

1. はじめに

航空輸送市場においては、国内外で規制緩和や航空自由化が進展し、競争的市場への移行が進んでいる。このため、市場におけるエアラインの裁量自由度が高まり、運賃設定や便数設定だけではなく、路線の参入撤退についても企業的判断によって意思決定されることが多くなっている。

一方、我が国の高需要空港における容量逼迫が顕在化しつつあり、また、関西圏や北部九州圏のような複数空港近接地域における役割分担のあり方や、羽田・伊丹・福岡のような混雑空港において空港容量をいかにマネジメントすべきかといった政策ニーズが高まっている。

そのため、エアラインの行動を予測し、航空政策による航空輸送市場への影響をより詳細に分析できる政策評価手法（国内航空旅客市場分析モデル）の構築を、国土技術政策総合研究所では進めている。

モデルの構築に関しては、これまで、石倉・石井(2006)、ISHIKURA・TANSEI(2009)が、少数企業による寡占的状態という航空市場特性を明示的に考慮して、近接空港間におけるエアラインの便数配分行動をモデル化している。このモデルは、再現精度にやや課題を残すものの、OD間および路線間における需要・便数の相対的關係は概ね再現することができる。

本研究は、そのモデルの説明力と精度向上に向けて、国内外の空港需要マネジメント政策のレビューを行うとともに、我が国エアラインの国内路線での供給行動についてその動向を把握・整理を行うものである。

本資料では、まず2章で国内外の空港需要マネジメント政策について政策毎に概観する。次に3章で我が国の複数空港近接地域及び混雑空港を対象に、我が国国内路線におけるエアライン行動（運航状況、運賃設定）の動向について様々な視点から整理する。4章では国内路線の増減便や維持路線・撤退路線の動向について整理し簡単な分析を行う。さらに5章で、エアライン3社に行った企業行動の考え方に関するヒアリング結果の概要を述べる。

2. 国内外の空港需要マネジメント政策

2.1 対象都市圏

我が国の混雑空港の容量管理や複数空港近接地域における機能分担を検討する上で、利用者の利便性や地域経済に最も効率的で効果的な政策シナリオを立案する必要がある。そこで、国内外で実施された既往の空港需要

マネジメント政策がどのような目的・手法で行われ、どのような効果・影響をもたらしたかについてレビューを行い、今後の機能分担等のシナリオの立案や政策効果の定性分析に資する整理を行う。

ここで対象とする都市圏は、複数空港都市圏のうち、年間空港旅客数が3000万人を超える都市圏を1つの目安とし、表-1のとおりとした。

表-1 本研究の対象都市圏

地域	対象都市圏
米州	ニューヨーク, ワシントン, シカゴ, ボストン
欧州	ロンドン, パリ, ミラノ
国内	東京(首都圏), 大阪(関西圏)

2.2 空港需要マネジメント政策の分類

空港における混雑緩和のための需要マネジメント政策の手法について、文献資料^{3)~5)}も参考に、これまで我が国や海外の空港で行われてきた政策を以下のように分類する。

- ①行政的手法：機能分担規制，スロット規制，ペリメータールール，便数規制，乗り入れ規制
- ②経済的手法：料金賦課制度，スロット売買，スロットオークション
- ③技術的手法：新空港整備，処理容量拡大(滑走路増設，管制能力向上等)

以上の他、①と②を組み合わせたハイブリッド手法も加える場合もある⁵⁾。本研究では、以上の手法のうち①及び②について、空港需要マネジメント政策の手法毎にこれまでの実施状況と効果を整理する。

2.3 各マネジメント政策の実施状況と効果

これまで各対象都市圏の空港で実施されてきた需要マネジメント政策を、参考文献^{3)~12)}をもとに、都市別・手法別に整理すると表-2～表-4のとおりとなる。なお、スロット配分の一般的手法としてIATA発着調整ルール（先行者利益の保護(Grandfathering)、権利不行使による失効(Use-it-or-lose-it)等）があるが、これは特に混雑緩和のための需要マネジメント政策ではないと考え、表-2～表-4には入れていない。

表-2 空港需要マネジメント政策①(実施中の政策)

	首都圏	関西圏	ニューヨーク	ワシントン	シカゴ	ボストン	ロンドン	パリ	ミラノ
機能分担規制	【成田】国際線+国内線 【羽田】国内線	【関西】国際線+国内線 【伊丹】国内線 【神戸】国内線			機能分担に関する規制はない		旅客定期便について機能分担に関する規制はない	機能分担に関する規制はない	【リナーテ】国内線及び欧州域内路線【マルペンサ】国際線・国内線全ての定期・不定期便
スロット規制	【成田】現状は年間20万回に制限、北仲後は年間22万回に拡大 【羽田】現状は日830回に制限、再拡張後は日1,114回(年間40.7万回)に拡大	【伊丹】発着回数を日370回に制限、うちスロット機枠は日200回に制限 【神戸】発着回数を日60回(年間2万回)に制限	【ラガーディア】混雑空港指定によるスロット規制が存続	【レーガン】ピーク時の最大発着回数を制限するスロット規制が存続	【オヘア】7~20時の1時間あたり定期着陸回数を88回に制限			【オルリー】年間発着回数25万回に制限	
運航距離規制(ペリメータールール)		【伊丹】路線距離1,000km以下に限定	【ラガーディア】路線距離1,500マイル以下に限定	【レーガン】路線距離1,250マイル以下に限定(ただし、1,250マイル以上を超過する直行便を6往復分認可)					
便数規制							【オルリー】EU域内路線の企業毎の便数を1日4便に制限(ただし、路線毎の年間旅客数に応じて一定産産以上の航空機を使用することで1日4便の制限免除)	【リナーテ】路線毎の年間旅客数に応じて日あたり便数を制限(280万人以上は制限なし、35万人以下は運航できない)	
乗り入れ規制	【羽田】座席数60席以下の小型機の乗り入れを、早朝深夜時間帯を除き許可しない						【ヒースロー/ガトウィック】遅延時間帯における貨物便及びU/GAの運航を制限	【リナーテ】チャーター便及び非EU航空会社の乗り入れ不可	
料金課税制度			【ケネディ/ラガーディア/ニューアーク】ピーク時間帯に運航する25席以下の航空機に対し25ドルを追加			【ローガン】着陸料のうちの固定料金部分を増額	【ヒースロー/ガトウィック】ピーク時間帯の着陸料を高く設定		
スロット売買			【ケネディ/ラガーディア】スロット売買自由化	【レーガン】スロット売買自由化	【オヘア】スロット売買自由化		事実上、スロット売買自由化		

表-3 空港需要マネジメント政策②(実施後に廃止された政策)

	ニューヨーク	シカゴ	ロンドン
乗り入れ規制			【ヒースロー】乗り入れ航空会社の規制 チャーター便の規制
スロット規制	【ニューアーク】1970年 指定除外 【ケネディ】2007年 指定除外	【オヘア】2002年 指定除外	

表-4 空港需要マネジメント政策③(対象都市圏以外の空港での例)

	ロサンゼルス	ダラス	マイアミ	サンフランシスコ	ヒューストン
主空港	ロサンゼルス	ダラス/フォートワース	マイアミ	サンフランシスコ	ヒューストン
二次空港	オントリオ オレンジカウンティ バーバンク ロングビーチ	ラブフィールド	フォートローダーデール ウエストパームビーチ	サンノゼ オークランド	ホビー
LCCの利用	【Jetblue】 バーバンク ロングビーチ	【Southwest】 ラブフィールド	【Southwest】 フォートローダーデール ウエストパームビーチ 【Jetblue】 フォートローダーデール ウエストパームビーチ		【Southwest】 ホビー
貨物会社の利用	【UPS】 オントリオ			【Fedex】 オークランド	

	ボストン	フランクフルト	ローマ	バルセロナ
主空港	ローガン	フランクフルト	フィウミチーノ	バルセロナ
二次空港	プロヴィデンス マンチェスター	ハーン	チャンピーノ	ジローナ レウス
LCCの利用	【Southwest】 プロヴィデンス マンチェスター	【Ryanair】 ハーン	【Ryanair】 チャンピーノ	【Ryanair】 ジローナ レウス
貨物会社の利用				

以下、各マネジメント政策について、実施状況の概要と効果について述べる。

(1)機能分担規制

機能分担規制は、我が国の首都圏及び関西圏、韓国ソウル、中国の上海等で見られるような、従来からある都心に近い既存空港を国内線専用とし、混雑緩和のために都心から離れて新設した空港に国際線を集約させる」といったように各空港の役割を規制する内容となっている。

このパターンはカナダのモントリオールでも行われたが、都心から遠く不便な新空港（ミラベル空港）からエアラインが逃げ出したために、再び都心に近い既存空港（ドーバル空港）への国際線乗り入れを認めた経緯がある。なお、ミラベル空港は国際チャーター便及び貨物専用便の専用空港とすることで存続することとなった。

なお、シカゴでは機能分担に関する規制はなく、エアラインの自由な選択に委ねられている。それにもかかわらずオヘア空港に国際線が集約され、ミッドウェイ空港は国内線専用となって両空港で役割分担されているのは、ミッドウェイ空港の滑走路長が短く（最長1,988m）、使用機材、路線距離が制約されることから、国際便及び国内便の多くはオヘア空港を利用せざるを得ないという背景がある⁶⁾。

このように、国内線専用空港を設定し国際線と分離させる機能分担規制については、空港混雑を緩和する一方、国際線と国内線の乗り継ぎに多大な時間と費用を要することで利用客の利便性向上の障害になっている面（マイナスの効果）もある。

(2)スロット規制

特定の期間についてその間に運航できる発着回数を設定し、これを上限としてスロット（発着枠）配分を行う規制である。これにより特定の時間帯に運航が集中することを避け、混雑による遅れの発生を抑えることを目的としている。

アメリカでは、1969年に当時混雑問題があったシカゴ・オヘア、ワシントン・ナショナル、ニューヨーク・ラガーディア/JFケネディ/ニューアークの5空港にスロット規制（高密度ルール：High Density Rule）を導入した。高密度ルールの概要は以下①②のとおりであり、大型機を含む定期運航機、定期小型運航機のコミューター機、GA（general aviation）・チャーター機等の不定期運航機材、といった3分類で割り当てられた⁴⁾。

①一日のうちの制限された時間帯内で、1時間ないし30分値により、各空港における離着陸運航数の制

限を行う。

②時間による制限は、計器飛行方式の定めにより、それぞれの空港の運航処理能力に照らし技術的パフォーマンス基準に基づいて、航空機の運航形態及びサイズ毎にスロット配分を決める。

1969年に5空港を対象に導入された高密度ルールは、1970年にニューヨーク・ニューアーク空港、2002年にシカゴ・オヘア空港、2007年にニューヨーク・JFケネディ空港で解除されている。

しかし、シカゴ・オヘア空港では解除後に再び混雑が顕在化したため、アメリカ連邦議会は2005年に運航遅延を改善するための措置を盛り込んだ法律を制定し、オヘア空港を拠点とする2大エアライン（ユナイテッド、アメリカン）と協議を重ねた。その後、大手2社が減便したにもかかわらず他のエアラインが増便を続けたため、FAAが介入しすべての乗り入れエアラインと減便に関する合意を交わし、午前7時から午後8時の時間帯に1時間の定期便着陸回数を88回に制限する命令（August 2004 Order）を制定した⁶⁾。

また、ニューヨーク・JFケネディでは2007年の高密度ルールの解除によりピーク時間帯における発着便数が増加し、遅延による混雑が拡大した。そのためFAAは期限を限って定期便制限に関する命令を実施した。

アメリカ運輸省では高密度ルールに対する評価について「遅延や航空運賃への影響について、高密度ルール廃止に伴う費用対効果では、オヘア空港で年間2億500万ドルの利益をもたらす一方で、ナショナル空港では年間1億700万ドルの損失が発生する。他方、消費者・エアライン・空港の各主体別に比較すると、4空港すべてにおいて、高密度ルールの撤廃により消費者と空港はメリットが得られるが、エアラインにとってはデメリットを被ると結論している。消費者は、運賃下落と増便から得られるメリットが遅延から被るデメリットを上回り、総合的にはメリットが得られる。また、空港は、便数により増加する空港サービスを提供するためのコストより収入が上回り、総合的にはメリットが得られる。しかし、エアラインは運賃下落による収入減が増便による追加的な収入を上回り、総合的にはデメリットを被ることとなる。」としている⁶⁾。

パリでは、オルリー空港に集中する需要をシャルルドゴール空港に移す目的でオルリー空港においてスロット規制を行っており、発着回数を年間25万回に制限している。

我が国においても、成田、羽田、伊丹の各空港には発着枠が設定されているが、羽田空港では滑走路処理能

力に基づき発着枠が設定されているのに対し、成田空港及び伊丹空港では環境上の制約から発着枠が決められており、空港の混雑問題に対応したスロット規制になっていない。これら3空港に関西国際空港を加えた4空港が混雑空港に指定され、有効期間を5年としたスロット配分が行われている。平成10年4月運輸政策審議会航空部会答申「国内航空分野における需給調整規制廃止に向けて必要となる環境整備方策等の在り方について」によれば、「混雑空港における恒常的なスロットの配分ルールは、利用者利便を増進し、かつ、効率的な会社に配分できるような客観性・透明性のあるものであることが適当である。」としている。

(3) パリメータールール

大都市近郊に複数の空港がある場合、郊外に新設された大規模空港への路線移管の促進を目的として、都心に近い空港の運航先を同空港から一定の距離の範囲内とするルールである。このルールが定着すれば、新空港の利用促進・活性化が進み、第2空港としての新空港では国際線ゲートウェイ、長距離国内線拠点としての役割が確立されることが期待される。

パリメータールールについては、我が国では伊丹空港、アメリカではニューヨーク・ラガーディア空港及びワシントン・レーガン空港で導入されている。

伊丹空港における路線距離規制については、平成16年12月24日国土交通省航空局発文書国空事第433号「大阪国際空港におけるYS代替ジェット枠の廃止について」において、「アクセス利便性が高いという伊丹空港のメリットを活かす等の観点からは、希少となった伊丹空港のジェット枠は中・近距離空港において優先的に使用し、長距離路線には使用しないように努めることが、航空利用者利便に配慮した伊丹空港の合理的な使用であると考えられることから、エアラインにおいても、伊丹空港のジェット枠を長距離路線（1,000km超の路線）には使用しないように努めるよう協力を要請する」と述べられている。そして、同日、エアラインは航空局から、2010年2月に予定されている伊丹ジェット枠配分の見直しの際の評価方式に「伊丹空港のジェット枠の合理的な使用の観点からの評価項目」として、伊丹空港のジェット枠を使用して運航する全路線の延べ便数のうち、「近・中距離路線（1,000km以下の路線）の延べ便数の割合が95%を超えていること」という評価項目が採用される予定である旨通知された。これにより、伊丹空港を国内線の近・中距離路線空港とする事実上の規制が担保された⁷⁾。

ワシントンでは、都心にあるレーガン空港では1,250

マイル(約2,000 km)のペリメーターが設定されているが、2000年から一部緩和され、1,250マイル以遠であっても最大6往復の直行便運航が認められている。ワシントン郊外にあるボルチモア空港とダレス空港については、就航制限はなく、特にダレス空港では2007年の年間旅客利用者数が約2,470万人とナショナル空港(約1,870万人)を大きく上回っている。このダレス空港の成長要因は、ナショナル空港のペリメータールール適用や、ユナイテッド航空が1990年代からダレス空港をハブ空港として利用していることに加え、ダレス空港周辺と空港に通じる高速道路周辺に大規模住宅地の開発が進みナショナル空港よりもダレス空港の方が便利と考える人が増えたため、との指摘もある⁸⁾。

(4) 便数規制

運航便数に対する規制は、パリ・オルリー空港及びミラノ・リナーテ空港で見られる。

パリにおいては、シャルルドゴール空港は長距離国際線、オルリー空港は国内線及び近距離国際線という棲み分けを進めるにあたり、都心に近いオルリー空港は利便性が高く需要が集中する。そのため、1994年以降直接的な規制がなされている。そのオルリー空港における直接規制は、EU域内路線の企業毎の便数を1日4便に制限するものだが、表-5のとおり路線毎の年間旅客数に応じて一定座席以上の航空機を使用すれば、1日4便という制限は免除される⁹⁾。

表-5 オルリー空港で便数制限を免除される機材

年間輸送量	使用機材の座席数
25万人以上	100席±5%以上
10万人以上25万人未満	70席±5%以上
10万人未満	40席±5%以上

ミラノにおいては、イタリア政府が省令により1998年開港のマルペンサ空港に国内線・国際線全ての定期・不定期路線を集約し、都心部に位置するリナーテ空港はGA(general aviation)及び前年の年間旅客数が200万人以上の直行路線を受け入れるという棲み分けを設定した。しかし、そのリナーテ空港乗り入れ基準に適合するのはアリタリア航空が独占しているミラノ～ローマ路線のみであったため、他の欧州エアラインは「エアライン間の差別的扱いを禁止するEU規則に反する」として欧州委員会に不服を申し立てた。その結果、申し立てが認められ、EU域内エアラインに対し、以下に示す便数規制によりリナーテ空港利用が可能となった¹⁰⁾。

- ①自国の首都とリナーテ空港間の路線は最低1日1便を保障する。
- ②1999年に4000万人以上の旅客取扱空港（具体的にはヒースロー、フランクフルト、シャルル・ド・ゴールの3空港）からは、1日2便を保障する。
- ③EU域内空港間直行路線の年間旅客数が70万人から280万人の場合は1日2～3便、280万人以上の路線は便数制限なしとする。

なお、上の③に関し、便数制限のない年間280万人以上の路線はミラノ～ローマ路線のみで、アタリア航空のみが実質的無制限にリナーテ空港を使用できる。

ミラノにおける便数規制の設定根拠は、「長距離路線との接続を最大化するために、すべての欧州路線はマルペンサ空港で運航する必要がある。しかし、利用者数が十分に多い路線については、ミラノを最終目的地とする市場のニーズに応えるため、リナーテ空港での運航を一定の範囲で認める」というものである。現在、運航制限を全く受けていない路線はローマ路線及びロンドン路線のみとなっている。この便数規制は、リナーテ空港での運航が認められる路線をEU域内に限定するとともに、チャーター機及び非EUエアラインの乗り入れを禁止しており、その結果、リナーテ空港の運航数は大幅に削減され、目標は達成された⁶⁾。

(5) 乗り入れ規制

乗り入れ規制については、ある特定の運航形態（例えば、貨物専用便、チャーター便、GA(general aviation)等）に対して乗り入れを規制する場合と、ある特定のエアラインに対して乗り入れを規制する場合がある。

1977年にロンドンで制定された以下の規制のうち、ヒースロー空港に対しては①から④、ガトウィック空港に対しては④が適用された¹¹⁾。

- ①ルール制定時（1977年）に国際定期便を運航していないエアラインによる新規国際線の参入。
- ②あらゆるチャーター便の参入。
- ③国内線の新規開設。ただし、その路線開設による利用者の便益が十分大きいことを理由に、国務大臣が特別に認可した場合を除く。
- ④混雑時間帯における貨物専用便とGAの運航。ただし、空港管理者が特別に認可した場合を除く。

なお、上の規制は1991年にCAA（Civil Aviation Authority）からの勧告に従い、①から③までの3条項を廃止した。その結果、ヒースロー空港及びガトウィック空港に対して④のみがルールとして残されることとな

った。

塩見(2006)によれば、GAや貨物便など特定タイプの航空機の特定時間帯での利用指定や、チャーター便の利用促進のための優先割り当てなど、特定の政策目的と公平性などの政策目標を達成しやすく、混雑に迅速に対処しやすい点がある一方で、意思決定が恣意的になりがちであり、先行順位を基本とし既得権を認める傾向にあることが難点だと考えられている。

(6) 料金賦課制度

着陸料は一般に航空機の重量に応じて設定されるが、料金賦課制度に係る需要マネジメント手法としては、ピーク時間帯における料金を高く設定するピークロードプライシングや特定の航空機に対して比較的割高の料金を設定する方法が見られる。

ピークロードプライシングについては、ロンドンとニューヨークで実施されている。

ロンドンの2空港（ヒースロー、ガトウィック）では、ピーク時間帯の設定について、ヒースローでは概ね夏ダイヤの時期に7～9時台、17～18時台としており、ガトウィックでは同様に概ね夏ダイヤの時期に6～11時台、17～18時台としている¹³⁾。1972年、BAA(British Airports Authority)として初めてのピークロードプライシング政策を実施し、季節及び時間帯で異なる追加料金を導入して以降、価格は毎年のように頻繁に変更された。1987年のBAAの民営化後、使用料の変更とともにヒースロー空港における小型機の割合が減少したが、これが着陸料に関連したものであるかどうかは明らかではない¹⁴⁾。

ニューヨークでは、1960年代にケネディ、ラガーディア、ニューアークの3空港でGA(general aviation)の運航割合がピーク時で30%、全体で25%を占め混雑問題に直面したため、1968年に世界で初めてのピークロードプライシングを導入した¹⁴⁾。PANYNJ (Port Authority of New York and New Jersey) は、3空港において、ピーク時間帯（月曜から金曜の午前8～10時及び毎日午後3～8時）に運航する25席以下の航空機に対し追加料金25ドルを課した。一方、ニューヨークから12マイルの距離にあるティータボロ空港（定期便の運航がないGA空港）では追加料金は課さないこととした。規制緩和後の新たな混雑問題により、PANYNJはピーク時間帯における追加料金を最低50ドルに引き上げた。2008年1月以降は、ピーク時間帯に離着陸する航空機に対して表-6のとおり追加料金が設定されている¹⁵⁾。

表-6 ニューヨーク3空港における
ピークロードプライシング

空港	ピーク時間帯	追加料金	免除される運航
ケネディ	15~22時	100ドル	ヘリ、コミュニーター、定期便
ラガーディア	8~21時	100ドル	ヘリ、定期便
ニューアーク	8~10時, 17~22時	100ドル	ヘリ、コミュニーター、定期便

特定の航空機に対して割高な料金を設定した例として、ボストン空港におけるPACE (Program for Airfield Capacity Efficiency) が挙げられる。PACEは、ピークロードプライシングのような時間帯別はせず着陸料の算定方法を変え、着陸料のうちの固定料金部分を増額したものである¹⁴⁾。

Schank, J.L. (2005) は、ピークロードプライシングについて、「ある時間にある滑走路に着陸するときの限界費用（生産量を1単位増加するときにかかる総費用の増加分）を航空機の運航者に課することを目的としたものである。しかし、限界費用に基づく価格の説明や、これを正確に計算すること、ピーク時間帯を定義することなど難しい状況にある。ピークプライシングは理論的には十分検討されたものであったにもかかわらず、ほとんど導入されず、これを導入したわずかの空港においても実際には成功しなかった。」と指摘している。

(7) スロット売買

スロット売買については、米国で1986年、シカゴのオヘア、ワシントンのナショナル（レーガン）、ニューヨークのラガーディア及びJFケネディの4空港でスロット売買の自由化を認める法律が制定された。その後、スロット売買自由化に関するルールは1993年及び2000年の新法（21世紀の航空投資及び航空再編に関する法律：Aviation Investment & Reform Act of the Twenty First Century (Air 21)）制定時に一部修正された⁶⁾。

イギリスでは、1999年の高等法院判決によってスロット売買が認められ、2008年には欧州委員会が「発着枠の有効利用のために受諾できる方法である」と肯定的な表明をしている¹⁶⁾。

スロット売買は、スロット配分を自由な市場取引に任せる方法であり、最も高い価値を置くユーザーによってスロットが獲得されるが、新規参入企業や中小航空企業の参入を阻止する結果を生み出すというデメリットがある。

シカゴでは、スロット売買により大型機による長距離路線が重視されるようになり、小型機を使用した多くの短距離路線便が廃止される状況が見られた。また、ワシントン都市圏では、収益性の悪い路線は廃止されるか、ダレス空港またはボルチモア空港に移管される状況が見

られた。

ロンドンにおいては、ヒースローでスロットを保有するエアライン（国内路線や小型機を使用した路線や貨物便を運航するエアライン）がスロットを売却しガトウィックへ、ガトウィックにスロットを保有しているエアラインはスロットを売却しスタンステッドまたはルートンへ移転していくという状況があり、ヒースローのスロットを売却した貨物エアラインはスタンステッドに移転するケースもあった。

(8) スロットオークション

競争入札により、希望するスロットに対し最も高い値をつけた入札者によって落札される方法であり、一種のオークションである。スロットに対して最も高く価値を置くユーザーに配分される点で効率性が高いが、資金に余裕のないユーザーを排除し、潜在的に最も効率的な生産者を排除する可能性がある⁴⁾。

アメリカ運輸省は、ニューヨークの空港における混雑を緩和し競争を促進するために、JFケネディ空港、ニューアーク空港及びラガーディア空港におけるスロットオークションの実施を提案している。2007年におけるニューヨーク3空港における定時到着率は最悪の状況となり遅延が増大し、これにより国内の航空ネットワーク全体が大きな影響を受けていることから、その対策として提案されたものである。この提案に対し、アメリカの大手エアラインが加盟する航空輸送協会やニューヨークの3空港を管理運営するPANYNJは、オークションの効果に疑問を持っており、FAAに対する法的告発を行っている。さらに、アメリカの会計検査院が、「FAAはオークションを実施する法的権限を有していない」との意見を述べるなど、オークション実施についての賛否が分かれている。

また、アメリカ司法省は、空港遅延を改善するための方策としてスロットオークションの実施を提案している¹⁷⁾。

我が国では、平成10年4月運輸政策審議会航空部会答申「国内航空分野における需給調整規制廃止に向けて必要となる環境整備方策等の在り方について」において、競争入札制（オークション）に対し「競争入札制については、透明性や効率性の確保の観点から望ましい制度であるとの支持意見があった一方、公共的な財産であるスロットを企業にとっての価値のみで評価することの妥当性、入札料の転嫁による運賃上昇の可能性、企業の資本力の差による寡占的行動等の問題点があるとの指摘があった」としている。

また、内閣府政策統括官（経済財政一景気判断・政

策分析担当) (2002)は、スロットオークションについて議論されている論点を、以下のとおり整理している¹²⁾。

①市場原理の活用によるスロット配分の効率化について、オークションの導入により、価格メカニズムを通じてスロットの効率的配分がなされるという意見がある一方で、スロット自体の希少性が高く買い手も少数のエアラインであることから、価格調整が十分に機能せず、効率的配分がなされないとする意見もある。また、利用者のベネフィット向上についても、オークションによる効率的配分が利用者の便益の改善に貢献するという意見がある一方、必ずしも利用者の便益にまで効果が及ばないとする意見もある。

②運賃への影響について、オークションでは、入札対象スロットが稀少であるため、落札額が高騰し、運賃の上昇などの形で落札に関わるコストが利用者に転嫁される可能性があるとする意見がある。その一方で、エアラインは採算を度外視した落札は行わないはずなので落札額の著しい高騰のおそれはないとする意見や、落札額が直ちに運賃などに影響を与えないとする意見もある。

③スロットの一部企業への集中のおそれについて、オークションにより企業体力がある会社にスロットが集中して市場構造が寡占化し、利用者利便に反するような運賃設定、サービスの提供などがなされるおそれがあるとする意見がある。一方で、落札可能なスロット数を制限する、または一定のスロットを新規参入者に優先的に割り当てる等のオークションの制度設計により、スロットの独占及び寡占は防止できるという意見もある。

3. 我が国の複数空港近接地域及び混雑空港におけるエアラインの供給行動実態

我が国の複数空港近接地域及び混雑空港を対象とした国内路線における、運航回数、提供座席数等のエアライン供給行動について1990年以降の動向を時系列に整理する。なお、対象地域と空港は表-7のとおりとする。

表-7 調査対象空港

複数空港	関西圏(伊丹、関西、神戸)
近接地域	北部九州圏(福岡、佐賀、北九州)
混雑空港	羽田空港 伊丹空港

1986年以降に実施されたエアラインの参入制度や運

賃制度に関する規制緩和、新規エアラインの参入経緯を整理すると、表-8のとおりである。

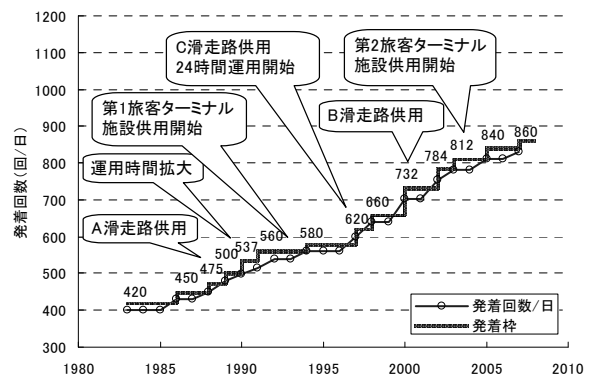
表-8 エアラインの参入制度や運賃制度に関する規制緩和等の経緯

西暦	参入制度・新規参入	運賃制度
1986	45/47体制廃止 ダブル・トリプルトラック化基準設定	
1990		標準原価導入(同一距離同一運賃)
1992	ダブル・トリプルトラック化基準緩和	
1995		一部届出制
1996	ダブル・トリプルトラック化基準緩和	幅運賃制度導入
1997	ダブル・トリプルトラック化基準廃止	
1998	スカイマーク・北海道国際航空参入	
2000		認可制を廃止し事前届出制に移行
2002	JAL・JAS経営統合 スカイネットアジア参入	
2006	スターフライヤー参入	

3.1 空港容量制約の状況

(1) 羽田空港の発着枠

羽田空港は、1983年度から2006年度までに沖合展開事業が進められ発着枠が順次拡大されてきた。羽田空港の発着枠と発着回数の推移を図-1に示す。

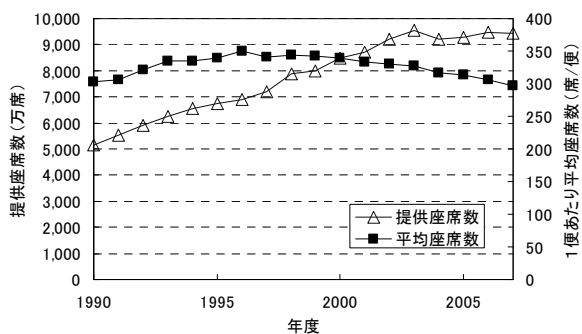


注) 6:00~8:30の到着、20:30~23:00の出発及び23:00~6:00の発着を除く発着可能回数。ただし、発着枠(利便時間帯の発着可能回数)は公用機等の枠を含むものであり、定期便の発着回数は現状で「定期便の発着可能回数」の上限一杯となっている。

資料：国土交通白書 2009

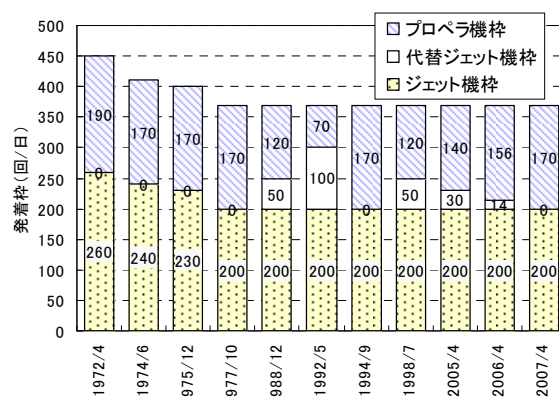
図-1 羽田空港の発着枠と発着回数の推移

容量制約があることによりエアラインが任意で増便できないため、こうした場合、一般的にはエアラインは機材の大型化により需要増に対応する行動をとる。しかし、図-2に示すとおり羽田空港発着の国内路線の提供座席数(座席供給量)は2003年度以降横ばいに対し、1便あたり平均座席数は減少傾向にある。このことから、近年の羽田空港の発着枠の増加分は、機材の小型化による運航多頻度化に活用されていると言える。



資料：航空輸送統計年報

図-2 羽田空港を発着する国内路線の提供座席数と1便あたり平均座席数



資料：地域活性化フォーラム「関西3空港時代の大阪国際空港の活かし方」参考資料

(2)伊丹空港・神戸空港の発着枠

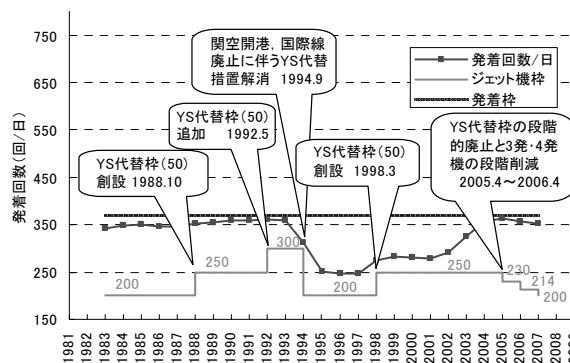
伊丹空港は、周辺地域への騒音影響を極力抑制すべく、表-9に示すような発着枠規制が設けられた。図-3と図-4に伊丹空港の発着枠と発着回数の推移を示す。

図-3 伊丹空港の発着枠(機種別内訳)の推移

表-9 伊丹空港の発着枠の規制等に係る経緯

時期	発着枠規制等
1977年5月	エアバスの乗入れ等に伴う減便実施
1988年10月	関空開港までのYS代替ジェット枠創設について地元と合意(同年12月から1日50回)
1992年7月	YS代替ジェット枠を1日50回追加
1994年9月(関空開港)	国際線撤退 YS代替措置(ジェット枠)解消 原則短距離便(1,000km以下)のみ
1998年4月	YS代替枠創設について地元と合意(同年7月以降1日30回、その後YSの代替に併せて50回まで)
2002年1月	CRJをプロペラ枠で取扱うことについて地元と合意(30枠に至った時点で騒音検証)
2000年2月	伊丹を原則短距離便とする関空との機能分担廃止
2005年4月	長距離便の就航制限(航空会社への指導) エンジン3発機・4発機を2段階で削減し就航を禁止(2006年4月までに実施) YS代替枠50枠を3段階でプロペラ枠へ戻す(2007年4月までに実施)
2005年10月	環境対策費としてジェット機利用者1人あたり片道300円徴収
2006年4月	24時間運用から7時~21時の14時間運用へ変更
2007年4月	総枠370(うちジェット枠200)を上限として運用

資料：交通政策審議会航空分科会第21回空港整備部会(2002年10月25日)配付資料
交通政策審議会第6回航空分科会(2007年2月22日)配布資料
大阪国際空港及びその周辺地域活性化促進協議会「関西3空港の概要(2009年2月)」
等をもとに作成

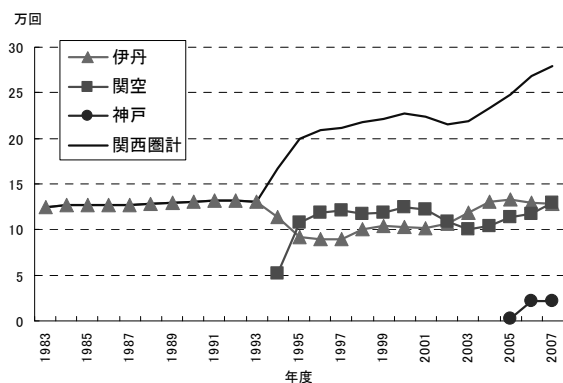


資料：地域活性化フォーラム「関西3空港時代の大阪国際空港の活かし方」参考資料をもとに作成

図-4 伊丹空港の発着枠と発着回数の推移

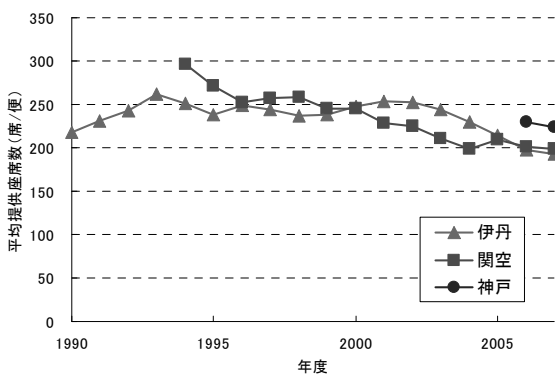
また、神戸空港の発着枠は、2005年11月の関西3空港懇談会において了承された関西3空港の役割分担を踏まえつつ、安全かつ円滑な航空機運航の観点から、1日の発着回数は60回、年間2万回に制限されている。

関西3空港の発着回数等の推移(図-5~図-7)を概観すれば、まず1994年の関西国際空港開港に伴い、伊丹空港は国際線が廃止になり370回/日の発着枠に対して余裕ができたものの、2004年度以降の発着回数は上限の370回/日(13.5万回/年)弱を推移し(図-5)。1便あたり平均提供座席数は減少傾向(図-6)にある。一方、関西国際空港の発着回数は2004年度以降2007年度まで増加傾向にある(図-5)。国内線全体の提供座席数については、伊丹空港は2004年度をピークに減少し、関西国際空港は2005年度以降ほぼ増加傾向にある(図-7)。



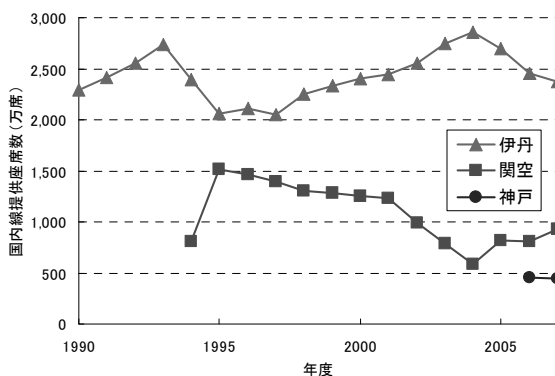
資料：空港管理状況調査

図-5 関西3空港の発着回数の推移 (国際, 国内合計)



資料：航空輸送統計年報

図-6 関西3空港の国内線1便あたりの旅客数推移



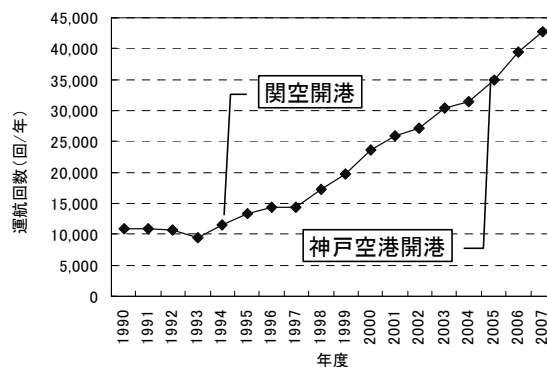
資料：航空輸送統計年報

図-7 関西3空港の国内線の提供座席数推移

3.2 首都圏(羽田)－関西圏間の運航状況推移

(1) 地域間の推移

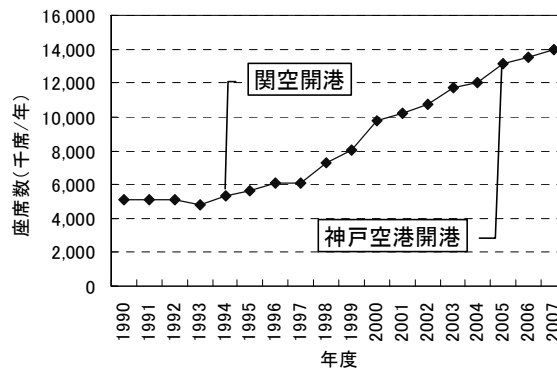
首都圏(羽田)－関西圏(伊丹, 関空, 神戸)間の運航回数(1往復を2回とカウント, 以下同じ。)を図-8に示す。1994年9月に関空が開港して以降, 2007年度まで増加傾向が続いており, 1990年度比で2007年度は約4.5倍となっている。



資料：航空輸送統計年報

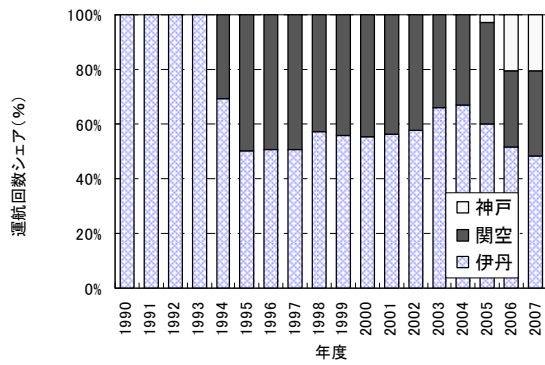
図-8 首都圏-関西圏間の運航回数の推移

一方, 首都圏－関西圏間の総提供座席数も図-9のとおり増加傾向にあるが, 1990年度比で2007年度は約2.6倍と総運航回数に比べると低い伸び率であり, 1便あたりの提供座席数は減少傾向にある。



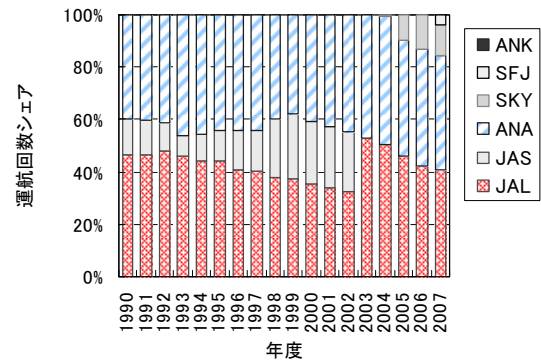
資料：航空輸送統計年報

図-9 首都圏-関西圏間の提供座席数の推移



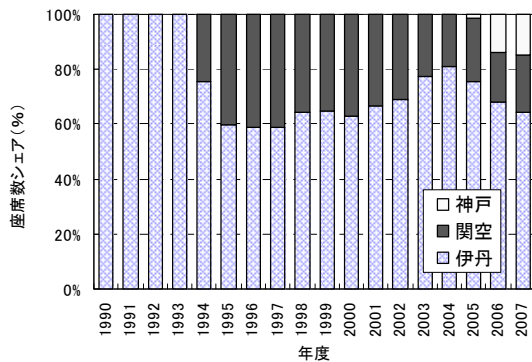
資料：航空輸送統計年報

図-10 首都圏-関西圏間の運航回数空港別シェアの推移



注) ANK：エア・ニッポン SFJ：スターフライヤー
SKY：スカイマーク ANA：全日空
JAS：日本エアシステム JAL：日本航空
(以降の図も同様)

資料：航空輸送統計年報



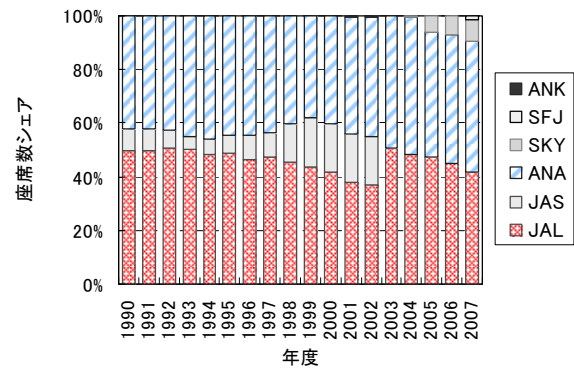
資料：航空輸送統計年報

図-11 首都圏-関西圏間の提供座席数空港別シェアの推移

関西3空港別にみた首都圏-関西圏間の運航回数シェアを図-10に示す。関空の開港(1994年9月)に伴い、伊丹空港のシェアは50%程度に低下した。その後、1998年7月のYS代替ジェット枠追加や2002年のJAL・JAS経営統合後に伊丹空港のシェアがやや増加したが、2006年2月の神戸空港開港により最近は減少傾向に転じている。神戸空港のシェアは、2007年度時点で約2割である。

関西3空港別にみた座席数シェア(図-11)は、運航回数シェアとほぼ同様の傾向を示しているが、運航回数に比べ伊丹空港のシェアが高い。このことから、羽田-伊丹路線は、羽田-関空路線や羽田-神戸路線に比べて1便あたりの提供座席数が多い(機材が大きい)ことがわかる。

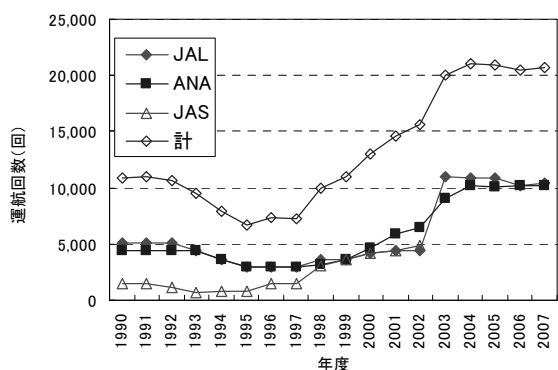
図-12 首都圏-関西圏間の運航回数エアライン別シェアの推移



資料：航空輸送統計年報

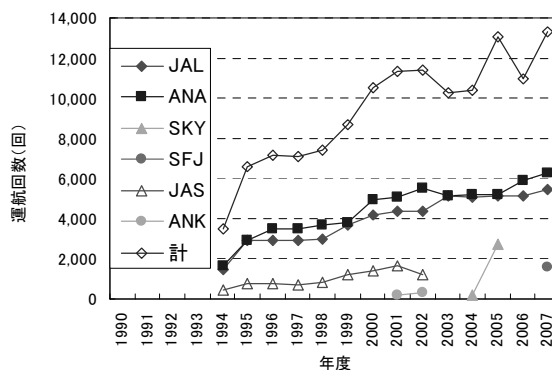
図-13 首都圏-関西圏間の提供座席数エアライン別シェアの推移

首都圏-関西圏間のエアライン別シェア(図-12, 図-13)では、2002年のJAL・JAS経営統合以降、関空と神戸空港にスカイマーク、関空にスターフライヤーが参入したことにより、大手エアライン(ANA, JAL)は運航回数・提供座席数ともシェアが低下している。



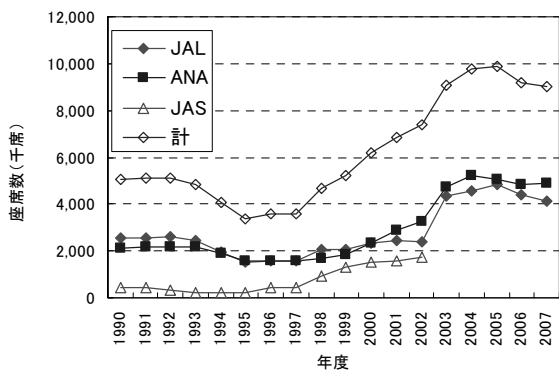
資料：航空輸送統計年報

図-14 羽田-伊丹路線の運航回数の推移



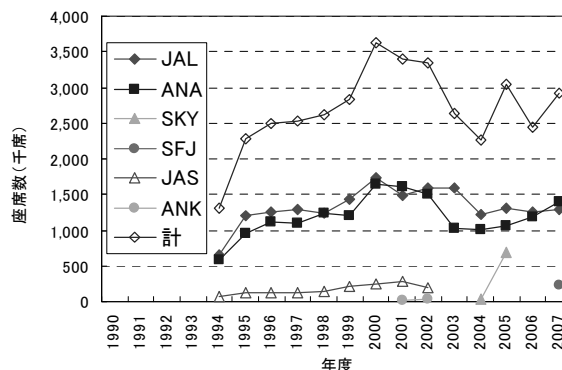
資料：航空輸送統計年報

図-16 羽田-関空路線の運航回数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-15 羽田-伊丹路線の提供座席数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-17 羽田-関空路線の提供座席数の推移

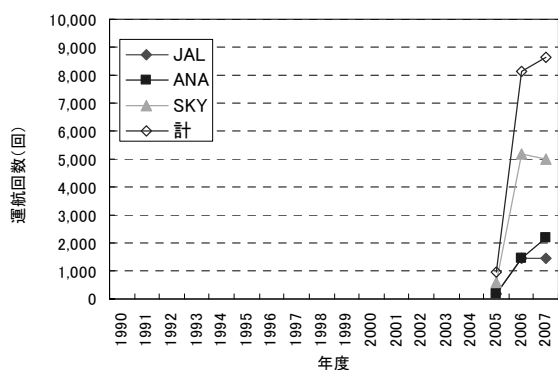
(2) 路線別の推移 (運航回数, 提供座席数)

路線別に推移をみると、羽田-伊丹路線の運航回数 (図-14) は2004年度をピークに横ばい状態である。これは伊丹空港全体の発着回数がほぼ上限に達していること影響している可能性が高い。

一方、羽田-伊丹間の提供座席数 (図-15) については、2005年度をピークに減少傾向にある。これは2005年4月以降に行ったYS代替ジェット枠の段階的な削減により、エアラインが一部の機材を小型化している影響が現れているものと考えられる。

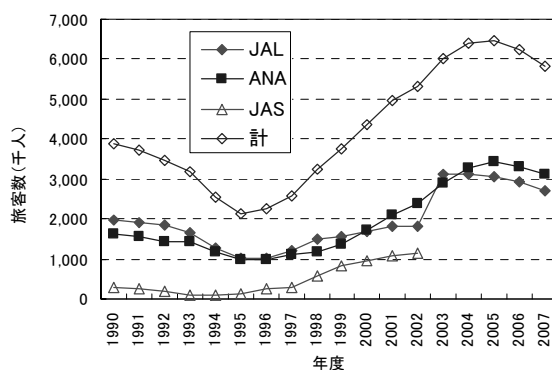
羽田-関空路線の運航回数 (図-16) は、羽田-伊丹路線に比べほぼ増加傾向にあるものの、スカイマークやスターフライヤーなど新興エアラインの参入・撤退の影響により、増減の変動が大きい。

羽田-関空間の提供座席数 (図-17) については、運航回数と同様、かなり変動が大きいやや減少傾向にある。これは、機材が小型化の傾向にあることや、2003年のSARS発生により国際線乗り継ぎ客が減少したこと等が影響している可能性がある。



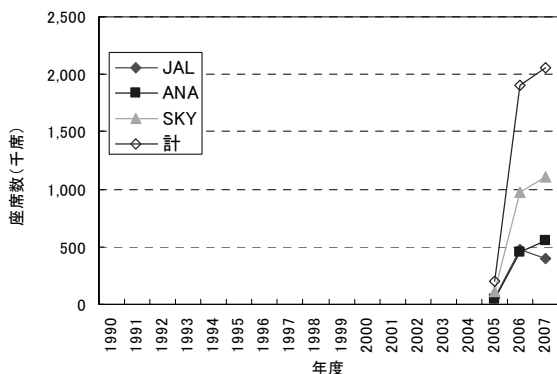
資料：航空輸送統計年報

図-18 羽田-神戸路線の運航回数の推移



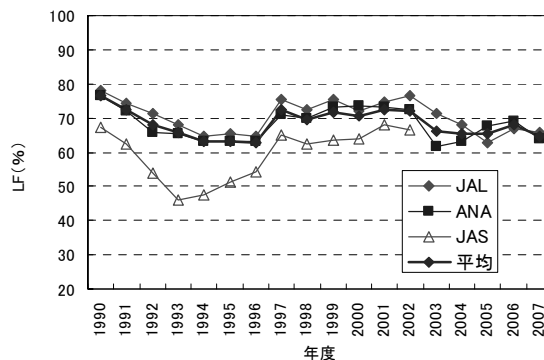
資料：航空輸送統計年報

図-20 羽田-伊丹路線の旅客数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-19 羽田-神戸路線の提供座席数の推移

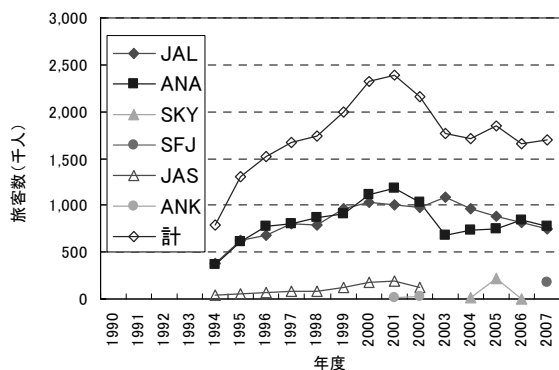


資料：航空輸送統計年報

図-21 羽田-伊丹路線のロードファクターの推移

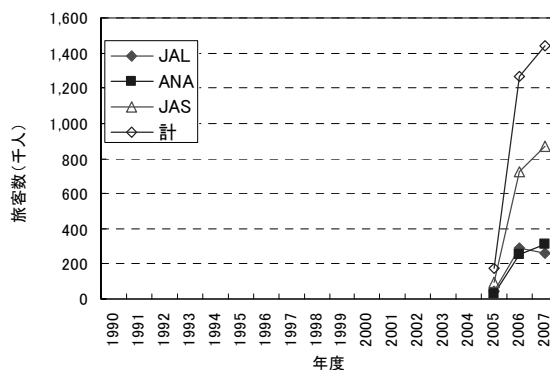
羽田-神戸路線については(図-18, 図-19), 2006年2月の神戸空港開港から短期間しか経過していないが, 2006年度から2007年度にかけて運航回数, 提供座席数とも増加傾向にある。

(3)路線別の推移(旅客数, ロードファクター)
 旅客数, ロードファクター(以下LF)について路線別にみると, 羽田-伊丹路線(図-20, 図-21)は, 2002年のJAL・JAS統合以前までは平均LFが70%以上で推移してきた。しかし, JAL・JAS統合以降は提供座席数の伸びが旅客数の伸びを上回ったため, LFがやや低下傾向にある。



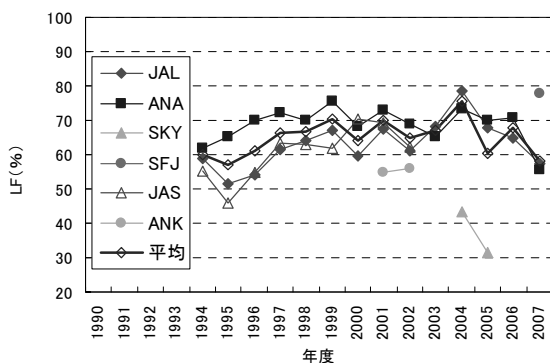
資料：航空輸送統計年報

図-22 羽田-関空路線の旅客数の推移



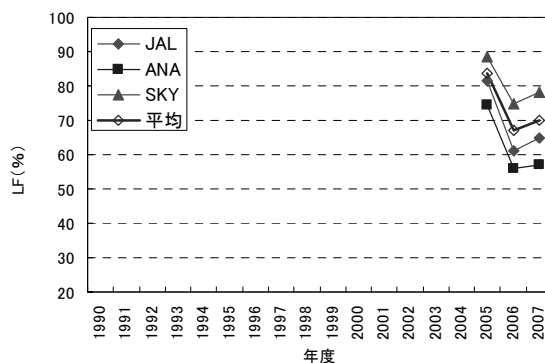
資料：航空輸送統計年報

図-24 羽田-神戸路線の旅客数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-23 羽田-関空路線のロードファクターの推移

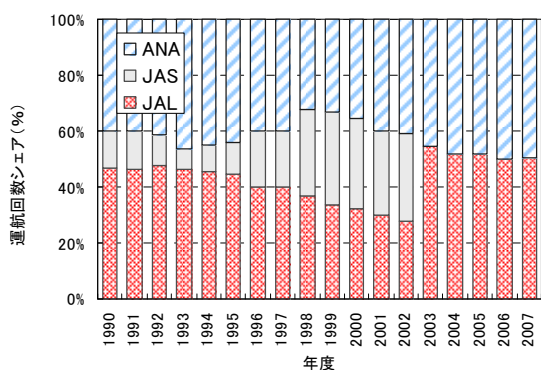


資料：航空輸送統計年報

図-25 羽田-神戸路線のロードファクターの推移

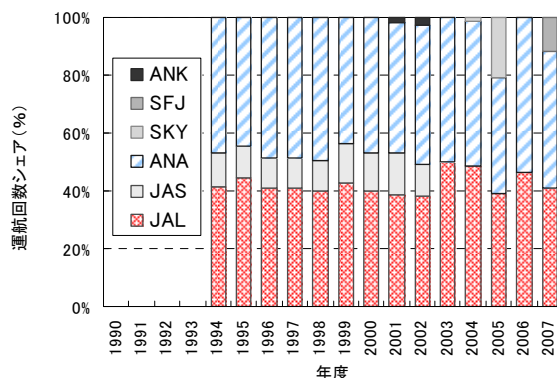
羽田-関空路線（図-22，図-23）については，2002年度から2004年度にかけての提供座席数の大幅減少（図-17）により平均LFが上昇している．しかし，2005年度以降，新興エアラインの参入により提供座席数が増加し平均LFは減少傾向にある．

羽田-神戸路線（図-24，図-25）については，神戸空港開港(2006年2月)直後は非常に高い水準であった平均LFも2006年度には低下し70%を下回った．しかし，2007年度にはやや持ち直し70.1%となっている．



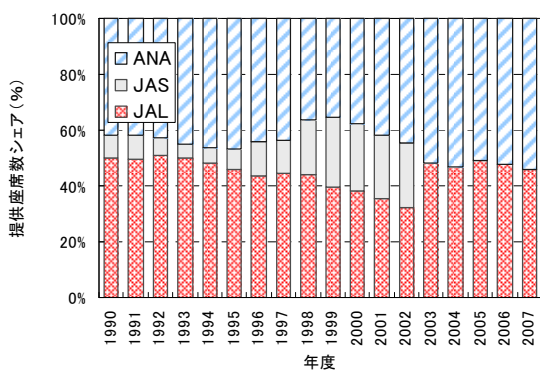
資料：航空輸送統計年報

図-26 羽田-伊丹路線の運航回数シェアの推移



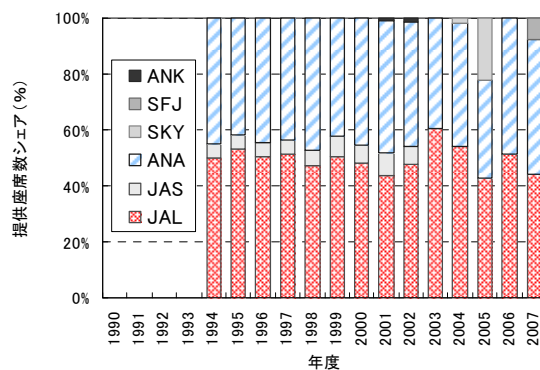
資料：航空輸送統計年報

図-28 羽田-関空路線の運航回数シェアの推移



資料：航空輸送統計年報

図-27 羽田-伊丹路線の提供座席数シェアの推移



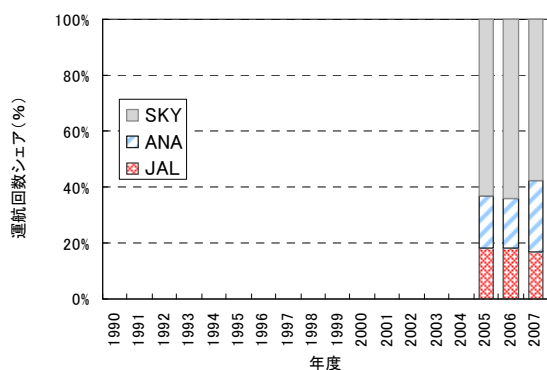
資料：航空輸送統計年報

図-29 羽田-関空路線の提供座席数シェアの推移

(4) 路線別のエアラインシェアの推移

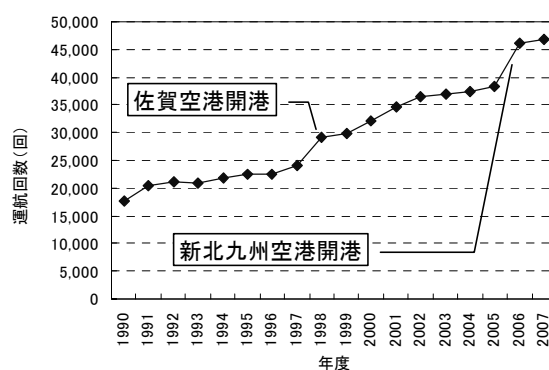
路線別にエアラインのシェアを見ると、羽田-伊丹路線については(図-26, 図-27), 2002年のJAL・JAS統合以降, 大手エアライン(ANA, JAL)のシェアが均衡している。なお、羽田-伊丹路線については、両空港の発着枠に余裕がないことから新規参入したエアラインはない。

羽田-関空路線については(図-28, 図-29), JAL・JAS統合以降の新規エアライン(スカイマーク, スターフライヤー)が参入し, 大手エアラインはシェアを落としている。



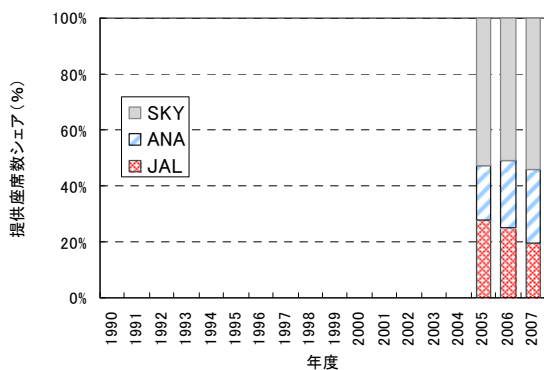
資料：航空輸送統計年報

図-30 羽田-神戸路線の運航回数シェアの推移



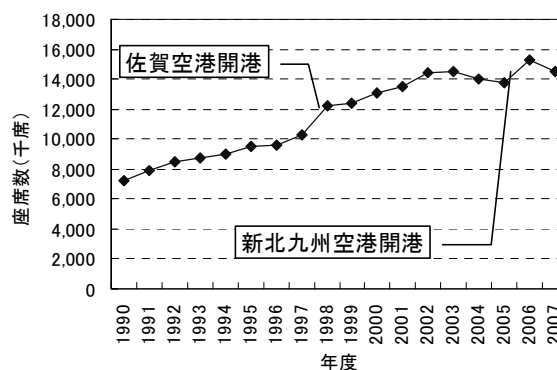
資料：航空輸送統計年報

図-32 首都圏-北部九州圏間の運航回数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-31 羽田-神戸路線の提供座席数シェアの推移



資料：航空輸送統計年報

図-33 首都圏-北部九州圏間の提供座席数の推移

神戸路線については（図-30、図-31）、神戸空港開港時に参入したスカイマークが大きなシェアを維持しているのが大きな特徴である。具体的には、2007年度のスカイマークは、運航回数のシェアが57.8%、提供座席数のシェアが53.9%となっている。

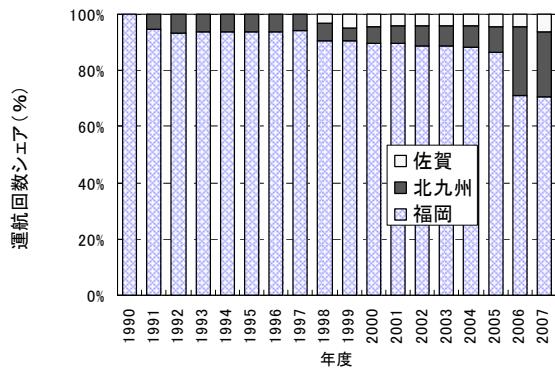
なお、両空港の発着枠制限により、これ以上の新規エアライン参入や大幅増便は事実上困難な状況にあり、特段の状況変化がない限り、シェアの大幅な変動はないと考える。

3.3 首都圏(羽田)ー北部九州圏間の運航状況推移

(1) 地域間の推移

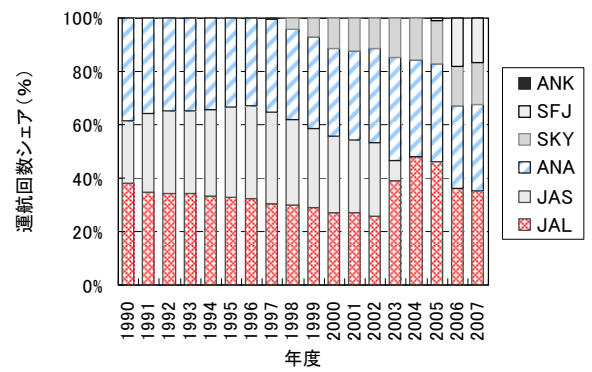
首都圏(羽田)ー北部九州圏(福岡、北九州、佐賀)の運航回数は、図-32に示すとおり増加傾向にあり、特に新北九州空港の開港(2006年3月)後に約8,000回/年増加している。

一方、首都圏ー北部九州圏の総提供座席数は(図-33)、2002年をピークに減少したが、新北九州空港の開港により2006年度は増加に転じた。しかし、2007年度は再び減少している。



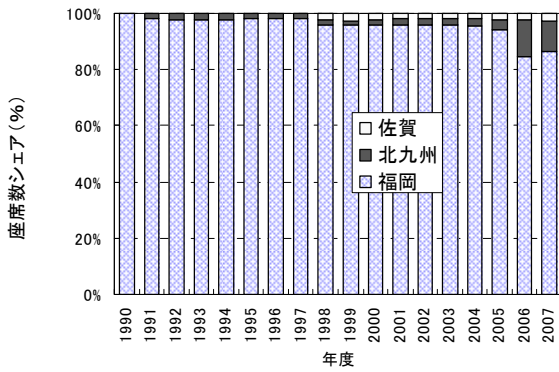
資料：航空輸送統計年報

図-34 首都圏-北部九州圏間の運航回数空港別シェアの推移



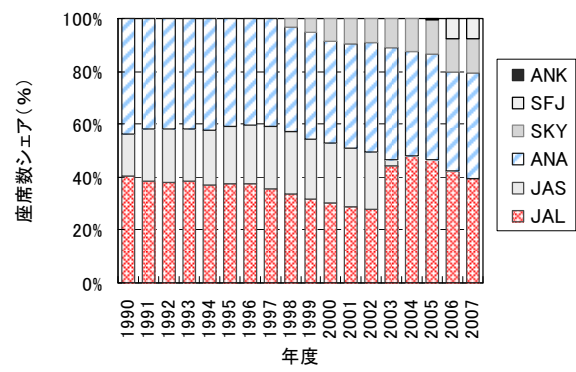
資料：航空輸送統計年報

図-36 首都圏-北部九州圏間の運航回数エアライン別シェアの推移



資料：航空輸送統計年報

図-35 首都圏-北部九州圏間の提供座席数空港別シェアの推移



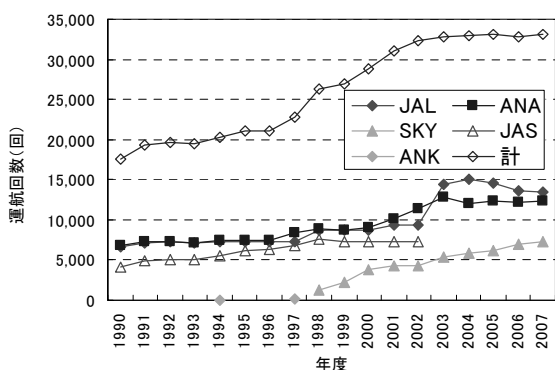
資料：航空輸送統計年報

図-37 首都圏-北部九州圏間の提供座席数エアライン別シェアの推移

北部九州圏 3 空港別にみた運航回数シェアを図-34に示す。福岡空港(羽田-福岡路線)のシェアは、佐賀空港の開港(1998年7月)以降90%程度となり、2006年3月の新北九州空港の開港により70%程度にまで低下している。

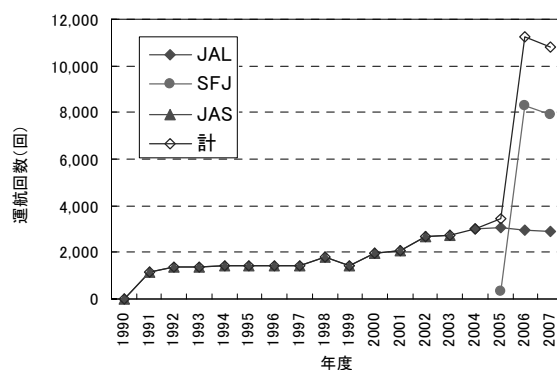
提供座席数シェアについては(図-35)、佐賀空港と北九州空港が、運航回数のシェアに比べて低くなっており、1便当りの座席数が福岡空港の羽田路線に比べて少なく機材が小さいことがわかる。

エアライン別シェア(図-36、図-37)では、福岡空港(羽田-福岡路線)にスカイマークが、北九州空港(羽田-福岡路線)にスターフライヤーが参入したことにより、特に運航回数において大手エアライン(JAL, ANA)のシェアが低下している。



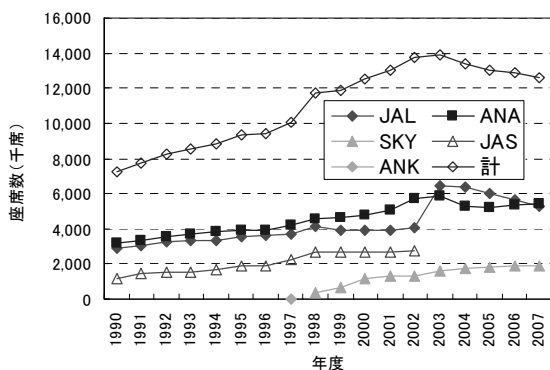
資料：航空輸送統計年報

図-38 羽田-福岡路線の運航回数の推移



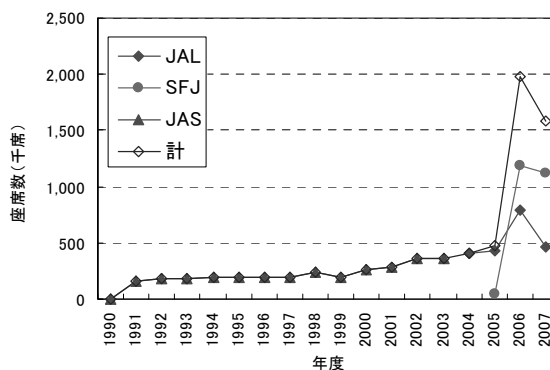
資料：航空輸送統計年報

図-40 羽田-北九州路線の運航回数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-39 羽田-福岡路線の提供座席数の推移



資料：航空輸送統計年報

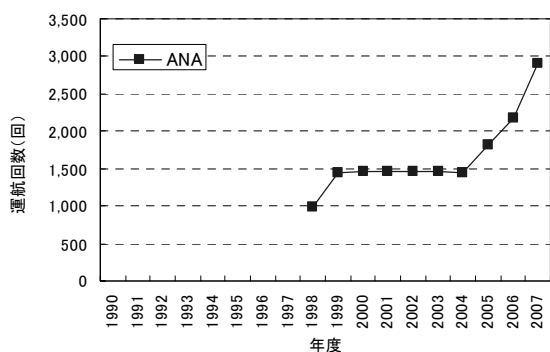
図-41 羽田-北九州路線の提供座席数の推移

(2) 路線別の推移 (運航回数, 提供座席数)

羽田-福岡路線の運航回数(図-38)は近年横ばい状態にある。これは福岡空港の発着回数が容量限界に近づきつつあることに加え、羽田空港の発着枠が影響を与えている可能性が高い。

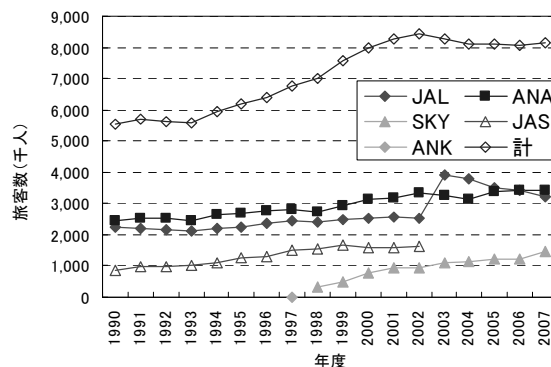
運航回数が横ばい状態である一方、提供座席数(図-39)については2003年度をピークに減少していることから、機材が小型化傾向にあると言える。

一方、羽田-北九州路線の運航回数、提供座席数については(図-40, 図-41), 2006年3月に新北九州空港が開港した直後の2006年度は大幅に増加したものの、翌2007年度には減少に転じている。



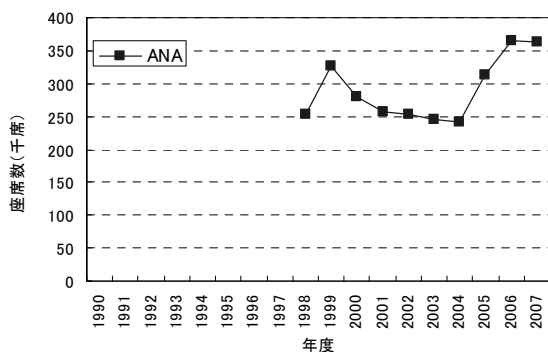
資料：航空輸送統計年報

図-42 羽田-佐賀路線の運航回数の推移



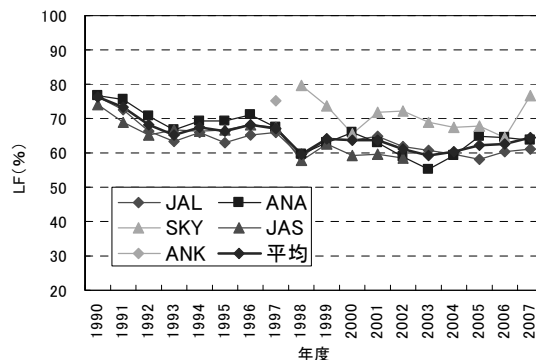
資料：航空輸送統計年報

図-44 羽田-福岡路線の旅客数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-43 羽田-佐賀路線の提供座席数の推移

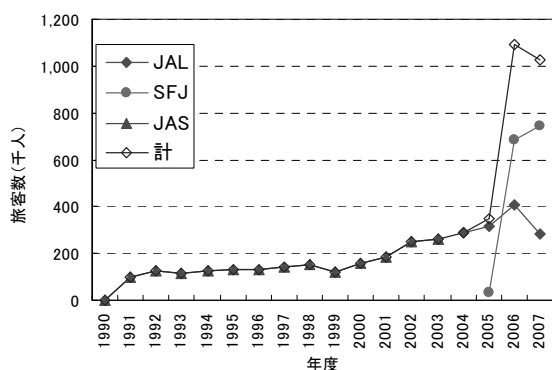


資料：航空輸送統計年報

図-45 羽田-福岡路線のロードファクターの推移

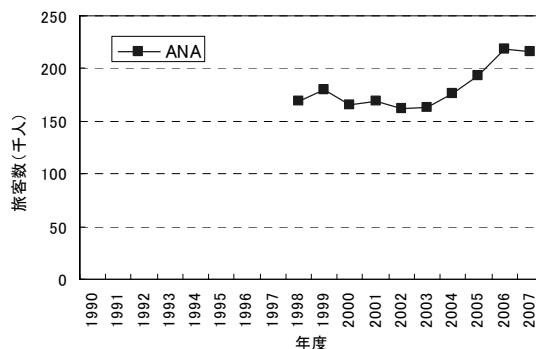
羽田-佐賀路線は ANA のみが運航しており、その運航回数と提供座席数(図-42, 図-43)は、2004 年度まではほぼ一定で推移してきた。2005 年度以降、ANA が便数を増やしたため、特に運航回数が急激な増加傾向にある。なお、2009 年 8 月現在、羽田-佐賀路線は 1 日 4 往復運航している。

(3)路線別の推移(旅客数、ロードファクター)
 旅客数、ロードファクター(以下 LF)についてみると、羽田-福岡路線(図-44, 図-45)については、旅客数がここ数年ほぼ横ばい傾向にある。LF については、1998 年のスカイマーク参入により大手エアラインの LF が低下した。しかし、2000 年に航空運賃が事前届け出制となって以降、大手エアラインが割引率の大きな運賃を設定したことにより、各エアラインの LF 水準は均衡してきた。その後、新たな運賃設定を行ったスカイマークの LF が 2007 年度に上昇に転じている。



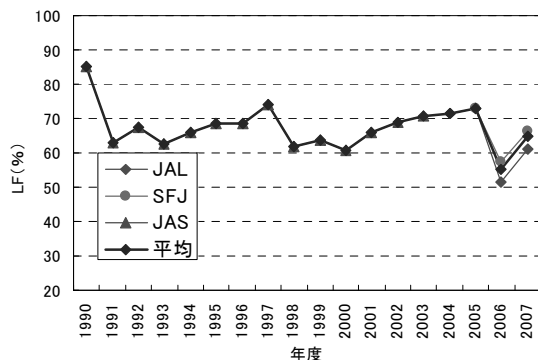
資料：航空輸送統計年報

図-46 羽田-北九州路線の旅客数の推移



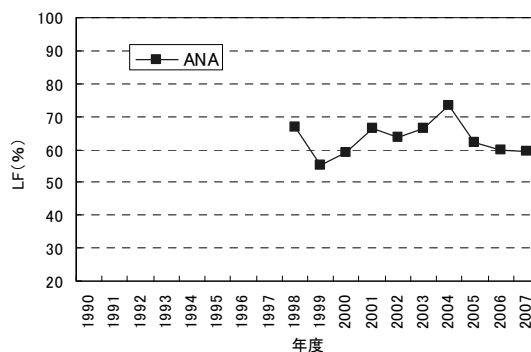
資料：航空輸送統計年報

図-48 羽田-佐賀路線の旅客数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-47 羽田-北九州路線のロードファクターの推移

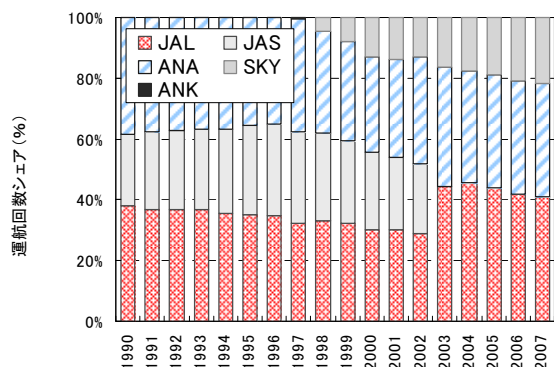


資料：航空輸送統計年報

図-49 羽田-佐賀路線のロードファクターの推移

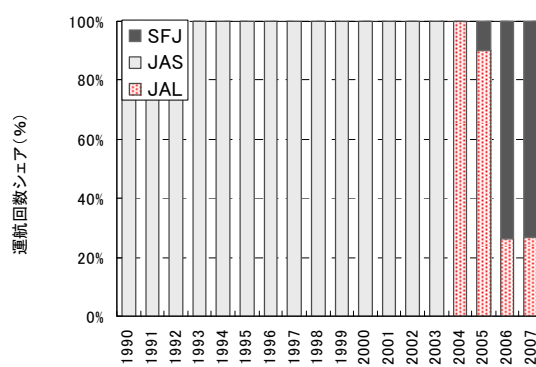
羽田-北九州路線（図-46，図-47）は，2006年3月の新北九州空港開港後，大幅に座席供給量が増加したことにより，旅客数が大きく増加した一方，LF水準は下がった．その後，JAL，スターフライヤーとも提供座席数を減らしたこともあり（図-41），2007年度のLF水準は回復している．

羽田-佐賀路線（図-48，図-49）については，運航頻度が増え利便性が高まったことから旅客数は増加傾向にある．しかし，提供座席数の増加（図-43）に比べれば旅客数の増加率は小さいため，LFは低下傾向にある．



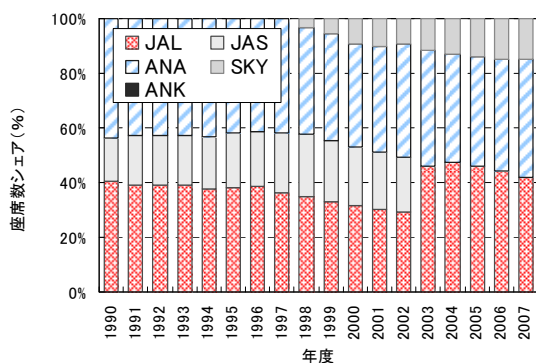
資料：航空輸送統計年報

図-50 羽田-福岡路線の運航回数シェアの推移



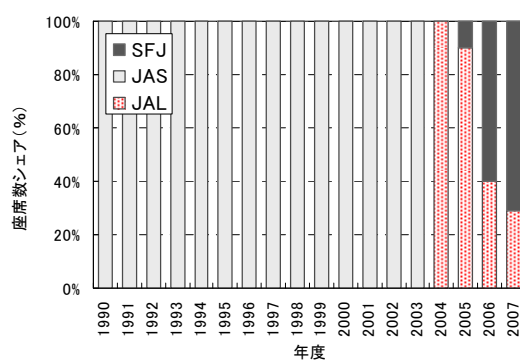
資料：航空輸送統計年報

図-52 羽田-北九州路線の運航回数シェアの推移



資料：航空輸送統計年報

図-51 羽田-福岡路線の提供座席数シェアの推移



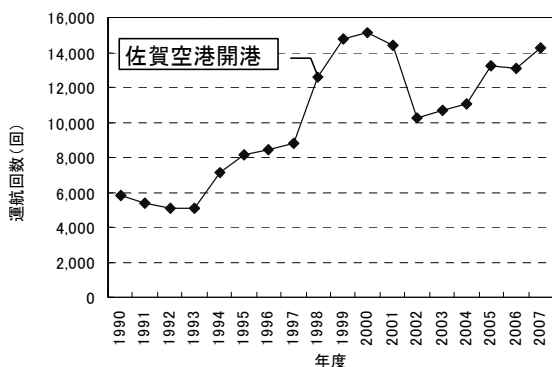
資料：航空輸送統計年報

図-53 羽田-北九州路線の提供座席数シェアの推移

(4) 路線別のエアラインシェアの推移

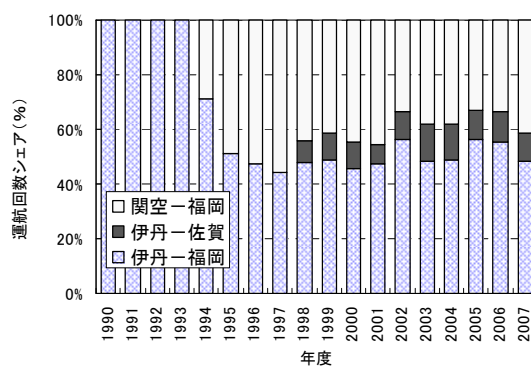
路線別にエアラインのシェアを見ると、羽田-福岡路線（図-50、図-51）については、スカイマークの参入により大手エアライン（JAL、ANA）は運航回数、提供座席数ともシェアが低下している。特に運航回数において、スカイマークは大きな増加傾向にあり、2007年度は21.8%のシェアを有している。

羽田-北九州路線（図-52、図-53）については、2006年2月の新北九州空港の開港と同時に参入したスターフライヤーが大幅にシェアを拡大し、2007年度は運航回数、提供座席数とも約7割と圧倒的シェアを有している。



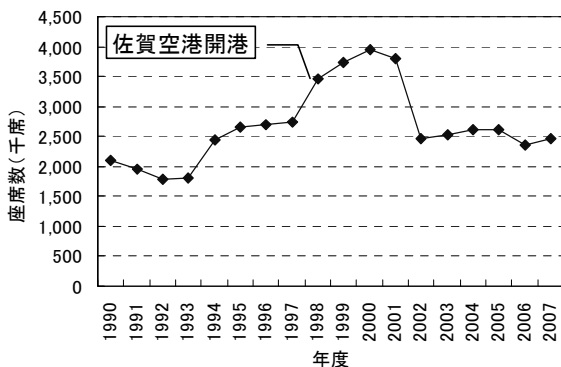
資料：航空輸送統計年報

図-54 関西圏-北部九州圏間の運航回数の推移



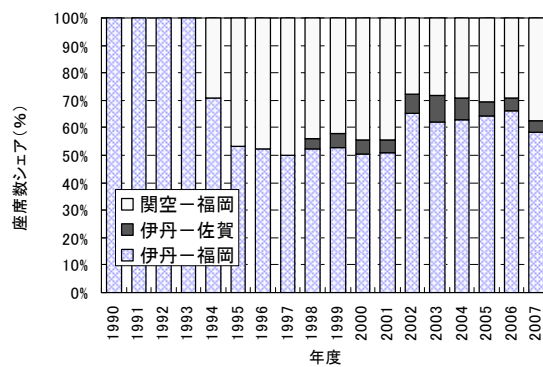
資料：航空輸送統計年報

図-56 関西圏-北部九州圏間の運航回数路線別シェアの推移



資料：航空輸送統計年報

図-55 関西圏-北部九州圏間の提供座席数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-57 関西圏-北部九州圏間の提供座席数路線別シェアの推移

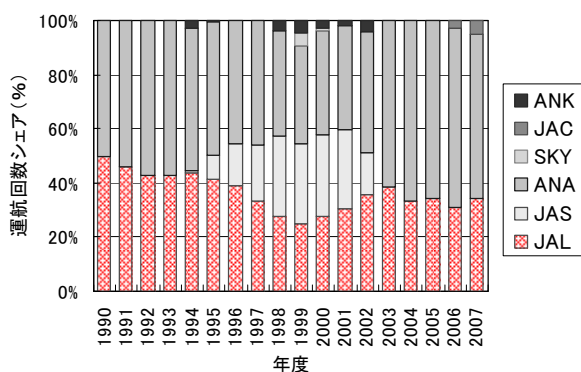
3.4 関西圏-北部九州圏間の運航状況推移

(1) 地域間の推移

関西圏-北部九州圏の運航回数は、図-54に示すとおり、2002年のJAL・JAS統合後に大幅に低下したものの、その後は増加傾向にある。

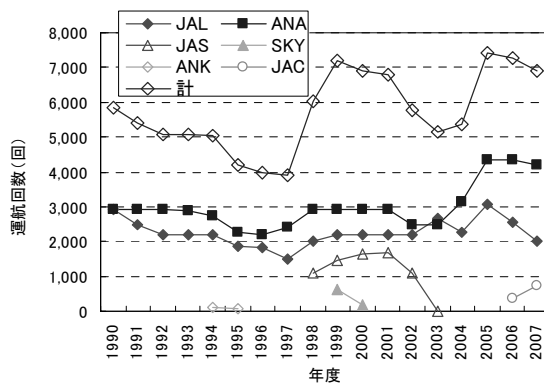
一方、総提供座席数（図-55）もJAL・JAS統合後に大幅に低下した。その後は横ばい状態にある一方、図-54のとおり運航回数は増加していることから、機材の小型化が進みつつあると言える。

関西圏-北部九州圏の各路線別の運航回数シェアと提供座席数シェアをそれぞれ図-56、図-57に示す。佐賀空港の開港(1998年7月)後に伊丹-佐賀路線が開設されて以降、シェアの変動は比較的大きい。2006年度から2007年度にかけて、関空-福岡路線は運航回数・提供座席数ともシェアをやや拡大した。



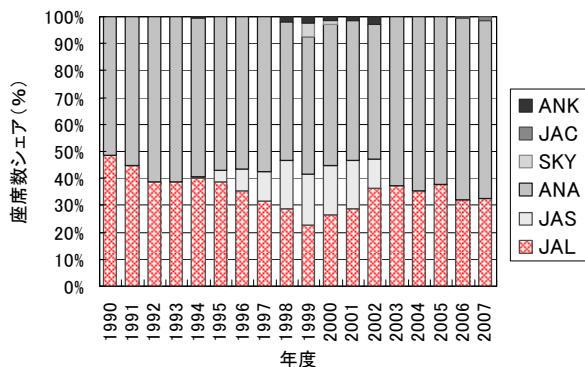
資料：航空輸送統計年報

図-58 関西圏-北部九州圏間の運航回数
エアライン別シェアの推移



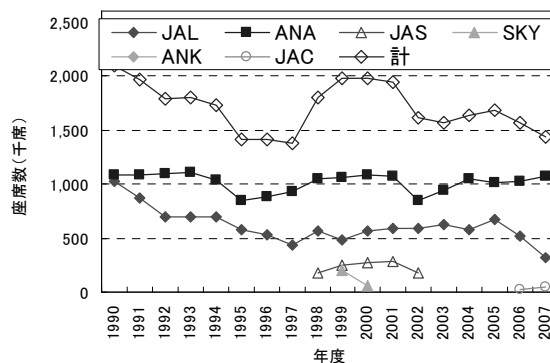
資料：航空輸送統計年報

図-60 伊丹-福岡路線の運航回数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-59 関西圏-北部九州圏間の提供座席数
エアライン別シェアの推移



資料：航空輸送統計年報

図-61 伊丹-福岡路線の提供座席数の推移

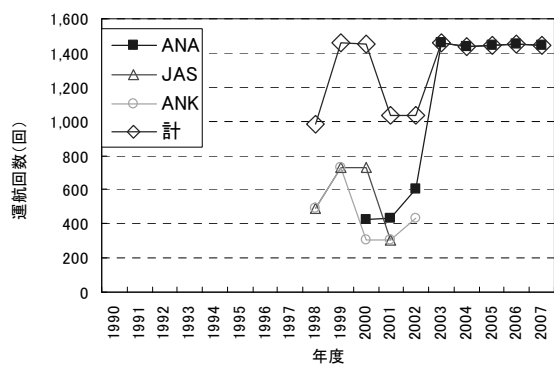
関西圏-北部九州圏間路線のエアライン別シェアでは(図-58, 図-59), 2002年のJAL・JAS統合以降, 運航回数・提供座席数ともほぼ大手エアライン2社(JAL, ANA)の寡占状態にある。

(2) 路線別の推移 (運航回数, 提供座席数)

伊丹-福岡路線の運航回数(図-60)は, 1998年度からの伊丹空港YS代替ジェット桝創設に伴いJASが参入し総運航回数が大幅に増加した。しかし, 2002年のJAL・JAS統合により総運航回数は再び減少に転じた。その後, 2004年度から2005年度にかけてANA, JALともが運航回数を増やし, 総運航回数が再び大幅に増加した。

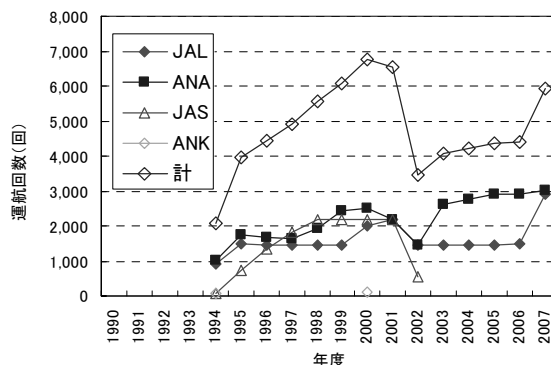
また, 伊丹-福岡路線の提供座席数(図-61)については, 2002年度以降は横ばい傾向にあったものの, 2005年度以降の段階的YS代替ジェット桝の解消もあり, 2006年度以降は減少傾向にある。特に, JALが2006年度以降, 提供座席数を大きく減らしている。

なお, この伊丹-福岡路線は, 2009年8月時点で, ANAが一日7往復, JALが2往復, JALグループのJAC(日本エアコミューター)が2往復運航している。



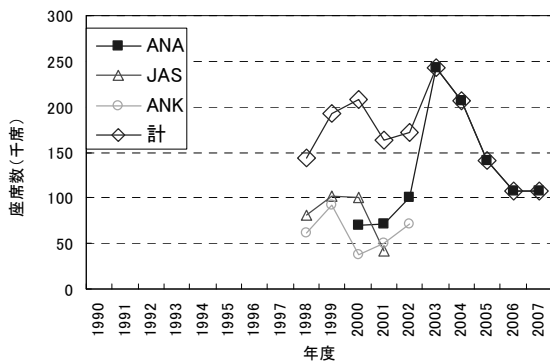
資料：航空輸送統計年報

図-62 伊丹-佐賀路線の運航回数の推移



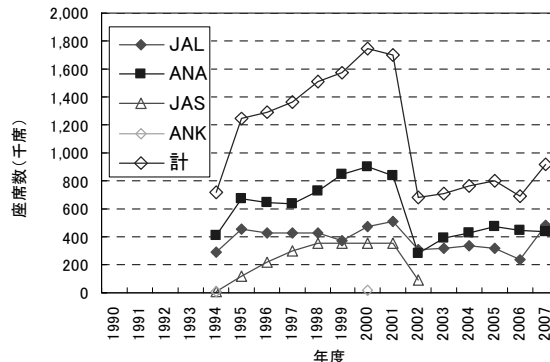
資料：航空輸送統計年報

図-64 伊丹-福岡路線の運航回数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-63 伊丹-佐賀路線の提供座席数の推移



資料：航空輸送統計年報

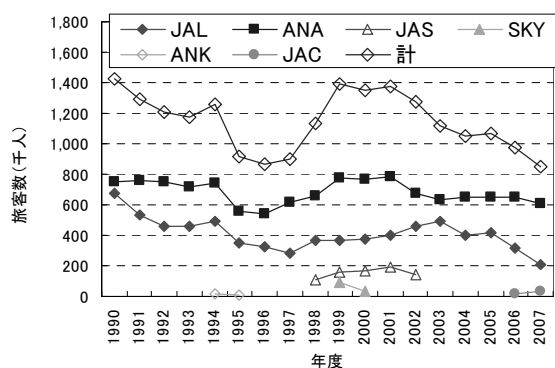
図-65 伊丹-福岡路線の提供座席数の推移

一方、伊丹-佐賀路線の運航回数（図-62）は、JASの撤退により大きく減少したものの、唯一路線を持つANAが運航回数を増やし一定水準に保っている。しかし、機材を小型化しているため、提供座席数（図-63）は減少傾向にある。

なお、2009年8月時点で、一日2往復運航されている。

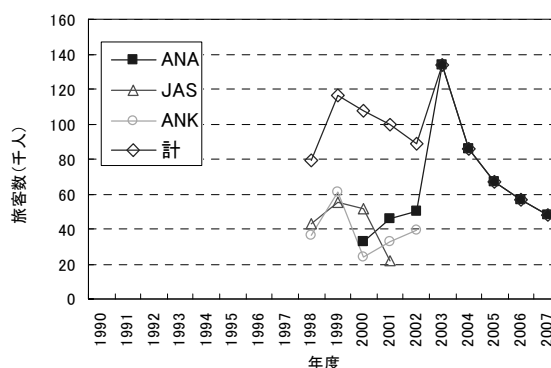
伊丹-福岡路線については、伊丹-福岡路線同様、2002年のJAL・JAS統合によるJASの撤退により、運航回数（図-64）、提供座席数（図-65）とも大幅に減少しその後横ばい傾向が続いた。ただ、JALが運航頻度を増やした2007年度は、総運航回数が大きく増加している。

なお、2009年8月時点では、JALが一日3往復、ANAが一日4往復運航している。



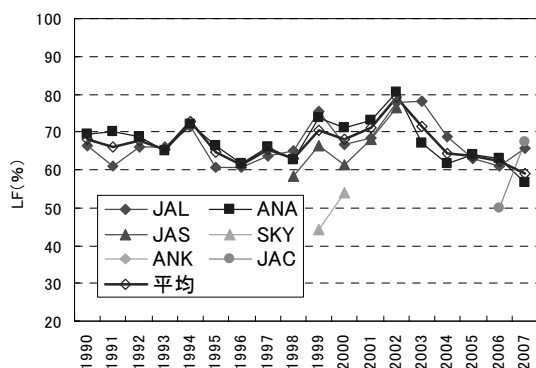
資料：航空輸送統計年報

図-66 伊丹-福岡路線の旅客数の推移



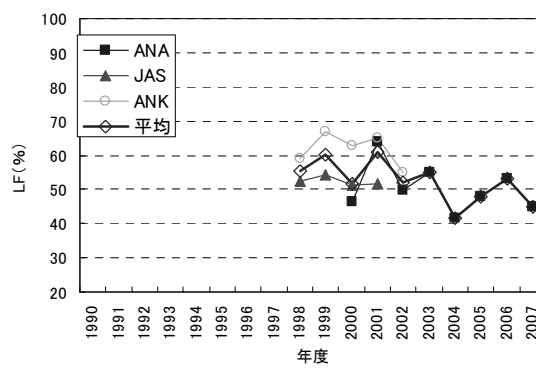
資料：航空輸送統計年報

図-68 伊丹-佐賀路線の旅客数の推移



資料：航空輸送統計年報

図-67 伊丹-福岡路線のロードファクターの推移



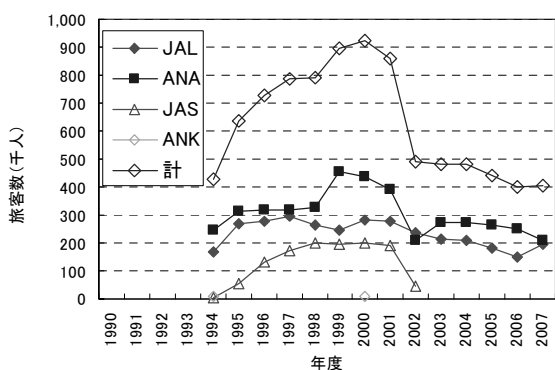
資料：航空輸送統計年報

図-69 伊丹-佐賀路線のロードファクターの推移

(3) 路線別の推移（旅客数，ロードファクター）

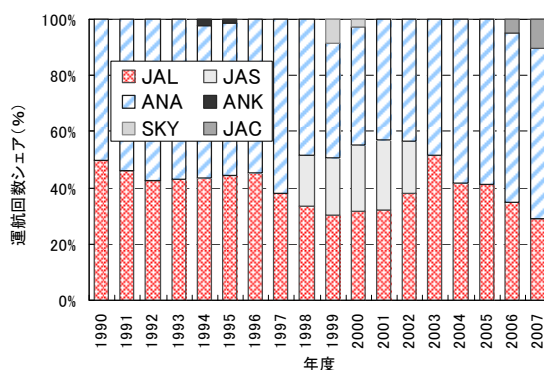
旅客数，ロードファクター（以下 LF）について路線別にみると，伊丹-福岡路線（図-66，図-67）については，2002 年度以降減少傾向が続いている．特に旅客数については，ピーク時であった 1999 年度に比べて 2007 年度は約 4 割減となっている．

伊丹-佐賀路線（図-68，図-69）については，提供座席数の減少（図-63）に伴い，旅客数が 2003 年度以降急激に減少している．また，LF は 50% 前後で増減を繰り返し，2006 年度に 53.3% であった 2007 年度の平均 LF は 44.9% となっている．



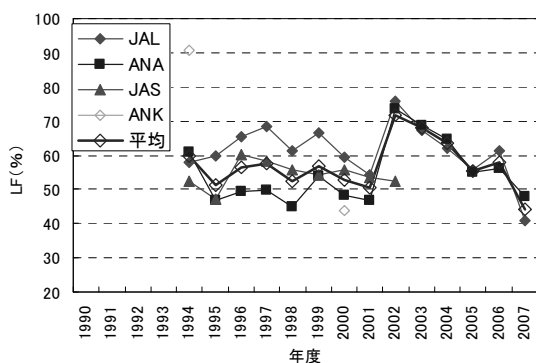
資料：航空輸送統計年報

図-70 関空-福岡路線の旅客数の推移



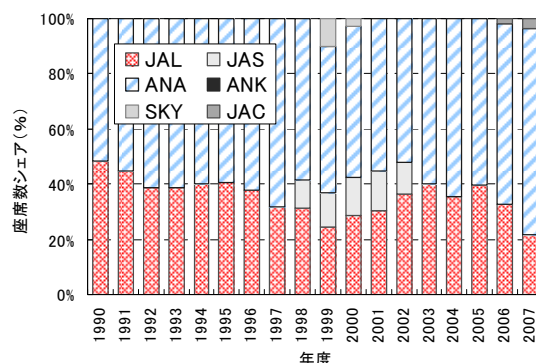
資料：航空輸送統計年報

図-72 伊丹-福岡路線の運航回数シェアの推移



資料：航空輸送統計年報

図-71 関空-福岡路線のロードファクターの推移



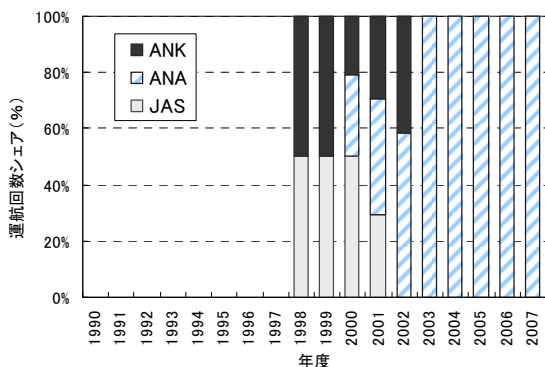
資料：航空輸送統計年報

図-73 伊丹-福岡路線の提供座席数シェアの推移

関空－福岡路線（図-70、図-71）では、2002年のJAL・JAS統合により運航回数がほぼ半減したため（図-64）、旅客数が大きく減少した一方、平均LFは70%以上に上昇した。しかし、その後のLFは低下傾向が続き、2007年度の平均LFは44.2%まで落ち込んでいる。

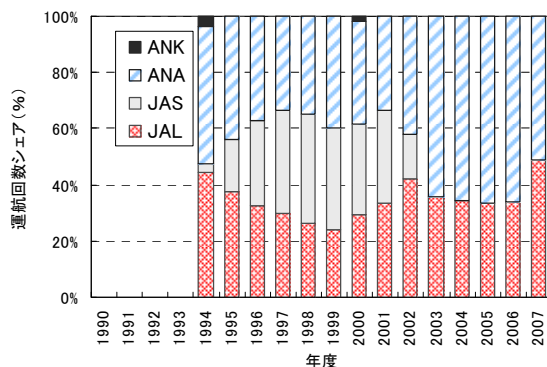
(4) 路線別のエアラインシェアの推移

路線別にエアラインのシェアを見ると、伊丹－福岡路線（図-72、図-73）については、1998年からの伊丹空港YS代替ジェット枠の創設に伴いJASが参入し、一時的にJAL、ANAのシェアが減少した。その後2002年のJAL・JAS統合により、運航回数、提供座席数ともANAのシェアが増加している。



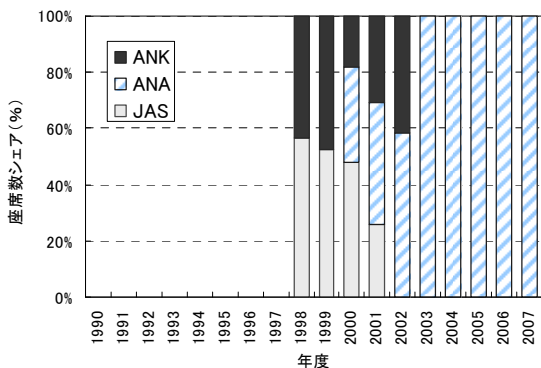
資料：航空輸送統計年報

図-74 伊丹-佐賀路線の運航回数シェアの推移



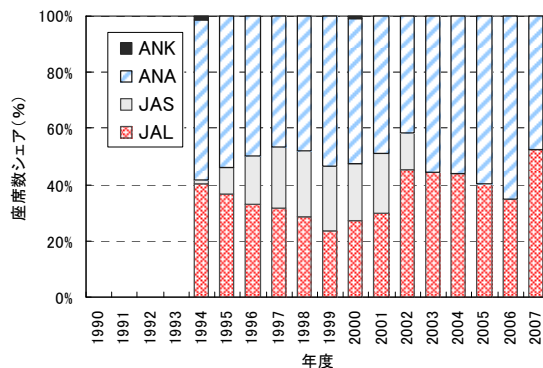
資料：航空輸送統計年報

図-76 関空-福岡路線の運航回数シェアの推移



資料：航空輸送統計年報

図-75 伊丹-佐賀路線の提供座席数シェアの推移



資料：航空輸送統計年報

図-77 関空-福岡路線の提供座席数シェアの推移

伊丹-佐賀路線（図-74、図-75）については、1998年の佐賀空港開港後は、JASとANAグループのANK(エア・ニッポン)の2社で運航していたが、2002年のJAL・JASの統合以降は、ANAの単独運航となっている。

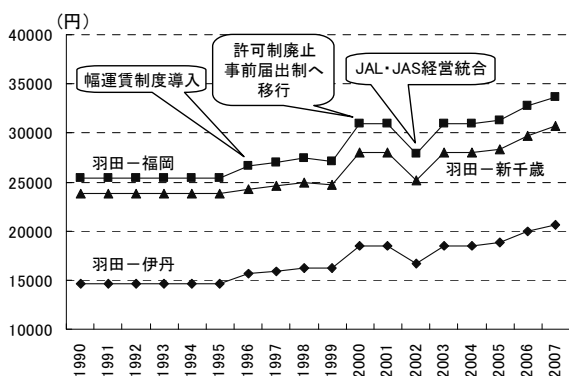
関空-福岡路線（図-76、図-77）については、1990年代後半は大手3社(JAL, JAS, ANA)の運航回数がほぼ均衡していた。その後2002年のJAL・JAS統合によりANAのシェアが増加したが、2007年度は運航回数、提供座席数ともに大手2社(JAL, ANA)は均衡している。

3.5 運賃設定状況の推移

(1) 普通運賃の推移

大手エアライン（ANA, JAL）の主要国内路線における普通運賃（各年10月時点）の推移を図-78に示す。

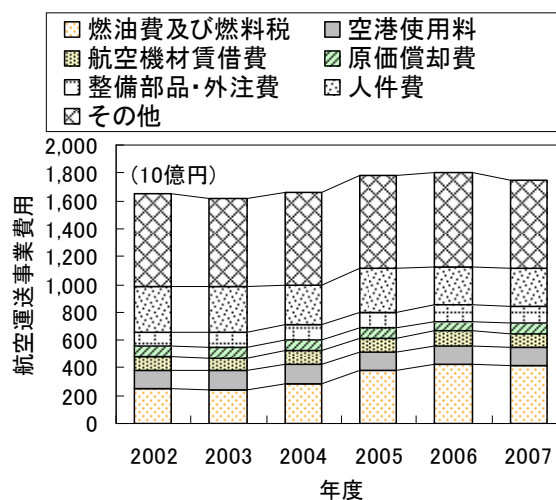
1996年に幅運賃制度が導入されて以降、各路線とも普通運賃水準がやや上昇し、2000年に許可制が廃止され事前届出制に移行したことにより、普通運賃水準はさらに上昇した。しかし、2002年のJAL・JAS経営統合により航空市場の競争関係が変化し、一時的に普通運賃水準が低下したが、2005年以降は再び上昇傾向にある。



資料：JTB時刻表

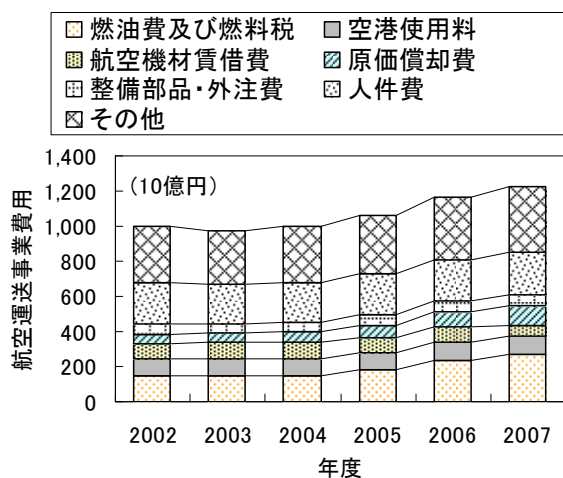
図-78 大手エアラインの主要路線の普通運賃の推移

規制緩和以外に、普通運賃水準上昇要因の有無を調査するため、ANA・JALの航空運送事業費用の推移を図-79、図-80に示す。両社とも燃油費及び燃料税の費用が2005年度以降上昇しており、これが同時期の普通運賃水準上昇につながった一因になっている可能性が高いと言える。



資料：JAL アニュアルレポート各年版より作成

図-80 JALの航空運送事業費用の推移



資料：ANA アニュアルレポート各年版より作成

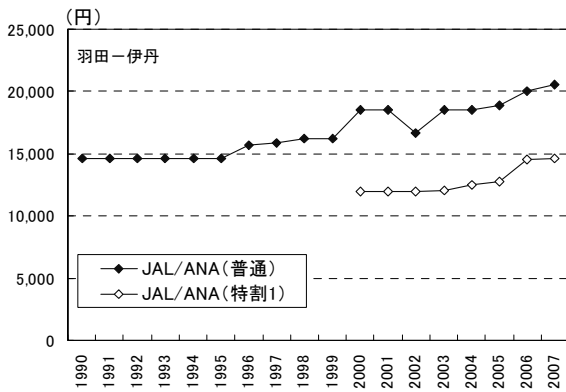
図-79 ANAの航空運送事業費用の推移

(2) 首都圏-関西圏間の運賃の推移

首都圏(羽田)と関西圏3空港間の各路線の運賃の推移を図-81に示す。

関西圏の3空港はIATA公認のマルチエアポートとなっているため、羽田と関西3空港を結ぶ各路線は同一エアラインでは同一水準の普通運賃を設定している。

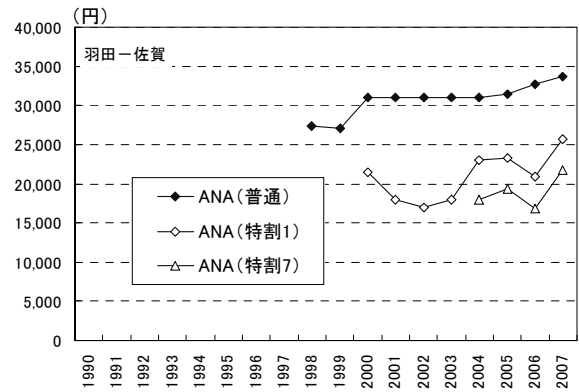
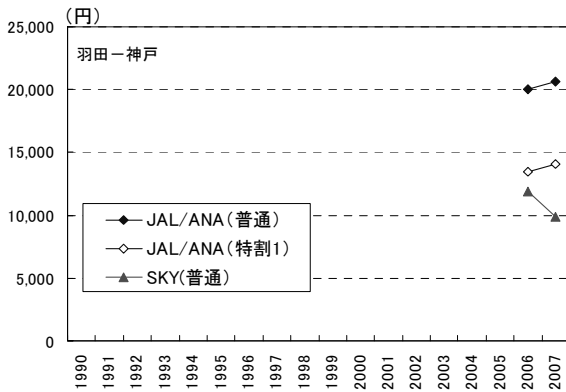
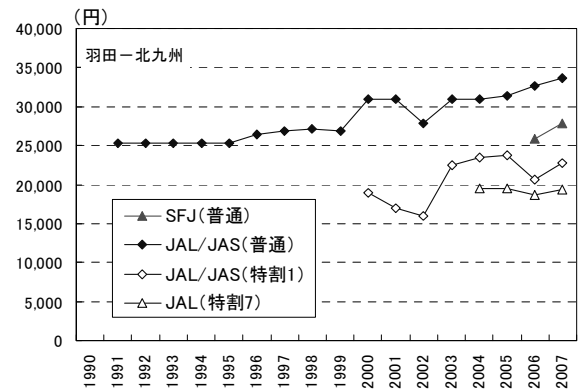
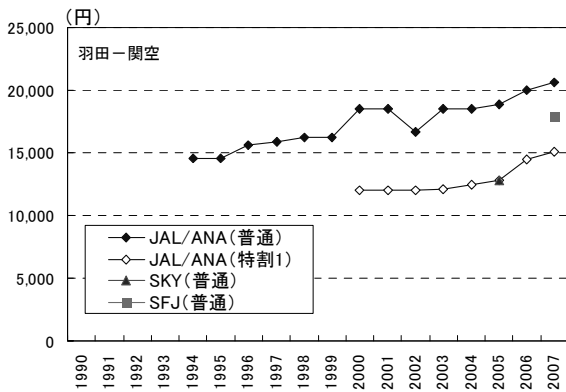
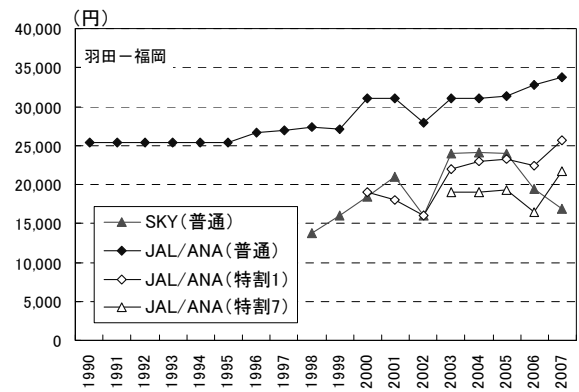
スカイマークやスターフライヤーといった新興エアライン参入後も、大手エアラインの運賃水準に大きな変化はない。



(3) 首都圏-北部九州圏間の運賃の推移

首都圏(羽田)と北部九州圏3空港間の各路線の運賃の推移を図-82に示す。

昨今の運賃多様化もあり、大手エアラインの割引運賃の推移と、競合する新興エアラインの運賃推移との関係は複雑である。例えば羽田-福岡路線は、2005年~2007年にかけてスカイマークが運賃を下げたことに対し、大手エアラインの割引運賃は2005年~2006年は追随したものの2006年~2007年は上昇に転じている。



資料：JTB時刻表

資料：JTB時刻表

図-81 首都圏-関西圏間の各路線別運賃の推移

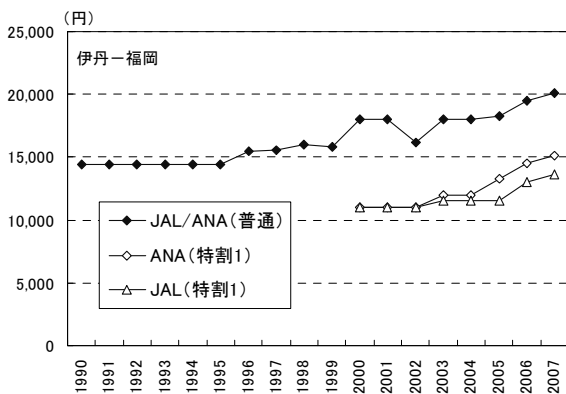
図-82 首都圏-北部九州圏間の各路線別運賃の推移

(4) 関西圏-北部九州圏間の運賃の推移

関西圏と北部九州圏間の各路線の運賃の推移を図-83に示す。

関西圏3空港がIATA公認のマルチエアポートになっているため、伊丹-福岡路線、関空-福岡路線の普通運賃は同じ水準に設定されている。

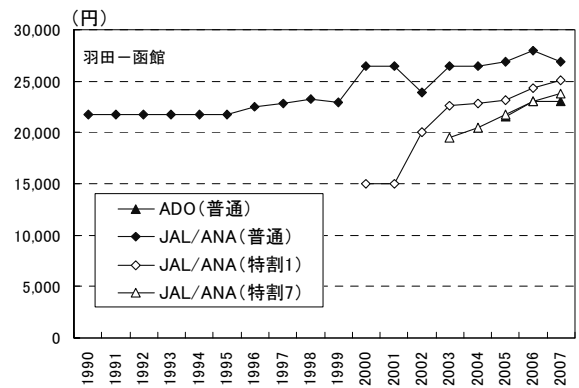
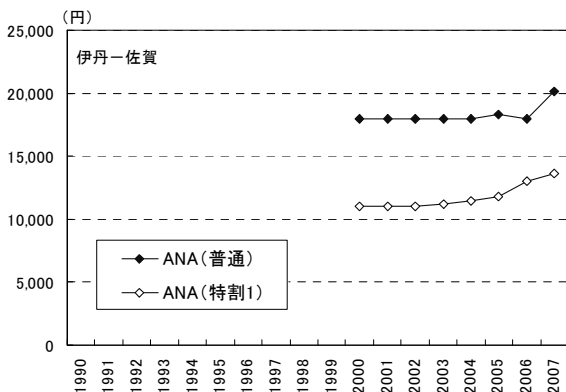
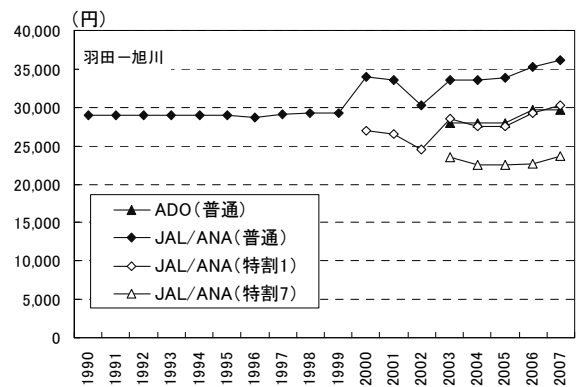
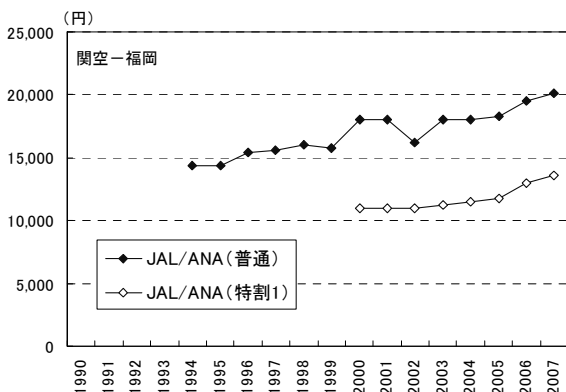
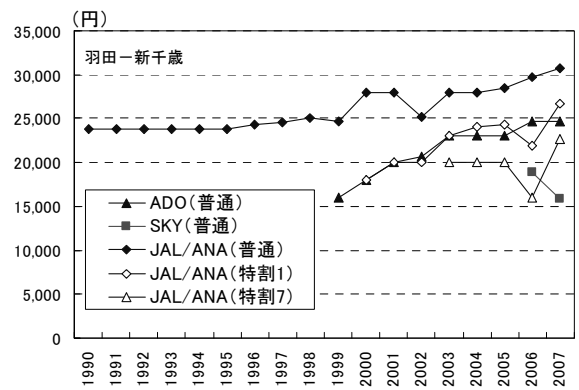
伊丹-福岡路線については、ANAの割引運賃(特割1)は、JALの同運賃に比べやや高めに設定されている。この原因は明らかではないが、ANAのみが伊丹-佐賀路線を有することと関係があるのではないかと考える。



(5) 首都圏-北海道間の運賃の推移

首都圏(羽田)と北海道の主要3空港(新千歳, 旭川, 函館)間の路線についても運賃の推移を図-84に示す。

普通運賃については、路線距離に応じて設定されている。羽田-新千歳路線については北海道国際航空(ADO(エアドゥ))の普通運賃と大手エアラインの割引運賃がほぼ同水準に設定されていたが、2006年のスカイマーク参入後は各社の運賃が大きく変化している。



資料：JTB時刻表

資料：JTB時刻表

図-83 関西圏-北部九州圏間の各路線別運賃の推移

図-84 首都圏-北海道3空港間の各路線別運賃の推移

4. 我が国における国内路線の増減便と維持路線・撤退路線の動向

4.1 増減便のパターン

5章で後述するエアラインヒアリングによれば、エアラインは主に路線収支のバランスを重視し、路線の増減便を行っているが、地元との関係や政策的な要因、路線の特性、新幹線との競合状況等、様々な要素を考慮し、総合的に増減便や路線参入撤退の意志決定を行っている、としている。

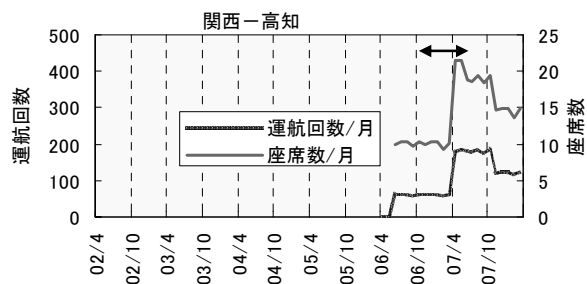
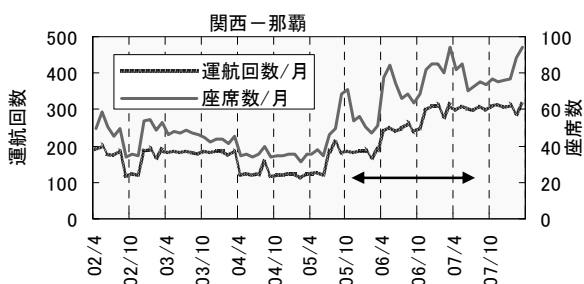
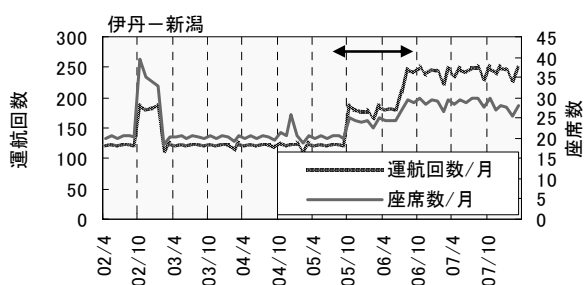
そこで、まず増減便について、過去のエアラインの行動実績から表-10のとおり増減便パターンを分類した。

表-10 増減便のパターン分類

便数	提供座席数	機材	パターン分類
増便	増加	機材変更なし	1
	変化なし	機材小型化	2
減便	減少	機材変更なし	3
		機材小型化	
変化なし	減少	機材小型化	4
	増加	機材大型化	5
	変化なし	機材変更なし	—

(1) パターン1

運航回数、提供座席数ともに増加しているパターンである。需要増加に対する一般的なパターンで、運航回数の増加（増便）により座席供給量を増やしている。図-85に該当例を示す（エアラインはANA(以降同じ)）。

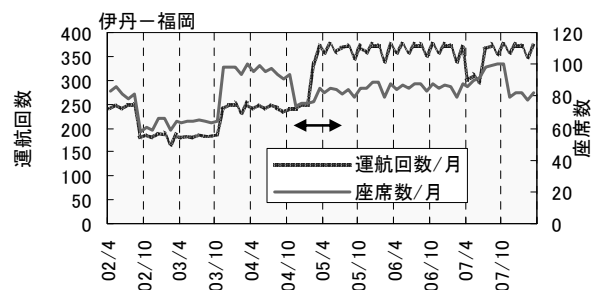
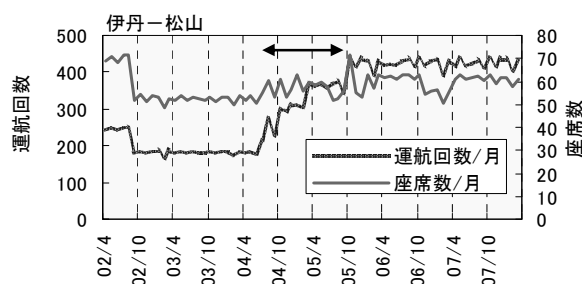


資料：航空輸送統計年報

図-85 増減便パターン1の路線例

(2) パターン2

運航回数が増加するが提供座席数は変わらないパターン。需要に変化がないような場合で、機材の小型化により、座席供給量を一定に保ちつつ運航回数を増加（増便）させることで利便性を向上し、他モードとの競争力を確保している。図-86に該当例を示す。



資料：航空輸送統計年報

図-86 増減便パターン2の路線例

(3)パターン3

運航回数，提供座席数ともに減少するパターンである。図-87に該当例を示す。

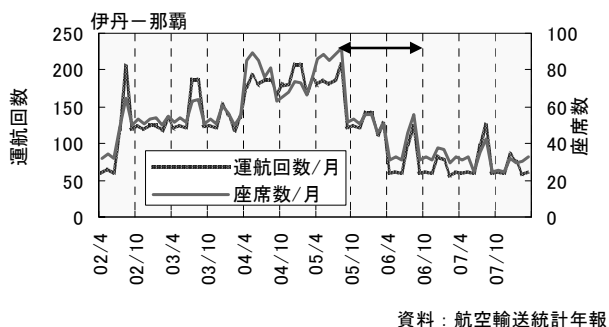


図-87 増減便パターン3の路線例

(4)パターン4

運航回数は変化しないが，提供座席数が減少するパターン。増減便はせず運航回数を一定に保ちつつ機材小型化により提供座席数を減少させることによりLFを高めるケースである。図-88に該当例を示す。

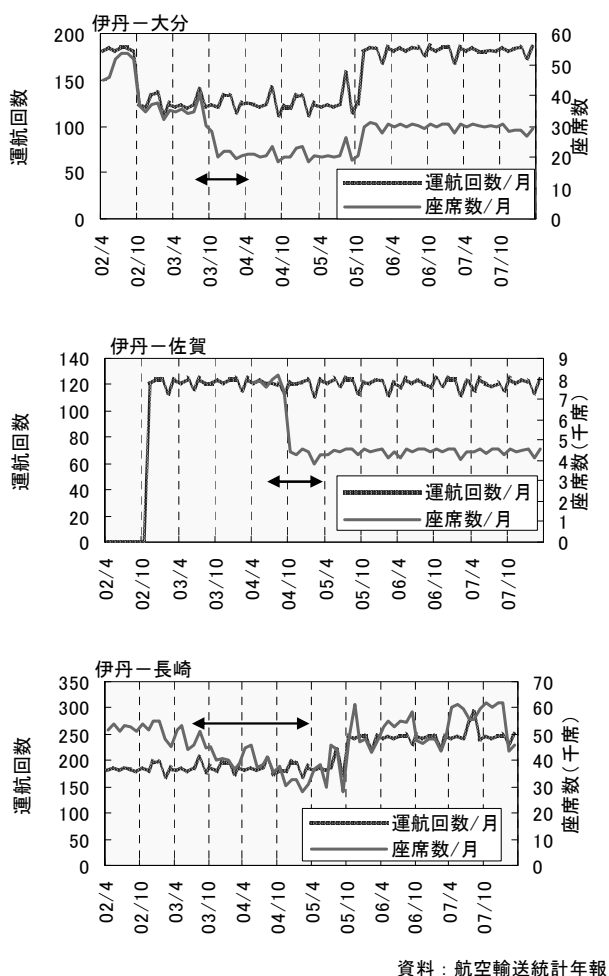


図-88 増減便パターン4の路線例

(5)パターン5

運航回数は変化しないが，提供座席数が増加するパターン。需要が多いが，空港の発着枠等により増便ができないため，機材の大型化により提供座席数を増やすケースである。図-89に該当例を示す。

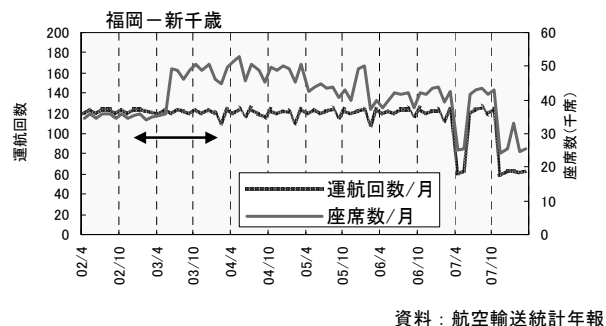


図-89 増減便パターン5の路線例

4.2 維持路線・撤退路線の動向整理

(1)対象路線

エアラインが撤退した路線を中心に，平均LFや旅客の利用目的比率との関係からその動向を整理する。

対象路線としては，大手エアラインの国内路線のうち，2002年度～2007年度の間撤退した路線の他，LF水準が50%を下回っているものの維持されている路線についても対象とした。

(2)結果

維持路線データ（平均LF，利用目的比率）の整理結果を表-11に，撤退路線データの整理結果を表-12に示す。

表-11を見ると，平均LFが50%を下回り，かつ（一般的に運賃単価が高いと言われている）仕事目的の利用比率が低いにもかかわらず維持されている路線がある（JALの成田-福岡，ANAの大館能代-伊丹，熊本-那覇，伊丹-佐賀）。次の5章で述べるエアラインヒアリング結果によれば，「赤字路線であっても，機材繰りや地元自治体との関係，将来性等を総合的に判断して存続させる場合もある」としており，表-11はこのヒアリング結果の事例を示していると言えよう。また，表-11の維持路線には，離島路線（ANAの伊丹-石見，新千歳-利尻，羽田-大島，大島-八丈島）がやや目立っており，これも5章のエアラインヒアリング結果（「離島路線は生活路線であり簡単に撤退できるものではない」）の事例を示すものと言えよう。

一方，表-12を見ると，平均LFが60%を上回り，かつ

仕事目的での利用比率が比較的高いにもかかわらず撤退している路線がある（JALの中部-仙台，羽田-富山，ANAの羽田-青森）。

なお，表-12の撤退路線については，備考欄に示すとおり，撤退した空港の近接空港で運航（例えば関空路線

を撤退しているが伊丹路線は運航）しているケースや，伊丹や羽田での乗り継ぎで代替しているケース，さらには他のエアライン（同グループまたはライバルエアライン）が運航しているケースがかなり多く，事実上の完全撤退路線は少ないと見なすこともできる。

表-11 維持路線のデータ（LF降順）

	路線	距離 (km)	旅客数 (千人/月)	座席 (千席/月)	平均LF (%)	利用目的比率(%)				データ 年度	備考
						仕事	観光	私用	その他		
J A L	成田-福岡	1,107	8.4	16.9	49.7	19.7	65.5	9.9	5.0	2005年	
	新千歳-女満別	354	13.2	26.8	49.0	69.6	14.4	10.3	5.7	2005年	
	神戸-鹿児島	632	7.5	17.1	43.8	—	—	—	—	(2007年)	
	新千歳-仙台	664	6.4	15.0	42.6	43.1	38.1	14.7	4.1	2005年	
A N A	中部-米子	442	3.9	7.8	49.7	33.0	54.9	9.8	2.3	2005年	
	大館能代-伊丹	848	3.2	6.6	49.1	0.8	90.7	7.8	0.7	2005年	
	熊本-那覇	890	8.4	17.2	49.0	28.0	39.8	22.2	9.9	2005年	
	伊丹-佐賀	660	6.8	13.9	48.8	29.4	33.6	29.7	7.3	2005年	
	小松-仙台	601	3.7	7.9	46.5	61.4	20.9	15.1	2.5	2005年	
	伊丹-石見	477	2.2	4.8	45.5	47.5	18.4	30.9	3.1	2005年	
	中部-徳島	364	2.9	6.5	44.8	50.0	20.7	24.7	4.6	2005年	
	新千歳-利尻	368	2.5	5.7	43.9	0.0	100.0	0.0	0.0	2005年	
	中部-新潟	585	7.9	18.2	43.4	56.4	30.8	10.4	2.3	2005年	
	羽田-大島	162	4.9	11.8	41.4	72.5	0.0	15.3	12.2	2005年	
	新千歳-稚内	357	2.7	6.6	41.4	72.7	8.4	15.6	3.2	2005年	
	仙台-神戸	881	3.9	9.8	40.1	—	—	—	—	(2007年)	
	関空-高知	272	4.3	14.0	31.0	—	—	—	—	(2007年)	
大島-八丈島	279	1.7	7.1	23.9	46.9	21.9	31.3	0.0	2005年	2009年運休予定	

資料) 距離、旅客数、座席数、平均LF:航空輸送統計年報
利用目的:航空旅客動態調査(2005年度)

表-12 撤退路線のデータ（LF降順）

	路線	距離 (km)	旅客数 (千人/月)	座席 (千席/月)	平均LF (%)	利用目的比率(%)				データ 年度	備考 (カッコはライバルエアライン)
						仕事	観光	私用	その他		
J A L	中部-長崎	830	6.1	9.3	66.0	30.5	37.4	24.5	7.6	2005年	長崎-小牧で運航 <ANAは中部>
	帯広-関空	1,449	5.9	9.1	64.8	0.0	66.7	22.2	11.1	2005年	夏季の季節運航
	中部-仙台	657	10.8	17.4	62.0	42.8	45.3	9.7	2.2	2005年	JEX運航 <ANA運航>
	新千歳-松本	889	4.9	7.9	61.8	25.3	53.3	15.0	6.3	2005年	JAC運航
	仙台-岡山	888	3.3	5.5	60.0	32.2	59.3	5.1	3.4	2003年	
	羽田-富山	570	18.3	31.9	57.2	66.8	16.3	13.2	3.7	2005年	<ANA運航>
	青森-福岡	1,399	3.0	5.3	56.6	24.6	60.1	9.9	5.5	2005年	羽田乗り継ぎで設定
	仙台-高松	913	2.2	4.1	54.4	12.5	50.0	16.7	20.8	2003年	
	鹿児島-福岡	274	18.5	35.0	52.7	73.5	12.4	10.6	3.5	2005年	JAC運航
	花巻-福岡	1,323	2.1	4.0	52.3	24.6	56.1	16.2	3.1	2005年	伊丹乗り継ぎで設定
	新千歳-新潟	755	2.7	5.3	51.7	50.0	27.3	14.5	8.2	2003年	<ANA、ADO運航>
	花巻-関空	1,019	4.2	8.6	49.1	—	—	—	—	(2007年)	花巻-伊丹で運航
	秋田-関空	941	3.9	8.3	47.1	28.9	57.1	5.8	8.2	2005年	秋田-伊丹で運航 <IBEXも>
新千歳-三沢	328	3.4	8.8	38.9	47.0	30.4	17.1	5.5	2005年	新千歳-青森は運航	
鹿児島-那覇	758	4.2	13.4	31.1	35.7	32.8	21.1	10.4	2005年	<ANA、SNA運航>	
A N A	新千歳-松山	1,484	5.1	7.7	66.5	10.3	81.7	5.7	2.3	2005年	羽田乗り継ぎで設定 <JALも>
	羽田-青森	690	18.1	29.5	61.3	53.9	29.9	11.9	4.3	2001年	<JAL運航>
	関空-長崎	648	4.8	8.8	54.6	48.1	30.6	10.2	11.1	2003年	伊丹-長崎で運航 <JALも>
	関空-熊本	596	5.0	9.4	53.2	31.9	60.4	5.5	2.2	2003年	伊丹-熊本で運航 <JEXも>
	関空-大分	437	3.4	6.9	49.4	44.2	32.7	13.5	9.6	2003年	伊丹-大分で運航 <JACも>
	関空-宮崎	525	6.8	15.1	45.1	33.5	30.5	29.0	7.0	2005年	伊丹-宮崎で運航 <JAC、JEXも>
	大分-那覇	1,003	4.5	10.0	44.9	18.6	60.0	13.1	8.3	2005年	
	神戸-鹿児島	632	8.4	19.0	44.2	—	—	—	—	(2007年)	<JAL運航>
	羽田-山形	441	4.3	10.1	42.5	76.9	3.8	6.4	12.8	2001年	<JAL運航>
	富山-福岡	948	4.2	10.0	42.2	33.2	49.2	14.1	3.5	2005年	羽田乗り継ぎで設定
	新千歳-女満別	354	3.9	9.4	41.8	69.6	14.4	10.3	5.7	2005年	丘珠-女満別で運航 <JALは新千歳>
	中部-鳥取	350	1.2	2.9	41.7	50.6	35.7	13.1	0.6	2005年	
	福島-福岡	1,141	3.3	7.8	41.6	39.3	30.9	26.2	3.5	2005年	
中部-福島	600	2.1	6.0	34.1	25.7	52.6	21.1	0.6	2005年		

資料) 距離、旅客数、座席数、平均LF:航空輸送統計年報
利用目的:航空旅客動態調査(2001、2003、2005年度)

5. エアラインヒアリング

5.1 目的とヒアリング先

大手エアラインや新興エアラインの路線参入撤退・便数の増減・運賃設定等の考え方について、2009年2月にヒアリング調査を行った。ヒアリング先は大手エアラインとしてJALおよびANA、新興エアラインとしてスカイマークである。

5.2 ヒアリング結果概要

主なヒアリング結果を、以下に示す。なお、これらの結果は各エアラインがほぼ共通に述べていたことである。

①路線撤退

- ・基本的に収支を重視した判断（撤退するか否か）を行っている。
- ・LFが60%あっても撤退している路線はある。
- ・離島路線は生活路線であり簡単に撤退できるものではないため、LFが30%であっても存続している路線はある。
- ・赤字路線であっても、機材繰りや地元自治体との関係、将来性等を総合的に判断して存続させることもある。
- ・競合相手がいる路線については戦略的な考えに基づき判断する。
- ・パックを利用する旅客のシェアが高いと、LFが高くても収支は厳しい。

②路線参入

- ・他社やJR（新幹線）の動向（需要実績）、市場の規模、背後圏の状況等をみて総合的に参入の判断をする。
- ・高速道路の料金割引があっても、自動車輸送は競争相手と考えにくい。
- ・他社のシングルトラック路線の場合、競争する余地があると判断する場合もある。
- ・既に他社が運航している路線への参入は厳しい場合も多い。

③増減便

- ・増便減便の判断では、イールド(有償旅客キロあたり収入)を重視している。
- ・地方空港において路線・便数の組み替えを行う場合には、地元自治体との調整が必要である。また、機材繰りとあわせて判断する必要がある。
- ・一般的に運航頻度とその路線の収支とは無関係ではない。

- ・新幹線と新幹線の乗り継ぎが必要な区間も、JRを競合相手とみなす場合もある。
- ・羽田の発着枠が確保できないため、増便したくても増便できない路線もある。

④コスト・運賃設定

- ・空港毎、路線毎にコストは異なる。
- ・燃料費の占める割合は、通常は2割程度。
- ・着陸料や空港使用料を含む公租公課は1割程度。
- ・運賃は競争環境（競合の有無など）の中で決まってくる。また、市場動向もみて運賃設定を行っている。
- ・コストの中で占める割合が大きいのは、燃料費、人件費、機材関係費。また、コストは固定費、運航変動費、貨客変動費の3つに大別できる。
- ・燃料費が路線収支に与える影響は大きい。
- ・着陸料が運賃設定に与える影響は、その減免措置の大きさ次第である。

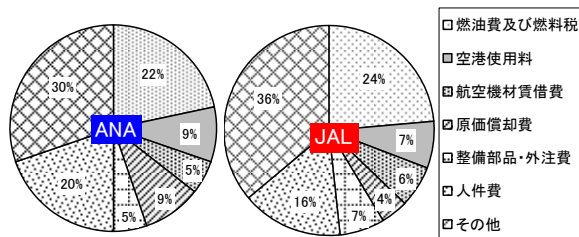
⑤複数空港近接地域

- ・伊丹、関空、神戸の3空港は、IATA公認のマルチエアポートであるため、同一運賃設定となる。
- ・羽田-福岡路線はかなり多頻度化されている状況にあるため、これ以上の増便は考えにくいのではないかと。
- ・背後圏の需要状況もみたマーケット重視で考えている。

5.3 ヒアリング結果の分析

ヒアリング結果概要のうち、コスト・運賃に関して、簡単な分析を行う。

大手エアラインの2007年度における航空運送事業費用の内訳は図-90のとおりである。燃油費及び燃料税は2割強、着陸料や空港施設使用料を含めた空港使用料は1割弱となっている等、概ねヒアリング結果を裏付けるデータとなっている。



資料：各社アニュアルレポート2008より作成

図-90 エアラインの2007年度航空運送事業費用の内訳

ヒアリングによると、着陸料が運賃設定に与える影響はその減免措置の大きさ次第，としている。現在，主要空港を除くほとんどの空港で着陸料軽減措置が1/2～9/10までの幅で設定されている。しかし，図-90に示すとおり，燃油費及び燃料税が航空運送事業費用の2割強を占めるのに対し，空港使用料が1割弱であることに鑑みれば，着陸料の軽減措置が運賃設定に与えている影響は，燃油価格の変動に比べてそれほど大きくはないと言えよう。

6. おわりに

本研究は，別途構築する国内航空旅客市場分析モデルの説明力と精度向上に向けて，国内外の空港需要マネジメント政策のレビューと我が国エアラインの国内線供給行動について把握・整理を行った。さらに，供給行動の基本的な考え方についてエアラインへのヒアリング調査を行った。

今後は，本研究の成果をもとに，海外の空港需要マネジメント政策について，我が国への適用可能性を検討するとともに，エアラインの供給行動をさらに分析し，説明力のある国内航空旅客市場分析モデルの構築を進めていく予定である。

また，昨今（平成21年8月以降），JALが経営再建を進める中で，多くの国内路線から撤退する方針も打ち出しており，引き続きその最新動向を注視していく必要がある。

（平成21年8月31日受付）

謝辞

本研究の実施にあたり，全日本航空(株)，(株)日本航空インターナショナル，スカイマーク(株)にはヒアリング調査にご協力をいただきました。さらに，様々なデータの収集・整理にあたっては，パシフィックコンサルタンツ(株)の加藤直氏，喜渡基弘氏にご協力いただきました。ここに記して謝意を表します。

参考文献

- 1) 石倉智樹・石井正樹：国内航空市場における寡占競争を考慮した需要分析モデルの構築，国土技術政策総合研究所資料，No.314，2006年6月，12p.
- 2) ISHIKURA, T. and TANSEI, K. : A Domestic Air Demand Model for Analysis of Airport Competition Situation, Research Report of NILIM, No. 38, January 2009, 12p.
- 3) 東京大学公共政策大学院国際交通政策研究ユニット (IPTU)：第3回ITPUセミナー「交通混雑をめぐる政策展開—空港における発着枠配分、料金政策、規制のあり方」，2007年7月。
- 4) 塩見英治：米国航空政策の研究—規制政策と規制緩和の展開—，文眞堂，2006年，460p.
- 5) De Neufville, R. and Odoni, A. : Airport Systems; Planning, Design, and Management, McGraw-Hill, 2003, 883p.
- 6) 国土交通省航空局：平成18年度諸外国における国際拠点空港等の実態把握調査報告書，2007年，140p.
- 7) 金成秀幸：羽田空港の再拡張事業と国際化への期待，羽田空港の再拡張・国際化についての有識者論文集，県・横浜・川崎空港対策研究協議会，2006年，8p.
- 8) 榊原胖夫：羽田空港の国際化について，羽田空港の再拡張・国際化についての有識者論文集，県・横浜・川崎空港対策研究協議会，2006年，6p.
- 9) 太田和博：同一都市圏における複数空港の役割分担：羽田空港再拡張後の空港政策のあり方，羽田空港の再拡張・国際化についての有識者論文集，県・横浜・川崎空港対策研究協議会，2006年，7p.
- 10) 金成秀幸：同一地域複数空港の棲み分け基準比較・日・韓・米・欧の場合，Currents 2001年夏，2001年，pp.14-19.
- 11) 花岡伸也：複数空港都市圏の機能分担と運用，空港競争—航空激動の時代に空港はどう競争力を高めるか。(空港競争編集委員会編)，(株)海事プレス社，2003年，pp.57-86.
- 12) 内閣府政策統括官(経済財政—景気判断・政策分析担当)：政策効果分析レポートNo.11 市場原理による公共資源の配分について—周波数及び空港発着枠の配分の事例 平成14年3月，2002年，75p.
- 13) IATA: Airport and Air Navigation Charges Manual, 2003.
- 14) Schank, J.L. : Solving airside airport congestion: Why peak runway pricing is not working, Journal of Air Transport Management 11, 2005, pp.417-425.
- 15) Port Authority of New York and New Jersey : SCHEDULE OF CHARGES FOR AIR TERMINALS, John F. Kennedy International Airport / LaGuardia Airport / Newark Liberty International Airport, January 2008.

- 16) 特集エアポート&エアライン, 週刊東洋経済2008年7月26日号, 東洋経済新報社, 2008, pp. 66-69.
- 17) Whalen, W. T., Carlton, D. W., Heyer, K., and Richard, O. M. : A Solution to Airport Delays, REGULATION, Vol. 31, No.1, Spring 2008, pp. 30-36.
- 18) 国土交通省航空局: 羽田空港発着枠の配分基準検討懇談会 (http://www.mlit.go.jp/koku/koku_fr1_000030.html) .
- 19) 村上英樹・加藤一誠・高橋望・榊原胖夫編著: 航空の経済学, ミネルヴァ書房, 2006年, 271p.
- 20) 三田謙編著・塩谷さやか・中谷秀樹著: 現代の航空輸送事業, 同友館, 2007年, 179p.
- 21) ㈱ANA総合研究所編著: 航空産業入門ーオープンスカイ政策からマイレージの仕組みまでー, 東洋経済新報社, 2008年, 261p.
- 22) 井上泰日子: 航空事業論ーエアライン・ビジネスの未来像ー, 日本評論社, 2008年, 246p.