

「第2の開港」を契機とした空港エネルギー基盤の再構築 ～成田空港における安定供給・脱炭素・レジリエンスの一体的推進～

2026年10月13日

成田国際空港株式会社

株式会社 Green Energy Frontier

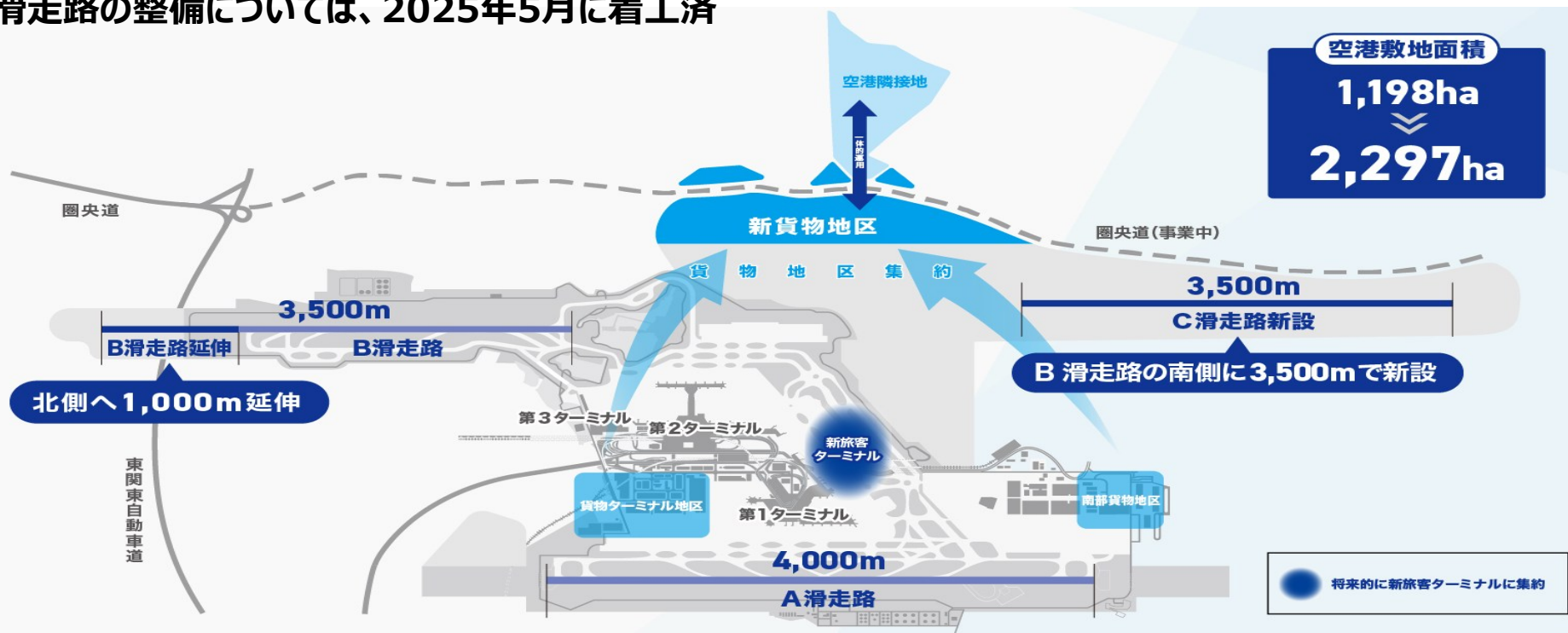


1. 「第2の開港」プロジェクトとGEFの役割・将来像
2. Green Energy Frontier (GEF) の概要
3. 成田空港における空港機能強化、安定供給、脱炭素化に向けた取り組み
4. 脱炭素化推進に向けての設備導入に関する課題
5. 社会実装上の障壁と制度提言
6. 本小委員会に対する政策提言（まとめ）

1. 「第2の開港」プロジェクトとGEFの役割・将来像（1）

- 成田空港は1978年の開港以来、日本の国際航空ネットワークを担う基幹インフラとして、首都圏のみならず我が国の経済の発展を支えてきた
- 首都圏全体で将来的な年間発着容量100万回が必要とされている中、成田空港が**現状の34万回から50万回**へと発着容量を拡大し、需要に対応していくことは社会的な使命

※滑走路の整備については、2025年5月に着工済



B滑走路の延伸
(2,500m→3,500m)
C滑走路の新設
(3,500m)

旅客ターミナルの再構築
(集約型ワンターミナル)

新貨物地区の整備
(物流機能集約)

最適アクセスの実現

地域と空港の一体的発展

1. 「第2の開港」プロジェクトとGEFの役割・将来像（2）

空港機能の拡大を支えながら、
安定供給・設備更新・脱炭素化を同時に進める必要

設備の老朽化

開港以来の電力・熱供給
設備を、安全を最優先に
更新

エネルギー需要の 増加

滑走路・ターミナル・貨
物地区の再構築に伴う需
要増へ対応

脱炭素化への転換

大規模再エネと高効率設
備を将来計画へ組み込む



成田国際空港(株)（NAA）と東京ガス(株)の合併により
(株) Green Energy Frontier（GEF）を設立

空港運営の知見とエネルギー事業の専門性を組み合わせ、安定供給と脱炭素化を一体推進

1. 「第2の開港」プロジェクトとGEFの役割・将来像（3）

将来にわたるエネルギーの安定供給を確保しながら、設備更新、脱炭素化、レジリエンス向上を一体的に推進し、成田空港の価値を最大化

① 安定供給

空港運営を支えるエネルギー供給

- ・ 電気・熱の安定供給
- ・ 365日24時間の空港運営を支援
- ・ 重要インフラとしての信頼性確保

② 運用高度化・省エネ

エネルギー利用の最適化

- ・ 東京ガスの知見を活用した運転改善
- ・ データ活用による設備運用高度化
- ・ 省エネ・省CO₂化と維持管理コスト低減

③ エネルギー供給施設更新

将来需要に対応した基盤整備

- ・ 老朽化設備の計画的更新
- ・ 新中央受配電所・新中央冷暖房所の整備
- ・ 第2の開港に伴う需要増への対応
- ・ 安定供給と運用最適化を実現

④ 脱炭素化・レジリエンス

環境性と強靱性を両立

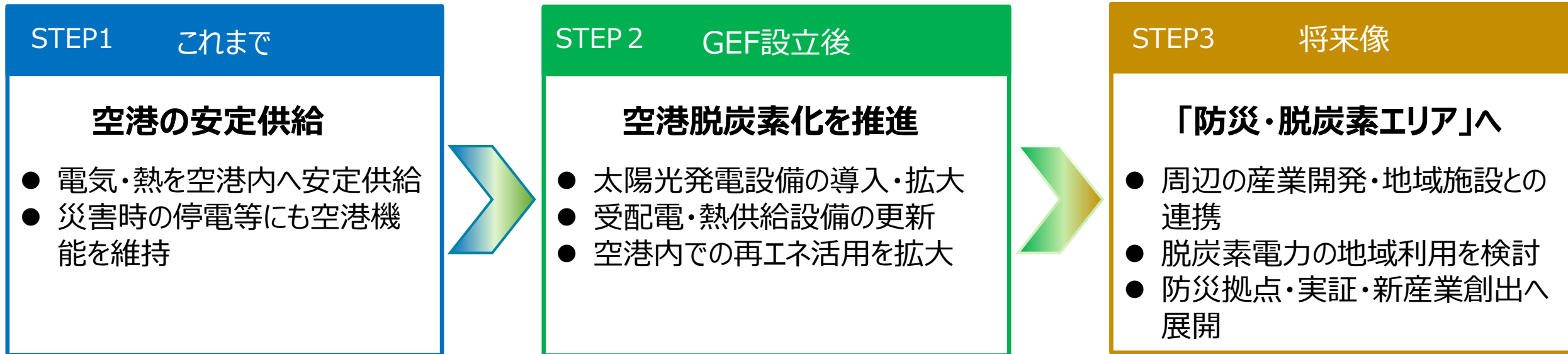
- ・ 第8貨物ビル太陽光発電設備の導入
- ・ A・B滑走路脇への太陽光発電展開検討
- ・ エネルギー自立性向上
- ・ 災害時にも強い空港エネルギーシステムの構築

GEFは「第2の開港」をエネルギー面から支える実行主体

1. 「第2の開港」プロジェクトとGEFの役割・将来像（4）

空港から地域へ広げる、脱炭素と防災の価値

空港内の安定供給を起点に、GEF設立後の空港脱炭素化を経て、将来は周辺開発・地域との連携によるエリア価値向上へ



空港エネルギー基盤の整備を起点に、周辺開発と連携して
「エリアとしての価値向上」を目指す

※STEP 3 は将来構想。空港外への供給には、系統・制度・事業性・地域との役割分担、新技術の動向を含む具体的な検討が必要

(参考) エアポートシティ構想

「NRTエリアデザインセンター※」ホームページより

エアポートエリア内の4ゾーンが連動、空港と地域の成長を牽引

「エアポートエリア」は、空港から至近の高アクセス性と立地のポテンシャルを最大限に生かし、国際的な産業拠点の形成を目指す。このエリアは空港を中心に東西南北に広がる4ゾーンで構成され、異なる機能が連携し合うことで空港都市の価値を最大化する。

1. 物流・産業機能と、高付加価値農業・輸出拠点が共存する複合ゾーン

圏央道に設置される複数のICと、新貨物地区、国際物流拠点、成田市公設地方卸売市場等が連動し、国際的な産業集積・高付加価値農産物輸出が共存する複合産業拠点を形成。

2. 航空宇宙産業を中心とした先端産業拠点・トレーニング施設の集積ゾーン

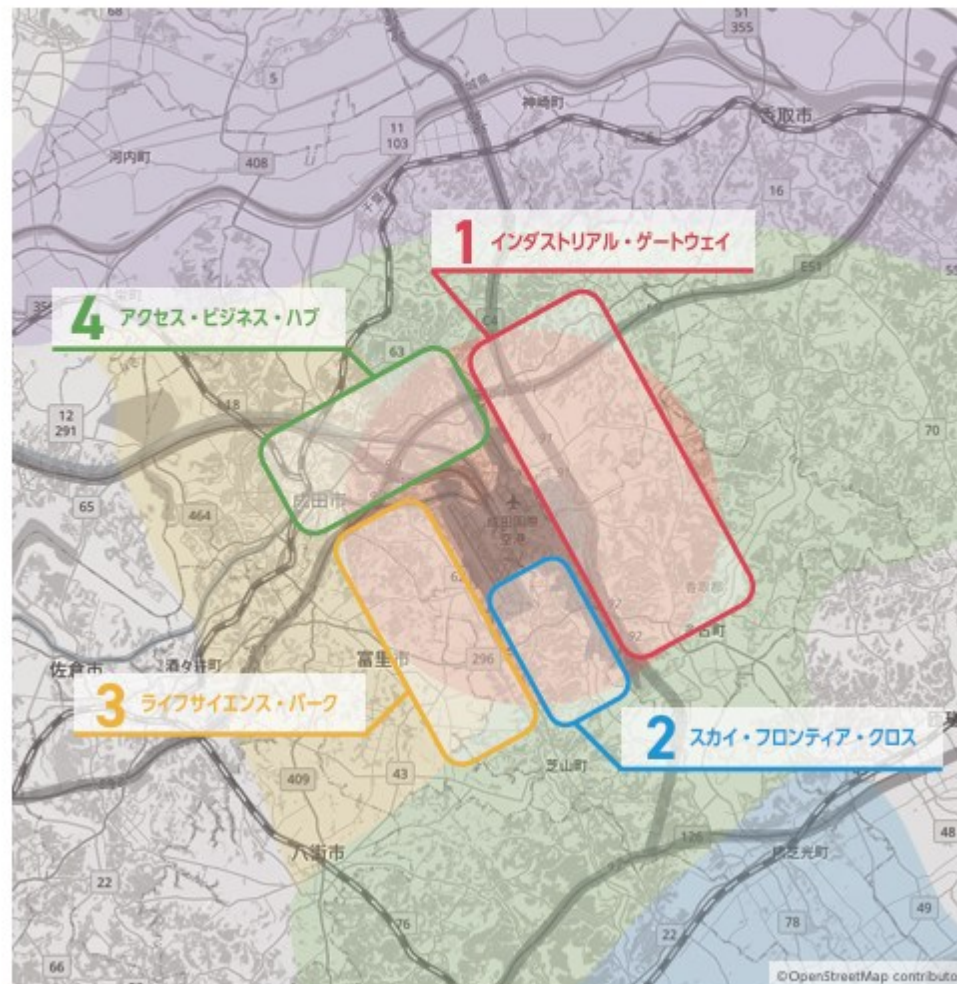
航空宇宙産業や整備・修理・航空人材関連を中心に、空港機能を補完する先端産業ゾーン。九十九里方面との連携も視野に入れる。

3. 医療・研究開発拠点を中心としたライフサイエンス事業の集積ゾーン

周辺の医療機関の立地や住宅の集積及び鉄道沿線の立地特性を生かし、医療・研究・住環境を集約し、ウェルビーイング都市モデルを実装する。

4. 業務・宿泊機能を備えた交流拠点ゾーン

成田市中心部に隣接し、宿泊・駐車・業務機能を備えた都市型拠点。首都圏や北総地域との広域アクセスを生かした交流拠点を形成。



※「NRTエリアデザインセンター」は、2025年4月1日に千葉県とNAAが設立した組織です。「成田空港第2の開港プロジェクト」による効果を、周辺地域にも最大限波及させることを目的としています。

<https://sorato-nadc.com/>

2. Green Energy Frontier (GEF) の概要

(1) 会社概要

設立	:	2023年4月1日
資本金	:	18億2750万円
会社形態	:	成田国際空港(株)と東京ガス(株)による合併会社
出資比率	:	成田国際空港 50%、東京ガス 50%
主な事業	:	成田国際空港へのエネルギー安定供給 エネルギー安定供給に向けた受配電所・熱供給プラントの更新 空港脱炭素化の推進



(2) これまでの取り組み(2023～2026)

安定供給	:	既存の受配電所、冷暖房所の維持・管理・運用による安定供給
プラント更新	:	新中央受配電所の設計、着工(2026/4～) 熱供給プラント(新中央冷暖房所)の設計着手
脱炭素	:	第8貨物ビル(C8) 貨物屋根へのPVパネル設置 (2MW、成田国際空港内で初のメガソーラー) 滑走路脇太陽光発電(PV) の設計

※PV : Photovoltaics



3. 成田空港における空港機能強化、安定供給、脱炭素化に向けた取り組み（1）

空港機能強化、安定供給、脱炭素化に向けたスケジュール(NAAとGEFにて協力して事業を推進)

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
新中央受配電所	建設		竣工					
新中央冷暖房所		基本設計	実施設計			建設		竣工
滑走路脇PV※	設計	物品調達	建設	竣工	C滑走路・新貨物地区への太陽光パネル設置を順次検討			

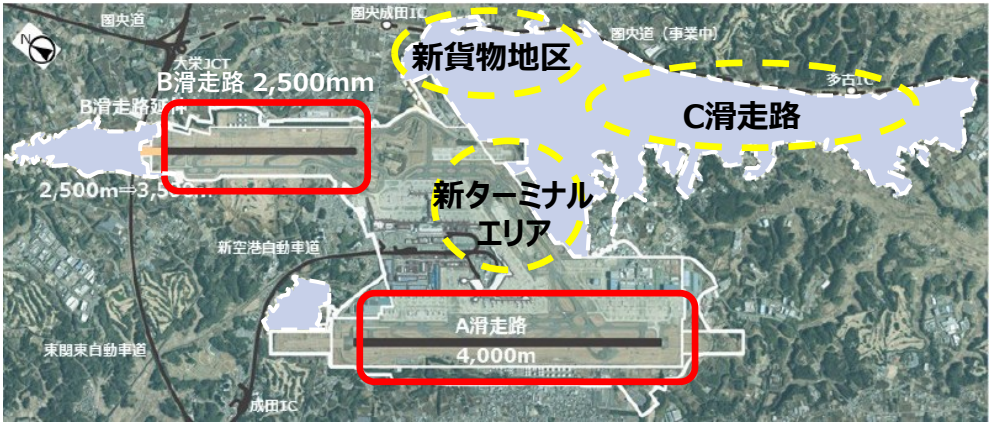
※PV（太陽光発電：Photovoltaics）



新中央受配電所
新中央冷暖房所
完成イメージ



C8貨物屋上に設置
した太陽光パネル



PV導入検討エリア

- 拡張予定エリア
- 2030年度運用開始
- 2030年度以降順次計画・導入予定

3. 成田空港における空港機能強化、安定供給、脱炭素化に向けた取り組み（2）

以下のPhaseを経て、**更なる脱炭素電源の導入とエネルギーの自律性向上**を目指す

Phase1：従来型(シリコン型)の導入による脱炭素電源の導入推進(～2030年)

Phase2：空港拡張で創出された広大な用地への更なる**従来型(シリコン型)**パネルの導入による**脱炭素電源の早期積み上げ**

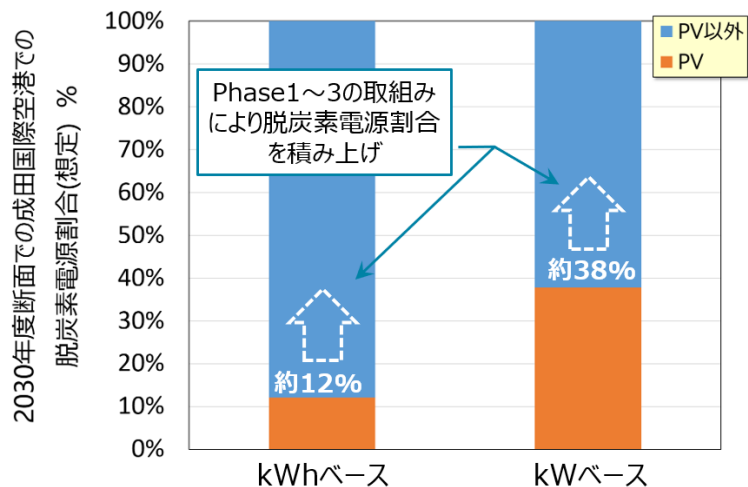
Phase3：新技術(ペロブスカイト型)の早期主力化による**PV導入可能エリアの更なる積み上げ**

Phase1：従来型の導入推進

従来型(シリコン型)導入による脱炭素電源
導入割合想定@2030年

kWhベース：約12%

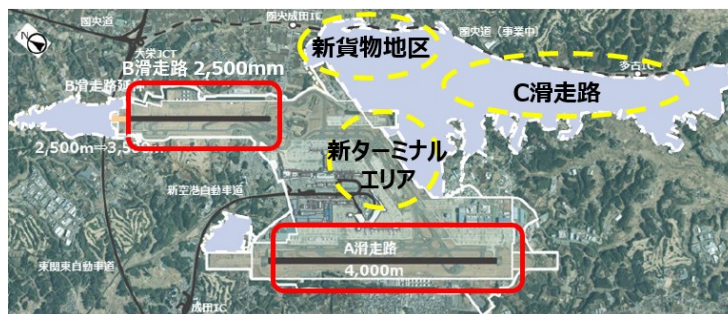
kWベース：約38%



Phase2：従来型の更なる積み増し

更なる従来型(シリコン型)パネルの導入による
脱炭素電源容量の早期積み上げ

@貨物地区、C滑走路、新ターミナル



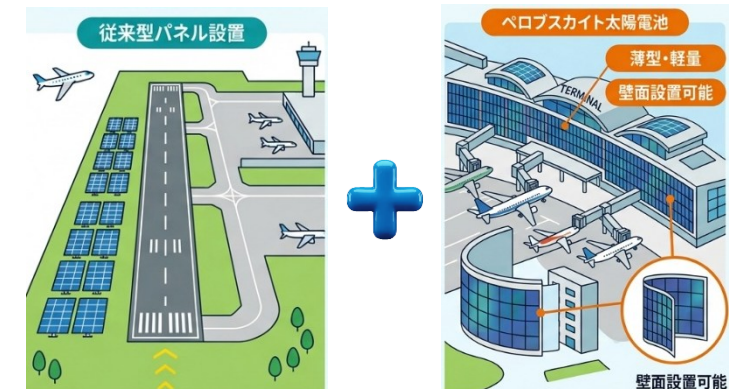
2030年度以降
順次計画・導入予定

Phase3：新技術の導入

新技術(ペロブスカイト型)パネルの導入による
PV導入可能エリアの積み上げ

→ **脱炭素電源割合の更なる向上**

→ **エネルギー自律性の向上**



これらの取り組みにより、**将来のカーボンニュートラルの実現を目指す**

4. 脱炭素化推進に向けての設備導入に関する課題

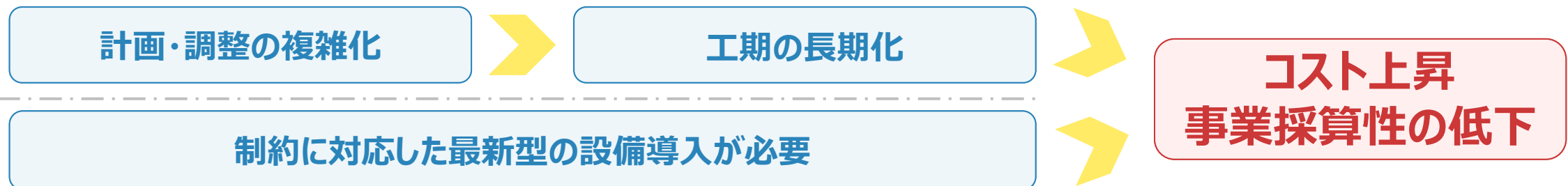
空港における工事の前提条件

空港機能を維持しながら、設備導入を進める必要がある

空港特有の5つの制約

1 安全確保	2 制限エリア	3 品質・調達	4 設置制約	5 維持管理
・警備員増員 ・特殊重機 (騒音対策) ・地域住民 への配慮が必要	・入退場 ・身体・工具検査 による実作業時間の 短縮	・長納期資材の発注 ・段階施工による作業 効率の低下	・既存建物構造 ・空港の機能維持によ り、設置場所や工法 に制約 例：PVパネル設置 エリアの制約	・効率的に限られた時 間で保守運用するた めの設備導入コスト が発生

結果として生じる影響



5. 社会実装上の障壁と制度提言（1）

1 安全確保

- ・警備員増員
- ・特殊重機
(騒音対策)
- ・地域住民
への配慮が必要

2 制限エリア

- ・入退場
- ・身体・工具検査
による実作業時間の
短縮

3 品質・調達

- ・長納期資材の発注
- ・段階施工による作業
効率の低下

空港特有事項に係る工事費用に関する支援 制度の創設 **Create (つくる)**

【工事費高騰要因】

公共性の高い空港機能を維持しながらの施工
(例：夜間工事用照明手配や工事費増額への補助、
警備員増員への補助等)

空港制限エリア内での作業時間短縮に伴う工期延長

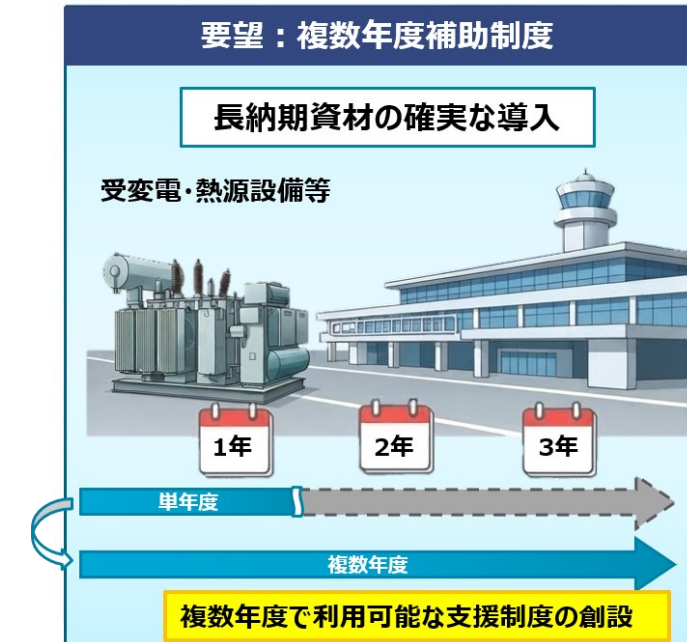


長納期資材を伴う設備形成に対応した複数 年度支援制度の創設 **Create (つくる)**

空港設備には、特注・長納期資材を用いた設備形成が発生

単年度内の事業完了を前提とした制度では、設備形成
における補助金活用が困難

そのため、長納期資材を用いた設備形成を対象とした、
複数年度補助制度の創設を希望



5. 社会実装上の障壁と制度提言（2）

4 設置制約

- ・既存建物構造
- ・空港の機能維持により、設置場所や工法に制約
- 例：PVパネル設置エリアの制約

脱炭素化推進に関する支援制度の創設

Create（つくる） **Connect（つなぐ）** **Consume（つかう）**

従来型(シリコン型)太陽光パネルの大量導入と再エネ利活用

→空港の広大なスペースを最大限活用した大容量の従来型(シリコン型)の設計・導入(Create)と、Connect・Consume(例：空港内EV充電、EV車での活用)の強化によるエネルギーの自律性と地域レジリエンス向上に向けたシステム装置

新技術(ペロブスカイト型)太陽光パネルの普及拡大

→PVの導入場所の拡大に資する新技術(ペロブスカイト型)太陽光パネルならびに設置

Create（つくる）

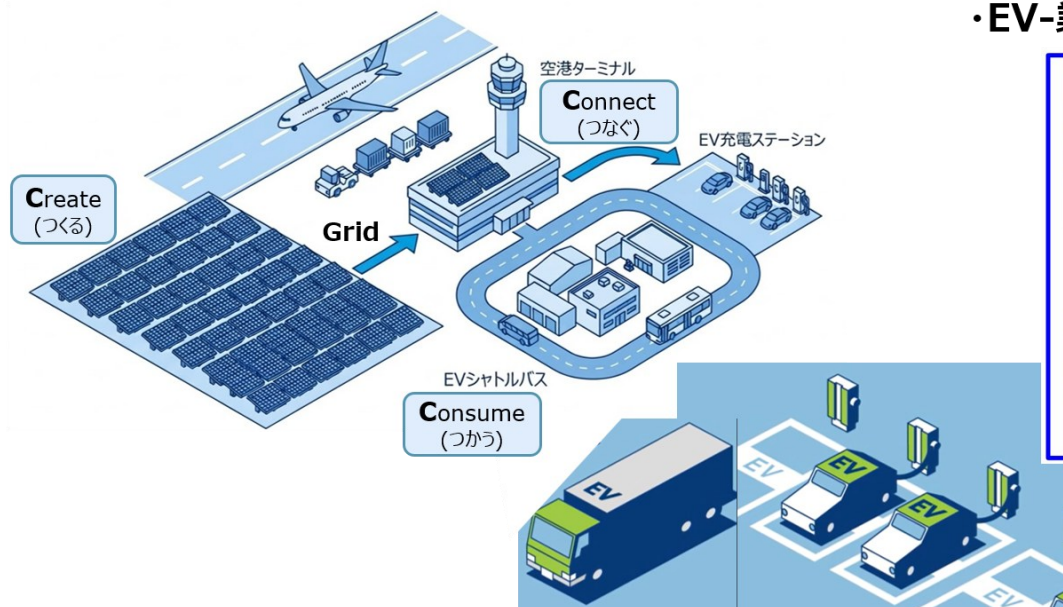
- ・太陽光発電設備

Connect（つなぐ）

- ・EV用充電設備
- ・構内の特高 高圧ケーブル

Consume（つかう）

- ・EV-GSE車両
- ・ターミナル、貨物施設
- ・EV-連絡バス
- ・EV-業務用車両



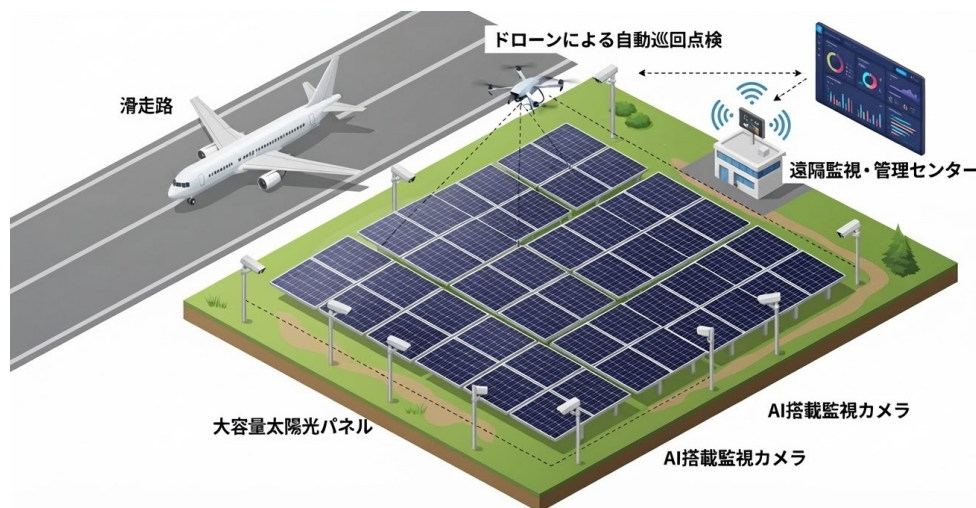
5. 社会実装上の障壁と制度提言（3）

5 維持管理

- ・効率的に限られた時間で保守運用するための設備導入コストが発生

広大な空港に散在する導入設備の効率的 管理に関する支援制度の創設 **C**onsume（つかう）

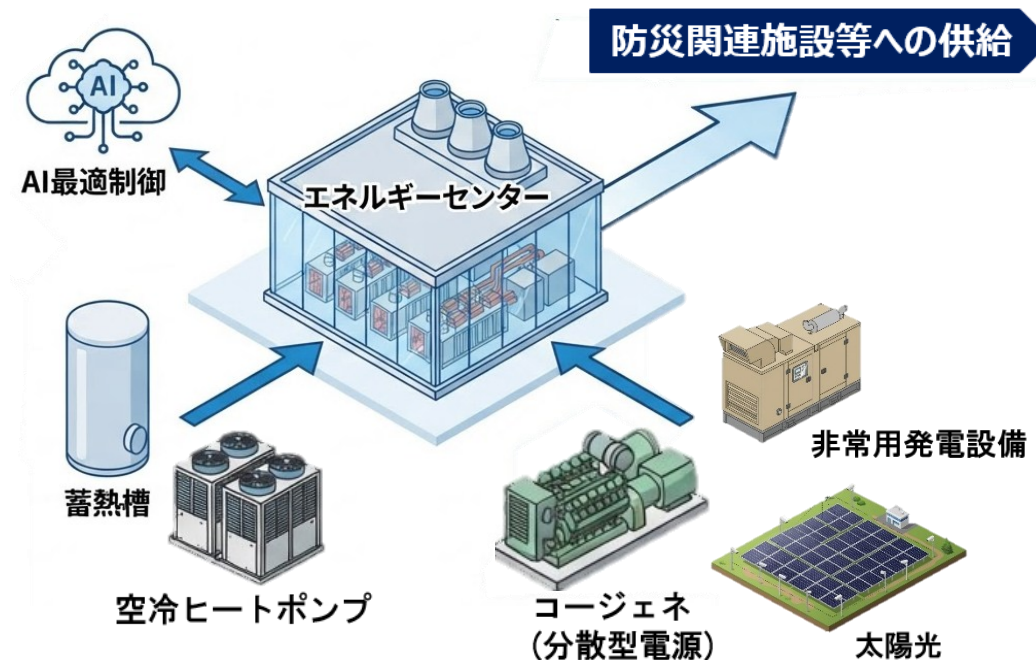
広大なエリアで効率的に設備を維持運用していくための省人化に資する設備



エネルギーの効率運用＋防災機能強化への支援 制度の創設 **C**reate（つくる）**C**onnect（つなぐ）**C**onsume（つかう）

AIによる熱源設備・エネルギー搬送・消費設備等の最適連携制御

電源の多重化にて災害時の防災機能を強化し、**エリアのレジリエンス向上**に貢献



6. 本小委員会に対する政策提言（まとめ）

1. 事業段階に応じたパッケージ支援の創設

設備導入段階（Create・Connect）に加え、空港特有の制約を踏まえた最適運用・維持管理段階（Consume）までを対象とした**複数年度・事業段階に応じた継続的支援**をお願いしたい。

2. 公共性の高い最重要インフラへの優先的支援

24時間365日の機能維持とレジリエンス強化が求められる「空港インフラ」の脱炭素化を、**民間投資の力で加速させるための優先枠**を創設いただきたい。

3. GX関連支援制度（GI基金、GX経済移行債等）の対象への位置づけ

空港におけるエネルギー自立性向上と脱炭素化を**国主導のGXプロジェクト**として位置付け、関係省庁が連携のうえ、各種GX施策の支援対象に組み込んでいただきたい。併せて、**GI基金やGX経済移行債を活用した投資支援措置**の適用範囲に含めていただきたい。