

船舶大型化と船社の経営状況との関連分析*

Relation between Deployment of Mega-Container Ship and Financial Condition of Ocean Shipping Carriers*

石黒一彦**・花岡伸也***・小坂浩之****

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

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、これを背景としてコンテナ船の大型化が進んでいる。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(メガシップ)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。

メガシップの導入には航路ネットワークの再編を伴い、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予想される。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、どちらになるのか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。最近はターミナルオペレータの積極的なネットワーク形成や、船社による独自のターミナル建設が数多く行われており、航路ネットワークは海運市場全体ではなく各船社(アライアンス)により独自に形成される傾向がより強くなっている。本研究では個別船社の過去の財務状況と大型船の空きの導入経緯との関連を、主に有価証券報告書および営業報告書から得られる情報を基に考察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

Ashar (2002)はパナマ運河の拡張を条件として、15000TEU 船による世界一周航路の有用性を主張している。シャトル型サービスの端部における積載率の低下に着目して、世界一周航路の優位性を検討しているが、世界一周航路においても地域間により需要の多寡があり、劇的に効率的な運用が可能とは考え難い。ただ、造船における効率性やネットワーク形状を考慮して 15000TEU が最適であるとの結論を得ている点は注目に値する。

UN/ESCAP (2001)は 12000TEU 船を当面の最大級の船舶と位置づけ、2011 年時点を対象として世界の船型構成の予測を行っている。2通りの予測を行っており、基本ケースでは 6000TEU 以上の船舶が 470 隻就航するうち、10000TEU 以上の船舶が 30 隻、大型化が進展するケースでは同 490 隻のうち 130 隻との結果を得ている。いずれのケースにおいても、基幹航路における主力は 4000TEU から 6000TEU の船舶となっているが、メガシップの就航可能性については否定的ではない。

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。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

*キーワード：港湾計画、超大型コンテナ船

**正員、修(情報)、神戸商船大学商船学部
(神戸市東灘区深江南町 5-1-1, Tel 078-431-6314,
E-mail: ishiguro@cc.kshosen.ac.jp)

***正員 博(情報)(財)運輸政策研究機構運輸政策研究所
(東京都港区虎ノ門 3-18-19, Tel 03-5470-8415,
E-mail: hanaoka@jterc.or.jp)

****正員 博(工学) 中央大学理工学部土木工学科
(東京都文京区春日 1-13-27, Tel 03-3817-1644,
E-mail: kosaka@kc.chuo-u.ac.jp)

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。

以上の研究はいずれも具体的な需要や費用構造を考慮して効率性を検討したものだが、個別船社の戦略やシェアなどは考慮されていない。ポストパナマックス船の登場以降の各船社における船舶大型化への姿勢は様々であり、今後も各船社それぞれの戦略で船舶大型化が進められるため、個別船社に着目したより詳細な分析が必要である。

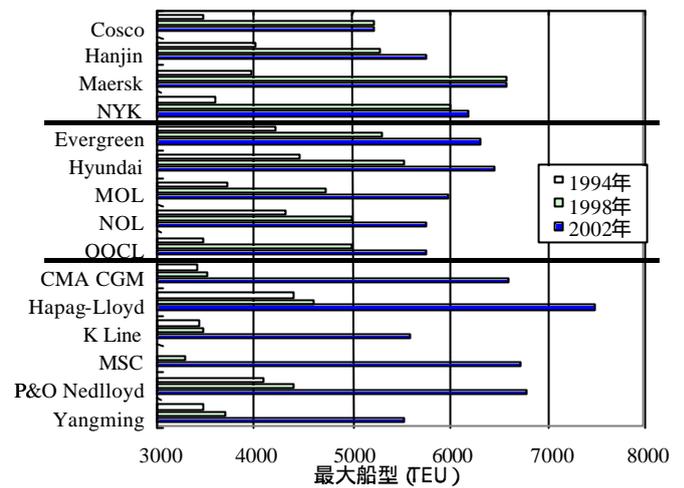


図 - 1 主要船社の最大船型の推移

3. 本研究の考え方

メガシップ導入には膨大な資金が必要となり、中小船社が導入することは困難であるため、ポストパナマックス船を運航している船社のみが対象となる。まず主要船社の財務状態と船舶大型化の関連を概観した上で詳細な分析を進めるが、ここでは容易に時系列の財務データが入手可能な邦船3社を対象とする。特に経営の多角化と船舶大型化との関連に着目して考察を行う。

表 - 1 主要船社の当期純利益の推移

| | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 00 | 01 |
|-----------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| Hanjin | 0 | 4 | 3 | 0 | -1 | 1 | 1 | -2 | -2 |
| Maersk | 0 | 2 | 5 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 0 |
| NYK | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 |
| Evergreen | 9 | 9 | 10 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Hyundai | | | 2 | 1 | 0 | 1 | 3 | -6 | -6 |
| MOL | -1 | -1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| NOL | 3 | 4 | 2 | 1 | -19 | -7 | -2 | 4 | -1 |
| OOCL | 10 | 4 | 4 | 6 | 1 | 0 | 3 | 5 | 3 |
| CMA CGM | | | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 | 1 |
| K Line | 0 | -1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| P&ON | | | | | -2 | 0 | -1 | 3 | 0 |
| Yangming | 4 | 5 | 6 | 6 | 4 | 2 | 4 | 2 | -1 |

4. 世界の主要船社の財務状況と船舶大型化の関連

現在 5000TEU 以上の船舶を運航している各船社における、1994 年から 2002 年にかけての最大船型の推移を図 - 1 に示す。1994 年はパナマックス船全盛の時期であり、2002 年は船舶大型化が一段落した時期であるため、船社間において大きな差はないが、1998 年は船社間の差が顕著である。各船社における船舶大型化の経緯から、先発型、漸進型、後発型に分類し、図中ではそれぞれ上中下段に配置してある。各年次間において最大船型を 500TEU 以上大型化させたかどうかを基準とした。現在は後発型の船社が最大船型の上位を占めており、大型化をリードしている。市場全体では徐々に大型化が進んでおり、各時期においてそれぞれ異なる船社が更なる大型の船舶を導入している。船舶の大型化には莫大な資金が必要であり、その源泉は過去あるいは将来の利益である。各船社の当期純利益の推移を表 - 1 に示す。そのまま将来の投資の源泉とすることも可能であり、船舶の大型化の時期と関連があると推測されるが、

明確な相関はない。先発型船社における 1994 年から 1998 年にかけて、および後発型船社の 1998 年から 2001 年にかけての期間は、邦船社を例外として当期純利益が他の期間と比較して大きく変動している。

以上の議論とは因果関係が逆だが、船舶の大型化を企業活動の多角化の一種と考えると、多角化により業績が変動したと考えることができる。青木ら(1985)は多角化が業績に与える影響はその企業全体の多角化の状況に依存するとしており、海運業も例外ではないことが吉田(1997)によって確認されている。各船社の多角化の状況について更なる分析が必要となる。

5. 邦船3社の財務状況と船舶大型化の関連

(1) 経営指標の比較

前章の船舶の大型化に関する分類において、邦船3社はそれぞれ異なる型に分類された。従って本章

では邦船3社に注目して考察を進める。

各船社における営業利益率の推移を図 - 2 に示す。前章では当期純利益を用いたが、邦船3社の当期純利益はこの時期いずれも低い水準で非常に安定的なため、営業利益率を比較する。NYK と MO の比較では、NYK の方が MO よりも 2000 年の営業利益率のピークに向けて 2 年程度早く上昇している。2000 年における営業利益率は、KL は他の 2 社と比較して低い水準にとどまっている。この年はまだ KL の船舶大型化は本格化していない。船舶の大型化を先行させるほど、営業利益率が高くなる傾向がある。

各船社における従業者数の推移を図 - 3 に示す。合併による増加を除けば、従業者数はほぼ一貫して減少している。対照的に各船社とも船舶の大型化とともに総船腹量、売上高ともに増加させており、労働生産性は上昇を続けている。しかしながら船舶の大型化との関連は明確ではない。

各船社グループにおける海運業の売上比率を図 - 4 に示す。NYK と KL は比較的近い比率となっている。MO は他 2 社より高い水準にあるが、その値は低下傾向にあり、多角化を進展させていることが伺える。船舶の大型化を多角化の一種であるとする、大型化を漸進させていることも企業活動の多角化と関連づけて考えられる。

各船社における定期船部門の売上比率を図 - 5 に示す。定期船部門の売上比率は NYK が最も低く、また下降を続けている。MO は NYK と同様の傾向にあり、営業利益率と同様 2 年程度遅れて追隨している。KL は 1997 年までは NYK と同様の挙動をしているが、その後は上昇に転じており、現在は他 2 社よりも 10% 程度高い水準にある。以上より、定期船部門の売上比率は営業利益率と関連があると推察できる。定期船部門の売上比率は海運部門内における多角化を表す指標でもあり、NYK が最も多角化を進展させていることになる。多角化を進展に伴い、相対的な業績が上昇するものと考えられる。

(2) 船社の多角化

各船社における海運業の構成比率の推移を図 - 6 ~ 8 に示す。これらを用い、各船社の多角化の状況を考察する。企業活動の多角化の分類に関する研究は Rumelt (1974) が端緒であるが、これは主に製造業

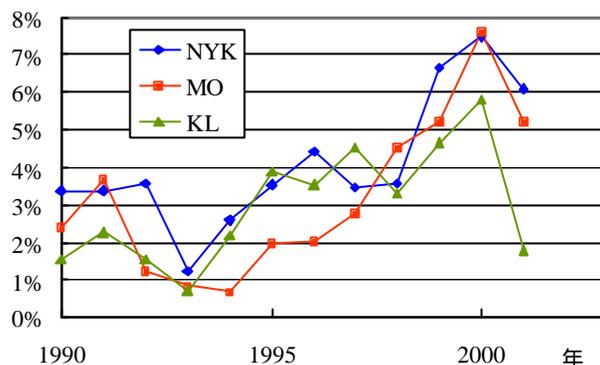


図 - 2 各船社における営業利益率の推移

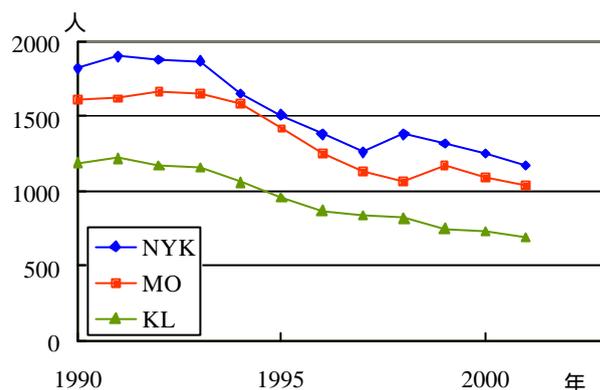


図 - 3 各船社における従業者数の推移

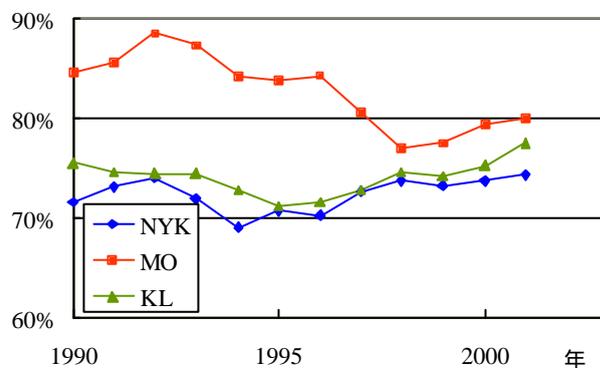


図 - 4 各船社グループにおける海運業の売上比率

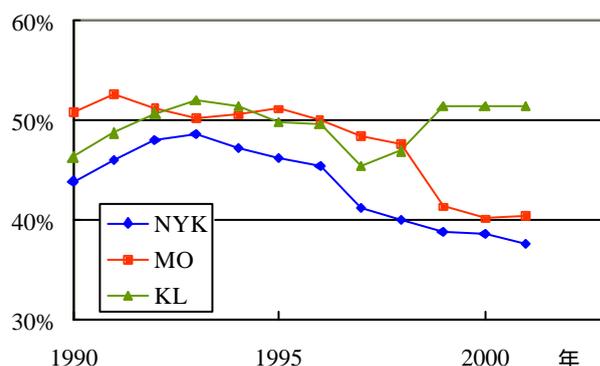


図 - 5 各船社における定期船部門の売上比率

を対象とした手法である。交通企業の分類手法として吉田(1997)がその改良を行っているが、海運業内部の詳細な扱いについては課題となっていた。ここでは図に示す4部門間の関係を定義した上で、多角化の分類を行う。

各船社とも概ね定期船部門が最大の構成比となっているため、定期船部門を本業とする。不定期専用船市場は短期的には定期船と異なる市場だが、コンテナ化の進展とともに中長期的には徐々に定期船へと貨物がシフトしている。従って不定期専用船部門を本業の関連集約部門とする。油槽船部門は定期船部門とはその市場が異なるため、本業の非関連部門とする。その他部門は主に倉庫や物流関連業務であるため、本業の垂直部門とする。

各船社各年次においても、本業部門比率 0.7 以下、本業部門と垂直部門の比率の和が 0.7 以下、本業部門と関連集約部門の比率の和が 0.7 以上となっており、すべて関連集約型多角化となる。この閾値の 0.7 は、当時の実証を基に設定されたものであり、現在も有用である保証はない。本業部門と関連集約部門の和に関する閾値が 0.8 だと仮定すると、NYK と MO 関連集約型から非関連型に変化していくのに対して、KL は常に関連集約型となる。多角化をより進展させている船社が船舶の大型化にも積極的であることが伺える。

6. 結論

世界の主要船社における船舶大型化の経緯と財務状況の推移から、船舶の大型化と企業活動の多角化の関連が推察できた。更に邦船3社について多角化の状況を考察することにより、多角化の進展と船舶大型化が密接に関連していることを確認した。

参考文献

- 1) Ashar, A.: The Fourth Revolution – The Liner Shipping of 2020, The IFPCD 6th Regular Conference, 2002.
- 2) UN/ESCAP: Regional Shipping and Port Development Strategies Under a Changing Maritime Environment, 2001.
- 3) UN/ESCAP: Maritime Policy Planning Model, Intra-Regional Container Shipping Study, 1997.
- 4) Wijnolst, N., Waals, F., Bello F., Gendronneau, Y. and van Kempen, D.: Malacca-max [2] – Container Shipping Network Economy, Delft University Press, 2000.
- 5) Wijnolst, N., Scholtens, M., Waals, F.: Malacca-Max. –

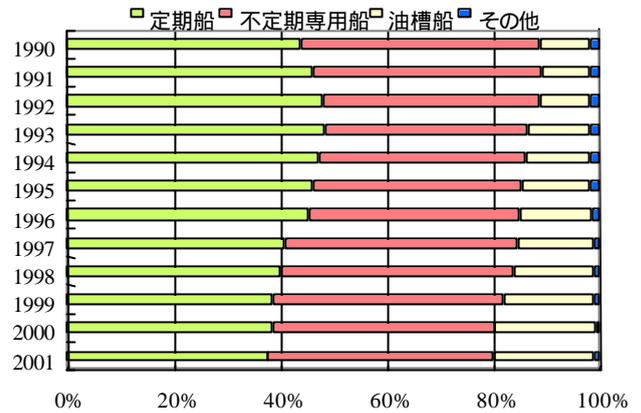


図 - 6 各船社における海運業の構成 (NYK)

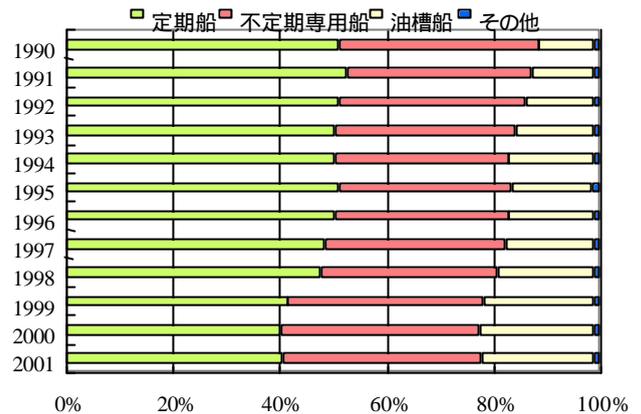


図 - 7 各船社における海運業の構成 (MO)

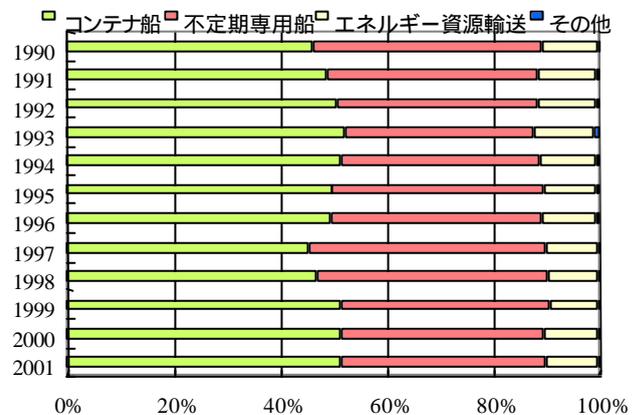


図 - 8 各船社における海運業の構成 (KL)

The Ultimate Container Carrier, Delft University Press, 1999.

- 6) Rumelt, R.: Strategy, Structure, and Economic Performance, Harvard University Press, 1974. (多角化戦略と経済成果(鳥羽欽一郎他訳), 東洋経済新報社, 1977.)
- 7) 青木昌彦, 伊丹敬之: 企業の経営学, 岩波書店, 1985.
- 8) 吉田茂: 現代日本海運業研究, 山縣記念財団, 1997.