

百里空港環境計画



平成 25 年 12 月

百里空港エコエアポート推進部会

■百里空港環境計画 目次

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) 百里空港の現況.....	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) エコエアポート推進部会の構成.....	7
(2) エコエアポート推進部会の主な活動内容.....	8
第3章 環境計画.....	9
(1) 大気・エネルギー.....	9
(2) 水.....	12
(3) 廃棄物.....	13
(4) 自然環境.....	14

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解決しなければならない最大の課題の一つであり、その対象も大気汚染、水質汚濁などの社会的な問題から、温暖化やオゾン層の破壊など、地球規模での問題へと拡大しています。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など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きました。

一方空港における環境対策を見ると、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、病院などの防音工事や、緑地など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、旅客など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、空港からの排水など、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。

百里空港は、首都圏において限界に近い空港の処理能力の一翼を担うため、首都圏第3の空港として開港しました。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、一方で空港の周辺環境及び地球環境への影響を小さくするよう努めることも必要になります。

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などの環境要素ごとの環境目標、目標年度、実施計画を策定し、百里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、今後とも百里空港が発展することを期待するものであります。

平成25年12月

百里空港エコエアポート推進部会 部会長

(国土交通省 東京航空局 百里空港事務所 所長)

佐藤 己千明

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ところである。

2) 空港環境計画策定の目的

百里空港は、航空会社、旅客ターミナルビルに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。

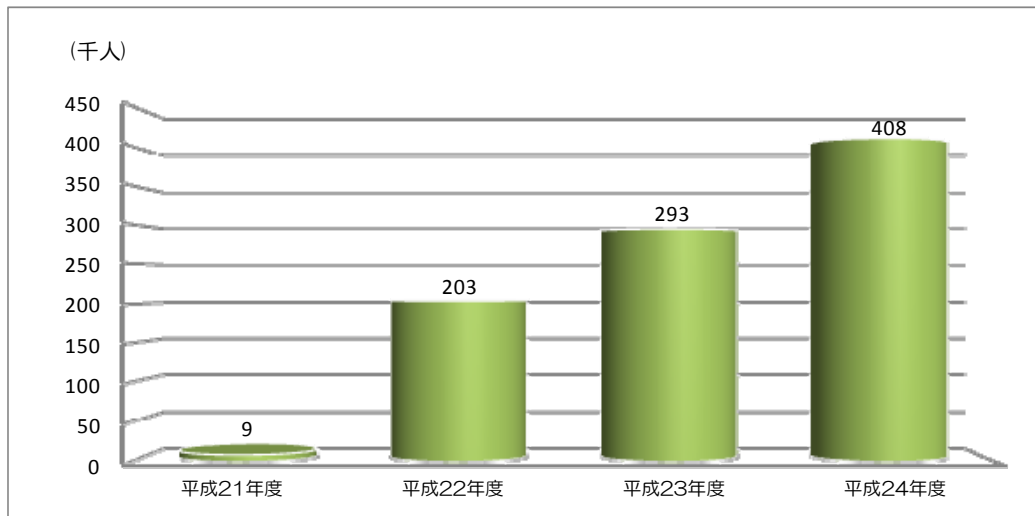
今後これらの活動をさらに実行あるものにし、かつ、効率よく実施するためには、関係者が一体となり活動を推進するための共通の目標を持つ必要がある。

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、共通の目標としての空港環境計画を策定するものである。

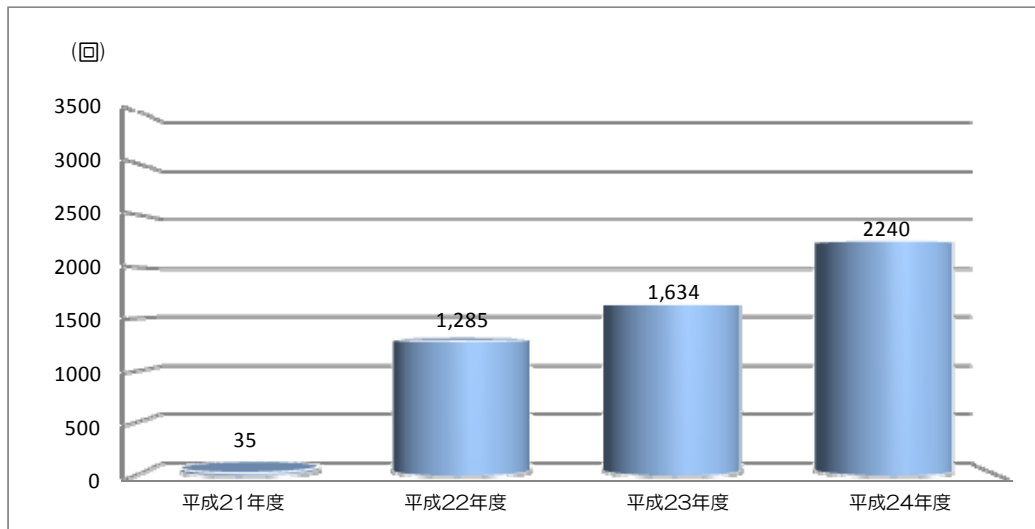
(2) 百里空港の現況

1) 空港活動の概況

- ・百里空港は、平成24年度の実績によれば年間航空旅客約41万人、着陸回数約2千回を取り扱う共用飛行場である。
- ・国内線は神戸、札幌（新千歳）、沖縄（那覇）、国際線は上海の4路線が就航している。
（平成25年10月現在）



年間旅客数 (千人)



年間着陸回数 (回)

- 空港内には、空港事務所を始め、航空会社、旅客ターミナルビルで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 227 人が従事している。

2) 環境面に対する影響

- ・ 百里空港は茨城県小美玉市の東に位置し、航空自衛隊百里飛行場の民間共用化事業として、2010年3月に開港した。周囲の地形は平坦で、南西には霞ヶ浦が位置する。
- ・ 滑走路の東側は航空自衛隊の百里基地があり、これとは反対側の西側に民間空港のターミナルビルや各施設が位置している。
- ・ 空港の周辺には畑地や樹林が分布し住宅が点在している。

〔大気〕

航空機、GSE車両などの燃料として化石燃料が使用され、ばいじん、SO_x及びNO_xなどの大気汚染物質が排出されている。

小美玉市の周辺にある大気汚染常時監視局（石岡杉並、鉾田保健所、東茨城大戸）の測定結果を見ると、平成24年度は光化学オキシダント以外の項目で環境基準が達成されている。（平成25年度版 環境白書（茨城県）より）

〔騒音・振動〕

百里空港周辺の主な騒音源として、自衛隊機を含めた航空機騒音、駐機場など地上における航空機及びGSE車両など騒音、旅客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。茨城県では固定測定局2地点、短期測定10地点で航空機騒音の調査を行っている。平成24年度の調査結果は、調査地点12地点中2地点で環境基準値を超過したが、当該地点は「防衛施設周辺の生活環境の整備等に関する法律」に基づき民家防音工事などの施策が実施されている。（平成25年度版 環境白書（茨城県）より）

〔水〕

上水道より、空港内の各施設が個別に受水しているほか、一部で井戸水も使用されている。公共下水道は未整備区域であるため、排水は、各施設で浄化处理し、環境への負荷を低減した後、近傍の公共水域に排出している。

〔土壌〕

給油作業などに対しては漏えい対策の施設が設けられており、通常の作業下で土壌汚染は発生しない。また融雪剤の使用回数も少ない。

〔廃棄物〕

ゴミの種別は事業系の一般廃棄物のみで産業廃棄物はない。また、分別回収が行われ、分別された資源ゴミはリサイクルされている。

〔エネルギー〕

百里空港の運用に伴い航空機、GSE車両などの燃料として化石燃料が使用され、また、ターミナルビルなどの施設で電力、燃料が使用されている。

〔自然環境〕

百里空港では内部景観や周辺との調和に配慮し緑化地が設けられている。また空港周辺には平地林が多く分布している。これらの平地林は身近な自然として、また、多様な生態系を維持するなど多くの役割を果たしている。

(3) 環境目標の設定の考え方

百里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、気候特性を考慮するとともに、空港から生じる環境影響の規模にも留意した。エコエアポートガイドラインに示される7項目（大気、騒音・振動、水、土壌、廃棄物、エネルギー、自然環境）から、環境対策を実施した場合に効果が見込める項目を選定した。

環境目標を設定する項目の選定

項目	選定結果	理由
大気	○	空港の活動により大気汚染物質、温室効果ガスが排出されており、これらは事業者の取り組みにより削減が可能である。
騒音・振動	×	空港の活動により騒音が発生するが、航空機騒音については民家防音工事が実施されている。航空機以外の空港からの騒音の発生は小さく、これらが今後問題になることも想定されないため選定しない。
水	○	空港の活動で水は大量に使用するが、事業者の取り組みにより削減が可能である。
土壌	×	通常空港の活動では、土壌を汚染することは無く、融雪剤の使用回数も少ないことから選定しない。
廃棄物	○	空港の活動により発生する廃棄物は事業者の取り組みにより削減や再資源化が可能である。
エネルギー	○	空港の活動によりエネルギーが消費され、温室効果ガスが排出されるが、これらは事業者の取り組みにより削減が可能である。（大気の項目と合わせる。）
自然環境	○	空港内の事業者の取り組みにより、空港内に良好な植栽などを維持することは可能である。

(4) 実施方針の考え方

① 目標年度

- ・ 10年後の平成 35 年度（2023 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などを勘案し、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

- ・ 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。
- ・ 部会は、目標年度の次年度平成 36 年度(2024 年度)に「百里空港環境計画」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、工事実施にあたっては、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、百里空港の用地範囲を原則とする。

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百里空港エコエアポート推進部会を組織するものである。

(1) エコエアポート推進部会の構成

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)

- 茨城県・三愛アビエーションサービス（株）
- 羽田タートルサービス（株）
- （財）茨城県開発公社茨城空港ビル管理事務所
- スカイマーク（株）神戸空港支店茨城空港所
- 東京航空局百里空港事務所

(平成 25 年 12 月現在)

なお、本部会の部会長は百里空港事務所長が、また部会運営の事務局は百里空港事務所が行う。

(2) エコエアポート推進部会の主な活動内容

本部会の活動内容は、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 空港環境計画に基づく施策の実施

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 空港環境計画に基づく各施策の達成状況の評価

空港環境計画の各施策の達成状況は、推進部会で評価する。

④ 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教育及び啓発活動

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。

⑤ その他エコエアポートを推進するために必要となる取り組み

第3章 環境計画

(1) 大気・エネルギー

1) 現状認識

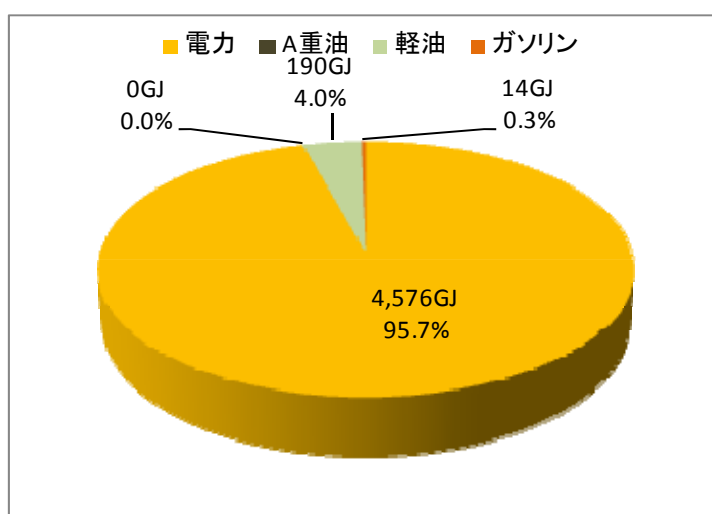
〔現況〕

a. 大気

- ・制限区域を含む空港内で使用されるGSE及び、その他車両で使用されるガソリン、ディーゼル機関から大気汚染物質が排出される。

b. エネルギー

- ・平成 23 年度の空港のエネルギー消費量は、約 4,781GJ/年であり、エネルギー種類別に見ると電力が大部分の 95.7%、残りは軽油が 4.0%、ガソリンが 0.3%である。



■エネルギー消費量

〔現況の対策状況〕

- ・駐機中の航空機に対しては、GPU¹（移動式電源車）を積極的に使用している。



■移動式電源車

- ・GSE車両にエコカー²は導入されていない。一般車両に関しては、茨城空港ビル管理事務所で1台のエコカーを導入している。また、その他の車両でもアイドリングスト

¹ GPU : Ground Power Unit 地上にある航空機に外部から電力を供給するための設備。

²本計画においてエコカーとは、(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。

ップを励行している。

- 旅客ターミナルビルでは、LED照明や省エネタイプのエレベーター、人感センサー付きのトイレなどの設備が導入されている。また、使用電力のデマンド監視を行い、使用電力の節減に活用している。
- 旅客ターミナルビルでは、窓ガラスに断熱、遮熱性能に優れたエコガラスが使用されている。
- 空港事務所では、太陽光発電が導入され、購入電力の節減が行われている。
- 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、空調温度の省エネ設定などの運動を行っている。



■旅客ターミナルビルの電力デマンド監視



■空港事務所屋上の太陽光発電



■旅客ターミナルビルのエコガラス

2) 具体的な施策

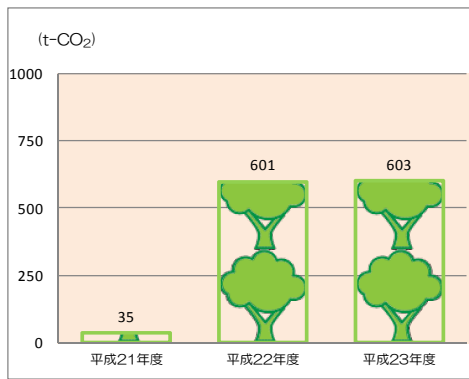
大気汚染物質の排出量低減のためには、化石燃料をよりクリーンな燃料へ転換することが必要である。また省エネルギーの推進により温室効果ガスの排出抑制にも結び付く。

具体的な施策としては、以下に示すとおりである。

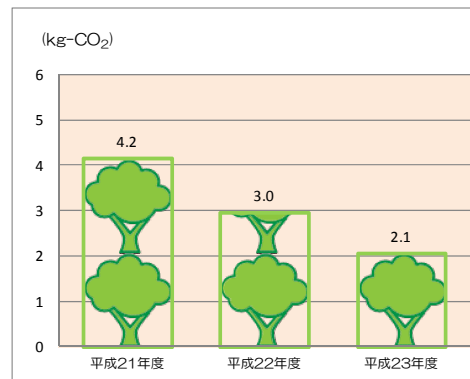
- ①技術動向などを勘案し、車両のエコカー化を図る。
- ②各施設運用面において空調温度の省エネ設定・節電などを推進する。
- ③アイドリングストップ運動を組織的に推進する。
- ④太陽光発電による電力を有効活用する。

以上の施策により、

【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】



■ 空港からのCO₂総排出量



■ 旅客1人あたりのCO₂排出量

3) 施策の実施スケジュール

- ①については、機器の更新時期を考慮し、長期目標として計画・実施する。
- ②、③については、既に多くが実施されているが、この状態を維持・定着させる。
- ④については技術的動向、方法を勘案し、長期目標として計画・実施する。

(2) 水

1) 現状認識

〔現況〕

- ・平成23年度の空港における上水の使用量の合計は、16,753 m³/年である。使用量の内訳は、ターミナルビルが97%、公的機関が3%となっている。
- ・公共下水道は未整備で、排水は各施設で浄化槽処理後、公共用水域に排水している。
- ・空港の雨水排水は、空港内排水路にて集められ、流出水路を経て場外へ排出している。

〔現況の対策状況〕

- ・上水については、市の上水道から供給を受けている。
- ・排水は、各施設で浄化槽処理し、環境への負荷を低減した後近傍の公共用水域に排水している。
- ・旅客ターミナルビルでは、井戸水をトイレ用や散水用に利用している。
- ・旅客ターミナルビル、空港事務所では、人感センサー付きの衛生器具が導入されている。



空港事務所



旅客ターミナルビル

■人感センサー付き衛生器具

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。

- ①井戸水、雨水などをより積極的に利用し、上水使用量の削減を促進する。
- ②節水キャンペーンを実施し使用者の意識の向上に努める。

以上の施策により、

【10年後の目標：旅客1人あたりの上水使用量を着実に削減する】

3) 施策の実施スケジュール

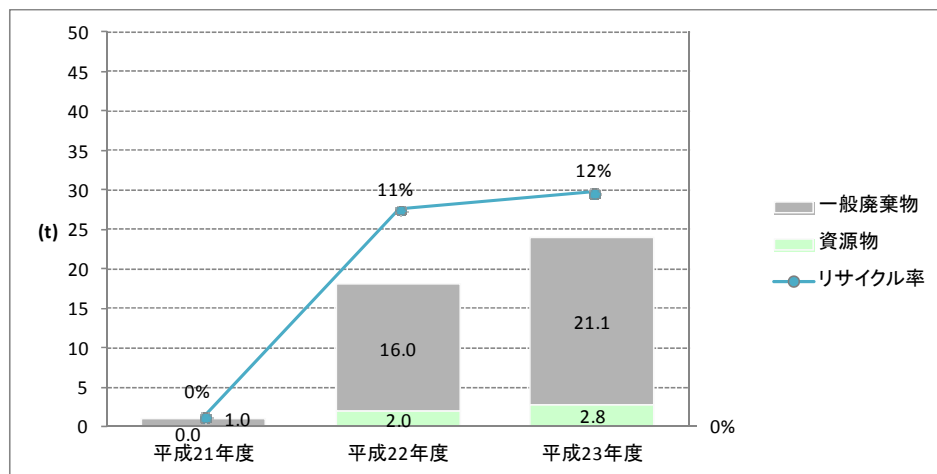
- ①については、井戸水は引き続き利用し、雨水利用については長期目標として計画・実施する。
- ②については、すぐに実施可能な施策として本計画策定後すみやかに実施する。

(3) 廃棄物

1) 現状認識

〔現況〕

- ・ 百里空港で発生する廃棄物は、約 23.9t / 年（平成 23 年度）である。
- ・ ゴミの種別は、一般廃棄物のみで産業廃棄物の発生はない。
- ・ 平成 23 年度のリサイクル率は 12%である。



■一般廃棄物の発生量

〔現況の対策状況〕

- ・ 資源ゴミは分別回収され、回収後にリサイクルされている。
- ・ 事務所ではペーパーレス化やOA用紙の裏紙利用などにより、資源の有効利用と排出抑制が進められている。
- ・ 公的機関では、備品（一般事務用品）のグリーン調達を行っている。他の事業所でも再生品の購入が行われている。

2) 具体的な施策

一般廃棄物については、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など）を実施する。

以上の施策により、

【10年後の目標：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

既に実施されているが、この状態を維持・定着させる。

(4) 自然環境

1) 現況認識

〔現況〕

- ・ 百里空港は、小美玉市の東に位置し、周辺には平地林が多く分布している。平地林は身近な自然として、また多様な生態系を維持するなど多くの役割を果たしている。

〔現況の対策状況〕

- ・ 空港周辺の開発は進められておらず、市街化されていない。
- ・ 空港内では自然環境への影響、CO₂削減効果及び景観へ配慮し、緑化がなされている。
- ・ 空港事務所では屋上緑化（芝生）が行われている。



■ 空港事務所ビル前の緑化地



■ 屋上緑化（空港事務所ビル）

2) 具体的な施策

空港内における自然環境に対する基本的な考え方は、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すこととする。

具体的には次のような施策を実施する。

① 空港内の緑化については、可能な限り保全・向上させる。

3) 施策の実施スケジュール

既に実施されているが、この状態を維持・定着させる。