

我が国における航空サービスの 展望と課題

平成15年10月8日
国土交通省航空局



1 . 我が国の航空サービスの展望

国内航空旅客の動向	1
国内定期航空運送事業者の参入・運賃に係る制度の沿革	2
規制緩和後の航空運賃の低廉化・新規航空会社の参入	3
国内旅客数と空港数の推移	4
規制緩和、羽田空港の容量拡大の経済効果	5
アメリカにおける航空規制緩和の結果	6
国内航空における運航便数及び路線数の推移	7
新規路線と廃止路線の推移	8
機材構成の国際比較	9
ヨーロッパにおける航空ネットワークの例	10
国内航空路線における機材小型化による利便性向上	11
小型機運航会社による低コスト運航の実現	12
アジアとヨーロッパにおける拠点空港の位置関係について	13
世界の航空旅客流動	14
アジアを中心とした国際航空市場	15
航空会社のアライアンスの動向	17

2 . 航空産業の当面の課題

テロ、イラク戦争、SARSによる航空産業への影響	18
航空産業の収支構造と需要変動への対応力	19
航空事業経営基盤強化総合対策プログラム	20
航空保安対策の強化	21
空港利用者利便の向上	22

3 . 参考資料

1. 我が国の航空サービスの展望

国内航空旅客の動向

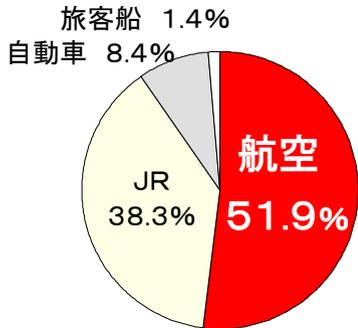
航空輸送の特性(速く、快適に移動)
+
航空輸送の低廉化

今後も航空輸送は、
重要な役割を果たす

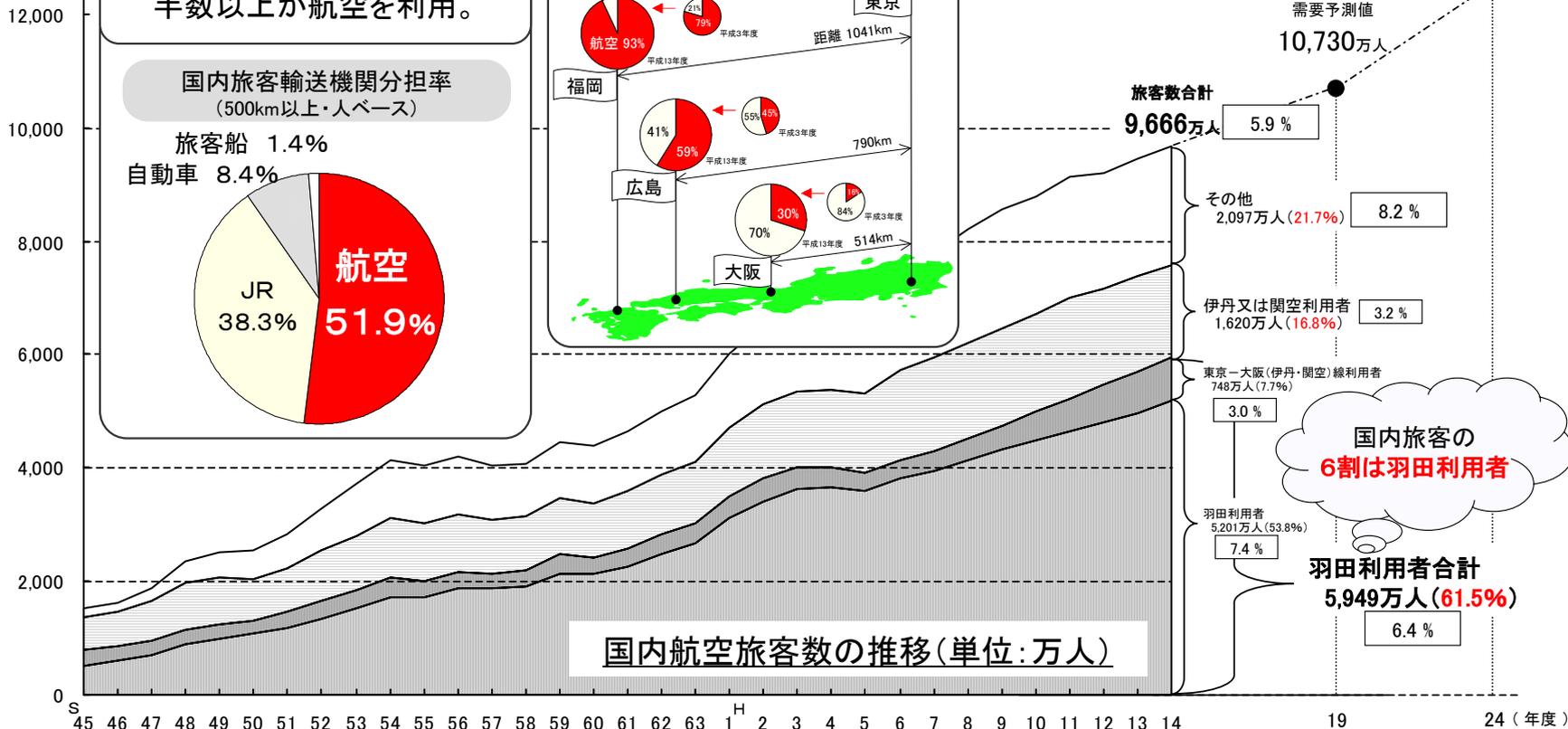
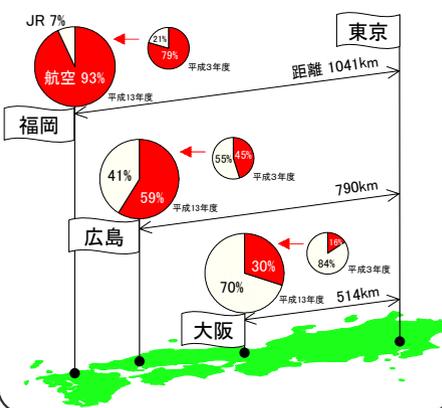


国内の長距離移動においては、
半数以上が航空を利用。

国内旅客輸送機関分担率
(500km以上・人ベース)



航空とJRの旅客シェア



※ 航空とJRのシェア: ①旅客地域流動調査より航空局作成 ②路線距離は、東海道・山陽新幹線の営業キロ(JTB時刻表より)

※ 内の数値は、昭和45年度~平成14年度の年平均伸率

国内定期航空運送事業者の参入・運賃に係る制度の沿革

参入制度 : 路線ごとに免許

① 当初: 45・47体制(昭和45年閣議了解・昭和47年大臣通達)

JAL: 国際線・国内線(幹線)

ANA: 国内線(幹線・ローカル線)

JAS: 国内線(ローカル線)

※幹線: 札幌、東京、大阪、福岡及び那覇

② 昭和61年(昭和61年運輸政策審議会答申)

- ・ 45・47体制を廃止
 - ・ 国際線について、全ての航空会社の参入を認める
 - ・ 国内線についてダブル・トリプルトラック化(※)を実施
- ※同一路線を2社又は3社が運航するようにすること

段階的に規制緩和

ダブル・トリプルトラック化基準の緩和

平成9年

ダブル・トリプルトラック化基準廃止

平成10年

9月 スカイマークエアラインズ 羽田－福岡

12月 北海道国際航空 羽田－札幌 } に新規参入

* 国内航空分野における新規参入は35年ぶり

運賃制度 : 全ての運賃・料金(割引含む)は、認可制

平成2年 標準原価の導入

同一距離同一運賃帯を目指すために導入

平成7年 一部届出化

5割以内の営業政策的割引運賃及び一部の料金を届出化

平成8年 幅運賃制度の導入

標準原価から2.5%の幅内での普通運賃の設定を自由化

段階的に規制緩和

平成10年

9月 スカイマークエアラインズが半額運賃を設定

12月 北海道国際航空が36%引き運賃を設定

平成11年6月航空法の一部改正法成立

平成12年2月1日

需給調整規制の廃止、事業ごとの許可制へ移行

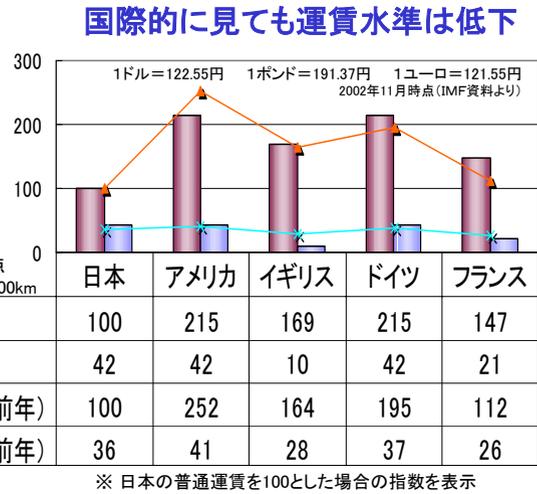
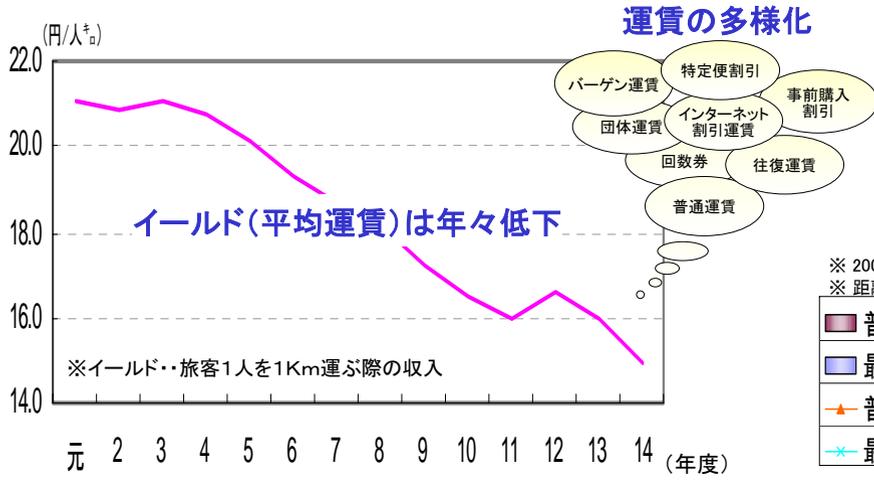
平成12年2月1日

需給調整規制の廃止に併せ、全ての運賃料金を認可制から事前届出制へ移行。

国土交通大臣は、不当な差別的運賃、著しく不適切な運賃、不当な競争を引き起こす運賃については、運輸審議会に諮って変更命令をすることができる。

規制緩和後の航空運賃の低廉化・新規航空会社の参入

運賃の低廉化・多様化により、国民に利用しやすい航空運賃を実現



新規航空会社の参入により、需要を喚起

	参入前		増便
羽田-札幌 (ADO)	8,127,341人 H9年度 (100)	H10.12 参入	8,657,817人 H11年度 (107) → H12.7 増便 → 9,367,334人 H13年度 (115)
羽田-福岡 (SKY)	6,748,564人 H9年度 (100)	H10.9 参入	7,590,348人 H11年度 (112) → H12.7 増便 → 8,274,732人 H13年度 (123)
羽田-宮崎 (SNA)	1,356,121人 H13年度 (100)	H14.8 参入	1,387,170人 H14年度 (102)
羽田-鹿児島 (SKY)	2,111,348人 H13年度 (100)	H14.4 参入	2,327,260人 H14年度 (110)

全路線数推移

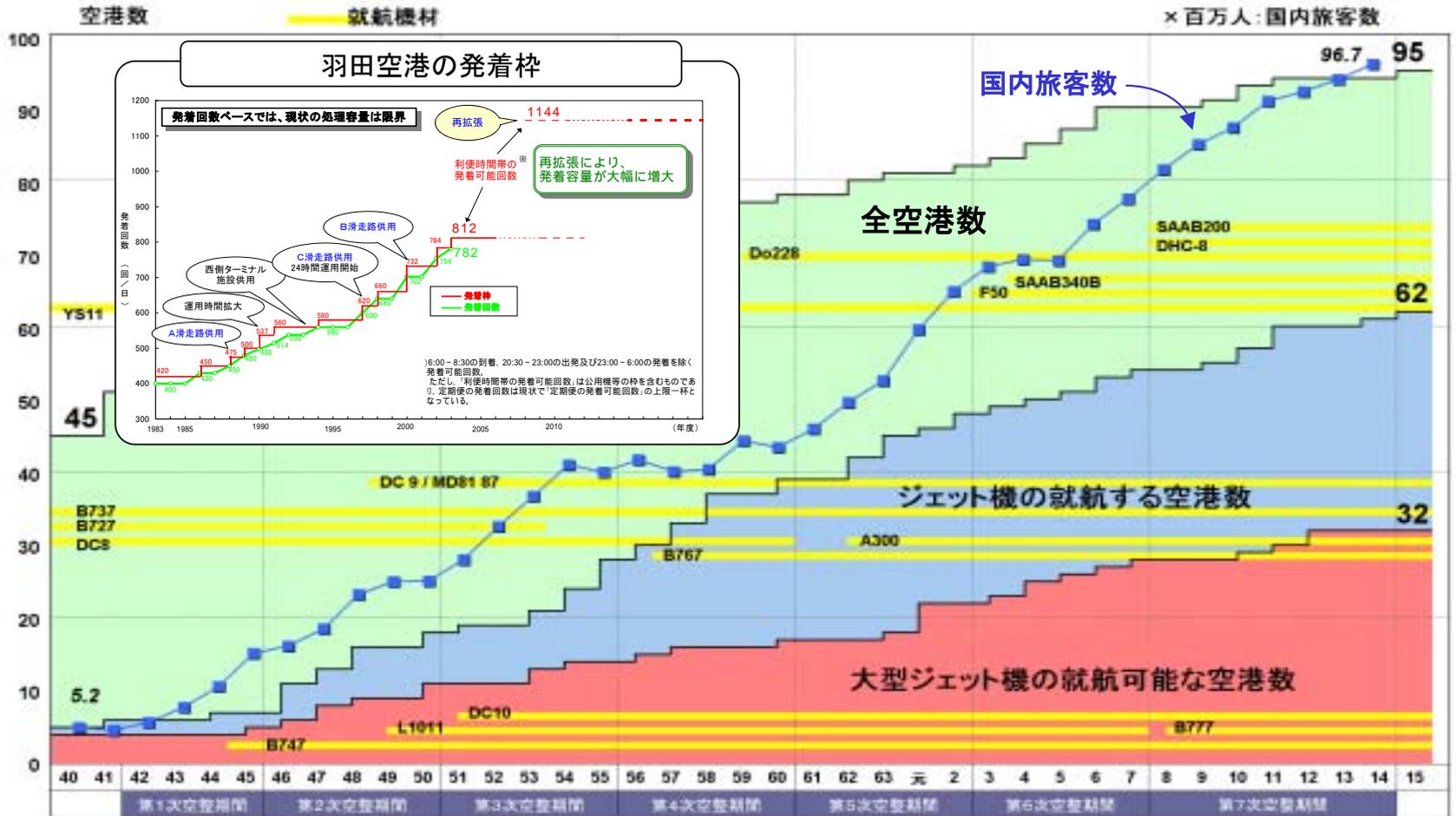
年度	H9	H11	H13	H14
旅客数	85,555,102	91,588,958	94,579,391	96,604,195
H9年度比	100	107	110	
H13年度比			100	102

新規航空会社の就航路線 (H15.10)

- スカイマーク
 - 東京-福岡 7便/日
 - 東京-鹿児島 3便/日
 - 東京-徳島 2便/日
 - 東京-青森 2便/日
- エアドク
 - 東京-札幌 7便/日
 - 東京-旭川 3便/日
- スカイネットアジア
 - 東京-宮崎 6便/日
 - 東京-熊本 6便/日

国内旅客数と空港数の推移

これまでの空港整備の結果、離島等を含め、全国どこでも高速輸送サービスのメリットを享受できるようになり、規制緩和の効果もあいまって、国内旅客数は安定的に増加。

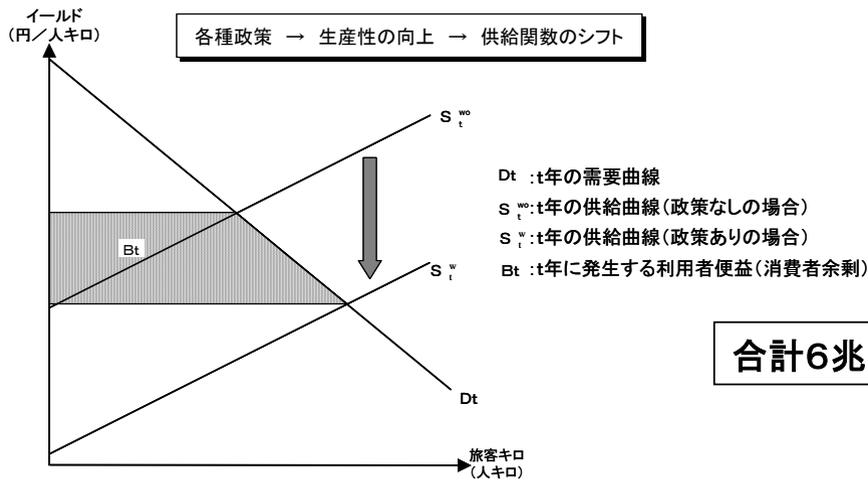


規制緩和、羽田空港の容量拡大の経済効果

我が国における規制緩和(ダブル・トリプルトラック化、運賃規制緩和)及び羽田の容量拡大により、昭和60年度(1985)以降、合計6兆円の経済効果

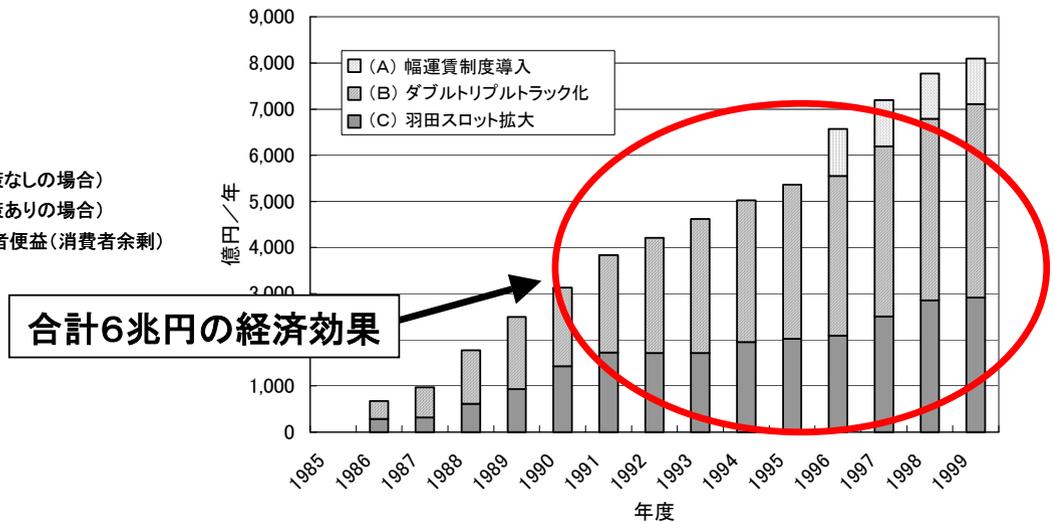
- ・ダブル・トリプルトラック化(DT化)・・・同一路線への複数航空会社の参入。供給総座席数に占めるダブル・トリプルトラックの供給座席数の比率は、85年度の53%から99年度には80%へと増加。
- ・運賃規制緩和・・・96年度から実施された一定の幅の中での運賃設定自由化措置。現在は届出制。
- ・羽田空港の容量拡大(スロット拡大)・・・羽田空港の発着回数/日の拡大。85年度の420回から99年度には660回へと増加。現在は812回。

●消費者余剰の概念



利用者総便益 $B = \sum_t B_t$

●規制緩和、羽田空港の容量拡大の消費者余剰 (政策の有無による消費者余剰の差)



資料: 国土交通省国土交通政策研究所

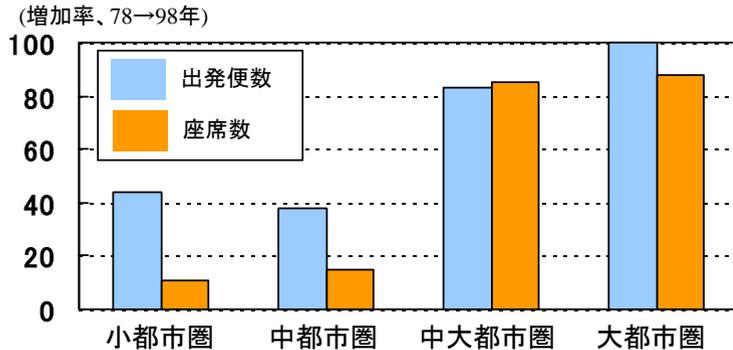
アメリカにおける航空規制緩和の結果

1978年の航空規制緩和以降のアメリカ航空サービスの変化

- 1: 運賃は低下(1990から98年で平均21%低下)。
- 2: いわゆるハブアンドスポーク型ネットワークの形成により、航空サービス(便数・提供座席数・路線数)は大規模以上の都市圏では向上しているが、中規模以下の都市圏では向上していないところもある。

中小規模都市圏では便数・座席数の増加が少なく、路線数も減少。

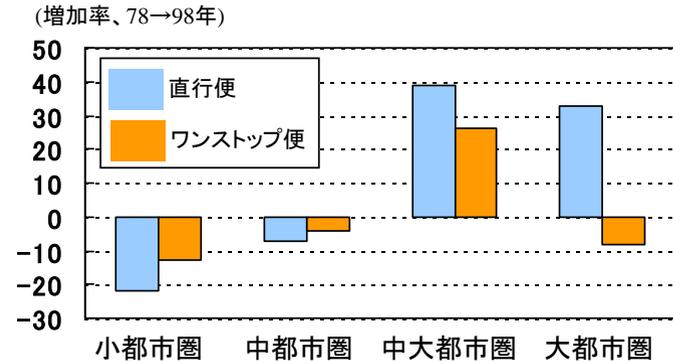
便数と座席数の増加率(都市圏規模別)



※小都市圏とは人口30万人未満の都市圏、中都市圏とは人口30～60万人の都市圏、中大都市圏とは人口60～150万人の都市圏、大都市圏とは人口150万人以上の都市圏を指す。

※United States General Accounting Office (1999) "Airline Deregulation - Changes in Airfares, Service Quality, and Barriers to Entry" より。

路線数の増加率(都市圏規模別)

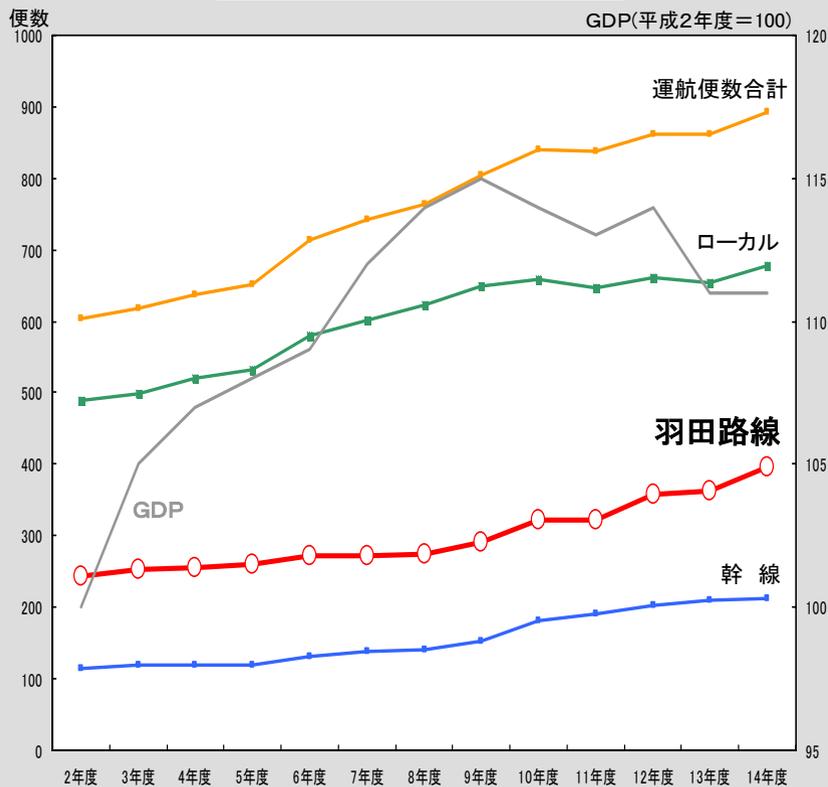


規制緩和による利用者の利益は1993年時点で184億ドル(米国航空旅客収入640億ドルの約3割)に達するとの試算もある。(スティーブン・モリソン、クリフォード・ウィンストン他著、郭賢泰訳「規制緩和の経済効果」(1997、日本評論社))

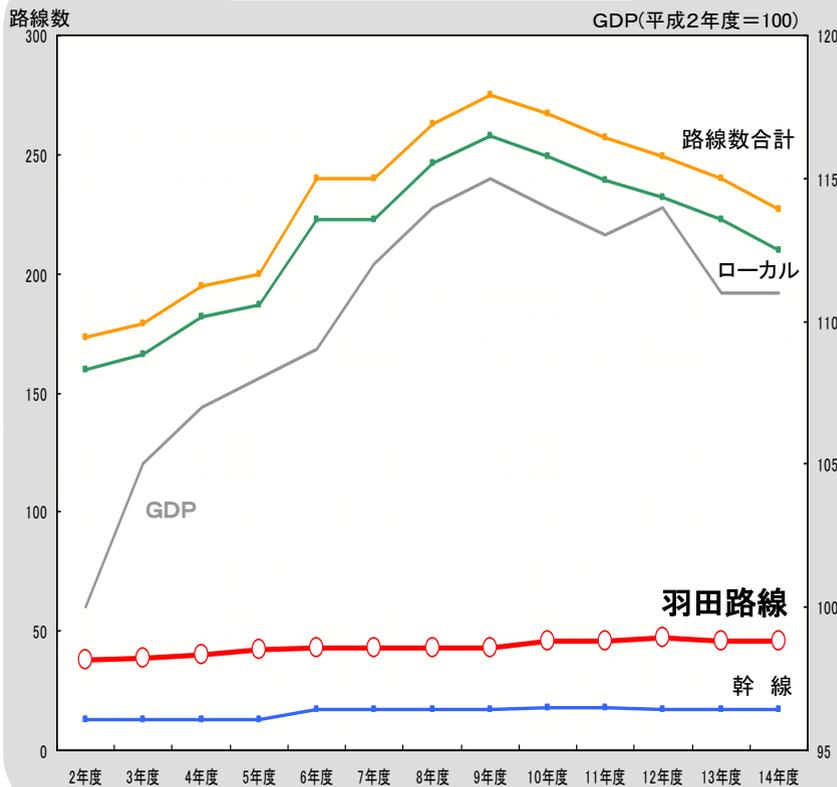
国内航空における運航便数及び路線数の推移

運航便数は増加傾向にあるが、路線数は減少。

運航便数



路線数



(注)1. 数字は、以下の航空会社(10社)の合計。

日本航空、全日本空輸、日本エアシステム、日本トランスオーシャン航空、エアーニッポン、日本エアコミューター、ジャルエクスプレス、スカイマークエアラインズ、北海道国際航空及びスカイネットアジア航空

2. 幹線とは、新千歳、羽田、成田、伊丹、関西、福岡及び那覇の各空港を相互に結ぶ路線をいう。ローカル線とは、幹線以外の路線をいう。

新規路線と廃止路線の推移

※青字: 他の交通機関との競争に敗れた結果による廃止 赤字: その他赤字による廃止

	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度
新規路線	那覇－花巻 那覇－出雲 羽田－久米島 山口宇部－那覇 名古屋－石垣 福岡－宮古 6路線	那覇－青森 高知－那覇 羽田－佐賀 羽田－大館能代 新千歳－大館能代 名古屋－佐賀 伊丹－大館能代 伊丹－佐賀 仙台－青森 広島－石垣 10路線	新潟－旭川 丘珠－女満別 新千歳－利尻 3路線	羽田－紋別 1路線	 0路線	富山－那覇 1路線
廃止路線	仙台－帯広(H8) 福岡－山形(H8) 福岡－女満別(H7) 新千歳－熊本(H4) 福岡－旭川(H7) 新千歳－大分(H4) 女満別－広島(H8) 新千歳－宮崎(H4) 仙台－松本(H8) 関西－花巻(H6) 関西－三沢(H7) 関西－松本(H8) 広島－松本(H7) 13路線	関西－奄美(H6) 新潟－函館(H8) 関西－対馬(H8) 福岡－宮古(H9) 4路線	福岡－函館(H4) 新千歳－長崎(H4) 新千歳－米子(H8) 旭川－仙台(H8) 新千歳－大館能代(H10) 仙台－青森(H10) 6路線	関西－新潟(H6) 丘珠－女満別(H11) 新千歳－紋別(H2) 広島－鹿児島(S60) 関西－旭川(H6) 5路線	福島－帯広(H7) 関西－青森(H6) 新千歳－山口宇部(H5) 新千歳－高松(H2) 高知－新千歳(H8) 5路線	関西－山形(H7) 名古屋－佐賀(H10) 福岡－釧路(H8) 福岡－秋田(H8) 関西－仙台(H6) 関西－高松(H6) 広島－宮崎(H5) 広島－石垣(H10) 8路線

(注) 1. 特定本邦航空運送事業者(以下の航空会社)のみ掲載。

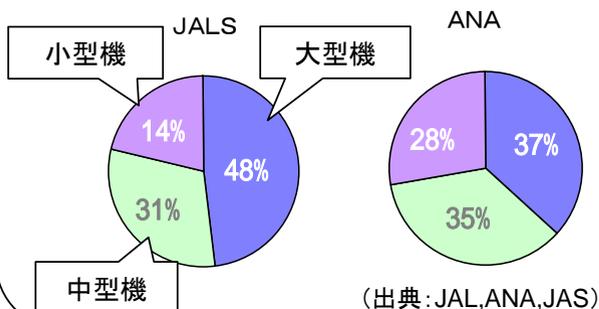
日本航空、日本エアシステム、全日本空輸、日本トランスオーシャン航空、エア－ニッポン、ジャルエクスプレス、スカイマークエアラインズ、北海道国際航空及びスカイネットアジア航空。

2. 廃止路線の()内は、路線を開設した年度。

機材構成の国際比較

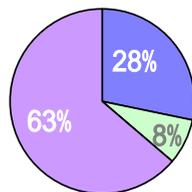
各航空会社の機材構成

(本邦社)

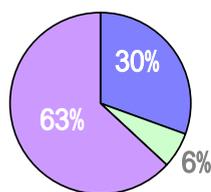


(外国社)

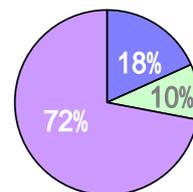
ルフトハンザ航空



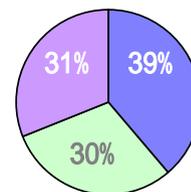
英国航空



ユナイテッド航空

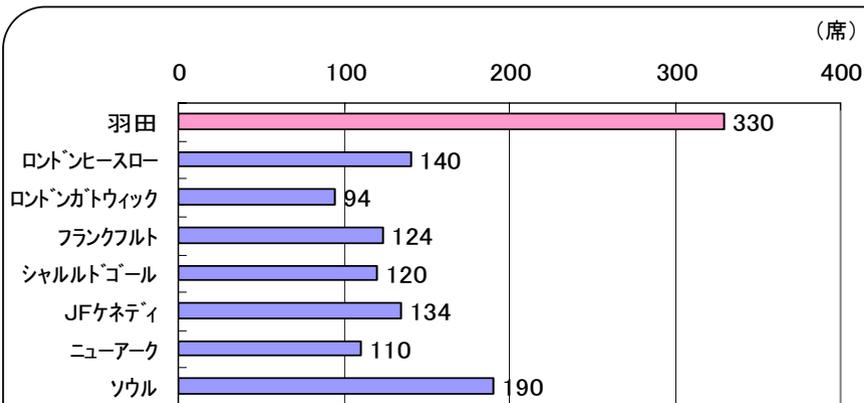


大韓航空

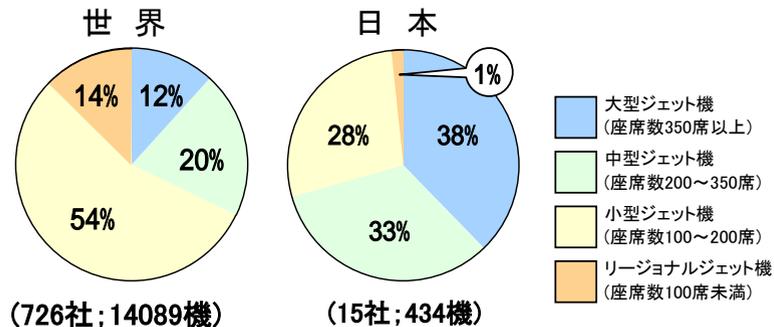


(注)大型機 : B747、B777、A340 中型機 : B767、A300、A330、MD-11、DC-10
 小型機 : B757、B737、A321 / 320 / 319、MD-81 / 87 / 90、Fokker100等

各空港発着の1便当たり平均座席数(国内線)



世界の航空会社のジェット機保有状況



(注)平成13年末時点。()内の数字は各地域の航空会社数及び運航機材の総数。
 民間航空機関連データ集(日本航空機開発協会)による。(旧ソ連地域を除く。)

ヨーロッパにおける航空ネットワークの例

イギリスでは小型機材を使用し、多路線・多頻度ネットワークを実現している。
日本では機材が比較的大きく、路線も大都市、特に東京に集中している。



Teesside 空港

年間旅客数：68万人(2002年)

旅客便：概ね **15便/日**

路線	便数	機材
ロンドン	7便/日	フォッカー100
アバディーン	4便/日(平日のみ)	ジェットストリーム32
ジャージー	1便/週(土曜のみ)	エンブラエルERJ145
アムステルダム(蘭)	3便/日	フォッカー100
ダブリン(アイルランド)	1便/日	B737

Leeds Bradford 空港

年間旅客数：153万人(2001年)

旅客便：概ね **44便/日**

路線	便数	機材
ロンドン	5便/日	フォッカー100等
ベルファスト	4便/日	DHC-8-400等
サウザンプトン	3便/日	ジェットストリーム41
ジャージー	1便/日	エンブラエルERJ145
エジンバラ	3便/日(平日のみ)	エンブラエルERJ145
グラスゴー	3便/日(平日のみ)	エンブラエルERJ145
アバディーン	2便/日(平日のみ)	ジェットストリーム32
アイル・オブ・マン	2便/日(平日のみ)	ジェットストリーム41
アムステルダム(蘭)	6便/日	フォッカー100等
ダブリン(アイルランド)	3便/日	B737
パリ(仏)	3便/日	エンブラエルERJ145
コーク(アイルランド)	1便/日	エンブラエルERJ145
バルセロナ(西)	1便/日	B737
パルマ・マロルカ(西)	1便/日	B737
マラガ(西)	1便/日	B737
ミラノ(伊)	1便/日	B737
ブリュッセル(ベルギー)	3便/日(平日のみ)	エンブラエルERJ145
アリカンテ(西)	4便/週	B737
ニース(仏)	3便/週(火・金・日)	B737

【North of England の空港】

- Manchester 1,835万人
 - Newcastle 315万人
 - Liverpool J.L. 198万人
 - Leeds -Bradford 158万人
 - Teesside 75万人
 - Humberside 45万人
- (旅客数は、2000年の値)



福島空港

年間旅客数：67万人(2001年)

旅客便：概ね **9便/日**

路線	便数	機材
大阪	3便/日	B767、CRJ200
札幌	3便/日	B737
福岡	1便/日	B737
沖縄	1便/日	B737
ソウル	3便/週(火、金、日)	A320
上海	2便/週(木、日)	A320

高松空港

年間旅客数：159万人(2001年)

旅客便：概ね **14便/日**

路線	便数	機材
東京	10便/日	A300-600R、B767等
福岡	1便/日	サーブ340B
鹿児島	1便/日	サーブ340B
那覇	1便/日	B767
仙台	3便/週(火、金、日)	MD-81
ソウル	3便/週(月、木、土)	B737

※ 時刻表、HP等から航空局作成

※ 各航空機材の乗客数(代表的なもの)は、以下のとおり

• A300-600R = 292 (J)	• フォッカー100 = 107 (J)
• B767 = 250前後 (J)	• DHC-8(ダッシュ8)-400 = 70 (P)
• A320 = 166 (J)	• エンブラエルERJ145 = 50 (J)
• MD-81 = 163 (J)	• CRJ200 = 50 (J)
• B737 = 150前後 (J)	• サーブ340B = 36 (P)
	• ジェットストリーム41 = 30前後 (P)
	• ジェットストリーム32 = 19 (P)

(J):ジェット機 (P):プロペラ機

国内航空路線における機材小型化による利便性向上

伊丹－高知

15年11月

エア－ニッポン
B767(288席)
A320(166席)

5便

エア－ニッポン
B767(288席)
A320(166席)
3便
エア－ニッポンネットワーク
DHC8-400(74席)

5便※

※エア－ニッポンネットワークは、最終的には、15便まで増便予定

長崎－対馬

15年9月

エア－ニッポン
B737(126席)

2便

オリエンタルエアブリッジ
DHC8-200(39席)

4or5便※

※曜日により便数が異なる

伊丹－隠岐

15年4月

日本エアコミューター
YS11(64席)

1便

日本エアコミューター
SAAB(36席)

2便

伊丹－山形

15年4月

日本エアシステム
MD87(134席)
MD81(163席)

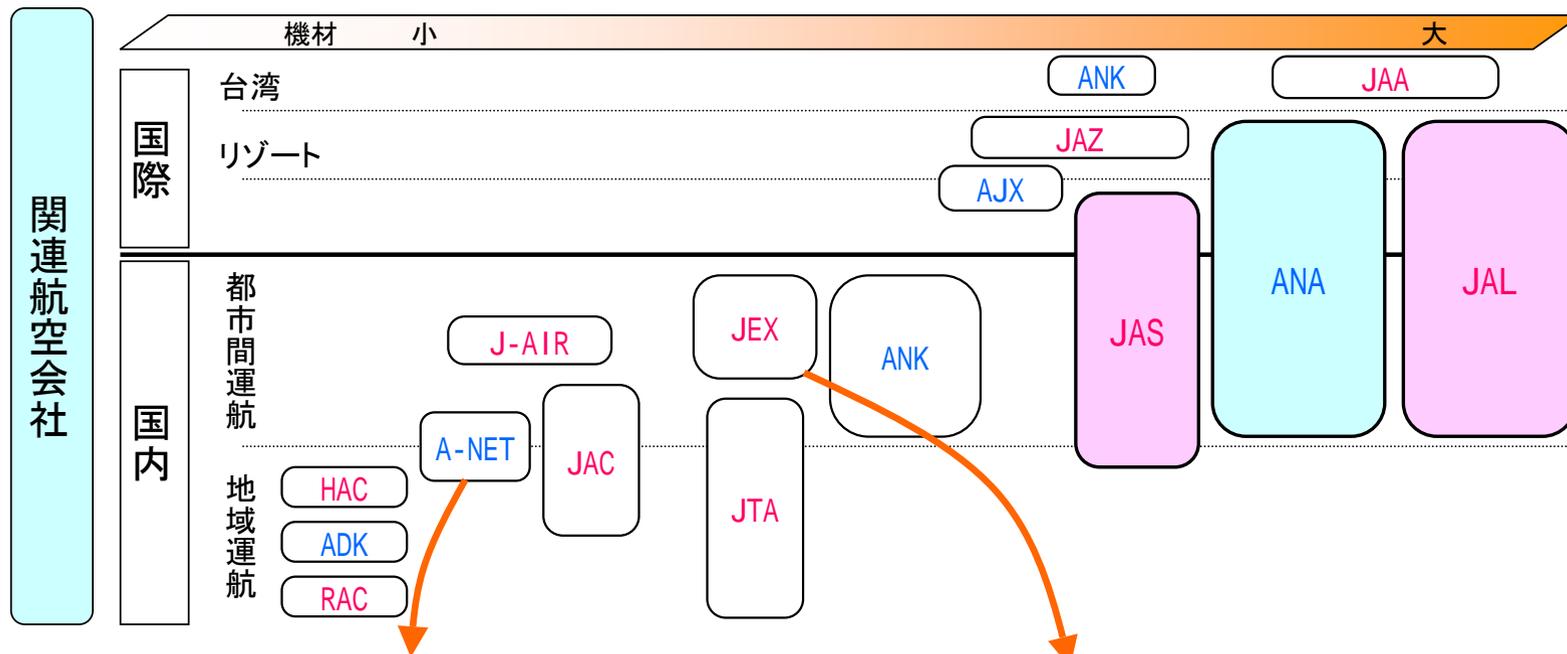
2便

ジェイエア
CRJ(50席)

3便→4便(6月～)

小型機運航会社による低コスト運航の実現

小型機材に特化した関連航空会社へ路線を移管することにより、航空会社も低コスト運航が可能に。

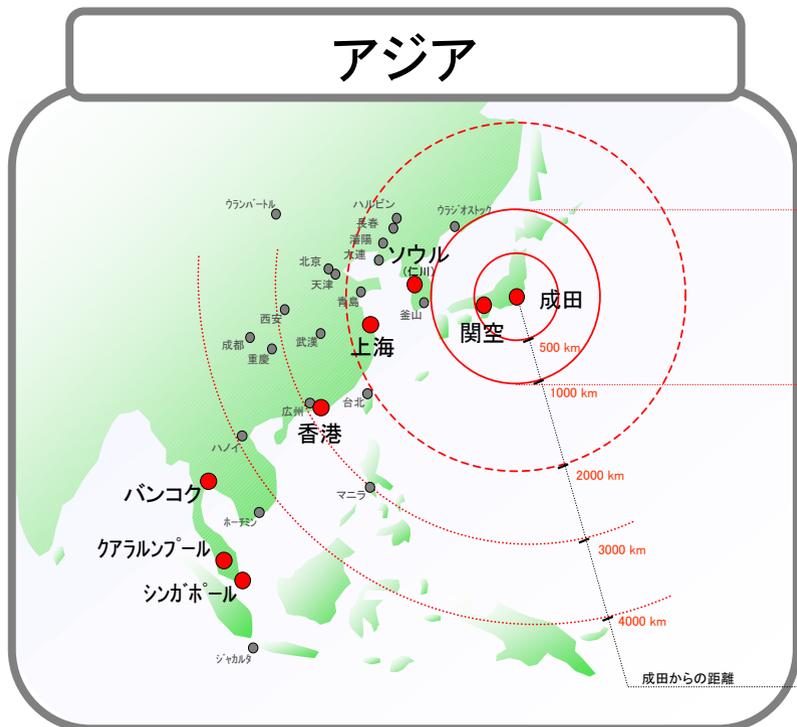


会社名	A-Net(エア・ニッポンネットワーク)	JEX(JALエクスプレス)
事業概要	羽田－離島路線及び丘珠空港から北海道内路線	伊丹空港を中心に中・短距離路線
主要機材	プロペラ機	小型JET機
運航効率化	運航コストを約12%削減 (対ANK比)	運航コストを約11%削減 (対JAL比)

アジアとヨーロッパにおける拠点空港の位置関係について

主要都市が広範囲に分布しており、太平洋沿いに直線的に並んでいる。

アジア



域内国際流動

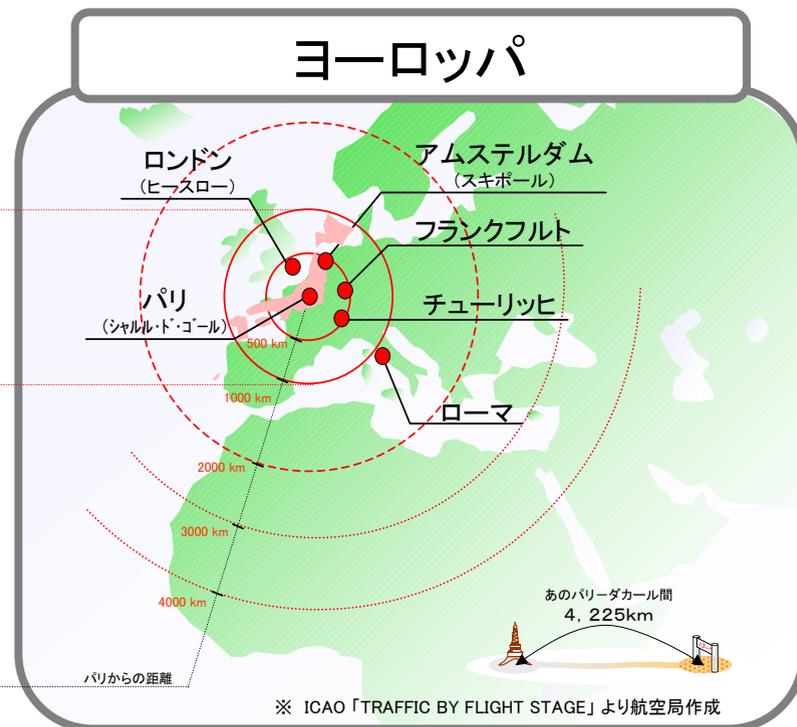
約5400万人

域内総流動

約2億5200万人

比較的狭い範囲に都市が集中しており、地理的にもまとまっている。

ヨーロッパ



※ ICAO「TRAFFIC BY FLIGHT STAGE」より航空局作成

域内国際流動

約9200万人

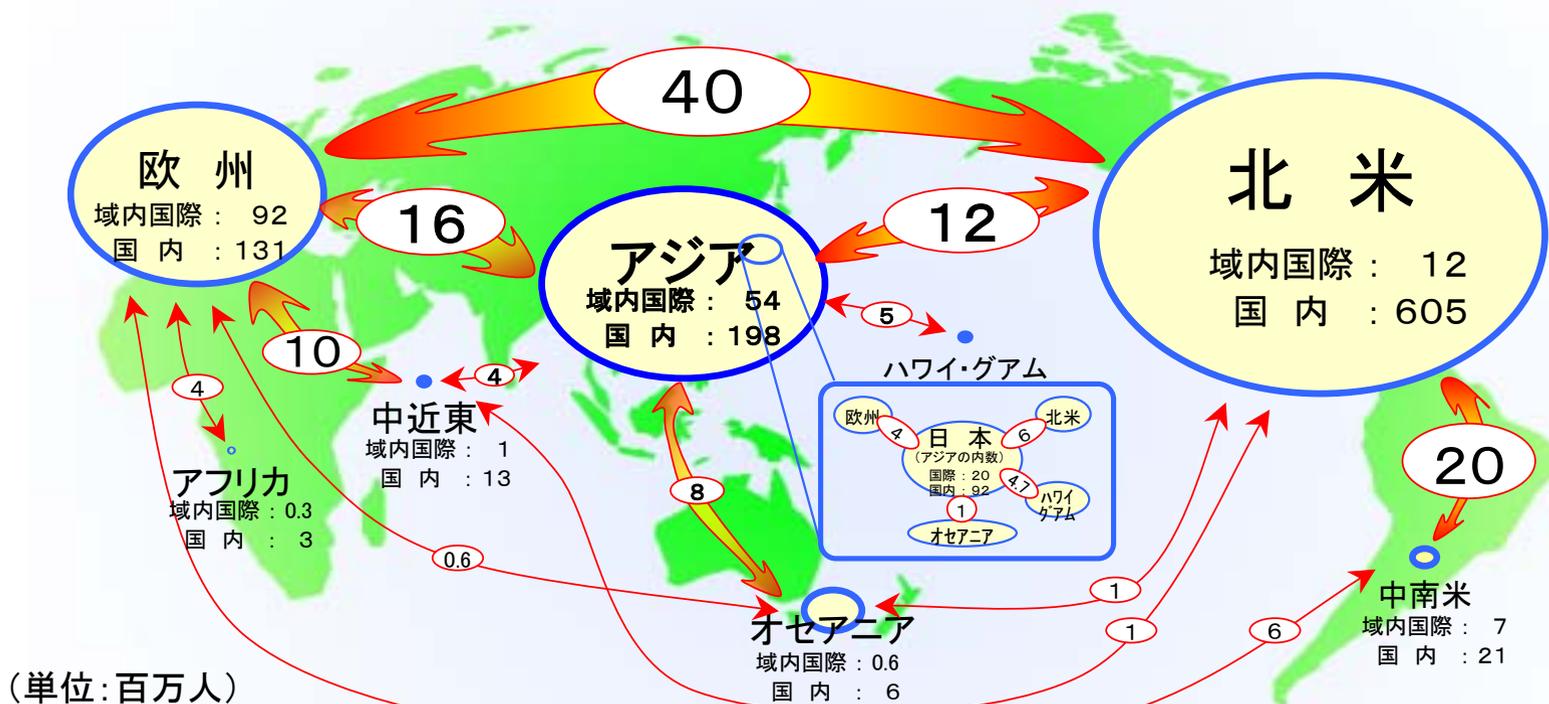
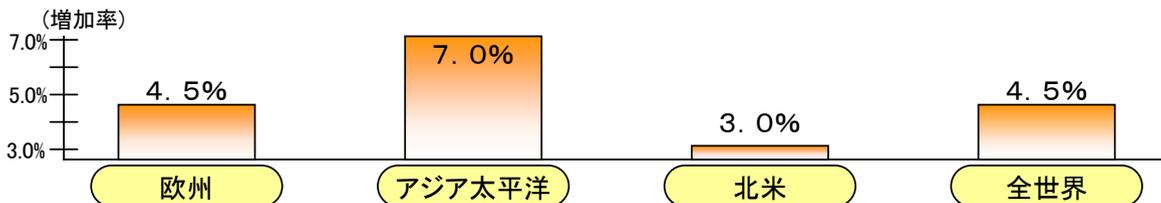
域内総流動

約2億2300万人

世界の航空旅客流動

世界の航空市場の中でもアジア市場の成長率は高い

ICAOによる世界の航空需要予測
(国際・国内計)
(1999-2010の年平均増加率)



※ ICAO 「On-Flight Origin and Destination(2000年)」及び「Traffic(1996-2000年)」より航空局作成。

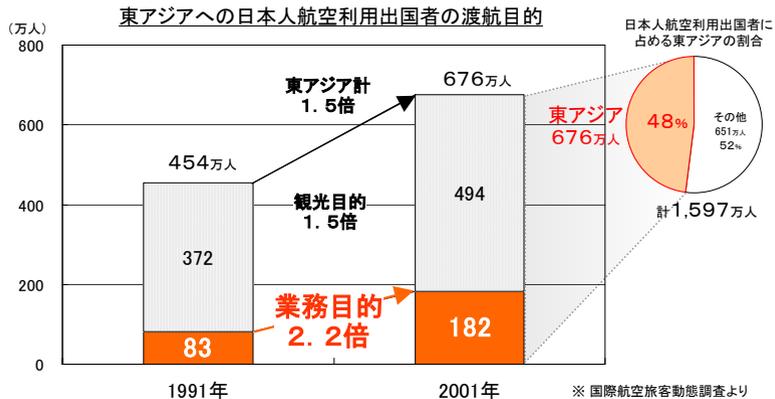
※ 直行便(給油のためのテクニカルランディングを含む)による旅客流動を計上。

※ 青円は域内の旅客流動量の多寡を示すイメージ図。域内国際とは域内各国間の国際航空旅客流動、国内とは域内各国の国内旅客流動のこと。

アジアを中心とした国際航空市場①

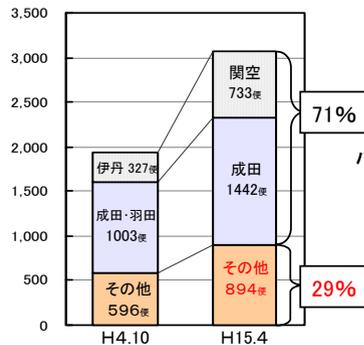
アジアでは、人・モノとも結びつきが深くなっており、東京・大阪だけでなく、地方との結びつきも深まっている。

ビジネスのグローバル化により、ビジネス需要も増加

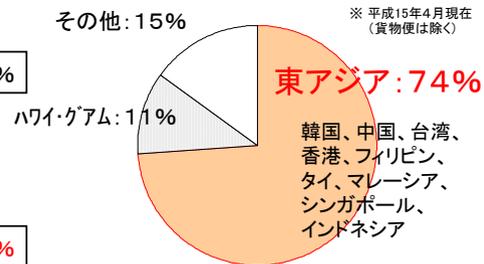


地方とアジアとのネットワークも広がりつつある

対東アジア週間発着便数の推移



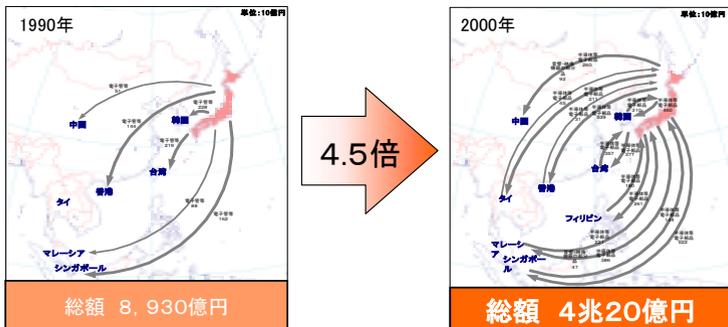
地方空港からの国際定期便に占める東アジアの割合



国際分業に伴い、アジアにおける物流ネットワークが発展

東アジア主要国との電子部品交易额

※ 国際航空貨物における半導体等電子部品の航空化率(2000年度) = 輸出: 87% 輸入: 97%



注) 図は各国との交易额上位10品目のうち電子部品類のみを抽出したもので(太矢印は年間1000億円以上の流動)、総額はその集計値
出典: 「日本の統計2002」総務省より作成

地方空港とアジアを結ぶネットワーク



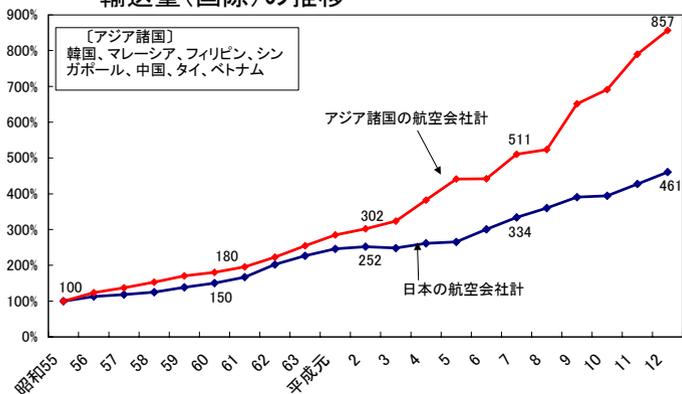
アジアを中心とした国際航空市場②

反面、アジアの航空会社の急成長に加え、欧米航空会社もアジアに進出、競争は一層厳しくなる。

コスト競争力のあるアジアの航空会社が躍進

輸送上位20社	
1981	2000
1 バン・アメリカン航空	1 ルフトハンザ航空
2 プリティッシュ・エアウェイズ	2 プリティッシュ・エアウェイズ
3 JAL	3 シンガポール航空
4 エア・フランス	4 エア・フランス
5 ルフトハンザ航空	5 JAL
6 KLMオランダ航空	6 KLMオランダ航空
7 カンタス航空	7 ユナイテッド航空
8 TWA	8 大韓航空
9 スイス航空	9 キャセイ航空
10 アリタリア航空	10 アメリカン航空
11 イベリア航空	11 ノースウエスト航空
12 エア・カナダ	12 カンタス航空
13 スカンジナビア航空	13 デルタ航空
14 フライング・タイガー	14 スイス航空
15 エア・インドネシア	15 タイ航空
16 ヴァリグ・ブラジル航空	16 アリタリア航空
17 サベナ航空	17 ヴェンデル・エクスプレス
18 南アフリカ航空	18 マレーシア航空
19 UTA航空	19 コンチネンタル航空
20 ブラニフ	20 エア・カナダ
アジアの航空会社	

我が国航空会社及びアジア諸国航空会社の輸送量(国際)の推移



(出典)ICAO, Civil Aviation Statistics of the World

(※)有償トンキロ数について昭和55年(1980年)を100として比較した。

欧米エアラインのアジア市場への進出



コードシェアやアライアンスによる競争力強化

ユナイテッド航空等破綻企業が合理化により競争力のある航空会社として復活

大競争時代へ

航空会社のアライアンスの動向

ワンワールド

- 
- ・ 英国航空 (イギリス)
 - ・ フィンランド航空 (フィンランド)
 - ・ エアリングガス (アイルランド)
 - ・ イベリア航空 (スペイン)
 - ・ スイスインターナショナル (スイス)
 - ・ アメリカン航空 (アメリカ)
 - ・ キャセイ航空 (香港)
 - ・ ランチリ (チリ)
 - ・ カンタス航空 (オーストラリア)

9 社

スターアライアンス

- 
- ・ ルフトハンザドイツ航空 (ドイツ)
 - ・ スカンジナビア航空 (スウェーデン)
 - ・ プリティッシュミッドランド航空 (イギリス)
 - ・ スパンエア (スペイン)
 - ・ オーストリア航空 (オーストリア)
 - ・ チロリアン航空 (オーストリア)
 - ・ ラウダ航空 (オーストリア)
 - ・ エアカナダ (カナダ)
 - ・ ユナイテッド航空 (アメリカ)
 - ・ 全日本空輸 (日本)
 - ・ アシアナ航空 (韓国)
 - ・ シンガポール航空 (シンガポール)
 - ・ タイ航空 (タイ)
 - ・ メキシカーナ航空 (メキシコ)
 - ・ ヴァリグブラジル航空 (ブラジル)
 - ・ ニュージーランド航空 (ニュージーランド)

18 社

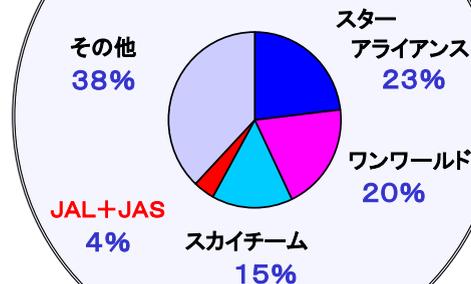
※ ボーランド航空 (10月)、USエアウェイズ (来春) 加盟予定

スカイチーム

- 
- ・ エールフランス (フランス)
 - ・ KLMオランダ航空 (オランダ)
 - ・ アリタリア航空 (イタリア)
 - ・ チェコ航空 (チェコ)
 - ・ デルタ航空 (アメリカ)
 - ・ 大韓航空 (韓国)
 - ・ エアロメヒコ (メキシコ)

7 社

※ エールフランスとKLMオランダ航空は、来年4月を目途に経営統合予定

全輸送量に占める
各アライアンスのシェア
(人キロベース、2001年)※ IATA World Air Transport
Statistics より

※ 加盟航空会社については、各アライアンスHP等より航空局作成。
 ※ 輸送量データについて、アシアナ航空及びチロリアン航空のデータは含まれていない。