

富士山静岡空港脱炭素化推進計画

2024年10月

静岡空港管理者 静岡県

目次

1. 空港の特徴等	1
1.1 地理的特性等	1
1.2 空港の利用状況	1
1.3 空港施設等の状況	1
1.4 関連する地域計画での位置付け	2
2. 基本的な事項	3
2.1 空港脱炭素化推進に向けた方針	3
2.2 温室効果ガスの排出量算出	3
2.3 目標及び目標年次	5
2.4 空港脱炭素化を推進する区域	7
2.5 検討・実施体制及び進捗管理の方法	8
2.6 航空の安全の確保	9
3. 取組内容、実施時期及び実施主体	10
3.1 空港施設に係る取組	11
3.2 空港車両に係る取組	14
3.3 再エネの導入促進に係る取組	16
3.4 航空機に係る取組	19
3.5 横断的な取組	20
3.6 その他の取組	20
3.7 ロードマップ	22

1. 空港の特徴等

1.1 地理的特性等

富士山静岡空港は、静岡県牧之原市と島田市にまたがった牧之原台地から大井川に沿って東西に伸びる丘陵地に立地している。空港用地は大規模な切土及び盛土で造成されており、空港の用地の南北に広大な法面を有している。

気象状況については、年間日照時間は2,209.6時間¹と日射条件が良い環境である。

1.2 空港の利用状況

把握可能な最新年度である2022年度における空港の利用状況を示す。

乗降客数は362,978人²（国内線360,493人、国際線2,485人）、航空貨物は12トン（国内線12トン）、着陸回数は4,536回（国内線4,526回、国際線10回）であった。国内線は、航空会社2社が乗入れ福岡路線を始め6都市へ日6便が、国際線は1社が乗入れ、韓国へ週3便が運航している。近年、近距離東アジア路線の新規就航や増便により、空港全体の就航便に占める小型ジェット機の割合が増加している。アクセスは、リムジンバス利用8万人、自動車利用24万人、レンタカー利用2万人、タクシー利用8万人となっている。

なお、2022年度は新型コロナウイルス感染症の影響を受けており、後述の2.2温室効果ガス排出量の算出においては2019年度を現状とみなしていることから、これに対応する2019年度における空港の利用状況を参考に示す。

乗降客数は752,554人（国内線476,821人、国際線275,733人）、航空貨物は1,030トン（国内線413トン、国際線617トン）、着陸回数は5,718回（国内線4,445回、国際線1,273回）であった。国内線は航空会社2社が乗入れ、福岡路線を始め7都市へ日10便が、国際線は5社が乗入れ、中国、台湾及び韓国へ週21便が運航している。アクセスは、リムジンバス利用30万人、自動車利用37万人、レンタカー利用4万人、タクシー利用3万人となっている。

1.3 空港施設等の状況

本空港は、表1のとおり、約190haの敷地に2,500m×60m滑走路をはじめとする様々な施設を有している。

¹ 気象庁ホームページ、菊川牧之原の1991～2020年の日照時間平均値

² 国土交通省「空港管理状況調書」、定期便以外の小型機等・無償旅客・座席使用しない幼児を含む

表 1 主な空港施設の概要

空港敷地面積	約 190ha (本体部)
滑走路	1 本 (2,500m×60m)
誘導路	総延長 2,841m、幅 30m
エプロン	71,405m ² (大型ジェット機対応 2 スポット、中型ジェット機対応 1 スポット、小型ジェット機対応 5 スポット)
旅客取扱施設	旅客ターミナルビル約 18,200m ²
貨物取扱施設	空港貨物ビル
その他施設	東別棟、第 2 東別棟、CAB 庁舎、電源局舎、消防庁舎、給油施設、ガソリンスタンド、石雲院展望デッキ、浄化槽、エスエーエス事務所、フジビジネスジェット格納庫、静岡エアコムータ格納庫、静岡エアコムータ静岡空港格納庫

1.4 関連する地域計画での位置付け

本空港は、静岡県地域防災計画において、大規模災害時における応援部隊の進出や緊急物資の搬入、重症患者の県外搬送等の拠点に位置付けられている。2012 年 11 月に取りまとめられた「中部圏地震防災基本戦略」において、司令塔が名古屋市三の丸地区と静岡県庁とされ、本空港は、名古屋空港及び名古屋港とともに高次支援機能を持つ基幹的広域防災拠点として位置付けられている。

静岡県においては、第 4 次静岡県地球温暖化対策実行計画（区域施策編）を定め、長期目標として 2050 年までに温室効果ガスの排出量を吸収量と均衡させて実質ゼロとする脱炭素社会の実現を目指すとしており、2030 年度の温室効果ガスの削減目標として温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 46.6%削減することとし、更なる高みを目指すとしている。また、脱炭素化に向けた取組方針として、各部門の徹底した省エネルギー対策等の推進、再生可能エネルギー等の導入・利用促進、技術革新の推進、吸収源対策の推進を掲げている。

牧之原市では、2050 年までに二酸化炭素の実質排出量をゼロにすることを旨とする「ゼロカーボンシティ」を宣言し、第 2 次牧之原市環境基本計画において、再生可能エネルギーの利用促進、エネルギーの地産地消、省エネルギー対策の推進等により 2030 年度の温室効果ガス削減目標として 2013 年度比で 46%以上の削減を目指すとしている。

また、島田市においても「ゼロカーボンシティ」を宣言し、第 3 次島田市環境基本計画では、エネルギー効率の向上、再生可能エネルギーの導入・利用促進、吸収源対策の推進等により 2030 年度の温室効果ガス削減目標として 2013 年度比で 46%以上の削減を目指すとしている。

2. 基本的な事項

2.1 空港脱炭素化推進に向けた方針

空港管理者の静岡県をはじめとする空港関係事業者が一体となって、照明の LED 化、及び車両の EV 導入といった省エネルギー化並びに太陽光発電の導入といった再エネ導入を最大限実施することにより、本空港の脱炭素化を推進する。

2.2 温室効果ガスの排出量算出

2013 年度及び現状における空港施設及び空港車両からの温室効果ガス排出量について、各施設等の所有者へヒアリングを行い把握した。なお、新型コロナウイルス感染症の流行による需要低下の影響を踏まえた最新の情報が得られる時点として、2019 年度を現状とした。また、本空港においては、メタン、一酸化二窒素及びフロン等の排出量は少ないと考えられるため、本計画における温室効果ガスは CO₂ のみを対象とする。

また、本空港の脱炭素化を推進するため、航空機及び空港アクセスからの温室効果ガス排出量についても参考に算出した。

表 2 空港施設及び空港車両等からの温室効果ガス排出量

区分	温室効果ガス排出量	
	2013 年度	現状(2019 年度)
空港施設	1,767.6 トン	2,047.2 トン
空港車両	164.3 トン	174.9 トン
計	1,931.9 トン	2,222.1 トン
(参考) 航空機	1,544.9 トン	2,416.5 トン
(参考) 空港アクセス	1,856.6 トン	2,925.2 トン

表 3 空港施設及び空港車両等からの温室効果ガス排出量（事業者別）

区分		事業者	C02 排出量 (2013 年度)	C02 排出量 (2019 年度)
空港施設	照明、空調等	富士山静岡空港株式会社	1,343.1 トン	1,554.3 トン
		国土交通省東京航空局静岡空港出張所	160.7 トン	136.6 トン
		気象庁東京管区气象台		
		株式会社フジドリームエアラインズ	34.7 トン	71.8 トン
		株式会社エスエーエス	6.2 トン	6.7 トン
		フジビジネスジェット株式会社	0.0 トン	68.9 トン
	静岡エアコンピュータ株式会社	0.0 トン	41.8 トン	
	航空灯火	富士山静岡空港株式会社	222.9 トン	166.9 トン
空港車両	GSE 等	株式会社エスエーエス	119.5 トン	123.2 トン
		富士山静岡空港株式会社	39.7 トン	44.0 トン
		株式会社フジドリームエアラインズ	4.6 トン	4.1 トン
		国土交通省東京航空局静岡空港出張所	0.4 トン	0.0 トン
		気象庁東京管区气象台	0.1 トン	0.2 トン
		フジビジネスジェット株式会社	0.0 トン	2.4 トン
		静岡エアコンピュータ株式会社	0.0 トン	1.0 トン
合計			1,931.9 トン	2,222.1 トン
(参考)	駐機中		825.4 トン	1,270.4 トン
航空機	地上走行中		719.6 トン	1,146.1 トン
(参考)		旅客（自動車）	1,490.7 トン	2,241.6 トン
空港アクセス		旅客（バス）	365.9 トン	683.6 トン

※端数処理を四捨五入により行っていることから、総数と内訳の計が一致しない場合がある

※事業者の記載順は 2013 年度排出量の大きさに基づき記載

2.3 目標及び目標年次

本計画における目標及び目標年次は以下のとおり。

なお、今後、本空港の整備計画及び静岡県、牧之原市、島田市の各自治体が定める地域計画の見直し並びに各取組に係る状況変化及び技術の進展等を踏まえ、必要に応じて計画を見直す。

(1) 2030 年度における目標

2030 年度までの本空港の脱炭素化に向けて、空港施設・空港車両の CO2 排出削減策として、空港ビル・庁舎等建築物の省エネルギー化、航空灯火の LED 化、空港車両の EV 導入（併せて必要となる施設整備を含む）やバイオ燃料の活用に取り組むとともに、再エネ等の導入促進として太陽光発電に取り組む。

これにより、2030 年度までに本空港における空港施設・空港車両からの 2013 年度の温室効果ガス排出量 1,931.9 トン/年を 900.3 トン/年（46.6%）削減する。また、現状として 2019 年度の温室効果ガス排出量 2,222.1 トン/年を 1,190.5 トン/年（53.6%）削減する。

さらに、航空機からの CO2 排出削減策として、GPU 利用の促進、各取組に係る地域連携・レジリエンス強化に取り組む。

なお、2030 年度の乗降客数は約 117 万人³を想定している。

表 4 温室効果ガス削減量

	2013 年度からの削減量		現状（2019 年度）からの削減量	
	温室効果ガス削減量	2013 年度比削減率	温室効果ガス削減量	2019 年度比削減率
空港施設・空港車両等の CO2 排出削減	65.6 トン/年	3.4%	355.8 トン/年	16.0%
再生可能エネルギーの導入促進 〈再エネ発電容量〉	834.7 トン/年 〈1,644kW〉	43.2%	834.7 トン/年 〈1,644kW〉	37.6%
合計	900.3 トン/年	46.6%	1,190.5 トン/年	53.6%

※2013 年度比及び現状比は、いずれも空港施設・空港車両からの温室効果ガス排出量に対する比率
※端数処理を四捨五入により行っていることから、総数と内訳の計が一致しない場合がある

(2) 2050 年度における目標

2050 年度までの本空港の脱炭素化に向けて、引き続き、空港施設・空港車両の CO2 排出削減策として、空港ビル・庁舎等建築物の省エネルギー化、空港車両の導入（併せて必要となる施設整備を含む）やバイオ燃料の活用に取り組むとともに、再エネ等の導入促進として、太陽光発電等の活用に取り組む。

また、開発状況を踏まえつつ、次世代型太陽電池や高出力の空港車両の EV・FCV 導入等の新たな技術の活用に取り組む。

これにより、2050 年度までに本空港における空港施設・空港車両からの温室効果ガス排出量 1,931.9 トン/年（2013 年度）及び 2,222.1 トン/年（現状）を 2013 年度比及び現状比 100%削減する。

³ 富士山静岡空港株式会社マスタープランの目標値より推計

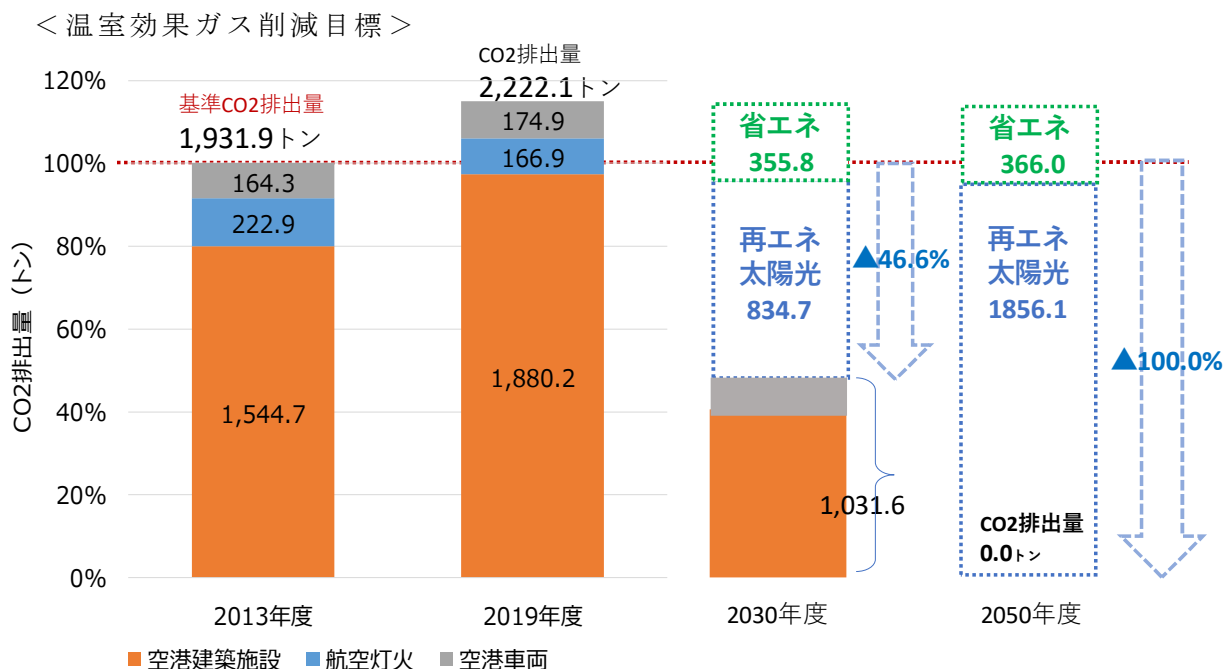
さらに、航空機からのCO2排出削減策として、GPU利用の促進、各取組に係る地域連携・レジリエンス強化に取り組む。

なお、2050年度の乗降客数は約135万人⁴を想定している。

表 5 温室効果ガス削減量

	2013年度からの削減量		現状（2019年度）からの削減量	
	温室効果ガス削減量 (2030年度以降の増分)	2013年度比削減率	温室効果ガス削減量 (2030年度以降の増分)	2019年度比削減率
空港施設・空港車両等のCO2排出削減	75.8トン/年 (10.2トン/年)	3.9%	366.0トン/年 (10.2トン/年)	16.5%
再生可能エネルギーの導入促進 〈再エネ発電容量〉	1,856.1トン/年 (1,021.4トン/年) 〈再エネ発電容量 3,925kW〉 (2,281kW)	96.1%	1,856.1トン/年 (1,021.4トン/年) 〈再エネ発電容量 3,925kW〉 (2,281kW)	83.5%
合計	1,931.9トン/年 (1,031.6トン/年)	100%	2,222.1トン/年 (1,031.6トン/年)	100%

※2013年度比削減率及び現状比削減率は、いずれも空港施設・空港車両からの温室効果ガス排出量に対する比率
※端数処理を四捨五入により行っていることから、総数と内訳の計が一致しない場合がある



⁴ 富士山静岡空港株式会社マスタープランの目標値（2038年度）から据え置きを仮定

2.4 空港脱炭素化を推進する区域

空港脱炭素化の対象範囲は、CO₂ 排出量の削減対象（空港施設・空港車両）となる国告示範囲とし、CO₂ 排出量の削減に向けた取組範囲は周囲部までとする。

2030 年度及び 2050 年度における目標を達成するために行う取組の想定実施場所を示す（図 1・図 2）。

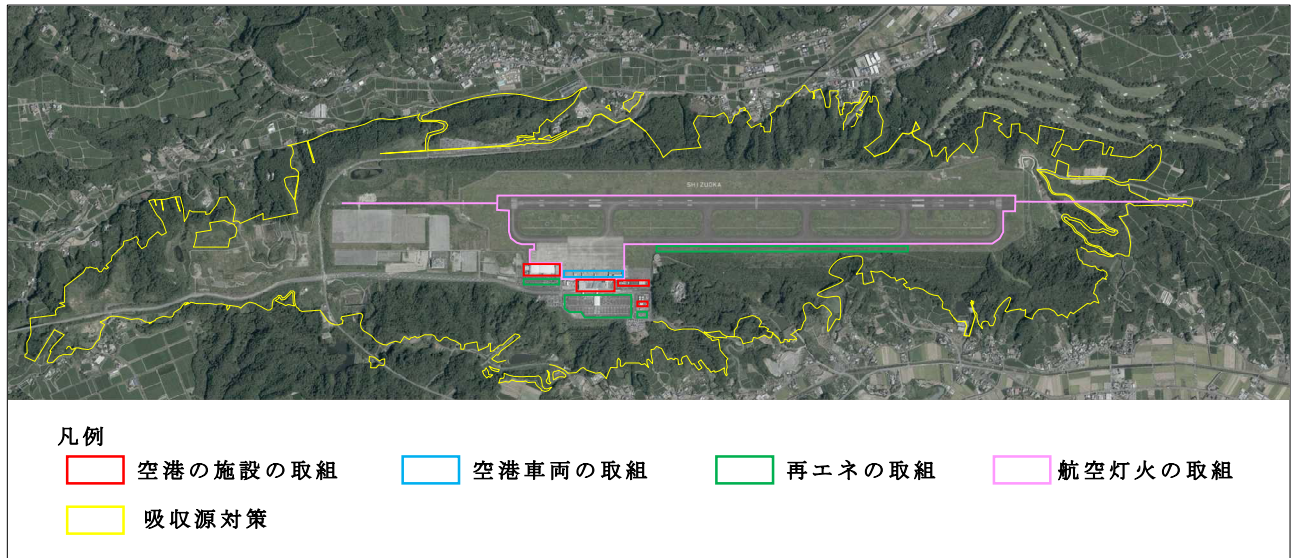


図 1 2030 年度における目標を達成するために行う取組の実施場所

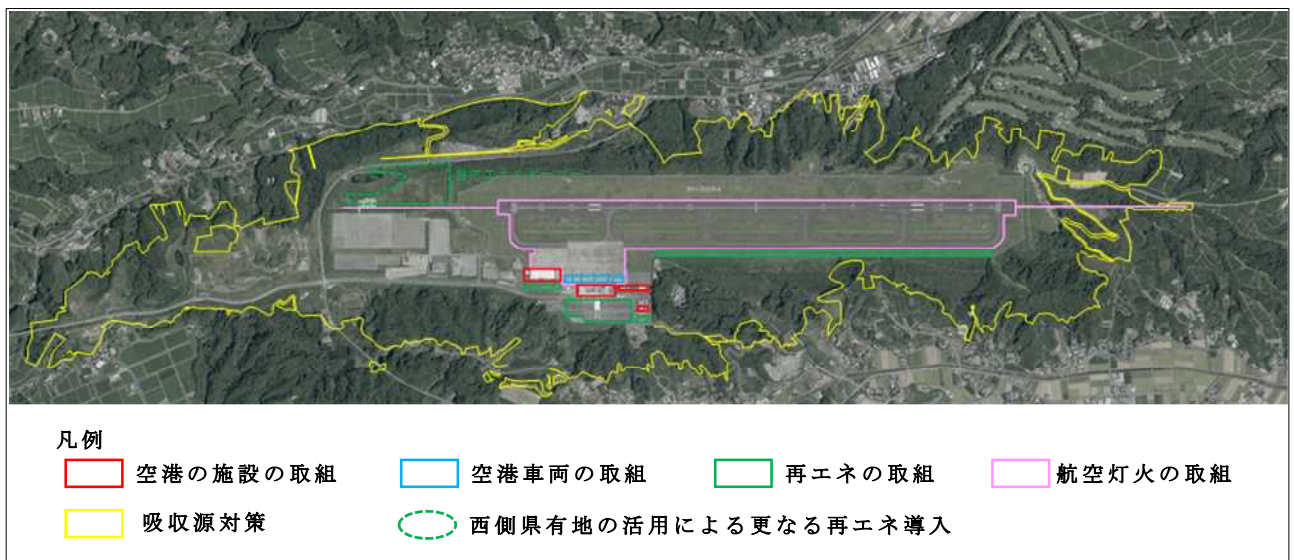


図 2 2050 年度における目標を達成するために行う取組の実施場所

2.5 検討・実施体制及び進捗管理の方法

本計画は、空港法第26条第1項の規定に基づき組織した富士山静岡空港脱炭素化推進協議会（令和5年2月17日設置）の意見を踏まえ、空港管理者である静岡県が策定したものである。

今後、同協議会を定期的（年1回）に開催し、本計画の推進を図るとともに、本計画の進捗状況を確認するものとする。また、評価結果や、政府の温室効果ガス削減目標、脱炭素化に資する技術の進展等を踏まえ、静岡県は適時適切に本計画の見直しを行う。

表 6 各取組の実施体制

取 組	実施体制 (空港関係事業者等)
空港施設の CO2 排出量削減	株式会社エスエーエス
	国土交通省東京航空局静岡空港出張所
	静岡エアコミュータ株式会社
	静岡県
	気象庁東京管区气象台
	富士山静岡空港株式会社
	株式会社フジドリームエアラインズ
	フジビジネスジェット株式会社
空港車両の CO2 排出量削減	株式会社エスエーエス
	国土交通省東京航空局静岡空港出張所
	静岡エアコミュータ株式会社
	静岡県
	気象庁東京管区气象台
	富士山静岡空港株式会社
	株式会社フジドリームエアラインズ
	フジビジネスジェット株式会社
再生可能エネルギーの 導入促進	株式会社エスエーエス
	国土交通省東京航空局静岡空港出張所
	静岡エアコミュータ株式会社
	静岡県
	富士山静岡空港株式会社
	株式会社フジドリームエアラインズ
	フジビジネスジェット株式会社
吸収源対策	静岡県
航空機からの CO2 排出量削減	株式会社エスエーエス
	全日本空輸株式会社
	株式会社フジドリームエアラインズ

※事業者の記載順は組織名の五十音に基づき記載

表 7 富士山静岡空港脱炭素化推進のための協議会の構成員

空港管理者	静岡県
運営権者	富士山静岡空港株式会社
空港関係事業者	株式会社エスエーエス
	静岡エアコミュータ株式会社
	全日本空輸株式会社静岡空港所
	チャイナエアライン静岡空港事務所
	中国東方航空静岡支店
	株式会社フジドリームエアラインズ静岡空港支店
	フジビジネスジェット株式会社
行政機関	国土交通省東京航空局静岡空港出張所
	気象庁東京管区气象台総務部業務課

※アドバイザー：学識経験者 静岡大学地域創造教育センター 水谷洋一教授

※事業者の記載順は組織名の五十音に基づき記載

2.6 航空の安全の確保

本計画では、再生可能エネルギー等の導入に際し、以下の安全対策を実施する方針である。

表 8 富士山静岡空港脱炭素化推進における安全対策

取組	安全確保の方針
太陽光発電	空港用地内外問わず、設置する太陽電池パネルについては、航空会社及び東京航空局静岡空港出張所へ設置についての照会を行い、実施計画段階において太陽電池パネルの反射の影響についてSGHAT等を活用し、検証を行う予定である。
	空港用地内に設置する太陽光発電設備から電源局舎へ電力供給する場合は、商用電源と同等の信頼性を確保する。
	その他、太陽光発電設備の安全性や保安対策等について関連法令を遵守するとともに、空港脱炭素化のための事業推進マニュアルを踏まえ対策を検討する。

※SGHAT (Solar Glare-Hazard Analysis Tool) : FAA (アメリカ連邦航空局) が公表する太陽電池パネルの反射の影響を評価するためのツール

3. 取組内容、実施時期及び実施主体

2.3 に掲げた 2030 年度及び 2050 年度における目標を達成するために実施する取組の概要は、表 9 に示すとおりであり、3.1 以降に取組の詳細を示す。

なお、これらの取組内容は、各取組に係る状況変化及び技術の進展等を踏まえ、必要に応じて取組内容の詳細化や見直しを行う。

表 9 取組の実施による温室効果ガス削減量

取組	取組内容	温室効果ガス削減量	
		2030 年度	2050 年度
空港施設に係る取組	空港建築施設の省エネルギー化	-105.1 トン	-97.4 トン
	航空灯火の LED 化等	167.2 トン	167.2 トン
空港車両に係る取組	空港車両の EV 導入等	3.5 トン	6.0 トン
航空機に係る取組	駐機中	—	—
	地上走行中	—	—
再生可能エネルギーの導入促進に係る取組	太陽光発電の導入	834.7 トン	1,856.1 トン
	蓄電池の活用	—	
横断的な取組	地域連携・レジリエンス強化	—	—
その他の取組	吸収源対策	—	—
	工事・維持管理での取組	—	—
	意識醸成・啓発活動等	—	—
計		900.3 トン	1,931.9 トン

※端数処理を四捨五入により行っていることから、総数と内訳の計が一致しない場合がある

※削減量は 2013 年度比の値を示す。

3.1 空港施設に係る取組

(1) 空港建築施設の省エネルギー化

(現状)

本空港においては、管制塔・庁舎等の国土交通省東京航空局が所有する施設及び旅客ターミナルビル、貨物ターミナルビル、電源局舎、格納庫、給油施設、駐車場及び事務棟といった事業者が所有する施設がある。

2013年度及び現状（2019年度）における空港建築施設からの温室効果ガス排出量は、それぞれ1,544.7トン/年及び1,880.2トン/年であり、主な排出源としては電力である。

(2030年度までの取組)

本空港の空港建築施設では照明のLED化が完了している箇所が多くあるが、未完了の箇所について他のCO2削減に資する取組とともに行う。具体的な取組は次のとおりである。

運営権者は、2030年度までに旅客ターミナルビル、駐車場、電源局舎、消防庁舎、貨物ターミナルビル、東別棟及び給油施設において照明のLED化を行うとともに、旅客ターミナルビル等において高効率熱源への取替を行う。また、2023年度に旅客ターミナルビルにおいて室温設定緩和を行う。なお、旅客ターミナルビルにおいて日射抑制対策としてLow-Eガラスを2021年度に、遮熱フィルムを2022年度に実施済みであり、ビルエネルギー管理システム（BEMS）を用いた空調設備の制御等の省エネルギー運用最適化を継続する。

行政機関は、庁舎において2030年度までに照明のLED化を行う。

空港関係事業者は、事務棟等において2030年度までに日射抑制対策（遮熱フィルム）を行う。

2030年度までにCO2削減に資する取組によりCO2は159.5トン/年削減されるが、2013年度以降の格納庫等の増築により、温室効果ガス排出量が105.1トン/年（2013年度比6.8%）増加する。

(2050年度までの取組)

運営権者または空港管理者は、2033年度に第二東別棟において高効率熱源への取替を行う。

上記以外にも、今後の技術革新を踏まえ、省エネルギー効果の高い設備への設備更新時期の検討や再エネ由来の電力利用など、温室効果ガス排出量削減に資する具体的な取組の検討を継続する。

2050年度までにCO2削減に資する取組によりCO2は167.2トン/年削減されるが、2013年度以降の格納庫等の増築により、温室効果ガス排出量が97.4トン/年（2013年度比6.3%）増加する。

表 10 各施設における省エネルギー化の実施主体及び実施時期等

単位：t_{CO2}/年

対象施設	取組内容	実施主体	実施時期	取組による 温室効果ガス 削減量		2013年度比の 温室効果ガス 削減量	
				2030 年度	2050 年度	2030 年度	2050 年度
旅客 ターミナル ビル	高効率熱源 (モジュールチ ラー)	富士山静岡空港 株式会社	～2030年度	31.0	31.0	-20.0	-12.4
	照明LED化		～2030年度	28.0	28.0		
	高効率熱源 (パッケージ エアコン)		～2030年度	2.2	2.2		
	室温設定緩和		2038年度～ ※	—	7.0		
	日射抑制 (遮熱フィル ム)		実施済 (2023年度)	24.0	24.0		
貨物 ターミナル ビル	照明LED化		～2030年度	4.8	4.8		
	高効率熱源 (パッケージ エアコン)		～2030年度	0.1	0.1		
東別棟	照明LED化		～2030年度	1.4	1.4		
第二東別棟	高効率熱源 (パッケージ エアコン)		～2050年度	—	0.7		
駐車場	照明LED化		～2030年度	30.0	30.0		
電源局舎	照明LED化	～2030年度	13.5	13.5			
	高効率熱源 (パッケージ エアコン)	～2030年度	1.9	1.9			
消防庁舎	照明LED化	～2030年度	9.9	9.9			
	高効率熱源 (パッケージ エアコン)	～2030年度	0.3	0.3			
給油施設	照明LED化	～2030年度	1.7	1.7			
庁舎	照明LED化	国土交通省 東京航空局静岡 空港出張所	～2030年度	4.3	4.3	42.7	42.7
		気象庁東京管区 气象台	実施済 (2023年度)	2.1	2.1		
事務棟	日射抑制 (遮熱フィル ム)	静岡エアコミュ ニティ株式会社	～2030年度	0.1	0.1	-38.1	-38.1

—	—	株式会社フジド リームエアライ ンズ	—	—	—	-21.6	-21.6
—	—	フジビジネスジ ェット株式会社	—	—	—	-68.1	-68.1
—	—	株式会社エスエ ーエス	—	—	—	-0.1	-0.1
合計				159.5	167.2	-105.1	-97.4

※端数処理を四捨五入により行っていることから、総数と内訳の計が一致しない場合がある

※旅客ターミナルにおいて2038以降に取り組む高効率熱源（パッケージエアコン）は空港管理者または運営権者が実施する

※事業者の記載順は取組による削減量（2030年度）の大きさに基づき記載

（2）航空灯火のLED化

（現状）

航空灯火は、LED化されておらず（2024年3月時点）、2013年度及び現状（2019年度）における航空灯火からの温室効果ガス排出量は、それぞれ222.9トン/年及び166.9トン/年である。

（2030年度までの取組）

空港管理者・運営権者は、2030年度までに全ての航空灯火（全1,180灯）をLED化する。2030年度までにLED照明を使用することにより、温室効果ガス排出量を167.2トン/年（2013年度比75.0%）削減する。

表 11 航空灯火のLED化の実施主体及び実施時期等

単位：トン/年				
対象施設	取組内容	実施主体	実施時期	削減効果
航空灯火	LED照明	空港管理者 運営権者	2024～2030 年度	167.2

※削減効果は2013年度比の値を示す。

3.2 空港車両に係る取組

(1) 空港車両のEV・FCV化等

(現状)

本空港においては、表 12 のとおり計 64 台の空港車両を所有しており、充電設備は第 2 駐車場に 1 台設置されている（2024 年 3 月時点）。

2013 年度及び現状（2019 年度）における空港車両からの温室効果ガス排出量は、それぞれ 164.3 トン/年及び 174.9 トン/年である。

表 12 車両保有の現状

保有者	車両内訳	台数
株式会社エスエーエス	カーゴトラック 1 台（EV）、トーイングトラクター 7 台、ハイリフトローダー 2 台、フォークリフト 1 台（EV）、ベルトローダー 5 台、ランプバス 1 台、レフューラー 3 台、汚水車 1 台、客室サービス車 1 台、給水カート 2 台、航空機牽引車 3 台、社用車 1 台、防除雪氷車 2 台、連絡車 3 台	33 台 (内 EV 2 台)
富士山静岡空港株式会社	医療用搬送車 1 台、化学消防車 3 台、巡回車 2 台、連絡車 4 台（内 EV 1 台）、業務用車両 4 台、点検車 2 台	16 台 (内 EV 1 台)
株式会社フジドリームエアラインズ	高所作業車 2 台、照明車 1 台、連絡車 1 台	4 台
静岡エアコミュニティ株式会社	トーイングトラクター 2 台、フォークリフト 1 台（EV）、連絡車 1 台	4 台 (内 EV 1 台)
フジビジネスジェット株式会社	トーイングトラクター 1 台、高所作業車 1 台、連絡車 2 台	4 台
国土交通省東京航空局静岡空港出張所	業務用車両 2 台	2 台
気象庁東京管区气象台	業務用車両 1 台	1 台
合計		64 台 (内 EV 4 台)

(2030 年度までの取組)

現時点では、空港車両における開発済みの FCV が少ないことや本空港における水素サプライチェーンの構築等が必要となるため、本計画では EV 導入を想定した。なお、導入に際しては空港車両の開発動向や市場動向を踏まえ FCV やハイブリッド車等の導入可能性についても検討する。

空港関係事業者は、所有するトーイングトラクター、フォークリフト、連絡車、ベルトローダー、航空機牽引車のうち車両製造から概ね 20 年を経過した車両について更新時期、車両追加に合わせて順次 EV 導入を進める。

運営権者・行政機関は、所有する業務用車両等のうち車両製造から概ね 20 年を経過した車両について更新時期、車両追加に合わせて順次 EV 導入を進める。

EV 導入の具体的な時期については市場動向や空港関係事業者の拠点間の車両移動の状況等を鑑みて検討する。また、EV・FCV の開発が進んでいないその他大型特殊車両等に対応するために、バイオ燃料の調達・給油方法について検討する。

車両所有者・空港管理者は、全国での空港車両の EV 運用実績や知見を踏まえ、必要となる充電設備の台数等を検討し、車両の EV 化に先行して充電設備を整備する。

これにより、2030 年度までに温室効果ガス排出量を 3.5 トン/年（2013 年度比 2.1%）削減する。

(2050 年度までの取組)

空港関係事業者は、所有するトーイングトラクター、フォークリフト、連絡車、ベルトローダー、航空機牽引車のうち車両製造から概ね 20 年を経過した車両について更新時期、車両追加に合わせて順次 EV 導入を進める。また、上記車両を増台する場合には EV を導入する。

運営権者・行政機関は、所有する連絡車等について、車両製造から概ね 20 年を経過した車両について更新時期、車両追加に合わせて順次 EV 導入を進める。

EV 化されない車両は、引き続きバイオ燃料の活用により脱炭素化を推進する。また、引き続きバイオ燃料の供給体制を確保する。

車両所有者・空港管理者は、追加で必要となる充電設備の台数等を検討し整備する。

これにより、2050 年度までに温室効果ガス排出量を 6.0 トン/年（2013 年度比 3.7%）削減する。

表 13 空港車両の EV 導入の実施時期等

対象車種	エネルギー別	現状	2030 年度	2050 年度
フォークリフト	軽油	0 台	0 台	0 台
	EV	2 台	3 台	3 台
トーイングトラクター	ガソリン	2 台	1 台	0 台
	軽油	8 台	6 台	0 台
	EV	0 台	8 台	17 台
連絡車等	ガソリン	22 台	8 台	0 台
	軽油	0 台	0 台	0 台
	EV	1 台	25 台	39 台
ベルトローダー	軽油	5 台	1 台	0 台
	EV	0 台	6 台	9 台
ハイリフトローダー	軽油	2 台	2 台	2 台
	EV	0 台	0 台	0 台
カーゴトラック	軽油	0 台	0 台	0 台
	EV	1 台	1 台	1 台
航空機牽引車	軽油	3 台	1 台	0 台
	EV	0 台	3 台	5 台
その他	ガソリン	2 台	3 台	4 台
	軽油	16 台	25 台	28 台
	EV	0 台	0 台	0 台
【合計】	ガソリン	26 台	12 台	4 台
	軽油	34 台	35 台	30 台
	EV	4 台	46 台	74 台

※2022 年時点

※連絡車等の台数には、特殊車両でない社用車等の車両台数を含む

表 14 EV 化による燃料削減量及び CO2 削減効果

対象車種・施設	取組内容	実施時期	2030 年度		2050 年度	
			削減量	削減効果※	削減量	削減効果※
ガソリン車・軽油車	EV 導入	2025 年度～	1,415L	3.5 トン	2.428L	6.0 トン

※再エネ電力によるサービス提供を想定した場合

※削減効果は 2013 年度比の値を示す。

3.3 再エネの導入促進に係る取組

(1) 太陽光発電の導入

(現状)

本空港では、空港管理者が石雲院展望デッキにおいて7.5kWの太陽光発電を導入し、運営権者が当該電力を自家消費および余剰電力を売電している。また、国土交通省東京航空局静岡空港出張所が庁舎（所有者：国土交通省）において10kWの太陽光発電を導入し、当該電力を自家消費している。その他、空港内及び空港周辺にそれぞれ9.5ha及び3.8ha、太陽光発電の導入可能性がある用地が存在する。

本空港全体の年間電力消費量は、2013年度で3,449,480kWh/年、現状（2019年度）で4,627,976kWh/年である。

(2030年度までの取組)

2030年度のCO2削減目標を達成するため、運営権者は南側用地等を設置候補場所として990kWの太陽光発電を導入し、ターミナルビル等へ電力供給する。

また、協議会構成員は、図3に示す設置候補場所を候補地として654kWの太陽光発電の導入を進め、ターミナルビル、格納庫、庁舎等へ電力供給する。

今後、実施に向けて、協議会構成員が事業実施主体となる場合やPPAモデルを活用する等の事業スキームや事業実施主体について検討していく。

なお、実施に向けては経済合理性を踏まえ環境価値の購入についても検討する。

これにより、空港全体の年間電力消費量4,042,882kWh/年のうち1,565,123kWh/年（再エネ化率38.7%）を賄い、2030年度までに温室効果ガス排出量を834.7トン/年（2013年度比及び現状比それぞれ43.2%及び37.6%）削減する。

(2050年度までの取組)

2050年度のCO2削減目標を達成するため、協議会構成員は、南側用地、駐車場、西側用地（自然エネルギーゾーン）等を設置候補場所として2,281kWを追加することで、合計3,925kWの太陽光発電を導入する。

追加導入に向けては、2030年度までに導入する太陽光発電設備の更新時期や市場動向、空港運営事業期間等を踏まえ、事業スキームや事業実施主体について検討するとともに、ペロブスカイト太陽電池等の新技術によりこれまで構造的な問題や物理的に設置ができなかった建築施設の屋上、壁面等への設置や太陽光発電以外の再エネ設備の導入の可能性について検討していく。

なお、実施に向けては経済合理性を踏まえ環境価値の購入についても検討する。

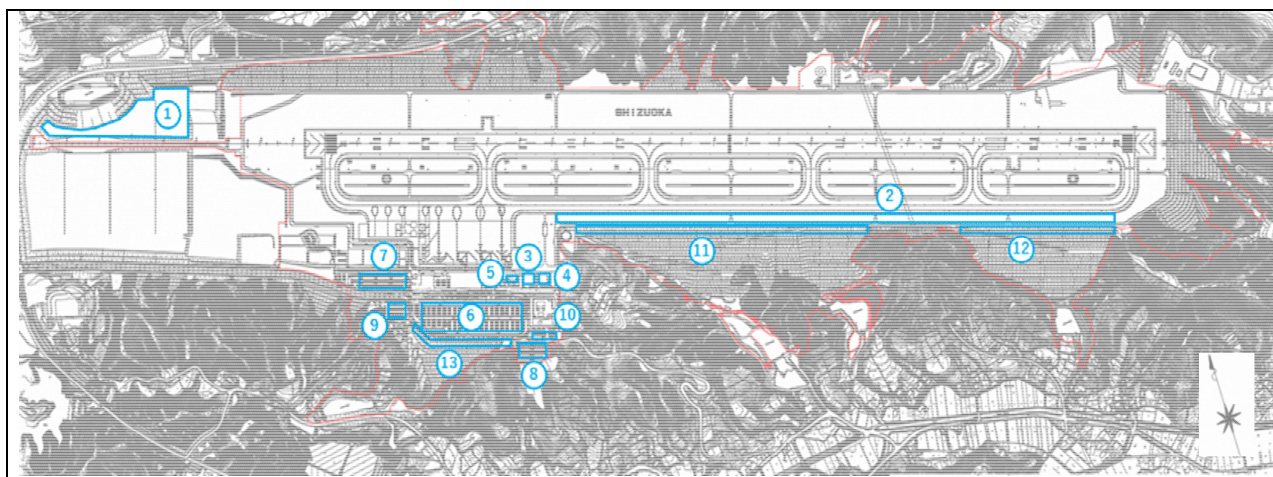
これにより、空港全体の年間電力消費量4,023,366kWh/年のうち3,218,679kWh/年（再エネ化率80.0%）を賄い、2050年度までに温室効果ガス排出量を1,856.1トン/年（2013年度比及び現状比それぞれ96.1%及び83.5%）削減する。

表 15 太陽光発電設備等の導入計画

導入設備 (太陽光発電設備)	実施主体	実施時期	設置規模	
			2030年度	2050年度
地上設置型 駐車場カーポート型 屋根上型	運営権者	2030年度まで 2050年度まで	990kW (1.0ha)	3,925kW (4.0ha)
	協議会構成員	2030年度まで 2050年度まで	654kW (0.7ha)	

表 16 再エネ電力の需要見通し

対象施設	2030年度		2050年度	
	再エネ電力	再エネ化率	再エネ電力	再エネ化率
空港内施設	2,119,577 kWh (うち自家消費 1,565,123 kWh)	38.7%	4,713,435 kWh (うち自家消費 3,218,679 kWh)	80.0% ※蓄電池含む



No.	設置場所 の分類	設置候補場所	土地所有者	施設管理者	設置方法	面積		面積あたりの 設置容量 (kW/m ²)	設置可能容量 (kW)
						(m ²)	(ha)		
①	空港外	西側用地	静岡県	静岡県	地上設置 (制限区域外)	37,500	3.75	0.10	3,750
②	空港内	南側用地	静岡県	静岡空港(株)	地上設置 (制限区域内)	19,400	1.94	0.10	1,940
③	空港内	電源局舎 屋上	静岡県	静岡空港(株)	屋根上	880	0.09	0.09	79
④	空港内	消防庁舎 屋上	静岡県	静岡空港(株)	屋根上	670	0.07	0.09	60
⑤	空港内	空港事務所 屋上	静岡県	国	屋根上	100	0.01	0.09	9
⑥	空港内	P1駐車場	静岡県	静岡空港(株)	カーポート型	26,000	2.60	0.08	2,080
⑦	空港内	P5駐車場	静岡県	静岡空港(株)	カーポート型	10,000	1.00	0.08	800
⑧	空港内	P3駐車場	静岡県	静岡空港(株)	カーポート型	4,900	0.49	0.08	392
⑨	空港内	P4駐車場	静岡県	静岡空港(株)	カーポート型	3,600	0.36	0.08	288
⑩	空港内	P2駐車場	静岡県	静岡空港(株)	カーポート型	2,000	0.20	0.08	160
⑪	空港内	南側法面①	静岡県	静岡空港(株)	法面	11,000	1.10	0.06	660
⑫	空港内	南側法面②	静岡県	静岡空港(株)	法面	6,800	0.68	0.06	408
⑬	空港内	P1南法面	静岡県	静岡空港(株)	法面	9,900	0.99	0.06	594
合計						132,750	13.28	-	11,221

図 3 導入可能性がある用地、2030年度及び2050年度までの設置候補場所

(2) 蓄電池の活用

(2030 年度までの取組)

太陽光発電 1,644kW を導入した場合、シミュレーションにより 30 分ごとの電力需要と発電出力の需給バランスを試算したところ、年間発電電力量 2,119,577kWh のうち、73.8%に相当する 1,565,123kWh を自家消費することができ、蓄電池導入の必要性は低いと想定される。

今後、太陽光発電設備の導入前の詳細検討段階において蓄電池導入の必要性を精査する。

(2050 年度までの取組)

本空港では、太陽光発電 (3,925kW) の導入に合わせて、2050 年度までに 3,929kWh の蓄電池を導入する。なお、事業主体の決定にあたっては、設置の可否の詳細調査や経済性と脱炭素化の着実な推進を両立できるような事業スキームについて検討を行う。

これにより、空港全体の年間電力消費量 4,023,366kWh/年のうち 3,218,679kWh/年を賄うことができるため、再エネ化率を 38.7%から 80.0%に向上させることができる。

表 17 蓄電設備等の導入計画

取組内容・導入設備	実施主体	実施時期	設置規模	
			2030 年度	2050 年度
蓄電池設備	事業スキーム検討後に決定	2050 年度まで	—	3,929kWh

表 18 蓄電設備等の導入による再エネ電力の需要見通し

対象施設	2030 年度		2050 年度	
	再エネ電力	再エネ化率	再エネ電力	再エネ化率
空港内施設	2,119,577 kWh (うち自家消費 1,565,123 kWh)	38.7%	4,713,435 kWh (うち自家消費 3,218,679 kWh)	80.0% ※蓄電池含む

3.4 航空機に係る取組

(1) 駐機中

(現状)

本空港においては、地上走行式 GPU を 7 台（内、ASU2 台、エアコン車 1 台）配備している。

2013 年度及び現状（2019 年度）における駐機中の航空機からの温室効果ガス排出量は、それぞれ 825.4 トン/年及び 1,270.4 トン/年である。

(2030 年度までの取組)

航空会社に対して GPU の積極的な使用を働きかけ、航空機（APU）からの CO2 排出量の削減を図る。

(2050 年度までの取組)

引き続き、航空会社に対して GPU の積極的な使用を働きかけ、航空機（APU）からの CO2 排出量の削減を図る。移動式 GPU の更新の際にはバッテリー駆動式 GPU の導入を検討する。

(2) 地上走行中

(現状)

本空港においては、取付誘導路が 6 本整備されている。2013 年度及び現状（2019 年度）における駐機中の航空機からの温室効果ガス排出量は、それぞれ 719.6 トン/年及び 1,146.1 トン/年である。

(2030 年度までの取組)

地上走行の短い誘導路を利用することや航空機の地上走行時において安全に実施できる場合には片側のエンジンを停止させ、燃料消費量及び CO2 排出量の削減を図るよう航空会社へ働きかける。

(2050 年度までの取組)

引き続き、地上走行の短い誘導路を利用することや航空機の地上走行時において安全に実施できる場合には片側のエンジンを停止させ、燃料消費量及び CO2 排出量の削減を図るよう航空会社へ働きかける。

3.5 横断的な取組

(1) 地域連携・レジリエンス強化

(現状)

美しく、強く、しなやかな“ふじのくに”づくり計画（静岡県国土強靱化地域計画）（2020年3月）においては、災害応急対策として、本空港を大規模な地震が発生した場合の国等による広域応援を効果的に受け入れるため、大規模な広域防災拠点として活用すると位置付けている。

また、島田市や牧之原市等で構成されるしずおか中部連携中枢都市圏では、圏域における観光施設への太陽光発電設備の導入や地域間の移動におけるEVの導入等、脱炭素先行地域づくりについて検討しており、今後、本空港との連携も期待される。

(2030年度・2050年度までの取組)

今後、本空港内で相当規模の再エネを導入する計画を策定する場合は、空港におけるレジリエンス強化策として、電力供給範囲や供給時間の延長について検討を行う。

また、地域との連携策として、余剰電力を活用した周辺地域における公共施設への再エネ電力の供給や災害に伴う停電等が発生した際の地域への電力の供給等について検討する。

3.6 その他の取組

(1) 吸収源対策

(現状)

本空港の周囲部は林地となっており、適切な管理をすることで更なるCO₂吸収の可能性がある。

(2030年度・2050年度までの取組)

空港管理者は、周囲部の林地において、下刈り、除伐、間伐（間伐材の利活用）、高齢樹木の再造林等の適正な整備に取り組むことにより、CO₂吸収量の増加を図る。

(2) 工事・維持管理での取組

(現状)

本空港において実施中の滑走路端安全区域拡張整備においてICT施工を実施する。また、調節池等の維持工事や災害復旧工事等においても施工規模に応じてICT施工を実施し、効率化に取り組んでいる。これらの取組により、工事・維持管理からの温室効果ガスの排出削減を実現する。

(2030年度までの取組)

調節池等の維持工事において、再生砕石や再生アスファルト合材等の再生土木資材を積極的に活用する。また、施工規模に応じてICT施工を実施し、維持管理効率化に取り組む。

(2050年度までの取組)

2030年度頃から2050年度頃にかけて見込まれる滑走路及び誘導路の舗装更新について、ICT施工を実施する。調節池等の維持工事において、再生土木資材を積極的に活

用するとともに、施工規模に応じて ICT 施工を実施し、維持管理効率化に取り組む。また、今後普及が見込まれる低炭素型建設機械の使用に努める。

(3) 意識醸成・啓発活動等

(現状)

本空港は、脱炭素化に向けた取組として、国土交通省が 2021 年度に公募した重点調査空港としても選定され、再エネの導入について先行的に検討を行ってきている。

また、空港西側県有地の活用方法として地域の意見等を踏まえ、一部を自然エネルギーゾーンとして位置づけ、既存の太陽光発電設備と併せ、空港周辺地域での脱炭素化を促進することについて幅広く情報発信を行っている。

静岡県では、県民一人ひとりが未来への責任を持ち、脱炭素型ライフスタイル転換のために、県民運動「ふじのくに COOL チャレンジ」の展開や、地産地消、廃棄物の発生抑制・リサイクル等の一層の推進等を進めている。

(2030 年度までの取組)

富士山静岡空港脱炭素化推進協議会は、定期的（年 1 回程度）に推進協議会を開催することで、空港関係者への意識醸成・啓発活動に努める。また、空港脱炭素化のポスター掲示等による空港利用者への理解促進及び認知度向上の取組を継続する。

(2050 年度までの取組)

引き続き、富士山静岡空港脱炭素化推進協議会は、定期的（年 1 回程度）に推進協議会を開催することで、空港関係者への意識醸成・啓発活動に努める。また、空港脱炭素化のポスター掲示等による空港利用者への理解促進及び認知度向上の取組を継続する。

3.7 ロードマップ

3.1 から 3.6 に記載した取組について、対象施設毎の取組と実施時期をロードマップとして示す。

表 19 富士山静岡空港の脱炭素化に係るロードマップ

取組内容	対象施設等	2023 年度	2024 年度	2025 年度	～2030 年度	～2050 年度
空港施設	旅客ターミナルビル	照明 LED 化				設備更新
		高効率熱源への取り替え				
		室温設定緩和				
		日射抑制				
	貨物ターミナルビル	照明 LED 化				設備更新
					高効率熱源への取り替え	
	東別棟	照明 LED 化				設備更新
	第二東別棟					高効率熱源への取り替え
	駐車場	照明 LED 化				設備更新
	電源局舎	照明 LED 化				設備更新
					高効率熱源への取り替え	
	消防庁舎	照明 LED 化				設備更新
					高効率熱源への取り替え	
	給油施設	照明 LED 化				設備更新
庁舎	照明 LED 化				設備更新	
事務棟		日射抑制			設備更新	
航空灯火		照明 LED 化				
空港車両	GSE 等			充電設備整備		充電設備整備拡大
				EV 導入		
再エネ	太陽光発電	導入可能性調査		整備	運用開始	
	蓄電池	導入可能性調査				整備

表 19 富士山静岡空港の脱炭素化に係るロードマップ

取組内容		2023 年度	2024 年度	2025 年度	~2030 年度	~2050 年度
航空機	GPU の利用促進、電化				GPU 利用促進の働きかけ	
	地上走行に係る取組				地上走行距離短縮や片側エンジン利用の働きかけ	
横断取組	地域連携			関係者協議		整備 → 運用開始
	レジリエンス強化			関係者協議		整備 → 運用開始

(別紙 1)

表 3 空港施設及び空港車両等からの温室効果ガス排出量（事業者別）の算出方法

＜温室効果ガス排出量の算出方法＞

① 排出係数

空港の施設及び空港車両の温室効果ガス排出量は、各年度において、事業者別の施設のエネルギー使用量及び車両の燃料使用量に、下表の排出係数を乗じることで算出した。

	単位	2013 年度	現状 (2019 年度)	2030 年度・2050 年度
電気	kgCO ₂ /kWh	0.509 (2013 年度/ 中部電力株式会社 調整後排出係数)	0.426 (2019 年度/ 中部電力ミライズ株式会社 調整後排出係数)	0.388 (2021 年度/ 中部電力ミライズ株式会社 調整後排出係数)
		—	—	0.434 (2021 年度/ 中部電力パワーグリッド株 式会社 調整後排出係数)
		—	0.527 (2019 年度/ 鈴与電力株式会社 調整後排出係数)	0.521 (2021 年度/ 鈴与電力株式会社 調整後排出係数)
		0.348 (2013 年度/ 鈴与商事株式会社 調整後排出係数)	0.553 (2019 年度/ 鈴与商事株式会社 調整後排出係数)	—
都市ガス	kgCO ₂ /m ³	2.23	同左	同左
プロパンガス	kgCO ₂ /m ³	6.00	同左	同左
LP ガス	kgCO ₂ /m ³	6.60	同左	同左
A 重油	kgCO ₂ /L	2.71	同左	同左
軽油	kgCO ₂ /L	2.58	同左	同左
灯油	kgCO ₂ /L	2.49	同左	同左
ガソリン	kgCO ₂ /L	2.32	同左	同左

排出係数は、事業者アンケートにより把握した、各事業者の契約している小売電気事業者の排出係数を使用した。

排出係数は環境省ウェブサイト（「算定方法・排出係数一覧」<https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc>）の公表値を参照し、小売電気事業者の「調整後排出係数」を使用した。

2030 年度の排出係数は、各事業者の現在の電力会社との契約が将来も継続する前提で、現時点で把握可能な最新年度である 2021 年度（2013 年 5 月公表）の小売電気事業者の「調整後排出係数」を使用した。

② 空港の施設

事業者別の施設のエネルギー使用量は、事業者別にアンケート調査を行った。アンケートから得られたエネルギー使用量に排出係数を乗じて算定した。

③ 航空灯火

航空灯火による温室効果ガス排出量は、灯火種類別の設置数量に電力消費量および灯火点灯時間を乗じて算出した電力消費量に対し、対象年度（2013・2019 年度）の排出係数を乗じることで算

出した。灯火点灯時間は17時から運用終了時間までの点灯及び悪天候時の日中点灯（視程5,000m以上・雲高1,000ft以上を除いた日中の点灯時間）を想定した。

④ 空港車両

車両に関するアンケート調査を実施し、車種・燃料種別の保有台数、走行距離、燃料消費量、年式等を確認した。アンケートから得られた車両毎の燃料消費量に排出係数を乗じて算定した。

表 10 各施設における省エネルギー化の実施主体及び実施時期等

＜温室効果ガス削減量の算出方法＞

- ・事業者より省エネルギー化に資する取り組みについてアンケート等で取り組みおよび削減量の情報収集をした。
- ・「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]初版」（以下マニュアル）を利用し、省エネルギー化対象箇所の面積をもとに削減量を算出した。
- ・設備仕様を起因としてマニュアルに依れない場合は、事業者にヒアリングを実施し削減量を算出した。
- ・庁舎における取り組みについては東京航空局より提供された情報を利用して算出した。

表 11 航空灯火のLED化の実施主体及び実施時期等

＜温室効果ガス削減量の算定方法＞

全ての電球式の灯火をLED化することを想定した。灯火を電球からLEDに変更した場合の電力消費量の削減分に対して、将来の排出係数を乗じることで算出した。

表 13、表 14 空港車両のEV導入の実施時期等

＜温室効果ガス削減量の算定方法＞

将来的なEV導入の対象車両は、既に商用化されている車両及び現在全国空港内で実証中の車両（フォークリフト、トーイングトラクター、航空機牽引車、ベルトローダー）とした。車両の耐用年数を20年として設定し、更新時にEV導入することを仮定し、現在のCO2排出量分（燃料消費量×排出係数）が減少すると想定した。

＜将来需要の増加想定＞

将来的な需要増加に伴い、車両が増加することを想定した。車両の需要増加は富士山静岡空港株式会社のマスタープランにおける旅客数の目標値における増加率を見込んだ。

表 16 再エネ電力の需要見直し

＜年間電力需要量の把握＞

基本的には、1年間の電力需要の30分値データを入手し把握を行った。スマートメータの有無等の理由で電力需要の30分値データがない事業者においては、年間電力需要量を参考にした。

＜太陽電池パネルの設置候補場所の検討＞

2021年度に国土交通省にて実施された重点調査、2022年度に富士山静岡空港株式会社にて実施された実施計画策定業務において、設置候補場所として検討されている。これらの調査をもとに、改めて現地調査や図面、航空写真による現況確認により、特に設置できる可能性が高いと考えられる地上設置、駐車場設置、屋上設置ができる場所を抽出した。

設置候補場所として抽出する際の基本的な考え方を以下に示す。

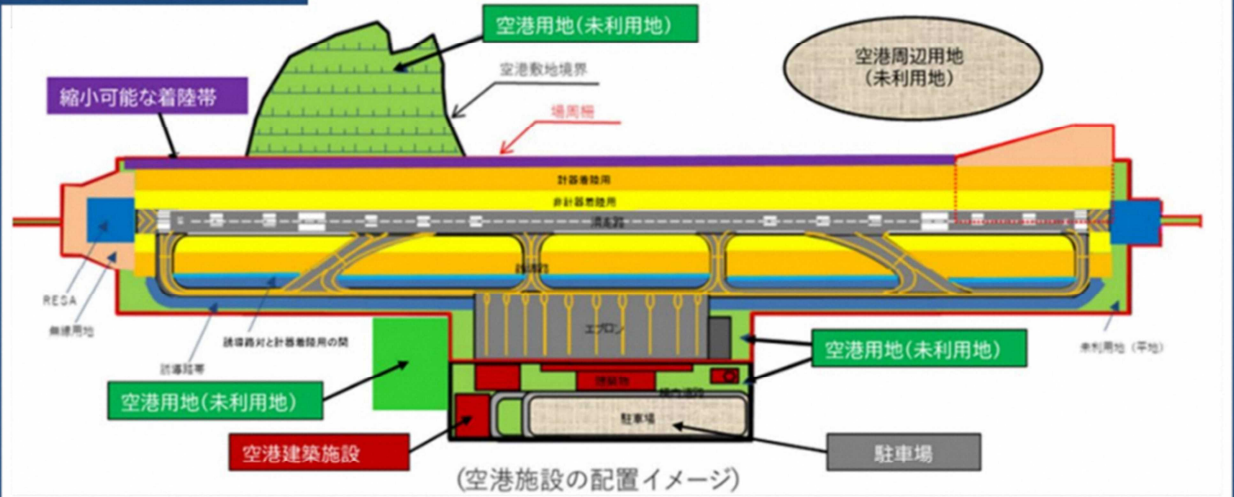
■地上設置・法面の確認ポイント

- ・南東西面に日射を遮る可能性のある建物等が無い
- ・近隣に反射光や騒音の影響を確実に受ける施設・建物等がない

■空港用地内の確認ポイント

空港用地内における太陽光発電設備の設置検討の範囲については、「空港脱炭素化事業推進のためのマニュアル（初版）」にて示されている。

太陽電池パネル設置検討の範囲



空港建築施設	: 空港建築施設(ターミナルビル、庁舎、立体駐車場、関連施設等)
駐車場・周辺用地	: 空港用駐車場(平面駐車場)・空港周辺用地(未利用地・移転補償跡地等)
空港用地	: 空港用地(着陸帯、誘導路帯、REDA以外の未利用地、拡張用地、法面)
縮小可能な着陸帯	: 平成31年航空法施行規則の改正に伴い、滑走路の縦方向の中心線から着陸帯の長辺までの距離が縮小された用地。

出典：国土交通省「空港脱炭素化事業推進のためのマニュアル（初版）」

■ 地上設置・法面の確認ポイント

- ・ 太陽光発電設備の設置により周辺施設への障害となり得ない
- ・ 既存工作物（地上・地下）がない
- ・ 将来利用計画がない
- ・ 地盤が明らかに軟弱ではない
- ・ [法面の場合] 法面の傾斜の方角が北向きではない
- ・ [法面の場合] 崩壊のリスクが高い急傾斜地（30°以上）ではない

■ 空港ビル等の建物の確認ポイント

- ・ 屋根形状が折板もしくは陸屋根
- ・ 屋根の傾斜の方角が北向きになっていない
- ・ 屋根上が既存の機器や構造物等でスペースが埋まっていない
- ・ [陸屋根の場合] 防水処理が劣化していない
- ・ [折板屋根の場合] 屋根材の強度が明らかに強度不足ではない

■ 駐車場の確認ポイント

- ・ 平面駐車場である
- ・ トラック等の車高が高い大型車両用ではない
- ・ トラック等の車高が高い大型車両が通行しない

■ 近接する周辺未利用地の確認ポイント

- ・ 基本的な確認ポイントは上述の地上設置・法面の場合と同様

< 発電電力量の算出条件 >

- ・ 日射量データ：NEDOの日射量データベース（METPV-20）より対象地域の日射量データを使用
- ・ 気温データ：気象庁サイトから対象地域の月平均気温を使用
- ・ パネルの設置方位：設置場所ごとになるべく南向きで最大設置できる方位を想定
- ・ パネルの設置角度（傾斜）：設置場所面積あたりの年間発電電力量が最大となる角度を想定

- ・年間発電電力量は JIS 方式により以下の式で月ごとの発電電力量を算出し 1 年分を積算

$$E = K \times P \times H / G$$

E: 月間システム発電電力量 [kWh/月] K: 月総合設計係数 P: 太陽電池アレイ出力 [kW]

H: 月積算日射量 [kWh/(m²・月)] G: 標準試験条件における日射強度 [kW/m²]

項目	内容
K : 月総合設計係数	基本設計係数（固定値）に温度補正を行い算出する。気温によって変動するため、各基地で平均気温の入手が必要である。
P : 太陽光アレイ出力	太陽光パネルの容量と同値とする。
H : 月積算斜面日射量	基地ごとに日射量変動するため、各基地で入手が必要である。
G _s : 標準試験条件における日射強度	通常は G _s = 1 を用いる。

< 温室効果ガス削減量の算出方法 >

- ① CO₂ 排出係数 ≒ 0.394kg-CO₂/kWh（各事業者の契約している小売電気事業者の排出係数を各事業者の CO₂ 排出量の割合で加重平均を取った値）

[2030 年]

- ② 年間発電電力量：約 2,119,577 kWh/年

- ③ CO₂ 排出削減量 = ② × ① ≒ 834.7 トン/年

[2050 年]

- ④ 年間発電電力量：約 4,713,435 kWh/年

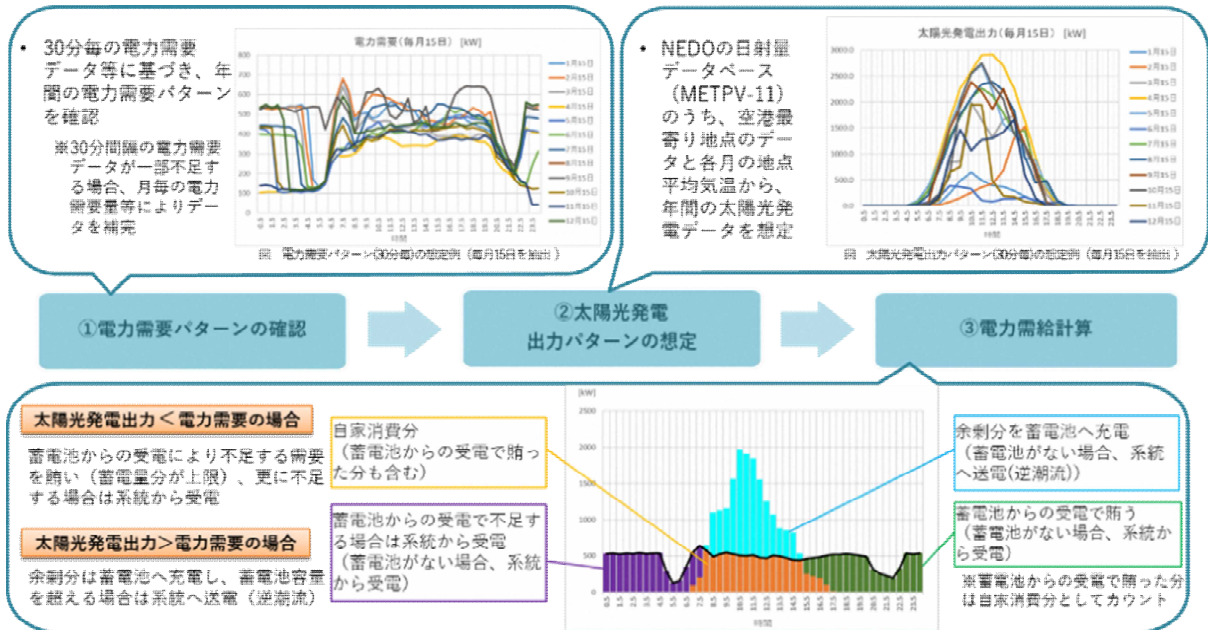
- CO₂ 排出削減量 = ④ × ① ≒ 1,856.1 トン/年

※端数処理を四捨五入により行っていることから、計算結果に誤差が生じる場合がある

表 17 蓄電設備等の導入による再エネ電力の需要見通し

<蓄電池の容量検討・温室効果ガス削減量の算出方法>

蓄電池の容量については、電力需給シミュレーションを行い算出した。電力需給シミュレーションの概要は以下に示す。



出典:国土交通省「資料2 重点調査の結果」(空港分野におけるCO2削減に関する検討会 第4回)

また、効率的な蓄電池の容量となるように、2030年度と2050年度において太陽光発電設備の発電電力量のうち、80%を自家消費できる容量^{*}を採用した。

※蓄電池なしで発電電力量の80%を自家消費できる場合は蓄電池の導入は不要とした。

[2030年]

太陽光発電設備(合計値):1,644kW

蓄電池(合計値):-

年間発電電力量:2,119,577kWh(うち自家消費1,565,123kWh)

再エネ化率:38.7%

CO2排出削減量≒834.7トン/年

[2050年]

太陽光発電設備(合計値):3,925kW

蓄電池(合計値):3,929kWh

年間発電電力量:4,713,435kWh(うち自家消費3,218,679kWh)

再エネ化率:80.0%

CO2排出削減量≒1,856.1トン/年

(参考)駐機中の航空機

<温室効果ガス排出量の算出方法>

APU・GPUの年間使用時間及び燃料使用量について事業者アンケート等に基づき確認し、燃料使用量に対して、排出係数を乗じることによりCO2排出量を算出した。

APUにおけるジェット燃料の排出係数は、ACI(国際空港評議会)のデータに基づき設定した。

GPUについては、軽油利用であるため、軽油の排出係数を設定している。

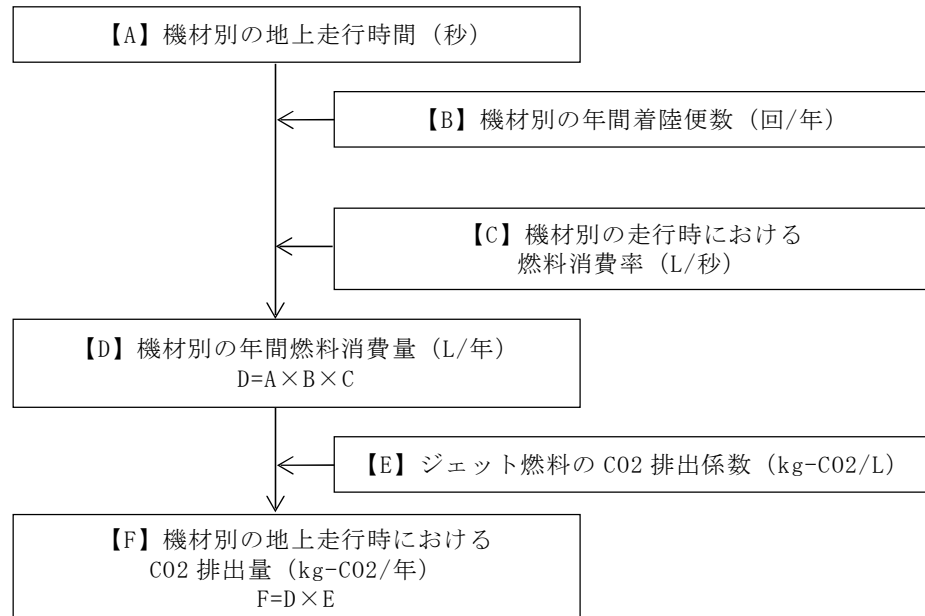
(参考) 地上走行時の航空機

< 温室効果ガス排出量の算出方法 >

地上走行時間は、地上走行距離に対して地上走行速度で割り戻すことにより、設定した。地上走行速度は、ICAO Design manual における曲線半径に対する航空機速度を安全側に丸めた 15kt を設定した。

機材別の年間着陸便数は、運航実績データに基づき設定した。

機材別の走行時における燃料消費率とジェット燃料の排出係数は、ACI（国際空港評議会）のデータに基づき設定した。



(参考) 空港アクセス

< 温室効果ガス排出量の算出方法 >

空港アクセスからの CO2 排出量は以下のフローで算出した。

年間旅客数は、空港管理状況調書より各年度の値を整理した。

交通機関別分担率は、航空旅客動態調査（国内線旅客）に基づき、各年度の値を整理した。

空港アクセス距離は、経路探索サービスを用いて整理した各都道府県庁から空港までの経路距離と動態調査での都道府県別アクセス数を加重平均し設定した。なお、空港アクセス距離は ACI（国際空港評議会）での考え方に基づき、交通機関によらず一律の値を設定した。また、年度にもよらず一律の値とした。

交通機関別排出係数は、国土交通省 HP「運輸部門における二酸化炭素排出量」による輸送量当たりの二酸化炭素排出量に基づき設定した。

温室効果ガス排出量算出に用いた CO2 排出係数

交通機関	2019 年度	
	乗用車	130
バス	57	g-CO2/人 km
鉄道	17	g-CO2/人 km

