

成田空港における CO2排出量削減に向けた取り組みについて ～サステナブルNRT2050～

2021年6月4日

成田国際空港株式会社



Narita Airport

Connecting Japan to the World

サステナブルNRT2050策定の経緯

- ▶ 成田空港においては、これまで環境負荷低減に向けて、各種取り組みを進めてきた。
- ▶ 空港を取り巻く環境の変化や、国内外の動向を踏まえた長期的な視点の必要性から、エコ・エアポートの取り組みに関する新たな枠組みとして、「サステナブルNRT2050」を3月25日に発表した。
- ▶ 「サステナブルNRT2050」では、これまでの取り組みは継続しつつも、気候変動への取り組みをさらに進めるため、CO2排出量削減に関する中長期の数値目標を掲げている。
- ▶ 「脱炭素化をはじめとした持続可能な社会の実現に貢献し、世界トップレベルの空港を目指す」という目標の下、2030年度までの中期目標と2050年度の長期目標を設定した。

成田空港における環境への取り組み

環境負荷低減に向けた取り組みの柱

周辺環境への取り組み

資源循環への取り組み

気候変動への取り組み

環境マネジメント

可能な限り数値目標を掲げて、計画的に推進

成田国際空港エコ・エアポート推進協議会



空港全体で取り組みを推進

- 空港運営会社のネットゼロや、ステークホルダーを含む空港全体の数値目標を掲げるのは、**国内空港初**

2050年度目標（長期）

- ➔ NAAグループが排出するCO2をネットゼロにします
- ➔ 成田空港から排出されるCO2を2015年度比で50%削減します

2030年度目標（中期）

- ➔ NAAグループが排出するCO2を2015年度比で30%削減します
- ➔ 成田空港から排出されるCO2を2015年度比で発着回数1回あたり30%削減します
- ➔ NAAの「ネクストアクション」を定めてCO2削減を推進します
- ➔ 更なる機能強化における環境負荷低減の取り組みを推進します



CO2排出量と取り組みのイメージ

NAAグループのネットゼロに向けて

① 先進技術の導入

② ネクストアクション

③ 更なる機能強化

空港全体の50%削減に向けて

ステークホルダーの皆様とともに

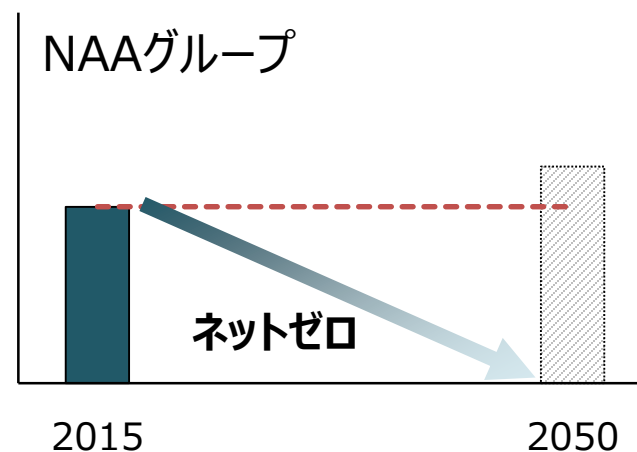
■ NAAグループ 排出量

▨ 削減量

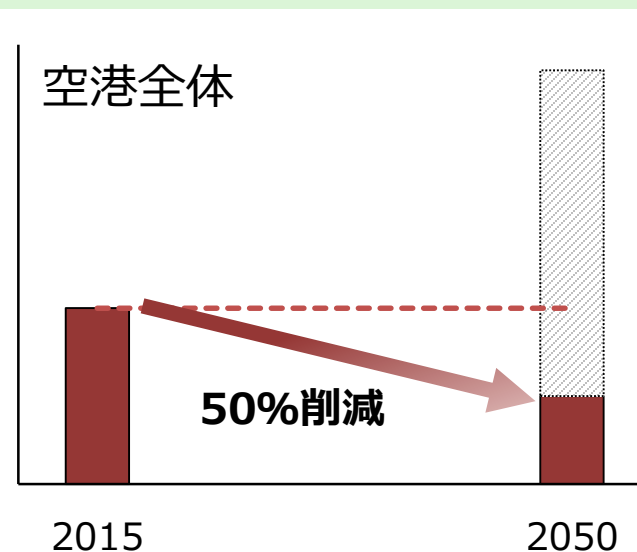
■ 空港全体 排出量

--- 2015年度 排出量

NAAグループ

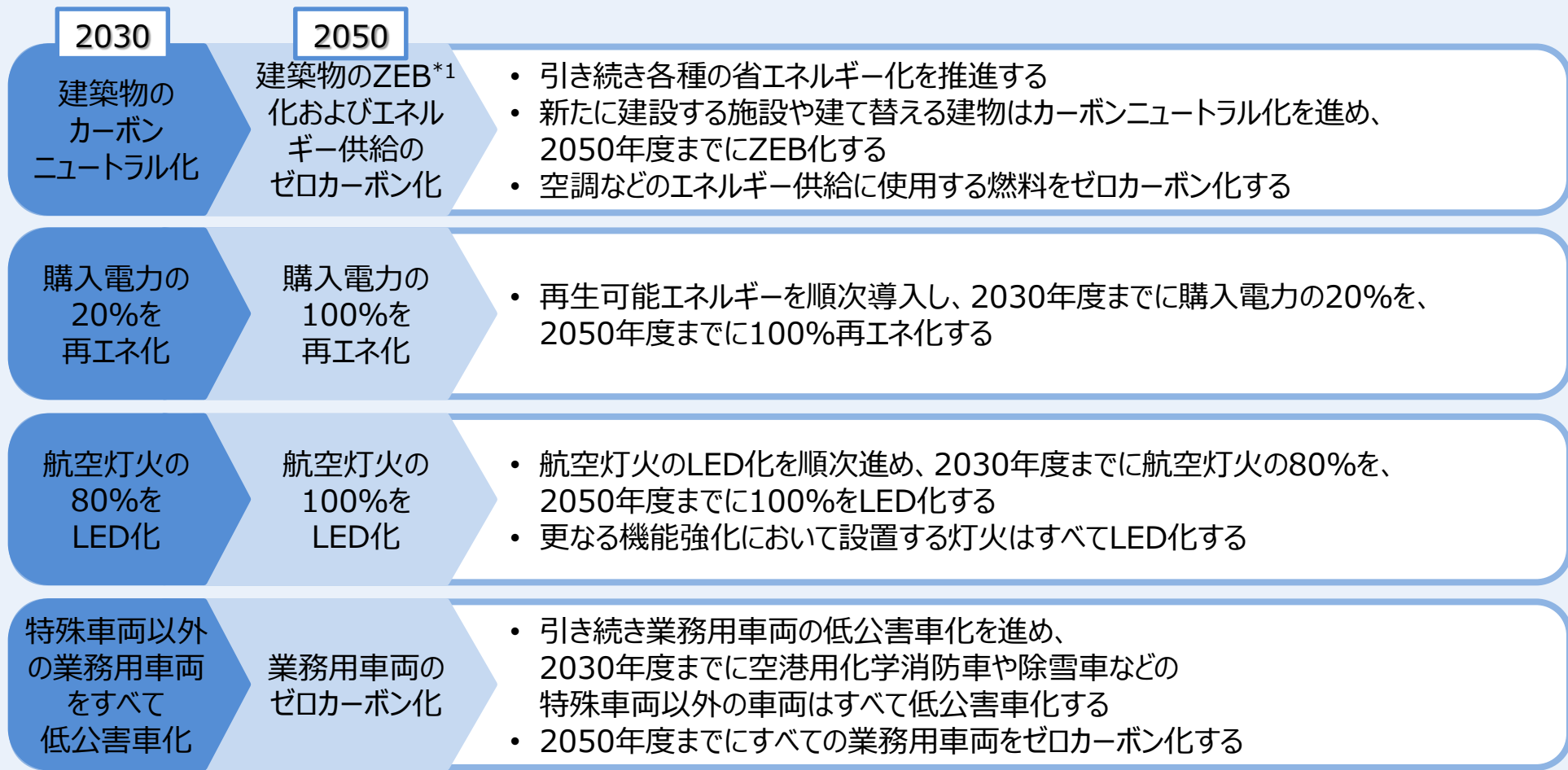


空港全体



① 先進技術の導入

NAAが主体となり、先進技術を積極的に導入しCO2排出量削減に貢献します。



*1 Net Zero Energy Buildingの略。建築設計や自然エネルギーの活用により省エネ化した上で、再エネを導入することにより、年間の一次エネルギー消費量の収支をゼロとすることを目指した建築物。

② ネクストアクション

NAA社員の意識啓発を図るとともに、早期に以下の目標を達成します。

NAA本社ビルの
カーボンニュートラル化

- NAA本社ビルをカーボンニュートラル化する
(電力の再エネ化・空調に伴うCO2排出量のオフセット)

NAA社員の
CO2ゼロ出張

- オフセットによりNAA社員の出張時のCO2排出量をゼロにする

NAA社員の
低炭素通勤の推進

- テレワークの推進や低炭素交通への転換を促進し、
NAA社員の通勤におけるCO2排出量を50%削減する

③ 更なる機能強化

更なる機能強化において、環境負荷低減の取り組みを推進します。

航空機地上走行
距離の短縮

- 施設整備により航空機の地上走行距離を30%短縮する

工事中的
環境負荷低減

- 排出ガス対策型建設機械等の使用を徹底する
- 低炭素化工法を採用する (ICTの活用による省人化・高度化・効率化、重機台数の低減等)
- 造成面の早期緑化、緑地帯の整備、谷津環境の保全を推進する

伐採木の有効活用

- 建設発生木材の再資源化を推進する

ステークホルダーと連携した取り組み

ステークホルダーの皆様とともに

ステークホルダーの皆様との協働により、CO2排出量の削減促進策を多面的に検討・推進します。

2030

SAF*1の受入体制の整備

2050

次世代型航空機の受入体制の整備

- 関係者と連携を図り、SAF受入に必要な体制を整備し、SAFの導入を推進する
- 次世代型航空機（電気・水素）の開発状況や導入状況を見ながら、必要な受入体制の整備を行う

フォークリフトの低公害化

GSE*2車両のゼロカーボン化

- 2030年度までにフォークリフトの50%を低公害化する
- グランドハンドリング作業に使用されるGSE車両の共有化やゼロカーボン化を推進し、GSE車両全体の効率化や脱炭素化を図る

ステークホルダーのCO2排出量削減促進策の導入

- ステークホルダーのCO2排出量削減に貢献できるよう各種施策を検討する
例) 「EV・FCV認定カード」をお持ちの方を対象とした駐車場料金の割引等

*1 Sustainable Aviation Fuelの略。原材料の生産・収集から燃焼までの過程で、CO2排出量が少ない持続可能な供給源から製造されるジェット燃料。

*2 Ground Support Equipmentの略。グランドハンドリング作業に使用する器材の総称。



Narita Airport

Connecting Japan to the World

環境にやさしいスマートエアポート の実現をめざして

2021.6.4

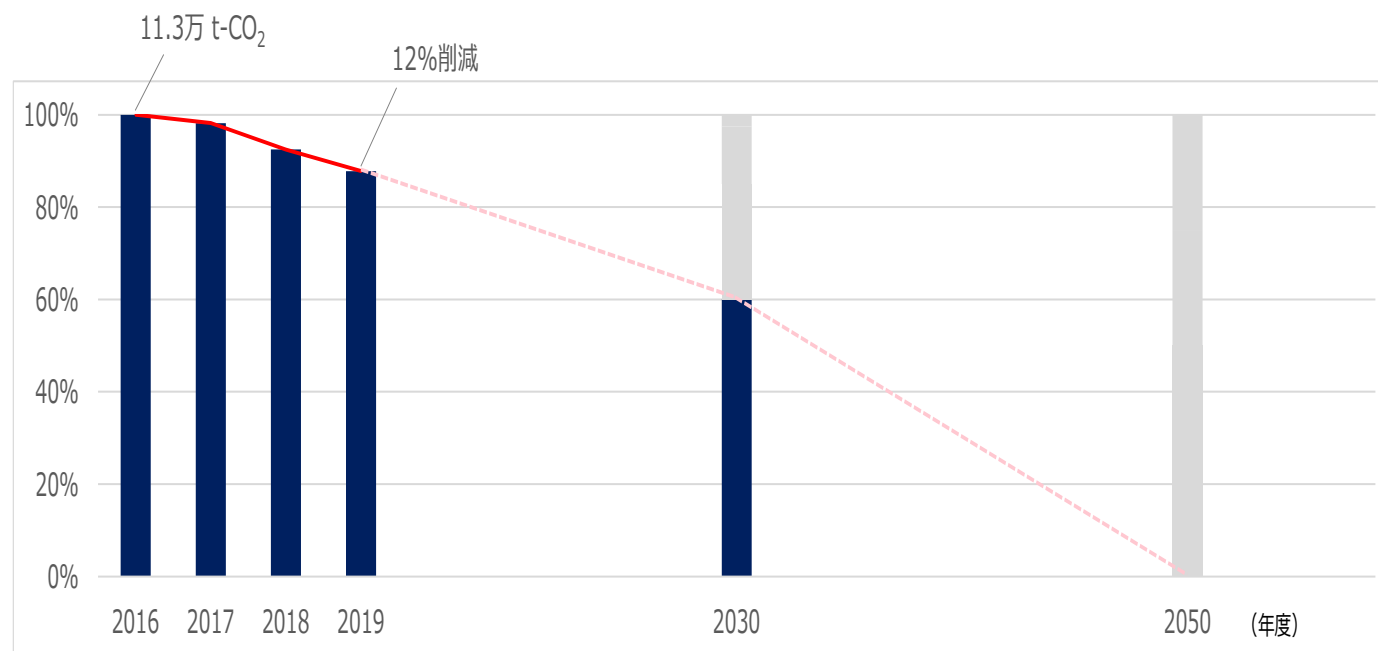


Shaping a New Journey



温室効果ガス排出量実質ゼロに向けた長期目標を設定

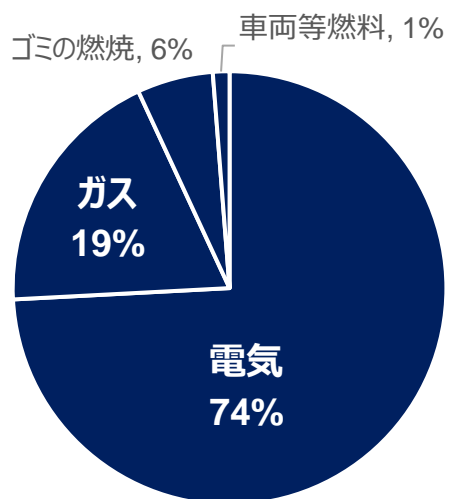
	2016年度 (基準年)	2030年度	2050年度
関西エアポートグループのCO ₂ 排出量 (スコープ1およびスコープ2)*1	11.3万 t-CO ₂ ^{*2}	40% 削減	実質ゼロ ^{*3}



CO₂排出量削減のイメージ

主要な取り組み

関西エアポートグループの
CO₂排出源の内訳 *1
(スコープ1,2)



*1 2018年10月～2019年9月の集計による割合

*2 Building Energy Management System : ビルエネルギー管理システム

*3 Zero Emission Vehicle

省エネルギーの推進

- ✓ 高効率熱源機器への更新
- ✓ 外気取入れの最適化
- ✓ 断熱と日射対策
- ✓ 空調制御の最適化

空調

- ✓ 照明の100%LED化
- ✓ センサーや明るさ制御の拡大

照明

- ✓ BEMS*2によるエネルギーの見える化と分析
- ✓ AIによるオペレーションの最適化

オペレーション

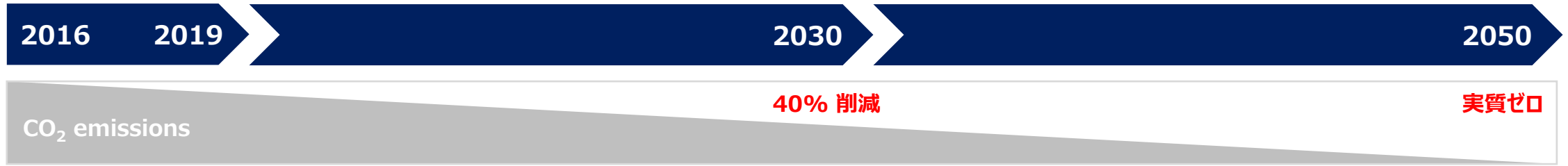
再生可能エネルギー・ 水素の利活用

- ✓ 太陽光発電の導入・拡大
- ✓ 水素グリッドプロジェクトの推進

ZEV*3の導入推進

- ✓ 業務車両の電気自動車、燃料電池車への置き換え

CO₂排出量実質ゼロの達成に向けたロードマップ



現在の削減

購入電気の排出係数

計画済みの対策

省エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・空調熱源機器の高効率化 ・照明のLED化 ・オペレーションの最適化 (BEMS導入と分析) ・その他省エネ対策
再生可能エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・T2 の太陽光発電導入

追加する対策

省エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・T1リノベーションにおける省エネ対策 ・空調制御の最適化 ・照明の100%LED化, センサーや明るさ制御の導入 ・AIによるオペレーションの最適化
再生可能エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽光発電の導入・拡大
ZEV	<ul style="list-style-type: none"> ・ゼロエミッション車両の導入

- ✓ グリーンエネルギーの購入
- ✓ 更なる省エネ

✓ 技術革新

- ✓ 水素の利活用
- ✓ メタネーションによる都市ガスの利用
- ✓ ごみの焼却 (排気ガスのCO₂回収とメタネーション)
- ✓ 100% ゼロエミッション車両

これまでの主な取り組み事例

省エネルギー



空調機器の高効率化



ターミナルビル等へのLED導入



断熱・日射対策



省エネオペレーションの推進
(省エネパトロール)

再生可能エネルギー・水素



ターミナルビル屋上への
ソーラーパネルの設置



水素プロジェクトの推進

ZEV



EV、FCVの導入



燃料電池フォークリフトの導入

空港全体で取り組む ～エアポート環境推進協議会との連携～

環境にやさしいスマートエアポートの実現



＜温室効果ガス（CO₂）排出量の削減目標＞

2018年度～2022年度の5年間で2016年度比5%削減
(3空港で約3,000t)

低燃費機材の導入促進

GPUの利用促進

GSE車両の低公害化

使用電力のCO₂排出削減

日本政府が掲げる温室効果ガス削減の中長期目標*の実現をめざして、空港関連事業者等で構成されるエアポート環境推進協議会と連携。今後、2030年度までの排出量削減目標を設定していく。

* 日本政府の温室効果ガス削減の中長期目標

- 2030年度に2013年度比で温室効果ガスを46%削減
- 2050年までに温室効果ガス実質ゼロ

ご清聴ありがとうございました。





セントレア・ゼロカーボン2050宣言について

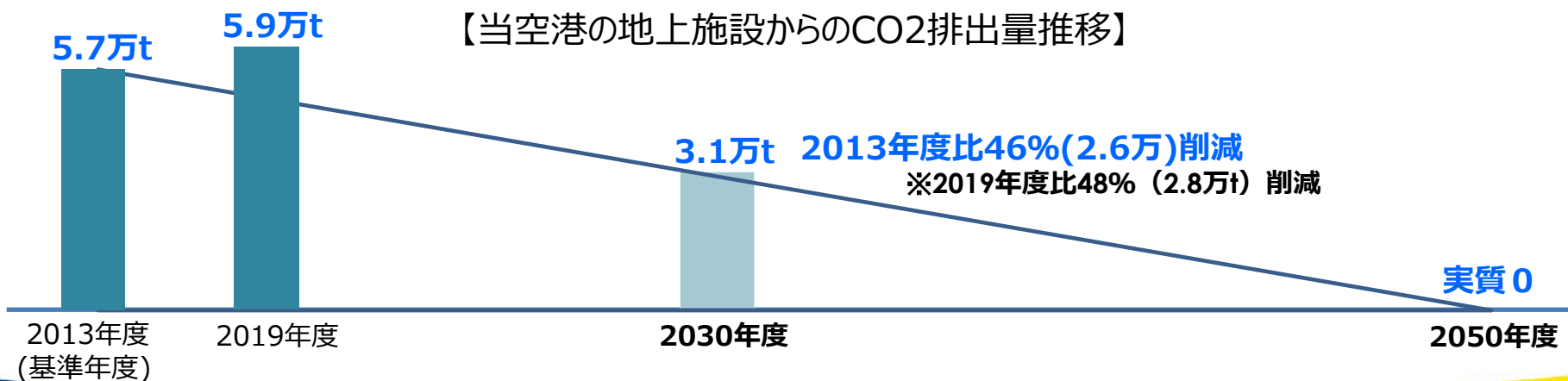
中部国際空港株式会社



中部国際空港は、空港の構想段階から、人と環境にやさしい空港を目指してまいりました。国のカーボンニュートラル宣言を受け、5月12日に、2050年までに空港からのCO2排出の実質ゼロを目指す「セントレア・ゼロカーボン2050」を宣言しました。今後、「地域社会の発展に寄与するスマートで魅力的な空港」に向け、地域とともに取り組みを進めてまいります。

セントレア・ゼロカーボン2050宣言

- 2050年までに、空港の地上施設からのCO2排出について、実質ゼロを目指します。
- まずは、国が掲げる2030年度の温室効果ガス削減目標（2013年度比46%削減）の達成に向け、取組を進めてまいります。
- 取組の推進にあたっては、セントレアエコエアポート推進協議会、国、自治体など関係者と連携・協力してまいります。



・削減対象範囲は空港の地上施設で、削減量は5.9万t-CO2/年(2019年度実績)

【空港施設】 **5.5万t**

旅客ターミナルビル、第1・第2セントレアビル、
貨物上屋、貨物事務棟、CIQ庁舎、CAB庁舎、
ホテル、機内食工場 等

【空港車両】 **0.4万t**

連絡車、フォークリフト、トローリングトラクター 等



(参考) ※以下に示す航空機及び空港アクセスから排出されるCO2についても、関係者等と連携して削減に取り組む

航空機

14.0万t-CO2/年 (2019年度実績)

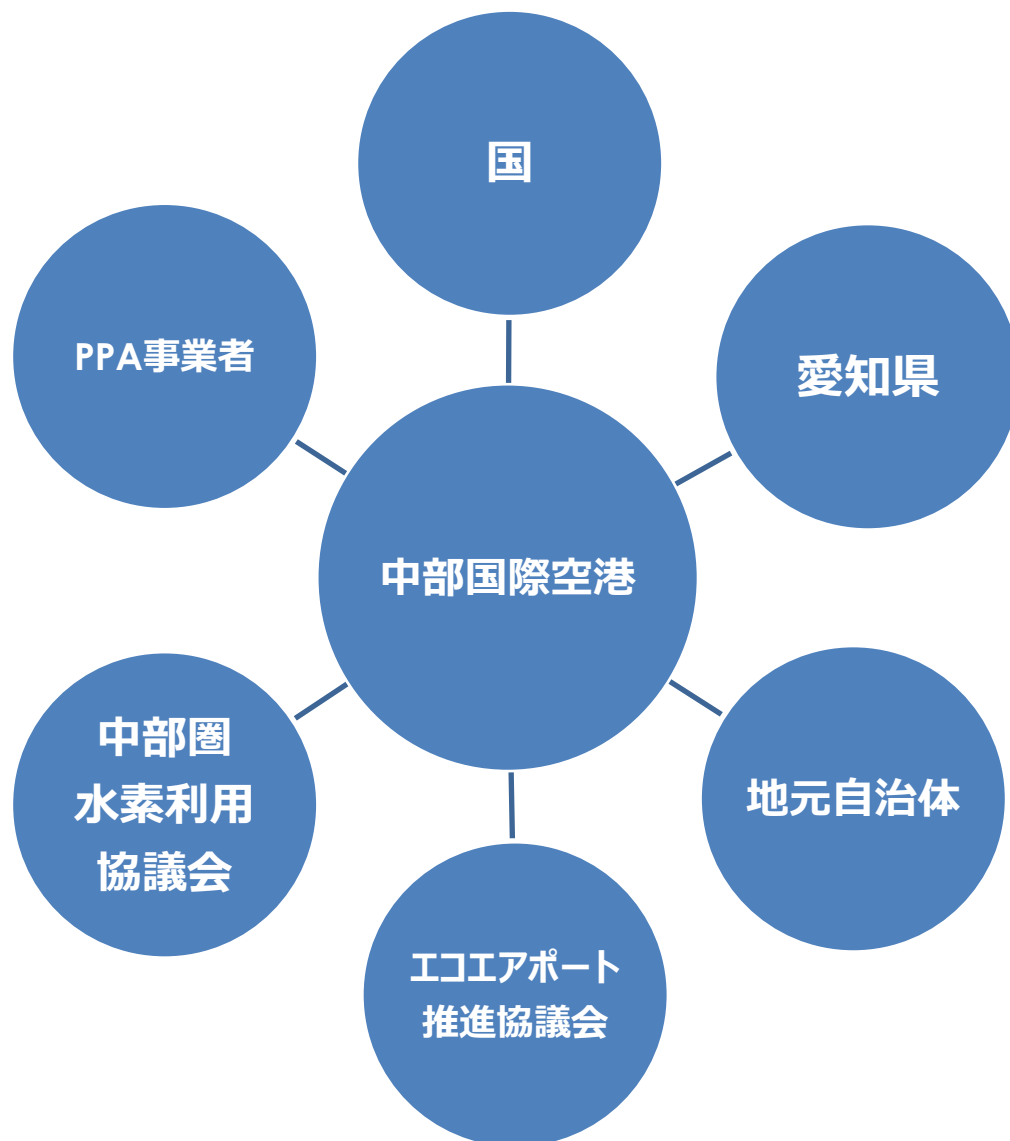
※航空機から排出されるCO2の内、上空3,000フィート以下、駐機中・地上走行中のものを計上

※ 航空機からのCO2排出削減については、代替航空燃料(SAF)の受け入れ体制の検討など、航空局、航空会社等と連携し、取り組みを推進する。

空港アクセス

0.3万t-CO2/年 (2019年度実績)

※空港アクセスには、空港島流入後の自家用車、バス、タクシー等からの排出分を計上 (電車、船舶は除く)



○空港からのCO2削減に向けては、国、地域(自治体や経済界)等と連携し、左記のような体制で取り組みを進めてまいります。

- ・航空会社の団体始め36団体で構成されているエコエアポート推進協議会の会員にも、「セントレア・ゼロカーボン2050」に賛同をいただき、今後、空港全体での取り組みを推進したいと考えている。

- ・愛知県が事務局となっている「セントレア水素社会形成WJ」や「愛知低炭素サプライチェーン協議会」に参加し、空港での水素社会の実現に向け引き続き取り組みを進めていくこととしている。

- ・トヨタ自動車、SMBC、住友商事が事務局となって進めている中部圏水素利用協議会（民間企業11社で構成）に参加し、空港での水素利用拡大の取り組みを一体となって推進することとしている。

- ・再生可能エネルギー拡充に関し、複数の事業者と第三者所有モデル(PPA)による具体化な事業スキームの検討を進めることとしている。

【セントレアグループ内における取組みの検討状況】

- ✓ 空港内の建物の屋根や敷地を利用して数メガ程度の太陽光パネル発電施設を設置し、再生可能エネルギーの拡充を目指す。



- ✓ 国のガイドラインに従い、空港の主要施設である航空灯火の100%LED化を進める他、貨物上屋、事務棟等のLED化に進め、CO₂排出削減を目指す。



- ✓ 空港のエネルギー特性を踏まえ、コージェネレーションシステムの更新に合わせ、ガスタービン発電機から高効率なガスエンジン発電機へ変更し、発電効率を上げることでCO₂排出削減を目指す。



- ✓ 省エネ機器への更新の検討
エネルギー使用効率に優れた最新設備等の導入
- ✓ 社員によるエコオフィス活動
OA機器の待機電力の節電や不要な照明の消灯の徹底



【空港関係者、地域等と連携した取組み検討】

- ✓ 愛知県等が中部国際空港島等を実装フィールドとする「あいち・とこなめスーパーシティ構想」をこの4月に内閣府に提案。その中で、「ゼロ・カーボンで最高水準のレジリエンス機能の実現」が提案されており、採択後、事業化の検討にあたっては、事業フィールドの提供者として積極的に関与することとしている。

エネルギー

⑧ クリーンエネルギー
・FCV等水素エネルギー活用モデル構築
・大規模水素サプライチェーンの実現

⑨ 次世代エネルギー・マネジメントシステム
・電力取引プラットフォームを利用するサービスモデル
・自動運転時代のエネルギー活用モデル

- ✓ 空港内に設置されている一般車両向けの水素ステーションや産業車両用の水素充填所を活用してのFC車両の拡大や開発中であるFCトローイングの導入について検討。また、EV用充電設備の拡充やEV車両の拡大も検討



- ✓ 伊勢湾に囲まれた海上空港であるセントレアと、その海の恵みを受けている漁業者と、その伊勢湾に注ぎこむ木曽川の源流にある自治体と連携して、森林の保水力を高め、海の豊かさを守るための植林活動を行うことで、CO2の削減も実現



- ✓ 新技術の導入検討
例えば、コージェネレーションから排出されるCO2を分離回収し、空港内に建設する野菜工場に送り、植物の光合成を促しできた野菜を機内食工場に提供

