

美保空港環境計画中間評価報告書

平成31年3月

美保空港エコエアポート協議会

目 次

1. 美保空港の概要	1
2. 美保空港環境計画の基本方針	3
(1) 空港環境計画策定の背景	3
(2) 空港環境計画策定の目的	3
(3) 環境目標の設定の考え方	3
(4) 実施方針の考え方	4
1) 目標年度	4
2) 施策の実施スケジュール	4
3) 評価及び公表	4
3. 実施体制	5
(1) エコエアポート協議会設置の目的	5
(2) エコエアポート協議会の構成員	5
(3) エコエアポート協議会の主な活動内容	5
4. 空港環境計画の進捗状況と中間評価	6
(1) 評価の基準	6
(2) 評価の対象とする範囲	6
(3) 目標と施策の進捗度	7
1) 大気（エネルギーを含む）	7
2) 騒音・振動	10
3) 水	11
4) 土壌	12
5) 廃棄物	12
6) 自然環境	14
(4) 中間評価のまとめ	15
5. 目標達成に向けて	16
(1) 中間評価に基づく今後の課題	16
1) 大気（エネルギーを含む）	16
2) 騒音・振動	16
3) 水	16
4) 土壌	17
5) 廃棄物	17
6) 自然環境	17
7) その他最終評価に向けての留意事項	17
(2) 地方自治体の計画との関係	17
1) 第2期とっとり環境イニシアティブ	17
2) 第8次鳥取県廃棄物処理計画	18
3) 境港市一般廃棄物処理実施計画	18

1. 美保空港の概要

美保空港は、鳥取県境港市、米子市両市にまたがり、両市の中心部へ車で約10～25分、隣県の安来市、松江市等の主要都市へは車で約1時間の距離に位置する島根弓ヶ浜半島のほぼ中央部にある自衛隊との共用空港です。西は中海に面し、東は日本海的美保湾、北は遙か隠岐を望む島根半島を臨む風光明媚な環境にあります。

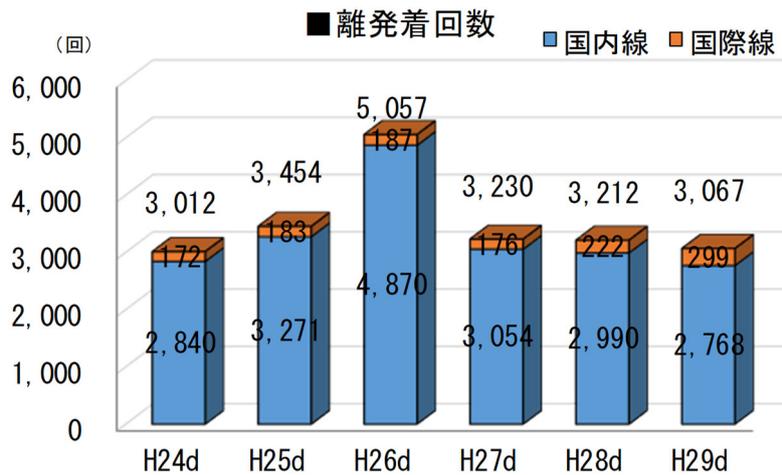
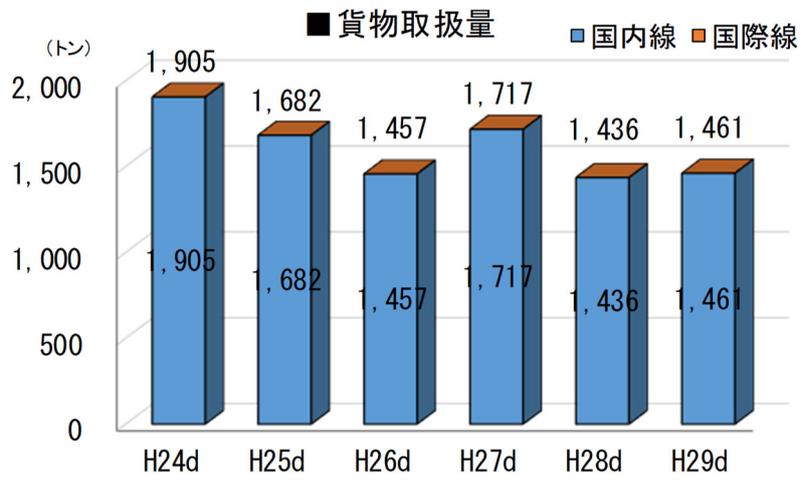
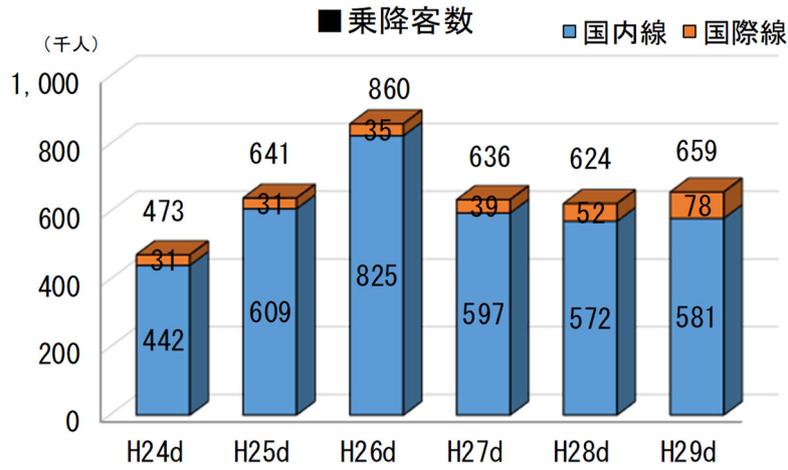
平成31年3月現在、国内定期便として羽田空港へ日6便、国際線はソウル、香港へ週9便が運航しています。

平成29年度の実績としては、乗降客数66万人、貨物取扱量1,461トン、離発着回数3,067回となっています。



■美保空港の概要

名称	美保飛行場
種別	その他飛行場
設置管理者	防衛大臣
位置	鳥取県境港市
標点位置	N35° 29' 36"、E N133° 14' 21"
標高	4m
総面積	268ha
基本施設	
滑走路	2,500m×45m
誘導路	5,180m×23～34m
着陸帯	2,620m×300m 等級 B級
エプロン	大型用：2バース 中型用：1バース 小型用：2バース 計 5バース 29,150㎡
運用時間	07：00～22：00（15時間）



2. 美保空港環境計画の基本方針

(1) 空港環境計画策定の背景

近年、CO₂削減対策を含む循環型社会の実現等、地球環境問題への取り組みが求められるなか、政府レベルではCO₂削減について目標を定め取り組みを強めています。併せて、行政、企業、一般家庭等様々な分野においても、それぞれの分野で環境に対してできることを少しでも進めることが望まれています。空港は、その運用を行う中で、エネルギー消費に伴う大気汚染物質等の発生や、廃棄物の発生、水の消費・排水の発生等様々な分野での空港周辺の地域環境及び地球環境に少なからず影響を与えており、具体的な対策が望まれています。

一方、これまでの空港周辺環境対策により、航空機騒音による障害は着実に防止・軽減されてきましたが、航空機需要の増大とともに空港周辺環境対策も一層の充実が求められています。

また、交通政策審議会航空分科会空港整備部会の答申においても、今後の空港環境対策のあり方として、空港の整備・管理運営に伴う環境負荷を低減するための施策について一体的に推進することが必要であるとされています。

(2) 空港環境計画策定の目的

美保飛行場（米子空港）（以下、米子空港という）では、航空会社、ビル会社をはじめとして、多くの関係者がそれぞれの立場で環境に対する活動に取り組んできました。

これらの活動をさらに実効あるものにし、かつ、効率よく実施するためには、関係者が一体となって活動を推進するための共通の目標を持つことが重要です。

このため、環境要素ごとの目標、具体的施策、実施スケジュール等から構成される共通目標としての「美保空港環境計画」（以下「環境計画」）を平成25年3月に策定しました。

(3) 環境目標の設定の考え方

米子空港における環境目標の設定にあたっては、空港の立地等を考慮すると、ラムサール条約湿地登録の中海に焦点を当てて、「中海の水質改善対策」に重きを置くことが重要と考えられます。一方で、本空港の中海への環境負荷の状況、空港内での取り組み状況を踏まえると、相当部分で実施済の状況にあり、今後の施策において目に見えるような効果的手法は認められません。

空港内で実施可能な施策を地道に実施していくのは当然としながら、鳥取県の実施する「中海の水質改善対策」に連携した行動を行うことを重要課題としました。基本的には運用面において、従業員や旅客の理解を得ながら無駄を省いて効率を高めることを継続し、実行可能な範囲でエコエアポートを実現していく地道な取り組み姿勢が必要です。

(4) 実施方針の考え方

1) 目標年度

- ・ 10年後の平成35年度（2023年）を目標年度とします。
- ・ ただし、空港を取りまく環境の変化や施策の技術動向を勘案し、必要に応じて見直すものとします。

2) 施策の実施スケジュール

策定された空港環境計画の施策の実施にあたっては、国の空港整備計画や施策の技術動向を勘案し、緊急性、早期実施の可能性、他の施策との連携等を考慮の上実施していくものとします。

3) 評価及び公表

- ・ 協議会は、毎年、各事業者から「空港環境計画」に基づく環境施策の実施状況報告を受け、「実施状況報告書」として公表します。
- ・ 協議会は、目標年度の次年度に実施完了後の成果について、最終目標に対する評価を「評価報告書」として公表します。

3. 実施体制

(1) エコエアポート協議会設置の目的

空港環境計画の実施にあたっては、関係者の理解と協力に基づく総合的な環境問題への取り組みが必要であることから、米子空港の管理者が中心となり米子空港エコエアポート協議会を組織しました。

(2) エコエアポート協議会の構成員

協議会を構成する委員は、以下の8事業所です。

- ・ 国土交通省 大阪航空局美保空港事務所
- ・ 広島入国管理局 境港出張所
- ・ 境港警察署 空港派出所
- ・ 全日本空輸(株) 米子空港所
- ・ エアソウル(株) 米子支店
- ・ 米子空港ビル(株)
- ・ 国際航空給油(株) 米子空港給油所
- ・ (株)セノン

なお、協議会の長は空港長とし、事務局は空港事務所が行います。

(3) エコエアポート協議会の主な活動内容

本協議会の主な活動内容は以下のとおりです。

①空港環境計画の策定

空港の環境現況を調査し、優先順位を考慮して空港環境計画を策定します。

②施策の実施

空港環境計画に基づき関係する各事業者が各々実施します。

③達成状況の評価

空港環境計画の各施策の達成状況は、協議会で評価します。

④教育・啓発活動

空港環境計画の実施にあたって、関係者に対し必要となる事項について継続的な教育及び啓蒙活動を行うとともに、旅客に対してもゴミ等の削減キャンペーンを行います。

(平成31年3月時点)

4. 空港環境計画の進捗状況と中間評価

(1) 評価の基準

空港環境計画の評価については、計画策定時に定めた環境要素（大気（エネルギーを含む）、騒音・振動、水、土壌、廃棄物、自然環境）ごとに掲げた目標に対する進捗度を、以下のように4段階に分けて評価しました。

評価の視点	評価
既に目標を達成している	S
基準年（平成24年度）の状況から改善している	A
基準年（平成24年度）の状況とあまり変化がない	B
基準年（平成24年度）の状況から悪化しつつある	C

また、各環境要素における具体的な施策については、評価基準を以下のように設け、進捗状況について4段階に分けて評価しました。

評価の視点	評価
順調に推移している	4
遅れているが進展している	3
あまり変化がない	2
目標達成に向けてほど遠い	1

(2) 評価の対象とする範囲

評価対象は、以下のとおりです。

①対象となる活動範囲

- ・ 空港内のすべての活動（人、航空機、車等）とする。
- ・ 空港関連の建設工事は、一過性のものであるため、対象としない（なお、工事実施に当たっては、環境に対する影響が最小限になるよう配慮する必要がある）。

②対象となる区域

- ・ 環境計画の活動の対象となる区域は、空港敷地内の範囲を原則とする。

(3) 目標と施策の進捗度

実施状況報告書のデータや協議会の各事業者から収集したアンケート調査結果に基づき、平成29年度における環境要素ごとの目標と施策の進捗度を整理しました。

1) 大気（エネルギーを含む）

- 目標

【10年後の目標：空港から排出されるCO₂を着実に削減する】

進捗度：A

大気目標である【空港から排出されるCO₂を着実に削減する】について、空港全体のCO₂排出量は、基準年（平成24年度）の1,815t-CO₂/年から平成29年度には1,976t-CO₂/年と約9%増加しています（図1）。発生源別にみると、施設は基準年の1,739t-CO₂/年から平成29年度には1,884t-CO₂/年に増加しており、車両についても平成24年度の76t-CO₂/年から平成29年度は93t-CO₂/年に増加しています。

また、旅客1人当たりのCO₂排出量をみると、基準年の3.8t-CO₂/年から平成29年度には3.0t-CO₂/年と約22%削減されています（図1）。

以上より、空港全体のCO₂排出量はやや増加していますが、旅客1人あたりでは大幅に削減されていることから、大気（エネルギーを含む）については、「基準年（平成24年度）の状況から改善している：A」と評価します。

なお、目標達成状況を評価する指標ではありませんが、CO₂排出量は電力会社の発電方法に左右されることがあるため、参考としてエネルギー消費量を整理します。空港全体では、経年的にはほぼ横ばいですが、基準年の10,648GJ/年から平成29年度には11,175GJ/年と約5%増加しています（図2）。しかし、旅客1人あたりでは減少傾向にあり、基準年の22.5MJ/年から平成29年度には17.0MJ/年と約25%削減されています（図2）。

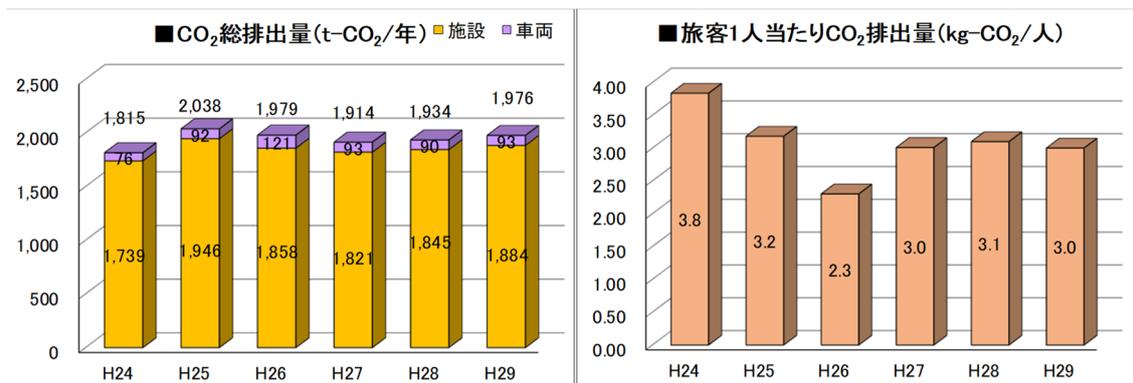


図1-CO₂排出量（左：総量、右：旅客一人あたり）

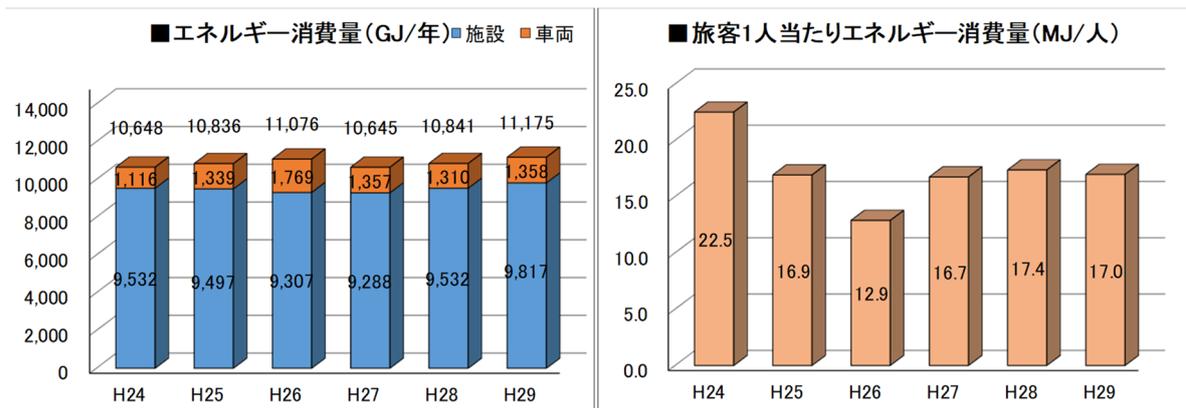


図2-エネルギー消費量 (左：総量、右：旅客一人当たり)

■大気（エネルギーを含む）に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	進捗度
①GPUの導入の可能性について検討し、可能な限りGPUの導入と使用拡大を図る。	3
②技術動向を勘案し、エコカー導入を推進する。	2
③照明器具や空調設備等の省エネタイプの使用など、建築・設備面における省エネを推進する。	3
④アイドリングストップ運動を推進する。	3

① GPUの導入の可能性について検討し、可能な限りGPUの導入と使用拡大を図る。

3

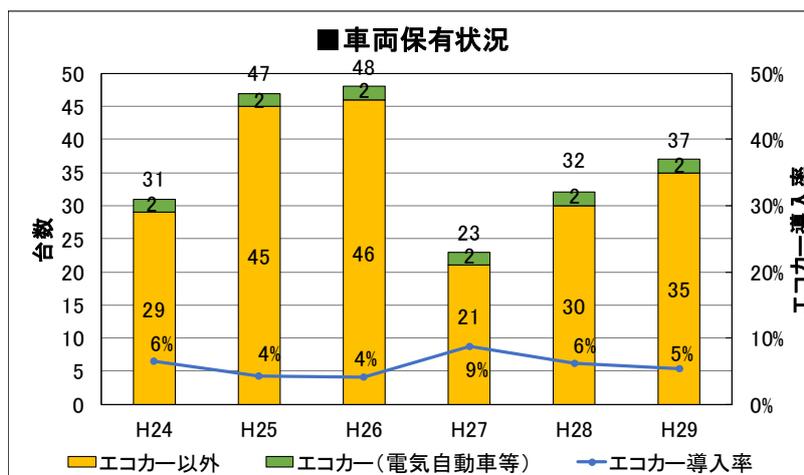
GPUについては、平成29年度時点では導入されていませんが、航空機の駐機中の電力については基準年より電源車が使用されており、APUの使用の抑制が継続されています。

※GPU:Ground Power Unitの略。地上において、待機中の航空機に必要な電気を供給する施設。

② 技術動向を勘案し、エコカー導入を推進する。 2

一部の事業者において、関連車両台数の見直しと効率的な運用の取り組みを実施していますが、エコカーの導入については、基準年以降2台（電気自動車1台、ハイブリッド車1台）に留まっています（図3）。

なお、新規導入に要するコスト等を考慮すると導入までに時間を要すると考えられますが、車両の更新・新規導入の際には、引き続き技術動向を勘案し、エコカーへの転換を検討する必要があります。



※エコカー：電気自動車等：天然ガス自動車、電気自動車、ハイブリッド車、低排出ガス認定車、燃費基準達成車、燃料電池自動車、LPG自動車を指す

図3-車両保有台数

③ 照明器具や空調設備等の省エネタイプの使用など、建築・設備面における省エネを推進する。 3

旅客ターミナルビルでは、平成21年の増改築工事により、高効率空調システム（チラー、局所空調等）、高効率照明（LED照明、人感知センサーシステム、スイッチゾーニング、自動点滅システム）を整備しています。また、2重窓の設置により建築物の断熱性・気密性を向上しています。さらに、基準年以降空調設備等の運転時間の適正化に取り組んでいます。

その他の施設やテナント事業者においても、基準年以降、室温温度設定の最適化やパッシブシステム（自然採光、自然換気）を導入しています。また、平成28年度には一部のテナント事業者が事務所内の照明をLED化しており、建築・設備面での省エネに取り組んでいます。

④ アイドリングストップ運動を推進する。 3

基準年以降、一部の事業者でアイドリングストップ運動を実施しています。また、平成27年度にはアイドリングストップ車両を導入している事業者もあり、進捗は遅いですが徐々に取り組みが広がっています。

2) 騒音・振動

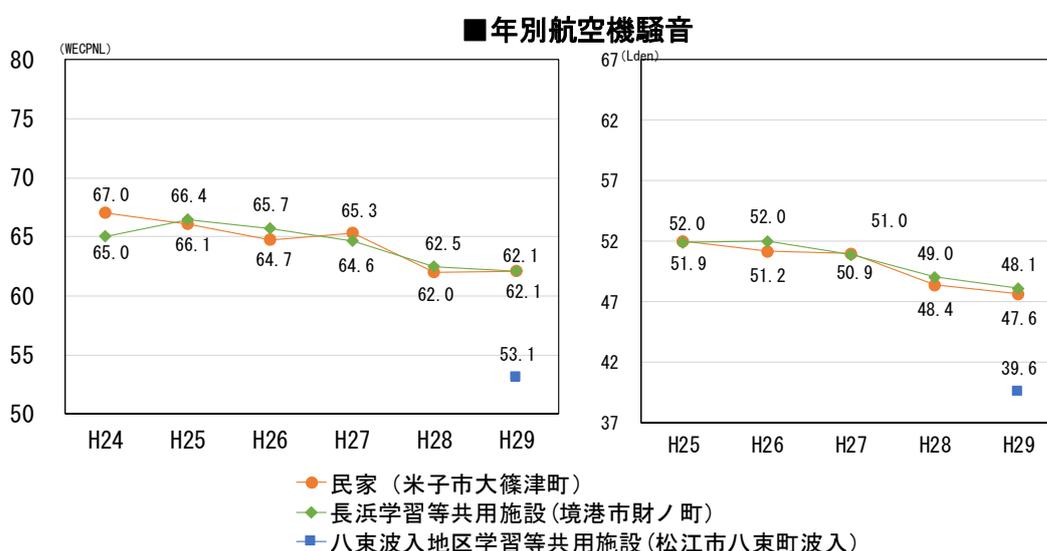
● 目標

【10年後の目標：空港内の騒音・振動を低減するよう
努め、現状より騒音が悪化することを防ぐ】

進捗度：A

騒音・振動の目標である【空港内の騒音・振動を低減するよう努め、現状より騒音が悪化することを防ぐ】について、航空機騒音は、類型指定がされておきませんが、基準年（24年度）の65.0～67.0WECPNLから平成29年度には62.1WECPNLに低下しています（図4）。

以上より、航空機騒音が低下傾向にあることから、騒音・振動については、「基準年（平成24年度）の状況から改善している：A」と評価します。



※八束波入地区学習等共用施設については、平成29年度から測定開始のため、基準年との比較はできない。

※航空機騒音については、平成25年度より評価指標が変わっているため、参考として変更後(Lden)についても記載する。

図4-航空機騒音

■ 騒音・振動に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	進捗度
①空港で発生する騒音を悪化させないように努力し、GSE等の空港内車両についても低騒音型車両の導入を推進する。	3

① 空港で発生する騒音を悪化させないように努力し、GSE等の空港内車両についても低騒音型車両の導入を推進する。 3

航空機の駐機中の電力については基準年以降、電源車が使用されており、APU使用時の騒音を抑制しています。また、GSE車両1台に電気自動車が導入されており、空港で発生する騒音の低減に努めています。

3) 水

- 目標

【10年後の目標：空港内で使用される水の使用量を
着実に削減する】

進捗度：A

水の目標である【空港内で使用される水の使用量を着実に削減する】について、空港全体の水の使用量は、基準年（平成24年度）の12,859m³/年から平成29年度には15,533m³/年と約21%増加しています（図5）。

また、旅客1人当たりの水の使用量をみると、基準年の27.2L/人から平成29年度には23.6L/人と約13%削減されています（図5）。

以上より、空港全体の水の使用量は増加傾向にありますが、これは旅客の増加によるものと考えられ、旅客1人当たりの水の使用量は削減されていることから、水については、「基準年（平成24年度）の状況から改善している：A」と評価します。

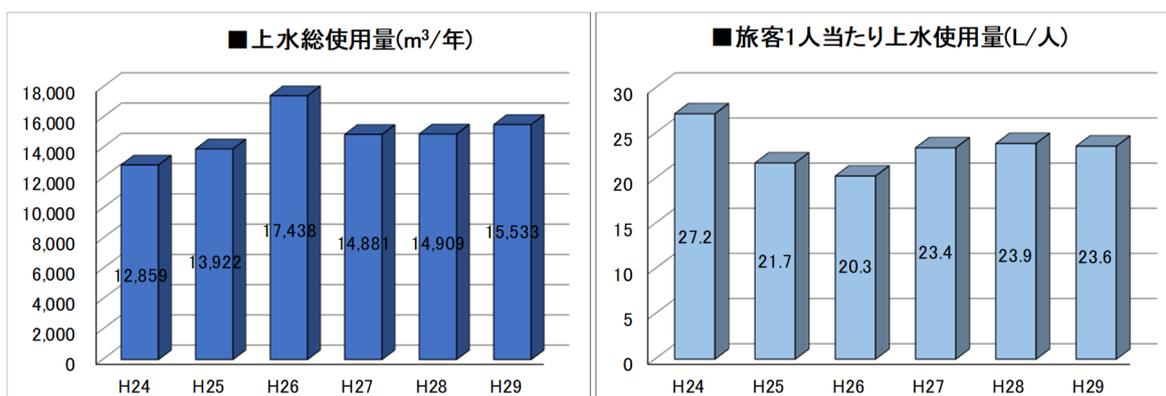


図5-上水使用量 (左：総量、右：旅客一人当たり)

■水に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	進捗度
①空港内での水使用量を削減していくことが重要である。また、空港外へ流出する雨水については、環境への影響をより低減するよう努める。	3

① 水使用量の削減及び空港外へ流出する雨水について、環境への影響をより低減するよう努める。 3

上水使用量については、エコエアポート協議会として毎年使用量を把握しており、実施状況報告書として公表しています。また、一部の事業者では、基準年以降、パネル・案内掲示等による節水の呼び掛け、手洗器等への節水ステッカー貼付の取り組み等の節水キャンペーンにより、水の使用量の削減に取り組んでいます。

給油施設では、基準年から油分離槽を設置しており、排水による環境への影響の低減に努めています。

4) 土壌

- 目標
【10年後の目標：可能な限り土壌への影響を小さくし、汚染することがないように努める】 進捗度：A

土壌の目標である、【可能な限り土壌への影響を小さくし、汚染することがないように努める】については、車両からの流出等の点検（毎月または毎日）や、廃棄物の分別の徹底等により汚染の発生を防止しており、基準年以降、排水・廃棄物ともに汚染は発生していません。

以上より、土壌については、「基準年（平成24年度）の状況から改善している：A」と評価します。

■土壌に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	進捗度
①排水及び廃棄物の管理を徹底する。	4

- ① 排水及び廃棄物の管理を徹底する。 4

基準年以降、車両からの流出等の点検（毎月または毎日）、廃棄物の分別の徹底等により土壌の汚染の発生を防止に努めるなど、排水及び廃棄物の管理を徹底しています。

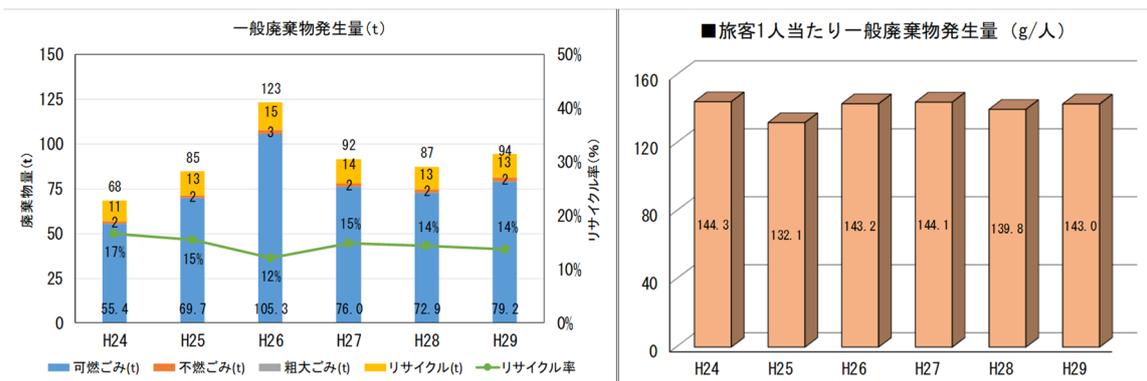
5) 廃棄物

- 目標
【10年後の目標：一般廃棄物を着実に削減し、また、総合的なリサイクル率を向上させる】 進捗度：C

廃棄物の目標である、【一般廃棄物を着実に削減し、また、総合的なリサイクル率を向上させる】について、空港全体の一般廃棄物発生量は基準年（平成24年度）の68tから平成29年度は94tと約38%増加しています。また、リサイクル率については基準年の17%から平成29年度は14%と約3ポイント低下しています。（図6）。

旅客1人当たりの一般廃棄物発生量をみると、平成24年度の144.3g/人から平成29年度には143.0g/人とやや減少していますが経年的にはほぼ横ばいです（図6）。

以上より、空港全体の一般廃棄物発生量は増加傾向ですが、旅客1人当たりではほぼ横ばいで推移していることから、廃棄物発生量の増加は旅客数の変動によるものと考えられ、廃棄物発生量は基準年の状況からあまり変化はないと評価されます。ただし、リサイクル率は低下していることから、廃棄物の評価については、「基準年（平成24年度）の状況から悪化しつつある：C」と評価します。



※米子空港ビルにおける一般廃棄物発生量（米子空港ビルに廃棄物を引き渡している事業者分を含む）

図6一般廃棄物発生量及びリサイクル率（左：空港全体、右：旅客1人当たり発生量）

■ 廃棄物に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	進捗度
① ゴミ発生量の削減及びリサイクル促進を図る。	3
② グリーン調達（長寿命製品やリサイクル容易な製品の採用）の促進。	4

① ゴミ発生量の削減及びリサイクル促進を図る。 3

基準年以降、多くの事業者が裏面使用、両面コピーによるコピー用紙の削減、PC等の活用によるペーパーレス化に取り組んでおり、また、事務用品や事務機器の再使用、5S活動により、ゴミの発生抑制に努めています。さらに、一部の事業者では案内表示による分別の徹底、処理費用とリサイクル収益についての周知といったゴミ減量化キャンペーンを実施しています。

旅客ターミナルビルではエコマテリアル利用の推進や、耐久性・耐震性の向上、長寿命化の推進に取り組んでいます。

② グリーン調達（長寿命製品やリサイクル容易な製品の採用）の促進。 4

基準年以降、多くの事業者がグリーン購入を促進しています。

6) 自然環境

- 目標
【10年後の目標：空港周辺の動物保全に配慮し、動物との共存を進展させる】

進捗度：B

自然環境の目標である【空港周辺の動物保全に配慮し、動物との共存を進展させる】について、基準年（平成24年度）以降、動植物の実態調査や特段の保護方針・計画は実施されていません。ただし、空港周辺において保全が必要な動植物（鳥取県特定希少野生動植物）は確認されておらず、明らかに空港が影響を及ぼすことがないと考えられるため、実施できる有効な施策はほとんどないと判断されます。

以上より、自然環境については、「基準年（平成24年度）の状況とあまり変化がない：B」と評価します。

■自然環境に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	進捗度
① 陸域生物に配慮し、重要な動植物の生息が確認された場合等には、適切な保護・保全対策を講ずるものとする。	2
② 緑化の際には、景観形成及びバードストライク防止（鳥の餌になる結実樹木は避ける）に配慮する。	2

- ① 陸域生物に配慮し、重要な動植物の生息が確認された場合等には、適切な保護・保全対策を講ずるものとする。 2

空港周辺地域において保護が必要な動物（鳥取県特定希少野生動植物）は確認されておらず、平成29年度時点で保護・保全対策を実施している事業者はありません。

- ② 緑化の際には、景観形成及びバードストライク防止（鳥の餌になる結実樹木は避ける）に配慮する。 2

建物周辺や室内での草花等の植栽・設置を行っていますが、大規模な緑化等は実施しておりません。

(4) 中間評価のまとめ

中間評価については、次のような結果となりました。

環境要素の 総合評価	目標と具体的な施策	進捗状況の 評価
(1) 大気（エネルギーを含む）	目標【空港から排出されるCO ₂ を着実に削減する】	A
	施策①GPUの導入の可能性について検討し、可能な限りGPUの導入と使用拡大を図る。	3
	施策②技術動向を勘案し、エコカー導入を推進する。	2
	施策③照明器具や空調設備等の省エネタイプの使用など、建築・設備面における省エネを推進する。	3
	施策④アイドリングストップ運動を推進する。	3
(2) 騒音・振動	目標【空港内の騒音・振動を低減するよう努め、現状より騒音が悪化することを防ぐ】	A
	施策①空港で発生する騒音を悪化させないように努力し、GSE等の空港内車両についても低騒音型車両の導入を推進する。	3
(3) 水	目標【空港内で使用される水の使用量を着実に削減する】	A
	施策①水使用量の削減及び空港外へ流出する雨水について、環境への影響をより低減するよう努める。	3
(4) 土壌	目標【可能な限り土壌への影響を小さくし、汚染することがないように努める】	A
	施策①排水及び廃棄物の管理を徹底する。	4
(5) 廃棄物	目標【一般廃棄物を着実に削減し、また、総合的なリサイクル率を向上させる】	C
	施策①ゴミ発生量の削減及びリサイクル促進を図る。	3
	施策②グリーン調達（長寿命製品やリサイクル容易な製品の採用）の促進。	4
(7) 自然環境	目標【空港周辺の動物保全に配慮し、動物との共存を進展させる】	B
	施策①陸域生物に配慮し、重要な動植物の生息が確認された場合等には、適切な保護・保全対策を講ずるものとする。	2
	施策②緑化の際には、景観形成及びバードストライク防止（鳥の餌になる結実樹木は避ける）に配慮する。	2

5. 目標達成に向けて

(1) 中間評価に基づく今後の課題

1) 大気（エネルギーを含む）

平成29年度のCO2排出量は空港全体では基準年に比べて約9%とやや増加していますが、旅客1人当たりでは基準年に比べて約22%減少と、大幅に削減されています。なお、エネルギー消費量は約5%増加していますが、旅客1人当たりのエネルギー消費量は基準年に比べて約25%削減されています。

また、施設の設備機器については高効率化が進んでおり、多くの事業者でソフト面の対策を実施しています。

施設の電力使用等は旅客数の増減による影響が大きいいため、設備機器の高効率化やソフト対策に取り組んでも削減効果がわかりにくくなっています。しかし、1人当たりでみると高い削減率となっており、目標の達成に向けて進捗していると考えられます。

今後は、引き続きソフト施策に積極的に取り組むとともに、設備機器の更新の際等には省エネルギー型の機器の導入を検討していく必要があります。

2) 騒音・振動

航空機騒音については、基準年以降、着実に低下しています。

施策の実施状況としては、GSE車両に電気自動車が1台導入されています。さらに、航空機の駐機中の電力供給に電源車を使用することによりAPU使用時の騒音を抑制しています。

騒音・振動については有効なソフト施策があまりないため、設備機器の導入により対策が進むと考えられます。

防音設備を容易に取り入れることが難しいですが、車両の更新・新規導入の際等には電気自動車等の低騒音型車両への転換を検討していくことが重要です。

3) 水

平成29年の水使用量は空港全体では基準年に比べて約21%増加していますが、旅客1人当たりでは基準年に比べて約13%削減されています。

また、一部の事業者では水使用量のソフト施策を実施しています。環境への影響の低減として一部の施設では油水分離装置が導入されています。

今後は、水使用量についてはソフト面での施策を実施している事業者が少ないため、節水の呼びかけ等比較的容易に実施可能な施策について組織的に取り組むことや、有効な施策について共有し、一人ひとりの意識を向上していくことが重要です。

また、設備機器については実施に至るまでに比較的長期間を要し、相当の費用も必要とされると考えられ、現時点で特に導入されていません。ただし、今後も利用客数の変化に伴って水使用量は変化すると考えられるため、施設の更新の際等に計画的に導入を検討しさらなる削減を目指すことが望ましいと考えられます。

4) 土壌

排水・廃棄物の管理は徹底されており、汚染はみられないことから、引き続き排水・廃棄物の管理を徹底し、汚染を未然に防止することが重要です。

5) 廃棄物

平成29年度の一般廃棄物発生量は空港全体では基準年に比べて約38%増加しており、リサイクル率も3ポイント低下しています。ただし、発生量は旅客1人当たりで見るとほぼ横ばいで推移しています。

また、各事業者において様々なソフト施策が実施されています。

今後は、引き続きソフト施策に取り組み、一般廃棄物発生量の削減及びリサイクル率の向上を着実に達成していくことや、有効な施策について共有し、一人ひとりの意識を向上していくことが重要です。

6) 自然環境

基準年以降、空港周辺において、保護が必要な動物は確認されておらず、対策も実施されていません。また、植栽等による景観形成には配慮されていますが、バードストライク防止などの取り組みは実施されていません。

今後、保護が必要な動植物の生息・生育等が確認された場合には対策を検討する必要があります。また、空港内で緑化などを実施する際には、バードストライク防止に配慮した植物を選定するといった対策を実施することが重要です。

7) その他最終評価に向けての留意事項

ターミナルビルについては、平成30年5月より増改築工事が実施されており、施設設備が変更される可能性があります。したがって、最終評価にあたっては、平成29年度以前との施設設備の変化に留意し評価を実施する必要があると考えられます。

(2) 地方自治体の計画との関係

1) 第2期とっとり環境イニシアティブ

米子空港が立地する鳥取県では、「鳥取県環境の保全及び創造に関する基本条例」の規定に基づき、平成23年度にこれまでの基本計画を改定し、「NPOや地域・企業などと連携・協働して、全国をリードする環境実践「第2期とっとり環境イニシアティブ」に取り組むことを基本方向に据え、「鳥取県イニシアティブプラン」を実施しています。

平成28年度3月には、平成27年度から平成30年度を計画期間とした「第2期とっとり環境イニシアティブプラン」を策定し、具体的に推進する施策や数値目標を掲げています。なお、策定にあたっては、第1期の実行計画を基本にしながら、昨今の環境を取り巻く社会経済情勢の変化に対応した実行計画となっています。

本計画において、平成30年度を目標年度として平成25年度比で10.3%の温室効果ガス削減目標を掲げており、このうち、エネルギー起源のCO₂については、約6%の

削減目標を掲げています。

区分		基準年 2013年度（H25年度）	目標年度 2018年度（H30年度）	（参考） 国の中期目標 2030年度（H42年度）
エネルギー 起源CO ₂	家庭部門	779	3,731 (H25年度比約6%削減)	3,228 (H25年度比約10%削減)
	企業部門	2,040		
	運輸部門	1,144		

2) 第8次鳥取県廃棄物処理計画

鳥取県では、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づく法定計画として、昭和50年に第1次の「鳥取県産業廃棄物処理計画」を策定し、平成13年7月の第5次計画からは、一般廃棄物を含めた「鳥取県廃棄物処理計画」を策定し、廃棄物の減量リサイクルと適正処理が進められています。

平成23年10月に策定された第8次「鳥取県廃棄物処理計画」においては、平成27年度から平成30年度までを計画期間とし、平成25年度を基準年として平成30年度に一般廃棄物処理量を約8%削減し、リサイクル率を26.1%から30.0%とすることを目標に掲げています。

区分		基準年度 2013年度（平成25年度）	目標年度 2018年度（平成30年度）
一般廃棄物	発生量	210千トン	193千トン (H25年度比約8%削減)
	リサイクル率	26.1%	30.0% (H25年度比約4%増加)
産業廃棄物	発生量	581千トン	581千トン (H25年度と同量)
	リサイクル率	76.2%	77.0% (H25年度比約0.8%増加)

3) 境港市一般廃棄物処理実施計画

境港市では、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年第137号）」及び「廃棄物処理法施行規則（昭和46年厚生省令第35号）1条の3」に基づき、平成13年3月に「境港市一般廃棄物処理実施計画」が策定され、平成25年10月には平成25年度を初年度とし、平成39年度を目標年度とする改定版が策定されています。

本計画では、平成23年度を基準年として、平成28年度を目標に1人一日当たりの一般廃棄物発生量を約6%削減することとしています。

資料編

■ エネルギー使用量

年度	施設用							車両用	
	電気		ガス	その他					
	売電 (kWh)	自家発電 (kWh)	プロパンガス (m ³)	A重油 (L)	軽油 (L)	灯油 (L)	ガソリン (L)	軽油 (L)	ガソリン (L)
平成24年度	2,646,746	0	41.4	0	0	0	0	27,786	1,965
平成25年度	2,636,760	0	43.3	0	0	0	0	33,626	2,073
平成26年度	2,583,963	0	42.1	0	0	0	0	45,091	2,003
平成27年度	2,578,658	0	46.5	0	0	0	0	34,348	1,806
平成28年度	2,646,411	0	47.8	0	0	0	0	32,562	2,369
平成29年度	2,725,654	0	46.1	0	0	0	0	33,406	2,844

出典：各事業者提供のデータを集計したもの。まとめ：美保空港事務所

■ CO₂排出量の算出に用いたCO₂排出係数

種別	CO ₂ 排出係数	単位
電気	電気事業者による各年度のCO ₂ 排出係数(下表)	kgCO ₂ /kWh
プロパンガス	6.00	kgCO ₂ /m ³
A重油	2.71	kgCO ₂ /L
軽油	2.58	kgCO ₂ /L
灯油	2.49	kgCO ₂ /L
ガソリン	2.32	kgCO ₂ /L

年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
CO ₂ 排出係数	0.657	0.738	0.719	0.706	0.697	0.691

出典：ガス、燃料のCO₂排出係数は「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン（H29年3月環境省総合環境政策局環境計画課）」、電気のCO₂排出係数は環境省ホームページ（中国電力）

■ エネルギー消費量の算出に用いた単位発熱量

種別	単位発熱量	単位
電気	3.6	MJ/kWh
プロパンガス	50.8	GJ/t
A重油	39.1	MJ/L
軽油	37.7	MJ/L
灯油	36.7	MJ/L
ガソリン	34.6	MJ/L

出典：電気は「総合エネルギー統計の解説2010年度改訂版」、

その他は「エコエアポートガイドライン（H26年3月）」

※プロパンガス：1m³=2kg（日本LPガス協会）

■ CO₂排出量

年度	CO ₂ 排出量 (t-CO ₂ /年)	旅客数 (人/年)	旅客1人当たり CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /人)
平成24年度	1,815	473,170	3.8
平成25年度	2,038	640,519	3.2
平成26年度	1,979	859,760	2.3
平成27年度	1,914	635,860	3.0
平成28年度	1,934	624,264	3.1
平成29年度	1,976	658,563	3.0

■ エネルギー消費量

年度	エネルギー 消費量 (GJ/年)	旅客数 (人/年)	旅客1人あたり エネルギー消費量 (MJ/人)
平成24年度	10,648	473,170	22.5
平成25年度	10,836	640,519	16.9
平成26年度	11,076	859,760	12.9
平成27年度	10,645	635,860	16.7
平成28年度	10,841	624,264	17.4
平成29年度	11,175	658,563	17.0

■ GPU使用量

年度	固定式GPU (kWh)	移動式GPU (電源車) (kWh)	備考
平成24年度	-	不明	平成24年度以降使用
平成25年度	-	不明	
平成26年度	-	不明	
平成27年度	-	58,650	
平成28年度	-	50,160	
平成29年度	-	47,040	

■上水道使用量

年度	上水使用量 (m ³)	水道水 (m ³)	井戸水 (m ³)	旅客数 (人)	旅客1人あたり 水使用量 (L/人)
平成24年度	12,859	12,859	0	473,170	27.2
平成25年度	13,922	13,922	0	640,519	21.7
平成26年度	17,438	17,431	7	859,760	20.3
平成27年度	14,881	14,865	16	635,860	23.4
平成28年度	14,909	14,893	16	624,264	23.9
平成29年度	15,533	15,517	16	658,563	23.6

■一般廃棄物量

年度	一般廃棄物 発生量 (t)	リサイクル 処理量 (t)	リサイクル 率 (%)	旅客数 (人)	旅客1人当たり一般廃棄 物発生量 (g)
平成24年度	68,300	11,400	16.7%	473,170	144
平成25年度	84,600	13,100	15.5%	640,519	132
平成26年度	123,080	14,980	12.2%	859,760	143
平成27年度	91,620	13,620	14.9%	635,860	144
平成28年度	87,300	12,500	14.3%	624,264	140
平成29年度	94,200	12,900	13.7%	658,563	143

■環境データまとめ

種別	内訳		単位	平成24年度 (基準年)	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度 (中間評価)
エネルギー使用量	電気	売電	kWh	2,646,746	2,636,760	2,583,963	2,578,658	2,646,411	2,725,654
		自家発電	kWh	0	0	0	0	0	0
	施設用	都市ガス	m ³	0	0	0	0	0	0
		プロパンガス	m ³	41.4	43.3	42.1	46.5	47.8	46.1
	その他	A重油	L	0	0	0	0	0	0
		軽油	L	0	0	0	0	0	0
		灯油	L	0	0	0	0	0	0
		ガソリン	L	0	0	0	0	0	0
	車両用	軽油	L	27,786	33,626	45,091	34,348	32,562	33,406
		ガソリン	L	1,965	2,073	2,003	1,806	2,369	2,844
水使用量	上水使用	水道水	m ³	12,859	13,922	17,431	14,865	14,893	15,517
		井戸水	m ³	0	0	7	16	16	16
		その他	m ³	0	0	0	0	0	0
	中水使用	m ³	0	0	0	0	0	0	
下水処理量	m ³	12,996	12,970	17,127	15,164	14,916	15,445		
廃棄物量	一般廃棄物発生量 (A)	t	68,300	84,600	123,080	91,620	87,300	94,200	
	リサイクル処理量 (B)	t	11,400	13,100	14,980	13,620	12,500	12,900	
	リサイクル率 (B÷A)	%	16.7%	15.5%	12.2%	14.9%	14.3%	13.7%	
	産業廃棄物発生量	t	27,966	17,895	13,456	10,675	11,455	21,540	
	特別管理産業廃棄物	t	0	0	0	0	0	0	
車両	エコカー	電気自動車	台	1	1	1	1	1	1
		ハイブリッド車	台	1	1	1	1	1	1
		天然ガス	台	0	0	0	0	0	0
		LPガス	台	0	0	0	0	0	0
		その他	台	0	0	0	0	0	0
	その他	ディーゼル車	台	20	35	35	20	21	26
		ガソリン車	台	9	10	11	1	9	9
	合計	台	31	47	48	23	32	37	
エコカー導入率	%	6.45	4.26	4.17	8.70	6.25	5.40		

出典：米子空港実施状況報告書より作成、廃棄物量については平成31年1月に実施したアンケートにより把握（米子空港ビルにおける一般廃棄物発生量（米子空港ビルに引き渡している事業者の発生量含む））

※エコカー：天然ガス自動車、電気自動車、ハイブリッド車、LPG自動車、燃料電池自動車、燃費基準達成車、低排出ガス車を指す