

## 空港環境対策について

## 1. 現状及び課題

これまで、空港環境対策は、機材改良などの発生源対策、民家防音工事などの空港周辺対策を中心に実施されており、それぞれ一定の成果を上げている。具体的には、運航便数は増大しているにもかかわらず、騒音の影響する範囲は減少しているほか、民家防音工事の概成により屋内の環境基準は概ね達成されており、移転補償や緑地整備も進展している。

しかし、周辺が市街化されている空港においては依然航空機騒音が市民生活に影響を与えており、生活環境改善のための空港周辺の面的整備は未だ道半ばの状況にある。

これまでの空港周辺環境対策の進展と投資実績を踏まえると、今後、空港の持つ地域生活及び地域活性化のための基盤としての重要性に着目し、空港を積極的に活用していくことが求められている。この場合において、空港周辺における航空機騒音という負の影響の軽減にとどまらず、空港や空港周辺環境対策の蓄積などの既存ストックを有効に活用する観点に立って、関連主体の連携・協力を密にしながら、周辺地域と空港との共生に結びつく施策を積極的に行う必要がある。

さらに、地域環境及び地球環境をトータルで考え、CO<sub>2</sub>削減対策を含む循環型社会の実現等の地球環境問題の解決に向けた取り組みも求められている。今後は、従来の空港周辺環境対策に加え、空港の整備・管理運営に伴う環境負荷を低減するための施策についても取り組みの強化を図り、空港周辺環境整備と空港内の環境整備を一体的に推進することにより、良好な環境を積極的に創りだしていくことに貢献していく必要がある。

EU諸国においても航空機騒音規制の強化に加え、環境対策に関する周辺地域への情報発信を積極的に行うなど、近年、空港と地域の共生策

を積極的に進めてきており、これらの取り組みは国際的にも大きな流れになりつつある。

## 2. 今後の対応の方向性

### (1) 周辺環境対策の推進

今後とも、空港周辺対策については、目標を明らかにして重点的・計画的に事業を進捗し、早急に地域環境の改善を達成していくことが必要ではないか。特に、市街地化の進んでいる周辺整備空港（大阪国際空港、福岡空港）については、現在の進捗は、移転補償事業は約5割、緑地造成は約2割といった状況にあり、今後さらに事業を計画的・集中的に進捗させ、目標を早期に達成していく必要があるのではないかと。

### (2) 地域における良質な環境創造への貢献

今後、空港は、環境共生型社会の形成や、地域における良質な環境の創造というプラス志向で積極的に貢献するという役割を担わなければならないのではないかと。

関係者（国（空港の設置・管理者）、地方公共団体、空港周辺整備機構、空港関係事業者等）が参加する場を設け、各関係者がそれぞれの立場から緊密に連携・協力し、これらの者が環境に対する取り組みの必要性を理解・共有の上、地域と航空を結びつけるための施策や空港の整備・管理運営に伴う環境負荷を低減するための施策を総合的に実施していく必要があるのではないかと。そのためにも情報公開・広報活動をさらに積極的に進めるべきではないかと。

空港内の環境対策については、以下について推進する必要があるのではないかと。

- ・ 空港整備に係る施設計画の策定に当たり、開発に伴い喪失する環

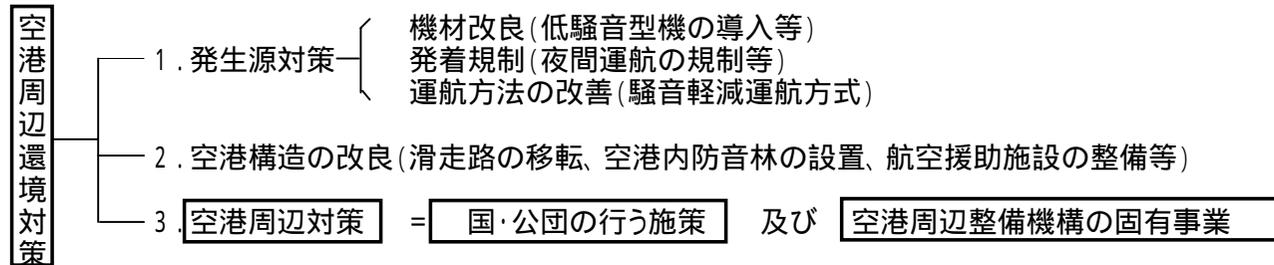
境の代償措置への配慮、工事实施の際の資材の再資源化、環境物品の調達等への配慮

- ・ 空港管理における環境へ配慮した具体的な取組の目標、実施計画の策定、途中段階での評価・修正
- ・ 関係者が取組み事例の情報を共有できるようデータベースの整備、環境に配慮した技術開発

騒音斉合施設の整備に当たっても、地域との共生を深めるための一層の工夫が必要ではないか（例えば、散在する移転補償跡地について、倉庫、駐車場等の従来型の騒音斉合施設だけでなく、商業・サービス施設等地域の活性化に役立つ施設の導入や市民ニーズに即した暫定活用に取り組むべきではないか）。

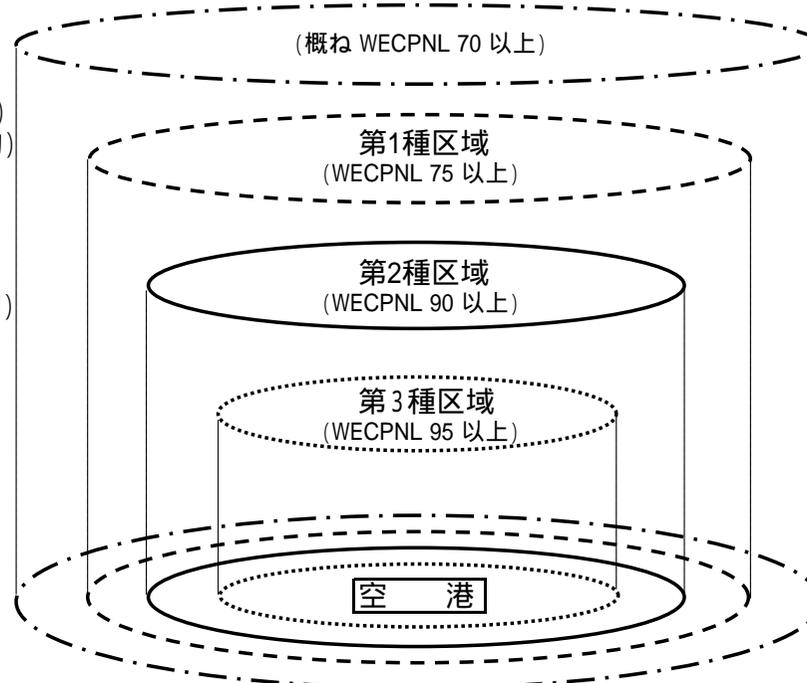
こうした地域全体の環境創造に空港が適切に貢献するためには、関連する各主体が適切な負担と責任の下に連携・協力して参画する仕組みづくりをすべきではないか。

## 空港周辺環境対策の体系及び区域別事業の概要



### 国・公団の行う施策

- 概ね WECPNL 70 以上の区域
- ・教育施設等の防音工事
  - ・共同利用施設の整備、防音工事(補助)
  - ・上記施設の空調機機能回復工事(補助)
- 第1種区域内 WECPNL 75 以上の区域
- ・住宅防音工事(補助)
  - ・告示日後住宅防音工事(補助)
  - ・空調機機能回復及び再更新工事(補助)
  - ・生活保護世帯空調機稼働費(補助)
- 第2種区域内 WECPNL 90 以上の区域
- ・移転補償等
  - ・周辺環境基盤施設整備(補助)
- 第3種区域内 WECPNL 95 以上の区域
- ・緩衝緑地帯等整備
- その他
- ・テレビ受信障害対策(補助)



### 空港周辺整備機構の固有事業

(大阪国際空港、福岡空港)

- 第1種区域内(WECPNL 75 以上)
- ・再開発整備事業
- 第1種区域外(WECPNL 75 未満)
- ・代替地造成事業
  - ・共同住宅建設事業

特定飛行場: 函館空港 仙台空港 新潟空港 東京国際空港 名古屋空港 大阪国際空港 松山空港 高知空港 福岡空港 大分空港 熊本空港 宮崎空港 鹿児島空港 那覇空港 新東京国際空港(特定空港: 周辺対策は空港公団が実施)

## 航空機騒音に係る環境基準

航空機騒音に係る環境基準は昭和48年12月27日に定められており（環境庁告示）この達成が航空機騒音対策の目標となっている。

### 1 環境基準

		基準値(単位：WECPNL)
専ら住居の用に供される地域		70以下
上記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		75以下

\*WECPNL

Weighted Equivalent Continuous  
Perceived Noise Level

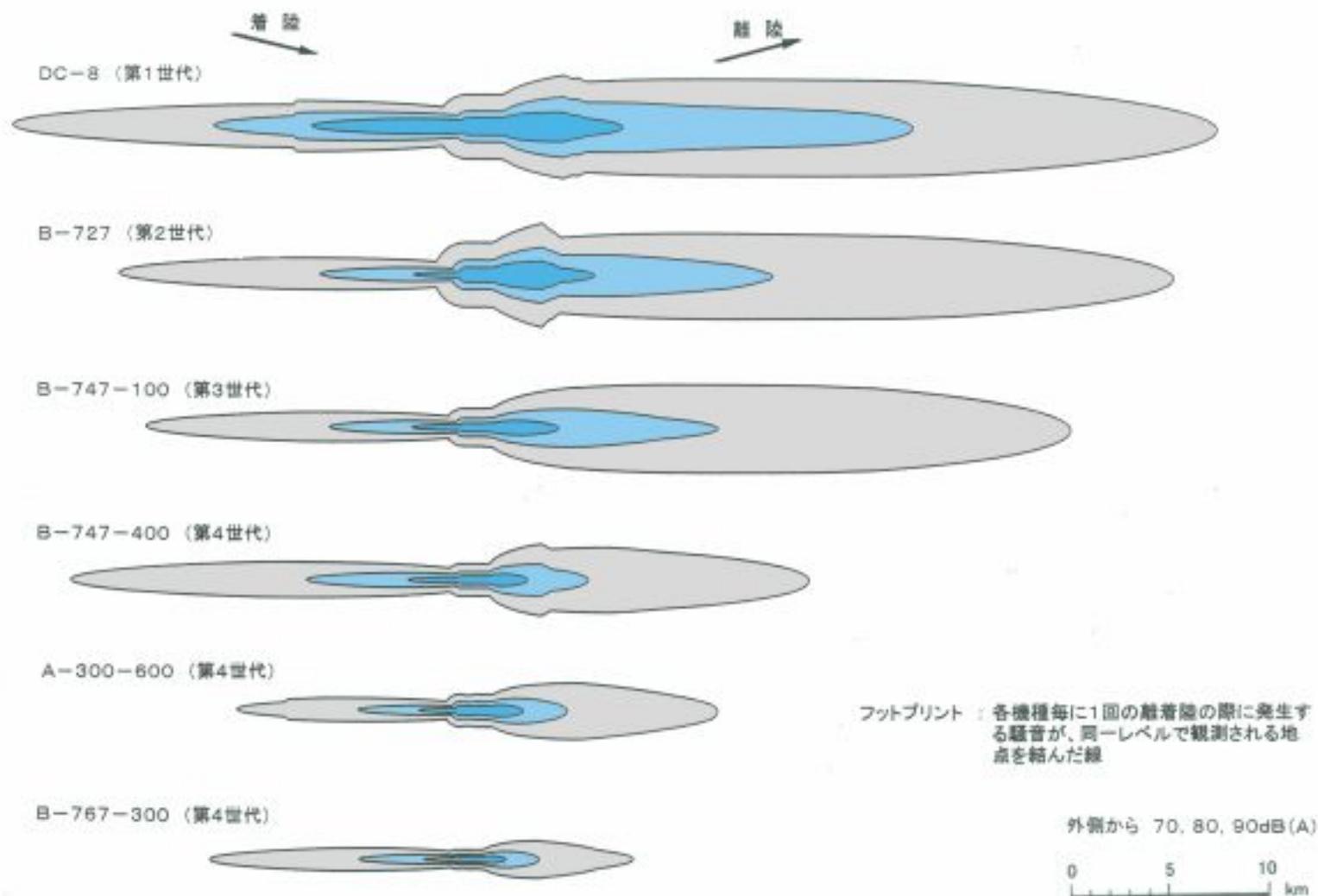
### 2 達成期間等

飛行場の区分		達成期間	中間改善目標
新設飛行場		直ちに	
既	第3種空港及びこれに準ずるもの		
設	第2種空港 (福岡空港を除く)	A	5年以内に
		B	
飛	新東京国際空港	10年以内	5年以内に、85WECPNL未満とすること又は85WECPNL以上の地域において屋内で65WECPNL以下とすること。
行	第1種空港(新東京国際空港を除く。) 及び福岡空港	10年をこえる期間内に可及的速やかに	1. 5年以内に、85WECPNL未満とすること又は85WECPNL以上の地域において屋内で65WECPNL以下とすること。 2. 10年以内に、75WECPNL未満とすること又は75WECPNL以上の地域において屋内で60WECPNL以下とすること。
場			

- (参考) (1) 既設飛行場の区分は、環境基準が定められた日における区分とする。  
(2) 第2種空港のうち、Bとはターボジェット発動機を有する航空機が定期航空運送事業として離着陸するものをいい、AとはBを除くものをいう。

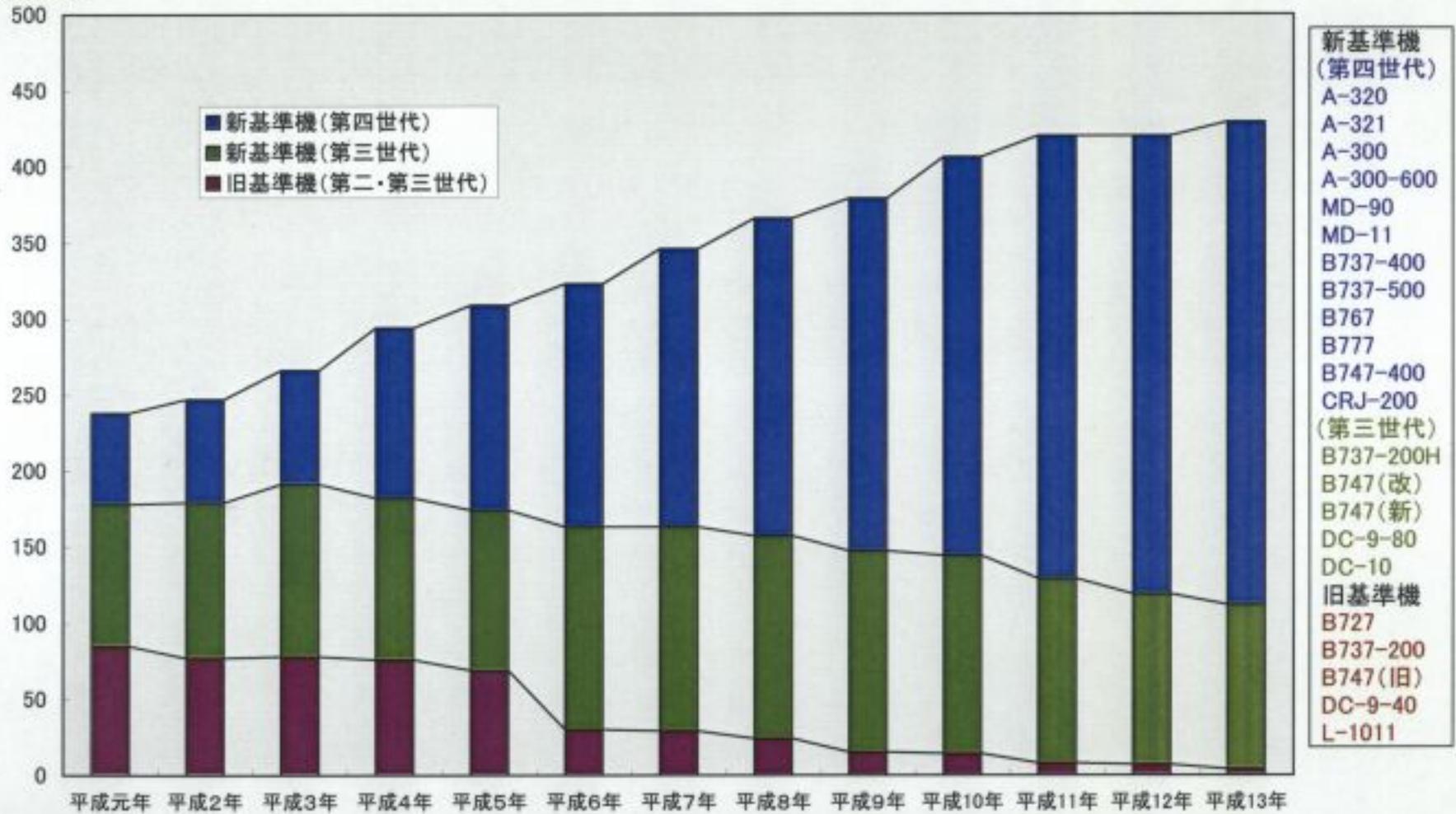
- (注) 航空機騒音の防止のための施策を総合的に講じても、2の達成期間で環境基準を達成することが困難と考えられる地域においては、当該地域に引き続き居住を希望する者に対し家屋の防音工事等を行うことにより環境基準が達成された場合と同等の屋内環境は保持されるようにするとともに、極力環境基準の速やかな達成を期するものとする。

# 世代別代表機種の特徴的フットプリント比較による低騒音化の推移



## 国内航空会社が保有するジェット機の推移

保有機数



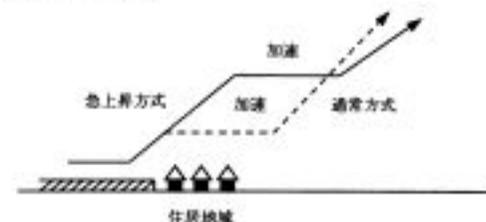
主な騒音軽減運航方式

区分	運航方法の概要	効果	A I P の規定
離陸方式	急上昇方式	通常の離陸方式と比べて高い高度(1,000m前後)まで急上昇を続け騒音の減少を図る。	効果大 B747SRの場合 -3~-5dB(A) 東京国際、新東京国際、大阪国際、名古屋、鹿児島、高知空港では全てのジェット機、福岡、熊本空港では広胴ジェット及び4発ジェット機
	カットバック上昇方式	離陸し一定高度に達した後、エンジンの推力を絞り空港に隣接した住居地区上空を低騒音で飛行し、その後推力を上げ通常の上昇にもどす。	B737の場合 カットバック地域において -5~-10dB(A) 福岡空港、熊本空港で機体3発及び双発ジェット機
着陸方式	ディレイドフラップ進入方式	脚下げ及びフラップ下げ操作をなるべく遅くして機体の空気抵抗を減らし、エンジンの必要推力を小さくすることで騒音低減を図る。	-2~-3dB(A) 東京国際、新東京国際、大阪国際、名古屋、鹿児島、高知、福岡、熊本空港で全てのジェット機
	低フラップ角着陸方式	接地するまで出来る限り浅いフラップ角を使用して機体の空気抵抗を減らし、エンジンの必要推力を減らすことによって騒音低減を図る。	-2~-3dB(A) 東京国際、新東京国際、大阪国際、名古屋、鹿児島、高知、福岡、熊本空港で全てのジェット機
その他の方式	優先滑走路方式	滑走路の一方に人家のないような場合、可能な限りその方向で離着陸を行う。	効果大 東京国際、松山、仙台空港
	優先飛行経路方式	旋回等により人家を避けた飛行経路を飛行する。	効果大 東京国際、新東京国際、大阪国際、名古屋、仙台、松山空港

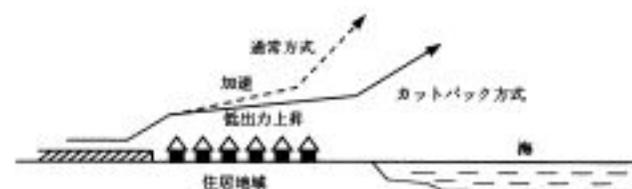
騒音問題が特に厳しい大阪国際空港では、上記に加え夜間(午後7時以降)豊中市側からの着陸時、逆推力によるブレーキ(リバース・スラスト)の使用制限などを規定している。

騒音軽減運航方式の例

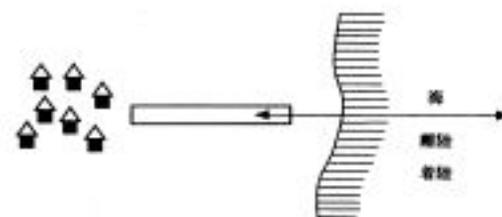
急上昇方式 (Steepest Climb Procedure)



カットバック上昇方式 (Thrust Cutback Climb Procedure)



優先滑走路方式 (Preferential Runway)



優先飛行経路方式



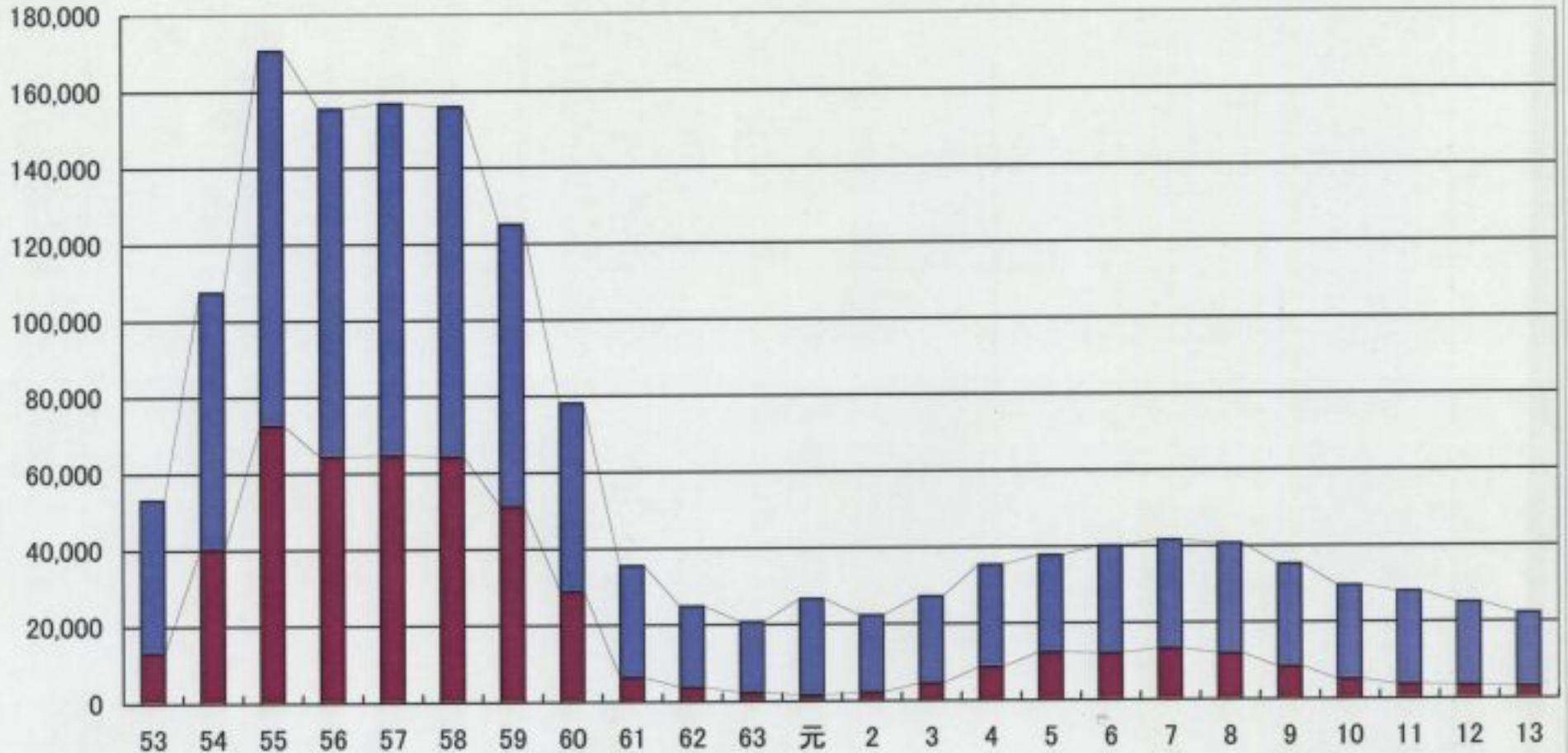
## 特定飛行場の概要

区 分 空 港	離着陸回数(注)		第1種区域 (第2種区域は除く)	第2種区域 (第3種区域は除く)	第3種区域	計	
		内 ジェット	面 積 (ha)	面 積 (ha)	面 積 (ha)	面 積 (ha)	告示日前世帯数
函 館	56	26	355	12	32	399	2,740
仙 台	77	77	448	14	35	497	286
新 潟	41	41	120	2	26	148	1,818
東京国際	672	664	257	112	68	437	7,409
名古屋	228	223	1,837	148	55	2,040	20,515
大阪国際	267	234	1,722	98	48	1,868	56,691
松 山	84	68	160	14	34	208	1,474
高 知	63	53	335	15	30	380	703
福 岡	343	323	1,750	216	82	2,048	34,724
熊 本	43	41	335	49	22	406	3
大 分	36	36	51	-	-	51	80
宮 崎	82	72	525	10	33	568	2,968
鹿 児 島	165	115	721	36	35	792	202
那 覇	220	195	626	-	-	626	1,286
計			9,242	726	500	10,468	130,899

- ・離着陸回数は平成12年における定期便に係る回数(1日あたり平均)
- ・貨物便は含まない

# 航空機騒音対策事業費の推移

(単位:百万円)



(注)・国費・実績ベース。

・■ は民家防音工事の事業費を、■ はその他事業費を意味する。

・昭和42年度から昭和52年度までの国費の総計は123,158百万円。(うち、民家防音工事の事業費は29,334百万円)

環境対策事業費総額(単位:百万円)

国費.....1,116,848

(内、民防事業分...532,743)

## 空港周辺整備機構の概要

1. 根拠法 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等に関する法律
2. 目的 周辺整備空港（大阪国際空港、福岡空港）の周辺地域において空港周辺整備計画を実施する等によりその地域における航空機の騒音により生ずる障害の防止及び軽減を図り、あわせて生活環境の改善に資すること。
3. 設立 昭和60年9月30日（大阪国際空港周辺整備機構（昭和49年設立）と福岡空港周辺整備機構（昭和51年設立）を統合）
4. 資本金 14億円（出資額 国：10.5億円、大阪府・兵庫県：各1.25億円、福岡県・福岡市：各0.5億円）
5. 事業内容
  - 1) 固有事業
    - 再開発整備事業
      - ア) 第1種区域において航空機の騒音によりその機能が害されるおそれの少ない施設〔騒音斉合施設（倉庫等）〕の用に供する土地の造成、管理及び譲渡を行う。
      - イ) 第2種区域内の移転補償跡地の一時使用許可を受け、当該土地に騒音斉合施設を設置し、第三者に貸し付ける。
    - 代替地造成事業
      - 第1種区域内から住居を移転する者のための代替宅地を造成、管理及び譲渡を行う。
    - 共同住宅建設事業
      - 第1種区域内から移転する借家、借間人のために共同住宅を建設、取得及び管理を行う。
  - 2) 受託事業
    - 移転補償、緑地造成等を国や地方公共団体から受託して行う。
  - 3) その他事業（住宅の防音工事の助成事業）
    - 第1種区域内の住宅に対し、住宅防音工事の助成及び既に設置された空気調和機器の機能回復工事の助成を行う。

# 大阪国際空港周辺整備基本方針及び福岡空港周辺整備基本方針について

## 1. 背景

空港周辺整備機構については、特殊法人等整理合理化計画（平成13年12月19日閣議決定）において、「事業の整備目標及び目標年次を明らかにした全体計画並びにこれを基にした中期計画を作成し、事業の進捗を図る」とともに、「独立行政法人とする」とされた。

この特殊法人等整理合理化計画を受けた全体計画として、独立行政法人化に先行して、大阪国際空港周辺整備基本方針及び福岡空港周辺整備基本方針を作成し、計画的に集中して事業の進捗を図ることとした。

## 2. 概要

### (1) 土地利用の基本的な方針

それぞれの騒音対策区域（第1種、第2種及び第3種）ごとに、重点的に取り組む事業及び事業主体について明確にした。

第1種区域については、地方公共団体が積極的に地域整備を行うことを明記した。

### (2) 地区整備基本方針

各地区における具体的な事業内容を明記するとともに、当該事業ごとに整備目標年次を明確にした。

この整備年次目標は、最長で平成30年度までとした。

### (3) 代替地造成事業及び共同住宅建設事業

代替地造成事業については、都市計画緑地事業の用地買収時を目標年次として設定し、当該事業が終了するまでの間は、保有する代替地の区画数を縮小することとした。

共同住宅建設事業については、廃止することとした。

(参 考)

特殊法人等整理合理化計画（平成13年12月19日閣議決定）  
（抜粋）

空港周辺整備機構	事業の整備目標及び目標年次を明らかにした全体計画並びにこれを基にした中期計画を作成し、事業の進捗を図る。  [共同住宅建設事業] 共同住宅建設事業については廃止する。また、既存の共同住宅について、採算性の現状及び見通しに関し情報公開するとともに、できる限り早期に処分する。 ----- 独立行政法人とする。
----------	--

「大阪国際空港周辺整備基本方針等策定会議」の構成  
大阪府、兵庫県、大阪市、豊中市、池田市、伊丹市、川西市、宝塚市、空港周辺整備機構及び国（本省、大阪航空局、空港事務所）

「福岡空港周辺整備基本方針等策定会議」の構成  
福岡県、福岡市、大野城市、春日市、太宰府市、志免町、粕屋町、空港周辺整備機構及び国（本省、大阪航空局、空港事務所）

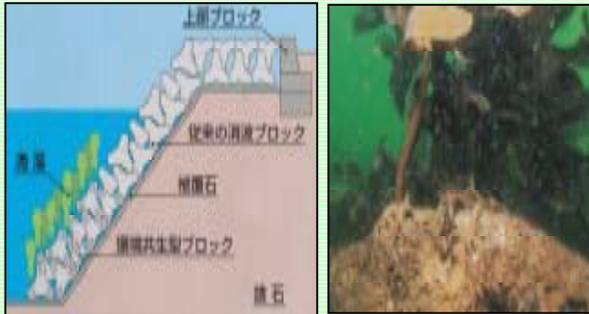
# 大阪国際空港における周辺環境対策について



# 空港の整備、管理における環境への配慮

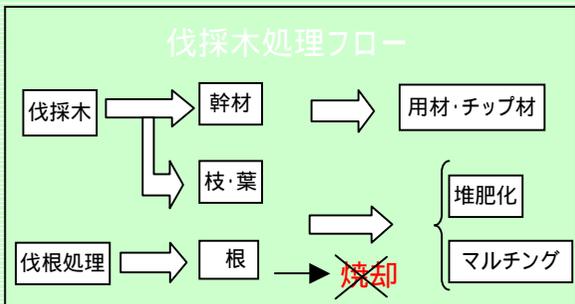
## 整備段階における事例

### 1 関西国際空港の護岸における藻場の造成



2期緩傾斜護岸断面 生育するカジメ(1期)

### 2 能登空港における伐採木の事業内有効活用



### 3 東京国際空港における建設廃材のリサイクル



## 管理段階における事例

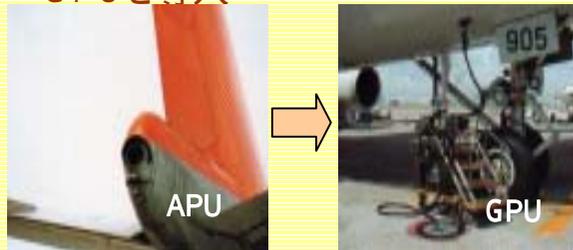
### 1 新東京国際空港におけるコージェネレーションシステムの採用



### 2 新東京国際空港における生ゴミのコンポスト化



### 3 東京国際空港他6空港でGPUを導入



## 整備段階における今後の取り組み

- 環境に優しい工事方法の採用
- 工事影響のモニタリング及び必要に応じた改善
- 開発に伴い喪失する環境の代償措置
- 環境物品の調達、工事に伴う発生材の再資源化 等

## 管理段階における今後の取り組み

### 空港環境協議会

- ・ 空港管理者、空港ビル会社、航空会社、その他関係事業者等で構成される推進体制の構築
- ・ 実施状況及びその評価の公表
- ・ 必要に応じ空港環境計画の見直し

### 空港環境計画

- ・ 各空港に大気、騒音・振動、省エネルギー、リサイクルといった項目毎の取組目標、実施計画を設定

## 環境に係る研究・技術開発の促進

- ・ 環境に配慮した取り組み事例のデータベース化
- ・ 建設、管理段階での環境に係る研究・技術開発の推進