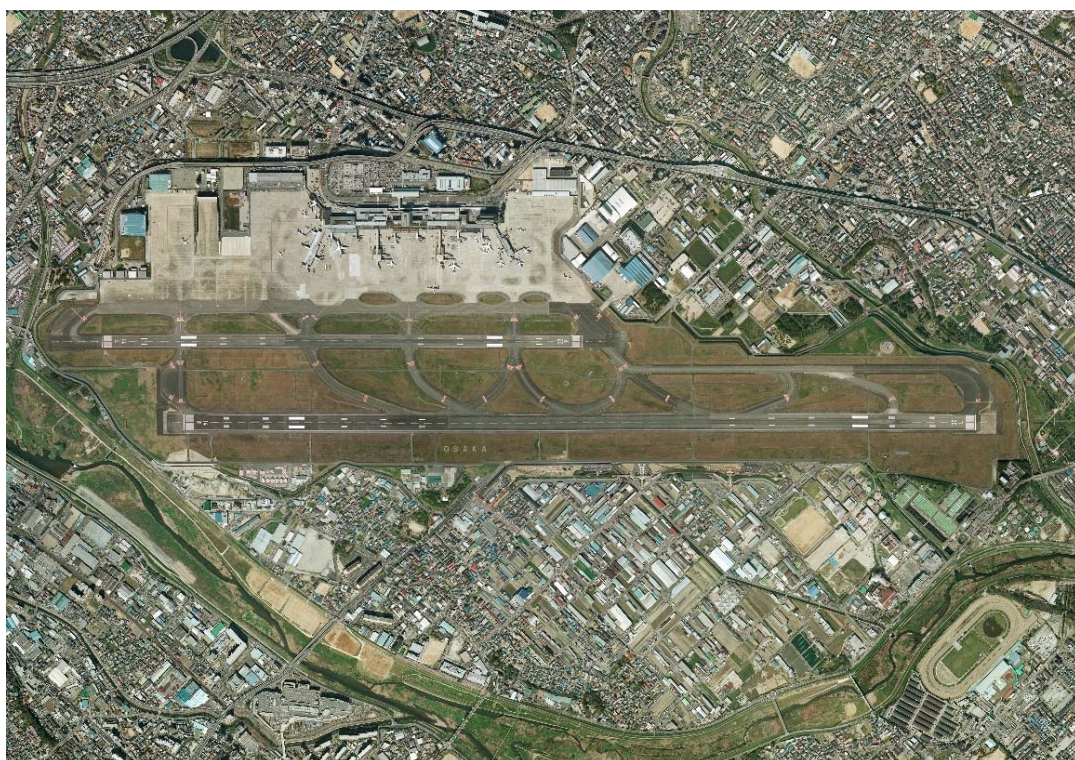


大阪国際空港環境計画中間評価報告書



平成24年3月
大阪国際空港エコエアポート協議会

目 次

1. 大阪国際空港の概要.....	1
2. 大阪国際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標.....	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. 大阪国際空港エコエアポート協議会の活動状況.....	5
1) 設置の目的	5
2) 協議会委員	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	7
3) 目標と施策の進捗度.....	7
4) 中間評価のまとめ.....	21
5. 目標の達成に向けての対策.....	24
1) 今後の課題	24
2) 目標の見直し.....	24
資料	27

1. 大阪国際空港の概要

大阪国際空港は、大阪市の北西 13km の兵庫県伊丹市、大阪府豊中市、大阪府池田市にまたがる国内線の基幹空港であり、3,000m の滑走路を含む長短 2 本の並行滑走路を有する国内拠点空港であり、関西三空港のひとつである。

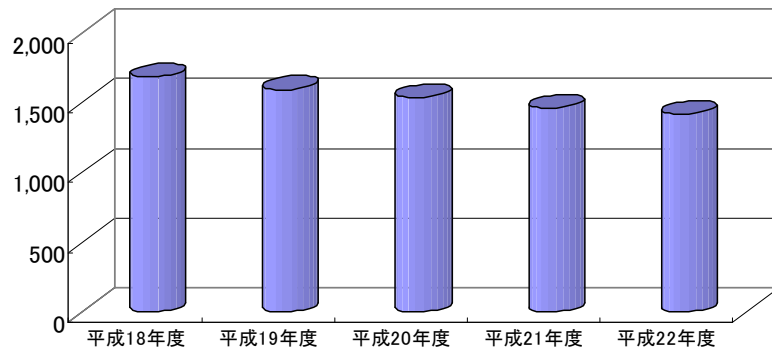
平成 22 年の年間発着回数は 12 万 6 千回（1 日当たり 340 回）、利用者は 1,419 万人、運用時間は、7 時 00 分から 21 時 00 分の 14 時間である。

関西国際空港開港までは、北ターミナルを国内線用、南ターミナルを国際線用として利用してきたが、国際線が撤退しターミナル改修後は北ターミナルを日本航空グループ、南ターミナルを全日本空輸とアイベックスエアラインズが使用している。



乗降客数

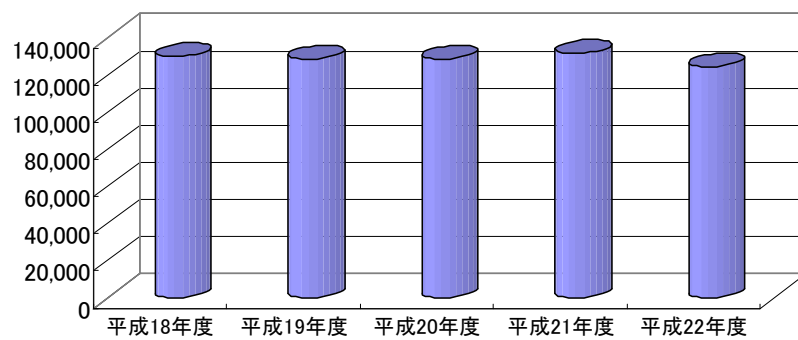
(万人)



	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
乗降客数(人)	16,842,868	15,937,494	15,382,431	14,606,951	14,193,277

発着回数

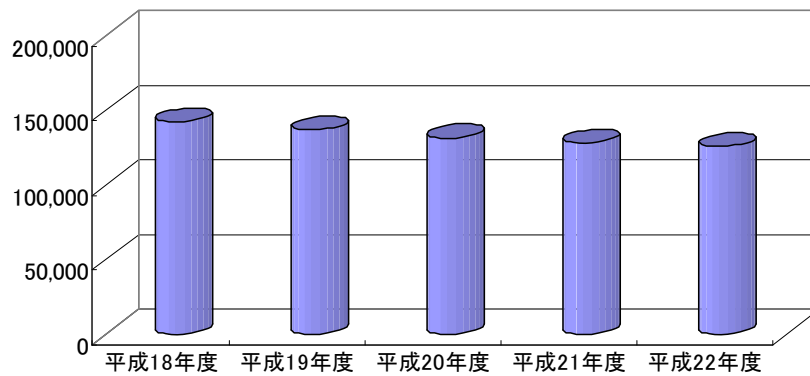
(回)



	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
発着回数(回)	129,990	128,630	128,718	131,478	124,586

貨物取扱量

(t)



	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
貨物取扱量(t)	142,023	136,556	131,310	127,775	125,736

2. 大阪国際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等、政府としても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たものである。

また、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、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たところである。

さらに、平成17年2月には「京都議定書」（2008年～2012年において1990年比で6%のCO₂排出量の削減）が発効するに至り、空港においても、自主的な環境配慮に止まらず、応分の責務を負うべきものと判断される。

2) 空港環境計画策定の目標

大阪国際空港では、航空会社、ビル会社を始めとして、多くの関係者が業務に従事しており、これまでそれぞれの立場で環境に対する活動に取り組んできた。

今後、これらの環境に対する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必要がある。

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

大阪国際空港環境計画における環境目標の設定にあたっては、本空港の特性を考慮し、目標の数値化は、①水の使用量対策（水資源の保護）、②土壌の環境負荷低減対策（土壌への薬剤影響の縮小）③廃棄物の発生を抑制し（reduce）、製品・部品としての再使用（reuse）や再資源化（recycle）に重点を置き、空港

全体での総量に対する目標とすることとした。

目標の設定方法に関しては、他空港、自治体、主要企業の事例等を参考に設定するものとした。

4) 実施方針の考え方

(1) 目標年度

- ・ 環境計画策定年を初年度とし、10年後を目標年度とする。
- ・ ただし、環境計画を行うに当たっての環境現況数値は、「エコエアポート環境現況調査 報告書」（平成15年3月）に基づくものとする。
- ・ なお、施策の動向や環境の変化等を勘案し、必要に応じて見直すこととする。

(2) 具体的施策及び実施スケジュール

- ・ 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する。

(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「〇〇年度環境レポート」として公表する。
- ・ 協議会は、目標年度の次年度（環境計画策定を初年度とし、11年後）に「大阪国際空港環境計画」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. 大阪国際空港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大阪国際空港エコエアポート協議会を組織するものである。

2) 協議会委員

協議会を構成する委員は、以下の7事業所である。

- ・ 大阪航空局 大阪空港事務所
- ・ 大阪国際空港ターミナル株式会社
- ・ 日本航空株式会社
- ・ 全日本空輸株式会社 大阪空港支店
- ・ 財団法人 空港環境整備協会 大阪事務所
- ・ 空港環境部会会長
- ・ 空港環境部会代表委員

(平成24年3月現在)

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）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13年度）の状況とあまり変化がない	B
基準年（平成13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、進捗状況については、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 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	5
	順調に推移している	4
	遅れているが進展している	3
	目標から遠ざかっている	2
	目標達成に向けてほど遠い	1
タイプⅡ 行動自体が 目標の達成 となるもの	目標を達成した	5
	順調に推移している	4
	遅れているが進展している	3
	目標から遠ざかっている	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

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た。

- ・ 空港内のすべての活動（人、航空機、車、モノレール、各種設備の稼働等）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しない。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が必要である。

3) 目標と施策の進捗度

環境レポート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22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。

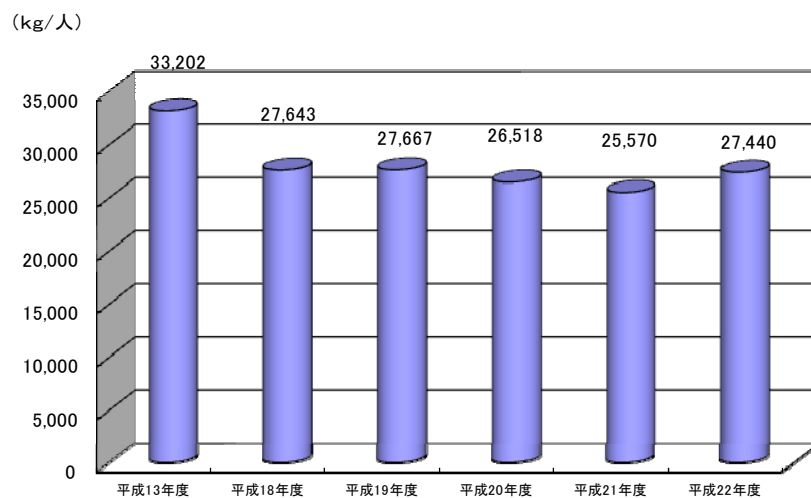
(1) 大気

● 目標

【CO₂の排出量を可能な限り抑制する】進捗度：A

大気目標である【CO₂の排出量を可能な限り抑制する】は、基準年である平成13年度の33,202kg-CO₂から増減を繰り返し、平成22年度には27,440kg-CO₂に減少している。

このため、大気の総合評価については、「目標の達成に向かって着実に進捗している：A」と評価する。



■ CO₂の総排出量

■ 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低排出物航空機エンジンの導入を促進する。(タイプⅠ)	4
②運航実態に応じ可能なかぎり GPU の使用拡大を図る。(タイプⅠ)	4
③技術動向等を勘案し、GSE 等関連車両のエコカー化を図る。(タイプⅠ)	3
④照明器具及び空調設備等の省エネタイプ、高効率化の利用を促進する。 (タイプⅠ)	4
⑤省エネ行動を組織的に徹底する。(タイプⅠ)	4
⑥ビルボイラ用燃料のガス転換を図る。(タイプⅠ)	5
⑦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)	4

①低排出物航空機エンジンの導入を促進する。 4

燃料消費量を約 20%削減することで二酸化炭素排出量が約 20%削減されるボーイング 787 の就航など、低排出物航空機エンジンの導入が着実に進んでいる。

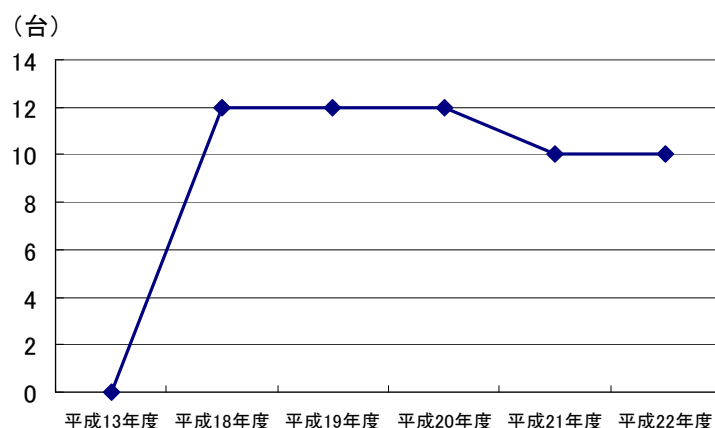
②運航実態に応じ可能なかぎり GPU の使用拡大を図る。 4

GPU を使用している事業者は、平成 22 年度に 3 事業者となり、GPU の使用拡大は進んでいると考えられる。

③技術動向等を勘案し、GSE 等関連車両のエコカー化を図る。 3

エコカーの導入状況についてみると、平成 13 年度時点で導入の実績はなかった。これは、現有車両の更新と時期が合わず新規車両の購入ができなかったからと考えられる。

なお、低排出ガス認定車については、平成 18 年度に 12 台（16%）、平成 22 年度は 10 台（8%）と増加しつつある。



■ 低排出ガス認定車の導入台数



■ハイブリッド車

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

※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」などの低公害車とする。



■低排出ガス認定車のステッカー

④照明器具及び空調設備等の省エネタイプ、高効率化の利用を促進する。 4
 空港事業者においては、以下の取り組みを行っている。

- ・ エスカレーターの自動運転
- ・ 空調機フィルタのこまめな清掃
- ・ 人感センサーによる照明器具の制御
- ・ LED 照明への切替
- ・ OA 機器の管理



■LED 照明



■旅客ターミナルビルソーラ・テラス

⑤省エネ行動を組織的に徹底する。 4

空港事業者においては、以下の取り組みを行っている。

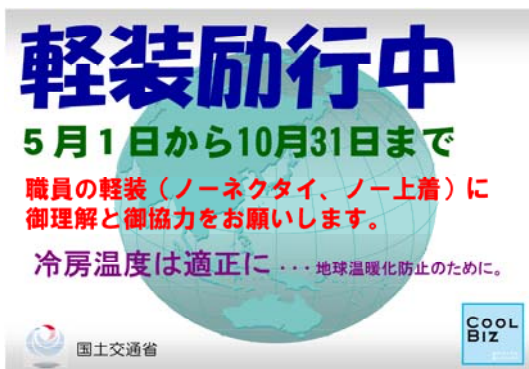
- ・ クールビズ期間の設定励行
- ・ 不要時消灯の徹底
- ・ 冷暖房温度の省エネ設定
- ・ 冷暖房機器のこまめな ON、OFF
- ・ 太陽光発電の利用



■エレベーター



■オフィス廊下照明の節電



■クールビズ励行ポスター



■節電の呼びかけ



■太陽熱温水器の設置



■太陽光発電の設置

⑥ビルボイラ用燃料のガス転換を図る。 5

旅客ターミナルビルのボイラは、平成 23 年 11 月にガスに転換されている。



■ ガス温水ボイラー

⑦アイドリングストップ運動を組織的に推進する。 4

定期的にアイドリングストップ運動を行っている事業者は、平成 13 年度はないが、平成 22 年度は 4 事業者となり、車両のアイドリングストップは進んでいると考えられる。

(2) 騒音・振動

● 目標

【低騒音型機材・車両及び GPU 使用により騒音・振動の低減に努める】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】についてみると、低騒音型の航空機や GSE 車両の導入が行われており、GPU の使用が拡大している。このため、騒音・振動の評価については、「目標の達成に向かって着実に進捗している：A」と評価する。

■ 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低騒音型航空機の導入を促進する。(タイプⅠ)	4
②GPU の使用促進を図る。(タイプⅠ)	4
③GSE 等関連車両について、低騒音型車両への転換を図る。(タイプⅠ)	4

①低騒音型航空機の導入を促進する。 4

騒音範囲が従来の同程度の大きさの飛行機に比べ 60%以上縮小されたボーイング 787 の就航など、低騒音型航空機エンジンの導入が着実に進んでいる。

②GPU の使用促進を図る。 4

GPU を使用している事業者は、平成 22 年度は 3 事業者となり、GPU の使用拡大は進んでいると考えられる。

③GSE 車両等について低騒音型車両への転換をはかる。 4

電気を動力とする車両の導入が行われている。



■シェルタールーフ

(3) 水

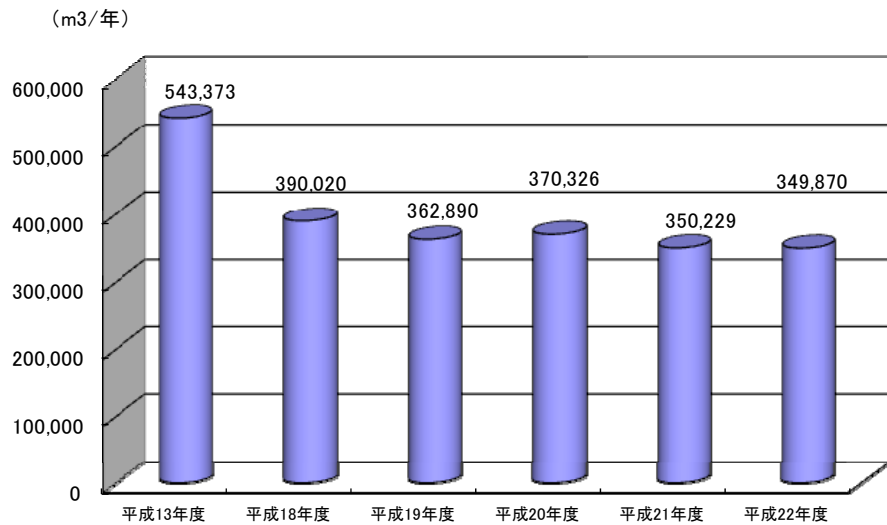
● 目標

【上水使用量は、毎年 1%ずつ均等に 10 年間継続して削減するものと考え、10 年後の削減目標値は 10%とする】進捗度：A

【建物の新設、増改築時に高度処理施設などを設置し、中水の利用を検討していくものとする】進捗度：B

水の目標である【上水使用量は、毎年 1%ずつ均等に 10 年間継続して削減するものと考え、10 年後の削減目標値は 10%とする】については、平成 13 年度の 543,373m³/年から平成 22 年度には 349,870m³/年に減少した。

上水使用量が減少した理由は、航空旅客の減少や節水対策並びに節水意識の向上等が考えられる。このため、上水使用量の評価については、「目標の達成に向かって着実に進捗している：A」と評価する。



■ 上水使用総量

【建物の新設、増改築時に高度処理施設などを設置し、中水の利用を検討していくものとする】については、中水の利用を行っている空港事業者は、2事業者であるものの平成18年度から平成22年度まで推移していない。

「基準年（平成13年度）の状況とあまり変化がない：B」と評価する。

■ 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、節水器や節水コマ等の設置により節水を促進する。(タイプⅠ)	4
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向上に努める。 (タイプⅠ)	3
③空港全体としての上水使用量の継続調査を実施する。(タイプⅠ)	4

①自動手洗水栓、節水器や節水コマ等の設置により節水を促進する。 4

自動手洗水栓、節水器や節水コマ等の設置により、上水の使用量は、年々減少している。

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向上に努める。 3

節水キャンペーンは行われていないが、上水の使用量は、年々減少している。これは、近年社会全体にエコの気運が高まり、これに伴い節水が実施されているものと考えられる。

③空港全体としての上水使用量の継続調査を実施する。 4

環境レポートの作成等上水使用量の継続調査が行われており、上水の使用量は、年々減少している。

(4) 土壌

● 目標

【酢酸・蟻酸系融雪剤の使用率を 100%にする】進捗度： A

【防除雪氷剤の使用量の低減を図るとともに、回収再利用を検討していくものとする】進捗度： B

土壌の目標である、【酢酸・蟻酸系融雪剤の使用率を 100%にする】の融雪剤については、現在使用されていない。また、現在空港事務所で保管されている融雪剤は、全て蟻酸系の物である。このため、酢酸系融雪剤の評価については、「目標の達成に向かって着実に進捗している： A」と評価する。

【防除雪氷剤の使用量の低減を図るとともに、回収再利用を検討していくものとする防氷剤の使用量の低減を図る】については、年によってその使用量は増減しているが、これは気候に左右されるものと考えられる。このため、防氷剤の使用量の評価については、「基準年（平成 13 年度）の状況とあまり変化がない： B」と評価する。

■ 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Ⅱ)	5
②薬剤の転換時、使用量の増加などがあった場合は、水質の観測を検討する。 (タイプⅠ)	3

①尿素系融雪剤は、環境負荷のより小さい酢酸系・蟻酸系への転換を図る。 5

空港事務所において、蟻酸系の物が使用されている。

②薬剤の転換時、使用量の増加などがあった場合は、水質の観測を検討する。 3

防氷剤の使用量は、気候に大きく左右されますが、平成 22 年は過去 5 年間で最も多く使用された。

水質の観測は行われていない。

(5) 廃棄物

● 目標

【一般廃棄物の発生量削減目標として平成 13 年度の発生量を超えないこと】 進捗度：A

【一般廃棄物におけるリサイクル率は 40%以上を目標とする】

進捗度：C

【産業廃棄物におけるリサイクル率は 43%以上を目標とする】

進捗度：C

廃棄物の目標である、【一般廃棄物の発生量削減目標として平成 13 年度の発生量を超えないこと】については、平成 18 年度から平成 20 年度の 3 年間は平成 13 年度の 5,028t/年を上回る発生量であったが、平成 21 年度から平成 22 年度は 5,000 t/年を下回り平成 13 年度の発生量を下回っている。

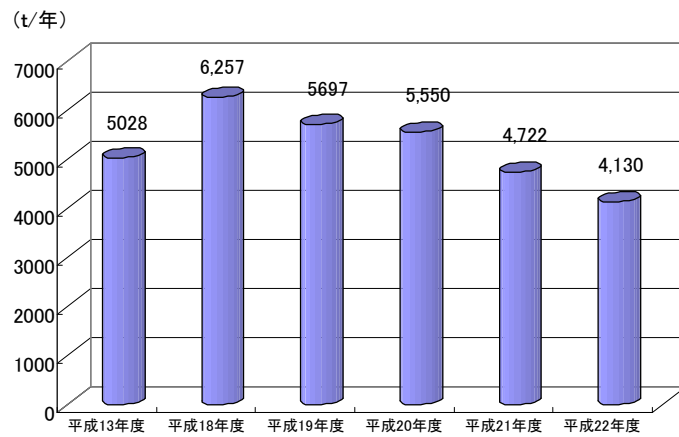
このため、一般廃棄物の発生量廃棄物の総合評価については、「目標の達成に向かって着実に進捗している：A」と評価する。

【一般廃棄物におけるリサイクル率は 40%以上を目標とする】については、平成 18 年度以降 25.4%から 28.8%の範囲で推移し目標値の 40%を下回っている。

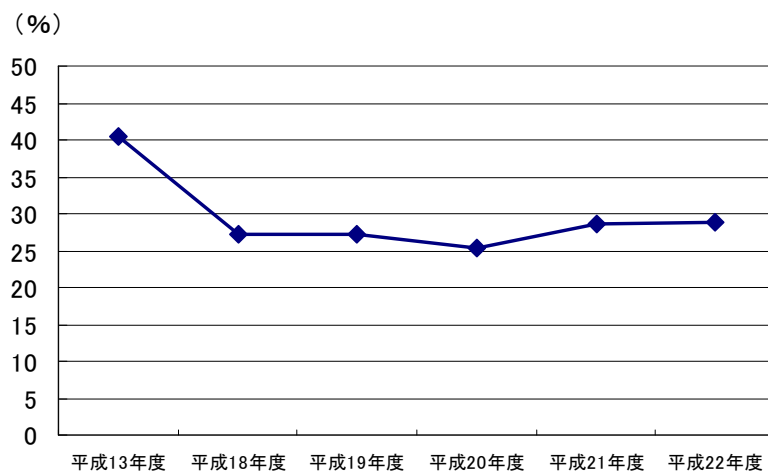
このため、一般廃棄物におけるリサイクル率廃棄物の総合評価については、「基準年（平成 13 年度）の状況から悪化しつつある：C」と評価する。

【産業廃棄物におけるリサイクル率は 43%以上を目標とする】については、平成 18 年度以降 21.1%から 29.1%の範囲で推移し目標値の 43%を下回っている。

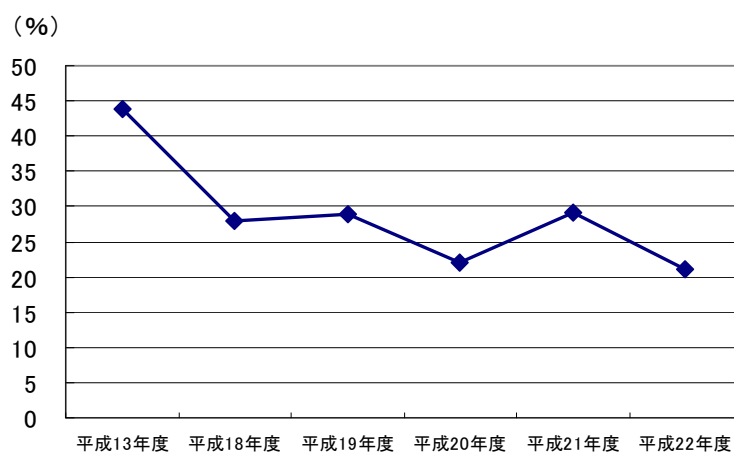
このため、産業廃棄物におけるリサイクル率廃棄物の総合評価については、「基準年（平成 13 年度）の状況から悪化しつつある：C」と評価する。



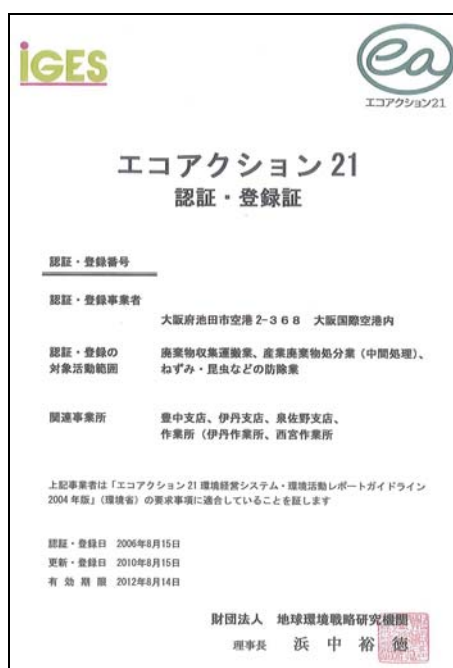
■ 一般廃棄物の発生量



■ 一般廃棄物のリサイクル率



■ 産業廃棄物のリサイクル率



■エコアクション21 登録証

■ 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 キャンペーン等による環境意識の向上と環境教育の推進。(タイプⅠ)	—
② 廃棄物発生量の定期的・継続的調査と把握。(タイプⅠ)	4
③ 再生製品の積極的採用の呼びかけ。(タイプⅠ)	—
④ 廃棄物発生量の抑制とリサイクル率の向上。(タイプⅡ)	3
⑤ グリーン購入の促進。(タイプⅠ)	4

①キャンペーン等による環境意識の向上と環境教育の推進。 —

② 廃棄物発生量の定期的・継続的調査と把握。 4

環境レポートの作成等廃棄物発生量の定期的・継続的調査が行われており、一般廃棄物の発生量は減少している。

③ 再生製品の積極的採用の呼びかけ。 —

④ 廃棄物発生量の抑制とリサイクル率の向上。 3

各事業者の一般廃棄物の発生量は減少しているが、リサイクル率も減少している。

⑤グリーン購入の促進。 4

空港事業者は、カーボンオフセットグリーンへの採用の取り組みを行っている。



■カーボンオフセットグリーンの利用



■ゴミの分別回収状況

(6) エネルギー

大気の項による。

(7) 自然環境

● 目標

【空港敷地内の緑地面積を維持し、でき得る限りの緑化・保全に努める】 進捗度：A

自然環境の目標である、【空港敷地内の緑地面積を維持し、でき得る限りの緑化・保全に努める】については、定期的に空港周辺の緑化作業等の維持管理や旅客ターミナルビルの屋上緑化がなされている。

このため、自然環境の総合評価については、「目標の達成に向かって着実に進捗している：A」と評価する。

■ 自然環境に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	進捗度
①空港内の植栽について持続的に維持管理を行う。(タイプⅡ)	4

①空港内の植栽について持続的に維持管理を行う。 4

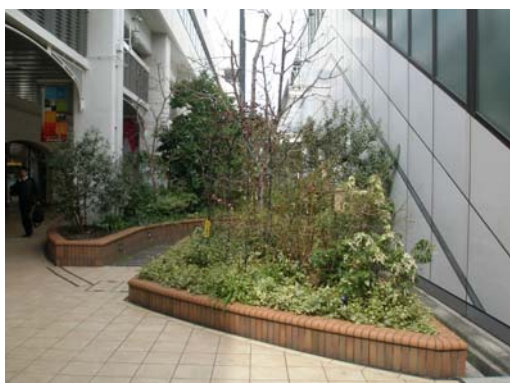
空港内植栽の持続的に維持管理については、植栽活動が行われるなど維持管理が積極的に行われている。



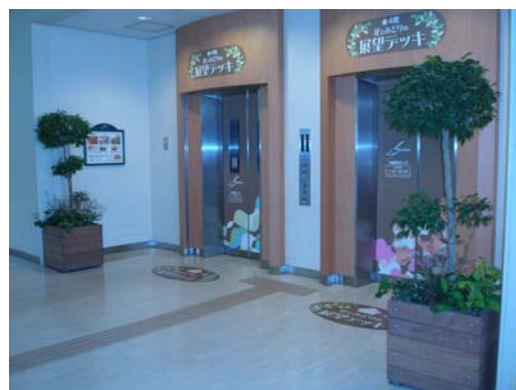
■植栽維持管理の取り組み



■旅客ビル屋上緑化



■旅客ターミナルビルの緑化



(8) その他

● 目標

【公共交通機関の利用率を現状より着実に向上させる】進捗度：**B**

その他の目標である、【公共交通機関の利用率を現状より着実に向上させる】については、2年毎に行われている「航空旅客動態調査」のアクセス・イグレス交通機関分担率に基づく「その他」を除く利用率は、次表に示すように整理される。

交通機関 年度	モノレール	バス（空港、 貸切、市内）	タクシー	自家用車、 レンタカー
平成13年度	20%	54%	12%	14%
平成19年度	24%	49%	10%	17%
平成21年度	24%	50%	8%	18%

公共交通機関の分担率は、平成 13 年度 74%であったものが、平成 19 年度 73%、平成 21 年度 74%とほぼ一定である。

このため、その他の公共交通機関の総合評価については、「基準年（平成 13 年度）の状況とあまり変化がない：B」と評価する。

■ その他に関する具体的な施策の進捗度

具体的な施策	進捗度
①関係者（空港関係者、行政、鉄道・バス等運輸事業者）の理解・連携のもと、旅行者、旅行会社等への PR 活動を推進する。（タイプⅡ）	3
②自家用車から公共交通機関への転換をキャンペーンする。（タイプⅡ）	3

- ①関係者（空港関係者、行政、鉄道・バス等運輸事業者）の理解・連携のもと、旅行者、旅行会社等への PR 活動を推進する。

公共交通機関利用促進の PR 活動は、行われていない。3

- ②自家用車から公共交通機関への転換をキャンペーンする。

公共交通機関への転換キャンペーンは、行われていない。3

4) 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ごと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進捗状況の平均値を、以下のようにマトリックスで客観的に評価した。

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			
平均値 2.5~3.5			
平均値 2.5 未満			

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 	【CO2 の排出量を可能な限り抑制する】	A
	①低排出物航空機エンジンの導入を促進する。(タイプⅠ)	4
	②運航実態に応じ可能なかぎり GPU の使用拡大を図る。 (タイプⅠ)	4
	③技術動向等を勘案し、GSE 等関連車両のエコカー化を図る。(タイプⅠ)	3
	④照明器具及び空調設備等の省エネタイプ、高効率化の利用を促進する。(タイプⅠ)	4
	⑤省エネ行動を組織的に徹底する。(タイプⅠ)	4
	⑥ビルボイラ用燃料のガス転換を図る。(タイプⅠ)	5
	⑦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)	4
(2)騒音・振動 	【低騒音型機材・車両及びGPU使用により騒音・振動の低減に努める】	A
	①低騒音型航空機の導入を促進する。(タイプⅠ)	4
	②GPU の使用促進を図る。(タイプⅠ)	4
	③GSE 等関連車両について、低騒音型車両への転換を図る。 (タイプⅠ)	4
(3)水 	【上水使用量は、毎年 1% ずつ均等に 10 年間継続して削減するものと考え、10 年後の削減目標値は 10%とする】	A
	【建物の新設、増改築時に高度処理施設などを設置し、中水の利用を検討していくものとする】	B
	①自動手洗水栓、節水器や節水コマ等の設置により節水を促進する。(タイプⅠ)	4
	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向上に努める。(タイプⅠ)	3
	③空港全体としての上水使用量の継続調査を実施する。(タイプⅠ)	4

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
(4) 土壌 	【酢酸・蟻酸系融雪剤の使用率を 100%にする】	A
	【防除雪氷剤の使用量の低減を図るとともに、回収再利用を検討していくものとする】	B
	① 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Ⅱ)	5
	② 薬剤の転換時、使用量の増加などがあった場合は、水質の観測を検討する。(タイプⅠ)	3
(5) 廃棄物  	【一般廃棄物の発生量削減目標として平成 13 年度の発生量を超えないこと】	A
	【一般廃棄物におけるリサイクル率は 40%以上を目標とする】	C
	【産業廃棄物におけるリサイクル率は 43%以上を目標とする】	C
	① キャンペーン等による環境意識の向上と環境教育の推進。(タイプⅠ)	—
	② 廃棄物発生量の定期的・継続的調査と把握。(タイプⅠ)	4
	③ 再生製品の積極的採用の呼びかけ。(タイプⅠ)	—
	④ 廃棄物発生量の抑制とリサイクル率の向上。(タイプⅡ)	3
	⑤ グリーン購入の促進。(タイプⅠ)	4
(6) エネルギー	大気の項による。	—
(7) 自然環境 	【空港敷地内の緑地面積を維持し、でき得る限りの緑化・保全に努める】	A
	① 空港内の植栽について持続的に維持管理を行う。(タイプⅡ)	4
(8) その他 	【公共交通機関の利用率を現状より着実に向上させる】	B
	① 関係者（空港関係者、行政、鉄道・バス等運輸事業者）の理解・連携のもと、旅行者、旅行会社等への PR 活動を推進する。(タイプⅡ)	3
	② 自家用車から公共交通機関への転換をキャンペーンする。(タイプⅡ)	3

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、目標の達成に向けての進捗状況が芳しくない課題を整理する。

- ・エコカーの導入
- ・廃棄物のリサイクル率の向上
- ・水質の観測

(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(CO₂)や、大気汚染物質である窒素酸化物(NO_x)、粒子状物質(PM)、硫黄酸化物(SO_x)などの排出抑制に有効である。

平成 22 年度のエコカー使用台数は 10 台であるが、使用率は 8%程度で決して大きな値ではない。

今後は、エコカー導入率の向上を目指す必要がある。

(2) 廃棄物のリサイクル率の向上

廃棄物のリサイクル率は平成 18 年度から平成 22 年度まで横ばいか、減少傾向で推移している。

一般廃棄物の発生量は確実に減少していることから、さらなる 3R（リデュース・リユース・リサイクル）を推進しリサイクル率の向上を目指す必要がある。

(3) 水質の観測

薬剤の転換時、使用量の増加などがあった場合の水質観測は現在行われていない。水及び土壌への影響を把握する意味においても水質の観測を検討する必要がある。

2) 目標の見直し

(1) 水に係る環境目標の見直し

水の環境目標については、基準年である平成 13 年度並びに計画策定時の平成 18 年度以降のいずれに対しても総使用量は減少している（抑制されている）が、平成 13 年度から 35.9%、平成 18 年度から 4 年間で 10.7%削減（年平均 2.8%）されているため、現状を踏まえ基準年と削減率の見直しを行いさらなる削減の取り組みを推進する。

現在の環境目標

【上水使用量は、毎年 1%ずつ均等に 10 年間継続して削減するものと考え、10 年後の削減目標値は 10%とする】



見直し後の環境目標

【上水使用量は、平成 18 年度から毎年 2%ずつ継続して削減する】

(2) 土壌に係る環境目標の見直し

目標①の融雪剤については、空港事務所で保管されている融雪剤が全て蟻酸系の物であるため、蟻酸系の融雪剤の使用量 100%の目標は達成されている。

目標②の前半の防除雪氷剤の使用量は、航空機の運航の安全性に掛かることであるため、引き続き安全運航を前提にして低減を図るものとする。また、目標②の後半の防除雪氷剤の回収再利用の検討については、使用した防除雪氷剤を回収する設備が無くこれまで行われていないことと、防除雪氷の年間使用回数並びに設備投資費を勘案すると現実的ではないためこの部分は、環境目標から削除する。

現在の環境目標

【酢酸・蟻酸系融雪剤の使用率を 100%にする】……①

【防除雪氷剤の使用量の低減を図るとともに、回収再利用を検討していくものとする】……②



見直し後の環境目標

【酢酸・蟻酸系融雪剤の使用率を 100%にする】……①

【防除雪氷剤の使用量の低減を図る】……②

(3) 廃棄物土壌に係る環境目標の見直し

平成 18～22 年度における一般廃棄物の平均リサイクル率は約 27%であるが、平成 13 年度以前から分別・リサイクルが行われており、現状以上にリサイクル率を上げることは容易ではない。

また、周辺自治体の一般廃棄物リサイクル率目標は、以下に示すように設定されている。

「池田市一般廃棄物処理基本計画」(平成 22 年 3 月)：20%以上

「伊丹市一般廃棄物処理基本計画」(平成 20 年 3 月)：26%

(目標年平成 29 年度)

「第 3 次 豊中市一般廃棄物処理基本計画」(平成 23 年 3 月)：14.5%

(目標年平成 28 年度)

リサイクル技術の向上や、周辺自治体の計画並びに平成 18 年度～平成 22 年度における平均値を考慮し、一般廃棄物リサイクル率の目標は 30%とする。

産業廃棄物の発生量やリサイクル率は、テナントの新規参入や撤退等に左右され、回収状況（回収は不定期的にされる）を考慮すると、数値目標を設定することはやや困難な感があり、リサイクル率は、平成 18～22 年度間で 21.1～29.1%と、その差は 8%と変動幅が比較的大きい。仮に、平成 18～22 年度の平均値である 26%をベースラインにすると平成 20、22 年度以外ではすでに目標を達成していることになる。

また、大阪府では産業廃棄物リサイクル率目標は、以下に示すように設定されていた。

「大阪府廃棄物処理計画」：32%（目標年度平成 22 年度）

産業廃棄物のうち最も多いのは廃プラスチック類であり、これの発生量を一定程度抑制（リユースによる抑制）すれば、今後リサイクル技術のさらなる向上も期待されることから、大阪府の計画並びに平成 18 年度～平成 22 年度における最大値を考慮し、産業廃棄物リサイクル率の目標は大阪府の計画と同じ 32%とする。

現在の環境目標

- 【一般廃棄物の発生量削減目標として平成 13 年度の発生量を超えないこと】
- 【一般廃棄物におけるリサイクル率は 40%以上を目標とする】
- 【産業廃棄物におけるリサイクル率は 43%以上を目標とする】



見直し後の環境目標

- 【一般廃棄物の発生量削減目標として平成 13 年度の発生量を超えないこと】
- 【一般廃棄物におけるリサイクル率は 30%以上を目標とする】
- 【産業廃棄物におけるリサイクル率は 32%以上を目標とする】

資料

エネルギー消費量

年度		ガス		施設用				車両	
	電力 (kWh)	都市ガス (m^3)	プロパンガス (m^3)	灯油 (ℓ)	ガソリン (ℓ)	A重油 (ℓ)	軽油 (ℓ)	ガソリン (ℓ)	軽油 (ℓ)
平成13年度	66,445,226	1,440,489	6,384	125,500	0	1,057,000	0	77,200	1,107,400
平成18年度	55,203,891	1,329,443	729	55,543	0	638,700	0	120,724	1,092,247
平成19年度	54,141,511	1,254,497	843	80,360	0	652,200	0	122,944	1,266,660
平成20年度	53,782,296	1,074,364	631	76,238	0	492,700	0	137,069	1,185,986
平成21年度	53,297,296	899,702	839	54,307	0	294,000	484	104,399	1,293,937
平成22年度	53,657,180	1,070,047	795	54,465	0	364,000	920	113,814	1,529,715

CO₂換算係数

種別	換算係数	出典
電力	0.357	平成22年度 電気事業者別実排出係数・調整後排出係数
都市ガス	0.00208	環境省「音質効果ガス排出量算定方法検討会」資料
プロパンガス	0.006	環境省「音質効果ガス排出量算定方法検討会」資料
灯油	2.49	環境省「音質効果ガス排出量算定方法検討会」資料
A重油	2.71	環境省「音質効果ガス排出量算定方法検討会」資料
軽油	2.62	環境省「音質効果ガス排出量算定方法検討会」資料
ガソリン	2.32	環境省「音質効果ガス排出量算定方法検討会」資料

CO₂排出量

年度	CO ₂ 排出量 (kg-CO ₂)	旅客数 (人)	旅客1人当りCO ₂ 排出量 (kg-CO ₂ /人)
平成13年度	33,202,000	17,021,445	1.95
平成18年度	27,643,000	16,842,868	1.64
平成19年度	27,667,000	15,937,494	1.74
平成20年度	26,518,000	15,382,431	1.72
平成21年度	25,570,000	14,606,951	1.75
平成22年度	27,440,000	14,193,277	1.93

車両関係

年度	空港全体台数 (台)	エコカー (台)	低燃費・低排出ガ ス認定車 (台)
平成13年度	—	—	—
平成18年度	585	10	1
平成19年度	578	11	1
平成20年度	578	10	2
平成21年度	486	9	1
平成22年度	571	9	1

水使用

年度	上水使用量 (m^3)	旅客数 (人)	旅客1人当り上水使用量 ($\text{l}/\text{人}$)
平成13年度	543,373	17,021,445	31.9
平成18年度	390,020	16,842,868	23.2
平成19年度	362,890	15,937,494	22.8
平成20年度	370,326	15,382,431	24.1
平成21年度	348,926	14,606,951	23.9
平成22年度	37,185	14,193,277	2.6

廃棄物

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 (%)	普通産業廃棄物発生量 (t)	特別産業廃棄物発生量 (t)
平成13年度	2,812	1,372	49	475	—
平成18年度	5,450	1,698	31	489	35
平成19年度	4,948	1,551	31	616	67
平成20年度	4,656	1,410	30	779	155
平成21年度	4,141	1,325	32	600	27
平成22年度	3,749	1,188	32	1,261	14

防除雪氷剤・融雪剤

年度	防除雪氷剤TYPE I (kg)	防除雪氷剤TYPE IV (kg)	融雪剤 (kg)
平成13年度	—	—	—
平成18年度	30,665	9,832	0.0
平成19年度	40,900	14,000	0.0
平成20年度	17,925	0	0.0
平成21年度	40,200	25,000	0.0
平成22年度	57,630	28,120	0.0