

新千歳空港環境計画 最終評価



平成26年3月

新千歳空港エコエアポート推進部会

目 次

1. 新千歳空港の概要	1
2. 新千歳空港環境計画の基本方針	3
1) 環境に対する背景	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
3. 新千歳空港エコエアポート推進部会（旧「エコエアポート協議会」）の活動状況	5
1) 設置の目的	5
2) 推進部会の構成	5
3) 推進部会の主な活動内容	5
4. 空港環境計画の最終評価	7
1) 評価の基準	7
2) 評価の対象とする範囲	9
3) 目標と施策の進捗度	9
4) その他の取り組み	27
5) 評価のまとめ	29
5. 次期空港環境計画の策定に向けて	32
1) まとめと今後の課題	32
2) 新たな環境目標	33
資料編	34

1. 新千歳空港の概要

新千歳空港は石狩平野南端の勇払原野に位置しており、北西 40 kmには人口 193.8 万人（平成 26 年 1 月 1 日現在）を誇る道都札幌市、南 17 kmには自動車、石油精製、電力などの大規模工業基地を有する北海道の大規模工業都市として成長を続けている苫小牧市があります。これらの両都市と新千歳空港は、国道 36 号線、道央自動車道、JR千歳線の太い交通動脈で結ばれており、交通の拠点として北海道の空の表玄関という重要な役割を担っています。

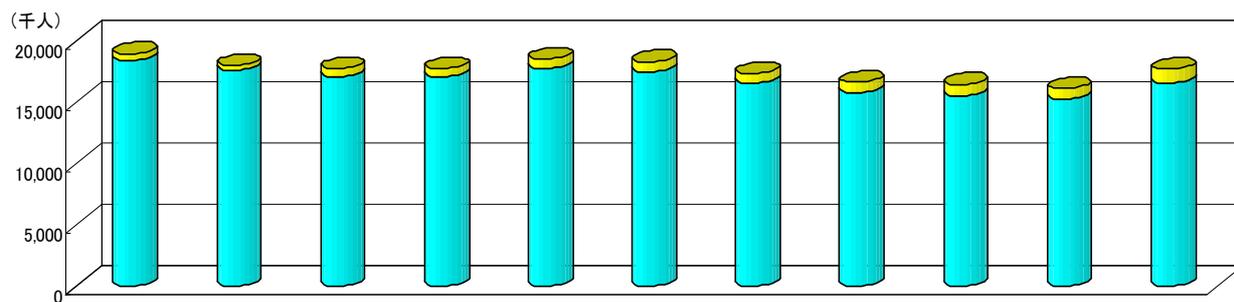
新千歳空港は、3,000mのA、B滑走路及び平行誘導路のほか、防衛省の管理する滑走路への連絡誘導路を備え、面積は北海道における空港のうち最大の719haです。

平成 26 年 1 月現在、国内線の通年運航路線は東京、中部路線を始め 27 路線 177 往復／日、国際線の通年運航路線は 14 社 11 路線 83 往復／週が運航しています。

平成 24 年度の実績としては、乗降客数約 1,768 万人、貨物取扱量約 215 千トン、着陸回数約 6.4 万回を取り扱っています。

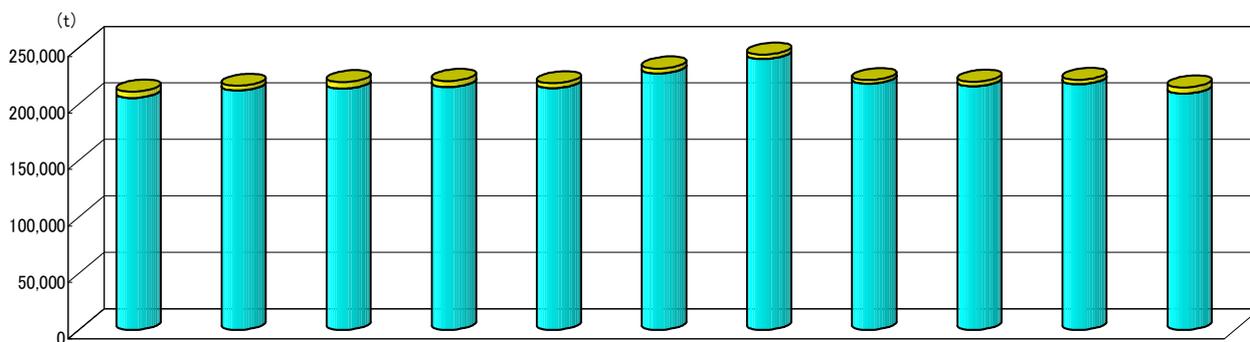


■新千歳空港の全景



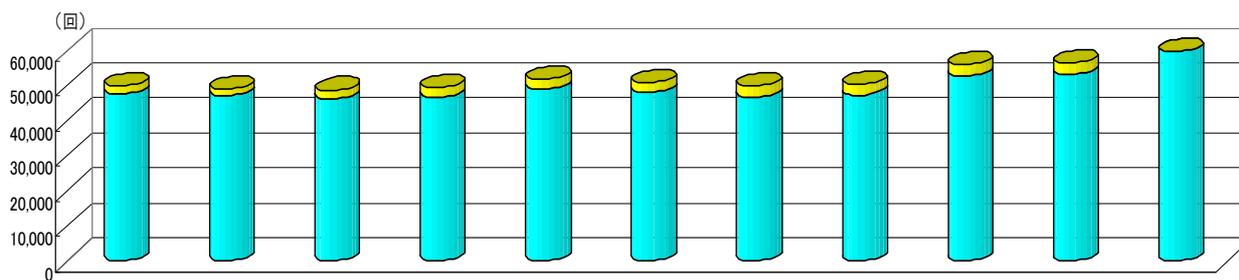
	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
■ 国際線	509,235	409,247	595,011	627,124	768,140	814,497	788,563	845,474	946,789	883,023	1,102,486
■ 国内線	18,422,891	17,595,436	17,104,866	17,110,876	17,768,210	17,461,708	16,515,280	15,741,248	15,503,128	15,203,131	16,575,480
合計	18,932,126	18,004,683	17,699,877	17,738,000	18,536,350	18,276,205	17,303,843	16,586,722	16,449,917	16,086,154	17,677,966

■乗降客数（人）



	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
■ 国際線	5,493	4,169	5,677	5,337	4,469	4,319	3,797	3,194	4,039	3,998	5,474
■ 国内線	205,462	211,908	213,605	215,047	213,973	227,063	239,859	217,995	215,636	217,423	209,139
合計	210,955	216,077	219,282	220,384	218,442	231,382	243,656	221,189	219,675	221,421	214,613

■貨物取扱量（t）



	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
■ 国際線	2,247	1,867	2,511	2,652	2,831	2,905	2,993	2,886	3,305	3,161	3,528
■ 国内線	47,808	47,097	46,350	46,734	48,940	48,146	46,927	47,489	52,774	53,505	60,047
合計	50,055	48,964	48,861	49,386	51,771	51,051	49,920	50,375	56,079	56,666	63,575

■着陸回数（回）

2. 新千歳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す。

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等、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中、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ました。

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等の要請に応じ、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てきました。

また、平成20年12月には空港法に基づく「空港の設置及び管理に関する基本方針」の中で、『環境にやさしい空港（エコエアポート）施策を推進することとします。具体的には、GPU（地上動力設備）の利用促進、空港内建築物における太陽光発電の導入や屋上緑化、空港内車両のエコカー化やアイドリングストップの励行等に取り組むこととする。』とされ、エコエアポートの積極的な推進が求められています。

2) 空港環境計画策定の目的

新千歳空港には、航空会社、ビル会社を始め多くの関係者が存在しています。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ましたが、これらの活動を更に実効あるものにし、かつ、効率よく実施するためには、関係者が一体となり活動を推進するための共通の目標を持つ必要がありました。

このため、環境要素毎の目標、具体的施策、実施スケジュール等から構成される、共通の目標として「新千歳空港環境計画」を平成15年3月に策定しました。

3) 環境目標の設定の考え方

新千歳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、水（土壌を含む）への配慮及び省エネルギー対策の2点に重点をおくこととしました。

また、施策の実施状況を分かり易く掌握するために、空港全体での負荷総量や航空旅客

一人当たり負荷量に着目することとしました。

なお、空港周辺地域の航空機騒音対策については、別途、防衛省によるきめ細かい対策が従来から実施されていますので、空港環境計画では、従来目標、施策を遵守することを基本とし、新たな環境目標の設定は行っておりません。

4) 実施方針の考え方

(1) 目標年度

10年後の平成24年度を目標年度としました。

(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ています。

(3) 評価及び公表

協議会は、毎年空港環境計画の実施状況及びその評価を「環境レポート」として公表することとしています。

また、目標年度における空港環境計画の目標に対する評価を「評価報告書」として公表することとしており、本報告が目標年度である平成24年度の新千歳空港環境計画実施完了後の成果に対する評価報告です。

3. 新千歳空港エコエアポート推進部会(旧「エコエアポート協議会」)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新千歳空港エコエアポート協議会を組織しました。

なお、新千歳空港では各種協議会の統合を図っており、平成21年4月、空港利用者利便性向上協議会の中に専門部会としてエコエアポート推進部会を設立しました(新千歳空港エコエアポート協議会は解散)。

2) 推進部会の構成

推進部会の構成する委員は、以下の40事業所です。

1 東京航空局 新千歳空港事務所	21 (株)JAL グランドサービス札幌 (含む(株)JAL グランドサービス札幌支店)
2 北海道運輸局	22 ANA新千歳空港(株)
3 北海道開発局 札幌開発建設部	23 (株)ホテルニュー王子
4 第一管区海上保安本部	24 気象庁 新千歳航空測候所
5 千歳市	25 函館税関
6 苫小牧市	26 小樽検疫所
7 日本航空(株)	27 札幌入国管理局
8 全日本空輸(株)	28 動物検疫所
9 スカイマーク(株)	29 横浜植物防疫所
10 (株)AIR DO	30 (株)JAL エンジンアライング
11 北海道空港(株)	31 (株)ENEOSフロンティア
12 千歳空港給油施設(株)	32 国際航空給油(株)
13 札幌国際エアカーゴターミナル(株)	33 千歳相互観光バス(株)
14 北海道旅客鉄道(株)	34 北海道中央バス(株)
15 一般財団法人 空港環境整備協会	35 北海道電力(株)
16 一般社団法人 千歳観光連盟	36 北海道ガス(株)
17 セントラルリーシングシステム(株)	37 新千歳空港AOC
18 (株)エージーピー	38 千歳地区ハイヤー事業協同組合
19 千歳空港モーターサービス(株)	39 新千歳空港レンタカー連絡協議会
20 空港施設(株)	40 一般社団法人北海道バス協会

3) 推進部会の主な活動内容

①空港環境計画の策定

空港の環境現況を調査し空港環境計画を策定しました。この計画に則って本報告を行っています。

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。施設・設備面に関する具体的実施施策は、次表のとおりであります。

③達成状況の評価

空港環境計画の各施策の達成状況は、推進部会で評価します。

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発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。

■施設・設備面に関する具体的実施施策

区分	施策内容	備考
【省エネへの取組み】	GPUの利用促進	
	コージェネレーションシステムの導入	
	インバータ制御による送風量の調整	
	LED照明の導入 [導入場所：誘導路灯]	誘導路の舗装改良に合わせて実施
	LED照明の導入 [導入場所：国内線1F]	国際線ビル及び増築棟においても導入
	省エネタイプ照明器具への転換 [タイプ：Hf型蛍光灯]	
	外光・外気利用のための施設の設置	国際線ビルにてトップライト（昼光採り入れ）、国際線ビルで地下から外気を採り入れ上階に回す
	照明設備の自動点滅装置（昼光センサー）導入	国際線センタープラザ・窓際照明
	電気スイッチの増設・配線の改修（スイッチゾーニング）	中央監視設備（BMS）にて細かくグループ化
	省エネタイプのアエアコンへの転換	インバータ制御の空調機
	人感センサーの設置 [照明とエスカレーター]	国際線・連絡通路
	窓ガラスへの熱反射フィルムの貼付	国内線出発ロビー、増築棟トップライト
	ビルボイラ用燃料のガス転換	A 重油→天然ガス
GSE等の関連車両のエコカー化		
【節水への取組み】	手洗器への自動水栓の導入	旅客ビル内トイレ
	節水コマの取付け	アネックスビル内トイレ
	節水器具（節水コマ以外）の設置	国内線女子トイレ（節水装置）
	節水型トイレの設置	国際線・連絡施設・増築棟
	女子トイレへの擬音（流水音）発生装置の設置	国内線女子トイレ
	中水設備の導入	連絡施設・増築棟トイレ洗浄水
【水・土壌への取組み】	融雪剤の酢酸・蟻酸系への転換	
	防氷剤散布機の更新による散布効率の向上	
	デアイシング専用エプロンの整備	
【廃棄物への取組み】	廃食用油の燃料として再利用(BDFの精製、利用)	CO2削減にも貢献
	生ごみ処理機導入による廃棄物削減	国内線ビルとケータリング棟に設置

4. 空港環境計画の最終評価

1) 評価の基準

(1) 環境目標に係る評価基準

空港環境計画の進捗状況の評価については、計画策定時に定めた環境要素（大気(エネルギーを含む)、水、土壌、廃棄物)ごとに掲げた目標に対する達成度を、以下のように3段階に分けて評価しました。

■目標の評価基準

評価の視点	記号
概ね目標を達成した	
基準年の状況とあまり変化がない	
基準年の状況から悪化しつつある	

新千歳空港環境計画における環境目標は、下表に示すとおりです。

「水使用量」、「酢酸系等融雪剤の使用率」及び「一般廃棄物リサイクル率」は数値目標を掲げているため、その達成度は目標年度における数値目標との対比によって行うこととしました。

「航空旅客 1 人あたりの CO₂ 排出量を着実に削減する」及び「防水剤の使用量の低減を図る」については、目標年度に至るまでの推移と他の要素を加味した評価としました。例えば、「航空旅客 1 人あたりの CO₂ 排出量」について、目標年度の直前までは順調に推移していたものが、空港ビルの一部区域で使用用途が変化したり目標年度で旅客数が減少したりした等のために航空旅客 1 人あたりの CO₂ 排出量が増大した場合には、CO₂ 総排出量の動向を加味した評価を行うこととしました。

■新千歳空港環境計画における環境目標

環境要素	環境目標
大気	【航空旅客 1 人あたりの CO ₂ 排出量を着実に削減する】
水	【航空旅客一人あたりの水の使用量を 5%削減する】
	【酢酸系等の融雪剤の使用率を 100%にする】
土壌	【防氷剤の使用量の低減を図る】
	【酢酸系等の融雪剤の使用率を 100%にする】
廃棄物	【一般廃棄物のリサイクル率を 30%にする】

(2) 具体的な施策の進捗状況に係る評価基準

具体的な施策については、エコエアポート推進部会の各事業者における取組状況をアンケートにより把握し、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ました。また、進捗状況については、5段階に分けて評価を行いました。

■施策の評価基準

	評価の区分	
	評価の視点	記号
タイプⅠ 増加、減少や 現状維持を 目指すもの	目標を達成した、あるいは目標の早期達成が期待できる	★★★★★★
	順調に推移している	★★★★★☆
	遅れているが進展している	★★★★☆☆
	目標から遠ざかっている	★★★☆☆☆
	目標達成に向けてほど遠い	★★☆☆☆☆
タイプⅡ 行動自体が目標 達成となるもの	目標を達成した	★★★★★★
	順調に推移している	★★★★★☆
	遅れているが進展している	★★★★☆☆
	目標から遠ざかっている	★★★☆☆☆
	目標達成に向けてほど遠い	★★☆☆☆☆

2) 評価の対象とする範囲

空港は、その地区・地域における交通の結節点であり、その地区・地域間の交流のシンボルゾーンであるという考え方に立ち、空港内に最重点をおき、以下のように設定します。

- ・空港内のすべての活動（人、航空機、車、鉄道、各種設備の稼働等）を対象とします。
- ・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ません。しかしながら、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します。

3) 目標と施策の進捗度

(1) 大気（エネルギーを含む）

■ 目標

【航空旅客 1 人あたりの CO₂ 排出量を着実に削減する】達成度： 

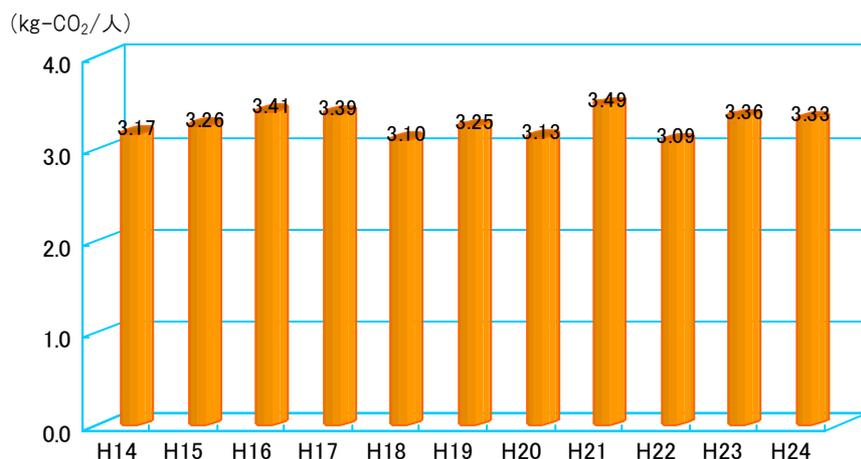
次図より、航空旅客 1 人あたりの CO₂ 排出量は年度によって増減がありながらも、およそ 3.0~3.5kg/人ではほぼ横ばい傾向にあります。

CO₂ 総排出量は、H22 年度の国際線ターミナルビルの開業や H23 年度の国内線ターミナルビルのリニューアル（テーマパーク型施設（映画館、温泉の開業）への変貌）にもかかわらず、大幅な増大は認められず、これはコージェネレーションの運用や雪冷熱供給システムの導入等によるものと考えられます。基準年から H23 年度までの全体的な傾向としては増減を繰り返しながらも減少傾向にあり、様々な実施施策による効果が発揮されたものと考えられます。ただし、H24 年度にかけては増大していることが認められます。

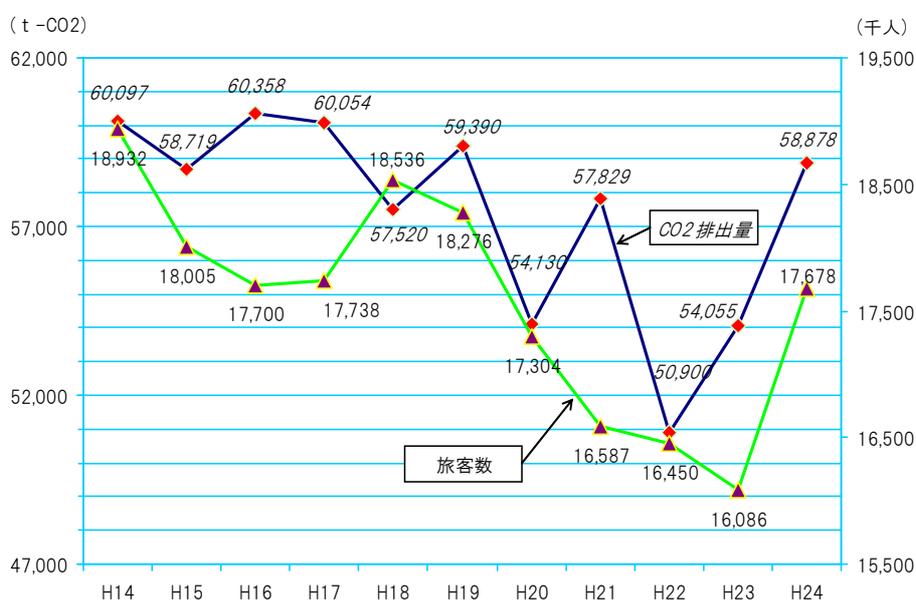
H23 年度までの総排出量が減少傾向にありながらも、航空旅客 1 人あたりの CO₂ 排出量が横ばい傾向を示しているのは、航空旅客数が減少しているためと判断されますが、H24 年度は旅客数、CO₂ 総排出量ともに増加傾向に転じているため、電力の CO₂ 排出係数も含めて今後の動向に注視する必要があります。

大気に関する目標達成の評価については、航空旅客 1 人あたりの CO₂ 排出量は基準年の 3.2 kg/人から目標年度（H24 年度）で 3.3 kg/人とわずかに増大していますが、全体的にはほぼ横ばい傾向にあるため、「基準年の状況とあまり変化がない」と判定されます。

⇒ [] と評価



■旅客1人あたりのCO₂排出量



■CO₂排出量と航空旅客数

■大気に関する具体的な施策の進捗度

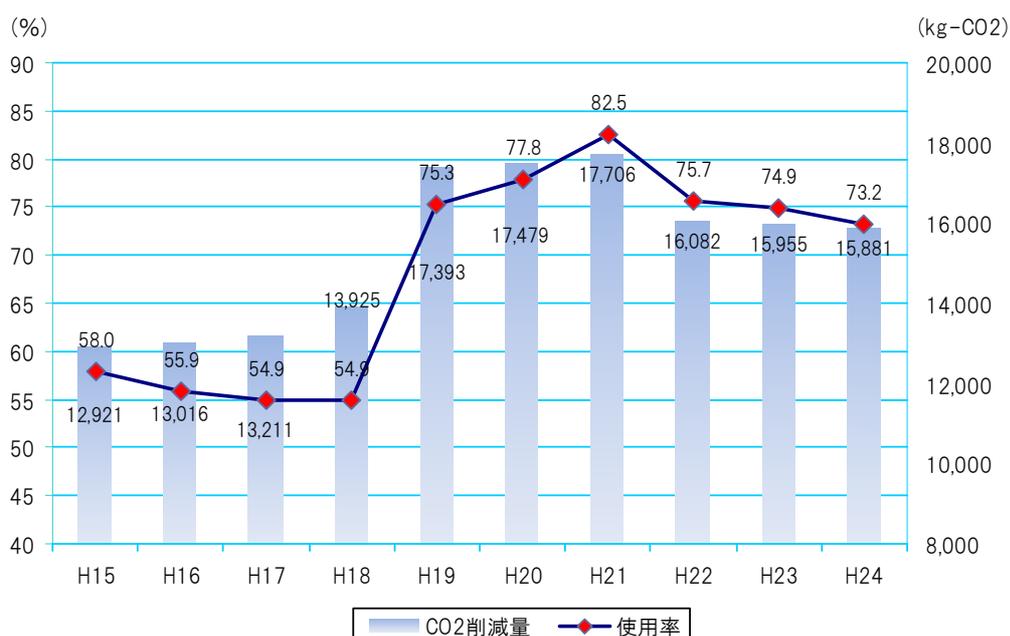
具体的な施策	進捗度
① 運航実態に応じ可能な限りGPUの使用拡大を図る。(タイプI)	★★★★☆
② 技術動向等を勘察し、車両のエコカー化を図る。(タイプI)	★★★★☆
③ 照明器具及び空調設備等の省エネタイプ、高効率化の利用の促進。(タイプI)	★★★★☆
④ アイドリングストップ運動を組織的に推進する。(タイプII)	★★★☆☆

① 運航実態に応じ可能な限りGPUの使用拡大を図る。★★★★☆

GPU使用率はH18年度まではほぼ横ばいで、H19年度からH21年度にかけては

使用拡大が顕著でありましたが、H21年度以降は減少傾向に転じています（下図）。駐機時間が短縮傾向にあって、GPUの使用拡大にはやや不利な面がありますが、更なる使用拡大を進めていくことが望まれます。

GPUに関する施策の進捗度の評価については、目標年度のH24年度について基準年のH14年度と比較すると、GPU使用率は増大しGPU使用によるCO₂削減量も増大していますが、近年の減少傾向を踏まえると、「目標を達成した、あるいは目標の早期達成が期待できる」ランクの下ランクに位置づけられると判定されます。⇒ [★★★★☆] と評価



■GPUの使用率とCO₂削減量

※Ground Power Unitの略。地上において待機中の航空機に必要な空調や電気を供給する施設。移動式と固定式がある。航空機に搭載している小型ガスタービン補助動力装置（APU）を使用するより航空燃料の消費を削減することができる。



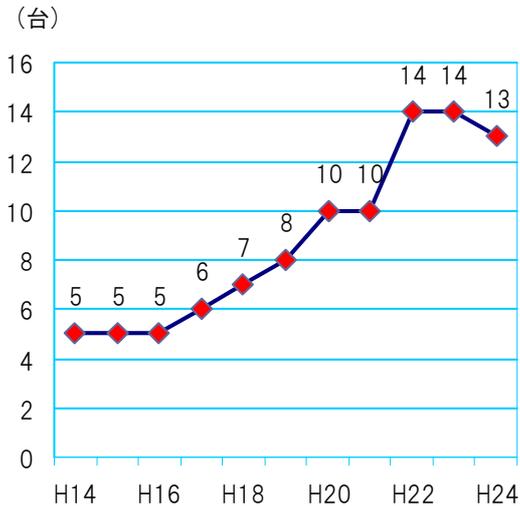
■GPU（地上動力装置）

② 技術動向等を勘案し、車両のエコカー化を図る。 [★★★★☆]

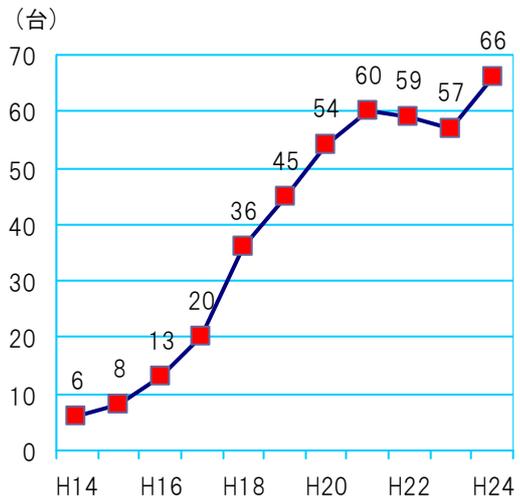
エコカー^{*1}（電気自動車及びハイブリッド車）台数はH24年度でわずかに減少していますが、基準年から年々増加する傾向にあって、低燃費・低排出ガス認定車^{*2}もほぼ同様に増えています。今後も、車両の更新に応じて順次増加することが想定されていま

す。

エコカーに関する施策の進捗度の評価について、エコカーと低排出ガス認定車の空港全体の総車両数に占める割合をみますと、基準年の H14 年度で 3%未満だったのが H24 年度で約 13%に増大しており、「順調に推移している」と判定されます。⇒ [★☆☆☆☆] と評価



■エコカー導入台数



■低排出ガス認定車導入台数

※1 エコカーとは、①天然ガス自動車、②電気自動車、③ハイブリット車、④メタノール自動車、⑤LPG自動車、⑥燃料電池自動車の6種類とします。

※2 低排出ガス認定車とは、いわゆる「平成12年及び17年基準排出ガス基準達成車」などの低公害車とします。

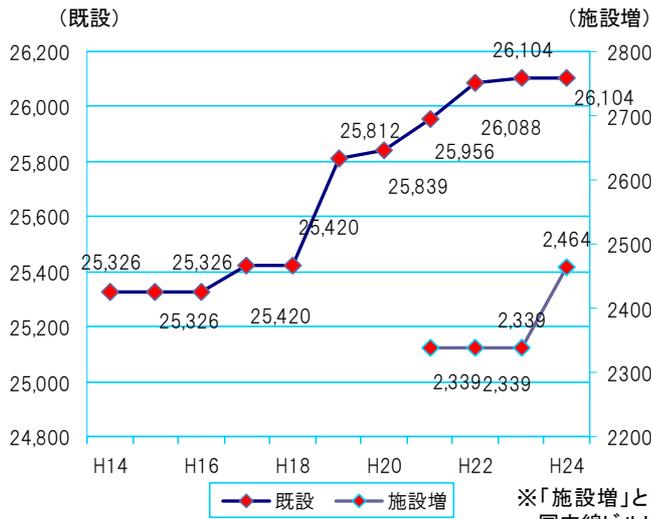


■エコカー（電気自動車）

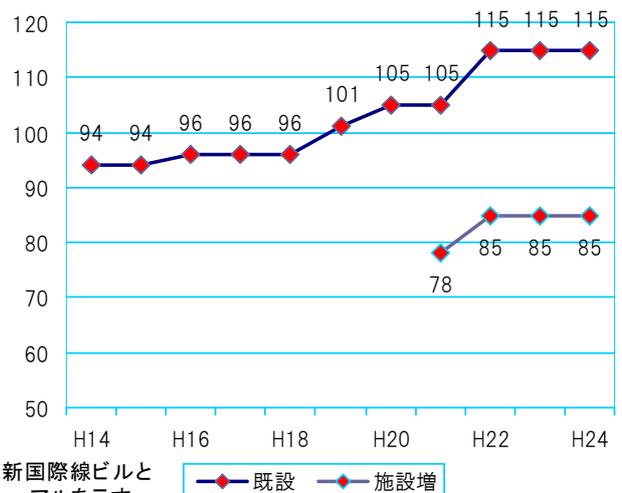
③ 照明器具及び空調設備等の省エネタイプ、高効率化の利用の促進。 [★☆☆☆☆]

施設の設備については、開港当初より省エネタイプのものが導入されており、現在も導入され続けているため増加傾向にあります。今後も更新時期に合わせて徐々に設備を更新していくと考えられています。

これらのことから、省エネ・高効率化に関する施策の進捗度の評価については、「順調に推移している」と判定されます。⇒ [★☆☆☆☆] と評価



■省エネタイプ照明機器導入箇所数



■省エネタイプ空調機器導入箇所数

※「施設増」とは、新国際線ビルと国内線ビルリニューアルを示す。



■省エネタイプ照明器具

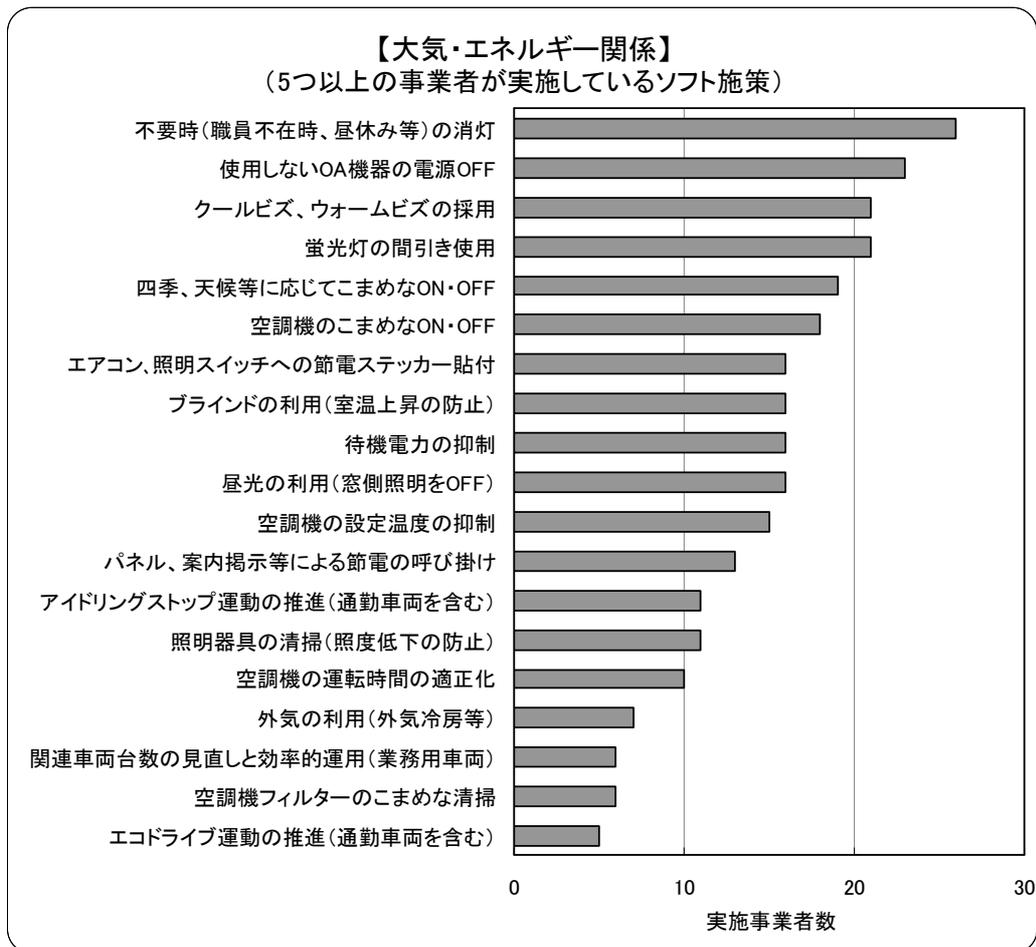


■省エネタイプ空調設備

④ アイドリングストップ運動を組織的に推進する。★★★★☆

各事業者へのアンケートより、全 40 事業者のうちで本施策を実施している事業者数は 11（基準年では全 33 事業者中 1 団体、H18 年度では全 33 事業者中 2 団体）に及んでいます（下図参照）。推進部会の方針として常時アイドリングストップ促進が謳われていることから、今後も実施事業者が増えて組織的に推進することが期待されます。

これらのことから、アイドリングストップ運動に関する施策の進捗度の評価については、「遅れているが進展している」と判定されます。⇒ [★★★★☆] と評価



■参考（大気に関するソフト施策実施状況）

※実施しようとしても施策内容によっては実施不可能な事業者もありますので、ご注意ください。

(2) 水

■ 目標

【航空旅客一人あたりの水の使用量を5%削減する】達成度：♣

【酢酸系等の融雪剤の使用率を100%にする】達成度：♣♣♣

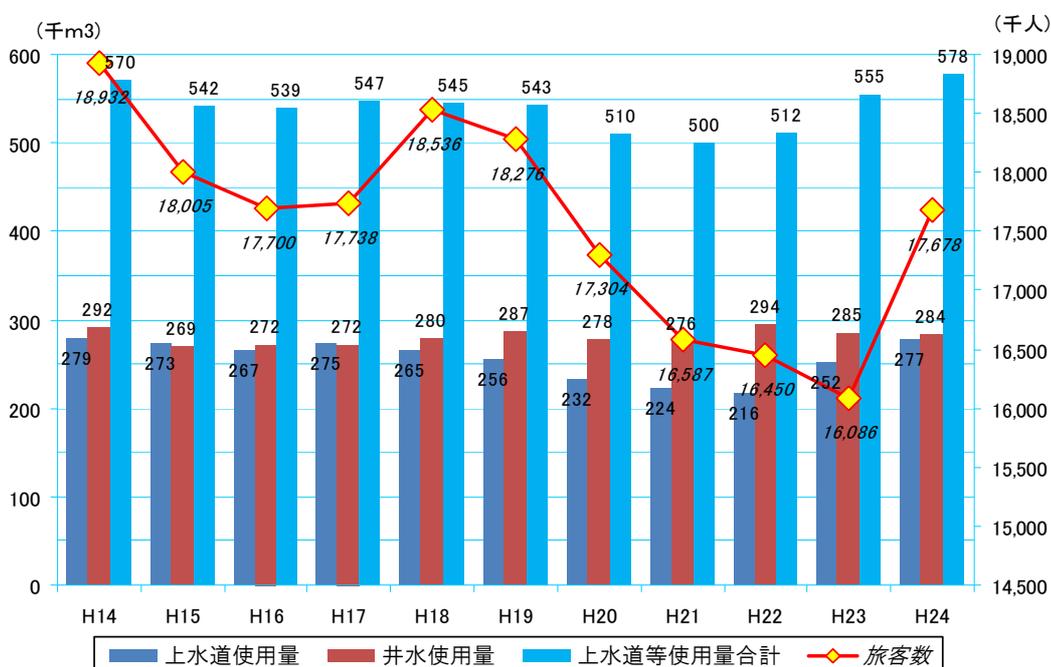
【防水剤の使用量の低減を図る】達成度：♣♣♣

■ 目標 I 【航空旅客一人あたりの水の使用量を5%削減する】について

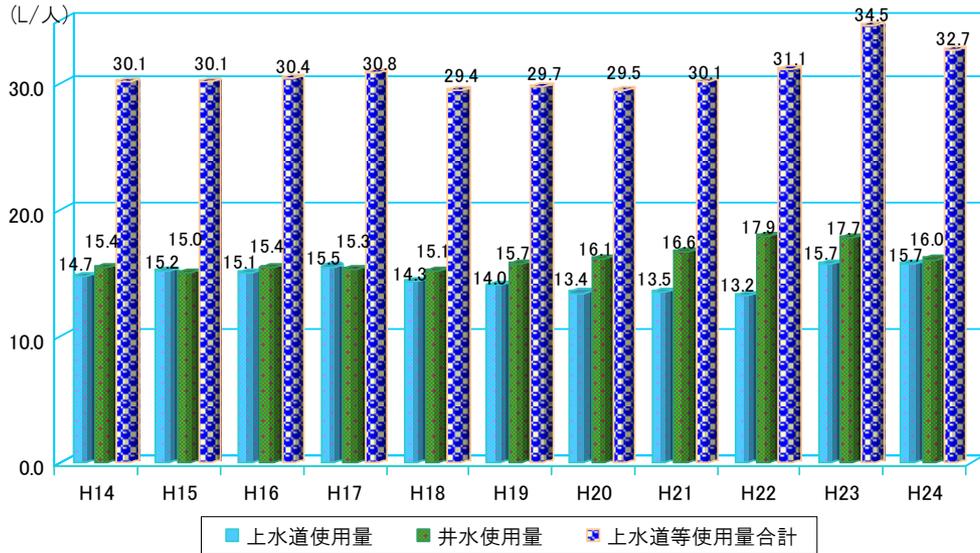
上水使用量（井水を含む）の総量は、H17年度からH21年度にかけては減少傾向にありましたが、H22年度からH24年度にかけては増大しており、基準年をわずかに上回りました（下図）。これは、H22年度の国際線ターミナルビルの開業やH23年度に開業した温泉の影響が考えられます。

環境目標の指標である航空旅客1人あたりの上水使用量も、基準年の30L/人から目標年度の33L/人と増加していますが（次図）、これについても空港ビル内の温泉の開業等に関連するものと考えられます。

水使用量に関する目標達成の評価については、航空旅客1人あたりの上水使用量の増加が様々な外的要因に起因していると考えられるものの、約9%の増加率を示しているため、「基準年の状況から悪化しつつある」と判定されます。⇒ [♣] と評価



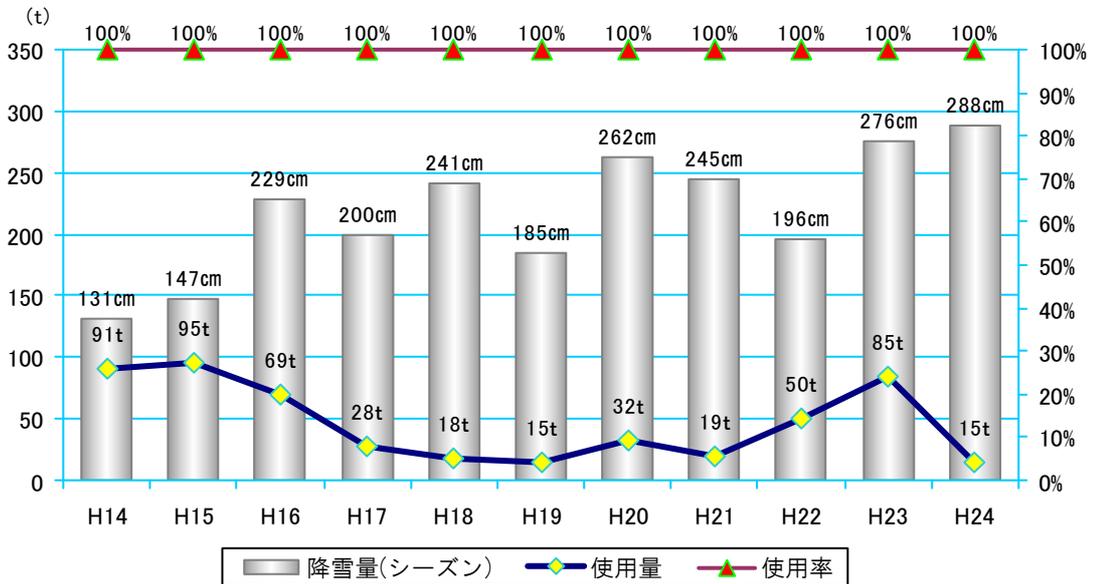
■ 上水等使用量と航空旅客数



■旅客1人あたりの上水等使用量

■目標Ⅱ【酢酸系等の融雪剤の使用率を100%にする】について

融雪剤については、H14年度より滑走路などの基本施設において尿素系融雪剤から酢酸・蟻酸系に100%転換しています。またその使用量についても、天候や路面状況に応じたきめ細かい対応とともに除雪車両の高性能化により使用量抑制につとめており、融雪剤に関する目標達成の評価については、「概ね目標を達成した」と判定されます。⇒ [♣♣♣] と評価



■酢酸系等の融雪剤の使用量と使用率（降雪量含む）



■専用車両による融雪剤の効率的散布



■酢酸系・蟻酸系の融雪剤

■目標Ⅲ【防氷剤の使用量の低減を図る】について

H19年度において新型機体除雪車が導入され散布効率化が図られていますが、防氷剤の使用は年ごとの気候によって左右されます。総使用量をみると基準年を上回っているものの、降雪量あたりの防氷剤使用量をみると、散布訓練や濃度の適正化等によって、基準年以降減少傾向にあるため、防氷剤に関する目標達成の評価については、「概ね目標を達成した」と判定されます。⇒ [♣♣♣] と評価



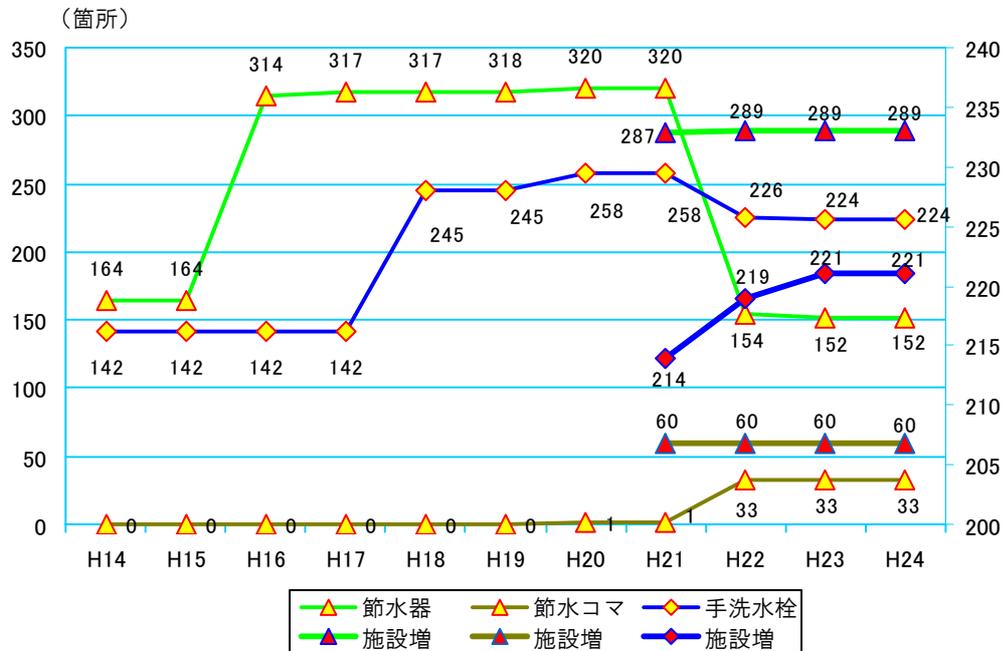
■防氷剤の使用量と使用率（降雪量含む）

■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 自動手洗水栓、節水器、節水コマ等の節水器の設置により節水を促進する。(タイプⅠ)	★★★★☆
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 空港全体としての排水量および水質の観測を継続して実施する。(タイプⅡ)	★★★★☆
④ 尿素系融雪剤から、環境負荷のより少ない酢酸・蟻酸系への転換を図る。(タイプⅠ)	★★★★★
⑤ 防水剤については、引続き散布機の高性能化を図り散布効率を上げることを検討する。(タイプⅠ)	★★★★☆

① 自動手洗水栓、節水器、節水コマ等の節水器の設置により節水を促進する。★★★★☆

空港における建築施設や事業者の変更に伴い一時的な減少を含む経年的な変動はあるものの、全体的にみれば節水機器等が着実に導入・設置されており、その後も設備機器の更新に際しては節水機器等を導入されるものと判断されることから、節水器具に関する施策の進捗度の評価については、「順調に推移している」と判定されます。⇒ [★★★★☆☆] と評価



■自動手洗水栓、節水器、節水コマ等の導入箇所数



■自動手洗水栓

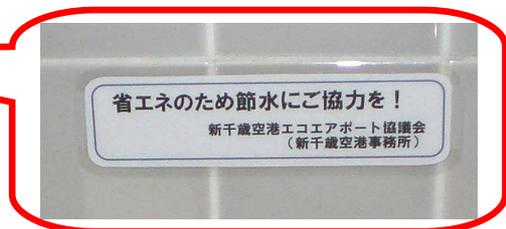


■節水器

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。★★★★☆

各事業者へのアンケートより、全 40 事業者のうちで本施策を実施している事業者数は 3 (H18 年度では全 33 事業者中 1 団体) にとどまっているが、推進部会の方針として水利用抑制が謳われていることから、節水キャンペーンに関する施策の進捗度の評価については、「遅れているが進展している」と判定されます。⇒ [★★★★☆] と評価

なお、その他の節水に関する取組みとして、水道（手洗器・便器等）の水圧・流量調整を行っている事業者が 5 事業者あり、また、パネル・案内掲示等による節水の呼び掛けや、手洗器等への節水ステッカー貼付を行っている事業者もみられます。

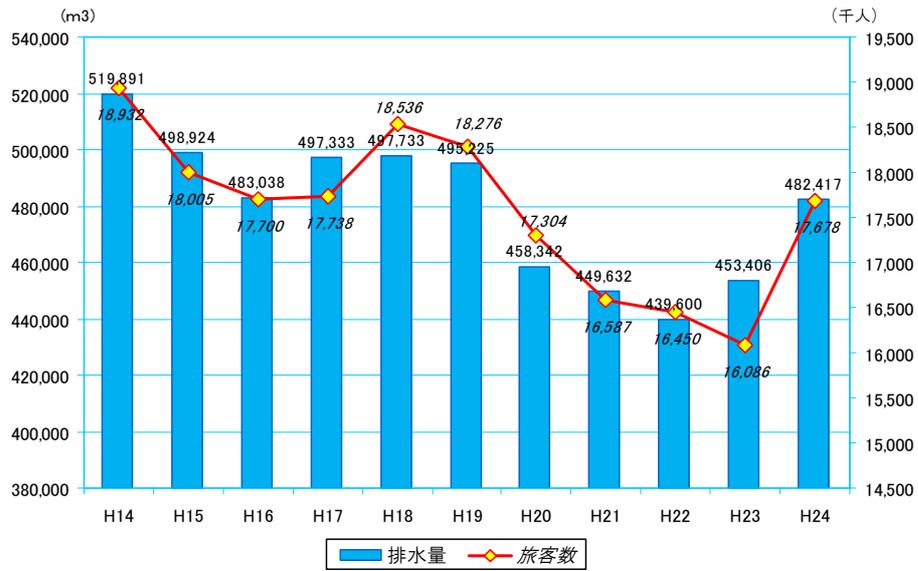


■節水の呼びかけ

③ 空港全体としての排水量および水質の観測を継続して実施する。★★★★☆

空港全体の下水排水量については、経年的にほぼ減少傾向にあり、基準年との比較においても平成 14 年度から約 7.2% 減少しています。ただし、H23、H24 には増加していますが、これは H23 年度に開業した温泉の影響と考えられます。

また、水質については、新千歳空港の融雪剤等の使用に伴う河川への影響を調査するため、平成 16 年度から苫小牧市が継続的に融雪期における美沢川周辺の水質測定を行っています。空港から美々川に流入する美沢川については、環境基準の類型指定はなされていませんが、ほとんど全ての項目で環境基準 A 類型相当の水質を保っており、水質は良好な状態にあります。このように、排水量・水質観測に関する施策の進捗度の評価については、「順調に推移している」と判定されます。⇒ [★★★★☆] と評価



■ 下水排水量

■ 水質の測定結果

(測定地点：美沢川国道 36 号下)

	水素イオン濃度 (pH)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	浮遊物質 (SS)	溶存酸素量 (DO)
	—	mg/L	mg/L	mg/L
H16 年度	7.5	3.6	5	8.2
H17 年度	6.9	0.6	2	9.5
H18 年度	7.0	0.7	<1	9.8
H19 年度	6.8	1.1	1	9.5
H20 年度	7.2	1.2	1	8.2
H21 年度	7.4	1.2	1	8.3
H22 年度	7.5	1.8	3	7.9
H23 年度	7.5	1.2	1	8.7
H24 年度	7.3	1.4	1	8
環境基準 (河川A類型)	6.5 以上 8.5 以下	2 以下	25 以下	7.5 以上

出典：苫小牧市資料



■ 美沢川の水質測定地点位置図

- ④ 尿素系融雪剤から、環境負荷のより少ない酢酸・蟻酸系への転換を図る。
(前出) ⇒ [★★★★★] と評価
- ⑤ 防氷剤については、引続き散布機の高性能化を図り散布効率を上げること検討する。
(前出) ⇒ [★★★★☆] と評価

(3) 土壌

■ 目標

【酢酸系等の融雪剤の使用率を100%にする】(前出) 達成度: 
 【防氷剤の使用量の低減を図る】(前出) 達成度: 

(2)水と同様に、土壌の目標である【酢酸系等の融雪剤の使用率を100%にする】及び【防氷剤の使用量の低減を図る】については、「目標の達成に向かって着実に進捗している:  

■ 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 空港全体としての排水量および水質の観測を継続して実施する。 (前出)	★★★★☆
② 尿素系融雪剤から、環境負荷のより少ない酢酸・蟻酸系への転換を図る。(前出)	★★★★★
③ 防氷剤については、引続き散布機の高性能化を図り散布効率を上げること検討する。(前出)	★★★★☆

- ① 空港全体としての排水量および水質の観測を継続して実施する。
(前出) ⇒ [★★★★☆] と評価
- ② 尿素系融雪剤から、環境負荷のより少ない酢酸・蟻酸系への転換を図る。
(前出) ⇒ [★★★★★] と評価
- ③ 防氷剤については、引続き散布機の高性能化を図り散布効率を上げること検討する。
(前出) ⇒ [★★★★☆] と評価

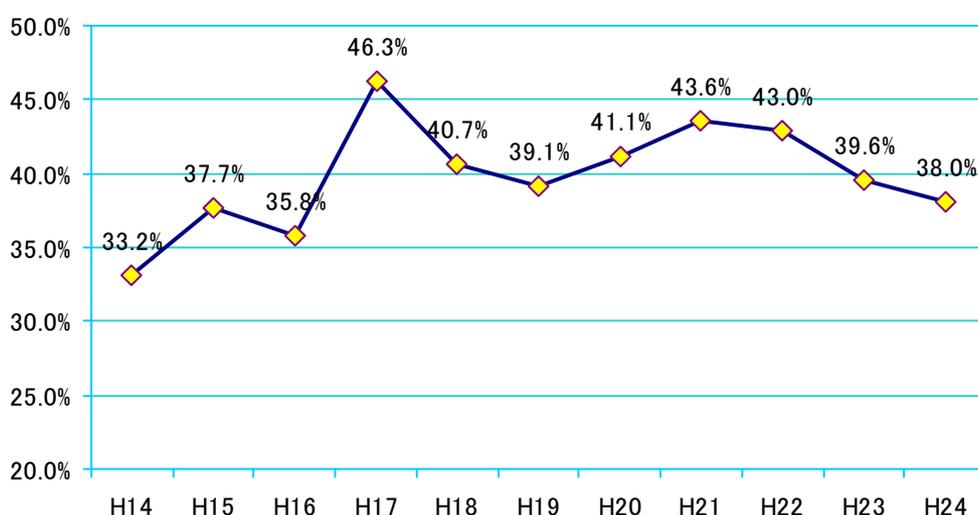
(4) 廃棄物

■ 目標

【一般廃棄物の総合的なリサイクル率を30%にする】達成度： 

下図より、一般廃棄物のリサイクル率は、年度によって多少の増減があるものの、常時30%を上回っており、この傾向は持続されると想定され、基準年と比較しても33%から38%と向上しているため、廃棄物に関する目標達成の評価については、「概ね目標を達成した」と判定されます⇒ [] と評価

なお、H22～H24 年度ではリサイクル率が低下する傾向が認められますので、さらに高いリサイクル率を目指すことが求められます。



■ 一般廃棄物のリサイクル率



■ ゴミの分別作業

■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 一般廃棄物発生量を定期的・継続的に計測し、その情報の共有化を行うとともに、排出元におけるごみの減量化への意識向上のためのキャンペーン、具体的には、再生製品（プラスチック製ボールペン、コピー紙、メモ用箋、PET 制服等）の積極的採用の呼びかけや、OA 機器での試し刷りおよび紙文書の保管量の削減等、利用客も含めた個人単位での発生抑制（グリーン調達、リデュース）に関する呼び掛けを実施する。（タイプⅡ）	★★★★☆
② 上記の他、事務用紙の削減、包装の簡略化、廃材利用の製品（紙、衣類等）を積極的に利用する。（タイプⅡ）	★★★★☆
③ 維持工事及び補修工事に伴う建設廃棄物は、建設廃棄物リサイクル法等に則って、再生資源施設等を利用しリサイクルを行い、最終処分量を零にするよう努力する。（タイプⅠ）	★★★★☆
④ 刈草については、広範な利用について、検討する。（タイプⅡ）	★★★★☆
⑤ 産業廃棄物は、3R を軸とした削減策を行っていく。（タイプⅡ）	★★★★☆

- ① 一般廃棄物発生量を定期的・継続的に計測し、その情報の共有化を行うとともに、排出元におけるごみの減量化への意識向上のためのキャンペーン、具体的には、再生製品（プラスチック製ボールペン、コピー紙、メモ用箋、PET 制服等）の積極的採用の呼びかけや、OA 機器での試し刷りおよび紙文書の保管量の削減等、利用客も含めた個人単位での発生抑制（グリーン調達、リデュース）に関する呼び掛けを実施します。★★★★☆

各事業者の一般廃棄物の発生量の把握については、新千歳空港事務所（事務局）において継続的に集計しており、毎年環境レポートで公表されています。ごみ減量化キャンペーンを実施しているのは3事業者と少ないですが、リサイクル率が比較的高いことや、独自にマイボトル・マイカップを推進している事業者があることなどを考慮すると、定期的なキャンペーンを行っていない事業者もごみ減量化への取り組みは広がりつつあると想定されます。以上より、ごみ減量化への意識向上に関する施策の進捗度の評価については、「遅れているが進展している」と判定されます。⇒ [★★★★☆] と評価



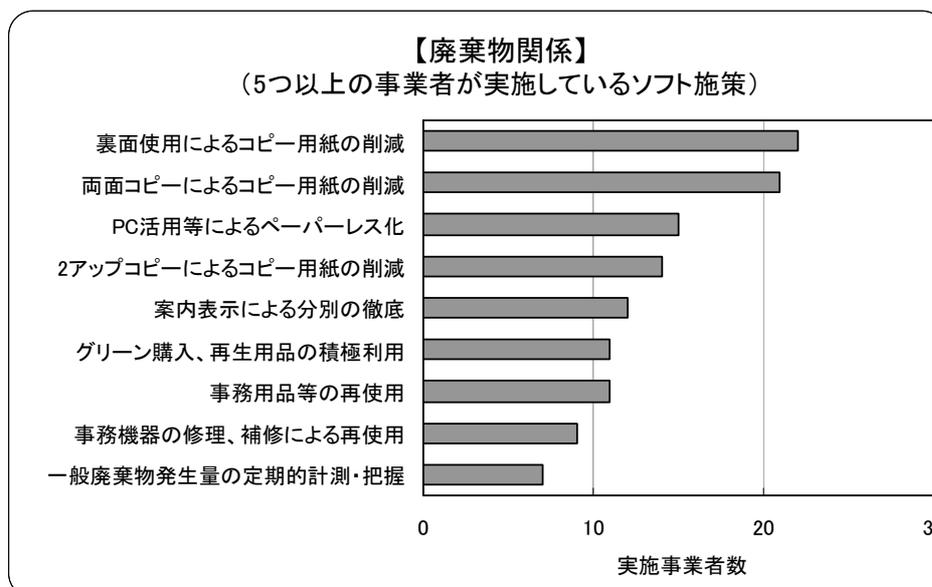
■再生製品

② 上記の他、事務用紙の削減、包装の簡略化、廃材利用の製品（紙、衣類等）を積極的に利用する。★★★★☆

各事業者へのアンケートより、多くの事業者が広くオフィスエコとして実践していることが分かり、ごみ減量化の取り組みは着実に実施されており、事務用紙の削減等に関する施策の進捗度の評価については、「順調に推移している」と判定されます。⇒ [★★★★☆] と評価



■事務用紙の再利用の呼びかけ

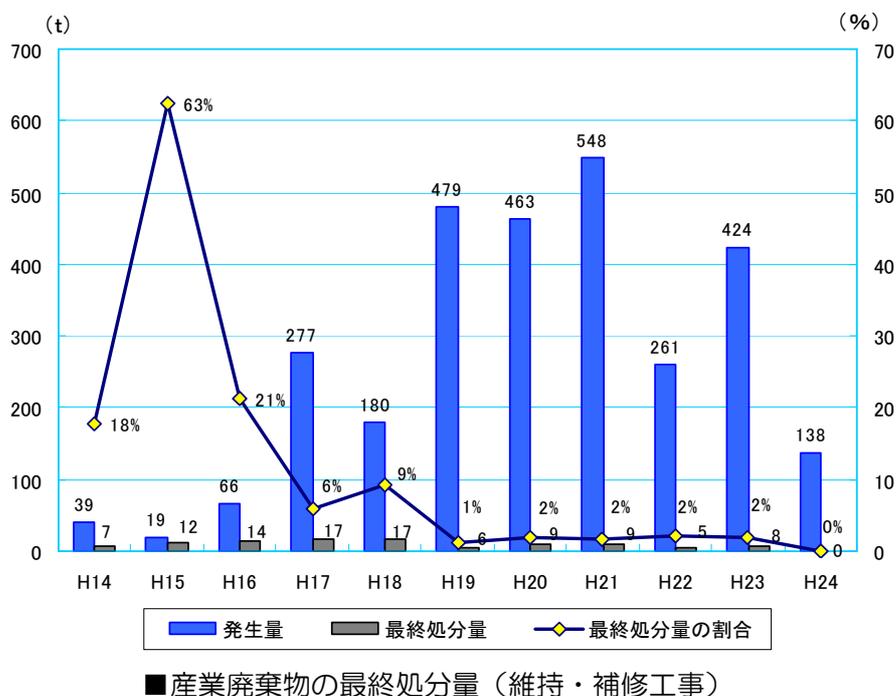


■参考（廃棄物に関するソフト施策実施状況）

※実施しようとしても施策内容によっては実施不可能な事業者もありますので、ご注意ください。

③ 維持工事及び補修工事に伴う建設廃棄物は、建設廃棄物リサイクル法等に則って、再生資源施設等を利用しリサイクルを行い、最終処分量を零にするよう努力する。★★★★☆

維持工事及び補修工事に伴う建設廃棄物は、最終処分量の発生量全体に占める割合は年々低下する傾向にあり、H24年度ではほぼ0(0.1トン)の状態になっており、最終処分量を零にすることに関する施策の進捗度の評価については、「順調に推移している」と判定されます。⇒ [★★★★☆] と評価



④ 刈草については、広範な利用について、検討する。★★★★☆

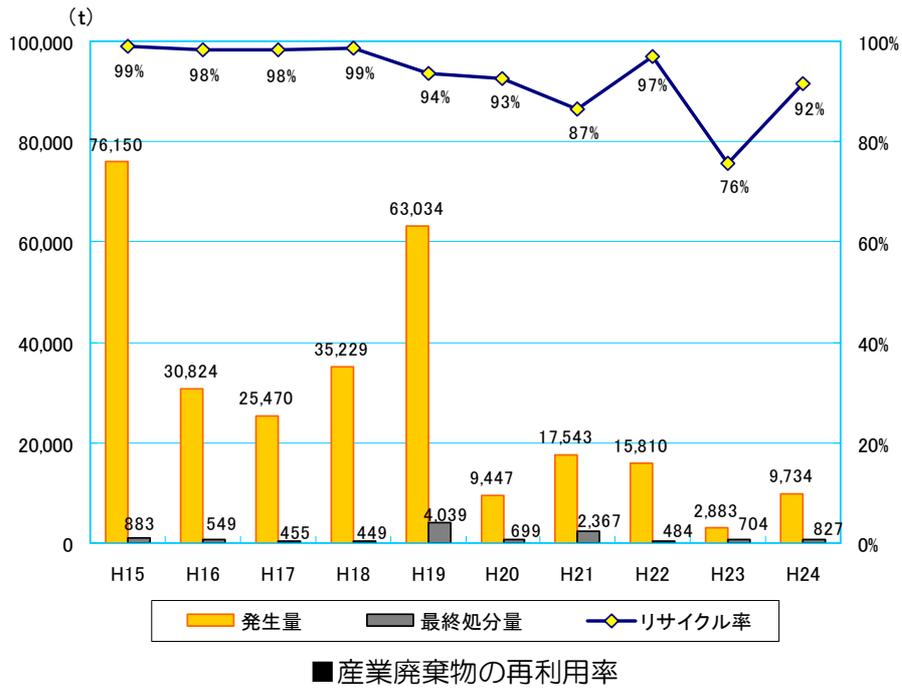
刈草については、継続的に農協への無償引き渡しが行われ堆肥として利用されており、特に問題は生じていないため、新たな利用方法等についての検討はなされていません。堆肥利用も重要な有効利用方法であることから、刈草に関する施策の進捗度の評価については、「遅れているが進展している」と判定されます。⇒ [★★★★☆] と評価



■ 刈草の堆肥化

⑤ 産業廃棄物は、3R を軸とした削減策を行っていく。★★★★☆

産業廃棄物の発生量は、年度によって増減がありますが、全体的には減少傾向にあります。リサイクル率については、発生量を抑えることによって増減が大きくなるようですが、発生量自体が減少している傾向にあることから、産業廃棄物に関する施策の進捗度の評価については、「遅れているが進展している」と判定されます。⇒ [★★★★☆] と評価



4) その他の取り組み

上記以外にも、新千歳空港においては、以下のような取り組みを行っており、それぞれで高い効果を発揮しています。

i) コージェネレーションシステム

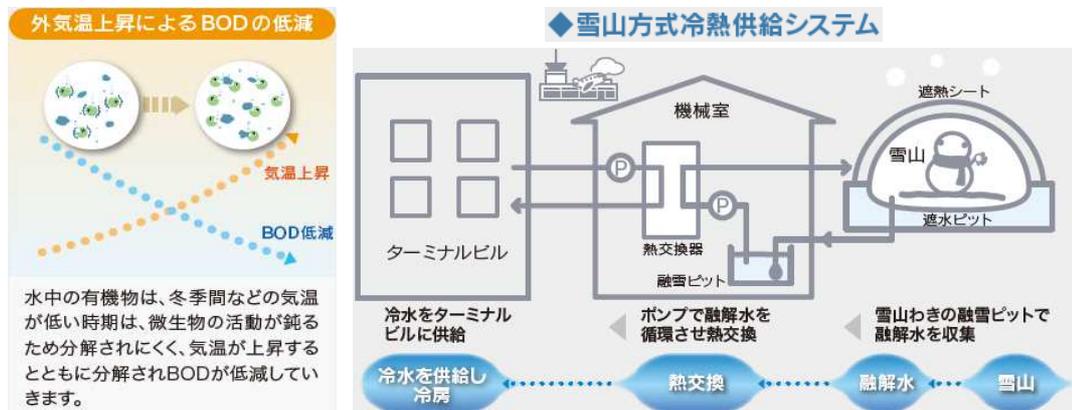
■ 排熱を有効利用するこのシステムの総合効率は 83% で、CO₂ 削減量は約 8,800ton-CO₂/年と大幅な CO₂ 削減が可能となっています。



■ コージェネレーションシステム

ii) 雪冷熱供給システム

■ 冬季に除雪され集積された雪を空港ターミナルビルの夏期冷房の熱源として利用するシステムであり、現在の貯雪ピットは最大 12 万 m³ (将来は 24 万 m³) で、CO₂ 削減量は約 1,050ton-CO₂/年となっています。



■ クールプロジェクトの概要

iii) ビルボイラ用燃料のガス転換

■既存ボイラーの燃料を A 重油から天然ガスへ転換することによって、約 4,800ton-CO₂/年が削減されます。

iv) 誘導路灯への LED 照明の導入

■誘導路中心線灯の一部で LED 照明との交換を行っており、消費電力が約 27%削減できます。

v) 廃食油の燃料としての再利用

■廃食油をリサイクルしたバイオディーゼル燃料 (BDF) を精製し、4 台の車両に使用しています。廃棄物を削減しつつ CO₂ 削減を実施しています。

vi) 生ごみ処理機導入による廃棄物削減

■国内線ビルとケータリング棟に設置した生ごみ処理機(800kg/日と 70kg/日の 2 基で稼働)によって廃棄物削減を図っています。

5) 評価のまとめ

以上の目標に対する評価及び施策の進捗状況の評価結果を整理すると、下表に示すとおりです。

■環境目標と具体的実施施策の評価

環境要素	目標と具体的な施策	評価
大気	目標 【航空旅客 1 人あたりの CO2 排出量を着実に削減する】	♣♣
	①運航実態に応じ可能な限り GPU の使用拡大を図る。	★★★★☆
	②技術動向等を勘案し、車両のエコカー化を図る。	★★★★☆
	③照明器具及び空調設備等の省エネタイプ、高効率化の利用の促進。	★★★★☆
	④アイドリングストップ運動を組織的に推進する。	★★★★☆
水	目標Ⅰ【航空旅客一人あたりの水の使用量を 5%削減する】	♣
	①自動手洗水栓、節水器、節水コマ等の節水器の設置により節水を促進する。	★★★★☆
	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。	★★★★☆
	③空港全体としての排水量および水質の観測を継続して実施する。	★★★★☆
	目標Ⅱ【酢酸系等の融雪剤の使用率を 100%にする】	♣♣♣
	④尿素系融雪剤から、環境負荷のより少ない酢酸・蟻酸系への転換を図る。	★★★★★
	目標Ⅲ【防水剤の使用量の低減を図る】	♣♣♣
土壌	⑤防水剤については、引続き散布機の高性能化を図り散布効率を上げること検討する。	★★★★☆
	目標Ⅰ【酢酸系等の融雪剤の使用率を 100%にする】（前出）	♣♣♣
廃棄物	目標Ⅱ【防水剤の使用量の低減を図る】（前出）	♣♣♣
	目標 【一般廃棄物の総合的なリサイクル率を 30%にする】	♣♣♣
	①一般廃棄物発生量を定期的・継続的に計測し、その情報の共有化を行うとともに、排出元におけるごみの減量化への意識向上のためのキャンペーン、具体的には、再生製品（プラスチック製ボールペン、コピー紙、メモ用箋、PET 制服等）の積極的採用の呼びかけや、OA 機器での試し刷りおよび紙文書の保管量の削減等、利用客も含めた個人単位での発生抑制（グリーン調達、リデュース）に関する呼び掛けを実施する。	★★★★☆
	②上記の他、事務用紙の削減、包装の簡略化、廃材利用の製品（紙、衣類等）を積極的に利用する。	★★★★☆
	③維持工事及び補修工事に伴う建設廃棄物は、建設廃棄物リサイクル法等に則って、再生資源施設等を利用しリサイクルを行い、最終処分量を零にするよう努力する。	★★★★☆
	④刈草については、広範な利用について、検討する。	★★★★☆
	⑤産業廃棄物は、3R を軸とした削減策を行っていく。	★★★★☆

ここで、以下に示すマトリックスを用いて総合評価を行います。

この方式による環境要素ごとの総合評価を判定すると、次ページ以降に示すとおりであります。

■総合評価マトリックス

各施策の進捗状況		目標の評価		
		達成 ←————→ 非達成		
				
進 捗 大 ↑ ↓ 小	★数の平均値 3.5 以上			
	★数の平均値 2.5 以上～3.5 未満			
	★数の平均値 2.5 未満			

-  : よく頑張っています (改善; 環境負荷の低減)
-  : もう少し頑張ってください
-  : しっかり頑張ってください (悪化; 環境負荷の増大)

■総合評価

環境要素と環境目標		総合評価	摘要 (目標年度の状況等)
大 気	【航空旅客1人あたりのCO2排出量を着実に削減する】		<p>■環境目標に関する空港環境の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・CO2総排出量は、H22年度の国際線ターミナルビル開業やH23年度の国内線ターミナルビルのリニューアルにもかかわらず、基準年とほぼ同様です。 ・これはコージェネレーションシステムの運用などによる削減効果と考えられます。 ・ただし、航空旅客1人あたりのCO2排出量は、航空旅客数が減少していることもあって横ばい傾向を示しています。 <p>■施策の進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画当初に策定された施策はほぼ順調に進捗しており、これら以外にも、コージェネレーションシステム、雪冷熱供給システム、ビルボイラ用燃料のガス転換、誘導路灯へのLED照明の導入など各種のエネルギー削減、CO2排出削減のための施策を実施しており、これらはいずれも大きな効果を上げています。
水 (土壌)	目標Ⅰ 【航空旅客一人あたりの水の使用量を5%削減する】		<p>■環境目標に関する空港環境の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水の総使用量は、H17年度からH21年度にかけては減少傾向にありましたが、H22年度からH24年度にかけては増大しています。これは、H22年度の国際線ターミナルビルの開業やH23年度に開業した温泉の影響が考えられます。 ・航空旅客1人あたりの水使用量は、航空旅客数が減少しているため、増加傾向を示しており、基準年の30 L/人から33 L/人と増大しています。 <p>■施策の進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画当初に策定された施策はほぼ順調に進捗しており、これら以外にも、女子トイレへの擬音装置などが導入されていますが、水使用量を大幅に削減するには至っていません。
	目標Ⅱ 【酢酸系等の融雪剤の使用率を100%にする】		<p>■環境目標及び施策の進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標を達成しました(目標と施策が同じ)。
	目標Ⅲ 【防水剤の使用量の低減を図る】		<p>■環境目標及び施策の進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標を達成しました。また、計画当初に策定された施策は順調に進められており、これら以外の施策も導入され効果を上げています。
廃棄物	【一般廃棄物のリサイクル率を30%にする】		<p>■環境目標に関する空港環境の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物のリサイクル率は、年度によって多少の増減があるものの、常時30%を上回っており、目標を達成しました。 <p>■施策の進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画当初に策定された施策については十分に進められていないものも認められますが、従前の施策以外に、BDF利用や様々なソフト面の取組を行っています。

5. 次期空港環境計画の策定に向けて

1) まとめと今後の課題

以上を踏まえて、エコエアポート推進に向けた今後の課題を整理すると、次のとおりであります。

【大気】

CO₂ 総排出量は、H24 年度では増大して基準年とほぼ同じになっていますが H23 年度までは全体的に減少傾向にあり、基本的にはこれまでの実施施策を維持・継続（より有効な施策への転換を含む）していくものとします。

また、更なる CO₂ の削減に向けて、次の施策を検討し、導入を図ることとします。

- 温排水（温泉）の有効利用（熱源）：温排水からのエネルギー回収、温水自体の有効利用等を検討し、実施可能な施策を導入します。

【水（水使用量）】

水の総使用量は、H19 年度から H21 年度は減少しているが、それ以降は増加に転じています。従前の実施施策を維持・継続（より有効な施策への転換を含む）していくことはもとより、次の施策を検討し、導入を図ることとします。

- 中水の利用拡大：現在、中水を利用している区域が限られているため、利用区域の拡大について検討し、実施可能な範囲で進めます。
- 温排水（温泉）の有効利用（水資源）：排水の中水化を検討し、実施可能な範囲で進めます。
- 節水のための効果的器具への更新：手洗等の節水器具を再点検し、より効果的な器具を採用します（例えば、シャワータイプ蛇口の採用など）。

【水（水質）】

融雪剤については酢酸系等のものを継続使用します。防水剤については、更なる使用量削減のためにこれまでの実施施策を維持・継続します。なお、雪冷熱システムでは BOD 濃度の低下をも目指しておりこのシステムの更なる機能拡充を検討することとします。ただし、周辺水域への吐口 BOD 濃度が高い場合には、必要な対策を検討し実施することとします。

【土壌】

土壌については、環境目標を達成しているため、基本的にはこれまでの実施施策を維持・継続（より有効な施策への転換を含む）していくものとします。

【廃棄物】

廃棄物については、環境目標を達成しているため、基本的にはこれまでの実施施策を維持・継続（より有効な施策への転換を含む）していくものとします。

2) 新たな環境目標

今後もエコエアポートの推進に向けた取り組みを進めていくため、下表に示す新たな環境目標（案）を検討します。

新千歳空港には航空旅客以外の訪問者等が多く今後も増大することが予想されています。一方で、H24年度は航空旅客が増加に転じましたが、長期的に見ると航空旅客数は減少する可能性のあることも踏まえて、「大気」及び「水（使用量）」の環境目標における『旅客1人あたり』については、『空港関係者1人あたり』（案）として検討します。

なお、空港関係者とは、航空旅客、従業員及び空港訪問者を示します。

「水（水質）」「土壌」及び「廃棄物」については、環境目標を達成しているため、「水（水質）」「土壌」は目標の継続、「廃棄物」は数値目標を変更しました。なお、「土壌」は「水（水質）」と同一目標であることから、「水・土壌」として統合する予定です。

■新たな環境目標（案）

環境要素		当初の環境目標	新たな環境目標（案）
大気		航空旅客1人あたりのCO ₂ 排出量を着実に削減する	<u>空港関係者</u> 1人あたりのCO ₂ 排出量を〇%削減する
水・土壌	目標Ⅰ	航空旅客一人あたりの水の使用量を5%削減する	<u>空港関係者</u> 1人あたりの水使用量を〇%削減する
	目標Ⅱ	酢酸系等の融雪剤の使用率を100%にする	(当初の環境目標と同じ)
	目標Ⅲ	防水剤の使用量の低減を図る	(当初の環境目標と同じ)
廃棄物		一般廃棄物のリサイクル率を30%にする	一般廃棄物のリサイクル率を〇%にする

《参考》

新たな環境目標としては、上記の他、例えば、航空機に着目した指標（出発・到着便の総座席数、総飛行距離等）や施設面積に着目した指標（総延床面積等）、あるいはこれに準じて、総滑走路・誘導路・エプロン等の基本施設の総延長（エプロンは換算値を設定するなど）を算出し、これに対する基本施設の長さあたりの削減率を設定するなどの評価指標も考えられます。ただし、指標は、シンプルで、イメージが浮かびやすいものであることが必要と考えられます。

このため、新千歳空港の特性に配慮した指標を本推進部会において検討していきます。

資料編

エネルギー消費量

	施設用							車両用		
	電気		ガス		その他			軽油 L	灯油 L	ガソリン L
	買電 kWh	自家発電 kWh	LPガス(プロパン含む) m3	天然ガス m3	A重油 L	軽油 L	灯油 L			
平成14年度	70,614,444	0	177,968	0	5,616,987	0	315,899	1,403,333	0	50,736
平成15年度	70,686,450	0	181,070	0	4,970,952	0	300,202	1,524,788	0	67,340
平成16年度	71,419,707	0	184,457	0	5,138,607	0	300,886	1,805,376	0	80,264
平成17年度	71,254,210	0	186,596	0	5,057,052	0	336,752	1,770,954	0	78,022
平成18年度	71,190,797	0	188,077	0	4,436,018	2,633	281,972	1,489,334	2,088	88,877
平成19年度	72,867,602	0	180,724	0	4,583,416	2,239	289,151	1,703,098	2,804	96,733
平成20年度	70,829,117	0	175,984	0	4,054,922	2,338	243,919	1,769,335	846	92,658
平成21年度	70,421,246	0	150,262	542,329	3,605,511	0	217,508	1,479,855	0	79,947
平成22年度	51,857,731	0	124,007	9,610,577	555,727	0	196,013	1,601,508	0	103,598
平成23年度	59,562,551	0	5,954	9,691,213	2,391,755	0	162,456	1,694,194	0	95,863
平成24年度	55,538,467	1,393	26	11,506,117	466,012	0	167,223	1,734,072	0	105,269

CO2排出量

	CO2排出量 kg-CO2	旅客数 人	旅客一人あたりCO2排出量 kg-CO2/人
H14	60,096,518	18,932,126	3.17
H15	58,718,710	18,004,683	3.26
H16	60,357,666	17,699,877	3.41
H17	60,054,022	17,738,000	3.39
H18	57,519,662	18,536,350	3.10
H19	59,390,247	18,276,205	3.25
H20	54,129,611	17,303,843	3.13
H21	57,829,268	16,586,722	3.49
H22	50,900,251	16,449,917	3.09
H23	54,055,391	16,086,154	3.36
H24	58,878,073	17,677,966	3.33

GPU

	使用率 %	使用による CO2削減量 (kg-CO2)
H14	0.0	0
H15	58.0	12,920,698
H16	55.9	13,015,848
H17	54.9	13,211,034
H18	54.9	13,924,874
H19	75.3	17,393,324
H20	77.8	17,479,005
H21	82.5	17,705,918
H22	75.7	16,081,570
H23	74.9	15,954,785
H24	73.2	15,881,414

車両関係

単位：台

	空港全体	エコカー	低燃費・低排出ガス認定車
H14	390	5	6
H15	397	5	8
H16	555	5	13
H17	562	6	20
H18	630	7	36
H19	641	8	45
H20	647	10	54
H21	612	10	60
H22	636	14	59
H23	640	14	57
H24	628	13	66

省エネタイプ照明器具 省エネタイプ空調設備

	既設	施設増		既設	施設増
H14	25,326		H14	94	
H15	25,326		H15	94	
H16	25,326		H16	96	
H17	25,420		H17	96	
H18	25,420		H18	96	
H19	25,812		H19	101	
H20	25,839		H20	105	
H21	25,956	2,339	H21	105	78
H22	26,088	2,339	H22	115	85
H23	26,104	2,339	H23	115	85
H24	26,104	2,464	H24	115	85

※「施設増」とは、新国際線ビル、国内線ビルリニューアルを示す

上水道

	旅客数 人	上水道使用量 m3	旅客一人あたりの水使用量 L/人	井水使用量 m3	旅客一人あたりの水使用量 L/人	中水使用量合計 m3	旅客一人あたりの水使用量 L/人	上水道等使用量合計 m3	旅客一人あたりの水使用量 L/人
H14	18,932,126	278,508	14.7	291,743	15.4			570,251	30.1
H15	18,004,683	272,925	15.2	269,199	15.0			542,124	30.1
H16	17,699,877	266,510	15.1	272,403	15.4			538,913	30.4
H17	17,738,000	274,542	15.5	272,040	15.3			546,582	30.8
H18	18,536,350	265,133	14.3	280,144	15.1			545,277	29.4
H19	18,276,205	255,710	14.0	287,437	15.7			543,147	29.7
H20	17,303,843	232,075	13.4	278,195	16.1			510,270	29.5
H21	16,586,722	223,776	13.5	276,117	16.6			499,893	30.1
H22	16,449,917	216,462	13.2	294,490	17.9			511,774	31.1
H23	16,086,154	252,021	15.7	285,495	17.7	17,328	1.1	555,281	34.5
H24	17,677,966	277,309	15.7	283,711	16.0	22,407	1.3	577,899	32.7

融雪剤

	融雪剤総使用量 t	酢酸・蟻酸系融雪剤使用量 t	酢酸・蟻酸系融雪剤使用率 %	降雪量(シーズン) cm	降雪日数 日
H14	91.0	91.0	100%	131	117
H15	95.0	95.0	100%	147	119
H16	69.0	69.0	100%	229	119
H17	28.0	28.0	100%	200	109
H18	18.0	18.0	100%	241	130
H19	15.0	15.0	100%	185	105
H20	32.0	32.0	100%	262	118
H21	19.0	19.0	100%	245	141
H22	49.9	49.9	100%	196	107
H23	84.8	84.8	100%	276	123
H24	14.8	14.8	100%	288	126

防水剤

	防水剤総使用量(kL)	防水剤降雪量あたり(kL/cm)
H14	987	7.53
H15	1,017	6.92
H16	1,270	5.55
H17	1,336	6.68
H18	1,279	5.31
H19	815	4.41
H20	1,052	4.02
H21	900	3.67
H22	955	4.87
H23	1,145	4.15
H24	1,178	4.09

排水量（下水）

	排水量 m3	旅客数 人	旅客一人あたりの排水 量(L/人)
H14	519,891	18,932,126	27.5
H15	498,924	18,004,683	27.7
H16	483,038	17,699,877	27.3
H17	497,333	17,738,000	28.0
H18	497,733	18,536,350	26.9
H19	495,225	18,276,205	27.1
H20	458,342	17,303,843	26.5
H21	449,632	16,586,722	27.1
H22	439,600	16,449,917	26.7
H23	453,406	16,086,154	28.2
H24	482,417	17,677,966	27.3

	手洗水栓		節水器		節水コマ	
	既設	施設増	既設	施設増	既設	施設増
H14	142		164		0	
H15	142		164		0	
H16	142		314		0	
H17	142		317		0	
H18	245		317		0	
H19	245		318		0	
H20	258		320		1	
H21	258	214	320	287	1	60
H22	226	219	154	289	33	60
H23	224	221	152	289	33	60
H24	224	221	152	289	33	60

※「施設増」とは、新国際線ビル、国内線ビルリニューアルを示す

一般廃棄物

	一般廃棄物発生量 t	リサイクル処理量 t	リサイクル率
H14	3,557	1,180	33.2%
H15	3,189	1,203	37.7%
H16	3,427	1,227	35.8%
H17	4,073	1,886	46.3%
H18	3,935	1,601	40.7%
H19	3,689	1,443	39.1%
H20	3,516	1,445	41.1%
H21	3,227	1,406	43.6%
H22	3,143	1,350	43.0%
H23	3,152	1,248	39.6%
H24	3,604	1,371	38.0%

産業廃棄物（空港全体）

産業廃棄物（維持補修工事関連）

産業廃棄物（空港全体）			産業廃棄物（維持補修工事関連）			
	発生量	最終処分量	リサイクル率		発生量	最終処分量
H14	577	517	10%	H14	39	7
H15	76,150	883	99%	H15	19	12
H16	30,824	549	98%	H16	66	14
H17	25,470	455	98%	H17	277	17
H18	35,229	449	99%	H18	180	17
H19	63,034	4,039	94%	H19	479	6
H20	9,447	699	93%	H20	463	9
H21	17,543	2,367	87%	H21	548	9
H22	15,810	484	97%	H22	261	5
H23	2,883	704	76%	H23	424	8
H24	9,734	827	92%	H24	138	0