

関西 3 空港の環境への取組み

2022年9月6日

関西エアポート 技術統括部長

中谷 行男

Shaping a New Journey



関西 3 空港の環境への取組み

空港と環境と聞いて。。。。

伊丹空港、成田空港
騒音、大気、水質...
何をしてきたか。

気候変動

温暖化の影響
台風が心配
飛び恥！

空港のイメージは。。。。

出会い、別れ、わくわく
日本の関西の玄関
旅行、出張、インバウンド

空港での取組み

目標
CO2対策
切り札はSAF！

関西 3 空港の環境への取組み

空港と環境と聞いて。。。。

伊丹空港、成田空港
騒音、大気、水質...
何をしてきたか。

気候変動

温暖化の影響
台風が心配
飛び恥！

空港のイメージは。。。。

出会い、別れ、わくわく
日本の関西の玄関
旅行、出張、インバウンド

空港での取組み

目標
CO2対策
切り札はSAF！

空港と環境と聞いて。。。



大阪国際空港を飛び立つジェット機(昭和42年当時) ©読売新聞大阪本社

出典：関西国際空港建設へのみちのり（財団法人関西空港調査会）



出典：朝日新聞社

空港と環境と聞いて。。。



周辺への環境負荷の低減



空港と環境と聞いて。。。



周辺への環境負荷の低減

KIX

空港島内にある浄化センターで浄化した後の処理水を、中水として再利用することで水資源を有効活用しています。中水は、トイレの洗浄水に利用しています。

注) 中水は再生水とも言われています



ITAMI

周辺地域住民の緑豊かな憩いの場としての積極的な利用が可能な緑地として、また防音堤としての役割及び災害時の活動拠点の機能を備えた避難地として整備されました。



KOBE

雨水をためてろ過した水や、下水処理場で処理した後の水をトイレや散水に使用することで、水資源を有効活用しています。



空港と環境と聞いて。。。



プラスチックの削減

Plastic Free Airportの推進

KIX ITAMI KOBE

関西エアポートグループでは、環境にやさしいスマートエアポート“Plastic Free Airport”の実現をめざして、3空港でプラスチック・スマートな活動に積極的に取り組んでいます。また、「おおさかプラスチックごみゼロ宣言」や環境省のプラスチック・スマートキャンペーンの趣旨にも賛同し、3R(リデュース・リユース・リサイクル)の取り組みを推進していきます。

さらに、各空港に設置されたエアポート環境推進協議会の活動を通じ、各空港全体でプラスチックごみ対策を推進していきます。

- 主な取り組み
- ✓ 紙製(FSC認証)のショッピングバッグの使用
 - ✓ ラウンジの紙ストロー、紙コップ、木製マドラーの使用
 - ✓ 木のカップホルダーの使用
 - ✓ オリジナルエコバック、エコバッジによる意識向上
 - ✓ スーツケースのリユース
 - ✓ 無料給水機でマイボトルに気軽に水分補給
 - ✓ 従業員のノーペットボトルデーの設定



木のカップホルダー



オリジナルのエコバッグ、エコバッジ



スーツケースのリユース

関西 3 空港の環境への取組み

空港と環境と聞いて。。。。

伊丹空港、成田空港
騒音、大気、水質...
何をしてきたか。

気候変動

温暖化の影響
台風が心配
飛び恥！

空港のイメージは。。。。

出会い、別れ、わくわく
日本そして関西の玄関
旅行、出張、インバウンド

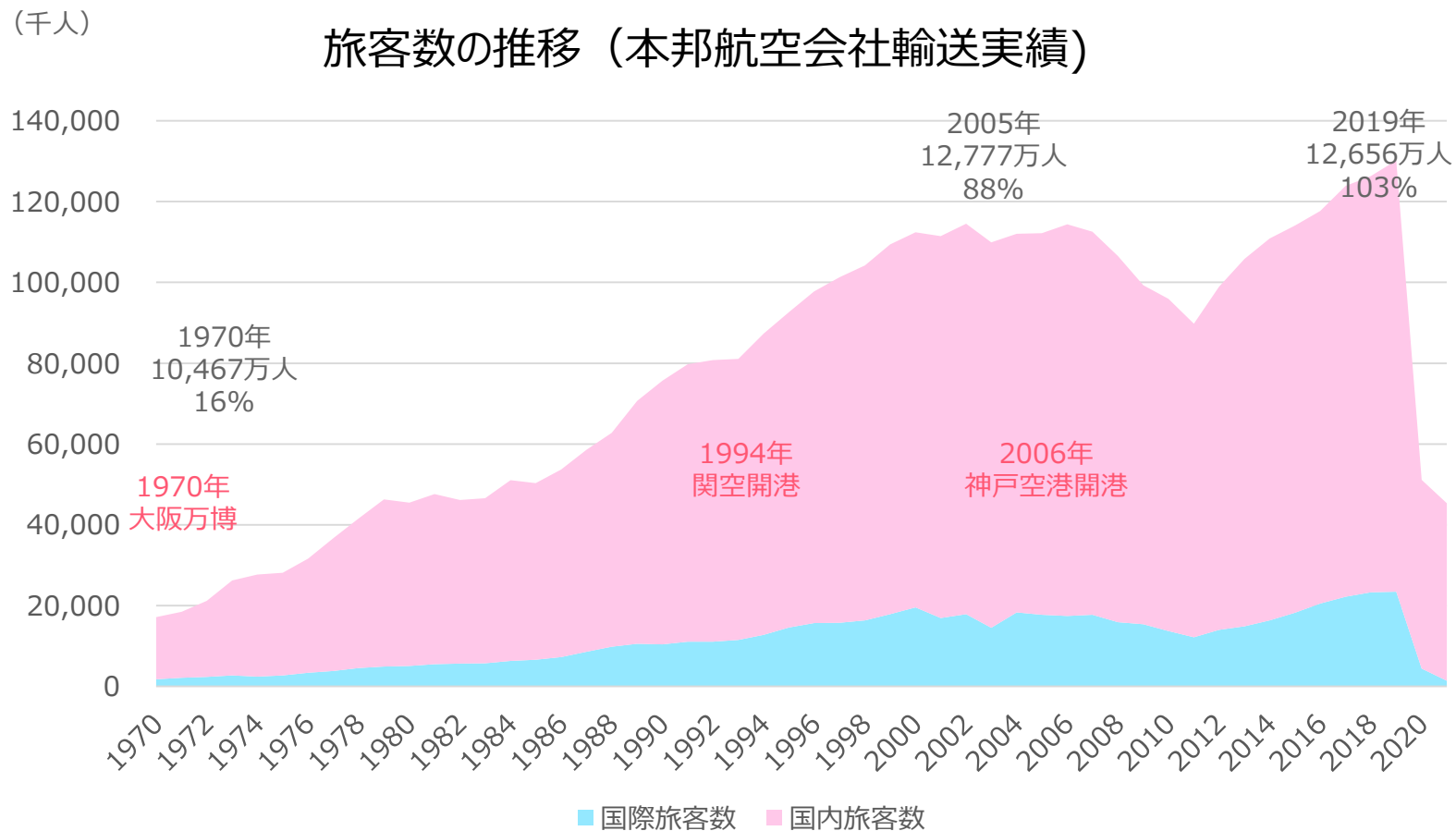
空港での取組み

目標
CO2対策
切り札はSAF！

空港のイメージは。。。



空港は身近な存在



国土交通省「航空輸送統計年報」より作成

空港のイメージは。。。



空港は身近な存在

- 1986年 ANA国際定期便
- 1990年 浪漫飛行（米米CLUB）
- 1993年 私の夏（森高千里）
- 1994年 関空開港
- 2003年 GOOD LUCK!!（木村拓哉、柴咲コウ）
- 2012年 日本初LCC就航
- 2014年 嵐CM



関西 3 空港の環境への取組み

空港と環境と聞いて。。。。

伊丹空港、成田空港
騒音、大気、水質...
何をしてきたか。

気候変動

温暖化の影響
台風が心配
飛び恥！

空港のイメージは。。。。

出会い、別れ、わくわく
日本の関西の玄関
旅行、出張、インバウンド

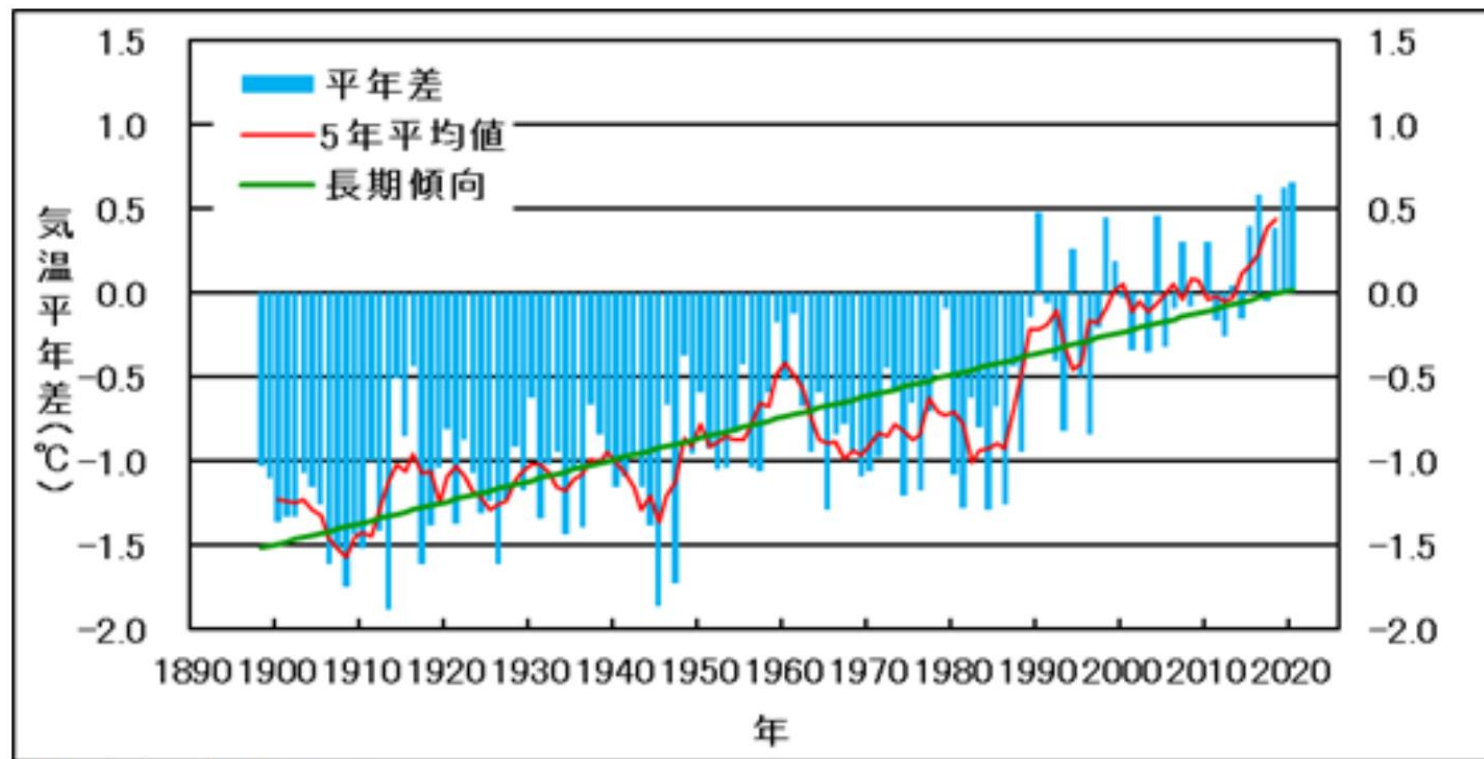
空港での取組み

目標
CO2対策
切り札はSAF！

気候変動



日本における年平均気温の経年変化

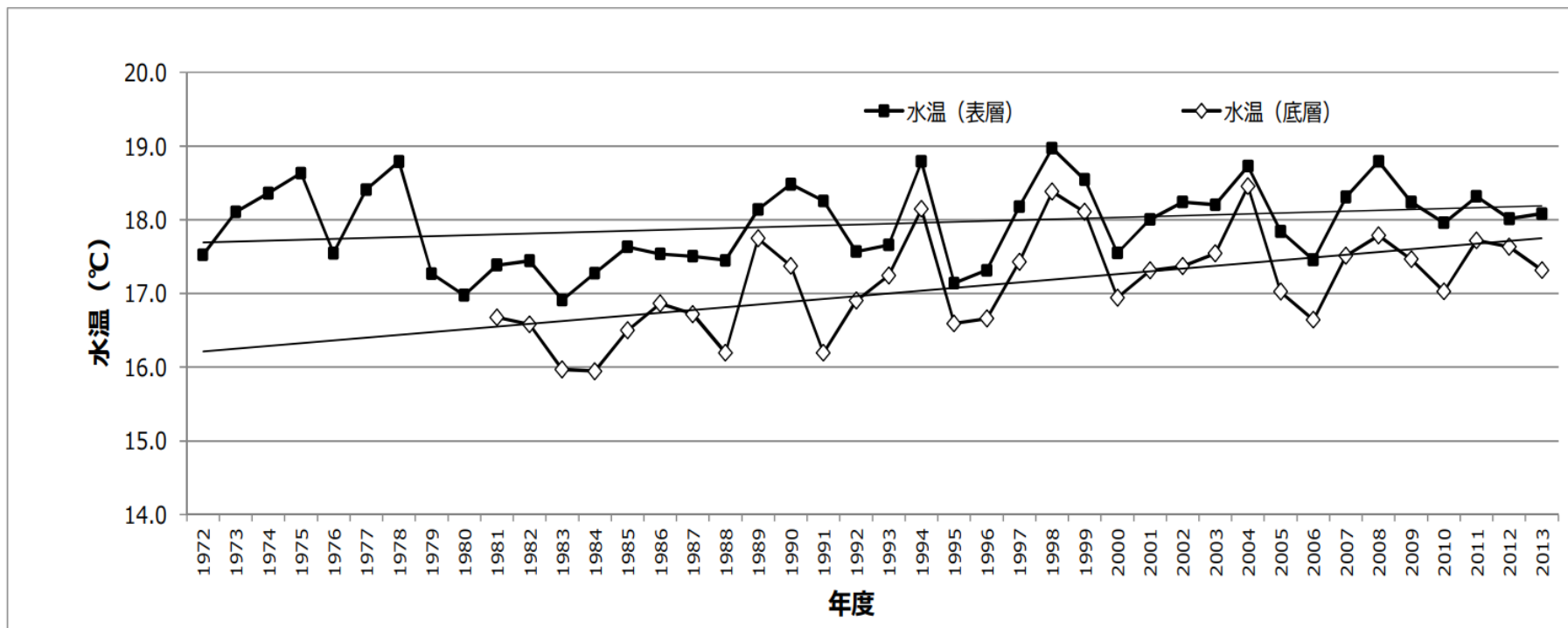


出典：気象庁資料より作成

気候変動



大阪湾の水温

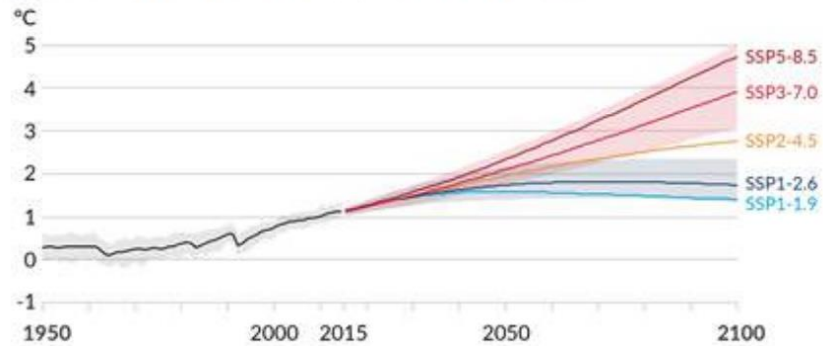


気候変動

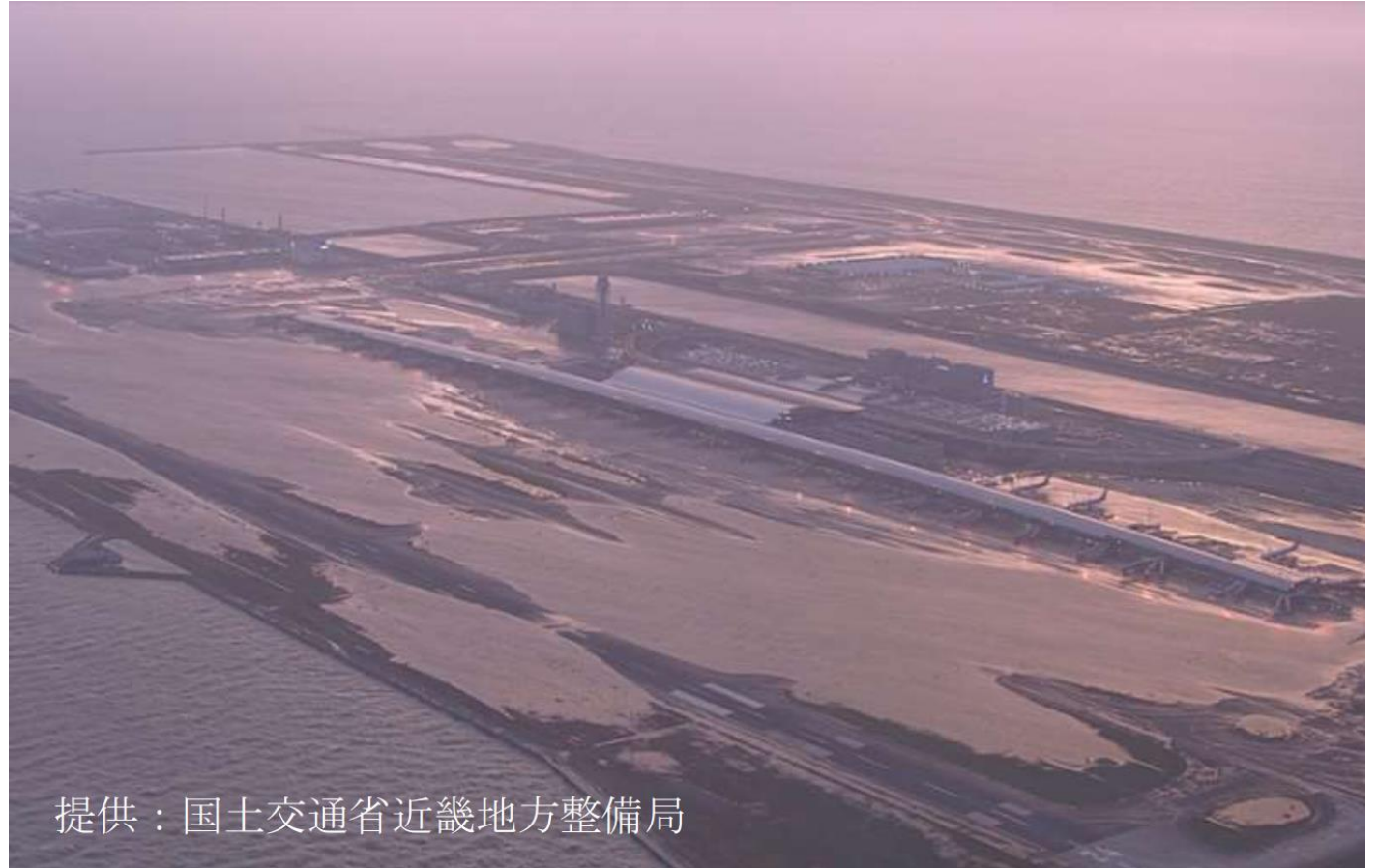
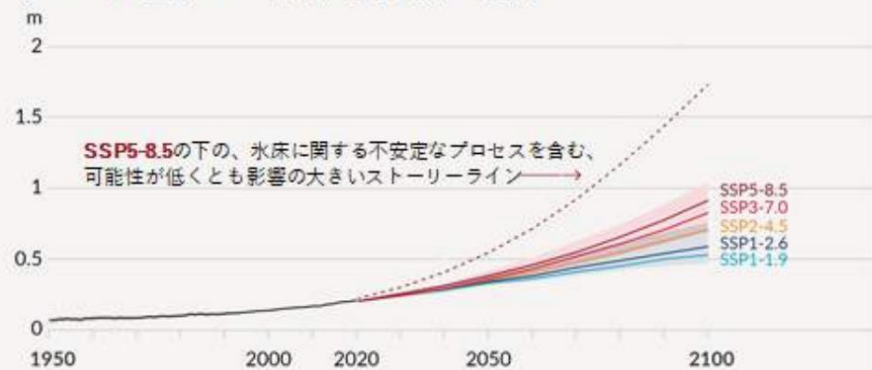


気候変動に関する政府間パネル (IPCC)

a) 1850～1900年を基準とした世界平均気温の変化



d) 1900年を基準とした世界平均海面水位の変化



提供：国土交通省近畿地方整備局

気候変動



関西 3 空港の環境への取組み

空港と環境と聞いて。。。。

伊丹空港、成田空港
騒音、大気、水質...
何をしてきたか。

気候変動

温暖化の影響
台風が心配
飛び恥！

空港のイメージは。。。。

出会い、別れ、わくわく
日本の関西の玄関
旅行、出張、インバウンド

空港での取組み

目標
CO2対策
切り札はSAF！

空港での取り組み



環境計画

Oneエコエアポート計画

関西国際空港・大阪国際空港・神戸空港の3つの空港を対象とした環境計画「One エコエアポート計画」を策定し、2018年度よりスタートさせました。2018年度から2022年度までの5か年を対象としており、4つの方針のもと、関西3空港一体となって環境負荷低減に向けた活動を推進しています。

環境にやさしいスマートエアポートの実現



環境宣言



Shaping a New Journey

関西エアポート環境宣言

関西エアポートグループは、関西3空港（関西国際空港、大阪国際空港、神戸空港）において、環境への負荷を低減するために様々な活動に取り組んでいます。その活動をより一層促進していくため、新しい環境計画「One エコエアポート計画」を策定し、環境負荷低減に向けて以下の4つの柱のもとに私たちの今後の取り組みの指標となる具体的な目標と施策を定めています。

・気候変動への対応

2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロとする長期目標を設定し、環境負荷低減に向けて、エネルギー使用の効率化を進めるとともに、温室効果ガス排出量の低減に向けた施策に取り組みます。また、太陽光や水素などの再生可能エネルギーや新エネルギーの使用を促進し、地球環境の保全に貢献していきます。

・資源循環

廃棄物及びプラスチックの削減、分別、リサイクル、再資源化を行います。また、データの分析による水利用の効率化や中水利用の普及拡大や雨水利用を検討するなど、廃棄物と水の両方で「Reduce」「Reuse」「Recycle」の3Rを推進し、資源保全に貢献していきます。

・周辺環境との共生

航空機騒音低減に引き続き取り組むとともに、適切に環境監視を実施し、監視結果を公表します。また、緑地の維持・拡大や、環境調査による種の確認を通じ、生物多様性の保全に努めるとともに、空港利用者が思いと安らぎを感じる良好な空間整備を進めます。

・環境マネジメント

環境評価プログラムを活用して、環境への負荷量を把握・評価し、低減につなげることができる仕組みを構築します。また、環境情報の発信や環境学習の場の提供、空港関連事業者や国内外の空港との連携を通じて、お客様や空港関係者、地域の皆さんとの対話に努めます。

関西エアポートグループは、地域および地球規模での環境問題について大きな責任を担っていると考えており、今後も環境負荷低減に向けた取り組みを推進し、周辺環境と共生した空港の発展をめざしてまいります。

環境目標（目標年次：2022年度、基準年次：2016年度）

1. エネルギー使用量：年平均1%削減（トラフィックユニット当たり）
2. CO₂排出量：年平均1%削減（トラフィックユニット当たり）
3. 上水使用量：年平均2%削減（旅客数当たり）
4. 廃棄物のリサイクル率：35%まで向上
5. 使い捨てプラスチック使用量：25%削減
6. ACA（空港カーボン認証）、ISO14001（国際標準化）などの環境認証の取得
7. 空港及び周辺地域に関する生物多様性の評価と保全
8. クリーンエネルギー源としての水素利活用への支援

山谷佳之

関西エアポート株式会社
代表取締役社長 CEO
山谷 佳之

Rubaru

関西エアポート株式会社
代表取締役副社長 Co-CEO
ブノア・リュロ

空港での取り組み



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



「持続可能な開発目標(SDGs)」とは

2015年の国連サミットにおいて採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」における持続可能な世界を実現するための国際目標。17のゴール・169のターゲットからなる。



Oneエコエアポート計画での取り組み

1 気候変動への対応

単項負荷低減に向けて、エネルギー使用の効率化を進めるとともに、温室効果ガス排出量の低減に向けた施策に取り組みます。また、太陽光や水素などの再生可能エネルギーや新エネルギーの使用を促進し、地球環境の保全に貢献していきます。

温室効果ガス排出抑制	省エネルギーの推進
目標 2022年度までに、 【エネルギー使用量】 5%削減 (2016年度比、トラフィックユニットあたり)	目標 2022年度までに、 【エネルギー使用量】 5%削減 (2016年度比、トラフィックユニットあたり)



2 資源循環

廃棄物及びプラスチックの削減、分別、リサイクル、再資源化を行います。また、データの分析による水利用の効率化や中水利用の普及拡大や雨水利用を検討するなど、廃棄物と水の両方で「Reduce」「Reuse」「Recycle」の3Rを推進し、資源保全に貢献していきます。

上水使用量の削減	廃棄物のリサイクル
目標 2022年度までに、 【上水使用量】 10%削減 (2016年度比、旅客数あたり)	目標 2022年度までに、 【廃棄物リサイクル率】 35%まで向上 【使い捨てプラスチック使用量】 25%削減



3 周辺環境との共生

航空機騒音低減に引き続き取り組むとともに、適切に環境監視を実施し、監視結果を公表します。また、緑地の維持・拡大や、環境調査による種の確認を通じ、生物多様性の保全に努めるとともに、空港利用者が憩いと安らぎを感じる良好な空間整備を進めます。

周辺環境の監視	生物多様性の保全
目標 適切な環境監視の実施	目標 生物多様性に配慮した環境創造



4 環境マネジメント

環境評価プログラムを活用して、環境への負荷量を把握・評価し、低減につなげることができる仕組みを構築します。また、環境情報の発信や環境学習の場の提供、空港関連事業者や国内外の空港との連携を通じて、お客様や空港関係者、地域のみなさまとの対話に努めます。

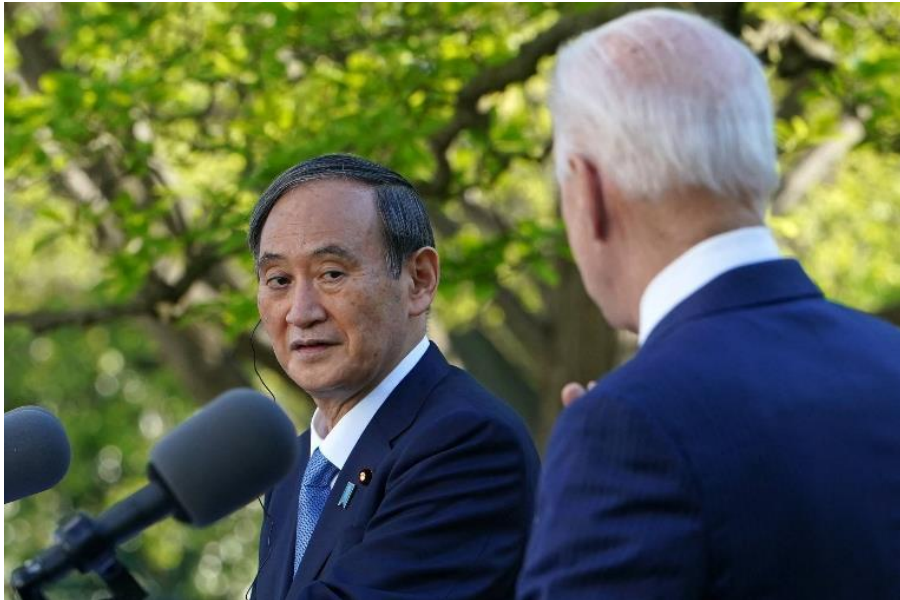
評価プログラムの活用	連携・教育
目標 環境認証の取得	目標 マネジメント体制の構築



空港での取組み



日本政府



- ✓ 2021年4月
- ✓ 2030年 46%削減（2013年度比）
- ✓ 2050年 カーボンニュートラル（〃）



COP 26



- ✓ 国連気候変動枠組条約第26回締約国会合
- ✓ 2021年10-11月 イギリス グラスゴー
- ✓ パリ協定の1.5℃努力目標達成

<http://www.env.go.jp/earth/COP26%E7%B5%90%E6%9E%9C%E6%A6%82%E8%A6%81.pdf>

空港での取組み



温室効果ガス実質ゼロ



Zero Emission Airport

温室効果ガス排出量実質ゼロに向けた長期目標
～関西エアポートグループは脱炭素社会の実現に貢献します～

関西エアポートグループのCO₂排出量
(Scope1およびScope2)^{※1}

2016年度 (基準年)

11.6万t-CO₂^{※2}

2030年度

40% 削減

2050年度

実質ゼロ^{※3}

※1: Scope1: 燃料などの燃焼に伴う直接的な排出、Scope2: 電気の購入に伴う間接的な排出

※2: 2021年11月に取得した、ACA (Airport Carbon Accreditation: 空港カーボン認証) レベル4における排出量計算の範囲に準じて計算した数値を反映

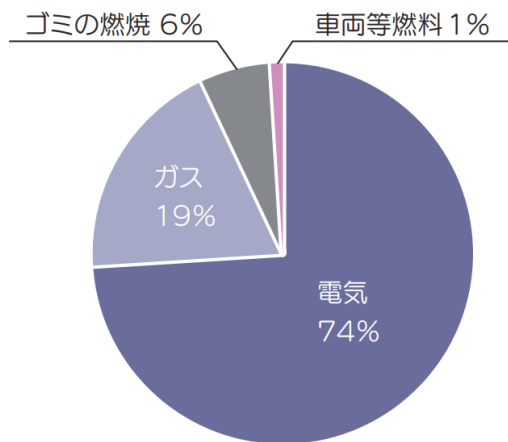
※3: グリーンエネルギーの購入などを含む

空港での取組み

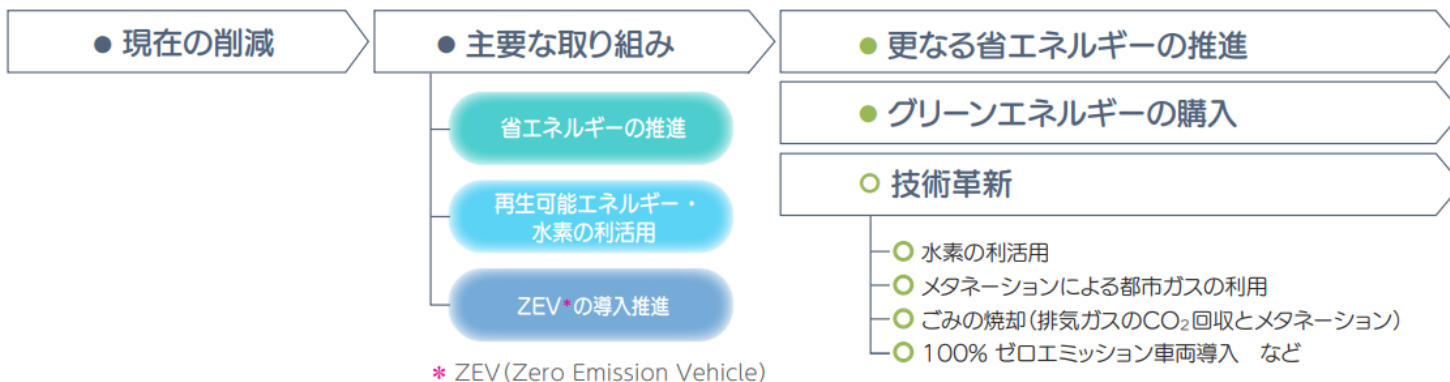
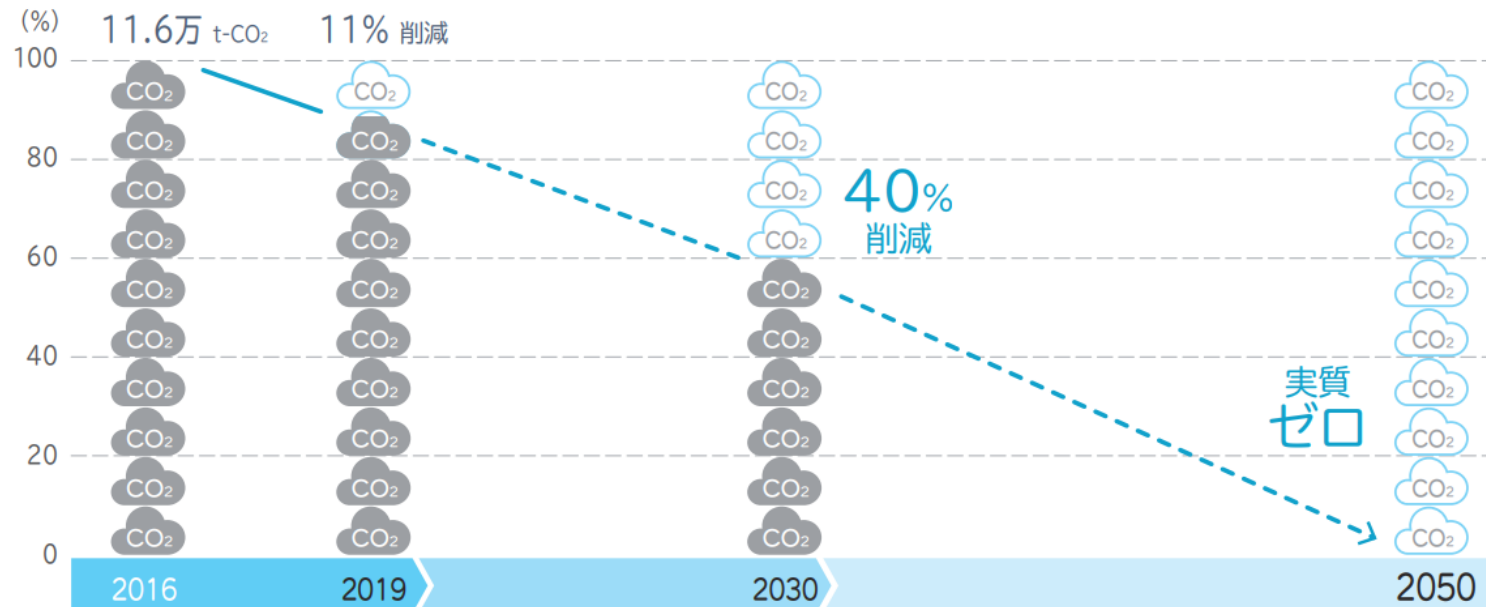


温室効果ガス実質ゼロ

関西エアポートグループのCO₂排出源の内訳(Scope 1,2)^{※4}



※4: 2018年10月～2019年9月の集計による割合



空港での取組み

省エネルギー

省エネルギーの推進

【空調】

- 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

【照明】

- 照明の100%LED化
- センサーや明るさ制御の拡大

【オペレーション】

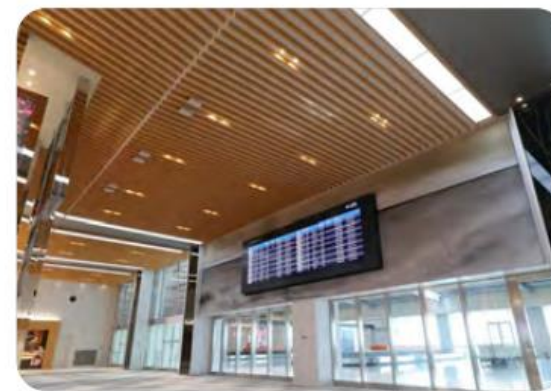
- BEMS*によるエネルギーの見える化と分析
- AIによるオペレーションの最適化



空調機器の高効率化



断熱・日射対策



ターミナルビルなどへのLED導入

空港での取り組み



T2 スマート空調実証試験

- ✓ 省エネ空調システムの実現を目指す
- ✓ 神戸大学との共同実証試験
- ✓ 環境省の100%委託事業



第2旅客ターミナルビル (T2)

PRESS RELEASE

2021年6月30日



関西国際空港 神戸大学との共同実証試験をスタート！
～感染症対策を含めた省エネ空調システムを実現します～

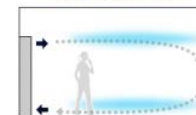
関西エアポート株式会社は、関西国際空港第2ターミナルビルにおいて、神戸大学と共同で感染症対策を含めた省エネ空調システムの実証試験を開始することをお知らせします。
当実証試験は、環境省の委託事業の採択を受け実施するもので、AI等を活用した高度な空調技術によるCO2の削減と感染症対策を同時に実現することを目的としています。
関西エアポートグループでは、2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロとする長期目標を設定しており、関西3空港（関西国際空港、大阪国際空港、神戸空港）において環境への負荷を低減するための様々な活動に取り組んでいます。
関西エアポートグループは、今後も環境負荷低減に向けた取り組みを推進し、周辺環境と共生した空港の発展を目指してまいります。

【プロジェクト概要】

- ▶ プロジェクト名：T2 スマート空調実証試験
- ▶ 委託事業名：令和2年度
革新的な省CO2型感染症対策技術等の実用化加速のための実証事業
(空港等における感染リスク見える化と殺菌性能を付与した高度スマート空調技術
開発・実証) 委託業務
- ▶ 事業形態：環境省の100%委託事業
- ▶ 運用開始時期：2021年冬に部分実証開始（2022年初頭に本格実証開始）～2023年3月末予定
- ▶ 対象エリア：関西国際空港 第2ターミナルビル全域
- ▶ 実施内容：①大空間における感染リスクの見える化技術開発
②人流や密情報に応じた空間の殺菌・ウイルス除去手法の開発
③既存設備・感染症対策技術・省CO2技術の統合制御技術開発
- ▶ 到達目標：①空調消費CO2排出量50%以上削減
②施設のウイルス感染リスク95%以上低減
- ▶ 事業費：545,600千円（2年合計）

日本初！

空調の気流調整



ウイルス対策



AIスマート空調システム



新型コロナウイルス対策下でも最適な換気を行い、エネルギーをムダにしない

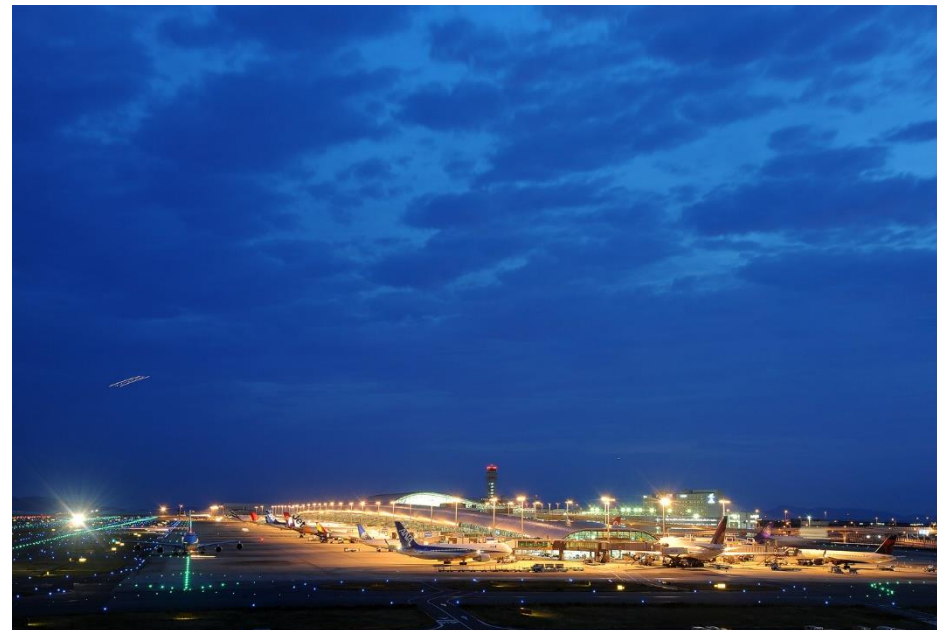
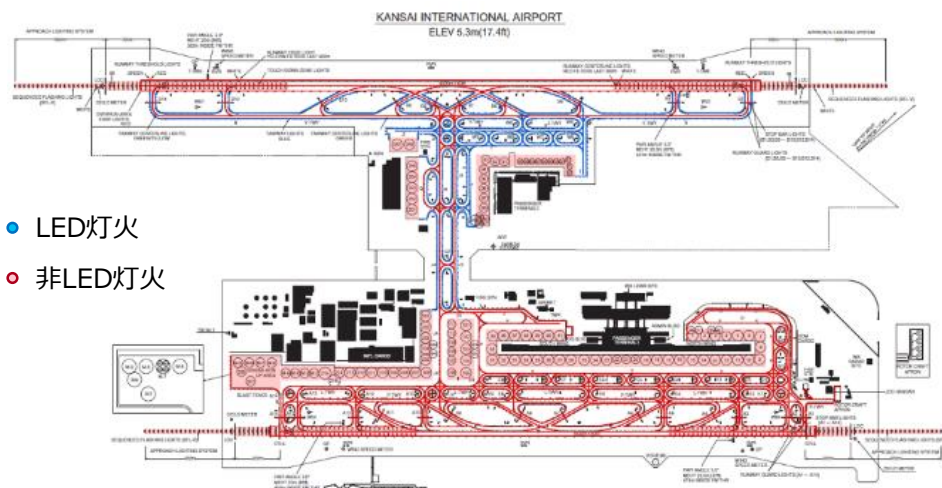
空港での取組み



航空灯火のLED化

- ✓ 2030年にすべての航空灯火をLED化

KIX



気候変動への対応



再生可能エネルギー・ 水素の利活用・ZEV の導入

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



ターミナルビル屋上などへのソーラーパネルの設置



水素プロジェクトの推進

ZEVの導入推進

- 業務車両の電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)への置き換え



EV、FCVの導入

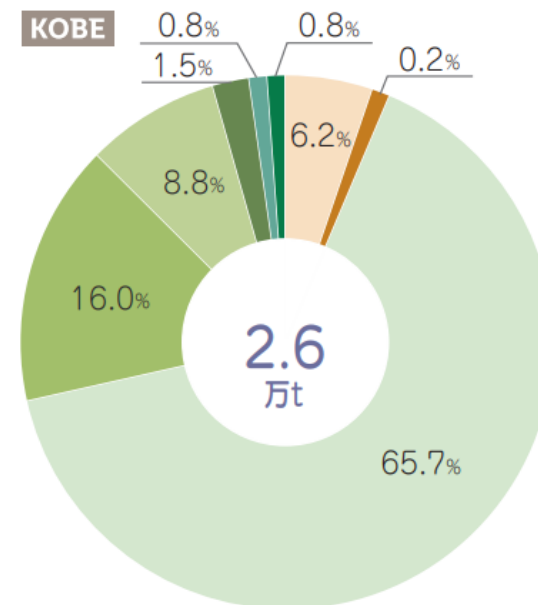
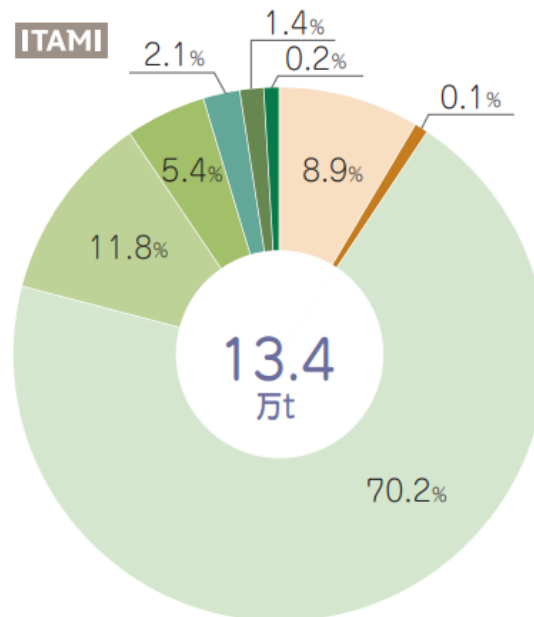
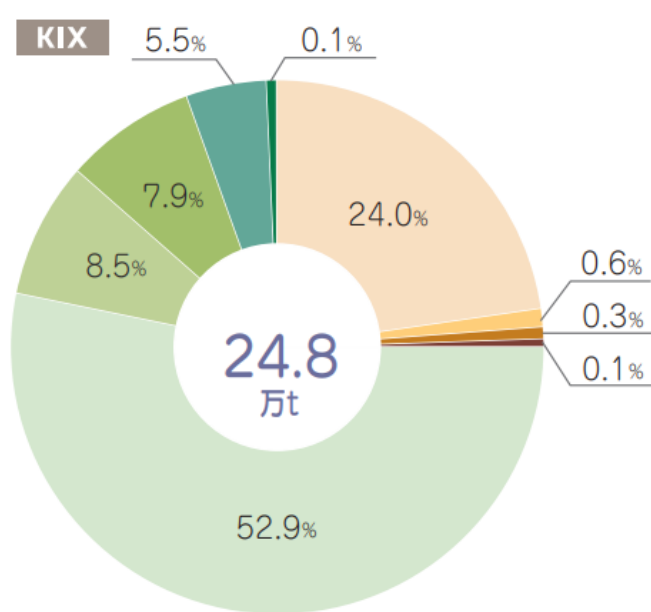


燃料電池フォークリフトの導入

空港での取組み



空港全体のCO2排出量（2020年度）



注) 排出量の算定条件

- ・空港内車両とは連絡車両、GSE車両(航空機地上支援車両)をさす
- ・刈草などの生物由来の廃棄物の計算には、カーボンニュートラルの考えを取り入れて算出
- ・空港アクセスなど、航空機からの排出量は推計に基づく
- ・航空機からの排出量はICAO(国際民間航空機関)が規定するLTO(Landing and Take-off: 高度3,000ft以下の航空機の活動)サイクルの考えに基づく

・ Scope 1,2

- 関西エアポート管理施設
- 関西エアポート管理車両

- 廃棄物・排水
- その他

・ Scope 3

- 航空機
- 空港アクセスなど
- 事業者管理施設

- 事業者管理車両
- 廃棄物・排水
- その他

空港での取組み

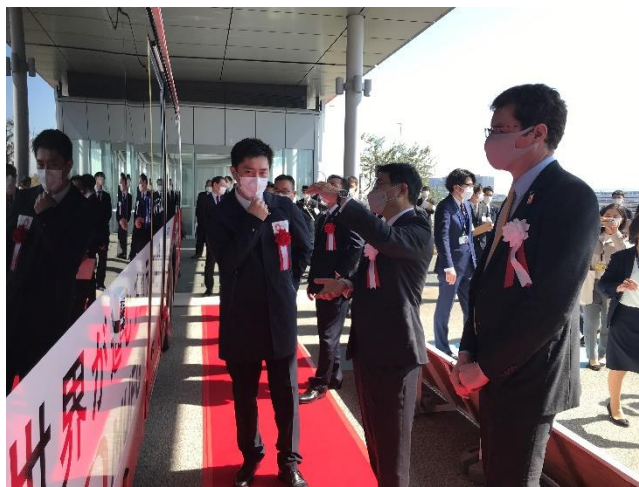


燃料電池バス（FCバス）の導入

- ✓ 2022年3月にFCバスを関西空港に導入
- ✓ 大阪府内で初



水素ステーションを出発するFCバス



FCバス導入について吉村大阪府知事に説明

PRESS RELEASE
2022年2月16日
関西エアポート株式会社
南海バス株式会社

関西国際空港 水素で走る燃料電池バスの導入について
～環境負荷の低減、持続可能な社会の実現に向けて～

関西エアポート株式会社および南海バス株式会社は、2022年3月に関西国際空港に水素を燃料として走行する燃料電池バス^{*1}を導入することをお知らせします。

本事業は、大阪府の「令和3年度 燃料電池バス導入促進事業費補助金^{*2}」の交付および株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ5社^{*3}からの寄付を受け、南海バス株式会社が関西国際空港内に燃料電池バスを運行するものです。関西エアポート株式会社では、これまで関西国際空港において水素利活用に向けた取り組みを推進しており、更なる利活用に向けて本事業の一部費用を負担しています。

2025年に開催される大阪・関西万博に向けて、次世代エネルギーとして水素の利活用が期待されている中、大阪府内における燃料電池バスの導入は初めてとなります。

関西エアポートグループでは、温室効果ガスの排出量を2050年までに実質ゼロとする長期目標のもと、再生可能エネルギーや水素の利活用をはじめとする環境負荷低減に向けた様々な活動に取り組んでいます。引き続き空港関連事業者の皆様と連携しながら取り組みを推進し、持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

^{*1}: 水素と空気中の酸素の化学反応によって発生する電気を用いてモーターを駆動させ走行するバス。走行時にCO₂や環境負荷物質を排出しない。

^{*2}: 令和3年度 燃料電池バス導入促進事業費補助金（大阪府）については、以下をご参照ください。
<https://www.pref.osaka.lg.jp/energy/fcbus/index.html>

^{*3}: 株式会社三菱UFJ銀行、三菱UFJ信託銀行株式会社、三菱UFJ証券ホールディングス株式会社、三菱UFJニコス株式会社、アコム株式会社

○ 運行開始予定：2022年3月16日（水）
○ 運行路線：関西国際空港内「第1ターミナルビル～展望ホール」他



燃料電池バス（イメージ）

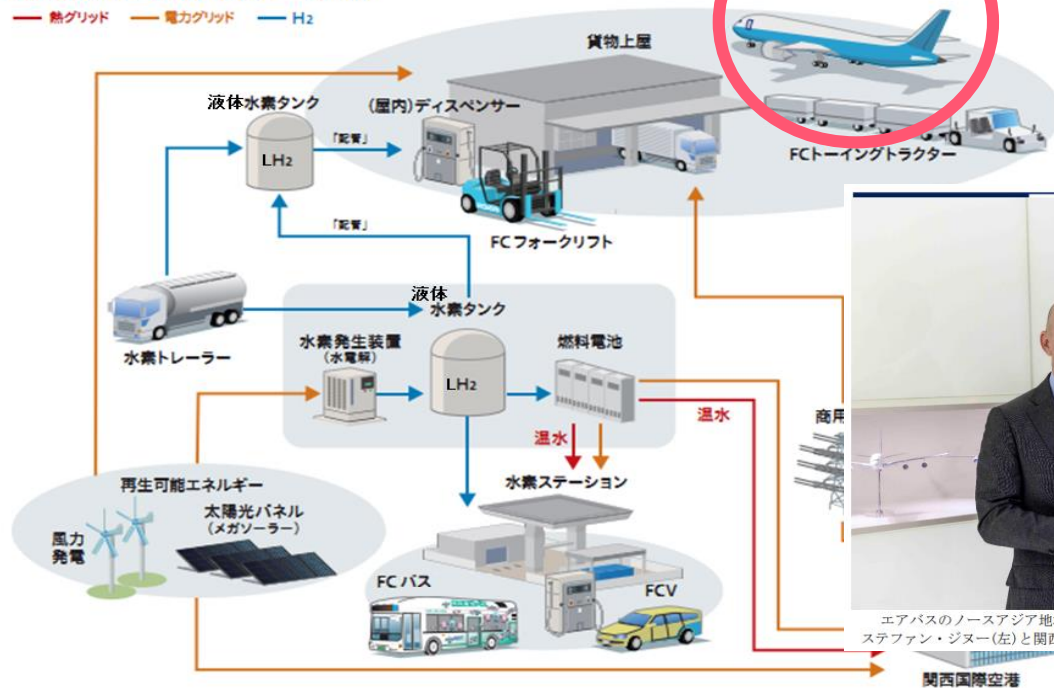
空港での取組み



エアバス社と水素の利活用検討で提携

- ✓ 水素を動力とする航空機運航実現に向けて協働
- ✓ 空港でのインフラ整備の検討

KIX水素グリッド(イメージ図)



エアバスのノースアジア地域代表およびエアバス・ジャパン株式会社代表取締役社長のステファン・ジヌー(左)と関西エアポートの代表取締役副社長 Co-CEO ブノア・リュロ(右)

AIRBUS

KANSAI AIRPORTS

Joint Press Release

2022年6月10日

エアバスと関西エアポート、日本における水素の利活用検討で連携

エアバス(本社:仏トゥールーズ、最高経営責任者:ギヨム・フォーリ)と関西エアポート株式会社(本社:大阪府泉佐野市、代表取締役社長 CEO:山谷 佳之)は本日、関西3空港(関西国際空港、大阪国際空港、神戸空港)において水素を動力とする航空機の運航の実現に向けて協働するため覚書を締結したことを発表します。

エアバスと関西エアポートは今後、航空機の水素利用に必要な政策提言と課題への取り組みに向けたロードマップを共同で作成し、航空分野において水素を利用するためのインフラ整備を先導していきます。

両社はそれぞれの専門分野における知見を生かしながら、水素がもつポテンシャルの活用機会を明確にし、航空業界の脱炭素化を支援します。エアバスは、航空機の特長、航空機のエネルギー使用量、水素燃料航空機の地上作業に関する情報を提供します。一方、関西エアポートは、水素燃料航空機の導入に向けて、空港で必要とされるインフラ整備のための検討を行います。

エアバスのノースアジア地域代表およびエアバス・ジャパン株式会社の代表取締役社長のステファン・ジヌーは次のように述べています。

「日本を代表する空港を運営する関西エアポートが、水素社会の実現に向けたパートナーとして加わったことを嬉しく思います。水素は再生可能なエネルギーから作ることができ使用時に排出ガスを出さないため、最も有望なゼロエミッション技術の一つです。再生可能な水素は航空機だけでなく、空港で利用されるすべての地上交通設備の脱炭素化にも貢献します」

関西エアポートの山谷 佳之代表取締役社長 CEOは次のように述べています。

「関西エアポートグループは2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする目標を掲げ、水素の利活用など環境への負荷を低減するための様々な施策に取り組んでいます。このたびのエアバスとの提携は、空港並びに航空分野における脱炭素化に寄与するもので大変うれしく思います。」

また、同社代表取締役副社長 Co-CEO ブノア・リュロは次のように述べています。

「エアバスと水素導入をリードするパンシ・エアポートによる航空分野の脱炭素化に関する共同の取り組みを、日本においても展開できることをうれしく思います。日本は水素の利活用において、非常に活発に取り組むことのできる環境が整っています。」

エアバスは、すでにフランスのパンシ・エアポートを含む世界各国の空港と提携し、航空業界における水素利用促進をリードしています。先月締結した川崎重工工業株式会社との覚書締結に続き、日本での空港運営会社との提携は今回が初めてであり、日本における水素社会の実現に向けた協働を進めていきます。

空港での取組み



国産SAFの商用化で提携

- ✓ 脱炭素、資源循環、地産地消の取組み
- ✓ 日揮ホールディング(株)、(株)レポインターナショナルと協力
- ✓ 2025年の商用化目指す



三者合同記者会見 (6/29)



2022年6月29日

日揮ホールディングス株式会社
関西エアポート株式会社
株式会社レポインターナショナル

国産 SAF の商用化に向けた協力に関する基本合意書を締結 ～関西 3 空港からの廃食用油を原料に、 2025 年に国内初となる SAF の大規模商用生産を開始予定～

日揮ホールディングス株式会社（代表取締役会長CEO 佐藤 雅之、本社：横浜市、以下「日揮HD」）と関西エアポート株式会社（代表取締役社長CEO 山谷 佳之、本社：大阪府泉佐野市、以下「関西エアポート」）、株式会社レポインターナショナル（代表取締役 越川 哲也、本社：京都市、以下「レポインターナショナル」）の3社は、本日付で関西エアポートグループが運営する3空港（関西国際空港・大阪国際空港・神戸空港）の飲食店などから排出される廃食用油について、日揮HDとレポインターナショナル、およびコスモ石油株式会社（以下「コスモ石油」）が推進しているSAF（Sustainable Aviation Fuel、持続可能な航空燃料）^{※1}製造事業向けの原料として供給することに協力する基本合意書を締結しました。

航空業界においては、世界的にCO₂排出量削減への対応が急速に求められ、SAFの需要が一段と高まっています。日本では、国土交通省が2030年をめどに航空燃料へのSAF混合率を10%にすることを目標に掲げており、国産SAFの安定的な供給が必須と考えられています。

SAF製造事業においては、日揮HD、レポインターナショナル、およびコスモ石油が、大阪府堺市のコスモ石油製油所を拠点に、国内初となるSAFの大規模商用生産を目指しており、大阪・関西万博が開催されSDGsについてさらに関心が高まる2025年に供給できるよう、年産約3万キロリットルのプラントが稼働する計画です。

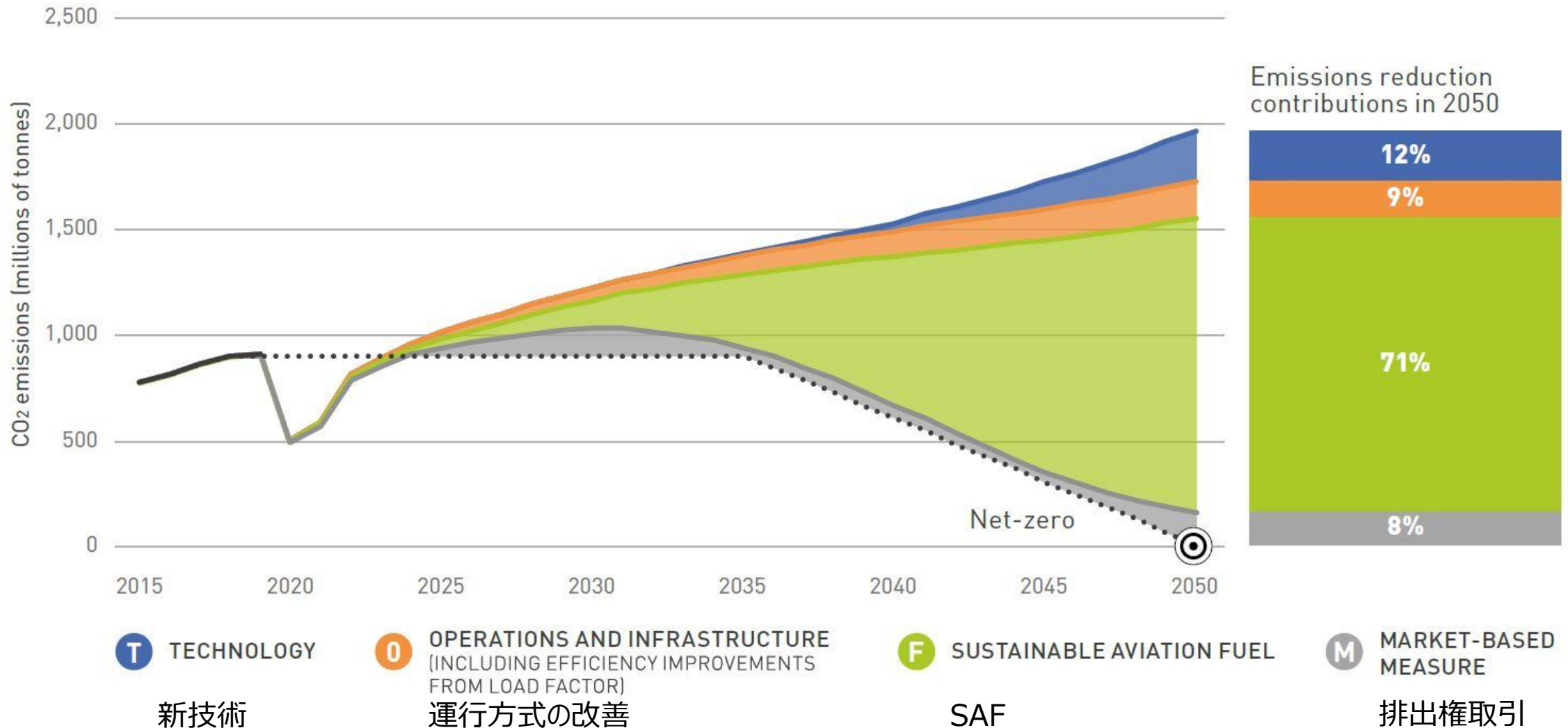
本基本合意書に基づき、関西エアポートは、運営する3つの空港内で事業を行う飲食店や、空港内のホテル、機内食製造工場に加え、地元の飲食店や学校、地域住民などへSAFの重要性を広めるとともに、廃食用油の収集への協力を呼びかけることで、廃食用油の確保に貢献していきます。レポインターナショナルは、関西エアポートから紹介された収集先で廃食用油を収集し、日揮HDなどが計画するSAF製造事業向けに運搬します。日揮HDは、この廃食用油を原料とするSAF製造事業の全体取りまとめを行います。

なお、今回の取り組みは、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術開発機構（NEDO）の助成事業の一環で実施するものです。

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」^{※2}の構成メンバーである日揮HDと関西エアポートは、官民協議会などを通じて政府・自治体とも連携し、国産SAFの量産に係る技術的・経済的な課題解決を図ります。

空港での取組み

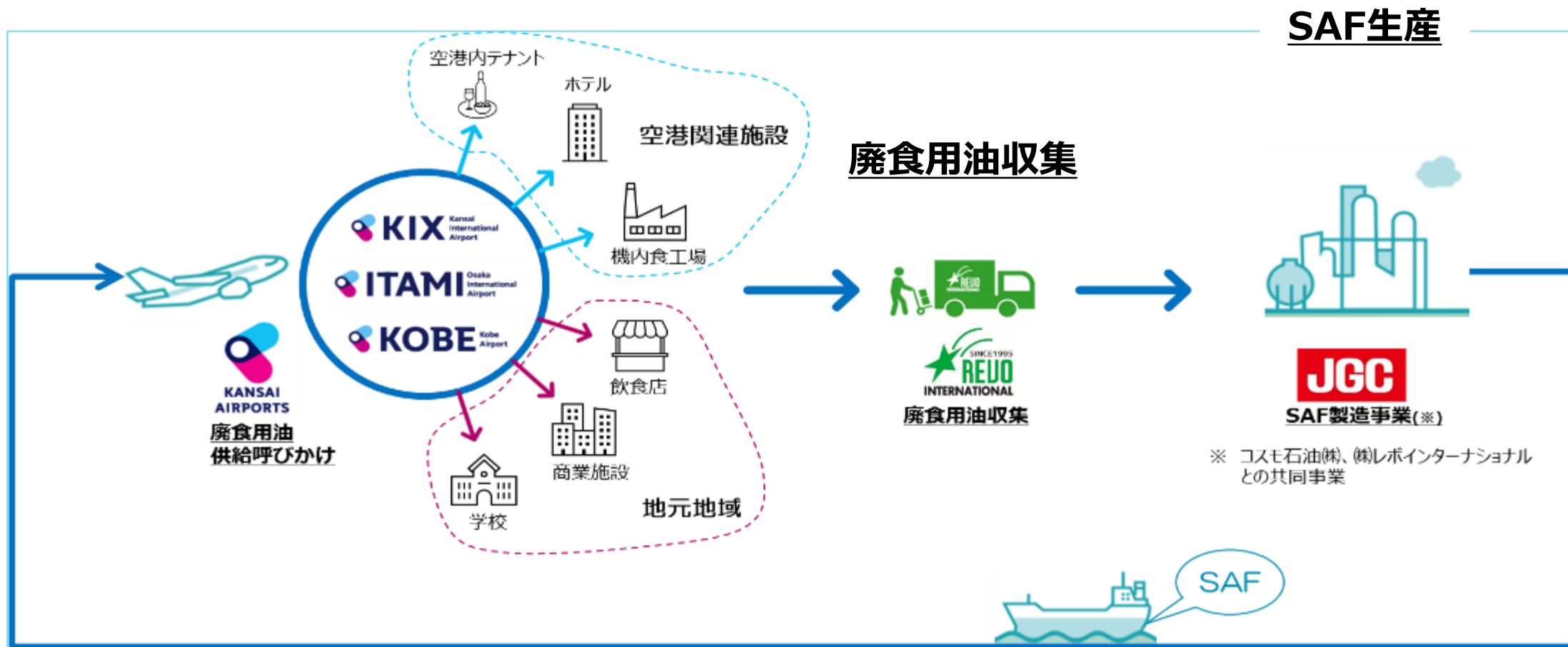
ATAG Waypoint 2050 Scenario 2 : aggressive sustainable fuel deployment



空港での取組み



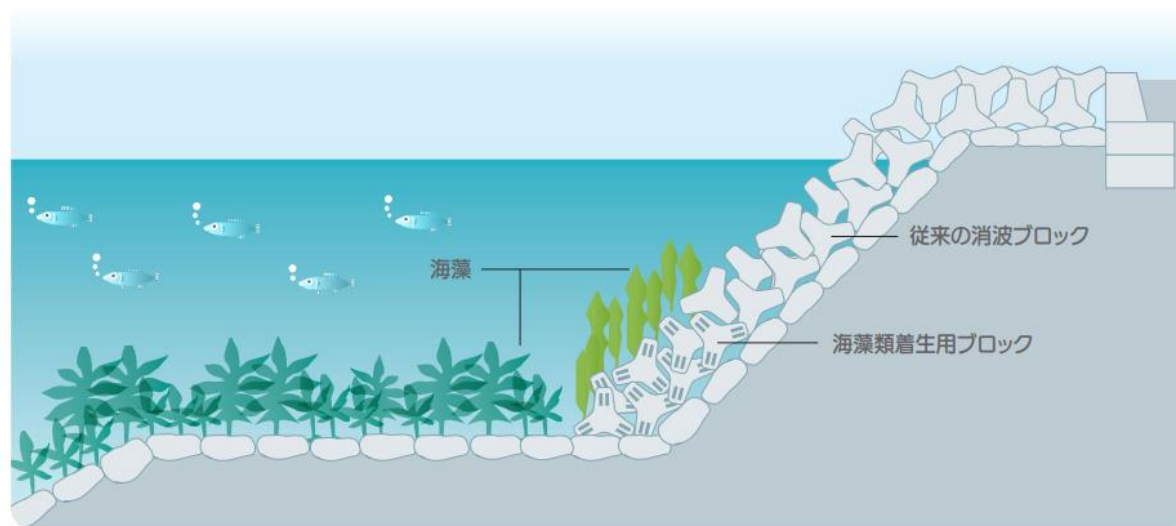
SAF地産地消、循環型社会



空港での取組み



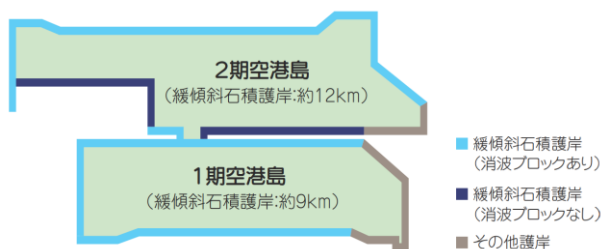
生物多様性の保全



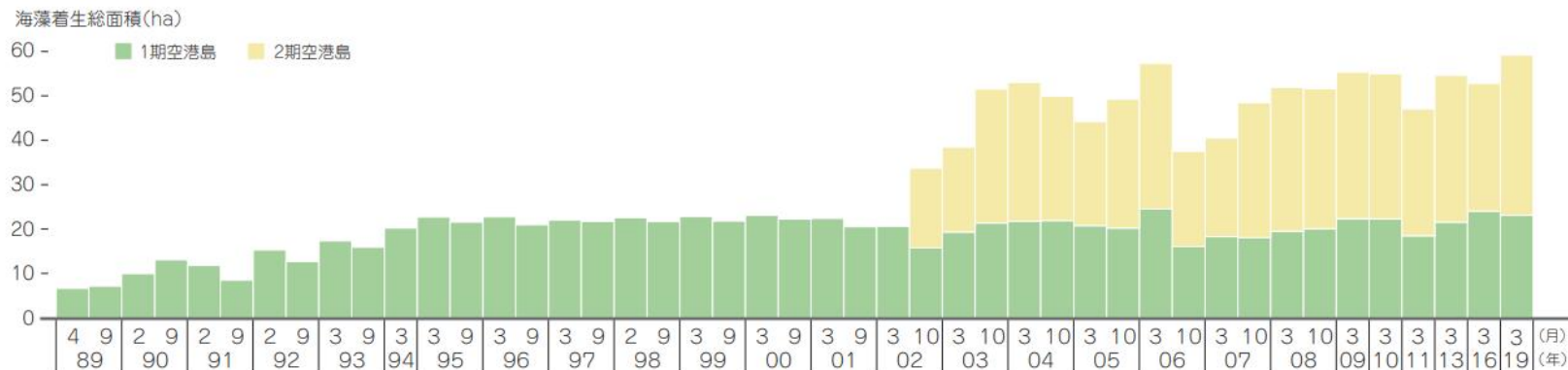
緩傾斜石積護岸



ガラモ場集まるメバルの幼稚魚



藻場の生育状況

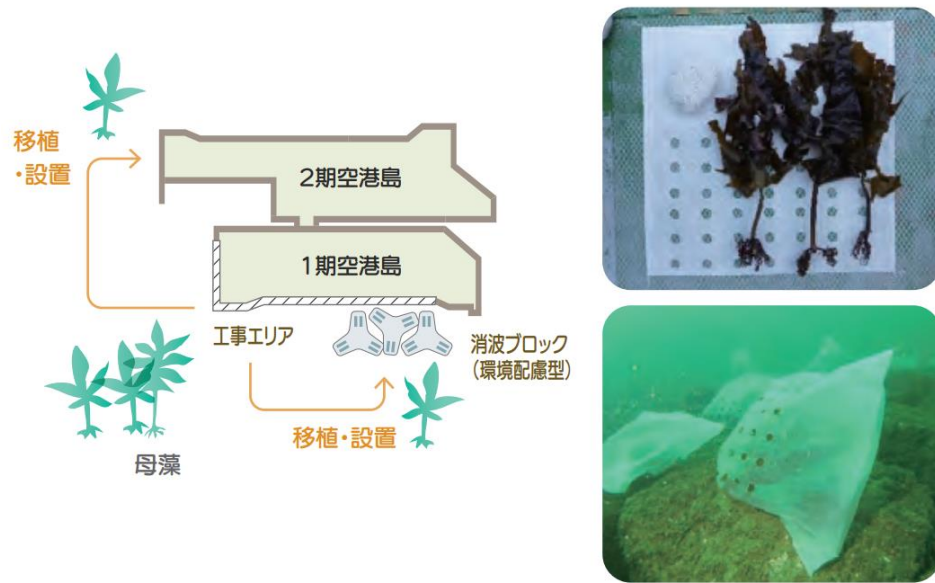


空港での取組み



生物多様性の保全

カジメの移植(2020年10月)



生分解性スポアバッグを用いた種苗供給

ホンダワラ類の移植(2021年3月)



移植・設置



空港での取組み



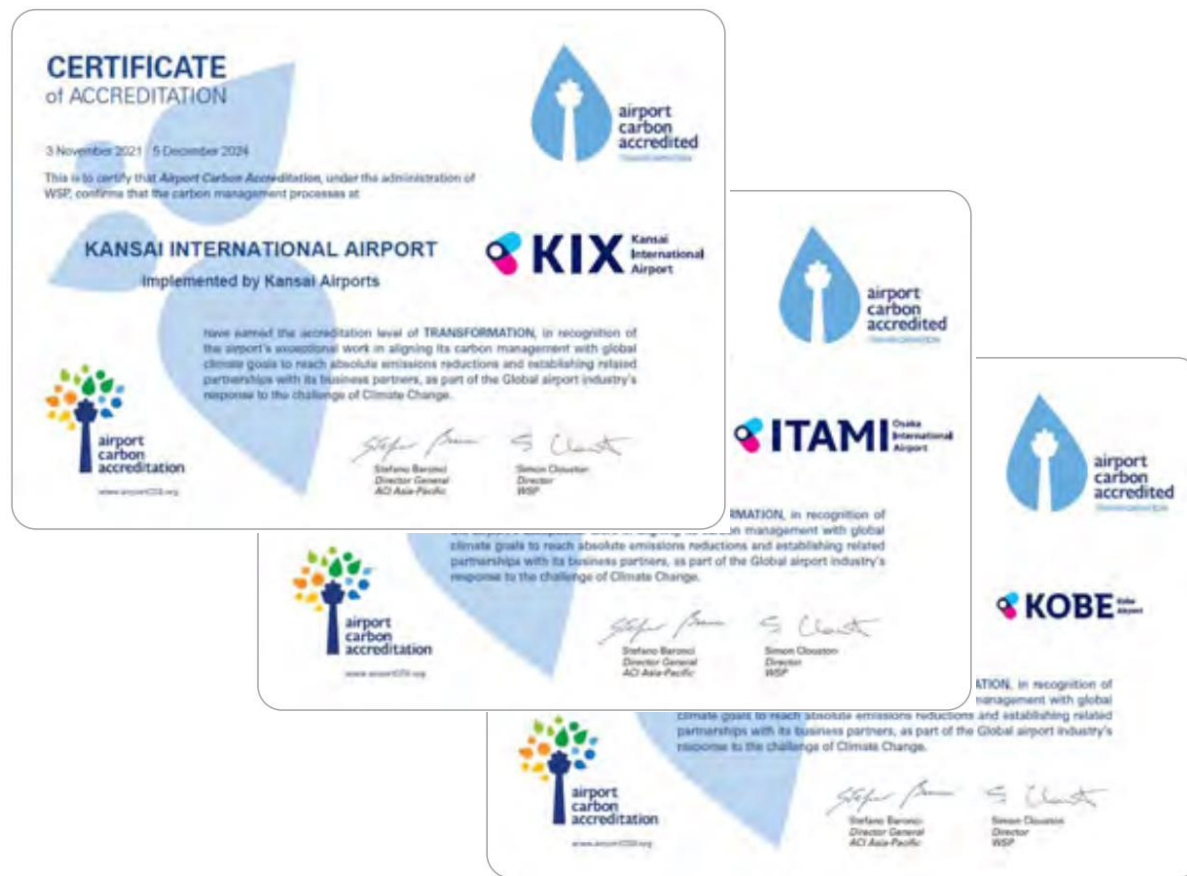
評価プログラムの活用



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

各レベルの概要

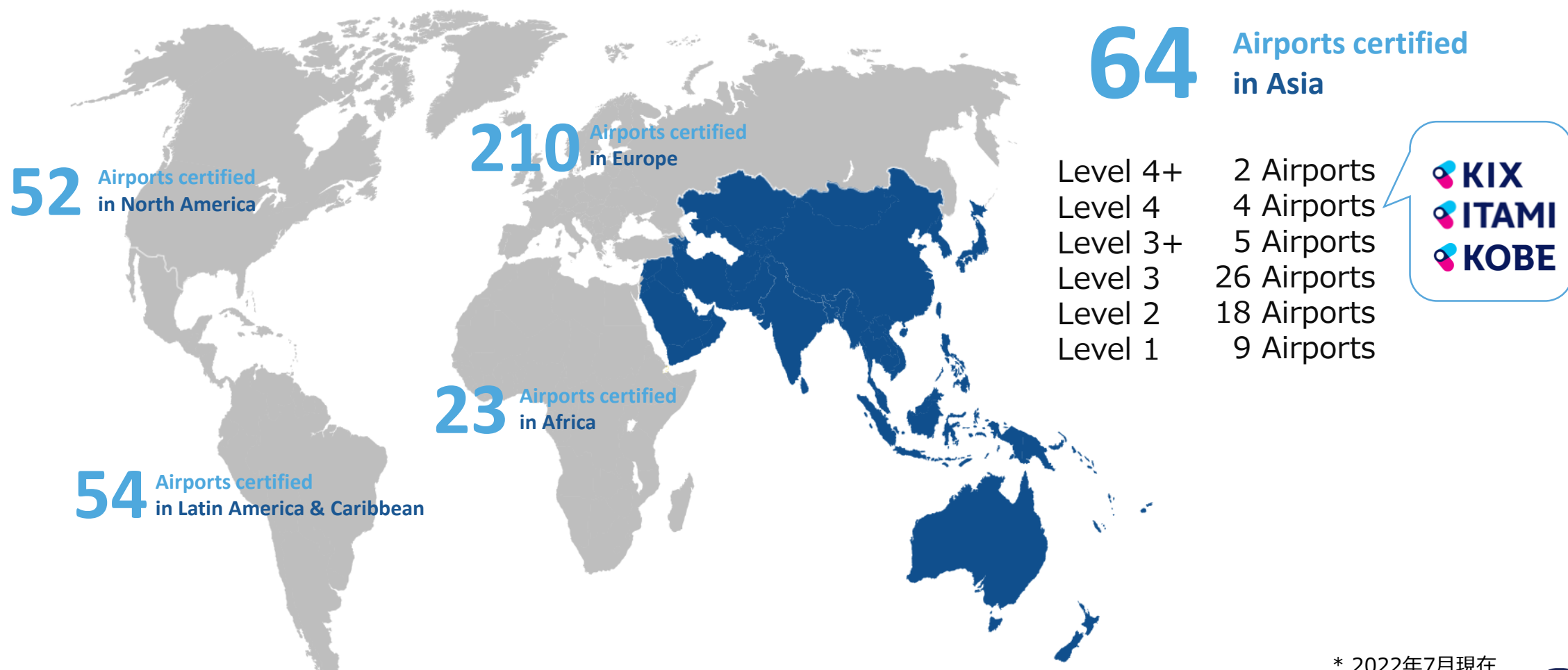
- 
Level 4+ (Transition)
 レベル4の要件を満たした上で、空港運営者が排出したCO₂排出量のオフセットによる相殺
- 
Level 4 (Transformation)
 絶対的CO₂排出量の削減を達成するため、空港運営の変革と空港関連事業者の関与強化
- 
Level 3+ (Neutrality)
 レベル3の要件を満たした上で、空港運営者が排出したCO₂排出量のオフセットによる相殺
- 
Level 3 (Optimisation)
 空港関連事業者も関与したCO₂排出量の削減
- 
Level 2 (Reduction)
 空港運営者が排出したCO₂排出量の削減に向けたカーボンマネジメントを実施
- 
Level 1 (Mapping)
 空港運営者が排出したCO₂排出量の算定



空港での取組み



評価プログラムの活用



* 2022年7月現在

関西 3 空港の環境への取組み

空港と環境と聞いて。。。。

伊丹空港、成田空港
騒音、大気、水質...
何をしてきたか。

気候変動

温暖化の影響
台風が心配
飛び恥！

空港のイメージは。。。。

出会い、別れ、わくわく
日本の関西の玄関
旅行、出張、インバウンド

空港での取組み

目標
CO2対策
切り札はSAF！