

百里空港環境計画中間評価報告書

令和3年3月

百里空港エコエアポート推進部会

目 次

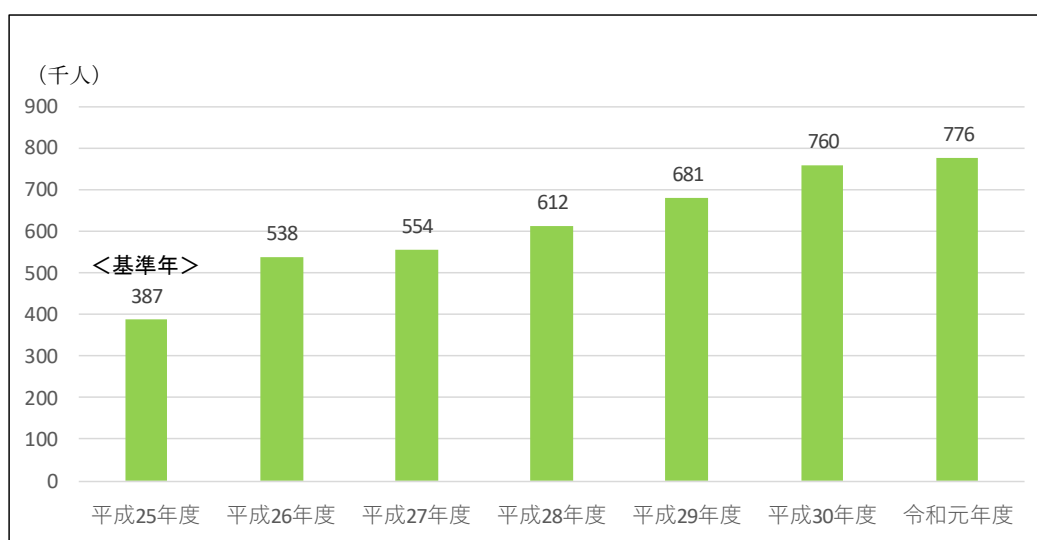
1.	百里空港の概要	1
2.	百里空港環境計画の基本方針	2
	(1) 環境に対する背景	2
	(2) 空港環境計画策定の目的	2
	(3) 環境目標の設定の考え方	2
	(4) 実施方針の考え方	3
3.	百里空港エコエアポート推進部会の活動状況	4
	(1) 設置の目的	4
	(2) 推進部会委員の構成	4
	(3) 対象範囲と対象区域	4
4.	空港環境計画の進捗状況と中間評価	5
	(1) 評価の基準	5
	(2) 目標と対策の進捗度	5
	(3) 中間評価のまとめ	18
5.	目標の達成に向けての対策	20
	(1) 今後の課題	20
	(2) 具体的な対策	20

1. 百里空港の概要

百里空港は、昭和 13 年、旧海軍が百里ヶ原航空隊の飛行場を開設したのが始まりである。その後、昭和 41 年に航空自衛隊の「百里基地」として正式に発足し、平成 22 年に、航空自衛隊百里基地の民間共用によって、新たに茨城空港が開港となった。

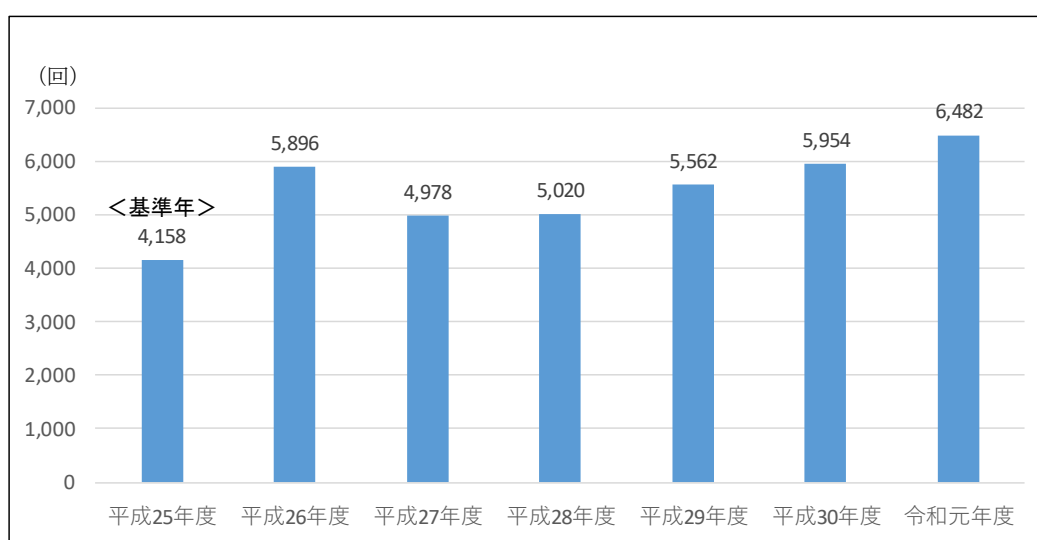
茨城県のほぼ中央に位置する百里空港は、北関東地域の空の玄関口として、国内の主要都市および東アジアの各都市と北関東地域を結んで、人・モノ・情報をめぐる都市間の交流を促進し、観光などの産業の活性化や学術研究機能の発展に大きく貢献している。

滑走路は 2,700m を 2 本備え、令和元年度の実績によれば、乗降客数 776,002 人、貨物取扱量 193 トン、発着回数 6,482 回であった。



■年間旅客数

※ 本報告における中間評価の対象は、平成 26 年度～平成 30 年度である。



■年間発着回数

※ 本報告における中間評価の対象は、平成 26 年度～平成 30 年度である。

2. 百里空港環境計画の基本方針

(1) 環境に対する背景

地球温暖化、オゾン層の破壊といった環境問題は、21世紀の人類がその叡智を結集して対応すべき最大の課題の一つであり、これらを解決し、持続的な発展を遂げていくためには資源の消費を抑制し、排出物を削減した循環型社会を構築していくことが必要不可欠である。

このような認識の下、我が国では平成5年に「環境基本法」が、平成12年にはいわゆる「リサイクル関連六法」がそれぞれ制定されるなど、政府としてこれら環境問題の解決に向けた取り組みを強化しているなか、空港に関連しては、平成12年9月に、運輸政策審議会環境小委員会において、「循環型空港」実現の必要性が確認されたものである。

さらに、平成14年12月の交通政策審議会航空分科会の最終答申においては、環境対策として「さらなる空港と周辺地域との調和のある発展への対応のため、エコエアポートを推進する観点から、従来の周辺対策事業に加え、空港と周辺地域との連携、一体化を推進するための施策や循環型社会の実現などの要請に応じ、空港整備・管理運営に伴う環境負荷をさらに軽減するための施策を実施していく必要がある。」とされ、空港における環境改善が強く求められるようになったところである。

(2) 空港環境計画策定の目的

百里空港は、航空会社、旅客ターミナルビルに関係者が存在しているが、これまでそれぞれの立場で一部環境に対する活動に取り組んできた。

今後これらの活動をさらに実行あるものにし、かつ、効率よく実施するためには、関係者が一体となり活動を推進するための共通の目標を持つ必要がある。

このため、環境要素ごとの目標、具体的施策、実施スケジュールなどから構成される、共通の目標としての空港環境計画を策定するものである。

(3) 環境目標の設定の考え方

百里空港においては、空港事務所屋上に設置された太陽光発電設備の他に、各施設で、建築・設備に係る本格的な省エネ対策は行われていない。

今後の取り組みとしてはコストをかけた施設改修によって省エネ・省資源を進めるというよりも、現在のように、日々の運用の中で、従業員や旅客の理解を得ながら、無駄を省いたり、効率を高めたりといった取り組みの継続である。

さらに工夫を積み重ねることで、無理のない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ある。

(4) 実施方針の考え方

1) 目標年度

- 計画策定 10 年後の平成 35 年度（2023 年度）を目標年度とする。
- ただし、空港を取り巻く環境の変化や施策の技術動向などを勘案し、必要に応じて見直すこととする。

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、他の施策との連携などを考慮のうえ実施していくものとする。
- 目標年度同様、必要に応じて見直すこととする。

3) 評価及び公表

- 部会は、毎年、空港環境計画の実施状況及びその評価を「〇〇年度環境レポート」として公表する。
- 部会は、目標年度の次年度となる令和 6 年度(2024 年度)に「百里空港環境計画」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」として公表する。
- なお、本報告は計画策定の 7 年後に、平成 26 年度から平成 30 年度を対象として、最終目標に対する進捗度を中間評価したものである。

3. 百里空港エコエアポート推進部会の活動状況

(1) 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なことから、本空港の管理者が中心となり百里空港エコエアポート推進部会を組織するものである。

(2) 推進部会委員の構成

本推進部会の構成員は以下のとおりである。(順不同)

- ・茨城県
- ・小美玉市
- ・(公財)茨城県開発公社 茨城空港ビル管理事務所
- ・スカイマーク(株)茨城空港支店
- ・羽田タートルサービス(株)茨城空港事業所
- ・三愛アビエーションサービス(株)茨城空港営業所
- ・東京航空局 百里空港事務所

(令和3年3月現在)

(3) 対象範囲と対象区域

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、各種設備の稼働など)を対象とする。
- ・ただし、建設工事は、一過性のものであり最終目標対象に直接リンクするものではないことから対象とはしない。しかしながら、工事実施にあたっては、環境に対する影響が最小限になるよう配慮が必要である。

2) 対象となる区域

- ・空港環境計画の活動は、空港内はもとより、空港が外部に与える影響を軽減しようとするものであるため、その対象となる区域は、百里空港の用地範囲を原則とする。

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、水、廃棄物、エネルギー、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3段階に分けて評価した。

■ 目標の評価基準

評価の視点	評価
目標の達成に向かって着実に進捗している	A
基準年（平成 25 年度）の状況とあまり変化がない	B
基準年（平成 25 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、設定方法の違いにより2つのタイプに分類し、それぞれの評価基準を以下のように設けた。また、施策の評価については、5段階に分けて評価した。

■ 施策の評価基準

	評価の区分	
	評価の視点	評価
タイプⅠ 設備、機器などの導入など ハードウェア的な施策	対象となる施設のほとんどで導入されている	5
	半数程度で導入され、さらなる導入が進みつつある	4
	半数程度で導入されている	3
	一部で導入されているが、新たな導入が進まない	2
	全く導入されていない	1
タイプⅡ 管理、運営上の工夫・努力など ソフトウェア的な施策	対象となる施設のほとんどで実施されている	5
	半数程度で実施され、さらなる実施が進みつつある	4
	半数程度で実施されている	3
	一部で実施されているが、新たな実施が進まない	2
	全く実施されていない	1

(2) 目標と対策の進捗度

環境レポートのデータや推進部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、令和元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た。

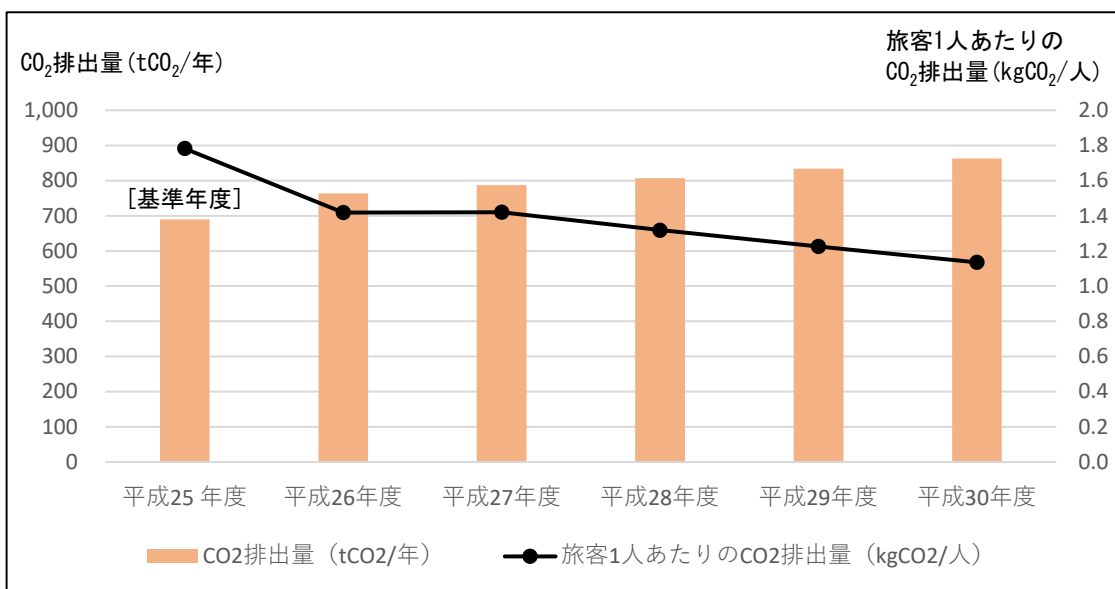
1) 大気・エネルギー

(ア) 環境の目標の進捗度

● 10年後の目標

【旅客1人あたりのCO₂ 排出量を着実に削減する】進捗度：A

大気・エネルギーの目標である【旅客1人あたりのCO₂ 排出量を着実に削減する】については、平成 25 年度の約 1.8kgCO₂/人から、平成 30 年度では約 1.1kgCO₂/人となっており、年々下がる傾向となっていた。



■CO₂ 排出量の状況

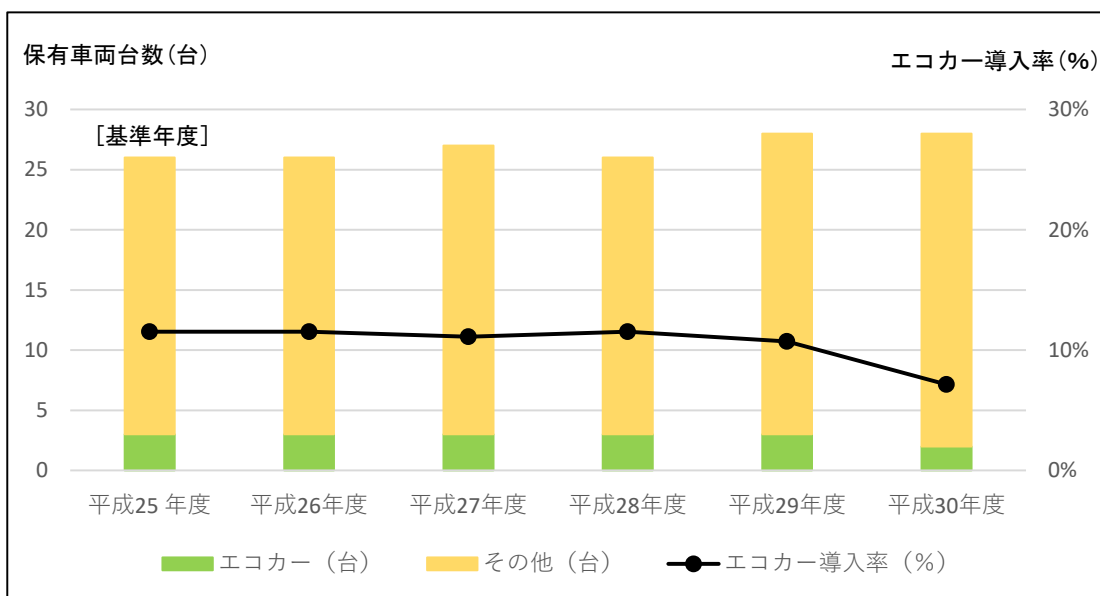
(イ) 環境計画に示した施策の実施状況

■ 大気に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	取り組みの評価
①技術動向などを勘察し、車両のエコカー化を図る。(タイプⅠ)	2
②各施設運用面において空調温度の省エネ設定・節電などを推進する。(タイプⅡ)	5
③アイドリングストップ運動を組織的に推進する。(冬期は除く)(タイプⅡ)	3
④太陽光発電による電力を有効活用する。(タイプⅠ)	2

① 技術動向などを勘案し、車両のエコカー化を図る。

- エコカー¹の保有台数及びエコカーの導入率をみると、保有台数では、平成25年度の3台が平成30年度に2台となり、導入率では、平成25年度の約12%が平成30年度に約7%となっていた。



注1：GSE 車両を含む。

注2：データ不足のため、スカイマーク（株）の使用車両は含まれていない。

■エコカーの保有状況



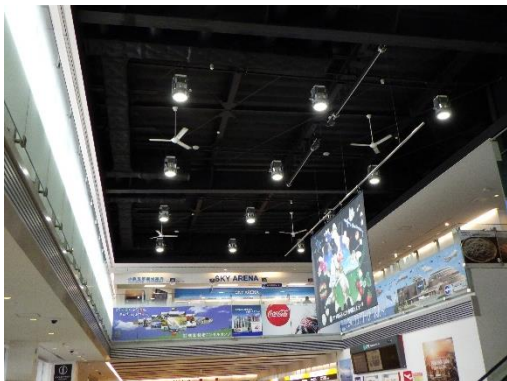
■エコカー（低排出ガス車）の利用

[空港事務所所有]

¹ 「百里空港環境計画」におけるエコカーの対象は、(1)電気自動車、(2)燃料電池自動車、(3)天然ガス自動車、(4)プラグインハイブリッド自動車、(5)クリーンディーゼル乗用車、(6)LPガス自動車、(7)ハイブリッド自動車、(8)低排出ガス車の8種類である。

② 各施設運用面において空調温度の省エネ設定・節電などを推進する。

- 各事業所において、空調温度を冬季と夏季とそれぞれ設定している他、スポット空調や不要箇所の空調停止が実施されている。



■シーリングファンによる空気の循環
[ターミナルビル内]

③ アイドリングストップ運動を組織的に推進する。(冬期は除く)

- 各事業所においてアイドリングストップ運動が推進、実施されている。

④ 太陽光発電による電力を有効活用する。

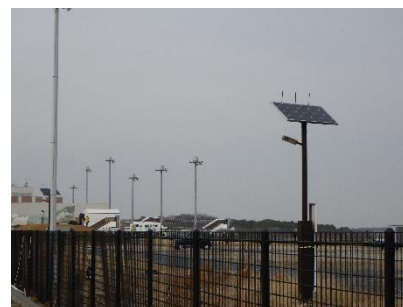
- 空港事務所屋上で太陽光発電が行われている他、屋外照明灯でも太陽光パネルが設置されている。



■太陽光パネル
[空港事務所屋上]



■太陽光パネル付き街灯
[公園施設内]



■太陽光パネル付き街灯
[滑走路脇]

(ウ) それ以外の施策の実施状況

- 照明や便座ヒーターの節電が推進、実施されている。



■便座ヒーターの節電
[空港事務所内]



■照明の間引き
[燃料供給施設事務所内]



■LED 照明
[空港ビル内]



■省エネ型タップの利用
[燃料供給施設事務所内]

- エコガラスが導入されている。



■エコガラス
[燃料供給施設事務所内]

- 照明点灯タイマーや人感センサーが導入されている。



■ 照明点灯タイマー
[公園施設トイレ内]



■ 照明の人感センサー
[空港事務所内]

- 電力の過剰利用を防ぐため、供給電力を監視している。



■ 供給電力の監視
[空港ビル内]



■ 供給電力の制御モニター
[空港ビル内]

- 節電の呼び掛けが行われている。



■ 節電の呼びかけ
[燃料供給施設事務所内]

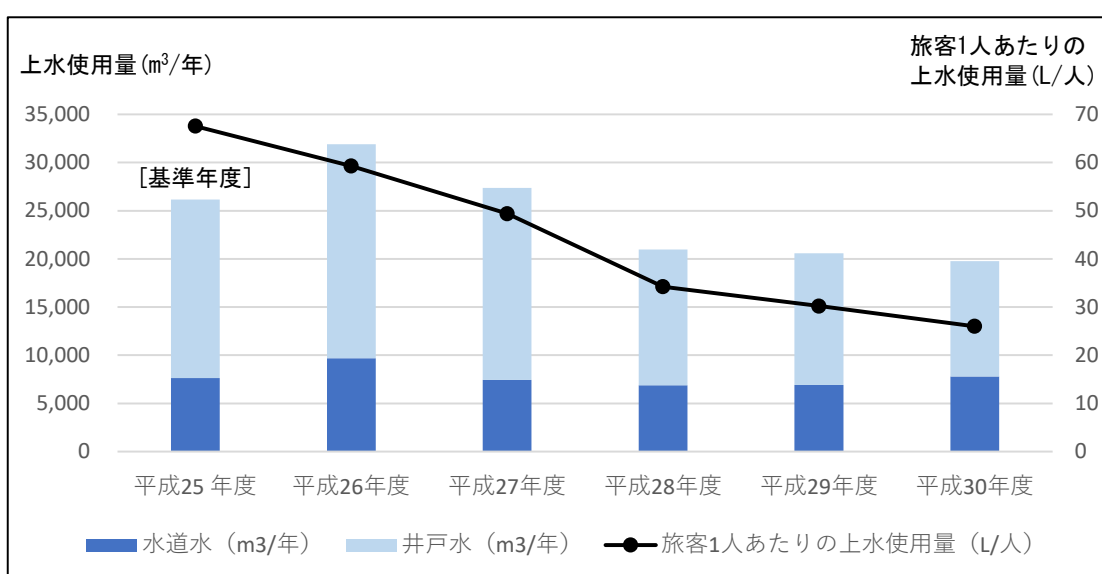
2) 水

(ア) 環境の目標の進捗度

● 10年後の目標

【旅客1人あたりの上水使用量を着実に削減する】進捗度：A

水の目標である【旅客1人あたりの上水使用量を着実に削減する】については、平成25年度の約68L/人から、平成30年度では約26L/人となっており、年々下がっていた。



■水の利用状況

(イ) 環境計画に示した施策の実施状況

■ 水に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	取り組みの評価
①節水器具、井戸水や雨水などの活用により、上水使用量の削減を促進する。(タイプⅠ)	4
②節水キャンペーンを実施し使用者の意識の向上に努める。(タイプⅡ)	2

※令和2年度のエコエアポート推進部会での協議により、①に、節水器具の活用による効果を追加した。

① 節水器具、井戸水、雨水などをより積極的に利用し、上水使用量の削減を促進する。

- 自動水栓等の節水器具が導入されている。



■自動水栓の導入
[空港事務所内]



■自動水栓の導入
[ターミナルビル内]



■節水型シャワールの活用
[燃料供給施設事務所内]

- 雨水の利用はみられないが、井戸水は毎年利用されており、上水使用量も年々減少している。



■井戸水処理設備
[空港ビル内]

② 節水キャンペーンを実施し使用者の意識の向上に努める。

- 節水の呼び掛けが行われている。



■ 節水の呼びかけ

[燃料供給施設事務所内]

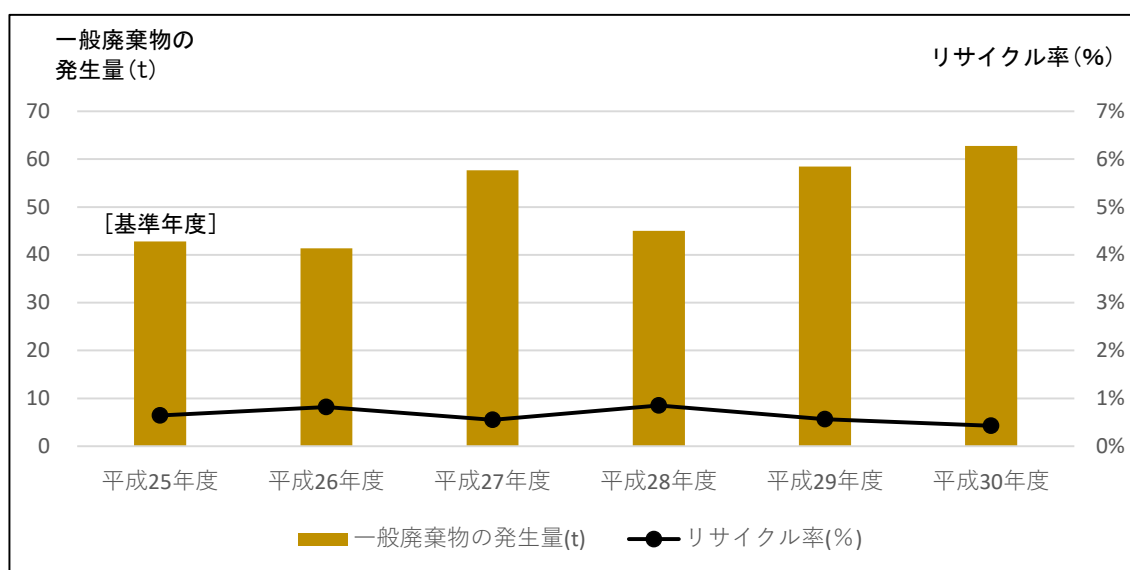
3) 廃棄物

(ア) 環境の目標の進捗度

● 10年後の目標

【一般廃棄物のリサイクル率を向上させる】進捗度：B

廃棄物の目標である【一般廃棄物のリサイクル率を向上させる】については、平成25年度の約0.6%から、平成30年度では約0.2%となっており、1%未満で横ばいが続いている。



■一般廃棄物の発生量の状況

(イ) 環境計画に示した施策の実施状況

■ 廃棄物に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	取り組みの評価
①一般廃棄物は排出事業者ごとの発生量の把握と、ごみの減量化キャンペーン(再生製品の積極的採用、紙使用量の削減、空港利用者への呼び掛けなど)を実施する。(タイプⅡ)	4

① 一般廃棄物は排出事業者ごとの発生量の把握と、ごみの減量化キャンペーン(再生製品の積極的採用、紙使用量の削減、空港利用者への呼び掛けなど)を実施する。

- OA用紙の裏面活用やペーパーレス化が行われている。



■OA用紙の裏紙利用

[空港事務所内]

- 紙類のリサイクル用回収箱が設置されている。



■紙類のリサイクル用回収箱

[空港事務所内]

(ウ) それ以外の施策の実施状況

- ごみの種類や資源の分別が推進、実施されている。



■ごみ・資源の分別

[燃料供給施設事務所内]



■ごみ・資源の分別

[ターミナルビル内]



■新聞紙の分別
[空港事務所内]

- リサイクル製品が利用されている。



■リサイクル用紙
[燃料供給施設事務所内]

4) 自然環境

(ア) 環境計画に示した施策の実施状況

環境計画では自然環境について具体的な目標は掲げられていないが、既存の自然環境を可能な限り保全すること及び緑化の推進による環境改善を目指すこととしている。

■ 自然環境に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	取り組みの評価
①空港内の緑化については、可能な限り保全・向上させる。(タイプⅡ)	3

① 空港内の緑化については、可能な限り保全・向上させる。

- 敷地内や空港事務所屋上が緑化されている。



■ 緑地帯の維持管理
[駐車場敷地内]



■ 屋上緑化
[空港事務所屋上]

(イ) それ以外の施策の実施状況










- 敷地内の緑地などで、1年に数回、クリーンアップ(美化)活動が行われている。



■ クリーンアップ(美化)活動
[空港敷地内]

(3) 中間評価のまとめ

これまでの空港環境計画における各環境要素の進捗状況を総合的に評価した。評価方法としては、目標の進捗状況と各施策の評価点の平均値より、下表のマトリックスで総合的に評価した。

各施策の進捗状況(平均値)	目標の評価		
	A	B	C
平均値 3.5 以上	 Good!	 Good!	 Fair
平均値 2.5~3.5	 Good!	 Fair	 Bad
平均値 2.5 未満	 Fair	 Bad	 Bad

総合的な評価により、以下のような結果となった。

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  Good!	【旅客1人あたりのCO ₂ 排出量を着実に削減する】	A	
	① 技術動向などを勘案し、車両のエコカー化を図る。(タイプⅠ)	2	平均3
	② 各施設運用面において空調温度の省エネ設定・節電などを推進する。(タイプⅡ)	5	
	③ アイドリングストップ運動を組織的に推進する。(冬期は除く)(タイプⅡ)	3	
	④ 太陽光発電による電力を有効活用する。(タイプⅠ)	2	
(2)水  Good!	【旅客1人あたりの上水使用量を着実に削減する】	A	
	① 節水器具、井戸水、雨水などをより積極的に利用し、上水使用量の削減を促進する。(タイプⅠ)	4	平均3
② 節水キャンペーンを実施し使用者の意識の向上に努める。(タイプⅡ)	2		
(3)廃棄物  Good!	【一般廃棄物のリサイクル率を向上させる】	B	
	① 一般廃棄物は排出事業者ごとの発生量の把握と、ごみの減量化キャンペーン(再生製品の積極的採用、紙使用量の削減、空港利用者への呼び掛けなど)を実施する。(タイプⅡ)	4	
(4)エネルギー	(大気の項を参照)	—	
(5)自然環境	—	—	
—	① 空港内の緑化については、可能な限り保全・向上させる。(タイプⅡ)	3	

注1)自然環境については、環境計画に具体的な目標は掲げられていない。

注2)水の具体的な施策①については、エコエアポート推進部会において、目標の進捗状況との対応が悪く、適切な評価とならないことが指摘されたため、推進部会の意向により、施策の見直し(「節水器具」を追加。)を行った上で、中間評価を実施した。

5. 目標の達成に向けての対策

(1) 今後の課題

これまでの総合的な中間評価から、現在達成している目標を維持するために、更なる向上を目指す施策と、目標の達成に向けての進捗状況が芳しくない施策に関する課題を整理した。

- エコカーの導入 (大気①: 技術動向などを勘案し、車両のエコカー化を図る。)
- 太陽光発電設備の導入 (大気④: 太陽光発電による電力を有効活用する。)
- 雨水などの利用
(水①: 井戸水、雨水などをより積極的に利用し、上水使用量の削減を促進する。)
- 上水道使用時の節水
(水②: 節水キャンペーンを実施し使用者の意識の向上に努める。)

(2) 具体的な対策

1) エコカーの導入

- エコカーの導入は、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の他、大気汚染物質である窒素酸化物、浮遊粒子状物質などの排出抑制に有効である。
- エコカーの導入台数が減少しているため、技術動向をみながら、車両の更新時期などに、エコカーの導入を積極的に検討する。

2) 太陽光発電設備の導入

- 太陽光発電による電気を使用することは、商用電源の使用量削減につながる。
- 設備の導入は容易でないが、施設の改修時期などに、太陽光発電設備の導入を積極的に検討する。

3) 雨水などの利用

- 利用可能な井戸水や雨水を使用することは、上水道の使用量を減らすことにつながる。
- 特に雨水については、取水設備を設置することによって、散水などに利用することが可能となるので、導入を積極的に検討する。

4) 上水道使用時の節水

- 節水器具などの設置に加えて、使用時の配慮(流水音としての使用回避など)を、従業員や旅客者に呼びかける。