



特集

水素社会 —「つくる・はこぶ」の現在地—

特別企画

デジタル人材確保・育成への道

グラビア

「海の日」でイベント 邦船3社が自動車船見学会を実施

Committed to
Efficiency
 In **Every** registry. In **Every** process



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/>



Cover
©GreenOak/Shutterstock.com

特集

15 水素社会 —「つくる・はこぶ」の現在地—

総論

16 水素社会実現へ取り組みが加速

インタビュー

18 グリーン水素をMCH方式で輸送 独自の水素製造技術も開発

ENEOS株式会社

水素事業推進部 水素サプライチェーン企画グループ グループマネージャー 根岸 義教 氏

22 再エネ由来のグリーン水素に特化 NZからの海外輸出で事業化を狙う

株式会社大林組 グリーンエネルギー本部 統括部長 技術士(建設部門) 秋 林 鎬 氏

26 中型船による商用化実証を経て 建造ラインナップを拡充

川崎重工業株式会社

エネルギーソリューション&マリンカンパニー 船舶海洋ディビジョン長 執行役員 荻野 剛正 氏

30 製造から供給まで各レベルで前進 実証や研究開発はさらに発展へ

千代田化工建設株式会社

水素事業部 事業開発セクション セクションリーダー代行 中西 保天 氏
企画・商務グループ 商務戦略リード 加藤 光晴 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/>



2025年版 船舶明細書

発売中

日本船舶明細書 上巻



B5判 約420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420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



・ソフトウェアはPC上で操作できます。毎回外付けドライブから起動する必要はありません。
・購入希望の方は使用許諾契約書(2枚目~)を確認の上、下欄に必要事項をご記入ください。記入漏れがある場合は発送いたしかねます。
・1ユーザー1枚のルールは変わりません。必要ユーザー分の数量を必ずご購入ください。
・CSV形式のデータ抽出機能は2024年版から廃止しました。
・従来通り、日本船舶明細書上巻下巻すべての船舶情報を網羅しております。

----- <申込書 ※誌面をコピー・スキャンしてお使いください。> -----

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

※別途送料を申し受けます。

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

年 月 日

必ず記入してください

〒

ご住所 _____

(フリガナ) _____

貴社名 _____

部 課 名 _____

担当者名 _____

電話番号 _____ FAX _____

E-mail _____

通 信 欄 _____

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

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

編集・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>

CONTENTS | 2025年8月号 | No.1175

KAIUN

特別企画

43 デジタル人材確保・育成への道

インタビュー

44 自社の経営戦略に基づいて必要となる人材やタスクの議論を

株式会社三菱総合研究所

人材・キャリア事業本部 兼 政策・経済センター 主席研究員 横山 宗明氏

48 チェンジリーダーの育成を最重視DXをリードできる存在を増やす

株式会社商船三井 技術・デジタル戦略本部 DX共創ユニット 副ユニット長

兼 技術・デジタル統括ユニット 技術・デジタル戦略チーム チームマネージャー 大野 修平氏

グラフィ

8 邦船3社が自動車船見学会を実施海の日周辺に海や船のイベントが集中開催

日本郵船、商船三井、川崎汽船

社告

42 販売物及びセミナー受講料価格改定のお知らせ

シリーズ etc.

- | | |
|--|--------------------|
| 5 旅と船 第17回 海の銀座を唯一横断する航路
~東京湾フェリー | 52 研修講座・セミナーのご案内 |
| 7 竣工船フラッシュ | 54 NEWS Pick Up |
| 34 CLOSE UP 国土交通省 | 60 造船ニュース |
| 36 せんきょう(日本船主協会) | 62 ブローカーの窓から |
| 40 CLOSE UP 日本郵船 | 64 内航ニュース |
| 41 CLOSE UP 日本船舶海洋工学会、日本マリンエンジ
ニアリング学会、日本航海学会 | 66 新刊紹介 |
| | 67 LOOK BACK KAIUN |
| | 68 スタッフ通信 |

一隻の船舶、無数の使命

- 重量物・モジュール輸送
- 船舶業務
- 国際複合一貫輸送
- 貨物船のBT-BT対応輸送

天洋汽船株式会社
TENYO KISEN CO., LTD.

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

世界の海を測る 気象観測装置のプロフェッショナル

aneos

アネオス

風向風速計自動切替器 SS10型

船体構造の影響で、風の乱流が起こる場合・・・
2箇所に取り付けられた風向風速発信器の風速値を比較し、
観測に最適な発信器の信号を自動的に選択する事が可能です。



Auto Select
2台自動切り換え
(マニュアル設定も可能)



W150
H100
D111mm
コンパクト設計で
容易に組込み可能



LED
暗所でも見やすい
LED表示
(調光機能付)



For backup
機器の故障の備えにも



ANEOS compatible
ANEOS製
アナログ風向風速計と
組合せできる



●写真は、機能説明の為表示部を全て点灯させています

Webサーバー内蔵 データロガー WU101M型

風向風速データをWeb化！船内LAN経由で、どこからでもリアルタイムに
閲覧することができます。計測したデータは内部メモリにも保存され、
バックアップとして使用できます。また、風速警報機能も搭載しています。



Cyber Resilience
サイバーレジリエンス対応
デジタル攻撃から
システムを守ります



Web Server
Webサーバー機能搭載
PCブラウザから閲覧可能



真風向風速
相対風向風速
表示対応



LAN
船内LAN対応



NMEA 0183対応



汎用PCブラウザに表示
専用アプリは不要です

ANEOS株式会社

営業本部 〒152-0001 目黒区中央町1-5-12 TEL 03-5768-8251(代) FAX 03-5768-8261
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



www.aneos.co.jp

旅と船

絵・文 PUNIP cruises / 中村辰美



第17回 海の銀座を唯一横断する航路～東京湾フェリー

関東地方の三浦半島と房総半島に挟まれた東京湾は南北に細長く、奥に京浜地区の主要な港が連なっている。さらに浦賀水道と呼ばれる湾の入り口付近は極端にせまくなっているため大きな船が南北に過密状態で通過する交通の要所であり海の難所だ。

そこをあろうことか東西に直角に横切る航路がある…それが三浦半島の久里浜と房総半島の金谷を約40分で結ぶ東京湾フェリーだ。

ここは古くから船の往来が盛んであったが、戦後はこのフェリー航路が開通、一時期は3隻のフェリーが運航され活況を呈したが、東京湾アクアラインの開通で減便され、現在は絵の黒い船体の「しらは丸」と奥の白い「かなや丸」の2隻の運航になっている。

それでも土日は観光客や房総のゴルフコースに向かう車などで賑わってはいる。

一時間に満たない航路のフェリーにしては大きなサイズのため船内は広く、売店もあって三浦や房総のお土産を買える他、おにぎりや弁当、焼きそばなども販売しているので軽く食事をとることもできる。

「しらは丸」は久里浜のペリー来航170年を記念して外見を黒船にちなんで真っ黒に塗装しただけではなく、船内にもペリー艦隊にちなんだパネルなどが展示されていて楽しめる。

港を出て10分ほどで、浦賀水道を出入りする船が行き交う本船航路と交差する。タイミングが良いと巨大なタンカーやクルーズ客船、潜水艦やイージス艦、40ノット以上で駆け抜けるジェットフォイルといった船がすぐ近くで通り過ぎて飽きることが無い。お互いが完全にクロスする航路をとるため素人目にはこのままぶつかるのではないかと思うぐらい至近距離の状況にもよく遭遇する。

またこの海域は大型船の水先人の乗下船ポイントにもなっているのでパイロットを乗せたタグボートが航行しながら大型船に近寄り、ラダーを使って乗り込むという本当に迫力のあるシーンも目にすることが可能だ。

私はこんな船だらけの景色が見たくて対岸の港で下船せずにそのまま折り返すという遊覧割引を使って機会があるごとに乗船している。

そんな「しらは丸」も「かなや丸」も就航して30数年、そろそろ代替時期に差し掛かっている(というかもうとっくに過ぎている)と言えよう。今後どのようなようになっていくのか？航路同様、東京湾フェリーという会社にも目が離せない。

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

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>



ARIES MIZUKI (パナマ籍)

- ばら積運搬船
- 36,372総トン
- 63,988重量トン
- 全長199.99m、幅32.24m、深さ19.22m、喫水13.522m
- 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、6月27日竣工

GREEN FUTURE (リベリア籍)

- ばら積運搬船
- 37,435総トン
- 65,955重量トン
- 主機関：MAN B&W 6G50ME-C9.6-LGIM-EGRBP
- 全長199.99m、幅32.25m、深さ19.15m
- 船級：NK
- 常石造船(株)、5月13日竣工



VOLARE (リベリア籍)

- ばら積運搬船
- 25,617総トン
- 42,402重量トン
- 主機関：6UEC42LSH-Eco-D3-EGR
- 全長179.98m、幅32.26m、深さ15.2m
- 船級：NK
- (株)大島造船所、5月16日竣工

INTERASIA TRIBUTE (シンガポール籍)

- 船主：INTERASIA LNES PTE.LTD.
- 3,055TEU型コンテナ船
- 30,676総トン
- 主機関：日立-MAN B&W 7S70ME-C10.5
- 全長203.50m、幅34.80m、深さ16.60m、喫水11.50m
- 船級：DNV
- ジャパン マリユナイテッド(株)呉事業所、3月26日竣工



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

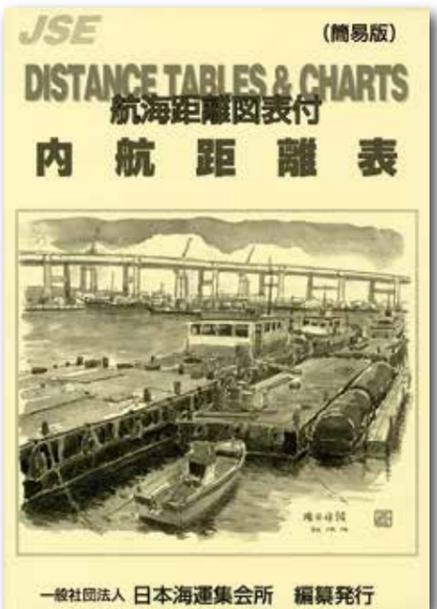
A4判に拡大して、見やすくなりました。

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



一般社団法人 日本海運集会所 編集発行

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

特集

水素社会

—「つくる・はこぶ」の現在地—

2050年のカーボンニュートラルを実現するため、水素エネルギーの社会実装に関する取り組みが世界全体で進んでいる。水素の普及拡大にとって欠かせないのが「つくる」「はこぶ(・ためる)」「つかう」サプライチェーンの構築だ。日本でも各段階での研究開発が盛んになっている。

今号の特集は水素サプライチェーンのうち「つくる」「はこぶ」に焦点を当て、実証事業や技術開発を着実に進めるキープレイヤー4社に取材した。将来の大規模利用に向けて、供給側の取り組みは現状どこまで進んでいるのだろうか。

©remotefx.com/Shutterstock.com

2025.8 KAIUN 15

インタビュー

グリーン水素をMCH方式で輸送 独自の水素製造技術も開発

ENEOSは石油精製販売での知見を生かし、CO₂フリー水素のサプライチェーン構築を目指している。現在、海外で調達した水素をトルエンと合成し、MCH（メチルシクロヘキサン）として日本に海上輸送するための整備が着実に進行している。MCH製造の取り組みや国内需要地向け輸送の考え方を水素事業推進部の根岸義教マネージャーに伺った。（取材日：7月9日）



ENEOS 株式会社
水素事業推進部 水素サプライチェーン企画グループ
グループマネージャー **根岸 義教氏**

海外で調達した水素を日本へ輸入 現在はMCH方式に注目

——まず貴社が水素サプライチェーンの構築に取り組む意義からお聞かせいただけますか。

根岸 エネルギー供給事業者である当社にとって、社会が必要とするエネルギーを提供することは基本的な使命です。こうした考えの下、将来は水素の大量消費社会が到来すると予想し、製造・使用時にCO₂（二酸化炭素）を排出しない水素のサプライチェーン構築を当社の主力事業の一つにしようとしています。

現状、日本はCO₂を含むGHG（温室効果ガス）を年間約10億トン（CO₂換算）排出しています。政府目標では2040年に13年度比較で73%削減を、また50年に向けてはカーボンニュートラルにすることを掲げています。当社は政府目標の達成に貢献するため、バイオ燃料や再生可能エネルギーなどととも水素の導入拡大に取り組んでいます。

当面の目標として海外から調達した水素を日本まで海上輸送し、国内の需要地に供給しようとしています。

具体的には、太陽光発電や風力発電などの再生可能エネルギーからつくるグリーン水素、化石燃料を原料としつつCCS（CO₂回収・貯留）などでCO₂排出を抑えたブルー水素、さらにはメタンの熱分解で得られるターコイズ水素などの利用を想定しています。

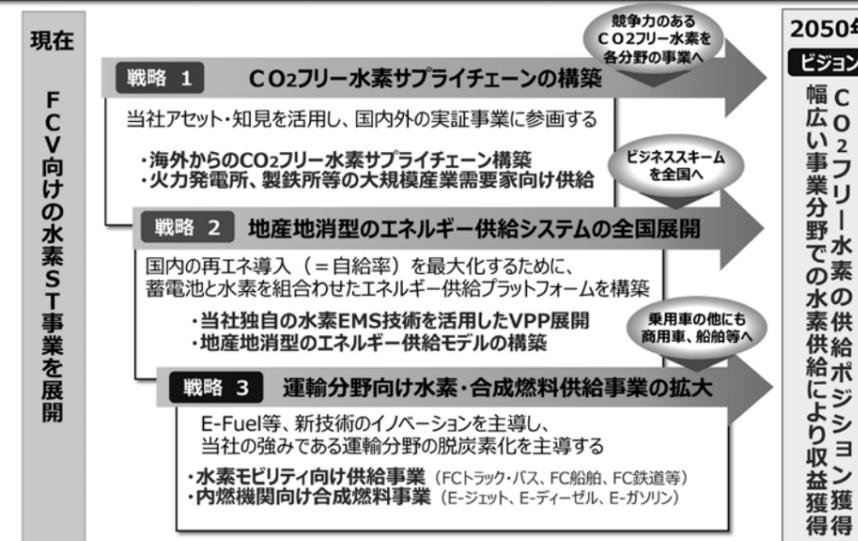
特に重要視しているのがグリーン水素です。調達先の候補である豪州のほか、東南アジアのマレーシア、中東のUAE（アラブ首長国連邦）などで水素製造の検討を進めています。またブルー水素についても米国やインド太平洋地域の国・地域からの調達を検討しています。

水素は気体のままだと輸送・貯蔵が難しいため、「水素キャリア」として別の状態に変換して取り扱うことが一般的です。

水素キャリアには複数の方式があります。中でも当社が注目しているのはMCH（メチルシクロヘキサン）方式です。MCHは石油精製工程で生成されるトルエンを水素と合成してつくり出します。ガソ

図 ENEOSが掲げる水素事業の戦略・ビジョン

●2050年までにCO₂フリー水素・合成燃料の商用化・本格活用を実現するために3つの戦略を展開する



リンの性質に近いため、我々が持つ石油精製販売に関連した既存設備を最大限活用できます。また海上輸送時は既存のケミカルタンカーで運ぶことが可能です。こうした点がメリットだと考えています。

各需要地への運搬には、陸送、パイプライン、海上輸送とあらゆる手法を想定

——既存インフラの利用方法をもう少し詳しく教えてください。海外から水素を輸送し、貯蔵した後の国内での供給体制についてどのようにお考えですか。

根岸 まず海外で製造・調達した水素をMCHの状態にケミカルタンカーに積み、日本まで海上輸送します。MCHはタンクに貯蔵した後、脱水素装置で水素とトルエンに分けます。このうちトルエンはケミカルタンカーを使って製造国へ輸送し、MCHの材料として再利用します。

一方、水素はタンクローリーやパイプラインで各需要地に運びます。輸送規模が大きく短距離ならパイプライン、反対に規模が小さく長距離ならタンクローリーのように、規模や距離に応じて輸送手段を使い分けるオペレーションを想定しています。

さらに現在、鉄道輸送の利用も検討中です。ケ

ミカルタンカーから荷揚げしたMCHをそのまま貨物列車に積み替え、既存の石油製品のように連結したタンク車で運ぶ方法を考えています。

海上輸送の観点で言えば、輸入したMCHを内航ケミカルタンカーに積み替えて全国の油槽所まで運ぶオペレーションも成立すると思っています。油槽所のタンクで貯蔵してから水素に戻して、タンクローリーやパイプラインで需要地まで運べるようになることで輸送効率の向上につながると期待しています。

——水素製造については海外調達のほか国内ではこういった取り組みをしていますか。

根岸 国際サプライチェーンの構築と合わせ、国内でも水素製造を前提に2つのビジネスモデルを展開しようとしています。

1つ目は水素ステーション（ST）事業です。今年3月には静岡県の裾野市と静岡市清水区に水素STを開所しました。2カ所ともオンサイト型と言って、再生可能エネルギーなどを使って水の電気分解により水素をつくる「水電解装置」を備えたタイプの水素STです。水素の製造からFCV（燃料電池自動車）への供給までをステーション内で一括して行えます。外部から別途、水素を運んでくる手間が掛かりません。

もう一つのビジネスモデルは、まだ検討段階で

インタビュー

再エネ由来のグリーン水素に特化 NZからの海外輸出で事業化を狙う

大手総合建設会社の大林組は国内外でグリーン水素の製造・供給に取り組んでいる。ニュージーランドに建設した水素製造プラントは年間100トン以上のグリーン水素製造能力を有しており、その水素を海上輸送でニュージーランド国外へ輸出する実証事業も行った。将来の水素輸出ビジネスをにらみ、現在は船を使った水素の大量輸送・低コスト化に向けた検証も進めている。

(取材日：7月2日)

株式会社大林組
グリーンエネルギー本部 統括部長

技術士（建設部門） **秋 林 鎬 氏**



バリューチェーンの構築に向けて 国内外で再エネ由来の水素事業を推進

——初めに、総合建設会社である貴社がエネルギー事業に取り組むねらいをお聞かせください。

秋 エネルギー問題は国際社会における長年の共通課題です。当社は「地球に優しいリーディングカンパニー」であることを企業理念と定め、持続可能な社会の実現に貢献することを使命としています。再生可能エネルギー事業を推進するとともに、再エネ由来のグリーン水素の製造・運搬・利活用を通じて、社会課題の解決を目指しています。

そもそも電力会社、ガス会社などのエネルギー産業は建設業との関連性が高い産業であり、当社のお客様でもあります。そこで従来のコアビジネスである建設業と水素を含む再エネ事業はシナジー効果が期待できると考え、当社では2012年から本格的に再エネ事業に取り組み始めました。21年にはグリーンエネルギー事業に特化した「グリーンエネルギー本部」を立ち上げました。太陽

光、風力、バイオマス、地熱、水力などの再エネによる発電事業をグローバルに推進しています。

こうした中で水素関連では、再エネ由来のグリーン水素に特化してビジネスを展開し、その社会実装とバリューチェーンの構築に向けたプロジェクトに国内外で取り組んでいます。

——国内事業の概要を教えてください。

秋 国内ではこれまでに大分県や福島県、兵庫県でそれぞれ水素の製造や利活用、関連システムの開発などに取り組んできました。

大分県では九重町において、地熱発電施設に水素製造プラントを併設し、地熱由来電力からグリーン水素を製造して利活用する実証事業を今年3月まで行いました。燃料電池搭載船舶や水素エンジン搭載自動車、燃料電池バスなどに水素を供給した実績があります。

また、兵庫県神戸市のポートアイランドでは、NEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の助成を受け、2015～22年度にかけて川崎重工業とともに水素利活用に関する実証事業に取り組み

ました。ここでは燃料である水素や水素由来の電力と熱を最適に制御する「統合型エネルギーマネジメントシステム(EMS)」を開発しました。

加えて、福島県浪江町でも太陽光発電を利用した水素の利活用に関する実証事業を行っています。水素を含むグリーンエネルギー事業全体として、既存事業の安定稼働を維持しつつ、出力増強や長寿命化のための投資を続けています。

——海外の方はいかがでしょう。

秋 主にオセアニア地域とアジア地域に重点を置いています。特にニュージーランドではグリーン水素の供給事業を手掛けているほか、ベトナムでも水素の利活用に関する実証事業を行っています。

ニュージーランドでは北島にあるタウポという街で、現地企業のTuaropaki Trustと共同出資で事業会社を設立し、地熱発電所の隣に水素製造プラントを建設しました。2021年3月から地熱発電を活用したグリーン水素の製造を始め、年間で100トン、燃料電池自動車の燃料に換算すると1000台分相当の水素を製造しています。試験販売も行っており、サプライチェーンの構築と事業性の検証に取り組んでいます。

また、2022年にはニュージーランド最大の都市であるオークランドに事務所を開設し、24年4月から近郊のウィリで高速充填装置を使ったグリーン水素の供給事業を開始しました。今はタウポで製造した水素を使っていますが、今後、ウィリにも水素製造設備を建設する計画です。

さらにニュージーランドでのエネルギー事業を拡大するため、2024年に現地再エネ発電会社のEastland Generationの株式50%を取得し、同国内での再エネ発電事業に参画しています。

——ベトナムでの取り組みも教えてください。

秋 ベトナムではタイニン省というところでグリーン水素の利活用に取り組んでいます。ベトナムでは2018～19年頃、政府方針の下で民間の太陽光発電や風力発電のプラントが複数建設されました。しかしその後、国の方針が変わったことで発電プラントに送電線をつなぐまでに至らず、多くの民間発電所が送電系統から孤立した状態にあります。

そうした発電所を有効活用するため、当社は再エネ由来の電気を水素に変えて輸送し、需要家に届けたいと考えています。今まさに実証が始まるようとしており、ベトナム国内でも非常に注目されています。

このプロジェクトは現地の社会課題解決に貢献すると同時に、当社も売電や水素供給によるリターンを得ることでwin-winのビジネスになると見込んでいます。今後、ベトナム政府の理解を得て第2、第3のプロジェクトへと続き、さらには現地での事業化につながることを期待しています。

また、他の国でも同様に発電所が孤立しているケースがあります。将来的にはベトナムで得た知見をグローバルに展開できればと考えています。



ニュージーランド・タウポの
グリーン水素製造プラント

インタビュー

中型船による商用化実証を経て 建造ラインナップを拡充

川崎重工業は液化水素運搬船の開発を第一線で進めてきた。現在は商用化実証に向け中型船の設計に力を注ぐ。船舶海洋ディビジョン長の荻野剛正執行役員は「求められる船のサイズやタンク容量は輸送案件によって異なるため、ラインナップを拡充して柔軟に対応していく」と話す。 (取材日：7月7日)



川崎重工業株式会社
エネルギーソリューション & マリンカンパニー
船舶海洋ディビジョン長

執行役員 **荻野 剛正氏**

需給バランスを踏まえ投入船を 大型船から中型船へと変更

——水素の海上輸送に関する現在の取り組みについてご説明ください。

荻野 当社は従前から、液化水素サプライチェーンの構築に取り組んでいます。水素はマイナス253℃まで冷却することで液化し、体積は気体の状態に比べて約800分の1になり、大量輸送・大量貯蔵が可能になります。

そこで活躍するのが、当社で開発を進めている液化水素運搬船です。すでに1250m³のタンクを1基搭載した小型船「すいそ ふろんていあ」の建造実績があります。2021～22年にはこの船を使って日豪間での液化水素の輸送実証試験を行いました。

この長距離輸送実証が成功したことを受け、現在はNEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)のグリーンイノベーション(GI)基金事業である「液化水素サプライチェーンの商用化実証」に

取り組んでいます。当社が筆頭株主である日本水素エネルギーがプロジェクトの幹事会社を務めています。

液化水素運搬船や貨物タンクのサイズを「すいそ ふろんていあ」を使用した未利用褐炭由来水素大規模海上輸送サプライチェーン構築実証事業(NEDO助成事業)の時よりも大型化し、性能面や安全面の観点から商用化に向けた最終確認を行います。足元では商用化実証に投入予定の液化水素運搬船と出荷基地・受入基地に関する基本設計を完了し、実証計画の変更を経て、国内受入基地の建設工事を開始したところです。

これまで液化水素運搬船については貨物タンクの総容量16万m³の大型船の投入を念頭に開発を進めてきました。1基当たり4万m³の大型貨物タンク4基を搭載する船です。大型貨物タンクの技術開発は2023年度に完了済みです。二重殻構造の球形状の貨物タンクをそれぞれ防熱パネルで覆い、大型貨物タンクに必要な強度を確保しつつ、内部の低温状態を維持することが可能です。当社がLNG(液化天然ガス)運搬船の建造で培った技術を応用した防熱方式を採用しています。

しかしGI基金事業開始当時に比べ、より水素の社会実装黎明期におけるマーケットニーズが明確化してきました。こうした動きに伴い、2030年代前半段階の水素需給バランスの見直しに変化があったため、液化水素運搬船の大きさを見直し、16万m³の大型船から4万m³の中型船へと計画を変更しました。

併せて、船の設計もやり直しました。例えばタンクの部分は、小型船の「すいそ ふろんていあ」と同じ真空断熱二重殻構造の俵型タンクを採用します。仕組みとしてはタンクの外側の層と内側の層の間を真空にすることで外部からの熱を遮断します。大きな魔法瓶をイメージしてもらえると分かりやすいと思います。1基当たり約1万3000m³のタンクを3基搭載する予定です。

——この他に実証計画で変更したところはありませんか。

荻野 輸送・貯蔵だけでなく、その上流設備関連でも計画の一部を見直しました。

元の計画では豪州ビクトリア州を出荷基地として、水素を製造する計画でした。しかし、基本設計を進めるうちにスケジュールなどの制約があることが明らかになりました。ビクトリア州以外の海外の場所も検討しましたが、実証期間である2030年度中に間に合わせる事が難しいと判断し、日本国内での調達に変更しました。

当初受入拠点を想定していた神奈川県川崎市の基地は、出荷基地としての役割も兼用するよう変更しました。今年5月には当社と大成建設、東亜建設工業のコンソーシアムで、市内の扇島東部に出荷機能を備えた国内受入基地の建設工事を開始しました。

タンクの大型化に対応するため 専門部署を坂出工場に設置

——中型液化水素運搬船の実用化に向けた課題は何でしょうか。

荻野 課題は主に3つあります。1つ目の課題は



1250m³型液化水素運搬船「すいそ ふろんていあ」(写真提供：HySTRA)

インタビュー

製造から供給まで各レベルで前進 実証や研究開発はさらに発展へ

千代田化工建設はMCH(メチルシクロヘキサン)を水素キャリアとした水素サプライチェーンづくりに取り組んできた。直近では水素製造のシステムをトヨタ自動車と共同で開発している。将来の水素社会到来に向けた現状について、水素事業部の中西保天氏と加藤光晴氏に伺った。

(取材日：7月14日)

千代田化工建設株式会社

水素事業部
事業開発セクション
セクションリーダー代行

中西 保天氏(左)

企画・商務グループ
商務戦略リード

加藤 光晴氏(右)



クロヘキサン)に関する輸送・貯蔵技術の開発に注力してきました。MCHは常温常圧の液体で、取り扱いやすいのが特徴です。

加藤 その一方で、水素をエネルギーとして利用するためには、MCHから水素を取り出す脱水素の工程が必要です。当社は2011年、その肝となる脱水素触媒の開発に成功しました。2013～14年に実施したパイロット試験で触媒技術を確認し、2020年には国際間サプライチェーン実証に成功しました。

この実証はNEDO(新エネルギー・産業技術総合開発機構)の助成を受け、三菱商事、三井物産、日本郵船との技術研究組合(通称：AHEAD)として実施しました。実証を経て、現在は商用化に向け一層のコスト低減のための改良・開発に取り組んでいます。

当社では脱水素プラントなどのEPC業務に限らず、MCHを輸送・貯蔵する一連のプロセスをパッケージ化し、事業者ライセンス提供すべく鋭意取り組んでいます。

自社だけでなく他者にもノウハウを提供 トヨタとは新たな製造装置を共同開発

——「KAIUN」ではこれまでも貴社に取材をさせていただいていますが、あらためて水素サプライチェーン構築の基本的な考え方からお願いします。

中西 当社では長年にわたり石油や天然ガスプラントのEPC(設計・調達・建設)業務に携わってきました。その経験を生かし、水素需要の拡大と安定的な利用を実現する水素サプライチェーンの取り組みを進めています。水素の製造、輸送・貯蔵、利用の各段階で必要なソリューションを開発するだけでなく、水素バリューチェーン推進協議会(JH2A)や各省庁・自治体などの会議にも参加して、当社以外で水素事業を展開する事業者へ技術的なサポートを提供しています。

水素を効率的かつ安全に輸送・貯蔵するためには水素そのものを「水素キャリア」の状態に変える必要があります。いくつか手法がある中で当社は水素とトルエンの化合物であるMCH(メチルシ

トヨタ自動車と共同開発する
大規模水電解システムの模型



——サプライチェーン上流にあたる水素製造の取り組みについて新たな展開はありますか。

中西 水の電気分解から水素をつくる水電解システムをトヨタ自動車と共同開発中です。トヨタが持つ水電解セル・スタックの生産技術と当社が持つプラントの設計・建造技術といった双方の強みを生かした開発を進めています。

水電解システムはトヨタ本社工場の水素パーク内に設置し、2026年春から実証運転を開始する予定です。実証運転に使用する装置は1時間で約100kgの水素を製造できる能力を備えています。商品化にあたっては、1台当たりの水素製造能力を拡充するとともに、複数台設置することで大規模な水電解システムを構築していく計画です。

また、水電解には電気が必要ですが、地域によっては余力のある再生可能エネルギーからこの電力を賄えるようになれば、グリーン水素も比較的安価に製造できます。そうなれば地産地消モデルの確立が進むと期待しています。

水素キャリアはMCH以外にも着目 国内の地域差解消に向けた支援策も検討中

——当初の計画・目標からの変更は。

中西 これまではMCHを水素キャリアの核とし

て水素サプライチェーンの構築に取り組んできました。一方で、政府の水素基本戦略では将来的に産業や自動車、発電などそれぞれの用途に応じてキャリアの棲み分けを想定しています。我々が水素事業を始めた頃から状況が徐々に変化しているため、液化水素やアンモニアといったMCH以外の水素キャリアでも対応できる体制づくりを進めています。

一例を挙げると液化水素では川崎重工業や日揮、東洋エンジニアリングと連携し、液化水素設備の基本設計業務を行っていますし、アンモニアについてもグリーンイノベーション(GI)基金を活用してJERAや日本触媒とはアンモニアから水素を取り出す触媒を共同開発中です。

加藤 水素のサプライチェーンに関する考え方も当初から変わってきた部分です。以前は政府の方針に沿う形で、海外由来の水素を大量輸入して国内需要地に供給するのが前提でした。ただ現下では政府支援の幅が国内の小型・分散型需要向けにも広がっており、こうした案件の掘り起こしにも着手しています。

中西 具体的には、我々は水素利用に関する地方自治体の協議会にも参加し、技術面でのアドバイスなどを行っています。

川崎市のように臨海部がある場合、海上輸送し

ロケット洋上回収船 28年度までの研究開発プランを公表

日本郵船

日本郵船は宇宙事業の開発に力を入れている。軸となるのが、再使用型ロケットの洋上回収船に関する研究開発だ。2024年12月にJAXA(宇宙航空研究開発機構)の宇宙戦略基金に海運会社として初めて採択され、三菱重工業と連携して「再使用機体の回収系に係る地上系基盤技術開発」に取り組んでいる。7月24日、宇宙事業開発を推進する技術本部イノベーション推進グループ先端事業・宇宙事業開発チームなどが記者会見を開き、取り組みの経緯や現状、洋上回収船のコンセプトなどについて説明した。

「回収船」と「司令船」でロケットを回収・輸送

日本郵船がJAXA宇宙戦略基金を使って取り組むのは、再使用型ロケットの洋上回収船に係る要素技術の構築だ。今、人工衛星市場では低コストかつ高頻度輸送化が可能な再使用型ロケットの利用が求められており、ロケットを回収する技術も必要となる。特に周囲を海に囲まれた日本では、船舶を利用した洋上回収技術が有効だという。

今回研究する洋上回収システムは、ロケットが着地する「回収船」と、回収プロセスを支援する「司令船」の2隻構成を想定している。司令船の上に回収船を乗せて回収海域まで行き、現地で回収船を切り離してロケット回収オペレーションを行う。回収後は再度司令船に回収船を乗せて帰港する。回収船は無人で運用する想定だという。

要素技術としては①機体捕獲技術②安全化技術③着陸用甲板④遠隔運用技術—などを検討し、外洋で運用可能な洋上回収船の開発を目指す。「貨物が空の上から飛んでくるため、過去経験のないシステムが必要」(児玉論彦・技術開発グループ海洋技術チーム長)となる。

また、要素技術を組み合わせた試作船を作成し、地上および洋上での実証試験も計画している。船のサイズは未定だが、回収船のロケット着陸部分は「最低限40m四方が必要になると想定している」(同)という。研究期間は2025～28年度の4年間で、実証試験は2028年度中を見込む。さらに、洋上回収船のガイドライン作成や概念設計にも取り組



司令船・回収船のイメージ(提供:日本郵船)



7月24日には洋上回収システム構成について日本海事協会(NK)からコンセプト承認(AiP)を取得した

み、AiPの取得を目指す。

2020年に宇宙事業への参入検討を開始

日本郵船は、2020年に社内新規事業開発研修プログラム「NYKデジタルアカデミー」でロケットの洋上発射船プロジェクトが社員から提案されたことをきっかけに、宇宙事業への参入に向けた検討を開始した。22年にはJAXA研究開発部門の「革新的将来宇宙輸送システム研究開発プログラム」に採択され、三菱重工と共同でロケット洋上回収技術の研究を行ってきた。

グループ会社の郵船ロジスティクスも歩調を合わせており、2022年には宇宙ベンチャーのアストロスケールと商業デブリ(宇宙ゴミ)除去実証衛星「ADRAS-J」に関するマーケティングパートナーシップを結び、23年に「ADRAS-J」をニュージーランドまで輸送した。

日本郵船はグループとして宇宙関係の展示会にも積極的に参加している。引き続き「先行して取り組むことで存在感を高めていきたい」(寿賀大輔・先端事業・宇宙事業開発チーム長)考えだ。

海事三学会合同表彰式を開催 「HANARIA」が初のダブル受賞

日本船舶海洋工学会、日本マリンエンジニアリング学会、日本航海学会



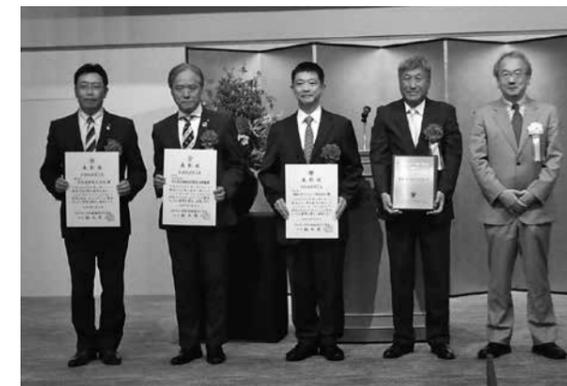
ダブル受賞した水素燃料旅客船「HANARIA」

日本船舶海洋工学会、日本マリンエンジニアリング学会、日本航海学会は7月18日、海事三学会合同表彰式を海運クラブで執り行った。

このうち日本船舶海洋工学会の「シップ・オブ・ザ・イヤー(SOY)2024」と日本マリンエンジニアリング学会の「マリンエンジニアリング・オブ・ザ・イヤー(土光記念賞)2024」はともにハイブリッド型水素燃料旅客船「HANARIA」が受賞した。ダブル受賞は両表彰制度の開始以来初の快挙となる。

「HANARIA」は商船三井テクノトレードと鉄道建設・運輸施設整備支援機構(JRTT)の共有船で、本瓦造船が設計・建造を手掛けた。水素燃料電池(FC)船の社会実装を目指し、日本財団の助成を受けて2024年3月に竣工した。現在は福岡県北九州市を拠点に営業運航を行っている。ヤンマーパワーテクノロジー製の電気推進システムを採用しており、水素FC、リチウムイオン電池、バイオディーゼル燃料を組み合わせた動作モードを選択して航行できる。水素FCとリチウムイオン電池の組み合わせではCO₂(二酸化炭素)やNO_x(窒素酸化物)、SO_x(硫黄酸化物)などを排出しないゼロエミッション航行を実現できる。

SOYの選考委員長を務めた大阪府立大学の池田良穂名誉教授は今回の授賞理由について「次世代の船舶燃料として何が一番ふさわしいのか結論が出ていないが、水素を中心として他の燃料にも幅広く対応したという意味で斬新な船」と説明し



受賞者には賞状と記念品が贈られた

た。また、一般の人々に比較的身近な旅客船である点が船の重要性を社会に広くアピールする上で役に立つと評価した。

受賞者を代表してあいさつした商船三井テクノトレードの福島正男社長は「『HANARIA』は走ってよし、止まってよし、見た目も良しの『三方よし』を実現した」と述べ、運航・設備・デザインの各面から同船のメリットを紹介した。また、見学した児童から「将来は船長になりたい」などの反応があったことを明かし、「夢を与えられる船を実現できたのは建造に携わった皆さんのおかげであり、我々にとっても誇りだ」と喜びを語った。

SOYでは技術特別賞に世界初のアンモニア燃料船でタグボートの「魁」(日本郵船、京浜ドック、新日本海洋社)が選ばれた。また各部門賞では小型客船部門賞を水素FC旅客船「まほろば」(岩谷産業、名村造船所、東京海洋大学、瀬戸内クラフト)、小型貨物船部門賞をLNG(液化天然ガス)燃料石灰石専用船「下北丸」(NSユニテッド内航海運、常石造船、川崎重工業)、漁船・調査船部門賞を捕鯨母船「関鯨丸」(共同船舶、旭洋造船)がそれぞれ受賞した。今回は「HANARIA」をはじめとして水素やアンモニア、LNGなど新燃料船の受賞が目立った。

日本航海学会の「2024年度日本航海学会航海功績賞」は、東京海洋大学海事普及会の「『海と船の教室』等を通じた学生主体による海事思想普及活動」が受賞した。

【社告】

販売物及びセミナー受講料価格改定のお知らせ — 2025年10月1日から —

拝啓 時下ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

日頃より弊所の事業につき種々ご支援賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、弊所は、わが国唯一の常設機関として知られている海事仲裁の手続き、また各種講座・セミナー、傭船/造船契約書等の契約書式制定・販売、船価鑑定や月刊誌「海運KAIUN」、季刊誌「海事法研究会誌」、年刊「船舶明細書」の刊行事業等多岐に亘り、広く会員の皆様にご活用いただいています。そして、一般社団法人である弊所の収入は会費、セミナー受講料、仲裁・鑑定等手数料、刊行物販売等に依っておりますが、その多くは長年に亘り据え置いており、今日に至っています。

一方、弊所の職員は理事長、常勤理事を除いて現在11名です。これは1970年代の約40名体制の1/4の規模、2019年の約20名と比べてもほぼ半減したことになります。これは様々なコスト上昇を業務の効率化と人件費削減で賄ってきたことを意味しており、柱となる事業の多くは何とか維持継続しているものの、非常時対応、また更なる業務改善や新規の企画開発のための余力は全くない危うい要員体制となっているのが現状です。

弊所の事業を今後とも継続するためには、業務を引き継ぐ人材確保及びその育成が喫緊の課題で、昨今の原材料価格や人件費、物流費の高騰、食品やサービス、電気・ガスなど幅広い分野で値上げの動きに対応する必要があります。しかしながら、弊所内のコスト削減自助努力では、これらコスト上昇への対応には限界あり、この度、誠に心苦しくは存じますが、2025年10月1日より販売物及びセミナー受講料の価格改定をお願いする運びとなった次第です。

弊所の使命である業界を超えた我国海事クラスターの進歩発展に資するための様々な事業活動を今後も永くご提供し、更によりお役に立てる組織となるよう役職員一同力を合わせ取り組んで参りますので、今回の価格改定につき何卒よろしくご理解とご協力のほどお願い申し上げます。

敬具

販売物の改定価格一覧は弊所ウェブサイトに掲載しております。

(<https://about.jseinc.org/important/2453/>)

セミナーの価格改定は本誌8月号52頁をご覧ください。



特別企画

デジタル人材確保・育成への道

海事産業のDX(デジタルトランスフォーメーション)が進んでいく中で、DXの推進を担うデジタル人材、DX人材の確保と育成が企業にとっての重要なテーマとなっている。デジタル技術に関する知識、さらに業界への理解を併せ持ち、企業にとっての新たなソリューションを生み出せる人材が求められる。

KAIUN8月号の特別企画は「デジタル人材確保・育成への道」と題し、デジタル人材にはどういった能力や役割が求められるのか、そして企業はどのようにしてデジタル人材を確保・育成するのかについて、一般的な知識を三菱総合研究所に、また海運会社の具体的な取り組みを商船三井にお話しいただいた。

インタビュー

自社の経営戦略に基づいて 必要となる人材やタスクの議論を

海事産業に限らず多くの企業がDX(デジタルトランスフォーメーション)を推進するデジタル人材の獲得に取り組んでいる。一般にデジタル人材とはどのようなスキルを持つ人材を指すのか、またデジタル人材の確保・育成のコツや課題はどこにあるのだろうか。関連する調査・研究やコンサルティングを手掛ける三菱総合研究所に解説してもらった。
(取材日：7月9日)

株式会社三菱総合研究所
人材・キャリア事業本部 兼 政策・経済センター

主席研究員 **横山 宗明氏**



「デジタルスキル標準」を活用しつつ 自社独自の人材要件を見出す

——一般的にデジタル人材が企業の中で果たす役割とは何ですか。

横山 一般に言われるデジタル人材の役割については、経済産業省と情報処理推進機構(IPA)が公表している「デジタルスキル標準(DSS)」の中で定義されています。これは、DXを推進する人材に必要な知識やスキル、マインドについて取りまとめた資料です。

DSSは、デジタル技術を活用して競争力を向上させる企業などに所属する人材を想定しています。これまでデジタルといえばIT産業が主に想定されてきましたが、ここでは海事産業などのユーザー産業が自らDXの主体者となり、人材育成を含め積極的な取り組みを進めるべきだという問題意識に基づいています。

具体的な内容としては、全てのビジネスパーソンが身につけるべき指標「DXリテラシー標準」と、そのリテラシーを持ちながら所属する企業・組織のDXを推進する人材の指標「DX推進スキル標準」の2つで構成されています。

このうちDX推進スキル標準では、DX推進人材を①ビジネスアーキテクト②デザイナー③データサイエンティスト④ソフトウェアエンジニア⑤サイバーセキュリティーという5つの人材類型からなる15のロール(役割)で定義しています。

例えば、ビジネスアーキテクトはDXによる変革を通じて実現したい目標を設定し、一貫して取り組みを牽引していく人材を指します。データサイエンティストは、データを収集・解析する仕組みの設計や実装、運用を担う人材です。デザイナーは、顧客のニーズなどを踏まえて製品やサービスの在り方を考えます。

ただし、DSSはあくまで参考情報です。経営者の皆さんには、自社にとってのデジタル人材とは何か、そしてそのロールやタスク、つまり具体的に会社の中ですべきことは何かについてしっかりと議論をしてほしいと考えています。

DXを推進する上では、各社が目指す経営の在り方や事業戦略、人材構成、組織体制の状況など様々な要素が絡んできます。そのため、DXを推進する人材に必要なタスクも各社各様です。一般論に終始せず、自社に必要なタスク、あるいはそれに必要なスキルとは何かを考え、議論を深めていくことが重要です。そしてそれを議論するには、

前提となる経営・事業戦略の具体性を高めることが必須になります。

——デジタル人材に必要なスキルとは例えば何ですか。また、どのように考えを詰めていけば良いのでしょうか。

横山 DSSでは、DX推進人材に求められる共通スキルリストを5つのカテゴリと12のサブカテゴリで整理しています。

また、この共通スキルリストと先ほどの15ロールの関係も整理されています。例えば、ビジネスアーキテクトの類型で新規事業開発のロールを担う人材について、共通スキルリスト上の各スキルの重要度が対応づけられています。

ただし、先ほども話した通り、企業はこの資料をそのまま使うのではなくあくまで参考として、自社の経営戦略に基づき必要なタスクやスキルを見出すことを我々は推奨しています。さらに、そのスキルを持つ人材が将来どれだけ必要になるか、今どれだけいるのか、その差を埋めるためにどのように人材を確保・育成すべきか、とステップを踏んで検討を進めていくことが重要です。

人材へ投資するためには経営層の理解が必要です。経営戦略から必要な人材像を導き出し、そこにどれだけの投資が必要かというストーリーを描いて説明することで、経営層の理解を得やすくなるかもしれません。また、従業員の理解を促す面でもストーリーは役立ちます。DXに意味があるのかと疑問を抱く人たちに、その必要性を理解してもらうための道筋となるはずです。

——今後特に需要が増す可能性の高いロール、スキルはありますか。

横山 当社では関連する研究を行っているため、その成果を踏まえて説明します。我々はデジタルスキル標準の15ロールに米国の職業情報データベースなど複数のデータを紐付けて、各ロールのタスク量が2019～24年の間にどれだけ増減したかを日米で比較しました。

結果を見ると、米国のユーザー産業ではビジネスアーキテクトやデータビジネスストラテジスト、サイバーセキュリティーマネージャーといった

DXを牽引するロールのタスクが増えていました。さらにその中では、事業を進める上での連携や調整、協業に必要なタスクのニーズが高まっていることが分かりました。

一方、この視点で見比べると日本はタスク量が減少傾向にありました。また、米国で大きく伸びた連携タスクの従事量も低い伸びに留まりました。

これらの情報から、米国と比べると日本企業のDXはまだ全社的・部門横断的な取り組みが進んでいないことが想定されます。翻って、米国で伸びが見られたような連携を要するタスクについては、日本でもDXが進むことにより、いずれ一定程度の必要性が出てくる可能性があると考えられます。

デジタル知識は十分条件ではない 大切なのは変革を成し遂げる力

——デジタル技術の専門的な知識と業界特有の業務知識を併せ持つ人材はなかなかいません。企業はどのようにバランスを取っていくべきですか。

横山 これまでDX推進企業のキーパーソンへのヒアリングを重ねてきた中で、見えてきたことがあります。それは、特にビジネスアーキテクトに関してはデジタル知識よりむしろ、自社や事業への理解をベースに組織を引っ張り変革を起こさせる力が何よりも大切であるということです。

もちろん役割によって違いがあります。例えば、サイバーセキュリティーを担う人材にはやはり専門的なデジタル技術の知識が必要です。

また、ビジネスアーキテクトにもデジタル技術に関する一定の理解が求められます。知識がなければそのデジタル技術が自社にとって有益なのか、新たなツールやサービスをどのように取り込んでいくべきかといった判断ができません。

しかしそれ以上に、自社や事業の理解に基づいて経営層に働きかけ、DXの必要性を理解してもらい、予算を確保していく力が必要です。さらに、各所と連携して関係者の理解を得ながら取り組みを牽引し、変革を成し遂げるリーダーシップこそが求められています。

海事産業に関しては、社内にITやDXの専門人材はそれほど多くないかもしれません。その場

インタビュー

チェンジリーダーの育成を最重視 DXをリードできる存在を増やす

商船三井は2023年3月に「DXビジョン」とその実行計画を公表し、デジタル技術を活用した変革をリードするチェンジリーダー(変革人材)と、専門性を備えたデジタルリーダー、DXスペシャリストの育成を打ち出した。より専門性の高い技術者はシステム開発を手掛けるグループ会社から調達するなど、グループ全体でデジタル人材の確保・育成に取り組んでいる。(取材日：7月8日)

株式会社商船三井

技術・デジタル戦略本部

DX共創ユニット 副ユニット長

兼 技術・デジタル統括ユニット

技術・デジタル戦略チーム チームマネージャー

大野 修平氏



全社員を対象に教育プログラムを整備 自律的に変革を推進する組織へ

—貴社では「DXビジョン」とアクションプランを策定しています。あらためて、DXを推進するねらいについてお聞かせください。

大野 商船三井グループでは経営計画「BLUE ACTION 2035」を打ち出しています。その中で、サステナビリティ課題に対する取り組みの1つとして位置付けているのがDXです。

当社はデジタル技術を収益源とする業態ではないため、DXは我々が重要視する安全や環境、社会課題の解決といったテーマを実現するための手段と考えています。デジタル技術を活用し、その技術力を高めて事業にイノベーションを起こします。

そうした中で、私たち「DX共創ユニット」は全社横断的にDXを推進する役割を担います。従来の業務のやり方やマインドセット、風土を変革し、デジタル技術と一緒に進化していくための取り組みをリードしていきます。

—DXを推進するデジタル人材について、具体的にどのような能力や役割を求めますか。

大野 当社ではビジネスモデルや業務プロセス、企業風土を変える取り組みをリードできる存在を「チェンジリーダー」と定義しています。人材育成の柱として最も重視しており、全社員を対象にチェンジリーダーとなるための教育プログラムを用意しています。

また、実際のエンジニアリングやデータサイエンスなど専門性が高い部分を担うのが「デジタルリーダー」と「DXスペシャリスト」です。

このうちデジタルリーダーは、デジタル技術やシステム開発・実装などの知見を持つとともに、当社のビジネスについてもよく理解している存在です。本社で陸上業務に関するDXを担うDX共創ユニットと、海上のDXを担うマリタイムDX共創ユニットの2組織のメンバーがこれに当たります。DXを推進する中で全体の橋渡しの役割を担うことが期待されます。

DXスペシャリストは、データサイエンティストやデータエンジニア、DXエンジニア、UI(ユーザーインターフェース)・UX(ユーザーエクスペリエンス)デザイナーなど細かなカテゴリに分類

されます。より専門性の高い人材であり、当社のグループ会社でシステム開発などを専門に手掛ける商船三井システムズやMOL Information Technology(MOL-IT)の社員が該当します。

DXによる変革は、本社のDX部隊だけが取り組んでいてもなかなか進みません。そのため、トレーニングを受けた社員が自身の事業部門で、あるいは部門横断で、自律的に変革を推進していく形が理想です。もはやDXというワードが出てこないくらいデジタル技術による業務の変革が当たり前のことになってほしいと思っています。

—チェンジリーダーの育成方法について詳しく教えてください。

大野 大きく3段階にレベルを分けて教育プログラムを実施しています。本社社員および一部グループ会社の社員向けに門戸を開いていますが、今のところ受講者のほとんどが本社の社員です。

レベル1では基礎知識を習得します。外部のサービスを活用し、オンライン学習で約7～8時間の講義を受けてもらいます。

レベル2は、若手社員の場合、上位者の支援を受けながら自らプロジェクトを推進するスキルを習得することが目標となります。レベル1のオンライン学習を終えた受講者が、学習した内容を実務の中で実践し、上司から「プロジェクトをリードできる」と認定を受けることでレベル2の扱いとなります。

最後のレベル3は、実際の業務課題をテーマに自ら企画立案を行い、変革をリードする力を備えます。まずはオンライン学習で知識を補強し、そこで得た知見をベースに今業務の中でどのような課題があるのかを分析します。続くワークショップで課題を深掘りし、テーマを設定して課題解決に向けた企画を立案します。ワークショップは合計約3日間で集中的に実施します。

その後は企画発表を行い、さらに1カ月ほどかけてチームで企画を煮詰めていきます。最終的には当社の役員やチームメンバーの上長に対しプレゼンを行います。レベル3の取り組み期間は全部で4カ月程度です。

ワークショップには外部から講師を招き、コンサルタントも入れています。優秀な企画は表彰し

たり、社内のポータルで掲載したり、実際に採用されることもあります。実務に生かせる教育プログラムとなっています。

—実際に採用された事例を教えてください。

大野 例えば、当社では2024年から最適運航支援ツール「Wayfinder」を順次導入しています。海洋観測ブイからリアルタイムで海象・気象情報を取得し、より効率的な航行ルートを提案してくれるツールです。この導入プロジェクトを推進したのがDX共創ユニットの若手メンバーです。チェンジリーダーのトレーニングを受け、企画から最終的な導入までプロジェクトをリードしました。

ほかにもまだ公開できる段階にないもの、部門横断的な取り組みから部門の業務改善の取り組みまで大小様々な実績を重ねています。

1200人以上がレベル1研修を受講 チェンジリーダーの育成は順調に進捗

—チェンジリーダー育成の進捗はいかがですか。また、課題などはありますか。

大野 レベル1に関しては全社員にオンライン学習用のアカウントを付与しており、現時点で役員を含め1200人以上が受講しています。

レベル2は上長の認定によるものなのでフレキシブルに実施しています。レベル3のトレーニングは1タームが4カ月で年3回実施し、毎年40～50人程度が参加しています。対外的には公表していませんが、取り組みの進捗を測るKPI(重要業績評価指標)としてチェンジリーダーのレベル3認定者をカウントしています。その目標値も毎年達成できています。

課題としては、レベル3の年間受講者数を40～50人からさらにベースアップしたいものの、カリキュラムの構成的に人数を増やすことが難しく、悩ましいところです。

また、実務の中で当たり前DXを進めるという意味では、まだ会社全体のマインドセットが変わりきったとは言えません。その変化をいかに加速させていくかも今後の課題だと思います。

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44名です。

18	船舶管理業務の概要を体系的に学ぶ 船舶管理実務（1日）	レベル ★★
日時	9月2日（火曜日） 9：30～17：30	
講師	ベルンハルト シュルテ シップマネジメント ジャパン ゼネラルマネージャー 杉本 和重 氏	
受講料	会員：22,000円（税込） 非会員：44,000円（税込）	
19	日本の洋上風力プロジェクトに対応するため、 日本法の視点から BIMCO の特殊傭船契約の基本構造と洋上風力特有の留意点を学ぶ 洋上風力関連船に関する特殊傭船契約の基礎（全3回）	レベル ★★
日時	9月11日、18日、25日（毎週木曜日） 15：30～17：00	
講師	戸田総合法律事務所 弁護士 青木 理生 氏 （日本風力発電協会正会員、世界洋上風力サミット日本2022～2024講演）	
受講料	会員：16,500円（税込） 非会員：33,000円（税込）	
20	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	9月17日（水曜日） 13：30～17：00 ※15分程度延びる場合あり。	
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）	
21	本船とのコミュニケーションに必須な知識を学ぶ バルカーオペレーションの現場実務（全1回）	レベル ★★
日時	9月19日（金曜日） 15：30～17：00	
講師	NYKバルク・プロジェクト 海技第一グループ グループ長 亀田 義則 氏	
受講料	会員：5,500円（税込） 非会員：11,000円（税込）	

●特別セミナー

海難の防止と海難審判について				Web
日時	8月20日（水曜日） 14：00～15：30	会場	オンライン（Microsoft Teams）	
講師	海難審判所 審判官			
受講料	無料	定員	80名（会員優先）	

受講料改定のお知らせ

当所では、長年にわたり受講料価格を据え置いてきましたが、2025年10月1日以降に開催する研修講座・セミナーより価格を改定いたします。

各研修講座・セミナーの受講料につきましては、順次各種媒体（Webサイト、月刊誌「KAIUN」、「JSEメール通信」、実施要綱等）へ掲載してまいります。

ご参考：1コマ（90分）あたりの新受講料

会員価格：6,600円（税込） 非会員価格：東京開催 13,200円（税込）／関西地区 10,560円（税込）

何卒よろしくご理解とご協力のほどお願い申し上げます。 参照 <https://about.jseinc.org/important/2453/>

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	予定月	テーマ	レベル
9月	18 船舶管理実務（1日）	★★	11月	28 〈T5日程〉新人社員研修（秋）（連続2日間）	★
	19 洋上風力関連船に関する特殊傭船契約の基礎（全3回）	★★★		29 定期傭船契約（全4回）	★★
	20 船の技術知識あれこれ（全1日）	★	12月	30 P&I保険の基礎（全4回）	★★
	21 バルカーオペレーションの現場実務（全1回）	★★		31 海上物品運送契約（外航）入門（連続2日間）	★★
10月	22 英文契約書の読み方（全1日）	★	1月	32 内航海運概論（全1日）	★
	23 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）	★★	2月	33 船舶保険実務（中級）（全1日）	★★★
	24 不定期船実務の基礎知識（陸上編）（全3日）	★★		34 内航傭船契約（全1日）	★★
	25 〈T4日程〉新人社員研修（秋）（連続2日間）	★	3月	35 船舶売買の実務（全3回）	★★
26 海技の知識（全3回）	★★	36 Laytimeの基礎知識（ドライバルク）（全1日）		★★★	
11月	27 不定期船実務の基礎知識（陸上編）（全3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	予定月	テーマ	レベル
10月	3 船舶管理実務	★★	2月	6 定期傭船契約（1日）	★★
12月	4 船舶金融詳説	★★	3月	7 入門 会計と海運業	★
1月	5 船舶保険 入門	★★			

●一般セミナー

予定月	テーマ	予定月	テーマ
11月	国際海運の脱炭素化に関する動向	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 天然ガス関係について（仮）
	世界の石炭需給及び価格動向		
12月	解剖・ドライバルク市況	2月	世界のとうもろこし及び大豆の需給情勢
1月	自動運航船の開発状況と実用化への展望2026	3月	洋上風力発電と海運

注 ・すべての講座・セミナー資料は、当日配布します。事前送付やデータでの提供はありません。また、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年～）、★★★：～中級（実務経験1年～3年ぐらいまで）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・内容等については、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）、10月から6,600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

JMETSへ練習船寄贈の検討を開始 外航大手3社、船協

日本郵船、商船三井、川崎汽船の外航大手3社と日本船主協会は7月21日、海技教育機構(JMETS)に大型練習船を寄贈するための検討を開始したと発表した。

国土交通省は今年4月に「海事教育機構の中期的な在り方に関する検討会」取りまとめを公表した。同報告書によるとJMETSでは実航海日数の減少や教員・乗組員不足、取得を目指す資格・習熟度が異なる学生が同じ練習船に混乗する「多科・多人数配乗」といった課題があり、十分な航海訓練の実施が困難な状況にあると指摘している。

今後は大型練習船の具体的な仕様の検討や造船所との協議などを経て、2030年頃の竣工を目指す。

JMETSでは現在、大型練習船として帆船・汽船を合わせて5隻を運航している。船齢は最も新しい「大成丸」が11年、最も古い帆船「日本丸」では40年となっている。

子供向け操船体験施設が福岡に誕生 日本郵船

日本郵船は7月21日、キッザニア福岡(福岡市)に「船舶トレーニングセンター」をオープンした。国内のキッザニアにおいて海事産業の仕事を体験できるパビリオンは今回が初めてとなる。

キッザニアは子供たちが様々な職業を楽しみながら模擬体験できる施設で、国内に3カ所ある。新たに開設された船舶トレーニングセンターでは、子供たちが一等航海士として、シミュレーターによるLNG船の操船訓練を体験できる。体験は3人1組で行われ、操舵、右舷、左舷の役割に分かれてそれぞれの任務を体験する。シミュレーターには実際の船員訓練でも使用する映像を映し出すほか、船で使われている航海機器も装備している。

同16日に開催されたオープニングセレモニーでは、日本郵船の樋口久也常務執行役員があいさつし、「船員だった現役時代を思い出すほど本格的で臨場感のある内容になっている。日本の未来を担う子供たちに船と海上輸送の重要性を知ってもらいたい」と語った。

ロケットの洋上発射・回収で連携協定 商船三井 ほか

商船三井、将来宇宙輸送システム(ISC)、常石ソリューションズ東京ベイの3社は7月9日、ロケットの洋上発射・洋上回収船の事業化に向けた連携協定書を締結した。同事業は商船三井グループの新規事業提案制度「MOL Incubation Bridge」を通じて発案された。

連携協定で3社は、まずロケット洋上回収船の開発に着手する。設計要件を精査した上で、ISCが開発する再使用型ロケット「ASCA 1(アスカワン)」の適用を検討するとともに実証を進める。続いて洋上発射船についても設計要件を精査し、技術的・経済的な成立性を検討していく。

商船三井は2030年頃の商用化を目標にロケット発射・回収の各専用船を実現し、洋上を活用した新たな宇宙インフラを構築する考え。

また今回の連携協定締結に先立ち、2024年にはCVC(コーポレートベンチャーキャピタル)子会社であるMOL PLUSを通じてISCに出資している。



商船三井・安藤美和子執行役員(中央)ら3社の代表者

大阪でミュージアム「ふねしる」を開業 商船三井

商船三井は7月19日、アジア太平洋トレードセンター(大阪市)に同社として初となる商船三井ミュージアム「ふねしる」を開業した。同18日にはオープニングセレモニーが開かれ、関係者や報道陣に向けて施設が公開された。

セレモニーではウェルビーイングライフ事業本部長の向井恒道常務執行役員が登壇し、「ふねし

るをきっかけに海や船の仕事に就く人が一人でも多く増えることを願っている」と述べた。また同部の上田和季館長は「見て触れて遊びながら海運業を学べる展示をそろえた。海運や弊社グループに少しでも興味を持ってもらえると嬉しい」と語った。

ふねしるは3つのゾーンで構成される。「海運を知る」では大型スクリーンや300分の1スケールの模型で船の種類や役割を紹介する。「仕事を知る」の目玉は310度LEDスクリーンに囲まれた操船シミュレーターで、貨物船や小型船の操船が体験できる。「商船三井グループを知る」では同社の歴史や未来の船に関する展示に加え、船員の制服を着て記念撮影できるブースも設けられた。

クルーズ船「飛鳥Ⅲ」が就航 郵船クルーズ



郵船クルーズの新造クルーズ船「飛鳥Ⅲ」(写真)が7月20日に就航した。同社にとって34年ぶりの新造船にあたり、飛鳥クルーズブランドの運航体制は既存船「飛鳥Ⅱ」と合わせ2隻体制となった。

「飛鳥Ⅲ」はドイツの造船所マイヤーベルフトが建造し、今年4月に竣工した。385室ある客室は全てバルコニー付きとしたほか、船内各所に著名作家の美術品・工芸品を配置した。また環境負荷低減を図るため、重油・軽油・LNG(液化天然ガス)の3種類の燃料に対応するエンジンや、港停泊中に陸上からの電力供給を受ける装置も採用した。

7月11日には横浜港の大きな橋国際客船ターミナルで命名式が執り行われた。式典には国土交通省の中野洋昌大臣や横浜市の山中竹春市長ら多数の関係者が出席し、日本郵船・曾我貴也社長の夫

人である曾我多美子氏が命名者を務めた。「飛鳥Ⅲ」は7月20～26日の初航海で横浜や北海道を巡った後、8月には12日間の日程で日本一周クルーズなどを予定している。

洋上データセンター開発で基本合意 商船三井

商船三井は7月7日、発電船(パワーシップ)から電力供給を賄う洋上データセンターの共同開発に向け、その基本合意書(MOU)をKaradeniz社グループのKinetics社(英国王室属領マン島)と締結した。

米国では生成AI(人工知能)の普及などで電力供給が追い付かず、陸上データセンターの運用開始までに5年以上を要するケースもあるという。そこで中古船を再利用してデータセンターを建設し、発電船から電力を供給する方法が検討されている。

中古船をベースに洋上データセンターを改造するとその工事期間は1年間程度で、従来の陸上型と比べ開発期間を最大3年間程度短縮できるという。また、洋上では浮体式を採用するため需要に応じて稼働場所を変えるなどの運用にも対応する。

Karadeniz社は世界最大の浮体式発電船を所有・運営している。同社傘下のKinetics社では二式LNG(液化天然ガス)やデータセンターなどのエネルギーインフラ分野をグループ内で展開する役割を担っている。

今回のMOU締結を通じて商船三井とKinetics社は、発電船からの電力供給によって洋上データセンターを運用する世界初の事業モデルの構築を目指す。データセンターは商船三井の中古船を再利用し、Kradeniz社の発電船から電力を供給、急増するデータ処理ニーズへの対応を図る。2027年の運用開始に向け両社では、洋上データセンターとKaradeniz発電船の統合コンセプト設計の評価などの技術的検証を実施する予定だ。

自動車船でバイオLNGの使用を開始 川崎汽船

川崎汽船は7月1日、LNG(液化天然ガス)燃料自動車船「OCEANUS HIGHWAY」で同社初と

なるバイオLNG燃料の使用を開始したことを発表した。6月16日にベルギー・ゼーブルージュ港でシェル社から約500トンの燃料供給を受けた。

シェル社が供給したバイオLNG燃料は液化バイオメタン(LBM)と呼ばれる燃料で、再生可能な有機廃棄物を原料に製造する。原料の成長過程で大気中のCO₂(二酸化炭素)を吸収するため消費段階の排出量を相殺する「カーボンニュートラル」と見なされる。バイオLNGは既存のLNGサプライチェーンを活用可能なほか、運航時の脱炭素化も図る有効な手段となる。

今回使用するバイオLNG燃料は、ISCC-EU認証(国際持続可能性カーボン認証)を取得している。同認証は有機物資源や廃棄物由来の燃料がEUの法的基準を満たすことを証明する制度にあたる。

給与支払いプラットフォーム会社を買収 日本郵船

日本郵船はこのほど、船員向け給与支払いプラットフォームを展開するKadmos社を買収した。6月23日に発表した。

Kadmos社は2021年にドイツ・ベルリンで誕生した会社で、世界中の船主や船舶管理会社に対して船員向け給与支払いプラットフォームを提供している。一方、日本郵船では2019年、世界最大の船員輩出国であるフィリピンの首都マニラにマルコペイ社を設立した。同社ではフィリピン人船員とその家族向けに、ローンや保険を含む金融サービスを提供している。

今回のKadmos社取得に伴い、マルコペイ社のサービス対象は従来のフィリピンから全ての国籍の船員へと拡大し、包括的な給与支払いの仕組みをグローバルに展開できるようになる。また、拡大したサービス対象エリアを生かし海事産業での電子通貨の普及に取り組むとしている。

曳船事業の持株会社を設立 商船三井

商船三井は7月1日、グループ曳船事業の基盤強化を図るため持株会社「株式会社商船三井ベイ・リンクス」を設立した。

商船三井の子会社である日本栄船、グリーン SHIPPING、グリーン海事の曳船各社について、商船三井が保有する全株式を7月1日付で商船三井ベイ・リンクスに移管した。新会社の社長には梯浩之氏が就任した。

商船三井では今回のホールディングス化を通じて、曳船各社が各地で展開する事業を維持しつつ、組織の最適化を図ってグループ全体での競争力向上を目指したい考えだ。

比商船大NTMAの第14期生が卒業 日本郵船



日本郵船がフィリピンのTransnational Diversified Group(TDG)と共同運営する商船大学NTT-TDG MARITIME ACADEMY (NTMA)は7月4日、第14期生の卒業式典を執り行った(写真)。

第14期生は航海科・機関科を合わせて80人が卒業した。式典には在フィリピン共和国の遠藤和也・日本国特命全権大使や移住労働者省のジェロームT.パムポリナ次官補をはじめ多くの来賓が出席した。また、日本郵船からは曾我貴也社長や鈴木康修常務執行役員、TDGからはJ.ロベルトC.デルガド創業者・会長らが出席し、卒業生を祝福した。

曾我社長は祝辞の中で「私たちの船は人々が日々必要とする多様な物資を運び、世界中の人々を豊かにしている。これを表した当社グループの企業理念『Bringing value to life.』を航海のたびに体現してほしい」と卒業生を激励した。

NTMAは今年で創立18周年を迎えた。2020年には開校後初の女性学長が就任するとともに、女子学生を初めて迎えるなど、多様性を重視した教育と社会への貢献を目指している。

八戸入港2万5000隻目で記念式典 NSユナイテッド海運

NSユナイテッド海運は7月3日、同社運航のバルクキャリア「SUNRISE QUEEN」が八戸港(青森県)に入港した外航船として2万5000隻目になったと明らかにした。

「SUNRISE QUEEN」は2023年竣工のパナマ籍船で、大島造船所が建造した。6月28日には八戸港に入港中の同船内で記念式典が執り行われ、八戸市と八戸港の関係者約30人が出席した。

式典では八戸港の熊谷雄一市長が「今後も地域産業と世界を結ぶ国際貿易の拠点である八戸港を通じて各国との交流をさらに深めたい」と述べた。続いてNSユナイテッドの山中一馬社長が「今後も安全運航を徹底し、八戸港のさらなる発展に寄与していく」とあいさつした。

八戸港は1939年に開港した。86年かけて外航船の入港2万5000隻目を達成した。

バイオ燃料を活用して欧州域内で運航 トヨフジ海運

トヨフジ海運は7月4日、外航自動車船「SEA CRUISER 2」でバイオディーゼル燃料を使用した運航を欧州域内航路で実施したと発表した。

バイオ燃料は既存の内燃機関や燃料インフラを使用することができ、国際海運の低炭素社会構築に向けてすぐ実施可能な対応策として有望視されている。トヨフジ海運が今回使用したバイオ燃料は廃食油を原料とし、既存燃料に30%混合した。

レーザー技術を活用し鑄打を刷新 商船三井、古河電工

「光・レーザー関西2025」が7月17日、大阪市のマイドームおおさかで開かれた。シンポジウムには商船三井ドライバルクの森口輝実常務と古河電気工業営業統括本部レーザー応用事業部の柵山慶太課長代理が登壇し、「船舶整備に向けたインフラレーザーシステム、レーザープラスト技術の開発」と題して講演した。

インフラレーザーとは古河電工が開発した船舶や電車など大型インフラ設備向けの小型レーザーシ

ステム。従来のレーザーは金属を溶融させて切断や溶接を行うのに対し、インフラレーザーは表面の塗膜や錆を気化させて除去するのが特徴だ。研削材が不要で、産業廃棄物の排出量が少なく、施工時の騒音や振動も抑えることが可能で、安全な作業環境を実現できる。両社はこの技術を船舶整備に活用することを検討してきた。

船舶は洋上で運航しているため錆びやすく、それが腐食の原因となる。森口常務は、デッキでは錆を除去して表面を磨いて塗装する「錆打ち」が不可欠であると説明した。その上で、「従来の方法では工具やハンマーを使用するため騒音や振動が発生する。作業員への負荷が大きいだけでなく、居住区にまで響くため船員の休息も阻害している」と述べた。

これに加え柵山課長代理は「これまでの錆打ちでは塩分を除去できなかったが、インフラレーザーでは錆と塩分を同時に落とすことができるため、再び錆びるまでの時間を延ばす利点もある」と話した。

インフラレーザーは7月中にパナマックス船への搭載が決まっている。今後は商船三井ドライバルクや商船三井の他の船舶への導入を進める方針だ。また、デッキに限らず、船外のメンテナンスでの使用も進めており、既に実船による実証実験にも成功した。森口常務は「錆打ちがレーザー技術に置き換わることは大きな技術革新だ。業界全体に広がってほしい」としている。

ソメックの一部株式を海運・造船に譲渡 オリックス

オリックスは7月18日、同社が保有する船舶仲介会社ソメックの一部株式を神原汽船と尾道造船に譲渡したと明らかにした。

ソメックは双日からの会社分割で今年2月に発足した会社で、用船仲介や新造船・中古船売買仲介などの事業を国内外5拠点で展開する。3月からはオリックス、双日、正栄汽船が同社に出資し、オリックスと双日が共同で運営している。

今回、オリックスは保有するソメックの普通株式のうち7.5%を神原汽船と尾道造船に譲渡した。これに伴いソメックに対するオリックスの出資比率は62.5%になる。なお、双日と正栄汽船の出資

比率は従来の20%、10%からそれぞれ変わらない。
神原汽船によると株式取得によるソメックへの資本参画により、同社の船舶仲介ビジネスの拡大や新規事業の開発を支援していくという。

新会長に乾汽船・乾専務を選任 外航オーナーズ協会

外航オーナーズ協会は6月30日、第67回定時総会を開始した。事業報告などを原案通り承認するとともに、会長として乾汽船の乾隆志専務を新たに選任した。また副会長には極東海運実業の海部圭史社長、ケイラインローローバルクシップマネージメントの谷岡弘茂社長、玉井商船の清崎哲也社長、東海商船の小林成吉社長、八馬汽船の篠崎宏次社長を選任した。このうち小林副会長が新任となる。

環境コストの試算支援サービスを開始 日本海事協会

日本海事協会(NK)は各種規制に伴う環境対応コストの試算を支援する新サービス「ClassNKフリートコストシミュレーション」の提供を開始した。発表は7月16日。

「フリートコストシミュレーション」は、海運事業者が脱炭素燃料へ移行することを支援する「ClassNKトランジションサポートサービス」の一環として提供する。

主な機能は計算ツールと試算レポートの提供となる。このうち計算ツール「ClassNK Fleet Cost Calculator」ではIMO(国際海事機関)のGHG強度規制(温室効果ガス)、欧州の域内規制であるEU-ETSとFuelEU Maritimeの3規制が及ぼすコスト面の影響を算出する。船価や燃料価格に加え、船舶のリブレース時期など様々な前提条件を設定可能だ。

また試算レポート(PowerPoint形式)では、ユーザーの燃料消費実績に基づき、2050年までのコスト見通しを図表にまとめて提供する。図表には建造コストから規制対応コストまで、事業に影響を及ぼすコスト要因を網羅的に反映している。

米ジャクソンビルに新事務所 日本海事協会

日本海事協会(NK)は6月25日、米国のジャクソンビルに事務所を開設したと発表した。

ジャクソンビルはフロリダ州北東部にあり、同地のジャクソンビル港は州内最大のコンテナ港であるとともに、全米屈指の自動車取扱港として物流面で重要な役割を担っている。NKはジャクソンビル港と周辺地域でサービス利便性の向上を図るため、新事務所を開設した。

ゼロエミ船に関するセミナーを開催 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7月9日、海運ビルでセミナー「造船頑張ります！ゼロエミッションを目指して」を開催した。

最初に登壇した今出秀則常務理事は、GSCのミッションは日本の造船業が国際競争に打ち勝つ商船を開発することであるとし、「日本が得意とするアンモニア燃料焚きばら積み貨物船の標準化を進めて、コスト競争力を確保することが重要」と語った。現在、日本造船工業会を中心に検討チームを立ち上げ、ウルトラマックス型の標準船化を目指していると説明。「従来の燃料と比べてアンモニアはタンクが大きくなる。タンクのサイズや燃料準備室の配置などを造船側で検討して海運会社と協議したい」と話した。

続いて調査企画グループリーダーの水谷友基氏は各国で進行中のアンモニア燃料供給基地の整備状況についての分析を発表した。2027年までに稼働が見込まれる主要港としてオランダやシンガポールを挙げ、30年には米国や日本でも供給拠点の稼働が始まる見通しを示した。ゼロエミ船の導入時期については、「現時点で結論は出せない」と述べ、「船のサイズや想定航路、貨物など場合分けが難しく、今後も関係者との情報交換を進めたい」と語った。

自航式ケーブル敷設船が進水 東洋建設

東洋建設は6月27日、自航式ケーブル敷設船



(写真)の進水式をルーマニアで執り行った。

この自航式ケーブル敷設船はVardグループ(ノルウェー)との建造契約の下、ルーマニアのVard造船所で建造している。日本国内の自然条件・施工条件に適した最適な船体設計を行っており、水深が浅い海域から浮体式洋上風力発電などを対象とする大水深海域までの広範にわたり、高い稼働率での施工作业に従事できるとしている。また高性能クレーンの採用などにより、洋上風力発電関連の工事に加え、CO₂(二酸化炭素)の回収・貯留をはじめ幅広い分野に適合可能だという。

進水式には東洋建設やVardグループ、在ルーマニア日本大使館、日本海事協会(NK)、日本貿易振興機構(JETRO)ブカレスト事務所などから多くの関係者が出席した。式典では在ルーマニア大使館の谷口涼専門調査員が、短期間で建造したVard社の造船技術を評価するとともに、同船が日本のカーボンニュートラル実現に果たす役割に期待を寄せた。

同船は今年9月末までに一次艤装を終えた後、ノルウェーへの回航、二次艤装と総合試運転を経て2026年6月末の引き渡しを予定している。

自航式ケーブル敷設船の主要目は次の通り。全長：150m、幅：28m、総トン数：約1万9000トン、クレーン能力：メイン250トン／サブ100トン吊級、最大乗船人数：90人。

水先人乗下船装置の安全性に関する 条約改正案をMSC110で採択

IMO

IMO(国際海事機関)は6月18～27日、第110回海上安全委員会(MSC110)を開催した。国土交通省が公表した開催結果によると、会合では水先人乗下船装置の安全性に関する条約改正案を採択

したほか、自動運航船の国際ルール策定に向けた検討などを行った。

MSC110では水先人乗下船装置の不具合に起因する事故を防ぐため、海上人命安全条約(SOLAS条約)附属書第V章第23規則の改正案を採択した。改正案は2028年1月1日に発効予定で、同装置の点検・保守や水先人用はしごの収容方法などに言及している。併せて性能基準も見直し、水先人用はしごの交換期限などに関する規定を新たに追加した。

一方、自動運航船の安全性確保に関する国際ルール(MASSコード)に関しては、強制力を持たない「非義務的コード」と強制力を持つ「義務的コード」を段階的に導入するスケジュールとなっている。このうち非義務的コードは今後集中的に検討される人的要素関連の要件を除き、多くの章が最終化した。2026年を目途にMASSコードを最終化するため、引き続き検討を進めていく。

MSC110ではこのほか、ガス運搬船にメタノールなどの代替燃料を使用する際の規定やサイバーセキュリティ強化に向けた対応について議論した。

情報プラットフォームを連携開始 トレードワルツ、国土交通省

トレードワルツと国土交通省港湾局は7月25日、それぞれが提供する情報プラットフォームを連携し新たな機能の提供を開始した。

日本の貿易手続きは、取引に関する「商流」、モノの輸出入に関する「物流」、代金支払いに関する「金流」の各分野でプラットフォームが構築されている。このうち商流分野でトレードワルツが「TradeWaltz」、港湾物流分野では国交省が「サイバーポート」の各プラットフォームを提供している。

従来、物流事業者が荷主から輸出入通関依頼を受ける際は紙やメールでやり取りし、商品の数量などの情報を再度入力する必要があった。こうした中、今回の連携機能開始によって、サイバーポートを利用する物流事業者はTradeWaltzを利用する荷主から輸出入通関依頼を受け取ることで、情報を再入力することなく次の手続きである通関などを進められるようになり、利便性がより高まることになる。

JMUへの出資比率を引き上げ

今治造船

今治造船は6月26日、ジャパンマリンユナイテッド(JMU)への出資比率を引き上げると発表した。JMUに出資するJFEホールディングス、IHIとの間でも両社が保有するJMUの一部株式を取得することについて合意した。

今治造船とJMUは2021年1月、資本業務提携を結ぶとともに共同営業設計会社である日本シップヤード(NSY)を設立し、両社の商船事業で国際競争力の向上を図ってきた。ただ今後想定される市場環境のさらなる激化を見据えて、今回の株式取得を決めた。

株式取得にあたっては、国内外への関係当局への届け出と承認が必要となる。現在、JMUに対する各社の出資比率は今治造船が30%、JFEとIHIが各35%だが、取引成立後は今治造船が60%、JFEとIHIが各20%になる。これに伴い、日本造船業界で建造シェア第1位の今治造船が第2位のJMUを実質的に子会社化する。

今治造船ではJMUと互いの強みを生かして中国・韓国と渡り合うとともに、「経営的な面でもより迅速で総合的な判断を行うことで、日本造船業界の発展のために尽力」するとしている。

グループ造船5社の社名変更と再編を実施

常石造船

常石造船は6月30日、造船セグメント5社の社名を変更した。社名変更は同セグメントの資本構成見直しに伴うもので、同社によれば急速に変化する海事産業の事業環境に対応し、持続的な成長を実現する取り組みの一環だという。

変更前後の社名はそれぞれ次の通り。▽三保造船所→常石三保造船▽神田ドック→常石呉ドック▽三井E&S造船→常石ソリューションズ東京ベイ(常石ソリューションズ)▽由良ドック→常石由良ドック▽三井造船昭島研究所→常石造船昭島研究所。

このうち常石ソリューションズとは三井E&S造船時代の2021年10月から資本提携を行い、コスト競争力の確保などを目的に協業してきた。6月30日には三井E&Sが所有していた同社の全株式を常石造船が取得し完全子会社化した。

さらに7月17日にはグループ内再編の一環として、連結子会社である常石三保造船と新潟造船の2社を統合すると発表した。両社が展開する中小型船事業の連携を強化し、グループ全体の競争力を高めるのが狙い。統合日は9月1日で、常石三保造船が存続会社となる。

人材確保・養成に向け会員各社をサポート

日本船用工業会

日本船用工業会(日船工)は6月20日に第60回定時総会を開催し、新会長に阪神内燃機工業の木下和彦社長(写真)を選任した。



6月24日の記者会見で木下会長は足元の状況を「大手造船会社を中心に2029年まで新造船受注が積み上がる一方、資材価格のインフレ状態が続いている」と説明し、日船工として適正価格への改定などを造船各社に要請していることを明らかにした。

2025年度の活動は今春策定したアクションプランに基づき、技術開発活性化や人材確保・養成、グローバル展開、ユーザー業界との交流・連携などの取り組みを進めていく。

このうち人材確保・養成については造船・船用業界が一体となって魅力を若年層に発信できるよう、会員各社で進める取り組みをサポートしていく考えだ。またグローバル展開に関しては「まだ伸びしろがある」と述べ、海外船主向けのアピールを強化し、日本メーカーの機器の利用を促進することに意欲を見せた。

船用エンジンのデジタル連携で協業契約

HZME、TSU

日立造船マリンエンジン(HZME)とターボシステムズユナイテッド(TSU)は7月1日、船用エンジンのデジタル分野での連携に関する協業契約を締結したと発表した。

HZMEは2022年にウェブアプリケーションサービス「HiZAS VDA (Vessel Data Analysis)」を開発し、販売している。このサービスのターゲットは船主や造船会社で、船用エンジンの性能解析や船速・燃費などの運航データを可視化する機能を備えている。

一方、TSUではAccelleron社(スイス)の過給

機向けにデジタルツール「Turbo Insights」を提供している。同ツールでは過給機の運転状況を数値化して確認することができ、Accelleron社の過給機である「A100-L」と「A200-L」の各シリーズに標準適用されている。

今回のデジタル分野での協業を通じて、ユーザーはHiZASのプラットフォーム上からTurbo Insightsへと直接アクセスできるようになる。エンジンと過給機の状態を一括で把握するデータ連携環境が整い、運航管理の効率化と精度向上を実現する。

重防食塗料が液化アンモニア運搬船に採用

中国塗料

中国塗料が開発した重防食塗料「CMPノバ2000(Bio)」がこのほど、三井化学向け液化アンモニア運搬船のバラスタタンクに採用された。両社が7月7日に発表した。

「CMPノバ2000(Bio)」はバイオマス由来の原材料を使用していることを保証するISCC(International Sustainability and Carbon Certification) PLUS認証を取得している。中国塗料によると、同社の既存製品である「CMPノバ2000」と比べて塗料1トン当たり約660kg相当(暫定値)のCO₂(二酸化炭素)排出削減効果が見込

まれるという。

「CMPノバ2000(Bio)」を導入する液化アンモニア運搬船は警固屋船渠が建造し、2026年5月の竣工を予定している。船主は近海タンカーで、荷主は三井化学となる。

さらに同船の船底部には、中国塗料の低燃費型防汚塗料「シープレミア 2000 PLUS」を採用する。この塗料にはフジツボを付着しにくくする新規防汚剤Selektopeを配合することで、燃料消費を低減するとともにCO₂の排出を削減する効果がある。

液化CO₂・メタノール兼用船がAiPを取得

三菱造船、商船三井

三菱造船と商船三井は6月30日、共同開発中の液化CO₂(二酸化炭素)・メタノール兼用輸送船のコンセプトスタディについて、日本海事協会の基本設計承認(AiP)を取得したと発表した。

CO₂の利用法の一つとして、発電所や工場の排ガスから分離・回収した後、再生可能エネルギー由来の水素と組み合わせることで合成メタノールを製造するための検討が進められている。合成メタノールは海運業界の脱炭素化に貢献する船舶燃料としても期待されている。

液化CO₂・メタノール兼用輸送船のAiP取得は

世界初となる。開発にあたっては低圧仕様の液化CO₂輸送船をベースした。

兼用船にすることで、往路で工場などから回収したCO₂を合成メタノール製造プラント向けに輸送するとともに、復路では合成メタノールを輸送することを想定している。それぞれに専用船を利用した場合、片道は空荷運航になるが、兼用化が実現すれば輸送効率の向上が可能となる。

三菱造船と商船三井ではコンセプトスタディで得た知見や技術課題を踏まえて開発をさらに進め、同兼用船の製品化を目指すとしている。

5月分の主要オペ輸送実績を公表 貨物船は前年並みの水準に

日本内航海運組合総連合会

内航総連がまとめた主要元請オペレーターの5月分輸送実績によると、「貨物船」は前年同月比1%増の1539万トン、「油送船」は同5%減の777万9000kl・トンだった。

貨物船は7品目中4品目が前年同月を上回った。このうち「原料」は同1%増の363万6000トンで、石灰石とスラグが増加した一方で金属鉱は減少した。「雑貨」は同5%増の216万7000トンだった。一部で備蓄米のスポット輸送があったほか、九州からの農産物輸送が堅調に推移した。

「自動車」は同9%増の347万2000トンとなった。認証不正問題で輸送量が減少した前年同月の反動増が見られた。「紙・パルプ」は同15%増の13万1000トンで、貨物船で最も増加率が高かった。紙製品はマシントラブルなどに伴う輸送が発生した。パルプ、木材も増加した。

減少した3品目のうち、「鉄鋼」は同2%減の300万3000トンだった。時化の影響は限定的で前月並みの輸送量を維持したものの、前年同月との比較ではマイナスとなった。「燃料」は同3%減の111万1000トン。コークスの輸送量が増えた一方、石炭は専用船の入渠で減少した。「セメント」は専用船の減船や入渠船があり、同10%減の186万9000トンだった。

油送船は6品目中4品目が前年同月を下回った。このうち「黒油」は同7%減の168万2000kl・ト

ンとなった。電力需要が低調だったほか、製油所の定期修理の影響も見られた。「白油」は同5%減の464万3000kl・トンで、出荷がやや低調だったことに加え、一部で長期停船もあり減った。「ケミカル」は同2%減の55万2000kl・トン。プラントの大規模な定期修理や工場のトラブルの影響で輸送量は前年水準を下回った。

特殊タンク船の3品目については「高圧液化」が同6%増の46万9000kl・トン、「高温液体」が同20%増の9万6000kl・トンとプラスだったのに対し、「耐腐食」は同8%減の33万7000kl・トンとなった。

4~6月期の内航燃料油価格を決定 A重油は2年ぶりに10万円を切る

NSユニテッド内航海運

NSユニテッド内航海運は6月27日、4~6月期内航燃料油価格の交渉結果を公表した。兼松ベトロと価格交渉を行い、同日合意した。

A重油価格は前期(1~3月期)比でkl当たり1万2500円減の9万5100円、適合油価格は同1万200円減の9万1330円とともに大幅な下落となった。このうちA重油は2023年4~6月期以来2年ぶりに10万円を切った。A重油と適合油の価格差は3770円で前期から2300円縮小した。

ドバイ原油価格(PLATTS)はバレル当たり前期比10.33ドル減の66.64ドル、為替レートはドル当たり同7.00円高の145.58円だった。

NSユニテッド内航の担当者は来期(7~9月

期)価格の見通しについて「ウクライナに加え中東情勢の地政学リスクが高まっているため上昇傾向と見ているが、現状では先行きが不透明」とコメントしている。

船員確保に向け未経験者の取り込みへ

全日本内航船主海運組合

全日本内航船主海運組合(全内船)は6月23日に第73回通常総会を開き、今年度の事業計画などを承認した。任期満了に伴い新会長に篠野海運の篠野忠弘社長(写真)、新副会長に井本商運の井本隆之社長ら3人をそれぞれ選任した。



事業計画では重点課題として「内航船員の安定的な確保・育成に係る実践的対策の実施」や「事業環境の改善、不公正取引の排除および適正な運賃・用船料の確保」など5項目を掲げた。

記者会見で篠野会長は船員不足問題の現状を「(内航船の主力船型である)499GT船の航海科職員は240社超の募集企業に対し就職希望者が50~60人しかいない。機関科は同程度の求人船社で希望者が30~40人とさらに厳しい状況」と説明した。全内船としては、従前から実施する新6級海技士短期養成制度の活動や海技教育機構(JMETS)の就職イベントへの参加を通じて、新卒者などの未経験者を内航船員として取り込みたい考えだ。

フェリー「さんふらわあ ぴりか」が就航

商船三井さんふらわあ

商船三井さんふらわあの新造LNG(液化天然ガス)燃料フェリー「さんふらわあ ぴりか」が7月18日、同社の大洗~苫小牧航路・深夜便に就航した。「さんふらわあ しれとこ」の代替船として今年6月に竣工した。

「さんふらわあ ぴりか」は今年1月に就航した「さんふらわあ かむい」の同型船にあたる。商船三井さんふらわあが運航するLNG燃料フェリーとしては4隻目となる。LNGと重油の両方に対応した二元燃料低速エンジンに加え、航行時の風圧を低減する最新船型を採用することで、CO2

(二酸化炭素)排出量を従来船比較で約35%削減する。また客室は全室個室を実現し、トラックドライバーなどの乗客が快適に過ごせるように配慮した。

コンテナ船「はるかぜ」を新造代替

近海郵船

近海郵船は7月18日、仙台~京浜間で運航中のコンテナ船「はるかぜ」を新造船に代替すると発表した。就航は今年11月末頃を予定している。

新造船の船主は浜野海運で、建造を手掛ける三浦造船所で7月15日に進水式が執り行われた。船名は既存船と同じ「はるかぜ」となる。

主要目は次の通り。総トン数:3400トン、全長:約125m、幅:約18.5m、積載能力:440TEU、冷凍用電源:100口。

RORO船「そうめい」が運航を開始

日鉄物流

日鉄物流は6月28日、北九州~堺航路に投入している鉄鋼専用RORO船の代替船として「そうめい」の運航を開始した。船主は大泉物流で、旭洋造船が建造した。

「そうめい」は積載重量60トンのロールトレーラーを採用し、重量物輸送にも対応した仕様となっている。さらに貨物艙の構造を二層化することで高い積載能力を確保した。

環境面では高精度の運航支援システムを導入し、定時運航を支援するとともに航海中の燃料消費抑制を見込む。また、安全面では艙内に柱がないピラーレス構造とし、荷役作業の視認性向上を図る。加えて日本製鉄が開発した高延性厚鋼板「NSafe-Hull」を使用し、衝突時に鋼板の亀裂が発生しにくくした。

船員の働き方にも配慮したつくりとなっている。操船支援システムは舵やプロペラを一括で制御することができ、離着岸の操作性を高めて労働負担を軽減する。また、女性船員が活躍できるように居室にシャワーとトイレを設置した。

「そうめい」の主要目は次の通り。全長:91.72m、幅:16.80m、深さ:13.45m、載貨重量:2150トン、総トン数:2502トン。

Starlinkをグループ船団約90隻に導入 旭タンカー

旭タンカーはグループ船団約90隻にSpaceX社の衛星通信サービスStarlinkを導入する。6月20日に発表した。通信環境の抜本的な改善と安全運航の高度化を図るのが狙いだ。

今回のStarlink大規模導入は、内航業界にとって初めての取り組みにあたる。旭タンカーですでに一部船舶に同サービスの通信アンテナ設置を完了している。高品質なブロードバンド通信が常時利用可能となることで、緊急時の即時対応や航海中の状況共有など安全運航に関わる情報連携体制を強化が見込まれる。

また、安定した通信環境の確保によって船員は家族や陸上と連絡を取れるようになるなど「長期乗船における心理的な安心感の向上が期待」(旭タンカー)できるといふ。

省エネ・非化石の実証事業3件を採択 国土交通省、経済産業省

国土交通省と経済産業省は7月16日、内航海運の省エネルギー・非化石化に関する実証事業3件を採択したと発表した。

今回採択した実証事業は「運輸部門エネルギー使用合理化・非化石エネルギー転換推進事業費補助金(内航船革新的運航効率化・省エネルギー転換推進事業)」として募集した。同事業では、ハード・ソフト対策を組み合わせ船の省エネ化などをめざす実証事業の実施事業者に対し、必要な設備費や設計・工費などの一部を補助する。

3件は▽アキ・マリン、日鉄物流「499トン型内航貨物船による省エネ実証事業」▽井本商運「Fore-Bridge型ファンネルレス船型による省エネ実証事業」▽シーゲートコーポレーション「バッテリー推進を用いたハイブリッドタグボートによる非化石エネルギー推進実証事業」となる。 ■

新刊紹介



『英国コンテナ海運史』

Alan Bott 編 / 油谷 正彰 訳

コンテナ船社のOCL (Overseas Containers Limited)は1965年、英国の主要船社4社が共同で設立した。欧州～豪州航路から事業を拡大し、一時は世界第2位の規模を誇った。日本船社ともコンソーシアムを組むなどしたが、1980年代以降は新興アジア船社の台頭などの市場変化に直面し、最終的にはマースクに吸収された。

本書は英国で出版された『British Box Business: A history of OCL』の翻訳書にあたる。元取締役の証言や豊富な資料に基づき、OCLの40年間にわたる歩みを詳述した。英国海運の盛衰を描くとともに、組織構築や人材育成の手法を明らかにする。訳者の油谷正彰氏は商船三井で管理・技術部門の実務に長年携わり、OCLでの研修も経験している。

全14章構成でOCLの誕生から事業拡大、その後の動向について紹介している。また、船隊や業績などに関する付録資料を豊富に収録。加えて日本の読者向けに人名集と略語集を追加した。

■訳者プロフィール

油谷 正彰(ゆたに・まさあき)…1982年東京大学教養学部卒業後、大阪商船三井船(現商船三井)入社。日本船主協会出向、MOLシップテック(現商船三井マリテック)業務部長などを経て2023年退職。

A5判/364頁
定価：5,500円(税込)
7月18日発行

発行・お問い合わせ先

(株)成山堂書店
TEL：03-3357-5861
https://www.seizando.co.jp

LOOK BACK 1983年4月号から KAIUN

vol.5

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「667」。

5回目は667号、1983(昭和58)年4月に発行された号を見てみよう。表紙には「余剰タンカーの転用あの手この手」と題した気になる特集が紹介されている。現在の海運市場からは想像しにくいのだが、どのような内容なのだろうか。

まず特集を読み進める前に80年代初頭の世界や日本の海運市場について調べてみた。この時期、各国でタンカーの余剰が深刻な問題となっていた。要因の一つは、高度経済成長期の終盤、70年代初頭における大型タンカーの大量発注がある。各国の船会社は原油需要の拡大を見込んで建造を急いだが、その後、世界経済は減退し、73、79年のオイルショックがさらなる追い打ちをかけた。これにより、原油の海上輸送需要は大きく落ち込んだ。その結果として、完成したタンカーは貨物を載せて海原を航行することができず、港に係留されるか、採算の合わない低運賃で運航せざるを得ない事態が続いた。

こうした厳しい市場環境の中、667号の特集ではインタータンコ(国際独立タンカー船主協会)のレポートをもとに、日本以外の海運会社が余剰タンカーをどのような用途に転用しているのかをまとめている。特集の冒頭では「転用がいずれも大成功を収めているのかどうかは不明だが、それなりの成果はあげているようだ」と記している。日本では海上備蓄船かバルカーへの改造が主流だったようだが、ユニークな転用・改造例をいくつか見てみたい。

まずは「海上生産・貯蔵船」の事例だ。この頃、メキシコやアラビア湾、地中海といった世界中の海

に船を基盤とした海上作業システムが30カ所稼働していたらしい。それなりに需要があったということだろう。例えば、カナダの石油会社は23万トン型VLCCを購入して日本の造船企業で1000万ドルを投じて石油掘削装置船に改造したという。この石油会社は80億バレルの石油が埋蔵されていると言われる北極海での使用を想定、氷に耐え得るコンクリートで船体を補強した。

次に目を引くのが「家畜運搬船」への転用だ。73年以降、12隻のタンカーが羊や牛の運搬船としてその役割を変えた。「『生きた羊がほしい』—という欲求はアラビア湾岸諸国に強く」という記述が残されているように、この地域に向かう羊の運搬船は需要が高かったことが読み取れる。中にはオーストラリアからアラビア湾へ羊を運び、帰路は原油を輸送する「羊・油兼用船」という“二毛作”のような運用をした船もあったそうだ。この船の改造は日本の造船所が手掛けている。5万トン型ディーゼル船を5万頭の羊を積載可能な家畜船にする技術力の高さに思わず感嘆した。当時はこのような船が多くあり、オーストラリアから中東に年間600万頭もの羊が運ばれた。

この特集では転用・改造例だけでなく、「今後の改造計画」として、これまたいくつもの転用計画を紹介している。その一つに「海上石炭ターミナル」がある。米国の石炭積み出し港が密集し、VLCCの船腹が過剰になったことからこの発想が出たという。新たに港を造る必要がなく、場合によってはそのまま石炭を輸送できるメリットがあるとのこと。その他には「海水淡水化船」が提案されている。その名の通り、海水を淡水に変える船で、海水を煮詰めて塩分を取り除く装置を搭載するというもの。デッキに淡水にするプラントを配置して、カーゴタンクを貯水槽に転用したそうだ。

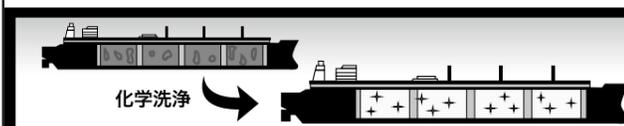
改造計画には「浮体発電所」や「浮体居住区としてのVLCC」も紹介されていた。現在では各地に浮体式洋上風力発電が広がっており、それに伴って建設作業員の宿泊や支援のためのSOVも当たり前に見られるようになった。40年以上前に構想されていたアイディアは、現代の海運市場の現場で現実となっている。そう考えると、今はまだ未来の話に思える次世代船舶の技術や構想もいずれは常識となる日が来るのではないだろうか。

JTS 株式会社 日本技術サービス
代表取締役社長 高藤弘樹



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

全国出張



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

KAIUN スタッフ通信

真 夏の参院選が幕を閉じました。参院選は任期の都合で夏に実施されるのが慣例ですが、昔は「夏は涼しい」という理由でこの時期に選挙が行われていたという俗説も耳にします。さらに驚くのは、現在、地球は氷河期にあるということです。とはいえ、間氷期と呼ばれる温暖な時期ではあるらしいですが、それにしても、この暑さで氷河期とは…。私も暑さに慣れるため、ランニングで暑熱順化を心がけていますが、毎日外に出るたびに「暑い」と口にしてしまいます。昔の人が涼しいと思っていた夏は、どんな季節だったのだろう。体調に気を付けてこの酷暑をなんとか乗り越えたいです。(Ao)

両 親と青森県に旅行に行ってきました。奥入瀬渓流や白神山を周り、青森ねぶたの博物館「ワ・ラッセ」、弘前ねぶたの博物館「津軽藩ねぶた村」、太宰治の生家を見学できる「斜陽館」、さらに三内丸山遺跡も周り充実した旅となりました。今まで知らなかったのですが、青森には「ねぶた」と「ねぶた」があり、3Dで立体型の山車が青森ねぶた、扇形の山車が弘前ねぶただそうです。その昔、弘前ねぶたは殺伐としていて毎年乱闘が発生し、死傷者が出るほどだったとか。平和になって良かった。奥入瀬渓流も白神山も自然豊かで気持ちよくて素晴らしい場所でした。次はぜひ恐山や大間を巡りたいと思います。(T)

日 本人は休まない、まとまった休暇が取れない、だから余暇を楽しめない—といった考えが昭和・平成にかけてあった。いまはどうだろう。一億総中流など過去の話。少子高齢化と晩婚化が進み、戦後の核家族像は形骸化した。物価は高く、手取りが増えない中で生活せざるを得ない。一方で労働環境の改善や休暇取得への理解は進む。もう休み方も一様でなくていい。必要な時に休暇が取れ、その人なりに満足する休み方ができるのが何より大切だ。だから祝日を無理やり月曜日に変更するハッピーマンデー制度も考え直す時だろう。そうしたら「海の日」問題も解決するのは。(iman)

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

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

2025年8月1日発行
KAIUN (海運)
2025年8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

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

総合物流情報誌 **海運**

KAIUN 定期購読のご案内



先月号

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

毎号読み逃しがありません。

年間

会員 14,256円(税抜価格12,960円)

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

2025年7月号

特集 海事広報・海事教育の効き目
特別企画 海事産業で導入が進むAI技術 —課題克服の切り札になるか—

Back Number



2025年1月号 **海事産業・展望2025**
2025年2月号 **海運会社の洋上風力関連事業**
2025年3月号 **未来を創る先端技術**
2025年4月号 **伸びるか船社の重量物輸送**
2025年5月号 **造船ニッポン 脱炭素に勝機を見出す**
2025年6月号 **シッピングサイクルの今を知る**

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

これまでを極め、これからの拓く。

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



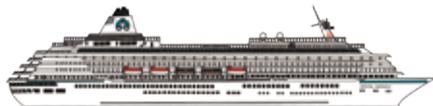
若菊丸
1978年 重量物船



西海丸
1980年 石炭専用船



越後丸 (II世)
1983年 LNG船



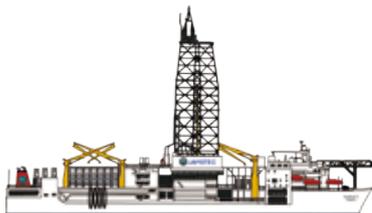
クリスタル・ハーモニー
1990年 客船



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
「BVTL 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 89379-08



4910893790857
01200