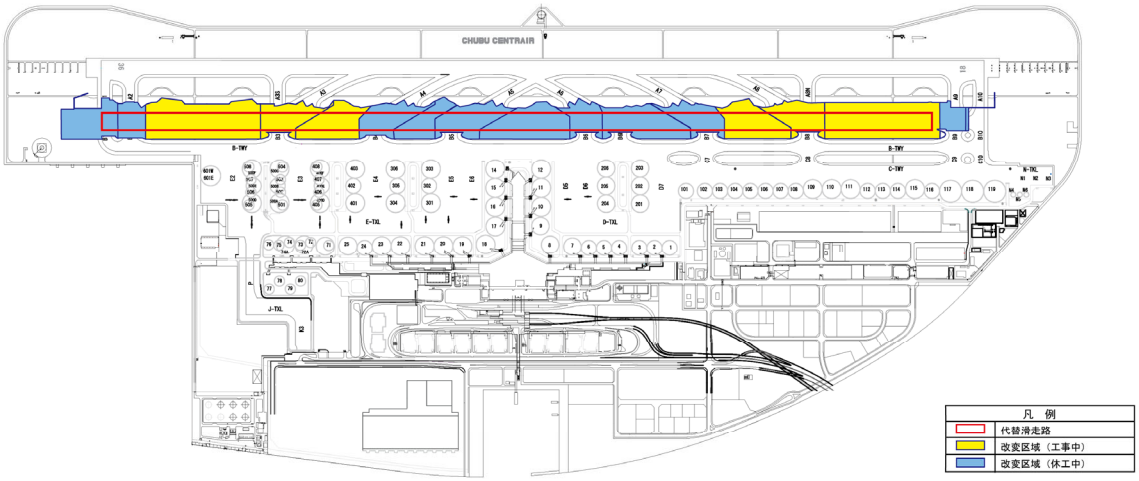


図 10.2.5-5　予測対象時期における工事区域（4～6 ヶ月目）

4) 予測結果

ｱ. 造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等

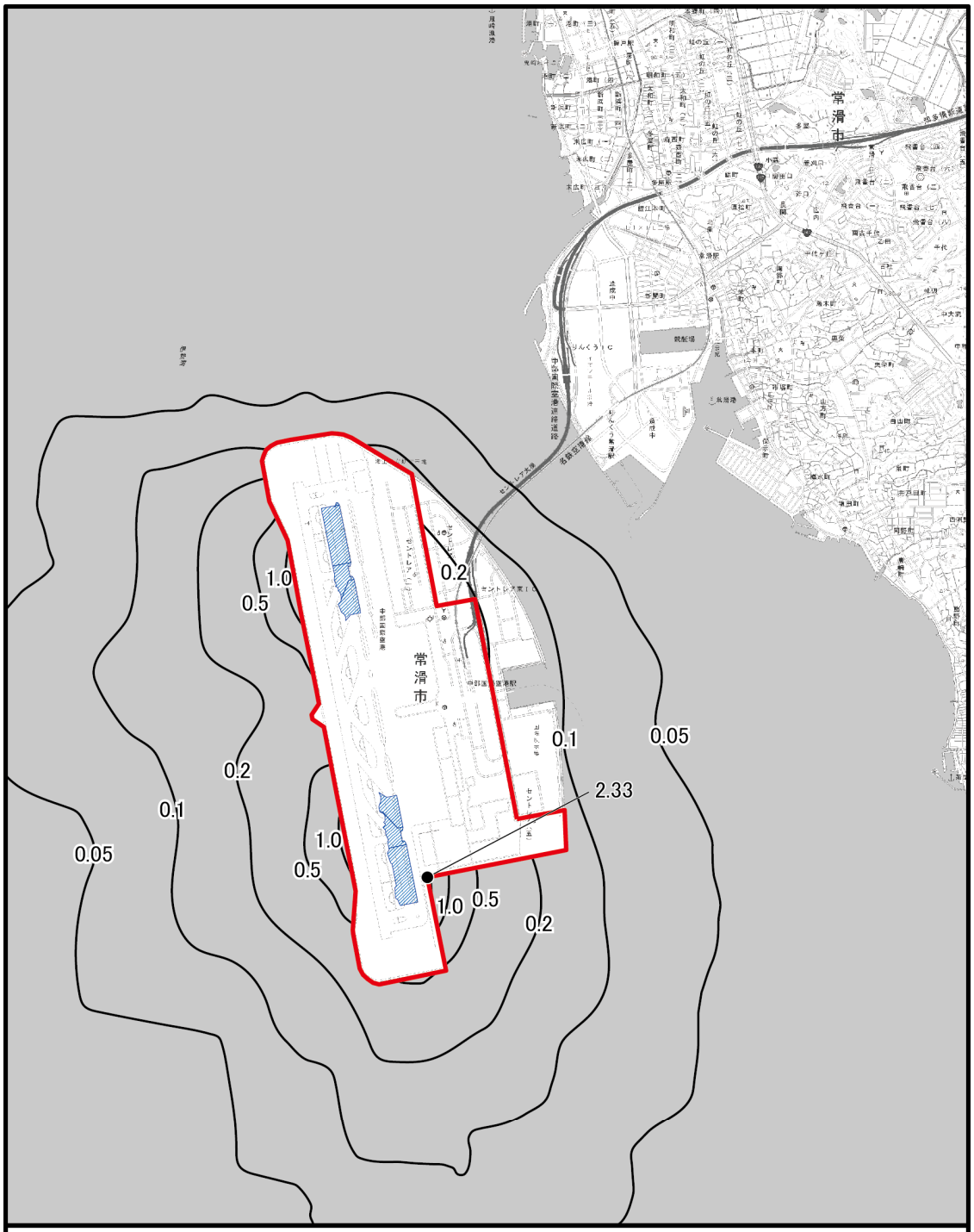
造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による降下ばいじん量の予測結果は、表 10.2.5-8 及び図 10.2.5-6(1)～(4)に示すとおりである。

季節別の最大地点における降下ばいじん量は、1.54～2.33t/km^2/月と予測された。

表 10.2.5-8　予測結果（造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働［粉じん等］）

単位:t/km^2/月

予測地点	予測結果			
	春季	夏季	秋季	冬季
降下ばいじん量最大地点	2.33	2.20	1.54	2.21



凡例

：対象事業実施区域

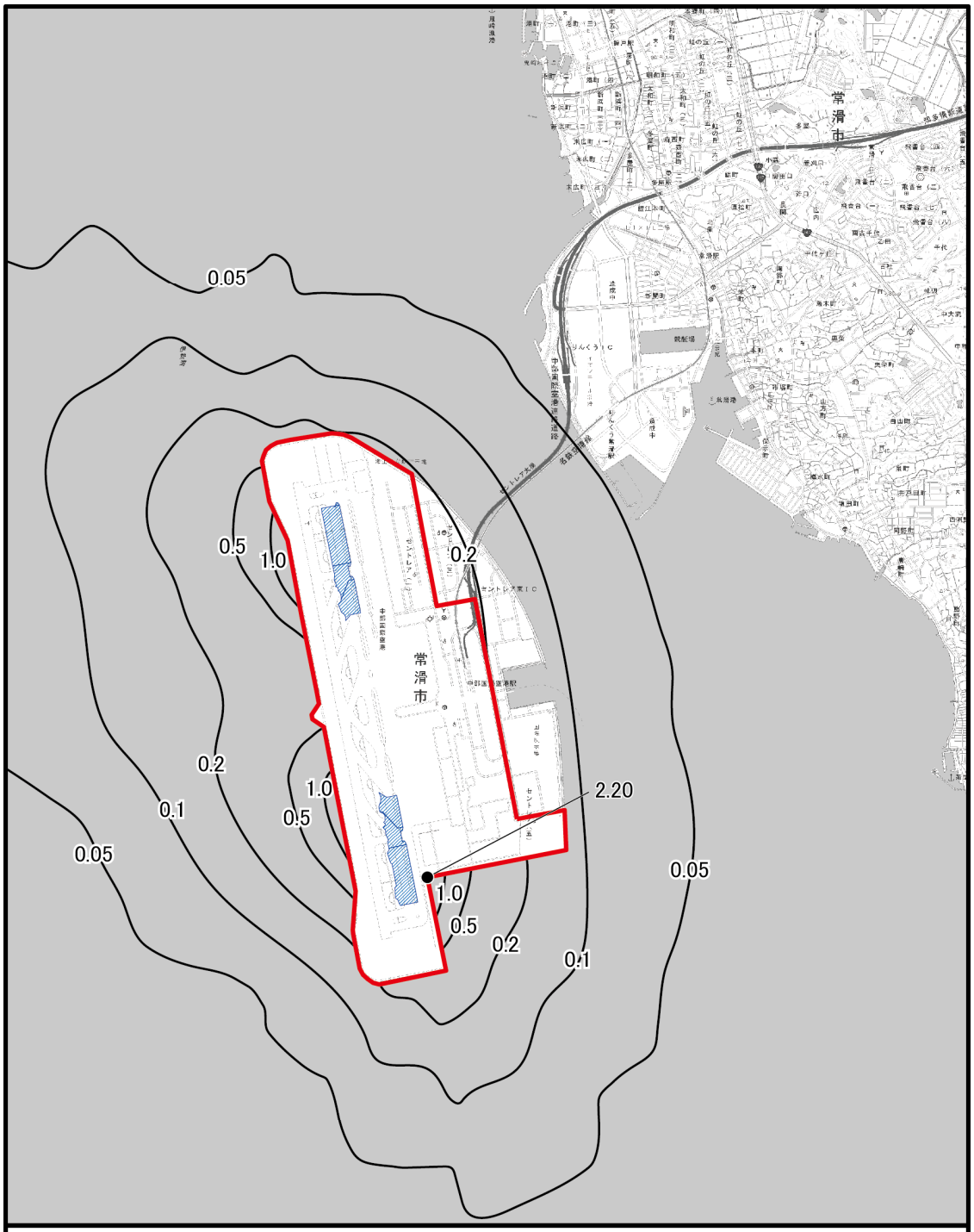
：施工範囲

：最大濃度地点(2.33t/km²/月)

図10.2.5-6(1)造成等の施工による一時的な影響及び
建設機械の稼働による粉じん等の最大地点(春季)
単位：t/km²/月

1:50,000

0 1 2 km



凡例

：対象事業実施区域

：施工範囲

：最大濃度地点(2.20t/km²/月)

図10.2.5-6(2)造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等の最大地点(夏季)

単位：t/km²/月

1:50,000

0 1 2 km

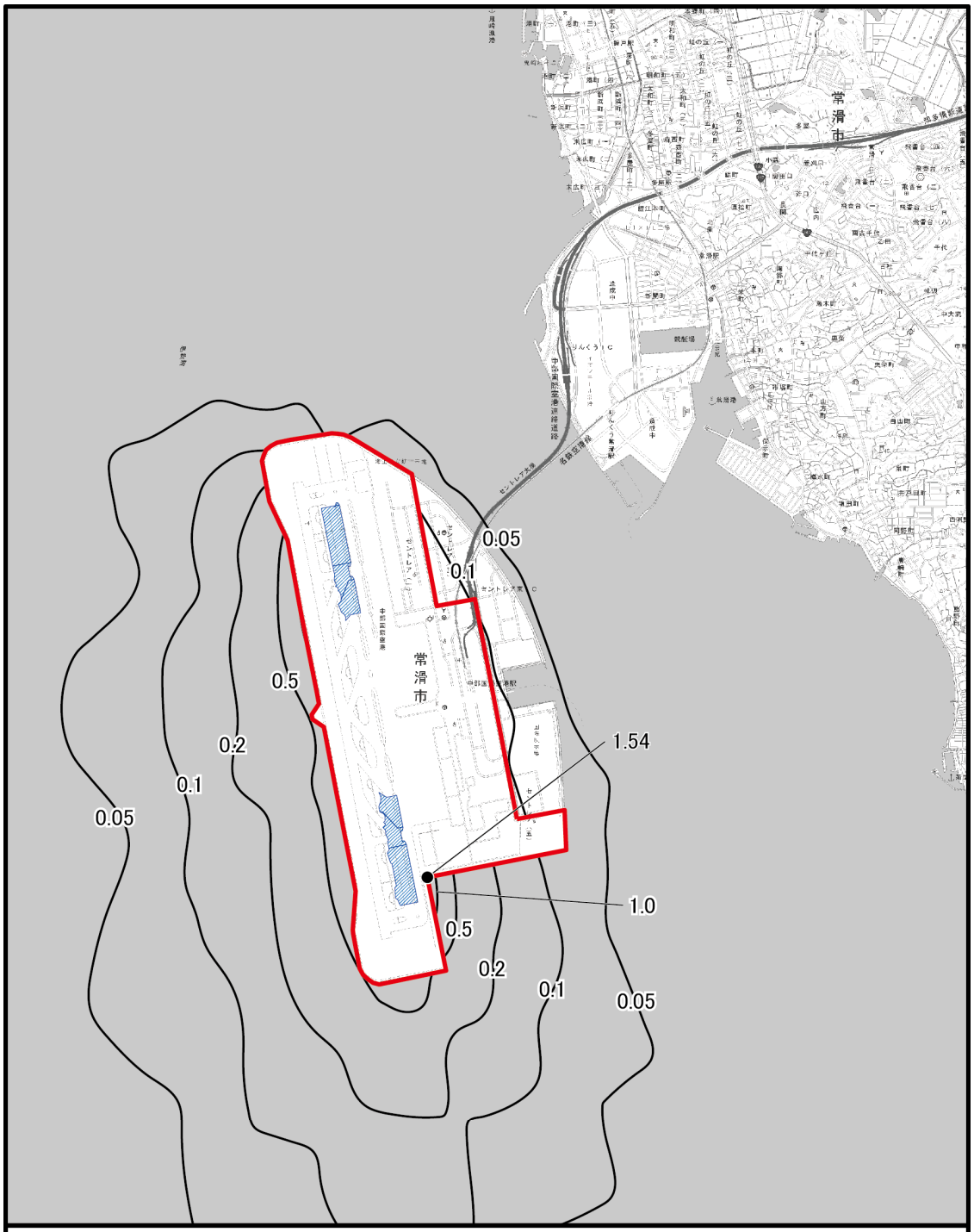


図10.2.5-6(3)造成等の施工による一時的な影響及び
建設機械の稼働による粉じん等の最大地点(秋季)
単位:t/km²/月

凡例

:対象事業実施区域

:施工範囲

:最大濃度地点(1.54t/km²/月)

1:50,000

0 1 2 km

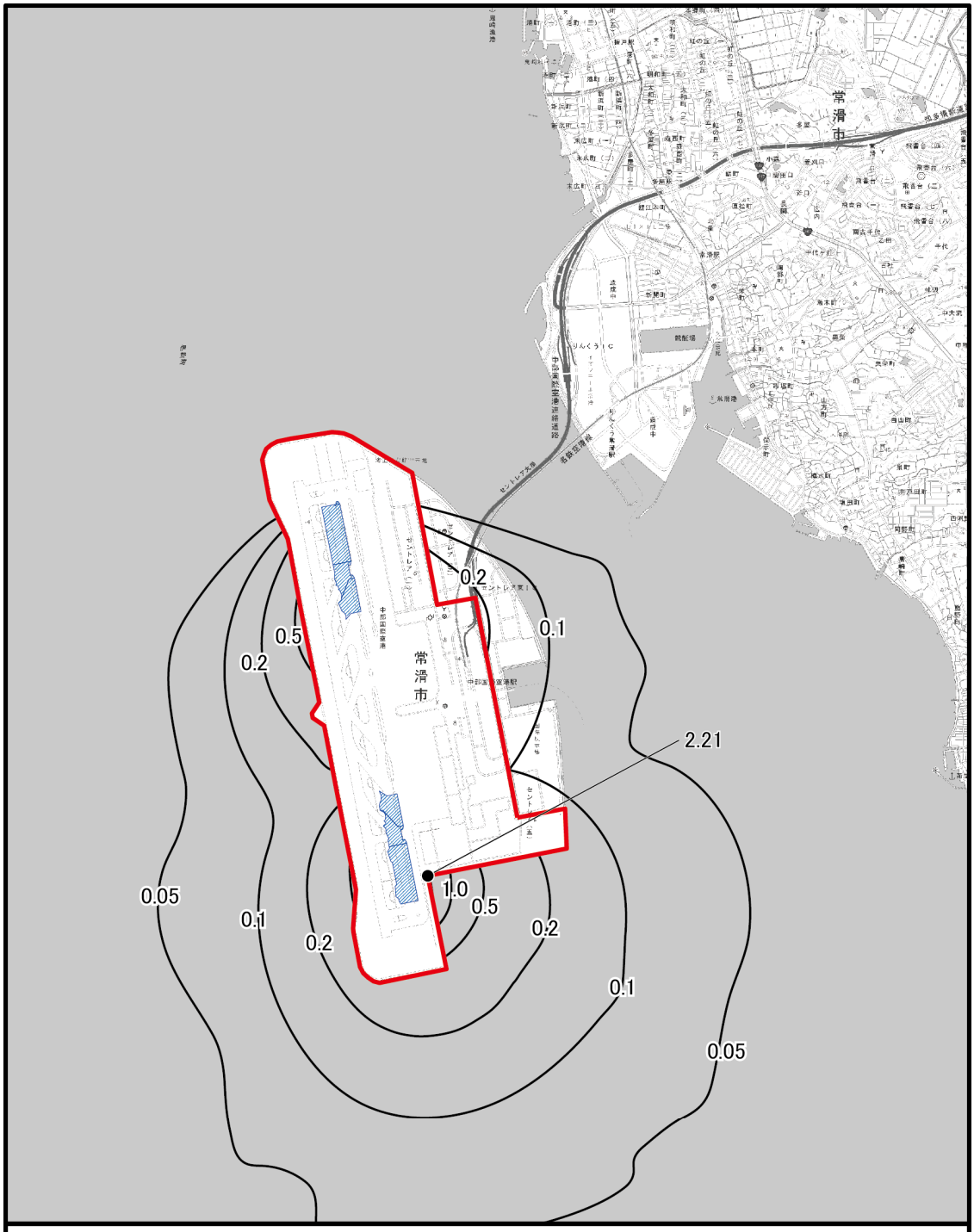


図10.2.5-6(4)造成等の施工による一時的な影響及び
建設機械の稼働による粉じん等の最大地点(冬季)
単位:t/km²/月

凡例

:対象事業実施区域

:施工範囲

:最大濃度地点(2.21t/km²/月)

1:50,000

0 1 2 km

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・裸地となる部分は、散水やアスファルト乳剤の散布等の発生源対策を行う。
・土工部の速やかな転圧・舗装・緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、粉じん等の発生を極力抑える。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

前項の環境境全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等の影響の低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

ここで、粉じん等に係る基準・目標等については、環境基準は設定されていないが、「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成 2 年 7 月、環境庁通達）に示される「スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標」を参考として設定された降下ばいじんの参考値（10t/km^2/月）があることから、これとの整合を確認した。

その結果は表 10.2.5-9 に示すとおりであり、参考値との整合が図られていると評価する。

表 10.2.5-9　参考値との整合の確認結果

単位:t/km^2/月

予測地点	予測結果		参考値	参考値との整合状況
降下ばいじん量最大地点	春季	2.33	10以下	○
	夏季	2.20		○
	秋季	1.54		○
	冬季	2.21		○

10.2.6. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による粉じん等

(1) 調査

1) 調査項目

資材及び機械の運搬に用いる車両（以下、「資材等運搬車両」という。）の運行による粉じん等の調査項目及び調査状況は、表 10.2.6-1 に示すとおりである。

表 10.2.6-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
降下ばいじん量の状況	○	－
気象の状況	○	○
沿道の状況	－	○

2) 調査地域

資材等運搬車両の運行による粉じん等の影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、粉じん等の拡散の特性を踏まえて、資材等運搬車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。

3) 調査方法等

ｱ. 降下ばいじん量の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.5. 造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

(ｲ) 現地調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

ｳ. 沿道の状況

(ｱ) 現地調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

4) 調査結果

ｱ. 降下ばいじん量の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査結果は、「10.2 大気質　10.2.5. 造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査結果は、「10.2 大気質　10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

(ｲ) 現地調査

調査結果は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

ｳ. 沿道の状況

(ｱ) 現地調査

調査結果は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

(2) 予測

1) 予測項目

資材等運搬車両の運行による粉じん等の影響要因の区分及び予測項目は、表 10.2.6-2 に示すとおりである。

表 10.2.6-2　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	資材等運搬車両の運行による降下ばいじん量

2) 予測概要

資材等運搬車両の運行による粉じん等の予測概要は、表 10.2.6-3 に示すとおりである。

表 10.2.6-3　予測概要

予測概要	
予測項目	資材等運搬車両の運行による降下ばいじん量
予測手法	本事業により運行する資材等運搬車両を対象とし、事例の解析に基づく経験式により、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の台数から発生する粉じん量及び拡散の程度を計算して季節別降下ばいじん量を求める方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、資材等運搬車両の運行による粉じん等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。 予測地点は、予測地域における粉じん等に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、二酸化窒素の濃度の状況に係る現地調査地点と同じ、図 10.2.6-1 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点とした。
予測対象時期等	資材等運搬車両の運行による粉じん等の影響が最大となる時期とした。

3) 予測方法

資材等運搬車両の運行による降下ばいじん量の予測手順は、図 10.2.6-2 に示すとおりである。

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠して行った。



図10.2.6-1　予測地点位置図

凡例

:対象事業実施区域

:沿道大気質予測地点

:資材等運搬車両走行ルート（想定）

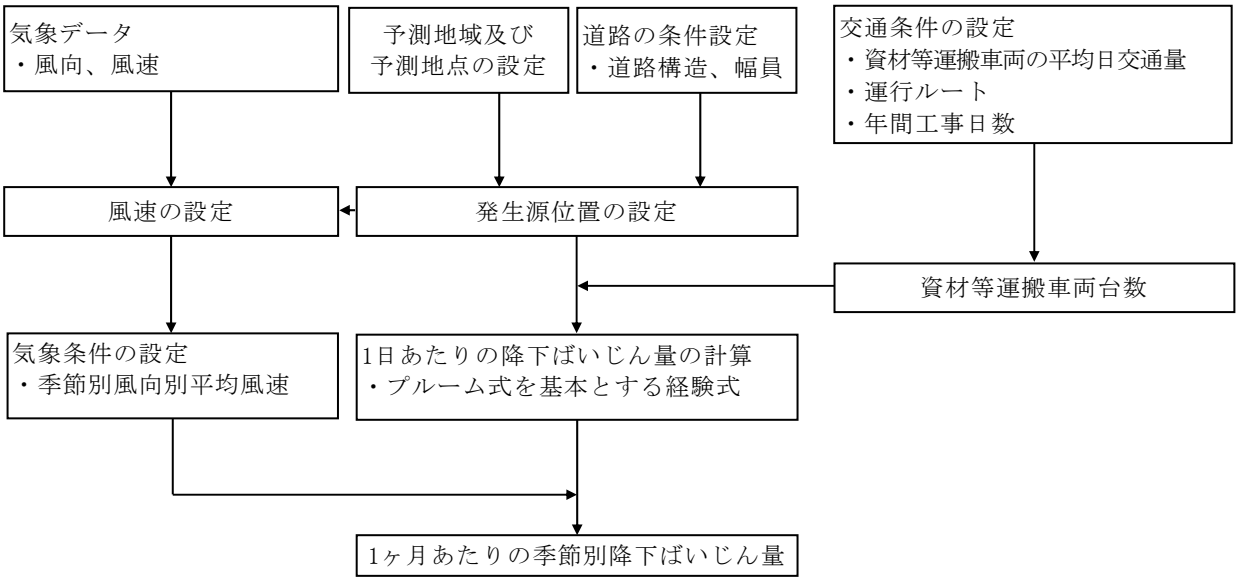


図 10.2.6-2　予測フロー図

ｱ. 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に記載の式を用いた。

＜1 日あたりの降下ばいじん量＞

$$C_d(x)=a\cdot(u/u_0)^{-b}\cdot(x/x_0)^{-c}$$

ここで、

$C_d(x)$ ： 資材等運搬車両 1 台の運行により発生源 1m² から発生し拡散する粉じん等のうち発生源からの距離 x(m)の地点の地上 1.5m に堆積する降下ばいじん量（t/km²/m²/台）

a ： 基準降下ばいじん量（t/km²/m²/台）（基準風速時の基準距離における資材等運搬車両 1 台あたりの発生源 1m² からの降下ばいじん量）

u ： 平均風速（m/s）

u_0 ： 基準風速（m/s）（u_0=1m/s）

b ： 風速の影響を表す係数（b=1）

x ： 風向に沿った風下距離（m）

x_0 ： 基準距離（m）（x_0=1m）

c ： 降下ばいじんの拡散を表す係数

＜1 ヶ月あたりの風向別降下ばいじん量＞

$$R_{ds}=N_{HC}\cdot N_{d}\int_{-\pi/16}^{\pi/16}\int_{x1}^{x2}C_{d}(x)x\,dx\,d\theta$$

$$=N_{HC}\cdot N_{d}\int_{-\pi/16}^{\pi/16}\int_{x1}^{x2}a\cdot(u/u_0)^{-b}\cdot(x/x_0)^{-c}x\,dx\,d\theta$$

ここで、

R_{ds} ： 風向別降下ばいじん量(t/km²/月)
なお、添え字 s は風向（16 方位）を示す。
N_{HC} ： 資材等運搬車両の平均日交通量(台/日)
N_{d} ： 季節別の平均月間工事日数(日/月)
u_s ： 季節別風向別平均風速(m/s)
u_s＜1m/s の場合は、u_s＝1m/s とした。
x_1 ： 予測地点から資材等運搬車両運行帯の手前側の端部までの距離(m)
x_1＜1m の場合は、x_1＝1m とした。
x_2 ： 予測地点から資材等運搬車両運行帯の奥側の端部までの距離(m)
W ： 工事用車両通行帯の幅員(m)
本予測では、3.5m とした。

＜季節別降下ばいじん量＞

$$C_{d}=\sum_{s=1}^{n}R_{ds}\cdot f_{ws}$$

ここで、

C_{ds} ： 季節別降下ばいじん量(t/km²/月)
R_{ds} ： 風向別降下ばいじん量(t/km²/月)
なお、添え字 s は風向（16 方位）を示す。
n ： 方位（＝16）
f_{ws} ： 季節別風向出現割合

ｲ. 予測条件

(ｱ) 気象条件

予測に用いた風速は、セントレア（中部航空地方気象台）と現地調査の同一時期における風速データの単相関分析による回帰式を用いて、セントレア（中部航空地方気象台）の風速データを補正して設定した。補正の詳細は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(2) 予測　3) 予測方法」に示したとおりである。

なお、集計は資材等運搬車両の走行時間帯に準じ、昼間工事は 7～12 時及び 13～18 時、夜間工事は 21～2 時及び 3～8 時とした。

予測に用いた気象条件は、表 10.2.6-4(1)～(4)及び図 10.2.6-3(1)～(2)に示すとおりである。

表 10.2.6-4(1)　時刻別風向別の出現頻度及び平均風速（沿道 No.1：昼間工事時）

季節	有風時の出現頻度																
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
春季	出現頻度(%)	3.5	1.2	0.7	0.0	1.4	6.0	4.6	8.8	6.5	8.0	4.6	6.8	5.6	9.4	17.7	15.1
	平均風速(m/s)	1.6	1.2	1.0	－	1.3	2.1	1.7	1.5	1.5	1.0	1.0	1.0	1.1	1.5	1.7	1.5
夏季	出現頻度(%)	1.1	0.8	0.4	0.0	1.1	9.6	8.6	18.5	14.9	8.8	7.9	4.3	5.8	5.3	7.3	5.2
	平均風速(m/s)	1.5	1.2	1.2	－	1.4	1.6	1.5	1.5	1.4	1.1	1.0	1.2	1.1	1.3	1.7	1.5
秋季	出現頻度(%)	9.2	2.1	1.0	0.5	1.1	5.2	4.4	5.4	4.0	4.8	3.4	3.4	5.4	8.8	22.9	18.1
	平均風速(m/s)	1.4	1.1	1.0	1.0	1.4	2.0	2.2	1.9	1.2	1.1	1.0	1.1	1.2	1.5	1.9	1.5
冬季	出現頻度(%)	11.5	2.2	0.7	0.3	0.0	0.1	0.0	0.6	0.4	0.8	0.4	1.8	9.4	16.5	28.9	26.0
	平均風速(m/s)	1.5	1.0	1.0	1.0	－	1.0	－	1.1	1.1	1.0	1.0	1.4	2.4	2.1	2.2	1.8

注1) 風速1.0m/s未満の場合は、風速1.0m/sとして集計した。
注2) 測定高さ：地上10.0m（現地調査結果により補正）
注3) 集計対象時間：7～12時及び13～18時

表 10.2.6-4(2)　時刻別風向別の出現頻度及び平均風速（沿道 No.1：夜間工事時）

季節	有風時の出現頻度																
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
春季	出現頻度(%)	15.9	4.5	3.3	5.4	4.9	9.5	3.9	1.9	1.2	1.2	1.0	0.5	4.1	8.6	17.1	16.4
	平均風速(m/s)	1.2	1.0	1.0	1.0	1.1	1.4	1.3	1.5	1.1	1.2	1.0	1.2	1.3	1.5	2.2	1.5
夏季	出現頻度(%)	7.2	3.0	1.8	3.8	6.3	17.3	15.2	5.0	2.9	2.6	1.8	2.9	4.2	6.5	8.4	9.8
	平均風速(m/s)	1.2	1.1	1.1	1.0	1.1	1.4	1.3	1.2	1.1	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.5	1.2
秋季	出現頻度(%)	27.2	10.7	4.4	3.6	1.8	7.1	6.0	2.7	0.5	0.8	0.8	0.5	2.2	4.3	10.9	16.1
	平均風速(m/s)	1.3	1.1	1.0	1.0	1.2	1.6	1.9	1.9	1.3	1.0	1.1	1.1	2.0	2.0	2.4	1.6
冬季	出現頻度(%)	13.8	6.4	3.1	1.7	0.6	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6	16.8	22.1	20.3
	平均風速(m/s)	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.6	1.1	－	－	－	－	－	2.7	2.2	2.6	2.0

注1) 風速1.0m/s未満の場合は、風速1.0m/sとして集計した。
注2) 測定高さ：地上10.0m（現地調査結果により補正）
注3) 集計対象時間：21～2時及び3～8時

表 10.2.6-4(3)　時刻別風向別の出現頻度及び平均風速（沿道 No.2：昼間工事時）

季節	有風時の出現頻度																
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
春季	出現頻度(%)	3.5	1.2	0.7	0.0	1.4	6.0	4.6	8.8	6.5	8.0	4.6	6.8	5.6	9.4	17.7	15.1
	平均風速(m/s)	1.8	1.3	1.1	－	1.4	2.3	1.9	1.6	1.6	1.1	1.0	1.0	1.2	1.6	1.8	1.7
夏季	出現頻度(%)	1.1	0.8	0.4	0.0	1.1	9.6	8.6	18.5	14.9	8.8	7.9	4.3	5.8	5.3	7.3	5.2
	平均風速(m/s)	1.6	1.3	1.3	－	1.5	1.7	1.6	1.7	1.5	1.1	1.0	1.3	1.2	1.3	1.8	1.6
秋季	出現頻度(%)	9.2	2.1	1.0	0.5	1.1	5.2	4.4	5.4	4.0	4.8	3.4	3.4	5.4	8.8	22.9	18.1
	平均風速(m/s)	1.5	1.2	1.1	1.0	1.5	2.2	2.5	2.1	1.3	1.1	1.1	1.1	1.2	1.6	2.0	1.6
冬季	出現頻度(%)	11.5	2.2	0.7	0.3	0.0	0.1	0.0	0.6	0.4	0.8	0.4	1.8	9.4	16.5	28.9	26.0
	平均風速(m/s)	1.6	1.1	1.0	1.0	－	1.0	－	1.1	1.1	1.0	1.0	1.5	2.7	2.3	2.4	2.0

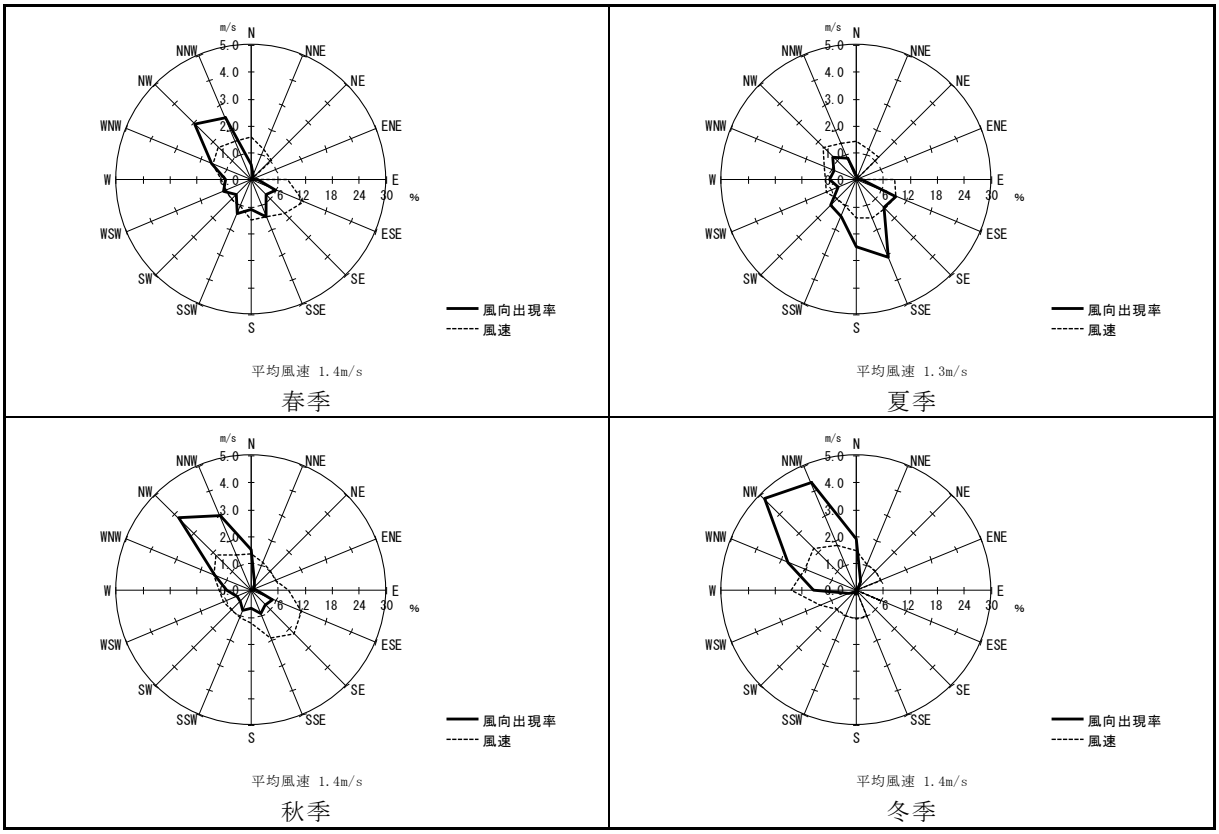
注1) 風速1.0m/s未満の場合は、風速1.0m/sとして集計した。
注2) 測定高さ：地上10.0m（現地調査結果により補正）
注3) 集計対象時間：7～12時及び13～18時

表 10.2.6-4(4)　時刻別風向別の出現頻度及び平均風速（沿道 No.2：夜間工事時）

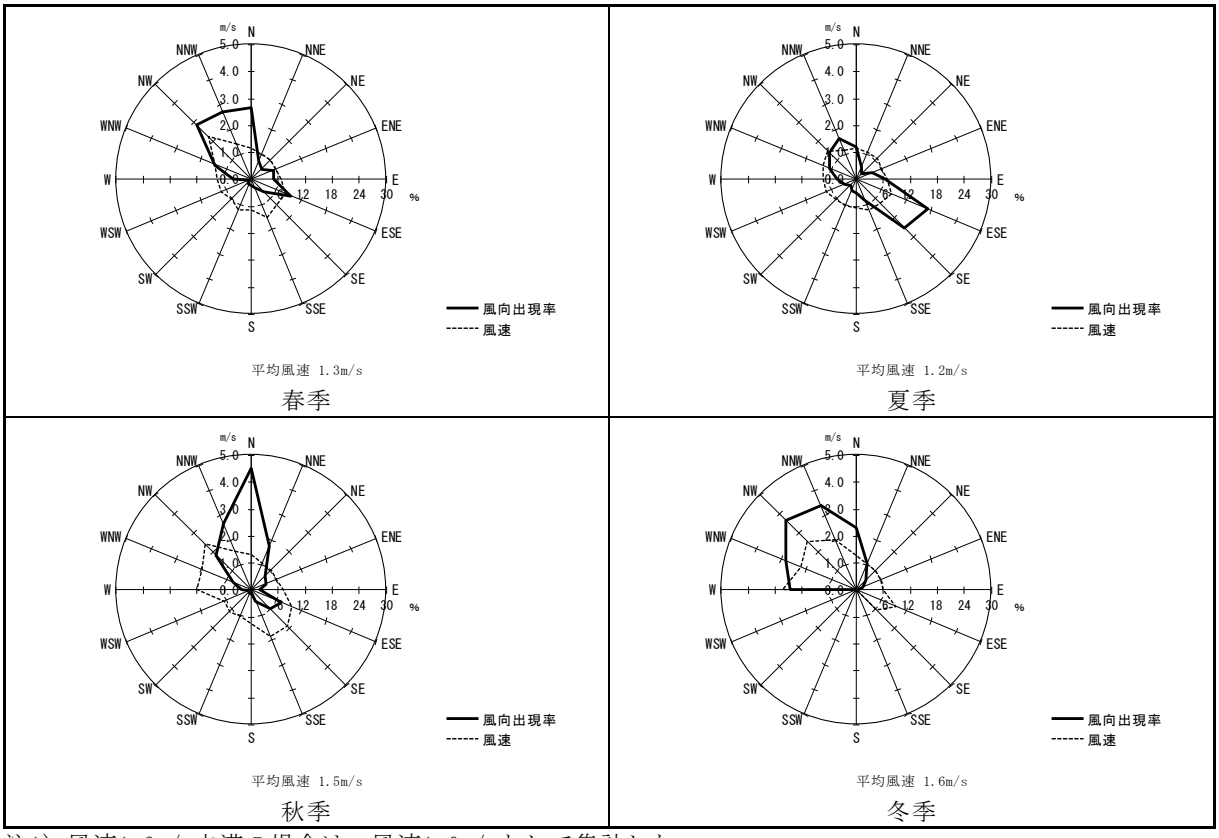
季節	有風時の出現頻度																
	項目	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW
春季	出現頻度(%)	15.9	4.5	3.3	5.4	4.9	9.5	3.9	1.9	1.2	1.2	1.0	0.5	4.1	8.6	17.1	16.4
	平均風速(m/s)	1.2	1.0	1.1	1.0	1.2	1.5	1.4	1.7	1.2	1.3	1.1	1.3	1.3	1.6	2.4	1.6
夏季	出現頻度(%)	7.2	3.0	1.8	3.8	6.3	17.3	15.2	5.0	2.9	2.6	1.8	2.9	4.2	6.5	8.4	9.8
	平均風速(m/s)	1.2	1.1	1.1	1.0	1.2	1.5	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.2
秋季	出現頻度(%)	27.2	10.7	4.4	3.6	1.8	7.1	6.0	2.7	0.5	0.8	0.8	0.5	2.2	4.3	10.9	16.1
	平均風速(m/s)	1.4	1.1	1.1	1.0	1.2	1.8	2.1	2.0	1.3	1.1	1.2	1.1	2.2	2.1	2.7	1.7
冬季	出現頻度(%)	13.8	6.4	3.1	1.7	0.6	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.6	16.8	22.1	20.3
	平均風速(m/s)	1.4	1.1	1.0	1.0	1.0	1.8	1.1	－	－	－	－	－	3.0	2.4	2.8	2.2

注1) 風速1.0m/s未満の場合は、風速1.0m/sとして集計した。
注2) 測定高さ：地上10.0m（現地調査結果により補正）
注3) 集計対象時間：21～2時及び3～8時

＜昼間工事時＞



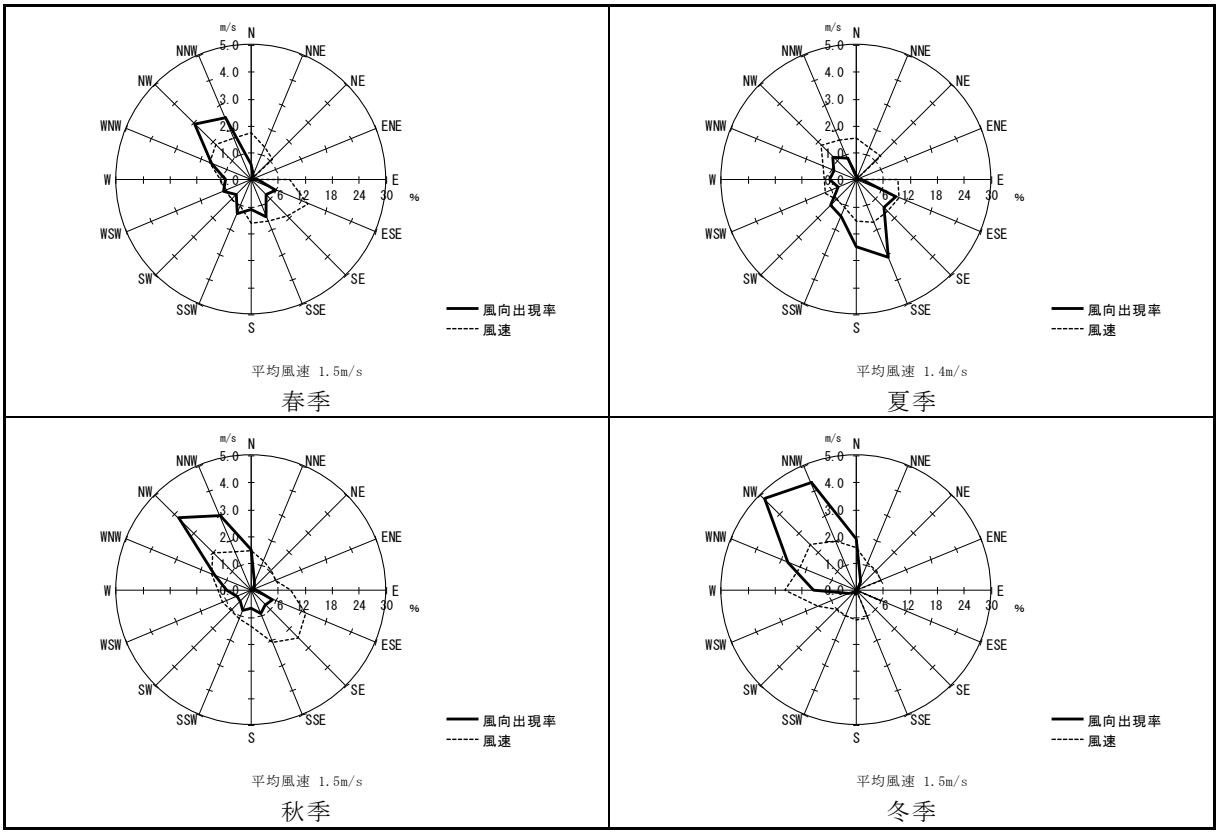
＜夜間工事時＞



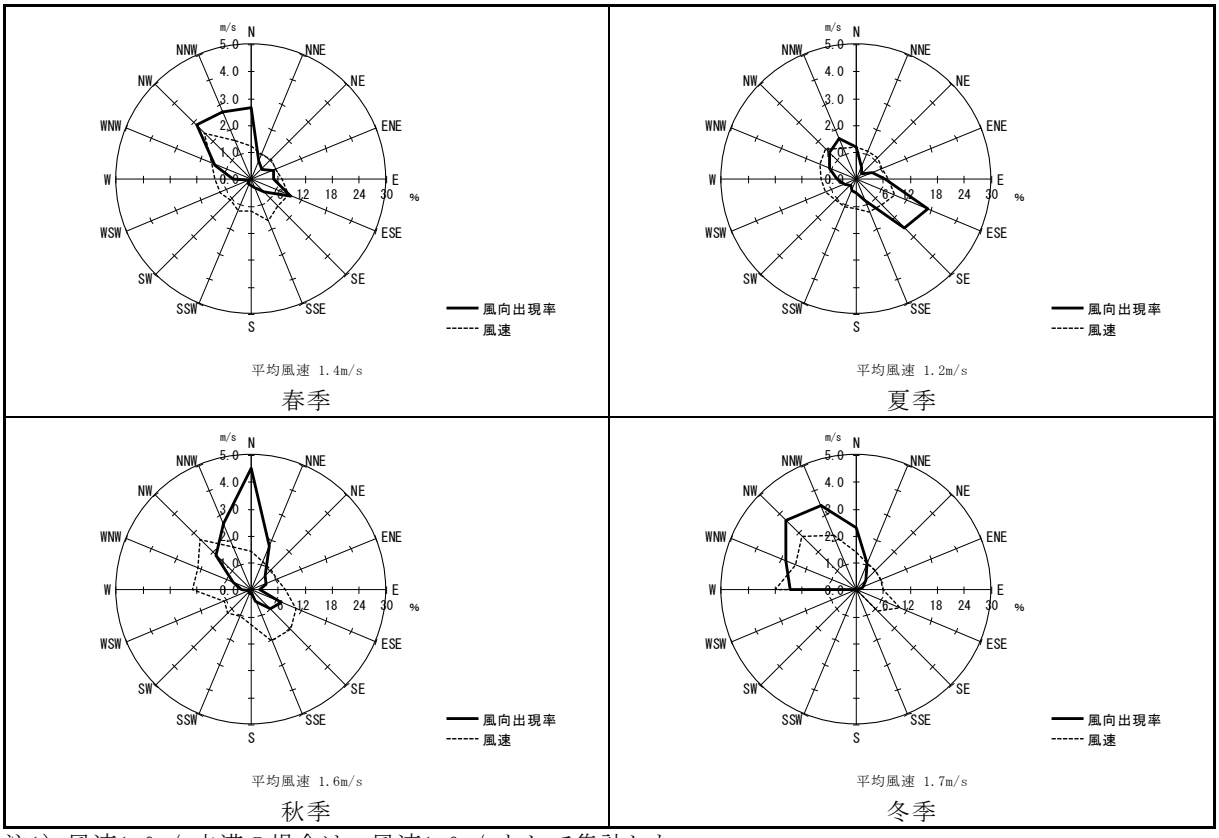
注1）風速1.0m/s未満の場合は、風速1.0m/sとして集計した。
注2）測定高さ：地上10.0m（現地調査結果により補正）
注3）集計対象時間：昼間工事時は7～12時及び13～18時、夜間工事時は21～2時及び3～8時

図 10.2.6-3(1)　季節別・風向別出現頻度及び平均風速（沿道 No.1）

＜昼間工事時＞



＜夜間工事時＞



注1）風速1.0m/s未満の場合は、風速1.0m/sとして集計した。
注2）測定高さ：地上10.0m（現地調査結果により補正）
注3）集計対象時間：昼間工事時は7～12時及び13～18時、夜間工事時は21～2時及び3～8時

図 10.2.6-3(2)　季節別・風向別出現頻度及び平均風速（沿道 No.2）

(ｲ) 排出源位置

排出源の位置は、資材等運搬車両が走行する道路とした。

なお、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に基づき、資材等運搬車両の通行帯の幅員は、3.5m と想定した。

(ｳ) 交通条件

ｱ)予測対象時期及び予測交通量

予測対象時期は、資材等運搬車両の運行による影響が最大となる時期を選定した。ここで、予測上考慮した資材等運搬車両は、施工区域内における走行の可能性がある大型車を想定し、通勤車両に該当する小型車は対象外とした。

工事期間中の資材等運搬車両（大型車）の月別総運行台数は、図 10.2.6-4 に示すとおりである。3 ヶ月間の資材等運搬車両の運行に伴う降下ばいじん量が最大となる時期として工事開始後 4～6 ヶ月目を選定し、その期間内に発生する台数を 3 ヶ月間の工事日数で除することにより、予測に用いる 1 日あたりの平均走行台数を設定した。予測に用いた交通量は、表 10.2.6-5 に示すとおりである。

また、現時点では資材等の調達先や運搬経路を特定することができないことより、当社の過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえ、いずれの予測地点においてもすべての資材等運搬車両が通過するものとし、沿道 No.1 地点では県道 522 号、沿道 No.2 地点では市道北条向山線を走行するものと想定した。

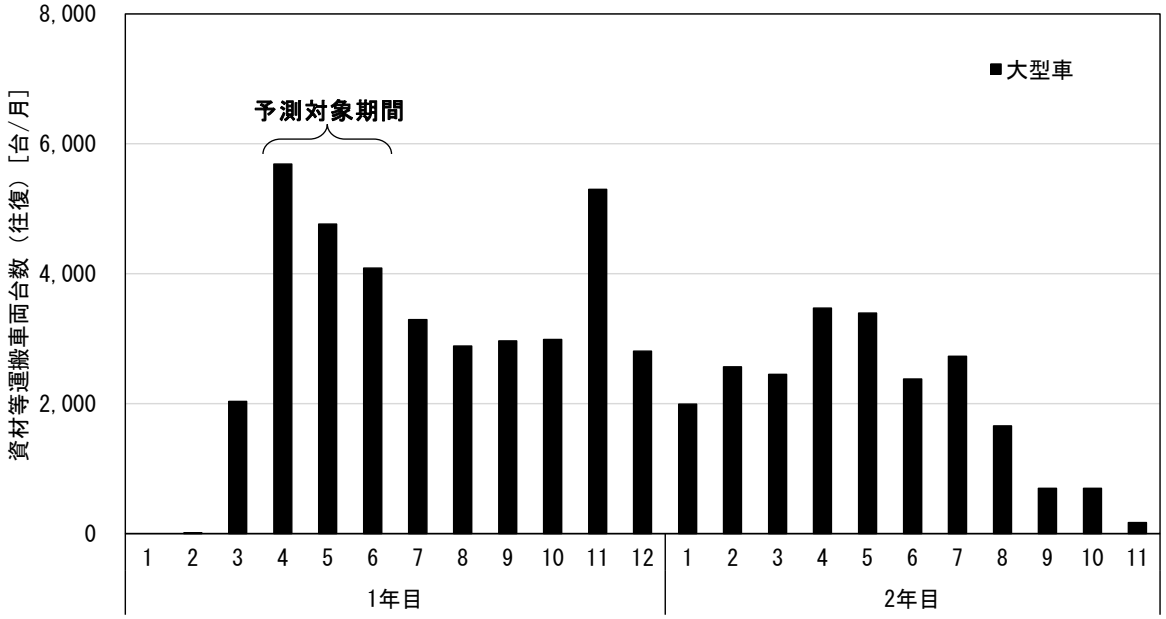


図 10.2.6-4　資材等運搬車両の予測対象時期

表 10.2.6-5　予測に用いた交通量

単位:台/日

予測地点	対象道路	資材等運搬車両（往復）
沿道No.1	県道522号	272
沿道No.2	市道北条向山線	272

注）資材等運搬車両の交通量は、予測対象期間内における交通量の1日平均値とした。

ｲ)運行時間及び運行日数

資材等運搬車両の運行時間は、昼間工事は 8～12 時及び 13～17 時、夜間工事は 22 時 30 分～2 時及び 3 時～7 時を想定した。

なお、月当たり工事日数は、18 日とした。

ｳ)基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数

資材等運搬車両の走行に係る基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数は、表 10.2.6-6 に示すとおりである。

工事期間中には対象事業実施区域内にタイヤ洗浄装置を設け、退出する資材等運搬車両はタイヤ洗浄を行った後に一般道を走行する計画である。このため、予測にあたっては「舗装路＋タイヤ洗浄」に適用される基準降下ばいじん量及び降下ばいじんの拡散を表す係数を適用した。

表 10.2.6-6　基準降下ばいじん量及び拡散を表す係数

工事用道路の状況	基準 降下ばいじん量a ($t/km^2/m^2/台$)	降下ばいじんの 拡散を表す係数c
舗装路＋タイヤ洗浄	0.0007	2.0

注1) 基準降下ばいじん量aは、8時間/日の工事を想定した値である。
注2) 基準降下ばいじん量a及び降下ばいじんの拡散を表す係数cは、地上1.5mにおける降下ばいじん量に基づき設定された値である。
出典：「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版）」（平成25年3月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）

4) 予測結果

資材等運搬車両の運行による降下ばいじん量の予測結果は、表 10.2.6-7 に示すとおりである。

季節別の降下ばいじん量は、0.01～0.11$t/km^2/月$と予測された。

表 10.2.6-7　予測結果（資材等運搬車両の運行〔粉じん等〕）

単位：$t/km^2/月$

予測地点	季節	予測結果
沿道No.1	春季	0.11
	夏季	0.03
	秋季	0.01
	冬季	0.05
沿道No.2	春季	0.09
	夏季	0.03
	秋季	0.01
	冬季	0.04

注) 予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、大気質に係る現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

資材等運搬車両の運行による粉じん等の影響を低減するため、以下に示す施工上の諸対策を講じることを前提として予測を実施した。(「10.1 章　予測の前提」参照)

・沿道の粉じん等の対策として、資材等運搬車両等のタイヤに付着した泥、土等の飛散を防止するために、タイヤ洗浄施設等を設置する。

その結果、資材等運搬車両の運行による粉じん等は、予測地点において降下ばいじんの参考値を下回ると予測する。

また、資材等運搬車両の運行による粉じん等の影響をさらに低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。
・土砂などの粉じん等飛散のおそれがある資材等を運搬する場合には、荷台のシート掛けを行う等の諸対策を実施するよう、工事関係者に指示する。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

「10.1　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、前項の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行による粉じん等の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

ここで、粉じん等に係る基準・目標等については、環境基準は設定されていないが、「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」(平成 2 年 7 月、環境庁通達) に示される「スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標」を参考として設定された降下ばいじんの参考値 ($10t/km^2/月$) があることから、これとの整合を確認した。

その結果は表 10.2.6-8 に示すとおりであり、すべての予測地点で参考値との整合が図られていると評価する。

表 10.2.6-8　参考値との整合の確認結果

単位:t/km^2/月

予測地点	予測結果		参考値	参考値との整合状況
沿道No.1	春季	0.11	10以下	○
	夏季	0.03		○
	秋季	0.01		○
	冬季	0.05		○
沿道No.2	春季	0.09		○
	夏季	0.03		○
	秋季	0.01		○
	冬季	0.04		○

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、大気質に係る現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

10.3. 騒音

10.3. 騒音

10.3.1. 建設機械の稼働による建設作業騒音

(1) 調査

1) 調査項目

建設機械の稼働による建設作業騒音の調査項目及び調査状況は、表 10.3.1-1 に示すとおりである。

表 10.3.1-1 調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
騒音の状況	－	○
地表面の状況	－	○

2) 調査地域

建設機械の稼働による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、音の伝搬の特性を踏まえ、対象事業実施区域及び近隣住居地区周辺を包含する範囲とした。

3) 調査方法等

ｱ. 騒音の状況

(ｱ) 現地調査

ｱ)調査地点

調査地点は、近隣住居地区近傍の環境騒音を把握できるよう設定し、表 10.3.1-2 及び図 10.3.1-1 に示す 2 地点とした。

表 10.3.1-2 調査地点（現地調査）

調査地点	所在地
環境騒音No.1	常滑市鯉江本町4丁目
環境騒音No.2	古場町4丁目

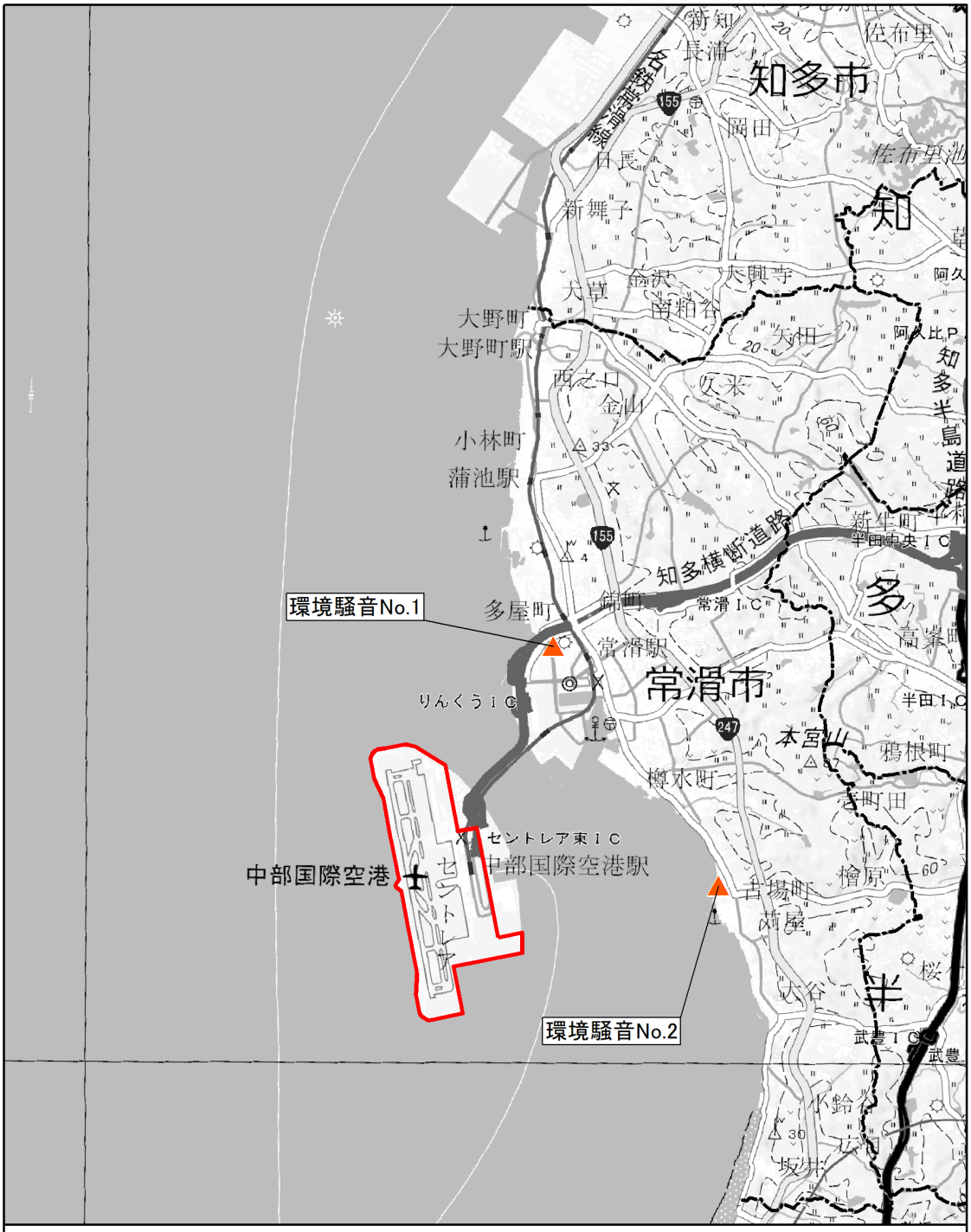


図10.3.1-1 騒音（環境騒音）調査地点等位置図

凡例

：対象事業実施区域

：環境騒音の現地調査地点

ｲ)調査日

調査日は、騒音の状況が 1 年間を通じて平均的な状況と考えられる 1 日とし、表 10.3.1-3 に示すとおりとした。

表 10.3.1-3　調査日

調査日	令和5年2月7日(火)0～24時

ｳ)調査方法

「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10 月、環境省）に示される方法に基づき騒音を測定し、その結果の整理及び解析を行う方法とした。

ｲ. 地表面の状況

(ｱ) 現地調査

ｱ)調査地点

調査地点は、表 10.3.1-2 及び図 10.3.1-1 に示す 2 地点とした。

ｲ)調査日

「ｱ.騒音の状況」の現地調査時の 1 日（令和 5 年 2 月 7 日（火））に実施した。

ｳ)調査方法

調査方法は、目視により調査地点周辺の地表面の状況を確認する方法とした。

4) 調査結果

ｱ. 騒音の状況

(ｱ) 現地調査

調査結果は、表 10.3.1-4 に示すとおりである。

等価騒音レベル（L_{Aeq}）の調査結果は、昼間 44～47dB 及び夜間 34～40dB であった。

調査結果を環境基準と比較すると、昼間、夜間ともに環境基準を下回っていた。

表 10.3.1-4　現地調査結果（環境騒音）

単位:dB

調査地点	環境基準類型区分	時間区分	調査結果	環境基準
環境騒音No.1	B類型	昼間	47	55
		夜間	40	45
環境騒音No.2	B類型	昼間	44	55
		夜間	34	45

注）昼間：6時～22時、夜間：22時～翌6時

ｲ. 地表面の状況

(ｱ) 現地調査

環境騒音 No.1 地点は旧常滑市民病院跡地に位置する。周辺は病院跡地の締め固められた地面や周辺住宅地の舗装面が主体となっている。

環境騒音 No.2 地点は伊勢湾の防波堤背後に位置する。周辺は公園・裸地等の締め固められた地面や周辺住宅地の舗装面が主体となっている。

(2) 予測

1) 予測項目

建設機械の稼働による建設作業騒音に係る影響要因の区分及び予測項目は、表 10.3.1-5 に示すとおりである。

表 10.3.1-5 影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
工事の実施	建設機械の稼働	建設機械の稼働による建設作業騒音レベル

2) 予測概要

建設機械の稼働による建設作業騒音の予測概要は、表 10.3.1-6 に示すとおりである。

表 10.3.1-6 予測概要

予測概要	
予測項目	建設機械の稼働による建設作業騒音レベル
予測手法	本事業で稼働する建設機械を対象とし、施工計画に基づく建設機械の稼働の程度から騒音の発生状況を想定して音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会のASJ CN-model 2007）により影響の程度を計算する方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、建設機械の稼働による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。 予測地点は、予測地域における建設作業騒音に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、対象事業実施区域の敷地境界及び騒音の状況の現地調査地点とした。
予測対象時期等	建設機械の稼働による騒音に係る環境影響が最大となる時期とした。

3) 予測方法

建設機械の稼働による騒音の予測手順は、図 10.3.1-2 に示すとおりである。

予測は、建設機械の種類、発生源の音響パワーレベル等を設定し、「建設工事騒音の予測モデル（ASJ CN-Model 2007)」（平成 20 年 4 月、社団法人日本音響学会）に準拠して行った。

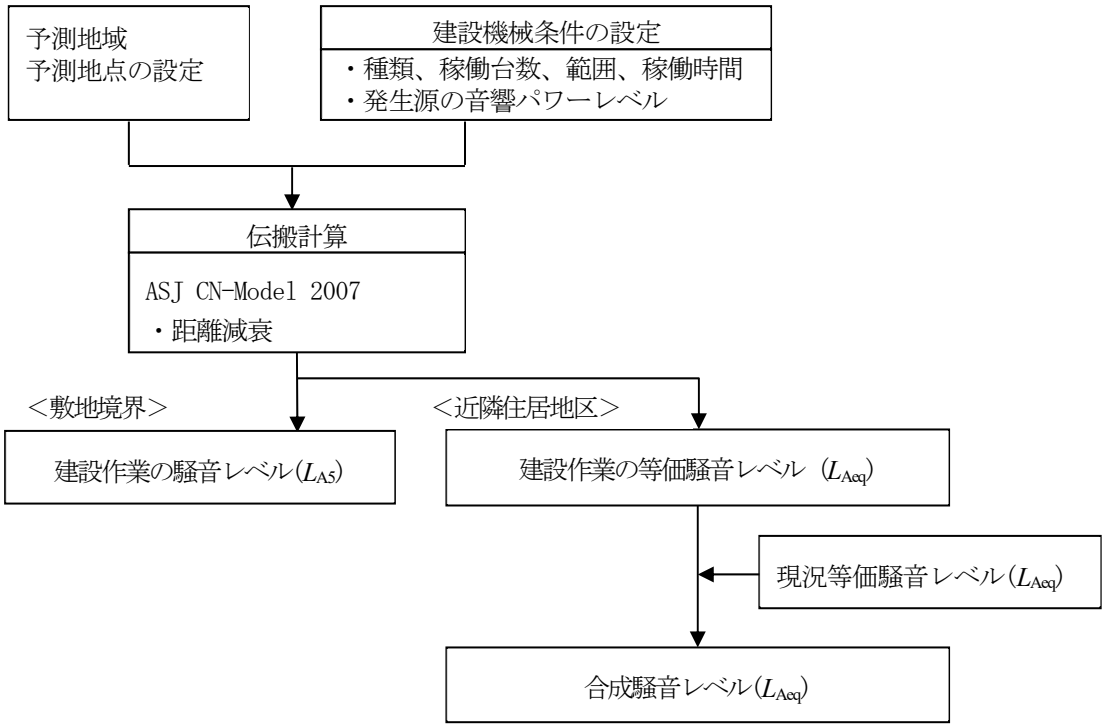


図 10.3.1-2　予測フロー図

ｱ. 予測式

予測式は、次に示す点音源の伝搬理論式を用いた。

＜敷地境界における予測＞

$$L_{A5}=L_{WA}-8-20\log_{10}r+\Delta L_{cor}$$

ここで、

L_{A5} ： 予測地点における騒音レベル（dB）
L_{WA} ： 建設機械の A 特性音響パワーレベル（dB）
r ： 建設機械から予測地点までの距離（m）
ΔL_{cor} ： 伝搬に影響を与える各種要因に関する補正量（dB）
本予測では、ΔL_{cor}=0 とした。

＜近隣住居地区における予測＞

$$L_{Aeq,T}=10\log_{10}\frac{1}{T}\times\left(\sum_{j}T_{work,j}\cdot 10^{L_{Aeff,j}/10}\right)$$

$$L_{Aeff}=L_{WAeff}-8-20\log_{10}r+\Delta L_{cor}$$

ここで、

$L_{Aeq,T}$ ： 予測地点における等価騒音レベル（dB）
T ： 等価騒音レベルの評価時間（s）
本予測では、建設機械の稼働時間と同等（$T=T_{work}$）とした。
T_{work} ： 評価時間の間の建設機械の稼働時間（s）
L_{Aeff} ： 建設機械の実効騒音レベル（dB）
L_{WAeff} ： 建設機械の A 特性実効音響パワーレベル（dB）
ΔL_{cor} ： 伝搬に影響を与える各種要因に関する補正量（dB）
本予測では、ΔL_{cor}=0 とした。

なお、A 特性実効音響パワーレベル（L_{WAeff}）は、「建設工事騒音の予測モデル（ASJ CN-Model 2007）」において、本事業において作業が予定されている工種における騒音レベルの評価値（L_{A5}）と A 特性実効音響パワーレベル（L_{WAeff}）の差が概ね 5dB とされていることを踏まえて、建設機械の A 特性音響パワーレベル（L_{WA}）の値から 5dB を減じた値とした。

ｲ. 予測条件

(ｱ) 予測対象時期の設定

建設作業騒音の予測対象時期は、建設作業騒音の影響が最大となる月を想定し、工事区域全体から発生する騒音の音響パワーレベルの合成値が最大となる月とした。

月別の建設機械の音響パワーレベルの合成値は、図 10.3.1-3 (1)～(2)に示すとおりである。建設機械の音響パワーレベルは、昼間工事で工事開始後 11 ヶ月目、夜間工事では 4 ヶ月目に最大となると想定される。この期間中には、図 10.3.1-4 (1)～(2)に示すとおり、昼間工事は代替滑走路区域のうち 5 箇所の工区の工事及び転移表面抵触物件の改修工事、夜間工事は代替滑走路区域 6 箇所の工区の工事及び転移表面抵触物件の改修工事を行う計画である。

建設機械の稼働時間は、昼間工事は 8～12 時及び 13～17 時、夜間工事は 22 時 30 分～2 時及び 3～7 時を想定した。ただし、昼間工事は工事開始・終了時の各 15 分間、夜間工事は工事開始・終了時の各 30 分間は機材の搬入等が行われる予定であり、この時間帯は建設機械の稼働は生じないため、予測対象時間から除外した。

予測に用いた建設機械、音響パワーレベル及び稼働台数は、表 10.3.1-7 に示すとおりである。

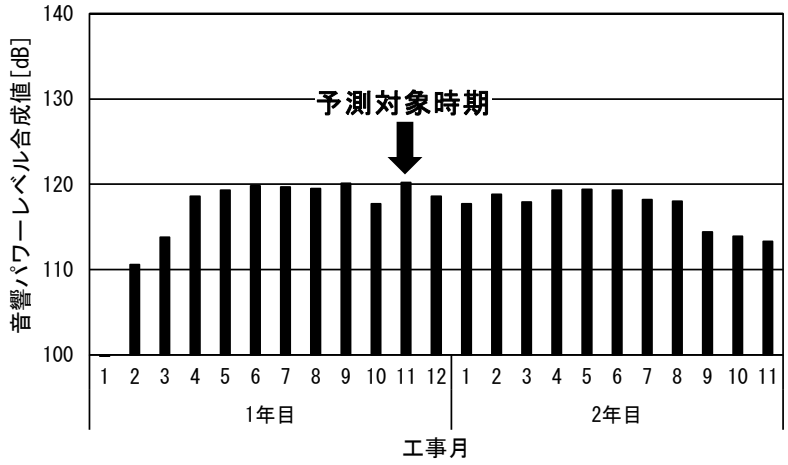


図 10.3.1-3 (1)　建設機械の音響パワーレベルの合成値（昼間工事）

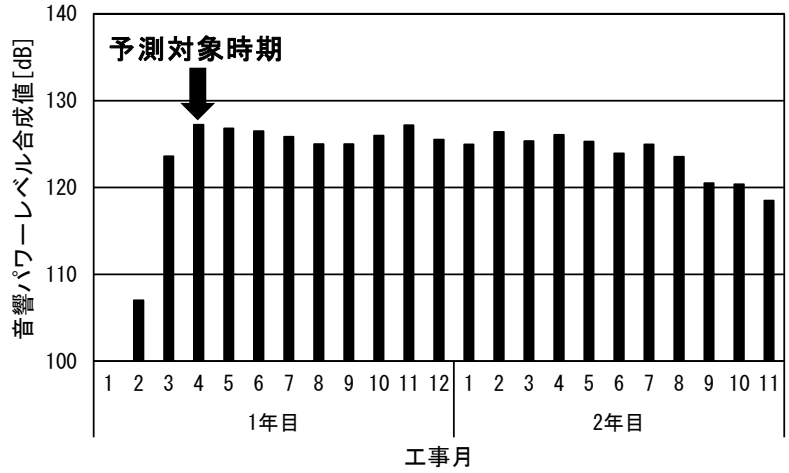
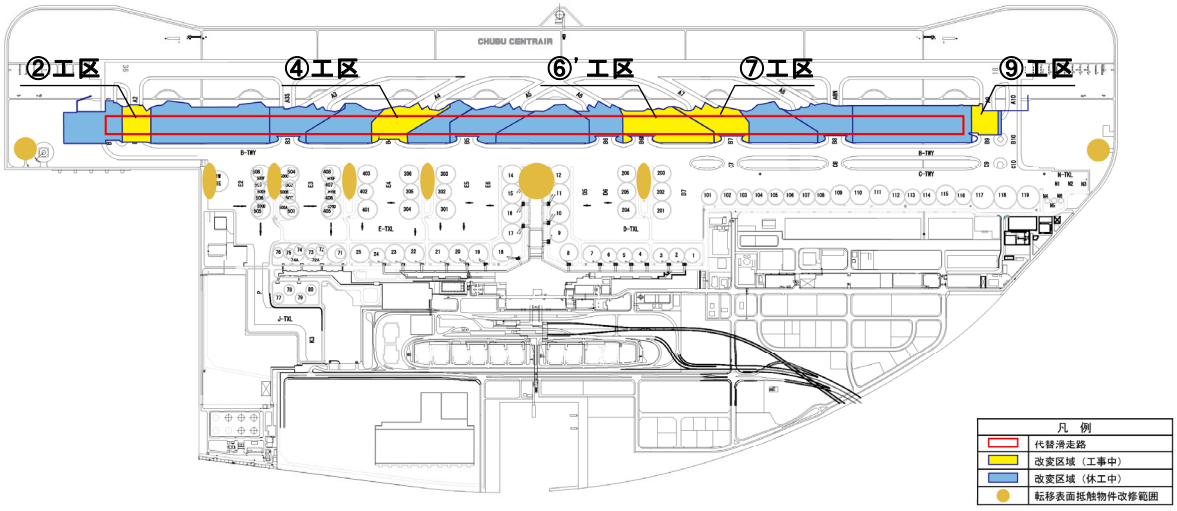
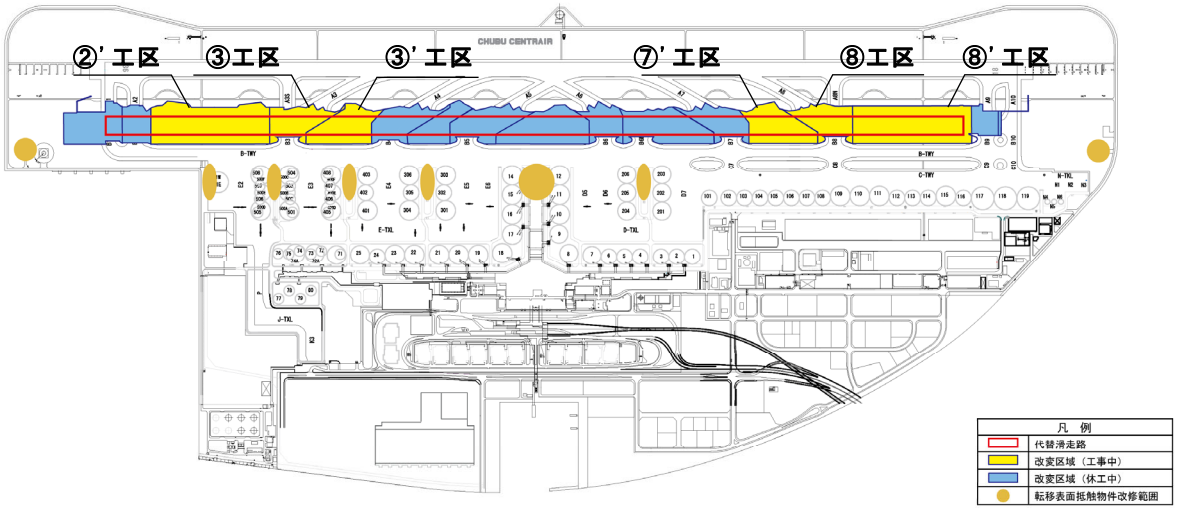


図 10.3.1-3 (2)　建設機械の音響パワーレベルの合成値（夜間工事）



工区	実施する工種
②工区	排水工
④工区	排水工
⑥’工区	排水工
⑦工区	排水工
⑨工区	排水工、航空灯火工
その他	転移表面抵触物件改修

図 10.3.1-4 (1)　工事区域位置図（昼間工事：11 ヶ月目）



工区	実施する工種
②’工区	撤去工、貯水槽工
③工区	撤去工、土工、路床工、貯水槽工、幹線ダクト設置工
③’工区	撤去工、土工、幹線ダクト設置工
⑦’工区	撤去工、土工、貯水槽工、共同溝改築工、幹線ダクト設置工
⑧工区	撤去工、土工、路床工、貯水槽工、幹線ダクト設置工
⑧’工区	撤去工、貯水槽工
その他	転移表面抵触物件改修

図 10.3.1-4 (2)　工事区域位置図（夜間工事：4 ヶ月目）

表 10.3.1-7　予測対象時期の建設機械、音響パワーレベル及び稼働台数

工種	建設機械	規格	音響ﾊﾟﾜｰﾚﾍﾞﾙ (dB)	定格出力 (kW)	出典	稼働台数(台/日)	
						昼間	夜間
撤去工	バックホウ	山積0.8m^3	106	104	1	0	2
	大型ブレーカ	油圧式600～800kg	106	60	1	0	2
	ダンプトラック	10t	99	246	3	0	10
土工	タイヤローラ	運転質量8～20t	104	71	1	0	1
	バックホウ	山積0.8m^3	106	104	1	0	1
	ブルドーザ	湿地7t	102	54	1	0	1
	ダンプトラック	10t	99	246	3	0	5
路床工	タイヤローラ	運転質量8～20t	104	71	1	0	1
	バックホウ	山積0.45m^3	104	60	1	0	1
	ブルドーザ	湿地7t	102	54	1	0	1
	モーターグレーダ	ブレード幅3.1m	105	85	2	0	1
	ダンプトラック	10t	99	246	3	0	5
排水工	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m^3/h	107	265	1	1	1
	タンパ	60～80kg	106	3	4	1	1
	トラックミキサ	10t	99	213	3	3	1
	バックホウ	山積0.45m^3	104	60	1	1	1
	クレーン付きトラック	2.9ｔ吊	99	242	3	1	1
	振動ローラ	運転質量8～10t	104	88	1	1	1
	ダンプトラック	10t	99	246	3	1	5
貯水槽工	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m^3/h	107	265	1	0	1
	タンパ	60～80kg	106	3	4	0	1
	クレーン付きトラック	2.9t吊	99	242	3	0	1
	バックホウ	山積0.45m^3	104	60	1	0	1
	振動ローラ	運転質量8～10t	104	88	1	0	1
	ラフタークレーン	25t吊	107	193	1	0	1
	油圧式バイブロハンマ	-	107	235	1	0	1
	トラックミキサ	10t	99	213	3	0	2
	ダンプトラック	10t	99	246	3	0	1
共同溝改築工	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m^3/h	107	265	1	0	1
	タンパ	60～80kg	106	3	4	0	1
	クレーン付きトラック	2.9t吊	99	242	3	0	1
	バックホウ	山積0.45m^3	104	60	1	0	1
	振動ローラ	運転質量8～10t	104	88	1	0	1
	ラフタークレーン	25t吊	107	193	1	0	1
	油圧式バイブロハンマ	-	107	235	1	0	1
	トラックミキサ	10t	99	213	3	0	2
	ダンプトラック	10t	99	246	3	0	1
航空灯火工	クレーン付きトラック	2.9t吊	99	242	1	0	1
幹線ダクト設置工	バックホウ	山積0.45m^3	104	60	1	0	2
	クレーン付きトラック	2.9t吊	99	242	3	0	1
	振動ローラ	運転質量8～10t	104	88	1	0	2
	タンパ	60～80kg	106	3	4	0	2
	ラフタークレーン	油圧伸縮ジブ型 4.9t吊	107	118	1	0	2
	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m^3/h	107	265	1	0	1
	トラックミキサ	10t	99	213	3	0	1
	ダンプトラック	10t	99	246	3	0	1
転移表面抵触物件改修	クレーン付きトラック	2.9t吊	99	242	3	1	1
	タンパ	60～80kg	106	3	4	0	1
	ラフタークレーン	75t	107	257	1	2	2
	バックホウ	山積0.45m^3	104	60	1	0	1

注）稼働台数は1工区当たりの台数を示す。

出典：1)「低騒音・低振動型建設機械の指定に関する規程」（平成9年建設省告示1536号）
2)「建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック[第3版]」（平成21年2月、(社) 日本建設機械化協会）
3)「道路交通騒音の予測モデル（ASJ RTN-Model 2018）」（平成31年4月、(社) 日本音響学会）
4)「建設騒音及び振動の防止並びに排除に関する調査試験報告書」（昭和54年10月、土木研究所）

(ｲ) 音源位置

音源の位置は、図 10.3.1-4 (1)～(2)に示す工事区域内に点音源を面状に配置した。

なお、音源の高さは、主要な建設機械の音源高さとして 1.5m と設定した。

4) 予測結果

ｱ. 建設機械の稼働による騒音レベル（敷地境界）

敷地境界における建設機械の稼働による騒音レベルの予測結果は、表 10.3.1-8 及び図 10.3.1-5(1)～(2)に示すとおりである。

敷地境界における騒音レベル（L_{A5}）の予測結果は、昼間工事、夜間工事とも、最大で 65dB と予測される。

表 10.3.1-8 予測結果（建設機械の稼働〔騒音レベル（敷地境界）〕）

単位：dB

予測地点	工事区分	最大月	建設機械の騒音レベル (L_{A5})
敷地境界（最大地点）	昼間工事	4ヶ月目	65
	夜間工事	11ヶ月目	65

ｲ. 建設機械の稼働による騒音レベル（近隣住居地区）

近隣住居地区における騒音レベル（L_{Aeq}）の予測結果は、表 10.3.1-9 に示すとおりである。なお、昼間工事（8～12 時及び 13～17 時）については、工事時間帯がすべて環境基準に定める昼間の評価時間帯（6～22 時）に含まれることから、現況調査で把握した昼間の等価騒音レベルに建設機械の騒音レベルを加算して、昼間の評価時間帯における合成騒音レベルを求めた。また、夜間工事（22 時 30 分～2 時及び 3～7 時）については、工事時間帯が環境基準に定める昼間の評価時間帯（6～22 時）及び夜間の評価時間帯（22 時～6 時）にまたがることから、現況調査で把握した昼間及び夜間の等価騒音レベルを加算して、昼間及び夜間の評価時間帯における合成騒音レベルを求めた。

環境騒音 No.1 地点における建設機械の騒音レベル（L_{Aeq}）の予測結果は、昼間工事では 35dB、夜間工事では 42dB と予測された。これらの結果と現況騒音レベルを加算した合成騒音レベルは、昼間工事では 47dB（昼間の評価時間帯）、夜間工事では 48dB（昼間の評価時間帯）及び 44dB（夜間の評価時間帯）と予測された。

また、環境騒音 No.2 地点における建設機械の騒音レベル（L_{Aeq}）の予測結果は、昼間工事では 34dB、夜間工事では 41dB と予測された。これらの結果と現況騒音レベルを加算した合成騒音レベルは、昼間工事では 44dB（昼間の評価時間帯）、夜間工事では 46dB（昼間の評価時間帯）及び 42dB（夜間の評価時間帯）と予測された。

表 10.3.1-9　予測結果（建設機械の稼働〔騒音レベル（近隣住居地区）〕）

単位：dB

予測地点	工事区分	最大月	評価時間帯	現況騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	建設機械の騒音レベル（L_{Aeq}）（②）	合成騒音レベル（L_{Aeq}）（①＋②）
環境騒音 No.1	昼間工事	4ヶ月目	昼間	47	35	47
	夜間工事	11ヶ月目	昼間	47	42	48
			夜間	40	42	44
環境騒音 No.2	昼間工事	4ヶ月目	昼間	44	34	44
	夜間工事	11ヶ月目	昼間	44	41	46
			夜間	34	41	42

注）昼間工事（8～12 時及び 13～17 時）の騒音については昼間の環境基準、夜間工事（22 時 30 分～2 時及び 3～7 時）の騒音については昼間及び夜間の環境基準を用いた評価を実施した。

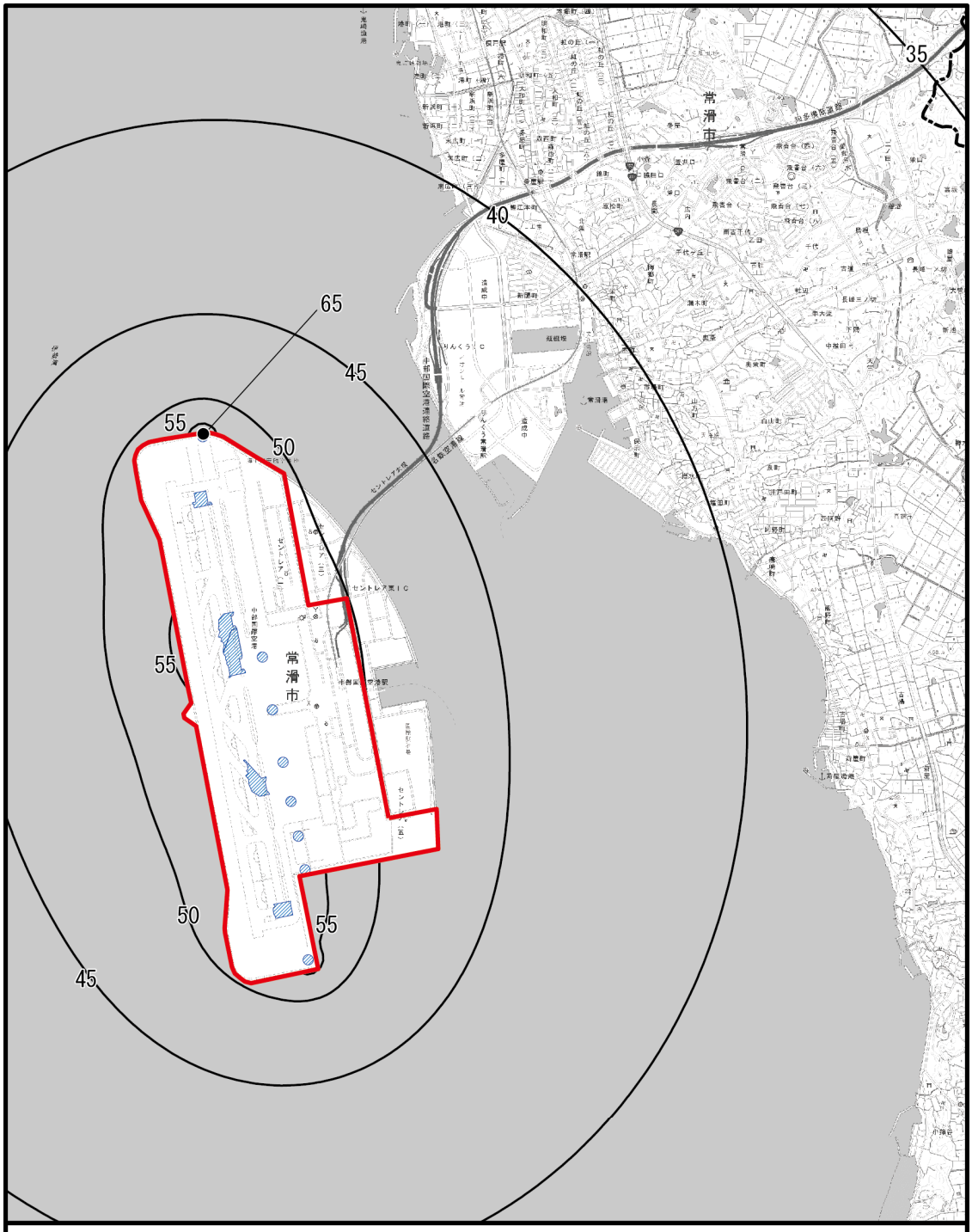


図10.3.1-5(1)　建設機械の稼働による騒音の予測結果(L_{A5}:昼間工事時)
単位:dB

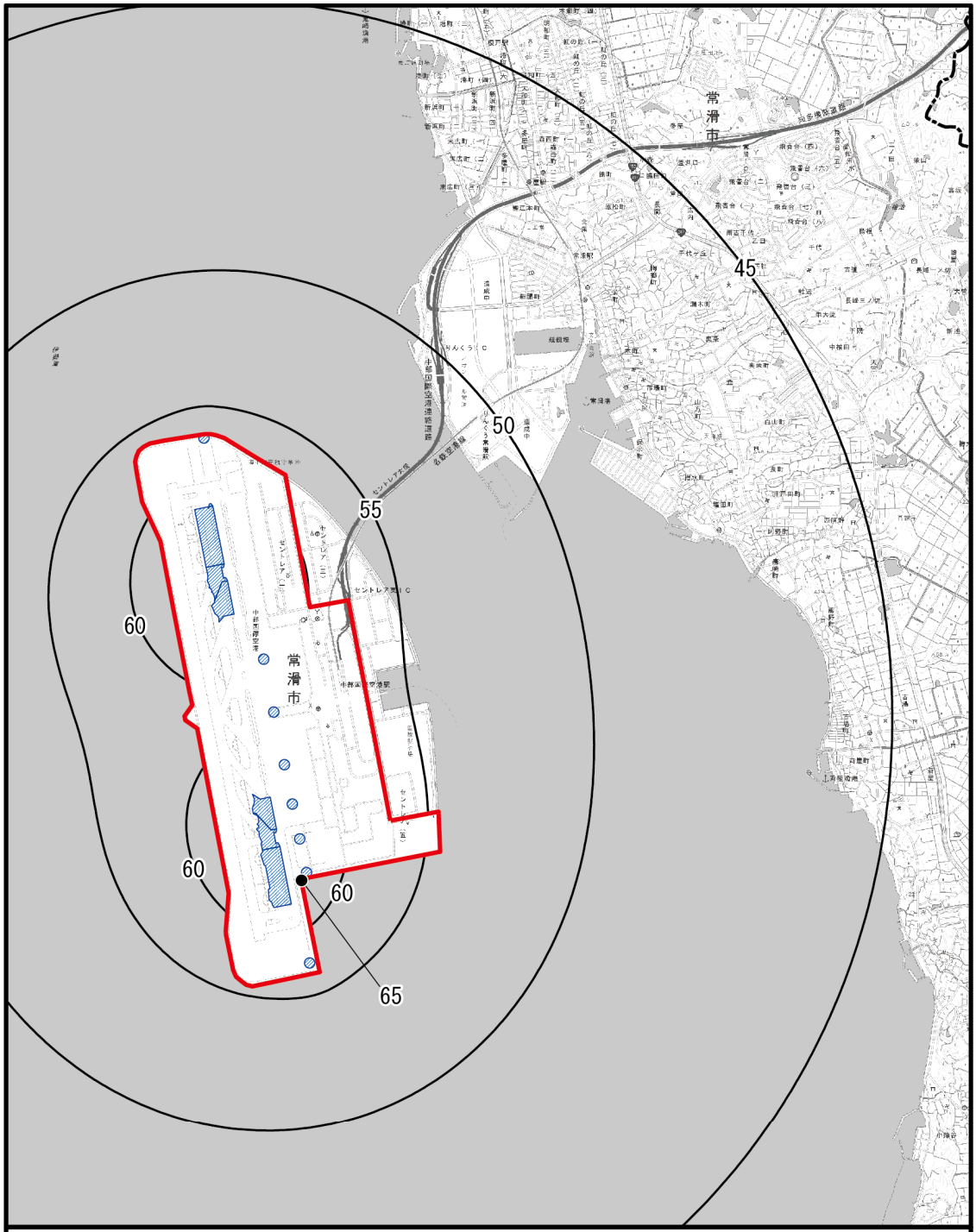


図10.3.1-5(2)　建設機械の稼働による騒音の予測結果(L_{A5}:夜間工事時)
単位:dB

凡例

- :対象事業実施区域
- :市町界
- :施工範囲(夜間工事)
- :敷地境界最大地点(65dB)

1:50,000

0　1　2 km

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

建設機械の稼働による騒音の影響を低減するため、以下に示す施工上の諸対策を講じることを前提として予測を実施した。(「10.1　予測の前提」参照)

・低騒音型・超低騒音型が普及している建設機械については、これを使用する。

その結果、建設機械の稼働による騒音の影響は、敷地境界での騒音レベルは規制基準を下回り、また、近隣住居地区の予測地点における騒音レベルは環境基準以下となっている。

建設機械の稼働による騒音の影響をさらに低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止等、建設機械の稼働方法の指導を行う。
・建設機械の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

「10.1　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、前項の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う騒音の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 基準等との整合性に係る評価

ｱ. 整合を図るべき基準等

整合を図るべき基準等は、表 10.3.1-10 に示すとおりである。敷地境界上においては、騒音規制法に基づいて定められた「特定建設作業に伴って発生する騒音に関する基準」（昭和 43 年 11 月 27 日厚生省・建設省告示第 1 号）に定める規制基準とした。また、近隣住居地区の予測地点においては、環境基本法第 16 条に基づいて定められた「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日環境庁告示第 64 号）に定める環境基準とした。

表 10.3.1-10　整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等	備考
建設作業 騒音レベル	【規制基準】 敷地境界上 L_{A5}：85dB以下	「特定建設作業に伴って発生する騒音に関する基準」（昭和43年11月27日、厚生省・建設省告示第1号）
	【環境基準】 現地調査地点 L_{Aeq}：昼間55dB以下、夜間45dB以下 （B類型）	「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日、環境庁告示第64号）

ｲ. 基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、表 10.3.1-11(1)～(2)に示すとおりであり、すべての予測地点で基準等との整合が図られていると評価する。

表 10.3.1-11 (1)　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果（敷地境界：L_{A5}）

単位：dB

工事区分	予測地点	予測結果	基準等	基準等との整合状況
昼間工事	敷地境界（最大地点）	65	85以下	○
夜間工事		65		○

表 10.3.1-11 (2)　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果（近隣住居地区：L_{Aeq}）

単位：dB

予測地点	工事区分	評価時間帯	現況騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	建設機械の騒音レベル（L_{Aeq}）（②）	合成騒音レベル（L_{Aeq}）（①＋②）	基準等	基準等との整合状況
環境騒音 No.1	昼間工事	昼間	47	35	47	55以下	○
	夜間工事	昼間	47	42	48	55以下	○
		夜間	40	42	44	45以下	○
環境騒音 No.2	昼間工事	昼間	44	34	44	55以下	○
	夜間工事	昼間	44	41	46	55以下	○
		夜間	34	41	42	45以下	○

注）昼間工事（8～12 時及び 13～17 時）の騒音については昼間の環境基準、夜間工事（22 時 30 分～2 時及び 3～7 時）の騒音については昼間及び夜間の環境基準を用いた評価を実施した。

10.3.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音

(1) 調査

1) 調査項目

資材及び機械の運搬に用いる車両（以下、「資材等運搬車両」という。）の運行による道路交通騒音の調査項目及び調査状況は、表 10.3.2-1 に示すとおりである。

表 10.3.2-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
騒音の状況	○	○
沿道の状況	―	○
その他（交通量の状況）	―	○

2) 調査地域

資材等運搬車両の運行による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、音の伝搬の特性を踏まえて、資材等運搬車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。

3) 調査方法等

ｱ. 騒音の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査方法は、各自治体による調査等情報の収集並びに当該情報の整理及び解析を行う方法とした。

調査地点は、表 10.3.2-2 及び図 10.3.2-1 に示す 3 地点とした。

表 10.3.2-2　調査地点（文献その他の資料調査）

No.	測定地点	道路名
1	知多市新舞子東町	一般国道155号(4車線)
2	多屋大気測定所	県道522号（4車線） 知多横断道路（4車線）
3	常滑市字樋掛	一般国道247号(4車線)

(ｲ) 現地調査

ｱ)調査地点

調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、表 10.3.2-3 及び図 10.3.2-1 に示す 2 地点とした。

表 10.3.2-3　調査地点（現地調査：道路交通騒音）

調査地点	所在地
沿道No.1（県道522号・知多横断道路）	常滑市多屋町4丁目
沿道No.2（市道北条向山線）	常滑市新開町2丁目

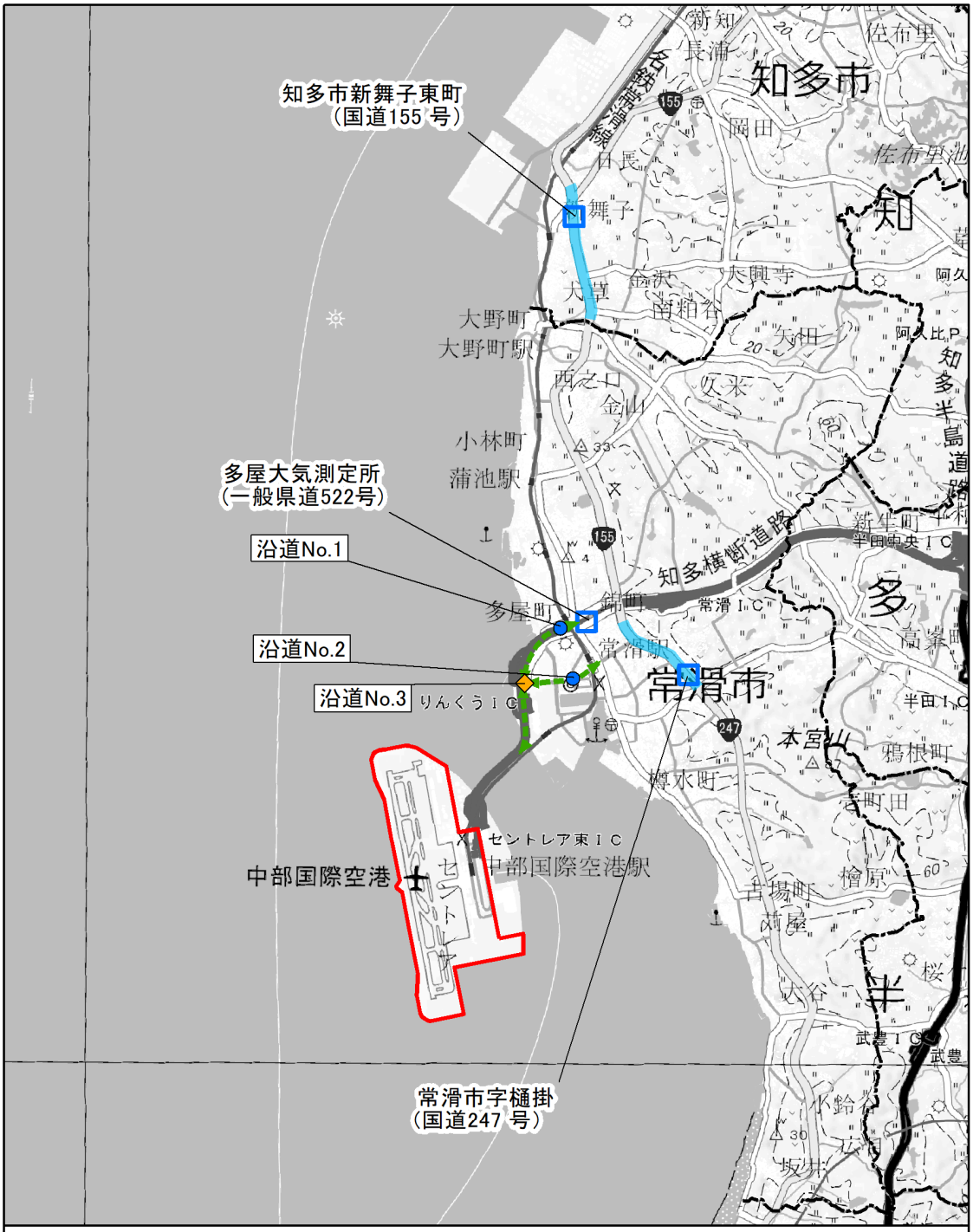


図10.3.2-1 騒音（道路交通騒音）調査地点等位置図

凡例

- ：対象事業実施区域
- ：道路交通騒音の測定地点（文献等調査）
- ：道路交通騒音の面的評価区間（文献等調査）
- ：道路交通騒音・沿道状況・断面交通量の現地調査地点
- ：交差点交通量の現地調査地点
- ：資材等運搬車両走行ルート（想定）

ｲ)調査日

調査日は、騒音の状況が 1 年間を通じて平均的な状況と考えられる平日・休日各 1 日とし、表 10.3.2-4 に示すとおりとした。

表 10.3.2-4　調査日

調査日	平日：令和4年10月19日(水)0～24時 休日：令和4年10月22日(土)0～24時

ｳ)調査方法

「騒音に係る環境基準の評価マニュアル」（平成 27 年 10 月、環境省）に示される方法とした。

ｲ. 沿道の状況

(ｱ) 現地調査

現地調査の調査地点及び調査方法は、「10.2　大気質　10.2.2.資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

ｳ. その他（交通量の状況）

(ｱ) 現地調査

調査地点は、表　10.3.2-5 及び図　10.3.2-1 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とした。調査地点の詳細、調査日及び調査方法は、「10.2　大気質　10.2.2.資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

表 10.3.2-5　調査地点（現地調査：交通量の状況）

調査地点	所在地
沿道No.1（県道522号・知多横断道路）	常滑市多屋町4丁目
沿道No.2（市道北条向山線）	常滑市新開町2丁目
沿道No.3（りんくうインター入口交差点）	常滑市りんくう町1丁目・2丁目

4) 調査結果

ｱ. 騒音の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

対象事業実施区域及びその周囲では、令和 3 年度に県道 522 号における道路交通騒音の定点測定が行われており、昼間・夜間とも環境基準を達成していた。また、令和 4 年度に一般国道 155 号（2 区間）及び 247 号（2 区間）における定点測定・面的評価が行われており、面的評価における環境基準の達成率は一般国道 155 号の 1 区間を除き昼夜とも 100%となっていた。

調査結果の詳細は、「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況　7.1 自然的状況 7.1.1.大気環境の状況　(3) 騒音」に示したとおりである。

(ｲ) 現地調査

調査結果は、表 10.3.2-6 に示すとおりである。

等価騒音レベル（L_{Aeq}）の調査結果は、平日は昼間 62dB 及び夜間 55～56dB、休日は昼間 62～63dB 及び夜間 57～58dB であった。

調査結果を環境基準と比較すると、すべての地点で昼間及び夜間ともに環境基準を下回っていた。

表 10.3.2-6　現地調査結果（道路交通騒音）

調査地点	対象道路	車線数	環境基準類型区分	時間区分注)	調査結果(L_{Aeq})(dB)		環境基準(dB)
					平日	休日	
沿道 No.1	県道522号 知多横断道路	県道522号:4 知多横断道路:4	幹線交通を担う道路に近接する空間	昼間	62	62	70
				夜間	56	58	65
沿道 No.2	市道北条向山線	4	幹線交通を担う道路に近接する空間	昼間	62	63	70
				夜間	55	57	65

注）昼間：6時～22時、夜間：22時～翌6時

ｲ. 沿道の状況

(ｱ) 現地調査

沿道の状況の現地調査結果は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

ｳ. その他（交通量の状況）

(ｱ) 現地調査

交通量の状況の現地調査結果は、「10.2 大気質　10.2.2.資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

(2) 予測

1) 予測項目

資材等運搬車両の運行による道路交通騒音に係る影響要因の区分及び予測項目は、表 10.3.2-7 に示すとおりである。

表 10.3.2-7　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	資材等運搬車両の運行による道路交通騒音レベル

2) 予測概要

資材等運搬車両の運行による道路交通騒音の予測概要は、表 10.3.2-8 に示すとおりである。

表 10.3.2-8　予測概要

予測概要	
予測項目	資材等運搬車両の運行による道路交通騒音レベル
予測手法	本事業で運行する資材等運搬車両を対象とし、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の程度から騒音の発生状況を想定して音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会のASJ RTN-model 2018）により影響の程度を計算する方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、資材等運搬車両の運行による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。 予測地点は、予測地域における騒音に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、騒音の状況の現地調査地点と同じ、図 10.3.2-2に示す2地点とした。
予測対象時期等	資材等運搬車両の運行による騒音に係る環境影響が最大となる時期とした。



図10.3.2-2　予測地点位置図

凡例

：対象事業実施区域

：道路交通騒音の予測地点

：資材等運搬車両走行ルート（想定）

注）沿道 No.1 地点における資材等運搬車両の走行ルートは、県道 522 号を想定した。

1:100,000

0　5 km

3) 予測方法

資材等運搬車両の運行による道路交通騒音の予測手順は、図 10.3.2-3 に示すとおりである。

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠して行った。なお、騒音レベルの計算は、「道路交通騒音の予測モデル（ASJ RTN-Model 2018）」（平成 31 年 4 月、社団法人日本音響学会）を用いて行った。

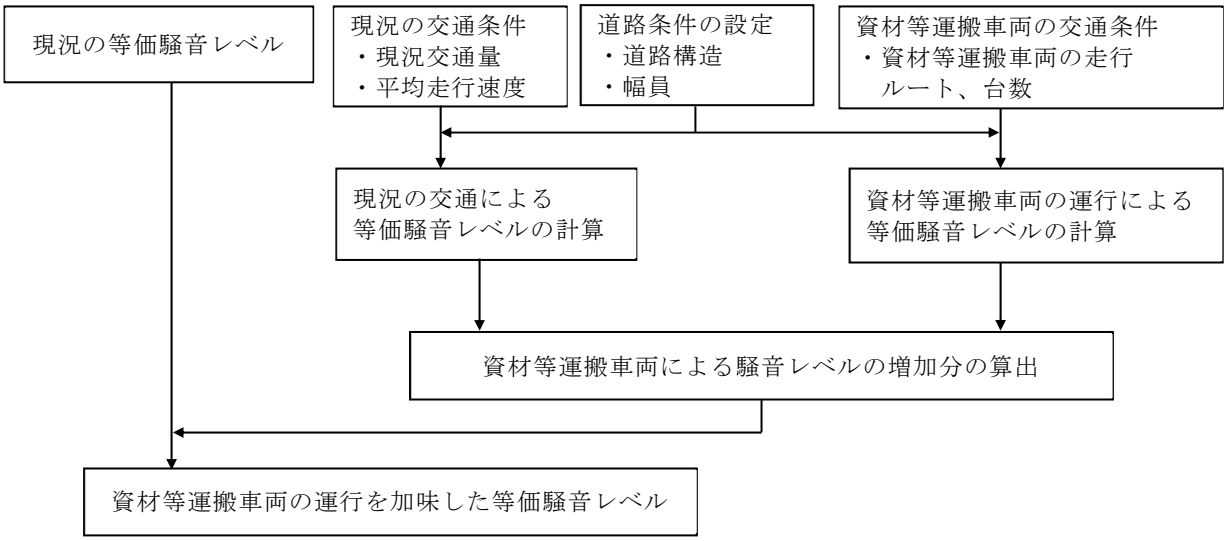


図 10.3.2-3　予測フロー図

ｱ. 予測式

(ｱ) 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に準拠した。予測地点における資材等運搬車両の走行に係る等価騒音レベルは、現況の等価騒音レベルに資材等運搬車両の寄与分を加えることで算出した。

$$L_{Aeq} = L_{Aeq}^{*} + \Delta L$$

ここで、

L_{Aeq}　：資材等運搬車両運行時の等価騒音レベル（dB）
L_{Aeq}^{*}　：現況の等価騒音レベル（＝現地調査結果）（dB）
ΔL　：資材等運搬車両の寄与分（dB）

資材等運搬車両の寄与分は、以下の式で算出した。

$$\Delta L_{Aeq} = 10\log_{10}\{(10^{L_{Aeq,R}/10} + 10^{L_{Aeq,R}/10})/10^{L_{Aeq,R}/10}\}$$

ここで、

$L_{Aeq,R}$　：現況の交通量から算出した等価騒音レベル（dB）
$L_{Aeq,HC}$　：資材等運搬車両の運行台数から算出した等価騒音レベル（dB）

(ｲ) 伝搬計算の基本式

各車両による予測地点での A 特性音圧レベルは、以下の式を用いて算出した。

$$L_{A,i}=L_{WA,i}-8-20\log_{10} r_i+\Delta L_{cor,i}$$

ここで、

$L_{A,i}$ ：音源位置から予測点に伝搬する騒音の音圧レベル（dB）
$L_{WA,i}$ ：音源位置における自動車走行騒音パワーレベル（dB）
r_i ：音源位置から予測点までの直達距離（m）
$\Delta L_{cor,i}$ ：音源位置から予測点に至る音の伝搬に影響を与える各種の減衰要素に関する補正値（dB）

$$\Delta L_{cor,i}=\Delta L_{dif,i}+\Delta L_{grnd,i}+\Delta L_{air,i}$$

ここで、

$\Delta L_{dif,i}$ ：回折に伴う減衰に関する補正量（dB）
$\Delta L_{grnd,i}$ ：地表面効果による減衰に関する補正量（dB）
本予測では、ΔL_{grnd}＝0dB とした。
$\Delta L_{air,i}$ ：空気の音響吸収による減衰に関する補正量（dB）
本予測では、ΔL_{air}＝0dB とした。

(ｳ) 自動車走行騒音のパワーレベル式

自動車走行騒音のパワーレベル L_{WA}（1 台の車から発生する平均パワーレベル[dB]）は、平均走行速度 V [km/h]及び車種により次式で求めた。

車両の走行状態は、県道 522 号及び市道北条向山線では非定常走行、知多横断道路では定常走行を想定した。また、走行速度は規制速度とした。

＜定常走行＞

大型車類： $L_{WA}=53.2+30\log_{10}V$
小型車類： $L_{WA}=45.8+30\log_{10}V$

＜非定常走行＞

大型車類： $L_{WA}=88.8+10\log_{10}V$
小型車類： $L_{WA}=82.3+10\log_{10}V$

L_{WA} ：自動車走行騒音のパワーレベル（dB）
V ：走行速度（km/h）

なお、沿道 No.1 地点の道路のうち、知多横断道路は地下構造と高架構造の遷移区間に該当するため、東から西の方向に向かって 4%の縦断勾配を有することから、知多横断道路を走行する自動車の影響については、この縦断勾配を考慮することとした。なお、沿道 No.1 地点のうち県道 522 号及び沿道 No.2 地点の市道北条向山線は、平坦な道路構造であり、道路の起伏はほとんどないことから、縦断勾配は考慮しないこととした。

縦断勾配による自動車走行騒音のパワーレベル L_{WA} の縦断勾配による変化 ΔL_{grad} は、以下の式により算定した。

$$\Delta L_{grad} = 0.14 i_{grad} + 0.05 i_{grad}^2$$

$$0 \leqq i_{grad} \leqq i_{grad,max}$$

ΔL_{grad} ：縦断勾配に関する補正量（dB）

i_{grad} ：道路の縦断勾配（%）

$i_{grad,max}$ ：補正を適用する縦断勾配の最大値(%)（80km/h の場合 $i_{grad,max}=4\%$）

ｲ. 予測条件

(ｱ) 道路構造条件

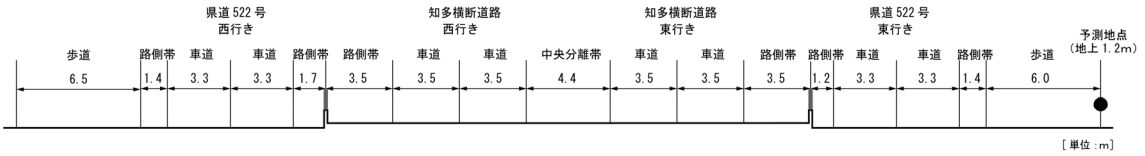
予測地点における道路断面構造は、図 10.3.2-4 に示すとおりである。

発生源位置は、各道路断面における車道部の中央とし、発生源の高さは路面上とした。

なお、舗装状況は各地点とも密粒舗装とした。

また、ｱ.予測式　(ｳ)自動車走行騒音のパワーレベル式で示したとおり、知多横断道路については一定の縦断勾配が存在することから、縦断勾配を踏まえたパワーレベルの補正を行った。

≪断面図 沿道 No.1≫



≪断面図 沿道 No.2≫



注）予測地点は、現地調査地点に合わせ、沿道 No.1、No.2 とも東行き道路側の道路端とした。

図 10.3.2-4　予測地点における道路断面構造

(ｲ) 交通条件

ｱ)予測対象時期及び予測交通量

予測対象時期は、資材等運搬車両の運行による影響が最大となる時期を選定した。

工事期間中の資材等運搬車両の月別の日当たり運行台数は、図 10.3.2-5 (1)～(2)に示すとおりである。1 日間の資材等運搬車両の運行に伴う騒音の影響が最大となる時期として、昼間工事は工事開始後 7 ヶ月目、夜間工事は工事開始後 4 ヶ月目を選定し、前者を対象に昼間の評価時間帯における騒音の予測、後者を対象に夜間の評価時間帯における騒音の予測を行った。なお、昼間工事の車両台数は工事開始後 9 ヶ月目に最大となるが、その大半は小型車と想定されるため、騒音の影響が大きい大型車の走行台数がより多くなる工事開始後 7 ヶ月目を予測対象とした。参考として、「自動車騒音常時監視マニュアル」（平成 27 年 10 月、環境省水・大気環境局自動車環境対策課）を元に算定した、資材等運搬車両の月別の小型車換算交通量（大型車走行時の騒音影響を小型車 4.47 台分に相当するものとして換算した交通量）は、図 10.3.2-6 (1)～(2)に示すとおりである。

予測に用いた交通量は、表 10.3.2-9 に示すとおりである。現況の交通量は、現地調査結果の交通量とした。資材等運搬車両の交通量は、昼間工事は工事開始後 7 ヶ月目、夜間工事は工事開始後 4 ヶ月目に想定される交通量とした。

なお、現時点では資材等の調達先や運搬経路を特定することができないことより、当社の過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえ、いずれの予測地点においてもすべての資材等運搬車両が通過するものとし、沿道 No.1 地点では県道 522 号、沿道 No.2 地点では市道北条向山線を走行するものと想定した。

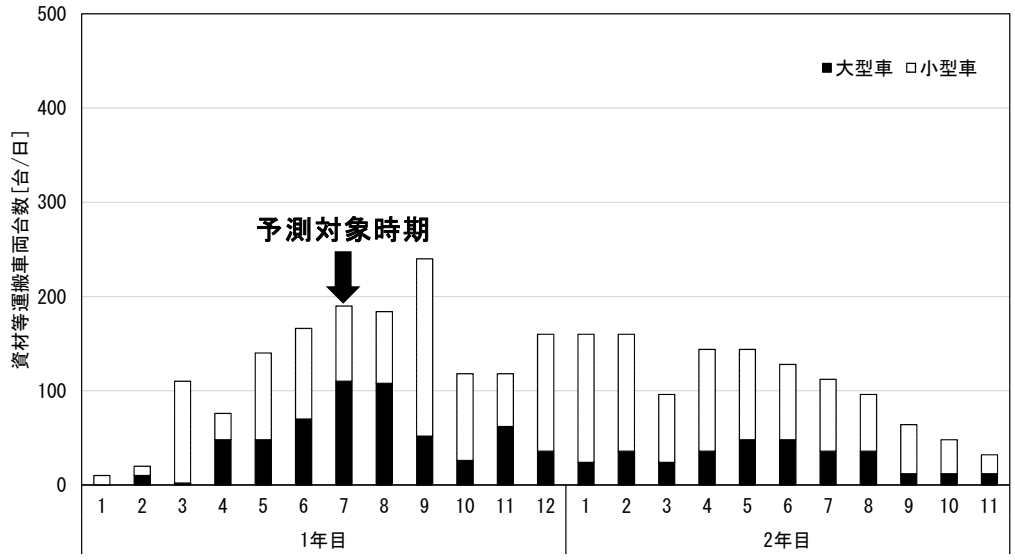


図 10.3.2-5(1)　資材等運搬車両騒音の予測対象時期（昼間工事）

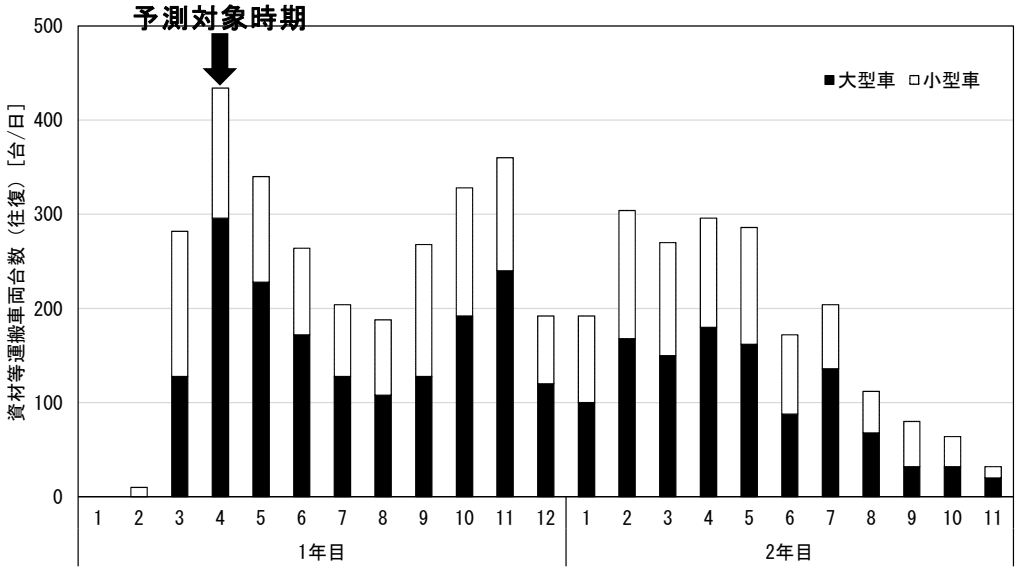


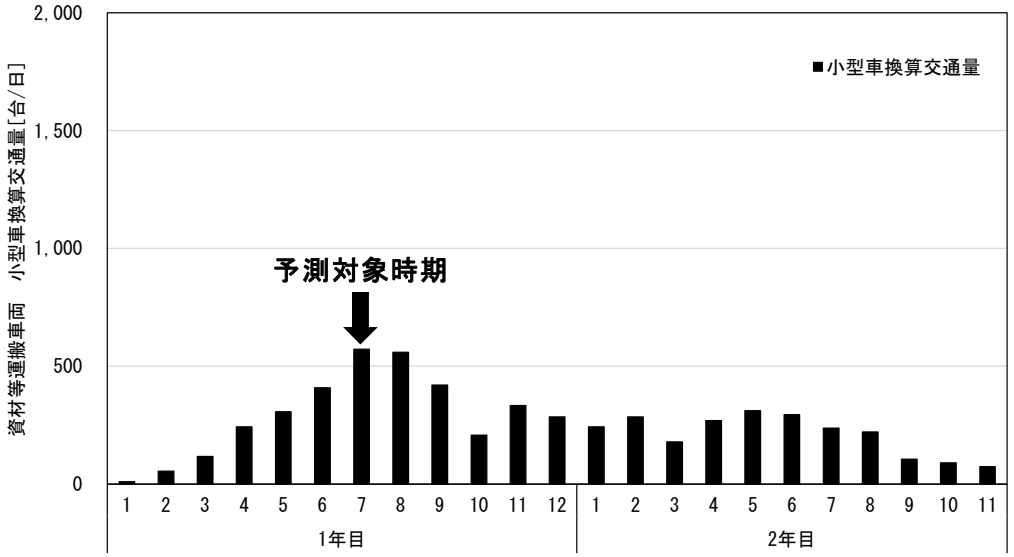
図 10.3.2-5(2)　資材等運搬車両騒音の予測対象時期（夜間工事）

表 10.3.2-9　予測に用いた交通量

単位:台/日

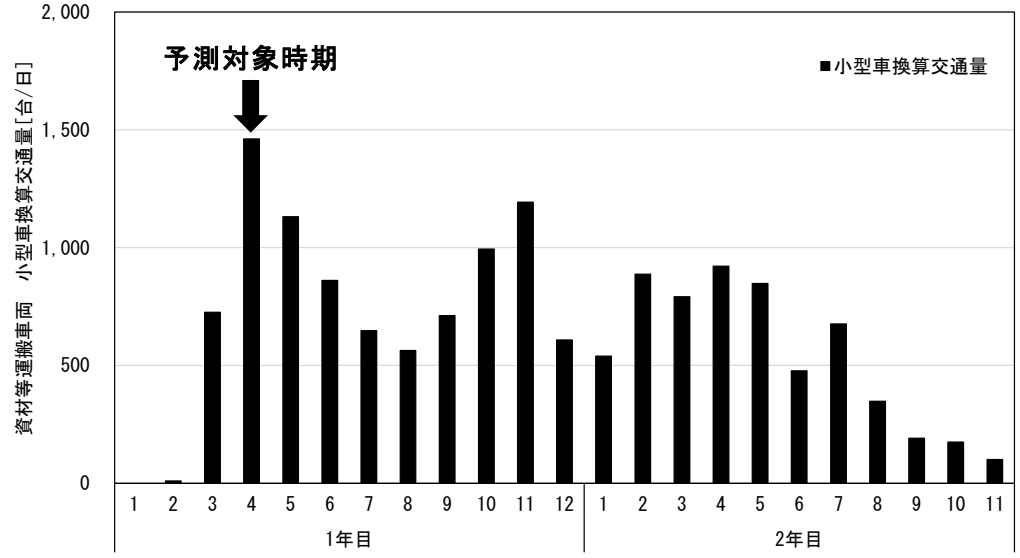
予測地点	対象道路	時間区分	現況交通量		資材等運搬車両		合計	
			大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
沿道 No.1	県道522号	昼間	795	10,574	126	156	921	10,730
		夜間	86	764	259	0	345	764
	知多横断道路	昼間	722	6,053	－	－	722	6,053
		夜間	153	512	―	―	153	512
沿道 No.2	市道北条向山線	昼間	358	11,400	126	156	484	11,556
		夜間	29	615	259	0	288	753

注）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時



注）等価交通量は、「自動車騒音常時監視マニュアル」（平成 27 年 10 月、環境省水・大気環境局自動車環境対策課）を元に、大型車及び小型車の騒音影響の差異を踏まえ、大型車台数を小型車 4.47 台分相当として換算した交通量を示す。

図 10.3.2-6(1)　資材等運搬車両の小型車換算交通量（昼間工事）



注）等価交通量は、「自動車騒音常時監視マニュアル」（平成 27 年 10 月、環境省水・大気環境局自動車環境対策課）を元に、大型車及び小型車の騒音影響の差異を踏まえ、大型車台数を小型車 4.47 台分相当として換算した交通量を示す。

図 10.3.2-6(2)　資材等運搬車両の小型車換算交通量（夜間工事）

ｲ)運行時間及び運行日数

資材等運搬車両の運行時間は、昼間工事は 8～12 時及び 13～17 時、夜間工事は 22 時 30 分～2 時及び 3 時～7 時を想定した。また、通勤車両等の小型車については、工事時間帯を考慮して 7 時台、18 時台、21 時台に配分した。

ｳ)平均走行速度

予測に用いた平均走行速度は、予測対象道路の規制速度とし、表 10.3.2-10 に示すとおり設定した。

表 10.3.2-10　予測に用いた平均走行速度

地点名	対象道路	走行速度（km/h）
沿道No.1	県道522号	60
	知多横断道路	80
沿道No.2	市道北条向山線	50

4) 予測結果

資材等運搬車両の運行による騒音の予測結果は、表 10.3.2-11 に示すとおりである。

資材等運搬車両による等価騒音レベルの増加分は、昼間工事時（評価時間帯：昼間）は沿道 No.1 及び沿道 No.2 で 0dB、夜間工事時（評価時間帯：夜間）は沿道 No.1 で 3dB 及び沿道 No.2 で 4dB であり、資材等運搬車両を加味した等価騒音レベルは、昼間工事時（評価時間帯：昼間）は沿道No.1及び沿道No.2で62dB、夜間工事時（評価時間帯：夜間）は沿道 No.1 及び沿道 No.2 で 59dB と予測された。

表 10.3.2-11　予測結果（資材等運搬車両の運行〔道路交通騒音〕）

単位：dB

予測地点[注1)]	時間区分[注2)]	現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	資材等運搬車両による騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）（②）	資材等運搬車両を加味した等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①+②）
沿道No.1	昼間	62	0	62
	夜間	56	3	59
沿道No.2	昼間	62	0	62
	夜間	55	4	59

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時
注3）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

資材等運搬車両の運行による騒音の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下に示す環境保全措置を講じることとする。

・資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。
・工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する
・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行方法の指導を行う。
・資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

前項の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行による騒音の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 基準等との整合性に係る評価

ｱ. 整合を図るべき基準等

整合を図るべき基準等は、表 10.3.2-12 に示すとおり、環境基本法第 16 条に基づいて定められた「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）による環境基準とした。

表 10.3.2-12　整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等	備考
道路交通騒音レベル	【環境基準】 L_{Aeq}：昼間70dB以下、夜間65dB以下 （幹線交通を担う道路に近接する空間）	「騒音に係る環境基準について」 （平成10年環境庁告示第64号）

ｲ. 基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、表 10.3.2-13 に示すとおりであり、すべての予測地点で基準等との整合が図られていると評価する。

表 10.3.2-13　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果

単位：dB

予測地点 注1)	時間区分 注2)	現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	資材等運搬車両による騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）（②）	資材等運搬車両を加味した等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①+②）	基準等	基準等との整合状況
沿道 No.1	昼間	62	0	62	環境基準：昼間70以下/夜間65以下	○
	夜間	56	3	59		○
沿道 No.2	昼間	62	0	62		○
	夜間	55	4	59		○

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時
注3）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。

10.3.3. 航空機の運航による航空機騒音

(1) 調査

1) 調査項目

航空機の運航による航空機騒音の調査項目及び調査状況は、表 10.3.3-1 に示すとおりである。

表 10.3.3-1 調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
騒音の状況	○	―

2) 調査地域

航空機の運航による騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、航空機の飛行経路を踏まえ、影響が想定される対象事業実施区域の周辺とした。

3) 調査方法等

ｱ. 騒音の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査方法は、中部国際空港株式会社及び各自治体により実施されている騒音測定（環境監視）の結果の整理及び解析を行う方法とした。

調査地点は、想定する飛行経路及び住居等が集まっている地点を考慮して設定されている、表 10.3.3-2 (1) ～(2)及び図 10.3.3-1 に示す 21 地点とした。

表 10.3.3-2 (1) 航空機騒音調査地点

No.	測定	調査地点
1	愛知県	飛島村大字服岡七丁目
		飛島村大字服岡八丁目[注1)]
2		弥富市鍋田町稲山
3		常滑市樽水町2丁目
4		美浜町大字上野間字泉乙
5		南知多町大字豊浜字須佐ケ丘
6		愛西市稲葉町米野
7		知多市南粕谷本町3丁目
8	三重県	桑名市長島地区市民センター（桑名市長島町松ヶ島38付近）
9	中部国際空港株式会社（常時監視）	常滑市立鬼崎中学校[注2) 注3)]
10		美浜町野間（ちびっこ広場）
11		弥富市立大藤小学校
12		木曽岬町東部公民館

注 1) 施設の電源不具合のため、令和元年度冬季から測定地点を変更した。
注 2) 常滑市立鬼崎中学校は改修工事のため、平成 30 年 8 月 9 日～令和元年 5 月 29 日は常滑市立鬼崎西保育園で測定を実施した。
注 3) 測定機器の再設置工事のため、令和元年 5 月 30 日～5 月 31 日は欠測。

表 10.3.3-2 (2) 航空機騒音調査地点

No.	測定	調査地点
13	中部国際空港株式会社（定期監視）	常滑市立常滑西小学校
14		南知多町町民会館
15		愛西市役所
16		弥富市立十四山西部小学校
17		弥富市鍋田公民館
18		桑名市大山田地区市民センター[注1)]
19		木曽岬町農村集落多目的共同利用施設
20		四日市海蔵地区市民センター
21		伊勢市神社みなとまち館

注 1）桑名市大山田地区市民センターは平成 28 年度から陵成中学校で測定を実施。

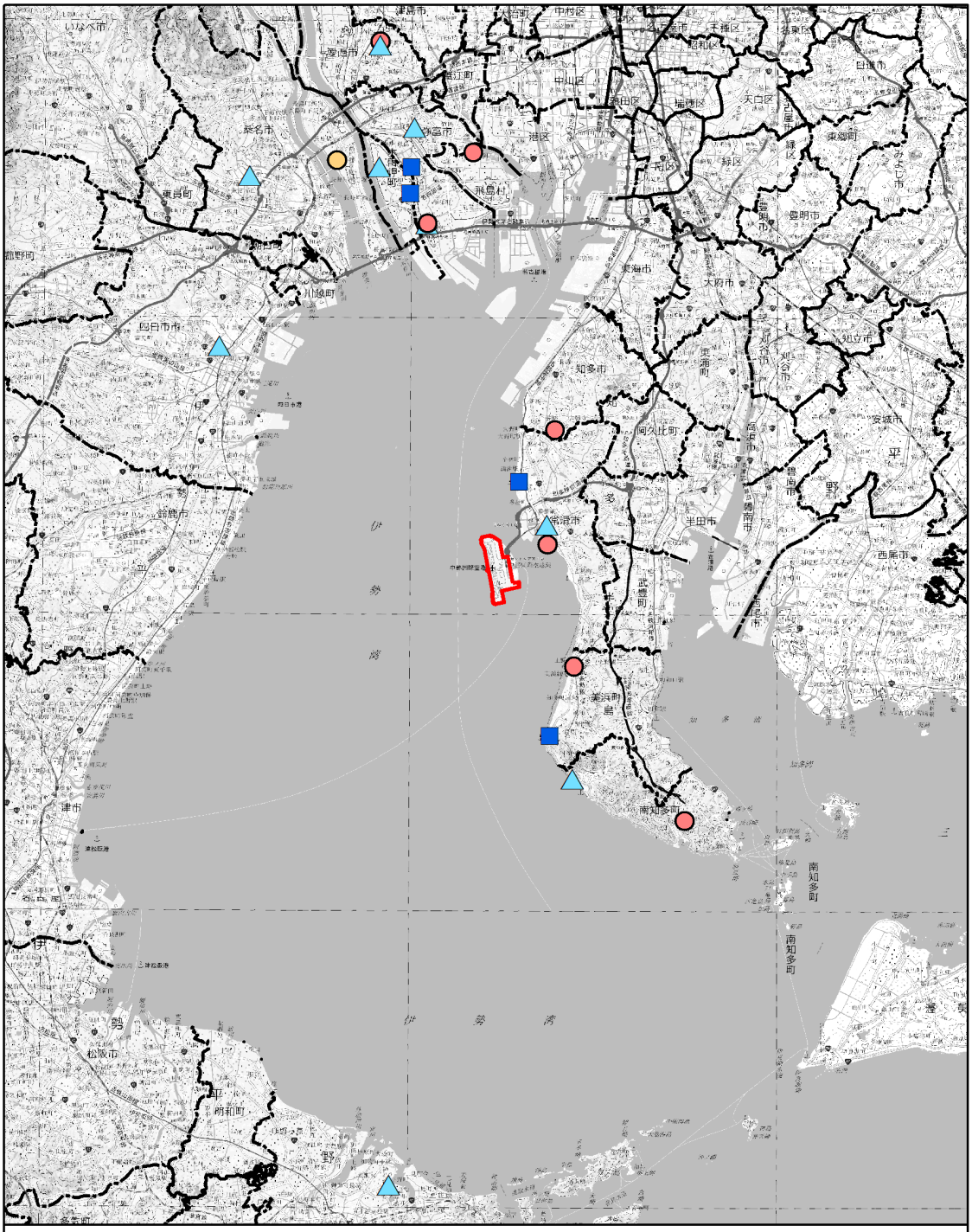


図10.3.3-1 騒音（航空機騒音）調査地点位置図

凡例

：対象事業実施区域

航空機騒音測定地点

：愛知県測定

：三重県測定

：中部国際空港測定（常時監視）

：中部国際空港測定（定期監視）

1:400,000

0 10 km

4) 調査結果

ｱ. 騒音の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

航空機騒音の状況は、表 10.3.3-3～表 10.3.3-5 に示すとおりである。

各機関で測定しているデータについて、令和 2 年度以降は新型コロナウイルス感染症の影響に伴う航空機発着回数減少後の時期に相当することから、この影響が生じる前である令和元年度のデータを掲載している。なお、中部国際空港株式会社による航空機騒音の環境監視について、常時監視は継続されている。定期監視は令和 2 年度以降に一時中止されたが、令和 4 年度から再開されている。

愛知県測定の航空機騒音の時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）は、令和元年度は 33～46dB であり、環境基準の類型指定をされている地点では全ての地点で環境基準に適合している。

三重県測定の航空機騒音の時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）は、令和元年度は 30dB であり、環境基準に適合している。

中部国際空港株式会社測定の航空機騒音の時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）について、令和元年度の常時監視地点は 43～45dB、定期監視地点は 37～48dB であり、環境基準の類型指定をされている地点では全ての地点で環境基準に適合している。

表 10.3.3-3　令和元年度航空機騒音の測定結果（愛知県）

No.	測定地点	調査実施期間	地域の類型[注1)]	調査結果（L_{den}）（dB）	環境基準の達成状況[注2)]
1	飛島村大字服岡七丁目	R1.9.19～R1.9.25	I	33	○(57)
	飛島村大字服岡八丁目[注3)]	R2.3.18～R2.3.24			
2	弥富市鍋田町稲山	R1.6.29～R1.7.5	I	46	○(57)
		R2.1.17～R2.1.23			
3	常滑市樽水町2丁目	R1.6.21～R1.6.27	I	41	○(57)
		R2.1.27～R2.2.2			
4	美浜町大字上野間字泉乙	R1.6.13～R1.6.19	I	34	○(57)
		R2.2.4～R2.2.10			
5	南知多町大字豊浜字須佐ケ丘	R1.6.5～R1.6.11	I	33	○(57)
		R2.2.13～R2.2.19			
6	愛西市稲葉町米野	R1.7.9～R1.7.15	－	42	－
7	知多市南粕谷本町3丁目	R2.2.21～R2.2.27	－	35	－

注 1）地域の類型は以下のとおりである。
　　I：専ら住居の用に供される地域　－：類型指定されていない地域
注 2）環境基準の達成状況について、( )内の数値は当該地点の環境基準値を、「○」は環境基準値以下であることを示す。
注 3）施設の電源不具合のため、令和元年度冬季から測定地点を変更した。
出典：「2019 年度 交通騒音・振動調査結果」（令和 5 年 11 月現在、愛知県ホームページ）

表 10.3.3-4　令和元年度航空機騒音の測定結果（三重県）

No.	測定地点	調査実施期間	地域の類型[注1)]	評価値（L_{den}）(dB)	環境基準の達成状況[注2)]
8	桑名市長島地区市民センター（桑名市長島町松ヶ島38付近）	R1.7.5～R1.7.11	I	30	○(57)

注 1）地域の類型は以下のとおりである。
　　I：専ら住居の用に供される地域
注 2）環境基準の達成状況について、( )内の数値は当該地点の環境基準値を、「○」は環境基準値以下であることを示す。
出典：「中部国際空港に係る航空機騒音の調査結果（令和元年度)」（令和 5 年 5 月現在、三重県ホームページ）

表 10.3.3-5　令和元年度航空機騒音の測定結果（中部国際空港株式会社）

No.	調査地点		調査実施期間	地域の類型[注1)]	L_{den} (dB)	環境基準の達成状況[注2)]
9	常時監視地点	常滑市立鬼崎中学校[注3) 注4)]	H31.4.1～R2.3.31	I	43	○(57)
10		美浜町野間（ちびっこ広場）	H31.4.1～R2.3.31	I	44	○(57)
11		弥富市立大藤小学校	H31.4.1～R2.3.31	I	45	○(57)
12		木曽岬町東部公民館	H31.4.1～R2.3.31	I	45	○(57)
13	定期監視地点	常滑市立常滑西小学校	R1.6.22～R1.6.28	I	39	○(57)
			R2.2.22～R2.2.28		40	○(57)
14		南知多町町民会館	R2.2.22～R2.2.28	I	40	○(57)
15		愛西市役所	R1.6.22～R1.6.28	－	41	－
16		弥富市立十四山西部小学校	R1.6.22～R1.6.28	I	45	○(57)
17		弥富市鍋田公民館	R1.6.22～R1.6.28	I	48	○(57)
18		桑名市大山田地区市民センター[注5)]	R1.6.22～R1.6.28	－	37	－
19		木曽岬町農村集落多目的共同利用施設	R1.6.22～R1.6.28	I	43	○(57)
20		四日市海蔵地区市民センター	R1.6.22～R1.6.28	－	39	－
21		伊勢市神社みなとまち館	R2.2.22～R2.2.28	－	39	－

注 1）地域の類型は以下のとおりである。
　　I：専ら住居の用に供される地域　－：類型指定されていない地域
注 2）環境基準の達成状況について、( )内の数値は当該地点の環境基準値を、「○」は環境基準値以下であることを示す。
注 3）常滑市立鬼崎中学校は改修工事のため、平成 30 年 8 月 9 日～令和元年 5 月 29 日は常滑市立鬼崎西保育園で測定を実施した。
注 4）測定機器の再設置工事のため、令和元年 5 月 30 日～5 月 31 日は欠測。
注 5）桑名市大山田地区市民センターは平成 28 年度から陵成中学校で測定を実施。
出典：「2019 年度 環境監視結果年報」（令和 2 年 10 月、中部国際空港株式会社）

(2) 予測

1) 予測項目

航空機の運航による航空機騒音に係る影響要因の区分及び予測項目は、表 10.3.3-6 に示すとおりである。

表 10.3.3-6 影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
土地又は工作物の存在及び供用	航空機の運航	航空機の運航による航空機騒音レベル

2) 予測概要

航空機の運航による航空機騒音の予測概要は、表 10.3.3-7 に示すとおりである。

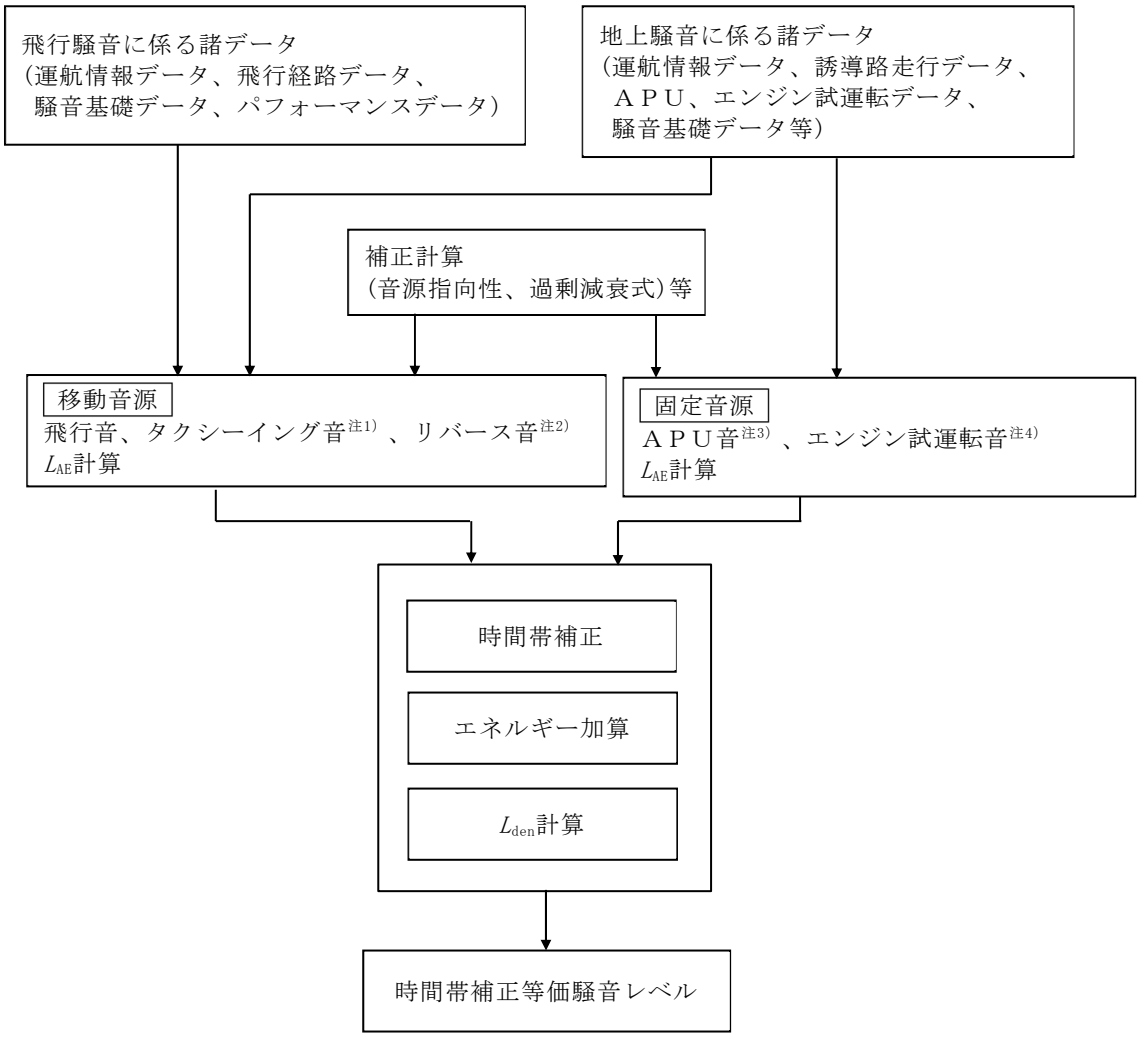
表 10.3.3-7 予測概要

予測概要	
予測項目	航空機の運航による航空機騒音レベル
予測手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働するAPU（補助動力装置）、エンジン試運転等を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数及び飛行経路、エンジン試運転の位置及び回数等から、「国土交通省モデル」により影響の程度の計算を行う方法とした。
予測地域	予測地域は、航空機の運航による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。
予測対象時期等	完全24時間運用が実現された時点とした。

3) 予測方法

航空機の運航による航空機騒音の予測手順は、図 10.3.3-2 に示すとおりである。

予測は、「国土交通省モデル」に準拠して行った。



注1) タクシーイング音：タクシーイング(地上走行)を行う際の音
注2) リバース音：着陸時にリバース(逆噴射)を行う際の音
注3) APU音：エプロンでAPU(補助動力装置)稼働時に発生する音
注4) エンジン試運転音：整備を完了した航空機が安全運航のために行う試運転の音

図 10.3.3-2　予測フロー図

7. 予測式

L_{den}の予測は、飛行騒音以外に地上騒音であるリバース音、タクシーイング音、APU音等の単発騒音暴露レベルL_{AE}よりそれぞれのL_{den}を算出し、それらを合成することにより行った。

計算では、各種補正を加え、次式により飛行騒音のL_{AE}を算出した。

$$L_{AE}=L^{0}_{AE}+\Delta L_{NF}+\Delta L_{airspeed}+\Delta L_{G\text{-}direc}+\Delta L_{EGA}+\Delta L_{other}$$

ここで、

L^0_{AE}	：	直線飛行経路全体からの騒音暴露の寄与を表す単発騒音暴露レベル(dB)
ΔL_{NF}	：	セグメントが有限長であるため騒音暴露が減少するための補正値(dB) 音源の指向性に依存する。
$\Delta L_{airspeed}$	：	対気飛行速度が基準と異なるときの補正値(dB)
$\Delta L_{G\text{-}direc}$	：	地面の過剰減衰値(dB)
ΔL_{EGA}	：	離陸の滑走路後方での指向性の補正値(dB)
ΔL_{other}	：	その他の影響に関する補正値(dB)

地上騒音のうち、リバース音は着陸騒音の一部として考慮した。タクシーイング音は、駐機場と滑走路を結ぶ誘導路に沿った経路を設定し、離着陸に準じる形でその騒音暴露を考慮した。APU 音及びエンジン試運転音は、固定音源として騒音暴露の影響を考慮した。

飛行騒音及び地上騒音の L_{AE} の算出結果を以下の式によりエネルギー加算し平均してL_{den}を求めた。

$$L_{den}=10\log_{10}\left\{\frac{T_0}{T}\left(\sum_i 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}}+\sum_j 10^{\frac{L_{AE,ej}+5}{10}}+\sum_k 10^{\frac{L_{AE,nk}+10}{10}}\right)\right\}$$

ここで、

i,j,k	：	それぞれ昼間、夕方、夜間の時間帯に発生した単発騒音を表す添字
$L_{AE,di}$, $L_{AE,ej}$, $L_{AE,nk}$	：	それぞれの時間帯での i 番目、j 番目及び k 番目の単発騒音暴露レベル(dB)
T_0	：	基準の時間（1 秒）
T	：	観測一日の時間（86,400 秒）

なお、時間帯の区分は、昼間は午前 7 時～午後 7 時、夕方は午後 7 時～午後 10 時、夜間は午前 0 時～午前 7 時及び午後 10 時～午後 12 時である。

ｲ. 予測条件

(ｱ) 気象条件

気象条件は１気圧、気温 ISA（国際標準大気で地上の気温 25℃）、湿度 70%、無風、温度勾配・風速勾配は無しとした。

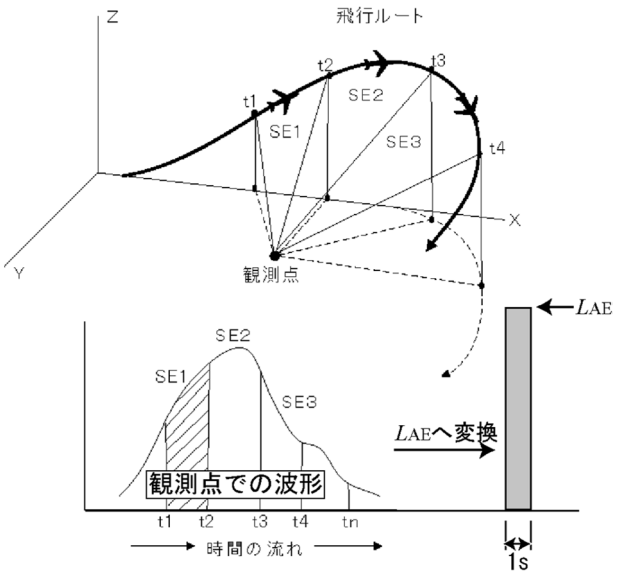
(ｲ) 飛行騒音

飛行騒音はセグメント処理により計算した。セグメント処理とは、飛行経路を幾つかの線分と円弧（又は点列）で構成される有限長のセグメントの集まりで表し、個々のセグメントを航空機が所定の条件で飛行するときに観測点にもたらされる騒音暴露エネルギーを合算することで、飛行経路全体からもたらされる騒音暴露総量を算定し、単発暴露レベル L_{AE} を評価することを基本としたものである。セグメントモデルの概念図は図 10.3.3-3 に示すとおりである。

NPD(Noise Power Distance)データの例は図 10.3.3-4 に示すとおりである。NPD データは航空機が基準速度で飛行する時に観測される騒音レベルと予測点までの最短距離（スラントディスタンス）の関係を、機種別・運航重量別・エンジン推力別に記述したデータである。

また、フライトパフォーマンスデータの事例は図 10.3.3-5 に示すとおりである。フライトパフォーマンスデータは進出距離（離陸滑走開始又は着地点から航空機までの飛行経路に沿った距離）と飛行高度・エンジン推力・飛行速度の関係を、航空機別・運航形態別・運航重量別に表したデータである。

航空機は、設定した飛行経路の両側にある程度のばらつきを持って飛行するため、本予測での飛行経路には、ばらつきを考慮して予測を行った。



出典：「航空機騒音予測の過去から現在」（航空環境研究 No.21（2017）、吉岡序、篠原直明）

図 10.3.3-3　セグメントモデルの計算概念図

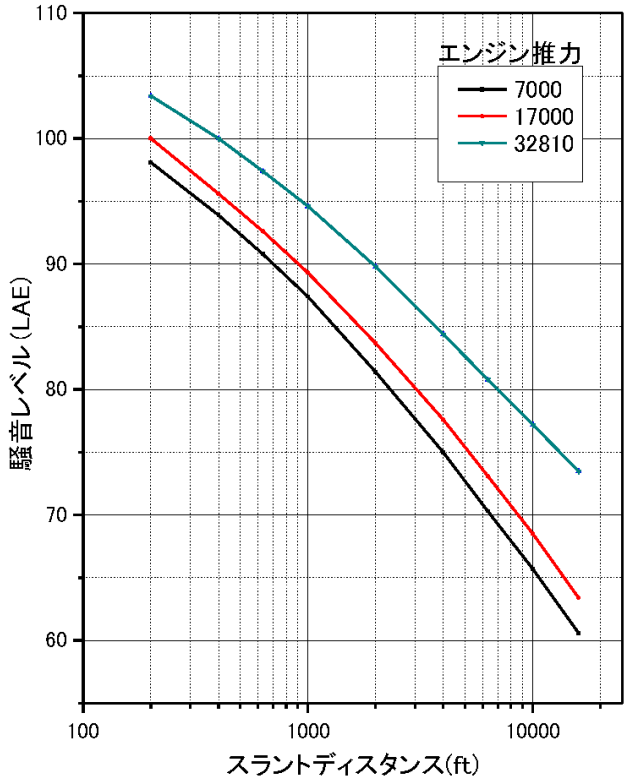


図 10.3.3-4　固定翼航空機の NPD の事例の図

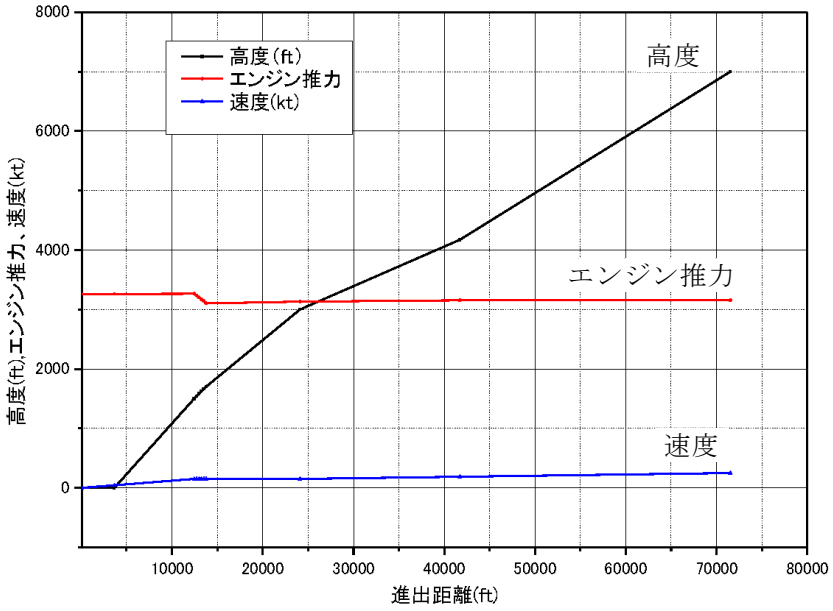


図 10.3.3-5　フライトパフォーマンスデータの事例の図

なお、飛行経路の設定では、特に旋回部における経路のばらつきを考慮するため、経路中心に加え側方に 3 本ずつ分散幅に応じた経路を設定し、経路の中心が正規分布となるように経路のばらつきを設定している。飛行経路分散の考え方については、図 10.3.3-6 に示すとおりである。

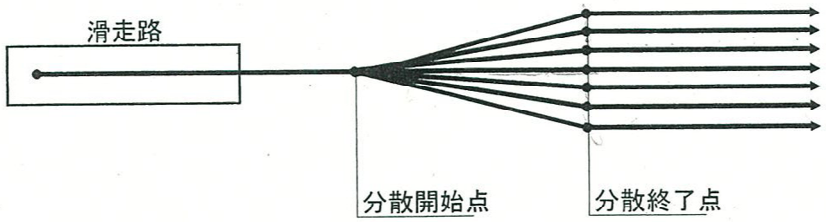


図 10.3.3-6　飛行経路分散の考え方

(ｳ) 地上騒音

地上騒音であるリバース音、タクシーイング音、APU 音及びエンジン試運転音は下記のように計算した。計算にあたっては旅客ターミナルビル等の建物による遮蔽効果は見込まないこととした。

ｱ) リバース音

リバース音は、図 10.3.3-7 に示すタッチダウン点、リバース開始点、リバース終了点より機材別に単発騒音暴露レベル L_{AE} を計算した。

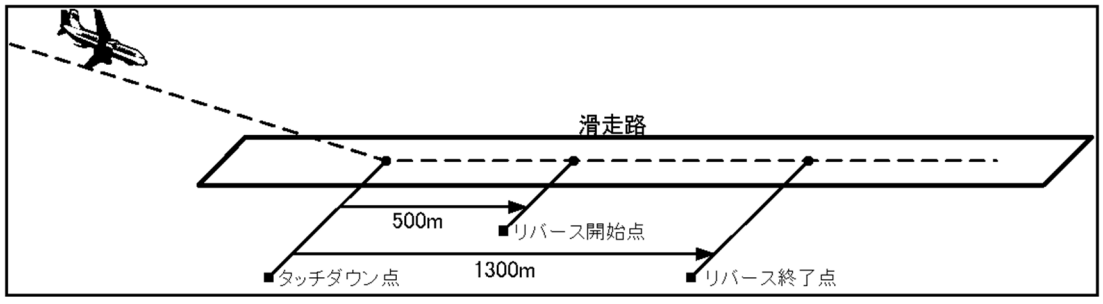


図 10.3.3-7　リバース音発生区間の概念図

ｲ)タクシーイング音、APU 音

a. タクシーイング音

タクシーイング音は、図 10.3.3-8 に示すとおり、航空機の離着陸のために滑走路と駐機場（スポットエリア）を行き来する際に発生する騒音で、エンジン推力等を考慮して L_{AE} を計算した。現況と事業実施後のタクシーイング経路は図 10.3.3-9 (1)～(2)、図 10.3.3-10 (1)～(2)及び図 10.3.3-11 (1)～(2)に示すとおりである。

なお、タクシーイング経路に示している時間帯は、昼間は 6 時～23 時、夜間は 23 時～6 時である。

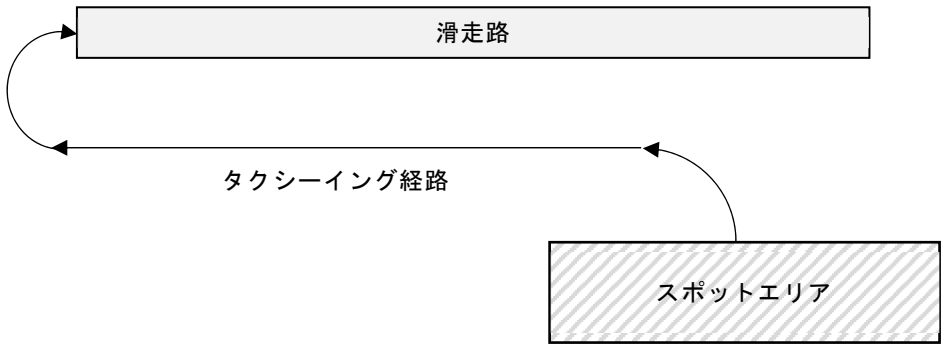


図 10.3.3-8　タクシーイングの概念図

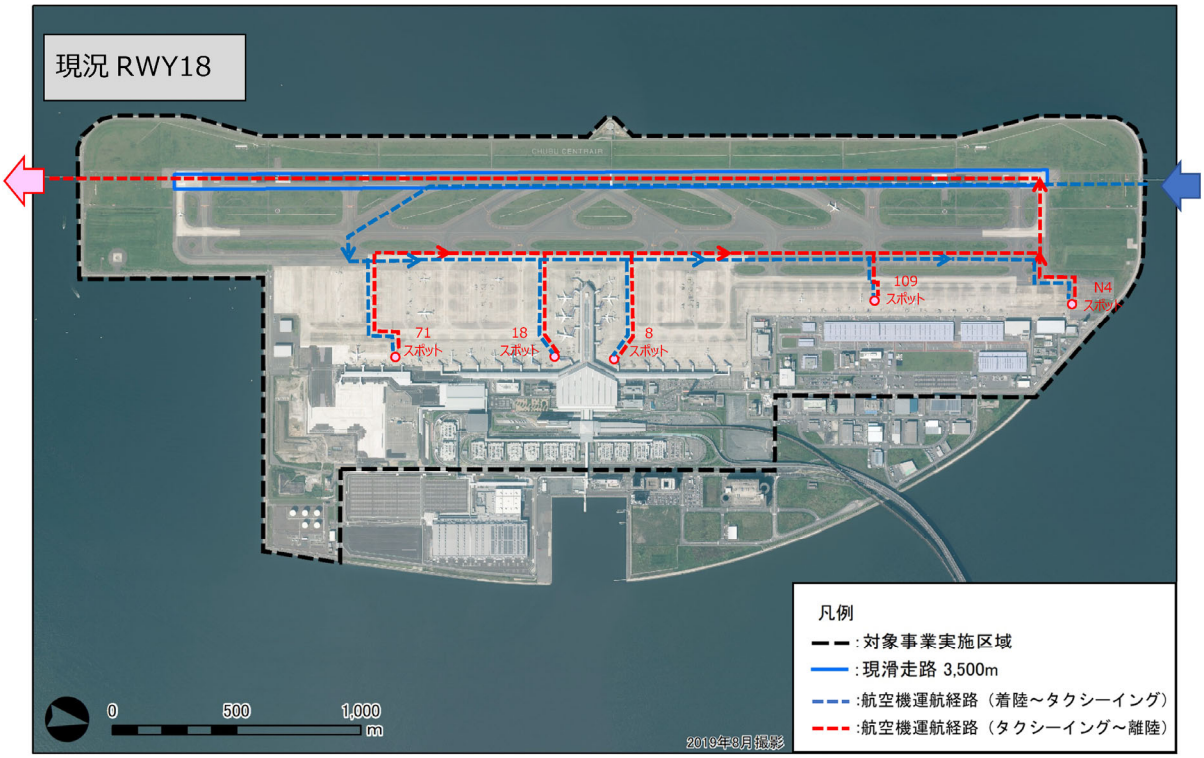


図 10.3.3-9（1） タクシーイング経路（現況・南向き運用）

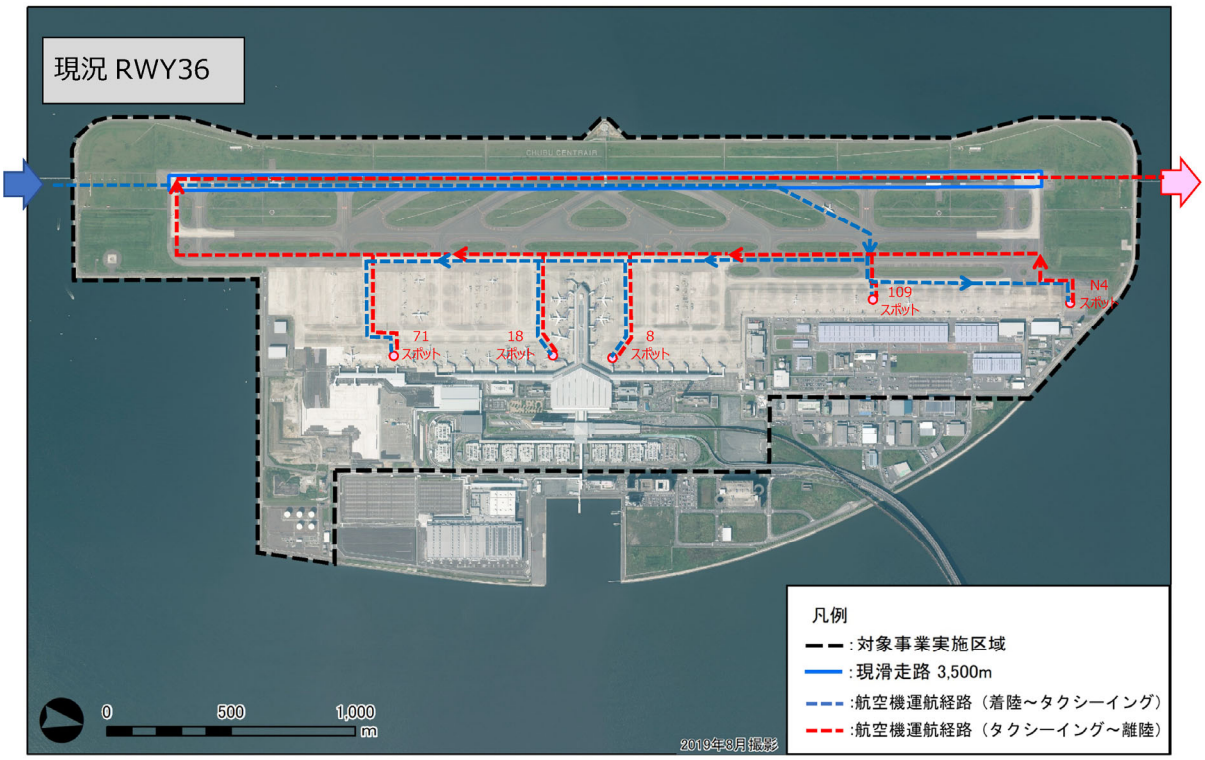


図 10.3.3-9（2） タクシーイング経路（現況・北向き運用）

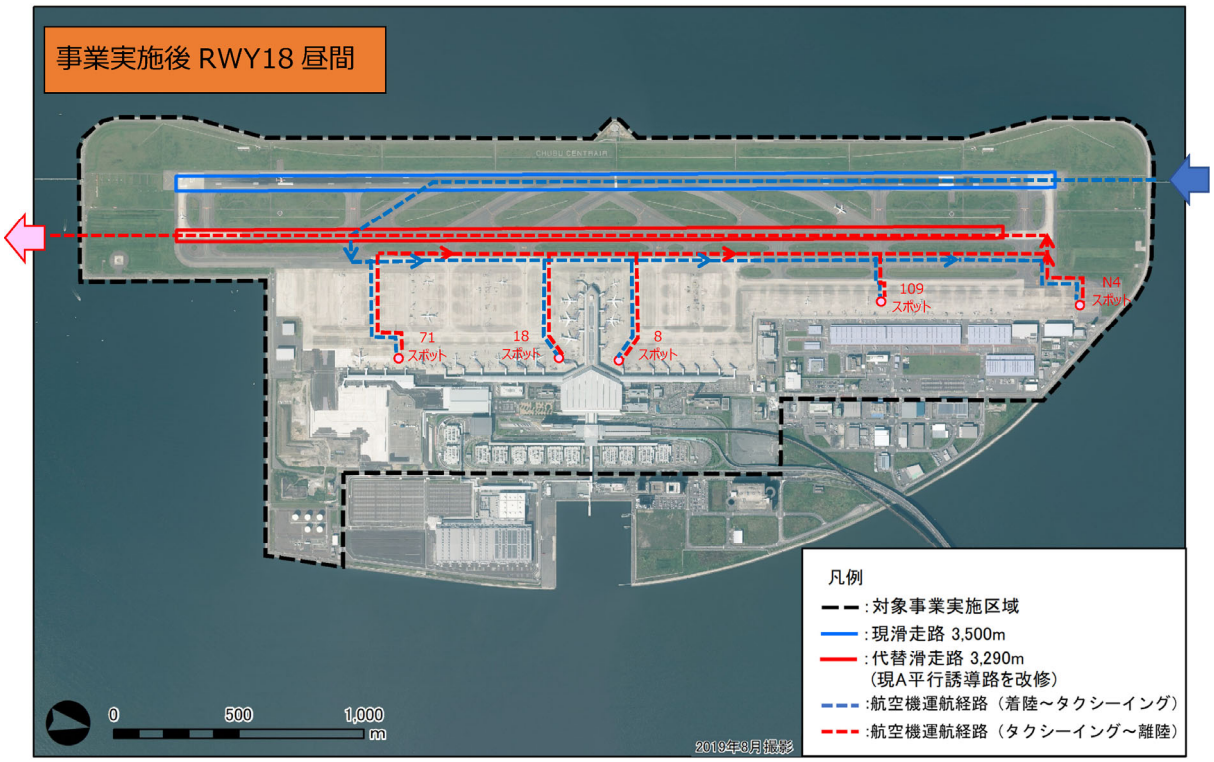


図 10.3.3-10（1） タクシーイング経路（事業実施後・南向き運用・昼間）

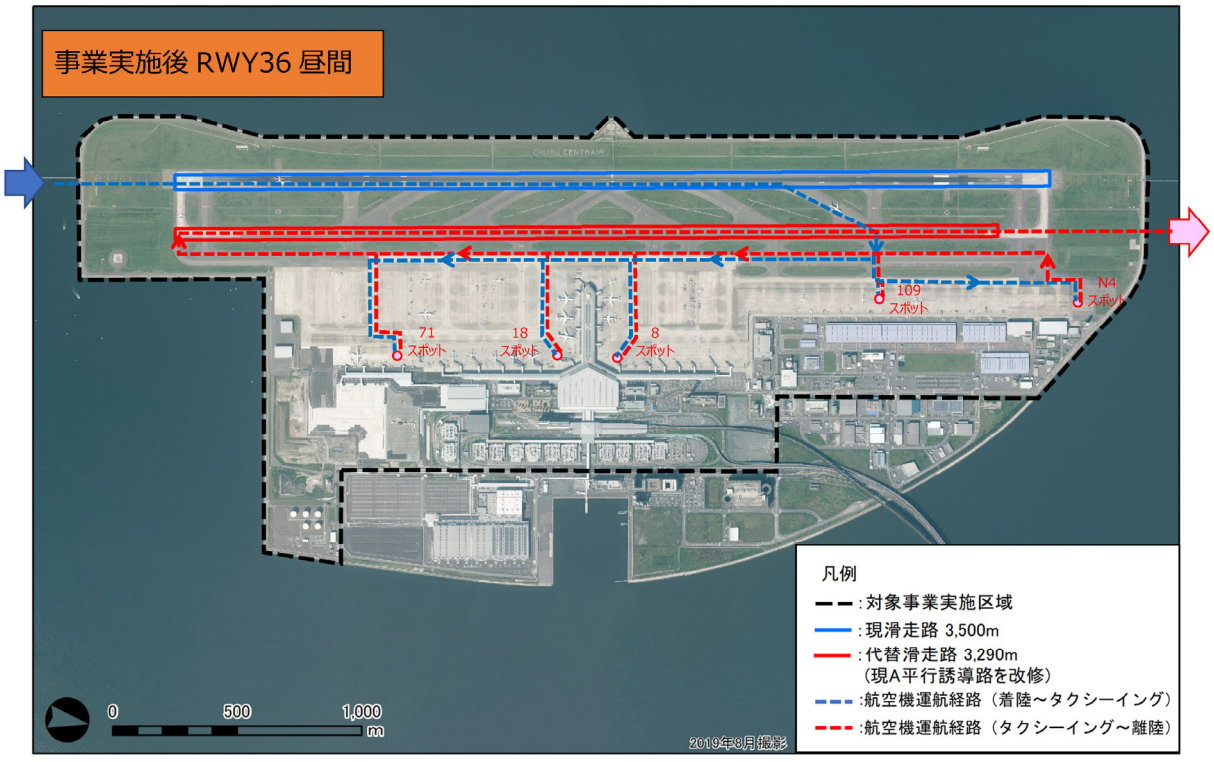


図 10.3.3-10（2） タクシーイング経路（事業実施後・北向き運用・昼間）

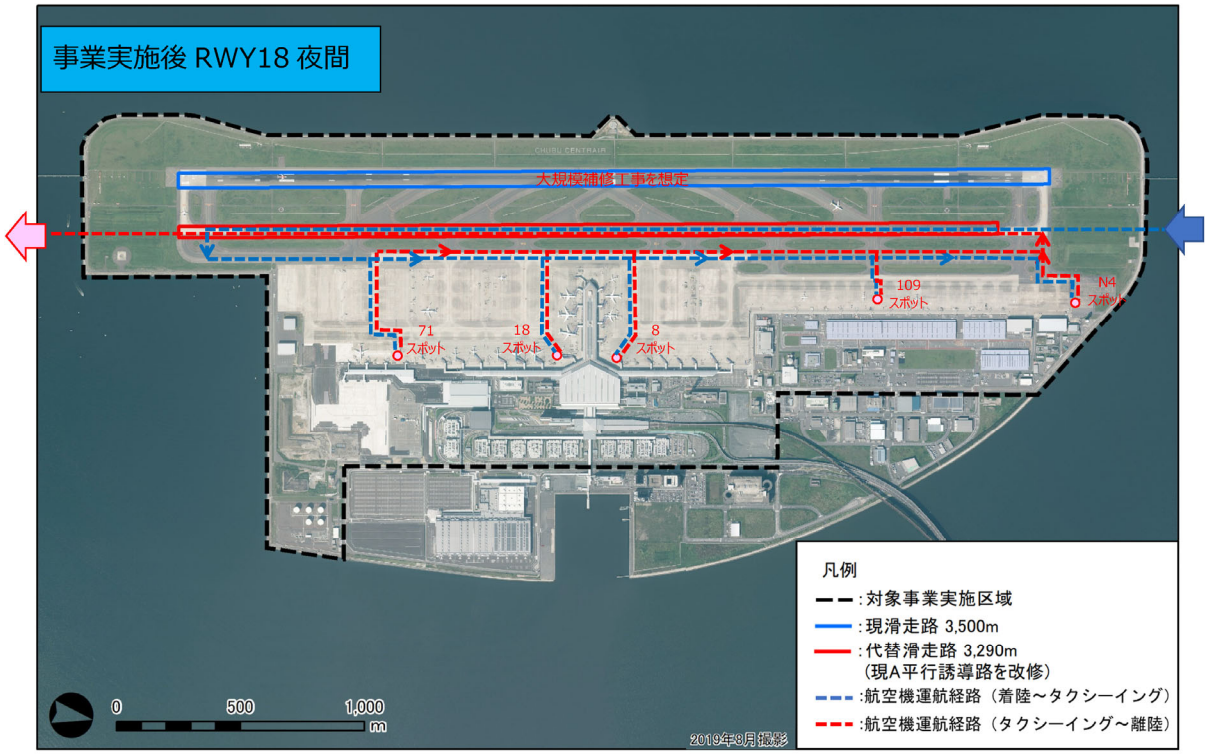


図 10.3.3-11 (1)　タクシーイング経路（事業実施後・南向き運用・夜間）

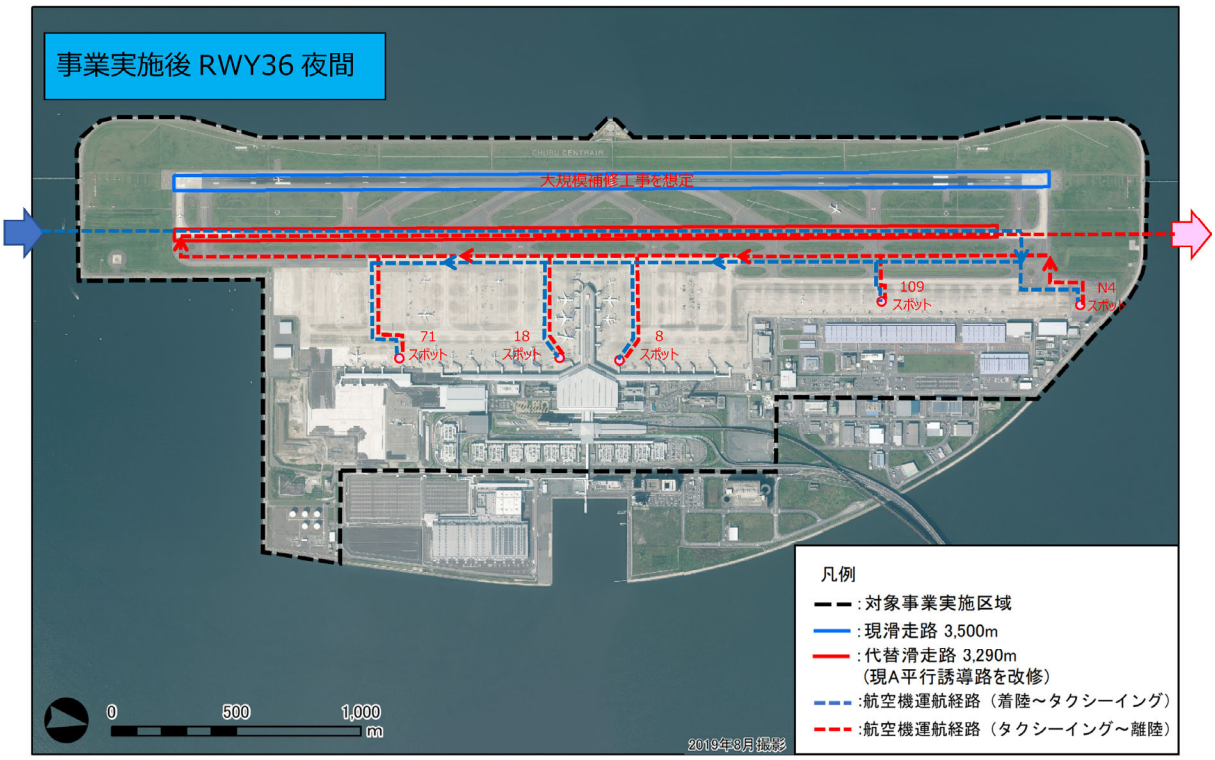


図 10.3.3-11 (2)　タクシーイング経路（事業実施後・北向き運用・夜間）

b. APU 音

APU 音はエプロンで航空機が APU（補助動力装置）を稼働することにより発生する固定音源の騒音として L_{AE} を計算した。予測条件として、APU が稼働するスポットの設定にあたっては、エリアごとに代表するスポットを想定して設定した。

現況と事業実施後の APU 発生源の配置は図 10.3.3-12 に示すとおりである。事業実施後の APU が稼働するスポットについて、本事業は代替滑走路を整備するものであり、旅客ターミナルビル等の空港施設の建設はしないことから、現況と同様と想定した。

APU 稼働時間は、GPU（地上動力装置）を使用する場合を加味した平均的な稼働時間とし、中部国際空港に就航している国内航空会社へのヒアリング結果に基づいて 30.5 分とした。なお、GPU が未配備である 103, 203, 403 及び N4 スポットについては、国内線 45 分、国際線 60 分と想定した。

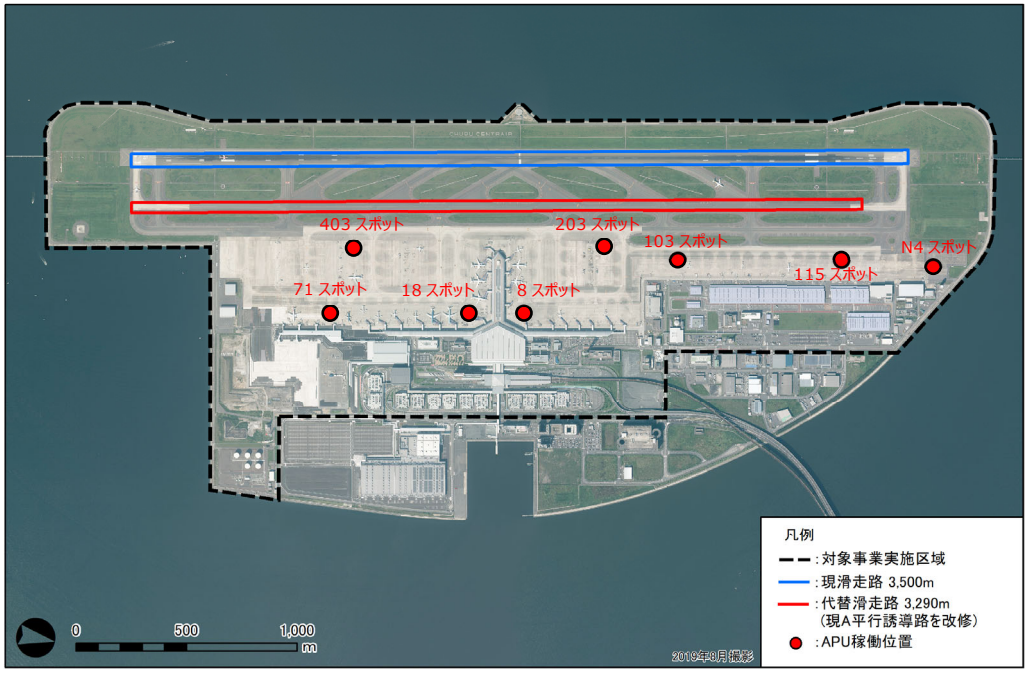


図 10.3.3-12　APU 音発生源配置図

ｳ) エンジン試運転音

エンジン試運転音は固定音源として取扱い、音源パワーに稼働時間、距離減衰等を考慮して L_{AE} の予測計算を実施した。エンジン試運転位置は図 10.3.3-13 に示すとおりである。

また、エンジン試運転について、現況は中部国際空港でのエンジン試運転実施記録に基づき実施回数、稼働時間を設定した。

一方、事業実施後のエンジン試運転の実施回数は、事業実施後の発着回数を想定して設定した。

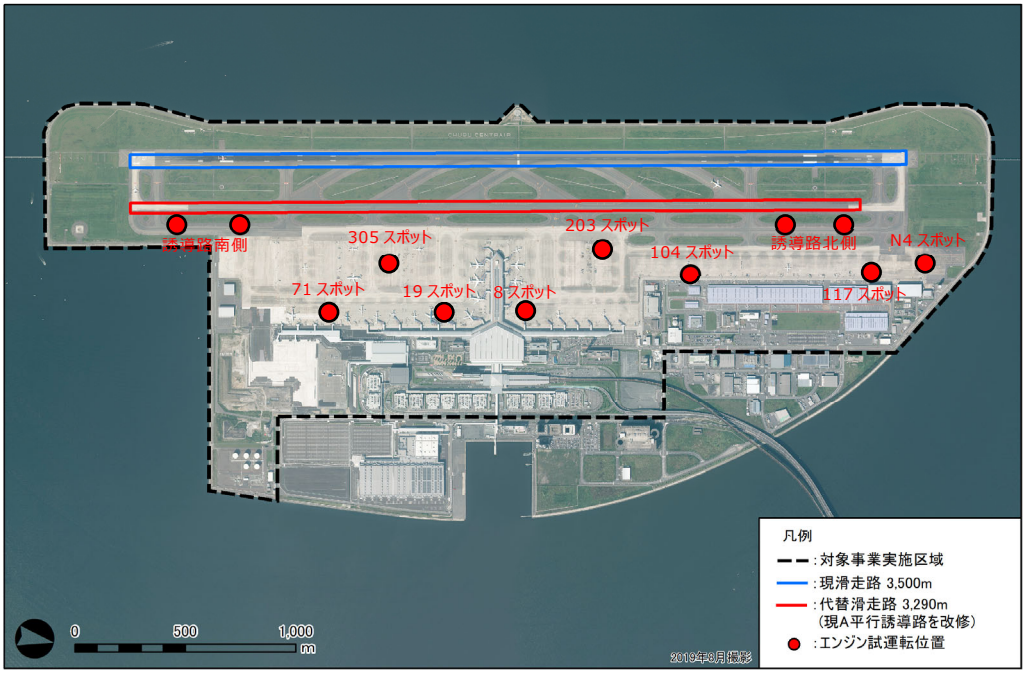


図 10.3.3-13　エンジン試運転位置

ｴ) 防音壁及び建物等の遮蔽物の想定

航空機騒音の予測にあたり、空港の周囲に防音壁を設置することは見込んでいない。また、旅客ターミナルビル等の建物により騒音の遮蔽効果が得られることが考えられるが、本予測では建物による遮蔽効果は考慮しないものとした。

ｳ. 予測検討ケース

航空機騒音については、表 10.3.3-8 に示すとおり現況及び事業実施後の発着回数を設定して検討を行った。

表 10.3.3-8　航空機騒音の予測ケース

項目	現況	事業実施後
発着回数	307.8 回/日	369.0 回/日

注）中部国際空港建設時の環境影響評価（平成11年（1999年）6月）で想定した発着回数：350回/日

4) 予測結果

航空機の運航による航空機騒音の現況再現結果及び事業実施後の予測結果は、図 10.3.3-14 に示すとおりである。

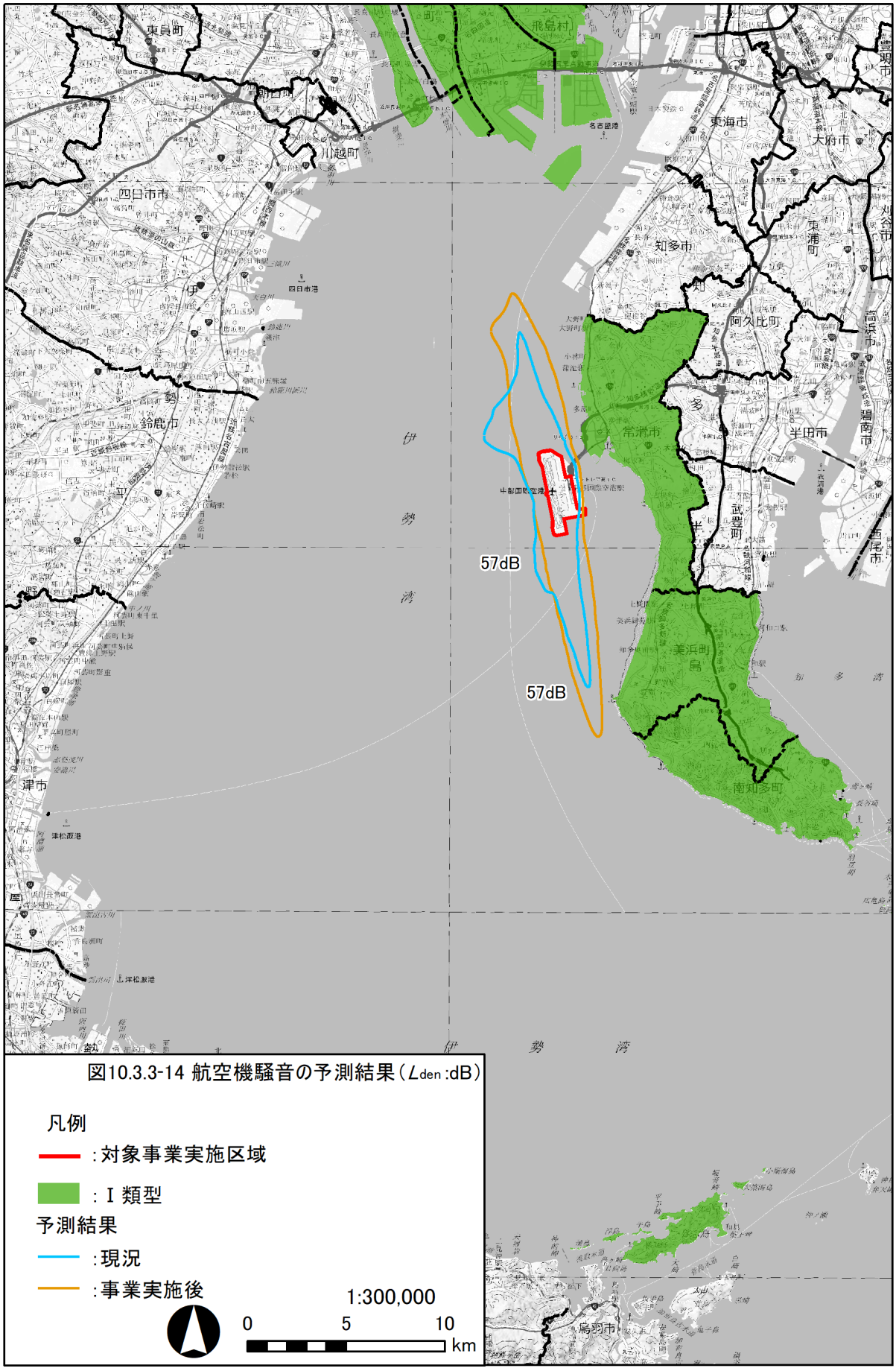


図10.3.3-14 航空機騒音の予測結果（L_{den}:dB）

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

航空機の運航による航空機騒音の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・航空機騒音の常時監視や定期監視を実施し、その結果を公表する。
・現在と同様に、騒音軽減運航方式を継続する。
・航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。
・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、EV、FCV 化に取組む。
・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、関係者に対して、アイドリングストップの徹底等を促す。

ｲ. 回避又は低減に係る評価

前項の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による航空機騒音のさらなる低減が期待でき、事業者の実施可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 基準等との整合性に係る評価

ｱ. 整合を図るべき基準等

整合を図るべき基準等は、表 10.3.3-9 に示すとおり、環境基本法第 16 条に基づいて定められた「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和 48 年 12 月 27 日、環境庁告示第 154 号及び一部改正平成 19 年 12 月 17 日、環境省告示第 114 号）とした。

表 10.3.3-9　整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等	備考
航空機騒音レベル	【環境基準】 L_{den}：57dB以下（Ⅰ類型）	「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和48年12月27日、環境庁告示第154号及び一部改正平成19年12月17日、環境省告示第114号）

ｲ. 基準等との整合性に係る評価

時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）が 57dB を上回る範囲は海域に留まり、航空機騒音の環境基準（Ⅰ類型（57dB））が定められている陸域には及ばなかった。以上より、予測結果は、整合を図るべき基準等との整合が図られていると評価する。

10.3.4. 飛行場の施設の供用による道路交通騒音

(1) 調査

1) 調査項目

飛行場の施設の供用に伴い飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通騒音の調査項目及び調査状況は、表 10.3.4-1 に示すとおりである。

表 10.3.4-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
騒音の状況	○	○
沿道の状況	―	○
その他（交通量の状況）	―	○

2) 調査地域

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、音の伝搬の特性を踏まえて、飛行場を利用する車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。

3) 調査方法等

ｱ. 騒音の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査方法及び調査地点は、「10.3 騒音　10.3.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

(ｲ) 現地調査

調査方法及び調査地点は、「10.3 騒音　10.3.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

ｲ. 沿道の状況

(ｱ) 現地調査

調査方法及び調査地点は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

ｳ. その他（交通量の状況）

(ｱ) 現地調査

調査方法及び調査地点は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

4) 調査結果

ｱ. 騒音の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査結果は、「10.3 騒音　10.3.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

(ｲ) 現地調査

調査結果は、「10.3 騒音　10.3.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

ｲ. 沿道の状況

(ｱ) 現地調査

調査結果は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

ｳ. その他（交通量の状況）

(ｱ) 現地調査

調査結果は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

(2) 予測

1) 予測項目

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通騒音に係る影響要因の区分及び予測項目は、表 10.3.4-2 に示すとおりである。

表 10.3.4-2　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通騒音レベル

2) 予測概要

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通騒音の予測概要は、表 10.3.4-3 に示すとおりである。

表 10.3.4-3　予測概要

予測概要	
予測項目	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通騒音レベル
予測手法	飛行場を利用する車両を対象とし、航空機の発着回数等に基づき設定する飛行場を利用する車両の走行の程度から騒音の発生状況を想定して音の伝搬理論に基づく予測式（日本音響学会のASJ RTN-model 2018）により影響の程度を計算する方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同様とした。 予測地点は、予測地域における騒音に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、騒音の状況の現地調査地点と同じ、図 10.3.4-1に示す2地点とした。
予測対象時期等	完全24時間運用が実現された時点とした。



図10.3.4-1　予測地点位置図

凡例

：対象事業実施区域

：道路交通騒音の予測地点

：飛行場を利用する車両の走行ルート（想定）

注）沿道 No.1 地点における飛行場を利用する車両の走行ルートは、県道 522 号及び知多横断道路を想定した。

1:100,000

0　5 km

3) 予測方法

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通騒音の予測手順は、図 10.3.4-2 に示すとおりである。

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）における資材等運搬車両の運行に係る予測手法を準用して行った。なお、騒音レベルの計算は、「道路交通騒音の予測モデル（ASJ RTN-Model 2018）」（平成 31 年 4 月、社団法人日本音響学会）を用いて行った。

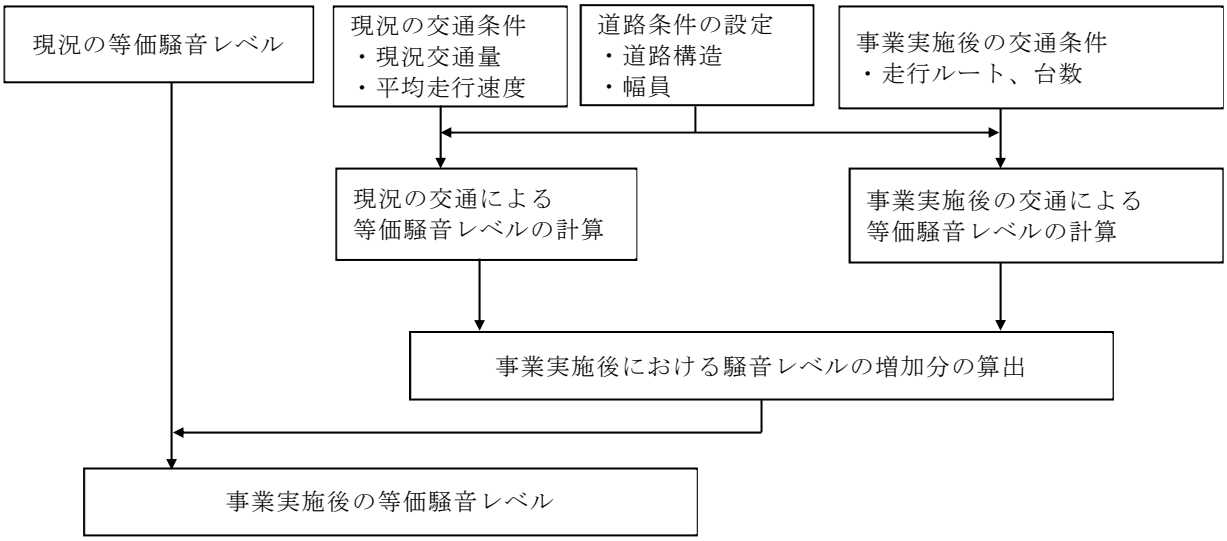


図 10.3.4-2　予測フロー図

ｱ. 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」における資材等運搬車両の運行に係る予測式を準用した。予測地点における事業実施後のアクセス道路走行に係る等価騒音レベルは、現況の等価騒音レベルに事業実施後における騒音レベルの増加分を加えることで算出した。

予測式の詳細は、「10.3 騒音　10.3.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音　(2) 予測　3) 予測方法」に示したとおりである。ただし、沿道 No.1 地点の道路のうち、知多横断道路は地下構造と高架構造の遷移区間に該当するため、東から西の方向に向かって 4%の縦断勾配を有することから、知多横断道路を走行する自動車の影響については、この縦断勾配を考慮することとした。なお、沿道 No.1 地点のうち県道 522 号及び沿道 No.2 地点の市道北条向山線は、平坦な道路構造であり、道路の起伏はほとんどないことから、縦断勾配は考慮しないこととした。

縦断勾配による自動車走行騒音のパワーレベル L_{WA} の縦断勾配による変化 ΔL_{grad} は、以下の式により算定した。

$\Delta L_{grad} = 0.14 i_{grad} + 0.05 i_{grad}^2$

$0 \leqq i_{grad} \leqq i_{grad,max}$

ΔL_{grad} ：縦断勾配に関する補正量（dB）

i_{grad} ：道路の縦断勾配（%）

$i_{grad,max}$ ：補正を適用する縦断勾配の最大値(%)（80km/h の場合 $i_{grad,max}=4\%$）

ｲ. 予測条件

(ｱ) 道路構造条件

予測地点における道路断面構造は、「10.3 騒音　10.3.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音　(2) 予測　3) 予測方法」と同様とした。

(ｲ) 交通条件

ｱ)予測対象時期及び予測交通量

予測対象時期は、事業実施後に、完全 24 時間運用が実現した時期とした。

予測に用いた交通量は、表 10.3.4-4(1)～(2)に示すとおりである。現況の交通量は、現地調査結果の交通量とした。事業実施後の交通量は、航空機の発着回数がコロナ禍以前の水準に回復する時期を想定し、コロナ禍以前の年間発着回数が最大であった令和元年度（365 便/日）において飛行場を利用する車両の台数が最大となった 1 日間の交通量に、事業実施後の貨物便の増便分（4 便/日）に伴い増加する交通量を加算して算定した。

令和元年度の飛行場を利用する車両の台数が最大となった 1 日間は、図 10.3.4-3 に示すとおり中部国際空港連絡道路（りんくうインターチェンジ～セントレア東インターチェンジ間）を走行する自動車の走行台数が最大となった 1 日間とし、同連絡道路における走行記録から設定した。ただし、空港島内には対象事業実施区域外に位置する愛知県国際会議場（Aichi Sky Expo）が存在し、同会議場で大規模なイベントが生じている際には、飛行場の利用者との関連性が小さい車両が多く走行していたことが考えられる。このため、同会議場における大規模イベントの開催があった日（同会議場ホームページより整理）は同連絡道路の交通量集計の対象外とし、大規模イベントの非開催日において交通量が最大となった 1 日間の交通量（令和元年 10 月 23 日(水)）を、同連絡道路を利用する車両の台数が最大となった 1 日間の交通量として設定のうえ、この交通量が 1 年間継続して発生するものと想定した。

また、事業実施後の貨物便の増便分（4 便/日）に伴って増加する交通量は、貨物便 1 便当たりの貨物量を過去の貨物便運航実績を元に 60t（4 便あたり 240t)、貨物の輸送に用いる車両は主に普通貨物自動車（積載量 4t/台）と想定し、1 日当たり 60 台（1 時間当たり約 3 台）と想定した。

なお、飛行場を利用する車両は中部国際空港連絡道路を経由する必要があるが、りんくうインターチェンジから陸域側では、同連絡道路を経由する車両が県道 522 号及び市道北条向山線等の一般道路及び知多横断道路に分散されると想定される。このため、予測対象地点における交通量の設定にあたっては、同連絡道路を走行する車両の全台数を、りんくうインターチェンジにおける車両走行記録及びりんくうインター入口交差点における方向別交通量の現地調査結果（平日・休日別）を元に方向別に配分し、県道 522 号、知多横断道路及び市道北条向山線各路線の交通量を平日・休日別に整理した。

表 10.3.4-4(1)　予測に用いた交通量（平日）

単位：台

予測地点	対象道路	時間区分 注)	現況交通量		増加分		事業実施後の交通量	
			大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
沿道 No.1	県道522号	昼間	795	10,574	507	2,109	1,302	12,683
		夜間	86	764	67	634	153	1,398
	知多横断道路	昼間	722	6,053	660	5,347	1,382	11,400
		夜間	153	512	22	1,524	175	2,036
沿道 No.2	市道北条向山線	昼間	358	11,400	115	1,259	473	12,659
		夜間	29	615	33	294	62	909

注）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時

表 10.3.4-4(2)　予測に用いた交通量（休日）

単位：台

予測地点	対象道路	時間区分 注)	現況交通量		増加分		事業実施後の交通量	
			大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
沿道 No.1	県道522号	昼間	239	14,739	865	2,549	1,104	17,288
		夜間	74	1,054	102	633	176	1,687
	知多横断道路	昼間	312	8,190	1,038	4,972	1,350	13,162
		夜間	156	617	26	1,485	182	2,102
沿道 No.2	市道北条向山線	昼間	218	15,306	366	1,076	584	16,382
		夜間	17	759	22	229	39	988

注）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時

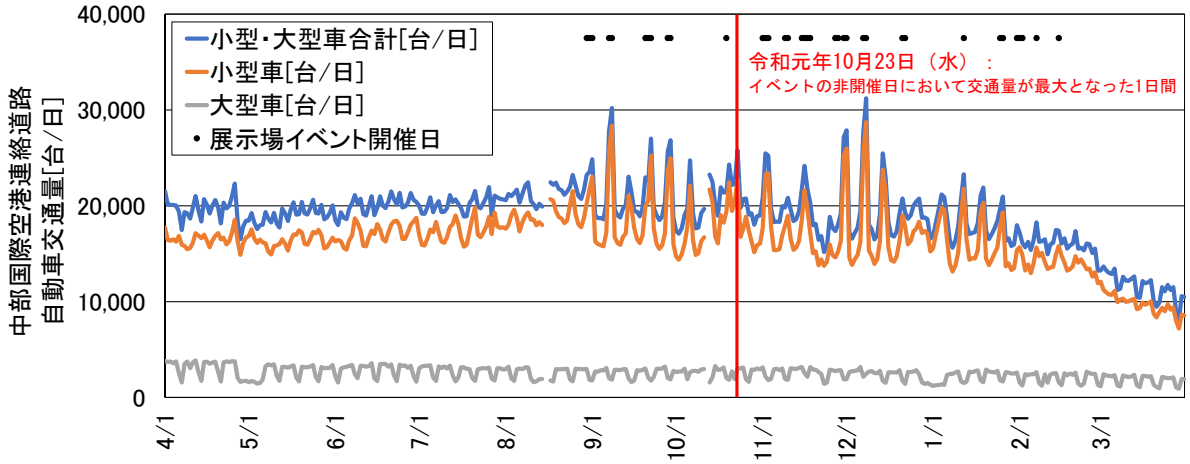


図 10.3.4-3　中部国際空港連絡道路通過交通量（令和元年度）

ｲ)平均走行速度

予測に用いた平均走行速度は、予測対象道路の規制速度とし、表 10.3.4-5 に示すとおり設定した。

表 10.3.4-5　予測に用いた平均走行速度

地点名	対象道路	走行速度（km/h）
沿道No.1	県道522号	60
	知多横断道路	80
沿道No.2	市道北条向山線	50

4) 予測結果

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による騒音レベルの予測結果は、表10.3.4-6 (1)～(2)に示すとおりである。

飛行場を利用する車両による騒音レベルの増減分は、平日は沿道 No.1 で昼間 1dB 及び夜間 3dB、沿道 No.2 は昼間 1dB 及び夜間 2dB であり、事業実施後の等価騒音レベルは沿道 No.1 で昼間 63dB 及び夜間 59dB、沿道 No.2 は昼間 63dB 及び夜間 57dB と予測された。休日は沿道 No.1 で昼間 2dB 及び夜間 3dB、沿道 No.2 は昼間及び夜間とも 1dB であり、事業実施後の等価騒音レベルは沿道 No.1 で昼間 64dB 及び夜間 61dB、沿道 No.2 は昼間 64dB 及び夜間 58dB と予測された。

表 10.3.4-6 (1)　予測結果（飛行場を利用する車両のアクセス道路走行〔道路交通騒音：平日〕）

単位：dB

予測地点注1)	時間区分注2)	現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）(①)	事業実施後の騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）(②)	事業実施後の等価騒音レベル（L_{Aeq}）(①+②)
沿道No.1	昼間	62	1	63
	夜間	56	3	59
沿道No.2	昼間	62	1	63
	夜間	55	2	57

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時
注3）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。

表 10.3.4-6 (2)　予測結果（飛行場を利用する車両のアクセス道路走行〔道路交通騒音：休日〕）

単位：dB

予測地点注1)	時間区分注2)	現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）(①)	事業実施後の騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）(②)	事業実施後の等価騒音レベル（L_{Aeq}）(①+②)
沿道No.1	昼間	62	2	64
	夜間	58	3	61
沿道No.2	昼間	63	1	64
	夜間	57	1	58

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時
注3）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通騒音の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・公共交通機関の利用促進を図る。
・中部国際空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

前項の環境保全措置を講じることにより、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通騒音の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 基準等との整合性に係る評価

ｱ. 整合を図るべき基準等

整合を図るべき基準等は、表 10.3.4-7 に示すとおり、環境基本法第 16 条に基づいて定められた「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年環境庁告示第 64 号）による環境基準とした。

表 10.3.4-7　整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等	備考
道路交通騒音レベル	【環境基準】 L_{Aeq}：昼間70dB以下、夜間65dB以下 （幹線交通を担う道路に近接する空間）	「騒音に係る環境基準について」 （平成10年環境庁告示第64号）

ｲ. 基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、表 10.3.4-8(1)～(2)に示すとおりであり、すべての予測地点で基準等との整合が図られていると評価する。

表 10.3.4-8（1）　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果（平日）

単位：dB

予測地点 注1)	時間区分 注2)	現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	事業実施後の騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）（②）	事業実施後の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①+②）	基準等	基準等との整合状況
沿道 No.1	昼間	62	1	63	環境基準：昼間70以下/夜間65以下	○
	夜間	56	3	59		○
沿道 No.2	昼間	62	1	63		○
	夜間	55	2	57		○

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時
注3）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。

表 10.3.4-8（2）　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果（休日）

単位：dB

予測地点 注1)	時間区分 注2)	現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	事業実施後の騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）（②）	事業実施後の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①+②）	基準等	基準等との整合状況
沿道 No.1	昼間	62	2	64	環境基準：昼間70以下/夜間65以下	○
	夜間	58	3	61		○
沿道 No.2	昼間	63	1	64		○
	夜間	57	1	58		○

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時
注3）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。

10.4. 低周波音

10.4. 低周波音

10.4.1. 航空機の運航による低周波音

(1) 調査

1) 調査項目

航空機の運航による低周波音の調査項目及び調査状況は、表 10.4.1-1 に示すとおりである。

表 10.4.1-1 調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
航空機運航時の低周波音	―	○

2) 調査地域

航空機の運航による低周波音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、航空機の飛行経路を踏まえ、影響が想定される対象事業実施区域周辺とした。

3) 調査方法等

ｱ. 航空機運航時の低周波音

(ｱ) 現地調査

ｱ)調査地点

調査地点は、想定する飛行経路及び住居等が集まっている地点を考慮して選定し、表 10.4.1-2 及び図 10.4.1-1 に示す 4 地点とした。

表 10.4.1-2 調査地点（現地調査：低周波音）

調査地点	所在地
弥富市立大藤小学校（弥富）	愛知県弥富市芝井14丁目1175
木曽岬町東部公民館（木曽岬）	三重県桑名郡木曽岬町富田子303-4
常滑市立鬼崎中学校（常滑）	愛知県常滑市港町3丁目1
美浜町野間（ちびっこ広場）（美浜）	愛知県知多郡美浜町大字野間字冨具崎

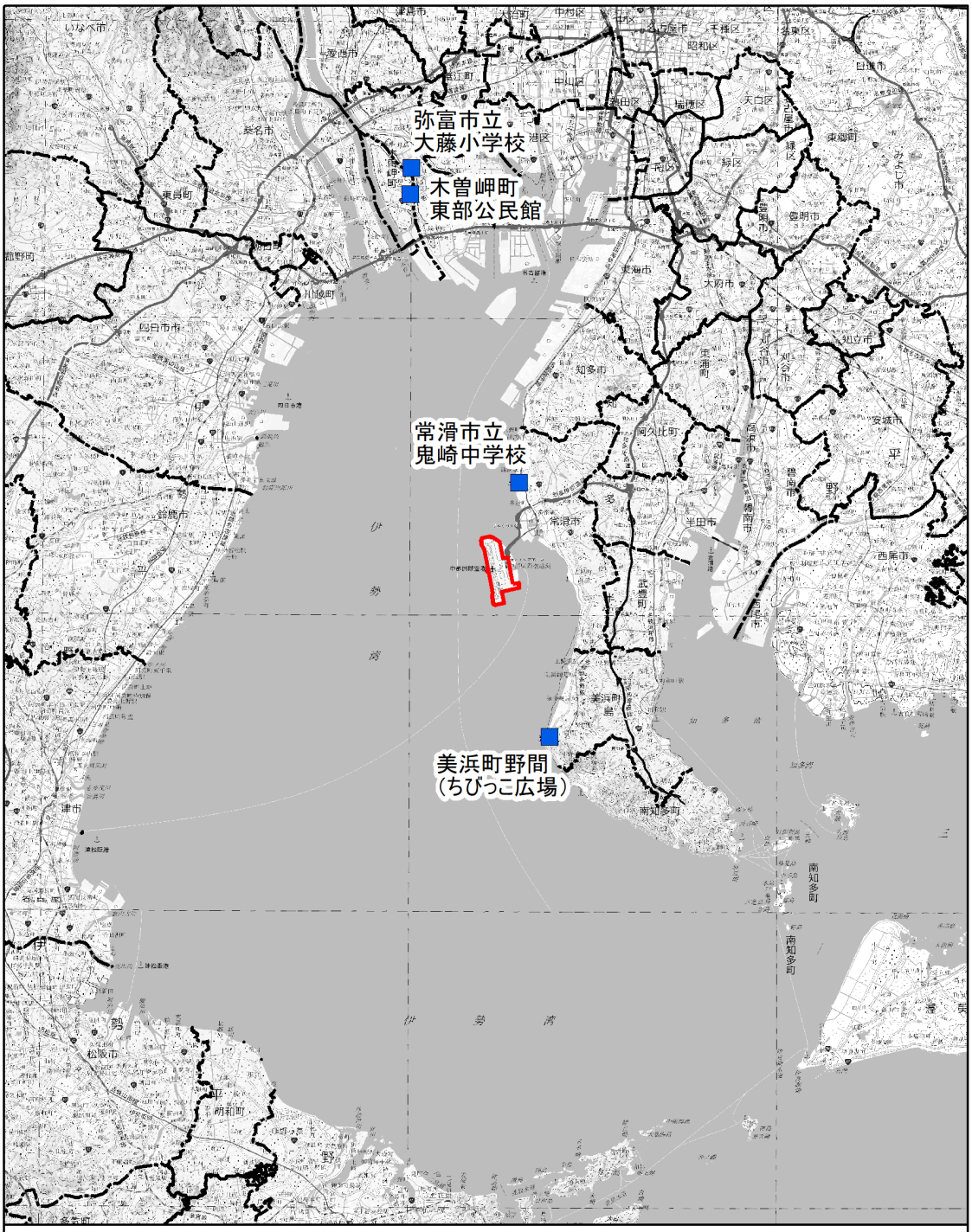


図10.4.1-1低周波音調査地点等位置図

凡例

：対象事業実施区域

：低周波音の現地調査地点
（中部国際空港測定（常時監視）と同じ地点）

ｲ)調査日

調査日は年 2 回とし、各時期、平常運航の状態における 7 日間に調査を行った。調査日は表 10.4.1-3 に示すとおりである。

表 10.4.1-3　調査日（現地調査：低周波音）

調査時期	調査日
冬季	令和5年2月27日（月）～3月 5日（日）
夏季	令和5年6月16日（金）～6月22日（木）

ｳ)調査方法

「低周波音の測定方法に関するマニュアル」（平成 12 年 10 月、環境庁）に基づく方法とした。

4) 調査結果

ｱ. 航空機運航時の低周波音

(ｱ) 現地調査

ｱ)有効データ数

低周波音調査結果のうち、周辺環境の低周波音との差が小さいもの、風の影響を受けていると見込まれるものなどを除外した、航空機運航による低周波音として有効なデータ数は表 10.4.1-4 に示すとおりである。

周辺環境の低周波音との差は、「航空機騒音測定・評価マニュアル（令和 2 年、環境省)」を参考として、G 特性音圧レベルが直前の G 特性音圧レベル（暗騒音レベル）よりも 10dB 以上大きくなる場合を有効とした。また、風速 1.0m 以上の時の測定データは 10Hz 以下の音圧レベルが大きく上昇しており、風による影響を受けていると判断されることから除外した。その他、航空機以外の影響を受けていると考えられる測定結果を除外した。これらの結果、弥富は 12 データ、木曽岬は 26 データ、常滑は 14 データ、美浜は 33 データを有効データとした。

表 10.4.1-4　有効データ数

単位：回

		弥富		木曽岬		常滑		美浜	
		冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季	冬季	夏季
着陸	南向き運用	4	4	7	12	1	0	0	2
	北向き運用	0	0	0	0	1	0	20	2
離陸	南向き運用	0	0	0	0	4	0	1	4
	北向き運用	4	0	4	3	6	2	4	0
その他		0	0	0	0	0	0	0	0
合　計		8	4	11	15	12	2	25	8
		12		26		14		33	

ｲ)低周波音の状況

調査地点付近を航空機が通過した際の、低周波音の調査結果は表　10.4.1-5 及び図 10.4.1-2 に示すとおりである。

調査地点毎の G 特性音圧レベルの平均値は、調査地点のうち最も大きい値だった常滑では 77.2dB、最も小さかった木曽岬では 71.1dB であった。

また、滑走路運用別、離着陸別に整理した調査結果は、表　10.4.1-6 (1)～(4)及び図 10.4.1-3 (1)～(4)に示すとおりである。

表 10.4.1-5　航空機による低周波音調査結果（全有効データのエネルギー平均値）

単位：dB

調査地点	周波数補正	1/3 オクターブ中心周波数(Hz)																			
	G 特性	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
弥富	71.6	56.2	56.1	51.4	52.1	52.0	50.8	48.5	45.9	46.1	49.2	53.7	56.5	58.2	60.2	60.1	61.2	62.0	61.5	63.0	64.1
木曽岬	71.1	62.2	62.4	61.5	60.5	59.2	56.9	54.0	52.4	51.6	50.4	56.6	58.6	58.8	58.4	59.8	61.4	60.4	61.7	62.5	64.3
常滑	77.2	55.2	53.9	54.6	55.6	59.1	56.3	54.6	54.4	58.3	57.1	59.6	62.3	64.3	63.7	66.0	67.6	71.7	71.8	69.8	72.8
美浜	74.4	57.3	56.4	53.6	54.0	52.7	51.2	50.1	51.3	52.5	55.7	56.4	58.8	59.0	59.5	61.7	62.6	64.4	66.3	66.6	65.8

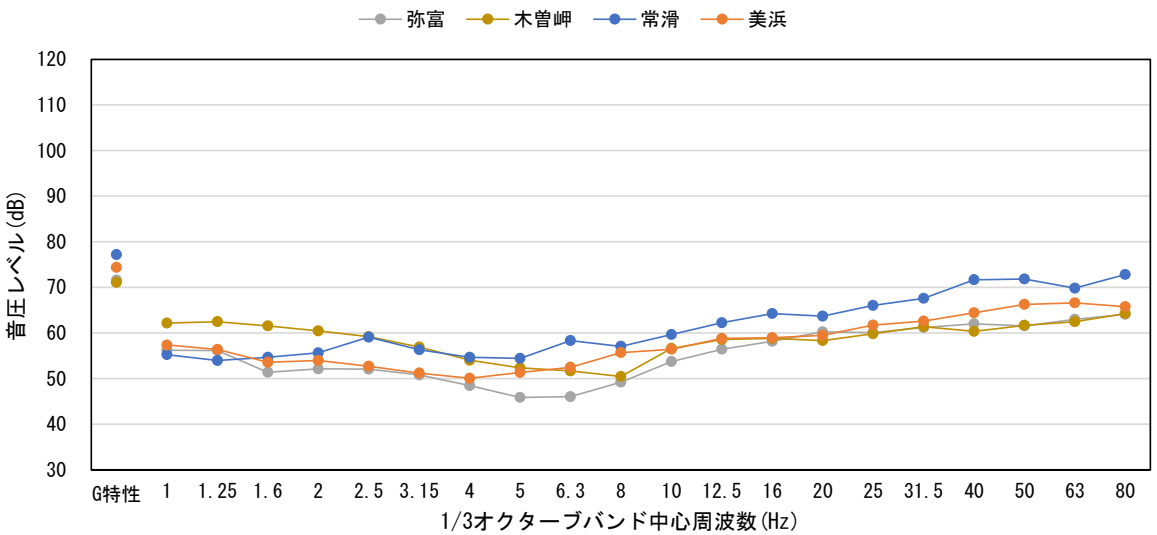


図 10.4.1-2　航空機による低周波音調査結果（全有効データのエネルギー平均値）

表 10.4.1-6 (1)　航空機による低周波音調査結果（弥富:有効データのエネルギー平均値）

単位：dB

区分	周波数補正	1/3 オクターブ中心周波数(Hz)																			
	G 特性	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
南向き運用着陸	71.1	50.2	50.0	47.5	49.3	50.2	49.6	46.9	45.4	46.1	49.1	54.5	56.5	58.7	58.9	60.9	62.3	62.8	61.8	63.5	64.8
北向き運用着陸	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
南向き運用離陸	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
北向き運用離陸	72.4	60.2	60.1	54.8	55.0	54.3	52.5	50.5	46.7	46.0	49.3	51.8	56.3	57.0	62.1	57.6	57.6	59.9	61.0	61.7	62.1

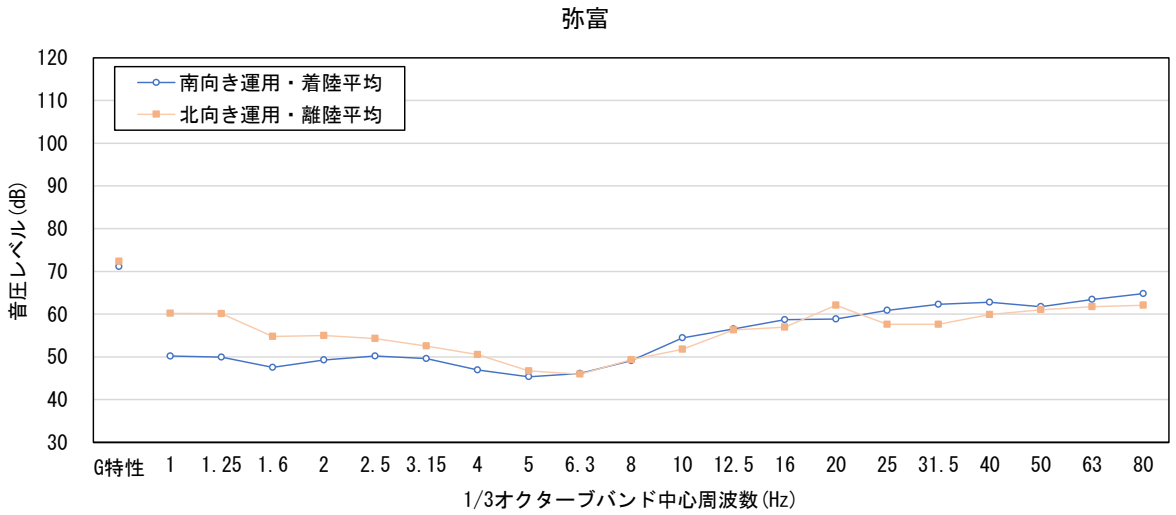


図 10.4.1-3 (1)　航空機による低周波音調査結果（弥富:有効データのエネルギー平均値）

表 10.4.1-6 (2)　航空機による低周波音調査結果（木曽岬:有効データのエネルギー平均値）

単位：dB

区分	周波数補正	1/3 オクターブ中心周波数(Hz)																			
	G 特性	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
南向き運用着陸	71.3	62.3	62.7	61.6	60.5	59.2	57.1	54.3	52.3	50.7	50.3	57.4	58.8	59.4	58.6	60.1	61.8	60.0	62.0	62.5	64.4
北向き運用着陸	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
南向き運用離陸	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
北向き運用離陸	70.6	61.7	61.8	61.2	60.4	59.1	56.1	53.0	52.5	53.4	50.7	53.1	57.9	56.5	57.5	58.9	60.0	61.3	60.5	62.3	63.8

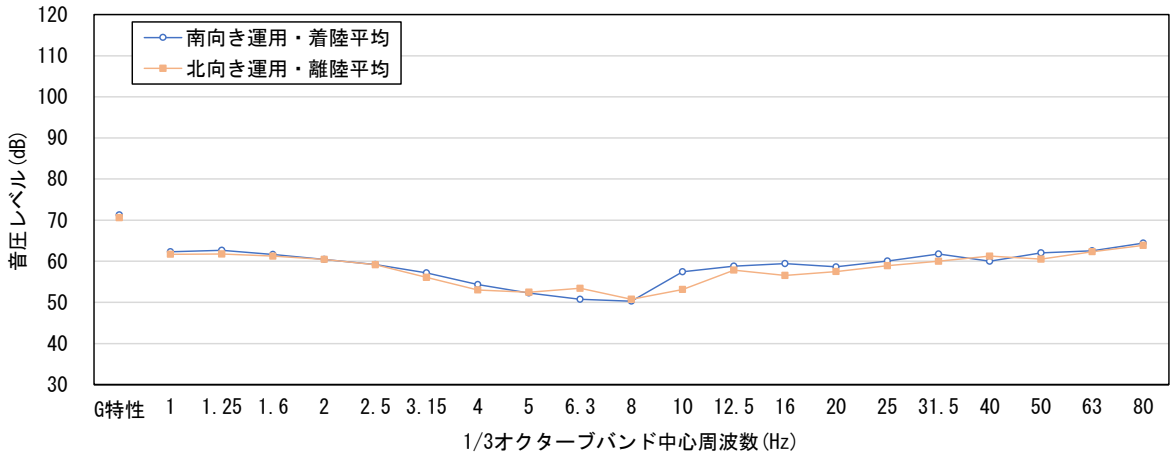


図 10.4.1-3 (2)　航空機による低周波音調査結果（木曽岬:有効データのエネルギー平均値）

表 10.4.1-6 (3)　航空機による低周波音調査結果（常滑:有効データのエネルギー平均値）

単位：dB

区分	周波数補正	1/3 オクターブ中心周波数(Hz)																			
	G 特性	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
南向き運用 着陸	74.1	61.4	59.4	63.6	64.3	69.8	65.0	61.4	52.3	56.5	58.6	57.7	60.9	62.9	62.8	59.9	63.2	61.9	66.4	66.0	71.2
北向き運用 着陸	73.3	54.3	52.2	48.1	50.5	52.4	54.0	52.8	54.2	59.2	59.6	61.8	62.2	59.7	61.9	57.9	62.1	65.8	68.9	67.9	68.2
南向き運用 離陸	81.2	56.1	55.2	54.1	55.6	53.3	56.1	56.4	58.0	62.6	60.2	63.6	66.5	68.8	66.4	68.7	70.2	76.0	76.1	73.2	77.0
北向き運用 離陸	73.0	52.4	51.4	49.4	50.1	49.8	50.6	49.7	50.7	51.0	52.1	53.0	55.5	57.1	61.7	64.9	66.3	67.2	67.0	67.1	67.8

注）南向き運用・着陸時は、着陸後のリバーススラスト（逆噴射）による影響

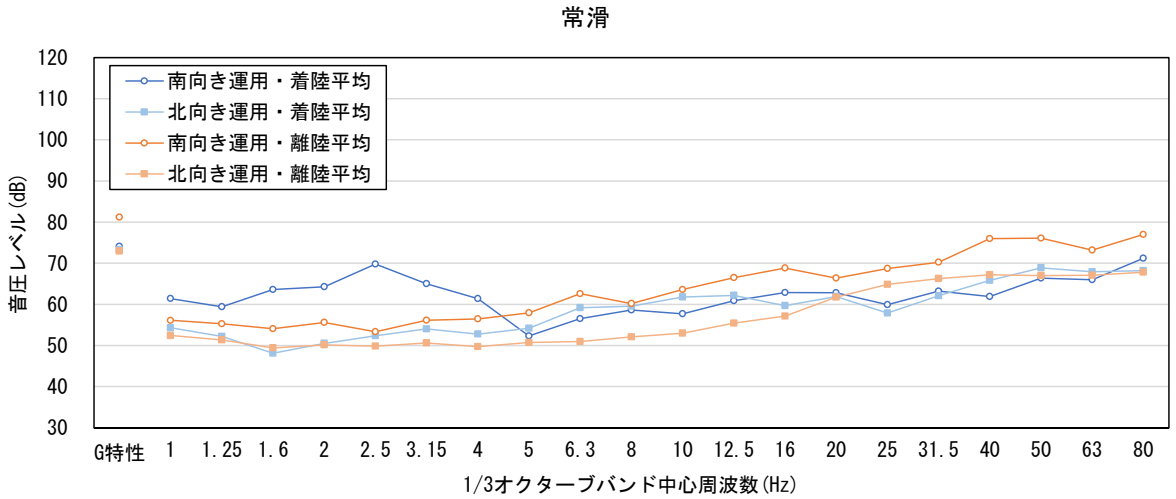


図 10.4.1-3 (3)　航空機による低周波音調査結果（常滑:有効データのエネルギー平均値）

表 10.4.1-6 (4)　航空機による低周波音調査結果（美浜:有効データのエネルギー平均値）

単位：dB

区分	周波数補正	1/3 オクターブ中心周波数(Hz)																			
	G 特性	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
南向き運用 着陸	70.2	47.8	47.6	48.0	46.5	46.9	48.6	48.5	50.0	52.3	56.2	57.3	59.9	59.6	55.4	58.1	60.6	62.0	64.8	64.4	64.0
北向き運用 着陸	74.0	57.5	56.3	53.4	53.5	53.3	51.1	49.9	51.2	52.6	55.5	55.5	57.6	57.7	58.8	60.1	60.1	61.2	62.2	62.4	61.9
南向き運用 離陸	76.7	60.1	59.7	56.9	57.8	53.8	53.7	52.2	52.9	52.4	56.6	58.5	61.1	62.7	61.4	65.2	67.5	70.2	72.6	73.2	71.9
北向き運用 離陸	73.7	48.2	47.5	44.7	47.1	45.1	47.4	47.1	50.4	51.6	55.0	57.0	59.7	57.2	60.9	63.4	62.6	62.9	61.3	60.3	63.0

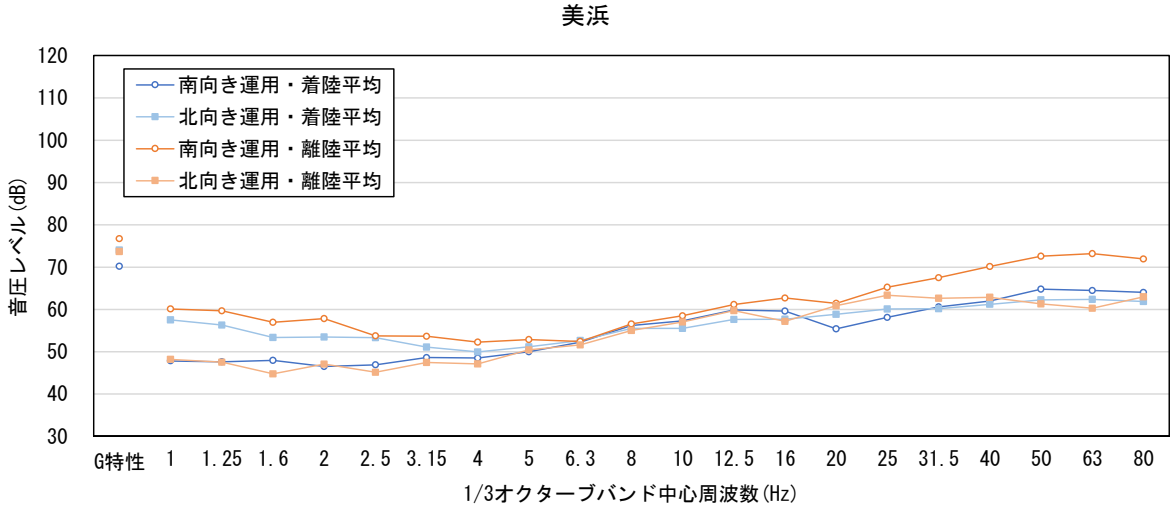


図 10.4.1-3 (4)　航空機による低周波音調査結果（美浜:有効データのエネルギー平均値）

(2) 予測

1) 予測項目

航空機の運航による低周波音の影響要因の区分及び予測項目は、表 10.4.1-7 に示すとおりである。

表 10.4.1-7 影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
土地又は工作物の存在及び供用	航空機の運航	航空機の運航による低周波音の音圧レベル

2) 予測概要

航空機の運航による低周波音の予測概要は、表 10.4.1-8 に示すとおりである。

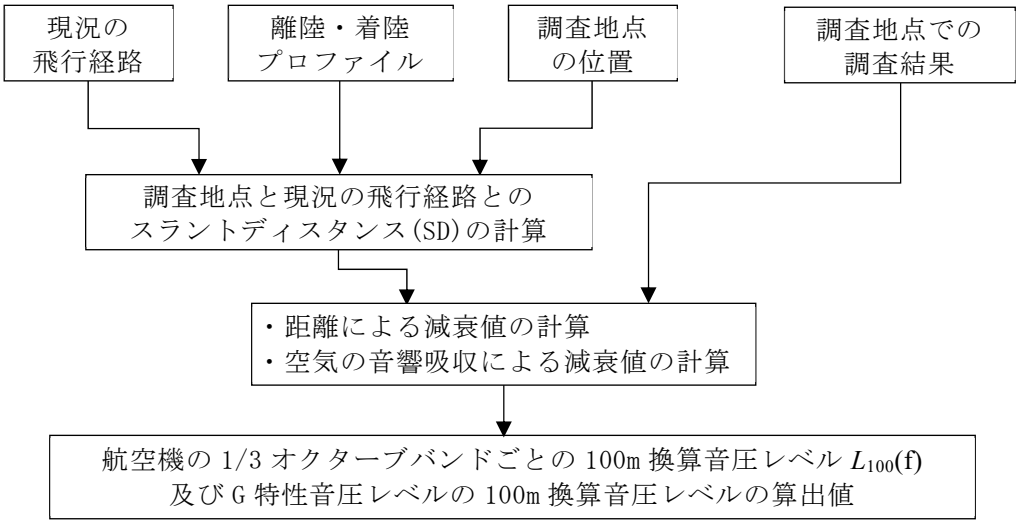
表 10.4.1-8 予測概要

予測概要	
予測項目	航空機の運航による低周波音の音圧レベル
予測手法	飛行する航空機を対象とし、現地調査結果の解析及び想定する現況及び事業実施後の航空機の飛行経路等を踏まえた、音の伝搬理論に基づく予測式による方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、航空機の運航による低周波音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。 予測地点は、予測地域における低周波音に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、航空機運航時の低周波音の現地調査地点と同じとした。
予測対象時期等	完全24時間運用が実現された時点とした。

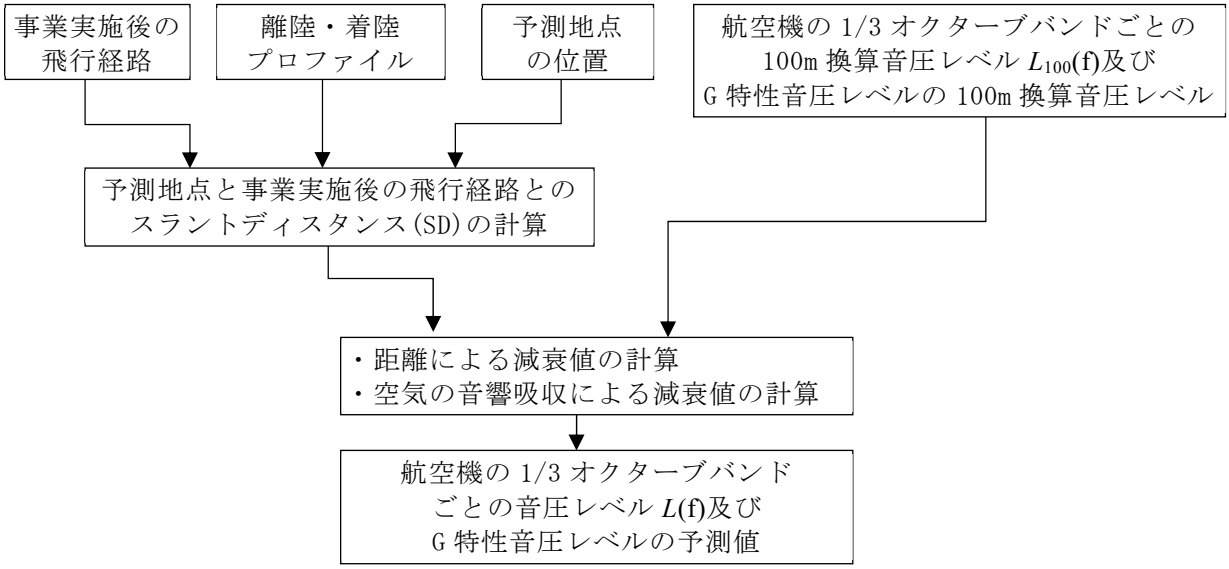
3) 予測方法

航空機の運航に伴う低周波音の影響の予測手順は、図 10.4.1-4 に示すとおりである。

予測は、現地調査結果の解析及び想定する現況及び事業実施後の航空機の飛行経路等を踏まえた、音の伝搬理論に基づく予測式による方法とした。予測地点における低周波音の音圧レベルは、方向別・運用方向別に整理した低周波音音圧レベルを基に、事業実施後の影響を予測した。



(a) 現地調査地点（事業実施後の予測地点）の調査結果より 100m 換算音圧レベルを算出



(b) 100m 換算音圧レベルによる予測地点における低周波音の予測

図 10.4.1-4　予測フロー図

予測式は以下の式を用いた。

$$L(f)=L_{100}(f)-20\log_{10}\left(\frac{SD}{100}\right)-\frac{\alpha(f)\cdot(SD-100)}{100}$$

$L(f)$　：　中心周波数fの 1/3 オクターブバンドごとの音圧レベルの予測値(dB)
（fは中心周波数 1～80Hz 及び G 特性に係るインデックス）

$L_{100}(f)$　：　現地調査結果より算出した、中心周波数fの 1/3 オクターブバンドごとの 100m 換算音圧レベル(dB)又は G 特性音圧レベルの 100m 換算音圧レベル(dB)

SD　：　スラントディスタンス。飛行経路と予測地点間の離隔(m)

$\alpha(f)$　：　中心周波数fに対する空気の音響吸収による減衰値(dB/100m)

※予測計算における温湿度は、航空機騒音の予測評価で標準状態の気温・湿度として用いられている 25℃、70%とした。ISO3891 に示された数値より、80Hz 以下は減衰値を 0 とした。

スラントディスタンスの設定は、航空機騒音の予測に用いる現況及び事業実施後の飛行経路から、表 10.4.1-9 (1)～(4)のとおり設定した。なお、スラントディスタンスが現況と事業実施後ともに同じ又は現況より遠ざかる場合については、音の伝搬理論式による計算を行わず、現況調査結果を事業実施後の予測結果とすることとした。

表 10.4.1-9 (1) スラントディスタンスの設定（弥富）

弥富		スラントディスタンス(m)		
		現況と事業実施後の差	現況	事業実施後
着陸	南向き運用	現況と同じ	－	－
	北向き運用	現況と同じ	－	－
離陸	南向き運用	現況より遠ざかる	－	－
	北向き運用	現況と同じ	－	－

注）現況調査結果を事業実施後の予測結果とする場合、スラントディスタンスは用いないため「－」とした。

表 10.4.1-9 (2) スラントディスタンスの設定（木曽岬）

木曽岬		スラントディスタンス(m)		
		現況と事業実施後の差	現況	事業実施後
着陸	南向き運用	現況と同じ	－	－
	北向き運用	現況と同じ	－	－
離陸	南向き運用	現況より遠ざかる	－	－
	北向き運用	現況と同じ	－	－

注）現況調査結果を事業実施後の予測結果とする場合、スラントディスタンスは用いないため「－」とした。

表 10.4.1-9 (3) スラントディスタンスの設定（常滑）

常滑		スラントディスタンス(m)		
		現況と事業実施後の差	現況	事業実施後
着陸	南向き運用	現況より 210m 近づく	2,680m	2,470m
	北向き運用	現況と同じ	－	－
離陸	南向き運用	現況と同じ	－	－
	北向き運用	現況より 530m 近づく	3,000m	2,470m

注1）現況調査結果を事業実施後の予測結果とする場合、スラントディスタンスは用いないため「－」とした。

注2）南向き運用・着陸の影響は、リバーススラストによるものであるため、滑走路の接地点（タッチダウンポイント）と予測地点との離隔をスラントディスタンスとした。

表 10.4.1-9 (4) スラントディスタンスの設定（美浜）

美浜		スラントディスタンス(m)		
		現況と事業実施後の差	現況	事業実施後
着陸	南向き運用	現況と同じ	－	－
	北向き運用	現況より 200m 近づく	1,670m	1,470m
離陸	南向き運用	現況より 720m 近づく	2,490m	1,770m
	北向き運用	現況と同じ	－	－

注）現況調査結果を事業実施後の予測結果とする場合、スラントディスタンスは用いないため「－」とした。

4) 予測結果

予測結果は表 10.4.1-10 (1)～(5)及び図 10.4.1-5 (1)～(5)に示すとおりである。飛行経路が近づく地点では、影響が現在より大きくなると予測される。

表 10.4.1-10 (1) 航空機による低周波音予測結果（地点別エネルギー平均値）

単位：dB

調査地点	周波数補正	1/3 オクターブ中心周波数(Hz)																			
	G 特性	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
弥富	71.6	56.2	56.1	51.4	52.1	52.0	50.8	48.5	45.9	46.1	49.2	53.7	56.5	58.2	60.2	60.1	61.2	62.0	61.5	63.0	64.1
木曽岬	71.1	62.2	62.4	61.5	60.5	59.2	56.9	54.0	52.4	51.6	50.4	56.6	58.6	58.8	58.4	59.8	61.4	60.4	61.7	62.5	64.3
常滑	77.6	56.0	54.7	55.4	56.3	59.8	57.0	55.2	54.9	58.6	57.5	59.9	62.5	64.5	64.4	66.9	68.4	72.1	72.2	70.4	73.2
美浜	75.9	59.0	58.2	55.4	55.8	54.2	52.8	51.6	52.8	53.8	57.0	57.9	60.3	60.7	61.0	63.4	64.6	66.6	68.6	69.0	68.1

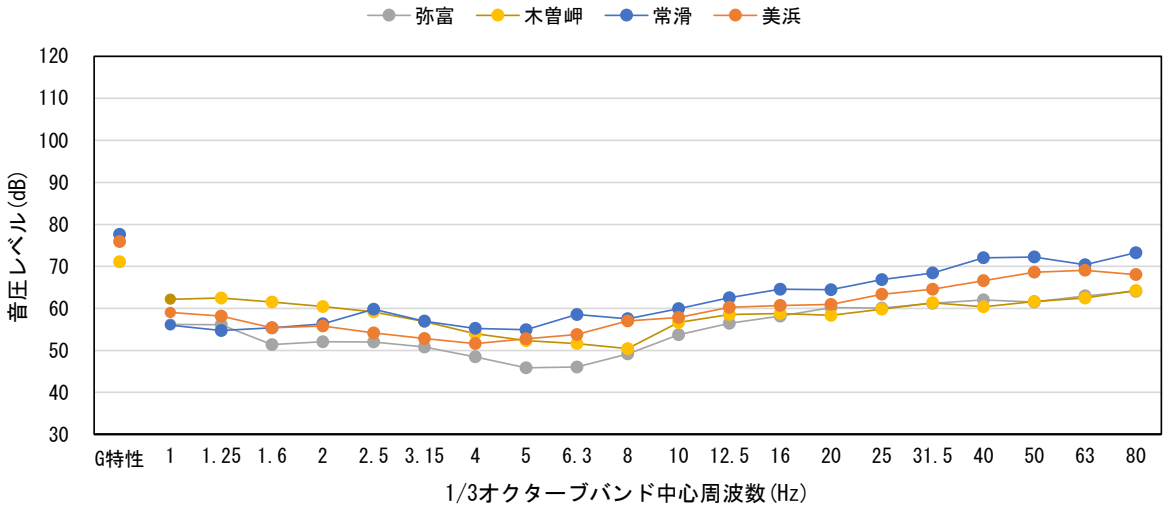


図 10.4.1-5 (1) 航空機による低周波音予測結果（地点別エネルギー平均値）

表 10.4.1-10 (2)　航空機による低周波音予測結果（弥富）

単位：dB

区分	周波数補正	1/3 オクターブ中心周波数(Hz)																			
	G 特性	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
南向き運用着陸	71.1	50.2	50.0	47.5	49.3	50.2	49.6	46.9	45.4	46.1	49.1	54.5	56.5	58.7	58.9	60.9	62.3	62.8	61.8	63.5	64.8
北向き運用着陸	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
南向き運用離陸	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
北向き運用離陸	72.4	60.2	60.1	54.8	55.0	54.3	52.5	50.5	46.7	46.0	49.3	51.8	56.3	57.0	62.1	57.6	57.6	59.9	61.0	61.7	62.1

弥富

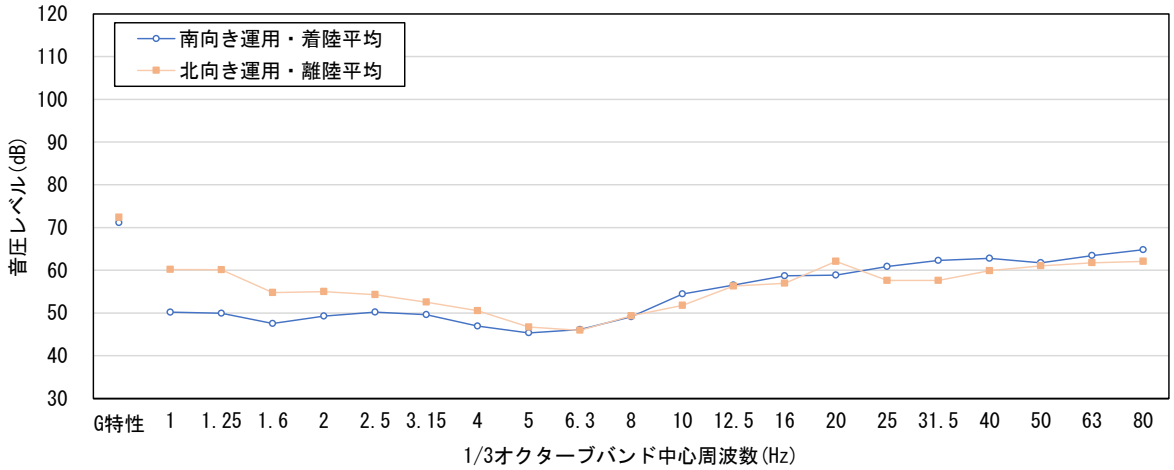


図 10.4.1-5 (2)　航空機による低周波音予測結果（弥富）

表 10.4.1-10 (3)　航空機による低周波音予測結果（木曽岬）

単位：dB

区分	周波数補正	1/3 オクターブ中心周波数(Hz)																			
	G 特性	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
南向き運用着陸	71.3	62.3	62.7	61.6	60.5	59.2	57.1	54.3	52.3	50.7	50.3	57.4	58.8	59.4	58.6	60.1	61.8	60.0	62.0	62.5	64.4
北向き運用着陸	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
南向き運用離陸	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
北向き運用離陸	70.6	61.7	61.8	61.2	60.4	59.1	56.1	53.0	52.5	53.4	50.7	53.1	57.9	56.5	57.5	58.9	60.0	61.3	60.5	62.3	63.8

木曽岬

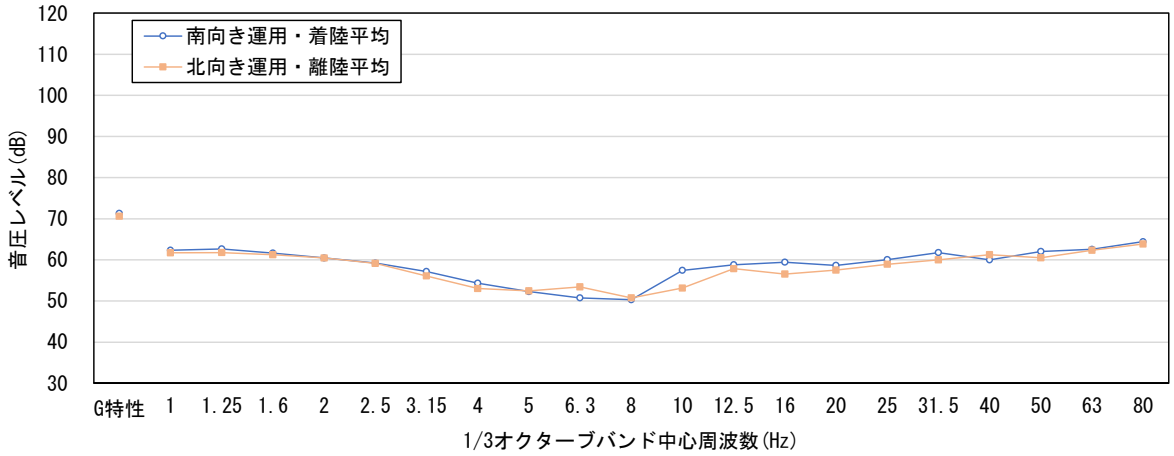


図 10.4.1-5 (3)　航空機による低周波音予測結果（木曽岬）

表 10.4.1-10 (4)　航空機による低周波音予測結果（常滑）

単位：dB

区分	周波数補正	1/3 オクターブ中心周波数(Hz)																			
	G 特性	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
南向き運用 着陸	74.8	62.1	60.1	64.3	65.0	70.5	65.7	62.1	53.0	57.2	59.3	58.4	61.6	63.6	63.5	60.6	63.9	62.6	67.1	66.7	71.9
北向き運用 着陸	73.3	54.3	52.2	48.1	50.5	52.4	54.0	52.8	54.2	59.2	59.6	61.8	62.2	59.7	61.9	57.9	62.1	65.8	68.9	67.9	68.2
南向き運用 離陸	81.2	56.1	55.2	54.1	55.6	53.3	56.1	56.4	58.0	62.6	60.2	63.6	66.5	68.8	66.4	68.7	70.2	76.0	76.1	73.2	77.0
北向き運用 離陸	74.7	54.1	53.1	51.1	51.9	51.5	52.3	51.4	52.4	52.7	53.8	54.7	57.2	58.8	63.4	66.6	68.0	68.9	68.7	68.8	69.5

注）南向き運用・着陸時は、着陸後のリバーススラスト（逆噴射）による影響

常滑

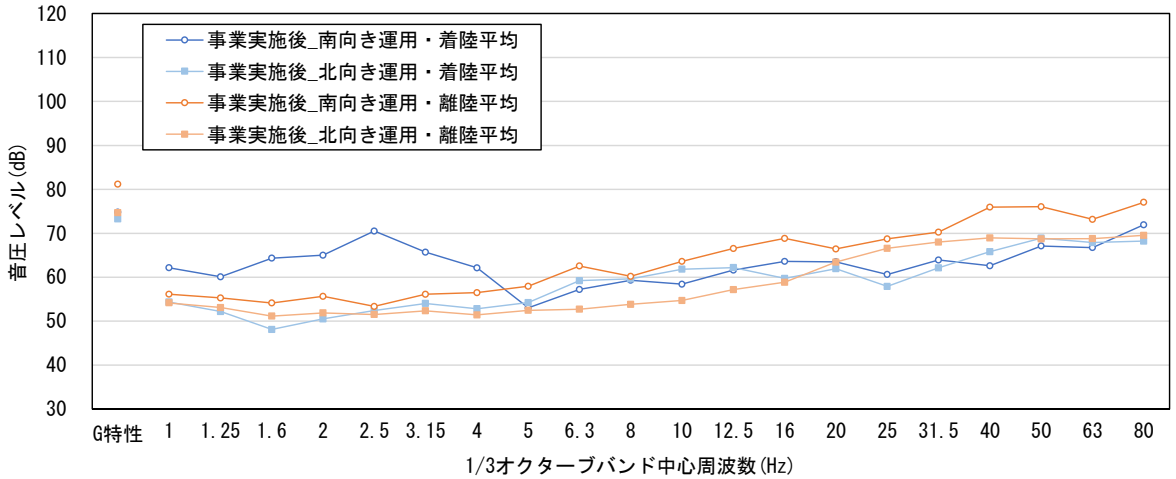


図 10.4.1-5 (4)　航空機による低周波音予測結果（常滑）

表 10.4.1-10 (5)　航空機による低周波音予測結果（美浜）

単位：dB

区分	周波数補正	1/3 オクターブ中心周波数(Hz)																			
	G 特性	1	1.25	1.6	2	2.5	3.15	4	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63	80
南向き運用 着陸	70.2	47.8	47.6	48.0	46.5	46.9	48.6	48.5	50.0	52.3	56.2	57.3	59.9	59.6	55.4	58.1	60.6	62.0	64.8	64.4	64.0
北向き運用 着陸	75.1	58.6	57.4	54.5	54.6	54.4	52.2	51.0	52.3	53.8	56.6	56.6	58.7	58.8	60.0	61.2	61.3	62.3	63.3	63.5	63.0
南向き運用 離陸	79.7	63.0	62.6	59.9	60.8	56.7	56.6	55.2	55.8	55.4	59.5	61.5	64.1	65.7	64.4	68.2	70.4	73.1	75.6	76.2	74.9
北向き運用 離陸	73.7	48.2	47.5	44.7	47.1	45.1	47.4	47.1	50.4	51.6	55.0	57.0	59.7	57.2	60.9	63.4	62.6	62.9	61.3	60.3	63.0

美浜

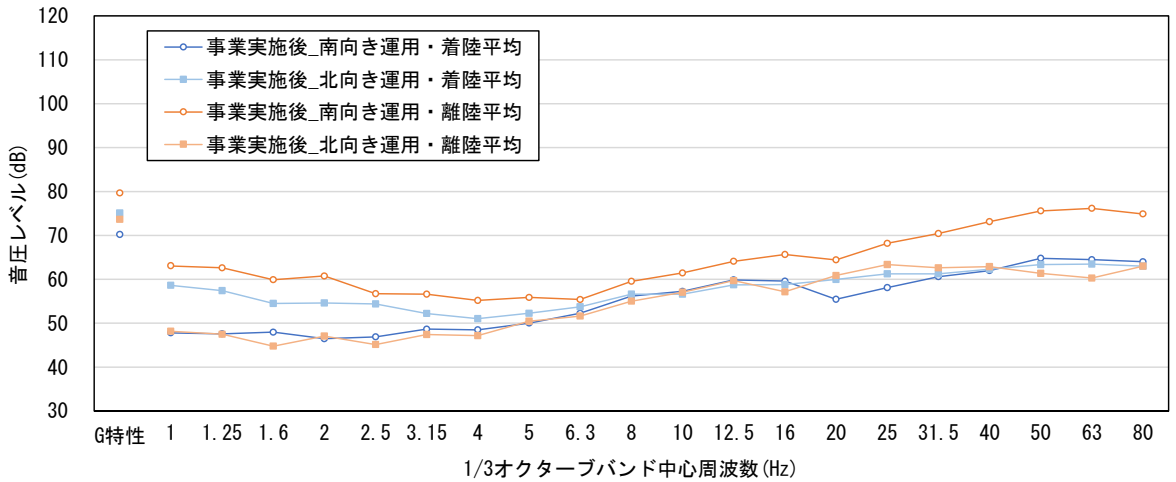


図 10.4.1-5 (5)　航空機による低周波音予測結果（美浜）

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

航空機の運航による低周波音の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・現在と同様に、騒音軽減運航方式を継続する。
・航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

前項の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による低周波音のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

なお、これまでに種々の低周波音の影響に関する調査研究が実施されていることから、予測結果について、表 10.4.1-11 に示す研究等の参照値との比較を行った。

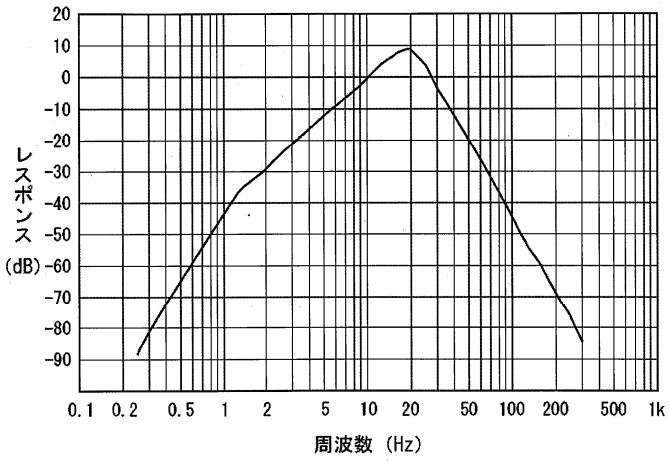
表 10.4.1-11　研究等の参照値

影響項目	科学的知見
生理的影響	表 10.4.1-12に示すG特性音圧レベルで100dB
心理的影響	図 10.4.1-6に示す圧迫感・振動感の値
物理的影響	図 10.4.1-7に示す建具のがたつきはじめる値

(ｱ) 生理的影響（睡眠影響）

ISO7196 で、1～20Hz の低周波音の人体感覚を評価するための周波数補正を規定している。これは、可聴音における聴感補正特性である A 特性に相当するものであり、周波数特性は 10Hz を 0dB としている。

G 特性周波数レスポンスは図 10.4.1-6 に示すとおりである。



出典：「ISO 7196：Acoustics-Frequency weighting characteristic for infrasound measurements,1995」

図 10.4.1-6　ISO 7196 に規定された周波数補正特性

「超低音（聞こえない音)」(1994 年、中野有朋）によると、低周波音の生理的影響として睡眠影響が示されている。睡眠影響は脳波を指標として、低周波音の暴露が睡眠状態にどのような変化を及ぼすかを、睡眠深度 Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、REM の 4 段階の状態で調べた実験結果は表 10.4.1-12 に示すとおりであり、覚醒傾向（覚醒や睡眠深度の浅度化)がみられるのは、10Hz で 100dB、20Hz で 95dB あたりからとされている。これを G 特性音圧レベルに換算すると、各々100dB、104dB となることから、G 特性音圧レベル 100dB が影響の出始める目安と考えることができる。

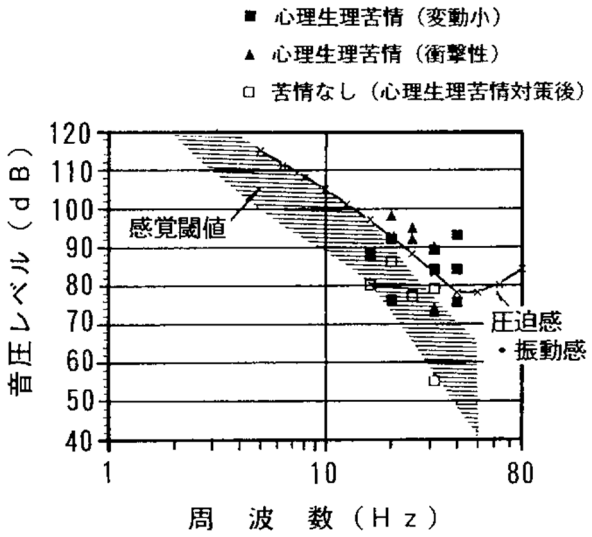
表 10.4.1-12　超低周波音の睡眠に及ぼす影響（G 特性）

睡眠深度	Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	REM[注)]
10Hz	100dB以上になると影響が出始める（105dBで100%目覚める）	同左Ⅰの場合より影響は少ない	同左Ⅱの場合より影響は少ない	104dBでわずかに目覚める
20Hz	95dB以上になると影響が出始める	同左Ⅰの場合より影響は少ない	同左Ⅱの場合より影響は少ない	95dBでは影響なし

注）REM（レム）睡眠とは体は休息を取っているが、脳波は覚醒時に近い状態にある睡眠。また睡眠深度はそれぞれ、Ⅰは脳が休息を取っている状態で入眠直後の浅い眠り、Ⅱは同じく脳が休息を取っている状態で睡眠へ入る過渡状態、及びⅢは脳が休息を取っている状態で熟睡の状態。
出典：「超低音（聞こえない音）」（1994年、中野有朋）

(ｲ) 心理的影響（圧迫感や振動感による不快感）

「騒音制御 Vol.23 No5」(平成 11 年 10 月、(社)日本騒音制御工学会）によると、低周波音の心理的影響として、圧迫感、振動感に関係するよう発生しているのが特徴的であるとされている。図 10.4.1-7 は低周波音の感覚実験結果であり、その実験結果によると、特に 30Hz～50Hz 付近で感じられることが示されている。

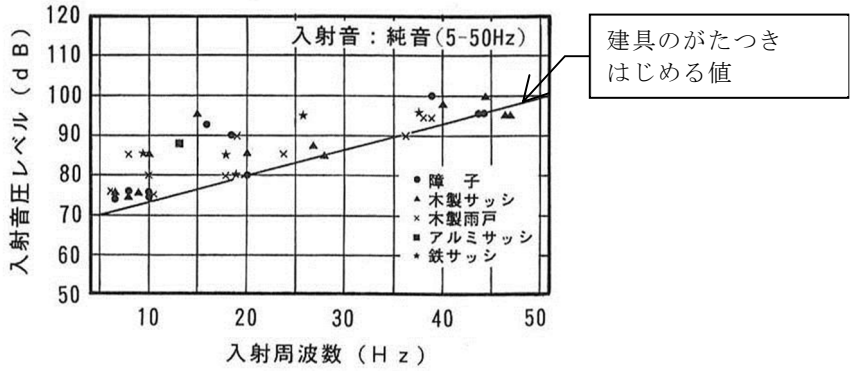


出典：「騒音制御Vol.23 No5」（平成11年10月、公益社団法人日本騒音制御工学会）

図 10.4.1-7　心理・生理的苦情

(ｳ) 物理的影響（建具のがたつき音や建物の振動等の物的苦情）

「騒音制御 Vol.23 No5」（平成 11 年 10 月、(社)日本騒音制御工学会）によると、低周波音の物理的影響としては、おもに建具や置物等の揺れや振動及びこれらから発生する二次的騒音などとされている。図 10.4.1-8 は建具のがたつきに関する実験結果であり、建具のがたつきはじめる値が示されている。



出典：「騒音制御Vol.23 No5」（平成11年10月、公益社団法人日本騒音制御工学会）

図 10.4.1-8　建具のがたつきはじめる値

予測結果と科学的知見における参照値との比較結果は、図 10.4.1-9 (1)～(5)に示すとおりであり、全ての予測地点で科学的知見における参照値を上回ることはなかった。

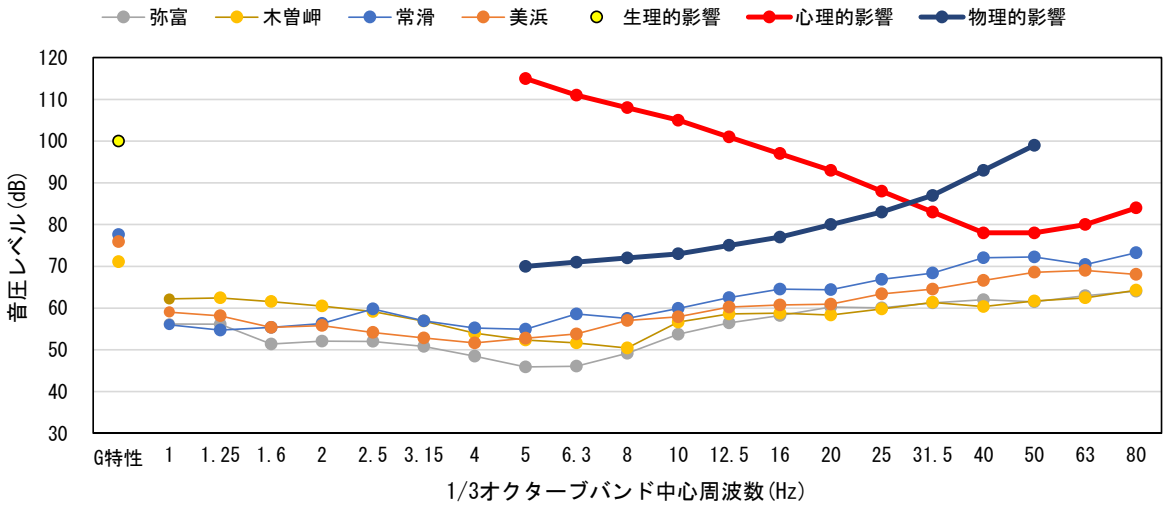


図 10.4.1-9 (1)　航空機による低周波音評価結果（地点別エネルギー平均値）

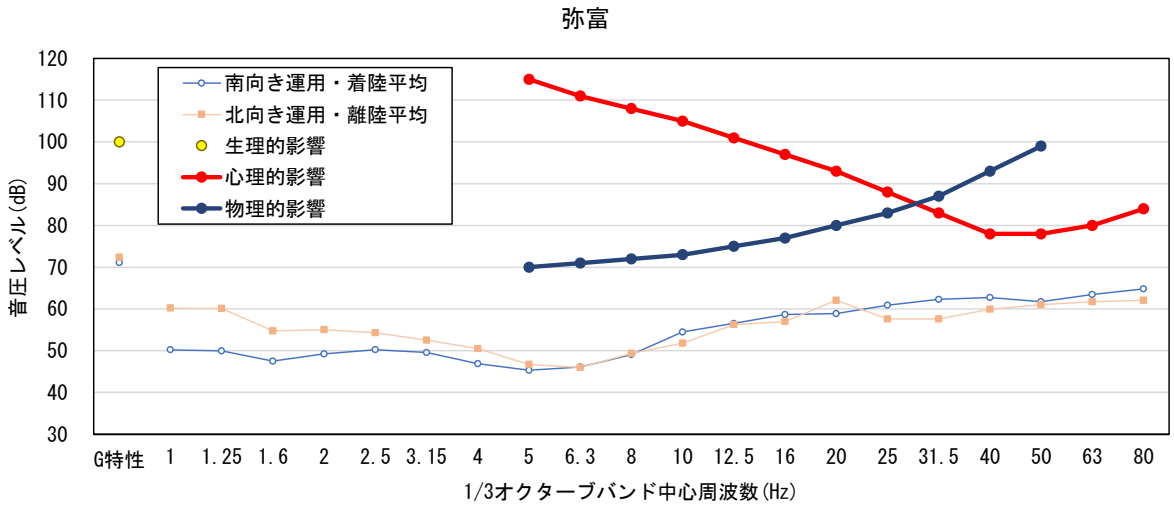


図 10.4.1-9 (2)　航空機の運航による低周波音評価結果（弥富）

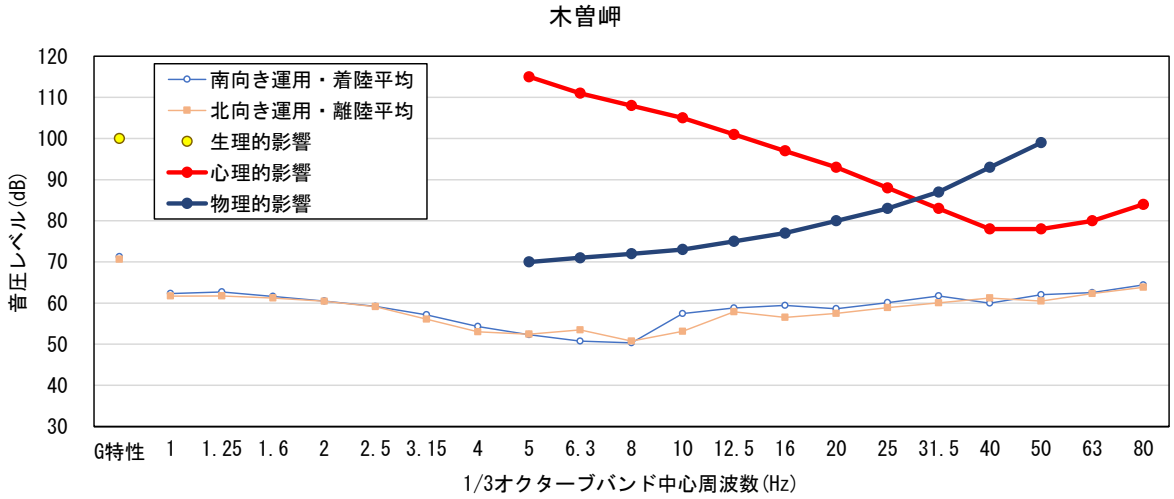


図 10.4.1-9 (3)　航空機の運航による低周波音評価結果（木曽岬）

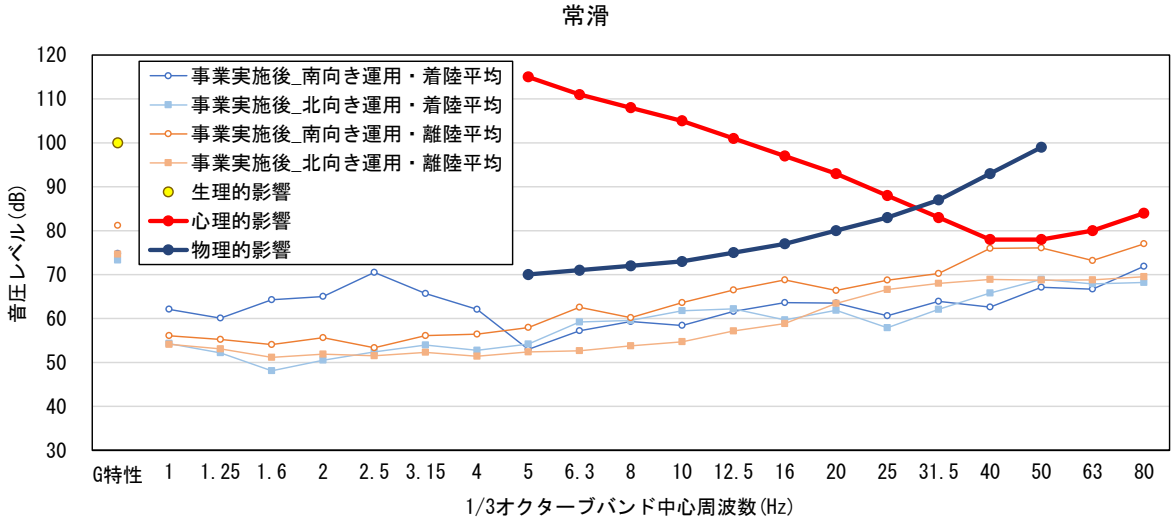


図 10.4.1-9 (4)　航空機の運航による低周波音評価結果（常滑）

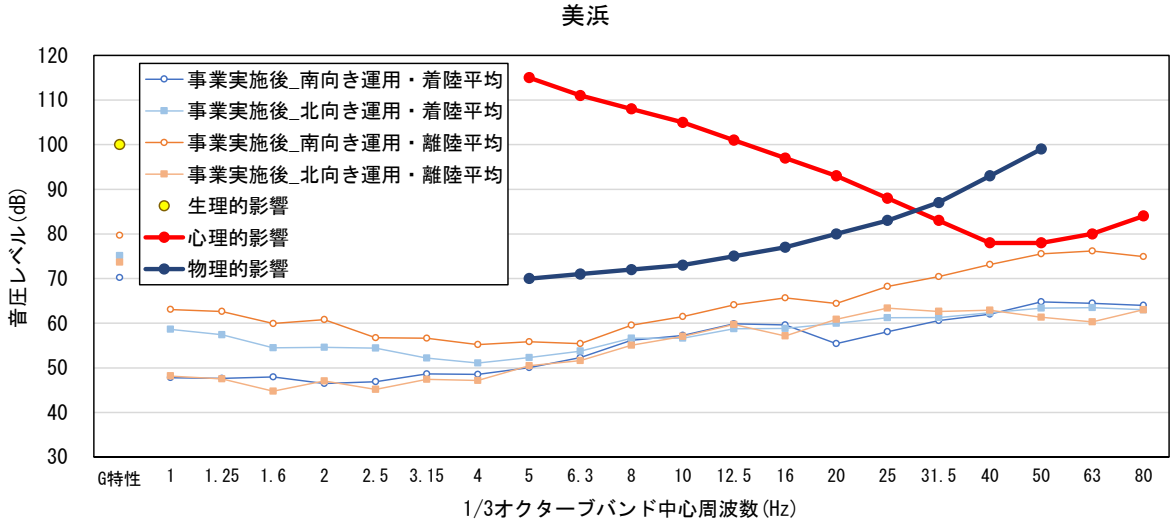


図 10.4.1-9 (5)　航空機の運航による低周波音評価結果（美浜）

10.5. 振動

10.5. 振動

10.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動

(1) 調査

1) 調査項目

資材及び機械の運搬に用いる車両（以下、「資材等運搬車両」という。）の運行による道路交通振動の調査項目及び調査状況は、表 10.5.1-1 に示すとおりである。

表 10.5.1-1　調査項目と調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
振動の状況	―	○
地盤の状況	○	○
その他（交通量の状況）	―	○

2) 調査地域

資材等運搬車両の運行による振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、振動の伝搬の特性を踏まえて、資材等運搬車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。

3) 調査方法等

ｱ. 振動の状況

(ｱ) 現地調査

ｱ)調査地点

調査地点は、資材等運搬車両の走行が想定される空港アクセス道路を考慮し、表 10.5.1-2 及び図 10.5.1-1 に示す 2 地点とした。

表 10.5.1-2　調査地点（現地調査：道路交通振動）

調査地点	所在地
沿道No.1（県道522号・知多横断道路）	常滑市多屋町4丁目
沿道No.2（市道北条向山線）	常滑市新開町2丁目



図10.5.1-1 振動（道路交通振動）調査地点等位置図

凡例

- ：対象事業実施区域
- ：道路交通振動・地盤状況・断面交通量の現地調査地点
- ：交差点交通量の現地調査地点
- ：資材等運搬車両走行ルート（想定）

1:100,000

0　5 km

ｲ)調査日

調査日は、振動の状況が 1 年間を通じて平均的な状況と考えられる平日・休日各 1 日とし、表 10.5.1-3 に示すとおりとした。

表 10.5.1-3　調査日（現地調査：道路交通振動）

調査日	平日：令和4年10月19日(水)0～24時 休日：令和4年10月22日(土)0～24時

ｳ)調査方法

「振動規制法施行規則」（昭和 51 年 11 月総理府令第 58 号）に示される方法とした。

ｲ. 地盤の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査方法は、地盤関連の文献・資料の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。

(ｲ) 現地調査

ｱ)調査地点

調査地点は、表　10.5.1-2 及び図　10.5.1-1 に示す対象事業実施区域周辺 2 地点（沿道 No.1 及び No.2）とした。

ｲ)調査日

道路沿道における振動の現地調査の実施期間内とし、令和 4 年 10 月 19 日（水）とした。

ｳ)調査方法

調査方法は、振動の状況の現地調査結果について 1/3 オクターブバンド分析器により周波数分析を行い、地盤卓越振動数を把握する方法とした。

ｳ. その他（交通量の状況）

(ｱ) 現地調査

調査地点は、表　10.5.1-4 及び図　10.5.1-1 に示す対象事業実施区域周辺 3 地点とした。調査地点の詳細、調査日及び調査方法は、「10.2　大気質　10.2.2.資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

表 10.5.1-4　調査地点（現地調査：交通量の状況）

調査地点	所在地
沿道No.1（県道522号・知多横断道路）	常滑市多屋町4丁目
沿道No.2（市道北条向山線）	常滑市新開町2丁目
沿道No.3（りんくうインター入口交差点）	常滑市りんくう町1丁目・2丁目

4) 調査結果

ｱ. 振動の状況

(ｱ) 現地調査

調査結果は、表 10.5.1-5 に示すとおりである。

時間率振動レベル(L_{10})の調査結果は、平日は昼間 34～35dB 及び夜間 27dB、休日は昼間 30～39dB 及び夜間 26～27dB であった。

調査結果を振動規制法に基づく要請限度と比較すると、すべての地点で昼間及び夜間ともに要請限度を下回っていた。

表 10.5.1-5　現地調査結果（道路交通振動）

調査地点	対象道路	車線数	振動規制法区域区分	時間区分	調査結果(L_{10})(dB)		要請限度(dB)
					平日	休日	
沿道No.1	県道522号知多横断道路	県道522号:4 知多横断道路:4	第2種区域	昼間	34	30	70
				夜間	27	26	65
沿道No.2	市道北条向山線	4	第1種区域	昼間	35	39	65
				夜間	27	27	60

注）昼間：7～20時、夜間：20～翌7時

ｲ. 地盤の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

表 10.5.1-2 に示した現地調査地点は、主に礫・砂・泥の互層を主とする地域（未固結堆積物）の近傍に位置する。

地盤の状況の詳細は、「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況　7.1.4.地形及び地質の状況　(2) 地質」に示すとおりである。

(ｲ) 現地調査

調査結果は、表 10.5.1-6 に示すとおりである。

地盤卓越振動数は、沿道 No.1 で 16.8Hz、沿道 No.2 で 14.3Hz であった。

表 10.5.1-6　現地調査結果（地盤卓越振動数）

調査地点	対象道路	地盤卓越振動数(Hz)
沿道No.1	県道522号・知多横断道路	16.8
沿道No.2	市道北条向山線	14.3

ｳ. その他（交通量の状況）

(ｱ) 現地調査

調査結果は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

(2) 予測

1) 予測項目

資材等運搬車両の運行による道路交通振動に係る影響要因の区分及び予測項目は、表 10.5.1-7 に示すとおりである。

表 10.5.1-7 影響要因と予測項目

影響要因の区分		予測項目
工事の実施	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	資材等運搬車両の運行による道路交通振動レベル

2) 予測概要

資材等運搬車両の運行による道路交通振動の予測概要は、表 10.5.1-8 に示すとおりである。

表 10.5.1-8 予測概要

予測概要	
予測項目	資材等運搬車両の運行による道路交通振動レベル
予測手法	本事業で運行する資材等運搬車両を対象とし、施工計画に基づく資材等運搬車両の運行の台数から振動の発生状況を想定して振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式を用いた計算による方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、資材等運搬車両の走行による振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。 予測地点は、予測地域における振動に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、振動の状況の現地調査地点と同じ、図 10.5.1-2に示す地点とした。
予測対象時期等	資材等運搬車両の運行による振動に係る環境影響が最大となる時期とした。



図10.5.1-2 予測地点位置図

凡例

:対象事業実施区域

:道路交通振動の予測地点

:資材等運搬車両走行ルート(想定)

注）沿道 No.1 地点における資材等運搬車両の走行ルートは、県道 522 号を想定した。

1:100,000

0 5 km

3) 予測方法

資材等運搬車両の運行による道路交通振動の予測手順は、図 10.5.1-3 に示すとおりである。

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠して行った。

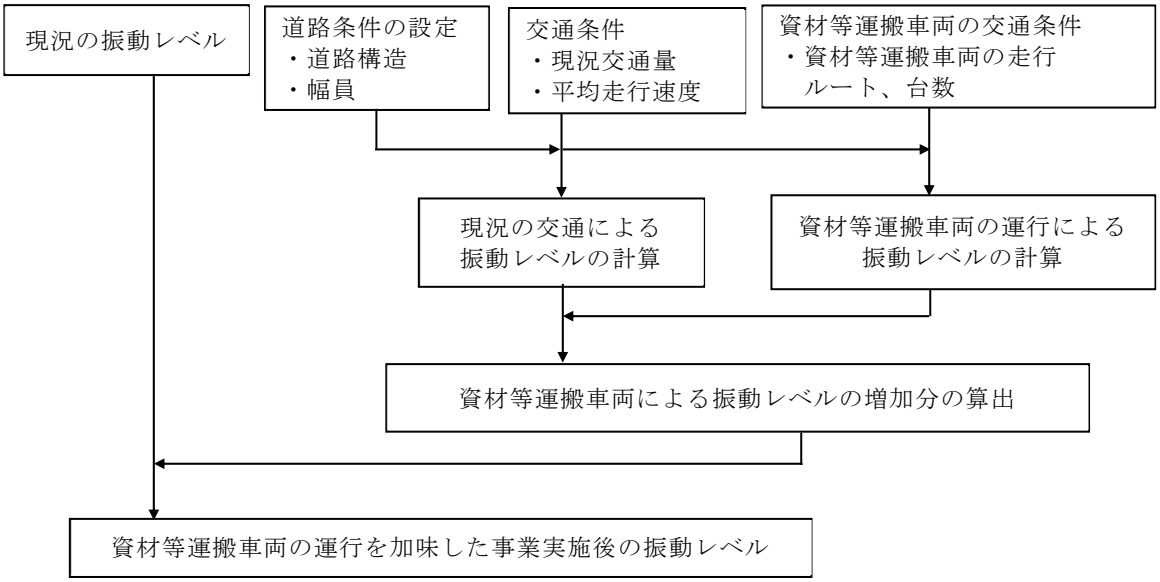


図 10.5.1-3　予測フロー図

ｱ. 予測式

予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版）」に示されている振動レベルの 80%レンジの上端値を予測するための式に準拠した。予測地点における資材等運搬車両の運行に係る振動レベルは、現況の振動レベルに資材等運搬車両による振動レベルの寄与分を加えることで算出した。

$$L_{10}=L_{10}^{*}+\Delta L$$

ここで、

L_{10} ：道路交通振動の時間率振動レベルの 80%レンジ上端値の予測値（dB）

L_{10}^{*} ：現況の時間率振動レベルの 80%レンジ上端値（現地調査結果）（dB）

ΔL ：資材等運搬車両による振動レベルの寄与分（dB）

$$\Delta L = a\log_{10}(\log_{10} Q') - a\log_{10}(\log_{10} Q)$$

Q' ：資材等運搬車両の上乗せ時の 500 秒間の 1 車線あたり等価交通量（台/500 秒/車線）

$$Q' = (500/3600)\times\{N_{\mathrm{L}}+K(N_{\mathrm{H}}+N_{\mathrm{HC}})\}/M$$

Q ：現況の 500 秒間の 1 車線あたり等価交通量（台/500 秒/車線）

$$Q = (500/3600)\times\{N_{\mathrm{L}}+KN_{\mathrm{H}}\}/M$$

N_{L} ：現況の小型車時間交通量（台/時）

N_{H} ：現況の大型車時間交通量（台/時）

N_{HC} ：資材等運搬車両台数（台/時）

K ：大型車の小型車への換算係数（V（速度）≦100km/h 以下のとき 13）

M ：上下車線合計の車線数（車線）

a ：定数（47）

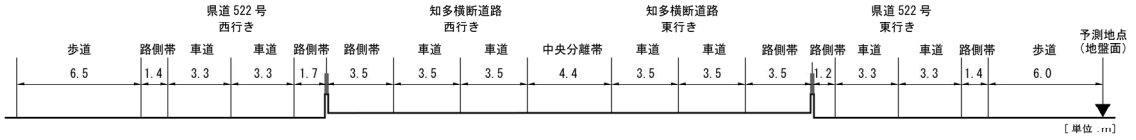
ｲ. 予測条件

(ｱ) 道路構造条件

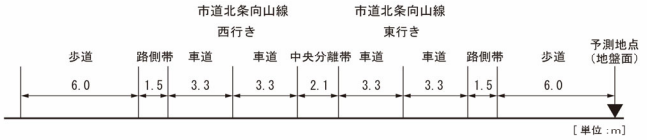
予測地点における道路断面構造は図 10.5.1-4 に示すとおりである。

発生源位置は、各道路断面における車道部の中央とし、発生源の高さは路面上とした。

≪断面図 沿道 No.1≫



≪断面図 沿道 No.2≫



注) 予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道 No.1、No.2 とも東行き道路側の道路端とした。

図 10.5.1-4　予測地点における道路断面構造

(ｲ) 交通条件

ｱ)予測対象時期及び予測交通量

予測対象時期は、資材等運搬車両の運行による影響が最大となる時期を選定した。

騒音と同様、1 日間の資材等運搬車両の運行に伴う振動の影響が最大となる時期として、昼間工事は工事開始後 7 ヶ月目、夜間工事は工事開始後 4 ヶ月目を選定し、前者を対象に昼間の評価時間帯における振動の予測、後者を対象に夜間の評価時間帯における振動の予測を行った。詳細は、「10.3 騒音　10.3.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音　(2) 予測　3) 予測方法」に示したとおりである。

予測に用いた交通量は、表 10.5.1-9 (1)～(2)に示すとおりである。現況の交通量は、現地調査結果の交通量とした。資材等運搬車両の交通量は、昼間工事は工事開始後 7 ヶ月目、夜間工事は工事開始後 4 ヶ月目に想定される交通量とした。

なお、現時点では資材等の調達先や運搬経路を特定することができないことより、当社の過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえ、いずれの予測地点においてもすべての資材等運搬車両が通過するものとし、沿道 No.1 地点では県道 522 号、沿道 No.2 地点では市道北条向山線を走行するものと想定した。

表 10.5.1-9(1)　予測に用いた交通量（日交通量）

単位:台/日

予測地点	対象道路	時間区分注)	現況交通量		資材等運搬車両		合計	
			大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
沿道No.1	県道522号	昼間	726	9,551	110	156	836	9,707
		夜間	155	1,787	296	69	451	1,856
	知多横断道路	昼間	639	5,081	－	－	639	5,081
		夜間	236	1,484	－	－	236	1,484
沿道No.2	市道北条向山線	昼間	333	10,460	110	156	443	10,616
		夜間	54	1,555	296	69	350	1,624

注）昼間：7～20時、夜間：20～翌7時

表 10.5.1-9(2)　予測に用いた交通量（影響が最大となる時間帯）

単位:台/時

予測地点	対象道路	時間区分注)（時間帯）	現況交通量		資材等運搬車両		合計	
			大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
沿道No.1	県道522号	昼間（10時～11時）	61	804	14	0	75	804
		夜間（3時～4時）	8	39	37	0	45	39
	知多横断道路	昼間（10時～11時）	80	487	－	－	80	487
		夜間（3時～4時）	12	3	－	－	12	3
沿道No.2	市道北条向山線	昼間（15時～16時）	24	910	14	0	38	910
		夜間（22時～23時）	2	205	37	0	39	205

注）昼間：7～20時、夜間：20～翌7時

ｲ)運行時間及び運行日数

資材等運搬車両の運行時間は、昼間工事は 8～12 時及び 13～17 時、夜間工事は 22 時 30 分～2 時及び 3 時～7 時を想定した。また、通勤車両等の小型車については、工事時間帯を考慮して昼間工事は 7 時台及び 17 時台、夜間工事は 21 時台及び 7 時台に配分した。

ｳ)平均走行速度

予測に用いた平均走行速度は、予測対象道路の規制速度とし、表 10.5.1-10 に示すとおり設定した。

表 10.5.1-10　予測に用いた平均走行速度

地点名	対象道路	走行速度（km/h）
沿道No.1	県道522号	60
	知多横断道路	80
沿道No.2	市道北条向山線	50

4) 予測結果

資材等運搬車両の運行による振動の予測結果は、表 10.5.1-11 に示すとおりである。

資材等運搬車両による振動レベルの増加分は、昼間工事時（評価時間帯：昼間）は沿道 No.1 で 0dB 及び沿道 No.2 で 1dB、夜間工事時（評価時間帯：夜間）は沿道 No.1 で 9dB 及び沿道 No.2 で 12dB であり、資材等運搬車両を加味した振動レベルは、昼間工事時（評価時間帯：昼間）は沿道 No.1 で 36dB 及び沿道 No.2 で 37dB、夜間工事時（評価時間帯：夜間）は沿道 No.1 で 34dB 及び沿道 No.2 で 41dB と予測された。

表 10.5.1-11　予測結果（資材等運搬車両の運行〔道路交通振動〕）

単位：dB

予測地点 注1)	時間区分注2)	現況の振動レベル (L_{10}) (①)	資材等運搬車両による振動レベルの増加分 (L_{10}) (②)	資材等運搬車両を加味した振動レベル (L_{10}) (①+②)
沿道No.1	昼間 (10時～11時)	36	0	36
	夜間 (3時～4時)	＜25	9	34
沿道No.2	昼間 (15時～16時)	36	1	37
	夜間 (22時～23時)	29	12	41

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：7～20時、夜間：20～翌7時
注3）振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注4）予測は1時間毎に実施しており、表中には資材等運搬車両を加味した振動レベルが最大となる時間帯における値を示している。
注5）「＜25」は定量下限値（25dB）未満を示す。なお、資材等運搬車両を加味した振動レベルの算出に当たっては、25dBとして計算した。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

資材等運搬車両の運行による振動の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。
・工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。
・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行方法の指導を行う。
・資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による振動の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

前項の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行による振動の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 基準等との整合性に係る評価

ｱ. 整合を図るべき基準等

整合を図るべき基準等は、表 10.5.1-12 に示すとおり、振動規制法に基づいて定められた「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に示される第 1 種区域又は第 2 種区域の道路交通振動の要請限度とした。

合わせて、振動の影響の程度について整理するため、振動の感覚閾値（55dB）との比較を行った。

表 10.5.1-12　整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等	備考
道路交通振動レベル	【要請限度】 L_{10}：昼間65dB以下、夜間60dB以下 （第1種区域） L_{10}：昼間70dB以下、夜間65dB以下 （第2種区域）	「振動規制法施行規則」 （昭和51年総理府令第58号）

ｲ. 基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、表 10.5.1-13 に示すとおりであり、すべての予測地点で基準等との整合が図られていると評価する。

また、すべての予測地点で振動の感覚閾値（55dB）を下回った。

表 10.5.1-13　整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果

単位：dB

予測地点 注1)	時間区分注2)	現況の振動レベル（L_{10}）（①）	資材等運搬車両による振動レベルの増加分（L_{10}）（②）	資材等運搬車両を加味した振動レベル（L_{10}）（①+②）	基準等	基準等との整合状況
沿道 No.1	昼間（10時～11時）	36	0	36	要請限度：昼間70以下/夜間65以下（第2種区域）	○
	夜間（3時～4時）	＜25	9	34		○
沿道 No.2	昼間（15時～16時）	36	1	37	要請限度：昼間65以下/夜間60以下（第1種区域）	○
	夜間（22時～23時）	29	12	41		○

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：7～20時、夜間：20～翌7時
注3）振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注4）予測は1時間毎に実施しており、表中には事業実施後の振動レベルが最大となる時間帯における値を示している。
注5）「＜25」は定量下限値（25dB）未満を示す。なお、資材等運搬車両を加味した振動レベルの算出に当たっては、25dBとして計算した。

10.5.2. 飛行場の施設の供用による道路交通振動

(1) 調査

1) 調査項目

飛行場の施設の供用に伴い飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通振動の調査項目及び調査状況は、表 10.5.2-1 に示すとおりである。

表 10.5.2-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
振動の状況	―	○
地盤の状況	○	○
その他（交通量の状況）	―	○

2) 調査地域

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、振動の伝搬の特性を踏まえて、飛行場を利用する車両の走行ルートとして想定される道路沿道とした。

3) 調査方法等

ｱ. 振動の状況

(ｱ) 現地調査

調査地点及び調査方法は、「10.5 振動　10.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

ｲ. 地盤の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査地点及び調査方法は、「10.5 振動　10.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

(ｲ) 現地調査

調査地点及び調査方法は、「10.5 振動　10.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

ｳ. その他(交通量の状況)

(ｱ) 現地調査

調査地点及び調査方法は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　3) 調査方法等」と同様とした。

4) 調査結果

ｱ. 振動の状況

(ｱ) 現地調査

調査結果は、「10.5 振動　10.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

ｲ. 地盤の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査結果は、「10.5 振動　10.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

(ｲ) 現地調査

調査結果は、「10.5 振動　10.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

ｳ. その他(交通量の状況)

(ｱ) 現地調査

調査結果は、「10.2 大気質　10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(1) 調査　4) 調査結果」に示したとおりである。

(2) 予測

1) 予測項目

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通振動に係る影響要因の区分及び予測項目は、表 10.5.2-2 に示すとおりである。

表 10.5.2-2　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通振動レベル

2) 予測概要

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通振動の予測概要は、表 10.5.2-3 に示すとおりである。

表 10.5.2-3　予測概要

予測概要	
予測項目	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通振動レベル
予測手法	飛行場を利用する車両を対象とし、航空機の発着回数等に基づき設定する飛行場を利用する車両の走行の程度から振動の発生状況を想定して振動レベルの80%レンジの上端値を予測するための式を用いて計算する方法とした。
予測地域・地点	予測地域は、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による振動に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同様とした。 予測地点は、予測地域における振動に係る環境影響を的確に把握できる地点とし、振動の状況の現地調査地点と同じ、図 10.5.2-1に示す2地点とした。
予測対象時期等	完全24時間運用が実現された時点とした。



図10.5.2-1　予測地点位置図

凡例

：対象事業実施区域

：道路交通振動の予測地点

：飛行場を利用する車両の走行ルート（想定）

注）沿道 No.1 地点における飛行場を利用する車両の走行ルートは、
県道 522 号及び知多横断道路を想定した。

1:100,000

0　5 km

3) 予測方法

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通振動の予測方法は、図 10.5.2-2 に示すとおりである。

予測は、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版)」（平成 25 年 3 月、国土交通省国土技術政策総合研究所・独立行政法人土木研究所）に準拠して行った。

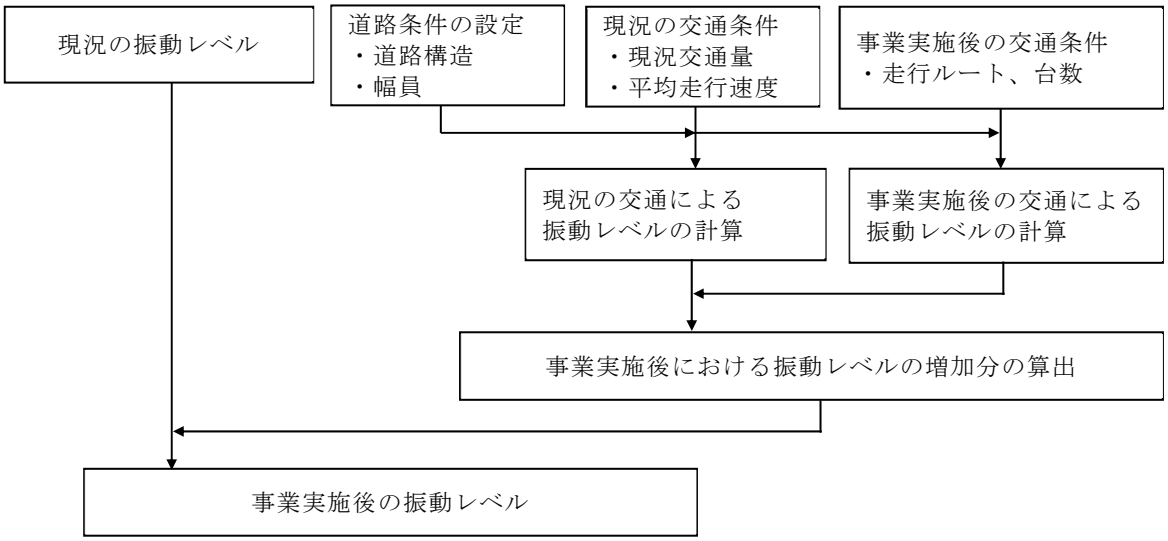


図 10.5.2-2　予測フロー図

ｱ. 予測式

予測式は、資材等運搬車両による騒音と同様、「道路環境影響評価の技術手法（平成 24 年度版)」に示されている振動レベルの 80%レンジの上端値を予測するための式に準拠した。予測地点における事業実施後のアクセス道路走行に係る振動レベルは、現況の振動レベルに事業実施後における振動レベルの増加分を加えることで算出した。

予測式の詳細は、「10.5 振動　10.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動　(2) 予測　3) 予測方法」に示したとおりである。

ｲ. 予測条件

(ｱ) 道路構造条件

予測地点における道路断面構造は、「10.5 振動　10.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動　(2) 予測　3) 予測方法」と同様とした。

(ｲ) 交通条件

ｱ)予測対象時期及び予測交通量

予測対象時期は、事業実施後に、完全 24 時間運用が実現した時期とした。

予測に用いた交通量は、表 10.5.2-4 (1)～(4)に示すとおりである。騒音と同様、現況の交通量は現地調査結果の交通量とし、事業実施後の交通量は航空機の発着回数がコロナ禍以前の水準に回復する時期を想定し、コロナ禍以前の年間発着回数が最大であった令和元年度（365 便/日）において飛行場を利用する車両の台数が最大となった 1 日間の交通量に、事業実施後の貨物便の増便分（4 便/日）に伴い増加する交通量を加算して算定した。詳細は、「10.3 騒音　10.3.4. 飛行場の施設の供用による道路交通騒音 (2) 予測　3) 予測方法」に示したとおりである。

表 10.5.2-4(1)　予測に用いた交通量（平日：日交通量）

単位:台/日

予測地点	対象道路	時間区分	現況交通量		増加分		事業実施後の交通量	
			大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
沿道 No.1	県道522号	昼間	663	8,474	323	1,483	986	9,957
		夜間	218	2,864	251	1,260	469	4,124
	知多横断道路	昼間	568	4,477	499	3,609	1,067	8,086
		夜間	307	2,088	183	3,302	490	5,390
沿道 No.2	市道北条向山線	昼間	302	9,586	80	942	382	10,528
		夜間	85	2,429	68	611	153	3,040

注）昼間：7～20時、夜間：20～翌7時

表 10.5.2-4(2)　予測に用いた交通量（平日：影響が最大となる時間帯）

単位:台/時

予測地点	対象道路	時間区分（時間帯）	現況交通量		増加分		事業実施後の交通量	
			大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
沿道 No.1	県道 522号	昼間 (8時～9時)	68	550	38	93	106	643
		夜間 (21時～22時)	13	332	37	290	50	622
	知多横断道路	昼間 (8時～9時)	50	354	47	171	97	525
		夜間 (21時～22時)	23	189	16	767	39	956
沿道 No.2	市道北条向山線	昼間 (15時～16時)	24	910	3	164	27	1,074
		夜間 (22時～23時)	2	205	13	131	15	336

注）昼間：7～20時、夜間：20～翌7時

表 10.5.2-4(3)　予測に用いた交通量（休日：日交通量）

単位:台/日

予測地点	対象道路	時間区分	現況交通量		増加分		事業実施後の交通量	
			大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
沿道No.1	県道522号	昼間	178	12,355	619	1,711	797	14,066
		夜間	135	3,438	348	1,471	483	4,909
	知多横断道路	昼間	206	6,407	832	3,155	1,038	9,562
		夜間	262	2,400	232	3,302	494	5,702
沿道No.2	市道北条向山線	昼間	178	12,971	334	772	512	13,743
		夜間	57	3,094	54	533	111	3,627

注）昼間：7～20時、夜間：20～翌7時

表 10.5.2-4(4)　予測に用いた交通量（休日：影響が最大となる時間帯）

単位:台/時

予測地点	対象道路	時間区分(時間帯)	現況交通量		増加分		事業実施後の交通量	
			大型車類	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類	小型車類
沿道No.1	県道522号	昼間(10時～11時)	27	1,083	47	57	74	1,140
		夜間(22時～23時)	5	286	25	396	30	682
	知多横断道路	昼間(10時～11時)	23	609	84	165	107	774
		夜間(22時～23時)	22	256	37	976	59	1,232
沿道No.2	市道北条向山線	昼間(15時～16時)	17	1,411	23	85	40	1,496
		夜間(22時～23時)	3	246	11	99	14	345

注）昼間：7～20時、夜間：20～翌7時

(ｳ) 平均走行速度

予測に用いた平均走行速度は、予測対象道路の規制速度とし、表 10.5.2-5 に示すとおり設定した。

表 10.5.2-5　予測に用いた平均走行速度

地点名	対象道路	走行速度 (km/h)
沿道No.1	県道522号	60
	知多横断道路	80
沿道No.2	市道北条向山線	50

4) 予測結果

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による振動レベルの予測結果は表10.5.2-6 (1)～(2)に示すとおりである。なお、予測は平日・休日それぞれ、影響が最大となる時間帯（事業実施後の振動レベルが最大となる時間帯）を対象に予測を行った。

飛行場を利用する車両による振動レベルの増減分は、平日は沿道 No.1 で昼間 3dB 及び夜間 7dB、沿道 No.2 は昼間 1dB 及び夜間 10dB であり、事業実施後の振動レベルは沿道 No.1 で昼間 38dB 及び夜間 37dB、沿道 No.2 は昼間 37dB 及び夜間 39dB と予測された。休日は沿道 No.1 で昼間 2dB 及び夜間 7dB、沿道 No.2 は昼間 1dB 及び夜間 10dB であり、事業実施後の振動レベルは沿道 No.1 で昼間 38dB 及び夜間 37dB、沿道 No.2 は昼間 37dB 及び夜間 39dB と予測された。

表 10.5.2-6(1)　予測結果（飛行場を利用する車両のアクセス道路走行〔道路交通振動：平日〕）

単位：dB

予測地点 注1)	時間区分注2)	現況の振動レベル (L_{10}) (①)	事業実施後の振動レベルの増加分 (L_{10}) (②)	事業実施後の振動レベル (L_{10}) (①+②)
沿道No.1	昼間 (10時～11時)	35	3	38
	夜間 (3時～4時)	30	7	37
沿道No.2	昼間 (15時～16時)	36	1	37
	夜間 (22時～23時)	29	10	39

注1) 予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2) 昼間：7～20時、夜間：20～翌7時
注3) 振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注4) 予測は1時間毎に実施しており、表中には事業実施後の振動レベルが最大となる時間帯における値を示した。

表 10.5.2-6(2)　予測結果（飛行場を利用する車両のアクセス道路走行〔道路交通振動：休日〕）

単位：dB

予測地点 注1)	時間区分注2)	現況の振動レベル (L_{10}) (①)	事業実施後の振動レベルの増加分 (L_{10}) (②)	事業実施後の振動レベル (L_{10}) (②+②)
沿道No.1	昼間 (10時～11時)	36	2	38
	夜間 (22時～23時)	30	7	37
沿道No.2	昼間 (15時～16時)	36	1	37
	夜間 (22時～23時)	29	10	39

注1) 予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2) 昼間：7～20時、夜間：20～翌7時
注3) 振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注4) 予測は1時間毎に実施しており、表中には事業実施後の振動レベルが最大となる時間帯における値を示した。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通振動の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・公共交通機関の利用促進を図る。
・中部国際空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

前項の環境保全措置を講じることにより、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通振動の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 基準等との整合性に係る評価

ｱ. 整合を図るべき基準等

整合を図るべき基準等は、表 10.5.2-7 に示すとおり、振動規制法に基づいて定められた「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に示される第 1 種区域又は第 2 種区域の道路交通振動の要請限度とした。

合わせて、振動の影響の程度について整理するため、振動の感覚閾値（55dB）との比較を行った。

表 10.5.2-7　整合を図るべき基準等

項目	整合を図るべき基準等	備考
道路交通振動レベル	【要請限度】 L_{10}：昼間65dB以下、夜間60dB以下 （第1種区域） L_{10}：昼間70dB以下、夜間65dB以下 （第2種区域）	「振動規制法施行規則」 （昭和51年総理府令第58号）

ｲ. 基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、表 10.5.2-8(1)～(2)に示すとおりであり、すべての予測地点で基準等との整合が図られていると評価する。

また、すべての予測地点で振動の感覚閾値（55dB）を下回った。

表 10.5.2-8(1) 整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果（平日）

単位:dB

予測地点 注1)	時間区分注2)	現況の振動レベル (L_{10}) (①)	事業実施後の振動レベルの増加分 (L_{10}) (②)	事業実施後の振動レベル (L_{10}) (①+②)	基準等	基準等との整合状況
沿道 No.1	昼間 (10時～11時)	35	3	38	要請限度： 昼間70以下/ 夜間65以下 （第2種区域）	○
	夜間 (3時～4時)	30	7	37		○
沿道 No.2	昼間 (15時～16時)	36	1	37	要請限度： 昼間65以下/ 夜間60以下 （第1種区域）	○
	夜間 (22時～23時)	29	10	39		○

注1) 予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2) 昼間：7～20時、夜間：20～翌7時
注3) 振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注4) 予測は1時間毎に実施しており、表中には事業実施後の振動レベルが最大となる時間帯における値を示した。

表 10.5.2-8(2) 整合を図るべき基準等との整合性に係る評価結果（休日）

単位:dB

予測地点 注1)	時間区分注2)	現況の振動レベル (L_{10}) (①)	事業実施後の振動レベルの増加分 (L_{10}) (②)	事業実施後の振動レベル (L_{10}) (①+②)	基準等	基準等との整合状況
沿道 No.1	昼間 (10時～11時)	36	2	38	要請限度： 昼間70以下/ 夜間65以下 （第2種区域）	○
	夜間 (22時～23時)	30	7	37		○
沿道 No.2	昼間 (15時～16時)	36	1	37	要請限度： 昼間65以下/ 夜間60以下 （第1種区域）	○
	夜間 (22時～23時)	29	10	39		○

注1) 予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2) 昼間：7～20時、夜間：20～翌7時
注3) 振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注4) 予測は1時間毎に実施しており、表中には事業実施後の振動レベルが最大となる時間帯における値を示した。

10.6. 水質

10.6. 水質

10.6.1. 造成等の施工による一時的な影響に伴う土砂による水の濁り

(1) 調査

1) 調査項目

造成等の施工による一時的な影響に伴う水質の調査項目及び調査状況は、表 10.6.1-1 に示すとおりである。

表 10.6.1-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
浮遊物質量（SS）の状況	○	－
気象の状況	○	－

2) 調査地域

造成等の施工による土砂による水の濁りに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、地域の特性及び土砂による水の濁りの変化の特性を踏まえ、工事の施工に伴い降雨時の濁水が流出する可能性がある対象事業実施区域周辺の海域を調査地域とした。

3) 調査方法等

ｱ. 浮遊物質量の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査方法は、既往の環境アセスメント「中部国際空港沖公有水面埋立事業環境影響評価書」（令和 2 年 3 月、国土交通省中部地方整備局）に示される情報の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。

調査地点は、表 10.6.1-2 及び図 10.6.1-1 に示す 4 地点とした。

表 10.6.1-2　調査地点（文献その他の資料調査：浮遊物質量）

調査地点	調査位置
4	中部国際空港の北側
6	中部国際空港の東側
8	中部国際空港の西側
10	中部国際空港の南側

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査方法は、気象庁アメダス観測データ等の情報の収集並びに当該情報の整理及び解析とした。

調査地点は、図 10.6.1-1 に示すセントレア（中部航空地方気象台）とした。

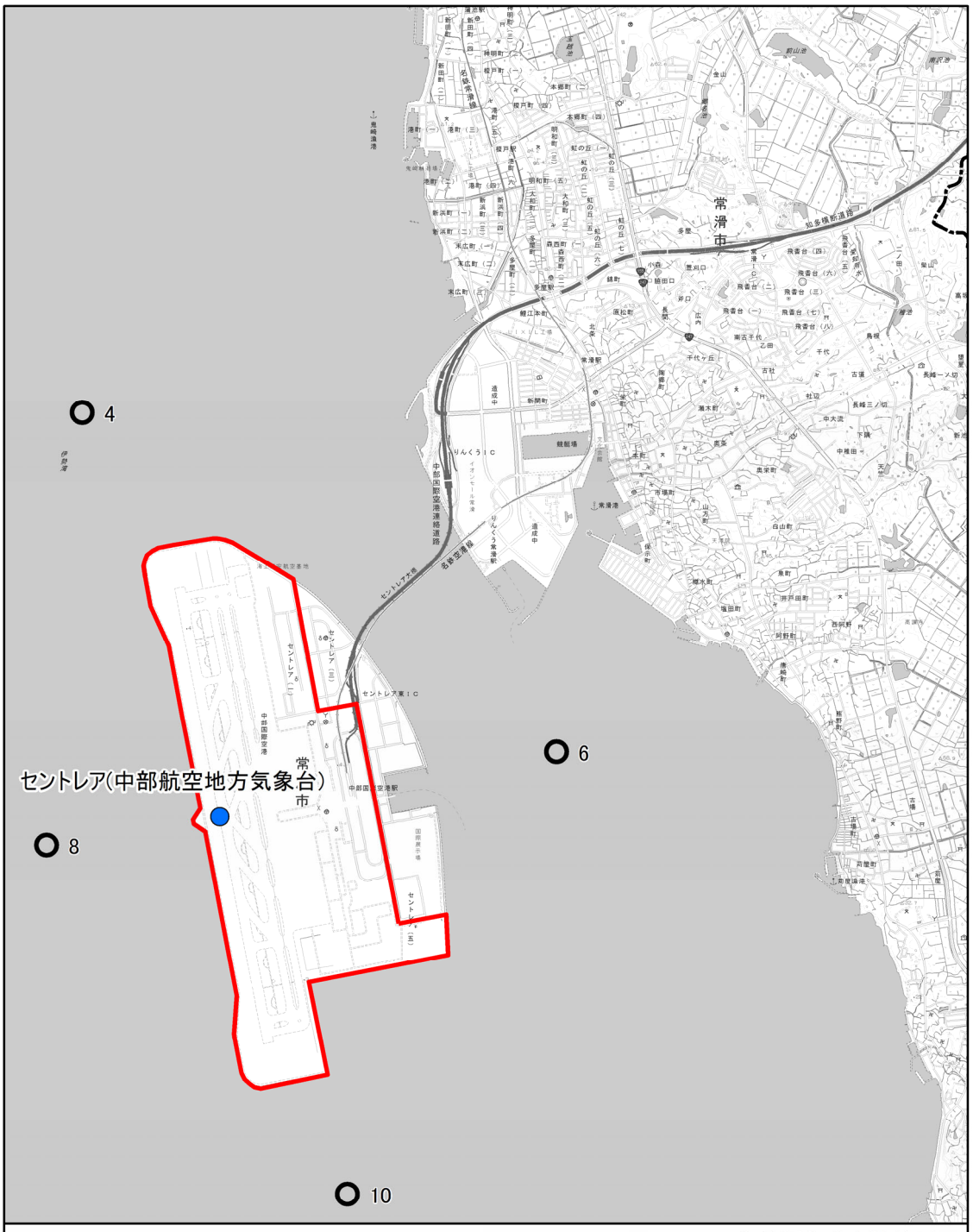


図10.6.1-1 水質調査地点等位置図

凡例

- ：対象事業実施区域
- ：気象観測地点
- ：浮遊物質(SS)等調査地点(文献等調査)

1:50,000

0　1　2 km

4) 調査結果

ｱ. 浮遊物質量の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

対象事業実施区域及びその周囲では、既往の環境アセスメント「中部国際空港沖公有水面埋立事業環境影響評価書」において水質調査が行われている。

浮遊物質量の調査結果は、表 10.6.1-3 に示すとおりである。平成 26 年度の調査結果は、上層では 2～4mg/L、中層では 1～3mg/L、底層では 1～5mg/L の範囲にあった。平成 28 年度の調査結果は、上層では 1～5mg/L、中層では 1 未満～4mg/L、底層では 1～6mg/L の範囲にあった。平均値は概ね 2mg/L 程度であった。

表 10.6.1-3　文献その他の資料調査結果（浮遊物質量）

単位：mg/L

年度	調査地点	4			6			8			10		
	測定層	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均
平成26年度	上層	－	－	－	－	－	－	2	4	3	－	－	－
	中層	－	－	－	－	－	－	1	3	2	－	－	－
	底層	－	－	－	－	－	－	1	5	2	－	－	－
平成28年度	上層	1	4	2	1	5	2	1	3	2	1	4	2
	中層	<1	3	2	1	4	2	<1	3	1	1	4	2
	底層	1	4	2	1	6	3	1	5	3	1	3	2

注1）「上層」は海面下0.5m、「中層」は平成26年度では海面下5.0m、平成28年度は採水時水深の1/2、「底層」は平成26年度では海底上1.0m、平成28年度では海底上0.5mである。
注2）「－」は測定されていないことを示す。
出典：「中部国際空港沖公有水面埋立事業環境影響評価書」（令和2年3月、国土交通省中部地方整備局）

ｲ. 気象の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

対象事業実施区域及びその周囲の気象概況として、セントレア（中部航空地方気象台）の過去 5 年間（平成 30 年度～令和 4 年度）の降水量に係る観測結果を表 10.6.1-4 のとおり整理した。

過去 5 年間における年降水量は 1,266.0～1,621.0mm であり、平均値は 1,437.2mm であった。また、日降水量の平均値は 3.9mm/日であり、最大値は令和 4 年度の 121.5 mm/日、時間降水量の平均値は 0.2mm/時であり、最大値は令和 4 年度の 50.0mm/時であった。

表 10.6.1-4　文献その他の資料調査結果（降水量）

年度	年降水量 (mm)	日降水量 (mm)		時間降水量 (mm)	
		平均値	最大値	平均値	最大値
平成30年度	1,293.0	3.5	57.0	0.1	26.0
令和元年度	1,621.0	4.4	117.5	0.2	31.5
令和2年度	1,518.0	4.2	55.5	0.2	32.5
令和3年度	1,488.0	4.1	74.0	0.2	47.5
令和4年度	1,266.0	3.5	121.5	0.1	50.0
平均	1,437.2	3.9	－	0.2	－

出典：「気象統計情報 過去の気象データ・ダウンロード」（令和 5 年 11 月現在、気象庁ホームページ）

(2) 予測

1) 予測項目

造成等の施工による一時的な影響に伴う土砂による水の濁りに係る影響要因の区分及び予測項目は、表 10.6.1-5 に示すとおりである。

表 10.6.1-5　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	土砂による水の濁り(SS)

2) 予測概要

造成等の施工による一時的な影響に伴う土砂による水の濁りの予測概要は、表 10.6.1-6 に示すとおりである。

表 10.6.1-6　予測概要

予測の内容	
予測項目	造成等の施工による土砂による水の濁り(SS)
予測方法	本事業による工事の施工を対象とし、工事中の降雨時の裸地の出現による濁水の影響について、ジョセフ・センドナー式、新田式を用いて、流出した濁水が海域の水質に及ぼす程度について予測した。
予測地域・地点	予測地域は、工事の施工に伴う土砂による水の濁りに係る環境影響を受けるおそれがある地域とし、図 10.6.1-2 に示す地域とした。 予測地点は、予測地域における土砂による水の濁りに係る環境影響を的確に把握できる地点とし、土砂による水の濁りの影響を的確に把握できる地点とした。
予測対象時期等	工事の施工により土砂による水の濁りに係る環境影響が最大となる時期とした。

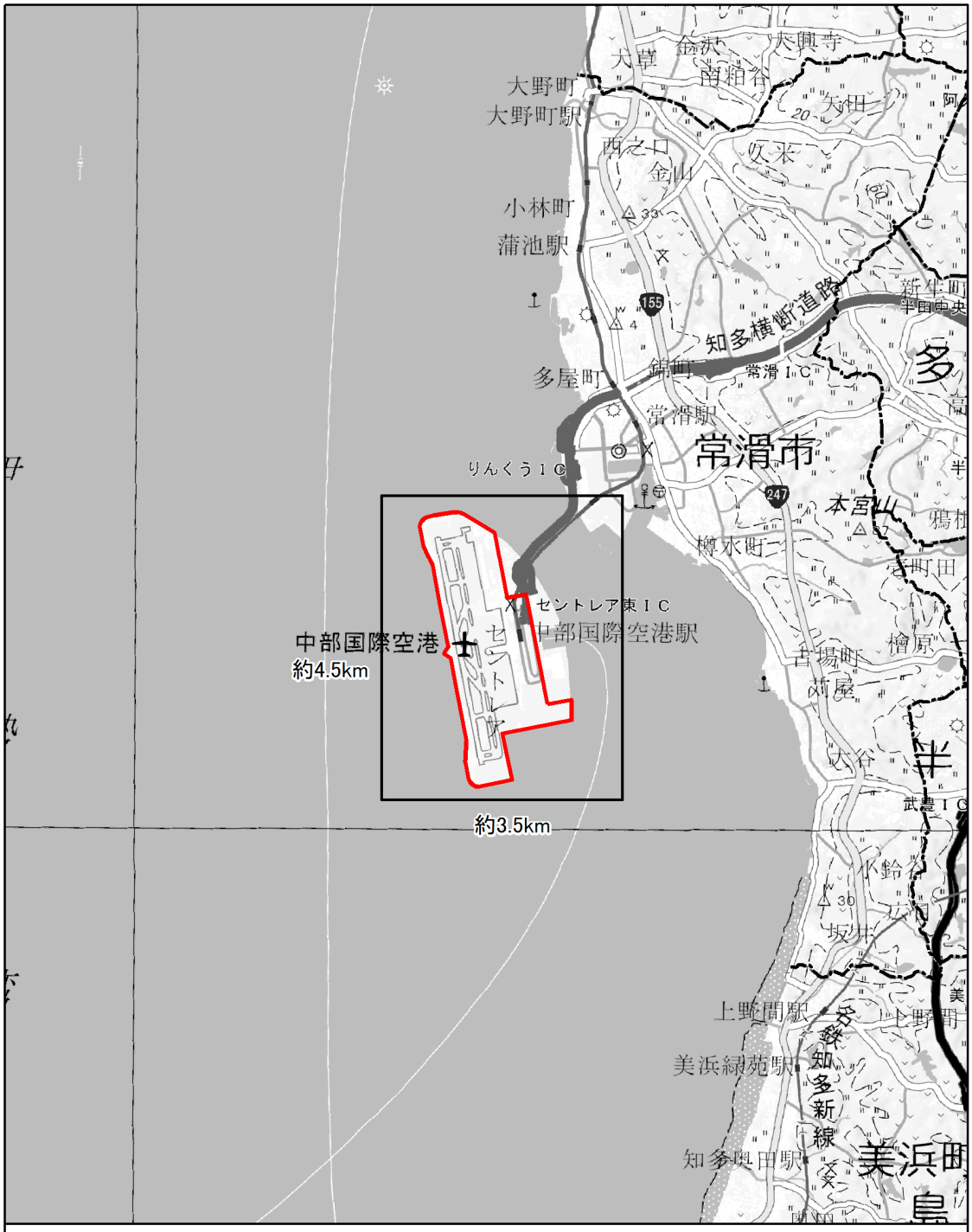


図10.6.1-2　予測地域

凡例

：対象事業実施区域

1:100,000

0　5 km

3）予測方法

ｱ. 予測手順

工事中の降雨時の裸地の出現による濁水の影響について、ジョセフ・センドナー式、新田式を用いて、流出した濁水が海域の水質に及ぼす程度について予測した。

ｲ. 予測式

海域における浮遊物質量（SS）濃度を、ジョセフ・センドナー式を用いて算定した。なお、ジョセフ・センドナー式において必要な拡散域外縁の距離は、新田式により求めた。

＜ジョセフ・センドナー式＞

$$S=(S_0-S_1)\left[1-\exp\left\{-\frac{Q}{\theta\cdot d\cdot p}\left(\frac{1}{r}-\frac{1}{r_1}\right)\right\}\right]+S_1$$

S ： 排出源からの距離 r(m)の地点における浮遊物質量（SS）濃度（mg/L）

S_0 ： 濁水の浮遊物質量（SS）濃度（mg/L）

S_1 ： 拡散域外縁（排出源からの距離 r_1(m)の地点）付近の汚濁物質濃度（mg/L）
本予測では、文献調査結果を踏まえて 2mg/L とした。

Q ： 濁水の流量（m^3/日）

θ ： 拡散角度（rad）
本予測では、排水位置周辺の地形を踏まえて πrad とした。

d ： 拡散層（淡水層）の厚さ(1.0m)

p ： 拡散速度（原則として 864m／日）

＜新田式＞

$$\log A\left[=\log\frac{\theta\cdot r_1^2}{2}\right]=1.2261\log Q+0.0855$$

A ： 影響面積（m^2）

Q ： 濁水の流量（m^3/日）

θ ： 拡散角度（rad）
本予測では、排水位置周辺の地形を踏まえて πrad とした。

r_1 ： 排出源から拡散域外縁までの距離（m）

ｳ. 予測条件

(ｱ) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の施工により土砂による水の濁りに係る環境影響が最大となる時期とした。

工事期間中に発生した降雨は、空港島内に設けられた排水区ごとに集約され、図 10.6.1-3 に示す各排水区の排水位置から海域に排水される。代替滑走路の整備区域は、現状では主に誘導路の舗装面及び緑地となっているが、工事期間中には掘削工事等により一時的に裸地が発生すると考えられる。

排水区毎に整理した工事期間中の月別の裸地発生面積は、図 10.6.1-4 に示すとおりである。工事開始後 5～7 ヶ月目に裸地面積が最大となり、この期間中において濁水の流出量も最大となることが想定される。

このことから、工事開始後 5～7 ヶ月目を予測対象時期とし、当該時期における水の濁りによる環境影響について予測を行うこととした。この場合、4 排水区、5 排水区、8 排水区、9 排水区及び 12 排水区の 5 箇所の排水位置から、海域に濁水が排水されることが想定される。

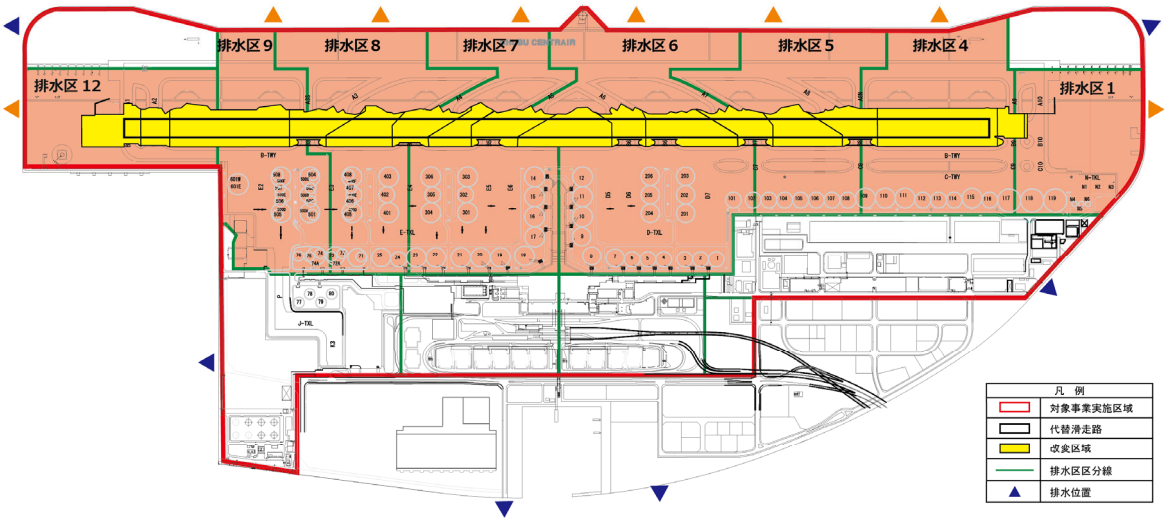


図 10.6.1-3 排水区位置図

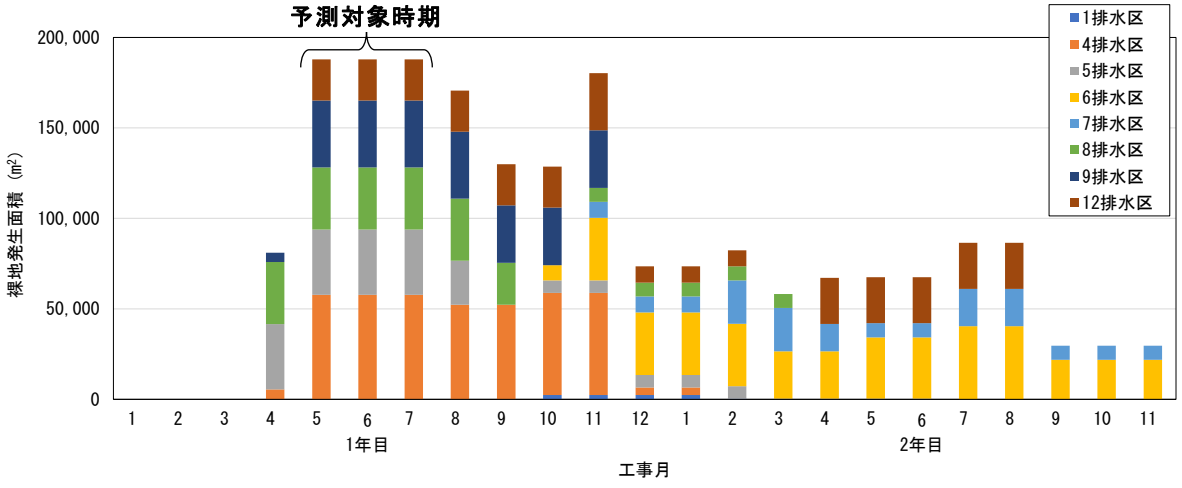


図 10.6.1-4 排水区別裸地発生面積（月別）

(ｲ) 改変区域

予測対象時期とした工事開始後 5～7 ヶ月目における工事区域及び地表面区分（裸地、舗装面、緑地）別面積は、図 10.6.1-5 及び表 10.6.1-7 に示すとおりである。

工事開始後 5～7 ヶ月目には、は、②'～③'工区及び⑦'～⑧'工区の工事が行われる計画である。この期間内に掘削を伴う土工等の工事が行われ、裸地が発生すると考えられる。

なお、現況で誘導路が整備されている範囲においては、既設アスファルト舗装及びコンクリート舗装の表層下部にある路盤及び基層は、新設滑走路に転用する。これらの区域においては裸地の発生は想定されないため、濁水の発生は見込まないこととした。

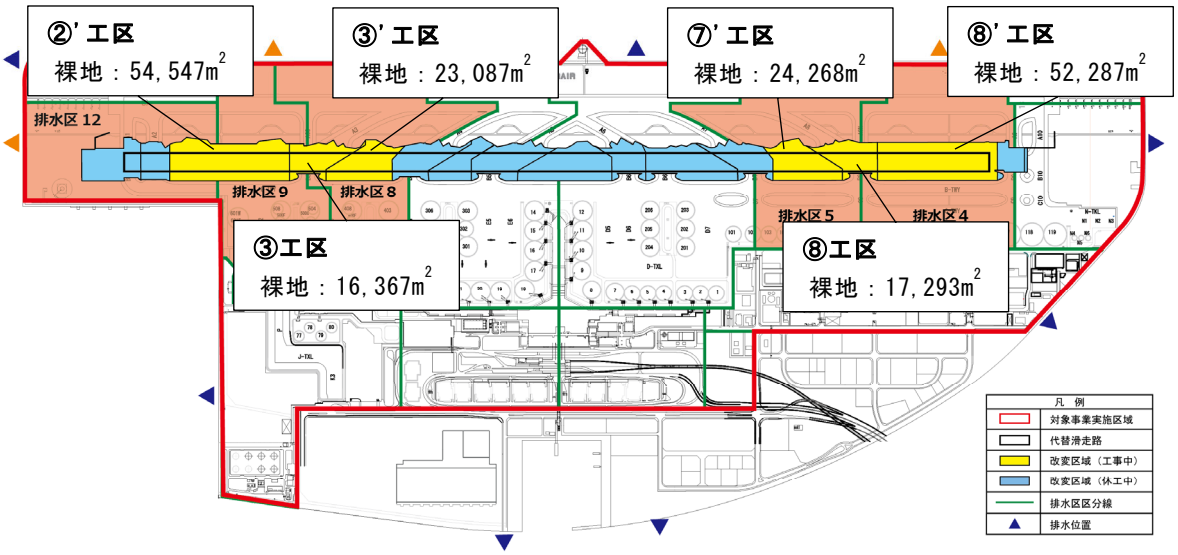


図 10.6.1-5　工事区域（工事開始後 5～7 ヶ月目）

表 10.6.1-7　排水区毎の地表面区分別面積（工事開始後 5～7 ヶ月目）

排水区	裸地面積（m²）	舗装面面積（m²）	緑地面積（m²）	備考
4	57,739	222,446	122,755	⑧/⑧'工区
5	36,108	197,941	110,320	⑦'/⑧工区
8	34,280	257,054	99,322	③/③'工区
9	37,021	233,724	51,772	②'/③工区
12	22,699	113,977	139,124	②'工区

注）面積は排水区毎に整数値で表記したものであり、四捨五入の関係上、図 10.6.1-5 に示した工区面積の合計値と合わない場合がある。

(ｳ) 濁水中の浮遊物質量（SS）濃度

ｱ)算定式

降雨時に発生する濁水の量は、以下に示す合理式を用いて算定した。

$$Q_i = C_i \times I \times A_i / 1000$$

ここで、

i ： 地表面区分（裸地、舗装面、緑地）
Q_i ： 地表面区分毎の濁水量（m^3/h）
C_i ： 地表面区分毎の流出係数
I ： 降雨量（mm/h）
A_i ： 地表面区分毎の面積（m^2）

排水に含まれる濁水の浮遊物質量（SS）濃度は、以下に示す式を用いて算定した。

$$S_0 = (\Sigma S_i \times Q_i) / \Sigma Q_i$$

ここで、

S_0 ： 排水に含まれる濁水の浮遊物質量（SS）濃度（mg/L）
i ： 地表面区分（裸地、舗装面、緑地）
S_i ： 地表面区分毎の濁水中浮遊物質量（SS）初期濃度（mg/L）
Q_i ： 地表面区分毎の濁水量(m^3/h)

ｲ)濁水初期濃度

地表面区分毎の濁水中浮遊物質量（SS）初期濃度は、表 10.6.1-8 に示すとおりとした。裸地の初期濃度は、既往文献における飛行場造成工事の濁水中浮遊物質量（SS）濃度の調査事例を元に設定した。また、舗装面及び緑地からの排水には濁質が含まれないものと想定した。

排水に含まれる濁水の浮遊物質量（SS）濃度 S_0 が、水質汚濁防止法に基づく排水基準（日間平均 150mg/L）を上回るおそれのある排水区については、排水基準を下回るよう裸地に一定面積のアスファルト乳剤を散布することを想定した。アスファルト乳剤散布後の初期濃度は、同様の対策を講じた場合の濁水中浮遊物質量（SS）濃度の調査事例を元に設定した。

なお、アスファルト乳剤はアスファルトを微細な粒子として水中に分散させ安定化させた液体であり、一般的な舗装工事における表面処理等で使用される。散布後速やかに固化することにより、水質への影響を及ぼすことなく、濁水の発生や粉じんの飛散を低減させる効果が期待できる。

表 10.6.1-8　浮遊物質量（SS）初期濃度

地表面区分	SS 初期濃度（mg/L）	備考
裸地	2,000	
裸地 （アスファルト乳剤散布）	200	排水区 4,5,9,12 において 散布を想定
舗装面	0	
緑地	0	

出典：「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成11年11月、建設省都市局都市計画課）
「開発事業における赤土等流出防止対策の現状について」
（平成9年、沖縄県衛生環境研究所報Vol.31）

ｳ)流出係数

地表面区分毎の降雨の流出係数は、表 10.6.1-9 に示すとおりとした。

裸地、舗装面及び緑地の流出係数は、既往文献を元に設定した。なお、アスファルト乳剤散布後の裸地の流出係数は、舗装面と同程度と想定した。

表 10.6.1-9　流出係数

地表面区分	流出係数
裸地	0.5
裸地（アスファルト乳剤散布）	0.9
舗装面	0.9
緑地	0.25

出典：「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」
（平成11年11月、建設省都市局都市計画課）

ｴ)降雨量

予測に用いる平均的降雨強度は、人間活動が認められる範囲の日常的な降雨の条件として、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に基づき、3mm/h(72mm/日)と想定した。

なお、令和 4 年度のセントレア（中部航空地方気象台）における降水量の観測結果によると、0.5mm 以上の降水のあった時間帯（612 時間）のうち、降水量が 3mm 以下となった時間帯は 517 時間（84%）と大半を占めていた。

オ)地表面区分毎の面積

予測対象時期の地表面区分毎の面積は、表 10.6.1-10 に示すとおりである。

排水区 4、5、9、12 において、裸地の 3%～38%にアスファルト乳剤の散布を行う計画とした。

表 10.6.1-10　地表面区分毎の面積

排水区	裸地（m^2）		舗装面（m^2）	緑地（m^2）	アスファルト乳剤散布範囲	備考
	アスファルト乳剤未散布	アスファルト乳剤散布				
4	35,798	21,941	222,446	122,755	裸地の 38%	⑧/⑧'工区
5	32,858	3,250	197,941	110,320	裸地の 9%	⑦'/⑧工区
8	34,280	0	257,054	99,322	－	③/③'工区
9	35,911	1,111	233,724	51,772	裸地の 3%	②'/③工区
12	22,018	681	113,977	139,124	裸地の 3%	②'工区

カ)算定結果

濁水中の浮遊物質量（SS）濃度の算出結果を、表 10.6.1-11 に示す。

排水位置からの流量は、排水区 4 で 806m^3/h、排水区 5 で 675m^3/h、排水区 8 で 820m^3/h、排水区 9 で 727m^3/h、排水区 12 で 447m^3/h と想定される。

また、各排水区の排水位置における浮遊物質量（SS）濃度は、排水区 4 で 148mg/L、排水区 5 で 149mg/L、排水区 8 で 125mg/L、排水区 9 で 149mg/L、排水区 12 で 149mg/L と想定される。

表 10.6.1-11　工事開始後 5～7 ヶ月目の排水区別の浮遊物質量（SS）流出量

排水区	流量（m^3/h）					濁水中浮遊物質量（SS）濃度（mg/L）	【参考】ｱｽﾌｧﾙﾄ乳剤を散布しない場合の濁水中浮遊物質量（SS）濃度（mg/L）
	裸地		舗装面	緑地	合計		
	アスファルト乳剤未散布	アスファルト乳剤散布					
4	54	59	601	92	806	148	222
5	49	9	534	83	675	149	161
8	51	0	694	74	820	125	125
9	54	3	631	39	727	149	153
12	33	2	308	104	447	149	153

4) 予測結果

予測結果は、表 10.6.1-12 及び図 10.6.1-6 に示すとおりである。

各排水区の排水口から拡散域外縁までの距離は 246～357m と予測される。また、影響範囲内の工事による浮遊物質量（SS）濃度の寄与分は、濁りの影響が最も大きい排水区 4 において距離 10m で約 72.9mg/L となり、210m 付近で寄与濃度 2mg/L を下回ると予測される。

なお、本予測においては、人間活動が認められる範囲の日常的な降雨の条件として 3mm/h(72mm/日)の降雨の発生を想定している。工事期間中に豪雨が予報される場合は、現場保全及び濁水流出抑制の観点から、改変区域に対するアスファルト乳剤の散布をより広い面積で行い、海域における水質への影響の低減に努める。

表 10.6.1-12　予測結果

排水区	排水区 4		排水区 5		排水区 8		排水区 9		排水区 12	
排水流量（m^3/h）	806		675		820		727		447	
排水濃度（mg/L）	148		149		125		149		149	
影響面積（m^2）	196,159		157,985		200,451		172,883		95,258	
拡散域外縁までの距離（m）	353		317		357		332		246	
排水位置からの距離（m）	寄与濃度（mg/L）	予測濃度（mg/L）	寄与濃度（mg/L）	予測濃度（mg/L）	寄与濃度（mg/L）	予測濃度（mg/L）	寄与濃度（mg/L）	予測濃度（mg/L）	寄与濃度（mg/L）	予測濃度（mg/L）
10	72.9	74.9	64.5	66.5	62.2	64.2	68.2	70.2	46.4	48.4
20	41.7	43.7	35.9	37.9	35.6	37.6	38.3	40.3	24.4	26.4
30	28.5	30.5	24.2	26.2	24.4	26.4	26.0	28.0	16.1	18.1
40	21.3	23.3	18.0	20.0	18.3	20.3	19.4	21.4	11.7	13.7
50	16.8	18.8	14.1	16.1	14.4	16.4	15.2	17.2	9.0	11.0
60	13.7	15.7	11.4	13.4	11.8	13.8	12.3	14.3	7.1	9.1
70	11.4	13.4	9.5	11.5	9.8	11.8	10.3	12.3	5.8	7.8
80	9.7	11.7	8.0	10.0	8.4	10.4	8.7	10.7	4.8	6.8
90	8.4	10.4	6.8	8.8	7.2	9.2	7.5	9.5	4.0	6.0
100	7.3	9.3	5.9	7.9	6.3	8.3	6.5	8.5	3.4	5.4
110	6.4	8.4	5.1	7.1	5.5	7.5	5.6	7.6	2.9	4.9
120	5.6	7.6	4.5	6.5	4.8	6.8	4.9	6.9	2.5	4.5
130	5.0	7.0	3.9	5.9	4.3	6.3	4.4	6.4	2.1	4.1
140	4.4	6.4	3.5	5.5	3.8	5.8	3.8	5.8	1.8	3.8
150	3.9	5.9	3.1	5.1	3.4	5.4	3.4	5.4	1.5	3.5
160	3.5	5.5	2.7	4.7	3.0	5.0	3.0	5.0	1.3	3.3
170	3.1	5.1	2.4	4.4	2.7	4.7	2.7	4.7	1.1	3.1
180	2.8	4.8	2.1	4.1	2.4	4.4	2.4	4.4	0.9	2.9
190	2.5	4.5	1.8	3.8	2.2	4.2	2.1	4.1	0.7	2.7
200	2.2	4.2	1.6	3.6	1.9	3.9	1.9	3.9	0.5	2.5
210	2.0	4.0	1.4	3.4	1.7	3.7	1.6	3.6	0.4	2.4
220	1.8	3.8	1.2	3.2	1.5	3.5	1.4	3.4	0.3	2.3
230	1.6	3.6	1.0	3.0	1.4	3.4	1.3	3.3	0.2	2.2
240	1.4	3.4	0.9	2.9	1.2	3.2	1.1	3.1	0.1	2.1
250	1.2	3.2	0.7	2.7	1.1	3.1	0.9	2.9	0.0	2.0

注 1）予測濃度は現況の汚濁物質濃度を含む浮遊物質量（SS）濃度、寄与濃度は予測濃度から現況の汚濁物質濃度（2mg/L と想定）を除いた工事による浮遊物質量（SS）濃度の寄与分を示す。

注 2）網掛けは各排水区からの寄与濃度が 2mg/L を下回り始める予測結果を示す。

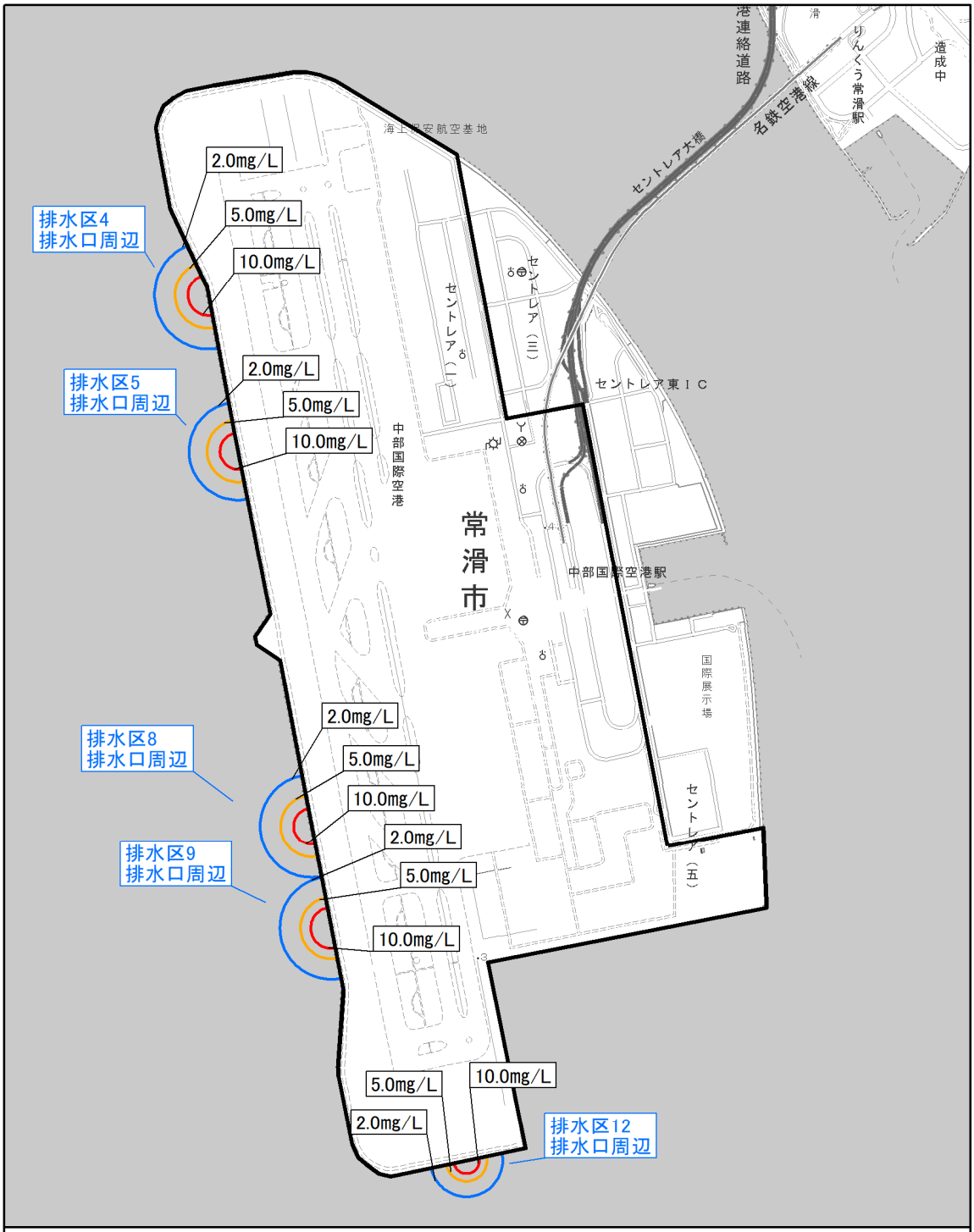


図 10.6.1-6　予測結果（浮遊物質量（SS）寄与濃度）

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

造成等の施工による一時的な影響に伴う水の濁りの影響を低減するため、以下に示す施工上の諸対策を講じることを前提として予測を実施した。(「10.1　予測の前提」参照)

・裸地となる部分は、アスファルト乳剤の散布等の発生源対策を行う。

その結果、造成等の施工による一時的な影響に伴う水の濁りにより、海域におけるSSの寄与濃度が「水産用水基準」に定められる指標を超過する範囲は、排水位置の近傍に限られる。

造成等の施工に伴う水の濁りの影響をさらに低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・土工部の速やかな転圧・舗装・緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。

ｲ. 回避又は低減に係る評価

「10.1　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、前項の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工に伴う水の濁りの影響の更なる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 基準又は目標との整合性に係る評価

ｱ. 整合を図るべき基準等

海域の水の濁りについては、「環境基本法」第16条の規定に基づく基準等は設定されていないが、水産資源保護の観点から「水産用水基準 第8版（2018年版)」(公益社団法人 日本水産資源保護協会）において、人為的に加えられる懸濁物質濃度（SS）は2mg/L以下とされていることから、これを環境の保全に係る基準または目標とした。

ｲ. 基準等との整合性に係る評価

予測の結果、造成等の施工に伴う水の濁りにより、海域における浮遊物質量（SS）の寄与濃度が水産用水基準に定める指標（2mg/L）を超過する範囲は、排水位置から最大210mと排水位置の近傍に限られると想定される。このことから、造成等の施工に伴う水の濁りへの影響については、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているものと評価する。

10.7. 動物（陸生動物（鳥類））

10.7. 動物（陸生動物（鳥類））

10.7.1. 航空機の運航に係る重要な種及び注目すべき生息地

(1) 調査

1) 調査項目

航空機の運航に係る重要な種及び注目すべき生息地の調査項目及び調査状況は、表 10.7-1 に示すとおりである。

表 10.7-1　陸生動物の調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
陸生動物相（鳥類相）の状況	○	○
陸生動物（鳥類）の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況	○	○

2) 調査地域

航空機の運航による陸生動物（鳥類）に係る環境影響を受けるおそれがある地域として、対象事業実施区域を基本とし、図 10.7-1 に示す地域とした。ただし、文献調査については、さらに広域的な情報を得るため、より広範囲に設定した。

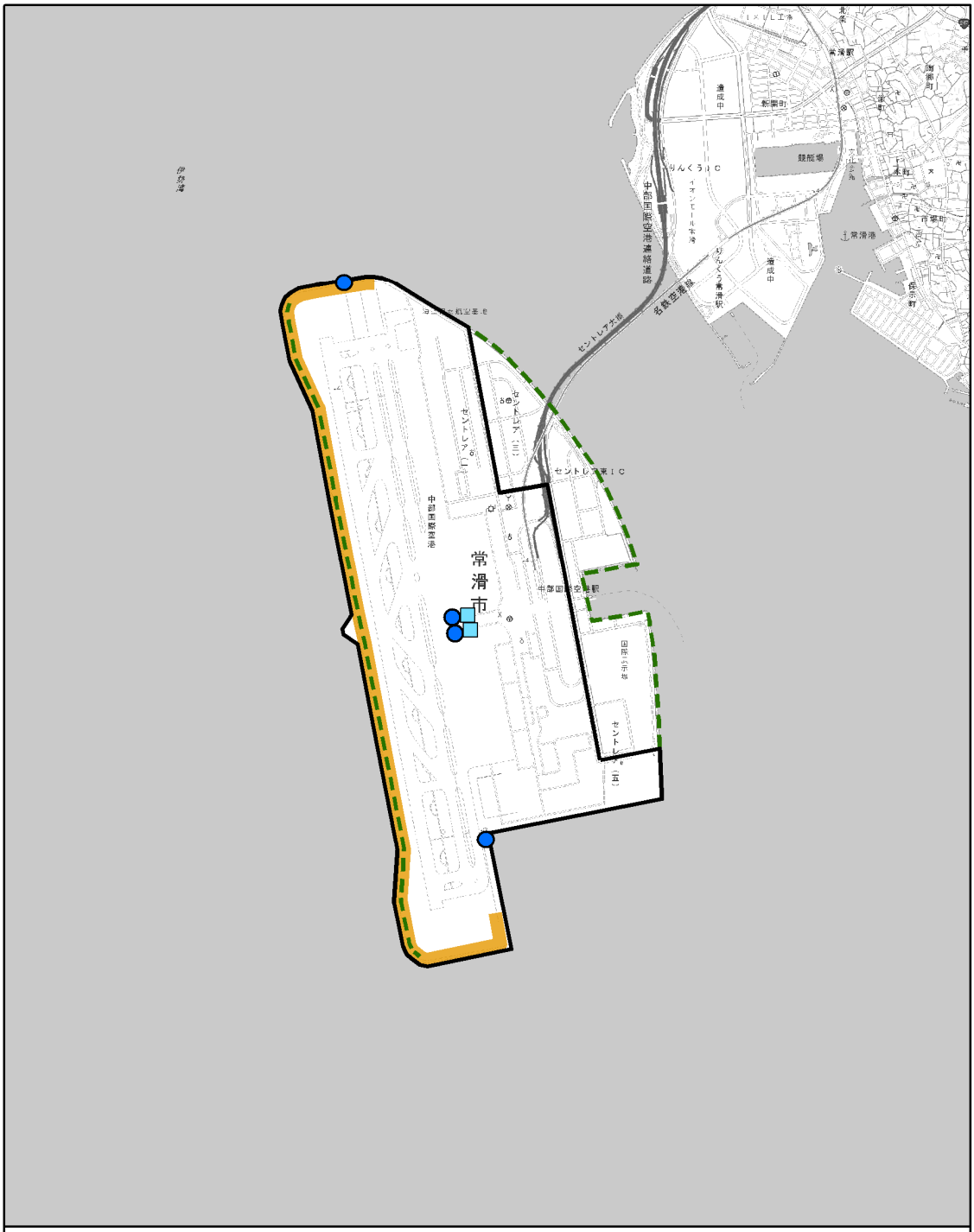


図10.7.1-1　陸生動物（鳥類）調査地域

凡例

：対象事業実施区域

鳥類現地調査地点

：定点調査

：スポットセンサス調査

：任意観察調査

：渡りの確認調査

1:40,000

0　0.5　1

km

3) 調査方法等

ｱ.陸生動物相（鳥類相）の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査方法は、地域に生息する動物関連の文献・資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。

(ｲ) 現地調査

ｱ)調査地点

調査地点は図 10.7-1 に示すとおりとした。

ｲ)調査日

各調査内容の調査日時は、表 10.7-2 に示すとおりとした。

表 10.7-2　陸生動物の調査日時

調査項目	調査内容	調査期間	調査日時
陸生動物相（鳥類相）の状況、陸生動物（鳥類）の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況	定点調査	8～9月	令和 4 年　9 月　5 日 12:00 ～　9 月　6 日 12:00
		10月	令和 4 年 10 月 12 日 12:00 ～ 10 月 13 日 12:00
		11～12月	令和 4 年 12 月　7 日 12:00 ～ 12 月　8 日 12:00
		1月	令和 5 年　1 月 25 日 21:00 ～　1 月 26 日 21:00
		3月	令和 5 年　3 月 13 日 20:00 ～　3 月 14 日 20:00
		5月	令和 5 年　5 月　9 日 12:00 ～　5 月 10 日 12:00
	スポットセンサス調査	8～9月	令和 4 年　9 月 14 日　5:00 ～　8:17
		10月	令和 4 年 10 月 26 日　6:05 ～　9:07
		11～12月	令和 4 年 12 月　2 日　6:20 ～　9:40
		1月	令和 5 年　1 月 30 日　6:40 ～　9:51
		3月	令和 5 年　3 月　2 日　6:10 ～　9:34
		5月	令和 5 年　5 月　4 日　4:50 ～　8:22
	任意観察調査（西側）	8～9月	令和 4 年　9 月 14 日 13:05 ～ 15:20
		10月	令和 4 年 10 月 26 日 10:00 ～ 10:55
		11～12月	令和 4 年 12 月　2 日　9:55 ～ 11:28
		1月	令和 5 年　1 月 30 日 10:10 ～ 11:45
		3月	令和 5 年　3 月　2 日　9:46 ～ 10:29
		5月	令和 5 年　5 月　4 日　8:58 ～ 10:00
	任意観察調査（東側）	8～9月	令和 4 年　9 月 14 日　9:14 ～ 10:15
		10月	令和 4 年 10 月 26 日 12:35 ～ 13:25
		11～12月	令和 4 年 12 月　2 日 13:30 ～ 14:35
		1月	令和 5 年　1 月 30 日　7:00 ～ 11:27
		3月	令和 5 年　3 月　2 日　6:00 ～ 11:35
		5月	令和 5 年　5 月　4 日　4:49 ～　7:50
	渡りの確認調査	9月下旬	令和 4 年　9 月 28 日　5:30 ～ 13:30 令和 4 年　9 月 29 日　5:30 ～ 13:30
		10月上旬	令和 4 年 10 月　3 日　5:30 ～ 13:30 令和 4 年 10 月　4 日　5:30 ～ 13:30

ｳ)調査方法

調査方法は、表 10.7-3 に示すとおりとした。

表 10.7-3　陸生動物の調査方法

調査項目	調査方法
陸生動物相（鳥類相）の状況、陸生動物（鳥類）の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況	定点調査 調査地域内の見通しの良い場所に設定した定点において、双眼鏡や望遠鏡、暗視スコープ等を併用して、出現した鳥類の種名、個体数、確認位置、飛翔高度、出現時刻等を記録した。飛翔高度は目視による記録とし、記録に際しては、事前に周辺の施設等の高さを確認しておき、飛翔高度の目安とした。調査は1回あたり 24 時間とした。 スポットセンサス調査 決められた移動ルート上に約250m間隔で設定したスポットにおいて、出現した鳥類の種名、個体数等を記録した。観察範囲は半径約100mを基本とし、調査時間はスポットごとに約 10 分間とした。調査時間帯は日の出前から午前中とした。 任意観察調査（西側） 設定した調査地点を任意に踏査し、出現した鳥類の種名、個体数等を記録した。なお、観察範囲は主に空港島西側の中部国際空港沖公有水面埋立事業実施中エリアとした。 任意観察調査（東側） 設定した調査地点を任意に踏査し、出現した鳥類の種名、個体数等を記録した。 渡りの確認調査 調査地域内の見通しの良い場所に設定した定点において、双眼鏡や望遠鏡を用いて、空港島上空を通過する渡り鳥の種名、個体数、確認位置、飛翔高度、出現時刻等を記録した。調査時間帯は日の出前～14 時頃とした。

ｲ.陸生動物（鳥類）の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査地点及び調査方法は、「10.7　動物　10.7.1　航空機の運航に係る重要な種及び注目すべき生息地　(1) 調査　3) 調査方法等　ｱ. 陸生動物相（鳥類相）の状況」と同様とした。

(ｲ) 現地調査

調査地点及び調査方法は、「10.7　動物　10.7.1　航空機の運航に係る重要な種及び注目すべき生息地　(1) 調査　3) 調査方法等　ｱ. 陸生動物相（鳥類相）の状況」と同様とした。

4) 調査結果

ｱ.陸生動物相（鳥類相）の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

調査結果は、「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況　7.1 自然的状況　7.1.5. 動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況　(1) 動物　2) 陸生動物」に示すとおりである。

(ｲ) 現地調査

ｱ)鳥類の確認概要

調査で確認した鳥類の一覧は、表 10.7-4 (1)～(3)に示すとおりである。全調査内容、全調査時期をとおし、合計 11 目 27 科 61 種を確認した。

表 10.7-4 (1)　鳥類の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査内容					調査時期					
				定点	スポット	任意-西	任意-東	渡り	9月	10月	12月	1月	3月	5月
1	カモ	カモ	ヒドリガモ				○						○	
2			カルガモ	○	○	○	○					○	○	○
3			ホシハジロ	○										○
4			スズガモ				○					○		
5			ウミアイサ	○								○		
－			カモ科の一種	○									○	
6	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ	○	○	○	○				○	○	○	○
7			ハジロカイツブリ	○			○			○		○	○	
8	ハト	ハト	キジバト		○		○		○	○		○		○
－			ハト科の一種	○										○
9	アビ	アビ	アビ	○								○		
10	ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ	○		○			○	○	○	○		○
－			ミズナギドリ科の一種	○						○				
11	カツオドリ	カツオドリ	カツオドリ		○								○	
12		ウ	ヒメウ		○	○							○	○
13			カワウ	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
14	ペリカン	サギ	ゴイサギ	○					○	○				
15			アオサギ	○	○		○	○	○	○		○	○	○
16			ダイサギ	○	○	○		○	○	○	○			
17	チドリ	チドリ	ケリ	○					○	○				
18			ムナグロ	○						○				○
19			ダイゼン	○						○				
20			コチドリ	○					○					○
21			シロチドリ	○					○	○	○		○	○
－			チドリ科の一種	○					○					○

注1）種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、2012年）に準拠した。
注2）調査内容の略号は以下のとおり。
　　定点：定点調査、スポット：スポットセンサス調査、任意-西：任意観察調査（西側）、任意-東：任意観察調査（東側）、渡り：渡りの確認調査

表 10.7-4 (2)　鳥類の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査内容					調査時期					
				定点	スポット	任意-西	任意-東	渡り	9月	10月	12月	1月	3月	5月
22	チドリ	シギ	チュウシャクシギ	○										○
23			キアシシギ	○	○				○					○
24			イソシギ	○	○		○		○	○	○		○	○
25			キョウジョシギ	○		○								○
26			オバシギ	○					○					
－			シギ科の一種	○	○				○					○
27		カモメ	ユリカモメ	○		○						○	○	
28			ウミネコ	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
29			カモメ	○							○			
30			セグロカモメ	○	○	○	○			○	○	○	○	
31			オオセグロカモメ	○	○		○		○		○		○	
32			コアジサシ	○	○	○								○
－			カモメ科の一種	○		○	○		○	○	○	○	○	
33	タカ	ミサゴ	ミサゴ	○	○	○			○	○	○	○	○	○
34		タカ	ハチクマ					○	○					
35			トビ	○	○					○	○			○
36			サシバ					○	○					
37			ノスリ	○				○		○				
38	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	○				○	○	○	○	○		
39			ハヤブサ	○						○				
40	スズメ	モズ	モズ	○			○			○				
41		カラス	ハシボソガラス	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○
42			ハシブトガラス	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
－			カラス科の一種	○					○	○	○	○	○	○
43		ヒバリ	ヒバリ	○	○		○		○	○	○	○	○	○

注1）種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、2012年）に準拠した。
注2）調査内容の略号は以下のとおり。
定点：定点調査、スポット：スポットセンサス調査、任意-西：任意観察調査（西側）、任意-東：任意観察調査（東側）、渡り：渡りの確認調査

表 10.7-4 (3)　鳥類の確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査内容					調査時期					
				定点	スポット	任意-西	任意-東	渡り	9月	10月	12月	1月	3月	5月
44	スズメ	ツバメ	ツバメ	○	○			○	○	○				○
45			コシアカツバメ				○							○
－			ツバメ科の一種	○						○				
46		ヒヨドリ	ヒヨドリ	○			○	○	○	○	○			○
47		メジロ	メジロ		○					○				
48		セッカ	セッカ	○			○		○					○
49		ムクドリ	ムクドリ	○	○		○		○		○			○
50		ヒタキ	シロハラ				○						○	
51			ツグミ				○					○	○	
52			ジョウビタキ		○		○			○				
53			ノビタキ	○						○				
54			イソヒヨドリ	○	○		○		○	○	○	○	○	○
55		スズメ	スズメ	○			○		○	○	○	○	○	○
56		セキレイ	キセキレイ		○					○				
57			ハクセキレイ	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○
58			タヒバリ	○	○					○	○	○	○	
59		アトリ	カワラヒワ	○	○		○		○	○	○	○	○	○
60		ホオジロ	ホオジロ				○			○		○	○	
－		－	スズメ目の一種					○		○		○		
61	(外来種)ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	○	○		○		○	○	○	○	○	○
合計	11目	27科	61種	47種	29種	14種	29種	10種	30種	36種	24種	26種	27種	32種

注1) 種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、2012年）に準拠した。
注2) 調査内容の略号は以下のとおり。
定点：定点調査、スポット：スポットセンサス調査、任意-西：任意観察調査（西側）、任意-東：任意観察調査（東側）、渡り：渡りの確認調査

ｲ)定点調査

a. 種ごとの確認状況

調査で確認した鳥類の飛翔確認例数及び個体数は表 10.7-5 (1)～(2)に、飛翔の確認状況は図 10.7-2 (1)～(6)に示すとおりである。全調査時期をとおし、合計 11 目 24 科 47 種、1,309 例、5,228 個体の飛翔記録が得られた。

確認例数を月別でみると、9 月はツバメ 25 例、10 月はハシボソガラス 46 例、12 月はハクセキレイ 20 例、1 月はカワウ 24 例、3 月及び 5 月はヒバリがそれぞれ 56 例及び 161 例と最多であった。全調査時期の合計でみると、ヒバリが 255 例と最も多く、次いでハシボソガラスが 149 例、ハクセキレイが 135 例であった。

確認個体数を月別でみると、9 月はオオミズナギドリが多く、周辺海上を飛翔する個体を合計 247 個体確認した。10 月はヒヨドリが多く、渡り途中と思われる個体を合計 1,825 個体確認した。12 月及び 1 月はオオミズナギドリが多く、12 月は合計 30 個体、1 月は合計 538 個体を確認した。3 月及び 5 月はヒバリが多く、3 月は合計 87 個体、5 月は合計 217 個体を確認した。全調査時期の合計でみると、ヒヨドリが 1,826 個体と最も多く、これは 10 月に渡り途中の群れを確認したことに起因していた。次いでオオミズナギドリが 888 個体、ヒバリが 376 個体であった。

なお、調査期間中、航空機と鳥類の衝突及び航空機と鳥類の接近の確認はなかった。

表 10.7-5 (1)　確認例数及び個体数（定点調査）

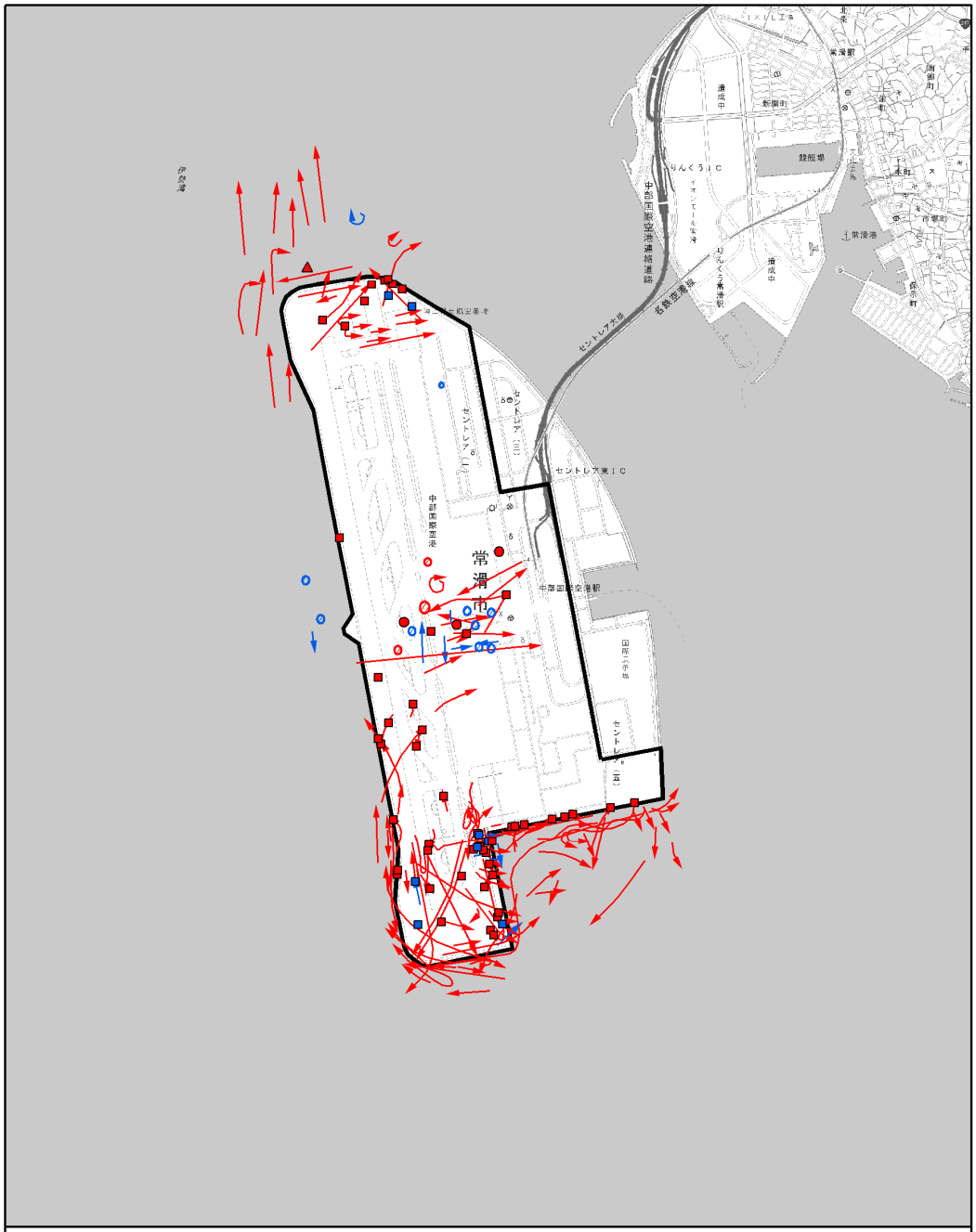
No.	目名	科名	種名	調査時期													
				9月		10月		12月		1月		3月		5月		合計	
				例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数
1	カモ	カモ	カルガモ							1	2	2	3	6	14	9	19
2			ホシハジロ											1	6	1	6
3			ウミアイサ							1	11					1	11
−			カモ科の一種									1	1			1	1
4	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ							7	39	13	31	1	1	21	71
5			ハジロカイツブリ			1	3			1	3	10	20			12	26
−	ハト	ハト	ハト科の一種											1	1	1	1
6	アビ	アビ	アビ							1	1					1	1
7	ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ	23	247	8	46	1	30	5	538			5	27	42	888
−			ミズナギドリ科の一種			4	14									4	14
8	カツオドリ	ウ	カワウ	18	52	15	22	6	7	24	69	22	47	45	118	130	315
9	ペリカン	サギ	ゴイサギ	5	6	11	19									16	25
10			アオサギ	9	11	24	27			1	1	4	4	2	2	40	45
11			ダイサギ	7	11	2	3	1	1							10	15
12	チドリ	チドリ	ケリ	4	5	1	1									5	6
13			ムナグロ			1	1							2	2	3	3
14			ダイゼン			4	9									4	9
15			コチドリ	1	1									1	1	2	2
16			シロチドリ	2	3	5	8	2	8			2	26	6	8	17	53
−			チドリ科の一種	2	2									2	2	4	4
17		シギ	チュウシャクシギ											1	1	1	1
18			キアシシギ	2	2									5	6	7	8
19			イソシギ	3	4	1	1	1	1			2	2	6	7	13	15
20			キョウジョシギ											2	6	2	6
21			オバシギ	1	1											1	1
−			シギ科の一種	2	5									1	1	3	6
22		カモメ	ユリカモメ							2	3	4	76			6	79
23			ウミネコ	20	42	15	182	2	2							37	226
24			カモメ					1	1							1	1
25			セグロカモメ			8	15	5	16	7	76	5	5			25	112
26			オオセグロカモメ	1	1			3	3			1	1			5	5
27			コアジサシ											10	16	10	16
−			カモメ科の一種	1	3	7	57	4	24	2	60	3	5			17	149
28	タカ	ミサゴ	ミサゴ	1	1	5	5	6	6	8	8	9	9			29	29
29		タカ	トビ			3	6	1	1					2	2	6	9
30			ノスリ			1	1									1	1

注）種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、2012年）に準拠した。

表 10.7-5 (2)　確認例数及び個体数（定点調査）

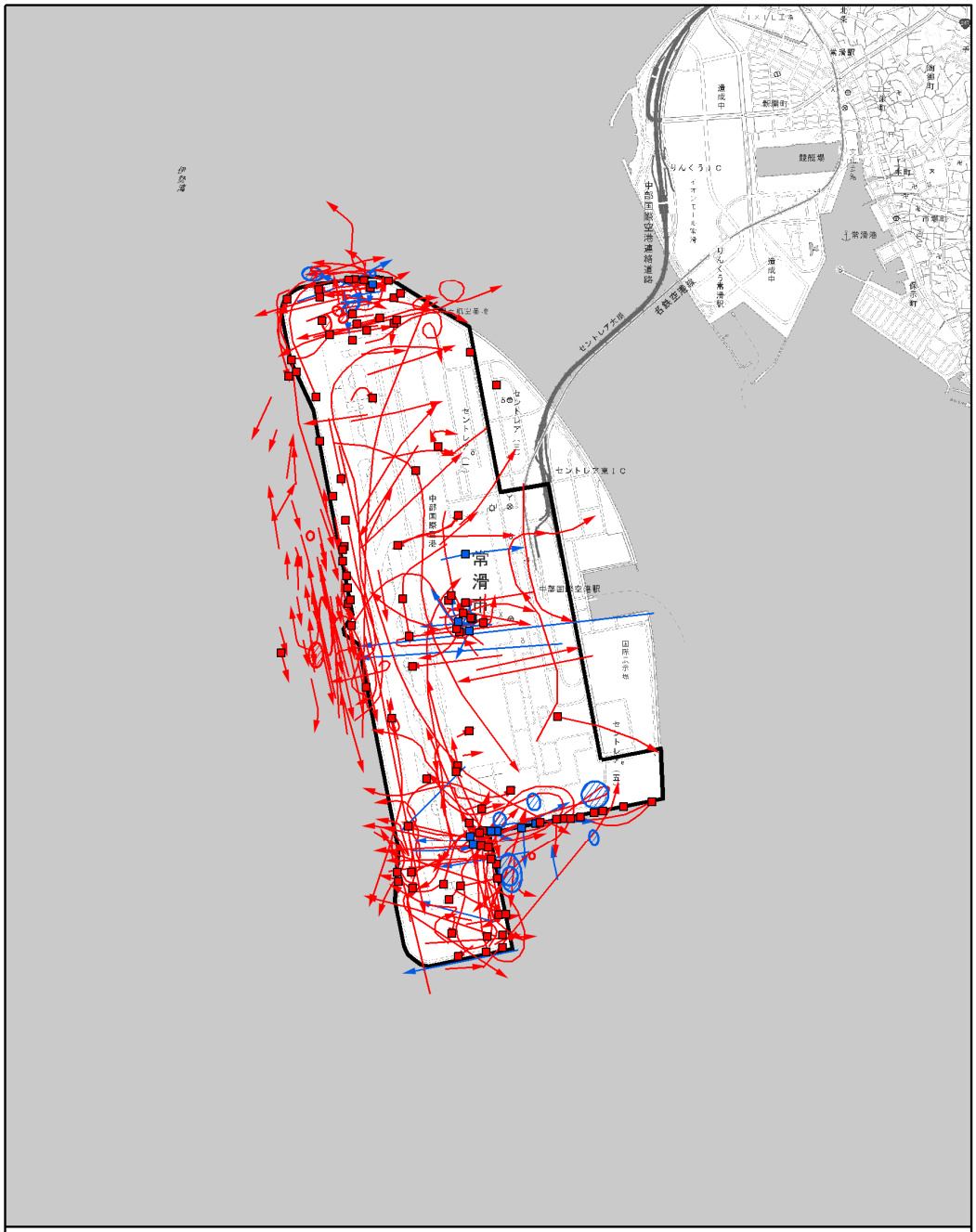
No.	目名	科名	種名	調査時期													
				9 月		10 月		12 月		1 月		3 月		5 月		合計	
				例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数
31	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	8	8	12	12	4	4	1	1					25	25
32			ハヤブサ			1	1									1	1
33	スズメ	モズ	モズ			1	1									1	1
34		カラス	ハシボソガラス	11	19	46	60	9	12	17	24	38	51	28	36	149	202
35			ハシブトガラス	3	4	7	10	8	8	4	5	6	8	25	36	53	71
−			カラス科の一種	1	2	1	1	1	3	3	7	14	16	11	13	31	42
36		ヒバリ	ヒバリ	9	12	18	34	4	4	7	22	56	87	161	217	255	376
37		ツバメ	ツバメ	25	133	1	1							17	18	43	152
−			ツバメ科の一種			1	2									1	2
38		ヒヨドリ	ヒヨドリ			19	1,825							1	1	20	1826
39		セッカ	セッカ	10	10									4	4	14	14
40		ムクドリ	ムクドリ	2	24			1	3					7	10	10	37
41		ヒタキ	ノビタキ			2	4									2	4
42			イソヒヨドリ	6	10	20	22	4	4	3	3	5	5	2	2	40	46
43		スズメ	スズメ			1	2	1	2	1	5	1	1	11	11	15	21
44		セキレイ	ハクセキレイ	22	25	44	66	20	23	9	14	13	14	27	34	135	176
45			タヒバリ					6	15	4	5	5	9			15	29
46		アトリ	カワラヒワ	1	1											1	1
47	(外来種)ハト	ハト	カワラバト（ドバト）			5	10					1	2	4	11	10	23
合計	11 目	24 科	47 種	200 例	645 個体	295 例	2,471 個体	91 例	178 個体	109 例	897 個体	217 例	423 個体	397 例	614 個体	1,309 例	5,228 個体
				24 種		29 種		20 種		19 種		19 種		26 種		47 種	

注）種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第 7 版」（日本鳥学会、2012 年）に準拠した。



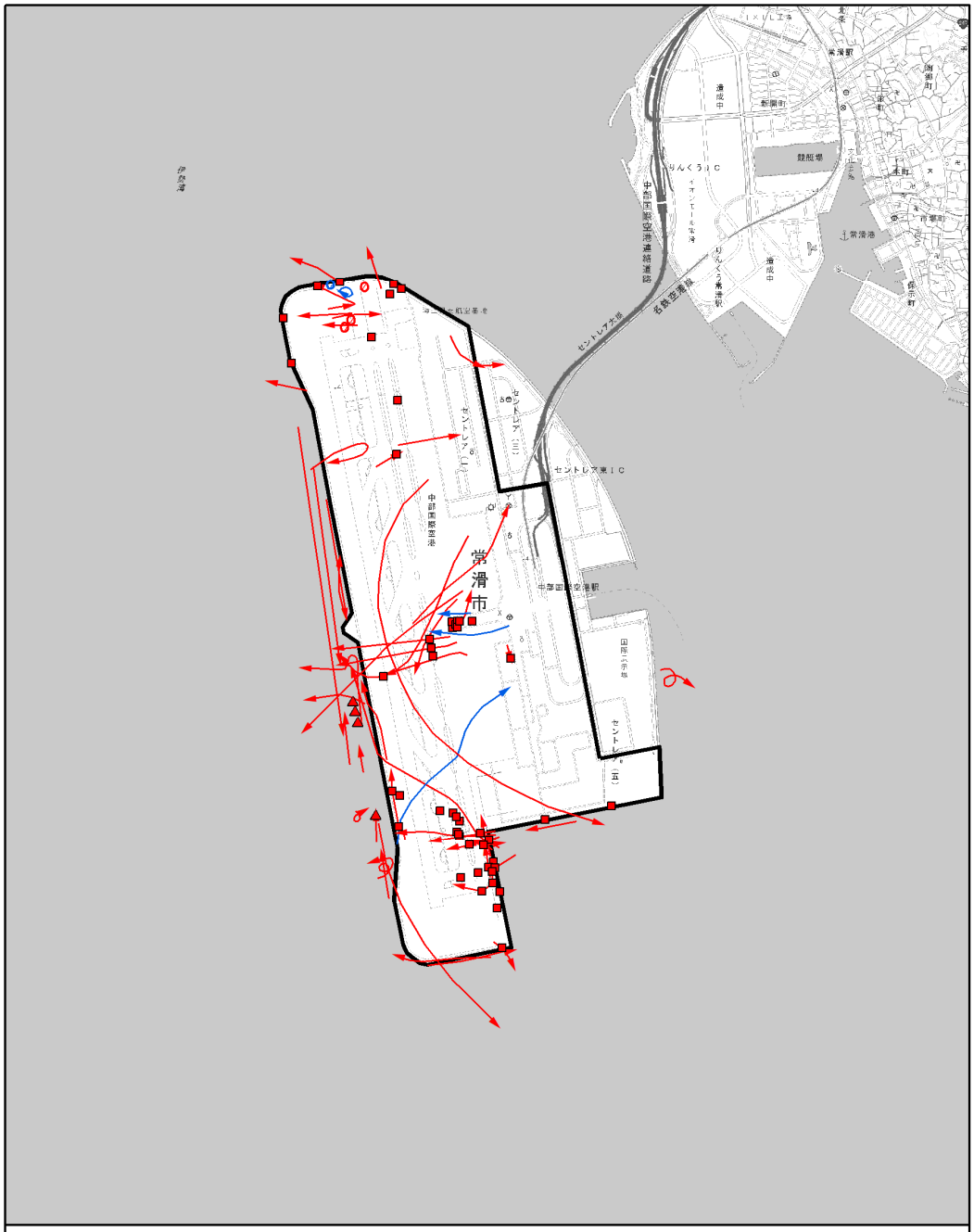
注）昼間は日出から日没まで、夜間は日没から日出までに確認された個体の飛翔軌跡を示す。調査時間のうち、夜間の時間は 9 月 5 日 18:14～9 月 6 日 5:28 であった。

図 10.7-2 (1)　飛翔の確認状況（9 月）



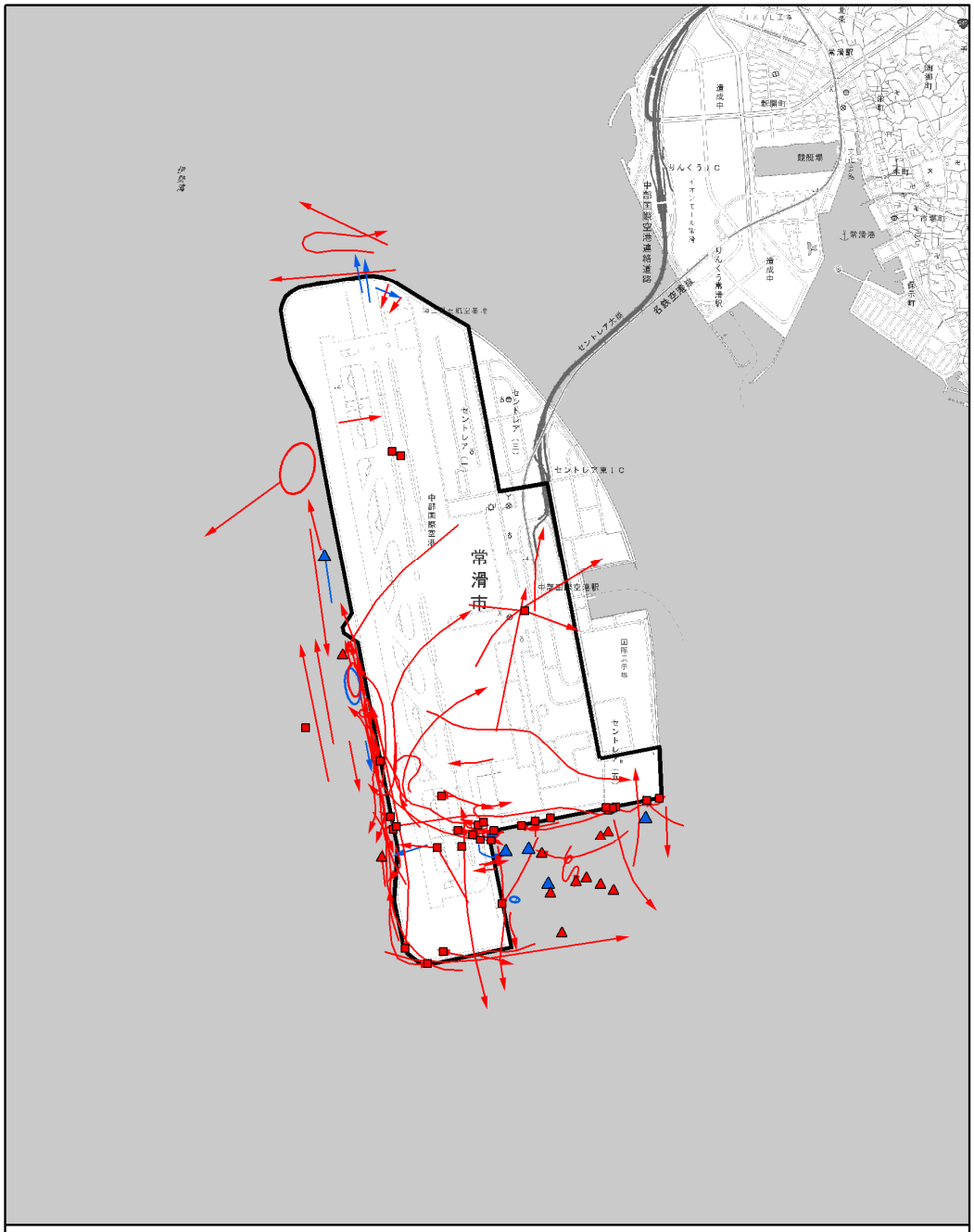
注）昼間は日出から日没まで、夜間は日没から日出までに確認された個体の飛翔軌跡を示す。調査時間のうち、夜間の時間は 10 月 12 日 17:22～10 月 13 日 5:56 であった。

図 10.7-2 (2)　飛翔の確認状況（10 月）



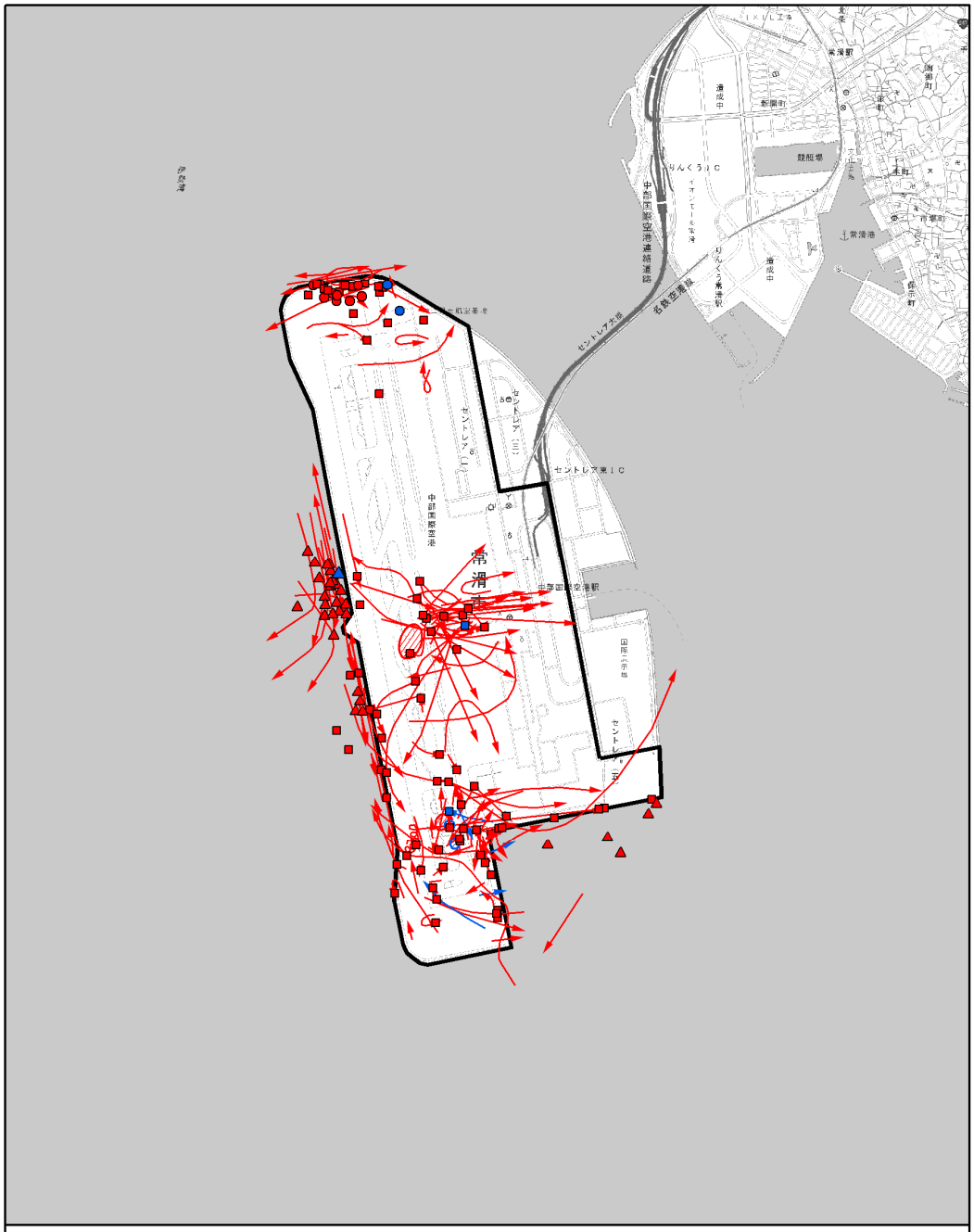
注）昼間は日出から日没まで、夜間は日没から日出までに確認された個体の飛翔軌跡を示す。調査時間のうち、夜間の時間は 12 月 7 日 16:40～12 月 8 日 6:48 であった。

図 10.7-2 (3)　飛翔の確認状況（12 月）



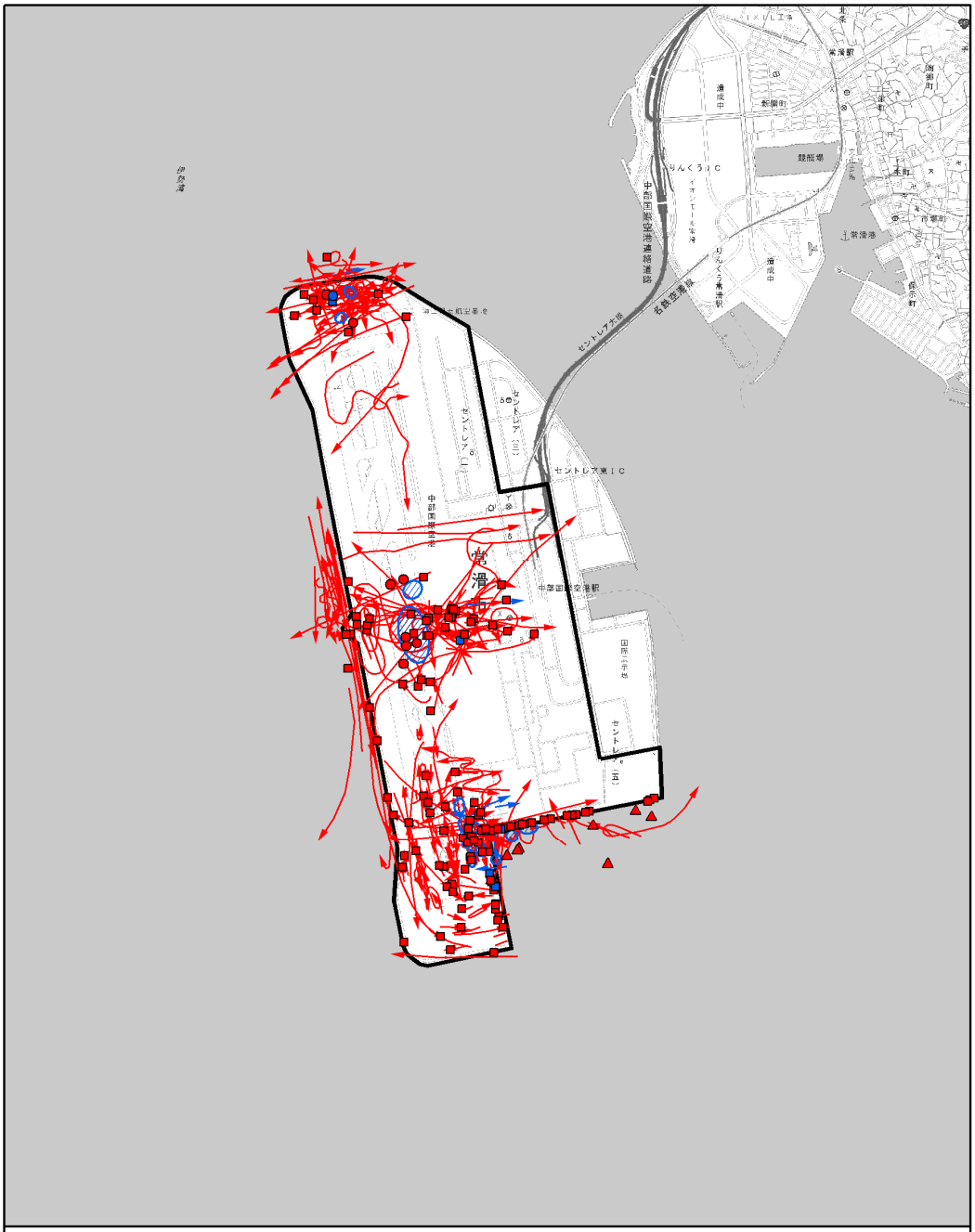
注）昼間は日出から日没まで、夜間は日没から日出までに確認された個体の飛翔軌跡を示す。調査時間のうち、夜間の時間は1月25日21:00～1月26日6:56、1月26日17:14～21:00であった。

図 10.7-2 (4) 飛翔の確認状況（1月）



注）昼間は日出から日没まで、夜間は日没から日出までに確認された個体の飛翔軌跡を示す。調査時間のうち、夜間の時間は3月13日20:00～3月14日6:05、3月14日17:59～20:00であった。

図 10.7-2 (5) 飛翔の確認状況（3月）



注）昼間は日出から日没まで、夜間は日没から日出までに確認された個体の飛翔軌跡を示す。調査時間のうち、夜間の時間は 5 月 9 日 18:44～5 月 10 日 4:53 であった。

図 10.7-2 (6)　飛翔の確認状況（5 月）

b. 飛翔高度の確認状況

調査で確認した飛翔について、高度別に整理した結果は、図 10.7-3 及び図 10.7-4 に示すとおりである。

確認例数でみると、飛翔高度 1～10m での確認数が最も多く、696 例であった。次いで地上で 234 例、11～20m で 189 例となった。

確認個体数でみると、確認例数同様に飛翔高度 1～10m での確認数が最も多く、2,292 個体であった。次いで 21～30m 901 個体、11～20m 599 個体となった。

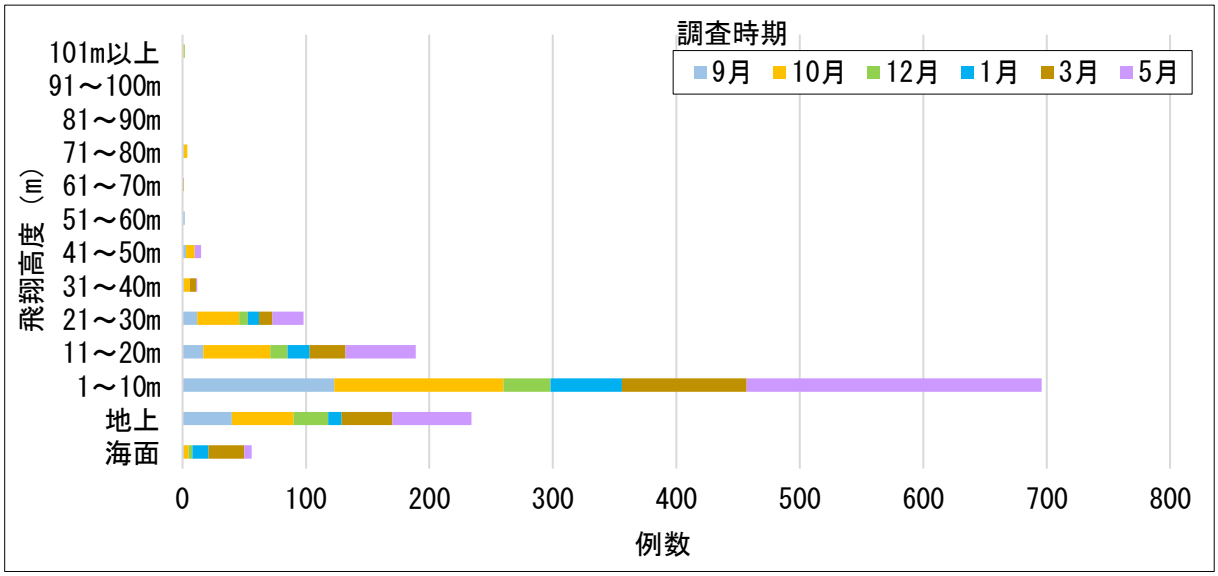


図 10.7-3 飛翔高度別確認例数

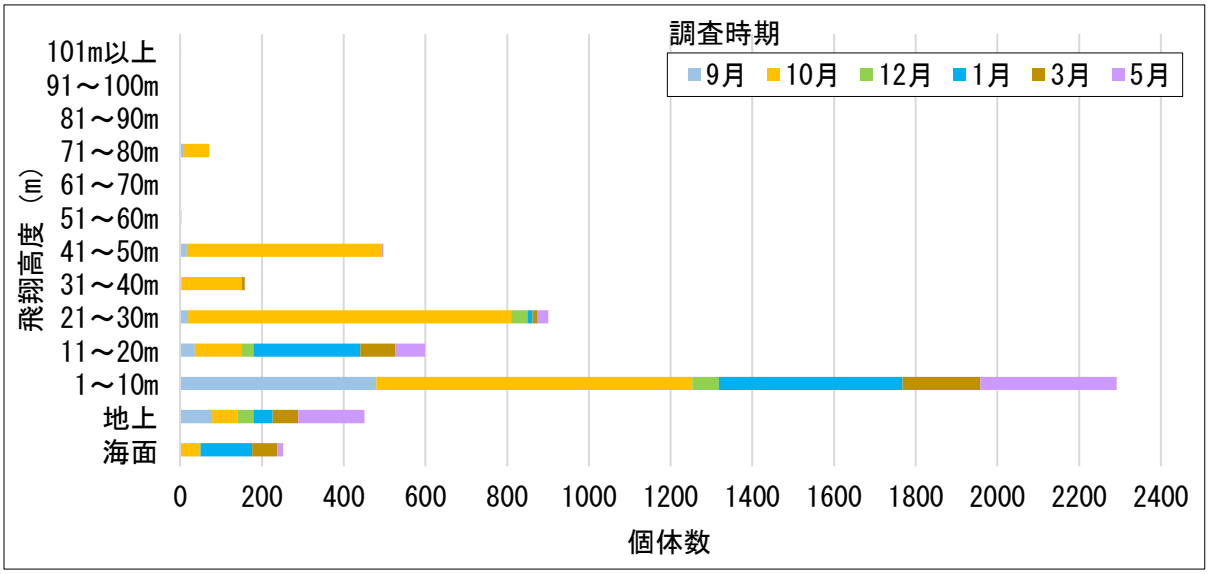


図 10.7-4 飛翔高度別確認個体数

c. 滑走路上及び滑走路延長線上の飛翔通過回数

全飛翔のうち、中部国際空港現滑走路上及び南北の滑走路延長線上（以降、「現滑走路及び延長線上」と言う。）、代替滑走路上及び南北の滑走路延長線上（以降、「代替滑走路及び延長線上」と言う。）と交差する飛翔に着目し、確認例数・個体数を整理した。抽出した飛翔について、現滑走路及び延長線上と交差するものは図 10.7-5 及び表 10.7-6 に、代替滑走路及び延長線上と交差するものは図 10.7-6 及び表 10.7-7 に示すとおりである。

なお、1 飛翔であっても複数回滑走路及び延長線上と交差している場合は、交差した回数分を通過回数としてカウントした。

現滑走路及び延長線上と交差する飛翔は、合計 8 目 18 科 27 種、173 例、1,135 個体であり、代替滑走路及び延長線上と交差する飛翔は、合計 8 目 17 科 26 種、243 例、1,068 個体であった。現滑走路及び延長線上と代替滑走路及び延長線上とで比較すると、交差する飛翔の確認種数、例数及び個体数に大きな差はなかった。また、現滑走路及び延長線上でのみ確認があった種は、イソシギ（合計 1 例、1 個体）、オオセグロカモメ（合計 1 例、1 個体）、カモメ科の一種（合計 1 例、3 個体）、代替滑走路及びその延長線上でのみ確認があった種は、シロチドリ（合計 2 例、8 個体）であり、確認した鳥類相にも大きな差は見られなかった。

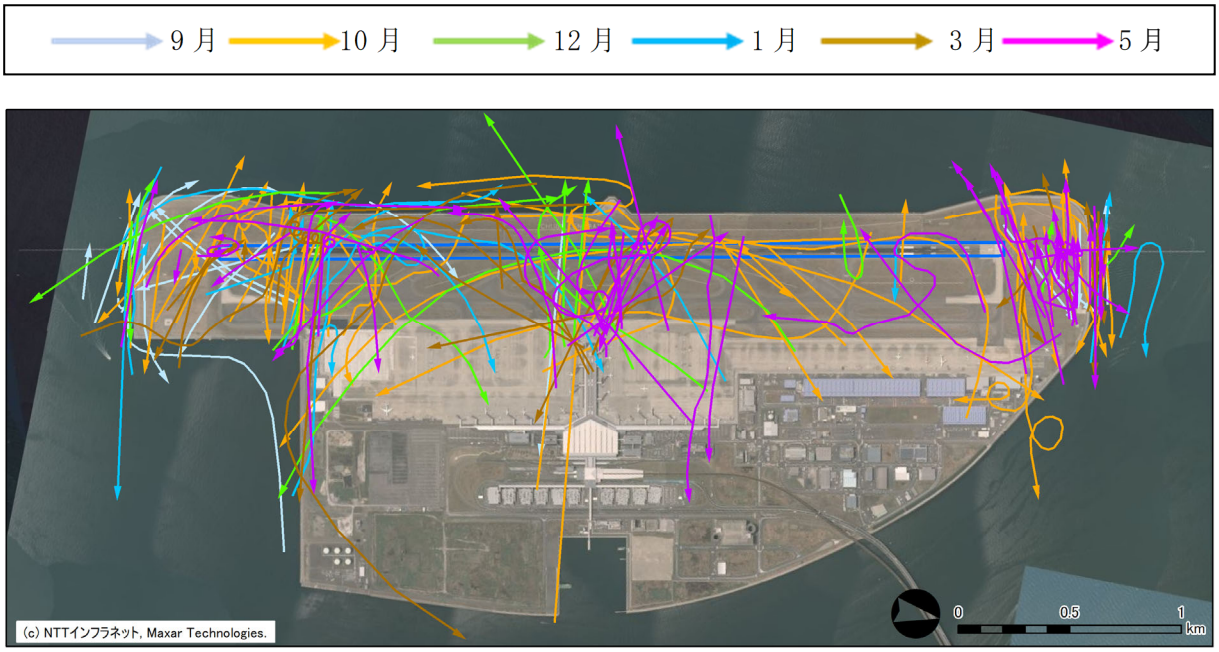


図 10.7-5　現滑走路及び延長線上を通過した飛翔の確認状況

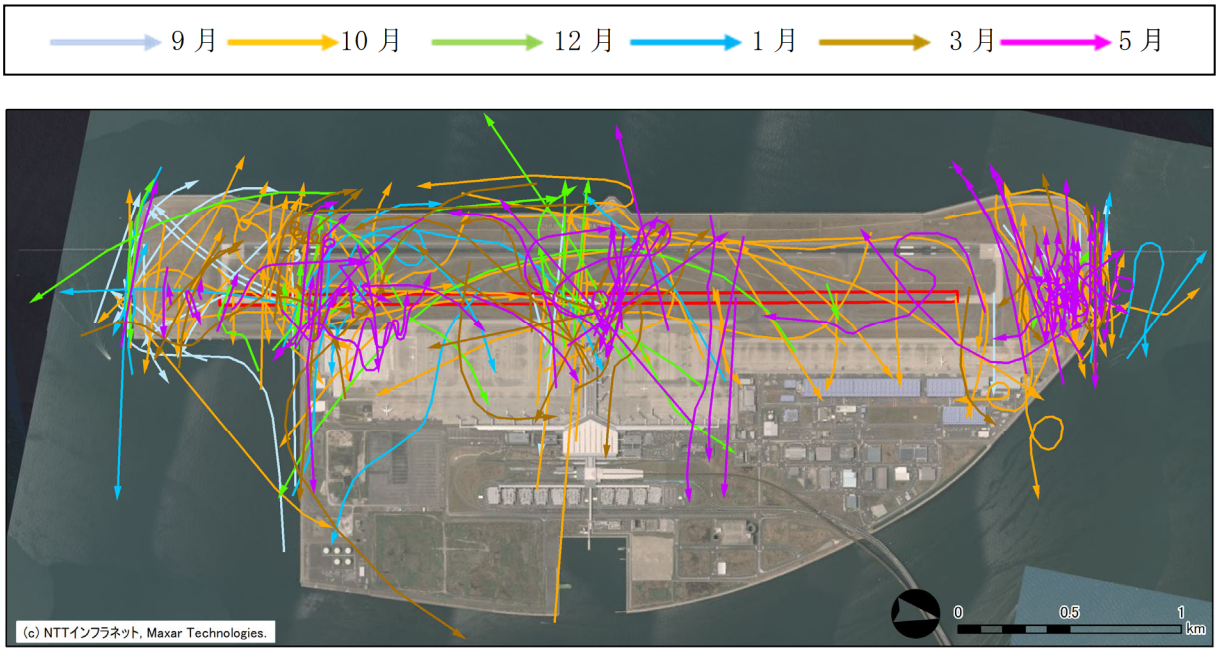


図 10.7-6　代替滑走路及び延長線上を通過した飛翔の確認状況

表 10.7-6　現滑走路及び延長線上を通過した鳥類の確認例数及び個体数

No.	目名	科名	種名	調査時期													
				9 月		10 月		12 月		1 月		3 月		5 月		合計	
				例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数
1	カモ	カモ	カルガモ											4	8	4	8
2	カツオドリ	ウ	カワウ	6	10	2	2	2	2	4	5	5	7	11	12	30	38
3	ペリカン	サギ	ゴイサギ			3	5									3	5
4			アオサギ			7	7					1	1	2	2	10	10
5	チドリ	チドリ	ムナグロ			1	1									1	1
6			ダイゼン			1	6									1	6
7			コチドリ											1	1	1	1
−			チドリ科の一種											1	1	1	1
8		シギ	イソシギ					1	1							1	1
9		カモメ	ユリカモメ							1	1					1	1
10			ウミネコ	1	1	4	11	1	1							6	13
11			セグロカモメ			3	3	1	1	1	2					5	6
12			オオセグロカモメ									1	1			1	1
13			コアジサシ											1	3	1	3
−			カモメ科の一種	1	3											1	3
14	タカ	ミサゴ	ミサゴ			2	2	2	2	1	1	5	5			10	10
15		タカ	トビ			2	5									2	5
16	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ			4	4	2	2							6	6
17	スズメ	カラス	ハシボソガラス	1	1	8	14	1	1	3	4	7	8	3	3	23	31
18			ハシブトガラス					3	3	2	2			8	10	13	15
−			カラス科の一種									1	1	1	1	2	2
19		ヒバリ	ヒバリ			2	6			1	10	1	1	9	13	13	30
20		ツバメ	ツバメ	6	34									7	7	13	41
−			ツバメ科の一種			1	2									1	2
21		ヒヨドリ	ヒヨドリ			6	867							1	1	7	868
22		ムクドリ	ムクドリ											2	3	2	3
23		ヒタキ	イソヒヨドリ	1	1											1	1
24		スズメ	スズメ					1	2							1	2
25		セキレイ	ハクセキレイ	1	1	5	7			1	4	2	2	1	2	10	16
26			タヒバリ					1	1							1	1
27	(外来種)ハト	ハト	カワラバト(ドバト)											1	4	1	4
合計	8 目	18 科	27 種	17 例	51 個体	51 例	942 個体	15 例	16 個体	14 例	29 個体	23 例	26 個体	53 例	71 個体	173 例	1,135 個体
				6 種		14 種		10 種		8 種		7 種		13 種		27 種	

注）種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第 7 版」（日本鳥学会、2012 年）に準拠した。

表 10.7-7　代替滑走路及び延長線上を通過した鳥類の確認例数及び個体数

No.	目名	科名	種名	調査時期													
				9月		10月		12月		1月		3月		5月		合計	
				例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数
1	カモ	カモ	カルガモ											2	4	2	4
2	カツオドリ	ウ	カワウ	6	10	3	3	1	1	5	6	5	7	12	13	32	40
3	ペリカン	サギ	ゴイサギ	1	1	4	8									5	9
4			アオサギ			8	8					1	1	2	2	11	11
5	チドリ	チドリ	ムナグロ			1	1							1	1	2	2
6			ダイゼン			2	2									2	2
7			コチドリ											1	1	1	1
8			シロチドリ					2	8							2	8
－			チドリ科の一種											1	1	1	1
9		カモメ	ユリカモメ							2	3					2	3
10			ウミネコ	1	1	3	6	1	1							5	8
11			セグロカモメ			3	3	1	1	1	2					5	6
12			コアジサシ											4	9	4	9
13	タカ	ミサゴ	ミサゴ	1	1	3	3	2	2	1	1	5	5			12	12
14		タカ	トビ			2	5									2	5
15	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ	1	1	3	3	2	2							6	6
16	スズメ	カラス	ハシボソガラス	1	3	16	23	2	3	5	9	13	17	5	6	42	61
17			ハシブトガラス			3	6	5	5					9	12	17	23
－			カラス科の一種									3	4	3	4	6	8
18		ヒバリ	ヒバリ	2	3	5	10			1	10	7	26	16	23	31	72
19		ツバメ	ツバメ	7	32									11	12	18	44
－			ツバメ科の一種			1	2									1	2
20		ヒヨドリ	ヒヨドリ			7	687									7	687
21		ムクドリ	ムクドリ											2	2	2	2
22		ヒタキ	イソヒヨドリ	1	1											1	1
23		スズメ	スズメ					1	2							1	2
24		セキレイ	ハクセキレイ	1	1	9	14	3	3	1	4	2	2	3	4	19	28
25			タヒバリ					3	10							3	10
26	(外来種)ハト	ハト	カワラバト(ドバト)			1	1									1	1
合計	8目	17科	26種	22例	54個体	74例	785個体	23例	38個体	16例	35個体	36例	62個体	72例	94個体	243例	1,068個体
				10種		17種		11種		7種		6種		12種		26種	

注）種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、2012年）に準拠した。

ｳ)スポットセンサス調査

全調査時期をとおし、各スポットで確認した鳥類の個体数は表 10.7-8 に示すとおりである。

合計確認数はヒバリが 193 個体と最も多く、また、ヒバリは全スポットで記録があった。このことから、ヒバリは空港島内の草地を広く利用しているものと考えられた。

表 10.7-8　確認個体数（スポットセンサス調査）

No.	目名	科名	種名		スポット番号（S）																							合計
					S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	S21	S22	S23	S24	
1	カモ	カモ	カルガモ																		2		1						3
2	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ																1	1			1			2			5
3	ハト	ハト	キジバト									1																	1
4	カツオドリ	カツオドリ	カツオドリ																			1							1
5		ウ	ヒメウ																						1				1
6			カワウ			1	2	1		1	1			1	2	1	2	6		3	1		1	3	2		1		29
7	ペリカン	サギ	アオサギ						1														1	2			1		5
8			ダイサギ					1																					1
9	チドリ	シギ	キアシシギ																1				1		1			1	4
10			イソシギ																	1	1								2
−			シギ科の一種							5																			5
11		カモメ	ウミネコ		3	7	6	2		1									4					2	1				26
12			セグロカモメ																				7						7
13			オオセグロカモメ																						1				1
14			コアジサシ																1	1									2
15	タカ	ミサゴ	ミサゴ			1																				1			2
16		タカ	トビ											1															1
17	スズメ	カラス	ハシボソガラス									1								1									2
18			ハシブトガラス			2																3			2		1	2	10
19		ヒバリ	ヒバリ		5	7	4	6	5	8	14	6	10	1	2	7	6	4	9	7	11	34	10	5	8	7	7	10	193
20		ツバメ	ツバメ									1	1			1													3
21		メジロ	メジロ													1													1
22		ムクドリ	ムクドリ		12									1															13
23		ヒタキ	ジョウビタキ																								1		1
24			イソヒヨドリ		1	1		2				1	3	2		1	2	3	1	5	2	1	1			1	1	1	29
25		セキレイ	キセキレイ																					3					3
26			ハクセキレイ		2					1	2	2	2			1	1	1	3	2	5	3	3	2	2	2	6	5	45
27			タヒバリ			1					3											2	3	14	2	1	3	1	30
28		アトリ	カワラヒワ													9				6									15
29	(外来種)ハト	ハト	カワラバト（ドバト）		2																								2
合計	8目	18科	29種	合計個体数	25	20	12	12	6	16	20	12	16	6	4	21	11	14	20	27	22	44	29	31	19	15	21	20	443
				合計種数	6	7	3	5	2	5	4	6	4	5	2	7	4	4	7	9	6	6	10	7	8	7	8	6	30

注）種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、2012年）に準拠した。

ｴ)任意観察調査（西側）

空港島西側では、沖合埋立工事が実施されており、西Ⅰ～西Ⅴ工区のうち、西Ⅰ工区にて工事が開始されていた。調査で確認した西Ⅰ工区に係る構造物等の位置は、図 10.7-7 に、調査で確認した鳥類の個体数は、表 10.7-9 (1)～(2)に示すとおりである。なお、沖合埋立工事は、本調査実施後の令和５年 11 月に変更手続きが承認され、工区割の見直しにより西Ⅴ工区が追加された。そのため、本調査では、西Ⅴ工区に係る鳥類の確認記録は、西Ⅰ～西Ⅳ工区に含めて整理した。

9 月は特にウミネコの確認が多く、西側汚濁防止膜に止まる個体を 985 個体確認した。止まり場のない西Ⅱ工区～西Ⅳ工区での確認個体数は少なかった。

10 月は 9 月と同様にウミネコの確認が多く、西側汚濁防止膜に止まる個体を 413 個体確認した。止まり場のない西Ⅱ工区では鳥類の確認はなかったが、漁船が航行していた西Ⅲ工区及び西Ⅳ工区ではウミネコを多数確認した。

12 月は西Ⅰ工区での鳥類の確認はなく、確認のあった他の工区でも 1～2 個体と、確認個体数が少なかった。

1 月は西Ⅰ工区において、汚濁防止膜を利用するカワウ 4 個体を確認し、その他海上でカンムリカイツブリの飛翔等を確認した。また、西Ⅱ工区や西Ⅲ工区では鳥類の確認はほとんどなかったが、西Ⅳ工区ではカンムリカイツブリ 15 個体の飛翔等を確認した。

3 月は西Ⅰ工区において汚濁防止膜を利用するカワウ 14 個体やウミネコ 15 個体等を確認した他、海上で浮遊するカワウ 11 個体等を確認した。また、西Ⅱ工区ではカワウ 6 個体、西Ⅲ工区ではウミネコ 2 個体、西Ⅳ工区ではカワウ 2 個体の飛翔等を確認した。

5 月は西Ⅰ工区の汚濁防止膜においてカワウ等を合計 30 個体確認した。また、新たに出現した海上に露出した護岸工事箇所の一部において、カワウ 5 個体を確認した。西Ⅱ工区ではカワウ 3 個体、西Ⅲ工区ではカワウ 48 個体等の合計 54 個体、西Ⅳ工区ではカワウ 2 個体等の合計 3 個体を確認した。

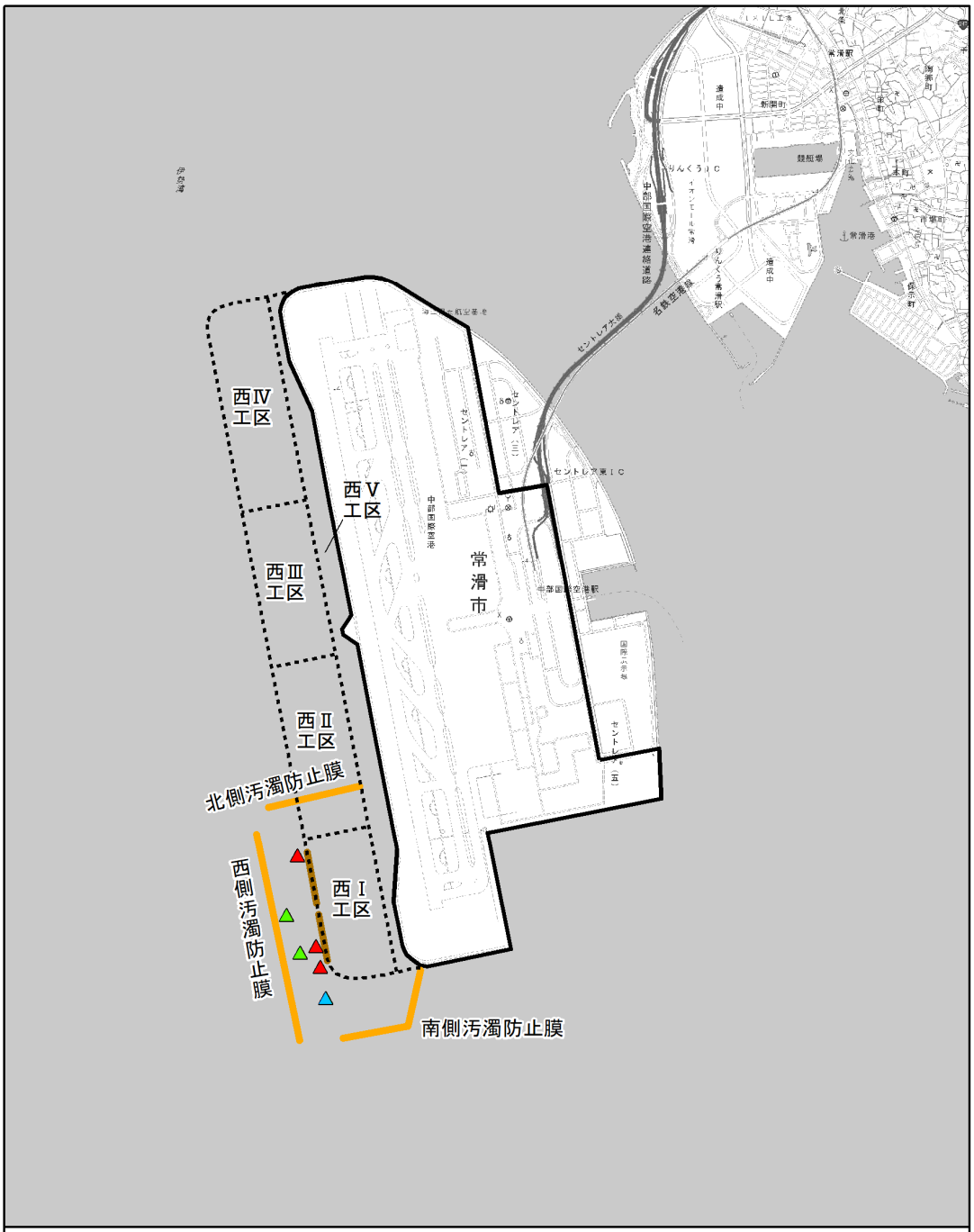


図 10.7-7　西Ⅰ工区に係る構造物等位置図

表 10.7-9 (1)　確認個体数（任意観察調査（西側））

No.	目名	科名	種名		9月								10月								12月							
					西Ⅰ工区				西Ⅰ工区合計	西Ⅱ工区	西Ⅲ工区	西Ⅳ工区	西Ⅰ工区				西Ⅰ工区合計	西Ⅱ工区	西Ⅲ工区	西Ⅳ工区	西Ⅰ工区				西Ⅰ工区合計	西Ⅱ工区	西Ⅲ工区	西Ⅳ工区
					汚濁防止膜			他					汚濁防止膜			他					汚濁防止膜			他				
					北	西	南						北	西	南						北	西	南					
1	カモ	カモ	カルガモ																									
2	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ																									
3	ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ					202	202																			
4	カツオドリ	ウ	ヒメウ																									
5			カワウ		7		1	2	10		1	2								7							1	
6	ペリカン	サギ	ダイサギ								1																	
7	チドリ	シギ	キョウジョシギ																									
8		カモメ	ユリカモメ																									
9			ウミネコ		203	985	113	307	1,608	42	19	1	10	413	1		424		76	344						1	1	
10			セグロカモメ																									
11			コアジサシ																									
12	タカ	ミサゴ	ミサゴ									1							1	1						1		
13	スズメ	カラス	ハシボソガラス																									
14			ハシブトガラス																									1
合計	8目	9科	14種	合計個体数	210	985	114	511	1,820	42	21	4	10	413	1	0	424	0	77	352	0	0	0	0	0	2	2	1
				合計種数	3					1	3	3	1					0	2	3	0					2	2	1

注）種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、2012年）に準拠した。

表 10.7-9 (2)　確認個体数（任意観察調査（西側））

No.	目名	科名	種名		1月								3月								5月									合計
					西Ⅰ工区				西Ⅰ工区合計	西Ⅱ工区	西Ⅲ工区	西Ⅳ工区	西Ⅰ工区				西Ⅰ工区合計	西Ⅱ工区	西Ⅲ工区	西Ⅳ工区	西Ⅰ工区						西Ⅰ工区合計	西Ⅱ工区	西Ⅲ工区	西Ⅳ工区	
					汚濁防止膜			他					汚濁防止膜			他					汚濁防止膜			工事箇所 注2)	他						
					北	西	南						北	西	南						北	西	南								
1	カモ	カモ	カルガモ																		2					2				2
2	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ					21	21			15				4	4								1	1				41
3	ミズナギドリ	ミズナギドリ	オオミズナギドリ																											202
4	カツオドリ	ウ	ヒメウ													2	2													2
5			カワウ			4			4					14		11	25	6		2	4	5		5	6	20	3	48	2	131
6	ペリカン	サギ	ダイサギ																											1
7	チドリ	シギ	キョウジョシギ																									5		5
8		カモメ	ユリカモメ					11	11																					11
9			ウミネコ					3	3		2	1			15		15		2			9				9				2,548
10			セグロカモメ					3	3					1	1	6	8									9				11
11			コアジサシ																		4		6			10				10
12	タカ	ミサゴ	ミサゴ																									1		5
13	スズメ	カラス	ハシボソガラス																										1	1
14			ハシブトガラス																											1
合計	8目	9科	14種	合計個体数	0	4	0	38	42	0	2	16	0	15	16	23	54	6	2	2	10	14	6	5	7	42	3	54	3	2,971
				合計種数	5					0	1	2	5					1	1	1	2					5	1	3	2	14

注1）種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第7版」（日本鳥学会、2012年）に準拠した。
注2）工事箇所とは、海上に露出した護岸工事箇所の一部を指す。

オ)任意観察調査（東側）

各月の任意観察調査（東側）の結果は表 10.7-10 に示すとおりである。

確認種のうちヒドリガモ、スズガモ、コシアカツバメ、シロハラ、ツグミ及びホオジロは、他の調査内容での確認は無く、本調査でのみの確認となった。

表 10.7-10　確認個体数（任意観察調査（東側））

No.	目名	科名	種名	調査時期						合計
				9 月	10 月	12 月	1 月	3 月	5 月	
1	カモ	カモ	ヒドリガモ					1		1
2			カルガモ					2	12	14
3			スズガモ				5			5
4	カイツブリ	カイツブリ	カンムリカイツブリ			2	5	6		13
5			ハジロカイツブリ				1			1
6	ハト	ハト	キジバト	1	1		1		1	4
7	カツオドリ	ウ	カワウ	2	1	9	2	14	9	37
8	ペリカン	サギ	アオサギ	3	3		1	1	1	9
9	チドリ	シギ	イソシギ	4		1				5
10		カモメ	ウミネコ	136		2				138
11			セグロカモメ					2		2
12			オオセグロカモメ					1		1
－			カモメ科の一種			1				1
13	スズメ	モズ	モズ		1					1
14		カラス	ハシボソガラス	1	1		5	6	8	21
15			ハシブトガラス	2	5	1	1		6	15
16		ヒバリ	ヒバリ	4	7	2	2	3	5	23
17		ツバメ	コシアカツバメ						1	1
18		ヒヨドリ	ヒヨドリ		8	2				10
19		セッカ	セッカ						8	8
20		ムクドリ	ムクドリ	1						1
21		ヒタキ	シロハラ					1		1
22			ツグミ				1	7		8
23			ジョウビタキ		1					1
24			イソヒヨドリ	3	1	2	1	1	3	11
25		スズメ	スズメ	9	2	2	19	4	4	40
26		セキレイ	ハクセキレイ		2	5	1	8	1	17
27		アトリ	カワラヒワ			1	21	4	2	28
28		ホオジロ	ホオジロ		2		1	5		8
29	（外来種）ハト	ハト	カワラバト(ドバト)	4		1	2		3	10
合計	8 目	20 科	29 種	170 個体	35 個体	31 個体	69 個体	66 個体	64 個体	435 個体
				12 種	13 種	12 種	16 種	16 種	14 種	29 種

注）種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第 7 版」（日本鳥学会、2012 年）に準拠した。

ｶ)渡りの確認調査

a. 種ごとの確認状況

調査で確認した鳥類の飛翔例数及び個体数は表 10.7-11 に、飛翔の状況は図 10.7-8(1)～(2)に示すとおりである。全調査日程をとおし、合計 4 目 7 科 10 種、70 例、4,368 個体の飛翔記録が得られた。

サシバやハチクマの確認数は少なかったことから、空港島周辺はタカ類の主要な渡りのルートとは重ならないと考えられた。

ヒヨドリは、4 日間をとおして 4,280 個体を確認しており、空港島周辺が渡りのルートとなっていると考えられた。平成 21 年度までに実施された環境監視においても、おおよそ同時期の調査で多数のヒヨドリが確認されており、当時と状況は変わっていないものと考えられる。

表 10.7-11　確認例数及び個体数（渡りの確認調査）

No.	目名	科名	種名	調査日								合計	
				9 月 28 日		9 月 29 日		10 月 3 日		10 月 4 日			
				例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数	例数	個体数
1	ペリカン	サギ	アオサギ			2	38	1	3			3	41
2			ダイサギ							1	5	1	5
3	タカ	タカ	ハチクマ	1	1							1	1
4			サシバ	1	1	2	7					3	8
5			ノスリ							2	2	2	2
6	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ							1	1	1	1
7	スズメ	カラス	ハシブトガラス							1	3	1	3
8		ツバメ	ツバメ					1	3	1	1	2	4
9		ヒヨドリ	ヒヨドリ	4	430	10	1,174	16	1,377	12	1,299	42	4,280
10		セキレイ	ハクセキレイ	11	19					2	3	13	22
－		－	スズメ目の一種					1	1			1	1
合計	4 目	7 科	10 種	17 例	451 個体	14 例	1,219 個体	19 例	1,384 個体	20 例	1,314 個体	70 例	4,368 個体
				4 種		3 種		3 種		7 種		10 種	

注）種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第 7 版」（日本鳥学会、2012 年）に準拠した。



図 10.7-8 (1) 飛翔の確認状況（9 月）

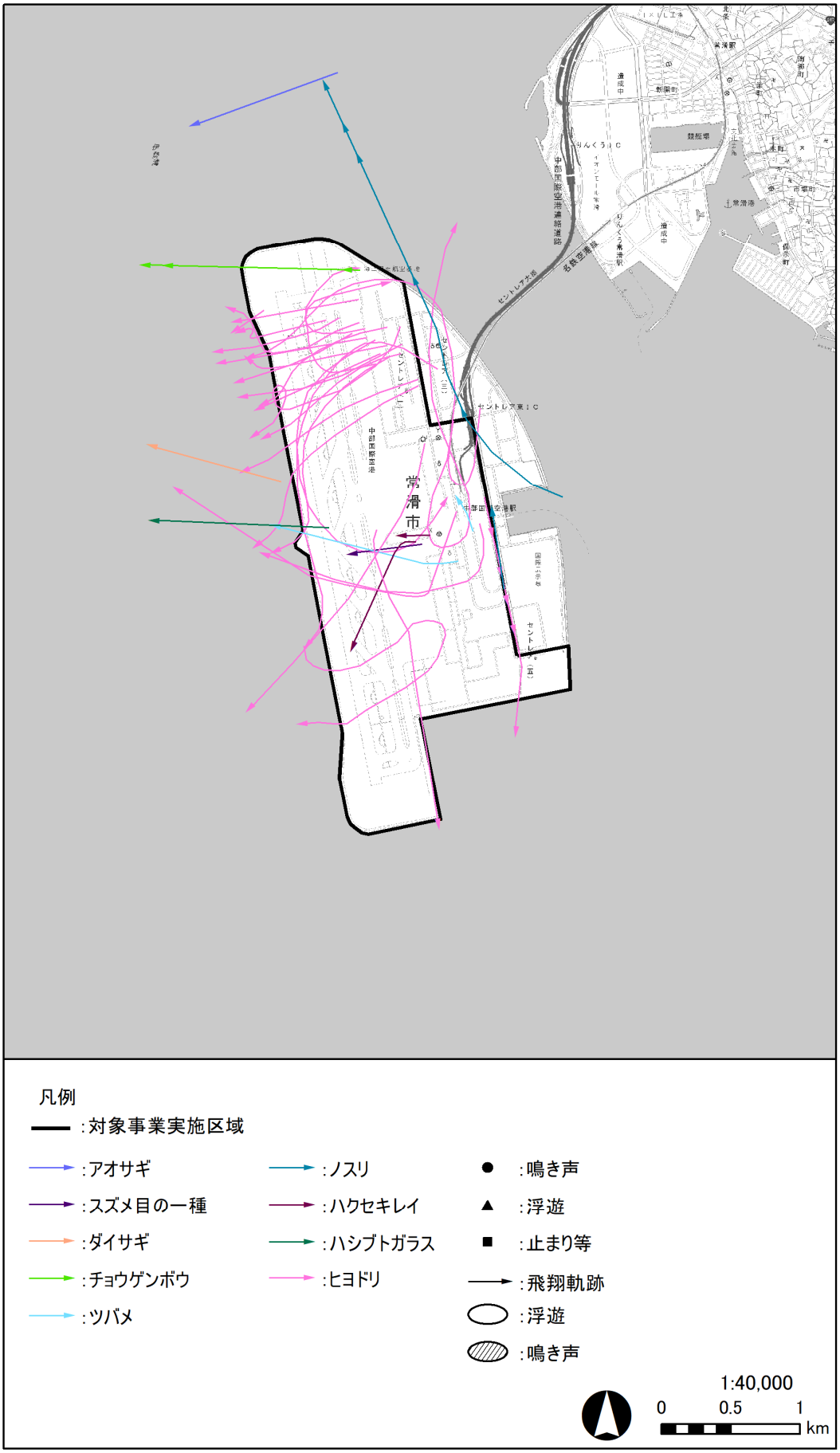


図 10.7-8 (2) 飛翔の確認状況（10 月）

b. 飛翔高度の確認状況

調査で確認した飛翔について、高度別に整理した結果は、図 10.7-9 に示すとおりである。

飛翔高度は、51～60m の確認数が最も多く、次いで 71～80m であった。多くの飛翔が高度 100m 以下での確認となった。

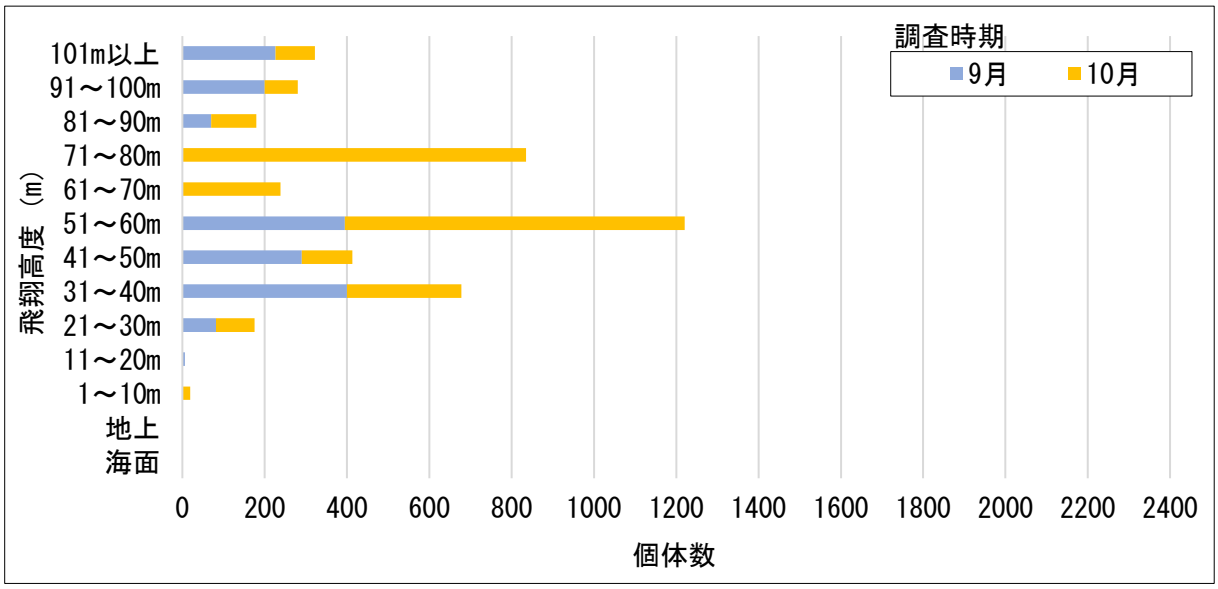


図 10.7-9 飛翔高度別確認例数

ｲ. 陸生動物の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

文献その他の資料調査結果は「第 7 章 対象事業実施区域及びその周囲の概況　7.1 自然的状況　7.1.5.　動植物の生息又は生育、植生及び生態系の状況　(1) 動物　3) 動物の重要な種及び注目すべき生息地」に示すとおりである。

(ｲ) 現地調査

現地調査で確認した重要な種は、表 10.7-12 に示すとおりである。全調査内容、全調査時期をとおし、合計 4 目 7 科 10 種を確認した。

重要な種の選定基準は表 10.7-13 に、確認状況及び生態情報は表 10.7-14 (1)～(3)に示すとおりである。また、重要な種の確認位置は図 10.7-10(1)～(10)に示すとおりである。

表 10.7-12　重要な種一覧

No.	目名	科名	種名	調査内容[注2)]					重要な種の選定根拠							
				定点	スポット	任意-西	任意-東	渡り	①	②	③	④	⑤	⑥		
														繁殖	越冬	通過
1	カツオドリ	ウ	ヒメウ		○	○					EN				NT	
2	チドリ	チドリ	ケリ	○							DD					
3			シロチドリ	○							VU			VU	VU	
4		シギ	オバシギ	○						国際						VU
5		カモメ	オオセグロカモメ	○	○		○				NT					
6			コアジサシ	○	○	○					VU	減傾		EN		VU
7	タカ	ミサゴ	ミサゴ	○	○	○					NT			NT		
8		タカ	ハチクマ					○			NT			VU		NT
9			サシバ					○			VU			EN		
10	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ	○						国内	VU			VU	NT	
合計	4 目	7 科	10 種	7 種	4 種	3 種	1 種	2 種	0 種	2 種	9 種	1 種	0 種	6 種	3 種	3 種

注 1) 種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録 改訂第 7 版」(日本鳥学会、2012 年) に準拠した。

注 2) 調査内容の略号は以下のとおり。

定点：定点調査、スポット：スポットセンサス調査、任意-西：任意観察調査（西側)、任意-東：任意観察調査（東側)、渡り：渡りの確認調査

表 10.7-13　重要な種の選定基準

No.	選定根拠	カテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和25年法律第214号）	・国指定特別天然記念物（特天） ・国指定天然記念物（国天）
②	「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」（平成4年法律第75号）	・国内希少野生動植物種（国内） ・特定第一種国内希少野生動植物種（国内1） ・特定第二種国内希少野生動植物種（国内2） ・国際希少野生動植物種（国際） ・生息地等保護区（生息）
③	「環境省レッドリスト 2020」（令和5年11月現在、環境省ホームページ）	・絶滅（EX） ・野生絶滅（EW） ・絶滅危惧Ⅰ類（CR+EN） ・絶滅危惧ⅠＡ類（CR） ・絶滅危惧ⅠＢ類（EN） ・絶滅危惧Ⅱ類（VU） ・準絶滅危惧（NT） ・情報不足（DD） ・地域個体群（LP）
④	「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」（平成10年、水産庁）に掲載されているもの	・絶滅危惧種（絶危） ・危急種（危急） ・希少種（希少） ・減少種（減少） ・減少傾向（減傾）
⑤	「自然環境の保全及び緑化の推進に関する条例」（昭和48年3月愛知県条例第3号）	・指定希少野生動植物種（指定）
⑥	「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物　レッドデータブックあいち2020 -動物編-」（令和2年3月、愛知県）	・絶滅（EX） ・絶滅危惧ⅠＡ類（CR） ・絶滅危惧ⅠＢ類（EN） ・絶滅危惧Ⅱ類（VU） ・準絶滅危惧（NT） ・情報不足（DD） ・地域個体群（LP）

表 10.7-14(1)　重要な種の確認状況

No.	種名	重要な種の選定基準	生息確認状況	生態情報
1	ヒメウ	③絶滅危惧ＩＢ類（EN） ⑥越冬：準絶滅危惧（NT）	令和5年3月に空港島南部の沖合を飛翔する個体が、令和5年5月に空港島南部の護岸上で休息する個体を確認した。	自然の岩礁が発達した海岸を好み、潜水して主に魚類を捕食する。岩礁の上で群れになって休息するが、警戒心が非常に強く、船や人が近付くと直ぐに飛び去ってしまう。しかし、若い個体が単独で採餌している場合には、比較的警戒心が弱いこともある。
2	ケリ	③情報不足（DD）	令和4年9月に空港島南部で休息する個体や飛翔する個体が、令和4年10月に空港島南部で本種の鳴き声を確認した。	繁殖期は3月から6月。耕作地、休耕地、放棄水田、河川敷、草地を利用して繁殖する。地域により増減傾向が異なる。中四国・九州北部などには分布を広げている。繁殖地として耕作地をよく利用するため、耕作方法や耕作時期の変化などにより、繁殖に影響を受けている可能性がある。
3	シロチドリ	③絶滅危惧Ⅱ類（VU） ⑥繁殖：絶滅危惧Ⅱ類（VU） 越冬：絶滅危惧Ⅱ類（VU）	令和4年9、10、12月及び令和5年3、5月に空港島南部で飛翔、休息する個体が、令和5年5月に空港島南部で本種の鳴き声を確認した。	平野部を流れる河川の河原や河口部の干潟周辺、海岸などにできた砂地が本来の営巣環境である。干拓地や埋立地にある人工的な裸地や、海岸堤防のコンクリート上での営巣例もあるが、それらのいずれもが継続していない。繁殖期以外は餌場である干潟を中心に生息し、満潮になると堤防の上などで休息する。留鳥とされているが季節によって生息数が大きく変動することから、渡りの規模は不明であるものの、季節による移動を行っているものと推測される。
4	オバシギ	②国際希少野生動植物種（国際） ⑥通過：絶滅危惧Ⅱ類（VU）	令和4年9月に空港島南部を飛翔しながら移動する個体を確認した。	春秋の渡りで伊勢・三河湾の干潟に飛来するが、満潮時には後背地である近隣の干拓地や埋立地で採餌や休息をする。干潟に依存して生息する種であり、海域から離れた場所に飛来することはきわめて希である。県内における内陸での記録は、愛知県鳥類生息調査地点の「鍋田」で1973年の秋まで、「木曽川玉ノ井」では1981年の春までに合計4例4羽だけであり、西三河野鳥の会の記録では1995年9月に、安城台地の水田で1群3羽の記録があるのみである。春は4月上旬から5月、秋は8月から10月干潟に飛来し、数羽から数十羽の群れで主に干潟でゴカイや貝類等を捕食する。

注）重要な種の選定根拠は表 10.7-13 に示すとおりである。

出典：「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物- 2 鳥類」（平成26年9月、環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室）

「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち2020 -動物編-」（令和2年3月、愛知県）

表 10.7-14(2)　重要な種の確認状況

No.	種名	重要な種の選定基準	生息確認状況	生態情報
5	オオセグロカモメ	③準絶滅危惧（NT）	令和4年9月及び令和5年3月に空港島南部や北部の護岸沿いや沖合を飛翔する個体、令和4年12月に空港島西側で浮遊する個体を確認した。	本種は、全長約64 cmのカモメ科鳥類である。主たる繁殖分布域は、沿海州、オホーツク海、カムチャツカ半島、サハリン、千島列島、北海道、本州北部の沿岸域である。越冬期は繁殖地に留まる個体と南下する個体がおり、日本では北海道から関東地方で多数が、それ以南では少数が越冬する。ほとんどの個体が海岸から沿岸海上に周年生息し、魚類、甲殻類などを食べる。人やキツネ等の捕食者が近づけない孤島、崖地、離岸防波堤、建物の屋上などで主に集団繁殖する。
6	コアジサシ	③絶滅危惧Ⅱ類（VU） ④減少傾向（減傾） ⑥繁殖：絶滅危惧ⅠB類（EN） 通過：絶滅危惧Ⅱ類（VU）	令和5年5月に空港島南部や北部を飛翔する個体や空港島周辺の海上で休息する個体を確認した。	沿岸部の埋立地や干拓地、河川の河原や造成地などで繁殖する。繁殖地に集合するのは4月下旬からで、5月には抱卵を始め、順調であれば6月中旬にはヒナが少し飛べるようになる。ただし、繁殖の早い時期に豪雨や天敵などで繁殖が失敗すると、成功している群れの繁殖地に集合して、繁殖を再開するものや、時期を逃して繁殖できない個体も集まり、大きなコロニーを形成して7月末まで繁殖が続く。海や河川、池や水路の上空を飛びながら、水中に飛び込んで主に小魚を捕食する。
7	ミサゴ	③準絶滅危惧（NT） ⑥繁殖：準絶滅危惧（NT）	令和4年9、10、12月及び令和5年1、3、5月に空港島南部や北部のフェンスに止まる個体、空港島上空や空港島周辺の海上を飛翔する個体を確認した。	愛知県内で最もよく見られるのは干潟や河川の下流から河口、沿岸部にある池沼や水路である。また、内陸の河川やため池、ダム湖などでもよく見られる。水面の上空を飛び、停空飛翔の後に急降下して水中に飛び込み魚を獲る。
8	ハチクマ	③準絶滅危惧（NT） ⑥繁殖：絶滅危惧Ⅱ類（VU） 通過：準絶滅危惧（NT）	令和4年9月に空港島北部を東から西にかけて飛翔する個体を確認した。	繁殖期に平地近くから標高1,000mの山地までの環境に生息する。育雛期の餌のほぼ全てがハチ類の幼虫や蛹で、ハチ類の少ない繁殖前期はカエルやカナヘビ、ヘビなどを捕食する。春の内陸では4月中旬から、秋の伊良湖では11月上旬頃まで観察されることもあるが、通常は5月上旬から10月上旬まで県内に生息する夏鳥である。

注）重要な種の選定根拠は表 10.7-13 に示すとおりである。

出典：「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物- 2 鳥類」（平成 26 年 9 月、環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室）

「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち 2020 -動物編-」（令和 2 年 3 月、愛知県）

表 10.7-14(3)　重要な種の確認状況

No.	種名	重要な種の選定基準	生息確認状況	生態情報
9	サシバ	③絶滅危惧Ⅱ類（VU） ⑥繁殖：絶滅危惧ＩＢ類（EN）	令和4年9月に空港島東側から西側にかけて飛翔する個体を確認した。	本州には3月下旬から飛来して繁殖し、主に9月下旬から10月上旬に越冬地へ渡去する。水田、畑、湿地、伐採跡地などの開けた土地で狩りを行うことが多く、谷に耕地が入り込んだ里山環境を主な生息地としている。主にカエル、ヘビ、トカゲ、昆虫類を捕食し、時にはヒミズやネズミ、小型の鳥類などを捕食することもある。
10	ハヤブサ	②国内希少野生動植物種（国内） ③絶滅危惧Ⅱ類（VU） ⑥繁殖：絶滅危惧Ⅱ類（VU） 越冬：準絶滅危惧（NT）	令和4年10月に空港島西側の海上を飛翔する個体を確認した。	山地や平地、海岸などに生息するが、冬鳥として沿岸部や平野部に飛来するものも少なくない。通常飛びながら空中で鳥類を捕獲しており、繁殖期の獲物は小型の鳥類であることが大半であるが、非繁殖期にはカモやキジなど大型の鳥類も捕食する。

注）重要な種の選定根拠は表 10.7-13 に示すとおりである。

出典：「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物- 2 鳥類」（平成 26 年 9 月、環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室）

「愛知県の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブックあいち 2020 -動物編-」（令和 2 年 3 月、愛知県）



図 10.7-10 (1)　飛翔の確認状況（ヒメウ）



図 10.7-10 (2)　飛翔の確認状況（ケリ）



図 10.7-10 (3)　飛翔の確認状況（シロチドリ）



図 10.7-10 (4)　飛翔の確認状況（オバシギ）



図 10.7-10 (5)　飛翔の確認状況（オオセグロカモメ）

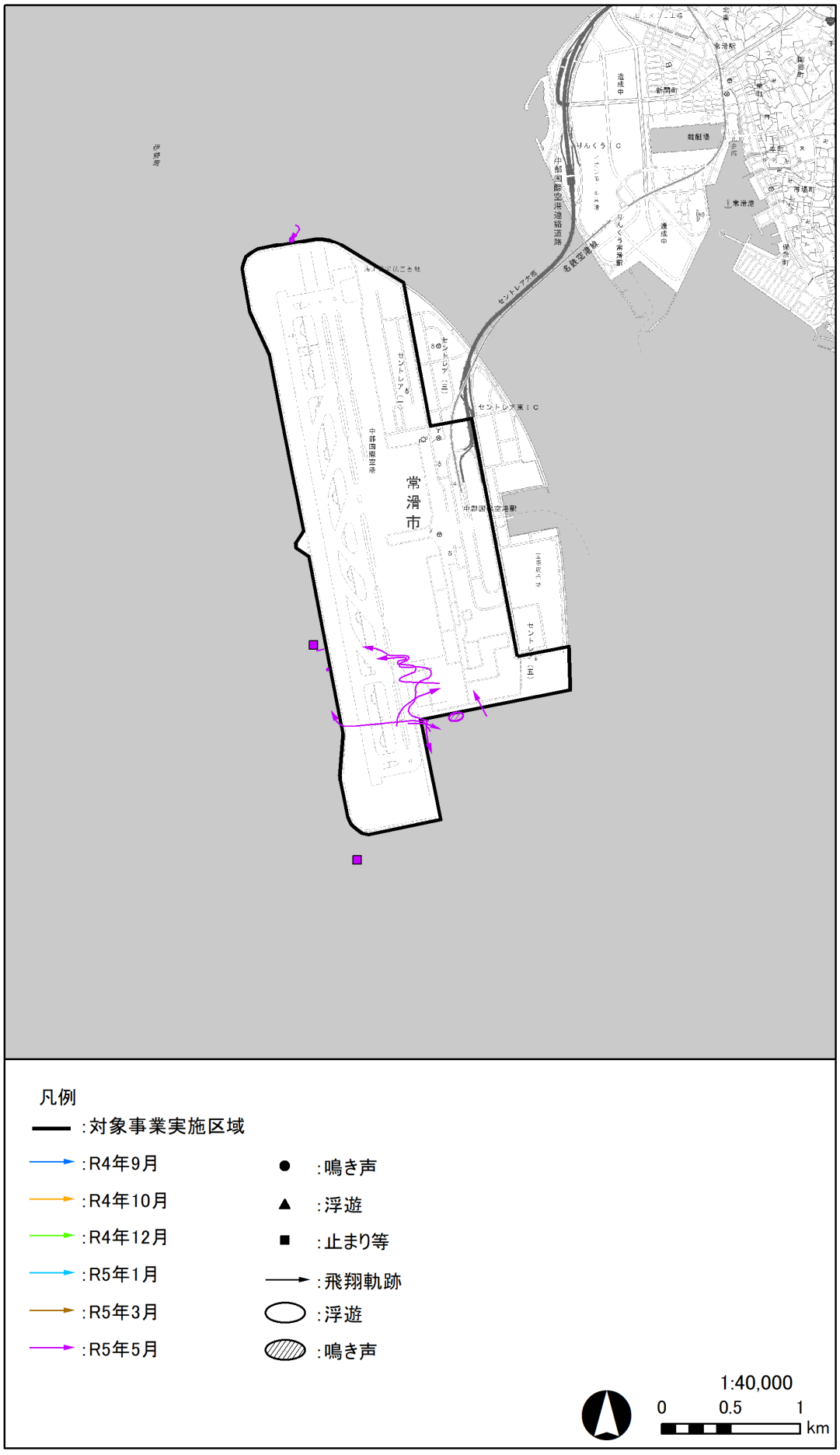


図 10.7-10 (6)　飛翔の確認状況（コアジサシ）

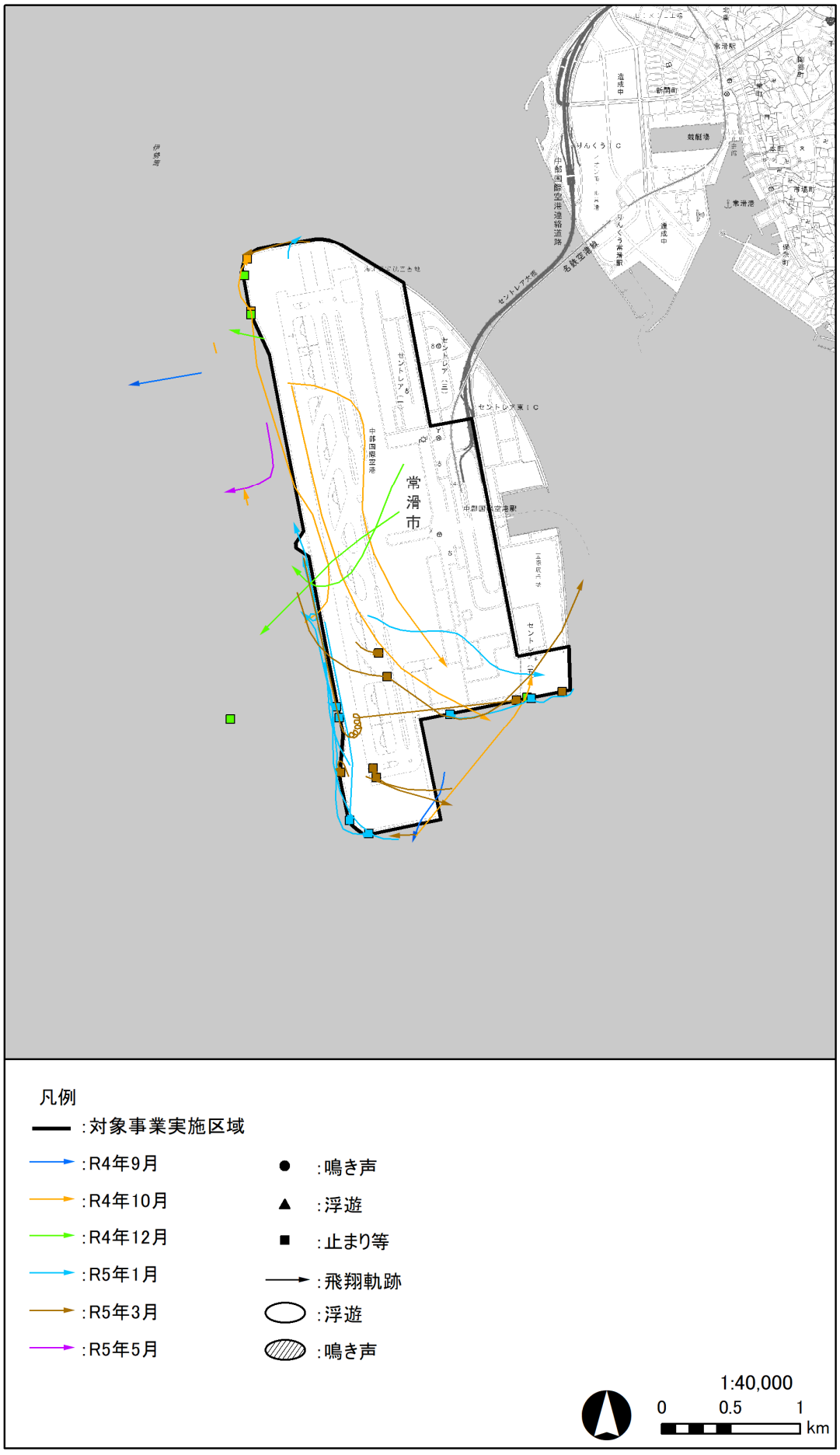


図 10.7-10 (7) 飛翔の確認状況（ミサゴ）



図 10.7-10 (8)　飛翔の確認状況（ハチクマ）

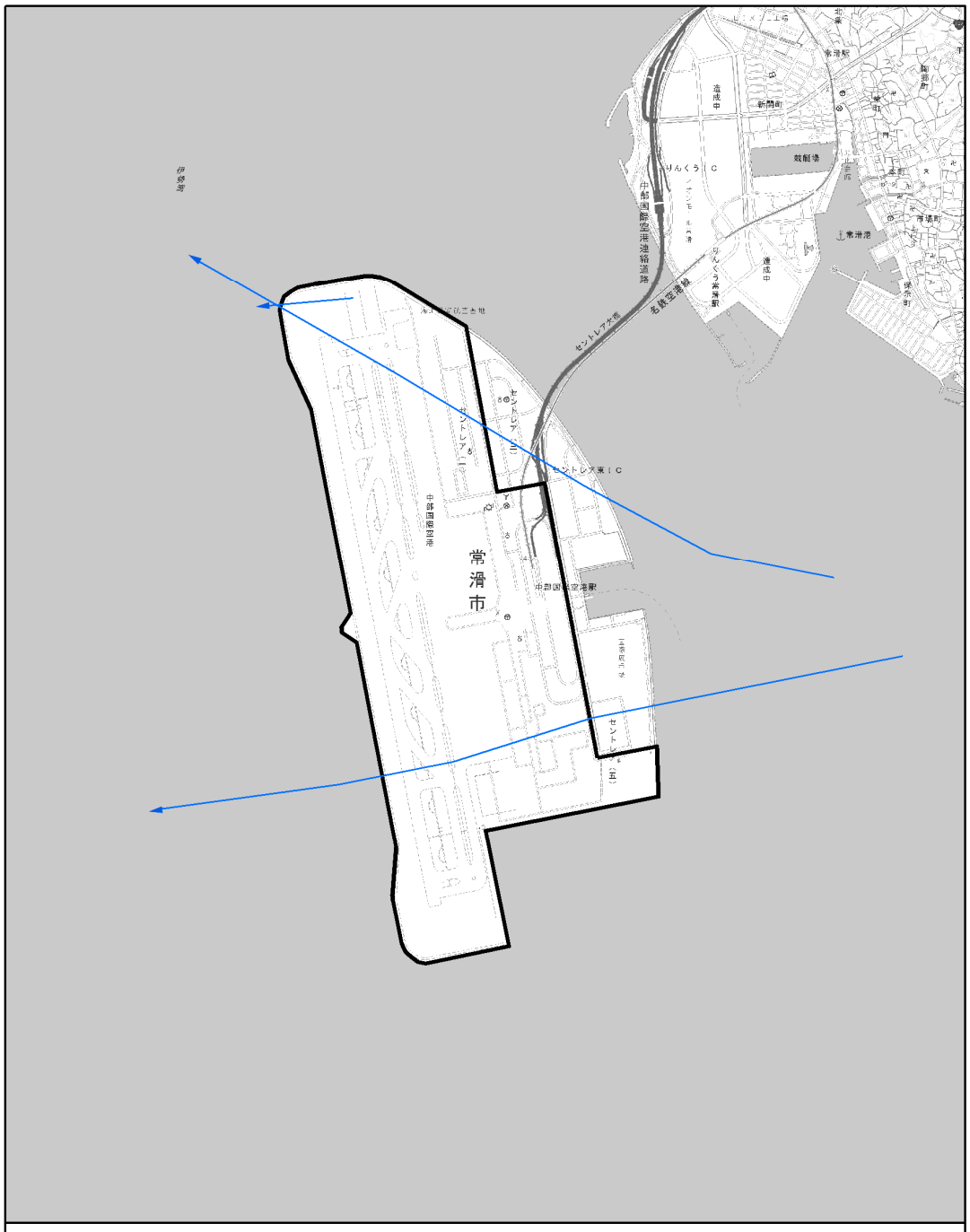


図 10.7-10 (9)　飛翔の確認状況（サシバ）

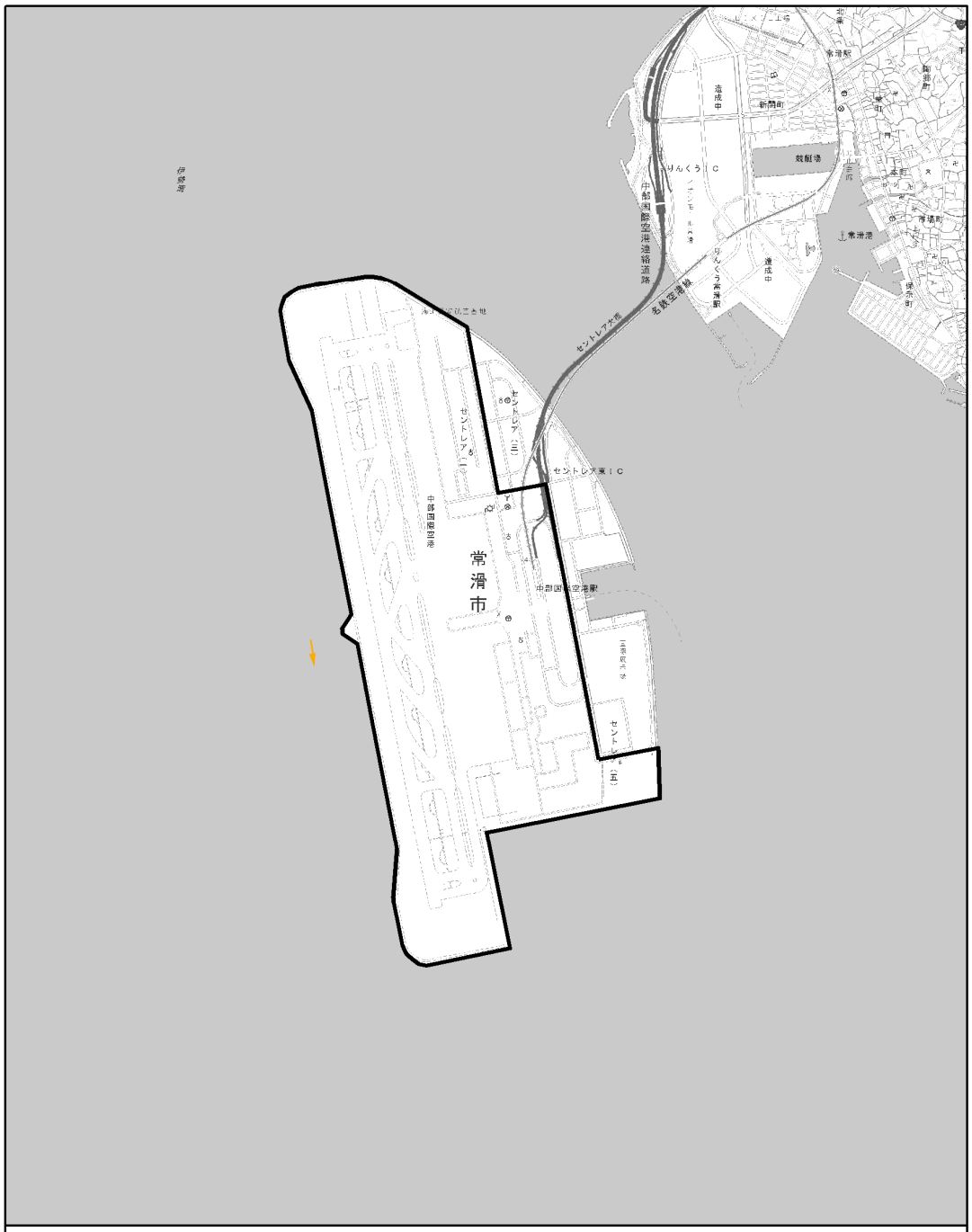


図 10.7-10（10） 飛翔の確認状況（ハヤブサ）

(2) 予測

1) 予測項目

土地又は工作物の存在及び供用に伴う環境に影響を及ぼす要因としては、飛行場の存在及び航空機の運航が考えられる。

陸生動物（鳥類）における影響要因の区分及び予測項目は表 10.7-15 に示すとおりである。

表 10.7-15　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場の存在及び航空機の運航	航空機との鳥衝突（バードストライク）の可能性の変化の程度

2) 予測概要

飛行場の存在及び航空機の運航による陸生動物（鳥類）の予測概要は、表 10.7-16 に示すとおりである。

表 10.7-16　予測概要

予測概要	
予測項目	航空機との鳥衝突（バードストライク）の可能性の変化の程度
予測手法	確認した鳥類の飛翔状況と航空機の飛行コース（飛行経路及び飛行高度）とを重ね合わせることにより、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を、また、既存資料に基づくバードストライク発生記録、事業者による鳥衝突防止対策の実施状況及び各予測対象種の生態的特徴から、鳥衝突の可能性の変化の程度を定性的に予測する方法とした。
予測地域	予測地域は、航空機の運航による調査地域のうち、鳥類の重要な種に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。
予測対象時期等	完全24時間運用が実現された時点とした。

3) 予測方法

飛行場の存在及び航空機の運航による陸生動物（鳥類）の予測方法は、表 10.7-17 に示すとおりである。

表 10.7-17　予測の内容

影響要因の区分		予測の基本的な手法	予測地域	予測対象時期
土地又は工作物の存在及び供用	飛行場の存在及び航空機の運航	滑走路における鳥類の飛翔状況と航空機の現況及び事業実施後の飛行コース（飛行経路及び飛行高度）とを重ね合わせることにより、鳥衝突の可能性とそれがもたらす生息環境の変化の程度を、また、既存資料に基づくバードストライク発生記録、事業者による鳥衝突防止対策の実施状況及び各予測対象種の生態的特徴から、鳥衝突の可能性の変化の程度を定性的に予測する方法とした。	調査地域と同様とした。	完全24時間運用が実現された時点とする。

4) 予測結果

ｱ.航空機との鳥衝突（バードストライク）の可能性の変化の程度

(ｱ) 予測の前提

航空機の運航による陸生動物（鳥類）への影響を低減するため、以下に示す対策を講じることを前提として予測を実施した。

・現在、空港警備・消防・グループ会社と連携して本来の業務の枠を超えて鳥情報の共有を図り、バードパトロールの一層の充実化を図っている。また、空港内に設置された監視カメラをバードパトロールにも活用している。これらの取組を滑走路の整備後も継続する。

予測の前提となる過去の航空機との鳥衝突（バードストライク）の発生状況及び事業者による鳥衝突防止対策の取組み状況は、「5 章 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果」の「5.3.2 動物」に整理したとおりである。

(ｲ) 予測の結果

ｱ)航空機との鳥衝突（バードストライク）の発生要因の検討

定点調査で確認した「現滑走路及び延長線上」及び「代替滑走路及び延長線上」を通過した飛翔について、確認状況、通過回数の縦断分布図及び通過時の飛翔高度の縦断分布図は図 10.7-11(1)～(3)及び図 10.7-12(1)～(3)に示すとおりである。

完全 24 時間運用が実現された時点において、現滑走路は着陸専用、代替滑走路は離陸専用として運用を行うことを想定していることから、現況と事業実施後の飛行コースを比較した場合、飛行コースが異なるのは離陸時となる。そのため、現滑走路及び代替滑走路における航空機離陸時に着目すると、鳥類の通過回数や飛翔高度は、現滑走路と代替滑走路で大きな差はない。

なお、航空機着陸時の降下角度は一般的に 3° であり、航空機離陸時の離陸地点・上昇角度は航空機によって異なる。

中部国際空港においては、「第 5 章 5. 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果」の「図 5.3 8 中部国際空港におけるバードストライク発生件数と年間発着回数の関係（平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年））」に示すとおり、航空機の発着回数と鳥衝突発生件数との間に比例関係がみられない状況であるとともに、「第 4 章 中部国際空港が推進している環境対策」の「4.3.3. バードストライク対策」に示す鳥衝突防止の取組みにより鳥衝突の発生件数が少ない。そのため、過去のバードストライク発生記録にある航空機の飛行区分や滑走路の運用状況等の項目及び定点調査で確認した鳥類の飛翔状況と航空機の飛行コースの重ね合わせからは、バードストライクの発生要因の解明には至らなかった。

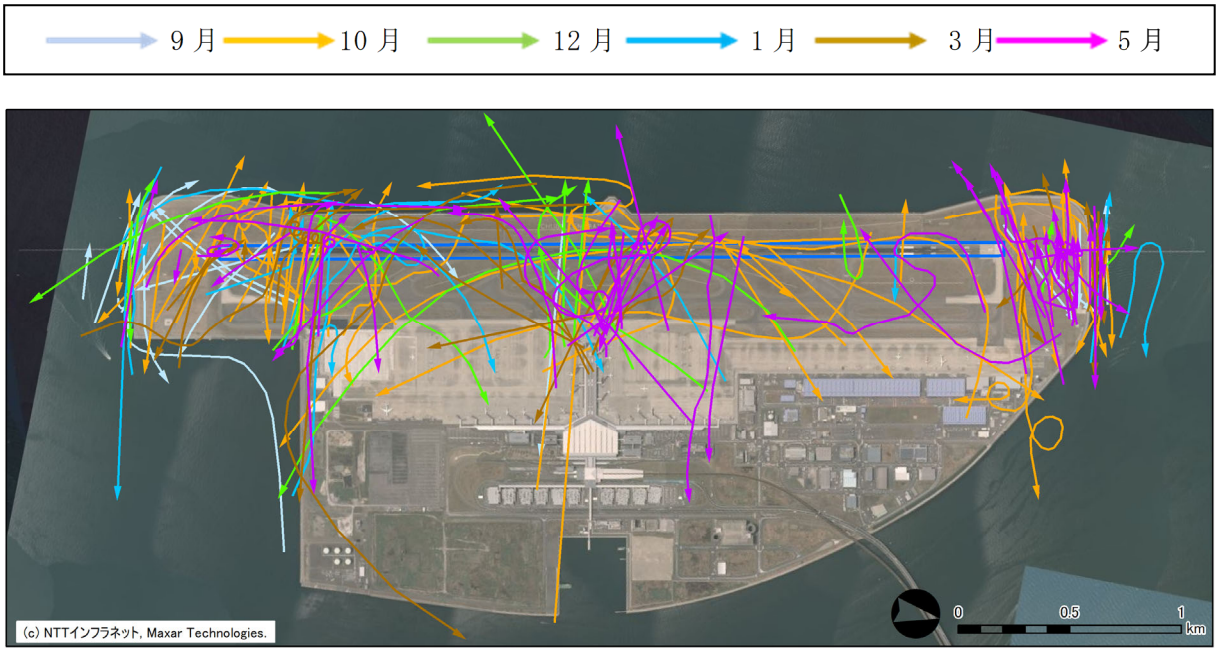


図 10.7-11 (1)　現滑走路及び延長線上を通過した飛翔の確認状況（再掲）

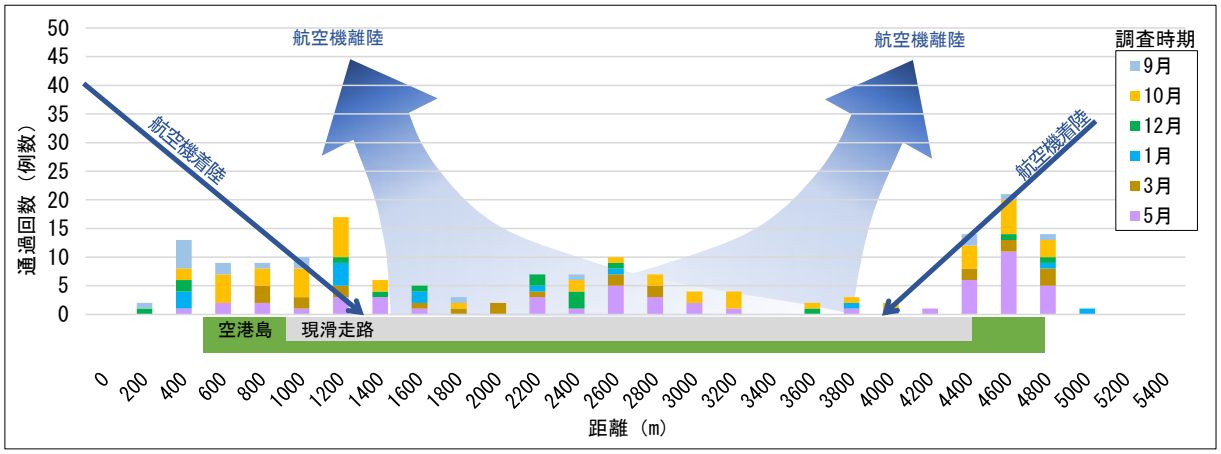


図 10.7-11 (2)　現滑走路及び延長線上の飛翔通過回数の縦断分布図

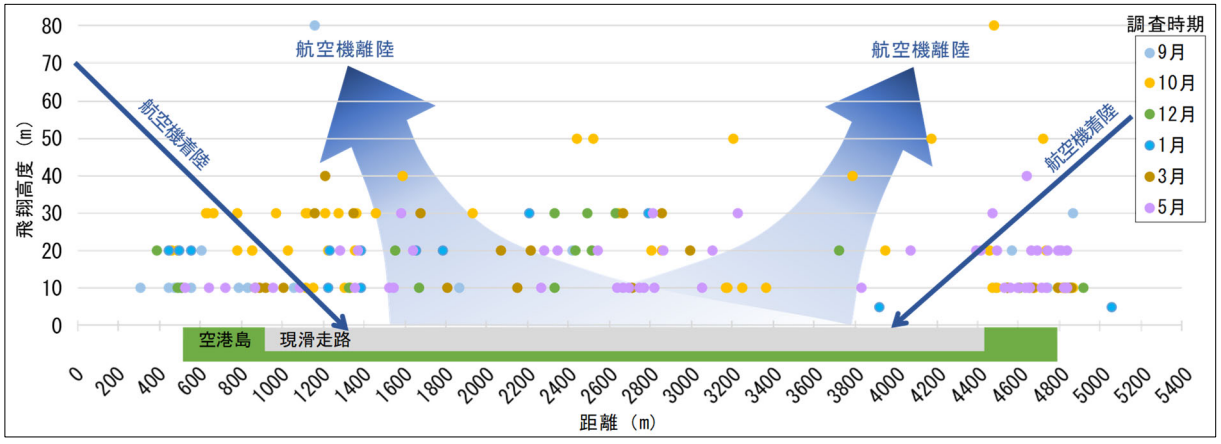


図 10.7-11 (3)　現滑走路及び延長線上を通過した飛翔高度の縦断分布図

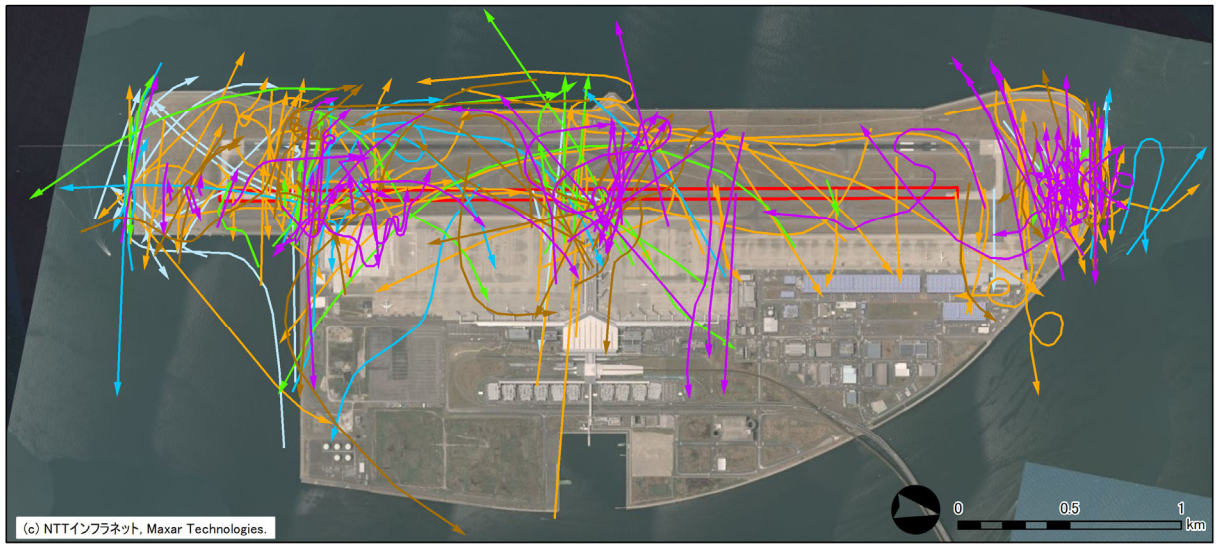


図 10.7-12 (1)　代替滑走路及び延長線上を通過した飛翔の確認状況（再掲）

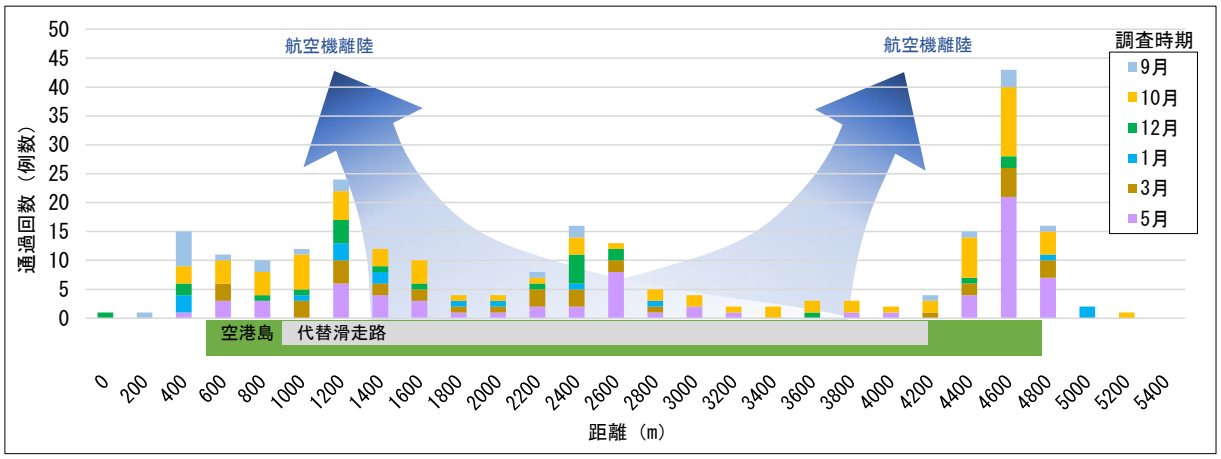


図 10.7-12 (2)　代替滑走路及び延長線上の飛翔通過回数の縦断分布図

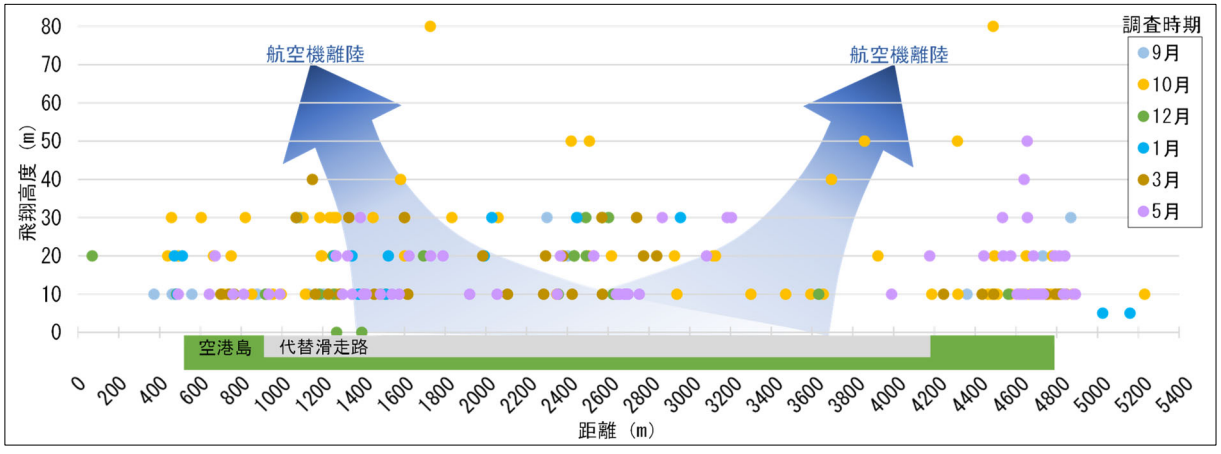


図 10.7-12 (3)　代替滑走路及び延長線上を通過した飛翔高度の縦断分布図

ｲ)重要な種の生態的特徴等による予測

「ｱ)航空機との鳥衝突（バードストライク）の発生要因の検討」に示したとおり、航空機と鳥衝突（バードストライク）の発生要因の解明には至らなかったことから、過去に航空機と鳥衝突（バードストライク）が発生していた重要な種を対象に、既存資料に基づくバードストライク発生記録、事業者による鳥衝突防止対策の実施状況及び各予測対象種の生態的特徴から、鳥衝突の可能性の変化の程度を定性的に予測することとした。

中部国際空港における過去の航空機との鳥衝突（バードストライク）発生件数は表 10.7-18 に、発生状況の整理結果は図 10.7-13 (1)～(4)に示すとおりである。過去に航空機と鳥衝突（バードストライク）が発生していた重要な種は、ケリ、コアジサシ、ミサゴ及びハヤブサの 4 種であった。

重要な種（4 種）の既存資料に基づくバードストライク発生記録及び各予測対象種の生態的特徴等は、表 10.7-19 に、また、事業者による鳥衝突防止対策の実施状況は、「第 4 章 中部国際空港が推進している環境対策」の「4.3.3. バードストライク対策」に示すとおりである。

また、中部国際空港株式会社では、代替滑走路供用後も引き続き、鳥類の出現状況の確認と分析を継続し、対策に取り組むこととしている。

以上から、滑走路位置の変化による重要な種の航空機との鳥衝突（バードストライク）の可能性の変化は小さいと予測される。

表 10.7-18 中部国際空港における過去の航空機と鳥衝突（バードストライク）発生件数

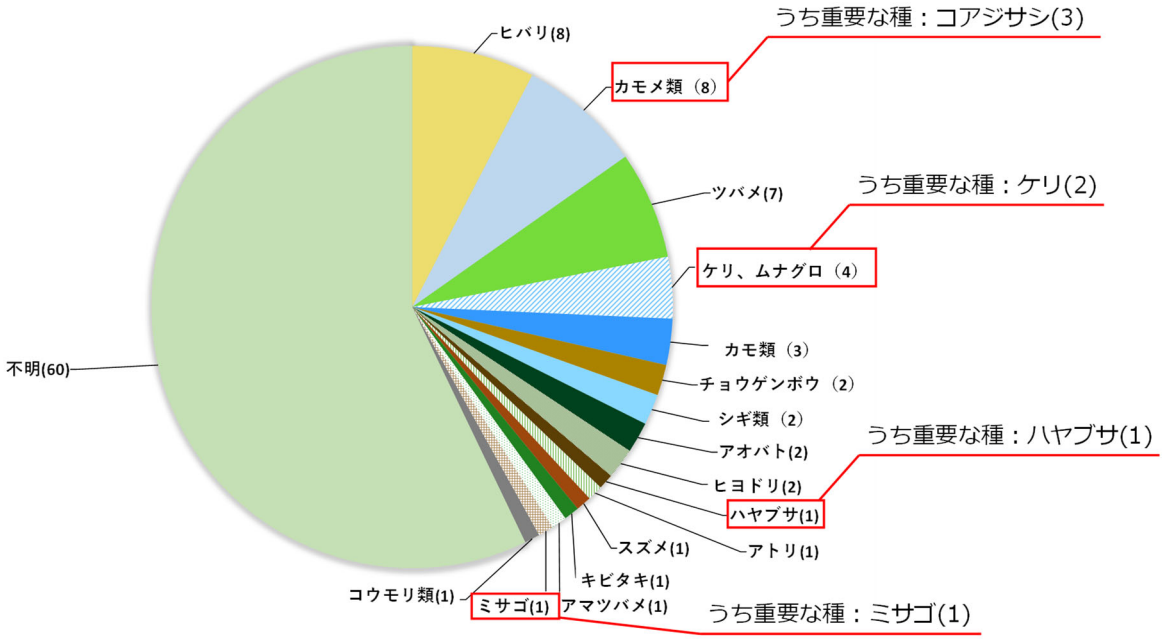
平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）

No.	目名	科名	種名	2015	2016	2017	2018	2019	合計	重要な種
1	カモ	カモ	ホシハジロ			1			1	
2			スズガモ	1					1	
3			ウミアイサ					1	1	
4	ハト	ハト	アオバト			1		1	2	
5	アマツバメ	アマツバメ	アマツバメ				1		1	
6	チドリ	チドリ	ケリ				2		2	○
7			ムナグロ			1	1		2	
8		シギ	チュウジシギ					1	1	
9			タシギ				1		1	
10		カモメ	コアジサシ			1	2		3	○
11			アジサシ			1			1	
12			カモメ科の一種	3			1		4	
13	タカ	ミサゴ	ミサゴ				1		1	○
14	ハヤブサ	ハヤブサ	チョウゲンボウ				1	1	2	
15			ハヤブサ				1		1	○
16	スズメ	ヒバリ	ヒバリ		2	1	4	1	8	
17		ツバメ	ツバメ	1	1	2	3		7	
18		ヒヨドリ	ヒヨドリ	1			1		2	
19		ヒタキ	キビタキ				1		1	
20		スズメ	スズメ				1		1	
21		アトリ	アトリ					1	1	
22	コウモリ	コウモリ	コウモリ類	1					1	
23	－	－	不明	14	15	14	7	10	60	
合計	9 目	16 科	23 種	21 件	18 件	22 件	28 件	16 件	105 件	－
				6 種	3 種	8 種	15 種	7 種	22 種	4 種

注 1）種名および分類順等は「日本鳥類目録 改訂第 7 版」（日本鳥学会、2012 年）に準拠した。

注 2）種数の合計算出にあたっては、種名不明を 1 目 1 科 1 種としてカウントした。

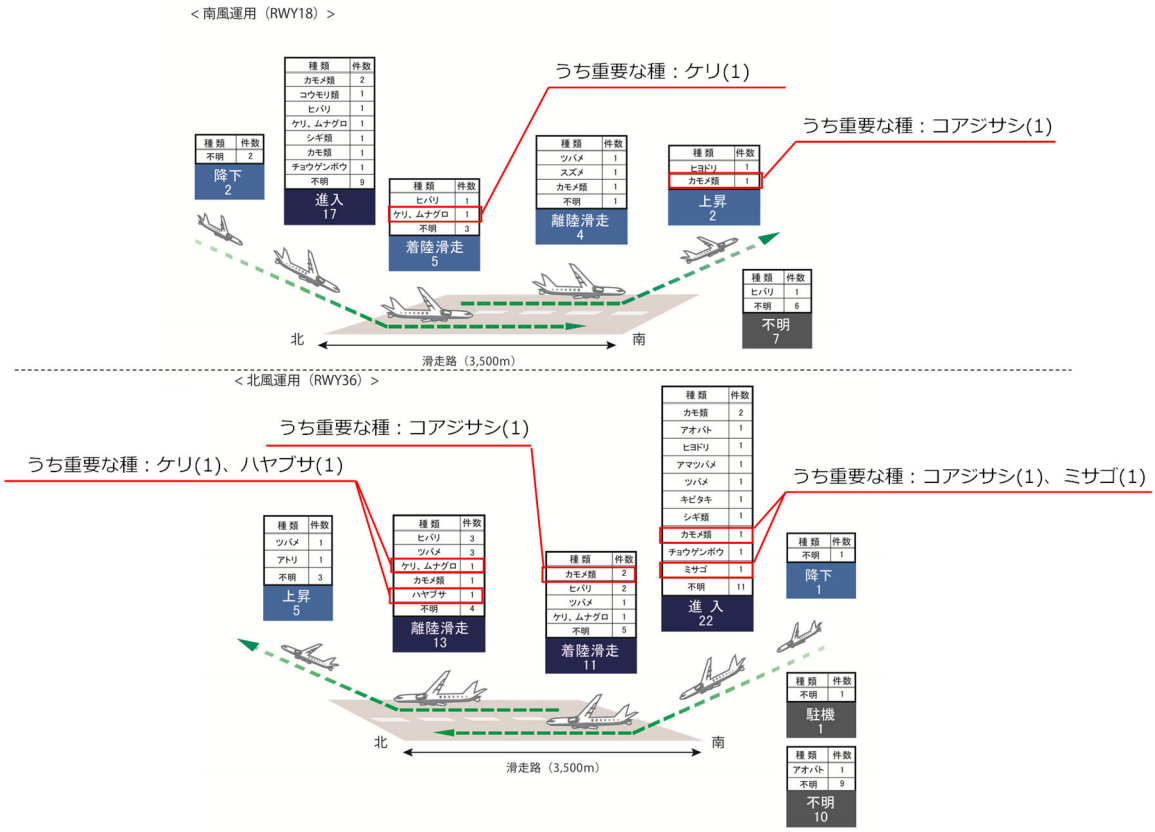
出典）「航空安全監視システム-鳥衝突防止情報サイト」（国土交通省ホームページ）提供データより整理し作成した。



出典）航空安全監視システム-鳥衝突防止情報サイト」（国土交通省ホームページ）提供データより整理し作成

図 10.7-13（1） バードストライク発生状況（鳥類種別の整理）

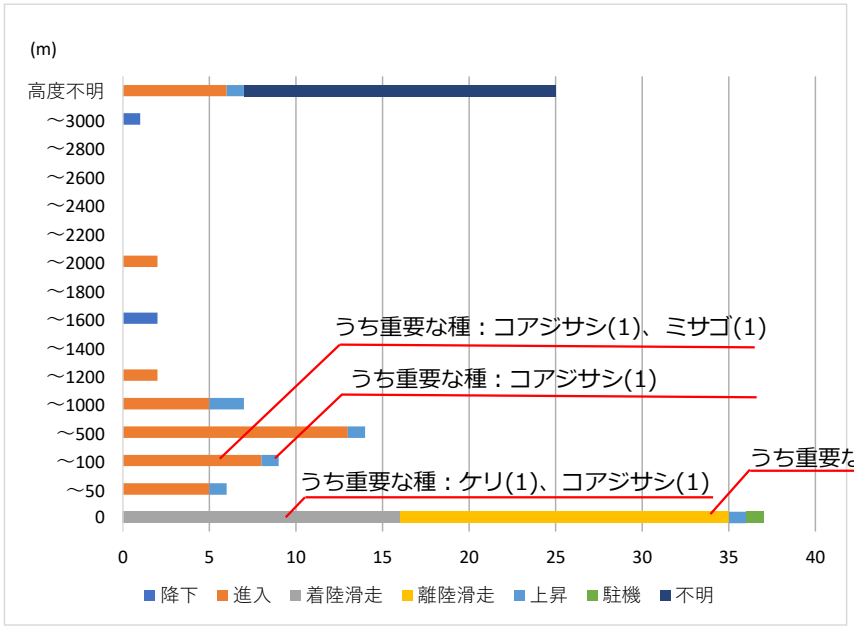
平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）



出典）「航空安全監視システム-鳥衝突防止情報サイト」（国土交通省ホームページ）提供データより整理し作成

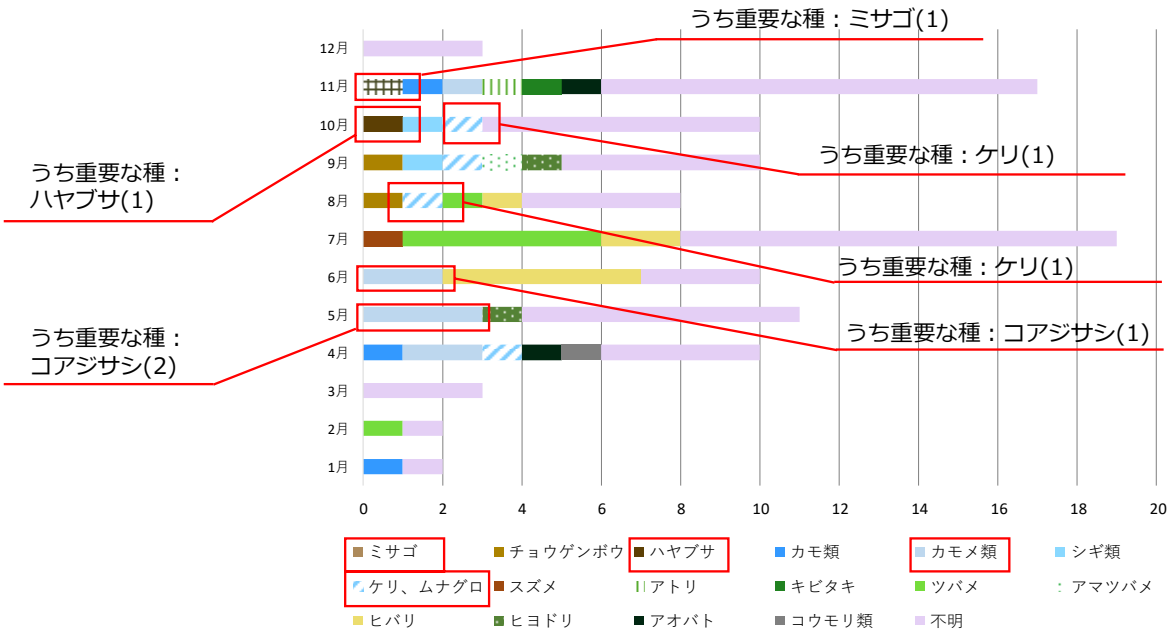
図 10.7-13（2） バードストライク発生状況（飛行区分別・滑走路運用別の整理）

平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）



出典）「航空安全監視システム-鳥衝突防止情報サイト」（国土交通省ホームページ）提供データより整理し作成

図 10.7-13 (3) バードストライク発生状況（高度別の整理）
平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）



出典）「航空安全監視システム-鳥衝突防止情報サイト」（国土交通省ホームページ）提供データより整理し作成

図 10.7-13 (4) バードストライク発生状況（月別の整理）
平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年）

表 10.7-19　重要な種のバードストライク発生記録及び生態的特徴等

重要な種	バードストライク発生記録及び生態的特徴等
ケリ	ケリのバードストライクは、2015年～2019年の5年間で2件発生しており、いずれも航空機が滑走路を滑走中に発生していた。中部国際空港(株)によるバードパトロール結果によると、ケリは夏季の夜間に空港に飛来する傾向があることを確認しており、空港内では繁殖はしていない。
コアジサシ	コアジサシのバードストライクは、2015年～2019年の5年間で3件発生しており、いずれも2017年～2018年の発生であった。2017年～2018年にかけて、空港島南東側で他事業の施設整備が行われていたことにより、コアジサシの繁殖に好ましい砂利地が広く存在しており、中部国際空港(株)によるバードパトロール中に空港島南側でのコアジサシの視認数が多かった。そういった好適環境の分布により、滑走路に飛来した個体が航空機に衝突したものと考えられる。しかし、2019年に他事業の施設整備が完了し、砂利地がなくなったことから、コアジサシの視認数は減少し、バードストライク発生件数も当時と比較して減少しているものと考えられる。
ミサゴ	ミサゴのバードストライクは、2015年～2019年の5年間で1件発生している。中部国際空港(株)によるバードパトロール結果によると、ミサゴは比較的冬季に確認が多いが、1年を通じて空港に飛来する傾向を確認しており、空港内では繁殖していない。
ハヤブサ	ハヤブサのバードストライクは2015年～2019年の5年間で1件発生している。ハヤブサは空港内では繁殖しておらず、中部国際空港(株)によるバードパトロールにおいて目撃例はなく、頻繁に空港周辺に飛来する種とは考えにくい。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

航空機の運航による陸生動物（鳥類）への影響を低減するため、以下に示す対策を講じることを前提として予測を実施し、航空機との鳥衝突（バードストライク）の可能性の変化は小さいとの結果となった。

・現在、空港警備・消防・グループ会社と連携して本来の業務の枠を超えて鳥情報の共有を図り、バードパトロールの一層の充実化を図っている。また、空港内に設置された監視カメラをバードパトロールにも活用している。これらの取組を滑走路の整備後も継続する。

航空機の運航による航空機との鳥衝突（バードストライク）の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・これまでに引き続き、事例の分析を実施するとともに、その結果に基づく新たな鳥対策を検討し、より一層の航空機との鳥衝突（バードストライク）発生抑制に努める。

ｲ. 回避又は低減に係る評価

前項の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による航空機との鳥衝突（バードストライク）の影響のさらなる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

10.8. 廃棄物等

10.8. 廃棄物等

10.8.1. 造成等の施工による一時的な影響に伴う建設副産物

(1) 調査

1) 調査項目

造成等の施工による一時的な影響に伴う建設副産物の調査項目及び調査状況は、表 10.8.1-1 に示すとおりである。

表 10.8.1-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
廃棄物の処理並びに処分等の状況	○	―

2) 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

3) 調査方法

ｱ. 廃棄物の処理並びに処分等の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

ｱ)廃棄物の処理並びに処分等の状況

「愛知県廃棄物処理計画（2022 年度～2026 年度)」（令和 4 年 2 月、愛知県）より、愛知県における産業廃棄物の処理・処分の状況を整理した。

また、国土交通省が策定した「建設リサイクル推進計画 2020」（令和 2 年 9 月、国土交通省）を元に、建設事業における再資源化率の達成基準値を整理した。

ｲ)産業廃棄物処理施設の立地状況

「愛知県廃棄物処理計画（2022 年度～2026 年度)」（令和 4 年 2 月、愛知県）より、愛知県内の産業廃棄物処理施設（中間処理施設及び最終処分場等）の設置状況及び最終処分場の残余容量を整理した。

4) 調査結果

ｱ. 廃棄物の処理並びに処分等の状況

(ｱ) 文献その他の資料調査

ｱ)廃棄物の処理並びに処分等の状況

令和元年度の愛知県における業種別の産業廃棄物の処理・処分の状況は、表 10.8.1-2 に示すとおりである。建設業の産業廃棄物発生量は製造業に次ぐ量であり、年間の発生量 4,496 千 t/年に対し減量化量 136 千 t/年（発生量の 3.0%)、資源化量 4,093 千 t/年（同 91.0%）となっており、最終処分量は 267 千 t/年（同 5.9%）となっている。

また、令和元年度の愛知県における産業廃棄物の種類別の処理・処分の状況は、表 10.8.1-3 に示すとおりである。減量化・資源化率は、廃プラスチック類及びその他の廃

棄物を除き 90%以上となっている。

なお、「愛知県廃棄物処理計画（2022 年度～2026 年度)」においては、建設事業を対象とした再資源化率等の目標に関する記載は無いが、国土交通省が策定した「建設リサイクル推進計画」（令和 2 年 9 月、国土交通省）において、全国の地方ごとに建設事業における建設リサイクルに係る達成基準値が示されている。中部地方における達成基準値は表 10.8.1-4 に示すとおりであり、アスファルト・コンクリート塊について再資源化率 99%以上、建設発生土について有効利用率 80%以上が達成基準値として定められている。

表 10.8.1-2　愛知県における主な業種別の産業廃棄物の処理・処分状況（令和元年度）

単位：千t

業　　種	発生量	減量化量	資源化量			最終処分量	その他量
				有償物量	再生利用量		
製造業	10,619	1,923 (18.1%)	8,365 (78.8%)	4,359 (41.1%)	4,006 (37.7%)	330 (3.1%)	0 (0.0%)
建設業	4,496	136 (3.0%)	4,093 (91.0%)	6 (0.1%)	4,087 (90.9%)	267 (5.9%)	1 (0.0%)
農業・林業	2,489	1,367 (54.9%)	1,122 (45.1%)	0 (0.0%)	1,122 (45.1%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
電気・ガス・熱供給・水道業	1,752	588 (33.6%)	1,085 (62.0%)	120 (6.9%)	965 (55.1%)	78 (4.5%)	0 (0.0%)
その他	592	161 (27.2%)	362 (61.1%)	37 (6.3%)	325 (54.8%)	70 (11.7%)	0 (0.0%)
合 計	19,948	4,174 (20.9%)	15,027 (75.3%)	4,522 (22.7%)	10,505 (52.7%)	746 (3.7%)	1 (0.0%)

出典：「愛知県廃棄物処理計画（2022年度～2026年度）」（令和4年2月、愛知県）

表 10.8.1-3　愛知県における産業廃棄物の種類別の処理・処分状況（令和元年度）

項目	発生量（千 t）	減量化・資源化率（%）	項目	発生量（千 t）	減量化・資源化率（%）
全種類	19,948	96.3	廃油	244	97.6
動物のふん尿	2,480	100.0	がれき類	3,168	95.2
動植物性残さ	189	99.5	汚泥	2,874	94.5
金属くず	2,045	99.5	木くず	343	94.5
廃アルカリ	548	99.4	燃え殻	308	93.6
廃酸	229	98.9	ガラスくず等	592	90.0
ばいじん	1,438	98.7	廃プラスチック類	567	85.2
紙くず	104	98.7	その他	655	78.7
鉱さい	4,163	98.3			

出典：「愛知県廃棄物処理計画（2022年度～2026年度）」（令和4年2月、愛知県）

表 10.8.1-4　中部地方における建設リサイクルに係る達成基準値

対象品目		指標	達成基準値
建設廃棄物	アスファルト・コンクリート塊	再資源化率	99%以上
	コンクリート塊	再資源化率	99%以上
	建設発生木材	再資源化・排出率	97%以上
	建設汚泥	再資源化・排出率	95%以上
	建設混合廃棄物	排出率	3.5%以下
	合計	再資源化・縮減率	98%以上
建設発生土		有効利用率	80%以上

出典：「建設リサイクル推進計画2020」（令和2年9月、国土交通省）

ｲ)産業廃棄物処理施設の設置状況等

愛知県における産業廃棄物処理施設（中間処理施設及び最終処分場等）の設置状況は、表 10.8.1-5～表 10.8.1-7 に示すとおりである。

令和 2 年度末時点で許可を受けている中間処理施設の設置数は 926 施設であり、そのうち木くず又はがれき類の破砕施設が最も多くなっている。また、令和元年度末時点で愛知県内に設置されている産業廃棄物最終処分場は 98 施設存在し、残存容量は遮断型・安定型・管理型最終処分場の合計で 7,330.2 千 m^3 となっている。

また、広域最終処分場が 2 件存在し、このうち衣浦港 3 号地廃棄物最終処分場では、県内全域の産業廃棄物・一般廃棄物を対象に処分を行っている。

表 10.8.1-5　産業廃棄物処理施設（中間処理施設）の設置状況

施設の種類		施設数	処理能力
汚泥	脱水施設（10m^3/日を超えるもの）	276	71,551.1 m^3/日
	乾燥施設（10m^3/日を超えるもの）	9	948.6 m^3/日
	焼却施設（5m^3/日を超えるもの、200kg/時以上のもの又は火格子面積 2m^2 以上のもの）	27	1,484.5 m^3/日
廃油	油水分離槽（10m^3/日を超えるもの）	16	1,135.6 m^3/日
	焼却施設（1m^3/日を超えるもの、200kg/時以上のもの又は火格子面積 2m^2 以上のもの）	28	1,097.9 m^3/日
廃酸・廃アルカリの中和施設（50m^3/日を超えるもの）		5	10,592.0 m^3/日
廃プラスチック類	破砕施設（5 トン/日を超えるもの）	89	8,082.1 t/日
	焼却施設（100kg/時以上のもの又は火格子面積 2m^2 以上のもの）	34	711.3 t/日
木くず又はがれき類の破砕施設（5 トン/日を超えるもの）		388	167,685.4 t/日
汚泥・廃酸・廃アルカリに含まれるシアン化合物の分解施設		4	61.6 m^3/日
廃 PCB 等又は PCB 処理物の分解施設		1	1.6 t/日
PCB 汚染物又は PCB 処理物の洗浄施設又は分離施設		2	13.5 t/日
産業廃棄物の焼却施設（200kg/時以上のもの又は火格子面積 2m^2 以上のもの）		47	2,687.8 t/日
計		926	－

注）令和2年度末現在
出典：「愛知県廃棄物処理計画（2022年度～2026年度）」（令和4年2月、愛知県）

表 10.8.1-6　最終処分場の設置状況

残存容量の単位：千m^3

		自社処分場		自社処分場以外		合計	
愛知県全域		施設数	残存容量	施設数	残存容量	施設数	残存容量
	遮断型	1	0.0	4	3.8	5	3.8
	安定型	6	92.2	26	460.0	32	552.1
	管理型	15	716.4	46	6,057.9	61	6,774.2
	合計	22	808.5	76	6,521.7	98	7,330.2

注1）令和元年度末現在
注2）数値は四捨五入のため合計が一致しないことがある。
出典：「愛知県廃棄物処理計画（2022年度～2026年度）」（令和4年2月、愛知県）

表 10.8.1-7　広域最終処分場（公共関与）の設置状況

処分場名		衣浦港 3 号地廃棄物最終処分場	御船産業廃棄物処分場
施設	設置場所	武豊町地先(衣浦港 3 号地)	豊田市御船町
	面積/ 埋立容量	47.2ha 496 万 m^3	9.5ha 219 万 m^3
廃棄物 受入計画	受入廃棄物 及び地域	産業廃棄物：県内全域 一般廃棄物：同上	産業廃棄物：豊田市・みよし市及び その他一部県内 一般廃棄物：豊田市、みよし市

出典：「愛知県廃棄物処理計画（2022年度～2026年度）」（令和4年2月、愛知県）

(2) 予測

1) 予測項目

造成等の施工による一時的な影響に伴う建設副産物の影響要因の区分及び予測項目は、表 10.8.1-8 に示すとおりである。

表 10.8.1-8　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
工事の実施	造成等の施工による一時的な影響	建設副産物の種類ごとの発生量
		建設副産物の種類ごとの処理状況

2) 予測概要

予測の概要は、表 10.8.1-9 に示すとおりである。

表 10.8.1-9　予測概要

予測の概要	
予測項目	建設副産物の種類ごとの発生量、処理状況
予測方法	施工計画及び既設構造物の状況を基に、アスファルト・コンクリート塊、建設発生土等の建設工事に伴う建設副産物の種類ごとの発生の状況の把握を行う方法とした。
予測地域	対象事業実施区域とした。
予測対象時期	工事期間とした。

3) 予測方法

建設工事に伴う廃棄物等の予測手順は、図 10.8.1-1 に示すとおりである。

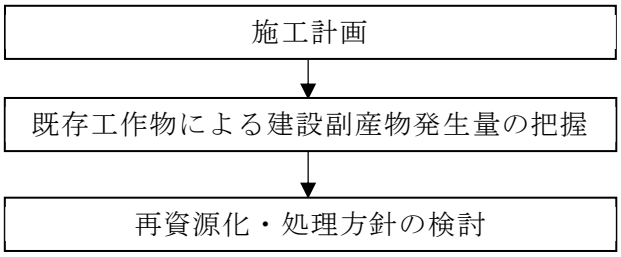


図 10.8.1-1　予測フロー図

4) 予測結果

ｱ. 建設工事に伴う副産物

(ｱ) 建設副産物の種類ごとの発生量

本事業で発生すると想定される建設副産物の量は、表 10.8.1-10 に示すとおりである。

本事業の実施に伴う建設副産物として、建設発生土、アスファルト・コンクリート塊及び金属くず（鋼材）が発生すると想定される。

表 10.8.1-10　建設副産物の発生量の予測結果

主な建設副産物等	建設副産物の量
建設発生土	38,200m^3
アスファルト・コンクリート塊	18,100m^3
鋼材	117t

(ｲ) 建設副産物の種類ごとの処理状況

ｱ)建設発生土

工事の実施に伴い、38,200m^3 の建設発生土が発生すると想定される。

掘削工事による発生土は、本事業において有効利用を図るほか、利用できない場合は空港島内の土砂置場に搬入のうえ保管する。これにより、空港島外への建設発生土の搬出及び空港島外における建設発生土の処理・処分は生じない計画である。

ｲ)アスファルト・コンクリート塊及び鋼材

工事の実施に伴い、18,100m^3 のアスファルト・コンクリート塊及び 117t の鋼材が発生すると想定される。

これらの建設副産物は、産業廃棄物処理業者に委託のうえ、再資源化に努めることとする。また、再資源化できない建設副産物は、適切に処理・処分を行う。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

造成等の施工による一時的な影響に伴う廃棄物等の影響を低減するために、以下に示す施工上の諸対策を講じることを前提として予測を実施した。(「10.1　予測の前提」参照)

・発生する建設副産物は、産業廃棄物処理業者に委託し、再資源化に努める。

また、造成等の施工による一時的な影響に伴う廃棄物等の影響をさらに低減するために、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・本事業の中で再利用ができない建設発生土については、環境保全措置として工事間利用の促進を行い、できる限り再利用を図る。

なお、建設副産物のうちアスファルト・コンクリート塊については「建設リサイクル推進計画 2020」において再資源化率の達成基準値が 99%以上、鋼材については「愛知県廃棄物処理計画（2022 年度～2026 年度)」において再資源化率の達成基準値が 99.5%となっていることから、本事業においても同水準の再資源化を行う方針とする。これらの再資源化率を達成した場合のアスファルト・コンクリート塊の最終処分量（発生量の 1%）は 181m^3、鋼材の最終処分量（発生量の 0.5%）は 0.6t と予測され、これらの最終処分量は愛知県内の最終処分場における残存容量（表 10.8.1-6）に対してごくわずかな量であることから、最終処分場における適切な処理・処分が可能と考えられる。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

「10.1　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、前項の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響に伴う廃棄物等の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

10.9. 温室効果ガス等

10.9. 温室効果ガス等

10.9.1. 建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガス等

(1) 調査

1) 調査項目

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両（以下、「資材等運搬車両」という。）の運行による温室効果ガス等の調査項目及び調査状況は、表 10.9.1-1 に示すとおりである。

表 10.9.1-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量	○	―
その他の温室効果ガスの排出係数及びエネルギー使用量	○	―

2) 調査地域

対象事業実施区域及びその周辺とした。

3) 調査方法

ｱ. 二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量

(ｱ) 文献その他の資料調査

以下の資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。

・「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.9」（令和 5 年 4 月、環境省・経済産業省）
・「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）
・「令和 5 年度版 建設機械等損料表」（令和 5 年 5 月、日本建設機械施工協会）

ｲ. その他の温室効果ガスの排出係数及びエネルギー使用量

(ｱ) 文献その他の資料調査

以下の資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。

・「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.9」（令和 5 年 4 月、環境省・経済産業省）
・「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和 5 年 3 月、環境省大臣官房地域政策課）

4) 調査結果

ｱ. 二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量

(ｱ) 文献その他の資料調査

ｱ)建設機械の稼働

a. 二酸化炭素の排出係数

燃料による二酸化炭素の排出係数は、表 10.9.1-2 に示すとおりである。

表 10.9.1-2　文献その他の資料調査結果（燃料消費による二酸化炭素の排出係数）

区分	単位	排出係数
軽油	tCO_2/kL	2.58
ガソリン	tCO_2/kL	2.32

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアルVer4.9」（令和5年4月、環境省・経済産業省）

b. エネルギー使用量

本事業において稼働が想定される建設機械の燃料消費量は、表 10.9.1-3 (1)～(3)に示すとおりである。

表 10.9.1-3 (1)　文献その他の資料調査結果（建設機械の稼働による燃料消費量）

工種	建設機械	想定する規格	燃料の種類	燃料消費量(L/h)
撤去工	バックホウ	山積0.8m^3	軽油	15.0
	大型ブレーカ	600～800kg	軽油	8.6
	ダンプトラック	10t	軽油	9.8
土工	タイヤローラ	8～20t	軽油	7.0
	バックホウ	山積0.8m^3	軽油	15.0
	ブルドーザ	湿地7t	軽油	7.8
	ダンプトラック	10t	軽油	9.8
路床工	タイヤローラ	8～20t	軽油	7.0
	バックホウ	山積0.45m^3	軽油	8.6
	ブルドーザ	湿地7t	軽油	7.8
	モーターグレーダ	3.1m	軽油	9.5
	ダンプトラック	10t	軽油	9.8
アスファルト舗装工	アスファルトフィニッシャー	3.0m～8.5m	軽油	19.0
	タイヤローラ	8～20t	軽油	7.0
	ディストリビュータ	2,000～3,000L	軽油	22
	マカダムローラ	10～12t	軽油	7.2
	モーターグレーダ	3.7m	軽油	13.0
	散水車	5,500～6,000L	軽油	4.9
	振動ローラ	8～10t	軽油	16.0
	路面切削機	ホイール2m	軽油	69.0
	路面清掃車	ブラシ式1.5m^3	軽油	12.0
	グルービング施工機械	0.9m級	軽油	17.0
	ダンプトラック	10t	軽油	9.8

出典：「令和５年度版 建設機械等損料表」（令和５年５月、日本建設機械施工協会）

表 10.9.1-3 (2)　文献その他の資料調査結果（建設機械の稼働による燃料消費量）

工種	建設機械	想定する規格	燃料の種類	燃料消費量 (L/h)
排水工	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m³/h	軽油	17.0
	タンパ	60～80kg	ガソリン	1.2
	トラックミキサ	10t	軽油	13.0
	バックホウ	山積0.45m³	軽油	8.6
	クレーン付きトラック	2.9t吊	軽油	9.7
	振動ローラ	8～10t	軽油	16.0
	ダンプトラック	10t	軽油	9.8
コンクリート舗装工	インナーバイブレータ	－	軽油	2.9
	クレーン付きトラック	2.9t吊	軽油	9.7
	コンクリートカッタ	－	ガソリン	5.4
	コンクリートフィニッシャー	7.5m×22m/h	軽油	7.1
	コンクリートレベラ	－	軽油	2.4
	ジョイントシーラ	－	電気	－
	スプレッダ	－	軽油	7.0
	タイヤローラ	8～20t	軽油	7.0
	マカダムローラ	10～12t	軽油	7.2
	モーターグレーダ	3.7m	軽油	13.0
	散水車	5,500～6,000L	軽油	4.9
	振動目地切機	3.5～8.5m	ガソリン	0.7
	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m³/h	軽油	17.0
	トラックミキサ	10t	軽油	13.0
貯水槽工	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m³/h	軽油	17.0
	タンパ	60～80kg	ガソリン	1.2
	クレーン付きトラック	2.9t吊	軽油	9.7
	バックホウ	山積0.45m³	軽油	8.6
	振動ローラ	8～10t	軽油	16.0
	ラフタークレーン	25t吊	軽油	14.0
	油圧式バイブロハンマ	－	軽油	62.0
	トラックミキサ	10t	軽油	13.0
	ダンプトラック	10t	軽油	9.8
共同溝改築工	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m³/h	軽油	17.0
	タンパ	60～80kg	ガソリン	1.2
	クレーン付きトラック	2.9t吊	軽油	9.7
	バックホウ	山積0.45m³	軽油	8.6
	振動ローラ	8～10t	軽油	16.0
	ラフタークレーン	25t吊	軽油	14.0
	油圧式バイブロハンマ	－	軽油	62.0
	トラックミキサ	10t	軽油	13.0
	ダンプトラック	10t	軽油	9.8
航空灯火工	クレーン付きトラック	2.9t吊	軽油	9.7

注）電気を使用するジョイントシーラは、燃料消費量が公表されていないため整理対象外とした。
出典：「令和 5 年度版 建設機械等損料表」（令和 5 年 5 月、日本建設機械施工協会）

表 10.9.1-3 (3)　文献その他の資料調査結果（建設機械の稼働による燃料消費量）

工種	建設機械	想定する規格	燃料の種類	燃料消費量 (L/h)
幹線ダクト設置工	バックホウ	山積0.45m³	軽油	8.6
	クレーン付きトラック	2.9t吊	軽油	9.7
	振動ローラ	8～10t	軽油	16.0
	タンパ	60～80kg	ガソリン	1.2
	ラフタークレーン	4.9t吊	軽油	8.9
	コンクリートポンプ車	圧送能力90～110m³/h	軽油	17.0
	トラックミキサ	10t	軽油	13.0
	ダンプトラック	10t	軽油	9.8
受配電所増改築工事	コンクリートポンプ車	10t	軽油	17.0
	タンパ	60～80kg	ガソリン	1.2
	トラックミキサ	10t	軽油	13.0
	バックホウ	山積0.45m³	軽油	8.6
	トラッククレーン	25t吊	軽油	7.3
	振動ローラ	4t	軽油	3.9
	ラフタークレーン	25t吊	軽油	14.0
	杭打ち機	40m	軽油	19.0
	大型ブレーカ	600～800kg	軽油	8.6
	ダンプトラック	10t	軽油	9.8
制限表面抵触物件改修	クレーン付きトラック	2.9t吊	軽油	9.7
	タンパ	60～80kg	ガソリン	1.2
	ラフタークレーン	75t	軽油	19.0
	バックホウ	山積0.45m³	軽油	8.6

出典：「令和5年度版 建設機械等損料表」（令和5年5月、日本建設機械施工協会）

ｲ)資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

車両の走行による温室効果ガスの排出係数は、表 10.9.1-4 に示すとおりである。

表 10.9.1-4　文献その他の資料調査結果（車両の走行による排出係数（二酸化炭素））

車種区分	平均走行速度 (km/h)	排出係数 二酸化炭素(gCO_2/km)
大型車類	50	568.8
小型車類		105.7

注)出典資料に示される2020年次の値を用いた。
出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」（平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

ｲ. その他の温室効果ガスの排出係数及びエネルギー使用量

(ｱ) 文献その他の資料調査

ｱ)資材及び機械の運搬に用いる車両の運行

車両の走行によるメタン及び一酸化二窒素の排出係数は、表 10.9.1-5 に示すとおりである。

また、メタン及び一酸化二窒素の地球温暖化係数は、表 10.9.1-6 に示すとおりである。

表 10.9.1-5　文献その他の資料調査結果（車両の走行による排出係数（メタン・一酸化二窒素））

車種区分	排出係数	
	メタン (gCH_4/km)	一酸化二窒素 (gN_2O/km)
大型車類	0.000015	0.000014
小型車類	0.000010	0.000029

注）大型車類は軽油を燃料とする普通貨物車を適用した。小型車類は通勤車両が主体であることから、ガソリンを燃料とする普通乗用車を適用した。

出典：「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和5年3月、環境省大臣官房地域政策課）

表 10.9.1-6　文献その他の資料調査結果（地球温暖化係数（メタン・一酸化二窒素））

区分	地球温暖化係数
メタン（CH_4）	28
一酸化二窒素（N_2O）	265

出典：「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」（令和5年12月、環境省）

(2) 予測

1) 予測事項

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガス等に係る影響要因の区分及び予測項目は、表 10.9.1-7 に示すとおりである。

表 10.9.1-7　影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
工事の実施	建設機械の稼働	建設機械の稼働による温室効果ガスの排出量
	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	資材等運搬車両の運行による温室効果ガスの排出量

2) 予測概要

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガス等の予測概要は、表 10.9.1-8 に示すとおりである。

表 10.9.1-8　予測概要

予測概要	
予測項目	建設機械の稼働による温室効果ガスの排出量、資材等運搬車両の運行による温室効果ガスの排出量
予測手法	施工計画に基づく建設機械の稼働の程度及び資材等運搬車両の運行の台数から、対象発生源毎にエネルギー消費量等を把握し、これに排出係数を乗じて温室効果ガスの排出量を算出する方法とした。
予測地域	対象事業実施区域及びその周辺とした。
予測対象時期	工事期間とした。

3) 予測方法

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガス等の予測手順は、図 10.9.1-1 に示すとおりである。

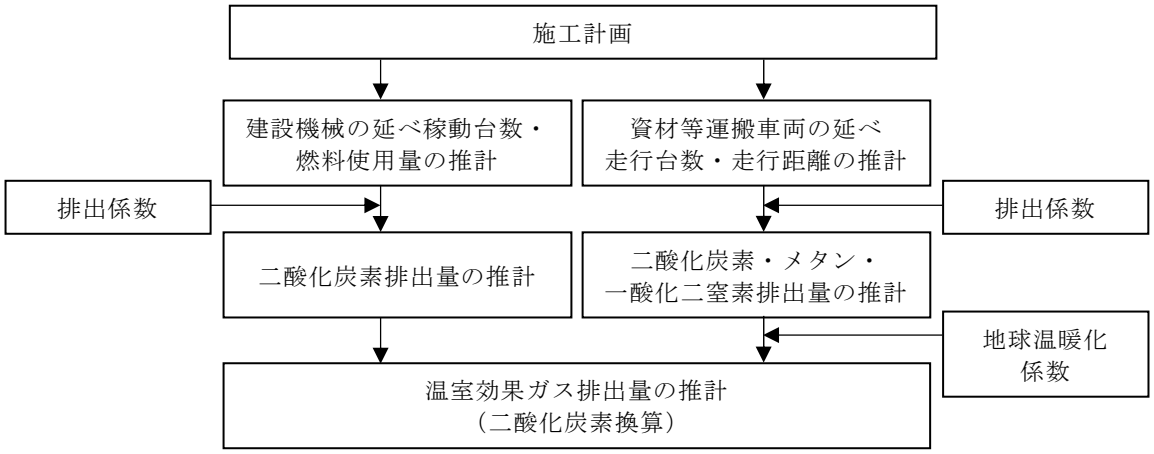


図 10.9.1-1　予測フロー図

ｱ. 予測手法

(ｱ) 建設機械の稼働による温室効果ガス排出量

施工計画より建設機械の稼働台数及び燃料消費量を把握し、これに排出係数を乗じて温室効果ガスの排出量を算定する方法とした。

(ｲ) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガスの排出量

施工計画により資材等運搬車両の運行台数及び走行距離を把握し、これに排出係数及び地球温暖化係数を乗じて温室効果ガスの排出量を算定する方法とした。

ｲ. 予測条件

(ｱ) 建設機械の稼働による温室効果ガス排出量

ｱ)建設機械の稼働日数及び延べ稼働台数

予測対象期間における建設機械の月稼働日数は、18 日間/月と想定した。

稼働台数は、「10.1　予測の前提　10.1.1　工事の実施　(7)　建設機械及び資材等運搬車両の稼働計画の概要」の表 10.1.1-3 (1)～(4)及び表 10.1.1-4 (1)～(18)に示したとおりである。

ｲ)建設機械の稼働時間

建設機械の稼働は、昼間工事は 8～12 時及び 13～17 時、夜間工事は 22 時 30 分～2 時及び 3～7 時を想定した。ただし、昼間工事は工事開始・終了時の各 15 分間、夜間工事は工事開始・終了時の各 30 分間は機材の搬入等が行われる予定であり、この時間帯は建設機械の稼働は生じないため、予測対象時間から除外した。

以上から、建設機械の稼働時間は、昼間工事では 7.5 時間、夜間工事では 6.5 時間と想定した。

(ｲ) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガス排出量

ｱ)延べ走行台数

予測対象期間における資材等運搬車両の延べ走行台数は、表 10.9.1-9 に示すとおりである。

大型車類は 59 千台、小型車類は 54 千台と想定される。なお、車両の月走行日数は、基本的に 18 日間/月と想定した。

表 10.9.1-9　資材等運搬車両の延べ走行台数

車種区分	延べ走行台数（千台）
大型車類	59
小型車類	54

注）述べ走行台数は片道台数を示し、1 台の車両が往復した場合は 2 台分として計上される。

ｲ)走行距離

走行距離は、対象地域周辺からの資材等の運搬を考慮し、片道 30km と想定した。

また、平均走行速度は 50km/h と想定した。

4) 予測結果

ｱ. 建設機械の稼働による温室効果ガス排出量

建設機械の稼働による温室効果ガスの排出量は、表 10.9.1-10 に示すとおりである。

表 10.9.1-10　予測結果（建設機械の稼働による温室効果ガス排出量）

燃料種	燃料消費量 (kL)	排出係数 (tCO_2/kL)	二酸化炭素排出量 (千tCO_2)
軽油	2,435	2.58	6.3
ガソリン	34	2.32	0.1
合計	－	－	6.4

注）表中の値は端数を含む場合があり、表示上は計算が合わない場合がある。

ｲ. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガス排出量

資材等運搬車両の運行による温室効果ガスの排出量は、表 10.9.1-11 に示すとおりである。

表 10.9.1-11　予測結果（資材等運搬車両の運行による温室効果ガス排出量）

車種区分	排出物質	延べ走行台数(千台・km)	温室効果ガス排出量 (千tCO_2eq)
大型車類	二酸化炭素	59	1.0
	メタン		0.0
	一酸化二窒素		0.0
小型車類	二酸化炭素	54	0.2
	メタン		0.0
	一酸化二窒素		0.0
合計		113	1.2

ｳ. 建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガスの排出量

建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガスの排出量は、表 10.9.1-12 に示すとおりである。

表 10.9.1-12　工事の実施による温室効果ガスの排出量

単位：千 tCO_2eq

予測項目	温室効果ガス排出量
建設機械の稼働	6.4
資材及び機械の運搬に用いる車両の運行	1.2
合計	7.6

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

(ｱ) 建設機械の稼働に伴う温室効果ガス等

建設機械の稼働に伴う温室効果ガス等の影響を低減するために、以下に示す施工上の諸対策を講じることを前提として予測を実施した。(「10.1　予測の前提」参照)

・排出ガス対策型が普及している建設機械については、これを使用する。

予測にあたっては、上記の環境保全措置を予測の前提として検討した。

さらに、建設機械の稼働に伴う温室効果ガス等の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止等、建設機械の稼働方法の指導を行う。
・建設機械の整備不良による温室効果ガスの発生を防止するため、整備・点検を徹底する。
・ICT 施工の普及など、i-Construction の推進等により、施工の更なる効率化や省力化を進める。

(ｲ) 資材等運搬車両の運行に伴う温室効果ガス等

資材等運搬車両の運行に伴う温室効果ガス等の影響を低減するために、予測の前提とはしていないものの、以下に示す環境保全措置を講じることとする。

・工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。
・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、建設機械の稼働方法の指導を行う。
・資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による温室効果ガスの発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

「10.1　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、前項の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働及び資材等運搬車両の運行に伴う温室効果ガス等の影響の更なる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

10.9.2. 航空機の運航及び飛行場の施設の供用による温室効果ガス等

(1) 調査

1) 調査項目

航空機の運航及び飛行場の施設の供用による温室効果ガス等の調査項目及び調査状況は、表 10.9.2-1 に示すとおりである。

表 10.9.2-1　調査項目及び調査状況

調査項目	文献その他の資料調査	現地調査
二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量	○	―
その他の温室効果ガスの排出係数及びエネルギー消費量	○	―

2) 調査地域

対象事業実施区域及びその周囲とした。

3) 調査方法

ｱ. 二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量

(ｱ) 文献その他の資料調査

以下の資料等の収集並びに当該情報の整理及び解析による方法とした。

- 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.9」（令和 5 年 4 月、環境省・経済産業省）
- 「電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）平成 30 年度実績」（令和 2 年 1 月、環境省・経済産業省）
- 「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」（令和 5 年 12 月、環境省・経済産業省）
- 「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和 5 年 3 月、環境省大臣官房地域政策課）
- 「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン（試案 ver1.6）」（平成 15 年 7 月、環境省地球環境局）
- 「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）
- 「平成 8 年度環境庁委託調査　航空機排出大気汚染物質削減手法検討調査報告書」（平成 9 年 3 月、株式会社三菱総合研究所）

ｲ. その他の温室効果ガスの排出係数及びエネルギー使用量

(ｱ) 文献その他の資料調査

「ｱ. 二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量」と同じとした。

4) 調査結果

ｱ. 二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量

(ｱ) 文献その他の資料調査

ｱ)航空機の運航及び飛行場の施設の供用による二酸化炭素の排出係数

a. APU の稼働に係る排出係数

APU の稼動による二酸化炭素の排出係数は、表 10.9.2-2 に示すとおりである。

表 10.9.2-2　文献その他の資料調査結果（APU の稼動による二酸化炭素の排出係数）

機材クラス	排出係数（g/h）
大型ジェット機	114,998
中型ジェット機	264,420
小型ジェット機	358,781

出典：「平成 8 年度環境庁委託調査　航空機排出大気汚染物質削減手法検討調査報告書」（平成 9 年 3 月、株式会社三菱総合研究所）

b. 飛行場施設の供用に係る排出係数

燃料使用による二酸化炭素の排出係数は表 10.9.2-3 に示すとおりである。

また、電力使用による二酸化炭素の排出係数は、表 10.9.2-4 に示すとおりである。

表 10.9.2-3　文献その他の資料調査結果（燃料使用による二酸化炭素の排出係数）

区分	単位	排出係数
ジェット燃料油	tCO_2/kL	2.46
ガソリン	tCO_2/kL	2.32
灯油	tCO_2/kL	2.49
軽油	tCO_2/kL	2.58
A重油	tCO_2/kL	2.71
都市ガス、圧縮天然ガス	$tCO_2/千Nm^3$	2.23

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver4.9」（令和 5 年 4 月、環境省・経済産業省）

表 10.9.2-4　文献その他の資料調査結果（電力使用による二酸化炭素の排出係数）

電気事業者名	単位	排出係数
中部電力ミライズ（株）	tCO_2/kWh	0.000457

注)電力の排出係数は、環境省が公表している「電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）」の平成 30 年度実績の値を用いた。

ｲ)航空機の運航及び飛行場の施設の供用によるエネルギー使用量

a. 航空機の飛行及び地上走行、エンジン試運転に係るエネルギー使用量

航空機の飛行及び地上走行、エンジン試運転に係る燃料供給量は、表 10.9.2-5(1)に示すとおりである。また、事業実施後の燃料供給量は、表 10.9.2-5(2)に示すとおりである。

表 10.9.2-5(1) 航空機の運航による1機当たりの燃料供給量（現況）

機材クラス	燃料供給量（kg/s/機）			
	離陸	上昇	進入（着陸）	タクシーイング・アイドリング
国内線大型ジェット機	6.85	5.51	1.82	0.56
国内線中型ジェット機	4.85	3.94	1.29	0.41
国内線小型ジェット機	2.18	1.77	0.60	0.20
国内線プロペラ機	0.11	0.10	0.05	0.03
国内線回転翼機	0.00	0.16	0.16	0.03
国際線大型ジェット機	9.07	7.24	2.35	0.74
国際線中型ジェット機	5.10	4.15	1.35	0.44
国際線小型ジェット機	2.03	1.67	0.57	0.20
国際線プロペラ機	0.11	0.10	0.05	0.03
国際線回転翼機	－	－	－	－

表 10.9.2-5(2) 航空機の運航による1機当たりの燃料供給量（事業実施後）

機材クラス	燃料供給量（kg/s/機）			
	離陸	上昇	進入（着陸）	タクシーイング・アイドリング
国内線大型ジェット機	6.88	5.54	1.83	0.57
国内線中型ジェット機	4.85	3.94	1.29	0.41
国内線小型ジェット機	2.19	1.78	0.60	0.20
国内線プロペラ機	0.11	0.10	0.05	0.03
国内線回転翼機	0.00	0.16	0.16	0.03
国際線大型ジェット機	9.14	7.28	2.34	0.74
国際線中型ジェット機	5.10	4.15	1.35	0.44
国際線小型ジェット機	2.03	1.67	0.57	0.20
国際線プロペラ機	0.11	0.10	0.05	0.03
国際線回転翼機	－	－	－	－

b. GSE 車両等の走行に係るエネルギー使用量

GSE 車両の走行による燃料使用量の 2019 年度実績値は、表 10.9.2-6 に示すとおりである。

表 10.9.2-6 GSE 車両等における燃料使用量（2019 年度実績）

区分		燃料使用量（2019年度実績）	
		セントレアグループ	空港関係事業者
燃料	ガソリン(L/年)	23,194	140,710
	軽油(L/年)	30,695	1,212,089
	圧縮天然ガス(Nm^3/年)	1,727	38,679

空港アクセス車両の走行による二酸化炭素排出量の算定に用いる排出係数は、表 10.9.2-7 に示すとおりである。

また、駐車場車両の走行による二酸化炭素排出量の算定に用いる排出係数は、表 10.9.2-8 に示すとおりである。

表 10.9.2-7　空港アクセス車両の走行による温室効果ガスの排出係数

車種区分	走行速度 (km)	排出係数	
		二酸化炭素 (gCO_2/km)	
		現況	事業実施後
大型車類	40	629.6	611.5
小型車類		114.8	107.7

注)現況は出典資料に示される 2020 年次の値を、事業実施後は 2020 年次及び 2030 年次の値を按分することで算出した値を、それぞれ用いた。
出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

表 10.9.2-8　駐車場車両の走行による温室効果ガスの排出係数

車種区分	走行速度 (km)	排出係数	
		二酸化炭素 (gCO_2/km)	
		現況	事業実施後
大型車類	10	1,173.8	1,139.8
小型車類		249.2	233.4

注)現況は出典資料に示される 2020 年次の値を、事業実施後は 2020 年次及び 2030 年次の値を按分することで算出した値を、それぞれ用いた。
出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

c. 飛行場の施設での燃料の燃焼に係るエネルギー使用量

飛行場の施設における燃料使用量について、2019 年度の実績値は表 10.9.2-9 に示すとおりである。また、飛行場の施設における電気使用量について、2019 年度の実績値は表 10.9.2-10 に示すとおりである。

表 10.9.2-9　飛行場の施設における燃料使用量（2019 年度実績）

燃料種別	単位	燃料使用量（2019 年度実績）(セントレアグループ)
ガソリン	L/年	180
軽油	L/年	858
灯油	L/年	6,700
都市ガス	m^3/年	10,056,570

表 10.9.2-10　飛行場の施設における電力使用量（2019 年度実績）

区分	単位	電力使用量（2019年度実績）(セントレアグループ)
電力使用量	kWh/年	39,737,501

ｲ. その他の温室効果ガスの排出係数及びエネルギー使用量

(ｱ) 文献その他の資料調査

ｱ)航空機の運航及び飛行場の施設の供用における地球温暖化係数

その他の温室効果ガスの地球温暖化係数は、表 10.9.2-11 に示すとおりである。

表 10.9.2-11　文献その他の資料調査結果（地球温暖化係数（メタン・一酸化二窒素））

排出物質	地球温暖化係数
メタン(CH_4)	28
一酸化二窒(N_2O)	265

出典：「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」（令和5年12月、環境省・経済産業省）

ｲ)航空機の運航及び飛行場の施設の供用における排出係数及びエネルギー使用量

a. 航空機の飛行及び地上走行、APU の稼働に係るエネルギー使用量

LTO[注)] サイクル 1 回あたりのメタン及び一酸化二窒素の排出係数は、表 10.9.2-12 に示すとおりである。

注）LTO:航空機の発着における、進入（着陸）・タクシーイング・アイドリング・離陸・上昇の一連のサイクル

表 10.9.2-12　文献その他の資料調査結果（LTO サイクルによる排出係数（メタン・一酸化二窒素））

排出物質	排出係数
メタン(CH_4)	0.3 $kgCH_4$/LTO
一酸化二窒素(N_2O)	0.1 kgN_2O/LTO

出典：「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン（試案 ver1.6）」（平成 15 年、環境省）

b. GSE 車両等の走行に係るエネルギー使用量

GSE 車両の走行による燃料使用量の 2019 年度実績値は、表 10.9.2-6 に示したとおりである。

空港アクセス車両及び駐車場車両の走行によるメタン及び一酸化二窒素の排出係数は、表 10.9.2-13 に示すとおりである。

表 10.9.2-13 文献その他の資料調査結果
（空港アクセス車両及び駐車場車両の走行による排出係数（メタン・一酸化二窒素））

車種区分	排出係数	
	メタン (gCH_4/km)	一酸化二窒素 (gN_2O/km)
大型車類	0.000015	0.000014
小型車類	0.000010	0.000029

注)大型車類は軽油を燃料とする普通貨物車を適用した。小型車類はガソリンを燃料とする普通乗用車を適用した。

出典：「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和 5 年 3 月、環境省大臣官房地域政策課）

c. 飛行場の施設での燃料の燃焼に係るエネルギー使用量

飛行場の施設における燃料使用量について、2019 年度の実績値は、表 10.9.2-9 に示したとおりである。

(2) 予測

1) 予測事項

航空機の運航及び飛行場の施設の供用による温室効果ガス等に係る影響要因の区分及び予測項目は、表 10.9.2-14 に示すとおりである。

表 10.9.2-14 影響要因の区分及び予測項目

影響要因の区分		予測項目
土地又は工作物の存在及び供用	航空機の運航及び飛行場の施設の供用	航空機の運航による温室効果ガス排出量
		車両の走行による温室効果ガス排出量
		飛行場の施設の供用による温室効果ガス排出量

2) 予測概要

航空機の運航及び飛行場の施設の供用による温室効果ガス等の予測概要は、表 10.9.2-15 に示すとおりである。

表 10.9.2-15 予測概要

予測の概要	
予測項目	航空機の運航による温室効果ガス排出量、車両の走行による温室効果ガス排出量、飛行場の施設の供用による温室効果ガス排出量
予測手法	航空機の飛行及び地上走行、駐機中に稼働するAPU（補助動力装置)、GSE車両等の走行、飛行場の施設での燃料の燃焼を対象とし、現況及び事業実施後の航空機の発着回数及び飛行経路、GSE車両の台数及び走行経路、飛行場の施設の稼働の程度等から航空機の運航等による対象発生源毎のエネルギー消費量等を把握し、これに排出係数を乗じて温室効果ガスの排出量を算出する方法とした。
予測地域	対象事業実施区域及びその周辺とした。
予測対象時期等	完全24時間運用が実現された時点とした。

なお、中部国際空港における以下の活動を温室効果ガス排出量の算定対象とした。

活動を表 10.9.2-16 (1)～(2)に示す。

表 10.9.2-16 (1) 算定対象とした活動

算定対象とした活動		事業活動範囲
航空機の運航	航空機の運航	スコープ3
	APUの稼働	スコープ3
	エンジン試運転	スコープ3
車両の走行	GSE車両等	スコープ1、3
	空港アクセス車両	スコープ3
	駐車場車両	スコープ3
飛行場の施設の供用	燃料の使用	スコープ1
	電力使用	スコープ2
	その他	スコープ1

表 10.9.2-16 (2)　算定対象とした活動(事業活動範囲)

事業活動範囲	内容
スコープ1	セントレアグループが所有・管理している排出源から発生する直接的な温室効果ガス排出量。例えば、所有・管理している発電・熱源設備、車両などでの燃料の燃焼による排出量。
スコープ2	セントレアグループが購入した電力等による間接的な温室効果ガス排出量。スコープ2の排出量は購入した電気を発生させる施設で物理的に発生する。
スコープ3	空港の活動の結果として発生するが、セントレアグループが所有および管理していない発生源（例：航空機の移動、第三者が運転する車両や設備、場外の廃棄物管理など）から発生するその他のすべての間接的な排出量。このような発生源は空港の敷地（地理的境界線）の中にも外にも存在する可能性がある。

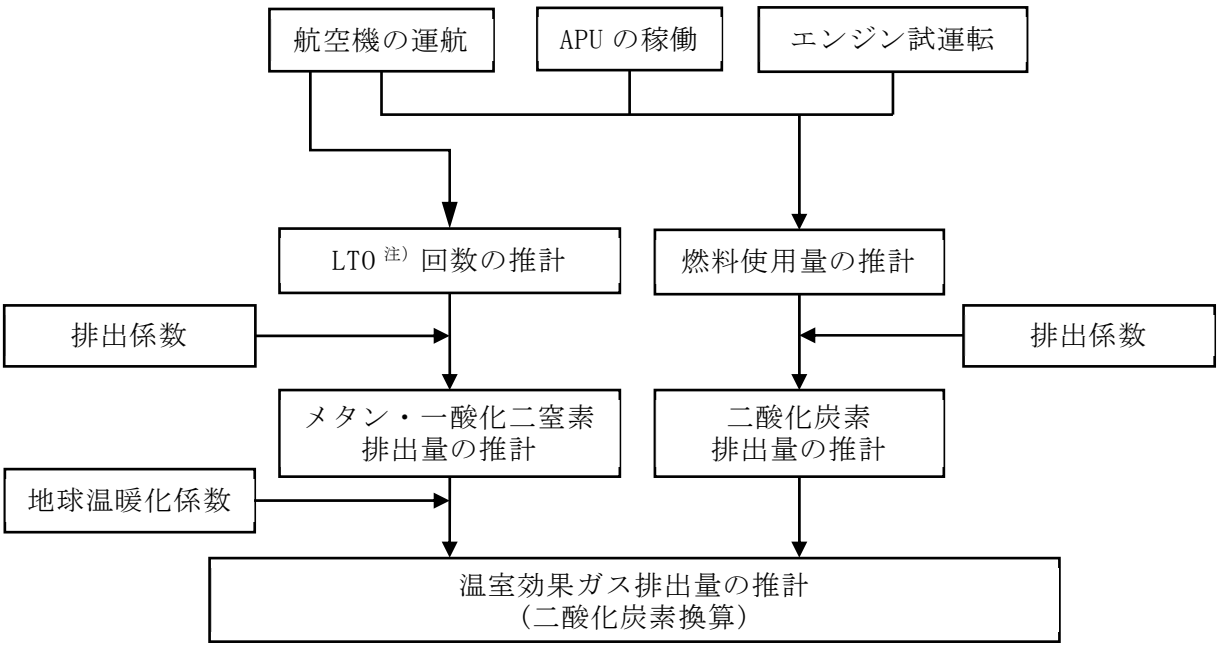
注)「Airport Carbon Accreditation Application Manual Issue12」(令和 2 年 11 月、ACI)を基に作成

3) 予測方法

ｱ. 予測フロー

(ｱ) 航空機の運航による温室効果ガス排出量

航空機の運航による温室効果ガス等の予測手順は、図 10.9.2-1 に示すとおりである。



注）LTO:航空機の発着における、進入（着陸）・タクシーイング・アイドリング・離陸・上昇の一連のサイクル

図 10.9.2-1　航空機の運航による温室効果ガス等予測手順

(ｲ) 車両の走行による温室効果ガス排出量

車両の走行による温室効果ガス等の予測手順は、図 10.9.2-2 に示すとおりである。

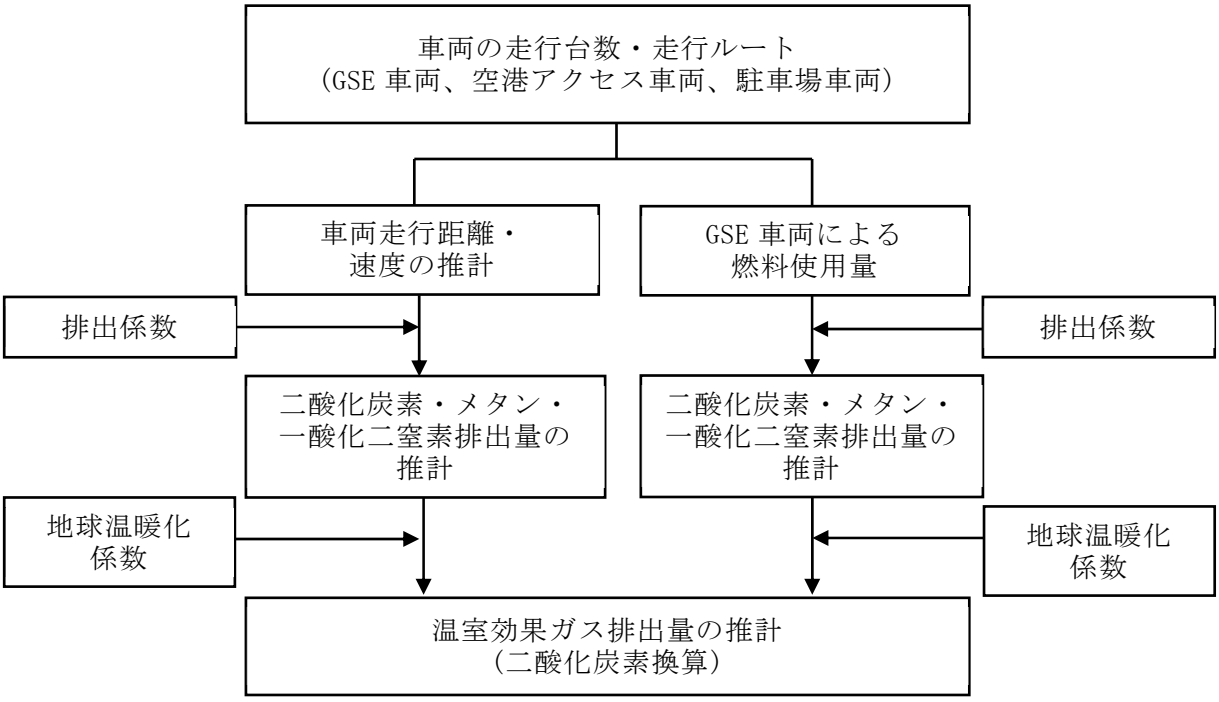


図 10.9.2-2 車両の走行による温室効果ガス等予測手順

(ｳ) 飛行場の施設の供用による温室効果ガス排出量

飛行場の施設の供用による温室効果ガス等の予測手順は、図 10.9.2-3 に示すとおりである。

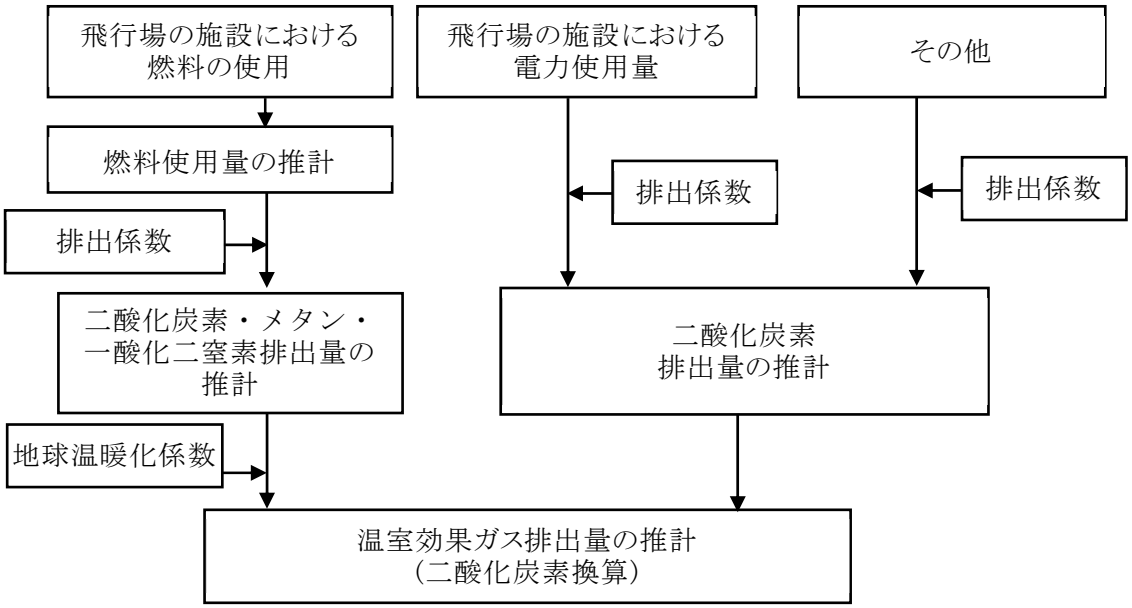


図 10.9.2-3　飛行場の施設の供用による温室効果ガス等予測手順

ｲ. 予測手法

(ｱ) 航空機の運航による温室効果ガス排出量

ｱ)航空機の運航

航空機の運航による二酸化炭素の排出量は、航空機の燃料使用量にジェット燃料油の排出係数を乗じて算出した。

二酸化炭素の排出量（tCO_2）＝燃料使用量（kL）×排出係数（tCO_2/kL）

また、航空機の運航による一酸化二窒素の排出量は、LTO サイクルの回数に LTO サイクル 1 回あたり排出係数及び地球温暖化係数を乗じることで算出した。

メタン及び一酸化二窒素の排出係数及び地球温暖化係数は、表　10.9.2-11～表 10.9.2-12 に示すとおりである。

メタン・一酸化二窒素の排出量（$kgCO_2eq$） ＝ LTO サイクルの回数×排出係数（$kgCH_4/LTO, kgN_2O/LTO$）×地球温暖化係数

ｲ)APU の稼働

APU の稼働による二酸化炭素の排出量は、APU の稼働時間に機材クラス別の排出係数を乗じて算出した。

二酸化炭素の排出量（tCO_2）＝APU の稼働時間（h）×排出係数（kg/h）

ｳ)エンジンの試運転

エンジンの試運転による二酸化炭素の排出量は、航空機の燃料使用量にジェット燃料油の排出係数を乗じて算出した。

二酸化炭素の排出量（tCO_2）＝燃料使用量（kL）×排出係数（tCO_2/kL）

(ｲ) 車両の走行による温室効果ガス排出量

ｱ) GSE 車両等の走行

GSE 車両等の走行による二酸化炭素排出量は、燃料使用量に燃料種別の排出係数を乗じて算出した。事業実施後の GSE 車両の燃料使用量は、事業実施後の発着回数を想定して設定した。

二酸化炭素の排出量（tCO_2）
　= 燃料使用量（kL,千 Nm^3）×排出係数（t/kL, t /千 Nm^3）
事業実施後の燃料使用量（L,Nm^3）
　= 現況燃料使用量（kL,千 Nm^3）×（事業実施後の発着回数／現況の発着回数）

GSE 車両等の走行によるメタン及び一酸化二窒素の排出量は、燃料使用量に燃料種別の排出係数及び地球温暖化係数を乗じることで算出した。

メタン・一酸化二窒素の排出量（tCO_2eq）
　= 燃料使用量（kL,千 Nm^3）×排出係数（t/kL,t/千 Nm^3）×地球温暖化係数

ｲ)空港アクセス車両、駐車場車両の走行

空港アクセス車両、駐車場車両の走行による温室効果ガス排出量は、車両の走行距離に、車種及び走行速度別の排出係数を乗じ算出された排出量に、地球温暖化係数を乗じて二酸化炭素に換算した。

温室効果ガス排出量（gCO_2eq）
　= Σ（車種別走行距離（km）×排出係数（gCO_2/km,gCH_4/km,gN_2O/km））
　　×地球温暖化係数

(ｳ) 飛行場の施設の供用による温室効果ガス排出量

ｱ)燃料の使用

飛行場の施設における燃料の使用による二酸化炭素の排出量は、燃料使用量に燃料種別の排出係数を乗じて算出した。

二酸化炭素の排出量（tCO_2） ＝燃料使用量（kL,千Nm^3）×排出係数（t/kL,t/千Nm^3）

飛行場の施設における燃料の使用によるメタン及び一酸化二窒素の排出量は、燃料使用量に燃料種別の排出係数及び地球温暖化係数を乗じることで算出した。

メタン・一酸化二窒素の排出量（tCO_2eq） ＝ 燃料消費量（kL,千Nm^3）×排出係数（t/kL,t/千Nm^3）×地球温暖化係数

ｲ)電力使用

飛行場の施設における電力使用による二酸化炭素排出量は、電力使用量に排出係数を乗じて算出した。

二酸化炭素の排出量（tCO_2）＝電力使用量(kWh)×排出係数(tCO_2/kWh)

ｳ)その他

その他の二酸化炭素の排出として、「中部国際空港脱炭素化推進計画」（令和 5 年 12 月）と同様に、ACA（空港カーボン認証）で算定した廃棄物、排水、工事等を見込んだ。

4) 予測条件

ｱ. 航空機の運航による温室効果ガス排出量

(ｱ) 航空機の運航

ｱ)飛行経路

飛行経路は、「10.1 予測の前提 10.1.2.飛行場の存在及び供用 (5) 航空機の運航 6) 滑走路運用割合」の図 10.1.2-2～図 10.1.2-5 に示すとおりである。

また、航空機の運航モードは、「10.2 大気質 10.2.3.航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (2) 予測 3) 予測方法」の図 10.2.3-6 に示すとおりである。

ｲ)燃料使用量

航空機の運航による現況の燃料使用量は、表 10.9.2-17 (1)に示すとおりである。

また、事業実施後の燃料使用量は、表 10.9.2-17 (2)に示すとおりである。

表 10.9.2-17(1) 航空機の運航による燃料供給量（現況）

機材クラス	年間燃料供給量（kL/年）			
	離陸	上昇	進入（着陸）	タクシーイング・アイドリング
大型ジェット機	24,695	69,988	32,401	18,038
中型ジェット機	13,354	38,541	19,863	10,769
小型ジェット機	11,915	34,480	19,404	10,699
プロペラ機	189	757	793	733
回転翼機	0	192	264	53
合計	50,154	143,958	72,725	40,292

表 10.9.2-17(2) 航空機の運航による燃料供給量（事業実施後）

機材クラス	年間燃料供給量（kL/年）			
	離陸	上昇	進入（着陸）	タクシーイング・アイドリング
大型ジェット機	34,127	96,718	42,172	23,971
中型ジェット機	17,903	51,670	26,290	14,148
小型ジェット機	15,964	46,191	27,457	14,483
プロペラ機	244	975	1,012	927
回転翼機	0	192	264	53
合計	68,238	195,746	97,194	53,583

ｳ)飛行回数及び所要時間

航空機の発着回数及び所要時間は、「10.2 大気質 10.2.3.航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (2) 予測 3) 予測方法」の表 10.2.3-11～表 10.2.3-12 に示すとおりである。

ｴ)LTO サイクル回数

航空機機材クラス別の LTO サイクル回数は、表 10.9.2-18 に示すとおりである。

表 10.9.2-18　航空機機材クラス別の LTO サイクル回数（合計）

単位：回/日

機材クラス	現況	事業実施後
大型ジェット機	10.3	13.3
中型ジェット機	24.1	27.8
小型ジェット機	125.2	146.2
プロペラ機	17.0	20.0
回転翼機	1.0	1.0
合計	177.6	208.2

(ｲ) APU 稼働

ｱ)APU 稼働時間及び発生回数

APU の稼動時間及び発生回数は、「10.2 大気質　10.2.3.航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(2) 予測　3) 予測方法」の表 10.2.3-15 及び表 10.2.3-16 に示すとおりである。APU の稼働時間は、現況及び事業実施後の滑走路ともに共通の条件として、原則として 30.5 分と設定した。ただし、予測条件として設定した代表スポットのうち、103、203、403 及び N4 の各スポットは GPU が未整備であるため、APU の稼働時間は国内線 45 分、国際線 60 分と想定した。

(ｳ) エンジン試運転

ｱ)エンジン試運転時間

年間のエンジン試運転時間は、「10.2 大気質　10.2.3.航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(2) 予測　3) 予測方法」の表 10.2.3-17 (1)～(2)に示すとおりである。

ｲ)燃料使用量

エンジン試運転の燃料使用量は、表 10.9.2-19 に示すとおりである。

表 10.9.2-19　エンジン試運転による燃料使用量

機材クラス	燃料使用量（kL／年）	
	現況	事業実施後
大型ジェット機	9	11
中型ジェット機	38	46
小型ジェット機	274	330
プロペラ機	33	39
回転翼機	1	1
合計	355	427

ｲ. 車両の走行による温室効果ガス排出量

(ｱ) GSE 車両等の走行

GSE 車両等の走行による温室効果ガス排出量は、車両の燃料使用量から推計した。燃料使用量は、表 10.9.2-20 に示すとおりである。

現況は 2019 年度の燃料使用量の実績をもとに設定した。

事業実施後の GSE 車両の燃料使用量は、事業実施後の発着回数を想定して設定した。

表 10.9.2-20　GSE 車両等における燃料使用量

区分		現況		事業実施後	
		セントレアグループ	空港関係事業者	セントレアグループ	空港関係事業者
燃料	ガソリン(L/年)	23,194	140,710	27,809	168,705
	軽油(L/年)	30,695	1,212,089	36,801	1,453,241
	圧縮天然ガス(Nm^3/年)	1,727	38,679	2,071	46,375

(ｲ) 空港アクセス車両、駐車場車両の走行

ｱ)空港アクセス車両

a. 交通量、走行距離及び走行速度

空港アクセス車両の交通量及び走行距離は、表 10.9.2-21 に示すとおりである。走行速度は 40km/h とした。

走行距離は、「10.2　大気質　10.2.3.航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質　(2) 予測　3) 予測方法」の図 10.2.3-14 で示している構内道路走行ルートより想定した。

表 10.9.2-21　空港アクセス車両の交通量及び走行距離

車種分類	現況		事業実施後	
	走行台数(台/年)	走行距離(km/年)	走行台数(台/年)	走行距離(km/年)
大型車類	655,540	1,704,404	1,126,025	2,927,665
小型車類	4,202,245	11,766,286	8,308,860	23,264,808

ｲ)駐車場車両

a. 交通量、走行距離及び走行速度

駐車場車両の交通量及び走行距離は、表 10.9.2-22 に示すとおりである。また、走行速度は、10km/h とした。

走行距離は、「10.2 大気質 10.2.3.航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質 (2) 予測 3) 予測方法」の図 10.2.3-16 で示している駐車場位置図の各駐車場の面積より想定した。

表 10.9.2-22 駐車場車両の交通量及び走行距離

車種分類	現況		事業実施後	
	走行台数(台/年)	走行距離(km/年)	走行台数(台/年)	走行距離(km/年)
大型車類	13,672	2,379	16,392	2,852
小型車類	1,803,837	1,141,426	2,162,721	1,368,520

ｳ. 飛行場の施設の供用による温室効果ガス排出量

(ｱ) 燃料の使用

ｱ)燃料の使用量

飛行場の施設における燃料使用量は、表 10.9.2-23 に示すとおりである。

現況については、2019 年度の燃料使用量の実績をもとに設定した。事業実施後について、中部国際空港は事業実施後も運用状況は変化しないことから、現況と同様とした。

表 10.9.2-23 飛行場の施設における燃料使用量（現況・事業実施後）

燃料種別	燃料使用量（現況・事業実施後） (セントレアグループ)
ガソリン(L/年)	180
軽油(L/年)	858
灯油(L/年)	6,700
都市ガス(m^3/年)	10,056,570

(ｲ) 電力使用

飛行場の施設における電気使用量は、表 10.9.2-24 に示すとおりである。

現況については、2019 年度の購入電力量の実績をもとに設定した。事業実施後について、中部国際空港は事業実施後も運用状況は変化しないことから、現況と同様とした。

表 10.9.2-24 飛行場の施設における電力使用量（現況・事業実施後）

区分	単位	電力使用量（現況・事業実施後） (セントレアグループ)
電力使用量	kWh/年	39,737,501

5) 予測結果

予測結果は、以下に示すとおりである。なお、事業実施後の予測結果は、後述する環境保全措置を仮に実施せずに推移した場合の推計値である。

ｱ. 航空機の運航による温室効果ガス排出量

航空機の運航による温室効果ガスの排出量は、表 10.9.2-25 に示すとおりである。

表 10.9.2-25　予測結果（航空機の運航による温室効果ガス排出量）

単位：千 tCO_2eq/年

予測項目	温室効果ガス排出量	
	現況	事業実施後
航空機の運航	757.8	1,023.0
APUの稼動	17.7	21.2
エンジン試運転	0.9	1.1
合計	776.4	1,045.3

注）表中の値は端数を含む場合があり、表示上は計算が合わない場合がある。

ｲ. 車両の走行による温室効果ガス排出量

車両の走行による温室効果ガスの排出量は、表 10.9.2-26 に示すとおりである。

表 10.9.2-26　予測結果（車両の走行による温室効果ガス排出量）

単位：千 tCO_2eq/年

予測項目	温室効果ガス排出量	
	現況	事業実施後
GSE車両等	3.8	4.5
空港アクセス車両	2.4	4.3
駐車場車両	0.3	0.3
合計	6.5	9.2

注）表中の値は端数を含む場合があり、表示上は計算が合わない場合がある。

ｳ. 飛行場の施設の供用による温室効果ガス排出量

飛行場の施設の供用による温室効果ガスの排出量は、表 10.9.2-27 に示すとおりである。

表 10.9.2-27　予測結果（飛行場の施設の供用による温室効果ガス排出量）

単位：千 tCO_2eq/年

予測項目	温室効果ガス排出量	
	現況	事業実施後
燃料の使用	24.5	24.5
電力使用	33.1	33.1
その他	2.9	2.9
合計	60.4	60.4

注）表中の値は端数を含む場合があり、表示上は計算が合わない場合がある。

(3) 評価

1) 環境影響の回避又は低減に係る評価

ｱ. 環境保全措置の検討

(ｱ) 航空機の運航に伴う温室効果ガス等

航空機の運航に伴う温室効果ガス等の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。

(ｲ) 車両の走行に伴う温室効果ガス等

車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、EV、FCV 化に取組む。
・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、関係者に対して、アイドリングストップの徹底等を促す。

(ｳ) 飛行場の施設の供用に伴う温室効果ガス等

飛行場の施設の供用に伴う温室効果ガス等の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。

・空港施設への太陽光発電設備の導入を推進する。
・空港主要施設（航空灯火、貨物上屋、事務棟等）の 100%LED 化を推進する。
・空港施設での省エネ機器への更新、社員による省エネ活動の推進等、省エネルギー化を推進する。
・「セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言」に基づく取組を推進し、温室効果ガス排出実質ゼロの実現を目指す。

ｲ. 環境影響の回避又は低減に係る評価

前項の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航及び飛行場の施設の供用に伴う温室効果ガス等の影響の更なる低減が期待できる。以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

10.10. 専門家等の助言内容

10.10. 専門家等の助言内容

環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の結果について、専門家等に技術的助言を受けた。

専門家等の専門分野及び技術的助言の内容は表 10.10-1 に示すとおりである。

表 10.10-1　専門家等の助言の内容

専門分野	専門家等の所属機関	項目	技術的助言の内容
騒音	教育機関	騒音	航空機騒音の予測に用いた飛行経路について、経路の幅を示すなど、実態を踏まえた掲載方法を検討されたい。 航空機騒音に係る環境保全措置として、騒音の常時監視の継続・報告が重要と考えられる。
		騒音・振動	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行ルートとして、道路官民境界から離隔のある知多横断道路を走行させることができれば、環境影響を低減できると考えられる。 環境保全措置は、実施の実現可能性や影響低減効果を踏まえ、優先度を考慮して掲載されたい。
		低周波音	調査結果は、風の影響を受けたものを除外して有効データを整理しており、問題ないと考えられる。 予測について、飛行経路の変更に応じて距離補正を行う地点を選出することについて、問題ないと考えられる。
水質	教育機関	水質	海域における浮遊物質量（SS）濃度について、ジョセフ・センドナー式及び新田式を用いて算定した予測結果は、妥当と考えられる。 濁水対策として、裸地の範囲にアスファルト乳剤を散布する方針は、妥当と考えられる。アスファルト乳剤の特性について、準備書に掲載されたい。 海域での浮遊物質量（SS）濃度予測結果について、水産用水基準を超過する範囲は排水位置の近傍にとどまる予測であり、濁水の影響は小さいと考えられる。
動物（鳥類）	研究機関	動物（鳥類）	調査結果は、各調査時期に応じた当該地域の鳥類相を捉えられており、妥当である。 予測・評価結果について、調査結果を活用し、できる限り定量的な整理を行った上で予測されており、妥当である。 現滑走路の運用に伴い実施しているバードパトロールによる鳥衝突防止対策について、代替滑走路を含めた範囲でも適切に行えば、事業実施後、航空機と鳥の衝突の可能性が大きく増加することはないだろう。

11. 環境保全措置

11. 環境保全措置

11.1. 環境保全措置の検討方法

対象事業に係る環境影響評価を行うに当たっては、本事業の実施による環境影響がないと判断される場合及び環境影響の程度が極めて小さいと判断される場合以外の場合は、事業者により実行可能な範囲で評価項目に係る環境影響をできる限り回避し、又は低減すること、必要に応じて損なわれる環境の有する価値を代償すること及び当該環境影響に係る環境要素に関して国、県又は関係する市区町村が実施する環境の保全に関する施策によって示されている基準又は目標の達成に努めることを目的として、環境保全措置を検討した。

環境保全措置検討に当たっては、事業者が実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されているか、そして、基準又は目標との整合が図られているかの評価を通じて検討した。

また、環境保全措置の検討に加え、対象事業の実施による影響をさらに低減するため、事業者が実行可能な環境配慮事項を検討した。

本事業に係る環境保全措置の実施主体は、事業者である中部国際空港株式会社である。

11.2. 大気質

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.2.1. 建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質					
環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置					
排出ガス対策型が普及している建設機械については、これを使用する。	排出ガス対策型の建設機械を使用することにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止等、建設機械の稼働方法の指導を行う。	建設機械の適正な運転を行うことにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
建設機械の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	建設機械の適正な整備・点検を行うことにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	建設機械の稼働に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
10.2.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。	資材及び機械の運搬に用いる車両の効率的な運行を行うことにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。	工事関係者の通勤車両台数を低減することにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行方法の指導を行う。	資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運行を行うことにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な整備・点検を行うことにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う大気汚染物質の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.2.3. 航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。	地上動力装置（GPU）の使用促進により、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	航空機の運航に関連する設備からの大気汚染物質の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、EV、FCV 化に取組む。	GSE（サービス車両）等の EV、FCV 化により、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	航空機の運航に関連する車両等からの大気汚染物質の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、関係者に対して、アイドリングストップの徹底等を促す。	GSE（サービス車両）等の効率的かつ適正な運行を行うことにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	航空機の運航に関連する車両等からの大気汚染物質の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
NOx・PM 法に基づき制定された「愛知県貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」により、引き続き、非適合車の確認状況のアンケート実施及び非適合車を使用しない旨の周知を図る。	非適合車を使用しないことにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	航空機の運航に関連する車両等からの大気汚染物質の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.2.4. 飛行場の施設の供用による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
公共交通機関の利用促進を図る。	空港アクセス車両台数の抑制を促進することにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	空港アクセス車両等からの大気汚染物質の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
中部国際空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。	空港アクセス車両の効率的かつ適正な運行を促進することにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	空港アクセス車両等からの大気汚染物質の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
NOx・PM 法に基づき制定された「愛知県貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」により、引き続き、非適合車の確認状況のアンケート実施及び非適合車を使用しない旨の周知を図る。	非適合車の使用抑制を促進することにより、大気汚染物質の発生量の低減効果がある。	空港アクセス車両等からの大気汚染物質の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.2.5. 造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
裸地となる部分は、散水やアスファルト乳剤の散布等の発生源対策を行う。	発生源対策を行うことにより、粉じんの発生量の低減効果がある。	造成等の施工に伴う粉じんの発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
土工部の速やかな転圧・舗装・緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、粉じん等の発生を極力抑える。	裸地状態の短期化・縮小化を行うことにより、粉じんの発生量の低減効果がある。	造成等の施工に伴う粉じんの発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
10.2.6. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による粉じん等					
環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置					
沿道の粉じん等の対策として、資材等運搬車両等のタイヤに付着した泥、土等の飛散を防止するために、タイヤ洗浄施設等を設置する。	資材等運搬車両のタイヤ洗浄を行うことにより、粉じんの発生量の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じんの発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。	工事関係者の通勤車両台数を低減することにより、粉じんの発生量の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じんの発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
土砂などの粉じん等飛散のおそれがある資材等を運搬する場合には、荷台のシート掛けを行う等の諸対策を実施するよう、工事関係者に指示する。	土砂などの飛散防止対策を行うことにより、粉じんの発生量の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う粉じんの発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

11.3. 騒音

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.3.1. 建設機械の稼働による建設作業騒音					
環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置					
低騒音型・超低騒音型が普及している建設機械については、これを使用する。	低騒音型・超低騒音型建設機械を使用することにより、騒音の低減効果がある。	建設機械の稼働に伴う騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止等、建設機械の稼働方法の指導を行う。	建設機械の適正な運転を行うことにより、騒音の低減効果がある。	建設機械の稼働に伴う騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
建設機械の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	建設機械の適正な整備・点検を行うことにより、騒音の低減効果がある。	建設機械の稼働に伴う騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
10.3.2. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。	資材及び機械の運搬に用いる車両の効率的な運行を行うことにより、騒音の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。	工事関係者の通勤車両台数を低減することにより、騒音の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行方法の指導を行う。	資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運行を行うことにより、騒音の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な整備・点検を行うことにより、騒音の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.3.3. 航空機の運航による航空機騒音					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
航空機騒音の常時監視や定期監視を実施し、その結果を公表する。	航空機騒音の監視と結果の公表により、航空機運航時の騒音への配慮を適切に実施し、影響を抑制する効果がある。	航空機の運航に伴う騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
現在と同様に、騒音軽減運航方式を継続する。	騒音軽減運航方式の継続により、発生源対策として航空機騒音を低減する効果がある。	航空機の運航に伴う騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。	駐機中の航空機の補助動力装置（APU）からの騒音を低減する効果がある。	航空機の運航に関連する騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、EV、FCV 化に取組む。	GSE（サービス車両）等の騒音を低減する効果がある。	航空機の運航に関連する騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、関係者に対して、アイドリングストップの徹底等を促す。	GSE（サービス車両）等の効率的かつ適正な運行を行うことにより、騒音の低減効果がある。	航空機の運航に関連する騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
10.3.4. 飛行場の施設の供用による道路交通騒音					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
公共交通機関の利用促進を図る。	空港アクセス車両台数の抑制を促進することにより、騒音の低減効果がある。	空港アクセス車両等からの騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
中部国際空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。	空港アクセス車両の効率的かつ適正な運行を促進することにより、騒音の低減効果がある。	空港アクセス車両等からの騒音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

11.4. 低周波音

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.4.1. 航空機の運航による低周波音					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
現在と同様に、騒音軽減運航方式を継続する。	騒音軽減運航方式の継続により、発生源対策として低周波音を低減する効果がある。	航空機の運航に伴う低周波音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。	駐機中の航空機の補助動力装置（APU）からの低周波音を低減する効果がある。	航空機の運航に関連する低周波音の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

11.5. 振動

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.5.1. 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。	資材及び機械の運搬に用いる車両の効率的な運行を行うことにより、振動の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う振動の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。	工事関係者の通勤車両台数を低減することにより、振動の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う振動の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行方法の指導を行う。	資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運行を行うことにより、振動の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う振動の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による振動の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な整備・点検を行うことにより、振動の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う振動の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
10.5.2. 飛行場の施設の供用による道路交通振動					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
公共交通機関の利用促進を図る。	空港アクセス車両台数の抑制を促進することにより、振動の低減効果がある。	空港アクセス車両等からの振動の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
中部国際空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。	空港アクセス車両の効率的かつ適正な運行を促進することにより、振動の低減効果がある。	空港アクセス車両等からの振動の発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

11.6. 水質

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.6.1. 造成等の施工による一時的な影響に伴う土砂による水の濁り					
環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置					
裸地となる部分は、アスファルト乳剤の散布等の発生源対策を行う。	濁水の発生源対策を行うことにより、造成等の施工による水の濁りの発生量の低減効果がある。	造成等の施工による水の濁りの発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
土工部の速やかな転圧・舗装・緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。	裸地状態の短期化・縮小化を行うことにより、造成等の施工による水の濁りの発生量の低減効果がある。	造成等の施工による水の濁りの発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

11.7. 陸生動物（鳥類）

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.7.1. 航空機の運航に係る陸生動物（鳥類）					
環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置					
現在、空港警備・消防・グループ会社と連携して本来の業務の枠を超えて鳥情報の共有を図り、バードパトロールの一層の充実化を図っている。また、空港内に設置された監視カメラをバードパトロールにも活用している。これらの取組を滑走路の整備後も継続する。	鳥対策によるバードストライクの発生の低減効果がある。	バードストライク発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
これまでに引き続き、事例の分析を実施するとともに、その結果に基づく新たな鳥対策を検討し、より一層の航空機との鳥衝突（バードストライク）発生抑制に努める。	鳥対策によるバードストライクの発生の低減効果がある。	バードストライク発生が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

11.8. 廃棄物等

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.8.1. 造成等の施工による建設副産物					
環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置					
発生する建設副産物は、産業廃棄物処理業者に委託し、再資源化に努める。	建設副産物の再資源化に努めることにより、最終処分量の低減効果がある。	建設副産物の最終処分量が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
本事業の中で再利用ができない建設発生土については、環境保全措置として工事間利用の促進を行い、できる限り再利用を図る。	建設副産物の工事間利用の促進により、最終処分量の低減効果がある。	建設副産物の最終処分量が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

11.9. 温室効果ガス等

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.9.1. 建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による二酸化炭素・その他の温室効果ガス					
環境保全目標達成のため予測の前提として見込んだ環境保全措置					
排出ガス対策型が普及している建設機械については、これを使用する。	排出ガス対策型の建設機械を使用することにより、温室効果ガスの排出量の低減効果がある。	建設機械の稼働に伴う温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。	工事関係者の通勤車両台数を低減することにより、温室効果ガス等の排出排出量の低減効果がある。	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、建設機械の稼働方法の指導を行う。	建設機械の適正な運転と資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な運行を行うことにより、温室効果ガス等の排出量の低減効果がある。	建設機械の稼働ならびに資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
建設機械や資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による温室効果ガスの発生を防止するため、整備・点検を徹底する。	建設機械と資材及び機械の運搬に用いる車両の適正な整備・点検を行うことにより、温室効果ガス等の排出量の低減効果がある。	建設機械の稼働ならびに資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
ICT 施工の普及など、i-Construction の推進等により、施工の更なる効率化や省力化を進める。	建設機械の効率的な運転を行うことにより、温室効果ガス等の排出量の低減効果がある。	建設機械の稼働に伴う温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

環境保全措置の方法及び実施の内容	環境保全措置の効果	当該措置を講じた後の環境状況の変化	効果の不確実性の程度	実施に伴い生ずるおそれがある環境への影響	実施主体
10.9.2. 航空機の運航及び飛行場の施設の供用による二酸化炭素・その他の温室効果ガス					
さらなる影響の低減のため講じる環境保全措置					
航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。	駐機中の航空機の補助動力装置（APU）からの温室効果ガス等の排出の低減効果がある。	航空機の運航に関連する設備からの温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、EV、FCV 化に取組む。	GSE（サービス車両）等のEV、FCV 化により、温室効果ガス等の排出の低減効果がある。	航空機の運航に関連する車両等からの温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、関係者に対して、アイドリングストップの徹底等を促す。	GSE（サービス車両）等の効率的かつ適正な運行を行うことにより、温室効果ガス等の排出の低減効果がある。	航空機の運航に関連する車両等からの温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
空港施設への太陽光発電設備の導入を推進する。	空港施設におけるエネルギー消費に伴う温室効果ガス等の排出の低減効果がある。	空港施設からの温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
空港主要施設（航空灯火、貨物上屋、事務棟等）の 100%LED 化を推進する。	空港施設におけるエネルギー消費に伴う温室効果ガス等の排出の低減効果がある。	空港施設からの温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
空港施設での省エネ機器への更新、社員による省エネ活動の推進等、省エネルギー化を推進する。	空港施設におけるエネルギー消費に伴う温室効果ガス等の排出の低減効果がある。	空港施設からの温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社
「セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言」に基づく取組を推進し、温室効果ガス排出実質ゼロの実現を目指す。	空港施設におけるエネルギー消費に伴う温室効果ガス等の排出の低減効果がある。	空港施設からの温室効果ガス等の排出が抑制される。	なし	なし	中部国際空港株式会社

12. 事後調査

12. 事後調査

対象事業の環境影響評価に係る選定項目としたもののうち、以下のいずれかに該当すると認められる場合において、環境影響の程度が著しいものとなるおそれがあるときは、対象事業に係る「工事の実施時」及び「土地又は工作物の供用時」において、環境の状況を把握するための「事後調査」を行う。

① 予測の不確実性の程度が大きい選定項目について環境保全措置を講ずる場合
② 効果に係る知見が不十分な環境保全措置を講ずる場合
③ 工事の実施中及び土地又は工作物の供用開始後において環境保全措置の内容をより詳細なものにする必要があると認められる場合
④ 代償措置について、効果の不確実性の程度及び知見の充実の程度を勘案して事後調査が必要であると認められる場合

また、「事後調査」の他に事業者が必要と判断した項目については、自主的に「環境監視調査」を実施する。

12.1. 事後調査及び環境監視調査の検討

事後調査及び環境監視調査の実施の有無については、表 12.1-1 に示すとおりである。

表 12.1-1　事後調査及び環境監視調査の実施の有無

環境要素	選定結果		事後調査及び環境監視調査の選定もしくは非選定理由
	工事の実施	土地又は工作物の存在及び供用	
大気質	－	－	航空機の運航に係る騒音については、定量的な予測により、予測の不確実性の程度は低いことから事後調査は行わない。 航空機の運航に係る騒音については、開港時から周辺地域に対する環境影響を把握するため、環境監視調査を継続して実施している。代替滑走路の供用後も環境監視調査を継続して実施する。 なお、その他の大気環境については、定量的な予測で環境保全目標を満足しており、予測の不確実性の程度は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
騒音	－	●	
低周波音	－	－	
振動	－	－	
水質	－	－	水質については、定量的な予測で環境保全目標を満足しており、予測の不確実性の程度は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
陸生動物（鳥類）	－	－	予測の結果、環境影響は小さいと予測され、予測の不確実性の程度は小さいことから、事後調査及び環境監視調査は実施しない。
廃棄物等	－	－	
温室効果ガス等	－	－	

注）選定結果欄の記号は以下のとおり。

○：事後調査を実施する

●：環境監視調査を実施する

－：事後調査及び環境監視調査を実施しない

12.2. 環境監視調査

いずれの項目についても、予測の不確実性の程度が小さいことから、事後調査は実施しない。

環境監視調査については、中部国際空港では、開港時から空港供用に伴う周辺地域に対する環境影響を把握するため、事業者の責任において自主的に環境監視を実施する内容を「中部国際空港に係る環境監視計画」(2016 年 4 月改定　中部国際空港株式会社)として定め、環境監視調査を継続して実施している。

上記の経緯を踏まえ、航空機の運航に係る騒音について、環境監視調査を継続して実施する。

12.2.1. 環境監視調査の内容

環境監視調査の項目及び手法については、以下に示すとおりである。

本事業に係る環境監視調査は、調査結果を事業実施前の環境監視結果と比較するため、定められた環境監視計画に基づき、事業実施前と同様の手法で実施することとする。

(1) 調査項目

航空機の運航に係る騒音：航空機騒音

(2) 調査手法

航空機の運航に係る騒音の影響を適切に把握できる時期を考慮し、表 12.2-1 に示すとおり航空機騒音を測定する。

表 12.2-1　航空機の運航に係る騒音の調査項目及び調査方法

項目	調査方法
航空機騒音	「航空機騒音に係る環境基準について」(昭和48年環境庁告示第154号、改正　平成19年環境省告示第114号) 及び「航空機騒音測定・評価マニュアル」(平成24年11月環境省) に定める方法

出典：「中部国際空港に係る環境監視計画」(2016 年 4 月改定　中部国際空港株式会社)

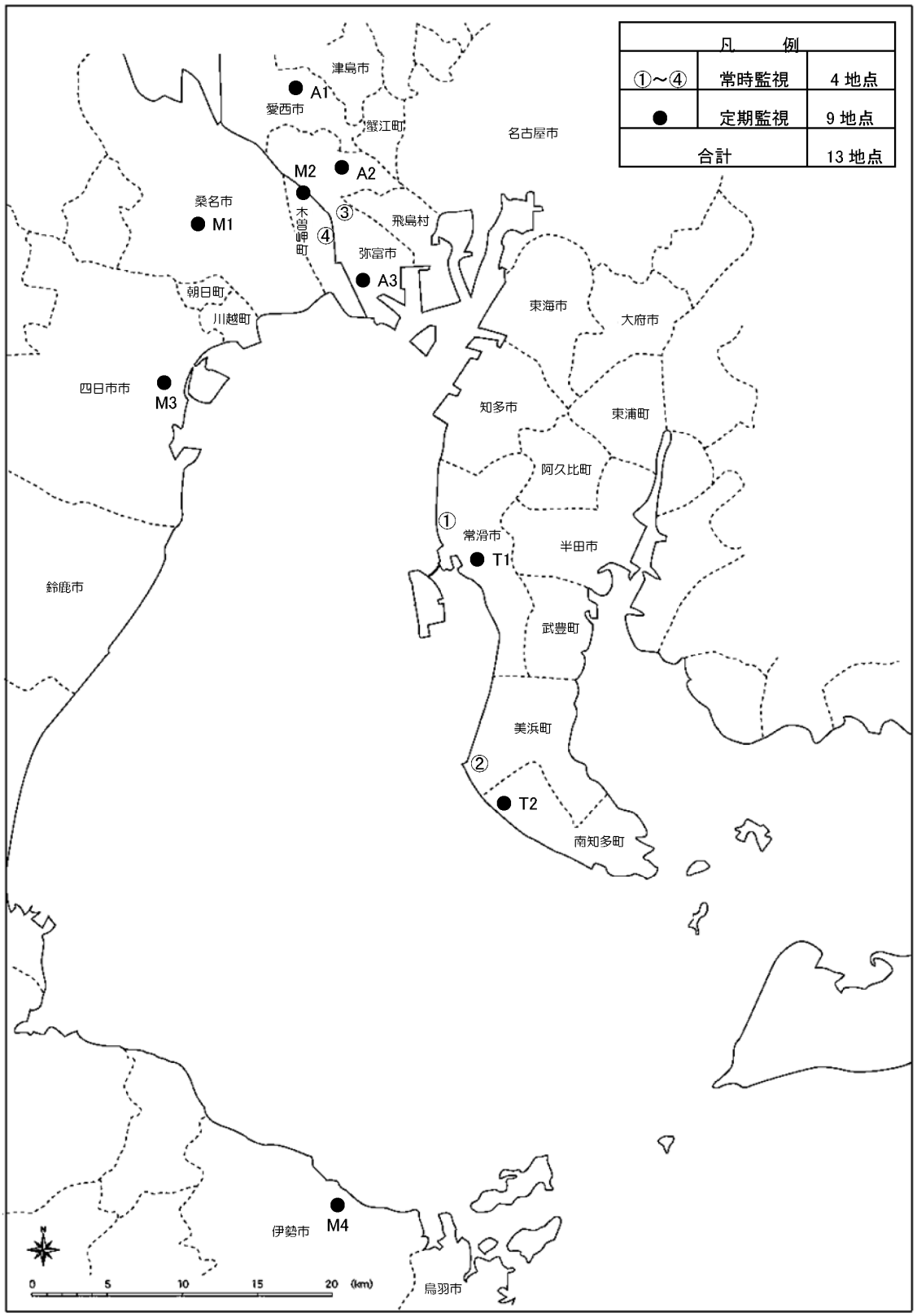
(3) 調査地点及び調査時期

調査地点及び調査時期は表 12.2-2 及び図 12.2-1 に示すとおりである。

表 12.2-2　調査地点・調査時期

調査項目		調査地点			調査時期
航空機騒音	常時監視	愛知県	①	常滑市立鬼崎中学校	常時
			②	美浜町野間（ちびっこ広場）	
			③	弥富市立大藤小学校	
		三重県	④	木曽岬町東部公民館	
	定期監視	愛知県	T1	常滑市立常滑西小学校	夏期、冬期
			T2	南知多町町民会館	冬期
			A1	愛西市役所	夏期
			A2	弥富市立十四山西部小学校	夏期
			A3	弥富市鍋田公民館	夏期
		三重県	M1	桑名市大山田地区市民センター	夏期
			M2	木曽岬町農村集落多目的共同利用施設	夏期
			M3	四日市市海蔵地区市民センター	夏期
			M4	伊勢市神社みなとまち館	冬期

出典：「中部国際空港に係る環境監視計画」（2016 年 4 月改定　中部国際空港株式会社）



出典：「中部国際空港に係る環境監視計画」(2016 年 4 月改定　中部国際空港株式会社)

図 12.2-1　航空機騒音の調査地点

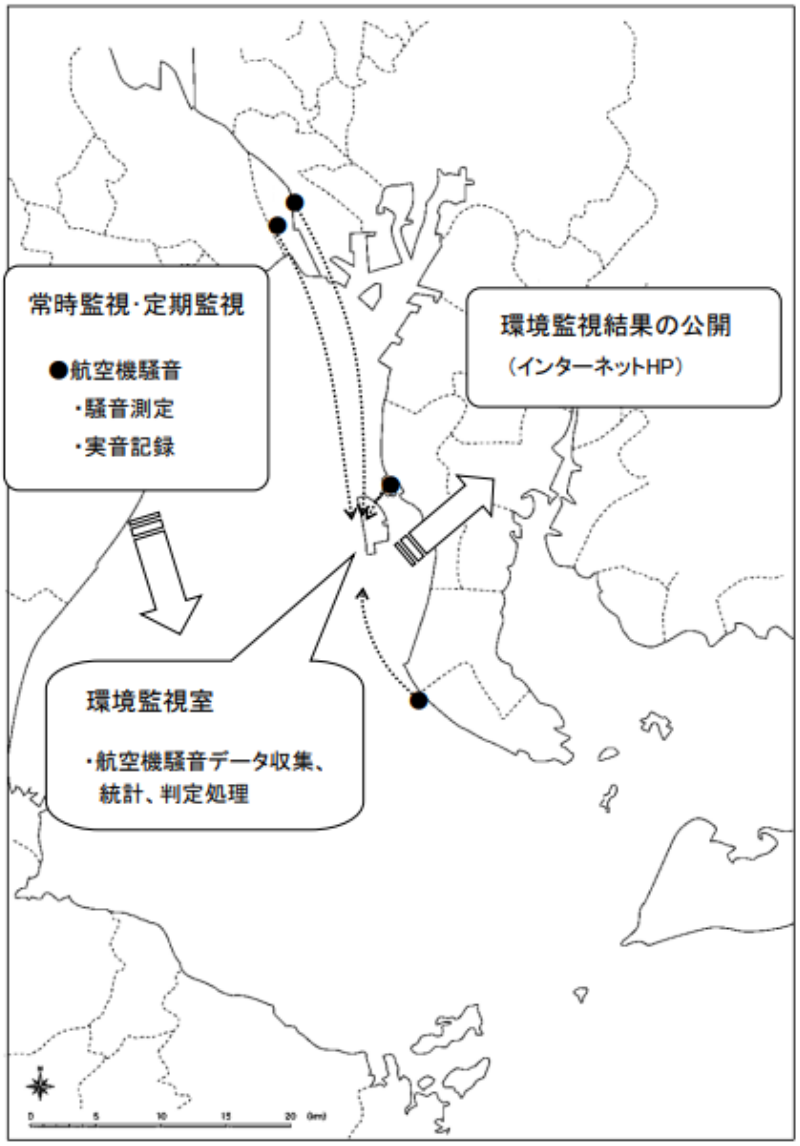
(4) 調査体制

環境監視に当たっては、日常的にデータの検討を行うとともに、迅速な環境保全の措置を講じることができる体制の整備を図る。

各種調査データの収集・処理を迅速かつ効率的に取り扱うため、テレメータシステム及びコンピュータを用いたデータ処理システムによってデータの収集・処理、管理を行う。環境監視情報処理システム機能概要図は、図 12.2-2 に示すとおりである。

環境監視結果のとりまとめにあたっては、中部国際空港株式会社が設置する公正・中立の立場の「中部国際空港の航空機騒音に関する検討委員会」において、科学的、客観的な検討・評価を受ける。

環境監視結果等から何らかの異常があると認められる場合については、関係機関と連携して原因を究明するとともに、事業による環境への影響が認められる場合には、適切な対応を行う。



出典：「中部国際空港に係る環境監視計画」（2016 年 4 月改定
中部国際空港株式会社）

図 12.2-2　環境監視情報処理システム機能概要図

(5) 公表情報

時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）を公表する。

(6) 調査結果の公表方法

環境監視結果については、インターネットを用いて環境監視データの速報及び環境監視の評価結果を一般公開する。

環境監視結果の月報、年報については、岐阜・愛知・三重県、名古屋市、関係市町村等に報告する。

13. 総合評価

13. 総合評価

13.1. 総合評価

本事業の実施が環境に及ぼす影響の評価は、下記の 2 つの観点から行った。

① 調査及び予測の結果並びに環境保全措置を検討した場合においては、その結果を踏まえ、対象事業の実施により選定項目に係る環境要素に及ぶおそれのある影響が、事業者の実行可能な範囲内でできる限り回避又は低減されており、必要に応じその他の方法より環境保全についての配慮が適正になされているかどうか。

② 国又は地方公共団体が実施する環境の保全に関する施策によって、選定項目に係る環境要素に関して基準及び目標が示されている場合には、当該基準又は目標と調査及び予測の結果との間に整合が図られているか。

本事業の実施が環境に及ぼす影響については、これまでの知見及び現地調査結果を踏まえた予測を行うとともに、環境保全措置の検討を行った結果、環境の保全に係る基準又は目標との整合性は図られ、事業者による実行可能な環境保全措置によりその影響は回避・低減されることから、環境保全への配慮は適正であると判断した。

さらに、現在の知見では予測し得ない環境上の影響が生じた場合においても、必要に応じて、環境保全方策を講ずることにより、本事業の実施による環境影響をできる限り小さくすることは可能であると考えられる。

以下に、調査結果、予測結果、評価結果、環境保全措置及び事後調査の概要について示す。

表 13-1　環境影響評価の一覧（建設機械の稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質）

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th rowspan="2">影響要因の区分</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th>環境要素の区分</th><th></th></tr>
<tr><td>大気質</td><td>二酸化窒素及び浮遊粒子状物質</td><td>工事の実施
（建設機械の稼働）</td><td>

(1)二酸化窒素（窒素酸化物）及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

1)文献その他の資料調査

一般環境大気測定局 4 地点（岡田測定局、新舞子（知多市新舞子保育園）測定局、常滑浄化センター測定局、美浜町奥田（奥田公民館）測定局）における二酸化窒素について、令和 4 年度の年平均値は 0.007～0.009ppm、日平均値の年間 98%値は 0.018～0.022ppm であり、全ての地点で環境基準（1 時間値の日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を満足していた。

浮遊粒子状物質について、令和 4 年度における年平均値は 0.013～0.015mg/m^3、日平均値の年間 2%除外値は 0.028～0.032mg/m^3 であり、全ての地点で環境基準（1 時間値の日平均値が 0.10mg/m^3 以下）を満足していた。また、1 時間値の最高値は 0.061～0.149mg/m^3 であり、すべての地点で環境基準（1 時間値が 0.20mg/m^3 以下）を満足していた。

(2)気象の状況

1)文献その他の資料調査

風向・風速について、セントレア（中部航空地方気象台）の過去 10 年間（平成 25 年～令和 4 年）における観測結果をみると、風向は北西方向の風が卓越しており、平均風速は 5.6m/s であった。

また、日射量・雲量について、名古屋地方気象台の令和 4 年度における観測結果を見ると、日射量は 9.2～19.8MJ/m^2、雲量は 4.9～8.6 であった。

</td><td>

(1)二酸化窒素（窒素酸化物）

二酸化窒素の寄与濃度最大地点の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）】

単位:ppm

予測地点	調査結果	予測結果			寄与率(%) (②/(①+②)×100)
	現況濃度(①)	寄与濃度(②)	年平均値(①+②)	日平均値の年間98%値	
寄与濃度最大地点	0.009	0.01002	0.01902	0.044	52.7%

注）現況濃度は、常滑浄化センター測定局（一般環境大気測定局）の令和4年度の年平均値とした。

(2)浮遊粒子状物質

浮遊粒子状物質の寄与濃度最大地点の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）】

単位:mg/m^3

予測地点	調査結果	予測結果			寄与率(%) (②/(①+②)×100)
	現況濃度(①)	寄与濃度(②)	年平均値(①+②)	日平均値の年間2%除外値	
寄与濃度最大地点	0.015	0.00071	0.01571	0.037	4.5%

注）現況濃度は、常滑浄化センター測定局（一般環境大気測定局）の令和4年度の年平均値とした。

【予測結果：浮遊粒子状物質（1 時間値）】

単位:mg/m^3

予測地点	時間区分	風向	調査結果	予測結果		寄与率(%) (②/(①+②)×100)
			現況濃度(①)	寄与濃度(②)	1時間値(①+②)	
寄与濃度最大地点	昼間	北西	0.061	0.00637	0.06737	9.5%
	夜間	北西	0.056	0.12630	0.18230	69.3%

注）現況濃度は、常滑浄化センター測定局（一般環境大気測定局）における令和4年度の測定結果のうち、昼間工事・夜間工事実施時間帯における1時間値の最高値とした。

</td><td>

(1)環境影響の回避又は低減に係る評価

「10.1 章　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】

・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止等、建設機械の稼働方法の指導を行う。
・建設機械の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

(2)基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、基準等との整合が図られていると評価する。

【評価結果：二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）】

単位:ppm

予測地点	予測結果（日平均値の年間 98%値）	基準等[注)]	基準等との整合状況
寄与濃度最大地点	0.044	環境基準： 1 時間値の 1 日平均値が 0.04～0.06 までのゾーン内又はそれ以下であること。	○

注）「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日　環境庁告示第 38 号）

【評価結果：浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）】

単位:mg/m^3

予測地点	予測結果（日平均値の年間 2%除外値）	基準等[注)]	基準等との整合状況
寄与濃度最大地点	0.037	環境基準： 1時間値の1日平均値が0.10以下であること。	○

注）「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日　環境庁告示第 25 号）

【評価結果：浮遊粒子状物質（1 時間値）】

単位:mg/m^3

予測地点	時間区分	予測結果（1 時間値）	基準等[注)]	基準等との整合状況
寄与濃度最大地点	昼間	0.06737	環境基準： 1 時間値が 0.20 以下であること。	○
	夜間	0.18230		

注）「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日　環境庁告示第 25 号）

</td><td>「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

表 13-2　環境影響評価の一覧（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質）

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th rowspan="2">影響要因の区分</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th>環境要素の区分</th><th></th></tr>
<tr><td>大気質</td><td>二酸化窒素及び浮遊粒子状物質</td><td>工事の実施（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）</td><td>

(1)二酸化窒素（窒素酸化物）及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

1)現地調査

道路沿道における二酸化窒素について、2地点（沿道 No.1 及び沿道 No.2）の期間平均値は 0.006～0.010ppm、日平均値の最高値は 0.011～0.016ppm、1 時間値の最高値は 0.015～0.033ppm であり、2 地点とも全ての季節で環境基準（1 時間値の日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を満足していた。

浮遊粒子状物質について、沿道 No.1 及び沿道 No.2 の期間平均値は 0.011～0.024mg/m^3、日平均値の最高値は 0.017～0.041mg/m^3 であり、2 地点とも全ての季節で環境基準（1 時間値の日平均値が 0.10mg/m^3 以下）未満であった。1 時間値の最高値は 0.034～0.103mg/m^3 であり、すべての地点で環境基準（1 時間値が 0.20mg/m^3 以下）を満足していた。

(2)気象の状況

1)現地調査

沿道 No.1 の四季調査を通じた最多風向は西北西（WNW）、平均風速は 1.6m/s、最高風速は 7.9m/s であった。沿道 No.2 の四季調査を通じた最多風向は北西（NW）、平均風速は 1.8m/s、最高風速は 7.8m/s であった。

(3)沿道の状況

1)現地調査

舗装状況は沿道 No.1 及び No.2 地点とも一般道（県道及び市道）は密粒舗装であったが、沿道 No.1 の知多横断道路は排水性舗装であった。規制速度は、沿道 No.1 では県道 522 号が 60km/h 及び知多横断道路が 80km/h、沿道 No.2 では 50km/h であった。沿道の利用状況は、沿道 No.1 及び No.2 とも平坦な地形であり、沿道 No.1 の周辺には主に住居、専門学校及び事業所が、沿道 No.2 の周辺には主に住居、平面駐車場及び旧市庁舎が分布していた。なお、沿道の地表面は主にアスファルト舗装であった。

(4)その他（交通量の状況）

1)現地調査

24 時間の断面交通量は、沿道 No.1 は県道 522 号で平日 12,219 台及び休日 16,106 台、知多横断道路で平日 7,440 台及び休日 9,275 台であった。また、沿道 No.2 は平日 12,402 台及び休日 16,300 台であった。平均走行速度は、県道 522 号は規制速度を下回っていたが、知多横断道路及び市道北条向山線では規制速度を上回っていた。

24 時間の交差点交通量は、りんくうインターチェンジに進入する車両、退出する車両とも、直進（県道 522 号を経由）する自動車の割合が多かった。

</td><td>

(1)二酸化窒素（窒素酸化物）

資材等運搬車両の運行による二酸化窒素の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）】

単位:ppm

予測地点	調査結果	予測結果			寄与率(%) (②/(①+②)×100)
	現況濃度(①)	寄与濃度(②)	年平均値(①＋②)	日平均値の年間98%値	
沿道 No.1　北側（東行き側）	0.008	0.000029	0.008029	0.019	0.36%
沿道 No.2　北側（東行き側）	0.008	0.000015	0.008015	0.019	0.19%

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道 No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

(2)浮遊粒子状物質

資材等運搬車両の運行による浮遊粒子状物質の予測結果の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）】

単位:mg/m^3

予測地点	調査結果	予測結果			寄与率(%) (②/(①+②)×100)
	現況濃度(①)	寄与濃度(②)	年平均値(①＋②)	日平均値の年間2%除外値	
沿道 No.1　北側（東行き側）	0.020	0.000002	0.020002	0.049	0.01%
沿道 No.2　北側（東行き側）	0.017	0.000002	0.017002	0.043	0.01%

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道 No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

</td><td>

(1)環境影響の回避又は低減に係る評価

以下の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】

・資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。
・工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。
・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行方法の指導を行う。
・資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による大気汚染物質の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

(2)基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。

【評価結果：二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）】

単位:ppm

予測地点	予測結果（日平均値の年間 98%値）	基準等[注)]	基準等との整合状況
沿道 No.1　北側（東行き側）	0.019	環境基準： 1 時間値の 1 日平均値が 0.04～0.06 までのゾーン内又はそれ以下であること。	○
沿道 No.2　北側（東行き側）	0.019		○

注）「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日　環境庁告示第 38 号）

【評価結果：浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）】

単位:mg/m^3

予測地点	予測結果（日平均値の年間 2%除外値）	基準等[注)]	基準等との整合状況
沿道 No.1　北側（東行き側）	0.049	環境基準： 1 時間値の 1 日平均値が 0.10 以下であること。	○
沿道 No.2　北側（東行き側）	0.043		○

注）「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日　環境庁告示第 25 号）

</td><td>「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

表 13-3　環境影響評価の一覧（航空機の運航による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質）

<table>
<tr><th colspan="2">項目
環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th><th>調査結果</th><th>予測結果</th><th>評価結果</th><th>事後調査</th></tr>
<tr>
<td>大気質</td>
<td>二酸化窒素及び浮遊粒子状物質</td>
<td>土地又は工作物の存在及び供用
（航空機の運航）</td>
<td>
(1)二酸化窒素（窒素酸化物）及び浮遊粒子状物質の濃度の状況
1)文献その他の資料調査
一般環境大気測定局4地点（岡田測定局、新舞子（知多市新舞子保育園）測定局、常滑浄化センター測定局、美浜町奥田（奥田公民館）測定局）における二酸化窒素について、令和4年度の年平均値は0.007～0.009ppm、日平均値の年間98%値は0.018～0.022ppmであり、全ての地点で環境基準（1時間値の日平均値が0.04ppmから0.06ppmまでのゾーン内又はそれ以下）を満足していた。
浮遊粒子状物質について、令和4年度における年平均値は0.013～0.015mg/m^3、日平均値の年間2%除外値は0.028～0.032mg/m^{3}であり、全ての地点で環境基準（1時間値の日平均値が0.10mg/m^{3}以下）を満足していた。また、1時間値の最高値は0.061～0.149mg/m^{3}であり、すべての地点で環境基準（1時間値が0.20mg/m^{3}以下）を満足していた。

(2)気象の状況
1)文献その他の資料調査
風向・風速について、セントレア（中部航空地方気象台）の過去10年間（平成25年～令和4年）における観測結果をみると、風向は北西方向の風が卓越しており、平均風速は5.6m/sであった。
日射量・雲量について、名古屋地方気象台の令和4年度における観測結果を見ると、日射量は9.2～19.8MJ/m^2、雲量は4.9～8.6であった。
</td>
<td>
(1)二酸化窒素（窒素酸化物）
航空機の運航による二酸化窒素の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：二酸化窒素（日平均値の年間98%値）】
単位:ppm
<table>
<tr><th rowspan="2">予測地点</th><th>現況値</th><th colspan="5">予測結果</th></tr>
<tr><th>現況濃度（①）</th><th>現況寄与濃度（②）</th><th>事業実施後寄与濃度（③）</th><th>増加濃度（④=③-②）</th><th>年平均値（①+④）</th><th>日平均値の年間98%値</th></tr>
<tr><td>増加濃度最大地点</td><td>0.009</td><td>0.0027</td><td>0.0033</td><td>0.0006</td><td>0.0096</td><td>0.024</td></tr>
</table>
(2)浮遊粒子状物質
航空機の運航による浮遊粒子状物質の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：浮遊粒子状物質（日平均値の年間2%除外値）】
単位:mg/m^3
<table>
<tr><th rowspan="2">予測地点</th><th>現況値</th><th colspan="5">予測結果</th></tr>
<tr><th>現況濃度（①）</th><th>現況寄与濃度（②）</th><th>事業実施後寄与濃度（③）</th><th>増加濃度（④=③-②）</th><th>年平均値（①+④）</th><th>日平均値の年間2%除外値</th></tr>
<tr><td>増加濃度最大地点</td><td>0.015</td><td>0.0010</td><td>0.0012</td><td>0.0002</td><td>0.0152</td><td>0.036</td></tr>
</table>
</td>
<td>
(1)環境影響の回避又は低減に係る評価
以下の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。
・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、EV、FCV化に取組む。
・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、関係者に対して、アイドリングストップの徹底等を促す。
・NOx・PM法に基づき制定された「愛知県貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」により、引き続き、非適合車の確認状況のアンケート実施及び非適合車を使用しない旨の周知を図る。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

(2)基準等との整合性に係る評価
予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、基準等との整合が図られていると評価する。

【評価結果：二酸化窒素（日平均値の年間98%値）】
単位:ppm
<table>
<tr><th>予測地点</th><th>予測結果（日平均値の年間98%値）</th><th>基準等注)</th><th>基準等との整合状況</th></tr>
<tr><td>増加濃度最大地点</td><td>0.024</td><td>環境基準：
1時間値の1日平均値が0.04～0.06までのゾーン内又はそれ以下であること。</td><td>○</td></tr>
</table>
注)「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和53年7月11日　環境庁告示第38号）

【評価結果：浮遊粒子状物質（日平均値の年間2%除外値）】
単位:mg/m^3
<table>
<tr><th>予測地点</th><th>予測結果（日平均値の年間2%除外値）</th><th>基準等注)</th><th>基準等との整合状況</th></tr>
<tr><td>増加濃度最大地点</td><td>0.036</td><td>環境基準：
1時間値の1日平均値が0.10以下であること。</td><td>○</td></tr>
</table>
注)「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和48年5月8日　環境庁告示第25号）
</td>
<td>「12章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td>
</tr>
</table>

表 13-4　環境影響評価の一覧（飛行場の施設の供用による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質）

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th rowspan="2">影響要因の区分</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th>環境要素の区分</th><th></th></tr>
<tr><td>大気質</td><td>二酸化窒素及び浮遊粒子状物質</td><td>土地又は工作物の存在及び供用（飛行場の施設の供用）</td><td>

(1)二酸化窒素（窒素酸化物）及び浮遊粒子状物質の濃度の状況

1)現地調査

道路沿道における二酸化窒素について、2 地点（沿道 No.1 及び沿道 No.2）の期間平均値は 0.006～0.010ppm、日平均値の最高値は 0.011～0.016ppm、1 時間値の最高値は 0.015～0.033ppm であり、2 地点とも全ての季節で環境基準値（1 時間値の日平均値が 0.04ppm から 0.06ppm までのゾーン内又はそれ以下）を満足していた。

浮遊粒子状物質について、沿道 No.1 及び沿道 No.2 の期間平均値は 0.011～0.024mg/m^3、日平均値の最高値は 0.017～0.041mg/m^3 であり、2 地点とも全ての季節で環境基準値（1 時間値の日平均値が 0.10mg/m^3 以下）未満であった。また、1 時間値の最高値が 0.034～0.103mg/m^3 であり、すべての地点で環境基準（1 時間値が 0.20mg/m^3 以下）を満足していた。

(2)気象の状況

1)現地調査

沿道 No.1 の四季調査を通じた最多風向は西北西（WNW）、平均風速は 1.6m/s、最高風速は 7.9m/s であった。沿道 No.2 の四季調査を通じた最多風向は北西（NW）、平均風速は 1.8m/s、最高風速は 7.8m/s であった。

(3)沿道の状況

1)現地調査

舗装状況は沿道 No.1 及び No.2 地点とも一般道（県道及び市道）は密粒舗装であったが、沿道 No.1 の知多横断道路は排水性舗装であった。規制速度は、沿道 No.1 では県道 522 号が 60km/h 及び知多横断道路が 80km/h、沿道 No.2 では 50km/h であった。

沿道の利用状況は、沿道 No.1 及び No.2 とも平坦な地形であり、沿道 No.1 の周辺には主に住居、専門学校及び事業所が、沿道 No.2 の周辺には主に住居、平面駐車場及び旧市庁舎が分布していた。なお、沿道の地表面は主にアスファルト舗装であった。

(4)その他（交通量の状況）

1)現地調査

24 時間の断面交通量は、沿道 No.1 は県道 522 号で平日 12,219 台及び休日 16,106 台、知多横断道路で平日 7,440 台及び休日 9,275 台であった。また、沿道 No.2 は平日 12,402 台及び休日 16,300 台であった。平均走行速度は、県道 522 号は規制速度を下回っていたが、知多横断道路及び市道北条向山線では規制速度を上回っていた。

24 時間の交差点交通量は、りんくうインターチェンジに進入する車両、退出する車両とも、直進（県道 522 号を経由）する自動車の割合が多かった。

</td><td>

(1)二酸化窒素（窒素酸化物）

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による二酸化窒素の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）】

単位:ppm

予測地点	調査結果	予測結果		
	現況濃度(①)	増加濃度(②)	年平均値(①＋②)	日平均値の年間98%値
沿道 No.1　北側（東行き側）	0.008	0.000133	0.008133	0.019
沿道 No.2　北側（東行き側）	0.008	0.000013	0.008013	0.019

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道 No.1、No.2 とも東行き道路側の道路端とした。

(2)浮遊粒子状物質

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による浮遊粒子状物質の予測結果の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）】

単位:mg/m^3

予測地点	調査結果	予測結果		
	現況濃度(①)	増加濃度(②)	年平均値(①＋②)	日平均値の年間2%除外値
沿道No.1　北側（東行き側）	0.020	0.000012	0.020012	0.049
沿道No.2　北側（東行き側）	0.017	0.000001	0.017001	0.043

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道 No.1、No.2 とも東行き道路側の道路端とした。

</td><td>

(1)環境影響の回避又は低減に係る評価

以下の環境保全措置を講じることにより、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による二酸化窒素及び浮遊粒子状物質の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】

・公共交通機関の利用促進を図る。
・中部国際空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。
・NOx・PM 法に基づき制定された「愛知県貨物自動車等の車種規制非適合車の使用抑制等に関する要綱」により、引き続き、非適合車の確認状況のアンケート実施及び非適合車を使用しない旨の周知を図る。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

(2)基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。

【評価結果：二酸化窒素（日平均値の年間 98%値）】

単位:ppm

予測地点	予測結果（日平均値の年間 98%値）	基準等[注)]	基準等との整合状況
沿道 No.1　北側（東行き側）	0.019	環境基準：1 時間値の 1 日平均値が 0.04～0.06 までのゾーン内又はそれ以下であること。	○
沿道 No.2　北側（東行き側）	0.019		○

注）「二酸化窒素に係る環境基準について」（昭和 53 年 7 月 11 日　環境庁告示第 38 号）

【評価結果：浮遊粒子状物質（日平均値の年間 2%除外値）】

単位:mg/m^3

予測地点	予測結果（日平均値の年間 2%除外値）	基準等[注)]	基準等との整合状況
沿道 No.1　北側（東行き側）	0.049	環境基準：1 時間値の 1 日平均値が 0.10 以下であること。	○
沿道 No.2　北側（東行き側）	0.043		○

注）「大気の汚染に係る環境基準について」（昭和 48 年 5 月 8 日　環境庁告示第 25 号）

</td><td>「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

表 13-5　環境影響評価の一覧（造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働による粉じん等）

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th colspan="2">環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th></tr>
<tr><td>大気質</td><td>粉じん等</td><td>工事の実施
（造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働）</td><td>(1)降下ばいじん量（粉じん等）の状況
1)文献その他の資料調査
岡田測定局の降下ばいじん量について、令和 4 年度における年平均値は 2.24t/km²/月であり、参考値（10t/km²/月）以下であった。

(2)気象の状況
1)文献その他の資料調査
風向・風速について、セントレア（中部航空地方気象台）の過去 10 年間（平成 25 年～令和 4 年）における観測結果をみると、風向は北西方向の風が卓越しており、平均風速は 5.6m/s であった。
日射量・雲量について、名古屋地方気象台の令和 4 年度における観測結果を見ると、日射量は 9.2～19.8MJ/m²、雲量は 4.9～8.6 であった。</td><td>(1)降下ばいじん量（粉じん等）
造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働に伴う降下ばいじん量の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：降下ばいじん量（最大地点）】
単位:t/km²/月
<table><tr><th>予測地点</th><th colspan="2">予測結果</th></tr><tr><td rowspan="4">降下ばいじん量
最大地点</td><td>春季</td><td>2.33</td></tr><tr><td>夏季</td><td>2.20</td></tr><tr><td>秋季</td><td>1.54</td></tr><tr><td>冬季</td><td>2.21</td></tr></table></td><td>(1)環境影響の回避又は低減に係る評価
以下の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響及び建設機械の稼働の粉じん等の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・裸地となる部分は、散水やアスファルト乳剤の散布等の発生源対策を行う。
・土工部の速やかな転圧・舗装・緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、粉じん等の発生を極力抑える。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

ここで、粉じん等に係る基準・目標等については、環境基準は設定されていないが、「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成 2 年 7 月、環境庁通達）に示される「スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標」を参考として設定された降下ばいじんの参考値（10t/km²/月）があることから、これとの整合を確認した。
その結果は下表に示すとおりであり、参考値との整合が図られていると評価する。

【評価結果：降下ばいじん量（最大地点）】
単位:t/km²/月
<table><tr><th>予測地点</th><th colspan="2">予測結果</th><th>参考値注)</th><th>参考値との整合状況</th></tr><tr><td rowspan="4">降下ばいじん量
最大地点</td><td>春季</td><td>2.33</td><td rowspan="4">10 以下</td><td>○</td></tr><tr><td>夏季</td><td>2.20</td><td>○</td></tr><tr><td>秋季</td><td>1.54</td><td>○</td></tr><tr><td>冬季</td><td>2.21</td><td>○</td></tr></table>注)「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成 2 年 7 月 環境庁通達）に示される「スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標」を参考として設定された降下ばいじんの参考値（10t/km²/月）</td><td>「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

表 13-6　環境影響評価の一覧（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による粉じん等）

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th colspan="2">環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th></tr>
<tr><td>大気質</td><td>粉じん等</td><td>工事の実施
（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）</td><td>

(1)降下ばいじん量（粉じん等）の状況
1)文献その他の資料調査
岡田測定局の降下ばいじん量について、令和4年度における年平均値は2.24t/km²/月であり、参考値（10t/km²/月）以下であった。

(2)気象の状況
1)文献その他の資料調査
風向・風速について、セントレア（中部航空地方気象台）の過去10年間（平成25年～令和4年）における観測結果をみると、風向は北西方向の風が卓越しており、平均風速は5.6m/sであった。
日射量・雲量について、名古屋地方気象台の令和4年度における観測結果を見ると、日射量は9.2～19.8MJ/m²、雲量は4.9～8.6であった。

(3)沿道の状況
1)現地調査
舗装状況は沿道No.1及びNo.2地点とも一般道（県道及び市道）は密粒舗装であったが、沿道No.1の知多横断道路は排水性舗装であった。
規制速度は、沿道No.1では県道522号が60km/h及び知多横断道路が80km/h、沿道No.2では50km/hであった。
沿道の利用状況は、沿道No.1及びNo.2とも平坦な地形であり、沿道No.1の周辺には主に住居、専門学校及び事業所が、沿道No.2の周辺には主に住居、平面駐車場及び旧市庁舎が分布していた。なお、沿道の地表面は主にアスファルト舗装であった。

</td><td>

(1)降下ばいじん量（粉じん等）
資材等運搬車両の運行による降下ばいじん量の予測結果は以下に示すとおりである。

【評価結果：降下ばいじん量】
単位:t/km²/月

予測地点	予測結果	
沿道No.1	春季	0.11
	夏季	0.03
	秋季	0.01
	冬季	0.05
沿道No.2	春季	0.09
	夏季	0.03
	秋季	0.01
	冬季	0.04

注）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、大気質に係る現地調査地点と同様に、沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

</td><td>

(1)環境影響の回避又は低減に係る評価
「10.1章　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行の粉じん等の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。
・土砂などの粉じん等飛散のおそれがある資材等を運搬する場合には、荷台のシート掛けを行うなどの諸対策を実施するよう、工事関係者に指示する。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

ここで、粉じん等に係る基準・目標等については、環境基準は設定されていないが、「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成2年7月、環境庁通達）に示される「スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標」を参考として設定された降下ばいじんの参考値（10t/km²/月）があることから、これとの整合を確認した。
その結果は下表に示すとおりであり、参考値との整合が図られていると評価する。

【評価結果：降下ばいじん量】
単位:t/km²/月

予測地点	予測結果		参考値[注1)]	参考値との整合状況
沿道No.1	春季	0.11	10以下	○
	夏季	0.03		○
	秋季	0.01		○
	冬季	0.05		○
沿道No.2	春季	0.09		○
	夏季	0.03		○
	秋季	0.01		○
	冬季	0.04		○

注1)「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律の施行について」（平成2年7月 環境庁通達）に示される「スパイクタイヤ粉じんにおける生活環境の保全が必要な地域の指標」を参考として設定された降下ばいじんの参考値（10t/km²/月）
注2）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、大気質に係る現地調査地点と同様に、沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。

</td><td>「12章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

表 13-7　環境影響評価の一覧（建設機械の稼働による建設作業騒音）

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th colspan="2">環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th></tr>
<tr><td>騒音</td><td>建設作業騒音</td><td>工事の実施
（建設機械の稼働）</td><td>

(1)騒音の状況

1)現地調査

調査地点 2 地点（環境騒音 No.1、No.2）における等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、昼間（6～22 時）は 44～47dB、夜間（22～翌 6 時）は 34～40dB であった。

調査結果を環境基準と比較すると、昼間、夜間ともに環境基準を満足していた。

(2)地表面の状況

1)現地調査

環境騒音 No.1 地点は旧常滑市民病院跡地に位置する。環境騒音 No.2 地点は伊勢湾の防波堤背後に位置しており、公園・裸地等がある。いずれも周辺は締め固められた地面や周辺住宅地の舗装面が主体となっている。

</td><td>

(1)建設作業騒音（敷地境界）

敷地境界における建設機械の騒音レベル（L_{A5}）の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：敷地境界（L_{A5}）】

単位：dB

予測地点	工事区分	最大月	建設機械の騒音レベル（L_{A5}）
敷地境界（最大地点）	昼間工事	4ヶ月目	65
	夜間工事	11ヶ月目	65

(2)建設作業騒音（近隣住居地区）

近隣住居地区における騒音レベル（L_{Aeq}）の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：近隣住居地区（L_{Aeq}）】

単位：dB

予測地点	工事区分	最大月	評価時間帯	現況騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	建設機械の騒音レベル（L_{Aeq}）（②）	合成騒音レベル（L_{Aeq}）（①＋②）
環境騒音 No.1	昼間工事	4ヶ月目	昼間	47	35	47
	夜間工事	11ヶ月目	昼間	47	42	48
			夜間	40	42	44
環境騒音 No.2	昼間工事	4ヶ月目	昼間	44	34	44
	夜間工事	11ヶ月目	昼間	44	41	46
			夜間	34	41	42

注）昼間工事（8～12 時及び 13～17 時）の騒音については昼間の環境基準、夜間工事（22 時 30 分～2 時及び 3～7 時）の騒音については昼間及び夜間の環境基準を用いた評価を実施した。

</td><td>

(1)環境影響の回避又は低減に係る評価

「10.1 章　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働による騒音の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】

・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止等、建設機械の稼働方法の指導を行う。
・建設機械の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

(2)基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。

【評価結果：敷地境界（L_{A5}）】

単位：dB

工事区分	予測地点	予測結果	基準等[注]	基準等との整合状況
昼間工事	敷地境界（最大地点）	65	規制基準：85 以下	○
夜間工事		65		○

注）「特定建設作業に伴って発生する騒音に関する基準」（昭和 43 年 11 月 27 日　厚生省・建設省告示第 1 号）

【評価結果：近隣住居地区（L_{Aeq}）】

単位：dB

予測地点	工事区分	評価時間帯	予測結果			基準等[注 1)]	基準等との整合状況
			現況騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	建設機械の騒音レベル（L_{Aeq}）（②）	合成騒音レベル（L_{Aeq}）（①＋②）		
環境騒音 No.1	昼間工事	昼間	47	35	47	環境基準： B 類型 昼間 55 以下、 夜間 45 以下	○
	夜間工事	昼間	47	42	48		○
		夜間	40	42	44		○
環境騒音 No.2	昼間工事	昼間	44	34	44		○
	夜間工事	昼間	44	41	46		○
		夜間	34	41	42		○

注 1）「騒音に係る環境基準について」（平成 10 年 9 月 30 日　環境庁告示第 64 号）
注 2）昼間工事（8～12 時及び 13～17 時）の騒音については昼間の環境基準、夜間工事（22 時 30 分～2 時及び 3～7 時）の騒音については昼間及び夜間の環境基準を用いた評価を実施した。

</td><td>「12 章　事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

表 13-8　環境影響評価の一覧（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通騒音）

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th>調査結果</th><th>予測結果</th><th>評価結果</th><th>事後調査</th></tr>
<tr><th colspan="2">環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr>
<tr>
<td>騒音</td>
<td>道路交通騒音</td>
<td>工事の実施
（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）</td>
<td>
(1)騒音の状況
1)現地調査
調査地点2地点（沿道No.1（県道522号・知多横断道路）、沿道No.2（市道北条向山線））について、平日の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、昼間（6～22時）62dB、夜間（22～6時）55～56dBであり、休日は昼間62～63dB、夜間57～58dBであった。
調査結果を環境基準と比較すると、すべての地点で昼間及び夜間ともに環境基準（昼間：70dB、夜間：65dB）を満足していた。

(2)沿道の状況
1)現地調査
舗装状況は沿道No.1及びNo.2地点とも一般道（県道及び市道）は密粒舗装であったが、沿道No.1の知多横断道路は排水性舗装であった。規制速度は、沿道No.1では県道522号が60km/h及び知多横断道路が80km/h、沿道No.2では50km/hであった。
沿道の利用状況は、沿道No.1及びNo.2とも平坦な地形であり、沿道No.1の周辺には主に住居、専門学校及び事業所が、沿道No.2の周辺には主に住居、平面駐車場及び旧市庁舎が分布していた。なお、沿道の地表面は主にアスファルト舗装であった。

(3)その他（交通量の状況）
1)現地調査
24時間の断面交通量は、沿道No.1は県道522号で平日12,219台及び休日16,106台、知多横断道路で平日7,440台及び休日9,275台であった。また、沿道No.2は平日12,402台及び休日16,300台であった。平均走行速度は、県道522号は規制速度を下回っていたが、知多横断道路及び市道北条向山線では規制速度を上回っていた。
24時間の交差点交通量は、りんくうインターチェンジに進入する車両、退出する車両とも、直進（県道522号を経由）する自動車の割合が多かった。
</td>
<td>
(1)道路交通騒音
資材等運搬車両による騒音レベルの予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：道路交通騒音レベル（L_{Aeq}）】
単位：dB
<table>
<tr><th>予測地点
注1)</th><th>時間区分
注2)</th><th>現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①）</th><th>資材等運搬車両による騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）（②）</th><th>資材等運搬車両を加味した等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①+②）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">沿道No.1</td><td>昼間</td><td>62</td><td>0</td><td>62</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>56</td><td>3</td><td>59</td></tr>
<tr><td rowspan="2">沿道No.2</td><td>昼間</td><td>62</td><td>0</td><td>62</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>55</td><td>4</td><td>59</td></tr>
</table>
注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に、沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時
注3）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
</td>
<td>
(1)環境影響の回避又は低減に係る評価
以下の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行による騒音の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。
・工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する
・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行方法の指導を行う。
・資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

(2)基準等との整合性に係る評価
予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。

【評価結果：道路交通騒音レベル（L_{Aeq}）】
単位：dB
<table>
<tr><th rowspan="2">予測地点
注1)</th><th rowspan="2">時間区分
注2)</th><th colspan="3">予測結果</th><th rowspan="2">基準等注3)</th><th rowspan="2">基準等との整合状況</th></tr>
<tr><th>現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①）</th><th>資材等運搬車両による騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）（②）</th><th>資材等運搬車両を加味した等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①+②）</th></tr>
<tr><td rowspan="2">沿道No.1</td><td>昼間</td><td>62</td><td>0</td><td>62</td><td rowspan="4">環境基準：
昼間70以下、
夜間65以下
（幹線交通を担う道路に近接する空間）</td><td>○</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>56</td><td>3</td><td>59</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">沿道No.2</td><td>昼間</td><td>62</td><td>0</td><td>62</td><td>○</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>55</td><td>4</td><td>59</td><td>○</td></tr>
</table>
注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査地点と同様に、沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6時～22時、夜間：22時～翌6時
注3）「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日　環境庁告示第64号）
注4）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
</td>
<td>「12章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td>
</tr>
</table>

表 13-9　環境影響評価の一覧（航空機の運航による航空機騒音）

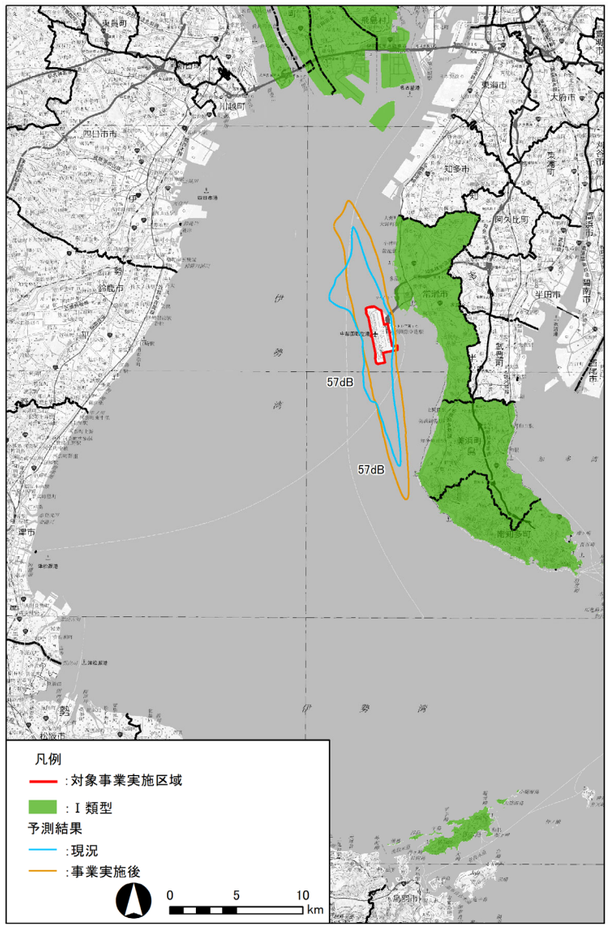
項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査
環境要素の区分		影響要因の区分				
騒音	航空機騒音	土地又は工作物の存在及び供用（航空機の運航）	**(1)騒音の状況** **1)文献その他の資料調査** 愛知県測定の令和元年度における航空機騒音の時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）は 33～46dB、三重県測定の令和元年度における時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）は 30dB であり、環境基準を満足している。 また、中部国際空港株式会社測定の令和元年度における航空機騒音の時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）について、常時監視地点は 43～45dB、定期監視地点は 37～48dB であり、環境基準の類型指定をされている地点ではすべての地点で環境基準を満足している。	**(1)航空機騒音** 航空機の運航による航空機騒音の現況再現結果及び事業実施後の予測結果は、下図に示すとおりである。  航空機騒音の予測結果（L_{den}）	**(1)環境影響の回避又は低減に係る評価** 以下の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による航空機騒音の影響のさらなる低減が期待できる。 【環境保全措置】 ・航空機騒音の常時監視や定期監視を実施し、その結果を公表する。 ・現在と同様に、騒音軽減運航方式を継続する。 ・航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。 ・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、EV、FCV 化に取組む。 ・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、関係者に対して、アイドリングストップの徹底等を促す。 以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 **(2)基準等との整合性に係る評価** 予測結果と整合を図るべき基準等[注)]との整合性を検討した評価結果は、時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）が 57dB を上回る範囲は海域に留まり、航空機騒音の環境基準（Ⅰ類型（57dB））が定められている陸域には及ばなかった。そのため、予測結果は、整合を図るべき基準等との整合が図られていると評価する。 注）「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和 48 年 12 月 27 日　環境庁告示第 154 号及び一部改正平成 19 年 12 月 17 日　環境省告示第 114 号）	「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査は実施しない。 航空機の運航に係る騒音については、開港時から周辺地域に対する環境影響を把握するため、環境監視調査を継続して実施している。代替滑走路の供用後も環境監視調査を継続して実施する。

表 13-10　環境影響評価の一覧（飛行場の施設の供用による道路交通騒音）

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th>環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th></tr>
<tr><td>騒音</td><td>道路交通騒音</td><td>土地又は工作物の存在及び供用
（飛行場の施設の供用）</td>
<td>

(1)騒音の状況

1)現地調査

調査地点2地点（沿道No.1（県道522号・知多横断道路）、沿道No.2（市道北条向山線））について、平日の等価騒音レベル（L_{Aeq}）は、昼間（6～22時）62dB、夜間（22～6時）55～56dBであり、休日は昼間62～63dB、夜間57～58dBであった。

調査結果を環境基準と比較すると、すべての地点で昼間及び夜間ともに環境基準（昼間：70dB、夜間：65dB）を満足していた。

(2)沿道の状況

1)現地調査

舗装状況は沿道No.1及びNo.2地点とも一般道（県道及び市道）は密粒舗装であったが、沿道No.1の知多横断道路は排水性舗装であった。

規制速度は、沿道No.1では県道522号が60km/h及び知多横断道路が80km/h、沿道No.2では50km/hであった。

沿道の利用状況は、沿道No.1及びNo.2とも平坦な地形であり、沿道No.1の周辺には主に住居、専門学校及び事業所が、沿道No.2の周辺には主に住居、平面駐車場及び旧市庁舎が分布していた。なお、沿道の地表面は主にアスファルト舗装であった。

(3)交通量の状況

1)現地調査

24時間の断面交通量は、沿道No.1は県道522号で平日12,219台及び休日16,106台、知多横断道路で平日7,440台及び休日9,275台であった。また、沿道No.2は平日12,402台及び休日16,300台であった。平均走行速度は、県道522号は規制速度を下回っていたが、知多横断道路及び市道北条向山線では規制速度を上回っていた。

24時間の交差点交通量は、りんくうインターチェンジに進入する車両、退出する車両とも、直進（県道522号を経由）する自動車の割合が多かった。

</td>
<td>

(1)道路交通騒音

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による騒音レベル（L_{Aeq}）の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：道路交通騒音レベル（L_{Aeq}）平日】

単位:dB

予測地点 注1)	時間区分 注2)	現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	事業実施後の騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）（②）	事業実施後の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①+②）
沿道No.1	昼間	62	1	63
	夜間	56	3	59
沿道No.2	昼間	62	1	63
	夜間	55	2	57

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に、沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時
注3）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。

【予測結果：道路交通騒音レベル（L_{Aeq}）休日】

単位:dB

予測地点 注1)	時間区分 注2)	現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	事業実施後の騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）（②）	事業実施後の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①+②）
沿道No.1	昼間	62	2	64
	夜間	58	3	61
沿道No.2	昼間	63	1	64
	夜間	57	1	58

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6～22時、夜間：22～翌6時
注3）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。

</td>
<td>

(1)環境影響の回避又は低減に係る評価

以下の環境保全措置を講じることにより、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通騒音の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・公共交通機関の利用促進を図る。
・中部国際空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

(2)基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。

【評価結果：道路交通騒音レベル（L_{Aeq}）平日】

単位:dB

予測地点 注1)	時間区分 注2)	予測結果：現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	予測結果：事業実施後の騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）（②）	予測結果：事業実施後の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①+②）	基準等 注3)	基準等との整合状況
沿道No.1	昼間	62	1	63	環境基準：昼間70以下、夜間65以下（幹線交通を担う道路に近接する空間）	○
	夜間	56	3	59		○
沿道No.2	昼間	62	1	63		○
	夜間	55	2	57		○

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査地点と同様に、沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6時～22時、夜間：22時～翌6時
注3）「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日　環境庁告示第64号）
注4）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。

【評価結果：道路交通騒音レベル（L_{Aeq}）休日】

単位:dB

予測地点 注1)	時間区分 注2)	予測結果：現況の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①）	予測結果：事業実施後の騒音レベルの増加分（L_{Aeq}）（②）	予測結果：事業実施後の等価騒音レベル（L_{Aeq}）（①+②）	基準等 注3)	基準等との整合状況
沿道No.1	昼間	62	2	64	環境基準：昼間70以下、夜間65以下（幹線交通を担う道路に近接する空間）	○
	夜間	58	3	61		○
沿道No.2	昼間	63	1	64		○
	夜間	57	1	58		○

注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査地点と同様に、沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：6時～22時、夜間：22時～翌6時
注3）「騒音に係る環境基準について」（平成10年9月30日　環境庁告示第64号）
注4）騒音レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。

</td>
<td>「12章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td>
</tr>
</table>

表 13-11　環境影響評価の一覧（航空機の運航による低周波音）

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th>調査結果</th><th>予測結果</th><th>評価結果</th><th>事後調査</th></tr>
<tr><th colspan="2">環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr>
<tr>
<td>低周波音</td>
<td>低周波音</td>
<td>土地又は工作物の存在及び供用
（航空機の運航）</td>
<td>(1)低周波音の状況
1)現地調査
調査地点4地点（弥富市立大藤小学校（弥富）、木曽岬町東部公民館（木曽岬）、常滑市立鬼崎中学校（常滑）、美浜町野間（ちびっこ広場）（美浜））における低周波音の調査地点毎のG特性音圧レベルの平均値は、調査地点のうち最も大きい値だった常滑では 77.2dB、最も小さかった木曽岬では 71.1dB であった。</td>
<td>(1)低周波音
予測結果は、飛行経路が近づく地点では影響が現在より大きくなると予測される。

【予測結果：低周波音圧レベル（G 特性)】
単位:dB
<table>
<tr><th rowspan="2">予測地点
注 1)</th><th colspan="3">予測結果
（低周波音圧レベル（G 特性））</th></tr>
<tr><th>現況</th><th>事業実施後</th><th>増減</th></tr>
<tr><td>弥富</td><td>71.6</td><td>71.6</td><td>0</td></tr>
<tr><td>木曽岬</td><td>71.1</td><td>71.1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>常滑注 2)</td><td>77.2</td><td>77.6</td><td>0.4</td></tr>
<tr><td>美浜</td><td>74.4</td><td>75.9</td><td>1.5</td></tr>
</table>
注1）スラントディスタンス（飛行経路と予測地点間の離隔）が現況と事業実施後ともに同じ又は現況より遠ざかる場合については、音の伝搬理論式による計算を行わず、現況調査結果を事業実施後の予測結果とすることとした。
注2）南向き運用・着陸の影響は、リバーススラストによるものであるため、滑走路の接地点（タッチダウンポイント）と予測地点との離隔をスラントディスタンスとした。</td>
<td>(1)環境影響の回避又は低減に係る評価

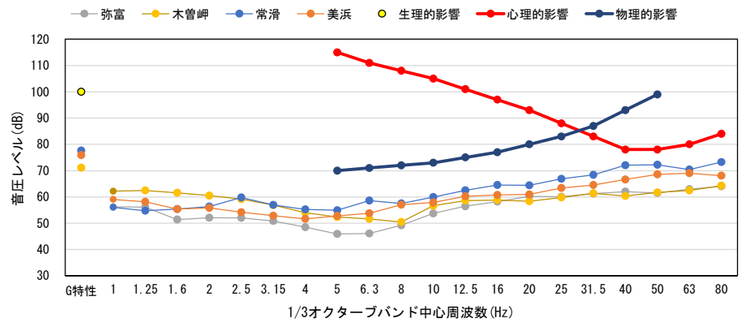
以下の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による低周波音の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・現在と同様に、騒音軽減運航方式を継続する。
・航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

これまでに種々の低周波音の影響に関する調査研究が実施されていることから、予測結果について、以下の表に示す研究等の参照値との比較を行った。

表　研究等の参照値
<table>
<tr><th>影響項目</th><th>科学的知見</th></tr>
<tr><td>生理的影響</td><td>G特性音圧レベルで100dB</td></tr>
<tr><td>心理的影響</td><td>圧迫感・振動感の値</td></tr>
<tr><td>物理的影響</td><td>建具のがたつきはじめる値</td></tr>
</table>
予測結果と科学的知見における参照値との比較結果は下図に示すとおりであり、全ての予測地点で科学的知見における参照値を下回った。

航空機による低周波音予測結果（地点別エネルギー平均値）</td>
<td>「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td>
</tr>
</table>

表 13-12　環境影響評価の一覧（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による道路交通振動）

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th>環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th></tr>
<tr>
<td>振動</td><td>振動</td><td>工事の実施
（資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）</td>
<td>
(1)振動の状況
1)現地調査
調査地点 2 地点（沿道 No.1（県道 522 号・知多横断道路）、沿道 No.2（市道北条向山線））の時間率振動レベル(L_{10})は、平日は昼間（7～20 時）34～35dB、夜間（20～翌 7 時）は 27dB、休日は昼間 30～39dB、夜間 26～27dB であった。
調査結果を振動規制法に基づく要請限度と比較すると、すべての地点で昼間・夜間ともに要請限度を満足していた。

(2)地盤の状況
1)現地調査
地盤卓越振動数は、沿道 No.1 で 16.8Hz、沿道 No.2 で 14.3Hz であった。

(3)その他（交通量の状況）
1)現地調査
24 時間の断面交通量は、沿道 No.1 は県道 522 号で平日 12,219 台及び休日 16,106 台、知多横断道路で平日 7,440 台及び休日 9,275 台であった。また、沿道 No.2 は平日 12,402 台及び休日 16,300 台であった。平均走行速度は、県道 522 号は規制速度を下回っていたが、知多横断道路及び市道北条向山線では規制速度を上回っていた。
24 時間の交差点交通量は、りんくうインターチェンジに進入する車両、退出する車両とも、直進（県道 522 号を経由）する自動車の割合が多かった。
</td>
<td>
(1)道路交通振動
資材等運搬車両による振動レベル（L_{10}）の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：道路交通振動レベル（L_{10}）】
単位：dB
<table>
<tr><th>予測地点
注1)</th><th>時間区分^{注 2)}</th><th>現況の振動レベル
(L_{10})
(①)</th><th>資材等運搬車両による振動レベルの増加分
(L_{10})
(②)</th><th>資材等運搬車両を加味した振動レベル
(L_{10})
(①+②)</th></tr>
<tr><td rowspan="2">沿道 No.1</td><td>昼間
(10時～11時)</td><td>36</td><td>0</td><td>36</td></tr>
<tr><td>夜間
(3時～4時)</td><td>＜25</td><td>9</td><td>34</td></tr>
<tr><td rowspan="2">沿道 No.2</td><td>昼間
(15時～16時)</td><td>36</td><td>1</td><td>37</td></tr>
<tr><td>夜間
(22時～23時)</td><td>29</td><td>12</td><td>41</td></tr>
</table>
注1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道No.1、No.2とも東行き道路側の道路端とした。
注2）昼間：7～20時、夜間：20～翌7時
注3）振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注4）予測は1時間毎に実施しており、表中には資材等運搬車両を加味した振動レベルが最大となる時間帯における値を示している。
注5）「＜25」は定量下限値（25dB）未満を示す。なお、資材等運搬車両を加味した振動レベルの算出に当たっては、25dBとして計算した。
</td>
<td>
(1)環境影響の回避又は低減に係る評価
以下の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行による振動の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。
・工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。
・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行方法の指導を行う。
・資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による振動の発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

(2)基準等との整合性に係る評価
予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。
また、すべての予測地点で振動の感覚閾値（55dB）を下回った。

【評価結果：道路交通振動レベル（L_{10}）】
単位：dB
<table>
<tr><th>予測地点
注 1)</th><th>時間区分
注 2)</th><th>現況の振動レベル
(L_{10})
(①)</th><th>資材等運搬車両による振動レベルの増加分
(L_{10})
(②)</th><th>資材等運搬車両を加味した振動レベル
(L_{10})
(①+②)</th><th>基準等^{注 3)}</th><th>基準等との整合状況</th></tr>
<tr><td rowspan="2">沿道 No.1</td><td>昼間</td><td>36</td><td>0</td><td>36</td><td rowspan="2">要請限度：
昼間 70 以下/
夜間 65 以下
（第 2 種区域）</td><td>○</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>＜25</td><td>9</td><td>34</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="2">沿道 No.2</td><td>昼間</td><td>36</td><td>1</td><td>37</td><td rowspan="2">要請限度：
昼間 65 以下/
夜間 60 以下
（第 1 種区域）</td><td>○</td></tr>
<tr><td>夜間</td><td>29</td><td>12</td><td>41</td><td>○</td></tr>
</table>
注 1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道 No.1、No.2 とも東行き道路側の道路端とした。
注 2）昼間：7 時～20 時、夜間：20 時～翌 7 時
注 3）「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に基づく道路交通振動の要請限度。
注 4）振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注 5）予測は 1 時間毎に実施しており、表中には資材等運搬車両を加味した振動レベルが最大となる時間帯における値を示している。
注 6）「＜25」は定量下限値（25dB）未満を示す。なお、資材等運搬車両を加味した振動レベルの算出に当たっては、25dB として計算した。
</td>
<td>「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td>
</tr>
</table>

表 13-13　環境影響評価の一覧（飛行場の施設の供用による道路交通振動）

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th>環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th></tr>
<tr><td>振動</td><td>振動</td><td>土地又は工作物の存在及び供用（飛行場の施設の供用）</td><td>

(1)振動の状況

1)現地調査

調査地点2地点（沿道No.1（県道 522 号・知多横断道路）、沿道 No.2（市道北条向山線））の時間率振動レベル（L_{10}）は、平日は昼間（7～20時）34～35dB、夜間（20～翌 7 時）は 27dB、休日は昼間 30～39dB、夜間 26～27dB であった。

調査結果を振動規制法に基づく要請限度と比較すると、すべての地点で昼間・夜間ともに要請限度を満足していた。

(2)地盤の状況

1)現地調査

地盤卓越振動数は、沿道 No.1 で 16.8Hz、沿道 No.2 で 14.3Hz であった。

(3)その他（交通量の状況）

1)現地調査

24 時間の断面交通量は、沿道 No.1 は県道 522 号で平日 12,219 台及び休日 16,106 台、知多横断道路で平日 7,440 台及び休日 9,275 台であった。また、沿道 No.2 は平日 12,402 台及び休日 16,300 台であった。平均走行速度は、県道 522 号は規制速度を下回っていたが、知多横断道路及び市道北条向山線では規制速度を上回っていた。

24 時間の交差点交通量は、りんくうインターチェンジに進入する車両、退出する車両とも、直進（県道 522 号を経由）する自動車の割合が多かった。

</td><td>

(1)道路交通振動

飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による振動レベル（L_{10}）の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：道路交通振動レベル（L_{10}）　平日】

単位:dB

予測地点 注1)	時間区分 注2)	現況の振動レベル (L_{10}) (①)	事業実施後の振動レベルの増加分 (L_{10}) (②)	事業実施後の振動レベル (L_{10}) (①+②)
沿道 No.1	昼間 (10時～11時)	35	3	38
	夜間 (3時～4時)	30	7	37
沿道 No.2	昼間 (15時～16時)	36	1	37
	夜間 (22時～23時)	29	10	39

注 1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道 No.1、No.2 とも東行き道路側の道路端とした。
注 2）昼間：7～20 時、夜間：20～翌 7 時
注 3）振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注 4）予測は 1 時間毎に実施しており、表中には事業実施後の振動レベルが最大となる時間帯における値を示した。

【予測結果：道路交通振動レベル（L_{10}）　休日】

単位:dB

予測地点	時間区分 注2)	現況の振動レベル (L_{10}) (①)	事業実施後の振動レベルの増加分 (L_{10}) (②)	事業実施後の振動レベル (L_{10}) (①+②)
沿道 No.1	昼間 (10時～11時)	36	2	38
	夜間 (22時～23時)	30	7	37
沿道 No.2	昼間 (15時～16時)	36	1	37
	夜間 (22時～23時)	29	10	39

注 1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道 No.1、No.2 とも東行き道路側の道路端とした。
注 2）昼間：7～20 時、夜間：20～翌 7 時
注 3）振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注 4）予測は 1 時間毎に実施しており、表中には事業実施後の振動レベルが最大となる時間帯における値を示した。

</td><td>

(1)環境影響の回避又は低減に係る評価

以下の環境保全措置を講じることにより、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による道路交通振動の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・公共交通機関の利用促進を図る。
・中部国際空港では、各関係者による啓蒙活動等のキャンペーン等によりアイドリングストップの展開を図っている。今後も現在の取り組みを継続する。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

(2)基準等との整合性に係る評価

予測結果と整合を図るべき基準等との整合性を検討した評価結果は、下表に示すとおりであり、すべての地点で基準等との整合が図られていると評価する。

また、すべての予測地点で振動の感覚閾値（55dB）を下回った。

【評価結果：道路交通振動レベル（L_{10}）　平日】

単位:dB

予測地点 注1)	時間区分 注2)	現況の振動レベル (L_{10}) (①)	事業実施後の振動レベルの増加分 (L_{10}) (②)	事業実施後の振動レベル (L_{10}) (①+②)	基準等 注3)	基準等との整合状況
沿道 No.1	昼間	35	3	38	要請限度：昼間 70 以下/夜間 65 以下（第 2 種区域）	○
	夜間	30	7	37		○
沿道 No.2	昼間	36	1	37	要請限度：昼間 65 以下/夜間 60 以下（第 1 種区域）	○
	夜間	29	10	39		○

注 1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道 No.1、No.2 とも東行き道路側の道路端とした。
注 2）昼間：7 時～20 時、夜間：20 時～翌 7 時）
注 3）「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に基づく道路交通振動の要請限度。
注 4）振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注 5）予測は 1 時間毎に実施しており、表中には事業実施後の振動レベルが最大となる時間帯における値を示している。

【評価結果：道路交通振動レベル（L_{10}）　休日】

単位:dB

予測地点 注1)	時間区分 注2)	現況の振動レベル (L_{10}) (①)	事業実施後の振動レベルの増加分 (L_{10}) (②)	事業実施後の振動レベル (L_{10}) (①+②)	基準等 注3)	基準等との整合状況
沿道 No.1	昼間	36	2	38	要請限度：昼間 70 以下/夜間 65 以下（第 2 種区域）	○
	夜間	30	7	37		○
沿道 No.2	昼間	36	1	37	要請限度：昼間 65 以下/夜間 60 以下（第 1 種区域）	○
	夜間	29	10	39		○

注 1）予測地点は、家屋等保全対象の分布を考慮し、現地調査と同様に沿道 No.1、No.2 とも東行き道路側の道路端とした。
注 2）昼間：7 時～20 時、夜間：20 時～翌 7 時
注 3）「振動規制法施行規則」（昭和 51 年総理府令第 58 号）に基づく道路交通振動の要請限度。
注 4）振動レベルは、小数第一位を四捨五入した整数表記としている。
注 5）予測は 1 時間毎に実施しており、表中には事業実施後の振動レベルが最大となる時間帯における値を示している。

</td><td>「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

表 13-14　環境影響評価の一覧（造成等の施工による一時的な影響に伴う土砂による水の濁り）

項目			調査結果	予測結果	評価結果	事後調査
環境要素の区分		影響要因の区分				
水質	土砂による水の濁り	工事の実施 （造成等の施工による一時的な影響）	**(1)浮遊物質量（SS）の状況** **1)文献その他の資料調査** 空港島周辺で実施された既往の環境影響評価に係る図書「中部国際空港沖公有水面埋立事業環境影響評価書」（令和 2 年 3 月、国土交通省中部地方整備局）によると、浮遊物質量は、平成 26 年度は上層で 2～4mg/L、中層で 1～3mg/L、底層で 1～5mg/L、平成 28 年度は上層で 1～5mg/L、中層で 1 未満～4mg/L、底層で 1～6mg/L の範囲にあった。平均値は概ね 2mg/L 程度であった。 **(2)気象の状況** **1)文献その他の資料調査** セントレア（中部航空地方気象台）の過去 5 年間（平成 30 年度～令和 4 年度）における年降水量は 1,266.0～1,621.0mm であり、平均値は 1,437.2mm であった。また、日降水量の平均値は 3.9mm/日であり、最大値は令和 4 年度の 121.5 mm/日、時間降水量の平均値は 0.2mm/時であり、最大値は令和 4 年度の 50.0mm/時であった。	**(1)浮遊物質量** 各排水区の排水口から拡散域外縁までの距離は 246～357m と予測される。 造成等の施工による海域への浮遊物質量（SS）濃度の寄与分は、影響が最も大きい排水区 4 において排水口から距離 10m で約 72.9mg/L となる。 水産資源保護の観点から「水産用水基準 第 8 版（2018 年版）」（公益社団法人 日本水産資源保護協会）において、人為的に加えられる懸濁物質濃度（SS）は 2mg/L 以下とされており、これを環境の保全に係る基準または目標とする。影響範囲内の工事による浮遊物質量（SS）濃度の寄与分は、濁りの影響が最も大きい排水区 4 において排水口から距離 210m で寄与濃度 2mg/L を下回ると予測される。 なお、本予測においては、人間活動が認められる範囲の日常的な降雨の条件として 3mm/h(72mm/日)の降雨の発生を想定している。工事期間中に豪雨が予報される場合は、現場保全及び濁水流出抑制の観点から、改変区域に対するアスファルト乳剤の散布をより広い面積で行い、海域における水質への影響の低減に努める。	**(1)環境影響の回避又は低減に係る評価** 「10.1 章　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工に伴う水の濁りへの影響の更なる低減が期待できる。 【環境保全措置】 ・土工部の速やかな転圧・舗装・緑化の実施等により、裸地状態の短期化・縮小化を図り、濁水の流出を極力抑える。 以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。 **(2)基準等との整合性に係る評価** 海域の水の濁りについては、「環境基本法」第 16 条の規定に基づく基準等は設定されていないが、水産資源保護の観点から「水産用水基準 第 8 版（2018 年版）」（公益社団法人 日本水産資源保護協会）において、人為的に加えられる懸濁物質濃度（SS）は 2mg/L 以下とされていることから、これを環境の保全に係る基準または目標とした。 予測の結果、造成等の施工に伴う水の濁りにより、海域における SS の寄与濃度が水産用水基準に定める指標（2mg/L）を超過する範囲は、排水位置から最大 210m と排水位置の近傍に限られると想定される。このことから、造成等の施工に伴う水の濁りへの影響については、環境の保全に係る基準又は目標との整合性が図られているものと評価する。	「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。

表 13-15　環境影響評価の一覧（航空機の運航に係る陸生動物（鳥類））

<table>
<tr><th colspan="2">項目</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th>環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th></tr>
<tr><td>動物</td><td>陸生動物（鳥類）</td><td>土地又は工作物の存在及び供用
（航空機の運航）</td>
<td>

(1)陸生動物相（鳥類相）の状況

1)現地調査

確認された陸生動物相（鳥類）の状況は、以下に示すとおりである。なお、調査期間中、航空機と鳥類の衝突及び航空機と鳥類の異常接近は確認されなかった。

項目	目数	科数	種数
鳥類	11	27	61

(2)陸生動物（鳥類）の重要な種の分布、生息の状況及び生息環境の状況

1)現地調査

確認された鳥類の重要な種は、以下に示す 10 種であった。

No	目名	科名	種名
1	カツオドリ	ウ	ヒメウ
2	チドリ	チドリ	ケリ
3			シロチドリ
4		シギ	オバシギ
5		カモメ	オオセグロカモメ
6			コアジサシ
7	タカ	ミサゴ	ミサゴ
8		タカ	ハチクマ
9			サシバ
10	ハヤブサ	ハヤブサ	ハヤブサ

</td>
<td>

(1)航空機との鳥衝突（バードストライク）の発生要因の検討

完全 24 時間運用が実現された時点において、現滑走路は着陸専用、代替滑走路は離陸専用として運用を行うことを想定していることから、現況と事業実施後の飛行コースを比較した場合、飛行コースが異なるのは離陸時となる。そのため、現滑走路及び代替滑走路における航空機離陸時に着目すると、鳥類の通過回数や飛翔高度は、現滑走路と代替滑走路で大きな差はない。

なお、航空機着陸時の降下角度は一般的に 3° であり、航空機離陸時の離陸地点・上昇角度は航空機によって異なる。

中部国際空港においては、「第 5 章　5. 第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果」の「図 5.3-8 中部国際空港におけるバードストライク発生件数と年間発着回数の関係（平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年））」に示すとおり、航空機の発着回数と鳥衝突発生件数との間に比例関係がみられない状況であるとともに、「第 4 章 中部国際空港が推進している環境対策」の「4.3.3. バードストライク対策」に示す鳥衝突防止の取組みにより鳥衝突の発生件数が少ない。そのため、過去のバードストライク発生記録にある航空機の飛行区分や滑走路の運用状況等の項目及び定点調査で確認した鳥類の飛翔状況と航空機の飛行コースの重ね合わせからは、バードストライクの発生要因の解明には至らなかった。

(2)重要な種の生態的特徴等による予測

「(1)航空機との鳥衝突（バードストライク）の発生要因の検討」に示したとおり、航空機と鳥衝突（バードストライク）の発生要因の解明には至らなかったことから、過去に航空機と鳥衝突（バードストライク）が発生していた重要な種を対象に、既存資料に基づくバードストライク発生記録、事業者による鳥衝突防止対策の実施状況及び各予測対象種の生態的特徴から、鳥衝突の可能性の変化の程度を定性的に予測することとした。

中部国際空港において過去に航空機と鳥衝突（バードストライク）が発生していた重要な種は、ケリ、コアジサシ、ミサゴ及びハヤブサの 4 種であった。

重要な種（4 種）の既存資料に基づくバードストライク発生記録及び各予測対象種の生態的特徴等は、以下に示すとおりである。

重要な種	バードストライク発生記録及び生態的特徴等
ケリ	ケリのバードストライクは、2015年～2019年の5年間で2件発生しており、いずれも航空機が滑走路を滑走中に発生していた。中部国際空港(株)によるバードパトロール結果によると、ケリは夏季の夜間に空港に飛来する傾向があることを確認しており、空港内では繁殖はしていない。
コアジサシ	コアジサシのバードストライクは、2015年～2019年の5年間で3件発生しており、いずれも2017年～2018年の発生であった。2017年～2018年にかけて、空港島南東側で他事業の施設整備が行われていたことにより、コアジサシの繁殖に好ましい砂利地が広く存在しており、中部国際空港(株)によるバードパトロール中に空港島南側でのコアジサシの視認数が多かった。そういった好適環境の分布により、滑走路に飛来した個体が航空機に衝突したものと考えられる。しかし、2019年に他事業の施設整備が完了し、砂利地がなくなったことから、コアジサシの視認数は減少し、バードストライク発生件数も当時と比較して減少しているものと考えられる。
ミサゴ	ミサゴのバードストライクは、2015年～2019年の5年間で1件発生している。中部国際空港(株)によるバードパトロール結果によると、ミサゴは比較的冬季に確認が多いが、1年を通じて空港に飛来する傾向を確認しており、空港内では繁殖していない。
ハヤブサ	ハヤブサのバードストライクは2015年～2019年の5年間で1件発生している。ハヤブサは空港内では繁殖しておらず、中部国際空港(株)によるバードパトロールにおいて目撃例はなく、頻繁に空港周辺に飛来する種とは考えにくい。

また、事業者による鳥衝突防止対策の実施状況は、「第 4 章 中部国際空港が推進している環境対策」の「4.3.3. バードストライク対策」に示すとおりである。

また、中部国際空港株式会社では、代替滑走路供用後も引き続き、鳥類の出現状況の確認と分析を継続し、対策に取り組むこととしている。以上から、滑走路位置の変化による重要な種の航空機との鳥衝突（バードストライク）の可能性の変化は小さいと予測される。

</td>
<td>

(1)環境影響の回避又は低減に係る評価

航空機の運航による陸生動物（鳥類）への影響を低減するため、以下に示す対策を講じることを前提として予測を実施し、航空機との鳥衝突（バードストライク）の可能性の変化は小さいとの結果となった。

・現在、空港警備・消防・グループ会社と連携して本来の業務の枠を超えて鳥情報の共有を図り、バードパトロールの一層の充実化を図っている。また、空港内に設置された監視カメラをバードパトロールにも活用している。これらの取組を滑走路の整備後も継続する。

上記に加え、以下の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航による航空機との鳥衝突（バードストライク）の影響のさらなる低減が期待できる。

・これまでに引き続き、事例の分析を実施するとともに、その結果に基づく新たな鳥対策を検討し、より一層の航空機との鳥衝突（バードストライク）発生抑制に努める。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

</td>
<td>「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td>
</tr>
</table>

表 13-16　環境影響評価の一覧（造成等の施工による副産物）

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th colspan="2">環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th></tr>
<tr><td>廃棄物等</td><td>建設工事に伴う副産物</td><td>工事の実施
（造成等の施工による一時的な影響）</td><td>(1)廃棄物の処理並びに処分等の状況
1)文献その他の資料調査
ｱ)廃棄物の処理並びに処分等の状況
令和元年度の愛知県における業種別の産業廃棄物の処理・処分の状況について、建設業の産業廃棄物発生量は製造業に次ぐ量であり、年間の発生量 4,496 千 t/年に対し減量化量 136 千 t/年（発生量の 3.0%）、資源化量 4,093 千 t/年（同 91.0%）となっており、最終処分量は 267 千 t/年（同 5.9%）となっている。
また、令和元年度の愛知県における産業廃棄物の種類別の処理・処分の状況について、減量化・資源化率は、廃プラスチック類及びその他の廃棄物を除き 90%以上となっている。
なお、「愛知県廃棄物処理計画（2022 年度～2026 年度）」においては、建設事業を対象とした再資源化率等の目標に関する記載は無いが、国土交通省が策定した「建設リサイクル推進計画」（令和２年９月、国土交通省）において、全国の地方ごとに建設事業における建設リサイクルに係る達成基準値が示されている。中部地方における達成基準値については、アスファルト・コンクリート塊について再資源化率 99%以上、建設発生土について有効利用率 80%以上が達成基準値として定められている。

ｲ)産業廃棄物処理施設の立地状況
愛知県における産業廃棄物処理施設（中間処理施設及び最終処分場等）の設置状況について、令和２年度末時点で許可を受けている中間処理施設の設置数は 926 施設であり、そのうち木くず又はがれき類の破砕施設が最も多くなっている。
令和元年度末時点で愛知県内に設置されている産業廃棄物最終処分場は 98 施設存在し、残存容量は遮断型・安定型・管理型最終処分場の合計で 7,330.2 千 m^3 となっている。
また、広域最終処分場が２件存在し、このうち衣浦港３号地廃棄物最終処分場では、県内全域の産業廃棄物・一般廃棄物を対象に処分を行っている。</td><td>(1)建設副産物の種類ごとの発生量
本事業の実施に伴う建設副産物として、建設発生土、アスファルト・コンクリート塊及び金属くず（鋼材）が発生すると想定される。

【予測結果：建設副産物の発生量】
<table><tr><th>主な建設副産物等</th><th>建設副産物の量</th></tr><tr><td>建設発生土</td><td>38,200 m^3</td></tr><tr><td>アスファルト・コンクリート塊</td><td>18,100 m^3</td></tr><tr><td>鋼材</td><td>117 t</td></tr></table>
(2)建設副産物の種類ごとの処理状況
建設発生土について、掘削工事による発生土は、本事業において有効利用を図るほか、利用できない場合は空港島内の土砂置場に搬入のうえ保管する。これにより、空港島外への建設発生土の搬出及び空港島外における建設発生土の処理・処分は生じない計画である。
アスファルト・コンクリート塊及び鋼材について、これらの建設副産物は、産業廃棄物処理業者に委託のうえ、再資源化に努めることとする。また、再資源化できない建設副産物は、適切に処理・処分を行う。</td><td>(1)環境影響の回避又は低減に係る評価
「10.1章　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、造成等の施工による一時的な影響に伴う廃棄物等の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・本事業の中で再利用ができない建設発生土については、環境保全措置として工事間利用の促進を行い、できる限り再利用を図る。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。</td><td>「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

表 13-17　環境影響評価の一覧（建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による二酸化炭素・その他の温室効果ガス）

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th rowspan="2">調査結果</th><th rowspan="2">予測結果</th><th rowspan="2">評価結果</th><th rowspan="2">事後調査</th></tr>
<tr><th colspan="2">環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th></tr>
<tr><td>温室効果ガス等</td><td>二酸化炭素
その他の温室効果ガス</td><td>工事の実施
（建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行）</td><td>(1)二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量
1)文献その他の資料調査
二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量等について以下の資料等の収集によって情報を整理し、予測に活用した。
・「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.9」（令和5年4月、環境省・経済産業省）
・「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」（平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所）
・「令和5年度版 建設機械等損料表」（令和5年5月、日本建設機械施工協会）
燃料による二酸化炭素の排出係数は、軽油は2.58tCO_2/kL、ガソリンは2.32tCO_2/kLである。
また、資材及び機械の運搬に用いる車両の走行による平均走行速度 50km/h に対する二酸化炭素の排出係数は、大型車類は568.8gCO_2/km、小型車類は105.7gCO_2/kmである。

(2)その他の温室効果ガスの排出係数及びエネルギー使用量
1)文献その他の資料調査
その他の温室効果ガスの排出係数及びエネルギー使用量等について以下の資料等の収集によって情報を整理し、予測に活用した。
・「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.9」（令和5年4月、環境省・経済産業省）
・「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和5年3月、環境省大臣官房地域政策課）
資材及び機械の運搬に用いる車両の走行によるメタンの排出係数は、大型車類は0.000015gCH_4/km、小型車類は 0.000010 gCH_4/kmであり、一酸化二窒素の排出係数は、大型車類は0.000014gN_2O/km、小型車類は 0.000029 gN_2O/kmである。
また、メタンの地球温暖化係数は 28、一酸化二窒素の地球温暖化係数は265である。</td><td>(1)温室効果ガス
建設機械の稼働、資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による温室効果ガス排出量の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：温室効果ガス排出量】
単位：千 tCO_2eq
<table><tr><th>予測項目</th><th>温室効果ガス排出量</th></tr><tr><td>建設機械の稼働</td><td>6.4</td></tr><tr><td>資材等運搬車両の運行</td><td>1.2</td></tr><tr><td>合計</td><td>7.6</td></tr></table></td><td>(1)環境影響の回避又は低減に係る評価
1)建設機械の稼働に伴う温室効果ガス等
「10.1 章　予測の前提」に記載した施工上の諸対策を講じることに加え、以下の環境保全措置を講じることにより、建設機械の稼働に伴う温室効果ガス等の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止等、建設機械の稼働方法の指導を行う。
・建設機械の整備不良による温室効果ガスの発生を防止するため、整備・点検を徹底する。
・ICT 施工の普及など、i-Construction の推進等により、施工の更なる効率化や省力化を進める。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2) 資材及び機械の運搬に用いる車両の運行に伴う温室効果ガス等
以下の環境保全措置を講じることにより、資材等運搬車両の運行に伴う温室効果ガス等の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・工事関係者の通勤車両台数の低減のため、可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。
・工事関係者に対して、アイドリングストップの徹底、空ぶかしの禁止、制限速度の遵守等、建設機械の稼働方法の指導を行う。
・資材及び機械の運搬に用いる車両の整備不良による温室効果ガスの発生を防止するため、整備・点検を徹底する。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。</td><td>「12 章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

表 13-18　環境影響評価の一覧（航空機の運航及び飛行場の施設の供用による二酸化炭素・その他の温室効果ガス）

<table>
<tr><th colspan="3">項目</th><th>調査結果</th><th>予測結果</th><th>評価結果</th><th>事後調査</th></tr>
<tr><th colspan="2">環境要素の区分</th><th>影響要因の区分</th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr>
<tr><td>温室効果ガス等</td><td>二酸化炭素
その他の温室効果ガス</td><td>土地又は工作物の存在及び供用
（航空機の運航及び飛行場の施設の供用）</td><td>(1)二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量
1)文献その他の資料調査
温室効果ガス等の排出係数及びエネルギー使用量等について以下の資料等の収集によって情報を整理し、予測に活用した。
・「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.4.9」（令和5年4月、環境省・経済産業省）
・「電気事業者別排出係数（特定排出者の温室効果ガス排出量算定用）平成30年度実績」（令和2年1月、環境省・経済産業省）
・「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」（令和5年12月、環境省・経済産業省）
・「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（算定手法編）」（令和5年3月、環境省大臣官房地域政策課）
・「事業者からの温室効果ガス排出量算定方法ガイドライン（試案 ver1.6）」（平成15年7月、環境省地球環境局）
・「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成22年度版）」（平成24年2月、国土交通省国土技術政策総合研究所）
・「平成8年度環境庁委託調査　航空機排出大気汚染物質削減手法検討調査報告書」（平成9年3月、株式会社三菱総合研究所）

燃料の使用による温室効果ガスの排出係数は、ジェット燃料油は 2.46tCO_2/kL、ガソリンは 2.32tCO_2/kL、灯油は 2.49tCO_2/kL、軽油は 2.58tCO_2/kL、A重油は 2.71tCO_2/kL、都市ガス・圧縮天然ガスは 2.23tCO_2/千 Nm^3 である。

(2)その他の温室効果ガスの排出係数及びエネルギー使用量
1)文献その他の資料調査
温室効果ガス等の排出係数及びエネルギー使用量等について「(1)二酸化炭素の排出係数及びエネルギー使用量」と同じ資料の収集によって情報を整理し、予測に活用した。
LTOサイクル1回あたりのメタンの排出係数は 0.3 kgCH_4/LTO、一酸化二窒素の排出係数は、0.1 kgN_2O/LTOである。
空港アクセス車両及び駐車場車両の走行によるメタンの排出係数は、大型車類は 0.000015gCH_4/km、小型車類は 0.000010 gCH_4/kmであり、一酸化二窒素の排出係数は、大型車類は 0.000014gN_2O/km、小型車類は 0.000029 gN_2O/kmである。
また、メタンの地球温暖化係数は28、一酸化二窒素の地球温暖化係数は265である。</td><td>(1)温室効果ガス
航空機の運航、車両の走行及び飛行場の施設の供用による温室効果ガス排出量の予測結果は以下に示すとおりである。

【予測結果：温室効果ガス排出量】
単位：千 tCO_2eq/年
<table><tr><th rowspan="2">予測項目</th><th rowspan="2">算定対象とした活動</th><th colspan="2">温室効果ガス排出量</th></tr><tr><th>現況</th><th>事業実施後</th></tr><tr><td>航空機の運航</td><td>・航空機の運航
・APUの稼働
・エンジン試運転</td><td>776.4</td><td>1,045.3</td></tr><tr><td>車両の走行</td><td>・GSE車両等
・空港アクセス車両
・駐車場車両</td><td>6.5</td><td>9.2</td></tr><tr><td>飛行場の施設の供用</td><td>・燃料の使用
・電力使用
・その他</td><td>60.4</td><td>60.4</td></tr></table></td><td>(1)環境影響の回避又は低減に係る評価
1)航空機の運航に伴う温室効果ガス等
以下の環境保全措置を講じることにより、航空機の運航に伴う温室効果ガス等の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

2)車両の走行に伴う温室効果ガス等
以下の環境保全措置を講じることにより、車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、EV、FCV化に取組む。
・GSE（サービス車両）等の空港で使用される車両について、関係者に対して、アイドリングストップの徹底等を促す。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。

3) 飛行場の施設の供用に伴う温室効果ガス等
以下の環境保全措置を講じることにより、飛行場の施設の供用に伴う温室効果ガス等の影響のさらなる低減が期待できる。

【環境保全措置】
・空港施設への太陽光発電設備の導入を推進する。
・空港主要施設（航空灯火、貨物上屋、事務棟等）の100%LED化を推進する。
・空港施設での省エネ機器への更新、社員による省エネ活動の推進等、省エネルギー化を推進する。
・「セントレア・ゼロカーボン2050宣言」に基づく取組を推進し、温室効果ガス排出実質ゼロの実現を目指す。

以上により、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。</td><td>「12章 事後調査」に示した①～④のいずれにも該当しないと考えるため、事後調査及び環境監視調査は実施しない。</td></tr>
</table>

14. 環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解

14. 環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解

14.1. 環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要及び事業者の見解

令和 6 年 2 月 8 日から中部国際空港株式会社のホームページで環境影響評価準備書を公表したほか、令和 6 年 2 月 8 日～3 月 8 日の 1 カ月間、表 14.1-1 の場所で縦覧及び説明会を表 14.1-2 のとおり行った。

また、令和 6 年 2 月 8 日～3 月 22 日の期間に、環境影響評価準備書についての環境保全の見地からの意見の募集を行った。意見書の提出は 4 通あり、意見の総数は延べ 187 件であった。

住民等の意見の概要及び事業者の見解は、表 14.1-3（1）～（62）に示すとおりである。

なお、**ゴシック書体**で記載した部分は、評価書を取りまとめるにあたり、準備書についての意見の概要等の愛知県知事・常滑市長への送付以降に追加等を行った箇所を表す。

表 14.1-1　縦覧の場所、期間及び時間

縦覧場所		期間	時間
中部国際空港株式会社	常滑市セントレア一丁目 1 番地 第 2 セントレアビル 4 階	令和 6 年 2 月 8 日～ 令和 6 年 3 月 8 日 （土曜日、日曜日及び祝日を除く）	午前 9 時～ 午後 5 時
愛知県	都市・交通局　航空空港課 名古屋市中区三の丸三丁目 1 番 2 号		
常滑市	市民生活部　生活環境課 常滑市飛香台三丁目 3 番地の 5		

表 14.1-2　説明会の場所、期間及び時間

縦覧場所		期間	時間	開催形式
常滑市民文化会館 1 階　展示室	愛知県常滑市 新開町 5 丁目 65 番地	令和 6 年 2 月 16 日	午後 6 時～ 午後 8 時	パネル等を用いたオープンハウス型
		令和 6 年 2 月 17 日	午前 9 時 30 分～ 午前 11 時 30 分	

表 14.1-3（1）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■対象事業の目的及び内容		
1	対象事業の目的として、「（３）不測の事態による滑走路閉鎖リスクの回避、（４）災害時におけるバックアップ機能の強化、（５）リニア中央新幹線等の整備効果の向上」を挙げています。200m 程の滑走路間隔では滑走路閉鎖や災害時に対応できるとは思えません。また、リニア中央新幹線は品川―名古屋―大阪を結ぶもので、整備効果の向上と代替滑走路の関係が不明です。不要な代替滑走路をつくるのはやめてください。	我が国の管制方式基準上、同時運用が可能となる滑走路間隔 210ｍの滑走路が２本あれば、メンテナンス、大規模補修期間中、または不測の事態により１本の滑走路が閉鎖されていても、もう１本の滑走路で航空機の発着が可能となり、災害時における代替機能としての役割を十分に果たすことができるようになります。 今後予定されているリニア中央新幹線の東京－名古屋間の開通により、人口５千万人のリニア大交流圏というメガリージョンが形成されます。また、リニア中央新幹線の開業も見据え、名古屋高速道路や伊勢湾岸道路と接続することによって中部国際空港へのアクセス性が向上するとともに、定時性・信頼性が向上することとなる西知多道路が整備されます。 中部国際空港が滑走路を２本備え、完全 24 時間運用を実現し、国際拠点空港として相応しい機能を確保することは、同時にリニア中央新幹線及び西知多道路の整備効果を高めるものになります。

表 14.1-3（2）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
2	対象事業の目的で、(1) 完全 24 時間運用の実現（滑走路メンテナンス時間の確保)、(2) 滑走路の大規模補修への対応の「空港運営上の喫緊の課題を含め、5 つの課題に対応していくため、代替滑走路を新たに整備する」p2-1 とありますが、方法書への意見「(2) 滑走路の大規模改修がいつ必要なのか…国際貨物便等の時間配分変更を真剣に考えれば済むこと」には答えず、見解 19 で「完全 24 時間運用の実現がなされることにより、メンテナンス作業時間に捉われないで発着できることとなるため、深夜早朝時間帯における航空会社の運航ニーズにも全て対応することが可能となります。また、大規模補修は、必ず実施することが必要になります。」p9-8 とあり、いつかは必要になるとしか説明できません。つまり、大規模改修は今すぐに必要ではないのだとしています。 （このほか同趣旨が 3 件）	中部国際空港の滑走路は、令和 6 年（2024 年）２月をもって、開港から 19 年が経過しており、滑走路のアスファルト舗装の材料劣化は進んでいるものの、空港の運用に支障をきたさないよう、日々のメンテナンスによって対応しており、安全性に問題は生じていません。一方、今後の更なる材料劣化の進展などに伴う舗装の破損を予防するためには、舗装面を全面的に切削し再舗装する大規模補修の実施が必要不可欠です。
3	滑走路運用の考え方で「現滑走路の大規模補修工事の施工時は、現滑走路を閉鎖して代替滑走路のみで運用を行う」p2-6 とありますが、「代替滑走路は ILS 計器着陸装置（instrument landing system）なし」です。通常時は代替滑走路は離陸専用なので、特に ILS は必要ありませんが、大規模補修工事の時は 3,290m と短く、ILS の無い、着陸時に危険な運用をするのですか。ILS の有無については、今回初めて出てきたことですが、ILS のない滑走路に着陸する計画自体が間違いです。 （このほか同趣旨が 3 件）	ILS が必要となる天候不順時は、大規模補修の工事が中止になることから、ILS が設置されている現滑走路を離着陸に使用することとなります。

表 14.1-3 (3)　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
4	大気質・騒音・低周波・振動・鳥衝突の予測では「予測対象時期等…完全 24 時間運用が実現された時点」 p10.2.3-2・p10.3.3-6 ・ p10.4.1-7 ・ p10.5.2-3 ・ p10.7.1-49 とありますが、発着回数、排出係数は「事業実施後」とされています。どちらの表現が正しいのですか。 そもそも喫緊の課題としている大規模補修工事の時期を明らかにし、その場合の大気質、騒音などがどうなるかのケースでも予測・評価してください。現滑走路の大規模補修工事では、今まで着陸していた航空機が全て代替滑走路を利用し、陸側への環境影響が、着陸と離陸と 2 倍になるはずです。この時の予測・評価・対策こそ最も重要です。	当事業の目的の一つが「完全 24 時間運用の実現」であることから、「完全 24 時間運用が実現された時点」と「事業実施後」は、同義です。 中部国際空港の滑走路は、令和 6 年（2024 年）２月をもって、開港から 19 年が経過しており、滑走路のアスファルト舗装の材料劣化は進んでいるものの、空港の運用に支障をきたさないよう、日々のメンテナンスによって対応しており、安全性に問題は生じていません。一方、今後の更なる材料劣化の進展などに伴う舗装の破損を予防するためには、舗装面を全面的に切削し再舗装する大規模補修の実施が必要不可欠です。 なお、大規模補修は、対象事業にあたらないため、環境影響評価の対象としていません。しかし、工事は、環境に適正に配慮して進めます。 ご意見を踏まえ、評価書では航空機騒音は、大規模補修を実施する夜間、代替滑走路で離着陸を行うことを前提に予測していることを追記します。
5	航空機の発着回数で「最大 369 回/日」 p2-7 とありますが、これでは年間発着回数がなく、深夜早朝時間帯に 4 回をプラスした「最大 369 回/日」今後は毎日それが続くと仮定して、大気質や騒音の年間評価をしています。大気質や騒音の環境基準が年間評価となっていることに対応して、予測には航空需要を用いて年間発着回数を示してください。また、最新の航空需要予測を行って将来利用人員を算定し、大気質・騒音の予測を行うための発着回数を推定してください。 （このほか同趣旨が 3 件）	本事業は、完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題解決を目的としたものです。 なお、準備書 p2-7 のとおり、予測に使用する発着回数を設定しました。

表 14.1-3（4）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
6	発着回数の表の注1で「2019年度の306回/日は、計画段階環境配慮書 P4-11 の図4.3-1 に記載した「現在の航空機騒音の推計結果」の前提となる発着回数である。（回転翼機は除く）」p2-7 とありますが、配慮書のこの頁は「現在の航空機騒音の推計結果」だけで、年間発着回数で検討しています。正確には「再現計算には「中部国際空港における年間発着回数が過去最多となった 2019 年度を対象として行った…回転翼機（ヘリコプター）を除いた回数（約11.2 万回/年）を対象とした。再現計算による推計結果は図 4.3-1 に示すとおりである。」（配慮書 p4-9）とすべきです。 準備書での発着回数の算出方法は注1で無理に根拠を配慮書に求めず、単純に最大の日発着回数が毎日続くと仮定した場合であることを記載してください。	ご意見を踏まえ、評価書では修正します。
7	発着回数の表の注2で「中部国際空港建設時の環境影響評価（平成 11 年（1999年）6月）で想定した発着回数350回/日」p2-7 と、突然記載してありますが、これはどういう意味を持つのですか。現空港の環境影響評価で想定したのは 2025 年に2,150 万人という過大な旅客需要であり、350 回/日は出てきません。どんな計算をしたのですか。 2,150 万人/365 日/最大 350 回/2 発・着＝84 人/日・機という計算なら、1 機の乗降客は 84 人しかいないことになります。平均的な306回/日でも96人だけです。 2019年度（現状）の306回/日（最大365回/日）は、現空港の環境影響評価の 2025年想定の350回/日に近づき、また、「新型コロナウイルス感染症収束後」にそれより少し多い最大 369 回/日になると想定しているという程度のことですか。	当注記の意図は、空港建設時に想定した発着回数と、2019 年度（現状）の 306 回/日（最大 365 回/日）、それと「新型コロナウイルス感染症収束後」の最大 369 回/日との比較をするためです。

表 14.1-3（5）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
8	時間帯別の発着回数（図 2.3-2）は、1日の発着回数がないため、24 時間分を合計すると、濃い青色の「新型コロナウイルス感染症収束後の 1 日あたり発着回数」は 359 回/日で、表 2.3-1 の 306 回/日（最大 365 回/日）とは異なります。 また、空色の「配慮書 p4-11 の「現在の航空機騒音の推計結果」の前提となる 1 日当たり発着回数」は、310 回/日で、表 2.3-1 の最大 369 回/日とは異なります。 （このほか同趣旨が 2 件）	水色のグラフの数字の合計は 306 回/日、青色のグラフの数字の合計は 369 回/日です。

表 14.1-3（6）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■中部国際空港が推進している環境対策		
9	中部国際空港が推進している環境対策として、セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言（2023 年 8 月 4 日）が掲げてありますが、その注で「※今回の宣言における温室効果ガス削減の対象は、空港の地上施設となっております。なお、令和 5 年（2023 年）3 月に受け入れた代替航空燃料（SAF）を始め航空機からの温室効果ガス排出削減等についても、引き続き、航空局、航空会社等と連携して推進していきます。」p4-3 とあるのは不十分です。 削減対象は空港の地上施設というだけでは、空港を設置した者の責任を果たしたことにはなりません。騒音予測では、飛行場の施設の供用による道路交通騒音 p10.3.4-1 で、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行について、飛行場への沿道 2 箇所で騒音予測をしています p10.3.4-10。大気についても駐車場を利用する車が空港を利用する影響を予測しています。空港を利用する航空機についても対象とすべきです。 こうした意味で、代替航空燃料（SAF）を始め航空機からの温室効果ガス排出削減等についても、「航空局、航空会社等と連携して推進」するだけではなく、空港を設置した者の責任として、積極的に削減対策を推進してください。	中部国際空港においては、空港脱炭素化推進計画に基づき、地上施設からの温室効果ガスの削減に向け取り組んでいますが、航空機からの温室効果ガスの削減も重要な課題と認識しています。そのため、SAF の国産化に向けて石油卸元会社や航空会社と供給体制の構築などに取り組むほか、地元自治体にも協力を得ながら、SAF の原材料となる廃食油を集める活動を展開しています。 引き続き、空港から排出される温室効果ガスの削減に向けて、空港関係事業者も含め、一丸となって取り組んでいきます。
■対象事業実施区域及びその周囲の概況		
10	水質汚濁防止法に基づく排水基準で「六価クロム　0.5mg/L」p7-165 とありますが、2024 年 1 月 25 日付で「六価クロム 0.2mg/L」と改正されています。この表は修正が必要です。	ご指摘及び基準の改正を踏まえ、評価書では更新します。

表 14.1-3（7）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■環境影響評価の項目並びに調査、予測及び評価の手法（項目選定）		
11	環境影響評価の項目の選定で、飛行場の施設の供用について「水の汚れ」が「－」となっており、「主務省令に基づく参考項目のうち選定しなかった項目」p8-2 とありますが、選定の考え方によれば「環境影響がないこと又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかな項目」としていると解釈したようである。しかし、環境監視調査の概要では「環境への影響はほとんど認められなかった。」とされたことや、環境影響評価で予測した結果の範囲内であったことなどから、「平成 21 年度（2009 年度）末で航空機騒音を除く項目の調査を終了している。」p3-8 とあり、「ほとんど認められなかった。」という判断が正しいとしても「環境影響がないこと又は環境影響の程度が極めて小さい」とは異なる。このため、環境影響評価の項目として選定してください。	項目の選定・非選定については方法書において示したとおりです。水質（飛行場の施設の供用に伴う水の汚れ）については、環境影響評価の項目の非選定理由を「飛行場の施設の供用に伴う水の汚れについて、本事業では旅客ターミナルビル等の施設は現状と変わらない計画である。施設からの雨水以外の排水については、下水管を経由して空港外の下水処理場で処理され、直接海域に放流することはない。したがって、評価項目として選定しない。」と記載しています。（方法書 p8-6、準備書 p8-6）

表 14.1-3（8）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
12	環境影響評価の項目の選定で、飛行場の存在について、動物、植物、生態系のすべてが「－」となっており、「主務省令に基づく参考項目のうち選定しなかった項目」p8-2 とありますが、選定の考え方によれば「環境影響がないこと又は環境影響の程度が極めて小さいことが明らかな項目」としていると解釈したようです。しかし、環境監視調査の概要では「環境への影響はほとんど認められなかった。とされたことや、環境影響評価で予測した結果の範囲内であったことなどから、平成 21 年度（2009 年度）末で航空機騒音を除く項目の調査を終了している。」p3-8 とあり、「ほとんど認められなかった。」という判断が正しいとしても「環境影響がないこと又は環境影響の程度が極めて小さい」とは異なる。このため、環境影響評価の項目として選定してください。	項目の選定・非選定については方法書において示したとおりです。動物（飛行場の存在に伴う陸生動物）については、環境影響評価の項目の非選定理由を「飛行場の存在に伴う動物の重要な種及び注目すべき生息地への影響について、対象事業実施区域は海域に造成された人工島内にあり、滑走路整備に伴い、その一部は改変されるものの、もともと空港運用に伴い管理されている環境である。したがって、陸生動物に影響を及ぼすことはないため、評価項目として選定しない。」と記載しております。（方法書 p8-6、準備書 p8-6）動物（水生動物）、植物（陸生植物、水生植物）、生態系についても同様に非選定理由を記載しています。（方法書 p8-6～p8-7、準備書 p8-6～p8-7）
13	環境影響評価の項目の選定で、飛行場の存在について、動物、植物、生態系のすべてが「－」となっているが、我々の方法書への意見では「離発着回数増加による魚類に忌避活動があるはずなので項目に選定すべき」としている。その意見を「「環境影響評価の項目の選定」については、主務省令や愛知県環境影響評価指針にこだわらず、他空港の環境影響評価書等を参考に項目を選定したのだから、海生生物などについても選定してほしい。」p9-16 と意見の内容がまとめられている。このような意見のまとめ方をしないでください。	準備書 p9-12 に「離発着回数増加により魚類等に忌避活動があるはずなので項目に選定すべき」とのご意見を記載しています。

表 14.1-3（9）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■方法書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解		
14	住民等の意見の概要で「意見書の提出は7通あり、意見の総数は延べ234件であった。」p9-1とあるが、意見の概要と見解は71件しかない（p9-28）。他の163件は無視したのか。意見で同様の趣旨があれば、その部分に（このほか同趣旨が○件）などと記載すれば済むが、このままでは2/3以上の意見が無視されたことになります。 （このほか同趣旨が2件）	頂戴したご意見に対し見解を作成の際、同じ趣旨のご意見は統合しました。 ご意見を踏まえ、評価書では、「このほか同趣旨が○件」と記載します。
■調査結果の概要並びに予測及び評価の結果（予測の前提）		
15	施工区域図で、茶色の楕円が「転移表面接触物件改修範囲」p10.1.1-1とあり、「代替滑走路の転移表面に接触する構造物の改修を行う。」p10.1.1-5とありますが、それぞれ何の目的の施設か、その高さ、大きさはどれだけか、この茶色の範囲を超えるのではないか、改修といいながら撤去ではないのか、それならその移転先はどこかの疑問に答えてください。	施工区域図の茶色の楕円は、代替滑走路の転移表面に抵触する物件位置を表しており、エプロン照明灯を12～24ｍに切り下げる工事等を行います。
16	航空受配電所増改築について「工事1年目1～2ヶ月は、準備工及び航空受配電所増改築を行う。」とありますが、工事工程表p2-5では、航空受配電所増改築は最初から1年10か月目まであります。どちらが違うのですか。	航空受配電所増改築は、工事工程表に記載した期間において作業を行います。 準備書p10.1.1-8に示した工事1年目1～2ヶ月目の記述は、段階施工計画図に示した期間（工事1年目3ヶ月以降）に先立って行う工事の内容を、補足として記載しました。
17	施工区域図の西側だけが、現誘導滑走路に沿ってギザギザであるがp10.1.1-7、なぜ東側のように直線でないのですか。	施工区域の境界は、施工形状に合わせた形状としています。

表 14.1-3（10）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
18	施行区分図 p10.1.1-7 が「施工区域を全 17 の工区に分けて工事を行う」とありますが、どう数えても 16 区分です。想定する建設機械稼働台数 p10.1.1-11 ～ p10.1.1-31 の①～⑩、①’～⑧’の工区と同じ番号をつけ、舗装表面積を記載して、稼働台数の違いが分かるようにしてください（夜間のアスファルト舗装工は①3 カ月 p10.1.15、②’4 カ月 p10.1.17、③’2 カ月 p10.1.19、④’1 カ月 p10.1.21 など）。 また、工区は滑走路に直角に交わるだけではなく、斜めになるところがありますが、この合理的理由を記載してください。	図の最も右側に 1 箇所、細かい工区があるため、全部で 17 工区です。 代替滑走路の工事は、現滑走路と旅客ターミナルビル間の航空機の走行経路を確保しながら行います。航空機が走行する誘導路が斜めに整備されている箇所では、走行経路の確保のため、誘導路の形状に合わせて工区を斜めに設定しています。
19	段階施工計画図 p10.1.1-8～は、工事を 2 組に分けて実施するように見えますが、文章で、その理由を記載してください。もし早く完成させるという理由だけなら、環境への影響を低減するため、工事を平準化し 1 組で工事をしてください。特に想定する建設機械稼働台数（夜間）が 200 台/日を超えるような月 p10.1.1-32 については、使用機械の内訳を見て配慮が必要です。 （このほか同趣旨が 2 件）	本事業は、現滑走路における航空機の運航を確保しながら工事を実施する必要があることから、航空機の運航が少ない夜間工事を基本とし、滑走路の運用と並行して実施可能な工事は昼間に行う方針です。 すべての工事を夜間に行う場合、作業が非効率となることによる施工期間の延長や、短期間に建設機械の稼働や工事用車両の走行が集中することによる環境への影響の悪化が想定されるため、昼間・夜間に区分して工事を行います。 今後の工事計画の深度化に伴い、台数が集中する時期については、稼働時間を分散させるなど、環境への影響の低減に努めます。
20	段階施工計画図 p10.1.1-8 には、各誘導路の利用計画を示してください。代替滑走路とする現 A 平行誘導滑走路が工事中でも現 B 平行誘導滑走路から現滑走路へ出入するための誘導路が必要です。それをどのように使うのかの計画がないとこの工事は不可能なはずです。	代替滑走路の工事は、現滑走路と旅客ターミナルビル間の航空機の走行経路を確保しながら行います。 ご意見を踏まえ、評価書では段階施工計画図に走行経路を追記します。

表 14.1-3（11）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
21	施工上の諸対策 p10.1.1-35 で、「予測の前提として見込むこととした。」として、「排出ガス対策型が普及している建設機械については、これを使用する。」、「低騒音型・超低騒音型」についても「普及している建設機械については、これを使用する。」とありますが、普及していなければ使用しないのですか。「原則として使用し、使用しない場合はその理由を明確にし、発注者の承諾を得る」ぐらいのことは決めておくべきではないですか。 （このほか同趣旨が 2 件）	国土交通省が定める「空港土木工事共通仕様書」において、工事の施工に当たっては排出ガス対策型建設機械を使用することを基本としています。 本事業の実施に当たっては、本仕様に準拠し、一般的に普及している排出ガス対策型建設機械を使用することを基本とし、使用しない場合には当社および工事受注者との協議により決定する方針です。 また、国土交通省が定める「空港土木工事共通仕様書」において、工事の施工に当たって低騒音型建設機械の使用を発注者が義務付ける場合は、指定された建設機械を使用することが義務付けられています。 本事業の実施に当たっては、工事に使用する建設機械については、低騒音型・超低騒音型建設機械の使用を指定し工事受注者に使用を義務付ける方針です。
22	排ガス対策型建設機械は普及していれば使用するのか、積極的に導入するのか	国土交通省が定める「空港土木工事共通仕様書」において、工事の施工に当たっては排出ガス対策型建設機械を使用することを基本としています。 本事業の実施に当たっては、本仕様に準拠し、一般的に普及している排出ガス対策型建設機械を使用することを基本とし、使用しない場合には当社および工事受注者との協議により決定する方針です。
23	想定した主な運航機材 p10.1.2-3 で、大型・中型・小型ジェット機、プロペラ機、回転翼機が挙げてあるが、それぞれの必要滑走路長を記載し、代替滑走路 3,290m が使用できるかどうかを判断できるようにしてください。	長距離国際路線などで滑走路長 3,500m が必要となった場合には、現滑走路を使用することにより、運航に支障は生じないと考えています。

表 14.1-3（12）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
24	航空機発着回数 p10.1.2-4 で、「現況については、…2019 年度の運航実績とした。…307.8 回/日」とありますが、「環境影響評価において想定する 1 日当たり発着回数」p2-7 には、2019 年度「306 回/日（最大 365 回/日)」と異なるのはなぜですか。注 1 で「2019 年度の 306 回/日は、計画段階環境配慮書…「現在の航空機騒音の推計結果」の前提となる発着回数である。」からすると、306 回/日のほうが正しいのではないですか。	計画段階環境配慮書においては、発着回数の大半を占めている固定翼機を対象として、発着回数を設定しました。 一方、準備書においては、環境影響を適切に把握するため、固定翼機以外（回転翼機）の発着回数も含めたうえで予測を実施しました。
25	現況及び事業実施後の 1 日あたりの時間帯別発着回数（飛行訓練）p10.1.2-10 では、注 4 で「飛行訓練（周回飛行）は、1 回の実施につき複数回の離着陸が行われている。…表　10.1.2-2 に示すとおり、07:00～19:00 は 1.6 回/日、19:00～22:00 は 0.0 回/日、22:00～07:00 は 0.3 回/日の飛行訓練の実施を想定している。」とあるが、その想定条件もわかりません。表 10.1.2-2 日発着回数（概要）は、実際の発着回数の 40.9、0.4、8.1 回/日を用いるべきではないですか。	飛行訓練の発着回数は、2019 年度の運航実績より設定しました。 飛行訓練（周回飛行）においては、1 回の離着陸につき、平均 13.1 回の周回を行っていることから、予測においては周回する分の発着回数を見込んでいます。

表 14.1-3（13）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
26	参考資料として、機材別・時間帯別発着回数が国際線、国内線別に 44 頁にわたり記載してあります。たとえば、国際線の A333 は、年間平均の現況で昼間（7～19 時）が 0.2239 回/日が、事業実施後に 0.2665 回/日に増えるということでしょうか、この根拠は何ですか。 また、A333、B738 などの機材名では、大気予測の年間排出量が、大型ジェット機、中型ジェット機、小型ジェット機、プロペラ機などに分類している表 p10.2.3-19 などの確認ができません。参考資料の機材名に大型ジェット機、中型ジェット機、小型ジェット機、プロペラ機などを追加してください。その分類で機材別に合計すれば、航空機機材クラス別の発着回数（合計）p10.2.3-13 が出てくるはずです。	現況は、2019 年度の運航実績より設定しました。 将来は、現況の発着回数をもとに、準備書 p10.1.2-4 に記載している事業実施後の発着回数に応じて設定しました。 運航機材の分類については、準備書 p10.1.2-3 の表 10.1.2-1 に示すとおりですが、ご意見を踏まえ、評価書では航空機材クラスの追記を検討します。

表 14.1-3（14）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■調査結果の概要並びに予測及び評価の結果（大気質）		
27	予測対象時期の建設機械及び燃料消費量 p10.2.1-22、23 でみると、2 次対策型（14 年以上前 2010 年 9 月指定終了）を使うのは「バックホー、路面切断機、油圧式バイブロハンマー、杭打機」の 4 種だけであり、1 次対策型（20 年以上前の 2003 年 12 月指定終了）が「大型ブレーカー、タイヤローラ、ブルドーザ、モーターグレーダ、アスファルトフィニッシャー、マカダムローラ、モーターグレーダ、振動ローラ、ラフタークレーン」と 9 種もあります。こんなことで「積極的に導入」といえるのですか。1 次対策型は、もっと積極的に 2 次対策型に変更してください。タイヤローラは 1 次対策型が 69 機種ですが、2 次対策型は 40 機種、ブルドーザは 1 次対策型が 101 機種ですが、2 次対策型は 64 機種、モーターグレーダは 1 次対策型が 12 機種ですが、2 次対策型は 6 機種、アスファルトフィニッシャーは 1 次対策型が 142 機種ですが、2 次対策型は 116 機種など、多くの機種が選定されています。	国土交通省が定める「空港土木工事共通仕様書」において、工事の施工に当たっては排出ガス対策型建設機械を使用することを基本としています。 予測に当たっては、当社の過去の工事実績を踏まえて想定される建設機械を整理し、予測条件として活用しました。今後の工事計画の深度化に伴い、より排出ガス対策の進んだ建設機械の活用を検討します。
28	建設機械の排ガス対策型は、1 次対策型は 2003 年 12 月指定終了、2 次対策型は 2010 年 9 月指定終了、その後は 3 次対策型（みなし機械を含む）に移行し、2023 年 12 月現在で、バックホーは 87 機種（小型バックホーは 217 機種、油圧式杭圧入引抜機は 7 機種、バイブロハンマーは 20 機種が指定されています。これらの機種を積極的に使用するようにしてください。 （このほか同趣旨が 2 件）	今後の工事計画の深度化に伴い、第 3 次排出ガス対策型建設機械を含め、排出ガス対策の進んだ建設機械の活用を検討します。

表 14.1-3（15）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
29	大気汚染物質排出量の窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数原単位 p10.2.1-19 で、それぞれ、2 次排出ガス対策型、1 次排出ガス対策型、排出ガス未対策型の定格出力別の排出係数が定格出力別にありますが、どの型がどの定格出力で、どの型を何台使ったかの大事な予測条件がないため、建設機械別燃料消費量 p10.2.1-22 があっても、その後の NOx、SPM 排出量が確認できません。	ご意見を踏まえ、評価書では、建設機械の定格出力を掲載します。 なお、予測に用いた台数は、準備書 p10.1.1-11～32 の表 10.1.1-3(1)～(4)及び表 10.1.1-4(1)～(18)に記載しています。
30	予測対象時期の建設機械及び燃料消費量 p10.2.1-22,23 がありますが、大事な予測条件の台数と排出係数がないままなので、年間の大気汚染物質排出量 p10.2.1-24 が納得できません。この表に、台数と排出係数を追加してください。 （このほか同趣旨が 2 件）	ご意見を踏まえ、評価書では建設機械の排出係数の算定に必要な定格出力を記載します。 なお、予測に用いた台数は、準備書 p10.1.1-11～32 の表 10.1.1-3(1)～(4)及び表 10.1.1-4(1)～(18)に記載しています。
31	建設機械の稼働による寄与濃度最大地点［二酸化窒素］は、現況濃度 0.0009pm、寄与濃度 0.01002ppm で、寄与率は 52.7%もあります p10.2.1-25。つまり、NOx の年平均値が倍増以上になることになります。建設工事の平準化により、この影響を軽減してください。 （このほか同趣旨が 2 件）	今後の工事計画の深度化に伴い、工事の平準化、排出ガス対策の進んだ建設機械の活用を検討し、二酸化窒素に係る影響の低減に努めます。
32	建設機械の稼働による寄与濃度最大地点［浮遊粒子状物質］p10.2.1-25 は、夜間工事時に現況濃度 0.056mg/m3、寄与濃度 0.12630mg/m3 で、寄与率は 69.3%もあります。つまり、工事中は SPM の 1 時間最大値の現況濃度が 2.3 倍にもなります。建設工事の平準化により、この影響を軽減してください。 （このほか同趣旨が 2 件）	今後の工事計画の深度化に伴い、工事の平準化、排出ガス対策の進んだ建設機械の活用を検討し、浮遊粒子状物質に係る影響の低減に努めます。

表 14.1-3（16）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
33	資材等運搬車両の大気質の「予測に用いた窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、表 10.2.2-21 に示すとおりである。」とあり、表の注「注）出典資料に示される 2020 年次の値を用いた。」p10.2.2-25 とありますが、なぜ 2020 年次の値なのですか。出典の技術資料では 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 年次の排出係数を示しています。資材等の運搬が始まる 2025 年次の排出係数にするべきです。 知多横断道路（80km/h）からの NOx 大型車は 0.716 が 0.417g/km・台と約 6 割に減少し、SPM 大型車は 0.011383 が 0.005576g/km・台と約 5 割に減少します。 （このほか同趣旨が 2 件）	資材等運搬車両の大気質の予測に当たっては、本事業が 2024 年度中に工事着手と想定したこと、並びに窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は年次を経るごとに減少傾向が見られることを踏まえ、影響の過小評価を避けた安全側の予測を行う観点から、出典資料に示された 5 年ごとの排出係数のうち、工事着手の想定年次以前で最新の値である 2020 年次の排出係数を採用しました。
34	「知多横断道路については一定の縦断勾配が存在することから、表 10.2.2-22 に示す補正係数により、縦断勾配を踏まえた排出係数の補正を行った。」p10.2.2-25 とありますが、こう書いてあれば、補正後の排出係数を記載するものです。表 10.2.2-22 の排出係数はありますが、表 10.2.2-21 予測に用いた排出係数は出典の 2020 年次のままです。この後は、最終的な濃度しかないので、縦断勾配補正を行った値がどこにも出てこないことになります。この表に（ ）書きで補正値を記載すべきではないですか。	ご意見を踏まえ、評価書では補正を行った排出係数の値を追記します。

表 14.1-3（17）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
35	「資材等運搬車両の運行による騒音の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下に示す環境保全措置を講じる」p10.2.2-27 とあり、その 1 番目に「資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。」とある内容は曖昧な結果になります。確かに、予測に用いた交通量 p10.2.2-24 では、資材等運搬車両は知多横断道路を大型、小型ともにゼロ台/日であり、並走する県道 522 号を大型 194 台/日、小型 164 台/日と、有料道路の知多横断道路は避け、県道を使用する予測条件となっていますが、発注者の責務として、知多横断道路を使用して搬出入することを条件にすればいいのではないですか。このようなあいまいな「予測の前提とはしていない環境保全措置」ではなく、予測の前提としてください。また、評価は他の項目のように「環境影響の回避又は低減に係る評価」でも行い、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているかどうかを検討してください （このほか同趣旨が 2 件）	予測の対象とした沿道 No.1 地点では知多横断道路と県道 522 号が併設されていますが、予測に当たっては、**当社の過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえ、すべての車両が**県道 522 号を走行すると設定しました。**なお、道路端に近く、平面構造を有する県道 522 号を資材等運搬車両が走行する場合の方が、知多横断道路を走行する場合に比べてより沿道環境への影響が大きくなると考えられます。** **また、**資材等運搬車両の走行経路は、今後の工事計画の深度化に伴い、資材等の搬入元・搬出先の位置も考慮して検討し、知多横断道路の利用がより合理的な場合には、工事受注者に対し知多横断道路の利用を奨励し、環境影響の低減に努めます。

表 14.1-3（18）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
36	航空機の発着回数は、「2.3.3. 環境影響評価で想定する航空機の発着回数」に示すとおりである」p2-1 とありますが、航空機の離陸、上昇、進入（着陸）は「飛行高度に応じて設定、但し地上 1,000ｍまで」p10.2.3-11 とあるように、1,000m 以上の航空機は NOx、SPM、温室効果ガス排出はゼロとして予測しています。こうした事実に反する予測はやめ、全ての高度の排出量を加えててください。 現に、騒音は「飛行経路には、ばらつきを考慮して」p10.3.3-9、1,000m という限定はせず、予測点までの最短距離（スラントディスタンス）を 10,000ft（約 3,000m）p10.3.3-10 まで求め、機別に 65～77dB を算出し合計した予測結果を出しています p10.3.3-18。 （このほか同趣旨が 2 件）	予測対象とした航空機の飛行高度については、他空港の環境影響評価事例においても用いられている「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）を参考に設定しました。
37	「航空機機材クラス別の発着回数（合計）」 p10.2.3-13 で、現況が 355.2（49.3）回/日、事業実施後が 416.4（49.3）回/日は、発着回数のうち、飛行訓練（周回飛行）の発着回数）とありますが、「環境影響評価において想定する 1 日当たり発着回数」で、事業実施後に該当すると思われる「新型コロナウイルス 感染症収束後』が「最大 369 回/日」p2-7 と異なるのはなぜですか。	飛行訓練（周回飛行）において、1 回の離着陸につき、平均 13.1 回の周回を行っていることから、予測においては周回する分の発着回数を見込んでいます。

表 14.1-3（19）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
38	「運航モード別の予測条件」の現況と事業実施後を比較すると、全体的には事業実施後の方が「1 機あたりの排出量（g/s/機)」が大きくなっていますが、その理由を記載してください。自動車でさえ、年々排出係数が減少するのに、航空機の排出係数はなぜ増えるのですか。 また、そうした中で、国内線の大型ジェット機 NOx の離陸の排出量が 306.086→305.707、上昇 190.118→189.796 などと減少しています（表の青地）p10.2.3-14。 また、国内線の中型ジェット機 SPM の離陸の排出量が 2.133→2.132 などと減少しています。これらの理由を記載してください。排出係数が変わるということは、その規模の航空機だけの法規制が変わったということですか。 「国際民間航空条約」（シカゴ条約）附属書 16 第 2 巻で規定されている排出基準が、1981 年導入開始から段階的に厳しい基準を導入していることは理解しているが、エンジン圧縮比と定格出力で異なっているだけで大型ジェット機だから規制が厳しいというわけではありません。 表の注１）で、NOx の「排出係数は、ICAO エンジン排出量データをもとに機材別のエンジン基数･エンジン型式により設定した」p10.2.3-14 SPMの「排出係数は、「平成 14 年度浮遊粒子状物質総合対策検討に係る調査」により設定した」p10.2.3-14 とあるので、それぞれの資料を巻末の参考資料に添付して、こうした疑問に答えられるようにしてください。 （このほか同趣旨が 2 件）	機材クラス別の排出係数の設定に当たっては、予測上想定した運航機材毎に、ICAO が公表している航空機のエンジン型式毎の排出係数を用い、運航機材毎の発着回数に応じて加重平均をすることで算出しています。例えば大型ジェット機では、A388、B77W、B773、B772、B744、B748 の排出係数を予測の前提とする発着回数に応じて加重平均することで算出しています。 現況と将来で運航機材毎の発着回数は異なることから、予測に用いた排出係数も異なります。 なお、ICAO のエンジン型式毎の排出係数は、以下のホームページにて公開されています。 出典:「ICAO Aircraft Engine Emissions Databank」(EASA) https://www.easa.europa.eu/en/domains/environment/icao-aircraft-engine-emissions-databank

表 14.1-3（20）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
39	「タクシーイング・アイドリングの予測条件」の現況と事業実施後 p10.2.3-15 も航空機排出係数と同様に、事業実施後の方が「1 機あたりの排出量（g/s/機）」が大きくなっていますが、その理由を記載してください。タクシーイングは、距離が変わるのはわかりますが、1 機あたりの排出量（g/s/機）が変わる理由はないはずです。むしろ事業実施後のほうが、離陸の滑走路までの距離が短くなるはずです。アイドリング時間を長くするような法規制があるのですか。 （このほか同趣旨が 2 件）	機材クラス別の排出係数の設定に当たっては、予測上想定した運航機材毎に、ICAO が公表している航空機のエンジン型式毎の排出係数を用いています。この際に、運航機材毎の発着回数に応じて加重平均して機材クラス別の排出係数を設定しています。 現況と将来で機材クラス別の発着回数は異なることから、予測に用いた排出係数も異なります。
40	「APU の排出量」p10.2.3-22 では、どの様な計算をしたのか不明です。 事業実施後の大型ジェット機の NOx を例にとると、離陸と着陸は 8.719 回/日であり、NOx 排出係数 1,339.2g/h が同じであるため、同じ排出量になるはずですが、NOx 排出量は離陸 7,040kg/日、着陸 7,048kg/日と異なっているのはなぜですか。中型、小型ジェット機でも同じで、着陸時が少し大きくなっています。APU の稼働時間が違うのなら APU の稼働時間（現況・事業実施後）p10.2.3-21 で、平均稼働時間 30.5 分だけとするのは予測条件不足です。 （このほか同趣旨が 2 件）	APU の排出量の算出に当たっては、2019 年度の運航実績より APU の発生回数を設定しました。年度の変わり目においては「2018 年度に着陸し、2019 年度に離陸する機体」「2019 年度に着陸し、2020 年度に離陸する機体」があるため、その差により、離陸回数と着陸回数が異なっているため、APU の発生回数及び発生回数にもとづく排出量が離陸と着陸で異なる結果となりました。
41	「APU の大気汚染物質排出量は、機材クラス別の大気汚染物質排出係数、発生回数及び APU の稼働時間を掛け合わせて算出した。」に従い、事業実施後でみると離陸と着陸は 8.719 回/日、NOx 排出係数 1,339.2g/h、APU 稼働時間 30.5 分＝0.508h から、NOx 排出量を計算すると結果が異なります。なぜですか。 （8.719 回/日×1,339.2g/h×0.508h≒5931kg/日となり、予測結果の 7,040kg/日や 7,048kg/日になりません。）	準備書 p10.2.3-21 の表 10.2.3-15 の注記に示しているとおり、予測条件として設定した代表スポットのうち GPU が未整備であるスポット（103,203,403,N4）においては、国内線 45 分、国際線 60 分と設定しました。

表 14.1-3（21）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
42	③「浮遊粒子状物質排出量は、窒素酸化物排出量の推計結果に、APU 稼働による窒素酸化物排出量及び浮遊粒子状物質排出量の比率を乗じて推計した。この比率は、「平成 24 年度船舶・航空機排出大気汚染物質削減に関する検討調査報告書」（平成25年3月、株式会社環境計画研究所）に示されるAPU稼働による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の推計結果を参考にして設定した。」p10.2.3-22 とありますが、PM を SPM として 8 トン/NOx 39 トン=0.205 を NOx 排出量に掛け算しただけの様ですが、その旨を予測条件として NOx のように、具体的な数値として示してください。 （このほか同趣旨が 2 件）	ご意見を踏まえ、評価書では具体的な数値を示すことを検討します。
43	GSE 車両の大気汚染物質排出係数（事業実施後）の表の注）で、「事業実施後は出典資料に示される 2025 年次の値を用いた。出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」p10.2.3-27 とありますが、なぜ 2025 年次の値なのですか。この環境影響評価手続きがうまく終了しても 2025 年度、そのあと工事を開始し「工事期間は約 2 年間を見込んでいる」p2-5 のなら、2027 年度を超えてしまいます。出典の技術資料では 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 年次の排出係数を示しているので、2030 年次の排出係数を用いるべきではないですか。	予測に当たっては、代替滑走路の供用開始が 2027 年度を想定していること、並びに窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は年次を経るごとに減少傾向が見られることを踏まえ、影響の過小評価を避けた安全側の予測を行う観点から、出典資料に示された 5 年ごとの排出係数のうち、工事着手の想定年次以前で最新の値である2025年次の排出係数を採用しました。

表 14.1-3（22）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
44	飛行場関連車両－駐車場走行の大気汚染物質排出係数（事業実施後）も、「注」事業実施後は出典資料に示される 2025 年次の値を用いた。出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠」」p10.2.3-32 も同様であり、2030 年次の排出係数を用いるべきではないですか。	資材等運搬車両の大気質の予測に当たっては、代替滑走路の供用開始が 2027 年度を想定していること、並びに窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は年次を経るごとに減少傾向が見られることを踏まえ、影響の過小評価を避けた安全側の予測を行う観点から、出典資料に示された 5 年ごとの排出係数のうち、代替滑走路の供用開始の想定年次以前で最新の値である 2025 年次の排出係数を採用しました。
45	大気汚染物質年間排出量の算定結果が、航空機、サービス車両（GSE)、飛行場関連車両（空港アクセス車両、駐車場走行）と細かく算定しているが、その NOx 排出量の 9 割近くが航空機の離発着であり、タクシーイング、アイドリング、試運転を含めると、93～94%もあり、SPM 排出量の半分以上が航空機の離発着であり、タクシーイング、アイドリング、試運転を含めると、96%もあります。しかも航空機の離発着では、NOx、SPM ともに 2 割増しとなっています。(1,353.819/1,124.966=1.20、30.753/25.740=1.19) このような発着回数の増加を認めるべきではありません。	本事業は、完全 24 時間運用の実現や現滑走路の大規模補修といった喫緊の課題解決を目的としたものであり、準備書 p2-7 のとおり、予測に使用する発着回数を設定しています。 これらを踏まえ、準備書 p10.1.2-4 に示す日発着回数を設定し、予測を実施しました。

表 14.1-3（23）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
46	航空機騒音の予測で「航空機の運航による騒音の影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、航空機の飛行経路を踏まえ、影響が想定される対象事業実施区域の周辺とした。」p10.3.3-1 とあり、「調査地点は、想定する飛行及び住居等が集まっている地点を考慮して設定されている」として、美浜町、弥富市、木曽岬町、四日市市、伊勢市まで含む 21 地点の騒音測定結果を調べ、環境基準の適合状況を調べている。その結果、弥富市では中部国際空港の令和元年度測定結果が L_{den} で 45dB、48dB と大きく、最大騒音レベルではもっと大きなことが推定されます。 こうした航空機騒音の調査方法が常識的であり、「予測地域は、航空機の運航による騒音に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同じとした。」p10.3.3-6 としてあるのは、当然ですが、大気質の予測のように、空港周辺、高度 1,000m までと限定し、それ以上の高度からの航空機排ガスには責任がないからと目をつぶることは許されません。	予測対象とした航空機の飛行高度については、地上に与える影響が十分に小さくなると考えられる高度として、他空港の環境影響評価事例においても用いられている「窒素酸化物総量規制マニュアル（新版）」（平成 12 年 12 月、公害研究対策センター）を参考に設定しました。

表 14.1-3（24）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
47	飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による大気質の「予測に用いた窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は、表 10.2.4-5 に示すとおりである。」p10.2.4-8 とあり、表の注「注）事業実施後は出典資料に示される 2025 年次の値を用いた。」とありますが、なぜ 2025 年次の値なのですか。この環境影響評価手続きがうまく終了しても 2025 年度、そのあと工事を開始し「工事期間は約 2 年間を見込んでいる」p2-5 のなら、2027 年度を超えてしまいます。出典の技術資料では 2010, 2015, 2020, 2025, 2030 年次の排出係数を示しているので、2030 年次の排出係数を用いるべきではないですか。 （このほか同趣旨が 2 件）	資材等運搬車両の大気質の予測に当たっては、代替滑走路の供用開始が 2027 年度を想定していること、並びに窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は年次を経るごとに減少傾向が見られることを踏まえ、影響の過小評価を避けた安全側の予測を行う観点から、出典資料に示された 5 年ごとの排出係数のうち、代替滑走路の供用開始の想定年次以前で最新の値である 2025 年次の排出係数を採用しました。
48	「知多横断道路については一定の縦断勾配が存在することから、縦断勾配を踏まえた排出係数の補正を行った。」p10.2.4-8 とありますが、予測に用いた排出係数の表に（ ）書きで補正値を記載すべきではないですか。このままでは勾配ゼロ％で予測していることになります。 知多横断道路については縦断勾配を踏まえた排出係数の補正を行った、とありますが、こう書いてあれば、補正後の排出係数を記載するものです。表 10.2.4-5 予測に用いた排出係数は出典の 2025 年次のままです。この後は、最終的な濃度しかないので、縦断勾配補正を行った値がどこにも出てこないことになります。この表に（ ）書きで補正値を記載すべきではないですか。	ご意見を踏まえ、評価書では補正を行った排出係数の値を追記します。

表 14.1-3（25）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
49	「飛行場の施設の供用に伴い飛行場を利用する車両のアクセス道路走行による窒素酸化物及び浮遊粒子状物質」「注）現況は出典資料に示される 2020 年次の値、事業実施後は出典資料に示される 2025 年次の値を用いた。出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」p10.2.4-8 も同様であり、現況はいいとしても、事業実施後は 2030 年次の排出係数を用いるべきではないですか。	資材等運搬車両の大気質の予測に当たっては、代替滑走路の供用開始が 2027 年度を想定していること、並びに窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は年次を経るごとに減少傾向が見られることを踏まえ、影響の過小評価を避けた安全側の予測を行う観点から、出典資料に示された 5 年ごとの排出係数のうち、代替滑走路の供用開始の想定年次以前で最新の値である 2025 年次の排出係数を採用しました。
50	完全 24 時間運用が実現した時期の飛行場を利用する車両のアクセス道路走行について「大規模イベントの非開催日において交通量が最大となった 1 日間の交通量（令和元年 10 月 23 日(水)）を、同連絡道路を利用する車両の台数が最大となった 1 日間の交通量として設定のうえ、この交通量が 1 年間継続して発生するものと想定した。」p10.2.4-7 とありますが、通常の航空需要からアクセス道路の通行量を推定するのではなく、2019 年当時の最大交通量が毎日続くと想定しただけのことです。 また、その交通量のうち「事業実施後の貨物便の増便分（4 便/日）に伴って増加する交通量は、…過去の貨物便運航実績を元に 60t（4 便あたり 240t）、…普通貨物自動車（積載量 4t/台）と想定し、1 日当たり 60 台（1 時間当たり約 3 台）と想定した。」p10.2.4-7 とありますが、なぜ、この貨物便の増便分（4 便/日）だけが具体的なのですか。知多横断道路の大型車は現況 875 台に対し増加分が 682 台（内、貨物増便分 60 台）とありますが、それ以外の大型車増加 622 台の理由はないのですか。	準備書 p10.1.2-4 に示したとおり、事業実施後の 1 日当たり航空機発着回数は、新型コロナウイルス感染症の影響を受ける前の令和元年度における 1 日当たり発着回数の最大値（令和 2 年 1 月 4 日）を基本とし、深夜早朝時間帯における発着回数の増分（4 回）を加えることで想定しました。 これより、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行台数についても、令和元年度における交通量が最大となった 1 日間の交通量（愛知県国際展示場におけるイベント開催日を除く令和元年 10 月 23 日の交通量）と同台数が走行することを想定し、これに深夜早朝時間帯における発着回数の増分に伴う大型車が加わるものと想定しました。 大型車の増加分（622 台）は、令和元年 10 月 23 日の大型車走行台数と、現地調査を実施した時期（準備書 p10.2.2-5 の表 10.2.2-6 に記載した沿道 No.1・2 の調査日）の大型車走行台数の差分です。

表 14.1-3（26）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■調査結果の概要並びに予測及び評価の結果（騒音）		
51	建設機械騒音の予測で「A 特性実効音響パワーレベル（LWAeff）は、「建設工事騒音の予測モデル（ASJ CN-Model 2007)」において、本事業において作業が予定されている工種における騒音レベルの評価値（LA5）と A 特性実効音響パワーレベル（LWAeff）の差が概ね 5dB とされていることを踏まえて、建設機械の A 特性音響パワーレベル（LWA）の値から 5dB を減じた値とした。」p10.3.1-7 とあり、A 特性実効音響パワーレベル LWAeff＝LWA-5 としたとのことですが、何かの勘違いです。 建設騒音を敷地での規制基準値で評価する場合には、騒音レベルの評価値（LA5）は、実効音響パワーレベル LWAeff で計算する騒音レベルより大きくなり、特に杭打機などの衝撃性の音源では、5dB どころか、8～9dB 大きな騒音レベルの評価値（LA5）となることが ASJ CN-Model 2007 では「補正値」として示されており、マイナスではなく、プラスなのです。 予測結果が敷地境界と近隣住居地区で示してありますが p10.3.1-11、敷地境界の値は規制基準と比較するため、実効音響パワーレベル LWAeff をプラス 5dB した値で LA5（90%レンジ上端値）で予測すべきですし、近隣住居地区の値は、環境騒音と比較するため、実効音響パワーレベル LAeff＝LWAeff- 8 -20logr で予測すべきです。	予測に当たっては、出典資料をもとに A 特性音響パワーレベル（L_{WA}）を整理し、敷地境界の騒音レベルを騒音伝搬の理論式を用いて予測しました。 また、環境騒音の予測に用いた実効音響パワーレベル（L_{WAeff}）は上記の A 特性音響パワーレベル（L_{WA}）より低い値と考えられることから、5dB を減じることにより設定しました。

表 14.1-3（27）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
52	建設機械騒音の予測で「予測対象時期の建設機械、音響パワーレベル及び稼働台数」p10.3.1-10 で、出典 4)「道路交通騒音の予測モデル（ASJ RTN-Model 2018)」を用いたとして、7 工種でダンプトラック 10t の音響パワーレベルが 99dB としてありますが、ASJ RTN-Model 2018 には、そのようなデータはありません。もし、載っているのであればその頁を明らかにしてください。 日本音響学会の資料でダンプトラックのデータがあるのは、出典2）であり、「建設工事用運搬車両　図一 A. 3 (a) は、全国 7 箇所の工事区域で積載重量 10t のダンプトラック等を対象に測定されたデータから走行騒音の A 特性音響パワーレベル LWA［dB］を求めた結果である。これを見る限りパワーレベルの速度依存性は認められず、算術平均値は約 102dB である。」（建設工事騒音の予測モデル“ASJ CN -Model 2007” p243）であり、99dB より大きな値となっています。なお、出典 2）は 1 件も引用されていないのに記載してあるのは間違いではないですか。 （このほか同趣旨が 2 件）	大型車（ダンプトラック、トラックミキサ）の稼働に係るパワーレベルは、低速走行時の騒音パワーレベルを算定のうえ、予測に活用しました。 ご指摘を踏まえ、評価書では出典 2）は引用に用いていないため、削除します。

表 14.1-3（28）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
53	建設機械騒音の予測で、撤去工のバックホー（山積 0.8m3）のパワーレベルは 100dB となっていますがp10.3.1-10、出典：1)「低騒音・低振動型建設機械の指定に関する規程」は、能力別になっており、バックホーなら、機関出力が 55kw 未満なら 99dB、103kw までは 104dB、206kw 以上なら 106dB と区分されているので、機関出力を追加しないと判断できません。 土工のタイヤローラ（運転質量8～20t）のパワーレベルは 104dB となっていますが、出典：1）は、機関出力が 55kw 未満なら 100dB、55kw 以上なら 104dB となっています。8～20t のタイヤローラは 55kw 以上なのですか ラフターク レーンが 4 工種で用いられ、パワーレベルが 107dB としてありますが、出典：1）は、機関出力が 55kw 未満なら 100dB、103kw までは 103dB、206kw 以上なら 107dB と区分されているので、出典 1）を使うなら「規格」に、25t 吊だけではなく、機関出力を追加しないと判断できません。 ブルドーザが 2 工種で用いられ、パワーレベルが 102dB としてありますが、出典：1）は、機関出力が 55kw 未満なら 102dB、103kw までは 105dB、103kw 以上なら 105dB と区分されているので、出典 1）を使うなら「規格、湿地7t」だけではなく、機関出力を追加しないと判断できません。機関出力が 55kw 未満なのですか。	ご意見を踏まえ、評価書では建設機械の定格出力を記載します。

表 14.1-3（29）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
54	建設機械騒音の予測で「敷地境界における騒音レベル（L_{A5}）の予測結果は、昼間工事、夜間工事とも、最大で 65dB と予測される。」p10.3.1-11 とあり、パワーレベルにはいろいろ疑問がありますが、それらを正しいと信じて試算してみます。 夜間 11 か月目の②’工区の撤去工では、大きな音源としてバックホー、大型ブレーカ各 2 台（いずれもパワーレベル 106dB）ですが、敷地までの距離は記載してないため p10.1.1-7 を重ねると、東側が約 100m で最短。1 台で $L_{Aeff}=L_{WAeff}-8-20\log r=106-8-20\log_{100}=56$dB。これは補正値+5dB で 61dB。61dB のバックホー2 台で+3dB で 64dB、同じように大型ブレーカ 2 台で 64dB。バックホー、大型ブレーカ各 2 台で 67dB となり、予測結果の 65dB を超えます。このほかに貯水槽工のバイブロハンマ、ラフタークレーン、コンクリートポンプ 107dB 各 1 台が追加されます。 （このほか同趣旨が 2 件）	No.51 の見解に記載のとおり、敷地境界の騒音レベルの予測には建設機械の A 特性音響パワーレベルを用いて行っており、パワーレベルの補正は行っていません。予測結果は適切なものと考えます。
55	資材等運搬車両騒音の予測条件で走行速度について、知多横断道路は 80km/h、県道 522 号は 60km/h、市道北条向山線は 50km/h p10.3.2-12 としていますが、大気の現地調査では、昼間・夜間、平日・休日、どのケースでも規制速度の 80km/h を 10km/h 以上超えていますp10.2.2-11。もっと現実的な走行速度で計算してください。 （このほか同趣旨が 2 件）	資材等運搬車両の走行に当たっては、規制速度の遵守を徹底します。このことから、本予測においても規制速度を踏まえて走行速度を設定しました。

表 14.1-3（30）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
56	資材等運搬車両騒音の予測条件で勾配について、大気の場合は「知多横断道路については一定の縦断勾配が存在することから、縦断勾配を踏まえた排出係数の補正を行った。」とありますが、騒音では予測方法のどこを見てもそうした補正は行っていませんp10.3.2-7。 飛行場を利用する車の騒音では「知多横断道路は地下構造と高架構造の遷移区間に該当するため、東から西の方向に向かって4%の縦断勾配を有することから、知多横断道路を走行する自動車の影響については、この縦断勾配を考慮することとした。」p10.3.4-5と勾配補正を行っていることとも矛盾します。 「予測式は、「道路環境影響評価の技術手法（平成24年度版)」に準拠した」p10.3.2-8によれば、この技術手法では日本音響学会提案のASJ RTN-Modelが挙げられ、その中では、大気と同様に道路縦断勾配補正が示されています。同じ知多横断道路なのに、大気は勾配補正をし、騒音の資材等運搬車両だけは勾配補正をしないのですか。	ご意見を踏まえ、評価書では勾配補正を行ったことを追記します。なお、準備書に記載の予測結果は勾配補正を行った結果です。

表 14.1-3（31）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
57	資材等運搬車両騒音の予測に用いた交通で、昼間の資材等運搬車両（大型車 147 台/日、量小型車 218 台/日)、夜間の資材等運搬車両（大型車 259 台/日、小型車 0 台/日）とありますが、その前の図：資材等運搬車両騒音の予測対象時期を見ると、夜間工事４か月目は大型車約 300 台/日、小型車約 140 台/日とありますp10.3.2-10。どちらが正しいのですか。昼間 7 か月目も食い違っています。 また、次の図：資材等運搬車両の小型車換算交通量は、「大型車台数を小型車 4.47 台分相当として換算した交通量」p10.3.2-11 は、昼間は 147×4.47＋218≒905 台/日となり、夜間は 259×4.47＋0≒1,158 台/日となり、昼間の 7 カ月目約 600 台/日と異なるし、夜間の 4 か月目約 1,450 台/日 p10.3.2-11 と異なります。 （このほか同趣旨が 2 件）	準備書 p10.3.2-10 の図 10.3.2-5(1)～(2)に示した資材等運搬車両騒音の予測対象時期の推移は、**p10.3.2-13　「ｲ)運行時間及び運行日数」の区分による**昼間工事及び夜間工事時間帯における車両台数を示しています。 一方、表 10.3.2-9 に示した予測に用いる交通量は、環境基準に定める昼間・夜間の評価時間帯における車両台数を示しています。 道路交通騒音の予測に当たっては、表 10.3.2-9 に示した交通量を用いました。
58	資材等運搬車両騒音の予測に用いた交通量で、昼間の資材等運搬車両（大型車車）が 147 台/日に対し夜間は 259 台/日 p10.3.2-10 と 1.8 倍あるために、予測結果の資材等運搬車両による 騒音レベルの増加分は昼間が 0dB であるのに対し、夜間は沿道 No.1 で 3dB、沿道 No.2 で 4dB もあり、騒音エネルギーは倍化しますp10.3.2-14。もっと運搬車両の交通量を平準化し、夜間の騒音増加を防いでください。 緩すぎる環境基準（幹線交通を担う道路に近接する空間）との整合が図られているのは当然であるとしても、評価は他の項目のように「環境影響の回避又は低減に係る評価」でも行い、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているかどうかを検討してください。 （このほか同趣旨が 2 件）	今後の工事計画の深度化に伴い、工事の平準化を検討し、資材等運搬車両の走行に係る影響の低減に努めます。

表 14.1-3（32）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
59	「資材等運搬車両の運行による騒音の影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下に示す環境保全措置を講じる」p10.3.2-13 とあり、その 1 番目に「資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。」とある内容は曖昧な結果になります。確かに、予測に用いた交通量 p10.3.2-10 では、資材等運搬車両は知多横断道路を大型、小型ともにゼロ台/日であり、並走する県道 522 号を昼間（大型 147、小型 218 台/日）、夜間（大型 259 台/日のみ）と、有料道路の知多横断道路は避け、県道を使用する予測条件となっていますが、発注者の責務として、知多横断道路を使用して搬出入することを条件にすればいいのではないですか。このようなあいまいな「予測の前提とはしていない環境保全措置」ではなく、予測の前提としてください。また、評価は他の項目のように「環境影響の回避又は低減に係る評価」でも行い、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているかどうかを検討してください。	予測の対象とした沿道 No.1 地点では知多横断道路と県道 522 号が併設されていますが、予測に当たっては、**当社の過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえ、すべての車両が**県道 522 号を走行すると設定しました。**なお、道路端に近く、平面構造を有する県道 522 号を資材等運搬車両が走行する場合の方が、知多横断道路を走行する場合に比べてより沿道環境への影響が大きくなると考えられます。** **また、**資材等運搬車両の走行経路は、今後の工事計画の深度化に伴い、資材等の搬入元・搬出先の位置も考慮して検討し、知多横断道路の利用がより合理的な場合には、工事受注者に対し知多横断道路の利用を奨励し、環境影響の低減に努めます。

表 14.1-3（33）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
60	航空機騒音の状況は「愛知県測定の航空機騒音の時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）は、令和元年度は 33～46dB であり、環境基準の類型指定をされている地点では全ての地点で環境基準に適合している。」p10.3.3-4 など年間の平均的な環境基準の L_{den} だけです。基準等との整合性に係る評価も「時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）が 57dB を上回る範囲は海域に留まり」p10.3.3-19 としているだけです。しかし、騒音被害は瞬間的な轟音が問題となるため、最大騒音レベルが問題となります。評価は他の項目のように「環境影響の回避又は低減に係る評価」でも行い、航空機の最大騒音レベルが事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているかどうかを検討してください。 （このほか同趣旨が 2 件）	航空機騒音については、環境基本法に基づく「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和 48 年 12 月、環境庁告示第 154 号）に示される基準値と比較することで評価を行いました。時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）は、音の大きさだけではなくその発生回数も考慮した評価指標となります。 また、**当社では**航空機騒音の常時監視や定期監視を実施し、**航空機騒音の最大騒音レベルを含めた調査**結果を公表する**とともに、「中部国際空港の航空機騒音に関する検討委員会」により専門家からの評価も受けております。** **引き続き、**騒音軽減運航方式を継続すること等の環境保全措置を講じる**など**、事業者として実行可能な範囲内で**環境影響の**回避又は低減に努めます。

表 14.1-3（34）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
61	航空機の運航による航空機騒音の予測概要のうち、予測手法で「「国土交通省モデル」により影響の程度の計算を行う方法とした。」p10.3.3-6 とあり、予測式は 「飛行騒音　L_{AE}＝L^{0}_{AE}＋ΔL_{NF}＋Δ$L_{airspeed}$＋Δ$L_{G\text{-}direc}$＋ΔL_{EGA}＋ΔL_{other}。飛行騒音及び地上騒音の L_{AE} の算出結果をエネルギー加算し、平均して L_{den} を求めた。」p10.3.3-8 とありますが、この「国土交通省モデル」は、どこに公開されているのですか。この補正値△5 種類はいずれも、値が示されてありません。ΔL_{NF}：セグメントが有限長であるため騒音暴露が減少するための補正値（dB）音源の指向性に依存する。Δ$L_{airspeed}$：対気飛行速度が基準と異なるときの補正値。Δ$L_{G\text{-}direc}$：地面の過剰減衰値。ΔL_{EGA}：離陸の滑走路後方での指向性の補正値。ΔL_{other}：その他の影響に関する補正値。 国土交通省モデルは、航空機の環境基準が 2017 年 12 月に改定され、WECPNL から L_{den} に変更となってから開発されているもので、成田空港環境影響評価では国土交通省モデル（JCAB2 モデル）とされています。しかし、どこを探しても、この予測式が出てきません。	国土交通省モデルは一般には公表されておりませんが、予測に必要な諸元を適切に設定しており、航空機騒音の測定結果等の実態からも妥当性を確認しておりますので、予測結果は適切なものと考えます。

表 14.1-3（35）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
62	航空機騒音予測に用いた「国土交通省モデル」は、飛行騒音を有限長セグメントの騒音暴露エネルギーを合算するのですが、「NPD（Noise Power Distance）データの例…騒音レベルと予測点までの最短距離 （スラントディスタンス）の関係を、機種別・運航重量別・エンジン推力別に記述したデータ」p10.3.3-9 として、固定翼航空機の例示しかありませんが、これだけで全機種について予測できるはずはありません。また、この図のエンジン推力 7000, 17000, 32810 は、単位はないのですか。具体的な B747、B737 など機種名を示してください。いずれにしても 1,000ft（約 300m）離れてで最大騒音レベルが 95dB、10,000ft（約 3,000m）で最大 77dB もあるということがわかるだけです。 この図は離陸と着陸の別はないのですか。 馬毛島基地建設事業に係る環境影響評価書 p1112 では、戦闘機系について離陸時、着陸時、水平飛行、アフターバーナのケースごとに示されています。 何 m で何 dB という、騒音予測の基本的なパワーレベルに相当するものですから、NPD は全ての機種の飛行状態別の騒音が確認できるようにしてください。 （このほか同趣旨が 2 件）	国土交通省モデルと計算条件である NPD データは一般には公表されておりませんが、予測に必要な諸元を適切に設定しており、航空機騒音の測定結果等の実態からも妥当性を確認しておりますので、予測結果は適切なものと考えます。

表 14.1-3（36）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
63	「地上騒音であるリバース音、タクシーイング音、APU 音及びエンジン試運転音は下記のように計算した。」p10.3.3-11」とありますが、 ＊「リバース音は、…機材別に単発騒音暴露レベル LAE を計算した。」p10.3.3-11 ＊「タクシーイング音は、…離着陸のために滑走路と駐機場（スポットエリア）を行き来する際に発生する騒音で、エンジン推力等を考慮して LAE を計算した。」p10.3.3-12 ＊「APU 音はエプロンで航空機が APU（補助動力装置）を稼働することにより発生する固定音源の騒音として LAE を計算した。」 ＊「エンジン試運転音は固定音源として取扱い、音源パワーに稼働時間、距離減衰等を考慮して LAE の予測計算を実施した。」p10.3.3-16 このように、地上騒音（リバース音、タクシーイング音、APU 音及びエンジン試運転音）は、大気予測と異なり、予測条件の最も基本となる、騒音の大きさが一つも示されていません。 （このほか同趣旨が 2 件）	国土交通省モデルは一般には公表されておりませんが、予測に必要な諸元を適切に設定しており、航空機騒音の測定結果等の実態からも妥当性を確認しておりますので、予測結果は適切なものと考えます。

表 14.1-3（37）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
64	「航空機騒音の現況再現結果及び事業実施後の予測結果は、図 10.3.3-14 に示すとおりである」とありますが、評価の「時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）が 57dB を上回る範囲は海域に留まり、航空機騒音の環境基準（Ⅰ類型（57dB））が定められている陸域には及ばなかった」p10.3.3-19 を強調するために、環境基準の 57dB が海域にあることを説明するために、57dB の線しかありませんが、もっと小さい値の 47dB、37dB などの線を示し、美浜町、弥富市、木曽岬町、四日市市、伊勢市など、航空機騒音が心配で常時監視をしている地域の騒音の L_{den} がどうなるかを示してください。 大気予測では NOx 年平均値で 0.00001ppm まで図示しています p10.2.3-37。同様に騒音も低レベルまで示してください。	航空機騒音については、環境基本法に基づく「航空機騒音に係る環境基準について」（昭和 48 年 12 月、環境庁告示第 154 号）において、Ⅰ類型は 57dB、Ⅱ類型は 62dB と基準値が定められており、それと比較することで評価を行いました。予測結果より、時間帯補正等価騒音レベル（L_{den}）が 57dB を上回る範囲は海域に留まっていることから、美浜町、弥富市、木曽岬町、四日市市、伊勢市においては、環境基準を満足すると考えます。
65	航空機騒音の予測結果が L_{den}57dB を上回る範囲は海域に留まりを強調していますが、その範囲が増加することもきちんと説明してください。 また、等レベル線の形状が変化し、現況（空色）が、北東方向に膨れ上がっていたものが、事業実施後はなくなっていますが、その事実も記載するとともに、その理由を明記してください。飛行経路について、特別な変化があるのですか。環境保全措置で「現在と同様に、騒音軽減運航方式を継続する。」p10.3.3-19 としながら、実際は騒音軽減運航方式を緩めたり、飛行コースの変更をするのではないですか。 （このほか同趣旨が 2 件）	航空機騒音の L_{den}57dB の範囲の変化は準備書 p10.3.3-18 の図 10.3.3-14 に記載しています。 また、準備書 p10.1.2-12～19 の図 10.1.2-2～5 に示すとおり、離陸時の飛行経路について、代替滑走路の運用形態を加味したことにより離陸後の旋回位置が変化しています。その結果、航空機の飛行経路に応じて、L_{den}57dB を上回る範囲が変化しました。 引き続き騒音軽減運航方式を継続すること等の環境保全措置を講じることで、事業者として実行可能な範囲内で回避又は低減に努めます。

表 14.1-3（38）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
66	環境保全措置で「予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。」p10.3.3-19 とありますが、空港建設の構想時における環境配慮は「深夜及び早朝の時間帯においては、着陸の際の陸域での高度を 5,000ft 以上とする運用方法等を導入している」p4-5 はどうするのですか。予測の大前提としての環境保全措置ではないのですか。 また、これは環境保全措置で「現在と同様に、騒音軽減運航方式を継続する。」p10.3.3-19 と同じことではないですか。	予測の前提は、現況の飛行経路に代替滑走路の運用形態を加味した、準備書 p10.1.2-12～19 の図 10.1.2-2～5 に示す飛行経路を設定しました。 また、騒音軽減運航方式とは、ディレイド・フラップ進入方式等を指しており、予測に反映していないため、準備書 p10.3.3-19 に環境保全措置として記載しました。
67	環境保全措置で「予測の前提とはしていないものの、以下の環境保全措置を講じることとする。」p10.3.3-19 とありますが、国土交通大臣が設置し、及び管理する空港の使用料に関する告示により、国が管理する空港の利用者は、最大離陸重量と騒音値に応じた着陸料を支払うことになっています。中部国際空港も毎年度の事業認可の際にこれと同じ仕組みで着陸料を多くすることで、騒音低減を促すことを環境保全措置として追加してください。こうしたことが、航空機運行会社の経済的インセンティブを呼び込み、大気や騒音の軽減につながるのではないですか。 （このほか同趣旨が 2 件）	準備書における予測結果は、時間帯補正等価騒音レベル(L_{den})が 57dB を上回る範囲は海域に留まり、航空機騒音の環境基準（Ⅰ類型(57dB)）が定められている陸域には及びません。このことも踏まえ、今後も適正な着陸料を設定します。
68	飛行場を利用する車両の騒音予測条件の走行速度について、知多横断道路は 80km/h、県道 522 号は 60km/h、市道北条向山線は 50km/h p10.3.4-8 としていますが、大気のように走行速度の現地調査を追加してください。大気では、昼間・夜間、平日・休日、どのケースでも規制速度の 80km/h を 10km/h 以上超えています p10.2.2-11。もっと現実的な走行速度で計算してください。	資材等運搬車両の走行に当たっては、規制速度の遵守を徹底します。このことから、本予測においても規制速度を踏まえて走行速度を設定しました。

表 14.1-3（39）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
69	飛行場を利用する車両の騒音予測条件の勾配について、「知多横断道路は地下構造と高架構造の遷移区間に該当するため、東から西の方向に向かって 4%の縦断勾配を有することから、知多横断道路を走行する自動車の影響については、この縦断勾配を考慮することとした。」p10.3.4-5 とありますが、こう書いてあれば、補正後の排出係数を記載するものです。しかも、予測に用いた排出係数はありません。この後は、最終的な濃度しかないので、縦断勾配補正を行った値がどこにも出てこないことになります。排出係数の表を追加して（ ）書きで補正値を記載すべきではないですか。	ご意見を踏まえ、評価書では補正を行った排出係数の値を追記します。
■調査結果の概要並びに予測及び評価の結果（低周波音）		
70	航空機の運航による低周波音の予測式で、「α(f)：空気の音響吸収による減衰値（dB/100m）…気温・湿度として用いられている 25℃、70%とした。ISO3891 に示された数値より、80Hz 以下は減衰値を 0 とした。」p10.4.1-8 とありますが、「80Hz 以下」というのは文字通り 80Hz より小さな低周波（中心周波数 1～80Hz）についてのことですか。それなら、ISO3891 の複雑な説明をせずに、低周波音の空気吸収はゼロとしたと記載すれば済むことです。 また、ISO3891 は、騒音 40～10,000Hz（1/3 オクターブバンド別）について、温度、湿度別に空気吸収の減衰係数（dB/m）を示したものであり、低周波用（中心周波数 1～80Hz）ではありません。このため「80Hz～10,000Hz までは、減衰値を 0 とした。」というのは当然ですが、「80Hz 以下」というのを、低周波（中心周波数 1～80Hz）からの周波数に適用するというのなら、1～40Hz などはどう計算しようとしたのですか。	ISO 3891 に示されているとおり、低周波音は空気吸収がほとんどないと考えられることから、1～40Hz 含めた 80Hz 以下の周波数の空気吸収は 0 として予測を実施しました。

表 14.1-3（40）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
71	航空機の運航による低周波音の予測式で、「スラントディスタンスが現況と事業実施後ともに同じ又は現況より遠ざかる場合については、音の伝搬理論式による計算を行わず、現況調査結果を事業実施後の予測結果とすることとした。」p10.4.1-とありますが、スラントディスタンス設定には間違いとしか思われない点があります。 例えば、弥富、木曽岬は、南向け離陸だけが「現況より遠ざかる」p10.4.1-9 とあり、予測結果 p10.4.1-11 は確かに現況 p10.4.1-5 と同じです。空港から相当離れているこの地域では、離陸位置の違いはほとんど影響がないはずです。なぜ、南向け離陸だけが「現況より遠ざかる」のか、飛行コースの変更があるのか、それはどの方向にどれだけ遠ざかるのかの説明が必要です。 しかし、滑走路運用の考え方で「通常時は、原則として現滑走路を着陸専用、代替滑走路を離陸専用として運用を行うことを想定している。」p2-6 によれば、今回建設を予定している代替滑走路が陸域に近くなり、それを離陸専用とするので、離陸だけが陸に近づくはずですが、常滑では北向き離陸だけが「現況より 530m 近づく」のに、南向き離陸は「現況と同じ」は間違いです。常滑の南向き着陸が「現況より 210m 近づく」のも間違いです。 また、美浜では、常滑と逆で南向き離陸だけが「現況より 720m 近づく」のに、北向き離陸は「現況と同じ」は間違いです。美浜の北向き着陸「現況より 200m 近づく」のも間違いです。 （次頁へ続く）	スラントディスタンスは、準備書 p10.1.2-12～19 の図 10.1.2-2～5 に示している飛行経路により設定しました。 弥富及び木曽岬においては、離陸時の飛行経路について、代替滑走路の運用形態を加味したことにより事業実施後の離陸後の旋回位置が現況と比較して遠くなります。事業実施後の離陸時においては、現況と比較して飛行距離が長くなるため、弥富及び木曽岬上空においてはより高い高度で飛行していると考えられることから、現況より遠ざかると記載しています。 常滑における北向き運用時の着陸経路及び南向き運用時の離陸経路について、滑走開始する滑走路端においても現況と事業実施後でスラントディスタンスの差がほとんどないため、現況と同じとしています。 美浜における南向き運用時の着陸経路及び北向き運用時の離陸経路について、滑走開始する滑走路端においても現況と事業実施後でスラントディスタンスの差がほとんどないため、現況と同じとしています。

表 14.1-3（41）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
71	（前頁から続き） さらにそれぞれの近づく距離（m）の根拠も示す必要があります。 なお、こうした低周波音のスラントディスタンスの変化は、10.3.3. 航空機の運航による航空機騒音 p10.3.3-1～でも行っているはずなので、現況と事業開始後でコースがどう変わるから騒音がどう変わるという説明が必要です。 （このほか同趣旨が 2 件）	（前頁から続き）
72	低周波音の評価で、環境影響の回避又は低減に係る評価として「これまでに種々の低周波音の影響に関する調査研究が実施されていることから、予測結果について、表 10.4.1-11 に示す研究等の参照値との比較を行った。」p10.4.1-13 とあり、生理的影響（睡眠影響）、心理的影響（圧迫感や振動感による不快感）、物理的影響（建具のがたつき音や建物の振動等の物的苦情）で比較していますが、 ①生理的影響（睡眠影響）について p10.4.1-13 、「参考となる値」ISO7196noG 特性音圧レベル LG5:100dB は、1995 年の古い文献です。その後、環境省は「低周波音問題対応の手引書」2004 年 6 月を作成し公表しています。その評価指針は G 特性音圧レベル Lp（ピーク値のパワー平均）:92dB となっているので、100dB ではなく、この 92dB で評価すべきです。 （次頁へ続く）	適用範囲については、「低周波音問題対応の手引書」（平成 16 年 6 月、環境省環境管理局大気生活環境室）にて、道路交通のような大幅かつ不規則に変動する発生源や、航空機、鉄道といった一過性・間欠性の発生源及び発破・爆発、高速列車のトンネル突入といった衝撃性の発生源からの低周波音は適用対象外、とされていることから、他空港での環境影響評価書を参考に、準備書 p10.4.1-13 に示している参照値と予測結果との比較を実施しました。

表 14.1-3（42）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
72	（前頁から続き） ②心理的影響（圧迫感や振動感による不快感） 示されている図「騒音制御　Vol.23 No5」（平成 11 年 10 月、(社)日本騒音制御工学会）で、音圧レベルの周波数別間隔閾値の下辺部の値が、「低周波音問題対応の手引書」2004 年 6 月環境省と同じであるので妥当です。 ③物理的影響は、周波数ごとの入射音圧レベルで、建具のがたつき始める値を示したもので、この図は「低周波音問題対応の手引書」2004 年 6 月環境省と同じであるので妥当です。 予測値を求めながら、その評価をしないという矛盾を解決するため、環境影響の回避又は低減に係る評価で、参照値との比較を行うことをしていますが、①生理的影響（睡眠影響）を、最新の資料に修正すれば、②心理的影響（圧迫感や振動感による不快感）③物理的影響とあわせて「低周波音問題対応の手引書」2004 年 6 月環境省と同じことになり、基準との整合は低周波音の「環境基準」が定められていない時点での事前の策として有効です。 今回は①生理的影響が、「低周波音問題対応の手引書」の心身に関する苦情に関する参照値の「G 特性音圧レベル LG=92(dB)とする。」も守れていることになります。ただ参照する値の引用文献が大きすぎる問題が残っています。 （このほか同趣旨が 2 件）	（前頁から続き）

表 14.1-3（43）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■調査結果の概要並びに予測及び評価の結果（振動）		
73	資材等運搬車両振動の予測に用いた交通量で、昼間の資材等運搬車両（大型車）が110台/日に対し夜間は296台/日 p10.5.1-9と2.7倍あるために、予測結果の資材等運搬車両による振動レベルの増加分は昼間が 0～1dB であるのに対し、夜間は沿道No.1で9dB、沿道No.2で12dBもあり、振動エネルギーは 10 倍化します p10.5.1-10。もっと運搬車両の交通量を平準化し、夜間の振動増加を防いでください。	今後の工事計画の深度化に伴い、工事の平準化を検討し、資材等運搬車両の走行に係る振動の影響の低減に努めます。
74	資材等運搬車両の運行、飛行場を利用する車両のアクセス道路走行の振動について、緩すぎる要請限度との整合が図られているのは当然であるとしても、「合わせて、振動の影響の程度について整理するため、振動の感覚閾値（55dB）との比較を行った。」p10.5.1-11、p10.5.2-9 として、「また、すべての予測地点で振動の感覚閾値（55dB）を下回った。」p10.5.1-12、p10.5.2-10 と、振動の感覚閾値でも評価するようになったのは望ましいことです。また、評価は「基準との整合性」で行ったのも望ましいことです。 （このほか同趣旨が2件）	予測の結果、道路沿道の振動は振動の感覚閾値を下回るものと考えています。今後の工事計画の深度化に伴い、工事の平準化を検討し、資材等運搬車両の走行に係る振動の影響の低減に努めます。

表 14.1-3（44）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
75	資材等運搬車両の運行による騒音については「影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下に示す環境保全措置を講じる」p10.3.2-13 とあり、その 1 番目に「資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。」は曖昧な結果になります。確かに、予測に用いた交通量 p10.3.2-10 では、資材等運搬車両は知多横断道路を大型、小型ともにゼロ台/日であり、並走する県道 522 号を昼間（大型 147、小型 218 台/日）、夜間（大型 259 台/日のみ）となっていますが、発注者の責務として、知多横断道路を使用して搬出入することを条件にすればいいのではないですか。	予測の対象とした沿道 No.1 地点では知多横断道路と県道 522 号が併設されていますが、予測に当たっては、**当社の過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえ、すべての車両が**県道 522 号を走行すると設定しました。**なお、道路端に近く、平面構造を有する県道 522 号を資材等運搬車両が走行する場合の方が、知多横断道路を走行する場合に比べてより沿道環境への影響が大きくなると考えられます。** **また、**資材等運搬車両の走行経路は、今後の工事計画の深度化に伴い、資材等の搬入元・搬出先の位置も考慮して検討し、知多横断道路の利用がより合理的な場合には、工事受注者に対し知多横断道路の利用を奨励し、環境影響の低減に努めます。
76	同様に、資材等運搬車両の運行による振動については（騒音とは時間帯が異なりますが)、No.１は知多横断道路はゼロにはなっています p10.5.1-9。また、振動の環境保全措置 p10.5.1-11 にも、知多横断道路の利用を奨励するという言葉がありますが、発注条件にすればいいだけのことです。	予測の対象とした沿道 No.1 地点では知多横断道路と県道 522 号が併設されていますが、予測に当たっては、**当社の過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえ、すべての車両が**県道 522 号を走行すると設定しました。**なお、道路端に近く、平面構造を有する県道 522 号を資材等運搬車両が走行する場合の方が、知多横断道路を走行する場合に比べてより沿道環境への影響が大きくなると考えられます。** **また、**資材等運搬車両の走行経路は、今後の工事計画の深度化に伴い、資材等の搬入元・搬出先の位置も考慮して検討し、知多横断道路の利用がより合理的な場合には、工事受注者に対し知多横断道路の利用を奨励し、環境影響の低減に努めます。

表 14.1-3（45）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■調査結果の概要並びに予測及び評価の結果（水質）		
77	水の濁り（SS）の「予測に用いる平均的降雨強度は、人間活動が認められる範囲の日常的な降雨の条件として、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」（平成 11 年 11 月、建設省都市局都市計画課監修）に基づき、3mm/h（72mm/日）と想定した。」p10.6.1-10 とありますが、いくらマニュアルに基づくにしても、平均的降雨強度で予測するのは危険側の予測になってしまいます。その後に続く文章で「令和 4 年度のセントレア（中部航空地方気象台）…降水量が 3mm 以下となった時間帯は 517 時間（84%）と大半を占めていた。」p10.6.1-10 とあり、16%の時間は 3mm/h を超えていたこととしています。 その内容は、2022 年 9 月「23 日の夕方に線状降水帯が発生し、1 時間あまり継続、3 時間降水量が約 160 ミリ※に達する雨を観測した。また、同日の夜遅く及び 24 日明け方にも線状降水帯が発生し、いずれも約 20 分継続、3 時間降水量がそれぞれ約 200 ミリ※、約 180 ミリ※に達する雨を観測した。」（令和 4 年度　線状降水帯による大雨の半日程度前からの呼びかけと実際の状況等（速報）気象庁）と、9 月 23 日からの 2 日間で 540mm（3 時間降水量が 160mm、200mm、180mm）の降雨があったと報道されています。予測条件の 3mm/h の 180 倍、72mm/日の 7.5 倍の降雨があったのです。こうした事実をもとに、予測条件を見直してください。	予測は、「面整備事業環境影響評価技術マニュアル」の趣旨に基づき、日常的な降雨が発生した場合を想定して行いました。 対象事業実施区域におけるほとんどの降雨がこの降雨量に含まれることから、予測条件として適切と考えます。

表 14.1-3（46）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
78	「排水区 4、5、9、12 において、裸地の 3%～38%にアスファルト乳剤の散布を行う計画」p10.6.1-11 とありますが、アスファルト乳剤の環境への影響は別として、なぜ、排水区 4、5、9、12 だけですか。「工事開始後 5～7 ヶ月目に裸地面積が最大となり、…このことから、工事開始後 5～7 ヶ月目を予測対象時期とし…水の濁りによる環境影響について予測を行うこととした。…この場合、4 排水区、5 排水区、8 排水区、9 排水区及び 12 排水区の 5 箇所の排水位置から、海域に濁水が排水されることが想定される。」p10.6.1-7 ということなので、最大影響の工事開始後 5～7 ヶ月だけをこのようにするということですか。この後の 6 排水区、7 排水区などではこうした措置は行わないのですか。	本予測においては、準備書 p10.6.1-9 に示したとおり、排水に含まれる濁水の浮遊物質量（SS）濃度が、水質汚濁防止法に基づく排水基準（日間平均 150mg/L）を上回るおそれのある排水区については、排水基準を下回るようにアスファルト乳剤を散布することを想定しました。アスファルト乳剤の散布範囲は、排水基準を下回るために必要な量を散布する計画としています。 予測対象とした工事開始後 5～7 ヶ月以外の施工期間についても、排水基準を下回るようにアスファルト乳剤を散布する方針です。 なお、今回の予測対象に含まれていない 1・6・7 排水区では、アスファルト乳剤の散布を行わない場合の濃度（裸地面積最大時）はそれぞれ 17mg/L、81mg/L、66mg/L と想定され、排水基準を下回ります。
79	アスファルト乳剤散布範囲が、排水区 4 だけが裸地の 38%、排水区 5 は 9%だけ、排水区 8 は 0%、排水区 9、12 はそれぞれたったの 3%ですか p10.6.1-11、なぜこれだけ差があるのですか。SS 初期濃度が裸地は 2,000mg/l、アスファルト乳剤散布の裸地は 200mg/l　p10.6.1-10 と 1/10 に減少するのなら、裸地面積の大部分にアスファルト乳剤を散布することが、「海域における浮遊物質量（SS）の寄与濃度が水産用水基準に定める指標（2mg/L）を超過する範囲は、排水位置から最大 210m」p10.6.1-14 となっているのだから、最大限の対策をとるべきです。 （このほか同趣旨が 2 件）	本予測においては、準備書 p10.6.1-9 に示したとおり、排水に含まれる濁水の浮遊物質量（SS）濃度が、水質汚濁防止法に基づく排水基準（日間平均 150mg/L）を上回るおそれのある排水区については、排水基準を下回るようにアスファルト乳剤を散布することを想定しました。アスファルト乳剤の散布範囲は、排水基準を下回るために必要な量を散布する計画としています。

表 14.1-3（47）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
80	造成等による土砂による水の濁りの算定結果で「浮遊物質量（SS）濃度は、排水区4で148mg/L、排水区5で149mg/L、排水区8で125mg/L、排水区9で149mg/L、排水区12で149mg/Lと想定される。」p10.6.1-11」とありますが、排水区8は別として、他の工区は濁水中のSS濃度は148～149mg/lになるように、アスファルト乳剤散布面積を調整しているようです。このような意図的なアスファルト乳剤散布面積ではなく、散布できる部分全てに散布して「事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価する。」p10.6.1-14と言えるようにしてください。まして「海域における浮遊物質量（SS）の寄与濃度が水産用水基準に定める指標（2mg/L）を超過する範囲は、排水位置から最大210m」p10.6.1-14となっているのだから、最大限の対策をとるべきです。	本予測においては、準備書p10.6.1-9に示したとおり、排水に含まれる濁水の浮遊物質量（SS）濃度が、水質汚濁防止法に基づく排水基準（日間平均150mg/L）を上回るおそれのある排水区については、排水基準を下回るようにアスファルト乳剤を散布することを想定しました。アスファルト乳剤の散布範囲は、排水基準を下回るために必要な量を散布する計画としています。

表 14.1-3（48）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■調査結果の概要並びに予測及び評価の結果（動物（鳥類））		
81	「調査で確認した鳥類の一覧は、表 10.7.1-4 (1)～(3)に示すとおりである。全調査内容、全調査時期をとおし、合計 11 目 27 科 61 種を確認した。」p10.7.1-5 とありますが、表 10.7.1-4 (1)～(3)をまじめに数えると、11 目 27 科 61 種ではなく、12 目 28 科 70 種と全て異なり、調査内容も調査時期も次のように全て異なっています p10.7.1-6～p10.7.1-8。しかも個表で確認するより、すべてが少なめの小計になっています。ただし、種名だけは「ハト科の 1 種」など「～の 1 種」9 種は種名に加えていないので 61 種でも間違いはありませんし、「ハト」と「(外来種) ハト」が、重複しているとすれば数は合いますが、調査内容・踏査時期は○を数えるだけなので間違いは理由がわかりません。 （このほか同趣旨が 2 件）	種数の集計に当たっては、一般的に広く使われている方法を採用しました。具体的には、種・亜種・型までの同定がされていないものについて、同一の分類群に属する種がリストアップされている場合は、種数として計上しません。この手法に基づくと、各調査内容、調査時期における確認種数は準備書に記載のとおりとなります。 なお、種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録　改訂第 7 版」（日本鳥学会、2012 年）に準拠しており、カワラバトはハト目に分類されるため、リストの一番最後に記載しました。
82	鳥類の確認例数及び個体数（定点調査）の目名、科名、科名 p10.7.1-10,11 も、小計が全て異なります。 月別の例数、個体数の合計は個表と矛盾しませんが、55 種もある種名が「～の 1 種」を減じた 47 種になるはずなので、目名、科名、科名の数え方と矛盾しています。	種数の集計に当たっては、一般的に広く使われている方法を採用しました。具体的には、種・亜種・型までの同定がされていないものについて、同一の分類群に属する種がリストアップされている場合は、種数として計上しません。この手法に基づくと、各調査内容、調査時期における確認種数は準備書に記載のとおりとなります。 なお、種名及び配列等は基本的に「日本鳥類目録　改訂第 7 版」（日本鳥学会、2012 年）に準拠しており、カワラバトはハト目に分類されるため、リストの一番最後に記載しました。

表 14.1-3（49）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
83	鳥類の飛翔の確認状況では「ヒヨドリが1,826個体と最も多く、これは10月に渡り途中の群れを確認したことに起因していた。」p10.7.1-9」とありますが、ここで、ヒヨドリが渡りをしていることはほとんど知られていません。 渡りの確認調査では「ヒヨドリは、4日間をとおして4,280個体を確認しており、空港島周辺が渡りのルートとなっていると考えられた。」p10.7.1-30 までは調査しているが、もっと詳細な調査をしてください。また、図10.7.1-2（2）飛翔の確認状況（10月）p10.7.1-13 で、どれに当たるかを別色で明記してください。	中部国際空港株式会社において平成17年度～平成21年度に実施した環境監視では、毎年10月13日～19日の7日間に空港島周辺にてヒヨドリ等の渡りの状況が調査されています。調査の結果、各年度のヒヨドリの7日間合計出現数は、3,280～11,924個体であり、空港の供用前から引き続き、供用後もヒヨドリが空港島上空を渡りのルートとして利用していることが確認されています。 調査については、方法書に記載のとおり実施しており、ヒヨドリを含め鳥類の生息状況は適切に把握できたと考えます。 ヒヨドリの渡りに関する飛翔については、渡りの確認調査結果に記載しています。（準備書p10.7.1-31、p10.7.1-32）
84	「現滑走路及び延長線上と交差する飛翔は、合計8目18科27種、173例、1,135個体であり、代替滑走路及び延長線上と交差する飛翔は、合計8目17科26種、243例、1,068個体であった。」p10.7.1-19 とありますが、6カ月の発見5228個体数のうちの約20%の1000個体以上が滑走路と交差するということは重大です。しかも既に実施しているバードパトロールがあってもこうした状況であり、予測の前提とした「バードパトロールの一層の充実化を図っている。また、空港内に設置された監視カメラをバードパトロールにも活用している。これらの取組を滑走路の整備後も継続する。」p10.7.1-50 では不十分です。何らかの改良が必要です。	準備書 p10.7.1-50 に示したとおり、完全24時間運用が実現された時点において、現滑走路は着陸専用、代替滑走路は離陸専用として運用を行うことを想定していることから、現況と事業実施後の飛行コースを比較した場合、飛行コースが異なるのは離陸時となります。そのため、現滑走路及び代替滑走路における航空機離陸時に着目すると、鳥類の通過回数や飛翔高度は、現滑走路と代替滑走路で大きな差はありません。現状、バードパトロール等の対策を講じることで、バードストライク発生件数は他空港に比べて少ない結果となっています（準備書p4-17）。準備書p4-11～のバードストライク対策については、継続して取り組んでいきます。

表 14.1-3（50）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
85	鳥類の任意観察調査（西側）で「空港島西側では、沖合埋立工事が実施されており、西Ⅰ～西Ⅴ工区のうち、西Ⅰ工区にて工事が開始されていた。…9 月は特にウミネコの確認が多く、西側汚濁防止膜に止まる個体を 985 個体確認した。…10 月は 9 月と同様にウミネコの確認が多く、西側汚濁防止膜に止まる個体を 413 個体確認した。…3 月は西Ⅰ工区において汚濁防止膜を利用するカワウ 14 個体やウミネコ 15 個体等を 確認した他、海上で浮遊するカワウ 11 個体等を確認した。…5 月は西Ⅰ工区の汚濁防止膜においてカワウ等を合計 30 個体確認した。また、新たに出現した海上に露出した護岸工事箇所の一部において、カワウ5個体を確認した。」p10.7.1-25 とありますが、沖合埋立工事だけでも、ウミネコ、カワウが確認されていることは重要であり、汚濁防止膜、新たに出現した護岸での鳥類の動向を見極める継続的な調査が必要です。	中部国際空港沖公有水面埋立事業に係る鳥対策については、準備書 p4-17(8)に記載のとおり、継続して取り組んでいきます。
86	航空機との鳥衝突（バードストライク）の可能性の予測結果で「鳥類の通過回数や飛翔高度は、現滑走路と代替滑走路で大きな差はない。…滑走路位置の変化による航空機との鳥衝突（バードストライク）の可能性の変化は小さいと予測される。」p10.7.1-50 とありますが、延長線上を通過した飛翔高度の縦断分布図を現滑走路と比較すると代替滑走路では 5 割増し程度であり、「大きな差はない」とは評価できません。このため「バードストライクの可能性は大きくなる。」が事実から示される正しい結論です。 （このほか同趣旨が 2 件）	準備書 p10.7.1-50 に示したとおり、完全 24 時間運用が実現された時点において、現滑走路は着陸専用、代替滑走路は離陸専用として運用を行うことを想定していることから、現況と事業実施後の飛行コースを比較した場合、飛行コースが異なるのは離陸時となります。そのため、現滑走路及び代替滑走路における航空機離陸時に着目すると、鳥類の通過回数や飛翔高度は、現滑走路と代替滑走路で大きな差はありません。

表 14.1-3（51）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■調査結果の概要並びに予測及び評価の結果（廃棄物等）		
87	国土交通省の「建設リサイクル推進計画」に基づく「中部地方における建設リサイクルに係る達成基準値」として再資源化率がコンクリート塊、アスファルト・コンクリート塊 99%以上 p10.8.1-3 となっていますが、あいち建設リサイクル指針では、建設リサイクル法第 4 条に基づき「あいち建設リサイクル指針」を定め、特定建設資材廃棄物の再資源化率を廃コンクリート塊 100%、アスファルト・コンクリート塊 100%、建設発生木材 95%としている。中部地方の目標ではなく、愛知県の目標に修正してください。	工事に当たっては、あいち建設リサイクル指針の趣旨を考慮し、再資源化率の向上を目指します。
88	建設発生土について「工事の実施に伴い、38,200m3 の建設発生土が発生すると想定される。」p10.8.1-6 とありますが、38,200m3 もの建設発生土の根拠はなにですか。土の工事でどれだけ発生するのですか。 また「空港島内の土砂置場に搬入のうえ保管する。」とありますが、島内の土砂置場はどこにあるのですか。その保管は雨水浸出がないような措置をとるのですか。	本事業は、現在のＡ平行誘導路を改修して代替滑走路を整備するものであり、舗装を拡幅することとなります。拡幅部分の舗装の整備に伴い掘削を行うため建設発生土が発生します。 また、土砂置場は、空港島の南東部にあり、保管に際しては雨水流出対策及び防塵対策を施します。

表 14.1-3（52）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
89	アスファルト・コンクリート塊及び鋼材について「工事の実施に伴い、18,100m³のアスファルト・コンクリート塊及び 117t の鋼材が発生すると想定される」p10.8.1-6 とありますが、それぞれの発生量の根拠を示してください。 また「これらの建設副産物は、産業廃棄物処理業者に委託のうえ、再資源化に努めることとする。また、再資源化できない建設副産物は、適切に処理・処分を行う。」とありますが、再資源化の方法は決めていないのですか。さらに再資源化できない建設副産物はどんなもので、適切に処理・処分を行うの内容を記載してください。	アスファルト・コンクリート塊は代替滑走路の整備に伴う既存舗装の撤去により、鋼材は転移表面抵触物件の改修等により発生します。発生量は、舗装改変を行う面積及び舗装の厚さ、現設備に使用されている鋼材量について、検討結果をもとに算出しました。 建設発生土は空港島内の土砂置場で保管し、空港内工事において再利用を図ります。 また、その他の建設副産物は空港島内外の事業において再資源化を行うことを想定しています。 再資源化の方法や再資源化できない建設副産物の種類及び量並びに処理・処分方法については、今後の工事計画の深度化に伴い、適切に計画します。
90	表 10.8.1-6 最終処分場の設置状況で、それぞれの残存容量を記載していますが、次の「表 10.8.1-7 広域最終処分場（公共関与）の設置状況」p10.8.1-4 では、衣浦港 3 号地廃棄物最終処分場と御船産業廃棄物処分場について、面積と埋立容量があるだけで、表としても不整合です。公共関与の処分場こそ大事な残存容量の記載をしてください。例えば、衣浦港 3 号地廃棄物最終処分場は総搬入量 550 万ｔに対し、令和 05 年度 1 月末現在で 27 万ｔの搬入で、そのうち産業廃棄物は 256 万ｔに対し、18 万ｔ搬入済みです。容量 m³は不明です。	最終処分場の設置状況は、公開されている資料をもとに記載しました。 工事に当たっては、工事時点における最終処分場の残存容量を踏まえ、処分場の管理者と協議のうえ、適切に産業廃棄物の搬出が可能なことを確認したうえで処理・処分を行います。

表 14.1-3（53）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
91	「38,200m^3の建設発生土が発生すると想定」「18,100m^3のアスファルト・コンクリート塊及び 117t の鋼材が発生すると想定される。」p10.8.1-6 と建設副産物の発生量の予測結果が突然示してありますが、その発生量の根拠、どこから、どのように発生するのかを説明してください。「あいち建設リサイクル指針」の再資源化率は廃コンクリート塊 100%、アスファルト・コンクリート塊 100%、建設発生木材 95%となっていることに矛盾しています。 （このほか同趣旨が 2 件）	建設発生土は、土工事を行う代替滑走路整備により発生します。発生量は、掘削を行う面積及び深さをもとに算定しました。 アスファルト・コンクリート塊は、現在舗装されている路面の掘削を行う代替滑走路整備により、鋼材は、転移表面抵触物件の改修等により発生します。発生量は、舗装改変を行う面積及び舗装の厚さ、現設備に使用されている鋼材量を、検討結果をもとに算出しました。 工事に当たっては、あいち建設リサイクル指針の趣旨を考慮し、再資源化率の向上を目指します。
92	廃棄物の環境保全措置で「建設リサイクル推進計画 2020」において再資源化率の達成基準値が 99%以上…本事業においても同水準の再資源化を行う方針とする。これらの再資源化率を達成した場合のアスファルト・コンクリート塊の最終処分量（発生量の 1%）は 181m^3、鋼材の最終処分量（発生量の 0.5%）は 0.6t と予測され、これらの最終処分量は愛知県内の最終処分場における残存容量に対してごくわずかな量であることから、最終処分場における適切な処理・処分が可能と考えられる。」p10.8.1-7 とありますが、前述のように「あいち建設リサイクル指針」での再資源化率はアスファルト・コンクリート塊 100%などとなっており、それを適用すれば県内処分場の残存容量を考慮する必要はなくなります。	工事に当たっては、あいち建設リサイクル指針の趣旨を考慮し、再資源化率の向上を目指します。

表 14.1-3（54）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■調査結果の概要並びに予測及び評価の結果（温室効果ガス等）		
93	資材運搬車両の走行による温室効果ガスの排出係数は、出典の技術資料の平均走行速度 50km/h を用いていますが、もっと現実的な走行速度で計算してください。出典では、CO_2 の排出係数が大きくなっています。資材等運搬は「片道 30km と想定した」p10.9.1-7 ということなら、ほとんどが 40km/h ではないですか。 なお、資材運搬車両の走行では、大気や騒音のように知多横断道路は走行せず、環境保全措置で利用を奨励するというような曖昧な施策の明言はありませんが、平均走行速度が 50km/h として予測しているため、やはり知多横断道路は走行しない前提と思われます。	資材等運搬車両の走行による温室効果ガスの排出係数の算定に用いた走行速度は、速度が低い方が温室効果ガスの排出係数が大きくなることから、対象事業実施区域周辺の代表的な道路のうち、最も規制速度が低い市道北条向山線における規制速度を適用しました。
94	資材及び機械の運搬に用いる車両の運行による CO_2 の排出係数は、:「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）の 2020 年次の値として、50km/h の大型車は 568.8、小型車は 105.7gCO_2/km p10.9.1-4 とありますが、これは工事中のことであるのに、なぜ 2020 年次の値なのですか。出典の技術資料では 2020,2030 年次の排出係数を示しています。資材等の運搬が始まる 2025 年次の排出係数を計算で求めるべきです。ちなみに、2030 年次には 50km/h の大型車は 536.3、小型車は 92.5gCO_2/km と減少してきているので、その中間の値は計算できるはずです。	資材等運搬車両の大気質の予測に当たっては、本事業が 2024 年度中に工事着手と想定したこと、並びに二酸化炭素の排出係数は年次を経るごとに減少傾向が見られることを踏まえ、影響の過小評価を避けた安全側の予測を行う観点から、出典資料に示された 5 年ごとの排出係数のうち、工事着手の想定年次以前で最新の値である 2020 年次の排出係数を採用しました。

表 14.1-3（55）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
95	大気、騒音予測は「知多横断道路については一定の縦断勾配が存在することから…縦断勾配を踏まえた排出係数の補正を行った。」p10.2.2-25 などとありますが、予測に用いた排出係数は出典の 2020 年次のままです p10.9.1-4。大気、騒音予測で勾配補正をしながら CO_2 予測では行わないのですか。	温室効果ガスの予測は、大気質・騒音の予測と異なり、特定の位置における発生量を算定するものではありません。このため、勾配の補正は行っていません。
96	大気、騒音の資材及び機械の運搬に用いる車両についての環境保全措置で「資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。」p10.2.2-27（大気）、p10.3.2-13（騒音）とありますが、なぜ、同じ資材及び機械の運搬に用いる車両については、CO_2 の環境保全措置にないのですか p10.9.1-9。出典を信ずれば、走行速度 50km/h より、知多横断道路の 80km/h のほうが NOx,SPM,CO_2 ともに小さくなります（技術資料 p8-70） （このほか同趣旨が 2 件）	大気質・騒音・振動の予測では道路沿道への影響を予測する観点から、工事事業者に対し知多横断道路の利用を奨励することを環境保全措置としました。 温室効果ガスの予測は、大気質・騒音の予測と異なり、特定の位置における発生量を算定するものではありません。このため、工事事業者に対し知多横断道路の利用を奨励することについては環境保全措置としていません。

表 14.1-3（56）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
97	大気、騒音の資材等運搬車両の運行については、影響を低減するため、予測の前提とはしていないものの、以下に示す環境保全措置を講じる、としてに「資材及び機械の運搬に用いる車両については、知多横断道路の利用を奨励する。」とありましたが、CO_2 予測ではそうしたことは書いてありませんが、平均走行速度が 50km/h の排出係数を用いているために、どうかと思われます。そうだとしたら、環境保全措置 p10.9.1-9 にも、大気、騒音の資材等運搬車両の運行のような「知多横断道路の利用を奨励する。」ということを追加するべきではありませんか。	予測の対象とした沿道 No.1 地点では知多横断道路と県道 522 号が併設されていますが、予測に当たっては、**当社の過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえ、すべての車両が**県道 522 号を走行すると設定しました。**なお、道路端に近く、平面構造を有する県道 522 号を資材等運搬車両が走行する場合の方が、知多横断道路を走行する場合に比べてより沿道環境への影響が大きくなると考えられます。** 資材等運搬車両の走行に係る温室効果ガスについても、大気質・騒音・振動の予測条件に準じ、すべての車両が県道 522 号を走行すると設定しました。 **また、**資材等運搬車両の走行経路は、今後の工事計画の深度化に伴い、資材等の搬入元・搬出先の位置も考慮して検討し、知多横断道路の利用がより合理的な場合には、工事受注者に対し知多横断道路の利用を奨励し、環境影響の低減に努めます。

表 14.1-3（57）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
98	空港アクセス車両の走行による CO_2 排出係数は、:「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版)」（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）事業実施後は 2020 年次及び 2030 年次の値を按分することで算出した値を、それぞれ用いたとあり、駐車場の平均速度 10km/h の大型車は 1,139.8、小型車は 233.4gCO_2/km p10.9.2-4 とありますが、これは、出典の 2020 年次と 2030 年次の平均値なので、2025 年次を考えていることになります。しかし、これは事業実施後のことであり、この環境影響評価手続きがうまく終了しても 2025 年度、そのあと工事を開始し「工事期間は約 2 年間を見込んでいる」p2-5 のなら、2027 年度を超えてしまいます。なぜ 2025 年次の値なのですか。環境影響評価終了前に事業が完了すると考えているのですか。 駐車場車両の走行の CO_2 予測についても同じです。	資材等運搬車両の大気質の予測に当たっては、代替滑走路の供用開始が 2027 年度を想定していること、並びに窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出係数は年次を経るごとに減少傾向が見られることを踏まえ、影響の過小評価を避けた安全側の予測を行う観点から、出典資料に示された 5 年ごとの排出係数のうち、代替滑走路の供用開始の想定年次以前で最新の値である 2025 年次の排出係数を採用しました。

表 14.1-3（58）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
99	航空機の運航による CO_2 予測手順として、「LTO:航空機の発着における、進入（着陸）・タクシーイング・アイドリング・離陸・上昇の一連のサイクル」p10.9.2-7 の回数と燃料使用量の推計から求めていますが、これは大気予測と同じ、高度 1,000m まで上昇すれば、そのあとどれだけ CO_2 を排出しても構わないという理論です。こうした事実に反する予測はやめ、全ての高度の排出量を加えててください。 現に、騒音は「飛行経路には、ばらつきを考慮して」p10.3.3-9、1,000m という限定はせず、予測点までの最短距離（スラントディスタンス）が 10,000ft（約 3,000m）p10.3.3-10 を求め、機別に 65～77dB を算出し合計した予測結果を出しています p10.3.3-18。 なお、「中部国際空港における以下の活動を温室効果ガス排出量の算定対象とした。」p10.9.2-6 として、スコープ 3 として「空港の活動の結果として発生するが、セントレアグループが所有および管理していない発生源から発生するその他のすべての間接的な排出量」p10.9.2-7 を説明していますが、航空機の 1,000m 以上の巡航を追加すべきです。	航空機の運航による CO_2 排出量の予測に当たっては、他空港の環境影響評価事例を参考に算定対象範囲を設定しました。

表 14.1-3（59）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
100	温室効果ガスの評価では、直接的な基準がないため、環境影響の回避又は低減に係る評価しかないが p10.9.2-17、方法書で指摘したことにより、温室効果ガス等に係る環境施策等の状況を追加修正し、「国が「2050 年カーボンニュートラル」を宣言…、令和 3 年 10 月に、「地球温暖化対策計画」を改定し、温室効果 ガス排出量の削減目標を引き上げたことなどを踏まえ、令和 4 年 12 月に「あいち地球温暖化防止戦略 2030」を改定…2030 年度において、温室効果ガス総排出量を 2013 年度比で 46%削減するという目標を掲げ、地域の総力を挙げて、産業、業務、家庭、運輸など、あらゆる分野の脱炭素化を強力に推進するとしている。」p7-184 としていることを参考に、この県の目標にどの程度影響するかを評価してください。 （このほか同趣旨が 2 件）	当環境影響評価は、中部国際空港代替滑走路事業に係る環境影響を評価するものであり、事業者の実行可能な範囲内で回避又は低減が図られているものと評価しています。
■環境保全措置（大気質）		
101	環境保全措置として「航空機について、補助動力装置（APU）の使用を抑制し、地上動力装置（GPU）の使用促進を引き続き行う。」p10.2.3-39 とだけありますが、肝心の航空機の燃料について、持続可能な航空燃料（SAF：Sustainable Aviation Fuel）の使用推奨を追加すべきです。SAF は再生可能又は廃棄物を原料とするジェット燃料のことで、国内の導入目標は、2030 年時点の SAF 使用量について、本邦エアラインによる燃料使用量の 10%を SAF に置き換える（国土交通省、2021 年 12 月）としています。この目標に向け、中部国際空港としても、航空機会社に積極的に啓発し、誘導策、助成策を検討してください。 （このほか同趣旨が 3 件）	2030 年には航空会社が使用する航空機燃料の 10%を SAF に置き換えるという政府方針に向けて、中部国際空港においては、SAF の国産化に向けて石油卸元会社や航空会社と供給体制の構築などに取り組むほか、地元自治体にも協力を得ながら、SAF の原材料となる廃食油を集める活動を展開しています。 さらに、SAF の利用促進に向けて、「持続可能な航空燃料（SAF）の導入促進に向けた官民連携協議会」などを通じ、関係機関・企業に働きかけていきます。

表 14.1-3（60）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■環境保全措置（騒音）		
102	建設機械騒音の環境保全措置で「低騒音型・超低騒音型が普及している建設機械については、これを使用する。」p10.3.1-15とありますが、普及しているという判断の基準を記載してください。これでは感覚的な採用基準になります。 なお、超低騒音型は低騒音型の「騒音基準値から 6dB 減じた値を下回る騒音の測定値を得た建設機械」であることを明記し、予測対象時期の建設機械、音響パワーレベル及び稼働台数 p10.3.1-10 に、超低騒音型か低騒音型かが分かるように追記してください。	国土交通省が定める「空港土木工事共通仕様書」において、工事の施工に当たって低騒音型建設機械の使用を発注者が義務付ける場合は、指定された建設機械を使用することが義務付けられています。 本事業の実施に当たっては、工事に使用する建設機械については低騒音型・超低騒音型建設機械の使用を指定し工事受注者に使用を義務付ける方針です。 予測に用いた建設機械については、準備書 p10.3.1-10 の表 10.3.1-7 に示す建設機械のうち、「低騒音・低振動型建設機械の指定に関する規程」を音響パワーレベルの出典資料としている建設機械が、低騒音型建設機械に該当します。
■環境保全措置（動物（鳥類））		
103	バードストライクの環境保全措置で「これまでに引き続き、事例の分析を実施するとともに、その結果に基づく新たな鳥対策を検討し、より一層の航空機との鳥衝突（バードストライク）発生抑制に努める。」p10.7.1-53」とありますが、「新たな鳥対策を検討し」では具体的な環境保全措置になりません。今までの事例の分析を実施し、この準備書で新たな鳥対策を公開してください。 （このほか同趣旨が 2 件）	中部国際空港における鳥対策については、準備書 p4-11～に記載のとおり取り組んでいます。 今後も鳥類の出現状況の確認と分析を継続し、新たな鳥対策に取り組んでいきます。

表 14.1-3（61）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■環境保全措置（温室効果ガス等）		
104	CO_2の環境保全措置として「空港施設への太陽光発電設備の導入,空港主要施設（航空灯火、貨物上屋、事務棟等）の100%LED 化,空港施設での省エネ機器への更新、省エネ活動の推進等,「セントレア・ゼロカーボン 2050 宣言」に基づく取組を推進」p10.9.2-17 とだけありますが、肝心の航空機の燃料について、持続可能な航空燃料（SAF : Sustainable Aviation Fuel）の使用推奨を追加すべきです。SAF は再生可能又は廃棄物を原料とするジェット燃料のことで、国内の導入目標は、2030年時点のSAF使用量について、本邦エアラインによる燃料使用量の 10%をSAFに置き換える（国土交通省、2021年12 月）としています。この目標に向け、中部国際空港としても、航空機会社に積極的に啓発し、誘導策、助成策を検討してください。少なくともCO_2予測を行った、LTOサイクル（航空機の発着における、進入（着陸）・タクシーイング・アイドリング・離陸・上昇）についての効果的な対策のはずです。	2030 年には航空会社が使用する航空機燃料の10%をSAFに置き換えるという政府方針に向けて、中部国際空港においては、SAF の国産化に向けて石油卸元会社や航空会社と供給体制の構築などに取り組むほか、地元自治体にも協力を得ながら、SAFの原材料となる廃食油を集める活動を展開しています。 さらに、SAF の利用促進に向けて、「持続可能な航空燃料（SAF）の導入促進に向けた官民連携協議会」などを通じ、関係機関・企業に働きかけていきます。

表 14.1-3（62）　住民等の意見の概要及び事業者の見解

	住民等の意見の概要	事業者の見解
■事後調査		
105	事後調査について「運航に係る騒音（大気）については、定量的な予測により、予測の不確実性の程度は低いことから事後調査は行わない。」p12-2 と断定していますが、定量的な予測の条件である、運航機数が増えたり、もっと大型の航空機になるなど、想定外の事態が起こりえます。このため、予測の不確実性が大きく、運航に係る騒音・大気ぐらいは事後調査をしてください。「事業者が必要と判断した項目については、自主的に「環境監視調査」を実施する。」p12-1 では不十分です。 （このほか同趣旨が 2 件）	事後調査の実施の有無については、準備書 p12-1 に示す考え方に基づき検討した結果、予測の不確実性の程度は低いことから事後調査は行わないと判断しました。 なお、事後調査は実施しませんが、準備書 p12-3 に記載のとおり、環境監視を継続して実施します。

14.2. 環境影響評価準備書に対する地方公共団体の長の意見及び事業者の見解

14.2.1. 愛知県知事の意見及び事業者の見解

令和 6 年 2 月 5 日に愛知県知事に環境影響評価準備書を送付し、令和 6 年 7 月 8 日に愛知県知事より環境影響評価準備書についての意見が提出された。

環境影響評価準備書に対する愛知県知事の意見及び事業者の見解は、表 14.2-1 (1)～(2)に示すとおりである。

表 14.2-1 (1)　愛知県知事の意見及び事業者の見解

	愛知県知事の意見	事業者の見解
■全体的事項		
1	事業の実施に当たっては、準備書に記載されている環境保全への配慮事項や環境保全措置を確実に実施することはもとより、環境保全対策に関する最善の利用可能技術の導入や脱炭素化に関する取組を推進するなど、より一層の環境影響の低減に努めること。	事業の実施に当たっては、準備書に記載されている環境保全への配慮事項や環境保全措置を確実に実施することはもとより、環境保全対策に関する最善の利用可能技術の導入や脱炭素化に関する取組を推進するなど、より一層の環境影響の低減に努めてまいります。
2	環境への影響に関して新たな事実が判明した場合等においては、必要に応じて適切な措置を講ずること。	環境への影響に関して新たな事実が判明した場合等においては、必要に応じて適切な措置を講じてまいります。
■騒音		
3	航空機の運航に係る騒音について、航空機の飛行経路等が変化することから、環境監視調査を確実に実施することにより、周辺地域に対する環境影響を適切に把握すること。	開港時から空港供用に伴う周辺地域に対する環境影響を把握するため、航空機騒音に係る環境監視調査を実施しております。 また、環境監視結果については、インターネットを用いて環境監視データの速報及び環境監視の評価結果を一般公開しております。 いずれも代替滑走路供用後も継続してまいります。
■水質		
4	工事の実施に当たっては、裸地等から発生する濁水の流出防止のため、環境保全措置を徹底するとともに、水の濁りの状況を確認した上で、必要に応じ適切な措置を講ずること。	工事の実施に当たっては、裸地等から発生する濁水の流出防止のため、環境保全措置を徹底するとともに、水の濁りの状況を確認した上で、必要に応じ適切な措置を講じてまいります。

表 14.2-1（2）　愛知県知事の意見及び事業者の見解

	愛知県知事の意見	事業者の見解
■動物		
5	バードストライクの発生をより一層抑制するため、バードストライクの発生状況や鳥類の特性等を分析し、より効果的な手法の導入に努めるとともに、空港関係者と連携したバードパトロール等の対策を徹底すること。	代替滑走路供用後も、バードストライクの発生をより一層抑制するため、バードストライクの発生状況や鳥類の特性等を分析し、より効果的な手法の導入に努めるとともに、空港関係者と連携したバードパトロール等の対策を継続して徹底してまいります。
■その他		
6	評価書の作成に当たっては、住民等の意見に配慮するとともに、わかりやすい図書となるよう努めること。	評価書の作成に当たっては、住民等の意見に配慮するとともに、わかりやすい図書となるよう努めました。
7	事業の実施に当たっては、地元への丁寧な説明等の積極的な情報発信を行うとともに、住民等からの環境に関する要望等に適切に対応すること。	事業の実施に当たっては、地元への丁寧な説明等の積極的な情報発信を行うとともに、住民等からの環境に関する要望等に適切に対応してまいります。

15. 環境影響評価準備書と補正前の環境影響評価書との相違の概要

15. 環境影響評価準備書と補正前の環境影響評価書との相違の概要

評価書作成にあたり、準備書記載事項を変更あるいは修正した主な事項は表 15-1 (1)～(3) に示すとおりである。また、変更の主な経緯及び理由としては、①～④に示すとおりである。

①準備書に対する愛知県知事意見及び住民等の意見への対応
②準備書に対する愛知県環境影響評価審査会での委員意見等への対応
③説明の補足等
④主務省令第 34 条第 2 項に基づく本章の追加

表 15-1 (1) 評価書作成にあたっての準備書記載事項との相違の概要

変更した項目	ページ	準備書での記載事項 (《 》は記載箇所を示す)	評価書での記載事項
第 2 章　対象事業の目的及び内容			
2.3.	2-7	《表 2.3-1　環境影響評価において想定する 1 日当たり発着回数》	「注 1) コロナ禍による航空機発着回数の減少の影響が少なく、中部国際空港における年間発着回数が過去最多となった 2019 年度を対象として想定した。2019 年度の発着回数（約 11.3 万回/年）のうち、回転翼機（ヘリコプター）を除いた回数（約 11.2 万回/年）を対象とした。」に修正
第 4 章　中部国際空港が推進している環境対策			
4.4	4-16 ～ 18	―	項目の追記 《(6) 鳥種ごとのバードストライク対策》
	4-29	《表 4.4-1　太陽光発電システムによる年度別 GPU での電力使用量》	データの時点更新
	4-33	《ｱ. 旅客ターミナルビル等の LED 化》	「令和 6 年（2024 年）3 月末時点で空港全体の約 70%が LED 式」に時点更新
	4-37	―	図の追加 《図 4.4-24　空港カーボン認証（ACA）レベル 4 認定書と贈呈式の様子》
	4-43	―	項目の追記 《4.5.3. 家庭から排出される廃食用油を SAF(持続可能な航空燃料)に循環させる取組》
	4-44	―	項目の追記 《4.5.4. 航空会社と連携して進めるサーキュラーエコノミーの取組》
	4-49	《4.6.2. 中部国際空港脱炭素化推進協議会》	「令和 6 年（2024 年）5 月までに計 5 回開催されている。」に時点更新
	4-50 ～ 51	《4.6.4. 地域社会との協働》	タイトルを「(1) 「セントレアと愛知の漁民の森」植林活動（木曽川流域）」「(2) 「セントレアと大野町の SDGs の森づくり」植林活動（揖斐川流域）」に修正
	4-52	―	項目の追記 《(3) 「セントレアと郡上市の SDGs の森づくり」植林活動（長良川流域)》

表 15-2 (2)　評価書作成にあたっての準備書記載事項との相違の概要

変更した項目	ページ	準備書での記載事項 (《 》は記載箇所を示す)	評価書での記載事項
4.4	4-53	－	項目の追記 《(4) ACI アジアパシフィック「Green Airports Recognition 2024」にてシルバーを受賞》
第 5 章　第一種事業に係る計画段階配慮事項に関する調査、予測及び評価の結果			
5.3.	5-17	《図 5.3-4　中部国際空港におけるバードストライク発生状況（飛行区分別・高度別）平成 27 年（2015 年）～令和元年（2019 年)》	グラフの修正
第 7 章　対象事業実施区域及びその周囲の概況			
7.2.	7-165	《表 7.2-33 (1)　水質汚濁防止法に基づく排水基準（有害物質による排出水の汚染状態)》	「六価クロム 0.5mg/L」から「六価クロム 0.2mg/L」に更新
第 10 章　調査結果の概要並びに予測及び評価の結果			
10.1. 予測の前提			
10.1.1.	10.1.1-8～10	《図 10.1.1 4(1)～(3)　段階施工計画図段階施工計画図》	図面内に走行経路を追記
10.1.2.	10.1.2-11	《4) 飛行経路》	本文末に「また、事業実施後の夜間については、大規模補修を実施する間、代替滑走路で離着陸を行うことを想定した。」を追記
10.2.　大気質			
10.2.1.	10.2.1-22～23	《表 10.2.1-17 (1)～(2)　予測対象時期の建設機械及び燃料消費量》	「定格出力(kW)」の値を追記
10.2.2.	10.2.2-24	《ｱ)予測対象時期及び予測交通量》	本文中に「過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえている」旨を追記
10.2.2.	10.2.2-25	《表　10.2.2-21　予測に用いた排出係数》	縦断勾配補正を行った値及び注意書きを追記
10.2.3.	10.2.3-22	《表　10.2.3-16　APU の大気汚染物質日排出量（現況・事業実施後)》	「注 2) 窒素酸化物及び浮遊粒子状物質の排出原単位は、「平成 8 年度 環境庁委託調査　航空機排出大気汚染物質削減手法検討調査報告書」（平成 9 年 3 月、株式会社三菱総合研究所）をもとに以下のとおり設定した。」に修正
			排出源単位の設定表に浮遊粒子状物質排出係数の値を追記
10.2.4.	10.2.4-8	《表　10.2.4-5　予測に用いた排出係数》	縦断勾配補正を行った値及び注意書きを追記
10.2.6.	10.2.6-10	《ｱ)予測対象時期及び予測交通量》	本文中に「過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえている」旨を追記
10.3　騒音			
10.3.1.	10.3.1-10	《表　10.3.1-7　予測対象時期の建設機械、音響パワーレベル及び稼働台数》	出典資料 2)「建設工事騒音の予測モデル（ASJ CN-Model 2007)」（平成 20 年 4 月、（社）日本音響学会）を削除し、出典番号を繰り上げ
10.3.2.	10.3.2-8	《(ｳ) 自動車走行騒音のパワーレベル式》	縦断勾配による自動車走行騒音のパワーレベル L_{WA} についての説明と数式を追記
	10.3.2-10	《ｱ)予測対象時期及び予測交通量》	本文中に「過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえている」旨を追記
	10.3.2-11	《表 10.3.2-9　予測に用いた交通量》	資材等運搬車両交通量の値を修正

表 15-3 (3)　評価書作成にあたっての準備書記載事項との相違の概要

変更した項目	ページ	準備書での記載事項 (《 》は記載箇所を示す)	評価書での記載事項
10.5　振動			
10.5.1.	10.5.1-8	《(ｱ)予測対象時期及び予測交通量》	本文中に「過去の工事で使用した資材等運搬車両の走行経路を踏まえている」旨を追記
	10.5.1-9	《表 10.5.1-9(1)　予測に用いた交通量（日交通量)》	資材等運搬車両交通量の値を修正
10.6　水質			
10.6.1.	10.6.1-12	《(4) 予測結果》	豪雨が予報される場合の対応方針を追記
10.7.　動物（陸生動物（鳥類))			
10.7.1.	10.7.1-49	《表 10.7-16　予測概要》	「予測手法」に既存資料等に基づき定性的に予測する方法を追記
		《表 10.7-17　予測の内容》	「予測の基本的な手法」に既存資料等に基づき定性的に予測する方法を追記
	10.7.1-50	《(ｲ)滑走路位置の変化の影響》	「(ｲ)予測の結果」に変更
		《(ｱ) 定点調査での確認種》	「(ｱ) 航空機との鳥衝突（バードストライク）の発生要因の検討」に変更
			過去の航空機との鳥衝突（バードストライク）の発生記録に基づくバードストライク発生要因の検討結果を追記
	10.7.1-51	《図　10.7-11 (3)　現滑走路及び延長線上を通過した飛翔高度の縦断分布図》	グラフの修正
	10.7.1-53～57	《(ｲ) 重要な種》	「(ｲ) 重要な種の生態的特徴等による予測」に変更
			過去に航空機との鳥衝突（バードストライク）記録がある重要な種（4 種）の予測結果を追記
第 13 章 総合評価			
13.1	13-15	《表 13-14　環境影響評価の一覧（造成等の施工による一時的な影響に伴う土砂による水の濁り)》	「予測結果」について「10.6 水質」の記載に対応した内容に修正
	13-16	《表 13-15　環境影響評価の一覧（航空機の運航に係る陸生動物（鳥類))》	「予測結果」について「10.7 動物（陸生動物（鳥類))」の記載に対応した内容に修正
参考資料 1.　機材別・時間帯別発着回数			
1.5.	参 1-46	－	「1.5 運行機材」の項に「想定した主な運航機材」の表を追記 （本編の表 10.1.2-1 の再掲）

16. 補正前環境影響評価書に対する国土交通省大臣の意見及び事業者の対応

16. 補正前環境影響評価書に対する国土交通大臣の意見及び事業者の対応

令和 6 年 9 月 5 日に国土交通大臣に環境影響評価書を送付し、令和 6 年 10 月 31 日に国土交通大臣より環境影響評価書についての意見が提出された。

環境影響評価書に対する国土交通大臣の意見の概要及び事業者の対応は、表 16-1(1)～(2)に示すとおりである。

表 16-1（1） 国土交通大臣の意見及び事業者の対応

	国土交通大臣の意見	事業者の対応
■関係機関等との連携及び地域住民等への説明について		
1	本事業計画の今後の検討に当たっては、関係機関等と調整を十分に行うとともに、地域住民等に対し丁寧かつ十分な説明を行うこと。	本事業計画の今後の検討に当たっては、関係機関等と調整を十分に行うとともに、当社ホームページに必要な情報を掲載するなど、地域住民等に対し丁寧かつ十分な説明を行ってまいります。
■環境監視について		
2	環境監視を適切に実施すること。また、その結果を踏まえ、必要に応じて、追加的な環境保全措置を適切に講ずること。	開港以来実施しております航空機騒音の環境監視は、継続して実施してまいります。また、航空機騒音の環境監視の結果に注視し、必要に応じて、追加的な環境保全措置を適切に講じてまいります。
3	上記の追加的な環境保全措置の具体化に当たっては、措置の内容が十分なものとなるよう、これまでの調査結果及び専門家等からの助言を踏まえ、客観的かつ科学的に検討すること。また、検討の過程やその対応方針等を公開し、透明性を確保すること。	航空機騒音の常時監視や定期監視を継続して行ってまいります。また、調査結果の公表や、「中部国際空港の騒音に関する検討委員会」による専門家からの評価も継続して行ってまいります。
■鳥類		
4	鳥類への影響を極力回避又は低減する観点から、空港関係者と連携し、空港島内の定期巡回、煙火、AI 技術等を活用し、特に、航空機の発着時において、空港島及びその周辺を飛翔する鳥類が滑走路周辺に進入しないよう対策を講じること。また、他の空港におけるバードストライク対策の情報収集や事例分析等を行い、より効果的な手法の導入を検討するなど、バードストライクの発生頻度のさらなる低減に努めること。	鳥類への影響を極力回避又は低減する観点から、空港関係者と連携し、空港島内の定期巡回、煙火、AI 技術等を活用し、特に、航空機の発着時において、空港島及びその周辺を飛翔する鳥類が滑走路周辺に進入しないよう対策を講じてまいります。また、他の空港におけるバードストライク対策の情報収集や事例分析等を行い、より効果的な手法の導入を検討するなど、バードストライクの発生頻度のさらなる低減に努めてまいります。

表 16-1（2）　国土交通大臣の意見及び事業者の対応

	国土交通大臣の意見	事業者の対応
■温室効果ガス		
5	本事業の工事に伴う温室効果ガスの排出量をできる限り削減するよう、工事における省エネルギー化の推進や更なる再生可能エネルギーの利用等について、検討を進めること。	本事業の工事に伴う温室効果ガスの排出量をできる限り削減するよう、工事における省エネルギー化の推進や更なる再生可能エネルギーの利用等について、検討を進めてまいります。
6	本事業実施後における温室効果ガスの排出量の増加が懸念されるため、温室効果ガス排出係数の小さい電力由来の地上動力装置（GPU）の使用・導入促進、航空灯火等の LED 化、空港車両の EV・FCV 化等により、温室効果ガスの排出量を最大限抑制すること。また、航空機の運航に伴う温室効果ガスの排出量が大幅に削減されることが期待される持続可能な航空燃料（SAF）については、その実用化に向けた動向を踏まえ、その導入及び普及促進に向けた具体的な検討を行うとともに、航空会社等への積極的な働きかけや実績の把握に努めること。	温室効果ガス排出係数の小さい電力由来の GPU の使用・導入促進、航空灯火等の LED 化、空港車両の EV・FCV 化等により、温室効果ガスの排出量を最大限抑制に努めてまいります。また、航空機の運航に伴う温室効果ガスの排出量が大幅に削減されることが期待される持続可能な SAF については、その実用化に向けた動向を踏まえ、その導入及び普及促進に向けた具体的な検討を進めるとともに、航空会社等への積極的な働きかけや実績の把握に努めてまいります。
7	空港施設の既設設備の更なる省エネルギー化や最新の省エネルギー技術の導入等によりエネルギー使用量を最大限抑制するとともに、再生可能エネルギーや蓄電池の導入を促進することで、空港全体の脱炭素化を図ること。	空港施設の既設設備の更なる省エネルギー化や最新の省エネルギー技術の導入等によりエネルギー使用量を最大限抑制するとともに、再生可能エネルギーや蓄電池の導入を促進することで、空港全体の脱炭素化を図ってまいります。
8	「地球温暖化対策計画」、「航空脱炭素化推進基本方針」、「中部国際空港脱炭素化推進計画」等の関連する計画や方針等、脱炭素化に係る政策の進捗状況及び見直しの状況、今後の政策や技術の発展等を踏まえ事業に適切に反映させること。	「地球温暖化対策計画」、「航空脱炭素化推進基本方針」、「中部国際空港脱炭素化推進計画」等の関連する計画や方針等の政策の進捗状況及び見直しの状況、今後の政策や技術の発展等を踏まえ事業に適切に反映させてまいります。

17. 評価書の補正

17. 評価書の補正

環境影響評価書の作成にあたっては、国土交通大臣の意見を勘案するとともに、環境影響評価書の記載事項について検討を加え、必要な補正を行った。また、一部説明等の補足も行った。

補正前の環境影響評価書から記載事項を補正した主な事項を表 17-1 に示す。

表 17-1　評価書の補正

補正した項目	ページ	補正前の評価書での記載事項 (《 》は記載箇所を示す)	補正後の評価書（本書）での記載事項
第 4 章　中部国際空港が推進している環境対策			
4.3.3	4-18	－	ハヤブサのバードストライク対策について下記のとおり追記 4) ハヤブサ 空港内では繁殖しておらず、空港のバードパトロールにおいて目撃例はないことから、頻繁に空港周辺に飛来する種とは考えにくい。発見された場合は、ミサゴと同様の対策を行うこととしている。
4.6.4	4-56	－	(5) 「ゆたかな海を知ろう！セントレアの海クリーンアップ」活動の項について令和 6 年度の取組内容を追記
第 10 章　調査結果の概要並びに予測及び評価の結果			
10.6　水質			
10.6.1	10.6.1-11	《表 10.6.1-11　工事開始後 5～7 ヶ月目の排水区別の浮遊物質量（SS）流出量》	参考としてアスファルト乳剤を散布しない場合の濁水中浮遊物質量（SS）濃度を追記
第 14 章　環境影響評価準備書に対する住民等の意見の概要及び地方公共団体の長の意見並びに事業者の見解			
14.1	14-47	《表 14.1-3（46）　住民等の意見の概要及び事業者の見解》 （住民等意見 No.78 に対する事業者の見解） 「なお、今回の予測対象に含まれていない 1・6・7 排水区では、排水中の浮遊物質量濃度は、アスファルト乳剤の散布を行わない場合でも、排水基準を下回ります。」	表 10.6.1-11 に、参考としてアスファルト乳剤を散布しない場合の濁水中浮遊物質量（SS）濃度を追記したことを受け、事業者の見解を下記のとおり見直し 「なお、今回の予測対象に含まれていない 1・6・7 排水区では、アスファルト乳剤の散布を行わない場合の濃度（裸地面積最大時）はそれぞれ 17mg/L、81mg/L、66mg/L と想定され、排水基準を下回ります。」

18. その他

18. その他

18.1. 環境影響評価を委託された者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

本環境影響評価は、以下に示す者に委託して実施した。

委 託 先 名 称：　パシフィックコンサルタンツ株式会社　中部支社
委託先代表者：　執行役員　支社長　関口　信康
委 託 先 住 所：　愛知県名古屋市西区名駅一丁目 1 番 17 号

参考資料

1. 機材別・時間帯別発着回数

1.1. 国際線

中部国際空港における国際線の機材別・時間帯別発着回数は、参考表 1.1-1 (1)～(9)及び参考表 1.1-2 (1)～(9)に示すとおりとした。

参考表 1.1-1 (1)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	13	A20N	0.0006	－	－
T/O	18	13	A320	0.0006	－	－
T/O	18	13	A333	0.2239	0.0248	0.0047
T/O	18	13	B738	0.0843	0.0567	0.0011
T/O	18	13	B744	0.1167	0.0305	0.0107
T/O	18	13	B748	0.0042	0.0024	0.0006
T/O	18	13	B763	0.0034	0.2579	0.0038
T/O	18	13	B77W	0.0061	0.0128	0.0067
T/O	18	13	B789	0.0016	0.1346	0.1972
T/O	18	13	BE58	0.0002	－	－
T/O	18	13	CRJ7	0.0073	0.0037	0.0036
T/O	18	13	SF34	0.0006	－	0.0006
T/O	18	14	A20N	0.0003	－	－
T/O	18	14	A320	0.0003	－	－
T/O	18	14	A333	0.0103	0.0008	－
T/O	18	14	B738	0.0000	－	－
T/O	18	14	B744	0.0644	0.0169	0.0055
T/O	18	14	B748	0.0005	0.0004	0.0003
T/O	18	14	B763	0.0004	－	0.0000
T/O	18	14	B77W	0.0034	0.0071	0.0037
T/O	18	14	B789	0.0003	－	－
T/O	18	14	CRJ7	0.0022	0.0020	0.0011
T/O	18	14	SF34	0.0003	－	0.0003
T/O	18	15	A20N	0.2512	0.0834	－
T/O	18	15	A21N	0.1572	0.2010	0.0341
T/O	18	15	A320	1.2078	0.2067	0.0034
T/O	18	15	A321	0.5056	0.0844	0.0275
T/O	18	15	A333	0.9369	0.0053	0.0085
T/O	18	15	A388	0.0011	－	－
T/O	18	15	B735	0.0019	－	－
T/O	18	15	B738	1.2033	0.2288	0.0066
T/O	18	15	B744	0.0588	0.0417	0.0199
T/O	18	15	B748	0.0019	0.0015	－
T/O	18	15	B763	0.0030	0.1773	0.0569
T/O	18	15	B772	0.0229	－	0.0006
T/O	18	15	B773	0.3071	0.0057	－
T/O	18	15	B77W	0.0838	0.0106	0.0100
T/O	18	15	B788	0.1925	－	－
T/O	18	15	B789	1.0317	0.0028	－
T/O	18	15	BE58	0.0008	－	－
T/O	18	15	CRJ7	0.0195	0.0025	0.0019
T/O	18	15	SF34	0.0019	－	0.0006
T/O	18	16	A333	0.2484	0.0009	－
T/O	18	16	B748	0.0009	－	－
T/O	18	16	B772	0.0009	－	－

参考表 1.1-1 (2)　現況の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	16	B77W	－	－	0.0009
T/O	18	16	B788	0.0009	－	－
T/O	18	16	B789	0.2702	－	－
T/O	18	16	CRJ7	0.0066	－	0.0009
T/O	18	17	A20N	0.4001	－	－
T/O	18	17	A21N	0.0078	－	－
T/O	18	17	A320	2.7410	0.1100	0.2251
T/O	18	17	A321	2.2448	0.1460	0.0009
T/O	18	17	A333	0.3923	0.0032	－
T/O	18	17	A388	0.0008	－	－
T/O	18	17	B735	0.0009	－	－
T/O	18	17	B738	3.1550	0.6369	0.0065
T/O	18	17	B744	0.0171	0.0398	0.0047
T/O	18	17	B748	0.0028	0.0004	0.0019
T/O	18	17	B763	0.0330	0.0142	－
T/O	18	17	B772	0.0302	0.0047	0.0004
T/O	18	17	B773	0.0029	－	－
T/O	18	17	B77W	0.2130	0.0074	0.0080
T/O	18	17	B788	0.1355	－	－
T/O	18	17	B789	0.4900	0.1868	0.0730
T/O	18	17	BE58	－	－	0.0009
T/O	18	17	CRJ7	0.0242	0.0032	0.0009
T/O	18	17	SF34	－	－	0.0013
T/O	18	19	B738	－	－	0.0002
T/O	18	19	B744	－	－	0.0038
T/O	18	19	B748	－	－	0.0238
T/O	18	19	CRJ7	－	－	0.0003
T/O	18	20	B738	－	－	0.0006
T/O	18	20	B744	－	－	0.0095
T/O	18	20	B748	－	－	0.0594
T/O	18	20	CRJ7	－	－	0.0008
T/O	18	21	A320	－	－	0.0502
T/O	18	21	A36	－	－	0.0009
T/O	18	21	B744	－	－	0.2219
T/O	18	21	B748	－	－	0.0265
T/O	18	21	B763	－	－	0.2143
T/O	18	21	B789	－	－	0.0284
T/O	18	21	CRJ7	－	－	0.0019
T/O	18	22	A20N	－	－	0.0142
T/O	18	22	A21N	－	－	0.0009
T/O	18	22	A320	－	－	0.0028
T/O	18	22	A333	－	－	0.0085
T/O	18	22	B738	－	－	0.0114
T/O	18	22	B744	－	－	0.1280
T/O	18	22	B748	－	－	0.0009
T/O	18	22	B763	－	－	0.0085
T/O	18	22	B772	－	－	0.0019
T/O	18	22	B77W	－	－	0.0104
T/O	18	22	B788	－	－	0.2105
T/O	18	22	B789	－	－	0.1005
T/O	18	22	CRJ7	－	－	0.0038

参考表 1.1-1 (3)　現況の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	23	A333	－	－	0.0019
T/O	18	23	B738	－	－	0.0011
T/O	18	23	B744	－	－	0.0531
T/O	18	23	B748	－	－	0.1235
T/O	18	23	B763	－	－	0.0057
T/O	18	23	B77W	－	－	0.0379
T/O	18	23	B789	－	－	0.0066
T/O	18	23	CRJ7	－	－	0.0083
T/O	36	42	A20N	0.0003	－	－
T/O	36	42	A320	0.0003	－	－
T/O	36	42	A333	0.5840	0.0113	－
T/O	36	42	B738	0.0005	－	－
T/O	36	42	B744	0.0489	0.0127	0.0046
T/O	36	42	B748	0.0039	0.0012	0.0003
T/O	36	42	B763	0.0007	－	0.0005
T/O	36	42	B772	0.0018	－	－
T/O	36	42	B77W	0.0025	0.0054	0.0046
T/O	36	42	B788	0.0018	－	－
T/O	36	42	B789	0.5087	－	－
T/O	36	42	CRJ7	0.0159	0.0015	0.0035
T/O	36	42	SF34	0.0003	－	0.0003
T/O	36	43	A20N	0.0010	－	－
T/O	36	43	A320	0.0010	－	－
T/O	36	43	A333	0.2795	0.0351	0.0089
T/O	36	43	B738	0.2320	0.1569	0.0031
T/O	36	43	B744	0.1948	0.0510	0.0174
T/O	36	43	B748	0.0055	0.0033	0.0010
T/O	36	43	B763	0.0057	0.4853	0.0065
T/O	36	43	B77W	0.0102	0.0214	0.0112
T/O	36	43	B789	0.0028	0.2533	0.3711
T/O	36	43	BE58	0.0005	－	－
T/O	36	43	CRJ7	0.0106	0.0061	0.0053
T/O	36	43	SF34	0.0010	－	0.0010
T/O	36	44	A20N	0.0005	－	－
T/O	36	44	A320	0.0005	－	－
T/O	36	44	A333	0.0446	0.0036	－
T/O	36	44	B738	0.0002	－	－
T/O	36	44	B744	0.0970	0.0255	0.0083
T/O	36	44	B748	0.0012	0.0009	0.0005
T/O	36	44	B763	0.0007	－	0.0002
T/O	36	44	B77W	0.0051	0.0107	0.0056
T/O	36	44	B789	0.0005	－	－
T/O	36	44	CRJ7	0.0038	0.0031	0.0019
T/O	36	44	SF34	0.0005	－	0.0005
T/O	36	45	A20N	0.4712	0.1565	－
T/O	36	45	A21N	0.2946	0.3769	0.0640
T/O	36	45	A320	2.2648	0.3876	0.0063
T/O	36	45	A321	0.9356	0.1582	0.0516
T/O	36	45	A333	1.7395	0.0099	0.0160
T/O	36	45	A388	0.0020	－	－
T/O	36	45	B735	0.0036	－	－

参考表 1.1-1 (4)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	36	45	B738	2.1781	0.3804	0.0114
T/O	36	45	B744	0.1102	0.0782	0.0373
T/O	36	45	B748	0.0036	0.0028	－
T/O	36	45	B763	0.0056	0.3325	0.1067
T/O	36	45	B772	0.0429	－	0.0010
T/O	36	45	B773	0.5758	0.0107	－
T/O	36	45	B77W	0.1569	0.0192	0.0182
T/O	36	45	B788	0.3492	－	－
T/O	36	45	B789	1.9006	0.0053	－
T/O	36	45	BE58	0.0013	－	－
T/O	36	45	CRJ7	0.0363	0.0046	0.0036
T/O	36	45	SF34	0.0036	－	0.0010
T/O	36	47	A20N	0.7546	0.0005	－
T/O	36	47	A21N	0.0158	0.0013	0.0002
T/O	36	47	A320	5.1662	0.2083	0.4236
T/O	36	47	A321	4.2403	0.2753	0.0020
T/O	36	47	A333	0.7619	0.0062	0.0001
T/O	36	47	A388	0.0015	－	－
T/O	36	47	B735	0.0018	－	－
T/O	36	47	B738	5.9498	1.1987	0.0123
T/O	36	47	B744	0.0325	0.0752	0.0091
T/O	36	47	B748	0.0054	0.0008	0.0036
T/O	36	47	B763	0.0622	0.0279	0.0004
T/O	36	47	B772	0.0570	0.0089	0.0008
T/O	36	47	B773	0.0077	0.0000	－
T/O	36	47	B77W	0.4015	0.0147	0.0157
T/O	36	47	B788	0.2681	－	－
T/O	36	47	B789	0.9630	0.3515	0.1374
T/O	36	47	BE58	－	－	0.0018
T/O	36	47	CRJ7	0.0458	0.0061	0.0018
T/O	36	47	SF34	0.0000	－	0.0026
T/O	36	49	B738	－	－	0.0021
T/O	36	49	B744	－	－	0.0486
T/O	36	49	B748	－	－	0.2261
T/O	36	49	B77W	－	－	0.0143
T/O	36	49	CRJ7	－	－	0.0053
T/O	36	50	A320	－	－	0.0946
T/O	36	50	A36	－	－	0.0018
T/O	36	50	B744	－	－	0.4175
T/O	36	50	B748	－	－	0.0500
T/O	36	50	B763	－	－	0.4032
T/O	36	50	B789	－	－	0.0535
T/O	36	50	CRJ7	－	－	0.0036
T/O	36	51	A20N	－	－	0.0268
T/O	36	51	A21N	－	－	0.0018
T/O	36	51	A320	－	－	0.0054
T/O	36	51	A333	－	－	0.0161
T/O	36	51	B738	－	－	0.0214
T/O	36	51	B744	－	－	0.2473
T/O	36	51	B748	－	－	0.0027
T/O	36	51	B763	－	－	0.0161

参考表 1.1-1 (5)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	36	51	B772	－	－	0.0036
T/O	36	51	B77W	－	－	0.0268
T/O	36	51	B788	－	－	0.3961
T/O	36	51	B789	－	－	0.1891
T/O	36	51	CRJ7	－	－	0.0082
T/O	36	52	A333	－	－	0.0036
T/O	36	52	B738	－	－	0.0015
T/O	36	52	B744	－	－	0.0698
T/O	36	52	B748	－	－	0.1620
T/O	36	52	B763	－	－	0.0107
T/O	36	52	B77W	－	－	0.0500
T/O	36	52	B789	－	－	0.0125
T/O	36	52	CRJ7	－	－	0.0115
L/D	18	1	A333	0.2475	－	－
L/D	18	1	B744	0.0019	0.0009	－
L/D	18	1	B748	0.0009	－	－
L/D	18	1	B772	0.0009	－	－
L/D	18	1	B77W	0.0009	－	0.0009
L/D	18	1	B788	0.0009	－	－
L/D	18	1	B789	0.2721	－	－
L/D	18	1	CRJ7	0.0047	－	0.0009
L/D	18	2	A20N	0.4001	0.0009	－
L/D	18	2	A21N	0.0066	－	－
L/D	18	2	A320	2.5314	0.5489	0.0284
L/D	18	2	A321	1.6336	0.5793	0.0313
L/D	18	2	A333	0.1934	0.0038	－
L/D	18	2	A36	－	0.0009	－
L/D	18	2	B738	2.4366	1.2259	0.0417
L/D	18	2	B744	0.0038	0.0038	0.0009
L/D	18	2	B748	0.0066	0.0009	－
L/D	18	2	B763	0.0408	－	－
L/D	18	2	B772	0.0171	0.0171	－
L/D	18	2	B773	0.0009	－	－
L/D	18	2	B77W	0.0076	0.2057	－
L/D	18	2	B788	0.0009	－	－
L/D	18	2	B789	0.2911	0.0967	－
L/D	18	2	BE58	－	0.0009	－
L/D	18	2	CRJ7	0.0218	0.0038	0.0009
L/D	18	3	A20N	0.0280	0.0022	0.0009
L/D	18	3	A21N	0.0118	0.0235	0.0001
L/D	18	3	A320	0.0822	0.0188	0.0111
L/D	18	3	A321	0.0246	0.0128	－
L/D	18	3	A333	0.0175	0.0419	0.0011
L/D	18	3	B735	0.0002	0.0001	－
L/D	18	3	B738	0.0375	0.0308	－
L/D	18	3	B744	0.0010	0.0002	0.0002
L/D	18	3	B748	0.0001	－	－
L/D	18	3	B763	0.0224	0.0004	0.0001
L/D	18	3	B772	0.0008	0.0011	－
L/D	18	3	B773	0.0198	0.0074	0.0003
L/D	18	3	B77W	0.0070	0.0037	0.0001

参考表 1.1-1 (6)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	3	B788	0.0003	－	－
L/D	18	3	B789	0.0413	0.0020	－
L/D	18	3	CRJ7	0.0012	0.0003	0.0002
L/D	18	3	SF34	0.0001	－	－
L/D	18	4	A20N	0.2839	0.0224	0.0086
L/D	18	4	A21N	0.1219	0.2372	0.0009
L/D	18	4	A320	0.8346	0.1907	0.1121
L/D	18	4	A321	0.5784	0.1294	0.0161
L/D	18	4	A333	0.6518	0.4265	0.0245
L/D	18	4	A388	0.0019	－	－
L/D	18	4	B735	0.0017	0.0009	－
L/D	18	4	B738	1.0101	0.5789	0.0028
L/D	18	4	B744	0.0132	0.0036	0.0027
L/D	18	4	B748	0.0028	－	－
L/D	18	4	B763	0.2270	0.0053	0.0009
L/D	18	4	B772	0.0135	0.0112	－
L/D	18	4	B773	0.2049	0.0750	0.0035
L/D	18	4	B77W	0.0736	0.0371	0.0009
L/D	18	4	B788	0.5344	0.0047	0.0009
L/D	18	4	B789	1.2102	0.0236	0.2465
L/D	18	4	CRJ7	0.0197	0.0064	0.0046
L/D	18	4	SF34	0.0009	0.0009	－
L/D	18	6	A333	0.1609	0.0006	－
L/D	18	6	B744	0.3449	0.0298	0.0060
L/D	18	6	B748	0.0015	－	－
L/D	18	6	B763	0.0022	－	－
L/D	18	6	B77W	0.0082	0.0207	0.0024
L/D	18	6	B789	0.0015	－	－
L/D	18	6	CRJ7	0.0129	0.0015	0.0015
L/D	18	6	SF34	0.0007	－	－
L/D	18	7	A333	0.0998	0.0022	0.0009
L/D	18	7	A388	0.0009	－	－
L/D	18	7	B744	0.1244	0.0100	0.0016
L/D	18	7	B748	0.0004	－	－
L/D	18	7	B763	0.2158	0.0493	0.0019
L/D	18	7	B77W	0.0041	0.0115	0.0014
L/D	18	7	B788	0.0009	－	－
L/D	18	7	B789	0.3341	0.0019	0.0019
L/D	18	7	CRJ7	0.0042	0.0004	0.0004
L/D	18	7	SF34	0.0002	－	－
L/D	18	8	A333	－	－	0.0009
L/D	18	8	B738	－	－	0.0009
L/D	18	8	B744	－	－	0.0237
L/D	18	8	B748	－	－	0.0019
L/D	18	8	B763	－	－	0.0019
L/D	18	8	B772	－	－	0.0009
L/D	18	8	B789	－	－	0.0028
L/D	18	8	CRJ7	－	－	0.0028
L/D	18	9	CRJ7	－	－	0.0009
L/D	18	10	A320	－	－	0.0171
L/D	18	10	A321	－	－	0.0114

参考表 1.1-1 (7)　現況の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	10	B738	－	－	0.0199
L/D	18	10	B744	－	－	0.0351
L/D	18	10	B748	－	－	0.2114
L/D	18	10	B763	－	－	0.0009
L/D	18	11	A20N	－	－	0.0047
L/D	18	11	A320	－	－	0.1744
L/D	18	11	A333	－	－	0.0009
L/D	18	11	B738	－	－	0.0104
L/D	18	11	B744	－	－	0.0038
L/D	18	11	B748	－	－	0.0019
L/D	18	11	B763	－	－	0.2361
L/D	18	11	B772	－	－	0.0009
L/D	18	11	B773	－	－	0.0028
L/D	18	11	B77W	－	－	0.0389
L/D	18	11	B788	－	－	0.0009
L/D	18	11	B789	－	－	0.0028
L/D	18	11	CRJ7	－	－	0.0104
L/D	18	11	SF34	－	－	0.0009
L/D	18	12	B744	－	－	0.0095
L/D	18	12	B77W	－	－	0.0009
L/D	18	12	CRJ7	－	－	0.0028
L/D	36	24	A333	0.4657	－	－
L/D	36	24	B744	0.0036	0.0018	－
L/D	36	24	B748	0.0018	－	－
L/D	36	24	B772	0.0018	－	－
L/D	36	24	B77W	0.0018	－	0.0018
L/D	36	24	B788	0.0018	－	－
L/D	36	24	B789	0.5121	－	－
L/D	36	24	CRJ7	0.0089	－	0.0018
L/D	36	27	A20N	0.0608	－	－
L/D	36	27	A21N	0.0013	－	－
L/D	36	27	A320	0.0155	－	－
L/D	36	27	A321	0.1452	0.0008	－
L/D	36	27	A333	0.0379	0.0006	－
L/D	36	27	B738	0.2105	0.0651	0.0004
L/D	36	27	B744	0.0002	0.0006	0.0002
L/D	36	27	B748	0.0002	－	－
L/D	36	27	B763	0.0068	－	－
L/D	36	27	B772	0.0034	0.0034	－
L/D	36	27	B773	0.0002	－	－
L/D	36	27	B77W	0.0013	0.0408	－
L/D	36	27	B789	0.0006	0.0191	－
L/D	36	27	CRJ7	0.0008	－	－
L/D	36	28	A20N	0.6921	0.0018	－
L/D	36	28	A21N	0.0112	－	－
L/D	36	28	A320	4.7482	1.0330	0.0535
L/D	36	28	A321	2.9289	1.0894	0.0589
L/D	36	28	A333	0.3260	0.0066	－
L/D	36	28	A36	－	0.0018	－
L/D	36	28	B738	4.3748	2.2418	0.0781
L/D	36	28	B744	0.0069	0.0066	0.0016

参考表 1.1-1 (8)　現況の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	28	B748	0.0123	0.0018	－
L/D	36	28	B763	0.0699	－	－
L/D	36	28	B772	0.0287	0.0287	－
L/D	36	28	B773	0.0016	－	－
L/D	36	28	B77W	0.0130	0.3464	－
L/D	36	28	B788	0.0018	－	－
L/D	36	28	B789	0.5472	0.1629	－
L/D	36	28	BE58	－	0.0018	－
L/D	36	28	CRJ7	0.0403	0.0071	0.0018
L/D	36	29	A20N	0.0162	0.0013	0.0005
L/D	36	29	A21N	0.0068	0.0135	0.0000
L/D	36	29	A320	0.0474	0.0108	0.0064
L/D	36	29	A321	0.0211	0.0074	0.0003
L/D	36	29	A333	0.0200	0.0242	0.0009
L/D	36	29	A388	0.0000	－	－
L/D	36	29	B735	0.0001	0.0000	－
L/D	36	29	B738	0.0256	0.0179	0.0000
L/D	36	29	B744	0.0006	0.0001	0.0001
L/D	36	29	B748	0.0001	－	－
L/D	36	29	B763	0.0129	0.0003	0.0000
L/D	36	29	B772	0.0005	0.0006	－
L/D	36	29	B773	0.0115	0.0043	0.0002
L/D	36	29	B77W	0.0041	0.0021	0.0000
L/D	36	29	B788	0.0113	0.0001	0.0000
L/D	36	29	B789	0.0403	0.0012	0.0052
L/D	36	29	CRJ7	0.0008	0.0002	0.0002
L/D	36	29	SF34	0.0000	－	－
L/D	36	30	A20N	0.5708	0.0451	0.0173
L/D	36	30	A21N	0.2447	0.4771	0.0017
L/D	36	30	A320	1.6779	0.3835	0.2255
L/D	36	30	A321	1.1137	0.2602	0.0300
L/D	36	30	A333	1.2396	0.8572	0.0473
L/D	36	30	A388	0.0035	－	－
L/D	36	30	B735	0.0035	0.0017	－
L/D	36	30	B738	1.9459	1.1293	0.0053
L/D	36	30	B744	0.0261	0.0070	0.0052
L/D	36	30	B748	0.0053	－	－
L/D	36	30	B763	0.4563	0.0104	0.0017
L/D	36	30	B772	0.0262	0.0226	－
L/D	36	30	B773	0.4113	0.1509	0.0069
L/D	36	30	B77W	0.1476	0.0746	0.0017
L/D	36	30	B788	0.9950	0.0088	0.0018
L/D	36	30	B789	2.3148	0.0470	0.4587
L/D	36	30	CRJ7	0.0384	0.0123	0.0088
L/D	36	30	SF34	0.0017	0.0018	－
L/D	36	33	A333	0.2808	0.0011	－
L/D	36	33	B744	0.7563	0.0670	0.0143
L/D	36	33	B748	0.0036	－	－
L/D	36	33	B763	0.0054	－	－
L/D	36	33	B77W	0.0153	0.0362	0.0043
L/D	36	33	B789	0.0036	－	－

参考表 1.1-1 (9)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	33	CRJ7	0.0292	0.0036	0.0036
L/D	36	33	SF34	0.0018	－	－
L/D	36	35	A333	0.0196	0.0036	0.0018
L/D	36	35	A388	0.0018	－	－
L/D	36	35	B763	0.4050	0.0928	0.0036
L/D	36	35	B788	0.0018	－	－
L/D	36	35	B789	0.6280	0.0036	0.0036
L/D	36	36	A333	0.1902	0.0007	－
L/D	36	36	B744	0.1268	0.0079	－
L/D	36	36	B77W	0.0079	0.0245	0.0029
L/D	36	36	CRJ7	0.0029	－	－
L/D	36	38	A320	－	－	0.0321
L/D	36	38	A321	－	－	0.0214
L/D	36	38	B738	－	－	0.0375
L/D	36	38	B744	－	－	0.0660
L/D	36	38	B748	－	－	0.3979
L/D	36	38	B763	－	－	0.0018
L/D	36	39	A20N	－	－	0.0089
L/D	36	39	A320	－	－	0.3283
L/D	36	39	A333	－	－	0.0018
L/D	36	39	B738	－	－	0.0196
L/D	36	39	B744	－	－	0.0071
L/D	36	39	B748	－	－	0.0036
L/D	36	39	B763	－	－	0.4443
L/D	36	39	B772	－	－	0.0018
L/D	36	39	B773	－	－	0.0054
L/D	36	39	B77W	－	－	0.0732
L/D	36	39	B788	－	－	0.0018
L/D	36	39	B789	－	－	0.0054
L/D	36	39	CRJ7	－	－	0.0196
L/D	36	39	SF34	－	－	0.0018
L/D	36	40	B738	－	－	0.0018
L/D	36	40	B744	－	－	0.0624
L/D	36	40	B748	－	－	0.0036
L/D	36	40	B772	－	－	0.0018
L/D	36	40	B77W	－	－	0.0018
L/D	36	40	CRJ7	－	－	0.0125
L/D	36	41	A333	－	－	0.0018
L/D	36	41	B763	－	－	0.0036
L/D	36	41	B789	－	－	0.0054
合計				93.5464	21.5355	10.1366

注 1）離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2）滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用）、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3）経路番号は図 10.1.2-2 (1)～図 10.1-3 (2)に示す経路番号に対応している。
注 4）「—」は運航なしを示す。

参考表 1.1-2 (1)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	13	A20N	0.0006	－	－
T/O	18	13	A320	0.0006	－	－
T/O	18	13	A333	0.2665	0.0294	0.0051
T/O	18	13	B738	0.0999	0.0674	0.0014
T/O	18	13	B744	0.1388	0.0363	0.0127
T/O	18	13	B748	0.0051	0.0029	0.0007
T/O	18	13	B763	0.0038	0.3074	0.0043
T/O	18	13	B77W	0.0071	0.0153	0.0080
T/O	18	13	B789	0.0017	0.1605	0.2351
T/O	18	13	BE58	0.0002	－	－
T/O	18	13	CRJ7	0.0074	0.0038	0.0036
T/O	18	13	SF34	0.0007	－	0.0006
T/O	18	14	A20N	0.0003	－	－
T/O	18	14	A320	0.0003	－	－
T/O	18	14	A333	0.0123	0.0009	－
T/O	18	14	B738	0.0000	－	－
T/O	18	14	B744	0.0765	0.0202	0.0065
T/O	18	14	B748	0.0006	0.0005	0.0004
T/O	18	14	B763	0.0004	－	0.0000
T/O	18	14	B77W	0.0040	0.0085	0.0044
T/O	18	14	B789	0.0003	－	－
T/O	18	14	CRJ7	0.0023	0.0021	0.0011
T/O	18	14	SF34	0.0004	－	0.0003
T/O	18	15	A20N	0.2995	0.0995	－
T/O	18	15	A21N	0.1874	0.2396	0.0407
T/O	18	15	A320	1.4396	0.2464	0.0041
T/O	18	15	A321	0.6026	0.1004	0.0328
T/O	18	15	A333	1.1166	0.0058	0.0098
T/O	18	15	A388	0.0013	－	－
T/O	18	15	B735	0.0019	－	－
T/O	18	15	B738	1.4326	0.2719	0.0078
T/O	18	15	B744	0.0693	0.0492	0.0237
T/O	18	15	B748	0.0021	0.0017	－
T/O	18	15	B763	0.0031	0.2112	0.0678
T/O	18	15	B772	0.0273	－	0.0006
T/O	18	15	B773	0.3661	0.0068	－
T/O	18	15	B77W	0.0999	0.0126	0.0119
T/O	18	15	B788	0.2295	－	－
T/O	18	15	B789	1.2299	0.0034	－
T/O	18	15	BE58	0.0008	－	－
T/O	18	15	CRJ7	0.0196	0.0025	0.0019
T/O	18	15	SF34	0.0019	－	0.0006
T/O	18	16	A333	0.2961	0.0009	－
T/O	18	16	B748	0.0011	－	－
T/O	18	16	B772	0.0011	－	－
T/O	18	16	B77W	－	－	0.0011
T/O	18	16	B788	0.0011	－	－
T/O	18	16	B789	0.3221	－	－
T/O	18	16	CRJ7	0.0066	－	0.0009
T/O	18	17	A20N	0.4768	－	－
T/O	18	17	A21N	0.0093	－	－

参考表 1.1-2 (2)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	17	A320	3.2672	0.1309	0.2683
T/O	18	17	A321	2.6760	0.1741	0.0011
T/O	18	17	A333	0.4677	0.0039	－
T/O	18	17	A388	0.0009	－	－
T/O	18	17	B735	0.0009	－	－
T/O	18	17	B738	3.7609	0.7594	0.0076
T/O	18	17	B744	0.0193	0.0471	0.0053
T/O	18	17	B748	0.0032	0.0004	0.0021
T/O	18	17	B763	0.0391	0.0170	－
T/O	18	17	B772	0.0360	0.0057	0.0004
T/O	18	17	B773	0.0035	－	－
T/O	18	17	B77W	0.2539	0.0089	0.0094
T/O	18	17	B788	0.1615	－	－
T/O	18	17	B789	0.5839	0.2227	0.0870
T/O	18	17	BE58	－	－	0.0009
T/O	18	17	CRJ7	0.0243	0.0032	0.0009
T/O	18	17	SF34	－	－	0.0013
T/O	18	19	B738	－	－	0.0002
T/O	18	19	B744	－	－	0.0045
T/O	18	19	B748	－	－	0.0283
T/O	18	19	B77W	－	－	0.0408
T/O	18	19	CRJ7	－	－	0.0003
T/O	18	20	B738	－	－	0.0006
T/O	18	20	B744	－	－	0.0113
T/O	18	20	B748	－	－	0.0708
T/O	18	20	B77W	－	－	0.1021
T/O	18	20	CRJ7	－	－	0.0008
T/O	18	21	A320	－	－	0.0599
T/O	18	21	A36	－	－	0.0009
T/O	18	21	B744	－	－	0.2638
T/O	18	21	B748	－	－	0.0311
T/O	18	21	B763	－	－	0.2554
T/O	18	21	B789	－	－	0.0337
T/O	18	21	CRJ7	－	－	0.0019
T/O	18	22	A20N	－	－	0.0170
T/O	18	22	A21N	－	－	0.0011
T/O	18	22	A320	－	－	0.0034
T/O	18	22	A333	－	－	0.0100
T/O	18	22	B738	－	－	0.0134
T/O	18	22	B744	－	－	0.1524
T/O	18	22	B748	－	－	0.0009
T/O	18	22	B763	－	－	0.0102
T/O	18	22	B772	－	－	0.0023
T/O	18	22	B77W	－	－	0.0124
T/O	18	22	B788	－	－	0.2509
T/O	18	22	B789	－	－	0.1198
T/O	18	22	CRJ7	－	－	0.0038
T/O	18	23	A333	－	－	0.0021
T/O	18	23	B738	－	－	0.0011
T/O	18	23	B744	－	－	0.4101
T/O	18	23	B748	－	－	0.1471

参考表 1.1-2 (3)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	23	B763	－	－	0.0068
T/O	18	23	B77W	－	－	0.2493
T/O	18	23	B789	－	－	0.0079
T/O	18	23	CRJ7	－	－	0.0085
T/O	36	42	A20N	0.0003	－	－
T/O	36	42	A320	0.0003	－	－
T/O	36	42	A333	0.6962	0.0131	－
T/O	36	42	B738	0.0005	－	－
T/O	36	42	B744	0.0582	0.0152	0.0054
T/O	36	42	B748	0.0047	0.0014	0.0003
T/O	36	42	B763	0.0007	－	0.0005
T/O	36	42	B772	0.0021	－	－
T/O	36	42	B77W	0.0030	0.0064	0.0055
T/O	36	42	B788	0.0021	－	－
T/O	36	42	B789	0.6065	－	－
T/O	36	42	CRJ7	0.0160	0.0016	0.0035
T/O	36	42	SF34	0.0003	－	0.0003
T/O	36	43	A20N	0.0010	－	－
T/O	36	43	A320	0.0010	－	－
T/O	36	43	A333	0.3327	0.0415	0.0096
T/O	36	43	B738	0.2751	0.1865	0.0038
T/O	36	43	B744	0.2317	0.0608	0.0208
T/O	36	43	B748	0.0066	0.0039	0.0012
T/O	36	43	B763	0.0064	0.5786	0.0075
T/O	36	43	B77W	0.0120	0.0255	0.0134
T/O	36	43	B789	0.0031	0.3020	0.4424
T/O	36	43	BE58	0.0005	－	－
T/O	36	43	CRJ7	0.0108	0.0063	0.0053
T/O	36	43	SF34	0.0012	－	0.0010
T/O	36	44	A20N	0.0005	－	－
T/O	36	44	A320	0.0005	－	－
T/O	36	44	A333	0.0531	0.0043	－
T/O	36	44	B738	0.0002	－	－
T/O	36	44	B744	0.1154	0.0304	0.0099
T/O	36	44	B748	0.0015	0.0010	0.0006
T/O	36	44	B763	0.0007	－	0.0002
T/O	36	44	B77W	0.0060	0.0128	0.0067
T/O	36	44	B789	0.0005	－	－
T/O	36	44	CRJ7	0.0039	0.0032	0.0019
T/O	36	44	SF34	0.0006	－	0.0005
T/O	36	45	A20N	0.5617	0.1865	－
T/O	36	45	A21N	0.3512	0.4494	0.0763
T/O	36	45	A320	2.6994	0.4621	0.0076
T/O	36	45	A321	1.1152	0.1883	0.0615
T/O	36	45	A333	2.0731	0.0108	0.0184
T/O	36	45	A388	0.0024	－	－
T/O	36	45	B735	0.0036	－	－
T/O	36	45	B738	2.5934	0.4520	0.0133
T/O	36	45	B744	0.1301	0.0922	0.0445
T/O	36	45	B748	0.0039	0.0031	－
T/O	36	45	B763	0.0058	0.3960	0.1272

参考表 1.1-2 (4)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	36	45	B772	0.0512	－	0.0010
T/O	36	45	B773	0.6864	0.0127	－
T/O	36	45	B77W	0.1871	0.0229	0.0217
T/O	36	45	B788	0.4163	－	－
T/O	36	45	B789	2.2657	0.0064	－
T/O	36	45	BE58	0.0013	－	－
T/O	36	45	CRJ7	0.0366	0.0046	0.0036
T/O	36	45	SF34	0.0036	－	0.0010
T/O	36	47	A20N	0.8992	0.0007	－
T/O	36	47	A21N	0.0189	0.0016	0.0003
T/O	36	47	A320	6.1580	0.2480	0.5051
T/O	36	47	A321	5.0547	0.3282	0.0023
T/O	36	47	A333	0.9083	0.0073	0.0001
T/O	36	47	A388	0.0018	－	－
T/O	36	47	B735	0.0018	－	－
T/O	36	47	B738	7.0923	1.4291	0.0145
T/O	36	47	B744	0.0367	0.0890	0.0101
T/O	36	47	B748	0.0060	0.0008	0.0039
T/O	36	47	B763	0.0737	0.0333	0.0004
T/O	36	47	B772	0.0680	0.0106	0.0008
T/O	36	47	B773	0.0091	0.0000	－
T/O	36	47	B77W	0.4787	0.0176	0.0184
T/O	36	47	B788	0.3196	－	－
T/O	36	47	B789	1.1475	0.4190	0.1638
T/O	36	47	BE58	－	－	0.0018
T/O	36	47	CRJ7	0.0461	0.0061	0.0018
T/O	36	47	SF34	0.0000	－	0.0026
T/O	36	49	B738	－	－	0.0021
T/O	36	49	B744	－	－	0.1885
T/O	36	49	B748	－	－	0.2694
T/O	36	49	B77W	－	－	0.4024
T/O	36	49	CRJ7	－	－	0.0054
T/O	36	50	A320	－	－	0.1127
T/O	36	50	A36	－	－	0.0018
T/O	36	50	B744	－	－	0.4964
T/O	36	50	B748	－	－	0.0585
T/O	36	50	B763	－	－	0.4807
T/O	36	50	B789	－	－	0.0635
T/O	36	50	CRJ7	－	－	0.0036
T/O	36	51	A20N	－	－	0.0319
T/O	36	51	A21N	－	－	0.0021
T/O	36	51	A320	－	－	0.0064
T/O	36	51	A333	－	－	0.0188
T/O	36	51	B738	－	－	0.0252
T/O	36	51	B744	－	－	0.3597
T/O	36	51	B748	－	－	0.0028
T/O	36	51	B763	－	－	0.0191
T/O	36	51	B772	－	－	0.0043
T/O	36	51	B77W	－	－	0.0319
T/O	36	51	B788	－	－	0.4722
T/O	36	51	B789	－	－	0.2255

参考表 1.1-2 (5)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	36	51	CRJ7	－	－	0.0082
T/O	36	52	A333	－	－	0.0039
T/O	36	52	B738	－	－	0.0015
T/O	36	52	B744	－	－	0.5401
T/O	36	52	B748	－	－	0.1929
T/O	36	52	B763	－	－	0.0128
T/O	36	52	B77W	－	－	0.3272
T/O	36	52	B789	－	－	0.0149
T/O	36	52	CRJ7	－	－	0.0117
L/D	18	1	A333	0.2950	－	－
L/D	18	1	B744	0.0019	0.0011	－
L/D	18	1	B748	0.0011	－	－
L/D	18	1	B772	0.0011	－	－
L/D	18	1	B77W	0.0011	－	0.0011
L/D	18	1	B788	0.0011	－	－
L/D	18	1	B789	0.3244	－	－
L/D	18	1	CRJ7	0.0047	－	0.0009
L/D	18	2	A20N	0.4768	0.0011	－
L/D	18	2	A21N	0.0079	－	－
L/D	18	2	A320	3.0177	0.6544	0.0339
L/D	18	2	A321	1.9473	0.6906	0.0373
L/D	18	2	A333	0.2306	0.0043	－
L/D	18	2	A36	－	0.0009	－
L/D	18	2	B738	2.9045	1.4615	0.0497
L/D	18	2	B744	0.0042	0.0043	0.0009
L/D	18	2	B748	0.0077	0.0011	－
L/D	18	2	B763	0.0486	－	－
L/D	18	2	B772	0.0203	0.0203	－
L/D	18	2	B773	0.0011	－	－
L/D	18	2	B77W	0.0090	0.2451	－
L/D	18	2	B788	0.0011	－	－
L/D	18	2	B789	0.3470	0.1153	－
L/D	18	2	BE58	－	0.0009	－
L/D	18	2	CRJ7	0.0218	0.0038	0.0009
L/D	18	3	A20N	0.0334	0.0026	0.0010
L/D	18	3	A21N	0.0141	0.0280	0.0001
L/D	18	3	A320	0.0980	0.0224	0.0132
L/D	18	3	A321	0.0293	0.0153	－
L/D	18	3	A333	0.0208	0.0499	0.0013
L/D	18	3	B735	0.0002	0.0001	－
L/D	18	3	B738	0.0447	0.0367	－
L/D	18	3	B744	0.0011	0.0002	0.0002
L/D	18	3	B748	0.0001	－	－
L/D	18	3	B763	0.0267	0.0005	0.0001
L/D	18	3	B772	0.0009	0.0013	－
L/D	18	3	B773	0.0236	0.0089	0.0004
L/D	18	3	B77W	0.0084	0.0044	0.0001
L/D	18	3	B788	0.0004	－	－
L/D	18	3	B789	0.0492	0.0023	－
L/D	18	3	CRJ7	0.0012	0.0003	0.0002
L/D	18	3	SF34	0.0001	－	－

参考表 1.1-2 (6)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	4	A20N	0.3383	0.0267	0.0103
L/D	18	4	A21N	0.1453	0.2828	0.0010
L/D	18	4	A320	0.9945	0.2272	0.1337
L/D	18	4	A321	0.6895	0.1543	0.0192
L/D	18	4	A333	0.7759	0.5084	0.0292
L/D	18	4	A388	0.0023	－	－
L/D	18	4	B735	0.0017	0.0009	－
L/D	18	4	B738	1.2021	0.6890	0.0032
L/D	18	4	B744	0.0137	0.0038	0.0027
L/D	18	4	B748	0.0029	－	－
L/D	18	4	B763	0.2704	0.0061	0.0010
L/D	18	4	B772	0.0160	0.0134	－
L/D	18	4	B773	0.2442	0.0895	0.0041
L/D	18	4	B77W	0.0877	0.0442	0.0010
L/D	18	4	B788	0.6371	0.0057	0.0011
L/D	18	4	B789	1.4428	0.0282	0.2939
L/D	18	4	CRJ7	0.0197	0.0065	0.0046
L/D	18	4	SF34	0.0010	0.0009	－
L/D	18	6	A333	0.1918	0.0007	－
L/D	18	6	B744	0.3780	0.0334	0.0060
L/D	18	6	B748	0.0016	－	－
L/D	18	6	B763	0.0024	－	－
L/D	18	6	B77W	0.0098	0.0247	0.0029
L/D	18	6	B789	0.0016	－	－
L/D	18	6	CRJ7	0.0129	0.0015	0.0015
L/D	18	6	SF34	0.0007	－	－
L/D	18	7	A333	0.1181	0.0027	0.0011
L/D	18	7	A388	0.0011	－	－
L/D	18	7	B744	0.1392	0.0114	0.0016
L/D	18	7	B748	0.0004	－	－
L/D	18	7	B763	0.2572	0.0588	0.0023
L/D	18	7	B77W	0.0049	0.0137	0.0016
L/D	18	7	B788	0.0011	－	－
L/D	18	7	B789	0.3983	0.0023	0.0023
L/D	18	7	CRJ7	0.0042	0.0004	0.0004
L/D	18	7	SF34	0.0002	－	－
L/D	18	8	A333	－	－	0.0011
L/D	18	8	B738	－	－	0.0009
L/D	18	8	B744	－	－	0.0242
L/D	18	8	B748	－	－	0.0019
L/D	18	8	B763	－	－	0.0023
L/D	18	8	B772	－	－	0.0009
L/D	18	8	B789	－	－	0.0034
L/D	18	8	CRJ7	－	－	0.0028
L/D	18	9	CRJ7	－	－	0.0009
L/D	18	10	A320	－	－	0.0203
L/D	18	10	A321	－	－	0.0136
L/D	18	10	B738	－	－	0.0236
L/D	18	10	B744	－	－	0.0418
L/D	18	10	B748	－	－	0.2521
L/D	18	10	B763	－	－	0.0011

参考表 1.1-2 (7)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	11	A20N	－	－	0.0057
L/D	18	11	A320	－	－	0.2080
L/D	18	11	A333	－	－	0.0011
L/D	18	11	B738	－	－	0.0123
L/D	18	11	B744	－	－	0.3512
L/D	18	11	B748	－	－	0.0019
L/D	18	11	B763	－	－	0.2811
L/D	18	11	B772	－	－	0.0011
L/D	18	11	B773	－	－	0.0034
L/D	18	11	B77W	－	－	0.3933
L/D	18	11	B788	－	－	0.0011
L/D	18	11	B789	－	－	0.0034
L/D	18	11	CRJ7	－	－	0.0104
L/D	18	11	SF34	－	－	0.0009
L/D	18	12	B744	－	－	0.0113
L/D	18	12	B77W	－	－	0.0011
L/D	18	12	CRJ7	－	－	0.0028
L/D	36	24	A333	0.5552	－	－
L/D	36	24	B744	0.0036	0.0021	－
L/D	36	24	B748	0.0021	－	－
L/D	36	24	B772	0.0021	－	－
L/D	36	24	B77W	0.0021	－	0.0021
L/D	36	24	B788	0.0021	－	－
L/D	36	24	B789	0.6105	－	－
L/D	36	24	CRJ7	0.0089	－	0.0018
L/D	36	27	A20N	0.0725	－	－
L/D	36	27	A21N	0.0016	－	－
L/D	36	27	A320	0.0184	－	－
L/D	36	27	A321	0.1731	0.0009	－
L/D	36	27	A333	0.0452	0.0007	－
L/D	36	27	B738	0.2509	0.0777	0.0005
L/D	36	27	B744	0.0002	0.0006	0.0002
L/D	36	27	B748	0.0002	－	－
L/D	36	27	B763	0.0081	－	－
L/D	36	27	B772	0.0041	0.0041	－
L/D	36	27	B773	0.0002	－	－
L/D	36	27	B77W	0.0016	0.0486	－
L/D	36	27	B789	0.0007	0.0227	－
L/D	36	27	CRJ7	0.0008	－	－
L/D	36	28	A20N	0.8248	0.0021	－
L/D	36	28	A21N	0.0133	－	－
L/D	36	28	A320	5.6604	1.2316	0.0638
L/D	36	28	A321	3.4915	1.2987	0.0702
L/D	36	28	A333	0.3887	0.0075	－
L/D	36	28	A36	－	0.0018	－
L/D	36	28	B738	5.2149	2.6726	0.0931
L/D	36	28	B744	0.0076	0.0075	0.0016
L/D	36	28	B748	0.0143	0.0021	－
L/D	36	28	B763	0.0834	－	－
L/D	36	28	B772	0.0342	0.0342	－
L/D	36	28	B773	0.0019	－	－

参考表 1.1-2 (8)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	28	B77W	0.0154	0.4126	－
L/D	36	28	B788	0.0021	－	－
L/D	36	28	B789	0.6523	0.1942	－
L/D	36	28	BE58	－	0.0018	－
L/D	36	28	CRJ7	0.0403	0.0071	0.0018
L/D	36	29	A20N	0.0193	0.0015	0.0006
L/D	36	29	A21N	0.0082	0.0161	0.0001
L/D	36	29	A320	0.0565	0.0129	0.0076
L/D	36	29	A321	0.0251	0.0088	0.0004
L/D	36	29	A333	0.0238	0.0288	0.0011
L/D	36	29	A388	0.0000	－	－
L/D	36	29	B735	0.0001	0.0000	－
L/D	36	29	B738	0.0305	0.0213	0.0000
L/D	36	29	B744	0.0007	0.0001	0.0001
L/D	36	29	B748	0.0001	－	－
L/D	36	29	B763	0.0154	0.0003	0.0001
L/D	36	29	B772	0.0006	0.0008	－
L/D	36	29	B773	0.0137	0.0051	0.0002
L/D	36	29	B77W	0.0049	0.0025	0.0001
L/D	36	29	B788	0.0135	0.0001	0.0000
L/D	36	29	B789	0.0481	0.0014	0.0061
L/D	36	29	CRJ7	0.0008	0.0002	0.0002
L/D	36	29	SF34	0.0001	－	－
L/D	36	30	A20N	0.6802	0.0538	0.0207
L/D	36	30	A21N	0.2917	0.5688	0.0021
L/D	36	30	A320	1.9993	0.4568	0.2689
L/D	36	30	A321	1.3277	0.3103	0.0358
L/D	36	30	A333	1.4755	1.0219	0.0563
L/D	36	30	A388	0.0042	－	－
L/D	36	30	B735	0.0035	0.0017	－
L/D	36	30	B738	2.3158	1.3443	0.0060
L/D	36	30	B744	0.0271	0.0073	0.0052
L/D	36	30	B748	0.0056	－	－
L/D	36	30	B763	0.5437	0.0121	0.0021
L/D	36	30	B772	0.0313	0.0269	－
L/D	36	30	B773	0.4904	0.1800	0.0083
L/D	36	30	B77W	0.1759	0.0889	0.0021
L/D	36	30	B788	1.1862	0.0105	0.0021
L/D	36	30	B789	2.7596	0.0560	0.5469
L/D	36	30	CRJ7	0.0384	0.0126	0.0088
L/D	36	30	SF34	0.0021	0.0018	－
L/D	36	33	A333	0.3348	0.0013	－
L/D	36	33	B744	0.8223	0.0747	0.0143
L/D	36	33	B748	0.0039	－	－
L/D	36	33	B763	0.0057	－	－
L/D	36	33	B77W	0.0182	0.0431	0.0051
L/D	36	33	B789	0.0039	－	－
L/D	36	33	CRJ7	0.0292	0.0036	0.0036
L/D	36	33	SF34	0.0018	－	－
L/D	36	35	A333	0.0217	0.0043	0.0021
L/D	36	35	A388	0.0021	－	－

参考表 1.1-2 (9)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国際線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	35	B763	0.4828	0.1106	0.0043
L/D	36	35	B788	0.0021	－	－
L/D	36	35	B789	0.7487	0.0043	0.0043
L/D	36	36	A333	0.2268	0.0009	－
L/D	36	36	B744	0.1510	0.0094	－
L/D	36	36	B77W	0.0094	0.0292	0.0034
L/D	36	36	CRJ7	0.0029	－	－
L/D	36	38	A320	－	－	0.0383
L/D	36	38	A321	－	－	0.0255
L/D	36	38	B738	－	－	0.0443
L/D	36	38	B744	－	－	0.0787
L/D	36	38	B748	－	－	0.4743
L/D	36	38	B763	－	－	0.0021
L/D	36	39	A20N	－	－	0.0106
L/D	36	39	A320	－	－	0.3914
L/D	36	39	A333	－	－	0.0021
L/D	36	39	B738	－	－	0.0231
L/D	36	39	B744	－	－	0.6608
L/D	36	39	B748	－	－	0.0036
L/D	36	39	B763	－	－	0.5289
L/D	36	39	B772	－	－	0.0021
L/D	36	39	B773	－	－	0.0064
L/D	36	39	B77W	－	－	0.7402
L/D	36	39	B788	－	－	0.0021
L/D	36	39	B789	－	－	0.0064
L/D	36	39	CRJ7	－	－	0.0196
L/D	36	39	SF34	－	－	0.0018
L/D	36	40	B738	－	－	0.0018
L/D	36	40	B744	－	－	0.0669
L/D	36	40	B748	－	－	0.0036
L/D	36	40	B772	－	－	0.0018
L/D	36	40	B77W	－	－	0.0021
L/D	36	40	CRJ7	－	－	0.0125
L/D	36	41	A333	－	－	0.0021
L/D	36	41	B763	－	－	0.0043
L/D	36	41	B789	－	－	0.0064
合計				111.2711	25.6343	16.0148

注 1）離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2）滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用）、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3）経路番号は図 10.1.2-4 (1)～図 10.1.2-5 (2)に示す経路番号に対応している。
注 4)「―」は運航なしを示す。

1.2. 国内線

中部国際空港における国内線の機材別・時間帯別発着回数は、参考表 1.2-1 (1)～(12)及び参考表 1.2-2 (1)～(12)に示すとおりとした。

参考表 1.2-1 (1)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	13	A20N	0.1299	－	－
T/O	18	13	A21N	0.0038	0.0028	－
T/O	18	13	A320	0.0247	0.0066	0.0009
T/O	18	13	A321	0.0057	0.0009	－
T/O	18	13	A333	0.0019	0.0019	－
T/O	18	13	A388	0.0019	0.0028	－
T/O	18	13	B735	0.0152	－	－
T/O	18	13	B738	1.4041	0.3508	0.0502
T/O	18	13	B744	－	－	0.0009
T/O	18	13	B748	0.0047	0.0009	－
T/O	18	13	B763	0.1119	0.0047	0.0019
T/O	18	13	B772	0.0104	－	－
T/O	18	13	B77W	0.0066	0.0028	0.0009
T/O	18	13	B788	0.4162	0.0028	0.0009
T/O	18	13	B789	0.1024	0.0379	0.0057
T/O	18	13	CRJ7	0.1090	0.0038	0.0057
T/O	18	13	DH8D	0.2949	0.0009	－
T/O	18	13	E170	0.0009	－	－
T/O	18	13	SF34	0.0019	－	－
T/O	18	15	A20N	0.0018	0.0009	0.0009
T/O	18	15	A320	1.0102	0.0505	－
T/O	18	15	A321	0.0009	0.0009	0.0027
T/O	18	15	A333	0.0018	0.0018	0.0009
T/O	18	15	A36	0.0009	－	－
T/O	18	15	B735	0.0037	－	－
T/O	18	15	B738	5.2037	0.3559	0.3439
T/O	18	15	B763	0.3421	0.0009	－
T/O	18	15	B772	0.0009	－	－
T/O	18	15	B773	0.0028	－	－
T/O	18	15	B77W	0.0009	－	－
T/O	18	15	B789	0.0009	－	－
T/O	18	15	BE58	0.0055	－	－
T/O	18	15	CRJ7	0.4068	－	0.0018
T/O	18	15	DH8D	1.6686	0.3305	0.0009
T/O	18	15	E170	0.0018	－	－
T/O	18	15	SF34	0.0175	－	－
T/O	18	16	A20N	0.0009	－	－
T/O	18	16	A21N	－	0.0009	－
T/O	18	16	A320	1.4474	0.0161	－
T/O	18	16	A321	－	0.0009	－
T/O	18	16	B735	0.0170	－	－
T/O	18	16	B738	4.9795	0.6107	0.0019
T/O	18	16	B763	0.0028	0.0369	－

参考表 1.2-1 (2)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	16	BE58	0.0009	－	－
T/O	18	16	CRJ7	0.0463	－	－
T/O	18	16	DH8D	0.6864	－	－
T/O	18	16	SF34	0.0076	－	－
T/O	18	17	A20N	0.0001	0.0000	0.0000
T/O	18	17	A21N	－	0.0114	－
T/O	18	17	A320	2.5082	0.0149	－
T/O	18	17	A321	0.0010	0.0029	0.0001
T/O	18	17	A333	0.0001	0.0001	0.0000
T/O	18	17	A36	0.0000	－	－
T/O	18	17	B735	0.0010	0.0209	－
T/O	18	17	B738	1.6766	0.6728	0.0059
T/O	18	17	B763	0.0049	0.0010	－
T/O	18	17	B772	0.0000	－	－
T/O	18	17	B773	0.0000	－	－
T/O	18	17	B77W	0.0000	－	－
T/O	18	17	B788	0.0009	－	－
T/O	18	17	B789	0.0000	－	－
T/O	18	17	BE58	0.0011	－	－
T/O	18	17	CRJ7	1.0239	0.0815	0.0010
T/O	18	17	DH8D	0.8798	0.0137	0.0010
T/O	18	17	E170	0.0029	－	－
T/O	18	17	SF34	0.0119	－	－
T/O	18	18	A20N	0.0000	－	－
T/O	18	18	A21N	－	0.0000	－
T/O	18	18	A320	0.4402	0.0000	－
T/O	18	18	A321	－	0.0000	－
T/O	18	18	A36	0.0019	－	－
T/O	18	18	B735	0.0000	－	－
T/O	18	18	B738	0.0217	0.3468	0.0010
T/O	18	18	B763	0.0000	0.0001	－
T/O	18	18	BE58	0.0000	－	－
T/O	18	18	CRJ7	0.7017	0.0057	－
T/O	18	18	DH8D	1.5426	0.0256	－
T/O	18	18	SF34	0.0038	－	－
T/O	18	19	B738	－	－	0.0009
T/O	18	21	A320	－	－	0.0057
T/O	18	21	A321	－	－	0.0009
T/O	18	21	A333	－	－	0.0009
T/O	18	21	B738	－	－	0.0019
T/O	18	21	B77W	－	－	0.0009
T/O	18	21	B789	－	－	0.0009
T/O	18	22	B738	－	－	0.0929
T/O	18	23	A320	－	－	0.0019
T/O	18	23	B738	－	－	0.0047
T/O	18	23	B763	－	－	0.0180
T/O	18	23	B789	－	－	0.0085
T/O	18	23	CRJ7	－	－	0.0095
T/O	36	43	A20N	0.2435	－	－
T/O	36	43	A21N	0.0071	0.0053	－
T/O	36	43	A320	0.0462	0.0124	0.0018

参考表 1.2-1 (3)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	36	43	A321	0.0107	0.0018	－
T/O	36	43	A333	0.0036	0.0036	－
T/O	36	43	A388	0.0036	0.0053	－
T/O	36	43	B735	0.0284	－	－
T/O	36	43	B738	2.6320	0.6576	0.0942
T/O	36	43	B744	－	－	0.0018
T/O	36	43	B748	0.0089	0.0018	－
T/O	36	43	B763	0.2097	0.0089	0.0036
T/O	36	43	B772	0.0195	－	－
T/O	36	43	B77W	0.0124	0.0053	0.0018
T/O	36	43	B788	0.7802	0.0053	0.0018
T/O	36	43	B789	0.1919	0.0711	0.0107
T/O	36	43	CRJ7	0.2044	0.0071	0.0107
T/O	36	43	DH8D	0.5527	0.0018	－
T/O	36	43	E170	0.0018	－	－
T/O	36	43	SF34	0.0036	－	－
T/O	36	45	A20N	0.0025	0.0013	0.0013
T/O	36	45	A320	1.9347	0.0962	－
T/O	36	45	A321	0.0013	0.0013	0.0038
T/O	36	45	A333	0.0025	0.0025	0.0013
T/O	36	45	A36	0.0018	－	－
T/O	36	45	B735	0.0071	－	－
T/O	36	45	B738	9.9267	0.6725	0.6504
T/O	36	45	B763	0.6474	0.0013	－
T/O	36	45	B772	0.0018	－	－
T/O	36	45	B773	0.0054	－	－
T/O	36	45	B77W	0.0013	－	－
T/O	36	45	B789	0.0013	－	－
T/O	36	45	BE58	0.0081	－	－
T/O	36	45	CRJ7	0.5850	－	0.0025
T/O	36	45	DH8D	3.0310	0.4583	0.0013
T/O	36	45	E170	0.0036	－	－
T/O	36	45	SF34	0.0267	－	－
T/O	36	46	A20N	0.0018	－	－
T/O	36	46	A21N	－	0.0018	－
T/O	36	46	A320	2.7564	0.0303	－
T/O	36	46	A321	－	0.0018	－
T/O	36	46	A36	0.0001	－	－
T/O	36	46	B735	0.0321	－	－
T/O	36	46	B738	9.3976	1.1722	0.0036
T/O	36	46	B763	0.0054	0.0696	－
T/O	36	46	BE58	0.0018	－	－
T/O	36	46	CRJ7	0.1274	0.0003	－
T/O	36	46	DH8D	1.3831	0.0015	－
T/O	36	46	SF34	0.0145	－	－
T/O	36	47	A20N	0.0010	0.0005	0.0005
T/O	36	47	A21N	－	0.0214	－
T/O	36	47	A320	4.6863	0.0269	－
T/O	36	47	A321	0.0023	0.0059	0.0015
T/O	36	47	A333	0.0010	0.0010	0.0005
T/O	36	47	A36	0.0000	－	－

参考表 1.2-1 (4)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	36	47	B735	0.0018	0.0393	－
T/O	36	47	B738	3.0209	1.2633	0.0079
T/O	36	47	B763	0.0056	0.0023	－
T/O	36	47	B77W	0.0005	－	－
T/O	36	47	B788	0.0018	－	－
T/O	36	47	B789	0.0005	－	－
T/O	36	47	BE58	0.0044	－	－
T/O	36	47	CRJ7	2.1073	0.1534	0.0028
T/O	36	47	DH8D	1.7648	0.1894	0.0023
T/O	36	47	E170	0.0054	－	－
T/O	36	47	SF34	0.0286	－	－
T/O	36	48	A20N	0.0010	－	－
T/O	36	48	A21N	0.0000	0.0000	－
T/O	36	48	A320	0.7960	0.0000	0.0000
T/O	36	48	A321	0.0000	0.0000	－
T/O	36	48	A333	0.0000	0.0000	－
T/O	36	48	A36	0.0035	－	－
T/O	36	48	A388	0.0000	0.0000	－
T/O	36	48	B735	0.0001	－	－
T/O	36	48	B738	0.0242	0.6323	0.0021
T/O	36	48	B744	－	－	0.0000
T/O	36	48	B748	0.0000	0.0000	－
T/O	36	48	B763	0.0008	0.0000	0.0000
T/O	36	48	B772	0.0001	－	－
T/O	36	48	B77W	0.0000	0.0000	0.0000
T/O	36	48	B788	0.0031	0.0000	0.0000
T/O	36	48	B789	0.0008	0.0003	0.0000
T/O	36	48	CRJ7	1.2811	0.0104	0.0000
T/O	36	48	DH8D	2.8136	0.0467	－
T/O	36	48	E170	0.0000	－	－
T/O	36	48	SF34	0.0069	－	－
T/O	36	49	B738	－	－	0.0018
T/O	36	50	A320	－	－	0.0107
T/O	36	50	A321	－	－	0.0018
T/O	36	50	A333	－	－	0.0018
T/O	36	50	B738	－	－	0.0036
T/O	36	50	B77W	－	－	0.0018
T/O	36	50	B789	－	－	0.0018
T/O	36	51	B738	－	－	0.1748
T/O	36	52	A320	－	－	0.0036
T/O	36	52	B738	－	－	0.0089
T/O	36	52	B763	－	－	0.0339
T/O	36	52	B789	－	－	0.0161
T/O	36	52	CRJ7	－	－	0.0178
L/D	18	1	A320	0.9751	0.3357	0.1400
L/D	18	1	A36	0.0009	－	－
L/D	18	1	B735	0.0170	－	－
L/D	18	1	B738	3.8067	1.4064	0.2837
L/D	18	1	B763	0.0009	0.0057	－
L/D	18	1	B789	－	0.0482	0.0009
L/D	18	1	BE58	0.0009	－	－

参考表 1.2-1 (5)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	1	CRJ7	0.0426	0.0038	－
L/D	18	1	DH8D	0.6810	0.0009	－
L/D	18	1	SF34	0.0066	－	－
L/D	18	2	A21N	0.0000	－	－
L/D	18	2	A320	0.0476	0.0208	0.0028
L/D	18	2	B735	0.0005	－	－
L/D	18	2	B738	0.0408	0.0220	0.0019
L/D	18	2	B763	0.0001	0.0000	－
L/D	18	2	BE58	0.0009	－	－
L/D	18	2	CRJ7	0.0499	0.0096	0.0001
L/D	18	2	DH8D	0.0193	0.0042	0.0001
L/D	18	2	E170	0.0010	－	0.0000
L/D	18	2	SF34	0.0077	0.0000	－
L/D	18	3	A20N	－	－	0.0003
L/D	18	3	A21N	0.0004	－	－
L/D	18	3	A320	1.2170	0.3339	0.0431
L/D	18	3	A321	0.0006	－	－
L/D	18	3	A333	0.0006	－	－
L/D	18	3	B735	0.0099	－	－
L/D	18	3	B738	2.4974	0.8711	0.2250
L/D	18	3	B748	0.0006	0.0003	－
L/D	18	3	B763	0.0018	0.1494	－
L/D	18	3	B772	－	0.0004	－
L/D	18	3	B773	－	0.0013	－
L/D	18	3	B788	0.0141	－	－
L/D	18	3	B789	0.0003	－	－
L/D	18	3	BE58	0.0012	－	－
L/D	18	3	CRJ7	0.4563	0.1492	0.0020
L/D	18	3	DH8D	0.8610	0.3283	0.0322
L/D	18	3	E170	0.0013	－	0.0004
L/D	18	3	SF34	0.0088	0.0004	－
L/D	18	4	A20N	－	－	0.0006
L/D	18	4	A21N	0.0003	－	－
L/D	18	4	A320	1.0522	0.2728	0.0353
L/D	18	4	A321	0.0011	－	－
L/D	18	4	A333	0.0011	－	－
L/D	18	4	B735	0.0086	－	－
L/D	18	4	B738	2.2773	0.7793	0.2092
L/D	18	4	B748	0.0011	0.0006	－
L/D	18	4	B763	0.0023	0.1414	－
L/D	18	4	B772	－	0.0004	－
L/D	18	4	B773	－	0.0012	－
L/D	18	4	B788	0.0257	－	－
L/D	18	4	B789	0.0006	－	－
L/D	18	4	BE58	0.0014	－	－
L/D	18	4	CRJ7	0.4970	0.1222	0.0019
L/D	18	4	DH8D	0.8755	0.3711	0.0564
L/D	18	4	E170	0.0012	－	0.0003
L/D	18	4	SF34	0.0121	0.0003	－
L/D	18	5	A20N	－	－	0.0001
L/D	18	5	A21N	0.0002	－	－

参考表 1.2-1 (6)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	5	A320	0.4147	0.1329	0.0174
L/D	18	5	A321	0.0002	－	－
L/D	18	5	A333	0.0002	－	－
L/D	18	5	B735	0.0037	－	－
L/D	18	5	B738	0.7516	0.2664	0.0663
L/D	18	5	B748	0.0002	0.0001	－
L/D	18	5	B763	0.0006	0.0429	－
L/D	18	5	B772	－	0.0001	－
L/D	18	5	B773	－	0.0004	－
L/D	18	5	B788	0.0038	－	－
L/D	18	5	B789	0.0001	－	－
L/D	18	5	BE58	0.0003	－	－
L/D	18	5	CRJ7	0.1659	0.0603	0.0008
L/D	18	5	DH8D	0.2456	0.0862	0.0090
L/D	18	5	E170	0.0004	－	0.0002
L/D	18	5	SF34	0.0026	0.0002	－
L/D	18	6	A20N	0.0010	0.0665	－
L/D	18	6	A21N	0.0073	0.0010	－
L/D	18	6	A320	0.4076	0.0319	0.0008
L/D	18	6	A321	0.0024	－	－
L/D	18	6	A333	0.0005	0.0005	－
L/D	18	6	A36	0.0018	－	－
L/D	18	6	A388	0.0015	0.0005	－
L/D	18	6	B735	0.0093	－	－
L/D	18	6	B738	1.0194	0.2129	0.0210
L/D	18	6	B744	0.0044	－	0.0651
L/D	18	6	B748	0.0019	0.0005	0.0078
L/D	18	6	B763	0.0272	0.0471	0.0024
L/D	18	6	B772	0.0034	－	0.0005
L/D	18	6	B77W	0.0005	0.0029	－
L/D	18	6	B788	0.0102	0.1777	0.0024
L/D	18	6	B789	0.0005	0.0516	0.0000
L/D	18	6	BE58	0.0019	－	－
L/D	18	6	CRJ7	0.7385	0.0061	0.0019
L/D	18	6	DH8D	0.8252	0.8235	0.0277
L/D	18	6	E170	－	0.0009	－
L/D	18	6	SF34	0.0028	－	－
L/D	18	7	A20N	0.0009	0.0634	－
L/D	18	7	A21N	0.0069	0.0009	－
L/D	18	7	A320	0.0186	0.0031	0.0005
L/D	18	7	A321	0.0023	－	－
L/D	18	7	A333	0.0005	0.0005	－
L/D	18	7	A36	0.0000	－	－
L/D	18	7	A388	0.0014	0.0005	－
L/D	18	7	B735	0.0088	－	－
L/D	18	7	B738	0.6510	0.1935	0.0185
L/D	18	7	B744	0.0042	－	0.0620
L/D	18	7	B748	0.0018	0.0005	0.0074
L/D	18	7	B763	0.0259	0.0449	0.0023
L/D	18	7	B772	0.0032	－	0.0005
L/D	18	7	B77W	0.0005	0.0028	－

参考表 1.2-1 (7)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	7	B788	0.0097	0.1693	0.0023
L/D	18	7	B789	0.0005	0.0490	－
L/D	18	7	BE58	0.0018	－	－
L/D	18	7	CRJ7	0.0703	0.0024	0.0018
L/D	18	7	DH8D	0.1616	0.0232	0.0007
L/D	18	7	E170	－	0.0000	－
L/D	18	7	SF34	0.0010	－	－
L/D	18	9	A320	－	－	0.0133
L/D	18	9	B738	－	－	0.1299
L/D	18	9	CRJ7	－	－	0.0009
L/D	18	9	DH8D	－	－	0.0019
L/D	18	10	B763	－	－	0.0009
L/D	18	10	DH8D	－	－	0.0047
L/D	18	11	A21N	－	－	0.0009
L/D	18	11	A320	－	－	0.0019
L/D	18	11	B738	－	－	0.3508
L/D	18	11	B763	－	－	0.0009
L/D	18	12	A320	－	－	0.0009
L/D	18	12	B738	－	－	0.0047
L/D	18	12	B744	－	－	0.0853
L/D	18	12	B748	－	－	0.0076
L/D	18	12	B763	－	－	0.0019
L/D	18	12	B772	－	－	0.0019
L/D	18	12	B77W	－	－	0.0009
L/D	18	12	B788	－	－	0.0009
L/D	18	12	CRJ7	－	－	0.0019
L/D	36	24	A320	1.0435	0.3593	0.1498
L/D	36	24	A36	0.0010	－	－
L/D	36	24	B735	0.0182	－	－
L/D	36	24	B738	4.0740	1.5051	0.3037
L/D	36	24	B763	0.0010	0.0061	－
L/D	36	24	B789	－	0.0516	0.0010
L/D	36	24	BE58	0.0010	－	－
L/D	36	24	CRJ7	0.0455	0.0040	－
L/D	36	24	DH8D	0.7288	0.0010	－
L/D	36	24	SF34	0.0071	－	－
L/D	36	25	A320	0.7429	0.2558	0.1066
L/D	36	25	A36	0.0007	－	－
L/D	36	25	B735	0.0130	－	－
L/D	36	25	B738	2.9001	1.0714	0.2162
L/D	36	25	B763	0.0007	0.0043	－
L/D	36	25	B789	－	0.0367	0.0007
L/D	36	25	BE58	0.0007	－	－
L/D	36	25	CRJ7	0.0324	0.0029	－
L/D	36	25	DH8D	0.5188	0.0007	－
L/D	36	25	SF34	0.0050	－	－
L/D	36	26	A320	0.0531	0.0183	0.0076
L/D	36	26	A36	0.0001	－	－
L/D	36	26	B735	0.0009	－	－
L/D	36	26	B738	0.2072	0.0765	0.0154
L/D	36	26	B763	0.0001	0.0003	－

参考表 1.2-1 (8)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	26	B789	－	0.0026	0.0001
L/D	36	26	BE58	0.0001	－	－
L/D	36	26	CRJ7	0.0023	0.0002	－
L/D	36	26	DH8D	0.0371	0.0001	－
L/D	36	26	SF34	0.0004	－	－
L/D	36	27	A20N	－	－	0.0000
L/D	36	27	A21N	0.0000	－	－
L/D	36	27	A320	0.0193	0.0084	0.0011
L/D	36	27	A321	0.0001	－	－
L/D	36	27	A333	0.0001	－	－
L/D	36	27	B735	0.0002	－	－
L/D	36	27	B738	0.0170	0.0092	0.0009
L/D	36	27	B748	0.0001	0.0000	－
L/D	36	27	B763	0.0001	0.0001	－
L/D	36	27	B788	0.0017	－	－
L/D	36	27	B789	0.0000	－	－
L/D	36	27	BE58	0.0018	－	－
L/D	36	27	CRJ7	0.0789	0.0040	0.0001
L/D	36	27	DH8D	0.0222	0.0115	0.0038
L/D	36	27	E170	0.0018	－	0.0000
L/D	36	27	SF34	0.0149	0.0000	－
L/D	36	28	A20N	－	－	0.0000
L/D	36	28	A21N	0.0000	－	－
L/D	36	28	A320	0.0097	0.0042	0.0006
L/D	36	28	A321	0.0001	－	－
L/D	36	28	A333	0.0001	－	－
L/D	36	28	B735	0.0001	－	－
L/D	36	28	B738	0.0087	0.0047	0.0005
L/D	36	28	B748	0.0001	0.0000	－
L/D	36	28	B763	0.0001	0.0001	－
L/D	36	28	B788	0.0017	－	－
L/D	36	28	B789	0.0000	－	－
L/D	36	28	BE58	0.0000	－	－
L/D	36	28	CRJ7	0.0194	0.0021	0.0001
L/D	36	28	DH8D	0.0183	0.0107	0.0037
L/D	36	28	E170	0.0000	－	0.0000
L/D	36	28	SF34	0.0006	0.0000	－
L/D	36	29	A20N	－	－	0.0004
L/D	36	29	A21N	0.0006	－	－
L/D	36	29	A320	1.6754	0.5042	0.0655
L/D	36	29	A321	0.0008	－	－
L/D	36	29	A333	0.0008	－	－
L/D	36	29	B735	0.0144	－	－
L/D	36	29	B738	3.1089	1.1303	0.2698
L/D	36	29	B748	0.0008	0.0004	－
L/D	36	29	B763	0.0024	0.1719	－
L/D	36	29	B772	－	0.0005	－
L/D	36	29	B773	－	0.0015	－
L/D	36	29	B788	0.0175	－	－
L/D	36	29	B789	0.0004	－	－
L/D	36	29	BE58	0.0014	－	－

参考表 1.2-1 (9)　現況の 1 日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	29	CRJ7	0.6538	0.2271	0.0029
L/D	36	29	DH8D	1.1139	0.4093	0.0402
L/D	36	29	E170	0.0017	－	0.0006
L/D	36	29	SF34	0.0113	0.0006	－
L/D	36	30	A20N	－	－	0.0011
L/D	36	30	A21N	0.0008	－	－
L/D	36	30	A320	2.5915	0.6396	0.0825
L/D	36	30	A321	0.0022	－	－
L/D	36	30	A333	0.0022	－	－
L/D	36	30	B735	0.0204	－	－
L/D	36	30	B738	5.9829	1.9651	0.5658
L/D	36	30	B748	0.0022	0.0011	－
L/D	36	30	B763	0.0049	0.3936	－
L/D	36	30	B772	－	0.0011	－
L/D	36	30	B773	－	0.0034	－
L/D	36	30	B788	0.0506	－	－
L/D	36	30	B789	0.0011	－	－
L/D	36	30	BE58	0.0033	－	－
L/D	36	30	CRJ7	1.0844	0.2849	0.0043
L/D	36	30	DH8D	2.0403	0.8444	0.1121
L/D	36	30	E170	0.0029	－	0.0008
L/D	36	30	SF34	0.0259	0.0008	－
L/D	36	31	A20N	－	－	0.0002
L/D	36	31	A21N	0.0003	－	－
L/D	36	31	A320	0.8442	0.2745	0.0358
L/D	36	31	A321	0.0005	－	－
L/D	36	31	A333	0.0005	－	－
L/D	36	31	B735	0.0076	－	－
L/D	36	31	B738	1.3590	0.5393	0.1086
L/D	36	31	B748	0.0005	0.0002	－
L/D	36	31	B763	0.0014	0.0624	－
L/D	36	31	B772	－	0.0002	－
L/D	36	31	B773	－	0.0005	－
L/D	36	31	B788	0.0105	－	－
L/D	36	31	B789	0.0002	－	－
L/D	36	31	BE58	0.0006	－	－
L/D	36	31	CRJ7	0.3633	0.1243	0.0016
L/D	36	31	DH8D	0.5715	0.2103	0.0239
L/D	36	31	E170	0.0008	－	0.0003
L/D	36	31	SF34	0.0061	0.0003	－
L/D	36	32	A20N	0.0011	0.0752	－
L/D	36	32	A21N	0.0082	0.0011	－
L/D	36	32	A320	0.4658	0.0357	0.0005
L/D	36	32	A321	0.0027	－	－
L/D	36	32	A333	0.0005	0.0005	－
L/D	36	32	A36	0.0021	－	－
L/D	36	32	A388	0.0016	0.0005	－
L/D	36	32	B735	0.0104	－	－
L/D	36	32	B738	1.1483	0.2369	0.0230
L/D	36	32	B744	0.0049	－	0.0736
L/D	36	32	B748	0.0022	0.0005	0.0088

参考表 1.2-1 (10)　現況の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	32	B763	0.0307	0.0532	0.0027
L/D	36	32	B772	0.0038	－	0.0005
L/D	36	32	B77W	0.0005	0.0033	－
L/D	36	32	B788	0.0115	0.2009	0.0027
L/D	36	32	B789	0.0005	0.0582	－
L/D	36	32	BE58	0.0022	－	－
L/D	36	32	CRJ7	0.8480	0.0070	0.0022
L/D	36	32	DH8D	0.9440	0.9469	0.0318
L/D	36	32	E170	－	0.0011	－
L/D	36	32	SF34	0.0032	－	－
L/D	36	33	A20N	0.0008	0.0544	－
L/D	36	33	A21N	0.0060	0.0008	－
L/D	36	33	A320	0.2592	0.0202	0.0004
L/D	36	33	A321	0.0020	－	－
L/D	36	33	A333	0.0004	0.0004	－
L/D	36	33	A36	0.0012	－	－
L/D	36	33	A388	0.0012	0.0004	－
L/D	36	33	B735	0.0075	－	－
L/D	36	33	B738	0.7652	0.1702	0.0165
L/D	36	33	B744	0.0036	－	0.0532
L/D	36	33	B748	0.0016	0.0004	0.0064
L/D	36	33	B763	0.0222	0.0385	0.0020
L/D	36	33	B772	0.0028	－	0.0004
L/D	36	33	B77W	0.0004	0.0024	－
L/D	36	33	B788	0.0083	0.1454	0.0020
L/D	36	33	B789	0.0004	0.0421	－
L/D	36	33	BE58	0.0016	－	－
L/D	36	33	CRJ7	0.4796	0.0043	0.0016
L/D	36	33	DH8D	0.5512	0.5240	0.0176
L/D	36	33	E170	－	0.0006	－
L/D	36	33	SF34	0.0020	－	－
L/D	36	34	A20N	0.0000	0.0010	－
L/D	36	34	A21N	0.0001	0.0000	－
L/D	36	34	A320	0.0195	0.0014	0.0000
L/D	36	34	A321	0.0000	－	－
L/D	36	34	A333	0.0000	0.0000	－
L/D	36	34	A36	0.0001	－	－
L/D	36	34	A388	0.0000	0.0000	－
L/D	36	34	B735	0.0001	－	－
L/D	36	34	B738	0.0265	0.0033	0.0003
L/D	36	34	B744	0.0001	－	0.0010
L/D	36	34	B748	0.0000	0.0000	0.0001
L/D	36	34	B763	0.0004	0.0007	0.0000
L/D	36	34	B772	0.0001	－	0.0000
L/D	36	34	B77W	0.0000	0.0000	－
L/D	36	34	B788	0.0002	0.0026	0.0000
L/D	36	34	B789	0.0000	0.0008	－
L/D	36	34	BE58	0.0000	－	－
L/D	36	34	CRJ7	0.0343	0.0002	0.0000
L/D	36	34	DH8D	0.0352	0.0403	0.0014
L/D	36	34	E170	－	0.0000	－

参考表 1.2-1 (11)　現況の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	34	SF34	0.0001	－	－
L/D	36	35	A20N	0.0006	0.0386	－
L/D	36	35	A21N	0.0042	0.0006	－
L/D	36	35	A320	0.0048	0.0014	0.0003
L/D	36	35	A321	0.0014	－	－
L/D	36	35	A333	0.0003	0.0003	－
L/D	36	35	A388	0.0008	0.0003	－
L/D	36	35	B735	0.0054	－	－
L/D	36	35	B738	0.3910	0.1178	0.0113
L/D	36	35	B744	0.0025	－	0.0377
L/D	36	35	B748	0.0011	0.0003	0.0045
L/D	36	35	B763	0.0158	0.0273	0.0014
L/D	36	35	B772	0.0020	－	0.0003
L/D	36	35	B77W	0.0003	0.0017	－
L/D	36	35	B788	0.0059	0.1031	0.0014
L/D	36	35	B789	0.0003	0.0299	－
L/D	36	35	BE58	0.0011	－	－
L/D	36	35	CRJ7	0.0316	0.0014	0.0011
L/D	36	35	DH8D	0.0873	0.0006	－
L/D	36	35	SF34	0.0006	－	－
L/D	36	36	A20N	0.0011	0.0732	－
L/D	36	36	A21N	0.0080	0.0011	－
L/D	36	36	A320	0.0479	0.0055	0.0005
L/D	36	36	A321	0.0027	－	－
L/D	36	36	A333	0.0005	0.0005	－
L/D	36	36	A36	0.0002	－	－
L/D	36	36	A388	0.0016	0.0005	－
L/D	36	36	B735	0.0102	－	－
L/D	36	36	B738	0.7748	0.2241	0.0215
L/D	36	36	B744	0.0048	－	0.0716
L/D	36	36	B748	0.0021	0.0005	0.0086
L/D	36	36	B763	0.0299	0.0518	0.0027
L/D	36	36	B772	0.0037	－	0.0005
L/D	36	36	B77W	0.0005	0.0032	－
L/D	36	36	B788	0.0112	0.1956	0.0027
L/D	36	36	B789	0.0005	0.0567	－
L/D	36	36	BE58	0.0021	－	－
L/D	36	36	CRJ7	0.1268	0.0030	0.0021
L/D	36	36	DH8D	0.2316	0.0816	0.0027
L/D	36	36	E170	－	0.0001	－
L/D	36	36	SF34	0.0012	－	－
L/D	36	37	A20N	0.0000	0.0020	－
L/D	36	37	A21N	0.0002	0.0000	－
L/D	36	37	A320	0.0002	0.0001	0.0000
L/D	36	37	A321	0.0001	－	－
L/D	36	37	A333	0.0000	0.0000	－
L/D	36	37	A388	0.0000	0.0000	－
L/D	36	37	B735	0.0003	－	－
L/D	36	37	B738	0.0201	0.0060	0.0006
L/D	36	37	B744	0.0001	－	0.0019
L/D	36	37	B748	0.0001	0.0000	0.0002

参考表 1.2-1 (12)　現況の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	37	B763	0.0008	0.0014	0.0001
L/D	36	37	B772	0.0001	－	0.0000
L/D	36	37	B77W	0.0000	0.0001	－
L/D	36	37	B788	0.0003	0.0053	0.0001
L/D	36	37	B789	0.0000	0.0015	－
L/D	36	37	BE58	0.0001	－	－
L/D	36	37	CRJ7	0.0016	0.0001	0.0001
L/D	36	37	DH8D	0.0045	0.0000	－
L/D	36	37	SF34	0.0000	－	－
L/D	36	38	A320	－	－	0.0036
L/D	36	38	B738	－	－	0.0036
L/D	36	38	B763	－	－	0.0018
L/D	36	38	DH8D	－	－	0.0089
L/D	36	39	A21N	－	－	0.0018
L/D	36	39	B738	－	－	0.6566
L/D	36	39	B763	－	－	0.0018
L/D	36	40	A320	－	－	0.0250
L/D	36	40	B738	－	－	0.2444
L/D	36	40	CRJ7	－	－	0.0018
L/D	36	40	DH8D	－	－	0.0036
L/D	36	41	A320	－	－	0.0018
L/D	36	41	B738	－	－	0.0089
L/D	36	41	B744	－	－	0.1606
L/D	36	41	B748	－	－	0.0143
L/D	36	41	B763	－	－	0.0036
L/D	36	41	B772	－	－	0.0036
L/D	36	41	B77W	－	－	0.0018
L/D	36	41	B788	－	－	0.0018
L/D	36	41	CRJ7	－	－	0.0036
合計				139.7323	31.6202	7.3361

注 1）離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2）滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用）、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3）経路番号は図 10.1.2-2 (1)～図 10.1.2-3 (2)に示す経路番号に対応している。
注 4）「―」は運航なしを示す。

参考表 1.2-2 (1)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	13	A20N	0.1548	－	－
T/O	18	13	A21N	0.0043	0.0032	－
T/O	18	13	A320	0.0256	0.0068	0.0011
T/O	18	13	A321	0.0068	0.0009	－
T/O	18	13	A333	0.0019	0.0021	－
T/O	18	13	A388	0.0019	0.0030	－
T/O	18	13	B735	0.0181	－	－
T/O	18	13	B738	1.6696	0.4155	0.0579
T/O	18	13	B744	－	－	0.0009
T/O	18	13	B748	0.0053	0.0009	－
T/O	18	13	B763	0.1310	0.0053	0.0021
T/O	18	13	B772	0.0110	－	－
T/O	18	13	B77W	0.0079	0.0030	0.0009
T/O	18	13	B788	0.4842	0.0030	0.0009
T/O	18	13	B789	0.1217	0.0383	0.0057
T/O	18	13	CRJ7	0.1090	0.0038	0.0057
T/O	18	13	DH8D	0.3515	0.0011	－
T/O	18	13	E170	0.0009	－	－
T/O	18	13	SF34	0.0019	－	－
T/O	18	15	A20N	0.0018	0.0009	0.0011
T/O	18	15	A320	1.2043	0.0601	－
T/O	18	15	A321	0.0011	0.0011	0.0033
T/O	18	15	A333	0.0022	0.0022	0.0011
T/O	18	15	A36	0.0009	－	－
T/O	18	15	B735	0.0044	－	－
T/O	18	15	B738	6.2005	0.4241	0.4093
T/O	18	15	B763	0.4074	0.0009	－
T/O	18	15	B772	0.0011	－	－
T/O	18	15	B773	0.0034	－	－
T/O	18	15	B77W	0.0011	－	－
T/O	18	15	B789	0.0011	－	－
T/O	18	15	BE58	0.0055	－	－
T/O	18	15	CRJ7	0.4703	－	0.0018
T/O	18	15	DH8D	1.9837	0.3940	0.0009
T/O	18	15	E170	0.0022	－	－
T/O	18	15	SF34	0.0175	－	－
T/O	18	16	A20N	0.0009	－	－
T/O	18	16	A21N	－	0.0011	－
T/O	18	16	A320	1.7254	0.0190	－
T/O	18	16	A321	－	0.0011	－
T/O	18	16	B735	0.0203	－	－
T/O	18	16	B738	5.9357	0.7281	0.0021
T/O	18	16	B763	0.0032	0.0440	－
T/O	18	16	BE58	0.0009	－	－
T/O	18	16	CRJ7	0.0463	－	－
T/O	18	16	DH8D	0.8181	－	－
T/O	18	16	SF34	0.0076	－	－
T/O	18	17	A20N	0.0001	0.0000	0.0000
T/O	18	17	A21N	－	0.0136	－
T/O	18	17	A320	2.9894	0.0172	－
T/O	18	17	A321	0.0012	0.0034	0.0001

参考表 1.2-2 (2)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	17	A333	0.0001	0.0001	0.0000
T/O	18	17	A36	0.0000	－	－
T/O	18	17	B735	0.0010	0.0249	－
T/O	18	17	B738	1.9980	0.8021	0.0065
T/O	18	17	B763	0.0057	0.0012	－
T/O	18	17	B772	0.0000	－	－
T/O	18	17	B773	0.0000	－	－
T/O	18	17	B77W	0.0000	－	－
T/O	18	17	B788	0.0011	－	－
T/O	18	17	B789	0.0000	－	－
T/O	18	17	BE58	0.0013	－	－
T/O	18	17	CRJ7	1.2072	0.0972	0.0010
T/O	18	17	DH8D	1.0485	0.0163	0.0010
T/O	18	17	E170	0.0031	－	－
T/O	18	17	SF34	0.0119	－	－
T/O	18	18	A20N	0.0000	－	－
T/O	18	18	A21N	－	0.0000	－
T/O	18	18	A320	0.5248	0.0001	－
T/O	18	18	A321	－	0.0000	－
T/O	18	18	A36	0.0019	－	－
T/O	18	18	B735	0.0001	－	－
T/O	18	18	B738	0.0254	0.4135	0.0011
T/O	18	18	B763	0.0000	0.0001	－
T/O	18	18	BE58	0.0000	－	－
T/O	18	18	CRJ7	0.8309	0.0066	－
T/O	18	18	DH8D	1.8387	0.0305	－
T/O	18	18	SF34	0.0038	－	－
T/O	18	19	B738	－	－	0.0009
T/O	18	21	A320	－	－	0.0062
T/O	18	21	A321	－	－	0.0011
T/O	18	21	A333	－	－	0.0011
T/O	18	21	B738	－	－	0.0023
T/O	18	21	B77W	－	－	0.0011
T/O	18	21	B789	－	－	0.0011
T/O	18	22	B738	－	－	0.1102
T/O	18	23	A320	－	－	0.0023
T/O	18	23	B738	－	－	0.0051
T/O	18	23	B763	－	－	0.0215
T/O	18	23	B789	－	－	0.0085
T/O	18	23	CRJ7	－	－	0.0095
T/O	36	43	A20N	0.2903	－	－
T/O	36	43	A21N	0.0081	0.0060	－
T/O	36	43	A320	0.0479	0.0128	0.0021
T/O	36	43	A321	0.0127	0.0018	－
T/O	36	43	A333	0.0036	0.0039	－
T/O	36	43	A388	0.0036	0.0057	－
T/O	36	43	B735	0.0339	－	－
T/O	36	43	B738	3.1296	0.7788	0.1085
T/O	36	43	B744	－	－	0.0018
T/O	36	43	B748	0.0099	0.0018	－
T/O	36	43	B763	0.2456	0.0099	0.0039

参考表 1.2-2 (3)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	36	43	B772	0.0206	－	－
T/O	36	43	B77W	0.0148	0.0057	0.0018
T/O	36	43	B788	0.9076	0.0057	0.0018
T/O	36	43	B789	0.2281	0.0718	0.0107
T/O	36	43	CRJ7	0.2044	0.0071	0.0107
T/O	36	43	DH8D	0.6589	0.0021	－
T/O	36	43	E170	0.0018	－	－
T/O	36	43	SF34	0.0036	－	－
T/O	36	45	A20N	0.0025	0.0013	0.0015
T/O	36	45	A320	2.3065	0.1144	－
T/O	36	45	A321	0.0015	0.0015	0.0045
T/O	36	45	A333	0.0030	0.0030	0.0015
T/O	36	45	A36	0.0018	－	－
T/O	36	45	B735	0.0085	－	－
T/O	36	45	B738	11.8296	0.8015	0.7744
T/O	36	45	B763	0.7713	0.0013	－
T/O	36	45	B772	0.0021	－	－
T/O	36	45	B773	0.0064	－	－
T/O	36	45	B77W	0.0015	－	－
T/O	36	45	B789	0.0015	－	－
T/O	36	45	BE58	0.0081	－	－
T/O	36	45	CRJ7	0.6731	－	0.0025
T/O	36	45	DH8D	3.6056	0.5464	0.0013
T/O	36	45	E170	0.0042	－	－
T/O	36	45	SF34	0.0267	－	－
T/O	36	46	A20N	0.0018	－	－
T/O	36	46	A21N	－	0.0021	－
T/O	36	46	A320	3.2858	0.0358	－
T/O	36	46	A321	－	0.0021	－
T/O	36	46	A36	0.0001	－	－
T/O	36	46	B735	0.0383	－	－
T/O	36	46	B738	11.2022	1.3975	0.0040
T/O	36	46	B763	0.0060	0.0830	－
T/O	36	46	BE58	0.0018	－	－
T/O	36	46	CRJ7	0.1348	0.0004	－
T/O	36	46	DH8D	1.6486	0.0017	－
T/O	36	46	SF34	0.0145	－	－
T/O	36	47	A20N	0.0010	0.0005	0.0006
T/O	36	47	A21N	－	0.0255	－
T/O	36	47	A320	5.5856	0.0310	－
T/O	36	47	A321	0.0027	0.0070	0.0018
T/O	36	47	A333	0.0012	0.0012	0.0006
T/O	36	47	A36	0.0000	－	－
T/O	36	47	B735	0.0018	0.0468	－
T/O	36	47	B738	3.5987	1.5060	0.0081
T/O	36	47	B763	0.0062	0.0026	－
T/O	36	47	B77W	0.0006	－	－
T/O	36	47	B788	0.0021	－	－
T/O	36	47	B789	0.0006	－	－
T/O	36	47	BE58	0.0047	－	－
T/O	36	47	CRJ7	2.4838	0.1829	0.0028

参考表 1.2-2 (4)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	36	47	DH8D	2.1005	0.2258	0.0023
T/O	36	47	E170	0.0057	－	－
T/O	36	47	SF34	0.0286	－	－
T/O	36	48	A20N	0.0011	－	－
T/O	36	48	A21N	0.0000	0.0000	－
T/O	36	48	A320	0.9490	0.0001	0.0000
T/O	36	48	A321	0.0000	0.0000	－
T/O	36	48	A333	0.0000	0.0000	－
T/O	36	48	A36	0.0035	－	－
T/O	36	48	A388	0.0000	0.0000	－
T/O	36	48	B735	0.0001	－	－
T/O	36	48	B738	0.0281	0.7538	0.0025
T/O	36	48	B744	－	－	0.0000
T/O	36	48	B748	0.0000	0.0000	－
T/O	36	48	B763	0.0010	0.0000	0.0000
T/O	36	48	B772	0.0001	－	－
T/O	36	48	B77W	0.0001	0.0000	0.0000
T/O	36	48	B788	0.0036	0.0000	0.0000
T/O	36	48	B789	0.0009	0.0003	0.0000
T/O	36	48	CRJ7	1.5168	0.0121	0.0000
T/O	36	48	DH8D	3.3536	0.0557	－
T/O	36	48	E170	0.0000	－	－
T/O	36	48	SF34	0.0069	－	－
T/O	36	49	B738	－	－	0.0018
T/O	36	50	A320	－	－	0.0117
T/O	36	50	A321	－	－	0.0021
T/O	36	50	A333	－	－	0.0021
T/O	36	50	B738	－	－	0.0043
T/O	36	50	B77W	－	－	0.0021
T/O	36	50	B789	－	－	0.0021
T/O	36	51	B738	－	－	0.2074
T/O	36	52	A320	－	－	0.0043
T/O	36	52	B738	－	－	0.0096
T/O	36	52	B763	－	－	0.0404
T/O	36	52	B789	－	－	0.0161
T/O	36	52	CRJ7	－	－	0.0178
L/D	18	1	A320	1.1623	0.4003	0.1669
L/D	18	1	A36	0.0009	－	－
L/D	18	1	B735	0.0203	－	－
L/D	18	1	B738	4.5378	1.6765	0.3383
L/D	18	1	B763	0.0011	0.0068	－
L/D	18	1	B789	－	0.0482	0.0009
L/D	18	1	BE58	0.0009	－	－
L/D	18	1	CRJ7	0.0426	0.0038	－
L/D	18	1	DH8D	0.8113	0.0011	－
L/D	18	1	SF34	0.0066	－	－
L/D	18	2	A21N	0.0000	－	－
L/D	18	2	A320	0.0567	0.0248	0.0033
L/D	18	2	B735	0.0006	－	－
L/D	18	2	B738	0.0486	0.0263	0.0023
L/D	18	2	B763	0.0001	0.0000	－

参考表 1.2-2 (5)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	2	BE58	0.0009	－	－
L/D	18	2	CRJ7	0.0538	0.0114	0.0001
L/D	18	2	DH8D	0.0230	0.0049	0.0001
L/D	18	2	E170	0.0012	－	0.0000
L/D	18	2	SF34	0.0077	0.0000	－
L/D	18	3	A20N	－	－	0.0003
L/D	18	3	A21N	0.0005	－	－
L/D	18	3	A320	1.4500	0.3980	0.0514
L/D	18	3	A321	0.0007	－	－
L/D	18	3	A333	0.0006	－	－
L/D	18	3	B735	0.0118	－	－
L/D	18	3	B738	2.9758	1.0382	0.2679
L/D	18	3	B748	0.0006	0.0003	－
L/D	18	3	B763	0.0018	0.1780	－
L/D	18	3	B772	－	0.0005	－
L/D	18	3	B773	－	0.0015	－
L/D	18	3	B788	0.0141	－	－
L/D	18	3	B789	0.0003	－	－
L/D	18	3	BE58	0.0012	－	－
L/D	18	3	CRJ7	0.5348	0.1777	0.0023
L/D	18	3	DH8D	1.0249	0.3910	0.0383
L/D	18	3	E170	0.0015	－	0.0005
L/D	18	3	SF34	0.0088	0.0004	－
L/D	18	4	A20N	－	－	0.0006
L/D	18	4	A21N	0.0004	－	－
L/D	18	4	A320	1.2536	0.3251	0.0421
L/D	18	4	A321	0.0012	－	－
L/D	18	4	A333	0.0011	－	－
L/D	18	4	B735	0.0101	－	－
L/D	18	4	B738	2.7132	0.9285	0.2489
L/D	18	4	B748	0.0011	0.0006	－
L/D	18	4	B763	0.0025	0.1684	－
L/D	18	4	B772	－	0.0005	－
L/D	18	4	B773	－	0.0014	－
L/D	18	4	B788	0.0257	－	－
L/D	18	4	B789	0.0006	－	－
L/D	18	4	BE58	0.0014	－	－
L/D	18	4	CRJ7	0.5821	0.1455	0.0022
L/D	18	4	DH8D	1.0412	0.4421	0.0673
L/D	18	4	E170	0.0013	－	0.0004
L/D	18	4	SF34	0.0121	0.0003	－
L/D	18	5	A20N	－	－	0.0001
L/D	18	5	A21N	0.0002	－	－
L/D	18	5	A320	0.4941	0.1584	0.0207
L/D	18	5	A321	0.0002	－	－
L/D	18	5	A333	0.0002	－	－
L/D	18	5	B735	0.0044	－	－
L/D	18	5	B738	0.8956	0.3175	0.0789
L/D	18	5	B748	0.0002	0.0001	－
L/D	18	5	B763	0.0006	0.0511	－
L/D	18	5	B772	－	0.0001	－

参考表 1.2-2 (6)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	5	B773	－	0.0004	－
L/D	18	5	B788	0.0038	－	－
L/D	18	5	B789	0.0001	－	－
L/D	18	5	BE58	0.0003	－	－
L/D	18	5	CRJ7	0.1949	0.0719	0.0009
L/D	18	5	DH8D	0.2923	0.1026	0.0107
L/D	18	5	E170	0.0004	－	0.0002
L/D	18	5	SF34	0.0026	0.0002	－
L/D	18	6	A20N	0.0010	0.0793	－
L/D	18	6	A21N	0.0085	0.0012	－
L/D	18	6	A320	0.4847	0.0377	0.0009
L/D	18	6	A321	0.0029	－	－
L/D	18	6	A333	0.0005	0.0005	－
L/D	18	6	A36	0.0018	－	－
L/D	18	6	A388	0.0015	0.0005	－
L/D	18	6	B735	0.0110	－	－
L/D	18	6	B738	1.2119	0.2531	0.0243
L/D	18	6	B744	0.0051	－	0.0776
L/D	18	6	B748	0.0020	0.0005	0.0093
L/D	18	6	B763	0.0312	0.0561	0.0024
L/D	18	6	B772	0.0034	－	0.0005
L/D	18	6	B77W	0.0005	0.0035	－
L/D	18	6	B788	0.0102	0.2117	0.0027
L/D	18	6	B789	0.0005	0.0614	0.0000
L/D	18	6	BE58	0.0019	－	－
L/D	18	6	CRJ7	0.8654	0.0065	0.0019
L/D	18	6	DH8D	0.9828	0.9817	0.0330
L/D	18	6	E170	－	0.0009	－
L/D	18	6	SF34	0.0028	－	－
L/D	18	7	A20N	0.0009	0.0755	－
L/D	18	7	A21N	0.0081	0.0011	－
L/D	18	7	A320	0.0210	0.0034	0.0005
L/D	18	7	A321	0.0028	－	－
L/D	18	7	A333	0.0005	0.0005	－
L/D	18	7	A36	0.0000	－	－
L/D	18	7	A388	0.0014	0.0005	－
L/D	18	7	B735	0.0105	－	－
L/D	18	7	B738	0.7729	0.2300	0.0215
L/D	18	7	B744	0.0049	－	0.0739
L/D	18	7	B748	0.0019	0.0005	0.0088
L/D	18	7	B763	0.0297	0.0534	0.0023
L/D	18	7	B772	0.0032	－	0.0005
L/D	18	7	B77W	0.0005	0.0033	－
L/D	18	7	B788	0.0097	0.2016	0.0026
L/D	18	7	B789	0.0005	0.0584	－
L/D	18	7	BE58	0.0018	－	－
L/D	18	7	CRJ7	0.0737	0.0024	0.0018
L/D	18	7	DH8D	0.1925	0.0276	0.0009
L/D	18	7	E170	－	0.0000	－
L/D	18	7	SF34	0.0010	－	－
L/D	18	9	A320	－	－	0.0158

参考表 1.2-2 (7)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	9	B738	－	－	0.1548
L/D	18	9	CRJ7	－	－	0.0009
L/D	18	9	DH8D	－	－	0.0023
L/D	18	10	B763	－	－	0.0009
L/D	18	10	DH8D	－	－	0.0057
L/D	18	11	A21N	－	－	0.0011
L/D	18	11	A320	－	－	0.0023
L/D	18	11	B738	－	－	0.4180
L/D	18	11	B763	－	－	0.0009
L/D	18	12	A320	－	－	0.0011
L/D	18	12	B738	－	－	0.0049
L/D	18	12	B744	－	－	0.1017
L/D	18	12	B748	－	－	0.0090
L/D	18	12	B763	－	－	0.0023
L/D	18	12	B772	－	－	0.0021
L/D	18	12	B77W	－	－	0.0011
L/D	18	12	B788	－	－	0.0011
L/D	18	12	CRJ7	－	－	0.0019
L/D	36	24	A320	1.2439	0.4284	0.1786
L/D	36	24	A36	0.0010	－	－
L/D	36	24	B735	0.0217	－	－
L/D	36	24	B738	4.8563	1.7941	0.3620
L/D	36	24	B763	0.0012	0.0072	－
L/D	36	24	B789	－	0.0516	0.0010
L/D	36	24	BE58	0.0010	－	－
L/D	36	24	CRJ7	0.0455	0.0040	－
L/D	36	24	DH8D	0.8682	0.0012	－
L/D	36	24	SF34	0.0071	－	－
L/D	36	25	A320	0.8855	0.3049	0.1271
L/D	36	25	A36	0.0007	－	－
L/D	36	25	B735	0.0155	－	－
L/D	36	25	B738	3.4571	1.2772	0.2577
L/D	36	25	B763	0.0009	0.0052	－
L/D	36	25	B789	－	0.0367	0.0007
L/D	36	25	BE58	0.0007	－	－
L/D	36	25	CRJ7	0.0324	0.0029	－
L/D	36	25	DH8D	0.6181	0.0009	－
L/D	36	25	SF34	0.0050	－	－
L/D	36	26	A320	0.0633	0.0218	0.0091
L/D	36	26	A36	0.0001	－	－
L/D	36	26	B735	0.0011	－	－
L/D	36	26	B738	0.2470	0.0912	0.0184
L/D	36	26	B763	0.0001	0.0004	－
L/D	36	26	B789	－	0.0026	0.0001
L/D	36	26	BE58	0.0001	－	－
L/D	36	26	CRJ7	0.0023	0.0002	－
L/D	36	26	DH8D	0.0442	0.0001	－
L/D	36	26	SF34	0.0004	－	－
L/D	36	27	A20N	－	－	0.0000
L/D	36	27	A21N	0.0000	－	－
L/D	36	27	A320	0.0230	0.0100	0.0014

参考表 1.2-2 (8)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	27	A321	0.0001	－	－
L/D	36	27	A333	0.0001	－	－
L/D	36	27	B735	0.0003	－	－
L/D	36	27	B738	0.0202	0.0109	0.0010
L/D	36	27	B748	0.0001	0.0000	－
L/D	36	27	B763	0.0001	0.0001	－
L/D	36	27	B788	0.0017	－	－
L/D	36	27	B789	0.0000	－	－
L/D	36	27	BE58	0.0018	－	－
L/D	36	27	CRJ7	0.0833	0.0048	0.0001
L/D	36	27	DH8D	0.0263	0.0137	0.0045
L/D	36	27	E170	0.0021	－	0.0000
L/D	36	27	SF34	0.0149	0.0000	－
L/D	36	28	A20N	－	－	0.0000
L/D	36	28	A21N	0.0000	－	－
L/D	36	28	A320	0.0115	0.0050	0.0007
L/D	36	28	A321	0.0001	－	－
L/D	36	28	A333	0.0001	－	－
L/D	36	28	B735	0.0002	－	－
L/D	36	28	B738	0.0104	0.0056	0.0006
L/D	36	28	B748	0.0001	0.0000	－
L/D	36	28	B763	0.0001	0.0001	－
L/D	36	28	B788	0.0017	－	－
L/D	36	28	B789	0.0000	－	－
L/D	36	28	BE58	0.0000	－	－
L/D	36	28	CRJ7	0.0228	0.0025	0.0001
L/D	36	28	DH8D	0.0217	0.0128	0.0045
L/D	36	28	E170	0.0000	－	0.0000
L/D	36	28	SF34	0.0006	0.0000	－
L/D	36	29	A20N	－	－	0.0004
L/D	36	29	A21N	0.0008	－	－
L/D	36	29	A320	1.9962	0.6010	0.0781
L/D	36	29	A321	0.0008	－	－
L/D	36	29	A333	0.0008	－	－
L/D	36	29	B735	0.0171	－	－
L/D	36	29	B738	3.7044	1.3472	0.3212
L/D	36	29	B748	0.0008	0.0004	－
L/D	36	29	B763	0.0025	0.2047	－
L/D	36	29	B772	－	0.0006	－
L/D	36	29	B773	－	0.0017	－
L/D	36	29	B788	0.0175	－	－
L/D	36	29	B789	0.0004	－	－
L/D	36	29	BE58	0.0014	－	－
L/D	36	29	CRJ7	0.7675	0.2705	0.0034
L/D	36	29	DH8D	1.3260	0.4875	0.0480
L/D	36	29	E170	0.0018	－	0.0008
L/D	36	29	SF34	0.0113	0.0006	－
L/D	36	30	A20N	－	－	0.0011
L/D	36	30	A21N	0.0009	－	－
L/D	36	30	A320	3.0877	0.7623	0.0984
L/D	36	30	A321	0.0024	－	－

参考表 1.2-2 (9)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	30	A333	0.0022	－	－
L/D	36	30	B735	0.0241	－	－
L/D	36	30	B738	7.1286	2.3417	0.6733
L/D	36	30	B748	0.0022	0.0011	－
L/D	36	30	B763	0.0051	0.4689	－
L/D	36	30	B772	－	0.0013	－
L/D	36	30	B773	－	0.0040	－
L/D	36	30	B788	0.0506	－	－
L/D	36	30	B789	0.0011	－	－
L/D	36	30	BE58	0.0033	－	－
L/D	36	30	CRJ7	1.2693	0.3393	0.0049
L/D	36	30	DH8D	2.4273	1.0057	0.1336
L/D	36	30	E170	0.0033	－	0.0009
L/D	36	30	SF34	0.0259	0.0008	－
L/D	36	31	A20N	－	－	0.0002
L/D	36	31	A21N	0.0004	－	－
L/D	36	31	A320	1.0058	0.3272	0.0427
L/D	36	31	A321	0.0005	－	－
L/D	36	31	A333	0.0005	－	－
L/D	36	31	B735	0.0091	－	－
L/D	36	31	B738	1.6192	0.6427	0.1292
L/D	36	31	B748	0.0005	0.0002	－
L/D	36	31	B763	0.0014	0.0743	－
L/D	36	31	B772	－	0.0002	－
L/D	36	31	B773	－	0.0006	－
L/D	36	31	B788	0.0105	－	－
L/D	36	31	B789	0.0002	－	－
L/D	36	31	BE58	0.0006	－	－
L/D	36	31	CRJ7	0.4269	0.1481	0.0019
L/D	36	31	DH8D	0.6803	0.2504	0.0285
L/D	36	31	E170	0.0009	－	0.0004
L/D	36	31	SF34	0.0061	0.0003	－
L/D	36	32	A20N	0.0011	0.0897	－
L/D	36	32	A21N	0.0096	0.0013	－
L/D	36	32	A320	0.5539	0.0422	0.0005
L/D	36	32	A321	0.0033	－	－
L/D	36	32	A333	0.0005	0.0005	－
L/D	36	32	A36	0.0021	－	－
L/D	36	32	A388	0.0016	0.0005	－
L/D	36	32	B735	0.0124	－	－
L/D	36	32	B738	1.3652	0.2816	0.0266
L/D	36	32	B744	0.0058	－	0.0877
L/D	36	32	B748	0.0023	0.0005	0.0105
L/D	36	32	B763	0.0353	0.0634	0.0027
L/D	36	32	B772	0.0038	－	0.0005
L/D	36	32	B77W	0.0005	0.0039	－
L/D	36	32	B788	0.0115	0.2393	0.0031
L/D	36	32	B789	0.0005	0.0693	－
L/D	36	32	BE58	0.0022	－	－
L/D	36	32	CRJ7	0.9939	0.0074	0.0022
L/D	36	32	DH8D	1.1243	1.1288	0.0380

参考表 1.2-2 (10)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	32	E170	－	0.0011	－
L/D	36	32	SF34	0.0032	－	－
L/D	36	33	A20N	0.0008	0.0649	－
L/D	36	33	A21N	0.0070	0.0009	－
L/D	36	33	A320	0.3081	0.0238	0.0004
L/D	36	33	A321	0.0024	－	－
L/D	36	33	A333	0.0004	0.0004	－
L/D	36	33	A36	0.0012	－	－
L/D	36	33	A388	0.0012	0.0004	－
L/D	36	33	B735	0.0090	－	－
L/D	36	33	B738	0.9095	0.2023	0.0191
L/D	36	33	B744	0.0042	－	0.0635
L/D	36	33	B748	0.0017	0.0004	0.0076
L/D	36	33	B763	0.0255	0.0459	0.0020
L/D	36	33	B772	0.0028	－	0.0004
L/D	36	33	B77W	0.0004	0.0028	－
L/D	36	33	B788	0.0083	0.1732	0.0022
L/D	36	33	B789	0.0004	0.0501	－
L/D	36	33	BE58	0.0016	－	－
L/D	36	33	CRJ7	0.5603	0.0046	0.0016
L/D	36	33	DH8D	0.6565	0.6247	0.0210
L/D	36	33	E170	－	0.0006	－
L/D	36	33	SF34	0.0020	－	－
L/D	36	34	A20N	0.0000	0.0012	－
L/D	36	34	A21N	0.0001	0.0000	－
L/D	36	34	A320	0.0233	0.0017	0.0000
L/D	36	34	A321	0.0000	－	－
L/D	36	34	A333	0.0000	0.0000	－
L/D	36	34	A36	0.0001	－	－
L/D	36	34	A388	0.0000	0.0000	－
L/D	36	34	B735	0.0002	－	－
L/D	36	34	B738	0.0315	0.0040	0.0004
L/D	36	34	B744	0.0001	－	0.0012
L/D	36	34	B748	0.0000	0.0000	0.0001
L/D	36	34	B763	0.0005	0.0008	0.0000
L/D	36	34	B772	0.0001	－	0.0000
L/D	36	34	B77W	0.0000	0.0001	－
L/D	36	34	B788	0.0002	0.0032	0.0000
L/D	36	34	B789	0.0000	0.0009	－
L/D	36	34	BE58	0.0000	－	－
L/D	36	34	CRJ7	0.0405	0.0002	0.0000
L/D	36	34	DH8D	0.0419	0.0480	0.0016
L/D	36	34	E170	－	0.0000	－
L/D	36	34	SF34	0.0001	－	－
L/D	36	35	A20N	0.0006	0.0460	－
L/D	36	35	A21N	0.0049	0.0007	－
L/D	36	35	A320	0.0050	0.0015	0.0003
L/D	36	35	A321	0.0017	－	－
L/D	36	35	A333	0.0003	0.0003	－
L/D	36	35	A388	0.0008	0.0003	－
L/D	36	35	B735	0.0064	－	－

参考表 1.2-2 (11)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	35	B738	0.4642	0.1399	0.0131
L/D	36	35	B744	0.0030	－	0.0450
L/D	36	35	B748	0.0012	0.0003	0.0054
L/D	36	35	B763	0.0181	0.0325	0.0014
L/D	36	35	B772	0.0020	－	0.0003
L/D	36	35	B77W	0.0003	0.0020	－
L/D	36	35	B788	0.0059	0.1228	0.0016
L/D	36	35	B789	0.0003	0.0355	－
L/D	36	35	BE58	0.0011	－	－
L/D	36	35	CRJ7	0.0316	0.0014	0.0011
L/D	36	35	DH8D	0.1041	0.0007	－
L/D	36	35	SF34	0.0006	－	－
L/D	36	36	A20N	0.0011	0.0873	－
L/D	36	36	A21N	0.0094	0.0013	－
L/D	36	36	A320	0.0558	0.0062	0.0005
L/D	36	36	A321	0.0032	－	－
L/D	36	36	A333	0.0005	0.0005	－
L/D	36	36	A36	0.0002	－	－
L/D	36	36	A388	0.0016	0.0005	－
L/D	36	36	B735	0.0121	－	－
L/D	36	36	B738	0.9200	0.2663	0.0250
L/D	36	36	B744	0.0056	－	0.0854
L/D	36	36	B748	0.0022	0.0005	0.0102
L/D	36	36	B763	0.0344	0.0617	0.0027
L/D	36	36	B772	0.0037	－	0.0005
L/D	36	36	B77W	0.0005	0.0038	－
L/D	36	36	B788	0.0112	0.2330	0.0030
L/D	36	36	B789	0.0005	0.0674	－
L/D	36	36	BE58	0.0021	－	－
L/D	36	36	CRJ7	0.1392	0.0031	0.0021
L/D	36	36	DH8D	0.2759	0.0972	0.0032
L/D	36	36	E170	－	0.0001	－
L/D	36	36	SF34	0.0012	－	－
L/D	36	37	A20N	0.0000	0.0024	－
L/D	36	37	A21N	0.0003	0.0000	－
L/D	36	37	A320	0.0003	0.0001	0.0000
L/D	36	37	A321	0.0001	－	－
L/D	36	37	A333	0.0000	0.0000	－
L/D	36	37	A388	0.0000	0.0000	－
L/D	36	37	B735	0.0003	－	－
L/D	36	37	B738	0.0238	0.0072	0.0007
L/D	36	37	B744	0.0002	－	0.0023
L/D	36	37	B748	0.0001	0.0000	0.0003
L/D	36	37	B763	0.0009	0.0017	0.0001
L/D	36	37	B772	0.0001	－	0.0000
L/D	36	37	B77W	0.0000	0.0001	－
L/D	36	37	B788	0.0003	0.0063	0.0001
L/D	36	37	B789	0.0000	0.0018	－
L/D	36	37	BE58	0.0001	－	－
L/D	36	37	CRJ7	0.0016	0.0001	0.0001
L/D	36	37	DH8D	0.0053	0.0000	－

参考表 1.2-2 (12)　事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（国内線）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	36	37	SF34	0.0000	－	－
L/D	36	38	A320	－	－	0.0043
L/D	36	38	B738	－	－	0.0043
L/D	36	38	B763	－	－	0.0018
L/D	36	38	DH8D	－	－	0.0106
L/D	36	39	A21N	－	－	0.0021
L/D	36	39	B738	－	－	0.7824
L/D	36	39	B763	－	－	0.0018
L/D	36	40	A320	－	－	0.0298
L/D	36	40	B738	－	－	0.2914
L/D	36	40	CRJ7	－	－	0.0018
L/D	36	40	DH8D	－	－	0.0043
L/D	36	41	A320	－	－	0.0021
L/D	36	41	B738	－	－	0.0093
L/D	36	41	B744	－	－	0.1914
L/D	36	41	B748	－	－	0.0170
L/D	36	41	B763	－	－	0.0043
L/D	36	41	B772	－	－	0.0039
L/D	36	41	B77W	－	－	0.0021
L/D	36	41	B788	－	－	0.0021
L/D	36	41	CRJ7	－	－	0.0036
合計				165.9296	37.6009	8.6887

注 1) 離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2) 滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用)、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3) 経路番号は図 10.1.2-4 (1)～図 10.1.2-5 (2)に示す経路番号に対応している。
注 4)「―」は運航なしを示す。

1.3. 飛行訓練（周回飛行）

中部国際空港における飛行訓練（周回飛行）の機材別・時間帯別発着回数は、参考表1.3-1 (1)～(2)に示すとおりとした。

参考表 1.3-1 (1) 現況及び事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（飛行訓練）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	54	A20N	0.0106	－	－
T/O	18	54	A320	0.6265	－	0.1487
T/O	18	54	B738	0.1168	－	0.4672
T/O	18	54	B763	0.4141	－	0.2336
T/O	18	54	B772	0.4991	－	0.1911
T/O	18	54	CRJ7	0.6265	－	0.0212
T/O	18	54	E170	－	－	0.0106
T/O	18	54	SF34	0.1487	－	－
T/O	18	58	A20N	0.0142	－	－
T/O	18	58	A320	0.8391	－	0.1991
T/O	18	58	B738	0.1564	－	0.6257
T/O	18	58	B763	0.5546	－	0.3129
T/O	18	58	B772	0.6684	－	0.2560
T/O	18	58	CRJ7	0.8391	－	0.0284
T/O	18	58	E170	－	－	0.0142
T/O	18	58	SF34	0.1991	－	－
T/O	36	56	A20N	0.0200	－	－
T/O	36	56	A320	1.1790	－	0.2798
T/O	36	56	B738	0.2198	－	0.8792
T/O	36	56	B763	0.7793	－	0.4396
T/O	36	56	B772	0.9392	－	0.3597
T/O	36	56	CRJ7	1.1790	－	0.0400
T/O	36	56	E170	－	－	0.0200
T/O	36	56	SF34	0.2798	－	－
T/O	36	60	A20N	0.0268	－	－
T/O	36	60	A320	1.5790	－	0.3747
T/O	36	60	B738	0.2944	－	1.1775
T/O	36	60	B763	1.0437	－	0.5888
T/O	36	60	B772	1.2578	－	0.4817
T/O	36	60	CRJ7	1.5790	－	0.0535
T/O	36	60	E170	－	－	0.0268
T/O	36	60	SF34	0.3747	－	－
L/D	18	53	A20N	0.0106	－	－
L/D	18	53	A320	0.7858	0.0319	0.0319
L/D	18	53	A333	0.0106	－	－
L/D	18	53	B738	0.6265	0.0106	0.0425
L/D	18	53	B744	0.0106	－	0.0106
L/D	18	53	B763	0.6371	－	0.0106
L/D	18	53	B772	0.6690	－	0.0212
L/D	18	53	CRJ7	0.6690	0.0106	－
L/D	18	53	DH8D	0.0531	－	－
L/D	18	53	E170	－	－	0.0106
L/D	18	53	SF34	0.1487	－	－
L/D	18	57	A20N	0.0142	－	－

参考表 1.3-1 (2) 現況及び事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（飛行訓練）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
L/D	18	57	A320	1.0524	0.0427	0.0427
L/D	18	57	A333	0.0142	－	－
L/D	18	57	B738	0.8391	0.0142	0.0569
L/D	18	57	B744	0.0142	－	0.0142
L/D	18	57	B763	0.8533	－	0.0142
L/D	18	57	B772	0.8959	－	0.0284
L/D	18	57	CRJ7	0.8959	0.0142	－
L/D	18	57	DH8D	0.0711	－	－
L/D	18	57	E170	－	－	0.0142
L/D	18	57	SF34	0.1991	－	－
L/D	36	55	A20N	0.0200	－	－
L/D	36	55	A320	1.4787	0.0599	0.0599
L/D	36	55	A333	0.0200	－	－
L/D	36	55	B738	1.1790	0.0200	0.0799
L/D	36	55	B744	0.0200	－	0.0200
L/D	36	55	B763	1.1990	－	0.0200
L/D	36	55	B772	1.2589	－	0.0400
L/D	36	55	CRJ7	1.2589	0.0200	－
L/D	36	55	DH8D	0.0999	－	－
L/D	36	55	E170	－	－	0.0200
L/D	36	55	SF34	0.2798	－	－
L/D	36	59	A20N	0.0268	－	－
L/D	36	59	A320	1.9804	0.0803	0.0803
L/D	36	59	A333	0.0268	－	－
L/D	36	59	B738	1.5790	0.0268	0.1070
L/D	36	59	B744	0.0268	－	0.0268
L/D	36	59	B763	1.6057	－	0.0268
L/D	36	59	B772	1.6860	－	0.0535
L/D	36	59	CRJ7	1.6860	0.0268	－
L/D	36	59	DH8D	0.1338	－	－
L/D	36	59	E170	－	－	0.0268
L/D	36	59	SF34	0.3747	－	－
合計				40.8749	0.3579	8.0891

注 1）離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2）滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用）、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3）経路番号は図 10.1.2-2 (1)～図 10.1.2-5 (2)に示す経路番号に対応している。
注 4）「―」は運航なしを示す。

1.4. 回転翼機

中部国際空港における回転翼機の機材別・時間帯別発着回数は、参考表 1.4-1 に示すとおりとした。

参考表 1.4-1　現況及び事業実施後の１日あたりの機材別・時間帯別発着回数（回転翼機）

離着陸	滑走路方向	経路番号	機材名	時間帯別発着回数（回/日）		
				07:00～19:00	19:00～22:00	22:00～07:00
T/O	18	61	A109	0.0028	－	－
T/O	18	61	AS50	0.0095	－	0.0009
T/O	18	61	AS65	0.0009	0.0009	－
T/O	18	61	B412	0.0389	0.0019	－
T/O	18	61	BK17	0.0009	－	－
T/O	18	61	S76	0.2768	0.0047	0.0047
T/O	36	62	A109	0.0054	－	－
T/O	36	62	AS50	0.0178	－	0.0018
T/O	36	62	AS65	0.0018	0.0018	－
T/O	36	62	B412	0.0732	0.0036	－
T/O	36	62	BK17	0.0018	－	－
T/O	36	62	S76	0.5210	0.0089	0.0089
L/D	18	63	A109	0.0028	－	－
L/D	18	63	AS50	0.0085	－	0.0019
L/D	18	63	AS65	0.0009	0.0009	－
L/D	18	63	B412	0.0370	0.0038	－
L/D	18	63	BK17	0.0009	－	－
L/D	18	63	S76	0.2721	0.0085	0.0057
L/D	36	64	A109	0.0054	－	－
L/D	36	64	AS50	0.0161	－	0.0036
L/D	36	64	AS65	0.0018	0.0018	－
L/D	36	64	B412	0.0696	0.0071	－
L/D	36	64	BK17	0.0018	－	－
L/D	36	64	S76	0.5121	0.0161	0.0107
合計				1.8798	0.0601	0.0383

注 1）離着陸について、「T/O」は離陸、「L/D」は着陸を示す。
注 2）滑走路方向について、「36」は南側から着陸、北側に向かって離陸すること（北向き運用）、「18」は北側から着陸、南側に向かって離陸すること（南向き運用）を示す。
注 3）経路番号は図 10.1.2-2 (1)～図 10.1.2-5 (2)に示す経路番号に対応している。
注 4）「―」は運航なしを示す。

1.5. 運航機材

航空機の運航による影響を予測・評価するために、想定した主な運航機材は参考表1.5-1に示すとおりである（本編の表10.1.2-1の再掲）。

前項の機材別・時間帯別発着回数の各表に示す「機材名」は下記の表に対応している。

参考表1.5-1　想定した主な運航機材

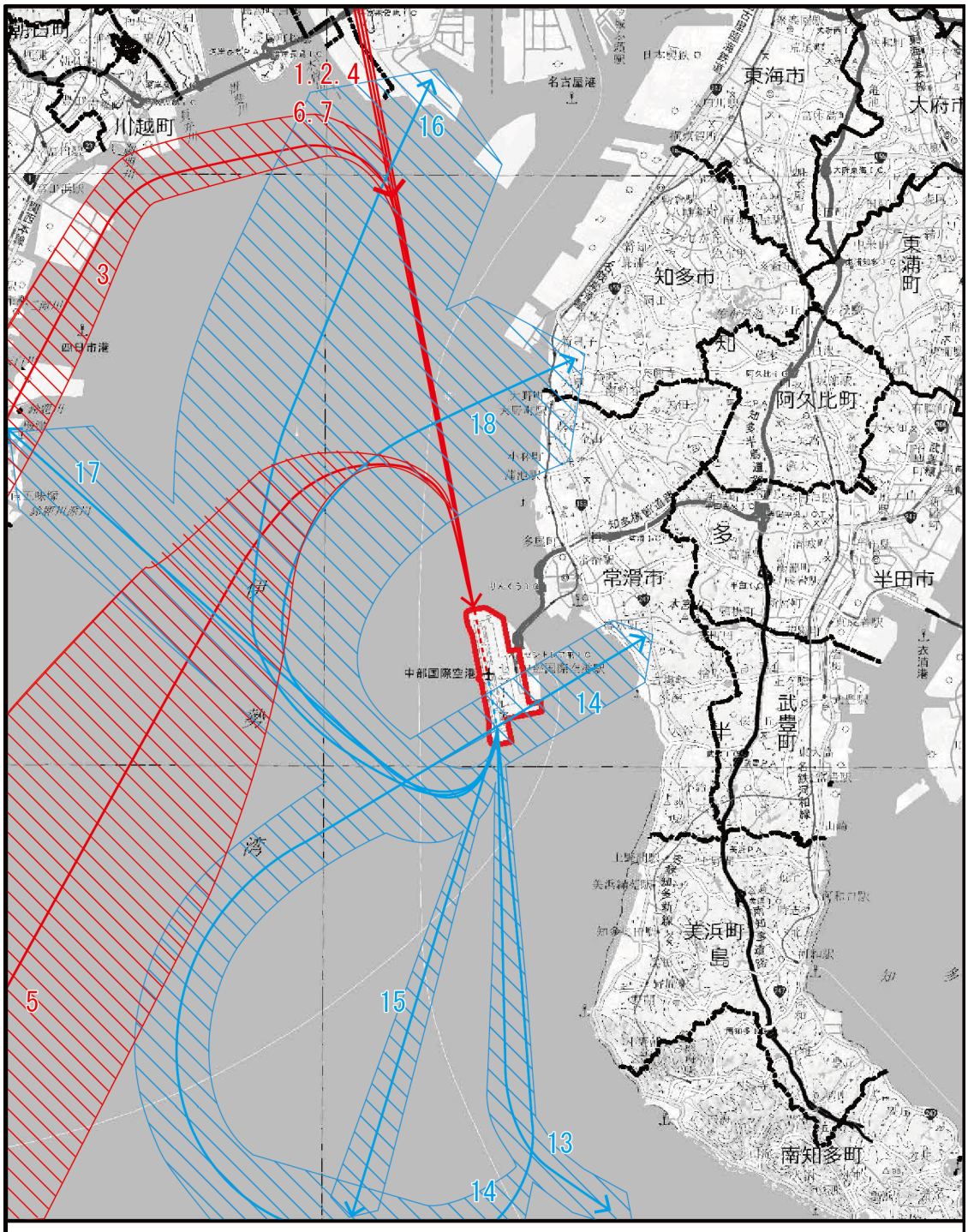
機材クラス	現況 (2019年度)	事業実施後	備考 (航空機名称)
大型ジェット機	A388	A388	エアバス A380-800
	B77W	B77W	ボーイング 777-300ER
	B773	B773	ボーイング 777-300
	B772	B772	ボーイング 777-200
	B744	B744	ボーイング 747-400
	B748	B748	ボーイング 747-8F
中型ジェット機	B788	B788	ボーイング 787-8
	B789	B789	ボーイング 787-9
	A333	A333	エアバス A330-300
	B763	B763	ボーイング 767-300
小型ジェット機	A320	A320	エアバス A320-200
	A321	A321	エアバス A321-200
	A20N	A20N	エアバス A320-200neo
	A21N	A21N	エアバス A321-200neo
	B735	B735	ボーイング 737-500
	B738	B738	ボーイング 737-800
	E170	E170	エンブラエル ERJ170
	CRJ7	CRJ7	ボンバルディア CL-600-2C10
プロペラ機	A36	A36	ビーチ A36
	BE58	BE58	ビーチ 58
	DH8D	DH8D	ボンバルディア DHC-8-400
	SF34	SF34	サーブ 340
回転翼機	A109	A109	アグスタ A109
	AS50	AS50	エアバス・ヘリコプターズ AS350
	AS65	AS65	エアバス・ヘリコプターズ AS365
	B412	B412	ベル 412
	BK17	BK17	川崎 BK117
	S76	S76	シコルスキー S-76

注）航空機名称は「日本航空機全集」（発行：鳳文書林出版販売株式会社）による。

2. 参考図（想定する飛行経路）

現況及び事業実施後の飛行経路は、「10.1 予測の前提　10.1.2. 飛行場の存在及び供用　(5)航空機の運航　4)飛行経路」において図 10.1.2-2 (1)～(2)、図 10.1.2-3 (1)～(2)、図 10.1.2-4 (1)～(2)、図 10.1.2-5 (1)～(2)に示すとおりである。

なお、飛行経路は、ある程度のばらつきが生じることを前提として設定している。飛行経路のばらつき度合い（分散幅）を加味した飛行経路は以下に示すとおりである。



凡例

：対象事業実施区域

：離陸（昼間）

：着陸（昼間）

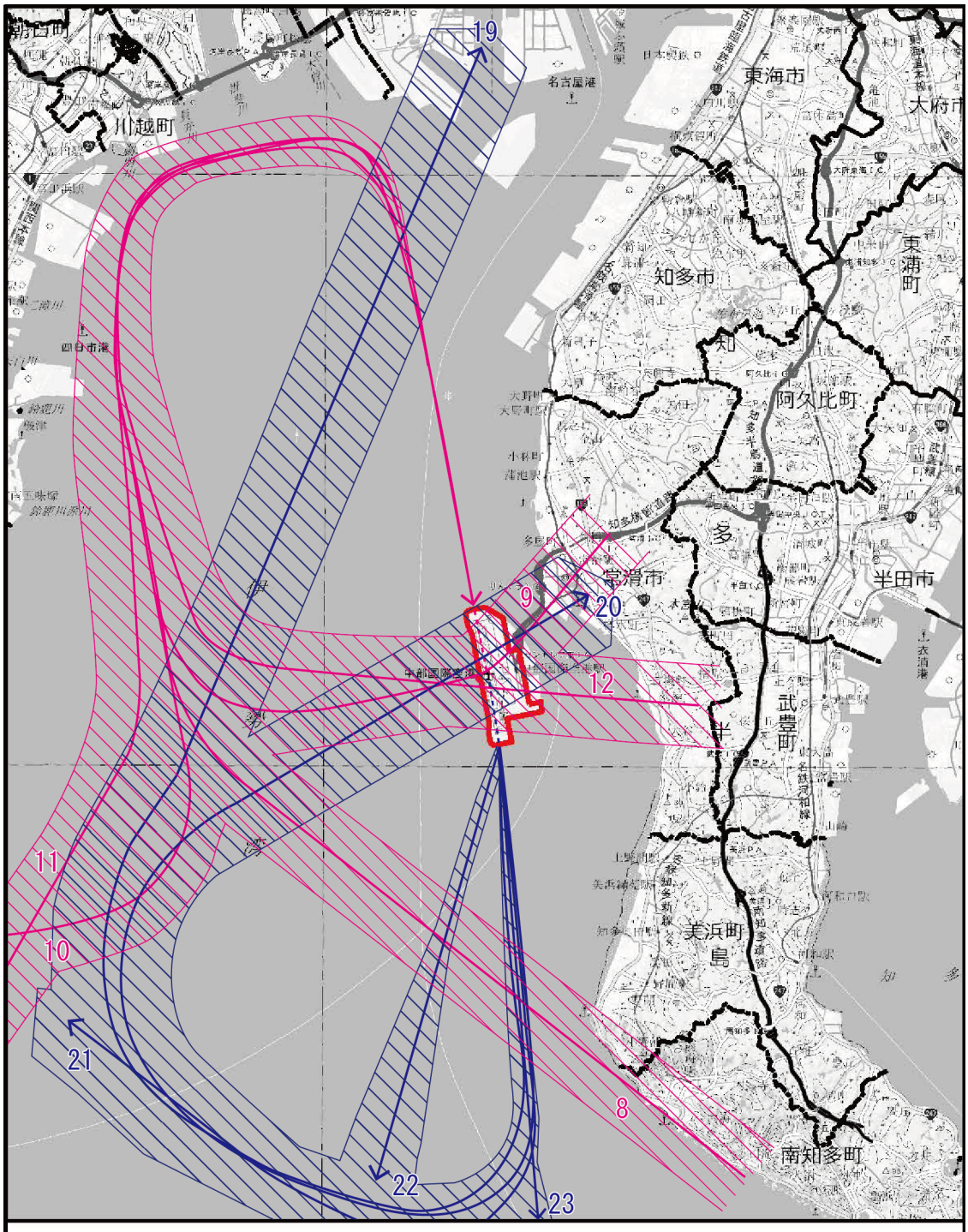
（数字は経路番号を示す）

（斜線部は分散幅を示す）

参考図 2.1-1(1)　想定する飛行経路（分散幅表示）
（現況　滑走路 18　南向き運用　昼間 6 時～ 23 時）

1:200,000

0　5 km



凡例

：対象事業実施区域

：離陸（夜間）

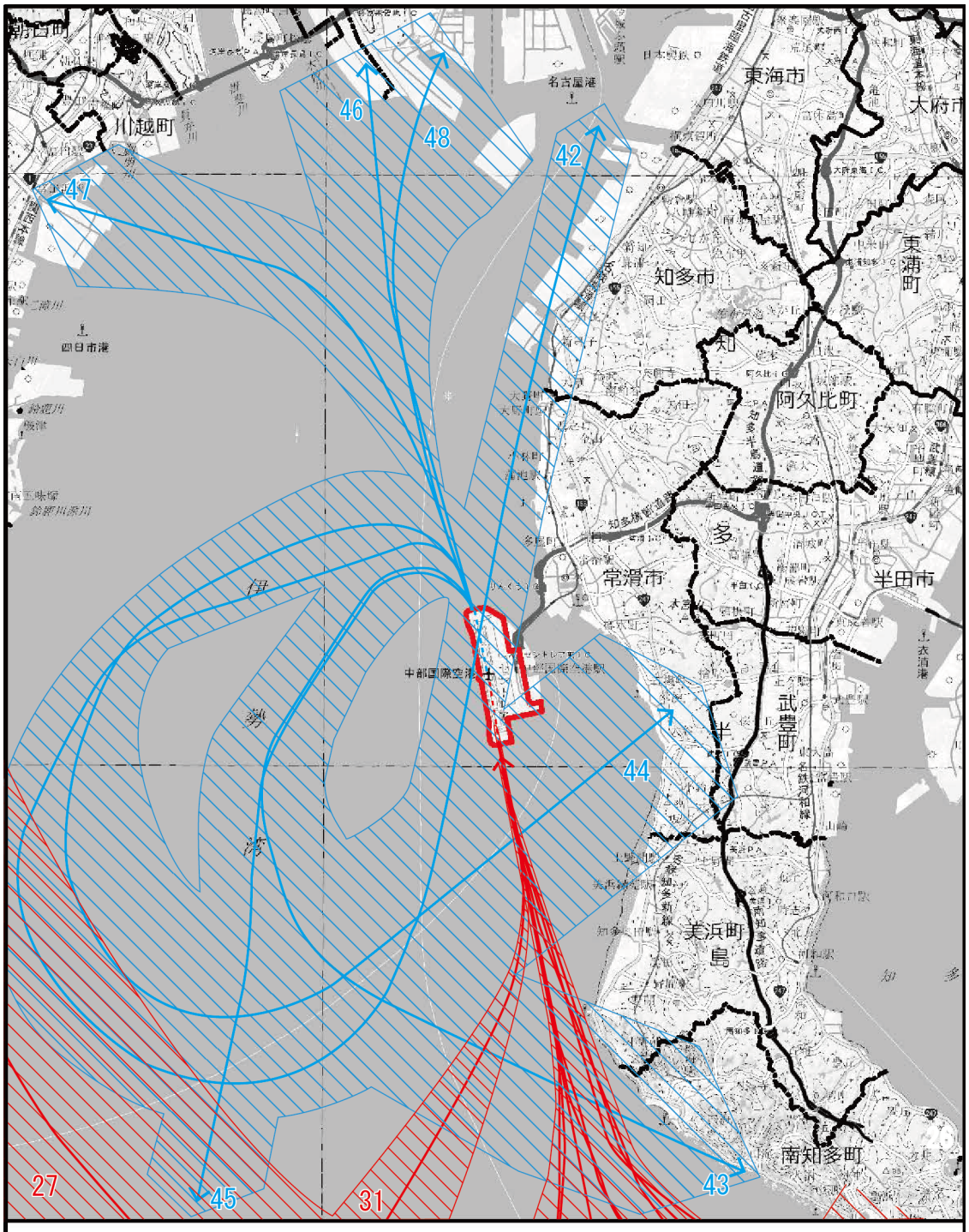
：着陸（夜間）

（数字は経路番号を示す）

（斜線部は分散幅を示す）

参考図 2.1-1 (2)　想定する飛行経路（分散幅表示）
（現況　滑走路 18 南向き運用　夜間 23 時～ 6 時）

1:200,000
0　5 km



凡例

■ :対象事業実施区域

→ : 離陸（昼間）

→ : 着陸（昼間）

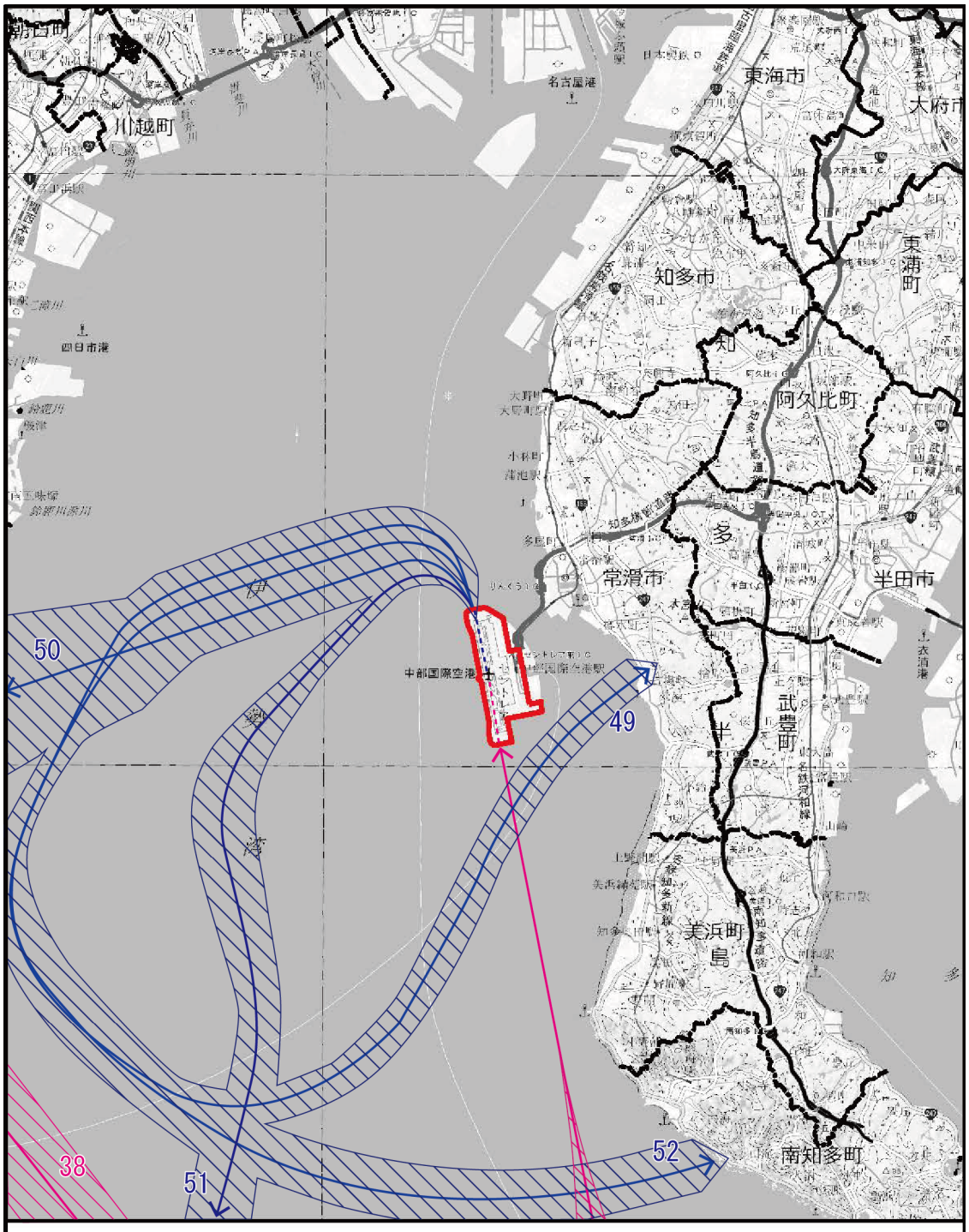
（数字は経路番号を示す）

（斜線部は分散幅を示す）

24 ～ 30　32 ～ 37

参考図 2.1-2（1）　想定する飛行経路（分散幅表示）
（現況　滑走路 36 北向き運用　昼間 6 時～ 23 時）

1:200,000
0　5 km



凡例

- ：対象事業実施区域
- → ：離陸（夜間）
- → ：着陸（夜間）

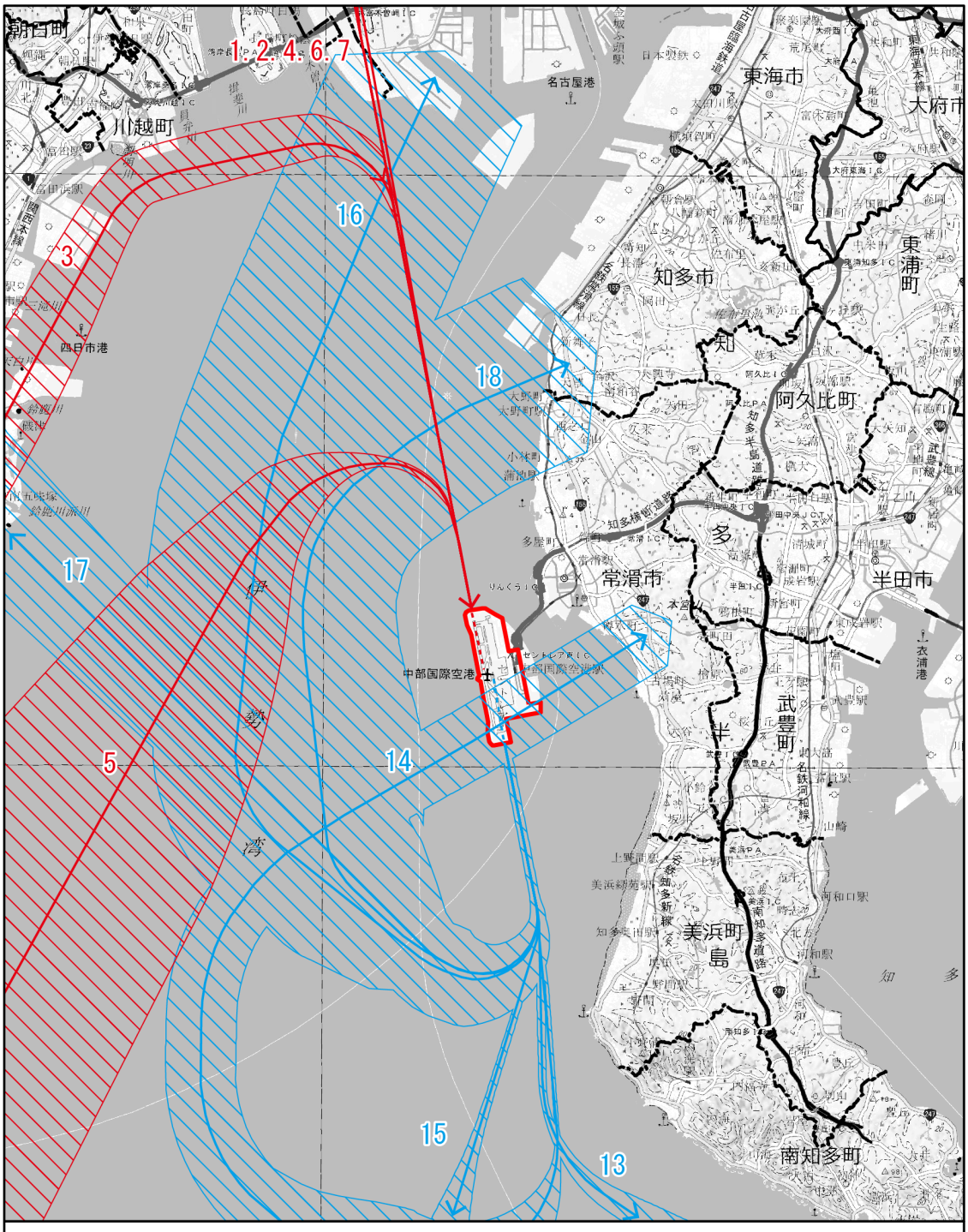
（数字は経路番号を示す）

（斜線部は分散幅を示す）

1:200,000

0 5 km

参考図 2.1-2（2） 想定する飛行経路（分散幅表示）
（現況 滑走路 36 北向き運用 夜間 23 時～ 6 時）



凡例

——：対象事業実施区域

→：離陸（昼間）

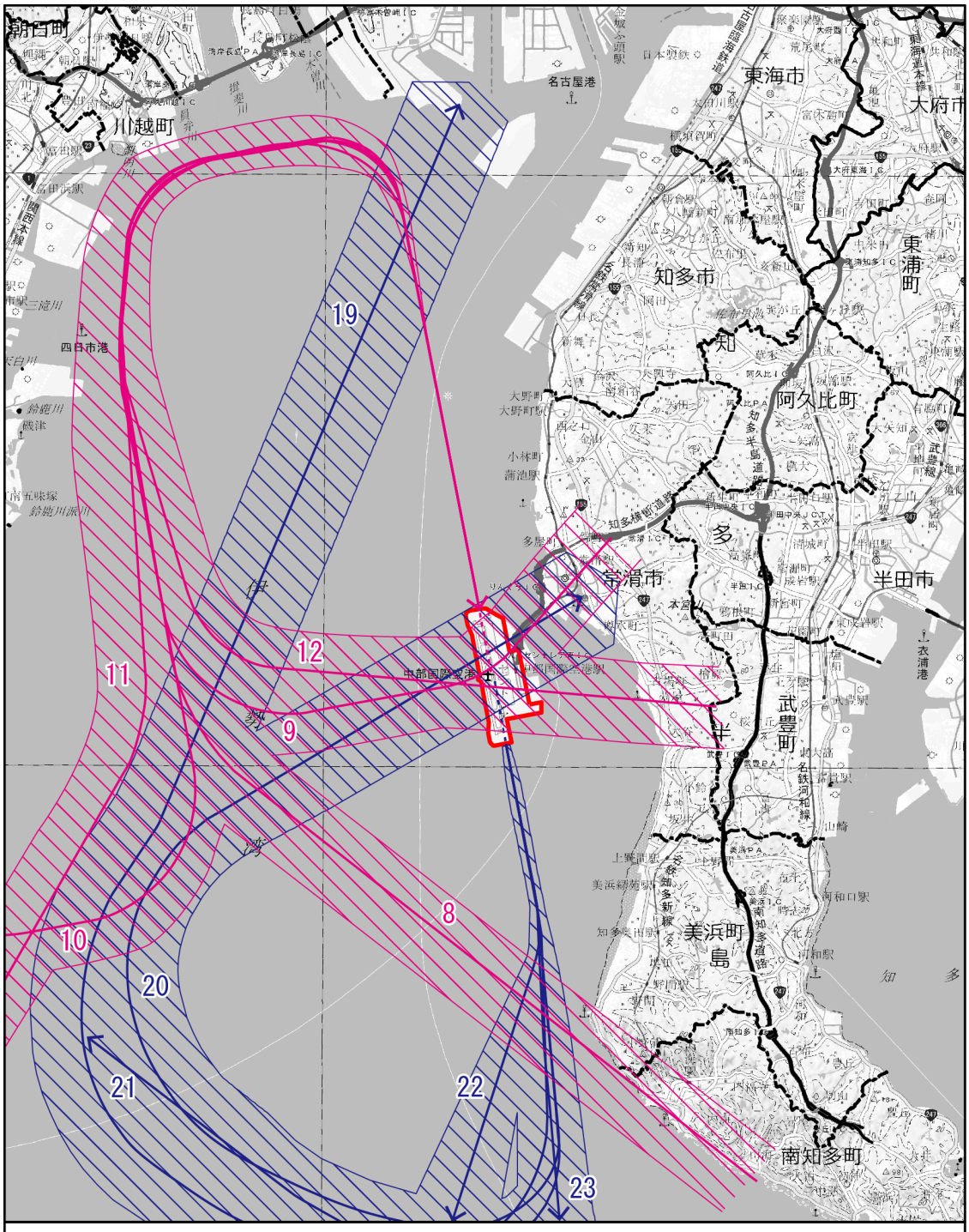
→：着陸（昼間）

（数字は経路番号を示す）

（斜線部は分散幅を示す）

参考図 2.1-3（1）　想定する飛行経路（分散幅表示）
（事業実施後　滑走路 18 南向き運用　昼間 6 時～ 23 時）

1:200,000
0　5 km



凡例

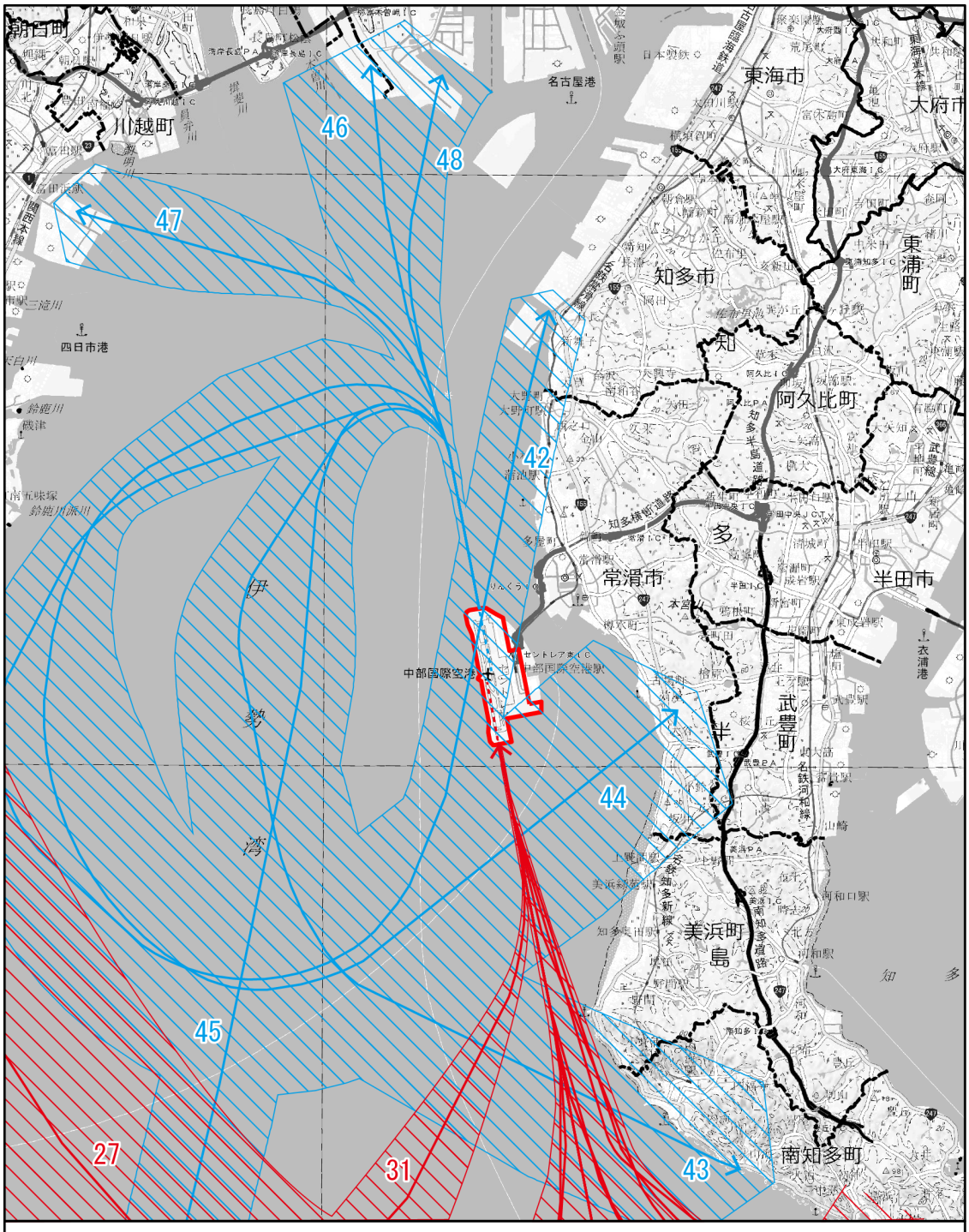
- :対象事業実施区域
- → : 離陸（夜間）
- → : 着陸（夜間）

（数字は経路番号を示す）

（斜線部は分散幅を示す）

参考図 2.1-3 (2)　想定する飛行経路（分散幅表示）
（事業実施後　滑走路 18 南向き運用　夜間 23 時～ 6 時）

1:200,000
0　5 km



凡例

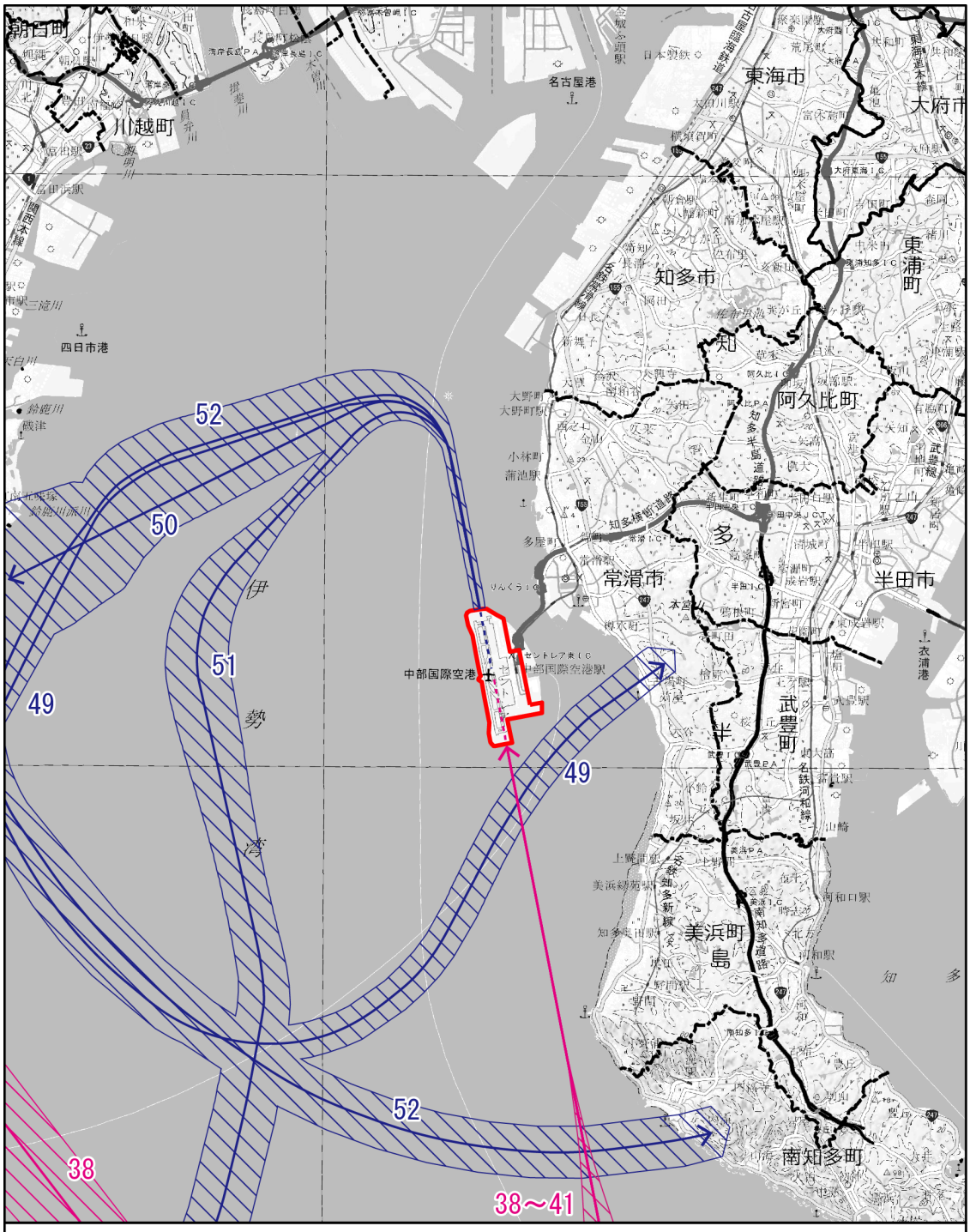
- :対象事業実施区域
- : 離陸（昼間）
- : 着陸（昼間）

（数字は経路番号を示す）

（斜線部は分散幅を示す）

参考図 2. 1-4 (1)　想定する飛行経路（分散幅表示）
（事業実施後　滑走路 36 北向き運用　昼間 6 時～ 23 時）

1:200,000
0　5 km



凡例

—— :対象事業実施区域

→ : 離陸（夜間）

→ : 着陸（夜間）

（数字は経路番号を示す）

（斜線部は分散幅を示す）

参考図 2.1-4 (2)　想定する飛行経路（分散幅表示）
（事業実施後　滑走路 36 北向き運用　夜間 23 時～ 6 時）

1:200,000

0　5 km

3. 用語集

（項目ごとにアルファベット順・あいうえお順で整理）

■工事関連用語

i-construction	調査・測量から設計、施工、検査、維持管理・更新までの全ての建設生産プロセスでICT（情報通信技術）等を活用する取組。

■航空関連用語

APU	補助動力装置（Auxiliary Power Unit）のこと。航空機のメインエンジンを始動させたり、空調・電気系統の動力源として利用される、航空機に装備された小型エンジンのことをいう。
GPU	地上動力装置（Ground Power Unit）のこと。地上において航空機に必要な空調や電力を供給する地上の施設のことをいう。
GSE車両	地上支援機材（Ground Support Equipment）である車両のこと。旅客の乗降や貨物の積み下ろし、また給油等を行う際の地上支援等に使用する車両をいう。
エプロン	乗客、貨物の積み下ろし、給油、駐留または整備のために航空機を駐機させることを目的とした区域をいう。
滑走路	航空機の着陸あるいは離陸のために設けられた空港内の限定された矩形の区域をいう。
航空路誌 （AIP：Aeronautical Information Publication）	国が発行する出版物であり、航空機の運航のために必要な空港の情報やルール、航空路等の恒久的情報を収録する。
スポット	エプロンにおける、航空機が駐機する位置のことをいう。
タクシーイング	航空機の地上走行をいう。
転移表面	航空法で規定された、航空機の着陸のための進入をやり直す場合、滑走路の側方の安全を確保するために物件を制限する表面。
フラップ	高揚力装置のこと。飛行機の揚力を増大させるための装置をいう。
誘導路	滑走路とエプロン等を結ぶ航空機の地上走行路をいう。

■環境に係る法令や基準等

環境基準	環境基本法に基づき、「人の健康を保護し、及び生活環境を保全するうえで維持されることが望ましい基準」として国が定めるもの。維持されることが望ましい基準であり、行政上の政策目標とされている。
規制基準	法律等に基づいて、公害の原因となる行為を規制するための基準。例えば、騒音規制法では、特定の建設作業により発生する騒音について、この基準を遵守しなければならない。
特定建設作業	特定建設作業とは、建設工事として行われる作業のうち、著しい騒音又は振動を発生する作業であって、法律（騒音規制法、振動規制法）や自治体の条例で定められているもの。
要請限度	騒音規制法及び振動規制法に基づき、環境省令で定める自動車騒音・振動の限度。市町村長は、要請限度を超えていることにより道路周辺の生活環境が著しく損なわれると認めるときは、都道府県公安委員会等に対し、自動車騒音・振動を減少させるよう措置をとることを要請するものとされている。

■大気質

ppm	parts per million の略であり、濃度の単位で、100 万分の 1 を 1ppm と表示する。例えば、$1m^3$ の空気中に $1cm^3$ が混じっている場合の物質の濃度を 1ppm と表示する。
１時間値	大気質の環境測定において、60 分の間に得られた測定値。1 時間値の平均値等を用いて環境を評価する。
異常年検定	基準年の気象が平年の気象に比べて異常でなかったかどうか、統計手法を用いて検定すること。
一般環境大気測定局	大気汚染の状況を常時監視するための測定局で、自動車排出ガス測定局以外のものをいう。道路、工場等の特定の大気汚染物質発生源の影響を受けない場所で、その地域を代表すると考えられる場所に設置される。
雲量	空の面積に対し、雲の面積が占める割合。0～10までの11段階で表す。
煙源	大気汚染の予測における大気汚染物質の発生源をいう。環境影響評価においては、煙源から排出される大気汚染物質により新たに増加する空気中の大気汚染物質濃度(寄与濃度)を、事業の影響を受けない条件の濃度(バックグラウンド濃度)に足し合わせて大気汚染の環境影響の予測を行う。
光化学オキシダント	窒素酸化物（NOx）や揮発性有機化合物（VOC）などが太陽光線を受けて光化学反応を起こすことにより生成されるオゾンなどの総称のこと。光化学スモッグの原因となっている物質である。高濃度では眼やのどへの刺激や呼吸器に影響を及ぼすおそれがある。
降下ばいじん	大気中への排出や、風により地表から舞い上がった粒子状物質のうち、粒子が比較的大きいために自重で地上に落下（降下）するものや雨や雪に取り込まれて地上に落下するものをいう。
自動車排出ガス測定局	大気汚染の状況を常時監視するための測定局のうち、自動車走行による排出物質に起因する大気汚染の考えられる交差点、道路及び道路端付近に設置されたものをいう。
静隠	風が弱く穏やかな状態をいう。気象観測等において、風速が、ある数値より小さいときに「静穏（calm）」または「C（calmの頭文字）」を用いて表す。静穏とする定義は観測方法等により異なる。
大気安定度	大気の安定性の度合いのことをいう。気温が下層から上層に向かって低い状態にあるとき、下層の大気は上層へ移動しやすい。このような状態を「不安定」という。また、温度分布が逆の場合は、下層の大気は上層へ移動しにくい。このような状態を「安定」という。
短期的評価	大気汚染に係る環境基準の適否の評価方法の一つ。環境基準と、1時間値又は1日平均値を比較して評価する。
窒素酸化物	NOx（Nitrogen Oxide）ともいい、窒素原子（N）と酸素原子（O）の化合物の総称。空気中で燃焼等の処理を行うとその過程で必ず発生する。高濃度で呼吸器に影響を及ぼすおそれがある。
長期的評価	大気汚染に係る環境基準の適否の評価方法の一つ。環境基準と、年平均値及び年間98%値、2%除外値等を比較して評価する。
二酸化窒素	NO_2（Nitrogen dioxide）ともいい、物の燃焼で発生した一酸化窒素が空気中で酸化して生成する物質で窒素酸化物の主要成分である。高濃度で呼吸器に影響を及ぼすおそれがあるほか、酸性雨及び光化学オキシダントの原因物質になるといわれる。

日平均値の年間 2%除外値	年間における1時間値の1日平均値を値の大きさ順に並べた時に、高い方から2%の範囲にある日の値を除外し、残りの中で値が最高となった日の1日平均値をいう。二酸化硫黄、一酸化炭素及び浮遊粒子状物質の環境基準による評価に用いる。
日平均値の年間 98%値	年間における1時間値の1日平均値を値の大きさ順に並べた時に、低い方から98%に相当する日の1日平均値をいう。二酸化窒素の環境基準による評価に用いる。
日射量	単位時間に太陽から受ける放射エネルギーの単位面積あたりの量をいう。
パフ式	大気汚染の拡散モデルの1つ。煙源から瞬間的に排出された大気汚染物質の塊をパフといい、時間とともに移送･拡散の状況を予測するモデルである。移送･拡散の場を非定常と考え、ある時刻の濃度分布とパフの排出量を初期条件として、次の時刻での移送･拡散を逐次計算方式で求める。
微小粒子状物質	PM2.5ともいい、大気中に浮遊する粒子状の物質のうち粒径が2.5μｍ（マイクロメートル：μｍ＝100万分の1m）以下のものをいう。 高濃度で呼吸器に影響を及ぼす可能性がある。
浮遊粒子状物質	SPM（Suspended Particulate Matter）ともいい、大気中に浮遊する粒子状の物質（浮遊粉じん、エアロゾルなど）のうち粒径が 10μｍ（マイクロメートル：μｍ＝100万分の１ｍ）以下のものをいう。高濃度で呼吸器に影響を及ぼすおそれがある。
粉じん	大気中に含まれる個体の粒子の総称。大気汚染防止法では、物の破砕やたい積等により発生し、又は飛散する物質と定義されている。
プルーム式	大気の拡散予測式の1つ。移送･拡散の現象を煙流（プルーム）で表現する。風、拡散係数、排出量当を一定とした時の濃度分布の定常解を求める。計算が比較的容易で、長期平均濃度の推定に適している。
放射収支量	地表面が太陽から受け取る放射エネルギーの内、地表面から天空に逃げていく分を差し引いたエネルギー量をいう。

■騒音・振動・低周波音

A 特性	周波数重み付け特性のうち、可聴域の音を人間の聴覚を考慮して評価するためのものである。
G 特性	周波数重み付け特性のうち、1～20Hz の超低周波音による人体感覚を評価するためのものである。
L_{A5}	（A特性騒音レベルの）90％レンジの上端値。90％レンジとは、計測した値の範囲内の最高値と最低値からそれぞれ5％ずつ除外したものであり、L_{A5}は残った値のうち上端の値を指す。
L_{10}	（振動レベルの）80％レンジの上端値。80％レンジとは、計測した値の範囲内の最高値と最低値からそれぞれ10％ずつ除外したものであり、L_{10}は残った値のうち上端の値を指す。
音響パワーレベル	音源から放射される単位時間当たりのエネルギーである。
時間帯補正等価騒音レベル(L_{den}) (Day-Evening-Night-averaged sound level)	日本では2013年（平成25年）4月1日から航空機騒音の評価指標として使われている。昼間よりも「うるさい」と感じられる夕方（19：00～22：00）と夜間（00：00～07：00及び22：00～24：00）の騒音に時間帯別の重み付けをして、1日の航空機騒音の総量を24時間の連続音のレベルで表現したものである。また、L_{den}では飛行騒音に加えて地上走行などの騒音も評価に含まれる。
振動レベル	振動加速度レベルに人間の鉛直方向における振動感覚補正を加えたものであり、鉛直方向振動加速度レベルともいう。
騒音レベル	音圧レベル（音の物理的な大きさの尺度）を人間の感じ方に合わせて補正したもの。A特性を用いて補正した音圧レベルであり、A特性音圧レベルともいう。
単発騒音暴露レベル（L_{AE}）	単発的に発生する騒音の発生ごとのエネルギーを1秒間で基準化した騒音レベルをいう。
地盤卓越振動数	道路交通振動は地盤条件にも大きく影響される。一般に地盤が軟弱なほど発生する振動の振動振幅は大きく、振動数は低くなる。 地盤卓越振動数とは、原則として大型車の単独走行を対象として10回以上の測定を行い、対象車両の通過ごとに地盤振動を1/3オクターブバンド分析器により周波数分析し、振動加速度レベルが最大を示す周波数帯域の中心周波数を読み取り、これらを平均した数値をいう。
定量下限値	騒音や振動等の測定や分析において、その測定法や分析法で正確に定量できる最低値のことをいう。
デシベル（dB）	音や振動の大きさなどを表示する際に用いられる単位である。
等価騒音レベル（L_{Aeq}）	時間とともに変動する騒音レベルのエネルギー量の平均値である。
リバース音	航空機がリバース（逆噴射）を行う際の騒音をいう。機種、路面状況等によりリバースの掛け方（エンジン出力、継続時間、実施区間）が変わる。

■水質

SS	浮遊物質量。懸濁物質(Suspended Solid)の略称で、SSと示される。水中に浮遊又は懸濁している直径2mm以下の不溶解性物質の量のことで、数値（mg/L）が大きい程、その水の濁りが多いことを示す。
アスファルト乳剤	アスファルトは一般的には加熱し液状にして使用されるが、常温で取り扱えるように工夫したもの。水分の蒸発等により、アスファルトとしての性能を発揮する。主として舗装の表面処理等に用いられるが、降雨による路盤の洗掘、表面水の浸透を防止する目的で用いられることもある。

■動物（鳥類）

スポットセンサス調査	決められた移動ルート上に設定したスポットにおいて、出現した鳥類を記録する調査である。
定点調査	調査地域内の見通しの良い場所に設定した定点において、出現した鳥類を記録する調査である。
任意観察調査	設定した調査地点を任意に踏査し、出現した鳥類を記録する調査である。

■廃棄物、温室効果ガス

温室効果ガス	大気中の二酸化炭素やメタンなどのガスは太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがある。これらのガスを温室効果ガスという。GHG（Greenhouse Gas）ともいう。
建設汚泥	建設工事に係る掘削工事から生じる泥状の掘削物および泥水の「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に規定する産業廃棄物として取り扱われるものをいう。
建設混合廃棄物	複数の種類の建設副産物が混合したものをいう。
建設発生土	建設工事から搬出される土砂のうち、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に規定する廃棄物には該当しないものをいう。
建設副産物	建設工事に伴い副次的に得られたすべての物品をいい、その種類としては、「工事現場外に搬出される建設発生土」、「コンクリート塊」、「アスファルト・コンクリート塊」、「建設発生木材」、「建設汚泥」、「紙くず」、「金属くず」、「ガラスくず・コンクリートくず（工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。）及び陶器くず」又はこれらのものが混合した「建設混合廃棄物」などがある。
地球温暖化係数	個々の温室効果ガスが地球温暖化に与える効果を、二酸化炭素（CO_2）による効果を 1.0（基準）として、相対値として表したもの。