

序 章

国際航空貨物輸送の現状と本書の構成

池上 寛

はじめに

グローバル化が進展した今日、製造業企業は国際分業体制を構築するようになってきている。国際分業は国をまたがる部材や原材料の輸送によって、達成することが可能である。とくに、アジアでは域内での国際分業が展開された結果、域内での国際物流が活発になっている。国際分業が発展するにつれ、ジャスト・イン・タイム (Just in Time: JIT) やサプライ・チェーン・マネジメント (Supply Chain Management: SCM) といった、より高度な物流体制を構築するようになってきた。航空輸送は輸送手段のなかで最も速く輸送が可能であるため、国際物流において近年その重要性は高まってきている。

国際物流をみると、重量ベースでは圧倒的に海上輸送で行われているのが現状である。しかし、貿易額でみた場合、かなりの割合を航空輸送が占める。たとえば、2015年の日本の貿易において、航空貨物が占める割合は重量ベースではわずか0.37%である⁽¹⁾。しかしながら、2015年の貿易額で見ると、輸出総額75兆6319億円、輸入総額78兆4055億円のうち、航空貨物として輸送されたのは輸出額20兆9213億円 (27.7%)、輸入額20兆4650億円 (26.1%) であった。また、日本の貿易総額154兆374億円のうち、成田国際

空港（以下、成田空港）が輸出 8 兆9104億円（輸出総額の11.8%）、輸入12兆6119億円（輸入総額の16.1%）の合計21兆5223億円（貿易総額の14.0%）を占め、日本最大の「港」である（財務省貿易統計，東京税関統計）。

これらからわかるように、国際貿易において、航空輸送やその基点である空港は非常に重要であり、航空貨物や空港について検討することは国際物流の現状を把握するためには必須であるといえる。また、世界における2001年から2015年までの海上貨物と航空貨物の輸送量の平均伸び率を比較すると、海上輸送は3.7%であるのに対し、航空輸送は3.6%であり、ほぼ同じような成長が続いている。アジア地域での国際分業が活発になっている現在、アジアにおける航空貨物輸送について検討することは、アジアにおける国際物流や国際分業を把握する意味でも重要であるといえよう。

序章では、航空貨物輸送の現状とアジア地域の状況について検討する。第1節では、航空貨物輸送の現状とその基点となる空港の現状を明らかにする。第2節では、航空貨物輸送におけるアクターについて述べる。第3節では、本書の分析視角と構成についてとりあげる。最後に、本書の新しい知見と今後の課題についてまとめる。

第1節 航空貨物輸送とその概況

1. 航空貨物輸送とは

まず、航空貨物輸送そのものについて考える。通常、貨物輸送には陸路輸送、海上輸送、空路輸送のいずれかで行われる。そのなかで、航空機によって輸送されるのが空路輸送であり、航空貨物輸送である。また、航空機による輸送は現在最も速く輸送できる手段である。木下（1999, 14-17）では、航空貨物の発生要因と航空貨物の経済性について書かれている。航空貨物の発生要因として挙げられているのは、次の9点である。①海上運送、陸上運送が物理的に困難な場合、②高価格商品で運賃負担力のあるもの、③クレーム、納期遅れなどをカバーして早急に顧客の要望に答えなければ

ならない場合、④商品価値、コストとの関連で時間の要素が重要視される場合、⑤商品の性質から振動、衝撃および過度の取扱いを避ける必要がある場合、⑥急激な需要の伸びに供給が追いつかない場合、⑦現地での工場生産のため、またはアフターケアが重要な商品で各種の部品を継続的に補給しなければならない場合、⑨国際的規模で商品の分業生産を行う場合の工程間生産物流の手段として使用する場合、である。

木下はこの指摘に対して、物質流通管理のうえで、緊急品、高価品、生鮮品（生鮮食料品および Time Sensitive な貨物）、一般貨物（マーケティングの手段としての輸送、流通費用の削減に基づく物流管理（Physical Distribution Management）輸送、航空貨物コンベア輸送による輸送）を上記9つの発生要因に当てはめている。たとえば、緊急品の場合には、①と③が該当し、速度重視であり、コストは問わないと指摘している。このことからわかるように、航空貨物が発生するのは航空機による輸送が最も速く輸送できること、また高価格などの製品や商品の性質によって航空機による輸送が最適手段であることなどが挙げられよう。この例としては、2014年末から2015年初頭にかけて起きた出来事がある。アメリカ西海岸の港湾において労使協約の改定をめぐる労使が対立し、労働者側が港湾における作業を意図的に遅らせた結果、貨物がアジア地域などへ輸出できない状況になった。実際、この輸出停滞の影響によって、大手ファストフード店などでは一部商品の販売停止に追い込まれた。その遅滞を回復させるべく、米国からアジアに輸送される貨物が海上輸送から航空貨物輸送へのシフトが起きたのである。

この例が示しているように、商品を販売するためには、輸送コストが高くても、輸送時間の短い航空輸送を利用して早期の販売再開をしようとしたのである。

また、木下は航空貨物輸送の利用はロジスティクス全般（投下資本、人件費、保管、包装、保険など）にわたってコスト低減を図ることが可能であると指摘し、航空貨物経済性の理由として、次の4点を挙げている。ひとつは、在庫コストの削減である。航空機の高速度を生かすことで短時間での商品輸送が可能であり、それによって在庫量の低減が可能であるとしている。つぎに、競争力の保持と市場の拡大である。市場の変化に対して、航空機

の高速性を生かして商機を逸することなく顧客を確保できるとする。また、生鮮品や特殊な医薬品も地理的な制約から解放されて流通させることができるとしている。3つめに、梱包包装費と流通費の節減である。航空輸送は運送中の安全度が高いので、最小限の包装で済み、梱包包装の費用、労力、時間などを大幅に削減できる。最後に、事故率の低下と危険負担の減少である。航空輸送では、ほかの輸送方法に比べて、損傷、紛失、盗難などの事故に遭う率が少ないと指摘し、そのため保険料も安いと指摘する。

これらをふまえて、木下はグローバルな生産体制に組み込まれた部品、仕掛品、半製品、完成品のロジスティクスに全面的に利用されるものが、航空貨物輸送に適していると指摘している。またこれら以外に適した商品として、①輸送時間に制限があるもの、②高価な物品、③破損しやすい物品を挙げている。具体的には、①では報道材料、生鮮品や医薬品などの腐敗・変質しやすいもの、修繕用部品、流行品、商品見本、緊急物品、商業書類を、②では、貴金属、貴金属製品、真珠、カメラ、時計、美術品、毛皮を、③では精密機械器具、コンピューター、光学機器といった商品を挙げている。

このように、航空貨物として輸送されているものは多岐にわたるが、近年ではとくに木下がいうグローバルな生産体制に組み込まれた部品、仕掛品、半製品、完成品といったものが重要になってきている。とくに、JITやSCMを重要視している自動車産業、電気・電子産業などの製造業では使用する部品、機械や精密品を航空機で輸送し、納期に間に合わせるようにしている。

たとえば、日本では輸出入において貨物全体に占める航空貨物で輸送された割合を示す航空化率が金額ベースで公表されている（国土交通省航空局2015, 3-6）。2013年度の場合、輸出で航空化率が50%以上超えているのは、衣類（54.1%）、医薬品（77.0%）、真珠（98.1%）、映像機器（62.9%）、半導体等電子部品（92.1%）、科学光学機器（54.9%）、時計（82.6%）であり、輸入では生きた動物（88.7%）、工業用ダイヤモンド（95.1%）、医薬品（95.5%）、航空機用内燃機関（96.1%）、事務用機器（52.3%）、半導体等電子部品（73.9%）、電気計測機器（76.7%）、航空機（92.7%）、科学光学機器

(75.9%)、時計 (80.4%)、ダイヤモンド (99.9%)、貴石および半貴石 (95.3%) となっている。

ここからわかるように、機器類や部品のような貨物が多く航空貨物として輸送されていることがわかる。また、商品サイクルが早く、モデルチェンジが盛んな製品も輸送に日数のかかる海上輸送では対応できないため、航空貨物として輸送されていると考えられよう。

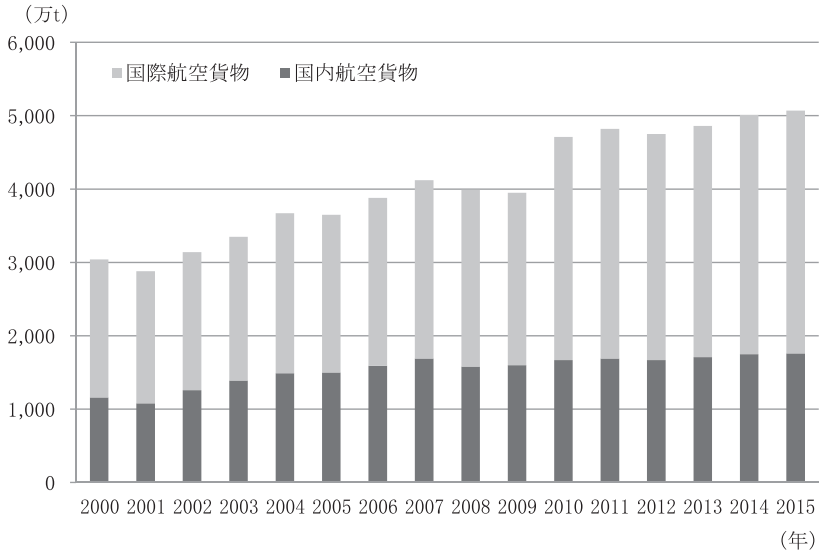
2. 航空貨物輸送の概況

つぎに、世界の航空貨物輸送の状況について概観する。航空貨物をみる指標としてはおもにふたつある。ひとつは、輸送した航空貨物を重量でみるものである。トンやキログラムで表記されるものであり、本書では航空貨物取扱量として統一して使用する。もうひとつは、航空貨物で輸送した重量と輸送距離を乗じた数値である。航空貨物取扱量では、どのくらいの距離を移動したかについては考慮されていない。そのため、貨物が実際の経済活動においてどのくらいの取扱量と輸送距離があったかを考える必要がある。通常トンキロメートルという表記で使用されるものであり、本書では航空貨物輸送量と記すこととする。

世界における航空貨物取扱量についてみると、国際連合経済社会理事会の専門機関のひとつである国際民間航空機関 (International Civil Aviation Organization: ICAO) は毎年世界の航空事業の状況について報告している。2000年から2015年までの世界の航空貨物取扱量の変化をまとめたのが図序-1である。この図から明らかなように、2000年には航空貨物取扱量全体で3000万トンであったが、2007年には4000万トン、2014年には5000万トンへとその航空貨物取扱量は増加傾向にある。そのなかで、国内貨物取扱量の動きは、2000年には1160万トンであったのが、2015年には1760万トンへと増加し、このあいだに600万トン増加した。しかし、この増加は国際航空貨物に比べると、低いものであった。国際航空貨物取扱量は2000年には1880万トンであったのが、2015年には3310万トンになり、1400万トン以上増加したのである。

また、国際航空貨物における航空貨物輸送量の変化はどのようなもので

図序-1 航空貨物取扱量の変化（2000～2015年）

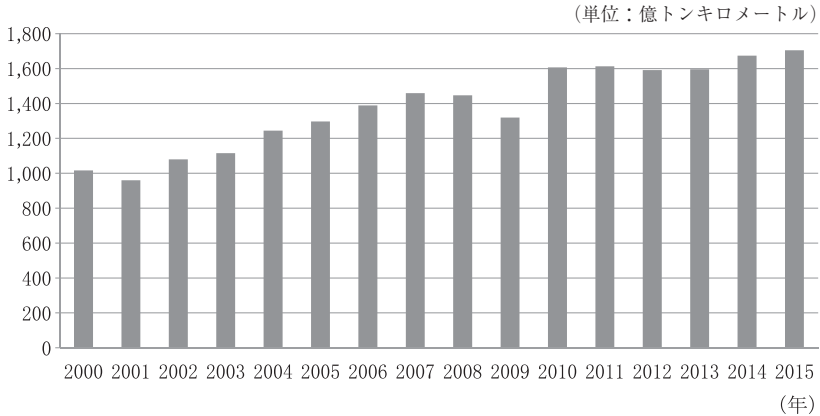


（出所） ICAO（各年版）Annual Report of Council より筆者作成。

あったろうか。図序-2は国際航空貨物輸送量の変化をみたものである。2000年には1016億トンキロメートルであったのが、2001年の米国同時多発テロ、2009年は前年のリーマンショックに端を発する世界金融危機による一時的な落ち込み、2010年にはその反動により急回復した後、2011年から2013年まではほぼ一定状況を経た後、2015年には1705億トンキロメートルに増加している。そのあいだ、ほぼ一貫して増加していることがわかる。このように、国際航空貨物輸送はこの15年間をみても、輸送手段のなかで役割が大きくなったということができよう。

では、航空貨物輸送自体は増加したことはわかったが、航空貨物の地域別取扱量をみた場合、どのような特徴を示すことができるであろうか。これに関しては、旅客、貨物を問わず路線を運行する航空会社、フォワーダー、旅行代理店など航空輸送に関係する団体が組織されている国際航空運送協会（International Air Transport Association: IATA）がデータを公表している。

図序-2 国際航空貨物輸送量の変化



(出所) 図序-1に同じ。

表序-1 地域別国際航空貨物取扱量 (2005~2015年)

(単位：万トン)

	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
アジア太平洋地域	1099.0	1160.0	1220.0	1145.2	1020.3	1261.4	1186.7	1219.0	1226.1	1297.3	1310.3
ヨーロッパ地域	629.2	664.9	669.3	658.9	514.6	570.1	647.1	698.8	732.0	789.3	775.1
北米地域	565.5	603.7	622.2	601.9	518.6	502.1	495.7	527.6	524.2	567.8	565.0
中東地域	228.9	249.8	350.8	310.9	358.9	376.3	395.7	453.6	490.6	530.2	589.0
ラテンアメリカ地域	65.0	62.8	65.3	79.9	69.2	96.2	102.4	110.9	114.8	133.2	133.5
アフリカ地域	39.7	45.3	32.8	37.0	37.6	61.6	62.2	65.4	65.4	73.8	72.6

(出所) IATA (各年版) “World Air Transport Statistics” より筆者再計算。

(注) IATA 加盟航空会社の提出資料であり、データ捕捉率は90%未満。

公表されたデータを整理し、2005年から2015年までの地域別航空貨物取扱量を示したのが表序-1である。IATA にはすべての航空会社が加盟しているわけではなく、また会員航空会社から提出をうけたデータに基づいて作成されることによって、データ捕捉率が90%以下である。そのため、図序-1のデータとは数値がちがっていることに注意が必要である。この表の数値はすべての状況を示しているわけではないが、主だった国際航空貨物を取り扱う航空会社が加盟していることから、ほぼその傾向をとらえることは可

能である。

この表から明らかのように、2005年から2015年までのすべてにおいて、地域別で最も多くの貨物を取り扱っていたのがアジア太平洋地域であることがわかる。2005年には1099万トンであり、リーマンショックの影響などで前年より航空貨物取扱量が減少した年もあるが、2015年には1310.3万トンの航空貨物取扱量となっている。ほかの地域をみると、アジア太平洋地域に次いで航空貨物取扱量が多いのは2009年を除いてヨーロッパ地域であり、次いで北米地域となっている。ヨーロッパ地域における2015年の航空貨物取扱量は775.1万トンであり、アジア太平洋地域の航空貨物取扱量である1294.8万トンより500万トン以上少ないことがわかる。また、近年では中東地域の航空貨物取扱量が顕著に増加している。2005年には228.9万トンであったのが、2015年には589万トンとなっている。この背景にあるのは、中東系航空会社による航空貨物輸送が増加していることが挙げられよう（後述）。

航空貨物取扱量の動きをみると、アジア太平洋地域がその中心であることは理解できたが、アジア地域から他地域間、アジア域内の航空貨物輸送量についてみるとどのような変化を読み取れるであろうか。表序-2はアジア地域と主要地域との航空貨物について、航空貨物輸送量と航空貨物取扱量で示したものである。まず、航空貨物輸送量からみると、2000年の国際航空貨物輸送量は全体で903.3億トンキロメートルであったのが、2015年には1805.2億トンキロメートルまで増加していることが表からわかる。そのなかでも、アジア地域が関係する輸送量は2000年には507.7億トンキロメートルであったのが、2015年には1084.8億トンキロメートルとなり、15年のあいだに倍の規模になったことがわかる。また、国際航空貨物全体に占める割合も2000年には56.2%であったのが、2005年には66.7%まで上昇し、その後減少する形になってはいるが2015年にも60.1%はアジア地域が関係しているのである。また、地域間輸送で最も多くの貨物を輸送していたのは2000年と2010年ではアジア＝ヨーロッパ間であったのに対し、2005年と2015年ではアジア＝北米間であった。さらに、域内の航空貨物輸送量をもても、アジア地域内における航空貨物輸送量はヨーロッパ地域内や北米地域内と比較しても活発に行われてきた。2000年のアジア域内における航空貨物輸送

表序-2 アジア地域と主要地域との航空貨物

	2000年	2005年	2010年	2015年
<航空貨物輸送量> (億トンキロメートル)				
アジア域内	68.1	137.8	139.3	177.4
アジア=北米地域 (北中太平洋)	177.3	309.4	280.7	383.2
アジア=ヨーロッパ地域	218.6	300.0	294.7	359.9
アジア=中東	16.7	37.0	61.7	111.0
アジア=南西太平洋	27.0	39.5	40.9	53.3
アジア：小計	507.7	823.7	817.3	1,084.8
北アメリカ=ヨーロッパ (北大西洋)	183.1	178.5	165.0	181.5
ヨーロッパ域内	24.1	25.1	10.8	30.2
北アメリカ域内	3.9	2.8	7.9	—
国際航空貨物：全体	903.3	1,235.0	1,309.5	1,805.2
アジアが占める割合 (%)	56.2%	66.7%	62.4%	60.1%
<航空貨物取扱量> (万トン)				
アジア域内	210.4	586.6	584	
アジア=北米地域 (北中太平洋)	225.9	459.9	296.4	
アジア=ヨーロッパ地域	253	345.1	355.9	
アジア=中東	31.8	83	136.9	
アジア=南西太平洋	44.1	54.6	58	
アジア：小計	765.2	1,529.2	1,431.2	
北アメリカ=ヨーロッパ (北大西洋)	276.4	294.1	282	
ヨーロッパ域内	141.4	216.3	77.8	
北アメリカ域内	31.7	20.5	21.7	
国際航空貨物：全体	1,546.2	2,449.9	2,531.9	
アジアが占める割合 (%)	49.5%	62.4%	56.5%	

(出所) 表序-1に同じ。

(注) IATA 加盟航空会社の提出資料であり、データ捕捉率は90%未満。

アジアと他地域の輸送の場合、両地域から輸送された貨物輸送量の合計を示す。
航空貨物取扱量の2015年値は不明。

量は2000年に68.1億トンキロメートルであったのが、2015年には177.4億トンキロメートルまで増加している。また、このあいだのヨーロッパ地域内や北米地域内の航空貨物輸送量を見ても、アジア域内における航空貨物輸送量は非常に大きいことがわかる。

地域間の航空貨物取扱量をみると、2000年に最も多くの貨物を取り扱っ

ていたのは北米＝ヨーロッパ間の276.4万トンであり、次いでアジア＝ヨーロッパ間、アジア＝北米地域間という順序であり、航空貨物取扱量全体では1546.2万トンであった。その意味で、アジア地域発着の航空貨物が最大の航空貨物取扱量ではなかった。ところが、2005年と2010年ではアジア域内の航空貨物取扱量が最大になり、アジア域内での貨物取扱いが活発に行われるようになったのである。また、アジア発着の航空貨物取扱量は2000年には航空貨物取扱量全体の約半分であったが、その後2005年には62.4%、2010年には56.5%となって半分以上を占めるようになった。2015年値は公表されていないため不明であるが、アジア域内での航空貨物輸送量の状況から考えると、現在でも半分以上を占めていると推測されよう。

ここからわかるように、この航空貨物輸送量と航空貨物取扱量で最大数値が輸送地域間でちがいが出ている。その要因として考えられるのは、輸送距離であろう。つまり、アジア域内の輸送距離がアジア＝北米間、アジア＝ヨーロッパ間に比べて短いために、アジア域内の航空貨物取扱量は2010年には最大でも、航空貨物輸送量ではアジア＝北米地域、アジア＝ヨーロッパ地域よりも小さくなるのである。一方で、アジア域内での国際航空貨物における航空貨物取扱量や航空貨物輸送量は2000年と2010年を比較した場合、大きく増加している。その背景のひとつには、アジア地域における地理的な状況が関係していることが挙げられる。すなわち、日本、台湾、フィリピン、インドネシアなどは島国であり、国際貨物の輸送手段としては海上輸送と航空輸送のふたつに限定される。また、韓国は政治的状況のため、輸送手段は日本などと同じように海上輸送と航空輸送のみである。国際貨物の輸送手段として陸路での輸送方法がない国がアジアでは多いこともあり、航空貨物輸送の増加に寄与しているといえよう。これは、北米地域やヨーロッパ地域の域内の航空貨物輸送量や航空貨物取扱量がアジア域内よりも小さいことも関係している。というのは、これらの地域ではアジア地域内よりも簡単に陸路輸送ができること、また航空貨物輸送自体が国際貨物ではなく、国内貨物の輸送手段として使われているためである。

航空貨物輸送がアジアを中心に展開されていることは、その基点となる空港もアジア地域が中心に展開されることになる。空港に関するデータと

表序-3 国際航空貨物取扱い上位10空港の比較

(単位：万トン)

順位	2005年		2010年		2015年（速報値）	
	空港名	取扱量	空港名	取扱量	空港名	取扱量
1	香港（中国）	340.2	香港	413.1	香港	438.0
2	成田（日本）	223.3	仁川	263.4	ドバイ	250.6
3	仁川（韓国）	212.0	上海浦東	234.3	仁川	249.0
4	アンカレジ（米国）	197.6	ドバイ（UAE）	218.3	上海浦東	237.9
5	フランクフルト（ドイツ）	183.6	フランクフルト	214.9	成田	203.6
6	チャンギ（シンガポール）	183.4	パリ	214.2	台湾桃園	200.5
7	台湾中正（台湾）	169.2	成田	212.6	アンカレジ	195.7
8	パリ（フランス）	168.7	チャンギ	181.4	フランクフルト	195.1
9	上海浦東（中国）	160.2	アンカレジ	178.7	パリ	186.1
10	アムステルダム（オランダ）	145.0	台湾桃園	175.3	チャンギ	185.3

（出所） ACI（各年版）“World Airport Traffic Statistics”。ただし、2015年値はACIウェブサイト。

（注） 台湾中正は2006年、台湾桃園国際空港に名称変更。

しては、国際空港評議会（Airports Council International: ACI）が作成、公表しているデータがある。表序-3はそのデータから2005年、2010年および2015年（速報値）における航空貨物取扱い上位10空港を示している。この3期間における国際航空貨物における世界最大の取扱い空港は香港国際空港（チェックラップコク国際空港——以下、香港空港）であり、しかも2005年から2015年のあいだに約100万トンの取扱量を増加させている。アジアの空港としては、香港空港のほか、仁川国際空港（以下、仁川空港）、上海浦東国際空港（以下、上海浦東空港）、成田空港、台湾桃園国際空港（以下、台湾桃園空港）、およびシンガポールのチャンギ空港の6空港が3期間すべてで国際航空貨物上位10空港に入っている。これら空港の国際航空貨物取扱量の10年間における動きは、空港によってまったくちがう。成田空港はこの10年間で国際航空貨物取扱量が微減している一方、上海浦東空港は70万トン増加、仁川空港や台湾桃園空港も国際航空貨物取扱量を増加させていることが理解できよう。

第2節 航空貨物輸送を担うアクターと現況

1. 航空貨物輸送を担うアクター

貨物を航空機で輸送する場合、そこには多くのアクターが存在する。国際航空貨物輸送の理解を深めるため、そのアクターがどのような役割を果たしているのか、またアジアではどのような状況であるのかを考えていくことにする。

国際航空貨物の輸送は通常荷主が指定先まで輸送の依頼をすることから始まる。ここではA国の荷主がB国の荷受人までどのような形で航空貨物が輸送されるのかについて、そのアクターを中心に考える(図序-3)。まず、荷主である。荷主は航空貨物輸送の依頼人である。この荷主が大企業の場合には、自社で航空貨物を搭載するための手続きをし、自社の担当部署や関連会社を通じてA国の空港まで輸送することができるであろう。しかしながら、多くの場合、そのような手続きや空港までの輸送ができるとは限らない。そこで、フォワーダー(Forwarder)⁽²⁾と呼ばれる貨物利用運送事業者がこれらの代行を行う。すなわち、貨物を荷主から集荷し、それを空港までもって行くのである。また、フォワーダーは航空機に搭載するために通関書類など必要な書類の作成、梱包などの作業も行う。そして、

図序-3 A国からB国までの航空貨物輸送



(出所) 筆者作成。

フォワーダーは自社で航空機を保有していないことが多い。そのため、航空会社に搭載依頼をしなければならない。フォワーダーは搭載する航空会社と輸送契約を結ぶとともに、不特定多数の荷主の貨物を取り扱う。そして、フォワーダーが集荷した貨物は貨物の荷捌きや積み下ろし、保管などを行うための空港内にある上屋^{うわや}と呼ばれる施設に輸送される。この上屋は航空会社や空港が経営している場合が多く、空港では駐機場の近くに設置されていることが多い。この上屋で行き先別に貨物を分類、航空機に搭載されるための梱包が行われる。

つぎに、航空会社である。航空会社は、キャリア (Carrier) とも呼ばれる。ここではA国の空港からB国の空港までの輸送を担う。航空会社が貨物を輸送する方法にはおもにふたつの方法がある。ひとつは貨物専用機による輸送であり、もうひとつは旅客機の貨物スペースに搭載して輸送する方法である。貨物専用機はフレーター (Freighter)、旅客機の貨物スペースで輸送する貨物便はベリー (Belly) と呼ばれている。通常、ベリー便で輸送される場合には旅客を乗せずに貨物のみを輸送している⁽³⁾。上屋から出された貨物は航空機に搭載されてB国の空港に輸送される。ただし、直行便がある場合にはB国の空港に輸送されるが、もし直行便がない場合にはいったん別の空港に輸送される。別の空港では一度上屋や倉庫に保管されてからB国行き航空機に搭載される場合、あるいは保管をせずにそのままB国行き航空機に直接搭載される場合もある。このように、別の空港に輸送されて通関せずに保管されたり、そのまま別の航空機に搭載される貨物をトランジット貨物、中継貨物、積替え貨物などともいうが、本書ではトランジット貨物と呼ぶこととする。

B国に到着した航空機から貨物が出され、それがB国の空港にある上屋などの物流施設に運ばれて貨物を開梱、通関後にB国のフォワーダーに渡される。このフォワーダーはA国のフォワーダーの子会社や支社であったり、現地企業である場合などが考えられる。その後、フォワーダーは荷受人に貨物を輸送する。なお、貨物がB国市場で販売する目的で輸送された場合には、フォワーダーが現地語に対応したラベルの貼付、販売店への輸送のための分類、詰め合わせなども行うことがある。

また、航空会社は機体の整備、効率的な輸送をするなどのために、拠点空港をもっている。その拠点空港を中心に路線を集中させ、旅客や貨物を輸送する空港をハブ空港として位置づけている。国際航空貨物におけるハブ空港には、貨物専用機による路線を集中させるだけでなく、貨物に係る施設の整備、空港周辺にも物流企業による貨物施設などの集中的な投資が行われていることが多い。ハブ空港をどこにするかは、航空会社による戦略によって決まる。また、国際航空貨物の場合には、自国にハブ空港をもつだけでなく、地域ごとにハブ空港をもって、より効率的な国際航空貨物輸送をしているのである。

このような流れで航空貨物は輸送される。ここでわかるように、貨物は複数のアクターによって輸送されていることが理解できよう。これとは対照的なのが、インテグレーター (Integrator) と呼ばれるアクターである。インテグレーターは国際物流企業や国際宅配業者ともいわれ、自社で貨物の集荷や配送を行い、自社所有の航空機で輸送する。つまり、一連の輸送プロセスをすべて自社で行う企業であり、ドア・ツー・ドア輸送を行う企業である。

さらに、航空貨物輸送には政府の役割も非常に重要である。おもな役割としては、空港の整備、航空協定の締結のための交渉、航空政策の策定などが挙げられる。空港は国際航空貨物の基点であり、その空港自体のインフラ整備、航空機に搭載あるいは積み下ろすための施設などの整備が必要となる。また、国内各地から空港へ、空港から国内各地へ輸送するための空港周辺の道路などの整備の役割も担う。近年では、民間の経営手法を取り入れるために、空港を民営化や会社化にすることも多い。最近では、関西国際空港と大阪国際空港 (大阪伊丹空港) を運営する新関西国際空港株式会社が所有権を保持したまま、施設の運営権を民間に売却した。このような例もあるが、多くの国では空港は国や国が出資している会社によって運営されている。そのため、空港の運営には、国が非常に関与しているといえよう。

つぎに、航空協定である。先程の例の場合、A国とB国のあいだには航空輸送を実施するための取決めが必要であり、これが航空協定と呼ばれる

ものである。政府はこの航空協定に関して交渉、締結をしなければ、自国や相手国の航空機を運航させることはできない。この航空協定は通常は二国間協定であり、その内容には、乗り入れる航空会社数（航空会社名）、就航可能な空港名、路線数と便数（週当たり、あるいは月当たり）などが規定されている。新しい国際空港ができた場合や増便を行いたい場合などは2国間で交渉して航空協定を改定する必要がある。また、EUやASEANなど地域共同体がある場合には、共同体全体を交渉相手として航空協定の交渉や締結を行う場合もある。近年では、オープンスカイ政策といわれる二国間協定で決められた内容を自由化するという政策がある。この場合も、2国間で自由化するという協定締結をしなければならないので、オープンスカイも航空協定のひとつであることには間違いない⁽⁴⁾。

また、この航空協定のなかで「空の自由」と呼ばれる国際民間航空輸送に関する事項が規定される。現在、9種類の「空の自由」が認識されている（東京大学航空イノベーション研究会・鈴木・岡野 2012, 75-77）。第1と第2の自由（領空通過権と技術着陸権）は「国際航空業務通過協定」で、また第3から第5の自由（自国から相手国への輸送権、相手国から自国への輸送権、以遠権）は「国際航空運送協定」で規定されている。これら5つの自由は1944年11月に採択された国際民間航空会議（シカゴ会議）時点で合意がなされ、締結された条約をシカゴ条約と呼んでいる。（東京大学航空イノベーション研究会・鈴木・岡野 2012, 72）。また、第3から第5までの自由に関する各国間の具体的な内容は、二国間交渉、協定によることになっている（東京大学航空イノベーション研究会・鈴木・岡野 2012, 75）。そして、このほかにも相手国より自国経由での三国間輸送権（第7の自由）、接続便カボタージュ⁽⁵⁾（第8の自由）、カボタージュ（第9の自由）が認識されている。

最後に、航空政策の策定である。このなかには、空港の整備、航空協定の改定やオープンスカイ政策の促進なども含まれるとともに、運賃価格の緩和、新規航空会社の参入や規制緩和、関連法制の整備などが含まれる。また、航空貨物の場合には国内にある国際空港のうち、航空貨物を集中的に集めて輸送するハブ空港の策定、ハブ空港にするために路線開設の緩和、24時間空港の運用を認めるなどの政策が挙げられよう。そして、航空貨物

表序-4 国際航空貨物取扱量上位10航空会社

(単位：万トン)

順位	2000年			2005年		
	航空会社名	国籍	取扱量	航空会社名	国籍	取扱量
1	FedEx 社	米国	132.9	FedEx 社	米国	167.1
2	ルフトハンザ航空	ドイツ	106.7	ユナイテッド航空	米国	139.4
3	大韓航空	韓国	98.4	チャイナエアライン	台湾	134.4
4	シンガポール航空	シンガポール	96.8	大韓航空	韓国	126.6
5	キャセイパシフィック航空	香港	76.9	シンガポール航空	シンガポール	121.4
6	ブリティッシュエアウェイズ	英国	72.2	UPS 社	米国	117.1
7	UPS 社	米国	69.4	キャセイパシフィック航空	香港	111.8
8	エールフランス	フランス	67.6	ルフトハンザ航空	ドイツ	110.2
9	日本航空	日本	64.1	エミレーツ航空	UAE	92.6
10	EAT 社	ベルギー	55.2	エバー航空	台湾	84.4
	上位10社計		840.2	上位10社計		1,205.0
順位	2010年			2015年		
	航空会社名	国籍	取扱量	航空会社名	国籍	取扱量
1	FedEx 社	米国	196.5	エミレーツ航空	UAE	245.4
2	エミレーツ航空	UAE	177.7	FedEx 社	米国	190.6
3	大韓航空	韓国	166.1	キャセイパシフィック航空	香港	155.8
4	UPS 社	米国	158.0	カタール航空	カタール	146.6
5	キャセイパシフィック航空	香港	157.9	大韓航空	韓国	145.8
6	チャイナエアライン	台湾	134.7	UPS 社	米国	145.7
7	ユナイテッド航空	米国	129.8	チャイナエアライン	台湾	130.6
8	シンガポール航空	シンガポール	114.9	シンガポール航空	シンガポール	108.4
9	ルフトハンザ航空	ドイツ	103.7	ルフトハンザ航空	ドイツ	93.9
10	エバー航空	台湾	85.0	エティハド航空	UAE	90.4
	上位10社計		1,424.3	上位10社計		1453.2

(出所) 表序-1に同じ。

(注) EAT 社は2010年に DHL 社の傘下に入る。

に限定することなく、政府は総合的な物流政策をとりまとめ、そのなかで航空貨物の位置づけをすることも重要である。

2. 航空貨物輸送の現況

国際航空貨物輸送においては上記のようなアクターがそれぞれの役割を

果たしている。これらアクターのうち、航空貨物輸送の基点になる空港の動きについては、すでに表序-3でその取扱量を明らかにしている。では、国際航空貨物を輸送する航空会社はどのくらいの貨物を取り扱ってきたのであろうか。表序-4はIATA加盟航空会社のうち、国際航空貨物取扱量上位10航空会社を2000年、2005年、2010年、2015年で示したものである。約15年の動きをみると、上位10航空会社の航空取扱量は2000年の840.2万トンから2015年には1453.2万トンと600万トン以上増加した。総じて上位10航空会社の国際航空貨物取扱量は増加してきたといつてよいであろう。

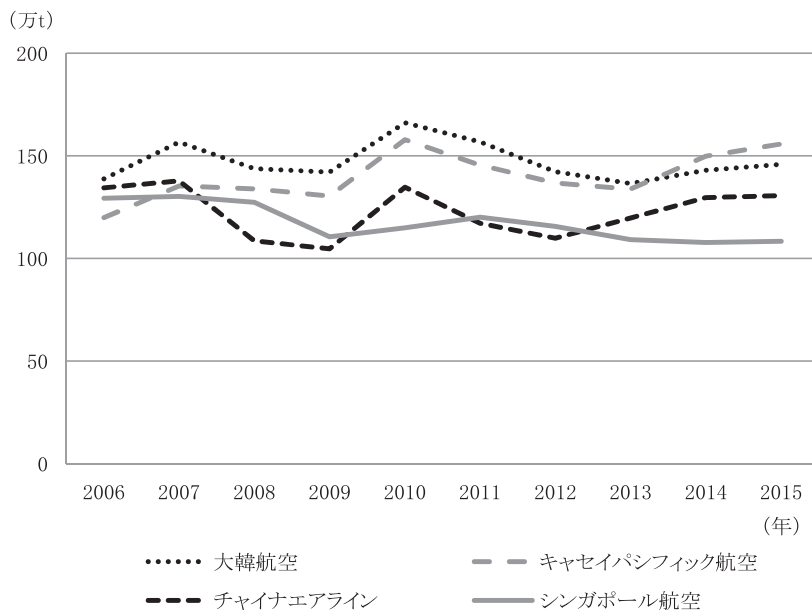
また、表序-4をみると、上位10航空会社は大きく変化していることがわかる。たとえば、2000年には上位10航空会社のなかにあったブリティッシュエアウェイズ (British Airways)、エールフランス (Air France)、日本航空 (Japan Airlines) といった先進国の航空会社は2005年以降の上位10航空会社には入らなくなった。その一方、2005年からはチャイナエアライン (中華航空—China Airlines) が新たに上位10航空会社に入り、2015年まで維持している。そして、この15年間でずっと国際航空貨物取扱量の上位に入っている航空会社もある。それは、FedEx社 (FedEx Corporation)、UPS社 (United Parcel Service)、ルフトハンザ航空 (Deutsche Lufthansa) の欧米系航空会社3社と大韓航空 (Korean Air)、キャセイパシフィック航空 (国泰航空—Cathay Pacific Airways)、シンガポール航空 (Singapore Airlines) のアジア系航空会社3社である。ただし、これらの6社のうち、ルフトハンザ航空を除く5社は年を経るごとにその取扱量を増加させている一方、ルフトハンザ航空の国際航空貨物取扱量は年を経ても大きく増加せず、むしろ減少している。また、これら航空会社のなかで、FedEx社とUPS社の2社はインテグレーターと呼ばれる航空会社である。

とくに、近年の動きで特徴的なのは中東系航空会社の台頭である。たとえば、アラブ首長国連邦 (United Arab Emirates: UAE) のエミレーツ航空 (Emirates) は2005年に上位10航空会社となり、その取扱量は92.6万トンであった。2010年には2番目に多い航空貨物取扱量となり、その量は177.7万トンであった。そして、2015年には245.4万トンの国際航空貨物取扱量となり、世界最大の国際航空貨物を取り扱う航空会社になったのである。また、

2015年にはカタール航空（Qatar Airways）、エティハド航空（Etihad Airways）といった中東系航空会社も新たに上位10航空会社に入っている。これは、近年の中東系航空会社の貨物専用機の購入など航空貨物輸送に対する積極的な投資によるものである。その結果が、表序-3のドバイ国際空港の国際航空貨物取扱量が近年増加している要因につながっているのである。

一方、過去15年間国際航空貨物取扱量の上位10航空会社としてその地位を維持してきた大韓航空、キャセイパシフィック航空、シンガポール航空のアジア系航空会社の3社と2005年以降上位10航空会社にいるチャイナエアラインはアジア NIES の航空会社であり、各国・各地域でのフラッグ・キャリアと呼ばれる国・地域を代表する航空会社である。また、これらの航空会社は表序-3の国際航空貨物取扱い上位10空港である香港空港、仁川空港、チャンギ空港、台湾桃園空港をそれぞれハブ空港として使用している航空

図序-4 アジア NIES 航空会社の国際航空貨物取扱量の変化



(出所) 表序-1に同じ。

会社である。これら航空会社の国際航空貨物取扱量が多いことが、ハブ空港として使用している空港の貨物取扱量に貢献しているのである。これら4航空会社の2006年からの貨物取扱量の変化をみたのが、図序-4である。この図からわかるように、いずれの航空会社も100万トン以上の国際航空貨物取扱量があったことがわかる。ただし、2006年には4社で最大の国際航空貨物取扱量があった大韓航空と最も少なかったキャセイパシフィック航空との差は20万トンほどであったのが、2015年には最大の国際航空貨物取扱量があったキャセイパシフィック航空と最小の国際航空貨物取扱量であったシンガポール航空の差は50万トン近くまで広がっている。また、2006年には4社のなかで最も多くの貨物を取り扱っていたのは大韓航空であったが、2014年にはわずかの差ではあるがキャセイパシフィック航空が最大の国際航空貨物取扱量となっている。2010年を除いて、各社の取扱量の動き方はほぼ一緒であるが、シンガポール航空は減少傾向であることがいえる。チャイナエアラインはリーマンショックに端を発する世界金融危機の影響があった2008年と2009年に急激な取扱量の減少があったが、近年では回復傾向にあることがいえる。

では、国内貨物でみた場合には、何らかの特徴はあるのだろうか。その国内航空貨物取扱量上位10航空会社を2000年、2005年、2010年、2015年でみたのが表序-5である。上位10航空会社の国内航空貨物取扱量は2000年には875万トンであったのが、2005年には1232万トンとなり、大きく増加したことがわかる。また、国内航空貨物取扱い上位10航空会社、とくに第3位以下は大きく変わっている。すなわち、上位2社はFedEx社とUPS社がほかの航空会社の国内航空貨物取扱量を圧倒し、これらインテグレーター2社の優位性はこの15年間変化していない。一方、2000年にはFedEx社とUPS社を含めて5社が米国の航空会社であり、国内航空貨物輸送の中心は米国であるといっても過言ではなかった。しかし、上位に入る米国の航空会社は年とともに減少している。また、日本の日本航空と全日本空輸（全日空—All Nippon Airways）もこの期間ずっと上位に入っている。ただし、全日空の取扱量は2015年にはこれまでの40万トンから50万トン近くへ大きく増加させたのに対し、日本航空の2015年における取扱量は2000年水準を少し上回る水準

である。全日空が国内貨物取扱量を増加させた要因には、2009年から開始した那覇空港における「沖縄貨物ハブ」の影響と考えられる。詳細は第1章でとりあげられる。

それに対して、近年台頭したのが中国の航空会社である。2000年には中国南方航空（China Southern Airlines）1社のみが国内航空貨物取扱上位10航空会社のなかに入っていたが、2010年と2015年には上位10航空会社のうち、

表序-5 国内航空貨物取扱量上位10航空会社

(単位：万トン)

順位	2000年			2005年		
	航空会社名	国籍	取扱量	航空会社名	国籍	取扱量
1	FedEx 社	米国	380.6	FedEx 社	米国	529.4
2	UPS 社	米国	256.5	UPS 社	米国	302.5
3	全日本空輸	日本	41.7	中国南方航空	中国	63.0
4	日本航空	日本	33.3	日本航空	日本	44.9
5	中国南方航空	中国	30.6	中国国際航空	中国	42.0
6	ユナイテッド航空	米国	29.6	全日本空輸	日本	40.6
7	大韓航空	韓国	29.2	中国東方航空	中国	38.2
8	デルタ航空	米国	27.7	ユナイテッド航空	米国	25.1
9	ノースウエスト航空	米国	24.1	大韓航空	韓国	22.9
10	アメリカン航空	米国	22.0	デルタ航空	米国	22.4
	上位10社計		875.3	上位10社計		1,131.0
順位	2010年			2015年		
	航空会社名	国籍	取扱量	航空会社名	国籍	取扱量
1	FedEx 社	米国	498.5	FedEx 社	米国	518.1
2	UPS 社	米国	292.9	UPS 社	米国	302.5
3	中国南方航空	中国	83.3	中国南方航空	中国	96.1
4	中国国際航空	中国	62.5	中国国際航空	中国	70.5
5	中国東方航空	中国	52.7	中国東方航空	中国	65.8
6	日本航空	日本	43.7	全日本空輸	日本	49.0
7	全日本空輸	日本	41.9	日本航空	日本	35.7
8	ユナイテッド航空	米国	25.7	海南航空	中国	34.3
9	海南航空	中国	25.0	ガルーダ・インドネシア航空	インドネシア	32.2
10	深圳航空	中国	22.2	深圳航空	中国	28.0
	上位10社計		1,148.4	上位10社計		1,232.2

(出所) 表序-1に同じ。

(注) ノースウエスト航空は2010年3月にデルタ航空に吸収される。

5社が中国系航空会社となった。また、中国南方航空の国内航空貨物取扱量も大きく増加し、2000年と2015年を比較すると3倍以上の取扱量となっている。今後さらなる経済発展によって、通信販売やネット通販が拡大すると、中国における国内航空貨物輸送はさらに増加する可能性がある。この動きについては第2章でとりあげられる。

また、上位10航空会社の国籍は限られていて、米国、中国、日本および韓国、インドネシアの5カ国のみである。そのうち、韓国は2000年と2005年に大韓航空が上位10航空会社に入る取扱量があったが、2010年以降には入っていない。一方、インドネシアのガルダ・インドネシア航空（Garuda Indonesia）は2015年のデータでは上位10航空会社に入っている。米国と中国の国内航空貨物取扱が多い要因には両国とも広大な国土があることが挙げられる。一方、日本とインドネシアの要因には両国は島国であることが挙げられる。いずれの国も陸上輸送や海上輸送での輸送も可能であるが、これらの輸送方法は航空輸送より圧倒的に時間がかかることもあり、航空貨物輸送が国内輸送方法のひとつとして確立しているといえる。このようにみると、国内航空貨物取扱量でも2000年以降着実にアジアが中心になりつつあるといえる。それをけん引しているのは中国と日本であるが、今後

表序-6 航空貨物輸送量上位10航空会社（2015年）

(単位：億トンキロメートル)

国際貨物輸送量				国内貨物輸送量			
順位	航空会社名	国籍	輸送量	順位	航空会社名	国籍	輸送量
1	エミレーツ航空	UAE	121.6	1	FedEx 社	米国	85.6
2	キャセイパシフィック航空	香港	99.4	2	UPS 社	米国	54.0
3	大韓航空	韓国	77.3	3	中国南方航空	中国	15.9
4	カタール航空	カタール	76.6	4	中国国際航空	中国	10.7
5	FedEx 社	米国	72.4	5	ボーラーエアカーゴ	米国	9.8
6	ルフトハンザ航空	ドイツ	68.8	6	中国東方航空	中国	8.2
7	カーゴルクス航空	ルクセンブルク	63.1	7	海南航空	中国	5.8
8	シンガポール航空	シンガポール	60.8	8	全日本空輸	日本	5.2
9	UPS 社	米国	54.1	9	深圳航空	中国	4.3
10	チャイナエアライン	台湾	53.4	10	四川航空	中国	3.6

(出所) 表序-1に同じ。

インドネシアの国内航空貨物取扱量が増加していくのか注目する必要があるだろう。

航空貨物輸送量の点からみた場合、どのような特徴を挙げられるであろうか。表序-6は2015年における国際航空貨物輸送量と国内航空貨物輸送量を示したものである。国際貨物輸送量をみると、最大の国際航空貨物輸送量は表序-4の国際貨物取扱量と同様に、エミレーツ航空である。しかし、国際航空貨物取扱量の上位にあった FedEx 社と UPS 社の順位は相対的に落ちている一方、キャセイパシフィック航空が第2位、大韓航空が第3位の輸送量を誇っていることがわかる。また、シンガポール航空が8位、チャイナエアラインが10位の輸送量であり、上位10航空会社のなかに入っている。このことは国際貨物では、アジア NIES の航空会社が国際貨物取扱量、国際貨物輸送量ともアジア地域でけん引しているということができよう。

また、国内航空貨物輸送量でも、インテグレーターである FedEx 社と UPS 社 2社の輸送量は国内航空貨物取扱量同様、3位以下の航空会社を大きく引き離していることがわかる。ただし、国内航空貨物取扱量と同様に、中国系航空会社6社が上位10航空会社に入っており、国内航空貨物取扱量が今後増加すれば、おのずとこれら航空会社の輸送量は飛躍的に増加することが考えられよう。また、中国系航空会社以外のアジア系航空会社では全日空が上位10航空会社に入る国内貨物輸送量を取り扱っている。

ここから明らかなように、国際航空貨物輸送ではアジア NIES の航空会社4社が国際航空貨物取扱量、国際航空貨物輸送量ともに上位に入っている。また、国内航空貨物輸送では国内航空貨物取扱量、国内航空貨物輸送量ともに中国系航空会社5社と全日空が上位に入り、国内航空貨物取扱量ではこれら以外にも日本航空やガルーダ・インドネシア航空も上位に入っている。その意味で、アジア地域が航空貨物輸送の中心であるといってもよいであろう。

第3節 本書の分析視角と構成

以上のように、航空貨物輸送の中心はアジア地域であるが、日本以外の実態についてはこれまであまりとりあげられてこなかったのが現状である。たとえば、川嶋・根本（1998）では航空貨物輸送についてとりあげているが、貨物が急増していること、航空協定などの制度的枠組み、国籍別輸送量などを主眼におき、各国の状況についてはほとんどかかれていない。また、井上（2010）では、航空貨物について1章を費やしているが、その内容は日本の国際航空貨物で輸送されているものや航空貨物取扱量（国内貨物+国際貨物の合計）、IATA加盟航空会社の貨物取扱量（国内貨物+国際貨物合計）、ドイツポスト社（Deutsche Post AG）の事業拡大の動きなどについて焦点を当てており、アジアの状況は必ずしも明らかではない。岩見・渡邊（2013）では空港の貨物施設についてのみ言及されている。小林・平田・木下（2002）は航空貨物輸送に焦点を当ててはいるが、航空輸送の全体像を示しており、アジアの状況を理解できるものではない。慶應義塾大学地域研究センター（1997）はアジアの物流に焦点を当てたものであるが、航空貨物輸送に限定したもののだけでなく、議論されてから20年以上経っており、現在の状況とは大きくちがってきている。その意味では、黒田・家田・山根（2010）も同様であり、多くのトピックのなかに航空輸送がとりあげられており、旅客、貨物の両方に焦点を当てている。

その意味で、アジアにおける国際航空貨物輸送については、日本ではその状況がほとんど明らかになっていないといえる。アジアにおける国際航空貨物輸送が大きく変貌している状況を把握するため、アジア経済研究所では2014年度から2年にわたって「アジアにおける航空貨物と空港」研究会を組織した。この研究会ではこれまでほとんど議論されてこなかったアジアにおける航空貨物だけではなく、それに関係する空港や政策などについても議論し、アジアの航空貨物、それに関係する空港などの状況がどのようになっているかを明らかにすることをめざした。

上記をふまえたうえでまとめたものが本書である。本書の構成は次のと

おりである。まず、第1章から第6章にかけて表序-3の国際貨物取扱上位空港に入っている日本、中国、香港、韓国、台湾、シンガポールの各国・地域を分析対象とし、これらの航空貨物輸送の状況、航空貨物輸送を中心とした物流政策、空港インフラの整備などに焦点を当てて、各国・地域の状況を明らかにしようとした。これらの章の概要は、以下のようになる。

第1章（グローバル化・成熟化と日本の航空貨物輸送）では、日本の航空貨物輸送が直面する環境変化、日本の航空貨物輸送の動向についてまとめた。また、主要空港である成田空港、関西国際空港、那覇空港の貨物取扱い状況についても検討している。

第2章（中国における航空貨物輸送の現況と課題）では、中国における航空貨物の概況や航空貨物サービス、近年発展している航空宅配サービスを検討した。また、空港の整備状況や今後の計画、航空貨物行政についてもとりあげた。

第3章（香港における航空貨物輸送の発展と政策分析）では、世界最大の航空貨物を取り扱う香港空港での航空貨物輸送の現状やその特徴をまとめた。また、航空貨物輸送政策を担う実施機関や中国大陸との関係についても言及している。

第4章（韓国における航空貨物とハブ空港戦略）では、韓国における航空産業や空港整備、航空貨物の現状を明らかにした。また、航空貨物および空港についての政策についても分析し、韓国では政府による戦略的な政策展開が行われていることが明らかになる。

第5章（台湾における国際航空貨物とその輸送）では、台湾における国際航空貨物輸送のほとんどを扱う台湾桃園空港の概要とおもな航空貨物政策、台湾桃園空港における国際航空貨物輸送の現状、台湾系航空会社の航空貨物輸送をとりあげた。また、中国との国際航空貨物輸送についても焦点を当てている。

第6章（シンガポールの航空貨物輸送の実態）では、シンガポールにおける国際航空貨物輸送について検討している。シンガポールはASEANで最も国際航空貨物輸送が発展している国である。そのため、まずASEANにおける航空貨物輸送を概観し、その後シンガポールの航空貨物輸送、空港、航空

会社などについても検討した。

また、ASEANではASEAN共同体が成立し、ASEAN単一航空市場（ASEAN Single Aviation Market: ASAM）のための交渉が行われてきている。アジア地域では単一市場が成立したのは初めてであり、今後のアジア地域の航空貨物輸送に大きな影響を与えることが考えられるため、その交渉過程についてもとりあげ、今後のASEAN市場における航空貨物輸送についても分析対象のひとつとした。

それを取りまとめた第7章（ASEAN単一航空市場）では、ASEAN単一航空市場の動きについて政策面から焦点を当てたものである。ASEANにおける航空自由化の動きやそれに関連する協定などについて検討した。また、対象国との多国間航空協定の動きについても分析している。

さらに、欧米系インテグレーターがアジア地域で地域ハブを設けて、積極的に事業展開をしている。先程の表から明らかのように、欧米系インテグレーターは国際航空貨物、国内航空貨物にかかわらず、それらの取扱量と輸送量に占める割合は高く、航空貨物輸送に大きな役割を果たしている。この動きはアジア地域でも同様であり、アジアにおける国際航空貨物の状況を把握するためには、欧米系インテグレーターがどのような事業展開や企業戦略を考えてきたかを明らかにすることは必須であると考えている。

それを取りまとめた第8章（欧米系インテグレーターのアジア市場戦略と対中国事業展開）では、欧米系インテグレーターがアジア地域を重要な市場と位置づけて事業展開した動きを明らかにした。また、貨物需要が高い中国での輸送網の拡張やハブ構築の動きを検討した。

第1章から第6章では、各国・地域の現状やこれまでの政策などを分析対象とした。また、第7章ではASEAN単一市場については公開されている情報を整理、分析することで、その現状を把握するようにした。第8章では、欧米系インテグレーターのアジアにおける事業展開やその戦略を分析対象とした。

以上が本書の内容である。航空産業や航空貨物についての全貌を把握することは非常に難しい。その要因としては、ひとつには政府が非常に関与する産業であることが挙げられる。すでに述べたように、政府は航空協定

の交渉や締結で大きく関与する。また、航空産業は領空など国の存亡に関係する産業ということもあり、航空行政という形で政府が関与する産業である。もうひとつは、航空会社自体が顧客などのため、どのようなオペレーションで航空貨物輸送を輸送しているかについて非公開にしていることが多い。そのため、統計を含めた情報の公表状況は各国・地域ごとに、また航空会社ごとでもまったくちがっている。そのため、与えられた情報を詳細に検討し、まとめたのが本書である。こうした限界があるが、全体としてアジアにおける航空貨物輸送に関する状況は理解できよう。

なお、本書は2014年4月から2年間実施した研究会の成果である。最終成果を2016年2月に提出した時点では、2015年のデータはほとんど公表されていない状況であった。そのため、序章を除いた各章で使用しているデータはその国・地域の統計事情もあり、基本的には2014年までのものであることに注意されたい。

おわりに——新しい知見と今後の課題

この章では、アジアにおける国際航空貨物に関して議論を進めた。最後に、本書を通じて明らかになる新しい知見と今後の課題についてまとめることとする。

まず、新しい知見である。日本では表序-3や表序-4などの表からアジアの空港や航空会社が上位に位置し、国際航空貨物輸送をけん引してきたことは一般的に知られていたと考えられる。その一方、この上位にいるアジア各国・地域における空港インフラ、物流政策、取り扱っている品目などについてはほとんど知られていなかったといってもよい。そのため、国際航空貨物の取扱い上位10空港を有するアジアの国・地域の航空貨物輸送の実態を横断的にまとめたものは初めてであろう。そのため、これらの国・地域をみることで、アジア域内での航空貨物輸送に対する各国・地域の考え方が理解できよう。

また、公表されているデータ、政策は各国・地域でバラバラであるため、

各章の議論は統一されたものではない。しかしながら、アジア各国・地域では早くから国際航空貨物に注目し、周辺を含む空港インフラ、航空貨物輸送を含めた総合的な物流政策をとりまとめ、それによって整備されてきたことが新たにわかるであろう。

ASEAN 単一市場や欧米系インテグレーターのアジアへの事業展開についても、これまでの国際航空貨物に関する研究ではほとんど明らかにされてこなかったといってよい。ASEAN 単一市場への動きは、ASEAN 加盟国だけでなく、ASEAN に加盟していないアジア諸国にも経済を中心に影響を与えることは間違いない。これは、もちろん航空協定や航空貨物輸送にも影響を与えることは避けられない。その意味で、これらの状況を明らかにすることで、今後のアジア地域における航空貨物輸送の理解がさらに深まることになろう。

そして、今後の課題である。今回の研究会では、空港、航空会社、政府といったアクターを中心にとりあげ、検討した。国際航空貨物に関係する各国・地域のフォワードナーの動きについてはなかなか明らかにすることができなかった。また、貨物輸送を依頼する企業や個人が海上輸送や陸上輸送ではなく、なぜ航空貨物輸送を選択したのかといった課題にも答えることができなかった。さらに国際航空貨物の取扱いが増加しているが、企業や産業の国際分業にどれくらい貢献しているのかについても検討課題であったが、その実態についてはほぼ把握することができなかった。これらの点は今後の国際航空貨物、さらには国際物流を考えていくうえでも大きな課題であるといってよい。これらの課題についてはいずれ別の機会で考えることとしたい。

また、アジアの航空会社に関していえば、各航空会社の航空貨物に関する戦略はまったくちがっている。たとえば、日本航空は経営破たんの影響もあって貨物専用機を売却し、旅客機の貨物スペースのみで航空貨物輸送を実施している。タイ国際航空 (Thai Airways International) も貨物専用機を売却して旅客機の貨物スペースのみで今後貨物輸送を担っていく。その一方、シンガポール航空やチャイナエアラインは現在保有している貨物専用機を維持し、これ以上の拡張の予定はないとしている。こうした動きがあ

るのに対し、大韓航空や台湾のエバー航空（長栄航空——Eva Air）などは貨物専用機の製造を注文して、さらに航空貨物輸送に力点をおこうとしている（CAPA 2015）。世界的にみると、アジアの航空会社の戦略が自社への影響はもちろん、今後アジアの航空貨物輸送全体にどのような影響を与えるかについて注目する必要があるだろう。

さらに、航空貨物輸送の基点となる空港に関しても、同様である。アジアの主要空港のほとんどは4000メートル級の滑走路を複数運用している。そのようななかで、成田、台湾桃園、チャンギの各空港は滑走路の増設が決定、あるいは現在議論されている。また、上海浦東空港では現在運用している4本だけではなく、さらに商業訓練機用滑走路ではあるがさらにもう1本拡張する計画がある。こうした拡張は旅客機によるヒトの移動に貢献するのももちろんであるが、滑走路の増設によって路線が増え、さらに航空貨物が集まるということもまた事実である。こうした拡張が実施された場合、拡張した空港の航空貨物の取扱いがどうなっていくかも検討しなければならない。

最後に、中国の動きである。第2章でみるように、中国の航空産業自体は現在発展の途上にある。その一方で、規制緩和がまだ進んでいない産業でもある。また、国有産業がそのまま三大航空会社となっており、参入はきわめて限定されているのが実情である。この状況が今後も続くのか、また国内航空貨物の動きはどうなっているのかなどについても、みていく必要があるだろう。

アジアにおける国際分業は今後さらに進展していくと考えられる。そのなかで、航空貨物輸送が果たす役割は間違いなく大きい。しかし、航空貨物輸送の発展にはその国・地域における製造業などの産業発展や経済発展が必要である。そのため、航空貨物輸送の発展のためには、空港の整備だけでなく、国内・地域内における製造業、空港までに至るインフラといった総合的な政策のなかの位置づけが必要である。貨物を輸送すること自体が、製造業などの産業や企業を支える重要なサービスである。そのなかでの航空貨物輸送が今後どうなっていくのか、考えていく必要があるだろう。

〔注〕

- (1) 国土交通省海事局（2016,118）および財務省貿易統計より，筆者計算。
- (2) 航空輸送を中心とする業者をとくに航空貨物混載事業者，エアフレートフォワード（Air Freight Forwarder）などと呼ばれるが，ここでは単純にフォワードとする。
- (3) 旅客便でもフォワードが依頼した貨物を輸送することは可能であるが，その場合には，旅客が持参した貨物の搭載が優先される。そのため，貨物スペースに空きがない場合には，フォワードが依頼した貨物は必ずしも搭載されるとは限らない。
- (4) オープンスカイ政策を実施した場合でも，発着枠の関係などで特定の空港のみ制限をかけることもある。
- (5) 他国の国内2地点，または海外領土間を輸送すること。シカゴ条約では，各国は外国航空機に対してこの輸送を禁止することができると定めている。

〔参考文献〕

<日本語文献>

- ANA 総合研究所編 2008.『航空産業入門』東洋経済新報社。
井上泰日子 2010.『新・航空事業論』日本評論社。
岩見宣治・渡邊正巳 2013.『空港のはなし（改訂版）』成山堂書店。
川嶋弘尚・根本敏則編 1998.『アジアの国際分業とロジスティクス—生産・物流から見えるアジアそして日本』勁草書房。
木下達雄 1999.『国際航空貨物輸送の理論と実際』同文館出版。
黒田勝彦・家田仁・山根隆行編 2010.『変貌するアジアの交通・物流—シームレスアジアをめざして』技報堂出版。
国土交通省海事局編 2016.『海事レポート 2016』（http://www.mlit.go.jp/maritime/maritime_tk1_000061.html）。
国土交通省航空局 2015.『数字でみる航空 2015』航空振興財団。
慶應義塾大学地域研究センター編 1997.『アジアの物流—現状と課題—』慶應義塾大学出版会。
小島末夫 2007.「東アジアの航空輸送と陸上輸送のフロンティア」池上寛・大西康雄編『東アジア物流新時代—グローバル化への対応と課題—』アジア経済研究所。
小林晃・平田義章・木下達雄 2002.『21世紀の国際物流—航空運送が創る新しい流通革命』文真堂。
東京大学航空イノベーション研究会・鈴木真二・岡野まさ子編 2012.『現代航空論—技術から産業・政策まで』東京大学出版会。

<英語文献>

- ACI (Airports Council International). 各年版. *World Airport Traffic Report*. Geneva: ACI.
CAPA (Centre for Aviation). 2015. "Northeast Asia's cargo airlines re-fleet. But SIA has

no plan, MAS weighs future & Thai exits." July 1. (<http://centreforaviation.com/analysis/northeast-asias-cargo-airlines-re-fleet-but-sia-has-no-plans-mas-weighs-future-thai-exits-230590>).

Findlay, Christopher, Chia Lin Sien and Karmjit Singh. 1997. *Asia Pacific Air Transport: Challenges and Policy Reforms*. Singapore: Institute of Southeast Asian Studies.

IATA (International Air Transport Association). 各年版. *World Air Transport Statistics*. Montreal: IATA.

ICAO (International Civil Aviation Organization). 各年版. *Annual Report of Council*. Montreal: ICAO. (2014年版からは *Annual Report of the ICAO Council* に変更).