

アジアの国際ハブ空港

東京工業大学准教授 花岡伸也

■ハブ・アンド・スポーク・システム

世界には大小さまざまな空港がある。そのうち、多くの航空路線が集中している空港をハブ空港とよぶ。拠点空港とよばれることもある。米国で1978年に実施された航空規制緩和以降、主要航空会社が新たに始めたハブ・アンド・スポーク・システムという輸送システムによって、ハブ空港が登場した。空港がハブ（中心軸）、航空路線がスポーク（輻）と、輸送システムの形状が自転車の車輪に似ていることが名称の由来である。

ハブ・アンド・スポーク・システムの利点は、直行輸送システムと比較すると明快に理解できる。いま、図1のように六つの空港があるとしよう。ある航空会社が直行輸送システムによって旅客を輸送する場合、各空港を結ぶには15路線を運航する必要がある。さらに、一対の空港間では、その空港ペア以上の需要は期待できない。一方、ハブ・アンド・スポーク・システムの場合、ハブ空港を経由することにより、6路線のみで六つの空港を結ぶことができる。これにより、航空会社は所有する航空機を効率的に運用できる。また、ハブ空港と地方空港間で空港ペア以上の需要を期待でき、それにより座席利用率を高め、単位旅客あたりの輸送費用を削減できるのである。旅客にとっても、ハブ空港での乗り換えにより、数多くの都市へ移動できるようになる。

1978年以前の米国では、各路線を運航する航空会社は米国航空当局によって指定されていた。しかし、規制緩和政策を受け、航空会社は自由に路線を設定でき

るようになった。そこで、各社は自由競争の中で競争力をつけるため、国内にハブ空港を設置したのである。その後、ハブ・アンド・スポーク・システムは世界中に広まることとなった。

■ハブ空港とゲートウェイ空港

以上の経緯のとおり、各航空会社が拠点と位置づけ、路線を集約している空港を一般的にハブ空港とよぶ。一方、北米、欧州、アジアなどの各大陸で、乗り継ぎの中継地として路線網の中心となっている空港もハブ空港とよばれている。これらの空港は、大陸間を移動する長距離路線の玄関口にもなっていることから、ゲートウェイ空港とよばれることもある。

ゲートウェイ空港にて、旅客は長距離国際線から短距離国際線や国内線に乗り継ぐ（あるいはその逆）。ゲートウェイ空港には多くの航空会社が路線を集約させており、乗継利便性が確保されている。米国のゲートウェイ空港には、西海岸にロサンゼルス空港、東海岸にニューヨークのジョン・F・ケネディ空港がある。欧州では、ロンドンのヒースロー空港、パリのシャルル・ド・ゴール空港、ドイツのフランクフルト空港が代表的である。これらのゲートウェイ空港とよばれるハブ空港の間では、就航路線と乗継旅客を奪い合う競争をしている。これが同じ大陸内で起こっているハブ空港間競争である。

航空輸送には、旅客輸送と貨物輸送がある。旅客は乗継空港における長い待ち時間、ロストバゲッジなど

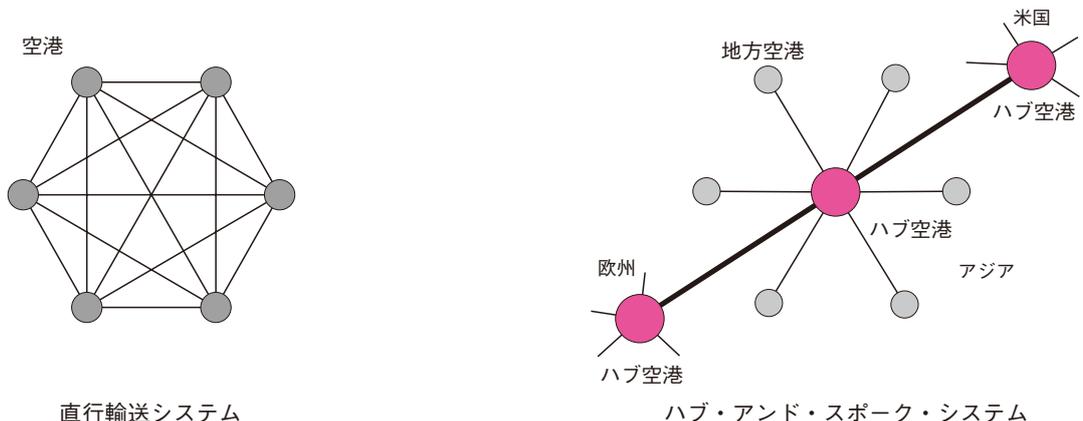


図1 航空輸送システム

を厭い、直行便を好む傾向にある。そのため、たとえ長距離用の大型航空機でも、乗継旅客の占める割合はそれほど高くない。この点は、トランシップ貨物（ある航空機から別の航空機へ積み替える貨物）の割合の高い貨物輸送とは異なる。ドバイのような例外はあるものの、世界のほとんどのハブ空港が、もともと都市間航空需要の大きい大都市に存在する理由はここにある。

■アジアの国際ハブ空港と

空港間競争

過去50年間、世界の航空需要は増加し続けている。アジアの大都市では、手狭となった既存空港の拡張が困難なため、大規模な新空港が次々に建設されてきた。表1は、アジアの大都市で開港した新空港を、開港年順に並べたものである。図2に、その位置を示す。

表2は、アジア都市圏の年間航空旅客数上位10都市を、ランキングとしてまとめたものである。1億人に迫る東京が圧倒的に多く、2位と3位には北京と上海が続く。ただし、上位3都市はいずれも国内線の方が国際線よりも大幅に多い。大阪は2004年には伊丹空港と関西空港を合わせて7位であったが、09年には神戸空港を含めた3空港を合計しても、10位のクアラルンプール空港に及ばなかった。

アジアの国際ハブ空港間競争の状況を把握するには、国際線の旅客数に着目する必要がある。国際線の年間旅客数が3000万人以上の都市は、香港、シンガポール、東京、ソウル、バンコクの五つである。北東アジアでは、香港、成田、仁川の3空港が国際ハブ空港としての実力を有しており、東南アジア

表1 アジア大都市の新空港一覧

都市	新空港名（開港年）	既存空港名および新空港開港後の機能
東京	成田（1978）	羽田／国内線専用から国内・国際両用へ
台北	桃園（1979）	松山／国内線専用から国内・国際両用へ
シンガポール	Changi（1981）	Paya Lebar／軍用
ジャカルタ	Soekarno-Hatta（1985）	Halim／チャーター・プライベート用
大阪	関西（1994）	伊丹／国内線専用
香港	Chek Lap Kok（1998）	Kai Tak（廃港）
クアラルンプール	International（1998）	Subang／通勤用
上海	浦東（1999）	虹橋／国内線専用から国内・国際両用へ
ソウル	仁川（2001）	金浦／国内線専用から国内・国際両用へ
広州	白雲（2004）	旧白雲（廃港）
名古屋	中部（2005）	名古屋／通勤用
バンコク	Suvarnabhumi（2006）	Don Muang／国内線・チャーター用

表2 アジアの都市圏航空旅客数（2009年）単位（千人）

	都市	国際線		国内線		都市圏合計
1	東京	成田	30,894	成田	1,240	94,037
		羽田	2,590	羽田	59,313	
		計	33,484	計	60,553	
2	北京		14,098		51,273	65,372
3	上海	浦東	11,101	浦東	21,000	57,179
		虹橋	786	虹橋	24,292	
		計	11,887	計	45,292	
4	香港		45,558		0	45,558
5	ソウル	仁川	28,207	仁川	469	44,046
		金浦	2,496	金浦	12,874	
		計	30,703	計	13,343	
6	バンコク	スワンナブーム	30,289	スワンナブーム	10,210	42,965
		ドンムアン	21	ドンムアン	2,445	
		計	30,310	計	12,655	
7	シンガポール		37,203		0	37,203
8	ジャカルタ		9,362		27,781	37,143
9	広州		4,063		32,985	37,048
10	クアラルンプール		19,685		9,997	29,682

注) 国際線乗継旅客数は国際線に含まれている。

出典) ACI、Worldwide Airport Traffic Report-2009を元に筆者作成

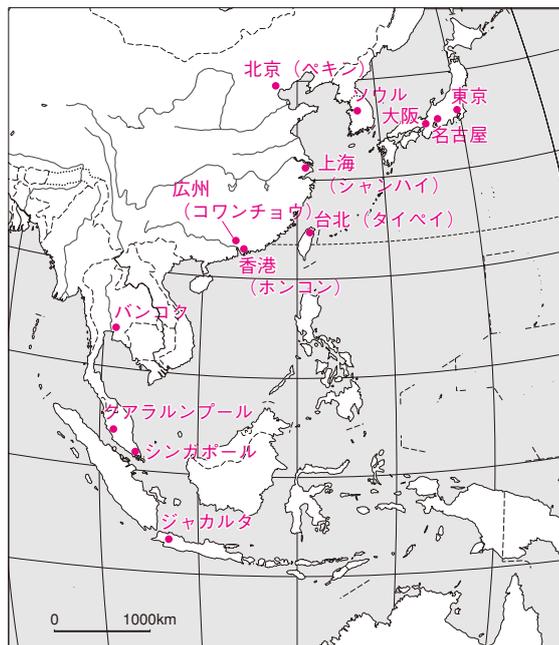


図2 アジアのおもな都市

アではシンガポールとバンコクが競争している。これらの5空港は、多くの長距離国際線が集まるアジアのゲートウェイ空港でもある。

図3は、5空港の年間国際線旅客数（乗継旅客数を含む）について、近年の推移をまとめたものである。なお、バンコクではスワンナプーム新空港が06年9月に開港したため、02年から05年までは旧空港のドンムアン空港、06年は両空港合計、07年以降は新空港の数値である。03年は中国で広まった感染症SARSの影響で各空港とも減少したが、以後、07年まで順調に増加している。08年半ばに生じた景気後退後、乗継旅客数の割合が高いシンガポールのチャンギ空港は旅客数を維持しているものの、他空港では需要が減少している。

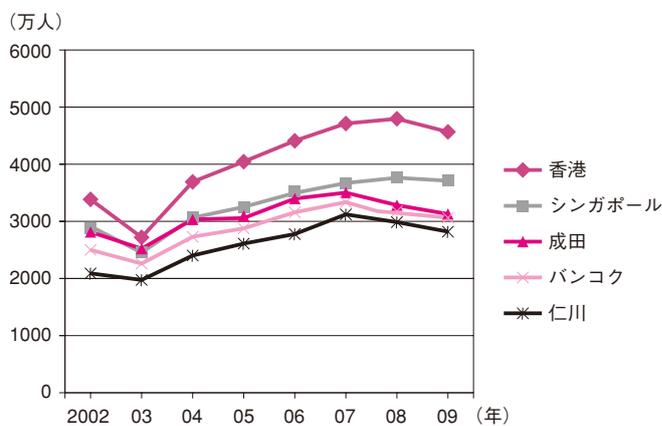


図3 国際線旅客数の推移

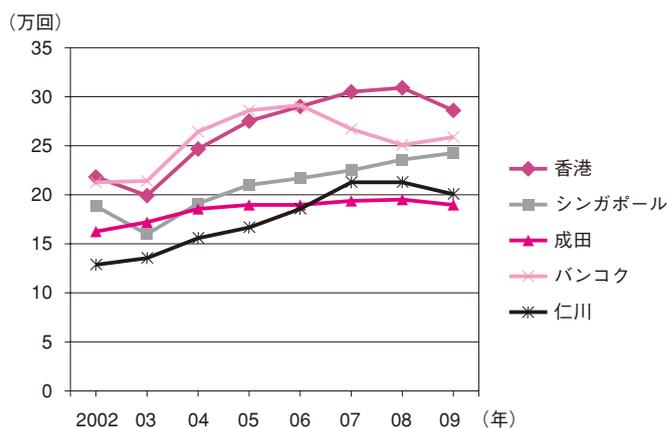


図4 発着回数の推移

次に、同じく5空港の、航空機の年間発着回数の推移をまとめた(図4)。バンコク、成田、仁川には国内線の発着回数も含まれているが、表2からわかるように、バンコク以外は国内線の割合は非常に低い。バンコクでは、新空港開港後も旧空港が国内線用として利用されていることから、スワンナプーム空港の国内

線発着回数が少ない影響が数字に表れている。

この図から、成田を除き、各空港の発着回数は国際線旅客数と概ね比例して推移していることがわかる。また、成田と仁川を比較すると、国際線旅客数は成田が仁川を常に上回っているものの、発着回数は07年以降、仁川が成田を超えている。これは、後述するように、成田空港の発着回数の上制限が一因である。また仁川は、アジア路線、とくに日本および中国との短距離国際線が非常に多く、そのため中型航空機の利用割合が高いことも、発着回数増の理由となっている。

日本は米国とアジアの間で地理的に優位な位置にあり、成田空港は北米—アジア路線の乗継拠点として優れたゲートウェイ機能をもっている。実際、現在も米国路線の路線数と便数は、仁川空港を大きく上回る。しかし、成田空港は、歴史的な経緯による騒音問題対策として運用時間に制限が設けられていること、またB滑走路が十分な長さをもっていなかったことから、発着枠が年間20万回に制限されていた。そのため、乗入希望の外国航空会社が数多くあるにもかかわらず運航を認可できずにおり、アジアの国際ハブ空港としての機能を大きく発揮できないでいる。B滑走路の延伸整備により、2010年3月から発着枠の上限が22万回となり、それに応じて路線数も増えたが、国際ハブ空港として十分な発着枠とは決していえない。

羽田空港では、4本目新滑走路の供用開始を契機に、国際線定期便の本格的な運航が開始された。しかし、羽田空港は多くの国内線需要を担っていることから、国際線に割り当てられる発着枠は限定されており、競争力のある国際ハブ空港になることは当面できない。成田空港は、騒音問題対策について地元と合意のうえ、近い将来、発着枠を30万回まで増やすことを計画している。これが実現すれば、成田空港もはれて国際ハブ空港としての競争力をもつことができるであろう。十分な国際線の発着枠こそが、国際ハブ空港間競争において必要不可欠な条件なのである。

なお、北京空港では、急増する国内線需要に対応するため発着枠を国内線に割り当てており、国際線の発着枠を自由に増やせない状況にある。国際線需要も確実に伸びるといわれていることから、北京では新空港の建設が計画されている。完成すれば、北東アジアの国際ハブ空港間競争に参入してくるだろう。