

1. はじめに

国際海上コンテナ輸送は、現在の全世界の経済活動にとって欠くことの出来ない物流手段である。近年における国際海上コンテナ輸送の拠点は、北米、欧州、東アジアの3極体制となっており、その拠点間の流動量は増加している。

表-1は2002年、2003年、2004年の主要航路の流動量および合計量を示したものである。全体の流動量は2002年では6,085万TEU(Twenty-foot Equivalent Units:20フィート換算のコンテナ取扱個数の単位)であったのが2004年では8,269万TEUとなり約2,200万TEU増大している。

東アジア関連の流動が上位を占めており、2002年から2004年にかけて、東アジア-北米間が1.2倍に、東アジア域内が1.4倍に、東アジア-欧州間が1.6倍にいずれも増加している。東アジア-北米間では2002年、2003年、2004年の全ての年において流動量が最も多く全体流動量の約20%を占めている。このように、3極の中でも東アジア地域を中心とした流動となっていることが分かる。

コンテナ港湾取扱量の視点から、東アジア地域のコンテナ輸送の動向について整理する。表-2は、1991年から2004年における東アジア地域の国別コンテナ港湾取扱量を示したものである。世界のコンテナ港湾取扱量におけるASEAN4ヶ国(フィリピン・インドネシア・マレーシア・タイ)の占める比率は、1991年では5.2%であったが、2004年では7.5%にまで拡大している。また、中国の占める比率は1991年から14ポイント上げて2004年では15.6%にまで拡大している。世界のコンテナ港湾取扱量における東アジア地域全体の比率は、1991年の38.8%から2004年には48.8%に増加しており、国際海上コンテナ輸送における東アジア地域の地位が上昇していることが分かる。

そこで、本研究では国際海上コンテナ輸送において、流動の中心となっている東アジア地域に視点をおき、な

かでもコンテナ流動が最も盛んに行われている対米コンテナ貨物に着目し、それらコンテナ貨物の流動構造の実態と動向を定量的な分析に基づき明らかにする。本研究の成果は、コンテナ関連施設の整備・活用のための政策決定に必要な基礎資料となるものである。なお、本資料は2000年度に報告した松尾・高橋(2000)⁵⁾、2001年度に報告した白井・高橋(2002)⁶⁾、2003年度の舟橋・山根・高橋(2003)⁷⁾、2005年度の後藤・高橋(2004)⁸⁾の最新版である。さらに、今回はコンテナ貨物の価格について分析を行った。

2. 分析データ

東アジア地域と米国間のコンテナ貨物の流動状況については、PIERS(ピアーズ)データを基に分析を行っている。

PIERSとはPort Import/Export Reporting Serviceの略称で、Commonwealth Business Mediaが提供するデータベースサービスであり、米国の貿易港を通じて行われた輸出入貨物に関する情報を取り扱っている。米国のメディアは、情報公開法に基づき米国の税関から特定の書類をコピーして一般に提供することが許可されている。これによりPIERSは、港湾で扱われた貨物に対する船荷証券(B/L: Bill of Lading, 米国の輸出の場合)と電子情報であるAMSデータ(AMS: Automated Manifest System, 米国の輸入の場合)を米国税関から直接入手し、独自のフォーマットにより輸出入データベースを作成している。このデータベースにより米国の港湾に入出港した船舶が取り扱うコンテナ貨物の取扱量や取扱個数、およびその価格、発着港、積み替え港など、一連のコンテナ貨物流動に関する情報を得ることができる。なお、PIERSデータの詳細については松尾・高橋(2000)⁵⁾を参照されたい。

表-1 主要航路別コンテナ貨物流動量^{1~3)}

Rank	2002年		2003年		2004年	
	航路名	(万TEU)	航路名	(万TEU)	航路名	(万TEU)
1	東アジア-北米	1,358	東アジア-北米	1,471	東アジア-北米	1,663
2	東アジア域内	890	東アジア域内	1,105	東アジア-欧州	1,289
3	東アジア-欧州	816	東アジア-欧州	1,066	東アジア域内	1,216
4	欧州域内	459	欧州域内	670	欧州域内	768
5	北米-欧州	414	北米-欧州	525	北米-欧州	565
	その他	2,148	その他	2,636	その他	2,768
	全体流動量	6,085	全体流動量	7,472	全体流動量	8,269

表-2 東アジア地域におけるコンテナ港湾取扱量⁴⁾

(万 TEU)

	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年 (速報値)	倍率 (2004/1991)
東アジア地域	3,635 (38.8%)	4,055 (39.4%)	4,641 (41.0%)	5,451 (42.5%)	6,001 (43.7%)	6,432 (42.7%)	6,904 (43.0%)	7,579 (44.7%)	8,794 (43.3%)	10,540 (45.5%)	10,974 (45.0%)	12,995 (47.0%)	14,362 (48.0%)	16,447 (48.8%)	4.5
日本	878 (9.4%)	897 (8.7%)	935 (8.3%)	1,042 (8.1%)	1,060 (7.7%)	1,103 (7.3%)	1,089 (6.8%)	1,052 (6.2%)	1,210 (6.0%)	1,313 (5.7%)	1,313 (5.4%)	1,350 (4.9%)	1,506 (5.0%)	1,594 (4.7%)	1.8
アジアNIES	2,122 (22.7%)	2,446 (23.8%)	2,812 (24.8%)	3,259 (25.4%)	3,675 (26.8%)	3,935 (26.1%)	4,286 (26.7%)	4,503 (26.5%)	4,927 (24.2%)	5,474 (23.6%)	5,319 (21.8%)	5,945 (21.5%)	6,403 (21.4%)	7,062 (21.0%)	3.3
香港	616	797	920	1,105	1,255	1,346	1,457	1,458	1,621	1,810	1,790	1,914	2,045	2,198	3.6
シンガポール	635	756	905	1,040	1,185	1,294	1,414	1,514	1,600	1,710	1,557	1,699	1,844	2,131	3.4
台湾	613	618	680	731	785	787	852	886	976	1,051	1,043	1,161	1,209	1,303	2.1
韓国	257	275	307	383	450	508	564	646	730	903	929	1,172	1,305	1,430	5.6
ASEAN4	484 (5.2%)	511 (5.0%)	616 (5.4%)	745 (5.8%)	798 (5.8%)	870 (5.8%)	950 (5.9%)	1,011 (6.0%)	1,339 (6.6%)	1,465 (6.3%)	1,660 (6.8%)	2,042 (7.4%)	2,309 (7.7%)	2,536 (7.5%)	5.2
マレーシア	107	122	140	175	208	255	298	303	398	464	622	875	1,021	1,126	10.5
インドネシア	115	140	161	191	205	176	192	200	355	380	390	454	518	557	4.8
タイ	117	134	149	177	196	205	210	264	289	318	339	380	423	486	4.1
フィリピン	144	116	166	202	189	234	251	244	297	303	309	332	347	367	2.5
中国	151 (1.6%)	201 (2.0%)	279 (2.5%)	406 (3.2%)	468 (3.4%)	524 (3.5%)	579 (3.6%)	1,013 (6.0%)	1,318 (6.5%)	2,288 (9.9%)	2,683 (11.0%)	3,657 (13.2%)	4,145 (13.8%)	5,256 (15.6%)	34.9
世界	9,365 (100.0%)	10,291 (100.0%)	11,321 (100.0%)	12,832 (100.0%)	13,724 (100.0%)	15,075 (100.0%)	16,072 (100.0%)	16,964 (100.0%)	20,321 (100.0%)	23,169 (100.0%)	24,381 (100.0%)	27,655 (100.0%)	29,928 (100.0%)	33,686 (100.0%)	3.6

3. 対米国コンテナ貨物流動に関する分析

ここでは、先に述べたPIERSデータを用いて東アジア地域における各国・地域の対米国コンテナ流動構造について分析を行う。また、日本の5大港におけるコンテナ貨物の流動パターンの実態およびその動向について、定量的な分析を行う。なお、本資料における東アジア地域とは、日本・中国・香港・台湾・韓国・シンガポール・マレーシア・インドネシア・タイ・フィリピンを対象とし、中国と香港を分けて分析を行っている。

なお、2004年、2005年のデータを分析し、過去のデータと比較分析を行った。

3.1 国・地域別の流動分析

東アジア地域における各国・地域別の対米国コンテナ貨物の流動量について、2003年、2004年、2005年を比較した結果を表-3に示す。

2005年における米国向け貨物と米国発貨物を合わせた合計流動量をみると、中国が最も多く939万TEUと他を圧倒している。次いで日本の170万TEU、香港の119万TEUとなっている。香港の流動量が減少しているため、日本は流動量が中国に次いで第2位になった。香港とシンガポール以外の国は増加傾向で、特に中国は2年間の年平均伸び率が26.0%となっており他国に比べて流動量が増加していることが分かる。ASEAN4カ国も年平均伸び率が高く増加傾向である。

流動別にみると、米国向け貨物流動量については、中国が最も多く2005年では流動量が774万TEUとなり、年平均伸び率も28.5%と著しい伸びを示している。

次に流動量が多い国は日本、香港の87万TEUである。日本の流動量は増加傾向にあり、6.0%の伸びとなっている。一方、香港の流動量は減少傾向で、年平均伸び率は▲20.3%となっている。また、台湾、シンガポールも減少傾向にある。マレーシアは、年平均伸び率が10%を超える伸びとなっている。

また、米国発貨物流動量についても、中国が最も多く2005年では165万TEUとなっている。次いで、日本の83万TEU、韓国の46万TEUとなっている。中国の年平均伸び率は15.8%で最も伸びている。また、台湾は、米国向けでは減少しているが、米国発貨物では流動量が増加しており14.4%の伸び率となっている。日本は、米国発貨物においては減少している。ASEAN4ヶ国は増加傾向にあり、特にインドネシアの流動量が増加しており、年平均伸び率は9.6%となっている。

次に、各国・地域における流動量のバランスの変化を表-4に示す。なおバランス比率とは、米国向け貨物に対する米国発貨物の流動量の割合を表す。

米国向け貨物超過型の国は、バランス比率が多い順に、中国、マレーシア、タイ、香港、インドネシア、フィリピン、台湾、韓国、日本となっている。中国は、2003年では3.81だったが2005年に4.70となり米国向け貨物超過の傾向がさらに強まっている。日本は、2004年までは米国発貨物が超過する傾向であったが、2005年に米国向け貨物が超過した。これは、米国向け貨物流動量が増加し、米国発貨物が減少したことによる。一方、シンガポールのみ米国発貨物超過型の流動を示している。

表-3(1) 東アジア地域における対米国コンテナ貨物流動量
(合計流動量)

	(TEU)			
	2003年	2004年	2005年	年平均 伸び率
日本	1,668,671	1,650,746	1,702,420	1.0%
韓国	951,625	988,335	1,034,249	4.3%
香港	1,706,691	1,497,552	1,194,452	-16.3%
台湾	988,575	951,704	1,002,860	0.7%
中国	5,915,386	7,572,348	9,389,120	26.0%
シンガポール	191,253	191,030	178,467	-3.4%
フィリピン	227,932	232,016	246,679	4.0%
インドネシア	406,909	447,787	482,020	8.8%
タイ	523,407	547,736	570,378	4.4%
マレーシア	311,934	338,940	375,848	9.8%

表-4 流動量のバランス

	バランス比率(米国向け/米国発)		
	2003年	2004年	2005年
日本	0.86	0.97	1.05
韓国	1.17	1.19	1.24
香港	3.97	3.75	2.63
台湾	2.28	1.83	1.54
中国	3.81	4.44	4.70
シンガポール	0.85	0.74	0.64
フィリピン	1.80	1.75	1.79
インドネシア	2.10	2.04	2.06
タイ	3.37	3.76	3.55
マレーシア	4.04	4.08	4.52

表-3(2) 東アジア地域における対米国コンテナ貨物流動量
(米国向け貨物流動量)

	(TEU)			
	2003年	2004年	2005年	年平均 伸び率
日本	773,794	811,532	870,001	6.0%
韓国	512,733	537,965	572,783	5.7%
香港	1,363,230	1,182,097	865,178	-20.3%
台湾	686,989	615,128	608,083	-5.9%
中国	4,686,291	6,179,287	7,741,127	28.5%
シンガポール	88,104	81,008	69,788	-11.0%
フィリピン	146,564	147,772	158,202	3.9%
インドネシア	275,703	300,319	324,544	8.5%
タイ	403,627	432,594	445,009	5.0%
マレーシア	250,012	272,282	307,714	10.9%

表-3(3) 東アジア地域における対米国コンテナ貨物流動量
(米国発貨物流動量)

	(TEU)			
	2003年	2004年	2005年	年平均 伸び率
日本	894,877	839,214	832,419	-3.6%
韓国	438,892	450,370	461,466	2.5%
香港	343,461	315,455	329,275	-2.1%
台湾	301,586	336,576	394,777	14.4%
中国	1,229,095	1,393,061	1,647,993	15.8%
シンガポール	103,149	110,022	108,680	2.6%
フィリピン	81,368	84,243	88,478	4.3%
インドネシア	131,206	147,467	157,476	9.6%
タイ	119,780	115,142	125,369	2.3%
マレーシア	61,922	66,658	68,134	4.9%

3.2 コンテナ貨物の流動パターン

コンテナ貨物は、港湾を中心にみた場合、その港湾を通過する貨物として図-1に示す3つのパターンに分類される。ここで図-1(1)に示す米国向け貨物の流動パターンを例にとり、A国の港湾を中心に流動パターンを以下に整理する。

- ①直行貨物：A国の港湾から直接米国向けの本船に積み込まれて輸送される貨物
- ②トランシップ貨物：B国の港湾からフィーダー輸送されて、A国の港湾で米国向けの本船に積み替えられて輸送される貨物
- ③フィーダー貨物：A国の港湾からの米国向けの本船に積み込まれず、米国向けの本船が寄港するC国の港湾にフィーダー輸送される貨物。

ここで、A国で発生した貨物は①直行貨物と③フィーダー貨物の合計となり、A国の港湾で積まれる本船輸送の貨物は、①直行貨物と②トランシップ貨物の合計となる。なお、PIERSデータには国内間の輸送手段については記載されておらず、海上輸送なのか陸上輸送なのかを把握することはできない。そこで本資料において、日本の国内輸送は、輸送手段を問わず全て最終船積み港の直行貨物に含むものとする。つまり、東京港へ搬入された貨物が横浜港へ輸送されて米国に輸出される貨物流動の場合、横浜港からの直行貨物としてカウントし、東京港からのフィーダー貨物には計上しない。

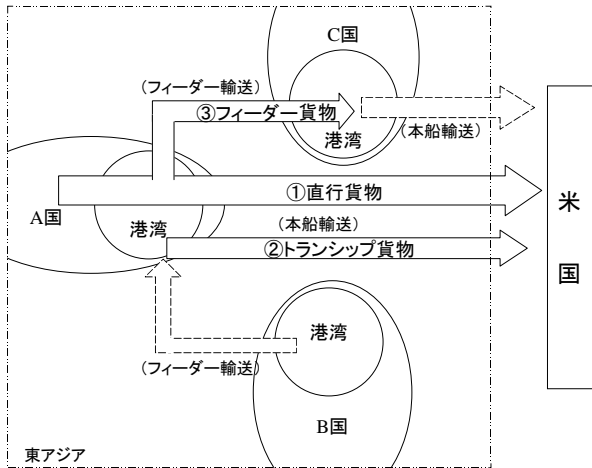


図-1(1) 港湾通過の流動パターン図
(米国向け貨物の場合)

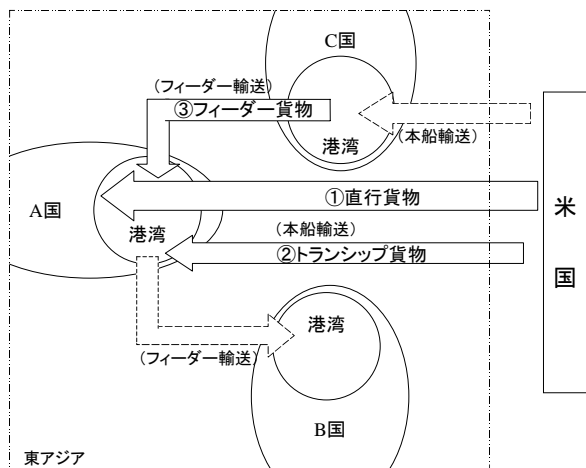


図-1(2) 港湾通過の流動パターン図
(米国発貨物の場合)

3.3 国・地域別の流動パターンの分析

本節では、前述した各国・地域別の米国向け貨物、および米国発貨物流動量をもとに、コンテナ貨物の流動構造の特性について明らかにする。

(1) 米国向け・米国発貨物の流動構造

①米国向け貨物の流動構造

米国向け貨物における各国・地域の直行貨物とフィーダー貨物別の実態とその比率を図-2及び図-3に、またそのフィーダー貨物の相手国を図-4に示す。

米国向け貨物において最も流動量が多い国は中国であり、近年、直行貨物の割合が著しく増加している。直行

貨物の流動量は、2001年では156万TEUで中国の米国向け全流動量の48.9%を示していたが、2005年には593万TEUで76.6%となり流動量も割合も増加している。また、2005年における中国のフィーダー貨物の相手先をみると、香港47%、韓国33%、台湾10%、日本3%となっている。2001年には香港の割合は70%あったが減少しており、一方で、韓国の割合が年々増加している。日本は、近年、直行貨物量、フィーダー貨物量共に増加している。フィーダー貨物は、2001年から2.5倍になっている。香港は2002年を境に直行貨物が減少しており、また、2003年に向けてフィーダー貨物が増加傾向にあったが2004年、2005年は減少した。香港のフィーダー貨物の相手先は中国がほとんどである。

日本や韓国、香港、台湾、シンガポールでは直行貨物の比率が高い流動構造となっている。一方、ASEAN4ヶ国における米国向け貨物のほとんどは、他国の港湾を経由して米国へ向かうフィーダー貨物であることが分かる。この相手先をみると、シンガポールおよび台湾が大部分を占めている。

②米国発貨物の流動構造

米国発貨物における各国・地域の直行貨物とフィーダー貨物別の実態及び比率を図-5、図-6に、またそのフィーダー貨物の相手国を図-7に示す。

米国向け貨物と同じ傾向が米国発貨物にもみられ、中国では直行貨物の割合が増加している。中国の2005年における直行貨物量は103万TEUになっており、2001年と比べると約3倍になっている。また直行貨物の割合は2001年に43.6%であったが2005年には62.7%となっている。ASEAN4ヶ国では、フィーダー貨物の割合が多いが、タイ、インドネシアについては直行貨物が増加している。ASEAN4ヶ国のフィーダー貨物の主な相手先は、米国向け貨物と同様に、シンガポールおよび台湾があげられる。直行貨物が多くを占める国・地域は、日本、韓国、香港、台湾、シンガポールで、日本においては直行貨物が減少傾向にあるが、韓国、台湾、シンガポールは直行貨物の流動量が増加している。

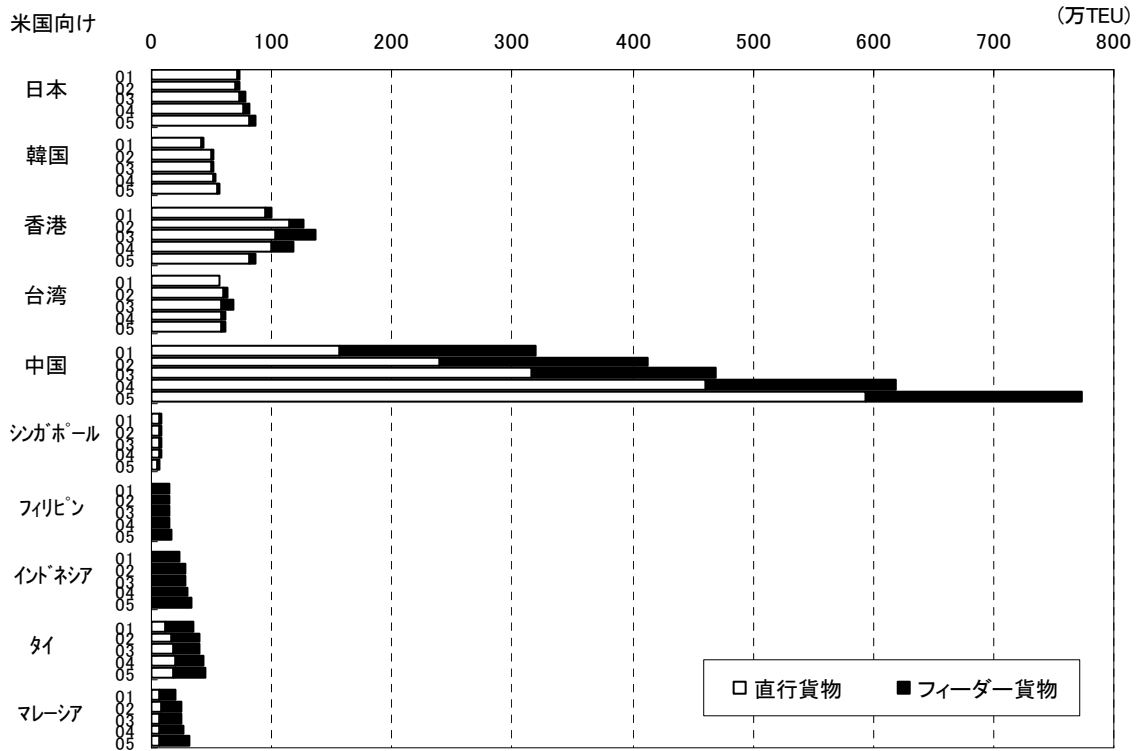


図-2 米国向け貨物の直行／フィーダー貨物の実態（2001～2005年）

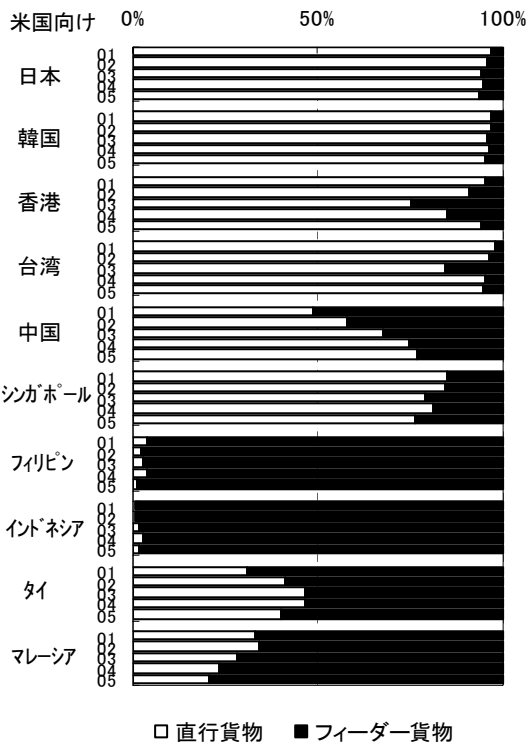


図-3 米国向け貨物の直行／フィーダー貨物の比率

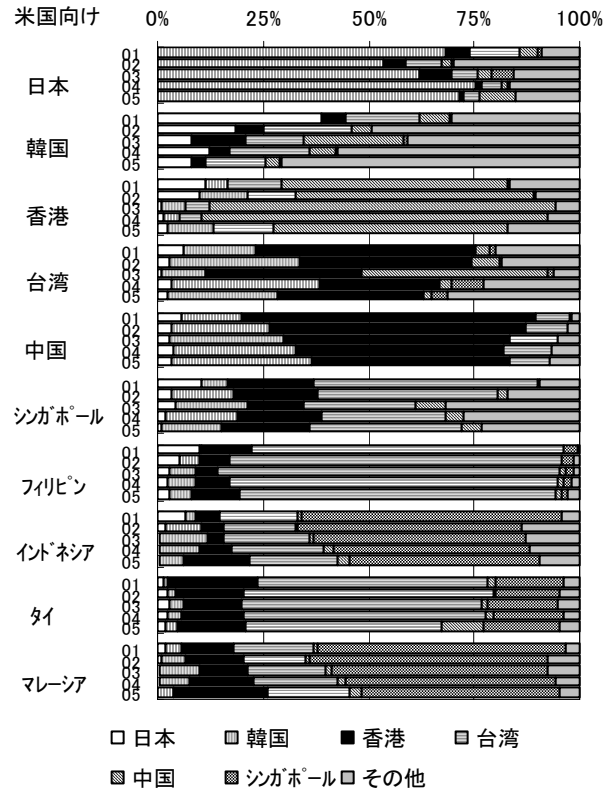


図-4 米国向けフィーダー貨物の相手国（比率）

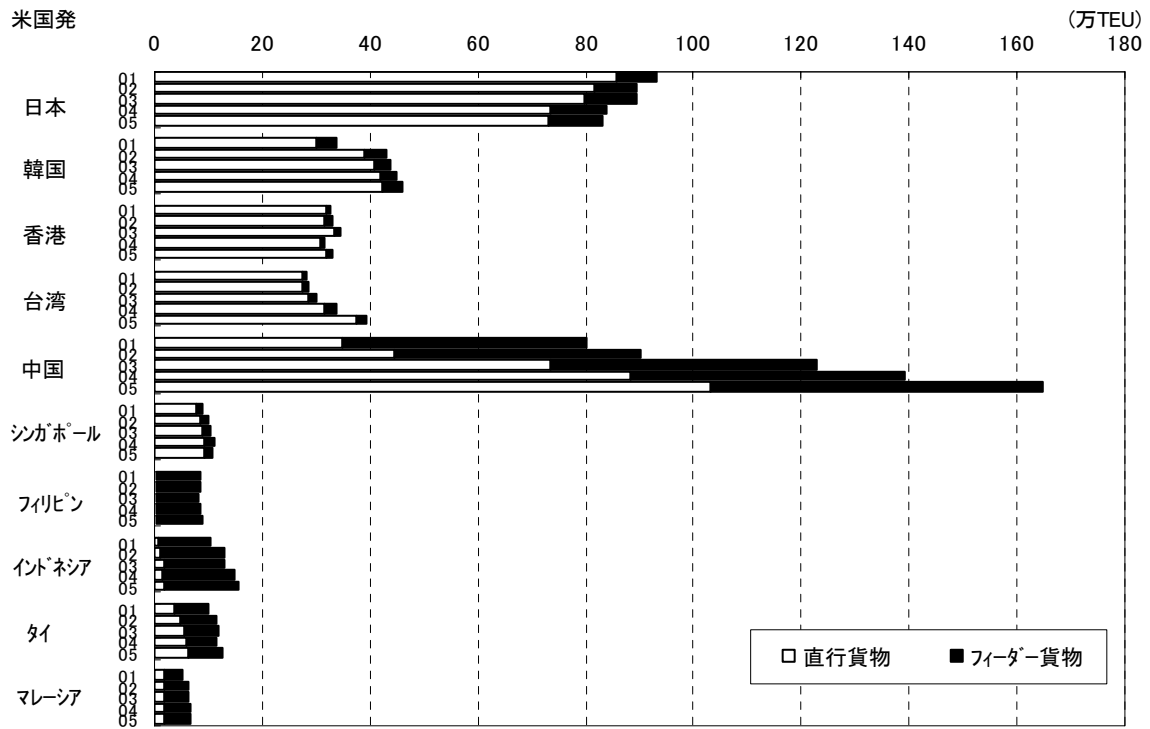


図-5 米国発貨物の直行/フィーダー貨物の実態 (2001~2005年)

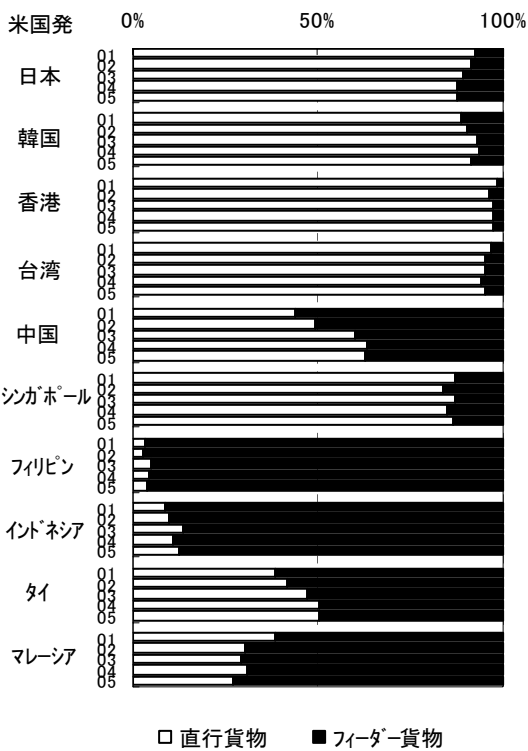


図-6 米国発貨物の直行/フィーダー貨物の比率

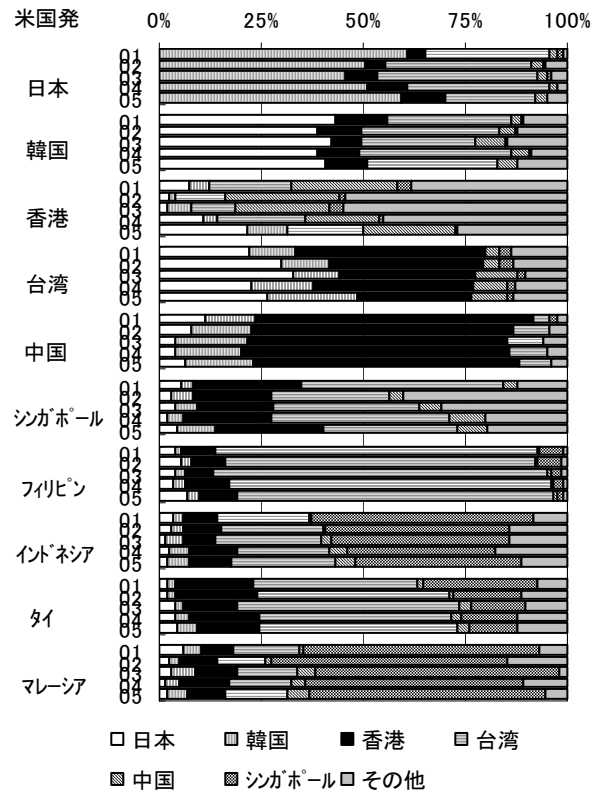


図-7 米国発フィーダー貨物の相手国 (比率)

(2) 日本のフィーダー貨物

日本の米国向け・米国発貨物におけるフィーダー貨物流動量を經由港別に示したものが表-5である。

米国向けと米国発の流動量を比べると米国発貨物の方が流動量が多い。米国向けのフィーダー貨物量は、2003年では4.7万TEU、2004年には若干減り4.5万TEUとなり、2005年には前年から1万TEU増加して6万TEUになっている。經由先を見ると、釜山港經由が最も多く2005年では全体の70%以上を占め4万TEUとなっている。一方、香港港、高雄港での取扱いは減少している。特に香港港では2003年の20%ほどに減少している。米国発貨物については、2003年では9.6万TEU、2004年には0.7万TEU増加して10.3万TEUとなり、2005年には若干減少して10.2万になっている。米国発貨物においても、釜山港經由の流動が最も多く2005年では約60%を占め6万TEUとなっている。香港港經由は増加しているが、高雄港經由の貨物は減少している。日本のフィーダー貨物は、地理的に近いために釜山港經由の流動が中心となっている。

表-5 日本におけるフィーダー貨物流動量の変化

	米国向け貨物(TEU)			米国発貨物(TEU)		
	2003年	2004年	2005年	2003年	2004年	2005年
釜山港	28,920	33,862	39,544	42,784	50,495	58,200
香港港	3,478	647	737	7,455	10,086	11,123
高雄港	2,840	2,122	1,822	37,508	35,276	22,574
その他港	11,738	8,608	13,499	8,379	7,575	10,938
合計	46,976	45,240	55,602	96,126	103,433	102,835

3.4 日本の5大港の流動パターンの分析

本節では、日本の5大港(東京港、横浜港、名古屋港、神戸港、大阪港)における流動パターンの実態とその動向について分析を行う。

(1) 日本の5大港における流動パターン別流動量

3.2で述べた3種類の流動パターンを踏まえ、日本の5大港における流動パターン別の流動量とその比率について分析を行う。

①米国向け貨物の流動パターン別流動量

表-6および図-8は、米国向け貨物のパターン別流動量とその比率を示している。

2005年における米国向け貨物の全流動量は、東京港が32万TEUと最も多く、次いで名古屋港の20万TEU、神戸港の14万TEUとなっている。2001年から2005年の年平均伸び率は東京港が5%と最も大きい。

東京港の全流動量は増加している。流動別に見ると、

直行貨物は年平均6%の伸び率を示している。逆にトランシップ貨物は▲6%となっている。最も増加しているのはフィーダー貨物で、2001年に4,051TEUだったものが2005年には約3倍の12,852TEUになっている。流動パターンの比率には特に変化は見られない。

横浜港は、直行貨物、トランシップ貨物、フィーダー貨物の全てが増加している。特にフィーダー貨物量が増加しており、56%の年平均伸び率を示している。また、5大港の中で最もトランシップ貨物の比率が高く2005年で22.5%を占め、流動量も3万TEUとなっている。

名古屋港も、フィーダー貨物が増加している。2001年にはわずか310TEUであったが、2005年には2,815TEUに増えている。また、トランシップ貨物量は減少しており、年平均伸び率が▲24%となっている。貨物の比率を見ると、2001年から2005年まで全ての年において直行貨物が98%を占め5大港の中で最も高い。

神戸港は、トランシップ貨物が減少し、フィーダー貨物が増加している。直行貨物もわずかに増加している。

大阪港は、直行貨物、トランシップ貨物の量が減少している。特に、トランシップ貨物は、2001年2万TEUから2005年には59TEUになり、ほとんどトランシップ貨物の取扱がない状態になっている。

5大港は、年々フィーダー貨物が増加し、また横浜港以外の港ではトランシップ貨物が減少している。直行貨物は、大阪港では減少しているが、その他の港では増加している。

②米国発貨物の流動パターン別流動量

米国発貨物のパターン別流動量とその比率を表-7および図-9に示す。

2005年における米国発貨物の全流動量は、米国向き貨物と同様に東京港が27万TEUと最も多く、次いで横浜港の22万TEU、神戸港の17万TEUとなっている。2001年から2005年の年平均伸び率をみると、全ての港で低くなっており、特に大阪港は▲15%となっている。

東京港は、直行貨物とトランシップ貨物において2001年から2005年の年平均伸び率が低下している。フィーダー貨物は増加しており、2001年に比べ約2倍の量になっている。流動パターンの比率をみると直行貨物の割合が多く2001年から2005年の全ての年で90%以上となっている。

横浜港は、直行貨物が減少し、トランシップ貨物、フィーダー貨物が増加している。トランシップ貨物の取扱は5大港の中で最も多い。2005年における取扱量は7万TEUであり全流動量の31.3%を占めている。

表-6 米国向け貨物のパターン別流動量

(TEU)

	東京港						横浜港					
	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	年平均伸び率	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	年平均伸び率
直行	211,551	219,104	236,877	247,848	270,185	6%	89,471	76,081	76,602	89,982	96,586	2%
トランシップ	46,326	37,469	39,313	36,098	35,431	-6%	21,586	12,517	6,636	28,911	28,822	7%
フィーダー	4,051	6,277	7,278	14,399	12,852	33%	446	1,695	1,288	1,042	2,611	56%
合計	261,928	262,850	283,467	298,345	318,468	5%	111,503	90,292	84,526	119,935	128,019	4%

	名古屋港						神戸港					
	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	年平均伸び率	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	年平均伸び率
直行	176,867	177,604	180,910	183,094	195,865	3%	91,612	93,464	107,004	118,979	126,701	8%
トランシップ	3,542	1,493	520	853	1,206	-24%	42,767	22,254	12,188	6,251	7,483	-35%
フィーダー	310	2,198	2,609	1,181	2,815	74%	524	1,308	533	995	1,950	39%
合計	180,720	181,296	184,039	185,128	199,886	3%	134,903	117,026	119,725	126,225	136,134	0.2%

	大阪港					
	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	年平均伸び率
直行	56,029	53,236	45,521	49,973	47,224	-4%
トランシップ	21,178	11,524	5,450	4,558	59	-77%
フィーダー	1,926	1,802	2,104	3,280	2,866	10%
合計	79,133	66,563	53,076	57,811	50,149	-11%

表-7 米国発貨物のパターン別流動量

(TEU)

	東京港						横浜港					
	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	年平均伸び率	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	年平均伸び率
直行	275,870	259,814	263,603	247,107	261,091	-1%	194,523	179,076	170,866	163,616	148,807	-6%
トランシップ	9,219	6,728	7,476	6,750	4,214	-18%	45,008	47,136	34,588	36,032	69,690	12%
フィーダー	3,643	4,852	3,892	8,176	6,279	15%	1,366	2,595	2,462	3,892	4,493	35%
合計	288,731	271,394	274,971	262,033	271,584	-2%	240,896	228,806	207,916	203,540	222,990	-2%

	名古屋港						神戸港					
	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	年平均伸び率	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	年平均伸び率
直行	99,210	108,759	103,722	92,749	90,491	-2%	189,459	189,539	186,260	166,854	163,141	-4%
トランシップ	373	108	255	69	65	-36%	19,531	12,203	2,395	2,738	1,094	-51%
フィーダー	9,529	9,047	13,058	14,079	14,523	11%	4,477	4,378	3,186	4,165	7,281	13%
合計	109,112	117,914	117,035	106,898	105,078	-1%	213,467	206,119	191,840	173,756	171,516	-5%

	大阪港					
	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	年平均伸び率
直行	65,571	42,370	42,531	35,448	32,225	-16%
トランシップ	5,865	2,547	1,218	440	232	-55%
フィーダー	2,459	2,621	2,711	4,084	5,477	22%
合計	73,895	47,539	46,460	39,972	37,935	-15%

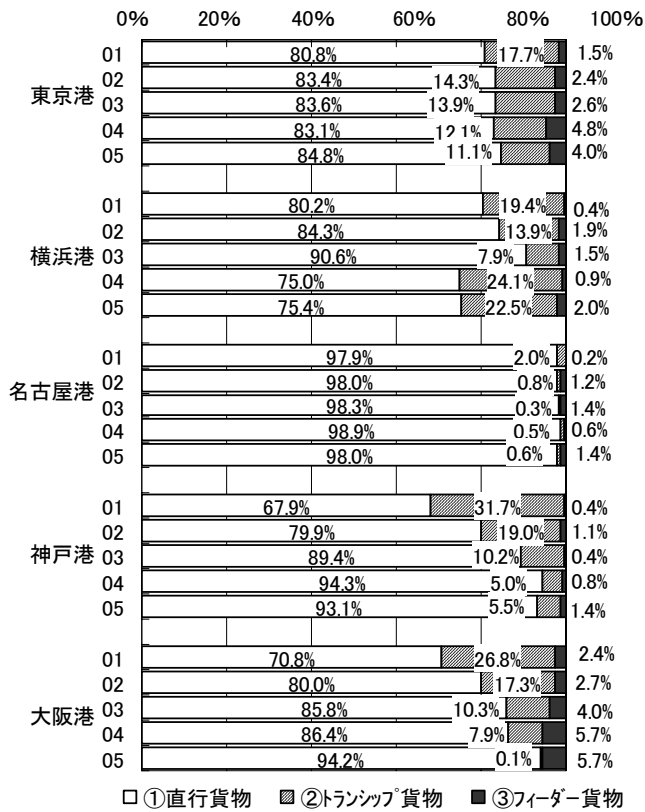


図-8 米国向け貨物のパターン別比率

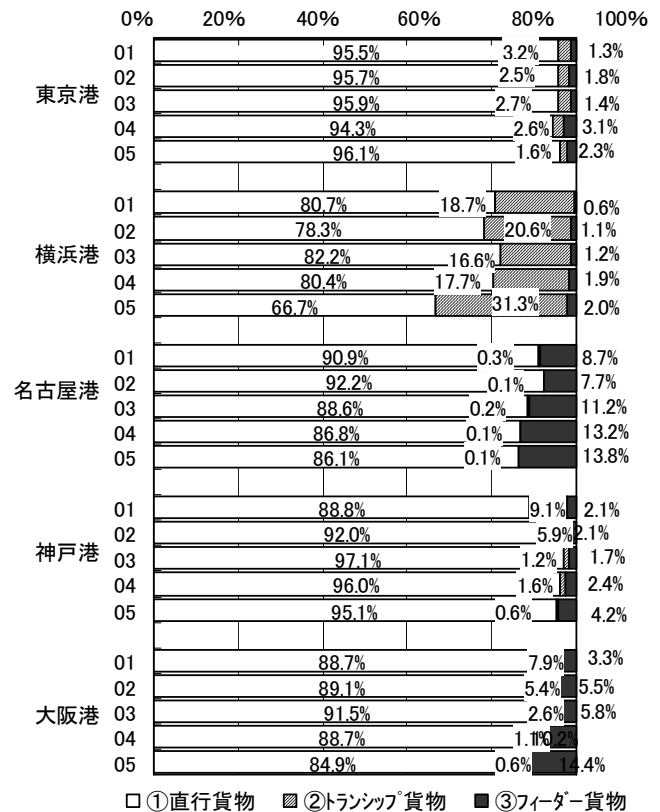


図-9 米国発貨物のパターン別比率

名古屋港、神戸港、大阪港は、直行貨物とトランシップ貨物が減少し、フィーダー貨物が増加する傾向にある。名古屋港におけるトランシップ貨物の取扱は、5大港の中で最も少ない。神戸港では、特にトランシップ貨物量が減少しており、年平均伸び率は▲51%となっている。大阪港では、直行貨物の減少が著しく、2001年に比べると2005年には1/2の量になっている。一方、フィーダ貨物は2倍に増加している。

5大港では直行貨物量が減少しフィーダー貨物量が増加している。トランシップ貨物は取扱の多い横浜港では増加しており、それ以外の港湾では大幅に減少している。

(2) 日本の5大港における流動構造

より具体的な流動パターンとして、トランシップ貨物やフィーダー貨物の流動先および流動量を示し、日本の5港湾における流動構造を詳細に分析する。

a)東京港

図-10に東京港の位置図を示し、また、2003年、2004年、2005年における東京港発着の対米国コンテナ貨物の流動パターン図を図-11(1)～図-11(3)に示す。

①米国向け貨物

トランシップ貨物は中国からの貨物量が多く2005年においては60%以上を占めている。また、タイからのトランシップ貨物が減少し、マニラ、ホーチミンからの貨物量が増加している。

フィーダー貨物は、韓国向けが最も多く特に2004年から増加し、2005年では80%を占める。2005年から深セン向けのフィーダー貨物量が増加している。

②米国発貨物

中国向けのトランシップ貨物量が最も多く2005年で30%を占めているが、その量は減少している。また、2003年に取扱のあったインドネシアおよびマレーシア向けのトランシップ貨物は2005年には減少している。

フィーダー貨物の経由地は米国向けと同様に韓国が最も多く、2005年における割合は80%である。

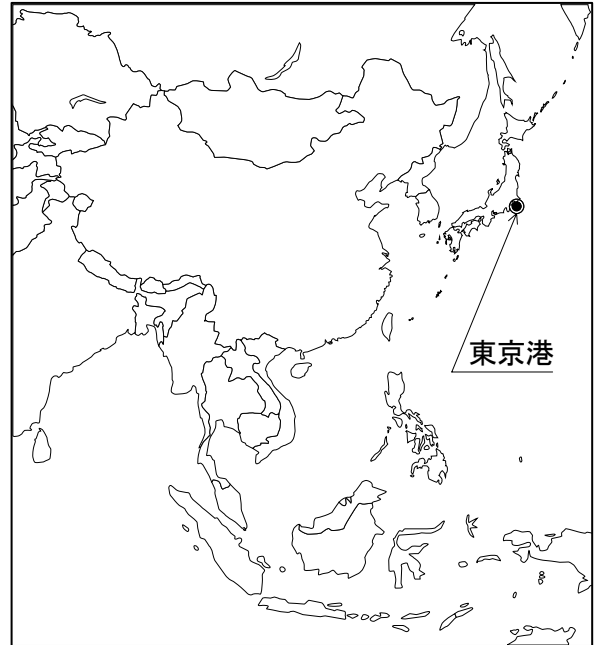


図-10 東京港の位置図

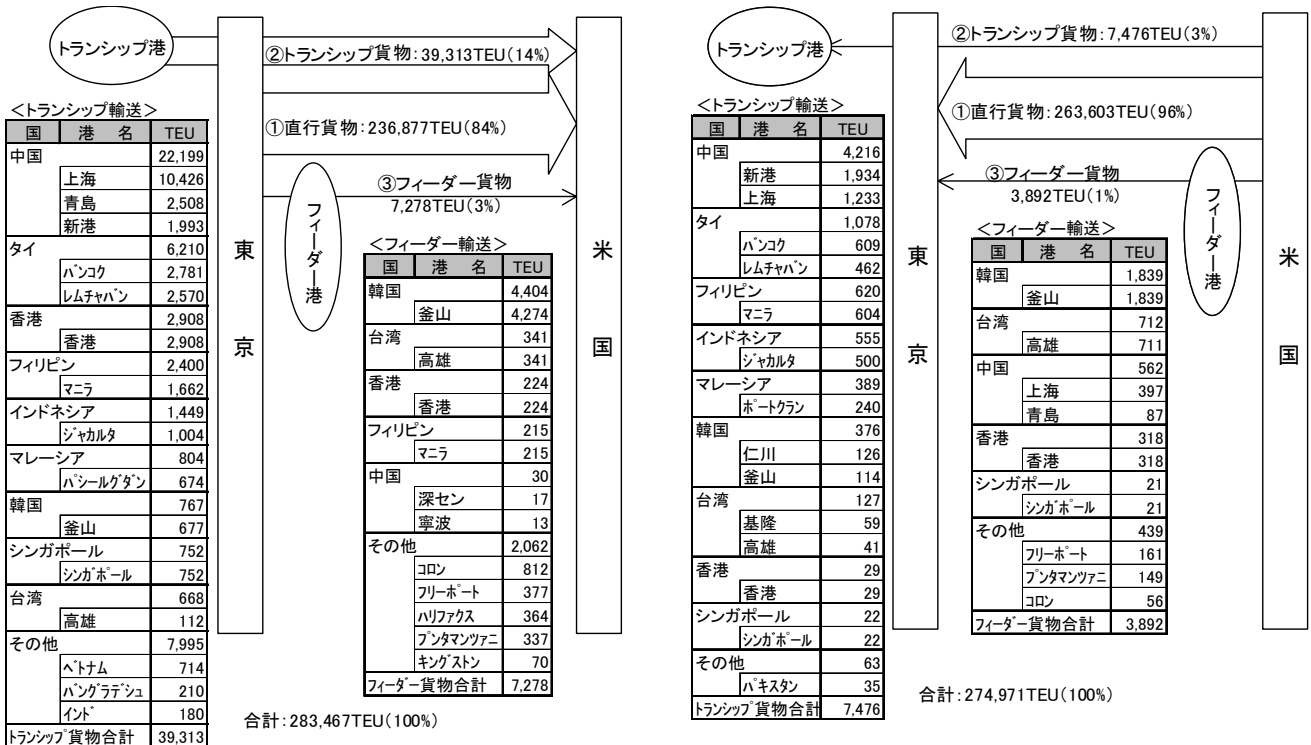


図-11(1) 東京港発着貨物の流動パターン (2003)

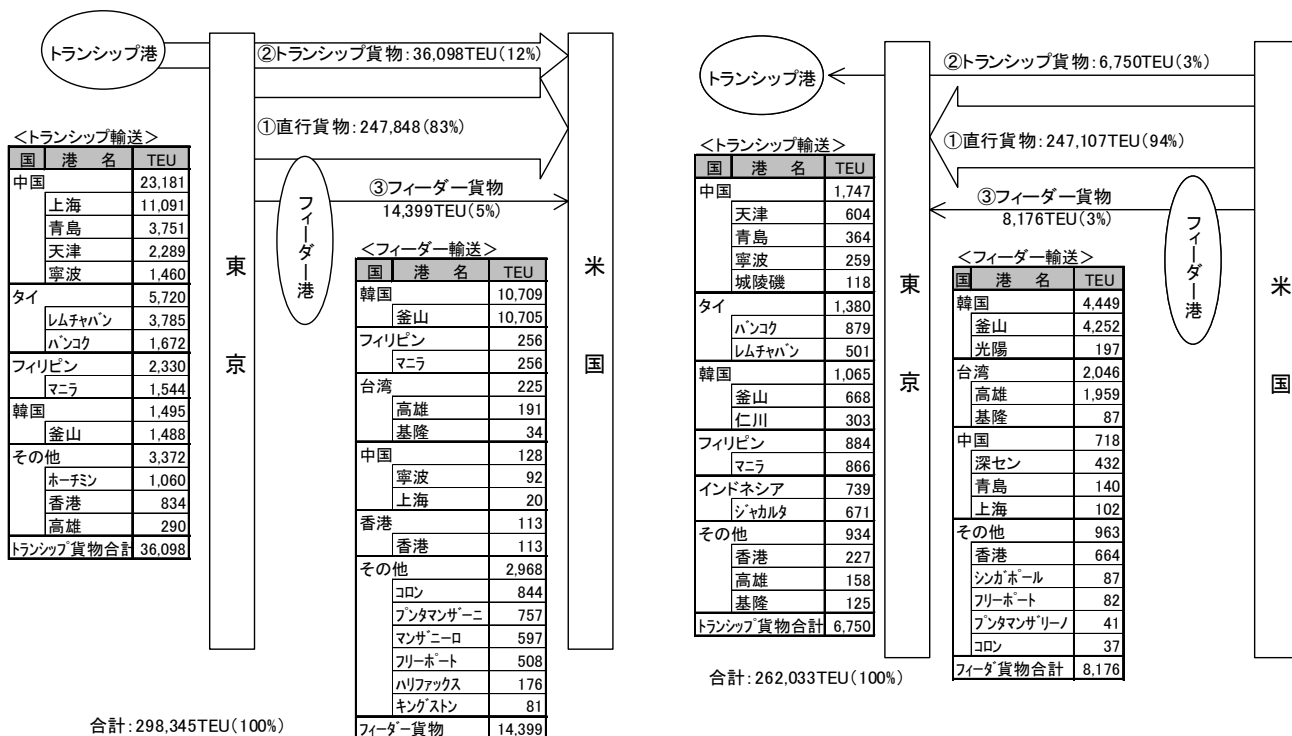


図-11 (2) 東京港発着貨物の流動パターン (2004)

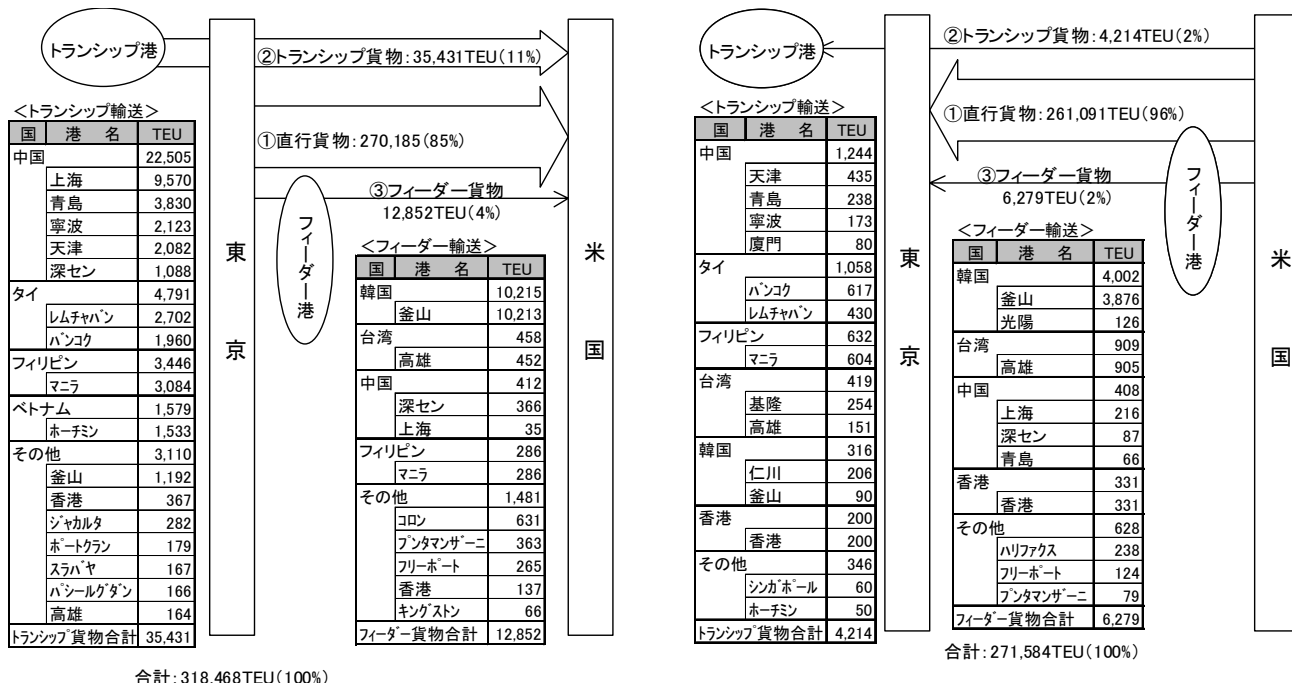


図-11 (3) 東京港発着貨物の流動パターン (2005)

b)横浜港

図-12に横浜港の位置図を示し、また、2003年、2004年、2005年における横浜港発着の対米国コンテナ貨物の流動パターン図を図-13(1)～図-13(3)に示す。

①米国向け貨物

トランシップ貨物は中国からの貨物量が2005年に90%以上を占め、2003年から2004年に特に増加している。中でも天津港からの貨物量が最も多い。また、韓国、香港、ベトナム、台湾からの貨物が増加しトランシップ貨物量が増加している。

2005年におけるフィーダー貨物の相手先は、東アジア地域では韓国と台湾のみとなっている。韓国はフィーダー貨物全体の34%を占め量も増加している。

②米国発貨物

トランシップ貨物は中国向けが多く、2005年に前年の2倍以上の伸びを示している。米国向けと同様に天津港向けの貨物量が最も多い。

フィーダー貨物の経由地は韓国が39%を占め量も増加している。その他には、台湾、中国、香港経由の貨物量が多い。

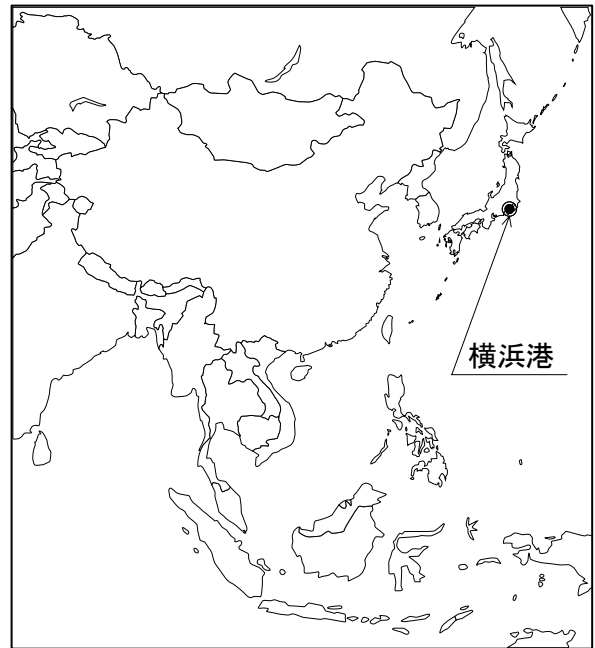


図-12 横浜港の位置図

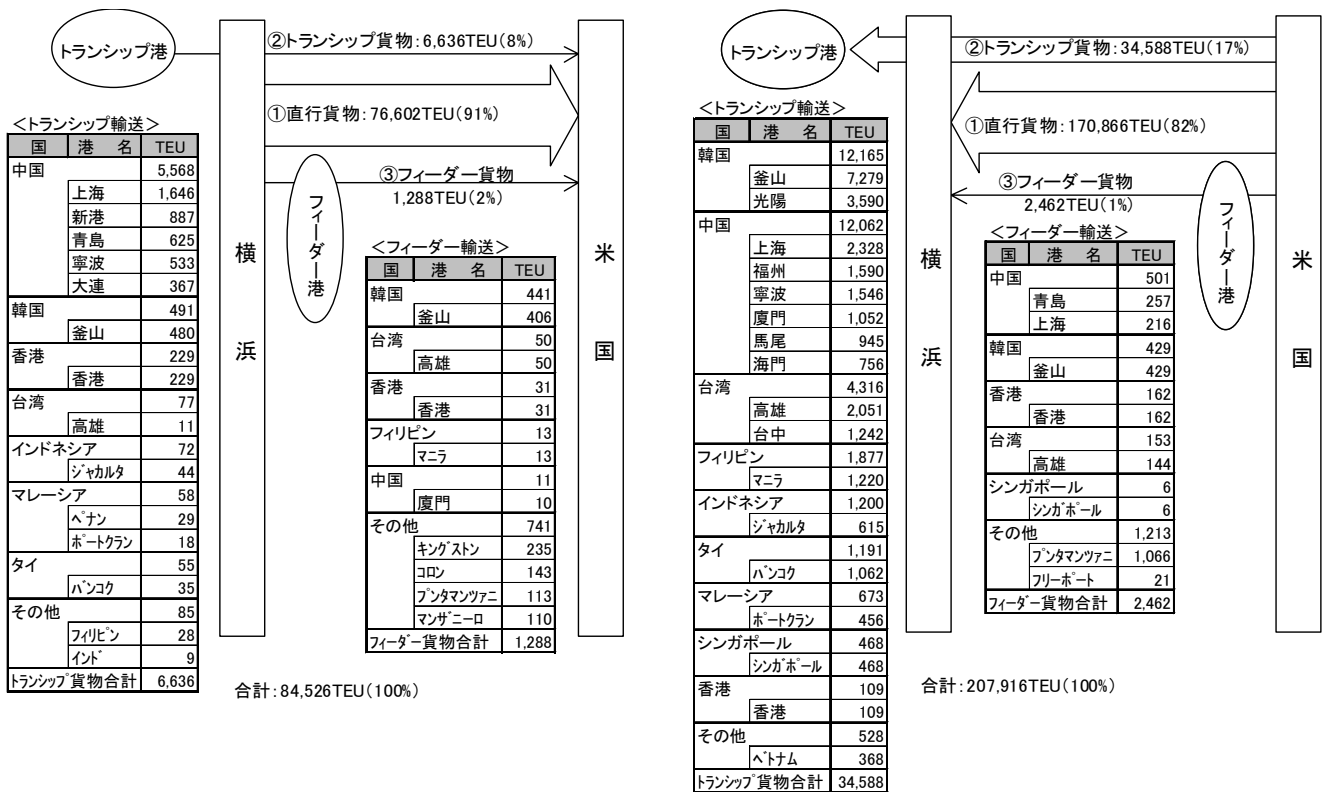


図-13(1) 横浜港発着貨物の流動パターン (2003)

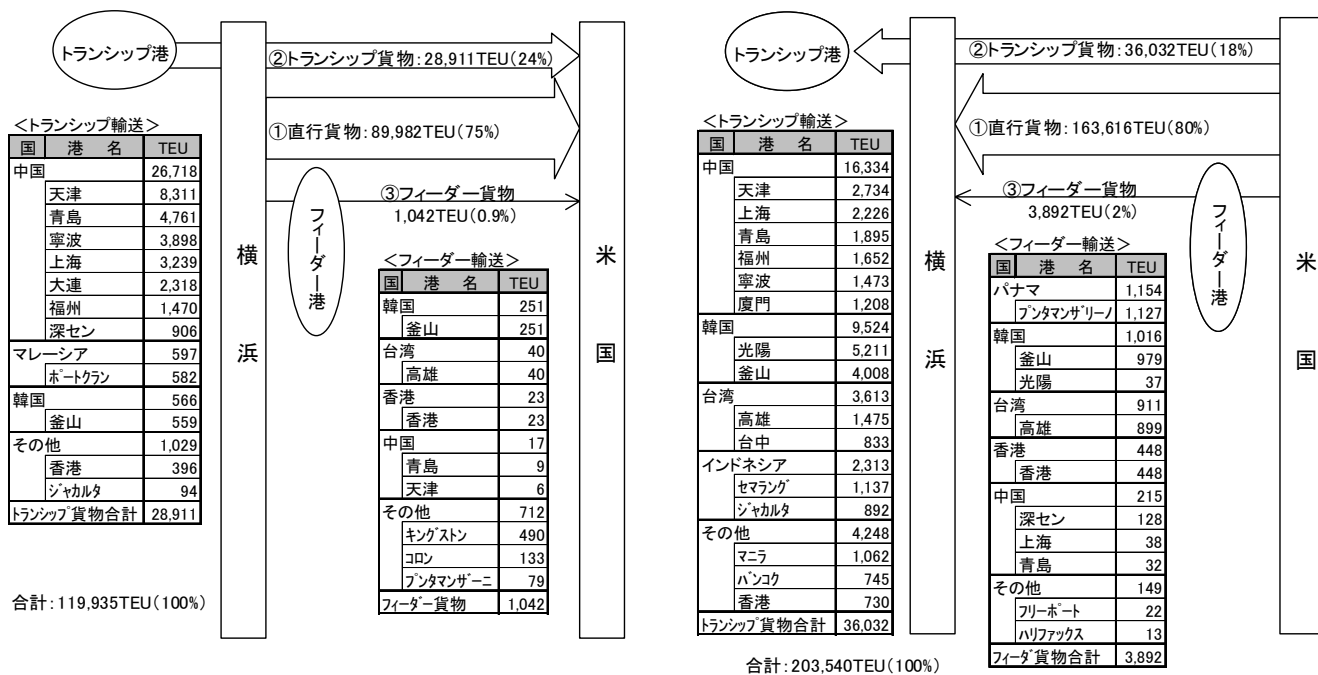


図-13(2) 横浜港発着貨物の流動パターン (2004)

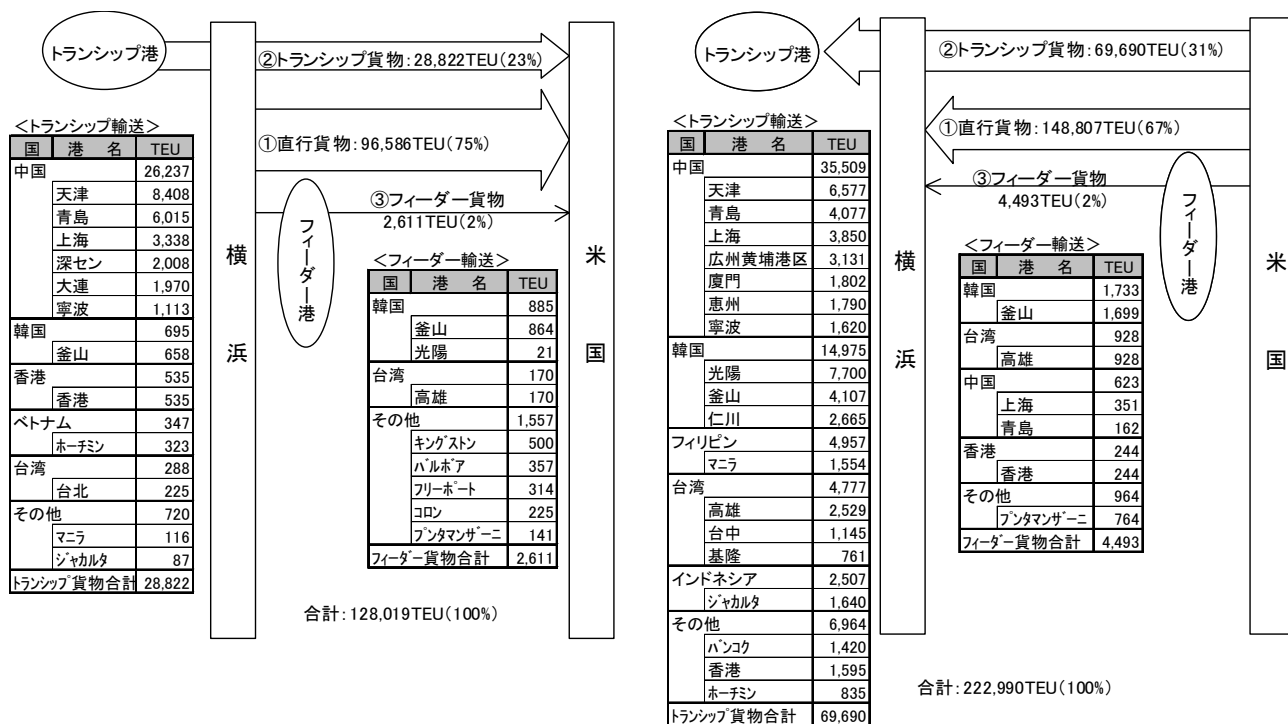


図-13(3) 横浜港発着貨物の流動パターン (2005)

c)名古屋港

図-14に名古屋港の位置図を示し、また、2003年、2004年、2005年における名古屋港発着の対米国コンテナ貨物の流動パターン図を図-15(1)～図-15(3)に示す。

①米国向け貨物

トランシップ貨物は中国からの貨物量が最も多く2005年に52%を占め、また、フィリピンからのトランシップ貨物が増加傾向にある。

フィーダー貨物は韓国向けが多く、2005年においては東アジア地域の国では韓国のみとなっている。

②米国発貨物

名古屋港におけるトランシップ貨物量はほとんどない。年々減少しており、2005年には65TEUとなっている。

フィーダー貨物は増加傾向にある。最も多いのは香港で2005年において39%を占める。その他には、韓国、台湾、中国の港において貨物量が多く、特に、韓国と中国で貨物量が増加している。

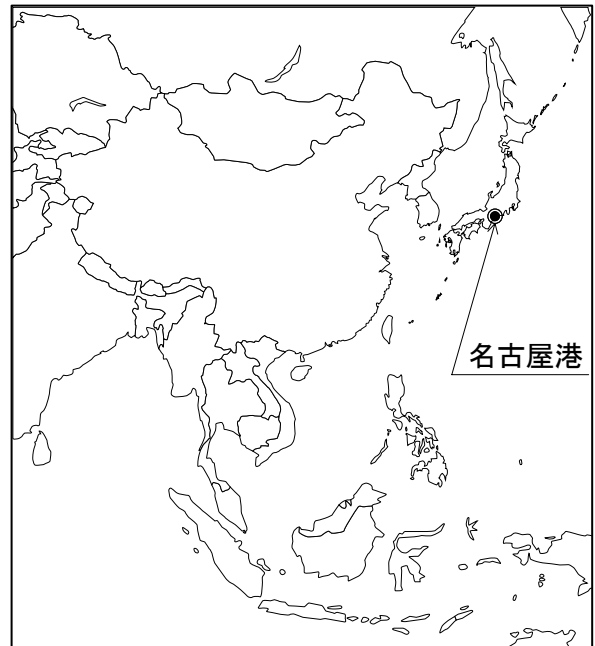


図-14 名古屋港の位置図

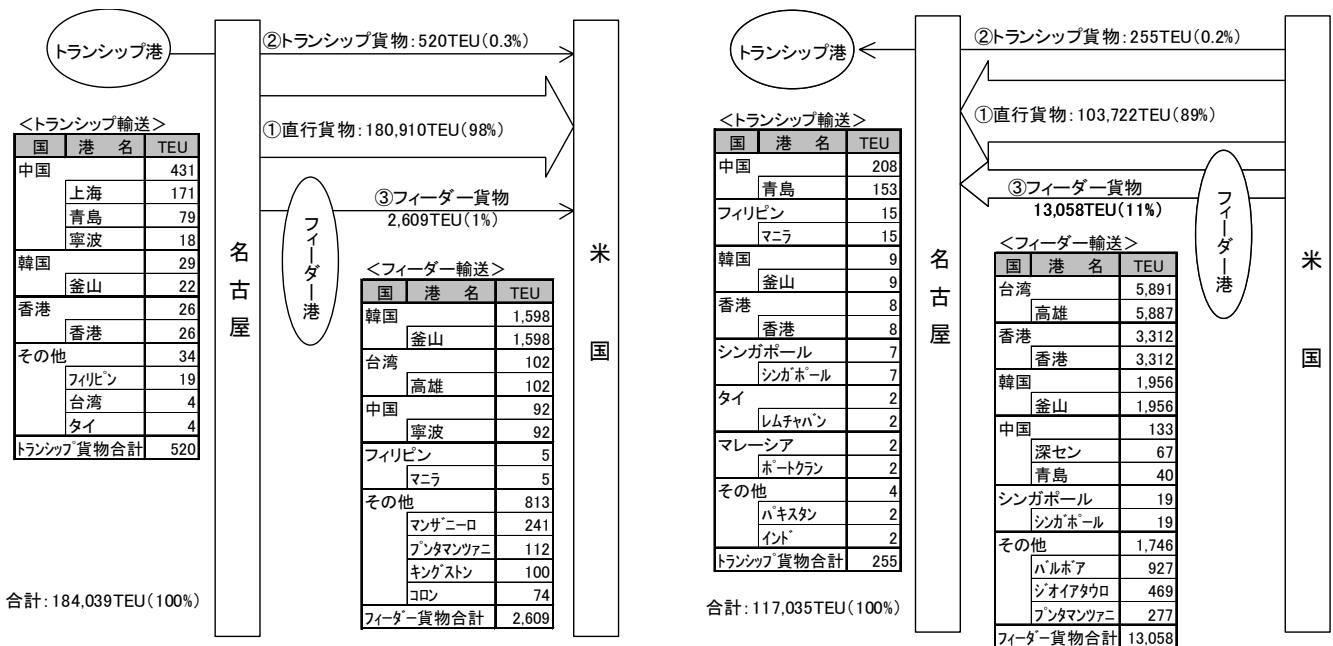


図-15(1) 名古屋港発着貨物の流動パターン (2003)

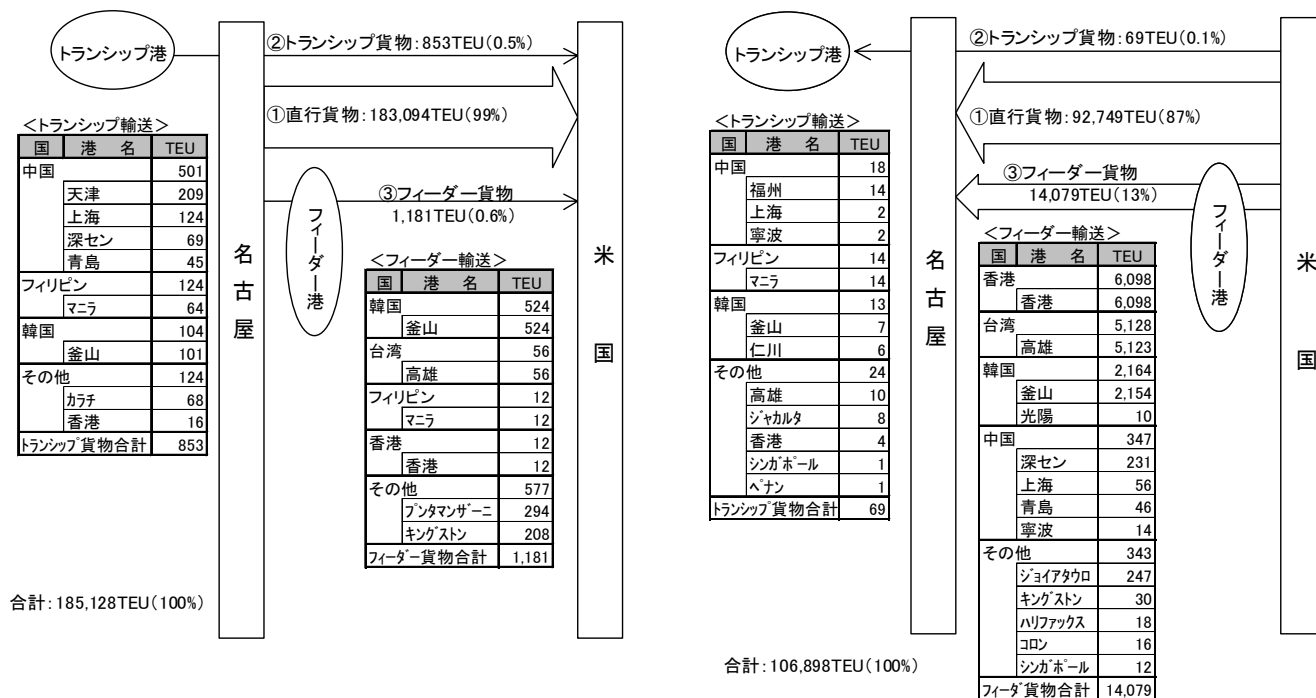


図-15(2) 名古屋港発着貨物の流動パターン (2004)

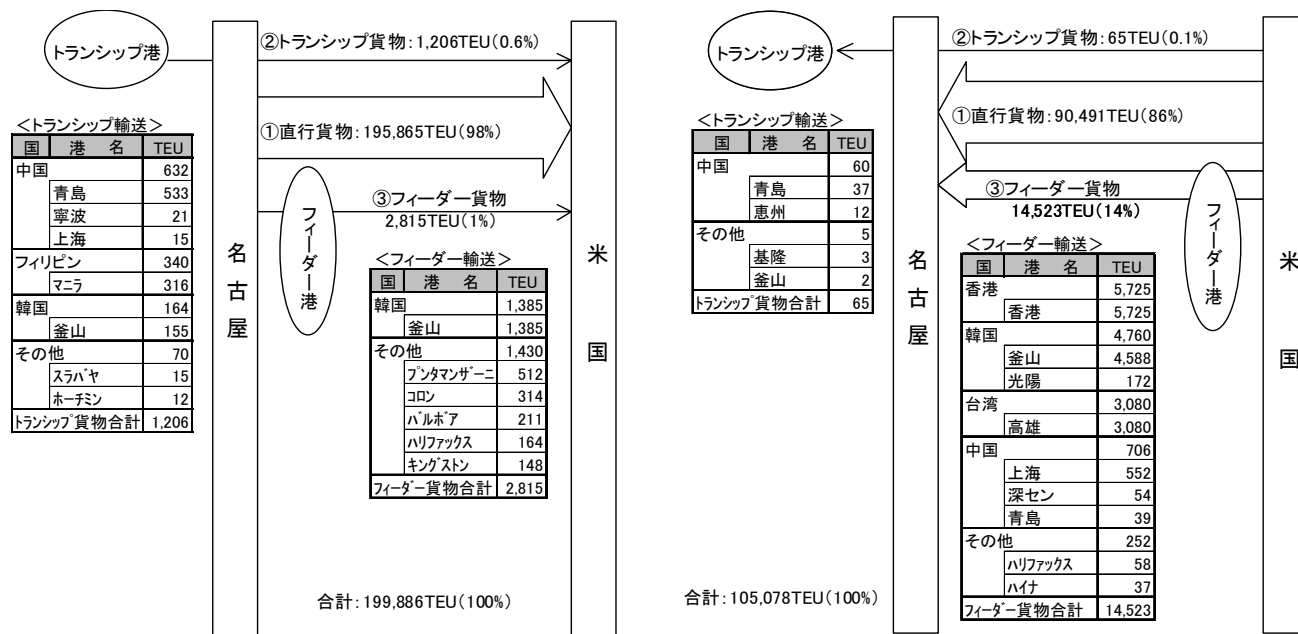


図-15(3) 名古屋港発着貨物の流動パターン (2005)

d) 神戸港

図-16 に神戸港の位置図を示し、また、2003年、2004年、2005年における神戸港発着の対米国コンテナ貨物の流動パターン図を図-17(1)～図-17(3)に示す。

①米国向け貨物

トランシップ貨物量は2003年から2004年にかけて1/2程度に減少し、相手先も年々減少している。中国からの貨物量が最も多く2005年に86%を占める。

フィーダー貨物の相手先は韓国が最も多く、年々増加している。2005年では62%を占める。

②米国発貨物

トランシップ貨物の相手先は中国が最も多く2005年では72%となっている。また、米国向けと同様に、貨物量と相手先が減少している。

フィーダー貨物は、韓国と中国からの貨物量が増加傾向にあり、特に韓国は2003年から2005年で3倍に増え全体の46%を占める。

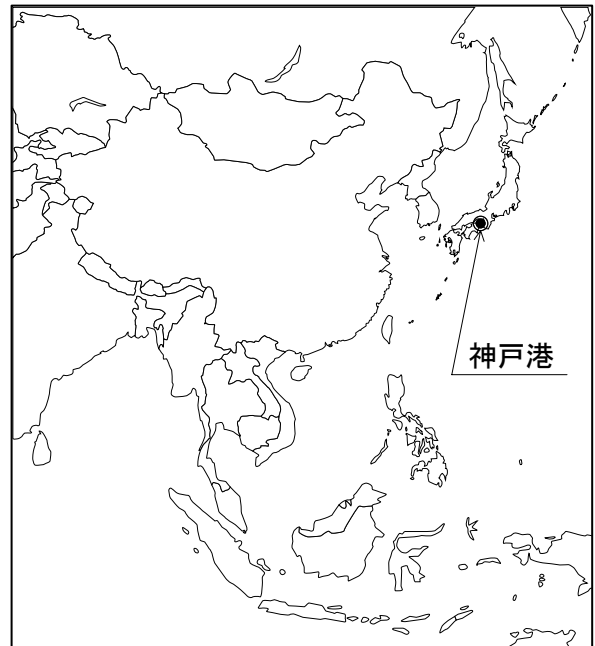


図-16 神戸港の位置図

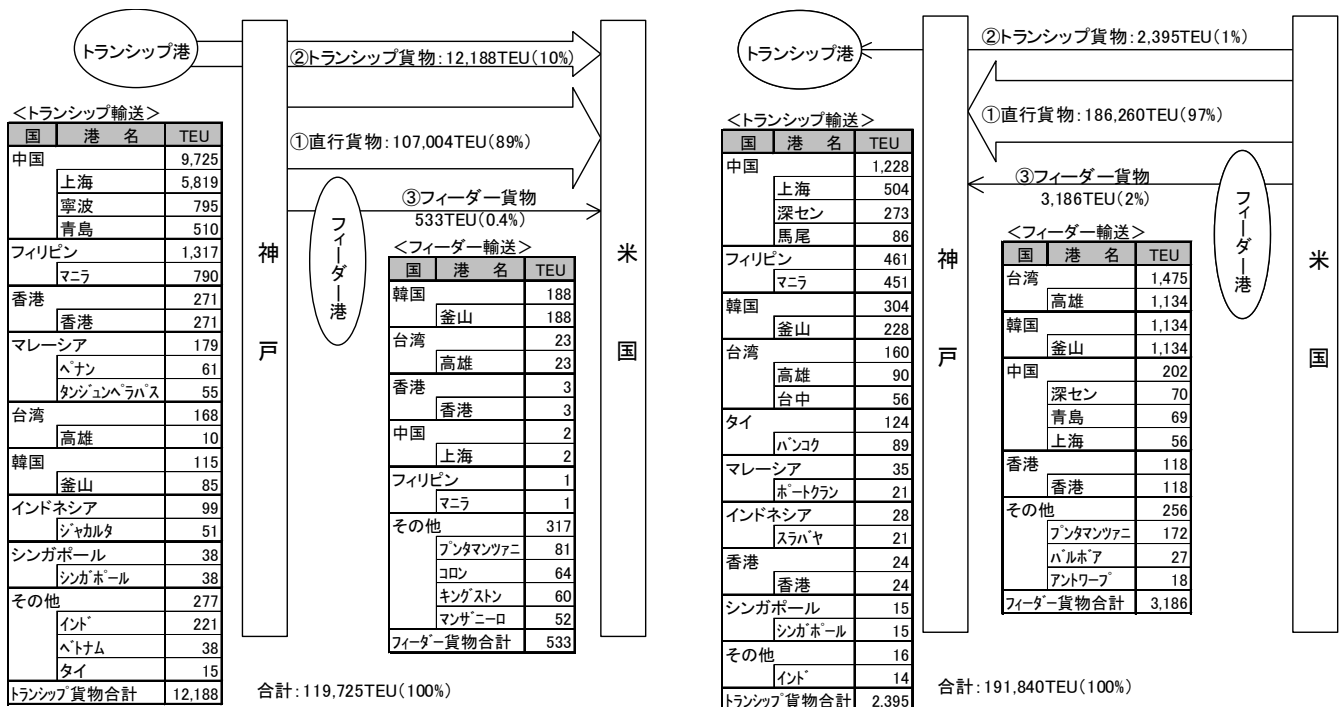


図-17(1) 神戸港発着貨物の流動パターン (2003)

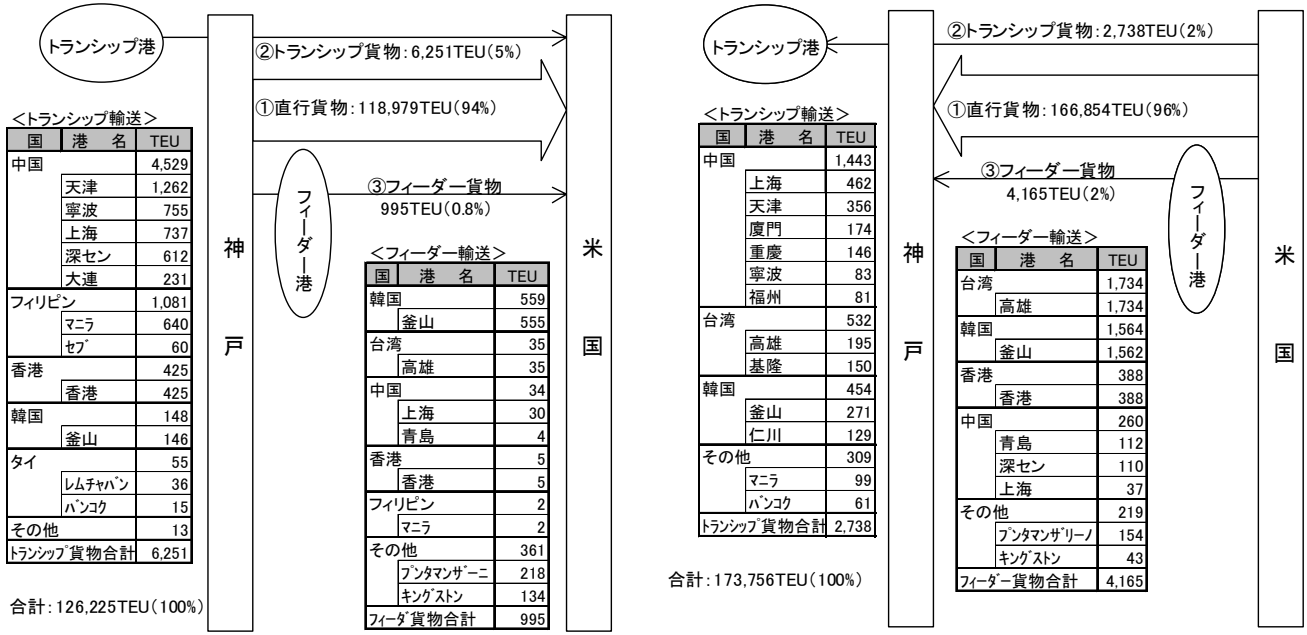


図-17(2) 神戸港発着貨物の流動パターン (2004)

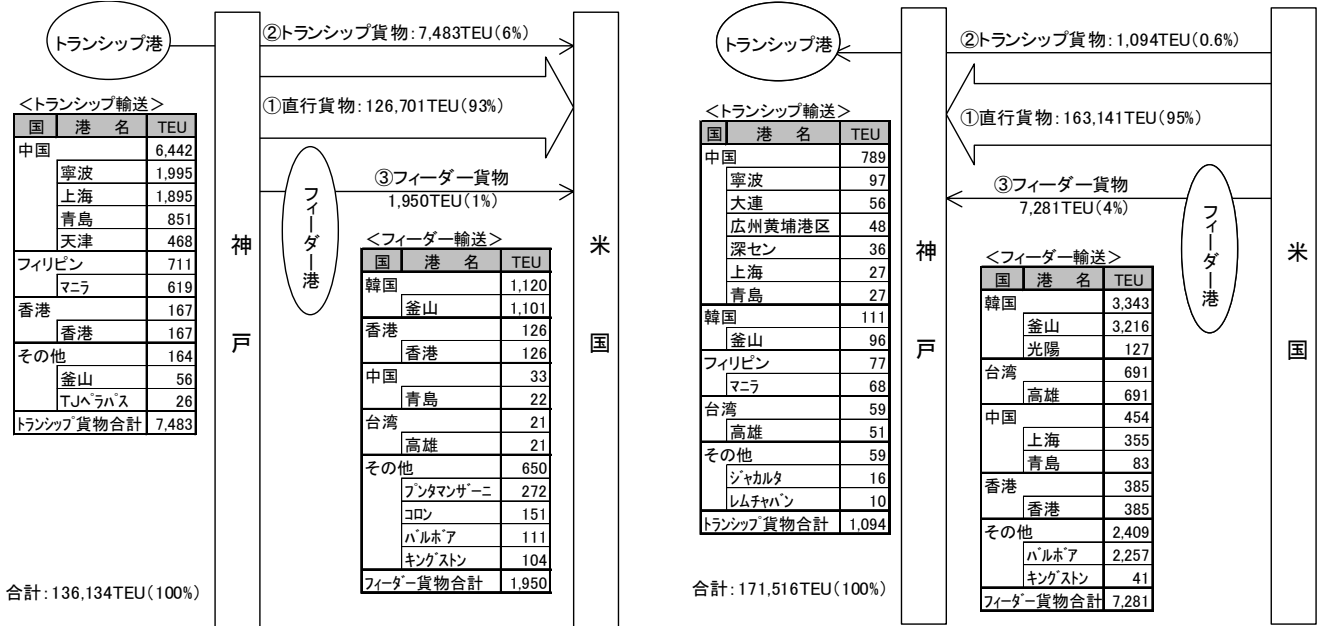


図-17(3) 神戸港発着貨物の流動パターン (2005)

e)大阪港

図-18 に大阪港の位置図を示し、また、2003 年、2004 年、2005 年における大阪港発着の対米国コンテナ貨物の流動パターン図を図-19 (1) ~図-19 (3) に示す。

①米国向け貨物

トランシップ貨物量は年々減少しており、特に、2004 年から 2005 年にかけて中国からのトランシップ貨物は 2,984TEU から 32TEU に減少している。

フィーダー貨物の相手先は韓国が最も多く、2005 年では 83%を占める。

②米国発貨物

トランシップ貨物量は米国向けと同様に減少している。

フィーダー貨物は増加傾向にあり、特に 2003 年から 2004 年にかけて台湾および香港経由の貨物量が増加している。2005 年において最も貨物量が多いのは韓国からの貨物で全体の 53%を占める。

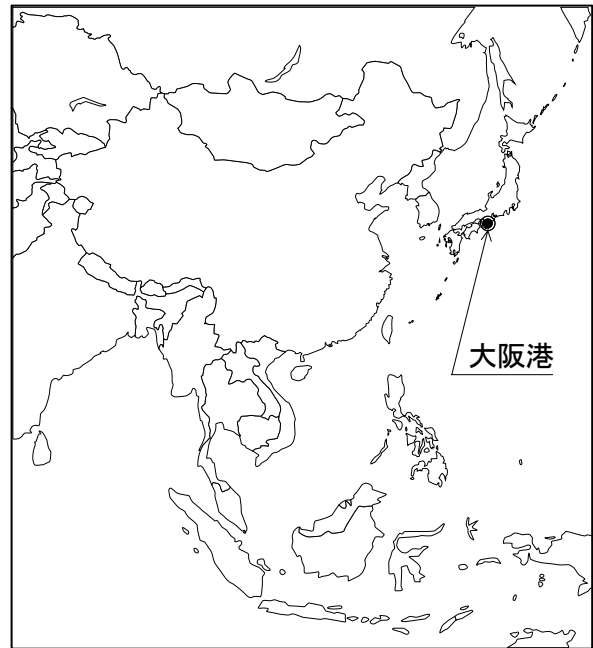


図-18 大阪港の位置図

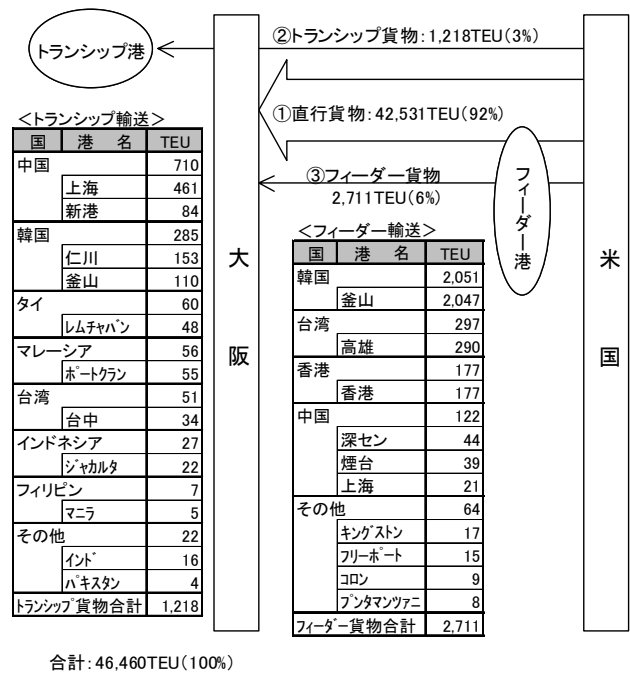
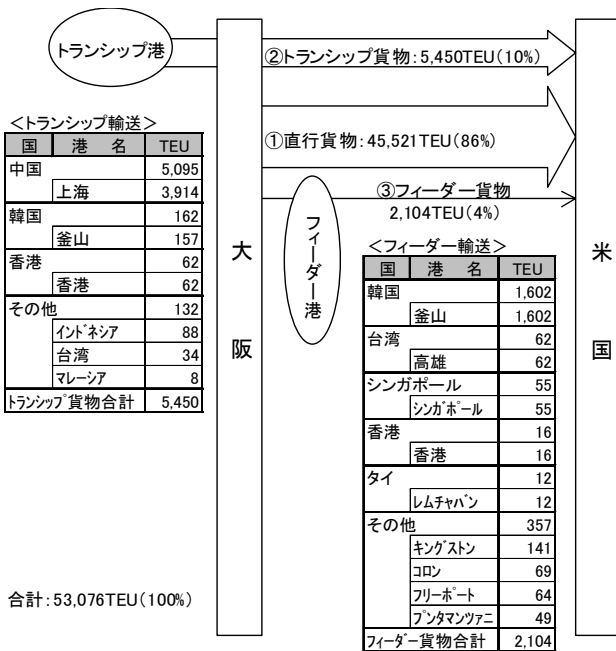


図-19(1) 大阪港発着貨物の流動パターン (2003)

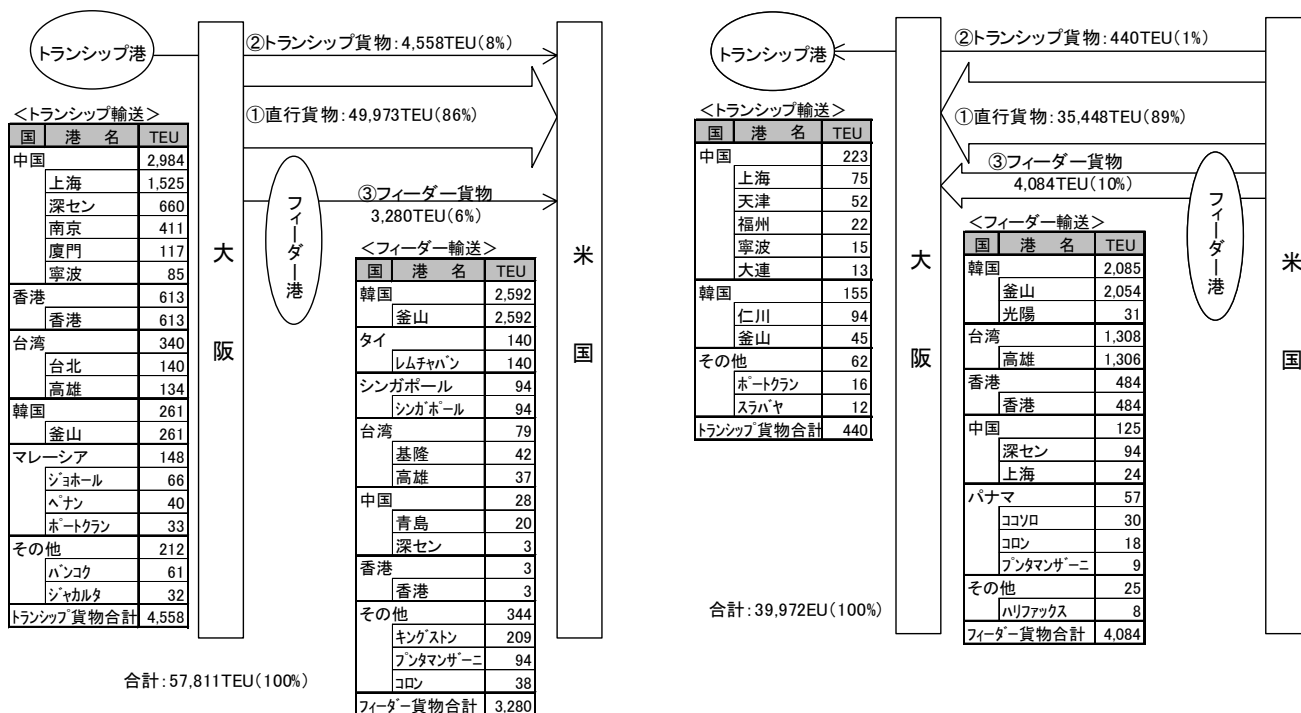


図-19(2) 大阪港発着貨物の流動パターン (2004)

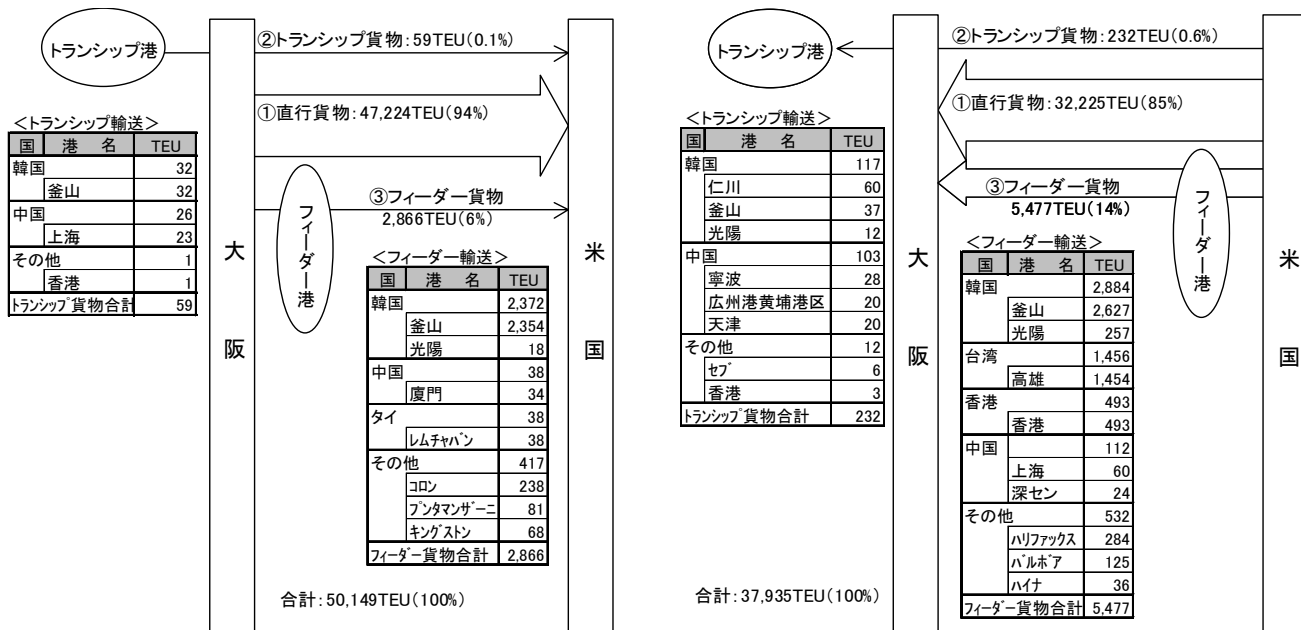


図-19(3) 大阪港発着貨物の流動パターン (2005)

4. コンテナ貨物の価格に関する分析

ここでは、東アジア地域と米国の間で流動するコンテナ貨物の価格（以下、コンテナ価格）を示す PERS データの「Value」の項目を用いて分析を行う。また、分析結果から日本の港湾整備について考察を行う。

4.1 コンテナ価格の定義

本研究では、コンテナ価格を式(1)のとおり算出した。

$$\text{コンテナ価格 (ドル/TEU)} = \frac{\text{コンテナ貨物の価格 (ドル)} / \text{コンテナ取扱貨物量 (TEU)}}{(1)}$$

ここで、コンテナ貨物の価格には PERS データの「Value」の項目を用いた。この「Value」で示される値は、概算貿易額として PERS が独自の係数を用いて計算した結果であることから精度を検証した。検証にあたっては日本の税関統計のうち海上コンテナ貨物の貿易総額データを使用した。なお、税関のデータは日本と世界の国の貿易について取りまとめたものであるため日本対米国のデータについては検証できたが、その他の東アジアの国と米国間については海上コンテナ貨物の貿易額が把握できないことから検証していない。

検証の結果を表-8に示す。なお、「Value」はドル表示であるため日本銀行の月別為替相場（2005年）を使用して円に換算した。これより、「Value」の値は税関統計の貿易額より高い事がわかる。特に日本から米国向けについては1.31倍になっている。

表-8 Value データの精度

	①Valueデータ (億円)	②税関統計データ (億円)	①/②
日本→米国	83,943	64,233	1.31
日本←米国	26,426	22,869	1.16

4.2 国別コンテナ価格分析

国別に発生するコンテナ貨物のコンテナ価格の推移を貨物量とともに図-20, 21に示す。なお、分析の対象は、東アジアの中でもコンテナ港湾取扱量の多い、日本、韓国、香港、台湾、中国、シンガポールとした。

米国向けと米国発の貨物を比べると、米国向け貨物の方が価格が高いことが分かる。

米国向けにおいては、2005年では日本のコンテナ価格

が6ヶ国の中で最も高く8.7万ドル/TEUとなっている。一方、流動量の増加が著しい中国は価格が最も低く3.7万ドル/TEUであり、日本は中国の約2.4倍の価格である。シンガポールは価格が低下傾向にある。米国発においては、シンガポール以外の国ではコンテナ価格は同程度となっている。2005年では、日本、韓国が2.9万ドル/TEU、香港が3.3万ドル/TEU、台湾が2.5万ドル/TEU、中国が2.6万ドル/TEUである。シンガポールは5.6万ドル/TEUと他と比べ高い。次に、国別に発生するコンテナ貨物を流動パターン別に分けてコンテナ価格を分析した。その結果を図-22, 23に示す。ここでは、①貨物の発生国から本船で輸送する本船貨物と②本船を利用せず貨物を他国の港湾にフィーダー輸送し、その港湾で本船に積み替えて輸送するフィーダー貨物の2つに分類した。米国向け、米国発のどちらにおいても、本船貨物とフィーダー貨物でコンテナ価格に差が見られる。

米国向けでは、2005年の日本の本船貨物は8.9万ドル/TEU、フィーダー貨物は6.3万ドル/TEUと差がある。中国では本船貨物、フィーダー貨物ともに3.7万ドル/TEUと差がないことが分かる。

米国発貨物の2005年における日本の本船貨物の価格は3.0万ドル/TEU、フィーダー貨物は2.1万ドル/TEUと価格が低いながらも差が見られる。中国は本船貨物が2.5万ドル/TEU、フィーダー貨物が2.7万ドル/TEUとフィーダー貨物の方が価格が高くなっている。

価格差について相対的に分析するために、本船貨物のコンテナ価格を100としてフィーダー貨物のコンテナ価格を国別に比較した。図-24, 25に結果を示す。これより、米国向きについては日本が最も本船貨物とフィーダー貨物の価格差が大きく、本船貨物に対して71%の価格となっている。次に価格差が大きい国は香港で本船貨物に対し75%、次いで韓国の79%である。中国をみると価格差が2ポイントしかなく本船貨物もフィーダー貨物も価格が変わらないことが分かる。

米国発貨物については、最も価格差が大きい国は韓国で本船貨物に対しフィーダー貨物の価格は64%である。日本は次に価格差が大きく本船貨物に対し69%である。中国は、フィーダー貨物の価格が108%であり本船貨物の価格を超えている。以上の分析より、米国向けと米国発貨物のコンテナ価格を比べると、日本のコンテナ価格は米国向け貨物が特に高く、また本船貨物とフィーダー貨物に価格差があることが明らかになった。中国については、貨物の取扱量が多く増加が著しいが、コンテナ価格は他国に比べて低く、流動パターンによって価格差がないことが明らかになった。

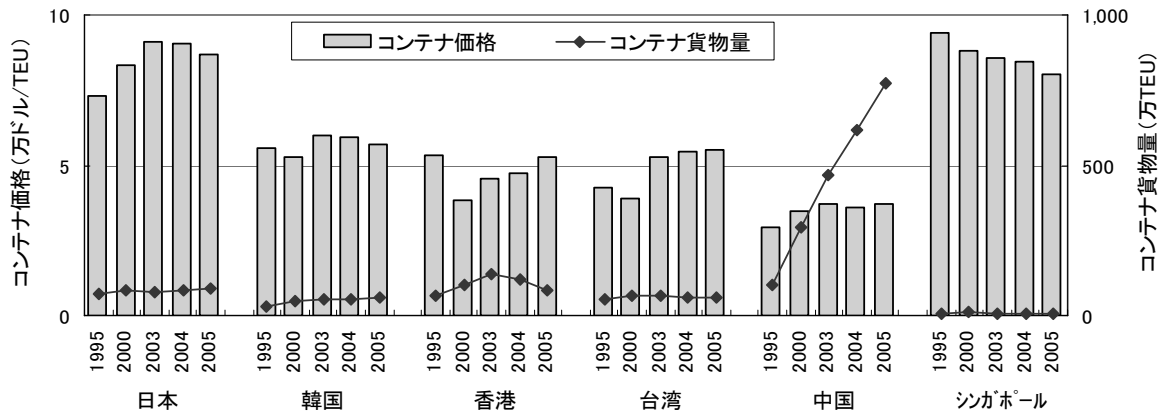


図-20 コンテナ価格の推移 (米国向け)

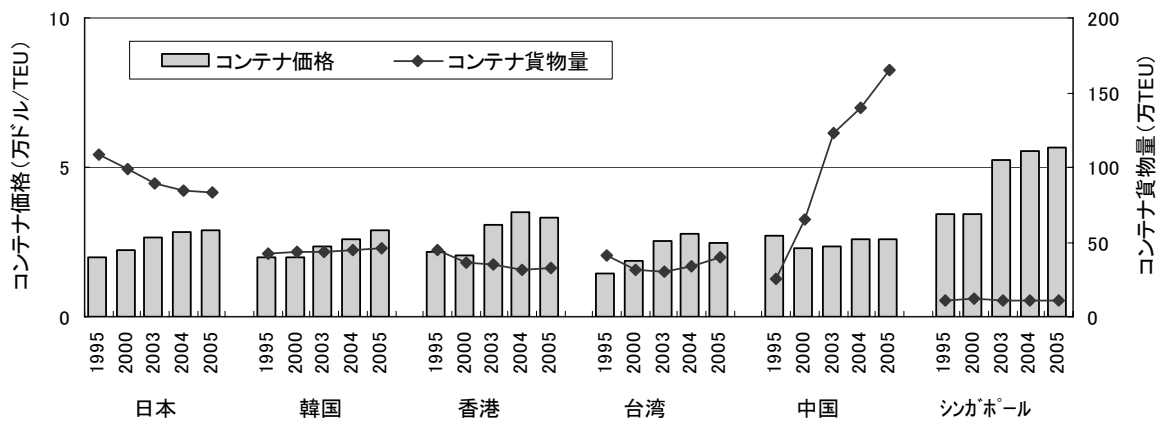


図-21 コンテナ価格の推移 (米国発)

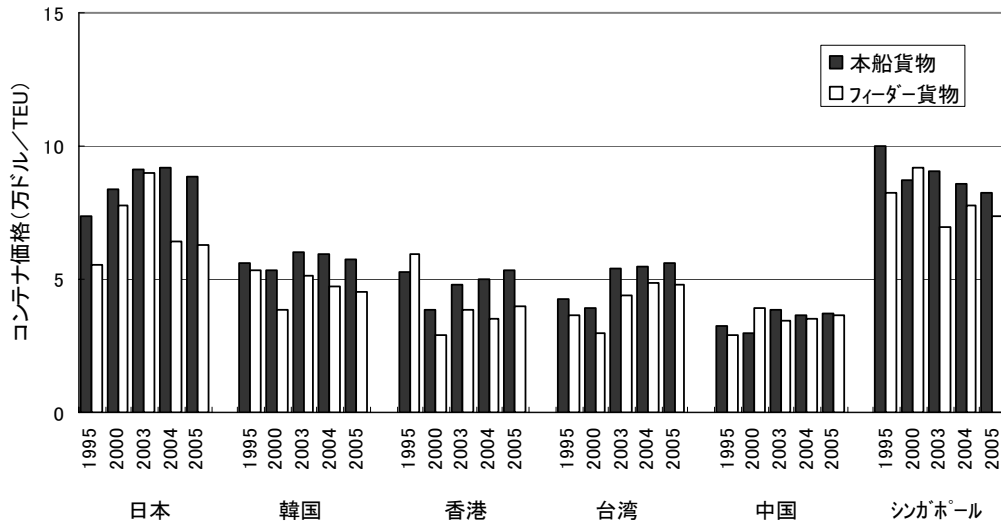


図-22 流動別コンテナ価格の推移 (米国向け)

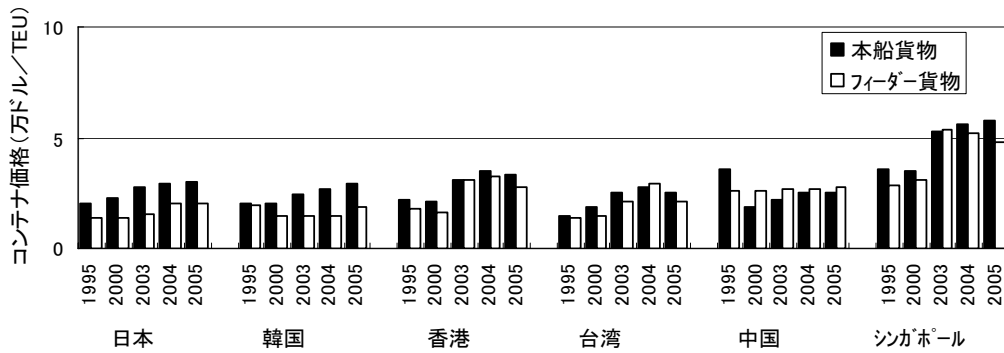


図-23 流動別コンテナ価格の推移 (米国発)

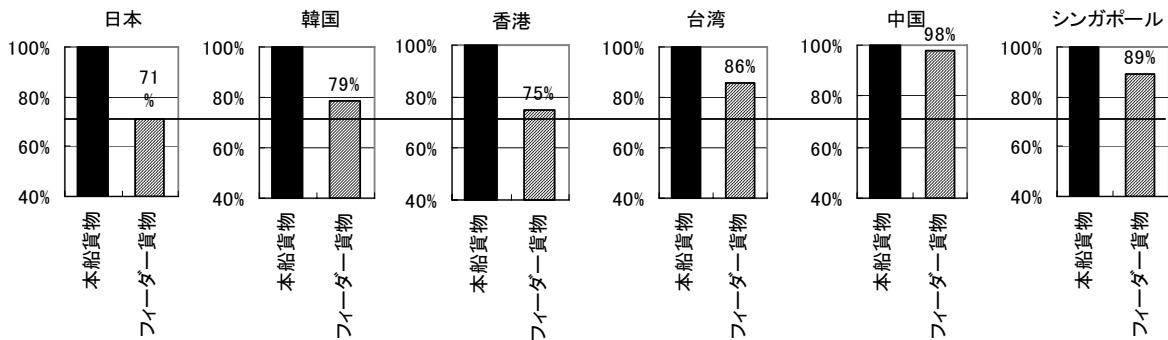


図-24 フィーダー貨物のコンテナ価格の比較 (米国向け, 2005年)

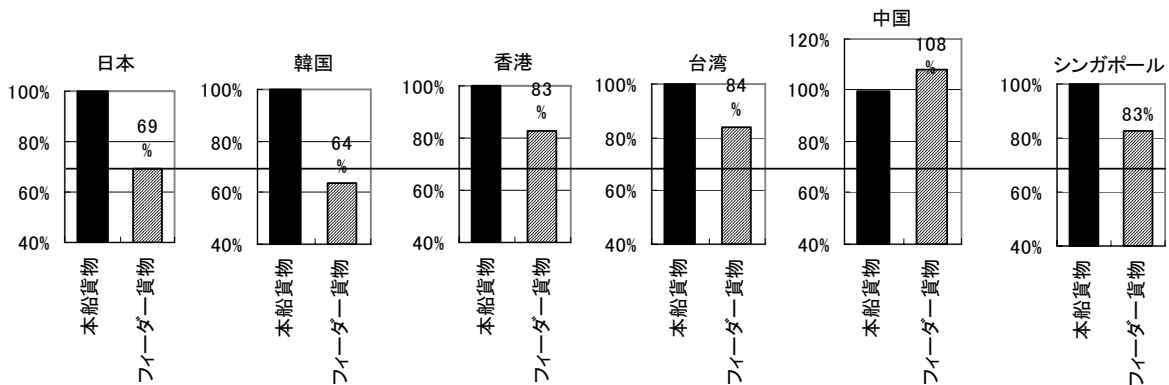


図-25 フィーダー貨物のコンテナ価格の比較 (米国発, 2005年)

4.3 港別コンテナ価格分析

次に、港別に発生するコンテナ貨物を流動パターン別に分けてコンテナ価格を分析し、その結果を図-26、27に示す。また、図-28、29に、本船貨物のコンテナ価格を100としてフィーダー貨物のコンテナ価格を港別に比較した結果を示す。なお、分析の対象は、日本の5大港と中国の上海港、深セン港とした。

米国向け貨物のコンテナ価格については、国別と同様に本船貨物とフィーダー貨物で価格に差が現れている。1995年、2000年ではフィーダー貨物の価格が高い港があるが、近年では本船貨物の価格が高い傾向となっている。価格差が大きい港は東京港で2005年においては本船貨物に対しフィーダー貨物の価格が55%となっている。次いで大阪港で67%、名古屋港が81%となっている。横浜港と神戸港については2005年には価格差があまり見られなかった。上海港、深セン港は、国別に分析した中国の

値よりも価格差が生じている。上海港のフィーダー貨物は本船貨物に対し86%、深セン港は87%の価格となっている。

米国発貨物も同様に本船貨物とフィーダー貨物で価格に差が現れている。価格の比較をみると、2005年において最も価格差が大きい港は神戸港で本船貨物に対しフィーダー貨物の価格は61%になっている。その他に、東京港、名古屋港、神戸港、上海港、深セン港で価格差が見られる。大阪港については、フィーダー貨物の価格が本船貨物の価格を超え123%となっている。

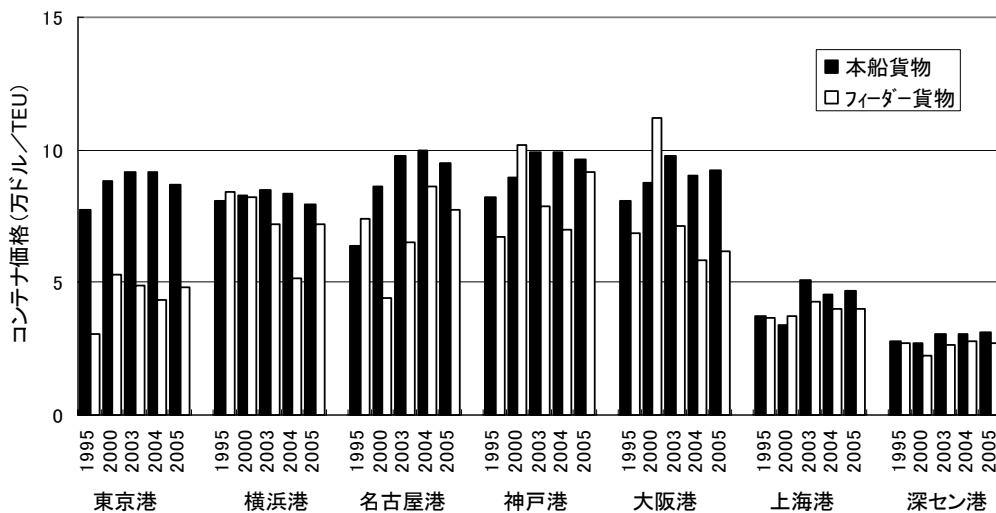


図-26 流動別コンテナ価格の推移（米国向け）

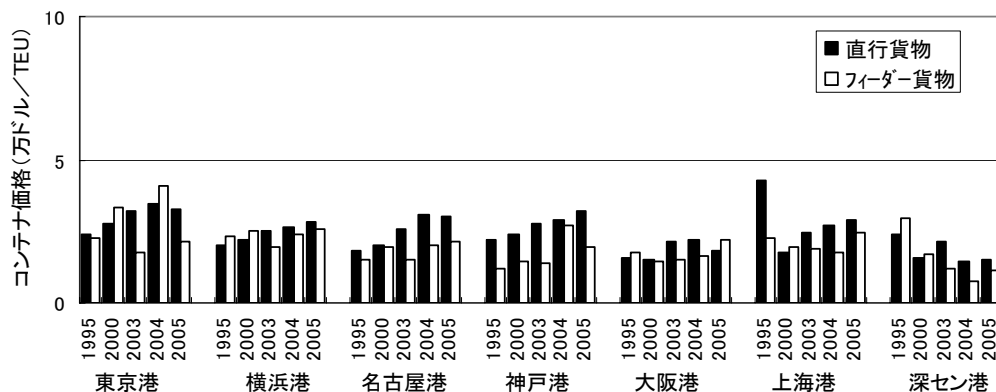


図-27 流動別コンテナ価格の推移（米国発）

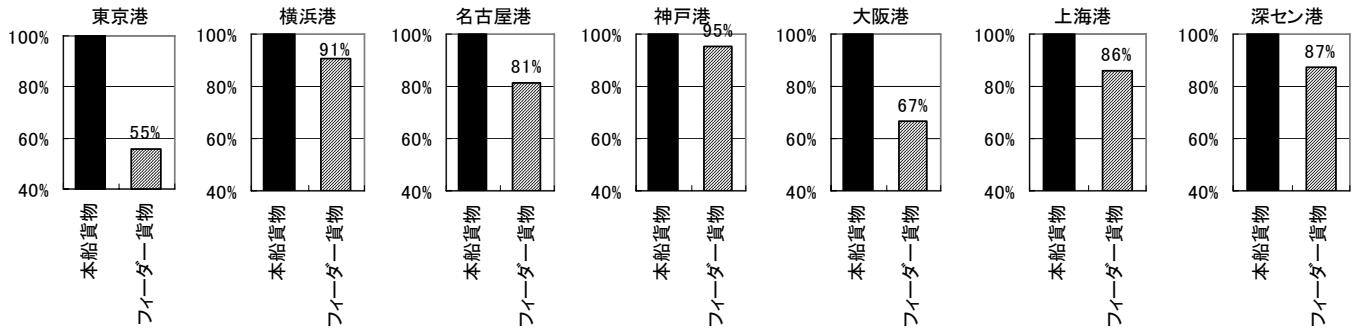


図-28 フィーダー貨物のコンテナ価格の比較 (米国向け, 2005年)

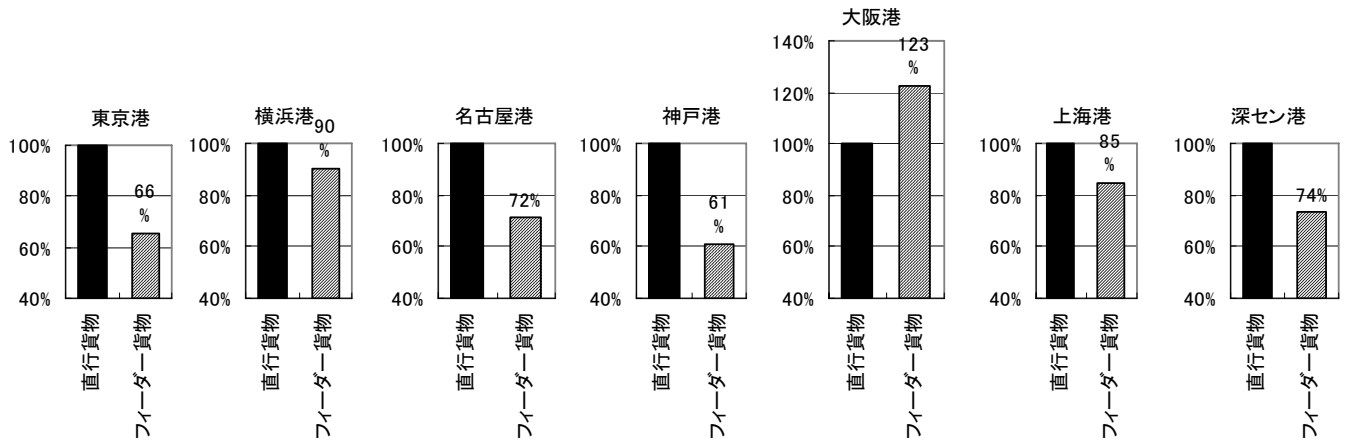


図-29 フィーダー貨物のコンテナ価格の比較 (米国発, 2005年)

4.4 日本の港湾整備についての考察

コンテナ価格分析の結果、日本のコンテナ貨物は価格が高く、また、本船貨物の価格が特に高いことが明らかになった。

ここで、日本における海上輸送の特徴を把握するため、本船輸送とフィーダー輸送にかかる輸送日数を比較した。国際輸送ハンドブック⁹⁾を用いて、東京港からシアトル港までコンテナを輸送する場合にかかる実際の日数を上海港と比較した。その結果を図-30、31に示す。日本においては、シアトル港まで本船輸送で9日、フィーダー輸送で13日必要とする。日本は東アジアの最も東に位置しているために本船輸送の方が輸送日数が短縮される。

一方、上海港においては、本船輸送で14日、フィーダー輸送で13日とフィーダー輸送の方が輸送日数が短い。ここでは、中国各地に点在する主要な港湾に本船が寄港することで、本船輸送の方が日数を要している。

一般的に、高価格の貨物ほど輸送日数の少ない航路を選択すると想定される。その結果、日本では輸送日数に

相違のある本船航路とフィーダー航路とではコンテナ価格に明確な差が生じており、一方で、中国では両航路の輸送日数の相違が無いことからコンテナ価格に明確な差が生じていないと考えられる。

仮に日本の港湾整備が不十分となり、本船航路に投入される大型コンテナ船の寄港に対応できなくなると、現状での高価格のコンテナ貨物における競争力が低下すると考えられる。

したがって、この本船航路の寄港を継続的に確保するために、今後も大型化するコンテナ船に対応した港湾整備が必要であると考えられる。

なお、本研究では、本船貨物とフィーダー貨物でコンテナ価格に差があることは確認できたが価格差の要因は明らかでない。このため、今後の課題として、貨物の価値と輸送ルート選択の関係について運賃負担力の観点から検討することがあげられる。

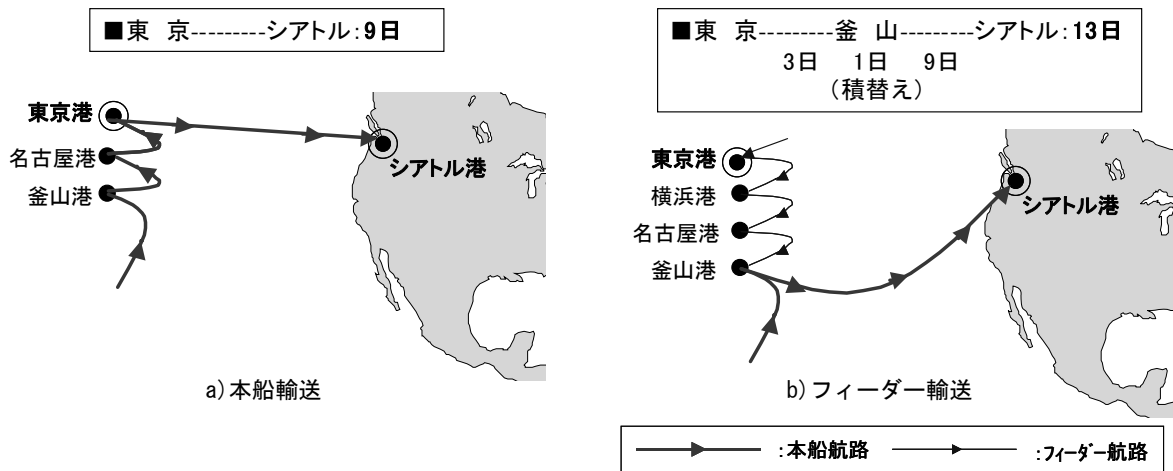


図-30 本船輸送とフィーダー輸送の輸送日数の比較（東京港）

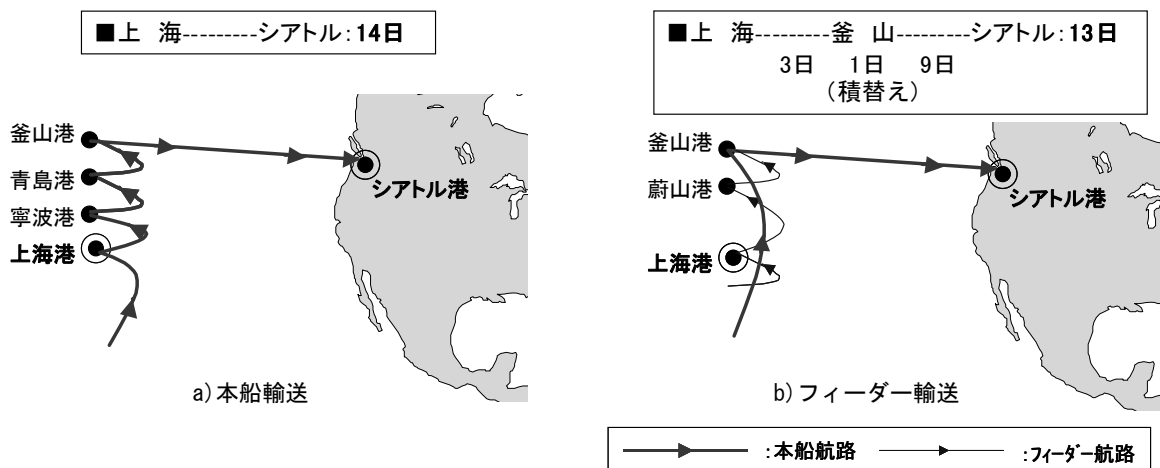


図-31 本船輸送とフィーダー輸送の輸送日数の比較（上海港）

5. おわりに

本研究では、東アジア地域に視点を置き、中でも荷動きが盛んな対米国コンテナ貨物を対象に、コンテナ貨物流動の実態とその動向について分析を行った。また、東アジア地域と米国間を流動するコンテナ貨物の中身の価格についても分析および考察を行った。その結果、以下の事が明らかになった。

- ・コンテナ貨物の流動の動向分析については、港湾を通過する貨物の流動パターンを設定したことにより、東アジア地域と米国地域との国・地域間におけるコンテナ貨物の流動構造や特性が明らかとなった。
- ・東アジア地域における対米国コンテナ貨物の最大発生地域は中国で、その量は他に比べ非常に多く、またその増加は依然として著しい。
- ・日本の5大港においては、フィーダー貨物の流動が増加傾向にある。
- ・日本のコンテナ価格は高く、特に本船航路のコンテナ価格が高い。このため、本船航路を引き続き確保することが必要であり、本船航路に投入される大型コンテナ船に対応した港湾整備が必要不可欠である。

世界のコンテナ輸送を取り巻く環境は常に変動しており、東アジア地域のみならず、世界の社会経済状況に大きく影響を受けるものである。近年、中国における生産活動及び消費活動が活発であり、中国の対米国コンテナ流動量の推移から、今後ますます中国を中心とした流動になると考えられる。そして、この増加の著しい中国貨物を巡り東アジア地域における港間の競争が一層強まっていくと考えられる。このことから、常に最新のデータを用いた分析を継続的に行っていく必要がある。

(2006年8月31日受付)

参考文献

- 1)商船三井営業調査室：定航海運の現状—加速するグローバルバージョン—2002/2003, 2003年
- 2) 商船三井営業調査室：定航海運の現状 2003/2004, 2004年
- 3) 商船三井営業調査室：定航海運の現状 2004/2005, 2005年
- 4)The National Magazine Co.Ltd.:Containerization International Year Book,1991-2006年
- 5)松尾智征, 高橋宏直：東アジア地域に視点をのいた対北米コンテナ貨物流動に関する分析, 港湾技研資料 No.960, 2000年
- 6)白井宗一郎, 高橋宏直：東アジア地域に視点をのいた対北米コンテナ貨物流動分析(2001), 国総研資料No.18, 2002年
- 7)舟橋香, 山根正嗣, 高橋宏直：東アジア地域に視点をのいた対北米コンテナ貨物流動分析(2003), 国総研資料No.111, 2003年
- 8) 後藤文子, 高橋宏直：東アジア地域に視点をのいた対北米コンテナ貨物流動分析(2004), 国総研資料No.240, 2005年
- 9) (株)オーシャンコマース：国際輸送ハンドブック2006年版, 2005年
- 10)The Journal of Commerce :PIERS(Port Import/Export Reporting Service), 1995年, 2000年, 2003年, 2004年, 2005年