

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。

The infographic is divided into two main sections: '基本理念' (Basic Philosophy) and '環境方針' (Environmental Policy). The '基本理念' section lists six points: 1. Strive for a world-class international hub airport with the latest technology and knowledge. 2. Aim for 'customer first' and provide attractive services to contribute to the development of the domestic and international aviation network. 3. As a company rooted in the region, strive for environmental consideration and contribute to a rich environment. 4. 'Open and fair' as a basic corporate action, become a trusted corporate citizen. 5. Strive for efficient business operations and healthy management. 6. Strive for human resource development, establish a good corporate culture, and maximize corporate vitality. The '環境方針' section states that the airport group is a core part of the aviation needs in the Chubu region and is committed to environmental protection. It lists four key actions: 1. Reduce environmental load: Improve efficiency of power and fuel supply, and reduce public transport. 2. Save energy and resources: Promote green energy and reduce waste. 3. Strengthen environmental partnerships: Communicate with the community and collaborate with businesses. 4. Comply with environmental regulations: Prevent pollution.

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	7 再生可能エネルギー 11 持続可能な都市 9 産業と資源効率 13 気候変動に具体的な対策を
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	6 安全な水とトイレを世界中に 12 つくもの責任 7 再生可能エネルギー 13 気候変動に具体的な対策を 11 持続可能な都市
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	17 パートナーシップで目標を達成しよう
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	3 つくもりの責任 11 持続可能な都市 4 質の高い教育をみんなに 14 海の豊かさを守ろう

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り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。
- 取り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



※ 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

■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



燃料電池フォークリフト



貨物地区水素充填所



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て「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を受けた。

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だけ確保し、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。

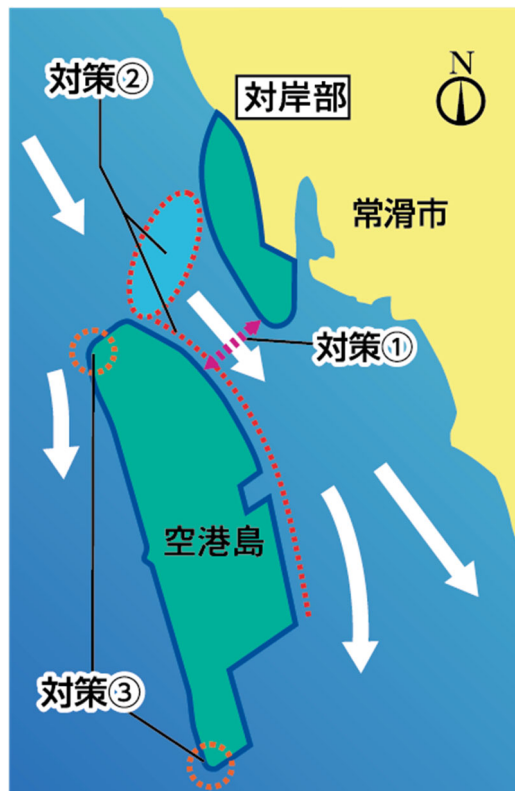


図 4.2-1 空港島と海水の流れの関係

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に工夫を行い、埋立土砂の量を約400万m³(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。

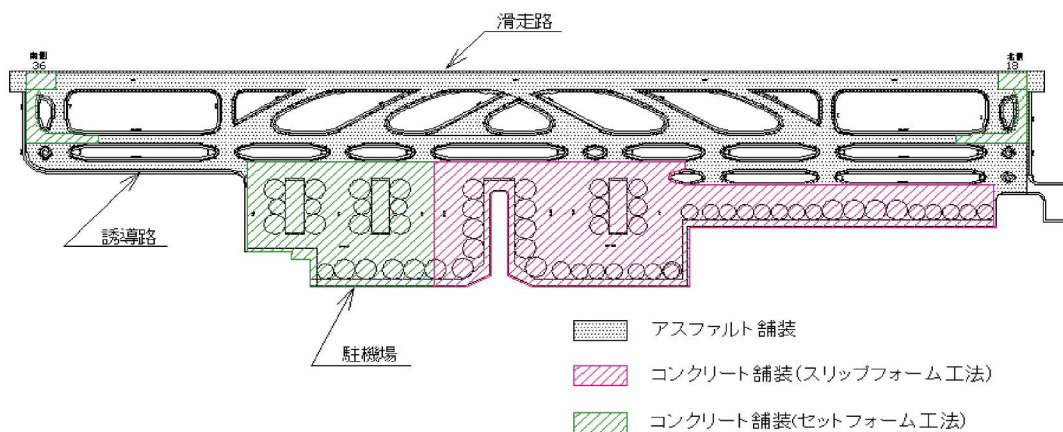


図 4.2-2 舗装工法・工事の状況

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

建設に必要な資機材を船（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。

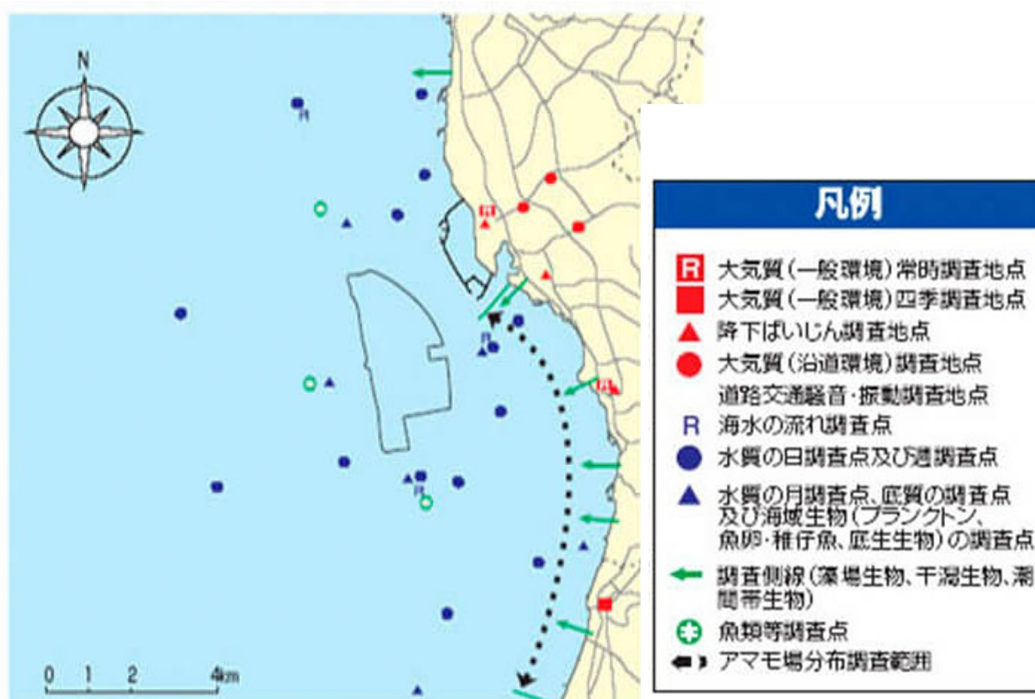


図 4.2-5 空港島工事中の環境監視項目及び観測地点

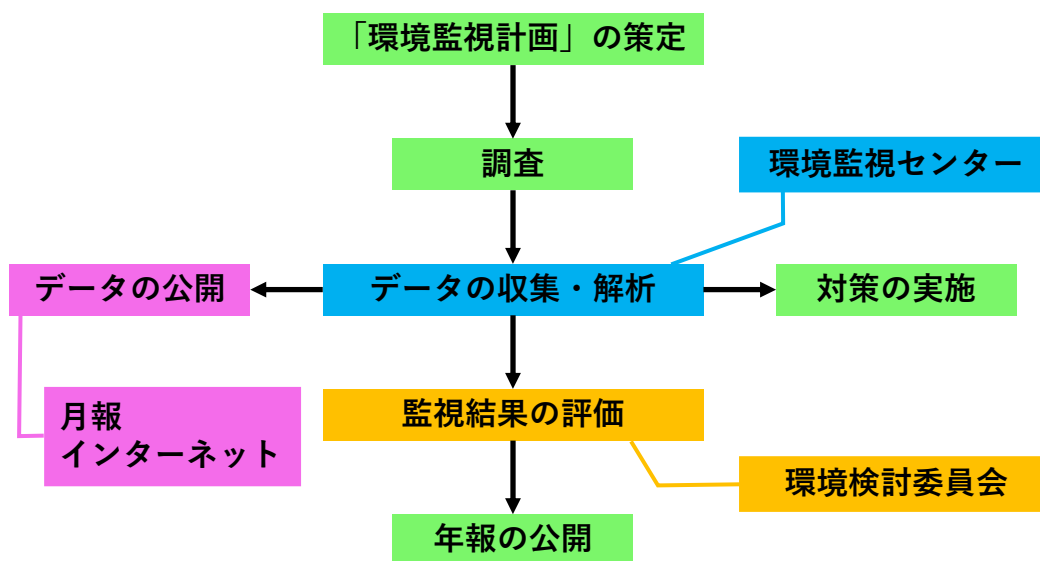


図 4.2-6 環境監視のプロセス図

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。

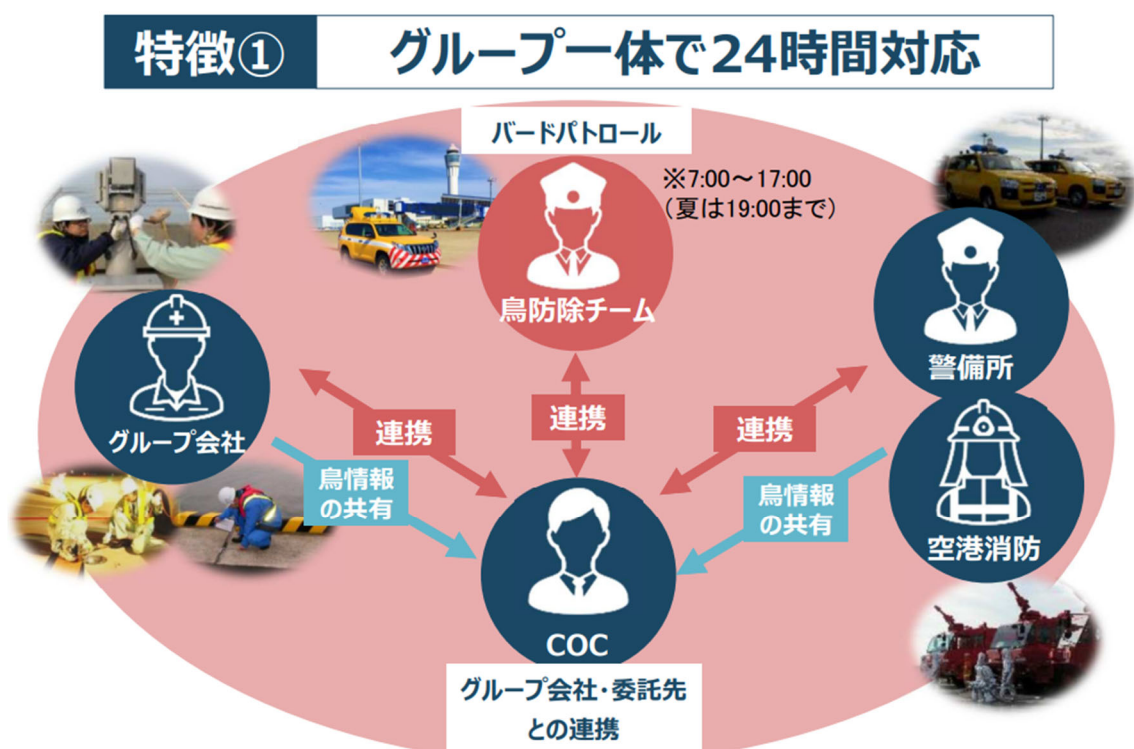


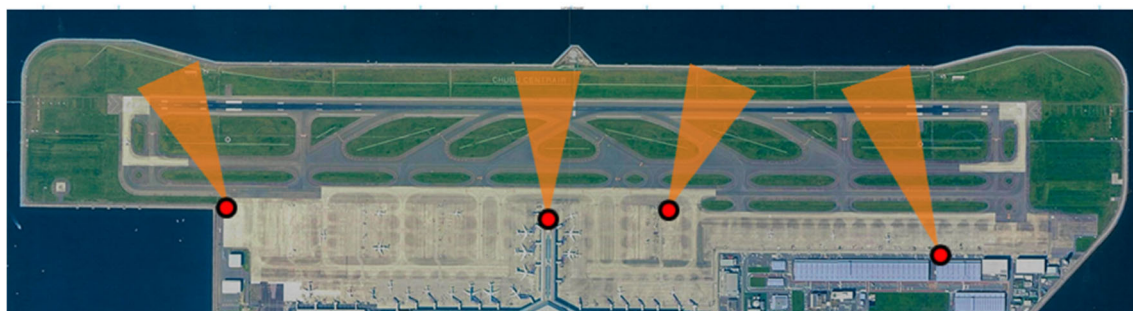
図 4.3-3 バードパトロール体制

(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。

特徴② カメラを活用したバードパトロール



各所に設置されているITVカメラで監視

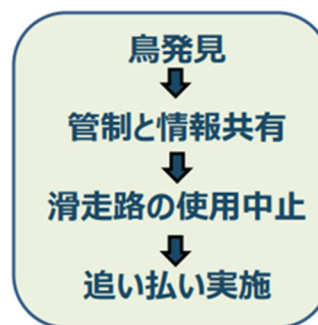
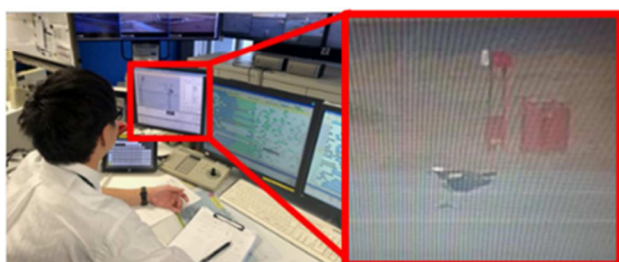


図 4.3-4 カメラを活用した鳥監視

(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。

特徴③ 航空会社との情報共有

✓ 鳥の飛来状況・バードストライクの状況等を航空会社と共有

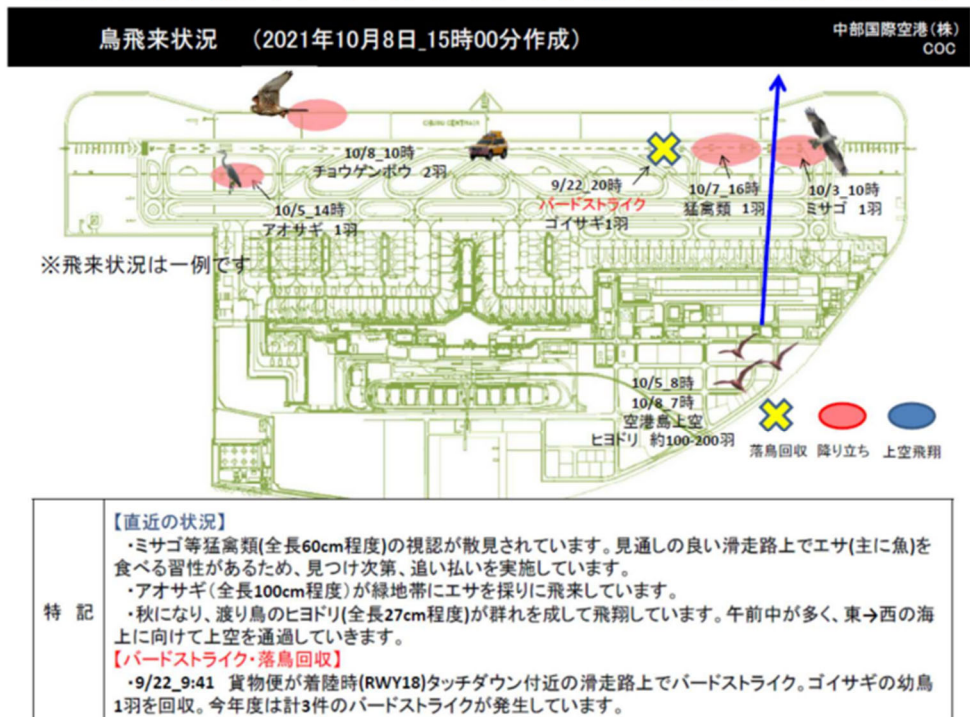


図 4.3-5 航空会社との共有情報

(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。

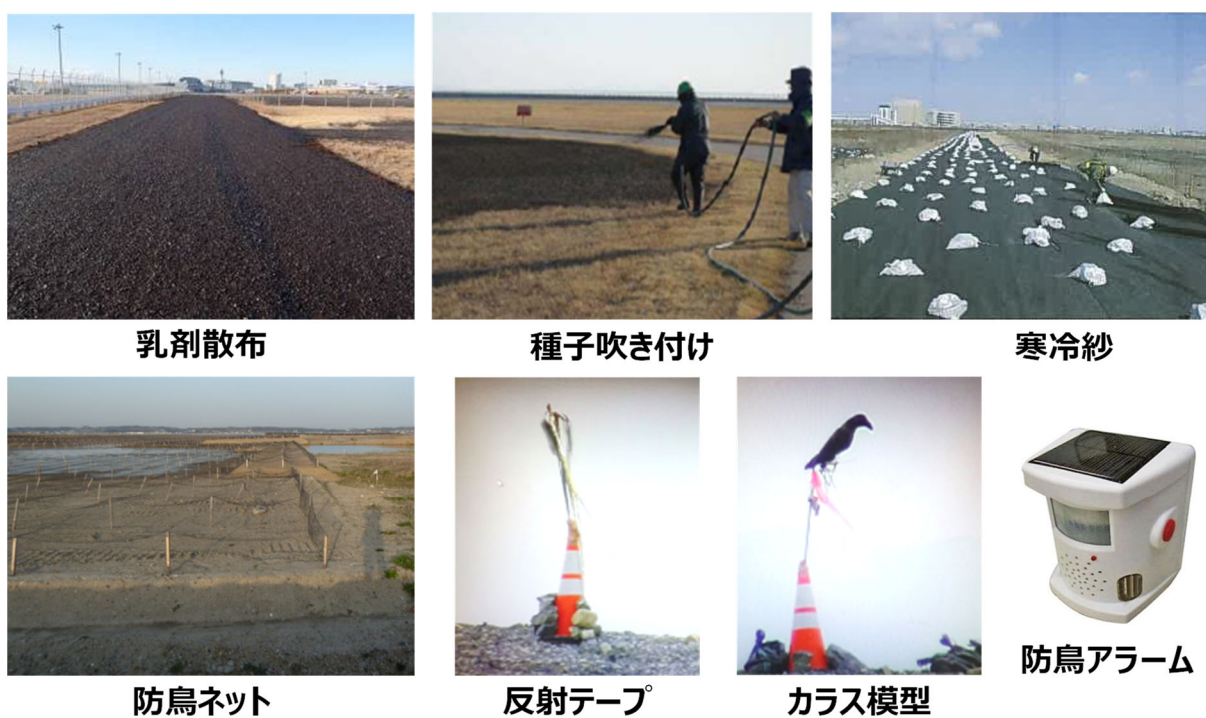


図 4.3-7 コアジサシによる営巣・定着を阻止する為にこれまで行った対策例



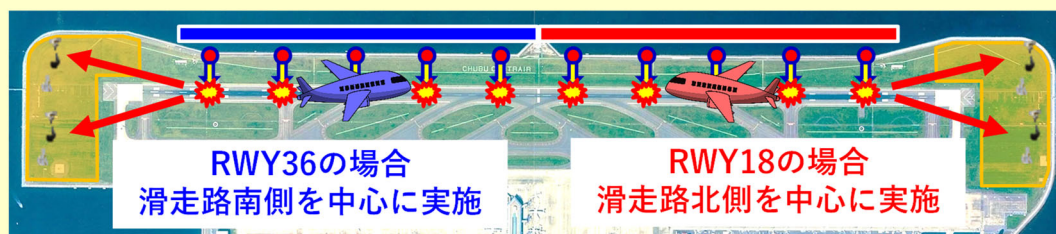
図 4.3-8 長年積み上げた知見に基づいたコアジサシの追い払い対応例

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、南北緑地帯などヘケリを追いやる（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。

新手法の活用 鳥検知システムの試験導入



※検知可能サイズ：カラス程度以上

■ 鳥検知システムによる検知の流れ



カメラ4台が旋回して、2分ごとに滑走路全体を監視

図 4.3-10 鳥検知システムの試験導入

新手法の活用 鳥検知システムの画面イメージ

地図上に画角プロットを組み込むことで、監視エリアをリアルタイムに把握可能



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

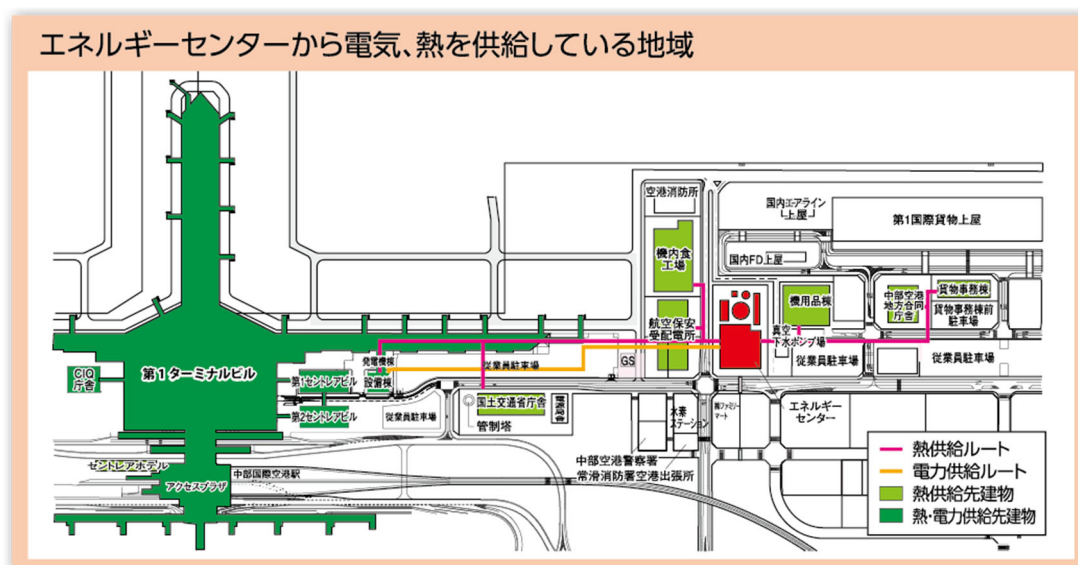


図 4.4-2 地域冷暖房システム

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。

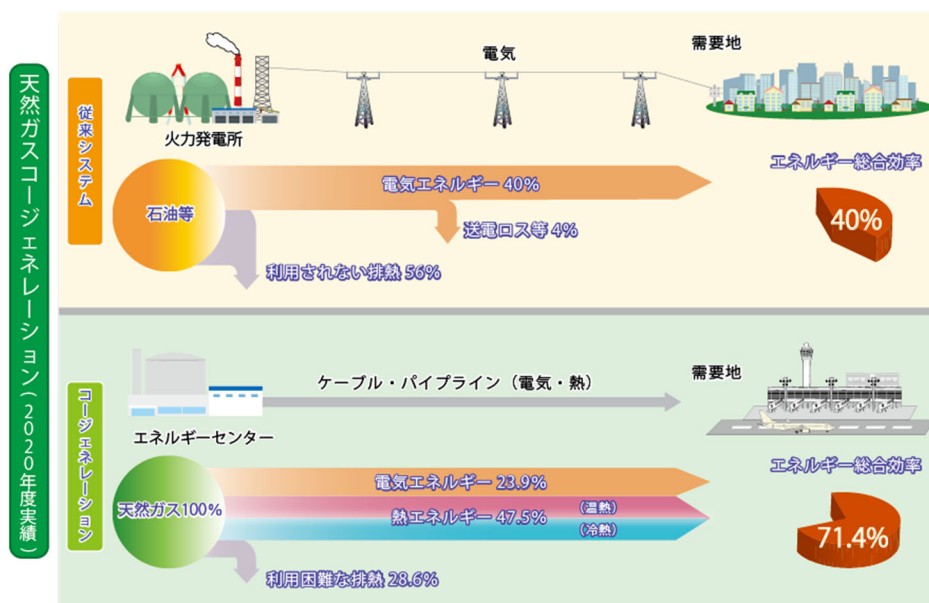


図 4.4-3 天然ガスコージェネレーションシステム

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。

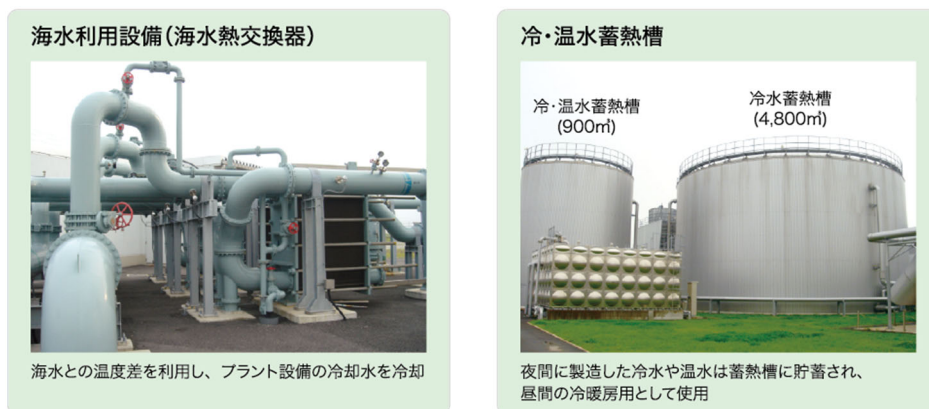


図 4.4-4 海水利用設備及び大規模蓄熱槽

(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。

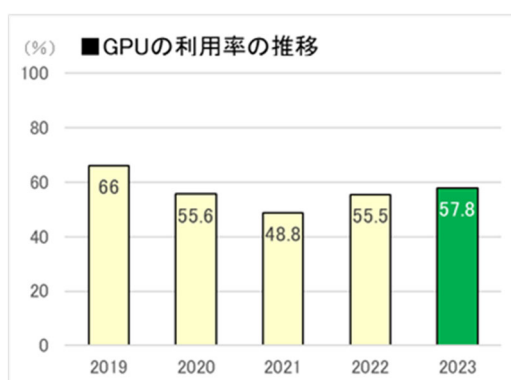


図 4.4-5 GPU 使用率の推移

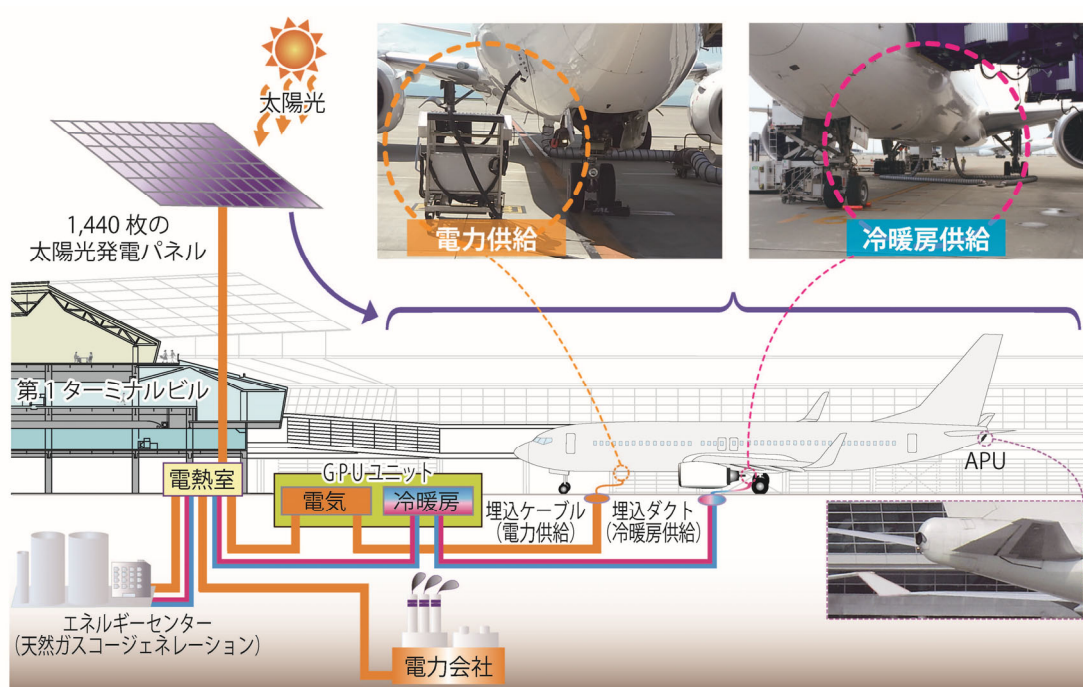


図 4.4-6 GPU のフロー図

(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

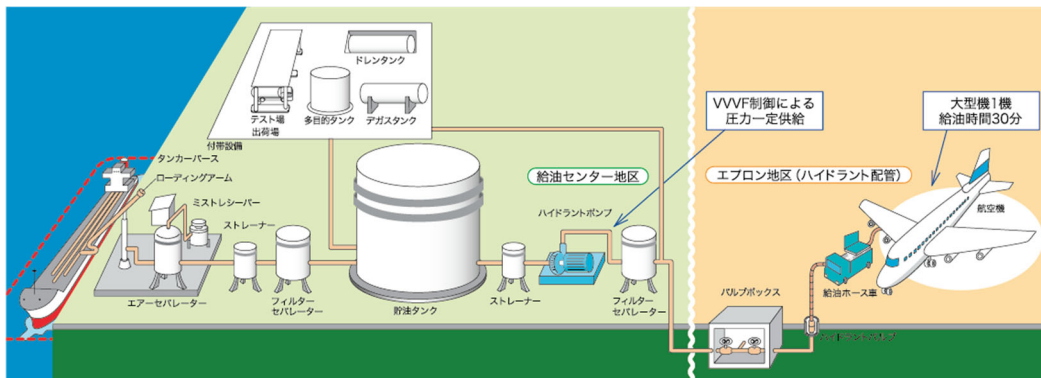


図 4.4-8 航空機燃料給油施設（ハイドラントフロー図）

(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。

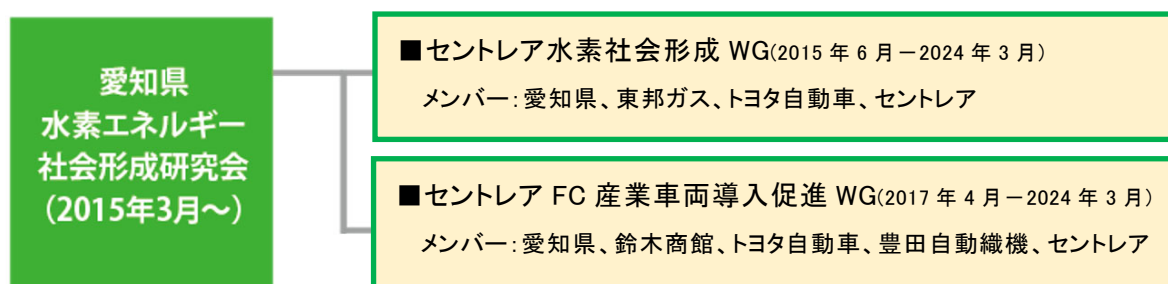


図 4.4-9 愛知県の水素エネルギー社会形成研究会

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 22,000Nm³ 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

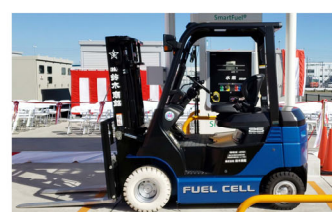


燃料電池バス

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1,900m²、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。CO₂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CO₂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（1,700m²）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に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換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換化

種 類	フィルタータイプ / 初期圧損	
従来タイプ (洗浄型)	 ①プレフィルター	 ②メインフィルター
低圧換タイプ (洗浄型)	 ①低圧換フィルター	
		プレ+メイン 初期圧損 200Pa
		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直後の圧力損失(目安)



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。

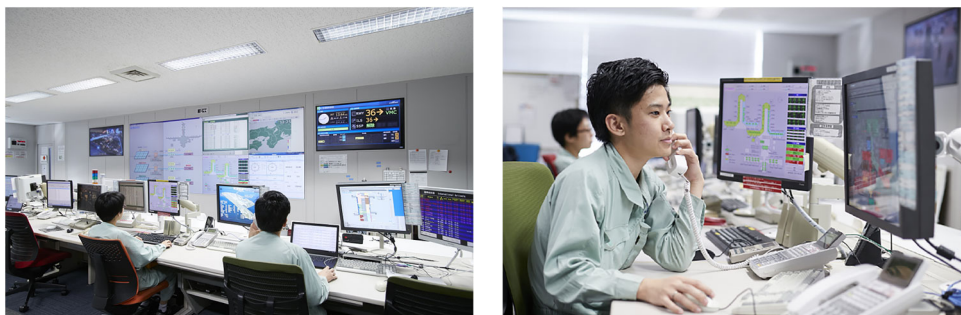


図 4.4-17 設備集中監視センター

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っている。

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。

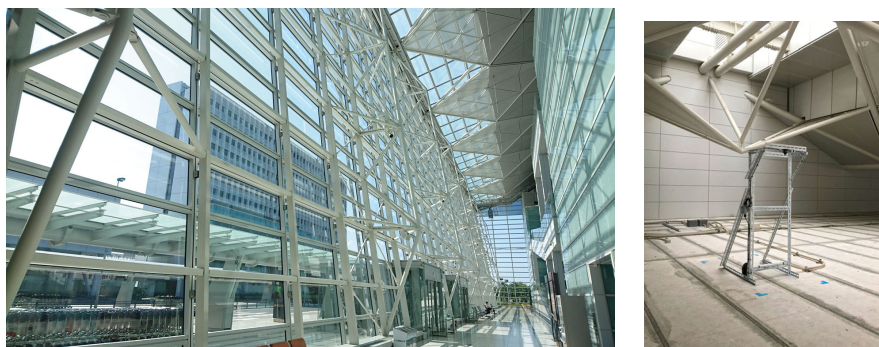


図 4.4-18 自然採光の活用及び昼光センサーによる省エネ対策

3) LED 化

7. 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。

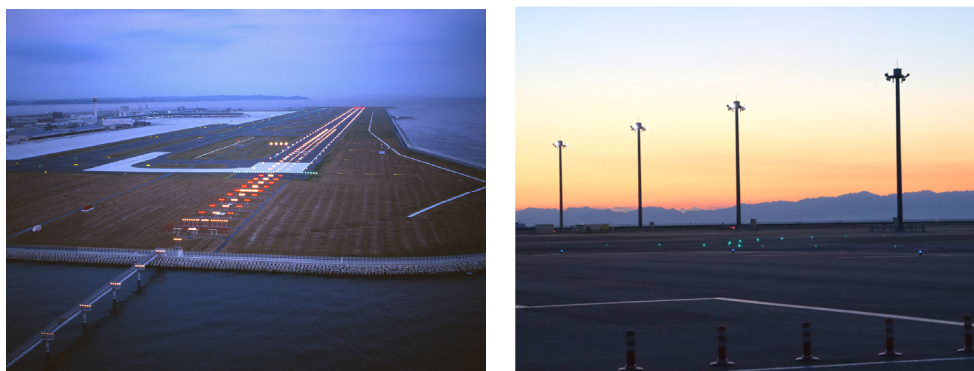


図 4.4-20 エアサイドの LED 化

4) サーバー等統合

7. 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

4. 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ー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。

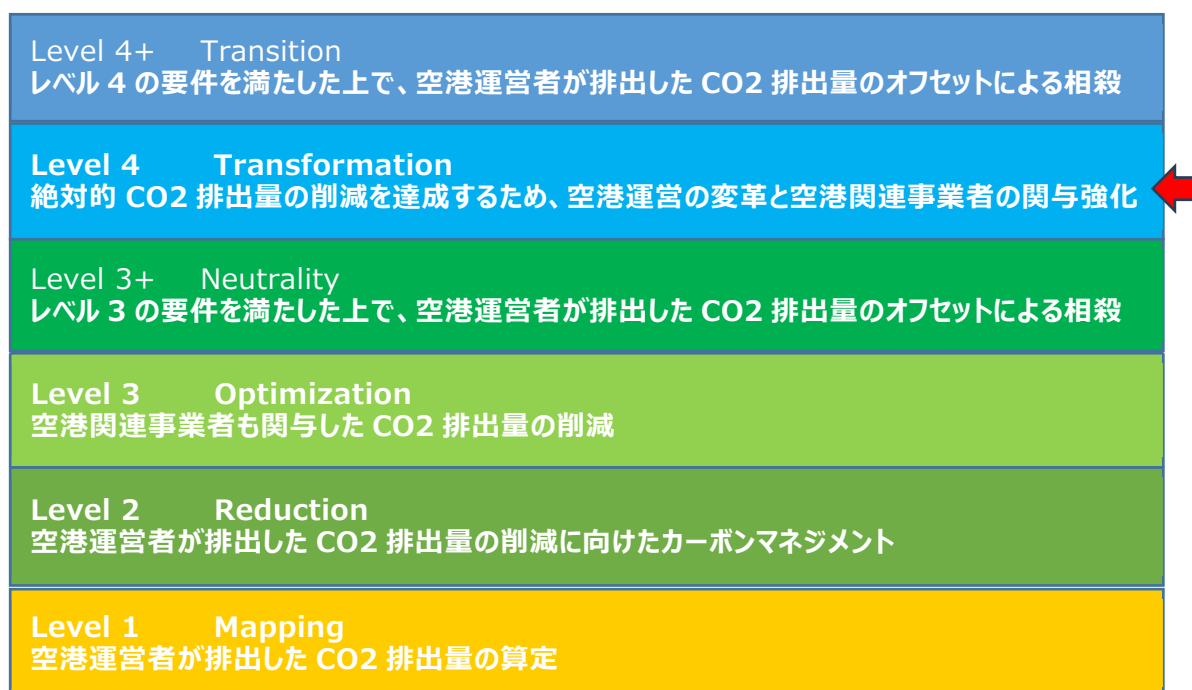


図 4.4-23 空港カーボン認証の評価レベル



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)



The logo for 'Plastics Smart' features a green circular icon with a white recycling symbol and a blue wave-like shape below it. To the right of the icon, the words 'Plastics' and 'Smart' are stacked vertically in a sans-serif font.

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」に参加して廃食用油を 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ギー株式会社、三陽化学株式会社、愛知プラスチック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

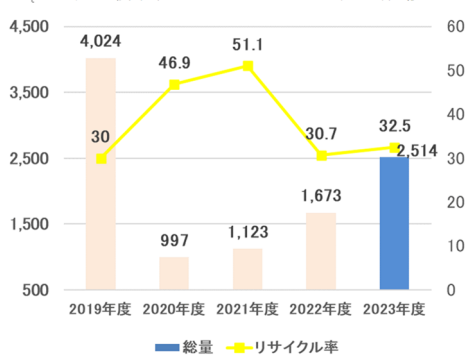
空港島内にリサイクルセンターを設置し、空港施設内で発生する一般廃棄物の収集・分別による減容化、機内取り出しごみの分別などをおこなっている。

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

■ごみの排出量とリサイクル率の推移⁶⁾



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

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



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曾川源流域の長野県木曾町と連携して「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、空港において木曾の観光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曾町と、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、木曾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。木曾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、木曾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曾三川流域における広域連携で取り組む植林活動が、空港カテゴリー一年間旅客数 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CO₂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、木曾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

