

大手船社 / アライアンスによるメガシップ導入の要因分析*

Decision Factor of Employment of Mega-ship by Mega-carrier and Global Alliance*

石黒一彦**・花岡伸也***・小坂浩之****・樋口直人*****

By Kazuhiko ISHIGURO**・Shinya HANAOKA***・Hiroyuki KOSAKA****・Naoto HIGUCHI*****

1. はじめに

近年，外航船社の吸収合併，協調配船，アライアンスの形成が進んでおり，これを背景として規模の経済性を目的としたコンテナ船の大型化が進んでいる．アライアンス形成による営業規模の拡大は，余剰船腹が生じるリスクを軽減させることから，スロット当たりコスト削減効果のある船舶の大型化と密接な関係にある．事実，MAERSK SEALAND 社を始めとする大手船社は既に 10000TEU 以上の超大型コンテナ船（以下メガシップと呼ぶ）の導入を検討している．技術的にはメガシップの建造は可能であり，建造に積極的な造船会社も少なくない．

ある大手船社 / アライアンスがメガシップを実際に運航すれば，航路ネットワークは再編され，アジア欧州航路ならびにアジア北米航路等の基幹航路におけるアジア地域の本船寄港地は，現在よりも少数になると考えられる．欧州 - アジア - 北米の基幹航路において今後メガシップが主流となるか，ポストパナマックス船で落ち着くのか，どちらになるのが港湾計画者のみならず海運関係者全体の関心事である．以上を踏まえ，本研究では大手船社 / アライアンス別に，OD 別貨物需要，保有船舶構成，航路ネットワーク構成等を分析することによって，各船社の行動規範を分類し，メガシップ導入の決定要因を明らかにすることを目的とする．

2. メガシップ導入に関する従来研究

Wijnolst et al (2000)は船舶サイズが 18,154TEU の Malacca-max 型コンテナ船を想定して，経済性の評価を行っている．2010 年においてはアジアから欧州へのコンテナ貨物が 144,000TEU/週(2000 年の約 1.6 倍)となった場合，幹線部分をすべて Malacca-max 型船で輸送すると，頻度は週 10 便となり，荷主の要求に応え得るレベルであるとしている．また，スロット当たりの費用は現状最大のコンテナ船である Maersk S-class と比較して約 15%低減できると試算している．Malacca-max 型船を導入すると，港湾における荷役時間が増大するため，各港湾間の輸送時間を現在の平均並にするためには，運航形態としてはハブ&スポーク型ネットワークの導入が必要となる．しかし欧州においては，ネットワーク形態をハブ&スポーク型とするとトランシップ貨物が大幅に増大し，現状ネットワークよりも費用が増大するため，効率化が不可欠であるとしている．この研究がメガシップの経済性をネットワーク形態も含めて検討した唯一の研究である．船社がメガシップを導入するに当たっては，リスクに対する考え方など，様々な船社固有の要因も含めて総合的に検討される．実際にメガシップが登場するかどうかを判断するためには船社ごとの詳細な動向把握が必要である．

3. 近年のコンテナ船大型化の推移

近年のコンテナ船大型化の推移の概略について，池田(2001)を参考に紹介する．1980 年代よりパナマ運河を通過できる限界の幅を持つ「パナマックス船」が就航するようになり，さらに長さの方もパナマ運河の限界に達した「パナマックス・マックス船」が 1990 年代初頭に登場する．パナマックスからパナマックス・マックスの時代にはコンテナ船の性能が飛

い*キーワード：港湾計画，超大型コンテナ船

**正会員 修(情報) 東北大学大学院情報科学研究科

〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 06

TEL: 022-217-7495; E-mail: ishiguro@plan.civil.tohoku.ac.jp

***正会員 博(情報) (財)運輸政策研究機構運輸政策研究所

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3-18-19

TEL: 03-5470-8415; E-mail: hanaoka@jterc.or.jp

****正会員 博(工学) 中央大学理工学部土木工学科

〒112-8551 東京都文京区春日 1-13-27

TEL: 03-3817-1817; E-mail: kosaka@kc.chuo-u.ac.jp

*****学生員 修(情報) 東北大学大学院情報科学研究科

〒980-8579 仙台市青葉区荒巻字青葉 06

TEL: 022-217-7497; E-mail: higuchi@plan.civil.tohoku.ac.jp

躍的に向上し、総搭載数は 4400～4700TEU に達した。世界 1 週航路のようにパナマ運河を通過するコンテナ船はこれが限界となる。しかし、パナマ運河を通過しない航路も多く、減価償却が終わるまでの現役時代における効率性を最重要視すべきという考え方が現れてきたことから、パナマ運河を通過できない「ポスト・パナマックス船」(総搭載数 5000TEU 標準)が登場することとなる。そして 1996 年には、Maersk が公称 6600TEU 積みの「Regina Maersk」を建造し、コンテナ業界に衝撃を与える。以後、8000TEU を超えた超大型コンテナ船の開発競争が繰り広げられている。

4. 大手船社のコンテナ船配船状況と今後の動向

コンテナ船大型化の流れの中で、世界の大手船社は今後どのような配船計画を考えているのであろうか。ここでは、世界の大手船社のコンテナ船配船状況 - 投入航路別のコンテナ船運航船腹量、運航隻数、大型船運航隻数 - を比較することによって、今後の動向を考察する。データは、Containerisation Yearbook 2000 を用いる。

表 - 1 は世界の大手船社を、アライアンスを中心にして分類したものである(アルファベット順)。アライアンス内の船社については、本邦船社を除いた代表船社(太字)を選び、また個別船社についてはコンテナ船総船腹量が 10 万 TEU を超える船社を基準として選択した。

表 - 2 は各船社の船腹量を航路別に示したものである。Maersk-Sealand が最大かつ群を抜いた船腹量を有しており、P&O Nedlloyd、Evergreen がこれに続いている。また、Maersk-Sealand と Evergreen が世界一週航路に重点的にコンテナ船を投入しているのに対し、P&O Nedlloyd はパナマ運河を通過しないアジア - 欧州航路を特に重視しているのがわかる。APL と Hanjin は就航航路が少ないが、アライアンス内の他の船社が他航路に就航することによって補っている。それに対し、P&O Nedlloyd や Cosco ではそのような傾向は見られず、アライアンス内で自社航路と他社航路は概ね重複している。

表 - 1 大手船社の分類

グループ名/船社名
Cosco Alliance
Cosco Container Lines
川崎汽船 (K Line)
Yang Ming Marine Transport Corp.
Grand Alliance
Hapag-Lloyd
Malaysia International Shipping Corporation (MISC)
日本郵船 (NYK)
Orient Overseas Container Line (OOCL)
P&O Nedlloyd
The New World Alliance
APL
Hyundai Merchant Marine (HMM)
商船三井 (MOL)
United Alliance
Hanjin Shipping (HJS)
Cho yang
United Arab Shipping
DSR-Senator Lines
CMA-CGM
Evergreen/Uniglor Marine Corp
Maersk Sealand
Mediterranean Shipping Company (MSC)

表 - 3 は各船社の保有隻数を航路別に示したものである。そのうち、()内は 5,000TEU 台のポストパナマックス船の隻数であり、[]内はレジナ・マークスクラスの 6,000TEU 台の隻数を意味している。1999 年当時において、表内の全ての船社はパナマックス船を保有しており、また CMA-CGM と MSC を除いてポストパナマックス船以上の大型船を就航または建造していたことがわかる。ただし、6,000TEU 以上の大型船となると Maersk-Sealand と P&O Nedlloyd に限定される。特に Maersk-Sealand は 5,000TEU 台のコンテナ船を飛び越えて大型化を進めており、他社を先行していると言えるだろう(この当時建造中の 6,000TEU 以上の大型船は 2002 年には全て就航を開始している)。それに続くのが P&O Nedlloyd であり、世界一週航路に 6,000TEU 台のコンテナ船を投入している。一方、Evergreen はポストパナマックス船以上の大型船の就航・建造隻数は Maersk-Sealand とほぼ同様であるものの、6,000TEU 以上の大型船については就航していない。これは 2002 年現在も同様である。よって、Evergreen はこれ以上の船舶の大型化について消極的であると言えよう。その他、CMA-CGM はポストパナマックス船未滿のコンテナ船を用いて世界 1 週航路に多くの隻数を投入していることが、特徴として挙げられる。

表 - 2 大手船社の航路別船腹量

航路名	Cosco	P&O	APL	HJS	CMA	EMC	M-S	MSC	総計
アジア域内	25,276	4,141	7,457	3,482	300	28,687	4,982		74,325
アジア - 北米	25,759	17,900	101,128	21,802		78,572	76,331		321,492
アジア - 南米		18,650							18,650
アジア - 欧州	22,767	121,520	58,421	18,054	60,748	26,698	71,642	28,247	408,097
アジア - 豪州	10,180	37,934	5,400	1,184	2,668	3,492	19,504	7,790	88,152
アジア - アフリカ		15,869	319					9,916	26,104
北米域内						1,388	970		2,358
北米 - 南米		7,327				6,018	21,395	11,137	45,877
北米 - 欧州	7,014	2,995			4,553		57,627	21,852	94,041
北米 - 豪州		7,261							7,261
北米 - アフリカ								4,260	4,260
南米域内		4,982				1,530			6,512
南米 - 欧州		6,252			10,592		11,283		28,127
欧州域内		25,697			8,273	775	33,410	25,062	93,217
欧州 - アフリカ		10,358			366	3,110	23,945	24,705	62,484
アフリカ域内								180	180
アジア - 北米 - 欧州	7,165	26,150			29,010	108,355	155,864		326,544
アジア - 豪州 - 欧州		14,068			6,878				20,946
アジア - アフリカ - 南米	1,960					31,408			33,368
南米 - アフリカ - 欧州								15,104	15,104
欧州 - 豪州 - アフリカ								30,764	30,764
建造中	67,160	97,927	15,160	28,000	4,400	84,954	99,364	12,150	409,115
不明	87,367	4,160	19,533	98,074	10,526	23,528	69,118	48,842	361,148
総計	254,648	423,191	207,418	170,596	138,314	398,515	645,435	240,009	2,478,126

表 - 3 大手船社の航路別運航隻数

航路名	Cosco	P&O	APL	HJS	CMA	EMC	M-S	MSC	総計
アジア域内	33	3	11	4	1	30	3		85
アジア - 北米	11	6	24 (2)	6		21 (8)	21		89
アジア - 南米		9							9
アジア - 欧州	6	32	14 (4)	6	17	15	20 [1]	8	118
アジア - 豪州	9	19	2	1	1	3	12	5	52
アジア - アフリカ		9	1					10	20
北米域内						2	1		3
北米 - 南米		5				5	17	7	34
北米 - 欧州	3	1			2		16	7	29
北米 - 豪州		6							6
北米 - アフリカ								3	3
南米域内		5				3			8
南米 - 欧州		3			7		7		17
欧州域内		63			7	2	19	19	110
欧州 - アフリカ		10			1	2	20	20	53
アフリカ域内								1	1
アジア - 北米 - 欧州	2	8 [4]			15	28	32 [14]		85
アジア - 豪州 - 欧州		6			3				9
アジア - アフリカ - 南米	1					11			12
南米 - アフリカ - 欧州								12	12
欧州 - 豪州 - アフリカ								12	12
建造中	30 (7)	21 (8) [4]	6 (2)	5 (5)	2	21 (13)	22 [8]	3	110
不明	60 (6)	3	20	29 (7)	8	13 (2)	57 [1]	28	218
総計	155	209	78	51	64	156	247	135	1,095

5. アジア北米航路におけるコンテナ輸送需給関係

1999 年のアジア北米航路におけるアライアンス間の競争状況を PIERS データから観察する。アジア内の発着地別の船社分布を図 - 1, 図 - 2 に示す。アジア内発着地を日本, 中国 (香港を含む), 韓国, その他アジア, オセアニア, その他の 6 地域に分割した。韓国発着については United Alliance のシェアが大きいこと以外に, 発着地別の際だった特徴は見られない。詳細に見ると, 各船社とも自国発着貨物

には優位性を発揮していることが伺えるが, 各船社 / アライアンスともに各地域において広く競争していると考えられる。

図 - 3, 図 - 4 には船社 / アライアンス別消席率を示す。ここでは PIERS データの輸送量を先の Containerisation International Yearbook 2000 および国際輸送ハンドブック 2000 を用いて推計した供給船腹量の年合計で除した。消席率に関しては船社 / アライアンス別に明確な差がある。ただし, Evergreen は世界一周航路を運航しており, アジア北米間以外

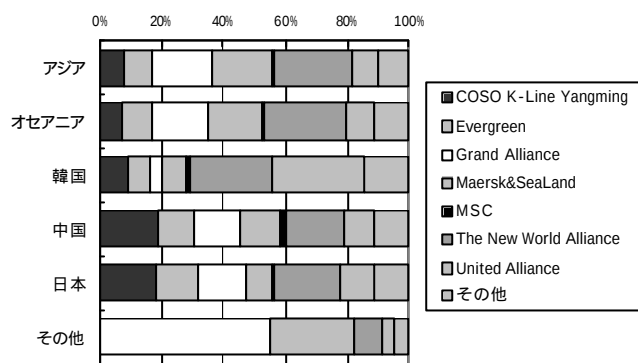


図 - 1 アジア北米航路東航発地別船社分布

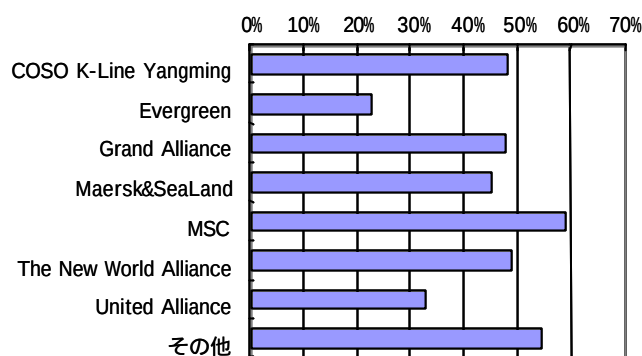


図 - 3 アジア北米航路東航船社別消席率

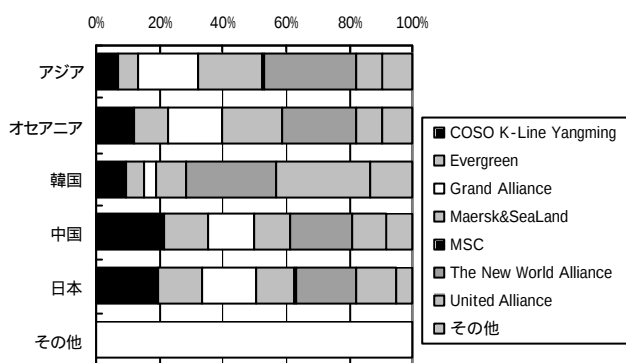


図 - 2 アジア北米航路西航着地別船社分布

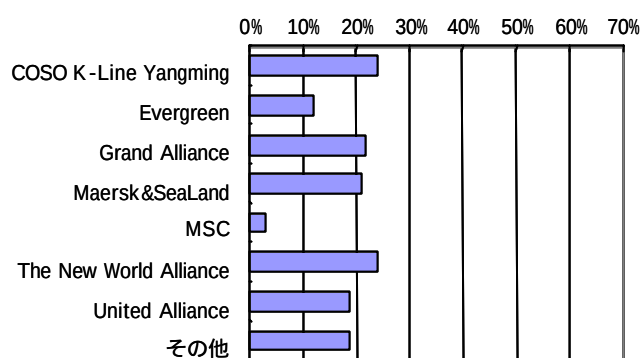


図 - 4 アジア北米航路東航船社別消席率

の貨物が積載されているとすると、消席率を過小推計していることになる。その他は概ね東航で 50%，西航で 20%となっており、インバランスの問題は各社一様に抱えている。最も船舶大型化に積極的であると指摘されている Maersk-Sealand の消席率は相対的に高くない。大型化の推進は需要に応えるというよりは、冒険的な戦略であると考えられる。

表 - 4 に大手船社の利益率の推移を示す。Maersk-Sealandの運航会社である APMollerの利益率は 1999 年には相対的にそれほど高くない。このことから大型化には冒険的な姿勢が含まれていると判断できる。

6. おわりに

船舶の大型化を推進している大手船社 / アライアンスの船腹供給状況と輸送実績をもとに、現状分析を行った。今のところは船社間の競争力は拮抗しており、明確な差が現れていないことが明らかとなった。船舶の大型化に積極的であると指摘されている Maersk-Sealand の消席率や利益率は相対的に低く、経営革新の一環として船舶の大型化を考慮している

表 - 4 大手船社の利益率 (%)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
AP Moller	0	2	5	4	4	4	1	1
CMA CGM			2	1	1	3	2	5
Evergreen	9	9	10	10	2	2	2	2
Hanjin	0	4	3	0	-1	1	1	-2
Hyundai			2	1	0	1	3	-6
K Line			1	1	0	0	1	0
MOL	-1	-1	1	1	1	1	1	1
NOL	3	4	2	1	-19	-7	-2	4
NYK	1	0	0	1	1	1	1	3
OOCL	10	4	4	6	1	0	3	5
P&O Nedlloyd					-2	0	-1	3
Sea Land	0	2	2	2	1	-2	-9	
UASC			14	11	9	4	3	
Yangming	4	5	6	6	4	2	4	

状況が把握できた。今後は各船社に対してより詳細な財務分析を行うことにより、各船社の戦略を推測し、メガシップ導入の可能性を検討する。

参考文献

- 1) Wijnolst, N., Waals, F., Bello F., Gendronneau, Y. and van Kempen, D.: Malacca-max [2] – Container Shipping Network Economy, Delft University Press, 2000.
- 2) 池田良穂：コンテナ船大型化の歴史，超大型コンテナ船シンポジウム，関西造船協会，pp.2-10，2001.
- 3) Maritime and Transport: Containerisation International Yearbook 2000, 2000.