

我が国の空港・航空保安施設整備の現状について

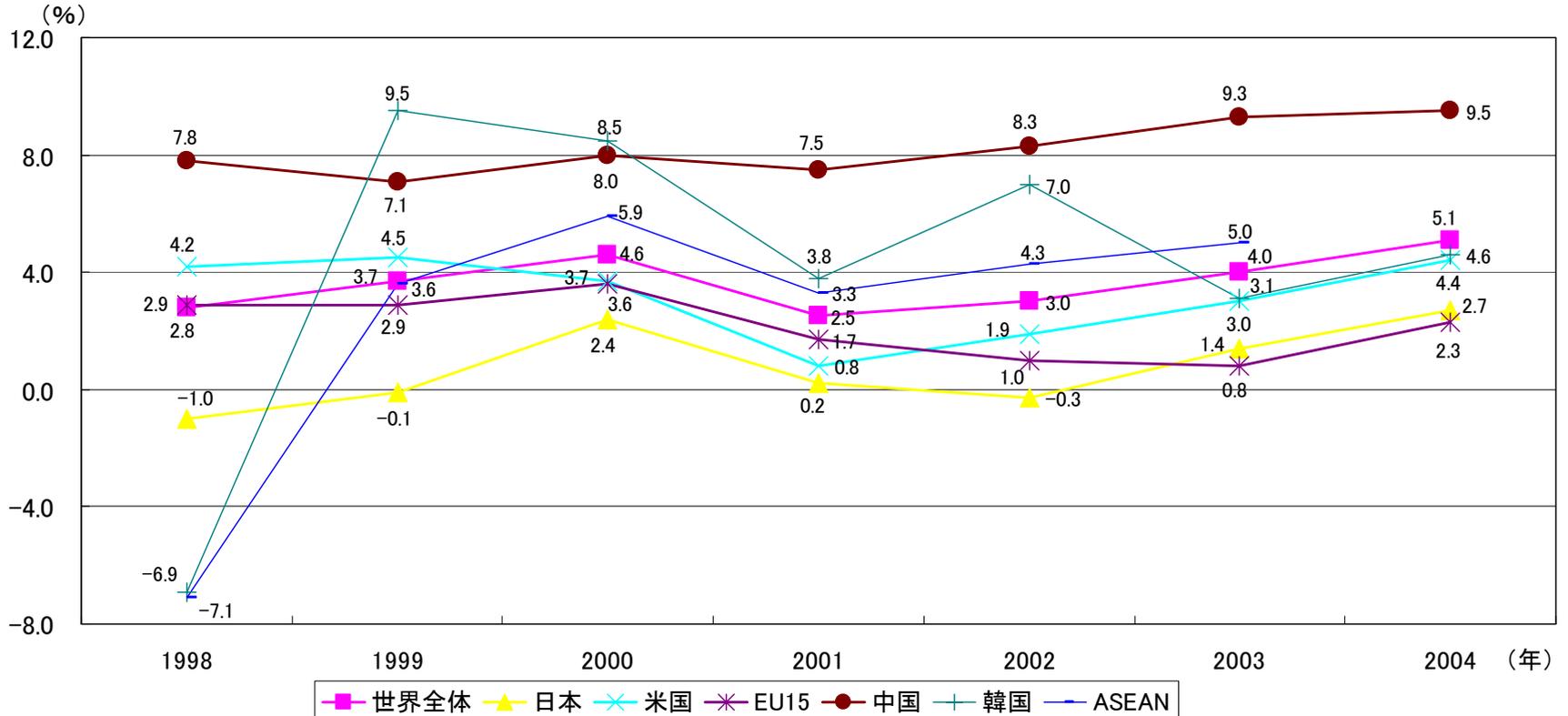
目 次

我が国を取り巻く社会・経済情勢	1
我が国の航空輸送の現状	9
我が国の空港整備の現状	21
我が国の航空保安施設整備の現状	45
空港整備特別会計の現状	60

我が国を取り巻く社会・経済情勢

世界経済における経済成長の推移

国際経済が安定した成長を続ける中、近年中国や98年通貨危機後のASEAN・韓国が際立った高成長を遂げている。



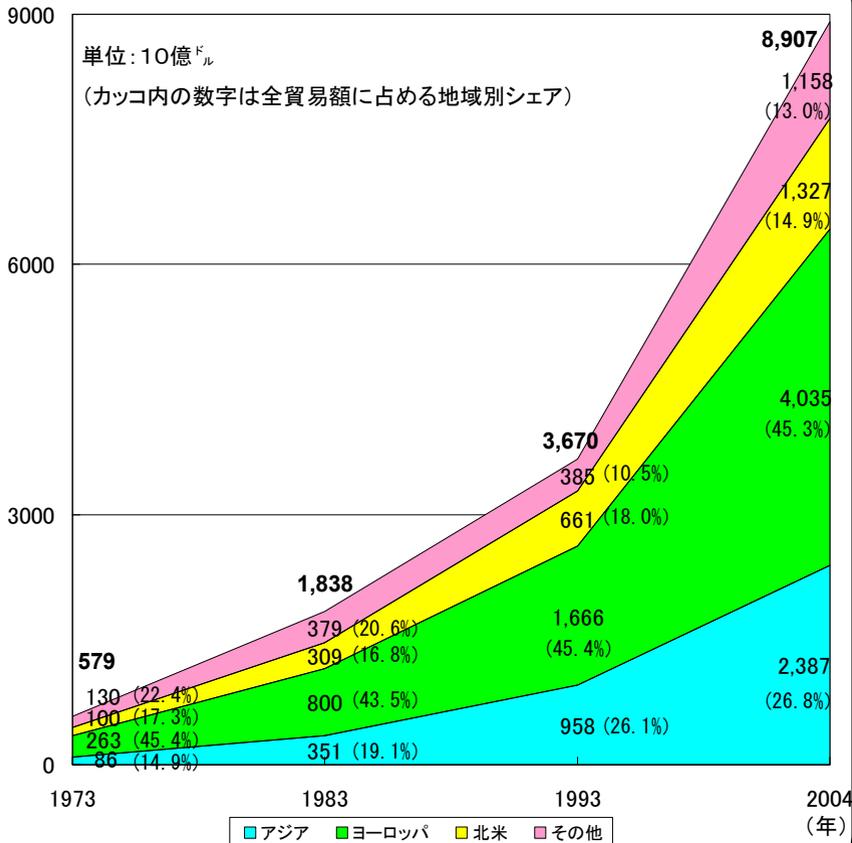
(備考) EU15: ベルギー、オランダ、ルクセンブルク、ドイツ、フランス、イタリア、イギリス、アイルランド、デンマーク、ギリシャ、スペイン、オーストリア、フィンランド、スウェーデン、ポルトガル
 ASEAN: インドネシア、シンガポール、タイ、フィリピン、マレーシア、ブルネイ、ベトナム、ミャンマー、ラオス、カンボジア
 中国に香港及び台湾は含まない。

(出典) 米国商務省[Gross Domestic Product]、Eurostat、中国国家统计局「中国統計年鑑」、IMF「World Economic Outlook」(2005年4月)、内閣府「国民経済計算」、ASEAN事務局「ASEAN Statistical Indicators」

世界貿易の動向

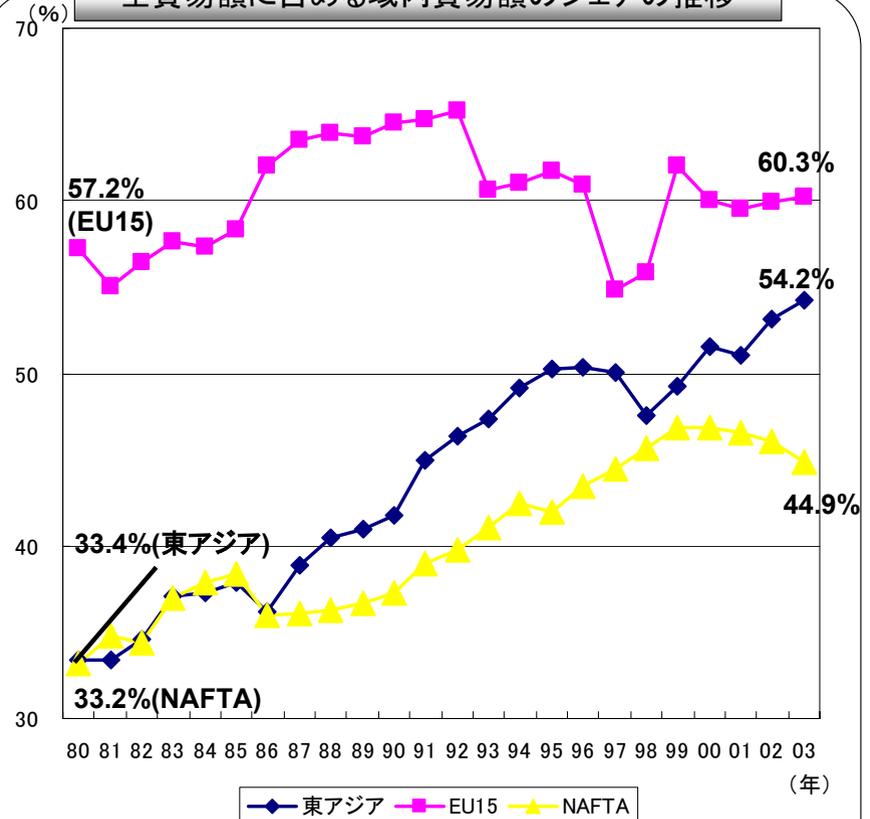
- 北米やヨーロッパについて全貿易額に占めるシェアが横ばい状態にある一方、アジアについてはシェア・金額ともに一貫して増大。
- 東アジアについては特に近年域内貿易のシェアが急増、EU域内貿易のシェアに迫る勢い。

貿易額と地域別シェアの推移



(出典) WTO「International trade statistics 2005」

全貿易額に占める域内貿易額のシェアの推移



(備考) 東アジア：日本、中国、韓国、香港、台湾、ASEAN

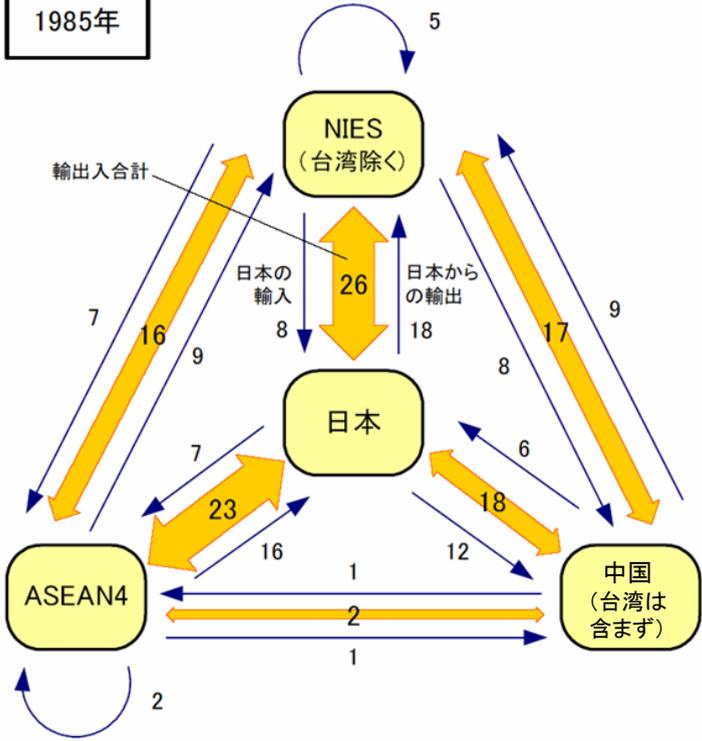
NAFTA：アメリカ、カナダ、メキシコ

(出典) IMF「DOT」、Board of Foreign Trade, Taiwan, Chinese Taipei「Trade Statistics」

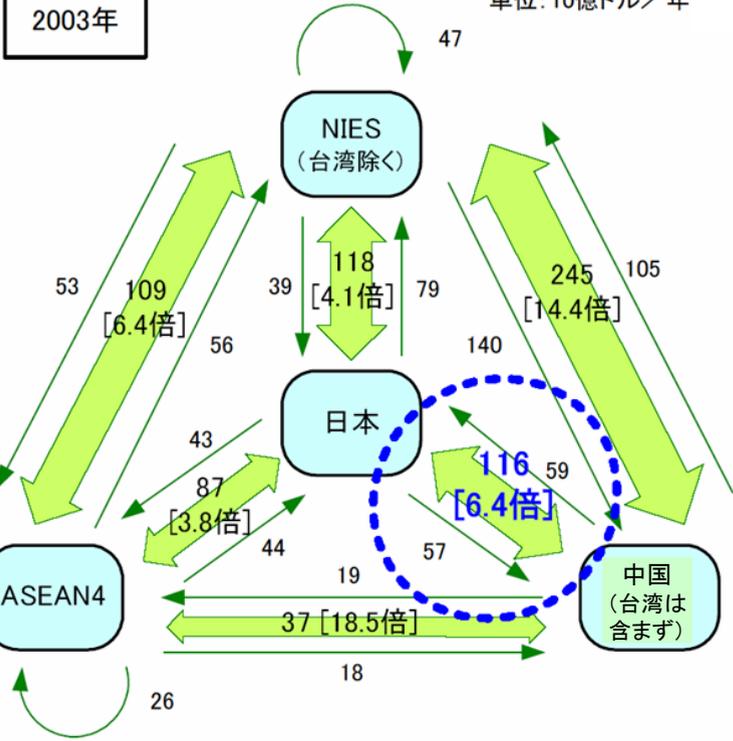
東アジア域内貿易の伸展

- アジア域内での経済交流は、東アジア諸国の経済的台頭により、日本を中心とした構造から多極構造に変化。
- 日本との関係においては、急激な経済成長を遂げた中国との貿易額が激増。

1985年



2003年

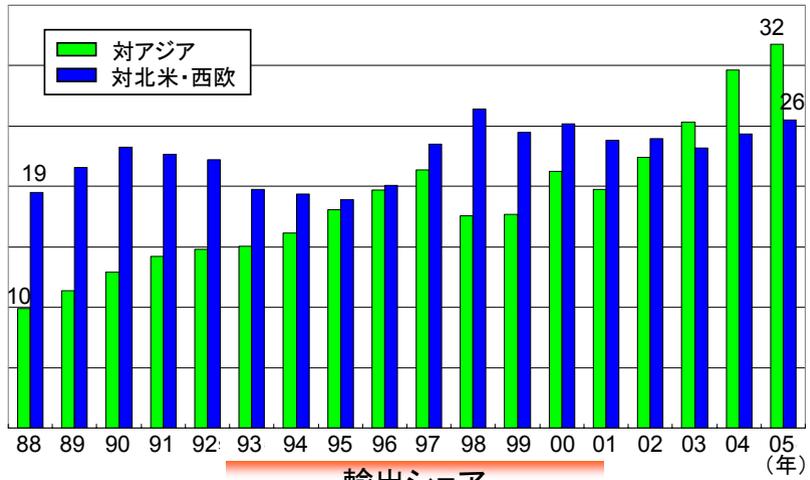


(備考) NIES(台湾除く): 韓国、香港、シンガポール ASEAN4: インドネシア、フィリピン、マレーシア、タイ
 (出典) 国連貿易統計データベースをもとに国土交通省作成。

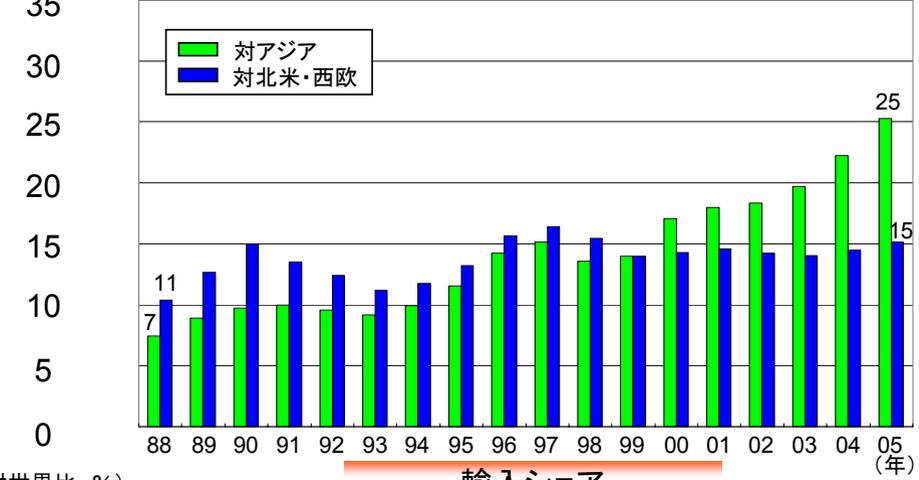
日本からの地域別輸出入金額・シェアの推移

輸出は03年以降、輸入は00年以降アジア向けが北米・西欧向けを上まわり、日本とアジアの貿易依存関係が高まっている。

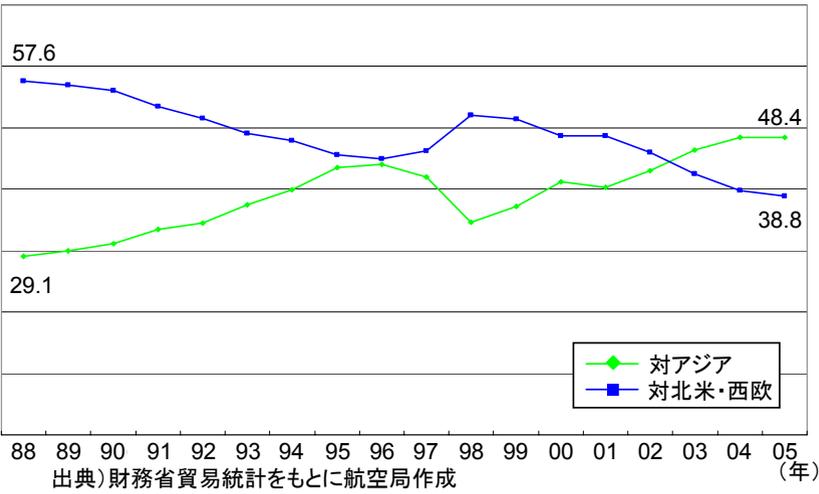
輸出額



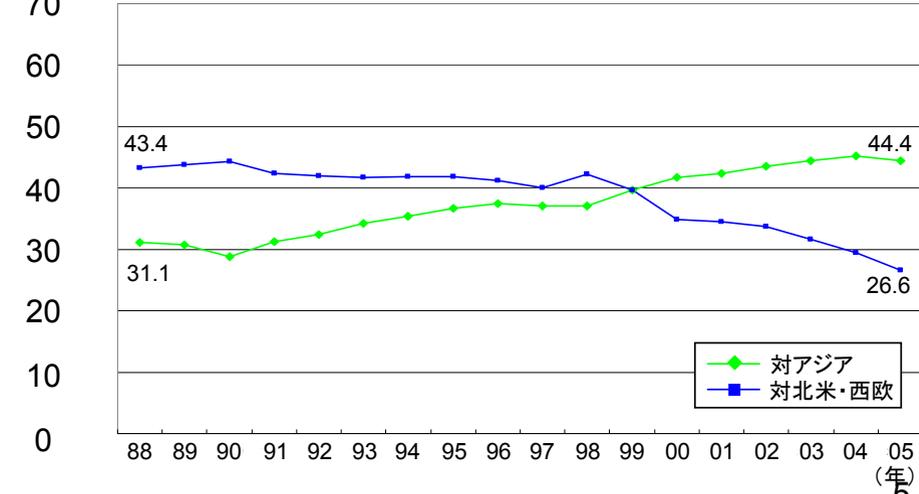
輸入額



輸出シェア



輸入シェア



出典)財務省貿易統計をもとに航空局作成

世界経済の長期見通し

引き続き著しい経済成長が予測される結果、GDPにおいて中国は日本を追い越し、2030年にはアメリカにほぼ肩を並べることが見込まれている。

	2004年 GDP (兆ドル)	シェア (%)	2004年 人口 (百万人)	2030年までの 年平均実質 成長率(%)	実質為替レート 変化率(%)	2030年 GDP (兆ドル程度)	シェア (%程度)
世界(下記の合計)	30.0	100.0	-	-	-	116	100
米国	11.7	39.2	297	3.0	-	37	32
ユーロ圏(12か国)	9.4	31.3	308	1.8	-	21	18
日本	4.7	15.6	128	1%台半ば	-	10	9
中国	1.6	5.5	1,313	6.8	3.9	36	31
韓国	0.7	2.3	47	4.0	-	3	2
インド	0.6	2.1	1,086	4.0	0.6	3	2
ブラジル	0.6	2.1	182	3.6	0.4	3	2
ロシア	0.6	1.9	144	3.6	1.8	3	3

出典) 経済財政諮問会議「21世紀ビジョン」に関する専門調査会資料、総務省「世界の統計2006」

日本経済の中期的見通し

我が国では今後年間1～2%程度の緩やかな成長が続く見込み。

見通し（1）基本ケース：標準的に考えられるケース

- ・ 構造改革の効果が進展し、生産性が向上。世界経済も順調に拡大。
- ・ 高齢者の労働参加率が高まる。

見通し（2）リスクケース：種々の下方リスクが顕在化するケース

- ・ 構造改革の成果が民間部門の効率化や技術進歩に十分結びつかず、生産性の向上が停滞。世界経済も低迷。
- ・ 高齢者の労働参加率が現状水準に留まる。

見通し（1）基本ケース

(%程度)

	2005年度 (平成17年度)	2006年度 (平成18年度)	2007年度 (平成19年度)	2008年度 (平成20年度)	2009年度 (平成21年度)	2010年度 (平成22年度)	2011年度 (平成23年度)
実質成長率	2.7	1.9	1.8	1.8	1.7	1.7	1.7

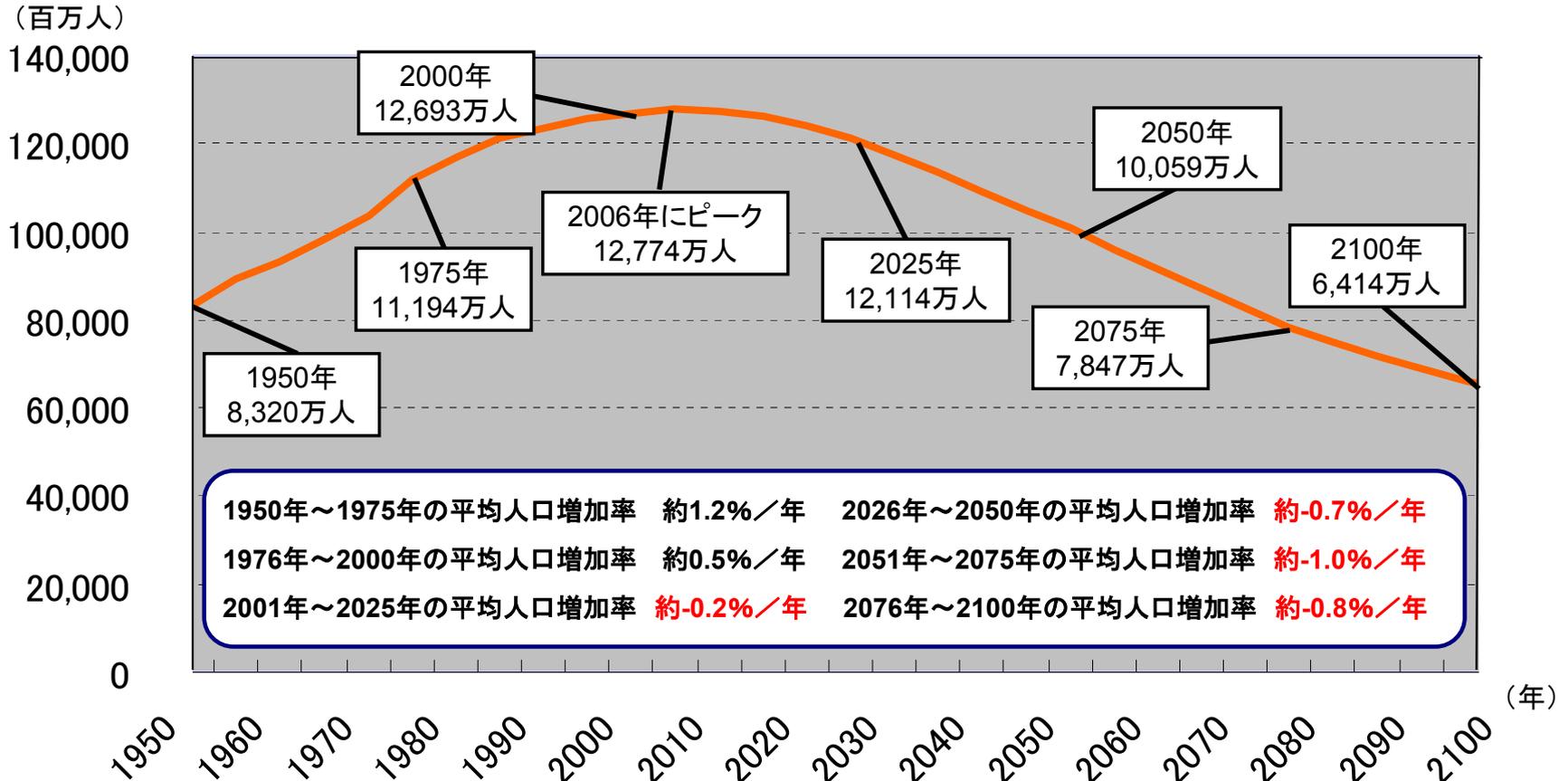
見通し（2）リスクケース

(%程度)

	2005年度 (平成17年度)	2006年度 (平成18年度)	2007年度 (平成19年度)	2008年度 (平成20年度)	2009年度 (平成21年度)	2010年度 (平成22年度)	2011年度 (平成23年度)
実質成長率	2.7	1.9	1.2	1.1	1.0	0.9	1.0

我が国の人口の長期的推移

我が国の総人口は、2006年をピークに減少に転じ、2025年には1億2,114万人、2050年には1億59万人、2100年には6,414万人と予測されている（中位推計の場合）。

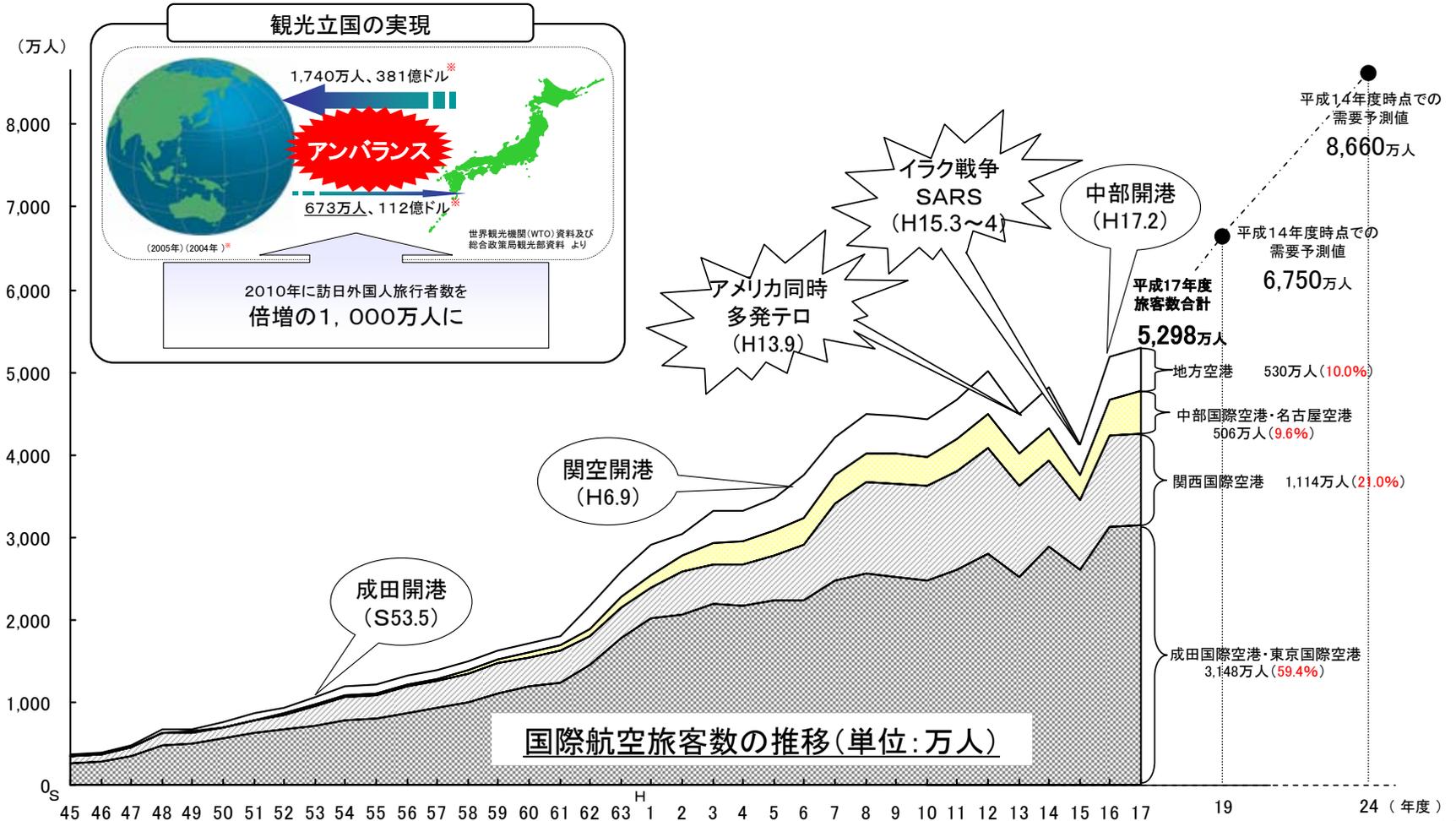


(出典) 総務省「国勢調査報告」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成14年1月推計)」

我が国の航空輸送の現状

我が国の国際航空旅客輸送の動向

アジアの経済発展・国際観光交流の増大とともに、今後も国際航空旅客需要は増加の見込み。

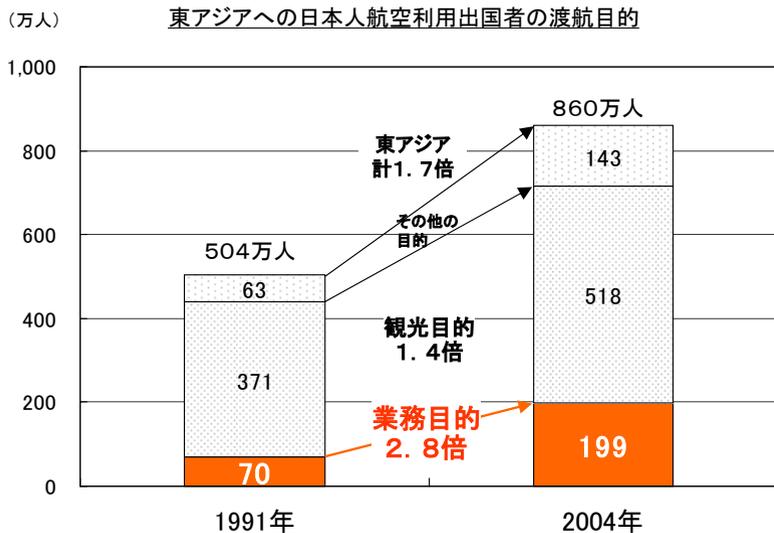


注) 関西国際空港開港以前は、大阪国際空港における旅客数を示す。

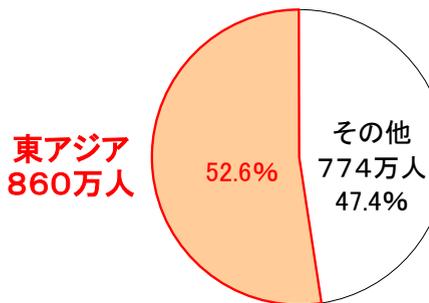
東アジアを中心とした国際航空市場

東アジアでは、人・モノとも結びつきが深くなっており、東京・大阪だけでなく、地方との結びつきも深まっている。

ビジネスのグローバル化により、ビジネス需要も増加



日本人航空利用出国者に占める東アジアの割合

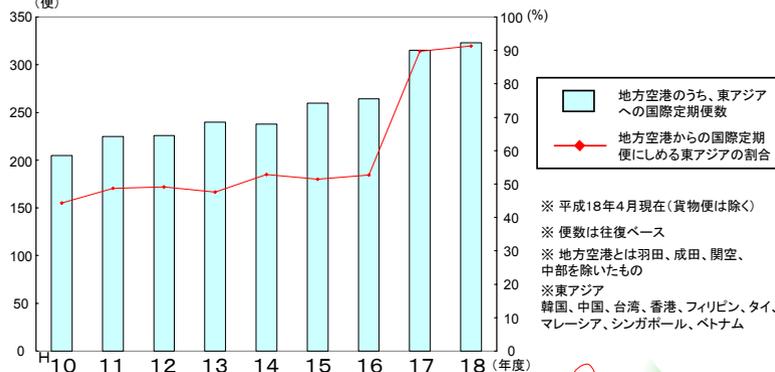


計1,634万人

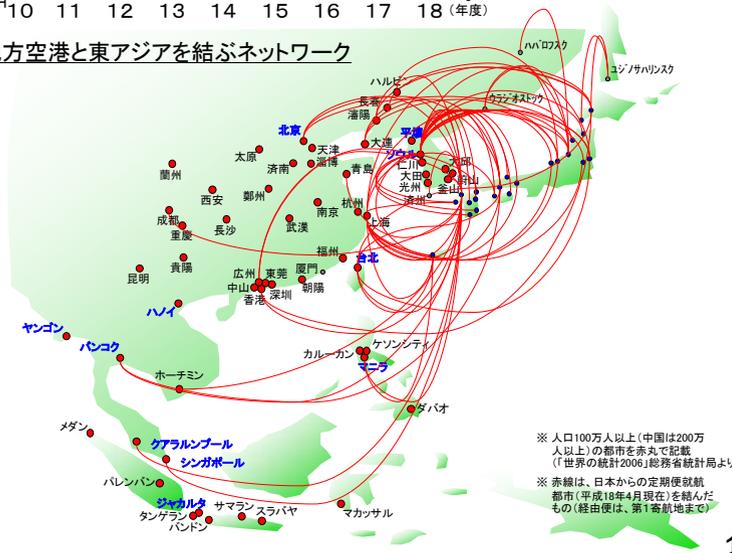
※ 国際航空旅客動態調査より

地方と東アジアとのネットワークも広がりつつある

地方空港からの国際定期便に占める東アジアの割合の推移



地方空港と東アジアを結ぶネットワーク



国際拠点空港における国際・国内ネットワークの現状

成田国際空港

就航先(国際線)

**36カ国、2地域
(97都市) 1648便/週**
※2006年夏ダイヤ



就航先(国内線)

**就航都市： 札幌 小松 仙台 中部
大阪 広島 福岡**
7都市 119便/週
※2006年8月現在



●：2006年8月現在就航している都市

関西国際空港

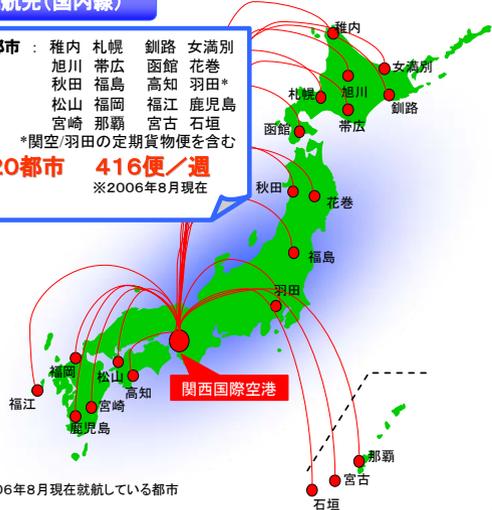
就航先(国際線)

**29カ国、2地域
(71都市) 710便/週**
※2006年夏ダイヤ



就航先(国内線)

**就航都市： 稚内 札幌 釧路 女満別
旭川 帯広 函館 花巻
秋田 福島 高知 羽田*
松山 福岡 福江 鹿児島
宮崎 那覇 宮古 石垣**
*関空/羽田の定期貨物便を含む
20都市 416便/週
※2006年8月現在



●：2006年8月現在就航している都市

中部国際空港

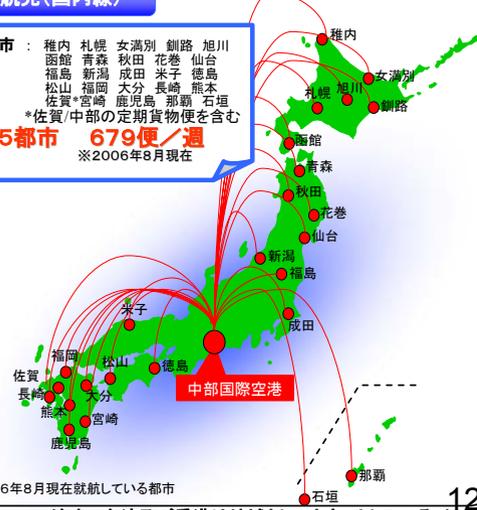
就航先(国際線)

**19カ国、2地域
(42都市) 360便/週**
※2006年夏ダイヤ



就航先(国内線)

**就航都市： 稚内 札幌 女満別 釧路 旭川
函館 青森 秋田 花巻 仙台
福島 新潟 成田 米子 徳島
松山 福岡 大分 長崎 熊本
佐賀* 宮崎 鹿児島 那覇 石垣**
*佐賀/中部の定期貨物便を含む
25都市 679便/週
※2006年8月現在

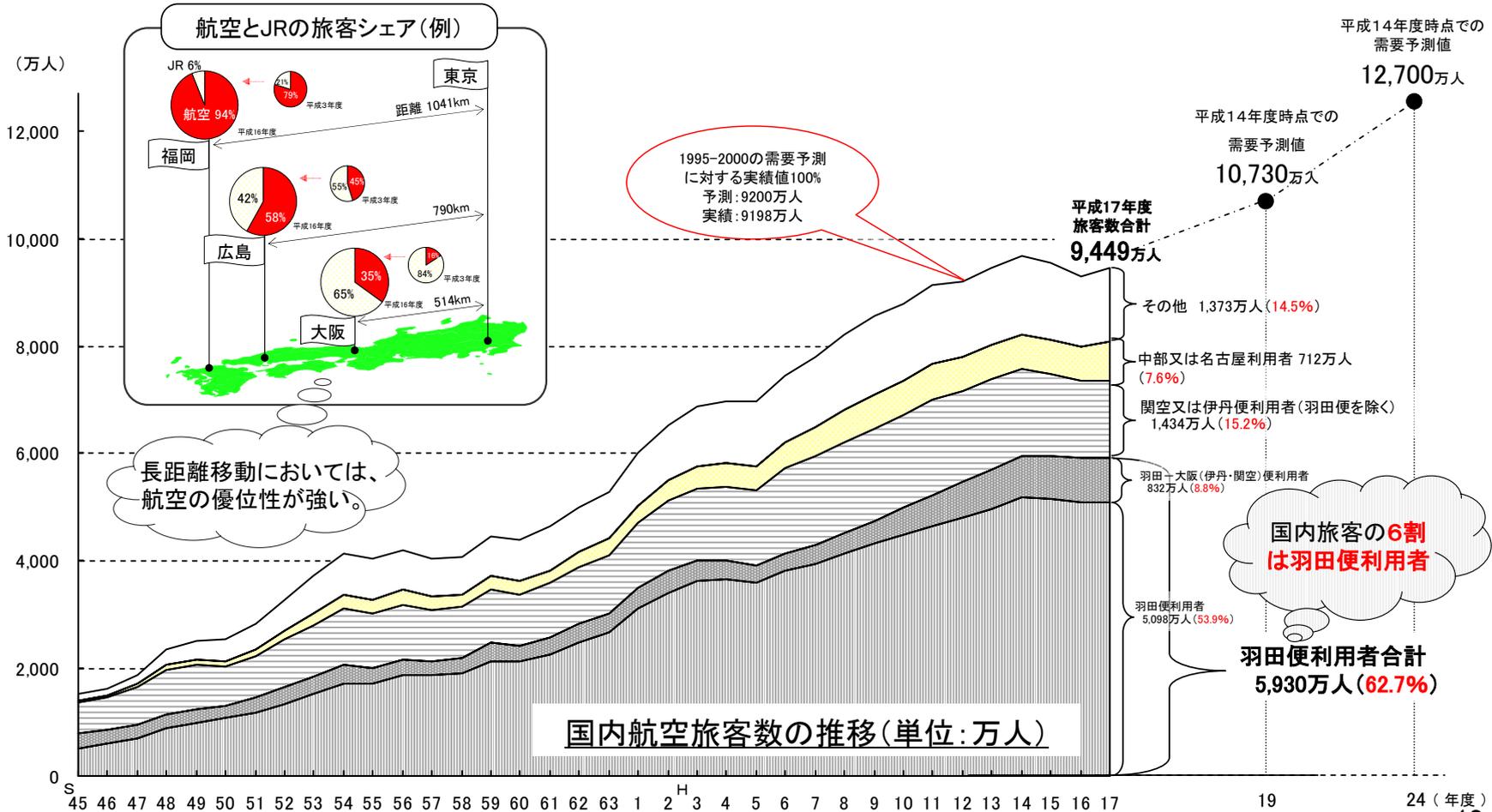


●：2006年8月現在就航している都市

(なお、台湾及び香港は地域としてカウントしている。)

国内航空旅客輸送の動向

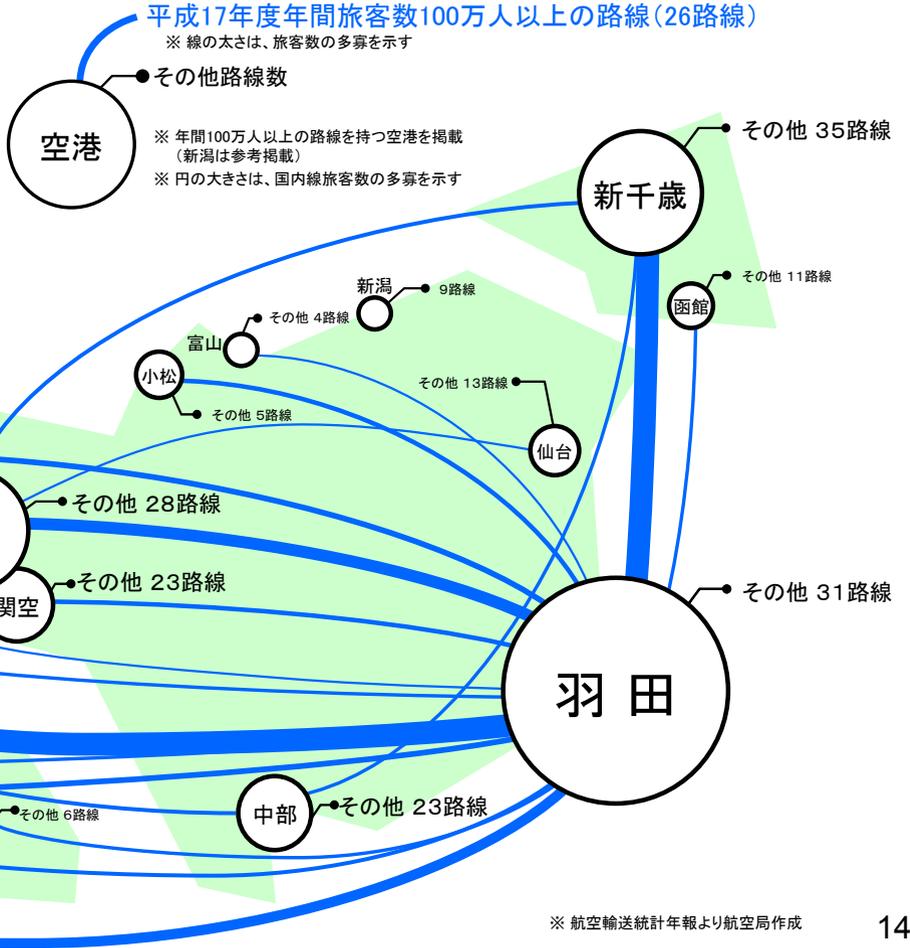
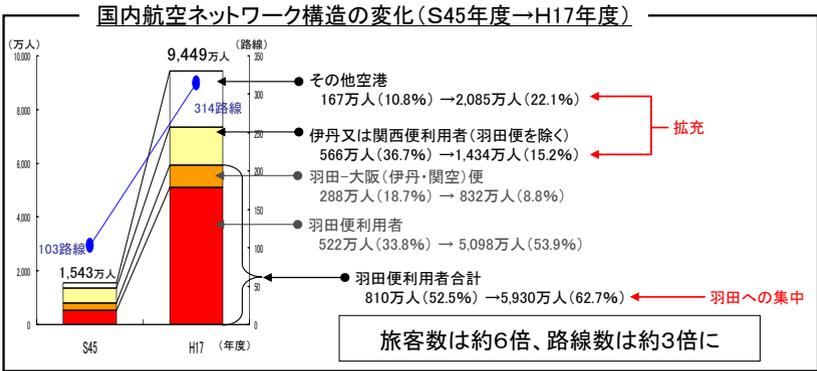
速く、快適に移動できる航空輸送の特性と航空サービスの低廉化により、国内航空旅客は、順調に増加してきたが、近年伸び悩んでいるところ。



※ 航空輸送統計年報より航空局作成。

国内航空ネットワークの構造

国内航空旅客流動については、羽田空港への一極集中が顕著。
 一方、羽田空港以外では、地域の拠点となる空港を中心としたネットワークの拡充が見られる。

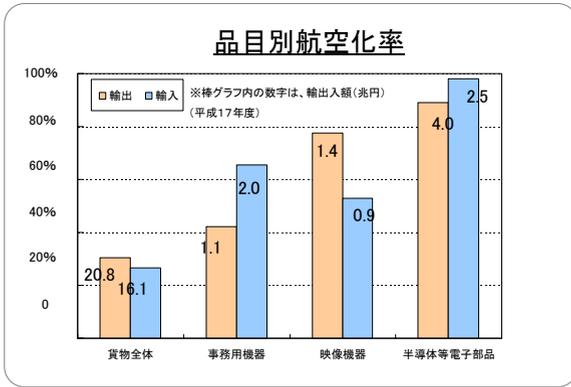


※ 航空輸送統計年報より航空局作成

我が国の国際航空貨物輸送の動向

経済のグローバル化に伴い、高付加価値製品を中心に、我が国経済を支える国際航空貨物は増加の見込み。

(万トン)



日本関税協会「外国貿易概況」より航空局作成

米国港湾スト(H16秋)及びアテネオリンピックによる特需とその反動減

アメリカ同時多発テロ(H13.9)

関空開港(H6.9)

中部開港(H17.2)

平成17年度
貨物取扱量合計
318.8万トン

平成14年度時点での
需要予測値
481万トン

平成14年度時点での
需要予測値
386万トン

地方空港 10.1万トン(3.1%)
中部国際空港・名古屋空港 21.9万トン(6.9%)

関西国際空港 74.9万トン(23.5%)

成田国際空港・東京国際空港
211.9万トン(66.5%)

国際航空貨物量の推移(単位:万トン)

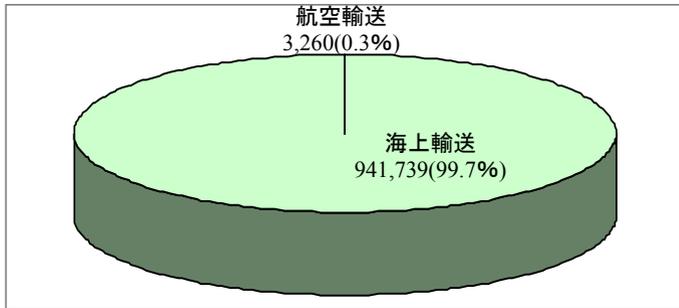
45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 19 24 (年度)

注) 関西国際空港開港以前は、大阪国際空港における貨物量を示す。

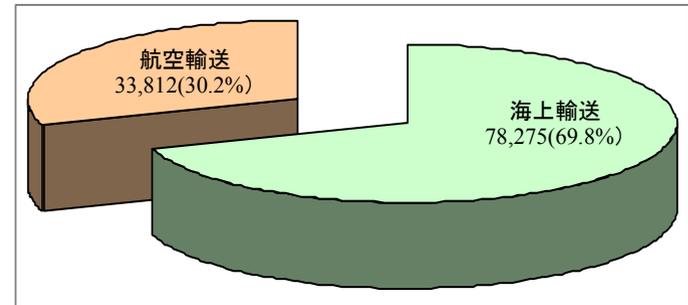
国際貨物流動の推移

- 国際貨物流動量については、海上輸送が大宗を占めているものの、海上輸送が微増傾向なのに対して、航空輸送は右肩上がりで増加傾向にある。
- 航空輸送は、輸送量で見れば、海上輸送と比較してわずか0.3%程度だが、金額ベースでは約30%。
- 近年のエレクトロニクス、IT等高付加価値商品の流動が増大していることが背景となっている。

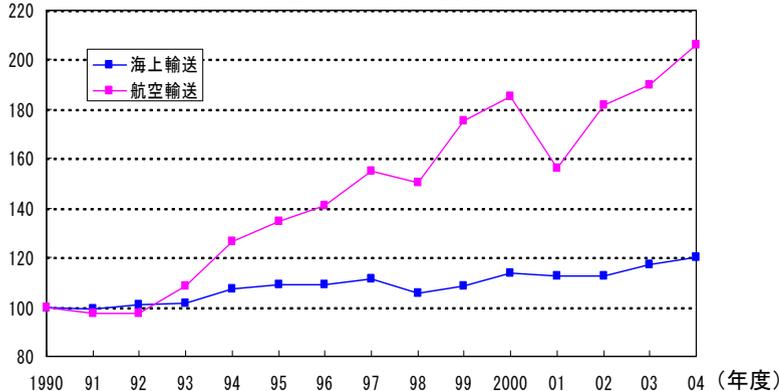
海上輸送と航空輸送のトン数分担率(2004年度)



海上輸送と航空輸送の金額分担率(2004年度)

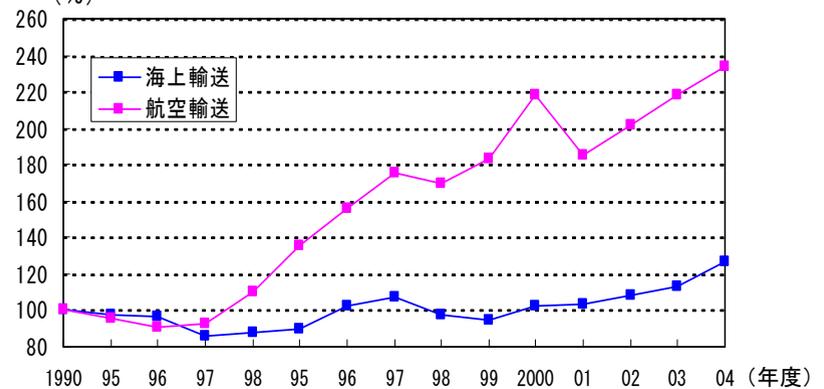


海上輸送と航空輸送の輸送量伸び率(重量ベース)
(1990年を100%として計算)



出典:「数字で見る物流」(社)日本物流団体連合会より作成。

海上輸送と航空輸送の輸送量伸び率(金額ベース)
(1990年を100%として計算)

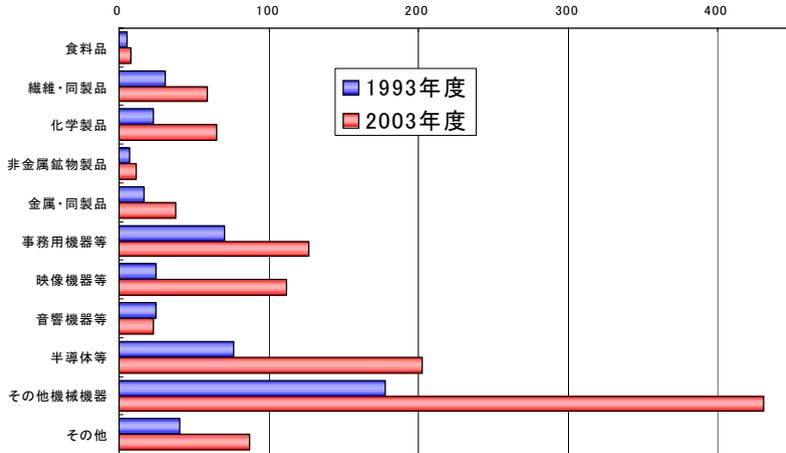


出典:「外国貿易概況」(財)日本関税協会より作成。

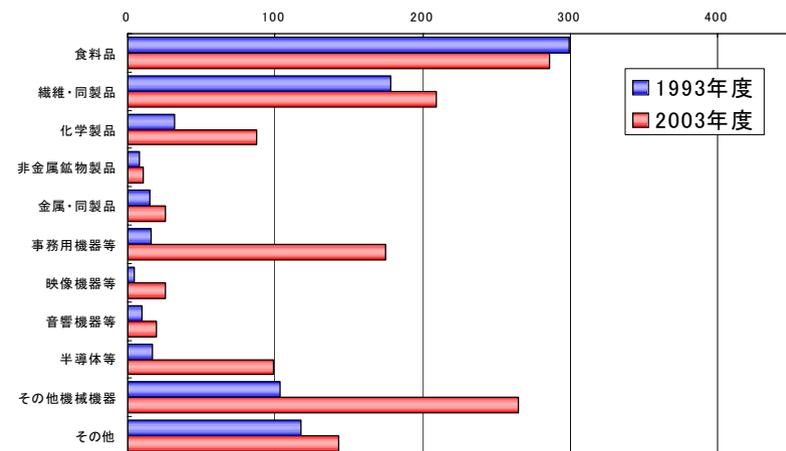
品目別にみた国際航空貨物の現状

- 品目別にみると、輸出入ともに機械類の伸びが著しい。
- 輸入では、食料品が全体の2割以上を占めている。

品目別輸出量(千トン/年)



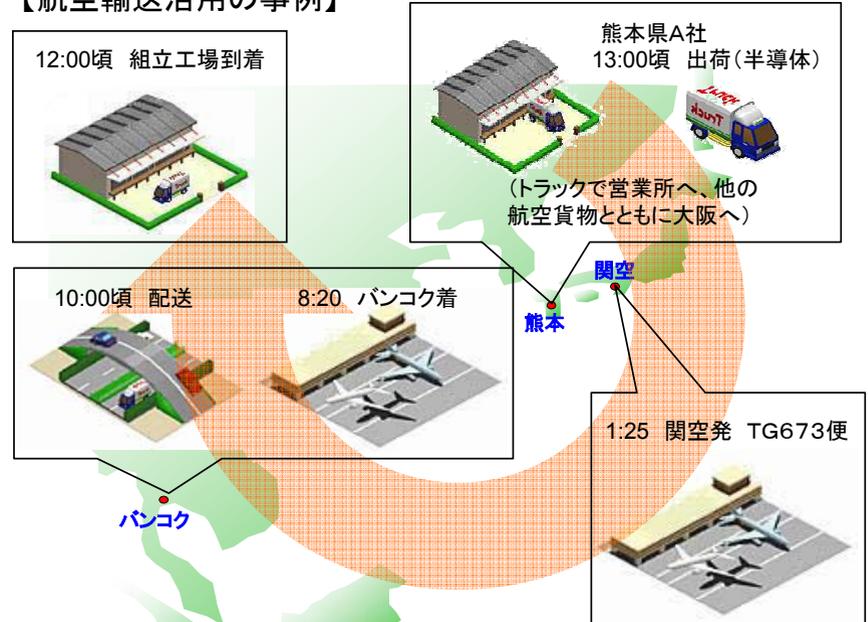
品目別輸入量(千トン/年)



◇航空輸送の特徴

- 速達性に優れ盗難・毀損リスクが低い航空輸送は、国際サプライ・チェーン・マネジメント(SCM)の中で重要な役割。
- 航空輸送を組み入れたSCMの展開により、在庫の圧縮、陳腐化損の回避、金利負担の縮減、商品の世界一斉販売、初期市場の確保等が可能に。

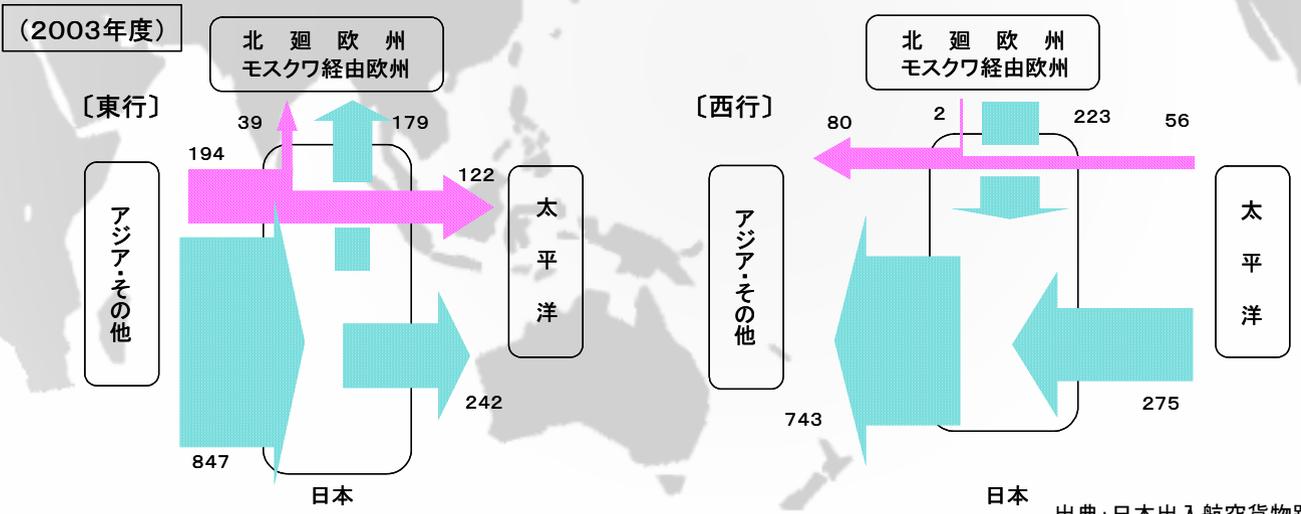
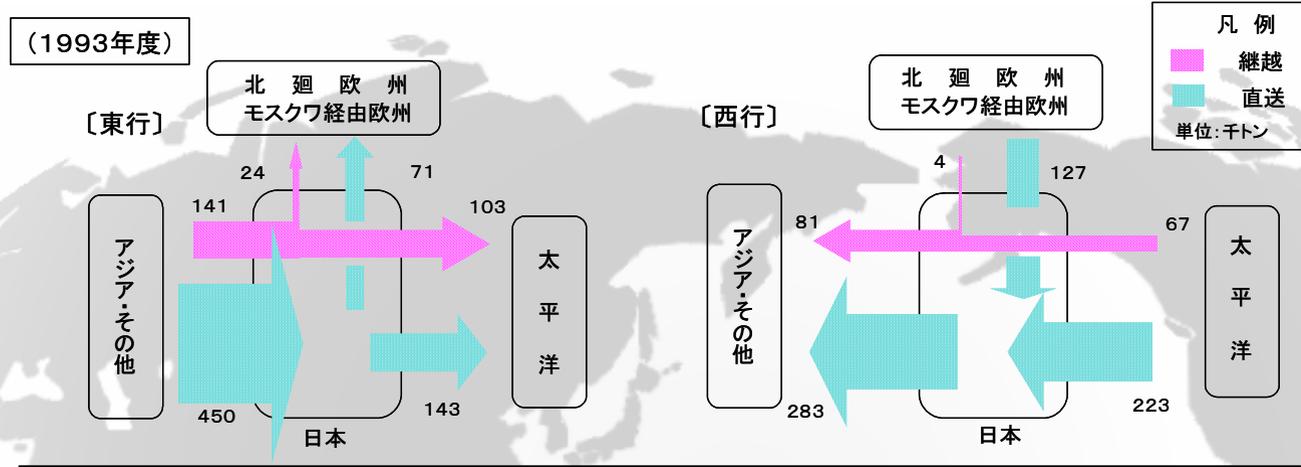
【航空輸送活用の事例】



注: SCMは、Supply Chain Managementの略。企業内にとどまらず、物流事業者、卸・小売業者等の異なる組織・企業間をまたがる一環的な物の動きを情報の共有化等により統合的に管理すること。

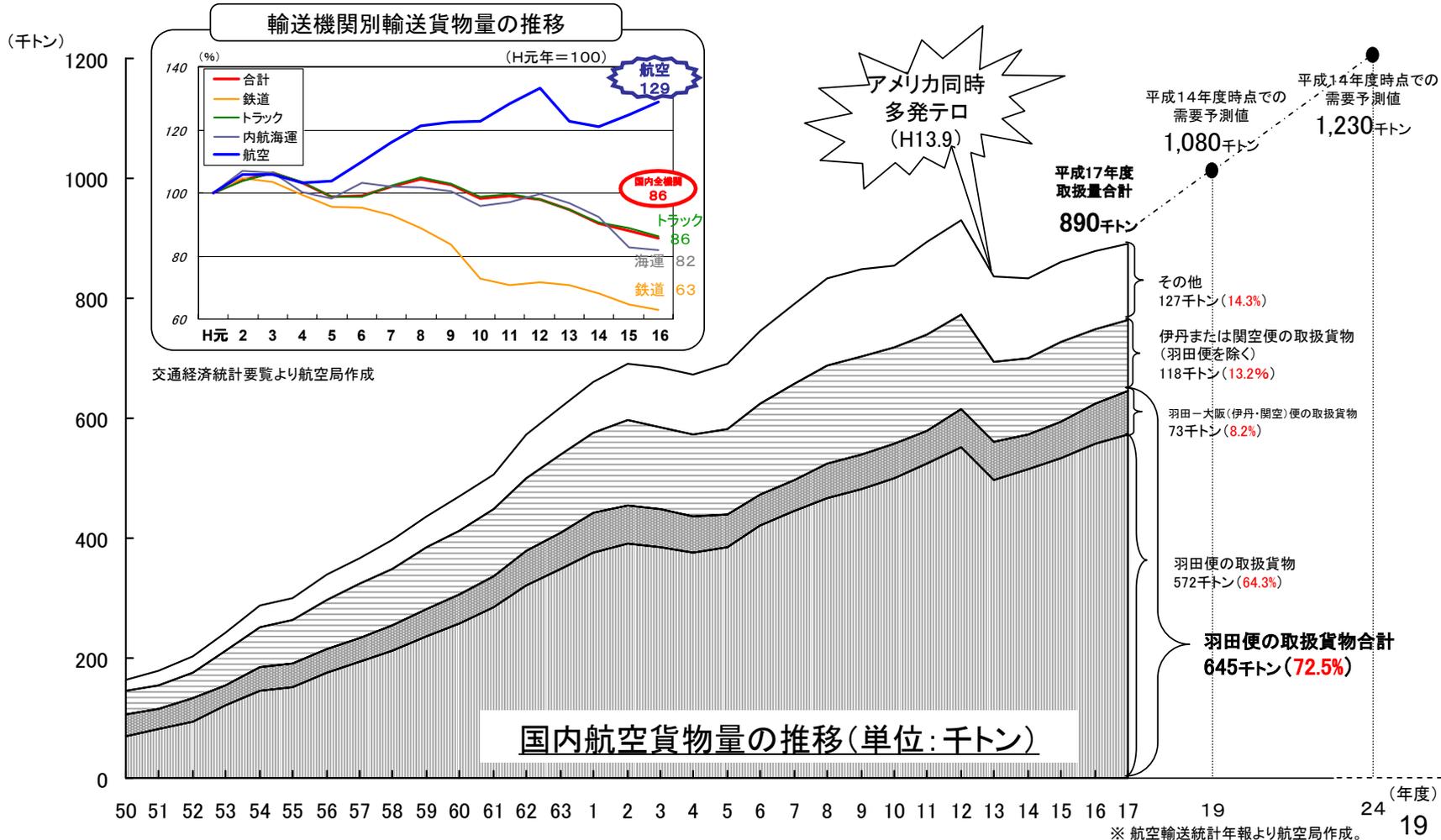
日本を取り巻く国際航空貨物の流動構造

- 日本とアジア等の直送貨物の流動量が最も多く、伸びも大きい。
- 繰越貨物の流動構造には、大きな変化は見られない。



国内航空貨物輸送の動向

国内貨物輸送に占める航空の割合は、0.02%と極めて少ないが、国内貨物総輸送量が減少傾向にあるなか、航空貨物輸送量は増加傾向にある。



国内の深夜貨物便について

国内貨物便就航の動向

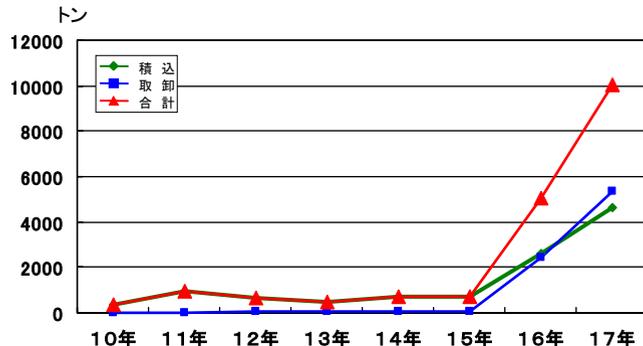
- ・平成15年11月より 羽田－新千歳 ANA 1便／日 B777－300型旅客機(約20トン／便)
- ・平成16年 7月より 羽田－佐賀 ANA 2便／日 B767－300型旅客機(約10トン／便)
18年2月からは 1便／日 B767－300ER型貨物専用機(約45トン／便)
- ・平成18年 2月より 羽田－関西 ANA 4便／週 B767－300ER型貨物専用機(約45トン／便)
18年4月からは 6便／週
- ・平成18年 2月より 中部－佐賀 ANA 1便／日 B767－300ER型貨物専用機(約45トン／便)
- ・平成18年10月より 羽田－新北九州、那覇 ギャラクシーエアラインズ 各6便／週(※)
A300B4－622R型貨物専用機(約47トン／便)

(※)実際の運航ダイヤについては、今後、別途申請がある予定

佐賀空港の例

- ・平成16年7月より、全日空が羽田との間で深夜2便／日、B767－300型旅客機でベリー輸送を開始
- ・平成18年2月からは、深夜1便／日、B767－300ER型貨物専用機で運航中

佐賀空港における輸送実績



※出典: 空港管理状況調書(平成17年は速報値)

・新千歳とともに貨物スペースの8～9割が埋まる等好調であり、貨物の主な内訳は、6～8割が宅配貨物で、佐賀発は野菜や魚等の生鮮品・陶磁器等が主となっており、羽田発はビジネス文書等が目立つ

・荷主は福岡県内が半数以上を占める

・平成17年12月に佐賀ターミナルビル(株)が整備した第二貨物ターミナルビルが完成

我が国の空港整備の現状

我が国の空港整備状況

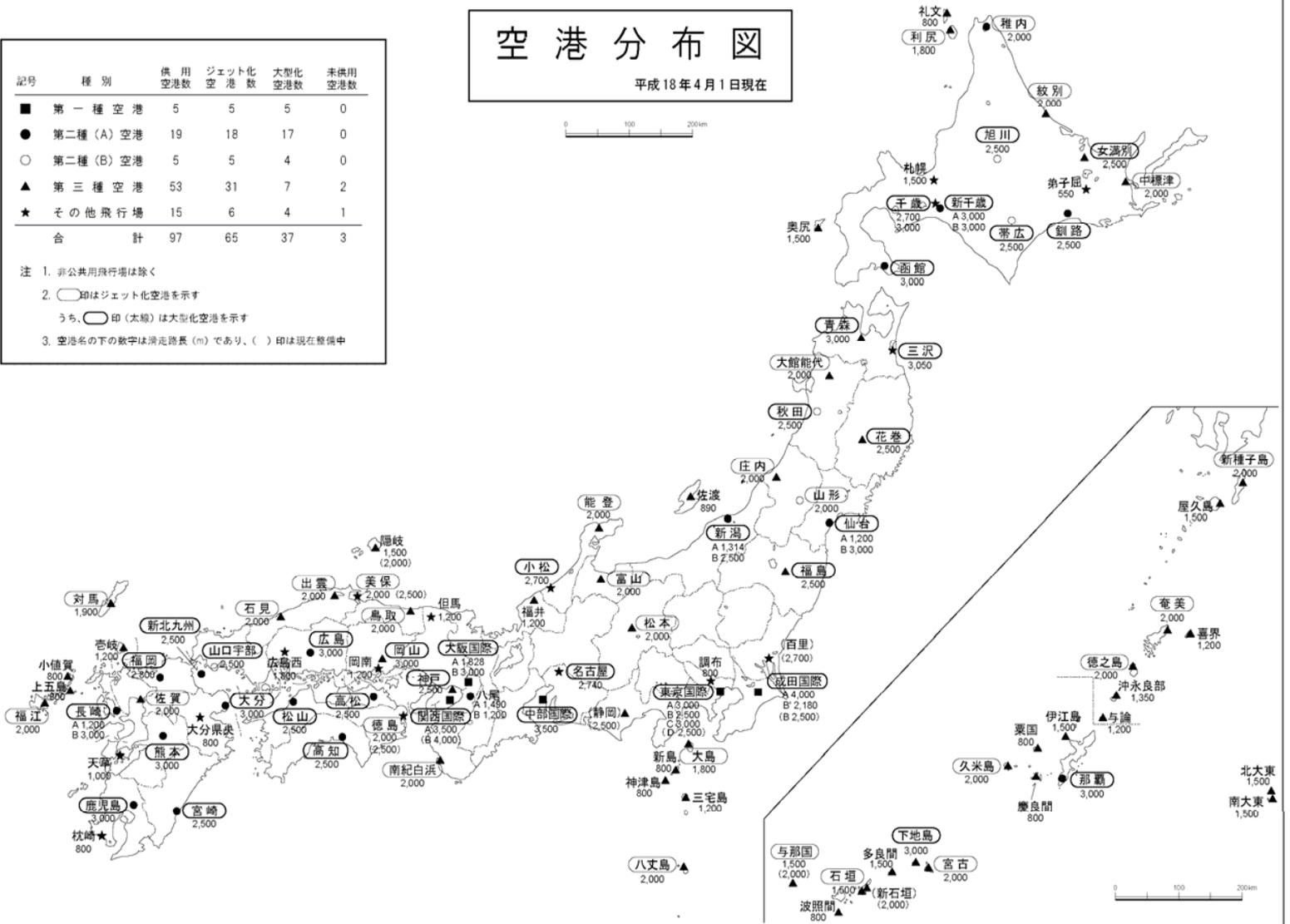
空港分布図

平成18年4月1日現在



記号	種別	供用 空港数	ジェット化 空港数	大型化 空港数	未供用 空港数
■	第一種空港	5	5	5	0
●	第二種(A)空港	19	18	17	0
○	第二種(B)空港	5	5	4	0
▲	第三種空港	53	31	7	2
★	その他飛行場	15	6	4	1
合計		97	65	37	3

注 1. 非公共用飛行場は除く
 2. ○印はジェット化空港を示す
 うち、○印(太線)は大型化空港を示す
 3. 空港名の下の数字は滑走路長(m)であり、()印は現在整備中



空港整備法の港格について

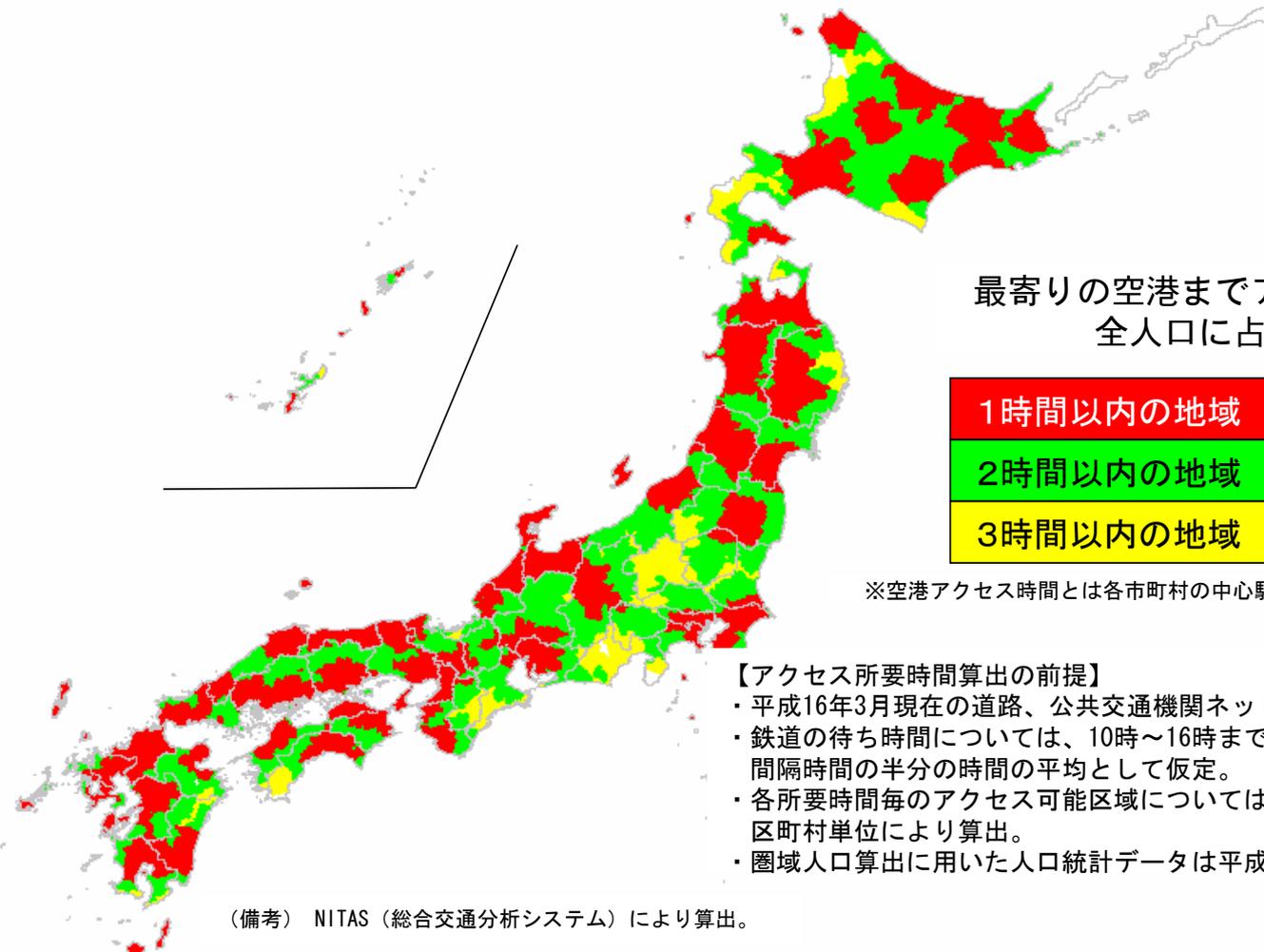
我が国の空港は自衛隊との共用飛行場等一部の例外を除き、第一種空港、第二種空港、第三種空港に区分されており、種別に応じて費用分担ルール等が異なっている。

種別	定義	設置管理者		滑走路等基本施設の整備に係る費用分担	空港
第一種	国際航空路線に必要な飛行場	[羽田、伊丹] 国が設置及び管理 [成田、関空、中部] 各空港会社が設置及び管理		[羽田] 国費、財投借入れ、無利子貸付（地方） [伊丹] 全額国費 [成田] 全額会社負担（有利子資金） [関空、中部] 出資（国、地方、民間）、無利子貸付 （国、地方）、会社負担（有利子資金）	羽田 伊丹 成田 関空 中部 計5空港
第二種	主要な国内航空路線に必要な飛行場	第二種A	国が設置及び管理	国2/3、地方1/3	新千歳 福岡 那覇 等 計19空港
		第二種B	国が設置 地方公共団体が管理	国55%、地方45%	旭川 秋田 等 計5空港
第三種	地方的な航空運送を確保するため必要な飛行場	地方公共団体が設置及び管理		地方1/2、国1/2	青森 岡山 石垣 等 計53空港

（備考）○北海道、離島、奄美、沖縄に存する空港及び災害復旧については別途国の負担割合のかさ上げ措置が講じられる。

最寄りの空港までのアクセス所要時間の現況

我が国全人口の約68%が1時間以内で、約95%が2時間以内で、それぞれ最寄りの空港にアクセスが可能となっており、一般空港については、事業実施中の空港を加えると配置的側面からの整備は概成。



最寄りの空港までアクセス所要時間と全人口に占めるシェア

1時間以内の地域	約68%
2時間以内の地域	約95%
3時間以内の地域	約99.9%

※空港アクセス時間とは各市町村の中心駅から空港までの所要時間を指す。

【アクセス所要時間算出の前提】

- ・平成16年3月現在の道路、公共交通機関ネットワークの状況を前提。
- ・鉄道の待ち時間については、10時～16時までのダイヤにおける出発間隔時間の半分の時間の平均として仮定。
- ・各所要時間毎のアクセス可能区域については、平成16年3月現在の市区町村単位により算出。
- ・圏域人口算出に用いた人口統計データは平成12年国勢調査データ。

(備考) NITAS (総合交通分析システム) により算出。

三大都市圏の后背圏

我が国の3大都市圏の人口・経済規模は世界の先進国と比肩するレベル。

国名	国(域)内GDP(兆円)	人口(万人)
アメリカ	1,373	29,821
日本	539	12,769
ドイツ	322	8,269
イギリス	250	5,967
フランス	242	6,050
イタリア	202	5,809
首都圏(1都3県)	154	3,420
ニューヨーク圏	133	3,011
スペイン	122	4,306
カナダ	114	3,227
メキシコ	80	10,703
韓国	80	4,782
近畿圏(2府4県)	79	2,089
オーストラリア	77	2,016
オランダ	71	1,630
中部圏(3県)	48	1,117

首都圏	1都3県	154	3,420
	1都7県	183	4,212
近畿圏	近畿2府4県	79	2,089
	関西2府7県	92	2,439
中部圏	東海3県	48	1,117
	中部圏	90	2,167

1都3県 : 東京、神奈川、千葉、埼玉

1都7県 : 東京、神奈川、千葉、埼玉、茨城、栃木、群馬、山梨

2府4県 : 大阪、京都、兵庫、滋賀、奈良、和歌山

2府7県 : 大阪、京都、兵庫、滋賀、奈良、和歌山、福井、三重、徳島

3県 : 愛知、岐阜、三重

9県 : 愛知、岐阜、三重、静岡、長野、富山、石川、福井、滋賀

ニューヨーク圏 : ニューヨーク州、ニューアーク州

為替レート : 1ドル=117.6円換算

[出典]

海外人口 : 総務省世界の統計(2005年値)

海外GDP : OECD National Accounts(2004年値)

国内人口 : 総務省人口推計年報(2004年値)

国内GDP : 内閣府県民経済計算(2003年値)

ニューヨーク人口 : The World Gazetteer(2004年値)

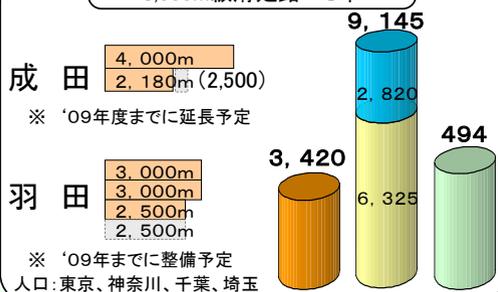
ニューヨークGDP : Bureau of Economic Analysis資料 (U.S. DOC) (2000年値)

我が国と世界の都市圏における滑走路の整備状況及び人口、旅客数等の比較

日本

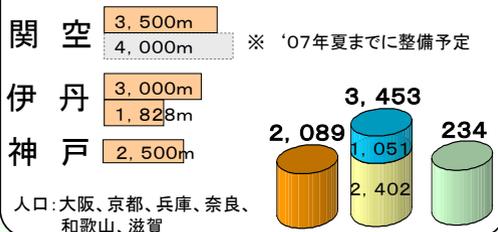
東京圏

3,000m級滑走路=3本



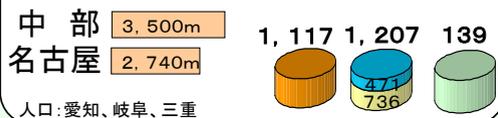
関西圏

3,000m級滑走路=2本



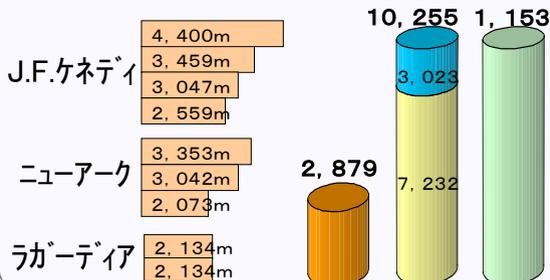
中部圏

3,000m級滑走路=1本



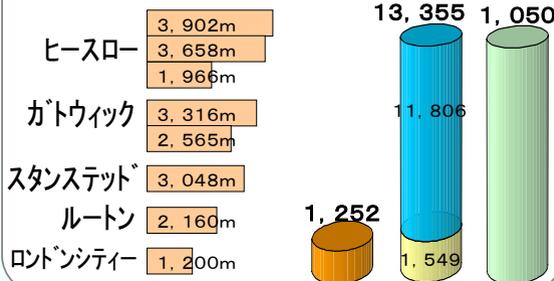
ニューヨーク

3,000m級滑走路=5本



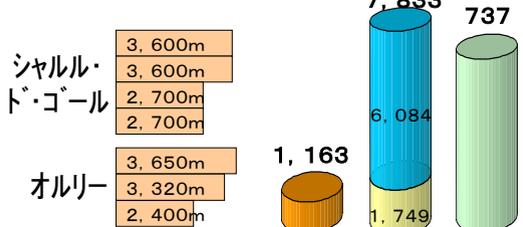
ロンドン

3,000m級滑走路=4本



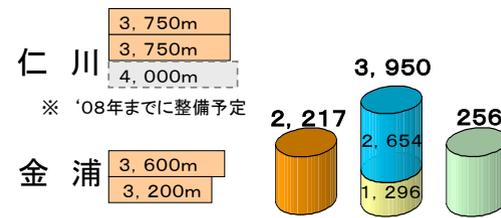
パリ

3,000m級滑走路=4本



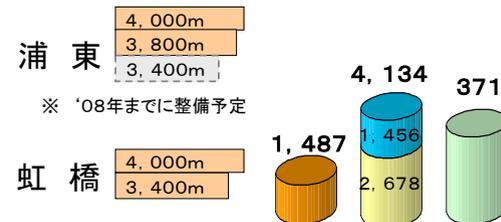
ソウル

3,000m級滑走路=4本



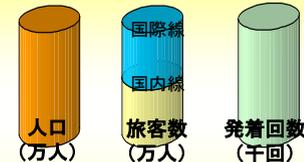
上海

3,000m級滑走路=4本



供用中の滑走路

整備中の滑走路



出典) 滑走路については「エアポートハンドブック2005」
人口については「人口推計年報」、「The World Gazetteer」及び「世界の統計2006」
旅客数・発着回数については「ACIデータ2005」

アジア各国における国際拠点空港の整備状況

東アジア地域で複数の滑走路を有する大規模空港が次々に整備される中、我が国も国際競争力向上の観点から国際拠点空港の整備推進が重要。



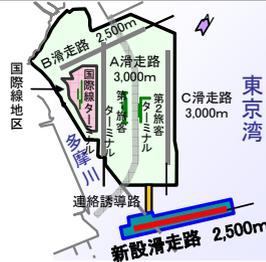
※ 国土交通省、ICAO、ACI、各空港HP等の資料に基づき航空局作成。
 ※ 発着回数及び旅客数についてはACIデータ2005(1~12月)。

大都市圏拠点空港の整備状況

- 大都市圏拠点空港への投資の重点化を推進。
- 羽田の容量制約が国内ネットワークのボトルネック。再拡張が急務。
- 今後の国際航空需要に向けて、着実な整備が必要。

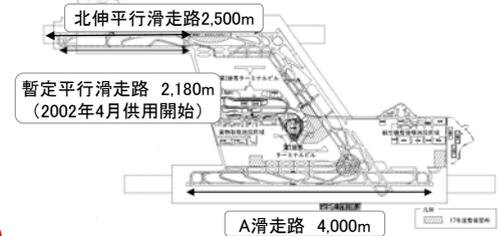
羽田

- ・2009年中の新設滑走路等の供用開始及び国際定期便の就航を目指し、着実に事業を推進
(年間発着能力 現在29.6万回→再拡張後40.7万回)
※発着回数の増加は、管制の安全確保等を図りつつ段階的に実施



成田

- ・北伸による平行滑走路(2,500m)等の整備



大都市圏の空港容量の確保
国際拠点としての機能強化

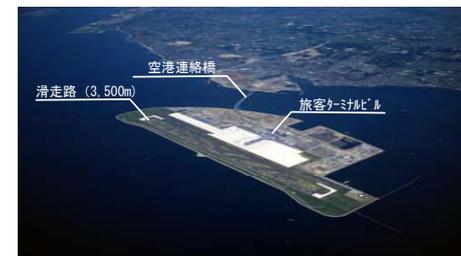
関空

- ・2本目の滑走路が平成19年8月2日供用予定



中部

- ・2005年2月17日開港



東京国際空港（羽田）再拡張事業の推進

羽田空港は、航空需要の増加から発着能力が既に限界
 ⇒ 発着容量の制約によるボトルネックの解消が急務
 ⇒ 再拡張事業の早期実施が必要

【羽田空港再拡張概略図】



【再拡張の意義】

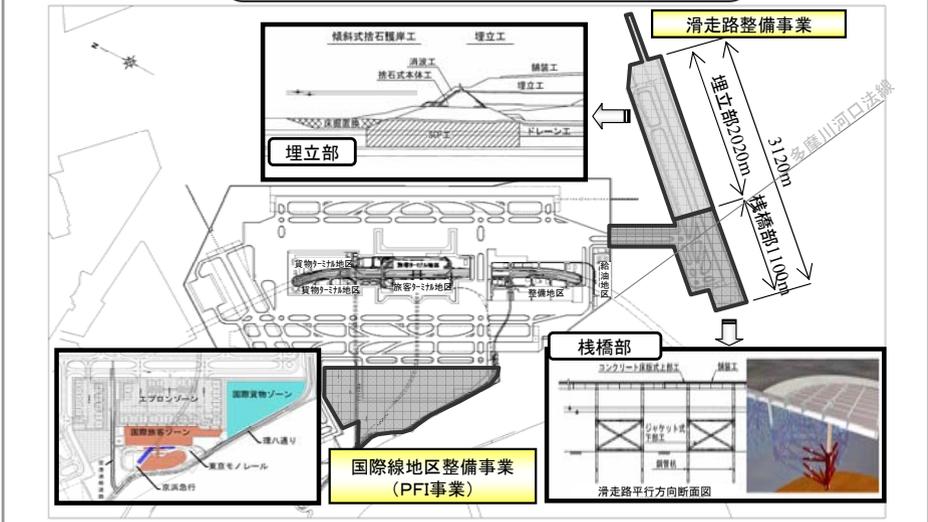
1. 発着容量の制約の解消
2. 多様な路線網の形成・多頻度化による利用者利便の向上
3. 航空市場における真の競争を行わせるための環境整備
4. 都市の国際競争力強化（都市再生）
5. 地域交流の促進、地域経済の活性化

再拡張により発着容量が1.4倍増加
 《11.1万回／年（152便／日に相当）増加》

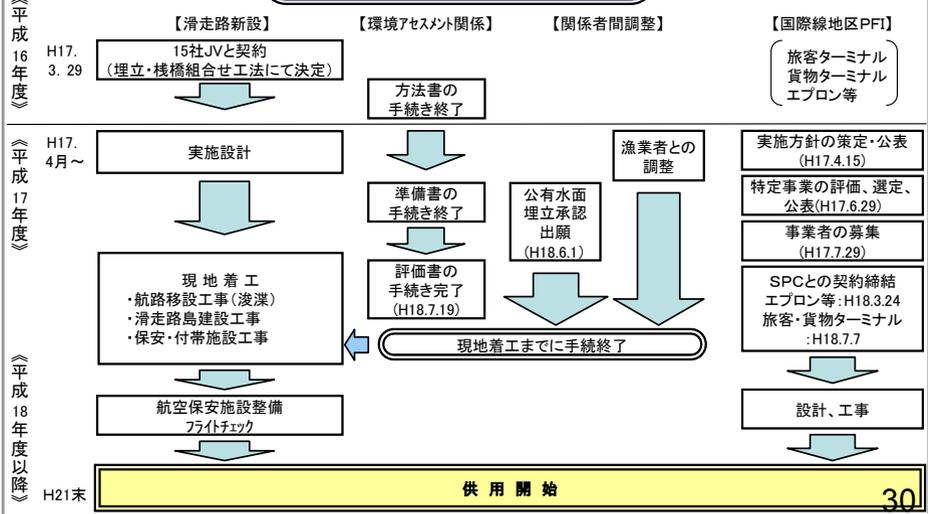
【現行(H17.10.1～)】 30便／時間 29.6万回／年 《405便／日(810回)に相当》	➔	【再拡張後】 40便／時間 40.7万回／年 《557便／日(1114回)に相当》
--	---	--

発着回数の増加は、管制の安全確保等を図りつつ段階的に実施

整備概要



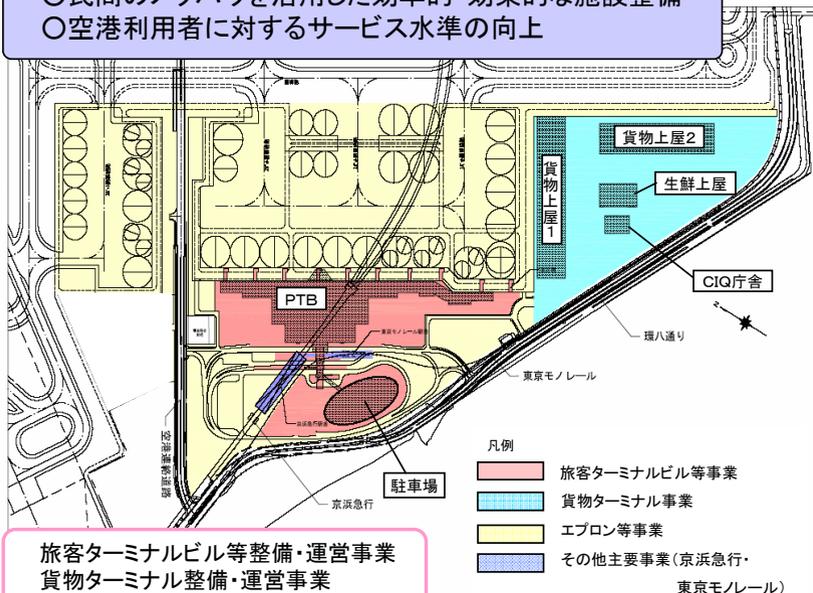
スケジュール



東京国際空港（羽田）国際線地区の整備について

PFI手法を活用した国際線地区の整備・運営

- 民間のノウハウを活用した効率的・効果的な施設整備
- 空港利用者に対するサービス水準の向上



旅客ターミナルビル等整備・運営事業
 貨物ターミナル整備・運営事業
 エプロン等整備等事業の3事業に区分

- 凡例
- 旅客ターミナルビル等事業
 - 貨物ターミナル事業
 - エプロン等事業
 - その他主要事業(京浜急行・東京モノレール)

※ 本図で示される事業用地には、一括貸付対象地には含まれない(国庫等の用地が含まれている)。

スケジュール(予定)

平成17年4月15日	実施方針の公表
平成17年6月29日	特定事業の選定
7月29日	事業者の公募(入札公告)
平成18年3月24日	エプロン等事業の事業契約締結
7月7日	旅客・貨物ターミナル事業の事業契約締結
	SPCによる整備
平成21年中	供用開始

国際線地区の整備手法について

	旅客ターミナルビル等 整備・運営事業	貨物ターミナル 整備・運営事業	エプロン等 整備等事業
施設概要	旅客ターミナルビル、駐車場等	貨物上屋、トラックヤード等	エプロン、構内道路等
業務概要	旅客ターミナルビル等の 運営、設計、施工監理、 維持管理	貨物ターミナルの 運営、設計、施工監理、 維持管理	エプロン等の 設計、施工、維持管理
事業方式	独立採算型 (国費は投入せず、SPCがPSFC(旅客取扱施設使用料)や テナント料収入等により施設整備費等を回収する。)		サービス購入型 (国が施設整備費等の 対価を支払う。)
事業期間	約30年間		
事業者の 選定方式	公募型プロポーザル (基本的には、ターミナルの運営面を中心に評価、選定)		総合評価一般競争入札 (エプロン等の施設整備費を 重視して選定)

(注)ターミナルの運営事業者と建設施工者の選定手続を分離し、競争促進を図る。
 建設施工者については、SPCが一般競争入札により選定する方式を採用することとし、
 ターミナル建設費の低減を図る。

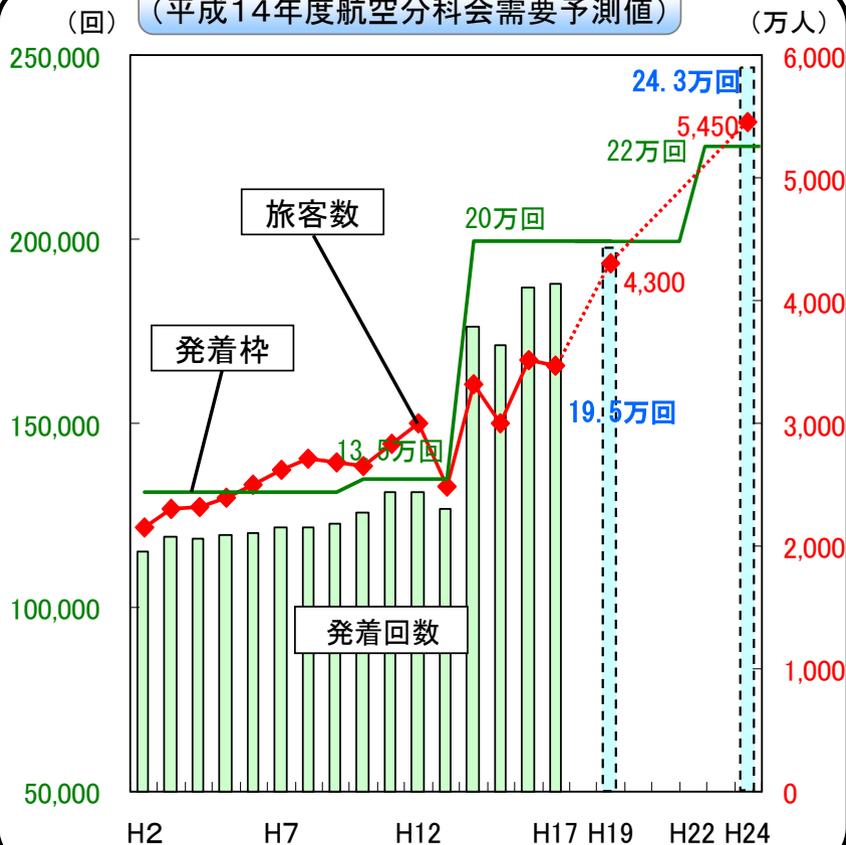
特別目的会社(SPC)について

	旅客ターミナルビル等 整備・運営事業	貨物ターミナル 整備・運営事業	エプロン等 整備等事業
特別目的会社 (SPC)	東京国際空港ターミナル 株式会社 ○代表企業 日本空港ビルデング(株)	東京国際エアカーゴ ターミナル株式会社 ○代表企業 三井物産(株)	羽田空港国際線エプロン PFI株式会社 ○代表企業 大成建設(株)

成田国際空港の現状

- 成田国際空港の需要は順調に伸びており、現時点では処理容量の限界に近づきつつある状況。
- 世界各国のエアラインから新規乗り入れ、増便を強く要求されるも、これらに応えられない状況。
- 平行滑走路を南側に延長する本来計画の実現には空港用地に残る9戸の移転が必要だが、見通しは立たない。

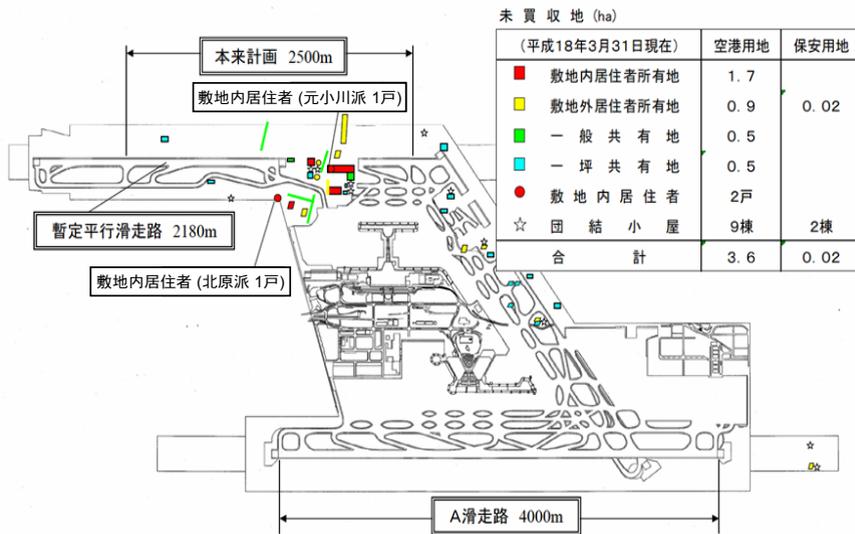
輸送・発着枠の実績及び将来予測
(平成14年度航空分科会需要予測値)



乗り入れ企業について

- 平成18年9月現在、38カ国2地域より67社が成田空港へ乗り入れている。
- なお、新たに乗り入れや増便を希望する国、企業も多い。
(参考) 我が国への新規協定締結申入れ国は40カ国。

未買収地の現状



成田国際空港の整備

国際航空需要の増大に対処し、我が国の国際交流拠点としての機能を確保するため、2009年度末の完成を目指し北伸による平行滑走路の2,500m化の整備を推進、発着枠を22万回に拡大するとともに、エプロンの拡充や旅客ターミナルビルの能力増強、物流施設の機能向上、環境対策・共生策等を推進する。

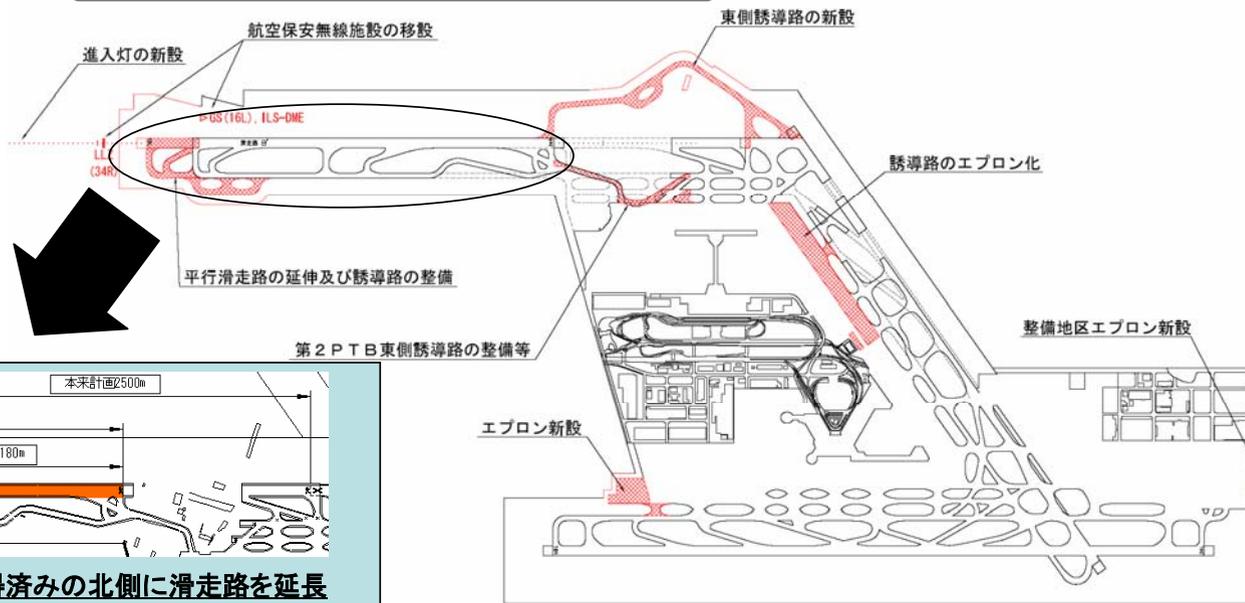
整備計画の概要

【スケジュール】

06年9月11日 許可

9月15日 着工

09年度末 供用開始予定



未買収地を避けて既に用地取得済みの北側に滑走路を延長

整備効果

1. 平行滑走路の機材制約の緩和

	暫定平行滑走路(2180m)	2500m平行滑走路
ジャンボ機等の利用	利用不可	利用可能
離陸機の目的地	東南アジア周辺どまり	米国西海岸まで可能

2. 成田空港の発着可能回数の増大

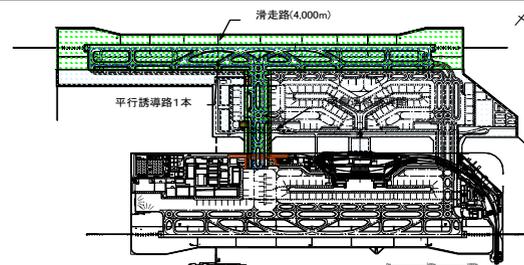
	暫定平行滑走路(2180m)	2500m平行滑走路
年間発着可能回数	20万回	22万回

関西国際空港二期事業の概要

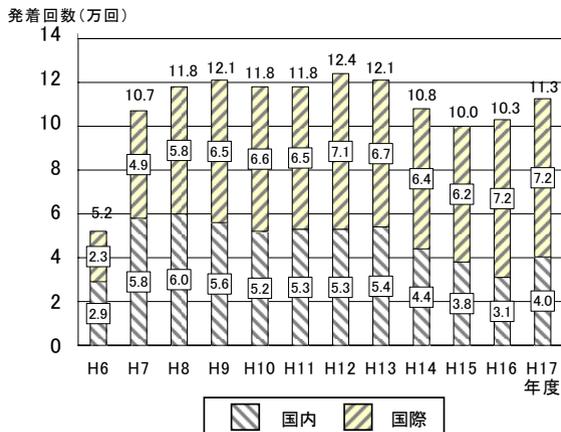
限定供用について

- 平成16年12月の財務・国土交通両大臣間合意において二期事業については、施設整備を2本目の滑走路の供用に必要不可欠なものに限定し、19年の「限定供用」に向けて整備を進めることが決定（右図）。
- 同合意において、平成19年度発着回数13万回程度、20年度13.5万回程度の需要の確保に向けて取り組むこととされている。
- 先送りした事業は、限定供用後の需要動向、会社の経営状況等を見つつ行う。
- 2本目の滑走路の供用開始日については、平成19年8月2日と発表。

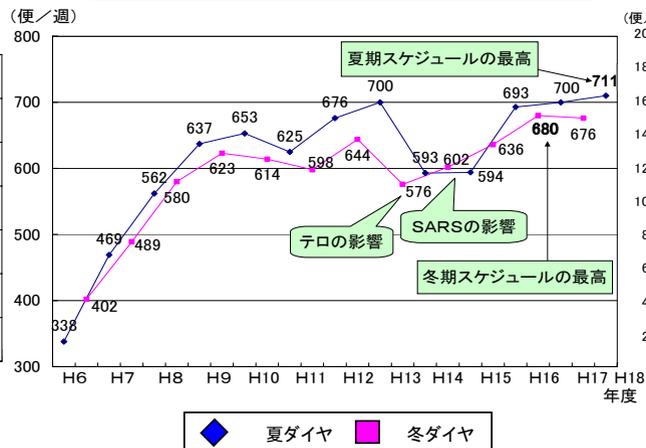
当面、平行滑走路、平行誘導路1本、南側連絡誘導路（着色部）だけを整備、供用。



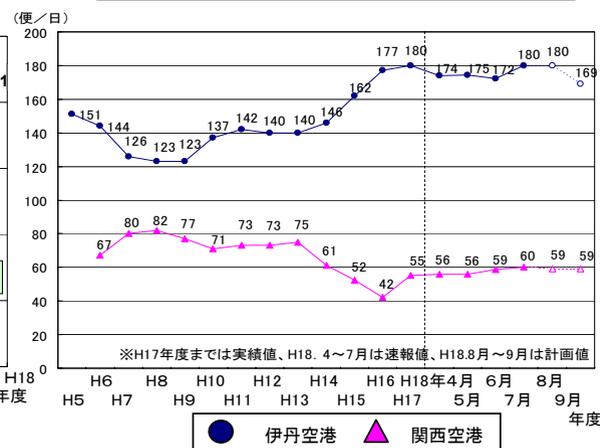
関空の発着回数推移



関空の国際線便数推移



関空の国内線便数推移

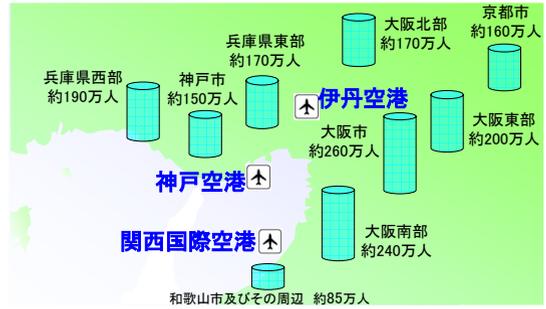


関空の利用促進

- 地元の経済界、自治体、関係業界に加え、国土交通省も参画した上で、『関空利用促進本部』を平成17年3月に設置。
- 平成17年には563社であった「関空利用促進宣言」の賛同企業は、現在、1266社にまで拡大。
- 平成17年度に5億円の事業費で開始した「集客・利用促進事業」を18年度から7億円に拡充。
- 本年6月11日（日）に開催された関空利用促進本部において、出張規程の見直しを含む「関空利用促進活動強化に関する決議」を採択。

関西三空港（関空、伊丹、神戸）について

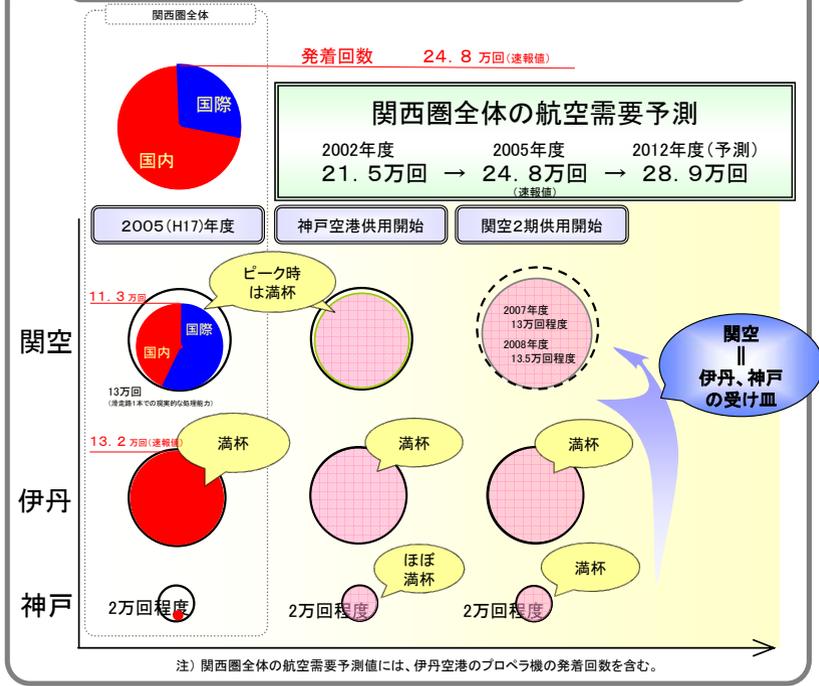
関西3空港と主要都市の人口



役割分担の考え方

- 関西国際空港 = 西日本を中心とする国際拠点空港
関西圏の国内線の基幹空港
- 大阪国際(伊丹)空港 = 関西圏の国内線の基幹空港
- 神戸空港 = 神戸市及びその周辺の
国内航空需要に対応する空港

関西圏全体の需要予測と空港容量の関係



今後の検討の視点

中長期的な関西経済圏の発展の姿を踏まえ、増大が見込まれる航空需要に対し基幹的な役割を果たす関空を中心とした関西3空港の役割の明確化、連携の推進について検討が必要

◎関空:国際拠点空港の着実な整備・活用

- ・2007年限定供用に向けた二期事業の着実な推進
- ・関空会社の一層の経営改善努力
- ・関空における集客・利用促進・就航促進に向けた更なる努力

◎伊丹:在り方の見直し

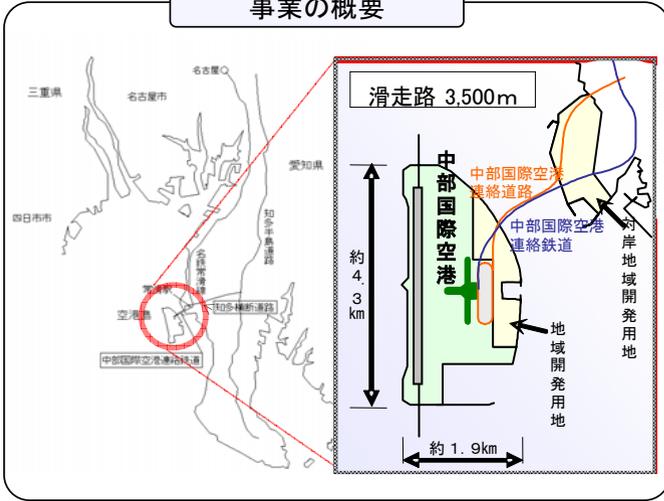
- ・運用枠数見直し・高騒音機材制限による騒音の軽減 (2005.4.1より)
- ・環境対策事業費の見直し (運用枠数見直し後の調査結果による区域見直し等)
- ・環境対策費の利用者負担制度導入 (2005年10月目途)
- ・空港整備法上の位置付けの見直し

◎神戸:後背圏の航空需要に対応するとともに、神戸市以西の需要に対して伊丹空港の容量制約を緩和し、利用者利便を向上

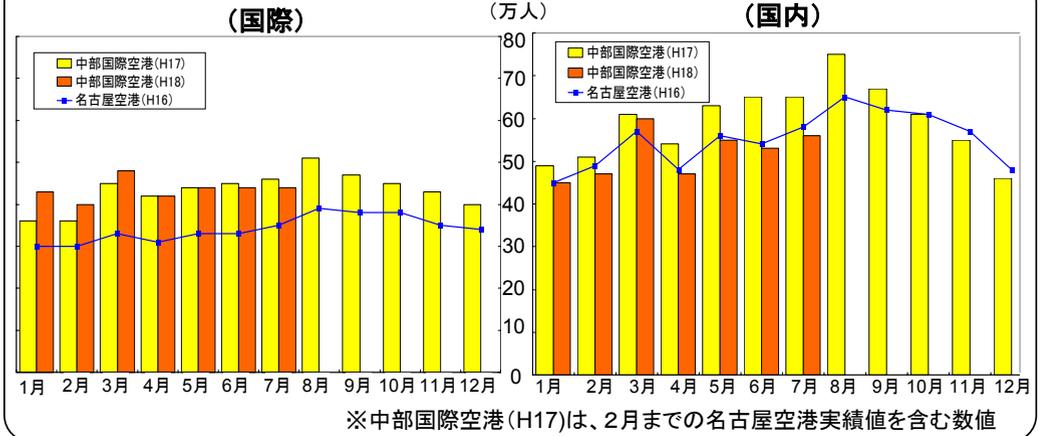
中部国際空港

愛知万博に係る特需等を背景に、平成17年度においては国際航空旅客は対前年比3割増、国際航空貨物は同約3割増など、旅客、貨物とも国際線を中心に利用状況は好調であったが、平成18年度に入り需要の伸びは鈍化。

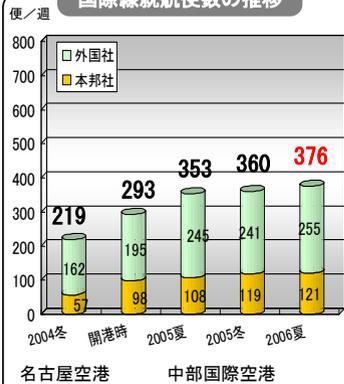
事業の概要



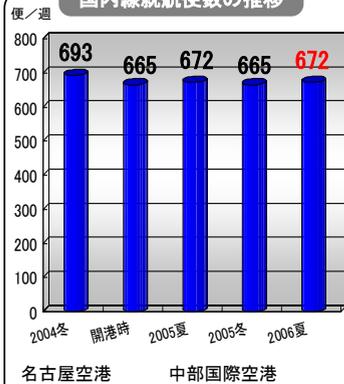
航空旅客数



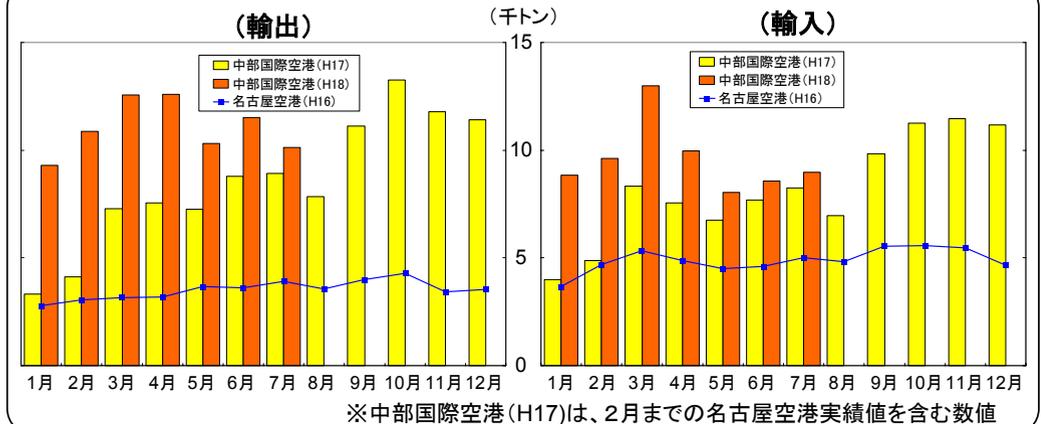
国際線就航便数の推移



国内線就航便数の推移



国際航空貨物取扱量



世界主要空港のアクセス比較

平成20年度の成田新高速鉄道の開業後は、世界主要空港の大半に於いて都心から30分前後でのアクセスが可能となる。

都市名	東京	東京	大阪	名古屋	ロンドン	パリ	ニューヨーク	香港	シンガポール
空港名	羽田	成田	関西	中部	ヒースロー	シャルル・ド・ゴール	J. F. K	チェクラプラコック	チャンギ
市中心部からの距離	約20km	約60km	約40km	約40km	約25km	約25km	約25km	約35km	約20km
アクセス手段 (時間)	○鉄道 (約29分)	○鉄道 (約56分) →30分台 (H20年度予定)	○鉄道 (約48分)	○鉄道 (約28分)	○鉄道 (約16分)	○鉄道 (約29分)	○地下鉄 (約35分)	○鉄道 (約23分)	○鉄道 (約27分)
	○バス (約40分)	○バス (約80分)	○バス (約60分)	○バス (約70分)	○バス (約75分)	○バス (約50分)	○バス (約50分)	○バス (約50分)	○バス (約45分)

【出典】 JAL国際線時刻表(2006. 9)、エアポートハンドブック2005、航空局資料、Yahoo!乗換案内、空港会社及びバス会社HP

(参考) 成田新高速鉄道の整備

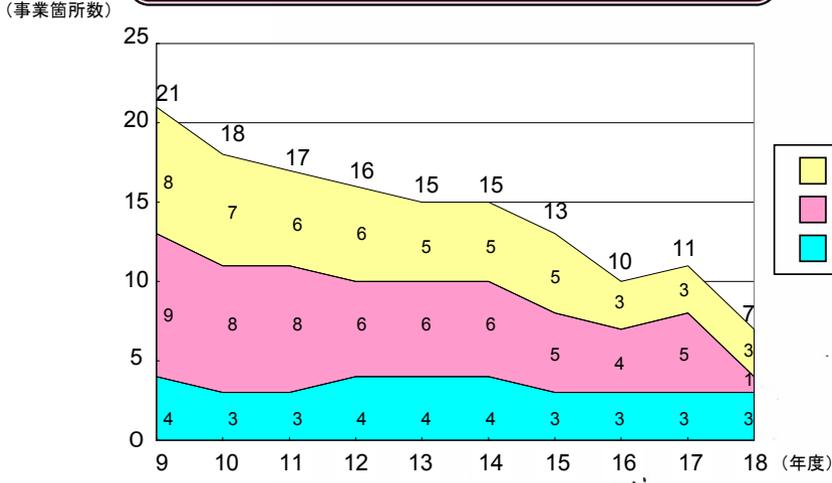
- 概要
日本の表玄関である成田国際空港と都心を30分台で結び、空港アクセスの改善を図るため、最高時速160kmで走行する成田新高速鉄道を整備。
- 整備主体
成田高速鉄道アクセス(株) (主な株主：成田国際空港(株)、千葉県、成田市、京成電鉄(株)等)
- 開業後の運行主体：京成電鉄(株)
- 費用負担
総事業費1,280億円を、国・自治体からの補助、自治体・成田国際空港(株)等からの出資、自治体からの借入等により調達。



一般空港等の整備（空港の新設等）

空港ネットワークの概成に伴い、一般空港の事業箇所数は大幅に減少。今後の地方空港の新設は離島を除き抑制するとともに、継続事業を着実に推進。

一般空港の新設等事業箇所数の推移



- 滑走路延長
- 移設
- 新設

美保
滑走路の延長
(2,000m→2,500m)

神戸※
2,500m

徳島
滑走路の延長
(2,000m→2,500m)

静岡
空港の新設
(2,500m滑走路)

与那国
滑走路の延長
(1,500m→2,000m)

新石垣
空港の移設
(1,500→2,000m)

百里
空港の共用化
(2,700m滑走路)

※神戸空港は、平成18年2月16日に開港し、18年度は用地取得に要する事業のみ。

航空サービスの高度化

ハード・ソフトの組み合わせや既存ストックの十分な活用を中心とする質的充実を推進。

ILS(計器着陸装置)の高度化等による就航率の向上

低視程時や悪天候時においても安全に着陸できる機会の増加を図るため、ILS(計器着陸装置)の高カテゴリー化や双方向化の整備を推進。

【ILSの高カテゴリー化】

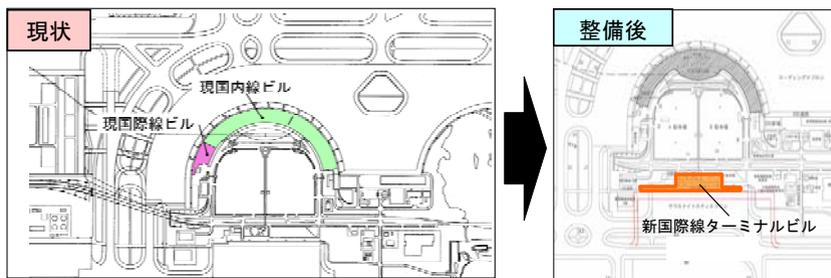


平成18年度において整備中のもの
関西国際空港B滑走路(双方向CAT II化)
広島空港、青森空港(新規CAT III)
福江空港(ILS双方向化)

国際機能の高度化

国際線旅客の増加に対応するため、CIQを含む国際旅客ターミナルの機能向上やエプロンの整備等を実施する。

【国際旅客ターミナルの整備(新千歳空港)】



ユニバーサルデザインの推進

利用者動線のバリアフリー化を実施するなど利用者の安全性・快適性を向上させるための施設整備を推進。



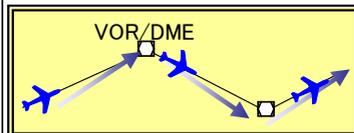
平成18年度は
稚内空港
釧路空港
高松空港
松山空港
大分空港
において整備。

空域・航空路の抜本的再編

増大する航空交通の増大に対応するため、新技術を活用した空域・航空路の抜本的再編等を行い、航空路の容量拡大、運航効率の向上等を推進。

【RNAV(広域航法)の導入】

従来の航法

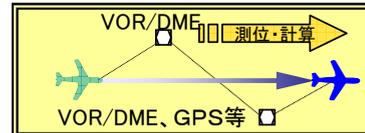


VOR/DME等地上施設からの電波を受信し、電波発信源に向けて飛行。

運航は、航法機器・地上施設に依存
[航法支援施設=特定]

受動的な飛行

RNAV(広域航法)



VOR/DME、GPS等からの信号をもとに自機位置を測位し、計算処理して飛行コース等を柔軟に設定可能。

運航は、航法の性能(精度)に依存
[航法支援施設=不特定]

自律的な飛行

空港基本施設や航空保安施設の老朽化等への対応

- 滑走路やエプロン等の空港基本施設やILS（計器着陸装置）等の航空保安施設の破損、損傷事例が全国的に散見されるとともに、今後老朽化の進展等により補修・更新を必要とする施設の増加が見込まれる。
- 今後、これらの施設の補修・更新を着実に実施していくことが航空機の安全運航確保の観点から不可欠。

施設の老朽化

基本施設における破損例



【滑走路の破損】



【エプロンの破損】



【誘導路の破損】

老朽化による破損が多数発生しており、安全運航に支障のぞそれ。

航空保安施設における損傷例



【ILSの損傷】



【進入灯の損傷】

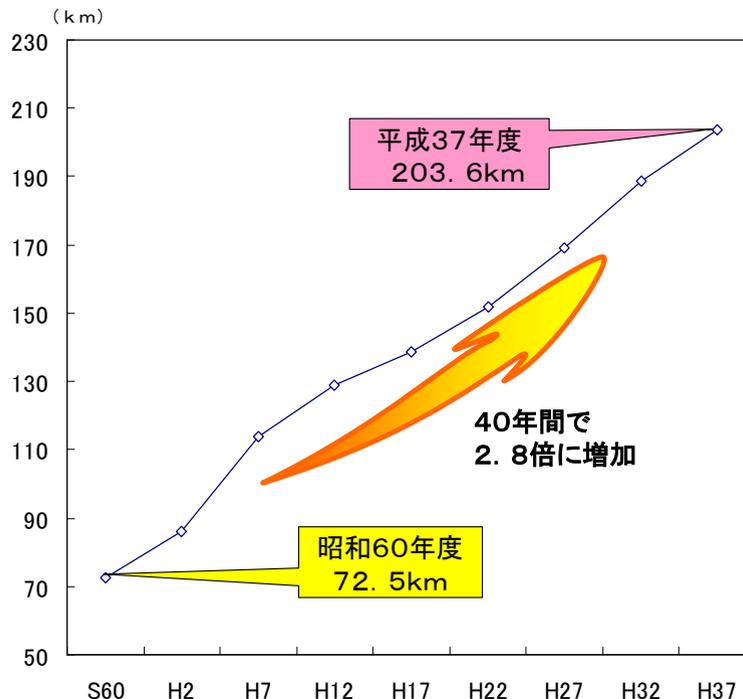


灯火にクラックが発生

【エプロン灯の損傷】

老朽化による損傷が著しく、安全運航に支障のぞそれ。

建設後20年を経過した滑走路延長の推移



空港関係施設の補修・更新を着実に実施し、空港や航空保安施設の機能保全を図る。

主要空港における耐震対策

震災時における空港の役割

救急・救命拠点機能

被害状況の
迅速な把握



緊急人員
物資輸送



緊急物資・人員輸送機能

物資・人員の被災地
への円滑な輸送



航空ネットワークの維持

3日以内に応急復旧
順次運用開始

12:30	A	12:40	搭乗中
14:10	A		搭乗手続中
14:30	B		搭乗手続中
15:05	B		搭乗手続中
15:35	A		搭乗手続中
15:40	B		搭乗手続中
15:50	B		搭乗手続中



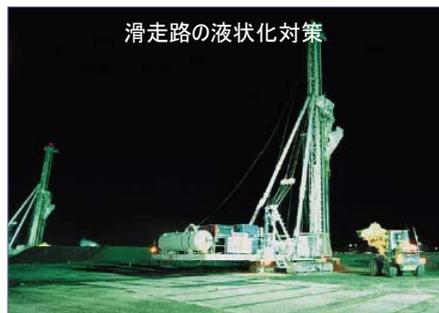
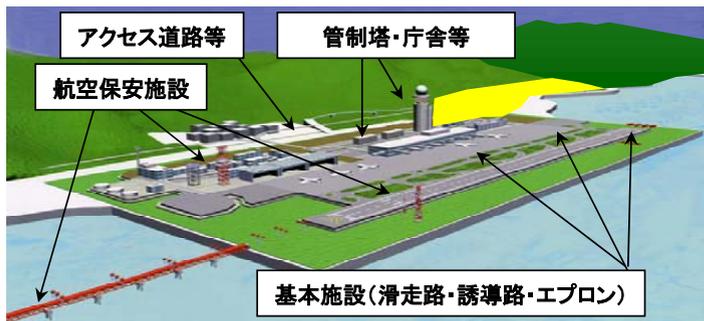
空港用地の液状化可能性と航空建築施設の耐震性の現状

- ◎ 液状化が発生する可能性がある空港が全国的に存在。
- ◎ 航空建築施設のうち約200棟について耐震性の向上が必要。

(注)「液状化が発生する可能性がある」とは、震度7程度の地震において液状化が発生するおそれのあることを指す。

耐震性を向上させる航空建築施設とは、「官庁の総合耐震計画標準」が策定される昭和62年度以前に建築された建築物が中心。

被災時に復旧・復興活動を支援し、全国への航空ネットワークを維持するために、基本施設を中心として耐震性の向上を図ることが重要。このため、管制塔の制震装置などの設置、滑走路の液状化対策を実施、引き続き、滑走路等の基本施設や管制塔などの耐震性向上を推進する。

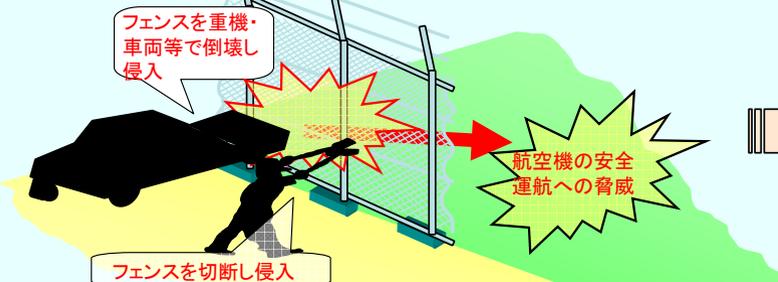


空港における不法侵入対策の強化

これまでの取り組み

重大侵入事案の発生(H16)

○平成16年4月羽田空港に、覚醒剤を使用した者が、車両を奪取し、C滑走路を横断、場周柵を乗越える侵入事案発生



○この事案では約3万人に影響し、130便が欠航、遅延するなど航空サービスに多大な影響が発生

侵入防止策の実施(H16~18)



○対策内容

フェンスの材質強化、ゲートの強化、杭の設置等車止め、センサー設置

○対策空港(旅客数年間300万人以上等の空港を優先)

新たな対策の必要性

重大侵入事案の再発(H18)

○4月8日開港直後の神戸空港にて、一般車両がフェンスを突き破り、エプロン内を走行するという重大事案発生



想定外の事案のため、これまでの対策では不十分であり、対策の強化が至急必要

侵入防止策の強化・拡充

○車両侵入を物理的に阻止するため、ガードレール等の設置拡充

○フェンス、ゲートの強化及びセンサーの大幅な設置拡充

○原則全ての国管理空港において実施

+

飛行場保安
規程ガイドラ
インの強化

(ガードレール設置
等車両侵入対策
等を追加。)

空港周辺環境対策の概要

空港周辺対策の概要

◎学校、病院等のエアコン・防音サッシ等の防音工事の助成
◎共同利用施設整備の助成

◎民家のエアコン・防音サッシ等の防音工事の助成

◎民家の移転補償

◎周辺環境基盤整備事業

概ね
WECPNL70

WECPNL90
(第2種区域)

WECPNL95
(第3種区域)

WECPNL75
(第1種区域)

◎再開発整備事業

◎緩衝緑地造成事業

◎テレビ受信障害対策助成

空港周辺対策の対象空港（特定飛行場）

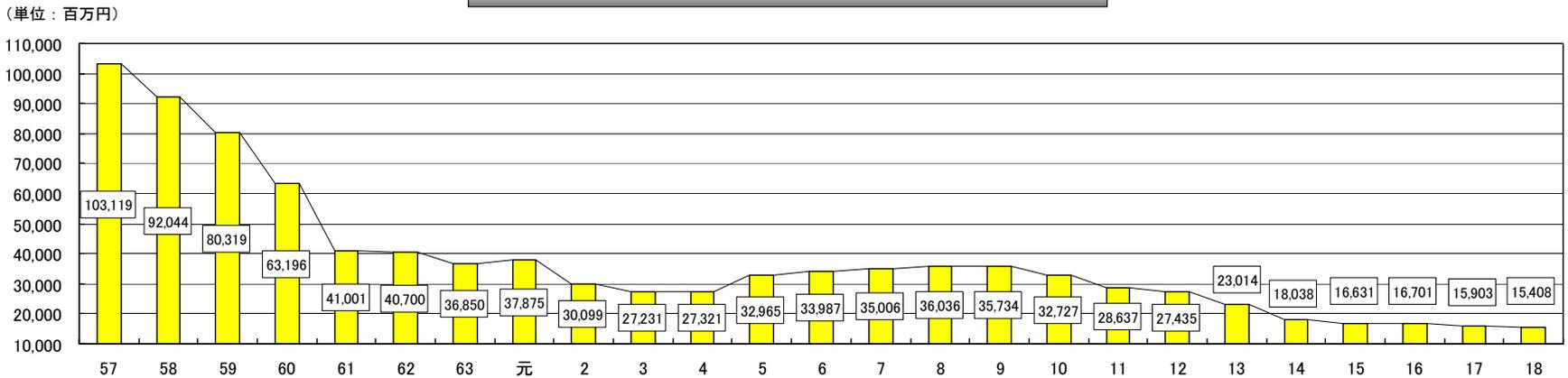
函館、仙台、成田、羽田、新潟、伊丹、松山、高知、福岡、熊本、大分、宮崎、鹿児島、那覇

※ WECPNL

1日あたりの騒音のレベルを評価する尺度。通過全航空機の騒音を夕方・夜間の分を加重して足し合わせて算出。

黒字：直轄事業により実施 赤字：補助事業により実施

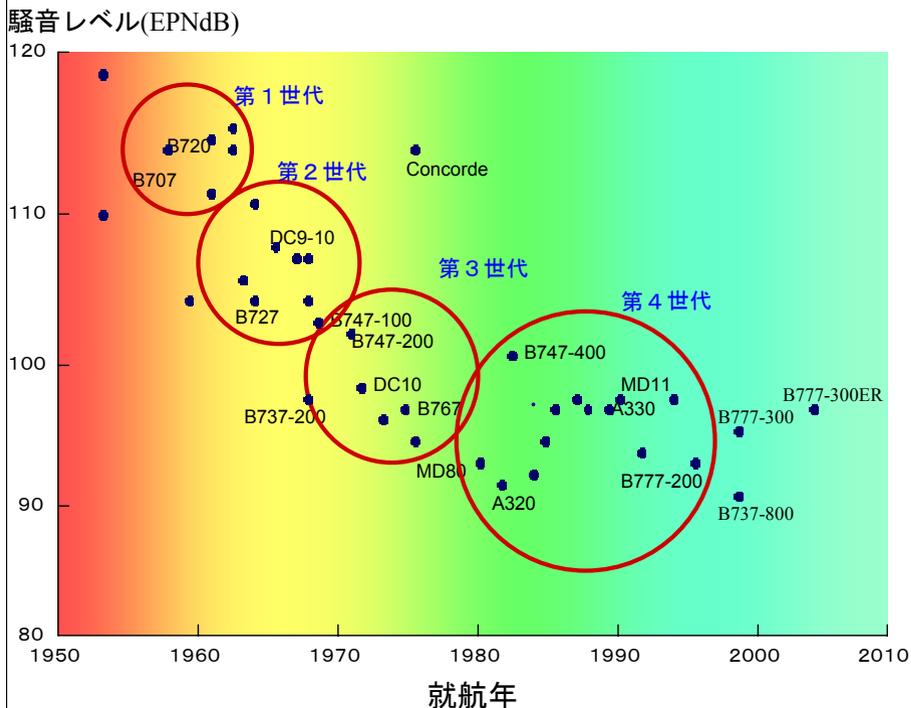
環境対策予算の推移



航空機材の低騒音化

航空機材の低騒音化の推移

航空機材における低騒音化の進行により、ジェット機就航以来1機当たりの航空機騒音は大幅に低下。

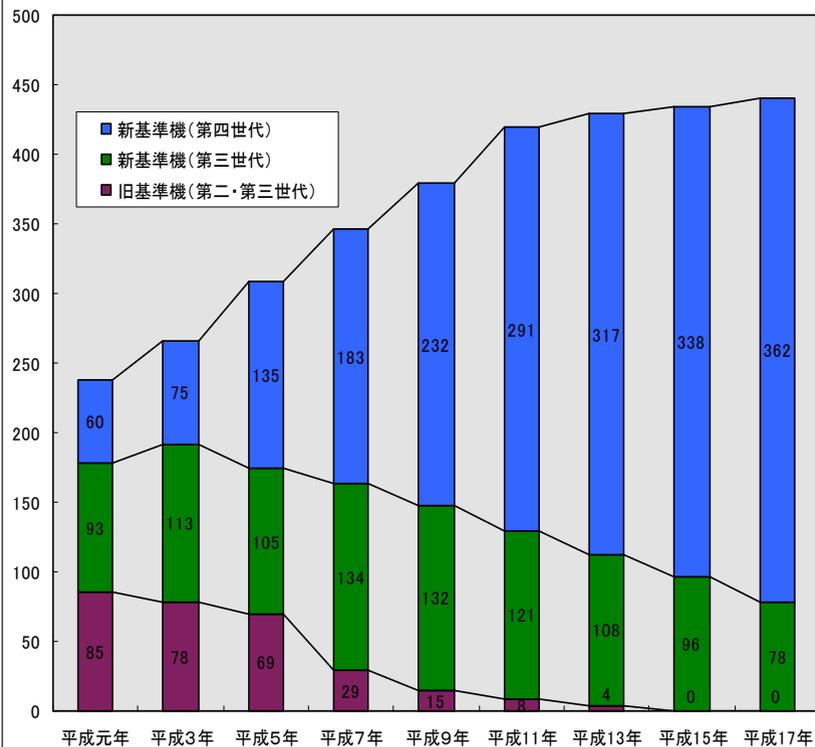


※ 単位のEPNdBとは実効感覚騒音レベルを指し、航空機特有の騒音や継続時間によるうるささの違いを評価するために考案された航空機騒音測定のための指標。(騒音値は、同一形式でもエンジン形式や重量等によって差異がある。)

※ 騒音レベルは、離陸(離陸開始点から6.5kmの直下)、進入(着陸する側の延長2kmの直下)、側方(離陸経路側方450mの距離で最大騒音値となる地点)の3つの騒音値の平均を示したものの。

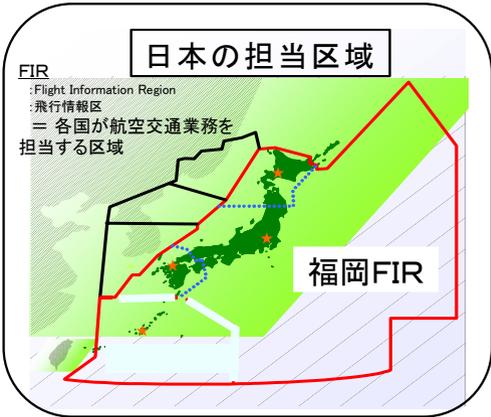
国内航空会社における保有機材の推移

航空機材に係る環境基準の強化により、国内航空会社では保有機材の低騒音化が着実に進展。



※ 旧基準機 平成6年の航空法改正以前の騒音基準のみに適合している機材
 新基準機 平成6年の航空法改正による現行の騒音基準に適合している機材

我が国の航空保安施設整備の現状



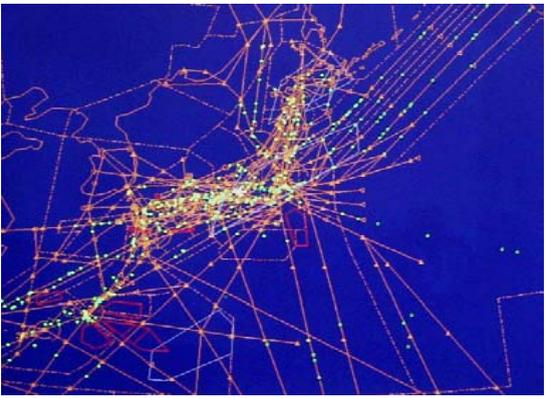
航空交通サービス提供のしくみ

ICAO（国際民間航空機関）においてわが国の管轄空域（FIR）が定められ、わが国は其中で国内・国際線の安全で効率的な運航を支援するため、

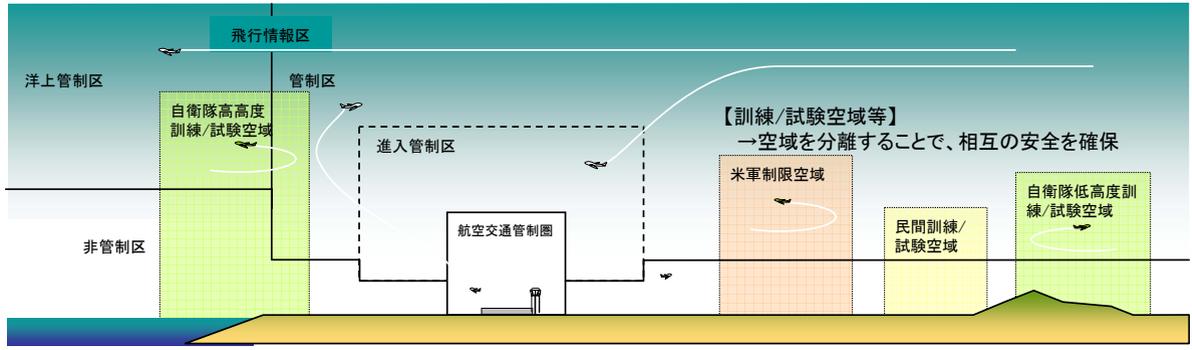
- ・ 経路ネットワーク（航空路等の空路）の設定
- ・ 航空管制サービスエリア（空域区分）の指定
- ・ 航空機の航行援助施設（航空保安施設）の整備
- ・ 管制システムの整備

等の環境整備を行い、日々、航空交通サービスの提供を行っている。

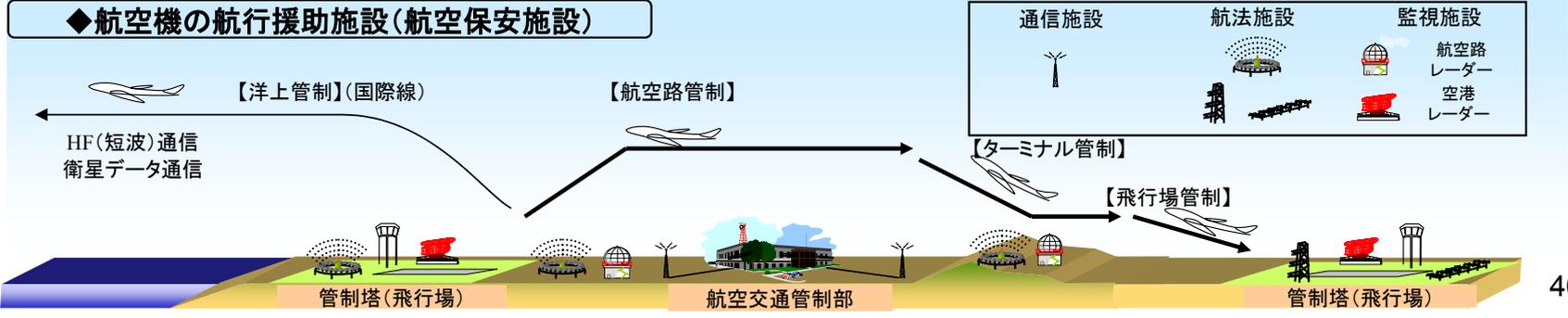
◆経路ネットワーク



◆航空管制サービスエリア(空域区分)



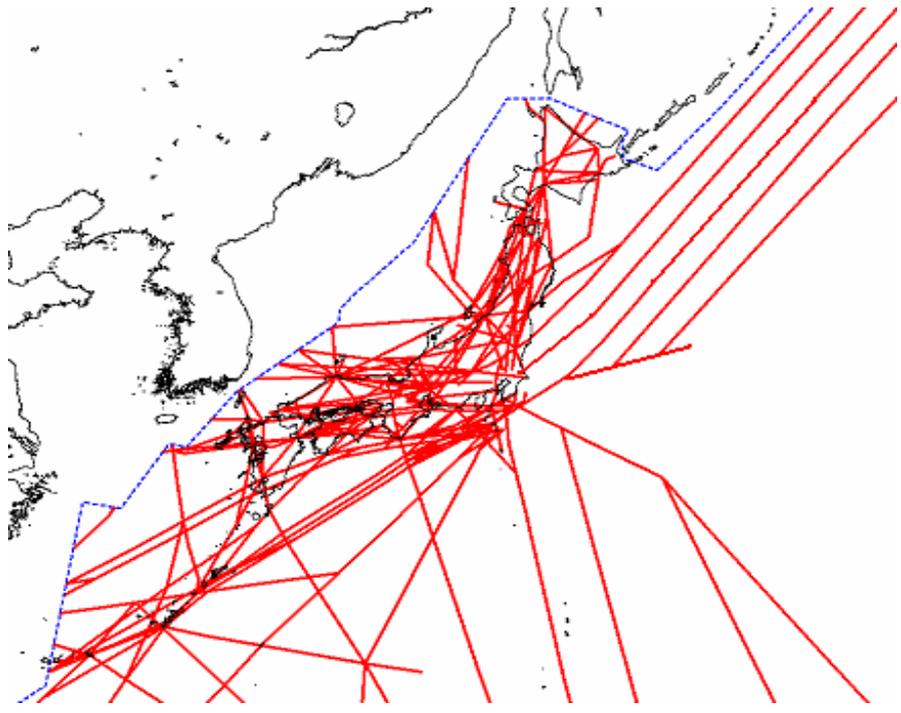
◆航空機の航行援助施設(航空保安施設)



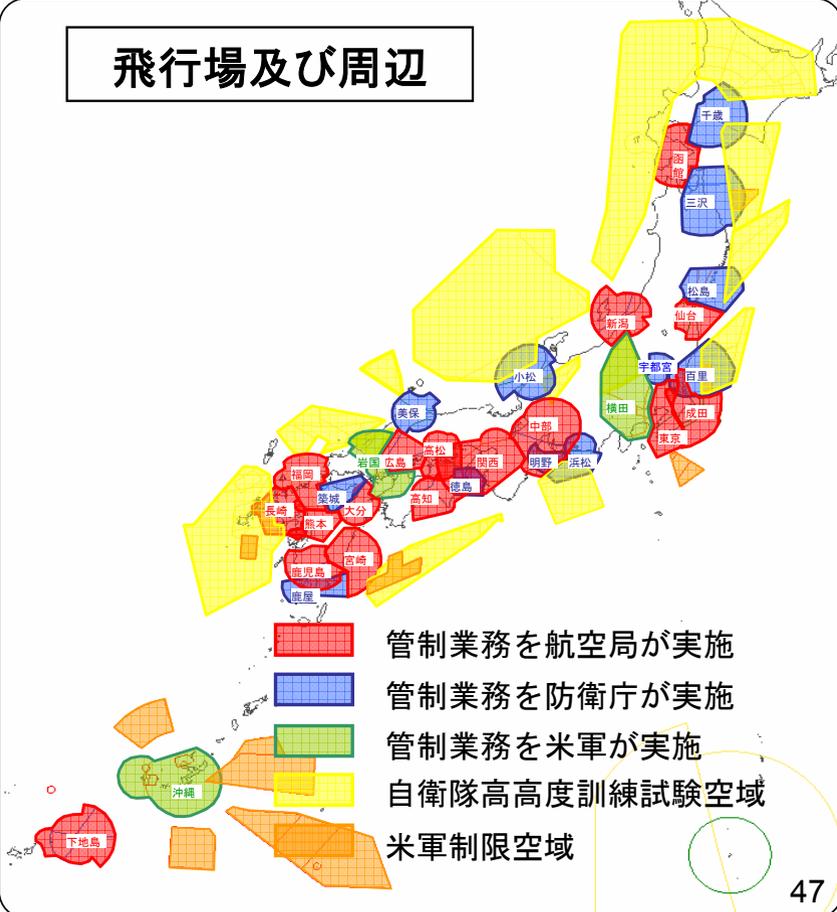
管制業務の実施主体について

- 航空路については、航空局が一元的に管制業務を実施。
- 飛行場及びその周辺空域については、原則として航空局が管制を実施。
- この他、基地周辺や訓練空域では自衛隊、米軍が管制を実施。

航空路



飛行場及び周辺

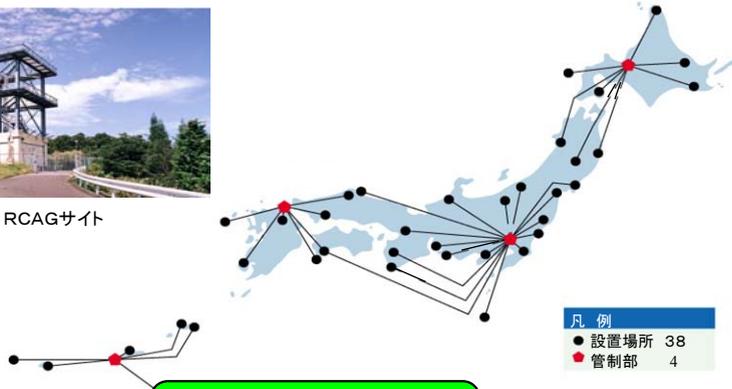


航空保安施設の整備状況（その1）

対空通信施設



RCAGサイト



遠隔対空通信網 (RCAG)

凡例	
● 設置場所	38
● 管制部	4

RCAG(遠隔対空通信施設。これによって遠隔地の航空機と管制機関との直接交信が可能となる。)



レーダー画面



各管制機関



管制部(札幌、東京、福岡、那覇)

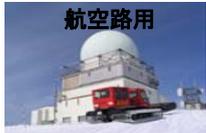


航空交通管理(ATM)センター(福岡)



全国の飛行場管制所
ターミナル管制所

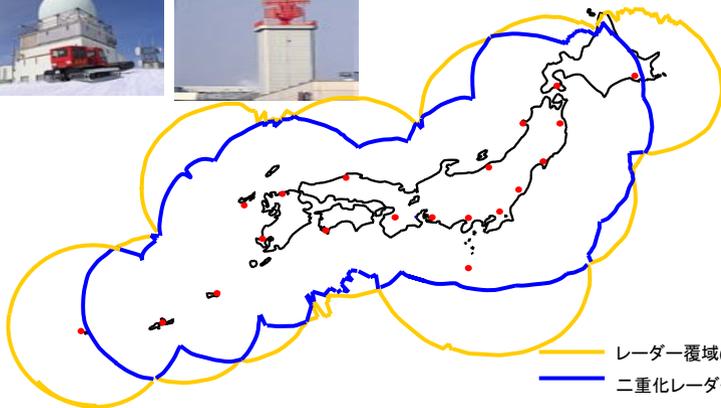
レーダー監視施設



航空路用



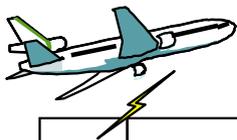
空港用



凡例

— レーダー覆域(30,000ft)
— 二重化レーダー覆域(30,000ft)

**航空路監視レーダー
(航空路監視レーダー/洋上航空路監視レーダー)**



航空保安施設の整備状況（その2）

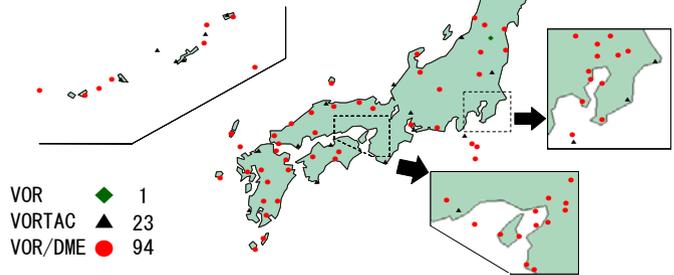
航法支援施設

航空路航行、非精密進入用



VOR/DME

VOR/DME: 航空路設定、空港の進入、出発援助用として用いられる。本施設からの電波により航空機が、当該施設からの方位と距離を知り得る。



- VOR ◆ 1
- VORTAC ▲ 23
- VOR/DME ● 94

平成18年4月1日現在



NDB

NDB: 無指向性無線標識施設。無指向性電波を放射し、航空機が地上施設の方向を探知できるようにする施設



- NDB 46

(注) 配置図には防衛庁施設は含まない。

平成18年4月1日現在

精密進入用

ILS



ローカライザーアンテナ



グライドパスアンテナ

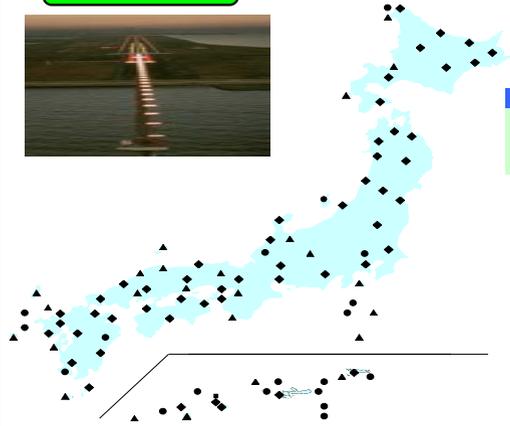
ILS: 計器着陸装置。着陸する航空機に対して電波を放射し、パイロットは悪天候時においても、ILSの電波を受信し機内の計器を見つ操縦することにより、安全な着陸を可能とする着陸援助施設。



平成18年4月1日現在

進入・着陸時の視覚支援用

航空灯火



- 凡例
- ◆ 精密進入用灯火
 - ▲ 夜間着陸用灯火
 - 昼間着陸用灯火

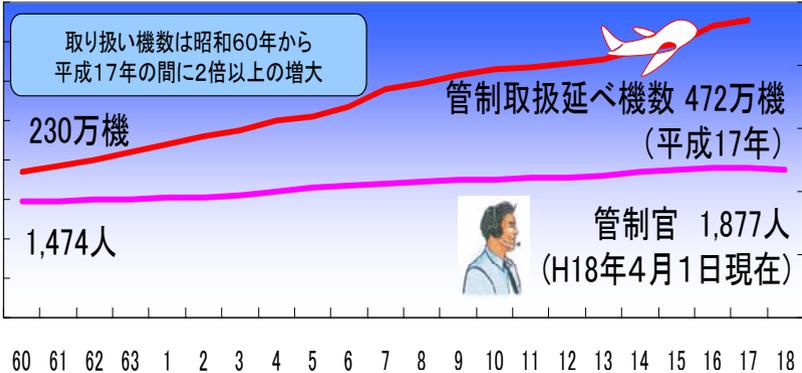
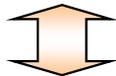
平成18年4月1日現在

空港・航空路の混雑と交通流制御の実施

増大する国内・国際の航空需要に対して、管制機関が取扱う機数も増加しており、空港と同様に上空の混雑も深刻化。

出発の順番を待つ航空機

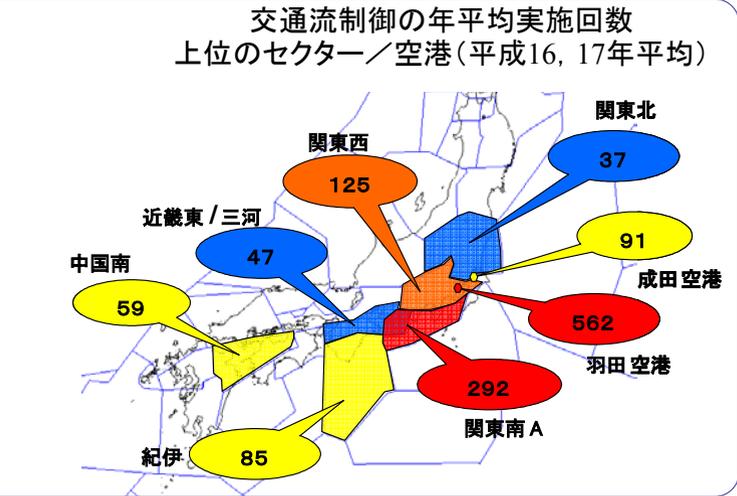
上空も混雑



交通流制御(出発待機等)の実施状況

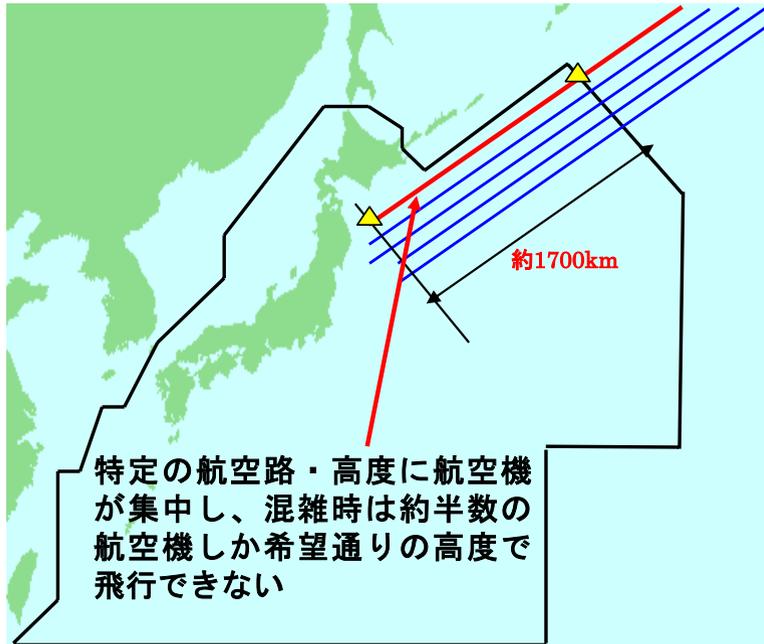
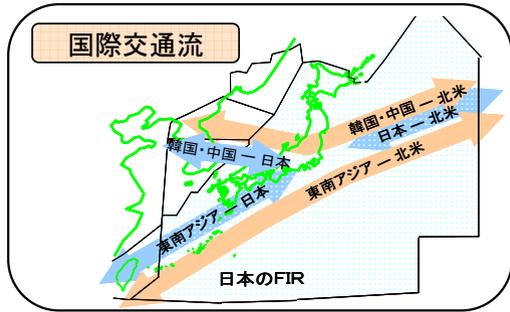
管制処理容量を超える交通量が予測される場合は交通流制御を実施し、最大かつ適正な交通流を維持。

- 空港にいる航空機に対し、出発待機を指示
- 飛行中の航空機について、前機との間隔を指示
- 迂回ルートを示す



北太平洋ルート of 現状

北太平洋では航空交通量が多く、既に現在、混雑時を中心に、希望と異なる高度や経路で飛行せざるを得ない航空機が発生。



例えば、北米ルートでは

ニューヨーク
シカゴ
ロサンゼルス
サンフランシスコ 等

北米着の望ましい時間帯が同じため、シンガポール等の航空機が先に出発。経済高度を先に占有されてしまうため、本邦出発機は非効率な運航になってしまう。

香港
上海
シンガポール
マニラ
台北
バンコク 等

外国出発機

本邦出発機

航空管制の高度化について

今後も増大する航空交通に対し、混雑空港の容量拡大を図るとともに、航空管制の高度化により、安全を確保しつつ空域・航空路の容量拡大・活用を図ることが必要。

安全の確保

← 航空管制の充実 →

容量の拡大

空域・航空路の再編

羽田の再拡張等による航空交通量の増大等に対応するため、柔軟な空域運用・円滑な交通流を形成

- 航空交通管理(ATM)センターの整備
- 新しい運航方式の導入展開
 - ・ 短縮垂直間隔(RVSM)の導入
 - ・ 広域航法(RNAV)の導入展開
- 空港整備に合わせた段階的な航空路・空域の再編
 - ・ 航空路再編
 - ・ 横田空域を含む関東空域再編
- 米軍、自衛隊の使用状況を勘案した民間航空に必要な空域の確保

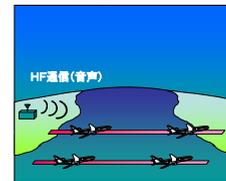
次世代航空保安システムの導入

衛星を活用した通信、航法、監視機能の強化により、安全性を確保しつつ、洋上空域における管制間隔を短縮

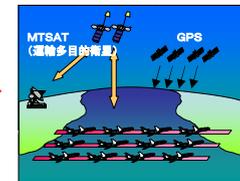
○ 運輸多目的衛星(MTSAT)の活用

洋上管制間隔	導入前	導入後
縦間隔	80海里 又は 120海里	30海里
横間隔	50海里	30海里

【現行システム】



【衛星導入後】



○ 次期管制システムの整備

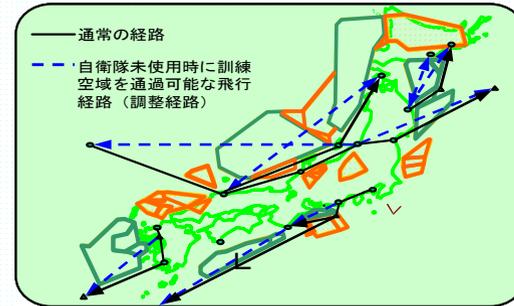
航空交通管理（ATM）センターの整備

航空交通管理(ATM)センター



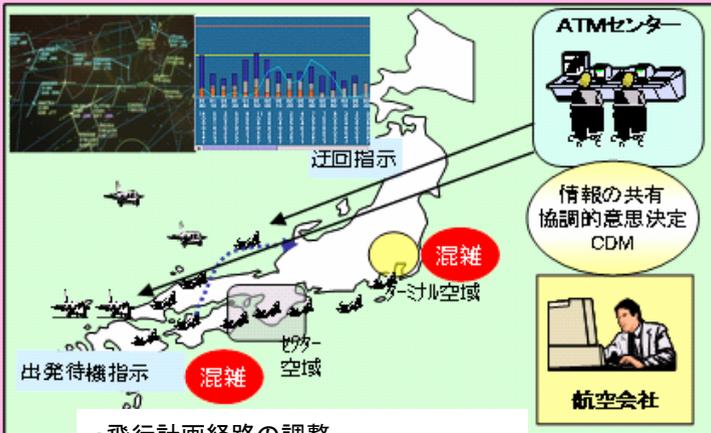
航空交通管理(ATM)センター[運用中]により、航空路における交通流の調整(出発待機、迂回指示等)や防衛庁／米軍の訓練空域等の通航に関するリアルタイムで弾力的な調整を実施し、空域の有効活用を図る

空域管理



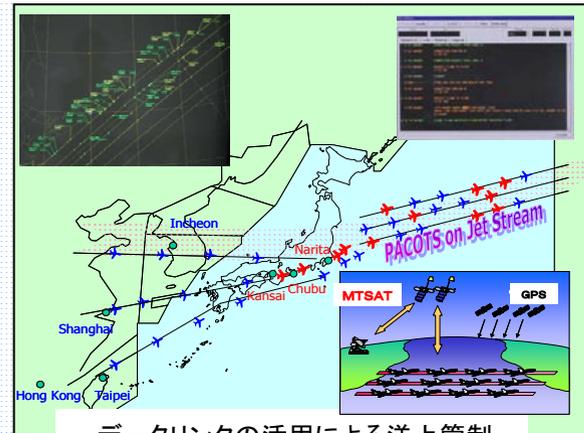
- ・最適な空域構成の企画・設計
- ・訓練空域の利用調整
- ・調整経路の設定
- ・混雑空域迂回経路、悪天回避経路など飛行経路の柔軟な設定

航空交通流管理



- ・飛行計画経路の調整
- ・出発待機などによる交通流制御

洋上管理



- ・データの活用による洋上管制
- ・最適な経路の設定、高度の割当て

新しい運航方式の導入展開

RVSM(垂直管制間隔短縮)の導入

法律改正(「航空法の一部改正」)により、高精度の計器等を備え、管制官の指示に従って飛行する航空機以外飛行禁止とし、29,000ft以上41,000ft以下の空域における垂直管制間隔を2,000ftから1,000ftに短縮。利用可能高度が7から13に増加。

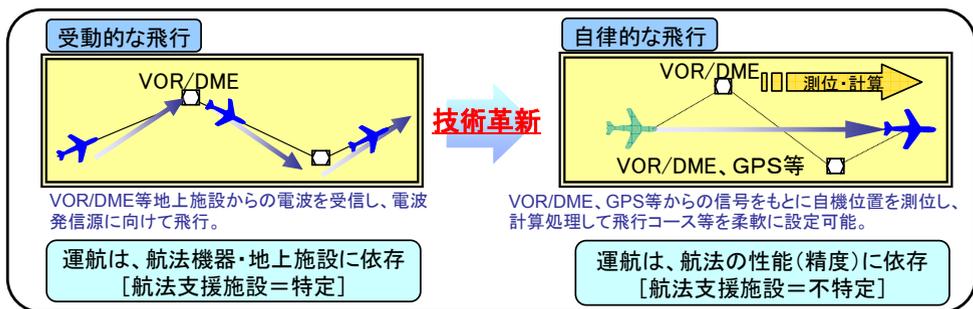


※太平洋全域において、平成12年2月24日に米国、オーストラリア、ニュージーランド等と同時に導入
 ※一定の気象条件の中で、理想的な高度はほぼ同じになるため、**経済効率の良い高度を飛行できる機会が増えた。**

RNAV(広域航法)の導入展開

RNAV(Area Navigation: 広域航法)運航方式は、従来の“地上航法施設からの電波を受信し、電波発信源に向けて飛行”する方式とは異なり、“GPSを含めた電波を利用して自機位置を測位し、地上の施設配置にとらわれることなく飛行コースを設定して飛行”することができる方式。**飛行ルート設定時の物理的制約が大幅に緩和される。**

RNAVの航法原理

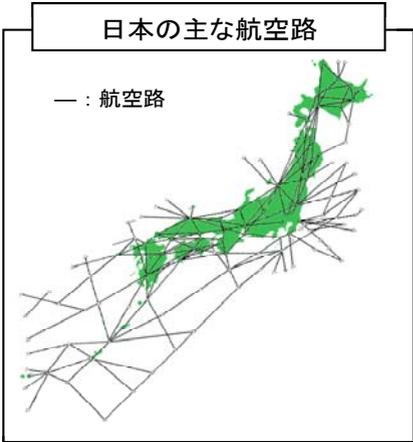


RNAVルートの一例

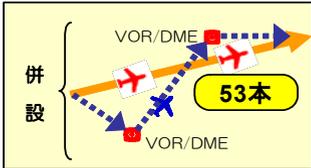


航空路・空域の再編

航空路の再編



・VOR経路 : 約500本
 ・RNAV経路 : 53本



凡例 VOR/DME経路 (---)
 RNAV経路 (—)

●交通量が増加するにつれ...

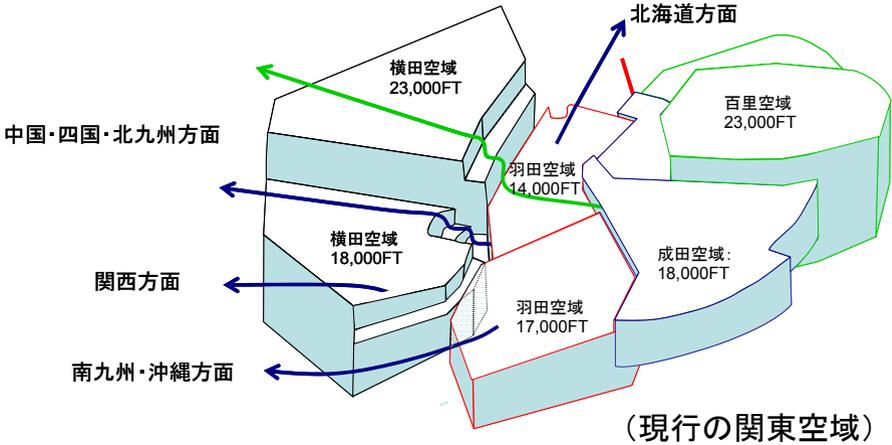
・VOR経路とRNAV経路の併設による交通集中の顕在化

⇒ 管制業務が複雑化



増加する航空路の交通量を円滑に処理するため、RNAV経路を全国展開していくとともに、併存するVORルートと運用的に分離して管制運用する全国的な航空路再編を計画。

関東空域の再編



羽田空港D滑走路供用後は、年間発着回数が29.6万回から40.7万回(1.4倍)に増加。

成田空港B滑走路延伸後は、年間発着回数が20万回から22万回(1.1倍)に増加。



増加する関東空域の交通量を円滑に処理するため、RNAV経路を活用した空域の形状変更をはじめ、羽田、成田空域及びその周辺空域の再編を計画。

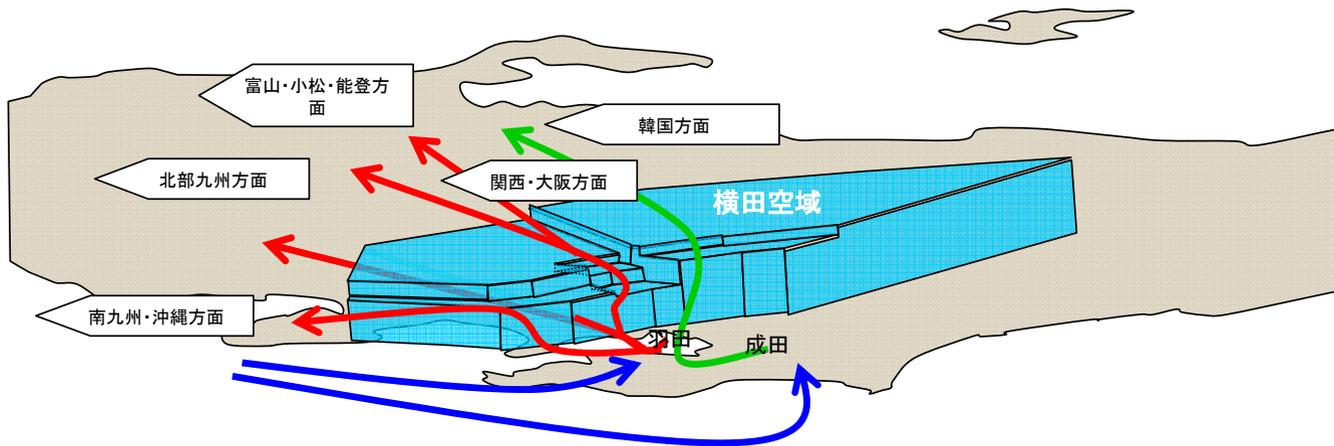
横田空域の返還

在日米軍再編協議最終取りまとめ(平成18年5月、横田空域関連抜粋)

- (1) 横田空域における民間航空機の運航の円滑化を図るため、米軍が進入管制を行う横田空域の削減を実施する。2006年(平成18年)10月削減空域特定、2008年9月削減実施の予定。
- (2) 横田空域削減までの暫定的な措置として、米軍が使用していない場合に一時的に民航機に空域を使用させる。2006年度中に手続きを決定予定。
- (3) 横田空域の全面返還に関する条件を検討する。2009年度検討完了の予定。その際、嘉手納返還のプロセスと、日本人管制官の横田飛行場への併置による経験を参考とする。

進捗状況

- (1) 民間航空分科委員会において、横田空域等を検討するための特別作業部会設置(5月19日)
- (2) 2006年(平成18年)10月の削減空域特定に向けて米軍と調整中。
- (3) 横田空域削減までの暫定的な措置として、横田空域の一部について、米軍が使用していない場合に一時的に民航機に使用させる運用を9月28日から実施。





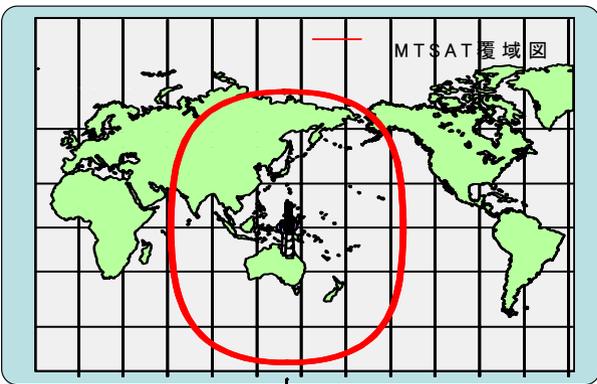
運輸多目的衛星 (MTSAT) の活用

衛星を活用した通信、航法、監視機能の強化により、将来の交通増大に対応し安全で効率的な運航を確保。

MTSAT: 運輸多目的衛星

平成11年11月に1号機の打ち上げ失敗
 平成17年2月に新1号機を打ち上げ
 平成18年2月に新2号機を打ち上げ

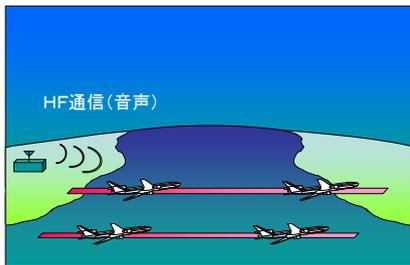
- ①通信機能: 衛星データリンクによる管制官とパイロットの直接通信
- ②航法機能: 衛星による全地球的航法
- ③監視機能: 自動的に航空機から伝送される位置情報により監視する機能



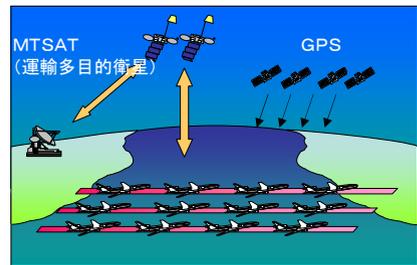
1. 航空機の安全運航の確保を最優先としつつ、洋上空域における管制間隔の短縮を実現

洋上管制間隔	導入前	導入後(1機体制)	導入後(2機体制以降順次)
縦間隔	120海里	短縮 → 50海里	短縮 → 30海里
横間隔	50海里	50海里	短縮 → 30海里

【衛星導入前】

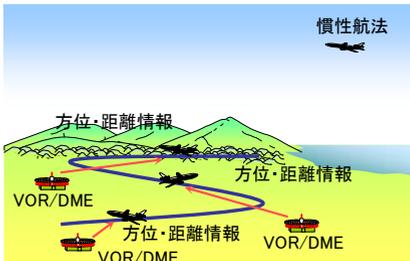


【衛星導入後】

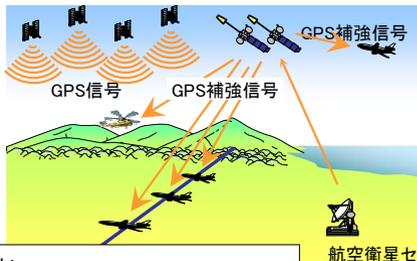


2. 地上の無線施設を利用した航法から、GPS等の衛星を利用した航法への移行

【衛星導入前】



【衛星導入後】



特に、
 ・離島空港等の就航率改善
 ・地上無線施設の一部縮退につながる。

次期管制システムの整備

羽田再拡張等の空港整備による航空交通量の増大等に対応した管制処理能力の向上等を図るため、管制官を支援する次期管制システムの整備を推進。

次期管制システム導入による管制処理能力の向上

システム間を連携し、最適なヒューマンマシン・インターフェースの提供、多様な管制支援機能の提供により、航空管制官のワークロードを軽減し、管制処理能力を向上。

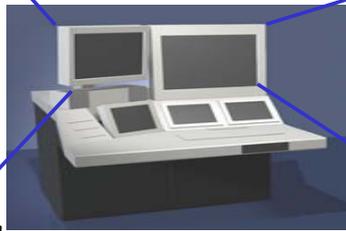
運航票の電子表示化

運航票の配布作業及び記入作業の自動化



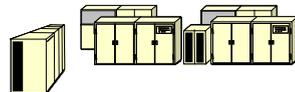
次期管制卓システム

【主な機能】 飛行計画情報
レーダー情報の表示、
対空通信



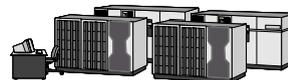
次期レーダー情報処理システム

【主な機能】レーダー情報の処理



次期飛行情報処理システム

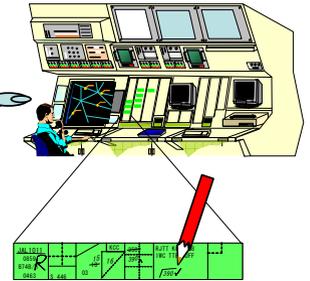
【主な機能】飛行計画情報等の処理



【現行管制システム】

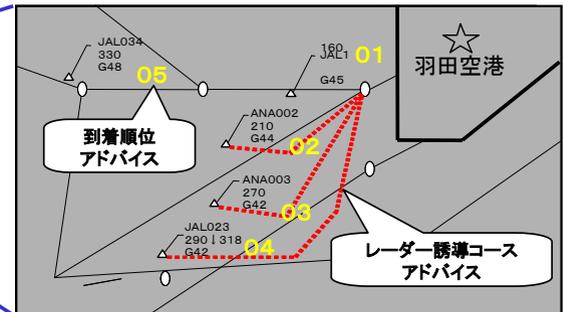
到着順位等は管制官の
経験と技術により設定

運航票(紙)の配置、並び替え、指示事項
の記録は管制官が手作業で実施



管制支援機能の例

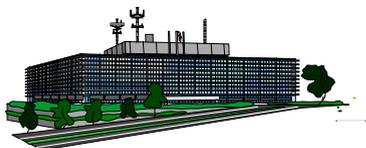
到着順位アドバイス、レーダー誘導コース
アドバイスの提供により、管制官を支援



航空管制の危機管理

東京航空交通管制部等が大規模自然災害等で被災した場合、システム開発評価・危機管理センターの危機管理卓、評価システムを用いて管制業務を継続。

東京航空交通管制部 (埼玉県所沢市)



航空路管制業務を継続

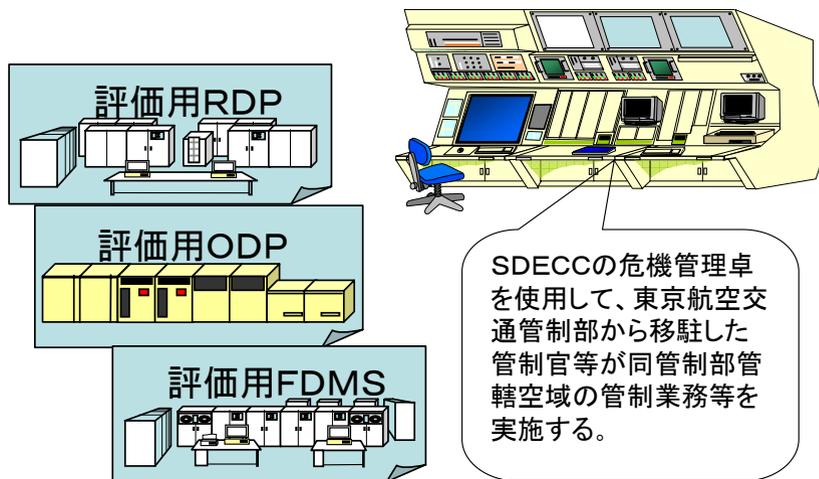
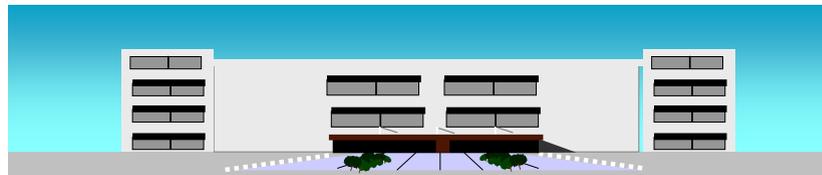
被災

航空交通管理センター (福岡県福岡市)



洋上管制業務を継続

システム開発評価・危機管理センター (SDECC)
(大阪府池田市)



【備考】 RDP(航空路レーダー情報処理システム)
ODP(洋上管制データ表示システム)
FDMS(飛行情報管理システム)

今後は、航空交通管理センターの他の機能や他管制部の管制業務等の危機管理についても同方式により措置することとしている。

空港整備特別会計の現状

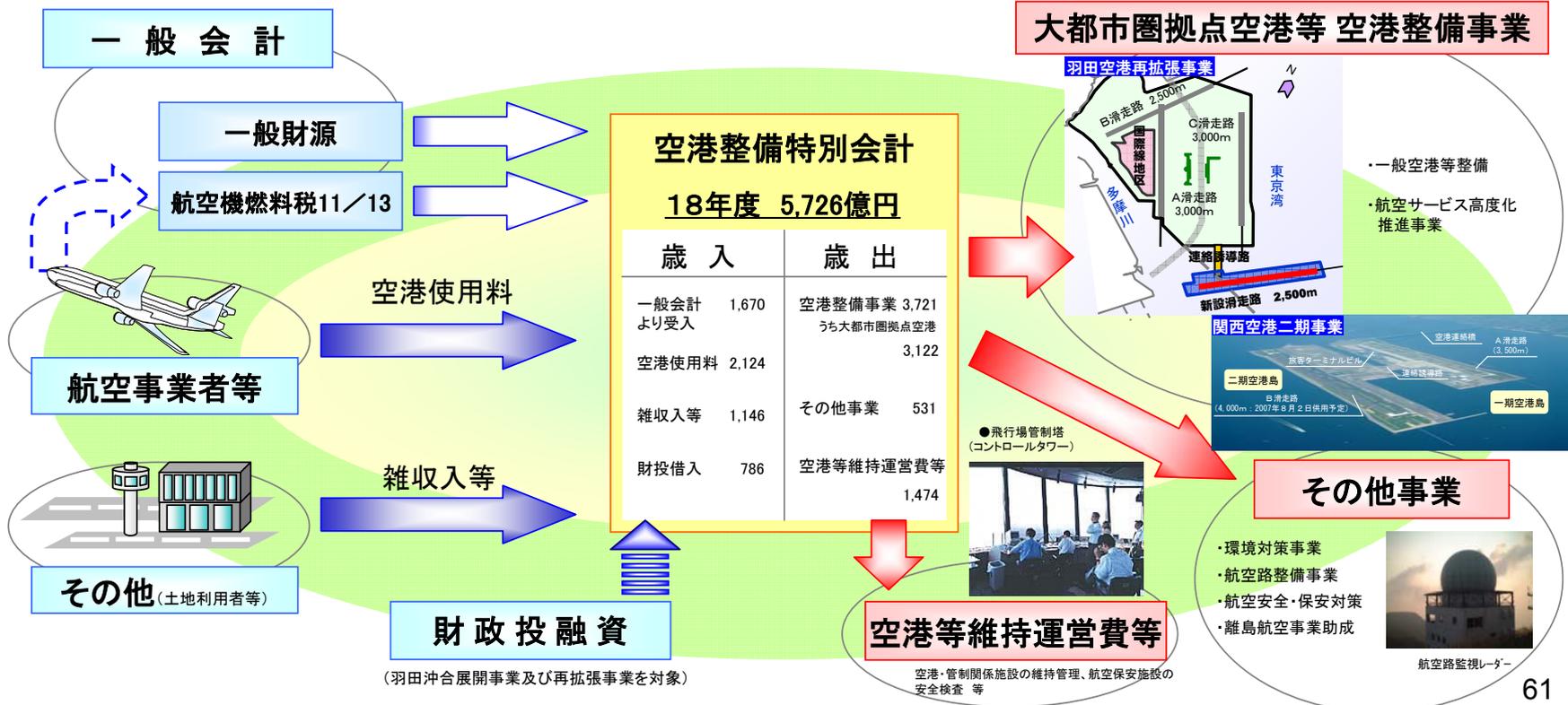
空港整備特別会計の概要

《役割》

航空輸送需要の増大に対処して空港・航空保安施設整備等の促進と維持運営の円滑化を図るとともに、受益と負担の関係を明確にしつつ所要の財源を確保するため、歳入歳出を一般会計と区分して管理し、経理内容を明確にするため設けられたもの。

《事業の概要》

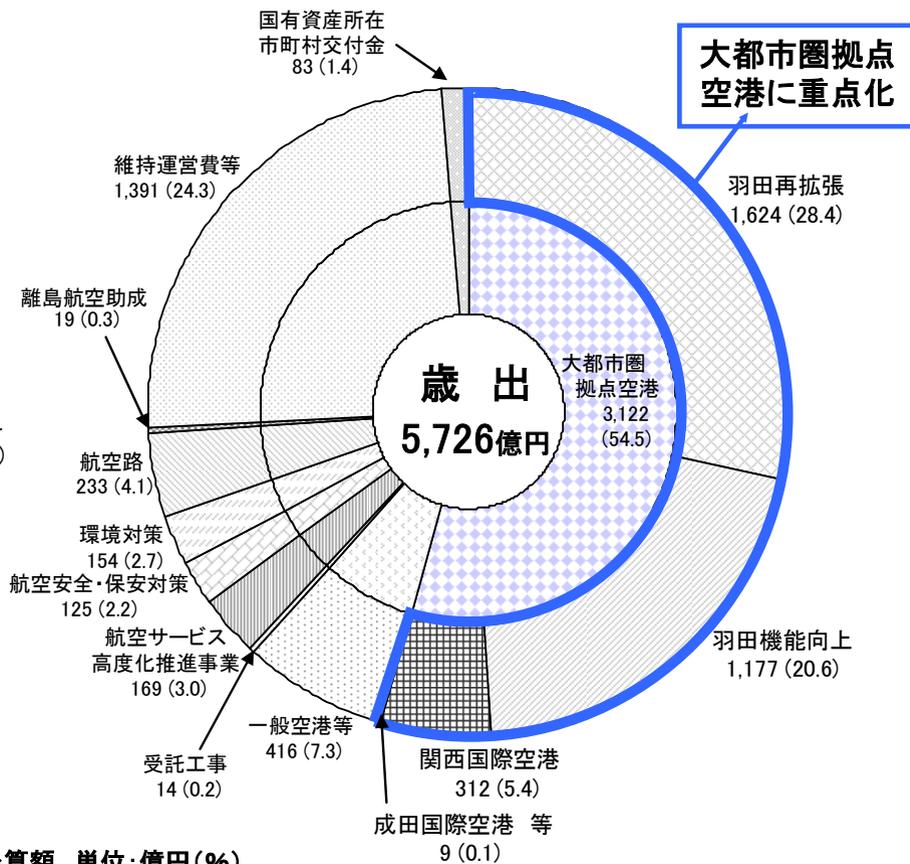
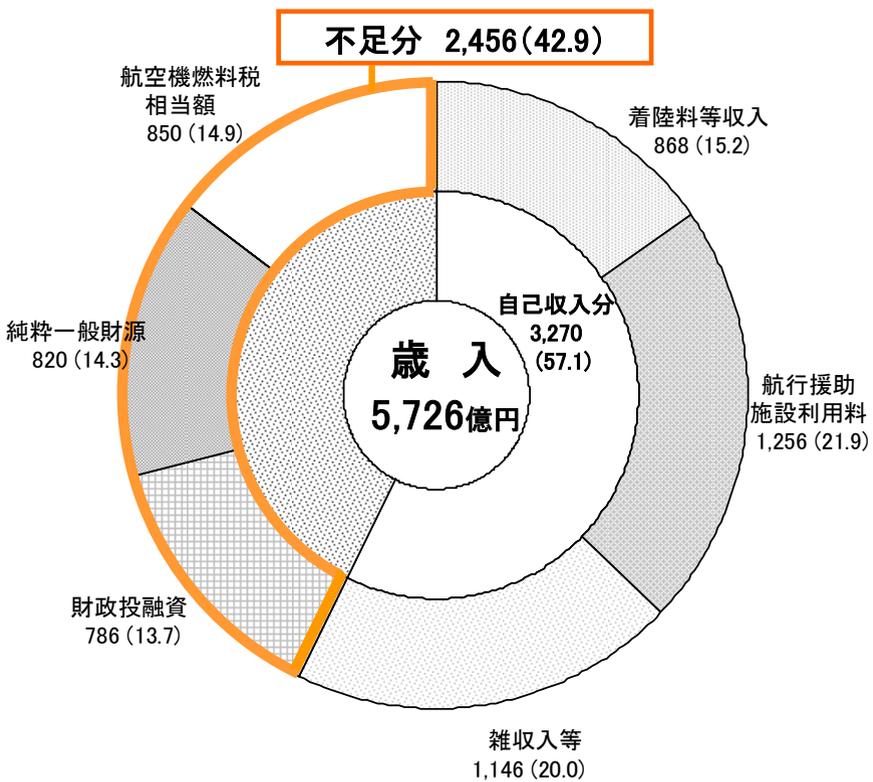
一般会計からの繰入金（一般財源、航空機燃料税収入の11/13相当額）、航空事業者等から徴収する空港使用料、財政融資資金からの借入金等を財源として、大都市圏拠点空港を中心とした空港整備事業、空港周辺の環境対策事業、航空管制施設等の新設・改良工事等の航空路整備事業、空港等の維持運営事業等を実施。



空港整備特別会計の歳入・歳出規模（平成18年度予算額）

（ 歳 入 ）

（ 歳 出 ）



平成18年度予算額 単位:億円(%)

空港整備の財源スキームと有利子債務残高

有利子債務残高 (※)

成 田		⇒	有利子資金 100 %						
関 空	I 期		⇒	出資 30 %			有利子資金 70 %		
				国 4/6	地方 1/6	民間 1/6			
	II 期	上物	従来スキーム	⇒	出資 30 %			有利子資金 70 %	
						国 2/3	民間 1/3		
				スキーム見直し後 (2007年まで)	⇒	出資 48 %			有利子資金 52 %
					国 2/3	民間 1/3			
下物	従来スキーム	⇒	出資 30 %		無利子貸付 25 %		有利子資金 45 %		
				国 2/3	地方 1/3	国 2/3		地方 1/3	
		スキーム見直し後 (2007年まで)	⇒	出資 38 %		無利子貸付 32 %		有利子資金 30 %	
				国 2/3	地方 1/3	国 2/3	地方 1/3		
中 部		⇒	出資 13 %			無利子貸付 27 %		有利子資金 60 %	
			国 4/5	地方 1/5					
			※ 出資金の割合 国:地方:民間 = 4:1:5						
羽 田 再拡張事業	滑走路整備事業		⇒	国 30 %	無利子貸付 地方 約20 %		有利子資金(財政投融资) 50 %		
	ターミナル・エプロン等 整備事業		⇒	PFI 100 %					
第一種空港		羽田(再拡張以外)、伊丹	⇒	国 100 %					
第二種(A)空港		新千歳、福岡、那覇等 21空港	⇒	国 67 % 2/3		地方 33 % 1/3			
第二種(B)空港		秋田、山口宇部等 5空港	⇒	国 55 %		地方 45 %			
第三種空港		青森、岡山等 56空港	⇒	国 50 %		地方 50 %			

約5,500億円

約1兆2,000億円

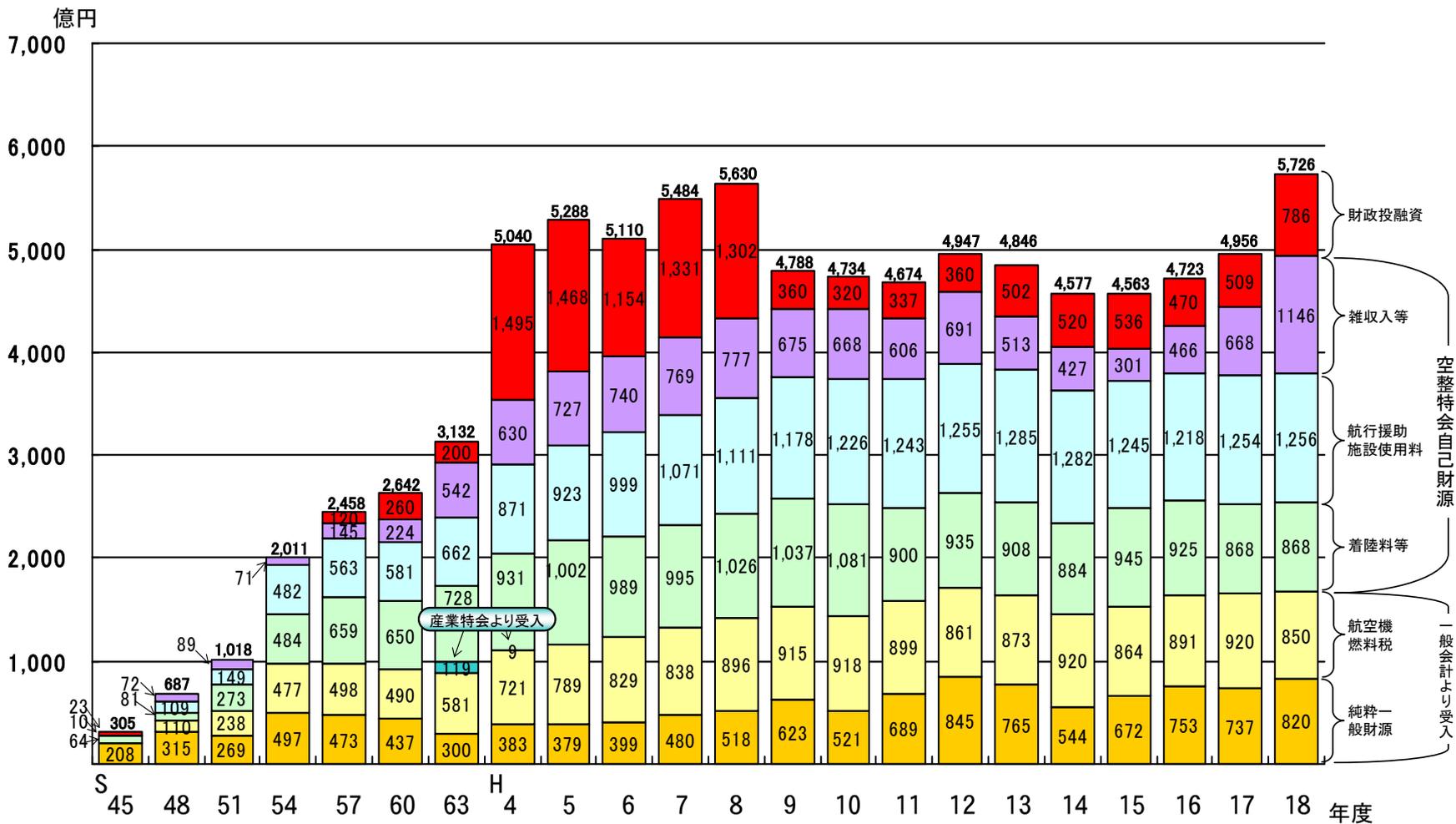
約3,000億円

約3,400億円

(別途沖合展開事業に係る有利子債務が約9,000億円)

(※)成田、関空、中部の有利子負債については平成17年度決算ベース(連結)。羽田再拡張事業の有利子負債については残額がピークを迎える平成20年度の見込額。

空港整備特別会計 歳入の推移



借入残高	4,082	6,242	7,304	8,881	10,097	10,209	10,286	10,217	10,066	9,894	9,717	9,453	9,262	9,016	(9,455)
------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

注1) 歳入額は当初予算ベース。45年度は現在の特別会計規模におきかえている。

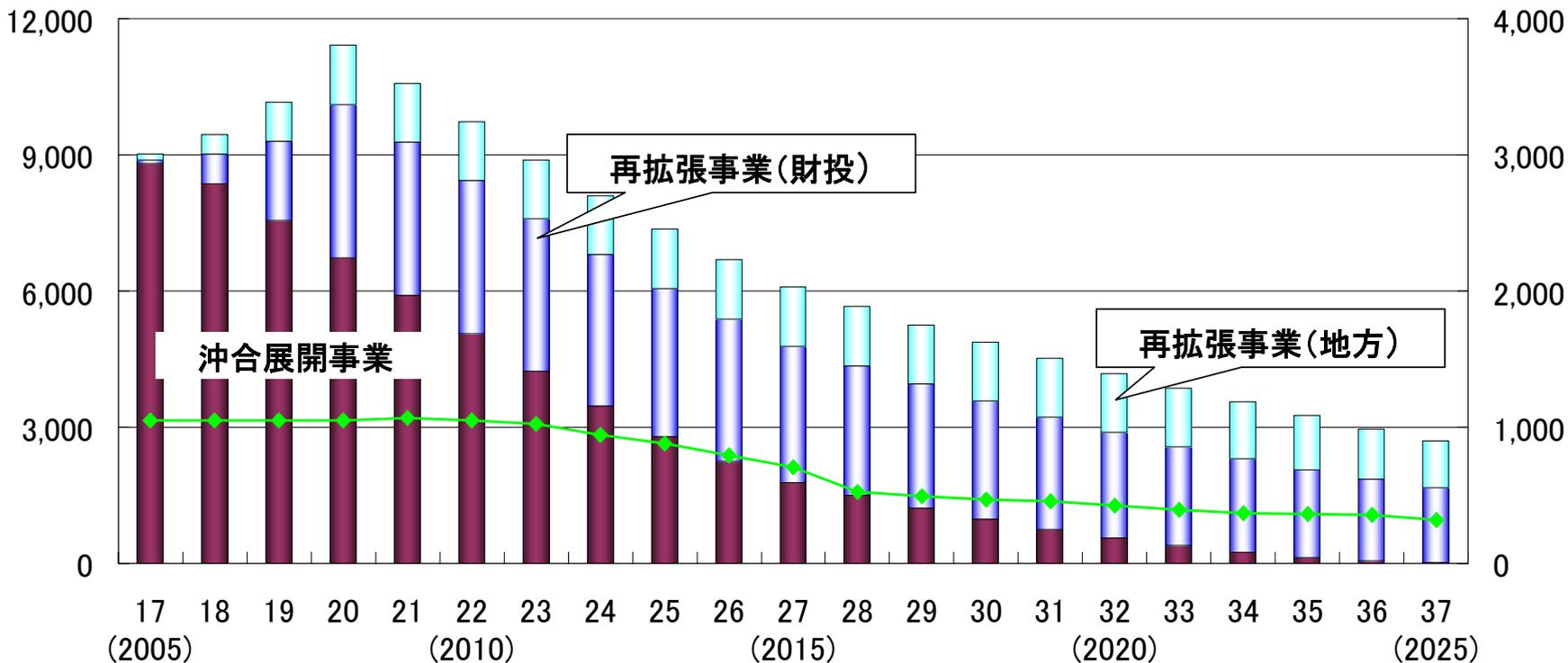
2) 借入残高は実績ベース。()内は見込額。

羽田空港に係る財投借入金償還金について

(億円)

棒グラフ(残高推移)

折れ線グラフ(償還額:含利子)



年度	H17年度末	H22年度末見込	H27年度末見込	H37年度末見込
借入残高 (内財投借入分)	9,016億円 (8,881億円)	約9,700億円 (約8,400億円)	約6,100億円 (約4,800億円)	約2,700億円 (約1,700億円)
償還額 (内財投借入分)	1,049億円 (1,049億円)	約1,050億円 (約1,050億円)	約700億円 (約700億円)	約320億円 (約230億円)

※17年度は決算額、18年度は予算額、19年度は要求額。20年度以降は見込額をベースに試算。平成10年以降の借入については金利見直し時に一定の金利上昇を勘案して試算。

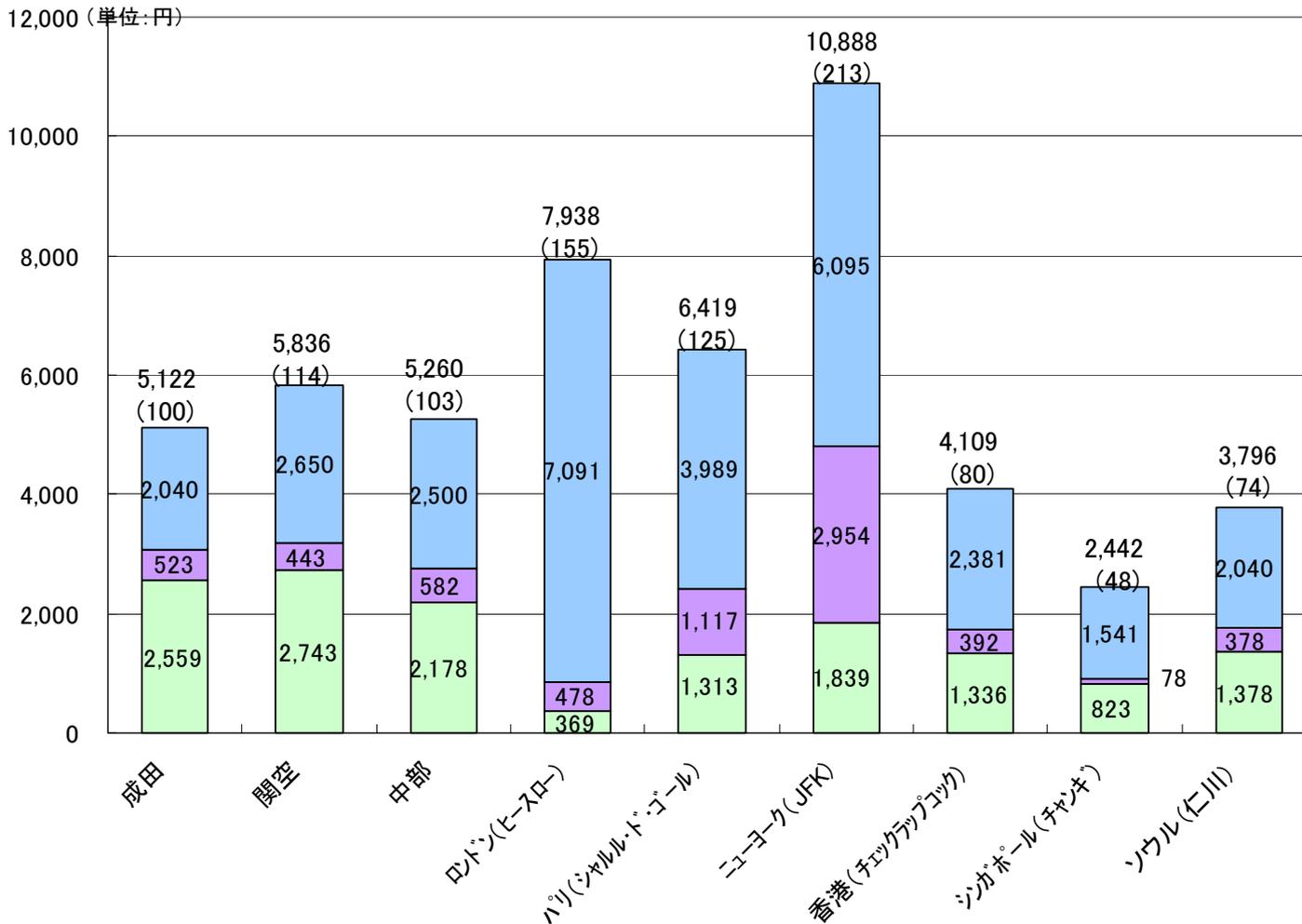
法令等における特別会計改革に関する位置づけ

簡素で効率的な政府を実現するための 行政改革の推進に関する法律（抄） 〔平成18年6月2日公布・施行〕	行政改革の重要方針（抄） 〔平成17年12月24日閣議決定〕
<p>（道路整備特別会計等の見直し）</p> <p>第二十条</p> <p>道路整備特別会計、治水特別会計、港湾整備特別会計、空港整備特別会計及び都市開発資金融通特別会計は、平成二十年度までに統合するものとする。この場合において、これらの特別会計において経理されていた事務及び事業については、その合理化及び効率化を図るものとする。</p> <p>2 空港整備特別会計において経理されている事務及び事業については、将来において、独立行政法人その他の国以外の者に行わせることについて検討するものとする。</p> <p>3 (略)</p> <p>4 空港整備特別会計法（昭和四十五年法律第二十五号）附則第十一項の規定による措置（注）については、第一項の統合の後においても、空港の整備に係る歳出及び借入金を抑制するよう努めつつ、これを実施するものとし、将来において、空港の整備の進捗状況を踏まえ、その廃止について検討するものとする。</p>	<p>3 特別会計改革</p> <p>（2）特別会計改革の具体的方針</p> <p>ウ</p> <p>① 道路整備特別会計、治水特別会計、港湾整備特別会計、空港整備特別会計及び都市開発資金融通特別会計の五つの特別会計については、平成20年度までに統合し、無駄の排除を行うものとする。空港整備特別会計については、将来の独立行政法人化等について検討するものとする。</p> <p style="text-align: center;">(略)</p> <p style="text-align: center;">航空機燃料税については、特別会計の歳出・借入金の抑制の努力を講じつつ、引き続き空港整備に投入していくものとするが、その適否については常に点検を行い、将来的には、空港整備の進捗状況を踏まえ、原則として一般財源化を検討するものとする。</p>

※ 「特別会計整理合理化法案（仮称）」を平成19年を目途に国会提出。個別の特別会計の改革を具体的に盛り込むとともに、特別会計法に定められた財政法の例外規定等を整理。

（注）空港整備特別会計法附則第十一項の規定による措置とは、航空機燃料税の11/13を一般会計から空港整備特別会計へ繰り入れる措置を指す。

世界主要空港の空港利用料金（国際線：旅客1人あたり）



平成18年4月1日現在

- 旅客が払う料金
 - [例]
 - ・空港税
 - ・旅客サービス施設使用料
 - ・保安料 等
- 航空会社が払う料金
 - [例]
 - ・手荷物取扱施設使用料
 - ・搭乗橋使用料
 - ・停留料 等
- 着陸料

為替レート

- 1 GBP = ¥ 209.16
- 1 EUR = ¥ 144.31
- 1 USD = ¥ 118.47
- 1 HKD = ¥ 15.56
- 1 SGD = ¥ 73.40
- 1 KRW = ¥ 0.12

前提条件

- B747-400
- MTOW 395t
- 座席数 430席
- ロードファクター 70%
- 搭乗者数 301人
- 停留時間 3h

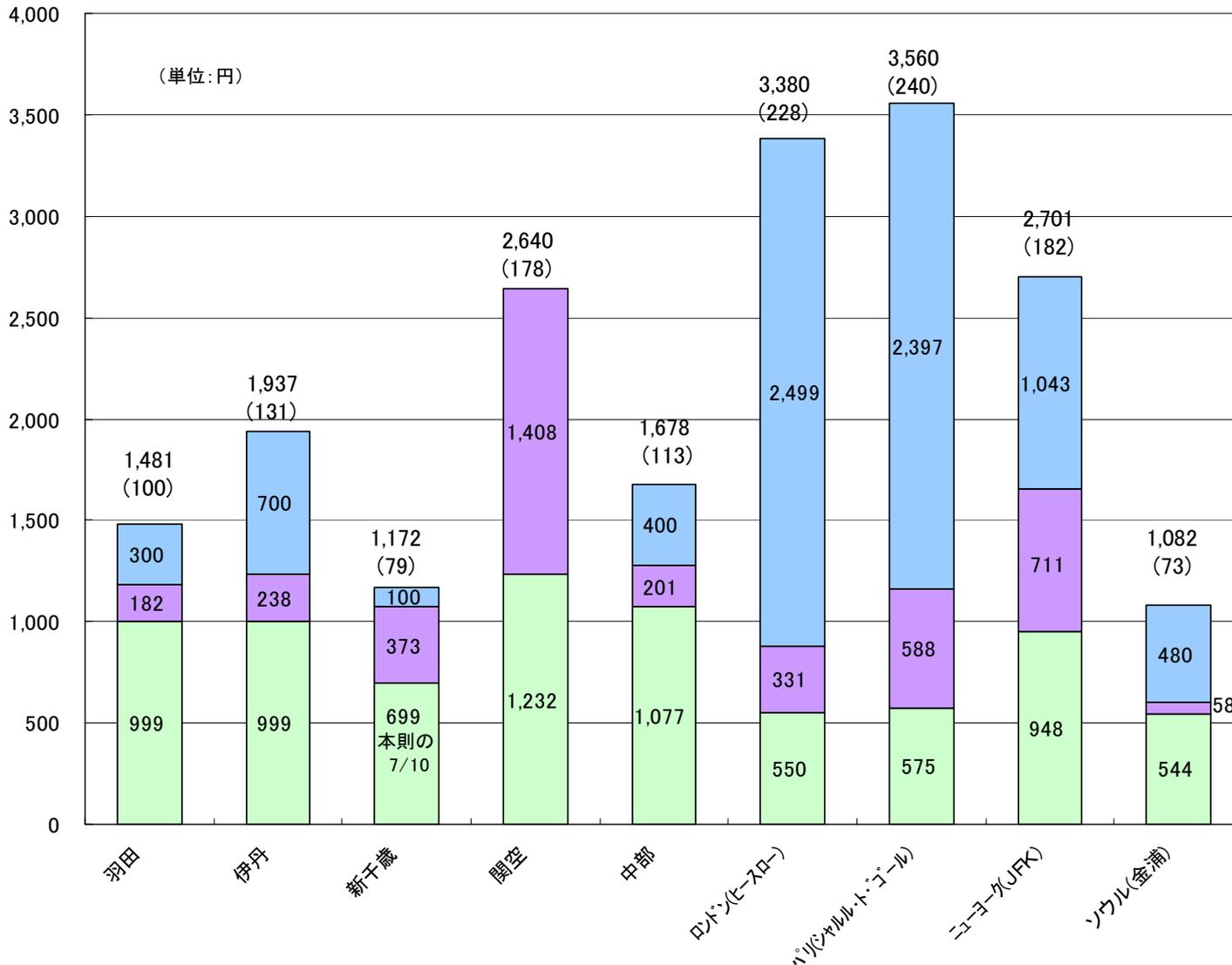
IATA AIRPORT & AIR NAVIGATION CHARGES MANUAL (2006.3.13改訂) を基に作成

※成田空港については17年10月1日から新着陸料算出方法を導入
着陸料単価は、B747-400の太宗を占めるDクラス(1,950円/t)を使用。

世界主要空港の空港利用料金（国内線：旅客1人あたり）

平成18年4月1日現在

(単位：円)



- 旅客が払う料金
 - [例]
 - ・空港税
 - ・旅客サービス施設使用料
 - ・保安料 等
- 航空会社が払う料金
 - [例]
 - ・手荷物取扱施設使用料
 - ・搭乗橋使用料
 - ・停留料 等
- 着陸料

為替レート

- 1GBP = ¥209.16
- 1EUR = ¥144.31
- 1USD = ¥118.47
- 1KRW = ¥ 0.12

前提条件

- B767-300
- MTOW 131t
- 座席数 288席
- ロードファクター 70%
- 搭乗者数 202人
- 停留時間 1h

IATA AIRPORT & AIR NAVIGATION CHARGES MANUAL (2006.3.13改訂) を基に作成

路線維持のための国内空港の着陸料軽減体系措置について

着陸料に関する主な経緯

1. 平成11年4月

2種A空港・共用空港における着陸料を2/3に引き下げ
需給調整規制の撤廃に際しての航空ネットワークの維持・拡充

2. 平成13年4月

羽田空港における地方路線の着陸料を2/3に引き下げ
(1. と併せ、平成14年度限り)

3. 平成15年4月

着陸料軽減措置を政策効果に即したメリハリをつけ延長
(平成15年度限り)

4. 平成16年4月

平成15年度と同様の軽減措置を延長(当分の間)

5. 平成16年10月

国管理空港における国内線着陸料の一部を保安料へ振替

6. 平成17年10月

大阪国際(伊丹)空港への特別着陸料の設定
Ⅱ種A空港・共用飛行場における国際線着陸料の一部を保安料へ振替

羽田到着便に係る着陸料軽減措置の考え方

○運航便数が11便/日以上 of 路線

昼間の一定時間を除きおおむね1時間に1便という一定水準のサービスレベルが確保されていると考えられるため、管理主体を問わず本則の9/10に軽減。

○運航便数が4便/日以上10便/日以下の路線

- 地方管理空港出発便の場合
管理者自らの努力により着陸料が概ね2/3以下に軽減する措置が講じられていることを踏まえ、本則の7/10へ軽減。
- 国管理空港出発便の場合
サービスレベルが地方管理空港出発便と同等程度と考えられること等を踏まえ、本則の3/4に軽減。

○運航便数が3便/日以下の路線

サービスレベルの極めて低い路線であり、減便による利用者利便の低下が著しい上、路線の撤退につながる蓋然性が高く、路線の維持を図る強い必要性が存することから、管理主体を問わず本則の1/2に軽減。

着陸料軽減措置体系について

ネットワークの維持・拡充等のための軽減措置を延長
(当分の間)

着陸料軽減措置の体系

		到着		
		羽田	2種A・共用	
出発	1種	羽田、成田、伊丹 新千歳、福岡	軽減なし	7/10
	2種A	その他	9/10 3/4	
	共用			
	2種B・3種			



路線	軽減率
小松、関空、広島、高松、松山、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、新北九州、神戸	9/10
釧路、函館、三沢、米子、高知、徳島	3/4
旭川、帯広、女満別、青森、秋田、庄内、富山、岡山、鳥取、出雲、山口宇部	7/10
稚内、紋別、中標津、大館能代、山形、能登、南紀白浜、石見、佐賀	1/2

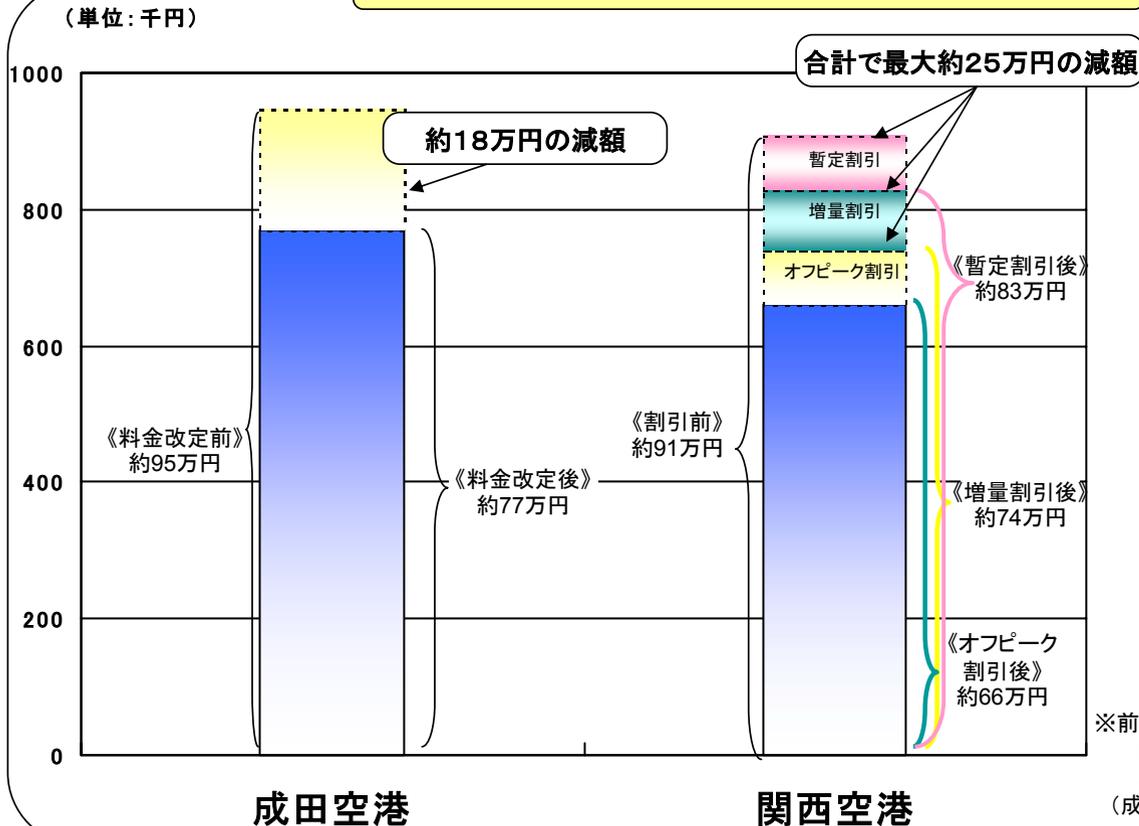
※羽田空港の深夜早朝路線については、羽田空港に朝(午前8時29分以前)に到着する便の羽田空港の着陸料及び羽田空港を夜(午後8時30分以降)に出発する便の国管理の相手空港の着陸料を1/2に軽減している。

※沖縄特別及び離島特別の対象路線については、平成9年7月1日から平成19年3月31日まで着陸料を1/6に軽減している。

成田・関空における国際線着陸料軽減措置

成田空港では、2005年10月に空港使用料体系の改定を実施し、国際線着陸料について、旧料金で約95万円（B747-400型1機あたり）を約77万円に減額。（19%減）
 関西空港では、約91万円（同機材）を、暫定割引の導入により83万円に減額（9%減）。さらに増量割引とオフピーク割引を合わせて活用することにより、最大で約66万円への減額（約27%の割引）を実施。

国際線1機当たりの着陸料（B747-400のケース）



《成田国際空港》

航空機の騒音レベルに応じて設定した料金率（航空機騒音インデックス表）に最大離陸重量を乗じて算出した額。

航空機騒音インデックス表

A: 1,650円/t	B: 1,750円/t
C: 1,850円/t	D: 1,950円/t
E: 2,050円/t	F: 2,100円/t

* E及びFについては、2008年9月末まで、60円/tの特別割引

《関西国際空港》

- ① 暫定割引 (2005.4.1~*)
通常2,300円/tを2,090円/tへ
* 1年毎に割引継続中
- ② 国際増量割引 (2004.3.28~2008.3.27)
- ③ 国際線オフピーク割引 (2005.3.27~2008.3.27)

※前提条件

B747-400

最大離陸重量 395t

(成田空港の場合、騒音INDEXはDクラスを採用)