

2025年5月1日発行（毎月1回1日発行）

KAIUN

総合物流情報誌

海運

2025.5

No.1172



BARI-SHIP2025特集

造船ニッポン 脱炭素に勝機を見出す

KAIUNアプローチ

大阪・関西万博がついに開幕 —海事関連企業も参加—

グラビア

アンモニア燃料船「魁」の実証が完了

一般社団法人 日本海運集会所



西日本最大の国際海事展

バリシップ2025

BARI-SHIP IMABARI MARITIME FAIR

2025年5月22日(木)~24日(土) テクスポート今治 他
10:00~17:00 (最終日は16:00 まで)

22-24 May 2025, Imabari, Japan

www.bariship.com



主催
Organiser

インフォマ マーケッツ ジャパン株式会社
Informa Markets Japan Co., Ltd.



特別後援
Special Sponsors

今治市・今治市海事都市交流委員会
Imabari City, Imabari Maritime City Promotion Committee

後援
Sponsors

国土交通省、(一社)日本船主協会、日本内航海運組合総連合会、(一社)日本造船工業会、
(一社)日本中小型造船工業会、日本船舶輸出組合、(一社)日本船用工業会、
(一財)日本海事協会、(一社)日本海運集会所、(公社)日本船舶海洋工学会

Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, The Japanese Shipowners' Association, Japan Federation of Coastal Shipping Associations,
The Shipbuilders' Association of Japan, The Cooperative Association of Japan Shipbuilders, Japan Ship Exporters' Association,
Japan Ship Machinery and Equipment Association, ClassNK, The Japan Shipping Exchange, Inc., The Japan Society of Naval Architects and Ocean Engineers

CONTENTS | 2025年5月号 | No.1172

KAIJUN



Cover
©TimeDepot.Twn/Shutterstock.com

BARI-SHIP2025 特集

19 造船ニッポン 脱炭素に勝機を見出す

インタビュー

20 海事産業の発展に必要なのは 今治・協業型ビジネスモデル

今治市海事都市交流委員会 会長 檜垣 幸人 氏 (今治造船株式会社 代表取締役社長)

24 新燃料船ならではの課題と対峙 収益性の確保が大きなカギ

ジャパン マリンユナイテッド株式会社 代表取締役社長 廣瀬 崇 氏

28 中韓に水を空けられないよう 海事関係者の開発力の結集を

一般財団法人次世代環境船舶開発センター 業務執行理事 今出 秀則 氏

32 外部の知見も積極的に吸収 自社に最適な新燃料船を見極める

内海造船株式会社 取締役社長 寺尾 弘志 氏

36 低・脱炭素技術にもトライしつつ 変化に備えて力を蓄えていく

尾道造船株式会社 代表取締役社長 中部 隆 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: busdept@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/



“船籍を変えましょう、 一隻毎に”



セグマル今治は、バリシップ会場のスタンドで、皆様のお越しをお待ちしております。ブースA-71

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/>

バリシップ開催記念 我が社の一押し環境技術

- 14** ヤンマーパワーテクノロジー株式会社
代替燃料エンジンに全方位で対応
積極的な技術開発で豊かな未来へ

- 15** ダイハツインフィニアース株式会社
社名変更し新たなスタートを切る
メタノール他次世代燃料機関に注力

- 16** ナブテスコ株式会社
船舶データとAIが導く、
より安全で効率的な船舶運航

KAIUNアプローチ

- 8** 五感フル稼働で未来社会を体感
大阪・関西万博がついに開幕 —財閥系パビリオンでは海事関連企業も参加—

グラビア

- 12** アンモニア燃料船の実証が完了 成果を祝う記念式典を開催
日本郵船

就任会見

- 40** ターゲットは国際競争力の強化
日本海事協会

シリーズ etc.

- | | |
|----------------------------------|---------------------------|
| 5 旅と船 第14回 秘境の島に通う船〜くろしお丸 | 52 ブローカーの窓から |
| 7 竣工船フラッシュ | 54 造船ニュース |
| 42 せんきょう(日本船主協会) | 56 NEWS Pick Up |
| 46 CLOSE UP 日本郵船 ほか | 60 内航ニュース |
| 48 CLOSE UP 次世代環境船舶開発センター | 63 LOOK BACK KAIUN |
| 50 研修講座・セミナーのご案内 | 64 スタッフ通信 |



私たちは 海の総合コンサルタントです。



当社操船シミュレータ

事業内容 (一部)

1 海事コンサルティング

●航行安全対策 ●港湾計画 ●船舶航行実態調査

2 船舶運航コンサルティング

●船舶検船 ●安全監督 ●建造監督 ●保守管理

3 海外造船海運コンサルティング

●造船事業計画支援 ●造船施設建設支援
●海運事業計画 ●シブプリサイクル計画

4 船員サポート

●船員支援 ●船員エスコート ●船員派遣
●国際船員支援

5 海事教育訓練

●シミュレータによる操船訓練 ●BRM講習
●PEC講習 ●ECDISTレーニング

6 システム販売、他

●操船シミュレータ ●離着桟橋支援システム
●大型三次元振動台による振動試験

7 潜水事業

●船体水中検査 ●船体水中クリーニング
●プロペラ研磨 ●船体ダメージ補修・その他

 株式会社 日本海洋科学
Japan Marine Science Inc.

www.jms-inc.jp

旅と船

絵・文 PUNIP cruises／中村辰美



第14回 秘境の島に通う船～くろしお丸

東京都に属する伊豆諸島でも最南端の青ヶ島は日本中の有人島の中でも指折りの秘境の島として知られている。そこは伊豆諸島南部では最大の八丈島から今回紹介する「くろしお丸」でさらに南に3時間ほど行った、黒潮が流れる太平洋上にぽつんと浮かぶ卵型の小さな島だ。

周囲は高い絶壁に取り囲まれ、人が上陸できそうな海岸や入り江は全く見当たらず、その港は防波堤など全く存在しないコンクリート製の桟橋が突き出しているだけのもの。そのため、少しでも波が高くと船は大揺れの状態のまま着岸することになり、乗組員も港の関係者も命がけで接岸作業を行い、乗客も揺れるタラップの手摺りに掴まりながら必死で降りることになる。

そうやって着岸下船できるだけでもいいほうで、島に近づいたもののあまりに危険だとの判断で着岸せずに八丈島に引き返すことも多々ある。

そのような状況に加えて休航日や東京港での荷役作業もあるため、くろしお丸が青ヶ島に着岸できるのは年間の半分もない。特に海の荒れる冬場には就航率が20%を切ることもざらにあるという上陸難易度がとても高い航路なのだ。(ヘリコプター航路もあるが、旅客定員9名のため予約は困難を極める)

もともとこの航路は貨物比率が高い貨客船の「あ

おがしま丸」が就航しており、もう一隻、普段は伊豆諸島各島の不定期貨物航路に就き、ドック時に代船に使われる「ゆり丸」という貨客船が存在していた。

くろしお丸はこのゆり丸の老朽化で代替として建造されたのだが、完成と同時に八丈島～青ヶ島航路に定期就航、逆にあおがしま丸がゆり丸と同じような予備船の立場にシフトされるという経緯を持っている。

乗客のためのスペースが狭く貨物船に近い要素を持っていたゆり丸やあおがしま丸に比べると、このくろしお丸の乗客用のデッキは2層あり、あおがしま丸ではカーペット席の部屋しかなかったのに対し、リクライニングできる椅子席の部屋も存在し、より客船に近い仕様になっている。私はどちらも乗船して青ヶ島に行っているのだが、やはりくろしお丸のほうが船内は広々として快適に過ごすことができた。

このように東京都でありながら秘境感たっぷりの青ヶ島とくろしお丸。興味のある方は台風シーズンや冬場などで島に長期間足止めになる覚悟のうえで、このくろしお丸のスリリングな航海を試していただきたい。

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

バリシップ2025出展 ブース: A-36

LISCR JAPAN KK / 03 5419 7001 / info@liscr-japan.com

www.liscr.com (EN) / 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>



CAPE SUZURAN (リベリア籍)

- ばら積運搬船
- 94,321 総トン
- 182,027 重量トン
- 主機関：三井-MAN B&W 7S60ME-C10.6-EGRBP
- 全長291.96m、幅45m、深さ24.7m
- 船級：NK
- 今治造船(株)西条工場、2月18日竣工

SG TWILIGHT (日本籍)

- 船主：日本郵船株式会社
- ばら積運搬船
- 110,334 総トン
- 210,933 重量トン
- 主機関：WinGD 7X62DF-2.1
- 全長299.99m、幅50.00m、深さ25.00m、喫水18.436m
- 速力：14.0 ノット
- 船級：NK
- ジャパン マリンユナイテッド(株)津事業所、2月14日竣工



SINCERITY DIVA (善真) (マーシャル諸島籍)

- ばら積運搬船
- 43,455 総トン
- 81,992 重量トン
- 全長229.00m、幅32.24m、深さ20.15m、喫水14.594m
- 速力：約14.0 ノット
- 船級：NK
- (株)新来島サノヤス造船 水島製造所、3月12日竣工

LIMAIL (リベリア籍)

- 船主：Oryx LNG No.4 Shipping Corporation
- LNG 運搬船
- 115,480 総トン
- 81,493 重量トン
- 主機関：WIN GD 5X72DF2.1
- 全長299m、幅46.4m、深さ20.84m
- 船級：ABS
- 滬東中華造船(集団)有限公司、1月17日竣工



五感フル稼働で未来社会を体感 大阪・関西万博がついに開幕

―財閥系パビリオンでは海事関連企業も参加―

大阪・関西万博が4月13日、大阪市此花区の人工島「夢洲」で開幕した。「いのち輝く未来社会のデザイン」をテーマに、10月13日まで開催される。日本での万博は2005年に愛知県で行われた「愛・地球博」以来20年ぶり、大阪では1970年以来55年ぶりだ。今回は158の国・地域、7の国際機関が出展しており、国内で開かれる万博としては過去最多の参加数となっている。開幕直前の4月9日に開かれた報道関係者向けのメディアデーで体験した3つのパビリオンを中心に現地の様子を伝える。

迫力ある今回のシンボル 「大屋根リング」

会場の夢洲は大阪市の最西端に位置し、最寄り駅は大阪メトロ中央線の夢洲駅。1月に開業したばかりの新駅で、会場東ゲートに直結している。地下2階のホームから地下1階のコンコースへ上



入口近くのミャクミャク像。背景には大屋根リングも見える

がると、縦3m、横55mの巨大スクリーンが目に飛び込んでくる。ここでは万博の開催をアピールする映像が流れ、訪れる人々の期待感を高めている。

改札を抜けて地上に出るとすぐ目の前にゲートが現れる。周囲には出展国の国旗がずらりと並び、万博ならではの雰囲気醸し出されている。ゲー



最も高い所で20mある大屋根リング。多くの人が足を止めて見入っていた



深海から火星までの旅が体験できる三菱未来館

トをくぐると、「いらっしゃいませ」と書かれた立て札の隣で、公式キャラクターの「ミャクミャク」像が来場者を出迎える。

さらに歩いていくと、今回の万博のシンボル「大屋根リング」が目前に迫ってくる。会場をぐるりと囲むように設けられた全周約2kmのリングは、どこからでも見えるが、近づいてみると高さ20mという世界最大の木造建築に圧倒される。リングには「分断が進む時代に世界を一つにつなぐ」という願いが込められているという。使用されたのは国産スギやヒノキ、外国産のオウシュウアカマツで、日本の神社仏閣に用いられてきた伝統建築技法と現代の工法を融合させて造られている。世界最大の木造建築物としてギネス世界記録にも認定された。

時空を超えて深海から火星へ巡る旅で 生命誕生の秘密を探る―「三菱未来館」

大屋根リングの外周には国内パビリオンが集まっている。その中でも東ゲートエリアにあるのが三菱重工業や日本郵船などの30社で構成する三菱グループの「三菱未来館」だ。同グループは前回の大阪万博以来、国内開催の万博には毎回参加している。今回のパビリオンでは、来場者が深海から火星までの7500万kmにおよぶ旅を通じて、生命の起源と未来をたどる壮大な体験ができる。

メインルームは定員100人のシアターとなって

おり、中に入ると幅11m、高さ9mの湾曲したスクリーンが目を引く。床から天井まで覆うように映し出される映像により臨場感が味わえる。作品のテーマは「JOURNEY TO LIFE」で、来場者は時空を超えて自由に移動できる「パーティカルシャトル」に乗って旅をするという設定だ。

古代の深海では生命が誕生する瞬間を目撃して、海から陸に広がる様子を見届ける。さらに地球の兄弟星とも言われる火星に向かうと、全長4000kmのマリネリス峡谷やエベレストの倍以上の標高約2万mのオリンポス山を巡りながら生命誕生の秘密を探る。

映像は宇宙生命科学の研究をする東京科学大学地球生命研究所所長の関根康人教授が監修しており、火星の様子はNASAの最新データを基に再現している。そのためエンターテインメント性と学術的価値が両立しており子供から大人まで満足できる内容となっている。

ランタンを片手に幻想的な森へ 自然の尊さを感じる探検―「住友館」

同じく東ゲートエリアに木のぬくもりを感じさせる建物が見える。三井住友銀行や住友倉庫など住友グループ19社が手掛ける「住友館」だ。外観はグループ発展の礎を築いた愛媛県の別子銅山から着想を得たデザインであり、約1000本の木材で覆われている。入口付近には1970年の大阪



日本郵船 アンモニア燃料船の実証が完了 成果を祝う記念式典を開催

日本郵船は3月28日、世界初のアンモニア燃料タグボート「魁」のプロジェクト完了記念式典を横浜で開催した。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て本船を開発し、竣工後に3カ月間の実証航海に取り組んだ。

「魁」は商用利用を前提としたアンモニア燃料船で、日本郵船とIHI原動機が日本海事協会(NK)の協力を得て開発した。既存のLNG(液化天然ガス)燃料船を改造し、主機関などをアンモニア燃料仕様の機器に交換して2024年8月23日に竣工した。その後、日本郵船グループの新日本海洋社により東京湾で曳船業務に従事しながら、24年8～11月にかけて実証航海を行った。

この実証では、アンモニアの混焼率とGHG(温室効果ガス)の削減率について検証を行い、主要な各負荷域でいずれも90%以上、最大で約95%の達成を確認した(次頁表)。

式典では、日本郵船の曾我貴也社長が「(前身である)LNG燃料船で培った知見やノウハウは当社のLNG燃料船隊の拡大に生かされ、ひいては海運産業の脱炭素化への道しるべとして役割を果たした」

と話し、「魁も同様の役割を担うことが期待されている」と意気込んだ。

続いてあいさつに立った菅義偉元首相は、GI基金創設の経緯について「政府がリスクを取って実際の行動を見せる必要があるという思いで、私自身が直接財務省に指示をしてGI基金2兆円を造成した」と振り返った。その上で、「GI基金により世界初のアンモニア燃料船導入が実現したことは大変喜ばしく思う。横浜での第一歩を、世界を変える大きな動きとしていくためには大型船に対応した技術開発が必要」とコメントした。

さらに、経済産業省の加藤明良政務官も登壇し、経産省として「水素・アンモニアを燃料とするゼロエミッション船の開発や社会実装を促すとともに、GX(グリーントランスフォーメーション)経済移行債を活用し、ゼロエミッション船などの造船に必要な生産設備の整備を支援していく」と話した。

式典後には記者会見が行われ、日本郵船とIHI原動機、NK、NEDOが実証航海の詳細や今後のアンモニア燃料船開発の方針などについて説明した。
(46 頁に関連記事を掲載)



実証航海で得られた アンモニア混焼率と GHG 削減率

主機負荷率	アンモニア 混焼率	GHG 削減率 (重油比)
100%	95.2%	94.0%
75%	94.8%	94.4%
50%	93.4%	93.0%
25%	91.1%	90.3%

1 停泊中の「魁」の前でテープカットが行われた

2 アンモニア燃料タグボート「魁」。実証は完了したが、今後も運航データの収集や検証を続けていく

3 曾我貴也・日本郵船社長は「アンモニアが燃料としてしっかりと役に立つことを検証できた」と力強く語った

エンジン／カーボンニュートラルソリューション

代替燃料エンジンに全方位で対応 積極的な技術開発で豊かな未来へ

ヤンマーパワーテクノロジー株式会社

ヤンマーグループは、豊かな未来を「省エネルギーな暮らしを実現する社会」「安心して仕事・生活ができる社会」「食の恵みを安心して享受できる社会」「ワクワクできる心豊かな体験に満ちた社会」の四つの社会に定義し、これらの社会の実現を通じて「A SUSTAINABLE FUTURE」を創り出すことをパーパスとしている。

船用エンジン事業では、脱炭素社会の実現に向け、代替燃料への全方位的な対応を進めており、新たな技術開発を積極的に行っている。

LNG関連では、グリーンイノベーション(GI)基金事業として、触媒

とエンジン改良によるLNG燃料船からのメタンスリップ削減技術の開発を進めている。

メタノール関連では、低圧式中速メタノールエンジンの開発を進めており、2026年6月にボア径220mm、同年12月に180mmエンジンの商品化を目指している。

アンモニア関連では、アンモニアの難燃性評価のため単筒試験機で燃焼試験を開始し、アンモニア95%、液体燃料5%の運転試験を完了。実用に向けて開発を進めている。

水素関連では、舶用水素燃料電池システムと水素エンジンの開発に取り組んでいる。舶用水素燃料電池

システムは、ハイブリッド旅客船「HANARIA」に搭載、2024年4月に就航している。水素エンジンは、GI基金事業として、外航船補機用の中高速4ストロークエンジンの開発を進めている。さらに、日本財団のゼロエミッション船の実証実験に係る技術開発助成プログラムとして、内航船向け発電用の水素専焼高速4ストロークエンジンの開発に取り組んでいる。

さらに、IT技術を駆使したエンジン保守支援サービス「SHIPSWEB」を提供するなど、幅広いソリューションの展開を進めている。

エンジン

社名変更し新たなスタートを切る メタノール他次世代燃料機関に注力

ダイハツインフィニアース株式会社

新社名「ダイハツインフィニアース株式会社」に

ダイハツディーゼル株式会社は、2025年5月2日付で「ダイハツインフィニアース株式会社」に社名を変更し、新たなスタートを切る。新社名には、「限りなく続く地球とともに未来へ挑戦し続ける」意思を込め、『進む、をつくる』をキーメッセージに、ビジネスモデルの変革と、力強く自律的な組織への成長を目指す。従来の製品提供から、価値提供型ビジネスへの転換を目指し、船用事業では、エンジンを軸にしたパワーソリューションを提供する姿を

目指す。また、アフターサービスでは、顧客の運航状況をモニタリングし、デジタル技術などの活用でより積極的にサポートすることで、ビジネスの幅を広げていく。

次世代燃料機関の技術開発

1) メタノール燃料焚き機関の技術開発について

近年メタノール燃料船の需要が急増しており、当社としても様々な顧客ニーズに対応すべく、メタノールデュアルフューエル補機関の2026年のリリースを目指し、メタノール燃料による単気筒試験の実施および実機エンジンの開発を進めている。

当社は温室効果ガス(GHG)の排出削減に寄与できる燃料として、近年大型コンテナ船のメタノール需要が増えており、必要電力に適合する容量のメタノールDF補機エンジンを優先的に開発している。

2) アンモニア燃料焚き機関の技術開発について

海事産業におけるGHGゼロへのソリューションとして有力視されているアンモニア燃料焚き機関についても燃料供給設備の準備とエンジン開発を進めており、2026年度より試運転を開始する予定である。



楽しい海を描きましょう。

ヤンマーパワーテクノロジー株式会社 特機事業部 船用営業部
〒660-8585 尼崎市長洲東通1-1-1 TEL: 06-6489-8069 【営業所】東京 / 大阪 / 広島 / 高松 / 福岡



人も自然も輝き続ける、
明日のためにできること。
ヤンマーは環境との調和を大切に
進化を重ねる信頼の
エンジンテクノロジーで、
長い航海の安心・快適と
明るい未来に貢献します。



進む、 をつくる。

海を拓く。陸をもっと便利にする。わたしたちがつくってきたもの。それは、社会を豊かにする推進力。これからは、ただ前に進むだけでなく「持続可能な形で」進んでいきたい。人々の想いを叶えていく決意が、INFINITYとEARTHを合わせたわたしたちのあたらしい社名には、込められています。環境負荷の低い新燃料や電力化に対応しながら、技術を、豊かな暮らしのために。ずっと続いていく地球のために。進む。ひとりひとりの、社会の、その意思をカタチに。わたしたちの仕事が、新たな歴史につながっていくと信じて。



DAIHATSU
InfiniEarth

ダイハツインフィニアース株式会社

〒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

ダイハツディーゼル株式会社は2025年5月2日よりダイハツインフィニアース株式会社となりました。

主機遠隔操縦装置／AIソリューション

船舶データとAIが導く、 より安全で効率的な船舶運航

ナブテスコ株式会社

未来の「欲しい」に挑戦する

ナブテスコは、2030年に向けた長期ビジョンとして、「未来の「欲しい」に挑戦し続けるイノベーションリーダー」を掲げています。顧客の顕在ニーズに応えるだけでなく、潜在ニーズを捉え、革新的な価値創造を目指しています。その一環として、主力製品である主機遠隔操縦装置の新型モデル「M-800-VII」が2025年2月に日本初のDNVサイバーセキュリティ認証を取得し、高度なサイバーセキュリティで船舶の安全性を確保します。

また、船舶のDX化と脱炭素化を

推進するため、オープンイノベーションを通じて技術力を強化しています。ギリシャのディーブ・シー・テクノロジーズ社を完全子会社化し、AIを活用した船舶向けソリューション「Cassandra」「Pythia」を導入。これらのシステムは、400隻以上の船舶で運用され、運航の最適化と燃料消費削減に貢献しています。

AI技術で最適運航を実現

2024年6月には、「TELEGRAPH AGENT」「HyperPilot」「Pythia」を連携させ、船速計画に追従するエンジン回転数の自動制御システムがDNVの型式承認を取得しました。こ

れらのシステムにより、最適船速での自動運航が実現し、船員の労務軽減、低燃費、温室効果ガス(GHG)排出量削減に貢献します。「Cassandra」と併用することで、燃費改善効果の可視化や「TELEGRAPH AGENT」の最適設定が容易になります。「TELEGRAPH AGENT」の実証実験では、航海距離一定条件下で燃費削減効果が確認されています。

パリシップではこれらの最先端技術を体験できます。ナブテスコは、船舶のライフサイクル全体をサポートすることで、船舶のDX化と自律運航を推進し、次世代の海上輸送をリードします。

**未来の海を支える
イノベーションリーダーへ**
moving it, stopping it

Nabtesco

ナブテスコ株式会社 船用カンパニー
営業部(神戸) 〒651-2413 兵庫県神戸市西区福吉台1丁目1617番1
TEL.(078)967-5361 FAX.(078)967-5362
営業部(東京) 〒102-0093 東京都千代田区平河町2丁目7番9号(IA共済ビル)
TEL.(03)5213-1155 FAX.(03)5213-1174
<https://www.nabtesco.com/products/ship.html>

脱炭素燃料
NEXT UE Engine → NH₃

アンモニア燃料エンジン
完成間近。

地球に愛される船用エンジン
J-ENG
Japan Engine Corporation

株式会社ジャパンエンジンコーポレーション
本社・工場 〒674-0093 兵庫県明石市二見町南二見1番地38

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

バリシップ2025

BARI-SHIP IMABARI MARITIME FAIR

5.22木-24土

**5/24(土)今治造船
今治工場見学会開催！**

詳しくは当社ホームページをチェック！



 **今治造船株式會社**



©metamorworks/Shutterstock.com

特集

BARI-SHIP2025 特集

造船ニッポン 脱炭素に勝機を見出す

好調な海運市況を受けて造船各社は一定の手持ち工事量を確保し、当面のビジネスについては見通しが立ちつつある。また、IMO(国際海事機関)では国際海運からのGHG(温室効果ガス)排出削減に向けた新たな規制を導入する動きもあり、船舶の建造需要はさらに増加する見込みだ。こうした中で日本の造船業界には、競合する中国や韓国に先行して、代替燃料船の建造をはじめとした脱炭素化の取り組みを着実に実行していくことが求められている。

今号の特集は5月22～24日開催の国際海事展「バリシップ2025」に合わせ、日本の造船業界における脱炭素化への取り組みや考え方を紹介する。今治市海事都市交流委員会の檜垣幸人会長には造船業が集積する海事都市・今治の発展に向けた取り組みを伺った。また、ジャパンマリユナイテッド、内海造船、尾道造船の各トップには現在注力する分野や将来に向けた戦略を聞いた。さらに代替燃料船普及のための方策に関して、次世代環境船舶開発センターに取材した。

インタビュー

海事産業の発展に必要なのは 今治・協業型ビジネスモデル

今治市海事都市交流委員会は、愛媛県今治市に本社を置く造船会社や船用機器メーカー、船主から構成される団体で、隔年開催の国際海事展「バリシップ」を後援している。バリシップの見どころや海事都市・今治の発展に向けた取り組みについて檜垣幸人会長(今治造船社長)に伺った。(取材日：4月4日)



今治市海事都市交流委員会

会長 **檜垣 幸人氏**

(今治造船株式会社 代表取締役社長)

9回目となるバリシップ 出展社数も参加国・地域も過去最大に

——バリシップが近づいてきました。まずは今回の抱負からお聞かせください。

檜垣 ご承知の通り、船による海上輸送は日本の貿易量全体の99%以上を占めています。海上輸送は我が国の物流を支える社会インフラですが、日本の海事産業はその重要な役割を果たす中で今日まで事業規模を拡大することができました。

海上輸送に対する荷主の捉え方も時代とともに変化しています。以前は単なる輸送手段の一つと位置付けられていた感がありますが、近年は地政学リスクが高まりつつあり、自社のサプライチェーンを維持する観点から荷主は海上輸送の役割を非常に重視するようになってきました。

また最近では米中の対立が厳しくなる中で、例えば米国が自国に入港する中国建造船に対して高い入港料を課そうとするといった動きもあり、日本建造船や日本商船隊が再評価されていると感じ

ています。

今回の「バリシップ2025」は9回目です。出展社数は前回(2023年)の351社から381社へ、また参加国も15カ国・地域から24カ国・地域へとそれぞれ増加し、ともに過去最大となる見込みです。

造船各社では受注を順調に積み増し、概ね3年分の手持ち工事量を確保しています。また、海運各社の業績も比較的好調です。こうした好況下だからこそ、同じ価値観を共有する関係者が集まり、商談を通じて将来に向けた準備をする場としてバリシップが機能してほしいと思います。

バリシップへの来場がきっかけで 海事産業を志す学生が出てきた

——ずばり今回の見どころをお聞かせください。

檜垣 主要会場の一つであるテクスポート今治では、出展各社による無料セミナーを実施します。主な講演メニューを見ると、カーボンニュートラルの実現に貢献する製品や液化CO₂(二酸化炭素)輸送、アンモニア燃料など環境関連のテーマが目

立ちます。

海運業界でGHG(温室効果ガス)排出削減に向けた機運が高まる中、バリシップでも回を追うごとに関連した出展内容やセミナーが増えている印象を受けます。脱炭素関連で言えば、会場近くの今治港で水素とバイオ燃料のハイブリッド旅客船「HANARIA」の見学会も行われます。

さらに会期中、私ども今治市海事都市交流委員会は海事プレス社と共同で「バリシップフォーラム2025」を開催します。今回は日本郵船の長澤仁志会長をはじめ、広島銀行の清宗一男頭取やサッカー元日本代表監督でFC今治オーナーの岡田武史さんが講演します。このほか、国内の船主や造船会社、船用機器メーカーの経営者によるパネルディスカッションを予定しています。このフォーラムは今治国際ホテルで実施します。

バリシップと他の商談イベントとの違いは、最終日を一般公開している点です。幸いにも毎回、地元の家族連れを中心に多くの人に集まっていたいています。

一般公開は、次世代を担う若い人たちに海事産業への理解を深めてもらい、ゆくゆくは我々と一緒に働いてもらえる人が増えることを願いつつ取り組んできました。これは今治造船の話になってしまいましたが、ありがたいことに、実際、子供の頃にバリシップへ行行って当社を志したという学生も出てきています。第1回バリシップの開催は2009年。16年前に来場した子供たちはもう就職する年頃になりました。

実際に取り組んでみて、子供の頃から海事産業

に触れてもらうことが、将来この業界で働く上でのモチベーションになっているのだと強く実感しています。なお、2025年度の今治造船の新入社員数は114人と、十数年ぶりの3ケタになりました。

次世代燃料船や液化CO₂船の開発には 造船他社や海運会社との協力が必須

——今回、本誌のテーマは「脱炭素」です。会長個人の見解として、世界的な脱炭素化の流れについてどのように見えていますか。

檜垣 まず今治造船社長という立場からお話すると、LNG(液化天然ガス)を船用燃料に使用するLNG燃料船、あるいは貨物として運ぶLNG運搬船の建造はともに中国と韓国に先を越された印象があります。その次の燃料として期待されている燃料のアンモニアや水素について、日本はもはや出遅れが許されない状況にあります。

ただ、国営で大規模な建造能力を持つ中国や圧倒的な設計陣を擁する韓国に個社で対抗するには限界があるのも事実です。特に次世代燃料船や液化CO₂輸送船の開発には、国内造船他社や海運会社との協力が必須だと考えています。

一例として今治造船では2024年8月から、三菱造船、ジャパンマリンユナイテッド、日本シッパード、さらに邦船大手3社とともに液化CO₂輸送船の標準仕様・標準船型づくりに取り組んでいます。設計のスピードが求められる中、協力体制を国内で構築し船型開発で中韓より先手を打つこ

前回の「バリシップ2023」での
今治造船・今治工場見学会の様子



インタビュー

新燃料船ならではの課題と対峙 収益性の確保が大きなカギ

ジャパンマリンユナイテッド(JMU)は新燃料船の開発に取り組んでおり、今年度からアンモニア燃料アンモニア輸送船の建造を開始する。また、建造効率向上に向けて約200億円の設備投資を行い、新燃料船建造比率を2030年には70%まで高める方針だ。廣瀬崇社長は「注意深くニーズを見極め、ご用命をいただいた時にはしっかりと対応できるよう備えていく」と話す。

(取材日：4月2日)



ジャパン マリンユナイテッド株式会社

代表取締役社長 **廣瀬 崇氏**

商船事業は3年分の仕事を確保 24年度受注船の約半分は新燃料船

——市況や中韓の動向、鋼材価格など商船事業を取り巻く環境についてお聞かせください。

廣瀬 市況については、基本的な地合いは悪くないと思っています。当社では3年分の仕事を確保しており、他社も同様かと思いますが、当面は仕事がなくなる心配はありません。ただ、今後のトレンドを考えると環境規制に対応するために新燃料船の需要拡大が予想されます。実際のところ、2024年度に我々が受注した船の半分程度は新燃料船でした。比率は今後ますます上がっていく見通しです。

そうした中で、中韓との競争環境はより厳しくなっていくでしょう。特に中国では新造船受注量の大幅増に加え、一度閉鎖した造船所がリバイブしてきています。国の政策として造船業に力を入れており、国家戦略で造船を世界首位にする目標を掲げています。今後さらに攻勢は強まり、新規・

最先端分野への投資も加速すると見えています。日本造船業としてどう対峙していくのかよく考えなければなりません。

鋼材価格に関しては、現在、鉄鋼メーカーを取り巻く市場環境は決して良い状況ではないと理解しています。鋼材を必要とする産業は造船以外にも建築や自動車など様々ですが、全体で見れば需要は減少傾向にあり、現時点で鋼材価格の急騰などは想定していません。

また、足元の円安は決して悪いことばかりではありませんが、輸入物価が上がるため、海外からの資材の仕入れなどではネガティブな影響も出ています。

——米国ではトランプ大統領が造船業再生案を打ち出しました。動向をどう見ていますか。

廣瀬 予測は不可能と言えるのではないのでしょうか。米国は単に造船業の話ではなく国防という観点を含みます。船舶の建造やメンテナンスに関して中国に相当差を付けられているという認識があるのでしょうか。その点、同盟国である日韓に対し



アンモニア燃料アンモニア輸送船のイメージ(提供：日本郵船)

ては協力を求めてくるだろうと思います。韓国は積極的に対応しているようです。我々としては引き続き注意深く動向を見ていこうと思います。

——そのほか事業の柱である艦船や海洋・エンジニアリングについてはいかがですか。

廣瀬 艦船事業では、国の防衛予算増額に伴い大きな需要が出てきていると認識しています。今後、どのように我々の技術を採用していただけるかを考え、しっかりと投資も行いながら、着実に需要を取り込んでいきたいと思っています。

海洋・エンジニアリング事業は洋上風力発電が一つの切り札になることを期待していますが、足元では資機材が高騰しているほか、入札に関わる制度設計の問題などもあり、まだしばらく議論や見直しが続киそうです。

全体的にプロジェクトは遅れ気味となっており、実際に需要が出てくるまではもう少し時間が掛かるだろうと思います。また、現在は着床式がメインですが、将来は浮体式の導入が見込まれます。当社もGI(グリーンイノベーション)基金事業で浮体式の低コスト化に向けた実証事業に取り組んでいます。

導入拡大への期待はあるものの、洋上風力発電関連設備や作業船の需要に対し、造船所が船の建造を止めて対応することは現実的ではありませ

ん。一社単独で全てを担うことはできず、コンソーシアムが必要です。将来の需要に応えるために生産設備をどう確保し、どのような体制で取り組むのか、今まさに業界各社が検討を進めています。

我々も引き続き洋上風力発電に取り組んでいく方針ですが、将来的に日本のエネルギーミックスがどうなるかは誰にも分かりません。今後、日本において洋上風力発電がどう位置付けられ、現実にとどの程度の需要が出てくるのか、そしてその見通しをどこまでリアルな数字として事業計画に組み込むのか、慎重に見極めていきたいと思っています。

新燃料船建造の課題は技術・コスト・人財 操業量を維持しつつ建造比率を高める

——新燃料船建造の現状や課題について教えてください。

廣瀬 新燃料船の建造は具体化の段階に入っており、今年度はLNG(液化天然ガス)やメタノール燃料船に加えてアンモニア燃料アンモニア輸送船の建造も始まります。

同時に課題も見えてきました。今は技術面をはじめ学びが必要なタイミングにあります。実際に建造を進める中で知見を蓄積し、いかに次へと生かしていくかが今年度以降のテーマとなります。

収益性の確保も重要な課題です。新燃料船の建

造は海外からの部品や材料の調達が増える上、中韓造船業も非常に力を入れています。我々なりにコスト構造を分析して最適化していかなければ、新燃料船建造に切り替わった途端、競争力を失いかねません。

現状はメタノール燃料船でもアンモニア燃料船でも外部に任せている部分が多いため、ある程度まで社内に対応できるよう体制を整えていきたいと考えています。具体的には、我々でエンジニアリングを手掛け、仕様を決定し、機器のサイジング(機器構成の設計)も行い、コストの最適化を図ります。

加えて、人財確保も課題です。新燃料船の建造では従来の重油焚き船にはなかった作業が発生し、検討事項が増え、手間が掛かり、工期が伸びます。そのため、新燃料船需要に対応できるだけの人員を確保しなければなりません。設計のノウハウや技能も必要です。当社では中途社員の採用に加え、社内でのコンバートなども真剣に検討しています。

また、新燃料船対応で建造量を落とさないように設備投資を実施します。すでに発表した通り我々は環境省と国土交通省の「ゼロエミッション船等の建造促進事業」に採択され、建造効率化に向けて約200億円の設備投資を行います。これにより、新燃料船の建造比率を足元の15%から

2030年には70%、40年には85%に高めたいと考えています。

一時期はメタノール燃料船に舵を切るお客様が増えましたが、ここ半年ほどでLNG燃料船に戻りつつあり、少なくとも当面はLNG燃料船の建造が増える見通しです。

我々はおお客様の趨勢がアンモニアか、メタノールか、LNGか、また各船種に対してどのソリューションが最適かなど、皆様と対話しながら注意深くニーズを見極め、ご用命をいただいた時にはしっかりと対応できるよう備えていきます。

——環境対応では新燃料船に加え、液化CO₂(二酸化炭素)輸送船に関する共同検討もスタートしています。あらためて狙いを教えてください。

廣瀬 液化CO₂輸送船の標準仕様・標準船型を確立するため、邦船3社にも入っていただき、7社の座組で侃々諤々の議論を行っているところです。

正直なところ、CO₂の輸送需要が実際にどこまで出てくるかはまだ見えていません。しかし、CO₂を回収し地中に貯留するCCSや、CO₂から合成メタンなどの資源を作り出すカーボンリサイクルの取り組みは、CO₂排出量削減に向けた大きな手段の1つです。お客様からCO₂輸送需要が出てくるのであれば、我々は対応しなければならな

いと考え検討を進めています。

——重油焚き船の環境対応については。

廣瀬 とにかく船体の推進性能を高めるために様々な研究開発を行っています。今後、新燃料船が主流となったとしても、重油焚き船と同じようにより少ない燃料で船を動かすことの重要性は変わりません。これは我々にとって永遠の課題であり、「誰にも負けない」という強い思いを持って引き続き取り組んでいきます。

——そのほか、脱炭素関連で注目しているテーマはありますか。

廣瀬 海に限らず日本のエネルギー政策の行方には非常に関心があり、特に原子力発電の動向に注目しています。商船への原子力推進システムの搭載はテロ対策など安全性を考えるとあまり現実的ではありませんが、電気をつくるという意味では、今後も間違いなく欠かせない技術であると理解しています。また、CO₂の回収や再利用といった分野は効果が大きく、経済的な仕組みが実現すればゲームチェンジャーになると思います。

今、GHG(温室効果ガス)削減に向けて様々な研究開発が行われています。どの技術が経済合理性を持って普及するのか、我々としても注意深く見ていかなければなりません。

他国以上の取り組みが必要 産官学連携の必要性はさらに高まる

——2030年に向けた中期経営計画の検討状況や、さらに先の将来展望をお聞かせください。

廣瀬 冒頭申し上げた通り、足元の造船産業を取り巻く環境は決して悪い地合いではありません。この成長チャンスを確実なものにするために中期経営計画の策定に取り組んでいます。今は、見た人が「これならいける」と思えるような具体的な成長戦略を示すべく腐心しているところです。

大きなテーマとなるのは艦船事業、商船事業です。特に商船は新燃料船の建造が増える中で、中核事業としていかに収益性を確保するかがポイン

トとなります。伸ばすところは伸ばして守るところは守る、そのメリハリを意識しながら引き続き検討を進めていきます。

JMUという会社は、日本造船業の中心に立っていかねばならないと考えています。自惚れなどではなく、会社の歴史や設立経緯からも、将来の日本造船業界にJMUを残さなければならぬと思います。そのためには利益を出せる会社でなければならず、社長として判断を間違わないよう経営していきます。

環境規制はチャンスである一方、しっかりと乗り越えなければ競争力を失いかねません。中韓勢とどう戦うかが重要です。製造業は実績の中で学び、技術が習熟し、メーカーも改良を重ね、着実に競争力が増していきます。今、中国は急激に実績を積み重ねています。我々も慢心せず迅速に対応し、他国以上の取り組みをしなければ、すぐに差を付けられてしまいます。新燃料時代が到来しても引き続き競争力を保てるよう事業に取り組んでいきます。

——他社との協業・連携などについてはどうお考えですか。

廣瀬 商船・艦艇を問わず、他社との連携は必然です。今後、GHG排出量削減に向けた研究開発などで今まで以上に連携の必要性が高まっていくと考えています。民間同士の協力だけでなく、官と民の連携も重要です。また、学に入っていたくことで人財確保にもつながります。

大学などの教育・研究機関に対しては、学生に造船産業を魅力ある業界と感じ、業界で働いていただくための後押しが必要です。直近では今年4月、今治造船や日本海事協会、MTIとともに大阪大学大学院工学研究科に「先進海事システムデザイン共同研究講座」を開設しました。事業に関連する様々な研究を行うとともに、人財の確保・育成も目的としています。

人財確保にすぐ効く処方箋はなく、地道に機会を設けて取り組みをアピールするしかありません。我々のやりたいこと、やっていることを正しく伝え、いかに若い世代に興味を持ってもらうかが大きな課題です。 ■



JMUが建造した国内初のLNG燃料ケーブサイズバルカー「SG OCEAN」

インタビュー

中韓に水を空けられないよう 海事関係者の開発力の結集を

次世代環境船舶開発センター(GSC)は最先端の環境性能を備えた船舶を企画・発信する中核組織として2020年秋に発足した。現在はアンモニア燃料船の開発とともに、部品供給や国際規制に関する情報収集などを進めている。これまでの主な活動を今出秀則業務執行理事に聞いた。(取材日：3月26日)



一般財団法人次世代環境船舶開発センター

業務執行理事 **今出 秀則氏**

環境船舶の基本設計作成と併せて 規制動向や部品供給について調査研究

——貴センターの設立経緯と目的をお話いただけますか。

今出 はじめに造船業を取り巻く状況をお話すると、韓国の造船所は1990年代から大規模な設備投資を通じて、建造体制の強化を図っていきました。その結果、2000年には日本に代わり竣工量が世界一になりました。

また、中国では造船業を国の重要産業と位置付けており、韓国以上の設備投資を実行して巨大造船所を次から次へと立ち上げました。2009年に中国の竣工量は日本を抜きました。現在、新造船受注全体のうち日本のシェアは約10%と、世界の造船業における地位は相対的に低下しています。

中国や韓国に対抗するには、設計開発や環境技術に関して日本の造船業全体で力を合わせなければいけない。関係者のそんな共通認識から2020年10月、今治造船など国内造船9社と日本

海事協会(NK)が共同で次世代環境船舶開発センター(GSC)を立ち上げました。さらに付け加えると、設立当時の造船業界は2010年代の造船大不況から完全に抜け切れておらず、受注に対する先行き不透明感が業界全体に漂っていたという状況もGSCの設立を後押ししました。

当センターは、日本の造船各社がリソースを持ち寄り、最先端の環境性能船を企画・発信する中核組織としての役割を担っています。2020年の設立当時、地球温暖化対策が注目されていたこと、また海運業界としてCO₂(二酸化炭素)などGHG(温室効果ガス)の排出削減が海運業界の一大テーマとなり始めていたことを踏まえ、代替燃料船をはじめとした高度な環境性能船をターゲットに、その商品化を促進する活動を展開しています。

——具体的な事業内容と運営体制についてお聞かせください。

今出 メインの事業としては次の世代を見据えた環境性能船について基本設計を作成し、当センターの会員である造船各社に提供しています。基

本設計は一般配置図や仕様書の作成など、船舶の価値を左右する重要な工程で、ここで決まった仕様書に基づいてより具体的な船舶の姿を固める詳細設計に入ります。

また、基本設計づくりのためにIMO(国際海事機関)の規制動向や、代替燃料船関連部品のサプライチェーン構築について調査研究を実施しています。当センターでは、GHG規制の枠組みや輸送需要の予測などの大きな話から、機器設備類の技術基準に至るまで、代替燃料船などGHG削減対策を講じた「GHG対策船」に関わる調査・分析結果を一貫して情報発信し、どのような船舶を開発していくべきか決めていくアプローチを取っています。これが、クライアントの依頼で図面や仕様書を提供する一般的な設計エンジニアリング会社と我々との一番の違いだと思っています。

当センターの会員は造船会社が10社、船用メーカーは16社です。また、海運会社4社にも賛助会員として入ってもらっています。我々の管理費は会費収入で賄っています。また、調査・研究開発には、NKの受託研究費を充てることで、中立的な立場での活動が可能となっています。

常勤のスタッフ数は全体で20人超です。このうち実働部隊については、造船会社とNKから出向するエンジニアによって構成されています。また、6人の企業OBがプロジェクトマネージャー兼アドバイザーを務めています。

アンモニア燃料船の基本設計を開発 LNG燃料船からの改造にも対応可能

——これまでの活動と主な成果についてご説明いただけますか。

今出 代替燃料船には大きく分けて、既存の重油焚きと同じく液体燃料を使用するメタノール燃料船と、アンモニアやLNG(液化天然ガス)のようにガス燃料を使う船があります。ガス燃料船のほうが液体燃料船よりも搭載する機器点数が大幅に多く、開発にはより高い技術力が求められます。また、LNG燃料船はすでに実用化していることから、当センターはアンモニア燃料船の開発にメインで取り組んでいます。

具体的な成果としてアンモニア燃料パナマックスバルクキャリアの基本設計を会員の造船会社と一緒に開発し、2022年1月にNKから設計基本承認(AIP)を取得しました。基本設計は居住区的位置を最船尾にすることで、従来の重油焚きパナマックスバルカーのサイズを維持しつつ大容量の燃料タンクを効率的に配置できます。また、最初はLNG燃料船として建造して当面の低炭素化ニーズに対応しつつ、就航後にアンモニア燃料船へと改造する「アンモニアReady船」としての応用も可能です。

バルクキャリア以外の船種についても、これま

図 GSCのミッションと役割



インタビュー

外部の知見も積極的に吸収 自社に最適な新燃料船を見極める

瀬戸田・因島の2工場を運営する内海造船は海外向けのバルカー建造に加え、国内向けにフェリーやRORO船など複数の船種を建造するプロダクトミックスを経営の基本方針としている。新燃料船の建造にも取り組み、今年6月には2隻目のLNG（液化天然ガス）燃料フェリーが竣工予定だ。寺尾弘志社長は「将来的にはLNGに限らず複数の新燃料船の建造を検討している」と語る。

（取材日：4月3日）

内海造船株式会社

取締役社長 **寺尾 弘志** 氏



2024年12月に完工した内海造船初のLNG燃料フェリー「さんふらわあ かむい」

新造マーケットはそれほど活況ではないが 船台は約3年分埋まっている

——現在の事業環境をどのように見えていますか。

寺尾 新造船マーケットはそれほど活況ではありませんが、そうした中でも当社へのニーズは一定程度あると思っています。現在、当社は手持ち工事量として約3年分を確保しており、当面の仕事は埋まっています。最近是国内外の船主向けに新開発の4万DWT型バルカー「40GC」の受注が続いていましたが、足元ではややスローダウンしています。また、国内向けではRORO船やフェリーの商談が進んでおり、これらの案件を確実に受注につなげるための営業活動を展開しています。

40GCについては14隻分を受注済みです。うち1番船にあたる「SEASTAR MERLIN」は今年1月に進水しました。試運転を経て6月に竣工予定です。40GCは因島工場での建造がメインですが、瀬戸田工場でもRORO船やフェリーの合間に建造する予定です。さらに、防衛省から中型輸送艦

1隻と小型輸送艦3隻を受注しています。3月24日に1番艦「にほんばれ」を引き渡した後、残る3隻も瀬戸田工場で順次建造していきます。

今懸念しているのは為替動向が見通しにくい点でしょうか。40GCは基本的に外航船なので商談はドル建てです。円高になれば海外調達品等のコストは下がりますが、ドル建ての船価減の影響が大きく、今後円高が進めば苦しくなります。為替は予想が難しく状況を注視しながら今後も対応していきます。また、鋼材価格についてはここ数年上昇が続いていましたが、今は少し落ち着いています。そうは言っても以前に比べればまだ高止まりの水準にあることは変わりません。鋼材メーカーとは交渉を重ねて、何とか価格を下げてもらえるようお願いしているところです。

LNG燃料フェリーを初めて建造 今年6月には2隻目も引き渡し予定

——脱炭素関連の主な取り組みをご説明ください。

寺尾 新造船については2024年12月、LNG（液

化天然ガス）燃料フェリー「さんふらわあ かむい」を因島工場で完工し、商船三井さんふらわあに引き渡しました。この船は当社が初めて建造するLNG燃料船であり、かつ初の新燃料船です。姉妹船の「さんふらわあ ぴりか」も同じ工場で建造しており、今年6月引き渡しの予定です。

「さんふらわあ かむい」は、LNG・重油の両燃料を使用できる高効率エンジンを搭載しているほか、「STEP（ステップ）」という省エネ技術を採用した最新鋭のフェリーです。「STEP」は船首部に装着して波の抵抗を低減する装置で、当社と海上技術安全研究所が共同開発しました。従来船に比べてCO₂（二酸化炭素）排出量を約35%抑制します。

LNG燃料船の場合、燃料タンクは船内ではなく後方デッキなどの外部に設置する方法が一般的です。これに対し「さんふらわあ かむい」では万が一ガスが漏れても周囲への影響を最小限にとどめられるよう、燃料タンクを船内に搭載しました。二重配管など当社が初めて手掛ける技術も多く、船主である商船三井、エンジンメーカーの三井E&S、エンジニアリングの三井E&S造船など、この船の関係者から多くのアドバイスをいただきました。

先ほど申し上げた約3年分の手持ち工事量の中で、「さんふらわあ ぴりか」以降、新燃料船の建造案件はありません。ただ将来的にはLNGに限らず複数の新燃料船の建造を検討しています。このうちLNG燃料船についてはこの2隻の「さんふらわあ」を足掛かりに技術を習得していきます。建造にあたっては外部からのサポートを受けると同時に、自社としても実際の建造を通じて経験値を積み上げることが重要だと思っています。

——同業他社との連携はいかがですか。

寺尾 当社は国内造船有志9社と日本海事協会が2020年に設立した次世代環境船舶開発センター（GSC）に参加しています。GSCには様々な造船会社の社員が集まり、アンモニア燃料船の基本設計づくりなどに取り組んでいます。

さらにこの春から、当社の社員1人がGSCに出向しています。他社の技術者と共同で設計や研究を進めることでその社員が新たな視点や経験を得ることを期待しています。GSCで得たものを社内に展開してもらい、新燃料船の設計などに生かそうとしています。

インタビュー

低・脱炭素技術にもトライしつつ 変化に備えて力を蓄えていく

尾道造船はGI(グリーンイノベーション)基金事業で世界に先駆けて水素燃料船の開発に取り組んでいる。また、2030年度には中小型外航船の中で水素燃料船のマーケットシェア30%を目指す目標も打ち出した。他方で、中部社長は脱炭素への現実的な選択肢として大型船の原子力推進化や中小型船のカーボンレジットを挙げる。環境対応への考え方や方針を詳しく聞いた。

(取材日：4月3日)

尾道造船株式会社

代表取締役社長 **中部 隆氏**



船価は若干下落傾向も需要は依然好調 ハンディは重油焚きの発注が続く見通し

——マーケットの概況をお聞かせください。また、今注目されている米国のトランプ政権の動向をどう見えていますか。

中部 マーケットは好調です。しかし、2024年の同時期と比べると足元のドライバルク市況はかなり低調なため、船価も若干ですが下落傾向にあります。ただ、収益は確保できる水準であり、その意味では依然好調と言えます。船価レベルは今後、2025年度内または26年度半ば頃まで若干低水準で推移すると予測します。しかし、早ければ今年の年末頃から上昇に転ずる可能性もあると見えています。

米国の造船再生の動きに関しては、商船建造ではなく海軍のフリートをいかに維持していくかが焦点です。米国は1975年まで世界最大級の造船国でした。90年頃もある程度の建造量を保っており、2000年手前までは多くの艦艇を建造して

いました。しかし2010年以降は造船業が急激に衰退し、現在、世界の建造量におけるシェアは0.2%しかありません。トランプ政権がどんなに対応を急いで、どれだけ資金を投入しても、造船業の復活に10年は掛かると思います。

米国の公的機関が発表したレポートによると、同盟国の日本や韓国を中心に船を調達する考えもあるようです。軍艦は1隻の建造に2～3年、空母などは5～6年掛かります。仮に我々を含む民間造船所が建造を肩代わりする場合、その分民間商船の建造キャパシティは減少します。もし現実となれば、商船にとってはこれまでにない建造量低下を招く要因になり得ると思います。

——環境規制の市況への影響についてもお考えをお聞かせください。

中部 一言で言うと影響はありません。海事産業ではこれまで数年間にわたり、新燃料船の導入を中心に海運のゼロミッション達成に向けた様々な議論が行われてきました。一部船会社からはメタノール燃料DF(デュアルフューエル、二元燃料)

水素燃料船のイメージ



エンジン搭載船の発注も見られました。しかし、新燃料船の発注数は限られます。理由は単純で、まだ新燃料を十分な量、確保できていません。船を建造しても燃料が調達できなければ意味がないわけです。

私の見通しでは今後、DF船は基本的にLNG燃料に限定されていくだろうと思います。特に大型船に関してはLNG燃料化が一層進む可能性があります。一方、我々が手掛けているようなハンディサイズ、ハンディマックスといった汎用性の高い船は重油焚きの発注が続く見込みです。

——そうした中で、貴社は水素燃料船の開発・建造を手掛けています。環境対応船への取り組みについてお聞かせください。

中部 当社はGI基金事業の一環として水素を燃料とする1万7500重量トン型多目的船を開発しています。ジャパンエンジンコーポレーションや川崎重工業とともに建造し、2028年の引き渡しを予定しています。船主は商船三井です。また、環境省と国土交通省の「ゼロエミッション船等の建造促進事業」に採択され、新燃料船の建造に対応するべく約33億円の設備投資も計画しています。

このように低・脱炭素船にトライはしていますが、足元の環境下では水素燃料船を継続的に受注することはかなり難しいとも考えています。よって、当面はゼロエミッション船の動向を見ながら従来船の建造を続けていきます。

個人的な考えですが、脱炭素は海運セクター単独で達成できるものではありません。例えば、国際海運が1年間で消費する約2億4千万トンの重油は目的生産物ではなく、製油所から出る残渣を船用燃料に利用しています。仮に全ての船がメタノールやアンモニアなどの新燃料を使うとなると、重油処理の問題が出てきます。重油の処理で海運と同等もしくはそれ以上のCO₂(二酸化炭素)を排出するのであれば、海運が輸送という付加価値を付けながら燃料として消費したほうが環境に良いはずです。海運業界だけでなく、石油業界などとも歩調を合わせて取り組むことが重要です。

また、アンモニアは比較的輸送しやすい燃料ですが、生産量が限られます。燃料費に見合った運賃をいただけるか、また電力会社が可能な限りアンモニア燃料を確保したい中で燃料消費が受け入れられるのか疑問です。これらの課題についてはまだ十分に議論されていないと認識しています。

——重油焚き船の環境性能向上についてはいかがでしょう。

中部 性能改善のために様々な研究開発をしていますが、燃費はもはや限界に近い水準にあると考えています。まだ検討の余地もあるにはあり、例えば、商船はおおよそ11ノット台の速度でオペレーションしているため、それに合わせてプロペラや舵を最適化するといった対策が考えられます。さりとてそれで20～30%も燃費が良くなる

ターゲットは国際競争力の強化

日本海事協会

日本海事協会(NK)の会長に3月21日付で菅勇人氏が就任した。生え抜きの新会長となる。4月2日には菅新会長と前会長である坂下広朗理事会議長が揃って会見に臨み、事業変革に向けた今後の方針などを説明した(記事は記者会見をベースに編集部で再構成しています)。

海運会社のビジネスが変革する中で船級もいかに変革していくかがカギ

——坂下前会長から退任にあたってのご所感を。
坂下 NKに入って7年、会長職として5年の任期を務めました。世界のお客様や職員の声を聞き、議論しながら事業運営を考えてきました。業績も数字に表れます。非常に手応えを感じながら充実した仕事ことができました。

NKの職員は真面目で一生懸命です。現場とも連携し、それぞれの役割を果たすことでお客様から信頼を得て仕事できています。その結果として財務的にもしっかりとした基盤があります。非常に良い会社であり、もっと良い会社になってほしいと思っています。

この7年間、脱炭素やデジタルなど事業環境や規制がどんどん変わっていきました。海上貿易もまたその事業自体が変わる中でNKはどうしていくべきか。将来に向けた課題も見えてきました。

そしてこの変革の潮流に長く向き合って仕事をしていくのは若手です。彼らを中心に中堅職員と議論し、2022～26年を計画期間とする中期経営計画を策定しました。少しずつ成果が表れていますが、歴史ある船級事業は変革が簡単にいかないところもあります。失敗を恐れずに先を見てチャレンジすることが重要になると考えています。(またそうした環境下で)職員がより仕事に取り組みやすくなるよう、2024年から準備を進めてきた人事制度改革をこの4月から実施しました。

事業変革に向けて良いスタートは切れたと思います。でもゴールにたどり着かなければ意味がありません。本番はこれからです。また今年はIMO(国際海事機関)での合意を踏まえ、国際海

運の脱炭素化に向けた新たな規制枠組みが動き始める年にもあたります。様々な変化と事業に向き合うため、その舵取りを交代するタイミングは今だと思い、次期会長に託すことにしました。

船級とは何かと考えた時、その本質的な使命は、海上貿易に関わるお客様と連携し、より良い海上貿易の実現を目指すことにあると思います。

当初の使命は船舶の耐航性の追求でした。今はそれが変わってきています。自らの使命を忘れず、お客様から信頼を得て、サービスを活用してもらえる存在であり続けてほしいと願っています。

私はこれから理事会議長ということで、(経営の)舞台を降り、舞台の下から後進の皆さんを応援し、役に立てればと思っています。

お客様の声に耳を傾け、お客様の事業変革がいかに役に立っていくか。そのために船級協会もどう変革していくかがカギです。

前々会長から再構築してきた枠組みの下事業を迅速に実行する

——続いて菅新会長に就任の抱負をお願いします。
菅 坂下前会長はコロナ禍の2020年が就任のタイミングで、事業体制や現場の検査対応などで陣頭指揮を取り、乗り切っていただきました。その後、中期経営計画を定め、顧客目線・視点を取り入れてNKの活性化に注力するとともに企業風土の改革にも貢献いただきました。

今年は中期経営計画の4年目にあたります。基本的には各項目に従って粛々と進めていきます。

一方で事業環境はその状況の変化が激しく、新燃料や風力発電事業のサポート、またAI(人工知能)を起点にした新たな動きといったものが出て

揃って会見に臨んだ菅会長(右)と前会長の坂下議長(左)



きています。これらの幅広いニーズに対し認証事業などのサービスをいかにタイムリーに提供し、信頼で業界をつなげていくことが我々の使命だと考えています。

富士原康一前々会長(現・特別顧問)にはガバナンスの確立、坂下前会長には事業基盤の強化などを進めていただきました。私は40年にわたるNKでの経験を生かし、その中身を埋めていく—これらを具体的なアクションに移す—ことになりま。迅速に実行していくことが新会長である私に期待されている役割であると受け止めています。

全体として一番のターゲットは国際競争力の強化です。これは決して簡単ではなく、時間を要するものと思っていますが、中計を進める上で必要な基本的な能力でもあります。

約2000人いる全職員のうち半数弱にあたる800～900人は外国人で、ネットワークも世界で130カ所あり、組織的に国際的な感覚も養われつつあります。

他方、情報の流通や業界間の相互関係を踏まえた一層の国際化については、業界のボーダーが曖昧になりつつあるため、国際競争力を上げていかなければなりません。我々のコンペティターである海外の主要船級協会と同じような競争力を持ち、かつ日本のメンタリティーが入ってくれば業界のニーズを反映する機会が増え、より良いサービスが提供できると思います。

人材活性化でサービスをさらに強化「トップ」だと胸を張って言えるようにしたい

——より良いサービスの提供に向け重要なことは。
菅 人材の活性化です。これは坂下前会長の意思

でもありますが、変化が激しい今の時代において、職員がより能動的に動くことで生産性の向上を含め顧客へのサービスを強化できる余地がまだ多くあると思っています。

人材が財産の当協会にとってそれを活性化させ、さらに能力を発揮できる環境をつくる必要があります。4月から始めた人事制度改革もその一環です。

特に若手職員を見回すと、まだまだ成長の余地があります。作業を効率的に流すだけでなく、根本を見直す必要があります。「指示をしっかりと聞くよりも、これをすれば良いというスタッフが欲しい」ということです。

そして働き甲斐にも関連しますが、組織的に活性化し、笑って楽しく稼げる会社になれるように取り組みたいと思います。

——世界シェアやそれ以外の目標はありますか。
菅 手元の資料では、総トン数100GT以上の外航船でNKの世界シェアは17.5%、DNV(ノルウェー船級協会)の18.4%に次ぐ第2位です。ロイド船級協会やABS(米国船級協会)も17%程度で同水準です。これらのグループの上位をキープしたいと思っています。

ただ、シェアだけが認証機関としての本質ではありません。国際競争力や発言力を維持する上でシェアを維持し、信頼を得たいと思います。

中計でまとめられていることを集約的に言うなら、船級として国際的な場所に出ていくときもトップだと胸を張って言えるようにしたいということ。認証機関として業界をリードできる実力をつけていきたいと考えています。 ■

IMOの新たなGHG規制でワークショップを開催 28年1月適用の実現度は？

次世代環境船舶開発センター

次世代環境船舶開発センター(GSC)は4月18日、会員企業などの関係者を対象としたクローズド・ワークショップ「本当に始まるのか、IMOのGHG規制」を都内で開催した。IMO(国際海事機関)で検討が進む新たなGHG(温室効果ガス)排出削減規制の最新動向や見通しについて議論した。

中期対策の規則案をMEPCで承認 目標値未達で拠出金の支払い義務も

ワークショップはGSCの今出秀則業務執行理事を進行役に、IMO海洋環境保護委員会(MEPC)前議長で日本造船工業会の斎藤英明審議役とGSCの華山伸一上席研究員がコメンテーターを務めた。造船会社や海運会社、船用機器メーカー、商社など74人が参加した。

IMOは2023年7月に国際海運のGHG削減目標である「2050年頃までの排出ゼロ」に合意し、現在はその達成に向けた中期対策を検討している。今年4月のMEPC83では出席した103カ国中63カ国が賛成し、中期対策の具体的な規則案がMARPOL(海洋汚染防止)条約附属書VIの改正案として承認された。

中期対策は技術的手法と経済的手法で構成されている。このうち技術的手法はGHG強度規制(GFI規制)と呼ばれ、使用燃料のGHG強度(エネルギー当たりのGHG排出量)に段階的な削減規制を課す。5000総トン以上の外航船を対象とし、GHG

強度に「規制値」とより厳しい「基準値」という2つの目標値を設定する。

また経済的手法として、船からのGHG排出量に対する課金制度を導入する。具体的にはGFI規制の規制値と基準値を超過した場合、海運会社にはGHG排出量相当の拠出金をIMOに支払う義務が発生する。規制値はペナルティー的な要素から拠出金単価が高く、より達成が難しい基準値は低く設定されているのが特徴だ。規制当初(2028～30年頃)では基準値未達がCO₂換算で1トン(tCO₂e)当たり100ドルなのに対し、規制値未達は380ドルと4倍近く支払う必要がある。集めた拠出金はIMOに設置する国際基金を通じてゼロエミッション船への還付や途上国の船舶燃料転換用インフラ整備などに充てられる。

拠出金単価の動き次第で重油燃料船より アンモニア燃料船のコストが下回るか

ワークショップでは既存の重油燃料を使用してIMOに拠出金を払うケースと、GHG強度の低いアンモニア燃料に転換するケースのコストについても紹介した。華山氏は未達時の拠出金単価が2030年からtCO₂e当たり450ドル、40年から550ドルへと段階的に強化する仮定の下、船を25年間運航する際の累計コストを試算した。試算によると2029年に建造する船でさえ重油燃料船よりもアンモニア燃料船のほうが累計コストを抑えることができるという。

今回承認された条約草案は今年10月のMEPC臨時会合での採択を経て、2027年3月に発効、28年1月から適用開始のスケジュールとなっている。MEPC臨時会合で採択されるためには会合に出席する加盟国のうち、3分の2の賛成を得なければならない。斎藤氏はどの程度の国が反対または棄権するかが読めないことを踏まえ「現時点では採択可能とは言えない状況」と説明した。

また今出氏は日本がGHG規制に対応していくため、運航面などに考慮したゼロエミッション船自体の開発と併せ、燃料供給設備などサプライチェーンの構築を進める必要性について指摘した。



(左から) 斎藤氏、華山氏、今出氏

危険物船舶運送及び 貯蔵規則 22訂版

IMDGコードの第42回改正に伴う令和7年1月1日施行の改正までを収録した最新版。本書では別表第1をA4判の見開きで見やすく表示し、独自にEmSコードを付記。品名(日本語名・英語名)索引付き。本書は(一社)日本海事検定協会が実施する検査業務で使用されています。



国土交通省海事局検査測度課 監修
A4判 796頁 定価 31,350円(税込)

海事六法 2025年版

2025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 2240頁 定価5,280円(税込)

船の基本 船のスペシャリストを 目指す人のための入門書



船舶工学の第一人者である著者が送る＜船の専門家を
目指す人のための入門書＞の決定版。第1章「船とは」
から始め、船の分類、用途、材料、構造、設備、建造、
メンテナンスと修繕、法規、速力など、全14章にて、
わかりやすく解説。イラストや写真を豊富に掲載し、最
新鋭の船舶技術も紹介する。

池田良穂 著 B5判 216頁 定価3,520円(税込)

海文堂出版

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

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44名です。

4, 8	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）		※要 Web 参照	レベル ★
	日 時			
	T2 日程	5 月 20 日（火）～ 21 日（水） 13：30～17：00 ※満席		
	T3 日程	6 月 2 日（月）～ 3 日（火） 13：30～17：00 ※満席		
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 BI・リサーチチーム シニアリード 若岡 邦昭 氏			
	「船舶保険 /P&I 保険の概要」 損害保険ジャパン 海上航空保険業務部 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）			
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 27 日（火曜日） 13：30～17：00 ※ 15 分程度伸びる場合あり		
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）			
6	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	5 月 28 日（水曜日） 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）			
7	船荷証券の理解を深める 船荷証券の実務上の問題点（中級）（全 2 回）			レベル ★★★
	日 時	5 月 29 日（木曜日）13：00～17：30 ※時間が変則的になっています。		
講 師	東町法律事務所 弁護士 山下 和哉 氏			
受講料	会員：16,500 円（税込） 非会員：33,000 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44名です。

内外鉄鋼業の現状と展望			
日 時	6 月 5 日（木曜日） 15：30～17：00		
講 師	日鉄テクノロジー ビジネスソリューション事業部 グローバル鉄鋼情報部 上席研究主幹 深谷 孝至 氏		
受講料	会員：5,500 円（税込） 非会員：11,000 円（税込）		

●関西地区 海運実務研修講座

※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（金曜日） 10：30～16：40	場 所	神戸国際会館セミナーハウス 8 階 805 号室
講 師	「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 シニアリード 若岡 邦昭 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）		

●他社主催イベント等の紹介

The Blue Visby Solution and Nuclear Propulsion		参考： https://bluevisby.com/
5 月 12 日（月） 15：30 ～ 17：30 日本海運集会所		
BIMCO Seminar		
東京	5 月 20 日（火） 15：00 ～ 17：00 海運クラブ https://www.bimco.org/training-events/bimco-events/2025/0520-shipping-industry-support-green-future-seminar-in-tokyo/	
今治	5 月 23 日（金） 10：20 ～ 11：20 BARI-SHIP 2025 https://www.bimco.org/training-events/bimco-events/2025/0523-shipping-industry-support-green-future-seminar-in-imabari/	
お問い合わせ先： Wei Zhuang, Head of Asia Pacific asia@bimco.org		

2025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（2024年度開催実績より編成）

予定月	テーマ		レベル
6 月	8	〈T3日程〉新人社員研修（春）（連続2日間）	★
	9	共同海損基礎（全3回）	★★
	10	海上物品運送契約（外航）入門（連続2日間）	★★
	11	コンテナ船事業の基礎と世界経済（全1回）	★
	12	船舶金融詳説（連続2日間）	★★
7 月	13	港湾・物流基礎（全1日）	★
	14	入門 会計と海運業（全3回）	★
	15	船舶保険 入門（全3回）	★★
	16	船の技術知識あれこれ（全1日）	★
	17	税務・会計基礎（全1日）	★★
9 月	18	洋上風力関連船に関する特殊傭船契約の基礎（全3回）	★★★★
	19	船舶管理実務（1日）	★★
	20	船の技術知識あれこれ（全1日）	★
	21	バルカーオペレーションの現場実務（全1回）	★★
10 月	22	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）	★★

予定月	テーマ		レベル
10 月	23	不定期船実務の基礎知識（陸上編）（全3日）	★★
	24	〈T4日程〉新人社員研修（秋）（連続2日間）	★
	25	英文契約書の読み方（全1日）	★
	26	〈T5日程〉新人社員研修（秋）（連続2日間）	★
11 月	27	定期傭船契約（全4回）	★★
	28	不定期船実務の基礎知識（陸上編）（全3日）	★★
	29	海技の知識（全3回）	★★
12 月	30	P&I保険の基礎（全4回）	★★
	31	海上物品運送契約（外航）入門（連続2日間）	★★
1 月	32	内航海運概論（全1日）	★
2 月	33	船舶保険実務（中級）（全1日）	★★★★
	34	内航傭船契約（全1日）	★★
3 月	35	船舶売買の実務（全3回）	★★
	36	Laytimeの基礎知識（ドライバルク）（全1日）	★★★★

●関西地区 海運実務研修講座（2024年度開催実績より編成）

予定月	テーマ		レベル
6 月	2	船の技術知識あれこれ	★
10 月	3	船舶管理実務	★★
11 月	4	船舶金融詳説	★★

予定月	テーマ		レベル
1 月	5	船舶保険 入門	★★
2 月	6	定期傭船契約（1日）	★★
3 月	7	入門 会計と海運業	★

●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	1月	海運業における改正後リース会計基準の影響と実務上の留意点
7月	海事産業におけるDX	2月	世界のとうもろこし及び大豆の需給情勢
	代替燃料利用における技術的課題を理解するための基礎知識の解説	3月	洋上風力発電と海運
10月	国際海運の脱炭素化に関する動向	随時	天然ガス関係について(仮)
11月	世界の石炭需給及び価格動向		地球観測衛星による海洋DX(仮)
12月	解剖・ドライバルク市況		海運業界におけるデジタルツインについて(仮)
1月	自動運航船の開発状況と実用化への展望2026		

●特別セミナー

・夏以降 海難審判について（仮）

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、終了した講座・セミナー資料の提供も行っておりません。
・会場での写真撮影、ビデオ撮影、録音は固くお断りします。 ・講義中にノートパソコンでメモを取ることはお控えください。
・講義中は必要に応じてマスクの着用をお願いします。 ・会場でのお食事はご遠慮ください。
・レベル表記は、★：入門（新人・通年採用）、★★：初・中級（実務経験 1～3 年ぐらいまで）、★★★★：～中級（実務経験 1 年～）です。
※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、東京開催の場合は、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。 ＊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。 https://www.jseinc.org/seminar/index.html
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メール通信やウェブサイトをご確認ください。
会場について	基本的に日本海運集会所の会議室（定員44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



となっている。予約はウェブサイト (<https://kkg.jp/>) から行う。また、今後は外航船向けに1.5日コースの開講も予定しているという。

「DX推進室」を設置

栗林商船

栗林商船は4月1日、「DX推進室」を開設した。同社が中期経営計画で重点施策の一つに位置付けるDX(デジタルトランスフォーメーション)を全社的に進めるための新たな社内組織にあたる。

栗林商船は2024年5月に「DX推進準備室」を設置し、営業・非営業の各部門で構成されるメンバーがデジタル技術を活用し、自社の「あるべき姿・なりたい姿」を約半年間をかけて整理した。併せて、社内の課題をカテゴリー別に分け、デジタル技術を使って改革が可能な領域の特定を進めてきた。これらの活動を永続的な全社施策として位置付けるため、準備室から格上げした。

新造船「ブルーグレイス」が8月に就航

青函フェリー



青函フェリーは4月8日、室蘭～青森航路の新造フェリー「ブルーグレイス」が8日8日に就航すると明らかにした。5月8日午前9時から予約受付を開始する。

「ブルーグレイス」は内海造船が建造を手掛け、3月27日には同社の瀬戸田工場で命名・進水式が執り行われた(写真)。船名は「津軽海峡圏を優雅に(Grace)楽しみながら移動できる船舶」を表現した。客室は2人定員の「スイート」をはじめ5タイプを設定した。また、パブリックスペースの設備として展望浴場などを導入する予定だ。

「ブルーグレイス」の主要目は次の通り。全長：

約144m、総トン数:約8900トン、旅客定員:422人、速力:約18.9ノット、積載台数:トラック65台／乗用車230台。

内航船向け海象情報サービスを提供開始

ウェザーニュース

ウェザーニュースは3月27日、内航船向けに海上気象サービスの提供を開始した。

内航海運業界で船員不足が課題となる中、より効率的で安全な運航判断の重要性が高まっている。こうした背景からウェザーニュースでは今回、法人向け気象情報サービス「ウェザーニュース for business」に海上気象のメニューを追加した。

新サービスは、パソコン専用ウェブサイトと「ウェザーニュース」アプリの両方で提供するため、陸上の運航管理者や荷主と、海上の船長が同じ気象・海象情報をタイムリーに確認できる。

主な機能として全国の港周辺の風や波、天気、降水などを1時間単位で7日先まで予測する。また、ユーザーは船の位置情報や台風の進路予測など、内航船の出発から到着までに必要な海象情報を電子海図のマップ上で確認できる。

「輸送力向上事業補助金」受付を延長

国土交通省海事局

国土交通省海事局は4月4日、「内航海運輸力向上事業費補助金」の第1回申請受付期間を延長すると発表した。当初の受付期間は3月3日から同月31日までだったが、2カ月延ばし5月30日までに変更する。

「内航海運輸力向上事業費補助金」は①計画策定支援②実証支援一から構成されている。このうち計画策定支援は、荷主・オペレーター・船主が連携して、内航の輸送力向上のための計画(内航海運輸力向上計画)を策定する際、専門家の派遣に掛かる費用などを支援する。また、実証支援では、同計画に基づく取り組みの効果を検証するために必要な経費を支援する。ともに補助額上限は1000万円、補助率は2分の1となっている。

申請手続きは国交省の専用ウェブページから交付申請書などの書類に必要事項を記載の上、電子メールで行う。 ■

LOOK BACK 1959年11月号から KAIUN

vol.2

数字を自動選出する「抽選アプリ」を使い、出た数字のバックナンバーを紹介する連載版「LOOK BACK KAIUN」。今回出たのは「386」。

第2回は1959(昭和34)年11月発行の386号を取り上げる。この年は9月26日に「伊勢湾台風」と呼ばれる台風15号が紀伊半島から上陸し、記録的な高潮が日本全域に甚大な被害をもたらした。内閣府の報告書によると、死者・行方不明者数は台風災害では明治以降最多の5098人に及び、その83%が愛知・三重の2県に集中したという。海運386号では1ページだが、「伊勢湾台風 海運造船港湾関係にも被害甚大」と当時の状況を報じている。

この台風は紀伊半島に上陸後、近畿中部から本土を北東方面に縦走した。記事によると、名古屋港と四日市港では港内倉庫の浸水・破損に加えて岸壁も破壊され、完全に機能がマヒし、ようやく船舶の入港が可能になったのは10月中旬だった。船舶への被害も大きく、名古屋港外で大同海運「高昌丸」と武庫汽船「御影丸」が座礁、尾鷲港海岸で浜根汽船「やすくに丸」が座礁、渥美湾根島付近では松岡汽

船「松隆丸」、沢山汽船「九州丸」、北星海運「タ張丸」が海岸に押し上げられた。伊勢湾周辺でも内航小型船計12隻が遭難し、外国籍の船も被害を受けている。

船舶の修繕には当時、このエリアで唯一大型船建造を手掛けていた名古屋造船所の活躍が期待されたが、台風の直撃により艀装中の船が流されて岸壁に衝突。工場施設は高潮の被害も受け、目の前に座礁船があっても手の施しようがない状況だったようだ。

ところで、船や港の安全を脅かすのは自然災害だけではない。386号にはもう一つ目を引く船舶事故の記載があった。それは三菱重工業神戸造船所で当時建造中だった関西汽船の新造客船「くれない丸」の紹介記事に続く友貞甚輔 関西汽船・社長のインタビューで、旅客輸送の苦労は何かと聞かれた友貞社長が「如何に安全に輸送するかにある。機雷で一隻沈没したことがあったが今ではその様な事はない」と答えている。調べてみると、10年ほど遡った1948(昭和23)年1月、関西汽船の定期船「女王丸」が岡山県牛窓沖で第二次大戦中に敷設された機雷に接触し、沈没する事故が起きていた。戦後間もない1940年代には、他にも航海練習船「大成丸(初代)」や貨客船「珠丸」などの民間船が触雷し沈没している。コメントから当時の時代感が伝わってくる。

さて、伊勢湾台風の記事ではまとめとして「今後例え予想以上の台風におそわれても被害を最小限に喰止め得る安全な港にする」ことの重要性を述べている。しかし技術が飛躍的に進化した今でも自然災害や人為災害を100%予測することはできない。港湾の安全確保に向けた取り組みは時代が変わっても終わることのない永遠の課題なのかもしれない。

SHIPBROKERS

売買船グループ / 自動車船グループ / プロジェクトグループ

Marine Trader Co., Ltd.

株式会社 マリントレーダー

代表取締役社長 徳田 斉周

〒104-0033 東京都中央区新川2丁目8番10号 第一中村ビル4階

URL <http://marine-trader.com/>

代 表 (03)3297-4408

F A X (03)3297-4405



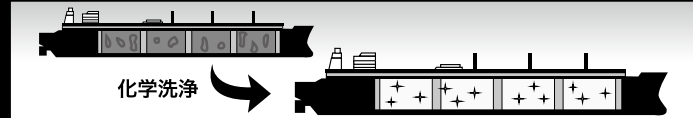
株式会社 日本技術サービス

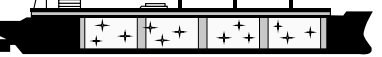
代表取締役社長 高藤 弘樹



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

K A I U N ス タ ッ プ 通 信

読書スランプに陥って、気づけばもうすぐ2カ月。読み始めてもあまり集中が続かず、そもそも本に興味を湧かないという重症ぶりです。時間が無いわけではないのに、気づけば本から遠ざかっています。先日ふらっと書店に立ち寄ったものの、メインの棚にはあまり惹かれないジャンルの本がずらりと並び意気消沈。結局、その日の収穫は英単語帳のみ。次はジャンルを問わず、文庫本や単行本だけでなく雑誌でも写真集でも、なんでも良いので片っ端から手に取る荒治療を敢行してみようと思います。予定が全くないGW、無事にスランプから脱出できたのでしょうか…。(Ao)

新年度へ切り替わるタイミングで、家族で札幌へ行ってきました。春休み真っ只中とあり往路の航空券は結構なお値段。とはいえ背に腹は代えられず…。復路はさらに高かったため、苫小牧からフェリーを利用することを思い立ちました。当初予定していた航路が運休とあり、以前から気になっていた仙台行きのフェリーを予約しました。ピュッフェあり展望浴場ありで、娘は久しぶりの船旅に興奮していました。さらに、懸案事項だった交通費はフェリーと仙台からの新幹線を合わせても、航空機に乗る場合より安く抑えることができました。(syu)

PDFにAIによる要約機能が登場したというが、すぐに疑問が浮かんだ。基がきちんと書かれていないものだったらどうなるのだろう。価値ある成果物は誰もが作成できるものではない。どうしようもない長い文章をAIが要約しても意味不明なサマリーが1つ増えるだけではなからうか。生成AIで文書が作成できるようになっている。でも無価値な情報群を大量に集めて生成AIで大作をつくっても、無価値な情報群に過ぎないのではないか。そうすると、最終的に価値ある文書とは、アナログ的能力でつくられたもの、一人が調べ、取材し、正しく書く一、そうした情報群のような気がしてならない。(iman)

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

2025年5月1日発行

KAIUN (海運)

2025年5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://about.jseinc.org/>

振替口座 00140-2-188347

印刷所 福田印刷工業株式会社

aneos

自然を測り、暮らしを守る

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こり、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

これまでを極め、これからを拓く。

日本郵船は1885年の創業以来、海洋国家である日本の歴史と共に歩んできました。



山城丸 (I世)
1884年 貨客船



土佐丸 (I世)
1892年 貨客船



諏訪丸 (I世)
1914年 貨客船



長崎丸
1922年 貨客船



浅間丸 (I世)
1929年 客船



氷川丸 (I世)
1930年 貨客船



長良丸 (I世)
1934年 貨物船



新田丸
1940年 貨客船



赤城丸 (II世)
1951年 貨物船



丹波丸 (II世)
1959年 油槽船



戸畑丸 (II世)
1960年 鉱石専用船



呉丸
1964年 木材チップ専用船



箱根丸 (II世)
1968年 コンテナ船



神通丸
1970年 自動車専用船



鎌倉丸 (III世)
1971年 コンテナ船



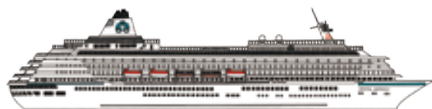
若菊丸
1978年 重量物船



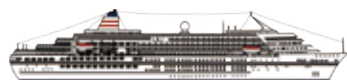
西海丸
1980年 石炭専用船



越後丸 (II世)
1983年 LNG船



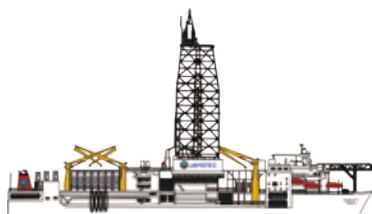
クリスタル・ハーモニー
1990年 客船



飛鳥 (初代)
1991年 客船



高峰丸
1993年 油槽船



ちきゅう
2005年 地球深部探査船



魁
2015年 曳船



ONE STORK
2018年 コンテナ船



SAKURA LEADER
2020年 自動車専用船



かぐや
2020年 LNG燃料供給船



松陽
2023年 石炭専用船



日本郵船 *Bringing value to life.*

オウンドメディア特設サイト
「BVTI Magazine」開設しました



※当社に保管されている資料を基に、できるだけ忠実に再現しました。記載の船名、竣工年、船種は当社資料に基づいています。

1,320円 (税抜価格1,200円/送料込)

雑誌 89379-05



4910893790550
01200