

空港脱炭素化事業推進のためのマニュアル

改訂（第二版） 新旧対応表

令和 8 年 3 月

国土交通省 航空局

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
0	1. 総則	はじめに	各空港においては、空港脱炭素化推進のための計画を作成し、空港脱炭素化事業の実施主体が各事業を着実に実行していく必要がある。	各空港においては、空港脱炭素化推進のための計画を作成し、 各取組 を着実に実行していく必要がある。 空港脱炭素化事業の実施主体が各事業を円滑に進めていく際の参考となるよう、実施計画検討・策定段階、設計・施工段階、管理・運営段階において遵守すべき事項や留意すべき事項、空港運用の特性を踏まえ考慮すべき事項等 をとりまとめ、2022年3月に「空港脱炭素化事業推進のためのマニュアル（初版）」を公表した。	マニュアルの位置づけを追記。
0			（記載なし）	本マニュアル（第二版）では、各空港が推進計画で定める目標を達成するための事業推進において課題となっている国有財産法を活用した再エネ導入の具体的な事業スキームや空港車両のEV化を進めるための充電設備等の導入、航空保安施設に係る受配電設備への太陽光発電設備の接続、ライフサイクルカーボンの検討等における留意事項等の解説を加えた。	第二版における主な追加・改訂事項の要旨を追記。
1-5		1.3用語の定義	エンボディド・カーボン：建物を建設するための建材製造や輸送、廃棄に関する活動で排出される二酸化炭素量のこと。	エンボディド・カーボン：建物を建設するための建材製造や輸送、 施工、修繕 、廃棄に関する活動で排出される二酸化炭素量のこと。	対象範囲を追記。
2-6	2. 空港施設に係る取組	2.1 空港建築施設	空港建築施設の建設にあたっては、エンボディド・カーボン（建築材料の製造、輸送、設置、補修、廃棄で排出される温室効果ガス）	空港建築施設の建設にあたっては、エンボディド・カーボン（建築材料の製造、輸送、設置、補修、廃棄で排出される 二酸化炭素量 ）	定義の修正。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
		2.1.3 設計・施工段階で留意すべき事項	の削減に取り組むことが望ましい。	の削減に取り組むことが望ましい。	
3-2	3. 空港車両に係る取組	3.1 空港車両	表3-1 主な空港車両のEV・FCV開発状況 (2022年現在) ※3 : 公表資料及び車両製造メーカー・代理店8社へのヒアリング (2022年7月実施)	表3-1 主な空港車両のEV・FCV開発状況 (2024年現在) ※3 : 公表資料及び車両製造メーカー・代理店8社へのヒアリング (2024年2月実施)	時点更新。
3-2		3.1.1 基本的な考え方	同表 (EV) ・電源車 : 国内開発中 (海外開発済) ・高所作業車、化学消防車 : 海外ハイブリッド開発済 ・給油車、路面清掃車 : 国内・海外ともに開発なし ※5 : EV・FCVバスは開発済であるが、国内空港への導入実績はない。	同表 (EV) ・電源車 : 国内・海外ともに開発済 ・給油車 : 海外開発済 ・路面清掃、車高所作業車、化学消防車 : 海外開発済 ※5 : 国内では公道を走行できるEV・FCVバスは開発済である。	時点更新。
3-2			同表 (FCV) ・航空機牽引車 : 国内・海外ともに開発なし ・トーイングトラクター : 国内開発中 (海外開発済) ・電源車 : 海外開発中	同表 (FCV) ・航空機牽引車 : 国内実証中、海外開発中※6 ・トーイングトラクター : 国内開発なし ・電源車 : 海外試験運用中 ※6 : 米国の軍用空港等で実施中	時点更新。
3-5		3.1.2	【解説】	【解説】	費用対効果を考慮し、受電容量

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
		EV (1) 実施段階で留意すべき事項	②特に急速充電は普通充電と比較して電気容量への負荷が大きいため、EVの充電時間帯分散や空港全体の受電容量を増加させる等の対策を検討する。	②特に急速充電は普通充電と比較して電気容量への負荷が大きいため、EVの充電時間帯分散や再エネ余剰電力の活用等の対策を検討する。	増強から再エネ余剰電力の活用へ記載を修正。
3-7		3.1.3 FCV (1) 実施計画段階で留意すべき事項	【解説】 ①2022年時点で国内空港において導入されている車種はフォークリフトのみであり、トーイングトラクターは実証段階である。また、バスについては国内空港における空港車両としての導入実績はないものの、公道では一部の路線バスにFCVが導入されている。	【解説】 ①2024年時点で国内空港において導入されている車種は、公道で導入されている一般車やバスによる連絡車や連絡バス（ターミナル間の巡回バス含む）を除くとフォークリフトのみである。	時点更新。
3-7			【解説】 ②「容器保安規則（令和4年改正）」	【解説】 ②「容器保安規則（令和6年改正）」	改正状況を反映。
3-12		3.1.4 バイオ燃料の活用 (2) 管理・運営段階で留意すべき事項	【解説】 ③「バイオディーゼル燃料の製造・利用に係るガイドライン（全国バイオディーゼル燃料推進協議会、平成28年5月改訂）」	【解説】 ③「バイオディーゼル燃料の製造・利用に係るガイドライン（全国バイオディーゼル燃料推進協議会、令和6年3月改訂）」	改訂状況を反映。
3-12		3.1.5 将来動向	(1) 混合率100%の高純度バイオディーゼル燃料 100%バイオディーゼル燃料については、日本航空株式会社が成田空港（2022年5月16日～2023年3月31日）、長崎空港（2022年10	(1) 混合率100%の高純度バイオディーゼル燃料 同文章について削除	その他、複数の空港で実証されているため削除。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
			月1日～2023年9月30日) のトーイングトラクター1台を対象に実施中である。		
3-12			(記載なし)	(2) リニューアブルディーゼル (HVO: 水素化植物油) の活用 (省略)	項目の追加。 FAME (廃食油) 以外の軽油の代替燃料としてHVOを追記。
3-12			(記載なし)	(3) EV・FCVへの改修/コンバージョン (省略)	項目の追加。 既存車両を活用した手法として追記。
3-13		3.2 充電設備・水素ステーション	(記載なし)	3.2.1 基本的な考え方 (省略) 図3-6 充電設備に係る整備計画作成手順 (参考例)	節の追加。 「基本的な考え方」として、導入計画や段階整備に関する記載を追記。 マニュアル初版ではEV・FCVの導入者が充電インフラを設置する前提としていたが、実証実験等を踏まえ、設置場所や運用条件により実施主体が異なることが想定されることから、整備計画の検討手順等を追記。
3-15		3.2.2 充電設備 (1) 実施計画段階で留意すべき事項	【解説】 ①急速充電設備を導入する場合には、有利となる高電圧での導入を積極的に検討する。	【解説】 ① 同文章について削除	海外での技術開発動向を踏まえた記載としていたが、⑤に示す法・安全対策、受配電設備の増強に係る費用の観点から、削除。
3-16			図3-7 一般的な空港における充電設備の設置候補場所と利用想定車両	図内で電力供給方法について追記し、エリアごとの利用想定車両を修正。	「3.2.1 基本的な考え方」の追記とあわせて、電源供給方法等

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
					を追記修正。
3-17 ～ 3-19			【解説】 ②（次に示す記載なし）	【解説】 ②このため、充電設備の設置場所は、空港管理者の指定を受ける必要がある。設置に当たっては、（省略）空港管理者と十分に協議を行うこと。 駐機スポット周辺の充電設備の設置にあたっては、以下の内容に留意すること。 （省略） 図3-10 駐機スポット周辺の充電設備の設置における留意点と設置例 図3-11 駐機スポット周辺の充電設備への電力供給方法	エプロン、駐機スポット付近への電力供給方法および設置にあたっての留意事項を追記。
4-4	4. 再生可能エネルギーの導入促進に係る取組	4.1 基本的な考え方 4.1.1 実施計画段階で留意すべき事項	（1）再エネ導入検討 表4-2 自家消費型モデルの概要（太陽光発電の例） デメリット： ・屋根等の敷地が少ない場合、発電量が少なくなる。	（1）再エネ導入検討 表4-2 自家消費型モデルの概要（太陽光発電の例） デメリット： 同文章について削除	自家消費方式におけるデメリットとはいえないため削除。
4-5			表4-3 オンサイトPPAモデルの概要（太陽光発電の例） デメリット： （次に示す記載なし）	表4-3 オンサイトPPAモデルの概要（太陽光発電の例） デメリット： ・需要家が支払う電気料金単価には発電事業者の利益や維持管理コスト、初期コストが含まれるため、長期的には需要家自ら設置する場合よりもトータルコストが割高になる可能性がある。	メリットに「初期コストは基本的に不要である。」「需要家には、維持管理のコストが発生しない。」と書かれており、PPAであれば必ず経済的負担が少なく導入できる印象を与えかねない記載となっているため、コスト増となるリスクもあることを

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
					追記。
4-5			同表 ポイント・留意点： 太陽光発電設備の管理コストはPPA事業者が負担することや撤去時のコスト負担についてPPA事業者への確認が必要である。	同表 ポイント・留意点： 契約期間終了後の撤去コストは電気料金単価には含まれておらず、需要家の負担となることがあるため、留意が必要である。	撤去コストが需要家負担となる場合があるため、記載内容を修正。
4-6			表4-4 オフサイトコーポレートPPA方式の概要（太陽光発電の例） 発電事業者が発電した電力を特定の需要家に供給することを約束し、対象となる太陽光発電設備が電力需要施設と離れた場所に設置し、小売電気事業者を介してその需要家に電力を供給する契約方式。	表4-4 オフサイトコーポレートPPA方式の概要（太陽光発電の例） 発電事業者が発電した電気を特定の需要家に供給することを約束し、対象となる太陽光発電設備が電力需要施設と離れた場所に設置された場合に、小売電気事業者を介してその需要家に電気を供給する契約方式。	出典の資料どおりの記載に修正。
4-6			同表 ポイント・留意点： （次に示す記載なし）	同表 ポイント・留意点： なお、1つの需要家に対して複数の小売電気事業者が電気を供給できる分割供給制度という仕組みにより、既存の小売電気事業者との契約を残しつつオフサイトに設置された太陽光発電設備から異なる小売電気事業者を介して再エネ電力の供給を受けることは可能である。	部分供給制度から分割供給制度へ変更（2024年10月）されたことを受けて補足追記。
4-7			表4-5 自営線方式の概要（太陽光発電の例） ※電力会社の系統を「電力系統」、自営線による系統を「自営線」として記載している。 （以下同様）	表4-5 自営線方式の概要（太陽光発電の例） ※削除	記載内容の見直しにより、削除。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
4-8			表4-6 自己託送方式の概要（太陽光発電の例） デメリット： （次に示す記載なし）	同表 デメリット： ・電力系統の利用に制約が発生する可能性	出典元の資料に合わせ、内容を補足。
4-8			同表 ポイント・留意点： 発電事業者が自己託送を利用する場合、当該者又は当該者と経済産業省令で定める「密接な関係」（電気事業法（省略））を有する者が、「電気事業法（省略）」の規定に基づく特定供給の許可を取得しなければならないケースがある。 自己託送方式における「密接な関係」とは、一般的には、親会社と子会社等の関係を指すが、非FIT・非FIPの新設の再エネの場合、他社であっても再エネ電力の供給に関する組合を設立する場合はそれに含まれる。 発電事業者は、一般送配電事業者の他に電力広域的運営推進機関（OCCTO）に対して毎日の30分ごとの発電計画、需要計画等を提出する必要がある。	同表 ポイント・留意点： 発電事業者と需要家が異なる事業者の場合、自己託送を利用するためには「電気事業法（省略）」の規定に基づく特定供給の認可を取得しなければならない。その場合、発電事業者と需要家の間に経済産業省令で定める「密接な関係」（電気事業法（省略））を有する必要がある。 自己託送方式における「密接な関係」とは、一般的には親会社と子会社等の関係を指すが、新設の再エネ発電所の場合、他社であっても再エネ電力の供給に関する組合を設立することができる。	表現の修正。
4-11			(3) 空港施設や運用等への影響検討 ⑤再エネ発電設備から航空灯火や航空無線施設、管制塔等の重要施設へ電力供給する場合は電源の高い信頼性を確保する必要があり、点検等の保守作業時にも負荷設備への電力供給を停止せずに実施で	(3) 空港施設や運用等への影響検討 ⑤再エネ発電設備から航空灯火や航空無線施設、管制塔等の重要施設へ電力供給する場合は電源の高い品質及び信頼性を確保する必要があり、受電側への高調波や雷サージのリスクを排除し、安定した電圧・周波	電源品質に関する具体的な要求（高調波・雷サージ対策、電圧・周波数の安定供給）を追記

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
			きるよう計画されたい。	数の電力を供給するとともに、点検等の保守作業時にも負荷設備への電力供給を停止せずに実施できるよう計画されたい。	
4-18		4.2.3 設計・施工段階で留意すべき事項	(3) 接続方法の検討 ②航空保安施設の電気設備に再エネ発電設備を接続する場合、「無停電電源装置共通仕様書（国土交通省航空局、令和4年3月）」等、空港施設に関連する各種技術基準を確認し、当該空港で適用されている仕様を逸脱しない仕様とする。	(3) 接続方法の検討 ②航空保安施設の電気設備に再エネ発電設備を接続する場合、「無停電電源装置共通仕様書（国土交通省航空局、令和4年3月）」等、空港施設に関連する各種技術基準を確認し、当該空港で適用されている仕様を逸脱しない仕様とする。また、併せて航空保安施設を管理する電気主任技術者へ工事計画等を届け出ること。	電気主任技術者に対し、工事計画などを届け出る手続きを追記。
4-28		4.2 太陽光発電 4.2.3 実施計画段階で留意すべき事項	(1) 候補地の抽出 1) 資料調査 2) 現地調査	(1) 候補地の抽出 1) 資料調査 2) 現地調査 3) 設置コストの検討 ①太陽光発電設備の設置に（省略） 【解説】 太陽光発電設備は（省略）	初版では候補地の抽出方法のみが記載されているため、経済性を考慮した設置場所の優先順位に係る検討事項を追記。
4-29			(2) 空港施設・運用への影響 1) 制限表面・運用への影響 (次に示す記載なし)	(2) 空港施設・運用への影響 1) 制限表面・運用への影響 【検討例】（広島空港） 図4-8に示す広島空港のグライドスロープ跡地に太陽光発電設備の設置する場合を想定し、転移表面への抵触の可能性について検討した。（省略）	検討例を追加。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
				図4-8 太陽光発電設備の設置検討場所と転 移表面の適用範囲	
4-30			(2) 空港施設・運用への影響 3) 地下構造物への影響 (次に示す記載なし)	(2) 空港施設・運用への影響 3) 地下構造物への影響 【検討例】（広島空港） 図4-10に示すとおり、広島空港の制限区域内 に太陽光発電設備の設置する場合を想定し、 地下構造物への影響がないか検討した。（省 略） 図4-10 埋設配管状況を考慮した太陽光発電 設備の設置範囲	検討例を追加。
4-32			(2) 空港施設・運用への影響 8) ブラストの検討 【解説】 ①（次に示す記載なし）	(2) 空港施設・運用への影響 8) ブラストの検討 【解説】 ①航空機のブラストの影響を受けることが想 定される場合においては、影響を受ける箇所 を太陽電池パネルの設置予定地から除外する ことが望ましい。やむを得ず設置する場合 は、ブラスト風力に耐えられるような架台等 の構造にすることや、パネルの誘導路の間に ブラストフェンスを設置すること等の対策を 検討する。 【検討例】（鹿児島空港） 鹿児島空港の誘導路付近に太陽電池パネルを 設置する場合を想定し、航空機のブラストに よる影響検討を行った。（省略） 図4-12 航空機ブラストを考慮した場合の太	ブラストの影響を受けることが 想定される場合の対策及び検討 例を追加。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
				陽光発電設備の設置可能場所	
4-36			(4) 太陽光グレアに関する検証・確認方法 【解説】 ①（次に示す記載なし）	(4) 太陽光グレアに関する検証・確認方法 【解説】 ①なお、太陽光パネルによるグレアの強さは海面反射と同程度とされていることや（省略）慎重な対応が必要と考えられる。 シミュレーションにより太陽光グレアの影響があると判定された場合においては（省略）各空港関係者との調整等を行った上で設置可否の判断を行うことが望ましい。	数値解析的な一律の判断基準で設置可否を評価するのではなく、個別の案件に応じて反射光を低減できる防眩仕様の採用や関係者間での調整の上、判断することが望ましいことを記載。
4-38			(4) 太陽光グレアに関する検証・確認方法 1) SGHAT 2) 幾何学的検証方法 （記載なし）	(4) 太陽光グレアに関する検証・確認方法 1) SGHAT 2) 幾何学的検証方法 3) その他グレアシミュレーション 【検討例】 （鹿児島空港） 図4-19に示す鹿児島空港の制限区域内に太陽光発電設備の設置する場合を想定し、管制塔および着陸する航空機に対して、365日間、日出から日没までに生じるグレアの影響の検証をシミュレーションツールにより検討した。（省略） 図4-19 太陽光グレアに関する検討箇所 図4-20 太陽光グレアのシミュレーション結果例	項目および検討例を追加。
4-40 ～ 4-43			(8) 告示変更等の手続き 【解説】 ①（次に示す記載なし）	(8) 告示変更等の手続き 【解説】 ①（参考）余剰電力を活用した太陽光発電導	太陽光発電により目標とするCO2削減を達成するには、余剰電力を活用する必要があるた

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
				入の事業スキーム 太陽光発電の導入により発電した電気を余剰分も含めてCO2削減に活用する方法として、蓄電池に余剰電力を売電して活用する方法が考えられる。（省略） 表4-11 蓄電池ありのオンサイトPPAの事業スキーム例 表4-12 蓄電池なしのオンサイトPPAの事業スキーム例 表4-13 バーチャルPPAの事業スキーム例 表4-14 系統を介したフィジカルPPAの事業スキーム例	め事業スキームの例を追加。
4-44			(1) 太陽光発電設備の実施設計 a) 太陽光発電設備の要求性能等 【解説】 ④（次に示す記載なし）	(1) 太陽光発電設備の実施設計 a) 太陽光発電設備の要求性能等 【解説】 ④緊急時のリスク低減のため、RSD（急速遮断装置）を採用することが考えられる。一般的な太陽電池パネルは直列に接続するストリング方式が採用されており、太陽光電池パネルとPCS間の直流部分の電流を停止する機能はないため、太陽電池パネル周辺の配線等において火災が発生した場合、直流側の電流を遮断できず複数のパネルに被害が拡大する恐れがある。RSDは漏電等が発生した場合に直流側を迅速に遮断できるもので、NEC（米国電気規格）では、太陽光発電設備にRSD機能を義務付けている。	直流側の火災リスクへの対応として、RSDによる安全対策を追記。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
4-45		4.2.4 設計・施工段階で留意すべき事項 4.2.6 将来動向への対応	(1) 太陽光発電設備の実施設計 a) 太陽光発電設備の要求性能等 【解説】 ⑤（次に示す記載なし）	(1) 太陽光発電設備の実施設計 a) 太陽光発電設備の要求性能等 【解説】 ⑤これらに加え、航空保安設備へ太陽光発電による電源を供給する場合には、表4-16の系統連系技術要件に適合させるほか、各共通仕様書で指定される表 4-17の非常用発電機および無停電電源装置の入力電源の条件に留意する必要がある。（省略）また、高調波については、JET認証取得品（又は同等品以上）であれば高調波電流試験に適合しており、高調波による影響の低減が期待できるが、高調波抑制対策ガイドラインに準拠し、高調波流出電流の算出を行い、必要に応じて、アクティブフィルタ等により高調波を低減されたい。その他、航空保安施設に接続するPCS等については、「航空保安業務用電源設備標準設計指針（国土交通省航空局管制技術課航空灯火・電気技術室、令和7年11月改定）」に準拠し、雷害対策を実施されたい。 なお、高調波電流・電磁波等発生に伴う航空保安施設等への影響に関し、設置にあたっては各空港の航空保安施設等管理担当者へ照会すること。	航空保安設備へ太陽光発電による電源を供給する場合の電源品質や電磁妨害対策等を確保するため、PCS選定時の要求仕様を追記。
4-46 ～			(1) 太陽光発電設備の実施設計 a) 太陽光発電設備の要求性能等	(1) 太陽光発電設備の実施設計 a) 太陽光発電設備の要求性能等	上記にあわせて、技術要件・仕様・対策例を追加。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
4-47			表4-12 空港施設で求められるPCSの性能 表4-13 電気事業法による電圧種別（参考）	表4-12、表4-13を削除し、新たに以下の表を追加 表4-16 再エネ発電設備の系統連系に必要な技術要件 表4-17 再エネ発電設備の系統連系に必要な技術要件 表4-18 PCSの要求出力電源仕様 表4-20 無線通信妨害対策（例）	
4-48 ～ 4-51			(1) 太陽光発電設備の実施設計 b) 太陽光発電設備の性能照査等 (次に示す記載なし)	(1) 太陽光発電設備の実施設計 b) 太陽光発電設備の性能照査等 2) 航空保安施設に係る受配電設備への接続の留意事項（省略） 表4-21 太陽光発電設備の接続先検討 表4-22 系統連系における保護継電器の要求事項 表4-23 鹿児島空港ケーススタディ 整理結果 図4-23 鹿児島空港 単線結線図（太陽光発電設備接続後） 表4-24 百里空港ケーススタディ 整理結果 図4-24 百里空港 単線結線図（太陽光発電設備接続後）	太陽光発電設備を航空保安施設へ安全に連系するための留意事項の追記および検討例の追加
4-60			(次に示す記載なし)	4) 垂直設置型太陽光発電設備 太陽電池パネルを垂直に（省略） 図4-30 垂直設置型太陽光発電設備	導入事例もあり、カーポート型太陽光発電の設置が難しい積雪地域にある空港での導入も期待できるため追記。
4-93,		4.6	箱書きおよび【解説】	④火災リスクを考慮した設置検討を行う。	蓄電池の火災リスク及び安全対

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
4-95		蓄電池 4.6.1 蓄電池の導入における検討事項	(次に示す記載なし)	【解説】 ④蓄電池はエネルギーを蓄える設備であるという特性上、使用時に火災のリスクがあり、蓄電池を原因とした火災の発生事例もある。そのため、消防法令においては一定の安全基準への適合を求めている。 (省略) 表4-41 蓄電池の安全基準の適用区分と消防機関への届け出の要否	策について追記。
4-103 ～ 4-105		4.7 水素の活用 4.7.3 将来動向への対応	【解説】 (次に示す記載なし)	【解説】 (参考) CO2の回収技術 (CCU) 二酸化炭素排出量の削減において、CCU等のCO2を分離・回収し、利用する技術の活用が国内において検討されている。 (省略) 図4-55 CCUによるメタン合成過程イメージ 図4-56 成田国際空港の将来的な事業開発イメージ 図4-57 都市ガスの排出係数の改正案	項目および参考例を追加。
6-8, 6-9		6.1.2 エネルギーマネジメント検討	(2) 空港全体 【解説】 ① (次に示す記載なし)	(2) 空港全体 【解説】 ①また、再エネ発電設備等を導入するにあたっては、図6-5のように空港内事業者が一体となり連携して小売電気事業者及びPPA事業者を選定することが考えられる。 空港内事業者が連携し、小売電気事業者及び	空港分野におけるCO2削減に関する検討会（第9回）において示された空港内事業者間の事業スキームを追記。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
				PPA事業者を選定した場合、（省略）これらより、連携して導入することは、余剰電力の活用や設置場所によって生じる発電コストの不公平等を解消する手段の一つとして期待される。 図6-5 空港内事業者が連携して太陽光発電を導入するスキームのイメージ	
6-10, 6-11	6. 横断的な取組 7. その他の取組 7. その他の取組	6.1.2 エネルギーマネジメント検討 6.2 地域連携・レジリエンス強化 6.2.3 レジリエンス強化	(2) 空港全体 【解説】 ③（次に示す記載なし）	(2) 空港全体 【解説】 ③また、化石燃料を用いて冷暖房等を行う熱源設備を電化し、再エネによる電気を活用することで、CO2排出量を削減することも考えられる。例えば、（省略）再エネ発電の自家消費量の向上及びCO2排出量の削減が可能となる。 図6-8 空港設備の電化による再エネ化率向上のイメージ	再エネ化率向上の方法として、空調設備の電化方策を追記。
6-13, 6-14		6.1.2 エネルギーマネジメント検討 6.2 地域連	(3) 地域／空港間の連携 【解説】 ④（次に示す記載なし）	(3) 地域／空港間の連携 【解説】 ④PPAによる再エネ電力を複数の空港間で電力融通する事業スキームとしては、図6-11に示すPhysical PPA（全量供給、分割供給）、Virtual PPAによるものが考えられる。Physical PPAの場合において、Physical	空港間連携により余剰電力を融通する場合に、考えられる事業スキームの例を追加。 併せて注釈（3、4）を追記。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
		携・レジ リエンス 強化 6.2.3 レジリエ ンス強化		PPA事業者と小売電気事業者は同一または 連携している方が円滑に事業を実施する上で 望ましいと考えられる。 図6-11 PPAにより余剰電力を複数の空港 間で融通する事業スキーム	
6-18		7.1 空港アク セスに係 る排出削 減 7.1.1 鉄道やバ ス等の低 炭素公共 交通への 利用転換	(1) 空港内のレジリエンス強化 【解説】 ①（次に示す記載なし）	【解説】 ①加えて、空港脱炭素化の取組によって、災 害時の電力供給可能範囲及び電力供給可能時 間を拡大する方策として、マイクログリッド の構築といった手法が考えられる。（省略） マイクログリッドによるレジリエンス向上を 行う場合には、既設の非常用発電に影響を及 ぼさないように留意する必要がある。 図6-13 再エネ電源等を施設毎に個別設置と する場合とマイクログリッドの場合の比較イ メージ	地域連携、レジリエンスの強化 の手法を追記
7-5			(2) 低炭素公共交通への利用転換に向けた 取組事例 表7-3 公共交通乗り放題チケットの事例 （次に示す記載なし）	表7-3 公共交通乗り放題チケットの事例 事業期間：（省略）、2023年5月1日～ 取組内容：（省略）。・2022年に実施した 取組を踏まえ、（省略）・一方で、Dチケッ トの導入による（省略）・市場調査によると （省略）と分析されている。 経済・効果：（省略）。Dチケットファク トシートによると、2023年の1年間で（省 略）CO2排出量を130万トン削減、2024年上 半期では、69万トン削減したとされてい る。	2023年以降に事業が再開され たことを受け更新。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
7-8		7.1 空港アクセスに係る排出削減 7.1.1 鉄道やバス等の低炭素公共交通への利用転換 7.1.2 空港アクセスにおけるEV・FCV化の促進	同上 （記載なし）	表7-8 都市型交通における従業員の空港アクセス転換の検討事例	事例の追加。
7-14	7. その他の取組	7.1 空港アクセスに係る排出削減	(3) EV・FCVの利用促進に向けた取組事例 （記載なし）	表7-12 完全自立型EVシェアリングステーション	事例の追加。
7-15		7.1.1 鉄道やバス等の低炭素公共交通への	同上 （記載なし）	表7-14 市中におけるタクシーの排出規制とワイヤレス充電器整備の事例	事例の追加。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
		利用転換 7.1.2 空港アクセスにおけるEV・FCV化の促進 7.1.2 空港アクセスにおけるEV・FCV化の促進 7.4 工事／維持管理での取組			
7-34, 7-39		7.1.2 空港アクセスにおけるEV・FCV化の促進 7.4 工事／維持管理での取組	7.4.1 設計・施工段階で留意すべき事項 箱書き③ 【解説】 ③ （記載なし）	③ インフラのライフサイクル全体を対象とし、維持更新や解体・廃棄時における工事に係る脱炭素化の取組について検討することが望ましい。 【解説】 ③ 「建築物のライフサイクルカーボン削減に関する関係省庁連絡会議」において、建築物のライフサイクル全体において発生するCO2を削減する必要があると整理されている。 （省略）インフラのライフサイクル全体を鑑	他分野の検討状況を踏まえ、材料調達段階及び解体段階を含めたインフラのライフサイクル全体を対象とする考え方を追記。

頁	章	節	初版	第二版	改訂のポイント
				み、解体・廃棄段階も含めた脱炭素化に資する取組を検討することが望ましい。 図7-35 建築物におけるライフサイクルカーボンの構成イメージ	

※（記載なし）：初版では項目がなく、第二版で項目および説明文を追加したもの。

※（次に示す記載なし）：初版で一部説明されているものの、第二版で説明文を追加または修正したもの。