

ISSN 1346-7328

国総研資料 第755号  
平成25年 9月

# 国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of  
National Institute for Land and Infrastructure Management

No.755

September 2013

世界のコンテナ船動静及びコンテナ貨物流動分析(2013)

浦野 真樹・安部 智久

Analysis on World Container Ship Movement  
and Containerized Cargo Flow(2013)

Maki URANO, Motohisa ABE

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management  
Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, Japan

## 世界のコンテナ船動静及びコンテナ貨物流動分析(2013)

浦野真樹\*・安部智久\*\*

### 要 旨

本資料は、全世界のフル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。

具体的には、船舶動静については Lloyd's データ等を用い、フルコンテナ船の船舶諸元や寄港実績等に関する経年的な分析を実施した。一方コンテナ貨物流動については、アメリカー東アジア間のコンテナ輸送について PIERS データを用い、東アジア地域でのトランシップの状況を含む輸送経路に関する詳細な分析を行った。

キーワード：コンテナ貨物, Lloyd's, PIERS, TEU, トランシップ

---

\* 港湾研究部 港湾計画研究室 研究員

\*\* 港湾研究部 港湾計画研究室長

〒239-0826 横須賀市長瀬3-1-1 国土交通省国土技術政策総合研究所

電話：046-844-5027 Fax：046-844-5027 e-mail: urano-m852a@ysk.nilim.go.jp

## **Analysis on World Container Ship Movement and Containerized Cargo Flow (2013)**

**Maki URANO\***  
**Motohisa ABE\*\***

### **Synopsis**

This paper shows the result of analyzed data of world container ship movement and containerized cargo flow, and analyses the related issues concerning Japan. This paper is aiming at contributing to the policy making regarding to international containerized cargo from/to Japanese ports.

At first, the analysis concerning the size distribution and ship movement of full container vessels have been conducted by using Lloyd's data, on time series basis. Then the detailed analysis concerning the shipment route of containerized cargo between North America and East Asian countries has been also conducted by utilizing PIERS data, focusing on the trend of transshipments in the East Asia region.

**Key Words:** Containerized Cargo, Lloyd's, PIERS, TEU, Transshipment

---

\* Research Engineer of Port Planning Division, Port and Harbor Department

\*\* Head of Port Planning Division, Port and Harbor Department

3-1-1 Nagase, Yokosuka, 239-0826 Japan

Phone : +81-46-844-5027 Fax : +81-46-844-5027 e-mail: urano-m852a@ysk.nilim.go.jp

## 目 次

1. はじめに	1
1.1 はじめに	1
1.2 分析データ	1
2. 最近の世界経済と海運の概況	3
2.1 最近の世界経済の概況	3
2.2 最近の海上輸送の概況	4
2.3 最近の世界経済と海運の状況：まとめ	4
3. フルコンテナ船の船型分析	5
3.1 分析手法	5
3.2 就航船の隻数・総船腹量	5
3.3 TEU Capacity別の就航船の隻数・総船腹量	5
3.4 建造年別の船型分析	10
3.5 航路別の隻数・総船腹量	10
4. フルコンテナ船の寄港分析	12
4.1 分析手法	12
4.2 世界のフルコンテナ船の寄港回数の推移	12
4.3 国別寄港実績の分析	12
4.4 航路別の国別寄港実績・船腹量の分析	14
4.5 港湾別寄港実績の分析	18
4.6 航路別の港湾別寄港実績の分析	23
5. アメリカー東アジア間のコンテナ流動分析	24
5.1 分析手法	24
5.2 国別輸送経路分析	24
5.3 港湾別輸送経路分析	28
6. 結論	34
謝辞	34
参考文献	35
付録	36



## 1. はじめに

### 1.1 はじめに

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。本資料は「世界のコンテナ船動静及びコンテナ貨物流動分析」<sup>1)~6)</sup>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。

以下に本資料で用いる用語について、整理する。

「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

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

「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

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。

香港に関しては、中国の港湾統計<sup>7)</sup>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。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、従来<sup>1)~6)</sup>どおり、特に修正を施さず、そのまま分析を行った。一方、Lloyd'sデータにおいては、AIS

データの活用が進んでいる関係で、ターミナル名の寄港実績が見られるようになってきた。例えば、Yangshan (洋山 : Shanghai (上海) のターミナル)、Beilun (北倫 : Ningbo (寧波) のターミナル) 等である。これらについては、従来<sup>1)~6)</sup>との整合を図るため、それぞれShanghai (上海)・Ningbo (寧波) に合算した。なお、本資料で使用されている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。

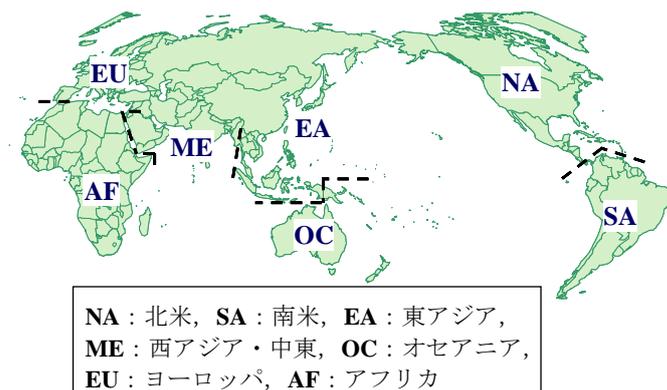


図-1.1 地域区分

### 1.2 分析データ

以下に、本資料で取り扱った各データの概要を表す。

#### (1) Lloyd's データ

Lloyd's データとは、Lloyd's List Intelligence の提供する船舶動静及び船舶諸元に関するデータベースである。船舶動静データとしては、船舶毎の寄港地名や入出港日、船舶諸元としては総トン数、全長、全幅、喫水等の情報が入っている。2012年のフルコンテナ船に関する動静データは全部で約53万レコード、諸元データは約5,100レコードであった。

Lloyd's 船舶動静データの精度については、既往の資料<sup>6)</sup>にて、過去の分析データと日本の港湾管理者の外航フルコンテナ船寄港回数と比較した結果、同程度もしくは数%小さくなることが確認されている。本資料では、3章及び4章にてLloyd'sデータを用いてフルコンテナ船の船型及び寄港実績について分析している。

#### (2) PIERS データ

PIERS (Port Import/Export Reporting Service) データとは、UBM Global Trade が作成する米国を仕出地/仕向地とするコンテナ貨物の輸出入情報データベースである。

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) のデータを集計したもので、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いる<sup>8)</sup>。現時点で、アメリカ輸出入貨物について、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。

米国及びアジアでの仕出地／仕向地のほか、TEU、メトリックトン、価値などの情報が含まれている。2012年の東航(アジア→米国)貨物データは約507万レコード、西航(米国→アジア)貨物データは約137万レコードであった。

PIERSデータの利点は、米国の直近／直後の積み替え港の情報を含み、コンテナ輸送経路が判別する点である。この情報から、各国におけるフィーダー貨物、トランシップ貨物に関する分析を行うことが可能である。フィーダー貨物、トランシップ貨物の定義については5章にて説明する。しかしB/L等を情報元としているため、2回以上の積み替えがなされている場合はアメリカ直近の1回のみが記録され、他の積み替えはデータに出てこない。またデータの性格上、空コンテナについては対象となっていない。

本資料では、5章にてPIERSデータを用いてアメリカー東アジア間のコンテナ流動分析を行っている。

なお米国輸入コンテナについては、Zepol社もデータの提供を行っている<sup>9)</sup>が、米国への輸入のAMS(電子申請)データのみが主な対象となっている。現在のところ米国への輸出貨物量についてはカバー率が必ずしも高くないので、本資料では使用しなかった(当研究室が行ったヒアリング調査による)。

### (3) MDS データ

MDSデータとは、MDS Transmodalが提供する世界コンテナ船に関するデータベースであり、個別のコンテナ船に対して就航航路(投入ループ)や寄港地、輸送頻度、運航業者等の情報が含まれている。

2012年8月のデータについてフルコンテナ船のデータは約5,100レコードであった。

本資料では、3章及び4章にてMDSデータを用いて航路別のフルコンテナ船の船型及び寄港実績を分析している。

## 2. 最近の世界経済と海運の概況

### 2.1 最近の世界経済の概況

表-2.1 は世界の主要地域の GDP 成長率を見たものである。2009 年はリーマンショックにより成長率は落ち込んだが、世界全体では2011年までにはその影響から脱し、3%後半で推移している。ただし経済の回復の状況は地域ごとに異なる。先進国（欧州、米国、日本）については債務危機により欧州では成長率が低迷している一方、米国ではやや持ち直す傾向がみられる。日本は欧州と米国の中間程度の成長率が予測されている。

一方発展途上国においては、依然として高い成長率がみられるが中国については成長率が 8%台とリーマンショック以前よりやや低下している。

表-2.2 は世界主要国・地域の貿易額である。

JETRO<sup>10)</sup>によれば、2011 年において世界の輸出額は過去最高に達した。比率で見ると、欧州、中国、米国、日本の順に多いが、依然として国ベースでは中国が世界最大の輸出国となっている。輸出額の伸び率については、欧州の債務危機による影響により特に中国において伸び率は鈍化している。日本はシェアで約 5%を占めている

が、伸び率が他国・地域に比較して低いことから、今後シェアの減少が予想される。インド、ブラジルといった新興国は輸出額の伸び率が著しいが、金額のシェアで見るとそれぞれ 1%台であり、世界貿易全体における影響はまだ小さい。

2011 年の貿易額（輸入）については、日本は大きな伸びを示しているがこれは原子力発電所の代替のための LNG 等の輸入によるものである。輸入についても、世界的に金額の伸び率は鈍化傾向にあり、例えば中国では欧州において債務危機の影響により中国からの製品輸入金額伸びの鈍化の影響を受け、その生産のための電子機器部品の輸入が鈍化したことが、輸入の伸び率鈍化の要因として指摘されている<sup>10)</sup>。

一方、ロシア、インド、インドネシアにおける輸入金額の伸びが著しく、特にインドネシアは生産部品のみだけでなく、国内市場向きの消費財の伸びが近年大きくなっていることが指摘されている<sup>10)</sup>。

新興国においては今後大きな貿易金額の伸びが見込まれるものの、現状では依然として欧州、北米、アジアを中心に貿易が行われている。

表-2.1 世界主要地域の GDP 成長率 (%)

(単位:%)

年	1991~2004	2009	2010	2011	2012	2013
世界全体	2.9	-0.6	5.3	3.9	3.5	4.1
日本	1.0	-5.5	4.4	0.7	2.0	1.7
米国	3.4	-3.5	3.0	1.7	2.1	2.4
欧州27か国	2.3	-4.2	2.0	1.6	0.0	1.3
中国	9.9	9.2	10.4	9.2	8.2	8.8
ASEAN	4.9	1.5	7.6	4.5	5.2	6.0
インド	5.9	6.6	10.6	7.2	6.9	7.3
韓国	5.0	0.3	6.3	3.6	3.5	4.0
サブサハラアフリカ	3.2	2.8	5.3	5.1	5.4	5.3
中南米	2.7	-1.6	6.2	4.5	3.7	4.1

資料) UNCTAD (1991年~2004年)<sup>11)</sup>ならびにJETRO (2009年以降)<sup>10)</sup>  
 注1) サブサハラアフリカの1991年~2004年の数値はアフリカ全体の数値である。  
 注2) 2012年、2013年の数値は予測値である。

表-2.2 世界主要国・地域の貿易額

	輸出			輸入		
	金額(百万\$)	伸び率(%)	構成比(%)	金額(百万\$)	伸び率(%)	構成比(%)
世界貿易値(推計)	17,968,804	19.1	100.0	18,512,314	19.3	100.0
米国	1,480,432	15.8	8.2	2,207,824	15.4	11.9
EU27か国	6,075,127	17.5	33.8	6,213,435	16.6	33.6
日本	820,793	7.0	4.6	853,070	23.4	4.6
中国	1,899,281	20.3	10.6	1,741,430	24.9	9.4
ASEAN(6か国)	1,212,369	18.0	6.7	1,127,156	20.5	6.1
うちインドネシア	203,497	29.0	1.1	177,436	30.8	1.0
ロシア	378,688	8.7	2.1	278,690	31.8	1.5
インド	306,727	37.6	1.7	462,964	32.0	2.5
ブラジル	256,040	26.8	1.4	226,243	24.5	1.2
南アフリカ共和国	96,702	18.9	0.5	100,008	24.7	0.5
その他	5,442,645	-	30.3	5,301,494	-	28.6

資料) JETRO<sup>10)</sup>  
 注) ASEAN6か国:シンガポール、マレーシア、タイ、インドネシア、ベトナム、フィリピン

## 2.2 最近の海上輸送の概況

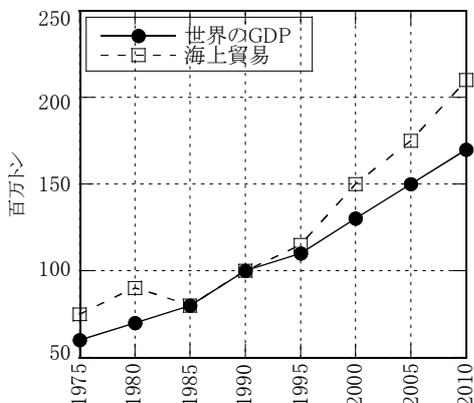
図-2.1は世界のGDPと海上貿易量の比較であり1990年を100としたものである(国連UNCTAD資料<sup>11)</sup>より筆者ら作成)。1990年以降、世界のGDPの成長以上に、海上貿易量が増加している。この要因としては、世界的な分業体制の進展によりサプライチェーンが拡大し続けていることがその一つとして考えられる。

このような中で、コンテナ輸送はその重要性を増している。図-2.2ならびに図-2.3は海上貿易量の主要品目別の内訳を示したものである<sup>12)</sup>。海上貿易量は一貫して増加しており、リーマンショックによって2009年に一時的に減少したものの、その後は増加傾向に戻っている。バルク貨物等と重量ベースで比較しているためシェアとしては低いが、コンテナ輸送はそのシェアを一貫して増加させており2012年においては17%程度になっているものと推測され、世界の海上貿易においてその重要性が高まっている。

図-2.4は世界のコンテナ貨物量(TEUベース、単位は100万TEU)の推移である。2012年においては過去最高の約1億5,500万TEUの荷動きがあったものと推測されている。

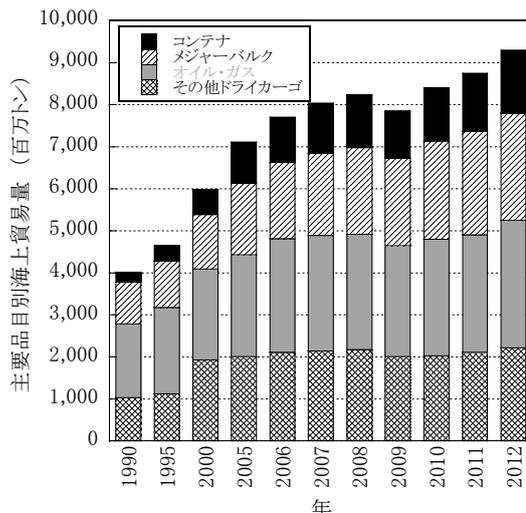
## 2.3 最近の世界経済と海運の状況：まとめ

世界貿易はリーマンショックによる落ち込みから脱し、再び増加傾向に戻りつつある。インド・ブラジルといった新興国における貿易額の増加は著しいが、依然として世界貿易の中心は欧州、米国、アジア地域である。世界においてサプライチェーンが拡大傾向にある中で、日本はGDPならびに貿易量が増加しているものの伸び率は世界の中では相対的に小さい状況にある。重量ベースでの海上貿易におけるコンテナ化率は2000年に10%となって以降も継続的に増加傾向にあり、コンテナ輸送の重要性が引き続き高まっている。



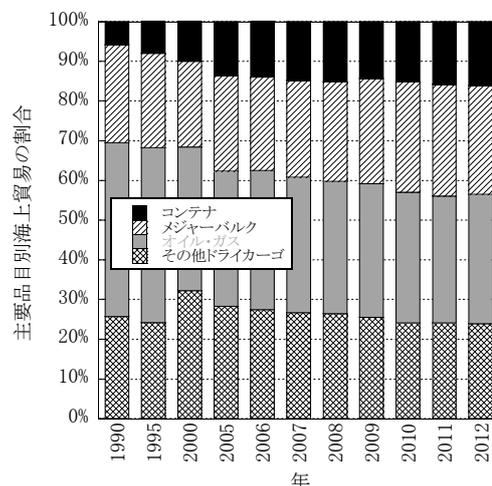
資料) 国連UNCTAD資料<sup>11)</sup>より筆者ら作成

図-2.1 世界のGDPと海上貿易量の比較



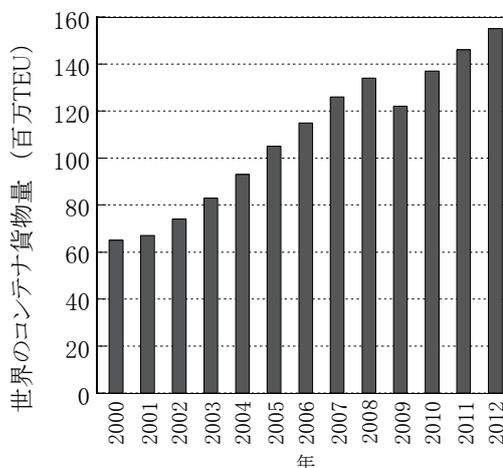
資料) Valentine et al. (2013)<sup>12)</sup>より筆者ら作成

図-2.2 主要品目別海上貿易量



資料) Valentine et al. (2013)<sup>12)</sup>より筆者ら作成

図-2.3 主要品目別海上貿易の割合



資料) 国連UNCTAD資料<sup>11)</sup>より筆者ら作成

図-2.4 世界のコンテナ貨物量の推移

### 3. フルコンテナ船の船型分析

#### 3.1 分析手法

Lloyd's List Intelligence による寄港実績／船舶諸元データ（以降「Lloyd's データ」という）を用いて、世界に就航するコンテナ船の船型について分析を行った。各年は、1月～12月の暦年を示し、船舶諸元データの時点は、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）。

分析の対象は、全て外航フルコンテナ船とした。これは、セミコンテナ船を含めると、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。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できないためである。

航路別の分析は、MDS Transmodal 社によるデータベース（以降「MDS データ」という）をあわせて利用した。MDS データによって船舶の就航航路を特定し、IMO ナンバーで Lloyd's データとリンクさせて分析している。航路は、「北米－東アジア航路」、「欧州－東アジア航路」「東アジア域内航路」の3つを対象とした。MDS データより、1隻の船舶が複数航路を航行していることが確認された場合は、それぞれの航路で計上している。

MDS データより、船舶毎の就航航路及び寄港地の情報が得られるが、内容はデータ作成時点のものになるため、例えば1年間のうちに就航航路に変更があった場合はその結果を考慮できない。本資料で使用した MDS データは、2012年8月時点のものである。

#### 3.2 就航船の隻数・総船腹量

Lloyd's データによると、世界で2012年に就航していたフルコンテナ船は4,913隻で、2011年に比べて0.6%の増加であった。図-3.1にフルコンテナ船就航隻数の推移を示す。

次に、図-3.2ではフルコンテナ船の総船腹量の推移を示した。総船腹量とは、就航船の積載能力（TEU Capacity）を合計したものであり、2012年は1,603万TEU、対前年比5.4%の伸びであった。

総船腹量を就航隻数で除することにより求めた平均船型を、図-3.1に隻数と合わせて示す。2012年の平均船型は3,278TEUと、2011年に比べて4.7%増加しており、引き続き船舶の大型化が進んでいることが確認された。

また、Lloyd's 船舶諸元データの精度を見るために、本資料で用いた2012年データのうち、船舶諸元が不明の船舶数を確認した結果が表-3.1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 が必要となるため、表-3.1の不明データ22隻は、算定より控除した。

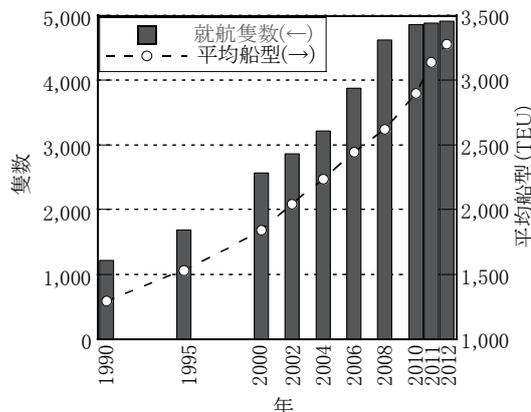


図-3.1 フルコンテナ船就航隻数・平均船型の推移

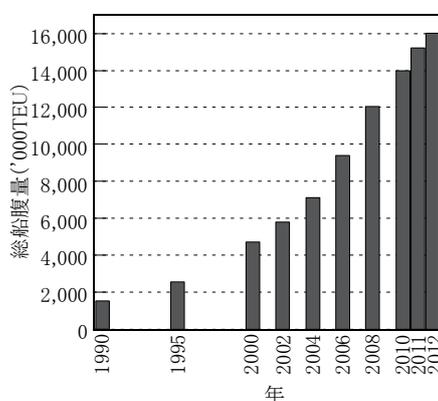


図-3.2 フルコンテナ船の総船腹量の推移

#### 3.3 TEU Capacity 別の就航船の隻数・総船腹量

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-3.3である。

左図は、各年の就航隻数を示し、右図は、その期間における隻数の増減を、年当たり換算して示している。マイナスの部分があるのは、新たに投入された船より、退役もしくは長期間の係船をした船の方が多ことを示す。各年の図のスケールは同じにしてあり、また、前出の通り TEU Capacity が不明の船は除外している。世界で船舶の大型化が進んでいることから、今回の資料より12,000TEU以上の項を新たに追加した。

表-3.1 船舶諸元不明データ (2012年)

船舶諸元	隻数	割合
TEU Capacity	22	0.4%
L (全長)	1	0.0%
B (型幅)	18	0.4%
d (満載喫水)	13	0.3%

12,000TEU以上の船舶は2006年より就航し始め、2012年に118隻となり初めて100隻を超えた。2012年の年間の隻数変化では、500TEU未満の船舶を除いて、4,000TEU未満の船は減少傾向にある。

同じデータを、船腹量において見たのが図-3.4である。2011年は、8,000~9,999TEU及び12,000TEU以上の船舶における船腹量の増加が大きかったが、2012年は12,000TEU以上の船舶の増加量が過去最高となった。

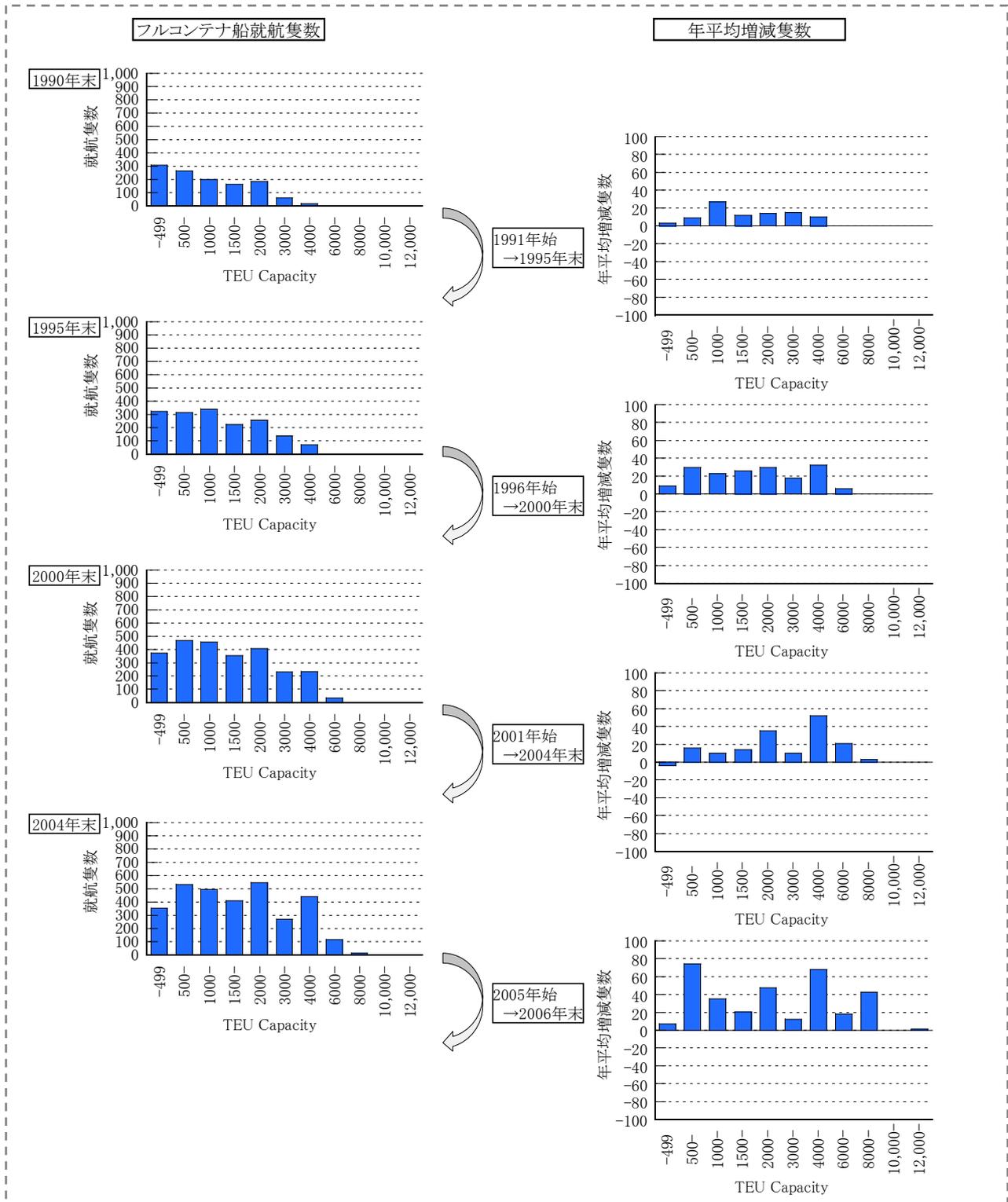


図-3.3 TEU Capacityによるフルコンテナ船就航隻数の推移 (1/2)

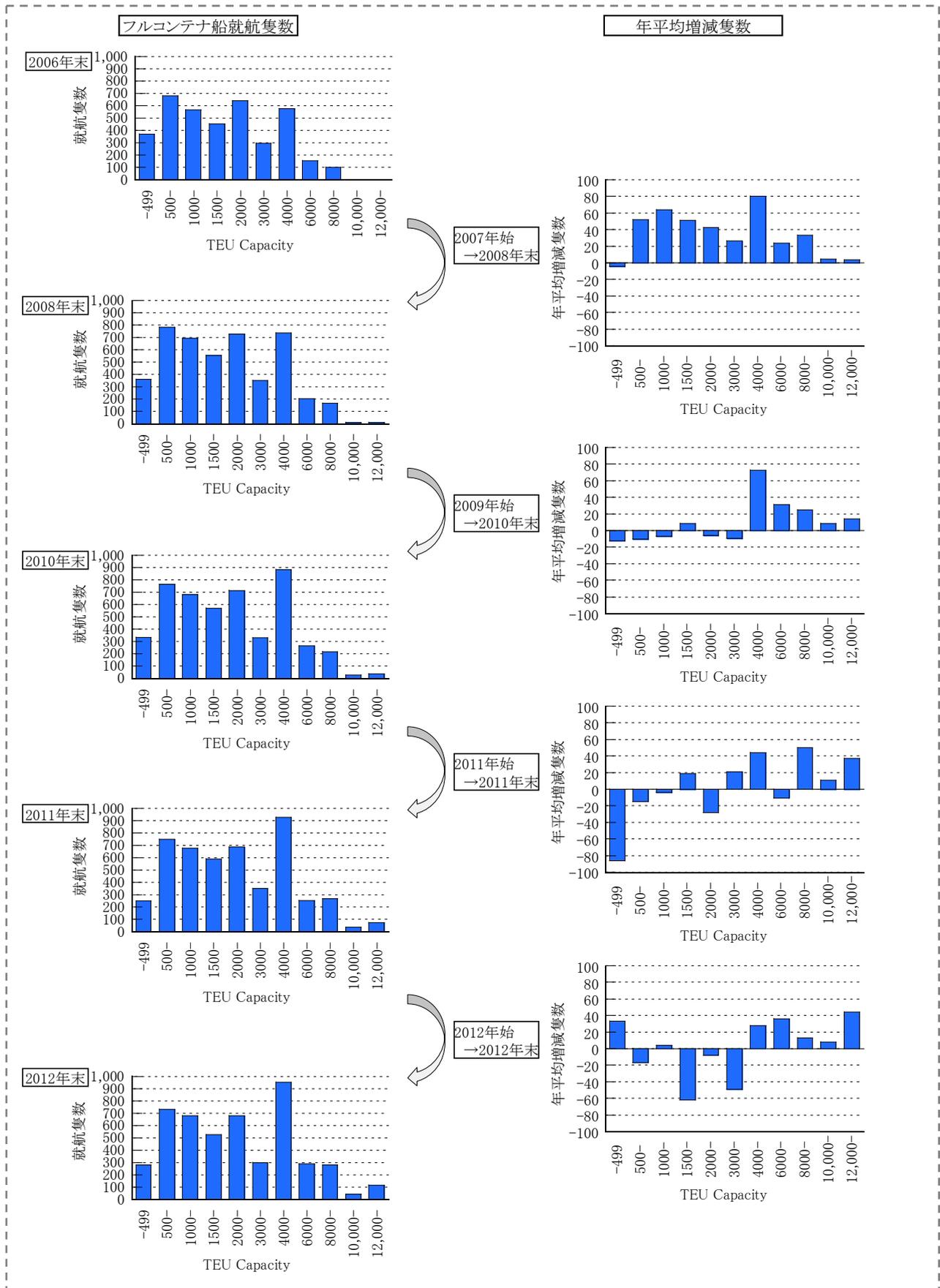


図-3.3 TEU Capacity によるフルコンテナ船就航隻数の推移 (2/2)

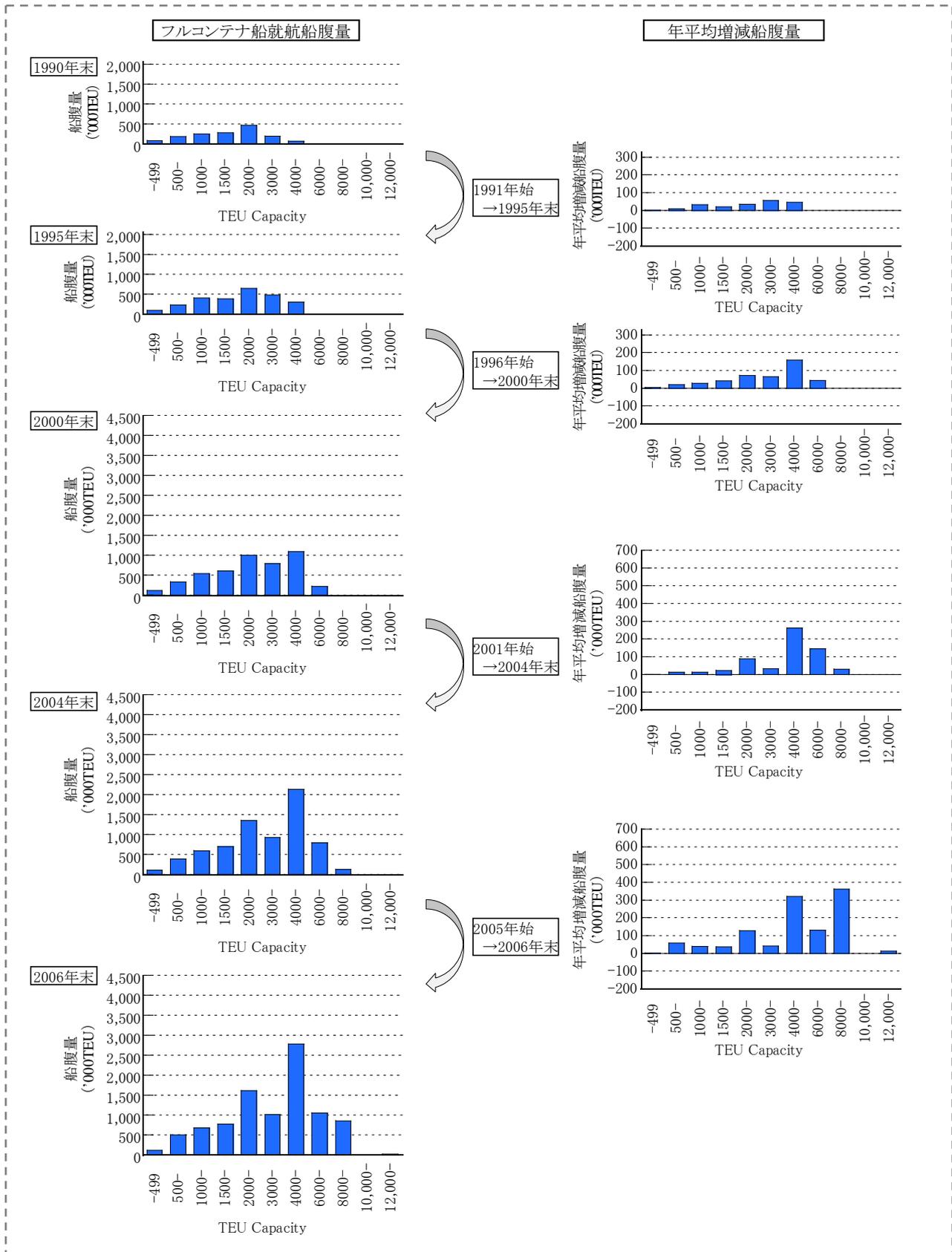


図-3.4 TEU Capacity によるフルコンテナ船就航船腹量の推移 (1/2)



### 3.4 建造年別の船型分析

Lloyd's 船舶諸元データを元に、2012 年末時点で世界に就航している船の積載能力 (TEU Capacity) を、建造年別に散布図として整理したものが図-3.5 である。マーカー 1 つが船舶 1 隻を表す。

図-3.5 によると、年々より積載能力の高い船が建造されている一方で、TEU Capacity が少ない船も引き続き造られており、全船舶の船型が底上げされている訳ではない。2012 年には 16,000TEU を超える船舶 (CMA CGM Marco Polo/16,020TEU) が建造され、最大積載能力の船舶が 2002 年は約 8,000TEU だったことと比べると、10 年間でほぼ倍のサイズにまで大型化が進んでいる。

### 3.5 航路別の隻数・総船腹量

3.1 に示す方法にて、Lloyd's データと MDS データを用いて 2012 年と 2008 年の航路別の船型分布について分析した。航路別の就航隻数と船腹量、それらを TEU Capacity 区別に整理したものを表-3.2 (2012) 及び表-3.3 (2008) に示す。また、航路毎に全就航隻数を 100 として TEU Capacity 区別の船舶隻数が占める割合を、図-3.6 (2012) 及び図-3.7 (2008) に表す。

2012 年をみると北米-東アジア航路においては、就航

隻数は 4,000~5,999TEU の船舶が多く全体の約 6 割を占め、そこに 6,000~9,999TEU の船舶を合わせると 9 割以上になる。

欧州-東アジア航路では、就航隻数が最も多いのは 8,000~9,999TEU の船舶であり、他の 2 航路と比べて高い積載能力 (TEU Capacity) を持った船舶が就航している。12,000TEU 以上の船舶は、そのほとんどが欧州-東アジア航路に就航している。

東アジア域内航路に就航する船舶は、500~1,499TEU の船舶が多く全体の半分以上であった。最大船型は 2008 年で約 4,600TEU、2012 年は約 5,000TEU であった。

また船腹量について同様にまとめたものが図-3.8 (2012) 及び図-3.9 (2008) である。

2008 年データと 2012 年データを比較すると基幹航路において平均的な船型が大型化している。表-3.2 (2012) 及び表-3.3 (2008) において平均船腹量 (船腹量の合計/隻数) について北米航路-東アジア航路は 2008 年が約 4,800TEU であったものが 2012 年に約 5,600TEU となり、欧州-東アジア航路についても約 6,100TEU (2008 年) が約 8,900TEU (2012 年) となった。

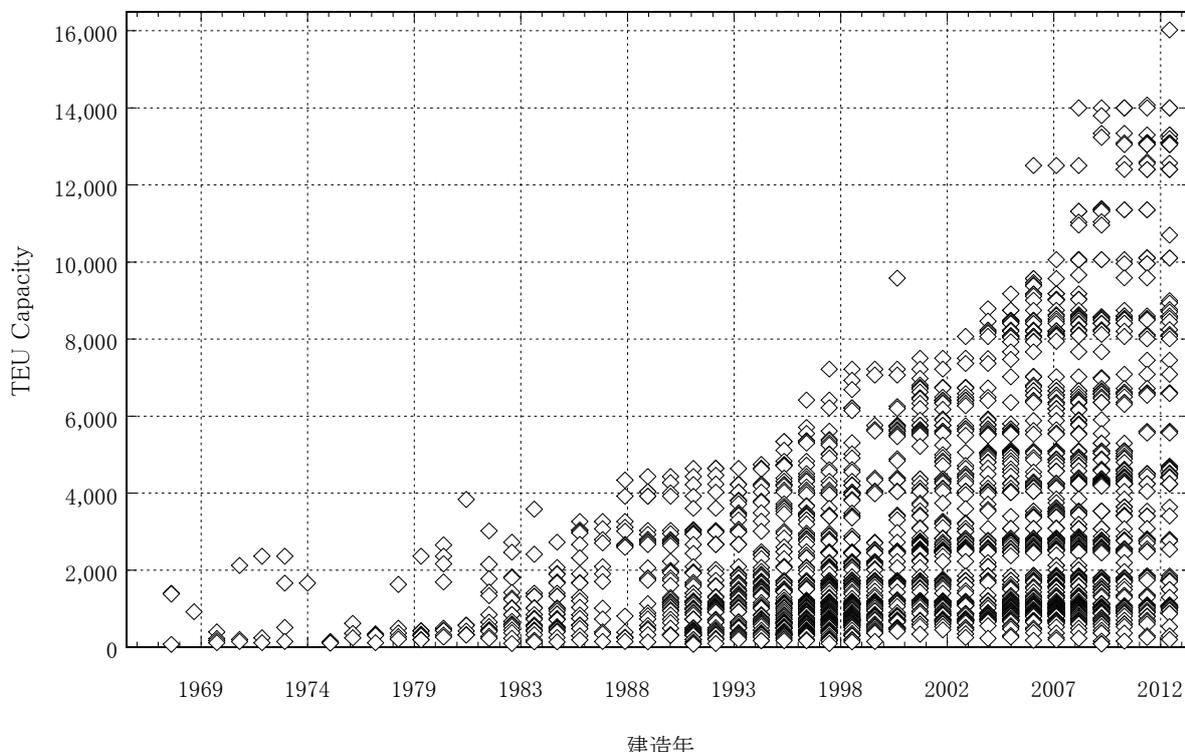


図-3.5 建造年別のフルコンテナ船船型分布

表-3.2 航路別船型分布 (2012)

TEU Capa.	北米-東アジア航路		欧州-東アジア航路		東アジア域内航路	
	隻数	船腹量 ('000TEU)	隻数	船腹量 ('000TEU)	隻数	船腹量 ('000TEU)
-499	0	0	0	0	93	32
500-	0	0	0	0	214	161
1,000-	2	2	0	0	235	274
1,500-	8	13	0	0	154	260
2,000-	14	35	0	0	95	248
3,000-	21	76	10	35	18	61
4,000-	291	1,417	56	297	33	151
6,000-	91	626	97	654	0	0
8,000-	70	599	162	1,389	0	0
1,0000-	4	45	37	393	0	0
12,000-	1	13	104	1,372	0	0
計	502	2,827	466	4,141	844	1,187
平均船腹量 ('000TEU)	5,632		8,886		1,407	

表-3.3 航路別船型分布 (2008)

TEU Capa.	北米-東アジア航路		欧州-東アジア航路		東アジア域内航路	
	隻数	船腹量 ('000TEU)	隻数	船腹量 ('000TEU)	隻数	船腹量 ('000TEU)
-499	0	0	0	0	131	45
500-	0	0	0	0	211	154
1,000-	0	0	0	0	201	235
1,500-	15	25	2	4	105	175
2,000-	29	78	43	120	26	66
3,000-	60	209	61	214	8	29
4,000-	317	1,560	161	811	7	31
6,000-	56	383	128	872	0	0
8,000-	17	140	129	1,111	0	0
1,0000-	0	0	3	30	0	0
12,000-	0	0	7	88	0	0
計	494	2,396	534	3,249	694	735
平均船腹量 ('000TEU)	4,849		6,084		1,059	

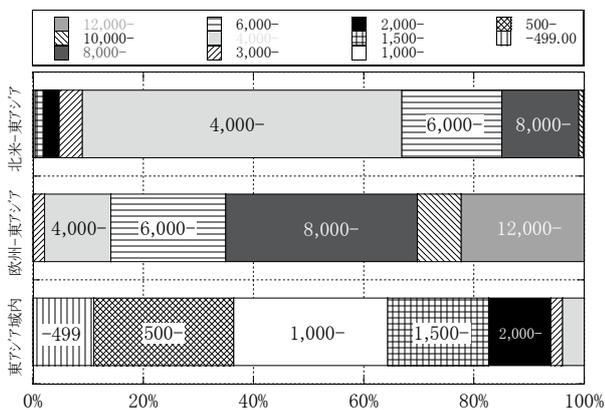


図-3.6 航路別 TEU Capacity 区分別の隻数シェア (2012)

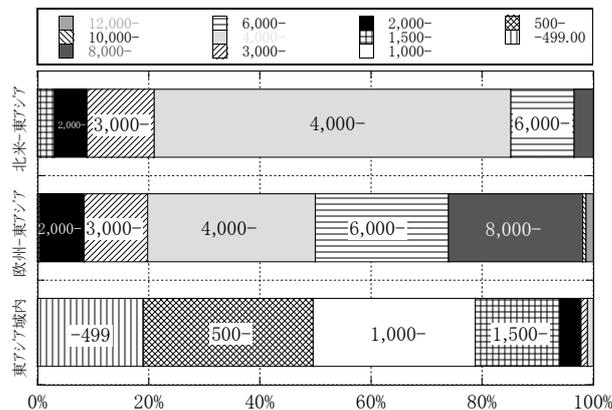


図-3.7 航路別 TEU Capacity 区分別の隻数シェア (2008)

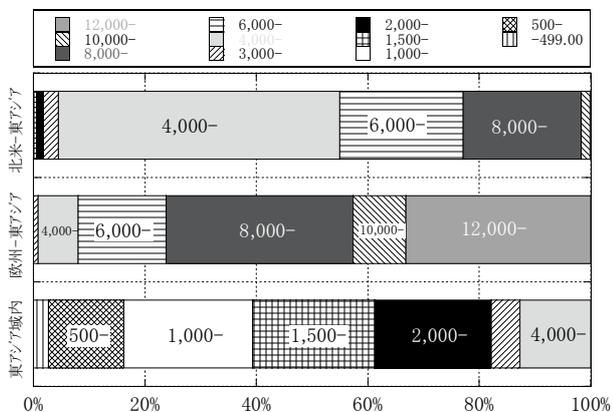


図-3.8 航路別 TEU Capacity 区分別の船腹量シェア (2012)

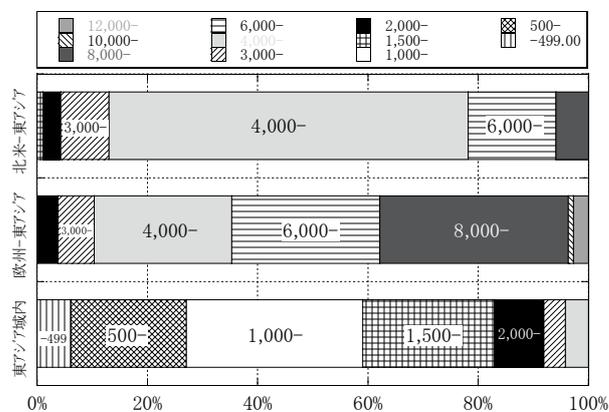


図-3.9 航路別 TEU Capacity 区分別の船腹量シェア (2008)

## 4. フルコンテナ船の寄港分析

### 4.1 分析手法

3.1と同様に、Lloyd's データによる寄港実績/船舶諸元情報及び、航路の就航状況を調べるためにMDSデータを用いて、世界に就航する外航フルコンテナ船の寄港実績について分析した。ここでも、セミコンテナ船は、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という点から対象とせず、フルコンテナ船のみを取り扱っている。寄港実績(回数)は、Lloyd's データの寄港地への入港日(Arrival Date)をカウントして求めた。また、データ内の各年は、1月～12月までの暦年を表す。

### 4.2 世界のフルコンテナ船の寄港回数の推移

全世界のフルコンテナ船の推移を図-4.1に示す。2012年の総寄港回数は447,331回、前年比1.7%と微増であった。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も、2011年:90.1回から2012年:91.1回と僅かに増えていた。

### 4.3 国別寄港実績の分析

#### (1) 全フルコンテナ船の寄港回数

2012年のフルコンテナ船の寄港回数を国別に集計し、上位30ヶ国の順に並べ替えたものを表-4.1に示す。

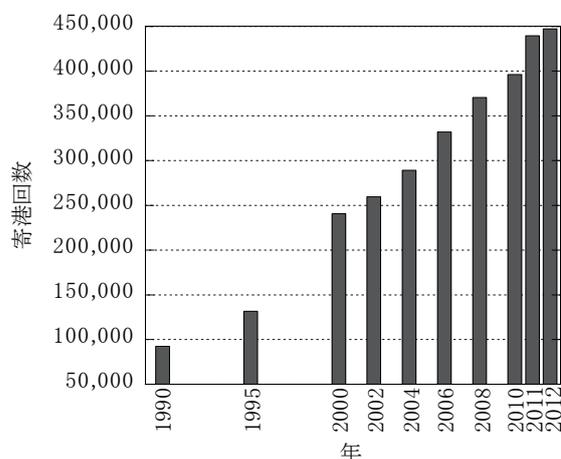


図-4.1 フルコンテナ船寄港回数の推移

表-4.1 国別フルコンテナ船寄港回数の推移

2012年				2011年		2010年		2009年		2008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	69,213	1	61,794	1	43,359	2	33,209	1	37,160
2	Japan	EA	39,466	2	39,960	2	36,900	1	33,584	2	34,439
3	Korea	EA	22,775	3	22,288	3	21,468	4	17,737	4	18,926
4	USA	NA	21,476	4	22,052	4	19,668	3	18,414	3	19,253
5	Hong Kong	EA	16,967	5	17,541	5	17,360	5	15,729	6	17,896
6	Singapore	EA	16,590	6	17,163	6	16,576	6	15,442	5	18,340
7	Malaysia	EA	16,571	7	17,161	8	14,621	8	12,770	7	13,614
8	Taiwan	EA	16,061	8	16,015	7	15,978	7	14,574	8	13,169
9	Spain	EU	12,351	9	12,470	9	11,737	9	10,758	10	10,533
10	Indonesia	EA	10,121	17	8,224	14	8,471	14	7,757	15	6,825
11	Germany	EU	9,697	11	9,939	13	9,161	12	9,321	9	11,633
12	Italy	EU	9,547	10	10,222	12	9,844	11	9,764	11	9,538
13	Brazil	SA	9,034	12	9,416	11	9,992	10	9,943	12	9,263
14	Turkey	EU	8,816	14	8,573	18	5,883	19	5,095	18	5,060
15	UK	EU	8,565	13	8,886	15	7,861	15	7,424	14	7,972
16	Netherlands	EU	8,027	15	8,527	10	10,568	13	8,421	13	8,370
17	Vietnam	EA	7,566	16	8,481	24	3,855	24	3,802	34	2,467
18	Thailand	EA	7,154	19	6,950	16	7,361	17	6,072	21	4,826
19	UAE	ME	7,058	18	7,052	17	6,970	16	6,635	16	6,588
20	India	ME	5,871	23	5,469	20	4,830	20	4,694	20	4,883
21	Panama	NA	5,801	22	5,506	41	1,820	27	3,009	30	2,723
22	Egypt	AF	5,209	20	5,639	21	4,673	22	4,038	23	4,001
23	Belgium	EU	5,169	21	5,552	19	5,675	18	5,358	17	5,816
24	France	EU	4,785	24	4,460	22	4,403	21	4,559	22	4,284
25	Russian	EU	4,689	26	3,517	26	3,395	29	2,714	24	3,265
26	Australia	OC	4,385	25	4,280	23	4,033	23	3,874	19	4,921
27	Colombia	SA	3,474	28	3,263	25	3,514	25	3,374	29	3,034
28	Greece	EU	3,070	38	2,327	38	1,948	46	1,555	55	1,069
29	Mexico	NA	3,057	31	2,982	31	2,705	35	2,021	26	3,077
30	Morocco	AF	2,873	29	3,044	34	2,310	42	1,680	54	1,075

1 位中国, 2 位日本, 3 位韓国と, 以下 9 位まで 2011 年から 2012 年にかけて順位の変動はなかった. 2012 年に 1 位である中国の寄港回数は, 前年より 7,000 回以上増加しているが, 対前年の伸び率については 12.0%と, 2011 年の 42.5%, 2010 年の 30.6%から低下している. 順位の変動が大きいのはインドネシアで, 2011 年から 2012 年にかけて 17 位→10 位, 寄港回数が 8,224 回→10,121 回 (+1,897 回)と, 対前年比 23.1%の伸び率であった. 2012 年の上位 5 ヶ国について, 近年の寄港回数の推移を図-4.2 に示す. 2012 年の中国以外の 4 ヶ国の寄港回数は, 2011 年と同程度である.

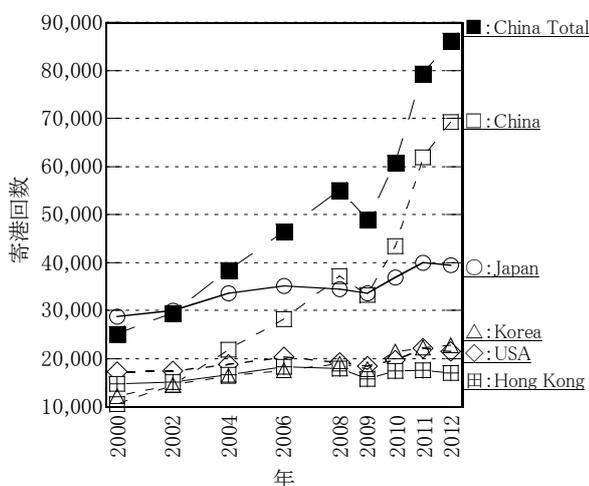


図-4.2 主要国のフルコンテナ船寄港回数の推移

(2) 大水深が必要なフルコンテナ船の寄港回数

水深 16m 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-4.2 及び図-4.3 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」<sup>13)</sup>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.

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

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.

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<sup>14)</sup>により, 満載喫水に出入港喫水率を乗じ, 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 (出入港喫水率), 余裕水深を 10%とし

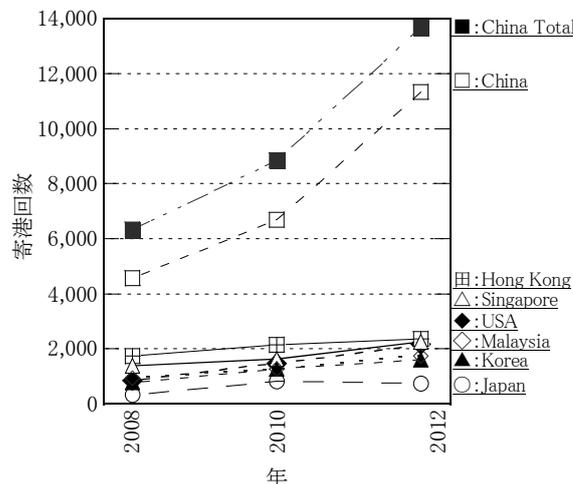


図-4.3 主要国の水深 16m 以上の大水深バースを必要とするフルコンテナ船寄港回数の推移

表-4.2 水深 16m 以上の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

2012年				2010年		2008年	
Rank	国等	地域	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数
1	China	EA	11,325	1	6,692	1	4,583
2	Hong Kong	EA	2,356	2	2,151	2	1,741
3	Singapore	EA	2,263	3	1,636	3	1,386
4	USA	NA	2,159	4	1,477	7	849
5	Malaysia	EA	1,742	6	1,276	5	937
6	Korea	EA	1,618	5	1,282	9	783
7	Germany	EU	1,390	7	1,272	4	1,032
8	Netherlands	EU	1,255	9	1,006	6	909
9	UK	EU	1,192	8	1,060	8	803
10	Spain	EU	962	12	784	10	728
11	France	EU	875	14	715	13	554
12	Taiwan	EA	807	13	764	14	521
13	Belgium	EU	784	11	799	11	677
14	Japan	EA	736	10	828	16	340
15	UAE	ME	690	17	472	17	280

満載喫水 14.11m 以深のフルコンテナ船が水深 16m 以深のバースを必要と設定した。なお、この設定、特に出入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。

2012 年の大水深バースにおける国別フルコンテナ船寄港回数が多いのは、1 位中国、2 位香港、3 位シンガポールであり、日本は 14 位であった。中国の近年の寄港回数の増加が著しく、2012 年は 1 万回を超えている。

上位 6 ヶ国及び日本について、近年の寄港回数の推移を図-4.3 に示した。日本について 2008 年～2010 年にかけて大幅に増加したが 2012 年にはやや減少の傾向にある。

#### 4.4 航路別の国別寄港実績・船腹量の分析

Lloyd's データ及び MDS データを用いて、北米-東アジア航路、欧州-東アジア航路、東アジア域内航路の 3 航路における、2012 年及び 2008 年の一年間のフルコンテナ船の国別寄港実績を、表-4.3 (2012) 及び表-4.4 (2008) に TEU Capacity 区分別の内訳をあわせてとりまとめた。

表-4.3 より、2012 年は北米-東アジア航路、欧州-東アジア航路においては、中国の寄港回数が他国より群を抜いて多いが、東アジア域内航路では、日本の寄港数が 29,417 回と最多であった。

また、日本の TEU Capacity 区分別の寄港実績をみると、

表-4.3 航路別-TEU Capacity 区分別フルコンテナ船国別寄港回数 (2012)

(回)

航路	地域	国等	計	TEU Capacity											
				-499	500-	1,000-	1,500-	2,000-	3,000-	4,000-	6,000-	8,000-	10,000-	12,000-	
北米-東アジア	N A	USA	7,921	0	0	15	47	214	298	5,229	1,075	993	40	10	
		Canada	966	0	0	0	0	51	26	519	223	147	0	0	
		Mexico	221	0	0	0	0	2	27	167	9	16	0	0	
		Panama	1,107	0	0	0	0	0	24	1,076	0	7	0	0	
	E A	Japan	2,627	0	0	0	1	174	206	1,794	261	191	0	0	
		China	9,193	0	0	34	170	389	319	4,560	1,784	1,730	165	42	
		Hong Kong	2,273	0	0	0	17	40	51	1,203	491	443	22	6	
		Taiwan	1,584	0	0	10	34	0	28	897	365	249	1	0	
		Korea	2,502	0	0	2	5	124	137	1,349	665	214	2	4	
		Singapore	1,058	0	0	1	6	15	12	586	297	124	15	2	
		Malaysia	483	0	0	0	3	1	13	201	169	93	2	1	
	欧州-東アジア	E U	UK	1,161	0	0	0	0	0	41	19	208	560	146	187
			Germany	1,372	0	0	0	0	0	38	17	197	587	211	322
			Netherlands	1,203	0	0	0	0	0	0	9	140	539	166	349
Belgium			734	0	0	0	0	0	39	12	83	245	102	253	
France			754	0	0	0	0	0	0	8	138	241	99	268	
Spain			1,014	0	0	0	0	0	0	110	240	357	24	283	
Italy			911	0	0	0	0	0	0	292	213	173	4	229	
E A		Japan	593	0	0	0	0	0	0	100	119	371	0	3	
		China	9,698	0	0	0	0	0	140	1,196	1,852	3,256	793	2,461	
		Hong Kong	1,968	0	0	0	0	0	0	285	388	742	108	445	
		Taiwan	616	0	0	0	0	0	0	125	221	269	0	1	
		Korea	1,146	0	0	0	0	0	0	7	145	209	363	74	348
		Singapore	2,312	0	0	0	0	0	0	258	361	945	189	559	
		Malaysia	1,949	0	0	0	0	0	0	87	295	619	426	150	372
東アジア域内	E A	Japan	29,417	6,537	10,915	5,895	2,974	2,365	24	707	0	0	0	0	
		China	26,690	2,214	8,188	6,626	4,775	2,523	677	1,687	0	0	0	0	
		Hong Kong	7,585	101	1,260	2,319	2,286	1,045	181	393	0	0	0	0	
		Taiwan	10,555	477	1,657	4,053	3,283	889	66	130	0	0	0	0	
		Korea	12,469	2,991	4,437	2,692	1,304	768	180	97	0	0	0	0	
		Singapore	5,741	295	966	1,943	1,180	853	183	321	0	0	0	0	
		Philippines	1,417	9	230	493	339	327	18	1	0	0	0	0	
		Thailand	4,994	19	95	3,113	1,300	351	51	65	0	0	0	0	
		Malaysia	6,773	793	1,180	2,182	1,281	1,051	109	177	0	0	0	0	
		Indonesia	5,294	1,010	1,408	1,256	1,009	507	61	43	0	0	0	0	
Vietnam	5,233	217	1,443	2,156	1,280	134	3	0	0	0	0	0			

注) TEU Capacityが不明の船舶は除く

北米－東アジア航路については他のアジア諸国と同様 4,000～5,999TEU の船舶の投入が主力であるがそれ以上の 8,000TEU クラスの投入も見られる。欧州－東アジア航路については北米－東アジア航路よりさらに 8,000TEU クラスの投入の割合が高い。東アジア域内航路では 500～999TEU の船舶が全数の 1/3 を占めた。

同様に航路別の年間総船腹量（TEU Capacity×寄港回数）についても表－4.5（2012）及び表－4.6（2008）に取りまとめた。日本の東アジア域内航路の船腹量は、北米－東アジア航路や欧州－アジア航路よりも多い傾向にある。

2008年と2012年のTEU Capacity 区分別の寄港実績を

比較すると、欧州－東アジア航路、北米－東アジア航路双方において 10,000TEU 以上の船舶の投入の増加が目立つ。日本の寄港実績についてもこれらの航路においてこの4年間で 8,000TEU クラスの伸びが大きく、今後の更なる大型船の寄港も想像に難くない。

表－4.4 航路別-TEU Capacity 区分別フルコンテナ船国別寄港回数（2008）

(回)

航路	地域	国等	計	TEU Capacity											
				-499	500-	1,000-	1,500-	2,000-	3,000-	4,000-	6,000-	8,000-	10,000-	12,000-	
北米－東アジア	N A	USA	8,535	0	0	0	268	423	699	6,107	825	213	0	0	
		Canada	882	0	0	0	11	44	95	624	107	1	0	0	
		Mexico	498	0	0	0	107	60	50	275	6	0	0	0	
		Panama	543	0	0	0	0	17	31	488	7	0	0	0	
	E A	Japan	3,672	0	0	0	196	178	693	2,255	347	3	0	0	
		China	6,335	0	0	0	142	401	661	3,909	814	408	0	0	
		Hong Kong	2,575	0	0	0	80	110	209	1,692	314	170	0	0	
		Taiwan	1,792	0	0	0	79	74	196	1,058	337	48	0	0	
		Korea	2,349	0	0	0	96	92	280	1,536	326	19	0	0	
		Singapore	831	0	0	0	13	23	140	536	97	22	0	0	
		Malaysia	513	0	0	0	15	12	10	320	138	18	0	0	
	欧州－東アジア	E U	UK	1,112	0	0	0	0	11	52	169	407	467	6	0
			Germany	1,462	0	0	0	0	21	76	212	497	599	15	42
Netherlands			1,341	0	0	0	0	14	75	191	493	512	15	41	
Belgium			924	0	0	0	0	16	70	162	241	420	12	3	
France			914	0	0	0	0	32	22	251	291	317	0	1	
Spain			1,122	0	0	0	0	49	74	447	224	252	0	76	
Italy			1,379	0	0	0	0	118	96	641	326	198	0	0	
E A		Japan	1,470	0	0	0	0	39	9	660	658	104	0	0	
		China	7,210	0	0	0	2	436	728	2,148	1,419	2,299	44	134	
		Hong Kong	3,068	0	0	0	3	184	323	976	692	799	25	66	
		Taiwan	1,093	0	0	0	0	108	61	403	263	257	1	0	
		Korea	1,274	0	0	0	0	79	250	368	350	227	0	0	
		Singapore	3,193	0	0	0	12	257	508	797	734	859	24	2	
Malaysia	2,020	0	0	0	1	196	166	708	483	437	0	29			
東アジア域内	E A	Japan	24,335	5,819	9,211	5,679	2,286	633	379	328	0	0	0	0	
		China	11,855	2,297	5,216	2,473	1,314	312	123	120	0	0	0	0	
		Hong Kong	6,987	720	1,446	2,421	1,741	344	141	174	0	0	0	0	
		Taiwan	7,825	591	2,161	3,145	1,684	128	56	60	0	0	0	0	
		Korea	10,582	3,647	3,560	2,129	1,131	48	52	15	0	0	0	0	
		Singapore	5,855	537	1,651	2,286	954	242	85	100	0	0	0	0	
		Philippines	1,510	43	434	661	275	97	0	0	0	0	0	0	
		Thailand	3,444	41	652	2,129	466	156	0	0	0	0	0	0	
		Malaysia	5,411	1,286	1,378	1,635	860	187	33	32	0	0	0	0	
		Indonesia	3,725	975	471	1,502	707	70	0	0	0	0	0	0	
Vietnam	2,040	276	676	750	334	4	0	0	0	0	0	0			

注) TEU Capacityが不明の船舶は除く

表-4.5 航路別-TEU Capacity 区分別フルコンテナ船船腹量 (2012)

('000TEU)

航路	地域	国等	計	TEU Capacity											
				-499	500-	1,000-	1,500-	2,000-	3,000-	4,000-	6,000-	8,000-	10,000-	12,000-	
北米 — 東アジア	N A	USA	43,239	0	0	18	78	525	1,087	25,162	7,271	8,515	452	131	
		Canada	5,779	0	0	0	0	120	99	2,742	1,569	1,250	0	0	
		Mexico	1,092	0	0	0	0	5	94	792	57	143	0	0	
		Panama	5,133	0	0	0	0	0	86	4,983	0	64	0	0	
	E A	Japan	13,078	0	0	0	2	385	714	8,570	1,768	1,639	0	0	
		China	54,547	0	0	40	288	1,011	1,167	22,393	12,334	14,897	1,866	550	
		Hong Kong	13,766	0	0	0	30	103	186	6,036	3,355	3,729	249	79	
		Taiwan	9,183	0	0	12	56	0	104	4,506	2,451	2,043	11	0	
		Korea	13,720	0	0	2	9	308	504	6,457	4,512	1,853	23	52	
		Singapore	6,408	0	0	1	10	40	46	3,083	1,979	1,053	170	26	
		Malaysia	3,127	0	0	0	5	3	48	1,014	1,217	805	23	13	
	欧州 — 東アジア	E U	UK	10,495	0	0	0	0	0	143	89	1,481	4,797	1,552	2,433
			Germany	13,141	0	0	0	0	0	133	79	1,415	5,041	2,267	4,206
Netherlands			11,928	0	0	0	0	0	0	45	966	4,617	1,756	4,544	
Belgium			7,291	0	0	0	0	0	136	55	562	2,089	1,114	3,334	
France			7,707	0	0	0	0	0	0	41	947	2,069	1,097	3,553	
Spain			9,338	0	0	0	0	0	0	600	1,625	3,104	255	3,755	
Italy			7,581	0	0	0	0	0	0	1,615	1,385	1,471	45	3,065	
E A		Japan	4,602	0	0	0	0	0	0	556	827	3,180	0	39	
		China	88,355	0	0	0	0	0	489	6,389	12,527	27,945	8,459	32,546	
		Hong Kong	17,607	0	0	0	0	0	0	1,569	2,622	6,376	1,123	5,918	
		Taiwan	4,481	0	0	0	0	0	0	693	1,509	2,265	0	13	
		Korea	10,678	0	0	0	0	0	25	747	1,358	3,157	806	4,584	
		Singapore	21,241	0	0	0	0	0	0	1,415	2,370	8,087	2,005	7,364	
Malaysia	16,172	0	0	0	0	0	0	303	1,513	4,164	3,625	1,654	4,913		
東アジア 域内	E A	Japan	31,651	2,155	8,269	6,618	4,999	6,294	76	3,240	0	0	0	0	
		China	39,540	789	6,362	7,676	7,972	6,670	2,308	7,763	0	0	0	0	
		Hong Kong	12,743	34	896	2,773	3,883	2,759	609	1,789	0	0	0	0	
		Taiwan	14,625	187	1,219	4,708	5,462	2,254	231	563	0	0	0	0	
		Korea	12,638	966	3,405	3,048	2,211	1,998	599	411	0	0	0	0	
		Singapore	9,462	111	750	2,265	2,034	2,204	629	1,467	0	0	0	0	
		Philippines	2,250	4	164	606	575	834	64	4	0	0	0	0	
		Thailand	7,302	7	77	3,682	2,178	876	166	316	0	0	0	0	
		Malaysia	9,888	293	828	2,615	2,215	2,726	377	834	0	0	0	0	
		Indonesia	6,295	328	1,006	1,505	1,734	1,320	212	188	0	0	0	0	
Vietnam	6,109	86	1,031	2,507	2,165	309	11	0	0	0	0	0			

注) TEU Capacityが不明の船舶は除く

表-4.6 航路別-TEU Capacity 区別フルコンテナ船船腹量 (2008)

('000TEU)

航路	地域	国等	計	TEU Capacity											
				-499	500-	1,000-	1,500-	2,000-	3,000-	4,000-	6,000-	8,000-	10,000-	12,000-	
北米 — 東アジア	N A	USA	40,843	0	0	0	447	1,144	2,495	29,447	5,575	1,736	0	0	
		Canada	4,475	0	0	0	20	113	336	3,278	721	8	0	0	
		Mexico	1,824	0	0	0	174	156	157	1,295	43	0	0	0	
		Panama	2,418	0	0	0	0	46	104	2,217	51	0	0	0	
	E A	Japan	16,714	0	0	0	335	460	2,335	11,217	2,342	25	0	0	
		China	32,173	0	0	0	247	1,082	2,282	19,620	5,594	3,349	0	0	
		Hong Kong	13,215	0	0	0	135	304	743	8,514	2,131	1,388	0	0	
		Taiwan	9,069	0	0	0	133	204	716	5,388	2,236	392	0	0	
		Korea	11,326	0	0	0	164	240	971	7,530	2,266	154	0	0	
		Singapore	4,193	0	0	0	23	65	484	2,801	640	180	0	0	
		Malaysia	2,902	0	0	0	27	33	37	1,679	973	154	0	0	
	欧州 — 東アジア	E U	UK	7,898	0	0	0	0	31	194	847	2,786	3,979	60	0
			Germany	10,627	0	0	0	0	59	284	1,058	3,379	5,171	151	525
Netherlands			9,741	0	0	0	0	39	280	977	3,364	4,417	151	513	
Belgium			6,548	0	0	0	0	45	265	770	1,625	3,685	121	38	
France			6,154	0	0	0	0	89	68	1,330	1,942	2,712	0	13	
Spain			7,365	0	0	0	0	137	246	2,371	1,522	2,139	0	951	
Italy			7,907	0	0	0	0	332	322	3,343	2,277	1,633	0	0	
E A		Japan	8,868	0	0	0	0	107	33	3,464	4,398	866	0	0	
		China	46,302	0	0	0	4	1,217	2,543	10,807	9,767	19,846	443	1,676	
		Hong Kong	19,485	0	0	0	6	518	1,156	5,055	4,714	6,960	251	826	
		Taiwan	6,636	0	0	0	0	305	225	2,139	1,824	2,133	10	0	
		Korea	7,307	0	0	0	0	224	893	1,814	2,427	1,949	0	0	
		Singapore	19,150	0	0	0	22	716	1,786	4,090	4,881	7,389	241	25	
Malaysia	12,212	0	0	0	2	551	609	3,598	3,271	3,818	0	363			
東アジア 域内	E A	Japan	23,090	1,906	6,657	6,464	3,713	1,597	1,287	1,466	0	0	0	0	
		China	11,401	777	3,842	2,830	2,226	770	414	542	0	0	0	0	
		Hong Kong	9,121	252	1,023	2,829	2,909	849	493	766	0	0	0	0	
		Taiwan	9,013	219	1,542	3,702	2,742	360	177	271	0	0	0	0	
		Korea	8,444	1,105	2,660	2,448	1,877	126	165	63	0	0	0	0	
		Singapore	7,077	195	1,271	2,679	1,590	590	317	435	0	0	0	0	
		Philippines	1,881	17	379	789	460	236	0	0	0	0	0	0	
		Thailand	4,178	17	526	2,456	754	424	0	0	0	0	0	0	
		Malaysia	5,561	457	987	1,963	1,425	471	125	133	0	0	0	0	
		Indonesia	3,837	310	355	1,823	1,201	148	0	0	0	0	0	0	
Vietnam	1,991	99	489	845	548	10	0	0	0	0	0	0			

注) TEU Capacityが不明の船舶は除く

### 4.5 港湾別寄港実績の分析

#### (1) 全フルコンテナ船の寄港回数

2012年におけるフルコンテナ船の寄港回数を、港湾別に集計し、上位150ヶ国の順に並べ替えたものを表-4.7に示す。

2011年から2012年にかけて、上位4港湾の変動はなく、うち寄港回数が増えているのは3位のShanghaiと4位のBusanである。国内五大港である横浜港、東京港、名古屋港、神戸港、大阪港は寄港回数ならびに順位が前年と比して横這いの傾向である。

図-4.4に主要港湾の寄港回数の推移を示すが、他港と比べShanghaiの伸びが目立つ。

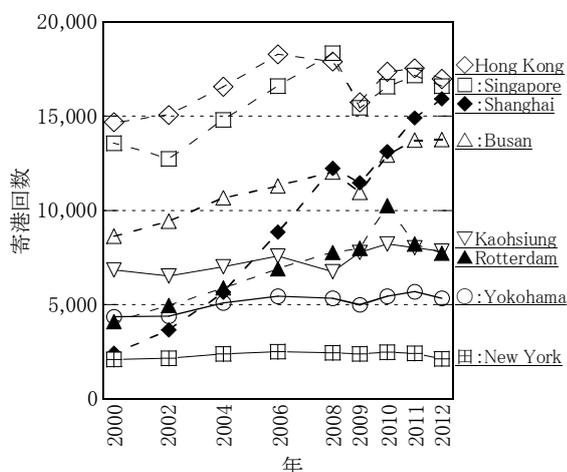


図-4.4 主要港湾のフルコンテナ船寄港回数

#### (2) 大水深が必要なフルコンテナ船の寄港回数

水深16m以上の大水深バースを必要とするフルコンテナ船の港湾別の寄港回数の推移を整理したのが、表-4.8

である。主要港湾における寄港回数の推移を図-4.5に示す。4.3と同様に、満載喫水14.11m以上のフルコンテナ船が水深16m以上のバースを必要と設定した。

日本の港湾については、2012年は横浜港が43位であり、やや増加傾向にある。

2012年は、ShanghaiがHongKongを上回り1位となっている。Shanghaiは、2010年から2012年にかけて全フルコンテナ船の寄港回数が2,788回増加し、うち、大水深バースが必要なフルコンテナ船の寄港回数が1,055回増加していることから、増加した寄港回数の3割以上が満載喫水14.11m以上のフルコンテナ船によるものであった。このほかSingaporeなど欧州航路の寄港数が多いと考えられる港湾での増加が目立つ。

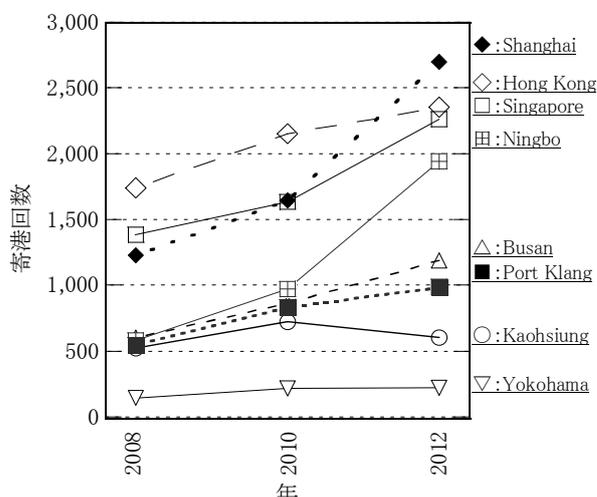


図-4.5 主要港湾の水深16m以上の大水深バースを必要とするフルコンテナ船寄港回数の推移

表-4.7 港湾別フルコンテナ船寄港回数の推移 (1/4)

2012年				2011年		2010年		2009年		2008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	16,967	1	17,541	1	17,360	1	15,729	2	17,896
2	Singapore	Singapore	16,590	2	17,162	2	16,576	2	15,441	1	18,338
3	Shanghai	China	15,920	3	14,911	3	13,132	3	11,462	3	12,245
4	Busan	Korea	13,753	4	13,715	4	12,922	4	10,945	4	12,035
5	Ningbo	China	8,049	6	9,028	10	5,315	19	3,501	10	5,329
6	Port Klang	Malaysia	7,915	5	9,088	6	9,057	7	7,348	5	8,114
7	Qingdao	China	7,896	9	7,559	8	5,551	12	4,590	12	4,936
8	Kaohsiung	Taiwan	7,847	8	8,012	7	8,227	6	7,783	7	6,747
9	Rotterdam	Netherlands	7,734	7	8,209	5	10,248	5	8,000	6	7,775
10	Chiwan	China	5,536	11	5,633	27	3,034	88	896	83	963
11	Yokohama	Japan	5,362	10	5,688	9	5,458	9	5,016	9	5,339
12	Tokyo	Japan	5,307	12	5,381	11	5,166	11	4,816	11	4,978

注) 「-」は、当該年のRankが201位以下であることを示す。

表-4.7 港湾別フルコンテナ船寄港回数の推移 (2/4)

2012年				2011年		2010年		2009年		2008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
13	Hamburg	Germany	4,985	13	5,240	12	5,025	8	5,175	8	6,446
14	Laem Chabang	Thailand	4,916	18	4,545	14	4,749	16	3,819	27	2,548
15	Jebel Ali	UAE	4,853	14	5,027	13	4,876	10	4,831	15	4,608
16	Tanjung Pelepas	Malaysia	4,829	16	4,578	30	2,578	34	2,104	35	2,177
17	Xiamen	China	4,548	20	4,466	23	3,257	33	2,216	20	3,462
18	Nagoya	Japan	4,490	15	4,671	16	4,305	14	4,049	17	4,278
19	Bremerhaven	Germany	4,412	21	4,179	20	3,654	17	3,766	13	4,783
20	Antwerp	Belgium	4,401	17	4,578	15	4,382	13	4,155	14	4,701
21	Xingang	China	4,269	23	3,984	71	1,166	117	700	105	805
22	Kobe	Japan	4,263	19	4,504	18	4,123	15	4,001	16	4,409
23	Osaka	Japan	3,722	25	3,753	21	3,535	20	3,366	19	3,695
24	Gwangyang	Korea	3,592	27	3,470	25	3,195	25	2,733	24	2,770
25	Ho Chi Minh City	Vietnam	3,515	29	3,168	47	1,790	35	2,058	40	1,900
26	Jakarta	Indonesia	3,464	30	3,133	24	3,209	24	2,894	23	2,933
27	Keelung	Taiwan	3,430	26	3,674	17	4,127	21	3,282	18	3,987
28	Valencia	Spain	3,363	31	3,020	22	3,329	22	3,020	22	3,001
29	Taichung	Taiwan	3,242	28	3,237	26	3,114	26	2,623	32	2,272
30	Yantian	China	3,206	22	4,024	19	3,768	18	3,648	26	2,568
31	Algeciras	Spain	2,981	32	2,973	37	2,230	40	1,873	41	1,854
32	Dalian	China	2,965	-	91	119	749	55	1,470	59	1,380
33	Colombo	Sri Lanka	2,710	33	2,632	29	2,644	23	2,988	21	3,255
34	Haiphong	Vietnam	2,704	24	3,827	48	1,744	46	1,685	147	531
35	Surabaya	Indonesia	2,657	46	2,050	41	1,954	43	1,794	57	1,399
36	Coco Solo	Panama	2,536	39	2,358	137	616	-	361	161	481
37	Nansha	China	2,388	-	227	-	249	-	332	-	354
38	Santos	Brazil	2,385	34	2,607	32	2,507	27	2,535	25	2,622
39	Balboa	Panama	2,367	41	2,307	164	509	147	559	145	534
40	Ambarli	Turkey	2,277	40	2,317	51	1,654	59	1,341	51	1,575
41	Port Said	Egypt	2,233	36	2,536	28	2,901	30	2,304	36	2,116
42	Felixstowe	UK	2,224	38	2,378	34	2,291	29	2,375	33	2,221
43	Piraeus	Greece	2,176	55	1,690	67	1,221	92	865	155	493
44	Incheon	Korea	2,161	51	1,932	42	1,947	48	1,650	46	1,680
45	New York	USA	2,149	37	2,434	33	2,499	28	2,397	29	2,469
46	Le Havre	France	2,042	44	2,096	35	2,249	32	2,284	31	2,292
47	Hakata	Japan	2,025	43	2,184	45	1,848	53	1,539	45	1,683
48	Barcelona	Spain	2,009	42	2,219	36	2,241	31	2,285	30	2,331
49	Bangkok	Thailand	1,924	50	1,978	39	1,980	39	1,911	39	1,971
50	Savannah	USA	1,916	47	2,022	46	1,838	45	1,729	48	1,665
51	Jeddah	Saudi Arabia	1,913	35	2,561	31	2,577	36	2,000	28	2,470
52	Cartagena(COL)	Colombia	1,880	48	2,021	43	1,933	37	1,989	49	1,628
53	Tangier-Mediterranee	Morocco	1,825	52	1,916	83	1,027	133	633	-	163
54	Norfolk(USA)	USA	1,815	59	1,511	78	1,057	109	761	101	815
55	Kitakyushu	Japan	1,801	49	1,996	38	2,040	51	1,568	50	1,633
56	Oakland	USA	1,765	45	2,077	50	1,691	42	1,821	42	1,791
57	Ulsan	Korea	1,739	54	1,743	49	1,739	54	1,474	52	1,526
58	Genoa	Italy	1,715	56	1,654	54	1,603	52	1,556	55	1,440

注) 「-」は、当該年のRankが201位以下であることを示す。

表-4.7 港湾別フルコンテナ船寄港回数の推移 (3/4)

2012年				2011年		2010年		2009年		2008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
59	Jawaharlal Nehru	India	1,688	53	1,890	40	1,977	38	1,936	37	2,092
60	St. Petersburg	Russia	1,668	64	1,418	56	1,470	60	1,321	43	1,753
61	Kingston(JAM)	Jamaica	1,489	65	1,393	59	1,391	57	1,369	75	1,009
62	Mersin	Turkey	1,420	69	1,342	64	1,236	65	1,160	80	978
63	Los Angeles	USA	1,416	62	1,439	58	1,401	56	1,408	54	1,470
64	Salalah	Oman	1,411	68	1,360	57	1,439	90	886	114	732
65	Yantai	China	1,402	70	1,325	61	1,309	84	923	69	1,117
66	Taipei	Taiwan	1,395	106	885	-	260	120	680	-	-
67	Charleston	USA	1,370	74	1,290	62	1,266	61	1,304	53	1,472
68	Marsaxlokk	Malta	1,366	58	1,521	53	1,643	44	1,748	47	1,668
69	Fuzhou	China	1,355	77	1,216	130	658	-	345	-	318
70	Lianyungang	China	1,317	79	1,213	159	521	-	162	-	197
71	Port Everglades	USA	1,314	81	1,156	94	951	110	759	74	1,014
72	Alexandria(EGY)	Egypt	1,308	72	1,312	68	1,219	86	906	95	855
73	Manila	Philippines	1,303	125	773	97	920	78	970	88	937
74	Haifa	Israel	1,302	87	1,048	75	1,081	100	812	121	674
75	Manzanillo(MEX)	Mexico	1,278	73	1,310	70	1,192	126	656	65	1,264
76	Gioia Tauro	Italy	1,277	71	1,324	60	1,322	49	1,643	34	2,187
77	Khor Fakkan	UAE	1,243	97	958	66	1,224	69	1,105	89	926
78	Las Palmas	Canary Is.	1,241	60	1,484	55	1,511	63	1,292	60	1,376
79	Miami	USA	1,224	75	1,268	95	941	106	780	100	816
80	Shimizu	Japan	1,209	80	1,193	63	1,245	64	1,222	67	1,195
81	Caucedo	Dominican	1,188	91	1,000	96	933	71	1,065	93	878
82	Melbourne	Australia	1,182	76	1,254	72	1,114	70	1,102	58	1,384
83	Callao	Peru	1,181	63	1,421	79	1,055	66	1,146	71	1,087
84	Shekou	China	1,140	67	1,367	44	1,872	41	1,854	38	2,037
85	Penang	Malaysia	1,111	89	1,026	108	842	113	736	109	776
85	Botany Bay	Australia	1,079	84	1,069	74	1,108	72	1,058	63	1,318
87	Mundra	India	1,071	136	679	-	17	-	50	-	52
88	Izmir	Turkey	1,061	83	1,115	82	1,029	58	1,343	66	1,221
89	Puerto Cortes	Honduras	1,061	82	1,137	76	1,077	83	927	98	832
90	Durban	South Africa	1,053	61	1,444	52	1,644	47	1,664	44	1,709
91	Tilbury	UK	1,029	88	1,046	89	992	75	1,039	64	1,277
92	Long Beach	USA	1,014	66	1,382	65	1,225	74	1,054	61	1,351
93	La Spezia	Italy	1,003	85	1,063	73	1,110	80	949	94	856
94	Leixoes	Portugal	975	86	1,061	80	1,039	87	902	87	947
95	Yingkou	China	959	-	306	-	28	-	10	-	29
96	Gemlik	Turkey	940	94	974	195	440	189	416	189	406
97	Buenos Aires	Argentina	930	99	922	81	1,032	73	1,057	79	983
98	Brisbane	Australia	921	105	885	105	857	105	781	76	1,005
99	Gothenburg	Sweden	916	92	991	85	1,009	129	645	86	949
100	Yokkaichi	Japan	912	126	741	128	667	115	722	110	763
101	Puerto Limon	Costa Rica	902	108	881	102	883	123	666	139	568
102	Cristobal	Panama	895	115	825	146	573	173	465	-	292
103	Santo Tomas de Castilla	Guatemala	892	110	866	126	678	-	312	185	419
104	Cape Town	South Africa	882	114	834	111	834	89	894	104	805

注) 「-」は、当該年のRankが201位以下、または寄港回数が集計されていないことを示す。

表-4.7 港湾別フルコンテナ船寄港回数の推移 (4/4)

2012年				2011年		2010年		2009年		2008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
105	Portsmouth(VA USA)	USA	879	141	651	106	852	97	844	99	818
106	Hiroshima	Japan	865	90	1,016	103	874	119	688	133	601
107	Rio de Janeiro	Brazil	860	107	882	104	859	102	798	116	713
108	Fos	France	836	131	698	125	687	93	859	132	602
109	Montevideo	Uruguay	834	98	924	109	839	94	856	117	692
110	Limassol	Cyprus	816	109	878	98	917	99	825	106	794
111	Aarhus	Denmark	802	112	847	132	637	107	775	92	889
112	Beirut	Lebanon	796	93	988	88	994	82	933	111	751
113	Guayaquil	Ecuador	787	102	897	107	844	85	906	108	778
114	Bandar Abbas	Iran	786	116	821	84	1,018	118	691	158	486
115	Tauranga	New Zealand	785	157	592	151	549	150	539	130	613
116	Zhoushan	China	780	-	226	-	124	-	40	-	38
117	Mizushima	Japan	776	104	892	121	706	142	599	136	587
118	Casablanca	Morocco	776	118	814	101	893	112	740	120	674
119	Chittagong	Bangladesh	776	101	902	99	912	98	839	102	811
120	Leghorn	Italy	772	117	815	117	756	108	772	90	905
121	Lisbon	Portugal	766	95	972	91	976	91	872	73	1,015
122	Ashdod	Israel	762	78	1,214	87	1,000	104	790	129	614
123	Gdynia	Poland	760	148	633	113	797	152	535	135	597
124	Tees	UK	755	143	646	142	591	168	472	196	389
125	Cagliari	Italy	745	130	703	120	713	96	846	-	249
126	Mawan	China	736	132	698	-	177	-	19	-	27
127	Dublin	Ireland	734	111	859	86	1,000	76	1,013	77	1,001
128	Karachi	Pakistan	734	96	967	90	978	79	962	72	1,035
129	Paranagua	Brazil	733	122	782	77	1,072	68	1,118	78	994
130	El Dekheila	Egypt	731	144	640	-	318	-	388	192	401
131	Klaipeda	Lithuania	719	163	567	144	581	135	632	118	679
132	Buenaventura	Colombia	717	138	669	100	898	101	803	84	954
133	Fuqing	China	714	-	89	-	43	-	21	-	43
134	Helsinki	Finland	707	-	438	116	775	103	793	85	951
135	Evyap	Turkey	701	160	573	-	239	-	91	-	39
136	Zeebrugge	Belgium	700	100	920	69	1,212	67	1,139	70	1,098
137	Vladivostok	Russia	695	139	658	149	567	175	461	175	446
138	Pasir Gudang	Malaysia	695	103	895	114	786	62	1,293	62	1,345
139	Seattle	USA	694	124	775	118	752	122	676	125	651
140	Makassar	Indonesia	688	198	450	191	453	199	391	-	317
141	Rio Grande(BRA)	Brazil	686	120	804	93	975	77	1,005	96	853
142	Sines	Portugal	672	158	582	172	489	-	286	-	205
143	Vostochnyy	Russia	672	190	461	-	364	-	303	197	388
144	Altamira	Mexico	671	128	737	143	585	124	664	127	634
145	Damietta	Egypt	662	113	835	-	116	-	369	140	558
146	Abidjan	Ivory Coast	646	174	527	112	826	121	679	103	810
147	Naples	Italy	645	119	806	110	837	116	714	126	642
148	Puerto Quetzal	Guatemala	642	150	628	127	669	141	600	119	675
149	Auckland	New Zealand	640	129	716	-	231	-	310	131	603
150	Semarang	Indonesia	640	153	608	145	579	159	501	150	528

注) 「-」は、当該年のRankが201位以下であることを示す。

表-4.8 水深16m以深の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

2012年				2010年		2008年	
Rank	港湾	国等	寄港回数	Rank	寄港回数	Rank	寄港回数
1	Shanghai	China	2,700	2	1,645	3	1,226
2	Hong Kong	China	2,356	1	2,151	1	1,741
3	Singapore	Singapore	2,263	3	1,636	2	1,386
4	Ningbo	China	1,942	6	973	8	581
5	Rotterdam	Netherlands	1,254	5	1,006	4	859
6	Busan	Korea	1,188	8	865	7	605
7	Chiwan	China	1,160	13	561	27	211
8	Qingdao	China	1,158	11	654	14	454
9	Yantian	China	1,095	4	1,292	5	774
10	Port Klang	Malaysia	987	9	833	9	549
11	Hamburg	Germany	884	7	928	6	756
12	Xiamen	China	808	14	551	11	503
13	Tanjung Pelepas	Malaysia	749	18	442	15	387
14	Jeddah	Saudi Arabia	608	12	600	12	487
15	Kaohsiung	Taiwan	606	10	726	10	521
16	Felixstowe	UK	590	16	468	17	362
17	Le Havre	France	584	15	529	16	374
18	Nansha	China	560	63	67	48	63
19	Antwerp	Belgium	528	17	460	18	342
20	Bremerhaven	Germany	493	21	344	22	276
21	Xingang	China	452	34	201	34	154
22	Jebel Ali	UAE	442	25	322	25	217
23	Valencia	Spain	421	20	361	21	310
24	Salalah	Oman	409	27	269	40	99
25	Shekou	China	380	19	414	13	486
26	Gwangyang	Korea	357	26	314	31	176
27	Port Said	Egypt	353	22	343	33	158
28	Southampton	UK	328	23	338	23	257
29	Oakland	USA	326	28	256	28	208
30	Los Angeles	USA	314	29	249	37	138
31	Colombo	Sri Lanka	308	39	179	30	190
32	Dalian	China	307	90	38	45	75
33	Marsaxlokk	Malta	273	36	190	29	191
34	Mawan	China	272	65	62	151	1
35	Piraeus	Greece	264	49	121	105	4
36	Long Beach	USA	260	31	223	24	239
37	Zeebrugge	Belgium	256	24	338	19	334
38	Barcelona	Spain	255	33	202	26	215
39	Gioia Tauro	Italy	252	30	234	20	328
40	Algeciras	Spain	249	38	181	35	150
41	Khor Fakkan	UAE	246	41	149	49	62
42	Tangier-Mediterrane	Morocco	234	47	122	81	12
43	Yokohama	Japan	222	32	216	36	146
44	Fos	France	217	45	142	38	122
45	Genoa	Italy	202	44	145	39	113
46	Savannah	USA	180	50	115	82	12
47	Portsmouth(VA USA)	USA	178	96	34	-	-
48	Norfolk(USA)	USA	178	70	57	-	-
49	Santos	Brazil	173	54	85	78	15
50	Roberts Bank	Canada	171	-	-	-	-
51	Seattle	USA	171	46	128	57	48
52	Fuzhou	China	161	52	94	65	38
53	Phu My	Vietnam	158	131	6	-	-
54	Taipei	Taiwan	154	103	26	-	-
55	Nagoya	Japan	152	35	193	41	95
56	Kobe	Japan	150	37	184	58	44
57	Beirut	Lebanon	145	40	152	42	85
58	Ngqura	South Africa	135	75	49	-	-
59	Charleston	USA	134	43	145	50	54
60	Isle of Grain	UK	134	53	92	-	-

注) 「-」は、当該年に寄港がないことを示す。

#### 4.6 航路別の港湾別寄港実績の分析

Lloyd's データ及び MDS データを用いて、北米—東アジア航路、欧州—東アジア航路、東アジア域内航路の3航路のフルコンテナ船の港湾別寄港実績を表-4.9 にまとめた。

欧州—東アジア航路、北米—東アジア航路全般で寄港数が減少傾向にあるのは米国・欧州の経済成長の伸び悩みや投入船型の大型化が影響していると考えられる。

他方アジア域内航路は全般的に増加傾向にある。

表-4.9 航路別の港湾別フルコンテナ船寄港回数

地域	港湾	国等	2012年			2008年		
			航路			航路		
			北米—東アジア	欧州—東アジア	東アジア域内	北米—東アジア	欧州—東アジア	東アジア域内
NA	New York	USA	842	-	-	1,242	-	-
	Charleston	USA	455	-	-	402	-	-
	Savannah	USA	894	-	-	1,006	-	-
	Seattle	USA	471	-	-	452	-	-
	Oakland	USA	1,117	-	-	1,293	-	-
	Los Angeles	USA	965	-	-	1,090	-	-
	Long Beach	USA	672	-	-	878	-	-
	Vancouver	Canada	374	-	-	570	-	-
EU	Felixstowe	UK	-	596	-	-	403	-
	Hamburg	Germany	-	918	-	-	1,129	-
	Bremerhaven	Germany	-	443	-	-	332	-
	Rotterdam	Netherlands	-	1,203	-	-	1,231	-
	Antwerp	Belgium	-	463	-	-	569	-
	Le Havre	France	-	465	-	-	624	-
	Algeciras	Spain	-	265	-	-	134	-
	Gioia Tauro	Italy	-	167	-	-	327	-
EA	Tokyo	Japan	769	125	3,673	942	373	3,156
	Yokohama	Japan	529	67	3,737	938	192	3,063
	Nagoya	Japan	472	123	3,308	574	292	2,722
	Osaka	Japan	120	45	2,824	335	198	2,837
	Kobe	Japan	467	114	2,984	647	222	2,970
	Qingdao	China	1,039	1,080	3,390	624	669	1,829
	Shanghai	China	2,499	2,406	5,828	2,103	2,321	3,844
	Ningbo	China	1,563	1,917	1,840	954	1,170	1,262
	Xiamen	China	727	632	1,845	580	791	1,269
	Yantian	China	1,322	949	313	1,196	930	120
	Shekou	China	113	248	489	313	633	605
	Hong Kong	China	2,273	1,968	7,652	2,575	3,068	7,084
	Keelung	Taiwan	158	12	2,434	270	61	2,906
	Kaohsiung	Taiwan	1,292	478	4,318	1,515	1,011	2,849
	Busan	Korea	2,083	846	7,261	1,931	1,013	6,184
	Gwangyang	Korea	400	250	1,793	370	239	1,476
	Singapore	Singapore	1,058	2,312	5,741	831	3,193	5,854
	Laem Chabang	Thailand	197	23	3,169	199	74	1,607
	Port Klang	Malaysia	143	1,111	2,617	291	1,366	2,532
Tanjung Pelepas	Malaysia	329	836	1,712	219	621	647	
Jakarta	Indonesia	13	0	2,167	4	27	1,613	

## 5. アメリカ-東アジア間のコンテナ流動分析

### 5.1 分析手法

アメリカ-東アジア間のコンテナ流動の輸送経路について、PIERS データを用いて分析した。

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<sup>15)</sup>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 2012 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を留意されたい。

PIERS データの精度については、日本の港湾統計と比較すると、港湾統計より PIERS の方が、7%強少ないという検討結果がある<sup>6)</sup>。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。このため PIERS による実績値と港湾統計との間の差が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。

### 5.2 国別輸送経路分析

#### (1) 輸送経路の推移

最新の 2012 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）の輸送経路を整理したのが表-5.1（東航）及び表-5.2（西航）である。2 年おきのデータを掲載した。

表に示す内容を説明する。まず、分析対象の輸送経路とは、積み替えを含む貨物の動きそのものである。例えば、東航の場合日本からアメリカへ輸送されるコンテナが、途中で積み替えられることなく届いたものか、もし

くは、どこで積み替えがなされたのかということである。このうち、途中で積み替えられることなくアメリカへ輸送されたコンテナを「直行」といい、日本から一度積み替え（例えば韓国）を経てアメリカへ届いたコンテナは「フィーダーコンテナ」という。このフィーダーコンテナの輸送経路は 日本→韓国→アメリカとなる。さらに「トランシップコンテナ」とは、このフィーダーコンテナを韓国側からみたときの名称であり、他国発着で、当該国で積み替えたもののことをいう。以上の概念を図-5.1 に表すが、西航の場合も考え方は同じである。

表-5.1 及び表-5.2 では、国別に、「直行」欄に直行コンテナ、「海外フィーダー」欄に経由国別のフィーダーコンテナ、「他国発 T/S」欄にトランシップコンテナの量を表した。直行コンテナとフィーダーコンテナの合計が、自国発コンテナ量（表中の「自国発着計」）となる。つまり、2012 年の日本（東航）を例にみると、日本発アメリカ行きのコンテナ計 615.7 千 TEU のうち、555.6 千 TEU を直行で輸送し、残り 60.1 千 TEU を海外で一度積み替えて届けた（フィーダーコンテナ）。フィーダーコンテナでは、韓国を経由したものが 49.0 千 TEU と最も多かった。一方で、22.0 千 TEU のコンテナが海外から日本で一度積み替えられてアメリカへ渡った、ということになる。

自国発着コンテナに占める直行の割合を表したのが「直行率」であるが、東アジア各国における 2004 年からの 2 年おきの直行率の推移を示した図-5.2（東航）及び図-5.3（西航）によると、タイにおける増加が目立つ。日本については、東航について 2006 年から 2008 年にかけて約 2.7%減少したが 2010 年以降減少率は鈍化し、西航については 2004 年以降増加傾向にある。

更に、東アジア各国について、自国発コンテナ量における海外フィーダー率の過去 5 年間の推移を図-5.4（東航）及び図-5.5（西航）に示す。海外フィーダー率は、自国発着コンテナ量（100%）から、表-5.1 及び表-5.2 に示す直行率を減じて求めた。近年中国の海外フィーダー率が大きく減少したが、減少率は鈍化し日本よりも依然として高い水準にある。

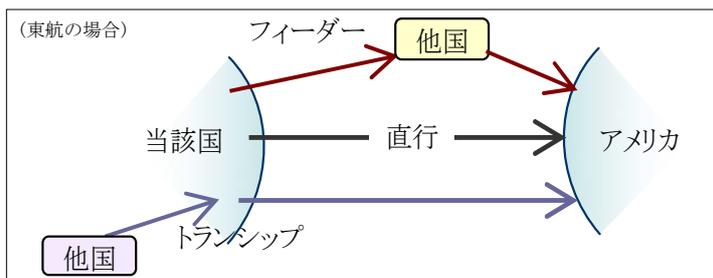


図-5.1 直行、フィーダー及びトランシップの定義

表-5.1 アメリカ-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 (a)	海外フィーダー									自国発計 (a+b)	直行率 (a/(a+b))	他国発 T/S
			計 (b)											
			Japan	China	Hong Kong	Taiwan	Korea	Singapore	Malasia	その他				
Japan	2004	736.7	36.8	-	0.6	0.6	2.2	32.2	0.1	0.0	1.0	773.5	95.2%	63.5
	2006	787.5	44.8	-	4.9	0.7	1.8	36.2	0.1	0.0	1.1	832.4	94.6%	67.8
	2008	642.9	56.8	-	10.4	1.1	6.1	38.8	0.3	0.0	0.0	699.7	91.9%	43.1
	2010	514.0	55.2	-	2.7	0.5	6.1	44.7	0.4	0.1	0.7	569.2	90.3%	54.1
	2012	555.6	60.1	-	4.6	0.5	4.6	49.0	0.3	0.1	1.1	615.7	90.2%	22.0
China	2004	4,624.6	1,390.5	46.5	-	738.6	177.3	427.0	0.4	0.6	0.2	6,015.1	76.9%	145.5
	2006	6,973.4	1,505.1	59.2	-	754.4	158.9	527.9	1.8	1.9	1.0	8,478.5	82.2%	138.3
	2008	6,836.2	1,137.2	27.8	-	617.6	105.3	367.3	17.4	0.9	1.0	7,973.4	85.7%	142.7
	2010	6,979.8	978.5	34.5	-	391.8	91.6	418.1	38.9	3.1	0.6	7,958.3	87.7%	118.1
	2012	7,176.9	855.0	10.4	-	269.0	86.0	429.4	38.2	19.8	2.1	8,031.9	89.4%	138.5
Hong Kong	2004	985.9	139.4	1.9	120.9	-	9.6	6.8	0.1	0.0	0.0	1,125.3	87.6%	897.6
	2006	704.8	15.2	0.5	7.8	-	3.3	3.3	0.1	0.0	0.0	720.0	97.9%	1,011.2
	2008	548.5	10.5	0.2	5.3	-	3.2	1.1	0.6	0.0	0.1	558.9	98.1%	827.0
	2010	517.7	16.4	3.8	6.4	-	1.7	2.4	1.9	0.0	0.2	534.1	96.9%	678.6
	2012	418.8	9.6	0.1	5.6	-	0.6	1.5	1.6	0.0	0.1	428.3	97.8%	508.7
Taiwan	2004	570.5	22.2	0.9	0.8	8.6	-	9.7	2.1	0.0	0.0	592.7	96.3%	627.8
	2006	591.4	15.0	0.4	1.6	5.2	-	7.8	0.0	0.0	0.0	606.5	97.5%	662.8
	2008	494.9	15.7	0.3	2.2	10.2	-	3.0	0.0	0.0	0.0	510.6	96.9%	488.9
	2010	439.3	39.0	1.1	12.6	9.5	-	14.1	0.8	0.8	0.2	478.3	91.8%	353.0
	2012	467.9	35.1	1.3	3.7	19.2	-	7.3	3.5	0.0	0.1	503.0	93.0%	354.6
Korea	2004	507.5	6.6	2.3	1.3	1.1	1.8	-	0.1	0.0	0.0	514.1	98.7%	551.0
	2006	571.5	10.3	1.4	2.8	1.1	4.9	-	0.1	0.0	0.1	581.8	98.2%	650.4
	2008	528.9	33.2	2.6	24.5	1.0	4.9	-	0.2	0.0	0.0	562.2	94.1%	483.3
	2010	616.2	8.8	0.6	4.6	1.5	1.4	-	0.5	0.2	0.0	625.1	98.6%	551.7
	2012	650.0	11.6	0.2	7.2	0.2	1.8	-	1.7	0.5	0.0	661.6	98.3%	585.8
Singapore	2004	65.3	12.2	0.2	0.7	2.8	4.4	2.4	-	1.5	0.1	77.5	84.3%	427.3
	2006	51.8	19.6	0.0	1.4	4.1	9.5	1.8	-	2.4	0.4	71.4	72.5%	504.3
	2008	48.6	14.1	0.0	1.9	1.6	7.0	0.3	-	3.1	0.1	62.7	77.6%	554.5
	2010	55.1	12.8	0.1	2.1	3.5	4.1	0.5	-	2.2	0.2	67.9	81.1%	508.1
	2012	61.6	15.3	0.0	1.8	3.1	4.6	1.7	-	3.4	0.6	76.9	80.1%	500.2
Thailand	2004	206.1	207.8	5.1	4.1	32.8	124.2	6.6	32.8	1.7	0.6	413.9	49.8%	6.4
	2006	147.9	294.4	4.0	50.6	41.9	102.2	9.9	71.6	10.0	4.2	442.3	33.4%	2.8
	2008	150.5	206.0	4.4	17.0	40.9	60.9	7.3	71.0	4.2	0.4	356.6	42.2%	2.4
	2010	160.7	186.7	4.8	6.5	64.9	47.1	5.8	45.2	12.2	0.1	347.4	46.3%	0.5
	2012	173.0	152.4	1.6	11.2	29.2	44.4	3.5	51.3	11.1	0.1	325.3	53.2%	1.5
Malaysia	2004	71.4	191.7	0.8	3.8	31.6	41.0	13.8	99.9	-	0.8	263.1	27.1%	26.8
	2006	70.0	226.4	1.1	11.2	40.5	54.6	8.2	108.9	-	1.9	296.4	23.6%	58.2
	2008	75.2	159.1	0.2	25.2	13.1	27.9	2.9	89.3	-	0.5	234.3	32.1%	53.0
	2010	58.1	163.2	0.3	23.7	21.6	23.5	6.6	87.0	-	0.5	221.3	26.3%	79.8
	2012	75.9	159.5	0.2	24.3	17.0	29.8	16.9	70.7	-	0.7	235.4	32.2%	102.5

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-5.2 アメリカ-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 (a)	海外フィーダー									自国着計 (a+b)	直行率 (a/(a+b))	他国発 T/S
			計 (b)											
			Japan	China	Hong Kong	Taiwan	Korea	Singapore	Malasia	その他				
Japan	2004	742.3	101.5	-	2.2	10.2	35.8	53.0	0.3	0.0	0.0	843.7	88.0%	46.4
	2006	734.9	97.8	-	2.9	11.1	22.7	61.0	0.1	0.0	0.0	832.7	88.3%	75.7
	2008	768.7	80.1	-	3.5	5.5	13.2	57.8	0.1	0.0	0.0	848.9	90.6%	48.6
	2010	740.7	79.7	-	1.9	15.6	16.8	44.6	0.1	0.5	0.2	820.4	90.3%	37.8
	2012	762.1	78.5	-	3.9	3.1	16.3	54.4	0.5	0.0	0.4	840.6	90.7%	27.1
China	2004	917.0	489.7	19.9	-	337.8	47.3	84.0	0.5	0.1	0.2	1,406.7	65.2%	22.5
	2006	1,257.4	582.4	33.9	-	392.6	46.5	108.6	0.8	0.1	0.0	1,839.8	68.3%	61.8
	2008	1,767.2	288.4	19.6	-	194.8	26.4	45.7	1.4	0.3	0.2	2,055.5	86.0%	83.2
	2010	2,068.5	258.7	13.1	-	167.1	30.8	34.6	5.9	6.9	0.4	2,327.2	88.9%	64.1
	2012	2,455.7	284.3	15.8	-	129.0	35.2	82.5	3.6	16.7	1.5	2,740.0	89.6%	59.1
Hong Kong	2004	314.4	5.0	1.0	1.6	-	1.9	0.3	0.1	0.0	0.0	319.4	98.4%	421.1
	2006	349.7	13.0	3.7	3.3	-	3.5	2.3	0.2	0.0	0.0	362.6	96.4%	463.8
	2008	395.6	7.5	0.2	4.6	-	1.3	1.2	0.1	0.0	0.1	403.1	98.1%	296.8
	2010	449.8	9.3	0.4	3.7	-	3.5	1.4	0.0	0.1	0.1	459.0	98.0%	243.6
	2012	397.6	5.7	0.2	3.1	-	1.8	0.5	0.0	0.0	0.0	403.2	98.6%	186.7
Taiwan	2004	322.5	17.9	4.5	1.7	8.0	-	3.2	0.4	0.0	0.1	340.4	94.8%	261.8
	2006	448.9	16.4	2.6	2.1	8.2	-	2.2	1.2	0.0	0.1	465.3	96.5%	257.1
	2008	669.3	25.2	6.4	3.0	9.6	-	4.8	1.2	0.1	0.1	694.5	96.4%	261.2
	2010	549.5	19.4	3.6	3.1	6.6	-	2.7	1.0	2.0	0.5	568.9	96.6%	182.7
	2012	581.9	17.0	2.1	4.7	6.8	-	3.0	0.1	0.1	0.2	598.9	97.2%	177.4
Korea	2004	428.4	26.9	11.4	1.3	3.1	11.1	-	0.0	0.0	0.0	455.2	94.1%	157.0
	2006	445.6	34.4	10.1	4.4	9.8	10.0	-	0.0	0.1	0.1	480.1	92.8%	203.5
	2008	640.3	43.6	13.6	11.3	7.7	10.9	-	0.1	0.0	0.1	683.9	93.6%	126.8
	2010	608.8	44.2	15.2	11.1	4.8	12.4	-	0.2	0.0	0.4	653.1	93.2%	104.5
	2012	618.6	32.4	5.9	6.3	1.1	18.2	-	0.4	0.2	0.4	650.9	95.0%	156.3
Singapore	2004	95.6	14.7	0.3	1.4	3.6	7.3	0.7	-	0.7	0.8	110.3	86.6%	129.4
	2006	88.1	26.4	1.0	3.1	4.1	9.9	0.6	-	7.5	0.2	114.5	77.0%	140.3
	2008	129.9	29.8	0.3	2.9	8.5	14.5	0.8	-	2.6	0.2	159.7	81.3%	178.7
	2010	153.3	16.4	0.6	4.6	1.0	4.1	1.3	-	4.6	0.3	169.8	90.3%	102.3
	2012	118.5	21.0	0.4	5.6	2.6	5.7	1.2	-	5.3	0.1	139.5	85.0%	112.5
Thailand	2004	63.2	53.2	2.2	1.4	9.9	27.3	2.1	7.8	1.6	0.9	116.4	54.3%	5.3
	2006	60.8	61.4	2.7	11.5	5.0	23.8	2.2	8.0	7.9	0.2	122.2	49.8%	0.9
	2008	102.8	69.4	1.7	22.9	5.4	23.3	2.6	10.9	2.6	0.0	172.2	59.7%	0.6
	2010	102.2	43.4	1.2	1.8	1.0	21.5	1.3	6.2	10.2	0.3	145.6	70.2%	0.4
	2012	103.3	43.6	0.3	1.9	8.8	8.8	1.0	13.3	9.5	0.0	146.9	70.3%	0.7
Malaysia	2004	24.0	43.5	0.6	1.8	5.7	7.0	1.6	24.7	-	2.1	67.5	35.6%	11.4
	2006	14.5	53.9	1.1	3.5	3.9	11.2	1.7	32.3	-	0.3	68.4	21.2%	37.8
	2008	72.0	69.5	0.6	3.9	4.9	23.2	1.6	35.2	-	0.1	141.6	50.9%	16.3
	2010	71.2	26.7	0.3	3.1	3.8	5.9	1.0	12.4	-	0.2	97.9	72.8%	55.1
	2012	73.9	35.0	0.2	4.0	2.8	9.0	1.1	18.0	-	0.1	108.9	67.8%	67.7

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。

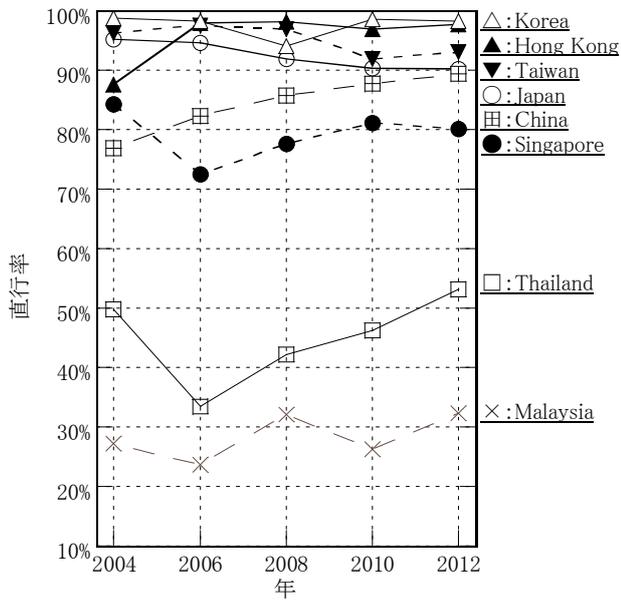


図-5.2 直行率の推移 (東航)

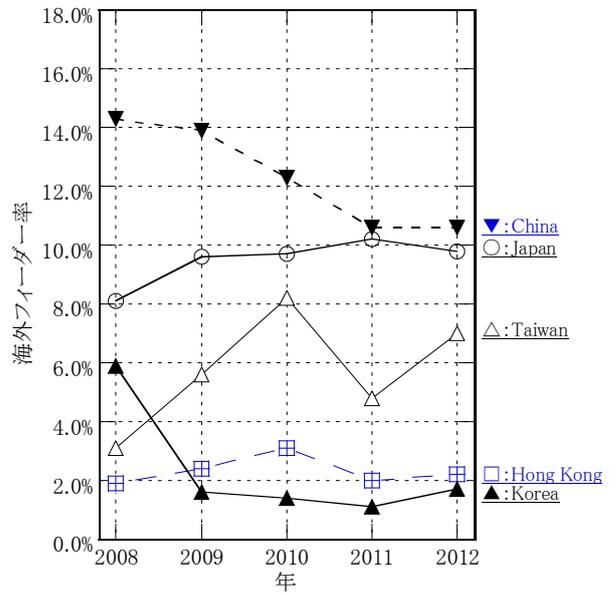


図-5.4 海外フィーダー率の推移 (東航)

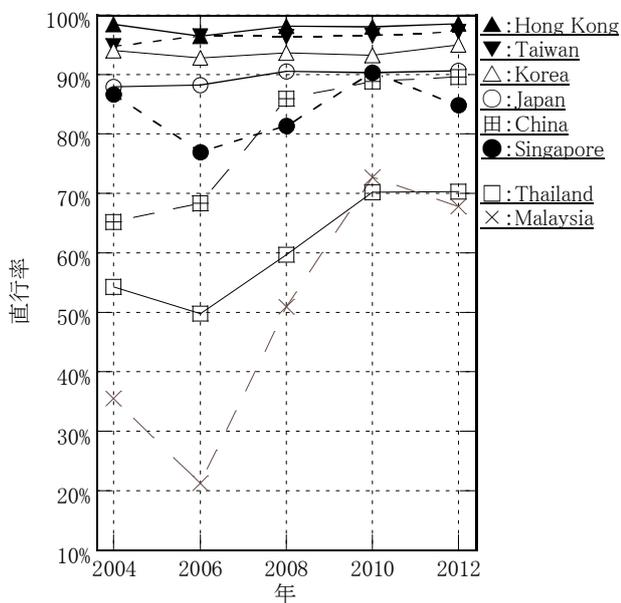


図-5.3 直行率の推移 (西航)

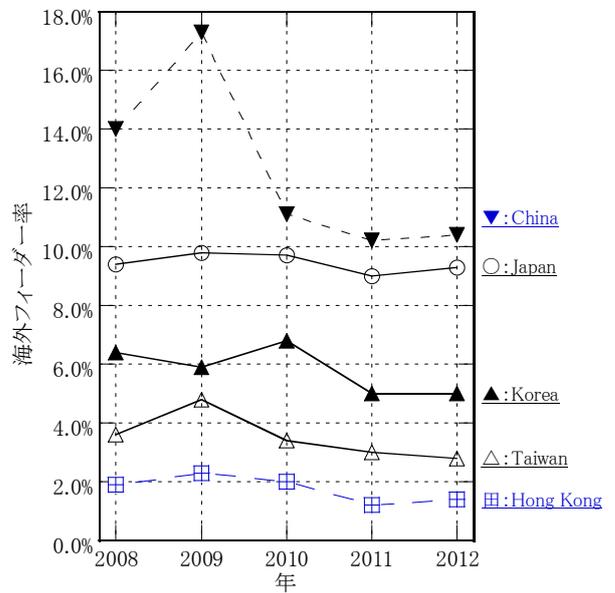


図-5.5 海外フィーダー率の推移 (西航)

(2) コンテナ貨物の価値

PIERSの“VALUE”データにより、2012年のコンテナ1TEU当りの価値を確認した結果を表-5.3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推定された値である(詳細については、文献<sup>16)</sup>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、2009年5月以降の西航において、HSCODEの「811291」分類(scrap等)の“VALUE”データに異常な数値が確認されたため、当該品目については、2009年1~4月の平均単位価値を用いて算定している。表-5.3によると、直行コンテナ貨物の価格がフィーダー貨物のそれを上回るケースが多いことが見て取れ(特に東航)、価値の高い貨物が輸送リードタイムの短い経路を選択する傾向にあることが推察される。ただし例えばマレーシアについてはシンガポールが隣国でありシンガポール経由によるフィーダー輸送の方が北米向けの輸送リードタイムが短くなる場合もありえる。このようにリードタイムが地理的要因に左右されることや、貨物ごとの実際の価格ではなく品目別の推計価値であることにも留意すべきである。

5.3 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、自国発着コンテナの直行、フィーダー及び他国コンテナのトランシップ(表中T/S)コンテナ量を整理したのが表-5.4(東航)と表-5.5(西航)である。国内輸送は、直行に含めている。

国内五大港については東航、西航ともにフィーダー貨物量は直行貨物量と比して小さい水準にある。

また東航・西航ともに、Ningboの2010年から2012年にかけてのコンテナ量の増加が大きい。

(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替えたT/S量から、自国発着コンテナが他国で積み替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-5.6及び図-5.7である。

東航では、Hong Kongが2008年から続いている減少傾向がとまり、2012年は2011年を上回った。西航では、Shanghaiが減少したほかは、各国とも2011年から2012年にかけて微増している。

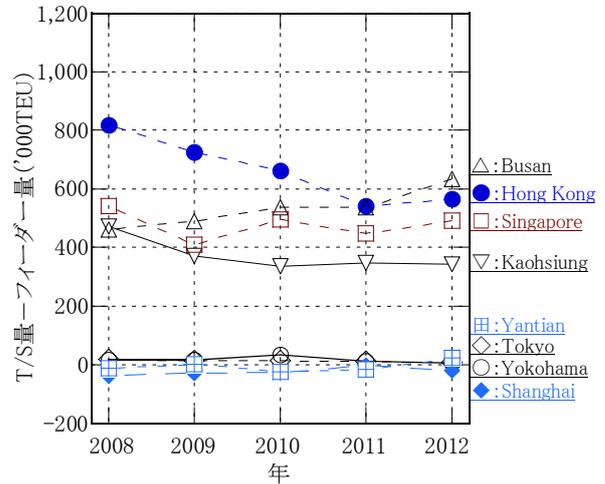


図-5.6 アメリカ東アジア航路における主要港湾の集荷コンテナ量(東航)

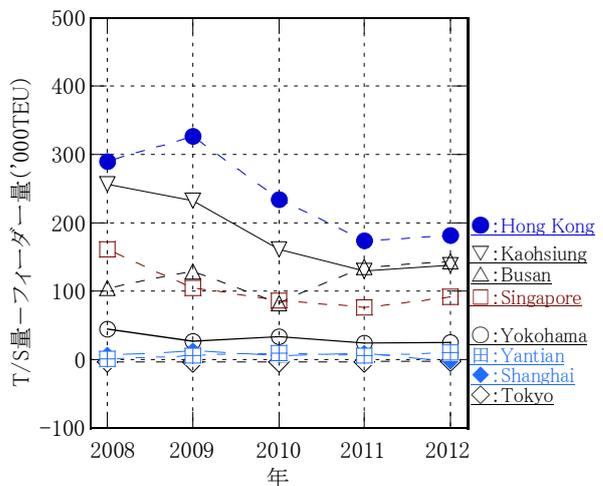


図-5.7 アメリカ東アジア航路における主要港湾の集荷コンテナ量(西航)

表-5.3 アメリカ東アジア間のコンテナの単位価値(2012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	90.2	92.0	74.8	1.23	36.4	37.3	28.7	1.30	2.47
China	32.7	33.1	30.4	1.09	27.2	26.2	35.0	0.75	1.20
Hong Kong	53.4	53.7	41.4	1.30	35.1	35.3	28.2	1.25	1.52
Taiwan	45.3	46.4	34.3	1.35	31.2	30.7	42.0	0.73	1.45
Korea	51.8	52.4	40.3	1.30	38.9	38.7	41.1	0.94	1.33
Singapore	83.1	83.8	80.7	1.04	58.5	60.2	49.3	1.22	1.42
Thailand	40.6	40.7	40.6	1.00	40.9	40.7	41.5	0.98	0.99
Malaysia	69.0	53.6	75.4	0.71	37.4	38.2	35.8	1.07	1.85

表-5.4 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）

('000TEU)

港湾	国等	2012年				2010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	128	2	130	10	116	2	118	15
Yokohama	Japan	74	3	77	9	66	2	68	37
Nagoya	Japan	152	4	155	0	131	3	134	0
Osaka	Japan	18	10	28	0	27	4	31	0
Kobe	Japan	81	7	88	3	78	3	81	2
Xingang	China	186	234	421	0	132	142	274	0
Qingdao	China	552	110	662	2	511	92	603	1
Shanghai	China	2,259	40	2,299	21	2,011	62	2,073	36
Ningbo	China	846	60	905	25	357	30	387	22
Xiamen	China	391	102	493	6	338	132	470	1
Shekou	China	93	3	95	1	139	4	143	4
Yantian	China	2,290	34	2,325	57	2,229	64	2,293	41
Hong Kong	China	435	10	445	574	518	16	534	679
Keelung	Taiwan	97	5	102	2	97	8	105	0
Kaohsiung	Taiwan	211	18	229	359	188	13	202	349
Busan	Korea	608	12	620	647	509	8	517	545
Gwangyang	Korea	78	0	79	3	50	0	50	0
Singapore	Singapore	62	17	79	508	55	13	68	508
Bangkok	Thailand	42	59	101	0	42	69	111	0
Laem Chabang	Thailand	126	87	214	1	112	91	203	0
Port Klang	Malaysia	25	66	91	1	24	70	94	1
Tanjung Pelepas	Malaysia	42	22	64	107	23	13	36	75

港湾	国等	2008年				2006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	137	1	138	19	158	1	158	36
Yokohama	Japan	88	2	90	19	132	2	133	26
Nagoya	Japan	162	2	164	1	185	2	187	1
Osaka	Japan	38	2	41	0	45	2	47	0
Kobe	Japan	90	2	92	4	105	1	106	10
Xingang	China	306	148	455	2	306	201	506	1
Qingdao	China	448	103	550	9	418	109	528	1
Shanghai	China	1,970	75	2,045	38	1,820	138	1,958	24
Ningbo	China	519	74	593	18	446	80	526	26
Xiamen	China	301	123	424	2	323	115	439	2
Shekou	China	140	3	144	3	230	9	239	4
Yantian	China	2,255	59	2,315	48	2,497	93	2,590	59
Hong Kong	China	548	10	558	827	705	14	719	1,011
Keelung	Taiwan	115	2	117	10	160	5	165	2
Kaohsiung	Taiwan	213	7	220	479	256	4	260	661
Busan	Korea	459	11	470	473	504	7	511	596
Gwangyang	Korea	68	2	70	11	67	3	70	55
Singapore	Singapore	49	14	63	554	52	20	71	504
Bangkok	Thailand	64	80	144	0	56	126	182	0
Laem Chabang	Thailand	84	103	187	2	87	141	228	3
Port Klang	Malaysia	38	63	101	16	34	87	121	19
Tanjung Pelepas	Malaysia	19	12	31	37	23	18	42	39

表-5.5 アメリカー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	2012年				2010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	259	3	262	0	227	4	231	1
Yokohama	Japan	105	1	106	26	109	2	111	35
Nagoya	Japan	89	7	96	0	94	5	99	0
Osaka	Japan	57	2	59	0	55	3	58	0
Kobe	Japan	107	4	112	0	109	7	116	0
Xingang	China	283	50	332	3	152	13	165	1
Qingdao	China	356	23	380	1	299	22	321	2
Shanghai	China	531	14	544	11	527	9	536	15
Ningbo	China	163	14	177	4	86	4	89	2
Xiamen	China	50	6	56	2	42	4	45	2
Shekou	China	61	2	63	1	46	0	47	0
Yantian	China	75	5	80	15	69	3	72	12
Hong Kong	China	398	6	403	187	450	9	459	244
Keelung	Taiwan	69	2	70	0	74	2	76	1
Kaohsiung	Taiwan	233	8	241	146	251	7	258	168
Busan	Korea	388	6	394	149	388	14	402	96
Gwangyang	Korea	149	10	159	7	69	6	75	2
Singapore	Singapore	119	21	139	113	153	16	170	102
Bangkok	Thailand	32	15	47	0	28	15	43	0
Laem Chabang	Thailand	70	26	96	1	71	23	94	0
Port Klang	Malaysia	44	16	60	0	43	15	58	0
Tanjung Pelepas	Malaysia	6	3	9	68	4	1	5	55

港湾	国等	2008年				2006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	219	5	225	1	219	6	226	5
Yokohama	Japan	119	2	120	46	106	5	111	61
Nagoya	Japan	109	2	111	0	111	7	119	0
Osaka	Japan	50	3	53	0	55	4	59	1
Kobe	Japan	113	6	118	1	115	8	123	0
Xingang	China	182	18	201	1	117	66	184	0
Qingdao	China	273	27	300	1	203	55	258	1
Shanghai	China	420	12	432	19	369	19	388	15
Ningbo	China	104	6	110	11	95	20	115	4
Xiamen	China	28	4	32	0	18	7	25	2
Shekou	China	22	1	22	2	32	8	40	2
Yantian	China	79	2	80	3	66	4	70	5
Hong Kong	China	395	7	402	297	350	13	363	464
Keelung	Taiwan	79	3	81	2	82	3	85	3
Kaohsiung	Taiwan	303	13	315	259	253	8	261	254
Busan	Korea	426	18	444	118	275	10	285	188
Gwangyang	Korea	105	8	113	9	81	18	99	16
Singapore	Singapore	130	30	160	179	88	26	115	140
Bangkok	Thailand	27	16	43	0	20	28	48	0
Laem Chabang	Thailand	74	37	110	1	40	29	70	1
Port Klang	Malaysia	50	30	80	1	10	32	42	1
Tanjung Pelepas	Malaysia	2	1	3	15	1	1	2	37

(3) トランシップコンテナの仕出国／仕向国

東アジア主要港における他国からのトランシップ貨物の仕出国・仕向国をそれぞれ表-5.6(東航)及び表-5.7(西航)に示す。縦軸にトランシップ港湾名、横軸にトランシップコンテナの仕出国／仕向国をとり、各港湾での取り扱いコンテナ量を表している。これは2012年の集計値である。表-5.6, 5.7によると、東航では、釜山、

香港、シンガポール、高雄の順にトランシップが多く、釜山、香港、シンガポールの取扱量は直行を上回る。西航では、香港、釜山、高雄、シンガポールの順にトランシップコンテナ量が多い。

日本の港湾については、東航では、東京港と横浜港でトランシップ量が多く、どちらも年間9千TEUを超えている。東京港はベトナム、フィリピン、横浜港は中国、台

表-5.6 東アジア主要港湾でのトランシップコンテナ量(東航)とその仕出国

(TEU)

		トランシップ港湾(母船積港)							
		東京	横浜	大阪	神戸	釜山	光陽	上海	寧波
仕 出 国	ベトナム	4,814	327		69	23,996	407	1,140	3,386
	フィリピン	1,985	371		120	6,927		814	1,296
	中国	1,215	6,913		2,646	482,040	116	-	-
	タイ	1,330	201		89	4,164		2,402	3,465
	カンボジア	273	3			661		41	93
	韓国	82	73	10	0	-	-	4,256	3,584
	台湾	85	1,190		142	8,126		1,157	2,135
	マレーシア	100	100		7	17,830		1,741	5,727
	インドネシア	37	79		20	24,523		1,644	2,856
	インド	4	110		5	13,590	2,153	2,572	159
	香港	33	15		52	1,548		1,268	1,110
	バングラディシュ	5				1,315		408	246
	スリランカ		8			2,017	35	436	18
	シンガポール	3			32	1,927		300	202
	パキスタン	2				3,926	11	109	93
日本	-	-	-	-	51,929	0	1,751	342	
計		9,967	9,390	10	3,182	644,520	2,722	20,039	24,712
直行コンテナ量		192,747	59,315	3,896	101,348	606,134	63,359	2,579,896	879,712

		トランシップ港湾(母船積港)							
		厦門	香港	深セン	基隆	高雄	台中	シンガポール	タンジウムペラバス
仕 出 国	ベトナム	104	134,823	26,604	13	70,182		57,580	23,944
	フィリピン	2,720	18,222	4,550	199	59,808		8,999	2,772
	中国	-	301,093	-	449	81,948	2	38,197	19,304
	タイ	179	33,374	5,651	902	47,025		52,834	11,868
	カンボジア	105	6,442	2,236		590		13,785	4,080
	韓国		255	109		936		1,676	361
	台湾	98	20,045	178	-	-	-	3,486	13
	マレーシア	1,865	19,880	15,051	28	29,765		71,881	-
	インドネシア	104	18,443	18,428	6	35,881		157,089	37,405
	インド	77	9,148	5,647	7	14,597		49,292	856
	香港	309	-	3,168	9	625		1,573	20
	バングラディシュ	4	2,449	2,449		1,462		33,455	2,260
	スリランカ		637	643		2,720		2,802	18
	シンガポール	2	3,331	1,154		5,255		-	3,542
	パキスタン		4,522	1,880		651		6,832	2
日本		480	2,433	12	4,501		282	86	
計		5,569	573,145	90,181	1,626	355,947	2	499,764	106,531
直行コンテナ量		407,742	432,584	2,699,592	57,676	385,825	171	60,344	52,574

注) 「計」は、表中の掲載国のみ合計であり、表-5.4「T/S」とは一致しない

湾といった近隣国からの貨物が多い。一方で、隣国の釜山港は、トランシップが645千TEUと最多であり、その貨物は中国、日本からの貨物のほか、ベトナム、インドネシア、マレーシア、インドといったアジア全域から集荷しており日本の港湾での長期的な改善の方向性を示唆している。西航では、国内港でトランシップ量が最も多いのは横浜港の25千TEUで、うち大半を中国、韓国へ

の貨物が占める。それに対して、釜山港の取扱量は145千TEUあり、中国、日本への貨物が多いものの、東航と同様にアジア各国への貨物がある。

シンガポールは、東航・西航ともにインドネシアを仕出国/仕向国とするコンテナの取扱が多いという特徴がある。

表-5.7 東アジア主要港湾でのトランシップコンテナ量(西航)とその仕向国

		トランシップ港湾(母船卸港)							
		東京	横浜	大阪	神戸	釜山	光陽	上海	寧波
仕向国	ベトナム	8	135		10	1,699		1,130	342
	フィリピン	2	261		18	1,602	2	197	122
	中国	32	15,466	3	130	77,441	113	-	-
	タイ	92	189		18	924		621	54
	カンボジア		5			74		65	83
	韓国		5,621		94	-	-	3,588	184
	台湾	2	1,842		82	2,754	49	909	360
	マレーシア	4	244			1,007		532	272
	インドネシア	2	477		29	1,967		957	444
	インド	1	54			1,951		438	270
	香港	14	154		2	392		1,255	222
	バングラディシュ					53		2	1
	スリランカ					13		22	12
	シンガポール		424	2	3	1,214		230	373
	パキスタン		27			416		62	105
	日本	-	-	-	-	53,132	26	976	38
計		157	24,898	5	386	144,638	190	10,985	2,881
直行コンテナ量		251,957	154,005	30,965	137,966	455,812	31,439	655,622	224,016

		トランシップ港湾(母船卸港)							
		厦門	香港	深セン	基隆	高雄	台中	シンガポール	タンジュンペラバス
仕向国	ベトナム	77	8,864	5,962	62	17,474		9,598	6,562
	フィリピン		2,239	3,424	177	40,549	34	10,376	4,756
	中国	-	129,041	-	64	26,178		3,573	16,689
	タイ		8,773	1,180	110	8,664		13,262	9,510
	カンボジア		383	116		76		4,186	4,074
	韓国	30	1,064	1,249	10	13,281	0	374	167
	台湾	1,338	6,754	1,857	-	-	-	144	120
	マレーシア	78	2,785	2,918	9	4,527		17,955	-
	インドネシア	141	4,131	6,029	56	15,568		30,545	14,331
	インド	43	12,037	4,016		1,338		12,135	2,478
	香港	15	-	1,419		1,336		4	16
	バングラディシュ	12	440	65		76	4	1,706	71
	スリランカ		295	30		16		370	56
	シンガポール	25	2,558	4,769		4,045		-	5,315
	パキスタン		1,902	303		743		3,203	843
	日本	2	3,075	2,740	8	9,407		504	1
計		1,760	184,342	36,078	496	143,276	38	107,935	64,990
直行コンテナ量		60,173	394,056	304,576	27,770	467,911	14,592	117,373	12,200

注) 「計」は、表中の掲載国のみの合計であり、表-5.5「T/S」とは一致しない

(4) 港湾毎の荷役量

アメリカー東アジア間を輸送するコンテナ船が、1回の寄港により各港で取り扱う貨物量について、東航・西航別々に集計したものを表-5.8に示す。ここでは、各港における積み卸しコンテナ個数が50TEU以上の場合を集計の対象とした。東航は、2012年12月1日～7日の間に米国の港湾に到着したコンテナ船の東アジア各港での積み個数を集計したものであり、西航は同期間に米国の港湾を出港したコンテナ船の卸し個数を集計したものである。この中には、他国へのトランシップ貨物も含んでいるがPIERSデータの性質から空コンテナは含まない。

表中の“平均”は、例えば東航では期間中に東アジアから米国へ到着した全コンテナ船の荷役量（TEUS, MTONS, VALUE）を寄港回数の合計で除したものであり、“最大”はコンテナ船1隻1寄港当たりの最大荷役実績を示す。

日本の主要港湾は、1寄港当りの取扱い貨物量（TEU）が、東航・西航ともに他国の主要港湾よりも少ない傾向にあるものの、同一湾内にある東京港と横浜港を合わせれば、釜山や香港と同程度の取扱量がある。

なお、当該分析においてはVALUEなど荷役量に関する数量が一定量あるにも関わらず、TEUの数値がゼロとなっているなど一部不自然なデータがあり、特にTEUの数値が実際よりも小さいと見られるケースが見られた。このような影響を極力除くため、積み卸しコンテナ個数が50TEU以上の場合を集計の対象としたものである。

表-5.8 港湾毎の取扱い貨物量（2012年12月1日～7日の一週間）

(1寄港当り)

港名		TOKYO	YOKOHAMA	KOBE	BUSAN	HONG KONG	SHANGHAI	SINGAPORE	
東航	50TEU以上の取扱いがあった寄港の回数	6	2	3	29	37	45	17	
	荷役量	TEUS	380	290	402	614	431	961	820
		単位:TEU	最大	853	344	899	2,286	1,362	3,379
	荷役量	MTONS	2,615	1,890	2,977	4,759	2,736	6,117	5,889
		単位:トン	最大	6,001	2,411	6,032	14,335	8,222	21,110
	荷役量	VALUE	31,423	21,854	33,561	29,075	18,804	33,976	103,208
単位:'000 \$		最大	66,644	34,896	68,449	135,597	81,147	139,531	1,155,477
西航	50TEU以上の取扱いがあった寄港の回数	17	8	7	35	38	42	18	
	荷役量	TEUS	266	217	311	313	278	291	284
		単位:TEU	最大	685	511	602	1,104	787	1,078
	荷役量	MTONS	3,089	2,262	3,203	3,290	2,879	3,076	2,969
		単位:トン	最大	57,749	5,065	20,000	31,570	9,704	60,000
	荷役量	VALUE	7,383	5,786	11,749	23,432	59,731	12,511	14,678
単位:'000 \$		最大	29,903	16,744	36,163	85,202	270,800	120,441	42,928

## 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、以下のとおりである。

- (1) 世界貿易はリーマンショックによる落ち込みから脱し、再び増加傾向に戻りつつある。インド・ブラジルといった新興国における貿易額の増加は著しいが、依然として世界貿易の中心は欧州、米国、アジア地域である。重量ベースでの海上貿易におけるコンテナ化率は2000年に10%となって以降も継続的に増加傾向にあり、コンテナ輸送の重要性が引き続き高まっている。
- (2) 世界で就航しているフルコンテナ船は、2012末で、隻数は前年末比0.6%増、船腹量は前年末比5.4%増であった。12,000TEU以上の船舶隻数が初めて100を超え、船腹量の増加も12,000TEU以上の船舶区分におけるものが最多であった。
- (3) 建造年別に船舶のTEU Capacityを比べると、この10年間で最大積載能力の船舶はほぼ倍のサイズまで大型化が進んでいた。この一方で、TEU Capacityの小さい船舶も引き続き建造されている。
- (4) 全世界のフルコンテナ船寄港回数は、2012年は、2011年比1.7%と微増であった。国別寄港回数は、日本は昨年と同程度であり、インドネシアが大きく増加していた。港別の水深16m以上で深の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、横浜港が43位でやや増加傾向にある。
- (5) フルコンテナ船航路別港湾別寄港回数の分析では、日本の各港湾の寄港回数は北米-東アジア航路や欧州-東アジア航路では近隣アジア諸国の主要港に比べて少なかったが、東アジア域内航路では国内五大港とも相対的に多かった。
- (6) アメリカ-東アジア間のコンテナ貨物輸送経路分析では、東航はコンテナ貨物の直行率（自国発着コンテナに占める直行の割合）が東航について過去（2004年から2010年にかけて）日本は減少傾向にあったが2010年以降は減少率が鈍化した。西航については、2004年以降増加傾向にある。他のアジア諸国については中国やタイが増加傾向にあった。
- (7) アメリカ-東アジア間の輸送コンテナの単位価値は、直行コンテナ貨物がフィーダー貨物の価格を上回

るケースが多くなっていた。価値の高い貨物が輸送リードタイムの短い経路を選択する傾向にあることが推察される。

- (8) アメリカ-東アジア間のコンテナ貨物の各国における集荷量（トランシップ貨物からフィーダー貨物を除いたもの）では、東航では香港の減少傾向がとまり2011年は2012年を上回った。西航は、上海以外の国が2011年から2012年にかけて微増していた。
- (9) 東アジア諸港のトランシップ貨物の集荷圏は、日本は、東航で取扱貨物量の多い東京港と横浜港では、ベトナム、フィリピン、中国、台湾といった近隣アジア諸国であった。西航で取扱貨物量が多い横浜港は、主に中国、韓国であった。一方で隣国の釜山港は、東航は中国、日本のほかベトナム、インドネシア、マレーシア、インドといったアジア全域からの集荷があった。西航も同様に、釜山港はアジア全域から集荷する傾向がある。このことは日本の港湾での長期的な改善の方向性を示唆している。
- (10) 東アジア各国の積卸量では、日本は1寄港当りの取扱貨物量（TEU）が、東航において、他国の主要港湾よりも少ないものの、東京港と横浜港を合わせれば、東航でも釜山や香港と同程度の取扱量がある。

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。

使用データは港湾統計等とは異なり全数調査ではなくまた特定の国の港湾のみを対象としたものではないため、国別の港湾に関する分析においては一定の誤差も入りうる点に留意されたい。

世界のコンテナ船動静やコンテナ流動は、世界の経済動向・貿易動向に大きく影響を受けるため、状況はめまぐるしく変化することが予想される。このような動向を正確かつタイムリーに把握し情報提供するため、今後も同様の分析を継続して行う予定である。

(2013年9月2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貴重なコメントをいただくと共に、所内の皆様から様々なご助言をいただきました。ここに記し、感謝の意を表します。

## 参考文献

研究所資料, No.339, 2006.

- 1) 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.
- 2) 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.
- 3) 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.
- 4) 瀬間基広・赤倉康寛：世界のコンテナ船動静及びコンテナ貨物流動分析（2010），国土技術政策総合研究所資料，No.601，2010.
- 5) 瀬間基広・赤倉康寛：世界のコンテナ船動静及びコンテナ貨物流動分析（2011），国土技術政策総合研究所資料，No.642，2011.
- 6) 赤倉康寛・後藤修一・瀬間基広：世界のコンテナ船動静及びコンテナ貨物流動分析（2012），国土技術政策総合研究所資料，No.689，2012.
- 7) 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，2012.
- 8) レイデンリサーチ：PIERSパンフレット.
- 9) 日本海事新聞社：航路は1つ データは2つ？ アジア－北米コンテナ荷動き 統計2社，韓国発に7万TEUの差，2010年1月31日付記事，2010.
- 10) JETRO（日本貿易振興機構）：ジェトロ世界貿易投資投資報告，2012.
- 11) UNCTAD（国連貿易開発会議）：Review of Maritime Transport, 2012.
- 12) Vincent F. Valentine, Hassiba Benamara and Jan Hoffmann：Maritime transport and international seaborne trade, Maritime Policy & Management, Vol. 40, No.3, 226-242, 2013
- 13) （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.
- 14) 高橋宏直：わかりやすい港湾・空港工学シリーズ コンテナ輸送とコンテナ港湾，pp.51，技法堂出版，2004.
- 15) U.S. Department of Transport, Maritime Administration：Trade Statistics
- 16) 後藤文子・高橋宏直：東アジア地域に視点を果たした対北米コンテナ貨物流動に関する分析(2006)－コンテナ貨物の価格に関する比較分析－，国土技術政策総合

付録

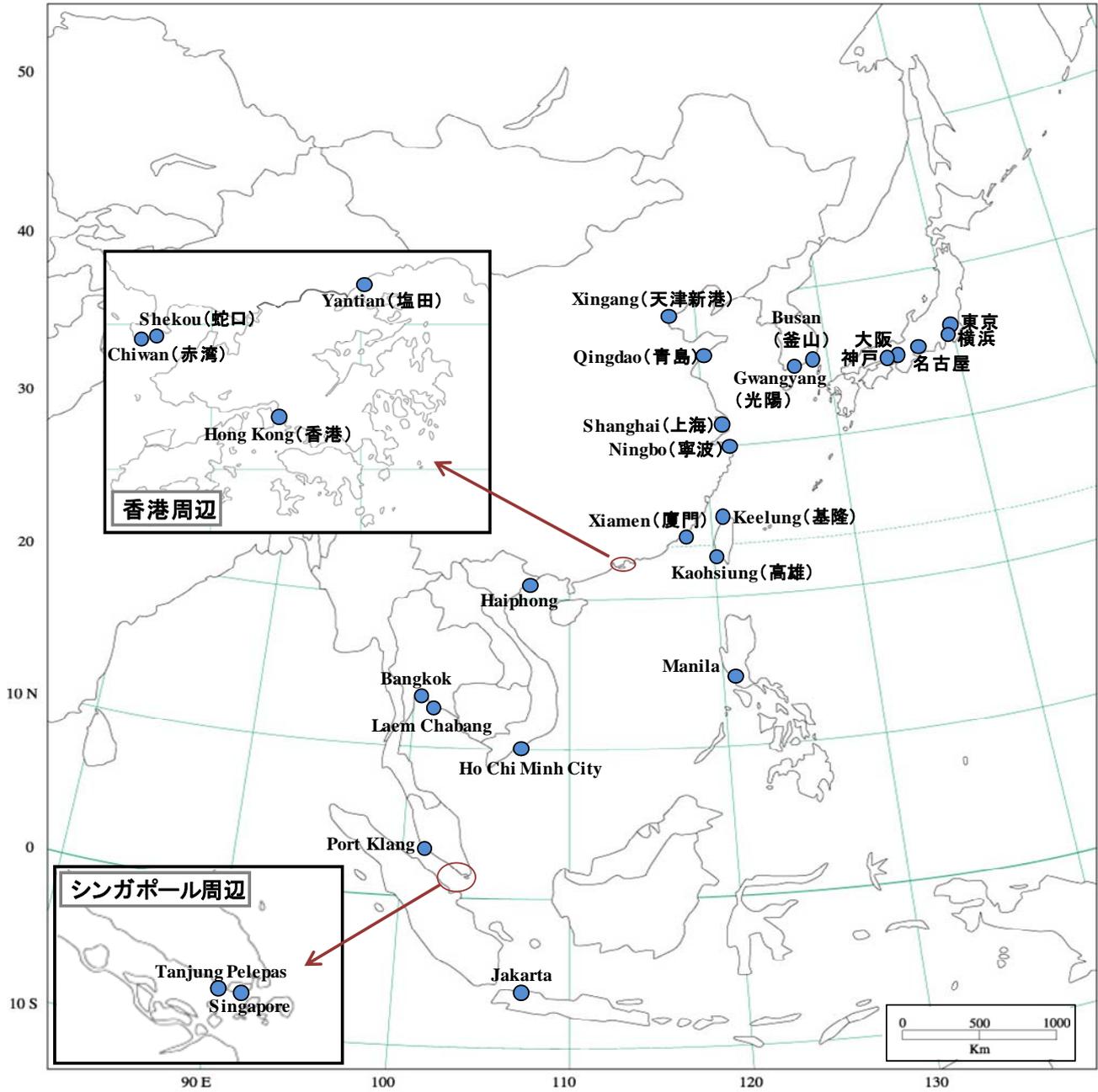


図-A.1 東アジアの主要港湾位置図

---

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of NILIM

No. 755                      September 2013

編集・発行   ©国土技術政策総合研究所

---

本資料の転載・複写のお問い合わせは

〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬 3-1-1  
管理調整部企画調整課      電話:046-844-5019