

2024年10月1日発行 (毎月1回1日発行)

# KAIUN

総合物流情報誌

## 海運

2024.10

No.1165



特集

## バルカー・タンカー市況

特別企画

### 海上テロ・海賊情勢

造船首脳会見

株式会社大島造船所

# 自動運航船(MASS)にも 最適な船舶用風向風速自動切換器SS10と 船舶用WebユニットWU101Mを開発しました

昨今の船舶の大型化に伴い、船体形状や構造の影響で風の乱流が起り、正しい風向と風速が測定できないケースがあります。風向風速自動切換器SS10は、このような場合に、風向風速計をマストの右舷、左舷、船首、船尾など2か所に取り付けて、船体の影響をかわす側の風向風速計を自動判定して、指示器や航海計器へ正しい風のデータを送る製品です。マニュアルでの切換も可能で、万一の風向風速計の故障の備えとしても使えます。また既設の風向風速計に取り付けることもできます。

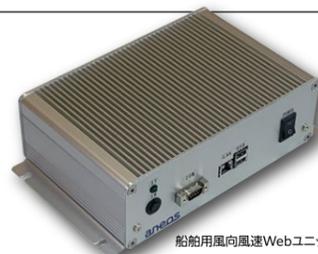


風向風速発信器 N-363D

風向風速自動切換器 SS10

船舶用風向風速指示器 B20

船舶用風向風速WebユニットWU101Mは、風向風速データをWeb化して、船内LAN経由でどこからでもリアルタイムで閲覧することができます。また計測した風向風速データは内部メモリに保存され、風速警報機能も搭載しています。



船舶用風向風速Webユニット PC画面例

<特長>

- ・風向風速データの保存、印刷が可能
- ・風速の2点警報機能搭載
- ・既設風向風速計への取付が可能
- ・NMEA出力搭載
- ・LTEなど通信ユニット接続で遠隔地(陸地)からの閲覧が可能
- ・クラウド対応が可能

ANEOSは50年以上に渡り船舶用風向風速計・ワイパー・旋回窓を製造販売しています

ANEOS株式会社  
www.aneos.co.jp



本社/営業本部	〒152-0001 東京都目黒区中央町1-5-12	TEL:03-5768-8251(代)	FAX:03-5768-8261
渋谷営業所	〒150-0044 東京都渋谷区円山町16-1	TEL:03-3496-1977(代)	FAX:03-3496-1987
東北営業所	〒980-0011 仙台市青葉区上杉1-9-11	TEL:022-227-7805(代)	FAX:022-264-4145
関西営業所	〒532-0012 大阪市淀川区木川東3-5-21	TEL:06-6309-8251(代)	FAX:06-6309-8268
九州営業所	〒814-0012 福岡市早良区昭代1-18-8	TEL:092-833-3311(代)	FAX:092-833-3310



Cover  
©Andriy from Mykolayiv/Shutterstock.com

特集

## 13 バルカー・タンカー市況 — 現下の状況とこの先の趨勢 —

インタビュー

### 14 下期もボラティリティが低い 「適温相場」の市況が続く

日本郵船株式会社 ドライバルク事業本部長 常務執行役員 西山 博章 氏

### 18 VLCCのスポット用船料は 日建て6万ドル近い水準に

株式会社商船三井 執行役員 久保 裕義 氏(原油船・石油製品船事業担当)

### 22 今後4年間でリプレース時期到来 マーケットは転換点を迎える

NSユナイテッド海運株式会社 執行役員 鉄鋼原料グループマネジャー 小野 雄士 氏

### 26 下期VLCC市況は回復へ 中国の需要回復に期待

飯野海運株式会社 執行役員 妹尾 邦彦 氏(油槽船部担当)

KAIJUNアプローチ

### 11 悪化する中国の不動産市場 住宅着工は2008年金融危機以前の水準に

## WORLD MARINE グループ



— 船舶管理・内外船員の紹介 —  
ワールドマリン株式会社  
WORLD MARINE CO., LTD.  
〒108-0073 東京都港区三田3-13-16 三田43MTビル7階  
E-mail: bussdept@worldm.co.jp  
URL: https://www.worldm.co.jp/



— 海運業(船舶貸渡) —  
千葉商船株式会社  
CHIBA SHIPPING CO., LTD.  
〒108-0073 東京都港区三田3-13-16 三田43MTビル7階  
E-mail: business@chibaship.co.jp  
URL: https://www.chibaship.co.jp/





PANAMA  
MARITIME AUTHORITY

船主に寄り添い  
あらゆる新プロジェクトを支援します。



西日本の海運関係者の皆様へ

西日本の海事サービスに関する具体的な情報については、新しく開設しました領事館のウェブサイト <http://www.panakobeconsulate.jp/> をご覧ください。

また、私たちのソーシャルメディアもご覧ください。  
Facebook: <https://facebook.com/panakobeconsulate.jp>  
Instagram: <https://www.instagram.com/panakobeconsulate.jp/>



Panama Ship Registry



@ShipPanama

#SteeringYourWay

CONTENTS | 2024年10月号 | No.1165

海運諸統計は弊社ウェブサイトでご覧いただけます。 <https://www.jseinc.org/>  
ユーザー名：kTOKEI2024 パスワード：Wt2Mk87m

KAIUN

特別企画

海上テロ・海賊情勢 <インタビュー>

- 38** 海の上も攻撃の対象となる  
「アンチテロ」体制の強化を  
株式会社 IMOS 取締役 業務本部長 井川 哲雄 氏

<資料編>

- 44** 海上テロの具体事例と  
フーシ派の船舶攻撃状況

造船首脳会見

- 8** 新造船受注は当面堅調さが続く  
株式会社大島造船所

KAIUNアプローチ

- 30** 国交省の令和7年度概算要求  
海事局は約99億円で前年度比1.2倍

シリーズ etc.

- |                                      |                         |
|--------------------------------------|-------------------------|
| <b>5</b> 旅と船 第7回 クルーズ客船 ダイヤモンド・プリンセス | <b>52</b> NEWS Pick Up  |
| <b>7</b> 竣工船フラッシュ                    | <b>56</b> 研修講座・セミナーのご案内 |
| <b>34</b> せんきょう(日本船主協会)              | <b>58</b> ブローカーの窓から     |
| <b>46</b> CLOSE UP ジャパンハイドロ、日本財団     | <b>60</b> 内航ニュース        |
| <b>47</b> CLOSE UP 日本郵船              | <b>63</b> 海事ゆかりの建造物     |
| <b>48</b> CLOSE UP 日本内航海運組合総連合会      | <b>64</b> スタッフ通信        |
| <b>50</b> 造船ニュース                     |                         |



一隻の船舶、無数の使命

 天洋汽船株式会社  
TENYO KISEN CO., LTD.

TEL: 03-3526-4228  
www.tenyokisen.co.jp  
E-mail: tenyokisen@tenyokisen.co.jp  
〒101-0047 東京都千代田区内神田3丁目  
22番7号JS神田多一ビル8階

# グリーン経営認証制度！

物流の省エネ・環境対策推進のために



## ■グリーン経営とは…

環境マネジメントシステムであり、企業の社会的責任として、環境対策を経営課題の一つと捉え、環境問題にも積極的に取り組むためのツールです。ISO14001(環境マネジメントシステム)の認証取得が難しい中小規模の運輸事業者でも、容易に継続的自主的に取組めるものです。

## ■グリーン経営認証制度とは…

内航海運、旅客船、港湾運送、倉庫、トラック、バス、タクシーの各事業毎に、環境にやさしい取組みを行っている運輸事業者を認証登録し、広く社会へ公表する制度です。この制度はエコモ財団が国土交通省の協力のもと実施運営しています。

- 近年関心の高まっているSDGs(持続可能な開発目標)の環境保全の取組みと合致しています。
- 環境保全の取組みが行われていることを客観的に証明することができます。

## 令和6年 **グリーン経営認証取得講習会** 参加費 無料

関東地区 事業者対象	<b>11月11日(月) 13:30~16:30</b>	近畿地区 事業者対象	<b>11月26日(火) 9:30~12:00</b>
対象業種	倉庫・港湾運送・旅客船・内航海運事業	対象業種	倉庫・港湾運送・旅客船・内航海運事業
会場	トーセイホテル&セミナー幕張 中研修室④(3階) (千葉県習志野市茜浜2-3-2)	会場	AP大阪淀屋橋 3階 H+1ルーム (大阪府大阪市中央区北浜3-2-25 京阪淀屋橋ビル 3F)
主催	関東運輸局	主催	近畿運輸局

お問い合わせ先 ▶ エコモ財団 グリーン経営講習会係 TEL:03-5844-6276 ※ガイダンスの2番を押してください



公益財団法人  
**交通エコロジー・モビリティ財団**  
〒112-0004 東京都文京区後楽1丁目4番14号 後楽森ビル10階  
TEL:03-5844-6276 <http://www.ecomo.or.jp>

「認証基準」、「取組事例」など詳細は **グリーン経営** で **検索** ▶

グリーン経営認証専用ホームページ <https://www.green-m.jp/>



# 旅と船

絵・文 PUNIP cruises / 中村辰美



## 第7回 クルーズ客船 **ダイヤモンド・プリンセス**

2004年、長崎で1隻の外国客船が誕生した。「ダイヤモンド・プリンセス」…それまで日本では建造したことのない11万トンを遥かに超える巨大客船で、以前に5万トンのクリスタルハーモニー(現「飛鳥II」)を造った実績から2隻の同時発注となり、最初に産声をあげた船である。

完成後の北米への回航クルーズで横浜に立ち寄った際に見に行ったが、今でこそ遥かに大きな客船が続々と来航し標準サイズとなってしまった彼女も当時は横浜港入港最大級の船で、その大きさに度肝を抜かれたものである。日本生まれだということもあって10年前から日本発着のクルーズに就航。その際には和風レストランや展望大浴場も追加装備されて人気を博し、いつか乗ってみたい船であった。

そして4年前…日本で初めて、当時未知のウイルスだったコロナが船内で蔓延し、政府や関係機関の対応を巡っては様々な苦情や抗議が殺到、船自体にまで「沈めてしまえ！」などという罵倒が浴びせられ続け、やがて淋しく日本を去っていった。

船好きにとってはあまりに辛い出来事に、私は「彼女はもう日本に戻ってこないのでは…でももし戻ってきたら絶対に乗客になる！」と誓ったものだった。

やがて時は流れて、2023年に嬉しいことに日本に戻ってきてくれてクルーズを開始。私もついに念願

かなって5泊6日という短いクルーズながら乗船する機会を得ることができた。

本格的な外国のクルーズ客船に乗るのは私にとって初めての経験で、船内見学の経験はあるものの、やはり実際にクルーズを体験するのは大違いだった。

とくにこの船は英国の老舗海運会社であるP&Oラインの血筋を引く存在だけに船内のインテリアもクラシカルで落ち着いたものも多く、それでいて従来のクルーズカードに変わるメダリオンという先進のテクノロジーを駆使したメダル型の端末など最先端の技術も兼ね備え、航海も平穏なものでとても快適なクルーズだった。

ただしメインレストランの食事は質量も日本客船の足元にも及ばず、高級有料レストランに入る余裕のない私はもっぱらビュッフェやデッキランチでお腹を満たしていた。それらのほうがかえって美味しく、実際欧米人を中心にそういった食事を摂る乗客も多く見かけたのも面白い。

何はともあれ初外国客船クルーズを満喫…最近では10泊など長いクルーズが大半なのでなかなか乗れないが、機会があればまたぜひ乗船したい1隻である。

1957年東京生まれ。船専門のイラストレーター・画家。パッケージデザインや出版物の装幀などを数多く手掛ける。著書に「船体解剖図」、「船体解剖図NEO」(イカロス出版)。



# Sustainability at Your Service

*navigate to net-zero  
with our innovation team*

総トン数で世界首位を誇る リベリア船籍

LISCR JAPAN KK / 03 5419 7001 / [info@liscr-japan.com](mailto:info@liscr-japan.com)

[www.liscr.com](http://www.liscr.com) (EN) / [www.liscr-j.com](http://www.liscr-j.com) (JP)



## 竣工船フラッシュ

最近の竣工船はウェブサイトでもご覧いただけます。 <https://www.jseinc.org>



### CYTA

(リベリア籍)

- ばら積運搬船
- 24,441 総トン
- 40,442 重量トン
- 主機関：J-ENG 6UEC42LSH-Eco-D3-EGR
- 全長182.94m、幅31.6m、深さ14.8m
- 船級：NK
- (株)名村造船所、8月27日竣工



### WAN HAI 373

(シンガポール籍)

- 船主：WAN HAI LINES (SINGAPORE) PTE LTD.
- 3,055TEU型コンテナ船
- 30,676総トン
- 37,160重量トン
- 主機関：MAN-B&W 7S70ME-C10.5
- 全長203.50m、幅34.80m、深さ16.60m、喫水11.50m
- 速力：21.50ノット
- 船級：DNV
- ジャパン マリンユナイテッド(株)津事業所、6月26日竣工



### CHARIOTEER

(パナマ籍)

- ばら積運搬船
- 25,240 総トン
- 40,101 重量トン
- 主機関：6G45ME-C9.7
- 全長182.93m、幅31.00m、深さ15.00m
- 速力：約14.0ノット
- 船級：NK
- 今治造船(株)本社・今治工場、8月13日竣工

# 新造船受注は当面堅調さが続く

株式会社大島造船所

大島造船所は9月5日、定例記者会見を都内で開催した。会見には南宣之会長、山口眞社長、竹山仰副社長、赤島博専務が出席し、事業方針や技術開発の取り組みなどについて説明した。また、今年6月に新社長に就任した山口氏が抱負を語った。  
(本記事は会見をベースに編集部で再構成しています)

## 7月に香焼工場の第1船が竣工 新ステージへ歩き出した

——足元の事業概況について教えてください。

南 当社が2022年12月に取得した香焼工場で、今年7月に第1船が竣工しました。地域の方々からも多くの祝福を受け、地域貢献に対する責任の重さを改めて痛感しました。今後さらなる能率改善を進め、より良い船を造ることで地域・社会への貢献につなげたいと考えています。

また、今年5月に長崎県と、7月には西海市と連携協定を締結しました。目的は「カーボンニュートラルの実現に向けた造船関連産業の振興」と「造船関連産業の人材確保・育成」です。協定を通じ県や市との関係を一層強化するとともに、広く「造船」「大島」を知っていただき、造船がカーボンニュートラルに貢献できると周知されることで、雇用確保につながることを期待しています。

当社は香焼工場の操業開始や大島工場の隣接地取得など新たなステージに向けて歩き出しました。6月からは山口新社長体制がスタートしました。為替や市況、資機材インフレなど懸念事項は多いですが、さらなる成長に向けた戦略実現を目指して、引き続き経営基盤の強化に努めていきます。

——山口社長のご経歴と就任の抱負をお聞かせください。

山口 私は住友商事に入社して以来、長く新造船事業に携わってきました。最初は北米担当に配属され、その後ロンドンやオスロに駐在し、日本のお客様に加えて欧米のお客様とも深く付き合ってきました。2016年1月に大島造船所の役員となり、20年6月に副社長、今年6月に社長を拝命しました。

今回の人事は晴天の霹靂でしたが、全身全霊を投じて与えられた役目を全うする覚悟です。

今は、当社の次の方向性を決めていく大事な局面にあると認識しています。これまで先人たちが将来を見据え推進してきた計画を引き継ぎ、着実に実行に移していきます。また、競争力の源泉となる「環境対応船の開発」や「全社的なコストダウン活動」についても従来同様に推進し、真の競争力強化を図ります。

## 23年度業績は黒字転換を達成

——業績や受注状況について教えてください。

山口 2022年度までは鋼材価格急騰による採算悪化に苦しめられましたが、23年度は受注船価の好転と諸費用削減の結果、黒字転換を達成できました。24年度以降も為替や材料費の動向には注意が必要ですが、当面は安定した工場運営が可能と考えています。香焼工場は24年度から新造船の引き渡しが始まり、今後徐々に売上規模が増加していく予定です。

続いて受注状況ですが、2023年度は48隻を受注しました。引き渡しが37隻なので、1年分の建造量を上回る受注を確保した形です。9月5日現在の手持ち工事量は139隻で、27年度船台は完売し、28年度船台の商談を進めています。新造船受注環境は当面、堅調に推移する見通しです。24年度の受注は23年度と同等あるいは上回ると見込んでおり、足元ではすでに目標の半分以上を受注しています。

従来お付き合いのある国内外のお客様との強固な関係を継続するとともに、2023年度に開設したロンドン事務所と連携して新規顧客開拓にも取り組んでいきます。



(写真左から)赤島専務、山口社長、南会長、竹山副社長

## 香焼工場は28年度以降、増産へ 新燃料船や省エネ技術の開発も進む

——現在の経営課題は何ですか。

山口 目下の課題は①2工場体制における最適建造体制の検討②環境対応船の技術力強化と研究開発の継続、コスト競争力強化③労働力不足への対応一と考えています。

①に関して、当社は香焼工場を取得したことで、大島と香焼の複数工場体制となりました。香焼ではまず造り慣れた船型で年間3～4隻を建造し、習熟度合いを高めた上で、2028年度以降徐々に増産する方向で検討しています。建造実績を積み上げ、その実績から工場の特性を見極めて、2工場間の最適な建造体制を構築していきます。

なお、香焼工場では新造船以外にも燃料タンクの製造や浮体式洋上風力関連の検討を進めています。タンクはすでに製造を開始しており、LNG燃料船向けに1基目を今年完工予定です。

赤島 ②の新燃料対応では2023年度に液化天然ガス(LNG)燃料ばら積み船を日本郵船に引き渡しました。この船を含めて26年末までにLNG燃料船計4隻を竣工予定です。また、アンモニア燃料焚きスプラマックスの開発も進めています。さらに、メタノール燃料船に改造できる「メタノールレディ」を64型バルカーをベースに開発し、近く船級符号を取得する見込みです。

南 当社建造船の中心である中型バルクは当面、従来燃料が主流となることも考えられますが、船用メーカーと協力しながら新燃料の研究開発を怠ることなく実施していきます。一方で、そもそもグリーンな燃料を作るためのエネルギーをどう確

保するか、供給インフラをいかに整備するのかなどといった議論はまだ見えてきません。カーボンニュートラルを実現するためには、燃料量の確保やサプライチェーン整備、経済合理性などの課題について海上輸送に関わる全ステークホルダーで議論していく必要があると考えています。

赤島 環境対応では省エネ技術の開発にも取り組んでいます。今年7月にはウルトラマックスで2隻目となるウインドチャレンジャー(硬翼帆式推進補助装置)搭載船を引き渡しました。この船にはウルトラマックス以下の船型に合わせて開発した硬翼帆を搭載しています。今後、2028年までに6隻のハンディサイズ・ハンディマックスに同型の硬翼帆を搭載することを目指しています。並行して、パナマックス以上の船型に適した硬翼帆の改良も進めており、25年後半に既存船へのレトロフィットを計画しています。

そのほか、ウルトラマックス以下の船型でローターセイル(風力推進補助装置)搭載船の設計にも着手しています。すでに複数隻への搭載が決定済みです。

竹山 ③の労働力に関しては、現在、大島工場と香焼工場の合算で社内人員が1625人、協力工が1645人、実習生が40人、特定技能生が204人、合計3514人となっています。香焼工場は、大島工場からのシフトや外国人の活用などでなんとか労働力を確保できました。ただ、長崎県内の労働力人口減少問題は深刻化しており、人材確保に向けた懸念は払しょくされていません。引き続き外国人材や中途の採用、さらにCMや各種就職チャネルを活用するなど、労働力確保への積極的な取り組みが必要と考えています。 ■

# 2024年版 船舶明細書



## 日本船舶明細書 上巻



B5判 約440頁

「上巻」収録内容:  
総トン数500トン以上の日本国籍船舶(内航船舶を含む)  
＜資料編＞小型船等(総トン数20トン以上100トン未満、500トン未満の1,2種漁船)、船名索引、船主所有船表、信号符一覧

## 日本船舶明細書 下巻



B5判 約440頁

「下巻」収録内容:  
総トン数500トン未満の日本国籍船舶(内航船舶を含む)  
＜資料編＞船名索引、船主所有船表

## 船舶明細書 CD-ROM



- ・使用条件に則り、1ユーザー1枚の仕様です。インストール型ではありません。Blu-ray/DVD/CDドライブを利用して検索、閲覧してください。
- ・コンプライアンスの観点からCSV形式のデータ抽出機能は廃止しました。
- ・従来通り、日本船舶明細書上巻下巻すべての船舶情報を網羅しております。

＜申込書 ※誌面をコピー・スキャンしてお使いください。＞

刊行物	定価(税込)	会員定価 20%引き(税込)	冊数
① 日本船舶明細書セット(上下巻) - 単品で2冊買うより5,500円お得 -	49,500円	39,600円	
② 船舶明細書 CD-ROM - 仕様は上記の説明を必ずご確認ください -	49,500円	39,600円	
③ フルセット(上下巻+CD-ROM) - ①②合計からさらに10%引き -	89,100円	71,280円	
【単上】日本船舶明細書 上巻(のみ)	27,500円	22,000円	
【単下】日本船舶明細書 下巻(のみ)	27,500円	22,000円	

※別途送料を申し受けます。

ご注文・お問い合わせは TEL: 03-5802-8361 FAX: 03-5802-8371 E-mail: order@jseinc.org

年 月 日

必ず記入してください

〒 \_\_\_\_\_

ご住所 \_\_\_\_\_

(フリガナ) \_\_\_\_\_

貴社名 \_\_\_\_\_

部 課 名 \_\_\_\_\_

担当者名 \_\_\_\_\_

電話番号 \_\_\_\_\_ FAX \_\_\_\_\_

E-mail \_\_\_\_\_

通 信 欄 \_\_\_\_\_

※上記個人情報は、申込み書籍の発送及び次年度版の申込み案内に利用させていただきます。

※E-mail欄にご記入の方へ:「JSEメール通信」にて、海運関連のセミナーや刊行物のご案内をお送りいたします。ご希望の方はチェックしてください→

編纂・発行

一般社団法人 日本海運集会所  
〒112-0002 東京都文京区小石川2-22-2 和順ビル3階

<https://www.jseinc.org>

## 悪化する中国の不動産市場 住宅着工は2008年金融危機以前の水準に

不動産投資は21年をピークに減少が続く

海運業、中でもドライ貨物や原油などの不定期船市場にとって中国経済は「肝中の肝」だが、現状はどうだろうか。経済産業省が7月に公表した「通商白書2024」では中国経済を取り上げているが、内需のうち特に不動産関連分野の厳しい状況が浮き彫りになっている。

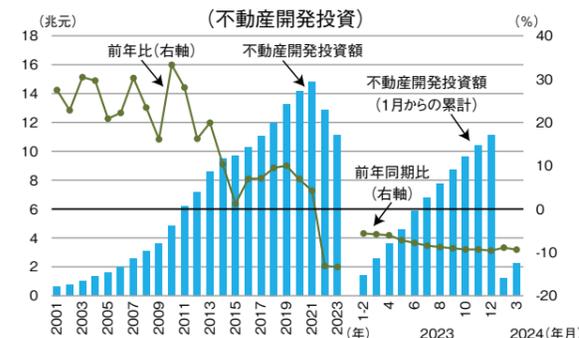
白書ではまず中国国家統計局などの数字を用いて中国の実質GDP成長率は2023年に5.2%と「政府目標の「5%前後」は達成した」と指摘。ただ、24年1月のゼロコロナ政策終了後こそ第1・第2四半期を通じて消費に「持ち直しの動きが進」んだものの、第3四半期以降は消費の寄与が縮小し、かつ「投資も息切れが見え始めた」としている。

続いて第1次から第3次産業まで業種別での成長率も分析しているが、この中で目立つのが「不動産業」。2022年に続き23年も唯一減少しており、その成長率は22年で-3.9%、23年で-1.3%となった。

不動産開発の動向も調べており、「固定資産投資」を分析した箇所では「不動産開発」の投資額と比較。固定資産投資がプラスで推移している(22年で+5.5%、23年で+3.0%、24年1-3月で+4.5%)のに対し、不動産開発は上記と同期間で-10.0%、-9.6%、-9.5%と減少が続く。白書では「2020年に不動産バブルを警戒して導入された規制を契機とする不動産開発の不調は2023年も続いている」と指摘する。また、別のグラフを見ると、不動産開発投資は「2021年をピークに(中略)減少が続いている」ことがわかる(図1)。

さらに白書では、不動産開発のうち住宅開発動

図1 中国の不動産開発投資



向についても整理している。住宅開発(面積ベース)のうち着工と販売は22、23年と大きく落ち込んだ(図2)。23年の着工は08年の「世界金融危機以前、販売も10年以上前の水準まで低下」したほか「ピークの水準からは着工は半減以下、販売も6割の水準となった」という。

このうち住宅販売については、市場の拡大に寄与してきた予約販売の落ち込みを指摘。さらその背景として、前払金などに依存していた不動産会社の資金繰りが悪化し、建設工事の中断や引き渡しの停滞が発生したことを挙げている。

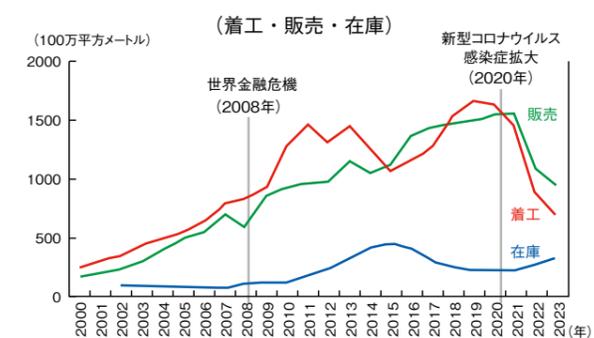
加えて、中国の少子高齢化の加速に伴い、将来新しい家庭を築く可能性のある年齢層が先細りすることを示した上で、「不動産開発に多くを依存する成長モデルは持続が難しい」と指摘している。

## 25年の成長率は4%台前半まで減速

不動産市場の低迷は地方財政にも影を落としている。白書によると地方政府が土地の使用権を不動産会社などに譲渡して得る「土地使用権譲渡収入」が21年の約8.7兆元から、22年は約6.7兆元、23年に約5.8兆元まで減少。これに伴い、土地使用権譲渡収入が地方収入に占めるシェアも21年の約3割から23年に約2割まで縮小した。一方で財政支出は拡大し、「特に財政基盤の弱い地方政府の債務不安が指摘されている」と言及している。

なお白書では、IMF(国際通貨基金)など主要機関による中国の実質GDP成長率見通しを紹介している。これによると各機関では、2023年の成長率である5.2%に対し、24年が4%台半ば~後半、25年は4%台前半まで減速すると見ている。

図2 中国の住宅着工・販売・在庫



出所: 通商白書2024

# ゼロエミッションへの針路の描き方 ClassNKがサポートします

ClassNKは、お客様のゼロエミッションへの円滑な移行を包括的にサポートすることを目的として、「ClassNK トランジション サポート サービス」を展開しています。  
GHG排出削減手段をご検討中のお客様をサポートする多様なメニューを用意し、お客様のニーズに合わせた最適なGHG排出削減ソリューションをご提案します。

代替燃料サポート (アンモニア/メタノール/LNG / LPG / バイオ燃料)

燃費改善サポート

船上CCSサポート

GHG排出マネジメントサポート

規制を理解する (IMO・EU)

Methanol, LPG, Bio Fuel, CO2 Capture, LNG, Wind assist, Ammonia

ClassNK トランジション サポート サービス 詳細はこちら▶▶

www.classnk.or.jp

ClassNK CHARTING THE FUTURE



## 特集

# バルカー・タンカー市況

— 現下の状況とこの先の趨勢 —

不定期船は荷主の輸送需要に応じて随時運航され、その市況は政治情勢や経済動向、季節要因などの様々な影響を受けて変動する。中国の成長減速をはじめ、中東情勢の悪化や11月の米国大統領選挙など様々なトピックの影響も踏まえ、邦船社では足元の市況をどのように分析し、自社の事業運営に生かそうとしているのか。

今号の特集では不定期船のうち、バルカーは主

に鉄鋼原料である鉄鉱石・石炭を運ぶ「ケープサイズバルカー」、タンカーは原油タンカーとプロダクトタンカー(石油製品船)を合わせた「オイルタンカー」を対象とし、それぞれの市況に対する邦船各社の考え方をインタビュー記事でまとめた。ケープサイズバルカー市況は日本郵船とNSユナイテッド海運、またオイルタンカー市況は商船三井と飯野海運に取材した。

電動機、ディーゼルエンジンの保守点検・修理からITシステム構築まで  
船舶のトータルエンジニアリング・カンパニー

TOWA  
TECHNO  
since 1947

電気設備  
メンテナンス

Electric motor rewinding,  
panel repair & fabrication

エンジン  
メンテナンス

Prime mover diesel service & repair

船舶IT  
システム

IT System



TOWA TECHNO

☎ 078-990-3335 ✉ tow-office@towatechno.com towatechno.com



## インタビュー

# 下期もボラティリティが低い 「適温相場」の市況が続く

日本郵船は自社船・用船合わせて120隻規模のケープサイズバルカーを運航している。脱炭素の流れからメインカーゴである鉄鋼原料(鉄鉱石、石炭)の減少が今後見込まれる中、同社では足元のケープサイズ市況についてどのように分析しているのだろうか。ドライバルク事業本部長を務める西山博章常務にインタビューした。(取材日：9月2日)

日本郵船株式会社  
ドライバルク事業本部長

常務執行役員 **西山 博章氏**



取引)が23年11月頃から切り上がり始めたことが足元の好調さに影響したと見ています。

ケープサイズをはじめとするバルカーは比較的船齢が高い船が多く、これらの老齢船はもうしばらくするとマーケットからの退出時期を迎えます。他方、新造船の既発注分は現存する老齢船よりも圧倒的に少なく、今後数年間発注が続いても老齢船の減少分を補完し切れません。ドライバルク関係者の間で「船腹需給がタイトな状況は中期的に続く」という共通認識が浸透し、市況の上昇に働いているようです。

ケープサイズの主要航路平均スポット用船料は7月に日建て3万ドルを付けました。2023年度は夏場に8000ドルまで下がったのに対し、今年度は低くても2万ドル程度にとどまっています。1年物や2年物のFFAが下支えし、2万ドル付近で明確な下値抵抗線が形成されています。

ケープサイズの荷動きに大きな影響を及ぼすのが中国の動向です。今年1～6月の中国の鉄鉱石輸入量は、前年同期よりも約6%増加しました。中国の鉄鋼業界は不調とされています。ところが海外の鉄鉱石を取り扱うお客様に話を聞くと、

荷動き自体は悪くないようです。中国の粗鋼生産量は増えていますが、鉄鉱石輸入量ほどの増加率ではないため、将来の需要増加に備えて今から在庫を積み上げている可能性があります。

スポット用船料は5万ドルまで上がるような勢いはない一方で、2万ドルを下回るほど悪くもないのが、今年上期のケープサイズ市況の特徴だと思っています。

## 船台不足や船価高、長期的な需要減少が船主の新造発注時期を遅らせている

——足元で新造船の発注が少ないのはなぜでしょうか。

西山 まず、造船所で船台が不足しています。世界中の船台は2～3年先まで埋まっており、2028年納期分はほぼ完売したという見方もあります。多くの船台はコンテナ船など、バルカー以外の船種で埋まっているようです。また、人件費や資機材、環境対応など各種のコストの上昇が船価高を招き、新造発注にブレーキを掛けています。

鉄鋼業界で進む脱炭素の影響もあります。ドライバルクは年間貨物量50億トンの巨大市場で、2050年時点でもその規模を維持する見通しです。ただ、貨物の中身は変化します。当社がメインで運んでいる鉄鋼原料の鉄鉱石と石炭などは脱炭素の流れで減少する見込みです。反対に、製鉄所で高炉から電炉へのシフトが進むと、電炉向けのスクラップ鉄や還元鉄の輸送量は増加します。また人口増加などを背景に穀物やマイナーバルクの荷動きも活発になると予想しています。

今説明した中でも鉄鉱石と石炭の需要が長期的に減少することは、ドライバルク関係者にとって心理的プレッシャーに働いています。海運バブルだった2000年代前半のように、楽観論に基づく大量発注にはつながりにくいと考えています。

また、環境対応船の導入に関しても、アンモニア燃料船なのかメタノール燃料船なのか、あるいは燃費性能の高い重油焚き船にするのか方向性が定まっていません。船台不足や船価高をはじめとした複数の不確定要素によって、船主の新造発注時期を遅らせていると見ています。

## 不動産不況だけを見ていると中国経済の全体像はつかめない

——下期以降の市況見通しについてお聞かせください。

西山 2024年度で見れば、9月以降は雨季明けのブラジルで鉄鉱石の出荷が伸びるなど、ケープサイズバルカーにとってピークシーズンです。このため下期は堅調な荷動きを背景に、市況がある程度上昇すると期待しています。

先ほど説明した通り、スポット用船料2万ドル付近の下値抵抗線と同時に、5万ドル手前には上値抵抗線があります。いまだ解決していない中国の不動産不況のほか、円高に伴う株価の急落や米国大統領選挙の行方などがドライバルク関係者に不安感を与え、リスクを覚悟で新造発注するなどの心理にはなりにくく、市況が急激に上がる要素が見られません。ボラティリティ(価格変動性)が低く、拮抗している足元の市況をドライバルク事業本部では「適温相場」と呼んでいます。当社は下期のメインシナリオとして、この適温相場が続くと見ています。

一方、何らかの出来事が引き金になって市況が急騰し始め、海運バブル期のような大量発注が現実化するサブシナリオも考えられます。その場合、マーケットは一時的に盛り上がるものの、その後は「いつか来た道」で急落することは目に見えています。2000年前半の狂乱相場で痛手を被った関係者はいまだ多いため、サブシナリオに向かう可能性は低いと思います。

——貴社として関心があるトピックは何ですか。

西山 中国経済の動きは引き続き注視しています。ドライバルク全体の貨物量である50億トンのうち、約4割は中国が輸出入する貨物と言われています。従前と同じく、中国経済に左右されるマーケット構造は変わらないと思います。

中国は不動産不況にスポットが当たりがちですが、再生可能エネルギー分野の設備増強が進むなど、不動産以外の分野では奮闘しています。不動産不況だけを見ていると、中国経済の全体像をつ



ケープサイズバルカー「FRONTIER JACARANDA」

かむことはできません。

また、今年11月に実施される米国大統領選挙の行方も気になっています。世界経済にとって一大イベントであることは間違いありません。具体的に何が起きるかは未知数ですが、例えばトランプ氏は前回の大統領在任中、米国からの穀物輸出を制限するなどの政策を打ち出していました。仮にトランプ氏が勝利して実際に穀物の輸出を制限すれば、米国の代替地としてブラジル出しの穀物が増えトンマイルが伸び、船腹需給が締まることも考えられます。大統領選挙の結果次第では、ケープサイズバルカーでも調達先が変わるなどの可能性があります。

### LNG燃料船「SG OCEAN」を竣工 先行発注船の4隻も順次投入予定

——ドライバルク事業、特にケープサイズについての課題をお聞かせください。

**西山** ケープサイズのメインカーゴである鉄鉱石と石炭は、製鉄所の電炉化に伴い長期的に需要が減少することはほぼ確実です。ただ、現時点で電炉の製鉄コストは高炉よりも高いなどのハードルがあり、電炉化が急速に進むことはありません。

中期的には引き続き、鉄鉱石と石炭は底堅い需要があります。当社では将来の需要を見据えつつ、日本国内のお客様が必要とする船腹量を確保し、鉄鋼原料の安定輸送を維持する責務があると思っています。

お客様がどのような船を求めているかについても考えなければいけません。GHG(温室効果ガス)の排出削減を重視した船なのか、現時点ではGHG削減よりも経済性や効率性を重視した船なのか、お客様によってニーズは多種多様です。将来主流となる環境対応船の“ファイナルアンサー”が出ていない中で、それぞれのニーズに合致した船をお客様に提示できるよう、当社でも各種対応を進めています。

具体的な取り組みとして今年1月には、当社発注のJFEスチール向けLNG(液化天然ガス)燃料ケープサイズバルカー「SG OCEAN」が竣工しました。従来の重油焚き船に比べSO<sub>x</sub>(硫黄酸化物)の排出量を約100%、NO<sub>x</sub>(窒素酸化物)を約75%、CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)を約25%それぞれ削減できます。「SG OCEAN」以外にもLNG燃料ケープサイズバルカー計4隻を配船先が決まっていないうちで先行発注し、2024年度から2025年度にかけて順次投入予定です。

当社としては「SG OCEAN」や先行発注船4隻

をベースに、具体的なGHG削減効果をお客様に提示していく方針です。LNG燃料船に限らず、アンモニア燃料船をはじめ様々な選択肢がある中、全方位的に準備しておくことで、すぐに対応できるようにしていくことが重要だと考えています。

老齢船の話にも関連しますが、今後船が足りない状況に陥る可能性があります。環境性能が高い船を調達しようと思っても、新造船価がこれだけ高いと全て建造発注するわけにはいかないので、マーケットで船をどう調達するかが課題になってきます。ただ、2000年代前半に大量発注した老齢船が今後退出することで、マーケットでも船が不足する恐れがあります。場合によっては老齢船の退出時期を遅らせて使い続ける動きも出てくると見えています。

### マーケットの状況を見ながら 環境性能の高い短期契約船を導入

——貴社は長期契約船に加え、短期契約船を増やして顧客の脱炭素ニーズに応える方針を掲げています。現在の対応状況を教えてください。

**西山** 取り組みは着実に前進しています。マーケットに短期契約で高い環境性能を持った船があ

れば、用船契約を結んでお客様のニーズに充てられるようになっていきます。こうした船はマーケットに出回る数が限られていることもあり、隻数を一気に増やすことはできません。

環境対応船を一気に増やせないということは、それだけ新しい船が造られていないことでもあります。結果として船腹需給が引き締まり、ボラティリティの低い今の適温相場を形成している側面もあります。地道な作業になるとは思いますが、マーケットの状況を見ながら環境性能の高い短期契約船を導入していきます。

ただ、ボラティリティの高い相場と低い相場では、どちらがいいとは一概に言えません。ボラティリティが高ければリスクはある分、ビジネスチャンスも増えます。適温相場でリスクを取らず安定的に事業を進める状況がずっと続くという想定だけでは不十分に感じます。

これから先、ボラティリティが高くなってサブシナリオの世界に突入するのか、あるいはボラティリティが低いまま海運バブル以前の時代に戻って新局面が始まるのか——。当社では適温相場が継続するメインシナリオを基軸としつつ、サブシナリオの可能性も完全に排除せず、どちらにも対処できる体制を構築していきたいと考えています。



今年1月竣工のLNG燃料ケープサイズバルカー「SG OCEAN」

## インタビュー

VLCCのスポット用船料は  
日建て6万ドル近い水準に

商船三井は今年6月末時点で原油タンカー35隻、プロダクトタンカー13隻からなるオイルタンカー船隊を擁している。足元のオイルタンカー市況と今後の見通しについて、タンカー事業第一ユニット(原油船・石油製品船事業)担当の久保裕義執行役員に聞いた。久保執行役員は「中国の原油輸入量次第」としながら、引き続き市況は上昇傾向を維持するとの見方を示す。

(取材日：8月28日)

株式会社商船三井

執行役員 **久保 裕義氏** (原油船・石油製品船事業担当)



VLCC「KAZUSA」

VLCCは一時的に下落傾向だが  
原油タンカー市況全体は堅調に推移

——今年上期のオイルタンカー市況をどのように捉えていますか。

久保 オイルタンカー市況のうち原油タンカーについては、WTI原油の価格が割安だったため米国で原油輸出量が増加しました。さらに米国がベネズエラの石油・ガス取引に対する制裁を一時的に解除したことから、大西洋水域の荷動きは順調な滑り出しでした。他方、足元では世界最大の原油輸入国である中国では燃料需要の低迷などから国内の在庫は若干積み上がり、当初の想定よりも輸入量が伸びず、そのためVLCCの船腹需給が緩んで、市況は一時的に下落傾向です。

他方、スエズマックスやアフラマックスといった中型船では、紅海情勢の悪化やロシア・ウクライナ戦争の長期化に伴い、欧州が米国などの代替地から原油を調達しています。これに伴いトンマイルが伸びて市況が高騰しています。原油タン

カー市況全体としては堅調に推移しています。

プロダクトタンカー市況に関しては、新造船の竣工が元々少ないこともあり、LR1(Large Range 1)型とLR2(Large Range 2)型は原油タンカーと同様、紅海情勢の悪化などでトンマイルが伸び、高値水準を維持しています。さらにLR1型、LR2型の市況に連動して、より小型船であるMR(Medium Range)型の市況も高水準でした。ただ、足元では原油と石油製品の価格差にあたる精製マージンは若干縮小しています。精製マージンが縮小すると、製油所の稼働率が低下し、荷動きも減少します。このため今年上期のプロダクトタンカー市況は弱含んでいます。

ダークフリートの存在によって  
退場しない老齢船が出てくる可能性も

——注目しているトピックを教えてください。

久保 地政学的要因には注目しているトピックがいくつかあります。中でもオイルタンカー市況への影響が大きいと思っているのが中国の原油輸入

量です。中国はロシア産原油を輸入していますが、国際社会ではロシアへの制裁措置として、ロシア産原油の取引に対し上限価格を設定しています。こうした制裁の動き次第で中国の原油輸入量全体が変動すると見えています。

ロシア関連のトピックでは、上限価格の制裁を回避するため、ロシア産の原油や石油製品を輸送する「ダークフリート(闇の船団)」の存在があります。ダークフリートは制裁という大きなリスクを冒しながら高い運賃で原油や石油製品を運ぶ船で、当社など一般の海運会社は関与しません。今、オイルタンカーのマーケットは、我々が携わる正規輸送と、ダークフリートによる非正規輸送に二分化されています。

我々には直接的な関係はないものの、ダークフリートに多くの老齢船が投入されていることがオイルタンカー業界全体に及ぼす影響を懸念しています。老齢船になると相対的に海難事故を引き起こすリスクも上がるためです。

現在、VLCCの新造船竣工量が低位に推移、船腹供給量も縮小しています。これに伴い世界のタ

ンカー各社では、一般的な寿命とされる船齢15年を超え、17年くらいまでVLCCを使う傾向にあります。一方で、老齢船が多く投入されているダークフリートの存在によって「船齢15歳以上の老齢タンカーでも使える」という認識が広がり、マーケットから退場しない老齢船が出てくる可能性があります。さらに、その老齢船が重大事故を起こすことも警戒しています。

石油がエネルギーの主流である状況は  
需要が減る2030年以降も当面続く

——今年下期以降のオイルタンカー市況に対する見通しをお聞かせいただけますか。

久保 中国の原油輸入量がどう推移していくかが重要だと思います。足元では、OPECプラス<sup>※</sup>が協調減産を2025年末まで継続することに合意しています。加えて、新造船供給が今後2～3年はきわめて少ない見通しです。OPECプラスの減産分を中国が米国など他の国々から調達しようとす

※ イランやサウジアラビアなどOPEC(石油輸出国機構)加盟の12カ国と、ロシアやオマーンなどOPEC非加盟の11カ国とを合わせた主要産油国23カ国の枠組み

るとトンマイルが伸び、需給が締まるためオイルタンカー市況も上昇していきます。

今年上期の市況は期待していたよりも若干伸びなかった印象でしたが、下期に向けては北半球の暖房需要なども発生するため、基本的にはプラスの伸びを示す見通しです。

また、脱炭素化に向けた将来のコストも考慮すると中長期的に市況は上がっていくと思います。原油生産が徐々にピークアウトしていく中、新造船を発注できるプレーヤーは限定されていくと見えています。市況は激しく乱高下するというよりも、実際のコストや需要などに基づいて落ち着いた動きが継続していく見通しです。VLCCのスポット用船料は今後、日建て5万ドルを超え6万ドル近い水準に達すると予測しています。

——石油需要は将来的にどうなると思いますか。

久保 2030年以降で見れば、石油需要は緩やかに減少していくでしょう。一定程度の需要は残るものの、2050年のGHG(温室効果ガス)排出ネットゼロの実現が世界的なトレンドとなっている中、日本の石油各社でもアンモニアや水素など新エネルギーへの転換に向けた検討を始めています。いわば今は、石油業界全体でエネルギー転換(転換)を模索している時期にあたります。

ただ、経済合理性を考えると新エネルギーの導入には問題も山積しています。例えば再生可能エネルギー由来のグリーンアンモニアに関して、各国で生産段階の上流投資が進んでいますが、その価格が重油の4～5倍と非常に高価です。エネルギー価格は一般市民の生活に直結します。石油の需要は緩やかに減少するものの、新エネルギーの導入に伴う価格上昇分を誰が負担するかという問題をクリアするまでは、石油がエネルギーの主流である状況は当面続くでしょう。

## LNGが主燃料のVLCCを発注 2025～26年に4隻が順次竣工

——貴社のオイルタンカー事業における課題は。

久保 今の説明にも関係しますが、世界的なエネルギー転換の動きにどう対応していく

かは大きな課題です。石油や石炭といった既存のエネルギーからLNG(液化天然ガス)、さらにはアンモニアや水素への転換が進むのは確実です。新たなエネルギーの輸送需要の動向を長期的に捉え、海運会社としていかに対応していくが足元の命題になっています。

エネルギー転換は船用燃料の転換という意味で、海運業界自体にも影響を及ぼします。まずはLNGやアンモニアなどの新燃料へと徐々にスイッチしていきます。

このうち、アンモニアは燃やしてもCO<sub>2</sub>(二酸化炭素)を出しません、エンジンをはじめとして、技術がまだ十分に確立されていません。毒性のハードルもクリアする必要があります。また、海上輸送しているアンモニアの大半は肥料用途で、燃料用途にも対応できるよう供給量を拡大する必要があります。いずれはアンモニア燃料船の導入も視野に入れつつ、しばらくはLNG燃料船で対応していきます。

原油タンカーに関してはLNGを主燃料にしたVLCCの建造契約を川崎重工業と締結しており、計4隻を2025～26年に順次竣工する計画です。LNG燃料VLCCを建造したケースは海外で数例ありますが、邦船社として初めての取り組みとなります。

ただ、LNG燃料の使用で削減できるCO<sub>2</sub>排出量は重油比で2～3割程度が限界です。当社では、風力推進補助装置「ウィンドチャレンジャー」や「ローターセイル」などのESD(Energy Saving Device、省エネ装置)や低摩擦型船底塗料など複数の技術を組み合わせることで、VLCCのCO<sub>2</sub>排出量削減を図っていきます。

こうした新燃料船の導入とともに、老齢の重油燃料船を新造の重油燃料船にリプレースすることも有効です。15～20年前の重油燃料船と比較すれば、今の新造船は環境性能が格段に向上しているため、CO<sub>2</sub>をはじめとしたGHG排出量を相対的に減らすことができます。新造重油燃料船のリプレースを進めているギリシャ船主からの用船も有効な手段と考えています。

一方、プロダクトタンカーについては1航海あたりの輸送距離が比較的短く、燃料転換のメリットをあまり得ることができません。また、新燃料船を導入しても積地と揚地が多岐にわたり、必ず

補油できる保証が少ないこともあり用船者の評価を得られず、追加コスト分の運賃はいただきにくいマーケットです。将来的にはプロダクトタンカーの燃料転換も検討が必要ですが、具体的なアクションを取れる時期は原油タンカーよりも少し先になると思います。

## 将来的にはデジタル技術を活用して 安全運航を確保・徹底していく

——オイルタンカーはいったん事故を起こすと、油濁などで周囲に甚大な被害を及ぼします。これに関連して、安全運航に対する貴社の考え方をお聞かせください。

久保 私はモーリシャス沖で2020年に発生したばら積み船「WAKASHIO」の座礁事故に対応するため、現地に約2カ月間滞在していました。事故現場では、船体から漏れた約1000トンの燃料油を目の当たりにしました。ましてや大型船であるVLCCが同様の事故を起こしたら、より深刻な被害を周辺環境に及ぼすことは必至です。

海難事故を防ぐためにも、安全輸送に関する船員の知見・知識を次世代へと継承しなければいけません。ところが日本の海運業界は、船員不足の

問題が安全輸送の知見などの継承を阻む要因の一つになっています。さらに新燃料船の導入が進めば、船員は新たなライセンスの取得や知識が求められます。こうした業務負担の増加は海難事故の主因とされるヒューマンエラーを招く恐れがあります。

このため当社のオイルタンカー事業では、AI(人工知能)やロボットなどのデジタル技術を活用することが必要だと思っています。自船周辺の危険な状況をAIが発見して避航するなど、船員をサポートすることで安全運航に寄与するかもしれません。また、アンモニア燃料船の場合、ロボットが機関部の作業にあたることで船員を毒性などのリスクから守ることができると良いでしょう。加えて、陸上側の管理部門も運航の複雑化に伴いやるべきことが以前よりも増えています。AIで業務をアシストすることで、いずれ起きうる大きなトラブルを未然に防ぐなど対策も必要となるでしょう。

安全運航の確保・徹底は全ての船種に共通する話ですが、オイルタンカーの世界では特に重要なテーマです。原油や石油製品を輸送しているため、事故発生時は他の船種よりも大きなインパクトがあります。船員が乗ることを前提としつつ、将来的には人間とAIによる“ハイブリッドな”形態で船を動かす世界になっていくと考えています。■



LR2型プロダクトタンカー「NEXUS VICTORIA」

## インタビュー

# 今後4年間でリプレース時期到来 マーケットは転換点を迎える

NSユニテッド海運のケーブサイズバルカーは、鉄鋼原料グループが扱っており2023年末時点での基幹船隊は42隻、30年末には50隻の規模を見込む。

燃料転換ではメタノール燃料船への投資方針を打ち出しつつ、アンモニア燃料船の開発プロジェクトにも参画している。鉄鋼原料グループの小野雄士グループマネジャーはケーブサイズ市況について、ブーム期に発注された船の代替需要で今まさに大きな転換点を迎えようとしていると話す。（取材日：8月29日）



NSユニテッド海運株式会社

執行役員

鉄鋼原料グループマネジャー

**小野 雄士氏**

## 上期のケーブサイズ市況は底堅く推移 懸念材料はあるも下期も好調続く見込み

——ケーブサイズバルカー市況について、2024年上期の振り返りと今後の見通しをお願いします。

小野 比較的悪くなかったという印象です。そもそも閑散期である1～3月が今年は高い水準で推移したため、その流れで上期もそれなりの伸びを期待していました。結果、期待したほどの動きではなかったものの、各種の懸念材料を踏まえると、決して悪い数字ではなく底堅く推移したと思います。

懸念材料についてですが、中国では粗鋼生産が今年7月までの統計では前年比マイナスで推移し、また、鉄鉱石の港頭在庫も積み上がっている状況です。しかし、明確な理由は不明ですが、今年の中国の鉄鉱石輸入量は前年を上回るレベルで堅調に推移しています。統計的には輸入低迷が懸念されていた中で、予想外の結果となりました。

輸入の内訳を見ると、豪州産がほぼ横ばいと

なった一方、ブラジル産が増加しました。ブラジルからの供給が増えるということは、輸送トンマイルが伸びます。加えて、中国ではマイナーカーゴであるボーキサイトの輸入が非常に好調で、前年比プラスで推移しています。本来であれば雨季の影響から夏頃は落ち込むのですが、今年は夏場も伸びています。

足元の市況については、当然ながら日々上下はありますが、用船料は大体2万4000ドルと23年度比で見ても好調です。先物市場(FFA)は10・11・12月が2万7000ドルを少し超える程度で動いています。季節的要因もありますが、下期も引き続き好調を維持する見通しです。

予想のポイントとして、まずブラジル産鉄鉱石は12月頃にかけて出荷ドライブが掛かり輸出が増大するほか、ボーキサイト市況も順調と見えています。加えて、イスラエル・パレスチナの紛争と紅海情勢から船はスエズ運河の迂回を迫られており、トンマイルの伸長につながっています。

中国国内に目を向けると、報道では不動産不況で景気低迷などという記事も出ていますが、実際の荷動きを見る限りその動きは見られず、予断は



鉄鉱石運搬船「NSU JUSTICE」

できませんが、下期も鉄鉱石輸入は好調を維持する見込みです。鉄鉱石価格も下がっています。

結論として、足元の強いケーブサイズ市況が、下期にはさらにジャンプアップしてくることを期待しています。

——懸念点を挙げるとしたら何ですか。

小野 中国の不動産不況が実際にどこまで影響を与えるのか、地方債を使って開発会社の支援やインフラ投資でテコ入れしようとしています。今後どう市況が変化するのか動向を注視しています。また、先ほど触れたように粗鋼生産の低迷、鉄鉱石の港頭在庫の増加はデータだけを見れば懸念材料であることは確かです。さらに、年明け以降はブラジルの雨季に伴う荷動き低迷も懸念材料となります。その点で言うと2025年1～3月に関しては、今年のような好調を期待する一方、注視は必要だと思っています。

加えて、スエズ運河の航行が今年中に正常化するとは思えませんが、問題なく通れるようになれば市況は多少緩む可能性があります。中東の紛争は決して単純な話ではありません。イスラエルとハマスの仲介を担う米国の大統領選挙の行方も含めて注目しているところです。

## 造船の供給能力不足や環境規制などで 今後ケーブ400隻超が減る可能性

——船腹供給の動向について教えてください。

小野 あるデータを見ると、今年7月までのケーブサイズ竣工隻数が28隻、解撤隻数が3隻と拮抗はしていません。現在マーケットが好調で中古船価格も高水準にあり、解撤は進んでいないと言えます。ただし、例えば資源メジャーなどは環境規制への対応もあり、高齢で燃費効率が悪いような船はあまり使えません。

ケーブサイズは2009～12年頃にかけて非常に大きな造船ブームが起きました。ざっくり言うと、4年間で約600隻の新造発注がありました。リプレースのタイミングを仮に船齢18年とすれば代替時期は2027年から、15年であれば2024年からとなります。今まさにそのタイミングを迎えつつあるわけです。

足元のケーブサイズ竣工量は、こちらがざっくりとですが年間40隻です。単純計算すれば竣工量は4年間で160隻、リプレースが600隻ですから、今後4年間のいずれかのタイミングでケーブサイズが440隻減り、需給ギャップが生まれます。こ

れは近い将来に必ず起きる出来事としてすでに足元まで来ている話です。

これを踏まえ、造船ブームの時と同様に年間百数十隻を建造するような時代が来るかと考えると、造船業の現状を見る限り、そうはならないだろうと思います。韓国造船業は現在バルカーを建造していません。ケープサイズの建造は中国造船業か日本造船業となりますが、日本は新造船の供給能力に限られており、中国はバルカー以外の船種の比率を高めてより付加価値の高い船種へとシフトしています。

環境規制の動向も大きなポイントです。代替燃料として液化天然ガス(LNG)やメタノール、アンモニアなどの選択肢がありますが、代替燃料船は建造コストが上がるほか、工期も伸びます。造船現場では人手不足の問題もあります。こうした状況を鑑みるに、過去と同じ造船ブームを繰り返すことはないでしょう。供給面の地合は非常に強いと認識しています。

——需要側の動きはいかがですか。

**小野** 需要面では、鉄鋼業界において従来の鉄鉱石を原料とする高炉方式から、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量をより抑えられる電炉化に向けた検討の動きが進んでいます。電炉の主原料は鉄スクラップです。

ただし電炉化でケープの需要が落ちるかという点、今後はインドやアフリカの経済成長も進むでしょう。影響はそこまで大きくなく、粗鋼生産は増えていくと見えています。将来的に中国の鉄鉱石輸入が低迷するとしても、船腹供給量が減少するスピードの方が圧倒的に早いと予想します。

当然ながら、現行船を船齢20～30年までリプレースせずに使い続けるとなれば話は別です。

しかし、国際海事機関(IMO)では2030年までに温室効果ガス(GHG)排出量を08年比で20～30%削減する目標を掲げています。当社でも、30年までにGHG年間排出量を19年比で25%削減することを目指しています。海運業界としてGHG削減に注力していく中で、順次高性能な船へとシフトしていく必要があり、お客様もまた環境性能に優れた船をより強く志向するようになっていくだろうと思います。

——貴社としては電炉化がどの程度ビジネスに影響すると見えていますか。

**小野** 主要顧客である日本製鉄も八幡地区での電炉化の検討に着手することを発表しています。

高炉から電炉にシフトすれば原料も置き変わるため、その分の数量減は当然起こると認識しています。一方、電炉の原料となる還元鉄のHBI(Hot Briquetted Iron)やDRI(Direct Reduced Iron)の

需要は増えます。ケープサイズでは運ばませんが、置き換わった分は別の船種で補うことを想定しており、トータルでボリュームが変わらないよう変化する貨物需要にキャッチアップしていきたいと考えています。

新たな需要という点では、排出されたCO<sub>2</sub>を液化し貨物として輸送するLCO<sub>2</sub>船の分野にも取り組んでいきたいと考えています。

——そのほか、ケープサイズに関連して注目していることなどありますか。

**小野** アフリカ・ギニアの「シマンドゥ鉱山」における鉄鉱石の生産動向です。現在、中国企業や英豪資源大手のリオ・ティントが鉱山開発に取り組んでいます。2025年から生産を開始し、中国向けの輸出は徐々にスケールアップしていく見通しです。本格稼働時の生産量は年間最大1億2000万トンにも上ります。出荷が始まればトンマイルの伸びにつながり、ケープサイズ市況にとってはプラス要因となります。

先ほど説明した通り、足元の中国の粗鋼生産など数字だけを見れば悲観的にならざるを得ない部分もありますが、その反面プラス材料も多く存在しており、私自身は全体としてプラス要素のほうが大きいと認識しています。

### 今すぐ投資できるメタノール燃料船に注力 同時にアンモニア燃料船の開発も

——新燃料対応について、貴社の取り組み方針をお聞かせください。

**小野** 当社は2024～27年度の中期経営計画でメタノール二元燃料船に投資する方針を掲げています。すでに技術が確立しているためすぐに投資できるほか、液体燃料なので船員が取り扱いやすいこともメリットです。また、常温常圧でありコストも比較的抑えられるなど、総合的に判断して導入を決めました。

同時に、アンモニア燃料船の商用化に向けた開発プロジェクトにも参画しています。今年4月には伊藤忠商事、川崎汽船、日本シブヤード、三井E&Sとともに、MAN Energy Solutionsとの間

でアンモニア燃料船の共同開発に向けた覚書を締結しました。

1つの燃料だけに絞って今すぐ舵を切ることはいけません。メタノールだけでなくアンモニア燃料も利用が拡大していくことを見越して、それぞれ取り組みを進めているところです。

そのほか、バイオ燃料に関しても今年1月、資源メジャーと共同で2航海にわたる試験航行を実施し、運航に問題がないことを確認しました。地球環境の保全に向けて、我々も地球市民の一員として様々な方向からGHG削減に取り組んでいます。

——安全運航に関して、ケープサイズのグループで特に注力していることはありますか。

**小野** 特徴的な取り組みとしては、船主様とともに「安全運航会議」を毎年開催しています。2021年11月からスタートし、今年度で4回目となります。

会議は1社対1社で行います。当社のチームマネジメント層と実務担当者が海務部門とともに船主様を訪問し、事故事例を紹介したり、トラブルについて情報を共有したり、意見交換を行っています。会議を通じて信頼関係をより一層深め、スムーズなコミュニケーションを実現して事故防止につなげることがねらいです。船主様からも継続を望んでいただいています。

取り組みを始めた直接的なきっかけは、2020年に起きた衝突事故です。連続して事故が発生し、共通課題として浮かび上がったのがチームワークとコミュニケーションの不足でした。

我々が扱う船は自社保有もありますが、大きなポーションを用船が占めています。船主様とのコミュニケーションをより一層向上することで、さらなる安全運航の徹底を図っていきます。

また、資源メジャーの安全要求が高まっている中で、事故防止に関してはハード面だけでなくソフト面の対策が求められています。例えば、船員のWell-being向上や人権保護などにも焦点が当たっており、船主様には当社から丁寧に説明して、ともに取り組んでいくことで、安全運航を担保したいと考えています。 ■



ケープサイズバルカー  
[NSU ULTIMATE]

## インタビュー

# 下期VLCC市況は回復へ 中国の需要回復に期待

飯野海運ではVLCC4隻を中長期の用船契約に投入し、顧客である日本の石油会社のニーズに応じた原油輸送サービスを提供している。油槽船部を担当する妹尾邦彦執行役員は、VLCC市況は2024年下期にかけて堅調に推移するとしながらも、ロシア・ウクライナ戦争など個々の地政学リスクが長期化し、併存することで市況に大きなインパクトを及ぼしていると指摘する。

(取材日：8月30日)

飯野海運株式会社

執行役員 **妹尾 邦彦氏** (油槽船部担当)



## 上期の平均用船料は4万2000ドル 地政学リスクの複合化が市況に影響

——現在のVLCC市況に対する貴社の見方をお聞かせください。

妹尾 2024年上期を振り返ると、大西洋水域での活発な荷動きを背景にメインの中東出しが堅調に推移しました。

その結果、船腹需給は引き締まり、需給がタイトになったことで、タンカーの運賃指標であるWS(ワールドスケール)は年初の60前後から2月頭には90台まで上昇し、同月中旬には今年の最高値にあたる93.55をつけました。

その後、中国をはじめとする世界経済の回復期待を受けてWSは60～70で推移しましたが、5月以降の動きを見ると中国や東南アジアの製油所で定期修理が集中したことに加え、夏場の石油不需求期に入ったため、WSは8月末段階で45程度まで低迷しています。

2024年上期の平均WSは63.08でした。これは

日建て用船料に換算すると4万2000ドルです。足元では2万2000ドルまで下落しています。VLCC市況はわずかな要因が増幅され、市況は乱高下を続けています。

最近のVLCC市況を捉える上でのポイントとして地政学リスクの長期化が挙げられます。従来であれば短期間で鎮静化する地政学リスクが与える市況への影響は一時的なものでしたが、翻ってここ数年の状況を見ると、ロシア・ウクライナ戦争、イスラエル・ガザ紛争もいまだ収束の目途が立っていません。

一つひとつの地政学リスクが長期化、複合化することでVLCC市況に与える影響も大きくなっています。

## オイルメジャーは化石燃料事業に注力 その利益を原資に脱炭素分野に投資

——国内外の石油各社では総合エネルギー企業への転換が進んでいると聞きます。

妹尾 エクソンモービルやBP、シェル、トタル

といった海外のオイルメジャーは足元では化石燃料の底堅い需要などを受け、原油やLNG(液化天然ガス)など既存の化石燃料事業に回帰しているような印象を受けますが、「脱炭素ビジネスは儲からないからやめる」と方針転換したわけではなく、今後進めていく脱炭素分野に投資するためには既存事業で得た利益を原資にする必要があるためと理解しています。

また、日本においては今年1月に発生した能登半島地震を受け、エネルギー安全保障の観点から石油の重要性が改めて見直されています。国内の石油元売り会社は、安定的な供給責任を果たすことを前提にトラック業界や航空業界の燃料転換をはじめとする脱炭素に向けた事業も併せて展開しており、既存事業と新規事業のバランスを意識して総合エネルギー企業への転換を進めていると理解しています。

## OPECプラスの協調減産などが 中国の原油輸入量に影響する可能性も

——2024年下期の市況はどうかと思いますか。今後の見通しをご説明願います。

妹尾 下期に限って言えば、VLCC市況は上期よ

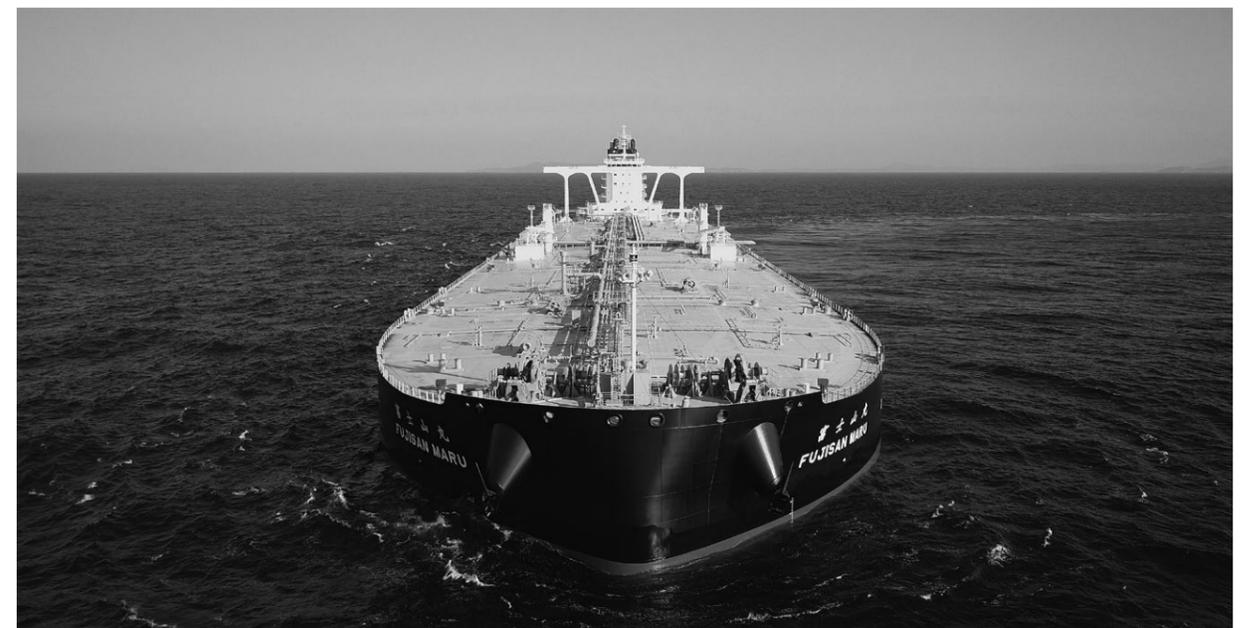
りも高い水準で堅調に推移すると予測しています。冬場は季節要因で暖房向けの石油需要が伸びるため、例年同様に秋から冬にかけて原油の荷動きが活発になります。また、中国では製油所の大規模な定期修理が今年5～6月に終了し、石油需要が回復することで原油の荷動きの増加が見込まれます。

中国の原油調達先のメインは引き続き中東ですが、中東産油国を中心としたOPECプラスが原油の協調減産を2025年末まで継続することに合意するとともに、ロシアやイランの原油取引に課されている上限価格などが中国の原油輸入量に影響を及ぼす可能性があります。さらに米国やブラジルなど、中東以外からの原油調達量が増えれば、トンマイルが伸長することで需給が締め、市況の上昇要因になると考えています。

## OPEC見通しで世界の石油需要は 45年に日量1億1600万バレルまで拡大

——原油の荷動きにも関係しますが、世界の石油需要の見通しをお聞かせください。

妹尾 OPEC(石油輸出国機構)の長期見通しによると、世界の石油需要は2045年に22年比16.4%



VLCC「富士山丸(FUJISAN MARU)」

増の日量1億1600万バレルに達すると予測しています。

欧米や日本などからなるOECD(経済協力開発機構)諸国の石油需要は2022～45年の間で日量930万バレル減る一方、非OECD諸国は同じ期間で日量2600万バレル増えると見ています。OECD諸国の減少分を非OECD諸国の増加分が大幅に上回る格好です。

長期的なトレンドとして今後も石油需要が増えていくものと予想されますが、最大の原油輸入国の一つである中国の動向が読みにくい状況です。

中国経済が堅調であれば原油価格が安い時に海外から原油を調達し、戦略備蓄在庫を積み増すでしょう。ただ、国内経済の不安材料が多ければ海外からの調達量を抑える可能性があります。

## 8月末時点で船齢15年以上は305隻 VLCC需要次第で建造能力向上が必要に

——VLCCの船腹量について、最近の特徴を教えてください。

妹尾 Clarksonのデータによれば、世界のVLCCは今年8月末時点で908隻です。このうち船齢15年以上が全体の33.6%にあたる305隻、20年以上も144隻となっています。また、新造VLCCの発注残は足元で2025年竣工が5隻、26年で23隻、27年で34隻です。

原油タンカーは一般的に船齢20年を超えると海難事故の発生リスクが大幅に上昇すると言われていますが、イランやロシアの原油を非正規に運ぶ「ダークフリート(闇の船団)」には15年以上の船が多く投入されており、重大な事故を起こす恐れがあります。このため、タンカー業界全体への悪影響が指摘されています。

VLCCのダークフリートは約70隻と言われていています。これは船齢15年以上のVLCC全体の2割強を占めることになります。

船齢15年以上の305隻が今後5年間で船齢20年を迎えますが、VLCCの年間建造能力が30～40隻程度から増えない場合は船齢15年以上のVLCCを順次新造船に入れ替えようとする20年程度掛かってしまいます。

仮に、非OECD諸国を中心にエネルギー転換

には想定以上に時間が必要という見方が広がり、化石燃料への投資が増加するとVLCCの需要がさらに拡大する可能性があります。その際は他の船種の建造に使っている船台をVLCCに振り分けて、建造能力を上げるなどの対応が必要になるのではないのでしょうか。

## 4社のコンソーシアムを通じて 環境対応VLCCの標準モデルを開発

——貴社の油槽船事業における目下のテーマをお聞かせ願います。

妹尾 当社ではVLCCを運航し、日本経済の生命線とも言える原油を安定輸送する責任の一端を担っています。一方で脱炭素が世界的な課題となっており、当社は原油を輸送する際、CO<sub>2</sub>(二酸化炭素)をはじめGHG(温室効果ガス)を削減することが求められています。

当社と出光タンカー殿、日本郵船殿、日本シッブヤード(NSY)殿の4社は今年1月、環境対応VLCCに関するコンソーシアムを結成しました。コンソーシアムでは環境対応VLCCの標準モデルに関する共同研究開発を進めています。

4社は従来比40%以上のGHG削減を目標に、重油から次世代燃料への切り替えや、CO<sub>2</sub>回収装置などESD(Energy Saving Device、省エネ装置)の搭載を検討しています。

重油焚きVLCCであっても今建造される船は20年前よりも環境性能が大幅に改善しており、ESDの搭載で環境性能のさらなる向上が望めます。それぞれの次世代燃料・ESDには長所・短所があるため、総合的に判断して費用対効果が高く、かつ最大のGHG削減効果を狙える標準モデルの開発を目指しています。

同じく環境関連では、地球温暖化の原因とされるGHG濃度の観測を2024年度末から開始する予定です。この取り組みは、国立環境研究所(国環研)殿が進めるGHG濃度観測の一環で、国環研は太平洋での観測は民間船舶を使って長年実施していたものの、インド洋については空白地帯でした。

当社が所有するVLCC「富士山丸」の主要航路は中東～日本間で、インド洋でのGHG濃度観測に適しており、用船者である出光タンカー殿のご

賛同を得て、「富士山丸」に大気観測装置を設置することを決めました。まずは大気中、将来は他の船でも海洋のGHG濃度も観測できればと思っています。

GHG濃度と地球温暖化の関係は未解明の部分も多く残っており、当社は今回の取り組みを通じて、地球規模のGHG分布などの解明に貢献し、社会的責任を果たすことが重要だと考えています。

## 「安全の確保が社業の基盤」を掲げ ハード・ソフトで安全対策を実施

——今お話しされた環境以外で注目しているテーマはありますか。

妹尾 安全運航の継続は当社にとって最重要課題の一つです。VLCCは約200万バレルの原油を一航海で輸送しており、ひとたび事故が発生して積荷や燃料が海上に流出してしまうと、油濁によって海洋とその周辺環境のみならず全てのステークホルダーに甚大な影響を及ぼしかねません。飯野海運グループでは「安全の確保が社業の基盤」と定め、ハード・ソフト両面で安全対策を実施して

います。

ハード面では、船体の外壁を二重構造にして損傷しても積み荷の流出を防ぐ「船体のダブルハル化」にいち早く取り組み、2002年には当社が運航するVLCC全船のダブルハル化を完了済みです。

またソフト面ではマネジメント層による訪船活動で海上・陸上役職員の連携強化を図るほか、最新デジタル技術を使って運航データを陸上から逐次モニタリングするシステムなどを船舶の動静監視に活用しています。

また、船舶管理体制がグループ内で完結していることが、安全運航にとってもプラスに働いています。インハウスの船舶管理会社であるイイノマリサービス(IMS)は1974年3月に設立し、今年50周年を迎えました。

IMSでは、過去に経験したトラブルをデータとして蓄積・活用しており、予防保全も含めた安全運航の取り組みを支えています。また、IMSはケミカルタンカーやガス船、ドライバルクなど他の船種も管理しているため、こうした知見を原油タンカーに横展開することできめ細かな対応を実現しています。



VLCC「喜邦(KIHO)」

# 国交省の令和7年度概算要求 海事局は約99億円で前年度比1.2倍

## 府省庁の2025年度概算要求総額は 一般会計が過去最大の117兆円超

各府省庁が8月末、令和7(2025)年度予算概算要求を取りまとめた。財務省の発表によると、一般会計の総額は117兆6059億円で過去最大となり、前年度予算112兆円を大きく上回った。中には具体的な金額を示さない「事項要求」も含まれるため、実際の要求額はさらに膨らむ可能性がある。

国土交通省は、一般会計として前年度比1.18倍の7兆330億円を要求した。このうち1兆6100億円を重要政策推進枠<sup>※</sup>に充てている。25年度概算要求の柱は3つ。まず「国民の安全・安心の確保」を掲げ、大規模自然災害からの復旧・復興や防災・減災、国土強靱化、交通の安全・安心の確保、海上保安能力の強化などを盛り込んだ。

次に「持続的な経済成長の実現」に向けて、社会資本整備の戦略的・計画的な推進や、GX(グリーン・トランスフォーメーション)・DX(デジタルトランスフォーメーション)の推進、持続可能な観光立国の実現などをテーマに挙げた。

最後に「個性をいかした地域づくりと分散型国づくり」では、活力ある地方創りや持続可能な地域活性化、さらにバスや電車などの移動手段がない地域の「交通空白」解消に向けた地域交通の再設計などを打ち出した。

また、「東日本大震災復興特別会計」は同1.33倍の617億円とした。東日本大震災からの復興・再生に加えて、今年1月に発生した能登半島地震や近年相次ぐ豪雨、台風などからの復旧・復興に向けたインフラ整備、被災地住宅再建などの支援を推進する。

齊藤鉄夫・国土交通大臣は8月27日の会見で、概算要求の中で特に力を入れたポイントとして

「防災・減災、国土強靱化」を挙げ、「国民の生命・財産・暮らしを守り抜くことは国土交通省の重要な使命の一つと考えている」とコメントした。

## 海事局概算要求 新規要求は合計4億7000万円に

国交省の中でも海事局の予算概算要求は合計99億2600万円で、前年度予算額(82億8100万円)の1.2倍となっている(表1)。大きなテーマとして①安定的な海上輸送の確保に向けた我が国海事産業の競争力強化②総合的な海上安全対策等の推進③その他(海事振興等)の3つを掲げた。

新規要求事項は、「造船のDXオートメーションによる省人化推進」で1億8000万円、「船舶関連機器のサプライチェーン強靱化事業」で2億2000万円、「水素・アンモニアの円滑な海上輸送などに係る環境整備」で4000万円、「シッパーサイクル(船舶の解撤)事業の高度化による好循環の創出」で3000万円を盛り込んだ。

主要事項を見ていくと、内航関連では「強い内航海運の実現」に向けて2億3500万円(対前年度比横ばい)を計上した。内航海運の課題を解決し、かつ社会ニーズにも貢献できる技術開発および実証に係る費用を補助する。ここで言う課題とは、生産性向上や運航効率改善、船員の労働環境改善など。また、社会ニーズは物流革新へのDX・GX、浮体式洋上風力と関連産業への貢献などを想定している。

自動運航船の分野では、実用化に向けた制度整備のために8000万円(同1.57倍)を要求した。自動運航船の効率的な検査・認証を実現するために、事業者によるリスクアセスメントと国による検査・認証方法の指針を作成する。また、船員や陸

上要員に求められる要件を整理するとともに、その配置についても検討を行う。加えて、責任や補償関係など国際ルールの改正に向けた調査、さらに国内の法令策定に向けた調査を実施するとしている。

自動運航船に関して、海事局は2016年度から自動操船や遠隔操船、自動離着岸など要素技術の開発・実証を支援してきた。国際ルールについても、国際海事機関(IMO)における議論では国交省から基準を提案するなどルール策定作業を主導し、自動運航実現に向けた取り組みを続けている。

## 新燃料の大規模海上輸送を推進

カーボンニュートラルの推進に関する要求額は1億9600万円(同2.17倍)だった。今回新たに盛り込まれた水素・アンモニアの海上輸送に関する環境整備では、①圧縮水素②アンモニア③水素とトルエンの化合物MCH(メチルシクロヘキサン)の3つについて、船舶で大量輸送する際の安全基準を策定するために必要なリスク評価などの調査を実施する。

表1 海事局の2025年度予算概算要求の概要

主要事項	25年度要求額	対前年度倍率
海事産業の競争力向上・生産性向上	8億4900万円	2.33
①海事産業の連携による強い内航海運の実現	2億3500万円	1.00
②内航海運業の取引環境改善・生産性向上に向けた取組	8000万円	2.01
③造船のDXオートメーションによる省人化推進	1億8000万円	皆増
④船舶関連機器のサプライチェーン強靱化事業	2億2000万円	皆増
⑤自動運航船の普及に向けた制度整備	8000万円	1.57
⑥官公庁船海外展開の深化に向けた調査	4200万円	1.47
海事分野のカーボンニュートラル推進	1億9600万円	2.17
①GHG削減に向けた国際戦略の推進	5700万円	2.40
②内航カーボンニュートラルの実現に向けた環境整備	3000万円	1.05
③水素、アンモニアの円滑な海上輸送等に係る環境整備	4000万円	皆増
④シッパーサイクル事業の高度化による好循環の創出	3000万円	皆増
⑤浮体式洋上風力発電施設の導入拡大・海外市場獲得に向けた環境整備	4000万円	1.41
海事人材の確保・育成	76億9100万円	1.15
①独立行政法人海技教育機構経費	74億100万円	1.14
②船員の確保・育成体制の強化	9900万円	1.11
③造船業における人材の確保・育成	1億3700万円	2.31
総合的な海上安全対策等の推進	6億8900万円	1.11
①旅客船事業者等に対する検査・監査等の適正な執行	5億7800万円	1.12
②マラッカ・シンガポール海峡等航行安全対策	3100万円	1.00
その他(海事振興等)	5億300万円	1.02
一般会計 合計	99億2600万円	1.20

国交省資料を基に編集部作成

※ 各省庁が支出を統制できる裁量的経費を削った分の一定の倍数を予算要求できる特別枠

## 造船DXや船用機器の供給網強化を推進

造船分野では、DXオートメーションによる省人化の取り組みを支援する。DXオートメーションでは、バーチャル空間上で建造計画を最適化して、その建造計画を高度な自動化技術を駆使して実現する。これにより飛躍的な省人化と効率化を同時に実現できるという。カーボンニュートラル船など複雑な船の需要が増える中、少ない人手で効率よく建造できる体制の構築を目指す。

また、船用機器のサプライチェーン強靱化も推進する。具体的には①ガス燃料の普及に対応した船用エンジンと部品(クランクシャフト)②ソナー③プロペラそれぞれの国内生産基盤強化に向けて関連設備の導入などを支援し、安定生産体制の構築を図る。

## 人材確保・育成に関する概算要求は約77億円で前年度から微増

海事産業全体の課題である人材の確保・育成では、船員関連で9900万円(同1.11倍)、造船関連で1億3700万円(同2.31倍)を計上した。このうち造船業の人材確保・育成では、待遇改善や魅力発信に加えて、新燃料対応に必要な人材の育成方法に関する調査、「特定技能制度」の適切な運用に向けた巡回指導と協議会開催、外国人材の供給源

を多様化するための課題調査や相手国政府との協議などを実施する。

また、船員養成機関である海技教育機構(JMETS)の経費には74億円(同1.14倍)を要求した。練習船「銀河丸」の機器や船体を整備して機能向上を図るほか、老朽化が進んでいる校舎などの整備を行うとしている。

## 港湾局は防災・減災対策に重点 洋上風力向けの環境整備も

港湾局の予算概算要求(国費)は公共事業が合計3110億円(1.19倍)、非公共事業が合計32億円(同1.15倍)、全体では3142億円(同1.19倍)となった(表2)。

主要施策別に予算規模を見ると、「国際コンテナ戦略港湾の機能強化」が797億円(同1.26倍)、また防災・減災対策など「国民の安全・安心の確保」のための港湾整備事業が1349億円(同1.25倍)、港湾海岸事業が178億円(同1.20倍)となっている。

重要政策推進枠では、「防災・減災、国土強靱化の推進」と「国民保護・総合的な防衛体制の強化」などに資する公共インフラ整備の推進で742億円を、「DX・GXの推進」で12億円を計上した。

新規の要求事項としては①「協働防護」に係る計画の策定に対する支援制度の創設②官民連携による防災機能の強化に資する支援制度の創設③サーキュラーエコノミー(循環経済)への移行に向

## 概算要求で物流「2024年問題」対策 物流効率化やモーダルシフトを推進

トラックドライバーの残業規制によって物流の停滞が懸念される「2024年問題」に対応するため、国交省の2025年度概算要求には物流の効率化や各輸送モードの人手不足解消に資する複数の事業が盛り込まれた。

例えば、物流・自動車局ではトラック輸送から内航海運や鉄道へのモーダルシフトを強力に促進するための経費支援で約6億円を計上した。また、トラックの荷積み最適化や自動運転トラック・ドローン物流の社会実装に向けて5.5億円を要求した。そのほかにも、物流効率化に向けた商慣行の見直しに1.5億円、荷主・消費者の行動変容に1.4

けた港湾を核とする物流システム④港湾におけるサイバーセキュリティ対策の強化⑤排他的経済水域(EEZ)における浮体式洋上風力発電設備の導入に向けた環境整備—の5つを盛り込んだ。

このうち洋上風力発電に関して、国交省は現在、EEZにおける洋上風力発電設備を長期間設置することを認める制度を創設するための法案を国会に提出している。他方、浮体式洋上風力発電を大量導入するためには、海上施工や関連船舶に関する課題について計画的に検討を進めていく必要がある。将来のEEZにおける浮体式洋上風力発電の導入に向けて、国交省では引き続き、大型設備に関する海上施工の手法や関係法令に基づく技術基準などの検討を実施する。

加えて、優先的に整備を進める「促進区域」の指定・管理や発電事業者のための公募手続き、促進区域の占用許可、基地港湾の整備なども行う。促進地域は今年8月時点で全国に10カ所指定されており、うち8カ所は洋上風力発電事業者を選定済みで、残り2カ所は事業者の審査・評価を実施している。

これらの取り組みを通じて洋上風力発電の導入を促進し、国が掲げる2030年度のエネルギーミックス(30年度時点で5.7GWの洋上風力発電導入)や、洋上風力案件形成目標(30年までに10GW、

億円、政府の中長期計画を踏まえた取り組み効果のモニタリングに4400万円を充てている。

海事局においても、モーダルシフトを含む海上輸送需要の増加に対応するため。船員(外航含む)の確保・育成体制強化で約1億円を要求した。内航船員に関しては、自発的な新人船員の雇用・育成を支援する「船員計画雇用促進事業」と、一般教育課程出身者向けに実習の場を提供する協力事業者を対象とした「内航船員就業ルート拡大支援事業」を実施する。

そのほか、農林水産省でもモーダルシフトの推進をはじめ、物流自動化・省力化設備の導入支援、中継輸送・共同輸配送・モーダルシフトを行うために必要となる「中継共同物流拠点」の整備支援などで32億円を計上している。

40年までに30～45GW)の達成を目指す。

## 内航の投資促進税制について延長要望

国交省は概算要求に合わせて令和7年度の税制改正要望も公表した。海運に関連する項目は「トラック、内航貨物船、機械装置等に係る中小企業投資促進税制」の延長のみだった。

中小企業投資促進税制は、中小企業者が内航貨物船などを取得した場合に、取得価額の30%(内航船は取得価額の75%)の特別償却または7%の税額控除を選択できる。経営基盤が脆弱な内航海運事業者などの設備投資を促進し、サービスの安定供給確保とコスト削減、生産性の向上につなげることをねらいとしている。この特例措置が2025年3月31日で期限切れとなるため、2年間の延長を要望した。

そのほか、港湾関係では「国際戦略港湾等の荷さばき施設等に係る特例措置」「港湾における民有護岸の改良等の促進に係る特例措置の拡充・延長」の2つが盛り込まれた。このうち民有護岸の改良促進に関する特例措置では、現行の内容を拡充した上で2026年4月1日～30年3月31日まで4年間の延長を求めた。

表2 港湾局2025年度予算概算要求の概要

事業区分	2025年度要求額(重要政策推進枠)	対前年度比
<b>公共</b>		
港湾整備事業	2914億円(697億円)	1.19
港湾海岸事業	182億円(45億円)	1.20
災害復旧事業等	14億円(なし)	1.00
合計	3110億円(742億円)	1.19
<b>非公共</b>		
国際戦略港湾競争力強化実証事業等	10億円(8億円)	0.99
港湾におけるカーボンニュートラル実現に必要な経費	8億円(3億円)	1.22
次世代高規格ユニットロードターミナルの形成に必要な経費	1億円(1億円)	皆増
港湾サイバーセキュリティ対策強化推進費	1億円(なし)	皆増
サーキュラーエコノミーへの移行に向けた港湾を核とする物流システムに関する検討	2000万円(なし)	皆増
行政経費	12億円(なし)	1.08
合計	32億円(12億円)	1.15
総合計	3142億円(754億円)	1.19

国交省資料を基に編集部作成

OPINION

オピニオン

「人手不足を乗り越えるために」



日本船主協会 副会長  
栗林商船 代表取締役社長  
**栗林 宏吉**

あらゆる業界で人手不足が問題となっている中で、内航の船員不足も例外ではない。日本を襲う急速な少子化の波は、これからもさらに大きなうねりとなって、内航業界に向かい続けるであろう。

今後の国内物流は、内航の大宗貨物の鉄鋼、石油、セメント等の輸送量は近年の漸減傾向が続いて行くと考えられる。しかし減っていくとは言え日本の国内物流の約40%というシェアがあまり変わらないことを考慮すると、結構な物量を少ない船員でいかに効率的に輸送するか、更に真剣に考えていく必要がある。

現在の内航行政の取り組みとしては従来の船員の確保育成と同時に、いわゆる船員の働き方改革として改正船員法を遵守し、労働環境や職場環境を改善して内航船員を魅力ある職業とすることにより、少しでも船員不足を補おうとしている。勿論そのために、荷主業界と海運界との対話を取り持ち、法改正に伴う環境整備に尽力していただいている事には感謝しなければならないが、今後さらに進む船員不足に対処するために従来のやり方や仕組みを大きく変えるところまでには至っていない。

業界として今後見直していかなければならない点は、内航貨物船の仕様や船型だろう。究極的には自動運航船となり、船員数が激減することが理想であるが、それまでも大型化と省人化が必須である。現在内航貨物船5,000隻と言われているが、100総トン未満の小型船が約1,600隻あり、それ以外のいわゆる貨物船は最新の統計によれば、3,396隻、431万1,893総トンとなっており、平成26年の数値と比較すると隻数で65隻減少しているが、全体の総トン数では74万8,000トン以上増加し、平均総トン数も1,029トンから1,269トンへと23%程度増加していて、業界としては大型化が進展していることがわかる。また内航の標準船型

である499総トン型に絞ってみてみると、平成26年と直近の令和6年3月では21隻増加している。大型船(特に6,500総トン以上)が隻数を伸ばし業界全体の大型化に寄与している中で、この船型も健闘しているのは、業界の慣習として適した船型であることや、法律上小型船としての恩恵を得ていることが挙げられる。やはり単純に標準船型を大型化して効率化を追求できない内航独自の要素があると理解すべきだろう。

そうなると残るは仕様の改善で省力化、省人化がどこまで進められるかという問題となる。この問題は内航のGX、DX化の流れもあり、内航ミライ研究会等が省エネ、省人化のコンセプトを発表している。ただこれらは時代に即した考え方ではあるが、本当に定員の削減につながる裏付けはまだない。これは行政が省人化に対して本格的に向き合っていないからだと思われる。

過去には限定近海船においては平成16年8月から始まった「次世代内航船乗組み制度研究会」で検討され導入された「高度船舶安全管理システム」のように機関部の定員の見直しにつながるような改正が、さらに遡れば外航船の競争力低下を防ぐため、昭和57年に船員制度の近代化を目的とした船員2法の改正があり、それに応じて昭和58年には近代化船の要件を規定する「船舶自動化設備特殊規則」が規定された。この規定の制定には、当時の海運局、船員局、船舶局が協力して全日海と協議し、省力化設備の搭載等を義務付けて省人化を図ったと伺っている。このような対応が無ければコンセプトは現実化しない。

内航も省力化、省人化のコンセプトを具現化した「次世代内航近代化船」が必要である。

行政の本気度が問われてくる局面である。■

※本稿は筆者の個人的な見解を掲載するものです。

REPORT & INFORMATION

次世代を担う学生に商船学科を紹介  
～ 2024年度国立高等専門学校(商船学科)5校合同進学ガイダンス～

日本船主協会(以下、船協)では、2008年7月より人材確保タスクフォースを結成し、優秀な日本人海技者確保のための広報活動をしています。その一環として、海技者というキャリアパスを若い世代に広く意識してもらうべく、国立高等専門学校(商船学科)5校合同進学ガイダンスを、神戸(7月27日/三宮コンベンションセンター)、横浜(8月24日/ナビオス横浜)の2会場において開催しました。



講演をする佐藤 哲也さん(神戸)

本取り組みは、商船学科のある国立高等専門学校(以下、商船系高専)5校\*と連携して実施しており、今回で16回目の開催となりました。



挨拶をする土屋船協副会長(横浜)

両会場では、船協より、日本の海運の概要と海技者の重要性を紹介したほか、神戸会場では越水常務理事、横浜会場では土屋副会長がそれぞれ挨拶を行い、参加中学生が将来の選択肢の一つとして海技者を目指すことに大きな期待を寄せました。商船系高専の教員方からは、入学後のカリキュラム、学習内容、学校生活、卒業後の進路等の説明が行われました。続いて、商船系高専卒業生であり海運業界で活躍する若手航海士と機関士が商船系高専へ進学した動機、学生生活、就職後の業務内容、休暇の過ごし方等を写真と共に紹介しました。



講演をする兼浦 柊哉さん(横浜・神戸)



講演をする中山 航志さん(横浜)

講演後には、各校ごとにブースを設け、各校の先生、学生、卒業生と参加者が入学方法、学習科目、寮と寮生活、クラブ活動、卒業後の就職や進路等、熱心に情報交換を行いました。参加者数や説明担当者等については船協HPをご覧ください。■



(日本船主協会 海事人材部)

\*商船系高専5校：富山高専、鳥羽商船高専、広島商船高専、大島商船高専、弓削商船高専

駐日マルタ大使、船協を初めて表敬訪問

9月4日、日本船主協会(以下、船協)はアンドレ・スピテリ駐日マルタ共和国大使による表敬訪問を受け、以下のとおり会談を行いました。

出席者：(マルタ大使館) アンドレ・スピテリ駐日大使、リアム・ガウチャー等書記官  
(船協) 土屋副会長、篠原理事長

会談の冒頭、土屋副会長は駐日マルタ大使が初めて船協を訪問したことに心からの歓迎の意を表するとともに、船協の会員会社や事業内容等について紹介しました。

これに対し、スピテリ大使からは、マルタ共和国はEU域内最大の船籍登録国として海事産業の発展に様々な取り組みに注力しており、同じ海洋国家である日本とは2025年に外交関係樹立60周年を迎



左より、ガウチャー等書記官、スピテリ大使、土屋副会長、篠原理事長

えるにあたり、今後はセミナーの開催や緊密な情報交換等を通じ、日本の海運業界との連携・協力関係の強化を図っていききたい旨述べました。また、2025年4月より大阪で開催される万国博覧会において、同国はブルーエコノミー（持続可能な海洋利用と経済発展の両立）をテーマとしたパビリオンを展示する予定としており、スピテリ大使は多くの日本の業界関係者の来場に期待を寄せました。

この他、同国の歴史や食文化等について幅広く意見交換し、終始和やかな雰囲気のもと交流を深めました。■

(日本船主協会 企画部)

## 海運の重要性を学校教育の場で

### 熊本市内の小学校教員へ海事施設見学会を開催

8月22日、九州運輸局熊本支局および九州海事広報協会等と協力し、熊本市小学校社会科研究会の教員 33名を対象とした海事産業見学会を実施しました。

はじめに長洲港に移動し、フェリー「有明きぼう」に乗船、船内では船橋（ブリッジ、操船を行う場所）や機関室を見学しながら、設備、船員の役割や働き方について船員の方から説明を受けました。



ブリッジを見学

下船後、ジャパンマリンユナイテッド（以下、JMU）有明事業所にて、日本船主協会（以下、船協）から熊本と海運業のつながりや日本の貿易量の99%以上を海運が担っていること等を説明したほか、九州海事広報協会からは、海事産業の認知・理解向上に向けた広報活動について説明がありました。JMUからは、有明事業所の概要、現在JMUが取り組むアンモニア燃料アンモニア輸送船の開発について説明を聞き、造船業における環境への取り組みを学びました。



引き渡し式（長洲港）

その後、JMU職員の説明を聞きながらバスで造船工場を一周し、車内から部品を溶接して組み立てる様子等を見学した後、バスを降りてドックを徒歩で見学、巨大なゴライアスクレーン（船のブロックの搭載に使われるコの字型のクレーン）で船舶を組み立てる様子を見学して、造船業の迫力とダイナミズムを体感しました。

最後に、同事業所で同日に実施されていた船舶の引き渡し式に参加し、旗を振りながら出航する船と船員を見送るといふ、大変貴重な体験をすることができました。

参加した教員からは「今回の見学会で海運や造船に関する理解がさらに深まった」「授業作りに早速活かしていきたい」といった感想が寄せられました。

### 新潟にて海事施設見学会を開催

9月11日、北陸信越海事広報協会等とともに、新潟国際貿易ターミナルおよび日本海エル・エヌ・ジエの協力を得て、新潟市立青山小学校の5年生60名を対象にコンテナターミナルおよびLNG新潟基地（車窓）の見学会を開催しました。

#### (1) 管理棟屋上からコンテナターミナル見学

多くの児童にとって港やコンテナを見るのが初めてのことであり、荷役中のコンテナ船を見た児童はコンテナが綺麗に積まれることに驚いた様子でした。「空のコンテナの重さはどれくらいなの？」という質問や、「コンテナが大きくてびっくりした」という感想が聞かれました。



荷役作業を見学

#### (2) 出前授業を実施

日本は身の回りの多くの物を海外からの輸入に頼っており、日本の貿易量の99%以上を海運が担っていることを説明しました。また、新潟港でのコンテナ貿易に触れながら、コンテナ船やコンテナで運ぶ荷物についても解説し、児童は真剣にメモを取りながら聞いていました。授業後には「服や食べ物が、船で運ばれてきているとわかって面白かった」「自分たちの暮らしが、たくさんの人に支えられていると感じた」等の感想が寄せられ海運に興味を持ってくれた様子でした。

#### (3) バスでのコンテナターミナル構内見学

巨大なガントリークレーンで荷役をしている様子や、ストラドルキャリアがトラックにコンテナを積み込む様子を間近で見ると、普段立ち入ることができないエリアで貴重な体験をすることができました。



荷役作業中のガントリークレーン

#### (4) LNG新潟基地内をバス車内から見学

その後、LNG新潟基地に向かい、日頃利用している電気やガスの元となるLNGが外国から船で輸入されていることや、天然ガスを冷却して液体にすることで体積を減らし、より多くのガスを効率的に輸送していることを学びました。バスで基地を一周し、車内からLNGが着積する棧橋やガスが通るパイプラインを見学しました。



海上にある棧橋から続くパイプライン設備

### 紋別市にて出前授業/体験乗船会を実施

北海道運輸局および北海道海事広報協会等と協力し、9月12日に紋別市立紋別小学校（以下、紋別小）の5年生48名を、9月13日に紋別市立潮見小学校（以下、潮見小）の6年生46名を対象に「暮らしを支える海運」と題した出前授業を実施するとともに、潮見小の授業後には砕氷船「ガリンコ号Ⅲ IMERU」への体験乗船を支援しました。

#### (1) 出前授業

海運が生活に必要なものの大部分と密接に係わっていることを説明した後、コンテナ船と自動車船を例に、船が運べる貨物量の多さやコストの低さ、荷役方法を写真や動画を使って紹介しました。また児童は、約10cm間隔で駐車されていく自動車船荷役の様子（動画）を見て驚いていました。授業後は、北海道海事広報協会が提供する海運業についてのパネルを熱心に読む児童の姿があり、海運業に興味を持った様子でした。



授業の様子（潮見小）

#### (2) 「ガリンコ号Ⅲ IMERU」体験乗船

潮見小の児童は出前授業を受けた後、バスで紋別港に移動し、砕氷船「ガリンコ号Ⅲ IMERU」の乗船体験をしました。児童は、砕氷船前方に取り付けられたローター（氷を砕くドリル）がしぶき上げながら回転する様子や、海から見る街の景色に歓声をあげていました。同船で紋別港を一周した後、船内で船員指導によるロープワーク講座が行われ、児童は「巻き結び」と「もやい結び」に挑戦しました。■



砕氷船「ガリンコ号Ⅲ IMERU」

(日本船主協会 企画部広報室)

日本船主協会(船協)は、日本の海運会社等で構成されている団体であり、海運業界が直面する「海運政策・税制」「海賊・安全」「環境」の問題への対応、「海運の認知度向上を目指した広報」等を行っています。船協の活動はHPやSNS(Xなど)でも紹介しています。



船協HP

海上テロ・海賊情勢 <インタビュー>

# 海の上も攻撃の対象となる「アンチテロ」体制の強化を

海事保安コンサルティング会社のIMOSは、IMO(国際海事機関)が提唱する船舶の保安管理者などを養成するためのインストラクター要件を日本国内で唯一備えている。海上テロや海賊対策に関する情報収集・提供、さらに調査研究、また国際条約で求められる海事保安に関するトレーニング事業などを幅広く手掛けている。

現在、紅海においてイエメンの反政府武装組織フーシ派が船への攻撃を繰り返している。また、アフリカや東南アジア海域では海賊事案が数多く発生している。世界で起きている海上テロ・海賊行為の動向や攻撃の手法、船側の対策状況などについて、IMOSの井川哲雄取締役に話を聞いた。(取材日:8月19日)



株式会社 IMOS

取締役 業務本部長 **井川 哲雄氏**

## フーシ派はイスラム組織ハマスを支持 対立するイスラエル関係船を攻撃

——2023年11月、日本郵船が運航する自動車専用船「ギャラクシー・リーダー」が紅海でイエメンの反政府武装組織フーシ派に拿捕されました。その後も紅海周辺では商船へのミサイル攻撃などが繰り返されています。フーシ派はなぜ船を攻撃しているのでしょうか。

井川 そもそも中東では、パレスチナ自治区ガザ地区(次頁図表1)を実効支配するイスラム組織ハマスが2023年10月にイスラエルを攻撃し、これを受けてイスラエルがガザ地区への報復攻撃を行い、以来戦闘が続いています。イエメンの反政府組織フーシ派はハマスへの支持を表明し、「イスラエル関係船舶を標的とする」ことを宣言して紅海において船を攻撃しています。

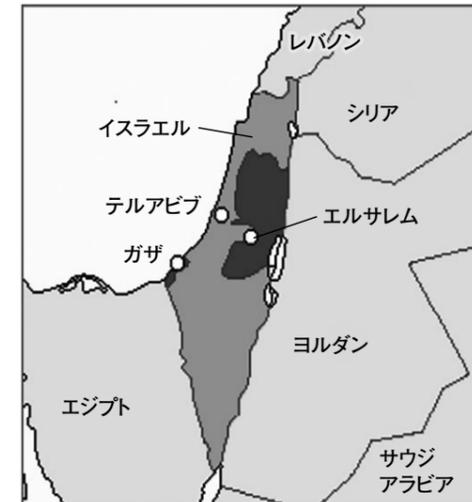
しかし、すぐにイスラエルとは関係のない米国籍船なども標的となりました。これまで未遂も含

め非常に多くの船が攻撃を受けており、海運業界にとっては極めて危険な状態が続いています。日本をはじめ多くの海運会社はフーシ派の攻撃を避けるため、紅海ルートへの運航を止めてアフリカ大陸南端の喜望峰を経由する迂回ルートへと航路を変更しています。

また、より詳しく情勢を掴むためには、背景に宗教が絡んでいることも理解しなければいけません。約2000年前、ローマ帝国によってユダヤ人が国を追出された後にパレスティナ人が住み始めたところまで話が遡ります。中東では宗教に基づくアラブ人(イスラム教)とユダヤ人(ユダヤ教)の対立が起き、現在、ハマスの後ろ盾にはイランが、イスラエルには米国がついています。

宗教関連の問題などは複雑で日本人には理解が難しい面もあります。ここで詳細を語ることはしませんが、やはり背景をある程度理解しておかないと、現在起きている戦闘についても表面的・断片的にしか状況が掴めないだろうと思います。

図表1 パレスチナ・イスラエルの地図とパレスチナの略史



(■:パレスチナ自治区(ヨルダン川西岸及びガザ地区))

1947年	国連総会がパレスチナをアラブ国家とユダヤ国家に分割する決議を採択
1948年	イスラエルが独立を宣言。48年、56年、67年、73年と周辺アラブ諸国と4度にわたり戦争
1967年	第三次中東戦争によりイスラエルが西岸・ガザを占領
1993年	9月、パレスチナ解放機構(PLO)とイスラエルが相互承認を行い暫定自治原則宣言(オスロ合意)に署名
1995年	オスロ合意等に基づき、パレスチナ自治政府(PA)が西岸及びガザで自治を実施
2004年	11月、アラファト・パレスチナ解放機構(PLO)議長死去
2005年	1月の大統領選挙でアッバース首相(当時)が大統領に就任
2006年	1月の立法評議会選挙において、ハマスが過半数の議席を獲得
2007年	3月、サウジアラビアの仲介でパレスチナ諸派間の挙国一致内閣が成立 6月、ハマスが武力でガザ地区を掌握
2012年	11月、パレスチナが国連の非加盟オブザーバー国家の地位獲得に係る国連総会決議案を提出し採択
2024年	4月、パレスチナの国連加盟に関する安保理決議案が否決 5月、パレスチナへの国連総会における新たな権利付与等に係る総会決議が採択

(出典)外務省ウェブサイトをもとに編集部作成

## 海賊とも海上テロとも言い切れない フーシ派の攻撃は新しい形態

——フーシ派による船への攻撃は「海上テロ」なのでしょうか。

井川 船舶が襲われた場合、海賊と海上テロでは定義が異なります。実は、紅海における船舶への攻撃が海賊行為かテロ行為かは、国際的にも判断が難しいと言われています。

海賊行為について、国際的には「海洋法に関する国際連合条約(国連海洋法条約、UNCLOS)」が以下のように定義しています。

(a) 私有の船舶または私有の航空機の乗組員または乗客が私的目的のために行った不法な暴力行為または抑留行為であって、次のいずれかに該当するもの:

- (i) 公海上で、他の船舶もしくは航空機に対して、または当該船舶もしくは航空機に乗り組んでいる者もしくは財産に対して行われるもの
- (ii) 国の管轄外の場所における船舶、航空機、人または財産に対するもの

(b) 海賊船または海賊航空機となる事実を知らずながら、船舶または航空機の運航に自発的に参加する行為

(c) (a)または(b)に掲げる行為を扇動し、又は故意に助長する行為。

また、国内法「海賊行為の処罰及び海賊行為への対処に関する法律」が定める海賊行為の定義は次の通りです。

船舶(軍艦等を除く)に乗り組み又は乗船した者が、私的目的で、公海(排他的経済水域を含む)又は我が国領海等において行う次の行為。

- (1) 船舶強取・運航支配
- (2) 船舶内の財物強取等
- (3) 船舶内にある者の略取
- (4) 人質強要
- (5) (1)～(5)の目的での1)船舶侵入・損壊、2)他の船舶への著しい接近等、3)凶器準備航行

一方で、テロは国によって定義が異なり、UNCLOSが定める海賊行為のような世界共通の定義は存在しません。※1

※1 日本の「特定秘密の保護に関する法律」の第十二条では、「テロリズム(政治上その他の主義主張に基づき、国家若しくは他人にこれを強要し、又は社会に不安若しくは恐怖を与える目的で人を殺傷し、又は重要な施設その他の物を破壊するための活動をいう。)」と規定している。また米国では、合衆国法典タイトル22チャプター38第2256条fで「テロリズム」という用語は、地方集団または秘密工作員によって非戦闘員を標的として実行される、計画的かつ政治的動機に基づく暴力を意味する。」としている

話を紅海に戻すと、フーシ派による攻撃は領海内でも行われていますし、公海上でもいつ船が襲われるか分からない状況です。UNCLOSは海賊行為を「公海上であること」と定義しており、フーシ派の攻撃を海賊行為とは言い切れません。

また、ソマリア沖の海賊などは船を襲って人質を取り、身代金を要求するのが基本的なパターンです。要するに海賊ビジネスを行っています。対してフーシ派は、船を攻撃したり抑留したりしますが、少なくとも現状、船を攻撃した後に何かを要求することはないと認識しています。例えば、イスラエルに対して金銭的要求を行ったというような情報は出ていません。

ではこれが一般的に言われるテロ行為かというと、フーシ派の目的は対イスラエル攻撃ですが、標的はあくまで船です。他国への自爆攻撃などは行われていません。反政府活動とも異なります。テロと捉えるかどうかの判断は国によるところだと思います。

他方、フーシ派は武器としてロケット弾などを使用していることから、戦争の形態に近いとも考えられます。しかし、船と交戦しているわけではありませんし、国家として他国へ宣戦布告したわけでもありません。

フーシ派による船への攻撃は海賊ともテロとも言い切れず、国際的なテロの定義が漠然としているからこそ完全な線引きが難しくなっています。

その点では、今までにない“新たな形態”の事案が発生していると言えると思います。

## 船舶攻撃停止のカギはイスラエル

——紅海での船への攻撃はいつまで続くのでしょうか。

**井川** 米国が仲介国となり、パレスチナ自治区ガザ地区の停戦に向けた働きかけを続けています。フーシ派は「イスラエルがガザ地区への攻撃やめるまで作戦を続ける」としており、停戦が実現すれば船への攻撃も停止する見通しです。

国際的には、紅海の事案や海賊行為への対応はまず国連で審議されます。しかし、個人的な見解ですが、紅海の事案に関しては国連が正しく機能していないと思います。

審議を担う国連安全保障理事会(安保理)は常任理事国と非常任理事国で構成されます。このうち常任理事国の五大国(米英仏中露)は拒否権を持っており、議事決定に際して1カ国でも拒否権を使えば決議案は否決されます。

今回、イスラエルはハマスの壊滅を掲げてガザへの攻撃を行っています。安保理ではイスラエルとハマスによる戦争の人道的な即時停戦を求める決議案が提出されましたが、イスラエルのバック

につく米国は拒否権を行使しました。また、米国がガザ停戦に関する決議案を提出した際は、中国とロシアが拒否権を行使しました。米中露の対立関係などもあってイスラエルの戦争に関する決議案が否決され、一致した対応ができず、動きが遅れて現状につながっていると考えています。

## アルカイダのテロでSOLAS改正へ近年の海上テロは極めて少ない

——海上テロと呼ばれる事案はどのくらい起きていますか。

**井川** 陸上テロは世界中で数多く発生していますが、海上テロは極めて少なく、かつここ最近で公に発表されている事案はありません。

具体的な海上テロ事例を挙げると、1985年にはアキレ・ラウロ号事件がありました。イタリア船籍のクルーズ船アキレ・ラウロ号がテロリストに乗っ取られ、乗客が殺害されました。国連海洋法条約の規定では対応できなかったため、IMOは1988年に海上テロを抑止し処罰するための「海上航行の安全に対する不法な行為の防止に関する条約(SUA条約)」を新しく採択しました。典型的な海上テロとして、世界に極めて大きな影響を与えた事件です。

また、2000年にはイスラムの国際テロ組織「アルカイダ」が米駆逐艦への自爆攻撃を行いました。さらに翌2001年9月11日、海上ではありませんが、米国同時多発テロ事件が起きました。これを受けIMOでは、米国の主導で2002年12月にSOLAS条約を改正し、テロ対策強化に向けて「船舶と港湾施設の保安のための国際コード(ISPSコード)」を採択しました。改正SOLAS条約は2004年7月1日に発効しており、同時多発テロの発生から2年10カ月という異例の速さで成立、発効に至っています。

SOLAS条約は1914年の締結から約100年間、船の安全確保を目的としたものでした。改正によってテロ対策が加わり、安全(セーフティ)とセキュリティの両方を盛り込んだ条約へと変質しま

した<sup>※2</sup>。世界中の船にテロ対策が義務付けられ、500総トン以上の国際航海船舶では乗船者や手荷物の検査などが行われるようになりました。以降、典型的な海上テロは極めて少なくなっており、改正SOLAS条約が有効に作用していると言えると思います。

その上で、紅海におけるフーシ派の攻撃はある意味で国際海運の虚をつくものでした。紅海を通る船は改正SOLAS条約に則ってテロ対策を行い、国際船舶保安証書(ISSC)を持っているはずですが、しかし、ヘリで上空から船に乗り込まれたり、ミサイルを撃ち込まれたりといった攻撃を防ぎ切れるものではありません。元々想定されていた海上テロと現在起こっている事案は大きく違うということです。

## 条約や国内法が求める水準に現場の保安体制はまだ追い付かない

——今、国際条約で求められる船のテロ対策は十分に定着していると言える状況ですか。

**井川** 当社は国際条約に基づいて海上保安体制を構築するためのコンサルティングや船員のトレーニングなどを行っています。SOLAS条約の改正から21年目の今、しっかりと取り組んでいる企業もあるとは思いますが、私の肌感覚として、現場は条約や国内法が求める水準に完全には追い付いておらず、十分な体制が取れているとは言えないと思っています。名実ともに船員や職員の能力を維持・底上げし保安体制を整備するにはまだ10年単位で時間が掛かるでしょう。

また、改正SOLAS条約付属書を担保するため、国内では2004年に「国際航海船舶及び国際港湾施設の保安の確保等に関する法律」が公布されました。規定に基づき、国土交通大臣は「国際海上運送保安指標(保安レベル)」を設定しています。レベル1～3まであり、関係者はレベルに応じて保安確保に必要な措置を講じます(表3)。

実は、日本はこれまで保安レベルを1から上げたことがありません。2021年の東京オリンピック

表2 ガザ危機に関連する国連安全保障理事会決議

2023年10月18日	第9442回会議	ガザ北部の病院への空爆を受けて、国連機関とパートナーの完全かつ安全で妨害のないアクセスを可能にするために人道的一時停止を求める決議(ブラジル提出)	賛成：中、仏 拒否：米 棄権：英、露	否決
11月15日	第9479回会議	ハマスに拘束されている人質全員の即時解放と民間人の命を守り救うために飛び地全域に緊急かつ長期間の人道支援回廊を設けるよう求める決議(マルタ提出)	賛成：中、仏 棄権：米、英、露	採択決議第2712号
12月8日	第9499回会議	ガザでの即時人道的停戦を要求する決議(アラブ首長国連邦提出)	賛成：中、仏、露 拒否：米 棄権：英	否決
2024年2月20日	第9552回会議	ガザでの即時人道的停戦を要求する決議(アルジェリア提出)	賛成：中、仏、露 拒否：米 棄権：英	否決
3月22日	第9584回会議	ガザでの即時かつ継続的な停戦の必要性を定める決議(米国提出)	賛成：米、英、仏 拒否：中、露	否決
3月25日	第9586回会議	ラマダン(イスラム教の断食)月間の即時停戦、人質の即時かつ無条件の解放、ガザへの援助の「緊急な拡大の必要性」を要求する決議(モザンビーク提出)	賛成：中、仏、露、英 棄権：米	採択決議第2728号
4月18日	第9609回会議	パレスチナの国連加盟の勧告を求める決議案(アルジェリア提出)	賛成：中、仏、露 拒否：米 棄権：英	否決
6月10日	第9650回会議	ガザでの戦争を終わらせるための包括的な3段階の停戦協定を提案する決議(米国提出)	賛成：米、中、仏、英 棄権：露	採択決議第2735号

(出典) 国連の発表を基に編集部作成

※2 一般的に「セーフティ」は設備・機器の故障や事故、自然災害などによって生じる危害に対する安全を指す。「セキュリティ」はテロ事件や犯罪など悪意を持った人間によって引き起こされる危害に対する安全を指す

表3 国土交通大臣が設定する保安レベル(保安指標)のイメージ

レベル	設定のイメージ		ISPS コードの規定
	通常時	特段の事情はない平時	最低限の適切な保安措置が常時維持されるべきレベル
レベル2	テロ発生のおそれが高い場合	レベル3ほどの確度ではないものの、テロ発生が懸念されるような事象や情報がある場合	保安事件の危険性の増大の結果として、適切な追完の保安措置が一定期間維持されるべきレベル
レベル3	テロ発生のおそれが高く高い場合	特定の船舶や港湾においてテロが発生するという極めて確度の高い事象や情報がある場合	保安事件の可能性がある場合または保安事件が差し迫っている場合にさらなる特別な保安措置が限定的な期間維持されるレベル

(出典)国土交通省海事局ウェブサイトを基に編集部作成

クも、23年に広島でG7サミットが開催された際も、保安レベルは1のままでした。先進国でレベルを上げたことがないのは日本くらいです。頻繁にテロが起きるような土壌にない日本だからこそこの対応であり、他国との違いが表れていると感じます。

実際のところ、国際的なイベントでは現場レベルで対応を強化していても、国民を不安に陥れないようにレベルを変えない判断をしているのではないかと想像しています。レベルが変わらないので報道もされません。ほとんどの人がこういった指標があることを知らないのではないのでしょうか。

### 東南アジアやアフリカで海賊増加 海賊多発時は身代金400億円超

——海賊問題の動向についてはどう見えていますか。フーシ派による船舶攻撃が他のエリアの海賊に影響を与えるような可能性はあるのでしょうか。

井川 海賊とテロは違うと話しましたが、海賊行為で軍資金を得てテロ活動に使用した事例はあります。また、フーシ派が貨物船を攻撃したことに触発されて、関連組織が海賊行為を行うといったことも可能性としては考えられます。一例ですが、過去にはフィリピンのイスラム過激派組織が、国際テロ組織「イスラム国(ISIL)」との共闘を宣言し、数多くの海賊行為を行っています。

海賊は2008年頃からソマリア沖・アデン湾で急増しました。その後、国連安保理決議の採択によって日本を始め世界の海軍などによる海賊対処活動が行われ、現在ソマリア沖の海賊発生件数はほぼゼロとなっています。一方、フィリピンのスー

ルー海やマラッカ海峡、ケニア・タンザニア沖、ナイジェリア沖では海賊発生件数が増加しています。もともと事案が集中していた場所を世界で叩いたため、海賊は各地へ散っていき、より保安体制の弱い場所で発生している状況です。

一口に海賊行為といっても、場所によって武装形態や人数、使用する武器などに違いがあります。アフリカ沖合の海賊は主にタンカーをねらい、陸から数十キロ離れた場所で船を襲って人質を取り、身代金を要求するケースが多いです。世界銀行によると、ソマリア沖で海賊が多発していた当時、身代金として8年間で400～500億円が支払われたと言われています。身代金は武器取引などの軍資金にも使われたようです。

マラッカ海峡では、海賊が船に乗り込んで船上のロープや機械、工具などを盗み出す事案が多く発生しています。言わばコソ泥的な物取りです。なお、マラッカ海峡でのこうした事案は国際的には海賊発生件数としてカウントされますが、海峡内はシンガポール、マレーシア、インドネシアいずれかの領海に当たるため、海賊として扱うのはおかしいと主張している国もあります。

### サイバー攻撃で船のGPSが狙われる 実際に中東や黒海で誤作動の事例も

——フーシ派はドローンで船を攻撃していますが、昨今の技術の進歩に伴う新たな攻撃手法などあれば教えてください。

井川 船そのものに対するサイバー攻撃が何件か発生しています。船上機器のデジタル化が進み、衛星通信コストが低下して船と陸がインターネットで直接つながるようになったことで、サイバー

攻撃のリスクは大きく高まっています。

船のサイバー攻撃で特に注視すべきはGPSに対する攻撃です。具体的な手法として、偽の信号を流してGPS受信機をだます「スプーフィング」と、GPSの電波よりも強い電波を流してGPS通信を妨害する「ジャミング」があります。

2017年には、黒海を航行する20隻近い船舶のGPSが誤作動を起こし、実際にいる場所ではなく遠く離れた陸上の空港を表示するという事件がありました。米国の大学が調査した結果、これらはロシアによるスプーフィングだったと言われています。

米国沿岸警備隊では、民間船舶のGPSの故障や誤作動に関するデータをレポートとしてまとめています。これを見ると、特に中東や黒海周辺の特定期間でGPSの誤作動が非常に多く発生していることが分かります。

ジャミングに関しては、船ではありませんが、北朝鮮がジャミング攻撃を行って韓国・ソウル周辺の飛行機がGPSを利用できなくなった事例が報告されています。こちらもスプーフィングと同様、中東やウクライナ周辺で実際に攻撃が確認されています。

今のところまだサイバー攻撃による船の座礁や衝突といった海難事故は発生していませんが、スプーフィングのようなサイバー攻撃は特に事故につながりやすく、非常に危険です。

サイバー攻撃への対策について、IMOでは「国際安全管理(ISM)コード」の安全管理システム(Safety Management System、SMS)で、サイバーリスク管理の実施を求めています。また、BIMCO(ボルチック国際海運協議会)などの関係団体がサイバーセキュリティに関するガイドラインを公表し、取り組みの指針を示しています。

それからドローン攻撃に関しては、そもそもドローンの対象が幅広く、人が乗れる大型ドローンから手のひらサイズの小型ドローンまであり、用途も空中用、水中用、水上用と様々です。フーシ派が船を拿捕した際はヘリコプターで上空から船に乗り込みましたが、今後はヘリの代わりにドローンが使われる可能性もあります。

対策として、すでにカウンタードローンシステムが開発されています。レーダーや無線で対象となるドローンの位置を把握し、追跡して、網を備

えた別のドローンで捕獲するなどして無力化します。しかし、このシステムを船に装備するにはコスト面のハードルが高く、結論として喜望峰ルートへの迂回が現実的だろうと思います。その意味で、ドローン対策はなかなか難しいのが現状です。

いずれにしても低速で動く巨大な船にドローンをぶつけることは決して難しくありません。実際に、ウクライナは水上ドローンでロシアの軍艦を攻撃して沈めています。対象にダメージを与えることが目的となる海上テロでドローンが使用される可能性は否定できません。

### ほとんどの人が海の恩恵だけでなく 危険性もあまり意識していない

——海上テロや海賊、船舶を標的とした攻撃への対策として、船員や海運会社に求められることは何ですか。お考えをお聞かせください。

井川 船員のトレーニングは不可欠です。常日頃からテロリストに付け込まれる弱点をなくし、自らテロを防止する「アンチテロ」の体制を整備することは業界に求められるノルマであり、安全対策、保安対策の面で船員の質の維持・向上を続けていかなければいけません。

日本は海洋国家でありながら、ほとんどの人が海の恩恵だけでなく危険性も、あまり意識していないのが実情だと思います。日本では貿易の99%以上を海上輸送が担っています。経済を支えているのは海運であり、日本にとっての生命線です。もしテロの被害で海運が滞れば生活は成り立ちません。

日本では「テロは必ず起きる」という感覚があまり理解されませんが、世界の常識で言えばテロとは必ず起きるものであり、陸だけでなく海の上も標的となります。また、テロや海賊は人為的な災害であり、誰もがターゲットになり得ます。

特に世界で船を走らせる海運業界においては、船員はもちろん船を動かす陸上関係者も含めて、外航船が非常に危険な場所にいるということを理解し、常に危機意識を持ってほしいと思っています。一人ひとりが意識を高め、知識を備えることが重要なテロ対策となります。 ■

## &lt;資料編&gt;

海上テロの具体事例と  
フーシ派の船舶攻撃状況

## 海上テロ事例

前掲のインタビューの通り、海上テロに関する世界共通の定義は存在していない。ただ、そうした中でも国や機関が船舶に対するテロ事件として取り扱っている事案や、テロ組織によって船が攻撃を受けたとされる、またはその可能性がある事案をいくつかピックアップして紹介する。

1 クルーズ船「アキレ・ラウロ」事件  
(1985年)

イタリア籍のクルーズ船「アキレ・ラウロ」号は1985年10月、エジプト・アレクサンドリア沖の地中海で武装したパレスチナ人テロリスト4人にハイジャックされた。

犯人はパレスチナ解放戦線のメンバーを名乗り、イスラエルで投獄されている50人のパレスチナ人過激派の釈放を要求した。その要求が拒否され、犯人は乗客のユダヤ系アメリカ人男性1人を殺害した。男性は車いすに乗っており、殺害後、車いすごと海中に投げ込まれた。交渉の末、犯人はエジプトに投降し、その後イタリアで裁判にかけられて有罪判決を受けた。

(参考)国土交通省 国土交通政策研究所紀要(PRI Review) 25号、ネイビーシールズ博物館ウェブサイト(<https://www.navysealmuseum.org/naval-special-warfare/u-s-navy-seals-achille-lauro-mission>)

2 米駆逐艦「コール」事件  
(2000年)

イエメン・アデン港で給油のために停泊していた米駆逐艦「コール」は2000年10月、イスラム教スンニ派の国際テロ組織「アルカイダ」による小型ボートを用いた自爆テロを受けた。ボートの乗船者は初め友好的な態度を示し、十分な距離まで近付いてから爆発を起こしたとされている。船

体には幅40フィートの穴が開き、兵士17人が死亡、乗組員約40人が負傷した。

アルカイダはこれ以前にも米海軍艦艇を爆破しようとして失敗しており、その際使用されたボートは爆発物が起爆する前に沈没していた。

イエメン政府はテロ事件の首謀者とされる容疑者複数人を逮捕した。うち2人は米国により別々の空爆で殺害された。

(参考)連邦捜査局(FBI)ウェブサイト(<https://www.fbi.gov/history/famous-cases/uss-cole-bombing>)

3 タンカー「ランブール」事件  
(2002年)

フランス籍の原油タンカー「ランブール」は2002年10月、イエメンのアシュ・シールターミナルに接近中、爆薬を積んだ小型高速ボートによるテロ攻撃を受けて爆発・炎上した。

タンクは2日間にわたって燃え続け、約300トンの原油が流出した。流出油はイエメンの海岸線に沿って120kmほど断続的に広がった。

事件後、イエメンの港で保険料が急騰したことで、船舶はイエメンを避けて競合港のジブチやオマーンへの迂回を迫られる状況となった。

(参考)石油連盟 油濁対策2003国際会議「Limburg事故への対応」、海上保安庁 海上保安レポート2005、米国国務省ウェブサイト(<https://2001-2009.state.gov/s/ct/rls/fs/2002/15028.htm>)

4 客船「スーパーフェリー 14」事件  
(2004年)

フィリピン籍の客船「スーパーフェリー 14」は2004年2月、マニラ湾で停泊中にテロ攻撃を受けて爆発・炎上し、少なくとも116人以上が死亡した。爆弾を仕込まれたテレビデッキが船上に積み込まれ、多くの人で混雑するデッキで爆発した。

後にイスラム武装勢力「アブ・サヤフ・グループ(ASG)」が犯行声明を発出した。

(参考)法務省公安調査庁ウェブサイト([https://www.moj.go.jp/psia/ITH/organizations/ES\\_E-asia\\_oce/ASG.html](https://www.moj.go.jp/psia/ITH/organizations/ES_E-asia_oce/ASG.html))、損保ジャパンRMレポートIssue42

5 タンカー「M.STAR」事件  
(2010年)

マーシャル諸島籍の原油タンカー「M.STAR」は2010年7月、ホルムズ海峡を航行中に、外部からの攻撃が原因と疑われる爆発によって船体と船体居住区の広範囲に損傷を受けた。船橋にいた航海士1人が軽傷を負ったが、自力航行に支障はなく、油などの流出もなかった。

運航会社の商船三井と関係省庁、学識関係者が事故原因調査を実施した。結論として、事故原因は水面と上甲板の間の高さで生じた爆発と推定された。また、航海データ記録装置のレーダー画像の解析から本船の進路付近で不自然な動きを示す小型船の航跡が確認された。しかし、損傷部の付着物からは爆発物が検出されなかったほか、小型船と事故の関係を特定する証拠は得られなかった。

(参考)国土交通省海事局 ホルムズ海峡タンカー事故原因調査報告、商船三井 2010年07月28日付プレスリリース

## 港湾テロ事例

テロは船だけでなく港湾でも発生している。自爆テロとされる事例を3件紹介する。

・2004年3月 イスラエル・アシュドッド港  
イスラエル・テルアビブ南方のアシュドッド港でガザ出身のパレスチナ人による連続自爆テロが発生した。イスラエル人10人が死亡、少なくとも16人が負傷した。

パレスチナ解放機構(PLO)主流派の武装・政治集団「ファタハ」と、パレスチナ・ガザ地区を実効支配するイスラム組織「ハマス」各々の軍事部門が共同の犯行であるとの声明を出した。

(参考)外務省 談話・コメント2004年3月15日川口外務大臣談話

## ・2004年4月 イラク・原油ターミナル

イラクの原油輸出ターミナルに3隻の不審な小型ボートが接近し、米海軍が制止しようとしたところ相次いでボートが爆発して兵士が死傷した。この時、近くに日本の船会社が運航する大型タン

カーも係留していたが、被害は発生しなかった。国際テロ組織「アルカイダ」との関係が深いとされるテロリストが犯行声明を出した。

(参考)日本船主協会 年報2004、消防防災科学センター季刊「消防防災の科学」no96

## ・2016年12月 ソマリア・モガディシオ港

ソマリアの首都モガディシオのモガディシオ港で、自動車爆弾を用いた自爆テロが発生した。少なくとも29人が死亡し、50人が負傷した。

イスラム過激派組織「アル・シャバáb」が犯行声明を出した。

(参考)公安調査庁ウェブサイト 世界のテロ等発生状況(<https://www.moj.go.jp/psia/terrorism/index.html>)

## フーシ派による船舶への攻撃

2024年9月現在、紅海などでフーシ派による船舶への攻撃が続いている。これまで一般に報道された主な事案を一部抜粋し、下の表にまとめた。

なお、紅海以外で発生した事案や、フーシ派が公に犯行声明を出していないもののフーシ派による攻撃と考えられている事案を含む。

2023年11月	日本郵船の自動車運搬船「ギャラクシー・リーダー」が拿捕される
2023年12月	商船2隻が攻撃を受ける
2024年1月	米国のばら積貨物船「ジェンコ・ビカルディ」が攻撃を受ける
	ギリシャのばら積み貨物船「ゾグラフィア」が攻撃を受ける 海運会社イーグル・バルク・ SHIPPINGのコンテナ船「ジブラルタル・イーグル」が攻撃を受ける
2024年3月	海運会社ブルー・フリート・グループが運航する「RUBYMAR」が攻撃を受けて沈没
	ギリシャの「トゥルー・コンフィデンス」が攻撃を受ける ※紅海におけるフーシ派の攻撃で初の死者 コンテナ船「MSCスカイII」が攻撃を受ける
2024年6月	木材建築資材を積載していた「ヴァーベナ」が攻撃を受ける 海運会社エヴァレンド・SHIPPING所有の8万2,400重量トン型石炭運搬船「チューター」が攻撃を受けて沈没
	紅海で「トランスワールド・ナビゲーター」が、インド洋で「ストルト・セコイア」が攻撃を受ける
2024年7月	石油タンカー「キオス・ライオン」が攻撃を受ける
	海運会社デルタ・タンカーズが運航するタンカーが攻撃を受ける
2024年8月	海運会社デルタ・タンカーズの石油タンカー「スニオン」が攻撃を受けて炎上
2024年9月	タンカーの「アムジャド」と「ブルー・ラグーン1」が攻撃を受ける

※全ての攻撃を網羅するものではない

(出典)ロイズリスト、ロイター、BBC、Trade Winds、日本貿易振興機構(JETRO)、米中央軍(CENTCOM)の発表を基に編集部作成

## 水素エンジンの研究開発拠点が完成

ジャパンハイドロ、日本財団

ジャパンハイドロが運営する「水素エンジンR&D(研究開発)センター」(写真左)がこのほど完成し、9月4日に開所式が行われた。日本財団が推進する「ゼロエミッション船プロジェクト」の一環として整備された。

「ゼロエミッション船プロジェクト」は、内航分野のカーボンニュートラル実現に向けて、水素を燃料とするゼロエミッション船の開発を推進している。このプロジェクトでジャパンハイドロは「水素エンジンゼロエミッション船運航コンソーシアム」のリーダーを務めており、2026年までに水素専焼中速エンジンを搭載したゼロエミッション船の開発を目指すとともに、バンカリングや研究開発拠点の整備にも取り組んでいる。

高速～中速エンジンの開発に幅広く対応  
万が一の水素漏洩に備えた工夫も

今回開所した研究開発センターは、広島県福山市にある常石造船のドックを埋め立て、造船所敷地内に設置された。投資額は非公表。水素エンジンの試験設備(テストベンチ、写真右)と船舶用に特化した水素ステーションで構成され、水素エンジンの開発、水素の貯蔵、船舶への水素充填を一通り実施できるという。このうち水素ステーションは2025年1月の完成を予定している。

取り扱うエンジンは小型船の主機で使用される高速エンジンから、内航船の主機で使用される中速エンジンまで幅広くカバーする。既存エンジンの水素エンジン化にも取り組み、燃料噴射制御技

術の深化などによってエンジンのさらなる性能向上を図る。また、高純度水素に加えて副生水素や廃棄水素など様々な水素・代替燃料を利用した性能試験を実施するとしている。

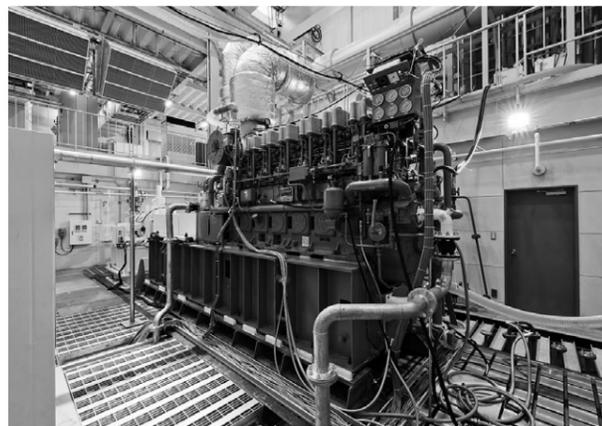
船舶用水素ステーションには船舶の係留設備や揺動対策を施した水素充填設備を備え、最大で水素トレーラー3台分の水素を安全に供給できる施設になるという。

設備の設計には造船会社の知見を多く取り入れており、例えば冷却水には海水を使用する。また、もし試験中に水素が漏洩しても爆発限界まで簡単に達しないよう、施設の天井を高くして容積を増やした。水素漏洩センサーや火災検知センサーを備えているほか、天井には窓を設置し、水素が漏れた際はすぐに窓を開けられる仕様となっている。

## 水素燃料船の開発スピード加速に期待

開所式では日本財団の海野光行常務理事があいさつし、「(本センターは)水素燃料船の設計からエンジンの性能試験、船舶への充填まで一気通貫で行えることから、水素燃料船の開発スピードアップを期待している」と語った。

また、ジャパンハイドロの青沼裕社長は「当社は水素エンジンを軸に様々な関連プロジェクトを日本で行うために設立した。国内水素インフラの進展に向けて、経済性・コスト・安全性の3つを重視し社会課題の解決に取り組んでいく」とコメントした。



## 船舶用バイオ燃料を段階的に利用拡大

日本郵船

日本郵船はGHG(温室効果ガス)排出削減対策として、船舶用バイオ燃料の利用を段階的に拡大する。8月26日に開催したメディア向けオンライン説明会で明らかにした。

バイオ燃料は廃食油など生物資源(バイオマス)に由来した燃料を指す。原料である植物が成長過程で大気中のCO<sub>2</sub>(二酸化炭素)を吸収するため、燃焼時のCO<sub>2</sub>排出量は“実質ゼロ”とみなされる。重油と混合可能で、エンジンなど既存のインフラをそのまま使うことができる。

船舶向けバイオ燃料は、重油にバイオ燃料を24%混合した「B24」が主流だ。現在、供給規模が大きいのはシンガポールやロッテルダムだが、今後は中国や香港など他地域でも供給量が増えるが見込まれている。

## 19年以降、バルカーなどでトライアル

脱炭素化を推進する日本郵船にとって、バイオ燃料は重要な役割を担う。同社グループは2023年11月にGHG削減目標を引き上げ、50年度にGHGプロトコル<sup>\*</sup>のScope1～3でネット・ゼロを実現することを掲げた。この目標達成に向け2030年以降は代替燃料への転換を図る。バイオ燃料はアンモニアなどの代替燃料が本格普及するまでの間、即効性のある対策と位置づけている。

日本郵船は2019年以降、バルカーや自動車船などでバイオ燃料のトライアル(試験航行)を行っている。トライアルを通じてバイオ燃料の調達可

能港や調達量を増やすとともに、重油への混合率を徐々に引き上げてきた。補油回数は今年7月末時点で約100回に達する。

また、同社はバイオ燃料のさらなる活用に向け、リスクと機会に対する分析を進めている(下図)。リスクでは長期使用に伴う船舶への影響などを、機会では顧客への低炭素輸送の提供などをそれぞれ示している。

## 今年度の燃料使用量は約15万トンに

日本郵船が実施する、バイオ燃料のトライアルはこれまで短期が中心だったが、今年度からは長期のトライアルを本格化する。

まずは社内プロジェクトとして、大型原油タンカーなど3隻でバイオ燃料を3カ月間継続使用する。安全性を検証し、必要に応じて期間を延長する。もう一つは海運の脱炭素化を推進する団体Global Centre for Maritime Decarbonisation(GCMD)との共同プロジェクトで、自動車船で6カ月間継続使用する。共同トライアルの成果は開示し、海事産業全体の脱炭素化に役立てる。

日本郵船はバイオ燃料「B24」の使用量を2023年度の約6000トンに対し、今年度は約15万トンへと大幅に増やす。また、バイオ燃料を使用した低炭素輸送に対して顧客にプレミアム(追加費用)を払ってもらう「低炭素輸送サービス」を準備中だ。サービスは25年度中に開始予定で、起用する認証団体などはほぼめどが立ったという。

## 図 バイオ燃料のリスクと機会



## バイオ燃料のリスク

- バイオ燃料の品質・物量の不透明性
- 長期使用による本船への影響
- 経済性の悪化(費用の増加)
- 開示基準の未整備



## バイオ燃料の機会

- GHG排出量の削減
- 低炭素輸送の提供
- 規制対応(IMO/EU規制)
- 製品開発やノウハウの外販

出所：日本郵船

<sup>\*</sup> GHG排出量の国際的な開示・算定基準で、燃料利用など直接的なGHG排出をScope1、電力利用など間接的な排出をScope2、事業活動に関連する他社の排出をScope3に分類している

## 23年度輸送量は2年連続減の約3.5億トン

日本内航海運組合総連合会

日本内航海運組合総連合会は9月12日、2023年度の内航輸送量実績を公表した。これによると、「貨物船」と「油送船」の合計輸送量は前年度比2.9%減の3億4638万6000トン・klで、2年連続で減少を示した。全体としては低調な輸送が続いており、貨物船の「自動車」「燃料」、油送船の「白油」以外の各品目は前年度を下回った。

### 自動車はメーカー不正問題の影響で12月以降は輸送量が落ち込む

貨物船の2023年度輸送量は前年度比2.4%減の2億3051万2000トンで、10品目中2品目だけ前年度を上回った。

このうち、「燃料」は同11.8%増の1874万6000トンと、安定した輸送量を確保した。石炭は石炭火力発電所の停止トラブルが相次いだ前年度の反動に加え、下期に旺盛な電力向け需要が見られ同12.4%増と伸びた。また、コークスは下期に微減したものの、通年では同10.2%増と好調だった。

「自動車」は同3.9%増の4892万9000トンとなった。国内生産台数(同7.1%増)、国内販売台数(同3.3%増)がともに伸びたことで、荷動きも堅調に

推移した。ただ、上期と下期で輸送量は明暗が分かれた。上期は半導体などの供給制約が解消し前年同期と比べ16.0%増だった。一方、下期は一部メーカーの不正問題で工場の稼働が停止し、12月以降は輸送量が落ちて同5.8%減となった。

### 鋼材は鉄鋼製品の在庫高が解消せず荷動きは低い水準で推移

貨物船で前年度を下回った8品目では、「鋼材」が前年度比6.5%減の3941万8000トンだった。上期は建設向けなど鉄鋼製品の需要が低調で、在庫高が解消せず荷動きは低い水準で推移した。下期はやや持ち直したが、低気圧の影響で次月に貨物を繰り越すなどし、通年では前年度を下回った。

「セメント」は同7.8%減の2975万3000トンとなった。資材高による工事計画の見直しのほか、人手不足に伴う出荷低迷が輸送需要の不振につながった。加えて、6月にはセメント工場のトラブルで出荷できない船社もあり、荷動きは前年度水準を下回った。

「原料」は同4.0%減の5425万5000トンだった。大宗貨物である石灰石については、鉄鋼やセメン

トの需要低迷の影響を受けて輸送量は同6.7%減とマイナスだった。その他貨物では非金属鉱と金属鉱も減少した。一方、スラグは低水準だった前年度の反動で増加した。

「雑貨」は同4.7%減の2770万4000トン。一般雑貨は製品価格の上昇で個人消費が落ち込んだほか、公共工事の遅れで資材などの需要が振るわず、輸送量は同5.3%減だった。また、コンテナは円安に伴う輸入貨物の減少や中国経済の落ち込みの影響で同4.4%減と低調な動きを見せた。

### 白油は新型コロナの5類移行で輸送燃料に底堅い需要

「油送船」では、「一般タンカー」の4品目と「特殊タンク船」を合わせた輸送量が前年度比3.7%減の1億1587万4000トン・klだった。

「白油(ガソリン・灯油・軽油)」は同1.6%増の6279万9000klで、一般タンカーの中で唯一のプラスとなった。新型コロナウイルスの5類移行で行動制限が撤廃されたため、輸送燃料であるジェット燃料油とガソリンの需要は底堅く推移し

た。また、製油所の定期修理や装置不具合で転送需要が発生した。一方、暖冬の影響で暖房向け灯油の輸送需要は低調だった。

一般タンカーで減少した品目のうち、「黒油」は同12.3%減の2682万klとなった。LNG(液化天然ガス)価格の上昇で石油火力発電所向けの転送需要があったものの、再生可能エネルギーの増加や原子力発電所の再稼働で需要は減少した。特に下期は暖冬の影響で暖房需要が減少した。また、製油所の定期修理延長や装置不具合に伴う出荷規制も荷動きの減少に拍車をかけた。

「ケミカル」は同7.6%減の1107万2000klだった。中国経済低迷や製品価格上昇の影響で輸送需要は低調に推移した。加えて、一部の陸上施設でトラブルが発生し、荷役の中止が見られた。

「特殊タンク船(高圧液化・高温液化・耐腐食)」は同5.1%減の1428万トンだった。ケミカルと同様、中国経済の落ち込みによる化学製品市況の悪化を受け、市況が悪化し、輸送量も低調だった。国内プラント工場の閉鎖や需要の減少も特殊タンク船の荷動きに影を落とした。

図 内航輸送量実績の推移

(単位貨物船：百万トン、一般タンカー：百万kl)

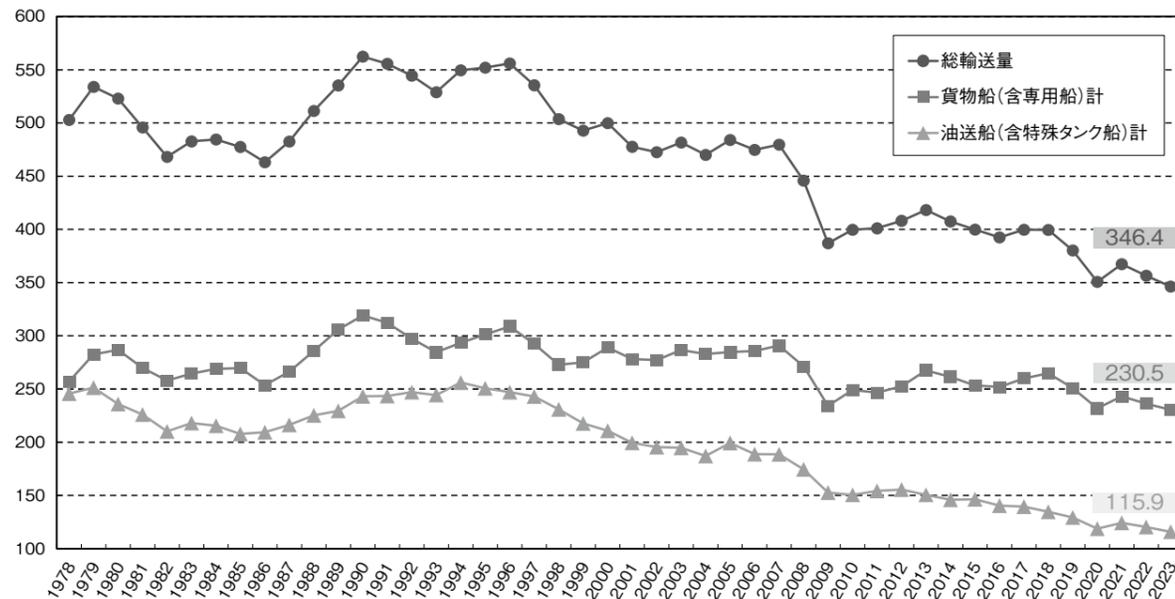


表 品目別内航輸送実績

(単位：千トン、千kl(一般タンカー))

品目	2022年度			2023年度			前年度 合計比 (②/①)	
	上期	下期	合計 (①)	上期	下期	合計 (②)		
鋼材	21,161	21,016	42,177	19,335	20,083	39,418	93.5%	
原料	28,689	27,827	56,516	27,191	27,064	54,255	96.0%	
燃料	7,604	9,167	16,771	8,578	10,168	18,746	111.8%	
穀物・飼料・肥料	3,064	3,298	6,362	2,915	3,020	5,935	93.3%	
機械・プラント	160	183	343	177	164	341	99.4%	
紙・パルプ	1,436	1,460	2,896	1,348	1,474	2,822	97.4%	
雑貨	14,773	14,296	29,069	13,985	13,719	27,704	95.3%	
自動車	20,981	26,112	47,093	24,335	24,594	48,929	103.9%	
セメント	15,857	16,423	32,280	14,842	14,911	29,753	92.2%	
砂・砂利・石材	1,354	1,349	2,703	1,276	1,333	2,609	96.5%	
貨物船合計	115,079	121,131	236,210	113,982	116,530	230,512	97.6%	
一般 タンカー	黒油	15,095	15,476	13,439	13,381	26,820	87.7%	
	白油	29,742	32,067	61,809	30,949	31,850	62,799	101.6%
	油脂	460	516	976	465	438	903	92.5%
	ケミカル	6,048	5,937	11,985	5,655	5,417	11,072	92.4%
特殊タンク船	7,293	7,751	15,044	6,824	7,456	14,280	94.9%	
油送船合計	58,638	61,747	120,385	57,332	58,542	115,874	96.3%	
総合計 (貨物船+油送船)	173,717	182,878	356,595	171,314	175,072	346,386	97.1%	

(内航総連資料を編集部で一部加工)

## LCO<sub>2</sub>輸送船の仕様・船型確立へ共同検討

川崎汽船 ほか

川崎汽船、商船三井、日本郵船の3社は、三菱造船と今治造船、日本シッパヤードの3社とLCO<sub>2</sub>(液化二酸化炭素)輸送船の標準仕様・標準船型確立に向けて共同検討に着手した。8月27日に発表した。

国内で回収したCO<sub>2</sub>を貯留地に向け海上輸送する各種CCS(Carbon dioxide Capture and Storage)プロジェクトにおいて、将来的にLCO<sub>2</sub>輸送船の需要拡大が見込まれる。このことから、国内で安定的にLCO<sub>2</sub>輸送船を建造、供給してCCSバリューチェーンの実現と経済性向上を図

る必要がある。このために6社は、LCO<sub>2</sub>輸送船の標準仕様・標準船型の確立、建造サプライチェーンの形成が重要課題であるとして、共同検討を行うこととした。

今回の検討はLCO<sub>2</sub>輸送船を国内の他造船所でも建造を可能にすることを目指す。また、LCO<sub>2</sub>輸送船だけでなく、実用化が期待されるアンモニア燃料などの新燃料船についても、同じ課題認識を共有する他造船所を含め、業界関係者と広く連携する枠組みの構築など、業界一丸となって脱炭素社会の更なる進展に貢献していきたいという。

## 海底設置型水門が各賞を受賞

日立造船

日立造船はこのほど、東洋建設と五洋建設などとの共同開発製品「海底設置型フラップゲート式水門」が第10回ジャパン・レジリエンス・アワードと令和5年度土木学会賞、第26回国土技術開発賞においてそれぞれ受賞した。8月1日に発表した。

海底設置型フラップゲート式水門は海底に設置した扉体の浮力を活用して起立させることにより、連続した水門や防波堤を形成することができる可動式構造物。扉体は海底に倒伏した状態で格納されているため、通航する船舶の高さを制限する必要がない上に景観への影響も小さい。事前給

気方式によって無動力でわずか1～2分でゲートを閉鎖することも可能となった。これまでに岩手県の大船渡漁港海岸細浦地区と兵庫県の福良港煙島の2カ所に設置している。

従来の水門設備は海上や河川上に設けられるため、扉体の純径間を伸ばすことや大型化に限界があった。しかし、フラップ式水門を採用することで、大型船舶航行部への津波・高潮対策に有効であり、防護ラインの短縮・単純化が可能となるという。

## 児童向け仕事体験会を開催

古野電気

古野電気は9月3日、小学5、6年生を対象にした仕事体験プログラムを8月に開催したと発表した。参加した子供たちは将来の海や環境を守る重要性を考えた。

今回のプログラムで児童は、同社社員と一緒に「食」や「災害対策」、「環境保全」、「流通・交通手段」、「住居・エネルギー」という5つのテーマを基に海の未来を創造する仕事として、海に未来都市ができていくかもしれない2050年の姿を絵に描いて発表した。

小学6年生の児童は、陸上には豊かな自然に動

物が生息し、海中には病院や学校がある未来を描いた。人間は海中都市で生活し、水陸両用ドローンを使って陸から海へと物資を運ぶことができるという。同社社員は「海の中で暮らすという発想は我々にはなく、自由な発想から未来を考えてもらえた。未来を考えると、水中で生活する上で必要なセンサーの開発という視点も先々では必要だ」と述べた。

その他に児童は、人間は陸上と海中の両方で生活したり、環境に配慮して自転車型の乗り物で海上を移動できたりする絵を描いた。

## 中国の造船所に第三者割当増資で合意

ツネイシホールディングス

ツネイシホールディングスは、子会社である中国の常石集団舟山造船(中国浙江省)が同国造船大手の揚子江船業(同江蘇省)を引受先とする第三者割当増資を実施すると合意した。常石グループが9月12日に発表した。

常石グループと揚子江船業は「地域社会と共に成長する」という経営理念や民需中心の造船事業に徹するという経営方針を共有しており、これまでも造船事業を中心に様々な形で協力関係を築いてきた。特に同グループの三井E&S造船は2019年から、揚子江船業と三井物産との3社で造船事

業の合弁会社である江蘇揚子三井造船(同、YAMIC)を共同運営している。

こうした連携の一環として、YAMICと揚子江船業は船舶用燃料の脱炭素化に向け取り組みを進めており、YAMICはLNG(液化天然ガス)などを用いる新燃料タンクの製造を開始している。今後は、常石造船で進める二元燃料船や圧力タンクなどの開発・内製化などの取り組みとの相乗効果も追求していく計画を持っているという。

同グループは第三者割当増資を機に、造船・海運業界の脱炭素化の実現に向けて連携するという。

## プレジャーボート向け航海計器を販売開始

古野電気

古野電気は9月5日、大中型プレジャーボートに最適なネットワーク対応の航海計器「NavNet TZtouchXL」を10月より日本国内で販売を始めること発表した。

同社はディスプレイ1台に様々な航海情報を集約できる複合型マリンギアとしてNavNetを2001年に製品化した。GPSプロッタやレーダー、魚探、AISといった航海機器や周辺機器センサーを接続すればすぐに利用できる。

今回新たに販売する製品は、2020年に発売したハイエンド向けモデルの後継機として操作性を

高め、内蔵魚探・CHIRPサイドスキャン、オートルーティングなど機能の充実を図った。

画面のサイズは10.1～24型まで5種類あり、コンソールによってサイズを選ぶことができる。陸地や浅瀬を避けてルートを自動生成するAIルーティング機能も搭載している。また、警戒すべき水深やチャートデータ、安全パラメータを組み合わせることでマリーナの入口や湾口などを通過する最適なルートを数秒で計算し自動的に生成できる。その他、自船の速度と他船の速度や進路に基づき、接近や衝突リスクを可視化する機能も備わった。

## モーター監視サービスがNKの承認を取得

旭化成エンジニアリング

旭化成エンジニアリングは9月12日、船用モーター向け状態監視サービス「V-MO」が、日本海事協会(NK)から、革新的な技術とサービスに対する第三者認証「Innovation Endorsement For Products & Solutions」を取得したと発表した。

この認証は海事および海洋産業における革新的な技術やソリューションを認証するための取り組み。船用モーターに最適化された「V-MO」の状態監視技術や船舶特有の振動環境下で状態監視を行うアルゴリズムなどが評価された。

「V-MO」は船舶に搭載されているモーターに

設置した振動センサーデータを自動で収集・解析する。設備の状態を分かりやすく表示することで、機関士がモーターの異変に気が付きやすいような設計となっている。故障の可能性が認められた場合、船舶が港に到着する前に修理や部品の手配ができるため、計画的なメンテナンスも可能となる。

また、故障予兆に基づいて点検を行うことで修理範囲が限定的になり、メンテナンスコストの削減にも寄与するほか、クラウドサービスを通じて同社の振動診断有資格者が陸上から遠隔でサポートする。

**懇親会で明珍社長決意「頼られる存在に」**

川崎汽船

川崎汽船は8月26日、海事メディア関係者らを招いた夏季懇親会を開催した。あいさつに立った明珍幸一社長(写真)は「新たな燃料や輸送需要、既存事業を含めてお客様から常に一番に声を掛けられ頼られる存在でありたい」と決意を示した。



明珍社長は事業環境や市況について触れ、「今のところプラスに働く要因が出ているものの、米国の大統領選の行方や中東の紛争は事業に大きな影響を与える。市況の変化に動じることなく対応できるようにしており、脱炭素化を成長機会として取り組みたい」と語った。

また、会の冒頭では8月1日に満71歳で逝去した同社顧問で元社長の村上英三氏に参加者は黙とうを捧げた。明珍社長は村上氏について「何かと一番に関わるが多かった。特にONEに関しては、3社の統合に尽力された」と偲んだ。

**世界初のアンモニア燃料商用船が竣工**

日本郵船

日本郵船は8月23日、日本海事協会(NK)の協力を得てIHI原動機と研究開発を進めてきたアンモニアタグボート「魁」が竣工したと発表した。日本郵船によると同日時点で、商用利用を前提としたアンモニア燃料船は世界で初めてという。

同船は2021年10月に新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のグリーンイノベーション(GI)基金事業の公募採択を受け、「アンモニア燃料国産エンジン搭載船舶の開発」の一環として開発された。元々はLNG燃料タグボート「魁」として2015年8月に、日本で初めてのLNG燃料船として竣工した。東京湾で曳船業務に従事した後、2023年10月にアンモニア燃料船へ改造工事するため、日本郵船グループの京浜ドック追浜工場に

入渠した。改造工事では主機関などをアンモニア燃料仕様に換装し、燃料アンモニアを使用した海上航行試験を行った。

同グループの新日本海洋社によって東京湾での曳船業務に従事しながら3カ月間の実証航海を行う。

**LNG自動車船を竣工**

川崎汽船

川崎汽船は9月3日、液化天然ガス(LNG)を主燃料とする7000台積み自動車専用船「NEREUS HIGHWAY」を竣工したと発表した。

LNG燃料は従来の重油燃料に比べ、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出を25～30%、大気汚染の原因となる硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)の排出をほぼ100%、窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)の排出量を約75%削減できる。同船にはWinGD社の最新二元燃料電子制御エンジン「7X62DF-2.1 iCER」を搭載しており、LNG燃料使用時に排出されるメタンを低減できる。

また、同船は招商局金陵船舶有限公司で建造し、同社が中国の造船所に発注した初めてのLNG燃料船となった。

主要目は次の通り。総トン数：7万5698トン、全長：199.99m、全幅：38.00m、喫水：9.00m、航海速度：19.0ノット。

**バイオ混合燃料でバンカリング試験実施**

出光興産 ほか

出光興産と出光エナジーソリューションズは9月5日、白老油脂とナラサキ石油、阪神内燃機工業の3社と協力して、バイオ混合燃料による燃料バンカリング船の長期継続運航試験を北海道で実施したと発表した。

今回の試験では脂肪酸メチルエステル(FAME)を24%の割合で混合したバイオ混合燃料を利用した。2023年9月から24年6月まで継続使用し、既存燃料使用時と同じ設備・運転条件で運航できることを確認できた。

今回のバイオ混合燃料は従来の船舶用燃料と比較して約20%のCO<sub>2</sub>排出削減効果が期待できる一方で、マイナス気温下で固化する低温流動性や長期継続利用によって生じる酸化安定性が課題

だった。出光興産では2023年2月に苫小牧港内で小型船舶を使用した約1カ月の運航試験で低温流動性の課題をクリアした。加えて、今回の試験で酸化安定性への影響がないことも確認できた。

**独自技術用いてCO<sub>2</sub>の液化実験を実施**

JX石油開発、日本郵船 ほか

JX石油開発、日本郵船と関連会社のKnutsen NYK Carbon Carriers AS (KNCC)の3社はこのほど、KNCCの独自技術「LCO<sub>2</sub>-EP Cargo Tank」を活用したCO<sub>2</sub>の液化・貯蔵プロセスの最適化検討の実証実験を行った。発表は9月13日。

LCO<sub>2</sub>-EP Cargo Tankは常温昇圧(0～10℃、34～45気圧)でLCO<sub>2</sub>(液化二酸化炭素)を輸送するためのタンク。今回は回収したCO<sub>2</sub>を減圧することで生じる温度低下を活用し、船舶輸送に適するLCO<sub>2</sub>を形成する「ジュール・トムソン冷却方式」で実証した。KNCCのノルウェーの施設に液化装置を追加し、パイプラインで集積・輸送された状態を再現したCO<sub>2</sub>を液化し、LCO<sub>2</sub>-EP Cargo Tankへの移送に成功した。

3社によると、従来の液化状態・方式に比べ液化効率が同等以上であり、最大2割程度のエネルギー削減が見込まれるという。

**アンモニア燃料を2船間で移送に成功**

商船三井

商船三井は9月13、14の両日、シンガポールの非営利団体Global Centre for Maritime Decarbonisation (GCMD)とYara Clean Ammonia (YCA)の3者で、アンモニアを船から船へと移送するShip-To-Ship (STS)の実証実験を行い成功した。

現在、アンモニア燃料を陸上から船に供給するインフラが整っていないため、STSが現実的な手段であることを念頭に実験を実施した。アンモニアの生産量が多く将来的に燃料供給ハブとして期待されるオーストラリアのビルバラ地域のダンピア港沖で、商船三井のLPG/アンモニア輸送船Green PioneerとNavigator Gas社が保有するLPG/アンモニア輸送船Navigator Global間で2度にわたって計4000m<sup>3</sup>のアンモニアを移送した。

**大型垂直軸型風車の検証が決定**

川崎汽船 ほか

川崎汽船とアルバトロス・テクノロジー、電源開発、東京電力ホールディングス、住友重機械マリンエンジニアリングの5社は9月11日、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)による「浮体式洋上風力発電の導入促進に資する次世代技術の開発」に提案した「大型浮体式垂直軸型風車の実現性検証」が実施予定先として採択されたと発表した。

再生可能エネルギーの中でも洋上風力発電への期待は大きい一方で、日本の沿岸は浅い海に限られるため、浮体式洋上風力の商用化が求められている。

今回5社による検証では、風車と浮体が一緒に回転する垂直軸型(浮遊軸型)風車の大型商用機の実現可能性を探り、基本設計承認取得に向けた設計を行う。従来の水平軸型に比べて、浮体部分を小型化できる上にコスト削減も期待できる。また、水深や海底の状況に左右されにくいと、様々な場所で利用できるというメリットもある。

**英国企業と浮体式洋上風力事業で連携**

ケイライン・ウインド・サービス

ケイライン・ウインド・サービス(KWS)は、英国の海洋インフラサービス企業のActeon Group Operations Limitedと日本での浮体式洋上風力発電事業の実証・商業案件における協業検討を目的とした覚書を締結した。8月26日に発表した。両社は互いの技術とサービスを組み合わせ、浮体式洋上風力発電事業の開発を支援していくという。

KWSは2021年から23年度まで実施された新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のGI基金による大規模な浮体式風力発電所における船舶を用いた係留施工方法の研究を行った。現在も実証事業や商業化実現へ取り組みを進めている。

一方のActeonはグループ傘下のInterMoorを中心に、浮体式設備の設計から施工、撤去までの係留エンジニアリングを手掛けている。両社は浮体式洋上風力発電の実証事業と商業案件で、包括的な係留エンジニアリングサポートを提供するこ

とを目指す。

## 宇宙事業のスタートアップに出資 MOL PLUS

MOL PLUSは9月13日、再使用可能な小型ロケットの開発・製造および打ち上げ事業を行うスタートアップ企業の将来宇宙輸送システムへ出資することを決定したと発表した。

将来宇宙輸送システムは、「毎日、人や貨物が届けられる世界。そんな当たり前を、宇宙でも。」というビジョンを掲げる。現在は再使用型の人工衛星打上げ用ロケットの開発に取り組み、将来的には有人宇宙輸送サービスや宇宙港ビジネスを展開する構想を持つ。

MOL PLUSは同社の事業に共感し、資金調達に参画する。また、商船三井は既に同社が運営する「次世代型宇宙港」のあり方を検討するワーキンググループに参加しており、再使用型ロケットの洋上離発着事業の検討を進めるなど、新規事業の創出に注力するという。

## 合成燃料など開発する米企業へ出資 商船三井

商船三井は9月20日、100%子会社であるMOL Clean Energyを通じて、合成燃料・合成メタノールの開発・生産・輸送プロジェクトを手掛ける米HIF Global LLCに出資したと発表した。

プロジェクトでは米国など4カ国で、再生可能エネルギー由来のグリーン水素とCO<sub>2</sub>(二酸化炭素)を原料に、合成燃料と合成メタノールを年間約400万トン生産する計画を掲げている。

商船三井は今年3月、出光興産、HIF Global子会社とともに合成燃料・合成メタノールのサプライチェーン共同開発で覚書を締結。今回の出資参画を通じ、合成燃料・合成メタノールおよびCO<sub>2</sub>のサプライチェーン構築をさらに進めたい考え。

## 船舶リサイクルの事業化へ検討開始 日本郵船、オオノ開発

日本郵船は9月18日、オオノ開発とともに船舶リサイクルの事業化に向けて共同検討していくこ

とで合意し、覚書を締結した。

具体的な事業領域としては、解体船の調達や船舶の解体、有価物の売却、鉄スクラップの国内輸送、有害物質などの無害化や埋め立てなどの最終処理を手掛けていく考え。

船舶の解体工事はオオノ開発が愛知県知多市に所有する国内唯一のドライドックで実施する。最新鋭の独自手法で環境や労働安全に配慮した船舶解体を実現し、鉄鋼資源の循環および脱炭素化を促進するとしている。

## EVの火災安全対策で認証を取得 商船三井

商船三井は、LNG燃料自動車運搬船「CERULEAN ACE」が、電気自動車(EV)の海上輸送における火災安全対策に関する認証を日本海事協会(NK)から取得した。発表は8月30日。同社によると、EV火災に対する船社の自主的な対策が認証取得したのは世界初という。

同船ではAIを活用した監視システムを導入し、貨物倉内の火災を早期に発見できる点が評価された。カメラで捉えた映像をAIが分析し、異常を検知すると、船上の乗組員や陸上の管理者に警報で知らせる。これにより火災車両の早期発見が可能となった。

今回の認証は、NKが2023年8月に策定した電気自動車安全輸送ガイドラインに基づいて行われた。同ガイドラインは、船主や運航管理会社の先進的な安全対策を評価するための基準を定めており、同船は「火災の早期発見」、「消火」、「固定式消火装置の信頼性向上」の3規定を満たした。

## 液化水素運搬船のガイドラインを更新 日本海事協会

日本海事協会(NK)は9月13日、「液化水素運搬船ガイドライン」を発行した。今回更新した第3.0版は、実証航海船と異なる設計の貨物格納設備のための安全要件を新設し、将来的な適用範囲の拡張も見据えた。

国際海事機関(IMO)ではマイナス253度という極低温を維持して輸送する液化水素運搬船の安全要件整備の検討を行っている。2016年には「液

化水素ばら積み運送のための暫定勧告」を採択した。以後、液化水素運搬船の開発は進展し、既存の実証航海船とは異なる設計の貨物格納設備を備えた大型の船舶が建造されている。

これに対応する形でIMOは2021年より同暫定勧告の改正のための議論を行っており、このほど改正が採択された。これを受けてNKは改正内容や関連プロジェクトを通じて得た知見を反映して、ガイドラインを更新した。

## 商船三井などの万博展示内容を紹介 日本国際博覧会協会

2025年日本国際博覧会協会は8月28日、未来社会ショーケース事業・フューチャーライフ万博の「未来の都市」パビリオンの展示内容を発表した。このパビリオンでは5つのテーマで協賛企業12社が展示を行う。テーマの1つである「交通・モビリティ」では、商船三井と川崎重工業がアトラクションを用いた未来体験を提供する。

商船三井は「ウィンドビジョン」をコンセプトに、帆を搭載したグリーン水素生産船「ウィンドハンター」の模型を展示する。この船は、洋上風力で航行しながら船上で水素を作り、貯蔵して、輸送する。2030年頃までに大型商用船の開発を目指している。会場には長さ3mのリアル大型模型を設置する。来場者が帆に向かって風を起こすと帆やスクリーン映像が動き、水素を作り出される様子を直感的に体感できるという。そのほか、海運業の現状や船舶が果たす役割などを紹介する5つのオリジナル映像も用意する。

川崎重工は「移動本能」をテーマに、未来のモビリティのコンセプトモデルを実物大のモックアップで展示する。展示テーマについて同社は「人には移動することで幸せを感じる本能が遺伝子レベルで組み込まれている」と説明した。会場には、より自由な移動を実現する「パーソナルモビリティ」と、陸・海・空をまたぎ旅や移動の概念自体を覆す公的移動機関の「マスマビリティ」を展示する。開発に当たっては各カンパニーのスペシャリストが検討を重ねてきたという。

このほか、日立造船とIHIが環境・エネルギー分野で、神戸製鋼所がものづくり・まちづくり分野で展示を行う。

## TNFD入門セミナーを開催 三井住友海上火災保険

三井住友海上火災保険は9月5日、海運業界向け経営セミナー「海運業界のためのTNFD入門セミナー」を開催した。MSADインターリスク総研の寺崎康介氏が講師を務め、自然資本の重要性やTNFD(自然関連財務情報開示タスクフォース)の基本情報、海運業界におけるTNFD開示のポイントなどを解説した。

TNFDは2023年9月、企業などが自然関連課題を評価・管理・情報開示する枠組みの第一版を公表し、開示提言として自然関連の開示推奨事項を定めた。この枠組みを基に、企業の自然関連の評価と開示が加速しているという。

自然関連のリスクには、自然劣化に起因する物理的リスクと、自然と共生するネイチャーポジティブ経済に移行することで起きる「移行リスク」がある。例えば、海に関連する物理的リスクはサンゴ礁劣化による観光業衰退、移行リスクは海洋保護地域拡大によるインフラ開発停滞などがある。

寺崎氏は「海を舞台にする会社は非常に特殊で自然関連のデータも限られる」としながらも、「リスクが顕在化すると企業価値そのものを損なう恐れがあり、金融機関や投資家にとってリスクとなる。防ぐには、あらかじめ企業がリスク評価をして情報開示し、金融機関がそれを評価して投融資を判断する仕組みが必要」と説明した。

## 10月に日本海運経済学会大会を開催 日本海運経済学会

日本海運経済学会は10月25、26の両日、関西学院大学西宮上ヶ原キャンパスで第58回大会を開催する。

初日の25日は「関西圏における航空需要の新たな創出」と題したシンポジウムを行う。同大学の松本秀暢教授がコーディネーターを務め、スカイマークの本橋学社長や全日本空輸の平澤寿一専務、日本航空の本田俊介執行役員(ジェイエア社長)、神戸市港湾局の平田晃士空港調整課長が登壇する。26日は自由論題報告や日本海運経済学会の寺田一薫会長(福島学院大学教授)による基調講演、特別講演を行う。

# 研修講座・セミナーのご案内

## 今月の研修講座・セミナー

※各研修講座・セミナーは、予告なく変更となる場合がございます。  
最新情報は当所ウェブサイトをご覧ください。 <https://www.jseinc.org/seminar/index.html>

### ●海運実務研修講座

※会場は、特別な記載がない限り、日本海運集会所の会議室です。定員は40名です。

19	今更聞けない?でも今なら聞けるケミカルタンカーの運航基礎実務 ケミカル/プロダクトタンカーの運航/荷役の実務(基礎編)(1日)	レベル ★☆☆
日時	10月4日(金曜日) 10:30~17:00	
講師	TCMS 代表取締役 片桐 博樹 氏	
受講料	会員:16,500円(税込) 非会員:33,000円(税込)	
20, 24	不定期船ビジネスに必要な知識を体系的に学ぶ 不定期船実務の基礎知識(陸上編)(全3日)	レベル ★★
日程	A日程	10月9日、16日、23日(毎週水曜日) 13:30~17:00
	B日程	11月7日、14日、21日(毎週木曜日) 13:30~17:00
講師	元NS ユナイテッド海運 常務執行役員 横溝 豊彦 氏	
受講料	会員:36,718円(税込) 非会員:69,718円(税込) ※テキスト「不定期船実務の基礎知識」(非売品)代を含む	
21	船で世界の荷物を運ぶ 海運の基礎を学ぶ 新人社員研修(秋)(連続2日間)	レベル ★
日程	T4日程	10月21日(月)~22日(火) 13:30~17:00
講師	「商船の運航・基礎編」 UK P&I Club Senior Loss Prevention Executive 関根 博 氏 (元日本郵船 常務経営委員、元日本海洋科学 代表取締役社長)	
	「海運ビジネスの基礎」 商船三井 コーポレートマーケティング部 BI・リサーチチーム 若岡 邦昭 氏	
	「船舶保険/P&I保険の概要」 損害保険ジャパン 海上保険部 船舶保険グループ 主査 上村 一郎 氏	
受講料	会員:27,500円(税込) 非会員:55,000円(税込)	
22	英文契約書の構成や表現、法律英語の注意点を学び、理解を深める 英文契約書の読み方(全1日)	レベル ★
日時	10月28日(月曜日) 13:30~17:00	
講師	高田 道子 氏	
受講料	会員:11,000円(税込) 非会員:22,000円(税込)	
23	定期傭船契約の基礎を学び現場で生かす 定期傭船契約(全4回)	レベル ★★
日時	11月5日、12日、19日、26日(毎週火曜日) 15:30~17:00	
講師	左合総合法律事務所 弁護士 赤塚 寛 氏	
受講料	会員:22,000円(税込) 非会員:44,000円(税込)	

### ●一般セミナー

※会場は、特別な記載がない限り、日本海運集会所の会議室です。定員は40名です。

国際海運の脱炭素化に関する動向 — IMOとEUの動向を中心に —		
日時	10月17日(木曜日) 15:30~17:00	
講師	日本海事センター 企画研究部 主任研究員 森本 清二郎 氏	
受講料	会員:5,500円(税込) 非会員:11,000円(税込)	

## 2024年度研修講座・セミナー

※各研修講座・セミナーは、予告なく変更となる場合がございます。  
また、予約は行っておりません。ご了承ください。

### ●海運実務研修講座(2023年度開催実績より編成)

予定月	テーマ	レベル	予定月	テーマ	レベル
11月	23 定期傭船契約(全4回)	★★	1月	29 内航海運概論(全1日)	★
	24 不定期船実務の基礎知識(陸上編)(全3日)	★★	2月	30 Laytimeの基礎知識(ドライバルク)(全1日)	★★
	25 海技の知識(全3回)	★★		31 船舶保険実務(中級)(全1日)	★★☆
	26 P&I保険の基礎(全4回)	★☆☆	32 船荷証券の実務上の問題点(中級編)(全3回)	★★★	
12月	27 海上物品運送契約(外航)入門(連続2日間)	★☆☆	3月	33 船舶売買の実務(全3回)	★★
1月	28 洋上風力関連船に関する特殊傭船契約の基礎(全3回)	★★	1-3月	34 内航傭船契約(仮)	★★

### ●関西地区 海運実務研修講座・一般セミナー(2023年度開催実績より編成)

予定月	テーマ	レベル	予定月	テーマ	レベル
1月	3 船舶保険 入門	★☆☆	3月	5 入門 会計と海運業	★
3月	4 定期傭船契約	★			

### ●一般セミナー

予定月	テーマ	予定月	テーマ
11月	2024 Outlook for the Dry-Bulk and Tanker Shipping Markets	1月	世界のどうもろこし及び大豆の需給情勢
	世界の石炭需給及び価格動向	2月	国際海運の脱炭素化に関する動向
12月	解剖・ドライバルク市況		船主責任制限法について(仮)
1月	自動運航船の開発状況と実用化への展望	3月	洋上風力発電と海運

注・すべての講座・セミナー資料は、当日配布します。事前送付やデータでの提供はありません。また、セミナー資料のみの販売も行っておりません。  
・会場での写真撮影、ビデオ撮影、録音、録画は固くお断りします。また、会場でのお食事はご遠慮ください。  
・講義中は必要に応じてマスクの着用をお願いします。  
・レベル表記は、★:入門(新人・中途入社)、★☆☆:初級(新人~3年程度)、★★:初・中級(実務経験1~3年程度)、★★★:中級(2~4年程度)、★★★★:中級以上(実務経験3年以上)です。 \*難易度の感じ方には個人差があり、レベル表記はあくまで目安です。

### セミナーについて

申込方法や期間・内容等について	各種研修講座・セミナーの詳細は、開催の約3週間前にJSEメール通信、ウェブサイトでご案内しています。受講申込は正会員を優先とし、E-mailの先着順で受け付け、定員に達した時点で締め切ります。 <a href="https://www.jseinc.org/seminar/index.html">https://www.jseinc.org/seminar/index.html</a> *講師・内容などは変更になる場合があります。 *会員のグループ会社、子会社等は非会員です。
受講料について	各種研修講座・セミナーにより異なります。原則として、1回あたりの講義時間は90分、受講料は5,500円(税込、会員価格)です。ご案内のJSEメール通信、ウェブサイトにてご確認ください。
会場について	基本的に日本海運集会所の会議室(定員40名)、関西地区は神戸国際会館等(定員24名)です。
お支払いについて	郵便振込または銀行振込にてお願いいたします。請求日より30日以内を目途にお手続きください。 お振込みいただいた受講料は、開催中止の場合を除き返金できません。
キャンセルについて	キャンセルは、開催2営業日前の16:00までにご連絡ください。それ以降に、参加できなくなった場合には、代理出席をお願いいたします。代理出席が難しい場合には、後日資料の郵送をもって出席とさせていただきます。また、当日欠席の場合も後日資料の郵送をもって出席とさせていただきます。
よくあるご質問	ウェブサイトをご参照ください。 <a href="https://www.jseinc.org/seminar/q&amp;a/seminar_q&amp;a.html">https://www.jseinc.org/seminar/q&amp;a/seminar_q&amp;a.html</a>



◆お問い合わせ 海事知見事業グループ(セミナー) TEL 03-5802-8367 E-mail [project@jseinc.org](mailto:project@jseinc.org)

# バルカーマーケット見通し 外部環境

## はじめに

米国の政策金利の引き下げが始まり、米国は経済も含めてどのようなコーナーにいるかは当事者にはまだわからないが、あるコーナーを曲がり始めたとは言えよう。転換点となるのか、踊り場にとどまるのかは未だ不透明ではあるが、踊り場での状況が続くというのが現時点ではメインシナリオとされているようである。バルカー市況は既に踊り場に差し掛かった外部環境の影響を受けて全体としては変動幅が少なく、例年調整幅が大きくなりがちな1-3月期においても2024年は例年に比べれば落ち着いた動きとなり、その後も続いている。今回は足もとの状況を確認するにとどめ、次回以降2025年も含めたバルカー市場の先行きについて検討していきたい。

## 1. 米国金融および経済

2023年末から2024年年初にかけて急速に高まった米国の早期利下げ観測は、米国製造業の回復期待の高まりとスーパーコアインフレ率の上昇を背景に2024年3月に急速に後退した。インフレ再燃懸念が台頭したことで、米国10年債利回りは2024年4月に2023年10月以来の4.7%まで上昇し、米国の金融および経済に対する見通しは上下に大きく変動する展開となった。しかしその後、米国製造業の先行き見通しが急速に悪化したことや米国総合インフレ率および米国コアインフレ率が持

図1. 米国および日本のインフレ率の推移



出所：Federal Reserve Bank of St. Louis およびブルームバーグのデータを基にジャパンシッピングサービスが作成  
期間：2013年1月から2024年8月まで

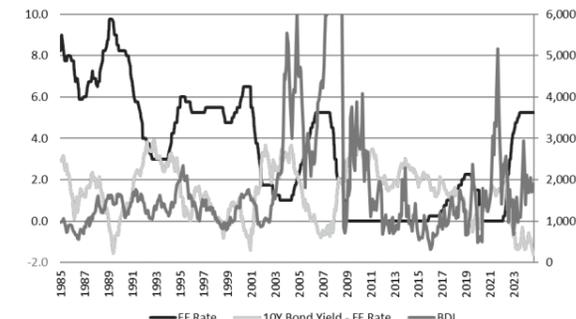
続的に鈍化していく中、上昇傾向にあったスーパーコアインフレ率も反転鈍化傾向となったことで、2024年9月のFOMC(連邦公開市場委員会)で利下げ開始がマーケットコンセンサスとなった。

9月17-18日開催のFOMCでは0.5%(提出前に確認)の利下げが実施された。当初予想の0.25%を上回る0.5%の利下げとなったことで政策金利の引き下げが加速するのではとの思惑が高まりつつある。9月利下げの可能性が高まる間に中長期金利は低下し、米国の長短金利差(米国10年債利回り-FFレート)は過去40年間で最大のマイナス幅となり市場はFOMCに先んじて利下げを織り込んでおりセンチメントは急速に利下げ加速に傾いているように思われる。

米国の利下げが加速するのではとの思惑が高まった背景には、インフレ率の持続的低下に加えて世界経済の先行き不透明感が高まったことがあろう。2023年6月以降回復傾向にあった米国製造業の景況感が2024年3月をピークに低下し始めたことで、先行き不透明感が高まり利下げのサポート材料となった。インフレ率の鈍化による実質金利の引き下げを企図する利下げは経済の先行きにとって前向きにとらえられようが、景気の浮揚が主因として意識されるようになると、利下げの加速という思惑が高まりやすくなるのであろう。

IMF(国際通貨基金)が公表している世界経済見通しによれば、2024年、2025年の世界の实質

図2. 米国金利およびBDIの推移



出所：ブルームバーグのデータに基づきジャパンシッピングサービスが作成  
期間：1985年1月から2024年9月17日まで  
FFレート、長短金利差：% (左軸)、BDI：ポイント (右軸)

図3. 米国ISM製造業およびサービス業景況感指数の推移



出所：ブルームバーグのデータに基づきジャパンシッピングサービスが作成  
期間：1997年7月から2024年8月まで

GDP伸び率はそれぞれ3.2%、3.3%と巡航速度での伸びが予想されている。しかしながら米国経済は2024年の2.6%成長から2025年は1.9%成長に鈍化する見通しで、EU経済の回復を前提とした脆弱な成長期待となっているように思われる。

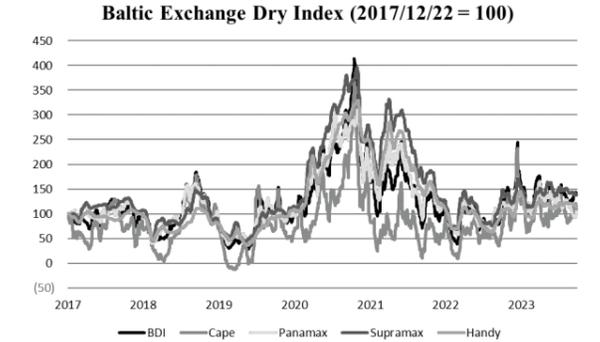
## 2. バルカー市況

2024年のバルカー市況は、2023年末から2024年9月17日にかけてBDIは約9%下落。ケープサイズとスプラマックスが8-9%の下落にとどまる一方でパナマックスおよびスプラマックスが20-23%下落と比較的大幅な下落となった。2024年のBDIは、年初から3月末にかけて季節的要因と世界経済の鈍化を背景に例年同様下落して始まったが下落率は13%にとどまり、例年に比べれば波乱なくスタートした。その後3月末から現在までは4%程度上昇とほぼ横ばいで推移しており、世界経済の状況を反映した穏やかな推移が続いている。世界経済が減速しているもののトータルでは巡航速度での成長を保っていることから、海上輸送量の減速、中東情勢の悪化による紅海・スエ

ズ運河航行回避に伴う海上輸送距離の増加、新造船供給によるFleetの増加がうまくバランスして市況は安定的に推移していると思われる。

次回以降、2025年も含めたバルカー市場の見

図4. BDIの推移



出所：ブルームバーグのデータに基づきジャパンシッピングサービスが作成  
期間：2017年12月22日から2024年9月17日まで  
注：2017年12月22日を100として指数化

通しについて検討していくが、市況を見通す上で主要なファクターである世界経済については、前述のとおりトータルでは巡航速度での成長が見込まれているものの、米国および中国の主要経済がややもたつく中、欧州経済の回復が支えていく構図となっており、やや心許ない成長と言えよう。

インフレ鈍化による政策金利の引き下げはバルカー市況のポジティブ要因となろうが、引き下げペースが加速するのではとの思惑の高まりは、世界経済の先行き不透明感の高まりにつながる懸念もあろう。米国の政策金利の引き下げは日本を除く他の主要国を後追いする最後尾での始まりとなった。現時点においては巡航速度での成長をメインシナリオとしつつ、様々な要因が重なる中で維持されている巡航速度が金融緩和を吸収しながら継続していくことを願いたい。

(ジャパンシッピングサービス(株))

**J.S.B.A.**  
JAPAN SHIPBROKERS ASSOCIATION  
日本シブブローカーズ協会

東京都中央区京橋2-6-5 菊池ビル4階  
電話 03-3561-1335 FAX 03-3561-6107  
e-mail info@shipbrokers.jp  
理事長 長嶋弘幸 事務局 長田菜穂子

# 内航ニュース

©やえざくら / PIXTA(ピクスタ)

## 7月分の主要オペ輸送実績は貨物船が2カ月連続の横ばい

日本内航海運組合総連合会

内航総連がまとめた主要元請オペレーターの7月分輸送実績は、「貨物船」が前年同月比横ばいの1785万トン、「油送船」が同5%減の834万5000kl・トンだった。貨物船は2カ月連続で横ばいとなった。

貨物船は7品目中4品目が前年同月を上回った。このうち、「鉄鋼」は同6%増の316万6000トンで、需要が鈍く輸送が低水準だった前年同月に対する反動増が継続した。「燃料」は同11%増の173万9000トン。石炭輸送の増加が燃料全体の押し上げに寄与した。

「紙・パルプ」は同21%増の14万5000トンとなった。紙、パルプが堅調だったほか、バイオマス燃料は受け入れ先の定期修理が終わり、輸送量が回復した。「雑貨」は同5%増の238万5000トン。一般雑貨は減少したが、コンテナや塩は旺盛な需要に支えられた。また、「原料」は同横ばいの414万トンだった。

減少した2品目では、「自動車」が同2%減の422万1000トンで、一部メーカーのデータ試験不備などに伴う工場の生産ライン停止が続いている。「セメント」は同15%減の205万5000トン。販売数量は全国的に減少傾向にある。

油送船は6品目中5品目が前年同月を下回った。順に見ていくと、「黒油」は同13%減の187万8000kl・トンだった。石炭火力発電向けが需要

期に入った一方、他のエネルギー電源利用が増えるなどして減少した。「白油」は同4%減の480万5000kl・トンとなった。ジェット燃料は安定した需要があるものの、製油所の定期修理などで出荷パターンの変更が生じた。「ケミカル」は同4%減の66万2000kl・トン。一部の船舶では船腹がタイトな白油の輸送を担っている。

特殊タンク船は、油送船で唯一プラスの「高圧液化」が同17%増の52万1000kl・トン。「高温液体」は同6%減の9万4000kl・トン、「耐腐食」は同8%減の38万5000kl・トンだった。

## 4隻目のLNG燃料フェリーが進水

商船三井、商船三井さんふらわあ



商船三井と商船三井さんふらわあは9月4日、LNG(液化天然ガス)燃料フェリーの命名・進水式を建造造船所である内海造船・因島工場で執り行った(写真)。式典では、ホクレン農業協同組合

連合会の篠原末治・代表理事会長がこの船を「さんふらわあ びりか」と命名した。

商船三井さんふらわあでは、重油とLNG燃料を切り替えて運転可能なLNG燃料フェリーの導入を進めている。大阪～別府航路に就航中の「さんふらわあ くれない/むらさき」の2隻に加え、今年4月には「さんふらわあ かむい」が進水した。今回進水した「さんふらわあ びりか」は「さんふらわあ かむい」の姉妹船で、商船三井グループで4隻目のLNG燃料フェリーにあたる。2隻はともに2025年初頭、大洗～苫小牧航路・深夜便への就航を予定している。

船名にある「びりか」は、アイヌ語で「美しい」などを意味する「ピリカ」に由来している。「地域や人を末永く結び、明るく美しい未来を照らし続ける存在となることを願い」(商船三井さんふらわあ)命名したという。進水にあたっては商船三井が保有し、グループ会社の日本栄船が運航するLNG燃料タグボート「いしん」が補助曳航作業を担当した。

「さんふらわあ びりか」の主要目は次の通り。全長：約199.40m、幅：28.60m、深さ：22.15m、総トン数：約1万5600トン、車両積載能力：13mトラック約155台・乗用車約50台、航海速度：約24.0ノット。

## 本社内に「東京営業部」を設置

近海郵船

近海郵船は9月12日、本社内に「東京営業部」を設置すると発表した。同社の組織改編に伴い、従来の「東京支店」を名称変更し、10月1日から営業を開始する。

東京営業部では東京支店がこれまで行っていた業務を引き継ぐとともに、仙台航路を管轄し、営業の中心的役割を担う。住所・電話番号・FAX番号はこれまでと変わらない。

## 保有管理船に「Starlink」を順次導入

旭タンカー ほか

旭タンカーとMarindowsは9月5日、ソフトバンクが提供する衛星ブロードバンドインターネットサービス「Starlink Business」を順次導入する

と発表した。

Starlinkの導入対象は旭タンカーが保有管理する内航船で、10月中には全船への導入が完了する見込み。内航タンカー「Sunny Dream」(写真)への導入はすでに完了している。旭タンカーとMarindowsは、Starlinkを利用して①船上生活環境の改善②DX(デジタルトランスフォーメーション)と業務効率化③安全性の強化—を目指す。

今回のプロジェクトでMarindowsは船舶への機器設置やネットワーク最適化、業務のデジタル化推進を担う。また、旭タンカーはStarlinkの導入を通じて乗組員の福利厚生と業務のデジタル化を実現し、乗組員が快適に働ける環境を提供して、海運業界のデジタル化を加速したい考えだ。



## グループ合同若手研修を開催

栗林商船

栗林商船は7月29～31日の3日間、「『蛍雪塾』栗林商船グループ合同若手研修2024」を北海道登別市の登別グランドホテルなどで開催した。9月12日に発表した。

蛍雪塾は栗林商船グループの社内塾で、今年4月に誕生した。研修プログラムへの参加を通じて、グループ従業員が継続的に成長し、一体感のある強い組織を目指すのがねらいだ。入社年度や役職に応じた研修を毎年実施する。また、従業員満足度調査を実施し、客観的データに基づき課題を抽出して研修内容に生かすとしている。

今回の若手研修には北海道・仙台・東京・大阪のグループ7社から、今後組織でリーダーシップを発揮する可能性が高いメンバー21人が参加した。参加者は、栗林商船や栗林商会などグループ

会社の歴史について講義を受けたほか、室蘭市にある栗林商会で同社の栗林和徳社長と対話した。

#### 4~6月分の積載率動向を公表

国土交通省海事局

国土交通省海事局は8月28日、内航船3船種(中・長距離フェリー、RORO船、内航コンテナ船)の4~6月分積載率動向に関する調査結果を公表した。この調査は、協力が得られた一部事業者の数値を公表している。アンケート調査に基づく概算値で、季節や曜日などで変動する場合がある。

中・長距離フェリーは12航路を対象に調査した。積載率が最も高かったのは北関東~北海道航路・下り、東東北~北海道航路・下り、京浜~北九州航路・下り、阪神~北九州航路・上り下りの80~85%だった。一方、北東北~北海道航路・下り、北四国~北九州航路・上りの積載率は20~25%と最も低かった。

RORO船は18航路が対象で、積載率が最も高かったのは京浜~東東北航路・上り/下り、京浜~中京航路・下り、中京~北九州航路・下りの95~100%。最も低かったのは北陸~北九州航路・上りの25~30%だった。

内航コンテナ船は22航路を対象に調査した。積載率が最も高かったのは北九州~南九州航路・上りの75~80%、最も低かったのは東東北~北海道航路・下りと西東北~北陸航路・上りの10~15%だった。

#### 10月に内航船舶技術支援セミナー

JRTT

鉄道建設・運輸施設整備支援機構(JRTT)は10月22日、今年度の「内航船舶技術支援セミナー」を大阪府大阪市のAP大阪淀屋橋で開催する。

セミナーでは、東京大学大学院教授の村山英晶氏が「これからの海事分野の方向性」、海上・港湾・航空技術研究所海上技術安全研究所特別研究主幹の平田宏一氏が「連携型省エネ船のコンセプトと今後の在り方」をテーマにそれぞれ基調講演する。また、技術講演ではJRTT、中国塗料、ナカシマプロペラ、三菱造船の各担当者が内航船の省エネなどに寄与する制度・技術を紹介する。

時間は午後1時半~5時で、現地会場とZoomウェビナーとのハイブリッド形式で開催する。参加は無料だが、10月11日までに専用URL(<https://forms.office.com/r/yk91KnkJMu>)での申し込みが必要となる。

#### 第65回九州運輸コロキウムを開催

九州運輸振興センター

九州運輸振興センターは10月11日、日本財団の支援・助成を受け、「第65回九州運輸コロキウム」を福岡県福岡市のオリエンタルホテル福岡博多ステーションで開催する。

コロキウムでは、中村学園大学大学院特任教授の星野裕志氏が「カーボンニュートラルに向けた九州の港湾対応」をテーマに基調講演する。また、事例発表として商船三井さんふらわあ特別顧問の赤坂光次郎氏が「脱炭素化へ向けた取り組みについて」、東京九州フェリー取締役の寺田光徳氏が「海の高速度道路~モーダルシフトを受け皿に~」をテーマにそれぞれ講演する。このほか、会場参加者を交えた自由討論を予定している。

時間は午後1時半~3時半で、参加は無料。申し込みは九州運輸振興センターへの電話(092-451-0469)、または同センターウェブサイト内「お問い合わせフォーム」で行う。お問い合わせフォームの場合は通信欄に「セミナー参加希望」を明記の上、会社名、住所、電話番号、参加者役職名・氏名を10月9日までに連絡する。

#### 内航船の保守管理をテーマにセミナー

日本船舶管理者協会

日本船舶管理者協会は10月30日、「船舶管理者セミナー2024 in HAKATA ~内航船舶保守管理のゆくえ~」を福岡県福岡市のTKPガーデンシティ博多で開催する。

セミナーでは、機創技研工業代表の大西拓氏が「内航船の故障・整備の現状」、SIM-SHIP専務の曾我部公太氏が「自動化と量産化がもたらすミライ」と題してそれぞれ講演する。時間は午後3時~4時半。参加は無料で、10月11日までに専用URL(<https://forms.gle/2da5wZdzuYWCH8dC6>)から申し込む。



#### 日比谷ダイビル

(東京都千代田区)

日比谷公園のそばに建つ「日比谷ダイビル」は、地上21階・地下3階建てのオフィスビルだ。商船三井グループのダイビルが所有・運営し、海運会社などの企業が入居する。ここにはかつて、前身である旧・日比谷ダイビルが建っていた。

大阪で創業したダイビルは東京進出を図るため、1925年に千代田区内幸町の土地を買収し、旧・日比谷ダイビルの1号館と2号館の建設準備に入った。1・2号館どちらも渡辺建設事務所と設計・監理契約を結んだ。

1号館は1927年7月、2号館は31年4月にそれぞれ竣工した。ともに地上8階・地下1階建ての鉄筋コンクリート造で、両館合わせた延べ床面積は2万1634m<sup>2</sup>に及んだ。テナントには大阪商船(現・商船三井)をはじめとする在阪企業のほか、出版社

や外国商社が入居していた。

1号館は、エレベーターや湯沸室などを中央部に置く「センターコアシステム」を日本で初めて採用した。また、軒回りと7階窓部分には国産テラコッタ(粘土を素焼きした建材)を使った獣面・鬼面を計125面取り付け付けた。道行く人からは「お面のビルディング」と呼ばれ、親しまれたという。

2号館も1号館と同じくセンターコアシステムを導入した。加えて、最新式の換気冷房装置を設置し、7階以上を除いて全室の完全冷暖房を実現した。さらに、エレベーター係員は当時の貸しビルで主流だった男性ではなく女性が担当した。

終戦直後の1946年6月、GHQは旧・日比谷ダイビル1・2号館の接收を発令した。58年12月の接收解除まで、教師や看護師など女性専用の宿舎「HOTEL OSAKA」として利用された。

旧ビルは戦後も営業を続けていたが、老朽化などを理由に1986年に建て替えプロジェクトが始まり、91年11月までに全工事が完了し、現在の姿となった。旧ビルの獣面・鬼面は新ビルへと受け継がれ、「お面のビルディング」時代の遺構として玄関部や外壁、建物手前の広場を飾っている。



旧1・2号館の跡地に建つ現在の日比谷ダイビル。テナントには海運会社などが入る



ビル壁面に取り付けられた鬼面



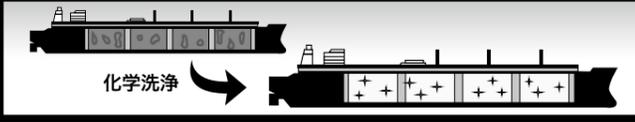
旧・日比谷ダイビルの1号館(右)と2号館(左)

**JTS 株式会社 日本技術サービス**  
代表取締役社長 高藤弘樹



**ケミカル船の化学洗浄は弊社にご相談ください**  
《一般船舶の工業洗浄および陸上機器洗浄全般も含む》

**全国出張**



本社：〒745-0125 山口県周南市大字長穂 1316-17  
TEL.0834(88)2395 FAX.0834(88)2396  
宇部出張所、岩国工場、西条工場

**KAIUN スタッフ通信**

**先** 日、セミナーでお話しする機会をいただいて岩手県に行ってきました。たくさんの方に何かを説明するというのは初めての経験だったので、何をどこまでどの順番でどう話すのか、中身は間違っていないか…とかなり色々な汗をかきましたが、関係各位のご協力で無事終えることができました。伝えることの難しさを改めて実感した出来事でした。日頃、インタビューなどで丁寧に分かりやすくお話しくださる皆様、本当にありがとうございます。そして別件ですが、甘じょっぱい醤油ダレの染み込んだ南部せんべいとナッツを合わせた岩手県のお土産「Bar ナンプ」、お酒のおつまみに最高なのでぜひお試しください。(T)

**車** いすラグビー日本代表が今夏のパリ大会で金メダルを獲り、銅メダルだった前回・東京大会の雪辱を果たしました。車いすラグビー日本代表の1人、倉橋香衣さんは商船三井社員。KAIUNでも2018年7月号特別企画「パラアスリートと海運会社」で倉橋さんにインタビューしました。車いすラグビーは別名「マダーボール」と呼ばれ、車いす同士のぶつかり合いが認められている唯一のパラスポーツです。当然、試合中の倉橋さんの表情も真剣そのもの。ところがインタビュー時の倉橋さんは試合とは違ってかわって、明るい笑顔が印象的でした。倉橋さんの次なる活躍に期待しています。(syu)

**学** 校のテストや偏差値で測れるようなお勉強の力を「認知能力」といい、それでは測れない力を「非認知能力」と言うそうだ。「非認知能力」には、例えば「失敗から学ぶ」「粘り強く取り組む」「異なる価値観を受け入れる」といったものがある。そのうち大切な能力の一つが「自分の状況を常に把握する力」である。そう考えた時、9月19日に兵庫県議会から全会一致で不信任を議決された兵庫県知事をどう見るべきか。違和感のある妙な粘り強さよりも、「自分の置かれている状況を冷静に把握する力」の方が遥かに大事ではないかと思う。知事の結論はいかに。(iman)

**読者アンケートはウェブに移動しました**  
クリックでOK。ダウンロード不要です  
<https://www.jseinc.org/>  
**図書カードプレゼント!**

**購読のご案内**(お申込みは下記電話番号、HPまで)  
・年間購読料 15,840円(税抜価格14,400円/送料込)  
・1冊ごとの購入 1,320円(税抜価格1,200円/送料込)  
・なお、当所会員には1冊無料進呈、追加購入1割引

2024年10月1日発行

# KAIUN (海運)

2024年10月号

本号 **1,320円**(税抜価格1,200円/送料込)  
 発行人 三木賢一  
 発行所 一般社団法人 **日本海運集会所**  
 〒112-0002  
 東京都文京区小石川 2-22-2 和順ビル 3階  
 電話 03(5802)8365  
 FAX 03(5802)8371  
 ホームページ <https://www.jseinc.org>  
 振替口座 00140-2-188347  
 印刷所 福田印刷工業株式会社

本誌中、寄稿は原則、著者の意向を尊重して掲載しており、その内容を海事情報事業グループ(KAIUN編集部)が保証するものではありません。また寄稿は編集部あるいは日本海運集会所の見解・意見・主張を必ずしも代表するものではありません。本誌は利用者ご自身でのみご覧いただくものであり、本誌の全部又は一部(本誌ウェブサイト掲載の有無を問いません)についての、無許諾の複製・ダウンロード・編集・加工・二次利用・転載・第三者への提供などを禁じます。

総合物流情報誌 **海運**

# KAIUN 定期購読のご案内



2024年9月号

**特集 次代を担う内航経営者の視点**  
特別企画 コンテナ輸送・市況のポイント～2024年前半の動向～

KAIUN(海運)は1922年の創刊以来、100年を超えて広く海運関連諸産業の方々に愛読いただいております。海運のみならず、造船、荷主、海上保険、マーケット、内航など海運を取り巻く諸産業の現状や課題、展望、あるいはその時々業界トピックを中心に、第一線の実務家の皆様にご協力いただきながら、皆様の業務にお役に立つ情報誌として企画・編集に取り組んでおります。

毎号読み逃しがありません。

年間

**会員 14,256円**(税抜価格12,960円)  
**購読料 15,840円**(税抜価格14,400円)  
\*上記は送料込みの価格です。

**Back Number**



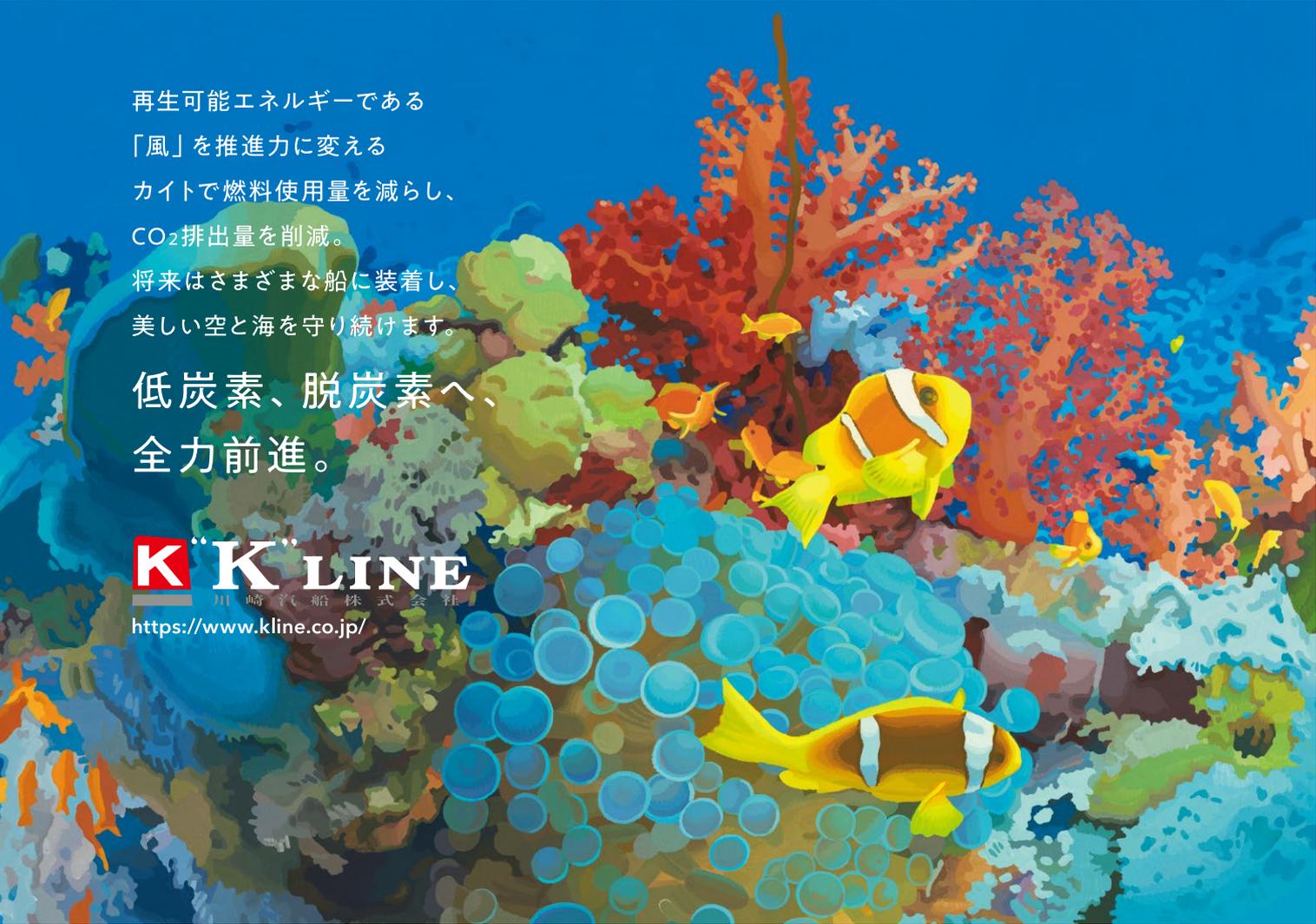
2024年3月号 船舶向け 次世代燃料の行方	2024年4月号 日本造船業の 優位性とは何か	2024年5月号 LNG船事業 試される適応力	2024年6月号 次代に備える 商船船部門	2024年7月号 環境対応貨物の 将来ニーズ	2024年8月号 実用化が迫る 自動運航船
------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-----------------------------	------------------------------	-----------------------------

ご注文は **TEL 03-5802-8361 E-mail [order@jseinc.org](mailto:order@jseinc.org)** 一般社団法人 日本海運集会所 総務グループまで



海風が  
後押しする  
私たちの  
環境対策。

大型ケーブサイズバルカーに自動カイトシステム「Seawing」を装着



再生可能エネルギーである  
「風」を推進力に変える  
カイトで燃料使用量を減らし、  
CO<sub>2</sub>排出量を削減。  
将来はさまざまな船に装着し、  
美しい空と海を守り続けます。

低炭素、脱炭素へ、  
全力前進。

**K "K" LINE**  
川崎汽船株式会社  
<https://www.kline.co.jp/>

