



Sea Japan 2024特集

日本造船業の優位性とは何か

巻頭インタビュー

在神戸パナマ共和国総領事館 総領事 ヴィクトルJ.アルメンゴールC氏

グラビア

フィリピン商船大の1期生が卒業／海運会社が洋上風力発電技術をPR

日本海事産業のための
国際展示会

SEA APAN

INTERNATIONAL MARITIME
EXHIBITION AND CONFERENCE

次なる原動力は？

Supported by
日本財団
THE NIPPON
FOUNDATION

2024年4月10日(水) - 12日(金)

東京ビッグサイト
東1-3ホール

オフショア・港湾技術展

Offshore & Port Tech

2024 in Sea Japan

2024年4月
東京ビッグサイトで初開催

主催

informa markets

お問合せ

インフォーマ マーケッツ ジャパン株式会社
〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町 1-8-3 神田 91ビル
TEL: 03-5296-1020 FAX: 03-5296-1018
E-mail: visitor@seajapan.ne.jp

来場
事前登録は
こちら!!



CONTENTS | 2024年4月号 | No.1159

KAIJUN



Cover
©PIXSTAR / PIXTA(ピクスタ)

特集

21 日本造船業の優位性とは何か

インタビュー

22 あらゆる“協業の輪”を検討し 設計強化と生産性向上を図る

今治造船株式会社 代表取締役社長 檜垣 幸人氏

26 業界内での連携と工場先進化で 多様な代替燃料船のニーズに即応

株式会社名村造船所 代表取締役社長 名村 建介氏

30 自社で開発し、他社で造る “分業体制”を深化していく

三菱造船株式会社 取締役 兼 会長執行役員 北村 徹氏

34 業界全体で建造・設計能力を高め 新燃料需要に応える必要がある

一般財団法人日本海事協会 会長 坂下 広朗氏

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

環境に配慮

そして保護

最適なインセンティブで美しい海運



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、在神戸パナマ総領事館のウェブサイト <http://www.panakobeconsulate.jp/> をご覧ください。

Panama Ship Registry

@ShipPanama

#SteeringYourWay

CONTENTS | 2024年4月号 | No.1159

KAIJUN

海運諸統計は弊所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：

特集

38 重油からアンモニアまで全方位 まずはメタノール燃料に注力

ダイハツディーゼル株式会社 技術統括本部 カーボンニュートラル技術部 部長 花本 健一 氏

42 需要を捉えた開発と先行優位性で 新燃料エンジンの市場獲得へ

株式会社ジャパンエンジンコーポレーション 開発部長 江戸 浩二 氏

46 付加価値のある小型バルカーや 新燃料への対応で世界と勝負を

みずほ証券株式会社 エクイティ調査部 シニアアナリスト 伊藤 辰彦 氏

巻頭インタビュー

8 西日本エリアでの連携に尽力 両国の発展へ今後も支援し続ける

在神戸パナマ共和国総領事館 総領事 ヴィクトル J. アルメンゴール C 氏

グラビア

14 フィリピン商船大の1期生が卒業 コロナ禍乗り越え門出を祝う 商船三井

シリーズ etc.

- 5 旅と船 第1回 私と船の出会い
- 7 竣工船フラッシュ
- 18 グラビア 「WIND EXPO」が開催
- 51 せんきょう(日本船主協会)
- 54 研修講座・セミナーのご案内
- 56 CLOSE UP UNCTAD
- 58 CLOSE UP 国際船員労務協会

- 59 NEWS Pick Up
- 64 造船ニュース
- 66 ブローカーの窓から
- 68 内航ニュース
- 71 海事ゆかりの建造物
- 72 スタッフ通信



荷動きや供給から足下の市況を整理

世界のコンテナ輸送と就航状況 2023年版

編 纂：日本郵船株式会社 調査グループ

発 行：一般社団法人 日本海運集会所

発行年月：2023年12月14日

体 裁：A4判 104ページ

※ 直販のみ(書店様を通してはお買い求めいただけません)

販売価格：(価格は税込み、別途送料実費)

【一般価格】11,275円

【会員価格】1冊目 11,275円 2冊目(同時申込)以降 5,665円

お問い合わせは 一般社団法人 日本海運集会所 総務グループ Tel.03-5802-8361まで

LPG Dual Fueled 87,000m³ LPG/Ammonia Carrier



182,000 DWT Type Bulk Carrier



40,000 DWT Type Bulk Carrier



株式会社 名村造船所
NAMURA SHIPBUILDING CO., LTD.

旅と船

絵・文 PUNIP cruises / 中村辰美



東海汽船「かとれあ丸」

第1回 私と船の出会い

船専門のイラストレーターとして活動している私の船好きとしての原点となった船というと、観光に主眼を置いて1969年に就航した伊豆諸島航路の小型客船「かとれあ丸」である。

当時、中学生だった私は家族に連れられ東京港から伊豆大島まで、完成したばかりのこの船に乗ったのだが、もともと乗り物が好きだった私にとって生まれて初めての船旅は楽しさ以外の何物でもなかった。

エントランスの吹き抜けの階段にはキラキラ光る大きな壁がそびえ、街中にあってもおかしくない広々としたレストラン、妖しいムード漂う船底のディスカバー、ガラス越しに操舵室の様子が見学できるトップデッキの展望室、通路にしつらえた機関室見学窓などといった普通の乗り物ではお目にかれない設備が船内を埋め尽くしていた。

「船ってなんて楽しい乗り物なんだ！」と大島での観光などほとんど記憶になく、行きも帰りも船内を飽きずに駆け回り、行き交う船を眺めていたことを覚えている。

またこの「かとれあ丸」という船のデザイン自体も現在でも十分に通用するスタイリッシュなもので、私の船への憧れを増長するにふさわしい存在で

あった。

それから帰途に立ち寄った横浜港で見た大さん橋に停泊中の白い巨大な外国客船…「こんな大島行きの船でも十分に楽しいのに、あの煌々と輝く明かりの内側ではいったいどんな世界が展開されているのだろう」。そう感じた少年時代の経験が私の船好き、船旅好き、そして現在の船の絵描きという仕事につながっているわけだ。

半世紀以上の時が流れてこの「かとれあ丸」もとうの昔に引退。現在、伊豆諸島への旅行は北部は40ノット以上の高速を出すジェット船が、南部は旅客機が主流となってしまっている。

そして、こうした通常動力の船はサイズこそ倍以上になったものの、あくまで生活航路としての足代わりで設備は簡素化され、人間と一緒に貨物も積めるような貨客船に変貌している。

離島航路の観光客が激減してしまっている現代と昭和の時代とは比較するまでもないが、もう当時のような豪華装備の純客船が現れることが無いという事実には一抹の淋しさを感じてしまう。

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）。

ALL FLAGS ARE NOT ALIKE



今、世界で最も成長している船籍

リベリア

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>



BRIGHT FUJI (パナマ籍)

- 船主：MI-DAS LINE S.A.
- コンテナ船
- 20,341 総トン
- 24,723 重量トン
- 主機関：日立-MAN B&W 6S60ME-C8.5
- 全長171.99m、幅28.40m、深さ14.50m、喫水9.50m
- 速力：約17.5ノット
- 船級：NK
- 内海造船(株)瀬戸田工場、3月5日竣工

NORD NORFOLK (リベリア籍)

- ばら積運搬船
- 25,003 総トン
- 40,232 重量トン
- 主機関：MAKITA-MAN B&W 6G45ME-C9.7
- 全長182.93m、幅31m、深さ15m
- 船級：NK
- あいえず造船(株)、2月6日竣工



SHIMANAMI BAY (リベリア籍)

- コンテナ船
- 29,796 総トン
- 2,900TEU
- 主機関：MAN 7S60ME-C10.5-HPSCR
- 全長185.9m、幅35.2m、深さ17.2m
- 船級：ABS
- 馬尾造船股份有限公司、2月6日竣工

ORCHID ISLAND (マーシャル諸島籍)

- ばら積運搬船
- 43,455 総トン
- 81,996 重量トン
- 全長229.00m、幅32.24m、深さ20.15m、喫水14.594m
- 速力：約14.1ノット
- 船級：NK
- (株)新来島サノヤス造船 水島製造所、1月24日竣工

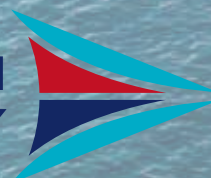


LISCR JAPAN

03 5419 7001

info@liscr-japan.com

LIBERIAN
REGISTRY



www.LISCR-J.com

西日本エリアでの連携に尽力 両国の発展へ今後も支援し続ける

在神戸パナマ共和国総領事館

総領事 **ヴィクトル J. アルメンゴール C 氏**

在神戸パナマ共和国総領事館のヴィクトル J. アルメンゴール C 総領事は約4年半の任期を終えて退任することが決まった。日本とパナマ両国の結びつきを強化すべく西日本地域を中心に船主や造船所など海事関係者の下へ頻りに足を運んで積極的に交流した。帰国前に日本での活動や思い出を振り返ってもらった。

今治事務所の重要性を高めて 日本の船主とパナマの関係を強化

——基本的な質問ですが、海事産業における総領事館の役割をあらためて教えてください。具体的にどういった業務をされているのでしょうか。

1925年以來、パナマの船籍登録は各国にある領事館が行っています。パナマ海事局の政府機関である各国の領事館が、パナマ船籍の登録プロセスの権限を持ち、税金を徴収し、パナマ船籍の利点を広報する役割を担います。

さらに、領事館管轄内にパナマ海事庁の国際事務所がある場合には、総領事が監督官の役割を果たします。この在神戸総領事館は近畿、中国、四国、九州地方、そして福井県といった西日本エリアを管轄しています。

——総領事任在中の主な成果を教えてください。

この4年間は西日本の海事関係者に対し今治にあるパナマ海事庁「セグマル今治事務所」の重要性を高めることに努めました。パナマは海外にいくつもの海事事務所を持っており、日本には東京と今治にあります。今治事務所は在神戸総領事館

の監督下にあります。このセグマル今治は西日本の船主が所有するパナマ籍船の技術支援を担当しています。また、パナマ籍船の船主や船舶管理者に対して、国際規則に適合するための技術証明書を発行するだけでなく、西日本の地方船級協会事務所との連絡事務もパナマ海事当局に代わって行います。時には海外でのPSC (Port State Control、外国船舶監督)の問題にも対応します。

セグマル今治は9年前、西日本の船主とパナマ海事局との関係を維持・強化する目的で、私たちの前任者によって設立されました。そのおかげでパナマは西日本の船主と連絡を取り合い、船舶の運航に関する技術的な問題を解決できています。

さらに、造船業界とも緊密な関係を築くべく努力しました。パナマ籍船の造船プロジェクトに関する相談窓口を提供するため、西日本にある最も重要な造船施設にも訪問しました。

また、2022年9月に神戸港湾局と、23年3月に大阪港湾局とそれぞれ連携協定を締結し、関西にある港湾との関係を強化しました。

最後に、パナマ海事庁の主要3長官の訪日をコーディネートしました。このうち、商船総局長は西日本を3回訪問しています。船員総局長も西日本を3回訪れ、関西や今治の海事系教育機関との関係強化に尽力しました。港湾総局長はパナマ船籍

「両国にはそれぞれ豊かな海事的レガシーがあり、お互いの国から探求して学ぶことが必要」と話すアルメンゴール総領事

の戦略的位置付けを日本の造船界に認識してもらう目的で大阪港や神戸港、阪神国際港湾、西日本にある造船所に足を運びました。

日本の海事産業の伝統は 船主と造船所との特別なつながり

——パナマと日本の交流や協力をどう促進したか、例を交えて教えてください。

新型コロナウイルスのパンデミックの中での交流促進には難しいものがありました。しかし、日本が平常対応になってからはJICA 関西、神戸市役所、大阪市役所などでパナマの歴史や文化、そして日本との関係にまつわる文化展示を行いました。また、神戸学院大学や神戸大学、神戸市外国語大学などいくつかの大学でパナマの社会や歴史、パナマ運河について講義もしました。

2022年は神戸情報大学院大学とサンタ・マリア・ラ・アンティグア・カトリック大学(USMA)が包括連携協定を、23年は大阪大学とパナマ工科大学(UTP)が学術交流協定をそれぞれ締結しており、領事館で協議・調印を行いました。さらに現在は西日本の海事系教育機関とパナマとの間で覚書(MOU)の締結に向けた交渉なども進んでいます。

私たちは西日本の海事コミュニティとパナマの間で関係強化が必要だと信じていました。そのため、パンデミック後に両者の間で正式な協定を結ぶことに注力しました。これは両国の海事機関の

みならず、パナマを友好国として見ている西日本の地元顧客からも非常に歓迎されています。

——西日本を中心に海事関係者と交流を深める中で、どのようなことを感じましたか。

私は日本の海事産業が世界で最も重要な海事産業の一つだと思っています。その日本の業界の特徴の一つに、船主と造船所間の特別なつながりがあり、両者は長い歴史があります。一方でパナマの場合、造船所はどちらかというと地元の船を修理するための場です。外航商船などの新造船建造に携わる造船所はありません。

また、日本の造船所が行っている新造船の進水式にも参加する機会がありました。この式典は企業のための祭典であり、荷主や用船者が参加することもありました。新造船の前で行われる神事は、私の目から見ると日本の古い伝統と新しい海運ビジネスが結び付いているようで、とても印象的でした。また、西日本の船主や造船所を訪問して日本の海事産業に関する技術革新や最善策についての見識も深めました。

もちろん、パナマの海事産業にも伝統と文化があります。しかし、日本の海事産業の奥深さと広さは、独自の視点とコラボレーションの機会を与えてくれるものでした。両国にはそれぞれ豊かな海事的レガシーがありますが、その規模や専門性は異なるため、お互いの国から探求して学ぶことが必要です。

私は進水式という盛大なイベントだけでなく、

出会った人たちと名刺交換をすることや、家業として海運業を営む人たちがゲストを本当の家族のような雰囲気でおもてなしをするという細やかな伝統も含めて、日本特有の慣習をとっても好きになりました。全てのことが私にとって、日本の海運産業の伝統や家族的価値観、友情をより理解するきっかけになりました。

——在任中に最も困難だったことを教えてください。

正直なところ、COVID-19のパンデミック時はとても大変でした。私が総領事に就任してまだ数カ月しか経っていない時期に、日本でも感染が拡大しました。その頃、船舶が世界のさまざまな港に到着し、海事関係者が困難な状況に陥っているという多数の報告を受けました。当時、セグマル今治では国際条約に従った技術的なアドバイスや、場合によっては許可書の発行などを通じて、船主や運航会社のサポートを行いました。船員の本国送還手続きには苦労しました。

一部のPSC当局が船員を自国内に送還する手段を提供しながらも、船員契約期間を厳格に強制

していました。セグマル今治はパナマ海事当局の協力を得て、2020年半ばから21年にかけて、約3700人の船員を母国へ送還するための支援策を講じました。

5年間の神戸の暮らしは忘れられない 今治国際ホテルの朝食は恋しくなるだろう

——日々暮らした神戸市はどのような街でしたか。

2019年10月に来日してから4年6カ月間、家族とともに神戸市で暮らしました。神戸は港町であり、日本で最初に国際貿易のために開かれた神戸港があります。また、70年以上にわたり各国の総領事館が置かれてきた歴史ある都市でもあります。かつて神戸には多くの総領事館がありましたが、残念なことに阪神・淡路大震災の後に多くの領事館が大阪に移転しました。パナマの場合、西日本の船舶管理と船主コミュニティの支援を続けるという目的で神戸に残りました。

私の個人的な思い出として、2019年12月に初めてルミナリエに行き、街全体を照らす素晴らしいイルミネーションを見たことは忘れられませ

ん。また、J1 ヴィッセル神戸に在籍していたイニエスタ選手と建物のエレベーターで偶然居合わせた時は驚きました。

妻と2人で六甲山を初めて散歩した時に美しい滝に行ったことや、長女が通う神戸の学校で様々な活動に参加したこと、日本人の友人が私たち夫婦を家に招いて鍋料理を食べたことなど様々な思い出があります。そしてもちろん、神戸で暮らした約5年間で出会った人たちのことは忘れられません。

——今後、日本を離れて恋しくなることはありそうですか。

日本人が持っている他者への尊敬の念や他人を思いやる文化、「三方よし」でビジネスを行う日本人特有のメンタリティも忘れられません。日本で働いたり生活したりする中で、多くの日本人が人生のあらゆる面で持っている強い共同体意識や人々の時間と他者への思いやり、伝統への敬意、そして卓越したコミットメントに感銘を受けました。

また、私は日本で美味しいお好み焼きを食べることや冷たい生ビールを飲むことが好きでした。今治には毎月訪れていただけあって、特に「はな亭」で味わった日本料理と今治国際ホテルでの朝食は恋しくなるでしょう。

日本の海事産業のイノベーションは 世界貿易に重要な役割を果たす

——パナマと日本の関係は今後、どのように強化されるべきとお考えですか。

駐日パナマ大使とそのチームは、両国を結ぶために素晴らしい仕事をしてくださいました。過去5年間、我が国は日本の外務大臣による訪問を受け入れました。さらに、2019年にはラウレンティーノ・コルティソ大統領が訪日しました。また、23年は複数の副大臣も来日しており、外務副大臣と財務副大臣は今治市で開催された国際海事展「バリシップ」にも訪れました。このことから、両国は互いの関係を重要視していることが分かります。

パナマは、南北アメリカ大陸における重要な海

事ハブとして戦略的な位置にあります。日本の高度な技術と専門知識を考慮すると、特に海事産業が抱える問題において日本とパナマの関係は今後さらに協力・成長する大きな可能性を秘めていると考えます。その上で両国は海上貿易やインフラ開発、造船所、大学、それぞれの知見において協力を強化すべきと考えます。

そのため、パナマ海事庁と日本を代表する港である大阪港、神戸港がそれぞれ連携協定を締結するために私たちは注力しました。さらに、両国の学生と学術コミュニティとの文化交流が引き続き促進されるよう、学術賞書の刷新と増員を試みました。この交流が両国にとって有益なものになるように願います。

もう一つ重要なこととして、日本政府は今年4月から、パナマのパスポート所持者が日本に入国する際のビザを不要にすると発表しました。これらは両国の国民が人と人との関わりをこれからも構築していくための大切な一歩になるでしょう。また、いまは2025年4～10月に開催予定の大阪・関西万博にはパナマも参加することから、ビザが不要となるには良いタイミングです。

——最後にこれまで関わってきた海事関係者や日本の方々にメッセージをお願いします。

日本の海事関係者の皆様、日本およびパナマの海事産業へのご尽力とご支援に感謝申し上げます。

日本の海事関係者の方々のイノベーションは、世界貿易にとって重要な役割を果たすと考えます。また、世界にある偉大な国々の中でも、日本の海事産業は重要な専門知識を持っています。パナマは、海事産業のさらなる発展のために互いに絆を有する国として日本を支援する重要性を認識しており、そのために今後も喜んで支援を続けます。日本の皆様は卓越性を追求し続け、パナマを海上貿易の協力と発展のための戦略的パートナーとして見ていただきたいです。

わが国の国民と海事行政は、すべての人にとってより豊かで持続可能な海事の未来をともに築くことができると確信しています。 ■



家族の写真を前に笑顔のアルメンゴール総領事。家族と過ごした神戸での思い出は尽きないという

船主と共に伸びる
Growing Together with SHIPOWNERS

今治造船株式会社

船づくりは未来志航



IMAZO-HP

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



造船・船舶メンテナンスにおいて
世界が採用する“本物”の
レーザークリーニングシステム
を導入しています。

HIT THE SPOT WITH LIGHT.
cleanLASER JAPAN

TOWA TECHNO

078-990-3335 towa-office@towatechno.com towatechno.com



towatechno.com



@towatechno

A4判に拡大して、見やすくなりました。

航海距離図表付 簡易版 内航距離表

港則法施行令所定の港湾に加え、
内航船舶(石油、鋼材、ケミカル等)が寄港する基本的な港湾
(一部中国、韓国、台湾等を含む)約600港を収録。
主要港からの距離一覧に加え、主要接続点(湾口、海峡他)からの
距離、航海距離チャートも収録しています。

初版をそのまま掲載しており、その後の変動については調査しておりません。
また、広告部分につきましては割愛いたしましたので、ご了承ください。

■お申し込み・お問い合わせ
一般社団法人 日本海運集会所 総務グループ
〒112-0002 東京都文京区小石川2-22-2 和順ビル3F
TEL:03-5802-8361 FAX:03-5802-8371 E-Mail:order@jseinc.org



本体価格：4,400円(税込) 別途送料実費
(当所会員は商品代が10%割引となります)
編集・発行：一般社団法人 日本海運集会所
発行年月：1996年7月25日
再版：2013年10月15日
A4判 約330ページ



卒業を迎えた学生

商船三井 フィリピン商船大の1期生が卒業 コロナ禍乗り越え門出を祝う

商船三井は2月20日、フィリピンのMagsaysay Maritime Corporation (MMC)と運営するフィリピン商船大学「MOL Magsaysay Maritime Academy Inc. (MMMA)」の1期生卒業式典をカヴィテ州ダスマリニャス市の同校で開いた。航海科と機関科それぞれ140人の計280人が門出を迎えた。式典に出席した商船三井の橋本剛社長は「これまでの学びを支えてくれた家族への感謝を胸に刻みつつ、在学中に得た知識と培った経験を最大限生かし、新たな道を切り開いてほしい」とエールを送った。

会場には乗船訓練中の学生を除く91人の卒業生と家族に加え、橋本社長をはじめとする商船三井関係者やMMCの持株会社A マグサイサイ(A Magsaysay Inc.)のドリス・マグサイサイ・ホーCEO兼社長、MMMAのマイケル・モラレス学長、越川和彦駐フィリピン日本国特命全権大使ら計約

600人が参列した。

橋本社長は学校関係者や卒業生の家族に対し、コロナ禍という試練を乗り越え、第1期生が卒業を迎えるため尽力してきたことに謝意を示した。卒業生には「皆さんの努力と決意によってこの特別な日を迎えられた。皆さんを支えた家族への感謝を忘れないでほしい。将来は船舶運航の重要な職務を担う。これからの人生が素晴らしい航海になることを祈っている」と激励した。

モラレス校長は「2018年の開校以来、私たちは多くの試練を乗り越えてきたが、生き残っただけでなくより強くなれた。職員候補生の皆さんは世界クラスの教育を受けた。これからは海事業界のリーダーとして有望なキャリアが待っているだろう」と期待を込めた。ホーCEO兼社長は「今日、皆さんが卒業を迎えることをとても誇りに思う。これから



1 式典の終盤で帽子を投げて卒業を喜ぶ卒業生

2 式典で卒業生や家族にメッセージを送る商船三井の橋本社長

3 凛々しい表情で入場する卒業生

4 卒業証書を受け取る卒業生(右)

あなたたちは、全世界の人たちの日常生活にとって不可欠で重要な仕事に従事することとなる。夢を叶えるために目標を持って献身的であり続けてください」と述べた。

卒業証書の授与では卒業生の名前と就職先が1人ずつ呼ばれ、登壇した学生はモラレス学長から卒業証書を受け取ると笑顔を見せた。式典後には卒業生同士が互いの健闘を称え合った。参列していた家族と顔を合わせると、涙を浮かべて抱き合ったり写真を撮ったりして喜びを共有した。

卒業生のエフライム・アギレスさんは「コロナ禍でカリキュラムの遅れがあったが学校のサポートにより私たちは継続して勉強できた。これからは安全運航のため様々な仕事に従事すると思う。色々な経験を積めることが楽しみ」と話した。また、ラブリー・ジョイ・プリンシベさんは「私たちは1期生として、新しいルールやシステムに適應することは大変だった。しかしそれらを通じて成長した。船員として自分自身の人生で冒険するだけでなく、家計を助けたい」と語った。

MMMAは2018年に開校した。学生はキャンパス内の寮で生活しながら、航海士や機関士を目指す。校内に備えられた操舵シミュレーターや本船と同規模のディーゼルエンジンを使って知識や技術の習得に励む。また商船三井やMMCが管理し実際に商業運航する外航船で1年間の研修も受ける。しかし、新型コロナウイルスの影響を受けて学校がロックダウンされたことにより、授業や実習は予定通りに進まなかった。本来は4年間で卒業する予定が約1年間後ろ倒しとなり、このほどようやくカリキュラムを修了した。卒業生は商船三井とMMCに半数ずつ



卒業式典を終えた感想を述べるモラレス学長

就職する。海技資格を取得した後、三等航海士・三等機関士として船上業務に従事する。

フィリピン人船員の教育が不可欠

卒業式典後に商船三井とMMC、MMMAは現地メディアを交えて共同記者会見を行った。モラレス学長は「初めての卒業式はとても良い時間だった。学生の両親の幸せそうな顔を見てこちらも幸せだった」と安堵の表情を浮かべた。

フィリピンで船員教育する意義について、橋本社長は「日本の海運会社は日本人船員が不足している。外航商船を日々運航していくため、そして国際的なビジネスを拡大するためにはフィリピン人船員が不可欠だ」と話した。ホー CEO 兼社長は「フィリピンにとって船員や海事産業は最大の資産の一つである。船員はエッセンシャルワーカーでもあり、重要性が認識されて嬉しく思う」と語った。

一方でフィリピンは経済成長が著しく、さらなる発展が見込まれる。多様な産業が生まれて仕事の選択肢が増えることで船員のなり手が減り、海運業界で優秀な人材の確保が難しくなる恐れがある。橋本社長によれば、日本など各国の企業は様々な事業をフィリピンでアウトソーシングして現地の人を雇用しており、今後もこのようなビジネスモデルが拡大すると予測されるという。橋本社長は「船員は1年間のうち半分を船上で過ごすという厳しい仕事だ。若い世代は給料の金額だけでなく、ライフスタイルも重視している。船員は魅力的で人生を懸けても良い仕事だと思ってもらえるような環境づくりが大切だ」と述べた。



フィリピン人船員の育成の重要性を語るホー CEO 兼社長



卒業の喜びや今後の決意を語るラブリー・ジョイ・プリンシベさん(左)とエフライム・アギレスさん

また、船員は流動性のある職種でもあることから、商船三井という会社を理解し、同社の船で働きたいと思ってくれる若者を育成する必要性も訴え、人材獲得競争が激しくなる中で船会社が船員育成のために大学を運営する意義を強調した。「一番大事なものは人であり、人材投資を続けていく。長く働いてもらうためには船員1人ひとりを理解して、『どのようなキャリアや人生を築いていきたいか』までを把握した上でヒューマンリソースを組み立てる必要がある」と話した。今後もMMMAで訓練用のシミュレーターをはじめとする機器類の更新や、運航船内の居住空間の充実、休暇制度の拡充を導入して環境を整えることが重要という。



MMMAのキャンパス

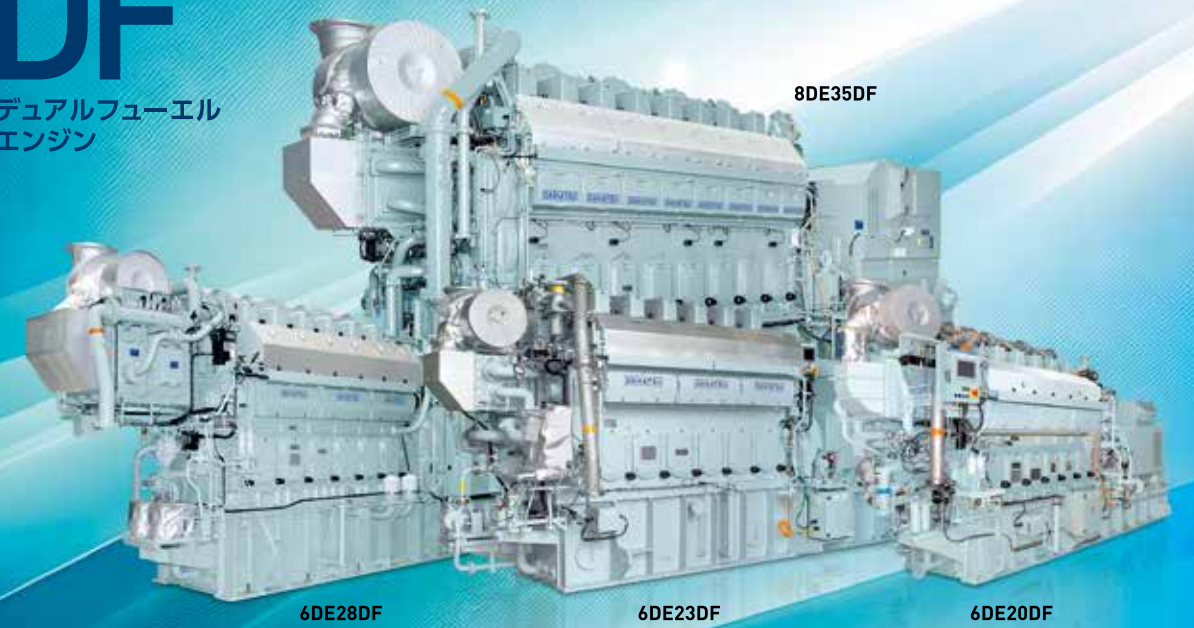
外国人船員の活躍の場が広がる

商船三井はアンモニアやメタノールを燃料とする船舶の開発を進めており、今後も新燃料船への導入を拡大する方針だ。橋本社長はこうした船を動かす原動力は、フィリピン人船員やインド人船員が中心になってくるとし、「人材の育成を怠ることなく続けたい。外国人船員が船を動かすだけでなく、陸上で船舶管理や安全管理、さらにはその上の経営層にも入ってくるだろう」とコメントした。加えて、「日本人以外の比率を高めていかないと、グローバルな SHIPPING ネットワークを維持することは難しくなる」と話し、日本人船員が不足する中でフィリピンをはじめとする外国人船員が陸上でも活躍する機会が増えることを示唆した。

さらに、今後のフィリピンにおける商船三井の事業展開について問われた橋本社長は、人口増加に加えて、様々な産業の成長に伴いエネルギー需要が伸び、同国北部では洋上風力発電の事業化が有望視されていると説明した。その上で、「日本や米国、欧州企業が製造拠点を中国からフィリピンに移す動きも増えている。海運業にとっては原材料や燃料の輸入、製品の輸出がターゲットになるだろう」と展望を見据えた。続けて、「アジアの SHIPPING センターはシンガポールに集中しているが、フィリピンはコストが安く、人材も豊富で海事産業の受け皿としてとても魅力的だ」と意欲的に語った。

DF

デュアルフューエル
エンジン



DAIHATSU ダイハツディーゼル株式会社

〒531-0076 大阪市北区大淀中1丁目1番30号 TEL (06) 6454-2393 FAX (06) 6454-2686
東京支社 TEL (03) 3279-0821 / 仙台支店 TEL (022) 227-1674 / 名古屋支店 TEL (052) 561-1311
四国支店 TEL (0898) 32-6213 / 九州支店 TEL (092) 629-0731 / 守山事業所 TEL (077) 583-2551

www.dhtd.co.jp



次代の海へ

NEW TECHNOLOGY FOR THE FUTURE



J-ENG
株式会社 ジャパンエンジンコーポレーション

〒674-0093 兵庫県明石市二見町南二見1番地
TEL: 078-949-0800 (代表)

<https://www.j-eng.co.jp>



特集

日本造船業の優位性とは何か

コロナ禍の収束で経済・社会活動が正常化し、新造船発注は回復傾向にある。日本の造船各社も一定の手持ち工事量を確保しつつある。一方、鋼材をはじめとした資機材価格はいまだ高い水準にあり、各社にとってコスト増加要因となっている。今後、温室効果ガス(GHG)の排出削減に向け、代替燃料船など新造船需要の拡大が見込まれる中、日本造船業全体で存在感を維持し、優位性を発揮するために各社はどんな領域を伸ばしていく必要があるのだろうか。

今号では、4月に開催予定の国際海事展「Sea Japan 2024」に合わせ、造船に関する大型特集を掲載する。今治造船、名村造船所、三菱造船の造船各社トップと日本海事協会の坂下広朗会長には、日本造船業として注力すべき取り組みを聞いた。続いて、ダイハツディーゼルとジャパンエンジンコーポレーションの船用エンジンメーカー2社に、環境対応型エンジンの開発・供給状況取材した。最後は日本造船業の課題と成長のヒントについて、みずほ証券のアナリストに語ってもらった。



インタビュー

あらゆる“協業の輪”を検討し
設計強化と生産性向上を図る

国内造船首位の今治造船は、愛媛県今治市を中心にグループ全体で10カ所の建造拠点をもち、新造船建造量で国内シェアの約3割を占める。足元の経営環境と課題、これから注力したい分野、さらに協業に対する考え方を檜垣幸人社長に聞いた。檜垣社長は「新燃料対応では、造船会社同士に限らず海事産業の中で“協業の輪”がいくつも生まれることが望ましい」と語る。

(取材日：3月7日)

今治造船株式会社

代表取締役社長 **檜垣 幸人氏**



今治造船グループの造船事業の中心的存在である本社・今治工場

コロナ禍収束で生産量は順調に回復 23年は69隻、353万総トンを竣工

——今治造船を取り巻く経営環境を教えてください。

檜垣 2023年は世界最大級の2万4000個積みコンテナ船を丸亀事業本部と西条工場で2隻ずつ、計4隻竣工しました。また、グループ会社の多度津造船で液化天然ガス(LNG)燃料自動車運搬船を竣工しました。これらの船を含め23年暦年ベースで69隻、353万総トンの新造船を引き渡すことができました。コロナ禍が収束し、生産量は順調に回復しています。

受注環境についても好調です。当社は、ジャパンマリンユナイテッド(JMU)との共同営業・設計会社である日本シップヤード(NSY)を2021年に立ち上げており、その設立効果が着実に表れています。NSYを通じて21年度は129隻、22年度は94隻の受注をそれぞれ獲得できました。23年度はまだ終わっていませんが、前年度並みの受注

規模になる見込みです。

中でもエバーグリーン向けの1万6000個積みコンテナ船は、8隻という受注隻数もさることながら、メタノール燃料焚きの最新鋭船であるため、当社にとってメモリアルな案件となりました。

中国造船の技術力が上がっている

——足元の課題についてお聞かせください。

檜垣 造船各社共通の課題だと思いますが、鋼材をはじめとする資機材価格の高騰がまだまだ続いています。1ドル150円レベルという為替相場の円安傾向は、ドル建て受注する外航船にとっては追い風であると同時に、資機材価格の高止まり要因の一つでもあります。過度の円安はインフレを助長するため、為替はもう少し安定的に動くことを願っています。

また、働き手が確保しにくい状況下でも、中国や韓国と激しい競争をしながら新燃料に対応した船を手掛けていかななくてはなりません。2011年の大量竣工分が船齢15年を迎える26年以降、そ

のリプレース需要と新燃料対応が相まって建造需要は高止まりする見通しです。一方、日本をはじめ各国造船で人手が不足しており、これから数年間は需要に対して供給が追いつかない状況が続くと見られます。

1隻の船を建造するため、以前よりも多くの手間が掛かるようになったことも、足元の供給不足に拍車を掛けています。各種環境規制に対応するため、バラスト水処理装置(BWMS)や硫黄酸化物(SOx)スクラバーなどの装置を搭載するようになったことに加え、船舶構造規則も大幅に強化されました。また、燃費性能改善を図るために複雑な機器を載せるなど、15年前と同じくらいのペースで船を造れません。日本の造船業界は目の前に旺盛な需要があっても、建造量を増やせない状況に置かれています。

新造船竣工量に占める日本のシェア低下も課題です。2023年の世界シェアを見ると、中国が総トン数ベースで全体の約47%、韓国が約29%だったのに対し、日本は20%を下回る16%まで落ち込んでいます。「各国造船で人手が不足している」

と言いましたが、とりわけ顕著なのが日本と韓国です。他方、中国は設備の再稼働に加え、不動産市場の悪化で建設業界の人材が造船業界へと流れ込んでいる可能性があります。

また、最近では一般的なバルクキャリアに限らず、大型コンテナ船やLNG運搬船のような高付加価値な船も建造するようになってきました。こうした動きは、日本と韓国にとって脅威でもあります。

LNGやメタノールを視野に入れ バルカーの新燃料対応に注力する

——最近の主な取り組みをご説明いただけますか。

檜垣 LNG燃料自動車運搬船については、多度津造船に加えて丸亀事業本部の2号ドックでも建造を開始するため、艀装岸壁の増強を実施しました。今後は丸亀事業本部と多度津造船を合わせた2船台でLNG燃料自動車運搬船を建造できるようになります。

インタビュー

業界内での連携と工場先進化で 多様な代替燃料船のニーズに即応

名村造船所は伊万里事業所を中心に新造船事業を展開し、2023年後半には初の大型液化石油ガス運搬船(VLGC)と初の液化天然ガス(LNG)燃料船を相次いで竣工した。リーマン・ショック前受注船のリプレースや各種環境対応船のニーズ拡大が見込まれる中、いかにして今後の需要増に備えようとしているのか。名村建介社長にインタビューした。(取材日：3月15日)



株式会社名村造船所

代表取締役社長 **名村 建介氏**

リーマン前発注船の代替需要などで 新造船事業は成長局面に入りつつある

——足元の海運市況を踏まえ、貴社を取り巻く経営環境と課題についてご説明ください。

名村 海運市況は2023年前半にいったん調整局面を迎えていましたが、年後半から急速に回復しています。また、中国の旧正月休みは例年であれば市況が低迷する時期ですが、今年(2月10～17日)は底堅く推移しました。

造船マーケットに目を向けると2008年のリーマン・ショック以降、新造船発注は長らく低迷していました。しかし、昨今の好調な海運市況に伴う船腹需給の改善、さらに今年1月から海運セクターにも適用されたEU域内排出量取引制度(EU-ETS)やその他環境規制の強化、また、手控えられていたリプレース需要などを背景に、新造船需要は旺盛な動きを示しており船価も堅調に推移しています。

こうした中、韓国と中国の造船業界ではコンテ

ナ船需要や液化天然ガス(LNG)運搬船の大型プロジェクトなどで受注が増え、かなり先まで船台が埋まっているようです。日本の造船業界でもバルクキャリアを中心として受注を順調に積み重ねており、2027年までの船台がほぼ埋まっている会社も出てきています。

2011年頃に大量竣工したリーマン・ショック前発注船が船齢15年を迎える26年以降、その代替需要が見込まれています。加えて、国際海事機関(IMO)が「温室効果ガス(GHG)削減戦略」を23年7月に改定し、国際海運の新たなGHG削減目標「2050年頃のネットゼロ」の達成に向けた動きが海運・造船業界で活発化しています。建造需要はさらに増える見通しで、造船会社の新造船事業は新たな成長局面に入りつつあります。

足元では大きく分けて①コスト②開発③生産④採用—という4つの課題があります。

まずコスト面では、鋼材価格は世界的に下落に向けて動き始めているにもかかわらず、国内価格はいまだ値上げ基調にあり、内外価格差が広がりつつあることは、中韓とのコスト競争に影響を及ぼしかねません。また、強いインフレの継続で主

機関をはじめとするあらゆる船用資機材、ガスや電力といった基礎インフラ、人件費などのコストが急上昇しています。

開発面では、環境対応ニーズが高まっているものの、主流となる船用燃料の見通しが立っておらず、造船会社ではあらゆる可能性に備えておかなければなりません。代替燃料と既存の重油燃料の両方に対応するため、同じ船型でも燃料に応じて複数の開発が求められ、我々の開発負荷増大を招いています。

生産面にも課題があります。日本造船工業会によると新造船需要は2030年に向けて1億総トン程度まで伸びその後も同程度の需要が続くと予想しています。翻って、造船現場では新ルールや二元燃料など環境性能対応により、新造船1隻あたりの工事は増加し建造量を伸ばしにくく、お客様側の旺盛な発注意欲に応え切れないケースが今後出てくる恐れもあります。

4つ目の課題は採用面、つまり人材確保の問題です。多くの造船会社は地方部に立地しており、都市部に比べ少子高齢化の影響が如実に表れています。特に当社の伊万里事業所(佐賀県)がある九州の場合、半導体メーカーが積極的に人材採用を進めている反動を受け、我々は新規採用で苦戦を強いられています。

VLGCは将来需要を見込んだ“戦略商品”

——最近注力している取り組みについて教えてください。

名村 技術的な取り組みでは、大型液化石油ガス(LPG)・アンモニア運搬船「PHOENIX HARMONIA」を2023年9月末に完工しました。この船は、三菱造船と技術提携を結んで当社が建造する大型LPG運搬船(VLGC)の第1番船にあたり、LPGと重油の二元燃料に対応した主機関を搭載しています。

2023年11月には、LNG・マリンガスオイル(MGO)の二元燃料に対応した大型石炭専用船「REIMEI(荅明)」を竣工しました。当社が初めて手掛けるLNG燃料船で、設計から引き渡しに至る各作業を事前にしっかり勉強した上で取り組みました。また、LNG燃料タンクを海外で製作

する期間中は検査指導員を現地派遣するなど、品質の担保を徹底しました。

当社では、LNG燃料船などの代替燃料船や、将来需要を見込んだVLGCの建造は今後も力を入れていく方針です。特にVLGCは“戦略商品”と位置付けています。

このほか、アンモニア燃料の大型アンモニア輸送船を商船三井、三菱造船と共同で開発中です。2021年に2社と結んだ合意に基づくプロジェクトで、需要増が予想されるアンモニアの輸送手段を提供するとともに、GHGの排出削減を図るねらいがあります。

また23年7月には、国内初となる水素燃料電池船を岩谷産業から受注しました。航行時に二酸化炭素(CO₂)などを排出しないことに加え、においや騒音もなく高い快適性を期待できる船です。当社が開発を担当し、2025年日本国際博覧会(大阪・関西万博)での商用運航を目指しており、今年竣工する予定です。

足りない部分を補い合えるような コラボレーションが望ましい

——今のお話にも関係しますが、造船他社や海事産業内での協業をどう捉えていますか。

名村 三菱造船との技術提携を例に説明すると、VLGCの建造は当社にとって積年の課題でした。当社は2000年前半以降、石油ガスを冷却と圧縮で液化して運ぶ「セミレフ式」のLPG運搬船を建造してきました。

ただ、VLGCの建造という最終的な目標を実現するため、その前段階として、石油ガスを冷却だけで液化する「フルレフ式」のLPG運搬船を建造する必要がありました。

当時、我々にはフルレフ式のLPG運搬船に関する技術の蓄積がなかったため、三菱造船と技術提携を結んで2019年、フルレフ式の中型LPG運搬船を竣工しました。その後も三菱造船から技術支援を受けながら、自社内で技術を蓄積しました。こうした経緯があり、23年に悲願だったVLGCを完工することができました。

環境対応は現在の海運・造船業界にとって主要なテーマです。当社単独で取り組むことが難しく、

インタビュー

自社で開発し、他社で造る “分業体制”を深化していく

三菱造船では下関を中心とした造船事業に加え、造船を基盤としたエンジニアリング事業を強化している。中でも、液化天然ガス(LNG)燃料供給システム(FGSS)は国内造船会社向けに納入実績を積み上げ、国内シェアの50%超を占めるまでになっている。2030年時点で造船事業とエンジニアリング事業の売上比率を1:1にしたい考えだ。(取材日:3月4日)



三菱造船株式会社

取締役 兼 会長執行役員 **※北村 徹氏**

※取材時の肩書は「代表取締役社長」

内航船がメインの造船会社は 厳しい経営環境が続いている

——現在の経営環境をどう見えていますか。

北村 今回の取材にあたり、2年前の前回インタビュー(2022年4月号)を読み返してみました。当時、日本の造船各社の手持ち工事は1年前後、為替相場は1ドル当たり115～116円程度でした。翻って足元の状況を見ると、手持ち工事は3年を超え、為替相場は円安傾向で1ドル当たり150円前後の水準です。加えて、船価も造船業界全体として上がり基調にあります。

鋼材に代表される資機材価格は依然、高止まりしているものの、ドル建て受注で外航船を建造する日本の造船会社は、円安効果で採算の改善が進み比較的好調だと聞きます。一方、当社のように内航船をメインに建造する造船会社の場合、円安のメリットはなく、高止まりする資機材価格などによって厳しい経営環境が続いています。また、将来の船用燃料の本命が定まっていなかったことに加

え、船員の働き方改革など諸課題への対応もあり、内航海運のお客様の多くは新造船の発注を様子見しているような状況にあります。

海事産業全体にとって直近1～2年で最大のトピックが、国際海事機関(IMO)による2023年7月の「温室効果ガス(GHG)削減戦略」改定です。戦略改定に伴い、国際海運のGHG削減について「2050年頃までのGHG排出ネットゼロ実現」などの新たな目標が盛り込まれました。これと前後して、既存船の燃費規制であるEEXI(Energy Efficiency Existing Ship Index)をはじめとする各種環境規制の導入・強化があり、海事産業全体で新燃料関連の取り組みが加速しました。

特に外航船では自動車運搬船やコンテナ船を中心に液化天然ガス(LNG)燃料化が進んでいます。また、メタノール燃料やアンモニア燃料など、LNG燃料以外の新燃料船を受注する動きも出てきています。

2022年5月に成立した経済安全保障推進法(経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律案)にも注目しています。また南シナ海を中心とした海上警備・海上保安の

強化の必要性が叫ばれており、沿岸警備船など官公庁船の増強が図られる可能性があります。官公庁船を手掛ける当社にとってはビジネスチャンスになる可能性があります。

加えて、新機種の登場も最近のトレンドの一つです。例えば、北海道と本州を結ぶ海底送電網を整備する国家プロジェクトでは、ケーブル敷設船が必要になります。また、洋上風力発電の商用化に伴い、洋上風車の建設やメンテナンスのための作業支援船需要が見込まれています。そして、二酸化炭素(CO₂)の回収や船舶輸送といったCO₂バリューチェーンを構築するため、液化CO₂(LCO₂)運搬船も増えると予想されています。

国内造船向けにFGSSの納入を進める

——最近注力している分野を教えてください。

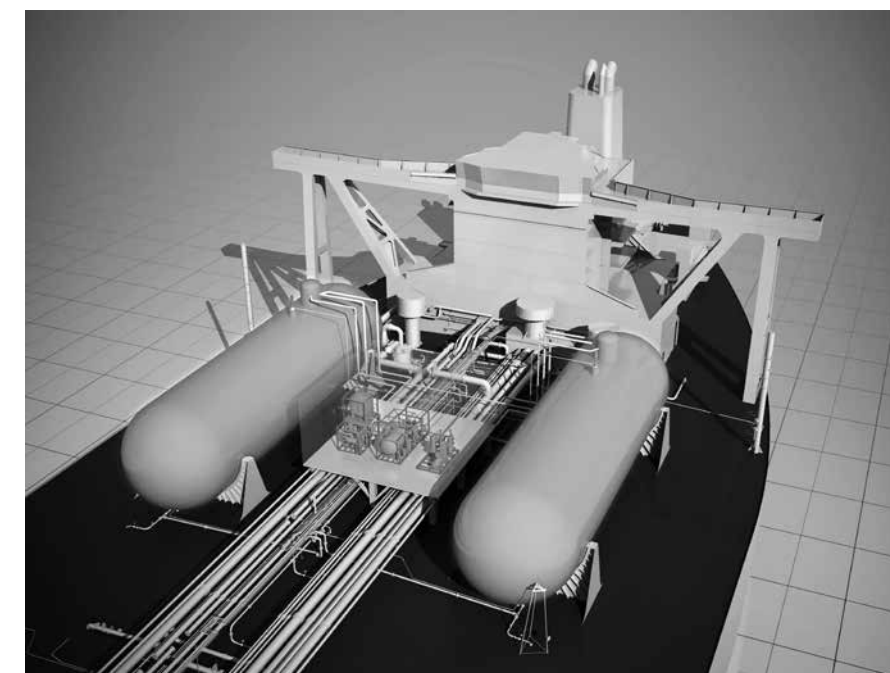
北村 当社はものづくりを主体とした従来の造船事業に加え、今後は造船を基盤としたエンジニアリング事業を強化したいと考えています。造船事業は船主や船会社が主なお客様であるのに対し、エンジニアリング事業では従来競争相手である造船会社も我々のお客様になります。

このエンジニアリング事業でも最近特に好調なのが、LNG燃料船向けのLNG燃料供給システム(FGSS: Fuel Gas Supply System)です。FGSS

は我々が長年のLNG運搬船建造で培った技術を応用したもので、LNG燃料タンクやガス供給ユニットなどで構成されます。各機器がモジュール化されて(ひとまとまりになって)いるため、造船会社が船に搭載する際、作業負担を大幅に軽減することができます。

当社のFGSSは国内シェア全体の50%を超えています。今治造船グループと新来島どっくグループがそれぞれ建造する自動車運搬船向けに納入した実績があります。さらに2023年には、バルクキャリア向けFGSSを今治造船グループから初めて受注しました。この2社に限らず、他の国内造船会社からの受注も目指しています。また、FGSSは自社生産に加え、技術ライセンスを供与しています。中国の造船会社で建造した自動車運搬船にも導入実績があります。

FGSSは主機にLNG燃料を送る補機なので、本来であれば造船会社が設計すべきシステムです。ところが日本ではLNG運搬船の建造が途絶えたこともあり、FGSSを自社で継続的に設計・製造している造船会社は当社だけになってしまいました。海外メーカーもFGSSを製造・販売していますが、ほぼ量産品として提供しているため、船上で使うために細かな調整が必要などの話も聞きます。当社のFGSSは海外製と比較して価格はやや高いものの、エンジンルーム全体のバランスや主機の特性などに応じてカスタマイズしており、搭



三菱造船のLNG燃料供給システム(FGSS)は国内シェア全体の50%を超える

インタビュー

業界全体で建造・設計能力を高め 新燃料需要に応える必要がある

日本海事協会(NK)は認証サービスなどを通じて業界を支援しているほか、最近では海運会社や造船所、エンジンメーカーと協力して新燃料に対応した船舶の開発プロジェクトにも参画してサポートの幅を広げている。今後、新造船需要が伸びる中で、日本の造船業がどのように課題を克服していくべきか、またNKとしてどう関わっていききたいかを坂下広朗会長に伺った。(取材日：3月8日)



一般財団法人日本海事協会

会長 **坂下 広朗氏**

建造需要は拡大傾向にある中 労働力不足で供給能力に制約

——現在の世界の造船マーケットや今後の見通し、足元における日本の現状について教えてください。

坂下 将来的に造船需要は拡大していくと考えています。

海運業界は脱炭素を掲げて温室効果ガス(GHG)の排出を削減するため、船舶の運航速度を落としています。こうした中で、同じ貨物量を運ぶには、よりたくさんの船が必要になるという前提がマーケットの根底にあると思います。また、世界の人口も増え続けているため、トレードのボリュームも伸びると考えられます。もちろん長期的に見てマーケットの上がり下がりはありませんが、造船業界にとっては今まで以上に建造需要が増えてくるでしょう。

一方、世界各国の造船業の現場に目を向けると、人材の確保が簡単ではなくなっています。労働力

の供給が制約され、この先も厳しくなっていくことが想定されます。

この5年間を比較すると、2018年の建造量は中国が約40%、日本と韓国が約25%でした。日本は韓国とほぼ同じ量の船を供給できていましたが、現在は中国が約50%、韓国が約30%、日本は約15%です。

この3カ国の中でも労働力不足によって船舶の供給能力が制約されて大きな影響が出ているのが日本と韓国です。船を造ってほしいという需要がある中で、労働力の制約がある日韓が足踏みをしている間に、中国がシェアを伸ばしてきたというのが現状です。

脱炭素だけでなく、デジタル化の技術も海上輸送分野に入ってきています。これらに対応した船を供給しなければいけないので、技術的なチャレンジが続く状況です。

新たな技術を船舶に導入することに対して、日本の造船業はしっかりと対応しています。ただ、中韓の造船所がより旺盛にチャレンジしているのも実状かと思います。

——日本の造船業はどのような課題を抱えていますか。

坂下 まず、足元の課題は建造量をどう拡大するかです。現在、政府の助成を得ながら生産性向上による建造量拡大の取り組みが進められています。この取り組みを各社が現場レベルでどう反映させて成果に結び付けるかが重要になります。

加えて、日本の造船業界全体で設計能力をいかに高めていくかも課題の一つです。国際海事機関(IMO)は2023年にGHG削減戦略を改定し、「2050年頃までにGHGの排出を実質ゼロにする」と目標を強化しました。この目標は新燃料の供給がなければ実現できませんが、その供給体制の整備はいまだ途上です。世界の海運業界のフロントランナーたちは燃料確保や供給も含めて様々な新しい燃料を用いる脱炭素プロジェクトに取り組んでいます。

一方で中小型船を管理・運航している会社にとって、新燃料に対応したゼロエミッション船の導入はすぐには難しいと思います。ですので、さ

らなるエネルギー効率の向上を可能とする技術に関心が高まっています。ハイエンドから手の届く技術までそれぞれの立場で脱炭素の取り組みが進められていくことになるでしょう。

造船業界は今まで以上に幅広い技術への対応を強いられる時期がしばらく続きます。大きくなった中韓の造船会社と比べると、日本の造船会社は比較的規模が小さいので、1社単独で幅広い技術にチャレンジすることは容易ではなく、努力にも自ずと限界があります。設計に関しては各社が今まで以上に踏み込んだ協力をしていかなければならないと考えます。従来は競い合ってきた分野ですが、いまは日本の造船会社が持つ設計能力、人材を業界全体で効率的に活用することが重要です。経営者にとっては相当な決断と覚悟が必要になるでしょう。

これらの課題については、中国や韓国も基本的に一緒です。中国の造船企業も、出生率の低さから労働力の確保が難しくなるのは時間の問題と考えています。

建造需要の増加を迎える局面で、要求に応えら



インタビュー

重油からアンモニアまで全方位 まずはメタノール燃料に注力

ダイハツディーゼルは液化天然ガス(LNG)とディーゼル燃料のデュアルフューエル(DF、二元燃料)エンジンを提供しているほか、メタノールや水素、アンモニア燃料エンジンの開発にも取り組んでいる。将来的にはアンモニア燃料の普及を見込んで準備を進めつつ、まずはメタノール燃料エンジンの開発を優先する。同時に、ディーゼルエンジン及びDFエンジンの性能改善も続けていく考えだ。(取材日：3月6日)

ダイハツディーゼル株式会社
技術統括本部 カarbonニュートラル技術部

部長 **花本 健一氏**



LNGのDFエンジンを提供 ガス運転ではNOx3次規制に対応

——貴社が現在販売している環境対応型エンジンについて、ラインナップや導入実績を教えてください。

花本 当社では液化天然ガス(LNG)燃料とディーゼル燃料の中速4ストロークDFエンジンを提供しています。ボアサイズは20cm、23cm、28cm、35cmと4機種5形式のラインナップが完成しており、出力はおよそ800～4000kWmまでカバーしています。現時点で約200台を受注しており、うち100台は出荷済みです。

DFエンジンは、クリーンな運転が必要な海域の航行や燃料調達の都合など、状況に応じて運転モードを切り替え、最適な運転を行うことができます。

当社のDFエンジンには大きく5つの特徴があ

ります。まず、ガス燃料をメインで焚く「ガスモード」時に、運転性能を確立しながらも国際海事機関(IMO)の窒素酸化物(NOx)3次規制に適合します。特別な触媒も不要です。

次に、希薄燃焼技術と最適バルブタイミングを採用して低燃費を実現しています。従来のディーゼルとは違い、ガスモードでは吸排気の微妙な調整が求められます。そこで、機関回転数や負荷に応じてバルブの開閉タイミングを最適に制御する特殊な機構を付けました。

さらに、独立パイロット噴射弁構造で冗長性を向上しています。ガスに着火する際はパイロット燃料としてMDO(マリンディーゼルオイル)、MGO(マリンガスオイル)を噴射します。この燃料噴射システムを独立して制御できる構造としました。重油を用いたパイロット燃料は着火力が高く、安定してガス燃料に着火することができます。

また、ガスモードでは4段階の負荷投入※を可能としました。ガスモードの場合はディーゼルと比べて負荷投入性が悪化しますが、この4段階負荷

※ 負荷投入とは一度に追加可能な負荷であり、通常ディーゼルでは3段階で最大負荷まで到達可能

投入によって実用運転域まで素早く到達します。

最後は、多種燃料への対応です。ディーゼルとしてHFO(重質燃料油)やMDO、MGOを使用できます。

そのほかにも、ガス特有の船級要件を考慮した安全対応を行っています。ガス燃料管は二重管構造とし、万が一、中のガスが漏れても外管で守られます。内管と外管の間には常に空気を通しており、排出部分でガス漏れを検知するとディーゼルモードに切り替わる保護装置を備えています。

メタノール・アンモニア・水素に力点 第1優先はメタノールの大型エンジン

——次世代燃料エンジンの開発についてはいかがですか。進捗や市場投入時期など教えてください。

花本 当社の現在の開発は、市場の状況を勘案しつつ、メタノール、アンモニア、水素を順次進めています。バイオディーゼルについては、お客様の実船トライアルのサポートなどを行っています。次世代燃料としては、上の3燃料の開発に力を入れているところです。

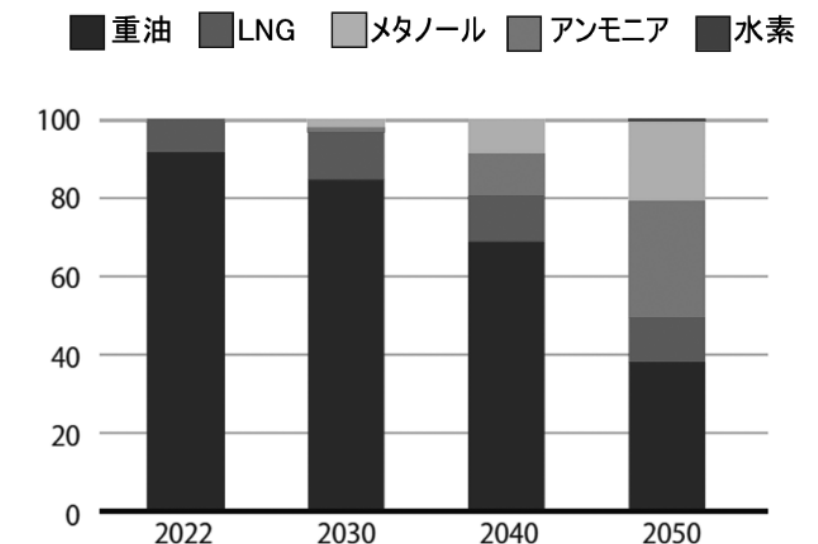
メタノール燃料エンジンについては、大型コンテナ船向けの補機として、出力の大きいエンジンを2026年6月にリリースすることを目標として進めています。すでに単気筒の基礎試験は完了して

おり、今は実機レベルの開発が進行中です。大型エンジンに引き続き、中型・小型エンジンへと順次展開していきます。

アンモニア燃料エンジンは、アンモニアの難燃性と安全対策が開発のカギとなります。初号機は2020年代後半のリリースを目標としています。昨年に単気筒試験を実施しましたが、引き続き実機開発段階に移行することとしています。アンモニア燃料の課題として、難燃性であるため未燃アンモニアが排出される可能性があるほか、燃焼させると二酸化炭素(CO2)よりも温暖化係数が非常に高い亜酸化窒素(N2O)が発生します。当社では触媒を用いた後処理で課題を解決するべく、メーカーなどと協議を進めているところです。

水素燃料エンジンは、2021～23年度の国土交通省助成事業として三井E&Sと共同で基礎研究を行いました。2022年には単気筒の試験設備を完成させて、23年度には水素専焼の単気筒試験を実施しました。所定の目標性能を達成しており、国土交通省へ報告を行って、本助成事業は終了となります。今後は、社内で基礎試験を継続していく計画です。水素燃料はタンクのサイズや超低温保存がハードルとなり、大型外航船で水素燃料エンジンの引き合いの声はまだ聞こえてきません。弊社としては、市場の状況を見つつ、2030年代には実機をリリースできればと考えています。

2050年までの燃料転換見通し(独自の推定)



ダイハツディーゼルが独自に推定した今後の燃料転換の見通し。新燃料ではまずメタノールが増えるとしている

インタビュー

需要を捉えた開発と先行優位性で 新燃料エンジンの市場獲得へ

ジャパンエンジンコーポレーションは世界で唯一、船用低速2ストロークエンジンの開発から設計、製造、アフターサービスまでを一貫して手掛けている。次世代燃料エンジンとしては水素とアンモニアの2つに特化して開発を進めており、そこで培った技術を市場ニーズに応じて合成メタン、メタノールなどに転用することも視野に入れている。(取材日：3月7日)

株式会社ジャパンエンジンコーポレーション
水素燃料エンジン開発推進室長 兼 開発部長

江戸 浩二氏



GI基金で次世代燃料エンジンを開発 受注続く従来エンジンのCO2削減も

——貴社が手掛けるエンジンの全体像と開発戦略を教えてください。

江戸 当社は三菱重工の純国産ブランド「UEエンジン」の開発を継承し2017年に発足しました。現在の主力製品は、従来燃料または適合油のエンジンで超低燃費化を実現した「UEC-LSH」シリーズと、マリンガスオイル(MGO)専焼の「UEC-LSJ」シリーズです。

UEエンジンは純国産で自社開発のため、製品の中にブラックボックスがありません。船用エンジンは日本の経済安全保障における特定重要物資であり、当社としても引き続き、国産エンジンの供給責任を果たしていきたいと考えています。また、エンジンは自社工場で作るだけでなくライセンス供与によって普及拡大に努めており、最近では特に中国ライセンサーが受注・生産を拡大しています。

加えて、当社はグリーンイノベーション(GI)基金事業においてアンモニア燃料エンジンと水素燃料エンジンの開発を進めています。アンモニア燃料エンジンは2025年度、水素燃料エンジンは26年度の完成を目指しています。ちなみに、UEエンジンは1955年から開発を続けてきました。最初のエンジン開発から70年の節目にアンモニア燃料エンジンの初号機が完成予定であることは、一つのメモリアルになると思っています。

そのほかのメタノールや液化石油ガス(LPG)、液化天然ガス(LNG)燃料エンジンに関しては商用機を投入せず、今は次世代燃料の水素とアンモニアに集中して開発を進めています。

ただし、先にアンモニアをベースとした液体燃料エンジンを開発することで、その技術をメタノールやLPGへの対応に活用できます。同じく、水素のガス燃料エンジンを開発することで、将来的にはLNGや合成メタンへの技術応用・転用を考えています。また、LNG燃料に関しては、過去に開発は実施済みであり、陸上でテストエンジンの運転まで完了しています。その際に得た技術や知見を活用して現在、水素燃料エンジンの開発に

取り組んでいます。水素やアンモニア以外の燃料対応は、マーケット動向などを見つつ、状況に応じて対応していく戦略です。

——環境対応型エンジンの特徴や受注状況は。

江戸 当社では、従来燃料の低燃費エンジンとしてLSEシリーズ、次にLSHシリーズ、そしてLSJシリーズをリリースしており、約10年間でEEDI(エネルギー効率設計指標)値をエンジン単体で3~7%改善してきました。将来の燃料転換は見込まれるものの、今はまだ重油焚きの受注が続いており、LSHやLSJシリーズを展開して足元でのさらなる二酸化炭素(CO2)削減に注力しています。

今年1月には新しく「UEC42LSH-Eco-D4」の初号機が完成しました。従来エンジンはシリンダーにある3つの燃料噴射弁を同時に動かしていましたが、この新エンジンでは3つの弁を時間差で動かします。これにより燃料噴射のパターンや燃焼を最適化して窒素酸化物(NOx)を削減し、全負荷域で2g/kWhの燃費改善を図りました。すでに10台以上を受注済みで、今後も順次増える見込みです。

さらに、LSHシリーズでは船用エンジンのボリュームゾーンであるボア60cmエンジンのリニューアルにも取り組んでいます。世界トップクラスの低燃費性能かつアンモニア燃料噴射系を搭載可能なエンジンとして開発を進めています。

また、MGO専焼機関のLSJシリーズでは「UEC35LSJ」初号機が2022年7月に完成しました。現時点で4台製造・受注しているほか、有望案件も多く、今後順調に受注を伸ばしていく見込みです。

そのほか、当社はNOxのTier3対応技術も提供しており、低圧EGRと高圧SCR、低圧SCRの全てを自社開発でラインナップしています*。新燃料でも排ガスの後処理などは必要なため、こうした技術を持っていることは強みの一つであると考えています。

アンモニア・水素の試験が順調に進捗 工場内には新たな運転設備を設置

——次世代燃料への対応について、まずアンモニア燃料エンジンの開発状況を教えてください。

江戸 エンジン自体は2025年に当社工場で完成予定です。26年には船へ搭載し、実証運航を行います。この船については2023年12月、日本郵船とIHI原動機、日本シブヤード(NSY)、当社の4社でアンモニア燃料アンモニア輸送船の建造に関わる一連の契約を締結しました。

現在は単筒試験エンジンで試験を続けつつ、25年のフルスケールエンジンテストに向けて詳細設計に取り組んでいます。並行して、フルスケールエンジンの部品製造も開始しているところです。

単筒試験エンジンは、三菱重工工業総合研究所の長崎地区にある単筒試験エンジンをアンモニア燃料エンジンに改造しました。2023年5月に低速2ストロークエンジンでは世界初となるアンモニア混焼運転を開始し、各種運転パラメータを最適化しながら燃費や排ガス性能の見極めと安全性の実証を続けています。競合他社との差別化や優位性のさらなる強化に向け、必要に応じて燃料噴射系のさらなる改良などにも取り組んでいきます。

また、フルスケールエンジンの陸上運転には大規模な運転設備が必要となります。そのため、本社工場内ではアンモニア燃料エンジン向け陸上試験運転設備の設置工事も行っています。

アンモニア燃料エンジンの技術課題は大きく5つあります。1点目はアンモニアの難燃性、2点目は燃焼時に亜酸化窒素(N2O)が生成される可能性があることです。対応策として、独自の層状噴射技術により最適な燃焼制御とN2O生成量のミニマイズを図ります。現在テストエンジンで検証と最適化を続けていますが、目下、N2Oの排出はかなり低いレベルに抑えられています。今後アンモニアの混焼率を上げていく中で、燃焼制御技術をさらに発展させていきたいと思っています。なお、微量の未燃アンモニアが排出される問題は後処理

* EGR(排ガス再循環)は排ガスの一部を吸気に戻しエンジンの燃焼温度を下げてNOx発生を抑える技術。SCR(選択式還元触媒)はアンモニアとNOxの化学反応でNOxを窒素と水に還元する技術

インタビュー

付加価値のある小型バルカーや新燃料への対応で世界と勝負を

みずほ証券では専門性の高いアナリストやエコノミストなどが各業界動向を多角的な視点で調査・分析・評価している。造船・プラントセクターの伊藤辰彦シニアアナリストに、日本造船業の課題や中韓に対する優位性、市場展望、さらに株式市場からの注目度の変化などについて話を聞いた。(取材日:3月5日)



みずほ証券株式会社
エクイティ調査部

シニアアナリスト **伊藤 辰彦氏**

(公益社団法人日本証券アナリスト協会認定アナリスト)

20数年ぶりに好況を迎える局面 悩ましいのは原材料価格と人手不足

——造船業全体の現状をどのように見えていますか。

伊藤 今は非常に好調で、景気サイクルの観点からも世界全体の造船業が20数年ぶりに好況を迎える局面にあると理解しています。

理由の一つは新型コロナ以降の発注回復で、コンテナ不足に端を発する新造船発注などが進みました。加えて、2006～07年頃に中国造船所がけん引する形で新造ブームがありましたが、船の耐用年数を考えると、20年代後半にはリプレース需要が到来する時期に差し掛かります。良い意味で、造船業は構造的な変化の局面にいると思います。

日本の造船業の現状を見る上では、3つの論点があると考えています。まずは円安です。外航船はドル建てで建造受注していると思いますが、新造船価格は過去30年ほどで見ても高い水準にあります。特に2021年後半頃からは円安が顕著となっており、その恩恵を受ける状況は継続してい

く見通しです。

一方、リスクの一つでもあり悩ましいのが原材料価格です。ご存知の通り、鋼材価格は船舶の建造コスト全体の3～4割と大きな比率を占めます。昨今は鋼材価格が上昇しており、新造船建造には原材料価格の上昇リスクが常につきまとっている状況です。

最後は人手不足です。これもご承知の通りですが、日本の造船業に携わる人員は過去10年間、右肩下がりです。建造需要が回帰してくる中、労働力は他産業との取り合いでもあり、人手確保は難しくなっていると思います。足元の受注は堅調ですが、船台の確保や人手の追加度合いには制約があります。長期的に見ても造船業界の重要な課題の一つです。

——ここ数年、国内では造船会社の資本業務提携や撤退といった動きがありました。

伊藤 今後も再編が続いていく可能性はあり、動向に注目しています。大きなところでは、今治造船とジャパンマリンユナイテッド(JMU)が2021

年1月に営業と設計を担う合弁会社・日本シップヤード(NSY)を設立しました。また、重工業全体としては、事業ポートフォリオの転換という大きな流れの中で造船業の縮小や撤退を進めています。三井E&S(旧三井造船)は造船子会社である三井E&S造船の千葉工場を造船事業から撤退しました。三菱重工業は長崎造船所香焼工場の新造船エリアを大島造船所に引き渡し、事業を縮小しました。直近で言えば、住友重機械工業が子会社である住友重機械マリンエンジニアリングの横須賀製造所における一般商船の新造船事業から撤退することを発表しました。

株式市場の要請の下、事業効率性と将来の成長性を見て事業を手放す会社がいる一方で、需要は戻ってきていますから、他の会社が需要に応じて事業規模を拡大していくのでしょうか。いわゆる財閥系ではなく、オーナー系・独立系造船事業者の存在感が増してくる見通しです。

新燃料対応は関係者と連携して 日本全体としての競争力強化へ

——先ほども人手不足の話が出ましたが、現在の日本造船業が抱える課題と解決策についてどのようにお考えですか。

伊藤 今後の事業規模拡大や技能の伝承という観

点から、第1の課題はやはり人手不足です。解決策として、人手不足に対応できるような工場の自動化、スマートファクトリー化は大きなテーマの一つになってくると思います。

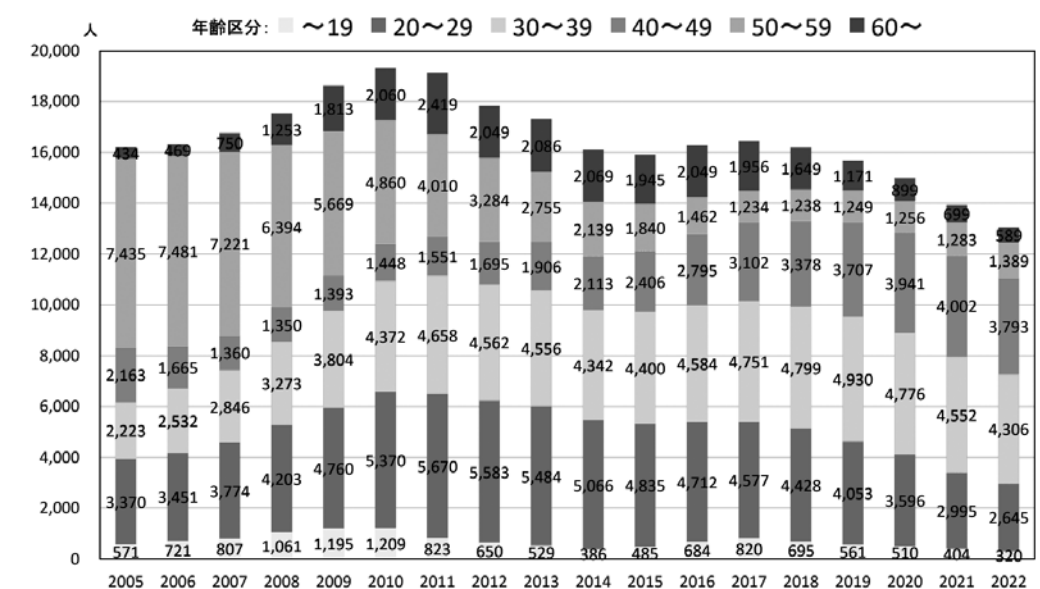
次に、中韓造船業に対する競争力の確保です。日本は現在、コンテナ船や液化天然ガス(LNG)船といった高付加価値船の建造シェアが縮小しています。その中で今後どう戦っていくかと考えると、事業規模の拡大、そしてそれを支える政府の支援もある程度必要だと思います。

ポイントとなるのは日本と海外の鋼材価格差です。日本国内の鋼材価格は中韓に比べて若干高くなっています。建造量が違うため購買力の差は当然あると思いますが、いずれにしても日本の鋼材価格が他国より高いことについては、業界全体として共同購買などの対策を考えて取り組んでいかなければいけません。

最後は新燃料対応です。国際海事機関(IMO)では温室効果ガス(GHG)削減目標が掲げられ、燃費性能(EEXI)規制なども始まっています。欧州では海運セクターにEU排出量取引制度(EU-ETS)が導入されました。カーボンニュートラルに向けて新燃料船が求められていますが、現時点で新燃料にはアンモニアやLNG、メタノールといった複数の選択肢があり、その性質や価格、インフラ整備などは一長一短です。

これに対し国全体として、関係者が安心して新

造船業の年齢別就労者数（造船工業会会員企業）



※日本造船工業会(23年4月1日時点)及び日本中小型造船工業会(同6月1日時点)調査による、職員及び社内工の合計数(社外工は含まれない)

(出所)国土交通省「船舶産業を取り巻く現状」

海事六法 2024年版

2024年1月末日現在の海事関係法令および条約195件を、海運／船舶／安全／船員／職員・審判／海上交通／海洋汚染／保安・その他／条約の9項目に分類して掲載。「海技試験」に必要な法令をすべて収録するとともに、口述試験場への持ち込みが認められている。また、海事代理士試験の規程法令科目にも対応した収録内容とし、実務にも役立つように配慮。

国土交通省海事局 監修 A5判 2232頁 定価5,280円(税込)

現行 海事法令集 2024年版

2023年12月末日現在の海事関係法令479件を上・下2分冊に収録。改正93件。

国土交通省大臣官房 監修 A5判上製 4410頁 定価59,400円(税込)

環境と港湾 CNP による日本港湾の復権にむけて



なぜ港湾として環境問題に取り組まなければならないのか、CNP（カーボンニュートラルポート）とは、そして、国土交通省によるCNP認証（コンテナターミナル）制度について、その制度設計にも深く関わった著者がわかりやすく解説する。日本の港湾復権の鍵となる、CNPへの取り組みが理解できる。

森隆行著 A5判 168頁 定価2,750円(税込)

北極域の研究 その現状と将来構想

持続可能な北極域のあり方や急激な地球温暖化への対応が急務となる中、日本がこれからの10～20年で行うべき北極環境研究に関して、168名の編集委員・執筆者が、現状分析と将来構想を示す。自然科学、工学、人文科学、社会科学、分野横断課題（先住民、資源開発、生活環境・セキュリティ等）、研究基盤の整備の6章で構成。

北極環境研究コンソーシアム長期構想編集委員会 編 定価4,950円(税込)



海文堂出版

〒112-0005 東京都文京区水道 2-5-4 <https://www.kaibundo.jp/>
TEL 03-3815-3291 FAX 03-3815-3953 e-mail: hanbai@kaibundo.jp

オピニオン

「ルールメイキング」



日本船主協会 副会長 橋本 剛
商船三井 代表取締役社長

商船三井は、世界経済フォーラムと米国政府が主導するFirst Movers Coalitionに加入し、昨年はドバイで開催されたCOP28にも参加して、特に脱炭素に向けたルールメイキングについて、企業や政府の関係者との多様な議論に取り組んできました。COP28では、以前のやや空想的な理想主義から現実的な解決策へのシフトが見られました。急進的な考え方、例えば石炭火力や原子力発電の即時停止、飛行機による旅行の大幅な制限などは、ウクライナ戦争によって起こされたエネルギー危機や、グローバルサウス各国からの反発を受けて退潮し、より漸進的なアプローチが求められるようになってきました。EVや洋上風力の急速な普及により産業優位を固めようという欧州の思惑が、両セクターにおける中国企業の日覚ましいシェア拡大により狂ってきてしまったことも背景にはあるのでしょうか。

欧米がリードして国際ルールを決められる時代は終わり、各国間のコンセンサスを、時間をかけて形成する必要があることが認識されてきました。

海運の船用燃料の需要は内航も含めると石油換算で3億トン以上あり、これを単一の代替燃料で置き換えることは難しく、省エネ技術の進化、風力の活用、陸電供給など様々な施策を組み合わせることで、低エミッション化を進め、最終的にゼロエミに到達させるべきだと考えています。特に、新燃料のサプライチェーン構築については個社の対応では難しく、海運業界、燃料供給者等のパートナー、政府機関、関係各国が協力しながら、全体で適切なルールを定めていく必要があります。業界が一丸となってルール

形成に取り組む必要があり、日本船主協会の役割も益々重要なものになっていると思っています。

COPや世界経済フォーラムへの参加、そして国際的な議論の場にいること自体が、日本の存在感を高める上では有益でしょう。しかし、ルールメイキングにどれほど影響を及ぼしているかという観点から見ると、まだまだ改善の余地があると感じています。日本がルールメイキングに影響を及ぼすためには、単に個々の企業が意見を述べるだけでは足りず、産業界、政府、学界が連携し、公益性のある目的を明確に打ち出し、周到な準備を行い戦略的に会議に臨む必要があります。継続的かつ地道に取り組む、人脈を構築して信用を積み上げていくことも大切です。

他国のケースでは実業界と政界官界が巧みに連携し、広告代理店やロビイスト、弁護士なども活用して、国際会議の場でキャッチーなテーマを打ち出し、ビジネス経験豊富なベテランが、政策と実業のバランスを保ちながら議論を巧みにリードしているようです。日本も、人々の心に響くようなインパクトのあるメッセージを上手く伝えることが必要だと感じています。

ルールメイキングがビジネスの成果を全て決定するわけではありませんが、それがビジネスの一部であると捉え、積極的に取り組むことで、日本も世界の一員としての役割をより深く果たすことができますし、公平で現実性のあるルールづくりに貢献しながら、世界の動向をいち早く掴むことでビジネスにおいても大きな成果につながると考えています。■

※本稿は筆者の個人的な見解を掲載するものです。

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。

| | | | |
|-------|--|---------------------------------|-----------------------|
| 1 | ASBATANKVOY の解釈と実務を学び応用をつける タンカー航海備船契約 (全3回) | | レベル ★★ |
| 日時 | 4月8日、15日、22日(毎週月曜日) 15:00~17:00(120分/回) | | |
| 講師 | 早稲田大学 海法研究所招聘研究員 榎本 啓一郎氏 | | |
| 受講料 | 会員:22,000円(税込) 非会員:44,000円(税込) | | |
| 2,4,6 | 船で世界の荷物を運ぶ 海運の基礎を学ぶ 新人社員研修(春)(連続2日間) | | レベル ★ ※要 Web 参照 |
| 日時 | T1 日程 | 4月17日(水)~18日(木) 13:30~17:00 ※満席 | |
| | T2 日程 | 5月21日(火)~22日(水) 13:30~17:00 | |
| | T3 日程 | 6月3日(月)~4日(火) 13:30~17:00 | |
| 講師 | 「商船の運航・基礎編」 UK P&I Club Senior Loss Prevention Director 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 グローバル戦略チームリーダー 飛田 真澄氏 商船三井 ドライバルク事業戦略部 ドライバルク BI・調査チームリーダー 神田 愛氏 ※飛田氏が神田氏のいずれかがご担当になる予定ですが、変更になる場合があります。 | | |
| | 「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) | | |
| 3 | 輸出入の業務、国際物流を支えるプロになる 港湾・物流基礎(全1日) | | レベル ★☆ |
| 日時 | 4月24日(水曜日) 13:30~17:00 | | |
| 講師 | 元商船三井、元ジャパンエクスプレス 専務取締役・顧問 春山 利廣氏 | | |
| 受講料 | 会員:11,000円(税込) 非会員:22,000円(税込) | | |
| 5 | 船のことがよく分かる! 知っていた方が得なメカニズム 船の技術知識あれこれ(全1日) | | レベル ★ |
| 日時 | 5月23日(木曜日) 13:30~17:00 | | |
| 講師 | 元 商船三井 常務執行役員 横田 健二氏 | | |
| 受講料 | 会員:11,000円(税込) 非会員:22,000円(税込) | | |

●関西地区 海運実務研修講座・一般セミナー

※会場は、神戸国際会館等です。定員は24名です。

| | | | |
|-----|---|----|------------------------|
| 1 | 船で世界の荷物を運ぶ 海運の基礎を学ぶ 新人社員研修(1日) | | レベル ★ |
| 日時 | 5月9日(木曜日) 10:30~16:40 | 場所 | 神戸国際会館セミナーハウス 8階 804号室 |
| 講師 | 「海運ビジネスの基礎」 商船三井 ドライバルク事業戦略部 ドライバルク BI・調査チームリーダー 神田 愛氏 | | |
| | 「商船の運航・基礎編」 UK P&I Club Senior Loss Prevention Director 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) | | |
| 受講料 | 会員:16,500円(税込) 非会員:26,400円(税込) | | |

●特別セミナー

※聴講無料、事前登録制

| | | | |
|--|-----------------------------------|----|-------------------------|
| SEA JAPAN 2024「自動運航船開発の現状と実用化への展望」【S-21】 | | | |
| 日時 | 4月11日(木曜日) 13:00~14:00 | 場所 | 東京ビッグサイト 東3ホール セミナールーム3 |
| 講師 | 東京海洋大学 学術研究院 海洋電子機械工学部門 教授 清水 悦郎氏 | | |

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 |
|-----|---------------------------|-----|------------------------------|-------------------------------------|-----|
| 5月 | 4 (T2日程) 新人社員研修(春)(連続2日間) | ★ | 9月 | 19 船舶管理実務(連続2日間) | ★★ |
| | 5 船の技術知識あれこれ(全1日) | ★ | | 20 船の技術知識あれこれ(全1日) | ★ |
| 6月 | 6 (T3日程) 新人社員研修(春)(連続2日間) | ★ | 10月 | 21 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) | ★☆ |
| | 7 英文契約書の読み方(全1日) | ★ | | 22 不定期船実務の基礎知識(陸上編)(全3日) | ★★ |
| | 8 共同海損基礎(全3回) | ★☆ | 23 (T4日程) 新人社員研修(秋)(連続2日間) | ★ | |
| | 9 海上物品運送契約(外航)入門(連続2日間) | ★☆ | 24 海技の知識(全3回) | ★★ | |
| | 10 コンテナ船事業の基礎と世界経済(全1回) | ★ | 11月 | 25 不定期船実務の基礎知識(陸上編)(全3日) | ★★ |
| | 11 船舶金融詳説(連続2日間) | ★★ | | 26 P&I保険の基礎(全4回) | ★ |
| 7月 | 12 入門 会計と海運業(全3回) | ★☆ | 1月 | 27 内航海運概論(全1日) | ★ |
| | 13 船舶保険 入門(全3回) | ★☆ | 2月 | 28 Laytimeの基礎知識(ドライバルク)(全1日) | ★★ |
| | 14 海上物品運送契約(外航)入門(連続2日間) | ★☆ | | 29 船舶保険実務(中級)(全1日) | ★★☆ |
| | 15 船の技術知識あれこれ(全1日) | ★ | 30 船荷証券の実務上の問題点(中級編)(全3回) | ★★★ | |
| | 16 税務・会計基礎(全1日) | ★★ | 3月 | 31 船舶売買の実務(全3回) | ★★ |
| 8月 | 17 定期備船契約(全4回) | ★★ | 32 洋上風力関連船に関する特殊備船契約の基礎(全3回) | ★★ | |
| | 18 船荷証券の基礎(全3回) | ★★ | | | |

●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 |
|-----|--------------|-----|-----|---------------------------------|-----|
| 5月 | 1 新人社員研修(1日) | ★ | 3月 | 5 入門 会計と海運業 | ★ |
| 6月 | 2 船の技術知識あれこれ | ★ | 随時 | 一般セミナー 水素社会実現に向けたサプライチェーンの構築と展望 | |
| 冬 | 3 定期備船契約 | ★ | 随時 | 一般セミナー フィジカルインターネットについて(仮) | |
| 1月 | 4 船舶保険 入門 | ★☆ | | | |

●一般セミナー

| 予定月 | テーマ | 予定月 | テーマ |
|-----|---|-----|--------------------|
| 6月 | 内外鉄鋼業の現状と展望 | 12月 | 解剖・ドライバルク市況 |
| 7月 | 船舶管理におけるDX(仮) | 1月 | 自動運航船の開発状況と実用化への展望 |
| 9月 | フィジカルインターネットについて(仮) | | 世界のとうもろこし及び大豆の需給情勢 |
| | 水素社会実現に向けたサプライチェーンの構築と展望 | 2月 | 国際海運の脱炭素化に関する動向 |
| 10月 | 天然ガス市場の動向 | 3月 | 洋上風力発電と海運 |
| 11月 | 2024 Outlook for the Dry-Bulk and Tanker Shipping Markets | 随時 | 海難事故対応(仮) |
| | 世界の石炭需給及び価格動向 | | |

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。 https://www.jseinc.org/seminar/index.html *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。 https://www.jseinc.org/seminar/q&a/seminar_q&a.html |



◆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

紅海回避でコンテナ運賃が高騰 UNCTAD が地政学的緊張や気候変動の影響をレポート

武装組織が商船を攻撃 多くの船が紅海を避け喜望峰経由へ

国際物流の要衝といわれるスエズ運河の通航リスクが高まっている。運河につながる紅海において、イエメンの武装組織フーシ派が貨物船への攻撃を続けているためだ。発端は2023年10月、パレスチナのガザ地区を実効支配するイスラム原理主義組織ハマスがイスラエルを攻撃し、イスラエルが報復を開始して戦争が始まった。報道によると、フーシ派は反イスラエルを掲げ、ハマスの連帯を表明するとして紅海で貨物船への攻撃を繰り返しているという。

2023年11月には、日本郵船が運航する自動車専用船「Galaxy Leader」がインド洋へ向かう途中でフーシ派によって拿捕された。4カ月以上経過した現在も船舶と乗組員は解放されていない。その後も船への攻撃は続き、直近では今年3月にイエメン沖でフーシ派の攻撃を受けた貨物船が沈没したほか、紅海につながるアデン湾でもフーシ派のミサイル攻撃で貨物船の乗組員3人が死亡したと報道されている。

現在、邦船3社やOcean Network Express(ONE)、マースク、MSCなど船会社の多くが安全確保のためにスエズ運河を回避し、喜望峰を迂回するルートをとっている。スエズ運河経由から喜望峰経由になると航行距離は長くなり、輸送コスト増

加による経済への影響も懸念される。

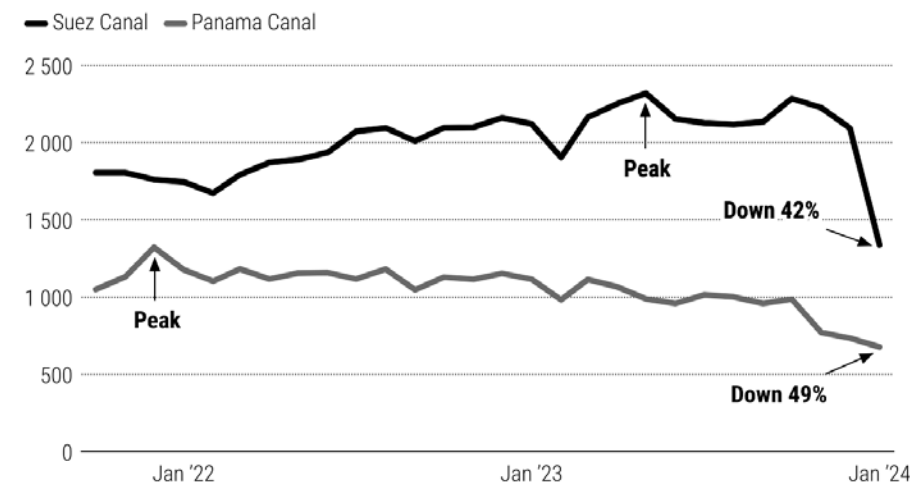
同時に、国際物流のもう一つの要であるパナマ運河においても通航制限が起きた。パナマは2023年に深刻な干ばつに見舞われ、運河の水位が低下した。このためパナマ運河庁が1日当たりの通航枠を減らし、23年末時点で平時の36枠から22枠まで縮小した。その後、水位が回復したこともあり直近では27枠に増やす計画が発表されたが、まだ平時の水準には戻っていない。

加えて、ロシアによるウクライナ侵攻の影響で黒海でも通航リスクの高い状況が続いている。2023年8月にはロシア海軍が貨物船への威嚇射撃を行ったほか、12月には貨物船が機雷に触れて爆発を起こし乗組員が負傷したと報じられた。

スエズ・パナマの通航量は40%以上減 欧州向けコンテナ輸送に影響大

こうした地政学的緊張や気候変動が国際海運にどのような影響を与えているのか、国連貿易開発会議(UNCTAD)が2月22日にレポートを発表した。資料によると、スエズ・パナマ両運河の2024年1月の通航量は、ピーク時と比べて40%以上減少している。(図1) また、アデン湾に入港する船舶は2023年12月前半から今年2月前半にかけてトン数ベースで70%以上減少しており、反対に喜望峰を通過する船舶は同60%以上増加したという。

図1 スエズ運河とパナマ運河の月間通航数(2021年10月～2024年1月)



(出典) Clarkson Research のデータに基づく UNCTAD の計算
(出所) UNCTAD「NAVIGATING TROUBLED WATERS」

運賃への影響は市場セグメントによって異なる。不定期船ではタンカー運賃が2024年1月後半に急上昇したものの、ドライバルクや液化天然ガス(LNG)船、液化石油ガス(LPG)船はそれほど影響を受けなかった。

一方、最も大きな影響を受けたのがコンテナ船で、アジアー欧州航路では2023年11月以降、運賃が急激に上昇した。同年12月最終週の平均コンテナ・スポット運賃は500ドルも急騰したほか、上海発コンテナ運賃指数(SCFI)は2024年2月9日時点で2648ドル/TEUとなり、23年11月上旬と比べて3.5倍に上昇したという。(図2)

そのほか、船舶の戦争保険料率が従来は船舶価値に対して0.1%未満だったが、2024年2月初旬には0.7～1%程度まで上昇したとの報告もあったという。

航行距離が延びてCO2排出量の増加も

スエズ運河経由から喜望峰経由への変更で船舶の輸送距離と輸送日数は大幅に伸びる。例えば、シンガポールーロッテルダム間のコンテナ輸送の場合、スエズ運河経由と喜望峰経由では航海時間に約30%も差が出るという。輸送サービスを維持するために必要な船腹量が増えるほか、スケジュールを維持するために航行速度が上がり、燃料消費量の増加につながることも懸念される。

大型コンテナ船の場合、通常、航行速度が1%上がると燃料消費量は2.2%増加するという。具

図2 SCFI 総合コンテナ運賃指数

(2014年2月7日～2024年2月9日、出荷ごとのコンテナ当たり 単位:ドル)



(出典) Clarkson Researchおよび<https://en.sse.net.cn/indices/scfinew.jsp>に基づく UNCTAD の計算
(出所) UNCTAD「NAVIGATING TROUBLED WATERS」

体的には14ノットから16ノットに加速することで1マイル当たりの燃料消費量が31%増加する。海運業界ではこれまで環境対応のため減速運航が実施されてきたが、紅海で船舶への攻撃が始まった2023年11月以降、コンテナ船の平均航行速度は一時的に大きく上昇している。(図3)

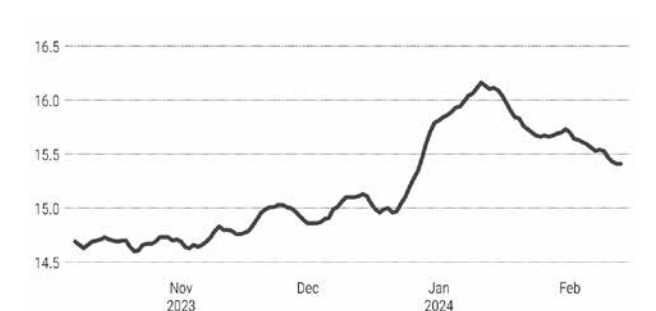
こうした海運への直接的な影響だけでなく、スエズ運河はエジプトにとって重要な外貨収入源であることから、通航量減少によるエジプト情勢悪化と周辺地域への悪影響も懸念される。

UNCTADはこうした国際貿易のリスクについて「現在の課題は地政学的緊張や気候関連の課題に対する貿易の脆弱性を浮き彫りにしている」と指摘し、「ショックに対してより脆弱な国々を支援するためには、持続可能な解決策に向けた集団的努力が求められる」と国際協力を訴えた。

実際に輸送スケジュールや輸送コストなど海運の安定・安全輸送と乗組員の安全確保に影響が生じる中、日本船主協会の明珍幸一会長は今年の新年のあいさつで「黒海や紅海での商船への攻撃は、船舶の安全運航に対する深刻な脅威であり、断固非難する」とコメントした。また、ONEジャパンの中井拓志社長は本誌が1月に行ったインタビューで「紛争がいつまで続くかは分からないが、長引けば長引くほど影響は顕著に出てくるだろう」と話した。先行きは不透明であり、国際海運をめぐる緊張感は続いている。

図3 航行速度の変化

(2023年10月7日～2024年2月13日、1万3500TEUを超えるコンテナ船の7日間平均 単位:ノット)



(出典) Marine Benchmark のデータに基づく UNCTAD の計算
(出所) UNCTAD「NAVIGATING TROUBLED WATERS」

実船実習を通じて日比の学生が異文化交流

国際船員労務協会

国際船員労務協会(IMMAJ)は3月10～12日の3日間、練習船「KAPITAN GREGORIO OCA (KGO)」で商船高等専門学校生とフィリピンのアジア太平洋海事大学(Maritime Academy of Asia and the Pacific: MAAP)の学生が参加する合同実習を行った。学生は神戸港から清水港まで航海しながら交流を深めた。

実習は、学生交流を通じて未来の日本外航海運を支える日比両国の船員確保・育成を図ることを目的にIMMAJが企画した。MAAPの航海科と機関科から各19人、商船高専5校からは22人の学生が参加した。8人1部屋での船内生活を通して互いの文化を学び、実船で航海しながら技能を身に付けた。

出港前の同10日、神戸港で開会式が行われた。IMMAJの池田良一常務理事(右写真)は「日本は島国で貿易は海上輸送に頼っている。日本商船隊は約2500隻あり、乗り組む船員数は約5万人のうち98%以上が外国人だ。中でもフィリピン人船員が7割を占めており、フィリピン人船員なくして日本の貿易は成り立たない。両国の学生の皆さんの心に残る思い出深い日々となることを祈念する」とあいさつした。



全日本海員組合(JSU)の田中伸一組合長代行(左写真)は「今回の学びの場において、MAAPの学生の皆様と短い期間ではあるが、船内生活や船内実習をともにすることで、フィリピンの文化や考え方の違いを学ぶ機会になる。皆様自身の将来の船員生活像について、より具体的なイメージが浮かぶことにつながるのではないかと述べた。

KGOの神戸港初入港を記念して神戸市港湾局から盾を受け取った同船のピーター・N・ルビット船長は「この盾は両国の友好と絆を示すものだ。学生たちは友情と協力の精神を持って、航海してほしい」と感謝した。

MAAPはフィリピン船舶職員部員組合(AMOSUP)が1998年に設立した4年制の商船大学。2009年には、IMMAJとJSU、AMOSUPが運営するJSU-IMMAJキャンパスを開校した。日本商船隊に乗り組む船員を毎年、150～200人輩出している。MAAPの練習船KGOは日比労使の共同プロジェクトとして、2018年に三保造船所(静岡)で竣工した。JSU-IMMAJキャンパスの学生の練習船として運航されている。



合同実習に使用した練習船KGO



開会式後に交流する両国の学生

自動車船で排ガス回収・処理技術を利用 日本郵船

日本郵船はこのほど、米国の船舶向け排ガス処理事業会社STAX Engineering Pty Ltd.と船舶からの排ガスを回収・処理する技術の利用契約を締結した。契約金額は総額1600万ドルだった。発表は3月5日。

カリフォルニア州大気資源局(CARB)は、同州に寄港するコンテナ船や旅客船を対象に排ガス規制を定めている。2025年からは新たに自動車専用船やタンカーが規制対象に加わるため、対応が急務となっている。

STAXの技術は、バージまたは陸側に設置された排ガス処理装置と船舶の煙突を鋼管・ホースでつなぎ、排ガスを空気中に出さずに回収・処理する。日本郵船はカリフォルニア州内の主な港で運航している自動車専用船を対象にSTAXの排ガス回収・処理サービスを利用するとしている。

「長距離風況計測装置」を船に搭載 商船三井、メトロウエザー

商船三井とメトロウエザーはメトロウエザーが提供する長距離風況観測装置「ドップラー・ライダー」をRORO船「むさし丸」に搭載して実証実験を開始した。海上航行している大型船舶にドップラー・ライダーを搭載したのは世界初となる。発表は3月8日。

ドップラー・ライダーは、空気中に浮遊する微細なチリに人体に無害な赤外線レーザーを照射し、その反射波を受信して周囲半径15km圏内の風向き・風速を三次元で測定することができる。実証実験は東京-福岡間航路で実施している。船上で遠方の風況可視化を行うほか、高速データ通信システム Starlink を通じて風況などのビッグデータを船上から陸上へ配信する。これにより燃費削減や安全運航につなげていきたい考え。

プラ再資源化で共同実証実験 商船三井、出光興産

商船三井と出光興産は2月29日、大型原油タンカー内で発生する使用済みプラスチックの再資源

化に向けた実証実験を開始すると発表した。

実証実験では、出光興産の子会社である出光タンカーが商船三井から用船するVLCC「SUZUKASAN」内で発生する使用済みプラスチックを原料として使用する。この原料から、出光興産の子会社であるケミカルリサイクル・ジャパンが油化ケミカルリサイクル技術で生成油を生産する。さらに出光興産が、生成油を石油化学製品や燃料油の原料として利用できるかを確認するという。

将来的には、出光興産の石油精製・石油化学装置を活用して、VLCC内で発生する使用済みプラスチック由来の生成油を原料とした「リニューアブル化学品」「リニューアブル燃料油」の生産を目指す。

ペトロブラスとCTV用船契約を締結 商船三井 ほか

商船三井の100%子会社でCTV(カーゴ・トランスファー・ベッセル)を保有・運航するSeaLoading Holding ASが、ブラジル国営石油会社のペトロブラスとCTV「SeaLoader 2」の定期用船契約を締結した。また、2024年内にCTVの新造船契約交渉に着手することも決定した。商船三井が3月6日に発表した。

CTVは、FPSO(浮体式海洋石油・ガス生産貯蔵積出設備)で生産された原油をタンカーに直接積み替えることができる船で、現在は世界に2隻しかない。通常、FPSOの原油はまず特殊な荷役設備を搭載するシャトルタンカーで受け取り、石油貯蔵基地や船から船へ積み荷を移せるような平穏な海域まで輸送して、そこで原油タンカーへと再度積み替える必要がある。しかし、CTVをFPSOと原油タンカーの間に接続することで、直接原油を積み替えることができるという。これにより、輸送の効率化や二酸化炭素(CO₂)の大幅削減が可能となる。

CTV2隻はいずれもSeaLoadingが保有しており、CTV技術の特許も持っている。SeaLoadingは2022年1月からペトロブラスとCTVの試用契約を開始し、これまでに30回以上、ペトロブラスのFPSOで生産された原油の積み出しに成功している。

トは、浮体式の開発に向けて関係企業や行政関係者が情報発信・意見交換することを目的に22年から毎年開催している。

パネルディスカッション2「国際相互依存の時代の浮体港湾・作業船」には、商船三井電力・風力エネルギー事業群第二ユニット長の林龍太氏らが登壇した。林氏は、浮体式の導入拡大に向けて「立地調査や輸送、風車の据付・建設時で使用する各種作業船の維持に加え、通信ケーブル船で我々が培ったノウハウを(浮体式で)どう生かすかが今後の課題」と説明した。

また、パネルディスカッション3「国際相互依存の時代のサプライチェーン」では、ジャパンマリンユナイテッド(JMU)海洋・新エネルギー営業部長の大川原和宏氏が、洋上風車の浮体構造物を設計・建造・設置するため、連携先と一括して対応していることなどを紹介した。

会長がパラグアイ国家功労勲章を受章 商船三井

商船三井の池田潤一郎会長は3月11日、訪日中のルベン・ラミレス・レスカノ・パラグアイ共和国外務大臣から、「ドン・ホセ・ファルコン」国家功労勲章を授与された。

日本消防協会では、日本国内で一定期間使用されて更新対象となった消防車両などをパラグアイボランティア消防団体に寄贈している。商船三井はその海上輸送に協力しており、2010年から合計19回、133台を輸送した。この功績が評価され、今回の受章につながったという。池田会長とともに日本消防協会の秋本敏文会長も受章した。

生田氏お別れの会に600人が参列 商船三井

商船三井の会長・社長を務め、2023年11月13日に88歳で死去した生田正治氏のお別れの会が3月14日、東京都内で開かれた。当日は約600人が参列した。

生田氏は1957年に商船三井(当時三井船舶)に入社し、1994年に代表取締役社長に就任した。その後、代表取締役会長、名誉顧問、相談役を経て2010年には最高顧問に就いた。社外では日本

船主協会会長や在日モーリシャス共和国名誉領事、日本郵政公社総裁、名古屋港埠頭代表取締役社長、名古屋四日市国際港湾代表取締役社長などを務めてきた。運輸大臣表彰、藍綬褒章、旭日大綬章を受章し、23年11月に従三位が贈られた。

お別れの会会場には生田氏の活躍をたどるパネルが展示された。参列者に配布された礼状では、池田潤一郎会長と橋本剛社長が「故人が進んできたのは、まさに道なき道でした。荒波にもまれる時もあれば、潮目が読めぬ時もあり、羅針盤さえない世界においても、進むべき方向をその力強いリーダーシップで示してくれました」と振り返った。

東京事務所を移転 リスカジャパン

リスカジャパンがこのほど東京事務所を移転した。移転先は〒105-0014 東京都港区芝三丁目5番5号 NMF芝公園ビル6階で、3月4日に開設した。電話番号、FAX番号は変更なし。

タンカー保険に関する政令改正を閣議決定 国土交通省

国土交通省は3月15日、「特定タンカーに係る特定賠償義務履行担保契約等に関する特別措置法施行令の一部を改正する政令」を閣議決定したと発表した。3月21日に公布され、4月1日に施行される。

背景として2012年7月以降、EUの対イラン制裁で再保険の引き受けが禁じられ、イラン産原油を輸送するタンカーは十分な保障契約を締結するのが困難だった。しかし、日本では引き続きイラン産原油を輸入する必要があったため、同年に「特定タンカーに係る特定賠償義務履行担保契約等に関する特別措置法」を制定して対応してきた。

具体的には、イラン産原油を輸送するタンカーを対象に、政府がタンカー所有者との間で交付金を交付する契約(特定保険者交付金交付契約)を締結できることとし、事故発生時の損害について金額上限を設け保険者に対して交付することを定めた。

今回の政令改正では①特定損害保険契約の保険

金額の下限を13億7000万円から13億9000万円に変更②特定賠償義務履行担保契約の担保上限金額の算定の基礎となる金額を1兆1733億2918万9千円から1兆2235億1245万9千円に変更③特定保険者交付金交付契約の納付金の金額を2100万円から2000万円に変更する。

全部門で好業績を達成 ノーススタンダード

英国のP&Iクラブ大手であるノーススタンダードは2月20日、設立初年度に全ての部門で好調な業績だったと発表した。

ノーススタンダードは、ノースP&Iクラブとスタンダードクラブが合併して2023年2月に設立した。24年2月20日に終了する年度の保険収入は8億2500万ドルとなり、合併時点の合計7億9600万ドルを超える結果となった。また、総保険料収入の約20%を占めるスペシャルティ保険事業のビジネス部門においても、年間で通じて成長が見られたとしている。

同クラブのThya Kathiravel最高経営責任者は「保険引受業の実績は引き続き堅調かつ安定しており、更新の協議を通じてメンバーの皆様から強い信頼を得ている」とコメントした。

「2024年山縣勝見賞」を募集 山縣記念財団

山縣記念財団は4月30日まで「2024年山縣勝見賞」の応募を受け付けている。この賞は、海運を中心とする海事交通文化の研究および普及・発展に貢献した人々を顕彰し、研究成果を表彰するもの。募集対象は、海運、物流、港湾、造船、海上保険およびその周辺分野をテーマとする著作(共著も可)、論文、業績となっている。

賞には、2021年1月1日から23年12月31日までに発表された海事関係の単著または共著を対象とする「著作賞」、同期間に発表された海事関係論文を対象とする「論文賞」、海事交通文化の発展に顕著な業績のあった個人を対象とする「功労賞」、この3賞に匹敵する功績が認められる個人・法人・事業を対象とする「特別賞」の4つがある。賞金は各20万円。

応募締め切りは4月30日(当日の消印有効)で、「著作賞」と「論文賞」は個人・団体の推薦または自薦によるもの、「功労賞」と「特別賞」は推薦のみ。応募者は同財団所定の必要書類に著書や論文コピーを1部添付し提出する。

受賞者は6月に同財団のウェブサイトや海事関連メディアを通じて発表される。また、贈呈式は7月15日の「海の日」前後での開催を予定している。詳細は同財団ウェブサイト(<https://www.ymf.or.jp/>)まで。

第51回戦没・殉職船員追悼式を開催 日本殉職船員顕彰会

日本殉職船員顕彰会は5月15日に、第51回戦没・殉職船員追悼式を神奈川県立観音崎公園「戦没船員の碑」で開催する。

式典は午前11時に開式し、国歌斉唱・黙祷・式辞・参列者献花・能楽「海霊」奉納を実施して12時に閉式する予定となっている。また、開式前に海上自衛隊横須賀音楽隊による前奏が行われる。当日の受付は晴雨にかかわらず午前9時に開始する。

案内状は4月上旬に全国の遺族、関係者に発送される予定だが、案内を受けなくても自由に参列することができる。問い合わせは日本殉職船員顕彰会まで。

旧神戸商船大OBらが神戸で作品展 鷗童会

旧神戸商船大学(神戸大学海事科学部)OBらでつくる鷗童会は4月9～14日の6日間、海の香りがする作品展「第26回神戸展」を兵庫県民会館アートギャラリー(神戸市)で開催する。

作品展は毎年春に行っており、現役パイロット・パイロット経験者に加え、造船所や港湾関係者、船用電子機器メーカーに関わった旧神戸商船大OBらが参加している。海や船に関する絵画や陶芸品など約40点の作品展示を予定している。

時間は各日午前10時～午後5時まで(9日は午後1時から、14日は午後4時まで)。

24年1月分の輸送実績を公表 自動車は22年7月以来のマイナス

日本内航海運組合総連合会

内航総連がまとめた2024年1月分の主要元請オペレーター輸送実績によると、「貨物船」は前年同月比7%減の1465万1000トン、「油送船」は同9%減の877万8000kl・トンだった。1月1日に発生した能登半島地震の津波警報発表により沖へ避難する船舶も見られ、一時的な荷役の遅れにもつながった。

貨物船は主要7品目中2品目が前年同月を上回った。このうち「燃料」は同10%増の155万6000トンで、コークスは減少したものの、石炭に堅調な輸送が見られた。「紙・パルプ」は同6%増の13万8000トンだった。紙、パルプは減少したが、発電所向け木質ペレットが増加した。

前年同月を下回ったのは4品目で、好調な輸送が続いていた「自動車」が2022年7月以来のマイナスとなり貨物船全体の減少にも大きく影響した。同20%減の284万8000トンと落ち込み、自動車メーカーの不正問題により工場の稼働が停止して、一部船社では輸送する貨物がなくなった。「原料」は5%減の345万9000トンで、石灰石や非金属鉱が減少した。「雑貨」は同8%減の186万8000トン。前月に続き、一部船社では船舶の座礁事故により計画を下回る輸送量となった。「セメント」は同12%減の191万7000トンで、全国的な販売減少により低調に推移している。「鉄鋼」は同横ばいの286万6000トンだった。

油送船は主要6品目中5品目が前年同月比で減少した。唯一のプラスとなった「高圧液化」は同1%増の58万7000kl・トンで、液体アンモニアは減少したものの、塩ビモノマーは引き続き大きく増加している。

「黒油」は同20%減で202万1000kl・トンだった。暖冬により需要が伸びなかったほか、製油所の装置不具合などによる出荷規制が続いた。「白油」は同3%減の508万7000kl・トン。ジェット燃料油の需要は高く推移したが、油槽所が被災して輸送できない地域があった。「ケミカル」は同13%減の64万4000kl・トンで、依然として市況が厳しく低調な動きが続く。

特殊タンク船の2品目は、「高温液体」が同16%減の7万kl・トン、「耐腐食」が同10%減の36万9000kl・トンだった。

船員確保などで商船系高専と協定

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3月15日、商船系高等専門学校5校(富山、鳥羽、広島、大島、弓削)と包括的な連携・協力を推進するための協定を締結した。協定書締結調印式には商船5高専を代表して富山高専の國枝佳明校長と内航総連の栗林宏吉会長が出席し、協定書への署名を行った。

商船5高専の卒業生のうち、就職する学生の半数近くは内航海運業界に就職している。今回は商船高専側から協定の提案があったという。内航総連と商船5高専は協定を通じて、実際に運航して

いる内航船でのインターンシップや、キャリア教育としての内航船員による講義などを行いたい考え。そのほかにも小中学生向けの広報活動や、内航船を活用した研究・データ収集などでの協力も視野に入れているという。

栗林会長は「今回の協定締結を機に連携を深めて、両者の課題解決と海事人材の育成に寄与できれば」と語った。國枝校長は「船の現場など実際の内航海運業界について知りたいという学生は多い。特別講義など、キャリア教育をお手伝いいただけると非常にありがたい」と今後の取り組みに期待を寄せた。



國枝校長(左)と栗林会長(右)

女子学生向け合同説明会を6月に実施

日本内航海運組合総連合会

内航総連は6月23日、商船系高等専門学校に通う女子学生のための合同事業社説明会を実施する。3月9日に発表した。

内航海運における新規就業者数は2022年から減少が続き、海事系教育機関への応募倍率も減少傾向にある。一方で、女子学生による教育機関の応募率に極端な変化はなく商船系高専の中には、学年の3分の1が女子学生の学校もある。しかし、船員を志す全女子学生が就職するためには、高専側が事業社へ個別に相談、依頼しているケースもあるという。

内航総連は全国にある女子学生を採用する事業社を一同に集めて、効率良くマッチングを図るための合同説明会を開催する。6月23日の午後1時から同4時まで、WEBでの生配信で実施。対象は5高専の女子学生で、学年は問わない。12社の参加を予定しており、1社15分のプレゼンと10分の質疑応答を設ける。

「Sea & Rail」に北九州ルートを追加

日本通運

NXグループの日本通運は、海上輸送と鉄道輸送を組み合わせた輸送サービス「Sea & Rail」に北九州ルート(新門司港~大阪南港)を追加した。新ルートは名門大洋フェリーと連携して開発し、3月19日から提供開始した。

NXグループでは、トラック中心の輸送形態から鉄道・船舶を利用した輸送形態への「モーダルシフト」を積極的に進めている。一方、物流業界ではトラックドライバーの時間外労働規制強化に伴い、将来的な労働力不足が課題となっている。

「Sea & Rail」は、二酸化炭素(CO₂)排出量が少なくエネルギー効率の高い内航船と鉄道を組み合わせた輸送サービスにあたる。鉄道・海上双方で対応した独自コンテナ「RSVコンテナ」を使用するため、鉄道・海上間で荷物を取り出して積み替える作業が不要となる。

関西~九州間の定期海上輸送を開始

F-LINEプロジェクト

F-LINEプロジェクトは3月から、関西~九州間でフェリーを使用した定期海上輸送を開始した。トラック輸送の一部を海上輸送に転換することで、ドライバーの労働環境改善や輸送の安定化、CO₂排出量の削減を図るのがねらいだ。

F-LINEプロジェクトは食品物流の諸課題を検討するプラットフォームで、2015年に発足した。味の素、カゴメ、日清オイリオグループ、日清製粉ウェルナ、ハウス食品グループ本社、Mizkanの食品メーカー6社が参加している。

現在、中部・関西地区から九州への輸送では、F-LINEプロジェクトに参加するメーカー各社がトラック・鉄道・海上の輸送手段を毎回手配し、6社の共同配送拠点「F-LINE福岡第一物流センター」に輸送している。しかし、この区間をトラックで輸送すると走行距離が600~750m程度に及ぶ。このため、ドライバーの時間外労働時間規制が今年4月から適用されることで、従来通りに運べなくなる事態も想定される。

今回新たに開始した取り組みでは、6社の輸送の一部について、出荷する曜日を各社で割り当て

JJS 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》

化学洗浄

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

今号のグラビアで紹介した MMMA の卒業式典取材しました。式典会場に入場する卒業生の力強く凛々しい表情が印象的でした。式が終盤を迎えたところで卒業生は被っていた帽子を投げて、学生同士で喜びを分かち合いました。その瞬間に表情は一気にほころび、あどけなさが残る若者の顔に見えました。これまで日本の海運に関わるフィリピン人船員と直接触れる機会はありませんでしたが、将来の外航商船を担う若いフィリピン人の姿を見て思わずグッと来るものがありました。それと同時に、日本で豊かに暮らせることは当たり前ではないと改めて気が付き、感謝の念を抱きました。(Ao)

鶉の卵を喉に詰ませ小児が亡くなるという不幸なニュースを聞き、思い出す。12年程前。子どもと公園で遊んだ後の帰り道。彼は当時1~2歳で、アメを欲しがるので与えると、ご機嫌になり急に激しい動きをし始めた。「静かになめろ」と注意したが従わない。数秒後、アメが喉に詰まった。動きが止まる。息が吸えず、顔が紅潮する。自分もパニック状態に。で、思い出した。子の背中に回り、前かがみにさせ、自分の右手をパーにし、小さな背中を思い切り「バンッ」と叩いた。1発でアメがポーンと飛び出す。泣き叫ぶ我が子。脱力してひざまずく自分。いま思い出しても怖い。(iman)

今楽しみにしている美術展が2つあります。1つは東京国立博物館の特別展「法然と極楽浄土」、4月16日からです。法然は人々が苦しんでいるときに「修行しなくても南無阿弥陀仏を唱えるだけでみんな極楽浄土にいけるよ」となんと画期的なことを言ったすごい人です。展示会ではとんでもなくカッコいい羅漢図やみんな大好き地獄絵があるようで今から楽しみにしています。そしてもう1つは松濤美術館の「エミール・ガレ」展、4月6日から。過去にもガレの展示を見に行ったことがあるのですが、とにかく面白くて変わっていてとてもきれいなガラス作品が楽しめます。どちらもかなりおすすめです。(T)

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。

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割引き

2024年4月1日発行
KAIUN (海運)
2024年4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

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、信号符号一覧

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、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。☐

編集・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>

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場合があります。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

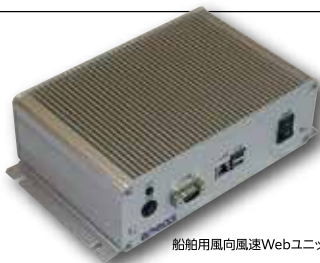


風向風速自動切換器 SS10



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 |

1,320円 (税抜価格1,200円/送料込)

雑誌 89379-04



4910893790444
01200