

仙台空港環境計画



平成16年7月

仙台空港エコエアポート協議会

■仙台空港環境計画 目次

	ページ
はじめに -----	1
第1章 基本方針 -----	2
(1) 環境計画を策定する背景と目的 -----	2
(2) 仙台空港の現況 -----	2
(3) 環境目標の設定の考え方 -----	5
(4) 実施方針の考え方 -----	6
(5) 対象範囲 -----	6
第2章 実施体制 -----	7
(1) エコエアポート協議会の構成 -----	7
(2) エコエアポート協議会の主な活動内容 -----	8
第3章 実施計画 -----	9
(1) 大気 -----	9
(2) 騒音・振動 -----	1 1
(3) 水 -----	1 2
(4) 土壌 -----	1 3
(5) 廃棄物 -----	1 3
(6) エネルギー -----	1 4
(7) 自然環境 -----	1 5

はじめに

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、その対象も大気汚染、水質汚濁等の地域的な問題から、地球環境、オゾン層の破壊等の地球規模での問題へと拡大している中、今後も人類が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となっております。

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においてもこれら環境問題の解決に向けた取り組みの強化が図られているところであります。

一方空港における環境対策を見ますと、これまでは航空機騒音対策が中心となり、空港周辺の移転補償が進められるとともに住宅、学校、病院等の防音工事や、緑地等の整備が推進されてきたところです。これら継続的な対策の結果、現在我が国の空港の機能は維持され、旅客等の利便性も確保されてきました。

しかしながら空港と環境との係わりは、単に航空機騒音のみだけでなく、大気汚染や振動、騒音、空港からの排水等、空港の運用に伴い空港周辺地域の環境に影響を与える様々な要因があると考えられます。空港と空港周辺地域との調和を考える場合、空港活動の実態を念頭におきながら、これらの環境への影響を極力小さくしていくことは極めて重要なことであり、そのための対策は、空港管理者を中心に、空港内で活動する関係事業者の理解・協力のもとに推進されるべきものであります。

仙台空港は、東北地方の拠点空港として地域の発展、国際化に大きく寄与しているところですが、その周辺は水田を中心とした緑豊かな農地に囲まれております。

空港利用者の利便性を確保し空港の利用を促進することは空港関係者として当然志向すべきところですが、一方でこの豊かな水田地帯に対し極力影響を小さくするよう努めることも当然であります。

このため、今般、空港関係者のご理解並びにご協力のもと、空港の運用段階で達成すべき、大気汚染や騒音・振動、省エネルギーやリサイクル等の環境要素ごとの環境目標、目標年度、実施計画を策定し、仙台空港環境計画として取りまとめたものであります。

これら実施計画それぞれについては、短期的な企業活動で見れば直ちに収益につながるものではないと考えられますが、今後の空港と周辺地域の関係を考えれば極めて重要なものであり、参加頂いた関係者の皆様の積極的な取り組みを期待するものであります。空港関係者の、このような取り組みが、空港周辺地域の環境に対して少しでも良い影響を与え、今後とも仙台空港が東北地域の拠点空港として機能、発展することを期待するものであります。

平成16年7月

仙台空港エコエアポート協議会 議長
(国土交通省 東京航空局 仙台空港事務所 所長)
西垣 倍治

第 1 章 基本方針

(1)環境計画を策定する背景と目的

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等の要請に応じ、空港整備・管理運営に伴う環境負荷を更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

仙台空港には、航空会社、ビル会社を始め非常に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更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。

(2)仙台空港の現況

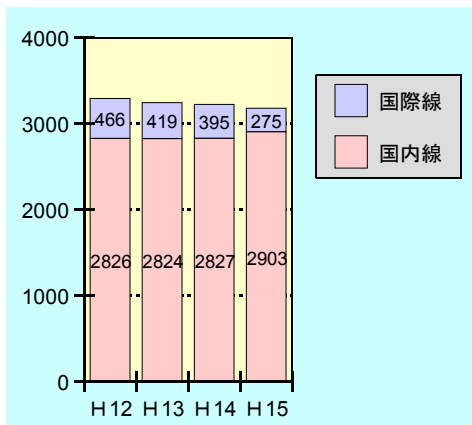
1)空港活動の概況

・仙台空港は、2003年の実績によれば年間航空旅客約318万人、航空貨物約19千トン、着陸回数約23千回を取り扱う東北地方の拠点空港である。

・国内線は、大阪便を始め主要都市間に11路線、国際線はグアム、東アジア方面に5路線が運航している。(平成16年4月現在)

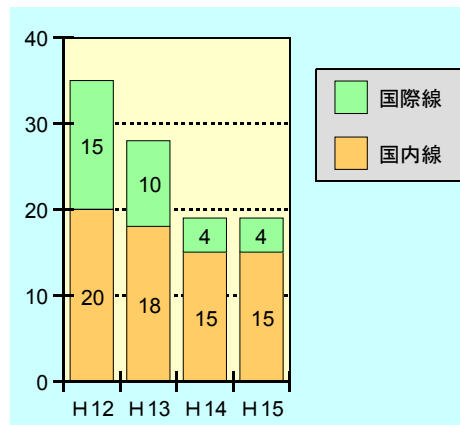
年間旅客数

(千人)



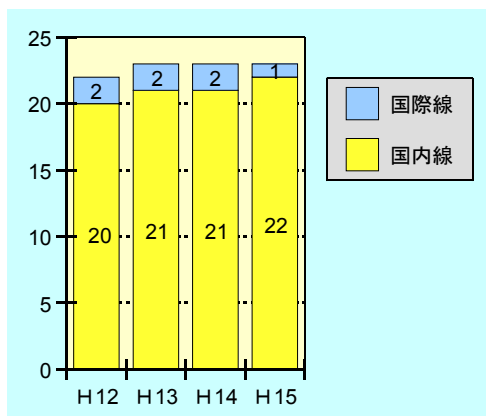
年間貨物量

(千 t)



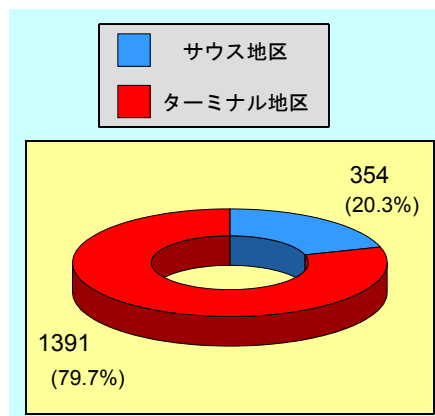
年間着陸回数

(千回)



空港内職員数

人



- ・ 空港内には、空港事務所を始め、航空会社、空港ビル会社等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 1,700 人が従事している。
- ・ 仙台空港における近年の整備状況としては、仙台空港アクセス鉄道の整備が行われており、平成 18 年開業を目標に工事が進められているところである。

2) 環境面に対する影響

- ・ 仙台空港は、B滑走路がほぼ東西方向に位置し、北側は名取市、南側は岩沼市の行政区域となっている。
- ・ 空港の西側と北側は、豊かな水田地帯が広がり、所々に農家が点在し、南側は工業地域となっている。

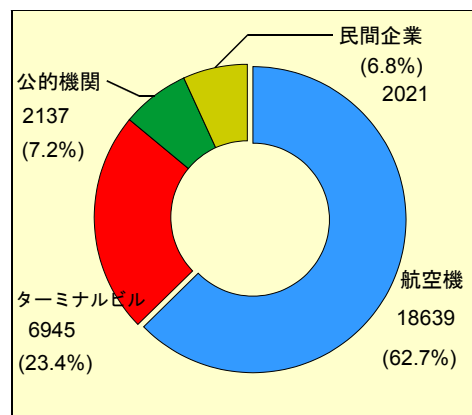
環境要素毎の仙台空港の特質は、次のとおりである。

【大気】

仙台空港の運用に伴い航空機、GSE車両等の燃料として、化石燃料が消費され、ばいじん、SO_x 及び NO_x 等の大気汚染物質が周辺環境に排出されている。宮城県環境白書によれば、空港周辺地域においては環境基準を達成している。

空港全体のCO₂排出量

(トン/年)



【騒音・振動】

仙台空港周辺の主な騒音源としては、離着陸する航空機騒音、ターミナル地域の航空機及びGSE車両等騒音、ターミナルビルをはじめとする関係施設の設備騒音がある。航空機騒音は環境基準を達成しているが、さらに周辺地域への防音工事等の騒音対策も講じている。

【水】

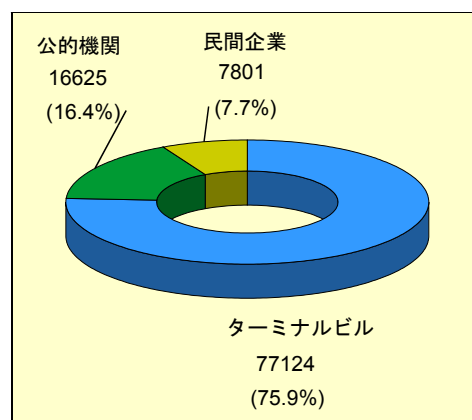
利用水のほとんどは市水であり、旅客ターミナルビル使用分が大部分を占める。生活排水は公共下水へ放流している。

旅客ターミナルビルでは、雨水をトイレ用、緑地への散水として利用している。

冬期には航空機の機体に防除氷剤、滑走路・誘導路に融雪剤を散布しており、雪解け水や雨水とともに調節池を経て場外へ流失していく可能性がある。

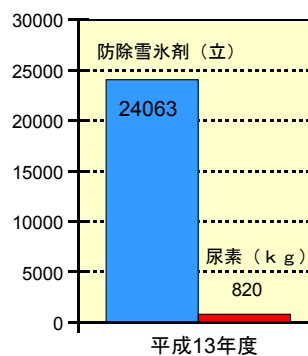
施設別上水使用量

(m³/年)



【土壌】

冬期に散布した防氷剤や融雪剤が、雪解け水や雨水とともに一部残留する可能性がある。



【廃棄物】

一般廃棄物の分別回収は進んでおり、資源ごみはリサイクル業者に移管され、可燃ごみは公共焼却炉で焼却処分され、不燃ごみは埋立処分されている。

建設廃棄物は高い割合でリサイクルされているが、産業廃棄物についてはほとんどリサイクルは行われず、埋立処分されている。

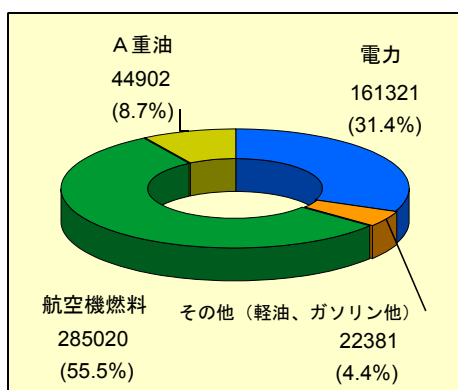
【エネルギー】

仙台空港では、航空機燃料のほか、電力、ガス（LPG）、A重油、ガソリン及び軽油が消費されている。

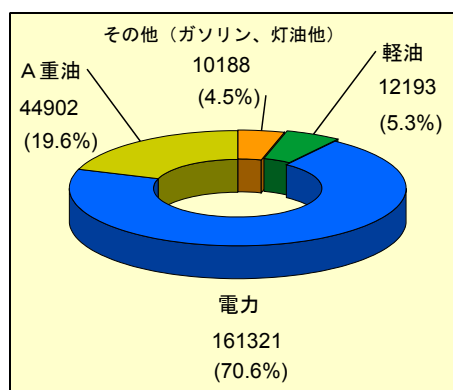
エネルギー消費量は、年間で 513,628 GJ である。内訳は、航空機燃料 55%、電力 31%、A重油 9% などとなっている。

航空機の運航以外では、電力 71%、A重油 20%、軽油 5% とこれらで大部分を占めている。

空港全体でのエネルギー消費量
(GJ/年)



運航外でのエネルギー消費量
(GJ/年)



【自然環境】

仙台空港の周辺は、水田地帯や工業地帯が隣接しており、市街地から離れているものの、空港の発展に伴い、周辺地域の開発が進んでいる。

空港ターミナル地域内においては、アクセス道路や構内道路等において緑化に力を入れている。

(3) 環境目標の設定の考え方

仙台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、10年後の目標の設定にあたっては、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 人当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

- ・10年後の平成26年度（2014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

- ・目標年度同様、必要に応じて見直すこととする。
- ・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うえ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、10年後の26年度（2014年）に「仙台空港環境計画」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。

(5)対象範囲

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。

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、別紙に示す仙台空港の用地範囲を原則とする。（資料－1）

第 2 章 実施体制

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仙台空港エコエアポート協議会を組織するものである。

(1) エコエアポート協議会の構成

エコエアポート協議会の構成員は、以下のとおりとする。(順不同)

- | | |
|-------------------|--------------|
| ○日本航空(株) | ○仙台検疫所 |
| ○全日本空輸(株) | ○動物検疫所 |
| ○エアーニッポン(株) | ○横浜植物防疫所 |
| ○(株)フェアリンク | ○横浜税関 |
| ○仙台空港ビル(株) | ○仙台入国管理局 |
| ○仙台エアカーゴターミナル(株) | ○(財)空港環境整備協会 |
| ○(株)ジャムコ | ○(独)電子航法研究所 |
| ○国際航空輸送(株) | ○(独)航空大学校 |
| ○東北エアサービス(株) | ○航空保安大学校 |
| ○東邦航空(株) | ○海上保安庁 |
| ○朝日航洋(株) | ○陸上自衛隊 |
| ○東北トランスポートサービス(株) | ○名取市 |
| ○(株)パシフィック | ○岩沼市 |
| ○(株)伯養軒 | ○宮城県 |
| ○東北地方整備局 | ○仙台空港事務所 |

(平成16年3月16日現在)

なお、協議会の議長は仙台空港長が、また協議会運営の事務局は仙台空港事務所が行う。

(2)エコエアポート協議会の主な活動内容

本協議会の活動内容は、以下のとおりである。

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する。

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する。

③ 達成状況の評価

空港環境計画の各施策の達成状況は、協議会で評価する。

④ 教育・啓蒙活動

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う。

第 3 章 実施計画

(1) 大気

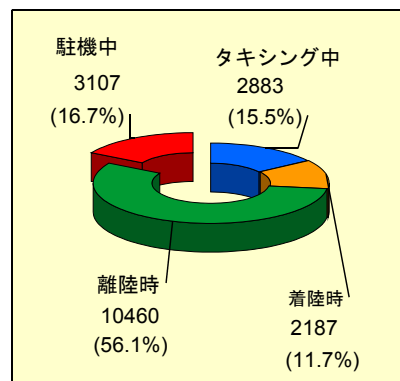
1) 現状認識

〔現況〕

a. 航空機関連

- ・現状（平成 13 年度）では、仙台空港における駐機中の航空機燃料消費量は 1,294 kリットル／年、CO₂ 排出総量は 3,107 トン／年である。

航空機運航での CO₂ 排出量
(トン／年)



b. 移動式電源車関連

- ・駐機中またはナイトステイでは、APUによる燃料消費のみである。

c. GSE他車両関連

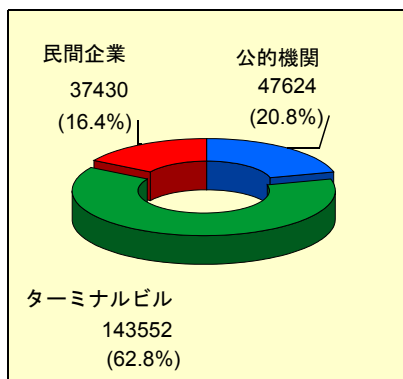
- ・現状においては、制限区域を含む空港用地内で使用する GSE 車両及びその他車両はガソリン車又はディーゼル車であり、ガソリン又は軽油を使用している。

d. 旅客ターミナルビル等施設関連・施設別では、旅客ターミナルビル（熱源施設を含む）で約 63%を消費している。

- ・エネルギー消費量をエネルギー種別で見ると、電力が 72%、A重油が 27%とこれらで大部分を占めている。

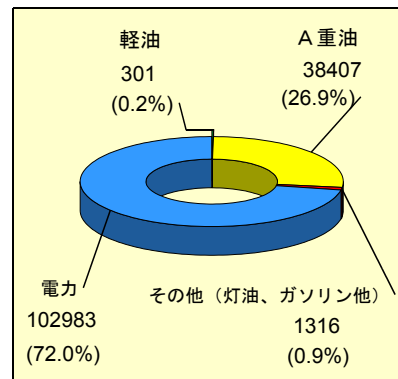
施設別エネルギー消費量

(GJ／年)



ターミナルビルのエネルギー消費量

(GJ／年)



【現況の対策状況】

a. 航空機関連

- ・ ICAO（国際民間航空機構）では、廃棄物証明制度と燃料排出証明制度により航空機エンジンから排出する HC、CO、NOx 及び煤煙の規制を行っている。
（ICAO 付属書 16part2「航空機エンジン排出物／1982年2月」）
- ・ この規制はその後改正され、NOx 排出基準は 1986 年対比で 20 %強化されており、1995 年 12 月 31 日以降に生産される全型式エンジンに適用された。
- ・ 更に ICAO は 1993 年 3 月に NOx 排出基準を現行より更に 16 %（エンジン圧縮比 30 の場合）強化する案を採用し、2003 年 12 月 31 日以降に生産・出荷されるエンジンに適用される。
- ・ 日本でも 1998 年 2 月、航空三社を主とした定期航空協会は、CO₂ の排出について、「2010 年には 1990 年に対し、輸送単位（座席提供距離）あたり 10 %改善する。」という環境自主行動計画を設定した。

b. 移動式電源車関連

- ・ 駐機中またはナイトステイの航空機に対しては、移動式電源車の使用はごく限られている。

c. G S E 他車両関連

- ・ G S E 他車両のエコカー化は行われていない。

d. 旅客ターミナルビル等施設関連

- ・ 旅客ターミナルビルでは、建築面、電気設備面から多くの省エネ手法を採用している。
- ・ 各事業所の省エネに対する取り組みとしては、こまめな消灯、空調の停止他、エネルギー効率向上のために空調のフィルターを定期的に交換している。

2) 具体的な施策

大気汚染物質の排出量低減を計画的に実行するためには、化石燃料をよりクリーンな燃料へ転換することが必要である。

具体的な施策としては、以下に示すとおりである。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">①可能な限り移動式電源車の使用拡大をはかる。②技術動向等を勘案し、車両のエコカー化を図る。③各施設の照明や空調設備等の省エネタイプ、高効率化を推進する。④アイドリングストップ運動を組織的に推進する。 |
|--|

以上の施策により

【10年目の目標：旅客1人当たりのCO₂ 排出量を着実に削減する。】

3) 施策の実施スケジュール

- ①は、引き続き推進していく。
- ②は、技術的動向を勘案し、推進していく。
- ③は、機器の更新時期を考慮し、長期目標として計画・実施する。
- ④は、すぐに実施可能な施策として本計画策定後すみやかに実施する。

(2) 騒音・振動

1) 現状認識

【現況】

- ・航空機の離着陸時、地上走行時及び駐機中の航空機騒音、GSE 車両等騒音並びにターミナルビルをはじめとする関係施設の設備騒音等がある。
- ・航空機騒音については、平成14年度において騒音測定を空港周辺34地点で実施し、その全ての地点で環境基準を達成している。

【現状の対策状況】

- ・航空機騒音を防止するため、発生源対策、空港周辺対策等の諸対策が推進されている。また、県及び岩沼市、名取市は周辺地域への騒音の影響把握のため、通年測定や短期測定により環境基準の達成状況や騒音低減対策の効果について調査を行い、生活環境の保全に努めている。
- ・GSE等車両などの低騒音化などの特別な騒音対策はとっていない。

2) 具体的な施策

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">①移動式電源車の使用促進をはかる。② GSE 車両等について低騒音型車両への転換をはかる。 |
|--|

以上の施策により

【10年後の目標：現在より着実に騒音・振動を低減する】

3) 施策の実施スケジュール

- ①は、引き続き推進していく。
- ②は、更新時期を考慮し長期目標として計画・実施する。

(3)水

1)現状認識

【現況】

- ・空港における上水の使用量は、101,550 m³である。うち76%がターミナルビル使用分である。
- ・処理施設を通した水の再利用は行われていない。
- ・ターミナルビル等建築物からの排水は、公共下水道に放流している。
- ・ターミナルビルでは、雨水をトイレ用、緑地への散水として利用している。
- ・空港の雨水排水は、空港内排水路にて集められ、調節池、流出水路を経て堀に流出している。このため、冬期に散布、噴霧した融雪剤、防氷剤、の一部は雪解け水や雨水とともに場外へ出て行く可能性がある。

【現状の対策状況】

- ・レストランによる排水などに関しては、油分離器で処理後、下水放流している。

2)具体的な施策

空港内での水の使用量を今後とも削減する方策を総合的に講ずるとともに、空港外へ流出する排水について、環境への影響をより低減するよう努める。

具体的には次のような施策を実施する。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">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。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尿素系融雪剤は、環境負荷のより小さい酢酸系への転換を図る。④防氷剤については、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。 |
|--|

以上の施策により、

【10年目の目標①：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】

【10年目の目標②：酢酸系融雪剤の使用率を向上させる】

【10年目の目標③：防氷剤の使用量の低減を図る】

3)施策の実施スケジュール

- ①については、更新時期を考慮し長期目標として計画・実施する。
- ②については、実施可能な施策として本計画策定後すみやかに実施する。
- ③、④は引き続き努力していく。

(4) 土壌

1) 現状認識

【現況】

- ・冬期に散布した防氷剤および融雪剤の一部が土壌に残留する可能性がある。

【現状の対策状況】

- ・特に対策は講じられていない。

2) 具体的な施策

土壌への影響を極力小さくするよう、次の施策を実施する。

- ① 尿素系融雪剤は環境負荷のより小さい酢酸系への転換を図る。
- ② 防氷剤については、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。

以上の施策により、

【10年目の目標①： 酢酸系融雪剤の使用率を向上させる】

【10年目の目標②： 防氷剤の使用量の低減を図る】

3) 施策の実施スケジュール

- ①、②については、引き続き努力していく。

(5) 廃棄物

1) 現状認識

【現況】

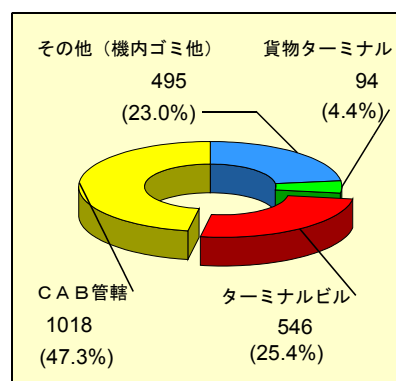
- ・仙台空港で発生する一般廃棄物は合計 2,154 t / 年である。
- ・廃アスファルト、廃コンクリート等の建設廃棄物は大部分が再利用されている。
- ・検疫不合格品、プラスチック、廃油等の産業廃棄物の大部分は再利用されず、埋立処分場へ送られている。

【現状の対策状況】

- ・一般廃棄物のうち、新聞、雑誌、ダンボール、空き缶等は資源ごみとして分別回収され、リサイクル業者に移管している。

一般廃棄物の施設別内訳

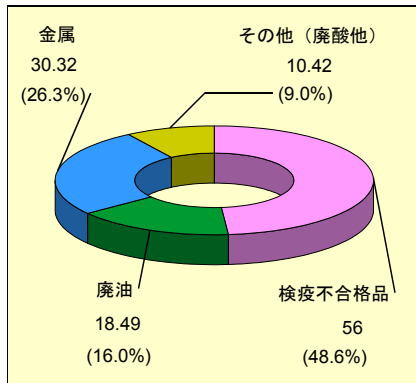
(トン/年)



- ・ 建築廃棄物は高い割合でリサイクルが行われているが、産業廃棄物については、ほとんどリサイクルが行われていない。
- ・ 刈草については、農業協同組合が引き取り、堆肥として有効利用されている。

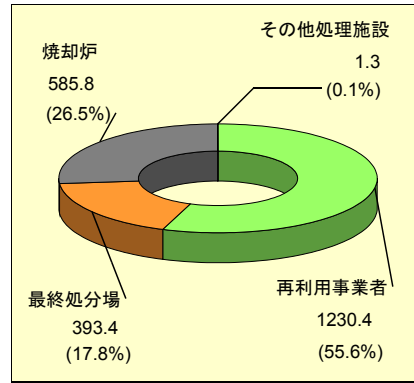
産業廃棄物の内訳

(トン/年)



一般廃棄物の処理方法

(トン/年)



2) 具体的な施策

廃棄物については、3R(リデュース、リユース、リサイクル)を徹底して推進し、特にリサイクル率を重点的に向上させる。

具体的には次のような施策を実施する。

- 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等)を実施する。
- ②産業廃棄物(建設廃棄物および検疫不合格品等を含む)は発生量および処理、有効利用方法を把握し、3Rを軸とした継続的な削減を行っていく。

以上の施策により、

【10年目の目標：一般廃棄物のリサイクル率を向上させる】

3) 施策の実施スケジュール

- ①、②については、引き続き努力していく。

(6) エネルギー

大気の項を参照のこと。

(7) 自然環境

1) 現状認識

【現況】

- ・ 仙台空港は、宮城県の南側の海岸部に位置しており、市街地からは離れているものの、空港の発展に伴い、周辺地域の開発が進んでいる。
- ・ 空港周辺の特定植物群落分布としては、仙台湾沿岸の砂浜植物群落が見られる。
- ・ 空港周辺の動物分布としては、モグラ、キツネ、タヌキ、テン、イタチなどが生息していると思われるが、貴重種は生息していない。

【現状の対策状況】

- ・ 空港周辺の開発が進んでおり、自然環境に対する大きな取り組みはない。
- ・ ターミナル地域内のアクセス道路や構内道路等において、多くの緑化がなされている。

2) 具体的な施策

仙台空港では、自然環境への影響、CO₂削減効果及び景観へ配慮し、多くの緑化がなされている。したがって、現段階では具体的施策を必要としない。