

第 6 章

6

# 空港と地域の共生を目指して



## 1 地域と共生する空港づくり大綱

### 1 地域との連携を密に取り組み

運輸省（現国土交通省）とNAAは、「地域と共生する空港づくり大綱（共生大綱）」を1998年7月15日に地域の方々に提案した。共生大綱は、その2年前の1996年12月11日に運輸省がまとめた「今後の成田空港との共生、空港整備、地域整備に関する基本的考え方」において、次のステップとして、飛行コースを含む成田空港の全体像と手順をとりまとめるとしていたものであり、円卓会議で残されていた課題であった「地球的課題の実験村」構想具体化検討委員会が終結したことを踏まえて、地域の理解を得るために提案したものである。

共生大綱は、成田空港の整備についての全体像とその手順を明らかにしている。その内容は、「共生策、空港づくり、地域づくりをいわゆる三位一体のものとして相互に密接に関連させて進める」という基本理念のもと、エコ・エアポート基本構想に則した環境に配慮し



▲A滑走路南側の航空科学博物館に隣接する「芝山水辺の里」

た空港づくりや農業振興への協力などの共生策の充実、平行滑走路などの2000年度完成を目標とした整備<sup>※1</sup>、地域振興への協力などを骨子としている。

運輸省とNAAは、この共生大綱を提案した後に、50を超える市町村や市町村議会、住民団体などへの説明をはじめ、延べ100回を超える意見交換を行った。そして、それらを通じて提出された意見、要望を反映させて、この共生大綱の一部を修正し、地域の理解を得た指針としての新たな共生大綱を1998年12月16日にとりまとめた。

修正部分の要旨は、①空港づくりは地域づくりとの原点に立ち返って取り組む、②共生委員会の点検により、引き続き取り組みが必要と指摘された円卓会議の合意事項は、住民の視点で対応する、③いわゆる谷間対策について地域の実情に応じた対策の充実に努める、④芝山鉄道は一日も早い完成に向けて取り組む<sup>※2</sup>、⑤交通網の整備や農業振興策などの地域づくりを着実に進めていくため関係自治体などと継続的に連絡協議を行い、連携を一層密にして取り組んでいく、というものである。

最終的にとりまとめた「地域と共生する空港づくり大綱」の全文は資料編1 ③を参照。

※1 平行滑走路の整備については、1999年5月に2000年度内の完成目標を断念し、新たな方針が運輸大臣から指示された。その後、この方針に基づいた手続きおよび工事を実施し、2001年10月末に工事が完了し、2002年4月18日に暫定平行滑走路が運用を開始した。

※2 芝山鉄道（東成田駅～芝山千代田駅間）は、2002年10月27日に開業した。

## 2 騒防法および騒特法の概要

内陸空港である成田空港にとって航空機騒音は、空港周辺地域にもたらす影響の中でも最も大きなものとして、NAAは従来からきめ細かい対策を講じている。

成田空港の環境対策については、航空機騒音の発生源対策（機材改良、発着規制、運航方式の改善など）と空港施設の改良（防音林・防音堤の設置、ノイズリダクションハンガーの整備など）、そして受音地点で行う空港周辺対策（防音工事、移転補償、土地利用、地域振興など）に分けられる。

空港周辺対策のうち防音工事助成、移転補償、土地利用などの主な部分については、「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止などに関する法律（昭和42年法律第110号）」（騒防法）および「特定空港周辺航空機騒音対策特別措置法（昭和53年法律第26号）」（騒特法）に基づいて対策が講じられている。

### 1 騒防法

1959～1960年、航空機のジェット化が始まり、各地の空港（特に羽田空港および大阪空港）ではジェット機の離着陸が増加していった。これに伴い、空港周辺地域において航空機騒音問題が発生し、対策が必要とされるようになった。

これを踏まえ、深夜における航空機運航の制限などの行政措置が講じられたが、必ずしも十分ではなく、「防衛施設周辺の整備などに関する法律」と同じような騒音対策を講じるべきであるとの各方面からの強い要望や、航空審議会からの同様の趣旨の答申があり、1967年8月1日、公害基本法に則り、その体系下に騒防法が制定された。しかし、同法に基づく対策の実施にも関わらず、航空機輸送需要の急激な増大に



よって航空機騒音問題は年々深刻化し、大きな社会問題へと発展した。

このような事態に対処するため、政府は、学校・病院などの防音工事を中心とする対策からさらに進んで、住民から航空機騒音をできる限り遮断するという基本方針のもとに、一般民家の防音工事に対する助成や空港周辺の緑地帯の整備などを骨子とする抜本的な航空機騒音対策を実施することとし、1974年に法律の大幅な改正が行われた。

騒防法の主な内容は次のとおりである。

- ①国土交通大臣は、航空交通の安全を阻害しない範囲で、航空機の運航時間、経路などを告示で指定することができるが、航空機はこれに従って運航しなければならない。
- ②特定飛行場（公共用飛行場であって、航空機の離陸または着陸の頻繁な実施により生ずる騒音などにより障害が著しいと認めて政令で指定するもの、および成田国際空港）の設置者は、航空機騒音を防止し、または軽減するため、学校・病院などの必要な工事について、予算の範囲内で費用の全部または一部を助成する。また、共同利用施設についても助成することができる。
- ③国土交通大臣は、航空機の騒音の強度、発生回数と時刻などを考慮し、航空機の騒音により生ずる障害が著しいと認める区域（第1種区域といいLden62dB\*以上の区域）、第1種区域のうち障害が特に著しいと認める区域（第2種区域といいLden73dB以上の区域）、第2種区域のうち生活環境の改善に資する必要があると認められる区域（第3種区域といいLden76dB以上の区域）を指定する。
- ④特定飛行場の設置者は、国土交通大臣が指定した騒音区域を対象に、次のとおり対策を行う。
  - 1) 第1種区域では、その区域が指定されたときに、現に所在する住宅について防音工事を行う場合には、その工事に対して助成の措置をとる。
  - 2) 第2種区域では、その区域が指定されたときに、現に所在する建物などの所有者が区域外に移転などする場合には、その補償および建物が所在する土地の買入れを予算の範囲内で行うことができる。また、建物などを移転する者が第2種区域に所有している土地の買入れを申し出たときには、予算の範囲内で買入れることができる。
  - 3) 第3種区域では、その区域が指定されたときに、土地を所有していた者が当該土地の買入れを申し出

たときには、予算の範囲内で買入れることができる。また、第3種区域が緑地帯その他の緩衝地帯として整備されるような適切な措置をとる。

- ⑤その他（農業損失補償、周辺整備機構の設立）

## 2 騒特法

騒防法に基づき、住宅・学校などの防音工事に対する助成、移転希望者に対する移転補償や土地の買入れ、緑地帯の整備が行われていた。しかし、大阪空港のように、空港周辺で交通体系の整備に伴い住宅などの開発が進み、騒音問題の解決が難しい状況が見られるようになり、従来の助成措置を中心とする空港周辺対策では、航空機騒音対策を根本的に解決することは困難な状況になった。

このため、空港周辺の一定区域では、住宅・学校・病院などの建物の建築を制限するとともに生活環境施設、産業基盤施設などの整備を計画的に進め、航空機騒音による障害の発生を未然に防止し、併せて適正かつ合理的な土地利用を進め、地域振興を図ることを目的に、1978年4月20日、騒特法が制定された。その主な内容は次のとおりである。

- ①その周辺について航空機騒音による障害を防止し、併せて適正かつ合理的な土地利用を図る必要があると認められる空港を政令で「特定空港」と指定する（現在、指定されているのは成田空港のみである）。
- ②特定空港に指定された空港の設置者は、指定後概ね10年後における空港の施設の概要、著しい騒音の及ぶこととなる地域および騒音の程度などを示して、都道府県知事に対し騒音対策基本方針を定めることを要請し、都道府県知事はこの要請に基づき関係市町長、関係住民の意見を聴き、国土交通大臣の同意を得て策定することになっている。騒音対策基本方針は1982年11月に定められたが、その後の地域の土地利用の変化などを踏まえ、同基本方針の見直しが行われ、2000年6月に変更された。
- ③騒音対策基本方針は、航空機の騒音がLden62dB以上である地域を基準とした航空機騒音障害防止地区（通称“防止地区”）と航空機の騒音Lden66dB以上である地域を基準とした航空機騒音障害防止特別地区（通称“防止特別地区”）に関する基本的事項のほか、空港周辺の土地利用に関する基本的事項、航空機騒音障害防止施設、生活環境施設、産業基盤施設、その他施設の整備に関する基本事項

を定めている。

防止地区、防止特別地区については、騒音対策基本方針を踏まえ、素案作成、公聴会、都市計画審議会での審議など、一連の手続きを経て、2001年5月11日に都市計画が決定された。

- ④ 平行滑走路の北伸整備に伴い、NAAは千葉県知事に対して騒音対策基本方針の見直しの要請を行った。これを受け、千葉県は騒音区域などの見直しを行い、2007年2月20日に同基本方針の変更が決定され、その後、一連の手続きを経て同年12月28日に都市計画変更が告示された。

また、年間発着回数30万回化に伴う騒音区域などの見直しを行い、2011年3月4日に同基本方針の変更が決定され、同年11月11日に都市計画変更が告示された。

さらに、2018年3月13日のB滑走路延伸・C滑走路新設・年間発着枠50万回を内容とする「更なる機能強化策」の合意に伴い、同年12月18日に「基本方針」の変更を行った。

- ⑤ 防止地区および防止特別地区においては、住宅・学校・病院などの静穏な環境を必要とする建築物の建築について制限が行われることになる。その内容は、防止地区において住宅・学校・病院などを新たに建築する場合には、防音上有効な構造としなければならない。また、防止特別地区内では知事または市町長の許可を受けた場合を除き、住宅・学校・病院などを新たに建築することができない。

- ⑥ 住宅・学校・病院などの建築禁止により通常生ずべき損失は、特定空港の設置者が補償しなければならない。また、建築禁止により土地の利用に著しく支障をきたす場合には、当該土地を時価で買入れる。

- ⑦ 防止特別地区内に現に所在している住宅・学校・病院などについては、空港の設置者が移転希望者に対して移転補償および土地の買入れを行うことができる。

※騒防法および騒特法の政省令改正により、2013年4月1日より航空機騒音の評価指標はWECPNLからLden（時間帯補正等価騒音レベル）に変更された。Ldenについては④・①参照。

## 3 環境対策などの実施状況

### 1 住宅防音工事

#### (1) 住宅防音工事の助成

航空機騒音による障害の軽減を図るため、国土交通省告示により第1種区域として指定された区域内（3市4町）の住宅に対し、騒防法第8条の2の規定に基づき防音工事の助成を行っている。

成田空港周辺での住宅防音工事の助成は、全国に先駆けて1971年から千葉県の協力を得て実施していたが、1974年の騒防法改正により、特定飛行場に係る住宅防音工事の実施が制度化（法第8条の2追加）され、成田空港を含め全国の特定飛行場でも実施されることとなった。

しかし、成田空港周辺の住宅の多くは開放的な農村型住宅であるため、各室ごとの遮音方法は合理的、効果的ではなく、場合によっては生活様式の変更をもたらすこととなるため、1978年6月、NAAは本来の各室ごとの防音工事とは別に全国に先駆け全室を防音工事する工法による方針を決定し、同年9月から受付を開始し、現在に至っている。

住宅防音工事の実施状況は、2019年8月末現在、A滑走路関係については3875戸、平行・横風滑走路関係については、1471戸に対して助成を行っている。

#### (2) 老朽家屋の改築に対する防音工事の助成

成田空港の設置者であるNAAは、空港の設置に伴い生じる航空機による障害を防止し、軽減するための措置を講ずることにより、地域住民の生活環境の改善を図っていかねばならない責務がある。そのため、騒特法第4条の規定に基づく航空機騒音障害防止地区（防止地区）内の住宅で、防音工事済みの住宅を老朽化により改築する場合においても、防音工事に対する助成を行っている。

この制度は、1995年10月から実施しており、原則として次の条件のすべてを満たす場合の住宅について対象となる。

- 1) 防音工事済住宅が建築後一定の耐用年数（例：木造の場合は22年）が経過し、老朽化している場合
  - 2) 防音工事済住宅の防音工事完成検査の日から10年経過している場合
  - 3) 防音工事済住宅と同一敷地内で改築する場合
- 老朽家屋の改築に対する防音工事の助成の実施状況は、2019年8月末現在で81戸となっている。

なお、騒特法防止地区以外の騒防法第1種区域内の地域における同様の改築に係る防音工事の助成については、関係自治体が行っている。



### (3) 空調機器更新工事 (1回目)

住宅の防音機能を保持するため、防音工事実施後10年を経過し、かつ、所要の機能が失われていると認められる空調機器については、その更新工事に対して助成を行っている。

空調機器更新工事の助成は、1989年度に制度化され、翌1990年度から助成が始まり、2019年8月末現在で8751台を実施している。2012年4月制度改正より冷暖房機更新工事費の60%をNAAが助成している。

### (4) 空調機器更新工事 (2回目)

住宅の防音機能を保持するため、前記(3)のとおり更新工事(1回目)を行っているが、更新工事(1回目)を行ったものの中で、さらに10年経過する空調機器について、2000年度から更新工事(2回目)を行えるようにし、2019年8月末現在で4200台を実施している。2012年4月制度改正より冷暖房機更新工事費の55%をNAAが助成している。

### (5) 空調機器更新工事 (3回目)

住宅の防音機能を保持するため、前記(4)のとおり更新工事(2回目)を行っているが、機能回復更新工事(2回目)を行ったものの中で、さらに10年経過する空調

機器について、2012年度から更新工事(3回目)を行えるようにし、2019年8月末現在で701台を実施している。助成額については、冷暖房機更新工事費の50%をNAAが助成している。(表6-1参照)

## 2 学校、共同利用施設などの公共施設防音工事

### (1) 学校などの防音工事の助成

騒防法第5条の規定に基づき、学校、保育所、病院、特別養護老人ホームなどの施設の防音工事を行う市町村などに対し、その費用の全部または一部を助成している。

当該防音施設の助成については、一定の騒音の障害が認められる施設を対象として、1970年度から2019年8月末までに10市町(成田市、芝山町、多古町、山武市、横芝光町、富里市、神崎町、香取市、河内町、稲敷市<市町村合併以前は17市町村>)、125施設に対し助成を行っている。

### (2) 共同利用施設の助成

騒防法第6条の規定に基づき、学習、集会などの用に供するための施設や老人福祉センター、図書館などの施設の整備を行う市町村に対し、その費用の一部を助成している。

当該施設整備の助成については、1972年度から2019年8月末までに8市町(成田市、芝山町、多古町、山武市、横芝光町、富里市、河内町、稲敷市<市町村合併以前は13市町村>)、141施設に対し行っている。

### (3) 空調設備機能回復工事

前記(1)(2)により助成を受け設置した空調設備について、有効な空気調和の確保を行うため、当該施設設置後15年以上経過したものうち、老朽化により空気調和の機能が著しく低下したものについて、その機能回復工事に対する助成を行っている。

学校、共同利用施設などの空調設備機能回復工事の助成は、1991年度から助成を開始し、2019年8月末現在で188施設について実施している。

### (4) 空調機器設備機能回復工事 (2回目)

前記(3)により助成を受け機能回復した空調設備について、有効な空気調和の確保を行うため、当該機能回復後15年以上経過したものうち、老朽化により空気調和の機能が著しく低下したものについて、2回目の機能回復工事に対する助成を行うこととした。

学校、共同利用施設などの空調設備機能回復工事2回目の助成は2012年度から開始し、2019年8月末現在で24施設について実施している。(表6-1参照)

表6-1 環境対策実施状況

2019年8月末現在

区 分	実 績	
	件 数	事業費
(1) 学校等防音工事	125施設	231億円
空調設備機能回復	84施設	
空調設備機能回復(2回目)	7施設	
(2) 共同利用施設	141施設	35億円
空調設備機能回復	104施設	
空調設備機能回復(2回目)	17施設	
(3) 民家防音工事	5,427世帯	275億円
空調機器更新(1回目)	8,751台	
同(2回目)	4,200台	
同(3回目)	701台	
(4) 移転補償など		1,816億円
家屋移転	998戸	
土地買収	822ha	
(5) 緩衝緑地整備	95ha	74億円
(6) 騒音測定など	33施設	142億円
(7) 電波障害対策		218億円
アンテナ対策	83,100世帯	
中継局	4局	
(8) 施設維持費など		69億円
(9) 周辺対策交付金など		1,333億円
計		4,194億円

(注) 1. (1)～(4)の件数は交付決定および契約ベースである。  
2. 事業費は支出ベースであり、また、四捨五入のため表中計算が合わない場合がある。

### 3 移転補償など

#### (1) 騒防法に基づく移転補償など

騒防法第9条の規定に基づき、空港周辺で航空機騒音による障害が特に著しいと認められる区域（第2種区域）内については、当該区域の指定の際、現に所在する建物などを区域外に移転する場合に、建物の補償および建物の所在する土地などの買取りを実施している。

この移転補償は、1969年から実施してきているが、1976年までは「特定飛行場周辺の指定区域および除外区域に関する告示」（2km×600m）の区域内について、また、第1種、第2種、第3種区域が指定された同年1月以降は、現在の第2種区域内について行っている。

騒防法に基づく移転補償などは、2019年8月末現在では、対象戸数全503戸が実施済みとなっている。

#### (2) 騒特法に基づく移転補償など

騒特法の規定に基づき、航空機騒音障害防止特別地区内における住宅の移転補償などを実施している。

騒特法に基づく航空機騒音障害防止特別地区などを定める都市計画が2001年5月11日に決定されたが、決定以前は同法都市計画の策定手続きが諸般の事情により中断されたため、同地区内の移転補償などの対策ができない状況であった。これに対し、成田市議会が移転を希望する住民の救済措置を求める議決を行ったほか、芝山町議会においても同様の議決が行われるなど、同地区内の移転対策の早期実施の地元要望が強まったため、都市計画決定に先行して、航空機騒音障害防止特別地区として予定される区域内について対策を講じることとし、1990年度から移転補償を行ってきた。

特に、従来の個々の住宅に対する移転補償方式は、集落分断またはコミュニティの崩壊を招くこととなるため、集落で同一地区に移転できるよう取り組んでおり、現在までに芝山町菱田中郷地区10戸（1993年10月）、成田市芦田地区8戸（1995年8月）、芝山町大里加茂地区11戸（1996年4月）、芝山町大里住母家地区9戸（1998年12月）、芝山町菱田地区13戸（1999年10月）、芝山町芝山地区11戸（2002年9月）および成田市芦田地区18戸（2003年4月）の集団移転対策を実施している。

また、成田空港の機能拡大に伴う周辺地域の土地利用の変化や今後の運用などの予測を踏まえ、騒特法第3条の規定により1982年11月に定められた航空機騒音対策基本方針が見直されたことに伴い（2000年6月20日付公表）、防止特別地区内の移転対象戸数は460戸となり、その後、平行滑走路の北延伸に伴う都市計画の変更（2007年12月28日）により、防止特別地区が拡大され、移転対象戸数は549戸となった。さらに、成田空港の年間発着枠30万回への容量拡大に伴う都市計画の変更（2011年11

月11日）により、防止特別地区の範囲が拡大され、移転対象戸数は591戸となった。

騒特法に基づく移転補償などは、2019年8月末現在では、対象戸数591戸のうち84%の495戸が実施済みである。

### 4 電波障害対策

成田空港に離着陸する航空機によるテレビ受信障害対策として、1978年から空港周辺18市町村の世帯に対して、フラッター防止アンテナを設置する対策を実施してきたが、年々の航空機の大形化や増便などにより障害の範囲が拡大する一方、周辺市町村からより効果的な対策を求める要望などが出てきていた。このため、抜本的改善策としてテレビ中継放送局を設置し、フラッター障害の起こらないUHF電波による送受信対策を実施することとなり、1993年11月に成田局、1995年1月に佐原局、同年2月には江戸崎局、さらに同年3月に下総光局をそれぞれ開局した。

各中継局の開局に合わせ、従来フラッター防止アンテナにより受信していた世帯など対策エリア内の世帯に対しUHFアンテナへ切り替える工事を、当該エリア内で山陰などにより個別アンテナで受信できない地域に対しては、共同受信施設の設備工事を進め、2005年3月までにすべての工事を完了した。

2011年7月の地上デジタル放送移行に関して、地上デジタル放送の電波は航空機に起因する障害は基本的には生じないことから、テレビ中継放送局および共同受信施設の廃止を決定したが、地上デジタル放送完全移行後のテレビ中継放送局を有効利用するため、佐原中継放送局および下総光中継放送局を放送事業者へ譲渡した。

また、共同受信施設については、住民への周知および説明会を開催するなどして、国・放送事業者・自治体などの関係者と連携を図りながら、住民組合に共同受信施設を譲渡し、地上デジタル放送完全移行と同時に、NAAの電波障害対策は基本的に終了した。（表6-1参照）

### 5 落下物対策

成田空港周辺地域では、成田空港に離着陸する航空機から氷塊や航空機部品が落下する事案が発生したことから、これを未然に防止するため、1991年1月から運輸省航空局（現国土交通省航空局）より航空会社に対して機体の整備・点検の徹底および空港南側から進入着陸する航空機の洋上脚下げの遵守を要請し、1993年5月からは洋上脚下げについてAIP（Aeronautical Information Publication=航空路誌）に記載している。また、1996年5月からはATIS（Automatic Terminal



Information Service=飛行場情報放送業務)によって同方式の遵守の徹底を図っている。さらに、1997年からは毎年度、成田空港に到着する航空機を対象に氷塊付着状況調査を実施し、航空機に着氷があった場合にはその発生原因を推定して防止策の検討を行っている。1999年5月には、運輸省から航空会社に対し、特に航空機の水まわりについて漏水が起きないよう部品の交換や定期的な点検を行うよう、耐空性改善通報を发出するなどの対策を講じている。また、ボーイング社やエアバス社が開催する航空機からの落下物に関する会議などを通して、関係者との情報共有を深めるとともに、2017年より国土交通省と協力して駐機中の航空機に対し、注意すべき機体の箇所を定期的にチェックする取り組みを開始した。さらに、国土交通省においては、これまで講じてきた落下物対策を各般にわたって充実・強化し、未然防止策、および事後の迅速な事案究明・対応等を推進することを目的として、2017年11月に有識者、国、航空事業者、空港管理者等により構成される「落下物防止等に係る総合対策推進会議」を開催し、翌2018年3月には、航空会社が遵守すべき落下物対策の基準案を取りまとめた。この基準案については、パブリックコメント等の手続きを経て、2018年度中に全ての航空会社に適用する予定である。他方で、成田空港の更なる機能強化に関する取り組みにおいて、将来の増便を加味した騒音コンターを採用し、結果として騒特法に基づく移転補償の対象となる区域が広範に設定されたほか、万が一、航空機からの落下物による被害が発生した場合の新たな対策として、2018年4月より、「航空機落下物被害救済支援制度」（「見舞金のお支払い」、「立替金のお支払い」、「航空会社との間における調整等、各種サポート」）の運用を開始した。

こうした取り組みにより、1991年度以降の落下物発生件数は著しく減少しているが、今後とも引き続き関係者間の連携を密にして、落下物の発生防止に努めていくこととしている。(表6-2参照)

なお、成田空港においては、1983年当時国内外において類似事例のなかった成田独自の対策として、「航空機落下物被害救済制度」を創設し、万が一航空機からの落下物により人的・物的被害が生じ、その原因航空会社が特定されなかった場合であっても、その被害を

補償する制度を運用していたが、2019年3月末に国土交通省航空局へ移管された。

### 6 航空機エンジン試運転時の騒音対策

成田空港には、航空機のエンジン試運転時の騒音が隣接地区に与える影響を低減させるために、格納庫型消音施設が設置されている。

これは2001年4月から本格運用した「ノイズリダクションハンガー」と呼んでいる施設で、吸音性と遮音性を兼ね備えており、消音性能は非常に高く、風向きなどの制限を受けずにいつでも使用できる。2018年度のエンジン試運転は892回行われ、そのうちノイズリダクションハンガーの使用は844回(約95%)であった。

### 7 騒音対策委員会

騒音対策委員会は、航空機騒音により生じる障害の防止、または軽減のための措置を協議することを目的としており、空港周辺の首長、議長、学識経験者、住民代表、国土交通省、千葉県、航空会社、NAAにより構成されている。

この委員会には、下部組織として、空港周辺地域を7つのブロックに分けた「地区部会」が設置されており、そこで提起された各地区特有の騒音問題などを本委員会で協議することによって、騒音対策の充実と空港の安全かつ適切な運営を図っている。1972年から開催され、2019年3月には第45回を数えた。



▲ノイズリダクションハンガー

表6-2 落下物発生状況(年度)

2019年10月末現在

区分	1980~2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
発生件数	年平均5件	2件	1件	2件	3件	2件	2件	0件	3件	1件	5件	0件	2件	1件	0件

## 4 環境の監視

### 1 航空機騒音

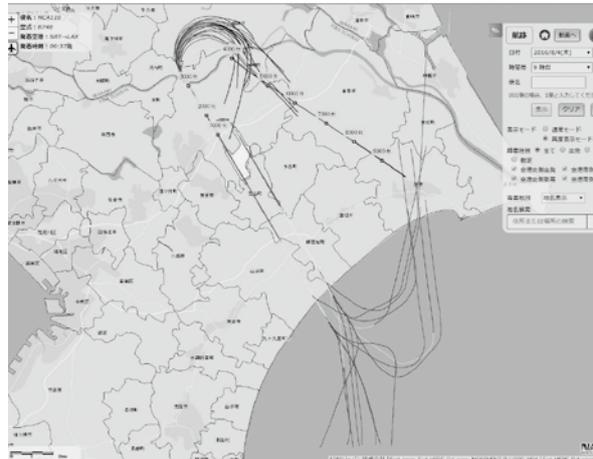
#### (1) 騒音測定の概要

NAAは、航空機の離着陸時に発生する騒音の実態を把握するために、通年と短期の測定を実施している。通年の測定は、航空機騒音測定局によるもので、年間を通じて24時間連続で33局(表6-3)の測定局において監視測定を行っている。

短期の測定は、「公共用飛行場周辺における航空機騒音による障害の防止などに関する法律(以下「騒防法」)」に基づき指定された第1種区域、第2種区域および第3種区域の騒音実態を把握するために、その境界付近の58地点において、主に夏季および冬季のそれぞれ連続する7日間実施している。さらに、きめ細かな監視が特に必要な地点については、春季および秋季にも測定を行っている。

#### (2) 騒音測定結果

2018年度の通年測定結果(年間Lden※)は、全測定局(33局)で「騒防法」に基づく区域指定の基準値内であった。2013年3月31日から離着陸制限(カーフェー)の弾力的運用が開始され、2018年度は50件が発生したが、Lden年間評価値への大きな影響はなかった。Ldenを前年度比較すると、今年度はA滑走路の着陸回数が減少し、B滑走路の着陸回数が増加した。着陸時の騒音はコース直下に大きく影響するため、A滑走路コース直下ではLdenが減少し、B滑走路コース直下ではLdenが増加した測定局が多く見られた。また、B滑走路の着陸回数増加のため、着陸時のリバース音



▲航跡情報のインターネット公開

が増加し、B滑走路側方でLdenが増加した。(表6-3参照)

なお、短期間測定結果も「騒防法」に基づく区域指定の基準値内だった。

※ Lden (Day-evening-night averaged sound level) とは時間帯補正等価騒音レベルのことで、日本では平成25年4月1日から航空機騒音の評価指標として使われている。昼間よりも「うるさい」と感じられる夕方(19:00~22:00)と夜間(0:00~7:00および22:00~24:00)の騒音に時間帯別の重み付けをして、1日の航空機騒音の総量を24時間の連続音のレベルで表現したものである。またLdenでは、飛行騒音に加えて地上走行などの騒音も評価に含まれる。

### 2 空港場内地上騒音など

#### (1) 空港場内地上騒音(営業騒音)

NAAでは、航空機の離着陸時に発生する騒音以外に、空港から発生する騒音※を把握するため、空港内外の7カ所に地上騒音測定局を設置し、常時監視している。

※空港内の工事音や、航空機の地上走行、エンジン試運転、APU(補助動力装置)稼働時に発生する音などで、このうち航空機の地上走行音、エンジン試運転音およびAPUの稼働に伴う音は航空機騒音の評価指標(Lden)の対象になっている。

表6-3 航空機騒音測定局および騒音通年測定結果

(2018年度)

測定局番号	測定局名	設置場所	Lden
1	新利根	茨城県稲敷市立新利根中学校	54.0
2	下加納	茨城県河内町下加納愛宕神社	53.9
3	河内	茨城県河内町中央公民館	54.7
4	西大須賀	成田市西大須賀共同利用施設	60.3
5	内宿	成田市内宿共同利用施設	53.7
6	久住	成田市立久住小学校	56.8
7	荒海	成田市荒海共同利用施設	60.8
8	土室(NAA)	成田市土室	55.4
9	飯岡	成田市飯岡共同利用施設	58.8
10	芦田(NAA)	成田市芦田排水機場	56.4
11	大室(NAA)	成田市大室竜面共同利用施設	57.4
12	16L	成田市小泉北総VOR/DME施設用地	70.3
13	新田(NAA)	成田市新田	56.2
14	16R	A滑走路北側航空保安施設用地	70.1
15	一鍛田	多古町一鍛田共同利用施設	53.3
16	34R	B滑走路南側航空保安施設用地	73.8
17	菱田東	芝山町菱田東公会堂	55.8

測定局番号	測定局名	設置場所	Lden
18	三里塚小学校	成田市立三里塚小学校	59.4
19	三里塚グラウンド	成田市三里塚NAA施設用地内	63.5
20	芝山千代田	芝山町香山新田	56.3
21	34L	A滑走路南側航空保安施設用地	72.1
22	喜多	多古町喜多第二共同利用施設	52.4
23	芝山東	芝山町立東小学校	56.5
24	千田	多古町千田	59.0
25	牛尾	多古町牛尾共同利用施設	58.3
26	芝山	芝山町立芝山小学校	55.6
27	中台(NAA)	横芝光町中台	56.3
28	大総	横芝光町立大総小学校	56.9
29	山室	山武市山室	53.4
30	横芝	横芝光町立横芝小学校	57.0
31	松尾	山武市松尾農村環境改善センター	55.9
32	上堺	横芝光町立上堺小学校	56.5
33	蓮沼	山武市役所蓮沼出張所	54.1



## (2) 低周波音

航空機のエンジン試運転を行う際に発生する低周波音の状況を、1994年以来定期的に測定しており、その結果、低周波音による空港周辺への影響はほとんどないものと考えられる。

## 3 飛行コース

空港を離着陸する航空機が飛行コースを遵守しているかを監視するため、開港以来航空機の航跡図を作成してきたが、1998年3月から運輸省（現国土交通省）の管制レーダー情報を利用して航跡図を自動作成するシステムを整備した。

1999年2月からは、航空機騒音影響範囲の拡散を防止する目的で「飛行コース幅」を設定し、システムにその監視機能を付加して監視を開始した。飛行コース幅を逸脱した航空機についてはその理由を運航者に問い合わせ、合理的な理由がない場合は当該便名を公開し、必要に応じて国土交通省から指導・監督が行われている。

2018年度においては、ほとんどの航空機（99.8%）が「飛行コース幅」内を飛行しており、飛行コース幅を逸脱した航空機（0.2%）のうち、合理的理由がなかったものは、全運航機数25万6821機のうち10機（0.004%）であった。

なお、2000年4月から当該システムに便名、高度、型式情報を航跡とともにディスプレイ画面に表示する機能を付加して、空港情報センターなどに設置した端末で一般にも公開を開始した。さらに、2002年4月からは当該画面に騒音情報も付加表示している。

2011年10月20日よりA・B両滑走路から同時に離着陸を行う同時離着陸方式が導入され、空港北側への離陸便と空港北側からの着陸便の飛行コースが変更となった。また、飛行コースの公開情報の充実を図るため、2012年3月25日から情報公開範囲を拡張（成田空港の東40km・西25km・北45km・南40km、高度：出発機10000ft未満、到着機8000ft未満）し、新たに「茨城地域相談センター」を公開場所として追加した。2015年9月には、航跡情報をインターネットにより公開し、従来の情報公開場所に加え、パソコン・スマートフォン・タブレットからでも見られるようシステムを整備した。さらに2016年10月から、便名検索機能等を追加した。

## 4 大気質

空港周辺の大気質の状況および航空機の運航など空港の活動が周辺大気に与える影響を把握するために、NAAは開港前から大気質の測定を定期的実施し

てきた。

1998年4月からはA滑走路対応として、空港内外の4カ所に測定局を設置し、年間を通じて24時間連続で監視測定を行っている。

さらに、暫定平行滑走路運用1年前の2001年4月には平行滑走路の南北2カ所に測定局を増設し、現在は計6局で監視測定を行っている。2018年度の測定結果では、光化学オキシダントを除き、二酸化硫黄、二酸化窒素、一酸化炭素および浮遊粒子状物質のいずれも環境基準値内であった。

## 5 水質

成田空港は、太平洋に注ぐ栗山川水系（高谷川、浅川）と利根川に注ぐ根木名川水系（取香川、尾羽根川）の分水嶺に位置している。NAAでは空港からの雨水排水などが空港周辺河川の水質に及ぼす影響を把握するため、開港以来空港周辺河川と空港との境界6地点で水質の測定を行っている。

測定は水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量、浮遊物質などの生活環境項目など10項目については原則毎月1回、カドミウム、シアンなどの健康項目27項目については年2回、それぞれ定期的を実施している。2000年4月からは場外放水路などに水質常時測定局（3局）を設置し、年間を通じて24時間連続で測定を行っている。

2018年度の測定結果によれば、生活環境項目の一部の項目については一時的に環境基準を準用した目標値を超える数値が測定されたものの、健康項目についてはすべての地点で目標値内であった。

## 6 地域環境委員会

学識経験者で構成される地域環境委員会は、成田空港に関わる環境問題に関する重要な事項を中立かつ専門的な立場から調査審議するため、1994年12月に設置され、2018年12月に第41回、2019年6月に第42回の委員会をそれぞれ開催した。

### 調査・審議事項

- (1) 成田空港の建設および運用に伴い生じる騒音、大気、水質などの測定および評価に関する事項
- (2) 成田空港における環境管理システムに関する事項
- (3) その他の成田空港に関わる環境問題に関する重要な事項

## 7 環境情報公開システム

NAAは、環境に関する情報を地域住民の方々へ分

かりやすく公開するため、騒音・大気質に関する情報公開システムを整備し、1998年4月から空港情報センター、北地域相談センターおよびNAA情報コーナーで公開を開始し、その後、空港場内地上騒音、水質・地下水水位の測定結果を追加し、内容の充実を図ってきた。

2009年4月には、インターネットで公開情報を見られるシステムを構築し、2015年3月には内容をリニューアルした。さらに、2015年9月には航空管制レーダーを活用した航跡情報の公開を開始し、2016年10月からは一部機能の向上を図った。

## 5 周辺地域発展のために

### 1 地域経済への貢献

空港が、周辺地域に対して騒音などのマイナス面の影響を及ぼすことは事実であるが、一方では空港の整備に伴って地域の経済、社会が飛躍的に発展するなど、プラス面の影響も及ぼしている。空港が地域と共生していくためには、空港と地域が手を携えて、この「光」の部分のメリットを一層活用していく必要がある。

人と物との交流の場である空港は、直接あるいは間接に空港周辺地域経済に大きな影響を与えている。成田空港が周辺地域経済に及ぼす影響を見ると、成田空港の建設投資は、通常の公共投資をはるかに上回る空港関連投資が行われ、さらに民間投資を招き、これらの投資総額は巨額なものとなっている。この巨額の投資は、地元で雇用の場を作り出すとともに所得の増加をもたらしている。(資料編1「13 成田空港周辺自治体の歳入総額および固定資産税額の推移」「14 成田空港周辺自治体の人口および就業者人口の推移」参照)

これらの空港関連公共投資による地域整備が進ん

だことにより、地域が活性化し、地域住民の利便の向上も図られてきた。例えば、東関東自動車道、湾岸道路、国道51号および鉄道といった幹線交通網の整備によって、都心へのアクセス条件が大幅に改善されたこと。また、地元市町村の道路や河川、上下水道、教育施設、農業用施設などが整備されたことにより生活環境が改善されたこと。さらに工業団地が形成されたことにより企業の進出(民間投資)を促したことが挙げられる。

ちなみに、成田空港周辺には臨空工業団地を含め18カ所の工業団地(表6-4)があり、成田空港周辺の立地の優位性を最大限に活用した先端技術産業が集積している。また、空港内の貨物施設に限りがあることや空港外においても貨物の通関が認められるようになったことを受けて、フォワーダーといわれる貨物取扱業者の貨物施設が成田空港周辺に次々と建設されてきた。2019年10月現在、保税施設を持った貨物上屋は、周辺に39社43カ所ある。(2章図2-5参照)

空港内の事業所で働く従業員は、開港時の1978年には1万7400人だったが、1984年に2万2198人、

表6-4 空港周辺地域工業団地

分譲完了時

	団地名	所在地	事業主体	全体面積(ha)	分譲面積(ha)	分譲時期	分譲・操業企業数(社)
臨空工業団地	空港南部	芝山町	千葉県企業庁	37	24	完了	18
	芝山第2	〃	〃	36.2	28.2	〃	12
	大栄	成田市	千葉県まちづくり公社	30.3	22.6	〃	13
	多古	多古町	千葉県企業庁	48.3	34.7	〃	13
	ひかり	横芝光町	〃	27.3	20.4	〃	4
	横芝	〃	〃	26	19.6	〃	13
	佐倉第3	佐倉市	千葉県土地開発公社	114.4	87.7	〃	46*
	成田新産業パーク	成田市	千葉県まちづくり公社	20.1	14.8	〃	5
	計(計画値を含む)			339.6	252	—	111
臨空以外の工業団地	豊住	成田市	千葉県企業庁	31.6	24.8	完了	20
	野毛平	〃	〃	74.3	58.8	〃	26
	富里	富里市	千葉県まちづくり公社	26.1	19.3	〃	10
	芝山(向野地区)	芝山町	千葉県企業庁	33.2	28.2	〃	11
	芝山(木崎地区)	〃	千葉県まちづくり公社	10	8	〃	7*
	神崎	神崎町	千葉県企業庁	24.4	20.4	〃	6
	佐倉第1	佐倉市	千葉県土地開発公社	51.9	48.3	〃	36*
	佐倉第2	〃	〃	41.6	34.4	〃	
	熊野堂	〃	佐倉市振興協会	3.3	2.5	〃	
	松尾台	山武市	千葉県企業庁	34.9	26	〃	12
	計(計画値を含む)			331.3	270.7	—	128
	合 計			670.9	522.7	—	239

※1995年3月公表時点



1999年に4万1977人へと増加。そして2008年11月には4万8404人となったが、2011年11月には3万8689人と初めて減少する結果となったものの、2017年11月には4万3271人となり、開港時のおよそ2.5倍になっている。(資料編1「10 成田空港内従業員実態調査」参照)

## 2 成田財特法による公共施設の整備

成田空港周辺の整備については、1970年3月28日に制定された「新東京国際空港周辺整備のための国の財政上の特別措置に関する法律(昭和45年法律第7号)」(現成田国際空港周辺整備のための国の財政上の特別措置に関する法律)(以下「財特法」という)に基づく「空港周辺地域整備計画」により、道路、河川、生活環境施設、教育施設、消防施設並びに農地および農業用施設の整備が国・県・市町村および水資源開発公団(現水資源機構)などにより実施されてきた。この法律による財政援助の期間は当初1978年度までとなっていたが、その後幾度か延長され、現在は2028年度までとなっている。この法律に基づき投資された事業費は、2018年度までで約5627億円にも及んでいる。

財特法による整備を具体的に見ると、東関東自動車道、湾岸道路、京葉道路、首都高速7号線、国道51号線などの幹線道路や周辺開発道路の整備、根木名川の改修、印旛沼流域下水道の区域拡張、成田用水事業などであり、これらの施設整備は、空港周辺地域住民の生活環境の改善、利便の向上などにも大きく寄与している。(表6-5参照)

## 3 成田国際空港周辺対策交付金

NAAは成田空港の円滑な運営を図るため、航空機の騒音などにより生ずる障害の防止および空港周辺整備の費用に充てるものとして、千葉県、茨城県および両県下10市町(成田市、富里市、香取市、山武市、神崎町、多古町、芝山町、横芝光町、稲敷市、河内町)に対し、成田国際空港周辺対策交付金を交付している。

### (2) 進捗状況

(単位:百万円)

事業名	道 路	河 川	生活環境施設	教育施設	消防施設	農地および農業施設	その他の施設	計
計画額	172,801	33,620	39,528	29,074	1,339	101,589	137,461	515,412
2018年度までの実績額	162,972	33,620	40,450	25,250	1,283	79,377	219,793	562,745

(注)①千葉県のとりまとめによる。②計画額は、計画時点の事業費であり、実績額は、事業の完了したものを決算額に置き換えた事業費である。③各事業別に百万円未満は四捨五入をしている。

表6-6 成田国際空港周辺対策交付金交付状況(年度)

2018年度末時点(単位:億円)

区分	年度	1978~2013	2014	2015	2016	2017	2018	計
交付額		1090.0	41.6	41.1	41.6	41.9	42.7	1299.3

(注)①交付対象自治体 千葉県、成田市、富里市、香取市、山武市、神崎町、多古町、芝山町、横芝光町、茨城県、稲敷市、河内町  
②各年度別に百万円未満を切り捨てているので、計は一致しない。

表6-5 空港周辺地域整備計画事業の推移状況

### (1) 事業の経緯

1970年 3月28日	千葉県知事が財特法第2条に基づき、新空港周辺整備計画(案)を作成し、自治大臣に提出
1970年 3月30日	新空港周辺整備計画の決定 総事業費 2,167億円 計画期間 1969年度~78年度
1979年 9月17日	事業計画の一部変更 ①計画期間の延長(1979年度~88年度) ②事業の追加(成田用水事業の受益面積の拡大等) ③事業費の追加
1980年 3月31日	事業計画の一部変更 ①事業の追加(芝山鉄道事業) ②事業費の追加
1987年 3月30日	整備計画の一部変更 事業費の追加(総事業費を3,900億円に)
1989年 3月31日	整備計画の一部変更 計画期間の延長(1989年度~93年度)
1994年 11月11日	整備計画の一部変更 ①計画期間の延長(1994年度~98年度) ②事業の追加(農業集落排水事業) ③事業費の追加
1999年 12月28日	整備計画の一部変更 ①計画期間の延長(1999年度~2003年度) ②事業の追加 ③事業費の追加
2005年 3月22日	整備計画の一部変更 ①計画期間の延長(2004年度~08年度) ②事業の一部中止 ③事業費の変更
2009年 8月27日	整備計画の一部変更 ①計画期間の延長(2009年度~13年度) ②事業の一部中止 ③事業の追加(県道・市町村道の整備) ④事業費の変更
2014年 9月11日	整備計画の一部変更 ①計画期間の延長(2014年度~18年度) ②事業の追加(国道・県道・市町村道の整備) ③事業費の追加 ④事業内容の変更(地区内下水道)
2019年 4月26日	整備計画の一部変更 ①計画期間の延長(2019年度~28年度) ②事業の追加(市町村道の整備、小学校危険改築、成田用水施設改築) ③事業費の追加

2018年度までの交付総額は約1299億円に達しているが、この交付金は防音工事を行った公共施設の維持費ならびに空港周辺道路、公園、消防施設、農業施設などの整備のための費用に充てられており、各空港周辺地方公共団体の施策に寄与している。

なお、2018年度では約42.7億円を交付した。(表6-6参照)

#### 4 航空機騒音に配慮した計画的な土地利用

成田空港周辺では、都市化の進展などにより騒音区域内において住宅などの無秩序な開発が進む懸念があり、放置すると航空機騒音問題の根本的な解決に大きな障害となることが予測された。

このため、NAAは1978年に制定された騒特法に基づき、1979年9月千葉県知事に対し、騒音に配慮した土地利用の基本的方向を定めるための「航空機騒音対策基本方針」を策定するよう要請し、千葉県知事は1982年11月、成田空港周辺を緑豊かな国際空港都市とすることを旨とした「基本方針」を定めた。

その後、千葉県はNAAから提示された概ね10年後の空港整備や運用状況などの予測を踏まえ、土地利用内容の必要な見直しを行い、空港機能の拡大に伴うその後の土地利用の変化、成田空港問題の平和的解決と地域と空港の共生への取り組みという新たな展開を受け、2000年6月、新たな「航空機騒音対策基本方針」を定め、2001年5月に都市計画決定を行った。

その後、暫定平行滑走路の北伸整備に伴い、2007年2月千葉県による「基本方針」の変更、同年12月に都市計画の告示。年間発着枠30万回に伴い、2011年3月「基本方針」の変更、同年11月に都市計画の変更が告示された。

さらに、2018年3月B滑走路延伸・C滑走路新設・年間発着枠50万回を内容とする「更なる機能強化」の合意に伴い、同年12月に「基本方針」の変更を行った。

#### 5 農業振興による土地利用

元来、成田空港周辺は農業の盛んな地域であるため、NAAとしても空港周辺地域の農業振興に積極的に協力することとしており、「新東京国際空港周辺地域における農業振興のための基本となる考え方について」（1978年12月1日閣議報告）に沿って、所有している騒音対策用地のうち、農用地として利用可能なものは周辺農家への貸付を行っている。

現在、貸付面積は約176.8ha（借受人数191人および11団体）に及んでいるが、今後とも周辺地域の農業振興のためにできる限りの協力をしていく方針である。

#### 6 そのほかの土地利用

NAA用地については、前述の活用のほか「航空機騒音対策基本方針」の趣旨を踏まえ、空港南部工業団地への譲渡を行ったほか、航空科学博物館、多目的広場、消防施設などに対しても貸付を実施しており、今後も見直される同方針の趣旨に沿って地域振興や住民生

活に役立つ施設の用地として積極的に利用を図っていくこととしている。

なお、千葉県は成田空港周辺約10kmの圏域を臨空工業地帯として位置づけ、空港機能を活かした高度な工業集積を図り、活力ある地域づくりを進めるため、臨空工業団地の整備を推進している。これまで8カ所の工業団地の整備が進められ、先端技術産業などの数多くの企業が進出している。(表6-4参照)

特に、臨空工業団地のひとつである芝山町岩山地区の空港南部工業団地では、フォワーダーの物流施設が展開されている。

#### 7 成田空港周辺の地域づくりに関する「基本プラン」及び「(仮称)実施プラン」

2018年3月13日に開催した四者協議会において、成田空港の更なる機能強化の実施について合意すると同時に、成田空港周辺の地域づくりに関する基本的な方向性や内容をまとめた「基本プラン」を四者で決定した。

「基本プラン」は、2018年度から、成田空港の年間発着回数が最も早く50万回に到達する上位ケースに合わせた地域づくりを目標として、概ね2032年度までを計画期間としている。

「基本プラン」では、地域づくりの基本方針として、空港の機能強化を契機に「産業振興」や「インフラ整備」、「生活環境の向上」が図られることで地域が活性化し、地域産業による航空需要増加や地域からの人材供給など、地域の力により空港と産業も一層発展していくという、「地域の発展」と「空港の発展」が好循環する地域づくりの早期実現に向け、四者で取り組むこととした。

2018年度は、「基本プラン」に基づき、着手可能な施策については順次実行するとともに、2018年度は、本プランに掲げる各分野において、事業の推進を図っていく上での課題を解決するためのさまざまな手法について、調査・検討を行った。こうした検討を経て、2019年度に、具体的な地域活性化策を取りまとめた「(仮称)実施プラン」を改めて四者で策定する。四者で事業を進めるに当たっては、2019年3月に法期限を10年間延長した「成田財特法」や、規模・使途ともに拡大・充実する成田国際空港周辺対策交付金を最大限活用し、機能強化の効果を地域が受け止め、地域全体に波及させる地域づくりの実現を図っていく。

#### 8 地域の振興策

財特法による公共施設の整備、騒音用地の有効利用などによる空港周辺地域の整備促進、また、空港関



連企業、工業団地への進出企業による雇用機会の拡大、空港からの固定資産税などが相まって周辺地域の活性化が図られつつあるが、さらに空港と周辺地域との共生を目指して、官公民一体となり、積極的により一層の地域振興を図る必要があるとの認識から、いくつかの地域振興策が講じられている。

## (1) 芝山鉄道

### ① 芝山鉄道の建設および運営

1977年3月、芝山町は成田空港の建設に関連して当時の京成電鉄を芝山町へ延伸するよう要望書を提出し、これに対して運輸省（現国土交通省）は第3セクター方式により延伸を行うとの回答を行った。

この回答を受け関係者間による協議を経て、1981年5月に事業主体となる芝山鉄道㈱が設立され、1988年6月24日に東成田～整備場前（仮称、その後「芝山千代田駅」に決定）間の約2kmについての第一種鉄道事業の免許を取得した。当初は小型軽量電車による自社線内折返し運転を計画していたが、地元からの要望を受けて普通型電車により京成成田駅まで片乗り入れ運転ができる方式に事業基本計画を変更し、1990年12月25日に鉄道施設建設に関する工事施行認可を受けた。工事延長は2089m、そのうち801mが明かり部（地上部）、1288mがトンネル部であり、トンネル部はすべて空港敷地内である。さらに、1996年12月には地元要望を踏まえ京成電鉄と相互直通運転を行うこととして、これに係る事業基本計画の変更認可を受けた。（図6-1参照）

鉄道の建設工事については、1996年度から空港敷地内のトンネル建設のうち、未着手の440m区間をNAAに代わり芝山鉄道㈱が直接建設することとなり、必要な用地の取得にも努めることとなった。

その後、1997年8月、トンネル工の大きな障害となっていた空港予定地内の成田市木の根地区地権者の合意が得られたこと、さらに地元からの早期着工の



▲2002年10月27日に開業した芝山鉄道

強い要望に応えるため、1998年1月芝山鉄道㈱として駅部高架橋区間の建設に着手した。

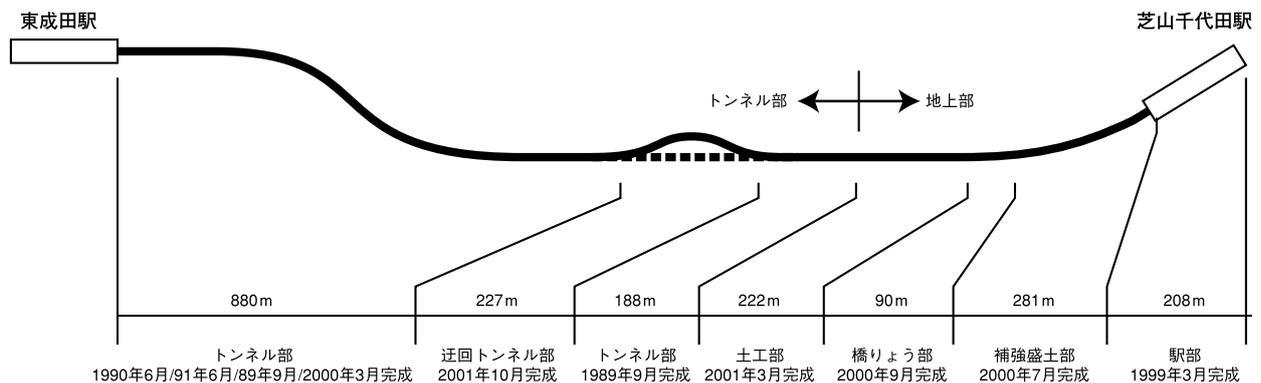
しかし、当初計画のルート上には一坪運動共有地があることから、1999年2月以降再三にわたり、芝山鉄道㈱、地元有志、地元任意団体などが全国の地権者に対して協力要請を行ったにも関わらず、状況が好転しなかったため、同年12月、2000年3月の二度にわたり、芝山町長並びに町議会議長から未買収地を迂回するルートで早期開業するよう要望が寄せられた。この要望を受け同年6月に未買収地を迂回するルートの工事計画変更の認可を経て、トンネル建設工事が進められ、2001年10月に完成した。

この迂回ルートには、急曲線（半径160m）が用いられることとなり、この区間の延長により暫定的にトンネル区間は1295m、工事延長は2096mとなった。

その後、NAAが建設していた芝山鉄道用の変電所が2002年3月に完成し、残されていた軌道・建築・電気・信号などの工事や京成電鉄東成田駅改良工事などが同年6月末までに完了した。同年7月からは運転などを委託している京成電鉄の乗務員の訓練運転などが行われ、国土交通省による施設完成検査および開業保安監査を経て、同年10月27日に開業した。

輸送状況（年間輸送人員）は、開業翌年度（2003

図6-1 芝山鉄道土木関係工事



年度)の約68万6000人から順調に増加し、2008年度には約89万7000人となったが、これをピークに、その後は沿線企業の事業規模縮小等の煽りも受け、2015年度には約53万1000人まで減少した。2018年度は前年度比1.9%増の約56万3000人であった。

## ②芝山町中心部までの延伸

1994年10月に閉幕した成田空港問題円卓会議の論議を踏まえ、現行計画をさらに芝山町の中心部まで延伸するために、解決すべき課題を整理・検討し、基本的な計画を作成することを目標として「芝山鉄道延伸整備検討委員会」が設置された。

同委員会は、千葉県、芝山町、芝山鉄道(株)、運輸省、NAAで構成され、1995年1月31日の第1回を皮切りに、1996年4月11日までに4回の委員会が開催され、その成果が「芝山鉄道延伸整備基本計画」として策定、公表された。この計画で示された課題を検討し、計画の深度化を図るため、関係の実務担当者による「芝山鉄道延伸整備計画検討協議会」を設立し、広範な検討を行った。

## (2) 航空科学博物館

航空科学博物館は成田空港のA滑走路南側(芝山町岩山地区)にあり、我が国の民間航空に関する展示やA滑走路を離着陸する航空機を間近で見られる展望台、さらに体験型のワークショップなどを通じ年間約20万人、累計で600万人以上のお客さまが訪れる地域の観光振興の拠点となっている。

博物館は、成田空港が開港前年の1977年3月に、地元の芝山町が地域振興策のひとつとして建設を要望したことをきっかけに、開館に向けたプロジェクトを進めてきた。特に青少年に対し航空に関する科学知識についてその啓発を図り、航空思想の普及と航空科学技術の振興に寄与することを目的に、国内初の航空専門の博物館として1989年8月1日に開館した。

開館後も博物館では、成田空港を紹介するNAAコーナー(1996年)、成田空港の環境への取り組みを紹介するエコ・エアポートコーナー(2000年)、B747の大型可動模型(2005年)、B747の機首部分の実物展示(2011年)を導入するなど内容更新を行ってきた。2019年8月には開館30周年を機に、本格シミュレーターを含む体験館の新設、大型可動模型への画像投影に加え、NAAコーナーも内容を一新するなど全面改修を行い、「魅力ある・愛される・楽しめる」博物館へと生まれ変わった。

博物館周辺には、「芝山水辺の里」(1995年)、「成田空港 空と大地の歴史館」(2011年)、「空の駅 風和里しばやま」(2012年)および「ひこうきの丘」

(2012年)といった公園や施設などとともに、今後も空港と一体となった観光振興に寄与することが期待されている。

## 9 地域相談センター

### (1) 設置経緯

成田空港問題シンポジウム、同円卓会議などを踏まえ、NAAは話し合いによる成田空港問題の平和的解決を図り、地域に親しまれる空港づくりを目指し努力を続けている。しかし、空港と地域との実りある共生の姿を実現していくためには、相互の信頼関係を土壌に、地域の実情に即したきめ細やかな対応を心がけ、継続的な取り組みを重ねていくことがより重要となっている。

このため1994年4月、芝山町の協力を得て、芝山町千代田地区にある芝山町中央公民館千代田分館内に「地域相談センター」を設置し、航空機騒音などの環境問題や空港の運営などについて、地域住民の方々が気軽に相談などに訪れることができる窓口体制を整備した。

また、地域と共生する空港づくりに向けた推進体制の一層の充実を図るため、1997年6月には地域相談センターを「南地域相談センター」と改め、成田市内に新たに「北地域相談センター」を開設、1998年11月には茨城県河内町に「茨城地域相談センター」を開設した。さらに、2017年4月には横芝光町役場内に「山武地域相談センター」、2018年4月には多古町役場内に「東地域相談センター」を開設し、より多くの地域住民からの声を直接お伺いすることのできる相談実施体制を整備している。

表6-7 2018年度「地域相談センター」相談内容

区分	内容	件数
生活設計	移転・雇用に関する問い合わせなど	73
環境関連	騒音・飛行コース・防音工事・電波障害・情報公開に関する問い合わせなど	248
地域振興	農用地貸付けに関する問い合わせなど	3
地域交流	空港見学の問い合わせ・地域行事への参加など	45
空港建設・運営	空港の整備・機能強化・運航状況に関する問い合わせなど	76
その他	空港案内・航空機の利用案内・その他発行物や資料に関する問い合わせなど	52
計		497



## (2) 相談件数

2018年度に地域相談センターに寄せられた相談件数は497件であった。1カ月平均では約41件である。

(表6-7参照)

また、直接来訪された方の相談件数は173件、電話による相談320件、その他(FAXなど)が4件であった。

### 10 千葉県の総合計画「次世代への飛躍 輝け! ちば元気プラン」

千葉県では、「くらし満足度日本一」を目指す基本構想の総仕上げとして、2017年度から2020年度までの4年間に重点的に取り組む政策・施策を示す新たな総合計画「次世代への飛躍 輝け! ちば元気プラン」を2017年10月に策定した。

県は同プランにおいて、「成田空港の機能拡充と空港を活用した県経済の活性化」を重点施策の一つとして位置付けており、「成田空港を活用した県経済の活性化」「成田空港周辺地域の環境対策・地域共生策の推進」「成田空港周辺地域の振興」「成田空港への交通アクセスの強化」などに取り組むこととしている。

### 11 空港周辺農業の再生への協力

NAAは、所有している移転跡地の利用可能な農地については、地元自治体の協力を得ながら周辺農家への貸付を行ってきているが、エコ・エアポート基本構想に則して引き続き、1) 農業環境をより適切に保ち、未貸出の農地についても農地として利用されやすいような状態にする、2) 自治体などと農業振興への協力のあり方などについての意見交換をしながら、地域の農業振興のための協力をしていくこととしている。

#### (1) 移転跡地の適正な管理(農業に配慮した保全のあり方)

具体的には、未貸付の農地にレンゲなどを播種して

地力を増進するなど、移転跡地を農地として利用されやすい状態にしておくための管理をしていくこととしている。

1998年11月から、未貸付農地のうち水田についてはレンゲの種を播いた。これはチッ素、リン酸、カリなどの肥料要素としての効果と土壌中の腐食物質の供給による土壌の改善、地力増進効果が見込めるためである。また、畑地については、常に農地として利用されやすい状態にしておくために耕耘をするとともに、1999年3月から、耕耘した畑地の沿道脇などに景観形成効果のあるコスモスなどの種を播いている。

これらの試みは、その隣接地の耕作状況などを考慮に入れながら実施し、2018年度にはレンゲは1カ所(約0.1ha)、コスモスなどは31カ所(約2.6ha)について播種を行った。(表6-8参照)

表6-8 播種概要(2018年度)

	地力増進作物	景観形成作物
草 花	レンゲ	コスモスなど
面 積	0.1ha	2.6ha
播 種 地	芝山町	成田市、芝山町、横芝光町

#### (2) 新たな農業振興貸付

農業施設整備を推進する地元自治体や農協などに対し、移転跡地の貸付を行い、地域農業の振興に積極的に協力することとしている。

また、2005年度より新たな農業振興策として、有機農業研修生受け入れ事業を実施している。これは、有機農業がNAAの目指す「環境にやさしい循環型空港=エコ・エアポート」の理念に沿うものとの考えによる。この研修を通して次代の担い手となる新規就農者が育ち、農業振興の一助となることを期待している。



▲色鮮やかなコスモス



▲水田に播種したレンゲ

## 緑化整備施設の概要



## ●芝山水辺の里

「芝山水辺の里」は、A滑走路南側の航空科学博物館に隣接しており、「空と水のふれあいゾーン」に位置している。施設内には遊歩道やベンチなどが設置されており、水生植物を中心に花木など数十種類の自然植物を四季を通じて楽しむことができる。また、上流部や中流部ではウグイスなどの野鳥も見られる。

所 在	芝山町岩山字宮ノ下98ほか
面 積	5ha
植栽本数	約5,000本
主な植物	水生植物など…アヤメ、ショウブ、スイレンなど 25種 花木など…ヤマザクラ、ソメイヨシノ、ツツジ類など 24種
主な設備	駐車場（約30台）、遊歩道、ベンチ（17基）、四阿（あずまや）、園路照明、観察デッキなど
開放時間	7:00～20:00
運用開始	上流部【1995年8月】、中流部【1997年3月】、下流部【1996年10月】



## ●三里塚さくらの丘

「三里塚さくらの丘」は、A滑走路の南端部付近の「空港と緑のゾーン」に位置している。展望広場から対岸側の空港を望むと、管制塔や整備場のほか、A滑走路から離着陸する航空機も間近に見えることから映画・TVロケ地としても活用されており、人気スポットの一つとなっている。

所 在	成田市三里塚字御料牧場1-722ほか
面 積	0.9ha
植栽本数	サクラ類134本、ツツジ類5,290株
主な設備	駐車場(44台)、ベンチ(11基) 照明など
運用開始	1998年4月1日



## ●朝倉やすらぎの杜

「朝倉やすらぎの杜」は、A滑走路南側の「空と水のふれあいゾーン」に位置している。周辺の景観などを考慮し既存の林地を活かした自然とのふれあいの場、憩いの場となっている。

所 在	芝山町朝倉字山王台451ほか
面 積	1.3ha
植栽本数	ヤマボウシ、クチナシ、キョウチクトウなど 約3,290本
主な設備	チップ敷き遊歩道、ベンチ(6基)
運用開始	1999年4月2日



●里山的整備施設

「里山の整備施設」は、A滑走路の北側に長田地区の里山施設、B滑走路の南側には香山新田地区の里山施設がある。長田地区は「旅立ちと緑のゾーン」、香山新田地区は「田園ふれあいゾーン」に位置しており、いずれも散策や季節ごとの自然を楽しむことができる。

長田地区	
所 在	成田市長田字要害445ほか
面 積	0.7ha
主な設備	チップ敷き遊歩道、階段、展望広場 ベンチ(1基)、駐車場(約18台)など
運用開始	1999年6月14日

香山新田地区	
所 在	芝山町香山新田字本蔵院70-1ほか
面 積	2.0ha
主な設備	チップ敷き遊歩道、階段、展望広場 駐車場(約10台)など
運用開始	1999年6月14日



●果樹園的整備施設

「果樹園的整備施設」は、A滑走路の北側に野毛平地区の果樹園施設、B滑走路の南側に大関台地区の果樹園施設があり、野毛平地区は「旅立ちと緑のゾーン」、大関台地区は「田園ふれあいゾーン」に位置している。大関台地区では毎年、栗の収穫期に地元の子供たちを招いて収穫体験を実施している。

大関台地区	
所 在	芝山町菱田字大関台658ほか
面 積	0.6ha
果樹本数	栗 212本
主な設備	ネットフェンス、門扉など管理柵一式、展望施設
運用開始	1999年6月16日

野毛平地区	
所 在	成田市野毛平字東方501-1ほか
面 積	1.3ha
果樹本数	栗 58本、柿 43本
主な設備	チップ敷き遊歩道、生け垣、駐車場(約39台)など
運用開始	1999年7月30日



●成田市さくらの山

成田市が管理する「成田市さくらの山」は、空港に近接する駒井野地先の小高い丘にあり、A滑走路北側の「空港と緑のゾーン」に位置し、A滑走路から発着する航空機も間近に見ることができる憩いの場として利用されている。

所 在	成田市駒井野字山ノ台1338-1
面 積	4.9ha
植栽本数	サクラ類…約240本(ソメイヨシノなど) 低木……………約5,300株(アジサイなど)
主な設備	展望広場、ウッドデッキ、ベンチ、照明、駐車場 (119台)など
開放時間	6:00~23:00
運用開始	2000年4月1日





### ●十余三東雲の丘

B滑走路西側に設置された展望施設を備えた防音堤で、航空機の離着陸を間近で見ることができるため、航空機撮影スポットとして利用されている。

また、「東雲の丘」の名称は、地元の東小学校の生徒たちが考えたものである。

所 在	成田市十余三字四本木71ほか
面 積	0.8ha
主な設備	駐車場(67台)、ベンチ(3基)、照明など
開放時間	7:00~22:00
運用開始	2012年4月1日



### ●空の駅さくら館

さくらの山に誕生した新たな観光拠点。成田市の観光情報コーナーや地元で採れた新鮮野菜や地域の特産品が揃う物販コーナー、航空関連グッズやレストランなど成田市の魅力が詰まっている。

所 在	成田市駒井野1353-1
面 積	0.08ha
販 売 物	地域の特産品、野菜など
開放時間	9:00~18:00(11月~3月は17:00まで)
運用開始	2015年3月26日

### ●芝山町ひこうきの丘

芝山町が管理する「ひこうきの丘」は、A滑走路南端から580mの場所にあり、「空港と緑のゾーン」に位置している。3つの広場を兼ね備え、航空機の迫力を間近で体感できる憩いの場として、航空機ファンだけでなく、家族連れやカップルにも利用されている。

所 在	芝山町岩山字崩落台2012番6
面 積	0.8ha
主な設備	展望広場、ハート広場、芝生広場、ベンチ、照明、駐車場(69台)など
開放時間	6:00~23:00
運用開始	2016年3月18日



## 6 エコ・エアポート基本計画

### 1 地球的視野に立った循環型の空港づくり

NAAは、開港以来、航空機騒音などを中心とした空港周辺に対する環境対策に取り組んできており、1998年5月には地球的視野に立った循環型空港づくりと空港周辺地域の農業振興への取り組みを2つの柱とした「エコ・エアポート基本構想」\*を公表し、地域と共生する空港という観点に立ち環境への負荷をできるだけ小さくした循環型空港づくりを進めてきた。「地域と共生

する空港づくり大綱」では、「共生策、空港づくり、地域づくりをいわゆる三位一体のものとして相互に密接に関連させて進める」という基本理念のもと、前述の「エコ・エアポート基本構想」に則した環境に配慮した空港づくりや農業振興への協力などの共生策の充実を指針として示している。(「地域と共生する空港づくり大綱」は、資料編1 3参照)

さらに2004年の民営化を機に、経営の基本方針に「環境経営としての取り組み」を掲げ、環境への取り組



みを経営における最重要課題の一つとして位置づけ、成田空港全体で地球的視野に立った環境にやさしい空港「エコ・エアポート」を推進していくこととした。

同年9月に「環境基本方針」(表6-9)を定め、この考え方に基づき空港全体での環境負荷を低減し、エコ・エアポートを推進するため2005年3月に「エコ・エアポート基本計画(2005-2010年度)」を策定した。

エコ・エアポート基本計画は概ね5年毎に計画を更新してきたが、2011年4月には新たなエコ・エアポート基本計画と共に10年後の成田空港のあるべき姿を示した「エコ・エアポートビジョン2020」を策定し、より

※「エコ・エアポート基本構想」

「成田空港問題円卓会議」の結論の一環として設置された「地球的問題の実験村」構想具体化検討委員会が1998年5月1日に発表した報告書「若い世代へー農の世界から地球の未来を考える」では、現代社会が突き当たった地球環境問題や資源エネルギーの枯渇などの問題を解決するため、人間と自然環境の関わりを踏まえ、循環を基礎として自らを律していくという考え方(実験村の理念=「農的価値」)を大事にする必要があるとの認識が示された。

NAAIは、この考え方を真摯に受け止めると同時に、空港が周辺地域の自然環境や農業にさまざまな影響を与えてきたことを思い、環境への負荷やエネルギー消費をできる限り小さくした循環型の空港づくりを目指すこととし、地球的視野に立った循環型の空港づくりと周辺地域の農業の再生への協力を2つの柱とする「エコ・エアポート基本構想」を98年5月27日に発表した。

表6-9 環境基本方針

環境基本方針	
「NAAIは、地球的視野にたった環境への取り組みを積み重ねることにより、環境にやさしい循環型空港(エコ・エアポート)を目指すとともに、地域の一員として信頼関係を築きながら、豊かな21世紀社会の実現に貢献します。」	
1.	空港の建設・運用に伴い発生する環境負荷を抑制するとともに、空港周辺地域の環境への影響の軽減に努めるなど、地球的視野に立った環境問題についても積極的に取り組みます。
2.	すべての事業活動を対象に基本計画を策定し、環境に関する法規制の遵守はもとより、自主的な目標を定め、定期的に見直すことにより、環境保全の向上に努めます。
3.	環境保全活動を有効に機能させる仕組みをつくり、継続的な改善を行います。
4.	社内環境コミュニケーションを通じて全社員の意識向上を図るとともに、一人ひとりが自ら責任を持って環境保全活動を遂行できるよう、啓発・支援を行います。
5.	グループ企業と一体となった環境保全活動を推進するとともに、環境保全活動を空港関連事業者に広げ、空港全体で環境にやさしい循環型空港(エコ・エアポート)を推進します。
6.	環境保全活動を積極的に情報公開するとともに、空港周辺地域をはじめとして広く社会との環境コミュニケーションに取り組みます。

表6-10 エコ・エアポートビジョン2030

エコ・エアポートビジョン2030	
成田空港はステークホルダーと共に、空港運用に伴う地域への環境負荷低減と地球規模の環境課題に取り組み、持続可能な社会の構築を目指します	
•	地域と空港の持続可能な発展を目指します
•	地球規模の環境課題に取り組みます
•	ステークホルダーと共にエコ・エアポートを推進します
【長期目標：2030年度までに、空港から排出されるCO <sub>2</sub> を2015年度比で発着回数1回あたり30%削減を目指します】	

表6-11 エコ・エアポート基本計画(2016-2020年度)

取り組みの分類	取り組みテーマ
周辺環境への取り組み	航空機騒音による環境負荷低減
	大気質の保全
	雨水排水の水質維持
	生物多様性を育む自然環境保全
	地域と共に環境取り組みの推進・強化
資源循環への取り組み	資源の循環利用
	水資源の循環利用
気候変動への取り組み	空港からのCO <sub>2</sub> 排出量削減
	エネルギー使用量削減
	地球温暖化に伴う気候変動への適応対策
環境マネジメント	ステークホルダーとの相互対話
	ステークホルダーと共に空港の活動に関連する社会全体での環境負荷削減に取り組み価値創造を目指す
	国内外空港と連携した環境負荷低減
	環境アセスメントの実施と検証による環境保全
	環境認証制度を活用した環境マネジメント
	東京オリンピック・パラリンピックに向けて各種施策や新たな技術の試行・導入に取り組み、世界にエコ・エアポートを発信する

長期的な視点を加えた取り組みを推進してきた。

2016年4月にはビジョンで掲げた長期目標がほぼ達成されたこと、COP21でのパリ協定採択など世界的な温暖化対策の高まりや、成田空港を取り巻く環境の変化、その後の空港機能強化までを見据えた、さらに長期的なビジョンが必要になったことなどを踏まえ、2030年度を目標年度とした「エコ・エアポートビジョン2030」(表6-10)を策定し、このビジョンの実現のための基本計画として「エコ・エアポート基本計画(2016-2020年度)」(表6-11)を策定した。

エコ・エアポート基本計画では「周辺環境への取り組み」「資源循環への取り組み」「気候変動への取り組み」「環境マネジメント」の4つの取り組み毎に具体的な取り組み目標を掲げ、その目標の達成に向け、航空会社、貨物事業者などの空港関連事業者と共に施策に取り組んでいる。

(1) 周辺環境への取り組み

成田空港では、航空機騒音対策、大気質保全、雨水排水の水質維持、生物多様性を育む自然環境保全など、空港周辺地域への環境影響を低減する取り組みを引き続き推進していくこととしている。

1) 騒音対策

空港周辺への影響軽減のため、騒防法を遵守するとともに以下の3つの騒音対策を進めている。

- ①発生源対策…機材改良や発着規制など航空機の騒音を軽減するための対策
- ②空港構造の改良…空港内緩衝緑地や防音林・防音堤の設置など空港からの騒音を抑えるための対策
- ③空港周辺対策…計画的な土地利用や防音工事の実施など騒音の影響下にある周辺地域への取り組み、なかでも発生源対策として、国際線において低騒音型航空機を優遇する成田空港独自の着陸料金制度を継続し、航空機騒音の軽減を図っていくこととしている。

●「成田航空機騒音インデックス」による新着陸料金設定

2005年10月から騒音レベルに応じて航空機を分類した「成田航空機騒音インデックス」による新しい着陸料金制度を導入した。この制度は、これまで一律だった国際線着陸料のトンあたり単価を騒音レベルによって変えるもので、低騒音型航空機ほど安くなり、航空機の低騒音化を促進するものである。航空機騒音の低減を図るための実効性を伴う制度としては、日本の空港では初の試みである。

同インデックスでは、騒音レベルをA～Fの6分類に分けているが、ICAO（国際民間航空機関）の騒音基準であるChapter4を満たすA～Cクラスを低騒音型航空機として設定した。最も騒音レベルの低いAクラスの料率はFクラスの料率と比べて20%以上も安く設定されている。

2018年度の低騒音型航空機導入率は93.0%となっており、今後も更なる低騒音型航空機導入促進に向けて取り組みを進めていく。

2) 大気質保全

空港の諸活動が空港の周辺の大気に与える影響を把握するため、大気質常時測定局を設置して大気質の監視を行っている。

エコ・エアポート基本計画では、発着回数1回あたりの窒素酸化物（NOx）排出量について、基準年度である2015年度の16.6kgに対して、2020年度までに5%削減を目指して取り組んでいる。2017年度の排出量は15.8kgであり、2015年度比で4.8%削減されている。

今後も、空港内からの大気汚染物質排出抑制のため、低排出型航空機の導入促進、APUの使用抑制とGPU使用促進、空港内車両の低公害化、エコドライブの推進などを実施していく。

3) 雨水排水の水質維持

成田空港から排出される雨水排水について、水素イオン濃度などの水質の監視を行っている。また、油水分離施設を設置するなど水質を保全するための取り組みを行っている。空港からの下水は専用下水道へ排水しており、周辺河川へ排水されることなく最終処理場で処理されている。今後も下流河川の水質に影響を与えないように水質の維持に努めていく。

4) 成田空港周辺緑化基本計画に基づく緑化の推進

空港建設により失われた緑を回復するとともに航空機騒音の周辺地域への影響を軽減するため、NAAは、1995年3月に「成田空港周辺緑化基本計画」を策定し

図6-2 空港周辺緑化整備計画

緑地が有する騒音緩衝機能、自然環境保全機能、修景機能およびレクリエーション機能等を計画区域内に適切に配置することにより、全体として有機的連携をもった緑地整備を図る。

千葉県の花植木センターのある当該地域は台地景観となっており、さまざまなレクリエーション活動の拠点として整備することとし、果樹林等の整備を図る。

花と緑のゾーン

谷津田景観が良好な形で残されており、周辺地区の原風景を次世代に残していくためにも、自然環境保全機能の拡充を中心とし、修景機能の導入を図る。

田園ふれあいゾーン

芝山鉄道の芝山千代田駅がある地区であることから、新しい市街地の形成に合わせて街路樹等の整備を積極的に引き、緑豊かな街並整備を図る。

緑豊かな街づくりゾーン

千葉県において成田国際物流複合基地建設計画が進められている地域であり、これらの整備と整合を取りつつ修景機能を中心とした緑地の整備を図る。

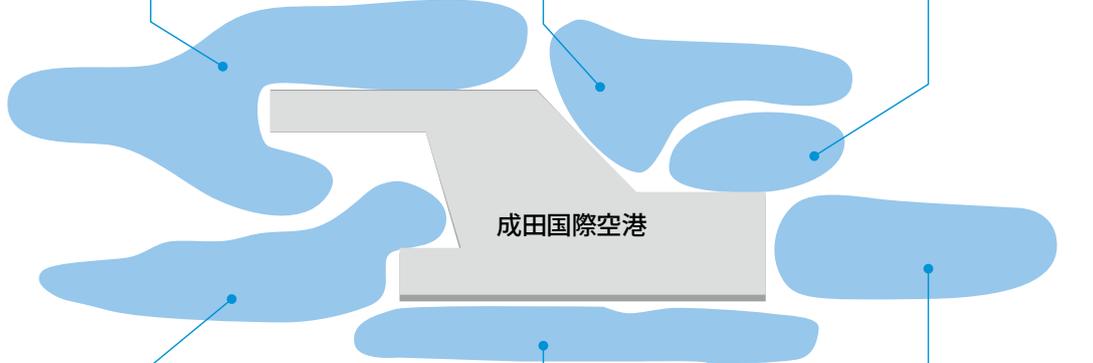
旅立ちと緑のゾーン

市街地が近接するため、生活にうるおいを与える遊歩道や地域の方々が容易にアクセスできる緑地整備を図る。

空港と緑のゾーン

航空機の飛行コースの直下であり、航空科学博物館に隣接し豊かな湿地を有していることから、水生植物を主とした緑地整備を図る。

空と水のふれあいゾーン





た。この計画は、防音堤・防音林整備計画と空港周辺緑化整備計画の2つのプロジェクトを柱とし、空港周辺地域に豊かな自然を取り戻すために、緑化を進めるといふものである。

防音堤・防音林の整備にあたっては、防音堤を基本とし、空港境界から概ね幅100mとする。ただし、既存林が十分に繁茂している場合は、既存林の自然的価値や防音効果を総合的に勘案し、防音林または防音堤との組み合わせにより整備することとしている。A滑走路に対応した防音堤・防音林の整備については、概ね1999年度中、B滑走路については2011年度中に完成した。

また、空港周辺の緑化整備にあたっては、地域の環境、地形、植生などを考慮し、6つのゾーン（空港と緑のゾーン、空と水のふれあいゾーン、緑豊かな街づくりゾーン、田園ふれあいゾーン、花と緑のゾーン、旅立ちと緑のゾーン）に分けて、地域の特性を活かしながら緑化を進めることとしている。（図6-2およびp.164参照）

### 5) 自然環境の状況把握

グリーンポート エコ・アグリパークは、観察・散策のための園路整備、光や風を入れるための間伐・下草刈りなど、必要最小限の整備を行い2007年11月に開園した。

以降、現地の自然のあり方について点検・確認作業を行い施設の活用方針や維持管理方針の参考としている。

### 6) 里山の景観の復元

1999年6月には、成田市長田地区（約0.7ha）および芝山町香山新田地区（約2ha）に所在するNAA所有の山林に対し、既存林を活かし、良好な自然環境を保存しながら、懐かしさを感じる風景を思い起こすような里山の整備を行った。

整備にあたっては、NAA所有山林のうち地域の方々から里山としての整備を望まれている場所を選び、従来の下草刈りに加え遊歩道を設置するなどして、訪れた方々が季節の移り変わりを感じながら、散歩やジョギングを楽しめるよう配慮している。（p.161参照）

### 7) グリーンポート エコ・アグリパークなどNAA緑化施設の環境保全・啓発活動への積極的な活用

NAAは騒音対策などにより空港周辺に多くの土地を所有している。これらの土地の一部について、環境や社会性に配慮し、NAAの社会的な責任を踏まえ自然環境を重視し、整備を行っている。

グリーンポート エコ・アグリパークのある芝山町岩山地区は、水辺、沢、地山、竹林、畑地など変化に富んだ環境となっており、北総台地に息づく数々の山野草など、多様な動植物が生息している。



▲グリーンポート エコ・アグリパーク

今後ともさまざまな動植物がいきいきと生息できる環境を守り育むとともに、かつての里山を復活させることを目標としている。

また、子供たちや一般の人が「空港」と「空港が建設される前の原風景であるパーク」の対比により、自然環境や農業の多様性と奥行きを体験し、楽しむことのできるパークを目指している。

### 8) 移転跡地の適正な管理

移転跡地について、地域で役立つよう以下の管理を行っている。

芝山町菱田（大関台）地区において、1999年春から、NAAが所有する栗林（0.6ha）について、栗の補植、下草刈りおよび管理柵の設置などを行ってきた。同果樹園では毎年栗の収穫時期に、芝山町保育所の児童を招待して栗拾いを催している。

また、成田市野毛平地区についても、従来から管理柵の設置や下草刈りを行っていたが、地域の方々の要望を踏まえ、1997年7月に新たに柿や栗の木を植えるとともに、既存の竹林と併せて果樹園の整備（約1.3ha）を行った。

そのほか移転跡地の有効活用策は、農地として利用可能な土地については、周辺自治体の協力を得ながら地元農家への貸付を行っており、一方で未貸付の農地は、利用されやすい状態にしておくための耕耘や、レンゲなどを播種して地力を増進するための管理をしている。

また、1999年3月から耕耘した畑地の沿道などに景観形成効果のあるコスモスなどの種を播いている。

### 9) 地域農業の再生への支援

NAAは、2005年度より、空港周辺地域の農業再生への協力として有機農業研修事業を開始した。本事業は次代の担い手となる新規就農者の育成の一助となることを目的としている。研修は有機JAS認証を取得した畑で、地元農家の方々の指導と協力を得て行われている。

研修修了後は、空港周辺地域を含む各地域で就農し、各地の農業の活性化に貢献している。

## (2) 資源循環への取り組み

成田空港では、廃棄物の3R (Reduce, Reuse, Recycle)、中水の利用など、資源の循環<sup>③</sup>配慮した取り組みを推進している。

主な取り組みとして、廃棄物の分別排出およびリサイクル、建設廃材の発生を抑制する工法の採用(完全付着型オーバーレイ工法)、コンクリートやアスファルトガラなどの建設廃材のリサイクル、空港内のレストランから出る生ゴミからのコンポストの作成、航空機取り降ろしゴミの分別排出およびリサイクルの推進、節水器具の採用や啓発を通じた節水対策、雨水および厨房排水の再利用(中水の活用)などを実施している。

また、2011年から、NAA本社ビルや旅客ターミナルビルなどから回収したシュレッター紙のリサイクルを開始し、2013年度には、回収場所を空港のほぼ全域に拡大した。

### 1) 一般廃棄物排出量の削減(空港利用者1人あたり)

一般廃棄物排出量削減のため、航空会社では、搭載品の機内サービスの簡素化などを図り、廃棄物そのものを出さない仕組みづくりを行っている。今後は空港全体でさらなる廃棄物削減に向けた取り組みの強化を行うこととしている。

エコ・エアポート基本計画では、空港利用者1人あたりの一般廃棄物処分量について、基準年度である2015年度の0.45kgに対し、2020年度までに5%削減を目指して取り組んでいる。

2018年度の焼却量は0.43kgであった。

### 2) 一般廃棄物のリサイクル

一般廃棄物の中で排出量が最も多いのは、到着した航空機から発生する取り降ろしゴミである。このうち機内食残渣は、検疫上の理由から廃棄物処理工場で焼却されている。機内食残渣以外のアルミ缶やペットボトル、機内誌などのリサイクルについては、一部の航空会社を除いては進んでいなかった。

そこで、エコ・エアポート推進協議会において関係事業者(航空会社、グランドハンドリング会社、ケータ

リング会社、廃棄物処理業者、NAA)でワーキンググループを設置し、検討を進めた結果、機内誌やペットボトルなどのリサイクルを拡大することができた。

また、2015年度から、ペットボトルのリサイクル率の低下要因であった飲み残し入りのペットボトルの削減に向けて、成田空港の全ターミナルビルの各保安検査場前に、液体分別用ゴミ箱の設置を行っている。

### 3) 節水と水資源の循環利用

成田空港では、約16.7億 $l$ (2018年度実績)もの上水が使用されていることから、自動水栓・節水器具の採用により水の使用量の抑制にも努めている。厨房排水除害施設において処理された排水をさらに「中水製造施設」で処理することにより年間約1.8億 $l$ の中水を作り、旅客ターミナルビルのトイレの洗浄水として再利用している。

エコ・エアポート基本計画では、空港利用者1人あたりの上水使用量について、基準年度である2015年度の30.9 $l$ に対して、2020年度までに3%削減を目指して取り組んでいる。

2018年度の使用量は空港利用者1人あたり29.3 $l$ であり2015年度比で5.2%の削減となっている。今後も更なる上水使用量の削減に取り組んでいく。

また、滞水池に溜まった雨水を「雨水処理施設」で処理し、中央冷暖房施設の冷却水などとして年間約4.3億 $l$ を活用している。

### (3) 気候変動への取り組み

成田空港では、気候変動への取り組みとして、温室効果ガスの排出量削減やエネルギー使用量の削減、地球温暖化に伴う気候変動への適応に対する取り組みを推進している。

主な環境への取り組みとして、低排出型航空機の導入促進、再生可能エネルギーの導入促進、APUの使用抑制とGPU使用促進、省エネルギー対策、空港内車両の低公害化、エコドライブの推進などを実施している。

また、気候変動への適応対策として、近年の雪質の変化等を踏まえた除雪体制の検討などを適切に実施



▲シュレッター紙のリサイクル



▲旅客ターミナルビル分別ゴミ箱



▲コンポスト



していく。

エコ・エアポート基本計画では、発着回数1回あたりのCO<sub>2</sub>排出量について、基準年度である2015年度の4.30tに対して、2020年度までに7%削減を目指して取り組んでいる。

2018年度の排出量は4.06tであり、2015年度比で5.6%の削減となっている。

### 1) 太陽光発電

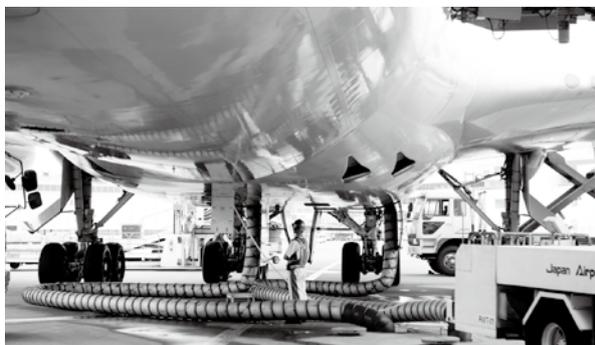
再生可能エネルギーの有効活用を進めるために、NAAでは1999年から太陽光発電システムを導入しており、第1ターミナルやNAA本社ビル屋上などに発電能力120kWの太陽光パネルを設置している。

これらの太陽光発電システムにより発電された電気は、旅客ターミナルやNAAビルの照明などに利用している。

また、小型の太陽光発電パネルを使用し、制限区域の屋外照光式表示板などを設置しているほか、2015年3月には、売電専用として、成田空港の隣接地に発電能力約2000kWの三里塚太陽光発電所を設置した。

### 2) GPUの整備とAPUの使用制限

航空機は駐機中にメインエンジンを停止した状態でも補助エンジンであるAPUを作動させて、機内の冷暖房や照明、機体に必要な電力を確保することができる。しかし、APUを作動させると騒音とともに排気ガスを



▲GPU  
GPUとは、Ground Power Unitの略で、地上において航空機の整備などを行う際に航空機に空調や電力を供給する設備。移動式（車両に設備を搭載したもの）と固定式（地上に設備を固定したもの）とがある



▲APU  
APUとは、Auxiliary Power Unitの略で、航空機の主エンジンを始動させたり、空調・電気系統の補助動力として利用される補助動力装置。APUは、通常小型のガスタービンエンジンで、航空機の胴体後部に取り付けられている

排出してしまうことから、成田空港ではAPUを作動させず、地上の施設から機内の電力や空調を供給できるようにするため、GPU（地上動力施設）を整備している。

GPUを使用することで、騒音はもちろん大気汚染物質やCO<sub>2</sub>排出量も抑えることができることから、成田空港では1998年4月に空港運用管理規程（現運用管理細則）の改正を行い、GPUが整備されたスポットにおけるAPUの使用を制限している。

現在、第1ターミナルおよび第2ターミナルすべての固定スポットにGPUを設置しているほか、第3ターミナルおよび貨物地区のほとんどのスポットにもGPU（電力のみ）を設置している。

2018年度の固定スポットにおけるGPU使用率は82.7%であった。今後もAPUの使用抑制とGPUの使用促進への取り組みを進めていく。

### 3) LED照明の採用

NAAでは、航空灯火の光源をハロゲン電球からLED（発光ダイオード）に切り替える作業を進めている。LED式航空灯火は、従来のハロゲン電球に比べ、寿命が長いうえに消費電力が少なく、環境負荷やランニングコストの削減など多くのメリットがある。

2018年度末時点では、誘導路灯火全体の63.0%がLED式灯火になっており、今後もさらなる導入の拡大を進めていく。

このほか、旅客ターミナルビル内のリニューアルした店舗エリア、広告ボード、案内サインのバックライトにもLED照明は採用されており、今後も拡大を図っていく。



▲LED式誘導路中心線灯



▲旅客ターミナルビル内のLED照明

#### 4) 空港内車両からの温室効果ガスの排出量削減

成田空港では、地球温暖化対策のうちの一つとして低公害車の導入を進めてきた。車両低公害化の促進策として、2001年に整備地区にエコ・ステーション(天然ガス急速充填スタンド)を設置した。2011年2月には、燃料電池自動車の普及を目指した実証試験「水素ハイウェイプロジェクト」を行うため、NAAは「成田水素ステーション」(出光興産㈱が建設・運用)の開設に協力した。この実証実験は、2015年度をもって終了したところであるが、市販の燃料電池自動車にも供給可能とするための改修を行い、2016年3月に首都圏空港では初となる商用水素ステーションとしてオープンした。

また、政府の日本再生戦略に基づき、電気自動車のためのインフラ整備として、2012年10月にP1及びP2駐車場内に急速充電器を設置し、お客さまの利便性の向上を目指すとともに、低公害車ででの来場促進に取り組んでいる。

今後も空港内車両の低公害化を促進していくとともに、空港内におけるエコドライブの推進についても取り組みを進めていく。



▲天然ガス自動車(ターミナル連絡バス)



▲電気自動車(三菱i-MiEV)



▲成田水素ステーション

#### (4) 環境マネジメント

成田空港では、環境マネジメントとしてステークホルダーとの相互対話やステークホルダーと連携した環境負荷低減への取り組みを推進している。

成田空港における相互対話の推進体制として、空港全体で環境への取り組みを推進するための組織である「成田国際空港エコ・エアポート推進協議会」を発足し、NAAと空港関連事業者が一体となって環境への取り組みを進めている。

また、NAAの社内推進体制として、役員をメンバーとする「エコ・エアポート推進委員会」を設置し、環境経営の推進やエコ・エアポート基本計画の進捗管理を行っている。また、各部署に環境推進役として「エコ・リーダー」を置き、環境マネジメントの基礎づくりに取り組んでいる。

その他、環境報告書やウェブサイトを利用した情報公開、子供たちの環境学習の場であるエコキッズ・クラブ、国内の空港間の連携を目的とした主要空港環境連絡会議の開催などさまざまな活動を行っている。今後もこれらの取り組みをさらに活性化し、ステークホルダーとの相互対話の深化を図っていく。

#### 1) ステークホルダーとの相互対話および取り組み

##### 〈1〉成田国際空港エコ・エアポート推進協議会

エコ・エアポートを推進していくためには、NAAのみならず航空会社など、空港関連事業者が相互に連携して取り組んでいくことが必要である。このため、1998年2月に空港関連事業者から構成される「エコ・エアポート推進懇談会」を設置し、効果的に環境対策を実施してきた。

NAAは、同懇談会の取り組みをより強化・深化させ、空港全体で「エコ・エアポート」を目指すため、2005年1月、空港関連事業者を代表する航空会社、貨物取扱業者をはじめ各業界事業者で構成される「成田国際空港エコ・エアポート推進協議会」を発足した。

「エコ・エアポート」を推進するための個々の課題については、同協議会の下に設けられた3つの委員会(廃棄物委員会、大気環境委員会、広報委員会)において



▲協議会の様子



ベストプラクティスを共有し、協議会に諮ったうえ成田空港全体で取り組みを進めている。

①廃棄物委員会

廃棄物委員会は、廃棄物3Rの推進を図ることを目的として活動している。廃棄物の適正処理に対する意識啓発を行うため、テナントに対し、「ゴミの分別・排出方法」のポスターの配布や、空港の活動に関連する環境負荷低減を目的としたグリーン調達の推進、節水の意識啓発としてトイレに節水啓発表示を行うなど、空港全体での取り組みを進めるための活動を行っている。

②大気環境委員会

大気環境委員会は、成田空港内での事業活動に伴って発生する大気汚染物質および温室効果ガスの排出量削減を目的として活動している。低公害車に関する最新情報や導入に係る補助金制度の情報を共有し、空港関連事業者の所有する車両の低公害化を図っている。

また、エコドライブキャンペーンやライトダウンキャンペーンなど、成田空港でのエコドライブや省エネルギーに向けた定期的な活動も行っている。

③広報委員会

広報委員会では、エコ・エアポート推進協議会ウェブサイトの運営、協議会が実施する活動のPRや協議会会員に対する啓発の一環としての環境に関するイベント実施などの広報活動を行っている。ウェブサイトでは、協議会の活動を紹介するほか、積極的に環境に取り組んでいる事業者を紹介している。また、年1回特定のテーマを決めて実施する「エコフェスタ」や、年2回空港内外の清掃活動を行う「クリーンアップ運動」などのイベント活動を通じて、協議会会員や空港内従業員の環境や社会貢献に対する意識向上を図っている。

〈2〉環境経営の推進体制

環境経営を推進するにあたっては、役員、社員一人

図6-3 推進体制図



ひとりの環境問題への意識を高め、環境への取り組みについて共通の認識を持つ必要がある。このため社内に推進体制を整え、取り組みを推進していくこととしている。(図6-3参照)

〈3〉環境報告書

NAAは、1996年から成田国際空港における環境施についてとりまとめた「成田空港環境レポート」を年1回作成し、空港周辺にお住まいの皆様をはじめ、空港関連事業者などに配布してきた。2004年の民営化後は、「成田国際空港環境報告書」として内容の充実を図り、NAAや空港関連事業者が「エコ・エアポート基本計画」に基づいて進めているさまざまな環境への取り組みや環境測定結果などについて報告している。



▲環境報告書2019

〈4〉成田空港エコキッズ・クラブ

NAAは2005年6月、小学校5・6年生を対象に「成田空港エコキッズ・クラブ」を開設した。これは次世代を担う子供たちに成田空港で実施している環境への取り組みを学んでもらい、空港周辺の自然環境にふれて環境の大切さを感じてもらうことを目的として活動しているものであり、2019年度は55名の子供たちが参加している。



▲エコキッズ・クラブ「自然観察教室」

〈5〉空港内外クリーンアップ運動

2004年度から利用されるお客様に気持ち良く空港へお越しいただくため、芝山町との共催で夏と冬の年2回、空港南部エリアの道路美化清掃を実施している。

2005年度からは規模を拡大し、「エコ・エアポート推進協議会」との共催で、空港関連事業者とともに空港内第2駐車場ビル前、貨物地区および管理ビル前の歩道など、空港内の美化清掃も併せて実施している。

さらに、2012年7月からは清掃エリアをエプロンエリアまで拡大して実施している。

例年、多くの空港関連事業者にご参加いただいております。今後も空港内外の美化に努めていく。

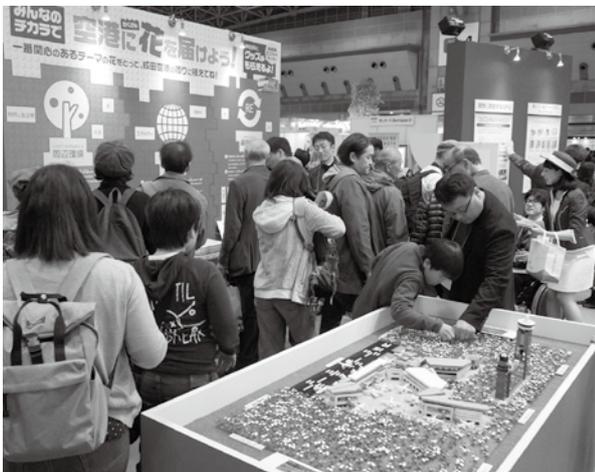


▲クリーンアップ運動（空港南側）の様子

### 〈6〉「エコプロ」出展

成田空港において実施している環境への取り組みをアピールするため、2004年度から、国内最大規模の環境展示会「エコプロ」に出展しており、近年は、国土交通省航空局や国内他空港と共同の「空港ブース」として出展している。

毎年約16万人の企業の環境担当者や学生などが訪れており、成田空港における環境への取り組みを多くの人に知っていただく良い機会となっている。



▲「エコプロ 2018」の様子

### 〈7〉国際空港評議会 (ACI) 活動への参加

ACIにおいて、航空に関わる環境問題を検討するために設置されている「環境委員会」（世界およびアジア太平洋地域）へ社員を派遣し、世界的な環境課題へのベストプラクティスの共有や対応策等を協議している。世界の先進的事例を各国が共通認識を持つことで、空港における地球規模の環境問題の解決に貢献していきたいと考えている。

### 〈8〉空港カーボン認証

空港カーボン認証 (Airport Carbon Accreditation) は、空港から排出されるCO<sub>2</sub>の管理や削減の取り組み状況を4段階でACIが評価する制度である。

NAAグループが排出するCO<sub>2</sub>が計画的に削減されていることが評価され、成田空港は2018年1月にレベル2を取得した。

さらに、同年11月には、航空機の運航など空港全体の活動により排出されるCO<sub>2</sub>を把握するとともに、主要なステークホルダーとともに進めるCO<sub>2</sub>排出量の削減に関する計画を策定するなどの取り組みが評価され、レベル3にアップグレードした（日本初のレベル3取得）。

今後とも空港カーボン認証プログラムを活用しながら、ステークホルダーとの協力体制を一層強化し、さらなるCO<sub>2</sub>排出量の削減に取り組む。

### 〈9〉国内主要空港環境連絡会議

2007年9月、成田国際空港(株)、関西国際空港(株)（現関西エアポート(株)）、中部国際空港(株)の3社で主要空港環境連絡会議を発足させた。現在は、日本空港ビルデング(株)と新千歳空港ターミナルビルディング(株)を加えた5社により、各空港での環境への取り組みについて情報交換を行いながら連携を深め、地球環境問題など、1つの空港では解決困難な課題について一体となって取り組み、より良い環境施策へと結びつけている。

### 2) 環境アセスメントの実施と検証による環境保全

NAAは成田空港の更なる機能強化について検討を行うにあたり、環境影響評価法の規定に基づき2016年6月に「計画段階環境配慮書」、2017年1月に「環境影響評価方法書」、2018年4月に「環境影響評価準備書」、2019年9月に「環境影響評価書」をとりまとめた。

今後も、さまざまな方々からの意見を踏まえながら、機能強化が環境の保全の観点から、より良い事業計画となるよう検討していく。

また、空港の拡張時などには、環境影響評価法の適用範囲にとらわれず、必要に応じ自主的に環境アセスメントを実施し、その調査結果および予測評価を「環境とりまとめ」として公表するとともに、空港周辺への影響を最小限にするよう必要な保全措置を実施している。保全措置の内容としては、工事用車両の低公害化、運行計画の調整による車両の効率的使用を図るなど工事に直接関係する措置のほか、発見された希少種に関しては、工事区域から移植し、保全している。