

〈連載(299)〉

海事業界における規模の経済効果



大阪府立大学21世紀科学研究機構
特認教授 池田 良穂

日本郵船、商船三井、川崎汽船の邦船3社のコンテナ部門の統合計画のニュースには驚いたものの、規模の経済効果が重要な定期コンテナ船の世界では、邦船3社の地盤沈下は否めない状況なので、よいタイミングでの決断と大いに評価できそうだ。コンテナ船の歴史を振り返ると、海運業界の中ではどちらかというところ完全コンテナ船化に踏み切るのが遅れて、セミコンテナ船の運航に固執していたマースクが、急速にコンテナ船の世界を制覇して、フルコンテナ船運航のパイオニアであった米シーランド社を統合した時の驚きに比べると、今回の統合については落ち着いて理解をするのにそう時間はかからなかった。

造船業界でも、大手の日立造船と日本鋼管の造船部門が統合してユニバーサルになり、さらにIHIの造船部門も一緒になってJMUが誕生しており、規模の経済効果を発揮している。また、今では造船最大手となった今治造船は、自社の成長と共に、瀬戸内の造船業も統合しながら巨大化して、規

模の経済効果をフル活用して、日本国内での造船業基盤の維持に大きな貢献をしていることは周知のとおりである。

一方、造船国韓国では、苦境にたつ大手3社を2社にするのが望ましいとのコンサルレポートがでて、物議を醸しているという。こちらは、海洋開発機器の建造に傾注した結果が災いしたらしいが、筆者からは日本の造船所が数十年前に体験したのと同様パターンのように見える。

当時は、オイルショック後の原油価格の高騰で石油資源開発が活発になり、同時に船舶の需要が激減していた時期でもあって、当時、日本の造船各社も海洋開発機器建造をまさに将来性のある分野としてとらえていた。そうした状況下で、大手の造船所は拳って海洋開発ブームによって同分野に進出したものの、その直後に、石油価格が下がってそのまま安定化してしまった。その結果、海底油田探査は一気に下火になり、期待の海洋開発機器の案件は軒並み赤字となって、日本の造船所が海洋開発分野から次々に撤退したことは記憶に新しい。

筆者も、この海洋開発ブームの時には、ジャッキアップリグやセミサブの研究を、たくさんさせてもらったのを懐かしく思い出す。それまで船のビルジキールの研究で非定常剥離渦を扱っていたので、海洋構造物のコラム等から剥離流の問題は同じ領域でなじみがあった。しかも、理論的取扱いの難しかった粘性が絡む剥離流を研究する研究者が少なく、競争相手も少なかった。

今回の海洋開発ブームの終焉は、シェールガス革命に伴って、100年単位で枯渇する有限の資源とみられていた石油・天然ガスが、油田やガス田での埋蔵量の5倍以上がシェール層内に留まっていて、その開発技術が進めば、数百年単位にわたって使用できることが明らかになり、実質的には、ほぼ無尽蔵と考えるもよいことがわかってきたことが引き金になったともいわれている。いわば、化石燃料のパラダイムシフトが起こったと言える。このため石油価格は、バレル20~40ドルの間で変動して、需給状態によっての変動は今後もあるが、数年前のように150ドルといった高騰はなくなるとみられているようだ。天然ガスについてはさらに供給も価格も安定するのではなかろうか。

さて、冒頭のコンテナ船業界と同様に規模の経済を利用して急拡大したクルーズ業界は、リーマンショックの影響から回復して、今、新造船ブームに沸いている。20万総トン級の超大型クルーズ客船の発注が目白押しで、本当に大丈夫なのかと心配にもなるほどだ。またクルーズ産業の経済規模が、コンテナ船とほぼ肩を並べるようにな

ったというのも驚きだ。

2015年の統計によるとクルーズ旅客数では、カーニバルグループが47%、ロイヤル・カリビアンが24%、ノルウェー・クルーズが9%で、現代クルーズのパイオニアの3グループで80%を占めており、さらに新興のMSCの7%を足すと、4グループでなんと90%に迫っている。コンテナ船と同様に寡占化が進んでいることがわかる。まさに規模の経済効果を生かせないと生き残ることができない弱肉強食の世界に突入しているように見える。

カリブ海で生まれ育った現代クルーズが新しいマーケットを求めて、欧州、豪州、そして南米などに展開して、今や、アジアの新市場に注目しており、新造クルーズ客船まで続々と投入し始めている。特に、中国マーケットの成長は著しく、2020年にはクルーズ人口が300万人を超えるとの予想が現実味を帯びており、中国国内での大型クルーズ客船の建造も欧州の造船企業の技術を取り入れていよいよ始まるという。

日本では大型クルーズ客船建造の実績のある三菱重工が、ドイツ向け的大型クルーズ客船建造で赤字をだしたことから、大型クルーズ客船建造からは撤退というニュースもあるが、アジアのクルーズ産業が急成長した時に、この水域で活躍する大型クルーズ客船を造船国日本では建造できないという状況はちょっと寂しい。

さて、地球環境の問題から、船舶から排出されるCO₂の削減が検討され、IMOによるEEDI規制が始まった。日本の造船所の得意とするバルクキャリア等では、技術で規制をクリアできそうな状況のようだが、

客船やRoPaxでは、現行規則ではかなりの無理があることが、欧州から指摘されている。規制値が載貨重量だけで決まっていて、さらに速力がパラメータになっていないことで、比較的高速の客船やRoPaxには適用しにくい規則となっているとの指摘だ。EEDI規則中の船の積載能力には載貨重量が使われているが、客船の積載能力は、載

貨重量よりは総トン数もしくは旅客定員が相応しいし、RoPaxでは車両搭載台数や、車両甲板面積またはレーン長などが考えられよう。バルクキャリアやタンカーのように載貨重量だけで積載能力が規定できない船種に関して、どのようにEEDIの規制値を設定するかにアイデアがいりそうだ。



バルト海横断航路に就航する6万総トン型LNG燃料クルーズフェリー「バイキング・グレース」

この環境問題を一挙に解決する有望な方法が、LNG燃料化であろう。本誌の「SES開発の歴史と検証」で、現在、ガスエンジンについて取り上げていただいているのは、まさに、時節にぴったりと合っていると言える。

本コラムでも取り上げたように、北欧では、新造カーフェリーはLNG燃料船が多

くなってきており、最近の報道によると、新造の大型クルーズ客船でもLNG燃料へとシフトしていることが明らかだ。シェールガス開発が定常的に行われ、アメリカがエネルギー資源の輸出国として復活して、LNG価格は安定化する可能性が大きい。

このように環境保全という社会的ニーズと、燃料コストの低廉化・安定化という船

会社のニーズが一致しており、最近のエコシッブ開発ブームと同様に、LNG燃料船の普及が今後急速に進むに違いない。かつて内燃機関の登場によって石炭から石油に船舶の燃料がシフトしたように、ガスへのシフトが急速に進む可能性は大きい。これには港湾のLNGバンカリング施設の充実と、各港湾におけるLNGバンカリング船、各港湾へのLNG輸送のための小型LNGタンカーの建造が必要となりそうだ。

またLNGバンカリング機能が、最新鋭

クルーズ客船の寄港誘致にも役にたつかもしれない。



船尾の暴露甲板に設置されたLNG燃料タンク

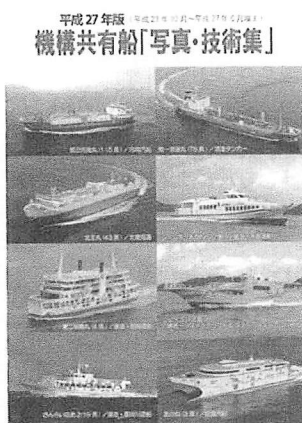
平成27年版

《 好評発売中 》

機構 共有船「写真・技術集」

- ◇平成23年10月～平成27年6月末竣工の共有旅客船、貨物船全船を洩れなく掲載
- ◇巻末に各種船舶の一般配置図、共有船の参考資料を収録

資料提供／ 鉄道建設・運輸施設整備支援機構 共有船舶建造支援部
製作・発行／ 「月刊・共有船」(有)海交新社



- 発行 平成27年10月末日
- 体裁 B5判 美麗仕上げ
160頁(新造船約120隻、巻末付録40頁)
- 内容
 - ◇平成23年10月1日～27年6月末日までに竣工した共有船全船の全景写真、要目及び特徴
 - ◇各種船型の一般配置図等参考資料
 - ◇船名別・造船所別索引、船主住所録
- 頒価 7000円(税・送料別)

※ お申し込みは、下記までご連絡下さい。

「月刊・共有船」(有)海交新社
神戸市中央区海岸通8番 神港ビル603
TEL. 078-331-3860 FAX. 078-331-3863
Email kyoyu@sanynet.ne.jp

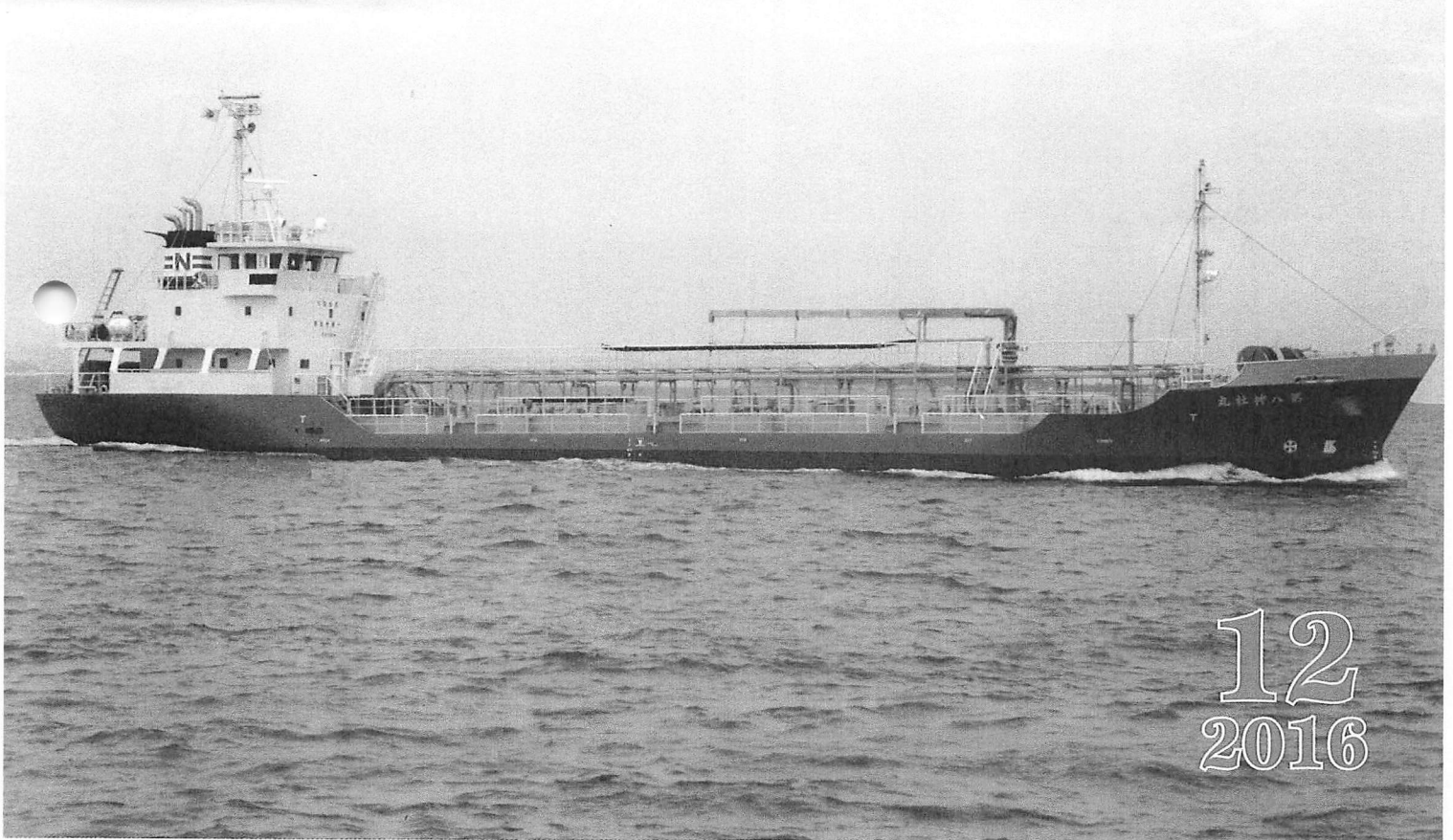
月刊 共有船

鉄道・運輸機構共有
貨物船・旅客船

(一社)船舶整備共有船主協会機関誌

- 鉄道・運輸機構
28年度 内航船舶技術支援セミナー各地で開催
- 「人と環境に優しい船」と今後の技術支援について
- 27年度 技術調査の報告
- 国交省海事局
海事産業の生産性革命を実現させるための検討を開始
- IMO MEPC70
世界全海域で船舶燃料油の硫黄分規制を2020年から強化
- 紹介 黒油タンカー「第八神社丸」竣工
- SES開発の歴史と検証(27) ガスエンジンの話(その3)
(鉄道・運輸機構 技術解説) 騒音対策指針(2)
- ◇内航船舶建造(起工ベース)アンケート調査結果
- ◇金利の改定 ◇建造等申請・被代替船申請 認定状況

「第八神社丸」



12
2016

船主/辻岡海運有限会社



興亜産業株式会社

香川県丸亀市蓬萊町2番地
 TEL 0877-22-8000 FAX 0877-22-658
<http://www.koashipyard.co.jp/>