

1. 序論

我が国の港湾政策の指針である「港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針（2008年12月改正）」においては、『産業の国際競争力と国民生活を支える物流体系の構築』を目標とし、特に国際海上コンテナ輸送に関して、“近年、コンテナ船の大型化やアジア諸国の港湾における貨物取扱量の増大等により、我が国を代表する港湾でさえ、欧米との長距離基幹航路のサービス頻度が減少している”との現状認識の下、“今後我が国の港湾においては、物流コストの削減等により、我が国における産業の国際競争力の強化と国民生活の質の向上を支える国際海上コンテナ輸送網を強化する”との方向性が示されている。さらに国土交通省は成長戦略会議のもと、国際コンテナ戦略港湾検討委員会を設置し、更なる「選択」と「集中」により国際競争力を強化していくための国際コンテナ戦略港湾形成に向けて検討を行っている。

これらを実現するためには、我が国のみならず、世界のコンテナ流動の動向や船型動向を的確に把握することが重要であり、これに基づき、我が国の国際競争力の強化のための港湾政策やこれを実現するための各港湾での港湾計画の策定等を検討・実施していくこととなる。

国際海上コンテナ輸送に関するデータや動向分析については、民間機関が、自らの情報やノウハウを基にとりまとめたものが利用可能である。代表的なものとしては、港湾のコンテナ取扱量の世界ランキングを毎年発表している Containerisation International Yearbook¹⁾や Drewry²⁾、商船三井³⁾、日本郵船⁴⁾によるレポート類等がある。これらは、世界的な海運・港湾の情勢を把握するために有用な情報ではあるものの、我が国の港湾政策や各港湾の計画を検討する上では、一面的な評価である部分、日本を取り巻く状況についての詳細な分析が不足している部分、元データや詳細な算定方法が記されていない部分等があり、必ずしも十分とは言えない状況にある。

本資料は、以上の状況を踏まえ、全世界のコンテナ船の動静及びコンテナ貨物流動について、最新のデータの整理を行うと共に、我が国を取り巻く状況変化についての分析を行い、もって、国際海上コンテナ輸送に関する我が国の港湾政策の企画・立案に資することを目的としたものである。なお、本資料は「世界のコンテナ船動静及びコンテナ貨物流動分析」^{5)~7)}の継続であり、最新のデータにより、現在の状況を分析したものである。なお、過去のデータについても、現在入手できる最新のデータを用いているため、既往の分析^{5)~7)}と若干数値が異なる

部分がある点には留意いただきたい。

以下、2章では、世界中の船舶の動静データである Lloyd's データを用い、世界のフルコンテナ船の船型動向や寄港実績について分析する。

3章では、コンテナ貨物流動に関する分析として、世界各国のコンテナ取扱量と Lloyd's データを用いて、世界のコンテナの総流動を推計する。

4章では、アメリカ輸出入貨物データである PERS データを用いて、アメリカ東アジア間の輸送経路、すなわち、直行輸送なのか、他国・港湾へフィーダー輸送されているのかについての分析を行う。

5章では、Lloyd's の係船データを用い、世界のフルコンテナ船の係船動向について、航路別や最終寄港地別の分析を行う。

以下に、本資料で用いる用語について、整理を行っておく。

「フルコンテナ船」 コンテナのみを積載する専用船。

「セミコンテナ船」 コンテナと同時に、コンテナ以外の箱・袋積み等の一般貨物等を積載できる船。

「TEU Capacity」 TEU (Twenty-foot Equivalent Unit : 20ft コンテナ換算個数) 単位でのコンテナ船の積載能力

「船舶諸元」 船舶の大きさや主要寸法のこと。本資料では、以下を用いる。

TEU Capacity

載貨重量トン (DWT : Dead Weight Tonnage)

全長 (L : Length Over All)

型幅 (B : Breadth Moulded)

満載喫水 (d : draft Maximum)

「船腹量」 就航しているコンテナ船の積載能力の総計。すなわち、TEU Capacity の単純合計値。

「輸送能力」 各国・各港湾において、寄港船の TEU Capacity の総計値を2倍したもの。すなわち、各国・港湾で、最大に輸送できるコンテナ量。

「コンテナ取扱量」 各国・各港湾において、取り扱われたコンテナ量 (Throughput)。トランシップコンテナは、入と出で2度カウントする。外貿コンテナ取扱量とは、外国貿易のコンテナ取扱量のこと。

「総流動量」 仕出港から仕向港への OD を全て集計した流動量。例えば、A 港→B 港 (トランシップ) →C 港と輸送されたコンテナの場合、A 港→B 港及び B 港→C 港が集計対象とする流動となる。

「純流動量」 最初船積港から最終船卸港への OD を集計した流動量。例えば、A 港→B 港 (トランシップ) →C 港と輸送されたコンテナの場合、A 港→C 港が集

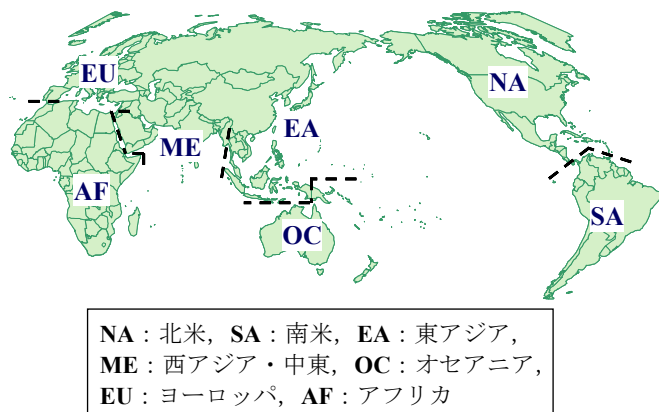


図-1.1 地域区分

計対象とする流動となる。

「実入コンテナ」 貨物を積載したコンテナのこと。(⇨空コンテナ)

「係船」 船舶の航行を停止させること。また、その船舶自体を指すこともあるが、本資料では係船中の船舶を「係船船舶」と称する。

また、地域区分は、図-1.1のとおりとする。この地域区分は、特に断りの無い場合、本資料全体で同一である。東アジア(EA)については、さらに、中国、香港、台湾以北を北東アジア、フィリピン、ベトナム以南を東南アジアと区分することとする。

また、香港に関しては、中国の港湾統計⁸⁾等でも国内港湾として取り扱われていないことを踏まえ、本資料では、1国として整理することとした。そのため、特に断りのない場合、中国とは、香港を除く中国本土を指すものとし、中国本土と香港の合計は、中国計と記すこととする。

港湾の名称は、本分析の主要な分析データであるLloyd's及びPIERSデータにより設定している(両データの詳細については、2章及び4章を参照)。例えば、アメリカのNew York/New Jersey港は、Lloyd's・PIERSデータ上ではNew York港とされている。また、中国の深圳港は、塩田港、蛇口港及び赤湾港の総称で、全体としてのコンテナ取扱量が示されることがあるが、Lloyd's・PIERSデータ上では、Yantian(塩田)港、Shekou(蛇口)港及びChiwan(赤湾)港で各々登録されている。これらについては、特に修正を施さず、そのまま分析を行った。東アジア地域の主要港湾の位置については、付録の図-A.1を参照されたい。

2. フルコンテナ船の動静分析

2.1 分析手法

動静分析は、LMIU (Lloyd's Marine Intelligence Unit) の寄港実績データと LRF (Lloyd's Register - Fairplay) の船舶諸元データを、船舶のIMOナンバーを用いてリンク付けし、一体として用いて分析した(以降、当該データを、「Lloyd'sデータ」という)。各年は、1月~12月の暦年を指し、LRFの船舶諸元の時点は、寄港実績の年末のデータを用いた(例えば、2006年寄港実績には、2006年12月末時点の船舶諸元を使用)。

本章の動静分析は、全て外航フルコンテナ船を対象とした。これは、寄港実績や船型分析において、セミコンテナ船を含めると、コンテナ以外の積み卸しのための寄港が含まれてしまう点や積載能力(TEU Capacity)と船の大きさを関係づけることが出来ない点を考慮したものである。一方、3章の輸送能力に関する分析では、同じ1TEUを輸送できる能力として、セミコンテナ船も含めている。また、内航船を含めていないのは、全世界の内航船の動静を把握することが出来ないためである。

また、航路毎の分析では、北米-東アジア、欧州-東アジアの基幹航路及び東アジア域内航路を対象とし、その定義は、以下とした。

- 「北米-東アジア航路」 北米(NA)及び東アジア(EA)の2地域へ寄港。欧州-東アジア航路との重複あり。
- 「欧州-東アジア航路」 欧州(EU)及び東アジア(EA)の2地域へ寄港。北米-東アジア航路との重複あり。
- 「東アジア域内航路」 東アジア(EA)域内へのみ寄港。

2.2 フルコンテナ船の船型分析

(1) 就航船の隻数・総船腹量

Lloyd'sデータによれば、2009年に世界で就航していたフルコンテナ船は4,635隻で、2008年に比べて0.3%増であった。図-2.1にフルコンテナ船就航隻数の推移を示す。2009年の就航隻数は、1990年の約3.8倍であったが、2008年まで、年平均6%近くを示していた伸びが鈍化していた。

次に、就航船の積載能力(TEU Capacity)の合計値である総船腹量の推移を見たのが、図-2.2である。2009年のフルコンテナ船の総船腹量は1,265万TEU、前年比4.9%増であった。就航隻数より船腹量の増加率が高かったことから、就航船が大型化したことが判った。1990年比では、2009年の総船腹量は約8.2倍となっていたが、2008年まで、年平均11%以上の伸びであり、やはり、伸

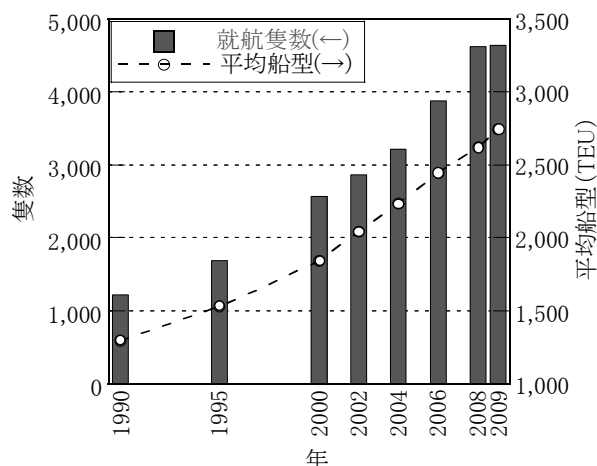


図-2.1 フルコンテナ船就航隻数・平均船型の推移

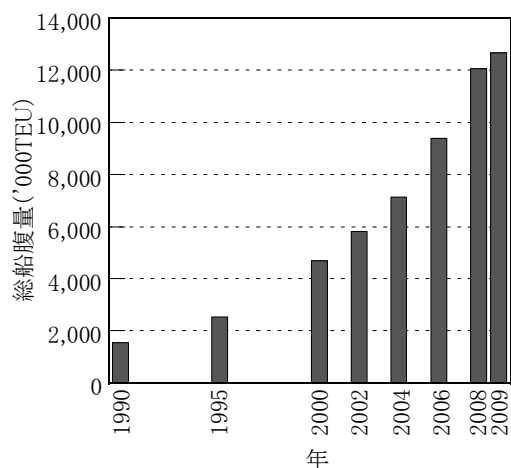


図-2.2 フルコンテナ船の総船腹量の推移

びが鈍化していた。

さらに、総船腹量を隻数で除すことにより、平均船型の推移を求めた結果を、図-2.1に、隻数の推移と合わせて示した(右軸)。平均船型は、年々大型化してきており、1990年：1,295TEUが、2009年：2,746TEUと2倍以上になっていた。

ここで、船舶諸元データの精度について見ておく。本資料で用いた2009年のLloyd'sデータのうち、船舶諸元が不明である船舶数を確認した結果が、表-2.1である。諸元が不明のデータはいずれも1%以下であった。なお、船腹量や平均船型の算定にはTEU Capacityが必要となるが、表-2.1に示した不明データ29隻は控除した。

(2) TEU Capacity 別の就航船・投入船

フルコンテナ船の就航隻数の推移をTEU Capacityで区分して見たのが、図-2.3である。左図は、各年の就航隻数を示し、右図は、その期間に投入された隻数を、年当

表-2.1 船舶諸元不明データ (2009年)

船舶諸元	隻数	割合
TEU Capacity	29	0.6%
L (全長)	7	0.2%
B (型幅)	23	0.5%
d (満載喫水)	20	0.4%

りに換算して示している。マイナスの部分があるのは、新たに就航した船より、退役もしくは長期間の係船をした船の方が多かったことを示している。各年の図のスケールは同じにしてあり、また、TEU Capacityが不明の船は除外している。左図より、就航隻数では2006年以降最多であった500~999TEUの小型フルコンテナ船に替わり2009年では4,000~5,999TEUが最多となっていた。投入隻数では2008年末までは500TEU未満以外でマイナスは見られなかったが2009年一年間では4,000TEU未満はマイナスであった。これだけ大規模な投入隻数の減少は、過去になかったものである。

同じデータを、船腹量において見たのが図-2.4である。船の大きさを加味した場合、1996年以降4,000~5,999TEUの就航船腹量の多さが際立ってきていた。一方、投入船腹量では、2009年一年間で3,000~3,999TEUは大きくマイナスであったが、10,000TEU以上の投入船腹量の増加は、6,000~7,999TEUの増加より大きかった。

(3) 船型 Type 別の就航船・投入船

就航隻数の推移を、船型 Type によって見たのが、図-2.5である。船型は、現在のパナマ運河を通航できる最大の船型(型幅=32m, 全長=294m)のPanamax, 現在のパナマ運河を通航できないOver Panamax (Post Panamax と呼ばれる場合もある)及びPanamaxより小さいUnderに分類した。さらに、2014年完成目標でパナマ運河の拡張が進められていることを考慮し、Over Panamaxについては、拡張後のパナマ運河を通航可能なOver Panamax(型幅=49m, 全長=366m)と、拡張後のパナマ運河も通航できないSuper Over Panamaxに分類した。型幅(B)及び全長(L)が不明の船は除外している。また、図-2.3と同様に、右図に当該期間中に投入されたコンテナ船の船型 Type も併せて記載した。図-2.5より、就航隻数では、未だにUnder>Panamax>Over Panamax>Super Over Panamaxとの順になっていた。ただし、2009年の投入隻数では、UnderとPanamaxはマイナスであった。なお、拡張後のパナマ運河を通航できないSuper Over Panamaxは、2009年末で23隻就航しており、うち、Maersk社が20隻、MSC社が2隻、CMA-CGM社が1隻であった。



図-2.3 TEU Capacity によるフルコンテナ船就航隻数の推移

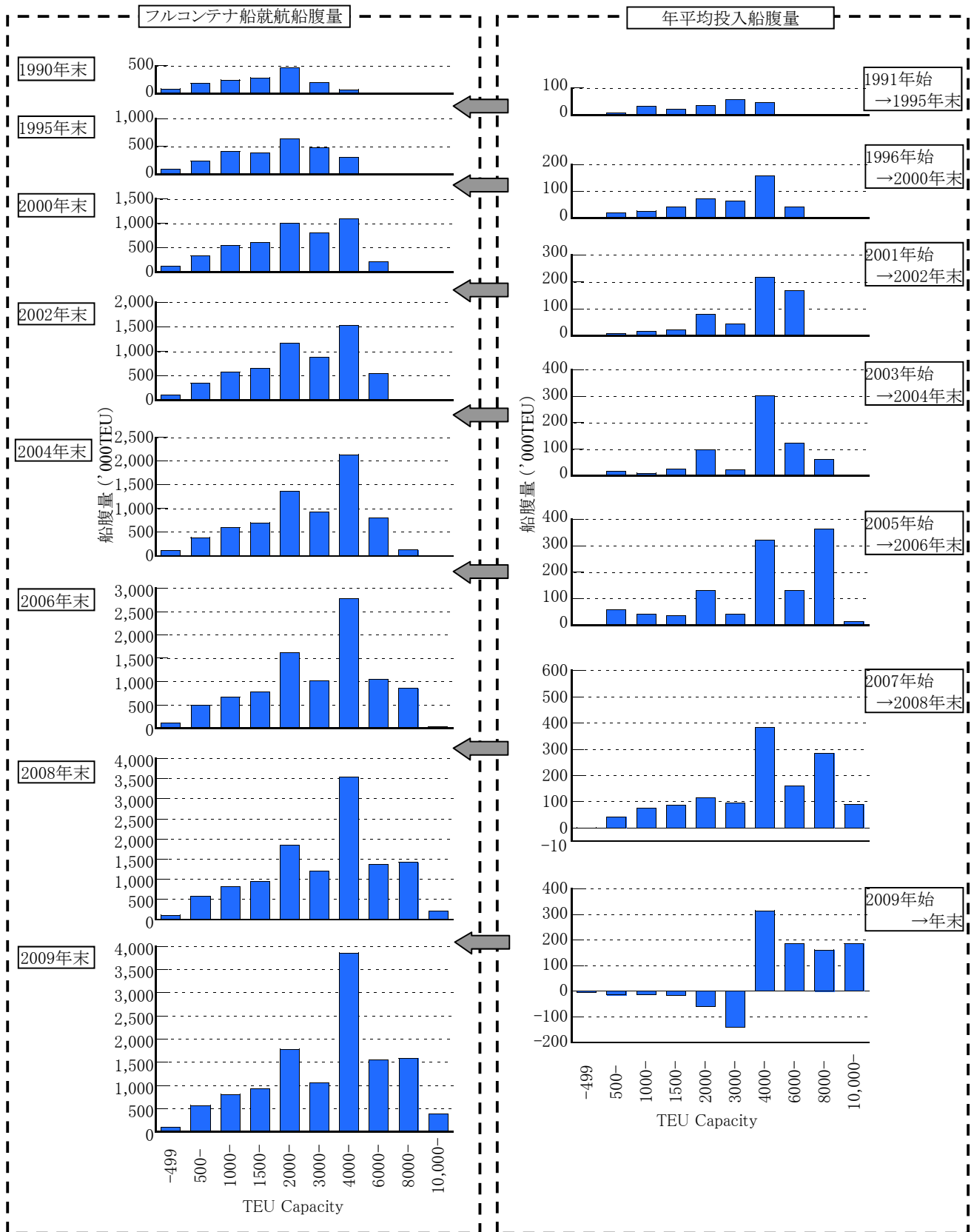


図-2.4 TEU Capacity によるフルコンテナ船就航船腹量の推移

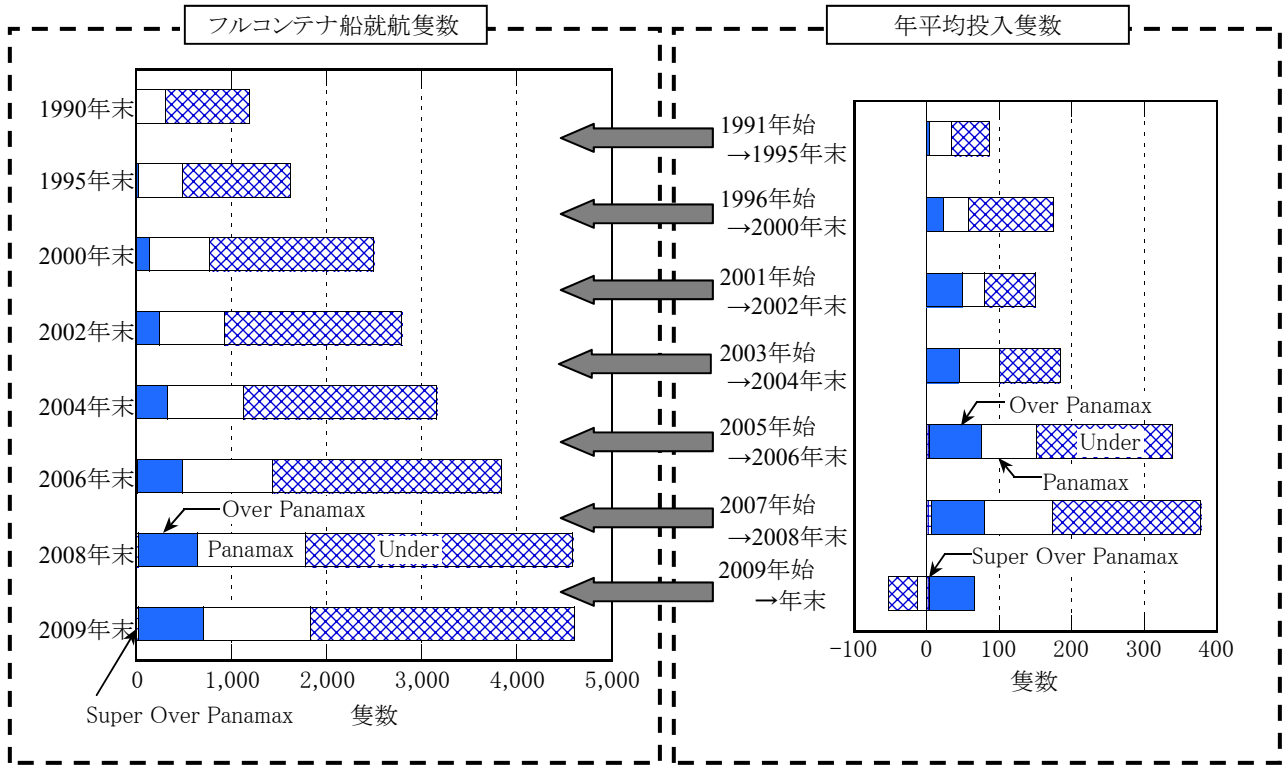


図-2.5 船型 Type によるフルコンテナ船就航隻数の推移

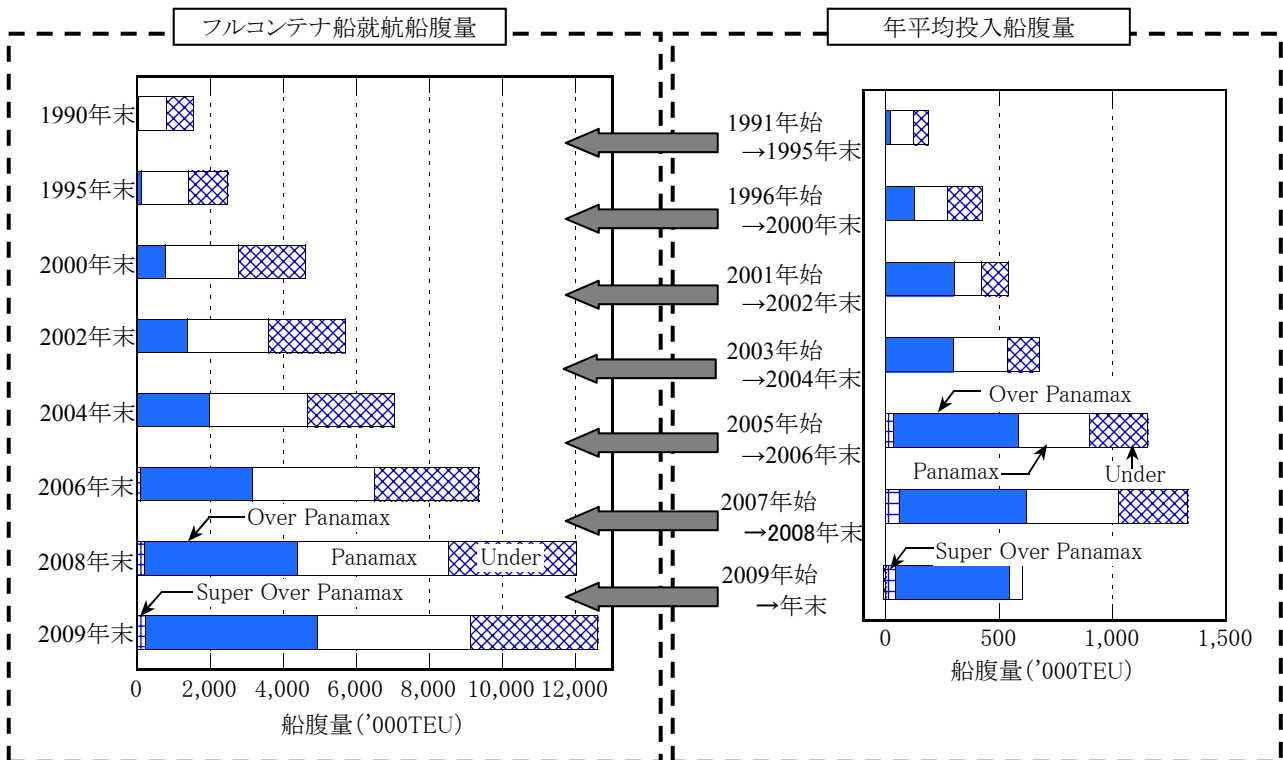


図-2.6 船型 Type によるフルコンテナ船就航船腹量の推移

この船型 Type において就航船腹量の推移を見たのが、**図-2.6** である。既に現存の総船腹量の面では、Over Panamax が一番多くなっていた。また、投入船腹量の面では、2001 年始以降 Over Panamax が一番多くなっていることも判った。一方、2009 年一年間では Under の投入船腹量はマイナスであり、Panamax の投入船腹量も減少していた。

2.3 国別寄港実績の分析

(1) 全フルコンテナ船の寄港回数

寄港実績の整理として、まず全世界のフルコンテナ船の寄港回数の推移を示したのが**図-2.7** である。2009 年の総寄港回数は 359,403 回、前年比 3.0% 減であった。継続的に増加していたフルコンテナ船寄港回数において、初めてマイナスが見られた。2008 年後半からの「リーマン・ショック」に端を発した金融危機による世界不況の影響が、寄港回数の減少となって現れている可能性が推察された。また、寄港回数を就航隻数で除した一隻当たりの平均寄港回数は、2008 年：80.2 回/隻から、2009 年：77.5 回/隻に急激に減少しており燃料費節減のための減速運航や一時的な係船の影響と推察された。

ここで、Lloyd's データの精度について考察をしておく。**表-2.2** は、日本の五大港について、2008 年の港湾管理者データと Lloyd's データの外航フルコンテナ船寄港回数を対比したものである。傾向として、港湾管理者データより数%程度、Lloyd's データが小さくなっていた。この差については、既に、フルコンテナ船とセミコンテナ船の定義の相違が主要な原因との推察をしている⁹⁾。以降の分析結果についても、港湾管理者等のデータとは、この程度の差があることを認識されたい。

国別の寄港回数を、過去 5 年間で整理したのが**表-2.3** である。2009 年では、1 位日本、2 位中国（香港を除く）、3 位アメリカの順となっており、2008 年に中国に抜かれた日本が再逆転していた。また、上位 6 ヶ国は対前年比で寄港回数が減少していた。

2009 年上位 30 ヶ国の中で、2008 年から 2009 年にかけて、寄港回数が大きく増加した国は、以下の通り。

- 台湾：+1,405 回
- ヴェトナム：+1,335 回
- タイ：+1,246 回
- インドネシア：+932 回
- ブラジル：+680 回

この中には、欧米先進国は見られなかった。逆に、寄港回数が大きく減少した国は、以下の通り。

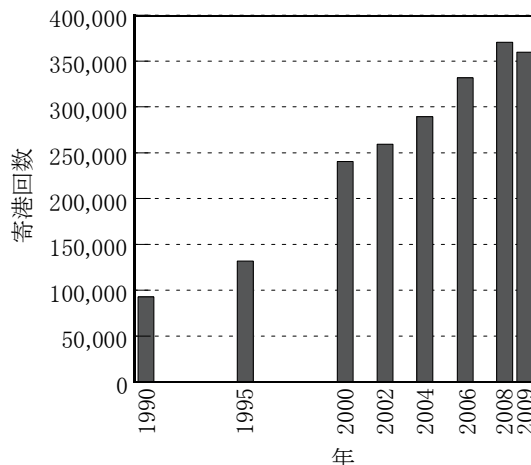


図-2.7 フルコンテナ船寄港回数の推移

表-2.2 管理者データと Lloyd's データの比較

港湾	2008年		
	管理者	Lloyd's	誤差
東京	5,121	4,978	-2.8%
横浜	5,472	5,339	-2.4%
名古屋	4,345	4,278	-1.5%
大阪	3,993	3,695	-7.5%
神戸	4,424	4,409	-0.3%

- 中国：-3,951 回
- シンガポール：-2,898 回
- ドイツ：-2,312 回
- 香港：-2,167 回
- 韓国：-1,189 回
- オーストラリア：-1,047 回

2009 年の上位 5 ヶ国について、近年の寄港回数の推移を示したのが**図-2.8** である。参考までに、香港を含めた中国計（**図中「China Total」**）も算定した。また、**図** 傾向を見やすくするため、プロットした点を直線で補間した。本資料の以降の**図**も、同じように示している。**図-2.8** より、中国計は、2004 年以降日本を抜いていた。また、同時期には、中国本土が、香港を抜いていた。中国本土の寄港回数の増加傾向と、中国計の寄港回数の増加傾向（**表中の補間直線の形状**）は類似しており、中国本土の寄港回数の著しさが見られた。そして、2008 年に、ついに中国本土が、日本を抜いたが、2009 年は再逆転していた。また、日本、アメリカ、香港の変化傾向は似ており、2006 年以降緩やかな減少傾向であると見られた。

(2) 大水深が必要なフルコンテナ船の寄港回数

水深 15m 以上の大水深バースを必要とするフルコンテナ船に限定した寄港回数の推移を整理したのが、**表-2.4**

表-2.3 国別フルコンテナ船寄港回数の推移

2009年				2008年		2007年		2006年		2005年	
Rank	国等	地域	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数
1	Japan	EA	33,584	2	34,439	1	34,759	1	35,136	1	32,908
2	China	EA	33,209	1	37,160	2	34,203	2	28,165	2	22,924
3	USA	NA	18,414	3	19,253	3	20,343	3	20,174	3	19,286
4	Korea	EA	17,737	4	18,926	4	19,143	5	17,578	5	17,061
5	Hong Kong	EA	15,729	6	17,896	5	18,389	4	18,275	4	17,234
6	Singapore	EA	15,442	5	18,340	6	17,625	6	16,601	6	16,084
7	Taiwan	EA	14,574	8	13,169	7	14,475	7	14,520	7	13,097
8	Malaysia	EA	12,770	7	13,614	8	13,964	8	11,962	8	9,604
9	Spain	EU	10,758	10	10,533	11	9,309	12	8,398	12	7,233
10	Brazil	SA	9,943	12	9,263	12	9,035	11	8,729	9	8,856
11	Italy	EU	9,764	11	9,538	10	9,646	10	9,234	11	8,695
12	Germany	EU	9,321	9	11,633	9	11,594	9	10,995	10	8,824
13	Netherlands	EU	8,421	13	8,370	14	7,872	14	7,249	14	6,422
14	Indonesia	EA	7,757	15	6,825	17	5,152	20	4,317	21	3,782
15	UK	EU	7,424	14	7,972	13	8,070	13	7,587	13	7,054
16	UAE	ME	6,635	16	6,588	15	6,362	15	5,778	15	5,537
17	Thailand	EA	6,072	21	4,826	18	5,021	16	5,037	16	4,580
18	Belgium	EU	5,358	17	5,816	16	5,185	19	4,428	19	3,848
19	Turkey	EU	5,095	18	5,060	22	4,270	22	4,032	20	3,784
20	India	ME	4,694	20	4,883	21	4,843	21	4,248	22	3,650
21	France	EU	4,559	22	4,284	20	4,895	18	4,566	18	4,291
22	Egypt	AF	4,038	23	4,001	23	3,274	23	3,156	24	2,632
23	Australia	OC	3,874	19	4,921	19	4,914	17	4,785	17	4,472
24	Vietnam	EA	3,802	34	2,467	49	1,298	45	1,246	46	1,118
25	Colombia	AF	3,374	29	3,034	36	2,059	32	2,353	26	2,419
26	South Africa	AF	3,038	27	3,045	27	2,996	25	2,769	25	2,482
27	Panama	NA	3,009	30	2,723	29	2,690	28	2,439	23	3,001
28	Sri Lanka	ME	2,989	25	3,260	24	3,142	24	2,809	27	2,239
29	Russian	EU	2,714	24	3,265	25	3,053	34	2,226	31	2,038
30	Chile	SA	2,627	33	2,488	35	2,108	38	1,951	35	1,817

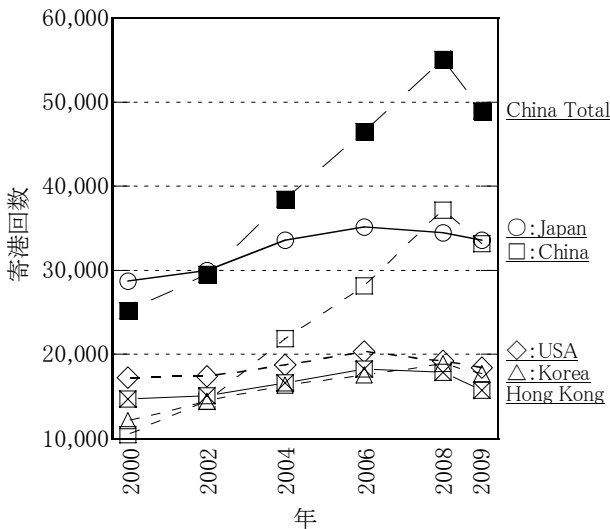


図-2.8 主要国のフルコンテナ船寄港回数の推移

及び図-2.9 である。船舶の必要バース水深については、基本的な考え方が、「港湾の施設の技術上の基準・同解説」¹⁰⁾において、以下に定められている。

バース水深は、以下の式により算定することが出来る。
 ここで、最大喫水とは、対象船舶の満載喫水等、運用対象条件における係船状態等の静水状態の最大の喫水を表す。また、余裕水深は、一般的に最大喫水のおおむね 10% とすることが望ましい。

$$\text{バース水深} = \text{最大喫水} + \text{余裕水深}$$

また、さらに詳細なコンテナターミナルのバース水深の設定については、高橋¹¹⁾により、満載喫水に入出港喫水率を乗じ、さらに、大水深バースの場合切り上げではなく、例えば 0.2m を超えた場合に 1m 増深するとの考え方が示されている。本資料では、これに従い、最大喫水を満載喫水×0.98 (入出港喫水率)、余裕水深を 10% とし、満載喫水 13.18m 以深のフルコンテナ船が水深 15m 以深のバースを必要と設定した。なお、この設定、特に入出港喫水率については世界の各港湾の状況により異なると考えられるが、これを厳密に設定することは困難であることから、本資料では一律の設定とした。

表-2.4 大水深バースが必要なフルコンテナ船の国別寄港回数の推移

2009年				2008年		2007年		2006年		2005年	
Rank	国等	地域	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数
1	China	EA	10,077	1	9,948	1	7,925	1	6,095	1	4,420
2	USA	NA	6,704	2	6,404	2	5,855	2	4,901	2	3,910
3	Hong Kong	EA	4,204	3	4,199	3	3,782	3	3,666	3	3,418
4	Singapore	EA	3,254	4	3,100	5	2,583	5	2,249	5	2,196
5	Korea	EA	2,928	6	2,509	6	2,186	6	1,932	6	1,679
6	Japan	EA	2,836	5	2,864	4	2,921	4	2,692	4	2,435
7	Malaysia	EA	2,001	7	1,886	9	1,720	11	1,211	12	899
8	Taiwan	EA	1,976	8	1,806	7	1,904	7	1,895	7	1,574
9	Spain	EU	1,930	11	1,621	12	1,313	12	1,148	11	920
10	Germany	EU	1,871	9	1,788	8	1,752	8	1,744	8	1,565

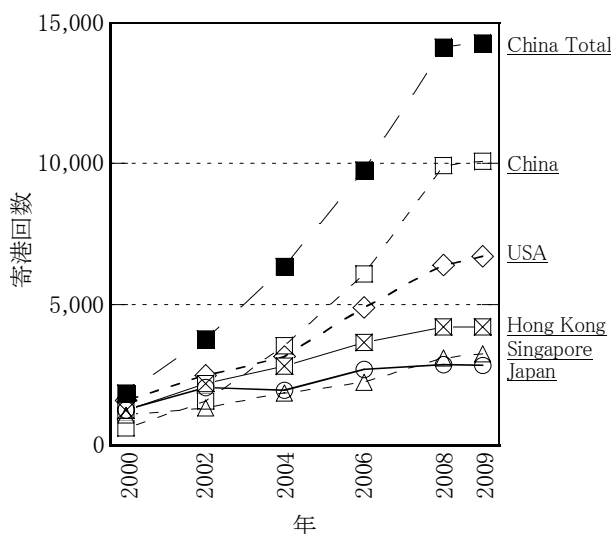


図-2.9 主要国の大水深バースを必要とするフルコンテナ船寄港回数の推移

表-2.4 では、1位中国、2位アメリカ、3位香港の順となっており、上位3ヶ国の順位に変化はなかった。日本は、2007年の4位から、2年間で順位を1つずつ落とし、2009年は6位となっていた。また、10ヶ国の中で日本のみが2008年から2009年にかけて寄港回数が減少していた。

2009年の上位4ヶ国と日本について、近年の寄港回数の推移を示したのが図-2.9である。図-2.8と同様に、香港を含めた中国計（図中「China Total」）も算定した。中国計では、図-2.8において減少していた2008年から2009年にかけても増加が見られた。また、アメリカも、ここ数年の伸びは大きかった一方、香港、日本、シンガポールは、緩やかな増加傾向となっていた。

(3) 世界不況の影響

2008年後半に金融危機による世界不況が発生したことを踏まえ、世界全体の寄港回数の前年同月比の推移を

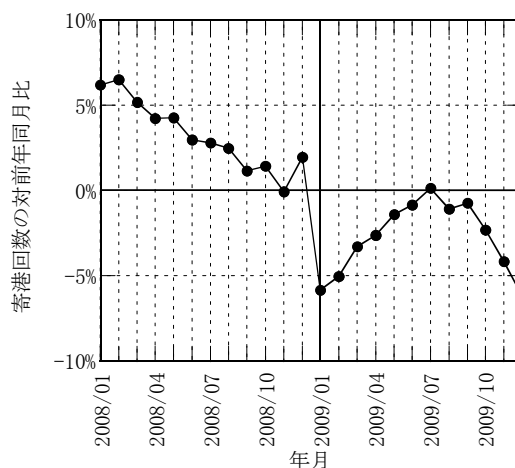


図-2.10 全世界寄港回数の前年同月比推移

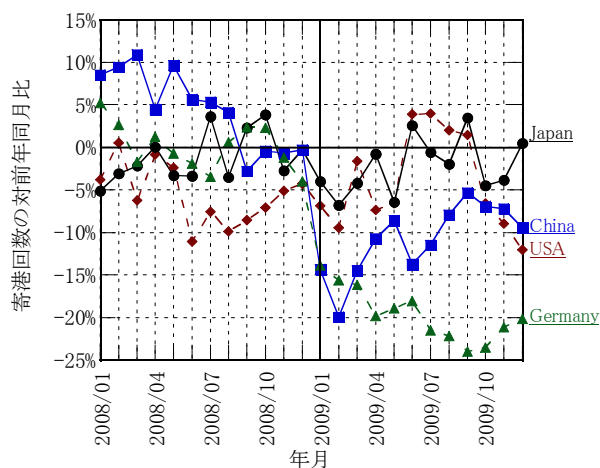


図-2.11 主要国寄港回数の前年同月比推移

見たのが図-2.10である。なお、2008年2月はうるう年であったため、28日当たりの寄港回数に換算した。2008年2月以降減少を続け、2009年1月には、-5.8%を記録した。その後は回復傾向であったが、2009年後半には、またマイナス幅が大きくなっていった。

これに対し、主要国として、中国本土・日本・アメリ

カ及びドイツの寄港回数の対前年同月比の推移を見たのが、**図-2.11**である。日本・アメリカは前年同月比がプラスに転じている月が見られたが、中国・ドイツは一貫してマイナスであった。なお、中国では、旧正月の春節の連休は経済活動が落ち込む。この春節が1月なのか2月なのか(2008年:2月, 2009年:1月)により、寄港回数に影響があると想定されるが、2009年2月は前年2月が春節であったにも関わらず、-20%の大きな落ち込みを記録していた。

2.4 航路別国別寄港実績の分析

前節で整理した国別フルコンテナ船寄港回数について、航路別に整理した。

(1) 北米-東アジア航路

北米-東アジア航路に就航したフルコンテナ船の、過去5年間の主要国での寄港回数を整理したのが**表-2.5**である。

北米側では、2008年から2009年にかけて、アメリカ・メキシコが減少していた。一方、カナダとパナマは増加し、カナダはメキシコを抜いていた。

東アジア側でも、日本・中国・香港・韓国・シンガポールは減少していた。一方、台湾・マレーシアが増加していた。北東アジア諸国の寄港回数の推移を示したのが**図-2.12**であるが、2008年までめざましい伸びを示していた中国本土及び中国計が、2009年に大きく減少していた。

次に、北米-東アジア航路の船型分布の推移を2年毎に見たのが**図-2.13**である。寄港回数によって集計した。2007年から2009年にかけて6000TEU未満は回数が減少していた。特に主力船型である4,000TEU~5,999TEUでも微減であった。一方、6,000TEU以上は増加しており、

特に、8,000~9,999TEUは、2007年の966回に対し、2009年は2,714回と、約2.8倍になっていた。また、2009年には10,000TEU以上についても37回の寄港回数があった。

さらに、2009年の北東アジア諸国の船型分布を見たのが**図-2.14**である。ほとんどの船型で中国が一番多くなっており、4,000TEU以上では群を抜いていた。8,000~9,999TEUでは、中国本土が約1,000回であるのに対し、日本は50回未満であった。また、日本のみ10,000TEU以上の寄港が見られなかった。

(2) 欧州-東アジア航路

欧州-東アジア航路に就航したフルコンテナ船の、過去5年間の主要国での寄港回数を整理したのが**表-2.6**である。

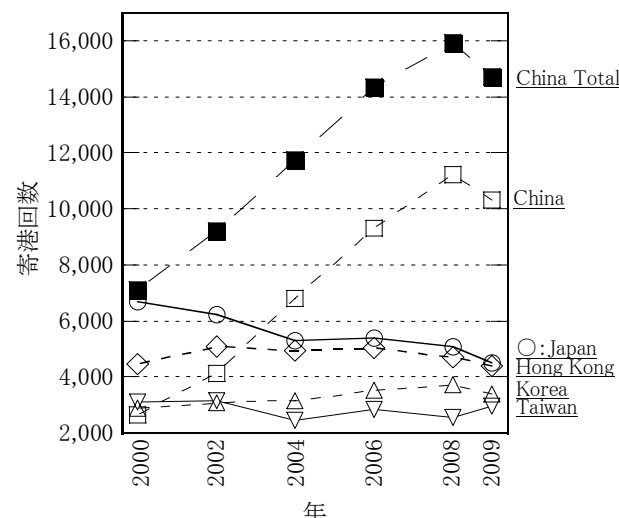


図-2.12 北東アジア諸国の北米航路寄港回数

表-2.5 北米-東アジア航路フルコンテナ船国別寄港回数の推移

地域	国等	2009年	2008年	2007年	2006年	2005年
NA	USA	11,093	11,185	12,323	12,025	10,537
	Canada	1,120	1,066	1,043	1,144	1,161
	Mexico	1,029	1,624	1,187	1,231	855
	Panama	978	968	1,156	1,329	1,410
EA	Japan	4,507	5,075	5,216	5,389	5,114
	China	10,312	11,220	10,212	9,300	7,374
	Hong Kong	4,390	4,701	4,724	5,045	4,844
	Taiwan	2,954	2,552	2,561	2,838	2,698
	Korea	3,381	3,728	3,543	3,541	3,612
	Singapore	2,411	2,465	1,943	2,127	2,025
	Malaysia	1,834	1,431	1,444	1,419	831

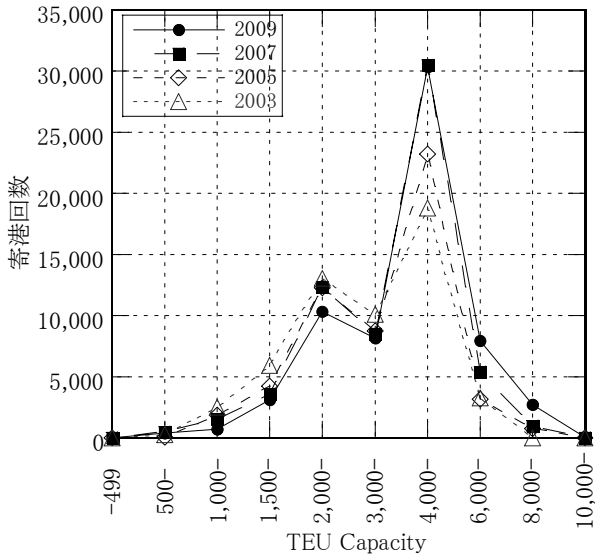


図-2.13 北米-東アジア航路の船型の推移

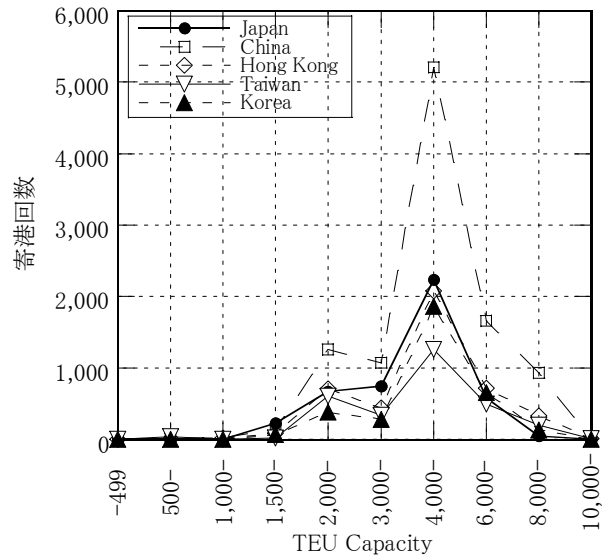


図-2.14 北米-東アジア航路の国別船型分布 (2009年)

表-2.6 欧州-東アジア航路フルコンテナ船国別寄港回数の推移

地域	国等	2009年	2008年	2007年	2006年	2005年
EU	UK	2,049	2,034	2,140	2,090	1,861
	Germany	2,245	2,552	2,426	2,485	2,366
	Netherlands	1,979	2,146	2,036	2,091	2,030
	Belgium	1,661	1,731	1,642	1,419	1,267
	France	1,706	1,575	1,636	1,463	1,381
	Spain	2,174	2,020	2,229	2,089	1,449
	Italy	2,590	2,652	2,903	2,850	2,426
EA	Japan	2,667	3,282	3,590	3,106	2,928
	China	9,441	11,597	9,610	7,922	6,071
	Hong Kong	3,871	4,975	4,880	4,931	4,565
	Taiwan	1,813	1,758	1,997	1,878	1,745
	Korea	2,377	2,535	2,439	2,034	2,199
	Singapore	3,490	4,931	4,249	3,883	3,896
	Malaysia	2,560	3,000	2,985	2,380	1,885

欧州側では、2008年から2009年にかけて増加が見られたのは、イギリス、フランス及びスペインで、ドイツ、オランダ、ベルギー及びイタリアは減少していた。

東アジア側では、2008年から2009年にかけて、台湾が増加していたが、その他の国は減少していた。北東アジア諸国の寄港回数の推移を示したのが図-2.15であるが、北米-東アジア航路と同じく、2008年までめざましい伸びを示していた中国本土及び中国計が、2009年に減少していた。

欧州-東アジア航路の船型分布の推移を2年毎に見たのが、図-2.16である。2007年から2009年にかけて、6,000TEU未満はほとんどの船型で減少していた。一方、6,000TEU以上では増加しており、特に10,000TEU以上では、2007年から2009年にかけて、1,000回以上増加し、1,784回であった。

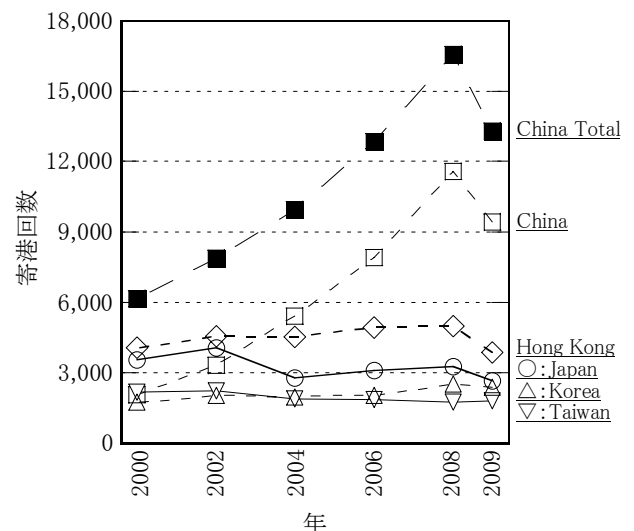


図-2.15 北東アジア諸国の欧州航路寄港回数

さらに、図-2.17は、2009年の北東アジア諸国の船型分布である。1,500TEU以上の船型で中国が1番多くなっていた。特に、8,000~9,999TEUの寄港回数は4,000~5,999TEUを抜いており、10,000TEU以上でも562回の寄港が見られた。香港、韓国においても10,000TEU以上の寄港が見られた一方、日本と台湾では、寄港がなかった。

(3) 東アジア域内航路

東アジア域内航路に就航したフルコンテナ船について、主要国での、過去5年間の寄港回数を整理したのが表-2.7である。北米・欧州-東アジア航路と異なり、2009年においても日本が一番大きな寄港回数を示していたが、2008年に比べて寄港回数が減少していた。一方、タイ、インドネシア及びベトナムは非常に大きな伸びを示していた。図-2.18は、北東アジア諸国の寄港回数の推移を示したものである。2008年まで日本と中国計の差は

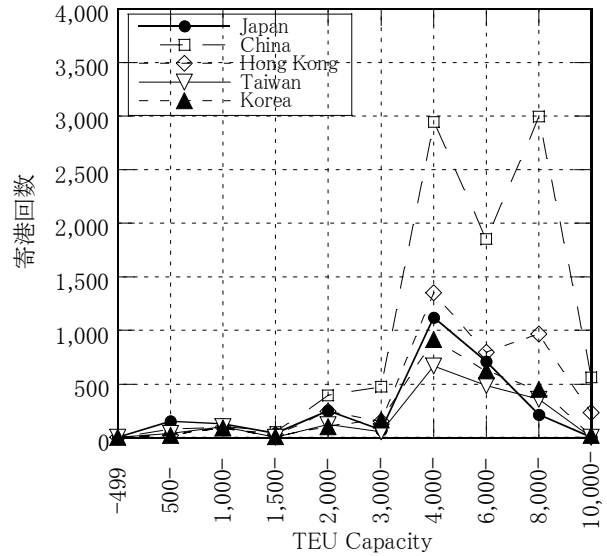


図-2.17 欧州-東アジア航路の国別船型分布(2009年)

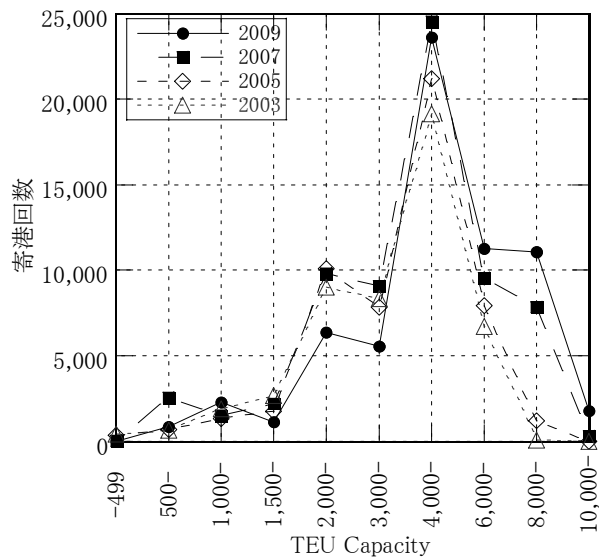


図-2.16 欧州-東アジア航路の船型の推移

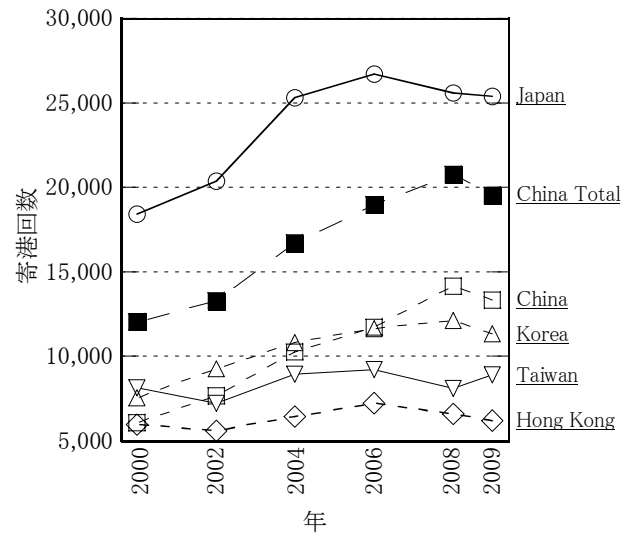


図-2.18 北東アジア諸国の東アジア域内航路寄港回数

表-2.7 東アジア域内航路フルコンテナ船国別寄港回数の推移

地域	国等	2009年	2008年	2007年	2006年	2005年
EA	Japan	25,367	25,578	26,057	26,712	24,948
	China	13,334	14,154	13,755	11,732	9,790
	Hong Kong	6,192	6,597	6,946	7,229	6,895
	Taiwan	8,899	8,117	9,057	9,211	8,162
	Korea	11,344	12,114	12,637	11,649	11,174
	Singapore	4,483	5,005	5,108	5,291	5,870
	Philippines	1,044	1,345	1,184	1,141	1,164
	Thailand	4,337	3,422	3,454	3,748	3,575
	Malaysia	4,185	4,718	5,340	5,203	4,298
	Indonesia	6,543	5,394	3,722	3,207	3,010
	Vietnam	3,074	1,967	1,081	1,036	968

縮まってきていたが2009年は再び広がっていた。

図-2.19は、東アジア域内航路の船型分布の推移を2年毎に見たものであるが、2007年から2009年にかけて1,500TEU未満は減少していた。一方、1,500TEU以上の船型は増加しており、特に1,500~1,999TEUにおいて著しい増加が見られた。また、2007年に約100回であった4,000~5,999TEUが、2009年には約1,000回となり、3,000~3,999TEUを上回っていた。

また、図-2.20は、2009年の北東アジア諸国の船型分布であるが、日本の回数が、特に1,500TEU未満で群を抜いて多くなっていた。最頻値を見ると、日本、中国及び韓国が、500~999TEUであるのに対し、香港及び台湾では、1,000~1,499TEUであり、国により差が見られた。

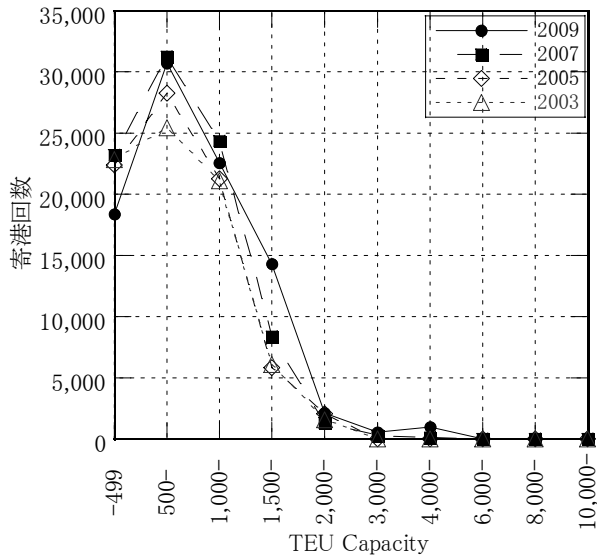


図-2.19 東アジア域内航路の船型の推移

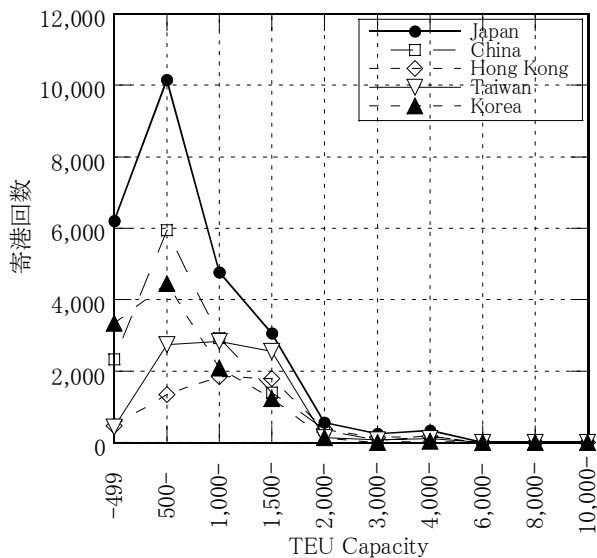


図-2.20 東アジア域内航路の国別船型分布 (2009年)

2.5 港湾別寄港実績の分析

(1) 全フルコンテナ船の寄港回数

近年のフルコンテナ船の寄港回数の推移を、港湾別に整理したのが表-2.8である。2009年の順位は1位 Hong Kong (香港) 港, 2位 Singapore 港, 3位 Shanghai (上海) 港であり、2008年に Singapore 港に抜かれていた Hong Kong (香港) 港が再逆転していた。

2009年の寄港回数50位までの中で、2008年に比べて、寄港回数が大きく伸びた港湾は、以下の通り。

Hiphong : +1,154 回

Laem Chabang : +1,271 回

Yantian (塩田) : +1,080 回

Kaohsiung (高雄) : +1,036 回

国として寄港回数が大きく伸びた、ベトナム、タイ、台湾の港湾が見られた。逆に、寄港回数が大きく減少した港湾は、以下の通り。

Singapore : -2,897 回

Hong Kong (香港) : -2,167 回

Ningbo (寧波) : -1,828 回

Hamburg : -1,271 回

Xiamen (廈門) : -1,246 回

Busan (釜山) : -1,090 回

やはり、国として寄港回数の減少した、中国、ドイツ、韓国の港湾が見られた。図-2.21に主要港の寄港回数の推移を示したが、Kaohsiung (高雄) 港が増加、Rotterdam 港が微増の他は減少していた。

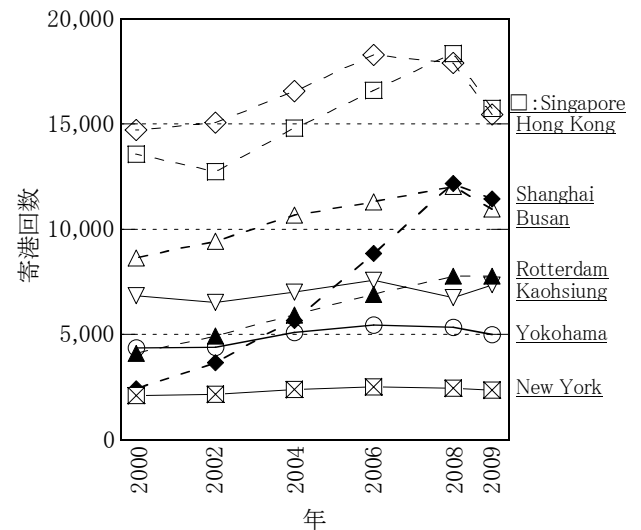


図-2.21 主要港湾のフルコンテナ船寄港回数

表-2.8 港湾別フルコンテナ船寄港回数の推移(1/2)

2009年				2008年		2007年		2006年		2005年	
Rank	港湾	国等	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数
1	Hong Kong	China	15,729	2	17,896	1	18,389	1	18,275	1	17,234
2	Singapore	Singapore	15,441	1	18,338	2	17,624	2	16,600	2	16,084
3	Shanghai	China	11,421	3	12,184	4	11,693	4	8,859	6	5,944
4	Busan	Korea	10,945	4	12,035	3	11,894	3	11,314	3	11,018
5	Rotterdam	Netherlands	8,000	6	7,775	6	7,504	7	6,900	5	6,343
6	Kaohsiung	Taiwan	7,783	7	6,747	7	7,474	5	7,595	4	6,505
7	Port Klang	Malaysia	7,348	5	8,114	5	8,289	6	7,108	7	5,460
8	Hamburg	Germany	5,175	8	6,446	8	6,563	8	6,304	8	5,206
9	Yokohama	Japan	5,016	9	5,339	9	5,398	9	5,443	9	5,171
10	Jebel Ali	UAE	4,831	15	4,608	17	4,214	18	3,505	17	3,181
11	Tokyo	Japan	4,816	11	4,978	10	5,136	10	5,171	10	5,065
12	Qingdao	China	4,590	12	4,932	11	4,934	19	3,423	20	2,590
13	Antwerp	Belgium	4,155	14	4,701	16	4,312	17	3,672	16	3,270
14	Nagoya	Japan	4,049	17	4,278	13	4,543	11	4,623	11	4,431
15	Kobe	Japan	4,001	16	4,409	15	4,343	13	4,438	13	3,967
16	Laem Chabang	Thailand	3,819	27	2,548	26	2,648	22	2,711	19	2,683
17	Bremerhaven	Germany	3,766	13	4,783	12	4,662	14	4,342	14	3,326
18	Yantian	China	3,648	26	2,568	23	2,860	27	2,425	31	1,963
19	Ningbo	China	3,501	10	5,329	18	4,121	16	3,686	18	2,760
20	Osaka	Japan	3,366	19	3,695	19	3,698	15	3,707	15	3,309
21	Keelung	Taiwan	3,282	18	3,987	14	4,356	12	4,539	12	4,277
22	Valencia	Spain	3,020	22	3,001	28	2,618	32	2,129	32	1,939
23	Colombo	Sri Lanka	2,988	21	3,255	21	3,142	20	2,809	26	2,238
24	Jakarta	Indonesia	2,894	23	2,933	34	2,158	40	1,715	50	1,281
25	Gwangyang	Korea	2,733	24	2,770	22	2,949	26	2,487	25	2,306
26	Taichung	Taiwan	2,623	32	2,272	31	2,451	30	2,239	28	2,166
27	Santos	Brazil	2,535	25	2,622	27	2,637	24	2,586	21	2,556
28	New York	USA	2,397	29	2,469	29	2,594	25	2,512	23	2,428
29	Felixstowe	UK	2,375	33	2,221	30	2,573	23	2,607	24	2,404
30	Port Said	Egypt	2,304	36	2,116	42	1,760	34	1,979	48	1,308
31	Barcelona	Spain	2,285	30	2,331	33	2,220	31	2,159	33	1,915
32	Le Havre	France	2,284	31	2,292	25	2,666	29	2,247	29	2,140
33	Xiamen	China	2,216	20	3,462	20	3,279	21	2,799	30	2,087
34	Tanjung Pelepas	Malaysia	2,104	35	2,177	36	2,024	49	1,420	62	1,074
35	Ho Chi Minh City	Vietnam	2,058	40	1,900	108	746	89	819	93	754
36	Jeddah	Saudi Arabia	2,000	28	2,470	32	2,253	38	1,760	78	873
37	Cartagena	Colombia	1,989	49	1,628	78	921	62	1,141	71	994
38	Jawaharlal Nehru	India	1,936	37	2,092	35	2,114	39	1,756	41	1,449
39	Bangkok	Thailand	1,911	39	1,971	38	2,002	33	2,007	35	1,693
40	Algeciras	Spain	1,873	41	1,854	39	1,878	35	1,978	36	1,601
41	Shekou	China	1,854	38	2,037	40	1,829	37	1,762	22	2,548
42	Oakland	USA	1,821	42	1,791	37	2,020	36	1,927	34	1,894
43	Surabaya	Indonesia	1,794	57	1,399	67	1,087	65	1,089	60	1,110
44	Marsaxlokk	Malta	1,748	47	1,668	61	1,216	70	984	81	854
45	Savannah	USA	1,729	48	1,665	41	1,807	46	1,536	44	1,394
46	Haiphong	Vietnam	1,685	147	531	153	493	181	365	190	322
47	Durban	South Africa	1,664	44	1,709	46	1,663	48	1,453	54	1,178
48	Incheon	Korea	1,650	46	1,680	44	1,695	51	1,369	52	1,252
49	Gioia Tauro	Italy	1,643	34	2,187	24	2,674	28	2,365	27	2,227
50	Manzanillo	Panama	1,622	56	1,415	56	1,270	57	1,232	38	1,500

表-2.8 港湾別フルコンテナ船寄港回数の推移(2/2)

2009年				2008年		2007年		2006年		2005年	
Rank	港湾	国等	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数
51	Kitakyushu	Japan	1,568	50	1,633	49	1,566	44	1,599	39	1,485
52	Genoa	Italy	1,556	55	1,440	54	1,369	53	1,307	53	1,249
53	Hakata	Japan	1,539	45	1,683	43	1,704	42	1,675	43	1,404
54	Ulsan	Korea	1,474	52	1,526	94	794	124	586	103	672
55	Dalian	China	1,470	59	1,380	52	1,428	52	1,349	51	1,261
56	Los Angeles	USA	1,408	54	1,470	48	1,578	43	1,635	40	1,484
57	Kingston	Jamaica	1,369	75	1,009	64	1,119	66	1,085	57	1,147
58	Izmir	Turkey	1,343	66	1,221	59	1,231	56	1,240	68	1,008
59	Ambarli	Turkey	1,341	51	1,575	55	1,361	61	1,201	66	1,008
60	St. Petersburg	Russia	1,321	43	1,753	51	1,498	55	1,263	67	1,008
60	Charleston	USA	1,304	53	1,472	47	1,592	41	1,675	37	1,518
62	Pasir Gudang	Malaysia	1,293	62	1,345	45	1,675	47	1,494	45	1,387
63	Las Palmas	Canary Is.	1,292	60	1,376	70	1,029	76	924	70	997
64	Shimizu	Japan	1,222	67	1,195	65	1,115	67	1,082	69	997
65	Mersin	Turkey	1,160	80	978	105	765	94	792	92	757
66	Callao	Peru	1,146	71	1,087	79	910	122	589	79	863
67	Zeebrugge	Belgium	1,139	70	1,098	82	866	100	754	124	573
68	Paranagua	Brazil	1,118	78	994	104	767	99	756	86	807
69	Khor Fakkan	UAE	1,105	89	926	86	847	75	935	74	910
70	Melbourne	Australia	1,102	58	1,384	53	1,422	50	1,386	47	1,326
71	Caucedo	Dominican	1,065	93	878	-	308	-	173	-	109
72	Botany Bay	Australia	1,058	63	1,318	57	1,250	59	1,226	59	1,126
73	Buenos Aires	Argentina	1,057	79	983	83	864	92	799	104	667
74	Long Beach	USA	1,054	61	1,351	50	1,515	45	1,562	42	1,411
75	Tilbury	UK	1,039	64	1,277	66	1,112	68	1,025	63	1,045
76	Dublin	Ireland	1,013	77	1,001	69	1,061	73	956	97	723
77	Rio Grande	Brazil	1,005	96	853	85	849	87	838	77	878
78	Manila	Philippines	970	88	937	81	881	84	852	61	1,086
79	Karachi	Pakistan	962	72	1,035	91	802	112	665	101	689
80	La Spezia	Italy	949	94	856	109	742	98	761	98	719
81	Houston	USA	940	97	848	101	773	85	840	75	905
82	Beirut	Lebanon	933	111	751	115	700	143	498	127	551
83	Puerto Cortes	Honduras	927	98	832	131	595	141	512	123	573
84	Yantai	China	923	69	1,117	188	388	195	323	197	288
85	Guayaquil	Ecuador	906	108	778	120	679	113	660	84	808
85	Alexandria	Egypt	906	95	855	116	696	145	489	134	503
87	Leixoes	Portugal	902	87	947	89	833	82	887	90	775
88	Chiwan	China	896	83	963	103	769	64	1,121	55	1,172
89	Cape Town	South Africa	894	104	805	93	798	96	784	89	778
90	Salalah	Oman	886	114	732	60	1,223	60	1,201	49	1,282
91	Lisbon	Portugal	872	73	1,015	80	896	71	964	96	731
92	Piraeus	Greece	865	155	493	58	1,247	54	1,288	46	1,371
93	Fos	France	859	132	602	112	713	93	797	102	683
94	Montevideo	Uruguay	856	117	692	114	704	117	608	128	533
95	Freeport	Bahamas	853	82	967	90	804	109	700	108	650
96	Cagliari	Italy	846	-	249	197	358	147	475	135	503
97	Portsmouth	USA	844	99	818	106	760	103	747	110	645
98	Chittagong	Bangladesh	839	102	811	118	688	142	504	133	510
99	Limassol	Cyprus	825	106	794	124	652	118	600	115	614
100	Haifa	Israel	812	121	674	87	840	88	834	80	857

注)「-」は、当該年のRankが201位以下であることを示す。

表-2.9 大水深バースが必要なフルコンテナ船の港湾別寄港回数の推移

2009年				2008年		2007年		2006年		2005年	
Rank	港湾	国等	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数
1	Hong Kong	China	4,204	1	4,199	1	3,782	1	3,666	1	3,418
2	Singapore	Singapore	3,254	2	3,100	2	2,583	2	2,249	2	2,196
3	Shanghai	China	3,075	3	2,864	3	2,237	7	1,175	23	471
4	Yantian	China	2,368	6	1,674	4	1,766	5	1,507	6	1,094
5	Busan	Korea	2,180	4	1,824	6	1,660	4	1,513	5	1,318
6	Kaohsiung	Taiwan	1,809	5	1,679	5	1,752	3	1,719	3	1,423
7	Rotterdam	Netherlands	1,557	7	1,528	7	1,449	6	1,360	4	1,375
8	Port Klang	Malaysia	1,281	9	1,219	9	1,049	12	752	16	584
9	Hamburg	Germany	1,167	10	1,114	8	1,056	8	1,089	8	953
10	Qingdao	China	1,104	12	997	16	771	28	495	39	230
11	Ningbo	China	1,099	8	1,465	11	974	9	936	18	541
12	New York	USA	1,026	13	960	15	785	22	618	24	454
13	Oakland	USA	974	15	929	10	990	11	774	12	627
14	Jebel Ali	UAE	973	29	628	34	507	39	334	37	243
15	Felixstowe	UK	882	23	699	20	728	10	797	9	739
16	Savannah	USA	876	16	823	24	687	27	496	31	337
17	Jeddah	Saudi Arabia	852	14	947	14	861	24	585	43	215
18	Yokohama	Japan	842	20	751	22	704	23	609	22	477
19	Los Angeles	USA	828	18	779	21	721	19	639	19	534
20	Valencia	Spain	804	30	618	37	437	42	270	38	232
21	Le Havre	France	802	17	789	13	869	15	686	11	628
22	Port Said	Egypt	755	26	665	31	531	32	444	35	301
23	Gwangyang	Korea	739	25	668	33	523	35	411	30	338
24	Antwerp	Belgium	732	19	762	17	763	13	733	10	701
25	Bremerhaven	Germany	704	24	674	23	696	17	654	14	612
26	Tanjung Pelepas	Malaysia	703	27	663	25	664	30	447	33	311
27	Colombo	Sri Lanka	680	32	574	29	594	34	415	41	220
28	Shekou	China	667	21	737	32	527	20	626	7	975
29	Xiamen	China	619	11	1,075	12	879	16	685	20	508
30	Kobe	Japan	613	31	595	26	656	21	622	15	605

(2) 大水深が必要なフルコンテナ船の寄港回数

次に、水深 15m 以上の大水深バースを必要とするフルコンテナ船に限定した港湾別寄港回数の推移を整理したのが、表-2.9 である。1位 Hong Kong (香港) 港、2位 Singapore 港、3位 Shanghai (上海) 港の順位は全フルコンテナ船と同じであり、2007 年以降変化がなかった。Yantian (塩田) 港が 2008 年:6 位→2009 年:4 位となり、替わって、Busan (釜山) 港が、2008 年:4 位→2009 年:5 位と順位を下げている。また 30 港中 25 港において 2008 年から 2009 年にかけて増加が見られた。図-2.22 には、東アジアの主要港について、大水深バースを必要とするフルコンテナ船の寄港回数の推移を示した。2008 年から 2009 年にかけては、Yantian (塩田) 港の増加が著しい一方、東京港は減少していた。

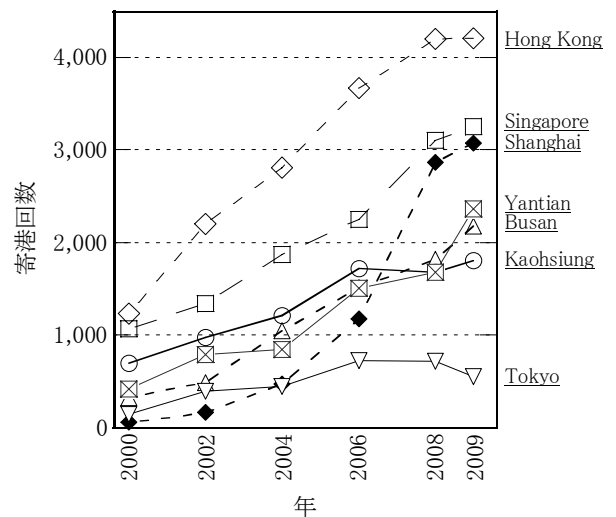


図-2.22 主要港湾の大水深バースを必要とするフルコンテナ船寄港回数の推移

表-2.10 北米-東アジア航路フルコンテナ船港湾別寄港回数の推移

地域	港湾	国等	2009年	2008年	2007年	2006年	2005年
NA	New York	USA	1,568	1,628	1,669	1,454	1,326
	Charleston	USA	683	621	663	655	572
	Savannah	USA	1,233	1,254	1,342	1,133	1,038
	Seattle	USA	591	554	563	658	741
	Oakland	USA	1,523	1,512	1,781	1,722	1,592
	Los Angeles	USA	1,266	1,330	1,446	1,449	1,257
	Long Beach	USA	839	1,132	1,280	1,395	1,239
	Vancouver	Canada	631	694	644	707	706
EA	Tokyo	Japan	1,097	1,188	1,231	1,259	1,273
	Yokohama	Japan	1,277	1,471	1,494	1,466	1,264
	Nagoya	Japan	733	856	867	892	869
	Osaka	Japan	327	428	442	441	390
	Kobe	Japan	720	804	815	969	937
	Qingdao	China	1,112	1,186	975	819	537
	Shanghai	China	3,552	3,937	3,639	2,737	1,721
	Ningbo	China	1,354	1,887	1,425	1,456	1,064
	Xiamen	China	610	919	834	800	495
	Yantian	China	2,114	1,578	1,867	1,755	1,485
	Shekou	China	459	573	514	717	1,339
	Hong Kong	China	4,390	4,701	4,724	5,045	4,844
	Keelung	Taiwan	355	527	462	581	648
	Kaohsiung	Taiwan	2,216	1,988	2,088	2,184	1,940
	Busan	Korea	2,737	3,045	2,992	2,924	3,027
	Gwangyang	Korea	539	601	539	573	526
	Singapore	Singapore	2,411	2,465	1,943	2,127	2,025
	Laem Chabang	Thailand	366	282	319	422	258
Port Klang	Malaysia	1,060	915	873	937	596	
Tanjung Pelepas	Malaysia	567	480	548	441	203	
Jakarta	Indonesia	112	70	43	44	43	

2.6 航路別港湾別寄港実績の分析

港湾別フルコンテナ船寄港回数について、航路別に整理した。対象とした航路は2.1のとおりである。

(1) 北米-東アジア航路

北米-東アジア航路に就航したフルコンテナ船の、主要港湾での寄港回数を整理したのが表-2.10である。

北米側では、2008年から2009年にかけて、Charleston港、Seattle港、Oakland港が増加していた。

東アジア側では、2008年から2009年にかけて、日本の港湾は軒並み減少、中国本土の港湾も、Yantian（塩田）港で500回以上の増加が見られた他は減少していた。

(2) 欧州-東アジア航路

欧州-東アジア航路に就航したフルコンテナ船の、主要港湾での寄港回数を整理したのが表-2.11である。

欧州側では、Rotterdam港の寄港回数が多く、Hamburg港が次いでいるが、いずれも2008年から2009年にか

て、減少していた。また、Felixstowe港、Le Havre港は増加していた。

東アジア側では、北米-東アジア航路と同様に、2008年から2009年にかけて、日本の港湾は軒並み減少、中国本土の港湾も、Yantian（塩田）港で500回以上の増加が見られた他は減少していた。

(3) 東アジア域内航路

東アジア域内航路に就航したフルコンテナ船の、東アジアの主要港湾での寄港回数を整理したのが表-2.12である。

2008年から2009年にかけて、日本の港湾は、東京港及び横浜港で寄港回数が増加していた。一方、中国本土の港湾では、Shanghai（上海）港、Yantian（塩田）港及びShekou（蛇口）港が増加していた。また、Laem Chabang港は大きな伸びを示していた。総じて、北米・欧州航路とは傾向の相違があった。

表-2.11 欧州-東アジア航路フルコンテナ船港湾別寄港回数の推移

地域	港湾	国等	2009年	2008年	2007年	2006年	2005年
EU	Felixstowe	UK	1,033	831	919	1,035	922
	Hamburg	Germany	1,459	1,714	1,641	1,671	1,609
	Bremerhaven	Germany	767	821	770	809	735
	Rotterdam	Netherlands	1,885	1,998	1,913	1,980	1,996
	Antwerp	Belgium	1,175	1,310	1,225	1,091	998
	Le Havre	France	1,153	1,080	1,061	920	897
	Algeciras	Spain	352	381	398	462	248
	Gioia Tauro	Italy	428	666	814	788	798
EA	Tokyo	Japan	614	813	825	768	834
	Yokohama	Japan	499	540	673	506	464
	Nagoya	Japan	441	565	609	483	518
	Osaka	Japan	232	404	464	436	356
	Kobe	Japan	546	582	666	623	506
	Qingdao	China	1,035	1,287	952	705	342
	Shanghai	China	3,083	3,753	3,275	1,950	1,033
	Ningbo	China	1,063	1,859	1,249	1,316	938
	Xiamen	China	574	1,145	880	820	508
	Yantian	China	1,967	1,456	1,627	1,284	993
	Shekou	China	631	850	706	765	1,207
	Hong Kong	China	3,871	4,975	4,880	4,931	4,565
	Keelung	Taiwan	85	120	167	180	236
	Kaohsiung	Taiwan	1,508	1,604	1,779	1,640	1,504
	Busan	Korea	1,834	1,929	1,870	1,618	1,742
	Gwangyang	Korea	471	427	462	360	383
	Singapore	Singapore	3,490	4,931	4,249	3,882	3,896
	Laem Chabang	Thailand	236	233	331	250	136
Port Klang	Malaysia	1,688	2,049	1,977	1,622	1,323	
Tanjung Pelepas	Malaysia	794	881	943	700	497	
Jakarta	Indonesia	71	147	130	65	51	

表-2.12 東アジア域内航路フルコンテナ船港湾別寄港回数の推移

地域	港湾	国等	2009年	2008年	2007年	2006年	2005年
EA	Tokyo	Japan	3,259	3,212	3,344	3,498	3,370
	Yokohama	Japan	3,172	3,168	3,277	3,420	3,306
	Nagoya	Japan	2,722	2,828	2,993	3,214	3,006
	Osaka	Japan	2,630	2,910	2,853	2,978	2,671
	Kobe	Japan	2,667	3,042	2,932	3,015	2,645
	Qingdao	China	2,196	2,259	2,511	1,768	1,531
	Shanghai	China	4,337	4,148	4,312	3,891	2,957
	Ningbo	China	1,177	1,525	1,297	942	595
	Xiamen	China	990	1,434	1,474	1,377	1,085
	Yantian	China	247	101	60	37	35
	Shekou	China	770	611	573	521	474
	Hong Kong	China	6,192	6,597	6,946	7,229	6,895
	Keelung	Taiwan	2,443	2,933	3,269	3,490	3,060
	Kaohsiung	Taiwan	3,671	3,026	3,438	3,639	3,066
	Busan	Korea	6,128	6,902	6,900	6,650	6,263
	Gwangyang	Korea	1,556	1,652	1,846	1,444	1,370
	Singapore	Singapore	4,482	5,004	5,108	5,291	5,870
	Laem Chabang	Thailand	2,494	1,614	1,557	1,717	2,022
	Port Klang	Malaysia	1,740	2,064	2,499	2,543	1,789
	Tanjung Pelepas	Malaysia	427	454	369	254	307
Jakarta	Indonesia	2,149	2,066	1,481	1,174	989	

3. コンテナ貨物流動の概況分析

3.1 コンテナ貨物量のカウント方法

コンテナ貨物量の実績のカウント方法は、純流動量、総流動量及び港湾コンテナ取扱量の3つに大別される。この定義については、1章で触れたが、その概念図を図-3.1に示す。純流動量は荷主の立場でのコンテナ量、総流動量は船主の立場でのコンテナ量、そして港湾コンテナ取扱量は各港湾でのコンテナ量となる。コンテナ量のカウント方法は、図-3.1が一般的であり、これに従えば、純流動量と総流動量の差は積み換え、すなわちトランシップのコンテナ量となり、港湾コンテナ取扱量は総流動量の倍になる。しかし、トランシップのカウント方法については、異なった考え方を取っている場合もあるとの情報もあり、トランシップの入と出が同数でない統計データが見られる点には留意が必要である。

これらの3つのコンテナ貨物量のカウント方法に関しては、それぞれ既往のデータが見られる。まず、純流動量については、商船三井³⁾が、毎年、世界の地域間純流動量を推計している。また、Drewry²⁾も、毎年、コンテナ航路毎の純流動量を算定している。また、総流動については、Drewry²⁾が全世界の総流動量合計値を示している。世界の港湾コンテナ取扱量については、Informa GroupがContainerisation International Yearbook¹⁾において実績値を整理し、世界ランキングを発表している。これが非常に有名ではあるが、Cargo System¹²⁾も港湾毎のデータを収集しており、Drewry²⁾も港湾コンテナ取扱量の総量及び地域毎の取扱量を算定している。しかし、著名なContainerisation International Yearbook¹⁾においても、港湾毎の取扱量は、外内貿含むとの定義にもかかわらず内貿を含んでいないと見られる港湾や、国毎の取扱量で、当該国が発表している取扱量とに差が見られることもある。以上の状況を踏まえ、本資料では、3.2で世界の港湾コンテナ取扱量、3.3で世界のコンテナ輸送能力及び3.4で世界のコンテナ総流動を算定し、分析する。

なお、3.3で整理する輸送能力は、各港湾に満載で入港し、全てのコンテナを卸し、満載まで積載して出港する場合が最大であることから、TEU Capacityの2倍となる。図-3.1では、例えばB港では、A港からのコンテナ船がA港または他港へ出港すること、C港へのコンテナ船もC港または他港から入港することから、これらのコンテナ船のTEU Capacityを2倍した値が輸送能力となる。また、4章で分析する輸送経路とは、貨物の動きそのもの(A港→B港積換→C港)を指す。

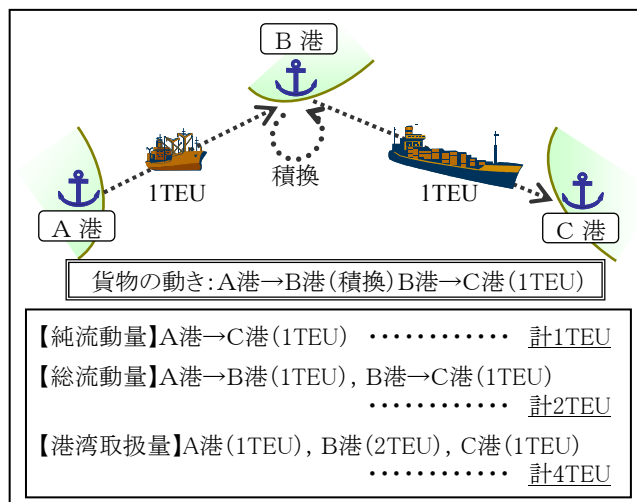


図-3.1 コンテナ貨物量のカウント方法

3.2 港湾コンテナ取扱量

各国の港湾貨物量に関する公式統計では、近年、世界的なコンテナ流動量の増加に伴い、コンテナ取扱量の実績値をTEU単位で掲載している国が増えてきている。そこで、出版物やWebにおいて入手できた各国の公式統計、もしくは、これに準ずると考えられる協会等公式機関の統計により、港湾コンテナ取扱量を整理した。その結果が、表-3.1である。

世界全体を通して整理したのが2008年実績である。実績データの公表は、国により速報性が大きく異なるが、遅い国では2007年が最新年であった。ここで整理したデータは、各国の港湾コンテナ取扱量の総量であり、内貿や他国発着のトランシップも含み、空コンテナも含んでいる。整理した40ヶ国のうち、国の公式統計が入手できたのは、6割の24ヶ国であった。EUのEUROSTATは、各加盟国のデータをそのまま掲載しているため、国公式統計とみなした。また、Port Association等の関係機関の統計値を入手できたのが10ヶ国であった。残りの西アジア・中東(ME)のスリランカ、UAE、オマーンの3ヶ国、韓国、ニュージーランド及びマルタについては、国や関係機関の統計が見当たらず、他の資料からの引用、推計となっている。マルタは、2005年以降はEUROSTATに数値を報告しているとされている¹³⁾が、2008年の取扱量が9万4千TEUとされており、記録されているのは一部のみと推察される。

2008年の実績として、整理した40ヶ国の港湾コンテナ取扱量の合計は、4億7,719万TEUであった。次節で整理する輸送能力で、残りの他国の取扱量をだまかに推計すると6,123万TEUであり、合計すると2008年の全世界の港湾コンテナ取扱量の総計は、5億3,843万TEU

表-3.1 主要国の公式統計等による全世界の港湾コンテナ取扱量（2008年）

国等	地域	全取扱量 ('000TEU)	種別	出典
USA	NA	42,828	△	American Association of Port Authorities : Port Industry Statistics
Canada	NA	4,721	△	American Association of Port Authorities : Port Industry Statistics (National Statistical Agency は2008年値未発表)
Mexico	NA	3,316	○	Secretaría de comunicaciones y Transportes : Anuario Estadístico de los Puertos de México
Panama	NA	4,652	△	American Association of Port Authorities : Port Industry Statistics
Brazil	SA	7,204	○	Agência Nacional de Transportes Aquaviários : Anuário Estatístico Potuário
Chile	SA	3,123	△	American Association of Port Authorities : Port Industry Statistics
Argentina	SA	1,996	△	American Association of Port Authorities : Port Industry Statistics
Japan	EA	20,351	○	国土交通省: 港湾統計月報
China	EA	128,350	○	交通部: 中国港口年鑑
Hong Kong	EA	24,494	○	統計處船隻及貨運統計組: 香港船務統計
Taiwan	EA	12,977	○	交通部統計處: 交通統計港埠
Korea	EA	17,927	×	2008 Port of Busan Container Statistics (Ministry of Maritime Affairs & Fisheries は, 2008年値未発表)
Singapore	EA	29,918	○	Department of Statistics : Monthly Digest of Statistics Singapore
Philippines	EA	4,092	△	Philippine Ports Authority : Annual Port Statistics
Thailand	EA	6,697	△	Port Authority of Thailand : Yearly Stat
Malaysia	EA	16,276	○	Kementerian Pengangkutan Malaysia : Statistik Pengangkutan
Indonesia	EA	9,391	○	Statistik Perhubungan 2008 : Departemen Perhubungan
Vietnam	EA	4,964	△	Hiệp hội Cảng biển Việt Nam : Thống kê 等より推計
India	ME	6,616	○	Department of Shipping : Port Statistics より推計
Sri Lanka	ME	3,687	×	Containerisation International より
Saudi Arabia	ME	4,652	△	Saudi Port Authority : Summary of Cargo Throughput
UAE	ME	14,922	×	Statistical Yearbook -Emirate of Dubai , Containerisation International より各港積み上げ
Oman	ME	3,428	×	Containerisation International より各港積み上げ
Australia	OC	6,252	△	Association of Australian Ports & Marine Authorities : Australia's Port Industry 等より推計
New Zealand	OC	2,257	×	Ministry of Transport 資料, Port of Auckland 資料等により推計
UK	EU	8,525	○	Eurostat Unit G5 Transport Statistics : Eurostat Maritime Transport, Goods Transport
Germany	EU	15,595	○	Eurostat Unit G5 Transport Statistics : Eurostat Maritime Transport, Goods Transport
Netherlands	EU	11,170	○	Eurostat Unit G5 Transport Statistics : Eurostat Maritime Transport, Goods Transport
Belgium	EU	9,736	○	Eurostat Unit G5 Transport Statistics : Eurostat Maritime Transport, Goods Transport
France	EU	3,986	○	Eurostat Unit G5 Transport Statistics : Eurostat Maritime Transport, Goods Transport
Spain	EU	12,490	○	Eurostat Unit G5 Transport Statistics : Eurostat Maritime Transport, Goods Transport
Italy	EU	7,203	○	Eurostat Unit G5 Transport Statistics : Eurostat Maritime Transport, Goods Transport
Greece	EU	830	○	Eurostat Unit G5 Transport Statistics : Eurostat Maritime Transport, Goods Transport
Sweden	EU	1,305	○	Eurostat Unit G5 Transport Statistics : Eurostat Maritime Transport, Goods Transport
Malta	EU	2,407	×	Containerisation International より各港積み上げ
Finland	EU	1,599	○	Eurostat Unit G5 Transport Statistics : Eurostat Maritime Transport, Goods Transport
Turkey	EU	5,192	○	Denizcilik Müsteşarlığı : Limanlar Bazında Gerçekleşen Konteyner Taşıma Miktarları
Israel	EU	2,081	○	Ministry of transport : Containers in Israeli Ports
Egypt	AF	6,082	○	Maritime Transport Sector : Statistics(Ports Traffic)
South Africa	AF	3,900	○	National Ports Authority : Port Statistics
Others		61,234		上記以外の国の外貿コンテナ輸送能力より推計
World Total		538,427		

種別の凡例 ○: 国の公式統計の数値, △: 港湾協会等公式機関の統計の数値, ×: その他の資料より推計

程度と推計された。国別に見ると、一番多いのが中国、次いでアメリカ、シンガポール、香港、日本の順となっていた。この2千万TEU超の上位5ヶ国で、全体の約46%を占めていた。上位10ヶ国まで含めると、全世界の約6割にまでなった。なお、残りの他国の取扱量は、次節で整理する外貿コンテナ輸送能力より、輸送能力と輸

送量が比例すると仮定して推計したものである。

また、前節で記載したとおり、総流動量は、港湾コンテナ取扱量の半分であるため、内貿・空コンテナを含めた全世界のコンテナ総流動量は、約2億6,921万TEUと推計された。

表-3.2 主要国の港湾における外貿コンテナ輸送能力 (2008年)

国等	地域	コンテナ輸送能力 ('000TEU)
USA	NA	156,317
Canada	NA	15,821
Mexico	NA	17,524
Panama	NA	13,960
Brazil	SA	60,638
Chile	SA	13,464
Argentina	SA	9,299
Japan	EA	117,220
China	EA	243,980
Hong Kong	EA	111,459
Taiwan	EA	59,400
Korea	EA	78,370
Singapore	EA	103,629
Philippines	EA	5,198
Thailand	EA	15,447
Malaysia	EA	66,020
Indonesia	EA	16,329
Vietnam	EA	5,370
India	ME	21,973
Sri Lanka	ME	18,831

国等	地域	コンテナ輸送能力 ('000TEU)
Saudi Arabia	ME	24,678
UAE	ME	33,989
Oman	ME	6,834
Australia	OC	30,582
New Zealand	OC	12,019
UK	EU	53,657
Germany	EU	58,564
Netherlands	EU	49,438
Belgium	EU	42,976
France	EU	31,534
Spain	EU	56,804
Italy	EU	55,987
Greece	EU	5,261
Sweden	EU	9,703
Malta	EU	9,358
Finland	EU	11,682
Turkey	EU	21,634
Israel	EU	5,160
Egypt	AF	24,628
South Africa	AF	18,664
Others		219,867
World Total		1,933,268

3.3 港湾における外貿コンテナ輸送能力

Lloyd's データにより、各国における外貿コンテナ輸送能力、すなわち、寄港した外貿コンテナ船の TEU Capacity の総計値の 2 倍の値を整理したのが表-3.2 である。この輸送能力は、データの制約上、外貿コンテナに限定したものである。

2008 年における全世界の外貿コンテナ輸送能力は、19 億 3,327 万 TEU となった。国別に見ると、一番多いのは中国、次いでアメリカ、日本、香港、シンガポールの順であった。

前節での全世界の港湾コンテナ取扱量は、この外貿コンテナ輸送能力について、整理した 40 ヶ国と、残りの他国の比率から求めたものである。表-3.1 の港湾取扱量は内貿も含んだ取扱量であるが、表-3.2 は外貿のみの輸送能力であるため、両者に範囲の相違があるが、内貿まで網羅したコンテナ輸送能力のデータは存在しないことから、外貿データを用いたものである。その意味で、前節の合計値は大まかな目安となる数字である。

3.4 外貿実入コンテナ総流動量の推計

各国の外貿実入コンテナ取扱量データ及び外航コンテナ輸送能力データを用いて、全世界の外貿実入コンテナ

の総流動を推計した。外貿実入コンテナ取扱量は、3.2 に示した国別の公式統計等から整理した。

(1) 推計手法

港湾コンテナ取扱量データと Lloyd's の船舶動静データとを関連付けた、赤倉らによる既往の推計モデル^{9), 14)}を用いて、地域間、国間の総流動量を推計した。モデルの詳細については、参考文献^{9), 14)}を参照されたい。なお、モデルの概略は以下のとおり。

- ① 各コンテナ船が各地域・国で積み卸した外貿コンテナ量は、各地域・国の積卸率×当該船の寄港回数に比例すると仮定する。例えば、コンテナ船 *a* による *X* 国-*Y* 国間の輸送量 $Q_{a,X-Y}$ は、式(1)により算定される。

$$Q_{a,X-Y} = 2L_X C_a N_{ax} \frac{L_Y N_{ay}}{\sum_{country} L N} \quad (1)$$

ここに、 L_X, L_Y : *X* 国, *Y* 国の積卸率 (式(2))

C_a : 船 *a* の TEU Capacity

N_{ax}, N_{ay} : 船 *a* の *X* 国, *Y* 国への寄港回数

ここで、*X* 国の積卸率 L_X は、以下より算定される。

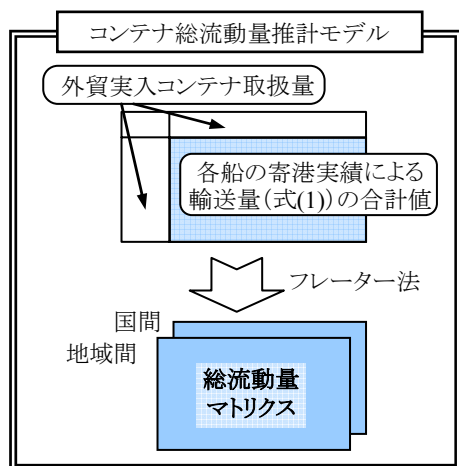


図-3.2 コンテナ総流動量推計モデル

$$L_X = \frac{Q_X}{2C_X} \quad (2)$$

ここに、 Q_X : X国の外貿実入コンテナ取扱量

C_X : X国への寄港船の TEU Capacity 総計値

② 各地域・国での外貿実入コンテナ取扱量は、各船が輸送した外貿実入コンテナ量 (①の算定結果) の総計である。すなわち、X国の外貿実入コンテナ取扱量は、X国へ寄港したコンテナ船による取扱量の合計値となるはずであるが、①の仮定に含まれる誤差等により、この総計値は実績の取扱量とは合致しない。

③ そこで、各地域・国での外貿実入コンテナ取扱量を実績値で与え、①で仮定した積卸率を増減させることにより、フレター法による収束計算を行う。

推計モデルの概念図は、図-3.2 のとおりである。地域・国での外貿実入コンテナ取扱量 (各行及び各列の合計値) と、外貿実入コンテナ船寄港実績による輸送量算定値 (行列の各値) とからマトリクスを作成し、収束計算により地域間・国間のコンテナ総流動量を算定するものである。モデルにおいては、域外へ及ぶ船舶の場合の域内流動は、取扱量を減じて (15%相当に) 算定している。これは、経路上港湾 (Way Port)、例えば、香港→日本→アメリカとの航路の場合の香港→日本では、空きスペースの活用した輸送となり、輸送量が少ないため、同様に、東アジア (EA) - 中東・南アジア (ME) 流動についても、東アジア (EA) - 欧州 (EU) の経路上港湾であることから、取扱量を減じて算定している。

なお、コンテナ船動静データが外貿のみであることから、内貿や空コンテナの流動は対象外である。また、香港は1国として扱っているが、中国本土と香港の間には内航船によるコンテナ流動もあることを考慮し、中国及

表-3.3 外貿コンテナ地域間流動量 (2008年)

(000TEU)							
地域	NA	SA	EA	ME	OC	EU	AF
NA	3,492	3,397	23,874	2,097	481	7,024	624
	SA	653	2,620	299	52	2,335	321
		EA	48,887	8,579	3,907	29,372	4,564
			ME	5,710	333	6,157	1,788
				OC	391	391	55
					EU	12,194	5,521
World Total	175,632				AF		514

表-3.4 外貿コンテナ地域間流動量

(000TEU)					
	2008年		2007年		'08/'07
NA-EA	23,874	13.6%	23,911	14.4%	-0.2%
EU-EA	29,372	16.7%	26,868	16.2%	9.3%
EA内	48,887	27.8%	45,609	27.5%	7.2%
EA-他	19,671	11.2%	17,248	10.4%	14.0%
EA計	121,805	69.4%	113,636	68.6%	7.2%
世界計	175,632		165,748		6.0%

び香港の取扱量については、河川舟運による流動量 (約514万TEU)¹⁵⁾を控除したものとした。

(2) 地域間総流動量

(1)で述べたデータ・手法により、まずは、外貿実入コンテナの地域間総流動量を推計した結果が、表-3.3である。この中で、例えばNA-NAはNA (北米) 域内の総流動量である。他地域との港湾取扱量は、表の数値となる (例えば、NA 港湾の対 SA 取扱量は340万TEU) が、域内流動の場合、仕向・仕出のどちらも域内であることから、港湾取扱量は2倍となる。全世界の外貿実入コンテナ流動量は、1億7,563万TEUと推計された。最も多い流動量は、東アジア (EA) 内で、次いで欧州-東アジア (EU-EA)、北米-東アジア (NA-EA) の基幹航路となっていた。

さらに、2008年と2007年について、東アジア (EA) 関連の総流動量の推移を見たのが表-3.4である。全世界の2007年→2008年の増加量が6%増であるのに対し、東アジア-その他地域が14%増と伸び率が高かった一方、近年高い伸び率を示していた東アジア域内流動は7%増と伸び率がそれほど高くはなく、北米-東アジア (NA-EA) は前年比マイナスであった。世界全体の総流動に占める東アジア域内発着コンテナの総流動は、2007年の68.6%から、0.8%ポイント上昇し、2008年には69.4%となり、東アジア (EA) の比率は、継続的に上昇していた。なお、2007年の総流動量については、文献7)において算定をしているが、その後の統計データの発表等を含めて再算定しており、数値は同じではない。その意味では、

2008年全世界外貿実入コンテナ総流動量: 17,563万TEU

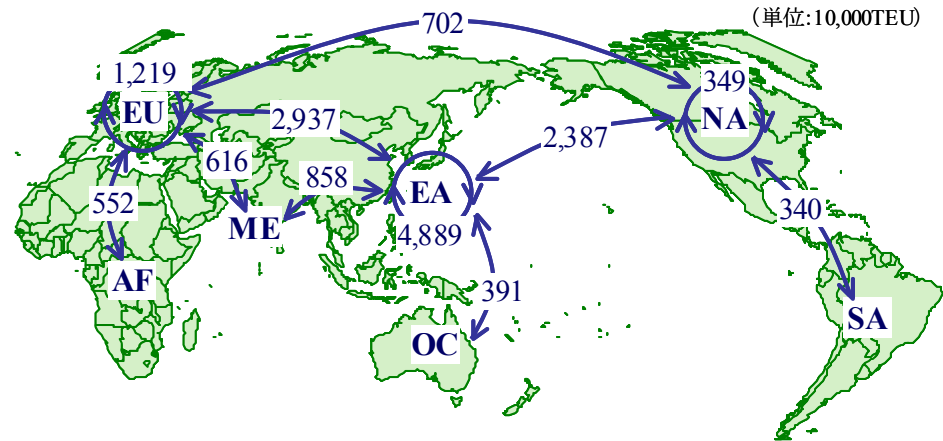


図-3.3 全世界の外貿実入コンテナの総流動 (2008年)

2008年の総流動量には、公式統計が未発表の場合、他のデータからの推計値を用いているため、2007年と同じ精度ではなく、厳密には相対比較が難しい部分があることに留意いただきたい。

また、2008年の全世界の外貿コンテナ実入総流動を分かりやすく世界地図に落としたのが図-3.3である。流動量の表記は、主要な地域間に限定した。東アジア発着コンテナの割合が非常に大きいことを確認できる。

本資料の総流動量推計値について、入手できるデータにより精度の検証を行っておく。まずは、港湾統計との比較であるが、現在まで、同統計年報の2008年実績値が発表されていないため、2007年について、日本の相手国別コンテナ流動量(表-3.1のうち、日本を除く39ヶ国)の推計値と、港湾統計と比較した結果が図-3.4である。決定係数は0.944と良い相関を示した。この結果について、さらに地域毎の実績値と推計値を比較したのが図-3.5である。北米(NA)、オセアニア(OC)及び欧州(EU)は大きめに、一方、東アジア(EA)域内は小さめにしていた。

次に、アメリカの相手国別コンテナ流動量推計値とPIERSデータを比較したのが図-3.6である。PIERSデータの詳細については、4章を参照されたい。使用したのは、アメリカーアジア各国の間の流動量であり、アジアは日本、中国、香港、台湾、韓国、シンガポール、フィリピン、タイ、マレーシア、インドネシア、ベトナム、インド及びスリランカの計13ヶ国である。決定係数は0.991と非常に良い相関を示した。

推計値の精度検証の最後として、EUROSTAT¹³⁾を用いた結果を図-3.7に示す。欧州側は、取扱量が多く、データ精度が高いと推察¹⁶⁾されるイギリス(GBR)、ドイツ

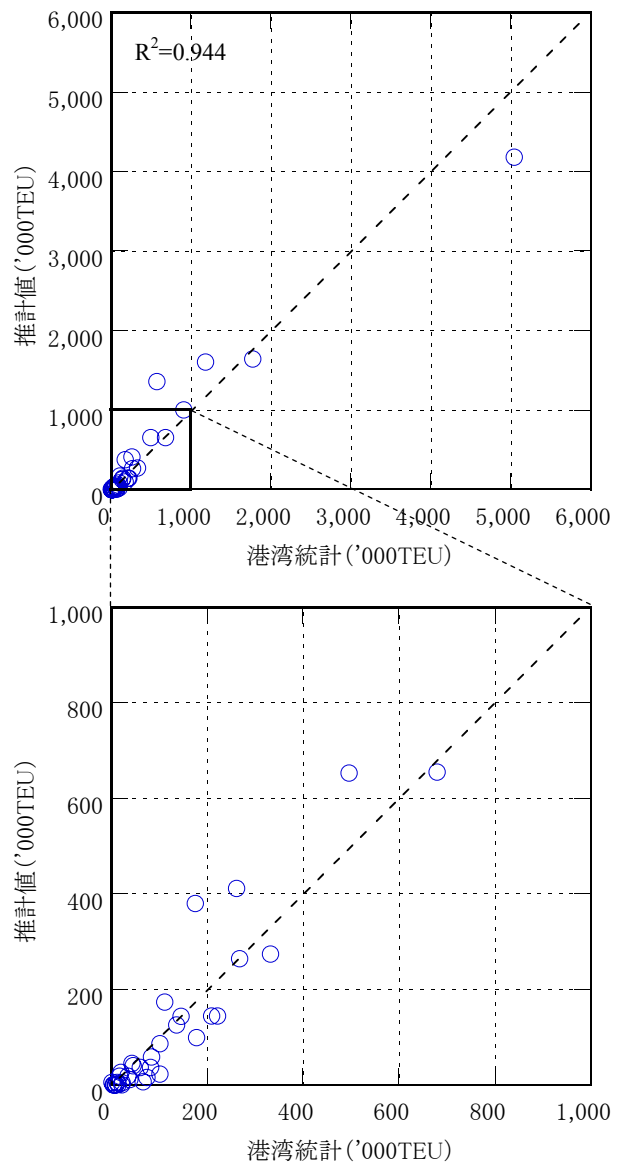


図-3.4 港湾統計による推計値の検証

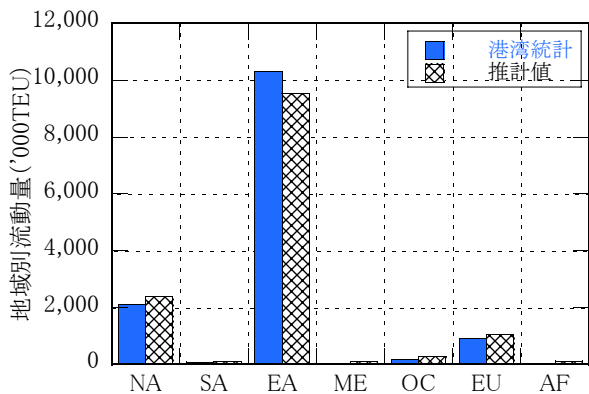


図-3.5 日本の地域別流動量の推計精度

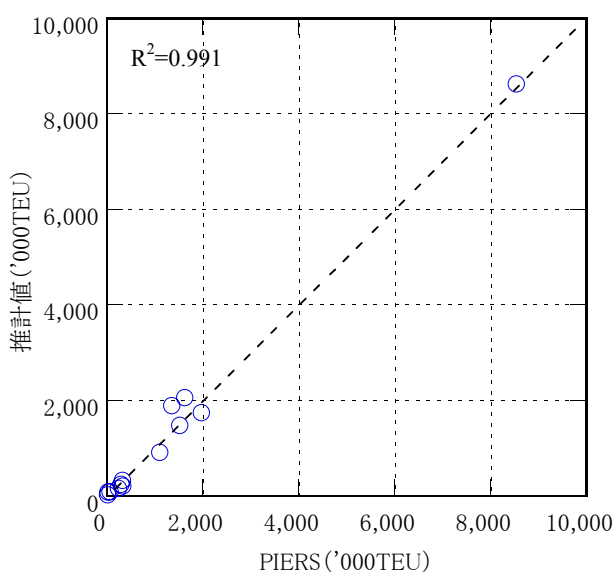


図-3.6 PIERS データによる推計値の検証

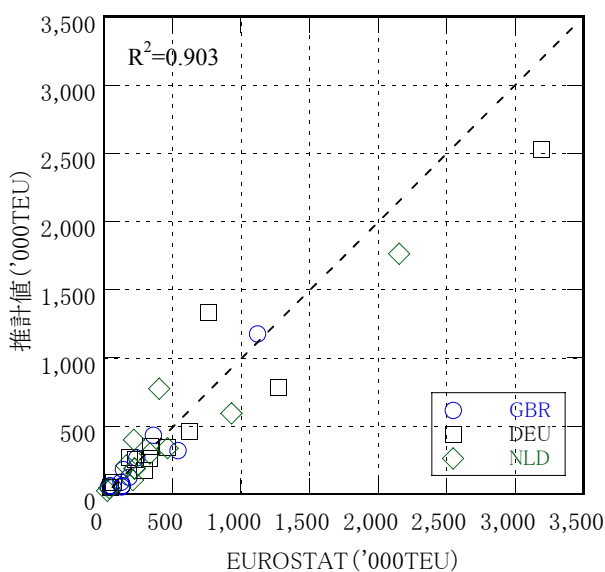


図-3.7 EUROSTAT データによる推計値の検証

(DEU) 及びオランダ (NLD) の3ヶ国, 相手国は, EU 以外で, 表-3.1 で 1,000 万 TEU 以上を記録しているアメリカ, 日本, 中国, 香港, 台湾, 韓国, シンガポール, マレーシア及び UAE 並びにこれらの国を含まない地域で取扱量の一番多いブラジル, オーストラリア及びエジプトの 12 ヶ国である. これらの計 36 ヶ国間のコンテナ流動量の EUROSTAT データと, 本資料による推計値との間の決定係数は 0.903 であり, ある程度良い相関を示した.

(3) 主要航路の国間総流動量

(2)で推計した外貿実入コンテナ総流動について, 航路を限定して, 国間流動を確認する. 対象とするのは, 北米-東アジア (NA-EA) 航路, 欧州-東アジア (EU-EA) 航路及び東アジア (EA) 域内航路の3航路である.

a) 北米-東アジア航路

2008 年一年間の北米-東アジア航路について, 国間流動量の推計結果を整理したのが表-3.5 である. 対アメリカ流動量では, 中国が飛び抜けており, 次いで韓国, 香港, 日本, 台湾の順となっていた. 一方, 対カナダ流動量では, 中国に次いで多いのは, 日本となっていた. シンガポールやマレーシアの東南アジア諸国は, 日本や韓国等の北東アジアに比べて, 北米航路のコンテナ流動量は多くなかった.

b) 欧州-東アジア航路

2008 年一年間の欧州-東アジア航路について, 国間流動量の推計結果を整理したのが表-3.6 である. 中国が一番多い状況は北米航路と変わらないが, 欧州航路は, 中国に次いで, シンガポールが多くなっており, 対ドイツでは, 100 万 TEU を超えていた. ただし, それでも, シンガポールは, 中国と比べると, 概ね半分以下であった. 日本, 韓国, 台湾の対欧州流動量は少なく, 欧州のいずれの国に対しても, マレーシアより少なかった. シンガポールやマレーシアが多いのは, 東アジアの中で, 一番欧州寄りに位置していることから, 域内でのトランシップにおいて欧州から遠い他国の港湾を利用するより有利であることが関係しているものと推察される.

c) 東アジア域内航路

2008 年一年間の東アジア域内航路について, 国間流動量の推計結果を整理したのが表-3.7 である. 一番多い国間流動は, 中国-シンガポール, 次いで, 中国-韓国, 日本-中国であり, これらの流動は, 500 万 TEU を超え

表-3.5 北米-東アジアの国間コンテナ流動量 (2008年)

	('000TEU)						
	Japan	China	Hong Kong	Taiwan	Korea	Singapore	Malaysia
USA	1,513	8,527	1,619	1,346	1,968	1,102	325
Canada	313	1,112	235	154	305	220	51
Mexico	118	724	130	88	180	94	19
Panama	173	935	214	107	208	56	24

表-3.6 欧州-東アジアの国間コンテナ流動量 (2008年)

	('000TEU)						
	Japan	China	Hong Kong	Taiwan	Korea	Singapore	Malaysia
UK	125	1,121	237	135	128	541	141
Germany	232	3,189	629	294	338	1,276	467
Netherlands	218	2,154	464	225	224	931	337
Belgium	47	1,759	350	123	93	675	258
France	81	714	151	52	47	270	123
Spain	113	1,778	353	102	161	518	255
Italy	94	1,056	250	121	111	463	167

表-3.7 東アジア域内の国間コンテナ流動量 (2008年)

	('000TEU)									
	China	Hong Kong	Taiwan	Korea	Singapore	Philippines	Thailand	Malaysia	Indonesia	Vietnam
Japan	5,173	528	815	1,106	678	136	512	197	194	212
	China	4,516	2,882	5,251	6,821	536	839	2,643	1,041	743
		Hong Kong	724	325	853	111	249	306	190	203
			Taiwan	372	543	220	450	262	302	276
				Korea	549	72	168	154	180	189
					Singapore	232	916	1,358	1,486	428
						Philippines	123	35	155	43
							Thailand	253	262	370
								Malaysia	662	123
									Indonesia	167

ていた。中国-香港は、海運による輸送量だけであり、河運による輸送量約514万TEU¹⁵⁾は含んでいないが、これを含めると1千万TEU近くとなった。

中国に着目すると、流動量が100万TEUを超えたのは、対日本・香港・台湾・韓国・シンガポール、マレーシア及びインドネシア、一方、シンガポールに着目すると、流動量が100万TEUを超えたのは、対中国、マレーシア、インドネシアとなっており、これ以外に100万TEUを超えた二国間流動は、日本-韓国のみであったことから、東アジア域内のコンテナ流動は、全体が中国中心で、これに加え、東南アジアではシンガポールがもう一つの中心となっていると言える。

さらに、東アジア域内航路について、主要国の2007年と2008年を比較した結果が、表-3.8である。表-3.8は、各国の港湾における取扱量であり、この合計値は、ダブルカウントされた総流動量である。図中のパーセントは、東アジア域内航路についての全取扱量に対する比率である。東アジア域内流動の全取扱量が、2007年→2008年で7%増である(表中「'08/'07」)のに対し、イン

表-3.8 東アジア域内流動における各国港湾取扱量 ('000TEU)

国等	2008年		2007年		'08/'07
Japan	9,580	9.8%	9,564	10.5%	1.00
China	30,612	31.3%	26,712	29.3%	1.15
Hong Kong	8,023	8.2%	7,817	8.6%	1.03
Taiwan	6,854	7.0%	7,270	8.0%	0.94
Korea	8,486	8.7%	8,496	9.3%	1.00
Singapore	13,913	14.2%	13,121	14.4%	1.06
Philippines	1,665	1.7%	1,564	1.7%	1.06
Thailand	4,175	4.3%	3,877	4.2%	1.08
Malaysia	6,052	6.2%	5,578	6.1%	1.08
Indonesia	4,660	4.8%	3,859	4.2%	1.21
Vietnam	2,766	2.8%	2,509	2.8%	1.10
合計	97,774		91,217		1.07

ドネシアが21%増との大きな伸びを示し、さらに、中国も15%増であった。一方、日本や韓国は、2007年→2008年で横ばい、台湾は6%減であった。日本の対東アジア流動が占める割合は、2007年:10.5%から2008年:9.8%へ、0.7%ポイント低下していた。

4. アメリカー東アジア間の輸送経路分析

4.1 分析手法

アメリカー東アジア間のコンテナ流動の輸送経路については、PIERS (Port Import Export Reporting Service) データを用いて分析した。PIERS は、アメリカ輸出入貨物について、アメリカの情報公開法に基づいて公開されているマニフェスト (積荷目録) もしくは B/L (船荷証券) のデータを集計しており、これを船積明細書と照らし合わせて確認をすることにより、高い精度を保持したデータとされており¹⁷⁾、現時点で、アメリカ輸出入貨物について、全数・TEU ベースで輸送経路まで判明する国際海上コンテナの統計データは、PIERS のみである。そこで、最新の PIERS データを用いて、流動経路を分析した。

なお、PIERS では、一部カナダの港湾の取扱貨物が計上されているが、本資料においては、アメリカの港湾での取扱貨物に限定した。また、アメリカ自治連邦区のプエルトリコについては、アメリカ運輸省統計¹⁸⁾でも自国データに含めていることから、含めて分析を行った。さらに、PIERS データは、速報性 (最新の月単位の実績値が、概ね 10 週間後に発表される) があるが、その後も微修正がなされている。このような点から、最新の 2009 年データは速報値であるため、この後に微修正される可能性があることについて、留意いただきたい。

ここで、分析に先立ち、輸送経路に関わる用語の定義を行っておく。まず、3.1 で触れたように、輸送経路とは、積み換えを含む貨物の動きそのものである。この概念を、図-4.1 に、東航の場合を例として示したが、アメリカに輸送されるコンテナが、途中で積み換えられることなく輸送される直行か、もしくは、どこで積み換えがなされたのが輸送経路であり、その中で他国で積み換えられたコンテナをフィーダーコンテナとする。日本発の韓国フィーダーとは、日本→韓国→アメリカと輸送されたコンテナのことである。一方、他国発着で、当該国で積み換えをしたコンテナのことをトランシップコンテナとする。日本→韓国→アメリカと輸送されたコンテナは、韓国においては、トランシップコンテナとなる。西航の場合も、考え方は同じである。PIERS は、B/L 等を情報元としているため、2 回以上の積み換えがなされている場合、アメリカ直近の 1 回のみが記録され、他の積み換えについてはデータに出てこない。

また、PIERS データの精度を検証するため、日本の港湾統計 (現在まで、2008 年実績値が発表されていないため、2007 年と 2006 年実績値を用いた) との比較をした。アメリカー日本間のコンテナ流動量について、比較した

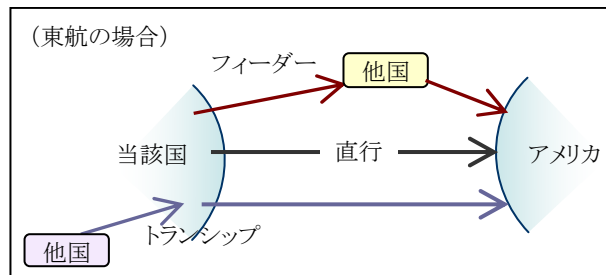


図-4.1 直行、フィーダー及びトランシップの定義

表-4.1 アメリカー日本コンテナ流動量

	2007年		2006年	
港湾統計	1,642	—	1,737	—
PIERS	1,559	-5.0%	1,648	-5.1%
本資料推計値	1,769	7.7%	1,786	2.8%

結果を表-4.1 に示す (3 章での推計値も併記した)。両者の比較では、2006 年においても、2007 年においても、港湾統計より PIERS の方が、5%程度少なくなっていた。PIERS では、元となる税関データにおいて、コンテナサイズが不明の場合、MT (メトリック・トン) から、コンテナの実体積を推計して TEU 換算している。これらが FCL (Full Container Load : 使用するコンテナが単一の荷主で占められる状態) で利用していた場合、空いたスペースが発生している可能性があるため、その場合、コンテナ量の過少評価に繋がることとなる。このため、実績値が港湾統計に比べて、少なめに出ているものと推察される。以降の分析においては、この程度の差があることを念頭に置いておく必要がある。また、参考までに、3 章での推計値は、港湾統計より多少大きめに出ており、その差は、2007 年値で 8%程度であった。

4.2 国別輸送経路分析

(1) 輸送経路の推移

最新の 2009 年も含めた近年の実績について、東航 (東アジアからアメリカへの貨物の動き)・西航 (アメリカから東アジアへの貨物の動き) のそれぞれで、各国発着のコンテナが、直行であるのか、もしくは、どこでフィーダーされたのかを集計したのが表-4.2 (東航) 及び表-4.3 (西航) である。2 年おきのデータを掲載した。表中の「T/S」とは、他国発着貨物のトランシップ (積み換え) のことで、自国を仕出地・仕向地とするコンテナ貨物ではない。自国発着と、他国発着 T/S の 2 倍 (入と出のダブルカウント) とを合計すると、実入コンテナの港湾取扱量になる。

表-4.2 アメリカ-東アジア間の輸送経路別・国別コンテナ量（東航）

仕出国	年	直行	フィーダー							自国発計	他国発 T/S
			Japan	China	Hong Kong	Taiwan	Korea	Singapore	Malasia		
Japan	2003	685	-	1	3	3	26	2	1	723	60
	2005	788	-	5	1	2	36	0	0	832	68
	2007	717	-	10	1	3	39	0	0	769	72
	2009	436	-	6	1	6	34	0	0	482	47
China	2003	3,249	40	-	772	165	392	0	1	4,620	284
	2005	5,817	52	-	810	169	566	1	1	7,416	87
	2007	7,282	57	-	699	149	455	12	1	8,659	117
	2009	5,964	30	-	437	78	390	25	1	6,924	112
Hong Kong	2003	1,018	3	201	-	19	17	1	1	1,261	907
	2005	789	1	28	-	7	5	0	0	830	1,072
	2007	619	1	8	-	4	2	0	0	634	925
	2009	409	2	5	-	1	2	1	0	419	735
Taiwan	2003	565	1	43	37	-	10	2	0	658	585
	2005	571	1	1	9	-	8	1	0	591	649
	2007	534	1	2	8	-	5	0	0	550	550
	2009	386	1	5	9	-	7	1	0	410	384
Korea	2003	469	1	5	3	2	-	0	0	481	520
	2005	541	2	1	1	4	-	0	0	549	678
	2007	543	2	4	1	5	-	0	0	555	580
	2009	473	0	5	2	1	-	0	0	481	498
Singapore	2003	70	0	1	2	5	3	-	2	83	411
	2005	53	0	1	3	6	2	-	1	67	468
	2007	54	0	3	2	6	1	-	3	71	560
	2009	36	0	2	3	5	0	-	3	49	422
Philippines	2003	7	4	2	6	110	9	3	0	140	0
	2005	6	4	2	16	115	8	3	0	154	1
	2007	7	4	4	12	99	7	7	0	140	0
	2009	6	3	4	14	55	4	8	1	96	0
Thailand	2003	196	6	4	27	113	6	29	2	385	4
	2005	185	4	26	41	116	7	44	3	428	4
	2007	145	4	16	43	72	5	81	7	379	3
	2009	125	4	18	62	51	6	38	8	311	0
Malaysia	2003	81	1	3	19	32	16	89	-	241	38
	2005	70	1	6	52	46	9	110	-	296	25
	2007	78	0	16	20	32	5	107	-	262	73
	2009	70	0	22	17	33	6	64	-	212	62
Indonesia	2003	20	2	3	11	53	29	132	19	268	0
	2005	24	1	8	48	62	19	140	11	315	0
	2007	20	1	18	23	48	20	158	36	327	0
	2009	13	0	16	44	42	16	127	24	282	0
Vietnam	2003	4	1	1	6	72	5	30	1	121	0
	2005	10	2	1	66	111	13	27	3	237	0
	2007	21	2	19	91	122	38	58	4	359	0
	2009	61	5	16	125	94	25	52	11	389	4

注) 東アジア諸国以外へのフィーダー貨物は、直行貨物に計上した。

表-4.2 と表-4.3 によると、日本の直行は、東航・西航ともに、2007年から2009年にかけて減少していた。特に、東航では、2007年:72万TEU→2009年:44万TEUと大幅減であった。韓国フィーダーにおいても、2007年から2009年にかけて、東航・西航ともに減少していた。中国は、2007年から2009年にかけて、東航が、直行・

香港・台湾及び韓国フィーダーが減少していたのに対し、西航はいずれも増加しており、東航と西航の動向に違いが見られた。

香港の自国発計は、東航では、2003年から2009年にかけて、継続的に減少し、126万TEU→42万TEUと約1/3になっていた。一方、西航では、2007年から2009年

表-4.3 アメリカ-東アジア間の輸送経路別・国別コンテナ量 (西航)

仕向国	年	直行	フィーダー							自国着計	他国着 T/S
			Japan	China	Hong Kong	Taiwan	Korea	Singapore	Malasia		
Japan	2003	803	-	2	7	38	44	1	0	895	46
	2005	735	-	3	11	23	61	0	0	833	76
	2007	730	-	3	3	11	54	0	0	802	59
	2009	666	-	2	9	14	46	0	1	739	31
China	2003	767	18	-	314	44	88	0	0	1,233	20
	2005	1,067	38	-	404	46	102	1	0	1,658	27
	2007	1,609	21	-	181	34	53	2	0	1,900	88
	2009	1,913	14	-	250	49	77	3	7	2,314	62
Hong Kong	2003	340	0	2	-	1	1	0	0	344	368
	2005	323	2	2	-	2	1	0	0	329	486
	2007	394	4	3	-	2	2	0	0	405	254
	2009	428	0	5	-	3	2	0	0	438	335
Taiwan	2003	289	5	1	5	-	2	0	0	302	256
	2005	377	5	2	6	-	4	0	0	395	257
	2007	671	11	4	16	-	3	3	0	707	217
	2009	517	2	3	9	-	9	2	2	543	266
Korea	2003	412	13	2	2	9	-	0	0	439	147
	2005	428	16	2	4	12	-	0	0	462	190
	2007	575	9	7	2	8	-	0	0	602	134
	2009	583	7	12	4	13	-	0	0	619	158
Singapore	2003	93	1	1	2	5	1	-	0	103	129
	2005	95	1	1	4	5	1	-	1	109	143
	2007	138	1	6	3	9	1	-	4	162	139
	2009	121	0	4	4	10	1	-	8	148	133
Philippines	2003	5	3	1	5	64	2	2	0	81	0
	2005	4	6	1	8	66	3	1	0	88	0
	2007	22	2	2	10	66	2	4	0	109	0
	2009	30	1	5	7	62	2	7	1	115	0
Thailand	2003	62	2	2	9	34	1	8	0	120	2
	2005	67	3	2	10	30	3	7	3	125	5
	2007	98	2	23	5	13	1	8	3	154	1
	2009	96	3	5	2	21	2	9	6	143	1
Malaysia	2003	22	1	2	4	6	2	23	-	62	12
	2005	20	1	2	5	8	2	29	-	68	13
	2007	38	1	5	3	14	3	29	-	94	26
	2009	56	0	3	5	10	1	24	-	100	47
Indonesia	2003	24	2	3	9	29	5	50	8	132	1
	2005	24	3	7	14	35	8	56	7	158	2
	2007	44	3	18	6	29	9	59	15	187	0
	2009	106	1	4	5	33	4	40	16	209	0
Vietnam	2003	5	0	1	4	12	0	7	1	30	0
	2005	5	2	2	13	19	2	7	0	49	0
	2007	38	1	7	14	24	2	7	0	94	0
	2009	115	0	5	23	35	5	10	2	195	0

注) 東アジア諸国以外へのフィーダー貨物は、直行貨物に計上した。

にかけて、増加していた。

台湾は、東航では、2007年から2009年にかけて、自国発計も他国発 T/S も 10 万 TEU 以上減少していた。西航では、2007年から2009年にかけて、自国着計が大幅減であったが、他国着 T/S は増加していた。

韓国は、2007年から2009年にかけて、東航では、自

国発計も他国発 T/S も減少していたのに対し、西航では、ともに増加しており、東航と西航の動向に違いが見られた。

東南アジア諸国について見ると、2007年から2009年にかけて、東航の自国発計が伸びていたのは、ベトナムのみで、他の国は減少であった、西航の自国着計で

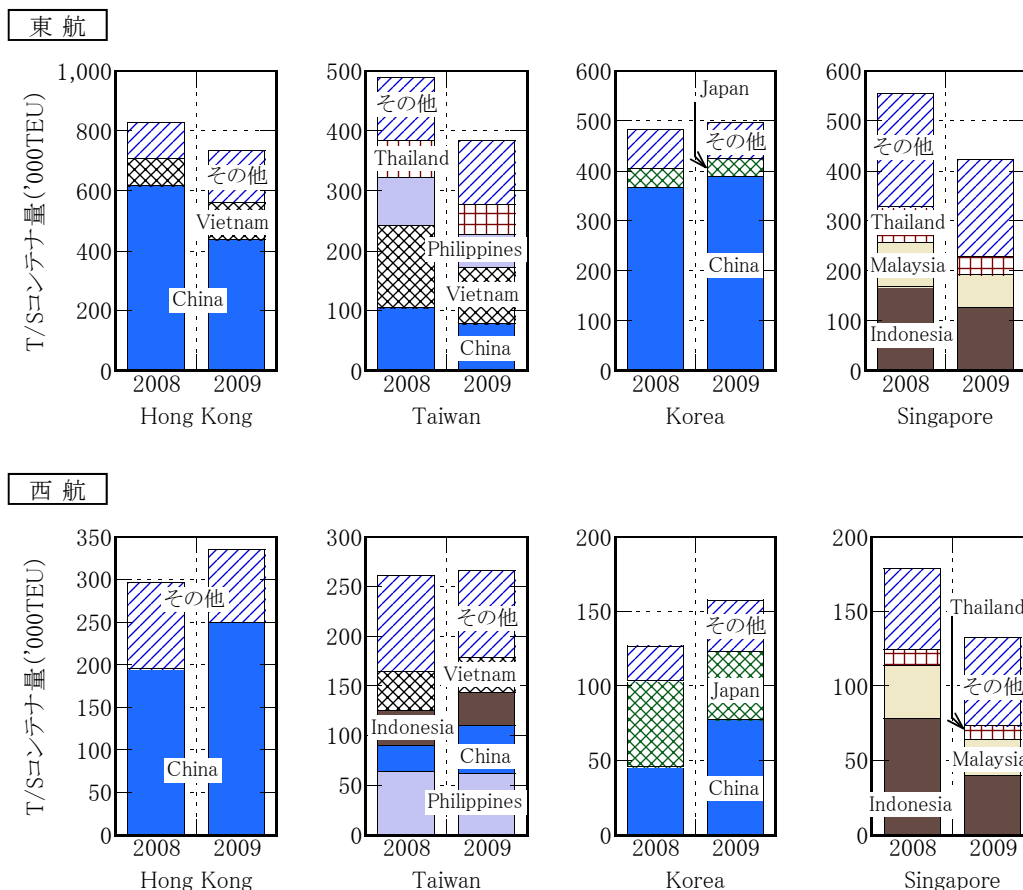


図-4.2 主要国でのトランシップコンテナの発地（東航）・着地（西航）

は、フィリピン、マレーシア、インドネシア及びベトナムが増加傾向であった。その輸送経路では、シンガポールがほとんど直行、タイが、2009年で東航13万TEU、西航10万TEUの直行があったが、他の国では、フィーダーが大半を占めていた。そのフィーダー先は、東航・西航ともに2007年までは、台湾とシンガポールに大別されていたが、2009年の東航では、タイとベトナムにおいて、台湾フィーダーよりも香港フィーダーの方が上回っていた。

(2) トランシップコンテナ量の推移

他国発着コンテナのトランシップが多い香港、台湾、韓国及びシンガポールが、どこかの国の仕出・仕向コンテナを扱っているのかについて、最新の状況（2008年→2009年）を整理した。図-4.2がその結果である。

東航では、香港、台湾及びシンガポールが減少し、韓国が微増であった、減少した香港と台湾では、いずれも中国からのトランシップコンテナが減少していた。シンガポールでは、インドネシアからのトランシップコンテナの減少が見られた。

西航では、香港、台湾及び韓国は増加、シンガポールが減少していた。増加した3ヶ国では、いずれも中国へのトランシップコンテナが増加していた。シンガポールでは、インドネシアへのトランシップコンテナが減少していた。

(3) 海外フィーダー率の推移

次に、各国の自国発着のコンテナ（表-4.2及び表-4.3の自国発着計）が、他国でフィーダー輸送された割合を示す海外フィーダー率について、過去5年間の推移を示したのが、図-4.3及び図-4.4である。

東航では、インドネシア・フィリピンでは、海外フィーダー率が9割を超えており、横ばいで推移してきていた。ベトナムでは低下傾向ではあるが2009年においても8割以上が海外フィーダーされていた。これら3ヶ国はアメリカへの輸出は、ほとんど他国の港湾に頼っている状態と言える。マレーシアとタイは、海外フィーダー率が6~7割で、ここ数年横ばいであった。シンガポールと中国は、2005年は海外フィーダー率が概ね2割程度であったが、シンガポールが横ばい〜上昇傾向であった

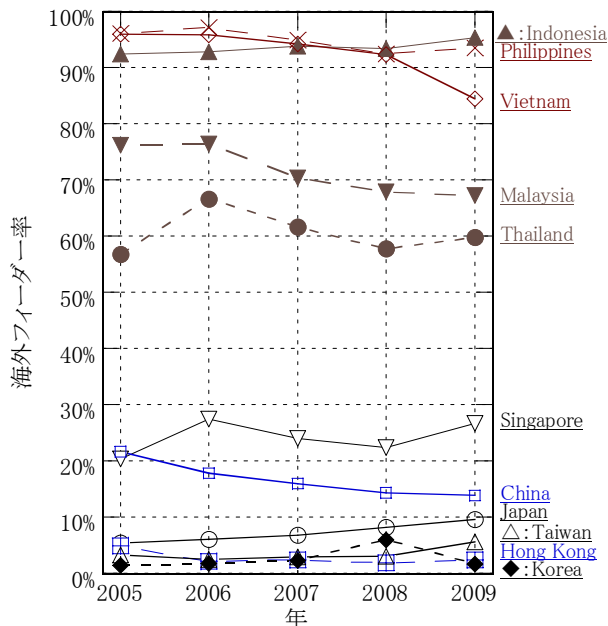


図-4.3 海外フィーダー率の推移 (東航)

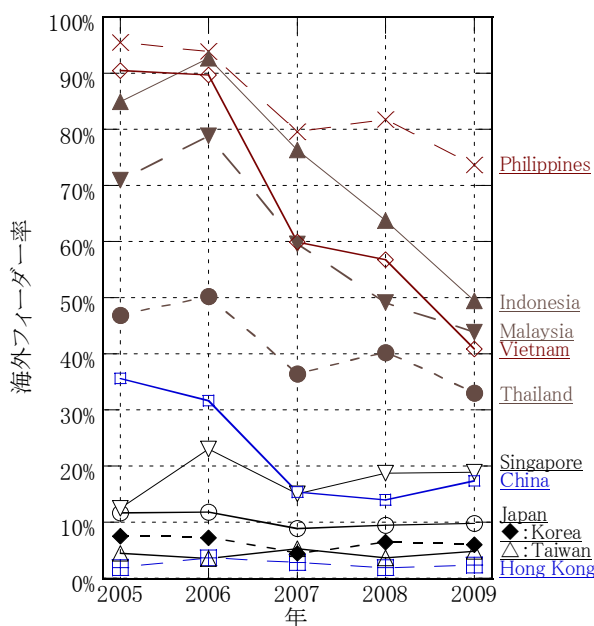


図-4.4 海外フィーダー率の推移 (西航)

表-4.4 アメリカ東アジア間のコンテナの単位価値 (2009年)

国等	東航				西航				東航/西航
	合計	直行	フィーダー	直行/FD	合計	直行	フィーダー	直行/FD	
Japan	88.3	91.5	61.4	1.49	31.1	31.9	24.9	1.28	2.84
China	36.6	37.2	33.4	1.11	27.7	24.6	39.8	0.62	1.32
Hong Kong	57.4	57.8	45.7	1.27	36.3	36.3	36.2	1.00	1.58
Taiwan	50.2	50.2	49.4	1.02	25.5	25.4	26.5	0.96	1.97
Korea	55.9	56.4	46.8	1.20	41.5	41.5	41.9	0.99	1.35
Singapore	113.1	125.2	84.5	1.48	52.7	55.5	43.4	1.28	2.15
Philippines	46.3	41.7	46.4	0.90	22.5	22.7	22.5	1.01	2.05
Thailand	42.4	39.1	44.5	0.88	33.2	31.2	36.9	0.85	1.28
Malaysia	45.3	42.7	46.3	0.92	32.8	33.7	31.8	1.06	1.38
Indonesia	42.7	34.7	42.8	0.81	23.3	19.1	27.3	0.70	1.83
Vietnam	30.2	25.2	30.9	0.82	57.2	77.0	32.5	2.37	0.53

のに対し、中国は低下傾向であった。日本・台湾・香港・韓国は、海外フィーダー率が1割以下であり、アメリカへは、ほとんど自国港湾を利用している状態であったが、その中で、日本は2005年：5.4%→2009年：9.6%と、海外フィーダー率が上昇していた。

西航では、東航と異なり、インドネシア・マレーシア・ヴィエトナムの海外フィーダー率が、いずれも、2006年以降、大幅に低下してきていた。中国においても、2005年：35.6%→2009年：17.3%と大幅な低下が見られた。日本・韓国・台湾・香港は、海外フィーダー率が1割前後で概ね横ばい傾向であった。

(4) コンテナ貨物の価値

PIERSの“VALUE”データにより、2009年について、コンテナ1TEU当りの価値を確認した結果を、表-4.4に

示す。この“VALUE”データは、当該コンテナ貨物の直接の価格ではなく、品目別アメリカ港湾別の平均価格より算定された値である(詳細については、文献19)を参照)。すなわち、実際の価格ではなく推計価値である。また、5月以降の西航において、HSCODE「811291」(scrap等)の“VALUE”データに異常値が確認されたため、これらについては、1~4月の平均単位価値を用いて推計していることから、今後修正される可能性があることについて、留意いただきたい。

東航では、アメリカへの輸出品の平均価値の差を見ることになるが、日本とシンガポールが、TEU当り8万ドルを超え、非常に高価な貨物を輸送していた。詳しく見ると、日本、シンガポールともに、直行で輸送された貨物の平均価値が、フィーダー輸送された貨物の平均価値の約1.5倍となっており、価値の高い貨物は直行を好ん

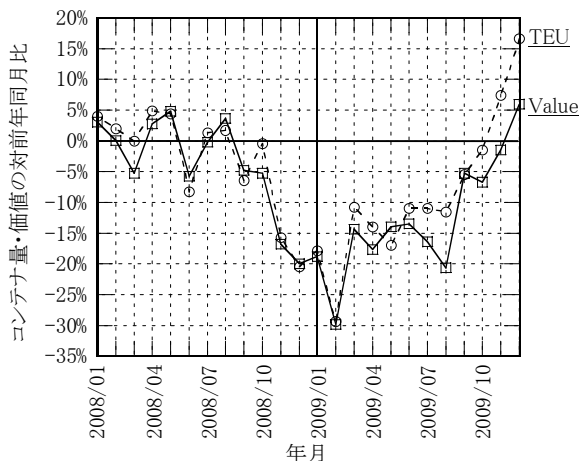


図-4.5 アジア-アメリカコンテナ量・価値の前年同月比の推移

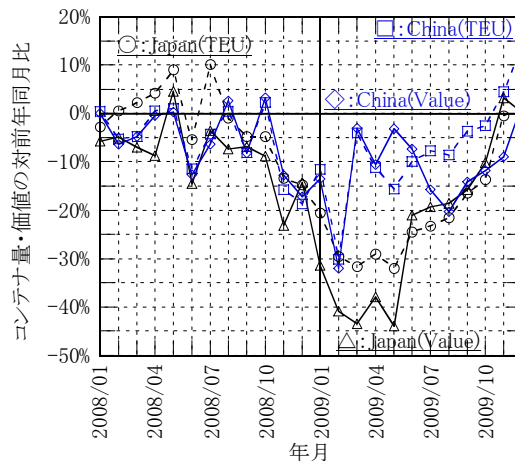


図-4.6 日本・中国-アメリカコンテナ量・価値の前年同月比の推移

で見ることが見られた。また、香港・台湾及び韓国は、TEU当たりの平均価値が5万ドルを超えていた。中国は、ベトナムに次いで平均価値が低かった。

西航では、アメリカからの輸入品の平均価値の差を見ることになるが、ベトナムとシンガポールでTEU当たりの平均価値が5万ドルを超えていたが、他の国は2~4万ドルとなっていた。東航と西航の貨物価値の差(東航/西航)を見ると、日本が一番高く、次いでシンガポールとなっており、ベトナム以外は1.0を超えていた。

(5) 世界不況の影響

2008年後半の金融危機による世界不況の中でのコンテナ流動の動向を見るため、まずアジア全体(東アジアEA+南アジア:インド, スリランカ等)の、対アメリカコンテナ量(TEU)及びコンテナ貨物の総価値(VALUE)の推移を見たのが図-4.5である。なお、2008年2月はうるう年であったため、28日当たりの寄港回数に換算した。コンテナ量では、2009年2月に前年同月比-29.4%の大幅な落ち込みを記録し、その後もマイナスが続いたが、同11月にはプラスに転じた。コンテナ貨物の総価値でも同様の動きが見られ、2009年2月に前年同月比-29.9%を記録していた。

次に、日本及び中国について、対アメリカコンテナ量(TEU)及びコンテナ貨物の総価値(VALUE)の推移を見たのが図-4.6である。日本のコンテナ量は、2009年2月から5月まで前年同月比-30%前後で推移し、その後も同11月までマイナスが続いた。中国のコンテナ量は、アジア全体と似た動きを示し、2009年2月には、前年2月が経済活動が落ち込むと想定される春節(旧正月)で

あったにも関わらず、-30.1%の大きな落ち込みを記録した。日本のコンテナ貨物の総価値では、コンテナ量と同様の動きが見られたが、2009年1月から5月まではコンテナ量より大きな落ち込みを記録していた。中国のコンテナ貨物の総価値では、2009年2月に-32.0%の落ち込みを記録した。

4.3 港湾別輸送経路分析

(1) 輸送経路の推移

東アジア主要港湾について、自国コンテナの直行、フィーダー及び他国コンテナのトランシップ(表中「T/S」)コンテナ量を東航・西航で整理したのが、表-4.5と表-4.6である。国内フィーダーは、直行に含めている。

2009年東航では、自港発計が、Shanghai(上海)港で180万TEU、Yantian(塩田)港で200万TEUであった。また、Yantian(塩田)港は、2007年から2009年にかけて、トランシップ量が増加していた。日本の五大港はいずれも2007年から2009年にかけて、自港発計が減少していた。

2009年西航でも、大阪港以外の日本の4港は、自港発計が、2007年から2009年にかけて、減少していた。一方、中国では、Yantian(塩田)港以外の港湾で自港発計が増加していた。

(2) コンテナ集荷量

主要港湾について、他国発着のコンテナを積み換えたトランシップ量から、自国発着コンテナが他国で積み換えられるフィーダー量を差し引いた、正味の他国からのコンテナ集荷量を東航及び西航で見たのが、図-4.7及び図-4.8である。

表-4.5 アメリカ-東アジア間の輸送経路別・港湾別コンテナ量（東航）

港湾	国等	2009年				2007年			
		直行	フィーダー	自港発計	T/S	直行	フィーダー	自港発計	T/S
Tokyo	Japan	94	1	95	15	151	1	151	29
Yokohama	Japan	60	2	62	18	111	2	113	35
Nagoya	Japan	110	2	112	0	177	2	179	1
Osaka	Japan	26	2	28	13	40	2	42	0
Kobe	Japan	61	2	63	1	95	2	97	7
Xingang	China	155	173	328	1	320	191	512	0
Qingdao	China	441	74	515	2	455	114	569	0
Shanghai	China	1,781	51	1,833	23	2,066	72	2,137	22
Ningbo	China	522	48	570	19	519	76	595	23
Xiamen	China	267	111	378	2	304	139	443	2
Shekou	China	88	1	89	2	148	7	155	2
Yantian	China	1,981	45	2,026	47	2,499	84	2,583	36
Hong Kong	China	409	10	418	735	619	14	633	925
Keelung	Taiwan	88	5	93	1	132	4	136	8
Kaohsiung	Taiwan	164	9	174	381	221	6	227	542
Busan	Korea	393	7	400	496	492	10	502	564
Gwangyang	Korea	78	0	79	2	50	2	52	16
Singapore	Singapore	36	13	49	422	54	17	71	560
Manila	Philippines	3	55	58	0	2	83	86	0
Bangkok	Thailand	35	72	107	0	56	94	150	0
Laem Chabang	Thailand	87	87	174	0	85	117	202	3
Port Klang	Malaysia	28	57	85	7	41	69	109	20
Tanjung Pelepas	Malaysia	30	16	46	53	19	10	29	53
Jakarta	Indonesia	4	146	150	0	8	153	162	0
Ho Chi Minh City	Vietnam	53	238	291	0	19	274	293	0

港湾	国等	2005年				2003年			
		直行	フィーダー	自港発計	T/S	直行	フィーダー	自港発計	T/S
Tokyo	Japan	212	11	224	32	218	5	224	35
Yokohama	Japan	112	1	113	27	80	0	80	7
Nagoya	Japan	169	1	170	1	145	2	146	0
Osaka	Japan	52	2	55	0	49	2	51	5
Kobe	Japan	92	1	93	7	76	0	76	11
Xingang	China	212	208	419	1	115	148	263	3
Qingdao	China	339	120	459	1	194	72	266	3
Shanghai	China	1,477	129	1,606	11	818	94	912	26
Ningbo	China	349	83	432	1	183	79	262	5
Xiamen	China	265	118	383	0	165	104	269	8
Shekou	China	259	9	268	16	107	4	112	27
Yantian	China	2,050	119	2,169	50	1,024	112	1,136	206
Hong Kong	China	789	40	830	1,072	1,018	242	1,260	907
Keelung	Taiwan	142	6	148	2	106	1	108	1
Kaohsiung	Taiwan	250	6	256	648	227	3	230	581
Busan	Korea	465	5	470	626	354	2	356	459
Gwangyang	Korea	34	1	35	52	13	0	13	61
Singapore	Singapore	53	14	67	468	70	14	83	411
Manila	Philippines	3	93	96	1	4	75	80	0
Bangkok	Thailand	78	117	195	0	127	119	245	0
Laem Chabang	Thailand	101	106	207	4	62	53	115	4
Port Klang	Malaysia	37	78	115	6	33	50	83	3
Tanjung Pelepas	Malaysia	17	24	41	19	4	2	5	35
Jakarta	Indonesia	10	129	139	0	8	105	113	0
Ho Chi Minh City	Vietnam	9	188	197	0	4	92	96	0

表-4.6 アメリカ-東アジア間の輸送経路別・港湾別コンテナ量（西航）

(’000TEU)

港湾	国等	2009年				2007年			
		直行	フィーダー	自港着計	T/S	直行	フィーダー	自港着計	T/S
Tokyo	Japan	206	5	211	1	226	4	230	2
Yokohama	Japan	99	2	101	29	121	2	124	56
Nagoya	Japan	86	3	89	0	103	2	106	0
Osaka	Japan	46	2	48	1	42	2	44	0
Kobe	Japan	97	6	104	0	120	4	124	0
Xingang	China	169	38	206	1	155	22	177	0
Qingdao	China	269	34	303	2	271	27	298	1
Shanghai	China	454	10	465	23	429	11	441	23
Ningbo	China	175	9	184	11	97	9	106	6
Xiamen	China	42	6	48	1	20	3	23	3
Shekou	China	40	1	41	2	26	1	27	1
Yantian	China	79	1	81	7	84	2	86	2
Hong Kong	China	428	9	436	335	393	11	404	254
Keelung	Taiwan	63	3	66	1	74	4	77	2
Kaohsiung	Taiwan	323	12	335	244	385	18	403	215
Busan	Korea	392	9	401	137	385	9	394	119
Gwangyang	Korea	101	9	110	20	107	8	115	15
Singapore	Singapore	121	28	148	133	138	24	162	139
Manila	Philippines	26	59	85	0	18	60	78	0
Bangkok	Thailand	28	14	42	0	26	17	44	0
Laem Chabang	Thailand	66	28	94	1	71	30	101	1
Port Klang	Malaysia	32	23	54	1	24	26	50	1
Tanjung Pelepas	Malaysia	3	0	4	46	2	1	3	26
Jakarta	Indonesia	40	40	80	0	18	56	74	0
Ho Chi Minh City	Vietnam	52	39	91	0	18	28	46	0

港湾	国等	2005年				2003年			
		直行	フィーダー	自港着計	T/S	直行	フィーダー	自港着計	T/S
Tokyo	Japan	248	6	254	4	263	3	266	7
Yokohama	Japan	111	4	114	70	121	1	122	35
Nagoya	Japan	102	14	116	0	107	11	118	0
Osaka	Japan	60	5	65	0	82	3	85	1
Kobe	Japan	121	5	126	1	127	3	130	2
Xingang	China	104	79	184	0	54	57	111	0
Qingdao	China	170	51	221	2	115	43	158	3
Shanghai	China	323	24	346	9	238	31	269	4
Ningbo	China	123	26	149	1	83	30	113	1
Xiamen	China	20	9	29	1	20	9	30	3
Shekou	China	16	2	18	1	11	6	17	3
Yantian	China	65	6	71	3	55	9	65	4
Hong Kong	China	323	6	329	486	339	4	344	368
Keelung	Taiwan	96	4	100	3	91	4	95	2
Kaohsiung	Taiwan	198	7	206	254	121	4	125	254
Busan	Korea	251	10	261	176	234	14	248	123
Gwangyang	Korea	80	16	96	14	66	7	73	24
Singapore	Singapore	95	14	109	143	93	10	103	129
Manila	Philippines	4	67	70	0	4	61	64	0
Bangkok	Thailand	25	29	54	2	30	32	62	0
Laem Chabang	Thailand	42	29	70	2	32	25	56	2
Port Klang	Malaysia	15	29	44	5	17	22	39	7
Tanjung Pelepas	Malaysia	1	1	2	7	1	1	2	5
Jakarta	Indonesia	13	66	78	1	11	48	59	1
Ho Chi Minh City	Vietnam	3	27	30	0	4	20	25	0

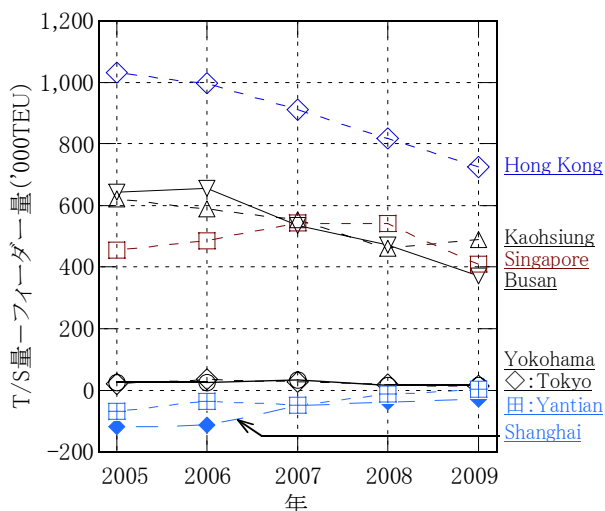


図-4.7 アメリカ東アジア航路における主要港湾の集荷コンテナ量（東航）

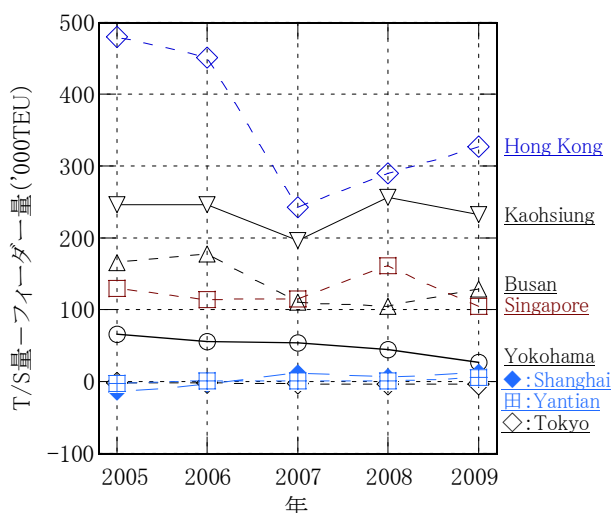


図-4.8 アメリカ東アジア航路における主要港湾の集荷コンテナ量（西航）

東航では、Hong Kong（香港）港、Busan（釜山）港が減少傾向であった。中国のYantian（塩田）港は、2009年にプラスに転じたが、Shanghai（上海）港は、まだマイナスであった。

西航では、2008年から2009年にかけて、Hong Kong（香港）港、Busan（釜山）港が増加していた。横浜港は減少傾向が見られ、東京港は2009年ではマイナスであった。

4.4 我が国港湾におけるトランシップコンテナ流動の推計

我が国港湾においても、他国発着コンテナを積み換え（トランシップ）している。その中心は、表-4.5及び表-4.6で見た対アメリカ流動である。（例えば、神戸港でのトランシップコンテナのうち、対アメリカは9割以上を占め

対北米T/Sコンテナ量の推計

- 以下の優先順位により、当該港湾の対北米T/Sコンテナ量を推計
 - ① 港湾統計
 - ② 各港統計
 - ③ 対北米コンテナ量×PIERSによるT/S率



北米-当該港湾-東アジアの流動推計

- 神戸港データにより、対北米T/Sコンテナ量から、北米-東アジアT/Sコンテナ量を推計
- PIERSデータにより、東アジアの仕出・仕向国を整理する。



北米-東アジア以外のT/Sコンテナ量推計

- 以下の優先順位により、北米-東アジア以外のT/Sコンテナ量を推計
 - ① 港湾統計の全T/Sコンテナ量（TEUデータがない場合、FTデータより換算）から、北米-東アジアT/Sコンテナ量を控除
 - ② 北米-東アジアT/Sコンテナ量×神戸港データによる他地域率

図-4.9 推計フロー

る。）そこで、PIERSデータ、港湾統計及び五大港統計^{20)~24)}を用い、既開発の方法⁷⁾により、最新の2007年トランシップコンテナ量を推計した。

(1) 推計手法

図-4.9に、推計手法のフローを示す。まずは、対北米のトランシップコンテナ量を推計する。その場合、港湾統計にデータがあればその数値を用い、なければ、各港統計かPIERSデータを用いた。

次に、北米-当該港湾-東アジア間の流動推計では、対北米トランシップコンテナの相手地域のうち、東アジア以外の控除が必要であるが、これに必要なデータが他に見当たらないことから、神戸港データを用いた。残りは、PIERSデータより整理した。

最後に、北米-東アジア以外のトランシップコンテナ量を、港湾統計にデータがある場合はその数値を、ない場合は神戸港データより推計した。

(2) 推計結果と分析

a) トランシップコンテナ量の推移

日本の各港におけるトランシップコンテナ流動量の推計結果を示したのが、表-4.7である。過去のデータにつ

表-4.7 日本各港におけるトランシップコンテナ（実入）流動量推計値（'000TEU）

年	日本全体	東京	横浜	名古屋	大阪	神戸	その他
2000	415.6	90.5	104.6	4.3	48.8	167.1	0.3
2001	318.3	72.9	104.1	4.9	32.1	97.6	6.7
2002	255.8	64.6	98.7	2.6	20.6	54.4	14.9
2003	210.8	65.8	110.0	1.1	12.4	20.5	0.9
2004	216.5	66.4	122.7	4.0	6.6	15.8	1.0
2005	241.1	67.7	154.2	2.8	0.5	14.8	1.1
2006	301.1	80.3	200.3	3.8	0.6	15.6	0.5
2007	315.3	59.3	238.3	2.1	2.1	13.3	0.3

トランシップコンテナの流動量を示す。港湾取扱量は、輸出・輸入があるため、この2倍となる

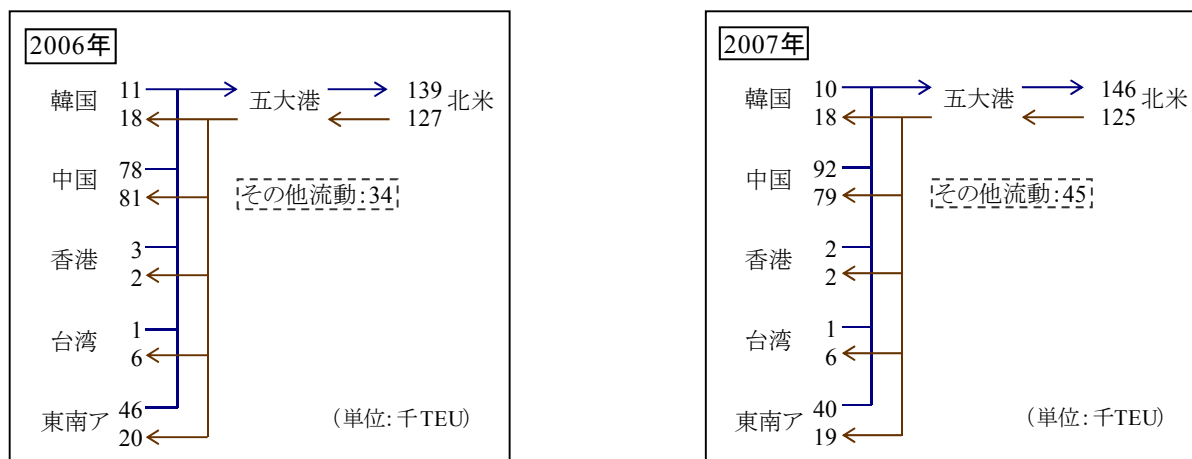


図-4.10 五大港のトランシップコンテナ流動の推移

いても、一部再算定を行ったため、2000年から掲載した。日本全体では、2006年から2007年にかけて約5%増加していた。港湾別に見ると、2006年から2007年にかけて横浜港が、大きく伸びていた。一方、東京港や名古屋港では減少と推計された。

b) トランシップコンテナ流動の分析

五大港のトランシップコンテナの流動推計について、2006年と2007年の結果を示したのが、図-4.10である。東アジア側の相手国は、2006年から2007年にかけて、対韓国・香港・台湾では、東航・西航ともに概ね横ばいであった。対中国では、中国仕出（東航）は18%増に対し、中国仕向（西航）は微減であった。東南アジアについては、2006年から2007年にかけて、東南アジア仕出（東航）が13%減少しており、その中では、フィリピンの減少が目立っていた。また、北米-東アジア流動以外のトランシップコンテナ量では、2006年から2007年にかけて増加していた。

5. フルコンテナ船の係船動向の分析

5.1 分析手法

2008 年後半に金融危機による世界不況が発生し、輸送需要に比べて、船腹量が大幅に過剰となった。このため、各船社は①老齢船の退役、②係船、③減速運航との対策を実施し、また、一部では、新造船の船種変更（コンテナ船→バルクキャリア等）をして、船腹供給量の引き締めを図った。本章では、これらの対策の内、船舶動静データから把握される係船動向について分析を行った。

係船動向の分析には、LMIU が発行している係船データ Lloyd's Inactive Vessels（以降、当該データを、「Lloyd's 係船データ」という）を用いた。本データは、19 日間以上動静が報告されていない船舶を係船中であると判定したものである。Lloyd's 係船データの発行は 2009 年 7 月以降、その頻度は各週である。船舶の IMO ナンバーのリンク付けにより、以後の分析で用いる TEU Capacity と建造年月は 2009 年末時点の LRF の船舶諸元データを用いた。また、本章の分析は全て外航フルコンテナ船を対象とした。

5.2 全フルコンテナ船の係船動向

(1) 係船隻数・船腹量の推移

2009 年下半期における各週のフルコンテナ船係船隻数の推移を 2 週毎に見たのが、図-5.1 である。2009 年第 26 週の 423 隻から基本的には緩やかな増加を示し、第 52 週（2009 年末）では約 1.3 倍の 531 隻であった。

同じデータを船腹量において見たのが、図-5.2 である。第 26 週 78 万 TEU から継続的な増加を示し、2009 年末では約 1.5 倍の 115 万 TEU であった。全体的な傾向は隻数と同様の動きが見られたが、隻数より船腹量の増加率が高かったことから、係船船舶が大型化したことが判った。

(2) フルコンテナ船の係船率

全世界のフルコンテナ船の内、係船船舶の占める割合を示す係船率を算出した。係船率の算出には船腹量を用い、以後の分析も同様である。

まず、係船率の算出に用いた 2009 年末の Lloyd's 係船データと LRF データのフルコンテナ船の現存船腹量を整理したのが表-5.1 である。実は、LRF データにおいても、長期係船されていた船舶のデータがあり、これは、本章で分析している Lloyd's 係船データにも含まれているため、現存船腹量には、当該船舶を含めて算定した。そのため、2 章での就航フルコンテナ船のデータとは合わな

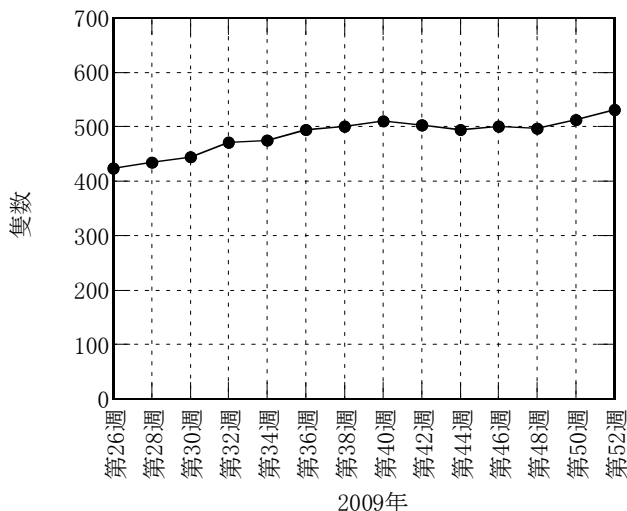


図-5.1 フルコンテナ船係船隻数の推移

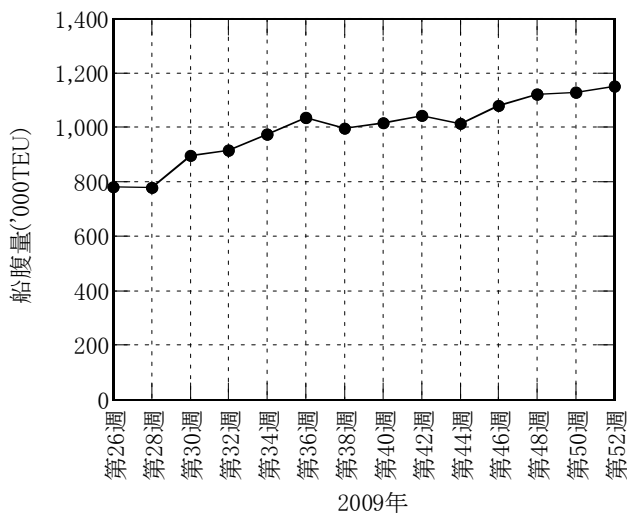


図-5.2 フルコンテナ船係船船腹量の推移

表-5.1 Lloyd's 係船データと LRF データの船腹量 ('000TEU)

LRFデータ		Lloyd's 係船データ	係船率
就航中	12,646		
長期係船中	136		
その他	89		
合計	12,871		

い。その結果、全フルコンテナ船の船腹量 1,287 万 TEU の内、係船船腹量は 115 万 TEU で係船率は 8.9% であった。また、その内、約 100 万 TEU は LRF データでは就航中となっていたことから、2009 年末の時点では、短期間の係船であったと見られた。

(3) TEU Capacity 別の係船動向

フルコンテナ船の係船隻数を TEU Capacity で区分して見たのが、図-5.3 である。データは第 26 週、第 39 週及び第 52 週（2009 年末）の 3 時点であり、以後の分析も同様である。2,000~2,999TEU が 3 時点のいずれにおいても、係船隻数が最多、また、4,000~5,999TEU は、半年間で急増が見られた。8,000TEU 以上の大型船では、年末において 3 隻の係船が見られた。

同じデータを船腹量において見たのが、図-5.4 である。4,000~5,999TEU が顕著な増加を示し、2,000~2,999TEU より多くなっていた。

さらに、2009 年末における係船率を TEU Capacity で区分して見たのが、図-5.5 である。500TEU 未満が約 22%で最も高く、概ね大型船になるほど係船率は低くなる傾向を示していた。

(4) 船齢別の係船動向

フルコンテナ船の係船隻数を船齢で区分して見たのが、図-5.6 である。10~14.9 年が 3 時点のいずれにおいても、係船隻数が最多であり、15 年未満が多かった。

同じデータを船腹量において見たのが、図-5.7 である。船の大きさを加味した場合、0~4.9 年が係船船腹量が多かったが、これは、新造大型船が就航せずに、そのまま係船されている可能性が推察された。

さらに、2009 年末における係船率を船齢で区分して見たのが、図-5.8 である。係船船腹量の多かった 0~4.9 年は、係船率で見ると 5%程度で最も低くなっていた。基本的には老齢船になるほど係船率は高くなる傾向があり、35 年以上では高い係船率が目立っていた。

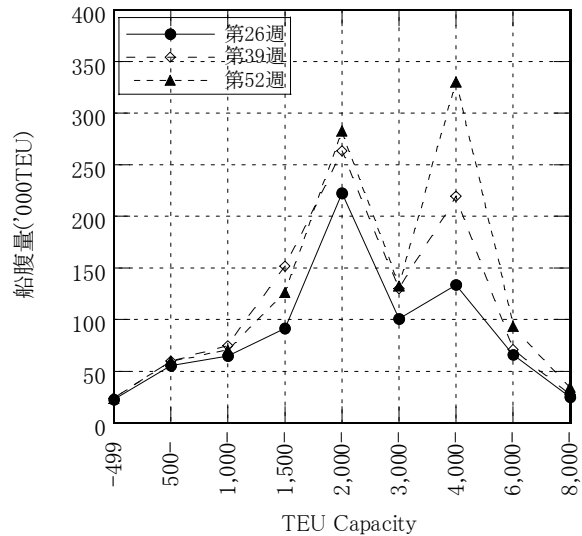


図-5.4 TEU Capacity による係船船腹量

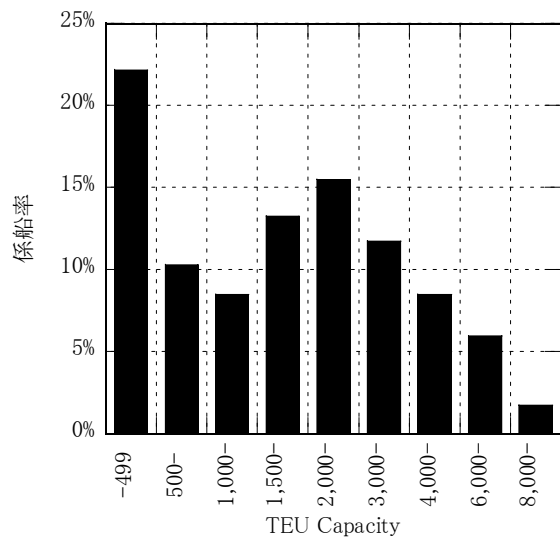


図-5.5 TEU Capacity による係船率

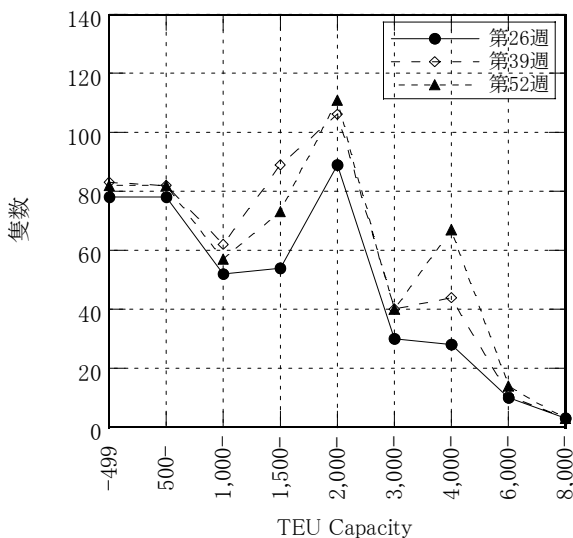


図-5.3 TEU Capacity による係船隻数

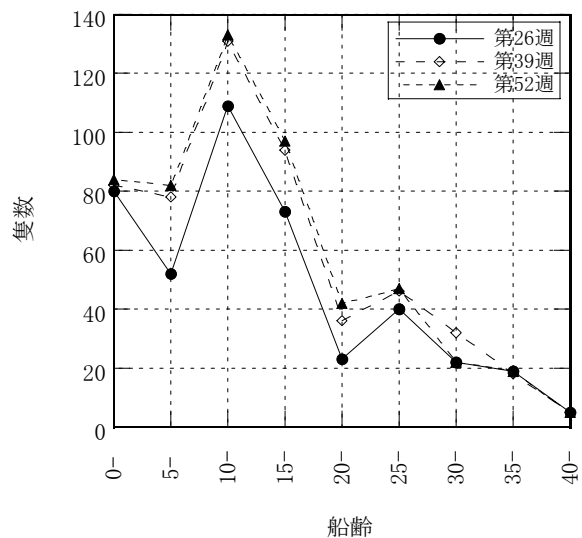


図-5.6 船齢による係船隻数

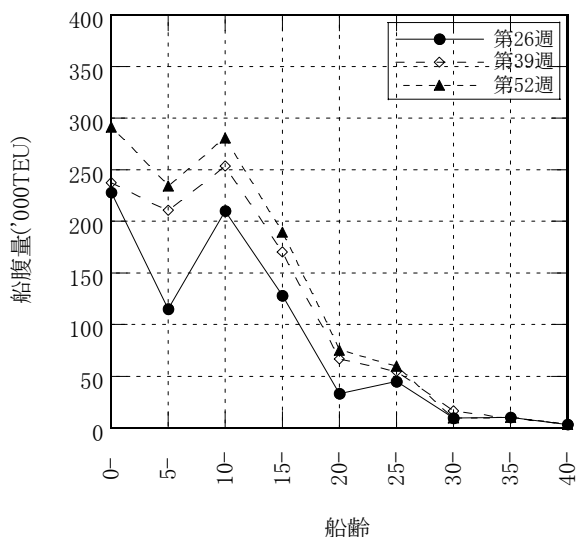


図-5.7 船齢による係船船腹量

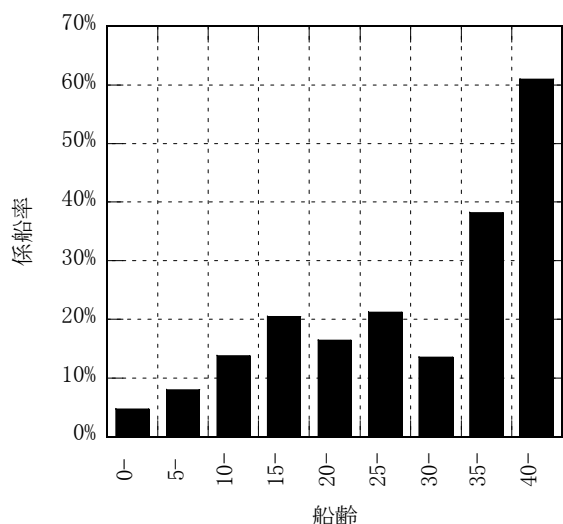


図-5.8 船齢による係船率

表-5.2 新造大型船の係船例 (2009年末)

TEU Capacity	建造年	係船港湾	最終寄港日
14,000	2009	Singapore	2009/11/11
11,400	2009	Busan	2009/6/25
6,350	2008	Pasir Gudang	2009/2/16
6,350	2008	Pasir Gudang	2009/3/4

(5) 新造大型船の係船例

図-5.7の結果を踏まえ、建造後1年以内に係船された新造大型船の例を表-5.2に示す。データは2009年末時点である。建造後1年以内に係船されたフルコンテナ船は、2009年末において22隻であり、その内、8隻が6,000TEU以上であった。特に、例に示すような10,000TEU以上の大型船についても2隻が係船されていた。世界不況の影響による船腹供給量過多に対する係船措置が、新造大型船においてもとられている可能性が推

察された。なお、表中の係船港湾とは、最終寄港が確認された港湾であり、当該港湾もしくはその周辺海域で係船されていると想定されるものである。

5.3 航路別の係船動向

フルコンテナ船の係船動向について、航路別に整理した。対象とした航路は2.1のとおりである。

(1) 航路判定

係船船舶の航路は、最終寄港が確認された年の寄港実績から判定した。2章と同じ判定方法であるため、北米・欧州航路にはダブルカウントがある点に注意が必要である。また、入手できる過去のデータより前から長期係船されている船舶や、建造後、一度も就航することなく係船されている船舶については航路を判定することができないため除外した。なお、これらの船舶は係船船舶、全フルコンテナ船ともに1%程度であった。

(2) 航路別係船量割合

係船船舶が、係船される前にどの航路に投入されていたかの割合を隻数で見たのが、図-5.9である。第26週では、東アジア域内航路投入船が約3割で最も高く、北米(北米-東アジア)・欧州(欧州-東アジア)航路投入船の割合は、ともに約13%であった。年末においても東アジア域内航路投入船の割合が最も高かったが、北米・欧州航路投入船との差が縮まっていた。

同じデータを船腹量で見たのが、図-5.10である。船の大きさを加味した場合、東アジア域内航路投入船の割合が最も低くなっていた。北米・欧州航路投入船の割合は第26週では同程度であったのに対し、年末では差が開き、欧州-東アジア航路投入船の割合が約32%で最も高くなっていた。

(3) 航路別係船率

2009年末における航路別の係船率を見たのが、図-5.11である。係船率が最も高いのは、東アジア域内航路投入船で約16%が係船中であった。北米・欧州航路投入船では、約7%と同程度であった。

(4) 主要航路の係船動向

a) 北米-東アジア航路

北米-東アジア航路の係船隻数をTEU Capacityで区分して見たのが、図-5.12である。2,000~5,999TEUの係船が多かった。特に、4,000~5,999TEUでは、半年間で急増が見られた。

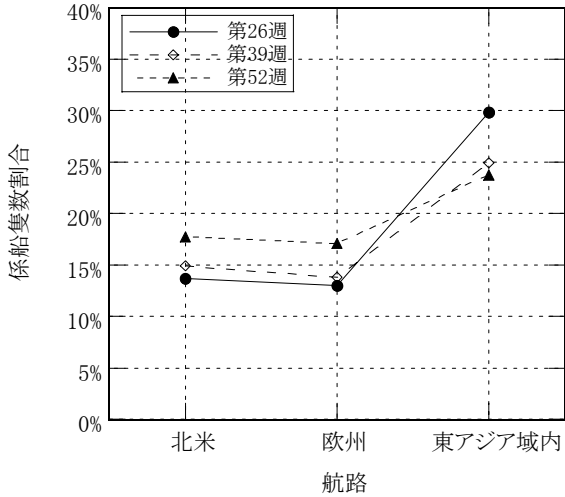


図-5.9 航路別係船隻数割合

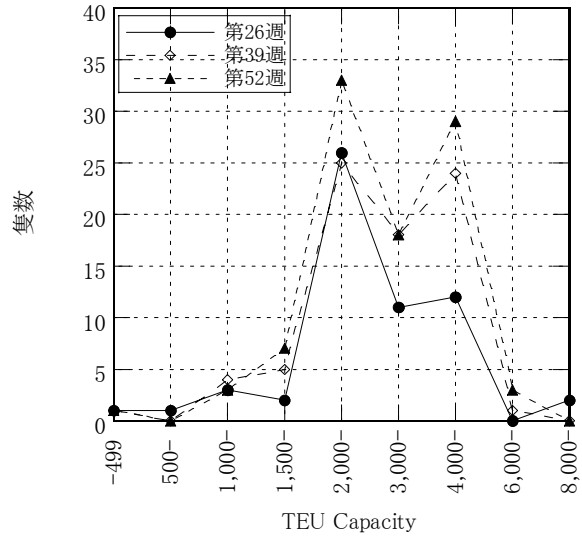


図-5.12 北米-東アジア航路の係船隻数

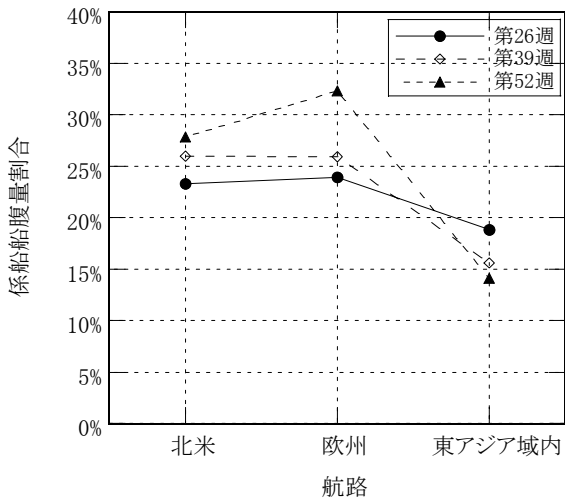


図-5.10 航路別係船船腹量割合

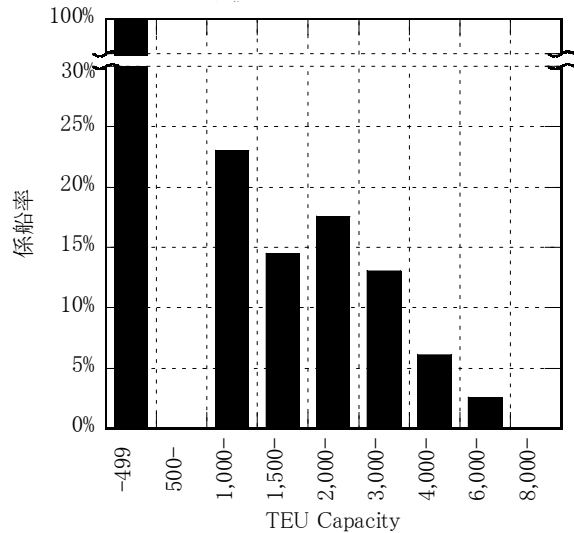


図-5.13 北米-東アジア航路の係船率

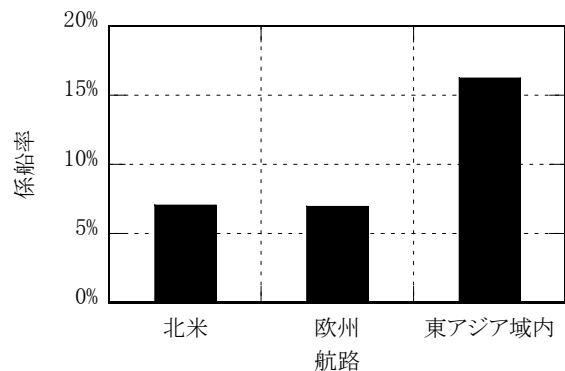


図-5.11 航路別係船率 (2009 年末)

2009 年末における北米-東アジア航路の係船率を TEU Capacity で区分して見たのが、図-5.13 である。500TEU 未満において 100%となっていたのは、北米-東アジア航路に唯一投入されていた船舶が年末において係

船されていたからである。係船隻数の多かった 2,000~2,999TEU の係船率は約 17%であり、それ以上の船型において大型になるほど係船率が低くなる傾向を示していた。

b) 欧州-東アジア航路

欧州-東アジア航路の係船隻数を TEU Capacity で区分して見たのが、図-5.14 である。2,000TEU 以上の係船が目立っており、傾向としては北米-東アジア航路と同じであったが、4,000~5,999TEU が第 26 週から年末にかけて約 3 倍になっていた。また、8,000TEU 以上の大型船では、2 隻の係船が見られた。

2009 年末における欧州-東アジア航路の係船率を TEU Capacity で区分して見たのが、図-5.15 である。北

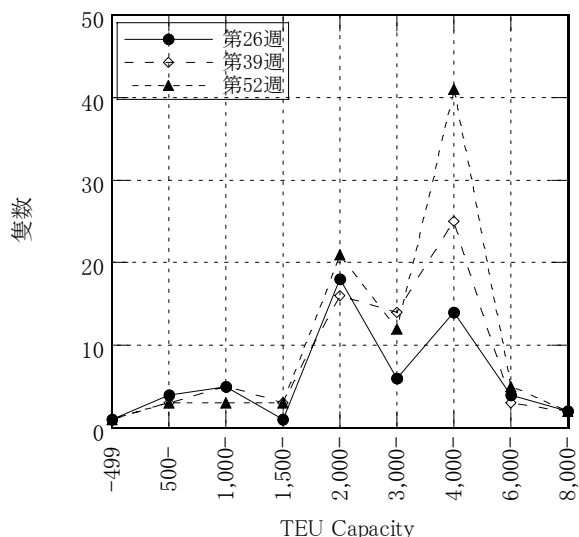


図-5.14 欧州-東アジア航路の係船隻数

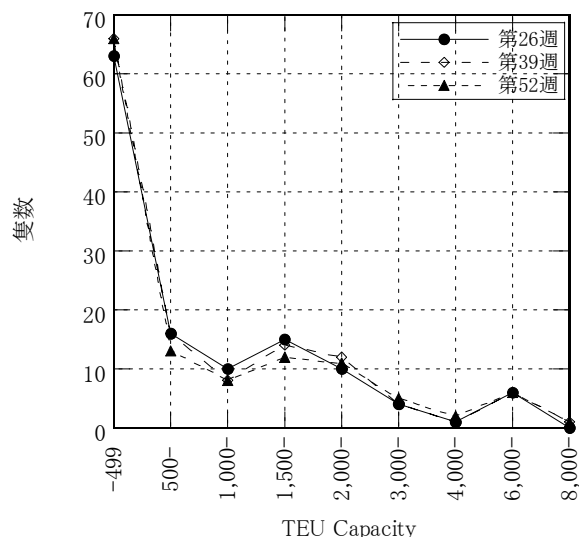


図-5.16 東アジア域内航路の係船隻数

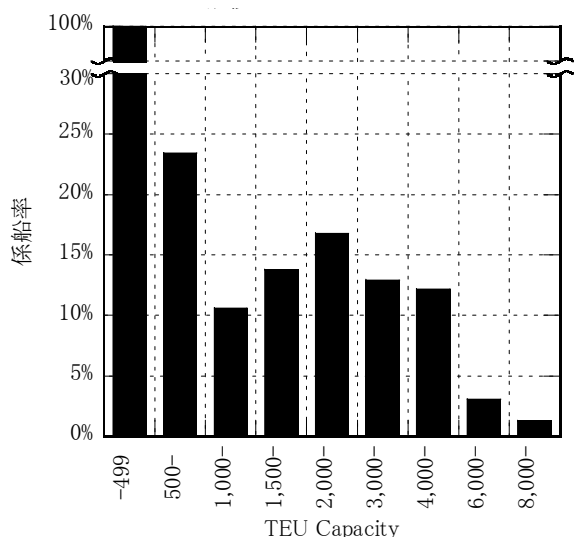


図-5.15 欧州-東アジア航路の係船率

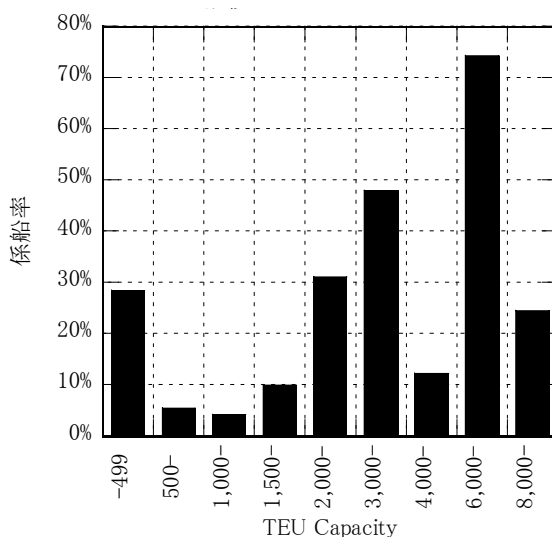


図-5.17 東アジア域内航路の係船率

米-東アジア航路と同様に、500TEU未満において100%となっていたのは、欧州-東アジア航路に唯一投入されていた船舶が年末において係船されていたからである。係船隻数の多かった4,000~5,999TEUは、係船率で見ると、約12%で、それほど際立っていなかった。また、2,000TEU以上の船型において大型になるほど係船率が低くなっていた。

c) 東アジア域内航路

東アジア域内航路の係船隻数をTEU Capacityで区分して見たのが、図-5.16である。北米・欧州航路と異なり、3,000TEU未満の係船が中心であり、その中でも500TEU未満の小型船の係船隻数の多さが際立っていた。

2009年末における東アジア域内航路の係船率を

TEU Capacityで区分して見たのが、図-5.17である。係船隻数の多かった500TEU未満の係船率は、約28%であった。係船隻数の少なかった3,000TEU以上の船型では、就航隻数全体が少ないため、係船率が高くなっていた。

5.4 係船港湾の分析

フルコンテナ船の係船港湾として、Lloyd's 係船データに記録されている係船前の最終寄港地を整理した。当該港湾もしくはその周辺海域で係船されているものと想定される。しかし、最終寄港地に入港後、別の海域へ出港している可能性も否定はできないため、最終寄港地と係船地域とは、厳密には異なる可能性があるものである。

2009年末において最終寄港地として記録されていたのは62ヶ国であった。その内、5隻以上の係船が見られ

表-5.3 最終寄港国別係船量 (2009 年末)

Rank	国等	地域	隻数	船腹量	
				Rank	TEU
1	China	EA	48	1	146,348
1	Malaysia	EA	48	2	141,921
3	Hong Kong	EA	44	3	133,624
4	Singapore	EA	42	4	104,856
5	Germany	EU	40	6	66,943
5	Indonesia	EA	40	13	24,502
7	Philippines	EA	36	5	84,212
8	Korea	EA	23	7	61,344
9	UK	EU	21	8	54,597
10	Taiwan	EA	15	9	46,628
10	Greece	EU	15	10	37,647
12	UAE	ME	12	11	28,767
12	USA	NA	12	12	26,327
14	Norway	EU	11	16	13,115
15	Netherlands	EU	8	14	14,660
15	Spain	EU	8	18	11,042
17	South Africa	AF	7	15	13,612
18	Japan	EA	6	44	2,054
19	Thailand	EA	5	20	8,220
19	Bulgaria	EU	5	37	3,320

表-5.4 最終寄港港湾別係船量 (2009 年末)

Rank	港湾	国等	隻数	船腹量	
				Rank	TEU
1	Hong Kong	Hong Kong	44	1	133,624
2	Singapore	Singapore	42	3	104,856
3	Shanghai	China	28	2	124,202
4	Surabaya	Indonesia	22	22	9,577
5	Pasir Gudang	Malaysia	21	4	78,722
5	Davao	Philippines	21	5	58,221
7	Busan	Korea	18	6	55,292
8	Jakarta	Indonesia	14	16	12,011
9	Kaohsiung	Taiwan	13	7	43,469
10	Hamburg	Germany	12	12	14,533
11	Eleusis	Greece	10	9	28,065
12	Labuan	Malaysia	7	8	31,039
12	Subic Bay	Philippines	7	18	11,818
12	Emden	Germany	7	21	9,959
13	Loch Striven	UK	6	10	25,594
13	Batangas	Philippines	6	14	12,560
13	Jebel Ali	UAE	6	15	12,455
18	Tanjung Pelepas	Malaysia	5	11	15,252
18	Rotterdam	Netherlands	5	13	13,009
18	Kiel	Germany	5	17	11,944
18	Durban	South Africa	5	26	8,201
18	Port Klang	Malaysia	5	27	8,170
18	Qingdao	China	5	28	7,147
18	Sungai Udang	Malaysia	5	30	5,502
18	Xiamen	China	5	33	4,452
18	Varna	Bulgaria	5	36	3,320

た 20 ヶ国について係船隻数及び船腹量を整理したのが、表-5.3 である。隻数で見ると、1 位は 48 隻の中国とマレーシア、次いで香港の順となっていた。地域別に見ると、係船隻数の上位 11 ヶ国中 8 ヶ国が東アジアの国であり、係船船腹量の約 65%を占めていた。また、上位 11 ヶ国中 3 ヶ国は欧州の国であった。日本の係船隻数は 6 隻であった。

同じデータを 5 隻以上の係船が見られた港湾別に整理したのが、表-5.4 である。なお、表-5.4 には、港湾だけでなく、海域や停泊地等も含まれている。係船隻数では、1 位 Hong Kong (香港) 港、2 位 Singapore 港、3 位 Shanghai (上海) 港であり、2 章で整理した 2009 年のフルコンテナ船寄港回数と同じ順位であった。日本の港湾では、名古屋港において 4 隻の係船が記録されていた。

6. 結論

本資料は、全世界のコンテナ船の動静及びコンテナ貨物流動について、最新のデータの整理を行うと共に、我が国を取り巻く状況変化についての分析を行い、もって、国際海上コンテナ輸送に関する我が国の港湾政策の企画・立案に資することを目的としたものである。本資料で得られた結論は、以下のとおり。

- (1) 世界で就航しているフルコンテナ船は、2009 年末で、隻数は前年末比 0.3%増、船腹量は前年末比 4.9%増であり、伸びが鈍化していた。投入隻数では、4,000TEU 未満で大規模な減少が見られた。
- (2) 全世界のフルコンテナ船寄港回数は、2008 年から 2009 年にかけて減少しており、世界不況の影響の可能性が推察された。国別寄港回数では、日本は中国を抜き、世界 1 位となっていたが、大水深バースを必要とするフルコンテナ船の寄港回数では、上位 10 ヶ国の中で、日本のみが 2008 年から 2009 年にかけて減少していた。
- (3) フルコンテナ船航路別国別寄港回数では、10,000 TEU 超船は欧州－東アジア航路中心に配船されていたが、日本は寄港がなかった。
- (4) フルコンテナ船港湾別寄港回数では、2008 年にシンガポールに抜かれていた香港が 2009 年に 1 位になっていた。また、寧波、廈門等中国港湾は大きく減少していた。
- (5) 各国公式統計等より、2008 年の世界港湾コンテナ取扱量は、約 5 億 4 千万 TEU と推計された。さらに、既開発モデル^{9),14)}より、2008 年の世界全体の総流動量は、約 1 億 8 千万 TEU で前年比 6.0%増、北米－東アジア間流動は 2007 年から 2008 年にかけて微減と推察された。
- (6) アメリカ－東アジア間の輸送経路については、2008 年から 2009 年の西航において、香港、台湾及び韓国で中国へのトランシップコンテナ量が増加していた。また、2006 年以降の西航において、インドネシア、マレーシア及びヴィエトナムの海外フィーダー率が継続的に減少していた。
- (7) フルコンテナ船の係船動向については、2009 年後半において係船量は継続的に増加しており、年末の係船率は船腹量で 8.9%であった。また、TEU Capacity 別では、8,000TEU 以上の大型船の係船も見られ、航路別では、東アジア域内航路の係船率が 16%で高くなっていた。

本資料は、国際海上コンテナ輸送に関する世界的なデータを整理分析したものである。分析を行ったフルコンテナ船の動静やコンテナ貨物流動について、得られているデータの範囲内において、世界の傾向を、継続的に、かつ、容易に把握できるように配慮した。

一方、我が国の港湾政策の企画・立案や各港湾での港湾計画策定等においては、焦点となっている事象について深く掘り下げた分析や考察、さらにはモデル化とシナリオによる政策評価等が必要となる。本資料は、単なる傾向の分析だけでなく、そのような場合に必要となる基礎データの項目や内容についても、ある程度の把握を可能としたものとも考えている。

世界のコンテナ船動静やコンテナ流動は、これまでの大きな伸びが、2008 年後半の世界不況の影響により急変している。このような状況を的確に把握すべく、今後も同様の分析を、最新のデータにおいて継続していきたい。

(2010 年 6 月 29 日受付)

謝辞

本資料の作成にあたっては、国土交通省港湾局計画課より資料を提供いただくと共に、関係の方々から様々なご助言をいただきました。末尾ながら、ここに記し、感謝の意を表します。

参考文献

- 1) Informa : Containerisation International Yearbook.
- 2) Drewry : Annual Container Market Review & Forecast.
- 3) 商船三井営業調査室 : 定航海運の現状.
- 4) (社)日本海運集会所, 日本郵船調査グループ編 : 世界のコンテナ船隊および就航状況.
- 5) 赤倉康寛・二田義規・渡部富博 : 世界のコンテナ船動静及びコンテナ貨物流動分析 (2007) - 大型化が進む東アジア域内航路の動向分析 -, 国土技術政策総合研究所資料, No.432, 2007.
- 6) 二田義規・赤倉康寛・渡部富博 : 世界のコンテナ船動静及びコンテナ貨物流動分析 (2008) - 米国－東アジア間におけるコンテナ化の動向 -, 国土技術政策総合研究所資料, No.467, 2008.
- 7) 赤倉康寛・二田義規・渡部富博 : 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 -, 国土技術政策総合研究所資料, No.538, 2009.

- 8) 中華人民共和国交通部, 中国港口年鑑編集部編纂:
中国港口年鑑.
- 9) 赤倉康寛・高橋宏直: 船舶動静データに基づく外貿
コンテナ総流動量推計手法, 土木学会論文集,
No.681/1V-52, pp.87-99, 2001.
- 10) (社)日本港湾協会, 国土交通省港湾局監修: 港湾
の施設の技術上の基準・同解説, 2007.
- 11) 高橋宏直: コンテナ輸送とコンテナ港湾, pp.51,
2004.
- 12) Cargo Systems : Top 100 Container Ports.
- 13) Eurostat, Unit G5 Transport Statistics: Eurostat Maritime
Transport, Goods Transport.
- 14) 赤倉康寛・高橋宏直: 主要アライアンスの外貿コン
テナ流動量及び基幹航路の消席率の推計, 土木学会論
文集, No.737/1V-60, pp.175-188, 2003.
- 15) 香港特別行政政府統計處船隻及貨運統計組: 香港船務
統計, 2008年10月至12月, 2009.
- 16) 赤倉康寛・柴崎隆一・渡部富博・金子彰: 国際海上
コンテナ流動に関わる主要国港湾貨物統計の考察, 土
木計画学研究・論文集, Vol.25, No.2, pp.463-470, 2008.
- 17) レイデンリサーチ: PIERSパンフレット.
- 18) U.S. Department of Transport, Maritime Administration
: Trade Statistics
- 19) 後藤文子・高橋宏直: 東アジア地域に視点を置いた
対北米コンテナ貨物流動に関する分析(2006)ーコンテ
ナ貨物の価格に関する比較分析ー, 国土技術政策総合
研究所資料, No.339, 2006.
- 20) 東京都港湾局: 東京港港勢.
- 21) 横浜市港湾局: 横浜港統計年報.
- 22) 名古屋港管理組合: 名古屋港統計年報.
- 23) 大阪市港湾局: 大阪港港勢一斑.
- 24) 神戸市みなと総局: 神戸港大観.

付録

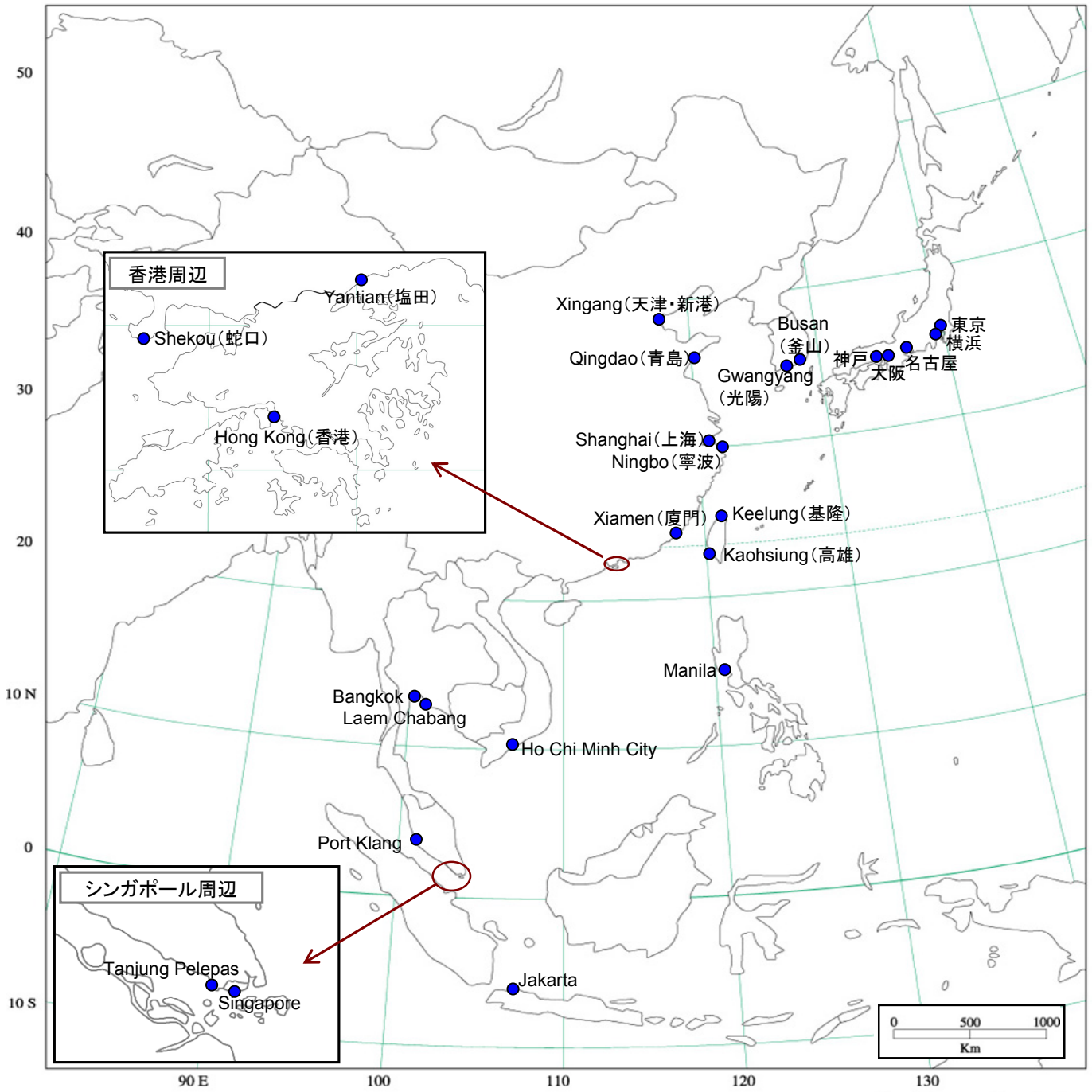


図-A.1 東アジアの主要港湾位置図