



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。

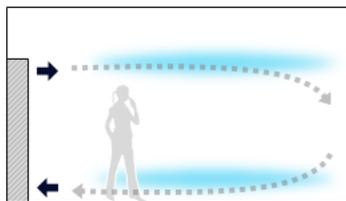
関西エアポートグループは、今後も環境負荷低減に向けた取り組みを推進し、周辺環境と共生した空港の発展を目指してまいります。

【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

人流×気流



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

【本プレスリリースに関するお問い合わせ先】

関西エアポート株式会社
グループコーポレートコミュニケーション部 パブリックリレーション
Tel：072-455-2201



関西エアポート株式会社は、オリックス株式会社と VINCI Airports（ヴァンシ・エアポート）を中核とするコンソーシアムにより設立されました。関西国際空港（KIX）および大阪国際空港（ITAMI）の運営を新関西国際空港株式会社から引継ぎ、2016年4月1日より両空港の運営会社として事業を開始しています。

また、2018年4月1日からは関西エアポート株式会社の100%出資会社である関西エアポート神戸株式会社が、神戸空港（KOBE）の運営を神戸市から引継ぎ、事業を開始しました。

“One 関西エアポートグループ”として、空港の安全とセキュリティを最優先に、適切な投資と効率的な運営によって国内外からの空港利用者へのサービスを強化してまいります。また、関西3空港の可能性を最大限に引き出し、地域コミュニティへの貢献につなげてまいります。

詳しくは、関西エアポートグループホームページ: www.kansai-airports.co.jp/ をご参照ください。

関西エアポート株式会社（関西国際空港および大阪国際空港の運営）

本社	大阪府泉佐野市泉州空港北1番地 大阪市西区西本町一丁目4番1号（登記上）	株主	オリックス 40%、 ヴァンシ・エアポート 40%、 その他の出資者 20% ¹
代表者	代表取締役社長 CEO 山谷 佳之 代表取締役副社長 Co-CEO ブノア・リュロ		
事業内容	関西国際空港および大阪国際空港の運営業務、管理受託業務等		

関西エアポート神戸株式会社（神戸空港の運営）

本社	兵庫県神戸市中央区神戸空港1番	株主	関西エアポート株式会社 100%
代表者	代表取締役社長 CEO 山谷 佳之 代表取締役副社長 Co-CEO ブノア・リュロ		
事業内容	神戸空港の運営、維持管理業務等		

オリックスグループについて

オリックスは常に新しいビジネスを追求し、先進的な商品・サービスを提供する金融サービスグループです。

1964年にリース事業からスタートして隣接分野に進出し、現在では法人金融、産業/ICT機器、環境エネルギー、自動車関連、不動産関連、事業投資・コンセッション、銀行、生命保険など多角的に事業を展開しています。また、1971年の香港進出を皮切りに世界31カ国・地域に拠点を設け、グローバルに活動しています。

詳細は <https://www.orix.co.jp/grp/> をご覧ください。



世界有数の空港運営事業者であるヴァンシ・エアポートは、欧州、アジア、南北アメリカ大陸の12か国において45空港を運営しています。総合インテグレーターとしてのノウハウを駆使して空港の開発、資金調達、建設、運営を行うとともに、その投資能力と専門知識を活かした空港運営の最適化、施設改修、環境経営推進に取り組んでいます。

ネットワーク全体で2050年までに温室効果ガスの排出量を実質ゼロにするため、2016年から他の空港運営事業者に先駆けて国際的な環境戦略を展開しています。

詳細は www.vinci-airports.com をご覧ください。

¹ 株式会社アシックス、岩谷産業株式会社、大阪瓦斯株式会社、株式会社大林組、オムロン株式会社、関西電力株式会社、近鉄グループホールディングス株式会社、京阪ホールディングス株式会社、サントリーホールディングス株式会社、株式会社JTB、積水ハウス株式会社、ダイキン工業株式会社、大和ハウス工業株式会社、株式会社竹中工務店、南海電気鉄道株式会社、西日本電信電話株式会社、パナソニック株式会社、阪急阪神ホールディングス株式会社、レンゴー株式会社、株式会社池田泉州銀行、株式会社紀陽銀行、株式会社京都銀行、株式会社滋賀銀行、株式会社南都銀行、日本生命保険相互会社、株式会社みずほ銀行、三井住友信託銀行株式会社、株式会社三菱UFJ銀行、株式会社りそな銀行、株式会社民間資金等活用事業推進機構

Date:2021.6.30

Project: T2スマート空調実証試験

関西国際空港で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



 **KOBE UNIVERSITY**
国立大学法人神戸大学

産官学連携本部SSC室・工学研究科・医学研究科

実証事業の概要

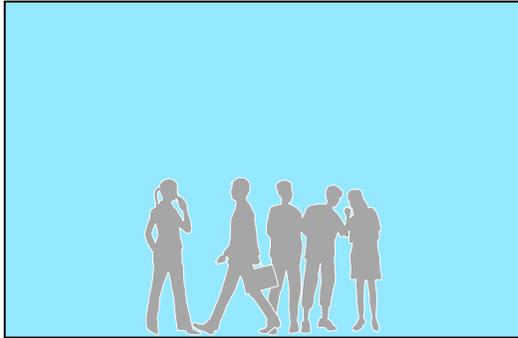
本事業は、神戸大学と共同で、環境省の委託実証事業を実施します。

実証事業概要	
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
課題名	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
事業形態	環境省の100%委託事業
事業費	545,600千円（2年合計）
事業期間	2021年度～2022年度

現状の課題

神戸大学との共同研究結果

夏季/Summer



- ・空間全体を冷やしている
- ・設定温度に対して冷えすぎている

冬季/Winter

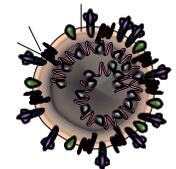


- ・空間上下の温度差が大きい（最大5.2℃）
- ・外気の流入による影響を受けやすい

多くのエネルギーがムダになっている



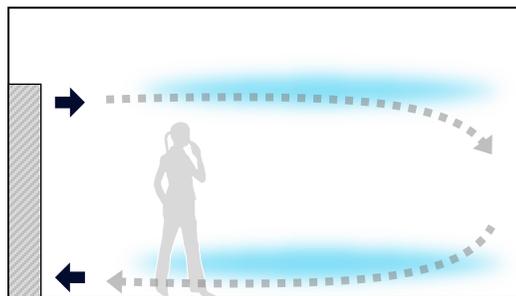
新型コロナウイルス対策により換気量を下げることができない



コンセプトと削減目標

日本初！

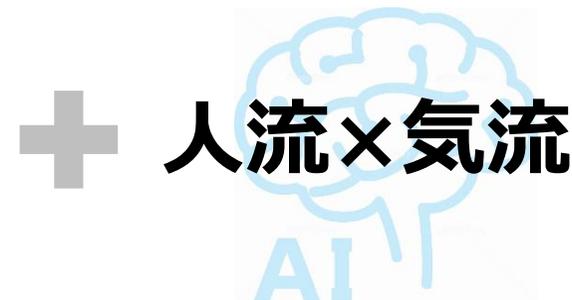
空調の気流調整



ウイルス対策



AIスマート空調システム

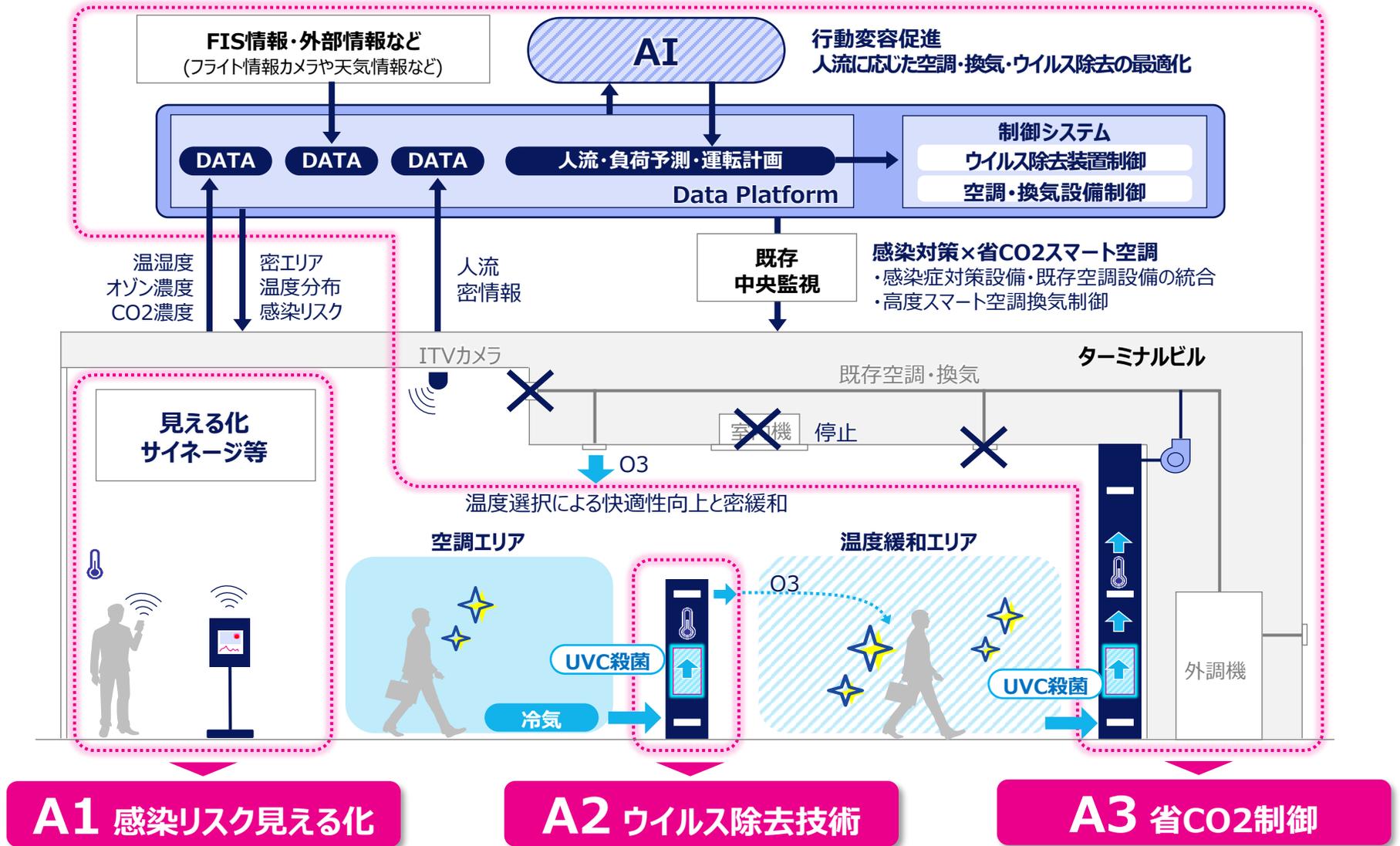


新型コロナウイルス対策下でも最適な換気を行い、エネルギーをムダにしない

【削減目標】

- 空調エネルギー : 50%削減 (1600t-CO2/年)
- 施設のウイルス感染リスク : 95%以上低減

取り組みの概要



A1 感染リスク見える化

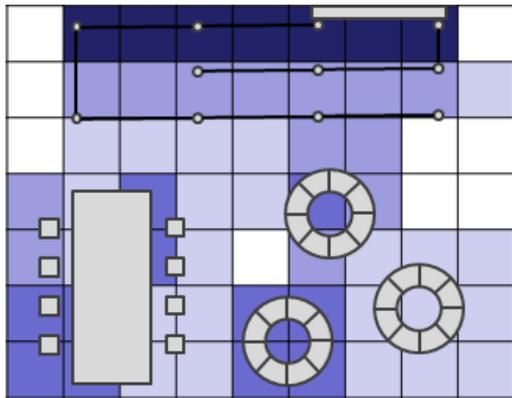
A2 ウイルス除去技術

A3 省CO2制御

取り組みの概要

A1

大空間における感染リスクの見える化技術開発



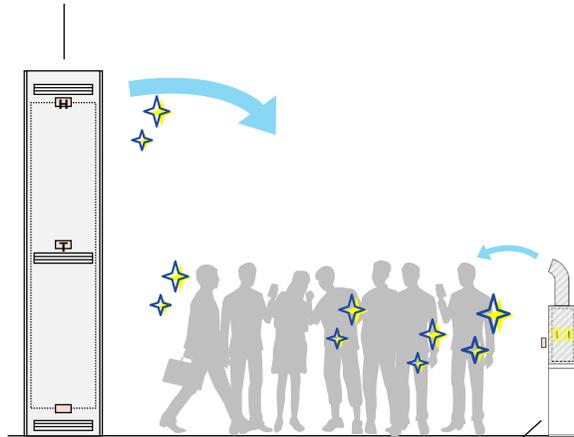
ウイルス感染リスクを時間・場所毎に総合的に定量化

A2

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

Ambient

UV-C1秒照射による殺菌とオゾンによるウイルス不活化効果を付与した空調空気により空間全体に浮遊するウイルスに対して**間接的な感染リスクを低減**

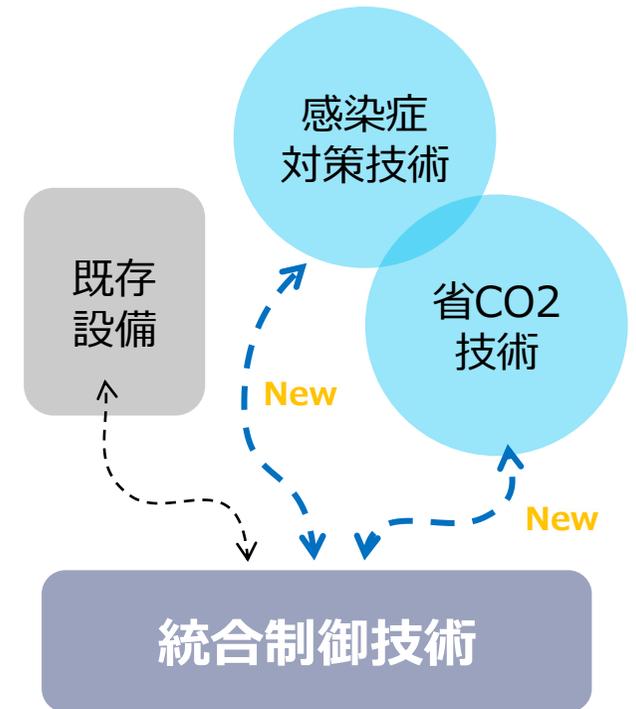


Task

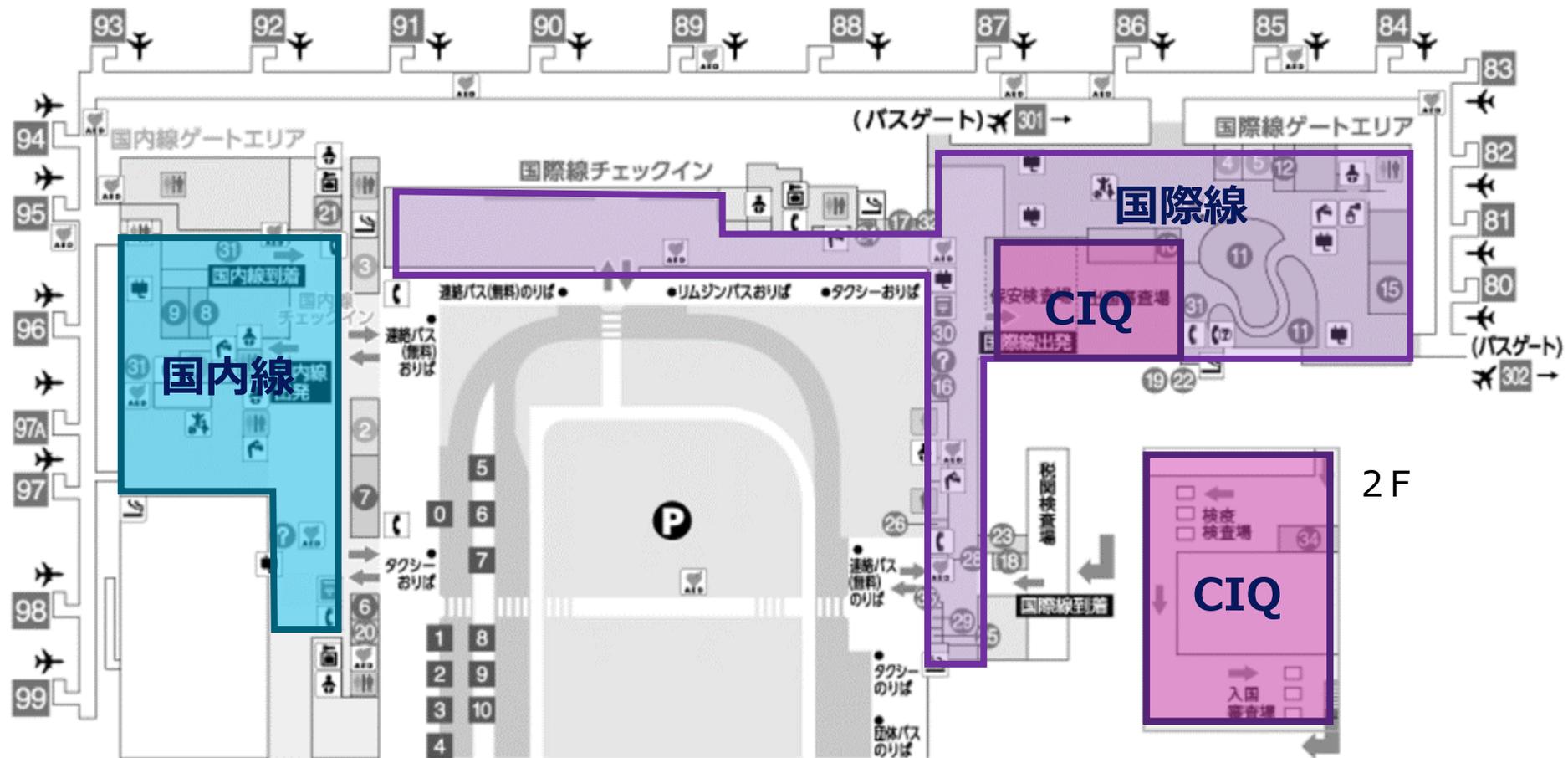
密が避けられない場所

A3

既存設備・感染症対策技術・省CO2技術の統合制御技術開発



対象エリア (KIX 第2ターミナルビル)



実施体制

◆代表事業者

関西エアポート

- 統括・事業展開
- カーボンニュートラルの戦略立案
- 設備の設置、調整
- 既存設備の改修
- 空港関係事業者との調整

◆共同実施者

神戸大学

- 技術開発
- システム統合
- 効果検証

産官学連携本部SSC室
工学研究科
医学研究科附属感染症センター

◆共同実施者

SSCL

(一社)超スマート社会研究機構

- 民間企業と大学の連携
- カーボンニュートラル実現のための事業化検討を支援

◆協力者

NSRI

株式会社日建設計総合研究所

- 感染症リスクの見える化技術の開発

スケジュール

感染症対策技術開発
及び 実証設備構築

省CO2技術開発
及び 総合効果検証

技術開発/実証項目	2021年度			2022年度		
A1 大空間における感染リスクの見える化技術開発 関西エアポート (NSRI)	調査	特性把握 計画 可視化手法検討	見える化技術実証	行動変容に関する実証・評価		
A2 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 神戸大学	設計	試作 学内実験	実証機器製作 性能分析	実験計画作成	実証運転 チューニング	
A3 既存設備・感染症対策技術・省CO2技術の統合制御技術開発 関西エアポート、神戸大学	開発設計	既存設備との統合計画	既存改造 統合制御EMS試作	温度緩和制御	温度緩和制御	
効果検証 神戸大学		現状把握	殺菌性能試験	感染症対策評価 省CO2の実証と評価		
B,C 技術統合・実証 関西エアポート、神戸大学、SSCL			実証設備構築 試運転	他空港調査 事業化検討	事業モデル 見学会・効果公表	撤去

KIX T2の目指すべき姿（安全・安心空間×ZEB化）

デジタル技術と海洋資源・再エネによる ～カーボンニュートラル空港～

Phase1

Phase2

Phase3

高度スマート空調+

高度センシングに基づいた空調制御とウイルス除去による省エネの最適化と安全性確保

1 抑制



ブルーリソース+

海水熱利用などの海洋資源利用+水素や太陽光・風力発電などの再エネ利用

2 充当



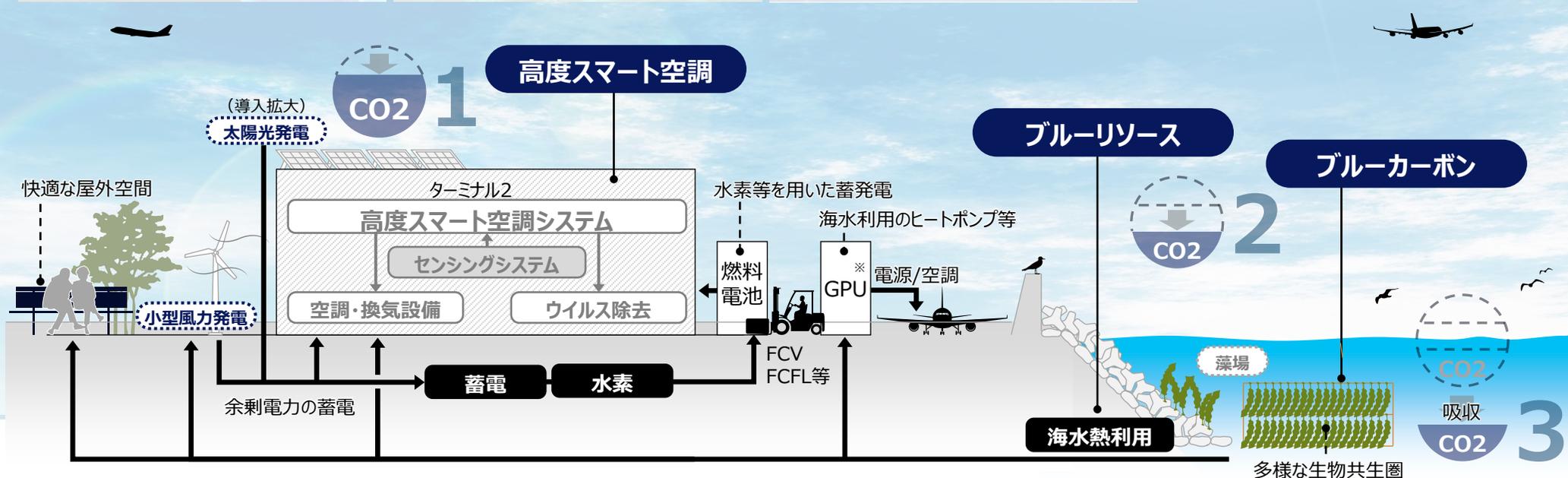
ブルーカーボン

藻場による豊かな生物共生圏の形成とCO2吸収源としての役割

3 吸収



Sustainable carbon neutral SYSTEM



※Ground Power Unit
航空機用動力設備