

ASEAN 中国航空協定の経済効果分析に向けたデータ整備

梅崎 創

植村仁一

要約： 経済活動のグローバル化、LCC の隆盛などにより、航空輸送の重要性は高まり続けている。このような状況下、ASEAN は域内航空市場を自由化する一方で周辺国との航空協定の締結も進めているが、これまでに発効しているのは 2010 年に締結された ASEAN 中国航空協定だけである。そこで本研究では、ASEAN 中国航空協定に関する制度情報、フライト運行情報、貿易統計、国際旅客統計などを用いて、同協定が ASEAN 中国間の航空輸送および経済活動に及ぼした影響を数量的に分析することを目的としている。その中間報告である本稿では、国際比較可能な空港統計および航空統計を整理して、近年の ASEAN、中国の航空輸送の概況を解説し、今後の研究の方向性をとりまとめる。

キーワード： ASEAN 中国航空協定、航空貨物、経済統合

はじめに

経済活動のグローバル化、LCC の隆盛、新興国における中間層の形成による海外旅行需要の増加などにより、航空輸送の重要性は高まり続けている。このような状況下、東南アジア諸国連合（Association of Southeast Asian Nations: ASEAN）は単一航空市場（ASEAN Single Aviation Market: ASAM）構築を通じて域内航空市場を自由化する一方で周辺国との航空協定の締結も進めているが、これまでに発効しているのは 2010 年に締結された ASEAN 中国航空協定だけである。そこで本研究では、ASEAN 中国航空協定に関する制度情報、フライト運行情報、貿易統計、国際旅客統計などを用いて、同協定が ASEAN 中国間の航空輸送および経済活動に及ぼした影響を数量的に分析することを目的としている。その中間報告である本稿では、国際比較可能な空港統計および航空統計を整理して、近年の ASEAN、中国の航空輸送の概況を解説していく。

1. ASEAN 中国航空協定

ここでは、梅崎（2017）に基づいて、ASEAN 中国航空協定の発効までの経緯と、概

要を整理しておく。

ASEAN は「航空輸送部門統合に向けた工程表 (Roadmap for Integration of Air Travel Service Sector: RIATS)」および「ASEAN 単一航空市場実施枠組み (Implementation Framework of the ASAM)」に沿って域内の航空自由化を進める一方で、日本、中国、韓国、インドなど周辺の対話パートナーとの多国間航空協定の締結にも取り組んでいる。この点に関しては中国が先行しており、2010年11月12日に「ASEAN・中国航空協定」が署名され、2011年11月の第10回 ASEAN・中国交通大臣会合以前に、本協定および附属文書1(第3の自由および第4の自由)が発効している。なお、発効の要件は、ASEAN 加盟国のうちの2カ国と中国が批准書を預託することである。さらに、附属文書2において、第5の自由を対象とすることとされており、その内容は2012年11月の第11回 ASEAN・中国交通大臣会合までに交渉が完了し、2015年12月までに全11カ国の署名が完了している。

ASEAN 中国航空協定の構成は、第1条(定義)、第2条(権利付与)、第3条(航空会社の指定と承認)、第4条(承認の差し控え、撤回、停止、制限)、第5条(法律・規制の適用)、第6条(直接乗継)、第7条(安全)、第8条(航空安全)、第9条(運賃)、第10条(セーフガード)、第11条(公正競争)、第12条(商業活動)、第13条(マーケティング協力協定)、第14条(リース)、第15条(協同一貫輸送)、第16条(利用者負担)、第17条(関税)、第18条(統計)、第19条(運航予定表の承認)、第20条(相談)、第21条(紛争解決)、第22条(修正と変更)、第23条(他協定との関係)、第24条(登録)、第25条(最終規定)となっている。おおむね、MAFLAFS と同様の構成になっているが、下線を付した条項は MAFLAFS には見られず、また、MAFLAFS 第10条の機材変更に関する規定はここには含まれていない。

ASEAN・中国航空協定の第2条(権利付与)は、MAFLAFS 第2条と同等の内容であり、明示的に第8の自由(接続便カボタージュ)を否認している。ASEAN・中国航空協定の付録(annex)によれば、本協定により、ASEAN および中国域内の、国際空港があるすべての地点を結ぶ、第3の自由および第4の自由が、締約国の指定航空会社に認められることになる。なお、中国の空港に関しては、原則として香港、マカオ、台湾は対象としないことが明記されている。

第5の自由の取り扱いを定めた ASEAN・中国航空協定の附属文書2は、2013年12月20日に最終化され、同月25日に中国が署名、2014年11月19日のタイの署名により交渉が完了した。表1、表2は、その附属文書2の第1条に規定されている、第5の自由の内容および指定地点を示している。

表 1. ASEAN-中国航空協定における第 5 の自由

受益者	範囲	発地 from	経由地 via	着地 to	以遠 and beyond to
ASEAN	無制限	(a) ASEAN の 10 指定地点のいずれか 1 カ所 (当該航空会社を指定した国)	(a) ASEAN の 10 指定地点のいずれか 1 カ所	(b) 中国の 28 指定地点のいずれか 1 カ所	(a) ASEAN の 10 指定地点のいずれか 1 カ所
	週 14 便まで		中国, ASEAN 以外のいずれか 1 カ所	(c) 中国の 10 指定地点のいずれか 1 カ所	中国, ASEAN 以外のいずれか 1 カ所
中国	無制限	(b) 中国の 28 指定地点のいずれか 1 カ所	(a) ASEAN の 10 指定地点のいずれか 1 カ所	(a) ASEAN の 10 指定地点のいずれか 1 カ所	(a) ASEAN の 10 指定地点のいずれか 1 カ所
	週 14 便まで	(c) 中国の 10 指定地点のいずれか 1 カ所	中国, ASEAN 以外のいずれか 1 カ所	(a) ASEAN の 10 指定地点のいずれか 1 カ所	中国, ASEAN 以外のいずれか 1 カ所

(出所) ASEAN-中国航空協定の附属文書 2 (Protocol 2 on Fifth Freedom Traffic Rights between Contracting Parties)。

(注) 表 1 中の指定地点については表 2 を参照。

表 2. ASEAN-中国航空協定における指定地点

(a) ASEAN の 10 指定地点	ブルネイ カンボジア インドネシア ラオス マレーシア ミャンマー フィリピン シンガポール タイ ベトナム	バンドル・スリ・ブガワン プレア・シハヌーク マタラム ルアン・プラバン コタ・キナバル ヤンゴン以外の任意の一地点 マニラ以外の任意の一地点 シンガポール チェンマイ ハノイ, ホーチミン以外の任意の一地点
(b) 中国の 28 指定地点	①長春, ②長沙, ③成都, ④重慶, ⑤大連, ⑥福州, ⑦桂林, ⑧貴陽, ⑨海口, ⑩哈爾濱 (ハルビン), ⑪呼和浩特 (フフホト), ⑫喀什 (カシュガル), ⑬昆明, ⑭蘭州, ⑮拉薩, ⑯三亜, ⑰瀋陽, ⑱南寧, ⑲寧波, ⑳烏魯木齊 (ウルムチ), ㉑武漢, ㉒西安, ㉓厦門, ㉔西寧, ㉕西双版纳 (シーサンパンナ), ㉖延吉, ㉗銀川, ㉘鄭州	
(c) 中国の 10 指定地点	①長沙, ②成都, ③重慶, ④桂林, ⑤昆明, ⑥南寧, ⑦烏魯木齊, ⑧西安, ⑨厦門あるいは福州, ⑩鄭州	

(出所) 表 1 と同じ。

2. 空港統計からみた ASEAN・中国の航空貨物市場

本節では、国際空港評議会（Airport Council International: ACI）がとりまとめる *Annual World Airport Traffic Report* の各年版を用いて、ASEAN および中国の航空貨物市場の状況を概説する。

表3は、世界全体の航空輸送市場の規模、シェア、変化を地域別に示したものである。2006年から2016年までの10年間で世界全体の航空貨物輸送量は1.29倍に増えて1億1030万トンになっている。同期間中に伸び率が高かったのは2.39倍の中東であるが、2016年時点のシェアは世界の8.0%にとどまっている。アジア太平洋地域の伸び率は中東に次ぐ1.57倍と2番目となっているが、2016年のシェアは39.4%にのぼり、27.9%にシェアを落とした北米を上回るようになった。成熟市場であるアメリカと、今まさに伸びてきている新興国、アジア諸国の伸び率の差が大きく出たといえる。

表3. 航空輸送市場の発展：地域別

	旅客					貨物				
	2006		2016		倍率	2006		2016		倍率
	100万人	シェア	100万人	シェア		100万トン	シェア	100万トン	シェア	
アフリカ	114.0	2.6%	182.2	2.4%	1.60	1.8	2.1%	2.1	1.9%	1.16
アジア太平洋	979.8	22.4%	2,726.8	35.5%	2.78	27.6	32.3%	43.4	39.4%	1.57
ヨーロッパ	1,351.8	31.0%	2,035.6	26.5%	1.51	16.4	19.2%	20.1	18.2%	1.23
ラ米・カリブ海	281.0	6.4%	587.7	7.6%	2.09	4.2	4.9%	5.1	4.7%	1.22
中東	110.6	2.5%	368.9	4.8%	3.34	3.7	4.3%	8.8	8.0%	2.39
北米	1,529.1	35.0%	1,788.1	23.3%	1.17	31.8	37.2%	30.8	27.9%	0.97
合計	4,366.4	100.0%	7,689.3	100.0%	1.76	85.5	100.0%	110.3	100.0%	1.29

（出所）Airport Council International, *World Airport Traffic Report*, various issues に基づき筆者作成。

表4は、世界の航空貨物市場の拡大への国別寄与率を示している。表3にも示したとおり、世界の航空貨物市場は2006年から2016年までの10年間に1.29倍拡大しており、その変化の程度は地域によって大きく異なっている。表4では、これをさらに国ごとに細分化して、世界の航空貨物市場の拡大への寄与率順に並べている。その結果、中国の寄与率が37.0%と突出していることが明らかになった。世界の航空貨物市場の拡大の3分の1以上が中国の航空貨物市場の拡大によってもたらされたということである。寄与率で中国に次ぐのは、政策的にエミレーツ航空やエティハド航空を振興しているア

ラブ首長国連邦 (UAE) である (9.6%)。この 10 年間の ACI 統計が利用可能な ASEAN の 7 カ国を合計すると、その航空貨物市場の寄与率は 8.7% となり、UAE に次ぐ規模になっている。世界最大の米国の航空貨物市場はこの 10 年間で約 2% 縮小している。

表 4. 航空貨物市場拡大への国別寄与率

貨物		2006		2016		倍率	寄与率
		100万トン	順位	100万トン	順位		
1	中国	5.90	2	15.09	2	2.56	37.0%
2	UAE	2.07	8	4.46	6	2.16	9.6%
参考	ASEAN-7	5.47	3	7.63	3	1.39	8.7%
3	フランス	0.66	22	2.54	10	3.86	7.6%
4	インド	1.51	12	2.93	8	1.94	5.7%
5	カタール	0.37	28	1.76	13	4.81	5.6%
6	ドイツ	3.38	5	4.59	5	1.36	4.9%
7	オーストラリア	0.00		1.10	21	405.46	4.4%
8	香港	3.61	4	4.62	4	1.28	4.1%
9	ベトナム	0.33		1.12	20	3.38	3.2%
10	トルコ	0.36	29	1.06	22	2.96	2.8%
11	インドネシア	0.46	25	1.14	19	2.50	2.8%
12	フィリピン	0.41	26	0.93	25	2.27	2.1%
15	台湾	1.78	10	2.22	11	1.25	1.8%
16	日本	5.28	3	5.62	3	1.06	1.4%
18	タイ	1.24	15	1.47	15	1.19	0.9%
21	韓国	2.90	6	3.07		1.06	0.7%
33	シンガポール	1.93	9	2.01	12	1.04	0.3%
46	カンボジア	0.03		0.05		1.70	0.1%
74	マレーシア	1.07	17	0.91	27	0.85	-0.7%
78	米国	30.33	1	29.58	1	0.98	-3.0%
世界計		85.47		110.28		1.29	100.0%

(出所) Airport Council International, *World Airport Traffic Report*, various issues に基づき筆者作成。

表 5 は、アジア太平洋諸国の航空貨物市場の動向を示している。アジア太平洋全体で見て 2006 年から 2011 年までの 5 年間で 4.2%、2011 年から 2016 年までの 5 年間で 5.1% 伸びているというなかで、中国の伸び率が突出して高いことが分かる。2006～2011 年に 14.4%、2011～2016 年に 5.5% 増加した結果、アジア太平洋地域における中国のシェアは 21.4% から 34.7% まで増加し、域内 2 位の日本を大きく引き離している。ラ

オスの伸び率は中国を上回っているが、その規模はまだ非常に小さく、2016 年の域内シェアは 0.007%に過ぎない。表 4 の前半期、2006 年から 2011 年という期間は、世界的な不況の影響もあって航空貨物取扱量が減少している国が多いなかで、中国、ラオス、インドネシア、ブルネイ、インドは高い伸びを示している。特に中国、インド、インドネシア、ラオスは、表 4 に示した 10 年間、継続してアジア太平洋地域の平均を上回る伸び率となっている。2011 年以降は、ベトナムの伸びが加速している。ミャンマーに関しては、その前は統計がなかったのですけれども、2011 年以降は 21.6%というベトナムに次ぐ高い伸び率を示している。日本、香港、韓国、シンガポールなどの域内先進国・地域は、伸びてはいるものの、成熟市場であるため、その増加率はそれほど高くない。タイもこれに準ずる特徴がある。国営航空会社のマレーシア航空の経営不振の影響か、マレーシアだけは縮小が続いている。

表 5. アジア太平洋諸国の航空貨物市場：国別

	航空貨物 (万ト)						年平均変化率	
	2006		2011		2016		2006-11	2011-16
アジア太平洋	2,761.4	100.0%	3,399.4	100.0%	4,343.5	100.0%	4.2%	5.0%
中国	589.8	21.4%	1,154.5	34.0%	1,508.9	34.7%	14.4%	5.5%
日本	528.1	19.1%	469.0	13.8%	561.9	12.9%	-2.3%	3.7%
香港	361.0	13.1%	397.7	11.7%	461.5	10.6%	2.0%	3.0%
韓国	290.1	10.5%	291.1	8.6%	306.5	7.1%	0.1%	1.0%
インド	151.0	5.5%	226.7	6.7%	293.5	6.8%	8.5%	5.3%
台湾	177.6	6.4%	168.3	5.0%	221.6	5.1%	-1.1%	5.7%
シンガポール	193.2	7.0%	189.9	5.6%	200.6	4.6%	-0.3%	1.1%
タイ	123.9	4.5%	139.5	4.1%	147.0	3.4%	2.4%	1.0%
ベトナム	33.2	1.2%	25.9	0.8%	112.1	2.6%	-4.9%	34.1%
インドネシア	45.7	1.7%	77.6	2.3%	114.1	2.6%	11.1%	8.0%
フィリピン	41.1	1.5%	41.0	1.2%	93.2	2.1%	0.0%	17.8%
マレーシア	107.1	3.9%	93.6	2.8%	90.9	2.1%	-2.7%	-0.6%
カンボジア	2.8	0.1%	2.0	0.1%	4.8	0.1%	-6.9%	19.4%
ミャンマー	na	na	1.6	0.0%	3.6	0.1%	na	21.6%
ラオス	0.07	0.003%	0.21	0.006%	0.31	0.007%	20.4%	7.9%
ブルネイ	2.2	0.1%	3.7	0.1%	na	na	11.1%	na
その他	114.6	4.2%	117.1	3.4%	223.1	5.1%	0.4%	13.7%

(出所) Airport Council International, *World Airport Traffic Report*, various issues. ラオスのみ Lao Statistical Bureau, *Statistical Yearbook 2016*.

表 6 は ASEAN の主要空港の航空貨物動向を示している。ここでは 2006 年、2013 年、2016 年を不規則な取り扱いをしているが、これは ACI 統計における空港捕捉率が 2013 年以降拡大したことを踏まえており、以下の比較も 2013 年と 2016 年を中心に論じていく。

シンガポールのチャンギ空港とタイ・バンコクのスワンナプーム空港は ASEAN 域内の 2 大ハブ空港として機能しており、その成長も安定的である。2006 年 9 月のスワンナプーム空港開港により、従来バンコクの航空輸送を支えてきたドンムアン空港はその役割を一旦終えたが、2007 年 3 月からまずは国内線専用空港として再起動し、その後、ノックエア、エアアジアなどが入ってくる形で、バンコクと周辺国を結ぶ LCC のハブ空港として再生してきている。実際に ASEAN 域内では、LCC を使った域内旅行や出張が活発になってきている。2016 年の航空貨物取扱量ではドンムアンは上から 12 番目であるが、特に国際線の伸びが顕著である。こういった影響で、近年ではドンムアン空港周辺の渋滞、混雑が悪化してきている。

表 6. ASEAN 主要空港の航空貨物取扱動向

1000トン			2016									2013			2006					
			合計	年平均変化率		国際	年平均変化率		国内	年平均変化率		国際 シェア	合計	国際	国内	国際 シェア	合計	国際	国内	国際 シェア
				13-16	06-16		13-16	06-16		13-16	06-16									
Singapore	SIN	星	1,969	2%	0%	1,969	2%	0%	0	na	na	100%	1,850	1,850	0	100%	1,911	1,911	0	100%
Bangkok	BKK	泰	1,306	2%	1%	1,259	2%	1%	46	0%	-3%	96%	1,235	1,189	45	96%	1,172	1,113	59	95%
Kuala Lumpur	KUL	馬	643	-2%	0%	553	-3%	-1%	90	7%	3%	86%	681	608	73	89%	673	609	64	90%
Manila	MNL	比	632	15%	4%	331	4%	1%	301	35%	11%	52%	416	293	122	71%	410	300	110	73%
Jakarta	CGK	尼	598	-3%	5%	327	0%	6%	271	-5%	4%	55%	645	326	320	50%	371	190	182	51%
Ha Noi	HAN	越	566	18%	18%	395	19%	25%	171	13%	10%	70%	349	231	117	66%	109	43	66	39%
Ho Chi Minh City	SGN	越	479	8%	8%	311	7%	8%	168	12%	9%	65%	376	256	120	68%	217	146	71	67%
Penang	PEN	馬	113	-10%	-7%	100	-9%	-6%	13	-14%	-8%	88%	154	133	21	86%	226	194	32	86%
Surabaya	SUB	尼	96	0%	na	19	-1%	na	77	0%	na	20%	96	19	76	20%	na	na	na	na
Ujung Pandang	UPG	尼	72	11%	na	1	4%	na	71	11%	na	1%	54	1	53	2%	na	na	na	na
Lapu-Lapu	CEB	比	67	3%	na	17	4%	na	50	2%	na	25%	62	15	47	25%	na	na	na	na
Bangkok	DMK	泰	55	46%	78%	42	72%	74%	13	11%	na	76%	18	8	9	47%	0	0	0	100%
Balikpapan	BPN	尼	54	0%	na	2	-14%	na	51	1%	na	5%	54	4	50	7%	na	na	na	na
Davao	DVO	比	52	2%	na	0	-2%	na	52	2%	na	0%	50	0	50	0%	na	na	na	na
Denpasar	DPS	尼	52	-2%	na	29	-5%	na	23	4%	na	55%	54	34	20	62%	na	na	na	na
Phnom Penh	PNH	カ	46	14%	5%	45	13%	5%	1	na	37%	98%	31	31	0	100%	28	28	0	100%
Medan	KNO	尼	44	-3%	3%	4	-19%	0%	40	0%	4%	9%	47	7	40	15%	31	4	28	12%
Phuket	HKT	泰	43	8%	10%	29	20%	26%	15	-5%	1%	66%	34	17	17	49%	16	3	13	18%
Subang	SZB	馬	36	11%	-7%	26	21%	-9%	11	-4%	1%	71%	26	15	12	55%	72	62	10	87%
Yangon	RGN	緬	34	19%	na	34	22%	na	0	-61%	na	100%	21	19	2	92%	na	na	na	na
Da Nang	DAD	越	30	23%	na	2	16%	na	28	24%	na	6%	16	1	15	7%	na	na	na	na
Kota Kinabalu	BKI	馬	29	9%	0%	2	-9%	-8%	27	11%	1%	5%	22	2	20	9%	28	3	25	12%
Banjarmasin	BDJ	尼	23	24%	na	0	na	na	23	24%	na	0%	12	0	12	0%	na	na	na	na
General Santos	GES	比	23	12%	na	0	na	na	23	12%	na	0%	16	0	16	0%	na	na	na	na
Kuching	KCH	馬	22	0%	-3%	1	16%	-2%	21	-1%	-3%	6%	22	1	21	4%	30	2	28	5%
Yogyakarta	JOG	尼	22	15%	na	2	33%	na	20	14%	na	7%	14	1	13	5%	na	na	na	na
Cagayan de Oro	CGY	比	20	1%	na	0	na	na	20	1%	na	0%	20	0	20	0%	na	na	na	na
Chiang Mai	CNX	泰	18	1%	-3%	1	83%	16%	17	-1%	-4%	7%	18	0	18	1%	26	0	26	1%

(出所) Airport Council International, *World Airport Traffic Report*, various issues に基づき筆者作成。

国内航空貨物の取扱量に関しましては、島嶼国の首都であるマニラとかジャカルタが突出して多くなっている。国内航空貨物の取扱量は、スワンナプーム、クアラルンプールの国内貨物の取扱量はそれぞれ 4 万 6000 トン、9 万トンという規模だが、マニラ

は 30 万トン、ジャカルタは 27 万 1000 トンと、一桁違う規模になっている。マニラ、ジャカルタに関しては、国際航空貨物の窓口であると同時に、国内の各空港を結ぶハブとして伸びてきているとすることができる。特に近年、フィリピンにおける国内航空貨物輸送が急増している。

また、ハノイとホーチミンも 17 万トン前後と、多くの国内航空貨物を取り扱っている。これは両空港間の航空物流が非常に多いためである。また、その中間にあるダナンも国内航空貨物の取り扱いが増えてきており、やはり南北に非常に長いという地理的な条件を踏まえた形で国内線が伸びてきているとすることができる。

各国内では、インドネシア・スラウェシ島のウジュンパンダン、カリマンタン島のバンジャルマシン、フィリピン・ミンダナオ島のダバオ、ジェネラルサントスなどは、首都空港とそれぞれの島を結ぶ窓口の空港という形で機能している。ジャカルタからウジュンパンダンに運んで、そこから先は陸送するという形で島全体に物資が供給されるという仕組みになっている。

マレーシアでは、国全体の航空貨物取扱量が減少するなかで、スランゴール州のスバン空港、サラワク州のクチン空港の国際航空貨物の取り扱いが少しずつ増えてきている。マレー半島部分とカリマンタン島に分かれているマレーシアも島嶼国であり、もともとはやはりクアラルンプールを経由して国内各地へ運ぶという形だったと思われるが、近年では各地の空港が直接外国とつながるような形になってきている。

ミャンマーに関しては、2011 年に民政移管により、それまでの非常に閉鎖的だった状況から、国際社会とのつながりが再構築されてきている。従来、ヤンゴンの空港はどちらかという国内に物を供給する役割だったのですけれども、国際路線の重要性が高まってきている。

表 7 は、中国の主要空港における航空貨物取り扱いの動向を示している。歴史的に香港の航空貨物取扱量が突出しているが、上海浦東空港の取扱量が香港に迫る勢いを見せており、2016 年時点では世界第 1 位になった香港 (461 万 5000 トン)、インテグレーターである Fedex 社の拠点となっている米国のメンフィスに次ぐ、344 万トンとなっている。2016 年時点で、世界の上位 100 位のうち、10 空港を中国本土の空港が占めており、国土の大きさを反映して国内航空市場が急速に発展していることが分かる。その一方で、航空貨物取り扱いにおける国際線シェアに関してはばらつきがあり、上海浦東 (73.3%)、広州 (50.5%)、北京 (33.5%)、厦門 (31.6%)、深圳 (22.5%) など、経済発展がとくに進んでいる沿岸地域の国際路線比率が高くなっている。これは、海運、経済発展などとの相乗効果を反映しているものと思われる。

表7. 中国主要空港の航空貨物取扱動向

貨物(千ト)	IATA	2006				2016				倍率(2006→16)			国際シェア(%)	
		計	順位	国内	国際	計	順位	国内	国際	計	国内	国際	2006	2016
中国		5,898		na	na	15,089		6,863	5,047	2.6	na	na	na	33.5
北京	PEK	1,029	20	643	386	1,943	15	1,138	806	1.9	1.8	2.1	na	41.5
上海浦東	PVG	2,168	6	296	1,829	3,440	3	821	2,523	1.6	2.8	1.4	na	73.3
広州	CAN	825	25	581	217	1,652	18	682	834	2.0	1.2	3.8	na	50.5
成都	CTU	296	62	279	17	591	44	514	77	2.0	1.8	4.7	na	13.1
昆明	KMG	219	89	211	4	383	66	343	24	1.7	1.6	5.7	na	6.4
深圳	SZX	559	35	480	79	1,126	24	873	253	2.0	1.8	3.2	na	22.5
上海	SHA	364	50	323	0	429	61	392	9	1.2	1.2	298.9	na	2.1
西安	XIY	99	144	85	8	234	93	188	19	2.4	2.2	2.3	na	8.1
南京	NKG	152	112	94	56	341	74	127	35	2.2	1.3	0.6	na	10.2
廈門	XMN	175	101	101	69	326	76	194	103	1.9	1.9	1.5	na	31.6
麗江	LJG	1	578	1	0	9	494	9	0	8.3	8.1	na	na	0.0
シーサンパナ	JHG	6	409	6	0	11	471	11	0	1.7	1.7	na	na	0.0
香港	HKG	3,610	2	0	3,579	4,615	1	0	4,521	1.3	na	1.3	na	98.0
マカオ	MFM	221	86	0	221	33	296	0	33	0.2	na	0.1	na	99.2

(出所) Airport Council International, *World Airport Traffic Report*, various issues に基づき筆者作成。

(注) 順位は、世界の空港ランキングにおける順位である。

3. 航空統計からみた ASEAN・中国の航空貨物市場

3-1. 地域分類

元データは輸送元空港、輸送先空港別に記述され、空港は都市の、都市は国の、国は地域のそれぞれ上位分類に属している。本稿の対象とする中国及びASEANについては、それぞれ北東アジア(コード名 AS4)、東南アジア(同 AS3)に属している。北東アジアは中国のほか日本、韓国、香港等を含むが、東南アジアはASEAN諸国のみで成り立っている。また、アフリカやラテンアメリカ、EUについても枝番地域が存在するが、本稿の目的からは外れるため集約する。結果として以下の地域を輸送元及び輸送先地域として設定した。

- 中国 : China
- ASEAN : AS3
- その他アジア : AS1 + AS2 + (AS4- China)
- 北米 : NA1
- EU : EU1 + EU2
- その他地域 : AF1~4 + LA1~4 + ME1 + SW1

ただし、

- AF1～4 : 北, 南, 中央/西部, 東部アフリカ
- AS1, 2 : 南, 中央アジア
- AS4 : 北東アジア
- EU1, 2 : 西, 東/中央ヨーロッパ
- LA1～4 : カリブ, 中央, Upper South, Lower South アメリカ
- ME1 : 中東
- NA1 : 北米
- SW1 : 南西太平洋

なお、以下本節で示す図表はすべて、英国に本社を置く OAG 社が整備、提供しているデータベースを用いて、筆者が集計したものであるため、各図表での出所の記載は控えておく。

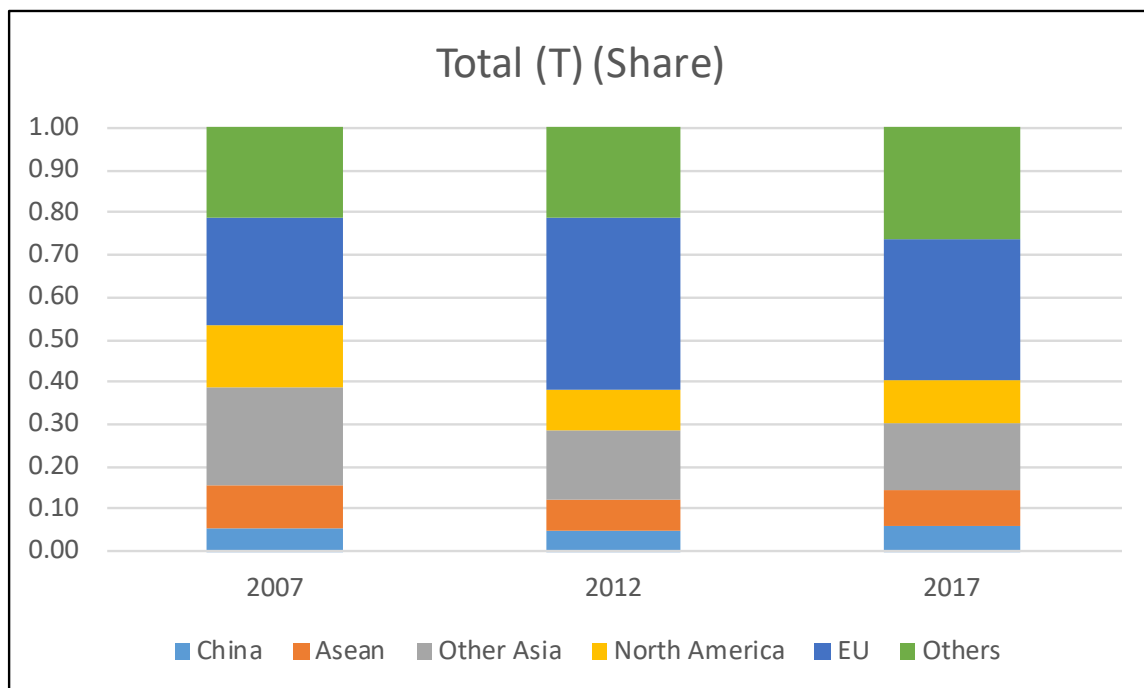
3-2. 世界全体の動向

全体では 2007 年から 2017 年の間に運賃トンでみた輸出額は 5 年ごとに 1.4 倍程度ずつ増加しており、仕向け先シェアでは 2012 年に全体の 4 割程度を占めた EU が 2017 年には 3 割程度に減じる一方でその他世界（アフリカ、ラテンアメリカ、中東地域等）向けが増大している。アジア向けでは中国向けはシェアで見るとほぼ横ばいから微増、ASEAN 向けとその他アジア向けが微減となる。

表 8. 世界全体の仕向け地別輸出

	2007	2012	2017
China	4716	5574	10441
Asean	8322	8737	15892
Other Asia	19595	19721	28054
North America	12529	11735	18439
EU	21210	49169	60205
Others	17944	25242	47171
Total	84315	120179	180202

図1. 世界全体の仕向け地別輸出シェア



3-3. 中国

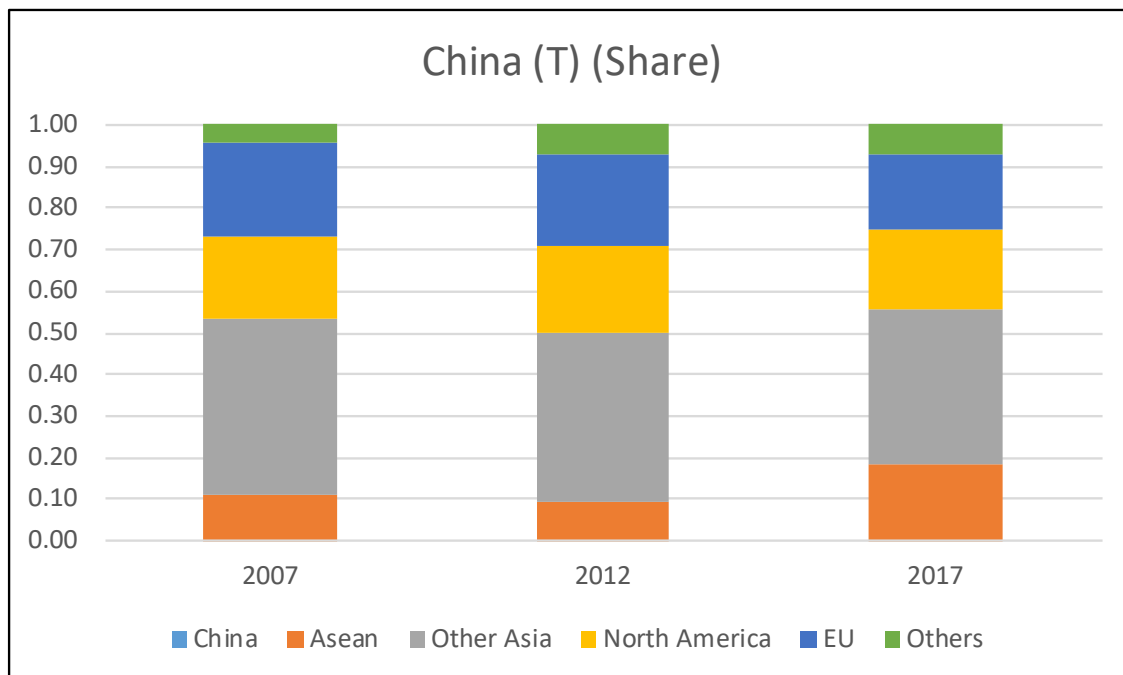
(1) 全体の動向

中国の仕向け地別シェアを見ると、2007年から2017年にかけてASEANの比重が増大していることがわかる。欧米向けはほぼ横ばいとなっている。総額で見ればこの10年間で対世界向けで2倍強であるがASEAN向けは4倍弱となっている。

表9. 中国の仕向け地別輸出

	2007	2012	2017
China	0	0	0
Asean	534	559	1994
Other Asia	2073	2421	3974
North America	946	1239	2036
EU	1101	1307	1919
Others	206	405	771
Total	4861	5931	10695

図 2. 中国の仕向け地別輸出シェア



なお、「その他アジア」には香港も含み、中国の場合は香港向けの移送も国際取引として扱っているため、香港経由で目的地に向かう分がその他アジア向けで計上されていることに注意されたい。

(2) 貨物便、旅客便の動向

図 3 および図 4 はそれぞれ中国の貨物便と旅客便による輸送動向である（運賃トン・縦軸を揃えてあるのでグラフをそのまま比較できる）。貨物便による輸送は全体としても微弱な伸びであり、2007 年比で 2012 年に 14% 弱、2017 年で 31% 弱の伸びとなっているのに対し、旅客便による輸送は 2012 年で 40%、2017 年には 2007 年の 4 倍以上という数値となっており、とくに後者では ASEAN 向けが 2007 年から 2012 年にかけては額としても横ばいであったところが 2017 年には 2007 年比で 6 倍もの急激な成長を示しているところが特記される。一方貨物便に戻れば、その分 ASEAN 向けの貨物便仕立てが減少し、取扱額も半減していることがわかる。

表10. 中国の貨物便による輸送動向（運賃トン）

	2007	2012	2017
China	0	0	0
Asean	230	244	127
Other Asia	1258	1391	1428
North America	818	1034	1275
EU	899	947	1299
Others	106	150	202
Total	3311	3767	4330

図3. 中国の貨物便による輸送動向（運賃トン）

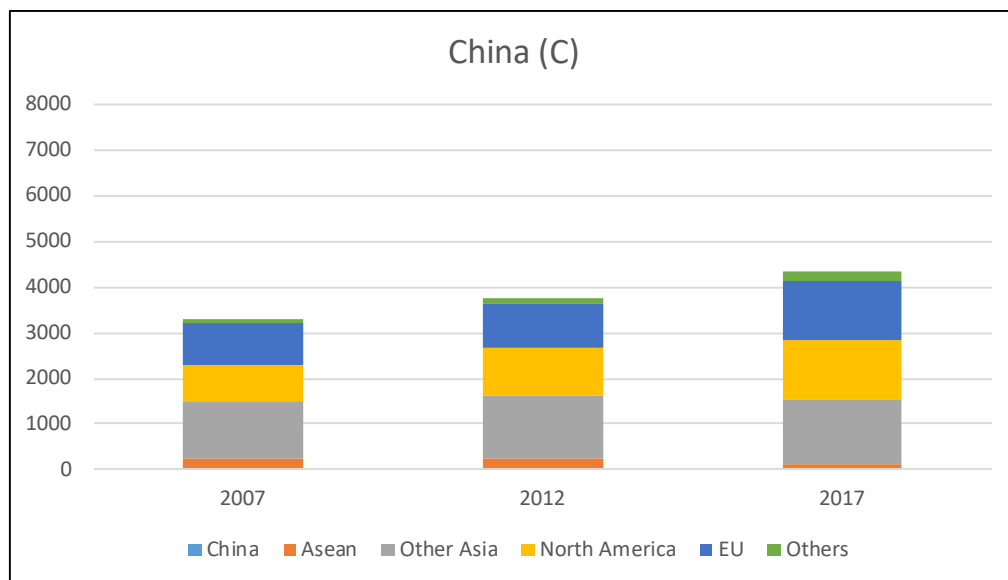
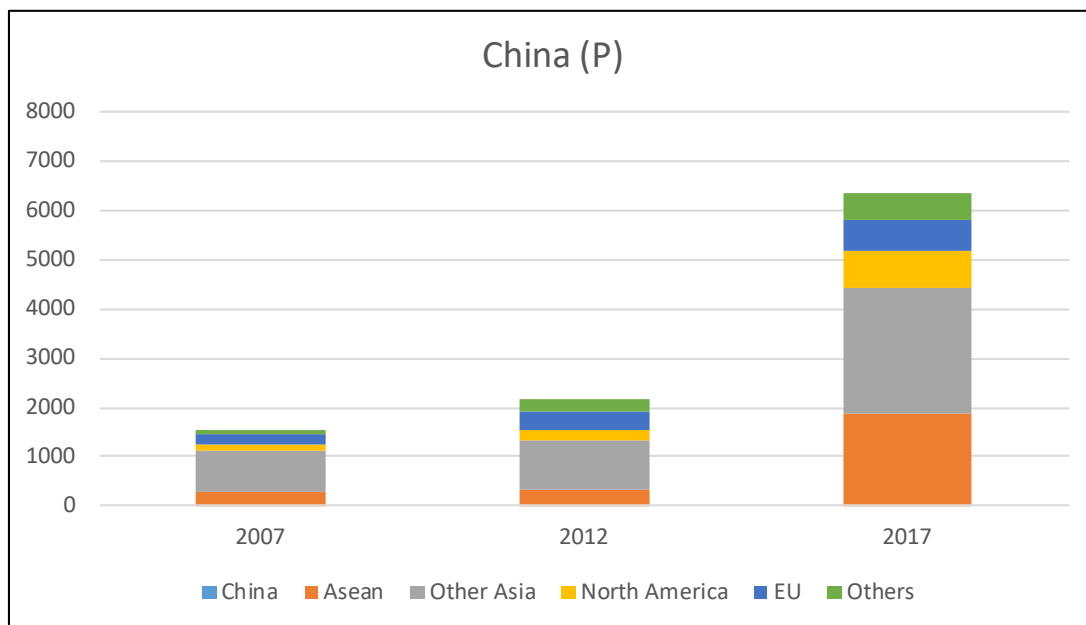


表11. 中国の旅客便による輸送動向（運賃トン）

	2007	2012	2017
China	0	0	0
Asean	305	315	1867
Other Asia	815	1030	2546
North America	128	204	762
EU	202	360	620
Others	100	255	569
Total	1550	2164	6364

図4. 中国の旅客便による輸送動向（運賃トン）



旅客便ではとくに「その他アジア」向けも同時に急激な伸びを示しているが、ここには香港も含まれていることは上述の通りである。

3-4. ASEAN

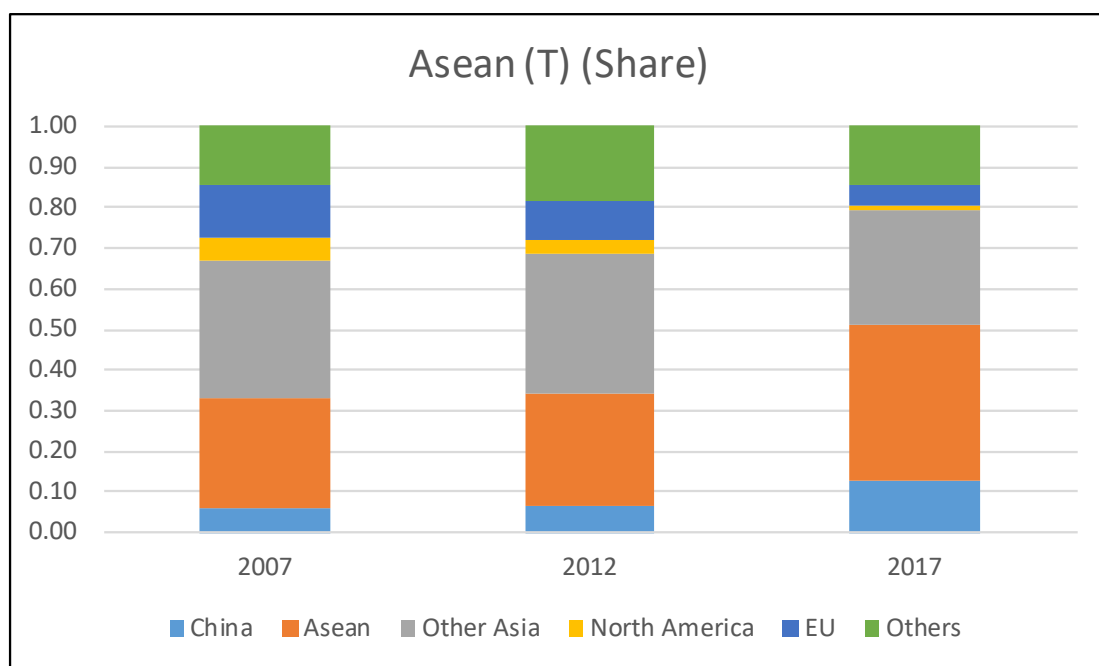
(1) 全体の動向

表12, 図5にASEANの仕向け地別シェアを示す。運賃トンで見ると全体ではこの10年でほぼ倍増しているが、このうち、2007年から2012年には微増であった中国向けが2017年には2007年比4倍という急激な増大を示している。ASEAN域内向けの輸送も2012年から2017年にかけて急速な伸びとなっている。一方でその他アジアが同じ5年間でシェアを下げ、欧米向けは一貫してシェアが減少している。

表12. ASEANの仕向け地別輸出（運賃トン）

	2007	2012	2017
China	542	602	2100
Asean	2368	2480	6267
Other Asia	2933	3143	4621
North America	507	256	258
EU	1129	883	836
Others	1268	1669	2327
Total	8747	9033	16410

図5. ASEANの仕向け地別輸出シェア



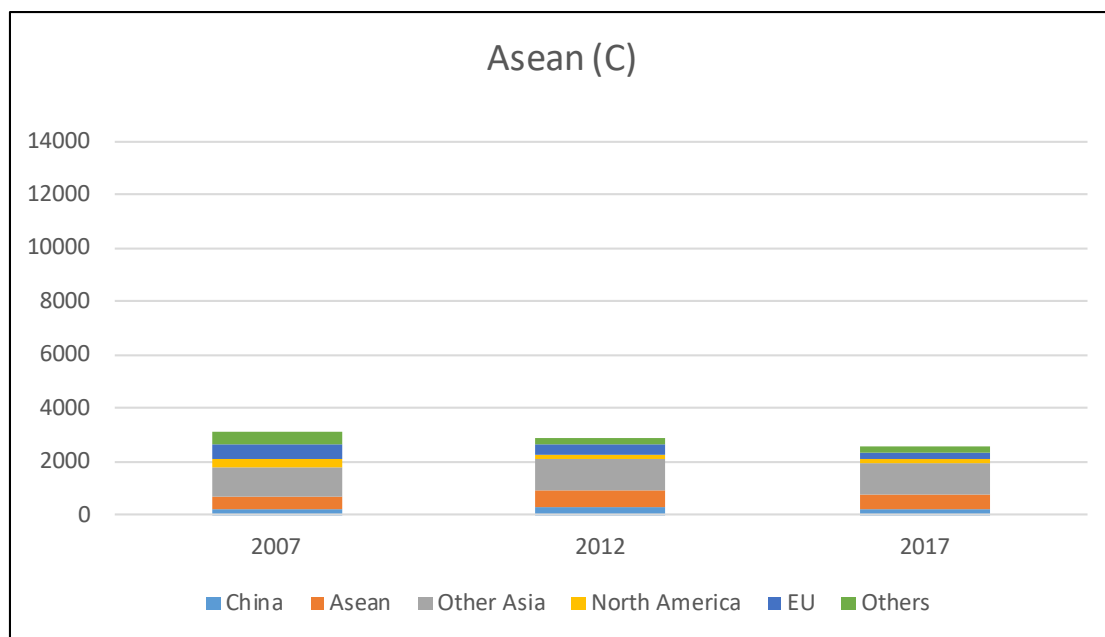
(1) 貨物便、旅客便の動向

ASEANでは、貨物便による輸送はほぼすべての地域に対して横ばいから微減を示しており、シェア自体も大きな変化はないことがわかる。

表13. ASEANの貨物便による輸送動向（運賃トン）

	2007	2012	2017
China	238	288	235
Asean	450	615	567
Other Asia	1077	1242	1191
North America	314	150	118
EU	599	373	268
Others	424	239	234
Total	3102	2908	2612

図6. ASEANの貨物便による輸送動向（運賃トン）

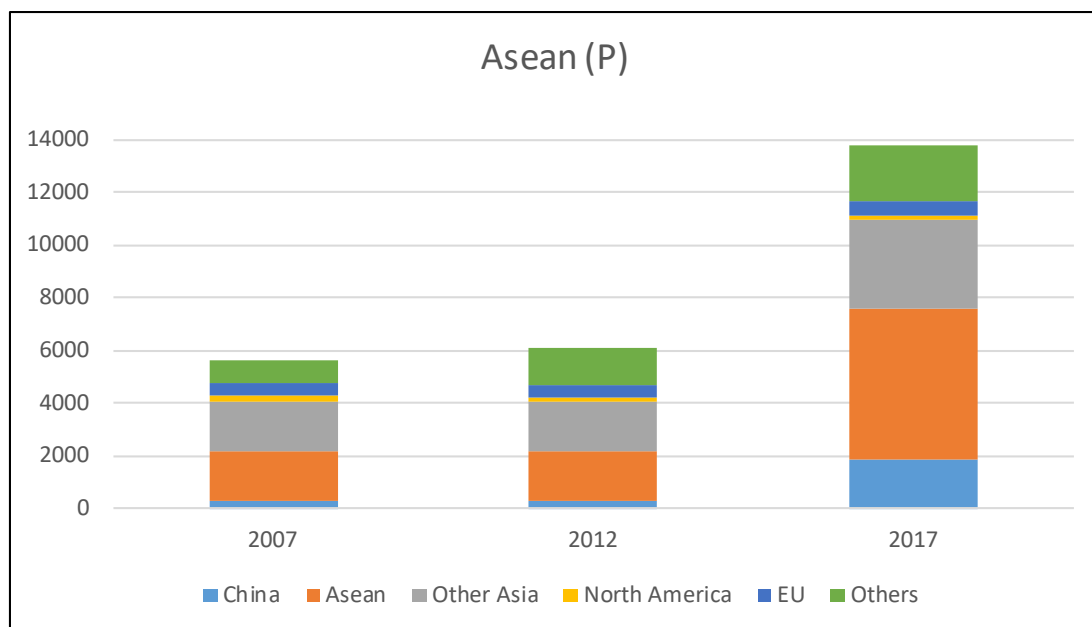


一方旅客便による貨物輸送を見ると、この10年間で対世界全体でも2倍強となっており、中でも中国向けが6倍、ASEAN域内向けが3倍弱、その他アジア向けが2倍弱と、とくにアジア域内向けの旅客便による輸送が大きな伸びを示している。一方欧米向けは額で見ても横ばいあるいは微減であり、貨物便による輸送と合わせても旺盛なアジア向けに比較すればシェアとしては減少している。

表 1 4. ASEAN の貨物便による輸送動向 (運賃トン)

	2007	2012	2017
China	304	314	1865
Asean	1918	1865	5700
Other Asia	1855	1901	3430
North America	193	107	140
EU	531	510	568
Others	844	1430	2093
Total	5644	6126	13798

図 7. ASEAN の貨物便による輸送動向 (運賃トン)



3-5. その他アジア

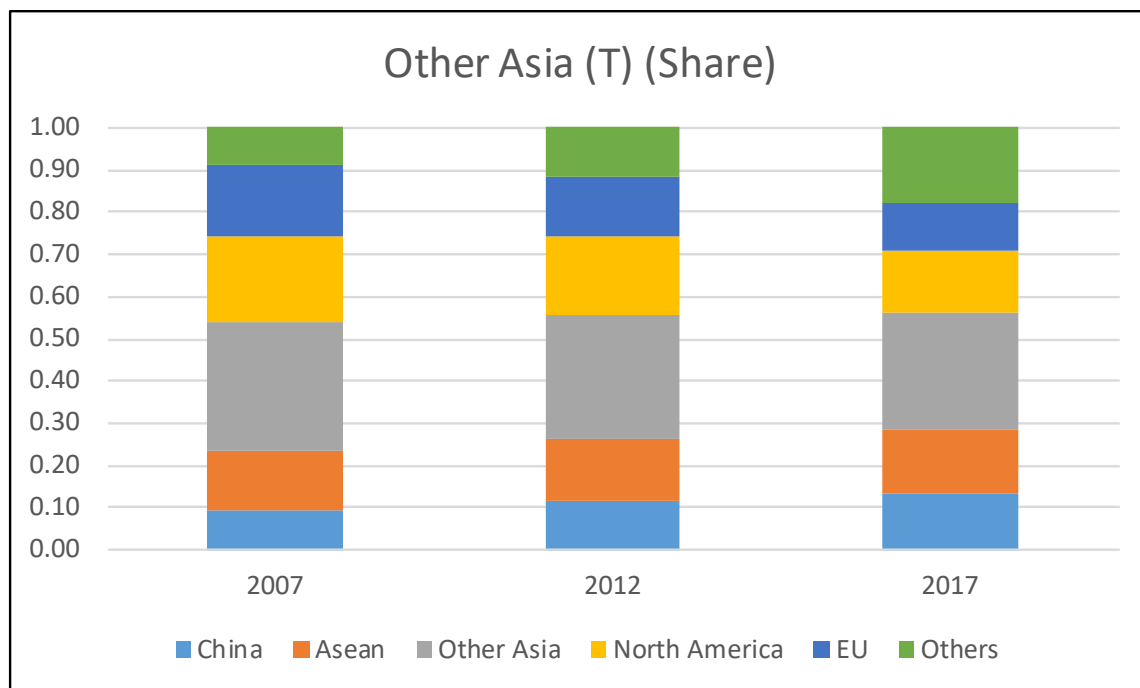
(1) 全体の動向

香港を含むその他アジアの輸出は、総額で見て2007年から2012年にかけてはほぼ横ばいであるが、2012年から2017年にかけて1.5倍程度の上昇を見る。中でも中国、ASEAN向け、その他アジア自体向けが大きく伸びている。一方欧米向けの伸びは顕著でないため、全体でのシェアでは欧米向けが縮小し、アジア向けは中国向けが微増となるほかはほぼ横ばいとなっている。

表15. その他アジアの仕向け地別輸出（運賃トン）

	2007	2012	2017
China	1977	2507	3927
Asean	2955	3115	4442
Other Asia	6277	6250	8003
North America	4296	3905	4313
EU	3478	3034	3230
Others	1871	2445	5199
Total	20854	21255	29114

図8. その他アジアの仕向け地別輸出シェア



(2) 貨物便, 旅客便の動向

貨物便による輸送はすべての地域に対して大きな変化がない一方、とくに後半5年間での旅客便による輸送が大幅に増大しており、中でも伸びが2倍前後と顕著なのが中国, ASEAN, その他アジア自体というアジア地域向けである。また、アフリカなどを含む「その他地域」向けの旅客便による貨物輸送も3倍程度の伸びとなっている。

表16. その他アジアの貨物便による輸送動向（運賃トン）

	2007	2012	2017
China	1149	1475	1382
Asean	1104	1216	1014
Other Asia	2985	3099	2715
North America	3104	2940	2863
EU	2492	2033	1592
Others	752	851	1022
Total	11586	11614	10589

図9. その他アジアの貨物便による輸送動向（運賃トン）

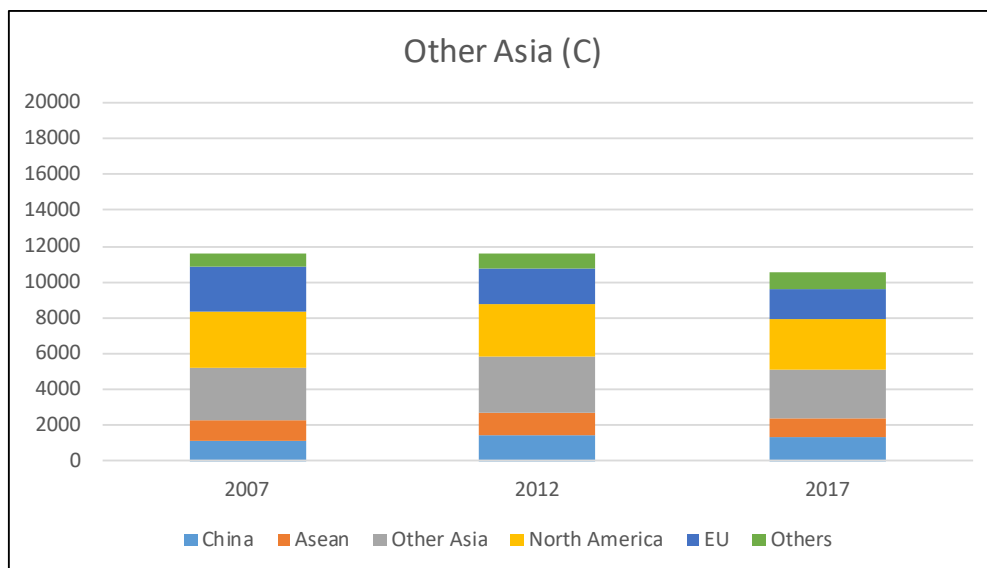
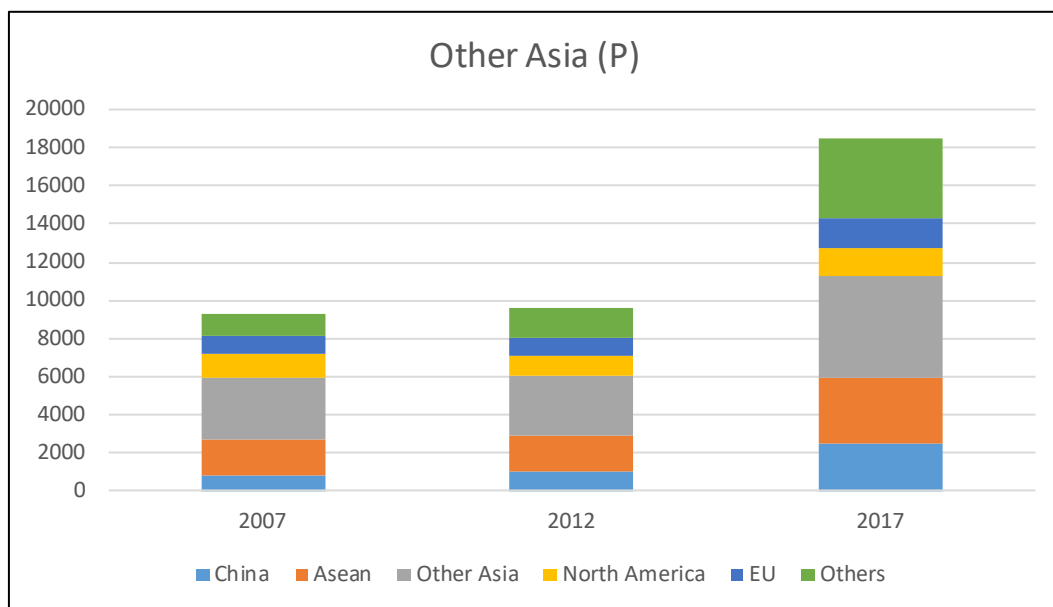


表17. その他アジアの旅客便による輸送動向（運賃トン）

	2007	2012	2017
China	828	1032	2545
Asean	1851	1899	3428
Other Asia	3292	3151	5287
North America	1192	965	1450
EU	986	1001	1638
Others	1119	1594	4177
Total	9268	9642	18525

図10. その他アジアの旅客便による輸送動向（運賃トン）



3-6. その他各地域のアジア向け輸送

ここでは残る北米、EU、その他地域のとくにアジア向け輸送についてその特徴を見ることとする。この3地域の輸出全体での仕向け先シェアを図5-1～3に示す。

北米地域の輸出先としてのアジア地域は、中国が横ばいであるほかは ASEAN、その他アジアともにシェアでは減少傾向にある。EU 向けや北米向けは安定したシェアであり、ラテンアメリカを含むその他地域のシェアが漸増していることがみられる。

EU の輸出仕向け先はここ5年ではほぼ EU 域内だけで6～7割を占めており、アジア向けのシェアは微々たるものである。また、図には示さないが EU 域内向け貨物輸送はほとんどすべてが旅客便によるものである。

図 1 1. 北米地域の仕向け先シェア

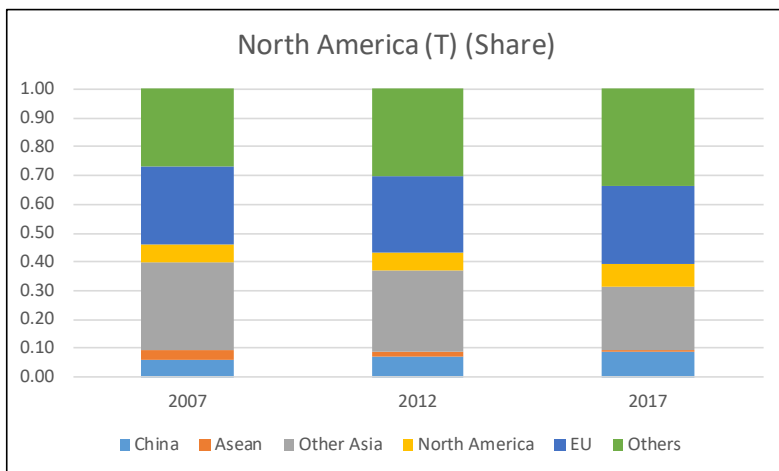


図 1 2. EU の仕向け先シェア

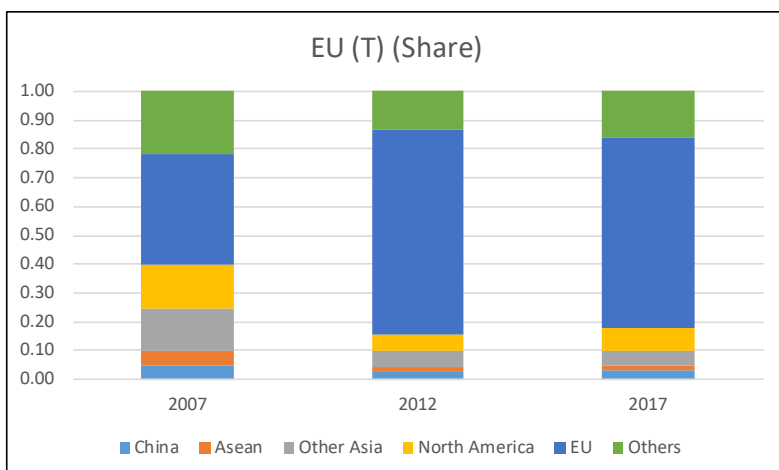
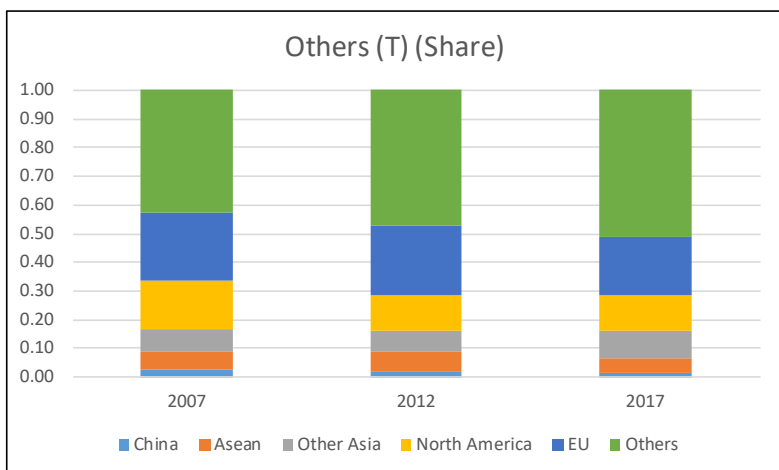


図 1 3. その他地域の仕向け先シェア



その他地域はラテンアメリカやアフリカの域内移送が多くを占めると考えられることから、その他地域自体のシェアが半分を占めている。北米に比べると中国向けが少ない一方、ASEAN や中央アジアを含むその他アジア向けが多いことが特徴的である。

おわりに

以上本稿では、ASEAN 中国航空協定の経済効果分析に向けて進めてきた、空港統計および航空統計を整理し、ASEAN および中国の航空貨物市場の状況を解説してきた。

ACI が編纂する空港統計は実際に各空港で取り扱われた貨物の量が報告されており、いわゆる航空貨物輸送の実需を示しているということができる。これに対して、OAG 社が取りまとめているデータベースは、各路線に就航した飛行機の容量（座席数や貨物スペースの大きさ）を集計したものであり、航空輸送の実需というよりは、航空輸送サービスの供給量ととらえるべき数値である。路線ごとの実需を示すような統計は残念ながら一般には利用可能ではない。

空港統計に基づく整理では、①リーマンショック後の世界同時不況の影響で一時的な減退はあったものの、過去 10 年間で世界の航空貨物市場は 1.29 倍に拡大してきたこと、②その拡大に中国が大きく寄与してきた一方で、ASEAN を全体としてみた場合の寄与率も高いこと、③成熟市場である先進国よりも途上国の方が成長率が高く、ASEAN 域内での同様の傾向が観察されることなどが明らかになった。

航空統計に基づく整理では、④世界全体では 2007 年～2017 年の 10 年間に運賃トンでみた輸出額が 5 年ごとに 1.4 倍程度ずつ増加してきたこと、⑤中国発の航空貨物の仕向けを見ると、欧米向けがほぼ横ばいである一方で、ASEAN の比重が 4 倍近くまで増大していること、⑥ASEAN 発の航空貨物はこの 10 年でほぼ倍増しているが、中国向けが過去 10 年間で約 4 倍に急増し、近年では ASEAN 域内向けの輸送も急増している一方で、欧米向けのシェアは一貫して低下していることなどが確認された。

すなわち、ASEAN と中国の航空市場は、世界平均を大きく上回る速度で成長しており、また、両国間の空路連結性も他地域よりも高まっているということができる。本研究の次の段階は、このような ASEAN および中国の航空貨物市場の拡大に対して、ASEAN 中国航空協定の効果があったのかどうかを統計的に検証することと、両国の航空貨物市場が拡大した結果として、財やサービスの貿易の拡大があったということができるのか、また、そのような影響が両国・地域の経済成長にどの程度子寄与、してきたのかといった点を確認していくことである。本研究における主要な被説明変数となる 2017 年の各種経済統計は、徐々に整備・公開が進んできている。2019 年度はこれら統計の整備を進め、本稿で紹介してきた航空、空港統計との関連性を分析していく。

ASEAN の単一航空市場が完成したのが 2016 年のことであり、その効果に関する研究はいまだに限定的である。梅崎 (2017) は複数の協定及び附属文書により実現された ASAM の制度的側面を分析しており、そこで数量化した指標は今後、本研究でも利用することになる。また、ASEAN 中国航空協定の効果に関しては、Lenoir and Laplace (2017) が叙述的に分析しているのみであり、統計的な検証は行われていない。より広く問題をとらえ、航空輸送と貿易やその他の経済活動を関連付ける研究は増えている (Richman and Lyle 2005 ; Hummel 2007 ; Ishutkina and Hansman 2009 ; Grosso and Shephard 2011 ; Hummel and Schaur 2013 ; Blyde and Molina 2014)。アジアを対象とした航空市場、航空自由化の研究は、欧米と比較すると立ち遅れているが、花岡 (2006, 2010)、小熊 (2009)、Tan (2010, 2013)、梅崎 (2015, 2017, 2018)、池上 (2017) などが挙げられるが、その効果に関する統計的な検証はまだ行われていない。

本研究から得られる数量的、客観的な情報は、現在も航空自由化を推進している ASEAN やその他の国の政策担当者が必要としているものである。また、グローバル・バリュー・チェーンが地理的に拡大し、機能的に精緻化していくなか、航空輸送の特性を活かしたビジネス展開への示唆を得ることもできる。さらに、陸路や海路による接続性強化が困難な内陸や島嶼などの僻地の経済開発を進める際に、航空輸送が果たしうる役割を考察する一助ともなろう。

参考文献

- 池上寛編 (2017). 『アジアの航空貨物輸送と空港』アジ研選書, アジア経済研究所。
- 井尻直彦 (2008). 「グラビティモデルによるアメリカの航空輸送流動量の分析」『経済科学研究所 紀要』第 38 号, 69～81 頁。
- 梅崎 創 (2015). 「ASEAN の航空自由化とエアアジアの戦略」『アジ研ワールド・トレンド』(242) 12 月 16～19 頁。
- (2017). 「ASEAN 単一航空市場」, 池上寛編 (2017), 第 7 章所収, アジア経済研究所, 207～236 頁。
- (2018) 「メコン地域の空港と航空貨物輸送」, 石田正美・梅崎創編「メコン地域の輸送インフラと物流事情」第 2 章所収, 調査研究報告書, アジア経済研究所, 33～47 頁。
- 小熊 仁 (2009). 「ASEAN における航空輸送と空港整備の展開」『運輸と経済』第 69 巻, 第 7 号, 61～77 頁。
- 花岡伸也 (2006). 「ASEAN の航空: 自由化とローコストキャリア」『ていくおふ』(116),

18～25 頁。

—— (2010). 「アジアにおける航空自由化の進展とローコストキャリアの展開」『運輸と経済』70(6), 40～48 頁。

Blyde, Juan, and Danielken Molina (2014). “Logistic Infrastructure and the International Location of Fragmented Production,” *Journal of International Economics*, Vol.95, pp.319-332.

ERIA Study Team (2010). ASEAN Strategic Transport Plan 2010-2015: Final Report, ERIA and ASEAN Secretariat: Jakarta. (提案者が Project Coordinator)

Grosche, Tobias, Franz Rothlauf, and Armin Heinzl (2007). Gravity Models for Airline Passenger Volume Estimation,” *Journal of Air Transport Management*, Vol.13, pp.175-183.

Grosso, Massimo Geloso, and Ben Shepherd (2011). “Air Cargo Transport in APEC: Regulation and Effects on Merchandise Trade,” *Journal of Asian Economics*, Vol.22, pp.203-212.

Hummels, David (2007). “Transportation Costs and International Trade in the Second Era of Globalization,” *Journal of Economic Perspectives*, Vol.2, No.3, pp.131-154.

----- and Georg Schaur (2013). “Time as a Trade Barrier,” *American Economic Review*, 103(7), pp.2935-2959.

Ishutkina, Mariya A. and R. John Hansman (2009). *Analysis of the Interaction between Air Transportation and Economic Activity: A World Wide Perspective*, Cambridge, USA: MIT Internationam Center for Air Transportation (ICAT).

Lenoir, Nathalie and Isabelle Laplace (2017). “Liberalization in Southeast Asia: Who is Capturing the Markets?,” *Transportation Research Procedia*,

Richman, Anton, and Chris Lyle (2005). ‘The Economic Benefits of Liberalising Regional Air Transport: A Review of Global Experience: Headline Report’, a paper presented at ICAO Global Symposium on Air Transport Liberalization, 18-19 September 2006, Dubai.