

福岡空港脱炭素化推進計画

令和6年4月

国土交通省

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	2
1.4 関連する地域計画での位置付け	4
2. 基本的な事項	5
2.1 空港脱炭素化推進に向けた方針	5
2.2 温室効果ガスの排出量算出	5
2.3 目標及び目標年次	9
2.4 空港脱炭素化を推進する区域	12
2.5 検討・実施体制及び進捗管理の方法	13
2.6 航空の安全の確保	18
3. 取組内容、実施時期及び実施主体	19
3.1 空港施設に係る取組	21
3.2 空港車両に係る取組	28
3.3 再エネの導入促進に係る取組	37
3.4 航空機に係る取組	43
3.5 横断的な取組	45
3.6 その他の取組	49
3.7 ロードマップ	54

1. 空港の特徴等

1.1 地理的特性等

福岡空港は、人口 260 万人超を擁する福岡都市圏を背景にもち、福岡都心部から空港へのアクセスは約 10 分と非常に利便性に優れた国管理空港であり、国内外の各都市とのヒト・モノの流動を支える九州・アジアの玄関口として大きな役割を果たしている。

気象状況については、年間日照時間は 1,996 時間¹と日射条件が良い環境である。本空港は地下鉄が乗り入れており、博多駅まで 5 分(3km)、福岡の中心である天神までわずか 11 分(5km)と、利便性の高さは、世界でも有数である。

1.2 空港の利用状況

公表されている「空港管理状況調書」²、「福岡空港ホームページ」³の資料を基に、最新年度である 2021 年度における空港の利用状況を示す。

乗降客数は 946.6 万人（国内 944 万人、国際 2.6 万人）、航空貨物は 14.5 万トン（国内 11.9 万トン、国際 2.6 万トン）、着陸回数は 59,277 回（国内 58,045 回、国際 1,232 回）であった。国内線は、航空会社 13 社が乗入れ羽田路線を始め 27 都市、国際線は 32 社が乗入れ、仁川路線を始め 13 都市へ運航している。

なお、2021 年度は新型コロナウイルス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 2,300 万人（国内 1,750 万人、国際 550 万人）、航空貨物は 24.3 万トン（国内 19.6 万トン、国際 4.7 万トン）、着陸回数は 88,855 回（国内 70,673 回、国際 18,182 回）であった。

本空港へのアクセスは、軌道系アクセス利用 1,168.5 万人、バス利用 394.7 万人、乗用車・レンタカー・タクシー等利用 740.4 万人となっている⁴。また、空港内には様々な空港関係事業者がおり、約 7,400 人が従事している。空港関係事業者の空港通勤アクセスの年間延べ回数については、軌道系 215.2 万回、バス 22.2 万回、自家用車

¹ 気象庁 <https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/etrn/index.php> より福岡市地点の 2013 年から 2022 年の 10 年分日照時間の平均を算出した。

² https://www.mlit.go.jp/koku/15_bf_000185.html

³ <https://www.fukuoka-airport.jp/>

⁴ 空港の乗降客数（国土交通省航空局「空港管理状況調書」による）に空港アクセスの利用比率（国土交通省航空局「航空旅客動態調査」「国際航空旅客動態調査」による）を乗じることで、交通手段別の利用者数を算出している

83.5 万回、バイク 9.3 万回、徒歩・自転車 29.6 万回となっている⁵。

1.3 空港施設等の状況

本空港は以下に示すとおり、3,546,927 m²の敷地に 2,800m×60m 滑走路をはじめとする様々な施設を有している。

本空港は、2022 年 5 月から 2025 年 3 月末までに国際線ターミナル等増改築工事を行っている。また、国内線施設では 2023 年度から 2026 年度までに複合施設を整備する予定である。本計画における対象地域は、民航地区のみとなる。

なお、ピーク時の航空機混雑を抜本的に解消するため、2 本目の滑走路の増設工事を行っており、2025 年 3 月末併用開始を予定している。

表 1.3.1 主な空港施設の概要

空港敷地面積	354.7ha
滑走路	2,800m×60m
誘導路	誘導路 44 本
エプロン	622,602m ² (大型・中型ジェット機用 21 スポット、小型ジェット機用 24 スポット)
旅客取扱施設	国内線旅客ターミナルビル 119,931 m ²
	国際線旅客ターミナルビル 74,702 m ² (2013 年) m ² 、拡張後 129,139 m ²
貨物取扱施設	国際貨物上屋、国内貨物上屋、国内貨物代理店棟、国際貨物作業場棟、国際貨物事務所棟
その他施設	道路・駐車場、航空保安無線施設、航空灯火、庁舎、管制塔、電源局舎、消火救難施設、給油施設、除雪車両等の作業車両の車庫、航空機格納庫、事務所棟

※「福岡空港の概要」(大阪航空局福岡空港事務所)、土木施設台帳(01 土木施設の概要)、アンケート調査に基づき作成

⁵ 協議会アンケートの通勤アクセス手段構成に基づく推計

表 1.3.2 福岡空港の沿革

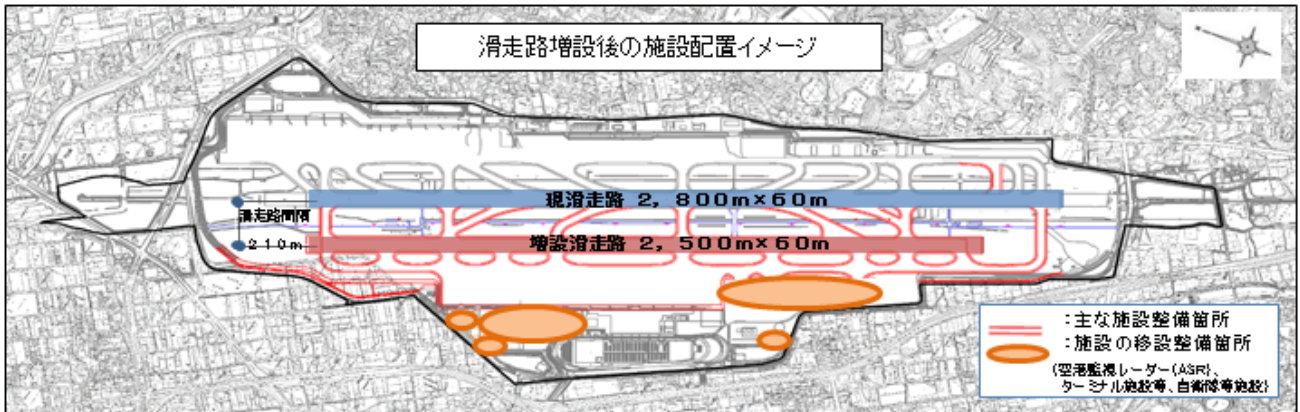
2012年(平成24年)6月	「国内線ターミナル地区再整備事業(ターミナルビルのセットバック、誘導路二重化等)」に着手
2015年(平成27年)6月	福岡空港国内線旅客ターミナルビル再整備事業着手
2016年(平成28年)1月	福岡空港滑走路増設事業着手
2016年(平成28年)3月	航空法上の「混雑空港」に指定される
2018年(平成30年)8月	国土交通省と福岡国際空港株式会社との間で「福岡空港特定運営事業等公共施設等運営権実施契約」の締結
2019年(令和元年)4月	福岡国際空港株式会社による空港運営が開始
2020年(令和2年)1月	福岡空港国内線旅客ターミナルビル再整備事業完了
2020年(令和2年)3月	奈多ヘリポートが福岡市東区に移設し供用開始
2022年(令和4年)5月	福岡空港国際線ターミナル等増改築計画着手

※「福岡空港の概要」(大阪航空局福岡空港事務所) アンケート調査に基づき作成



出典：「福岡空港の概要」(大阪航空局福岡空港事務所)

図 1.3.1 主な空港施設の概要



出典：「福岡空港滑走路増設事業」（博多港湾・空港整備事務所）

図 1.3.2 滑走路増設後の施設配置イメージ

1.4 関連する地域計画での位置付け

福岡県が策定した福岡県総合計画（令和 4 年 6 月）において本空港は、「九州・西日本地域の発展を支える拠点空港であり、またアジアのゲートウェイとして重要な役割を果たしている」と位置付けられているほか、福岡市総合計画「第 9 次福岡市基本計画（平成 24 年）12 月」においても同様に「九州をはじめ西日本を支える重要な国際空港」と位置付けられている。また、福岡県が策定した福岡県災害時受援計画（令和 3 年 9 月）において、本空港は、北九州空港と並び「広域医療搬送拠点」と位置付けられている。そして、「福岡県地域防災計画（令和 6 年 3 月）」では、福岡空港及び北九州空港を利活用し災害予防対策・災害応急対策等に対応することが明記されている。

脱炭素化に向けた取組として、福岡県においては、福岡県地球温暖化対策実行計画（第 2 次）（令和 4 年 3 月）」を策定しており、温室効果ガス排出量を 2030 年度までに 2013 年度比で 46% 削減し、2050 年度までに実質ゼロを目標としている。

福岡市においては、脱炭素社会の実現に向け「2040 年度 温室効果ガス排出量実質ゼロ」のチャレンジを掲げている。また、2022 年に改定された「福岡市地球温暖化対策実行計画（令和 4 年 8 月）」では、市域の温室効果ガス排出量を 2013 年度比で国の 46% を上回る 50% の削減を 2030 年度の目標としている。

2. 基本的な事項

2.1 空港脱炭素化推進に向けた方針

空港管理者の大阪航空局福岡空港事務所をはじめとする本空港関係事業者が一体となって、空港建築施設の照明・空調、航空灯火の LED 化といった省エネ並びに太陽光発電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のエネルギー消費量について、各施設等の所有者へヒアリングを行い把握し、得られた値に各種排出係数等を乗じることで、温室効果ガス排出量を算出した。なお、新型コロナウイルス感染症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、従前よりとりまとめている「空港環境計画」において、大気に関してメタン、一酸化二窒素及びフロン等は算出されておらず、これらの排出は少ないと考えられる。このため、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 2.2.1 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	37,467.9 トン	21,419.9 トン
空港車両	3,763.5 トン	4,442.2 トン
計	41,231.4 トン	25,862.1 トン
航空機 (参考)	16,957.5 トン	18,321.7 トン
空港アクセス (参考)	24,679.7 トン	20,941.3 トン

※航空機は、駐機中の温室効果ガスの排出量 (地上走行を含まず)

表 2.2.2 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）（1/2）

区分		事業者	CO2 排出量 (2013 年度)	CO2 排出量 (2019 年度)	
空港施設	空港 建築施設 (照明、 空調等)	大阪航空局福岡空港事務所 (*1)	4,860.2 トン	1,686.9 トン	
		福岡国際空港(株) 国内線旅客ターミナルビル	18,980.4 トン	10,697.9 トン	
		福岡国際空港(株) 国際線旅客ターミナルビル (*2)	9,312.3 トン	6,408.6 トン	
		福岡国際空港(株) 貨物取扱施設 (*2)	482.0 トン	319.2 トン	
		福岡国際空港(株) 管理施設 (*1)	110.3 トン	40.0 トン	
		福岡国際空港(株) 立体駐車場 (*1)	211.6 トン	76.8 トン	
		門司税関福岡空港税関支署	1,486.9 トン	1,142.0 トン	
		福岡県警察航空隊 (*3)	—	—	
		福岡県福岡空港警察署 (*1)	176.3 トン	64.0 トン	
		福岡市消防局	36.9 トン	20.5 トン	
		西日本空輸(株) 奈多地区	118.1 トン	67.8 トン	
		福岡給油施設(株)福岡空港事業所 (*1)	640.1 トン	259.1 トン	
		(株)JAL エアテック福岡事業所	0 トン	22.3 トン	
		双日ロイヤルインフライトケイタ リング(株)	0 トン	70.4 トン	
		福岡エアーカーゴターミナル(株)	500.2 トン	266.8 トン	
		空港建築施設 小計	36,915.3 トン	21,142.3 トン	
		航空灯火	大阪航空局福岡空港事務所 (2013 年度)	552.6 トン	0
			福岡国際空港(株) (2019 年度)	0	277.6 トン
			航空灯火 小計	552.6 トン	277.6 トン
	空港施設 計			37,467.9 トン	21,419.9 トン
	空港車両(*4)	GSE 等	大阪航空局福岡空港事務所 (*1)	65.8 トン	5.4 トン
			福岡国際空港 (株) (*5)	74.1 トン	813.7 トン
			門司税関福岡空港税関支署	0.2 トン	0.2 トン
九州地方整備局博多港湾・空港整備 事務所			2.1 トン	2.1 トン	
福岡管区气象台福岡航空地方气象台			0.5 トン	0.5 トン	
日本航空 (株) 福岡空港支店 (*6)			—	—	
全日本空輸 (株) 福岡空港支店 (*7)			—	—	
スカイマーク (株) 福岡空港支店			99.9 トン	142.6 トン	
(株) スターフライヤー空港客室本 部福岡空港支店			6.1 トン	2.3 トン	
アイベックスエアラインズ (株)			0.7 トン	0.7 トン	

表 2.2.2 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）（1/2）

区分		事業者	CO2 排出量 (2013 年度)	CO2 排出量 (2019 年度)
		(株) フジドリームエアラインズ福岡空港支店	1.2 トン	1.2 トン
		西日本空輸 (株)	13.5 トン	10.7 トン
		福岡給油施設 (株) 福岡空港事業所	271.5 トン	271.5 トン
		(株) エージーピー福岡空港支店	33.4 トン	29.1 トン
		(株) JAL エアテック福岡事業所	12.5 トン	12.5 トン
		双日ロイヤルインフライトケイタリング (株)	285.9 トン	247.2 トン
		(株) JAL グランドサービス九州	1,193.3 トン	1,193.3 トン
		(株) JAL エンジニアリング福岡空港整備部	30.4 トン	30.4 トン
		ANA 福岡空港 (株)	1,527.9 トン	1,527.9 トン
		スイスポートジャパン (株)	0.4 トン	7.0 トン
		羽田タートルサービス (株) 福岡空港事業所	97.5 トン	97.5 トン
		(株) エスエーエス	46.3 トン	46.3 トン
		福岡エアーカーゴターミナル (株)	0.3 トン	0.1 トン
		空港車両 計		
航空機	駐機中		16,957.5 トン	18,321.7 トン
	地上走行中		-	-
空港アクセス		旅客(軌道系アクセス)	663.4 トン	655.5 トン
		旅客(バス)	3,490.8 トン	3,449.0 トン
		旅客(乗用車)	18,407.5 トン	14,756.8 トン
		従業者(軌道系アクセス)	118.6 トン	120.7 トン
		従業者(バス)	174.3 トン	194.0 トン
		従業者(乗用車)	1,721.1 トン	1,664.7 トン
		従業者(バイク)	104.0 トン	100.6 トン
空港アクセス 計			24,679.7 トン	20,941.3 トン

※空港施設は、空港建築施設と航空灯火が該当する。

※空港施設の電気使用に伴う温室効果ガス算出に用いた CO2 排出係数は下記のとおり（年度毎・電気事業者毎に設定される公表値）

2013 年度：0.599（九州電力）

2019 年度：0.347（九州電力）、0.387（エージーピー）

※固定式 GPU の電力使用に伴う CO2 排出量は、駐機中航空機からの CO2 排出にて計上しているため、空港施設からの排出量には含んでいない。

*1：2013 年度の CO2 排出量は、アンケート回答時において該当年度のエネルギーデータ（燃料使用量等）を確認できなかったため、エコエアポートの実績より算出した。

*2：エネルギーデータが両施設の一体計量であるため、他空港の実績より類推した。

*3：2013、2019 年度に空港施設なし

*4：アンケート回答時において 2013 年度のエネルギーデータ（燃料使用量等）を確認できなかった場合、2019 年度のエネルギーデータを用いて算出した。

*5：2013 年度は会社設立前の集計データを記載。東西連絡バス（2013 年度 7 台、2019 年度 9 台）の排出量は委託のため燃料使用量不明なことから計上していない。国からの事業継承により 2019 年度から保有している消防車両の排出量は、2019 年度の燃料使用量が不明なため 2021 年度実績値を使用している。

*6：同社が保有する車両のエネルギーデータは JAL グランドサービス九州より回答

*7：同社が保有する車両のエネルギーデータは ANA 福岡空港より回答

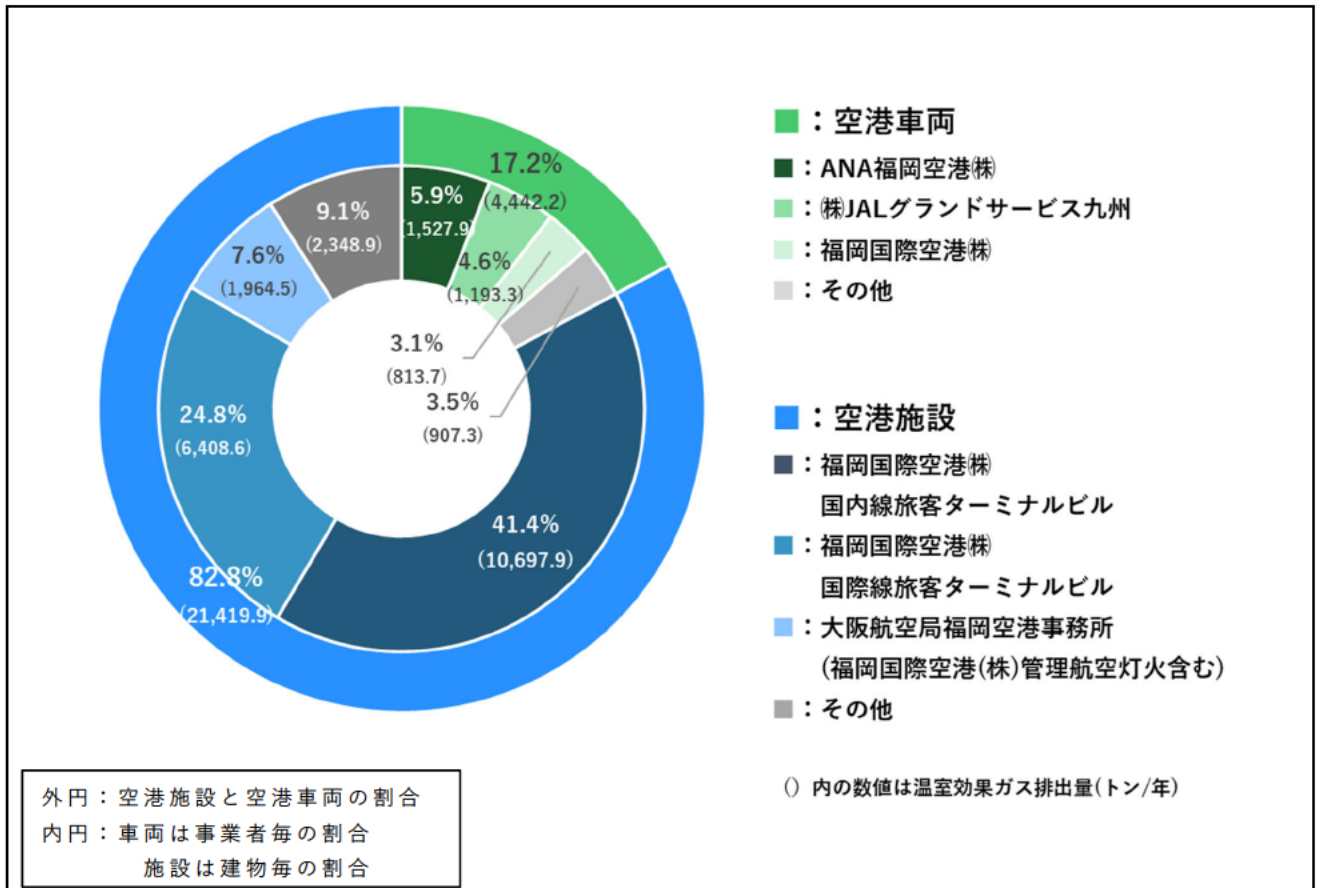


図 2.2 現状 (2019 年度) の温室効果ガス排出量の割合

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、福岡県地域防災計画、福岡県地球温暖化対策実行計画（第2次）、福岡県災害時受援計画及び福岡市地球温暖化対策実行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、必要に応じて目標を見直す。

(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、太陽光発電等の再エネ等の導入を促進するとともに、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化・FCV化（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。

なお、本空港では、福岡県と福岡市の地球温暖化対策実行計画の目標のうち、より厳しい50%削減を本計画の目標とする。

現時点では、これらの取組により、本空港における空港施設・空港車両からの温室効果ガスを年間1,251.9トンは削減することが可能な計画としている。

この温室効果ガス削減量は、2013年度の温室効果ガス排出量41,231.4トンの3.0%に相当し、現状（2019年度）の温室効果ガス排出量25,862.1トンの4.8%に相当する。

また、再生可能エネルギーでは合計10.0MWの太陽光発電を導入し、年間1,211万kWhを発電することで、2030年度の空港全体における年間電力消費量（7,083万kWh）の16.5%を賄い、温室効果ガス排出量を年間4,581.9トン削減することが可能となる。これは、2013年度の温室効果ガス排出量の11.1%に相当し、現状（2019年度）の17.7%に相当する。

以上のことから、再生可能エネルギーによる温室効果ガス排出量の削減を加味した場合でも、国際線旅客ターミナルビル等の空港建築施設の増築により、2030年度における温室効果ガス削減量は5,833.8トンとなる。これは2013年度比で14.1%に相当し、現在想定される省エネ施策や再エネ施策に取り組むものの2030年度50%削減の目標達成には厳しい状況であるため、多様な取組を導入しつつ他空港の取組み等参考になり得る取組があれば、協議会にて情報共有を行い目標達成に取り組む。

さらに、環境価値の購入等や航空機及び空港アクセスからのCO₂排出削減策として、GPU利用の促進、空港アクセスに係る対策、各取組に係る地域連携・レジリエンス強化等に取り組むことにより、温室効果ガスの削減の目標達成に取り組む。

表 2.3 温室効果ガス削減量

	温室効果ガス削減量	2013 年度比	現状比 (2019 年度比)
空港施設の CO2 排出量削減※1	1,926.6 トン	4.67%	7.4%
空港車両の CO2 排出量削減	▲674.7 トン	▲1.64%	▲2.6%
空港施設・車両等の CO2 排出削減 小計	1,251.9 トン	3.0%	4.8%
再生可能エネルギーの導入促進 <再エネ発電容量>	4,581.9 トン <10.0MW>	11.1%	17.7%
合計	5,833.8 トン	14.1%	22.5%

※1 空港施設の CO2 排出量削減は、空港建築施設の省エネ化と航空灯火 LED 化の合算（表 3 参）

※2 CO2 排出量の 2013 年度実績と 2030 年度の目標値（-50%）20,615.7 トン/年との差
 ・2013 年度排出量実績 41,231.4 トン/年（2030 年度目標値との差は 20,615.7 トン/年）
 ・2019 年度排出量実績 25,862.1 トン/年（2030 年度目標値との差は 5,246.4 トン/年）

※3 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
 CO2 排出削減量 / CO2 排出量（ガスや油の使用により発生した温室効果ガスも含めた排出量比）

※4 空港車両について、2030 年度の台数は 2019 年度と同数とみなしている。2013 年度から 2019 年度にかけて、空港車両数が増加しており、2013 年度と比較して 2019 年度の排出量が増加している。

2030 年度における目標（温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 50% 削減）

- ① 太陽光発電等の再生可能エネルギーの導入を促進し、空港の電力需要における現状（2019 年度）からの再エネ化率を 16.5% まで高めることを目標とする。
p.37-42 参照
- ② 空港建築施設の省エネ対策は、各空港建築施設への省エネ施策を順次実施し、空港建築施設として 5% の削減効果を達成することを目標とする。
p.21-26 参照
- ③ 2030 年度までに全ての航空灯火を LED 化する。p.27 参照
- ④ 空港車両は、国の保有するガソリン車両について、新規導入・更新がある場合は EV 等への転換を図る。加えて、その他車両の EV・FCV やバイオ燃料の導入についても検討する。p.28-36 参照

なお、以上の取組を実施しても目標の 2013 年度比 50% 以上の削減を達成できない場合には、環境価値の購入等により目標達成を目指すものとする。

(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 EV・FCV 化（併せて必要となる施設整備を含む）、バイオ燃料の活用、空港車両の共有化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、吸収源対策、水素等の活用並びにクレジットの創出等に取り組む。

また、開発状況を踏まえた、次世代型太陽電池や高出力の空港車両の EV・FCV 化等の新たな技術の活用促進、クレジット創出や利用拡大を図るとともに、必要に応じて環境価値の購入により、2050 年度までに本空港におけるカーボンニュートラルを目指しつつ、福岡市の目標である 2040 年度の達成に向け、更なる取組を検討する。

これにより、2050 年度までに本空港におけるカーボンニュートラルを目指す。

なお、「福岡市地球温暖化対策実行計画」のチャレンジ目標「2040 年度温室効果ガス排出量実質ゼロ」の達成に貢献できるよう取り組んで行く。

2050 年度における目標

- 2030 年度までの脱炭素化に向けた取組施策に加え、新たな技術開発動向等を踏まえ、再エネ発電、吸収源対策、水素等の活用並びにクレジットの創出に取り組む、その他、環境価値の購入等により福岡空港のカーボンニュートラルを目指す。

2.4 空港脱炭素化を推進する区域

本空港の航空写真に、2030 年度及び 2050 年度における目標を達成するための取組を推進する区域を示す。当計画においては民航地区のみ対象とする。

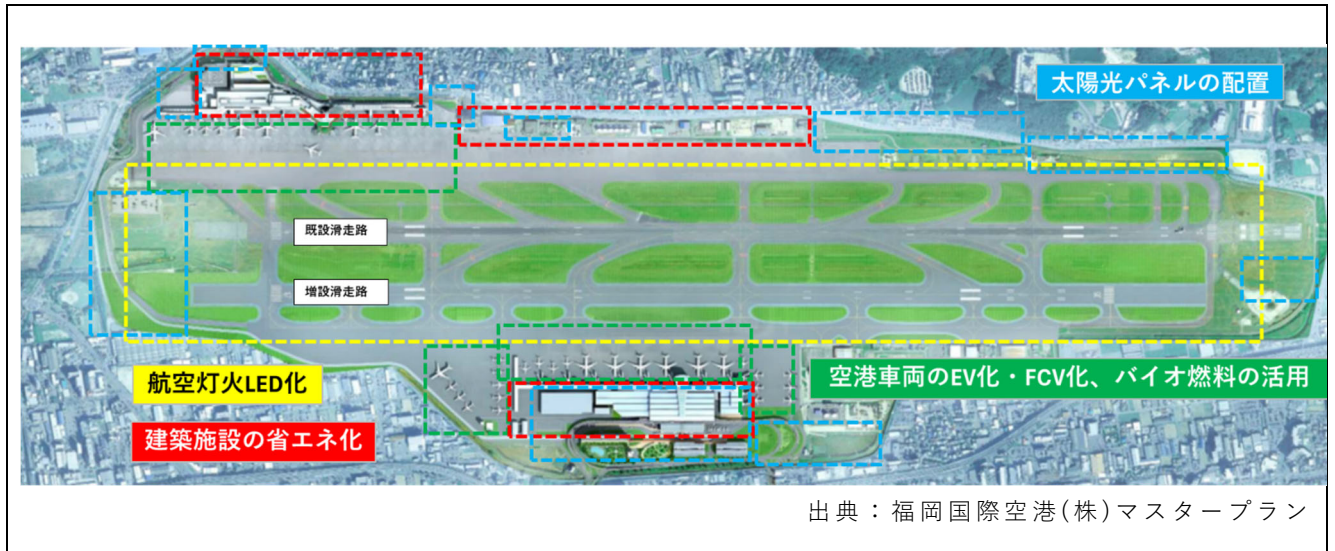


図 2.4.1 2030 年度における目標を達成するための取組を推進する区域

※航空灯火 LED 化、空港建築施設省エネ化は 2030 年度までに一連の施策を実施することを目標とする

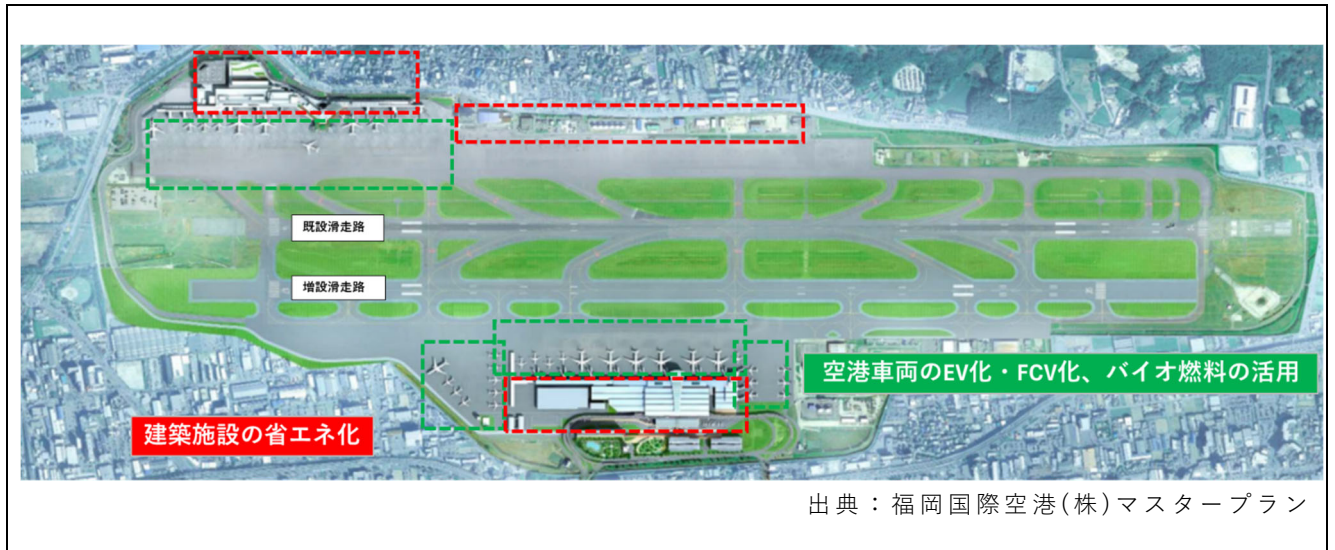


図 2.4.2 2050 年度における目標を達成するための取組を推進する区域

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福岡空港脱炭素化推進協議会（令和 5 年 2 月 14 日設置）の意見を踏まえ、本空港の空港管理者である大阪航空局及び大阪航空局福岡空港事務所が策定したものである。

今後、同協議会を定期的（年 1 回以上）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、大阪航空局及び大阪航空局福岡空港事務所は適時適切に本計画の見直しを行う。

表 2.5.1 福岡空港脱炭素化推進のための協議会の構成員（1/2）

分類	空港関係事業者等
行政機関	大阪航空局
	大阪航空局福岡空港事務所
	門司税関福岡空港税関支署
	福岡出入国在留管理局福岡空港出張所
	福岡検疫所福岡空港検疫所支所
	動物検疫所門司支所福岡空港出張所
	門司植物防疫所福岡支所福岡空港出張所
	九州地方整備局博多港湾・空港整備事務所
	九州運輸局（オブザーバー）
	福岡管区气象台福岡航空地方气象台
地方公共団体	福岡県企画・地域振興部空港対策局空港政策課
	福岡県警察航空隊
	福岡県福岡空港警察署
	福岡市環境局
	福岡市港湾空港局
	福岡市消防局
空港関係事業者	福岡国際空港(株)
	日本航空(株)福岡空港支店
	全日本空輸(株)福岡空港支店
	スカイマーク(株)福岡空港支店
	(株)ソラシドエア福岡空港支店
	(株)AIRDO福岡空港所
	(株)スターフライヤー客室本部福岡空港支店
	Peach Aviation(株)福岡空港所
	ジェットスター・ジャパン(株)
	オリエンタルエアブリッジ(株)福岡分室
	アイベックスエアラインズ(株)
	(株)フジドリームエアラインズ福岡空港支店

表 2.5.1 福岡空港脱炭素化推進のための協議会の構成員（2/2）

分類	空港関係事業者等
空港関係事業者	西日本空輸(株)
	福岡給油施設(株)福岡空港事業所
	(株)エーjeeピー福岡空港支店
	(株)JAL エアテック福岡事業所
	双日ロイヤルインフライトケイタリング(株)
	(株)JAL グランドサービス九州
	(株)JAL カーゴサービス九州
	(株)JAL エンジニアリング福岡空港整備部
	ANA 福岡空港(株)
	(株)JAL スカイ九州
	スイスポートジャパン(株)
	羽田タートルサービス(株)福岡空港事業所
	西鉄エアサービス(株)
	(株)エスエーエス
	福岡エアーカーゴターミナル(株)
	(株)ジェネック
	九州航空(株)福岡空港営業所
	(株)日立物流バンテックフォワーディング
	(株) 阪急阪神エクスプレス
	西濃シェンカー (株) 福岡支店
	ケイラインロジスティックス(株)福岡営業所
	(株)近鉄エクスプレス
アクセス関係事業者	福岡市地下鉄
	(一社) 福岡県バス協会
	(一社) 福岡市タクシー協会

次頁に示す各取組の実施体制の表に示された協議会構成員は、各自が該当する取組施策について、自らが実施主体となって取組む、あるいは他の構成員と共同で取組むなど、積極的に脱炭素化に取り組むことが求められる。

表 2.5.2 各取組の実施体制 (1/3)

分類	協議会構成員	空港 建築施設	空港車両	航空灯火	再エネ導入	航空機から のCO2削減	空港アクセス のCO2削減
		省エネ化	EV・FCV化	LED化			
行政機関	大阪航空局福岡空港事務所	●	●	●	●	●	●
	門司税関福岡空港税関支署	●	●		●		●
	福岡出入国在留管理局福岡空港出張所						●
	福岡検疫所福岡空港検疫所支所						●
	動物検疫所門司支所福岡空港出張所						●
	門司植物防疫所福岡支所福岡空港出張所						●
	九州地方整備局博多港湾・空港整備事務所		●				●
	九州運輸局（オブザーバー）						●
	福岡管区气象台福岡航空地方气象台		●				●
地方公共団体	福岡県企画・地域振興部空港対策局空港政策課				●		●
	福岡県警察航空隊	●			●		●
	福岡県福岡空港警察署	●			●		●
	福岡市消防局	●			●		●
空港関係事業者	福岡国際空港(株)	●	●	●	●		●
	日本航空(株)福岡空港支店		●			●	●
	全日本空輸(株)福岡空港支店		●			●	●
	スカイマーク(株)福岡空港支店		●			●	●
	(株)ソラシドエア福岡空港支店					●	●
	(株)AIRDO福岡空港所					●	●

表 2.5.2 各取組の実施体制 (2/3)

分類	協議会構成員	空港 建築施設	空港車両	航空灯火	再エネ導入	航空機から のCO2削減	空港アクセス のCO2削減
		省エネ化	EV・FCV化	LED化			
空港関係事業者	(株)スターフライヤー客室本部福岡空港支店		●			●	●
	Peach Aviation(株)福岡空港所					●	●
	ジェットスター・ジャパン(株)					●	●
	オリエンタルエアブリッジ(株)福岡分室					●	●
	アイベックスエアラインズ(株)		●			●	●
	(株)フジドリームエアラインズ福岡空港支店		●			●	●
	西日本空輸(株)	●	●		●	●	●
	福岡給油施設(株)福岡空港事業所	●	●		●		●
	(株)エージーピー福岡空港支店		●			●	●
	(株)JAL エアテック福岡事業所	●	●		●		●
	双日ロイヤルインフライトケイタリング(株)	●	●		●		●
	(株)JAL グランドサービス九州		●				●
	(株)JAL カーゴサービス九州						●
	(株)JAL エンジニアリング福岡空港整備部		●				●
	ANA 福岡空港(株)		●				●
	(株)JAL スカイ九州						●
	スイスポートジャパン(株)		●				●
	羽田タートルサービス(株)福岡空港事業所		●				●
	西鉄エアサービス(株)						●
	(株)エスエーエス		●				●
福岡エアーカーゴターミナル(株)		●				●	

表 2.5.2 各取組の実施体制 (3/3)

分類	協議会構成員	空港 建築施設	空港車両	航空灯火	再エネ導入	航空機から のCO2削減	空港アクセス のCO2削減
		省エネ化	EV・FCV化	LED化			
空港関係事業者	(株)ジェネック		●				●
	九州航空(株)福岡空港事業所		●				●
	(株)日立物流バンテックフォワードディング		●				●
	(株)阪急阪神エクスプレス		●				●
	西濃シェンカー(株)福岡支店						●
	ケイラインロジスティックス(株)福岡営業所						●
	(株)近鉄エクスプレス		●				●
アクセス関係事業者	福岡市地下鉄						●
	(一社)福岡県バス協会						●
	(一社)福岡市タクシー協会						●

※吸収源対策、クレジット創出等の対策については、2030/50年度の目標達成に向け、協議会で適宜取り組んでいくこととする。

※再エネ導入に関しては、地域電力会社である九州電力についても参加して頂くことを検討する。

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 2.6 福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	<p>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等のアプリやその他の検証方法を活用し、検証を行う必要がある。また、開発動向を踏まえ空港内の調整池等に導入を予定している次世代型太陽電池については、航空機運航や空港運用等への影響について関係者との協議や必要な検証を行い、導入を進める必要がある。</p> <p>空港用地内に設置する太陽光発電設備 17.9ha から電源局舎へ電力供給する計画とする際、商用電源と同等の信頼性を確保する必要がある。</p> <p>※太陽光発電設備において発電した電力を既存施設へ配電する方法は今後の検討課題である。</p> <p>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必要がある。</p>
水素ステーションの設置	<p>将来的に水素ステーションを導入する場合は、高圧ガス保安法および省令の技術基準を遵守し、水素漏洩防止と早期検知、漏洩した場合の滞留防止や引火防止、火災時の影響軽減等の対策を実施する。</p>

3. 取組内容、実施時期及び実施主体

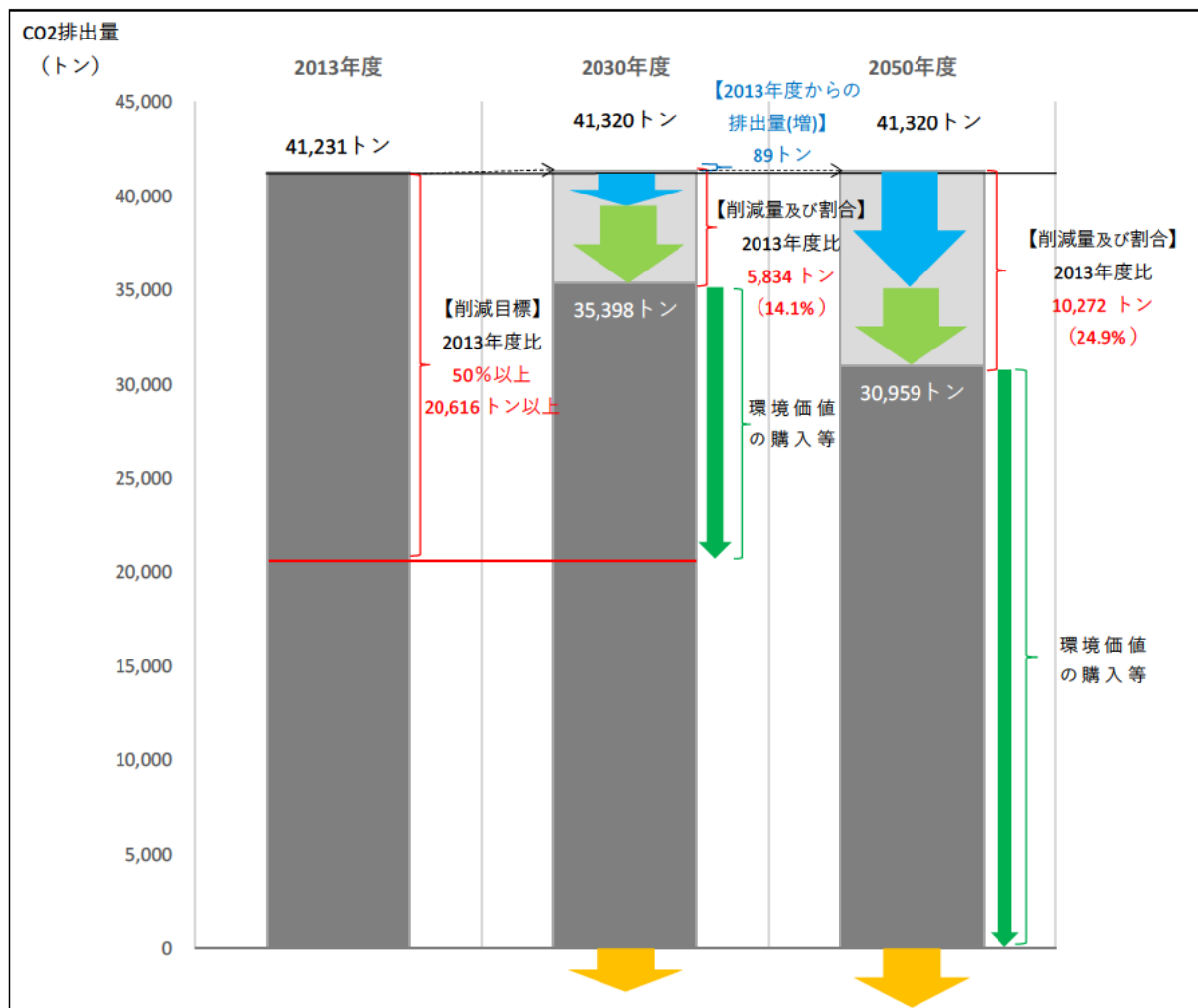
2.3 に掲げた 2030 年度及び 2050 年度における目標を達成するために実施する取組の概要は、以下の表に示すとおりであり、3.1 以降に取組の詳細を示す。

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、必要に応じて取組み内容の詳細化や見直しを行う。

表 3 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 (2013 年度比)	
		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化	1,704.7 トン	1,704.7 トン
	航空灯火の LED 化等	221.9 トン	221.9 トン
	小計	1,926.6 トン	1,926.6 トン
空港車両に係る取組	空港車両の EV・FCV 化等	▲674.7 トン	3,763.5 トン
空港施設・空港車両 小計		1,251.9 トン	5,690.1 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	4,581.9 トン	4,581.9 トン
	蓄電池・水素の活用	-	-
	その他の再生可能エネルギーの導入	-	-
	小計	4,581.9 トン	4,581.9 トン
横断的な取組	エネルギーマネジメント	-	-
	地域連携・レジリエンス強化	-	-
その他の取組	空港アクセスに係る排出削減	-	-
	吸収源対策	-	-
	工事・維持管理での取組	-	-
	クレジットの活用	-	-
	意識醸成・啓発活動等	-	-
合計		5,833.8 トン	10,272.0 トン

※上記の取組で 2030 年度、2050 年度の目標が達成できない場合には、環境価値の購入等により目標達成を目指す



	2013	2030	2050	/年度	(トン/年)
2013年度の排出量	a	41,231.4	-	-	
脱炭素化施策を行わない場合の排出量	b	-	41,320.2	41,320.2	現状(2019年度)以降に脱炭素化施策を行わない場合
省エネ施策による削減効果: ↓	c	-	1,340.7	5,778.9	空港建築施設・航空灯火・空港車両による削減効果
再エネ施策による削減効果: ↓	d	-	4,581.9	4,581.9	太陽光発電の導入による削減効果
施策による削減効果の合計	e	-	5,922.6	10,360.8	c+d
施策を行った場合の排出量	f	-	35,397.6	30,959.4	b-e
2013年度比の削減量	g	-	5,833.8	10,272.0	a-f
2013年度比の削減割合	h	-	14.1%	24.9%	g/a

■ 空港施設 車両からの排出量(※脱炭素施策実施後の排出量)
 ■ 脱炭素化施策を行わない場合の排出量
 ↓ 省エネ施策による削減効果
 ↓ 再エネ施策による削減効果 ※
 ↓ その他 (航空機、空港アクセス) による削減効果の想定 (参考)

※「再エネ施策による削減効果」は、設置可能性のある用地全てに太陽光発電システムを整備できた場合の削減効果である。具体的な太陽光パネル設置箇所やパネル配置、送電方法などは、今後導入前の詳細計画段階において検討を行うため、削減効果の値に変更生じることがある。

注：本図は、排出量や削減量について、整数（小数点第一位四捨五入）表記としているため、本文及び表の数値とは誤差がある。

図 3 温室効果ガス削減目標設定 (イメージ)

3.1 空港施設に係る取組

(1) 空港建築施設の省エネ化

(現状)

本空港においては、管制塔・庁舎、無線局舎等の国が所有する施設並びに旅客ターミナルビル、貨物取扱施設等の主に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 36,915.3 トン/年及び 21,142.3 トン/年である。また現状（2019 年度）の温室効果ガスの排出量は、2013 年度の排出量に対して約 43%の削減となっている。2019 年度の温室効果ガスの排出量の減少の要因は、国内線旅客ターミナルビルの改築により空港建築施設の省エネ化が進んだことと、エネルギー使用の大半を占める電力（九州電力）の温室効果ガスの原単位が 2013 年度の 0.599(kg-CO₂/kWh)から 2019 年度は 0.347(kg-CO₂/kWh)に低下している効果大きい。

しかしながら、温室効果ガス排出量の主要因となっている空港建築施設においては、極力省エネ化を図っていくことが必要と考えられる。

なお、空港建築施設の面積が 2013 年度に対して 2030 年度までに国際線旅客ターミナルビル等で約 60%（約 166,269 m²）の増築に伴い、温室効果ガスの排出量の増加が見込まれる。

(2030 年度までの取組)

旅客ターミナルビルは、2023 年度から 2030 年度までに、これまで進めてきた照明設備の LED 化、照明の最適化を促進するとともに、太陽光発電システムの導入や空調設備の更なる高効率化を検討する。貨物取扱施設については、窓ガラスへの遮熱フィルムの設置やパッケージエアコンの効率化などを検討する。尚、国際線旅客ターミナルビルは、2022 年より増改修工事により、さまざまな省エネの施策の導入を検討する。

国は、2030 年度までに管制塔・庁舎、無線施設等において、LED 照明への切り替えを行うとともに、窓ガラスの Low-E 化やパッケージエアコンの効率化などを図る。尚、庁舎・管制塔は移転改築により、施策の導入を図る。各施設の省エネの施策（案）については表 3.1.1 に具体を示す。

これにより、空港建築施設において 2030 年度までに温室効果ガス排出量は、図 3.1 に示すように施設面積の増加に伴い、省エネ施策なしの場合 36,463.2 トン/年となるが、省エネ施策ありの場合 35,210.6 トン/年となり 1,252.6 トン/年を削減する。しかし、表 3 に示すように 2013 年度比では 1,704.7 トン/年（約 5%）の削減となり、目標とする 50%の削減が厳しい状況にあるため、太陽光発電などにより目標の達成を目指す。

省エネの施策の取り組み手順は、窓の日射遮蔽や照明の LED 化の施策を優先して取り組み、空調負荷の低減を図った後に空調設備関連の更新化を図ることとする。

(2050 年度までの取組)

本空港の協議会は、再エネの取り組みや今後の空港需要の増加、並びに電力の温室効果ガスの原単位の変化などを注視しながら、2030 年度までに行う施策や施工時期の見直しを行うとともに 2050 年までの取り組みについても検討を行っていく。

表 3.1.1 各施設における省エネ化の実施主体及び実施時期等(施策案) (1/4)

対象施設	取組内容	実施主体	実施時期	温室効果ガス削減量	
				2030 年度	2050 年度
庁舎	Low-E ガラス (日射遮蔽型)	大阪航空局 福岡空港事務所	実施済		
	高効率熱源 (パッケージエアコン)		2030 年度	1,316.7 トン	1,316.7 トン
	インバーターによる送風機の風量調整		2030 年度	▲54.3 トン (*1)	▲54.3 トン (*1)
	照明 LED 化 (現状 100%)		実施済		
	高効率給湯器		2030 年度	40.6 トン	40.6 トン
格納庫	高効率熱源 (パッケージエアコン)	大阪航空局 福岡空港事務所	2030 年度	0.1 トン	0.1 トン
	照明 LED 化 (現状 0%) (2030 年度 100%)		2030 年度	2.8 トン	2.8 トン
	照度設定緩和		2030 年度	0.2 トン	0.2 トン
無線局舎	照明 LED 化 (現状 0%) (2030 年度 100%)	大阪航空局 福岡空港事務所	2030 年度	0.9 トン	0.9 トン
	照度設定緩和		2030 年度	0.2 トン	0.2 トン
旅客ターミナルビル (国内線)	Low-E ガラス (日射遮蔽型)	福岡国際空港 (株)	実施済		
	高効率熱源 (中央熱源)		2030 年度	▲124.1 トン (*1)	▲124.1 トン (*1)
	高効率熱源 (パッケージエアコン)		2030 年度	▲39.9 トン (*1)	▲39.9 トン (*1)
	空調機の変風量制御		2030 年度	406.3 トン	406.3 トン
	インバーターによる送風機の風量調整		2030 年度	258.9 トン	258.9 トン
	照明 LED 化 (現状 100%)		実施済		

表 3.1.1 各施設における省エネ化の実施主体及び実施時期等(施策案) (2/4)

対象施設	取組内容	実施主体	実施時期	温室効果ガス削減量	
				2030 年度	2050 年度
旅客ターミナルビル (国際線) CIQ エリア含む	Low-E ガラス (日射遮蔽型)	福岡国際空港 (株)	実施済		
	高効率熱源 (中央熱源)		2030 年度	▲706.1 トン (*1)	▲706.1 トン (*1)
	高効率熱源 (パッケージエアコン)		2030 年度	▲1,225.2 トン (*1)	▲1,225.2 トン (*1)
	空調機の変風量制御		2030 年度	▲737.4 トン (*1)	▲737.4 トン (*1)
	インバーターによる送風機の風量調整		2030 年度	▲241.4 トン (*1)	▲241.4 トン (*1)
	照明 LED 化 (現状 0%) (2030 年度 100%)		2030 年度	2,001.7 トン	2,001.7 トン
貨物取扱施設	遮熱フィルム	福岡国際空港 (株)	2030 年度	0.2 トン	0.2 トン
	高効率熱源 (パッケージエアコン)		2030 年度	45.4 トン	45.4 トン
	照明 LED 化 (現状 100%)		実施済		
	照度設定緩和		2030 年度	29.4 トン	29.4 トン
	空調換気設備の運転時間見直し		2030 年度	4.1 トン	4.1 トン
電源局舎等	高効率熱源 (パッケージエアコン)	福岡国際空港 (株)	2030 年度	2.9 トン	2.9 トン
	照明 LED 化 (現状 0%) (2030 年度 100%)		2030 年度	1.7 トン	1.7 トン
	照度設定緩和		2030 年度	0.1 トン	0.1 トン
	空調換気設備の運転時間見直し		2030 年度	0.6 トン	0.6 トン
立体駐車場	照明 LED 化 (現状 100%)	福岡国際空港 (株)	実施済		
庁舎 (貨物)	遮熱フィルム	門司税関福岡 空港税関支署	2030 年度	0.5 トン	0.5 トン
	高効率熱源 (パッケージエアコン)		2030 年度	10.1 トン	10.1 トン
	照明 LED 化 (現状 6%) (2030 年度 100%)		2030 年度	63.7 トン	63.7 トン
	照度設定緩和		2030 年度	3.9 トン	3.9 トン
	空調換気設備の運転時間見直し		2030 年度	0.7 トン	0.7 トン

表 3.1.1 各施設における省エネ化の実施主体及び実施時期等(施策案) (3/4)

対象施設	取組内容	実施主体	実施時期	温室効果ガス削減量	
				2030 年度	2050 年度
庁舎	遮熱フィルム	福岡県警察航空隊	2030 年度	0.3 トン	0.3 トン
	高効率熱源（パッケージエアコン）		2030 年度	5.1 トン	5.1 トン
	照明 LED 化（現状 100%）		実施済		
	照度設定緩和		2030 年度	2.0 トン	2.0 トン
	空調換気設備の運転時間見直し		2030 年度	7.7 トン	7.7 トン
庁舎	遮熱フィルム	福岡県福岡空港警察署	2030 年度	0.2 トン	0.2 トン
	高効率熱源（パッケージエアコン）		2030 年度	4.8 トン	4.8 トン
	照明 LED 化（現状 0%） （2030 年度 100%）		2030 年度	32.0 トン	32.0 トン
	照度設定緩和		2030 年度	1.9 トン	1.9 トン
	空調換気設備の運転時間見直し		2030 年度	1.0 トン	1.0 トン
庁舎	遮熱フィルム	福岡市消防局	2030 年度	0.3 トン	0.3 トン
	高効率熱源（パッケージエアコン）		2030 年度	5.9 トン	5.9 トン
	照明 LED 化（現状 81%） （2030 年度 100%）		2030 年度	7.5 トン	7.5 トン
	照度設定緩和		2030 年度	2.3 トン	2.3 トン
	空調換気設備の運転時間見直し		2030 年度	0.6 トン	0.6 トン
航空機格納庫	高効率熱源（パッケージエアコン）	西日本空輸（株）	2030 年度	4.1 トン	4.1 トン
	照明 LED 化（現状 0%） （2030 年度 100%）		2030 年度	31.1 トン	31.1 トン
	照度設定緩和		2030 年度	4.8 トン	4.8 トン
	空調換気設備の運転時間見直し		2030 年度	0.6 トン	0.6 トン
航空機燃料施設	高効率熱源（パッケージエアコン）	福岡給油施設（株）福岡空港事業所	2030 年度	3.4 トン	3.4 トン
	照明 LED 化（現状 0%） （2030 年度 100%）		2030 年度	17.0 トン	17.0 トン
	照度設定緩和		2030 年度	1.3 トン	1.3 トン
	空調換気設備の運転時間見直し		2030 年度	3.0 トン	3.0 トン

表 3.1.1 各施設における省エネ化の実施主体及び実施時期等(施策案) (4/4)

対象施設	取組内容	実施主体	実施時期	温室効果ガス削減量	
				2030 年度	2050 年度
整備工場	照明 LED 化（現状 0%） （2030 年度 100%）	(株)JAL エア テック福岡事 業所	2030 年度	15.7 トン	15.7 トン
	照度設定緩和		2030 年度	0.9 トン	0.9 トン
機内食工場	遮熱フィルム	双日ロイヤル インフライト ケイタリング (株)	2030 年度	0.1 トン	0.1 トン
	高効率熱源（パッケー ジエアコン）		2030 年度	1.5 トン	1.5 トン
	照明 LED 化（現状 0%） （2030 年度 100%）		2030 年度	7.9 トン	7.9 トン
	自動給湯栓、小流量吐 水機構付シャワー		2030 年度	1.1 トン	1.1 トン
	照度設定緩和		2030 年度	0.5 トン	0.5 トン
貨物取扱施設 （国際貨物上 屋）	高効率熱源（パッケー ジエアコン）	福岡国際空港 （株）、福岡 エアーカーゴ ターミナル （株）	2030 年度	15.0 トン	15.0 トン
	照明 LED 化（現状 100%）		施策済		
	照度設定緩和		2030 年度	9.7 トン	9.7 トン
	空調換気設備の運転時 間見直し		実施済		

※2019 年度（現状）のエネルギー使用量からの省エネ化の取組による温室効果ガス削減量

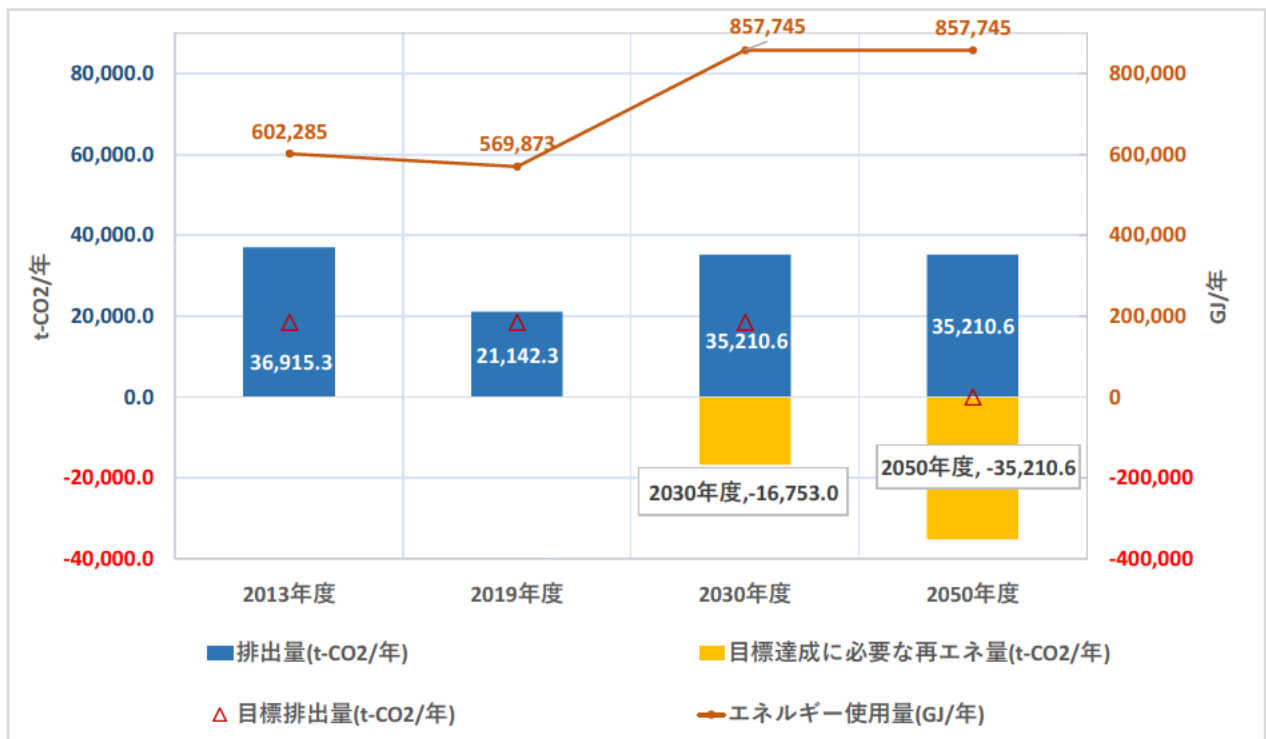
※Low-E ガラス：ガラスの表面に特殊金属膜をコーティングし高い断熱性能と日射遮蔽性能を両立したもので、夏は日差しを遮り冬は暖房輻射熱の流出を防ぐ

*1：マイナス(▲)表示の理由は、建替や増築により、省エネ化の削減効果より機器の増加による CO2 排出量の増加が上回ったことによる

福岡空港

エネルギー使用量とCO2排出量の推移

		2013年度	2019年度	2030年度	2050年度
a：建築延床面積の合計 m ²		279,337	299,594	445,606	
排出量 t-CO ₂ /年	b：施策なし	36,915.3	21,142.3	36,463.2	
	c：施策あり			35,210.6	35,210.6
面積あたり t-CO ₂ /m ² 年	d：c÷a	0.132	0.071	0.079	
削減量 t-CO ₂ /年	e：b-c			1,252.6	
目標排出量 t-CO ₂ /年 (2013年比50%削減)	f：b(2013年) ×(1-0.5)			18,457.7	
排出量 2013年度比	g：1-[c(2030年)÷b(2013年)]		-43%	-5%	
GJ/年		602,285	569,873	857,745	857,745
創エネ量(t-CO ₂ /年)	h：f-c			-16,753.0	-35,210.6



燃料	CO2排出係数			
	2013年度	2019年度	2030年度(2022)	
一般電力 (九州電力)	0.599	0.347	0.392	kg-CO ₂ /kWh
一般電力 (エージーピー)		0.387	0.327	kg-CO ₂ /kWh

図 3.1 空港建築施設のエネルギー使用量とCO2排出量の推移

※2025 年度国際線旅客ターミナルビル増設、滑走路供用開始予定、2026 年度国内線複合施設供用開始のため排出量増となっている

ZEB：Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の略称で、省エネ・創エネにより建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物

CO2 排出係数：電力供給 1kWh あたりの CO2 排出量で、年度毎・電気事業者毎に設定される公表値

(2) 航空灯火の LED 化

(現状)

航空灯火は、全 3,482 灯のうち 2,057 灯 (59%) が LED 化されており (2022 年 9 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 553 トン/年及び 278 トン/年である。

(2030 年度までの取組)

福岡国際空港株式会社は、LED 灯火の整備を進めることにより、2030 年度までに全ての航空灯火の LED 化を目指す。

これにより、既存滑走路にある航空灯火について、2030 年度までに温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 323 トン/年 (2013 年度比及び現状比それぞれ 58% 及び 17%) 削減する。

また本空港においては、2024 年度に新たな 2 本目の滑走路が供用される予定となっている。この滑走路に整備される航空灯火からの排出量の純増分を考慮すると、本空港全体では、2030 年度までに航空灯火からの温室効果ガスが 2013 年度比で 222 トン/年削減 (2013 年度比 40% 削減) されることとなる。

表 3.1.2 航空灯火の LED 化の実施主体及び実施時期等

対象施設	取組内容	実施主体	実施時期	2030 年度の削減効果	
航空灯火	照明 LED 化	福岡国際空港株式会社	2010 年度 ~2030 年度	既存滑走路	323.1 トン削減
				増設滑走路	101.2 トン増加
				合計	221.9 トン削減

(LED
化)
(純増)

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、日本航空（株）、全日本空輸（株）がそれぞれ205台、147台、その他空港関係事業者を含めると合計659台の空港車両が保有・運用されており、このうちEV車両は2台あり福岡国際空港、および西鉄エアサービス（2020年2月より）により保有・運用されている。

西鉄エアサービスでは、2020年2月に連絡車としてEV1台を導入するにあたり、ランプエリア内の事務所に電源設備を設置し、充電設備を導入している。空港周辺には、2023年6月時点で、日産カーレンタルソリューション 日産レンタカー福岡空港店をはじめ、4か所のEVスタンドがある。

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3,763.5トン/年及び4,442.2トン/年である。

※各事業者からの温室効果ガス排出量のうち、アンケート回答時において2013年度のエネルギーデータ（燃料使用量等）を確認できなかった事業者に関しては、2019年度のエネルギーデータを用いて計算した。

表 3.2.1 事業者別の空港車両の台数（現状：2019年度）（1/2）

事業者	燃料種別				合計
	ガソリン	軽油	EV	FCV	
大阪航空局福岡空港事務所	9	0	0	0	9
門司税関福岡空港税関支署	7	1	0	0	8
九州地方整備局博多港湾・空港整備事務所	5	0	0	0	5
福岡管区气象台福岡航空地方气象台	1	0	0	0	1
福岡国際空港（株）※1	13	43	1	0	57
日本航空（株）福岡空港支店	35	170	0	0	205
全日本空輸（株）福岡空港支店	17	130	0	0	147
スカイマーク（株）福岡空港支店	5	30	0	0	35
（株）スターフライヤー空港客室本部福岡空港支店	3	2	0	0	5
アイベックスエアラインズ（株）	1	0	0	0	1
（株）フジドリームエアラインズ福岡空港支店	0	1	0	0	1
西日本空輸（株）※2	3	7	0	0	10
福岡給油施設（株）福岡空港事業所	11	38	0	0	49
（株）エージービー福岡空港支店	4	28	0	0	32
（株）JAL エアテック福岡事業所	3	5	0	0	8
双日ロイヤルインフライトケイタリング（株）	13	14	0	0	27
スイスポーティングジャパン（株）	2	13	0	0	15
羽田タートルサービス（株）福岡空港事業所	3	11	0	0	14
西鉄エアサービス	0	0	1	0	1

表 3.2.1 事業者別の空港車両の台数（現状：2019 年度）（2/2）

	燃料種別				合計
	ガソリン	軽油	EV	FCV	
(株) エスエーエス	4	13	0	0	17
福岡エアーカーゴターミナル (株)	1	0	0	0	1
(株) ジェネック	0	2	0	0	2
九州航空 (株) 福岡空港営業所	0	4	0	0	4
(株) 日立物流バンテックフォワーディング	1	0	0	0	1
(株) 阪急阪神エクスプレス	1	0	0	0	1
(株) 近鉄エクスプレス	0	3	0	0	3
合計	142	515	2	0	659

※1：福岡国際空港（株）の 2019 年度数値は福岡空港ビルディングの事業継承後である年度末時点を記載。

※2：西日本空輸（株）は、その他 GSE として充電式プロペラドローリー（ヘリリフト）4 台を所有。

表 3.2.2 車種別の空港車両の台数（現状：2019 年度）

	燃料種別				合計
	ガソリン	軽油	EV	FCV	
ランプバス	10	27	0	0	37
フォークリフト	1	22	0	0	23
トーイングトラクター	1	139	0	0	140
連絡車	126	27	2	0	155
カーゴトラック	0	19	0	0	19
航空機牽引車	0	38	0	0	38
その他	4	243	0	0	247
合計	142	515	2	0	659

表 3.2.3 福岡空港周辺の EV スタンド

	場所	営業時間
1	(株)日産カーレンタルソリューション 日産レンタカー福岡空港店	08:00 - 20:00
2	福岡国際空港(株) 福岡空港国内線駐車場(立体P1階)(2024年4月の当該立体駐車場閉鎖に伴い充電設備撤去)	00:00 - 24:00
3	ホテル フロント・イン福岡空港	00:00 - 24:00
4	光自動車	08:00 - 19:00 日・祝 10:00 - 19:00



注：2023年6月時点の情報を示す（その後国内線立体駐車場の閉鎖（2024年4月）に伴い充電設備の提供はなくなっている）

出典：Copyright© NTT インフラネット，All Rights Reserved. より作成

(2030年度までの取組)

① 取り組み方針

国が所有する空港車両については、政府の公用車と同様、代替可能な電動車※がない場合等を除き、新規導入・更新時については2030年度までに全て電動車とする方針である。

本空港では、この方針に準じて、その他航空会社をはじめ空港関係事業者等が保有する車両についても、2030年度までに集中的に電動車の導入を促進することとする。

※ 電動車：電気自動車(EV)、燃料電池自動車(FCV)、プラグインハイブリッド自動車、ハイブリッド自動車

② EV・FCV 導入の基本的な考え方

1) EV・FCV 導入

空港車両のEV・FCV化は、空港運用に影響を及ぼすことなく効率的に導入する必要がある。今後、新規購入や更新時期を迎える空港車両については、原則、EV・FCV化への転換を検討することとする。

その際、EV・FCVの運用に対する作業効率や安全性等については、まだ十分に把握できていないことから、先行して実証実験を行っている他空港の取り組みを参考にするとともに、自ら実証実験を実施することも含め、関係者間で協議し今後の方針を検討する。

なお、本空港では、EV化とFCV化のうち、当面はFCVと比較して選択肢の多いEV化について検討することとする。

また、現時点で国内において製品化されているEVは、フォークリフト、トーイングトラクター及び連絡車などに限られている。車両の開発状況に応じて、現有車両のEV化を促進することとする。

2) インフラ施設整備

空港車両のEV・FCVの導入に際して充電設備や水素ステーション等のインフラ施設の整備が必要不可欠である。

EVの導入規模により、インフラ施設の規模も変化するため、本空港における空港車両の運用に対する作業効率や安全性等の確認を行いながら、インフラ施設の設置場所や導入規模を検討する。

なお、EV充電施設へと供給する電源は、再エネから供給することが望ましい。本空港では、再エネを展開する用地があることから、充電設備の計画は、太陽光発電等の再エネ発電の導入計画と合わせ、必要な電力量、電源確保に必要なインフラ設備を検討する。

③ 実施計画

本空港における空港車両のEV・FCV化は、国が保有する車両を除き、現時点で取組を推進する実施主体や実施時期を具体的に計画することができないため、今後、協議会を通じて取り組む内容を以下に示す。

1) 国の所有するガソリン動力車両の EV 化

政府方針に則り、大阪航空局福岡空港事務所、門司税関福岡空港税関支署、九州地方整備局博多港湾・空港整備事務所、福岡管区気象台福岡航空地方気象台の保有する車両については、適宜 EV への更新を進める。特に、外回りや移動・点検に用いるガソリン動力の連絡車等の一般車両について、既に EV の販売も進んでいることから、優先的に EV 化を進める。

なお、国以外の事業者においても、国と同様にガソリン動力の連絡車等の一般車両については、更新時期に EV 化を進める。

2) 導入可能な EV の調査検討

EV の導入にあたっては、充電サイクル、充電作業にかかる時間、作業性など空港運用への影響の確認や、車両運行データ等の検証・分析を通じて EV 化へ向けた車両管理や充電環境の整備、空港のエネルギーマネジメント等の課題を把握する必要がある。

他空港で先行している実証実験の成果を活用するとともに、本空港の空港車両の運用状況を踏まえ、国内外の空港車両の EV・FCV の製品化されている車両の中から、導入が期待される車両について検討するとともに、必要に応じて実証実験を実施する。

3) EV 導入に向けた実施主体の検討

わが国の空港では、航空会社が自社の運航便を支える空港車両を保有し、系列のグラウンドハンドリング会社が空港車両を運用するような形態が一般的であった。しかし、EV へ転換するためには、空港車両のみならず、充電設備への投資並びにインフラ整備を実施する主体の確保が課題となる。

また、充電施設の規模は、EV の導入規模や運用方法と合わせて計画する必要があり、現時点では事業性も見通しにくいこともあり、本空港において EV 化を促進するための整備主体は明らかになっていない。

そのため、EV の導入を促進するためにも、充電施設の整備主体の検討を引き続き行うとともに、EV、充電設備、さらには再エネも含めた一体的にサービスを提供するプロバイダーの参加についても併せて検討を進めることとする。

なお、本空港においては GSE の共有化に関する実証実験が進められている。将来的な EV 導入の実施主体に際しては、各航空会社が GSE を保有し共有・共用するパターンや、第三者の会社が保有する GSE を運用するパターンなどが考えられ、空港運営会社や航空会社は引き続き検討を行うとともに、適宜協議会とも情報共有を行っていくことなどが考えられる。

④ 空港車両 EV 化に向けたワーキンググループ（WG）の設置

本空港では、本協議会に空港車両の EV 化に向けた協議を行う場として WG を設置する。構成員は、空港事務所、航空会社、空港運営会社、EV に関する実証実験等を実施している事業者とする。

表 3.2.4 WG 構成員（案）

事業者名	主な取組主体
大阪航空局福岡空港事務所	設置者
福岡国際空港（株）	○
門司税関福岡空港税関支署	オブザーバー
九州地方整備局博多港湾・空港整備事務所	オブザーバー
福岡管区気象台福岡航空地方気象台	オブザーバー
日本航空（株）福岡空港支店	○
全日本空輸（株）福岡空港支店	○
スカイマーク（株）福岡空港支店	オブザーバー
（株）スターフライヤー空港客室本部福岡空港支店	オブザーバー
アイベックスエアラインズ（株）	オブザーバー
（株）フジドリームエアラインズ福岡空港支店	オブザーバー
西日本空輸（株）	オブザーバー
福岡給油施設（株）福岡空港事業所	オブザーバー
（株）エージービー福岡空港支店	○
（株）JAL エアテック福岡事業所	オブザーバー
双日ロイヤルインフライトケイタリング（株）	オブザーバー
（株）JAL グランドサービス九州	オブザーバー
（株）JAL エンジニアリング福岡空港整備部	オブザーバー
ANA 福岡空港（株）	オブザーバー
スイスポートジャパン（株）	オブザーバー
羽田タートルサービス（株）福岡空港事業所	オブザーバー
（株）エスエーエス	オブザーバー
西鉄エアサービス	オブザーバー
福岡エアーカーゴターミナル（株）	オブザーバー
（株）ジェネック	オブザーバー
九州航空（株）福岡空港営業所	オブザーバー
（株）日立物流バンテックフォワードディング	オブザーバー
（株）阪急阪神エクスプレス	オブザーバー
（株）近鉄エクスプレス	オブザーバー

（2050 年度までの取組）

① 取り組み方針・温室効果ガス削減目標

2050 年度においては、航空会社における空港車両からの温室効果ガス削減方針などが定まっていること、EV・FCV が現状では未開発・あるいは現状では開発中である GSE 車両などについても実用化が進んでいることが想定される。

そのため、一般車両以外の GSE 車両についても、EV・FCV 化、バイオ燃料の導入、EV ステーションや FCV ステーション等の施設整備を進めることにより、空港車両からの温室効果ガス排出量を 0 とすることを目指す。これにより、温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 3,763.5 トン/年、削減する。

(2) バイオ燃料等の活用

① 取り組み方針

空港車両のEV・FCV化に並行し、既存のディーゼル・ガソリン車両等からの温室効果ガス排出削減のための暫定的な措置として、また将来的にEV・FCV等で代替することが難しい空港車両からの温室効果ガス排出削減のための手段として、バイオ燃料※等の活用を検討する。

※動植物などから生まれた生物資源（化石燃料を除く）を原料として製造される再生可能な燃料。

② バイオ燃料導入の基本的な考え方

空港車両へのバイオ燃料の使用については、車両への不具合、燃料の調達、貯蔵方法、燃料コスト等を踏まえた検討が必要である。

車両に用いられるバイオ燃料は、主にバイオエタノール（ガソリンの代替燃料）、バイオディーゼル（軽油の代替燃料）が挙げられる。バイオエタノール、バイオディーゼル共にバイオマス由来の燃料であり、それぞれ原料となる植物が生育する過程において温室効果ガスを吸収することから、燃焼過程で放出される温室効果ガスを実質0とみなすことが可能となっている。

また、化石燃料との混合比率により種類（B10＝バイオディーゼル 10%混合燃料、B100＝同 100%使用、等）が分けられている。

国内の空港では、上記のうち「B100 燃料」をトーイングトラクターに使用する実証実験も始まったところであり、これらの動向を踏まえてバイオ燃料の導入を検討することとする。

③ 実施計画

バイオ燃料を空港車両で使用するにあたっては、主に GSE 車両を保有する航空会社の意向、また地域からの提供を受ける場合は、地域で生産可能なバイオ燃料について、協議会で情報収集・意見交換等をしながら検討を行う。

④ バイオ燃料の導入に向けた WG の設置

本空港では、本協議会に空港車両のバイオ燃料の導入に向けた協議を行う場として WG を活用する。

表 3.2.5 WG 構成員（案）

事業者名	主な取組主体
大阪航空局福岡空港事務所	設置者
福岡国際空港（株）	○
門司税関福岡空港税関支署	○
九州地方整備局博多港湾・空港整備事務所	○
福岡管区気象台福岡航空地方気象台	○
日本航空（株）福岡空港支店	○
全日本空輸（株）福岡空港支店	○
スカイマーク（株）福岡空港支店	○
（株）スターフライヤー空港客室本部福岡空港支店	○
アイベックスエアラインズ（株）	○
（株）フジドリームエアラインズ福岡空港支店	○
西日本空輸（株）	○
福岡給油施設（株）福岡空港事業所	○
（株）エージーピー福岡空港支店	○
（株）JAL エアテック福岡事業所	○
双日ロイヤルインフライトケイタリング（株）	○
（株）JAL グランドサービス九州	○
（株）JAL エンジニアリング福岡空港整備部	○
ANA 福岡空港（株）	○
スイスポーツジャパン（株）	○
羽田タートルサービス（株）福岡空港事業所	○
（株）エスエーエス	○
福岡エアーカーゴターミナル（株）	○

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、福岡国際空港株式会社が空港内の国際線ターミナルビル屋上（所有者：福岡国際空港株式会社）において 207.36kW の太陽光発電を導入し、当該電力を自家消費している。また、その他、空港内に 17.9ha、太陽光発電の導入可能性がある用地が存在する。

2013 年度及び 2019 年度（現状）における本空港全体の年間電力消費量は、各々 6,011 万 kWh 及び 5,394 万 kWh/年であり、このうち 23.4 万 kWh/年を太陽光発電により発電した電力で賄っている。

(2030 年度までの取組)

本空港における年間電力需要に対応するために、太陽光発電の導入可能性のある用地（17.9ha）すべてを利活用できた場合では、2030 年度までに太陽光発電（17.9ha、10.0MW）を導入し、空港内の旅客ターミナルビル、貨物取扱施設、庁舎、格納庫等に電力供給することを目標とした。

太陽電池パネルは空港内の未利用地（所有者：国）、立体駐車場や拡張予定の国際線旅客ターミナルビル、バスプールといった将来建物建設予定地の屋上（所有者：福岡国際空港(株)）、GSE 車両置き場（所有者：国）、タクシープール（所有者：国）、貨物取扱施設屋上（所有者：福岡国際空港(株)）および調整池（所有者：国）への設置を計画した。

なお、空港内の未利用地（6.2ha）については、整備主体となった組織が国有財産法の特例により用地を借用し実施する想定とした。この場合、行政財産貸付申請に基づき申請する必要がある。

これにより、計 10.0MW の太陽光発電を導入し、空港建築施設の省エネ化等で変動した 2030 年度の空港全体の年間電力消費量 7,083 万 kWh/年のうち 1,169 万 kWh/年（再エネ化率 16.5%）を賄うことにより、2030 年度までに温室効果ガス排出量を 4,581.9 トン/年（電気使用による 2013 年度排出量比及び 2019 年度（現状）排出量比それぞれ 12.7% 及び 24.4%）に削減できる可能性がある。

しかし、上記の取組では 2030 年度の温室効果ガス排出量を 2013 年度の温室効果ガス排出量の 50% 減とする目標達成には厳しい状況であるため、多様な取組を導入しつつ他空港の取組み等参考になり得る取組があれば、協議会にて情報共有を行い目標達成に取り組む。

一方、太陽光発電事業の事業主体は、現時点で決まっていないことから、事業の実施時期の見通しも立っていない。協議会構成員が事業主体になるケースや、PPA 事業者を募り協議会構成メンバー等が資本参加するケースなどは、今後導入前の詳細計画段階において検討を行う。

(2050 年度までの取組)

2050 年度に向けては、次世代太陽光発電設備や水素蓄電池設備の開発動向、その他の取組等を踏まえ、空港電力需要の変動や空港車両の電化状況に応じて必要となる太陽光発電の増強、蓄電池・水素燃料電池の導入等を図っていく。

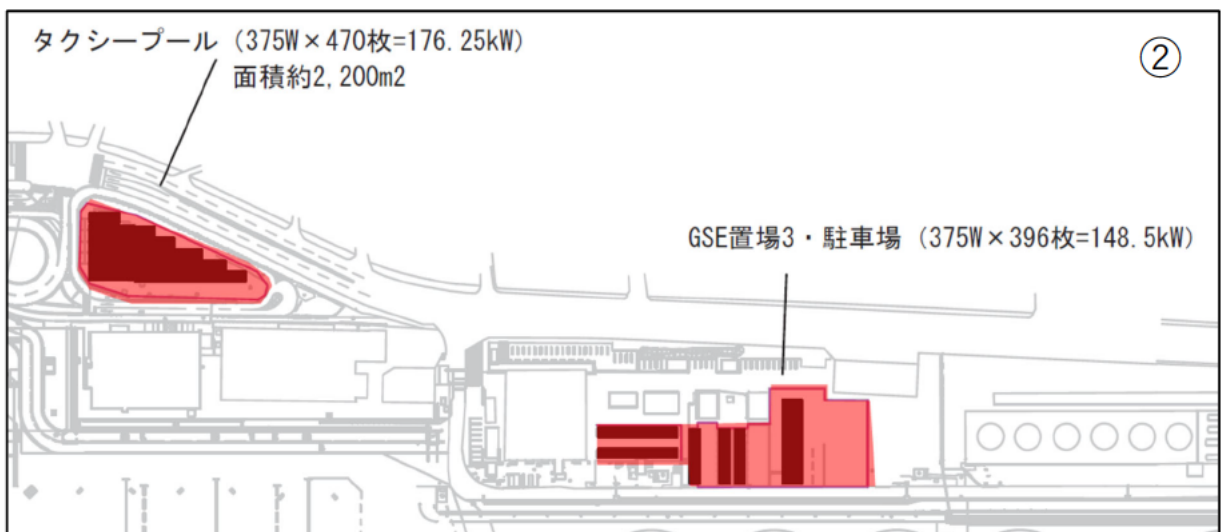
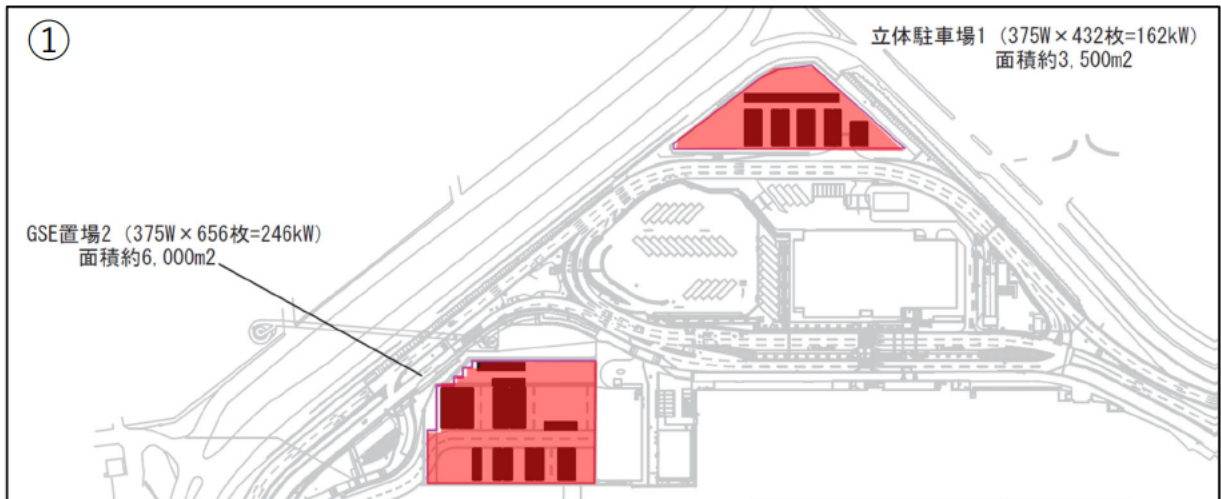
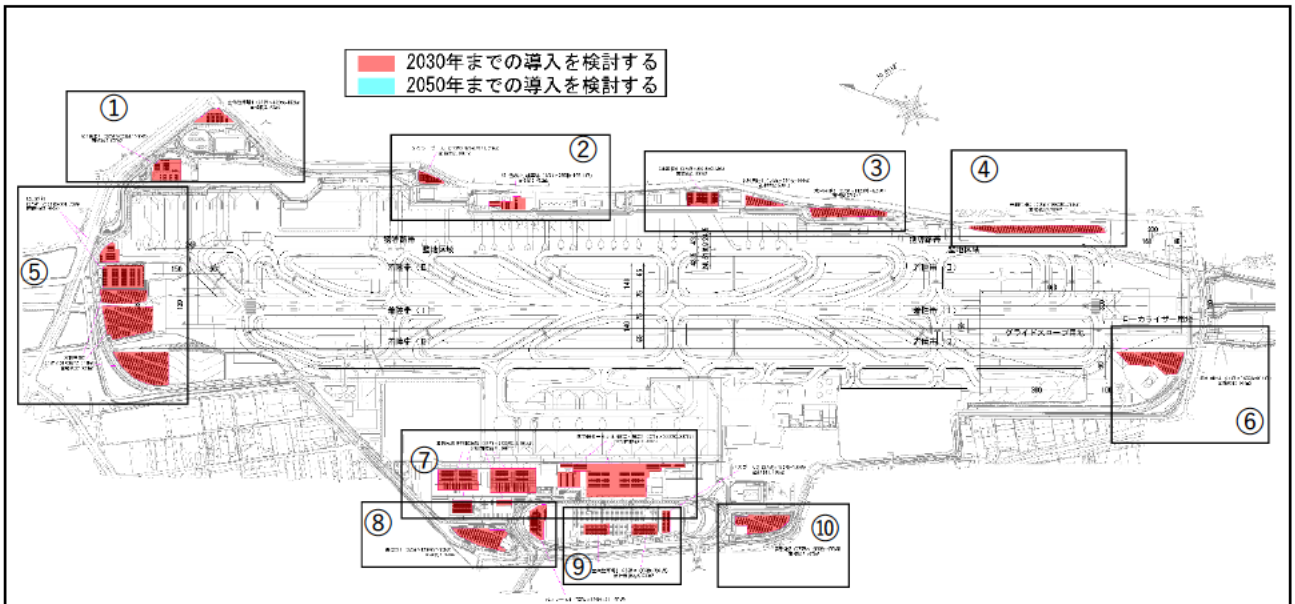
表 3.3.1 太陽光発電設備等の導入ポテンシャル

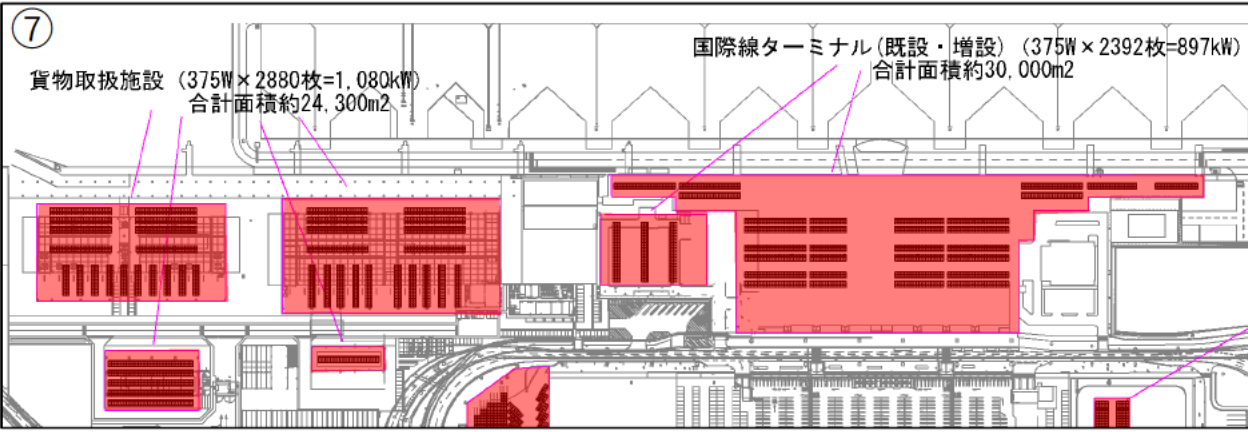
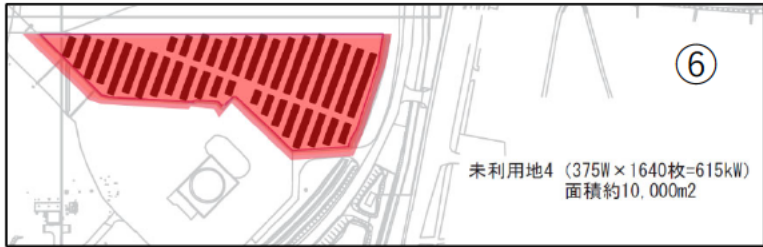
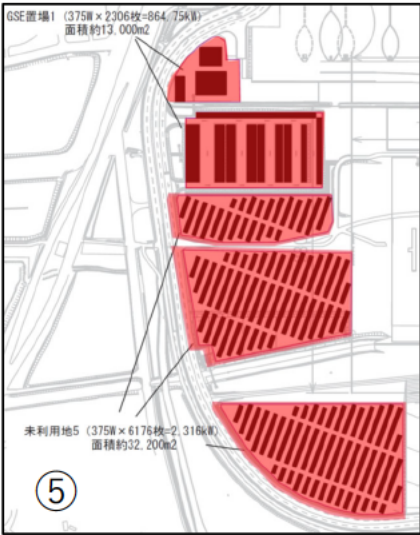
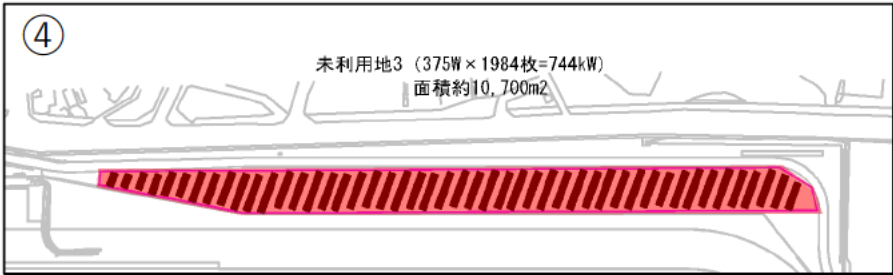
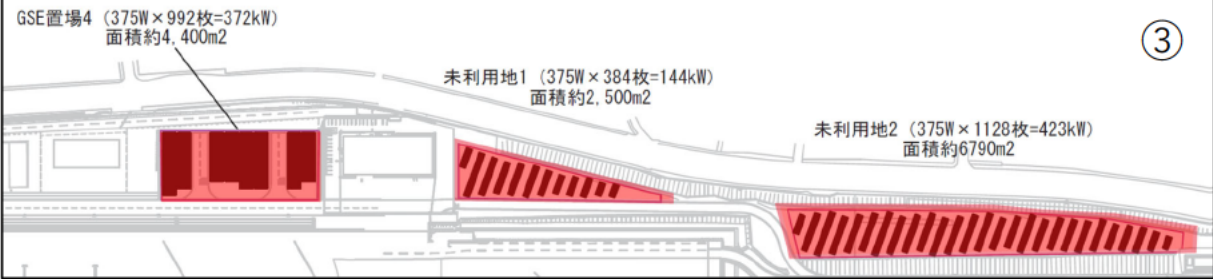
導入設備 (太陽光発電設備)	実施主体	実施時期	設置規模	
			2030 年 度	2050 年 度
空港用地内地上型	未定	2030 年度	4.2MW (6.2ha)	0MW (0ha)
建物屋上設置型	未定	2030 年度	2.5MW (6.4ha)	0MW (0ha)
駐車場カーポート型	未定	2030 年度	2.3MW (3.7ha)	0MW (0ha)
空港用地内水上型	未定	2030 年度	1.0MW (1.6ha)	0MW (0ha)

※上記の施策の実施の有無や事業主体は、今後導入前の詳細計画段階において検討を行う。

表 3.3.2 再エネ電力の需要見通し

対象施設	2030 年度		2050 年度	
	再エネ電力量	再エネ化率	再エネ電力量	再エネ化率
空港内施設	1,169 万 kWh	16.5%	1,169 万 kWh	16.5%





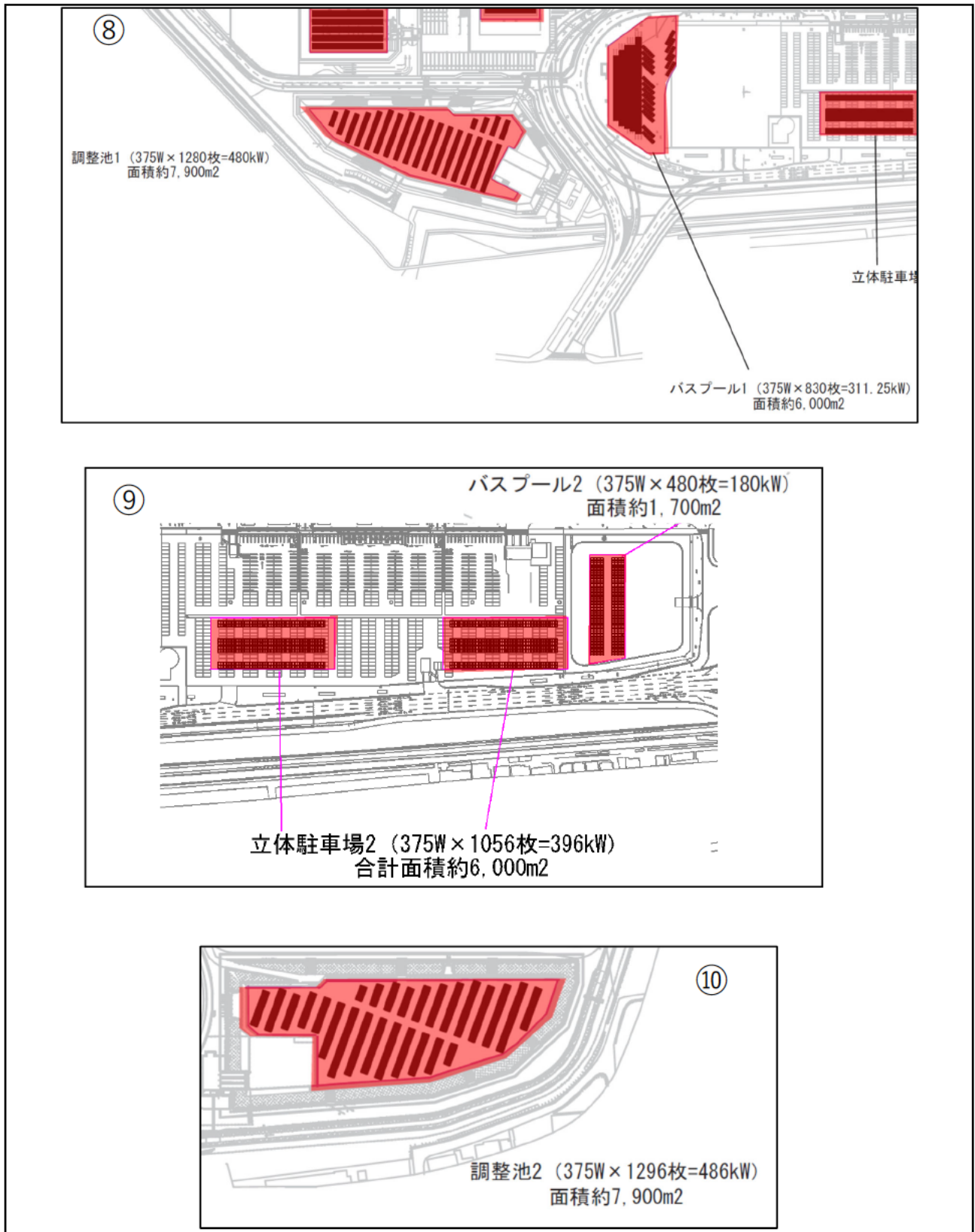


図 3.3 導入可能性がある用地、2030 年度及び 2050 年度までの導入検討場所
 ※上図の配置は確定ではない。具体的な太陽光パネル設置箇所やパネル配置、送電方法などは、今後導入前の詳細計画段階において検討を行う。

(2) 蓄電池・水素の活用

(2030年度までの取組)

本空港では、太陽光発電（10.0MW）による発電電力を昼間のうちに消費してしまうため、蓄電池・水素は導入しても効果がないことから、蓄電池・水素は活用しない。

(2050年度までの取組)

本空港全体では、太陽光発電（10.0MW）による発電電力を昼間のうちに消費してしまうため、蓄電池・水素の導入は加味していない。

蓄電池等の導入に関しては、今後の空港内の電力消費量や蓄電池の開発状況等を加味して、検討していくこととする。

3.4 航空機に係る取組

(1) 駐機中

(現状)

本空港においては、全 44 スポットに対し、固定式 GPU（電力）及び固定式 GPU（空調）をそれぞれ 22 スポット及び 4 スポットでエージェンシーが整備し、地上走行式 GPU を 3 台（スカイマーク 3 台）配備している。また、移動式 GPU を 13 台（エージェンシー 11 台、ANA 2 台）配備、空調車を 6 台（エージェンシー 6 台）配備している。固定式 GPU の電力は、空港ビルから商用電力を受電し、航空機電力に変換して航空機に供給している。小型機用の奈多地区には小型機用 19 スポットがあるが、固定式 GPU 設備はない。

本空港では、AIP（航空路誌）において、固定式 GPU が設置されたスポットにおける APU の使用時間が、出発予定時刻 30 分前までとされ、APU の使用時間の抑制が図られている。

表 3.4.1 福岡空港の AIP における APU の使用に関する記載事項

1 AIRPORT REGULATIONS

1.5 Other information

3.Restrictions about the use of auxiliary power units (APU)

When an aircraft is using an aircraft parking stand with fixed power facilities, APU shall not be used outside the time periods specified below except when specifically acknowledged by the authority as necessary.

a) Less than 30 minutes prior to the estimated time of departure.

b) The minimum time required for switching over to the fixed power facilities, after arrival at the parking stand.

c) For the minimum time required for aircraft maintenance purposes if needed.

NOTE: Spot 1 - 12 and 53 - 58 are aircraft parking stands with fixed power facilities.

出典：AIP（航空路誌）2023 年 1 月時点

福岡空港エコエアポート協議会の「福岡空港環境計画 最終評価報告書」（2018 年 3 月）によれば、GPU の使用率は 2009 年には 58.9%まで上昇したが、2016 年度には 40.9%であった。同報告書によれば、GPU 使用率が上昇しない理由として、空港整備事業により使用できないスポットがあることや、駐機時間が短いエアラインは GPU を

使用しないことなどが挙げられている。これらを踏まえ「福岡空港環境計画」（2018年3月改定）では、GPU使用率を60%まで向上させることが目標として掲げられた。

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16,957トン/年及び18,322トン/年である。

（今後の取組）

アンケートによれば、現時点では事業者において2030年までのGPUの追加導入は計画されていない。

温室効果ガス排出削減を実現できるよう、今後協議会において、オープンスポット等でのGPU利用率向上に資するような移動式GPUの導入促進、APUの利用時間短縮などに向けた協議を行い、本空港に就航する全航空会社の駐機中航空機からの排出削減を目指すこととする。また、CO2削減効果のより大きいバッテリー式GPUなどの新たな技術動向に関する情報収集・周知などを行うこととする。

APUの利用時間については、本空港では既に出発前30分の利用制限がAIPに記載されているところであるが、出発前15分の利用制限としている羽田、成田、関西国際空港や海外空港の事例を参考に、本空港におけるさらなる時間短縮の可能性について、協議会の中で検討を行っていく。

また、本空港における再エネ導入の進捗状況に応じて、固定式GPUへの電力の再エネへの切り替えを図ることを想定する。バッテリー式GPUが導入された場合には、この電源についても再エネを活用できるよう、充電等の設備について車両のEV化と同様に検討していくこととする。

3.5 横断的な取組

(1) エネルギーマネジメント

(2030 年度までの取組)

2030 年度までに、太陽光発電（17.9ha、10.0MW）を導入し、空港内の旅客ターミナルビル、貨物取扱施設、庁舎、格納庫等に電力供給を検討する計画とした。また、太陽電池パネルは空港内 19 箇所に設置され、その供給先は 10 箇所と計画した。なお、具体的な太陽電池パネルの設置場所および供給先は、今後の詳細計画段階で検討する必要がある。

整備主体となった組織は、空港全体の電力需給をマネジメントするためにエネルギーマネジメントシステムの導入を検討し、需給バランス調整を目指す。

太陽光発電の導入により、2030 年度までに空港全体の再エネ率が 16.5% 向上し、温室効果ガス排出量を 4,581.9 トン/年（電気使用による 2013 年度排出量比及び現状排出量比それぞれ 12.7% 及び 24.4%）削減する。

(2050 年度までの取組)

2050 年度に向けた取り組みとしては、空港全体のエネルギー需給バランスを最適化することについて、以下のような観点を参考に、各種施策の導入効果の検討や実証実験を行いつつ、カーボンニュートラルに向けた施策の導入を促進することとする。

- 個々の施設での BEMS⁶によるエネルギーの見える化や最適制御による省エネ化
- 再エネ発電を実施する施設間での電力供給バランスの調整（設置場所毎の太陽電池パネルの向きや日照の違いによる発電出力の変化を踏まえる等）
- IoT⁷を活用した需要設備の出力調整や発電設備や蓄電池の出力制御により電力需給を調整する VPP⁸の導入
- 空港駐車場を利用する EV の放充電の一括管理による VPP としての活用
- 空港間連携による電力需給バランスの最適化

⁶ BEMS：Building and Energy Management System の略。各種センサーや監視装置、制御装置などの要素技術で構成されたビル・エネルギー管理システム。空調や照明などの設備機器によるエネルギー使用状況を可視化するものであり、設備機器の稼働制御までを含めたシステムを指す場合もある。

⁷ IoT：Internet of Things（モノのインターネット）の略。自動車、家電、ロボット、施設などあらゆるモノがインターネットにつながり、情報のやり取りをすることで、モノのデータ化やそれに基づく自動化等が進展し、新たな付加価値を生み出すというコンセプトを表した語。

⁸ Virtual Power Plant（仮想発電所）の略。需要家側のエネルギーリソース（例：蓄電池、EV 等）の保有者もしくは第三者が束ねて制御し、発電所と同等の機能を提供すること。

(2) 地域連携・レジリエンス強化

(現状)

本空港は、国土交通省航空局「地震に強い空港のあり方検討委員会」（2006年）において、「航空輸送上重要な空港」と位置付けられ、航空ネットワークの維持および背後圏経済活動の継続性確保の役割が求められている。

一方、災害時における本空港と外部機関との間で結ばれている連携協定等については、主に以下の5つが挙げられる。

【福岡国際空港】

- 福岡空港及びその周辺における消火救難活動に関する協定
- 緊急時のバス輸送に関する協定書
- 緊急時のタクシー輸送業務に関する協定書
- 緊急時対策のための放送要請に関する協定書
- 鉄道事業者と旅客ターミナル施設事業者との連携体制に係る共有文書 等

また、本空港では現在、災害等に対する対応として、非常用発電機が配備されている。災害等で外部電源の供給が断たれた場合にも、本空港の一部施設は非常用発電機により一定時間の電力が確保されているが、地域へ供給する電力は確保されていない。

(空港周辺地域からの要望)

空港施設の特性を生かした再エネ発電・充電設備等の充実や、周辺施設等への再エネ電力供給が早期に進むよう期待する声、また設備等の導入支援を要望する声が周辺自治体より挙げられている。

【具体的に挙げられていた周辺地域からの要望等】

- ・ 空港及び空港島における再生エネルギーの拠点化と余剰電力の地域への供給や災害時の電力供給を要望
- ・ （供給先の例：周辺の小中学校、公民館等）
- ・ 脱炭素化の取組を推進するための国の支援の継続・拡充を要望
- ・ 環境省「地球温暖化対策計画」の削減目標との整合性確保
- ・ 福岡県など地元自治体の施策・構想と連携した水素の活用方策
- ・ 事業内容に応じて、福岡県水素グリーン成長戦略会議の補助金活用
- ・ 輸送分野における脱炭素化の実現を図るために重要である電動車（EV・FCV）の導入や、空港車両のEV・FCV化の促進、EV充電器及び水素ステーションの設置促進を要望

- ・ SAF の供給が可能な空港となるよう、国の支援を要望
- ・ 「福岡市地球温暖化対策実行計画」に掲げる「チャレンジ目標 2040 年度温室効果ガス排出実質ゼロ」、「2030 年度の温室効果ガス排出量 50%削減（2013 年度比）」の目標達成に向け、太陽光発電の最大限導入や電力の再エネ切替、車両の脱炭素化を進めること、他の空港に先駆けた SAF 施設整備や水素の活用など先進的な取組みの導入検討を要望

（今後の取組）

空港と地域の連携・レジリエンスの今後の検討課題として、「空港で再生可能エネルギーにより発電した電力を地域へ供給するスキームの検討」や、あるいは反対に「地域で再生可能エネルギー等により発電した電力を空港が利用するスキームの検討」が挙げられる。

なお、空港から地域への電力供給にあたっては、自営線の設置はコスト面の課題が大きいことから、空港施設や空港車両の整備状況に応じて、ソフト面での施策を含め、実施可能な施策から段階的に検討していくこととする。

【空港周辺地域への電力供給スキームの検討（例）】

① 空港内設備を活用した充電サービスの提供

空港の周辺地域が停電しているような場合には、旅客ターミナルや駐車場等の空港施設において、太陽光など再生可能エネルギーを用いて発電した電力を、充電サービスとして地域住民等に提供する。また、この災害時等における充電サービスの内容について、広く周知する。

② 空港 EV 等を用いた電力供給

空港車両等の EV 化がある程度進んだ段階においては、災害時に地域からの要請に基づき、避難所等への電力供給が必要な場所へ EV 等を派遣し、非常用電源設備として電気の供給サービスを提供する。また、災害時に、このような取り組みをスムーズに行うために、空港と外部機関との間で協定書を結ぶことを検討する。

③ 空港周辺地域等への電力供給

空港において再生可能エネルギーにより生産される電力が空港での自家消費を上回る場合には、空港から地域への電力供給先を検討する。

【空港周辺地域から空港への電力供給の検討（例）】

① 空港隣接地の再生エネルギーを用いた発電所からの電力の導入

空港周辺に、地域新電力会社等により再生エネルギーを活用した発電所がある場合や、今後設置が検討されている場合には、これらの発電所の電力から空港への電力供給について検討する。特に、空港が実施する再エネ、省エネなどの取り組みにより 2050 年のカーボンニュートラルの達成が難しい場合には、地域の再エネ由来の発電設備の電力の活用を積極的に検討する。

【空港周辺地域からの要望を踏まえた検討事項（例）】

① 空港への EV・FCV 導入

空港車両検討項目でも触れているように、車両からの温室効果ガス削減にあたっては、EV や FCV の導入・並びにインフラ設備の整備が考えられることから、導入主体・整備主体について、地域も交えた検討を実施する。

② SAF の導入

SAF の導入については、航空会社が主体となることが想定される。空港としての取組の形については今後検討となるが、協議会参加航空会社への働きかけなどを検討する。

3.6 その他の取組

(1) 空港アクセスに係る排出削減

(現状)

本空港では、約 7,400 人の従業員が空港内で働いており、そのアクセス分担率は、軌道系 60%、バス 6%、自家用車 23%、バイク 3%、徒歩・自転車 8%となっている。また、2,303.6 万人の旅客が空港を利用しており、そのアクセス分担率は、国内線では軌道系アクセス利用 58%、バス利用 11%、乗用車・レンタカー・タクシー等利用 31%、国際線では軌道系アクセス利用 27%、バス利用 38%、乗用車・レンタカー・タクシー等利用 35%となっている。

また、本空港では、現状（2019 年度）では国内線駐車場（立体）で 837 台、国際線駐車場（平面）で 897 台分の駐車場を有している。

2013 年度及び現状（2019 年度）における空港アクセスからの温室効果ガス排出量は、それぞれ 24,680 トン/年及び 20,941 トン/年である。

表 3.6 空港アクセスに係る温室効果ガス排出量(1/2)

アクセスに係る排出量：福岡		2013 年度	2019 年度
年間旅客数	軌道系アクセス利用者	913.7 万人	1,168.5 万人
	バス利用者	337.5 万人	394.7 万人
	乗用車利用者	678.0 万人	740.4 万人
	合計	1,929.2 万人	2,303.6 万人
旅客の空港アクセスからの排出量	軌道系アクセス	663.4 t/年	655.5 t/年
	バス	3,490.8 t/年	3,449.0 t/年
	乗用車	18,407.5 t/年	14,756.8 t/年
	合計	22,561.7 t/年	18,861.3 t/年

表 3.6 空港アクセスに係る温室効果ガス排出量(2/2)

アクセスに係る排出量：福岡		2013 年度	2019 年度
従業者による移動 (回/年)	軌道系アクセス利用者	163.3 万回	215.2 万回
	バス利用者	16.9 万回	22.2 万回
	乗用車利用者	63.4 万回	83.5 万回
	バイク利用者	7.0 万回	9.3 万回
	徒歩・自転車等	22.5 万回	29.6 万回
	合計	273.1 万回	359.8 万回
従業者の空港アクセスからの排出量	軌道系アクセス	118.6 t/年	120.7 t/年
	バス	174.3 t/年	194.0 t/年
	乗用車	1,721.1 t/年	1,664.7 t/年
	バイク	104.0 t/年	100.6 t/年
	徒歩・自転車等	0.0 t/年	0.0 t/年
	合計	2,118.0 t/年	2,080.1 t/年
旅客、従業者によるアクセスからの排出量 総計		24,679.7 t/年	20,941.3 t/年

(今後の取組)

現時点においては、アクセス交通手段の転換策の実施は予定されていないものの、今後協議会などにおいて、旅客や空港従業者のアクセスに関して、より低排出の交通手段への利用転換を図る施策の働きかけを行う。

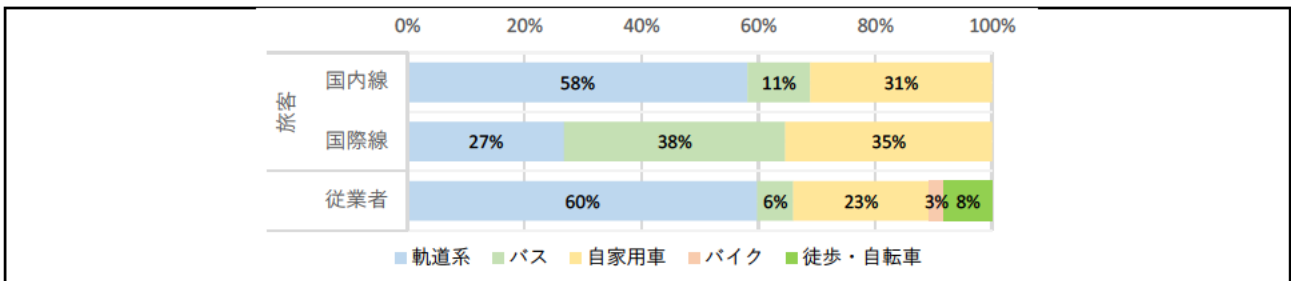
また、空港車両のEV化・FCV化の検討に合わせ、空港従業者や旅客、その他空港利用者が利用可能なEV用の充電設備や、FCV用の水素ステーションの設置を検討し、乗用車利用者が低排出のEV、FCVを利用しやすい環境整備を目指すこととする。

尚、国内線では立体駐車場整備計画を進め、2024年に完了する駐車場内には空港利用者が利用可能なEV用の充電設備の整備を予定している。



※なお国内線立体駐車場は、2024年4月に新駐車場が供用され、上記の国内線駐車場は閉鎖されている

図 3.6.1 駐車場の場所（現状：2019年度）



注：旅客は「航空旅客動態調査」「国際航空旅客動態調査」、従業員は協議会で実施したアンケートに基づく。

図 3.6.2 空港内従業員及び一般旅客のアクセス分担率（現状）

(2) 吸収源対策

(現状)

植栽設置を推進している。また、西側管理区域内空き地を緑化している。

(今後の取組)

空港周辺未利用地のうち、太陽光発電等の再エネ発電の適地とならない土地は、植林に活用する可能性のある用地である。植林や再造林を行う場合には、制限表面への抵

触や航空灯火の視認障害が発生しないよう留意する。吸収源機能を維持・向上するために、植栽、下刈、間伐等の森林に対する人為的な働きかけを継続的に実施する。

これにより、温室効果ガス排出量を吸収する。

(3) 工事・維持管理での取組

(現状)

高効率機材を導入している。また、空港関係者の通勤について公共交通機関利用の促進に向けた環境整備をしている。

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。

(今後の取組)

空港の整備について、ICT 施工や低炭素の材料を用いた施工を実施する。また、空港の維持工事において、維持管理の効率化に取り組む。

これにより、温室効果ガス排出量を削減する。

(4) クレジットの創出

(現状)

現在、クレジットに関して特筆すべき取組は実施されていない。

(今後の取組)

本空港では現時点において、太陽光発電の設置により空港内にて自家消費を上回る余剰電力が想定されないものの、今後新たな技術の導入等により余剰電力が生じた場合には、クレジットの創出により、空港内で使用するガスや油などのカーボンオフセットや空港以外での脱炭素化促進に貢献できるように検討を行う。

(5) 意識醸成・啓発活動等

空港脱炭素化に向けては、協議会構成員を含む空港関係者全体が脱炭素化の意義や目的を理解し、一丸となって取り組んでいくことが必要となる。

空港事業者に対する意識醸成の取組としては、空港脱炭素化推進協議会を定期的（年1回以上）に開催し、毎年度の温室効果ガス排出量の確認や、構成員の日常的な省エネ・環境配慮行動（電力等エネルギー使用量削減など）の取り組みの成果を確認するとともに、2050年度のカーボンニュートラルの達成に向けた課題を共有し、さらなる取り組みを積極的に進めることとする。

空港利用者に対しても、空港における各種脱炭素化施策について積極的な情報発信を行うとともに、空港イベント等において環境学習の場を提供する。

また、環境認証制度を活用した環境認証の取得、空港の環境情報の発信や環境学習の場の提供、さらには、周辺自治体や他空港と連携し、温室効果ガス削減施策に努める。

- 空港脱炭素化推進協議会の開催

空港脱炭素化推進計画の進捗を定期的に確認する。省エネ、再エネ、空港車両のEV・FCV化などの特定テーマについてワーキング・グループを開催し、取り組みを推し進める。

- 空港カーボン認証（ACA：Airport Carbon Accreditation）の活用

空港に特化された国際的なカーボン管理制度。空港から排出されるCO₂量を管理・削減するための取り組みを評価・認証するもので、2009年に国際空港評議会ACI（Airports Council International）によって開始された。日本の空港では、関西、伊丹、神戸が最高ランクのレベル4、成田がレベル3を取得している。

- 空港の環境情報の発信

空港の脱炭素化推進計画の進捗状況を公表、空港関係者や利用者が脱炭素の取り組みをリアルタイムで確認できるような情報発信を行う。

- 環境学習の場の提供

空港環境に関するセミナー開催、空の日イベントにおける空港環境教室の開催を通じて、空港関係者や地域住民の教育の場を提供する。

- 周辺自治体や他空港との連携

2050年度のカーボンニュートラルの達成に向け、自身の空港だけでは解決できない課題等について、周辺自治体や他空港と連携した取り組みを実施する。

（6）環境価値の購入

省エネ・再エネの各施策の取り組みを行っても本空港において設定した2030年度削減目標値、または2050年度カーボンニュートラルの目標達成が困難である場合、排出係数「0」の電力購入を検討する。

3.7 ロードマップ

3.1 から 3.6 に記載した取組毎に、実施主体及び実施時期をロードマップとして示す。

表 3.7.1 福岡空港の脱炭素化に係るロードマップ-1

取組内容	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	～2030 年度	～2050 年度	
空港施設	庁舎・管制塔 電源局舎等	運用の見直し		建築の取り組み	設備の取り組み		
		旅客ターミナルビル	運用の見直し		建築の取り組み	設備の取り組み	
	貨物取扱施設		運用の見直し		設備の取り組み		
		格納庫	運用の見直し		設備の取り組み		
	立体駐車場		運用の見直し		設備の取り組み		
		航空灯火 LED 化	順次 LED 化整備				
	空港車両	EV 化 (インフラ整備を含む)	EV 導入 FS 調査			順次 EV 導入 (国の車両は 2030 年度までに電動車を導入)	
再エネを活用した EV への電力供給 FS 調査			順次 再エネ活用したインフラ整備				
FCV 導入 FS 調査					順次 FCV 導入		
バイオ燃料導入検討		バイオ燃料導入 FS 調査			順次バイオ燃料導入		

表 3.7.2 福岡空港の脱炭素化に係るロードマップ-2

取組内容		2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	～2030 年度	～2050 年度	
再生 エネルギー	太陽光発電		FS 調査				整備	
	蓄電池・水素燃料電池		FS 調査				整備	
航空機	GPU の利用促進		関係者協議・施策検討	順次、GPUの利用促進・APUの利用抑制運用				
			電動 GPU FS 調査	順次、電動 GPU 車両の導入				
			GPU の再エネ活用検討(電動 GPU 含む)	再エネ活用整備				
			FS 調査	設計・整備				
横断取組	エネルギーマネジメント		FS 調査				設計・整備	
	地域連携		関係者協議・施策検討				順次、施策を実施	
	レジリエンス強化		関係者協議・施策検討				順次、施策を実施	
	クレジット創出		関係者協議・施策検討				順次、施策を実施	
その他	空港アクセス		関係者協議・施策検討				順次、施策を実施	
			関係者協議・施策検討				順次、施策を実施	

※FS 調査：導入可能性調査

※ロードマップに記載の各取組み内容は、現時点で決定したものではないため、確定的なものではない