

第 1 章

アジアにおける海上輸送の現状分析

～海上コンテナ輸送について～

黒川 久幸

要約：

世界の国内総生産（名目 GDP）は、2008 年のリーマン・ショックの影響により減少し、2009 年は 58 兆 690 億米ドルであった。この世界的な不況の影響を受けて 2009 年の世界のコンテナ荷動き量はコンテナ輸送がはじまって以来、はじめてのマイナス成長となった。

しかし、2010 年にはアジアを中心にコンテナ荷動きが回復し、2008 年の荷動き量を上回る 1 億 5210 万 TEU まで増加した。今や世界のコンテナ荷動きはアジアを中心としており、アジア発着及び域内の荷動き量が全体の 65%を占めている。

そこでここでは、世界の海上輸送量について概観するとともに、コンテナ輸送を対象にコンテナ荷動き量のほか、コンテナ船の就航隻数や船型、さらには主要港湾への寄港回数について分析した結果を報告する。とくに、アジア域内の海上輸送の特徴として、就航するコンテナ船の船型及び域内・域外輸送における主要港湾の役割の相違を明らかにする。

キーワード：

海上コンテナ輸送、コンテナ船、船型、船腹量、港湾取扱量、寄港回数

はじめに

世界の国内総生産（名目 GDP）は、2008 年のリーマン・ショックの影響によって減少し、2008 年から 3 兆 78 億米ドル減って、2009 年は 58 兆 690 億米ドルであった。この世界的な不況の影響は当然のことながら海上荷動きにも影響を与え、2009 年の世界のコンテナ荷動き量はコンテナ輸送が 1960 年代に本格的にはじまって以来、はじめてのマイナス成長となった。

しかし、2010 年にはアジアを中心にコンテナ荷動きが回復し、2008 年の 1 億 4910 万 TEU を上回る 1 億 5210 万 TEU となった。今や世界のコンテナ荷動きは東アジアを中心としており、東アジア発着ならびに東アジア域内の荷動き量が世界全体のコンテナ荷動き量の 65%を占めている。

そこでここでは、世界の海上輸送量について概観するとともに、東アジアを中心としたアジア域内のコンテナ輸送を対象にコンテナ荷動き量のほか、コンテナ船の就航隻数や船型、さらには主要港湾への寄港回数について分析した結果を報告する。

とくに、アジア域内の海上輸送の特徴として、就航するコンテナ船の船型及び域内・域外輸送における主要港湾の役割の相違について詳細に分析を行っていく。

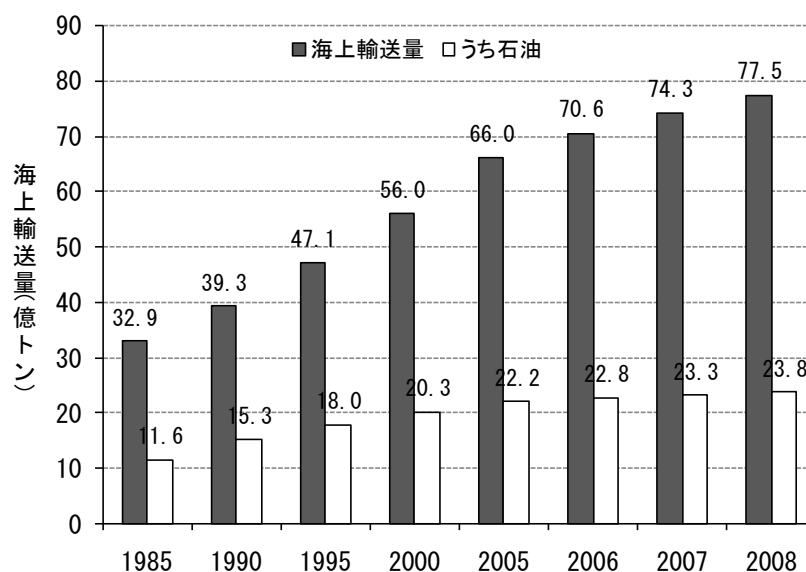
第 1 節 世界の海上輸送量と船腹量

1. 世界の海上輸送量の推移

世界の海上輸送量は、1997 年のアジア通貨危機、2001 年のアメリカ同時多発テロ、そして、2008 年のリーマン・ショックの影響により、一時的な停滞や減少を示しているが全体としては増加傾向を示している。

図 1 に世界の海上輸送量の推移を示す。図中に示す左側の黒い棒グラフが全海上輸送量で右側の白い棒グラフが石油のみの輸送量である。

図 1 世界の海上輸送量の推移



(出所) 日本船主協会[2011]「日本海運の現状」、1 月より筆者作成。

図から世界の海上輸送量の推移を見ると、1985 年に 32.9 億トンであった輸送量が、10 年後の 1995 年には 47.1 億トン、そして 20 年後の 2005 年には 2 倍の 66.0 億トンにまで急激に増加していることが分かる。とくに、この増加傾向は近年大きくなっており、1990 年代に年間 1 億トンだった増加傾向が、2000 年代になると年間 3 億トンにまで増大している。

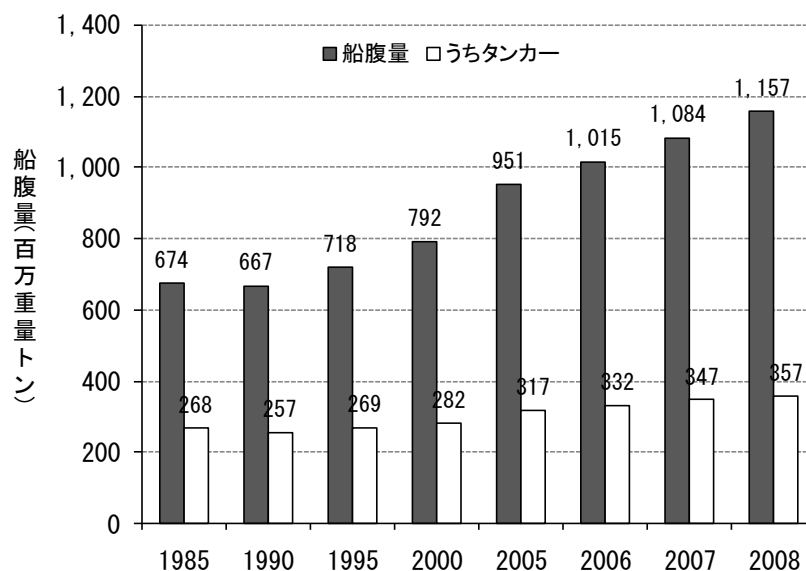
ちなみに、2008 年の海上輸送量の内訳を大雑把に見てみると、石油（原油及び石油製品）が 3 割、三大ドライバルク（鉄鉱石、石炭、穀物）が 3 割、そして、その他が 4 割となっている。

とくに近年の特徴は、原油の輸送割合が減少し、石油製品及び鉄鉱石並びに石炭の輸送割合が増加していることである。原油の輸送割合は、2000 年に 3 割あったのが、現在では 2 割程まで減少している。

2. 世界の船腹量の推移

世界の海上輸送量の増加にともなって海上輸送を担う船舶も増加している。図 2 に世界の船腹量の推移を示す。図中に示す左側の黒い棒グラフが全船腹量で右側の白い棒グラフがタンカーのみの船腹量である。

図 2 世界の船腹量の推移



(出所) 図 1 に同じ。

図から世界の船腹量の推移を見ると、1985 年に 6 億 7400 万重量トンであった船腹量が、10 年後の 1995 年には 7 億 1800 万重量トン、そして 20 年後の 2005 年には 9 億 5100 万重量トンにまで増加していることが分かる。とくに、2000 年に入ってから増加傾向は顕著であり、急激に増加する輸送量に対応するように船腹量が増加している。

なお、国土交通省海事局編[2005:54-55]に掲載されている海上輸送量を表すトンベースの値とトンキロベースの値から輸送距離（マイル）を算出すると、船舶の平均輸送距離は約 4200 マイルとなった。これは、約 7800 キロメートルで東京から北米シアトルまでの直線距離に相当し、海上輸送は非常に長距離の輸送となっていることが分かる。

3. 世界の国内総生産と海上輸送量の関係

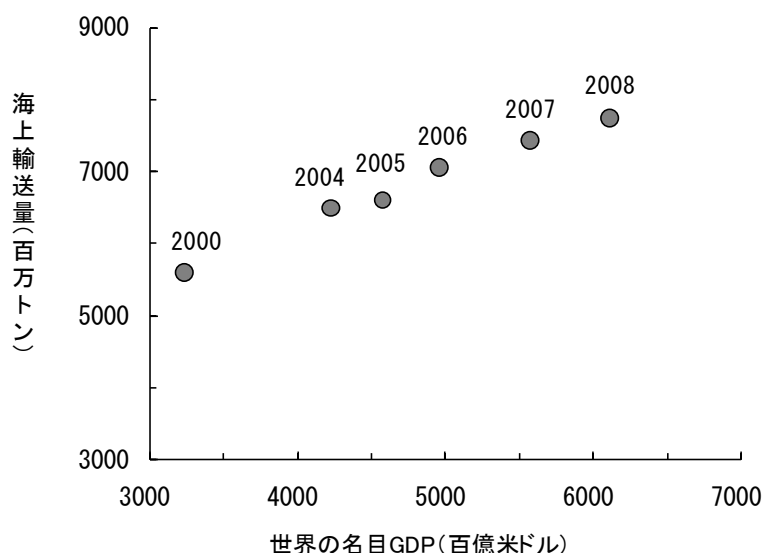
経済活動の一環として海上輸送が生じるため世界の国内総生産と海上輸送量には密接な関係がある。図 3 に世界の国内総生産（名目 GDP）と海上輸送量の関係を示す。図中に示す 4 桁の数値は、データの西暦を表す。

図から名目 GDP の増加に従って海上輸送量が増加する強い正の相関があることが分かった。これより、回帰分析を行い名目 GDP と海上輸送量の関係を式で表すと次のようになる。

$$\text{海上輸送量（100 万トン）} = 0.746 \times \text{名目 GDP（100 億米ドル）} + 3257.1$$

この式から世界の名目 GDP が百億米ドル増加すると、海上輸送量が 74 万 6000 トン増加する傾向を持つことが分かった。原油に代わる代替燃料が広く普及しない限り、この傾向は続くものと思われ、世界経済の発展とともに海上輸送量は益々増加すると予測される。

図 3 世界の国内総生産と海上輸送量の関係



（出所）総務省統計研究所編集[2011]及び日本船主協会[2011]「日本海運の現状」、1 月より筆者作成。

第2節 世界のコンテナ荷動き量と実入りコンテナの流動

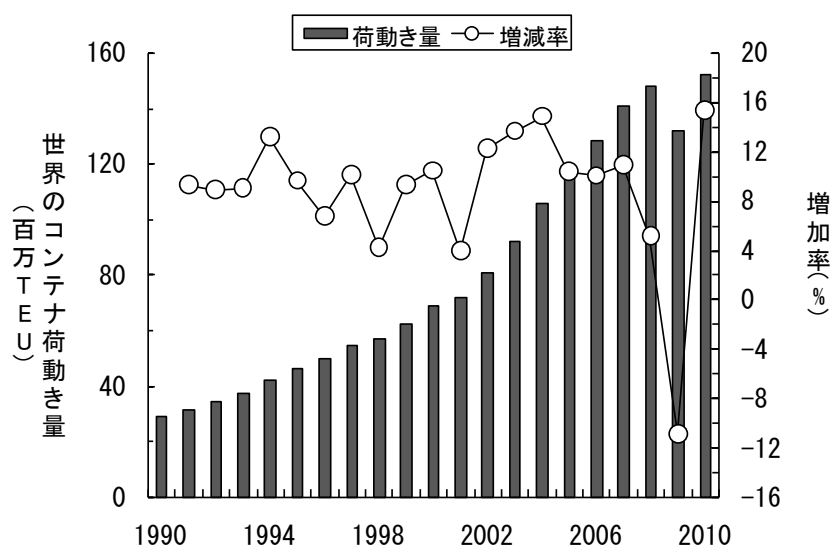
1. 世界のコンテナ荷動き量の推移

図4に世界のコンテナ荷動き量の推移を示す。図中に示す棒グラフが荷動き量を表し、○印が荷動き量の増減率を表す。

今井編[2009:15-19]によれば、1954年にアメリカのニュージャージー州ニューアークからテキサス州ヒューストンまで58個のコンテナを輸送したのが海上コンテナ輸送の始まりである。そして、1960年代に外航コンテナサービスが開始されてから2008年までコンテナ荷動き量は毎年、10%近い増加を続けている。そして、2008年には1億4910万TEUとなったが、リーマン・ショックの影響によって2009年は歴史上はじめて、-10.9%のマイナス成長となった。

しかし、2010年にはアジアを中心にコンテナ荷動きが回復し、成長率15.3%と2008年の1億4910万TEUを上回る1億5210万TEUとなっている。

図4 世界のコンテナ荷動き量の推移



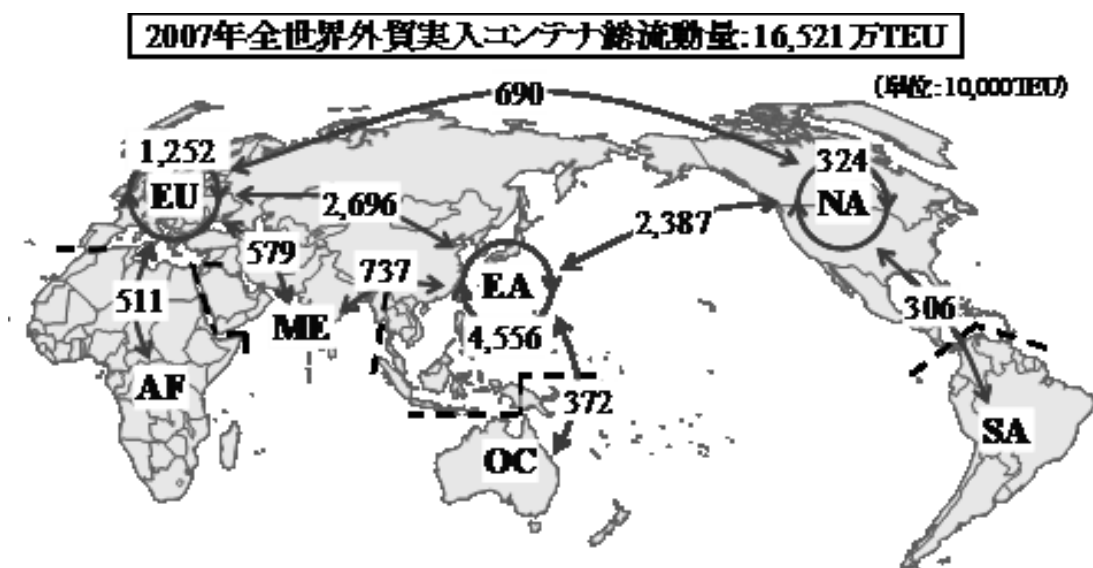
(出所) 日本郵船調査グループ編[2011]より筆者作成。

2. 実入りコンテナの流動

今や世界のコンテナ荷動きは東アジアを中心としており、東アジア発着ならびに東アジア域内の荷動き量が世界全体のコンテナ荷動き量の65%を占めている。世界のコンテナ荷

動き量を地域間の流動として推計した赤倉・二田・渡部[2009:23]の推計結果を図5に示す。図中の2文字のアルファベットは地域を表し、EAは東アジア、NAは北米、SAは南米、OCはオセアニア、MEは西アジア・中東、AFはアフリカ、そしてEUは欧州を表す。そして、図中の数値は各地域間の流動量を表し、単位は万TEUである。

図5 全世界の外貿実入りコンテナの総流動（2007年）



(出所) 赤倉・二田・渡部[2009:23]より引用。

赤倉・二田・渡部[2009:23]は、2007年の世界のコンテナ荷動き量を1億6521万TEUと推計しており、この内、東アジア(EA)に関係する流動量は次のとおりである。東アジア域内の流動量が4556万TEU(27.6%)、東アジアー北米が2387万TEU(14.4%)、東アジアー欧州が2696万TEU(16.3%)、そしてその他の東アジア発着が1109万TEU(6.7%)である。これら東アジア発着及び域内の合計は荷動き量全体の65%に達しており、アジア地域の今後の経済発展とともに、コンテナ荷動き量が益々増加すると予想される。

なお、日本郵船調査グループ編[2011:11]によれば、2010年の東アジアー北米間における東航荷動き量は1309万3000TEUで、西航荷動き量は東航の約半分(47.8%)の625万8000TEUである。これより東航と西航の間で大幅なインバランスが生じていることが分かる。このため、西航のコンテナ船の積載率の低下及び北米から東アジアへの空コンテナの回送が問題となっている。同様な問題は東アジアー欧州間でも発生しており、海上コンテナ輸送における大きな問題となっている。

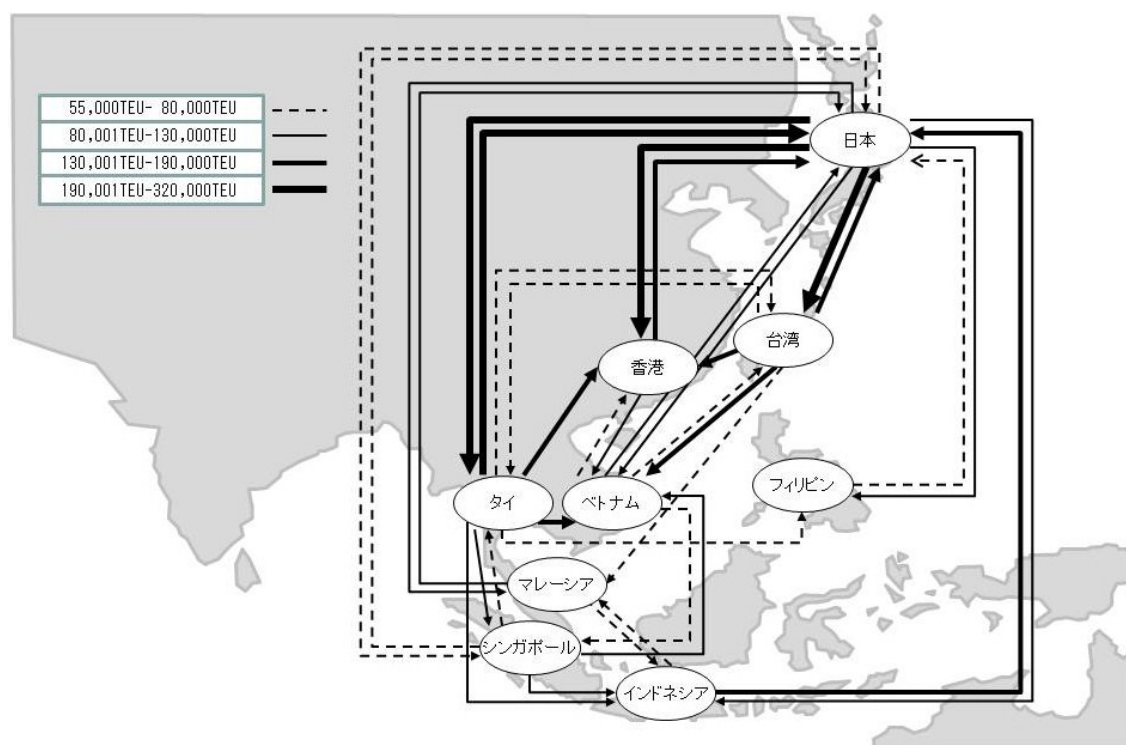
3. アジア域内のコンテナ流動

次に、活発なコンテナ荷動きを見せているアジア域内を対象として、各国間のコンテナ流動について概観する。

図6は、2009年のアジア域内のコンテナ流動の概要である。図中の線の太さが流動量を表し太いほど、流動量が多いことを示している。また、韓国及び上海港や大連港などの中国の港はデータが不明のため図示していない。

図より日本から台湾、タイ、香港に多くのコンテナ流動があり、日本にはタイからのコンテナ流動が多いことが分かる。昨年、発生したタイの洪水により広く知られることになったが日本とタイの間の経済的な結びつきの強さがコンテナ流動からも見て取れる。また、タイはベトナム、香港、シンガポールへのコンテナ流動も比較的多い。

図6 アジア域内のコンテナ流動（2009年）



（出所）ショッピングガイド編集局編[2010]より筆者および咸曉黎氏作成。

第3節 航路別就航隻数及び平均船型

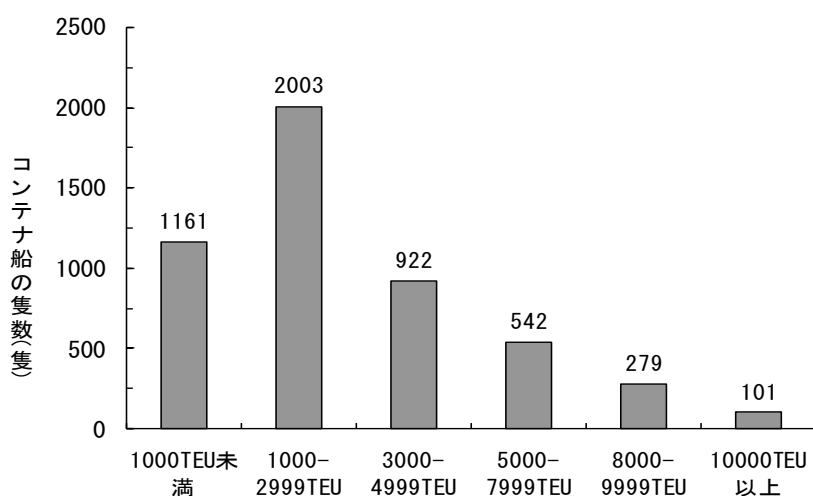
1. 世界のコンテナ船

日本郵船調査グループ編[2011:51]によれば、2010 年 8 月末現在の世界のコンテナ船は、5008 隻、船腹量は 1499 万 1000TEU で、その平均船型は 2993TEU となっている。この 5008 隻を船型別にヒストグラムで表したのが図 7 である。図中の数値はコンテナ船の隻数を表す。

図より 3000TEU 未満のコンテナ船が 3164 隻と全体の 63.2% を占めていることが分かる。これに対し、8000TEU 以上の大型船は僅か 380 隻(7.6%)と 8 分の 1 の隻数となっている。このことから世界全体を見れば比較的小型のコンテナ船が多く就航していることが分かった。

次に主要航路別に就航しているコンテナ船の特徴を分析する。

図 7 コンテナ船の船型別隻数（世界全体）



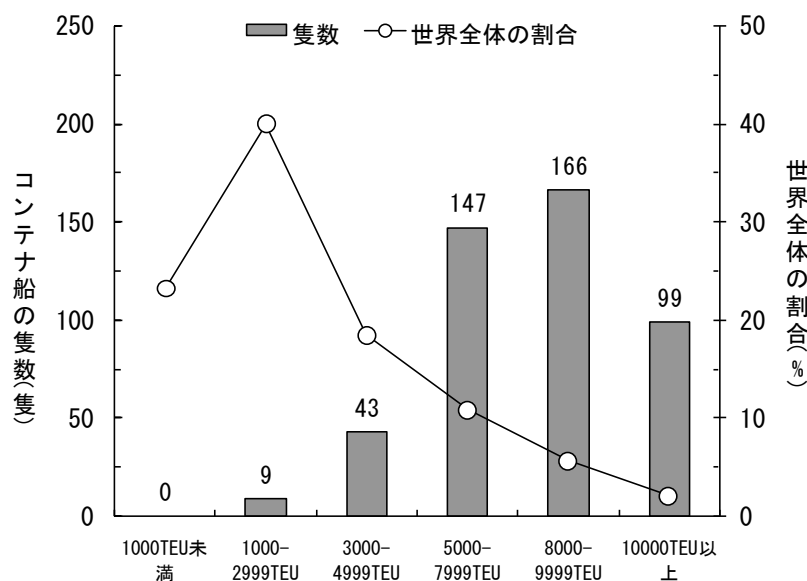
(出所) 日本郵船調査グループ編[2011]より筆者作成。

2. 欧州航路（アジアー欧州）

欧州航路のコンテナ船は、464 隻、船腹量は 379 万 1000TEU で、その平均船型は 8171TEU となっている。そして、この 464 隻を船型別にヒストグラムで表したのが図 8 である。図中の数値はコンテナ船の隻数を表す。また、○印は先の図 7 に示した世界全体の隻数の割合を表す。

図より欧州航路は世界全体の傾向と正反対の傾向を示し、大型のコンテナ船が非常に多

図8 コンテナ船の船型別隻数（欧州航路）



(出所) 図7に同じ。

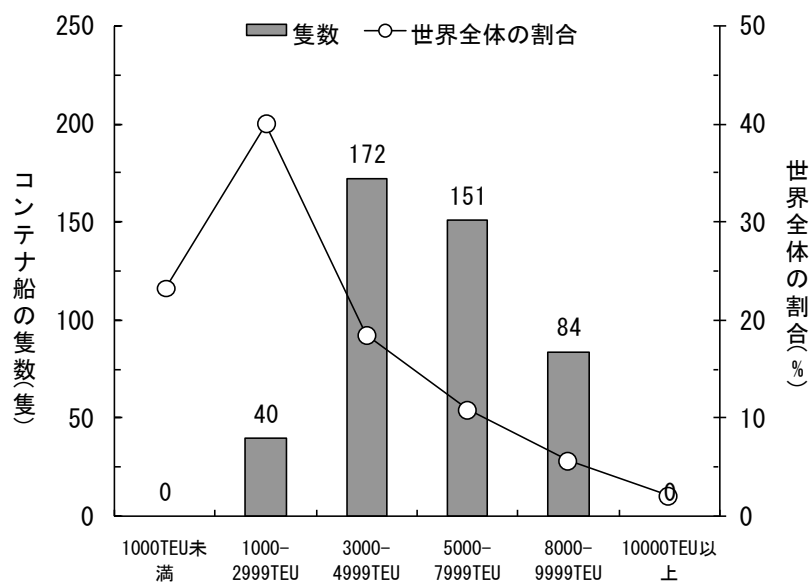
く就航していることが分かった。対象とする 464 隻の内、5000TEU 未満のコンテナ船が僅か 52 隻 (10.2%) と非常に少なく、8000TEU 以上の大型のコンテナ船が 265 隻 (57.1%) と多くを占めていることが分かった。とくに、10000TEU 以上のメガシップと呼ばれる超大型のコンテナ船は 99 隻 (21.3%) となっており、世界全体のメガシップの 98%が欧州航路に就航している。

3. 北米航路（アジアー北米）

北米航路のコンテナ船は、447 隻、船腹量は 244 万 6000TEU で、その平均船型は 5472TEU となっている。そして、この 447 隻を船型別にヒストグラムで表したのが図9である。図中の数値はコンテナ船の隻数を表す。また、○印は先の図7に示した世界全体の隻数の割合を表す。

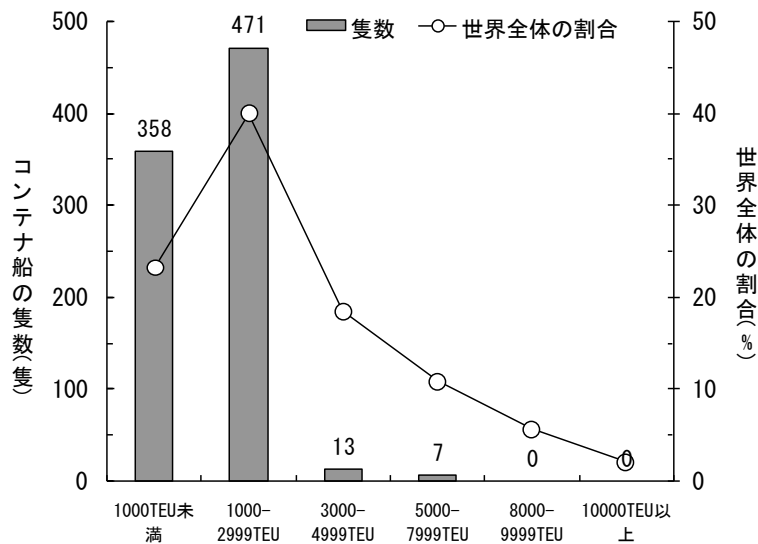
図より北米航路は欧州航路ほどではないものの、世界全体の傾向と反対の傾向を示し、比較的大型のコンテナ船が就航している。対象とする 447 隻の内、3000TEU 未満のコンテナ船が僅か 40 隻 (8.9%) と少なく、5000TEU 以上のコンテナ船が 235 隻 (52.6%) と多くを占めていることが分かった。とくに、10000TEU 以上の超大型のコンテナ船は就航していないものの 8000TEU 以上の大型のコンテナ船は 84 隻 (18.8%) も就航しており、世界全体の大型コンテナ船の 30%が北米航路に就航している。

図9 コンテナ船の船型別隻数（北米航路）



(出所) 図7に同じ。

図10 コンテナ船の船型別隻数（アジア航路）



(出所) 図7に同じ。

4. アジア航路（東アジア域内）

アジア航路のコンテナ船は、849 隻で世界全体の 17.0%を占めており、欧州航路や北米航路の 2 倍弱の隻数が就航している。そして、船腹量は 104 万 4000TEU で、その平均船型

は 1230TEU となっている。アジア航路に就航する 849 隻を船型別にヒストグラムで表したのが図 10 である。図中の数値はコンテナ船の隻数を表す。また、○印は先の図 7 に示した世界全体の隻数の割合を表す。

図より欧州航路や北米航路に大型のコンテナ船が就航している傾向と異なり、非常に小型のコンテナ船が多いことが分かる。とくに、この傾向は世界全体の傾向よりも顕著で、1000TEU 未満のコンテナ船が 358 隻 (42.2%) も占めている。世界全体から見ると 1000TEU 未満のコンテナ船の 31%がアジア航路に集中している。そして、3000TEU 以上のコンテナ船は僅か 20 隻 (2.3%) しか就航していないことが分かった。

第 4 節 港湾取扱量と寄港回数

1. 港湾取扱量の推移

一部の港湾をのぞくと、世界のコンテナ荷動き量の増加にともなって港湾におけるコンテナ取扱量も増加傾向にある。しかし、この傾向は港湾によって大きく異なっている。表 1 は 1995 年から約 5 年おきに主な港湾におけるコンテナ取扱量の推移をまとめたものである。表中の順位は、各年における港湾の取扱量順位である。

まず、2009 年を見ると第 1 位のシンガポール港が 2587 万 TEU、第 2 位の上海港が 2500 万 TEU、そして第 3 位の香港港が 2104 万 TEU といずれの港も取扱量が 2000 万 TEU を越えていることが分かる。一方、日本の港で最も取扱量が多いのは東京港で、その順位は第 25 位、取扱量は 381 万 TEU である。第 1 位のシンガポール港と比べれば取扱量には 7 倍弱の差があり、この差は拡大傾向にある。

つぎに、1995 年から 2009 年までの順位と取扱量の推移から港湾を 3 つの種類に分けると次のように分けることが出来る。

(1) 増加型

この種類の港湾は、コンテナ取扱量が大きく伸びており、この結果として順位も上がっている港湾である。特徴的な港湾として、上海港、青島港、新港 (天津)、大連港などがあげられる。

(2) 微増・維持型

この種類の港湾は、コンテナ取扱量が少し伸びているか、もしくはほぼ変わらない港湾で順位もほぼ変わっていない港湾である。近年のシンガポール港、香港港、釜山港、ロッテルダム港、ロサンゼルス港などがあげられる。

表 1 港湾別のコンテナ取扱量

(単位：TEU)

港名	2009		2005		2000		1995	
	順位	取扱量	順位	取扱量	順位	取扱量	順位	取扱量
シンガポール港	1	25,866,400	1	23,192,200	2	17,040,000	2	10,800,300
上海港	2	25,002,000	3	18,084,000	6	5,613,000	19	1,527,000
香港港	3	21,040,096	2	22,427,000	1	18,100,000	1	12,549,746
釜山港	5	11,954,861	5	11,843,151	3	7,540,387	5	4,502,596
青島港	9	10,260,000	13	6,307,000	24	2,120,000	52	600,000
ロッテルダム港	10	9,743,290	7	9,300,000	5	6,280,000	4	4,786,897
新港(天津)	11	8,700,000	16	4,801,000	32	1,708,423	43	702,051
高雄港	12	8,581,273	6	9,471,056	4	7,425,832	3	5,232,000
ポートクラン港	13	7,309,779	14	5,543,527	12	3,206,753	28	1,133,811
アントワープ港	14	7,309,639	12	6,482,061	10	4,082,334	10	2,329,135
ハンブルグ港	15	7,007,704	8	8,087,545	9	4,248,247	6	2,890,181
ロサンゼルス港	16	6,748,994	10	7,484,624	7	4,879,429	9	2,555,204
タンジュンペラパス港	17	6,000,000	19	4,177,121	112	418,218		
ロングビーチ港	18	5,067,597	11	6,709,818	8	4,600,787	7	2,843,502
廈門港	19	4,680,355	23	3,342,300	51	1,084,700	82	329,000
ニューヨーク港	20	4,561,831	17	4,792,922	14	3,050,036	11	2,305,690
大連港	21	4,552,000	32	2,655,000	61	1,011,000	73	370,000
レムチャバン港	22	4,537,833	20	3,765,967	25	2,105,262	57	529,073
ブレーマーハーベン	23	4,535,842	21	3,735,574	17	2,712,420	20	1,526,421
東京港	25	3,810,769	22	3,593,071	15	2,899,452	12	2,177,407
ホーチミン港	28	3,563,246	48	1,911,016	215	122,650		
サララ	29	3,490,000	33	2,491,741	57	1,032,692		
コロンボ	30	3,464,297	35	2,455,297	31	1,732,855	31	1,049,044
ポートサイド	31	3,300,951	58	1,621,066	95	503,793		
ジッダ	33	3,091,312	28	2,835,539	55	1,043,617	35	926,637
マニラ港	37	2,815,004	31	2,665,015	21	2,291,704	16	1,687,743
横浜港	38	2,798,002	27	2,873,277	20	2,317,489	8	2,756,811
ダーバン	41	2,523,105	54	1,712,591	45	1,205,458	37	868,560
神戸港	46	2,247,024	39	2,262,066	22	2,265,991	24	1,457,119
ルアーヴル港	47	2,240,714	40	2,118,509	37	1,464,901	33	970,426
名古屋港	51	2,112,743	34	2,491,198	28	1,911,919	22	1,477,359
大阪港	56	1,843,067	51	1,802,309	36	1,474,201	26	1,351,000
光陽港	58	1,810,438	62	1,441,261	79	642,230		
キングストン港	62	1,689,670	56	1,670,820	72	765,977	72	384,339
基隆港	66	1,577,824	41	2,091,458	27	1,954,573	13	2,169,893
マンザニロ	71	1,406,030	60	1,580,649	58	1,015,954		
バンコク港	82	1,222,048	66	1,349,246	53	1,073,517	25	1,432,844
博多港	123	722,489	110	666,848	91	510,271	95	255,433
苫小牧港	194	293,240			126	355,978	102	234,228
伏木富山港	343	63,362			314	38,345		

(出所) Containerization International Yearbook, 2011, 2007, 2002, 1997 年版より筆者および江艾萱氏作成。

（３）維持・減少型

この種類の港湾は、コンテナ取扱量がほぼ変わらないか、もしくは減少している港湾で順位が下がっている港湾である。日本の多くの港湾はこれに該当し、横浜港、神戸港、名古屋港、大阪港、博多港などがあげられる。そのほか、マニラ港、基隆港、バンコク港などがある。

以上のように港湾によって順位及び取扱量の推移傾向は異なっていることが分かった。このことから各港湾管理者には、この推移傾向の相違を考慮した対策が求められているといえる。

また、近年、ロッテルダム港やロサンゼルス港等の取扱量がほぼ変わっていないのに対し、上海港、青島港、そして大連港等の取扱量が急増している。このことからアジア発、北米・欧州着といったコンテナ貨物の取扱量が増加する以上に、中国国内、もしくはアジア域内におけるコンテナ荷動きが増加しているといえる。したがって、今後、さらにアジア域内のコンテナ荷動きに注視していく必要がある。

２．寄港回数

LMIU (Lloyd's Marine Intelligence Unit) 船舶動静データ (2007 年) を用いて各港湾に寄港するコンテナ船の寄港回数から各港湾の特徴について検討をおこなう。

まず、2007 年の世界の港湾に寄港したコンテナ船の寄港回数は、35 万 8689 回となった。おおよそ、一週間にひとつからふたつの港にコンテナ船が寄港していることになる。この内、最も寄港回数が多いのが東アジア地域で、16 万 7460 回と全体の 47% を占めている。つぎに多いのが欧州地域の 7 万 7607 回 (22%)、そして順次、西アジア・中東地域の 3 万 8649 回 (11%)、北米地域の 3 万 5480 回 (10%) となっている。

つぎに主な港湾別の寄港回数を表 2 に示す。

表よりコンテナ取扱量の多い香港港、シンガポール港、上海港等の港が寄港回数も多いことが分かる。しかし、先の表 1 と比較すると取扱量が多いのに寄港回数が少ない港や逆に取扱量が少ないのに寄港回数が多い港が存在する。

データの取得年が異なるので参考値であるが、表 1 の 2009 年の取扱量を寄港回数で割った値を見ると、寄港 1 回あたりのコンテナ取扱量が多いのは、ロサンゼルス港、ロングビーチ港、大連港などである。寄港 1 回あたり 3000 から 4000TEU のコンテナの取扱量がある。

また、これとは逆に寄港 1 回あたりのコンテナ取扱量が少ないのは、横浜港、東京港、名古屋港、神戸港、大阪港、博多港といった日本の港湾の他、基隆港やバンコク港などが少ない。寄港 1 回あたり 400 から 800TEU ほどのコンテナの取扱量である。

表 2 港湾別の寄港回数

港名	寄港回数	港名	寄港回数
香港港	18,271	レムチャバン港	2,695
シンガポール港	17,385	ルアーヴル港	2,613
上海港	11,930	ニューヨーク港	2,554
釜山港	11,764	ジャカルタ港	2,368
ポートクラン港	8,322	ジッダ	2,175
ロッテルダム港	7,749	バンコク港	2,035
高雄港	7,483	タンジュンペラパス港	1,996
ハンブルグ港	6,156	蛇口港	1,807
横浜港	5,402	ポートサイド	1,797
東京港	5,139	博多港	1,662
青島港	4,963	ダーバン	1,610
名古屋港	4,541	ロサンゼルス港	1,580
神戸港	4,476	ロングビーチ港	1,484
アントワープ港	4,398	大連港	1,371
ブレーマーハーベン	4,395	サララ	1,185
基隆港	4,349	マニラ港	842
寧波港	4,076	ホーチミン港	768
大阪港	3,831	新港(天津)	747
廈門港	3,335	伏木富山港	334
コロombo	3,171	苫小牧港	334
光陽港	3,077	秋田港	195
塩田港	2,860	酒田港	65

(出所) LMIU 船舶動静データ (2007 年) から筆者および竹内玲氏作成。

3. 船型別の寄港回数

前述のような寄港 1 回あたりの取扱量の違いを、海上輸送ネットワークの視点から見ると次のように解釈することが出来る。

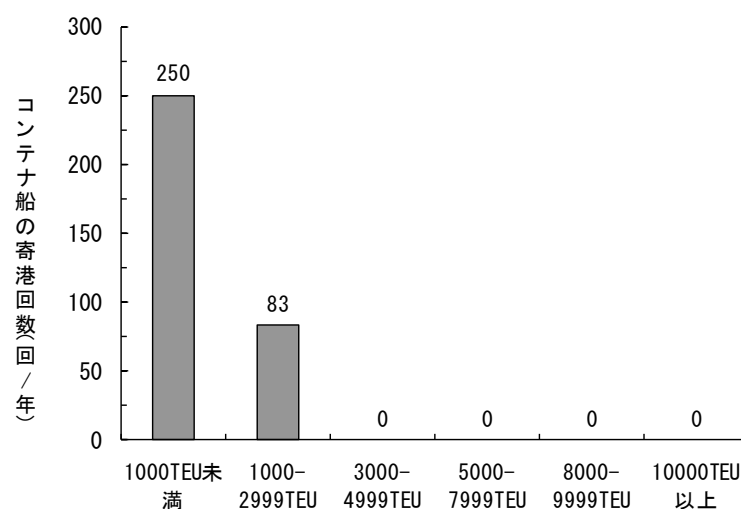
フィーダー港と呼ばれる港は、小型のコンテナ船が数多く寄港することになるため、寄港 1 回あたりの取扱量は少なくなる傾向にある。また、ハブ港と呼ばれる港は、大型のコンテナ船が寄港して大量に荷役する一方で、フィーダー港から小型のコンテナ船が多数寄港する。このため寄港 1 回あたりの取扱量はさほど多くない傾向を示す。最後に、港湾の背後地に大規模な消費地や生産地のある輸出入港は、大量のコンテナを荷役することとなるため寄港 1 回あたりの取扱量が多くなる傾向を示す。

そこで特徴的な港湾について船型別の寄港回数を示す。図 11 にフィーダー港の例として苫小牧港、図 12 にハブ港の例として釜山港、そして、図 13 に輸出入港の例としてロサンゼルス港の船型別の寄港回数を示す。なお、一部船型が不明なコンテナ船があったためその寄港回数データは除外している。

3つの図を比較するとフィーダー港には小型のコンテナ船のみが多く寄港し、ハブ港には多数の小型のコンテナ船が寄港するほか、中・大型のコンテナ船が寄港していることが分かる。そして、輸出入港は小型のコンテナ船の寄港が少なく、中型や大型のコンテナ船の寄港が多くなっていることが分かる。

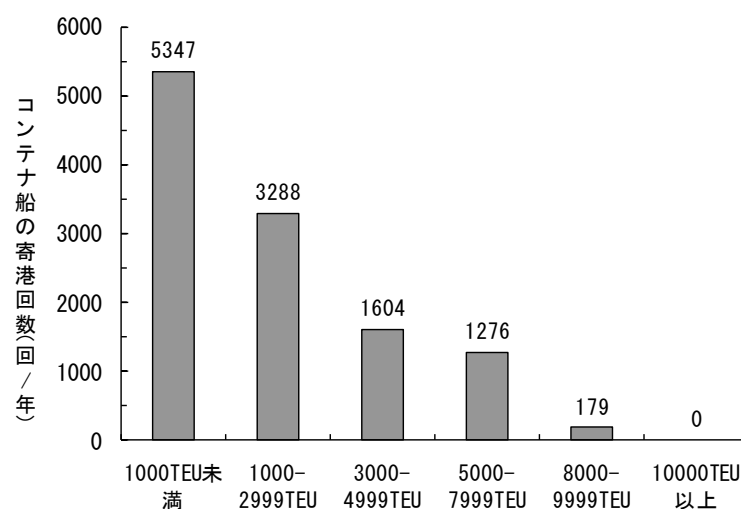
以上のように海上輸送ネットワーク上における港湾の機能の違いにより、寄港するコンテナ船の船型やその寄港回数が異なっていることが分かった。

図 11 船型別の寄港回数（苫小牧港）



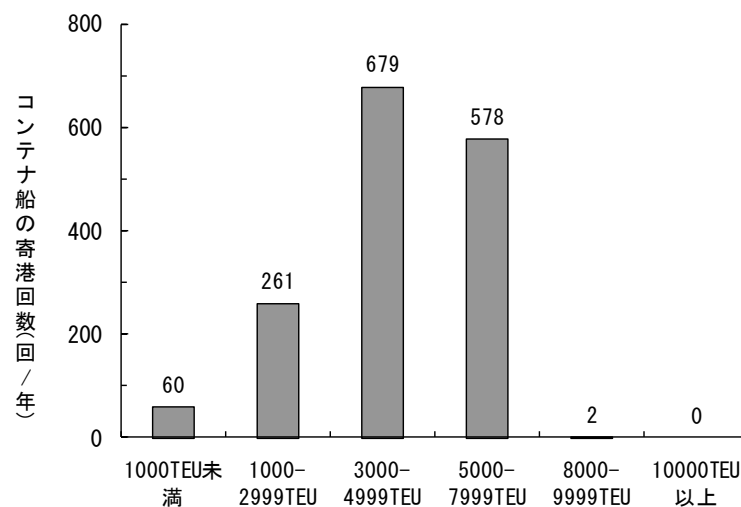
(出所) 表 2 に同じ。

図 12 船型別の寄港回数（釜山港）



(出所) 表 2 に同じ。

図 13 船型別の寄港回数（ロサンゼルス港）



（出所）表 2 に同じ。

4. 港湾別の域外域内比率

フィーダー港に寄港するコンテナ船は地域内のハブ港との間を航海することが多く、また、ハブ港に寄港するコンテナ船は前述のコンテナ船のほか、他の地域のハブ港との間を航海するコンテナ船が多く寄港する。

したがって、域内輸送に従事するコンテナ船による寄港回数と域外輸送（地域間輸送）に従事するコンテナ船による寄港回数との構成比率から、域内輸送の比率が高ければフィーダー港の特徴を有していることが分かる。また、ハブ港の機能を持たない純粋な輸出入港は域外輸送の比率が高くなる特徴を有する。そして、ハブ港は域内及び域外の両方の輸送があるためフィーダー港と輸出入港の中間的な構成比率となる。

表 3 に港湾別の域外域内の構成比率を示す。

表より図 11 に示した苫小牧港は、域内輸送が 97%を占めており、典型的なフィーダー港の特徴を有していることが分かる。また、図 13 に示したロサンゼルス港は、域外輸送が 98%を占めており、これも典型的な輸出入港の特徴を有していることが分かる。そして、図 12 に示した釜山港は、域外輸送が 48%、域内輸送が 52%と中間的な構成比率となっており、ハブ港の特徴を有している。

ここでハブ港に注目してみると、シンガポール港は域外輸送が 72%と非常に多いのに対し、釜山港は 48%と少ない。域内輸送との結びつきの違いが見受けられ、ハブ港として何らかの海上輸送ネットワーク上の機能の相違があるものと思われる。今後、さらに詳細な分析が必要である。

表 3 港湾別の域外域内の構成比率

港名	域外輸送		域内輸送		港名	域外輸送		域内輸送	
	寄港回数	割合	寄港回数	割合		寄港回数	割合	寄港回数	割合
香港港	11,540	63%	6,731	37%	レムチャバン港	1,100	41%	1,595	59%
シンガポール港	12,481	72%	4,904	28%	ルアーヴル港	2,442	93%	171	7%
上海港	7,555	63%	4,375	37%	ニューヨーク港	2,524	99%	30	1%
釜山港	5,690	48%	6,074	52%	ジャカルタ港	727	31%	1,641	69%
ポートクラン港	5,737	69%	2,585	31%	ジッダ	2,127	98%	48	2%
ロッテルダム港	4,676	60%	3,073	40%	バンコク港	435	21%	1,600	79%
高雄港	4,079	55%	3,404	45%	タンジュンペラパス港	1,627	82%	369	18%
ハンブルグ港	4,421	72%	1,735	28%	蛇口港	1,261	70%	546	30%
横浜港	2,221	41%	3,181	59%	ポートサイド	1,675	93%	122	7%
東京港	1,869	36%	3,270	64%	博多港	170	10%	1,492	90%
青島港	2,503	50%	2,460	50%	ダーバン	1,546	96%	64	4%
名古屋港	1,656	36%	2,885	64%	ロサンゼルス港	1,546	98%	34	2%
神戸港	1,467	33%	3,009	67%	ロングビーチ港	1,324	89%	160	11%
アントワープ港	3,763	86%	635	14%	大連港	338	25%	1,033	75%
ブレーマーハーベン	3,188	73%	1,207	27%	サララ	1,149	97%	36	3%
基隆港	1,106	25%	3,243	75%	マニラ港	320	38%	522	62%
寧波港	2,861	70%	1,215	30%	ホーチミン港	159	21%	609	79%
大阪港	876	23%	2,955	77%	新港(天津)	374	50%	373	50%
厦門港	1,826	55%	1,509	45%	伏木富山港	33	10%	301	90%
コロンボ	2,855	90%	316	10%	苫小牧港	10	3%	324	97%
光陽港	1,257	41%	1,820	59%	秋田港	9	5%	186	95%
塩田港	2,800	98%	60	2%	酒田港	3	5%	62	95%

(出所) 表 2 に同じ。

おわりに

ここでは、世界の海上輸送量について概観するとともに、成長著しい海上コンテナ輸送を対象にコンテナ荷動き量のほか、コンテナ船の就航隻数や船型、さらには主要港湾への寄港回数について分析した。

今回、対象とした海上コンテナ輸送についてまとめると、世界のコンテナ荷動き量は 2010 年に 1 億 5210 万 TEU となった。そして、この荷動きは東アジアを中心としており、東アジア発着ならびに東アジア域内の荷動き量が世界全体のコンテナ荷動き量の 65%を占めている。

そして、2010 年 8 月末現在の世界のコンテナ船は、5008 隻、船腹量は 1499 万 1000TEU で、その平均船型は 2993TEU となっている。また、アジア航路に限定すれば、コンテナ船は 849 隻で世界全体の 17.0%を占めており、その平均船型は 1230TEU と小型のコンテナ船が数多く就航していることが分かった。

つぎに、港湾別のコンテナ取扱量の推移から 2009 年に第 1 位のシンガポール港が 2587

万 TEU、第 2 位の上海港が 2500 万 TEU、そして第 3 位の香港港が 2104 万 TEU となっていることが分かった。また、これらの港湾と日本の港湾との取扱量の差は増加傾向にある。

最後に、港湾別の寄港回数について分析した結果、2007 年の世界の港湾に寄港したコンテナ船の寄港回数は、35 万 8689 回であることが分かった。これは、1 週間にひとつからふたつの港にコンテナ船が寄港していることに相当する。また、フィーダー港の特徴として寄港 1 回あたりの取扱量が少なく、域内輸送の比率が高いことが分かった。そして輸出入港の特徴としてフィーダー港と反対の傾向を示すことが分かった。

今後は、ハブ港の分類やコンテナ船会社、さらにはコンテナ輸送以外の海上貨物輸送について分析を進めていく必要がある。

[参考文献]

赤倉康寛・二田義規・渡部富博 [2009] 「世界のコンテナ船動静及びコンテナ貨物流動分析 (2009)－我が国港湾におけるトランシップコンテナ流動の推計－」(『国総研資料』第 538 号)。

今井昭夫編 [2009] 『国際海上コンテナ輸送概論』東海大学出版会。

国土交通省海事局編 [2005] 『海事レポート平成 17 年版』財団法人日本海事広報協会。

ショッピングガイド編集局編 [2010] 『国際輸送ハンドブック 2011 年版』オーシャン・コマース。

総務省統計研修所編集 [2011] 『世界の統計 2011』総務省統計局。

日本郵船調査グループ編 [2011] 『世界のコンテナ船隊および就航状況 2011 年版』社団法人日本海運集会所。