

空港建築施設の脱炭素化に関する検討WG及び 空港における太陽光パネル設置検討WGについて

令和4年12月9日
国土交通省 航空局

空港建築施設の脱炭素化に関する検討WGの設置

- 空港建築施設の脱炭素化については、施設の種類や用途が多様であり、CO2削減方策についても照明・空調設備等**広範で専門性が高い**ことから、建築関係の学識者やターミナルビル会社等の実務者等をメンバーとし、具体的な省エネ・再エネ手法や導入時の留意事項等を検討するため、「**空港建築施設の脱炭素化に関する検討WG**」を設置。**

＜構成員＞

(順不同)

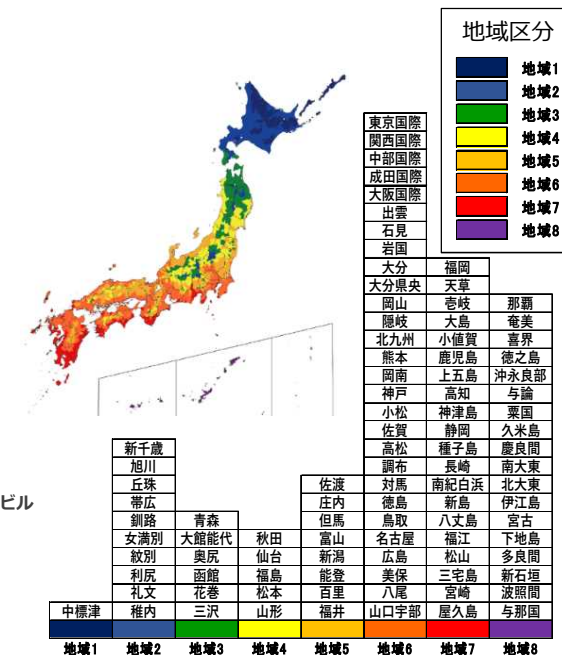
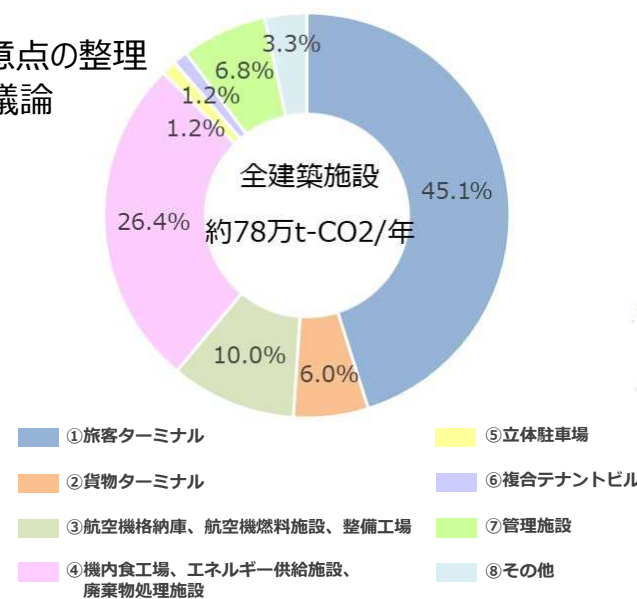
学識者	田辺教授（早稲田大学）、伊香賀教授（慶應義塾大学）、花岡教授（東京工業大学）	
民間	構成員	全国空港事業者協会、定期航空協会、北海道エアポート、仙台国際空港、成田国際空港、中部国際空港、関西エアポート、高松空港、広島国際空港、福岡国際空港、熊本国際空港
	オブザーバー	全日本空輸、日本航空、新関西国際空港、日本空港ビルデング、東京国際空港ターミナル、エージーピー、空港施設、港湾空港技術研究所、国土技術政策総合研究所、地方自治体、東京航空局、大阪航空局等
航空局	航空ネットワーク部 空港計画課（事務局）、空港技術課（事務局） 航空ネットワーク企画課、首都圏空港課、近畿圏・中部圏空港課	

＜スケジュール＞

- 2022年3月23日 第1回WG：空港建築施設における特徴・現状、留意点の整理
- 6月13日 第2回WG：脱炭素化の取組の方向性等についての議論
- 9月20日 第3回WG：マニュアル（素案）についての議論
- 11月8日 第4回WG：マニュアル（案）まとめ

WGの概要

- 空港建築施設は建物の用途、規模、利用状況、地域や立地条件等により使用されるエネルギー量や構成が異なるため、これらの特性を踏まえ脱炭素化の検討を行う。
- 空港建築施設における省エネ化や再エネ導入に向け参考となる、施設整備等の導入効果やコスト、また、実施計画段階、設計・施工段階、管理運営段階において留意すべき事項等について議論し、空港建築施設の脱炭素化を推進するにあたり空港管理者等が参考とするマニュアル（案）をとりまとめた。



空港建築施設のCO2排出量(2019年度)

省エネ基準地域区分と全国97空港

空港脱炭素化事業推進のためのマニュアル [空港建築施設編] の概要

マニュアル[空港建築施設編]の概要

1. マニュアルの目的及び適用範囲等

① マニュアルの目的

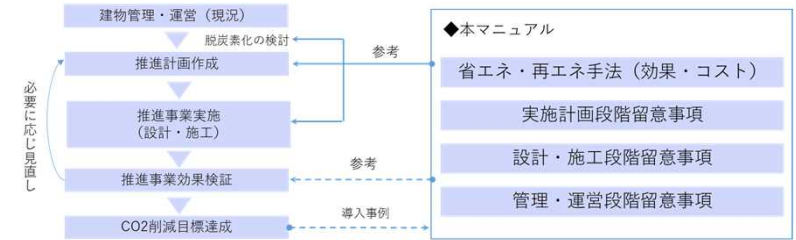
- 空港管理者等の実施主体が具体的な取組を円滑に実行していくため、**空港建築施設の省エネ化や再生可能エネルギーの導入等**に向け参考となる、必要な施設整備等の**導入効果やコスト**、また、**実施計画段階、設計・施工段階、管理・運営段階において留意すべき事項**をとりまとめた。

② 適用の範囲

- 空港建築施設の脱炭素化の範囲は、**既存建物の省エネ改修および運用改善による省エネ化、新築建物の省エネ計画**および**建設中に排出される二酸化炭素排出量の低減計画**を対象とする。

③ 建築施設の脱炭素化に向けた基本的な考え方

- 新築または改修時の省エネ検討において、**ZEB基準の水準（ZEB Oriented相当以上）の省エネルギー性能が確保されていることを目指す**と共に、**太陽光発電システムを始めとする再エネの最大限の導入**により、**カーボンニュートラルの達成に向けて検討**する。



※ZEB Oriented : BEI=0.6 (事務所、工場等) / BEI=0.7 (その他)
BEI : 設計一次エネルギー消費量 ÷ 基準一次エネルギー消費量

2. 空港建築施設の脱炭素化手法

- 空港建築施設の脱炭素化の手法は、以下のとおり分類・整理。

・**空港建築施設の省エネ手法**
(建築物の構造等、建築設備の性能、建築施設の運用)

・**空港建築施設への再生可能エネルギーの導入**

- 脱炭素化の手法導入時のコスト、CO2削減効果および導入に当たっての課題・留意事項を整理

建築物の構造等による省エネ手法

建築設備の性能による省エネ手法

LED照明の導入

消費電力や発熱が少ないため、照明の消費電力の削減だけでなく、空調負荷の削減も可能である。

空調機の変风量制御

インバーターにより空調機のファンの回転数を制御し、空調機のファンの消費電力を低減する制御システム

建築施設の運用による省エネ手法

再生可能エネルギーの導入手法

雪氷熱利用

冬の間に降った雪を貯蔵し、夏場の冷房熱源として利用する技術。

太陽光発電

太陽光のエネルギーを電気に変換することで発電する再生可能エネルギーの技術。

空港における太陽光パネル設置検討WGの設置

- 空港における太陽光発電の導入拡大にむけて、**制限エリアを含む空港用地への設置の可能性**を踏まえ、**空港施設やグレア（眩しさ）による管制等への影響**など、現行の基準等を踏まえながら太陽光パネルの設置に必要な課題の抽出及び対策方法を検討するため、航空局や国土技術政策総合研究所の実務者をメンバーとする「**空港における太陽光パネル設置検討WG**」を設置。

<構成員>

(順不同)

航空局	交通管制部	交通管制企画課、管制課、管制技術課、運用課、航空灯火・電気技術課
	安全部	安全政策課、航空機安全課、航空安全推進室、空港安全室
	航空ネットワーク部	空港計画課（事務局）、空港技術課（事務局）
国土技術政策総合研究所		空港施設研究室、施工システム室

<スケジュール>

- 2022年7月27日 第1回WG：太陽光パネル設置に係る空港施設への影響の検討、グレア（眩しさ）の検証、設置に関する課題整理 等
- 9月30日 第2回WG：太陽光パネル設置の課題に対する対応の方向性、着陸帯における太陽光パネルの設置検討 等
- 10月26日 第3回WG：とりまとめ

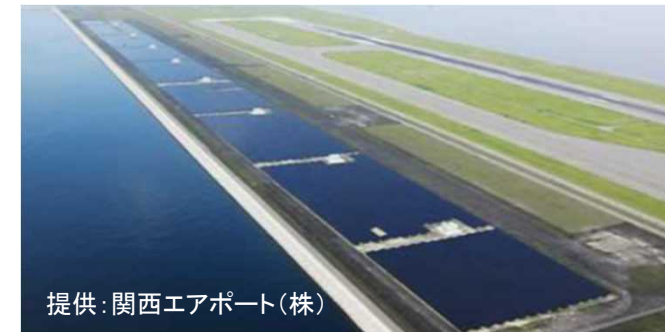


設置場所の検討図

WGの検討概要

- 空港用地に太陽光パネルを設置する際に、空港施設等への影響を踏まえ、場所毎に確認すべき事項をとりまとめた。
- 太陽光パネルからのグレア（眩しさ）について、管制等への影響に関する検証の方法や承認手続き関係について整理した。
- 着陸帯等における太陽光パネルの設置の可能性について、現行基準との関係や将来的なパネル開発動向も含めて課題整理を行った。今後、更なる設置可能性の検証のため、実証試験も視野に詳細な検討を行う予定。

→ 検討内容を「空港脱炭素化事業推進のためのマニュアル（案）」に反映



提供：関西エアポート（株）

設置事例