

都市圏複数空港における機能分担に関する一考察*

A Basic Study on Multi-Airport System Problem

吉沢方宏** 榛澤芳雄***

By Masahiro YOSHIZAWA** Yoshio HANZAWA***

1. はじめに

首都圏の空港の運用は、現在、新東京国際空港を国際線、東京国際空港を国内線専用の空港として運用してきている。しかし、現在のこのような運用では、地方の国際線利用者にとっては、東京国際空港を経由し新東京国際空港に向かうといった空港間のアクセス面で不便さが生じる。また、近距離国際線の利用者にとっては、空港までのアクセス時間が全旅行時間の大半を占めてしまうといった現象を生じさせてしまう。これは、現在の空港運用の制度が国際線利用者の少ない時代に計画されたものであり、現在の航空利用者の利用形態にそぐわなくなってきた結果だと考えられる。一方、アジア諸国においては、新空港建設によって東京圏と同様に複数の空港を有するようになってきている。これら新空港は規模的にも大きく、また、複数空港を持つことでアジア地域における国際ハブとしての機能を高めつつある。これは、相対的には日本の、特に東京圏の国際ハブとしての機能の低下をまねくのではないかと危惧される。以上の点から東京圏に代表されるような複数空港の運用方法について考察することは重要ではないかと考えられる。

そこで、本研究では海外の都市、特に東京圏と同様に都市圏に複数の空港を有している海外の都市（ニューヨーク、パリ、ロンドン）を例にあげ、これら都市圏に存在する複数空港の運用の特徴から東京圏の複数空港の機能分担の在り方を提案する。

2. 諸外国の事例

東京と同様に複数の空港を持つ都市として、

* キーワーズ：空港計画、都市圏複数空港、機能分担

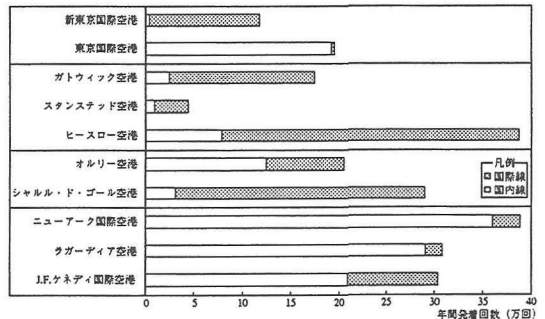
** 学生員，日本大学大学院理工学研究科交通土木工学専攻
(船橋市習志野台7-24-1, TEL&FAX 0474- 69-5219)

*** 正員，工博，日本大学理工学部交通土木工学科
(船橋市習志野台7-24-1, TEL&FAX 0474- 69-5219)

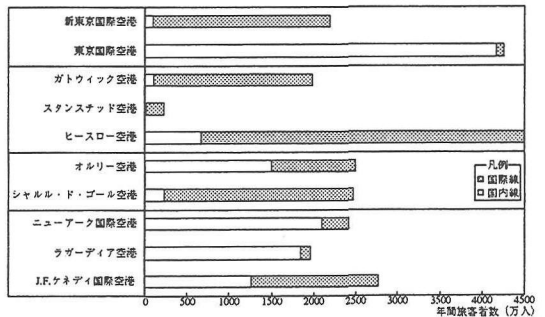
ニューヨーク、パリ、ロンドンを取り上げた。これらの都市に存在する複数空港の概要として、表－1にこれら空港の現況を、図－1、図－2に年間発着回数と年間旅客数を示す。また、各都市の空港整備状況を表－2に示す。機能分担に関してはニュー

表－1 比較対象空港の現況

都市名	空港名	設置管理者	空港敷地面積	都心からの距離
東京	東京国際空港	運輸省	894ha	15km
	新東京国際空港	新東京国際空港公団	680ha	66km
ロンドン	ヒースロー空港	ヒースロー空港会社	1141ha	24km
	スタンステッド空港	スタンステッド空港会社	405ha	67km
	ガトウィック空港	ガトウィック空港会社	759ha	43km
パリ	シャルル・ド・ゴール空港	パリ空港公団	3104ha	25km
	オルリー空港		1534ha	14km
ニューヨーク	J.F.ケネディ国際空港	ニューヨーク・ニュー ジャージー港湾公団	2052ha	24km
	ラガーディア空港		263ha	17km
	ニューアーク国際空港		930ha	16km



図－1 各空港の年間発着回数



図－2 各空港の年間旅客数

ヨーク、パリ、ロンドンともに各空港それぞれ国際線、国内線を共有させているが、その規模は各国の航空・空港政策によって異なっている。

1) ニューヨーク

ニューヨークの各空港において国内線の規模が大きいのは、国内線のハブ空港として運用している点が挙げられる。また、国際線に関しては、アメリカに出入国する大量の旅客や貨物を方面別にゲートウェイ空港をおくことで捌いている。ニューヨークはワシントンD.C.などの東海岸の都市とともにヨーロッパ、中南米からの路線のゲートウェイ空港として機能している。そのため、国際線は東海岸の各都市に分散するため比較的国际線の規模が小さくなっている。

2) パリ、ロンドン

パリ、ロンドンの空港において国際線の規模が大きいのは、ロンドンのヒースロー空港やパリのシャルル・ド・ゴール空港のようにヨーロッパのハブ空港としての運用を目指しているためであると考えられる。また、ヨーロッパは陸上交通が整っているため、国内の移動や空港アクセスが容易であることも国内線の規模を小さくしている要因であると考えられる。

3) 各都市の空港整備の状況

各都市の空港整備状況をみると、東京とロンドンが規模的にほぼ同じであることがわかる。しかし、先にも述べたようにロンドンの空港の運用は国際線が中心であるのに対して、東京の空港は比較的に国内線の運用が主であることがわかる。また、東京の総発着回数は各都市の空港と比較しても少ないが、取り扱う総旅客数は、各都市とほぼ同レベルであることから、発着回数を確保することが今後、重要である。東京の空港の発着状況は、現在、新東京国際空港（国際線）が発便で午前10時から12時頃と午後6時から8時頃、到着便で午後4時頃がピークである。また、東京国際空港（国内線）が発便で午前8時から10時頃、到着便で午前11時から12時頃となっており、両空港の離着陸の時間帯は比較的にぶつからない。両空港の発着時間帯のオフピークを利用して、例えば東京国際空港に国際線を入れるな

表－2 各都市の空港整備の状況

都市名	ニューヨーク	パリ	ロンドン	東京
空港総面積	3245ha	4638ha	2305ha	1574ha
滑走路総本数	9本	6本	5本	4本
滑走路総延長	25327m	18435m	16063m	12650m
総発着回数	国内線	86.24万回	15.70万回	11.48万回
	国際線	13.94万回	33.87万回	49.32万回
	合計	100.18万回	49.57万回	60.80万回
総旅客数	国内線	5210.2万人	1741.2万人	813.8万人
	国際線	1960.9万人	3236.7万人	5900.3万人
	合計	7171.1万人	4977.9万人	6714.1万人

表－3 各空港の機能分担

空港名	機能分担	
東京国際空港	国内線	国内線、国際線に分割
新東京国際空港	国際線主体	
ヒースロー空港	遠距離国際線、国内線	路線別に分割
スタンステッド空港	近距離国際線、国内線	
ガトウィック空港	近距離国際線、国内線	航空会社別に分割
シャルル・ド・ゴール空港	国際線、国内線	
オルリー空港	近距離国際線、国内線	
J.F.ケネディ国際空港	国際線（ヨーロッパ線中心）、国内線	
ラガーディア空港	中小型機を中心とした国内線	
ニューアーク国際空港	国際線、国内線	

表－4 機能分担の分類と特徴

機能分担	メリット	デメリット
国内線、国際線に分割	・国際線や国内線のみを利用する旅客にとっては乗り継ぎなどの利便性が高い。	・国際線から国内線を乗り継ぐ乗客にとっては空港間の移動が生じる。
路線別に分割	・国際線と国内線の組み合わせが良く乗り換えはスムーズになる。	・同一路線が存在しないと乗り継ぎ客は空港間の移動が生じる。 ・同一路線が分散し利用者にとっては空港の区別がわかりにくい。
航空会社別に分割	・航空会社にとっては国内線、国際線を同じ空港で扱うことができる。	・同一路線が分散し利用者にとっては空港の区別がわかりにくい。 ・路線の乗り継ぎが特定航空会社に限定される。 ・同一路線が存在しないと乗り継ぎ客は空港間の移動が生じる。

どの対策である程度の発着回数を確保できただけでなく、空港の能力を最大限に使用することが可能となる。

3. 都市圏複数空港における機能分担の分類

各都市の空港の機能分担についてまとめたものを表－3に示す。これからもわかるように機能分担の方法として大きく3つに分けられることがわかった。ニューヨーク、パリのように航空会社別に分割

する方式、ロンドンのように路線別に分割する方式、東京のように国内線、国際線を単純に分割する方式である。これらの方式の特徴を表－４に示す。空港の機能的分類として国際ハブ、国内ハブ、ゲートウェイ空港としてそれぞれの機能分担の方法が空港機能の分類に適するかどうかの評価を行った。航空会社別に分割する方式や路線別に分割する方式は各空港に配分する路線によってハブ空港としての機能が左右される可能性がある。しかし、ゲートウェイ空港としては国際線、国内線を共有することで、国際線・国内線の乗り継ぎ客の利便性を確保できるという点で適している。国内線、国際線に分割する方式は国際線または国内線のみを利用する旅客については乗り継ぎなどの利便性が高く国内線もしくは国際線ハブ空港としての機能は高くなるが、国際線、国内線の乗り継ぎが不便になるという点ではゲートウェイ空港としては適さない。このような機能分担は各国の空港計画や航空政策、空港の整備過程によって影響を受けるものであり、また、時間の経過によって便数や路線数の増減、航空会社の参入や撤退によって変化する。これらの点を考慮すると機能分担を厳密には分類できず、混合した形態や時間の経過によって変化してしまうのが現状である。

4. 東京圏における機能分担の考察

現在、東京圏の空港は新東京国際空港を国際線、東京国際空港を国内線専用の空港として運用している。しかし、今回例にあげた都市の空港の機能分担は比率や方法などに多少差はあるものの、各空港ともに国内線、国際線を共有させて運用している。東京圏の空港のような運用の仕方はむしろ特殊な例であるとも言える。国際線、国内線を共有させることのメリットは旅客にとって国際線と国内線との乗り継ぎがスムーズに行なえるということである。そこで、ここでは東京圏の空港の機能分担に関して両空港に国際線、国内線を共有させることを前提に、どのような路線の配分を行なったら良いのか、国内の航空利用者の現状から考察を行なう。考察に際しては以下の点を考慮した。

- ① 両空港をどのような空港として運用すべきか。つまり両空港の機能をどのように設定するか。
- ② 航空利用者の現状から利用者の利便性を考慮

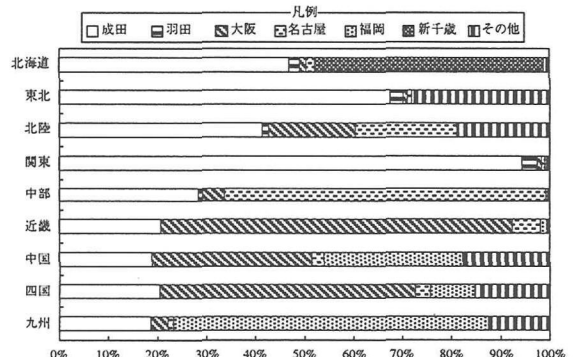
した路線配分を設定すべきである。

1) 空港機能の設定

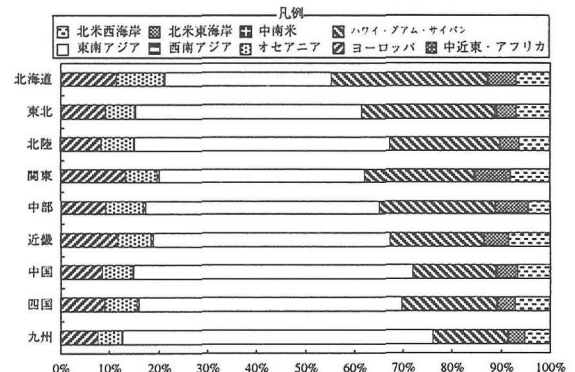
表－２より東京圏の航空利用者は旅客数から国内線の利用者が多いことがわかる。そこで、空港の面積、滑走路の本数等、規模的に大きい点、また、国内線のみ利用者を考慮し、都心から距離的に近い東京国際空港は主に国内線を中心に、新東京国際空港を国際線を中心とした運用とした。また、首都圏の空港でもあるためゲートウェイ空港としての機能、つまり国際線と国内線の乗り継ぎを考慮すべきである。

2) 航空利用者の現状

路線配分の設定に関しては航空利用者の現状から考察を行なう。図－３は地域別の出国空港の構成を示したものである。関東より北の地域は新東京国際空港（成田空港）を利用する割合が高くなっている。この現象は関東より北の地域の空港には定期便の国際線を運用している空港が少ないからである。関東よりも南の地域は大阪空港、福岡空港といった



図－３ 地域別出国空港構成



図－４ 地域別出国先構成

空港で定期便の国際線を扱っているため、新東京国際空港の割合が少なくなっている。次に利用者がどのような地域に出国するのかを示したのが図－４である。各地域とも傾向的には同じで、多くが東南アジアを中心とした近距離国際線の地域である。また、海外への航空利用者にとって全旅行時間に占める出国空港までのアクセス時間が大きいと利用者にとっては利便性が低く感じられる。特に近距離国際線利用者にとってはこの傾向が高いと考えられる。地方の利用者に対しては国内線から国際線への乗り継ぎ時間の短縮を、首都圏の利用者には出国空港までのアクセス時間を小さくするような機能分担を考慮すべきである。

5. 東京圏の機能分担案

航空利用者の現状から考慮して、東京圏の機能分担は路線別に分割する方式を基本とした機能分担を行なうべきである。機能分担の基本的なコンセプトは新東京国際空港を国際線、東京国際空港を国内線を中心とした運用とすべきである。このコンセプトを軸に両空港に国際線、国内線それぞれの路線配分を行うべきである。以下に両空港の路線分割の方針についてまとめる。

1) 新東京国際空港

国際線については、空港までのアクセス時間を考慮して、北米やヨーロッパ等の遠距離国際線を中心に運用を行う。また、国内線は航空利用者の実態から北海道、東北、北陸の路線を中心に運用を行う。

2) 東京国際空港

国際線については、国際線の利用者の傾向から東南アジア、ハワイ、グアム、サイパン等の近距離国際線を中心に運用を行う。新東京国際空港に国内線の一部をカバーしているため、残りの地域である中部、九州等の地域を中心に運用を行う。

以上の結果をまとめたものを表－５に示す。

表－５ 東京圏の機能分担案

	国際線	国内線
新東京国際空港 (国際線を主に運用)	遠距離国際線を中心 (北米、ヨーロッパ等の路線を中心)	北海道、東北、北陸の路線を中心
東京国際空港 (国内線を主に運用)	近距離国際線を中心 (東南アジア、オセアニア、グアム、サイパン、ハワイ路線を中心)	中部、近畿、中国、四国、九州の路線を中心

6. おわりに

本研究では東京圏と同様に都市圏に複数空港を有している海外の都市を例にあげ、これら都市圏複数空港の機能分担の方式の類型化と特徴をまとめた。また、海外の事例や利用者の利便性を考慮したとき、東京圏にも国際線、国内線を共有させるべきではないかという見地にに基づき、東京圏における機能分担の提案を行なった。今後の課題としては、東京圏において具体的な路線配分を行い、今回の案の検証を行う必要がある。

－参考文献－

- 1) (財)関西空港調査会：エアポートハンドブック1995、1995
- 2) 航空振興財団：数字でみる航空1995、1995
- 3) 新東京国際空港公団：新東京国際空港－その役割と現状－、1993
- 4) 運輸省航空局：平成５年度 国際航空旅客動態調査－集計結果－、1993
- 5) 杉浦一機：空港ウォーズ、中央書院、1995
- 6) 国際ニュース社：Airport Review、No.57、1986