

函館空港環境計画

平成21年3月

函館空港エコエアポート協議会

函館空港環境計画

目 次

はじめに

第 1 章 基本方針

- (1) 環境計画を策定する背景と目的
- (2) 函館空港の現状
- (3) 環境目標の設定の考え方
- (4) 実施方針の考え方
- (5) 対象範囲

第 2 章 実施体制

- (1) エコエアポート協議会の構成
- (2) エコエアポート協議会の主な活動内容

第 3 章 実施計画

- (1) 大気（エネルギーを含む）
- (2) 騒音・振動
- (3) 水
- (4) 土壌
- (5) 廃棄物
- (6) 自然環境

はじめに

環境問題は、これまでの地域的な問題から地球規模の問題にまで拡大しています。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ます、地球温暖化、オゾン層の破壊等、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であります。

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ます。平成20年7月開催の北海道洞爺湖サミットは、環境サミットと位置付けられての開催でした。

一方空港では、これまで航空機騒音対策が環境対策の中心であり、空港周辺の移転補償を進めるとともに、緑地等の整備を推進してきました。

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ではなく、大気汚染や水、廃棄物等、これらの環境上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・協力のもと推進されるべきものであります。

函館空港は、北海道の道南の玄関口として、空港利用者の利便性を確保し空港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ありますが、一方でこの豊かな自然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、今般空港関係者の理解のもと、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等、実施計画を策定したものであります。

これらの計画は、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、計画策定の主旨をご理解頂き、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、今後とも函館空港が地域と共存し、道南の玄関として機能、発展することを期待するものであります。

平成21年3月

函館空港エコエアポート協議会会長
(国土交通省 東京航空局 函館空港事務所長)
岡 山 裕 則

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。

2) 空港環境計画策定の目的と主旨

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、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ている。

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、関係者が一体となり活動を推進するための共通の目標を持つことが重要である。

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」を策定する必要がある。

この実施計画にもとづいた環境への取り組みは、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、空港関係者のこのような活動が、空港周辺地域の環境に対して少しでも良い影響を与え、今後とも空港が地域と共存し、発展することを目的に行うものである。

(2) 函館空港の現況

1) 空港活動の概況

- ・函館空港は、2007年の実績によれば年間航空旅客 約190万人、貨物取扱量 約1万7千トン、着陸回数 約9千6百回を取り扱う空港である。
- ・国内線は、東京便を始め7路線、国際線は韓国（ソウル）、ロシア（ユジノサハリンスク）便、2路線、合計9路線を運航しており、エアライン数6社を有する空港で、かつ、北海道、道南の玄関空港となっている。
- ・空港内には、空港を設置・管理する空港事務所を始め、航空会社、空港ビル会社等様々な関係者が存在しており、これらの業務のために約800人が従事している。

2) 環境面に対する影響

- ・函館空港は、函館市内から東方約10kmに位置し、北に横津岳、南には津軽海峡を隔てて下北半島を望み、西に函館山、東に恵山の景観が広がる海岸沿いの丘陵地にある。
- ・空港の北東には山林が広がり、良好な環境が保持されており、空港の北にある市民の森は、身近な自然として、北海道自然環境保全指定区域に指定されている。
- ・函館空港は特定飛行場に指定されており、その航空機騒音については、国土交通省、北海道、函館市が毎年調査を実施している。

環境要素毎の函館空港の特質は、以下のとおりである。

【大気】

大気汚染の状況を把握するため、「一般環境大気測定局」3局で二酸化硫黄を、「自動車排出ガス測定局」2局で二酸化窒素を、5局全てで浮遊粒子状物質について自動測定を行っており、さらに、硫黄酸化物、降下煤塵及び有害大気汚染について市内各所で測定を行い、大気の状態を常時監視している。

平成18年度の函館市の大気環境については、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質及びその他の有害大気汚染物質の測定結果は、全ての測定局で環境基準を達成していた。「函館市環境白書 平成19年度版」より。

【騒音・振動】

函館空港は特定飛行場に指定されており、その航空機騒音については、国土交通省、北海道、函館市が毎年調査を実施している。

環境基準値の地域類型は、「専ら住居の用に供される地域：Ⅰ類型」については、WECPNL（航空機騒音のうるささ値）70以下、「それ以外の地域であって通常の生活を保全する必要がある地域：Ⅱ類型」については、WECPNL75以下にすることとされている。

自動車交通騒音については、主な幹線道路（7カ所）で定期監視を続けているほか、航空機騒音については、函館空港周辺（8カ所）で測定している。

測定結果によると、環境基準の達成状況は、全測定地点で環境基準を達成していた。

【水】

函館空港周辺は、函館市の公共下水道が整備されており、函館空港で発生した生活排水は公共下水道に放流されている。

函館空港周辺の海域及び河川の水質については、毎年調査が行われている。

環境基準は函館海域と松倉川に設定されている。これまでは、一部の河川と函館海域の一部で水質汚濁が認められた。汚濁の主な原因は事業活動に伴う排水や一般家庭からの生活排水であるが、公共下水道の普及により徐々に改善されてきている。

平成18年度の函館市の下水道処理人口普及率は88.8%である。

函館空港が面する東部海域については、環境基準は設定されていないが、全ての調査地点において、水質はいずれも環境基準のA類型に準じた良好な水質となっている。

〔土壌〕

冬期に散布した融雪剤や防氷剤が、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〕

廃棄物は、一般廃棄物と産業廃棄物に区分され、事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、法令で定められた20種類の廃棄物を産業廃棄物といい、産業廃棄物以外の廃棄物を一般廃棄物と言う。

一般廃棄物については、分別回収が行われている。資源ごみのほとんどが再生利用に回っている。

〔エネルギー〕

函館空港では、航空機燃料以外に電力、ガス、A重油、灯油、ガソリンおよび軽油が消費されている。

天然ガスを利用しているが、風力、太陽光など自然エネルギーは直接利用されていない。

(3) 環境目標の設定の考え方

函館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、気候特性を考慮し取り組んでいかなければならない。

また、施策の実施状況を分かり易く掌握するために、「函館空港エコエアポート環境現況調査報告書」(平成20年1月)の結果を基に各要素について上の目標とすることとした。

(4) 実施方針の考え方

① 目標年度

「函館空港環境計画」は策定後可能なところから実施し、10年後の平成30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等を勘案し、必要に応じて見直すこととする。

② 評価及び公表

協議会は毎年、策定した「函館空港環境計画」の実施状況を各事業者から報告を受け「実施状況報告書」として公表し、概ね5年毎を目途に評価の結果を「評価報告書」として公表する。

(5) 対象範囲

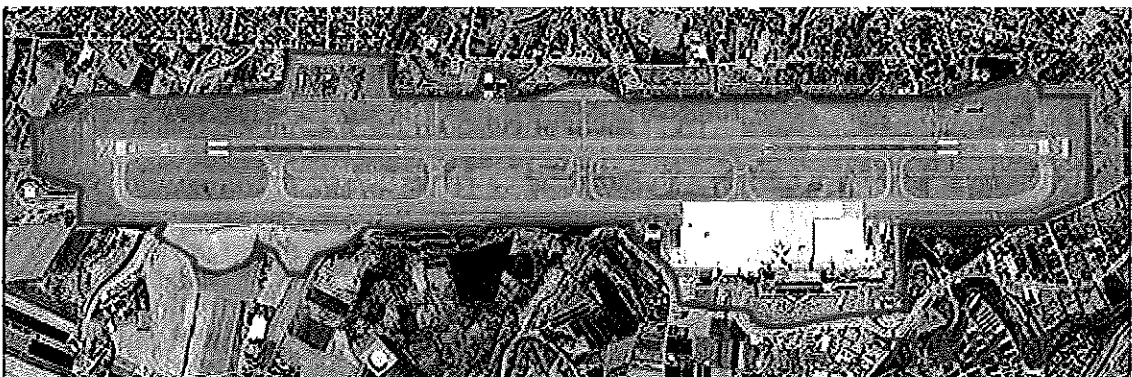
①対象となる活動範囲

空港内のすべての活動が、省エネルギー、排出ガス抑制、水循環、廃棄物処理、自然保護等に関わる事項であることから「函館空港環境計画」の対象範囲は、函館空港すべての日常活動（人、車、航空機、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

活動の対象となる区域は函館空港の管理区域とする。



第2章 実施体制

今後、「函館空港環境計画」を実施するにあたって「函館空港エコエアポート協議会」を設置し、空港管理者及び空港内事業者等（ターミナルビル、航空会社、地方公共団体等）が施策推進の必要性を理解・共有し、多様な環境対策への積極的な取り組みを実施していく。

(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)

- ・国土交通省 東京航空局 函館空港事務所
- ・函館空港ビルデング(株)
- ・(株)日本航空インターナショナル 函館支店 函館空港所
- ・全日本空輸(株) 東京空港支店 函館空港出張所
- ・北海道国際航空(株) 函館空港所
- ・サハリン航空 函館支店
- ・(株)大韓航空 函館空港事務所
- ・函館エアサービス(株)
- ・国際航空給油(株) 函館空港給油所
- ・前側石油(株) 函館空港給油所
- ・(財) 空港環境整備協会 函館事務所
- ・(財) 航空保安協会 函館第一事務所
- ・(財) 航空保安協会 函館第二事務所
- ・気象庁 新千歳航空測候所 函館空港出張所
- ・札幌入国管理局 函館空港出張所
- ・函館税関
- ・小樽検疫所 函館空港出張所
- ・動物植物検疫所 北海道出張所
- ・横浜植物検疫所 札幌支所 函館空港所
- ・第一管区海上保安本部 函館航空基地
- ・函館市
- ・北海道電力(株) 函館支店
- ・北海道ガス(株) 函館支店
- ・函館地区ハイヤー協会
- ・函館地区バス協会
- ・函館地区レンタカー協会

- ・北海道開発局 函館開発建設部
- ・北海道運輸局 函館運輸支局

なお、協議会の会長は函館空港長が、また協議会運営の事務局は函館空港事務所が行う。

(2) エコエアポート協議会の主な活動内容

本協議会の主な活動内容は、以下のとおりである。

- ①空港環境計画の策定
- ②周辺環境計画の策定
- ③空港環境計画及び周辺環境計画に基づく施策の実施
- ④空港環境計画及び周辺環境計画に基づく施策の達成状況の評価
- ⑤エコエアポートを推進するにあたって、関係者に対し必要となる教育及び啓蒙活動
- ⑥その他協議会の目的を達成するために必要な事項

第3章 実施計画

(1) 大気（エネルギーを含む）

1) 現状認識

〔現況〕

- ・航空機の運航（航空機の離着陸で消費するもの及び航空機の駐機中とタキシング中）に係わるエネルギー消費量は114,539.8GJ、CO2排出量は7,490.3トンである。
- ・消費量の内訳は離陸によるものが61.1%と大半を占め、タキシング中が13.9%、着陸時が12.3%、駐機中が12.6%となっている。（H18年度）
なお、駐機中のエネルギー消費に関しては、APUを使用している。
- ・エネルギー消費量の内訳は、電力が79.2%と大部分を占め、都市ガス3.7%、プロパンガス0.9%、灯油2.4%、A重油8.9%、ガソリン1.0%、軽油4.1%となっている。

〔現況の対策状況〕

- ・国内線旅客ターミナルビルは、平成17年にリニューアルされ、省エネルギー手法が採用されている。国際線旅客ターミナルビルにおいても、節水型水栓に改修されている。
- ・その他の建物については、特に省エネルギー手法は採用されていない。
- ・運用面においては、半数近くの事業者が不要時消灯、冷暖房温度の省エネモード設定や細やかなON/OFFを行っている。
- ・エコカーの導入は4台（空港全体の4%）である。
- ・アイドリングストップに取り組んでいる事業者は少ない。

2) 具体的な施策

国内線旅客ターミナルビルは、省エネルギー手法が採用されている。国際線旅客ターミナルビルにおいても、節水型水栓に改修されているが、その他の建物については、今後、設備機器の更新時あるいは建て替えの際に省エネルギー機器の採用を積極的に進めていくことが望まれる。

今後の取り組みとしては、大きく以下のようなことが挙げられるが、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り、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。

- ① 空港としての廃棄物削減、節水への取り組み等の実施。
- ② エコカー導入への取り組み。車輛の更新の際には考慮する必要がある。
- ③ アイドリングストップ運動の空港全体としての本格的な実施が望まれる。ただ、冬の寒さが厳しいこともあり、季節を限定した取り組みも考えられる。
- ④ 古い建物施設における設備機器の更新時あるいは建て替えの際の、省エネルギー機器の積極的な採用。

【10年後の目標Ⅰ：空港全体からCO₂の総排出量を削減する】

【10年後の目標Ⅱ：設備機器の更新、改修時には省エネ機器に変更して行きエネルギー消費量を削減する】

【10年後の目標Ⅲ：新規導入車両のうち、エコカーにしやすい車両から転換を図りCO₂の総排出量及びエネルギー消費量を削減する】

3) 施策の実施スケジュール

- ・ 施策①、③は引き続き推進して行く。
- ・ 施策②、④は更新、改修時期等を考慮し計画的に実施して行く。

(2) 騒音・振動

1) 現状認識

〔現況〕

- ・ 航空機の離着陸を除く函館空港内の騒音源としては、地上走行時及び駐機中の航空機騒音、関係施設の設備騒音等がある。
- ・ 函館空港は特定飛行場に指定されており、周辺対策等を実施しているところである。

〔現状の対策状況〕

- ・ 函館空港では、航空機騒音の緩衝帯としての役割を果たしつつ、空港周辺の優れた自然景観を保全し、空港利用者や地域住民の憩いの場、野外レクリエーションの場となるよう、「エア・フロント・オアシス」を整備している。

2) 具体的な施策

今後も、航空機騒音の影響や、ターミナル地域で発生する駐機中の航空機やGSE車両の音なども極力小さくするよう次の施策を実施することが考えられる。

- ① 低騒音型航空機の導入を促進する。
- ② GSE車両等について、更新時期に応じて低騒音型車両への転換を図る。

③アイドリングストップ運動を組織的に推進する。

3) 施策の実施スケジュール

- ・施策①は航空会社の今後の機材計画によるため、函館空港に就航している航空会社に、引き続き推進して行くことを求めていくことが必要である。
- ・施策②は車両等の更新時期を考慮しながら、計画的に実施して行く必要がある。
- ・施策③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必要がある。

(3) 水

1) 現状認識

〔現況〕

(上水)

- ・函館空港における上水使用量の合計は、49,024 m³/年であり、航空旅客1人当たりでは24.4ℓである。
- ・国内線旅客ターミナルビルは平成17年にリニューアルされ、省エネルギー手法が採用されているため、水の使用量は、かなり削減されている。
- ・国際線旅客ターミナルビルにおいても、節水型水栓に改修されている。
- ・使用量の内訳は、旅客・貨物ターミナル事業者89%、公的機関11%となっている。

(雨水)

- ・雨水については、空港内に設定された排水溝、排水管にて集水し、場外へ排水されている。
- ・雨水を汚染するような有害物質の混入はないが、冬期間においては、航空機の安全運航のため、航空機体への防除雪氷剤の散布、滑走路等への融雪剤の散布が行われているため、毎年度、水質調査を実施しているが、環境に影響を与えている数値は現れていない。
- ・融雪剤については、環境にやさしい酢酸、蟻酸系に転換している、

2) 具体的な施策

上水使用量については、今後も削減するための方策や、環境への影響をより低減するための方策をすすめていくことが望まれる。

具体的には、次のような施策を実施することが考えられる。

- ① 古い施設においても自動手洗水栓、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 雨水貯水槽を設置し、雨水の利用を促進する。
- ③ 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。
- ④ 防除雪氷剤については、引き続き散布機の高性能化を図り、散布効率を上げることが検討する。

【10年後の目標 I：航空旅客1人あたりの水の使用量を(5%)削減する】

【10年後の目標 II：防除雪氷剤の使用量の低減を図る】

3) 施策の実施スケジュール

- ・ 施策①は、機器の更新時期を考慮し、計画的に実施していく必要がある。
- ・ 施策②は、すみやかに検討を行い、中期的に実施することが望ましい。
- ・ 施策③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ことが必要である。
- ・ 施策④は、函館空港に就航している航空会社に、引き続き推進していくことを求めていくことが必要である。

(4) 土壌

1) 現状認識

〔現況〕

- ・ 各施設からの廃水や廃棄物はきちんと管理されている。

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ことが考えられる。

- 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。
- ② 防除雪氷剤については、引き続き散布機の高性能化を図り、散布効率を上げることが検討する。

【10年後の目標：防除雪氷剤の使用量の低減を図る】

3) 施策の実施スケジュール

- ・ 施策①は、実施可能な施策として、引き続き実施することが望ましい。
- ・ 施策②は、函館空港に就航している航空会社に、引き続き推進していくことを求めていくことが必要である。

(5) 廃棄物

1) 現状認識

【現況】

- ・平成18年度における廃棄物の総量は年間で1,696トンであり、事業者別では、旅客・貨物ターミナル事業者：98%、公的機関：2%となっている。
- ・空港事務所の維持管理に伴い発生する刈草については、飼料や堆肥に利用されている。
- ・ゴミの種別では、一般廃棄物が98%で、産業廃棄物の発生は、わずかである。

2) 具体的な施策

廃棄物については、3Rを徹底して推進することで、リサイクル率を向上させ、かつ、最終処分量を削減することが目標であり、函館空港においては可燃ごみの発生量が多いことから、その発生を抑制し、リサイクルを進めていくことが望まれる。(3Rとは、リデュース：発生抑制、リユース：再使用、リサイクル：再生利用)

- 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、コピー用紙、メモ用紙、制服等）の積極的採用の呼びかけや、OA機器での試し刷り及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に関する呼びかけを実施する。
- 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 産業廃棄物は、3Rを軸とした削減策を行っていく。

【10年後の目標Ⅰ：一般廃棄物の総合的なリサイクル率の向上】

【10年後の目標Ⅱ：航空旅客1人あたりの一般廃棄物発生量を削減する】

3) 施策の実施スケジュール

- ・施策①、②、③について、現在実施していない項目については、実施可能な施策として、すみやかに実施する。

(6) 自然環境

1) 現状認識

【現況】

- ・函館空港の周辺は、農地や山林が多く、環境に恵まれている。また、空港内においても緑化がなされている。

2) 具体的な施策

函館空港周辺および空港内においても、多くの緑化がなされているので、現段階では特段な施策を設定しない。

【参考文献】

本環境計画策定にあたり使用された各データは、下記資料による。

- ・函館市環境白書（平成19年度版）
- ・函館空港エコエアポート環境現況調査報告書（国土交通省 東京航空局）
平成20年1月