

稚内空港環境計画中間評価報告書



平成 25 年 11 月

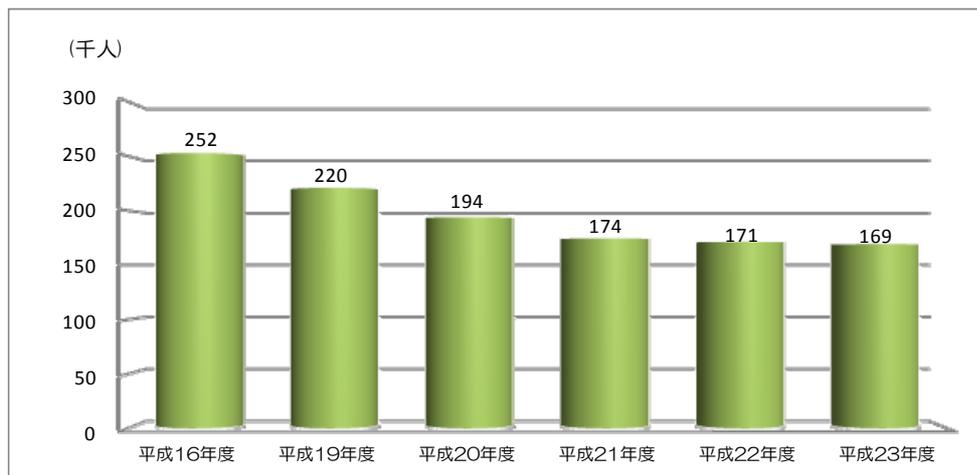
稚内空港エコエアポート推進部会

目 次

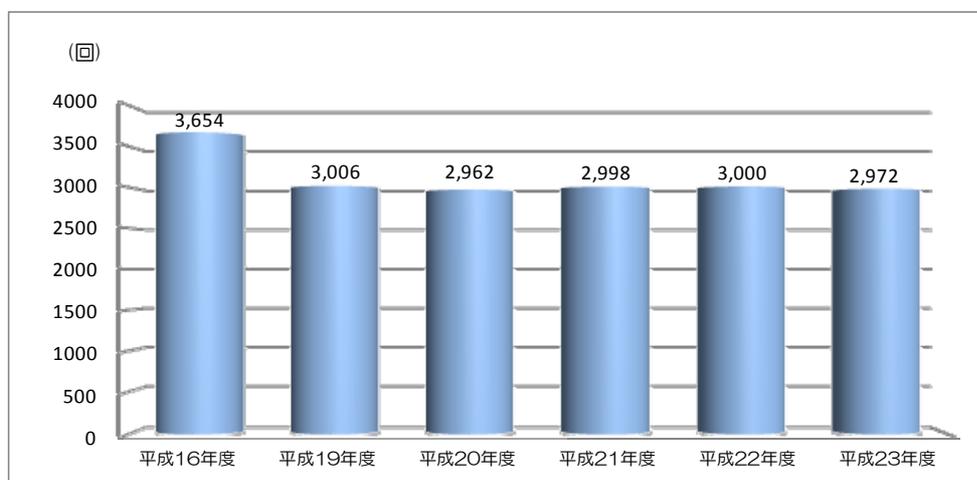
1. 稚内空港の概要	1
2. 稚内空港環境計画の基本方針	2
(1) 環境に対する背景	2
(2) 空港環境計画策定の目的	2
(3) 環境目標の設定の考え方	2
(4) 実施方針の考え方	3
3. 稚内空港エコエアポート推進部会の活動状況	3
(1) 設置の目的	3
(2) 推進部会の構成	3
(3) 対象範囲と対象区域	4
4. 空港環境計画の進捗状況と中間評価	5
(1) 評価の基準	5
(2) 目標と施策の進捗度	5
(3) 中間評価のまとめ	19
5. 目標の達成に向けての対策	21
(1) 課題の抽出	21
(2) 抽出された課題に対する対策	21

1. 稚内空港の概要

- ・稚内空港は北に宗谷海峡、サハリンを望む沿岸部に位置し、周辺には「日本の重要湿地 500」（環境省）にも選定されている、メグマ沼、大沼などの湿原もあり、自然環境に恵まれた空港である。
- ・平成 23 年度の年間航空旅客数は約 17 万人、離着陸回数は約 3 千回を取り扱う道北地区の拠点空港である。
- ・現在就航しているのは、国内線の東京、札幌（新千歳）の 2 路線であり、実績として平成 24 年度までは夏季には中部、関西からのチャーター便もある。



■ 年間旅客数



■ 年間発着回数

- ・空港内には、空港事務所を始め、航空会社、空港ビル会社など様々な関係者が事業を行っており、これらの業務のために約 100 人が従事している。

2. 稚内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。

(2) 空港環境計画策定の目的

稚内空港には、航空会社、ビル会社を始め多くの関係者が存在しているが、これまでそれぞれの立場で節電や節水などの環境に対する活動に取り組んできた。

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、共通の目標として空港環境計画が策定された。

(3) 環境目標の設定の考え方

稚内空港環境計画における環境目標の設定にあたっては、本空港の規模、立地、気候特性を考慮し、環境要素7項目について、発生・消費規模に留意することとした。

なお、施策の実施状況を分かり易く掌握するため、空港全体での負荷総量や航空旅客1人あたり負荷量に着目した目標とすることとした。

(4) 実施方針の考え方

1) 目標年度

- ・平成 29 年度（2017 年）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

- ・推進部会は、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。
- ・推進部会は、目標年度の次年度平成 30 年度(2018 年)に「稚内空港環境計画」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。

3. 稚内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、稚内空港利用者利便向上協議会規約第 10 条に基づく専門部会として、エコエアポート推進部会を組織するものである。

(2) 推進部会の構成

エコエアポート推進部会の構成員は、以下のとおりとする。(順不同、敬称略)

- | | |
|--------------|-----------|
| ○北海道開発局 | ○全日本空輸(株) |
| ○気象庁新千歳航空測候所 | ○日本通運(株) |
| ○稚内市 | ○藤石油(株) |
| ○稚内空港ビル(株) | ○稚内空港事務所 |
| ○(財)航空保安協会 | |

(平成 25 年 11 月現在)

なお、推進部会長は稚内空港事務所長が、また推進部会事務局は稚内空港事務所施設運用管理官が行う。

(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ないことから対象とはしない。しかしながら、工事实施にあたっては、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、稚内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、騒音・振動、水、土壌、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16年度）の状況とあまり変化がない	B
基準年（平成16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段階に分けて評価を行った。

■ 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) 目標と施策の進捗度

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、平成23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する。

1) 大気

ア. 環境の目標の進捗度

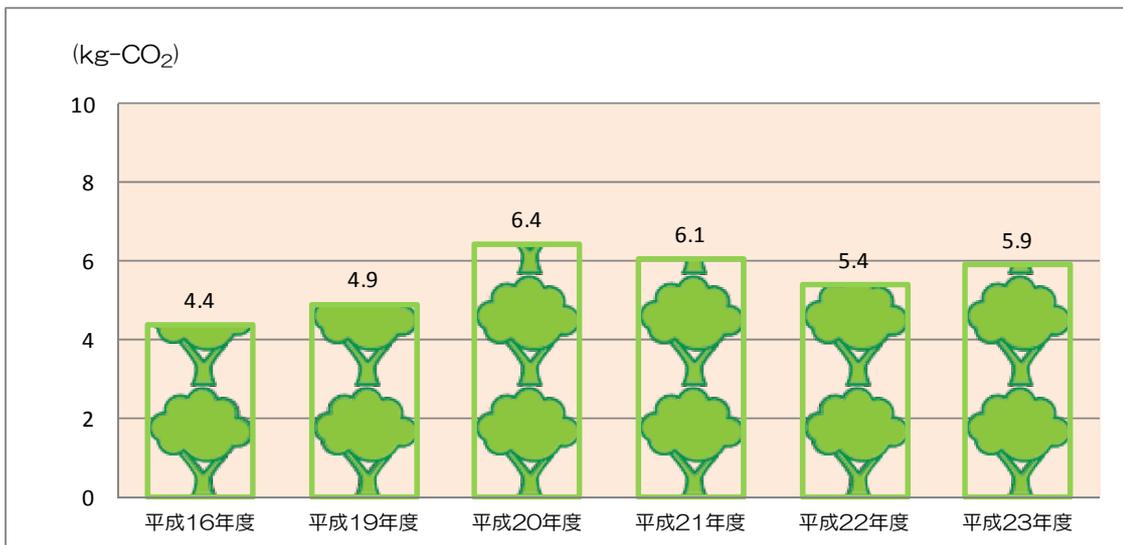
● 10年後の目標

【旅客1人あたりのCO₂排出量を着実に削減する】進捗度：B

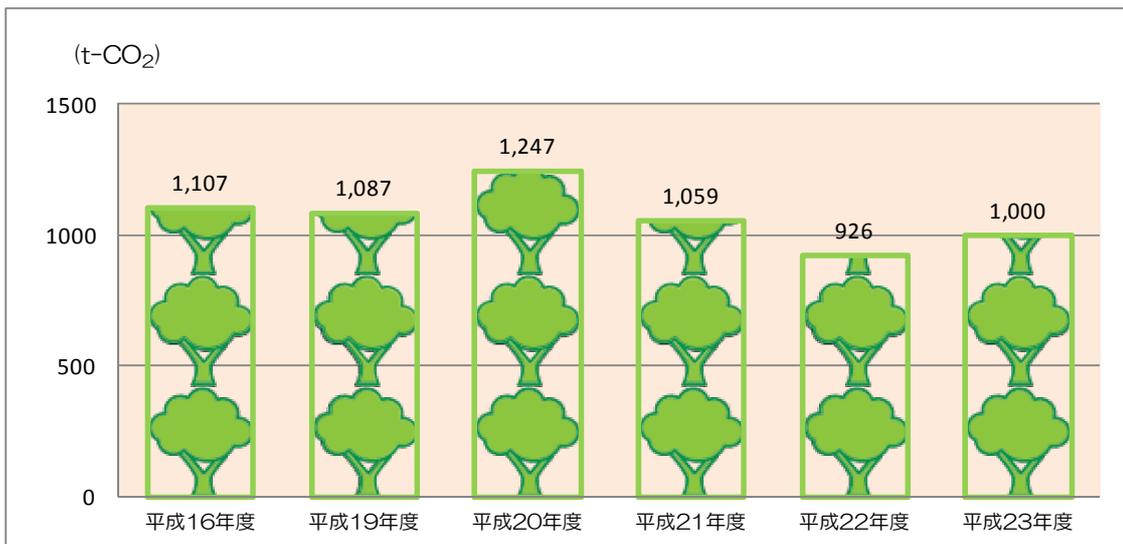
大気目標である【航空旅客1人あたりのCO₂の排出量を着実に削減する】は、1人あたりのCO₂排出量は平成20年度の6.4kg-CO₂をピークに減少している。平成23年度は前年に比べて若干上がったものの、ピーク年度より低い5.9kg-CO₂である。

一方、空港全体のCO₂排出量も平成20年度にピークの1,247t-CO₂となり、その後は減少傾向が見られる。平成23年度の排出量は1,000t-CO₂である。

したがって大気目標に対する評価は、「基準年（平成16年度）の状況とあまり変化がない：B」とする。



■ 旅客1人あたりの二酸化炭素の排出量



■ 二酸化炭素の総排出量

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 技術動向などを勘案し、車両のエコカー化を図る。(タイプⅠ)	1
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)	4
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)	5

① 技術動向などを勘案し、車両のエコカー化を図る。取り組みの評価：1

エコカー¹の導入状況についてみると、平成19年度以降、エコカーの導入は行われていない。一方、国土交通省による低排出車認定制度の認定を受けた車両の導入は順次進められている。

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。取り組みの評価：4

空港内の事業所で実施されている活動は、表のとおりである。

■ 各事業所などで実施されている活動

空調	<ul style="list-style-type: none"> ・スポット空調、不要箇所の空調停止 ・冬季、夏季の空調温度の省エネ設定
照明	<ul style="list-style-type: none"> ・休み時間、不要箇所の消灯活動 ・客待ちエレベータ内の消灯

ターミナルビル 事務所内の空調温度設定	空港事務所 照明の間引き	ターミナルビル 到着ロビー未使用時の消灯

■ 省エネ活動

¹ 本報告書でエコカーとは、(1)天然ガス自動車、(2)電気自動車、(3)ハイブリッド車、(4)メタノール自動車、(5)LPG自動車、(6)燃料電池自動車の6種類とする。

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）取り組みの評価：5

冬季は環境の影響があり実現が難しい部分もあるが、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。

ウ. それ以外の施策の実施状況

- ・地上支援車両（GSE）に電源車（GPU車）が導入されている。



■ GSE（電源車）

- ・窓、壁、屋根の断熱を配慮している。
- ・一部の蛍光灯のランプに Hf 型を採用している。（インバーター方式を採用）。
- ・一部に LED 照明を導入している。
- ・避難誘導灯に省エネ型を採用している。

<p>航空保安協会 Hf 型蛍光灯の導入</p>	<p>空港事務所庁舎（新千歳 航空測候所稚内空港出張所） LED 照明の導入</p>	<p>ターミナルビル LED 照明の導入</p>

■ 省エネ型機器

2) 騒音・振動

ア. 環境の目標の進捗度

● 10年後の目標

【現在より着実に騒音・振動を低減する】進捗度：A

騒音・振動の目標である【現在より着実に騒音・振動を低減する。】は、航空機の離着陸時、地上走行時及び駐機中の航空機騒音について、騒音の低い新機種への更新、導入が続けられている。一方、空港の各施設でも運用面で、騒音、振動の発生抑制を行っている。

したがって騒音・振動の目標に対する評価は、「目標の達成に向かって着実に進捗している：A」とする。

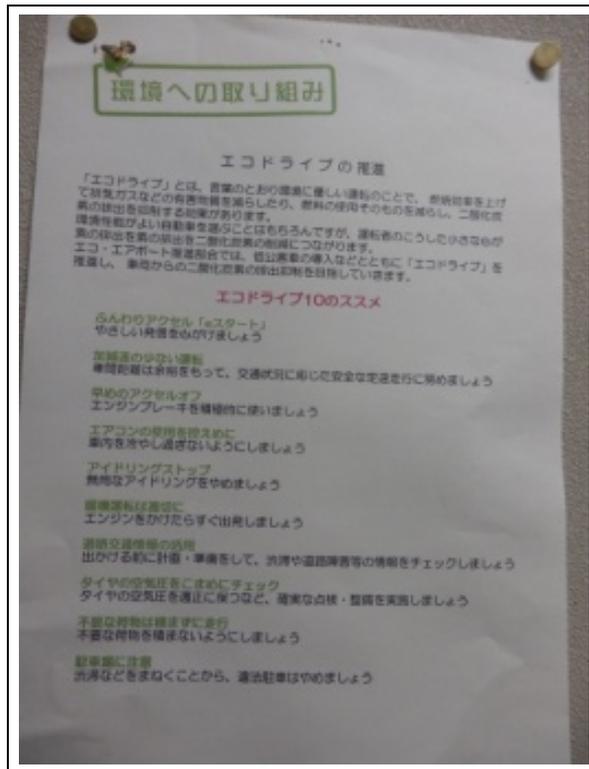
イ. 環境計画に示した施策の実施状況

■ 騒音・振動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 GSE 車両などについて低騒音型車両への転換をはかる。(タイプ I)	1
② アイドリングストップ運動を推進する。(タイプ II)	5

① GSE 車両などについて低騒音型車両への転換をはかる。取り組みの評価：1
GES（全 18 台）について、電動などの低騒音型車両の転換は行われていない。

② アイドリングストップ運動を推進する。取り組みの評価：5
全事業所でアイドリングストップ活動が行われている。



■ エコドライブ（アイドリングストップなど）活動の掲示

3) 水

ア. 環境目標の進捗度

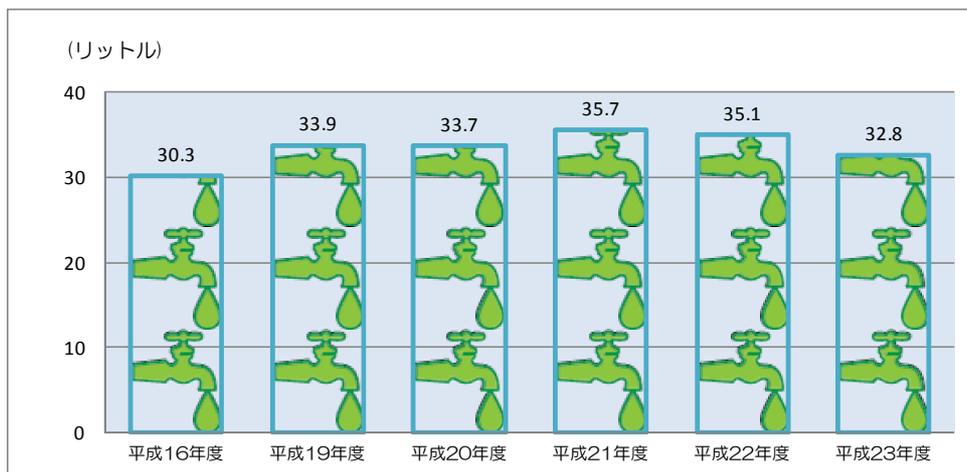
● 10年後の目標

【旅客1人あたりの上水使用量及び排水量を着実に削減する】進捗度：B

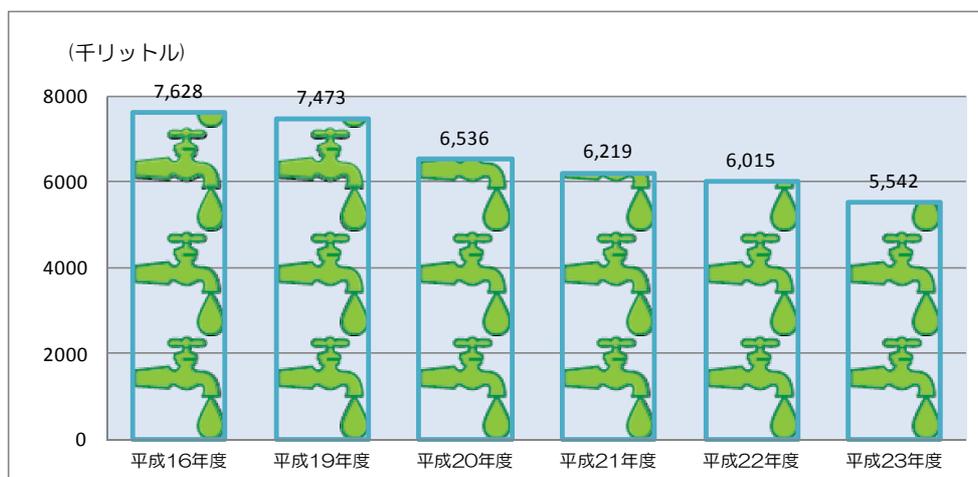
水の目標である【旅客1人あたりの上水使用量及び排水量を着実に削減する】は、基準年の平成16年度の30.3ℓ/人から若干増加し、平成23年は、32.8ℓ/人である。

一方、空港全体の上水の使用量は平成16年度の7,628千ℓから平成23年度には5,542千ℓまで減少しているが、1人あたりの上水利用量が増加しているのは、旅客数の減少が影響していると考えられる。

したがって水の目標に対する評価は、「基準年（平成16年度）の状況とあまり変化がない：B」とする。



■ 旅客1人あたりの上水の使用量



■ 上水使用総量

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 自動手洗水栓、節水器や節水コマなどの設置により節水を促進する。(タイプⅠ)	3
② 節水キャンペーンを実施し、空港旅客も含めた利用者の意識の向上に努める。(タイプⅡ)	3

① 自動手洗水栓、節水器や節水コマなどの設置により節水を促進する。取り組みの評価：3

事業所では、水栓、便器への節水器具（節水コマ、定量流弁など）、センサー式水栓が採用されている。



■ トイレの節水器具

② 節水キャンペーンを実施し、空港旅客も含めた利用者の意識の向上に努める。

取り組みの評価：3

一部の事業所、事務所では、年間を通じて節水キャンペーンが行われているが、空港利用者への呼び掛けは行われていない。



■ 節水の呼び掛け

ウ. それ以外の施策の実施状況

- ・ターミナルビルの食堂厨房に食器洗浄機を導入している。



■ 食器洗浄機

4) 土壌

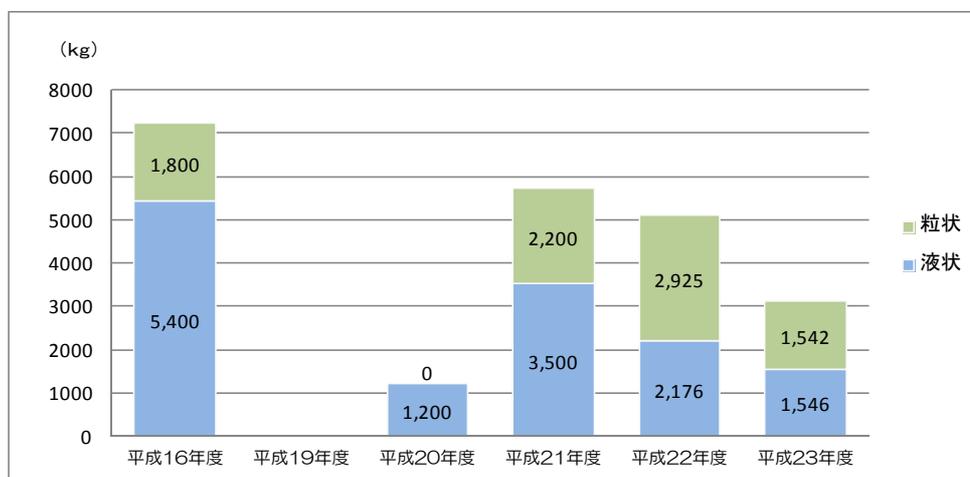
ア. 環境の目標の進捗度

● 10年後の目標

【防除雪氷剤及び融雪剤の使用量の低減を図る】進捗度：A

土壌の目標である【防除雪氷剤及び融雪剤の使用量の低減を図る。】については、凍結防止剤散布量は年ごとの気候に左右されるものであるが、基準年である平成16年度の7,200kgから、平成23年には約3,100kgまで減少している。（平成19年度は凍結防止剤の使用がなかった。）

したがって土壌の目標に対する評価は、「目標の達成に向かって着実に進捗している：A」とする。



■ 凍結防止剤散布量

イ. 環境計画に示した施策の実施状況

■ 土壌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 融雪剤については、散布効率を上げることを検討する。(タイプⅡ)	5

① 融雪剤については、散布効率を上げることを検討する。取り組みの評価：5

稚内空港事務所で作成した散布量計算システムにより、気象条件（気温、風速など）を入力して効果的な散布量を計算している。

ウ. それ以外の施策

- ・平成16年度より環境への負荷が少ない酢酸系及び蟻酸系に転換している。

5) 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：A

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】は、平成16年度の一般廃棄物の発生量は年間6.2tである。一般廃棄物の年間発生量は平成16年度から大幅に減少し、平成23年度は約2tである。また、平成16年度のリサイクル率¹は不明であるが平成19年度以降30%以上のリサイクル率で推移している。

したがって廃棄物の目標に対する評価は、「目標の達成に向かって着実に進捗している：A」とする。



■ 一般廃棄物の年間発生量

¹ リサイクル率は、(資源物の重量) ÷ (資源物の重量 + 一般廃棄物の重量) × 100%とした。

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。

取り組みの評価：4

一般廃棄物の発生量は各事業者により把握されている。また、各事業所ではごみの減量化(紙使用量の削減など)を実施しているが、空港利用者への呼び掛けは行われていない。

ウ. それ以外の施策

- ・繰り返し利用できる製品、器具の使用に努めている。
- ・使い捨ての容器や食器の使用を抑制している。
- ・生ごみの水切りを徹底している。
- ・除草した草は家畜の敷き藁に利用されている。
- ・リサイクル品の購入に努めている。
- ・OA用紙の排出抑制のためペーパーレス化や裏面活用に努めている。
- ・紙類のリサイクル用回収箱を設置している。

		
ターミナルビル 旅客者向けの廃棄物分別	空港事務所 廃棄物分別	ターミナルビル 事務所の廃棄物分別

■ ごみの分別

	
<p style="text-align: center;">空港事務所 リサイクル用紙回収箱</p>	<p style="text-align: center;">ターミナルビル 事務所のリサイクル用紙回収箱</p>

■ 紙類のリサイクル用回収箱

6) エネルギー

大気の項を参照のこと。

7) 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し、施策を進めるとしている。

■ 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)	5
② 空港周辺環境については、空港として十分配慮した空港運営を行う。(タイプⅡ)	5

① 空港内の緑化については、可能な限り保全・向上させる。取り組みの評価：5

空港内の緑化地は、除草、剪定、施肥が適宜実施され、良好な状態が保たれている。



■ 緑地の状況

② 空港周辺環境については、空港として十分配慮した空港運営を行う。

取り組みの評価：5

空港はメグマ沼湿原に隣接しているが、この湿原は「日本の重要湿地 500」（環境省）に選定され、北海道自然環境など保全条例に基づく自然景観保護地区に指定されている。

このような周辺環境への配慮として、空港内の雨水排水は敷地内で集水し、周辺湿地へ流れ込まないように湿原側の敷地境界に排水溝を設けている。

また、空港内ではバードストライク対策として、管制塔から滑走路の鳥が集まっていることが確認された場合、煙火、自動車による追い払いを実施している。



■ 空港周辺の自然環境への配慮

(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する。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。

目標の評価 各施策の進捗状況(平均値)	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  Fair	【旅客1人あたりのCO₂排出量を着実に削減する】	B	
	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)	1	平均 3.3
	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)	4	
	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)	5	
(2) 騒音・振動  Good!	【現在より着実に騒音・振動を低減する】	A	
	① GSE 車両などについて低騒音型車両への転換をはかる。(タイプⅠ)	1	平均
	② アイドリングストップ運動を推進する。(タイプⅡ)	5	3.0
(3) 水  Fair	【旅客1人あたりの上水使用量及び排水量を着実に削減する】	B	
	① 自動手洗水栓、節水器や節水コマなどの設置により節水を促進する。(タイプⅠ)	3	平均
	② 節水キャンペーンを実施し、空港旅客も含めた利用者の意識の向上に努める。(タイプⅡ)	3	3.0
(4) 土壌  Good!	【防除雪氷剤及び融雪剤の使用量の低減を図る】	A	
	① 融雪剤については、散布効率を上げることを検討する。(タイプⅡ)	5	
(5) 廃棄物  Good!	【一般廃棄物のリサイクル率を向上させる】	A	
	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	
(6) エネルギー	大気のことを参照	—	
(7) 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)	5	平均
	② 空港周辺環境については、空港として十分配慮した空港運営を行う。(タイプⅡ)	5	5.0

注) 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。

5. 目標の達成に向けての対策

(1) 課題の抽出

中間評価結果より、現段階での施策の実施状況を整理し、目標年度（平成 29 年度）における目標達成に向けた課題を抽出する。

■ 現段階の様々な施策における課題

環境要素	施策の実施状況	課題
大気、エネルギー	・タイプⅠ（ハード的な施策）の導入が進まないが、タイプⅡ（ソフト的な施策）はよく実施されている。	エコカーなどの導入が進まない。一方、空調、照明における省エネ施策は進められており、これ以上の施策の余地は少ない。
騒音・振動	・タイプⅠ（ハード的な施策）は一部に導入されている。タイプⅡ（ソフト的な施策）はよく実施されている。	特になし
水	・タイプⅠ（ハード的な施策）は一部に導入されている。タイプⅡ（ソフト的な施策）はよく実施されている。	旅客用には自動手洗い水栓が設けられており、キャンペーンを行っても今以上の効果は期待できない。
土壌	・散布量計算システムが導入され、凍結防止剤の使用量は減少している。	特になし
廃棄物	・事業所、事務所におけるタイプⅡ（ソフト的な施策）はよく実施されている。	事業者によるリサイクル品購入の拡大や旅客を対象にしたごみの減量化を行う余地がある。
自然環境	・周辺の自然環境は保全されている。	特になし

(2) 抽出された課題に対する対策

1) 大気、エネルギー

省エネルギーに関連したハードウェアについて、LED照明や省エネ型の蛍光灯（インバーター型）など比較的導入しやすい機器・設備の導入は進みつつあるが、エコカーなど費用が大きい機器・設備の導入は進んでいない。現有の機器・設備の更新時期に合わせて、予算化するなど、中・長期的な導入計画が引き続き必要である。

ESCO事業¹や、FIT制度を利用した再生可能エネルギー導入など、予算がかからない、または収入が見込める施策も考えられる。

¹ ESCO 事業とは、省エネルギーに関する包括的なサービスを提供し、省エネルギー効果の一部を報酬として受取るビジネス。

2) 水

各事業所、事務所における節水の施策は進みつつある。旅客ターミナルでは既に自動手洗い水栓が設けられており、旅客向けに節水キャンペーンを行ったとしても今以上の節水効果は少ない。また、事業所、事務所ではレバー式の水栓が多く、節水コマは取り付けられないことから、これらの水栓に関する施策も難しい。

緑化地の散水用水への雨水利用など、比較的簡単な設備で行うことができる節水施策などが考えられる。



写真② 雨水タンク1

タンクの中にはゴミが堆積しないように、網を付け、堆積したゴミを容易に排除できる工夫が施されている。



写真③ 集水設備（屋根）

■雨水利用例

「雨水・再生水利用施設実態調査事例集」（国土交通省）より

3) 廃棄物

各事業所、事務所におけるごみの発生量抑制施策は進みつつあるが、調達品に関する再生品の（再生紙、再生トナーなど）購入の拡大など施策が考えられる。

旅客を対象にした廃棄物抑制策として、販売店での包装簡略化、飲料容器のデポジット化などの施策が考えられる。