

港湾技研資料

TECHNICAL NOTE OF
THE PORT AND HARBOUR RESEARCH INSTITUTE
MINISTRY OF TRANSPORT, JAPAN

No.963 Sept. 2000

世界コンテナ船動静分析(2000)

赤	倉	康	寛
佐	藤	光	子
高	橋	宏	直

運輸省港湾技術研究所



目 次

要 旨	3
1. まえがき	4
2. 分析データ	5
3. 寄港実績	6
3.1 国別コンテナ船寄港実績	6
3.2 港別コンテナ船寄港実績	7
3.3 日本港別コンテナ船寄港実績	7
3.4 コンテナ船寄港回数的大幅増減港	7
3.5 国別船型 Type 別コンテナ船寄港回数	8
3.6 港別船型 Type 別コンテナ船寄港回数	17
3.7 日本寄港コンテナ船の船型細分 Type 別寄港回数	19
4. 船型分析	19
4.1 $DWT-L_{OA}$, B , d の関係	22
4.2 $DWT-TEU$ の関係	22
4.3 Super Over Panamax の諸元	23
5. 結論	23
6. あとがき	23
謝辞	24
参考文献	24

Port Calling League of World Container Ships 2000

Yasuhiro AKAKURA*
Mitsuko SATO*
Hironao TAKAHASHI **

Synopsis

This paper deals with the statistics of port calling of world full-container ships at the year of 1999. The data processed in this paper is the database made by Lloyd's Maritime Information Services. The total number of calling, the whole sum of TEU capacity and Dead Weight Tonnage of calling ships are calculated at all ports and countries. As the result of the calculation, it is estimated that Japan was at the top country of the number of port calling container ships all over the world.

Furthermore, the sizes of calling ships are analyzed to divide the number of calling into Under Panamax, Panamax and Over Panamax. In addition this, the dimensions of container ships are pigeonholed.

Key Words: container ship, port calling, Lloyd's Maritime Information Services, TEU capacity, Dead Weight Tonnage

* Systems Laboratory, Planning and Design Standard Division

** Chief of Systems Laboratory, Planning and Design Standard Division

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

Phone : +81-468-445036 Fax : +81-468-445036 E-mail : akakura@cc.phri.go.jp

世界コンテナ船動静分析（2000）

赤 倉 康 寛*
佐 藤 光 子*
高 橋 宏 直**

要 旨

本資料は、全世界に就航するフルコンテナ船の寄港実績の統計データを、整理・分析したものである。寄港実績データは、Lloyd's Maritime Information Services による、最新の 1999 年実績である。この寄港データにより、世界のコンテナ港の寄港回数、寄港船の TEU Capacity の総計値、Dead Weight Tonnage の総計値を算定し、これらを、国別、港別に整理した。その結果、日本はフルコンテナ船寄港回数において第 1 位であることが判明した。

さらに、そのデータを船型 Type 毎に分けることにより、寄港船の船型についても分析を行った。また、寄港実績だけでなく、1999 年に就航したフルコンテナ船の船舶諸元についても整理した。

キーワード：フルコンテナ船、寄港回数、Lloyd's Maritime Information Services、TEU、DWT

* 計画設計基準部システム研究室

** 計画設計基準部システム研究室長

〒239-0826 横須賀市長瀬3-1-1 運輸省港湾技術研究所

電話：0468-44-5036 Fax：0468-44-5036 E-mail：akakura@cc.phri.go.jp

1. まえがき

世界初の外航フルコンテナ船が就航してから 30 余年、海上コンテナ輸送は、全世界の物流において欠くことの出来ない輸送手段となっている。その結果、例えば、1999 年現在就航しているフルコンテナ船は 2,389 隻に達している。

このような国際海上コンテナ輸送について、港湾におけるコンテナ取扱量の観点からとりまとめた統計資料として、Containerisation International Yearbook (Informa Group, 2000. 以降、C I Yearbook) が有名である。C I Year Book が優れているのは、全世界のコンテナ港について、同一の観点で統計を作成し、一つの切り口で概観することが出来るようになっている点である。そのため、コンテナ港としての世界的位置付けを示す場合には、非常に良く用いられる。例えば、表-1 は C I Year Book による 1998 年と 1988 年のコンテナ取扱量のランキングであるが、この中で日本のコンテナ港の順位が軒並み大きく低下していることから、このような分析をもって日本のコンテナ港はその世界的地位が大きく低下してきている、といった意見がよく聞かれる（例えば、商船三井営業調査室、1998）。これは、一面では現象を的確に捉えたものではあるが、

一つの切り口でしかない。コンテナ港は、施設として岸壁の延長や水深、ガントリークレーンの質や数、コンテナヤード面積といった諸元や、船舶の寄港、積み卸し、背後圏への配送、トランシップメントといった様々な様相を持っている。したがって、コンテナ港の評価を行う場合には、その目的に応じた指標を用いることが必要である。具体的には、コンテナヤード関連施設の規模（ヤード面積やガントリークレーン数）については、コンテナ取扱量が重要な指標となるが、この指標を持ってバース数、航路等水域施設の規模を論ずると、コンテナを運搬する船舶についての視点が欠如してしまうことになる。例えば、コンテナ取扱量が同じであっても、寄港するコンテナ船の大きさによって、必要なバース数は変化してくるはずである。このような問題点があるにもかかわらず、様々な場面において C I Yearbook が引用されるのは、C I Yearbook が、国際海上コンテナ流動について、統一的にデータを収集し、さらにその結果を比較的安価に提供している数少ないデータベースであるからと考えられる。

他に、国際海上コンテナ輸送についての統計資料としては、主要な航路についてとりまとめた国際輸送ハンドブック（オーシャンコマース、1999）がある。国際輸送ハンドブックは、航路毎に寄港地と運航船をデ

表-1 C I Yearbook によるコンテナ取扱量ランキング (1998 年, 1988 年)

1998			1988		
Rank	Port	TEU	Rank	Port	TEU
1	Singapore	15,100,000	1	Hong Kong	4,033,427
2	Hong Kong	14,582,000	2	Singapore	3,375,100
3	Kaohsiung	6,271,053	3	Rotterdam	3,288,829
4	Rotterdam	6,010,502	4	Kaohsiung	3,082,838
5	Busan	5,945,614	5	Kobe	2,232,911
6	Long Beach	4,097,689	6	Busan	2,205,532
7	Hamburg	3,547,000	7	New York/New Jersey	2,095,530
8	Los Angeles	3,377,998	8	Keelung	1,761,695
9	Antwerp	3,265,750	9	Los Angeles	1,652,070
10	Shanghai	3,066,000	10	Hamburg	1,621,615
11	Dubai	2,804,104	11	Long Beach	1,539,803
12	Manila	2,690,000	12	Antwerp	1,469,949
13	Felixstowe	2,523,639	13	Yokohama	1,452,857
14	New York/New Jersey	2,500,000	14	Tokyo	1,369,026
15	Tokyo	2,168,543	15	Felixstowe	1,278,893
16	Tanjung Priok	2,130,979	16	San Juan	1,135,724
17	Gioia Tauro	2,125,640	17	Bremen/Bremerhaven	1,121,454
18	Yokohama	2,091,420	18	Seattle	1,024,035
19	San Juan	2,071,385	19	Oakland	1,020,600
20	Kobe	1,900,737	20	Charleston	800,236
.
28	Nagoya	1,458,076	25	Nagoya	665,621
.
36	Osaka	1,155,980	36	Osaka	515,924
.
103	Kitakyushu	320,123	63	Kitakyushu	218,056

ータとして提供しているものであるが、同盟船社についてのみであり、盟外船社の動静は把握できない。また、コンテナ船隊についてとりまとめた資料として、世界のコンテナ船隊および就航状況（日本郵船，1999）があるが、1996年まではLloyd's Register of Shipping、1997年以降はC I Yearbookに基づいて作成されたもので、独自の情報ソースがあるものではない。さらに、この資料は、船隊としての観点での統計資料であり、港湾としての取扱量や寄港状況について、詳細にとりまとめたものではない。

以上の点を考慮し、本資料は、コンテナパス等の必要規模等を世界的な観点において評価するための基礎資料として、コンテナ船の寄港データを取りまとめたものである。このデータにより、我が国のコンテナ港について、船舶の寄港動向の観点における世界的な評価を行うことが出来るようになった。さらに、本資料は、我が国のコンテナ港湾の整備方針について検討するためにも非常に有用なものである。

なお、本資料はその第一報であるが、システム研究室においては、これまでも継続して、本資料と同一の寄港実績データの整理を行ってきており、今後時系列的分析を行う予定である。

2. 分析データ

Lloyd's Maritime Information Services（以降、LMIS）は、1980年代にLloyd's RegisterとLloyd's of London Pressの合併会社として設立されている。Lloyd's Registerは世界初の船級協会であり、世界100ヶ国の事務所及び船級協会から収集した8万6千隻に及ぶ船舶諸元データを保持している。一方、Lloyd's of London Pressは、Lloyd's of London Insurance Marketに起源をもち、世界中の1,800のエージェントからの船舶動静データ（航海記録）を保持している。LMISはこの両者のデータベースを使用することが出来る（LMIS、1998）。そこで、システム研究室においては、LMISに、現在就航している全てのフルコンテナ船の、一年間の全寄港データの作成を依頼した。本資料の統計データは、全てLMIS作成のデータをシステム研究室において分析・整理したものである。

本資料においては、最新の1999年データを基本的に取り扱うとともに、これと比較する形で1998年のデータを扱っている。

船舶諸元データについては、不明データがある程度含まれており、それらは全て0データとして扱われて

いる。1999年データのフルコンテナ船2,389隻について、Dead Weight Tonnage（以降、DWT）、Length Overall（以降、L_{OA}）、Breadth Moulded（以降、B）、Draft（以降、d）建造年及びコンテナ積載能力（TEU Capacity：以降、TEU）が不明なデータの数は、表-2のとおりである。船舶諸元の詳細な説明については、赤倉ら（1998）を参照されたい。

表-2 LMIS船舶諸元データの中の不明データ数

諸元	不明データ数	割合
DWT	9	0.4 %
L _{OA}	42	1.8 %
B	28	1.2 %
d	25	1.0 %
建造年	3	0.1 %
TEU	26	1.1 %

また、船舶動静データの精度については、全般的な検証は行えないが、1999年の日本の主要コンテナ港について比較したのが表-3である（横浜市港湾局，2000）。全体的に見て、一割弱のデータの不足がある。これは、LMISが全てのエージェントを網羅し切れているわけではないため、寄港データが完全ではないことが主原因と考えられる。この誤差は、我が国国内のデータとしては、大きい。国内のみのデータであれば、もっと精度を上げることは可能である。しかし、全世界のコンテナ港をLMISデータにより同一の精度で評価するため、敢えて国内のデータも他の出処のデータによって置き換えることはしていない。したがって、以降の分析結果についても、寄港データにこの程度の誤差があることを認識する必要があるものである。

表-3 管理者資料とLMISデータの比較（1999年）

港名	管理者資料 寄港回数	LMIS 寄港回数	誤差
東京	3,559	3,377	-5.4 %
横浜	4,578	4,169	-9.8 %
名古屋	3,840	3,497	-9.8 %
大阪	3,413	2,924	-16.7 %
神戸	4,725	4,323	-9.3 %

なお、寄港実績については、コンテナ貨物積み卸しのための寄港のみを対象とし、修理、通過等の寄港は対象外とした。1999年一年間の全寄港実績は、延べ229,429回であった。

表-4 国別コンテナ船寄港回数 (1999年)

Rank99	Country/region	寄港回数99	TEU総計99	DWT総計99		Rank98	寄港回数98
1	Japan	26,038	39,794,760	595,750,632	←	1	23,403
2	China	21,091	35,557,628	525,891,906	←	2	19,061
3	USA	17,305	42,157,286	600,278,075	←	3	16,069
4	Taiwan	13,327	21,104,062	323,909,257	↑	5	11,781
5	Singapore	13,198	23,998,772	356,382,960	↓	4	13,028
6	South Korea	9,733	13,604,217	198,270,114	↑	7	7,159
7	Spain	7,888	10,759,712	164,990,310	↓	6	7,706
8	Italy	7,840	12,146,297	177,848,264	←	8	6,841
9	Malaysia	6,957	8,254,597	128,215,821	←	9	6,532
10	U.K.	5,986	11,478,780	164,968,218	←	10	5,759
11	Netherlands	5,321	10,284,509	143,744,035	↑	12	4,979
12	Germany	4,913	9,942,791	139,327,030	↑	14	4,017
13	Indonesia	4,711	4,172,791	71,923,182	↑	18	3,638
14	Brazil	4,501	8,082,114	118,971,096	↓	11	5,436
15	United Arab Emirates	4,444	6,424,137	97,842,246	↓	13	4,477
16	France	4,371	8,965,299	133,150,014	←	16	3,889
17	Thailand	4,270	4,630,236	67,922,078	↓	15	3,978
18	Australia	3,867	6,649,824	105,620,325	↓	17	3,730
19	Belgium	2,940	6,237,142	90,986,835	←	19	2,654
20	South Africa	2,484	4,210,053	70,592,619	↑	21	2,312
21	Sri Lanka	2,365	4,997,569	74,093,171	↑	23	2,135
22	Greece	2,350	2,615,007	39,250,898	↓	20	2,408
23	Turkey	2,335	1,935,991	29,534,381	↑	25	1,943
24	India	2,123	1,905,800	30,656,526	↑	28	1,821
25	Philippines	2,054	1,881,752	31,850,035	↓	22	2,136
26	New Zealand	1,952	2,739,781	42,965,657	↑	29	1,781
27	Venezuela	1,870	2,125,563	30,742,337	↓	24	2,015
28	Egypt	1,767	3,014,331	43,140,874	↑	35	1,271
29	Canada	1,683	4,225,292	62,161,714	↑	30	1,486
30	Colombia	1,637	2,289,560	34,786,623	↓	26	1,860

3. 寄港実績

寄港実績データについては、次の項目について整理した。

3.1 国別コンテナ船寄港実績

まず、国別のフルコンテナ船寄港回数を整理したのが、表-4である。表-4は、1999年の寄港回数を降順で第30位まで並べてある。寄港回数の第1位は1998年に引き続き、日本である。上位では、台湾、韓国が順位を上げ、逆にシンガポール、スペインが順位を下げている。

1999年の寄港回数を見てみると、日本は2万6千回に達しており、これは、CI Year Book (1999年実績)の港別コンテナ取扱量第1位であるシンガポールの約2倍に相当する。CI Year Book (1999年実績)では、国別コンテナ取扱量においても、シンガポールは日本の約1.5倍を取り扱っている。コンテナ取扱量と、コ

ンテナ船寄港回数とは比例関係にはないことがよく分かる。

表-4中のTEU総計及びDWT総計とは、寄港したフルコンテナ船のTEU及びDWTの総計値である。なお、寄港回数の順位と、TEU総計及びDWT総計の順位が一致していないのは、寄港船舶の大きさが同一ではないことによるものである。すなわち、同じ寄港回数であっても大きい船が多く寄港する場合もあれば、小さい船しか寄港しない場合もあり、これによりTEU総計及びDWT総計が増減するということである。

寄港船舶の大きさを考慮したTEU総計及びDWT総計について着目して寄港実績を整理したのが表-5及び表-6である。TEU総計やDWT総計は、寄港回数に比較し、前述したように諸元不明の0データが存在するため精度が多少低下することに注意が必要である。

表-4において寄港回数で第3位のアメリカは、表-5のTEU総計及び表-6のDWT総計においては、第1位となっている。寄港回数で第1位の日本及び第2位

表-5 国別コンテナ船寄港 TEU 総計 (1999 年)

Rank99	Country/region	TEU総計99	寄港回数99		Rank98	TEU総計98
1	U.S.A.	42,157,286	17,305	←	1	38,212,635
2	Japan	39,794,760	26,038	←	2	36,660,415
3	China	35,557,628	21,091	←	3	30,711,511
4	Singapore	23,998,772	13,198	←	4	22,484,825
5	Taiwan	21,104,062	13,327	←	5	18,904,635
6	South Korea	13,604,217	9,733	↑	9	9,983,856
7	Italy	12,146,297	7,840	←	7	10,362,646
8	U.K.	11,478,780	5,986	↓	6	10,906,136
9	Spain	10,759,712	7,888	↓	8	10,101,556
10	Netherlands	10,284,509	5,321	←	10	9,618,019
11	Germany	9,942,791	4,913	↑	12	9,100,671
12	France	8,965,299	4,371	↑	13	8,119,426
13	Malaysia	8,254,597	6,957	↑	14	7,137,008
14	Brazil	8,082,114	4,501	↓	11	9,251,879
15	Australia	6,649,824	3,867	←	15	6,184,449
16	United Arab Emirates	6,424,137	4,444	←	16	5,845,021
17	Belgium	6,237,142	2,940	←	17	5,512,532
18	Sri Lanka	4,997,569	2,365	←	18	4,545,013
19	Thailand	4,630,236	4,270	↑	20	4,056,390
20	Canada	4,225,292	1,683	↑	22	3,829,836
21	South Africa	4,210,053	2,484	←	21	3,860,154
22	Indonesia	4,172,791	4,711	↑	23	3,276,423
23	Saudi Arabia	3,931,239	1,519	↓	19	4,085,560
24	Egypt	3,014,331	1,767	↑	31	1,928,486
25	New Zealand	2,739,781	1,952	←	25	2,386,766
26	Greece	2,615,007	2,350	↑	27	2,284,458
27	Mexico	2,393,098	1,539	↑	30	1,954,385
28	Colombia	2,289,560	1,637	↓	26	2,346,713
29	Panama	2,190,175	1,076	↓	24	2,638,261
30	Venezuela	2,125,563	1,870	↓	28	2,211,295

の中国は、TEU 総計・DWT 総計では、それぞれ第 2 位及び第 3 位となっている。すなわち、平均的に見るとアメリカにおいては、日本、中国より大きな船舶が寄港していることとなる。この点については、後ほど船型 Type に分類することにより詳しく述べる。

3.2 港別コンテナ船寄港実績

1999 年の寄港データを、港別の寄港回数で第 100 位まで並べたのが表-7 である。1998 年に第 2 位であった香港が、シンガポールを抜いて第 1 位になっている。日本の主要港については、神戸及び横浜が二つずつ順位を下げ、第 8 位から第 12 位まで続いている。

一方、1999 年寄港実績を、TEU 総計及び DWT 総計について港別にまとめたのが表-8 及び表-9 である。香港が第 1 位、シンガポールが第 2 位であることは、寄港回数による順位と変化がないが、第 3 位が釜山ではなく高雄となっている。

3.3 日本港別コンテナ船寄港実績

日本の港のみ、1999 年寄港回数を第 20 位まで整理したのが表-10 である。同様に、TEU 総計及び DWT 総計を表-11 及び表-12 にまとめた。

寄港回数、TEU 総計及び DWT 総計の全ての実績において、いわゆる五大港と言われる東京、横浜、名古屋、大阪、神戸港は、その他の港を引き離している。菌次に位置しているのが、北部九州の二港である北九州と博多、それに関東圏に位置する清水港である。このうち、北九州と博多を比較すると、寄港回数では北九州の方が上であるが、TEU 総計及び DWT 総計では博多の方が多くなっている。四日市港以下においては、寄港回数と TEU 総計及び DWT 総計との順位が大きく異なっている状況となっている。

3.4 コンテナ船寄港回数の大幅増減港

1999 年と 1998 年の寄港回数の増減について整理した

表-6 国別コンテナ船寄港 DWT 総計 (1999 年)

Rank99	Country/region	DWT総計99	寄港回数99		Rank98	DWT総計98
1	U.S.A.	600,278,075	17,305	↑	2	560,277,205
2	Japan	595,750,632	26,038	↓	1	562,662,559
3	China	525,891,906	21,091	←	3	465,077,338
4	Singapore	356,382,960	13,198	←	4	338,490,654
5	Taiwan	323,909,257	13,327	←	5	294,123,870
6	South Korea	198,270,114	9,733	↑	9	146,974,120
7	Italy	177,848,264	7,840	↑	8	154,709,875
8	Spain	164,990,310	7,888	↓	7	156,390,780
9	U.K.	164,968,218	5,986	↓	6	158,396,360
10	Netherlands	143,744,035	5,321	↑	11	135,816,730
11	Germany	139,327,030	4,913	↑	12	131,109,322
12	France	133,150,014	4,371	↑	13	121,314,992
13	Malaysia	128,215,821	6,957	↑	14	113,854,168
14	Brazil	118,971,096	4,501	↓	10	136,126,679
15	Australia	105,620,325	3,867	←	15	101,569,803
16	United Arab Emirates	97,842,246	4,444	←	16	91,584,401
17	Belgium	90,986,835	2,940	←	17	81,607,123
18	Sri Lanka	74,093,171	2,365	←	18	67,461,998
19	Indonesia	71,923,182	4,711	↑	23	55,876,391
20	South Africa	70,592,619	2,484	↓	19	64,871,131
21	Thailand	67,922,078	4,270	↓	20	62,187,343
22	Canada	62,161,714	1,683	←	22	57,789,058
23	Saudi Arabia	57,229,373	1,519	↓	21	60,583,617
24	Egypt	43,140,874	1,767	↑	32	28,494,143
25	New Zealand	42,965,657	1,952	↓	24	40,129,994
26	Greece	39,250,898	2,350	↑	27	34,871,530
27	Colombia	34,786,623	1,637	↓	26	35,596,386
28	Mexico	34,352,972	1,539	↑	33	28,181,387
29	Panama	31,918,153	1,076	↓	25	39,339,508
30	Philippines	31,850,035	2,054	←	30	31,573,741

のが、表-13 及び表-14 である。寄港回数が増加した港の第1位は釜山、第4位光陽と、韓国の港が著しい増加を見せている。その他も、キールン、香港、ポートケラン等アジア地域の港が多くなっており、トップ10港のうち、大阪港を含め、実に8港までがアジアの港である。アジア地域が、海上コンテナ輸送の伸張が著しいことを反映しているものと考えられるが、さらに、1998年においては韓国や東南アジア諸国での1997年の経済危機の影響が出ていたのに対し、1999年には完全に回復基調に達したためさらに大きな増加が見られたものと判断される。一方、寄港回数が減少した港の多くは、南アメリカ地域となっている。

3.5 国別船型 Type 別コンテナ船寄港回数

国別のコンテナ船寄港データを、船型 Type で分類したものが、表-15～表-17 である。船型 Type は、大まかな分類として、Over Panamax、Panamax 及び Under Panamax とした。これらの船型 Type は、型幅 B にて

分類される。なお、船型 Type については、後述する船型細分 Type も含めて、高橋・赤倉(2000)を参照されたい。

Over Panamax の寄港回数のみをカウントした表-15 においては、1998年は日本が第1位であったが、1999年は中国が日本を抜いて第1位となっている。その後は、第11位のマレーシアまで1998年と1999年の順位に変動がない。Over Panamax が寄港する国は、船型の小さい Panamax や Under Panamax に比べて、特定されているものと考えられる。

Panamax について見た表-16 においては、アメリカが第2位の日本以下を大きく引き離している。これは、アメリカに寄港するコンテナ船は、パナマ運河を通航するかどうかに関わらず、通航可能な船型となっていることが想定される。そのため、コンテナ貨物量が増大したとしても Over Panamax へは移行せず、多くのコンテナ船が Panamax で建造され、就航しているものと考えられる。

表-7 港別コンテナ船寄港回数 (1999年)

Rank99	Port	Country/region	寄港回数99	TEU総計99	DWT総計99		Rank98	寄港回数98
1	Hong Kong	China	13,395	25,755,315	379,529,267	↑	2	12,528
2	Singapore	Singapore	13,198	23,998,772	356,382,960	↓	1	13,028
3	Busan	South Korea	7,219	10,658,109	154,969,407	↑	4	5,771
4	Kaohsiung	Taiwan	6,371	13,060,542	192,276,244	↓	3	6,035
5	Rotterdam	Netherlands	5,132	10,187,774	142,255,929	←	5	4,854
6	Keelung	Taiwan	4,643	5,833,096	93,031,906	↑	9	3,640
7	Port Klang	Malaysia	4,436	6,755,416	102,699,521	↑	8	3,854
8	Kobe	Japan	4,323	8,110,765	119,684,398	↓	6	4,043
9	Yokohama	Japan	4,169	7,077,296	104,703,369	↓	7	4,007
10	Nagoya	Japan	3,497	6,396,658	94,943,725	←	10	3,354
11	Tokyo	Japan	3,377	6,934,989	100,936,559	←	11	3,203
12	Osaka	Japan	2,924	4,230,362	63,671,533	←	12	2,627
13	Los Angeles	U.S.A.	2,623	7,884,934	109,909,488	↑	14	2,349
14	Hamburg	Germany	2,583	5,497,888	75,913,726	↑	16	2,286
15	Felixstowe	U.K.	2,572	5,992,068	87,471,492	↓	13	2,545
16	Antwerp	Belgium	2,469	5,149,313	75,237,793	↓	15	2,307
17	Laem Chabang	Thailand	2,373	2,890,074	42,591,047	←	17	2,183
18	Colombo	Sri Lanka	2,358	4,984,054	73,883,600	←	18	2,129
19	Gioia Tauro	Italy	2,323	4,012,795	58,097,815	↑	21	2,029
20	Taichung	Taiwan	2,312	2,210,274	38,597,846	←	20	2,092
21	Le Havre	France	2,233	5,579,235	79,997,086	↓	19	2,093
22	Bremerhaven	Germany	2,193	4,357,143	62,299,764	↑	30	1,570
23	Jakarta	Indonesia	2,158	2,316,434	38,053,471	↑	24	1,794
24	New York	U.S.A.	2,082	5,418,169	78,543,765	↓	22	2,027
25	Shanghai	China	1,748	2,269,735	34,436,592	↑	32	1,454
25	San Francisco	U.S.A.	1,748	5,335,322	74,088,852	↑	28	1,583
27	Piraeus	Greece	1,685	2,048,627	31,012,335	↓	25	1,785
28	Bangkok	Thailand	1,647	1,556,370	22,980,556	↓	26	1,627
29	Santos	Brazil	1,575	2,924,673	43,264,128	↓	23	1,888
30	Manila	Philippines	1,543	1,488,790	24,912,609	↓	27	1,607
31	Charleston	U.S.A.	1,541	4,279,231	61,071,256	↑	33	1,401
32	Valencia	Spain	1,506	2,328,293	36,523,044	↓	29	1,575
33	Barcelona	Spain	1,505	2,429,755	35,694,233	↑	34	1,370
34	Jebel Ali	United Arab Emirates	1,443	2,350,911	34,548,226	↓	31	1,537
35	Hampton Roads	U.S.A.	1,331	3,521,910	50,742,490	←	35	1,350
36	Genoa	Italy	1,255	2,096,024	30,756,688	↑	38	1,165
37	Algeciras	Spain	1,194	2,674,216	40,527,949	↓	36	1,236
38	Dubai	United Arab Emirates	1,133	1,503,907	23,898,220	↑	39	1,162
39	Penang	Malaysia	1,073	757,563	13,413,832	↓	37	1,175
40	Kitakyushu	Japan	1,067	777,856	14,020,477	↑	46	960
41	Durban	South Africa	1,066	1,789,888	29,271,291	↑	44	991
42	Melbourne	Australia	1,063	1,830,411	28,404,162	↑	43	1,037
43	Surabaya	Indonesia	1,056	925,906	16,622,089	↑	50	864
44	Jeddah	Saudi Arabia	1,055	3,262,151	46,772,736	↓	40	1,145
45	Puerto Cabello	Venezuela	1,039	1,330,720	19,167,593	↓	42	1,129
46	Las Palmas	Spain	975	1,054,880	17,203,396	↑	47	951
47	Marsaxlokk	Malta	972	1,956,032	27,133,736	↑	52	830
48	Qingdao	China	919	1,093,011	16,132,330	↑	84	629
49	Hakata	Japan	916	1,611,016	22,871,566	↑	60	741
50	Botany Bay	Australia	905	1,633,601	26,083,496	↓	49	889

Rank99	Port	Country/region	寄港回数99	TEU総計99	DWT総計99		Rank98	寄港回数98
51	Buenos Aires	Argentina	901	1,608,431	24,054,643	↓	41	1,134
52	Kwangyang	South Korea	886	1,639,514	23,349,464	↑	313	73
53	Ulsan	South Korea	870	570,279	8,692,190	↑	65	710
54	Miami	U.S.A.	846	1,604,257	22,960,591	↑	64	713
55	Khor Fakkan	United Arab Emirates	813	1,309,824	19,678,059	↑	78	648
56	Cape Town	South Africa	809	1,396,651	23,794,627	↓	55	772
57	Izmir	Turkey	797	769,277	11,415,010	↑	66	708
57	Haifa	Israel	797	1,370,323	20,661,122	↑	71	666
59	Port Everglades	U.S.A.	796	937,283	12,564,969	↓	54	781
60	Alexandria	Egypt	794	994,648	15,393,824	↑	87	609
61	London	U.K.	791	892,620	13,657,081	↓	53	786
62	Tenerife	Spain	790	736,160	12,157,860	↑	63	715
63	Brisbane	Australia	772	1,177,342	19,261,266	↑	91	584
64	Dalian	China	769	516,880	8,371,244	↓	61	731
64	La Spezia	Italy	769	1,546,345	21,965,056	↑	94	567
66	Pasir Gudang	Malaysia	765	491,898	7,833,796	↓	62	729
67	Seattle	U.S.A.	758	2,119,679	30,055,280	↓	56	755
68	Freeport	Bahamas	754	1,377,231	20,185,372	↓	57	753
69	Fos	France	743	1,750,187	25,492,342	↑	75	658
70	Leghorn	Italy	728	973,615	15,323,757	↓	67	681
71	Rio de Janeiro	Brazil	719	1,290,761	18,887,991	↓	45	962
71	Callao	Peru	719	1,185,114	18,288,149	↓	48	892
73	Manzanillo	Panama	712	1,568,913	22,713,934	↓	51	852
73	Kingston	Jamaica	712	1,114,837	16,574,847	↑	85	624
75	Yantian	China	709	2,718,417	37,085,739	↑	113	420
76	Shimizu	Japan	708	1,390,698	20,259,309	↓	73	663
77	Auckland	New Zealand	702	1,018,207	15,984,751	↓	58	750
78	Houston	U.S.A.	686	1,420,854	20,867,247	↓	69	674
79	Savannah	U.S.A.	685	1,806,759	26,823,146	↑	100	510
80	Xiamen	China	675	370,892	6,277,374	←	80	640
81	Salerno	Italy	669	630,292	8,597,283	↑	101	509
82	Naples	Italy	668	1,133,929	16,405,243	↓	75	658
83	San Juan	Puerto Rico	667	763,764	13,063,614	←	83	636
84	Puerto Limon	Costa Rica	649	668,334	10,126,476	↑	93	570
85	Xingang	China	620	565,534	9,161,067	↓	59	745
86	Vancouver	Canada	619	1,787,969	25,696,453	↑	98	528
87	Limassol	Cyprus	616	575,335	9,026,915	↑	96	547
88	Thamesport	U.K.	596	1,635,969	22,967,728	↓	86	615
89	Rio Haina	Dominican Republic	591	622,391	9,367,262	↓	70	667
90	Southampton	U.K.	587	2,027,668	28,003,979	↑	104	481
91	Abu Dhabi	United Arab Emirates	584	583,624	9,119,177	↓	80	640
92	Jawaharlal Nehru	India	580	863,708	13,370,072	↑	112	421
93	Dublin	Republic of Ireland	576	352,278	4,260,467	↑	106	480
94	Abidjan	Ivory Coast	572	783,397	13,190,830	↑	103	488
95	Fremantle	Australia	567	1,078,245	17,151,534	↓	88	605
96	Cartagena	Colombia	566	797,518	12,049,096	↓	89	600
97	Buenaventura	Colombia	559	941,546	14,658,308	↓	71	666
98	Guayaquil	Ecuador	555	929,567	14,454,028	↓	82	638
99	La Guaira	Venezuela	552	544,938	8,065,452	↓	67	681
100	Lisbon	Portugal	551	614,116	9,143,142	↓	90	589

表-8 港別コンテナ船寄港 TEU 総計 (1999 年)

Rank99	Port	Country/region	TEU総計99	寄港回数99		Rank98	TEU総計98
1	Hong Kong	China	25,755,315	13,395	←	1	23,706,709
2	Singapore	Singapore	23,998,772	13,198	←	2	22,484,825
3	Kaohsiung	Taiwan	13,060,542	6,371	←	3	12,571,925
4	Busan	South Korea	10,658,109	7,219	↑	5	8,623,036
5	Rotterdam	Netherlands	10,187,774	5,132	↓	4	9,527,731
6	Kobe	Japan	8,110,765	4,323	←	6	7,496,273
7	Los Angeles	U.S.A.	7,884,934	2,623	←	7	6,972,261
8	Yokohama	Japan	7,077,296	4,169	←	8	6,506,968
9	Tokyo	Japan	6,934,989	3,377	←	9	6,434,206
10	Port Klang	Malaysia	6,755,416	4,436	↑	11	5,629,327
11	Nagoya	Japan	6,396,658	3,497	↓	10	5,941,066
12	Felixstowe	U.K.	5,992,068	2,572	←	12	5,587,012
13	Keelung	Taiwan	5,833,096	4,643	↑	19	4,487,823
14	Le Havre	France	5,579,235	2,233	↓	13	5,411,322
15	Hamburg	Germany	5,497,888	2,583	↓	14	5,356,564
16	New York	U.S.A.	5,418,169	2,082	↓	15	5,103,369
17	San Francisco	U.S.A.	5,335,322	1,748	↓	16	4,708,646
18	Antwerp	Belgium	5,149,313	2,469	↓	17	4,574,593
19	Colombo	Sri Lanka	4,984,054	2,358	↓	18	4,535,025
20	Bremerhaven	Germany	4,357,143	2,193	↑	22	3,616,035
21	Charleston	U.S.A.	4,279,231	1,541	←	21	3,827,122
22	Osaka	Japan	4,230,362	2,924	↓	20	3,837,498
23	Gioia Tauro	Italy	4,012,795	2,323	↑	24	3,304,296
24	Hampton Roads	U.S.A.	3,521,910	1,331	↓	23	3,346,563
25	Jeddah	Saudi Arabia	3,262,151	1,055	↑	26	3,255,249
26	Santos	Brazil	2,924,673	1,575	↓	25	3,273,287
27	Laem Chabang	Thailand	2,890,074	2,373	↑	28	2,490,671
28	Yantian	China	2,718,417	709	↑	55	1,396,615
29	Algeciras	Spain	2,674,216	1,194	↓	27	2,616,407
30	Barcelona	Spain	2,429,755	1,505	↑	32	2,130,063
31	Jebel Ali	United Arab Emirates	2,350,911	1,443	↓	30	2,407,920
32	Valencia	Spain	2,328,293	1,506	↓	29	2,438,551
33	Jakarta	Indonesia	2,316,434	2,158	↑	34	1,963,752
34	Shanghai	China	2,269,735	1,748	↑	39	1,762,123
35	Taichung	Taiwan	2,210,274	2,312	↑	38	1,826,084
36	Seattle	U.S.A.	2,119,679	758	↓	31	2,363,912
37	Genoa	Italy	2,096,024	1,255	↓	33	2,060,622
38	Piraeus	Greece	2,048,627	1,685	↓	37	1,840,312
39	Southampton	U.K.	2,027,668	587	↓	35	1,882,188
40	Marsaxlokk	Malta	1,956,032	972	←	40	1,698,592
41	Melbourne	Australia	1,830,411	1,063	↑	42	1,679,042
42	Savannah	U.S.A.	1,806,759	685	↑	61	1,253,380
43	Durban	South Africa	1,789,888	1,066	↑	46	1,626,393
44	Vancouver	Canada	1,787,969	619	↓	41	1,680,044
45	Fos	France	1,750,187	743	↑	51	1,461,338
46	Tacoma	U.S.A.	1,673,493	506	↑	67	1,048,308
47	Kwangyang	South Korea	1,639,514	886	↑	194	206,436
48	Thamesport	U.K.	1,635,969	596	↓	45	1,628,968
49	Botany Bay	Australia	1,633,601	905	↓	48	1,526,220
50	Hakata	Japan	1,611,016	916	←	50	1,489,973

Rank99	Port	Country/region	TEU総計99	寄港回数99		Rank98	TEU総計98
51	Buenos Aires	Argentina	1,608,431	901	↓	36	1,862,348
52	Miami	U.S.A.	1,604,257	846	↑	62	1,243,305
53	Halifax	Canada	1,587,908	497	↑	54	1,397,525
54	Manzanillo	Panama	1,568,913	712	↓	43	1,677,321
55	Bangkok	Thailand	1,556,370	1,647	↓	52	1,448,271
56	La Spezia	Italy	1,546,345	769	↑	63	1,192,634
57	Dubai	United Arab Emirates	1,503,907	1,133	↑	60	1,259,384
58	Manila	Philippines	1,488,790	1,543	↓	49	1,503,285
59	Houston	U.S.A.	1,420,854	686	↓	56	1,377,672
60	Cape Town	South Africa	1,396,651	809	↓	59	1,295,058
61	Shimizu	Japan	1,390,698	708	↓	47	1,563,964
62	Freeport	Bahamas	1,377,231	754	↓	57	1,345,942
63	Haifa	Israel	1,370,323	797	↑	64	1,178,562
64	Puerto Cabello	Venezuela	1,330,720	1,039	↓	53	1,399,982
65	Khor Fakkan	United Arab Emirates	1,309,824	813	↑	73	1,011,803
66	Rio de Janeiro	Brazil	1,290,761	719	↓	44	1,637,796
67	Salalah	Oman	1,264,844	472	-	-	-
68	Callao	Peru	1,185,114	719	↓	58	1,338,877
69	Brisbane	Australia	1,177,342	772	↑	82	882,767
70	Naples	Italy	1,133,929	668	↑	72	1,012,115
71	Kingston	Jamaica	1,114,837	712	↑	81	883,983
72	Qingdao	China	1,093,011	919	↑	89	737,672
73	Zeebrugge	Belgium	1,084,149	462	↑	79	934,142
74	Fremantle	Australia	1,078,245	567	↓	66	1,073,310
75	Las Palmas	Spain	1,054,880	975	↑	78	937,728
76	Auckland	New Zealand	1,018,207	702	↓	71	1,015,299
77	Port Said	Egypt	1,006,513	503	↑	96	661,419
78	Alexandria	Egypt	994,648	794	↑	98	654,276
79	Montevideo	Uruguay	977,463	515	↓	68	1,033,145
80	Leghorn	Italy	973,615	728	↓	74	1,008,768
81	Shekou	China	957,109	376	↑	88	763,012
82	Buenaventura	Colombia	941,546	559	↓	70	1,015,319
83	Rio Grande	Brazil	939,477	502	↓	65	1,130,208
84	Port Everglades	U.S.A.	937,283	796	↓	75	1,007,483
85	Damietta	Egypt	934,019	416	↑	110	561,829
86	Guayaquil	Ecuador	929,567	555	↓	77	967,060
87	Surabaya	Indonesia	925,906	1,056	↓	86	782,992
88	Port Elizabeth	South Africa	922,351	521	↓	83	836,481
89	Baltimore	U.S.A.	894,129	402	↓	69	1,021,216
90	London	U.K.	892,620	791	↓	80	909,798
91	Jawaharlal Nehru	India	863,708	580	↑	99	651,272
92	Jacksonville	U.S.A.	815,315	527	↓	76	982,649
93	New Orleans	U.S.A.	808,046	473	↑	100	646,437
94	Cartagena	Colombia	797,518	566	↓	91	719,259
95	Abidjan	Ivory Coast	783,397	572	←	95	669,073
96	Kitakyushu	Japan	777,856	1,067	↓	87	776,519
97	Veracruz	Mexico	775,928	467	↑	108	573,104
98	Izmir	Turkey	769,277	797	↓	104	636,089
99	San Juan	Puerto Rico	763,764	667	↓	90	721,590
100	Penang	Malaysia	757,563	1,073	↓	84	805,584

表-9 港別コンテナ船寄港 DWT 総計 (1999 年)

Rank99	Port	Country/region	DWT総計99	寄港回数99		Rank98	DWT総計98
1	Hong Kong	China	379,529,267	13,395	←	1	355,722,743
2	Singapore	Singapore	356,382,960	13,198	←	2	338,490,654
3	Kaohsiung	Taiwan	192,276,244	6,371	←	3	186,933,338
4	Busan	South Korea	154,969,407	7,219	↑	5	126,976,703
5	Rotterdam	Netherlands	142,255,929	5,132	↓	4	134,471,720
6	Kobe	Japan	119,684,398	4,323	←	6	113,140,633
7	Los Angeles	U.S.A.	109,909,488	2,623	←	7	99,688,225
8	Yokohama	Japan	104,703,369	4,169	←	8	99,025,484
9	Port Klang	Malaysia	102,699,521	4,436	↑	11	87,684,152
10	Tokyo	Japan	100,936,559	3,377	↓	9	96,503,492
11	Nagoya	Japan	94,943,725	3,497	↓	10	90,554,668
12	Keelung	Taiwan	93,031,906	4,643	↑	16	72,947,785
13	Felixstowe	U.K.	87,471,492	2,572	↓	12	82,557,429
14	Le Havre	France	79,997,086	2,233	↓	13	78,855,544
15	New York	U.S.A.	78,543,765	2,082	↓	14	76,196,658
16	Hamburg	Germany	75,913,726	2,583	↓	15	75,629,839
17	Antwerp	Belgium	75,237,793	2,469	←	17	67,887,690
18	San Francisco	U.S.A.	74,088,852	1,748	←	18	67,630,784
19	Colombo	Sri Lanka	73,883,600	2,358	←	19	67,325,359
20	Osaka	Japan	63,671,533	2,924	←	20	59,564,300
21	Bremerhaven	Germany	62,299,764	2,193	↑	22	53,987,258
22	Charleston	U.S.A.	61,071,256	1,541	↓	21	56,239,462
23	Gioia Tauro	Italy	58,097,815	2,323	↑	25	48,454,413
24	Hampton Roads	U.S.A.	50,742,490	1,331	↓	23	49,708,381
25	Jeddah	Saudi Arabia	46,772,736	1,055	↑	26	47,427,388
26	Santos	Brazil	43,264,128	1,575	↓	24	48,545,942
27	Laem Chabang	Thailand	42,591,047	2,373	↑	28	38,344,454
28	Algeciras	Spain	40,527,949	1,194	↓	27	38,410,980
29	Taichung	Taiwan	38,597,846	2,312	↑	31	33,971,057
30	Jakarta	Indonesia	38,053,471	2,158	↑	34	32,109,850
31	Yantian	China	37,085,739	709	↑	60	19,935,306
32	Valencia	Spain	36,523,044	1,506	↓	29	38,317,498
33	Barcelona	Spain	35,694,233	1,505	←	33	32,795,931
34	Jebel Ali	United Arab Emirates	34,548,226	1,443	↓	30	36,135,210
35	Shanghai	China	34,436,592	1,748	↑	38	27,870,991
36	Piraeus	Greece	31,012,335	1,685	↑	37	28,056,113
37	Genoa	Italy	30,756,688	1,255	↓	35	30,898,169
38	Seattle	U.S.A.	30,055,280	758	↓	32	33,733,505
39	Durban	South Africa	29,271,291	1,066	↑	40	26,982,399
40	Melbourne	Australia	28,404,162	1,063	↓	39	27,335,459
41	Southampton	U.K.	28,003,979	587	←	41	26,528,315
42	Marsaxlokk	Malta	27,133,736	972	↑	47	23,472,876
43	Savannah	U.S.A.	26,823,146	685	↑	61	19,124,005
44	Botany Bay	Australia	26,083,496	905	↓	43	25,163,520
45	Vancouver	Canada	25,696,453	619	←	45	24,679,374
46	Fos	France	25,492,342	743	↑	53	21,340,327
47	Manila	Philippines	24,912,609	1,543	↓	44	25,046,063
48	Buenos Aires	Argentina	24,054,643	901	↓	36	28,192,034
49	Dubai	United Arab Emirates	23,898,220	1,133	↑	54	21,294,741
50	Cape Town	South Africa	23,794,627	809	↑	52	21,822,768

Rank99	Port	Country/region	DWT總計99	寄港回数99		Rank98	DWT總計98
51	Kwangyang	South Korea	23,349,464	886	↑	202	2,781,468
52	Halifax	Canada	23,054,686	497	↑	56	20,746,060
53	Bangkok	Thailand	22,980,556	1,647	↓	50	22,304,904
54	Thamesport	U.K.	22,967,728	596	↓	49	22,764,990
55	Miami	U.S.A.	22,960,591	846	↑	63	18,061,978
56	Hakata	Japan	22,871,566	916	↓	51	21,916,772
57	Tacoma	U.S.A.	22,717,925	506	↑	73	15,062,134
58	Manzanillo	Panama	22,713,934	712	↓	42	25,261,986
59	La Spezia	Italy	21,965,056	769	↑	66	17,208,734
60	Houston	U.S.A.	20,867,247	686	↓	55	20,782,238
61	Haifa	Israel	20,661,122	797	↑	62	18,222,149
62	Shimizu	Japan	20,259,309	708	↓	48	22,935,585
63	Freeport	Bahamas	20,185,372	754	↓	59	20,157,217
64	Khor Fakkan	United Arab Emirates	19,678,059	813	↑	71	15,520,319
65	Brisbane	Australia	19,261,266	772	↑	77	14,785,050
66	Puerto Cabello	Venezuela	19,167,593	1,039	↓	58	20,158,404
67	Rio de Janeiro	Brazil	18,887,991	719	↓	46	23,552,937
68	Callao	Peru	18,288,149	719	↓	57	20,682,241
69	Salalah	Oman	17,901,891	472	-	-	-
70	Las Palmas	Spain	17,203,396	975	↓	69	15,828,880
71	Fremantle	Australia	17,151,534	567	↓	64	17,357,151
72	Surabaya	Indonesia	16,622,089	1,056	↑	83	14,030,691
73	Kingston	Jamaica	16,574,847	712	↑	86	13,666,028
74	Naples	Italy	16,405,243	668	↑	75	14,843,629
75	Qingdao	China	16,132,330	919	↑	90	11,249,805
76	Port Elizabeth	South Africa	16,001,736	521	↑	79	14,475,177
77	Auckland	New Zealand	15,984,751	702	↓	65	17,339,077
78	Zeebrugge	Belgium	15,697,623	462	↑	85	13,671,016
79	Alexandria	Egypt	15,393,824	794	↑	97	10,247,509
80	Leghorn	Italy	15,323,757	728	↓	68	16,435,702
81	Buenaventura	Colombia	14,658,308	559	↓	70	15,711,126
82	Montevideo	Uruguay	14,554,777	515	↓	72	15,263,955
83	Guayaquil	Ecuador	14,454,028	555	↓	76	14,834,086
84	Port Said	Egypt	14,136,622	503	↑	100	9,643,069
85	Kitakyushu	Japan	14,020,477	1,067	↓	80	14,115,844
86	Shekou	China	13,880,160	376	↑	89	11,260,576
87	Rio Grande	Brazil	13,760,441	502	↓	67	16,539,821
88	London	U.K.	13,657,081	791	↓	81	14,084,169
89	Penang	Malaysia	13,413,832	1,073	↓	84	13,953,145
90	Jawaharlal Nehru	India	13,370,072	580	↑	99	9,754,435
91	Baltimore	U.S.A.	13,259,930	402	↓	74	15,025,883
92	Abidjan	Ivory Coast	13,190,830	572	↓	91	11,227,708
93	San Juan	Puerto Rico	13,063,614	667	↓	87	12,339,205
94	Port Everglades	U.S.A.	12,564,969	796	↓	82	14,036,160
95	Damietta	Egypt	12,332,513	416	↑	123	7,725,568
96	Jacksonville	U.S.A.	12,226,991	527	↓	78	14,688,429
97	Tenerife	Spain	12,157,860	790	↑	107	9,203,441
98	Cartagena	Colombia	12,049,096	566	↓	92	11,040,480
99	New Orleans	U.S.A.	11,564,502	473	↑	104	9,450,893
100	Izmir	Turkey	11,415,010	797	↑	102	9,495,711

表-10 日本港別コンテナ船寄港回数 (1999年)

Japan Rank99	World Rank99	Port	寄港回数99	TEU総計99	DWT総計99		World Rank98	寄港回数98
1	8	Kobe	4,323	8,110,765	119,684,398	↓	6	4,043
2	9	Yokohama	4,169	7,077,296	104,703,369	↓	7	4,007
3	10	Nagoya	3,497	6,396,658	94,943,725	←	10	3,354
4	11	Tokyo	3,377	6,934,989	100,936,559	←	11	3,203
5	12	Osaka	2,924	4,230,362	63,671,533	←	12	2,627
6	40	Kitakyushu	1,067	777,856	14,020,477	↑	46	960
7	49	Hakata	916	1,611,016	22,871,566	↑	60	741
8	76	Shimizu	708	1,390,698	20,259,309	↓	73	663
9	125	Yokkaichi	443	498,201	8,824,105	↑	129	362
10	141	Niigata	360	171,379	3,047,995	↑	150	297
11	142	Tomakomai	356	172,284	2,951,122	↑	162	261
12	151	Hiroshima	317	67,176	1,405,230	↑	186	207
13	152	Chiba	314	276,983	4,362,978	↑	164	260
14	156	Mizushima	309	150,318	2,526,876	↑	290	83
15	165	Fushikitoyama	292	124,855	2,219,572	↑	176	225
16	226	Komatsushima	163	26,180	642,559	↑	307	75
17	238	Kawasaki	148	190,893	2,778,647	↓	222	140
18	239	Naha	147	328,874	4,319,061	↑	251	112
18	239	Tokuyama	147	118,623	2,287,959	↓	193	198
20	247	Sendai	140	261,185	3,899,011	↓	231	128
20	247	Akita	140	48,856	833,444	↓	240	118

表-11 日本港別コンテナ船寄港 TEU 総計 (1999年)

Japan Rank99	World Rank99	Port	TEU総計99	寄港回数99		World Rank98	TEU総計98
1	6	Kobe	8,110,765	4,323	←	6	7,496,273
2	8	Yokohama	7,077,296	4,169	←	8	6,506,968
3	9	Tokyo	6,934,989	3,377	←	9	6,434,206
4	11	Nagoya	6,396,658	3,497	↓	10	5,941,066
5	22	Osaka	4,230,362	2,924	↓	20	3,837,498
6	50	Hakata	1,611,016	916	←	50	1,489,973
7	61	Shimizu	1,390,698	708	↓	47	1,563,964
8	96	Kitakyushu	777,856	1,067	↓	87	776,519
9	129	Yokkaichi	498,201	443	↑	139	378,319
10	163	Naha	328,874	147	↑	166	273,486
11	178	Chiba	276,983	314	↓	177	238,195
12	184	Sendai	261,185	140	↓	165	274,564
13	213	Kawasaki	190,893	148	↑	220	142,072
14	223	Tomakomai	172,284	356	↑	232	121,502
15	224	Niigata	171,379	360	↑	228	127,902
16	232	Mizushima	150,318	309	↑	291	65,321
17	245	Fushikitoyama	124,855	292	↑	251	96,170
18	248	Tokuyama	118,623	147	↓	214	156,540
19	261	Iwakuni	99,398	138	↓	253	92,224
20	302	Hachinohe	68,649	118	↑	327	45,243

表-12 日本港別コンテナ船寄港 DWT 総計 (1999 年)

Japan Rank99	World Rank99	Port	DWT総計99	寄港回数99		World Rank98	DWT総計98
1	6	Kobe	119,684,398	4,323	←	6	113,140,633
2	8	Yokohama	104,703,369	4,169	←	8	99,025,484
3	10	Tokyo	100,936,559	3,377	↓	9	96,503,492
4	11	Nagoya	94,943,725	3,497	↓	10	90,554,668
5	20	Osaka	63,671,533	2,924	←	20	59,564,300
6	56	Hakata	22,871,566	916	↓	51	21,916,772
7	62	Shimizu	20,259,309	708	↓	48	22,935,585
8	85	Kitakyushu	14,020,477	1,067	↓	80	14,115,844
9	116	Yokkaichi	8,824,105	443	↑	132	6,695,421
10	175	Chiba	4,362,978	314	↓	170	3,927,886
11	179	Naha	4,319,061	147	↓	176	3,660,285
12	187	Sendai	3,899,011	140	↓	164	4,253,443
13	209	Niigata	3,047,995	360	↓	212	2,387,337
14	212	Tomakomai	2,951,122	356	↑	221	2,193,022
15	218	Kawasaki	2,778,647	148	↓	210	2,468,432
16	225	Mizushima	2,526,876	309	↑	297	897,415
17	231	Tokuyama	2,287,959	147	↓	192	3,187,249
18	235	Fushikitoyama	2,219,572	292	↓	231	1,817,814
19	247	Iwakuni	1,817,614	138	↓	238	1,671,029
20	267	Hiroshima	1,405,230	317	↑	321	717,334

表-13 寄港回数増加港 (1999 年←1998 年)

Rank99	Port	Country/region	寄港回数99	寄港回数98	99/98
1	Busan	South Korea	7,219	5,771	+1,448
2	Keelung	Taiwan	4,643	3,640	+1,003
3	Hong Kong	China	13,395	12,528	+867
4	Kwangyang	South Korea	886	73	+813
5	Bremerhaven	Germany	2,193	1,570	+623
6	Port Klang	Malaysia	4,436	3,854	+582
7	Salalah	Oman	472	46	+426
8	Jakarta	Indonesia	2,158	1,794	+364
9	Kaohsiung	Taiwan	6,371	6,035	+336
10	Hamburg	Germany	2,583	2,286	+297
10	Osaka	Japan	2,924	2,627	+297

表-14 寄港回数減少港 (1999 年←1998 年)

Rank99	Port	Country/region	寄港回数99	寄港回数98	99/98
1	Santos	Brazil	1,575	1,888	-313
2	Dammam	Saudi Arabia	407	656	-249
3	Rio de Janeiro	Brazil	719	962	-243
4	Buenos Aires	Argentina	901	1,134	-233
5	Kuwait	Kuwait	171	353	-182
6	Callao	Peru	719	892	-173
7	Rio Grande	Brazil	502	663	-161
8	Manzanillo	Panama	712	852	-140
9	La Guaira	Venezuela	552	681	-129
10	Xingang	China	620	745	-125

表-15 国別 Over Panamax 寄港回数 (1999 年)

Rank99	Country/region	寄港回数99	TEU総計99	DWT総計99		Rank98	寄港回数98
1	China	1,334	6,908,941	91,797,215	↑	2	1,066
2	Japan	1,290	6,966,061	91,132,665	↓	1	1,129
3	U.S.A.	946	4,965,335	63,294,733	←	3	781
4	Singapore	807	4,282,353	58,302,991	←	4	741
5	Taiwan	608	3,157,262	41,487,858	←	5	605
6	Netherlands	438	2,476,222	33,962,282	←	6	410
7	U.K.	367	2,032,492	28,190,025	←	7	346
8	Germany	332	1,804,287	24,622,261	←	8	303
9	South Korea	298	1,558,677	19,203,925	←	9	227
10	France	212	1,094,148	14,271,407	←	10	203
11	Malaysia	197	1,002,347	13,541,657	←	11	163
12	Spain	124	791,314	12,047,031	↑	12	102
13	Sri Lanka	103	512,848	6,800,786	↑	14	77
14	Canada	88	469,311	5,993,184	↓	12	102
15	Belgium	59	265,205	3,593,720	↑	16	52

表-16 国別 Panamax 寄港回数 (1999 年)

Rank99	Country/region	寄港回数99	TEU総計99	DWT総計99		Rank98	寄港回数98
1	U.S.A.	7,231	23,607,083	339,246,042	←	1	7,051
2	Japan	5,698	17,643,616	256,719,130	←	2	5,868
3	China	4,700	15,643,425	224,105,196	←	3	4,352
4	Singapore	3,234	10,869,070	156,152,632	←	4	3,092
5	Taiwan	2,282	7,410,254	107,879,976	←	5	2,302
6	Italy	2,013	6,176,871	89,548,702	↑	7	1,793
7	U.K.	1,899	6,191,193	89,541,467	↓	6	1,884
8	South Korea	1,796	5,774,278	82,901,004	↑	10	1,440
9	Germany	1,764	5,853,030	83,647,476	↓	8	1,761
10	France	1,520	4,616,421	67,859,677	↓	9	1,533
11	Netherlands	1,436	5,064,973	71,801,834	←	11	1,325
12	Spain	1,426	4,162,363	63,789,537	↑	13	1,268
13	Belgium	1,362	3,976,251	57,887,753	↓	12	1,285
14	Australia	1,199	2,920,894	47,924,827	←	14	1,158
15	United Arab Emirates	948	3,045,673	43,834,995	↑	18	793

表-17 は、Under Panamax について整理したものである。Under Panamax の就航回数は日本が飛び抜けており、さらにその下の中国も、第3位以下のシンガポール、台湾を大きく引き離している。この表-17 のみから判断すると、日本-中国間には相当数の Under Panamax が就航しているものと考えられる。

表-15~表-17 を概観すると、表-4 における寄港回数と表-5 の TEU 総計及び表-6 の DWT 総計の関係がある程度分析することが出来る。例えば、先に述べたように、寄港回数で第1位の日本、第2位の中国が、TEU 総計及び DWT 総計では、寄港回数第3位のアメリカを下回っている。この理由は、日本、中国ともに Under Panamax の就航が極めて多いため、全寄港船の

平均 TEU、DWT が、Panamax の就航が多いアメリカより小さくなっていることが原因である、と分析される。

3.6 港別船型 Type 別コンテナ船寄港回数

船型 Type 毎の寄港回数を港別に整理したのが、表-18~表-20 である。これらの三つの表では、シンガポールと香港が飛び抜けており、第1位を争っている。日本の主要港は、一桁から第20位程度の中に収まっている。

Over Panamax についての表-18 においては、中国の塩田が 1998 年比で 124%UP を示し、神戸を抜いて第6位になっている。

表-17 国別 Under Panamax 寄港回数 (1999年)

Rank99	Country/region	寄港回数99	TEU総計99	DWT総計99		Rank98	寄港回数98
1	Japan	18,984	15,051,172	246,087,302	←	1	16,300
2	China	14,861	12,779,613	206,588,361	←	2	13,565
3	Taiwan	10,348	10,336,013	171,618,611	↑	4	8,795
4	Singapore	9,070	8,735,433	140,292,266	↓	3	9,112
5	U.S.A.	8,948	13,163,665	191,612,175	←	5	8,101
6	South Korea	7,523	6,035,556	92,485,499	↑	8	5,406
7	Spain	6,322	5,788,086	88,902,405	↓	6	6,306
8	Malaysia	5,942	4,508,919	74,906,229	↓	7	5,569
9	Italy	5,652	5,720,767	84,758,649	↑	10	4,891
10	Indonesia	4,635	3,952,117	68,856,144	↑	12	3,591
11	Thailand	3,950	3,826,614	56,218,711	←	11	3,727
12	Brazil	3,864	6,694,715	97,081,275	↓	9	4,970
13	U.K.	3,565	3,191,445	46,333,533	↑	14	3,419
14	Netherlands	3,239	2,661,205	36,844,693	↓	15	3,116
15	United Arab Emirates	3,159	3,122,892	49,610,861	←	13	3,482

表-18 港別 Over Panamax 寄港回数 (1999年)

Rank99	Port	Country/region	寄港回数99	TEU総計99	DWT総計99		Rank98	寄港回数98
1	Hong Kong	China	969	5,004,839	66,527,992	←	1	872
2	Singapore	Singapore	807	4,282,353	58,302,991	←	2	741
3	Kaohsiung	Taiwan	607	3,152,519	41,424,679	←	3	604
4	Rotterdam	Netherlands	438	2,476,222	33,962,282	←	4	410
5	Los Angeles	U.S.A.	419	2,179,759	28,266,602	←	5	344
6	Yantian	China	307	1,601,541	21,295,450	↑	18	137
7	Kobe	Japan	303	1,634,162	21,980,090	↓	6	278
8	Tokyo	Japan	274	1,480,906	18,480,543	↑	10	202
9	Yokohama	Japan	266	1,399,528	19,156,817	↓	7	238
10	San Francisco	U.S.A.	228	1,166,735	14,281,652	↑	13	183
11	Busan	South Korea	219	1,139,947	14,092,346	↓	8	203
12	Le Havre	France	209	1,079,958	14,082,784	↓	8	203
13	Hamburg	Germany	207	1,111,765	14,479,121	↓	11	196
14	Felixstowe	U.K.	199	1,158,675	16,640,085	↑	17	160
15	Port Klang	Malaysia	197	1,002,347	13,541,657	↑	16	161
16	Nagoya	Japan	168	938,267	12,668,043	↓	13	183
17	Southampton	U.K.	167	868,453	11,486,552	↓	12	186
18	Tacoma	U.S.A.	138	785,012	9,817,013	↑	25	55
19	Osaka	Japan	131	711,020	8,401,833	↑	24	73
20	Seattle	U.S.A.	125	638,411	8,398,211	↓	15	180
21	Bremerhaven	Germany	123	681,586	10,007,340	↓	19	106
22	Algeciras	Spain	116	742,813	11,286,465	←	21	100
23	Colombo	Sri Lanka	103	512,848	6,800,786	←	23	77
24	Shimizu	Japan	95	539,625	7,051,129	↓	20	102
25	Vancouver	Canada	82	430,803	5,478,228	↓	21	100
26	Kwangyang	South Korea	76	404,490	4,922,160	↑	31	18
27	Antwerp	Belgium	59	265,205	3,593,720	←	27	52
28	Jeddah	Saudi Arabia	55	283,952	3,791,357	↑	32	15
29	Gothenburg	Sweden	53	339,100	5,222,560	↓	26	53
30	Shekou	China	47	246,750	3,250,365	↓	29	48
30	Hakata	Japan	47	233,186	3,015,961	↓	28	50

表-19 港別 Panamax 寄港回数 (1999 年)

Rank99	Port	Country/region	寄港回数99	TEU総計99	DWT総計99	Rank98	寄港回数98
1	Hong Kong	China	3,570	11,942,839	171,361,547	← 1	3,506
2	Singapore	Singapore	3,234	10,869,070	156,152,632	← 2	3,092
3	Kaohsiung	Taiwan	1,736	5,890,344	85,358,556	← 3	1,826
4	Busan	South Korea	1,570	5,049,167	72,369,850	← 4	1,369
5	Rotterdam	Netherlands	1,423	5,040,403	71,352,200	↑ 6	1,315
6	Kobe	Japan	1,352	4,166,308	60,422,515	↓ 5	1,366
7	Nagoya	Japan	1,186	3,562,298	51,901,890	↑ 10	1,085
8	Los Angeles	U.S.A.	1,174	4,024,136	57,385,664	← 8	1,199
9	Tokyo	Japan	1,171	3,684,619	53,706,697	↓ 7	1,238
10	Antwerp	Belgium	1,102	3,165,556	45,955,517	↑ 12	1,040
11	New York	U.S.A.	1,069	3,597,594	51,537,360	↓ 9	1,148
12	Felixstowe	U.K.	983	3,193,563	45,444,675	↑ 14	959
13	Charleston	U.S.A.	961	3,182,496	45,334,916	↑ 16	919
14	San Francisco	U.S.A.	948	3,189,737	45,683,920	↑ 15	933
15	Le Havre	France	943	3,025,116	43,958,743	↓ 11	1,052
16	Hamburg	Germany	915	3,097,674	43,738,882	↓ 13	963
17	Yokohama	Japan	891	2,798,049	40,504,547	↑ 18	859
18	Bremerhaven	Germany	842	2,738,363	39,632,796	↑ 20	797
19	Colombo	Sri Lanka	835	2,963,986	43,205,423	↓ 17	885
20	Gioia Tauro	Italy	833	2,626,643	38,615,687	↑ 23	685
21	Jeddah	Saudi Arabia	829	2,713,455	38,805,556	↓ 19	848
22	Port Klang	Malaysia	799	2,708,088	39,268,168	↓ 21	776
23	Hampton Roads	U.S.A.	709	2,382,350	33,936,106	↓ 22	708
24	Osaka	Japan	509	1,696,264	25,056,251	← 24	583
25	Keelung	Taiwan	495	1,358,056	20,464,118	↑ 26	472
26	Thamesport	U.K.	440	1,429,497	20,092,914	↓ 25	497
27	Fos	France	438	1,369,706	19,390,852	↑ 35	353
28	Savannah	U.S.A.	434	1,364,696	20,097,282	↑ 37	294
29	Halifax	Canada	426	1,414,980	20,358,236	↓ 27	412
30	Barcelona	Spain	425	1,332,843	18,803,868	↑ 32	371

表-15～表-20 から、1999 年の日本の主要港（東京、横浜、名古屋、大阪、神戸）の寄港回数の総計が、日本全体の中でどれだけの比率を占めているのかを算定すると、Over Panamax 及び Panamax ではそれぞれ 89%、90%であるのに対し、Under Panamax では 63%に過ぎない。すなわち、日本への Under Panamax の寄港が他国に比べて飛び抜けているのは、主要港以外への寄港が非常に多いためと、判断することが出来る。この点については、日本型コンテナ港の特徴として、既に考察を行っている（高橋・赤倉、1999）。

3.7 日本寄港コンテナ船の船型細分 Type 別寄港回数

寄港データの最後として、日本のみに着目し、その寄港状況を船型細分 Type（高橋・赤倉、2000）に分けて、1999 年と 1998 年を比較したのが表-22 である。1999 年の寄港回数を 1998 年と比較すると、Super Over Panamax、Over Panamax-I 及び Under Panamax は大きく寄港回数が増加しているのに比べ、Semi Over

Panamax が微増、Panamax-I 及び Panamax-II は減少している。以上の、この一年間での寄港船の変化を見る限りにおいては、日本に寄港するコンテナ船は、その船型が Super Over Panamax に向かう大型化と、地方港に多く寄港する Under Panamax の二分化の方向へ向かっていると言える。

なお、参考までに、高橋・赤倉（2000）の船型細分 Type 諸元表を表-21 に再掲した。この表は、1997 年就航船のデータを用いているため、現時点では各諸元値は多少変化しているものと考えられる。

4. 船型分析

LMIS の寄港データとともに、フルコンテナ船の船舶諸元データについても、以下の項目について整理した。この際、対象としたのは、1999 年に世界中のどこかで運航されたフルコンテナ船のうち、船齢 15 年以下のものある。船齢を考慮したのは、この相関表を

表-20 港別 Under Panamax 寄港回数 (1999年)

Rank99	Port	Country/region	寄港回数99	TEU総計99	DWT総計99	Rank98	寄港回数98
1	Singapore	Singapore	9,070	8,735,433	140,292,266	← 1	9,112
2	Hong Kong	China	8,712	8,612,856	138,686,628	← 2	8,007
3	Busan	South Korea	5,350	4,281,071	65,634,707	← 3	4,133
4	Keelung	Taiwan	4,121	4,414,775	71,664,294	↑ 5	3,136
5	Kaohsiung	Taiwan	3,966	3,877,411	63,473,691	↓ 4	3,558
6	Port Klang	Malaysia	3,423	3,016,808	49,494,719	↑ 7	2,894
7	Rotterdam	Netherlands	3,179	2,612,687	36,114,123	↓ 6	3,047
8	Yokohama	Japan	3,004	2,854,501	44,708,991	← 8	2,886
9	Kobe	Japan	2,662	2,288,671	37,001,083	← 9	2,386
10	Osaka	Japan	2,281	1,818,017	30,144,059	↑ 13	1,960
11	Taichung	Taiwan	2,260	2,043,677	36,477,365	↓ 10	2,087
12	Nagoya	Thailand	2,143	1,896,093	30,373,792	↓ 11	2,072
13	Laem Chabang	Japan	2,100	2,127,151	31,551,475	↓ 12	1,971
14	Jakarta	Indonesia	2,090	2,113,962	35,285,008	← 14	1,747
15	Tokyo	Japan	1,914	1,739,098	28,332,979	← 15	1,741
16	Bangkok	Thailand	1,600	1,515,671	22,316,761	↑ 17	1,590
17	Manila	Philippines	1,493	1,427,878	23,889,864	↑ 18	1,578
18	Hamburg	Germany	1,460	1,285,442	17,648,603	↑ 27	1,110
19	Shanghai	China	1,386	1,174,677	18,704,096	↑ 24	1,167
20	Colombo	Sri Lanka	1,383	1,460,017	23,209,391	↓ 26	1,127
21	Gioia Tauro	Italy	1,382	1,227,441	17,108,410	← 21	1,267
22	Felixstowe	U.K.	1,378	1,611,274	24,946,989	↓ 20	1,404
23	Piraeus	Greece	1,336	1,030,398	16,618,015	↓ 19	1,512
24	Antwerp	Belgium	1,305	1,714,768	25,633,802	↓ 22	1,200
24	Santos	Brazil	1,305	2,318,079	33,679,644	↓ 16	1,691
26	Bremerhaven	Germany	1,220	913,146	12,283,248	↑ 53	651
27	Valencia	Spain	1,097	1,182,202	19,079,611	↓ 25	1,149
28	Penang	Malaysia	1,073	757,563	13,413,832	↓ 23	1,175
29	Barcelona	Spain	1,070	1,051,723	16,167,554	↑ 31	988
30	Le Havre	France	1,064	1,433,143	21,338,489	↑ 39	811

表-21 船型細分 Type (高橋・赤倉, 2000より抜粋. 1997年データ)

船型細分 Type	建造年代	DWT	TEU	L_{0A}	B	d	バース水深
Super Over Panamax	1990年代後半～	105,000～	8,600～	347～	～33	14.5～	-16～-15
		70,000	5,800	300		14.0	
Over Panamax-I	1980年代末～	70,000～	5,400～	285～	～33	14.0～	-15～-14
		60,000	4,400	275		12.7	
Semi Over Panamax	1980年代後半～	63,000～	4,400～	294～	32	13.5～	-15～-13
		50,000	3,400	270		12.0	
Panamax-II	1980年代前半～	50,000～	3,400～	259～	32	12.5～	-14～-13
		34,000	2,000	205		11.5	
Panamax-I	1970年代	49,000～	3,000～	290～	32	13.0～	-14～-13
		33,000	1,800	240		11.5	
Under Panamax	1960年代～	26,000～	1,600～	194～	31～	10.6～	-12～
		6,700	400	113		6.5	

L_{0A} , B, d 及びバース水深の単位は m

表-22 船型細分 Type 別日本寄港回数

船型細分 Type	B	DWT	建造年	寄港回数 99	寄港回数 98	TEU 総計 99	TEU 総計 98
Super Over Panamax	~33	~70,000		351	304	2,256,366	1,937,674
Over Panamax-I	~33	69,999~		939	825	4,709,695	4,081,351
Semi Over Panamax	32	~50,000	1980年以降	1,498	1,457	5,889,516	5,594,826
Panamax-II	32	49,999~	1980年以降	3,935	4,021	11,153,060	11,181,202
Panamax-I	32		1979年以前	265	390	601,040	886,414
Under Panamax	31~			18,984	16,300	15,051,172	12,800,300

注) B, DWT 及び就航年は, 船型の細分 Type の分類に用いた諸元. Under Panamax 以外は分類に用いた 0 データを除いているため, 表-8 及び表-9 の数値と一致しない.

表-23 DWT-L₀₄ 相関表 (1984 年以降建造船)

DWT \ L ₀₄	← 7,000 10,000 15,000 20,000 25,000 30,000 40,000 50,000 60,000 70,000 →												合計
	不明	6,999	9,999	14,999	19,999	24,999	29,999	39,999	49,999	59,999	69,999		
不明	1	7	9	4	10	5	2	1	3				42
- 79.9	4	3											7
80 - 99.9	2	49											51
100 - 119.9		103	28										131
120 - 139.9		2	118	55									175
140 - 159.9			14	145	78								237
160 - 179.9				13	75	146	34	2					270
180 - 199.9						110	30	93	5				238
200 - 219.9				7	3	6	7	94	17				134
220 - 239.9								6	56				62
240 - 259.9								17	114	9			140
260 - 279.9									45	43	47		135
280 - 299.9	2								3	65	86	9	165
300 - 319.9												6	6
320 - 339.9													0
340 -												10	10
合計	9	164	169	224	166	267	73	213	243	117	133	25	1,803

表-24 DWT-B 相関表 (1984 年以降建造船)

DWT \ B	← 7,000 10,000 15,000 20,000 25,000 30,000 40,000 50,000 60,000 70,000 →												合計
	不明	6,999	9,999	14,999	19,999	24,999	29,999	39,999	49,999	59,999	69,999		
不明	2	2	3	2	2	4	1	2	4				22
- 9.9													0
10 - 11.9													0
12 - 13.9	4	6											10
14 - 15.9	1	25											26
16 - 17.9		77	1										78
18 - 19.9		42	70	1									113
20 - 21.9		12	72	36	2								122
22 - 23.9			19	163	17	3							202
24 - 25.9			4	14	87	78							183
26 - 27.9				8	54	132	28						222
28 - 29.9					4	40	24	68		1			137
30 - 31.9						8	11	47	6				72
32 - 33.9	2					2	9	96	233	108	60		510
34 - 35.9													0
36 - 37.9										2	17		19
38 - 39.9										5	6		11
40 - 41.9										1	50	5	56
42 -												20	20
合計	9	164	169	224	166	267	73	213	243	117	133	25	1,803

表-25 DWT-d 相関表 (1984 年以降建造船)

DWT d	← 7,000 10,000 15,000 20,000 25,000 30,000 40,000 50,000 60,000 70,000 →												合計
	不明	6,999	9,999	14,999	19,999	24,999	29,999	39,999	49,999	59,999	69,999		
不明	6	5	2	2	2	4	1		1		1		24
3.9		7											7
4 - 4.9		10											10
5 - 5.9	1	37											38
6 - 6.9		90	52	3	7								152
7 - 7.9		15	87	40									142
8 - 8.9			28	156	90	4							278
9 - 9.9				23	36	156	1	5					221
10 - 10.9					31	101	48	28	7				215
11 - 11.9						2	23	143	117	20			305
12 - 12.9								36	115	52	17		220
13 - 13.9	2							1	3	45	77		128
14 -											38	25	63
合計	9	164	169	224	166	267	73	213	243	117	133	25	1,803

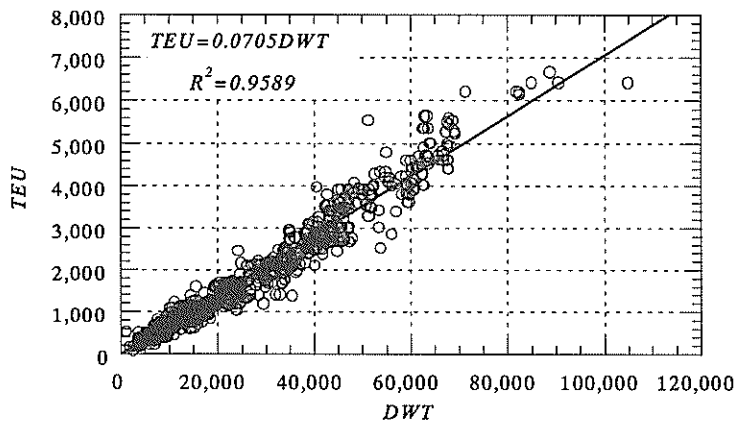


図-1 DWT-TEU 関係図

港湾施設整備の基礎資料として使用する場合を想定したためである。この考え方の詳細については、赤倉ら (1998) を参照されたい。

4.1 DWT- L_{OA} , B , d の関係

表-23～表-25 は、DWT と L_{OA} , B 及び d の相関関係を見たものである。DWT が確定されれば、バース延長・水深や航路幅・水深等の設計に必要な諸元が概略で分かるようになっている。

なお、同様の船型分析が ISL (1998) に見られる。この資料も、データは LMIS によっており、本資料と同じである。しかし、整理されている項目が TEU-DWT, TEU-d であり、①船型規模を TEU で表していること、② d のみであり、 L_{OA} や B については整理されていないこと、から本資料と比較して港湾施設の計画・設計に用いる際には不十分なものである。なぜなら、船型

規模は一般に DWT もしくは GT (Gross Tonnage) で表されるものであり、コンテナ船のみだけ特別に TEU を用いることはあまりない。また、水域施設等の計画・設計に際しては L_{OA} が非常に重要であるからである (赤倉ら, 1998)。

4.2 DWT-TEU の関係

図-1 は、DWT と TEU の関係を示したものである。どちらも基本的な諸元であるためか、これらの関係式を整理した資料はこれまで見あたらなかった。この図-1 により、TEU が不明なコンテナ船でも、その積載能力を DWT から予想することが出来る。例えば、現在世界最大の積載能力があると言われている Maersk の S シリーズは、公称 6,400～6,600TEU とされている。しかし、その DWT は、10 万 5 千トン弱であり、簡易式によれば約 7,400TEU と算定される。Maersk は何

表-19 Super Over Panamax の諸元

船名	建造年	DWT	TEU	L _{OA}	B	d
Svend Maersk	1999	104,896	6,418	347	42.8	14.5
Skagen Maersk	1999	104,700	6,418	347	42.8	14.5
Clifford Maersk	1999	104,700	6,418	347	42.8	14.5
Soro Maersk	1999	104,696	6,418	347	42.8	14.5
Sally Maersk	1998	104,696	6,418	347	42.8	14.5
Sovereign Maersk	1997	104,696	6,418	347	42.8	14.5
Sofie Maersk	1998	104,696	6,418	347	42.8	14.5
Susan Maersk	1997	104,696	6,418	347	42.8	14.5
Svendborg Maersk	1998	104,696	6,418	347	42.8	14.5
Sine Maersk	1998	104,696	6,418	347	42.8	14.5
Kirsten Maersk	1997	90,456	6,418	318	42.8	14.5
P&O Nedlloyd Kowloon	1998	88,686	6,673	300	42.8	14.3
P&O Nedlloyd Rotterdam	1998	88,669	6,673	300	42.8	14.0
P&O Nedlloyd Southampton	1998	88,669	6,673	300	42.8	14.0
P&O Nedlloyd Kobe	1998	88,669	6,673	300	42.8	14.0
Kate Maersk	1996	84,900	6,418	318	42.8	14.0
Knud Maersk	1996	84,900	6,418	318	42.8	14.0
Regina Maersk	1996	84,900	6,418	318	42.8	14.0
Karen Maersk	1996	84,900	6,418	318	42.8	14.0
Katrine Maersk	1997	84,900	6,418	318	42.8	14.0
NYK Canopus	1998	82,275	6,208	300	40.0	14.0
NYK Castor	1998	82,275	6,208	300	40.0	14.0
NYK Sirius	1998	82,271	6,148	300	40.0	14.0
NYK Andromeda	1998	81,819	6,214	300	40.0	14.0
NYK Antares	1997	71,300	6,214	300	40.0	14.0

らかの戦略的理由により実際の数値を出したがないとの噂があるが、このSシリーズのTEUについては、この噂は該当するようである。

4.3 Super Over Panamax の諸元

参考までに1999年に就航した全てのSuper Over Panamaxの諸元について、表-17に整理した。Super Over Panamaxは、まだ数が少ないため、対応する施設の整備を考える場合には、それぞれの諸元を詳細に検討する必要があるものと考えられ、そのために分析データではなく、そのままのデータを掲載することとしたものである。ただし、前述のようにMaerskの数値等は実際のものとは少し異なっている値が含まれている可能性があるため、注意が必要である。

5. 結論

本資料は、LMISによるデータを用いて、1999年のコンテナ船寄港実績及び就航船の船舶諸元について、以下の項目を整理したものである。

- ・ 国別コンテナ船寄港実績
- ・ 港別コンテナ船寄港実績
- ・ 日本港別コンテナ船寄港実績

- ・ コンテナ船寄港回数の大幅増減
- ・ 国別船型 Type 別コンテナ船寄港回数
- ・ 港別船型 Type 別コンテナ船寄港回数
- ・ 日本寄港コンテナ船の船型細分類別寄港回数
- ・ DWT-L_{OA}, B, d の関係
- ・ DWT-TEU の関係
- ・ Super Over Panamax の諸元

本資料のデータにより、世界のコンテナ船寄港実績を一つの切り口で見ることが可能となった。このデータは、我が国のコンテナ港の在り方を検討する上で、非常に有用なものである。

6. あとがき

本資料は、コンテナ港に係る政策検討のための基礎統計資料である。このような統計資料は、同じ形式で継続的に収集することにより、時系列的な分析が可能となるものである。

(2000年5月27日受付)

謝辞

本論文の実施にあたり、河内計画設計基準部長及び福手前計画設計基準部長に全般的な助言をいただきました。ここに記し、深謝の意を表します。

参考文献

- Informa Group (2000) : Containerisation International Yearbook 2000, Readlink Subscription Services.
- Institute of Shipping Economics and Logistics (1998) : Shipping Statistics Yearbook 1998, p.92.
- Lloyd's Maritime Information Services (1998) : Data Catalogue 1998.
- 赤倉康寛・高橋宏直・中本隆 (1998) : 統計解析等による対象船舶の諸元, 港湾技研資料, No.910.
- オーシャンコマース (1999) : 国際輸送ハンドブック 2000 年版
- 高橋宏直・赤倉康寛 (1999) : コンテナ動向の分析～日本型コンテナ港の特徴とその評価～, 港湾, Vol.76, No.6, pp.71-75
- 高橋宏直・赤倉康寛 (2000) : 日本に寄港したコンテナ船の大型化に関する動向分析, 運輸政策研究, Vol.2, No.4, pp.30-39
- 日本郵船株式会社調査グループ (1999) : 世界のコンテナ船隊および就航状況 1999 年版
- 商船三井営業調査室 (1998) : 定航海運の現状 規制緩和と大競争時代の国際コンテナ輸送 1997/1998
- 横浜市港湾局 (2000) : 横浜港統計速報, 2000 年 1 月

港湾技研資料 No. 963

2000.9

編集兼発行人 運輸省港湾技術研究所

発行所 運輸省港湾技術研究所
横須賀市長瀬3丁目1番1号

印刷所 株式会社 東京プリント

Published by the Port and Harbour Research Institute
Nagase, Yokosuka, Japan.

Copyright © (2000) by P.H.R.I

All right reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor transmitted, nor translated into a machine language without the written permission of the Director General of P.H.R.I

この資料は、港湾技術研究所長の承認を得て刊行したものである。したがって、本資料の全部又は一部の転載、複写は、港湾技術研究所長の文書による承認を得ずしてこれを行ってはならない。