

平成 28 年度 環境監視結果年報

平成 29 年 10 月

中部国際空港株式会社

はじめに

中部国際空港株式会社は、平成 28 年 4 月、「中部国際空港に係る環境監視計画」を改定し、平成 28 年度よりこれに基づく環境監視を実施している。

本書は、この環境監視計画に定める調査項目である航空機騒音について、平成 28 年度(平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日)の調査結果を「①環境基準値との比較」、「②開港後の推移」の 2 つの観点から、それぞれ整理することにより、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、年報としてとりまとめたものである。

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・評価を受けた。

目 次

1. 気象の状況	1
2. 空港の運用状況	3
3. 環境監視結果及び評価	
航空機騒音	8
(1) 航空機騒音の評価指標	8
(2) 環境監視結果	10
ア 常時監視結果	12
イ 定期監視結果	19
(3) 航空機騒音の項目別比較検討	22
ア 環境基準値との比較	22
(ア) 常時監視結果	22
(イ) 定期監視結果	22
イ 開港後の推移	27
(ア) 常時監視結果	27
(イ) 定期監視結果	29
(4) 航空機騒音の評価	31

参考資料

1. 気象の状況

(1) 気象観測

気象庁による名古屋地方気象台、中部航空地方気象台、アメダス南知多観測所の気象観測結果は表 1-1のとおりであり、中部航空地方気象台における風向出現頻度は図 1-1のとおりである。

平成 28 年度の中部航空地方気象台における最多風向は北西であり、全体の 20.9%を占めた。

また、台風は東海地方に 4 個接近したが、9 月の第 16 号がセントレアの運航に影響した。雪、あられ、みぞれ等の降雪は延べ 8 日あり、うち 1 月 15 日は積雪となった。

表 1-1 名古屋、セントレア、南知多における気象観測結果

気象要素	地点	平成28年										平成29年			年間
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月		
平均風速 (m/s)	名古屋	3.5 (3.3)	3.2 (3.0)	2.9 (2.7)	2.6 (2.7)	2.9 (2.9)	2.9 (2.7)	2.8 (2.6)	2.9 (2.6)	3.0 (2.8)	3.2 (3.1)	3.5 (3.4)	3.7 (3.5)	3.1 (2.9)	
	セントレア	5.9	4.9	4.8	3.9	4.6	4.5	5.4	6.2	6.3	7.6	7.3	6.8	5.7	
	南知多	3.6 (2.4)	2.9 (2.1)	2.8 (1.7)	2.3 (1.6)	2.7 (1.8)	2.4 (1.8)	2.9 (1.9)	3.3 (2.1)	3.3 (2.5)	3.7 (2.7)	4.2 (2.8)	3.9 (2.8)	3.2 (2.2)	
最多風向 (16方位)	名古屋	NNW (NNW)	NW (NNW)	SSE (SSE)	SSE (SSE)	SSE (SSE)	NNW (NNW)	NNW (NNW)	NNW (NNW)	NNW (NNW)	NNW (NNW)	NNW (NNW)	NW (NNW)	NNW (NNW)	
	セントレア	NW	NW	SE	SSE	SE	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	
	南知多	NW (NW)	NW (NW)	ESE (ESE)	S (ESE)	S (ESE)	NW (NW)	NW (NW)	NW (NW)	NW (NW)	NW (NW)	NW (NW)	NW (NW)	NW (NW)	

注1:名古屋は名古屋地方気象台、セントレアは中部航空地方気象台、南知多はアメダス南知多観測所を示す。

注2:平均風速の名古屋、南知多の欄の下段()内の数値は、昭和56年(1981年)～平成22年(2010年)の30年平均値(平年値)である。

注3:最多風向の名古屋の欄の下段()内の数値は、平成2年(1990年)～平成22年(2010年)の21年平均値(準平年値)である。

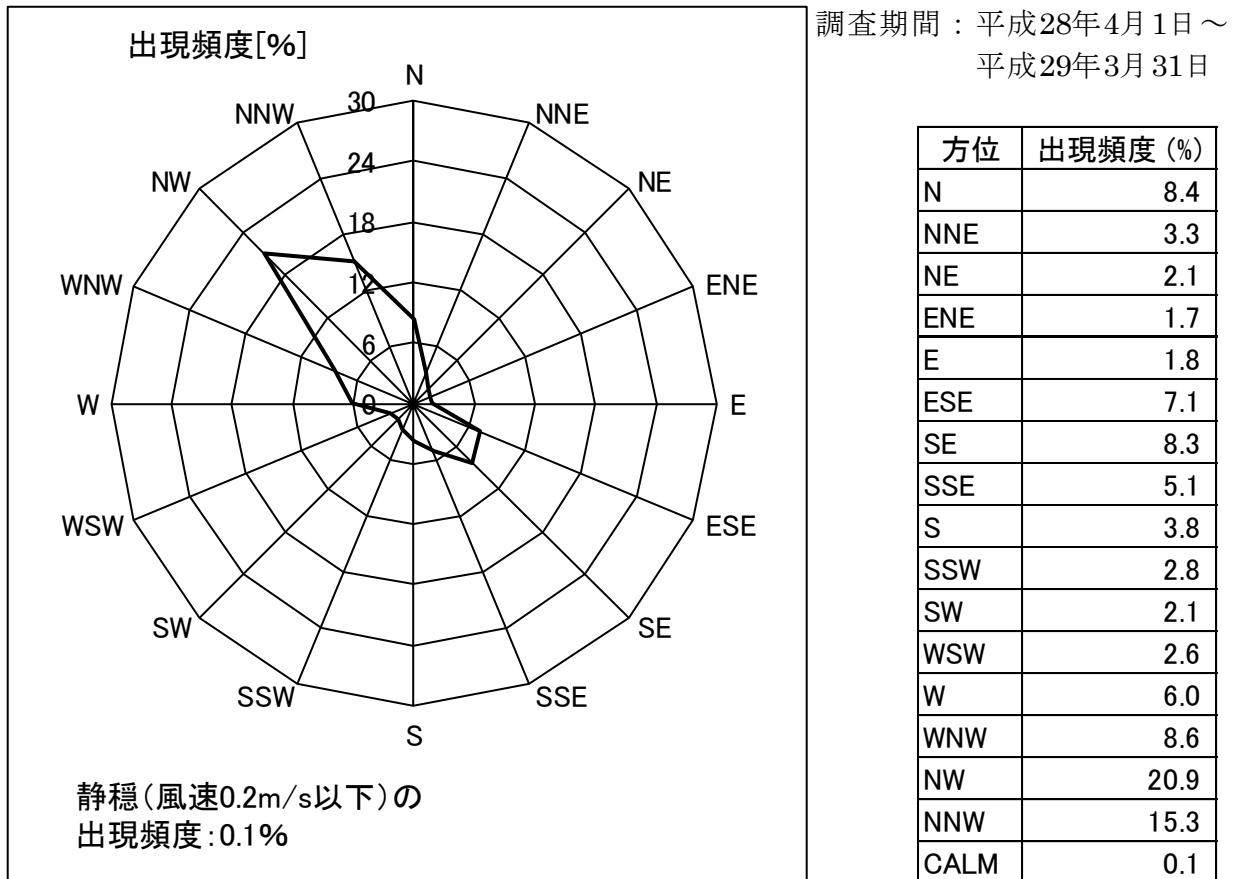
注4:最多風向の南知多の欄の下段()内の数値は、昭和56年(1981年)～平成22年(2010年)の30年平均値(平年値)である。(南知多観測所:平成12年11月に移設)

注5:年間の欄の数値は、年間の平均風速及び年間の最多風向である。

出典1. 気象庁ホームページ (<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>)

2. 「セントレアの気象」(発行:中部航空地方気象台 <http://www.jma-net.go.jp/chubu-airport/>)

図 1-1 中部航空地方気象台における風向出現頻度（風配図）



出典. 中部航空地方気象台刊行のセントレアの気象（月報）から集計、作成。

2. 中部国際空港の運用状況

平成 28 年 4 月～平成 29 年 3 月の中部国際空港の運用実績一覧については、表 2-1 のとおりである。

中部国際空港における航空年間旅客数、航空年間貨物取扱量、航空機の年間発着回数の開港からの年度別推移は図 2-1、図 2-2、図 2-3 のとおりである。

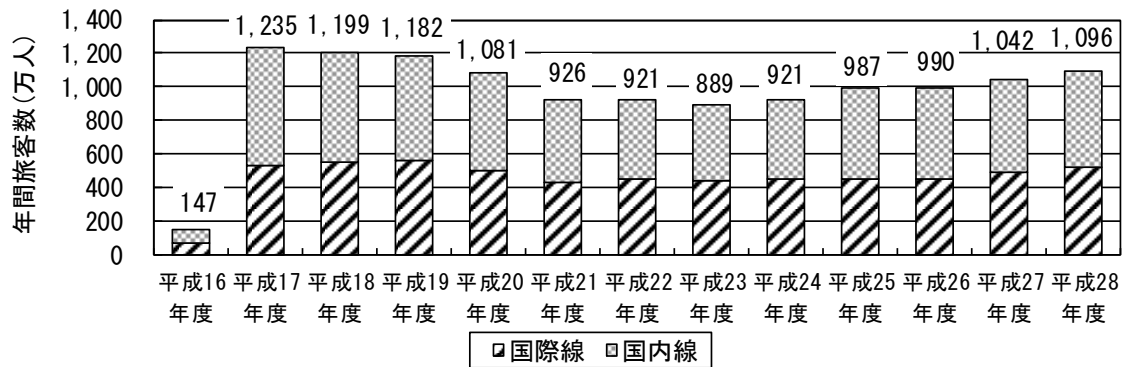
また、航空機発着の月別運用比率は図 2-4 およびその年度別推移は図 2-5、航空機の最大離陸重量別年度別推移は図 2-6、最大離陸重量別の主な航空機材リストは表 2-2 のとおりである。

航空旅客数は国際線で昨年に引き続き外国人旅客が増加し、航空貨物取扱量は国際貨物が増加したものの、貨物便数は昨年並みであった。航空機の発着回数は、国際線、国内線の旅客便数の増加に伴い、対前年度比で増加した。

表 2-1 中部国際空港の運用実績一覧

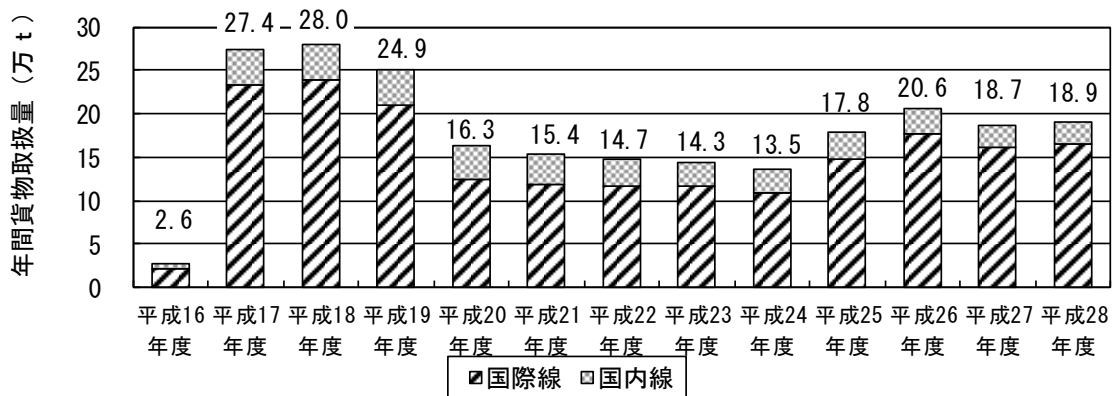
中部国際空港実績一覧 [2016年度]															中部国際空港株式会社		
区 分	単 位	確定値												下期計	年度計		
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	上期計	10月	11月	12月	1月	2月			3月	
1. 航空旅客数	人	870,636 (109)	872,606 (102)	849,476 (109)	951,836 (111)	1,092,273 (108)	919,483 (103)	5,556,310 (107)	944,730 (103)	879,850 (103)	838,568 (103)	866,632 (104)	868,105 (102)	1,008,401 (105)	5,406,286 (103)	10,962,596 (105)	
国際線	"	460,155 (117)	419,564 (108)	409,747 (109)	449,235 (117)	499,852 (109)	404,869 (105)	2,643,422 (102)	427,279 (103)	401,735 (101)	398,542 (100)	439,331 (103)	435,381 (101)	488,613 (104)	2,590,881 (102)	5,234,303 (107)	
日本人旅客	"	207,600 (103)	212,103 (100)	216,291 (108)	232,252 (112)	288,591 (107)	238,291 (100)	1,395,128 (105)	232,527 (101)	234,766 (102)	226,914 (100)	218,624 (97)	226,502 (103)	300,393 (110)	1,439,726 (102)	2,834,854 (103)	
外国人旅客	"	243,687 (128)	206,749 (120)	190,824 (129)	215,125 (124)	205,795 (113)	165,050 (121)	1,227,230 (121)	193,750 (107)	166,585 (100)	170,916 (101)	218,667 (111)	199,791 (96)	187,562 (95)	1,137,271 (102)	2,364,501 (111)	
通過客	"	8,868 (757)	712 (13)	2,632 (161)	1,858 (114)	5,466 (186)	1,528 (86)	21,064 (143)	1,002 (37)	384 (72)	712 (40)	2,040 (84)	9,088 (216)	658 (89)	13,884 (112)	34,948 (129)	
国内線	"	410,481 (101)	453,042 (97)	439,729 (103)	502,601 (105)	592,421 (106)	514,614 (102)	2,912,888 (103)	517,451 (103)	478,115 (104)	440,026 (105)	427,301 (105)	432,724 (103)	519,788 (107)	2,815,405 (105)	5,728,293 (104)	
2. 航空機発着回数	回	8,242 (109)	9,034 (115)	8,197 (108)	8,640 (108)	9,132 (108)	8,440 (104)	51,685 (108)	8,618 (99)	8,035 (99)	8,217 (98)	8,412 (99)	7,773 (97)	8,656 (100)	49,711 (99)	101,396 (104)	
国際線	"	3,434 (119)	3,450 (116)	3,278 (115)	3,370 (112)	3,473 (111)	3,235 (104)	20,240 (113)	3,319 (100)	3,017 (96)	3,134 (96)	3,281 (98)	3,031 (93)	3,404 (99)	19,186 (99)	39,426 (104)	
旅客便	"	3,046 (119)	3,090 (116)	2,935 (115)	3,037 (113)	3,113 (110)	2,902 (105)	18,123 (113)	2,983 (100)	2,709 (95)	2,824 (96)	2,962 (98)	2,697 (92)	3,058 (99)	17,233 (97)	35,356 (104)	
貨物便	"	287 (101)	262 (101)	278 (102)	280 (101)	267 (103)	271 (99)	1,645 (101)	277 (96)	273 (107)	264 (96)	246 (94)	246 (103)	293 (98)	1,599 (99)	3,244 (100)	
その他	"	101 (224)	98 (196)	65 (135)	53 (136)	93 (233)	62 (113)	472 (170)	59 (118)	35 (100)	46 (98)	73 (209)	88 (128)	53 (110)	354 (125)	826 (147)	
国内線	"	4,808 (102)	5,584 (114)	4,919 (106)	5,270 (106)	5,659 (104)	5,205 (104)	31,445 (106)	5,299 (101)	5,018 (99)	5,083 (99)	5,131 (100)	4,742 (99)	5,252 (100)	30,525 (101)	61,970 (103)	
旅客便	"	4,621 (102)	4,927 (104)	4,731 (103)	5,108 (106)	5,501 (107)	4,998 (104)	29,886 (104)	4,970 (101)	4,726 (99)	4,813 (97)	4,895 (99)	4,483 (97)	5,016 (101)	28,903 (99)	58,789 (102)	
貨物便	"	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	0 (-)	
その他	"	187 (112)	657 (435)	188 (123)	162 (91)	158 (101)	207 (127)	1,559 (161)	329 (191)	292 (141)	270 (145)	236 (138)	259 (133)	236 (88)	1,622 (135)	3,181 (147)	
3. 国際貨物取扱量	t	14,702 (105)	13,028 (102)	13,715 (102)	13,184 (98)	12,866 (100)	13,885 (94)	81,380 (100)	15,974 (107)	13,781 (104)	13,837 (106)	12,112 (100)	13,047 (112)	15,484 (105)	84,235 (106)	165,615 (103)	
積込	"	7,820 (106)	7,024 (105)	7,437 (102)	6,737 (97)	6,598 (98)	7,056 (96)	42,672 (101)	7,982 (105)	7,112 (107)	7,122 (107)	6,273 (99)	6,908 (112)	7,844 (98)	43,241 (104)	85,913 (103)	
取卸	"	6,882 (103)	6,004 (98)	6,278 (102)	6,447 (99)	6,268 (103)	6,829 (91)	38,708 (99)	7,992 (110)	6,669 (100)	6,715 (104)	5,839 (101)	6,139 (112)	7,640 (114)	40,994 (107)	79,702 (103)	
4. 国内貨物取扱量	"	1,861 (81)	1,664 (84)	1,788 (88)	2,079 (88)	2,086 (84)	1,946 (85)	11,423 (87)	2,005 (87)	2,074 (101)	2,389 (94)	1,671 (95)	1,887 (103)	2,140 (103)	12,167 (97)	23,590 (92)	
発送	"	1,079 (84)	917 (88)	1,003 (90)	1,055 (92)	1,090 (96)	1,026 (93)	6,169 (93)	1,081 (91)	1,295 (101)	1,388 (92)	952 (106)	1,090 (103)	1,239 (103)	7,045 (98)	13,215 (94)	
到着	"	781 (77)	747 (81)	785 (87)	1,024 (84)	996 (92)	920 (77)	5,254 (83)	924 (83)	779 (100)	1,000 (95)	719 (94)	797 (101)	901 (101)	5,121 (95)	10,375 (89)	
5. 給油量	kl	47,025 (110)	46,008 (106)	45,339 (105)	45,478 (102)	49,242 (104)	44,234 (99)	277,325 (104)	45,137 (95)	43,709 (99)	44,801 (96)	46,376 (99)	43,434 (98)	49,958 (105)	273,415 (99)	550,740 (102)	
6. 橋内営業売上高	百万円	2,652 (104)	2,357 (92)	2,271 (96)	2,470 (92)	2,809 (91)	2,150 (90)	14,708 (98)	2,396 (90)	2,292 (89)	2,471 (95)	2,620 (102)	2,583 (98)	2,556 (99)	14,917 (93)	29,624 (95)	
免税店	"	1,620 (106)	1,354 (94)	1,307 (96)	1,365 (89)	1,487 (87)	1,147 (86)	8,279 (93)	1,322 (86)	1,235 (85)	1,345 (91)	1,580 (103)	1,601 (96)	1,427 (97)	8,511 (93)	16,790 (93)	
一般物販店	"	680 (100)	644 (88)	613 (93)	708 (96)	855 (97)	645 (94)	4,145 (96)	702 (96)	710 (93)	724 (98)	664 (101)	616 (98)	706 (101)	4,121 (98)	8,266 (96)	
飲食店	"	351 (102)	359 (92)	351 (103)	397 (101)	466 (97)	358 (92)	2,283 (98)	372 (98)	348 (94)	402 (104)	376 (102)	366 (103)	422 (106)	2,285 (101)	4,568 (99)	
7. 来場者数	千人	934 (106)	930 (101)	885 (104)	999 (106)	1,191 (106)	948 (101)	5,887 (104)	973 (101)	915 (99)	971 (103)	912 (102)	902 (102)	1,058 (104)	5,732 (105)	11,619 (103)	
8. 駐車場利用台数	千台	109 (100)	102 (87)	102 (102)	129 (109)	172 (107)	122 (101)	736 (101)	119 (103)	108 (97)	131 (108)	112 (105)	106 (104)	136 (112)	712 (105)	1,448 (103)	

注1 ()内数値は対前年同月比。
 注2 国際貨物取扱量は名古屋税関中部空港税関支署発表のもの。
 注3 集計差は端数処理の誤差。
 注4 一般物販店および飲食店は税抜表記。



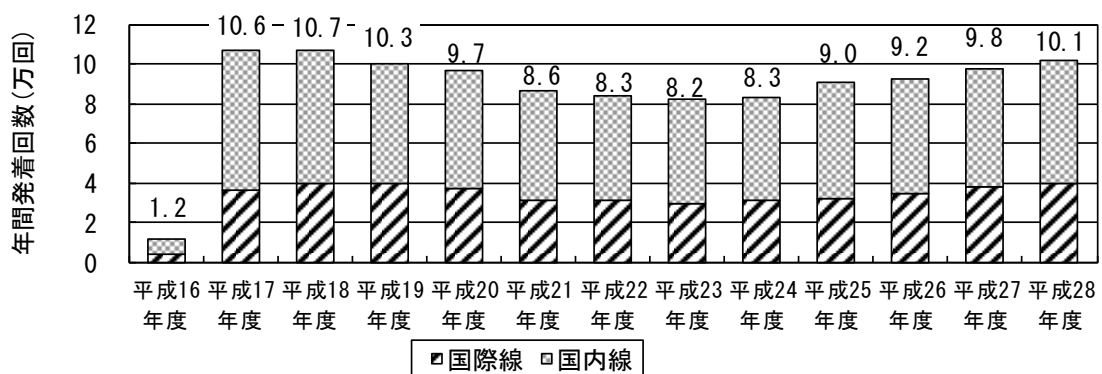
注1：平成16年度の空港運用日数は、43日間（平成17年2月17日～3月31日）である。
 注2：グラフ中の数字は国際線、国内線の合計値を示す。

図 2-1 航空年間旅客数の推移



注1：平成16年度の空港運用日数は、43日間（平成17年2月17日～3月31日）である。
 注2：グラフ中の数字は国際線、国内線の合計値を示す。

図 2-2 航空年間貨物取扱量の推移



注1：平成16年度の空港運用日数は、43日間（平成17年2月17日～3月31日）である。
 注2：グラフ中の数字は国際線、国内線の合計値を示す。

図 2-3 航空機の年間発着回数の推移

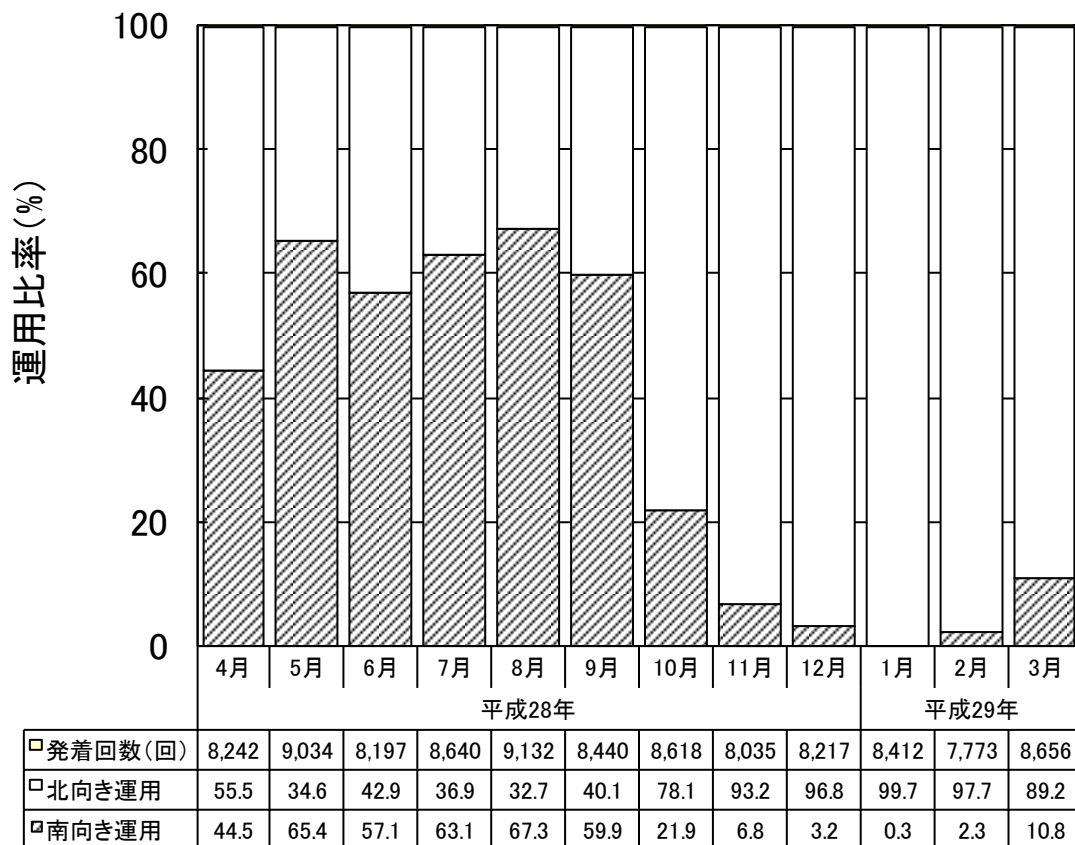
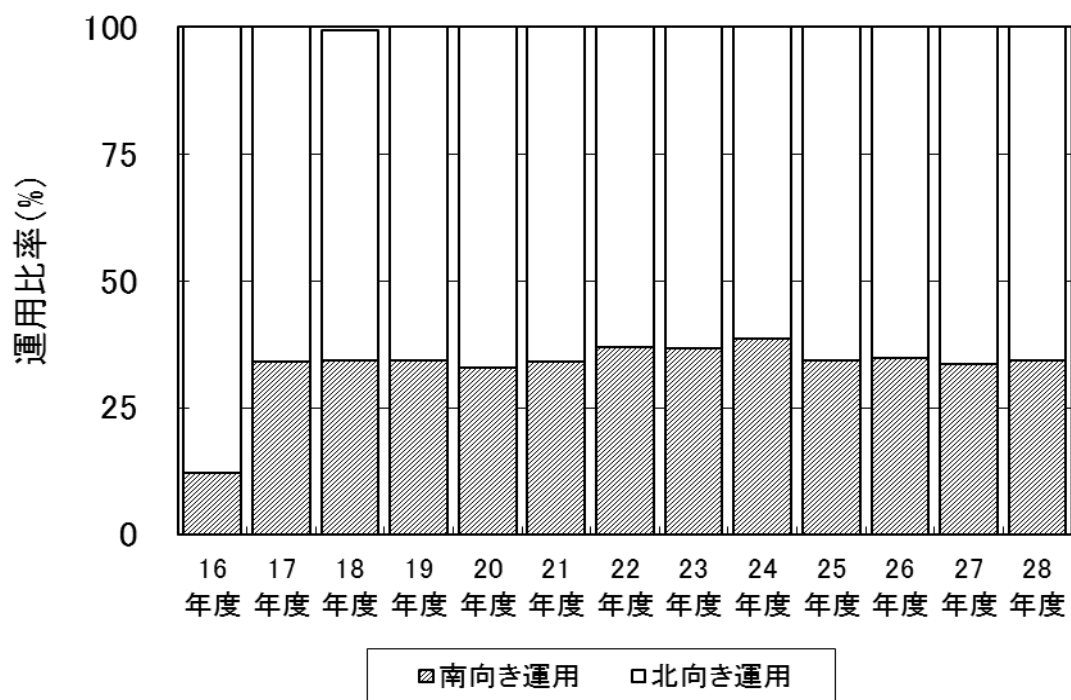


図 2-4 航空機発着の月別運用比率



注：平成16年度は2月17日～3月31日の運用比率であり、参考として示した。

図 2-5 航空機発着の運用比率の年度別推移

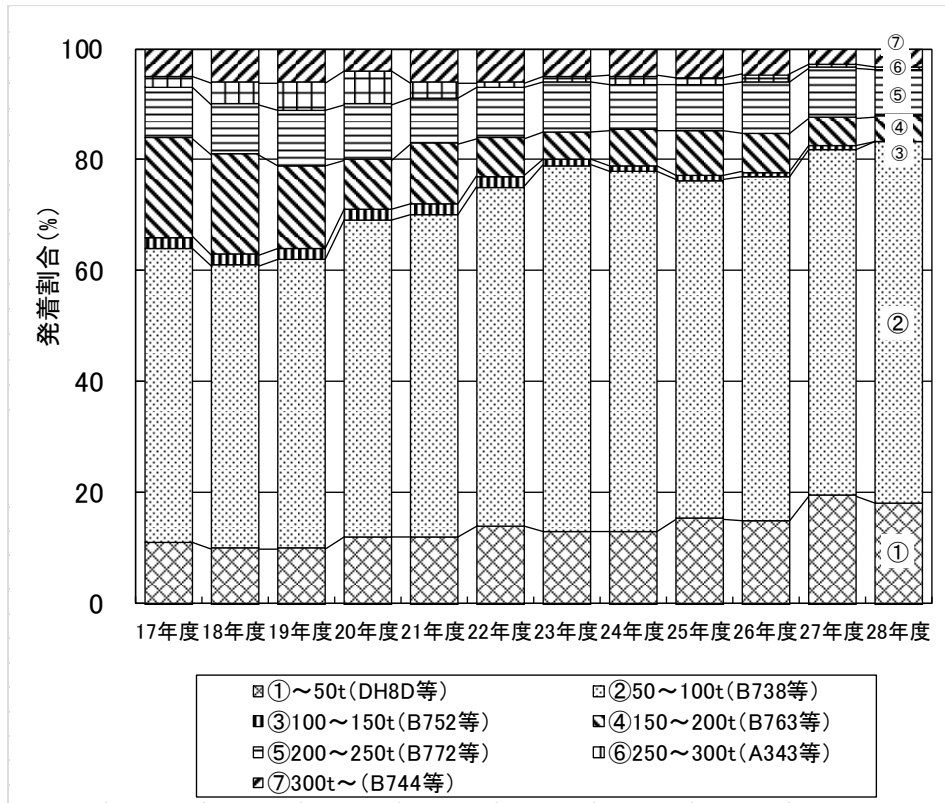


図 2-6 航空機の最大離陸重量別年度別推移

表 2-2 最大離陸重量別の主な航空機材リスト

最大離陸重量	機材
⑦. 300t~	ボーイング747-200
	ボーイング747-400
	ボーイング747-8
	ボーイング747-LCF
	ボーイング777-300/300ER
	エアバスA380-800
	アントノフ
⑥. 250~300t	エアバスA340-300
	ボーイング747-400D
⑤. 200~250t	エアバスA330-200
	エアバスA330-300
	ボーイング777-200/200ER
	ボーイング787-800
	ボーイング787-900
④. 150~200t	エアバスA300-600/600R
	ボーイング767-300/300ER
③. 100~150t	ボーイング757-200
②. 50~100t	エアバスA319-100
	エアバスA320-200
	エアバスA321-200
	ボーイング737-400
	ボーイング737-500
	ボーイング737-700
	ボーイング737-800
	ボーイング737-900
①. ~50t	ボンバルディアDHC-8
	ボンバルディアCRJ
	サープ2000
	セスナ525C
	アグスタ ウェストランド139
	ベル412

3. 環境監視結果及び評価

航空機騒音

(1) 航空機騒音の評価指標

環境省の航空機騒音測定・評価マニュアル（以下「マニュアル」という。）に基づき、平成 25 年度から Lden（時間帯補正等価騒音レベル）（※ 1）により評価を行った。ただし、開港時からの推移を考慮し、平成 24 年度までの旧評価指標である WECPNL（※ 2）を参考として示す。

なお、航空機騒音の評価指標が WECPNL から Lden に変更されたことに対応するために、平成 23 年度に Lden 及び WECPNL を算出できる航空機騒音監視システムに改修し、平成 24 年度から運用を開始している。

※ 1 Lden（時間帯補正等価騒音レベル）

1 日の間に観測された航空機騒音の単発騒音暴露レベル（ L_{AE} ）を時間帯別に補正（午後 7 時から午後 10 時まではプラス 5 デシベル、午後 10 時から翌日午前 7 時まではプラス 10 デシベル）した後にエネルギー加算し、観測時間（1 日 = 86,400 秒）で平均してレベル表示した値。単位はデシベル [dB]。

一般の騒音の大きさを表す騒音レベルとは異なる。

算式 1

$$L_{den} = 10 \log_{10} \left\{ \frac{T_0}{T} \left(\sum_i 10^{\frac{L_{AE,di}}{10}} + \sum_j 10^{\frac{L_{AE,ej}+5}{10}} + \sum_k 10^{\frac{L_{AE,nk}+10}{10}} \right) \right\}$$

(注) $L_{AE,di}$: 午前 7 時から午後 7 時までの時間帯における i 番目の L_{AE}

$L_{AE,ej}$: 午後 7 時から午後 10 時の時間帯における j 番目の L_{AE}

$L_{AE,nk}$: 午後 10 時から午前 7 時の時間帯における k 番目の L_{AE}

T_0 : 規準化時間（1 秒）

T : 観測 1 日の時間（86,400 秒 = 60 秒 × 60 分 × 24 時間）

関係する用語

ピークレベル: 航空機の騒音が発生するごとに観測される最大騒音レベルのこと。単位はデシベル [dB]。

L_{AE} : 航空機 1 機が発生する騒音のエネルギー量。単位はデシベル [dB]。単発騒音暴露レベルと言う。

L_{Aeq} : 時間帯ごとで算出している平均等価騒音レベル。単位はデシベル [dB]。

※2 WECPNL

WECPNL とは、加重等価平均感覚騒音レベル (Weighted Equivalent Continuous Perceived Noise Level) のことで、昭和 48 年から平成 24 年度まで航空機騒音の評価指標として採用された。

19 時から 22 時までに発生した騒音の評価には、1 機騒音が発生したら 3 機分の重みを、22 時から翌日 7 時までに発生した騒音の評価には、10 機分の重みを付けている。単位はない。

算式 2

$$\text{WECPNL} = \overline{\text{dB(A)}} + 10 \log_{10} N - 27$$

$$N = N_2 + 3N_3 + 10(N_1 + N_4)$$

(注) $\overline{\text{dB(A)}}$: 航空機騒音が暗騒音より 10dB 以上大きい騒音のピークレベルを 1 日のすべてについてパワー平均したもの。

N_1 : 0 時～7 時までに測定された機数

N_2 : 7 時～19 時までに測定された機数

N_3 : 19 時～22 時までに測定された機数

N_4 : 22 時～24 時までに測定された機数

(「測定された機数」とは、暗騒音より 10dB 以上高い騒音を測定した機数を指す。)

(2) 環境監視結果

航空機騒音の調査期間及び調査地点は表 3-1のとおりである。

常時監視は、開港時から常滑市、美浜町、弥富市、木曾岬町の 4 市町において行っている。常滑市は鬼崎中学校、美浜町は、野間（ちびっこ広場）、弥富市は、大藤小学校にて平成 17 年から、木曾岬町は東部公民館にて平成 19 年から行っている。

また、本年度からの定期監視は、平成 27 年度までの調査結果を踏まえ、夏期は平成 28 年 6 月 18 日～24 日に 7 地点で、冬期は平成 29 年 2 月 13 日～19 日に 3 地点で行った。なお、平成 27 年度までの調査は夏期、冬期とも 10 地点で行っていた。

航空機騒音の調査地点の位置は、図 3-1 のとおりである。

表 3-1 調査期間及び調査地点

項目	調査期間	調査地点
常時監視	平成 28 年 4 月 1 日～平成 29 年 3 月 31 日	4 地点
定期監視 (注 1)	夏期	平成 28 年 6 月 18 日～平成 28 年 6 月 24 日
	冬期	平成 29 年 2 月 13 日～平成 29 年 2 月 19 日

常時監視地点(注 2)	
①	常滑市立鬼崎中学校
②	美浜町野間(ちびっこ広場)
③	弥富市立大藤小学校
④	木曾岬町東部公民館

定期監視地点(注 2)		調査時期
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
M1	桑名市大山田地区市民センター	夏期
M2	木曾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

注 1： 定期監視は各調査地点について 7 日間連続で測定を実施した。

注 2： ①～④及び T1～M4 は次ページの図 3-1 の地点番号に対応する。

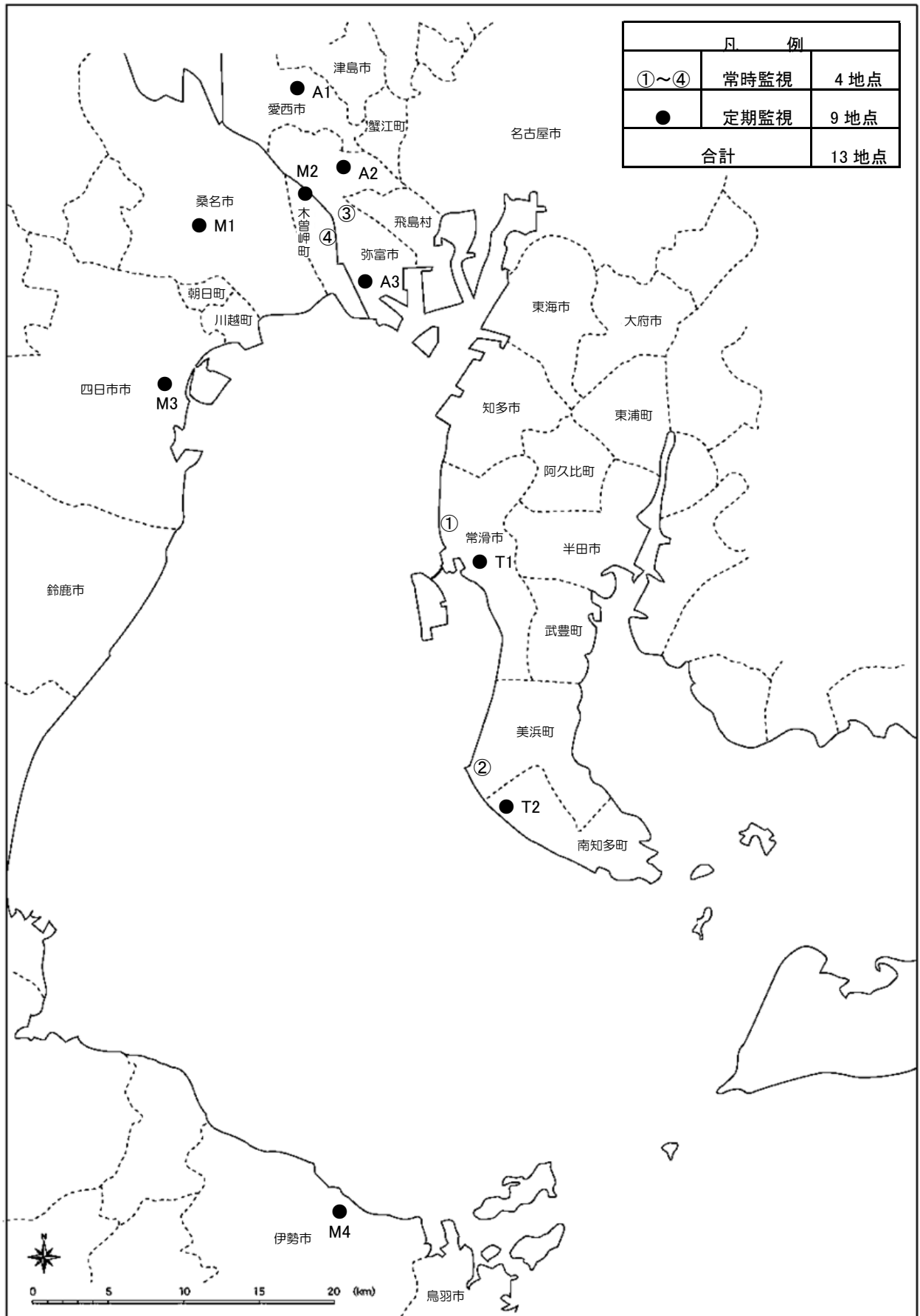


図 3-1 航空機騒音の調査地点（常時監視及び定期監視）

ア 常時監視結果

常滑市立鬼崎中学校、美浜町野間（ちびっこ広場）、弥富市立大藤小学校及び木曾岬町東部公民館における環境監視結果は、表 3-2(1)～(4)のとおりである。

年間の Lden は、
常滑市立鬼崎中学校では 43dB、
美浜町野間（ちびっこ広場）では 44dB、
弥富市立大藤小学校では 45dB、
木曾岬町東部公民館では 45dB であった。

各調査地点における月別の Lden 及び測定された機数は図 3-2 のとおりである。なお、「測定された機数」は、暗騒音より 10dB 以上高い騒音を測定した機数であり、実際に飛行した航空機数とは異なる。

月間の Lden は、
常滑市立鬼崎中学校では、年間通して 41dB～44dB、
美浜町野間（ちびっこ広場）では、年間通して 40dB～46dB
であった。これらに対し、
弥富市立大藤小学校では、4月～9月が 47dB～48dB、10月～3月は 30dB～43dB であった。
木曾岬町東部公民館では、4月～9月が 47dB～49dB、10月～3月は 32dB～43dB であった。

月別の測定された機数は、
常滑市立鬼崎中学校では
4月、5月と10月～3月は 2,100～2,900 機台と多く、中でも3月が 2,995 機と最も多かった。
6月～9月は 1,300機～1,900機台と少なく、中でも8月が 1,377機と最も少なかった。
美浜町野間（ちびっこ広場）では
10月～3月は 2,100～2,700 機台と多く、中でも12月が 2,744 機と最も多かった。
4月～9月は 600～1,400 機台と少なく、中でも8月が 618 機と最も少なかった。
弥富市立大藤小学校では
4月～10月は 1,000～2,600 機台と多く、中でも8月が 2,685 機と最も多かった。
11月～3月は 200～600 機台と少なく、中でも1月が 222 機と最も少なかった。
木曾岬町東部公民館では
4月～10月は 1,100～2,700 機台と多く、中でも8月が 2,741 機と最も多かった。
11月～3月は 200～700 機台と少なく、中でも1月が 284 機と最も少なかった。

年間機数は、常滑市立鬼崎中学校で最も多く、次いで美浜町野間（ちびっこ広場）、木曾岬町東部公民館、弥富市立大藤小学校の順で、常滑市立鬼崎中学校が 27,000 機程度であり、美浜町野間（ちびっこ広場）は 21,000 機程度、木曾岬町東部公民館は 17,000 機程度、弥富市立大藤小学校は 16,000 機程度であった。

なお、各調査地点の測定機数は、基本的に航空機が風上に向かって離着陸する滑走路運用方式をとることから、空港島周辺の風向きに大きな影響を受ける。また、空港近傍では離陸便、着陸便の両方が測定されるが、空港から離れた地域では離陸便の高度が着陸便に対して高くなることから、着陸便の測定が支配的になる。

こうしたことから、北風が吹く冬場は空港島の近くにある常滑市立鬼崎中学校では滑走路が“北向き運用”の離陸便が多く測定され、南側にある美浜町野間（ちびっこ広場）では、“北向き運用”の着陸便が多く測定される。

一方、南風が吹く夏場は、空港島の北側にある弥富市立大藤小学校と木曾岬町東部公民館では滑走路が“南向き運用”の着陸便が多く測定される。従って、月間のLdenは、常滑市立鬼崎中学校と、美浜町野間(ちびっこ広場)では冬場に高く、弥富市立大藤小学校と木曾岬町東部公民館では夏場が高い傾向にあるものと考えられる。

各調査地点における最大離陸重量別の測定された機数は、図 3-3 のとおりである。また、最大離陸重量別の主な航空機材リストは表 3-3 のとおりである。

最大離陸重量別に各調査地点において測定された機数は、4 地点とも 50～100t（ボーイング 737、エアバス 320 等）の機材が最も多く、次いで常滑市立鬼崎中学校では、200～250t（エアバス 330、ボーイング 787 等）の機材が多く、美浜町野間(ちびっこ広場)、弥富市立大藤小学校と木曾岬町東部公民館では 50t 以下(ボンバルディア DHC-8、CRJ 等)の機材が多かった。

年間のピークレベルの度数分布は、表 3-4 のとおりである。

常滑市立鬼崎中学校では、測定された機数が最も多いピークレベルの範囲は 55～60dB（測定された機数の年間合計に占める割合 48.5%）であり、70dB 以上の機数の割合は 0.3%であった。

美浜町野間（ちびっこ広場）では測定された機数が最も多いピークレベルの範囲は 55～60dB（同 56.2%）であり、70dB 以上の機数の割合は 0.5%であった。

弥富市立大藤小学校では、測定された機数が最も多いピークレベルの範囲は 60～65dB（同 50.0%）であり、70dB 以上の機数の割合は 1.1%であった。

木曾岬町東部公民館では、測定された機数が最も多いピークレベルの範囲は 60～65dB（同 54.8%）であり、70dB 以上の機数の割合は 0.9%であった。

表 3-2(1) 航空機騒音調査結果 (①常滑市立鬼崎中学校)

年月	測定 日数 (日)	L_{den} (dB)	測定された機数 (機) (注1)						時間帯別 L_{Aeq} (dB)			(参考)	
			0:00 ~ 7:00	7:00 ~ 19:00	19:00 ~ 22:00	22:00 ~ 24:00	月間 合計	日平均	7:00 ~ 19:00	19:00 ~ 22:00	22:00 ~ 7:00	WECPNL	ヒールレベル のパー 平均値 (dB)
平成28年 4月	30	43	161	1,686	298	100	2,245	75	42	39	33	55	60
5月	31	42	211	1,414	382	140	2,147	69	40	39	34	54	59
6月	30	42	178	1,219	322	106	1,825	61	40	39	33	54	59
7月	31	41	167	780	417	120	1,484	48	39	40	32	55	60
8月	31	41	195	744	329	109	1,377	44	38	38	33	54	59
9月	30	42	230	1,247	365	136	1,978	66	40	39	34	55	59
10月	31	43	212	1,960	368	75	2,615	84	42	41	34	56	60
11月	30	44	177	2,314	374	64	2,929	98	43	40	34	56	60
12月	31	44	201	2,218	383	81	2,883	93	43	41	35	57	61
平成29年 1月	31	43	143	2,187	312	47	2,689	87	43	41	33	56	61
2月	28	44	139	2,140	343	55	2,677	96	43	41	33	56	61
3月	31	44	200	2,333	384	78	2,995	97	43	41	34	57	61
年間値	365	43	2,214	20,242	4,277	1,111	27,844	76	41	40	34	55	60

注1: 「測定された機数」とは、航空機騒音が暗騒音より10dB以上高くなった航空機の機数である。

表 3-2(2) 航空機騒音調査結果 (②美浜町野間 (ちびっこ広場))

年月	測定 日数 (日)	L_{den} (dB)	測定された機数 (機) (注1)						時間帯別 L_{Aeq} (dB)			(参考)	
			0:00 ~ 7:00	7:00 ~ 19:00	19:00 ~ 22:00	22:00 ~ 24:00	月間 合計	日平均	7:00 ~ 19:00	19:00 ~ 22:00	22:00 ~ 7:00	WECPNL	ヒールレベル のパー 平均値 (dB)
平成28年4月(注2)	29	44	139	829	397	74	1,439	50	39	41	36	55	60
5月	31	43	119	849	185	72	1,225	40	40	39	35	55	61
6月	30	43	127	797	333	82	1,339	45	38	40	36	54	60
7月(注2)	30	42	118	326	383	100	927	31	34	40	35	53	59
8月	31	42	116	213	203	86	618	20	33	37	35	53	60
9月	30	40	73	718	25	16	832	28	37	32	33	50	60
10月	31	44	147	1,258	642	130	2,177	70	40	42	35	55	59
11月	30	44	150	1,379	719	171	2,419	81	40	43	36	56	59
12月	31	45	192	1,599	777	176	2,744	89	41	43	36	56	60
平成29年 1月	31	45	169	1,530	803	176	2,678	86	41	44	36	57	60
2月	28	45	157	1,206	740	152	2,255	81	40	44	36	57	60
3月	31	46	184	1,251	752	195	2,382	77	41	44	38	58	61
年間値	363	44	1,691	11,955	5,959	1,430	21,035	58	39	42	36	55	60

注1: 「測定された機数」とは、航空機騒音が暗騒音より10dB以上高くなった航空機の機数である。

注2: 4月25日(月)、7月17日(日)の2日間、機器の不具合により欠測。

表 3-2 (3) 航空機騒音調査結果 (③弥富市立大藤小学校)

年 月	測定 日数 (日)	L_{den} (dB)	測定された機数 (機) (注1)						時間帯別 L_{Aeq} (dB)			(参考)	
			0:00 ~ 7:00	7:00 ~ 19:00	19:00 ~ 22:00	22:00 ~ 24:00	月間 合計	日平均	7:00 ~ 19:00	19:00 ~ 22:00	22:00 ~ 7:00	WECPNL	ピークレベル のパー 平均値 (dB)
平成28年 4月	30	47	6	1,141	398	32	1,577	53	45	47	35	58	65
5月	31	48	14	1,710	717	51	2,492	80	46	49	36	59	65
6月	30	47	17	1,475	526	37	2,055	69	45	47	36	58	64
7月	31	47	15	1,698	612	51	2,376	77	45	47	35	58	64
8月	31	47	13	1,932	672	68	2,685	87	45	47	35	58	63
9月	30	47	14	1,651	641	45	2,351	78	45	47	34	58	63
10月	31	43	3	804	257	9	1,073	35	42	44	26	54	63
11月	30	39	0	415	111	4	530	18	38	41	23	50	63
12月	31	36	0	262	49	2	313	10	36	36	12	46	62
平成29年 1月	31	30	2	191	29	0	222	7	31	28	17	41	58
2月	28	37	0	260	55	1	316	11	35	38	22	47	61
3月	31	41	2	500	180	7	689	22	39	42	27	52	63
年間値	365	45	86	12,039	4,247	307	16,679	46	43	45	32	56	64

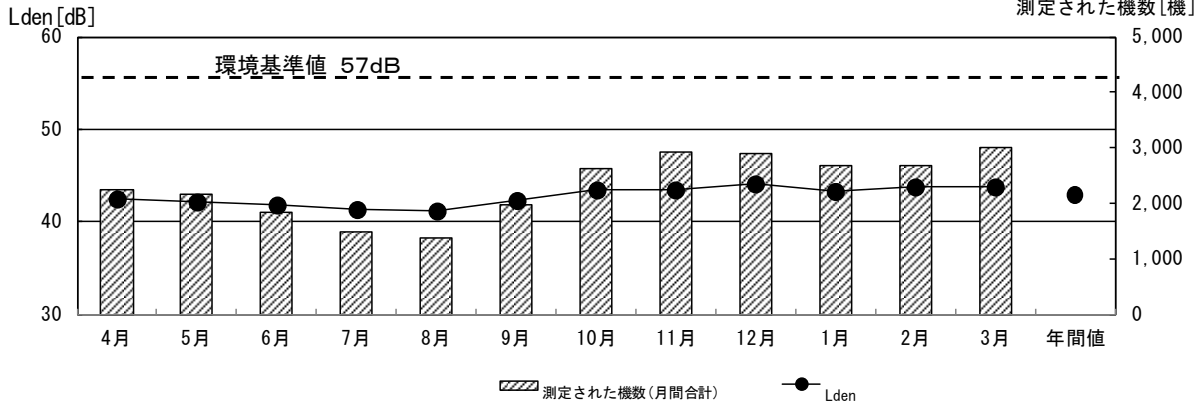
注1: 「測定された機数」とは、航空機騒音が暗騒音より10dB以上高くなった航空機の機数である。

表 3-2 (4) 航空機騒音調査結果 (④木曾岬町東部公民館)

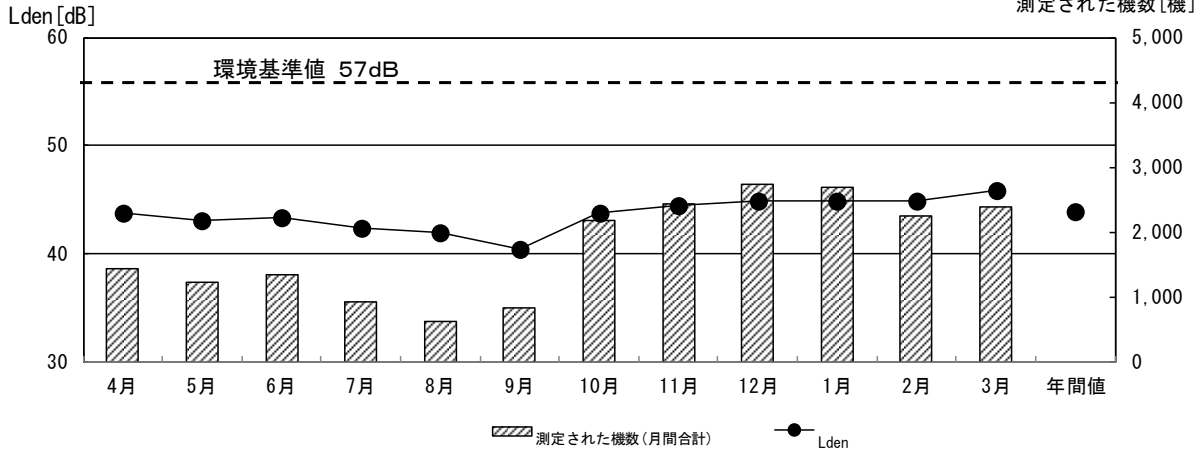
年 月	測定 日数 (日)	L_{den} (dB)	測定された機数 (機) (注1)						時間帯別 L_{Aeq} (dB)			(参考)	
			0:00 ~ 7:00	7:00 ~ 19:00	19:00 ~ 22:00	22:00 ~ 24:00	月間 合計	日平均	7:00 ~ 19:00	19:00 ~ 22:00	22:00 ~ 7:00	WECPNL	ピークレベル のパー 平均値 (dB)
平成28年 4月	30	48	7	1,237	436	34	1,714	57	46	48	36	58	65
5月	31	49	14	1,839	748	54	2,655	86	47	50	36	59	65
6月	30	48	17	1,599	510	35	2,161	72	46	48	36	58	64
7月	31	47	15	1,739	604	52	2,410	78	46	47	35	58	63
8月	31	48	12	1,978	684	67	2,741	88	46	48	35	58	63
9月	30	48	14	1,774	635	45	2,468	82	46	48	35	58	63
10月	31	43	3	906	250	10	1,169	38	43	44	27	54	63
11月	30	40	0	436	111	4	551	18	39	41	24	50	63
12月	31	36	0	295	51	2	348	11	37	37	13	47	62
平成29年 1月	31	32	2	253	29	0	284	9	33	30	16	43	59
2月	28	37	0	290	53	1	344	12	37	38	21	47	62
3月	31	42	2	536	176	7	721	23	40	43	27	52	63
年間値	365	45	86	12,882	4,287	311	17,566	48	44	46	33	56	64

注1: 「測定された機数」とは、航空機騒音が暗騒音より10dB以上高くなった航空機の機数である。

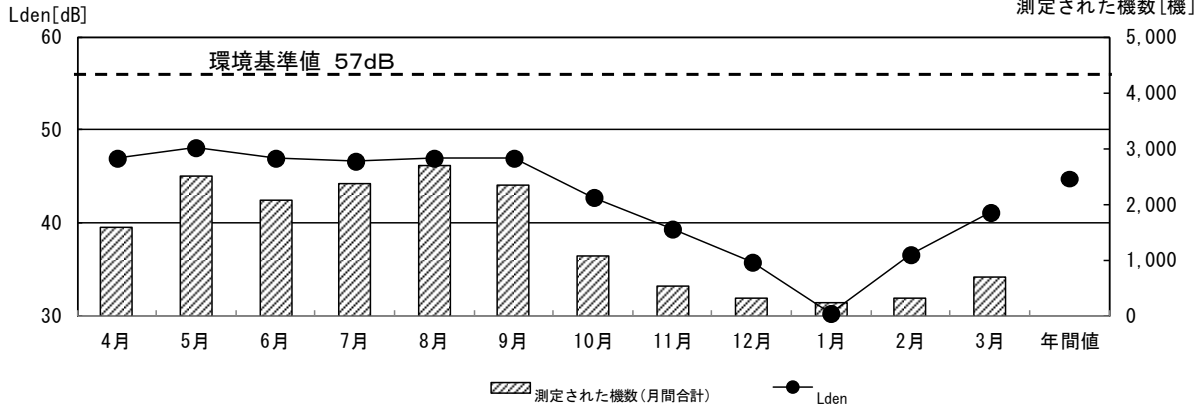
①常滑市立鬼崎中学校



②美浜町野間(ちびっこ広場)



③弥富市立大藤小学校



④木曾岬町東部公民館

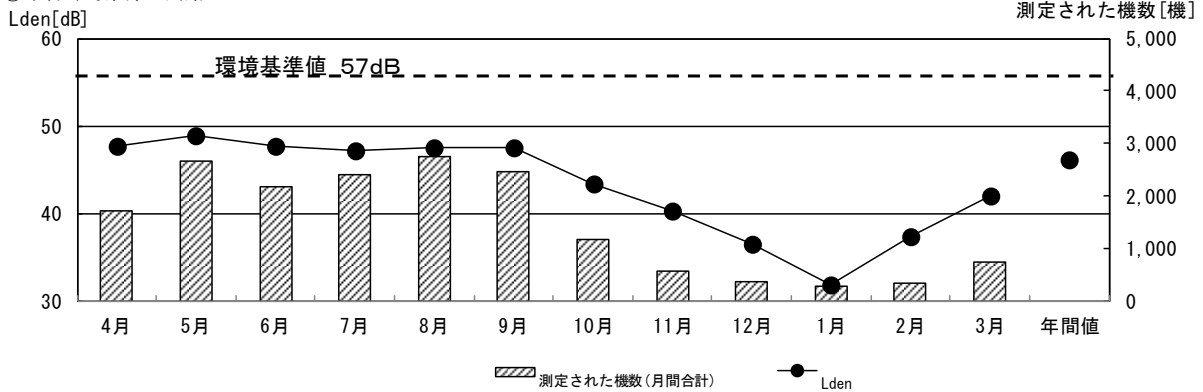
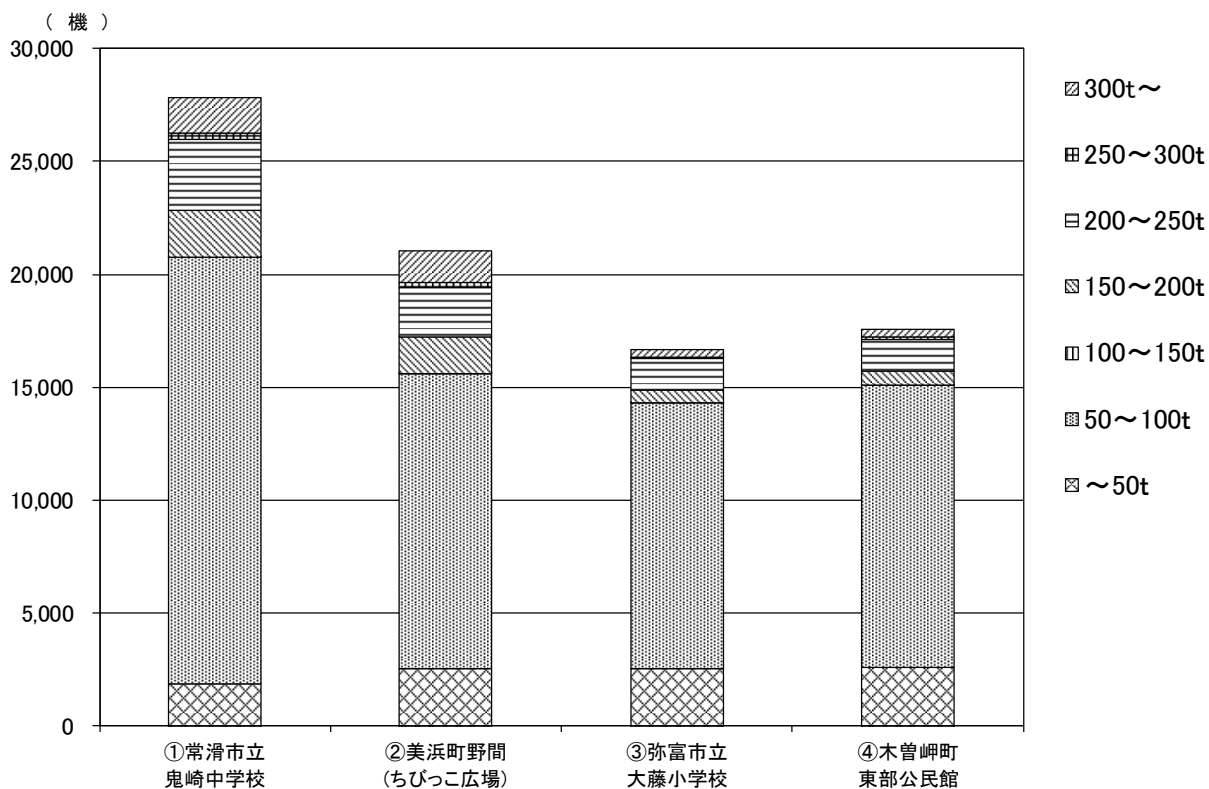


図 3-2 調査地点別の Lden 及び測定された機数



注1：調査期間は平成28年4月1日～平成29年3月31日

図 3-3 各調査地点における最大離陸重量別の測定された機数

表 3-3 最大離陸重量別の主な航空機材リスト

最大離陸重量	機材
300t~	ボーイング747-200
	ボーイング747-400
	ボーイング747-8
	ボーイング747-LCF
	ボーイング777-300/300ER
	エアバスA380-800
	アントノフ
250~300t	エアバスA340-300
	ボーイング747-400D
200~250t	エアバスA330-200
	エアバスA330-300
	ボーイング777-200/200ER
	ボーイング787-800
	ボーイング787-900
150~200t	エアバスA300-600/600R
	ボーイング767-300/300ER
100~150t	ボーイング757-200
50~100t	エアバスA319-100
	エアバスA320-200
	エアバスA321-200
	ボーイング737-400
	ボーイング737-500
	ボーイング737-700
	ボーイング737-800
	ボーイング737-900
~50t	ボンバルディアDHC-8
	ボンバルディアCRJ
	サーブ2000
	セスナ525C
	アグスタ ウェストランド139
	ベル412

表 3-4 ピークレベルの度数分布（常時監視）

①常滑市立鬼崎中学校

年月	測定された機数(注1)					
	55dB 未満	55dB ～ 60dB	60dB ～ 65dB	65dB ～ 70dB	70dB 以上	合計 機数
平成28年4月	451	1,189	534	65	6	2,245
5月	627	1,125	359	30	6	2,147
6月	535	921	333	30	6	1,825
7月	434	738	265	37	10	1,484
8月	465	644	221	39	8	1,377
9月	609	1,004	315	41	9	1,978
10月	544	1,425	568	65	13	2,615
11月	447	1,444	940	90	8	2,929
12月	385	1,314	1,051	128	5	2,883
平成29年1月	343	1,209	991	132	14	2,689
2月	315	1,191	1,054	113	4	2,677
3月	499	1,291	1,054	144	7	2,995
合計	5,654	13,495	7,685	914	96	27,844
割合(%)	20.3	48.5	27.6	3.3	0.3	100.0

②美浜町野間（ちびっこ広場）

年月	測定された機数(注1)					
	55dB 未満	55dB ～ 60dB	60dB ～ 65dB	65dB ～ 70dB	70dB 以上	合計 機数
平成28年4月(注2)	259	770	351	50	9	1,439
5月	255	624	260	72	14	1,225
6月	308	782	197	42	10	1,339
7月(注2)	313	459	121	32	2	927
8月	135	309	140	30	4	618
9月	255	392	149	32	4	832
10月	503	1,297	322	45	10	2,177
11月	410	1,489	474	39	7	2,419
12月	481	1,641	553	57	12	2,744
平成29年1月	333	1,529	727	78	11	2,678
2月	341	1,233	598	73	10	2,255
3月	282	1,302	691	89	18	2,382
合計	3,875	11,827	4,583	639	111	21,035
割合(%)	18.4	56.2	21.9	3.0	0.5	100.0

③弥富市立大藤小学校

年月	測定された機数(注1)					
	55dB 未満	55dB ～ 60dB	60dB ～ 65dB	65dB ～ 70dB	70dB 以上	合計 機数
平成28年4月	52	174	725	586	40	1,577
5月	73	359	1,264	748	48	2,492
6月	84	358	1,087	497	29	2,055
7月	74	504	1,301	478	19	2,376
8月	130	582	1,473	483	17	2,685
9月	129	461	1,300	440	21	2,351
10月	88	277	483	222	3	1,073
11月	76	178	194	81	1	530
12月	81	79	115	35	3	313
平成29年1月	108	70	36	7	1	222
2月	79	110	89	36	2	316
3月	103	159	276	145	6	689
合計	1,077	3,311	8,343	3,758	190	16,679
割合(%)	6.5	19.9	50.0	22.5	1.1	100.0

④木曾岬町東部公民館

年月	測定された機数(注1)					
	55dB 未満	55dB ～ 60dB	60dB ～ 65dB	65dB ～ 70dB	70dB 以上	合計 機数
平成28年4月	65	171	808	629	41	1,714
5月	59	324	1,438	792	42	2,655
6月	67	309	1,257	511	17	2,161
7月	36	458	1,492	404	20	2,410
8月	65	501	1,747	414	14	2,741
9月	83	470	1,492	408	15	2,468
10月	89	273	579	222	6	1,169
11月	59	180	215	96	1	551
12月	64	108	132	42	2	348
平成29年1月	109	112	59	3	1	284
2月	57	136	112	39	0	344
3月	82	184	292	159	4	721
合計	835	3,226	9,623	3,719	163	17,566
割合(%)	4.8	18.3	54.8	21.2	0.9	100.0

注1：「測定された機数」とは、航空機騒音が暗騒音より10dB以上高くなった航空機の機数である。

注2：美浜町野間(ちびっこ広場)は、4月25日(月)、7月17日(日)の2日間は、機器の不具合により欠測。

イ 定期監視結果

平成 28 年度の定期監視は、夏期を平成 28 年 6 月 18 日～24 日に、冬期を平成 29 年 2 月 13 日～19 日に実施し、調査結果は、表 3-5(1)、表 3-5(2)のとおりである。

夏期の定期監視の Lden は 35dB～46dB の範囲であり、冬期の定期監視の Lden は 39dB～42dB の範囲であった。

夏期の定期監視のピークレベルの度数分布は表 3-6(1)のとおりである。
70dB 以上のピークレベルが測定されたのは、
弥富市 (A2、A3)、木曾岬町 (M2) であった。

冬期の定期監視のピークレベルの度数分布は表 3-6(2)のとおりである。
70dB 以上のピークレベルが測定されたのは、
常滑市 (T1)、南知多町 (T2) であった。

また、各調査地点の測定機数は、常時監視結果と同様、空港島周辺の風向きが運用方向に影響するため、空港島に近い常滑市立常滑西小学校 (T1) は、冬場の北風が吹くときに多くなっている。

空港島の南側にある南知多町町民会館 (T2)、三重県伊勢市神社みなとまち館 (M4) は、北風の多い冬場に調査を実施している。

一方で、空港島の北側にある愛知県海部地区の愛西市役所 (A1)、弥富市十四山西部小学校 (A2)、弥富市鍋田公民館 (A3)、三重県の桑名市大山田地区市民センター (M1)、木曾岬町農村集落多目的共同利用施設 (M2)、四日市市海蔵地区市民センター (M3) は、南風の多い夏場に調査を実施している。

表 3-5 (1) 航空機騒音調査結果 (定期監視：夏期)

調査期間：平成28年06月18日(土)～06月24日(金)

調査地点				測定 日数 (日)	L_{den} (dB)	測定された機数 (機) (注1)						時間帯別 L_{Aeq} (dB)			(参考)	
地区	番号	市町村名	施設名称			0:00 ～ 7:00	7:00 ～ 19:00	19:00 ～ 22:00	22:00 ～ 24:00	計	日平均	7:00 ～ 19:00	19:00 ～ 22:00	22:00 ～ 7:00	WECPNL	ピークバ ルのバ ー 平均値 (dB)
愛知県 知多地区	T 1	常滑市	常滑西小学校	7	39	51	201	90	38	380	54	36	37	31	53	58
愛知県 海部地区	A 1	愛西市	愛西市役所	7	38	2	164	37	3	206	29	39	38	17	50	60
	A 2	弥富市	十四山西部小学校	7	43	4	367	71	4	446	64	43	42	30	54	61
	A 3	弥富市	鋼田公民館	7	46	4	363	60	5	432	62	46	44	34	57	64
三重県	M 1	桑名市	大山田地区市民センター(注2)	7	35	4	64	18	0	86	12	35	33	23	48	62
	M 2	木曽岬町	農村集落多目的共同利用施設	7	41	3	341	50	4	398	57	41	39	27	52	60
	M 3	四日市市	海蔵地区市民センター	7	37	2	89	15	2	108	15	37	35	25	46	59

注1：「測定された機数」とは、航空機騒音が暗騒音より10dB以上高くなった航空機の機数である。
 注2：大山田地区市民センターは設置作業が困難なため、陵成中学校で実施した。

表 3-5(2) 航空機騒音調査結果 (定期監視：冬期)

調査期間：平成29年02月13日(月)～02月19日(日)

調査地点				測定 日数 (日)	L_{den} (dB)	測定された機数 (機) (注1)						時間帯別 L_{Aeq} (dB)			(参考)	
地区	番号	市町村名	施設名称			0:00 ～ 7:00	7:00 ～ 19:00	19:00 ～ 22:00	22:00 ～ 24:00	計	日平均	7:00 ～ 19:00	19:00 ～ 22:00	22:00 ～ 7:00	WECPNL	ピークバ ルのバ ー 平均値 (dB)
愛知県 知多地区	T 1	常滑市	常滑西小学校	7	42	45	543	100	15	703	100	42	38	31	56	59
	T 2	南知多町	町民会館	7	39	30	154	122	28	334	48	37	37	30	53	58
三重県	M 4	伊勢市	神社みなとまち館	7	40	15	101	60	10	186	27	37	40	29	53	62

注1：「測定された機数」とは、航空機騒音が暗騒音より10dB以上高くなった航空機の機数である。

表 3-6(1) 航空機騒音のピークレベルの度数分布（定期監視：夏期）

調査期間：平成28年06月18日（土）～ 06月24日（金）

調 査 地 点				測定された機数（機）（注1）					
地区	番号	市町村名	施設名称	55dB 未満	55dB ～ 60dB	60dB ～ 65dB	65dB ～ 70dB	70dB 以上	合計 機数
愛知県 知多地区	T 1	常滑市	常滑西小学校	190	135	48	7	0	380
愛知県 海部地区	A 1	愛西市	愛西市役所	71	71	54	10	0	206
	A 2	弥富市	十四山西部小学校	34	188	195	27	2	446
	A 3	弥富市	鍋田公民館	14	52	250	107	9	432
三重県	M 1	桑名市	大山田地区市民センター（注2）	12	33	34	7	0	86
	M 2	木曾岬町	農村集落多目的共同利用施設	93	196	92	15	2	398
	M 3	四日市市	海蔵地区市民センター	6	68	33	1	0	108

注1：「測定された機数」とは、航空機騒音が暗騒音より10dB以上高くなった航空機の機数である。

注2：大山田地区市民センターは設置作業が困難なため、陵成中学校で実施した。

表 3-6(2) 航空機騒音のピークレベルの度数分布（定期監視：冬期）

調査期間：平成29年02月13日（月）～ 02月19日（日）

調 査 地 点				測定された機数（機）（注1）					
地区	番号	市町村名	施設名称	55dB 未満	55dB ～ 60dB	60dB ～ 65dB	65dB ～ 70dB	70dB 以上	合計 機数
愛知県 知多地区	T 1	常滑市	常滑西小学校	147	379	158	17	2	703
	T 2	南知多町	町民会館	162	122	39	10	1	334
三重県	M 4	伊勢市	神社みなとまち館	28	63	73	22	0	186

注1：「測定された機数」とは、航空機騒音が暗騒音より10dB以上高くなった航空機の機数である。

(3) 航空機騒音の項目別比較検討

評価を行うにあたり、次の①と②について比較・検討した。

① 環境基準値との比較

環境監視結果について、環境基準値（I 類型の基準値 Lden 57dB（表 3-7））と比較した。

② 開港後の推移

開港後の変動傾向を、旧評価指標の WECPNL を用いて把握した。

ア 環境基準値との比較

(ア) 常時監視結果

平成 28 年度の常時監視 4 地点における航空機騒音調査結果は、表 3-8 のとおりである。

Lden は、常滑市立鬼崎中学校では 43dB、美浜町野間（ちびっこ広場）では 44dB、弥富市立大藤小学校では 45dB、木曾岬町東部公民館では 45dB であった。

環境基準値と比較した結果、4 地点全てにおいて航空機騒音の環境基準（I 類型の基準値 Lden 57dB、以下同じ）を満たしていた。

なお、月別の Lden は、空港島の北側にある調査地点では春から夏が高くなり、空港島の周辺や南側にある調査地点では秋から冬が高い値となった（P16 図 3-2 参照）。これは、春から夏は南向き運用比率が高く、秋から冬は北向き運用比率が高いためである。

(イ) 定期監視結果

平成 28 年度の夏期定期監視 7 地点、冬期定期監視 3 地点における航空機騒音調査結果は、表 3-9 のとおりである。

Lden は 35dB～46dB の範囲にあり、環境基準値と比較した結果、全ての調査において航空機騒音の環境基準を満たしていた。

図 2-4 に示したとおり運用比率は、平成 28 年 6 月に実施した定期監視（夏期）は“南向き運用”の比率が高く、空港島の北側にある愛知県の愛西市（A1）、弥富市（A2、A3）や三重県の桑名市（M1）、木曾岬町（M2）、四日市市（M3）は、“南向き運用”の着陸便の影響を受けた値となっている。平成 29 年 2 月に実施した定期監視（冬期）は、“北向き運用”の比率が高く、愛知県の南知多町（T2）、三重県の伊勢市（M4）は、“北向き運用”の着陸便の影響を受けた値となり、同様に常滑市（T1）は、“北向き運用”の離陸便の影響を受けた値となっている。

なお、参考までに、愛知県及び三重県が実施した中部国際空港に係る航空機騒音の調査結果を表 3-10 及び表 3-11 に示す。

表 3-7 航空機騒音に係る環境基準

< 中部国際空港の航空機騒音に係る環境基準 >

該当地域		地域の 類型	基準値	施行
愛知県	常滑市、弥富市、海部郡飛島村並びに知多郡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。	I	Lden 57dB 以下	平成18年 4月1日
三重県	桑名市の長島町、鳥羽市の答志島及び木曾岬町の区域。ただし、河川区域を除く。	I		平成19年 4月1日

(昭和48.12.27 環境庁告示第154号)

改正 平5環告91

改正 平12環告78

改正 平成19年環告114

環境基本法（平成5年法律第91号）第16条第1項の規定に基づく騒音に係る環境上の条件につき、生活環境を保全し、人の健康の保護に資するうえで維持することが望ましい航空機騒音に係る基準（以下「環境基準」という。）及びその達成期間は、次のとおりとする。

第1 環境基準

1 環境基準は、地域の類型ごとに次表の基準値の欄に掲げるとおりとし、各類型をあてはめる地域は、都道府県知事が指定する。

地域の類型	基準値
I	57デシベル以下
II	62デシベル以下

(注) I をあてはめる地域は専ら住居の用に供される地域とし、II をあてはめる地域は I 以外の地域であつて通常の生活を保全する必要がある地域とする。

(出典：環境省HP)

表 3-8 航空機騒音調査結果（常時監視）

調査期間：平成28年4月1日～平成29年3月31日

調査地点	環境基準		L_{den} (dB)	測定された機数 (機) (注1)		時間帯別 L_{Aeq} (dB)			測定 日数 (日)	(参考)	
	地域 の 類型	環境 基準値 L_{den} (dB)		年間	日平均	7:00 ～ 19:00	19:00 ～ 22:00	22:00 ～ 7:00		WECPNL	ピークレベルの 1日平均値 (dB)
①常滑市立 鬼崎中学校	I	57以下	43	27,844	76	41	40	34	365	55	60
②美浜町野間 (ちびっこ広場)	I	57以下	44	21,035	58	39	42	36	363 (注2)	55	60
③弥富市立 大藤小学校	I	57以下	45	16,679	46	43	45	32	365	56	64
④木曾岬町 東部公民館	I	57以下	45	17,566	48	44	46	33	365	56	64

注1：「測定された機数」とは、航空機騒音が暗騒音より10dB以上高くなった航空機の機数である。

注2：4月25日(月)、7月17日(日)の2日間、機器の不具合により欠測。

表 3-9 航空機騒音調査結果（定期監視）

調査地点				環境基準		調査期間 (注2)	測定 日数 (日)	調査結果			
地区	番号	市町村名	施設名称	地域 の 類型 (注1)	環境 基準値 (dB)			L_{den} (dB)	測定され た機数 (機) (注3)	測定され た機数の 1日平均 (機)	(参考) WECPNL
愛知県 知多地区	T1	常滑市	常滑西小学校	I	L_{den} 57以下	調査期間1	7	39	380	54	53
						調査期間2	7	42	703	100	56
	T2	南知多町	町民会館	I	L_{den} 57以下	調査期間2	7	39	334	48	53
愛知県 海部地区	A1	愛西市	愛西市役所	—	—	調査期間1	7	38	206	29	50
	A2	弥富市	十四山西部小学校	I	L_{den} 57以下	調査期間1	7	43	446	64	54
	A3	弥富市	鍋田公民館	I	L_{den} 57以下	調査期間1	7	46	432	62	57
三重県	M1	桑名市	大山田地区市民センター(注4)	—	—	調査期間1	7	35	86	12	48
	M2	木曾岬町	農村集落多目的共同利用施設	I	L_{den} 57以下	調査期間1	7	41	398	57	52
	M3	四日市市	海蔵地区市民センター	—	—	調査期間1	7	37	108	15	46
	M4	伊勢市	神社みなとまち館	—	—	調査期間2	7	40	186	27	53

注1：「—」は、類型指定されていないことを示す。

注2：調査期間1：平成28年06月18日(土)～06月24日(金)

調査期間2：平成29年02月13日(月)～02月19日(日)

注3：「測定された機数」とは、航空機騒音が暗騒音より10dB以上高くなった航空機の機数である。

注4：大山田地区市民センターでの設置作業が困難なため、陵成中学校にて実施した。

表 3-10 中部国際空港に係る愛知県の航空機騒音の調査結果

表 5 平成 28 年度 中部国際空港に係る航空機騒音調査結果

(単位：dB)

No.	調査地点	調査実施期間	調査結果	環境基準	調査機関
1	飛島村大字服岡 7 丁目	7/13 ~ 7/19	36	57	愛知県
		1/11 ~ 1/17			
2	弥富市鍋田町稲山	7/5 ~ 7/11	44	57	愛知県
		1/19 ~ 1/25			
3	常滑市樽水町 2 丁目	6/24 ~ 6/30	42	57	愛知県
		1/17 ~ 1/23			
4	美浜町大字上野間字泉乙	6/16 ~ 6/22	35	57	愛知県
		2/7 ~ 2/13			
5	南知多町大字豊浜字須佐ヶ丘	6/8 ~ 6/14	30	57	愛知県
		2/15 ~ 2/21			
6	愛西市稲葉町米野	7/21 ~ 7/27	40	—	愛知県
7	知多市南粕谷本町 3 丁目	2/23 ~ 3/1	34	—	愛知県

(注) 1 No. 6 は平成 25 年度から 27 年度は愛西市東篠町西田面で測定した。

2 No. 6, 7 は環境基準の地域類型を指定した地域外の調査地点である。

注 : - は類型指定されていないことを示す。

出典：愛知県ホームページ「平成 28 年度交通騒音・振動調査結果（詳細な内容）」から抜粋。

表 3-11 中部国際空港に係る三重県の航空機騒音の調査結果

測定期間：平成28年7月12日～平成28年7月18日

地域類型：I

用途地域：第2種住居地域

飛行場名：中部国際空港

測定場所：桑名市長島町総合支所(桑名市長島町松ヶ島38番地)

測定日	評価値 L_{den} [dB]	参考値							特記事項
		航空機騒音の L_{Aeq} [dB]			騒音発生回数				
		$L_{Aeq,d}$	$L_{Aeq,e}$	$L_{Aeq,n}$	昼間	夕方	夜間	計	
7月12日	34.4	34.1	35.7	—	4	3	0	7	
7月13日	34.4	30.5	35.1	23.9	2	1	1	4	
7月14日	29.7	27.0	—	22.6	2	0	1	3	
7月15日	27.8	24.2	30.8	—	2	2	0	4	
7月16日	37.2	37.8	33.7	25.5	8	2	1	11	
7月17日	16.8	19.8	—	—	1	0	0	1	
7月18日	25.3	25.5	26.1	—	3	1	0	4	
測定期間全体	32.6	31.9	31.9	20.5	3	1	0	5	※測定期間全体での平均値(騒音レベルはエネルギー平均、騒音発生回数は算術平均の値)を記入

測定期間：平成29年2月22日(水)～平成29年2月28日(火)

地域類型：I

用途地域：無指定地域(都市計画区域外)

飛行場名：中部国際空港

測定場所：鳥羽市答志公民館(鳥羽市答志町494付近)

測定日	評価値 L_{den} [dB]	参考値							特記事項
		航空機騒音の L_{Aeq} [dB]			騒音発生回数				
		$L_{Aeq,d}$	$L_{Aeq,e}$	$L_{Aeq,n}$	昼間	夕方	夜間	計	
2月22日	26.5	29.5	—	—	2	0	0	2	
2月23日	36.2	38.7	30.3	—	7	1	0	8	
2月24日	38.8	34.4	42.0	—	7	9	0	16	
2月25日	28.6	31.6	—	—	3	0	0	3	
2月26日	34.9	22.9	36.0	25.8	1	5	1	7	
2月27日	25.7	28.7	—	—	2	0	0	2	
2月28日	39.2	34.2	40.2	28.9	3	7	1	11	
測定期間全体	35.5	33.6	36.5	22.2	4	3	0	7	※測定期間全体での平均値(騒音レベルはエネルギー平均、騒音発生回数は算術平均の値)を記入

出典：三重県環境生活部大気・水環境課より提供。

イ 開港後の推移

(ア) 常時監視結果

中部国際空港の開港後からの変動傾向を把握するため、常時監視調査による航空機騒音の推移をとりまとめた。

平成 24 年度までの年度別の WECPNL と平成 25 年度以降の参考の WECPNL、及び各年度の測定された機数の推移は、表 3-12 及び図 3-5、図 3-6 のとおりである。また、平成 25 年度以降の評価指標である Lden と、参考として示した WECPNL を図 3-7 に示す。なお、平成 16 年度は開港の年度で、2 月 17 日～3 月 31 日の値を集計したものであり、短期間の測定値であることから参考として示した。

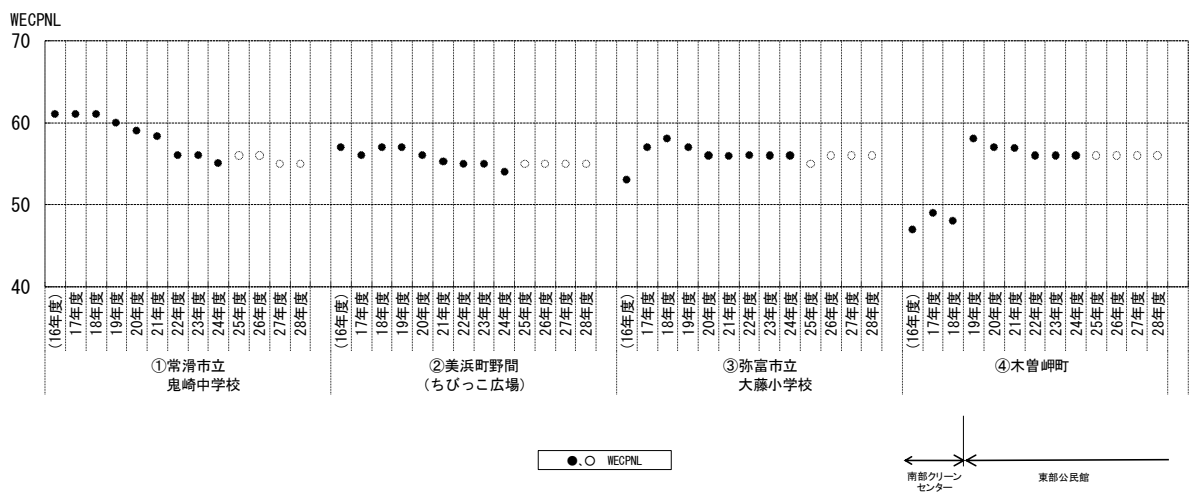
表 3-12 年度別の Lden、WECPNL 及び測定機数（常時監視）

調査地点	Lden (dB) : 上段 WECPNL: 下段												測定された機数の日平均 (機)													
	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
①常滑市立 鬼崎中学校	/	/	/	/	/	/	/	/	/	44	43	43	43	(108)	98	99	91	86	78	62	60	63	67	75	80	76
	(61)	61	61	60	59	58	56	56	55	(56)	(56)	(55)	(55)													
②美浜町野間 (ちびっこ広場)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	43	44	43	44	(101)	92	94	84	76	68	59	60	47	52	55	58	58
	(57)	56	57	57	56	55	55	55	54	(55)	(55)	(55)	(55)													
③弥富市立 大藤小学校	/	/	/	/	/	/	/	/	/	44	45	45	45	(25)	54	54	51	44	39	41	40	43	41	43	45	46
	(53)	57	58	57	56	56	56	56	56	(55)	(56)	(56)	(56)													
④木曾岬町 東部公民館	/	/	/	/	/	/	/	/	/	45	46	46	45	(6*)	13*	10*	49	43	39	41	40	43	42	44	47	48
	(47*)	49*	48*	58	57	57	56	56	56	(56)	(56)	(56)	(56)													

注1：開港からの変動傾向を把握するために、平成25年度から下段の () 内にWECPNLを参考値として示した。

注2：平成16年度の数字は、平成17年2月17日～3月31日までの値を集計したものであり、() 内に参考値として示した。

注3：木曾岬町の*の数字は、木曾岬町南部クリーンセンターにおける測定値である。



注：平成 16 年度は 2 月 17 日～3 月 31 日の測定値を集計したものであり、参考として示した。

図 3-4 年度別の WECPNL（常時監視）

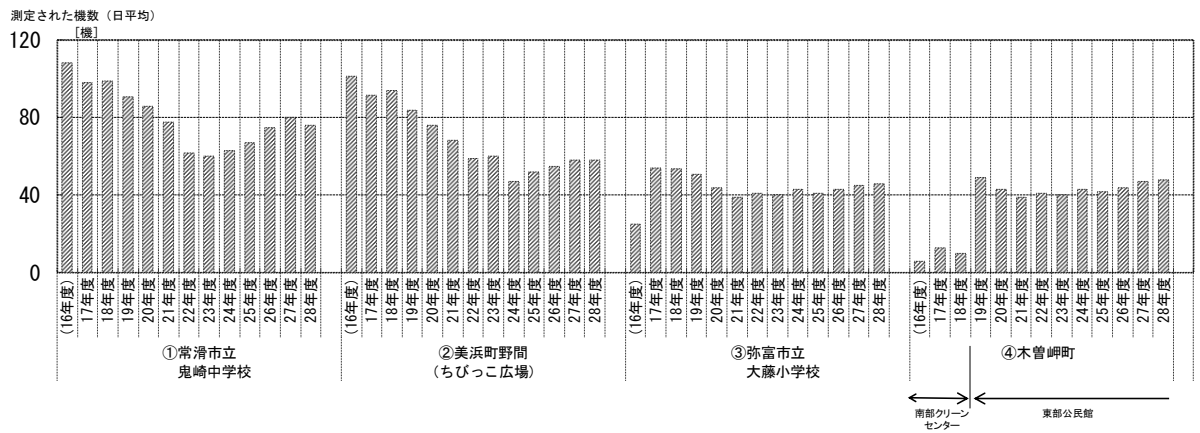


図 3-5 年度別の測定機数（常時監視）

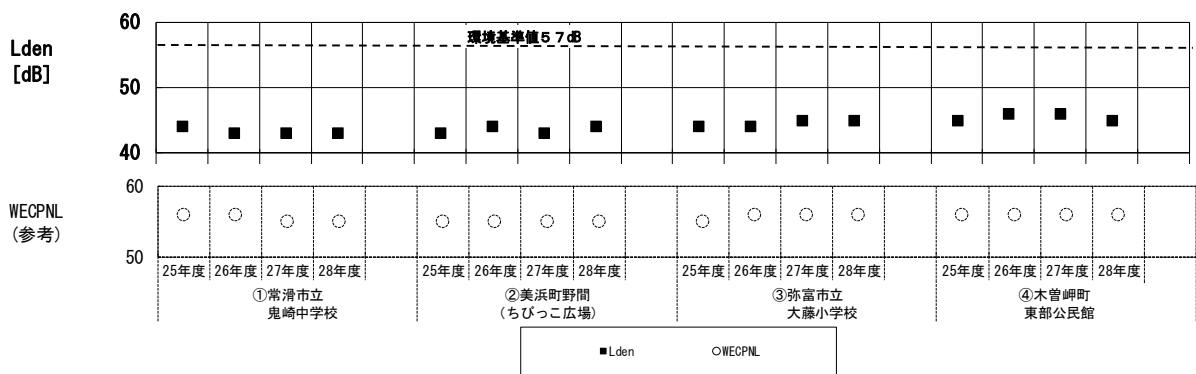


図 3-6 Lden と WECPNL（常時監視）

比較のできる平成 17 年度以降の年間の WECPNL は、常滑市立鬼崎中学校、美浜町野間（ちびっこ広場）、弥富市立大藤小学校では毎年度同程度で推移している。また、木曾岬町では平成 19 年度に調査地点を南部クリーンセンターから東部公民館に変更して以降は、毎年度同程度で推移している。

測定された機数は、日平均は開港以降減少していたが、常滑市鬼崎中学校は平成 22～23 年度、美浜町野間（ちびっこ広場）は平成 23～24 年度、弥富市立大藤小学校、木曾岬東部公民館は平成 20 年度を境に変化している。

常滑市立鬼崎中学校の機数は、平成 24 年度から増加が認められたが、平成 27 年度をピークに平成 28 年度は減少し、美浜町野間（ちびっこ広場）は、平成 25 年度から増加が認められたが、平成 28 年度は前年度並みを維持している。

弥富市立大藤小学校、木曾岬町東部公民館では、平成 20 年度以降、39 機から 48 機の間で推移している。

(イ)定期監視結果

開港から平成24年度までの年度別のWECPNLと平成25年度以降の参考のWECPNL、及び各年度の測定された機数の推移は、夏期監視結果は、表3-13(1)及び図3-7(1)、冬期監視結果は、表3-13(2)、図3-7(2)のとおりである。また、平成25年度以降の評価指標であるLdenと、参考として示したWECPNLを図3-8に示す。

平成17年2月の開港後1年を経過した平成18年2月から年2回の定期監視を実施している。平成17年度は冬期の結果、平成18年度から夏期、冬期の結果が蓄積され、夏期、冬期の推移をそれぞれとりまとめた。

表 3-13(1) 年度別のLden、WECPNL及び測定機数（定期監視：夏期）

地区	調査地点			定期監視結果（夏期）の推移																											
	番号	市町村名	施設名称	上段:Lden値(dB)、下段:WECPNL値														測定された機数の日平均(機)													
				17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度				
愛知県	T1	常滑市	常滑西小学校	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	37	35	37	39	-	38	35	31	33	16	25	29	40	26	27	54	
	A1	愛西市	愛西市役所	-	55	56	51	53	51	51	50	(50)	(48)	(50)	(53)	41*	42*	40*	38	-	15	19	21	9	12	9	32	24	33	22	29
	A2	弥富市	十四山西部小学校	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	45	45	45	43	-	54	64	62	52	52	58	73	64	84	66	64	
	A3	弥富市	鍋田公民館	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	48	49	48	46	-	86	81	78	66	63	72	80	70	96	67	62	
三重県	M1	桑名市	大山田地区市民センター	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	37	39	38	35*	-	7	6	8	10	13	18	21	16	24	17	12		
	M2	木曾岬町	農村集落多目的共同利用施設	-	48	46	47	47	48	51	51	(49)	(51)	(50)	(48)*	43	46	43	41	-	81	60	70	44	55	67	74	58	86	58	57
	M3	四日市市	海蔵地区市民センター	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	34	39	36	37	-	1	0	1	1	1	0	15	9	22	10	15	
				-	42	34	38	40	38	36	48	(44)	(49)	(47)	(46)																

注1:開港からの変動傾向を把握するために、平成25年度から下段の()内にWECPNLを参考値として示した。

注2:平成17年度は、平成18年2月に1回目の調査を実施したために、調査結果はない。

注3:平成18年度木曾岬町の測定値の*の数字は、東部公民館での測定値である。

注4:平成25年度から平成27年度までの愛西市の測定値の*の数字は、市江コミュニティセンターでの測定値である。

注5:平成28年度の桑名市大山田地区市民センターの測定値の*の数字は、陵成中学校での測定値である。

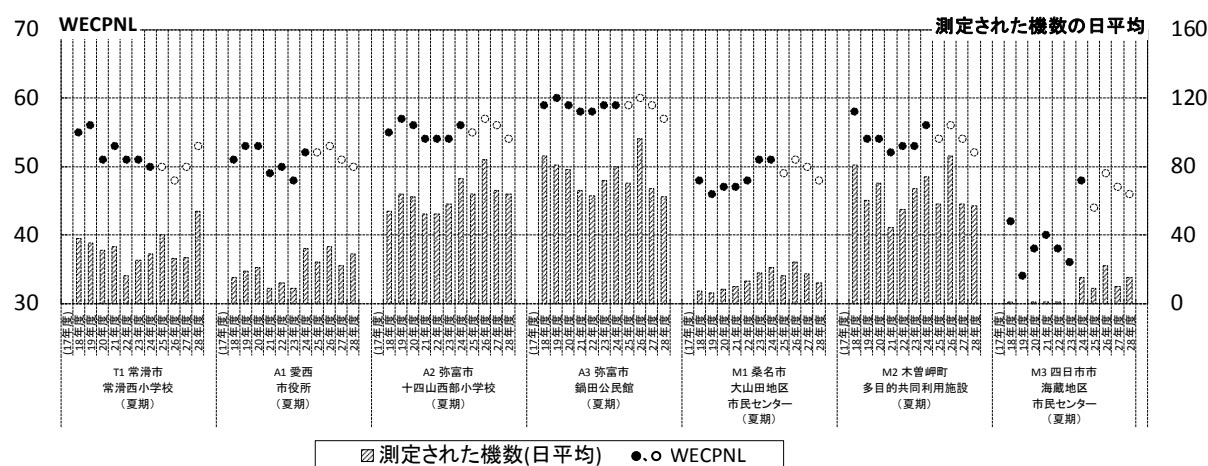


図 3-7(1) 年度別の WECPNL と測定機数 (T1,A1,A2,A3,M1,M2,M3)

表 3-13(2) 年度別の Lden、WECPNL 及び測定機数 (定期監視：冬期)

調査地点			定期監視結果(冬期)の推移																												
地区	番号	市町村名	施設名称	上段:Lden値(dB)、下段:WECPNL値																								測定された機数の日平均(機)			
				17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度				
愛知県	T1	常滑市	常滑西小学校	56	56	55	51	52	51	51	54	45	39	40	42	50	51	35	24	24	22	35	73	73	59	75	100				
	T2	南知多町	町民会館体育館	49	51	49	49	47	49	50	51	36	39	38	39	8	24	19	14	6	10	12	21	17	54	60	48				
三重県	M4	伊勢市	神社みなとまち館	50	52	49	46	48	49	51	52	39	40	40	40	11	21	16	11	12	13	23	26	25	26	36	27				

注1:開港からの変動傾向を把握するために、平成25年度から下段の()内にWECPNLを参考値として示した。

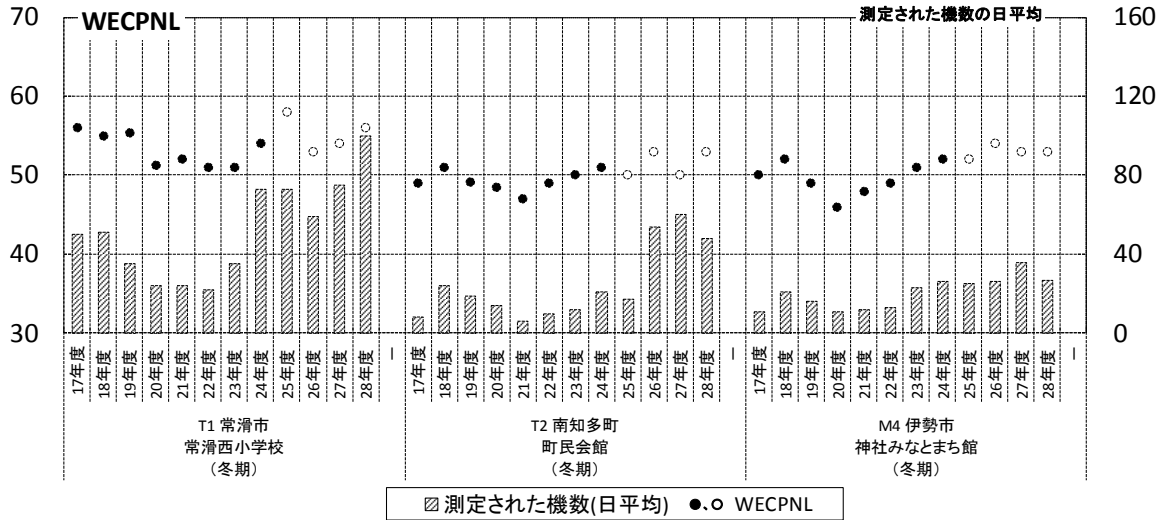


図 3-7(2) 年度別の WECPNL と測定機数 (T1,T2,M4)

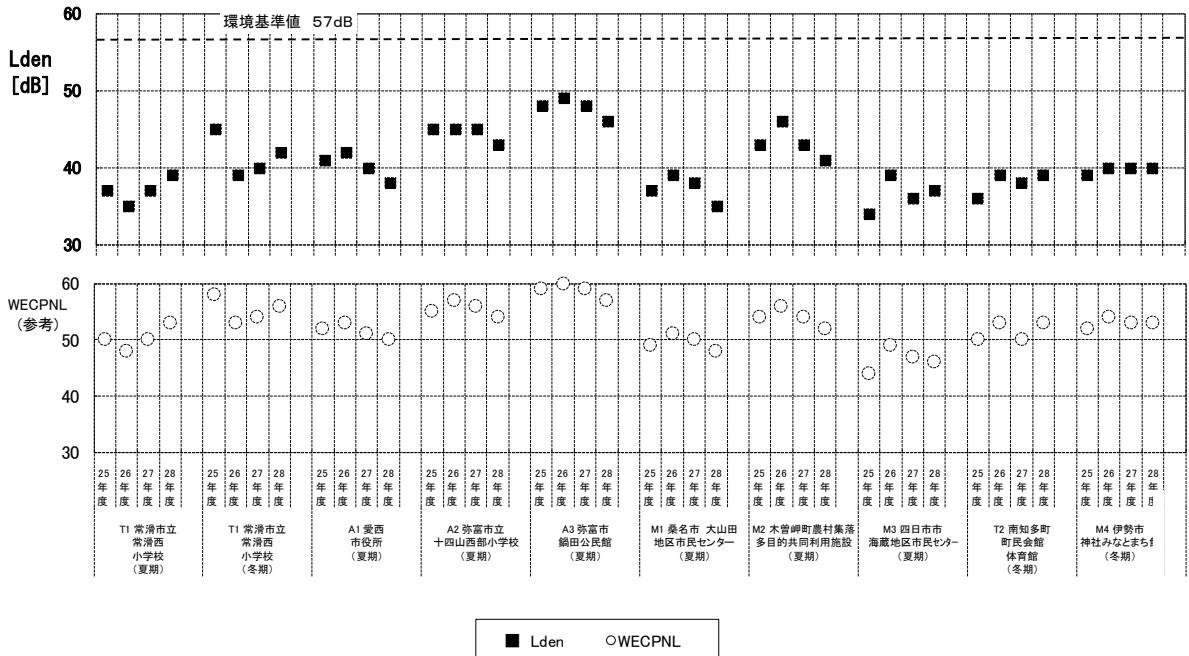


図 3-8 Lden と WECPNL (定期監視)

比較のできる平成 17 年度以降の WECPNL は、測定機器を更新した平成 24 年度以降、四日市市及び他の各調査点とも、毎年度同程度で推移している。

(4) 航空機騒音の評価

平成 28 年度の常時監視 4 地点の年間の Lden は 43dB～45dB の範囲にあり、環境基準値(I 類型:Lden 57dB 以下)と比較した結果、全調査地点で環境基準を満たしていた。また年間の WECPNL は、昨年までと同程度であった。

平成 28 年度の定期監視 9 地点の調査期間中の Lden は 35dB～46dB の範囲にあり、環境基準値(I 類型:Lden 57dB 以下)と比較した結果、全調査地点で環境基準を満たしていた。また調査期間中の WECPNL は、昨年までと同程度であった。

以上より、平成 28 年度の常時監視及び定期監視結果は全調査地点で環境基準を満たしており、開港後の推移でも大きな変化はみられなかった。

参考資料 1

航空機騒音に係る相談件数

① 航空機騒音相談件数の状況

	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	平成26年度	平成27年度	平成28年度
愛知県	79	490	448	409	245	297	206	233	263	280	265	250	190
岐阜県	0	1	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0
三重県	27	162	93	59	47	31	24	31	27	26	72	88	98
在住不明	0	5	4	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0
計	106	658	545	471	295	329	230	264	294	306	337	338	288
累計	106	764	1,309	1,780	2,075	2,404	2,634	2,898	3,192	3,498	3,835	4,173	4,461

② 平成28年度 相談内容別件数

区 分	主な相談内容等
飛行経路・高度へのお叱り 270件	<ul style="list-style-type: none"> ○いついつに飛んだ飛行機の高度・行き先を知りたい ○陸域を低空で飛ばさいでほしい(海域を飛ばすように。) ○我が家の上空を飛行するな。(低くて脅威だ。) ○飛行経路を知りたい。(飛び方・便数など詳しい内容を知りたい。) ○開港時に比べて飛行経路が守られていないのではないか。(最近、高度が低い)
航空機騒音に対するお叱り 18件	<ul style="list-style-type: none"> ○深夜・早朝の飛行機の音がうるさい。(特に深夜の騒音で、睡眠などで眠れない) ○飛行機の音がうるさい。(最近、また気になるようになった。) ○最近、飛行機の通過が増えて、飛行機の音がうるさい。 ○ヘリコプターの音がうるさい。 ○着陸機の到着時の騒音がうるさい。

参考資料 2

中部国際空港に係る環境監視計画

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

目 次

第1章 環境監視についての基本的な考え方	1
1.1 環境監視の目的	1
1.2 環境監視計画の内容等	1
1.3 環境監視の実施	1
1.4 環境監視結果の評価	1
1.5 対策	1
1.6 環境監視結果の公開等	2
第2章 環境影響要因	4
2.1 環境影響要因	4
2.2 場所及び規模	4
2.3 航空機の運航	4
2.4 空港施設概要	4
第3章 環境監視計画	8
3.1 調査	8
3.2 環境監視情報処理システム	12

第1章 環境監視についての基本的な考え方

本計画は、2005年2月17日からの中部国際空港の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定めたものである。

1. 1 環境監視の目的

- (1) 中部国際空港の供用に伴う環境に及ぼす影響を把握し、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。
- (2) 環境監視の結果を広く一般に公開し、事業に対する理解の促進に努める。

1. 2 環境監視計画の内容等

調査項目、調査地点、調査頻度などの環境監視計画の具体的な内容は、事業計画、環境影響評価書の内容及び環境監視結果を踏まえ設定する。

なお、環境監視計画については、必要に応じて見直しを行う。これに当たっては、専門分野の学識経験者及び関係自治体の意見を聴き、事業者が計画内容を定める。

1. 3 環境監視の実施

環境監視については、環境監視計画に基づいて適切に実施する。

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。

1. 4 環境監視結果の評価

環境監視結果については、専門分野の学識経験者の公正・中立な評価を受ける。

評価に当たっては、周辺地域に与える影響の程度を環境監視結果を基に行政機関等の一般環境データを参考として、環境基準や周辺地域の経年的な環境変化の傾向等と対比するなど、科学的・客観的に行う。

1. 5 対策

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。

1. 6 環境監視結果の公開等

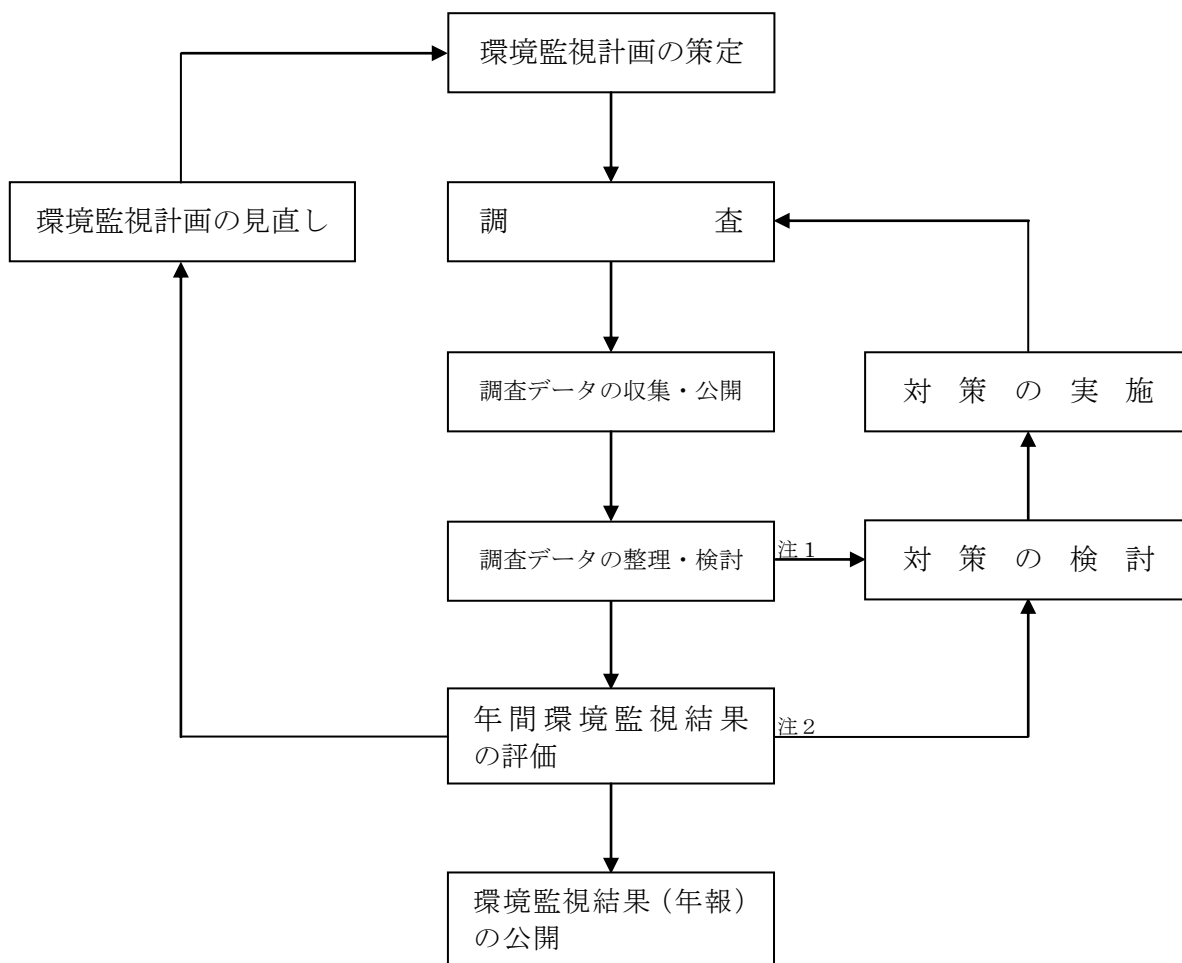
環境監視結果については、情報コーナーやインターネット等を用いて環境監視データの速報及び環境監視の評価結果を一般公開する。

環境監視結果の公開方法は、次のとおりとし、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。

＜環境監視結果の公開方法＞

- ・ セントレア情報コーナーでのパソコン上でデータの公開
- ・ セントレア情報コーナー等での月報及び年報の公開
- ・ インターネットによるデータの公開

また、環境に関する理解や関心を深めていただくため、環境監視に係る調査項目や調査地点などをまとめたリーフレット等を作成する。



注1：日々の調査データを整理・検討した結果から、事業による環境への影響が認められる場合には、適切な対策を講じる。

注2：調査データについて、年間を通して評価された結果から、事業による環境への影響が認められる場合には、適切な対策を講じる。

図1 環境監視の概念図

第2章 環境影響要因

2.1 環境影響要因

空港の供用に係る環境影響要因として、中部国際空港の運用に伴う航空機の運航等がある。

2.2 場所及び規模

(1) 場所 (図2-1参照)

愛知県常滑市セントレアの一部 (空港用地)

(2) 規模

470ha

2.3 航空機の運航

(1) 飛行経路 (図2-2、2-3参照)

(2) 滑走路 1本、3500m

(3) 飛行機材 B737、B767、B787、B777、B747、A320、A330、A340、DH8、CRJ等

(4) 離着陸回数 約9.2万回/年 (2014年度実績)

2.4 空港施設概要

離着陸施設 (滑走路、誘導路、航空保安施設等)

エプロン

航空旅客取扱施設 (国内・国際旅客ターミナルビル、機内食工場等)

航空貨物取扱施設 (国内・国際貨物取扱施設)

管理施設 (庁舎、管制塔、空港管理棟等)

供給処理施設 (航空機給油施設、エネルギー供給施設等)

その他施設 (道路等)

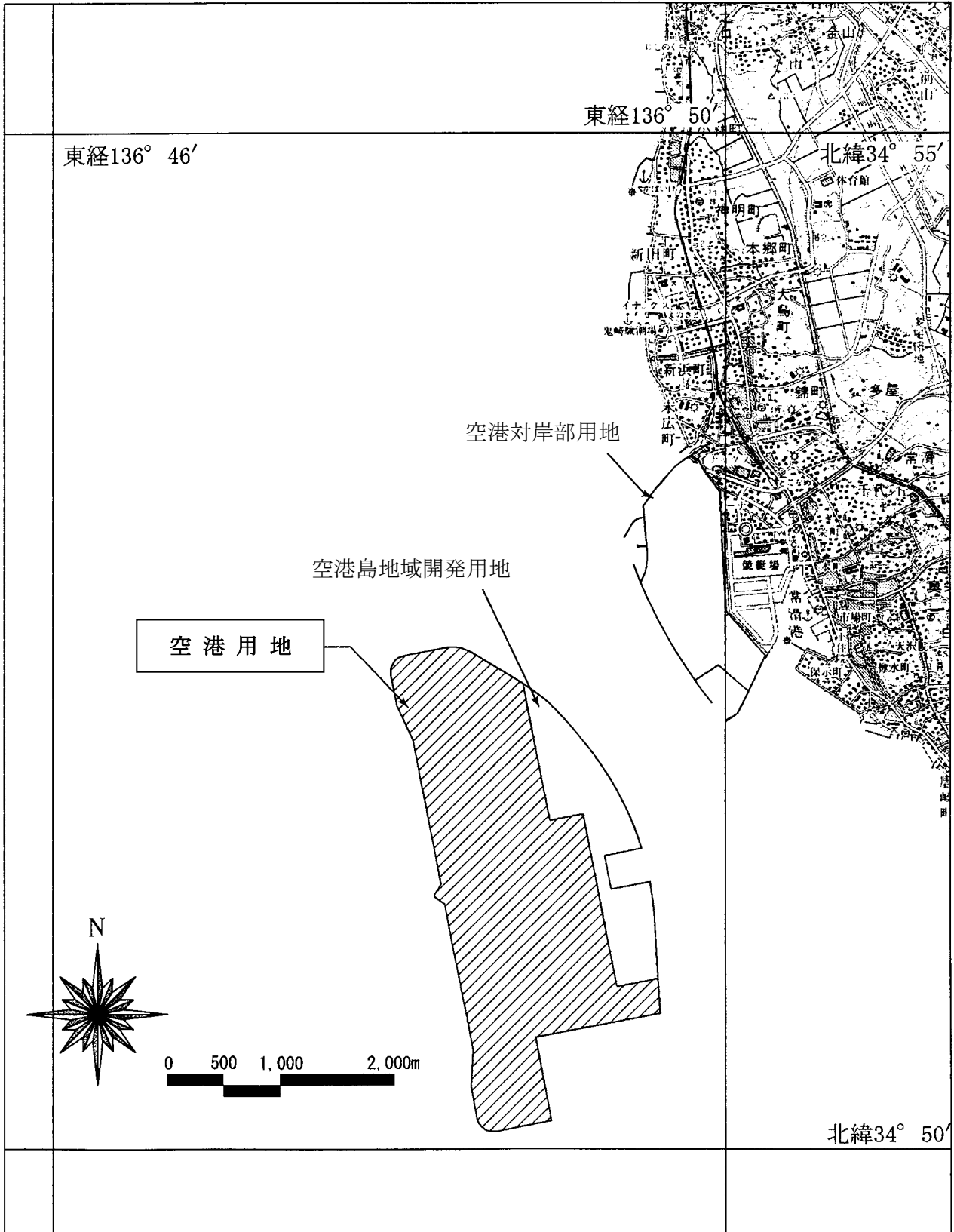
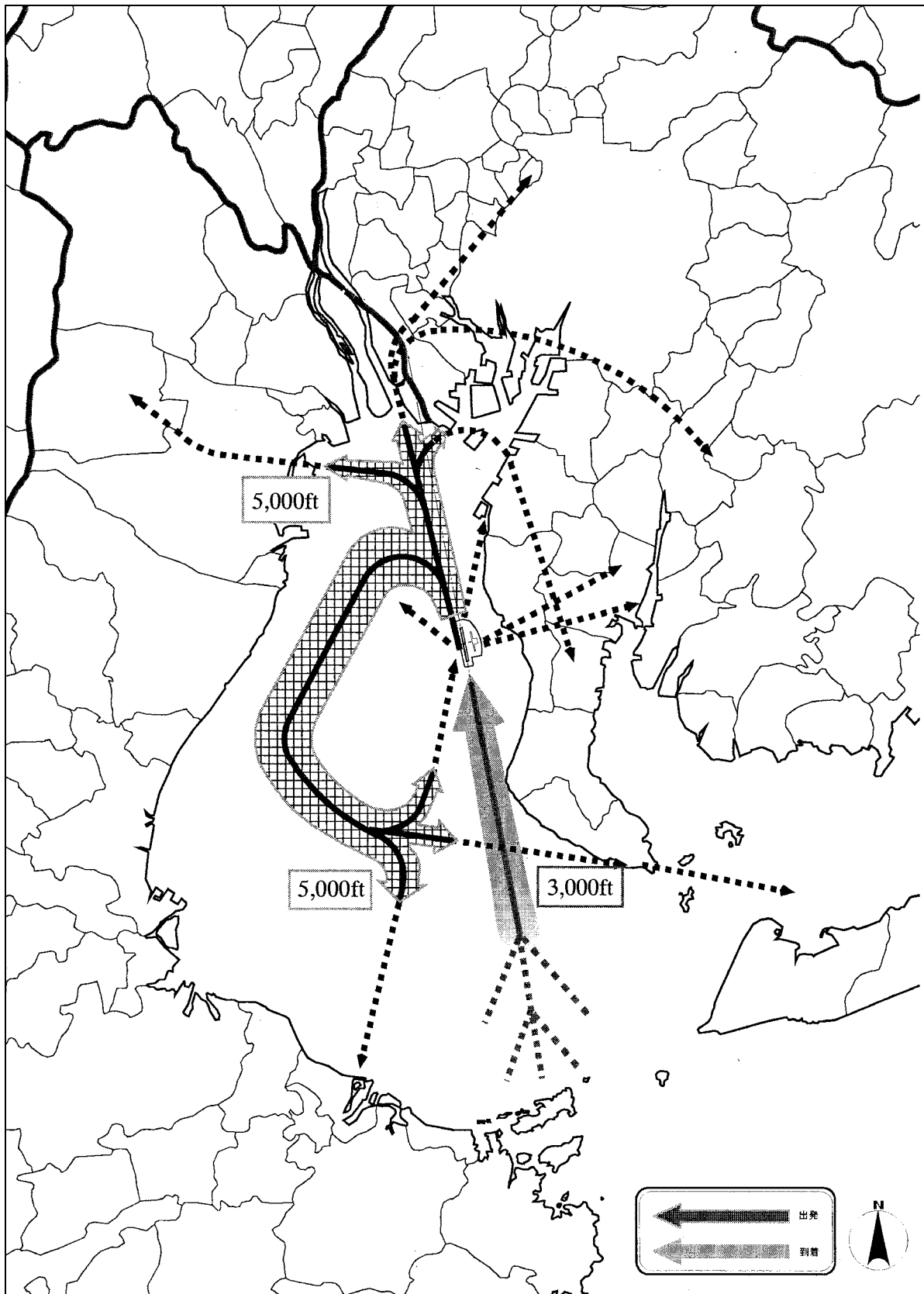
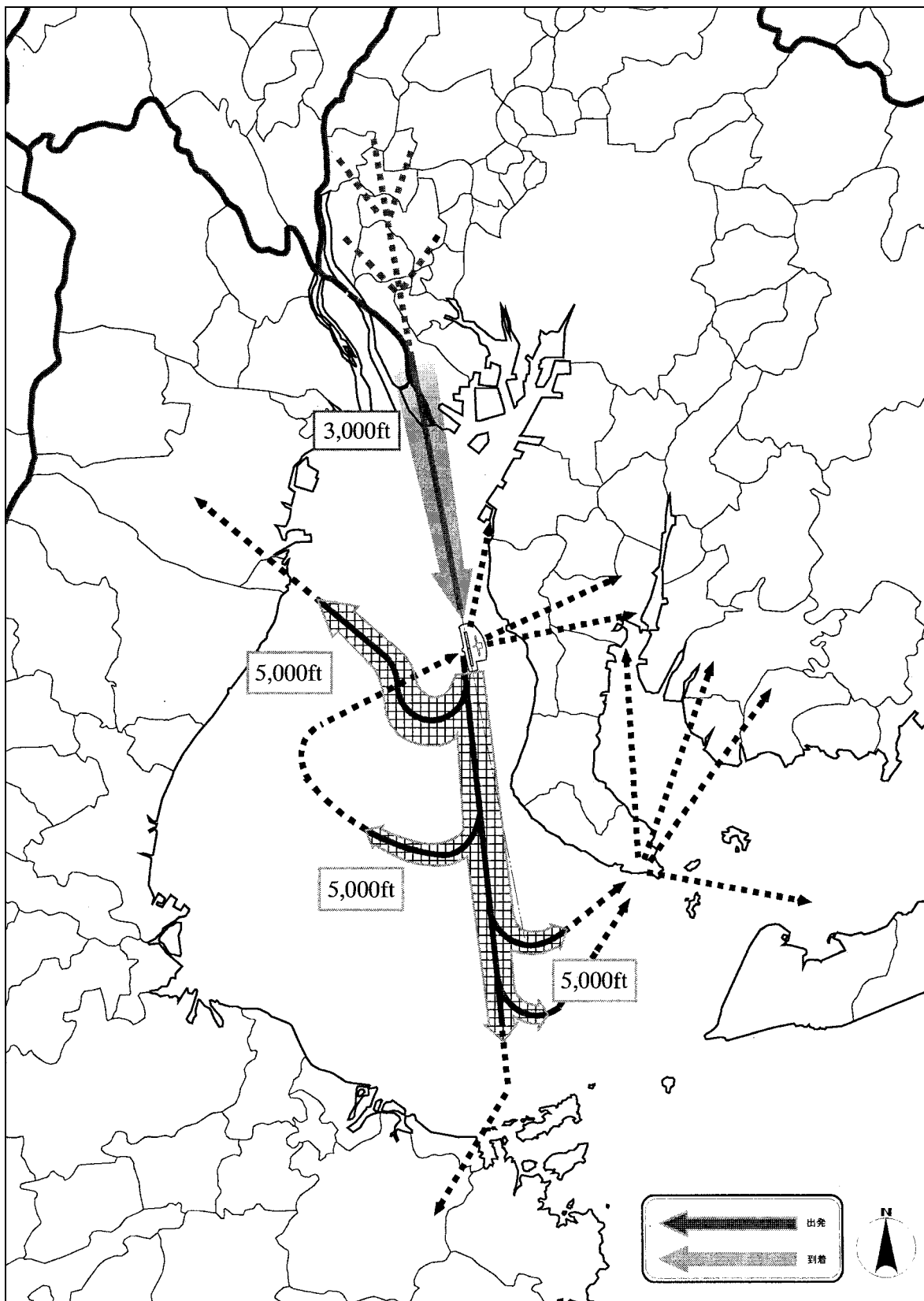


図 2 - 1 場所及び形状



* 出発5000フィート以下・到着3000フィート以下で飛行すると予想される区域

図2-2 飛行経路（北向き運用：6～23時）



* 出発5000フィート以下・到着3000フィート以下で飛行すると予想される区域

図2-3 飛行経路（南向き運用：6～23時）

第3章 環境監視計画

3.1 調査

(1) 調査の考え方

空港の供用が環境に及ぼす影響を適切に把握するため、以下の考え方に基づき調査を実施する。

なお、必要に応じて原因を究明するための調査や周辺環境の基礎情報を収集するための調査を実施する。

ア 調査項目

空港の供用に伴う環境影響、環境影響予測項目、環境監視結果を踏まえ、「騒音」を設定する。

イ 調査地点

地域の環境特性を考慮して、空港の供用による周辺環境への影響の程度が的確に把握できるよう配慮し設定する。

ウ 調査期間

周辺環境への影響の程度を考慮して設定する。

エ 調査頻度・時期

環境質の特性、空港の供用に伴う環境負荷の発生状況に応じ、環境の的確な把握が行えるように設定する。

オ 調査方法

各種法令やJIS等の規定に準拠する。

(2) 調査の内容

調査の内容は次のとおりである。

調査項目			調査地点	調査頻度・時期	調査方法
騒音	航空機騒音	常時監視	図3-1 (4地点)	常時	表3
		定期監視 注	図3-1 (9地点)	夏期7箇所 (T1, A1, A2, A3, M1, M2, M3) 冬期3箇所 (T1, T2, M4)	表3

注 定期監視については、今後の調査結果を踏まえ、見直しを行う。

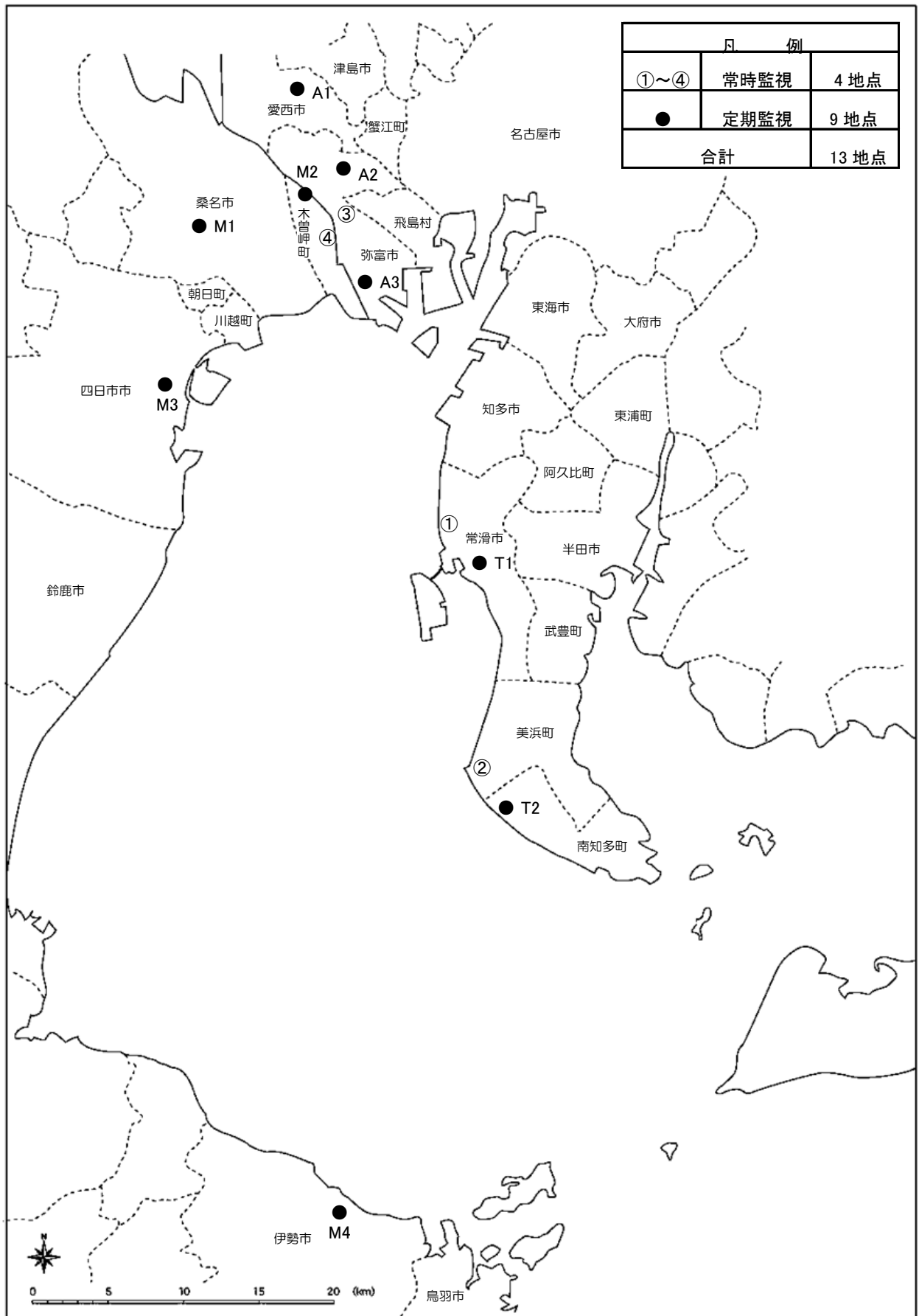


図 3 - 1 航空機騒音の調査地点

<航空機騒音調査地点一覧表>

1 常時監視地点

地 点	場 所
①	常滑市立鬼崎中学校
②	美浜町野間(ちびっこ広場)
③	弥富市立大藤小学校
④	木曾岬町東部公民館

2 定期監視地点

(1) 愛知県知多地区

地 点	場 所	調査時期
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

(2) 愛知県海部地区

地 点	場 所	調査時期
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

(3) 三重県

地 点	場 所	調査時期
M1	桑名市大山田地区市民センター	夏期
M2	木曾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

表3 航空機騒音

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

3. 2 環境監視情報処理システム

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3-2のとおりである。

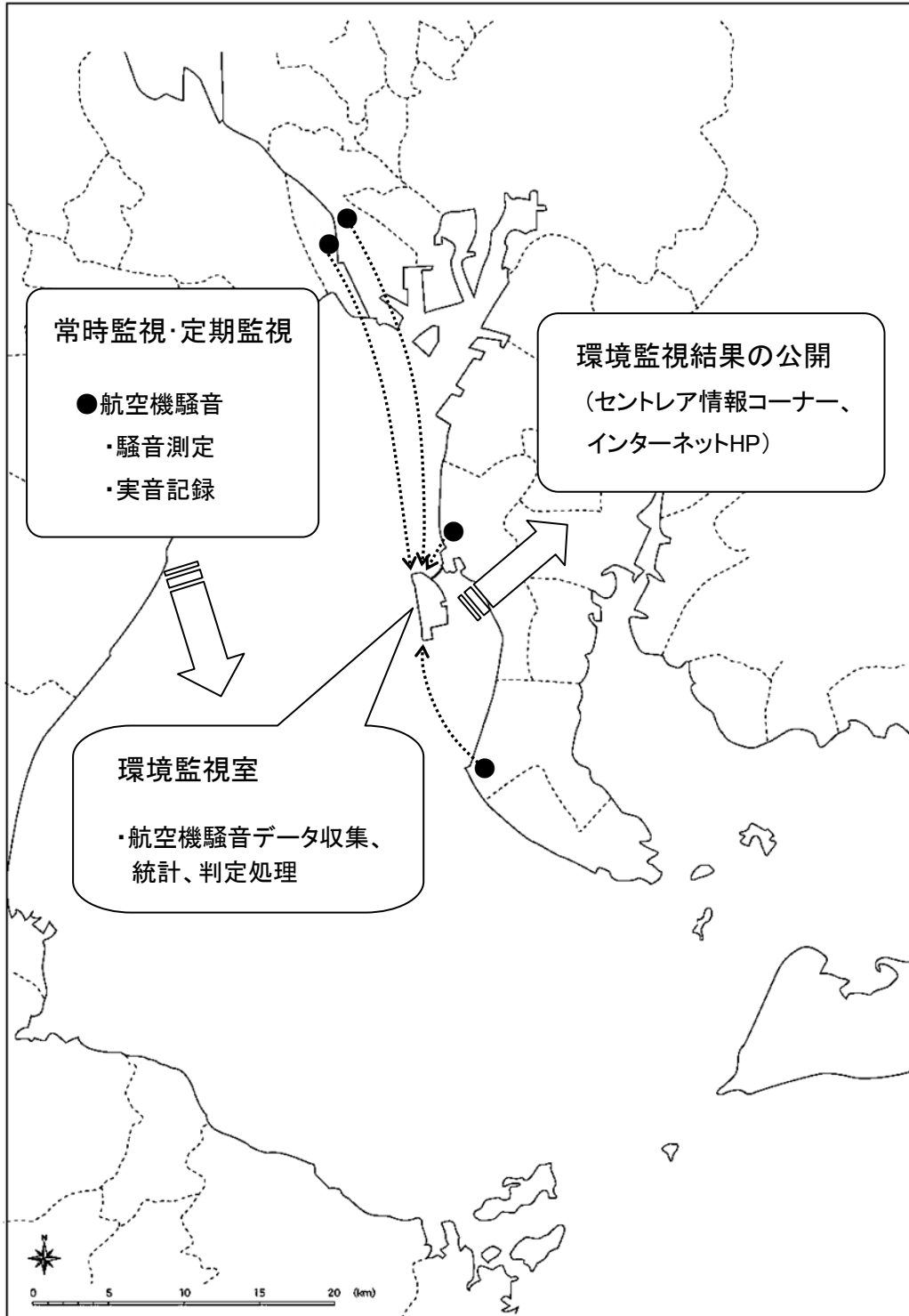


図3-2 環境監視情報処理システム機能概要図