

近年の国際航空貨物の単価および機関分担特性*

Unit Value and Modal Share of International Air Cargo in Recent Years*

石倉智樹**, 丹生清輝***, 磯野文暁****, 大石礎*****

By Tomoki ISHIKURA**, Kiyoteru TANSEI***, Fumiaki ISONO****, Chikara OISHI*****

1. はじめに

我が国における国際航空貨物需要は、過去、輸出入ともに増加を続けてきた。しかし近年、航空貨物単価の変化（すなわち形態の変化）や、海上輸送へのシフト等の影響により、金額面のトレンドと重量面のトレンドが異なるなど、趨勢に変化が生じている。こうした変化の実態把握は、将来需要予測における前提条件検討の際に重要な役割を果たす¹⁾。そこで本稿は、単価と機関分担率に着目し、近年の国際航空貨物の実態を俯瞰する。

2. 航空貿易額と国際航空貨物量の趨勢

(1) 輸出入総量から見たトレンド

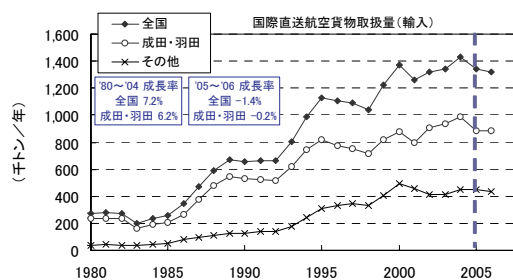
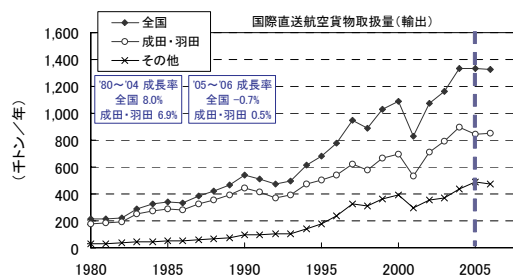
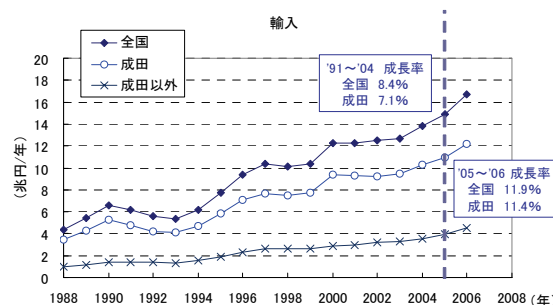
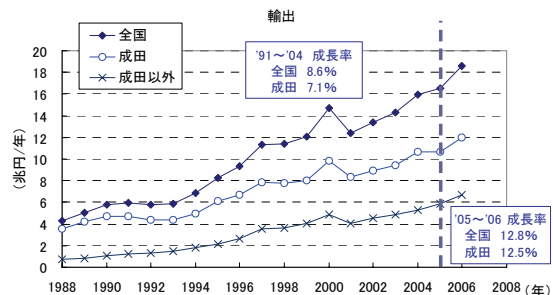
国際航空貨物の増減を議論するにあたり、その量を金額で定義するか重量で定義するかにより、結論は異なりうる。事実、図-1に示すように、貿易金額面では、輸出入とも直近年で増加率が高くなっているにもかかわらず、重量単位では減少するという現象が生じている。

重量面での減少要因としては、例えば2004年の米国港湾ストライキによる特需の反動や海上輸送へのシフトが挙げられることがある²⁾。しかし、貿易金額面の推移を考えると、航空貨物の小型化や高単価化などが生じていることも、一要因として考えられる。

このように貿易額トレンドと貿易重量トレンドが異なる背景には、輸送される品目構成の変化や、品目の形態、例えば重量当たり価値の変化が生じていることが想定される。次節では、こうした航空貨物品目の特性に着目し、上記のようなトレンドをもたらした要因について分析する。

(2) 品目別単価と品目シェア

前節図-1で示したように、近年では、国際航空貨物の重量の伸びに比べて航空貨物による貿易額



資料：貿易統計，日本出入航空貨物路線別取扱実績

図-1 航空貿易の金額と重量の推移

の伸びの方が大きい。そこで、まず国際航空貨物の品目構成に着目して過去の変化を分析する。全貿易量に対して、単価の高い品目の構成シェアが大きくなることで、平均的な航空貨物の単価が高くなる。図-2は、航空貿易額規模の大きい、主な品目について、輸出入額の推移を示している。輸

*キーワード：空港計画，国際航空貨物，機関分担

**正員，博（情報科学），国土技術政策総合研究所

（横須賀市長瀬3-1-1，TEL: 046-844-5032，

E-mail: ishikura-t92y2@ysk.nilim.go.jp）

***正員，工修，国土技術政策総合研究所

****正員，工修，株式会社三菱総合研究所

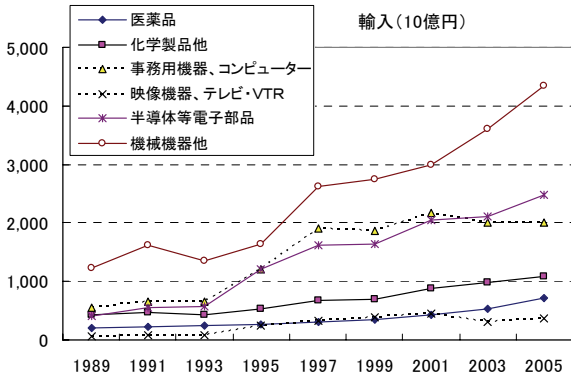
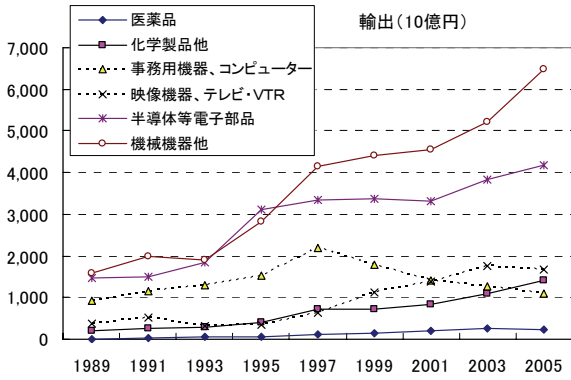
*****非会員，理修，株式会社三菱総合研究所

出入ともに、機械機器他の規模が大きく、次いで半導体等電子部品の貿易額が大きい。事務用機器・コンピューターは、輸出では1997年をピークに減少傾向にあり、輸入でも2003年からは減少している。化学製品他は輸出入とも増加が続いており、医薬品の輸入についても継続的に増加している。

表-1 主な航空貨物品目の単価推移

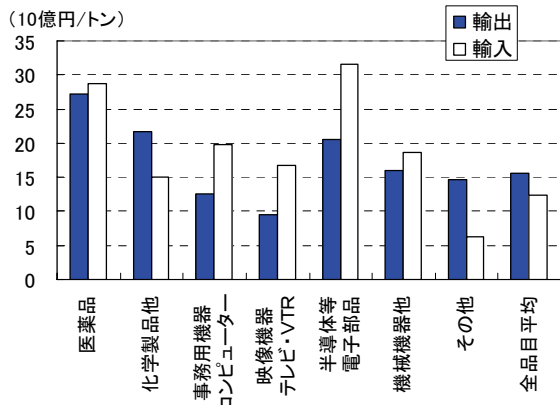
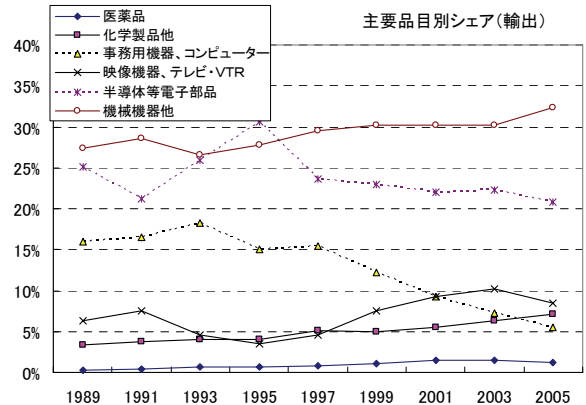
(10億円/トン)		1989	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	
輸出	医薬品	1.3	6.4	11.0	24.4	13.4	13.6	17.6	18.6	27.2	
	化学製品他	6.3	28.0	16.1	14.0	13.0	18.6	22.1	20.3	21.7	
	事務用機器 コンピューター	20.5	26.9	56.8	16.2	17.2	14.0	14.3	9.7	12.5	
	映像機器 テレビ・VTR	8.3	20.3	14.3	9.0	14.2	24.4	22.9	15.9	9.5	
	半導体等 電子部品	79.4	149.8	144.5	25.3	23.3	19.7	30.0	19.6	20.6	
	機械機器他	6.5	13.3	14.0	14.9	14.8	13.5	19.1	15.4	15.9	
	その他	2.3	6.6	5.5	10.2	11.1	11.5	13.1	12.7	14.6	
	全品目平均	6.2	14.6	15.0	15.3	14.8	18.5	15.1	15.6		
	輸入	医薬品	11.0	31.0	20.9	23.9	16.7	19.5	10.2	17.8	28.7
		化学製品他	5.9	20.6	24.5	17.3	12.4	8.8	17.3	14.7	14.9
事務用機器 コンピューター		59.2	127.0	179.2	17.4	21.3	16.4	15.1	12.6	19.8	
映像機器 テレビ・VTR		5.7	11.6	8.3	20.9	47.2	24.6	52.0	13.4	16.7	
半導体等 電子部品		23.4	82.5	62.7	38.2	36.8	34.6	48.9	24.3	31.6	
機械機器他		7.6	19.1	14.7	9.8	12.7	16.9	16.0	16.3	18.6	
その他		3.2	6.5	4.1	4.5	5.7	4.6	5.0	4.9	6.2	
全品目平均		4.7	10.8	7.6	8.0	10.4	9.6	10.4	10.1	12.4	

資料：貿易統計，国際航空貨物動態調査



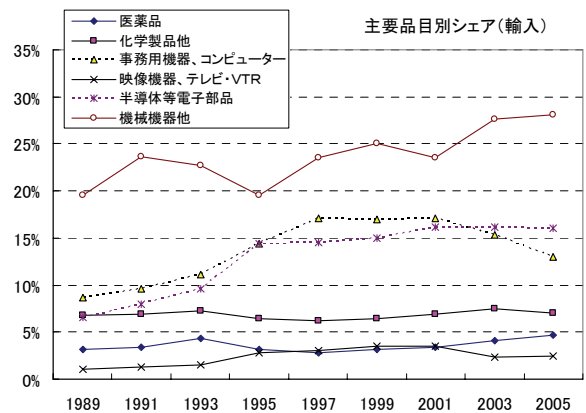
資料：貿易統計

図-2 主な航空貨物品目の輸出入額推移



資料：貿易統計，国際航空貨物動態調査

図-3 主な航空貨物品目の輸出入単価(2005)



資料：貿易統計

図-4 主な航空貨物品目のシェア推移

一方、図-3は、2005年における主な国際航空貨物品目の重量当たり単価を示している。単価の算出にあたり、貿易金額は貿易統計を利用し、重量は国際航空貨物動態調査を利用しているため、資料間の完全な整合性が保証されているわけではない。しかし、我が国の国際航空貨物の品目別単価を推定するための利用可能統計資料としては、より適当なものは存在しない。平均単価に比べ、医薬品、化学製品他、半導体等電子部品、機械機器他は輸出入とも単価が高い。事務用機器・コンピューターは、輸出における単価は低いが、輸入財の単価は平均よりも高い。貨物単価は、表-1のように時間とともに変化しているが、品目間の相対関係に、大きく変化していない。ただし、単価推移に一部著しく不安定なトレンドが見られるが、先述の原資料の不整合性がその一要因と考えられる。

図-4は、金額ベースでの各品目のシェアを表したものであるが、輸出では機械機器他と化学製品他のシェアが増加しており、輸入では、機械機器他と医薬品のシェアが近年増加傾向であり、半導体等電子部品のシェアが1990年代後半に増加している。これらの品目構成と品目別単価を考慮すると、国際航空貨物においては、輸出入とも相対的に単価の高い品目のシェアが大きくなっている。したがって、主に高単価品目の割合が増えることで、航空貨物全体としての単価を上昇させていると考えられる。

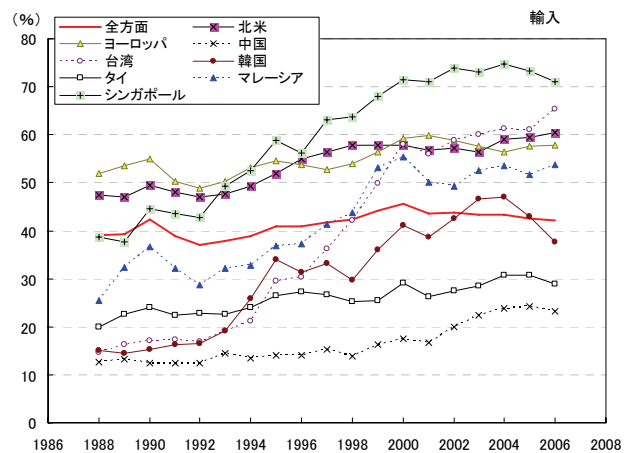
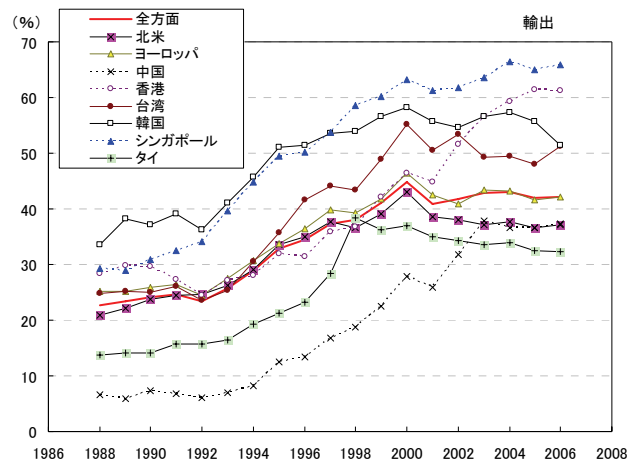
3. 国際航空貨物の機関分担率の趨勢

(1) 相手国・地域の観点からの分析

国際航空貨物需要の増減要因の一つとして、海上コンテナ輸送との競合による機関分担率の変化が議論されること²⁾がある。航空を利用して輸送される貿易財と他機関を利用する貿易財では、例えば品目分類上では同一品目であっても、それぞれの単価に大きな差があり、重量ベースでの航空分担率も極めて小さい³⁾。しかし、金額単位で比較すると、航空の分担率は無視できないレベルとなる。

図-5に、航空貿易額の上位相手であるアジアの国・地域および北米・欧州を対象に、金額ベースでの、海上コンテナ輸送との合計貿易額に対する航空分担率を示す。バルク輸送される貨物は、航空との競合性が低いと考え、ここでの比較対象に含めていない。

図-5より、輸出では全方面を通じて緩やかに航空分担率が上昇しており、輸入については分担率が近年わずかに下降している傾向が見られる。方



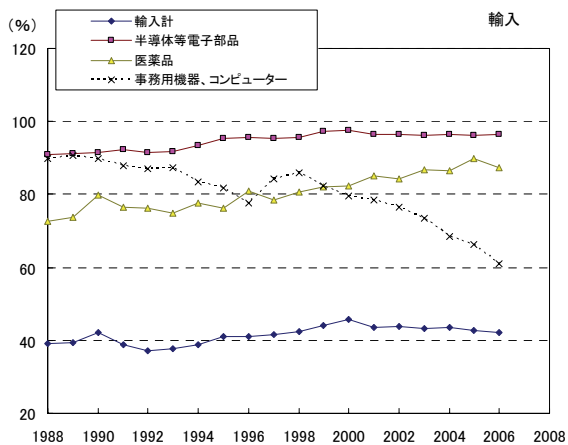
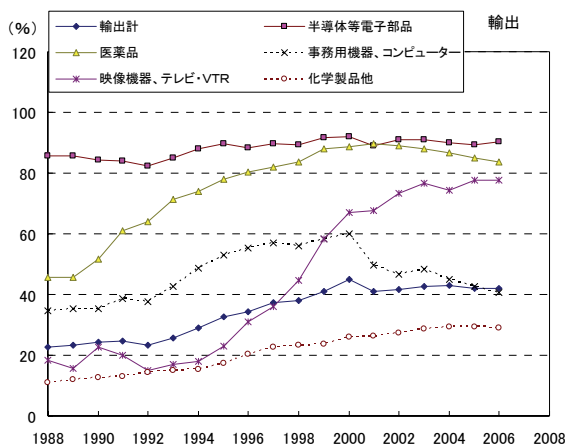
※ (航空輸送+海上コンテナ輸送) に対する航空分担率
資料: 貿易統計

図-5 航空分担率の推移(額ベース)

面別に見ると、輸出ではシンガポール、香港、中国向け貨物の航空分担率が過去10年で大きく上昇しており、シンガポールと香港については、60%以上のシェアを占めるようになった。北米、欧州向けについては、2000年以降に大きな変化は見られない。

方面別輸入に関しては、北米の分担率がわずかに上昇を続けているが、2004年以後では、シンガポール、タイ、中国が、上昇から下降に転じている。しかし、シンガポール、北米、欧州、台湾では、輸出よりも航空分担率の水準は高い。

輸出入とも、2004年以降韓国の航空分担率が下降傾向にある。同時期には、燃油費高騰等の影響から航空輸送費が増加したと考えられ、近距離であるため輸送時間差に大きな差がない韓国では、一部コンテナ貨物へのシフトが生じたと想定される。



※（航空輸送+海上コンテナ輸送）に対する航空分担率
資料：貿易統計

図-6 主な品目別の航空分担率

(2) 品目の観点からの分析

図-6 に、輸出入それぞれにおいて、航空分担率の水準の高い品目と、近年の航空分担率変動が大きい品目の航空分担率トレンドを示す。半導体等電子部品は、輸出入とも通事的に 80%以上の分担率を占めており、恒常的に航空輸送を利用していると考えられる。医薬品に関しては、1990 年代前半は輸出における航空分担率が低かったものの、近年では輸出入とも 80%を超えている。事務用機器・コンピューターは、輸出入とも、特に輸入において航空分担率が下降しつつある。輸出において、近年、映像機器、テレビ・VTR の航空分担率が急激に上昇しているが、薄型 TV や液晶モニタの普及が大きく影響していると考えられる。

4. おわりに

本稿は、単価と機関分担率に着目し、我が国における近年の国際航空貨物の実態を分析した。主に貿易データを活用し、過去の趨勢分析および、

品目間比較、相手国・地域間比較分析を行った。分析から得られた知見として、以下が挙げられる。

- ・ 機械機器や化学製品に代表される高単価貨物のシェアが拡大し、その結果国際航空貨物の平均的単価が高くなった。
- ・ 輸出における航空分担率（航空+海上コンテナを母数とする）は 2000 年まで上昇し、近年では輸出入とも 40%台で安定している。
- ・ 韓国向けの貿易において、直近年で航空輸送の機関分担率が低下している。
- ・ 半導体、医薬品は、航空が主要な輸送手段になっており、近年の輸出では映像機器も同様である。事務用機器・コンピューターは航空の利用率が低下している。

本稿は、統計データの一次加工に基づく、基礎的な事実認識を行った。将来予測や、政策による影響分析を実施するためには、トレンドとしての事実だけではなく、これらをもたらした要因となる社会経済的背景や政策的背景との関連について理解する必要がある。そのためには、客観的な解析的手法に基づく分析による知見を蓄積することが重要であり、今後の課題としたい。

参考文献

- 1) 国土技術政策総合研究所: 航空需要予測手法改善調査報告書, 2007
- 2) 日本航空協会: 平成19年度航空セミナー「航空貨物戦略の新時代」配付資料, 2007
- 3) 石倉智樹, 柴崎隆一, 米本清: 輸送機関分担と単価に着目した国際貿易の品目間類似性および異質性に関する分析, 国土技術政策総合研究所資料, No.422, 2007