

## 新興国へ拡大する米国の航空機輸出

吉岡 武臣 *Takeomi Yoshioka*

(財)国際貿易投資研究所 研究員

米国の輸出額は2004年以降毎年10%以上増加し、2007年には1兆1千億ドルを超えた。中でも航空機は最も重要な輸出品のひとつであり、2007年の輸出額は535億ドルと集積回路を抜きトップとなった。伸びを見ても2004年から2007年にかけて278億ドル増と乗用車(194億ドル増)や集積回路(14億ドル減)を上回り米国全体の輸出額増に寄与した。経済成長とともに航空需要が高まる中国やインド、UAEなどの新興国が近年の米国の航空機輸出を牽引し、重要な市場として注目を集めている。

### 2007年の米国の輸出状況

米国商務省の貿易統計によると、2001年以降拡大しつづけた貿易赤字は2007年に減少に転じた。その背景には輸出額の順調な増加がある。輸出額は2004年以降10%以上の伸びで拡大、2007年には約1兆1,630億ドルに達した。

2007年の輸出を財別(End-

UseCode別)分類で見ると、すべての分野で増えている(表1)。シェアが大きいのは資本財の約38%、工業用原材料の約27%のほか、消費財(約13%)、自動車・同部品等(約10%)、食料品(約7%)と続く。増加額が大きいのは工業用原材料、資本財である。一方、増加率では食料品が27.7%と他を大きく上回る。食料品は小麦・大豆・とうもろこしなどの輸出額増が大きく、価格の高騰

が強く反映されている。

HS コード 4 桁の輸出額上位 10 品目は表 2 のとおりである。

航空機・宇宙機器 (HS8802) が 2007 年では 2004 年に比べ 107.9% (278 億ドル) 増の 535 億ドルと、1998 年以來の輸出額トップとなった。以下、乗用車 (HS8703)、集積回路

(HS8542) と続く。2004 年には輸出額がトップであった集積回路は伸び悩み、徐々にシェアを落とした (図 1)。2004 年から 2007 年の輸出額の伸びにおける寄与率は航空機・宇宙機器が 8.1% と最も高く、2004 年以降毎年 10% を超える輸出の成長に寄与したと言える。

表 1 2007 年の財別輸出 (通関ベース)

(単位: 100 万ドル、%)

	食料品・飲料	工業用原材料	資本財	自動車・同部品等	消費財	その他
輸出額	84,209	315,620	445,987	120,943	146,387	50,167
対前年増加額 (増減率)	18,247 (27.7)	39,575 (14.3)	32,093 (7.8)	13,782 (12.9)	16,405 (12.6)	6,578 (15.1)

(出所) U.S. Bureau of Economic Analysis

表 2 HS コード別輸出額 (通関ベース)

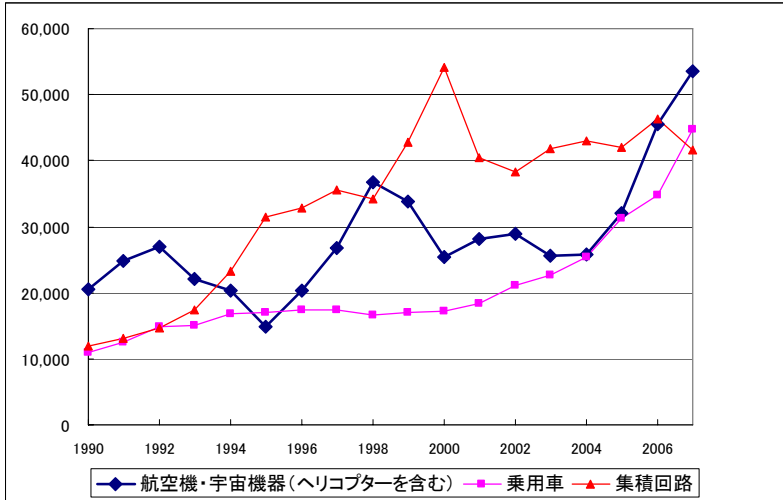
(単位: 100 万ドル)

HS	世界合計	2004年		2007年		07年/04年	07年/04年
		金額	構成比	金額	構成比	増減額	増減率
8802	航空機・宇宙機器 (ヘリコプターを含む)	818,775	100.0%	1,162,708	100.0%	343,933	42.0%
8703	乗用車	25,737	3.1%	53,504	4.6%	27,767	107.9%
8542	集積回路	25,359	3.1%	44,793	3.9%	19,434	76.6%
8708	自動車部品・同附属品	43,031	5.3%	41,588	3.6%	-1,443	-3.4%
8411	ターボジェット等のガスタービン	30,885	3.8%	34,578	3.0%	3,693	12.0%
9880	特殊取り扱い(低額貨物他)	18,845	2.3%	27,152	2.3%	8,307	44.1%
2710	石油、歴青油(原油を除く)	16,782	2.0%	26,913	2.3%	10,131	60.4%
8471	自動データ処理機械	9,942	1.2%	26,733	2.3%	16,791	168.9%
8803	航空宇宙機器の附属品・部品	24,093	2.9%	24,309	2.1%	216	0.9%
8517	有線電話・電信用機器	15,663	1.9%	21,955	1.9%	6,292	40.2%
		9,349	1.1%	18,354	1.6%	9,005	96.3%

(出所) U.S. Census Bureau: Foreign Trade Statistics

図1 航空機、乗用車、集積回路の輸出額推移

(単位：100万ドル)



(出所) U.S. Census Bureau : Foreign Trade Statistics

表3 自重15トンを超える新機民間旅客機 (HS88.02.40-0040) の輸出額

(単位：100万ドル、機)

国名	01-05年平均		2006年		2007年			01-05年平均と07年の増加額
	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	機数	
世界計	18,107	100.0%	29,064	100.0%	37,299	100.0%	369	19,191
インド	215	1.2%	1,269	4.4%	5,682	15.2%	41	5,467
中国	1,977	10.9%	3,907	13.4%	5,024	13.5%	66	3,047
UAE	786	4.3%	4,212	14.5%	2,749	7.4%	12	1,963
日本	1,726	9.5%	2,917	10.0%	2,593	7.0%	21	867
アイルランド	1,003	5.5%	1,663	5.7%	2,333	6.3%	36	1,330
フランス	1,011	5.6%	1,471	5.1%	1,913	5.1%	9	902
カナダ	574	3.2%	794	2.7%	1,635	4.4%	16	1,061
韓国	737	4.1%	540	1.9%	1,417	3.8%	7	680
シンガポール	1,436	7.9%	1,587	5.5%	1,302	3.5%	5	-134
台湾	324	1.8%	505	1.7%	1,043	2.8%	4	719
ブラジル	202	1.1%	779	2.7%	999	2.7%	15	797
英国	858	4.7%	153	0.5%	966	2.6%	17	108
香港	16	0.1%	193	0.7%	868	2.3%	10	852
ドイツ	477	2.6%	448	1.5%	862	2.3%	15	384
オランダ	634	3.5%	689	2.4%	566	1.5%	6	-68

(出所) U.S. Census Bureau : Foreign Trade Statistics

## 新興国向けの航空機輸出が拡大

部品等を含めた米国の航空機関連の輸出額は2007年で960億ドルを上回る<sup>(注1)</sup>。民間向け・旅客及び貨物用航空機では、新機の輸出額が中古機の約16.5倍と圧倒的に大きい<sup>(注2)</sup>。

中でも自重15トンを超える民間旅客機(HS88.02.40-0040)が大半を占め、2007年の国別輸出額の上位は急速な経済成長を遂げているインド、中国、そしてUAEの順であった(表3)。米国の輸出の3分の1以上を上位3カ国が占める。2001-2005年の平均輸出額から2007年の輸出額が最も増加したのもこの3カ国であっ

た。国別のシェアの変化を見ても、新興国へのシフトが表れている。

2007年の貿易統計から1機あたりの平均輸出単価を計算し、ボーイング社の引渡しデータと比較すると737型機中心の中国は平均単価が低く、777型機のみUAEは平均単価と機体価格がほぼ近い(表4)。

なお、自重15トンを超える中古民間旅客機(HS88.02.40-0090)の輸出額上位はロシア、中国、ブラジルの順であった。

航空機部品(HS8803)ではブラジルが日本、イギリス、ドイツに続き第4位であり、インド(31位)・中国(10位)・UAE(15位)を上回る。

表4 輸出上位3カ国の航空機の輸出単価及びボーイング社の引渡し機数

(単位:100万ドル、機)

		中国	インド	UAE
1機あたり平均単価(輸出額÷機数)		76.1	138.6	229.1
引渡し機数	ボーイング737型 航続距離:6000Km程度 価格:7000万ドル帯が中心	32	21	0
	ボーイング747型・777型 航続距離:15000Km程度 価格:2億5000万ドル前後	7	15	4

(出所) U.S. Census Bureau : Foreign Trade Statistics,  
ボーイング社ホームページ

## 航空需要増・燃料高が輸出を牽引

輸出増の背景には①航空需要の高まり、②売上が拡大した航空会社による発注増、③燃費に優れた新型機の需要、といった要因が挙げられる。

①世界の航空需要は一時的な落ち込みはあったが、着実に増加している。特に中国、インドおよびUAEを含む湾岸諸国は2001年から2006年の間に旅客キロが倍増した(表5)。中でも中国は日本やイギリスを上回り、米国に次ぐ規模になっている。中国は広大な国土のため国内線の割合が高いのが特

徴(2006年時点で78%)である。

その他の国の国内線の割合は、日本：48%、インド：51%、湾岸諸国：0.2%、米国：72%、シンガポール：0%、イギリス：5%となっている。

②各国の航空会社の売上が総じて順調に伸びたことも航空機輸出にとって追い風となった。需要の伸びに対応すべく、各航空会社は新規航空機の発注を増やしている。各国の最大手の航空会社の財務状況およびボーイング社への発注機数は次のようになっている<sup>(注3)</sup>。

表5 主要国の旅客キロ(定期輸送、国際線・国内線)

(単位：100万旅客km)

年	日本	中国	インド	湾岸諸国	米国	シンガポール	イギリス
2001	162,290	105,870	25,708	39,814	1,044,977	70,232	159,020
2002	160,594	123,908	27,478	48,809	1,021,835	75,620	156,594
2003	146,856	124,591	31,196	50,653	1,038,955	65,387	166,518
2004	151,810	176,268	38,888	68,113	1,164,369	79,085	182,736
2005	153,289	201,961	46,302	78,481	1,244,694	82,904	200,333
2006	151,394	234,505	60,815	93,055	1,275,382	90,126	213,335
06/01年の増減	-10,896	128,635	35,107	53,241	230,405	19,894	54,315
06/01年の増減率	-6.7%	121.5%	136.6%	133.7%	22.0%	28.3%	34.2%

(出所) 航空統計要覧 2007 原出典：ICAO, Annual Report of the Council

・中国：中国南方航空  
2007年の営業総収入は545億元（約8436億円）、営業利益は16.2億元（約251億円）。2006年はそれぞれ462億元、6.5億元であった。発注機数は101機。

・インド：エアインディア

2005年度（2005年4月～2006年3月）は総収入925億ルピー（約2365億円）、税引き後利益1億5000万ルピー（約3.8億円）。2004年度はそれぞれ773億ルピー、9億6000万ルピー。収入は大きく伸びたが燃料費などのコストも増加したため利益が減少した。発注機数は50機。

・UAE：エミレーツ航空

2007年度（2007年4月～2008年3月）の総収入は395億UAEディルハム（約1兆2273億円）、純利益は50億UAEディルハム（約1561億円）。2006年度はそれぞれ298億UAEデ

ィルハム、31億UAEディルハムであった。発注機数は64機。

③高騰するジェット燃料価格は航空会社の経営を大きく圧迫しているが、燃費に優れた新型機の導入は燃料費の削減につながる。

2006年にジェット燃料が1バレル82ドルとなった際は燃料費が航空会社の運営コストの26%を占めた（IATA：World Air Transport Statistics 2007）。今後もジェット燃料の高騰は続くと考えられており、運営コストに占める割合もさらに増加する（図2）。新型の航空機は燃費が改良され、同時に騒音や排出物の削減にも寄与する。ボーイング社の新型機「787ドリームライナー」は「767」型に比べ燃費が20%向上、NOxは15%削減可能である<sup>（注4）</sup>。

表6 ボーイング社、エアバス社の受注および引渡し数

（単位：機）

		2007年	2006年	2005年	2004年	2003年
受注	ボーイング	1423	1050	1037	277	240
	エアバス	1458	824	1111	370	284
引渡し	ボーイング	441	398	290	285	281
	エアバス	453	434	378	320	305

（出所）ボーイング、エアバス社ホームページより

## エアバス社との市場争いは激化

こうした新興国の航空機市場の成長に伴い、ライバルのエアバス社との競争も激しくなっている。2003年以降の両社の受注および引渡し数を見ると(表6)、2006年の受注数以外にはエアバス社がボーイング社を上回っている。

中国は両社にとって最も重要な販売先であるのに加え、多くの部品の調達先でもある。エアバス社は2007年に中国本土(香港・台湾を除く)に69機の航空機を納入した(人民網日文版、2008年3月18日)。ボーイング社の納入は39機であった(ボーイング社ホームページ)。一方、中国企業から部品の調達契約を結んでいるのはエアバス社が6社、ボーイング社が11社である(注5)。中国企業に投資し、部品の調達を行うことは両社にとっては航空機の販売拡張にも結びつくと同時に、中国側は現在開発中の大型航空機の技術習得に役立つ。

## 長期的に市場は拡大、中国は世界第2位の規模に成長

米国において航空機は重要な輸出品である。しかし、航空機は一度購入すれば長期に渡って使用が可能のため、長期的に市場が拡大しても輸出が増加し続けることは考えにくい。さらに、運営コストの増加による航空会社の経営の先行き不安や、受注残の機体数が大きく膨らんだため(2008年4月時点でボーイング社、エアバス社ともに3600機以上)、航空機メーカーは2008年は昨年より受注が減少するとみている。例えばエアバス社は2008年の受注見込みを昨年の約半分の700機との見通しを示した(ロイター、2月20日)。2月にはシンガポールでエアショーが開催されたが、契約額は130億ドル超と前年のドバイエアショーの1000億ドルに遠く及ばなかった。

しかし、長期的に見れば中国、インドなどの新興国の航空機需要は今後も増加するとみられている。

例えば、

- ・ボーイング社の「Current Market

Outlook 2007」によると、2026年には全世界の旅客輸送のうち約4割が中国・インドを含むアジア大洋州地域からの発着となる。特に中国は今後20年間で新造機市場が3400億ドルに成長、米国に次ぐ世界第2位の規模になると予測している(注6)。

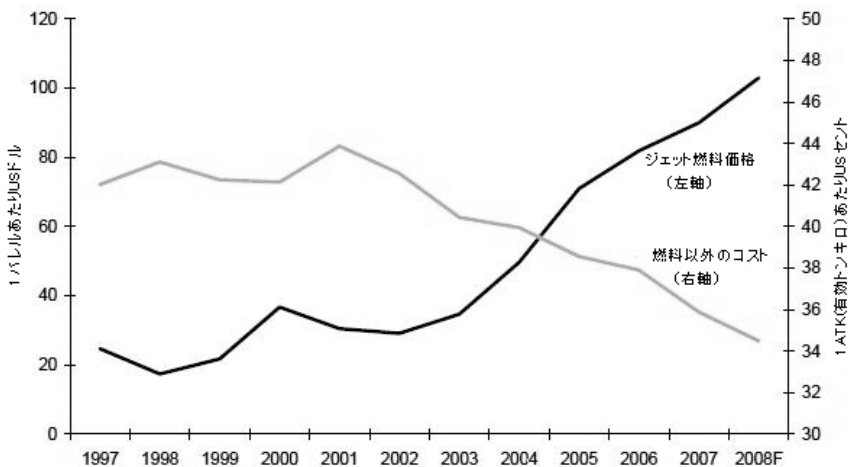
- ・インドの格安航空会社は鉄道に対し価格面でも劣らない一方、目的地までの所要時間では圧倒的な優位性を持つ。人口における飛行機の利用比率はまだ少ない(人口一人当たり年間0.02回)ことから、鉄道の利用客が航空機へと移る可

能性が高い。

- ・UAEはアジアやヨーロッパに近いという地理的優位に加え、ドバイには格安航空会社の設立が予定されており、ボーイング社およびエアバス社と航空機導入の話し合いが持たれている(注6)、など。

また、航空機は補修部品を継続的に必要とする。米国の2007年の航空機部品輸出額は220億ドルと、2002年以降順調に増加している。航空機需要は部品の輸出拡大にもつながっていくことになる。

図2 ジェット燃料価格と燃料以外のコスト



(出所) IATA : FINANCIAL FORECAST, March 2008



(注 1) HS8802, HS8803 および、HS8411  
のうち航空機関連品目の輸出額を  
合計した。

(注 2) 新機は約 447 億ドル、中古機は約  
27 億ドル。

新 機 : HS88.02.20-0040,  
HS88.02.20-0050, HS88.02.20-0060,  
HS88.02.30-0030, HS88.02.30-0040,  
HS88.02.30-0050, HS88.02.30-0060,  
HS88.02.40-0040, HS88.02.40-0060,  
HS88.02.40-0070

中 古 機 : HS88.02.20-0080,  
HS88.02.30-0080, HS88.02.40-0090

(注 3) 各航空会社の業績は以下を参照し  
た。為替レートは各期間における  
IMF 発表の期中平均から算出 (1  
元 : 約 15.48 円、1 ルピー : 約 2.56  
円、1UAE ディルハム : 約 31.1 円)。  
発注機数はボーイング社ホームペ  
ージによる 2005 年から 2007 年の  
合計数である。

・ 中国南方航空

[http://www.cs-air.com/cn/investor/ot  
her/c\\_01055ann-20080418.3.pdf](http://www.cs-air.com/cn/investor/other/c_01055ann-20080418.3.pdf)

・ エアインディア

[http://home.airindia.in/SBCMS/down  
loads/06\\_Profit\\_&\\_losss\\_accounts\\_f  
or\\_31\\_march\\_06.pdf](http://home.airindia.in/SBCMS/downloads/06_Profit_&_losss_accounts_for_31_march_06.pdf)

・ エミレーツ航空

[http://www.ekgroup.com/Annualrepo  
rts/2007-2008/Financial.asp](http://www.ekgroup.com/Annualreports/2007-2008/Financial.asp)

(注 4) しかし、ボーイング社の「787 型」  
機は延期が度重なりファーストデ  
リバリーは 2009 年第 3 四半期の予  
定となった (2008 年 4 月時点)。1  
号機を納入予定の全日空は損害賠  
償請求を行う方針である。(毎日新  
聞 2008 年 3 月 26 日付)

(注 5) U.S. International Trade Commission:  
「China's Growing Market for Large  
Civil Aircraft」 Western Assistance in  
China's LCA and Parts Industry

(注 6) ボーイング社ニュースリリース  
(2007 年 9 月 18 日)

(注 7) Gulfnews (2008 年 4 月 22 日)

[http://archive.gulfnews.com/articles/  
08/04/22/10207585.html](http://archive.gulfnews.com/articles/08/04/22/10207585.html)