

2024年3月1日発行（毎月1回1日発行）

KAIUN

総合物流情報誌

海運

2024.3

No.1158



特集

船舶向け次世代燃料の行方

特別企画

子供たちと海事産業をつなぐ 船・港の絵本

巻頭インタビュー

オーシャン ネットワーク エクスプレス ジャパン株式会社

代表取締役社長 中井 拓志氏

一般社団法人 日本海運集会所

日本海事産業のための
国際展示会

SEA JAPAN

INTERNATIONAL MARITIME
EXHIBITION AND CONFERENCE

次なる原動力は？

Supported by
日本財団
THE NIPPON
FOUNDATION

2024年4月10日(水) - 12日(金) 東京ビッグサイト
東1-3ホール

オフショア・港湾技術展

Offshore &
Port Tech
2024 in Sea Japan

2024年4月
東京ビッグサイトで初開催

主 催

informamarkets

お問合せ

インフォーマ マーケッツ ジャパン株式会社

〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1-8-3 神田91ビル

TEL: 03-5296-1020 FAX: 03-5296-1018

E-mail: visitor@seajapan.ne.jp

来場
事前登録は
こちら!!



CONTENTS | 2024年3月号 | No.1158

KAIJUN



Cover
©VladSV/Shutterstock.com

特集

17 船舶向け次世代燃料の行方

インタビュー

18 メタノール・アンモニアによる 海事産業のGHG削減に貢献

三菱ガス化学株式会社 基礎化学品事業部門
化成品事業部 営業グループマネージャー 内藤 昌彦 氏
基礎化学品第一事業部 営業グループマネージャー 鈴木 信行 氏

22 LNGやバイオを入り口に 将来は幅広い燃料供給事業を展開

豊田通商株式会社 機械・エネルギー・プラントプロジェクト本部 カーボンニュートラルフューエル部
サステナブルソリューショングループ
課長 林 慎也 氏 / 主任 南 創二郎 氏

26 アンモニア燃料船3隻を 30年までに順次投入していく

日本郵船株式会社 エネルギー事業本部 執行役員 グリーンビジネスグループ長 横山 勉 氏

30 内航メタノール燃料船の“第一人者”を目指す

田淵海運株式会社 取締役社長 田淵 訓生 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/



パナマ籍船は、世界の船腹量
16%を占めています。

西日本の海運関係者の皆様へ

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

詳しくは、ウェブサイトおよびSNSをご覧ください。
Facebook: <https://facebook.com/panakobeconsulate.jp>
Instagram: <https://www.instagram.com/panakobeconsulate.jp/>

 Panama Ship Registry  @ShipPanama

#SteeringYourWay

巻頭インタビュー

**10 市場には良い兆しも内外にリスク
安定したサービスの提供が最重要**

オーシャン ネットワーク エクスプレス ジャパン株式会社 代表取締役社長 中井 拓志 氏

特別企画

**43 子供たちと海事産業をつなぐ
船・港の絵本**

船・港の絵本紹介

44 編集部が選ぶ、この20冊

インタビュー

**50 絵本を通して船の役割を伝え
幼児期の原体験として種をまく**

一般財団法人 海技振興センター 事務局長 千葉 政俊 氏

グラビア

**14 アンモニア燃料輸送船の建造決定
26年の完成目指し国産技術を結集**

日本郵船 ほか

シリーズ etc.

- | | |
|--|------------------------|
| 5 ECONOMIST岡野進の経済大予測2024 最終回 | 57 NEWS Pick Up |
| 7 竣工船フラッシュ | 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 研修講座・セミナーのご案内 | 64 内航ニュース |
| 42 2024年度 研修講座・セミナー年間予定表 | 66 新刊紹介 |
| 54 CLOSE UP 邦船各社が23年4~12月期業績を公表 | 67 海事ゆかりの建造物 |
| 56 CLOSE UP 物流関連2法の改正案を閣議決定 | 68 スタッフ通信 |



荷動きや供給から足下の市況を整理

世界のコンテナ輸送と就航状況 2023年版

編 纂：日本郵船株式会社 調査グループ

発 行：一般社団法人 日本海運集会所

発行年月：2023年12月14日

体 裁：A4判 104ページ

※ 直販のみ(書店様を通してはお買い求めいただけません)

販売価格：(価格は税込み、別途送料実費)

【一般価格】11,275円

【会員価格】1冊目 11,275円 2冊目(同時申込)以降 5,665円

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

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



株式会社 日本海洋科学
Japan Marine Science Inc.

www.jms-inc.jp

ECONOMIST



岡野進の 経済大予測2024

最終回

景気拡大の持続性

歳末商戦の結果は翌年の景気に大いに影響してくるが、昨年暮れの状況はどうだったろうか？商業動態統計(経済産業省)によれば、2023年12月の小売売上高は15兆5150億円(前年比2.1%増)だった。2%以上の増加は名目経済の拡大を示していて悪くはないが、物価上昇を考慮すると決して楽観できない数字だ。

日本の景気は2021年以降の拡大局面の中にあるが、先行きには不安が出てきている。景気指標の代表である内閣府の景気動向指数のコンボジット・インデックスをみてみよう。それぞれの時点での景気の強さを示す一致指数は2023年6月に116.0とピークとなったのち114.6(2023年11月)とやや低下した。この程度であると、実感レベルでは景況感には大した変化はない。一方で、先行指数は107.6(2023年11月)と高い水準にあるものの、今回の景気拡大期で最も高かった2021年7月の116.4からは緩やかな低下傾向が続いている。先行指数は景気の先行きについて緩やかな減速を予想していることになる。

しかし、不要在庫や不要設備が一時的に生まれても、それが過大にならないうちに調整が進めば、再び景況感は改善して拡大が継続する。むしろ、調整は早い方がよい。鉱工業在庫指数を見ると、既に2023年7月から生産動向が一進一退の動きとなって、製造業の多くが在庫調整に入り、在庫指数(季節調整済み)は2023年7月から12月までで3.3%減少した。

さらに大きな在庫調整が必要になることはなさそうである。これらの国内の指標から判断すれば、日本経済は足元でやや減速していく可能性が高いものの、調整は早期に終わり、再び拡大方向に転

換する可能性がある。

ところで、日本の景気は日本経済だけで独自に変動するわけではなく、世界経済、特に貿易・金融で強い結びつきがある米国、欧州、中国や東南アジアの経済動向も大きく影響してくる。

現在のところ、米国の景気は順調で、1月の雇用統計でも非農業雇用者数が35万3000人と、予想された以上の増加(季節調整済み、前月比)となった。雇用情勢は実際の景気動向に対して遅行するとはいうものの、足元では景気の底堅さが示されていると言えるだろう。金融当局も利下げへの転換には慎重姿勢を見せている。

ただし、最近では1月30日に、宅配便などで大きなシェアを占める運輸大手のUPSが1万2000人の解雇を計画していると報道された。IT大手のGoogleも現在進行中の人員削減を続行すると報道されている。米国景気がすぐに再加速するというのは楽観に過ぎると思われる。そして、日本の最大貿易相手国である中国の景気が思わしくないことは今後の大きなリスクであろう。アップルなどの米国企業で、中国での売り上げが落ち込んでいる例が報道されている。日本企業も例外とはいかないだろう。

今後、日本の景気を安定させていくためには、個人消費など、より内需の拡大に向けた政策展開が必要になると思われる。

Profile

岡野 進

1956年6月20日、東京都葛飾区生まれ。1980年東京大学教養学部基礎科学科卒業。同年、大和証券株式会社入社。その後、大和総研へ転属し、経済調査部長、大和総研アメリカ社長を経て、2014年～2017年まで専務取締役・調査本部長としてリサーチ業務を統括。2017年4月より大和総研顧問。

ALL FLAGS ARE NOT ALIKE

今、世界で最も成長している船籍
リベリア

竣工船フラッシュ

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



SEACON BANGKOK (リベリア籍)

- ばら積運搬船
- 24,992総トン
- 40,540重量トン
- 主機関：6UEC42LSH-Eco-D3-EGR
- 全長182.93m、幅31.00m、深さ15.00m
- 速力：約14.0ノット
- 船級：NK
- 今治造船(株)本社・今治工場、1月12日竣工

ENEOS MIRAI (パナマ籍)

- LPG燃料推進LPG/アンモニア運搬船
- 49,541総トン
- 56,519重量トン
- 主機関：川崎-MAN B&W 6G60ME-C10.5-LGIP
- 全長229.90m、幅37.20m、深さ21.90m、喫水11.65m
- 速力：約17.0ノット
- 船級：NK
- 川崎重工業(株)、2023年12月28日竣工



ONE INGENUITY (リベリア籍)

- コンテナ船
- 235,311総トン
- 225,219重量トン
- 主機関：三井-MAN B&W 9G95ME-C10.6
- 全長399.95m、幅61.4m、深さ26.13m
- 船級：ABS
- 今治造船(株)丸亀事業本部、2023年12月1日竣工

WAN HAI 368 (シンガポール籍)

- 船主：WAN HAI LINES LTD.
- コンテナ船(3,055TEU)
- 37,160総トン
- 30,468重量トン
- 主機関：MAN-B&W 7S70ME-C10.5
- 全長203.50m、幅34.80m、深さ16.60m、喫水11.50m
- 速力：21.50ノット
- 船級：ABS
- ジャパン マリンユナイテッド(株)有明事業所、2023年11月14日竣工

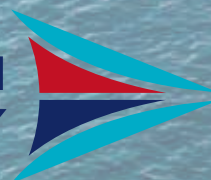


LISCR JAPAN

03 5419 7001

info@liscr-japan.com

LIBERIAN
REGISTRY



www.LISCR-J.com

つながる船、つながる人 KDDIの衛星通信

KDDIは業務と福利厚生の利用シーンに合わせた様々な衛星通信ソリューションを船内と陸上にワンストップでご提供します

※ 最新エリアなどサービスの詳細はホームページをご覧ください。



イリジウムCertus
(サータス)



インマルサットFX
(フリートエクスプレス)

KDDI衛星通信サービスの
お問い合わせは

KDDI
株式会社

<http://www.kddi.com/business/satellite/index.html>

0077-7707 (無料)

0120-921-919 (無料)

受付時間 **9:00~18:00** (土・日・祝日・年末年始を除く)

2024年版 船舶明細書

発売中

日本船舶明細書 上巻



B5判 約440頁

「上巻」収録内容：
総トン数500トン以上の
日本国籍船舶(内航
船舶を含む)
＜資料編＞小型船等
(総トン数20トン以上
100トン未満、500トン
未満の1,2種漁船)、船
名索引、船主所有船
表、信号符号一覧

日本船舶明細書 下巻



B5判 約440頁

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

船舶明細書 CD-ROM



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

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

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

※別途送料を申し受けます。

ご注文・お問い合わせは

TEL: 03-5802-8361

FAX: 03-5802-8371

E-mail: order@jseinc.org

年 月 日

必ず記入してください

〒

ご住所 (フリガナ) _____

貴社名 _____

部 課 名 _____

担当者名 _____

電話番号 _____ FAX _____

E-mail _____

通 信 欄 _____

※上記個人情報、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>

市場には良い兆しも内外にリスク 安定したサービスの提供が最重要

オーシャン ネットワーク エクスプレス ジャパン株式会社

代表取締役社長 **中井 拓志氏**

コンテナ船市場はコロナ禍の物流混乱から平常化してきた一方、国際海上輸送の要であるパナマ・スエズ両運河に新たなリスクが生じ、サプライチェーンへの影響が注目されている。Ocean Network Express (ONE) の日本総代理店であるオーシャンネットワークエクスプレスジャパンの中井拓志社長に、2023年度の事業の振り返りと足元のリスクへの対応、さらに今後の事業戦略を語っていただいた。（取材日：1月30日）

23年上期は貨物量が想定に届かず ただし秋以降は回復基調

——事業の振り返りからお願いします。

中井 我々は様々な業界のお客様にサポートしていただいています。日本という切り口で言えば、ものづくりの国ですから製造業が中心となりますが、コロナ禍は個人消費の増大により輸送需要は極めて旺盛でした。一方、2022年後半頃からは、商材にもよりますが、消費動向の変化や在庫調整などで市況は平常化していきました。

お客様の事業自体も影響を受けており、一例ですが、自動車関係などは販売需要があっても計画通りにものがつけれない状況でした。我々はお客様との契約の中で年間の輸送ボリュームや運賃を決めており、23年の特に上期はもともと想定していた貨物量と実態に差が生じました。

もちろん日本のみならず、モノ消費からコト消費へ移り変わったことでアジア発の一般消費財などは販売需要が減少し、小売業界の在庫調整も続きました。

2023年度は満足いくレベルまでスペースを埋めることができなかった部分があることは確かです。ただ、貨物量が想定通りのキャパシティに近

い水準となったことで、港や陸上インフラの混雑も相当程度緩和され、本船の入出港がスムーズになりました。

コロナ禍という混乱を乗り越えた我々がすべきことは、スケジュール通りに船を動かし、定期定量で安全に貨物を届けることです。事業の原点であり、基本中の基本ですが、私自身もあらためて深く受け止めています。

2023年は、お客様がコロナ禍で崩壊したサプライチェーンを立て直し、あるいはサプライチェーンの強靱化を図る中で、我々としてもお客様に貢献するための努力を重ねてきた1年間だったと思います。

振り返れば2023年9月時点で、お客様の状況は十人十色でした。商材によっては販売需要が回復しなかったり在庫調整が継続したり、反対に製造業ではお客様の努力によって部品調達が回復し、販売需要に即した生産体制が戻る様子も見られました。今までものがつくれず輸送需要も期待通りには回復しませんでした。秋以降は半導体不足などが改善され、上期と比べても輸出貨物は相応に回復しています。23年度はもう少し続きますが、市況に関しては極めて明るい材料が出てきているところです。

「お客様のニーズに柔軟に対応し、さらに一歩踏み込んだサービスを提供していきたい」と話す中井社長

運河の通航リスクで供給に制限 サービス維持のため船を追加投入

——コロナ禍の混乱を抜けた今、パナマ運河の干ばつや国際情勢の悪化など新たなリスクが出てきています。影響はいかがですか。

中井 社会情勢の影響という点では、2022年夏頃から約1年間かけて米国西岸の港湾で労使交渉が重ねられ、新たな労働協約が批准されました。背景には世界的なインフレなどがあり、直接または間接的に社会情勢が影響を及ぼしていると認識しています。当時、港湾オペレーションのスローダウンやストライキが行われるなど、局所的には様々な問題が起きました。

そして、直近で起きているシリアスな問題がパナマ運河の干ばつとスエズ運河につながる紅海の情勢の不安定化です。まずパナマ運河では雨季に雨が降らず、ガトゥン湖の水位が下がり、運河の水深が浅くなったことで、通航する大型コンテナ船は1隻当たりのコンテナ積載本数を制限せざるを得なくなりました。

また、パナマ運河庁は通航予約枠を縮小し、1日に通航できる隻数を制限しました。平時は1日36隻が通航していましたが、今は24隻です。我々が参加している「ザ・アライアンス」も全ての船が計画通りには通航できず、沖待ちが発生してスケジュールが遅れ減便・欠便が出ました。

ザ・アライアンスに関しては、パナマ運河経由の北米東岸向けが3便ありますが、2023年後半頃

は通航予約枠がいつ取れるかも分からないような状況でした。このうち2便は一度スエズ運河経由に切り替えましたが、今度はスエズ運河で武装組織による船舶への攻撃が相次いだため、アフリカ南をまわる喜望峰経由に変更しました。

現在は制度面が大幅に変更されており、パナマ運河の通航予約の状況が相当程度読めるようになったため、数日の沖待ちはありますが、パナマ経由にルートを戻しつつあります。

ただし、全くの元通りとはまだ言えません。ザ・アライアンス全体としても運航スケジュールに遅延が生じています。水位がいつ回復するかは天候によりますが、少なくとも今は乾季に入っており、当面はこの状況が続く見通しです。

我々は先ほどの2航路に1隻ずつ船を追加投入し、何とかウィークリーサービスに近いレベルで輸送キャパシティを維持しようと努めていますが、結果的に引き続き欠便が恒常化しているのが実情です。これはサービスを提供する我々の問題であり、お客様にはご迷惑をお掛けしています。

——スエズ運河の状況についても教えてください。

中井 スエズ運河につながるアデン湾の入り口で、イエメンの反政府勢力フーシ派が船舶を攻撃しています。背景にあるイスラエルとハマスの対立などは私があえて語ることはありませんが、2023年12月には我々の株主である日本郵船の自動車運搬船がアデン湾につながる紅海で拿捕され、以降もコンテナ船を含む商船への攻撃が続い



(左から)前田明徳・日本シッパード社長、川島健・ジャパンエンジンコーポレーション社長、曾我貴也・日本郵船社長、村角敬・IHI原動機社長、坂下広朗・日本海事協会会長

日本郵船 ほか

アンモニア燃料輸送船の建造決定 26年の完成目指し国産技術を結集

日本郵船は1月25日、アンモニア燃料アンモニア輸送船(AFMGC：Ammonia-fueled Medium Gas Carrier)を建造すると発表した。建造はジャパンマリンユナイテッド(JMU)有明事業所で、2026年11月の竣工を予定している。ジャパンエンジンコーポレーション(J-ENG)が主機、IHI原動機が補機をそれぞれ製造する。国産エンジンを搭載した世界初のAFMGCになる見込みだ。

日本郵船は25日、コンソーシアムのメンバーであるJ-ENGとIHI原動機、日本シッパード(NSY)、日本海事協会(NK)とともに記者会見を開いた。コンソーシアムの幹事企業である日本郵船の曾我貴也社長は、国際海運における脱炭素化の実現に向けて、「アンモニアを使用する船舶の実現がゼロエミッションへの大きな一歩となる」と意気込みを見せた。

国際海運のネットゼロエミッション達成には化石燃料から次世代燃料への転換が求められる。その中

でもアンモニアは燃焼しても二酸化炭素(CO₂)を排出しないため、地球温暖化対策に貢献できる次世代燃料として期待されている。そこで日本郵船とJ-ENG、IHI、NSYの4社は今回のAFMGCの開発事業を提案し、2021年10月に新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のグリーンイノベーション基金事業の採択を受けた。ここにNKを加えた5者でコンソーシアムを組み、船舶やアンモニア焚きエンジンの開発などに取り組んでいる。

新造船は4万m³のアンモニアを積載できる。主機は最大混焼率95%のアンモニア燃料デュアルフューエル(DF)2ストロークエンジンを、補機は混焼率80%以上のアンモニア燃料DF4ストロークエンジンをそれぞれ搭載し、運航時に80%以上の温室効果ガス(GHG)削減を目指す。

曾我社長は「アンモニアは我々にとって初めての燃料であり、スピード感が最も重要だ。造船所やエ

ンジンメーカー、船級協会の5者が一緒に動き出したことは相当なスピードアップにつながっている」と胸を張った。NKの坂下広朗会長は「非常に連携が取れて進んでいることが特徴だ。多様な経験をベースにして知見を積み重ね、より良いものに仕上がるだろう」と展望を語った。

課題は毒性の克服と環境性の担保

アンモニアは燃やしてもCO₂を排出しないという大きなメリットがある一方で、毒性を持った劇物でもある。このため、本船の配管やタンクから漏洩しない設計が求められ、もし漏洩した場合は船員の安全を最優先する対策が求められる。また、CO₂の約265倍の温室効果を持つ亜酸化窒素(N₂O)が燃焼時に発生する恐れがあり、N₂Oの排出抑制と処理に関わる技術が必要とされる。

4社はこれらの課題を克服したプロトタイプ船を設計し、2022年9月にNKによる安全コンセプトの確認、リスク評価を含む安全性検証を実施し、代替設計承認を見据えての基本設計承認(AiP)を取得した。

23年5月にはIHI原動機が、AFMGCの補機として使用予定の4ストロークエンジン実機で混焼率80%以上の安定した燃焼に成功した。N₂Oや未燃アンモニアの排出がほぼゼロになることに加え、運転中と停止後に実機からアンモニアの漏洩がないことも確認した。また、J-ENGも同時期に大型低速2ストロークエンジンで混焼運転を始め、エンジン性能の最適化や安全性の検証を進めている。さらにNKは一連のプロジェクトから得た知見に基づき、アンモニア燃料船の安全要件を公表するとともに、国土交通省を通じて国際海事機関(IMO)に対し、協業を踏ま

えた安全要件案を世界に先駆けて提案している。

曾我社長は「欧州では安全性を問題としてネガティブな声はあった」としながらも「安全性は担保できるという目途が立ち克服できる」と自信を滲ませた。NSYの前田明徳社長も「アンモニアに起因する事故を決して起こしてはならないという基本理念の下、安全システムの確立に取り組んでいる」と力強く語った。

各地でバリューチェーンの構築が想定

これまでのアンモニアは肥料など化学原料としての用途が大半をしめているが、今後は火力発電所での混焼や水素キャリアとしての活用も見込まれ、国内外で需要拡大が期待される。同時にアンモニアの製造や海外輸送の割合が増えることにより、各地でバリューチェーンの構築が想定される。日本政府もアンモニアの活用を掲げ、2030年に300万トン、50年には5000万トンの導入を目指す。

こうしたなか日本郵船は生産から輸送までを含めた「アンモニアの海上輸送の主たる担い手」(曾我社長)を目指してAFMGCを投入する。また、同社はアンモニア燃料タグボートの竣工を今年6月に控えており、AFMGCに次ぐ自動車船、ケーブサイズやパナマックスのバルカーの建造も検討中だ。アンモニア燃料を軸に海運のゼロエミに貢献するとともに、高い環境・安全性を備えた船舶を国内の企業と船級協会で他国に先駆けて供給することで国際競争力の維持・強化をねらう。

一方で課題もあり、アンモニアは船用燃料のためだけに生産されることは考えにくいと、コンソーシアムは今後、生産や供給体制についてもどのように携わっていくかを検討していくとしている。



2026年に完成予定のAFMGC

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**

QRコード: towatechno.com @towatechno



©Igor Grochev / Shutterstock.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

**JSE (簡易版)
DISTANCE TABLES & CHARTS
航海距離図表付
内航距離表**

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

船舶向け次世代燃料の行方

海運業界は「2050年頃までに温室効果ガス(GHG)排出ネットゼロ」を目標に掲げている。船舶からのGHG排出量を削減する有効な手段の一つとして、次世代燃料への転換が期待されている。

現時点では複数の燃料候補があるため、業界各社はあらゆる可能性を見据えながら検討を進め、研究開発や実証試験などに取り組んでいる。

今号の特集では、次世代燃料の中でもバイオディーゼル、メタノール、アンモニアの活用に焦点を当てた。燃料を供給する側の視点から三菱ガス化学と豊田通商に、燃料を使う側からは日本郵船と田淵海運にそれぞれ取材し、次世代燃料の活用に向けた取り組みの現況や課題、今後の展望などを聞いた。

インタビュー

メタノール・アンモニアによる 海事産業のGHG削減に貢献

三菱ガス化学は天然ガスをベースとしたさまざまな化学製品を取り扱っている。今後、環境循環型メタノール「Carbopath™」を含めた船舶向けメタノール燃料の供給に力を入れていくほか、クリーンアンモニアのサプライソース確保と供給拠点への参画にも取り組み、カーボンニュートラルを見据えた将来の燃料需要に対応していく考えだ。同社のメタノール事業とアンモニア事業それぞれの取り組み状況取材した。（取材日：2月9日）

三菱ガス化学株式会社
基礎化学品事業部門

化成品事業部
営業グループマネージャー

基礎化学品第一事業部
営業グループマネージャー

内藤 昌彦氏 (左)

鈴木 信行氏 (右)



CO2からのメタノール製造を実現 国内外で製造・販売・供給に取り組む

——次世代燃料にどう取り組んでいますか。

内藤 当社は「社会と分かち合える価値の創造」をミッションとしています。サステナブルかつカーボンニュートラルな次世代エネルギーへの取り組みは、経営戦略上、最重要項目の一つと捉えています。

次世代エネルギー分野の具体的な取り組みとして、二酸化炭素(CO2)からメタノールを製造する技術を開発しました。メタノールは基礎化学品であり、燃料としても使用できます。メタノール燃料はすでに活用が進んでおり、今すぐ取り組みを始められるため、脱炭素のスタート地点において非常に重要な役割を果たすと考えています。

現在メタノールは主に天然ガスを原料として製造されていますが、当社では大気中に排出されたCO2や廃プラスチックなどをメタノールに変換

し、化学品や燃料などに再利用する環境循環型メタノール構想「Carbopath™」を掲げています。まず工場など産業から出るCO2を利用し、将来的には大気中のCO2を直接回収して使うことを見込んでいます。

また、メタノールを分解して水素を取り出す技術も開発済みで、すでに100基以上の水素製造装置を産業向けに納入しました。カーボンニュートラルなメタノールを水素キャリアとして利用することで、水素エネルギーに対する一つのソリューションになると考えています。

加えて、当社は社名に「ガス」とある通り、今も新潟県で天然ガスを生産しており、天然ガスからの化学品としてのメタノール製造が祖業です。その掘削技術などを応用し、1990年代には地熱発電事業も開始しています。さらに、現在は天然ガスを採掘した後のガス井戸にCO2を埋めるCCS(二酸化炭素回収貯留)にも取り組んでいます。

そのほかクリーンアンモニアの調達にも注力しており、後ほど詳しくご説明します。

——メタノール事業の詳細をお聞かせください。

内藤 初めにメタノール自体についてご説明すると、2023年の世界の需要量は約9200万トンでした。うち4分の3は素材の原料として、残り4分の1は燃料用途で使用されています。日本は全量輸入しており、22年の需要(輸入量)は約170万トンでした。

当社では現在、海外4拠点にある計8つのメタノールプラントで年間約750万トンのメタノールを生産しており、自社技術で製造から輸送、販売、川下製品まで一貫して手掛けています。メタノールのバリューチェーン全体を持っている化学メーカーは世界でも当社しかいません。

このうち輸送に関しては、メタノールの品質確保のため自社の外航専用船で行っています。日本ではまず千葉、広島、兵庫、新潟の1次基地で受け入れ、グループ会社の国華産業が内航専用船で2次基地へ転送し、そこからお客様に提供します。日本全国をほぼカバーしており、日本の総輸入量のうち5～6割を当社が取り扱っています。

なお、2025年にはメタノールと重油の二元燃料外航船を投入する計画です。内航船についてもメタノール燃料への転換を検討しています。

——環境循環型メタノール構想「Carbopath™」の実現に向けた取り組みについてはいかがですか。

内藤 新潟工場内にある技術開発用の小規模プラントで、すでにCO2と水素からメタノールを製造しています。さらに今年3月からは、近隣の下水处理場で発生するバイオガスを活用し、その主成分であるメタンとCO2の両方を原料に少量ですがバイオメタノールの製造を開始します。

また、再エネとグリーン水素の開発に力を入れている豪州において、当社の環境循環型メタノール製造技術を使い、CO2と再エネ水素を原料としたグリーンメタノールの製造・販売事業を検討しています。2028年頃に製造を開始する計画です。非常に大規模なプロジェクトであり、我々も本命として事業可能性検討(FS)を進めています。

それから2023年12月には、横浜市とAPモラー・マースク、当社の3者で横浜港における船舶向けグリーンメタノール燃料の供給拠点整備と利用促

進に向けた覚書を締結しました。関係者からの反響は大きく、一緒に取り組みたいと具体的なお声掛けもいただいています。

なお、船舶への燃料供給はShip to Shipで行います。取り組みが先行する海外では初期の燃料供給にケミカル船が使われています。当然ながら安全確保は必要ですが、メタノールは扱いやすいため、既存設備を活用することが可能です。

当社のメタノール輸入基地のうち千葉事業所は約5万キロのキャパシティを有しています。需要増加の初期の段階には、今のインフラと内航船をフルに活用することですぐにでも燃料供給をスタートできます。現在、メタノールの活用を見込む船社とともに、内航船を使ったバンカリングについて国土交通省や海上保安庁など関係省庁との具体的な相談・検討を進めています。

国際ルールやガイドラインの整備に加え 事業者への支援制度も普及のカギ

——船舶向けメタノール燃料の普及に向けた課題は何ですか。

内藤 特に心配の声を聞くのはグリーンメタノールの量と価格です。最初から燃料全てをグリーンメタノールに変えるとそれなりの価格になりますが、規制の強化に合わせてGHG削減とコストのバランスを見ながら、まずは既存のメタノールとグリーンメタノールをブレンドすることで現実的な対応が可能です。既存のメタノールを活用するのであれば、船舶燃料として使っていただくだけの量とインフラも十分確保できると思います。

また、グリーンメタノールで再エネ由来の水電解水素を使うことを考えると、今後の再エネ技術の進展とコスト低減は欠かせません。また、「Carbopath™」では大気中のCO2を回収して利用することを目指しており、このCO2回収技術も2050年頃には安価になることを期待しています。

そのほか、欧州では産業から排出されるCO2を再利用した合成燃料(e-fuel)などを「カーボンリサイクル燃料」として認定し、後押ししています。日本にも同様の制度整備が必要です。また、カーボンリサイクル燃料を海外から調達する場合のCO2排出に関する国際ルールの明確化も重要

インタビュー

LNGやバイオを入り口に 将来は幅広い燃料供給事業を展開

トヨタグループの総合商社である豊田通商は、船舶向けの次世代燃料として廃食油から製造したバイオディーゼル燃料の供給を行っている。2023年には国内初となる商用化ベースでの燃料供給事業も開始した。将来は水素やアンモニアへの展開を見据えつつ、まずは今すぐに取り組めるLNG燃料やバイオ燃料事業に力を入れている。（取材日：2月1日）

豊田通商株式会社
機械・エネルギー・プラントプロジェクト本部
カーボンニュートラルフューエル部
サステナブルソリューショングループ

課長 **林 慎也氏** (左)
主任 **南 創二郎氏** (右)



商用ベースでバイオ燃料を供給 行政を巻き込んだ取り組みも

——エネルギー分野でのビジネスの概要と船用次世代燃料への取り組みについて教えてください。

林 豊田通商グループでは、外航船向け船舶燃料を取り扱う豊田通商マリンフューエルや、総合エネルギー企業の豊通エネルギーとともに、トヨタ自動車向けを含む産業用の燃料、例えば重油やガソリン、船舶向けで言えばC重油、A重油などの販売・供給を手掛けています。

我々カーボンニュートラルフューエル部は、こうした既存商材のカーボンニュートラル化を目指しています。船舶向けでは、足元から始められる取り組みとしてまず液化天然ガス(LNG)燃料の供給を行っています。日本郵船、川崎汽船、JERAと当社の4社が共同出資する合弁会社を通じて、中京エリアを中心にLNGバンカリング船(燃料供給船)を使ったLNG燃料供給事業を展開

しています。

さらに、代替燃料の中でもインフラ整備などに極力コストが掛からず、かつ今すぐに取り組めるという点から、バイオディーゼル燃料についても一つの商材として取り扱っています。国内では2022年4月を皮切りに、Ship to Ship方式で船舶向けのバイオ燃料供給を開始しました。

また、バイオ燃料は陸上向けにも提供しています。トラックやバス、重機、ボイラー、そのほかにも日本航空(JAL)と連携して、空港内の作業用車両におけるバイオ燃料の需要喚起とカーボンニュートラル化に向けた取り組みを進めているところです。

——船用バイオ燃料の供給について詳しく教えてください。

林 当社は船舶向けバイオ燃料供給事業の商用化を目指して長らく取り組みを続けてきました。2021年4月からシンガポール港で産官学と連携したバイオ燃料の運航実証を実施し、同年6月に外

航船向けの燃料供給を行いました。

国内では先ほど触れた通り、2022年4月に名古屋港で国内初となるShip to Ship方式でのバイオ燃料の供給を行いました。その後も名古屋港を中心にトライアルベースでの燃料供給を続ける中で、2023年4月からは、トヨタグループのトヨフジ海運向けに国内初となる商用ベースでのバイオ燃料供給を開始しました。もうすぐ約1年が経過します。

こうしたトライアルや商用ベースの取り組みと並行して、スポット需要にも対応しています。お客様それぞれのニーズに応じて、船舶におけるバイオ燃料活用の最適なソリューションを提供します。

エリアは名古屋港を中心に全国へと広く展開していく方針で、2023年には神戸港で貨物船に、また博多港で清掃船にバイオ燃料の供給を行いました。着実に取り組みを広げながら、「量」「地域」「安定供給」の確保に向けて開拓を進めていきます。

南 今挙げた博多港の事例は、同港のカーボンニュートラルポート(CNP)形成に資する取り組みとして、福岡市からバイオ燃料導入の実証実験

業務を受注して実施しています。実証期間は今年3月までです。軽油を主燃料とする清掃船にバイオ燃料を複数回供給して、軽油船でもバイオ燃料が使用できることを確認します。

カーボンニュートラルに向けた代替燃料という将来を見据えた水素やアンモニアが脚光を浴びがちですが、日本の各港がCNPの形成を目指していく上で、今すぐにも取り組みを始められる現実的な策という観点では、やはりバイオ燃料が非常に有効です。

また、博多港の例のように行政と連携して取り組んでいくことの必要性も強く感じています。地方行政や国土交通省などを巻き込みながら、バイオ燃料の活用を前に進めていくことが我々の使命であり、大きな意義があると考えています。

なお国交省では「船舶におけるバイオ燃料取り扱いガイドライン策定検討会」とそれに続く「船舶におけるバイオ燃料の利用に関する調査検討委員会」を立ち上げ、国内でバイオ燃料を安心して利用できる環境の構築に向けた議論を進めています。林も委員を務めており、バイオ燃料普及に向けて当社が必要と考える意見を発信しています。



船舶にバイオ燃料供給する様子

インタビュー

アンモニア燃料船3隻を30年までに順次投入していく

日本郵船グループは温室効果ガス(GHG)削減目標「2030年度までにScope1+2を2021年度比45%減、2050年度までにScope1+2+3ネット・ゼロ達成」に向け、様々な代替燃料の導入に対応できるよう検討を進めている。中でも大型外航船のソリューションとして、アンモニア燃料化の取り組みに注力している。今年6月竣工予定のアンモニア燃料タグボート(A-Tug)を皮切りに、アンモニア燃料船3隻を2030年までに順次投入する計画だ。(取材日：2月2日)

日本郵船株式会社
エネルギー事業本部
執行役員 グリーンビジネスグループ長

横山 勉氏



大型外航船でゼロエミを図るにはアンモニアが最も現実的な選択肢

——温室効果ガス(GHG)排出削減に向けた貴社の方針をお聞かせください。

横山 現在、既存技術を活用できる低炭素対策として、液化天然ガス(LNG)と重油の2種類の燃料を使用できるデュアルフューエル(DF、二元燃料)機関を搭載したLNG燃料船の導入を推進しています。自動車船のLNG燃料化が進む一方、2023年10月にパナマックス型石炭船が、今年1月末にはケーブサイズバルカーが、いずれも各船型で世界初となるLNG燃料船として竣工しました。今後各船種でLNG燃料化を進める方針です。

一方、当社グループは、「2030年度までにScope1+2※1を2021年度比45%減、2050年度までにScope1+2+3ネット・ゼロ達成」を掲げています。この目標を実現するためには船舶の燃料自

体を転換する必要がある、アンモニアや水素、バイオ燃料、合成メタノールなどの代替燃料、さらにはバッテリー(電池駆動)も含めた多様な選択肢をもって検討を進めています。

中でも当社が特に注力しているのが、アンモニアです。アンモニアは水素と窒素の化合物で、燃焼しても二酸化炭素(CO2)を排出しません。アンモニア燃料船の社会実装やクリーンアンモニアのサプライチェーン構築など取り組むべき課題はありますが、大型外航船のゼロエミッション実現には、アンモニアが最も現実的な選択肢であると考えています。

世界初のアンモニア燃料船にあたるタグボートが今年6月に竣工予定

——アンモニア燃料船に関する取り組みについて教えてください。

横山 グリーンイノベーション基金(GI基金)事

図 2050年に向けた船舶燃料転換シナリオ



アンモニア燃料船が2035年頃に規模を拡大するのに対し、LNG燃料船は同時期から規模を縮小していく

業として国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成を受け、2022年からアンモニア燃料船の開発に取り組んでいます。開発にあたっては、ジャパンエンジンコーポレーション(J-ENG)、IHI原動機(IPS)、日本シッパヤード(NSY)、日本海事協会(NK)、そして当社という5者でコンソーシアムを組んでおり、オールジャパン体制で臨んでいます。

このプロジェクトでは①アンモニア燃料タグボート(A-Tug)②アンモニア燃料アンモニア輸送船(AFMGC: Ammonia-fueled Medium Gas Carrier) —の2隻のアンモニア燃料船開発を進めています。内航船であるA-Tug、外航船であるAFMGCの順に社会実装を目指します。

J-ENGとIPSがそれぞれ2ストローク・4ストロークエンジンの開発を担当しており、今年2月にはIPSが製造した世界初のアンモニア燃料4ストロークエンジンが無事に納入されました。当社は船を運航するユーザーの立場からアンモニア燃料化に伴うリスクを抽出・評価し、乗組員を中心に具体的な対策立案と検証に取り組みました。NSYやNKとの連携により、それらの安全対策は本船へ実装される予定であり、アンモニア燃料化に最適な船舶の設計が進められています。

A-Tugは今年6月に竣工予定で、世界で初めて

商用運航されるアンモニア燃料船となる見込みです。また、当社グループの新日本海洋社が東京湾内で運航していたLNG燃料タグ「魁」を、2023年10月より同じくグループ会社の京浜ドックがアンモニア燃料仕様に改造中で、LNG燃料からアンモニア燃料への転換も世界初です。竣工後は引き続き新日本海洋社が運航し、脱炭素効果や運航の安全性を検証します。

AFMGCについても技術的に実現可能で、安全性を担保できると判断し、建造を正式決定したことを先般(1月25日、14頁に関連記事)発表しました。竣工は2026年11月になる見込みです。本船には、2023年5月に世界初のアンモニア混焼試験に成功したJ-ENGが開発する2ストロークエンジンが搭載される予定です。

A-TugとAFMGCはともに実証試験だけを目的とした「実証船」ではなく、商用運航を念頭に置いた「商売に使える船」です。2030年頃にはアンモニア燃料の自動車船1隻を投入する計画で、2035年頃からアンモニア燃料船の導入規模を拡大したいと考えています。船舶には毎年更新需要があるので、新造船を投入するタイミングでアンモニア燃料化を進め、我々の長期目標である「2050年度までのネット・ゼロエミッション」の達成を目指します。

※1 GHG 排出量の国際的な開示・算定基準。燃料利用などの直接的な排出をScope1、電力利用などの間接的な排出をScope2、事業活動に関連する他社の排出(輸配送など)をScope3と分類している

インタビュー

内航メタノール燃料船の“第一人者”を目指す

田淵海運はタンカー・特殊船を中心とした内航船を運航するとともに、アジア地域で外航事業も展開している。今年12月には商船三井内航などの共同プロジェクトを通じ、メタノールを燃料とする内航タンカーを日本で初めて投入する予定だ。代替燃料導入に関する自社と内航海運業界それぞれの状況について、田淵訓生社長にお話しいただいた。（取材日：2月7日）

田淵海運株式会社

取締役社長 **田淵 訓生氏**



小型内航船のCN対応では「連携型省エネ」が当面の主流に

——日本内航海運組合総連合会の環境安全対策委員長という立場から、内航海運業界のカーボンニュートラル(CN)を巡る現状を教えてください。

田淵 政府の地球温暖化対策計画では、内航海運分野の二酸化炭素(CO₂)排出量について、2030年度に13年度比で181万トン(17%)削減する目標が掲げられています。

その目標達成に向けた方策の一つが、代替燃料の導入です。フェリーやRORO船などの場合、定期航路を走るため、行き先が毎回決まっています。その港にバンカリング(燃料供給)拠点があれば、アンモニアや水素、液化天然ガス(LNG)など、いかなる代替燃料も導入できる可能性はあります。

ところが、内航海運はこうした船ばかりが運航しているわけではありません。当社を含め、荷主の港と港の間を行き来し、不定期船を運航している多くの内航船社にとって、代替燃料の導入には

高いハードルがあります。毎回違う航路を走るため、行った先の港に必ずしも燃料供給体制が整っているとは限らないからです。

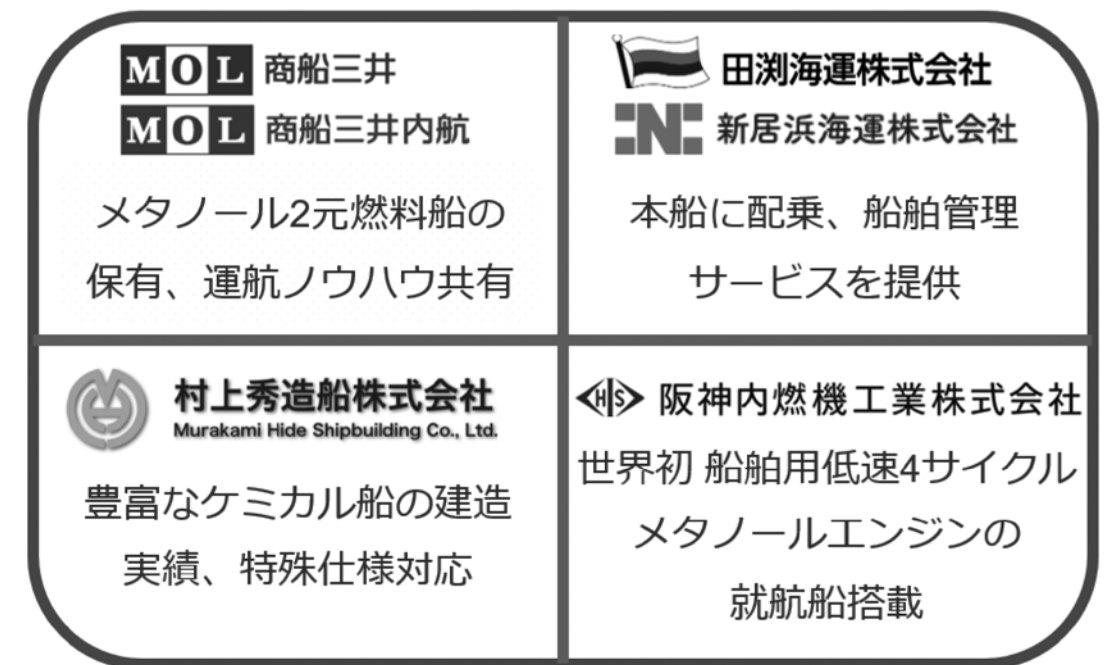
また、内航船の多くを占めるのは「499総トン型」という小型船です。重油から代替燃料に転換する場合、投資額や取り扱いやすさ、安全性などが前提になります。これらを考えると、フェリーなどの大型船を除けば、内航船の代替燃料対応は厳しいと言わざるを得ません。小型内航船のCN対応としては、既存の重油焚きエンジンに最新の船型や塗料、荷役機械などを組み合わせた船の導入が当面の主流になると思っています。国土交通省ではこうした船を「連携型省エネ船」と謳い、開発・普及に力を入れています。

メタノール燃料内航タンカーを今年12月に竣工予定

——続いて、田淵海運における代替燃料関連の取り組みをご説明いただけますか。

田淵 現在、内航船初のメタノール燃料船を導入

図 メタノール燃料内航タンカー建造に向けた各社の役割



田淵海運と子会社の新居浜海運は本船の配乗と船舶管理を担う

するための取り組みを始めています。2022年3月に商船三井、商船三井内航、村上秀造船、阪神内燃機工業に当社の船舶管理子会社である新居浜海運を加えた5社との間で、メタノール燃料内航タンカーの開発に関する戦略的提携に合意しました。

開発にあたっては、経済産業省と国土交通省が公募した「AI・IoT等を活用した更なる輸送効率化推進事業費補助金」の採択を受けました。この船はメタノールを運ぶ1000トン積みの499総トン型で、重油とメタノールの両燃料を使用できるエンジンを搭載します。

燃焼時の排出量を重油と比較すると、メタノールは硫黄酸化物(SO_x)を最大99%、粒子状物質(PM)を最大95%、窒素酸化物(NO_x)を最大80%、そしてCO₂を最大15%、それぞれ削減することができます。

2023年3月には戦略的提携の次の段階として、本船の建造を正式に決定しました。竣工は今年12月を予定しています。村上秀造船グループのカナサシ重工が建造し、竣工後は商船三井内航、田淵海運、新居浜海運の3社が共同保有します。3社から新居浜海運に裸用船し、さらに当社を通じて商船三井内航に定期用船します。

我々は一般のケミカルタンカーでメタノールを

以前から輸送してきた実績があります。保管面も含め、水素やアンモニア、LNGと比べると取り扱いやすく、内航の小型船でも導入できる燃料であると感じています。個人的には「重油に一番近い感覚で取り扱える燃料」だと思っています。積み荷がメタノールということは、行き先の港にもメタノールがあるということです。このため、燃料供給面での心配はありません。

——外航事業の取り組みもお聞かせください。

田淵 当社が運航し、丸紅が傭船する高压式液化石油ガス(LPG)船「Buena Reina」で、バイオ燃料を使った運航を2023年に実施しました。丸紅とバイオ燃料技研工業が共同保有する技術で製造した国産のバイオ燃料を「Buena Reina」に給油し、1航海当たりのCO₂排出量は重油のみを焚いた場合に比べて約19%削減できました。

使用したバイオ燃料は、食品工場などから出るバイオマス系廃液を主原料、木材パルプ製造時に出るグリーンメタノールを副原料として組み合わせて製造されたもので、低硫黄重油(VLSFO)に約24%混ぜて使用しました。

世界的に見ると、メタノール燃料船の導入は欧



海運業・貨物運送取扱事業・倉庫業・船舶代理業
物品売買代理業・産業廃棄物収集運搬業

田渕海運株式会社

取締役社長 田 渕 訓 生



本 社 〒542-0081 大阪市中央区南船場2-3-11
(田渕南船場ビル)
☎ (06) 6265-3866(代表) FAX (06) 6265-3872
東京支店 〒103-0022 東京都中央区日本橋室町3-3-9
(日本橋アイティビル)
☎ (03) 3270-8727(代表) FAX (03) 3241-6051
支 所 新居浜・千葉
出張所 徳山

現行 海事法令集 2024年版

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

【主な改正】

海上運送法、海上運送法施行規則、船舶の所有者等の責任の制限に関する法律、漁船特殊規程、船舶設備規程、港湾運送事業法施行規則、船舶職員及び小型船舶操縦者法、関税法、関税法施行令、関税法施行規則ほか。

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

バラスト水管理条約 2023年改訂版 英和対訳

条約本文、附属書、付録I(国際バラスト水管理証書の様式)及び付録II(バラスト水記録簿の様式)、本条約の順守のためのガイドラインG1~G14(G8を除く)、BWMSコード(バラスト水管理システム承認のためのコード)を、すべて英和対訳で収録。2023年11月1日までに発効している改正内容を反映させた改訂版。【初版2012年】

国土交通省総合政策局海洋政策課 監修 A5判 400頁 定価11,000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)

自費出版のご案内

日本海運集会所から、あなたの本を出版しませんか。
私達がお手伝いします。

見積もり
無料

エッセイ、自伝などジャンルは問いません。
お気軽にお問い合わせください。

Autobiography

お問い合わせ (一社)日本海運集会所 海事情報事業グループ
TEL 03-5802-8365 FAX 03-5802-8371

刊
行
予
定

海事六法 2024年版

国土交通省海事局 監修 定価5,280円(税込)

北極域の研究 -その現状と将来構想-

北極環境研究コンソーシアム長期構想編集委員会 編 定価4,950円(税込)

3月

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
<http://www.kaibundo.jp/>
e-mail: hanbai@kaibundo.jp

研修講座・セミナーのご案内

研修講座・セミナーの新型コロナウイルス感染症対策について

- セミナールームは、通常定員 56 名のところ 40 名とし、着席する間隔を保つ配席としています。
- 会場の換気として、空気清浄機などを設置し、前後のドアを開放しています。また、演卓の前には飛沫防止ビニールカーテンを設置しています。
- マスクは、必要に応じて着用をお願いします。受付にアルコール消毒液を準備していますので適宜ご使用ください。
- 体調がすぐれない方は、参加をお控えください。
- 今後状況等により開催を延期・中止する場合は、申込者にはメールでお知らせし、Web にも表示します。

今月の研修講座・セミナー

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

●海運実務研修講座

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

32	トラブルを防ぐ船舶売買の注意点 船舶売買の実務（全 3 回）		レベル ★★
日 時	3月 5 日、12 日、19 日（毎週火曜日）		
講 師	ティエッチマリシアンドエンタープライゼス 代表取締役 吉丸 昇 氏		
受講料	会員：16,500 円（税込） 非会員：33,000 円（税込）		
33	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	3月 11 日、18 日、25 日（毎週月曜日） 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・2023 講演者）		
受講料	会員：16,500 円（税込） 非会員：33,000 円（税込）		
2024 年度			
1	ASBATANKVOY の解釈と実務を学び応用力をつける タンカー航海傭船契約（全 3 回）		レベル ★★
日 時	4月 8 日、15 日、22 日（毎週月曜日） 15：00～17：00（120 分／回）		
講 師	早稲田大学 海法研究所招聘研究員 榎本 啓一郎 氏		
受講料	会員：22,000 円（税込） 非会員：44,000 円（税込）		
2, 4, 7	船で世界の荷物を運ぶ 海運の基礎を学ぶ 新人社員研修（春）（連続 2 日間）		レベル ★
日 時	T1 日程	4月 17 日（水）～18 日（木） 13：30～17：00 ※余席僅か、要 Web 参照	
	T2 日程	5月 21 日（火）～22 日（水） 13：30～17：00	
	T3 日程	6月 3 日（月）～ 4 日（火） 13：30～17：00	
講 師	「商船の運航・基礎編」 UK P&I Club Senior Loss Prevention Director 関根 博 氏 （元日本郵船 常務経営委員、元日本海洋科学 代表取締役社長）		
	「海運ビジネスの基礎」 商船三井 コーポレートマーケティング部 グローバル戦略チームリーダー 飛田 真澄 氏 商船三井 ドライバルク事業戦略部 ドライバルク BI・調査チームリーダー 神田 愛 氏 ※飛田氏が神田氏のいずれかがご担当になる予定です		
	「船舶保険 /P&I 保険の概要」 損害保険ジャパン 海上保険部 船舶保険グループ 主査 上村 一郎 氏		
受講料	会員：27,500 円（税込） 非会員：55,000 円（税込）		
3	輸出入の業務、国際物流を支えるプロになる 港湾・物流基礎（全 1 日）		レベル ★☆☆
日 時	4月 24 日（水曜日） 13：30～17：00		
講 師	元商船三井、元ジャパンエクスプレス 専務取締役・顧問 春山 利廣 氏		
受講料	会員：11,000 円（税込） 非会員：22,000 円（税込）		

●一般セミナー

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

洋上風力発電と海運 ―船舶の航行安全確保の取組みを中心に―	
日 時	3月4日（月曜日） 15：30～17：00
講 師	日本海事センター 企画研究部 研究員 坂本 尚繁 氏
受講料	会員：5,500 円（税込） 非会員：11,000 円（税込）

CNPと認証制度 ―2024年4月からスタートする新制度をふまえて―

日 時	3月21日（木曜日） 15：30～17：00
講 師	流通科学大学 名誉教授 森 隆行 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・一般セミナー

※会場は、神戸国際会館等です。定員は24名です。

6	海運特有の会計基礎を学ぶ 入門 会計と海運業			レベル
				★
日 時	3月5日（火曜日） 13：30～16：40	場 所	神戸国際会館セミナーハウス 8階 803号室	
講 師	公認会計士 古田 晴信 氏（EY 新日本有限責任監査法人 大阪事務所 監査第1グループ シニアマネージャー） 公認会計士 伊藤 幹 氏（EY 新日本有限責任監査法人 大阪事務所 監査第1グループ シニア）			
受講料	会員：11,000 円（税込） 非会員：17,600 円（税込）			
CNPと認証制度 ―2024年4月からスタートする新制度をふまえて―				
日 時	3月26日（火曜日） 15：00～16：30	場 所	神戸国際会館セミナーハウス 8階 803号室	
講 師	流通科学大学 名誉教授 森 隆行 氏			
受講料	会員：5,500 円（税込） 非会員：8,800 円（税込）			
2024 年度				
1	船で世界の荷物を運ぶ 海運の基礎を学ぶ 新人社員研修（1日）			レベル
				★
日 時	5月9日（木曜日） 10：30～16：40	場 所	神戸国際会館セミナーハウス 8階 804号室	
講 師	「海運ビジネスの基礎」 商船三井 コーポレートマーケティング部 グローバル戦略チームリーダー 飛田 真澄 氏 商船三井 ドライバルク事業戦略部 ドライバルク BI・調査チームリーダー 神田 愛 氏 ※飛田氏が神田氏のいずれかがご担当になる予定です			
	「商船の運航・基礎編」 UK P&I Club Senior Loss Prevention Director 関根 博 氏 （元日本郵船 常務経営委員、元日本海洋科学 代表取締役社長）			
受講料	会員：16,500 円（税込） 非会員：26,400 円（税込）			

●特別セミナー

※聴講無料、事前登録制

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

- 注 ・会場は、基本的に日本海運集会所の会議室（定員40名）、関西地区は神戸国際会館等（定員24名程度）です。
・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。
・レベル表記は、★：入門（新人・中途入社）、★☆：初級（新人～3年程度）、★★：初・中級（実務経験1～3年程度）、
★★☆：中級（2～4年程度）、★★★：中級以上（実務経験3年以上）。 ※難易度の感じ方には個人差があり、レベル表記はあくまで目安です。
・すべての講座・セミナー資料は当日配布します。事前送付やデータでの提供はありません。また、セミナー資料のみの販売も行っておりません。
・会場での写真撮影、ビデオ撮影・動画録画、録音は固くお断りいたします。また、会場でのお食事はご遠慮ください。

セミナーについて

受講料について	各研修講座・セミナーにより異なります。ご案内のJSE メール通信、ウェブサイトにてご確認ください。	
申込方法や期間・内容等について	各種研修講座・セミナーの詳細は、開催の約3週間前にJSE メール通信、ウェブサイトでご案内しています。受講申込は正会員を優先とし、E-mail の先着順で受け付け、定員に達した時点で締め切ります。https://www.jseinc.org/seminar/index.html *講師・内容などは変更になる場合があります。 *会員のグループ会社、子会社等は非会員です。	
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。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



2024 年度 研修講座・セミナー年間予定表

日本海運集会所では、海運実務研修講座や一般セミナー等を毎年開催しています。これらの講座・セミナーは、業務を行ううえで必須となる基礎知識を得るため、自身の知識を体系的に整理・確認するためなど様々な目的でご利用いただいています。2024 年度も海事産業に関わる方々の業務支援のため、約 50 テーマの研修講座・セミナーを予定しています。

●海運実務研修講座 (2023 年度開催実績より編成)

※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。

予定月		テーマ	レベル	予定月		テーマ	レベル
4 月	1	タンカー航海傭船契約 (全 3 回)	★★	8 月	17	定期傭船契約 (全 4 回)	★★
	2	〈T1 日程〉新人社員研修 (春) (連続 2 日間)	★	9 月	18	船舶管理実務 (連続 2 日間)	★★
	3	港湾・物流基礎 (全 1 日)	★☆		19	船の技術知識あれこれ (全 1 日)	★
5 月	4	〈T2 日程〉新人社員研修 (春) (連続 2 日間)	★	10 月	20	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)	★☆
	5	船の技術知識あれこれ (全 1 日)	★		21	不定期船実務の基礎知識 (陸上編) (全 3 日)	★★
	6	船舶金融詳説 (連続 2 日間)	★★		22	〈T4 日程〉新人社員研修 (秋) (連続 2 日間)	★
6 月	7	〈T3 日程〉新人社員研修 (春) (連続 2 日間)	★	11 月	23	海技の知識 (全 3 回)	★★
	8	共同海損基礎 (全 3 回)	★☆		24	不定期船実務の基礎知識 (陸上編) (全 3 日)	★★
	9	コンテナ船事業の基礎と世界経済 (全 1 回)	★		25	P&I 保険の基礎 (全 4 回)	★
	10	入門 会計と海運業 (全 3 回)	★☆	1 月	26	船荷証券の基礎 (全 3 回)	★★
7 月	11	海上物品運送契約 (外航) 入門 (連続 2 日間)	★☆		27	内航海運概論 (全 1 日)	★
	12	船舶保険 入門 (全 3 回)	★☆	2 月	28	Laytime の基礎知識 (ドライバルク) (全 1 日)	★★
	13	海上物品運送契約 (外航) 入門 (連続 2 日間)	★☆		29	船舶保険実務 (中級) (全 1 日)	★★☆
	14	船の技術知識あれこれ (全 1 日)	★	3 月	30	船荷証券の実務上の問題点 (中級編) (全 3 回)	★★★
	15	税務・会計基礎 (全 1 日)	★★		31	船舶売買の実務 (全 3 回)	★★
	16	英文契約書の読み方 (全 1 日)	★		32	洋上風力関連船に関する特殊傭船契約の基礎 (全 3 回)	★★

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

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

●一般セミナー

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

●特別セミナー

・4 月 11 日 (木) 13 : 00 ~ 14 : 00 SEA JAPAN 「自動運航船開発の現状と実用化への展望」 於：東京ビッグサイト

注 ・会場は、基本的に日本海運集会所の会議室 (定員 40 名)、関西地区は神戸国際会館等 (定員 24 名) です。
・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) です。(会員価格)
・各講座・セミナーの日程や詳細は、関係各位に【JSE メール通信】にて配信しています。
・東京開催の場合は、日本海運集会所の**正会員**を優先に受付します。
・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。
・会場での写真撮影、ビデオ撮影、録音、録画は固くお断りします。
・会場でのお食事はご遠慮ください。

レベル表記

★：入門 (新人・中途入社)
★☆：初級 (新人 ~ 3 年程度)
★★：初・中級 (実務経験 1 ~ 3 年程度)
★★☆：中級 (実務経験 2 ~ 4 年程度)
★★★：中級以上 (実務経験 3 年以上)

※詳しい日程等は、当所ウェブサイトをご覧ください。
<https://www.jseinc.org/seminar/index.html>



特 別 企 画

子供たちと海事産業をつなぐ 船・港の絵本

子供たちの世界を広げてくれる絵本には、海事産業をテーマにした作品も少なくない。業界団体が広報活動として制作した絵本はもちろん、絵本作家やアニメーション作家、画家、詩人などが紡ぐ個性豊かな物語は子供だけでなく大人も楽しんで読むことができる。

今号の特別企画では、海や船、港、そこで働く人々をテーマにした絵本を編集部が任意にピックアップし、カタログ的に紹介する。さらに、水先人の仕事を描いた絵本「うみのパイロットさん」の制作を手掛ける海技振興センターの千葉政俊事務局長に取材し、海事広報活動における絵本の役割やこれまでの制作秘話、物語に込めた思いなどをお話いただいた。

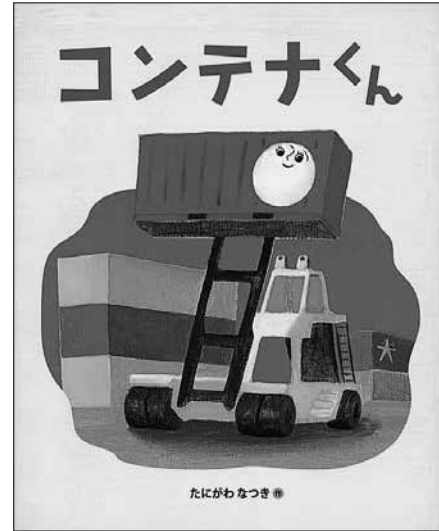


コンテナくん

赤い箱に白く丸い顔のついたコンテナくんが、何かの荷物を積み込まれ、コンテナ船で運ばれていく。船上で他のコンテナたちと話しをしながら、コンテナの歴史や役割を学んでいく。ガントリークレーンなど専門的な言葉も出てくるが、各機器が丁寧に描写されており、絵を見て直感的にその大きさやコンテナを運ぶ動きなどを想像することができる。コンテナくんが運んでいた荷物が何なのかは物語の最後に明かされる。

作者はコンテナをテーマにした作家活動を続けているアーティストの谷川夏樹さん。

作：たにがわ なつき
発行：福音館書店
定価：1,320円(税込)



貨物船のはなし

船の進化の歴史を学べる作品。帆船や北前船から始まり、太平洋戦争では民間の船が徴用されたことや、量産を目的とした戦時標準船が造られたことなどにも触れ、最後の方ではソーラーハイブリッド船や未来のコンセプトシップといった最新鋭船まで取り上げている。

フェリーや自動車船、タンカー、ばら積み船などの貨物船や客船が次々と登場し、それぞれの特徴や役割、船の仕組みなどが美しい貼り絵と文章で説明されている。

作：柳原 良平
発行：福音館書店
定価：1,430円(税込)



ふねが きた！

フェリーが港について、車や荷物、乗客を降ろし、また荷物を積み込んで港を出て行くまでを定点の視点で描いている。文字は少なく非常にシンプルな内容だが、港の風景がとても細かく描き込まれており、港に立つ人々の服装や表情に注目するとそれぞれの物語が見えてくる。絵本の隅から隅まで眺めるたびに新しい発見がある味わい深い1冊となっている。

最後にコンテナから様々な貨物が運び出されるシーンから、船が生活に必要なあらゆる物を運んでいることがよく分かる。

作：笠野 裕一
発行：福音館書店
定価：990円(税込)

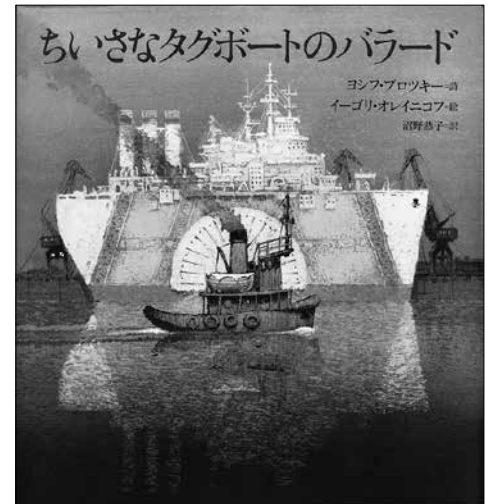


ちいさなタグボートのバラード

1960年代のレニングラード港を舞台に、主人公であるタグボートは河口で忙しく働きながらも、港にやってくる大型船との交流を通じて異郷に憧れを抱いている。港を離れられないタグボートとしての使命感と、“はるか遠くの海”へ行くという叶わない夢のはざままで悲しみ、葛藤する切ない姿が美しい詩と絵で表現されている。

詩はノーベル文学賞を受賞した詩人ヨシフ・ブロツキーさん、絵は国際アンデルセン賞(画家賞)を受賞した絵本画家イーゴリ・オレイニコフさんによるもの。

詩：ヨシフ・ブロツキー
絵：イーゴリ・オレイニコフ
訳：沼野 恭子
発行：東京外国語大学出版会 定価：2,090円(税込)



ズボン船長さんの話

小学生のケンは体が弱く、療養のために夏休みを海辺の町で過ごすことになる。そこである日、近所の家に越してきた風変わりな魅力的な元船長のズボン船長と出会う。船長さんの家にある「ドードー鳥の羽根」や「柄のとれたおなべ」など不思議な宝物にまつわる航海の思い出を聞きながら、二人は友情を深めていく。

本作は絵本ではなく児童向けの読みものだが、難しい漢字や言葉が使われないため小学生から読める。楽しくも切なく、心温まる物語は子供も大人も楽しめる。作者は「魔女の宅急便」で知られる児童文学作家の角野栄子さん。

作：角野 栄子
画：鴨沢 祐仁
発行：福音館書店 定価：1,870円(税込)、文庫版825円(税込)



ふねくんのたび

人や荷物を運んで暮らしている主人公のふねくんが、手紙を届けるために旅に出る。ふねくんは子供向けにデフォルメされたデザインになっているが、目的地の港へ近付くと、貨物船や客船、フェリーなど様々な船が登場する。折り込みのしかけがあり、観音開きでダイナミックな港の様子を楽しめる。

また、ふねくんが旅の途中で見る船ならではの美しい海の風景が数ページにわたって印象的に描かれている。

作：いしかわ こうじ
発行：ポプラ社
定価：1,320円(税込)



絵で見るある港の歴史
ささやかな交易の場から港湾都市への10,000年

石器時代から現代に至るまでの約1万年間で、とある入り江が交易所となり、船の停泊地となり、港湾都市へと変わっていく様子を、船の進化とともに解説する。時代ごとに当時の暮らしや船に積まれた貨物、船が動く仕組みなどが大型絵本のページいっぱいに描き込まれている。

巻末には貿易や船の歴史を詳しくまとめた資料ページも設けられている。文章は小中学生向けの少し難しい内容だが、「探しものゲーム」の要素もあり幅広い年齢層で楽しめる。

絵：スティーブ・ヌーン
文：アン・ミラード
訳：松沢あさか
発行：さ・え・ら書房 定価：2,420円(税込)



ハーバーテイル
みなとのひとかげのレンガのはなし

約20分の短編アニメーションを絵本化した作品。元のアニメは粘土の人形やジオラマのコマ撮りとCGを組み合わせたネオクラフトアニメーションという技法で作られている。

物語は横浜をイメージした港町を舞台に、1かけのレンガに待ち受ける冒険を追う。陸や空から見た港の風景が美しく、時にコミカルに描かれる。前述の技法により、現実の港の賑やかさや美しさと絵本特有のファンタジーな世界観が見事に融合している。

作者はNHKのクレイアニメ「ニャッキ！」で知られるアニメーション作家の伊藤有壺さん。

作：イトウユーイチ
発行：文溪堂 定価：1,430円(税込)



10ぴきの おばけと おおきなふね

「10ぴきのおばけ」シリーズの1冊。おじいさんと小さな10匹のおばけが、友人の船長に誘われて貨物船へ遊びに出かける。

おばけたちが船内を冒険したり、子犬と一緒にかくれんぼをしたりと楽しく遊ぶ姿を通して、デッキやブリッジ、居室、船長室など船内の施設をのぞき見することができる。食堂の大きなテーブルで乗組員とともに食事をするシーンも魅力的で、思わず「船に乗ってみたい」と思わせる作品となっている。

作：にしかわおさむ
発行：ひかりのくに
定価：1,320円(税込)



不思議な船の旅

ページを開くと船や波が立体的に飛び出すしかけ絵本で、夫婦と犬が小さなヨットで旅をしながら様々な船と出会う。登場するのはパイロットボート、救命艇、キャンベル船、大洋定期船(オーシャン・ライナー)、大型帆船、灯台船。

子供向けに船の紹介や短いストーリーが書かれているだけでなく、大人向けとして実在する船の概要や特徴などが解説されている。文字は少ないが臨場感にあふれ、ワクワクしながら読んで、眺めて、楽しむことができる。

作：ジェラルド・ロ・モナコ
訳：きたむら まさお
発行：大日本絵画 定価：2,860円(税込)



うごかす！めくる！のりもの
うみ・りく・そら・うちゅうではたらく のりもの

大型のしかけ絵本。タイトルの通りあらゆる乗り物を触って遊びながら知ることができる。海のページでは、漁船や洋上加工船をメインとした「うみのたべものをとるのりもの」と、貨物船やフェリーなど「うみのうえではたらくのりもの」が紹介されている。

例えば、フェリーの船体にはめくりが付いており、船内の貨物デッキやラウンジ、客室をのぞくことができるほか、ランプウェイを動かすと船から車が降りてくる。船の構造や仕組みを楽しく学べる1冊。

作：アンヌ・ソフィ・ボマン、ディディエ・バリセヴィック
訳：竹内要江
発行：PIE International 定価：3,190円(税込)
YouTubeの絵本紹介動画：<https://youtu.be/q-ucucmR8tA?feature=shared>



番外編

つくって遊ぼう！
ペーパークラフト紹介

子供向け人気コンテンツの一つとして、貨物船や客船、調査船など「はたらく船」のペーパークラフトが公開されています。

紙1枚で作れる簡単な船から、リアルに作り込むこだわりの船まで、ペーパークラフトを無料公開しているサイトを一部ご紹介します。

■ 日本郵船歴史博物館
むかしの客船、客船、貨物船が作れます。
https://museum.nyk.com/paper_craft.html

■ 海洋研究開発機構(JAMSTEC)
潜水調査船や海の生き物が作れます。
(ダウンロードは「遊ぶファクトリー」から)
<https://www.jamstec.go.jp/park/>

■ 海上技術安全研究所
貨物船やフェリー、AUV(自律型水中高校ロボット)などが作れます。
https://www.nmri.go.jp/kids/kids_craft.html

インタビュー

絵本を通して船の役割を伝え
幼児期の原体験として種をまく

絵本「うみのパイロットさん」は、物語を通して水先人の仕事や海運をはじめとする物流について子供向けに分かりやすく紹介している。すでに第4作まで制作され、絵本や紙芝居のほかYouTubeでの読み聞かせ動画が公開されている。作品の原案者であり絵本制作プロジェクトを推進している海技振興センターの千葉政俊事務局長に、制作秘話や海事広報活動の重要性について聞いた。

(取材日：2月2日)



一般財団法人 海技振興センター

事務局長 **千葉 政俊氏**

「海の日」オンラインイベントで
絵本動画プロジェクトが始動

——絵本「うみのパイロットさん」はどのような経緯で制作しましたか。

千葉 私が国土交通省海事局で海技振興企画室長を務めていた2014年頃、交通政策審議会海事分科会基本政策部会で、海事分野の活性化について学識経験者や業界有識者に議論していただきました。その中の「幼い頃の良き原体験は、将来の進路や職業選択に大きな影響を与える」というご意見に深く賛同し、私自身もいつか子供向けの絵本やストーリーを作りたいと思い原案を温めていました。

しかし、いつ実現できるかは分からずしばらくタイミング待ちの状態が続きました。そうした中、2020年に新型コロナウイルス感染症のパンデミックが発生し、人が集まるイベントは軒並み中止となって、国交省が港湾海事都市で毎年開催していた「海フェスタ」も見送りとなりました。

この時、私は海技教育機構(JMETS)の広報担当を経て海技振興センターに移っていました。海技振興センターは日本水先人連合会と共同で海

フェスタに毎年ブースを出展し、水先人の仕事を紹介するビデオ放映、子供向けの操船シミュレータ体験や各種グッズの配布などを行っていたので予算も確保されていました。

国交省は海フェスタに代わってオンラインイベント「海の日プロジェクト2020」を立ち上げ、業界の各団体にはイベント特設サイト向けの動画コンテンツ作成などで協力依頼がありました。これを受けて私が温めてきたストーリーを内部で諮ったところ、幸いにも了解され、絵本動画「うみのパイロットさん」プロジェクトが動き出しました。

絵本の読み聞かせ動画を公開
書籍は図書館や博物館にも

——初めての絵本制作はいかがでしたか。苦労したポイントなどがあればお聞かせください。

千葉 絵本動画を作ることが決まったのが2020年5月上旬で、海の月間までは約2カ月と期限が迫っていました。どこにどう頼めば良いか分からず、使える予算は約200万円と厳しい制約がある中、インターネットで「絵本 作りたい 安い早い」と検索して偶然ヒットしたのがリッターマ

インドという設立間もない愛知県名古屋市の会社でした。最初は「海のことはよく知らないし、納期までの期間が短すぎる」と渋られましたが、説得の末、なんとか了解を得ることができました。

海に関しては全くの素人である作家さんや編集者さんに水先人や船のことを説明しながら、また日本水先人会連合会の協力を得ながら、作業を進めました。灯台や船の形が違ったり、ロープの状態がおかしかったり、予想もしないような絵が返ってくることもありましたが、東京と名古屋をメールでやり取りしながら一つひとつ修正を重ね、やっと絵が仕上がったのが6月下旬です。

特設サイトには動画コンテンツを提供するため、次は声優さんによる声の吹き込みを行いました。我々もTeamsを使って立ち会いましたが、皆さん熱心に取り組んでいただき、プロの仕事を実感しました。

空だけでなく海にもパイロットさんがいるということを紹介して始めた1作目に続き、幸いにして第2作も作れることになりました。今度は時間が十分にあり、作家・編集側のスキルも上がっていて、私の原案に幼児書専門家として様々な意見をいただきながら制作を進めることができました。

また、この時に動画だけでなく紙の絵本にすることをご提案いただき、予算の問題も何とかクリアして、第2作から動画と並行して紙の絵本を作りました。絵本が第2作、第3作と続いていくうちにリッターマインド側にも海や船に関する知識が蓄積され、第4作の頃にはこちらから指示や訂正をする必要がないほどでした。

書籍化のおかげで、水先区所在地の公立図書館や海事関係博物館、渚の交番・交流館のほか主要な図書館に置くことができました。国立国会図書館のウェブ検索に「うみのパイロットさん」と打ち込むと、私の屋号「うみのみりょくでんどうし」と出てくるのは嬉しく誇らしい気持ちです。

——絵本を通じて子供たちに何を伝えたいですか。

千葉 自分たちの住む日本という国(絵本では「トラボジマ」)が四面を海に囲まれた島国であること、そのため島の外、つまり海外との物流は船や飛行機しか手段がないこと、そして船はゆっくりしか動けないけれど一度に多くの貨物を運べるこ



小学校での読み聞かせの様子

とをおぼろげでも頭に残してくれたらと思います。

また、物流は海運や空運だけで完結するものではありません。鉄道や自動車などと協力して初めて成り立つことも知ってほしいと思い、主人公である船のマルクンのほかに飛行機のコタン、電車のデンちゃん、車のカースケが生まれました。

一般的に、子供たちは水先人や船員の仕事を普段目にする機会がなく、馴染みがありません。絵本「うみのパイロットさん」が子供たちに水先人の役割や仕事の内容を説明する良い教材となればと願っています。

熱意を持った人々との出会いが
絵本を広めていった

——絵本を作った後、実際に読んでもらう難しさもあったのではないのでしょうか。

千葉 絵本を一気に広める起爆剤となったのが、日本船主協会前副会長の友田圭司氏との出会いです。友田氏は海事教育振興に力を注いでおり、海事諸団体が作成した書籍やDVDなどの資料をセット化して国内外の教育機関に送付する取り組みを行っていました。その中に「うみのパイロットさん」も含まれ、海外の日本人学校や国内の海事関係都市にある学校などに配布して、教員の方々から様々な意見を吸い上げていただきました。

また、パナマ運河をモデルとした第3作「うみのパイロットさん カナルじまからのお手紙」を発表したのと同じ頃、日本船主協会ではパナマ運河の新通航料金体系に関してパナマ運河庁と交渉を重ねていました。その中で、友田氏がパナマ政府関係者や在パナマ福島日本大使、さらにはパナ

マ市と姉妹都市である今治市長などにこの第3作を渡してくれたと聞きました。絵本を通じて少しでも友好の一助になれたことを嬉しく思います。

さらに、友田氏から「絵本だけだと読み聞かせで後ろの方にいる子供が見づらいため紙芝居を作ってほしい」と要望があり、動画と書籍に加えて紙芝居も生まれました。こうした絵本や紙芝居は学校や教育委員会、さらに海事振興連盟や海事・海洋教育に熱心な国会議員の先生方にも配っていただきました。子供から大人まで具体的な反響に触れることができ、取り組みを進める上で一層の励みとなりました。ある関係者からは「鉄道には有名なトーマスがいる。他の輸送モードは児童書も多く出されているが、海関係は案外少ないという印象だったので、久しぶりにこういう絵本が出たことが喜ばしい」との感想をいただきました。

それから、日本水先人会連合会の前会長である西本哲明氏は主人公・マルクンの名付け親でもあります。西本氏には、絵本の校正作業にも非常に協力していただいたほか、第2～第4作の紙の絵本が揃った際に「第1作も書籍化してはどうか」と提案していただき、おかげさまで「うみのパイロットさん」シリーズは全話を書籍化することができました。

加えて、西本氏が会長を務めていた東京湾水先区水先人会の会報でも絵本の特集記事を組んでいただいて、関係者の皆さんに広めるという所期の目的の1つを達成することができました。

海事・海洋教育振興はまさに熱意を持った人々との出会いに恵まれてこそ成しえるものと実感しています。

——協力的な作家や編集者との出会いも大きなポイントだったと思います。

千葉 リッターマインドは地方の小さな会社です。欲がなく気配りが上手で、作品に深い愛情を持っていて、勉強熱心です。彼らが別の仕事で上京した際には、内航総連に仲介いただいて、作家の「はしもか」先生をはじめ制作陣が栗林商船のRORO船を見学させていただきました。皆さん探求心をもって熱心に船内を周り、多くの知識を吸収して次の作品に生かしてくれました。

気配りと愛情の表れとも言えるエピソードを一つご紹介すると、我々が頼んだわけでも費用を負担したわけでもないのですが、リッターマインドが自ら愛知県のショッピングセンターで「うみのパイロットさん」と海に関するイベントを企画してくれました。最終的に友田氏経由で日本船主協会や川崎汽船からの協力が得られ、さらに内航総連、日本海事広報協会などともコラボし、子供向けの海の日イベントを開催することができました。当日、作家仲間の皆さんが応援に駆けつけて、作品に対する愛情の深さを感じました。取り組みは一度で終わらず例年開催が定着してきたことも嬉しく思っています。

——キャラクターのグッズ化の取り組みについてもお聞かせください。

千葉 絵本が軌道に乗ってきたところで、マルクンたちキャラクターを活用した子供向けグッズを検討しました。私はJMETSに在職していた際に、

「うみのパイロットさん」の絵本、紙芝居、グッズのマルクンカレーとノート



練習船で食べるカレーの味を忠実に再現した「JMETS練習船カレー」を開発、販売しました。その経験を活かし、同じ食品会社のヤチヨに再びお願いして、子供向けオリジナルブレンドの「うみのパイロットさんとマルクンカレー」を開発しました。

練習船カレーもマルクンカレーも“具がゴロゴロ”をコンセプトにしています。実際に食べた方からは「おいしくて、野菜嫌いの子供もたくさんの野菜を食べることができた」と好評です。

そのほか塗り絵付きの子供向けノートも作っており、こちらも好評いただいています。

海事産業はより一丸となって横断的な広報活動を

——絵本も含め海事産業としての広報活動の重要性について、どのようにお考えですか。

千葉 今は少子化でどの産業も後継者の確保が重要な課題となっています。まずは絵本などを通して海や船のことを伝え、幼児期の原体験として将来の人材確保につながる種をまくことが大切です。何%発芽するかは分かりませんが、種をまかなければ発芽しませんし、発芽しなければ育ちません。

海事産業はすそ野が広く、海運、造船、船用など多岐にわたります。成長した子供たちが海運や造船の現場を目の当たりにすれば、そのスケールの大きさに感動するでしょう。私が近畿運輸局にいた当時、MES由良ドック(現由良ドック)で近

隣の中学生を招いて練習船「海王丸」とドックのW見学会を開催しました。子供たちは小さい頃から造船所の前を通っていても中に入るのは初めてです。「スケールの大きさに驚いた」「身近な場所でこんな大きなものが造られているなんて」と感動していました。

造船所や船の現場見学にはケガや事故のリスク、機密事項の多さなど、越えなければならない高いハードルがあります。しかし、実現させるだけの価値はあると思います。

海事産業は国民経済と生活を支える重要な産業でありながら、人目に付く機会が乏しく、重要性や魅力が十分に理解されないジレンマがあります。日本船主協会などの地道な取り組みで海事教育は着実に進展していますが、企業の活動はばらけている印象があります。海事産業全体が今後もっと一丸となって、“スケールが大きくてカッコいい現場”を子供たちに見せられる環境が整うことを期待しています。

私もX(元Twitter)で「海の魅力伝道師」として船の様子や海の魅力を可能な限りお伝えしています。また、絵本は続く第5作を構想しています。皆様のご協力を得て出来上がった絵本ですが、私自身がこの職場での終盤を迎えることもあり、集大成として子供たちにさらに広い世界を知ってもらえるような物語を考えているところです。 ■

海技振興センターの
YouTubeチャンネルはこちら



ショッピングセンターでのイベントには多くの親子が参加。おみやげとして各団体からの協賛グッズやマルクンカレー、ノートがプレゼントされた

邦船各社が23年4～12月期業績を公表
明海グループ以外の9社が減収減益

邦船各社の2023年4～12月期の連結決算業績が出揃った。10社中9社が経常損益ベースで減収減益だった(表1)。明海グループは取得船舶の稼働増や入渠隻数の減少などによって、唯一、増収増益だった。また、大手3社(日本郵船、商船三井、川崎汽船)については、自動車船が生産正常化で輸送需要が活発な動きを示したほか、大型バルクキャリアで鉄鉱石の好調な出荷などが見られた。一方、3社が共同出資するOcean Network Express(ONE)のコンテナ船事業は、欧米を中心とした金利上昇やインフレの影響で貨物需要が低迷するなどして本体各社の減益要因となった。

日本郵船―旺盛な需要で自動車輸送が増加

日本郵船の2023年4～12月期業績は、売上高が前年同期比2609億円減の1兆7892億円、営業損益が同1051億円減の1442億円、経常損益が同8056億円減の2002億円、当期純損益が同7667億円減の1535億円となった。

不定期専用船事業の経常損益は同357億円減の1374億円だった。このうち自動車船事業は旺盛な輸送需要に加え、パナマ運河の通航制限で需給がひっ迫し、輸送台数は前年同期よりも増えた。ドライバルク事業はケーブサイズで中国の景気刺

激策の影響を受け、年末にかけて市況が好転した。エネルギー事業のうち、VLGC(大型LPG〈液化石油ガス〉運搬船)は米国発・アジア地域向けの長距離輸送が増加し、市況が改善した。

物流事業の経常損益は同291億円減の210億円とマイナスを示した。航空貨物・海上貨物は荷動き低迷で市況が下落した。また、ロジスティクスは欧州域内のEコマースや北米域内の一般消費財の底堅い需要が収支を下支えした。

通期の業績については、売上高が前回(第2四半期業績公表時)予想比で600億円増の2兆3400億円、営業損益が同100億円増の1750億円、経常損益が同100億円増の2450億円、当期純損益が同200億円減の2000億円と予想した。

商船三井―エネルギー事業が比較的好調

商船三井は、売上高が前年同期比393億円減の1兆2186億円、営業損益が同161億円減の801億円、経常損益が同5419億円減の1972億円、当期純損益が同5196億円減の2036億円を示した。

エネルギー事業の経常損益は同240億円増の588億円と、比較的好調だった。内訳を見ると、原油価格が相対的に低位だったことから原油船の市況は一定水準を維持した。加えて、石油製品船・

ケミカル船の市況も高水準を維持した。また、LNG(液化石油ガス)船は新規契約の稼働で前年並みの利益を確保した。

ドライバルク事業は経常損益が同151億円減の371億円となった。ケーブサイズはブラジルの鉄鉱石出荷が増加するなど上昇基調で推移した。一方、中小型バルカーはパナマ運河の渇水に起因する滞船や迂回でコストが増加し、前年同期に比べて損益は悪化した。

通期業績予想は、売上高が前回予想比250億円増の1兆6150億円、営業損益が同30億円増の930億円、経常損益が同50億円増の2250億円、当期純損益が同150億円増の2350億円とした。

川崎汽船―コンテナ船を除く製品物流は堅調

川崎汽船の業績は、売上高が前年同期比134億円減の7153億円、営業損益が同104億円減の701億円、経常損益が同5433億円減の985億円、当期純損益が同5642億円減の740億円だった。

ドライバルクセグメントは経常損益が同197億円減の16億円だった。大型船は9月以降、ボーキサイト輸送需要の回復などに伴い市況が上昇した。また、中・小型船は穀物の輸送需要回復に伴う滞船やパナマ運河の渇水の影響で稼働率が下がり、8月中旬から市況が上昇した。

コンテナ船事業を除いた製品物流セグメントは、経常損益が同126億円増の628億円と堅調な動きを示した。このうち自動車船事業は半導体・部品の供給不足に伴う生産・出荷への影響が弱ま

る中で、回復基調が続いている。

通期業績は、売上高が前回予想比100億円増の9400億円、営業損益が同50億円減の870億円、経常損益が同横ばいの1350億円、当期純損益が同横ばいの1050億円になると見込んだ。

ONE―荷動きの本格回復には時間が掛かる

ONEの2023年4～12月期業績は、売上高が前年同期比139億6900万ドル減の106億7100万ドル、税引き後損益が同131億7200万ドル減の6億1600万ドルだった(表2―①)。減価償却費控除前の利益にあたるEBITDAは同133億8600万ドル減の13億7600万ドルとなった。

第3四半期(10～12月)は消費の伸び悩みに加え、閑散期に入ったために荷動きが減少した。また、新造船の竣工増に伴って船腹供給量が増加したことで需給の軟化傾向が続き、短期運賃市況は低い水準で推移した。この結果、第3四半期の税引き後損益は8300万ドルの赤字だった。

運賃水準は12月に入って上昇したが、10・11月に低迷していた影響で第3四半期全体としては低い水準に留まった(表2―②)。また、欧州往航は地中海向けが下支えして積高は前年同期比で微増、消席率は横ばいだった(表2―③)。

通期業績見通しは、売上高が前回予想比3億8000万ドル減の140億8200万ドル、税引き後損益が同500万ドル増の8億5600万ドルとした。荷動きは緩やかに回復しているが、本格的な回復には時間が掛かると想定した。

表1 邦船各社の2023年4～12月期業績(単位：百万円未満切捨、増減は%、上段は2023年度、下段は2022年度)

	売上高		営業損益		経常損益		当期純損益	
日本郵船	1,789,217	△ 12.7	144,271	△ 42.2	200,265	△ 80.1	153,574	△ 83.3
	2,050,198	22.3	249,404	26.0	1,005,965	44.1	920,372	33.0
商船三井	1,218,664	△ 3.1	80,126	△ 16.7	197,263	△ 73.3	203,604	△ 71.8
	1,257,968	35.5	96,244	126.9	739,254	51.6	723,245	48.5
川崎汽船	715,358	△ 1.8	70,153	△ 13.0	98,579	△ 84.6	74,000	△ 88.4
	728,791	31.0	80,593	245.8	641,914	48.0	638,221	50.8
NS ユナイテッド海運	172,520	△ 12.4	17,228	△ 42.5	17,473	△ 44.3	14,130	△ 44.3
	196,863	36.3	29,957	49.1	31,394	60.1	25,358	60.2
飯野海運	103,467	△ 4.5	14,334	△ 13.6	15,220	△ 8.9	15,069	△ 21.4
	108,347	42.5	16,595	—	16,703	—	19,163	—
栗林商船	37,144	△ 2.9	1,517	△ 31.5	1,924	△ 24.1	1,321	△ 25.1
	38,235	12.5	2,215	—	2,534	358.8	1,763	943.5
明海グループ	50,409	16.8	9,353	62.3	4,151	100.2	3,119	△ 42.5
	43,141	32.9	5,762	134.0	2,073	△ 9.3	5,427	318.4
乾汽船	22,080	△ 38.8	1,165	△ 90.8	1,243	△ 90.4	765	△ 92.0
	36,068	31.2	12,693	26.4	12,947	27.7	9,536	13.5
共栄タンカー	10,736	△ 2.3	△ 68	—	25	△ 93.5	16	△ 98.3
	10,986	22.2	693	88.6	397	461.0	966	2.9
玉井商船	5,034	△ 20.5	687	△ 51.9	747	△ 44.0	509	△ 43.7
	6,333	28.3	1,428	20.1	1,334	10.0	905	△ 2.7

表2 Ocean Network Express(ONE)の業績関連データ

① 2023年4～12月期決算概要(百万\$)

全体	2023年度	前年同期
売上高	10,671	24,640
EBITDA	1,376	14,762
税引き後損益	616	13,788
燃料油価格(\$/MT)	593	791

② 第3四半期主要航路別運賃指数

航路別運賃指数	2023年度	前年同期
北米往航	108	264
欧州往航	106	303

※ 2018年度第1四半期の各航路総平均運賃を100とした指数

③ 第3四半期主要航路別積高・消席率

航路別積高・消席率		2023年度	前年同期
北米	往航	積高(千TEU)	653
		消席率(%)	94
	復航	積高(千TEU)	327
		消席率(%)	46
欧州	往航	積高(千TEU)	382
		消席率(%)	90
	復航	積高(千TEU)	232
		消席率(%)	50

「2024年問題」対応で物流関連2法の改正案を閣議決定

政府は2月13日、トラックドライバーが不足する「物流の2024年問題」に対応するため、物流関連2法の改正案を閣議決定した。閣議決定した改正案は「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律(物流総合効率化法)」と「貨物自動車運送事業法」で、このうち物流総合効率化法は「物資の流通の効率化に関する法律(流通業務総合効率化法)」に名称を変更する。2法合わせて、「荷主・物流事業者に対する規制」など計3つの施策からなる。政府は今通常国会での改正案成立を目指す。

荷待ち時間削減の計画作成を義務化

働き方改革関連法の改正によって、今年4月からトラックドライバーの時間外労働に960時間の上限規制が適用される。これに伴いドライバーの労働時間が短くなり、輸送能力が不足することを「物流の2024年問題」と言う。国の「持続可能な物流の実現に向けた検討会」では、2024年問題に対して何も対策を講じなかった場合、営業用トラックの輸送能力が2024年に14.2%（輸送トン数4.0億トン）、30年に34.1%（同9.4億トン）それぞれ不足すると試算している。

物流関連2法の改正案は、流通業務総合効率化法関連で「荷主・物流事業者に関する規制」、また貨物自動車運送事業法関連で「トラック事業者の取引に対する規制」と「軽トラック事業者に対

する規制」という3本柱の施策で構成されている。

このうち荷主・物流事業者に対する規制(表)では、一定規模以上の事業者を「特定事業者」に指定し、荷待ち・荷役時間の削減などに関する計画の作成や定期報告を義務付ける。

また、特定事業者のうち荷主は、物流効率化の責任者である「物流統括管理者」の設置が必要となる。計画に基づく取り組みが不十分な場合、国は勧告・命令を実施し、違反すれば100万円以下の罰金を科す。

管理簿などで多重下請け構造を是正

トラック事業者の取引に対する規制では、荷主とドライバーの間に複数の事業者が関係する「多重下請け構造」を是正するため、実際に荷物を運ぶ事業者(実運送事業者)の名称などを記載した「実運送体制管理簿」の作成を元請け事業者に義務付ける。また、荷主が下請け事業者と運送契約を結ぶ際には、業務内容や対価を記載した書面を交付する義務が生じる。

軽トラック事業者に対する規制では、必要な法令などの知識を担保するための管理者選任と講習受講、国土交通大臣への事故報告を義務づける。また、国交省のウェブサイトを通じて、軽トラック事業者が関係する事故報告や安全確保命令などの情報を公表する。

表 荷主・物流事業者に対する規制の主なメニュー

○ ①荷主(発荷主・着荷主)、②物流事業者(トラック、鉄道、港湾運送、航空運送、倉庫)に対し、物流効率化のために取り組むべき措置について努力義務を課し、当該措置について国が判断基準を策定。
○ 上記①②の取り組み状況について、国が当該判断基準に基づき指導・助言、調査・公表を実施。
○ 一定規模以上の事業者を「特定事業者」として指定し、中長期計画の作成や定期報告などを義務付け、中長期計画に基づく取り組みの実施状況が不十分な場合、勧告・命令を実施。
○ 特定事業者のうち荷主には「物流統括管理者」の選任を義務付け。

※法律の名称を「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律」から「物資の流通の効率化に関する法律」に変更。

※鉄道建設・運輸施設整備支援機構の業務に、認定「物流総合効率化事業」の実施に必要な資金の出資を追加。

(出所)国土交通省資料を元に編集部作成

曾我社長「“共創”事業増えている」

日本郵船

日本郵船は2月14日、東京本社でメディア懇親会を開催した。日本郵船およびグループ会社の幹部が出席した。



冒頭あいさつした曾我貴也社長(写真)は、中期経営計画について「特に強調したキーワードが“共創”」と説明し、「最近共創のスタイルで進める事業が増えてきた」と手応えを語った。具体例として、5者のコンソーシアムで進めるアンモニア燃料アンモニア運搬船の建造に向けた取り組みや、千代田化工建設などとの液化二酸化炭素(CO₂)輸送に関する共同検討などを挙げ、「各産業が知見を持ち寄り、共創という形で全体の課題に対処していく。この取り組みが中計の方針に従っていくつか歩み出していることを実感している」と話した。

続いて乾杯のあいさつに立った長澤仁志会長は、「新年になり経済紙などを読むと、残念ながら海運や造船、船用機器メーカーなど海事クラスターを取り上げた記事がほとんどない」と話し、報道陣に向けて「縁の下での力持ちである海事クラスターを大々的に取り上げ、時には支援、時には叱咤激励をして支えていただきたい」と呼びかけた。

国内船主大手の三徳船舶を買収

オリックス

オリックスは2月15日、三徳船舶の現株主との間で株式譲渡契約を締結したと発表した。今年3月中を目途に発行済み株式全てを取得する予定となっている。

船主および船舶運航管理会社である三徳船舶は1972年に設立された。船員派遣業を祖業とし、外航・内航の船主業へと事業を拡大してきた。社員数は75人で、大阪とフィリピンに事業拠点を置く。売上高は2023年9月期で617億円だった。

現在はばら積み船をはじめ自動車船、コンテナ船など67隻の船舶を保有している。自社で船員の育成・派遣や船舶の保守管理を手掛けるほか、

他社保有船の運航管理業務も受託し、国際的・多角的に事業を展開している。また、近年は液化天然ガス(LNG)燃料対応自動車船を発注するなど環境対応船への切り替えを推進しているという。

オリックスでは船舶の保有・運航や売買・仲介、国際的な船舶ファイナンス事業を行っている。三徳船舶の事業を継承し、包括的な船舶運航管理を自社で行うほか、第三者保有船のアセットマネジメントサービスも手掛けていく考え。

GHG排出削減量の取引を可能に

商船三井

商船三井は2月15日、海事スタートアップ123Carbon B.V.と協働で構築したプラットフォーム上で、代替燃料を使って創出した温室効果ガス(GHG)排出削減量を取引可能な形にする「トークン(電子証票)化」を実現したと発表した。このトークンを、従来の化石燃料を使った外航海運サービスを活用している荷主に割り当てることで、顧客のサプライチェーンからのGHG排出量削減に貢献することを目指す。

今回の取り組みでトークン化したGHG排出削減量は、商船三井と世界最大のメタノールサプライヤーであるMethanex Corporationの共同プロジェクトにおいて、Methanexが製造したバイオメタノール燃料を使用して創出したもの。また、トークンの信頼性・透明性を確保するための仕組みも123Carbonから提供され、プラットフォームに組み込まれている。

CO₂の液化・貯蔵・輸送で共同検討

日本郵船

日本郵船と千代田化工建設、Knutsen NYK Carbon Carriers AS(KNCC)の3社は、液化二酸化炭素(CO₂)のCCUS(回収・利用・貯留)の技術として想定される常温昇圧(EP)・中温中圧(MP)・低温低压(LP)の3方式について、回収したCO₂の液化から一時貯蔵、海上輸送などのCCUSバリューチェーンを通じた経済性や陸上設備の環境負荷・工期・敷地面積などの定量評価、実現性検証に関する共同検討を実施した。発表は1月31日。

現在、世界中で多数のCCUSプロジェクトが計

画されている。日本でも2020年代後半以降に複数のプロジェクトが立ち上がること見込まれる中、陸上での大型タンク設置による工期の長期化は大きな課題の一つと考えられる。

MP・LP方式はIGC (国際ガスキャリア)コードのType-Cタンクを液化CO₂輸送船に、大型タンクを陸上貯蔵施設にそれぞれ設置することが基本手法と想定されている。一方でEP方式は既存パイプラインの製造原理を応用したシリンダータンクを、液化CO₂輸送船と陸上の双方で活用すると想定している。同シリンダータンクを陸上で用いた場合、大幅な工期短縮につながり、用地の有効活用や投資額・運営費用の節減に寄与することが今回の共同検討で確認できた。

液化水素輸送共同検討に参画
商船三井

商船三井はこのほど、豪州エネルギー会社大手WOODSIDE ENERGYと韓国造船・エンジニアリング会社大手HD KOREA SHIPBUILDING AND OFFSHORE ENGINEERING (HD KOSE)、韓国船会社大手HYUNDAI GLOVISの3社が進めてきた液化水素輸送共同検討に新しく参画した。発表は2月14日。

共同検討では、液化水素サプライチェーンの構築に向けて、2030年までにタンク容量8万m³型輸送船の建造・運航開始を目指す。この船は主な推進燃料として水素の利用を予定しており、運航時のCO₂排出量を大幅に削減する見込み。

今後は、WOODSIDEが水素の製造や積揚地での貯蔵、HD KSOEが船の設計と建造、HYUNDAI GLOVISと商船三井が運航面や荷役の検討を担うとしている。

パーセルケミカルタンカー6隻を建造
日本郵船

日本郵船とStolt Tankers B.Vの合弁会社であるNYK Stolt Tankers, S.A.社は2月5日、中国のNantong Xiangyu Shipyardと6隻のパーセルケミカルタンカー建造契約を締結した。今後、堅調な需要の伸びが予想されるケミカルタンカー事業を強化することがねらい。

6隻は載貨重量3万8千トンの大型ケミカルタンカーで、ステンレス製のカーゴホールドを備えることで多様なケミカル製品の輸送に従事できる。省エネ技術も搭載しており、港での停泊中に陸上設備から必要な電力の送電を受けることができる。

6隻は2026年から29年にかけて順次竣工を予定しており、Stolt Tankersが運営するケミカルタンカープールに投入する。

液化CO₂船の傭船契約を締結
川崎汽船

川崎汽船は2月2日、二酸化炭素(CO₂)の輸送や貯留事業を手掛けるNorthern Lights JV DAが発注した3隻目の液化CO₂船の裸傭船契約と定期傭船契約を締結した。

ロンドンを拠点とする川崎汽船の子会社“K”LINE LNG Shipping (UK) Ltd.が3隻の船舶管理を引き受け、ノルウェー、デンマーク、オランダを拠点とする顧客から回収したCO₂をノルウェーØygardenにあるNorthern Lightsの受け入れ基地まで輸送する。

今回の契約を前に2022年12月に受注した2隻は、現在約75%まで建造が進み、24年後半の引き渡しを見込んでいる。

RTGの発電機を水素エンジンへ換装
阪神国際港湾

阪神国際港湾は、国土交通省近畿地方整備局が実施する「阪神港における荷役機械高度化実証事業委託業務」を受託した。商船三井が運営する神戸国際コンテナターミナル(KICT)において、世界で初めてタイヤ式門型クレーン(RTG)を水素エンジン発電機に換装し、水素を燃料とした荷役機械の稼働実証を行う。発表は2月7日。

脱炭素社会の実現に向けて、水素への期待が世界で高まっている。日本の港湾・臨海部でも脱炭素化への港湾機能の高度化や水素などの受け入れ環境の整備を図るカーボンニュートラルポート(CNP)の形成が進められている。同事業ではRTGのディーゼルエンジン発電機を水素エンジン発電機へ換装する世界初の取り組みとなる。

日本近海の海洋データを海保へ提供
シップデータセンター

シップデータセンター(ShipDC)が、自社で運営する船舶IoTデータ共有基盤「IoSオープンプラットフォーム(IoS-OP)」を通じて、海上保安庁に対し一元的な海洋データの提供を開始した。発表は1月29日。

この海洋データは、川崎汽船と商船三井、日本郵船の各社が船舶に搭載したモニタリングシステムを通じてIoS-OPに収集されたもの。その量は船舶約500隻分に上り、世界最大規模の船舶IoTデータベースになっているという。

船会社は従来、海上保安庁の協力依頼に応じて任意に海洋データを提供しており、同庁がデータの統合作業を行ってきた。今後はIoS-OPに集積された大量のデータを活用することで、これまで以上に大規模かつ詳細な海洋データを一元的に提供することが可能だという。

海上保安庁はデータを効率的に活用し、潮流の予測精度を向上させて、海上安全への貢献と業務効率化をさらに推進することを目指すとしている。

最適航路をAIで算出するツールを開発
グリッド

AI(人工知能)スタートアップのグリッドは2月8日、最適航路提案ツール「ルートファインダー」の開発が完了したと発表した。AIを活用して港間距離の算出や任意の船舶の位置から港までの効率的な航路を探索することが可能になるという。

ルートファインダーでは船舶速度の設定に加えて、波高や波向、波速などを考慮した気象ルーティング機能を使用することで港までの精緻な到着時刻と燃料コストを算出する。また、到着時間推定機能を用いる場合に他社船と港で競合する可能性が分かると、陸側のオペレーターから船側に運航速度を上げるよう指示することで不要な沖待ち時間を削減できる。

同社AI事業本部の宮本年男氏によると、大型外航船は運航速度を適切にコントロールすることで1隻あたり年間約1100万円の燃費削減効果があり、CO₂排出量は年間約395トン削減できるといふ。今回開発したルートファインダーは同社が提

供する総合物流システム「ReNom multiModal」の機能の一つだが、今後は別サービスとして切り出すことも視野に入れているという。

絵本第3弾が完成
全日本海員組合、国際船員労務協会

全日本海員組合と国際船員労務協会が、外航日本人船員の人材確保支援を目的に運営している広報活動『J-CREWプロジェクト ～やっぱり海が好き～』の一環で、3冊目の絵本を制作した。タイトルは「なりたいな せんいんさん」。全国の幼稚園や保育所、公立図書館に対し約3万5000冊を寄贈するとしている。発表は2月13日。

J-CREWプロジェクトでは、2021年12月に絵本第1弾「ナナちゃんとせんいんさん」を、23年3月には第2弾「シッピーとせんいんさん」を配布している。それらに同封したアンケートで、育児現場から新作を強く望む声が上がったことを受けて第3弾の制作が決定した。

加えて、絵本3作品のぬり絵も作成しており、2月26日からJ-CREWプロジェクトのウェブサイトで公開する予定となっている。

ECDIS訓練の評価基盤を開発
NorthStandard

P&I保険大手のNorthStandardはこのほど、独自の「ECDIS(電子海図情報表示装置)トレーニング評価(ETA)」プラットフォームを開発した。同社が手掛ける船舶の安全・効率化ソリューション「Get SET !」の構成要素の一部に当たる。発表は1月17日。

航行補助装置であるECDISは、知識や操作訓練が不十分な場合、誤用や誤解によって座礁などの重大な事故につながる可能性がある。

このETAプラットフォームでは、多肢選択式の評価によって、乗組員が自身のECDISスキルの弱点やギャップを特定することができるという。個人または会社のデバイスを使ってオンラインで自己評価を行えるほか、アップデートされた情報を常に入手し、さらに進んだ学習を行うことも可能となっている。NorthStandardのメンバーは無料で利用できる。

日本初のLNG燃料ケープバルカーが竣工

日本郵船、JMU

日本郵船は1月31日、発注していたJFEスチール向けの液化天然ガス(LNG)燃料ケープサイズバルカーがジャパンマリンユナイテッド(JMU)で竣工したと発表した。同30日にJMUの津事業所で命名式が行われ、「SG OCEAN」と命名された。ケープサイズのLNG燃料バルカーが日本で竣工するのは今回が初めて。

「SG OCEAN」は、LNG燃料を利用することで重油焚きと比べて硫黄酸化物(SO_x)排出量を約100%、窒素酸化物(NO_x)を約75%、二酸化炭素(CO₂)を約25%削減できる見込み。これにより国

際海事機関(IMO)のNO_x 3次規制に対応する。また、エンジンにはWinGDの最新二元燃料低速ディーゼル機関「7X62DF-2.1 iCER」を採用しており、LNG燃料使用時に排出されるメタン分を半減するとしている。引き渡し後は、JFEとの長期連続航海傭船契約によりオーストラリアから日本への鉄鉱石や石炭の輸送に投入される予定となっている。

「SG OCEAN」の主要目は以下の通り。全長：299.99m、型幅：50.00m、深さ：25.00m、載貨重量トン数：21万トン。

バイオ燃料製造・販売事業を開始

赤阪鐵工所

赤阪鐵工所は2024年11月以降、廃食油からバイオディーゼル燃料(BDF)を精製し製造する事業を開始する。発表は2月13日。プラントが今年9月に竣工する計画で、11月から同社ブランドとしてBDFを製造・販売する新規事業の立ち上げを目指す。

廃食油は家畜飼料用原料としての需要があり、BDF向けに一定量を確保するのは困難だった。しかし、赤阪鐵工所では廃食油の回収事業を運営する有力企業と廃食油の安定供給に関する契約を締結したため、今回の事業立ち上げを決定した。

同社はBDFの中でも製造過程で減圧蒸留を行う「高純度BDF」の製造を手掛ける。高純度BDFは、減圧蒸留をしない「粗BDF」と比べてエンジントラブルを誘発しないという。さらに実機テストを行って燃料としての信頼性を補強し、ディーゼルエンジンメーカーが提供する信頼性の高いBDFとして価値を高めていきたい考え。

今後は段階的に製造量の拡大を図り、海運業界だけでなく自治体や建設業界のゼロエミッション化に向けた温室効果ガス(GHG)削減に貢献するとしている。

船舶修繕分野で新たに事業を展開

上野マリタイム・ジャパン

上野グループの海上防災会社である上野マリタイム・ジャパンは2月1日、船舶修繕会社の鳥羽ドックが事業の一部を承継させるために設立した新設分割設立会社の全株式を取得し、子会社化したと発表した。

新設分割設立会社の「鳥羽ドック」は鋼船の修理などを行う。設立日と営業開始日はともに2月1日で、代表取締役を堀江吉春氏が務める。資本金は1000万円。従業員数は12人。事業内容としては①鋼船の修理②鉄工および製罐工事③ ①②に付帯する一切の業務―を手掛ける。製罐とは、

タンクなどの立体的な製品を製造すること。主要設備は、修理ドック(能力3500総トン、長さ105m、幅17.5m、深さ8.75m)、排水ポンプ(50HP 4台)、タワークレーン(5トン1基・30トン1基)、ウインチ(3トン2基・5トン2基)、キャブスタン(3トン2基)となっている。

上野マリタイム・ジャパンは東京湾・伊勢湾・三河湾・大阪湾において海上防災や船舶代理店、通関といった海事面のサービスを包括的に提供している。今回の子会社化を通じ、新たに船舶修繕分野でも事業を展開する。

初めてのLPG運搬船を引き渡し

常石造船

常石造船は1月31日、同社初の液化石油ガス(LPG)運搬船(写真)を引き渡した。搭載しているLPGタンクは完全内製化を実現した。



今回竣工したLPG運搬船は、貨物タンク容量が5000m³、全長が約99m、幅が17.6m、深さが8m。基本設計のほか、ガスタンクなどの詳細設計、タンク製造、ガス艤装に関しては、常石グループである三井E&S造船から開発協力を得た。

また、推進抵抗を低減する船体形状や最新主機を採用し、新造船の燃費規制であるエネルギー効率設計指標(EEDI)フェーズ3をクリアした。加えて、排ガス処理装置である選択式触媒還元(SCR)を搭載することで窒素酸化物(NO_x)3次規制に対応した。

次世代型バルカーの船型開発を完了

日本シッパード

日本シッパード(NSY)は1月29日、次世代型環境対応バルクキャリア「Nシリーズ9万2000DWTバルクキャリア(N92BC)」の船型開発を完了したと発表した。

N92BCは、8万8000DWT幅広浅喫水船型の後継船型にあたる。各種省エネデバイスを装備することで推進効率の向上や平水中抵抗の低減などを図り、8万8000DWT幅広浅喫水船型に比べ、さらなる低燃費化を実現した。2025年以降に建造契約を締結するバルクキャリア(2万DWT以上)に要求されるEEDIフェーズ3を標準仕様でクリ

アできる設計となっている。また、載貨重量・ホールド(船倉)容積の増大や7ホールド化によって、輸送貨物の汎用性を実現している。

このほか、今後はメタノール燃料への転換を想定した「メタノールレディ」の概念設計を実施する計画だ。さらに、風力補助推進システムを将来装備することを想定し、船首部に同システムの搭載スペースを確保している。

N92BCの概要は次の通り。全長：約229m、型幅：38m、型深：19.65m、満載喫水：14.20m、ホールド・ハッチ数：7・7。

守山第二工場に太陽光発電設備を導入

ダイハツディーゼル

ダイハツディーゼルは1月27日、滋賀県の守山第二工場に太陽光発電設備(PV、出力：1770kW)と蓄電設備(容量：173kWh)を導入すると発表した。両設備の導入は工場生産で二酸化炭素(CO₂)排出量の削減を図る活動の一環で、今年4月から稼働を開始する。

同社は環境負荷低減の取り組みとして「生産CO₂削減」と「再生可能エネルギーの導入」を進めることで、持続可能な社会の実現に向けた活動を実施している。

このうちPVについては、2021年に姫路工場(出

力：240kW)、23年に守山第一工場(同240kW)でそれぞれ導入済みだ。今回、守山第二工場が新たにPVを導入したことで、全ての工場で太陽光発電の体制が整った。3工場を合わせて、年間約830トンのCO₂削減を実現するという。

また、時系列的に発生する太陽光発電の余剰電力を電力の需給状況に応じて融通する「電力自己託送」を工場間で実施し、再生可能エネルギー利用率を引き上げる。加えて、日中に発電した電力を蓄電池に充電し、夜間に使用することで夜間電力でも再生可能エネルギーを活用する。

23年12月分の主要オペ輸送実績は貨物船・油送船ともにプラス

日本内航海運組合総連合会

内航総連がまとめた2023年12月分の主要元請オペレーター輸送実績によると、「貨物船」は前年同月比3%増の1765万5000トン、「油送船」は同2%増の929万kl・トンだった。貨物船・油送船がともにプラスを示すのは3カ月ぶりだ。

貨物船は主要7品目中3品目が前年同月を上回った。このうち「燃料」は同30%増の191万6000トンだった。石炭の旺盛な輸送が燃料全体を押し上げるとともに、前年の反動増が見られた。「自動車」は同4%増の400万トンで、引き続き輸送は堅調だが、メーカーの不正問題に伴う工場の稼働停止の影響が一部船社に及んだ。「紙・パルプ」は同11%増の15万4000トン。紙とパルプは減少したが、木材の増加がプラスに寄与した。

前年同月を下回った3品目では、「鉄鋼」が同2%減の308万7000トンだった。時化に伴う輸送障害で翌月に繰り越す貨物が発生し、船腹需給が一時的にひっ迫した。「雑貨」は同1%減の220万4000トンで、物価上昇に起因する買い控えが輸送需要を押し下げた。「セメント」は同3%減の242万トン。需要自体が低迷している。

「原料」は同横ばいの387万5000トンとなった。スラグは前年の反動増があった一方、石灰石やその他の原材料の輸送は減少した。

油送船を品目別に見ると、「白油」は同8%増の534万4000kl・トンだった。冬期休暇の繁忙期

でジェット燃料の需要が増えた。「黒油」は同7%減の225万8000kl・トンとなった。電力向けC重油の輸送増加などに伴い製油所間転送が発生したが、暖冬で前年同月を下回った。「ケミカル」は同11%減の62万4000kl・トンで、市況を取り巻く環境が好転せず低調に推移した。

特殊タンク船の3品目は、「高圧液化」が同横ばいの59万3000kl・トン、「高温液体」が同19%減の7万1000kl・トン、「耐腐食」が同横ばいの40万1000kl・トンだった。

輸入貨物を敦賀港にトライアル輸送

井本商運

井本商運は香港船社のOOCLと連携し、山九が取り扱うタイからの輸入貨物を阪神港経由で敦賀港に輸送するトライアルを実施した。2月15日に発表した。

トライアル1便目では、阪神港に1月31日陸揚げされた20フィートコンテナ65本を400TEU型コンテナ船「しげのぶ」に積み替え、敦賀港に2月6日到着した。2月13日には、2便目となる「しげのぶ」の敦賀港入港に合わせ、鞠山南コンテナターミナルでOOCL主催の記念セレモニーが執り行われた。

井本商運は今回のトライアル輸送をきっかけに、敦賀港と海外を阪神港経由で接続するフィーダーサービスの活用を促したい考えだ。また、モーダルシフト需要の受け皿として、国内各港間をコンテナで輸送する「海コン便」の販売にも注力する。

敦賀～博多航路の週3便体制を継続

近海郵船

近海郵船は2月1日、2024年度の敦賀～博多航路のスケジュールを明らかにした。

敦賀～博多航路は19年4月に開設した。敦賀発・博多発ともに週5便体制を取っていたが、原油価格の高騰に伴う燃料費を削減するため、23年度は週3便でサービスを提供している。ただ、依然として原油価格が高値で推移しており、24年度も引き続き週3便体制を継続する。

清水～大分航路のスケジュールを変更

川崎近海汽船

川崎近海汽船は1月22日、清水～大分航路のスケジュールを変更すると発表した。現在は清水発・大分発ともに週5便のサービスを提供しているが、4月以降は週3便の隔日運航に減便する。

清水～大分航路は2016年10月に開設し、18年3月からはデیلیー運航を実施している。これまで、運航効率の改善を図るなどして燃料費や運航諸経費の高騰に対応してきたが、いまだ想定する貨物量や運賃水準に至っていないことなどからスケジュールの変更を決めた。

詳細な変更日は改めて公表する。また、期間については「具体的な物流形態の変化や、運賃市況の好転が見られるまで」としている。

「Sea & Rail」に東九州ルートを追加

日本通運

NXグループの日本通運はこのほど、瀬戸内海を経由するモーダルコンビネーション型輸送サービス「Sea & Rail」に東九州ルート(大分港―別府港、別府港―大阪港)を追加した。新ルートは商船三井さんふらわあと連携して開発し、2月13日に提供開始した。

NXグループでは、トラック中心の輸送形態から鉄道・船舶を利用した輸送形態への「モーダルシフト」を積極的に進めている。一方、トラックドライバーに対する時間外労働規制の強化に伴い、将来的な労働力不足が懸念されている。

「Sea & Rail」は海上輸送と鉄道輸送を組み合

わせ、二酸化炭素(CO2)排出量を削減する環境配慮型の輸送サービスにあたる。鉄道・海上両方で使用可能な独自のコンテナを使用するため、鉄道・海上間で荷物を取り出して積み替える作業が不要となる。

赤坂副会長が4月1日付で退任

商船三井さんふらわあ

商船三井さんふらわあは1月31日、赤坂光次郎副会長が退任する人事を固めた。発令日は4月1日で、副会長退任後は特別顧問への就任を予定している。

商船三井さんふらわあは2023年10月1日、商船三井さんふらわあとフェリーさんふらわあの事業統合で誕生した。会長は旧商船三井フェリー社長の尾本直俊氏が、副会長は旧フェリーさんふらわあ社長の赤坂氏がそれぞれ務めている。

200TEU型「まや」が西日本航路に就航

井本商運



井本商運は1月16日、小池造船海運で200TEU型コンテナ船「まや」(写真)の竣工引き渡しを受けた。船主は井本船舶で、2022年7月に徳山下松港で横転転覆した初代「まや」のリプレース船として西日本航路に就航した。

新造船「まや」の積載能力は245TEUで、初代「まや」の228TEUを上回る。また、A重油専焼船にすることで、船員の労務負荷軽減を図った。さらに阪神内燃機工業の機関モニタリングシステム「HANASYS5」を搭載し、陸上からの運航支援などにも対応している。加えて、神戸港カーボンニュートラルポート(CNP)形成計画の一環として、陸上電源受電設備を搭載している。

主要目は次の通り。全長：96.81m、全幅：14.0m、総トン数：749トン、載貨重量：1726トン、冷凍コンテナ：42本。

限定デザインの「きたかみ」御船印を発売 太平洋フェリー

太平洋フェリーは1月25日、フェリー「きたかみ」の就航5周年を記念した限定デザインの御船印(画像)を発売した。価格は税込み500円で、「きたかみ」船内にあるショップのみで購入することができる。

御船印は船版の御朱印で、全国各地の船会社や海洋博物館が独自の印を発行している。太平洋フェリーでは「いしかり」「きそ」「きたかみ」各船の御船印を販売している。

今回発売した限定デザインの御船印は、PUNIP cruisesの名で知られるイラストレーター・中村辰美さんが描いた。「きたかみ」のコンセプトである“SPACE TRAVEL”に合わせて、ラメ入りの



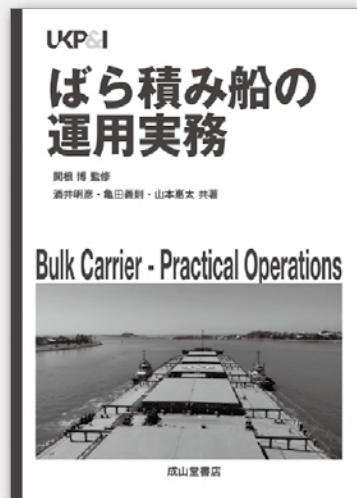
紙を使い宇宙船風のイラストに仕上げた。

鹿児島水産高校で海事教室を実施 鹿児島内航海運組合

鹿児島内航海運組合は1月19日、国土交通省九州運輸局鹿児島運輸支局と連携し、鹿児島県立鹿児島水産高等学校の生徒らを対象に、海事教室を実施した。

海事教室を受講したのは、同校海洋科(海洋技術コース・機関コース)の1年生28人と教諭3人。第1部では日本船主協会作成のDVD「海の上のプロフェッショナル」を上映するとともに、鹿児島運輸支局職員が船員の仕事を中心に説明した。第2部では鹿児島荷役海陸運輸の船舶課長が講師を務め、自社の運航体制や港湾荷役など関連事業、船員の働き方改革への対応について講演した。また、同校OBのRORO船船長が甲板・機関部の仕事内容などを紹介した。■

新刊紹介



B5判/244頁
定価：4,620円(税込)
1月28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/>

『ばら積み船の運用実務』

関根 博 監修／酒井 明彦・亀田 義則・山本 恵太 共著

ばら積み船(バルクキャリア)は世界中で約1万3000隻が運航し、総トン数ベースで全船舶の40%以上を占めている。このばら積み船が多く、の荷物を安全かつ効率的に運ぶために、乗組員が積み重ねてきた知識と技術は重要な役割を果たしてきた。

本書は、運航経験豊富な3人の船長が10年以上の執筆期間をかけてまとめた、ばら積み船の運用に関する解説書だ。荷役管理と貨物管理に重点を置き、長年の経験と研究で培ったノウハウを盛り込んだ。

まずはハッチカバーと貨物艙の構造や保守管理などのハード面について、豊富な図や写真を使って解説した。次いでソフト面として、バラスト作業やドラフトサーベイなどの作成要領を例示した。この他、運用上重要となるコスト関係では、船費と運航費の説明を記載した。また最後には、不測の事態に備えてクレーム関係書類のサンプルを載せた。

■著者プロフィール

酒井 明彦(さかい・あきひこ) …1985年日本郵船入社。2002年船長。19年日本郵船退社後、東京湾水先区水先人(現職)。
亀田 義則(かめだ・よしのり) …1994年昭和海運入社、98年日本郵船に転入。NYK Bulkship Atlantic N.V.を経て、重量物船船長。
山本 恵太(やまもと・けいた) …1996年マリテック・マネージメント入社、2001年八馬汽船に移籍。現在は石炭専用船船長。

BOOK REVIEW

海事
ゆかりの
建造物
vol.12

JMU 呉事業所 (広島県呉市)

瀬戸内海に面した広島県呉市に、ジャパンマリンユナイテッド(JMU)の呉事業所はある。1973年に当時世界最大級の原油タンカー(48万DWT)が竣工するなど、数多くの船がこの場所で生まれ、世界へと巣立っていった。

その始まりは135年前の1889年にさかのぼる。旧日本海軍の基地である呉鎮守府の設置に合わせ、艦艇の船体建造を担う造船部が発足した。機関をつくる造機部との合併を経て、1903年に兵器工場で

ある造兵廠と統合し、呉海軍工廠が誕生した。

1911年には艦艇の大型化に対応するため、新造船専用の「造船船渠」が完成した。この船渠は長さ270m、幅35m、深さ11mで、当時は東洋一の規模を誇った。ここで建造された艦艇の代表格が、戦艦「大和」(1941年竣工)だ。秘密裏に建造するため、船渠には目隠しの大屋根が築かれた。

戦後、呉海軍工廠は解散し、播磨造船所と米ナショナル・バルクキャリア(NBC)が土地と設備を引き継いだ。以後、呉造船所、石川島播磨重工業(現IHI)呉工場などを経て、2013年にJMU呉事業所として操業を開始した。最近ではコンテナ船を中心に商船の建造を手掛けている。

造船船渠はすでに埋め立てられているが、大屋根は現存しており、2016年には文化庁の日本遺産に認定された。呉事業所裏にある「歴史の見える丘」からは大屋根を間近に見ることができる。 ■



現在は最先端の技術を備えた造船工場として、多くの商船を建造している

東神インターナショナル株式会社

TOSHIN INTERNATIONAL CORPORATION

SHIPBROKERS

(WORLDWIDE CHARTERING FOR TANKERS)

代表取締役会長 丸山 博史
代表取締役社長 森本 記通

東京都千代田区神田司町 2丁目4番地 神田アーバンビル 8階
電 話：03 (5296) 0377 Eメール：tankers@toshinintl.co.jp



株式会社 日本技術サービス

たかどうひろき
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



化学洗浄

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

地震があった能登地方でようやく水道が復旧したというニュースを見ました。家の蛇口を捻って水が出たことにお年寄りは合掌をして感謝していました。その姿にほっこりしたと同時に、「真宗王国の北陸らしい光景だな」と感じました。自分も正月に富山の実家で地震に遭いました。実家隣に住む祖父母が心配で訪ねてみると、祖父が和室で仏壇を確認していました。足腰が悪く歩くことすら苦勞する祖父が身の回りよりも、まずは仏壇を心配するのかと少し笑ってしまいました。まだまだ復興は道半ばですが、落ち着いたら古き良き文化が残る北陸地方へぜひ足を運んでみてください。(Ao)

現住所に居を構えてから、2月末で丸10年を迎えました。同じ時期に越してきて、家族ぐるみの付き合いがあるお隣の娘さんが結婚することを知り、我が家で「何か贈ろう」という話になりました。妻が提案したのは、湾内クルーズのチケットでした。かくいう妻自身、フェリーや周遊クルーズなどを実際に体験してみて「船との距離がぐっと縮まった」と常日頃から言っています。その言葉に重みあり。かくして、適当な価格帯でランチクルーズのペアチケットを見つけ出し、お隣に渡すことができました。新婚の娘さんが新郎と一緒にクルーズを楽しみ、船との距離を縮めてくれますように。(syu)

今号の特別企画でたくさんの絵本を調べながら、あらためて自分は絵本を読まないで育ったなと実感しました。読み聞かせをされたであろう幼少期はいつも父のオリジナル即興童話「ぼんぼんぼんたちゃん」の物語を聞いていて、自分で絵本を読む年には工作に夢中で紙と空き箱に囲まれていました。もう少し大きくなるとマンガに手を出し、絵本とはあまり縁がなかったように思います。そんなことを考えていて突然思い出したのが、小学生の時に好きだった4コマ?漫画「ブツダとシツカブツ」。仏教の教えをかわいいい豚さんが教えてくれる、恐らく疲れた大人向けの本ですが、妙にはまっていたのを覚えています。また読みたいです。(T)

本誌中、寄稿は原則、著者の意向を尊重して掲載しており、その内容を海事情報事業グループ(KAIUN編集部)が保証するものではありません。また寄稿は編集部あるいは日本海運集会所の見解・意見・主張を必ずしも代表するものではありません。本誌は利用者ご自身での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

2024年3月1日発行

KAIUN (海運)

2024年3月号

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

印刷所 福田印刷工業株式会社

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



地球環境を
思う気持ちを
「燃料」に。

LNGを燃料とする自動車専用船「CENTURY HIGHWAY GREEN」

LNG（液化天然ガス）や
LPG（液化石油ガス）など
環境負荷の小さな燃料への切り替えを
一步一步、一隻一隻、実施中。

低炭素、脱炭素へ、
全力前進。

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

