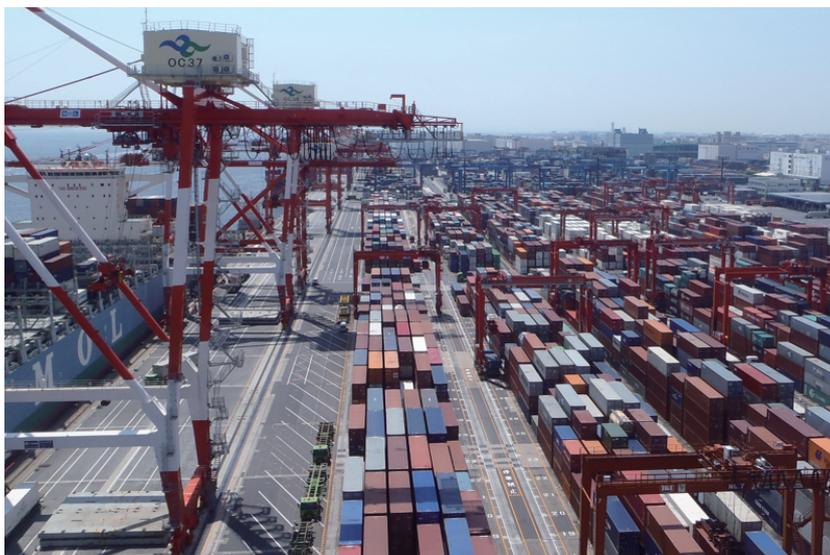


世界港湾の動き

IAPH日本フォーラム

第61号

2024.7



東京港大井ふ頭コンテナターミナル 写真提供 東京港埠頭株式会社

● 巻頭言 IAPH との 25 年

前国際港湾協会日本会議会長 中尾 成邦

● 国際港湾協会の最近の動向 国際港湾協会事務総長 古市 正彦

● 寄稿「世界に誇るリーディングポート・東京港を未来へつなぐ」

東京港埠頭株式会社代表取締役社長 服部 浩

● Ports & Harbors

(2023年9月10月号及び2023年11月12月号)掲載文献の紹介(11編)

● 会員名簿

国際港湾協会日本会議

国際港湾協会日本会議
IAPH 日本フォーラム
(第 61 号)
「目次」

| | | | |
|--|-------------------------------|-------|----|
| I) 巻頭言 IAPH との 25 年 | 前 国際港湾協会日本会議会長 | 中尾 成邦 | 1 |
| II) 国際港湾協会の最近の動向 | 国際港湾協会 事務総長 | 古市 正彦 | 8 |
| III) 寄稿 「世界に誇るリーディングポート・東京港を未来へつなぐ」 | 東京港埠頭株式会社 代表取締役社長 | 服部 浩 | 12 |
| IV) Ports & Harbors 掲載文献の紹介(11 編) | | | |
| 1) 2023 年 9 月 10 月号(5 編)一表紙、目次、選定記事紹介 | | | |
| (1) 共に挑む | 中国地方整備局 広島港湾・空港整備事務所 第四建設管理官室 | 山本 翔也 | 20 |
| (2) 準備完了 | 中部地方整備局 港湾空港部 クルーズ振興・港湾物流企画室 | 安藤 千晶 | 26 |
| (3) 船舶によるエネルギー資源輸送 | 関東地方整備局 東京空港整備事務所 第二工務課 | 久田 方輝 | 30 |
| (4) 緑の資本をまもるために | 近畿地方整備局 神戸港湾事務所 品質管理課 | 恵本 圭太 | 37 |
| (5) 港湾における浚渫作業の变革 | 北陸地方整備局 港湾空港部 港湾計画課 | 三谷 純平 | 43 |
| 2) 2023 年 11 月 12 月号(6 編)一表紙、目次、選定記事紹介 | | | |
| (6) 価値観を一致させる | 関東地方整備局 港湾空港部 クルーズ振興・港湾物流企画室 | 栃本 怜美 | 50 |
| (7) 船舶と港湾の自動化について共に思考する時 | 関東地方整備局 東京港湾事務所 工務課 | 齋藤 百香 | 57 |
| (8) パワーアップ | 東北地方整備局 港湾空港部 港湾計画課 | 村川 達郎 | 61 |
| (9) 港湾整備を通じた競争力の底上げ | 関東地方整備局 港湾空港部 港湾計画課 | 山下 淳平 | 67 |
| (10) サイバー犯罪と気候危機が港湾保険に与える影響 | 関東地方整備局 京浜港湾事務所 第一工務課 | 村瀬 公崇 | 73 |
| (11) 古くからの繋がりから新しい繋がりへ | 北海道開発局 港湾空港部 港湾建設課 | 千葉 拓永 | 77 |
| V) 会員名簿 | | | 83 |
| VI) 編集後記 | | | 85 |

巻 頭 言



中尾 成邦

前 IAPH 協力財団会長

前 IAPH 日本会議会長

IAPH との 25 年

IAPH 協力財団会長を、今年 3 月、IAPH 日本会議会長を 7 月に退任いたしました。

会長在任中、いろいろと支援していただいた、日本会議の会員の皆様、また業務のほとんどを支えてくれた事務局の皆様、本当にありがとうございました。

私の IAPH との関わりは、1999 年の IAPH クアラルンプール総会から始まりません。

北九州市港湾局に勤務していましたが、前任者から、「IAPH 技術委員会のメンバーなので、総会に出席してね！」との引継ぎがあり、初めて出席したのが、クアラルンプール総会です。

当時は、港湾局 OB、あるいは管理者 OB の方々が大勢出席されていて皆様、楽しそうにすごされていたことが印象に残っています。

この総会では、井上聡史さんが事務総長に就任されました。

過去から現在までの総会を振り返ってみます。

表一 1 IAPH 総会年次表

| 総会 | 開催年月日 | 都市 | 国 |
|------|-----------------|--------------------|---------|
| 準備会合 | 1952年10月9-11日 | 神戸 | 日本 |
| 第1回 | 1955年11月7-10日 | ロサンゼルス | 米国 |
| 第2回 | 1959年6月22-25日 | メキシコシティ | メキシコ |
| 第3回 | 1963年5月1-4日 | ニューオーリンズ | 米国 |
| 第4回 | 1965年5月10-14日 | ロンドン | 英国 |
| 第5回 | 1967年5月8-13日 | 東京 | 日本 |
| 第6回 | 1969年3月3-8日 | メルボルン | オーストラリア |
| 第7回 | 1971年6月6-12日 | モントリオール | カナダ |
| 第8回 | 1973年5月6-12日 | アムステルダム/ ロッテルダム | オランダ |
| 第9回 | 1975年3月8-15日 | シンガポール | シンガポール |
| 第10回 | 1977年4月24-30日 | ヒューストン | 米国 |
| 第11回 | 1979年5月12-19日 | ドーヴィル/ ルアーブル | フランス |
| 第12回 | 1981年5月23-30日 | 名古屋 | 日本 |
| 第13回 | 1983年6月4-11日 | バンクーバー | カナダ |
| 第14回 | 1985年5月4-10日 | ハンブルク | ドイツ |
| 第15回 | 1987年4月25日-5月1日 | ソウル | 韓国 |
| 第16回 | 1989年4月22-28日 | マイアミ | 米国 |
| 第17回 | 1991年5月5-11日 | バルセロナ | スペイン |
| 第18回 | 1993年4月17-23日 | シドニー | オーストラリア |
| 第19回 | 1995年6月10-16日 | シアトル/タコマ | 米国 |
| 第20回 | 1997年5月31日-6月6日 | ロンドン | 英国 |
| 第21回 | 1999年5月15-21日 | クアラルンプール | マレーシア |
| 第22回 | 2001年5月19-26日 | モントリオール | カナダ |
| 第23回 | 2003年5月24-30日 | ダーバン | 南アフリカ |
| 第24回 | 2005年5月21-27日 | 上海 | 中国 |
| 第25回 | 2007年4月27日-5月4日 | ヒューストン | 米国 |
| 第26回 | 2009年5月25-29日 | ジェノバ | イタリア |
| 第27回 | 2011年5月23-27日 | 釜山 | 韓国 |
| 第28回 | 2013年5月6-10日 | ロサンゼルス | 米国 |
| 第29回 | 2015年6月1-5日 | ハンブルク | ドイツ |
| 第30回 | 2017年5月7-12日 | バリ | インドネシア |

| | | | |
|------|-----------------------|-------------------|----------|
| 第31回 | 2019年5月6-10日 | 広州 | 中国 |
| 第32回 | 2021年6月21-25日 | アントワープ (オンライン) | ベルギー |
| 第33回 | 2022年5月16-18日 | バンクーバー | カナダ |
| 第34回 | 2023年10月31日- 11月2日 | アブダビ | アラブ首長国連邦 |
| 第35回 | 2024年10月8-10日 | ハンブルク | ドイツ |

表一 2 中間年総会年次表

| 中間年総会 | 開催年月日 | 都市 | 国 |
|-------|-----------------|----------|----------|
| 第1回 | 1960年5月19-20日 | ホノルル | 米国 |
| 第2回 | 1962年3月7日 | 台北 | 中華民国 |
| 第3回 | 1964年5月26-27日 | サンフランシスコ | 米国 |
| 第4回 | 1966年2月13-16日 | ロサンゼルス | 米国 |
| 第5回 | 1968年1月16-20日 | ニューオリンズ | 米国 |
| 第6回 | 1970年2月10-12日 | シンガポール | シンガポール |
| 第7回 | 1972年5月2-5日 | リスボン | ポルトガル |
| 第8回 | 1974年3月27-28日 | オークランド | ニュージーランド |
| 第9回 | 1976年4月25-27日 | キュラソー | オランダ領 |
| 第10回 | 1978年4月6-7日 | モンバサ | ケニヤ |
| 第11回 | 1980年4月21-22日 | ブリスベン | オーストラリア |
| 第12回 | 1982年5月3-5日 | アルバ | オランダ領 |
| 第13回 | 1984年5月22-24日 | グラスゴー | 英国 |
| 第14回 | 1986年4月9-10日 | オークランド | ニュージーランド |
| 第15回 | 1988年4月25-29日 | アビジャン | コートジボアール |
| 第16回 | 1990年5月6-11日 | フリーマントル | オーストラリア |
| 第17回 | 1992年5月7-8日 | チャールストン | 米国 |
| 第18回 | 1994年6月1-3日 | コペンハーゲン | デンマーク |
| 第19回 | 1996年4月22-24日 | バリ | インドネシア |
| 第20回 | 1998年4月27日-5月1日 | ニューオリンズ | 米国 |
| 第21回 | 2000年5月12-18日 | マルセイユ | フランス |
| 第22回 | 2002年4月19-25日 | アブダビ | アラブ首長国連邦 |
| 第23回 | 2004年4月25-28日 | チャールストン | 米国 |
| 第24回 | 2006年4月9-12日 | ムンバイ | インド |
| 第25回 | 2008年4月14-17日 | ダンケルク | フランス |

| | | | |
|--------|--------------------|---------|----------|
| 第 26 回 | 2010 年 6 月 7-9 日 | サバンナ | 米国 |
| 第 27 回 | 2012 年 5 月 21-24 日 | エルサレム | イスラエル |
| 第 28 回 | 2014 年 4 月 6-10 日 | シドニー | オーストラリア |
| 第 29 回 | 2016 年 5 月 10-13 日 | パナマ | パナマ |
| 第 30 回 | 2018 年 5 月 8-11 日 | バクー | アゼルバイジャン |
| 第 31 回 | 2020 年 3 月 17-19 日 | ※アントワープ | ベルギー |

※新型コロナのため中止

第 1 回はロスアンゼルス、第 3 回以降は、2 年ごとに開催されており、今年は第 35 回総会がハンブルグで開催されます。

また 1960 年からは、中間年総会として、2 年ごとの総会の中の年に、総会より若干小規模な会合が開催されてきました。

ただ、最近（この 10 年くらいでしょうか？）、2 年ごとの総会も、中間年総会もあまり差がなくなり、毎年一回総会が開催されているという印象になってきました。

私は、第 21 回クアラルンプール総会以降、ヒューストン、ジェノバ、プサン、ロスアンゼルス、ハンブルグ、バリ、広州の 8 大会と、中間年総会パナマ、バクーに参加しております。

今年のハンブルグにも参加予定ですので、計 11 回の出席です。

この中で、印象に残った 2 つの総会を紹介します。

まずは、第 26 回ジェノバ総会です。

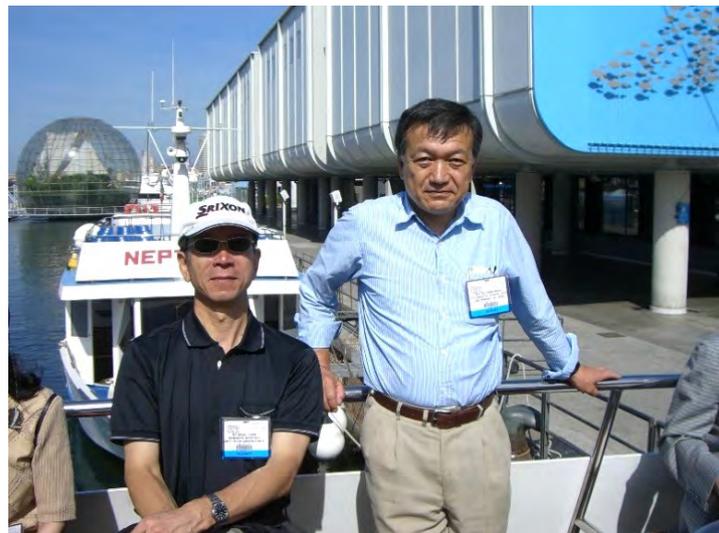


写真-1 ウェルカムパーティ会場前で（中尾夫妻）



最近の総会は、だいぶ簡素になり、同伴者のツアーなどはなくなりましたが、たぶんジェノバの総会が最後の「豪華？」な、まさに国際親善そのものの総会だったような気がします。

写真－2 GALA デイナー、16～17 世紀の宮殿内で（日本人参加者）



写真－3 同伴者ツアーで海からジェノバ港視察

そしてもう一つ印象的だったのは、第 30 回中間年総会バクーの大会です。カスピ海に面した港町、アゼルバイジャンの首都バクー、なかなか日本からは、

行くことのない国です。現代と中世が入り混じったユニークな街でした。



総会や懇親会は、近代的な会議場での開催、宿泊先も、旧ソ連領でよくある機能的ではありますが、あまり味気のないホテルでした。ただ、街中は、超近代的な建物や、F1レースの行われる市内は賑やかでしたが、中世10~12世紀の城壁や建物もあり、魅力的な街並みでした。

写真-4 超近代的な建物と、旧城壁

そして驚いたのは、入国VISA料金が、日本だけ？FREEだったのです。欧州諸国は€35、米国などは\$25です。

| Visa Fee • Visa Fee • Visa Fee • Visa Fee • | | | |
|---|------|----------------|------|
| AFGHANISTAN | \$20 | BURUNDI | \$20 |
| ALBANIA | \$20 | CAMBODIA | \$20 |
| ALGERIA | \$20 | CAMEROON | \$20 |
| ANDORRA | \$20 | CANADA | \$20 |
| ANGOLA | \$20 | CHILE | \$20 |
| ARGENTINA | \$20 | CHINA | \$20 |
| AUSTRALIA | \$20 | COLOMBIA | \$20 |
| AUSTRIA | €35 | CÔTE D'IVOIRE | \$20 |
| BAHRAIN | \$20 | DR CONGO | \$20 |
| BANGLADESH | \$20 | CROATIA | €35 |
| BELGIUM | €35 | CUBA | \$20 |
| BOSNIA AND HERZEGOVINA | \$20 | CYPRUS | €35 |
| BRAZIL | \$20 | CZECH REPUBLIC | €35 |
| BULGARIA | €35 | DENMARK | \$20 |
| EGYPT | \$20 | ESTONIA | €35 |
| ERITREA | \$20 | ETHIOPIA | \$20 |
| FINLAND | €35 | FRANCE | €35 |
| GAMBIA | \$20 | GABON | \$20 |
| GERMANY | €35 | GREECE | €35 |
| GUATEMALA | \$20 | GUINEA-BISSAU | \$20 |
| HUNGARY | €35 | INDIA | \$20 |
| ICELAND | \$20 | INDONESIA | \$20 |
| IRAN | \$20 | IRAQ | \$20 |
| IRELAND | \$20 | ISRAEL | \$20 |
| ITALY | €35 | JAPAN | FREE |
| JORDAN | \$20 | KUWAIT | \$20 |
| LAOS | \$20 | LATVIA | €35 |
| LEBANON | \$20 | LIBYA | \$20 |
| LIECHTENSTEIN | \$20 | | |

写真-5 アゼルバイジャン入国VISA料金一覧表

アゼルバイジャンは最近まで（2017年）、ODA 援助の一番が日本だったからでしょうか？

何故かいまだに解りません！

その他にも、整った街並みのハンブルグ、旧スペイン遺跡の残るパナマ、など記憶に残る総会がありました。

それにもまして、総会、そのものの議事、「最新の世界の港湾事情」が幅広く理解できる内容になっていました。

これから海外業務に携わりたい、「現役」の若い方々、あるいは現役を退いたOBの皆様で、海外の港湾に興味のある方、一度、IAPH 総会に参加されてみてはいかがでしょうか？

特に、来年 2025 年の総会は神戸です。

私も一会員として、これからも総会にできる限り参加するつもりです。

では、皆様、今年のハンブルグ総会、来年の神戸総会でお会いしましょう！

国際港湾協会の最近の動向



古市正彦

国際港湾協会 事務総長

1. 役員人事について

2023年12月末をもって退任した中南米地区副会長の欠員補充選挙が行われた結果、ブラジルのPort of AçuのVinicius Patel氏 (Director of Port Administration) が当選し、2024年3月22日より同地区の副会長に就任しました。これで初代 Tesa Major 氏、2代目 Jose Firmo 氏に続いて連続でPort of Açuから同地区の副会長が選任されたこととなります。中南米地区では IAPH 活動に最も積極的な港湾でもあり、益々の活躍が期待されます。

| President | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|
| Jens Meier Chief Executive Officer Hamburg Port Authority, Germany  | | | | | |
| Vice President Africa | Vice President America, Central and South | Vice President America, North | Vice President Asia, South/West, East and Middle East | Vice President Asia, South East and Oceania | Vice President Europe |
| Michael Achagwe Luguje Director General, Ghana Ports and Harbours Authority, Ghana  | Vinicius Patel Director of Port Administration Port of Açu, Brazil  | Eugene Seroka Executive Director Port of Los Angeles U.S.A.  | Masaharu Shinohara Executive Officer Kobe-Osaka International Port Corporation, Japan  | Eranda Kotelawala Chief Executive Officer Solomon Islands Ports Authority Solomon Islands  | Stéphane Raison Chief Executive Officer HAROPA PORT France  |

2. 2023年決算について

IAPHの2023年決算については、2024年3月11日に内部監査委員会（Gerd Ramdohr 委員長【ハンブルグ港湾局】、伊東慎介委員【横浜港埠頭（株）】）による監査を受け、期間中の収支計算および期末の財産状況が公正にしてかつ正確であることが認められました。この決算は2024年4月24日にオンライン開催された IAPH Board でも承認されました。

【IAPH 会計】

・2023年のIAPH会計の総収入は、会費への物価スライド導入（2023年は+7.138%）および会員数の純増（正会員8社、賛助会員10社）により、予算で想定していた1億5,908万円に対し1億5,849万円でした。また、2023年のIAPH単独会計の総支出は、予算で想定していた1億9,657万円に対し2億231万円でした。

・その結果、ESI Programの間接的な管理費として内部費用分担金3,323万円を計上することで、収支は1,059万円の赤字でしたが、投資有価証券評価損150万円および引当金戻入益596万円を計上した結果、最終的な赤字額は予算想定より微減の613万円となりました。2017年以降続いてきた赤字基調の潮目が2023年決算で変わり、なんとか収支をほぼ均衡させることができました。

IAPH Account for 2023

| Currency: 1,000 JPY | | 2023 IAPH Budget (A) | 2023 IAPH Result (B) | Difference (B-A) | Difference (B/A: %) |
|--|------------------------|----------------------|----------------------|------------------|---------------------|
| A. Revenues | | 159,075 | 158,490 | -585 | 0% |
| | Membership | 156,347 | 153,735 | -2,612 | -2% |
| | Miscellaneous | 2,728 | 4,755 | 2,027 | +74% |
| B. Expenses | | (196,565) | (202,308) | 5,743 | +3% |
| | Tokyo personnel | (37,027) | (37,988) | 961 | +3% |
| | Tokyo non-personnel | (54,810) | (56,966) | 2,156 | +4% |
| | Europe personnel | (71,730) | (75,319) | 3,589 | +5% |
| | Europe non-personnel | (32,948) | (32,023) | -925 | -3% |
| | Others (Akiyama Award) | (50) | (12) | -38 | -76% |
| C. ESI internal allocation | | 29,328 | 33,226 | +3,898 | +13% |
| D. Result (D=A-B+C) | | -8,162 | -10,592 | -2,430 | -30% |
| E. Unrealized Gain or Loss on Investment Securities | | 0 | -1,499 | -1,499 | N.A. |
| F. Gain on reversal of allowances | | 0 | 5,960 | 5,960 | N.A. |
| G. Profits before tax (CIT) (G=D+E+F) | | -8,162 | -6,129 | 2,033 | N.A. |
| H. Tax (CIT) payment | | 0 | 0 | 0 | N.A. |
| I. Profit after tax (CIT) (I=G-H) | | -8,162 | -6,129 | 2,033 | +25% |

【ESI Program 会計】

・2023年のESI Program会計の総収入は、予算で想定した2億3,069万円に対し3億365万円でした。この収入増加は、予算策定時には予想できなかった約1,500隻の船舶からの過年度分（2021年及び2022年）の追加支払いによるものです。また2023年のESI Program会計の総支出は、予算で想定した2億893万円に対し1億9,385万円でした。

・その結果、収支は、投資有価証券評価益193万円および内部費用分担金3,323万円を計上することで税引前利益として7,658万円でした。ESI Program会計では2,607万円の法人税支払いを計上した結果、税引後利益は5,244万円と予算想定を大幅に超えましたが、これは将来のIMOの規制基準の強化に対応するなどESI Programの開発・維持などに役立てるESI Program安定化基金に蓄えられることとなります。

ESI Program Account for 2023

| Currency: 1,000 JPY | 2023 ESI Program Budget (A) | 2023 ESI Program Result (B) | Difference (B-A) | Difference (B/A: %) |
|--|-----------------------------|-----------------------------|------------------|---------------------|
| A. Revenues | 230,685 | 303,654 | 72,969 | +32% |
| Income from Incentive Receivers | 225,027 | 284,884 | 59,857 | +27% |
| Income from Incentive Providers | 5,658 | 5,631 | -26 | 0% |
| Interest Received | 0 | 240 | 240 | N.A. |
| Foreign Currency Exchange Profit | 0 | 11,887 | 11,887 | N.A. |
| Other Incomes | 0 | 1,012 | 1,012 | N.A. |
| B. Expenses | (208,932) | (193,852) | -15,080 | -7% |
| Operation costs | (141,341) | (149,537) | 8,196 | +6% |
| Project costs | (62,316) | (31,937) | -30,379 | -49% |
| Administration costs | (5,275) | (10,107) | 4,832 | +92% |
| Depreciation | (0) | (2,271) | 2,271 | N.A. |
| C. ESI internal allocation | 29,328 | 33,226 | 3,898 | +13% |
| D. Result (D=A-B-C) | -7,575 | 76,575 | 84,150 | +1,011% |
| E. Unrealized Gain or Loss on Investment Securities | 0 | 1,929 | 1,929 | N.A. |
| F. Gain on reversal of allowances | 0 | 0 | 0 | N.A. |
| G. Profits before tax (CIT) (G=D+E+F) | -7,575 | 78,504 | 86,079 | +1,036% |
| H. Tax (CIT) payment | 0 | 26,068 | 26,068 | N.A. |
| I. Profit after tax (CIT) (I=G-H) | -7,575 | 52,436 | 60,011 | +692% |

【IAPH・ESI 連結勘定】

(内部留保)

2023 年末の IAPH 会計の純資産総額は 2 億 6,021 万円への微減に留まりました。また、2023 年末の ESI Program 安定化基金は 1 億 208 万円へと大幅に増加しました。これは将来の ESI Program の維持及び開発のために限定して利用されるものです。ただし、この基金には、この基金を利用して開発した ESI Program の「データベースシステム」構築に投入した 3,548 万円が無形固定資産として含まれていることに留意が必要です。

Profit after Tax (CIT)

| Currency: 1,000 JPY | 2023 IAPH Consolidated Budget (A) | 2023 IAPH Consolidated Result (B) | Difference (B-A) | Difference (B/A: %) |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------|---------------------|
| IAPH Account | -8,163 | -6,129 | +2,034 | -25% |
| ESI Program Account | -7,575 | 52,436 | +60,011 | +692% |
| Consolidated Account | -15,738 | 46,307 | +62,045 | +294% |

Internal Reserve

| Currency: 1,000 JPY | 2023 IAPH Consolidated Budget (A) | 2023 IAPH Consolidated Result (B) | Difference (B-A) | Difference (B/A: %) |
|--|-----------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| IAPH Account | 258,179 | 260,212 | +2,033 | +1% |
| ESI Program Account (Including asset (ESI system)) | 42,071 (8,907) | 102,082 (35,481) | +60,011 (26,574) | +243% (+398%) |
| Consolidated Account (Including asset (ESI system)) | 300,250 (8,907) | 362,294 (35,481) | +62,044 (+26,574) | +21% (+398%) |

3. 2024年の世界港湾会議（ハンブルグ）への参加とスポンサーシップのお願い

ドイツのハンブルグで開催される2024年の世界港湾会議（2024年10月8日（火）～10日（木））については、既に登録が開始されていますので、日本の会員の皆様には奮ってご参加いただきますようお願い申し上げます。さらに、会員企業の皆様には、世界港湾会議（ハンブルグ）でのスポンサーシップの募集が行われていることをご知らせ致します。会員企業様のブランドカアップ、更には自社製品やサービスのプロモーションのためにこの機会を是非ともご活用いただきますよう重ねてお願い申し上げます。

スポンサーシップの種類と特典の概要

| 種類 | 金額 | 総会参加パス | 割引参加パス (EUR 754) | 会社ロゴの 様々な表示 | P&H への広 告掲載 |
|------|------------|--------|---------------------|----------------|----------------|
| プラチナ | EUR 39,250 | 8名分 | 2名分 | あり | 1ページ |
| ゴールド | EUR 28,150 | 6名分 | 2名分 | あり | 1/2ページ |
| シルバー | EUR 18,500 | 4名分 | 1名分 | あり | なし |
| ブロンズ | EUR 12,750 | 3名分 | 1名分 | あり | なし |

スポンサーシップにご興味がおありの方は、会議運営会社 Mercator Media の担当者に直接メール（wpcsponsorship@mercatormedia.com）でお問い合わせいただくか、IAPH 東京事務局の山本（s_yamamoto@iaphworldports.org）までご連絡ください。

「世界に誇るリーディングポート・東京港を未来へつなぐ」



服部 浩

東京港埠頭株式会社
代表取締役社長

日本経済の中心である首都東京において、グローバルなモノの往来で日本と世界をつなぐ国際物流機能及び水辺空間を提供する東京港は、首都圏 4,000 万人の社会経済活動を支える物流基地として大きな発展を遂げてまいりました。

東京港や臨海部の最前線で重要インフラを支える当社は、物流 2024 問題や少子高齢化等の社会情勢に加え、自然災害等のリスクに対応するとともに、DX（デジタルトランスフォーメーション）による効率化や脱炭素化社会の実現に向けた取組を推進し、「東京港を未来へつなぐ」ことが求められています。

2028 年度（令和 10 年度）で民営化 20 周年の節目を迎える当社は、このような社会経済状況の変化や東京都が昨年 12 月に改訂した東京港第 9 次改訂港湾計画等を踏まえ、本年 3 月に、東京港の未来へとつなぐ羅針盤として、2024 年度（令和 6 年度）から 10 年間を見据えた経営ビジョン「CONNECT TO THE FUTURE」及びその前半の 5 年間における具体的な取組を示す経営戦略（第 6 期中期経営計画）を策定しました。

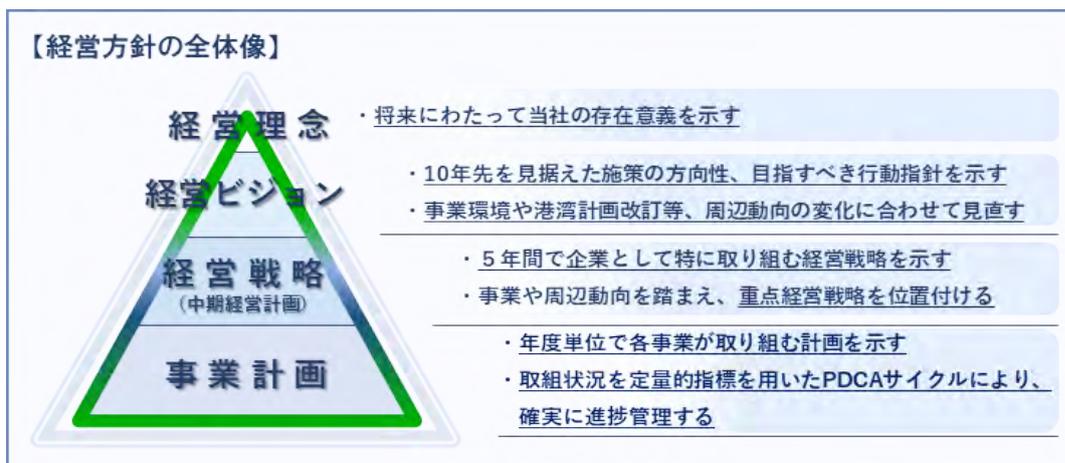
【経営戦略について】

経営戦略の策定にあたっては、将来にわたり当社の存在意義を示す経営理念の見直しから行っています。社会情勢の変化などがあっても、最後に立ち返るべき行動原則を整理し、社員にも浸透しやすいシンプルな内容でまとめました。

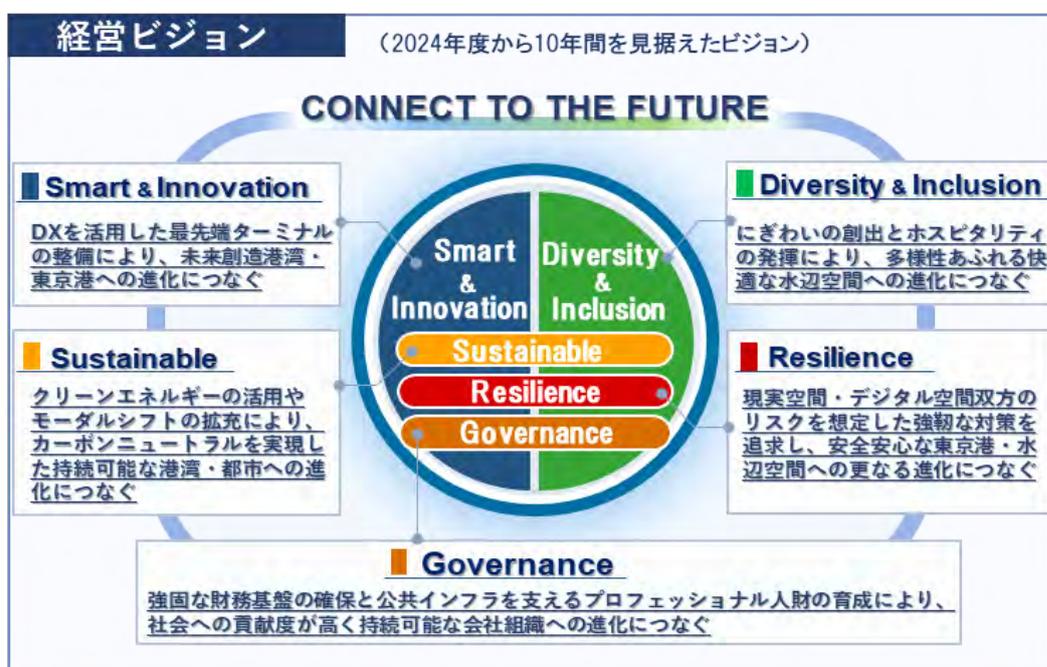
【経営理念】

私たちは、世界とつながるリーディングポートである東京港と臨海部の持続的な発展を追求し、日本経済の活性化に貢献します。

この経営理念の下、経営ビジョン、経営戦略を策定しました。



経営戦略では、経営ビジョンに基づき、「Smart & Innovation」「Diversity & Inclusion」「Sustainable」「Resilience」「Governance」の5つの観点で施策を掲げています。「Smart & Innovation」は、当社の主力事業である外貨埠頭事業、「Diversity & Inclusion」は、クルーズターミナルや海上公園など、当社が指定管理者として実施している事業を領域としています。この2大事業の横串を指すようにまたがる形で環境への取り組みを「Sustainable」、安全安心への取り組みを「Resilience」、会社経営の基盤を強化する「Governance」を位置づけています。



経営戦略に掲げる5つの観点

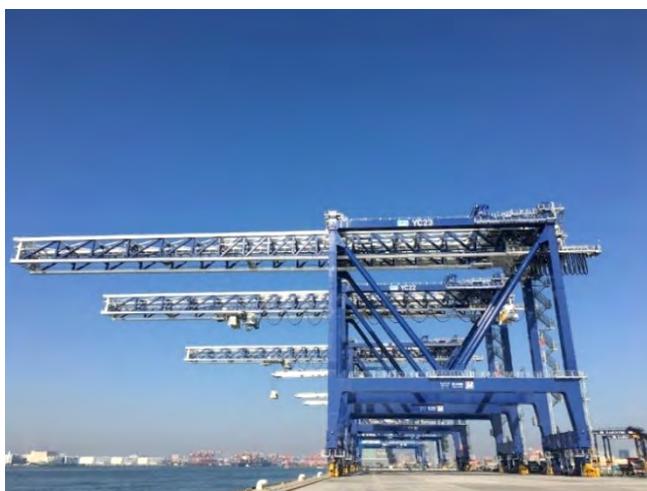
【新たなコンテナ埠頭の整備と既存埠頭の再編整備について】

東京港のコンテナ埠頭は、品川コンテナ埠頭、青海コンテナ埠頭、大井コンテナ埠頭及び中央防波堤外側コンテナ埠頭の計4つであり、全体で約408万TEU（令和5年）の外資コンテナ貨物を取り扱っています。



東京港では、近年のコンテナ船の大型化の進展及びコンテナ貨物量の増加に対応するため、中央防波堤外側に外資コンテナ埠頭の整備を進めています。平成29年11月1日にY1ターミナルが、令和2年3月23日にはY2ターミナルがそれぞれ供用を開始しています。現在、新たにY3ターミナルの整備を進めており、令和9年度（2027年度）中に完了する予定です。その後、Y3ターミナルを種地として、大井埠頭の再編整備に着手していきます。

また、青海埠頭においても遠隔操作RTGの導入などの取組を進めるなど、引き続き東京港全体の処理能力を高めるとともに、ターミナル機能の強化を推進していきます。



中央防波堤外側コンテナターミナル

【最先端技術を活用したコンテナターミナルの効率化・高度化について】

当社では、東京港周辺の交通混雑に対し、ストックヤードの整備運営、ゲートオープン時間の拡大、東京港ポータルサイト等での情報提供により、夕方に集中する車両の分散化を図ってきました。しかしながら、季節や時間帯によっては、交通混雑が発生していることから、コンテナターミナルの周辺道路における混雑状況の見える化やコンテナ搬出入の予約制を導入するなど、デジタル技術を活用した対策に取り組んでいます。

混雑状況の見える化については、令和3年7月から、GPSを活用し各コンテナターミナルの待機時間をリアルタイムに発信する「東京港コンテナターミナル所要時間等の見える化システム」の運用を開始し、令和5年4月からは、ターミナル退出後の道路混雑状況についても公開しています。運用事業者の皆様の協力により、今年2月には、コンテナトレーラーに搭載する専用GPSの配布台数について、当初目標としていた1,500台を達成することができました。これにより情報の精度が高まるものとして期待しています。また今年度は、これまで蓄積されたデータをもとに、コンテナターミナル毎の時間帯別・曜日別等の混雑状況の分析結果も新たに公表する予定です。

コンテナ搬出入の予約制については、令和4年7月から、国土交通省が進める新・港湾情報システム「CONPAS」の活用を大井埠頭コンテナターミナルで開始しました。令和5年度は約2万台のトラックが予約制を利用し、予約車の平均ゲート待機時間が短縮されるなど、一定の効果が確認されています。

引き続き、円滑な港湾物流の確保のための対策を、港湾管理者である東京都港湾局と協力して実施していきます。

| ターミナル | INゲート 待ち時間 の目安 | ターミナル内 滞在時間 | 備考 | お知らせ | ライブ カメラ | NEW 退出後 混雑状況 |
|-------|----------------------|----------------|--|------|------------|--------------------|
| 大井 総 | 74分 | 34分 | ・INゲートまでの距離：約3.1km ※ 北部陸橋からUターンする場合は、約5.4km ・両ろし取りを実施しております。 | | | |
| 大井 総 | 20分 | 25分 | ・INゲートまでの距離：約3.4km | | | |
| 大井 総 | 123分 | 20分 | ・INゲートまでの距離：約2.9km | | | |
| 大井 総 | 3分 | 32分 | ・INゲートまでの距離：約2.6km | | | |
| 青海公共 | — | — | ・INゲートまでの距離：約3.0km | | | |
| 青海公共 | 8分 | 12分 | ・INゲートまでの距離：約3.4km | | | |
| 青海 総 | 11分 | 21分 | ・INゲートまでの距離：約3.3km | | | |
| 品川ISC | — | — | ・INゲートまでの距離：約2.8km | | | |
| 品川ISD | — | — | ・INゲートまでの距離：約2.6km | | | |
| 品川ISE | — | — | ・INゲートまでの距離：約2.3km | | | |
| 中防外 | 7分 | 25分 | ・INゲートまでの距離：約1.2km | | | |
| 中防外 | 62分 | 35分 | ・INゲートまでの距離：約1.6km ・両ろし取りを実施しております。 | | | |

東京港コンテナターミナル所要時間等見える化システム（画面イメージ）

【クルーズターミナルや海上公園等の指定管理者事業について】

当社では、これまでご説明してきた外貿埠頭事業に加え、クルーズターミナルや海上公園等の指定管理者事業を実施しています。

昨年5月に新型コロナウイルス感染症法上の位置付けが5類に移行されたことにより経済活動が活発化し、クルーズ客船の寄港数や海上公園等の利用者数が回復してきました。

特に、クルーズターミナルについては、昨年度は計50回のクルーズ船の受け入れを行い、そのうち海外からの国際クルーズ船は39回となり、本年3月には東京港として史上最大となる17万トン超のクルーズの受け入れも行っております。多様な寄港ニーズに対応したターミナル運営を実施するとともに、船舶給水施設や客船ターミナルにおける利用者等の利便性向上に取り組んでいきます。

また、海上公園等の利用者サービスの向上や一層の賑わいを創出するため、海上公園等の施設の適切な維持管理による安心安全な施設の運営や、近隣企業との連携及び広報強化等による更なるイベントの充実を図っていきます。

これらの取組を推進し、賑わいの創出とホスピタリティを発揮することで、多様性あふれる快適な臨海部への進化につなげていきます。



東京国際クルーズターミナル



シンボルプロムナード公園他
チューリップフェスティバル

【カーボンニュートラルポート実現に向けた取組について】

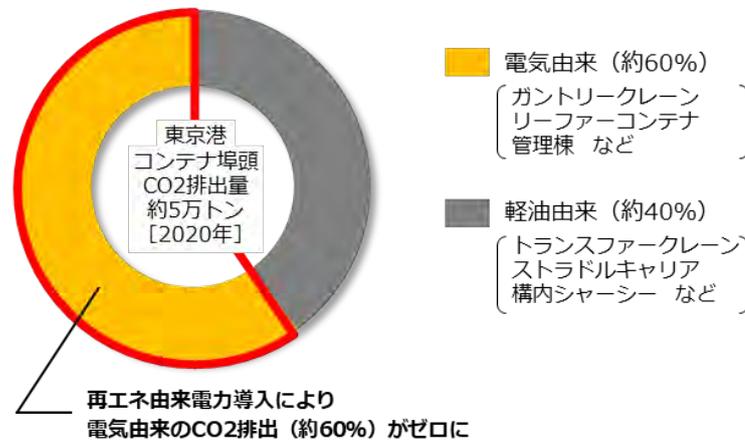
東京港では、2030年カーボンハーフ、2050年カーボンニュートラル実現の目標を掲げており、その実現に向けて着実に取り組んでいく必要があります。

当社では、2022年（令和4年）7月に品川と中央防波堤外側のコンテナ埠頭で再生可能エネルギー由来の電力を導入しました。加えて、本年4月からは大井と青海のコンテナ埠頭でも導入し、これにより、東京港の全コンテナ埠頭に再生可能エネルギー由来の電力を導入しました。一般家庭約1万2000世帯の年間CO₂排出量に相当する、年間約3万トンのCO₂削減効果が期待できます。

また、荷役機械の脱炭素化においては、ガントリークレーンを更新する際にインバーター制御方式に変更して消費電力削減に繋がっています。さらに直近では、都の支援のもと、大井コンテナ埠頭6号、7号のユーザーや機械メーカー、エネルギー事業者が主体となり、トランスファークレーンに水素燃料電池を実装し、荷役を行う実証に取

り組んでいます。

今後とも、コンテナ埠頭や海上公園施設等へのカーボンフリー電力の導入を進めるなど、カーボンニュートラルポート実現に向けた脱炭素化の取組を着実に実施していきます。



再生可能エネルギー由来の電力導入による効果

【大規模災害対策・サイバーセキュリティ体制の確保について】

東京港が安全安心な港として利用者から選ばれるためには、大規模災害等のリスクを想定した効果的対策を追求するとともに、強靱な情報セキュリティ体制を確保していく必要があります。

大規模災害等の対策については、BCP や各種マニュアルの更新や当社及び関係機関との連携による実践的な訓練を実施するとともに、ドローンの活用による被災情報の迅速な伝達など、DX も活用した災害への備えを充実していきます。

また、デジタル技術の進展やサイバー攻撃の巧妙化等を見据え、DXの推進の前提となる情報セキュリティを着実にマネジメントし、重要インフラ施設を安定的に運営していきます。

【おわりに】

当社の使命は、東京港が利用者や港湾で働く人たちから選ばれる港にしていくことです。

経営方針に基づく ESG 経営の実践と SDGs の達成により、東京港の未来を創造する組織づくりを着実に推し進め、利用者や港湾で働く人たちから選ばれ信頼される企業となるよう会社を挙げて取り組んで参りますので、引き続きご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

当社マスコットキャラクター



Ports&Harbors 掲載文献の紹介 (11 編)

1. 2023 年 9 月 10 月号 (表紙、目次)

Vol 68 | № 5 | 2023

CONTENTS



| | |
|--|--|
| <p>EDITOR'S COMMENT & CONTRIBUTORS 02 Embracing collaboration at the World Ports Conference</p> <p>PERSPECTIVE MARITIME SINGLE WINDOW 08 Preparations for Malaysia's single window</p> <p>WAKE UP CALL ENERGY HUBS 14 Countries need to work together, argues ICS</p> <p>INTERVIEW RICARDO IREVIÑO CHAPA 16 IAPH and World Customs Organization update guidelines</p> <p>THE COLUMN SAIYA PRASAD SAHU 22 Emphasis on the role of port community systems</p> | <p>IN CONVERSATION WITH ELISABETH MUNCK AF ROSENSCHOLD IKEA's sustainability manager on port collaboration</p> <p>FEATURE ENERGY HUBS A look at the changing energy transport landscape</p> <p>CLOSING THE GAPS WSP Words on preparing ports for decarbonization business</p> <p>WORLD PORTS TRACKER Q2 UPDATE Port efficiency analysis using multiple data sources</p> <p>PROJECT FOCUS MARITIME NORWAY Treating decarbonization as a business opportunity</p> |
|--|--|

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
|  08 |  10 |  16 |  24 |  40 |
|---|---|---|---|--|

| | |
|--|--|
| <p>LOOKOUT FREMANTLE HIGHWAY 28 The car carrier disaster and lessons learnt</p> <p>HOW TO SALVAGE NEW FUELS 32 Port preparations for handling other fuel sources</p> <p>CREATIVE SIDE UNCONTAINED AIR 36 The story of a traveling exhibition container</p> <p>BIMCO SURVEY PORT CALL DIGITALIZATION 40 BIMCO seeks insights from ports</p> <p>THE REVIEW THE SHIP ASUNDER 44 Britain's maritime history illustrated</p> | <p>PERSPECTIVE MAINTENANCE DREDGING The Tiamat attachment for dredging maintenance</p> <p>NINE TO FIVE JAN HOEFMANN Maritime's man at UNCTAD chronicles a day in his life</p> <p>IAPH INFO News from your association</p> <p>WPC CONFERENCE PREVIEW Looking at planned project launches during the event</p> |
|--|--|



記事選定、校閲者： 山本 忍
国際港湾協会日本会議 事務局長

2023年9月10月号の記事から以下(1)から(5)の5編を選定、翻訳紹介しました。表紙写真は IKEA supply chain operations の sustainability manager である Elisabeth Munck af Rosenschöld さんです。

(1) In the same boat

表紙写真の Elisabeth Munck af Rosenschöld さんのインタビュー記事です。

IKEA は製品の生産及び輸送により生じる二酸化炭素排出の削減に積極に取り組んでいます。

気候変動は1つの企業が取り組むには大きな問題であり、業界全体が取り組む必要があり、これまで協力してこなかった IAPH のような関係者とも協力しともに歩む必要があると考え、IKEA は IAPH に加盟しました。海運業界の脱炭素化の取り組みは大手荷主からの圧力により進展していくことが予想されます。

(2) Ready for action

IMO の FAL 条約によって 2024 年 1 月 1 日から世界の港で MSW (The maritime single window : 海運一元化システム) は義務化されました。マレーシアにおける MSW 実施に向けた取り組みを行い、2024 年までに準備が整いました。

MSW に導入にあたり、マレーシアでも様々な課題があり、その解決に向けて粘り強く取り組んできたことがうかがえます。

(3) Port transfer

2023 年 7 月に発足した Clean Energy Hubs の課題の目的は低炭素燃料の拠点を確立することです。港湾がエネルギー、燃料の転換にどのように適合していくかは課題の一つです。

脱炭素に向けて、新たな船舶燃料の開発が行われている中、港湾にとっての新たなビジネスチャンスは新たな燃料を輸送する船舶の受け入れと新たな燃料を船舶に供給することです。これらについての企業、港湾の取り組みが紹介されています。

(4) Securing green capital

ノルウェーの港における脱炭素化の取り組みの記事です。陸上電源供給施設の導入や二酸化炭素の回収貯蔵施設の整備計画について言及しています。このような投資を行うための資金調達のためには、環境面、社会面及び企業ガバナンスの点で優れていないと投資家から投資の対象とされなくなると述べています。

(5) Transforming dredging business in ports

新しい攪拌式維持浚渫を紹介する記事です。この維持浚渫は水中の泥や砂を攪拌することにより、海底への堆積を防ぎ、水深を維持するものです。この方法の利点は浚渫した堆積物を別の場所まで運搬して、投棄する必要がないことから、燃料等の費用が節約でき、環境面でも、排出する二酸化炭素も減少させることができます。

In the same boat



共に挑む



IKEA サプライチェーンオペレーション社の責任者である Elisabeth Munck af Rosenschöld 氏と IAPH の Patrick Verhoeven 氏が、商品輸送に伴う排出量削減の取り組みを支援することを目的に、家具小売業である同社の IAPH へ準会員として参加するという今年初めの決定について語る。

翻訳者： 山本 翔也 さん

中国地方整備局 広島港湾・空港整備事務所 第四建設管理官室

Q: Elisabeth 氏(以降、「E」と表記)、現在の IKEA 社による輸送における二酸化炭素排出量と削減目標は?

E: IKEA サプライチェーンオペレーション社は、陸路と海路を通じて年間約 200 万件の貨物を積み出す大手輸送発注元であり、約 130 万トンの温室効果ガスを排出している。これは IKEA 社のサプライチェーン事業が担う輸送と物流からすると、IKEA 社のバリューチェーン全体排出量の約 5%に相当し、そのうち海上輸送による総排出量は全体の 2%強に過ぎない。

当社サプライチェーン事業における重要な優先事項の 1 つは、2030 年までに二酸化炭素排出量を基準年である 2017 年と比較して平均 70%削減することである。これは、IKEA 社のバリューチェーンによる排出量よりも多くの GHG を削減するという大きな目標の一環であり、IKEA 社のビジネスを成長させつつ順調に進めている。

過去 5 年間に振り返ると、全ての輸送における二酸化炭素排出量を平均 18%削減している。輸送件数はトンキロメートルベースで 12%増加したが、総排出量は 2017 年と比較して 8%削減させた。

Q: これらの目標をどのようにして達成するか?

E: 当社の脱炭素化アジェンダは、reduce、replace、rethink の 3 つの柱で構成されている。reduce とは、バリューチェーン全体の効率を高め、運送会社と協力して燃料消費量を削減すること、設備の稼働率を高めること、輸送ネットワークを最適化することである。そうすることで、輸送回数を減らし、コストを節約し、排出量を削減する。

replace とは、化石燃料をより持続可能な燃料に置き換えることである。ディーゼルトラックを使用する場合と比較し、平均して二酸化炭素排出量を半分に削減できるものである。この実現には複合輸送ソリューションへの転換が大きな役割を果たす。複合輸送とは、最長距離を鉄道で行い、トラック輸送をより短距離にすることを意味し、道路ではなく鉄道で輸送される製品のシェアを継続的に増やしている。

2022 年度の複合輸送によるシェアは、トンキロメートル換算で 2019 年度の 37%に対し、約 49%となった。欧州では私たちのシェアは 52%以上を占めている。重要なのは、志を同じくするパートナーとの協力を継続し、インフラ、技術、再生可能エネルギー源の開発を拡大することである。

最後に、rethink とは、イノベーションと新しいタイプの協力体制をバリューチェーンに統合することである。私たちは、事業におけるエネルギー消費、使用する技術、エネルギー源、サプライチェーンにおいてどのように製品を動かすか、について見直し続けている。

Q: Patrick 氏(以降、「P」と表記)、最近のサプライチェーンにおける危機は、運輸部門の脱炭素化加速との協力体制の増加に拍車をかけている状況にある。これには港湾とその戦略的な働きかけも含まれている。荷主と港湾の関係をどう見ているか?

P: 荷主と港湾との対話は、これまで以上に密になっている。多くの港湾では戦略の一環として、契約関係がなくても、最終的な顧客と話をしている。昨年 of the World Ports Conference では、BassTech International 社所属で the US National Industrial Transportation League' s Ocean Transportation Committee の委員長である Lori Fellmer 氏を招き、荷主が港湾に求めるものの概要を話してもらった。

受け取ったメッセージは非常に明確で、スピード、予測可能性、荷主の経験との連携、例外事態の処理について頼りになることだった。荷主は、港湾における複雑なエコシステムで何が起きているのかについて、「ワンストップショップ」の窓口を必要としている。これは、多くの港湾当局が認識するようになった役割である。

Q: この新しい協力体制は、運輸部門の脱炭素化と代替燃料への切り替えの促進にどのように役立つか?

E: 気候変動問題は、1つの企業の目標や目的をはるかに超えている。

気候変動問題に取り組むには、業界全体がこの変革の旅を歩む必要があり、IAPH など、これまで協力してこなかった業界関係者と協力し共に歩む必要がある。そうすることで、我々の輸送をエンド・ツー・エンドの観点で改善し、開発の機会を見極め、代替燃料への移行に影響を与えることができる。

協力体制における情報共有の前提条件は、サプライチェーンにおける排出量の透明性と可視性である。未来への道筋は様々あるため、どの燃料を使うべきかを言っているのではない。大切なのは、燃料というものは環境や社会の観点から、長期的に持続可能である必要があるということである。

Q: 海上輸送の脱炭素化に弾みをつけるには何が必要か?

P: これには2つの面が関連している。その一つが船と港湾の接点についてであり、港湾は様々な方法で海運の脱炭素化を促進することができる。これには何よりもまず、低炭素やゼロカーボン燃料の供給を安全かつ効率的な方法で実施することである。

IAPH では、安全面に重点を置いた広域を対象としたツールボックスを構築しており、the World Ports Climate Action Program と共に、港湾で利用可能な燃料供給に関する情報を海運業者に提供するポート・レディネスツールの立ち上げを準備している。

その他の要素としては、陸上電力の供給、寄港の最適化、国際的な規制の要求よりも排出量の観点から優れた性能を発揮している船舶へのインセンティブの提供などがある。これらの船舶は11年間運用されているESIの対象であり、現在、最新のIMOの技術的及び運用上のCO2指標を踏まえるように更新中である。

これら全ての促進策は、IMOの2019年港湾決議に含まれており、我々は、会員の港がIAPHで開発したツールを用い、積極的にそれらを取り入れることを奨励している。港湾において、将来の燃料の輸送が容易になるにつれ、ビジネスの面でも変化をもたらされるだろう。The International Renewable Energy Agency (IRENA)は、2050年までにすべての低炭素燃料またはゼロカーボン燃料のおそらく50%が船舶を通じて輸送されるだろうと予測している。

現在の石油化学産業は全て製油所を基盤としており、石油産業は全ての主要な港湾に注目している。なので、それをゼロカーボンエネルギーを使う産業に変えることは困難であり、全ての港湾を議論に参加させる必要もある。

水素プラントやその他の産業への投資を誘致すると同時に、既存のネットワークをどうするかを検討することが重要であり、低炭素への移行に早い段階で関与することが、将来的にボートに乗り遅れず、利益をもたらすことにつながるだろう。

そのため、7月にインドのGoaで開催されたClean Energy Ministerial conferenceで正式に発足したInternational Chamber of ShippingのClean Energy Marine (CEM) ハブズ・イニシアティブにIAPHは参加した。CEMのハブ

では、バリューチェーン全体の政府と産業界が、投資のリスクを軽減しクリーンエネルギーの生産を加速するためのベストプラクティスを共有することとしている。

E: 海上輸送業界の脱炭素化を加速させるには、様々な解決策の組み合わせが必要となる。これらの解決策の多くはかなり複雑であるため、ゼロエミッションに向けた開発を推進するには、サプライチェーン全体での協力が不可欠である。

そして、それはより大きな事業でも小さなものでも可能である。なぜなら、それらは全て脱炭素化の全体的な目標に貢献しているためである。脱炭素の回廊のコンセプトは、持続可能な輸送を経済的、環境的、社会的に取り組む方法の良い例であり、様々な利害関係者が適切なタイミングで関与し、それぞれが扱いやすい特定の部分に集中できるものである。

しかしながら、ここでの協力体制とは、必ずしも全員が全ての事項に同意する必要があるという意味では無い。気候変動の課題は巨大であり、どこにでも存在するため、この課題を多数の解決策に焦点を当てた行動に切り分けるという方向性に十分な確信を持つことが重要である。

Q: IAPH と IKEA 社の協力体制からどのような成果を期待しているか?



E: 私たちは、このパートナーシップが、バリューチェーン全体の端から端まで、より多くの排出量を削減するための協力体制構築につながることを望んでいる。これが IAPH に参加した理由である。

港湾は、陸上輸送と海上輸送の結節点として重要なハブであり、海上輸送と陸上輸送のゼロエミッション化を実現する上で中心的存在である。IAPH のメンバーとして、運輸業界の脱炭素化にどのように貢献可能か、より多くのことを学び、議論に参加することを楽しみにしている。

Elisabeth Munck af Rosenschöld 氏

P: IKEA サプライチェーンオペレーション社が IAPH メンバーとして加わってくれることをとても嬉しく思う。約 70 年の IAPH の歴史の中で、荷主が準会員として参加するのは今回が初めてだと思うが、荷主業界との対話を確立するために今後もこの道を歩み続けていきたいと考えている。

IKEA サプライチェーンオペレーション社の港湾分野におけるプロジェクトリーダーの Stefan Krattiger 氏は、港湾は端から端まで、生産者から消費者までの観点からサプライチェーンの重要な部分を占めているとの考えのもと 4 月にロンドンで開催された the IAPH Technical Committee Days に参加した。彼は IKEA 社のサプライチェーンに関わる多くの利害関係者が港湾とつながっているため、IAPH は持続可能性に係る話題、デジタル化や日々の運営上の問題について港湾関係者が共に話し合うための重要なプラットフォームであると述べている。

Ready for action



準備完了



著者について

SYUHaida ISMAIL 氏はマレーシア運輸省傘下の海事政策研究所 Maritime Institute of Malaysia の調査部長で、370 以上の記事を専門誌、書籍、会議録、新聞及び雑誌に発表している。

翻訳者： 安藤 千晶 さん

中部地方整備局 港湾空港部 クルーズ振興・港湾物流企画室

データのやり取りのための MSW (The maritime single window : 海運一元化システム) は、IMO (国際海事機関) において 1967 年に発効された FAL 条約 (国際海上交通簡易化条約) によって世界中の港で 2024 年 1 月 1 日から必要となる。

そのため IMO 加盟国の港湾局は、港における船舶の入港、停泊、出港に関する電子情報のやり取りのために、一元化システムを整備、管理、使用する必要がある。これに加えて、一度提出された情報を可能な限り再利用することができるよ

う、公的機関は協力し、データのやり取りを統合する必要がある。

利用者は積荷目録や船荷証券、輸出入許可書、原産地証明書やその他商取引関連の文書をこの MSW によってアップロードすることができる。MSW はこれらの書類の検証や処理、承認を自動化し、迅速な貨物の通関作業と事務作業の軽減により、船積みの遅れを減らすことができる。

2018 年に発表された APEC Policy Support Unit の研究では、船積みの遅れを減らすことで、海上コンテナ 1 本当たり 115 ドルも支出を抑えることができるとしている。

マレーシアは順調に行っている

2023 年 4 月、マレーシアの運輸大臣は「マレーシアの MSW は今年の第 3 四半期までに、Klang 港と Johor 港の両者が開発した統合プラットフォームの実施により準備が整う。」と公表した。この MSW は FAL 条約の義務を履行するものである。

マレーシアの公的機関のうち、Royal Malaysian Customs Department と Malaysian Quarantine and Inspection Services と Malaysia Marine Department と港灣管理者が MSW に統合され、海上貿易に関与している。統一的な一元化プラットフォームの提供により、様々な公的機関の間での調整と情報交換が促進され、その結果、通関手続の効率性の向上と遅れが減少する。

マレーシアの MSW の構想は 2000 年代に貿易促進ポータルという形で持ち上がった。これは主務官庁としての投資貿易技術省と、実施官庁としてのマレーシア対外貿易開発公社が主導した、国産の一元化システムとして知られている。

これに先立って、UN European Economic Commission（国際連合欧州経済委員会）はすでに国境を越えた貨物の取引を促進するための一元化システムの実施を推奨していた。

WTO（世界貿易機関）の試算によると、一元化システムは港の効率を 25% から 75% 増加させ、同時に輸送コストを最大で約 12% 減らすことができるとしている。これは World Bank（世界銀行）にも支持され、一元化システムは輸送コストを最大 75% 減らすことができ、二国間の対外貿易を 25% 増加させると述べている。

一般的に MSW は企業が同じ情報を複数の官庁に提出する手続きがなくなるため、冗長性の問題を解決することができる。現在、港灣事業者は Malaysian Maritime Enforcement Agency や the Immigration Department、the Department of Malaysian Quarantine and Inspection Services や港灣管理者を含む 12 の官庁に複数のプラットフォームを通じて関与しなければならない。

それでもなお MSW を通じて、輸出入事業者、船舶代理店、政府機関を含む利用者は、通関手続きや他の法令に定められた手続きに必要な電子化された書類や情報を提出するようになり、海事産業従事者と政府機関に付加価値と完全さを提供することができる。

また MSW により、役所仕事を減らし、稼働時間の効率性を向上するので、荷主の費用負担を減らすことが可能となる。このことは世界銀行によって支持されており、その 2017 年の研究において、電子化された情報交換は輸出入時の手続きをそれぞれ約 68.3%と 69.4%に短縮することを明らかにした。

事実、UN Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (国連アジア太平洋経済社会委員会) もまた 2014 年に、国境を越えたペーパーレス貿易は輸出のコストを 17%から 31%減らすことができることを明らかにしている。

最終的には、この時間と費用を抑えることのできるプラットフォームである MSW によって、利用者、特に農産品や工業製品のような取り扱いに注意が必要な商品を扱う者に対して政府は使いやすい手続きを提供することができる。

課題

同時に、特に初期段階では、政府機関や港灣管理者、税関、船会社、物流関係者など様々な関係者の参画が課題となることが予想される。しかしながら、この懸念への取組やデータの共有や互換性に関する合意形成を運輸省が主導することにより解決することができる。

加えて、データの共有や個人情報保護や機密保持の法律および規則の枠組みの開発と互換性の観点で、マレーシアの MSW 実施においていくつかの課題をもたらすことが想定されている。特にコンプライアンスの順守と様々な機関と権限の中での調和についてである。



SYUHAIDA ISMAIL 氏

それゆえ、MSW の実施に関わる国内法、国際法や規制や規格を検討するために複雑な任務を含む迅速な対応をする必要がある。様々なレベルの関係者を含む MSW の下で、多様なシステムにおける正確性、信頼性、一貫したデータの標準化、調和、統合、相互利用といった課題は電子データ交換の有効性に悪影響を及ぼす。

MSW の運営、特にデータトラフィックの取扱をサポートするためには、データそのものだけでなく、インフラも、信頼度が高くアクセスのしやすさと接続しやすさを確保しなければならない。

そこで、システム所有者だけでなく、利用者に対しても、効果的な導入と最終的な海事産業関係者の受け入れのためのトレーニングを通じて、適切な情報交換の管理の取り組みを行う必要がある。時間がかかり、多くの資源を投入するが、効果的で活発な関係者らの参画を通じて、共通のデータ形式、定義、データ交換のプロトコールについての合意が達成される。

展望

それでもなお、マレーシアの MSW は既存のシステムにとって代わったり、競合したりすることを意図しておらず、既存のシステムと共存し、補完しあうものであることを強調することは重要である。

貿易国間の協力を促進することに加えて、接続と一本化の窓口の相互作用を可能にすることによる貿易円滑化の効率を向上するために MSW はすべての海事関係者が参画を確保している。

MSW の実施を妨げる障害や課題はあるが、海事産業関係者の利益のため、IMO に対する約束とゆるぎない支持を示して、マレーシアは今年末までには MSW の準備が整う。

Port Transfer



FEATURE ENERGY HUBS

Port transfer

The maritime industry eyes up carrying low-carbon energy products in future but replacement of the manifold coal and oil shipments might only start in the second half of the century.

INES NASTALI

How ports fit into the energy and fuel transition is one of the tasks to figure out for the freshly launched Clean Energy Marine Hubs (CEM Hubs) Initiative. The initiative, aimed to establish production hubs for future low-carbon fuels, was formally launched and adopted by the Clean Energy Ministerial at its 14th conference held in Goa, India, at the end of July — and the IAPH is part of the founding organizations.

The Clean Energy Ministerial is a consortium of countries that together emit 80% of global emissions, represented by respective governments. Current members include Canada, Norway, Panama, Uruguay, the United Arab Emirates, as well as the International Chamber of Shipping (ICS). The energy maritime value chain is far from ready to transport the influx of low-carbon fuels that are expected between now and 2060. To accommodate demand, the shipping industry is expected to transport at least 60% of all traded low-carbon fuels by 2060, according to the International Renewable Energy Agency (IRENA). The IAPH stated in a project launch release, emphasizing the need of the initiative.

Phase down

Currently, maritime transport handles 36% of traded energy products, according to maritime consultancy firm Clarkson, with the majority being oil products, followed by natural gas and coal.

While global need of coal and oil shipments will reduce toward 2060 with a focus on the EU working toward achieving the Fit for 55 Green Deal that calls for electrification of the energy system coupled with the deployment of renewables to decarbonize the supply chain, it does not hold the maritime transport will benefit from the expected transport of low-carbon fuels in the short term. First, usage of renewable energy, such as wind and solar, will reduce the tonnage of fuels required to be shipped. In the same time, oil and gas production and, therefore, export will continue. Solar 12 countries have joined the Beyond Oil and Gas Alliance founded by Denmark and Costa Rica, however, none of those are major producers or exporters.

船舶によるエネルギー資源輸送



海運業は、未来の脱炭素エネルギーの輸送に目を向けてきた。だが、21世紀後半において多様な石炭や石油の輸送の置き換えが進むだけかもしれない。

INES NASTALI 氏による報告

翻訳者： 久田 方輝 さん

関東地方整備局 東京空港整備事務所 第二工務課

港湾がエネルギーと燃料の転換にどのように適合するかは発足したばかりの Clean Energy Hubs (CEM Hubs) 構想の課題の一つである。

その構想は未来の低炭素燃料の拠点を確立することを目的としており、2023年7月末にインドのGoaにて開催された、第14回クリーンエネルギー閣僚会議により採択され、公式に導入された。IAPHはその設立組織の一部である。

クリーンエネルギー閣僚会議は、世界中の二酸化炭素排出量80%を占める国々が参加し、環境に配慮したエネルギー技術の推進を所管する各国の行政機関によって代表される。現在支援している他の国(組織)はカナダ、ノルウェー、パナマ、ウルグアイ、アラブ首長国連邦、及びthe International Chamber of Shipping (ICS) である。

「現時点では海運におけるバリューチェーンは今から2050年までの間に発生すると予想される低炭素燃料輸送のための準備が万全ではない。The International Renewable Energy Agency (IRENA)によると、低炭素燃料の輸送需要に応えるには、海運産業が2050年までに低炭素燃料の全取引量のうち、最低50%の輸送を担うことが期待される。」とIAPHは報道発表においてこの構想の必要性を強調した。

段階的縮小

海運コンサルタント会社Clarksonsによると、現在取引されるエネルギー製品の大部分が石油製品で、天然ガスと石炭がそれに続くが、全体の36%が海運によって担われている。

世界の石炭と石油の輸送量は2050年に向けて減少していくが、EU諸国はサプライチェーンの脱炭素化のために、再生可能エネルギーの導入とエネルギーシステムの電化を求めるthe EU's net-zero Green Dealの達成に向けて取り組んでいる一方、短期的には低炭素燃料の海運輸送による利益は見込めない。まず、風力や太陽光などの再生可能エネルギーの利用により海上輸送が必要な燃料のトン数が減少する。

一方、石油やガスの生産と輸出は継続する。デンマークやコスタリカによって設立されたthe Beyond Oil and Gas Allianceにこれまで12か国の国々が加入しているが、どの国も主要な産油国や輸出国ではない。

2021年に開催されたCOP26会議では石油や天然ガスの枯渇を防ぐために各国の政府は天然資源使用量の段階的縮小に合意した。それとは逆に、サウジアラビアなどの大規模石油生産国では、化石燃料の生産による利益により、再生可能エ

エネルギーに投資する計画であった。それゆえ、当分の間は石油とガスの探査を続ける計画であり、化石燃料の生産や消費に対する政府からの経済的支援が増えていることを国際エネルギー協会は確認している。

48 か国は 2025 年に向けて段階的に石炭エネルギーの使用を縮小しようとし、その過半数は 2025 年以降のどこかでは完全に石炭エネルギーの使用を無くそうとしている一方、中国、インド、米国といった主要消費国は含まれていない。

それに加え、化石燃料によって作られ、気候に影響を与えるメタンを排出する、つなぎの燃料として知られている LNG がエネルギー利用において一般的になってきた。特にロシアのウクライナ侵略と、それに続く輸出の制限によりドイツなどの欧州の国々はガスの供給を別のルートに急いで切り替え、LNG の輸入ターミナルを建設した。このような投資は環境面での利害関係者を心配させた。

政府組織や国際環境団体から資金を受けている、非政府組織 New Climate による調査は、「ターミナルオペレーターは動かなくなる資産のリスク意図的に受け入れているように見える。おそらく、大きな契約への入札により市場シェアを確保するという目的のために。」と示唆している。「たとえグリーン水素やアンモニアを輸入するためのターミナルに目的変更する意図があるとしても、計画は大きすぎる。」と科学者たちは報告書の中で述べている。その報告書は「ドイツの LNG ターミナル計画は非常に大きすぎる。」と適切にタイトルがつけられている。

ドイツが二酸化炭素排出量 0 を目指す時期の 7 年前である 2038 年までにドイツ政府は 100 億ドルをそれらのターミナルに投資する計画である。

Nieder Sachsen 港湾局にとっては、オペレーターの Uniper SE 社が政府からの財政支援を受けながら、ターミナルの残りの建設を引き受ける前に、LNG ガス船の棧橋の投資費用を意味する。「現在、Wilhelmshaven のターミナルは、我々の利用客、現在は Uniper 社が支払っている料金により資金を補充している。」と Nieder Sachsen 港の Dörte Schmitz 広報室長が本誌に話した。

1 つの港湾施設につき、総投資額は約 1 億ドルで、Nieder Sachsen 港は今後、水素とアンモニアの輸入のためにターミナルの使用を継続する予定で考えている。「下部構造は全種類のガス輸入に対応している。そして、突堤のガス配管といった上部構造は調整する必要があり、それは可能である。それらは我々の顧客

によって行われる。」と Schmitz 氏は付け加えた。

S&P Global Commodity Insights によると、世界的に LNG ガスの需要は 2050 年まで上昇し続ける見込みである。その結果、船会社はこれに刺激を受けて、Commodity Insights による新造船のデータによれば、2028 年までに就航予定の LNG タンカーの数は倍になると予測されている。

最低 25 年の船の寿命の間、過半数の LNG 船は輸送の間が発生する蒸発ガスで航行して、IMO と EU の 2050 年頃のネットゼロの目標に向かっていくので、今後、LNG タンカーの数がどのように発展するかは興味深い。

差し迫る ETS

しかし、新しい代替燃料が船舶によるエネルギー輸送の貿易パターンを変えるまでは、他の削減規制が EU の港を通した石油やばら積み貨物の輸入を阻害していた。EU の排出権取引制度は 2024 年から EU の港間の場合には 100%、EU の港を目的地、あるいは出発地とする航行から生じる二酸化炭素排出量の 50%を対象とする。

この規制は遠距離海運に変化を与えるであろう。「私は今、石油に特定して話しているが、コンテナ輸送やドライバルク輸送にも同等に当てはまる。仮に北アジアにおいて石油を積んだ巨大タンカーを持った場合、EU へ定期的に輸送され、EU で積み下ろされる。」と Ardmore Shipping 社の Steve Laybourn 氏が Commodity Insights の「Carbon Neutral Cargo」で述べた。

「船の借主は EU 以外の場所に貨物を運ぶようになるため、短期的には大規模なカーボン・リーケージ（温室効果ガスの排出の規制が厳しい国から規制の緩い国へと生産の拠点を移動させること）が発生するだろう。北アジアから北アフリカへ輸送し、北アフリカで個別に分けて、小型のタンカーに積み込むことになる。EU の国々へ貨物を運ぶのは非常に少ない炭素排出で済むからだ。」とも付け加えている。

貿易ルートの再形成

貿易のパターンが変わりつつある中、今世紀半ばから、低炭素燃料による輸送が増えると考えられる。その準備のために今、港ができること一生産施設、船、予想される需要に対応するために必要な港湾インフラはビジネスの規模では存在していない。

CEM Hubsのもと、政府や産業界は生産を加速する投資のリスクを軽減させるための最も良い方法を共有するだろう。

IAPHのマネージング・ダイレクターであるPatrick Verhoeven氏はGoaでのCEM Hubsの立ち上げに参加し、政府や産業界の代表者との円卓会議に出席した。彼はプロジェクトをコンテナ化を選んだ海運業界と結び付けた。

「世界的な低炭素燃料の生産と消費は港のビジネスモデルを根本的に変えるだろう。約60年前のコンテナ化の時のように、最初に動く者が現れている。」違いはコンテナ輸送の場合には、目標や期限がない。「そのため、連携の要素や計画が必要になるのである。これがまさにCEM Hubsが入って来る場所である。世界的な脱炭素化目標を間に合うよう、整えられるのを確保するために世界的な、あるいは地域開発銀行やその他金融機関から必要な資金を得る道を開くための基準が確立されねばならない。」と彼は述べた。



シンガポールでの船から船への燃料供給

写真：シンガポール海事港湾局

現在、世界で1隻の水素運搬専用船が運用されている。だが、液化石油ガスの運搬船はアンモニアの輸送にも使用できる。また、それを今度は水素運搬船に変えることができる。Commodity Insights dataによると、2, 3年後も運用される液化石油ガス運搬船が1500隻以上あり、そして2028年まで毎年約20隻もの船が就航する。

ICSが委託し、英Manchester大学Tyndall Center for Climate Change

Research の研究者たちが書いた「Shipping' s Role in the Global Energy Transition」の報告書によれば、「グリーン水素の製造者にとって最も良い輸出市場は肥料製造のような、アンモニアを直接使用し再変換する必要のないマーケットだろう。」としている。

「最近、天然ガス価格の急上昇と、電解装置や風力、太陽光発電の価格の下降は EU において、2 年前位に想定したよりも約 10 年早く、輸入したグリーンアンモニアが国内のグレーアンモニアよりも安くなる可能性を意味する。」と報告書の著者は述べている。

世界的なアンモニアの貿易ルートが既に構築済みであるので、アンモニアや水素の貿易増加に対応するために港のターミナルの再構成が望ましい。その点においてオーストラリアは先進的な国の一つで、日本や韓国、シンガポールとの貿易ルートを構築した。

国際再生可能エネルギー機関 IRENA によれば、「オーストラリアは新たな水素プロジェクトの最大級の量や能力、アンモニア輸出用の既存の港湾施設、大量の再生可能エネルギー資源は、港の近くの計画されたプロジェクト、そして低価格の資本を持っている。」輸出の潜在能力を利用する他の地域は南米のチリや西アフリカ諸国である。それらの国は港の貯蔵及び燃料供給施設を開発するために水素戦略を準備している。

燃料輸送から燃料供給へ

港にとって移行し変化するビジネスチャンスの一つはエネルギー製品の輸送で、もう一つは代替燃料の供給促進である。2023 年 4 月の Singapore 海上週間において、TotalEnergies SE 社の Marine Fuels 担当副社長である Louise Tricoire 氏は以下のように指摘した。TotalEnergies 社は米国のインフレ削減法により米国において脱炭素海運燃料を製造することを検討している。これは代替燃料の現地生産を魅力的なものにする。

この法律によって投資費用は、100 万トン規模の e-メタノールターミナルの建設に現在 10 億ドル程度の費用が必要であるが、その 60%まで削減される。同社はまた、実行可能なメタノールを供給するサプライチェーンをシンガポールで行う実施可能性調査を行っている過程である。そして、2023 年 6 月に Green Marine Bunkering 社と共同研究を始めた。

また、Tricoire 氏は、TotalEnergies 社は Singapore 以外で将来の協力のため燃料供給のハブを求めており、港湾当局に必要なインフラ開発の支援を求めている、と述べた。

メタノールは主要な燃料供給ハブである Antwerp-Bruges 港と Singapore 港、最初の船から船への燃料供給で競争している両港によって、現在最も先進的な位置にある。

6 月 Antwerp-Bruges 港において内航船 Tamarvia が 475 トンのメタノールを石油タンカーである Stena Pro Marine に供給した。1 か月後、Singapore 海事港湾局 (MPA) は船から Maersk 社のコンテナ船へ初めてメタノールを供給したことを発表した。コペンハーゲンへの最初の航海に向けてそのコンテナ船には MT Agility タンカーによっておよそ 300 トンのバイオメタノールが供給された。

燃料供給の新時代の幕開けであることの証拠はこれまで貨物として知られていたものの、港湾での燃料としては新しい物質の輸送の準備である。「MPA はメタノールに関する事故について調査しており、シンガポール気象庁と共にリスクの警告を発出するために協力している。メタノールが流出する事故が発生した場合にメタノールの拡散経路を予測するため、そしてオペレーションを指示するためにメタノールの拡散モデルが開発された。」と MPA は書簡で述べている。

加えて、メタノール燃料供給作業中、シンガポールの先進調査及び教育のための Cambridge Center の研究者は潜在的なメタノールの流出の探知を支援するためメタノール検知機と赤外線カメラを搭載したドローンを飛ばした。

「現在、世界中で 122 港がメタノールの貯蔵施設を備えている。様々な港がメタノール供給に関するルールを発布しており、あるいはそのための準備をしている。」と、韓国の DNV 協会の、安全及びシステムの主任技術者である Oyvind Skara 氏は述べている。そして、「単純かつ柔軟性が高いことから、長期的な解決策はおそらく燃料供給船であろう。」と付け加えた。

これらの施設が対応できる船について、Commodity Insights data によると、メタノールで航行可能で今後 3 年間に供用される注文中のコンテナ船とタンカーは現在 70 隻以上ある。重油、低硫黄燃料、蒸留液、LNG ガスで航行し、運用されている総計 6000 隻以上のコンテナ船や約 16000 隻ものタンカー船に比べると非常に少ない数字である。

Securing green capital



緑の資本を守るために



ノルウェーの海事産業は、主に脱炭素化をビジネス機会として扱うことにより、二酸化炭素排出量を減らすことを約束している。

INES NATALI 氏による報告

翻訳者： 恵本 圭太 さん
近畿地方整備局 神戸港湾事務所 品質管理課

ノルウェーはなぜ“脱炭素”をビジネスケースとする取り組みを行っているのか、DNV社のシニア・プリンシパル・コンサルタントの Øyvind Endresen 氏は説

明する。

「荷主及び海運会社は温室効果ガスの排出量を削減させる必要を抱えている。船舶のガス排出量を実質的に削減可能なバイオ燃料が入手可能であり、バリューチェーンの利害関係者で代替燃料を導入する費用を分担しあうことで、より迅速な普及につなげることができるからである。」と彼はオスロで開かれた海事関係者の集うプレスツアーにて本誌に語った。



バリューチェーンの一員となっている港に、その関連するビジネスベンチャーに参加するよう説得するため、DNV社はノルウェーの27の港に取材を行い、81の“緑の回廊”計画を特定させ、それらは最終的にノルウェーのルートマップとして完成された。

写真：ノルウェー オスロ港

「全体としての狙いは、代替燃料に転換するにあたっての主要な障壁を取り除くことであり、総排出量ゼロ輸送に向けてノルウェーの国内全域と物流エコシステムの共通のロードマップを確立させることである。」と、DNV社でルートマップ作成のプロジェクトリーダーを務める Endresen 氏は述べた。

DNV社によって特定された陸上における障壁は、ゼロ排出量燃料にかかる生産能力とインフラ設備の不足から、有毒性のあるメタノールやアンモニア、極めて高い引火性を持つ水素といった様々な燃料の物理的特性から生じる安全上の課題まで、多岐に渡る。

ルートマップ付随の書類によれば、代替燃料の広い普及を妨げる二つの主要な課題は、燃料価格差と、導入に当たり利害関係者間での調整を要することである。

代替燃料は従来の燃料と比べ三倍の費用がかかると見られ、また対応可能な船舶の発注も限られている。海運産業における排出が、EU 域内排出権取引制度 (EU-ETS, emission trading system) や、IMO で近い将来採択される経済的措置

のような、カーボンプライシング（排出する二酸化炭素に価格をつけ、排出者の行動を変化させる政策手法）の取り組みは、価格差を埋めるために重要であろう。

再生可能エネルギープロジェクトへの投資を奨励するために、炭素排出量が少ない者が、固定の助成金を受けられるといった差額取引(CfD)の取り組みも同様に価格差を埋め、英国で風力発電導入の成功に役立ったことが証明されている。

そのための資金は EU-ETS によって得られる可能性があり、“国際的なルートで言えば、CfD が二か国以上の間、或いは港間で形成される国レベルのパートナーシップにより運営・資金提供がなされることが可能だ。”とノルウェーのルートマップで示されている。

2021 年、Oxford 大学の新経済思考研究所が発表した『ゼロ排出量海運：国際海運を脱炭素化するためのインセンティブとしての CfD』と題された研究も「カーボンゼロ燃料を船舶燃料油と同程度の値段で供給する、燃料 CfD を導入することが関係者間で最も一般的な解決方法だ。」としてこれを支持している。

この分析にあたり、研究者らは海運業界、エネルギー業界、海運界の代表者や政府関係者及び金融機関や研究所の 36 もの利害関係者に聞き取り調査を行った。特に政府関係者のほか海運業界や産業界の代表者は燃料 CfD の導入を支持したという。

最後までやり遂げる

二つ目の障壁である、異なる利害関係者間の調整の欠如を打破するため、ノルウェーの Oslo 港の環境マネージャーである Heidi Neilson 氏は脱炭素化についてコンテナ海運会社との対話を求めた。この場合、陸上電力の使用に関する。Neilson 氏は港湾施設のポートツアーにおいて「我々の港にどの種類の船が来るのかを見て、陸上電力を利用するセクター、旅客船、貨物船そしてバルク船について、2025 年までに陸上電力の設置を完了する。」と本誌に語った。

この取り組みは、Oslofjord 港で温室効果ガスの排出を 2030 年までに 85%以上削減するという目標達成のために必要である。Neilson 氏によれば、「我が港は年間約 40 隻のコンテナ船が寄港しており、Oslo 港に最も寄港する 15 隻の船が陸上電力の供給を受けることができれば、排出量は 90%削減することができるだろう。」とのことである。

さらに彼女のチームは、これらの船舶の航路上をたどり、陸上電力供給施設を設置することで、双方にとって有益な投資を行えるようにしている。現在はハンブルク港とロッテルダム港から訪れるコンテナフィーダー船のために、2024年に陸上電力供給施設を設置する計画を立てている。

それらに加え、船主に対し船舶の改修への投資を促すため、港は陸上電力供給会社と提携しており、船主は船内の設置費用の割引を受けられるようになった。「私たちはスコープ3の排出までを見据える荷主たちと話し合う所存だ。まず彼らが陸上電力を利用することを知ることが大事なのだ。」

これは同様に重要だ。Neilson氏自身がよく承知している通り「港は単独ではそれを行うことができない。賛同する船会社や荷主も必要だ。私たちはインフラ設備に投資してきたのだから、それを是非利用してほしい。そうでなければ、より多くの費用を払うかの二択だ。」と述べている。

ノルウェーの港は、気候環境省管轄の Enova 局を通じて政府から資金提供を受けているところであるが、陸上電力導入にあたって事前の費用と利用分析を行うことがいかに重要かを、2019年に陸上電力を導入した Drammen 港の事例が示している。

Drammen 港は、ノルウェーの年間輸入自動車の約70%に相応する50,000万台もの自動車を2023年の第一四半期に取り扱った同国自動車輸入の基幹港であるが、数百万\$規模に及ぶ陸上電力設備は全く利用されていない。

なぜなら、寄港する自動車運搬船が陸上電力に対応する設備を備えていなかったからである。本誌が同港を訪れた際に停泊していた Auto Achieve 号は液化天然ガス(LNG)を主な推進力とし、港内では補助的にバッテリーを利用するが、陸上電力設備は備わっていない。

Drammen 港の Arne Fosen 港湾局長によると現在同港は、特にコンテナ船の船主に対し船舶の改修を奨励しているという。

そこで Oslo 港の Neilson 氏は「荷主たちと長期契約を結び、資金計画に同意すること」を提案した。同港の顧客のうち一社は、コンクリート製造会社である Heidelberg Materials 社で、「環境に優しいラストワンマイル輸送を重視しており、バルク船においても陸上電力を使用している。」と Neilson 氏は述べた。

彼女の優先事項としては現在オーストラリアの同僚と港における陸上電力の方針について議論しているところであり、港に出入りするトラックは脱炭素化すべきリストにおける次のターゲットである。

二酸化炭素の回収と海運市場

関連する脱炭素化と協力の取り組みでは、Heidelberg Cement 社の子会社である Norcem AS (Norcem) 社が関わっているノルウェーの“ロングシップ二酸化炭素回収計画 (CCS)” が挙げられる。世界で数少ない現在進行中の具体的な CCS プロジェクトの一つである。

ターゲットととする製造業に加えて、Equinor 社、Shell plc 社、TotalEnergies SE 社らの支援で設立された Northern Lights 社は、ブルー水素やブルーアンモニアにかかる計画も潜在的な顧客とみなしており、どちらも将来的に海運業において燃料として扱われるとされており、海上輸送による貿易量も増加している。

年間約 150 万トンの二酸化炭素を貯蔵できるこの計画の第一段階は、ノルウェー国政府が資金の 80% を供出し、2024 年中に稼働し始める予定である。二酸化炭素の受け入れターミナルは、ノルウェー西部の Øygarden 市に位置する Naturgassparken 工業地帯の敷地内に設置される。Equinor 社が操業開始までの陸上インフラ設備の建設を担当する。Northern Lights 社は、建設工事は 2023 年 6 月時点で約 80% が完了していると本誌に言った。

2022 年、Northern Lights 社は 2 基の二酸化炭素注入坑の掘削に成功し、初めての液化二酸化炭素船 2 隻の建造に着手した。この 7,500 m³ の 2 隻の船舶は中国本土の Dalian Shipbuilding Industry 社で建造されており、液化水素ガスの他、風力補助推進システムと空気潤滑システムで進む。川崎汽船会社 (K Line) が船舶管理者として選ばれた。

二つの二酸化炭素回収計画のうち一つ、年間 40 万トンの二酸化炭素を回収予定であった、Klemetsrud にある Hafslund Oslo Celcjo 廃棄物焼却施設は、融資を再調整するため一時停止しなければならなかったが、Northern Lights 社は Norcem 社の回収計画を通じ年間 40 万トンの二酸化炭素を回収する計画を予定通りスタートすることを確信している。しかしながら、ロシアのウクライナ侵攻に伴うロシアへの経済制裁と物流供給網の混乱により、どちらの計画とも遅延と費用の高騰が発生してしまった。

Norcem 社は本年中の設備設置を確認したが、2023 年 4 月、地元のエネルギー供給者である Hafslund Oslo Celsio 社の Knut Inderhaug 最高経営責任者は「物価高騰、地政学上の不安定性、不利な為替レートの進展のために、最新の見積もりでは設備設置の費用が大幅に増額し、投資の予算を大幅に超過する。」と述べた。そのため同社は翌年にも予算を見直し、計画再開のためどの部分を、どの様に削減できるかを見る。

すべては金が物を言う

港灣はその顧客や調達を通じ脱炭素化にその影響力を行使しようとしているが、国立証券取引所である Oslo Børs も、脱炭素化において海運会社に関心を示している。海運部門は、エネルギー、水産物に並ぶ証券取引所の三つの重要分野の内の一つであり、上場された企業の価値は 250 億ドルにのぼる。

これら主だったノルウェーの企業は経営戦略として脱炭素化のための資金導入に部分的に目を向けており、主に米国や英国、欧州の国々など世界中の投資家を惹きつけている。

「投資には責任が伴う。たとえ上場したとしても、その会社が環境的、社会的な、そして企業ガバナンスがなっていないと、投資家からは投資先の対象から外されてしまいかねない」と、Oslo Børs の上場アドバイザーである Mathias Borge Bye 氏は語った。

一方で、民間の港灣に投資することが多い年金基金からの資金獲得の条件は、上場企業が環境的、社会的、企業ガバナンスを果たすような投資の面を満たさねばならないことを意味する、と同氏は付け加えた。

脱炭素化への道のりには、財政的誘因や政府の支援が必要不可欠ではあるが、港灣と海運産業においては、持続的な貿易部門内での資金調達で優位に立つため顧客と関わり続けることが望ましい。

Transforming dredging business in ports



港湾における浚渫作業の変革



著者について

JAKE STOREY氏はHaven Dredging社のエグゼクティブ・ディレクターである。2017年8月にHarwich Haven 港湾局に入った。海運業界で25年以上の経験を持ち、当局に入る前は贈賄防止事業であるTRACE Internationalの戦略顧問を務めていた。

翻訳者： 三谷 純平 さん
北陸地方整備局 港湾空港部 港湾計画課

海面水位の上昇から差し迫ったネット・ゼロ・カーボン経済の追求まで、さまざまな課題を抱える現在の状況において、従来の枠を打ち破る革新的なソリューションの必要性は明白である。

港湾管理の複雑な海域を航行する指導者として、私たちは現在の標準を超える革新性が必要であると理解している。その結果、私たちは2023年4月、Harwich Haven Authorityが革新的な攪拌浚渫ソリューションであるTiamatを導入し、世界中の維持浚渫へのアプローチ方法を再定義することを目指した。

この分野における変革の必要性は、進歩し前進すると同時に、収益に見合った生態系への責任を管理する必要性を強調している。Tiamat は、港湾事業が繁栄するだけでなく、自然と調和しながら共存し、自然とともに浚渫する未来を形作るという私たちの約束の証である。

変化を求めて

浚渫業界は、より効率的で持続可能な浚渫への解決策を長い間模索してきた。従来の方法では多大なコストがかかるだけでなく、年間約 400 万トンの CO2 を排出し、環境にも大きな影響を及ぼしている。こうした課題に真正面から取り組むという私たちの決意は、絶え間ない技術革新の追求に繋がった。

英国最大のトラスト港のひとつである Harwich Haven Authority による堅実な開発と試験を経て、私たちは 2023 年初頭に Tiamat を導入した。流体力学的攪拌浚渫ソリューションである Tiamat は、維持浚渫へのアプローチ方法を再定義するものである。その技術は持続可能性を基盤としており、従来の方法と比較して、よりクリーンで環境に優しいプロセスを採用しながら、維持浚渫のコストを削減する。このソリューションを市場に投入するため、Haven Dredging社は Harwich Haven 港湾局の完全所有子会社および商業部門として設立された。

港湾当局にとってのビジネスケース

Tiamat は、中層水中の土砂を汲み上げて排出することで機能するため、土砂を別の場所に廃棄することなく継続的に浚渫することができ、時間、エネルギー、費用を節約することができる。

適応性の高い設計と拡張性により、コストのかかる改造を必要とせず、小型船舶にも配備できる。このため、より幅広い用途に利用でき、従来の方法が高価であったり、アクセスできなかつたりする場所でも、費用対効果の高い浚渫が可能になる。

また、浚渫市場に存在する能力と資源の制約を解決し、従来の方法と比較して燃料消費量を削減する。その拡張性のある技術により、各港に合わせたオーダーメイドの設計が確保され、効果を最大化する。

Tiamat の最も魅力的な点の一つは、浚渫コストを大幅に削減できる可能性がある。特注の船舶を必要とし、処分場まで何度も土砂を運ぶ必要がある従来の方法とは異なり、Tiamat は自然の力、つまり潮流を利用して土砂を攪拌する。

このダイナミックなアプローチにより、複雑な機械が不要になり、燃料消費量が削減され、コストが最大 50%まで劇的に削減される。経済的な利点は否定できず、港湾当局はより効率的に資源を配分し、他の重要なインフラ計画に投資することができる。



JAKE STOREY 氏

持続可能性と環境への影響

Tiamat のイノベーションの中核には、環境管理への責任がある。当社のアプローチは、ネット・ゼロ・カーボン経済を目指す世界的な動きと一致している。Tiamat は、処分場への大規模な移動の必要性をなくすことで、温室効果ガスの排出と騒音や水上交通による汚染も大幅に削減させる。

試験結果によると、従来の方法と比較して最大 95%の排出削減が確認されており、気候変動に対する私たちの総合的な取り組みに大きく貢献するものである。さらに、Tiamat のプロセスは土砂が自然に補充されることを促し、より健全な河口域と海洋生態系の保護を促進する。

Tiamat の多用途性は、その革新的技術にとどまらない。この技術の拡張性により、賑やかな港湾から人里離れた水路まで、幅広い環境に適応することができる。この適応性は、世界中の港湾当局が直面する独自の課題に対応している。さらに、自然を利用した浚渫への当社の取り組みは、持続可能な活動への需要がますます高まっていることと軌を一にしている。

私たちは現在、船の到着前に海洋生物にその存在を知らせる低出力のウォータージェットを船に取り付けることで、海洋生物への影響を少なくするよう Tiamat を適応させている。Tiamat の自然との調和を図る能力は、生態系の健全性を優先する浚渫作業の新たな基準となっている。

変革のきっかけ

Tiamat は、単なる技術的進歩ではなく、業界の常識を変えるきっかけとなる。その導入は、浚渫への取り組み方を再考することを促し、海洋生態系を保全するという新たな責任感を植え付ける。気候変動と資源の制約という複雑な問題を

乗り越えていく中で、Tiamat は港湾当局に地域社会と地球の両方に積極的に貢献する力を与える解決策である。

世界への影響

私たちの旅はまだ終わっていない。この画期的な技術をさらに改良し、規模を拡大し続けていくことで、私たちは真に世界的な影響をもたらすことを構想している。実験の成功と世界中で取得された特許の数々は、技術革新の力を証明するものだ。Tiamat は今日だけの解決策ではなく、何世代にもわたる持続可能な未来への投資である。

Tiamat の開発は、前向きな変化への深い情熱と、世界中の海事産業にとってより明るく、きれいな未来を創造するという取り組みによって推進されてきた。Haven Dredging 社は、この変革の旅の最前線に立っている。Tiamat のビジネスケースは、単なるコスト削減ではなく、浚渫作業に革命を起こし、持続可能性を支持し、海事産業の状況に前向きな足跡を残すことにある。私たちは、技術革新を指針とし、持続可能性が導くネット・ゼロ・カーボン経済への旅に、港湾当局の皆様が加わることを望む。私たちは共に、何世代にもわたって響き渡る変化をもたらすことができるのである。

Ports&Harbors 掲載文献の紹介 (11 編)

1. 2023 年 11 月 12 月号 (表紙、目次)



Vol 65 | N° 6 | 2023

CONTENTS

| | |
|---|---|
| EDITOR'S COMMENT & CONTRIBUTORS 02 <i>Reviewing the maritime year</i> | 04 IN CONVERSATION WITH JENS MEIER Hamburg port chief on his IAPH presidency |
| PERSPECTIVE AUTOMATING OPERATIONS 08 Port and shore side need to act together | 10 FEATURE BATTERY PRODUCTION Europe works on electric vehicle supply chains |
| WAKE UP CALL BATTERY PRODUCTION 15 PD Ports and lithium refining | 16 INTERVIEW ELISABETH COSMATOS The project cargo professional on the state of the industry |
| IN NUMBERS REVIEW OF MARITIME TRANSPORT 18 An excerpt of the UNCTAD report | 22 COLUMN PETER FIRSCHWELL An unusual request by a port – Granted |

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
|  08 |  10 |  16 |  24 |  34 |
|--|--|--|--|---|

| | |
|---|---|
| PROJECT FOCUS SOMALIA 24 Renewed investment changes country's trade outlook | 28 LOOK OUT ISRAEL-HAMAS WAR The impact of the conflict on Israeli ports |
| PERSPECTIVE MARINE INSURANCE 30 Cybersecurity and climate change press premiums | 32 HOW TO DO HULL CLEANING IN PORTS Bioremediation adds to increased fuel bills |
| VIEW ASTERN CASPIAN TRADE ROUTES 34 From silk trade to modern gas pipelines | 38 IAPH INFO News and events from your association |
| THE REVIEW CHASING ZERO 40 The quest for clean air in ports discussed | |

記事選定、校閲者： 山本 忍
国際港湾協会日本会議 事務局長

2023年11月12月号の記事から以下(6)から(11)の6編を選定、翻訳紹介しました。表紙写真はHamburg Port AuthorityのCEOで、IAPH会長であるJens Meier氏です。

(6) Aligning values

表紙写真のJens Meier氏のインタビュー記事です。IAPH会長として優先して取り組んでいくことは港湾の脱炭素化とデジタル化だとしてIAPHの活動を強化していくと述べています。さらに、港の強靱性を強化させ、サプライチェーンの運営を最適化する策を積極的にとるとしています。そのためには関係者との協力のもと、共通の目標に向かって進まねばならないとしています。

(7) Time for joint thinking on ship and port automation

船舶の自動化に対応して港湾もそれに対応すべく一緒に検討すべきであるとの記事です。自動化により船舶の寄港の最適化と接岸時間の最小化それによる荷役作業その他の作業を最適化することが可能であると述べています。この影響は船舶と港湾だけにとどまらず、サプライチェーン全体に恩恵をもたらす可能性があるとのことでした。

(8) Powering up

電気自動車用のバッテリー生産と港湾に関する記事です。リチウムイオンバッテリーの大規模製造施設が港湾の周辺に建設されています。また生産だけではなくバッテリーのリサイクル施設についても紹介されています。港湾地域での電池製造による経済効果に加え、電気自動車の普及によりゼロエミッションを実現し、地球環境を守るという側面もあるとしています。

(9) Lift up

ソマリアの港湾開発に関する記事です。ソマリアは政治的混乱や海賊行為等により、国際社会からの投資が行われてきませんでした。2016年からDP World社がBerbera港の開発を行っており、取扱貨物は順調に伸ばしていっています。隣国の内陸国であるエチオピアのゲートウェイはこれまでジブチでしたが、その競合港としての役割が注目されると思います。

(10) The impact of cyber crime and climate crisis on port insurance

サイバー犯罪と気候変動が港湾に関する保険に及ぼす影響について書かれた記事です。気候変動によって多額の貿易が損失のリスクにさらされているとの研究結果があるそうです。世界中の港湾には気候変動に対するより厳密な対応計画をインフラ施設の向上、漏れのない保険契約が必要であるとしています。

(11) From ancient linkages to new ones

交易ルートとしての中央アジアの歴史を取り上げた記事です。中央アジアはかつて中国とヨーロッパを結ぶシルクロードとして繁栄していました。15世紀にはオスマントルコが台頭して、税金が課されることなどにより、貿易は遮断されるようになり、ヨーロッパ人は貿易を継続するため、海に出ていくこととなります。その後、海上輸送が優位になったため中央アジアは経済的に停滞の時期に入りました。

ソ連が成立すると鉄道やパイプラインの建設により、経済活動、貨物輸送が活発になっていきます。

現在は中央アジアとアゼルバイジャンのバクーをつなぐ中央回廊の開発が進められています。ロシアのウクライナ侵攻の影響を受けて、この回廊が今後どのように発展するか注目されます。

Aligning values



価値観を一致させる



Hamburg Port Authority の CEO で、新たに国際港湾協会会長に選ばれた Jens Meier 氏は、その任期が始まる前に、国際港湾協会の Patrick Verhoeven 氏に同協会が海運のデジタル化と脱炭素化において基準を一致させることを支援するという彼の望みについて語った。

INES NASTALI 氏による報告

翻訳者： 栃本 怜美 さん

関東地方整備局 港湾空港部 クルーズ振興・港湾物流企画室

Abu Dhabi で行われた、IAPH 世界港湾会議では、産業界のエネルギー転換、サ

サプライチェーンの強靱性や港湾運営のデジタル化といった産業の課題に関する議論が行われた。また、Jens Meier 氏が IAPH の次期会長として承認された。Jens 氏は、2008 年 4 月から Hamburg Port Authority (HPA) の CEO である。彼はハンブルク港の理事会議長も務め、2019 年から IAPH のヨーロッパ地域副会長であった。2021 年から 2022 年にはアフリカ地域での副会長を暫定的に務めていた。

会長の任期 2 年の間に、彼は野心的な計画を立てている。まず、港湾の大小にかかわらず、IAPH ファミリーとして維持していきたいと考えている。「自分の会長任期は、断固とした決意により、港湾当局に力を与え、その影響力のある発言が港湾セクターを確かに形作っていく期間だと私は思い描いている。」と HPA のハンブルクのオフィスを訪問した際に本誌に言った。

IAPH のマネージングダイレクターである Patrick Verhoeven 氏とともに、彼は、将来変化し続けるニーズと統合した港湾社会が持続可能で、安全でかつ互いにつながることを確実にすることが最優先であると話した。

「グローバル・ビジネス情勢は急速に発展しており、港湾当局における最も重要な代表機関である IAPH は、港湾全体の取り組みを発展させるための、とても重要な意見交換の場として役割を担っている。」と Jens 氏は述べている。

彼は、競争の要素なしに連携を求め、大口荷主と IMO のような国際機関との間を含む相乗効果の促進と、しっかりした情報伝達ルートを持ち IAPH において透明性のあるリーダーシップを求めている。

港湾の連携

このような優先事項や原則で、Jens 氏は海運・港湾業界が向き合っている課題の解決に取り組むために必要なツールを手にしたいと思っている。

ウクライナや中東での緊張と戦争の地政学的に厳しい状況に加え、製造業のサプライチェーンが西側に移動してきている。これら全てはグローバルな貿易経路、海上航路、港湾活動に影響を与える。「地政学的に緊迫した状況下では、港湾は貿易のパターン変化に適応する必要があり、IAPH は議論や戦略を通じて強靱性を促進することができる。」と Jens 氏は述べた。

彼はそのため多くの中国の港湾を IAPH に加入させることに対しても関心があ

る。「グローバル貿易には中国の港灣も含まれる。」と彼は言った。「グローバルの代表にとって、中国は必要である。」と Patrick 氏は同意し、「パンデミック以来、我々は中国の港灣界と接することがなくなってしまっていたが、彼らとまた接触することを優先すべきであろう。」と認めた。



一方で、IAPH はここ数年に渡って南北アメリカの港灣との連携を強めてきた。Jens 氏はまた、Abu Dhabi での世界港灣会議の時のように、オーストラリアの港灣が IAPH の仕事に関わっているのを見てうれしく思っている。

Patrick 氏はまた、アフリカをエネルギー転換への協力や取り組みを強化できる場所と見ている。「そのような地域は Clean Energy Marine (CEM) の中心となる可能性が大いにある。」と彼は述べた。

「これは環境への懸念の問題だけでなく、地政学的変化の観点からエネルギー供給を安定させる方法でもある。」と Jens 氏は付け加えた。

脱炭素化の課題

彼は、港灣は社会情勢に適応しなければならないと考える。「IAPH は Harbor Café のような新しい取り組みを通じて持続可能性とエネルギー転換において、鍵となる役割を果たしている。Harbor Café は、エネルギー転換に焦点を当てて、産業の脱炭素化にさらなる影響を与えようとインセンティブの提供者の間での連携を提唱している。」

ここで、Jens 氏は懸念点を述べている。「IMO GHG 戦略の見直しは昨夏に採択されたが、我々はそれが効果的に実施されることを確実にしなければならない。そのため、港灣が産業界の脱炭素化に向けて先んじて取り組むことが必須になってくる。」と彼は述べた。

また、この取り組みには国連の規制機関と、2024 年に IMO の運営を引き継ぐ新任の Arsenio Dominguez 事務総長との継続的協力が含まれる。

The Environmental Shipping Index (ESI)は IAPH が実質炭素ゼロを目指す競争で開発した一つの手段である。その指標は環境に優しい船舶に対し、インセンティブを与えている。また、これはクルーズ船が港灣に停泊している間の排出量を記録する ESI@Berth モデルを特色とするものに、すぐに改良される。

「したがって、無駄な取り組みを避けて集約した効果を最大限にしようと、私は既存のインセンティブ提供者たちのより大きな連携を提唱している。」と Jens 氏は言った。

彼の経営するハンブルク港は、全市内の土地面積の 14%を占め、ドイツの最大の産業エリアである。Jens 氏は、またよりデジタル化され、より静かで、よりきれいな港を思い描いている。2030 年に、排気ガスの代わりに、彼は港灣で取り扱われた香辛料の匂いを嗅げるようにし、コンテナのキーっと鳴る音の代わりに、カモメの声が聞こえるようにしたいと彼は考えている。

デジタル化の促進

脱炭素化だけが、皆が協力して同じ目標を持っていたとしても、取り組み方がばらばらでは解決できない問題ではない。「海運産業は、様々な機関で多くの取り組みがなされているにもかかわらず、連携するためのデータが規格化されていない。データ形式やプロトコル、情報伝達方法が一致していないので、港灣局、船会社、ターミナル運営会社、大口荷主、その他利害関係者の間で効果的なデータ連携を行えない。」と Jens 氏は述べた。

彼にはコンピュータ・サイエンスとさらには経済学の研究の経歴がある。彼の港灣の高度化という点で注目しているのは、常に運営環境のデジタル化である。港灣エリアのトラックの自動化を始めたり、港灣インフラを清掃、検査するロボットの開発を支援したり、あるいは chainPORT に関して IAPH とともに働いていることがその証拠である。

IAPH とともに、デジタル化と連携がなされた港灣体系を創り上げることを目指す数多くの港灣の間での提携である chainPORT は、世界中のより多くの港灣局とつながっている。

IAPH との協同プロジェクトは、海運のサプライチェーン全体のデータの規格化を進めて、港灣のデジタルインフラの中での重要な部分の共通理解を深めることを目標としている。これは、サプライチェーンの強靭性を強化し、持続可能

性の観点からも船積貨物についてより詳細に把握したいという大口荷主の需要に応えることが目標である。

「私たちの戦略パートナーの密接な協力の中で、港湾の強靱性を強化させ、サプライチェーンの運営を最適化する策を積極的にとる。このような取り組みは、地政学的情勢とサイバーセキュリティの分野の複雑化によって、日に日に緊急性を増してきた。港湾は、我々のグローバルなインフラにおいて重大な要素であるが、特有の圧力と脆弱性にさらされている。我々の主な目的は、港の強靱性を強化することと、グローバル貿易の流れを何があっても止めないようにすることである。」と、Jens氏は直近のchainPORT会議で述べている。

サイバーセキュリティのテーマは、来年効力を発するIMO規則にも関わってくる。2024年1月から、世界中の港湾は、貿易データをデジタル化してやりとりができるような海運の単一窓口を提供することが義務化される。

「もし、IMOが単一窓口の設置を求めるのであれば、私たちはその窓口の安全を確保する必要がある。しかしながら、そのセキュリティ・プロトコルに苦労している大陸もある。」とJens氏は警鐘を鳴らしている。

IMOの海事安全の責任者であるHeike Deggi氏は、例えば発展途上国において単一の海事窓口を設置するのは難しいと本誌に主張した。IMOはそのため、港湾間の提携を進め、その提携した港湾が他国にシステムを設置するための財政的援助をするというようないくつかの施策を作り上げた。

IAPH側では、そのData Collaboration Committee（データ連携技術委員会）は、単一の海事窓口に関するシンポジウムに加えて、IMOの簡易化委員会（FAL: Facilitation Committee）と海上安全委員会（MSC: Maritime Safety Committee）への報告書でIMOと連携している。「これら全ての取り組みは、IAPHが正しい方向へ向いているということを示している。」とPatrick氏は言った。

彼にとって、連携と規格化を考えているので、Data Collaboration とその他2つの技術委員会、Risk and Resilience Committee（リスクと強靱性技術委員会）、Climate and Energy Committee（気候とエネルギー技術委員会）との間の相互連携を管理することは、来年の中心部分になるだろう。「頭の中で考えたあと、私たちはさらにもう一歩進み、規格化する必要がある。」と彼は言った。

これはまた、IAPHがWorld Ports Climate Action Programのような他の港湾を中心としたグループとともに行った最近の取り組みを含んでいる。World Ports Climate Action Programと共に、IAPHはport readiness tool for low-and zero-carbon fuels（低炭素および脱炭素燃料導入に関する港湾の対応状況を測定するツール）の作成に関わった。

「港湾は明瞭な指針を望んでいる。なぜなら、新しいインフラに資金を投入すること、例えば代替燃料に対応することや、低炭素の荷役装置を導入するために、また、これらのプロジェクトに沿ったビジネスの事例を作る必要があるからである。」とPatrick氏は言った。

次の段階へ

これら全てのテーマと計画は、今年のAbu DhabiでのWorld Ports Conferenceで議論がされた。Jens氏にとって、CEM Hubsのさらなる発展と、port readiness toolを通じた海運の脱炭素化における港湾当局の役割の促進、サイバーセキュリティおよび違法売買・組織犯罪等の一般的なセキュリティは最も重要な事項であった。

今年の会議が無事終了したことで、Jens氏は彼の任期中の見せ場の一つになるものについて先を見ている。HPAは来年2024年の10月に行われるWorld Ports Conferenceでのホストスポンサーになり、ハンブルク港が港湾当局とサプライチェーンの役員をドイツの海運中心地に招待する予定である。

「我々が示したいのはスライドではなく、解決策だ。」と彼は冗談交じりに言った。この解決策の一つは、HPAのトップが誇る計画である、港湾での陸上からのエネルギー供給であるだろう。「我々が導入した柔軟なケーブル管理には利点と、大きさやタイプの違う船に対応するのに必要な柔軟性を生み出した。」と彼は述べた。

それでなければ、ハンブルクでのIAPH Conference 2024の中心は、将来の方向性を協力して広げることであろう。これについては、既にうまく始まっているとIAPHの新しい会長が付け加えた。

「私たち皆、限られた資源を効果的かつ経済的に使用し、次世代のためにその資源を保存しなければならない。特に、海洋環境においては、持続可能な解決策に沿った効果的な輸送網の永続する利用が必要不可欠である。」と彼は言った。

したがって、「これは、サプライチェーンに関わる全ての人が、自分たちの共通した難題を解決しようと協力して初めて成し遂げられるのだ。」

2024年に、「我々はそのため、デジタル化と再生エネルギーの分野の具体案や計画を表明するつもりである。それらは、我々と我々のパートナーが良い将来に向かった道に既へ進みだしていることや、その道を一緒に開拓し続けるということを示している。」と Jens 氏は言い、2024年の IAPH World Ports Conference の見通しを示すだけでなく、彼の IAPH 会長就任がどのような結果をもたらすかという別の見識も我々に示してくれた。

Time for joint thinking on ship and port automation



船舶と港湾の自動化について共に思考する時



著者について

SINIKKA HARTONEN 氏は One Sea 協会の事務局長である。

2022年10月の任命前にはフィンランド船主協会の環境技術主任であった。

翻訳者： 齋藤 百香 さん

関東地方整備局 東京港湾事務所 工務課

2016年から自動運航船(MASS)の導入を支援してきた国際組織として、One Sea協会はこの話題をめぐる議論の中心にいる。MASSに対する反響には強い傾向がみられ、一方はその利点を擁護しているが、他方は懸念とこのような技術に対する信頼の欠如を表明している。

しかし、MASSが乗組員のいる船舶に取って代わり、突如として現れるような

ことはないだろう。高レベルの自動化と自律性が特徴となる将来の海運業界にとって、どんな準備作業においても、近い将来に、様々な程度の自律性を持つ船舶が共存することを考慮すべきである。

したがって、港湾は従来の船舶とともに、高度に進化した自律航行船舶の両方を受け入れる能力を保持することを検討すべきである。

テクノロジーの活用

国際連合の統計によると、2022年における世界全体の寄港数は450万回であり、それぞれの寄港は、貨物の取引、船客の往来、データの交換といった重要な活動を示している。しかし、国際貿易がますます増加するにつれて、海上輸送の効率を向上させるためにテクノロジーを活用する必要性が生じている。従来の方法ではもはや十分な利益は得られず、場合によっては、ただ同じ作業をしていても、非効率や作業の遅れ、環境問題に繋がってしまう。

自動化技術を採用し、海側と陸側が同時に発展することを確実にすることによって、私たちは無限の可能性を秘めた世界を切り開くことができる。船舶と港湾における自律化技術の同時開発は、いくつかの理由から画期的な変化をもたらす可能性がある。

第一に、同時開発そのものが効率性と生産性を高めるはずである。海運業界はこれまでずっと寄港の最適化と船舶の接岸時間の短縮に苦勞してきた。しかし、船舶と港湾間の意思疎通や連携を改善し、リアルタイムでの情報共有を可能にすることで、接岸や荷役作業、その他の作業を最適化することが可能である。

これにより、待機時間の最小化や離岸の迅速化、生産性を最大化することができるだろう。さらに、この好影響は船舶と港湾だけにとどまらず、輸送チェーン全体に恩恵をもたらす可能性を秘めている。

第二の理由は、サプライチェーンにおいて重要な、安全性とセキュリティに関するものである。自動化技術が、船上での状況認識力を強化し、従来、人間の高いレベルの注意を必要としてきた作業を完了することについて、乗組員を支援することで、どのように航行の安全性を向上できるか見てきた。

例えば、大量のデータが必要な場合には、自動化により、乗組員は他の作業に集中できるようになり、実際に多くの船舶が長年にわたって自動化技術を活用

してきた。港湾側では、自動化されたクレーン、荷役システム、監視ソリューションによって、人的ミスを大幅に減らし、操作上のリスクを軽減することもできる。

しかし、全体的に安全性を確保していくには、海運業界関係者間の協力が鍵となる。船舶や港湾に新技術を導入する際には、こうした技術によってもたらされる利点や強みを維持し、海上の安全性を継続的に向上させることができるよう、業界が協力しなければならない。海側と陸側の積極的な協力が増え始めており、これは非常に励みになることだが、さらに努力できる余地は常にあると考える。



SINIKKA HARTONEN 氏

ロッテルダム港や ロサンゼルス港などの主要港では、このような素晴らしい事例が見られる。そこでは、輸送チェーン全体の活動を同期化させる技術に加え、港湾施設における作業を最適化する技術も活用している。また、小規模でもノルウェーのフィヨルドのように同様の発展がみられる。

最後に、共同開発は異なる者がそれぞれの専門分野で貢献することで、技術革新に繋がるということが証明されている。アイデアや専門知識の交換、資金の共同出資は、産業を前進させ、変革可能な海事産業のために新たなビジネスチャンスを生み出すことができる。

このような利益を実現するためには、効果的な協力体制が不可欠である。そのためには、輸送チェーン全体にわたるスムーズな情報交換と作業の自動化を最大限活用することが必要だ。さらに、このような開発が前進し、このような未来像が、商業的に実現可能な解決策となるためには、機器や解決策に対する適切な要件を定義することが不必要に遅れることなく世界的な規制がなされることが必要である。

二重機能港湾

同時開発が最善の道であるが、広い範囲の自律性を支援するインフラとサービスを提供することは、間違いなく難題である。しかし、従来の船舶のみを受け入れるために整備された港湾は、自動化によって得られる経済的・環境的な利益を逃し、遅れをとるだろう。一方で、自動化にいち早く、全面的に対応することができる港湾は初期段階にとどまる新しい市場部分のみの事業に限られるだろう。

現時点では、一般的な船舶の従来の係留方法と共に、自動化された接岸機能を提供することによって、二つの機能を持つ港に発展させることが最も現実的な活動方針である。

世界ではいくつかの港湾がすでにこの目標に向かって取組みを進めており、今後、新技術やデジタルソリューションへの投資が進むにつれて、この目標がさらに広まるのは時間の問題だろう。

結局のところ、従来の運航船と新技術の無人船を支援することができる二重機能を提供することで、港湾は、その間に市場シェアを限定することなく、技術が普及したときに自律型船舶と自動化による恩恵を得ることを確実にすることができる。

しかし、実際にこのような港湾の整備を成功させるためには、一時的な流行語を越えて、本物の具体的な成果をあげることに注力しなければならない。海運の他の分野のように、結果が成功を図る真の手段である。

Powering Up

Powering up

Europe is ramping up electric vehicle battery production to compete with mainland China and ports are emerging as strategic locations for gigafactories, refineries for key ingredients, and cell recycling facilities

STEPHEN COUSINS

Electric vehicles are a key sector in the fight against climate change, and as policymakers ramp-up emissions reduction targets, the global market is experiencing exponential growth.

According to International Energy Agency estimates, electric cars will account for 20% of new cars sold worldwide in 2025 and, by 2030, they could make up an impressive 60% of total sales if net-zero targets are to be kept within reach.

The European Energy Agency found that the carbon emissions of an electric car are around 17%-30% lower than driving a petrol or diesel car, with numbers improving with a low-carbon manufacturing chain.

In this regard, the EU has ambitious plans for EVs and wants to phase out sales of new petrol- and diesel-powered cars by 2035.

Satisfying this huge demand requires millions of lithium-ion (Li-ion) batteries and global arms race is therefore underway to build giant battery plants, known as gigafactories, which support the transition to electric power.

However, Europe has been slow to invest in battery production capacity and is playing a game of frantic catch-up with the likes of mainland China, Japan and South Korea, which have been investing in the sector for years.

New horizons
Mainland China has a stark lead in the market and is expected to produce 76% of global Li-ion battery cells this year, compared with just 7% in the EU, according to Benchmark Mineral Intelligence.

Seeking to address the balance and capture a market forecast to be worth \$264 billion annually by 2025, the bloc launched the European Battery Alliance back in 2017.



パワーアップ



翻訳者： 村川 達郎 さん
東北地方整備局 港湾空港部 港湾計画課

欧州は中国本土と競争するために電気自動車用電池において生産を拡大しており、港湾はギガファクトリー（脱炭素化と電動化に関連する部品や製品を生産する大規模生産施設）や主要原料の精製所、電池のリサイクル施設の戦略的拠点として台頭しつつある。

STEPHEN COUSINS 氏による報告

電気自動車は気候変動との闘いにおける重要なベクトルであり、政策立案者が排出量の削減目標を引き上げるにつれて、世界市場は指数関数的な成長を遂げている。

国際エネルギー機関(IEA)の推計によると、電気自動車は2023年に世界で販売される新車のうち18%を占め、ネットゼロ目標に届く範囲であれば、2030年までに総販売台数のうち65%を占める可能性がある。

欧州エネルギー機関は、電気自動車の炭素排出量は、ガソリン車やディーゼル車を運転するよりも約17%から30%少なく、低炭素の製造工程で数値が改善することを発見した。

この点において、EUはEV(電気自動車)に関する野心的な計画を策定しており、2035年までにガソリン車とディーゼル車の新車販売を段階的に廃止したいと考えている。

この莫大な需要を満たすには、何百万ものリチウムイオン電池が必要であり、電力への移行をサポートするギガファクトリーと呼ばれる巨大な電池工場を建設するための世界的な軍拡競争が進行中である。

しかし、欧州は電池生産能力への投資が遅れており、この分野に長年投資してきた中国本土、日本、韓国などと必死の追い上げ競争を繰り広げている。

新たな可能性

Benchmark Mineral Intelligenceによると、中国本土は市場で大きくリードしており、今年世界のリチウムイオン電池の76%を生産すると予想されているのに対し、EUはわずか7%にとどまっている。

バランスを是正し、2025年までに年間2,640億ドル相当になると予測される市場を獲得することを目指して、EUは2017年に欧州電池同盟を立ち上げた。



写真：オーストラリアのGreenbushesの現場でリチウム鉱石がコンベアに沿って運ばれる様子(撮影：Getty Images/Bloomberg Creative Photos)

各国当局、機関、業界関係者からなるこの集団は、リチウム、ニッケル、グラファイトなどの主要原材料の供給確保を含め、EV 用電池生産のための完全な国内電池バリューチェーンの確立を目指している。

したがって、2030 年までに欧州で年間最大 80 万トンと予測される需要を満たすために、リチウムの精製が緊急に必要とされている。現在、この供給経路には 160 以上の産業プロジェクトと 30 のギガファクトリーが含まれており、2022 年だけで 1,900 億ドル以上の投資が行われている。

実際、EV 市場が存続可能な市場を形成するためには、鉱山、精製所、化学工学施設のエコシステム全体が稼働する必要がある。

この業界に進出している欧州企業には、元 Tesla 社役員 2 人が共同設立した Northvolt AB 社が含まれており、同社はスウェーデン北部に欧州初のギガファクトリーを開設した。自動車メーカーの Mercedes-Benz Group AG と BMW Group はドイツにエネルギー効率に優れたギガファクトリーを設立しており、ノルウェーのエネルギー会社 Freyr Battery Norway AS は辺鄙な海岸沿いの町 Mo i Rana に風力と水力をエネルギーとするギガファクトリーを計画している。

EU の港はすでに EV 用電池の新たにできたサプライチェーンにおける重要な部分を担っており、電池製造工場と原料精製施設の両方が立地し、貿易の流れを支えるのに必要とされている。この産業分野において低炭素の可能性が最大限に発揮されるように、廃棄された電池と電池の製造過程における廃棄物を処理するために必要な 10,000m² のリチウムイオン電池リサイクル施設がロッテルダム港に開設された。

一方、2023 年後半にフランスの Dunkirk で稼働予定のギガファクトリーは、港の海上接続を活用し、地元の貿易と雇用を大幅に促進するだろう。

変化の先頭に立って、Green Lithium 社が 6 億 3,500 万ドルをかけてイギリスの Teesport に新設する精製所は 2025 年に開設され、年間 100 万台の EV に十分な量の水酸化リチウムを生産する予定だ。Green Lithium 社によると、これは 2030 年の欧州の総需要の 6% に相当し、EU の目標達成に大きく貢献するとのことだ。

環境配慮の後押し

したがって、CO₂ 排出量の多い中国のリチウム精製所と競争するための新工場の戦略的目標の1つは、低炭素排出量を達成することである。Green Lithium 社の工場では、排出量が約 80%削減され、リチウム 1 kg あたり CO₂ が 3.3 kg にまで低減される製品が製造される。削減した分の4分の1は、熱を削減したアルカリ浸出の生産過程から得られ、残りの半分は Teesside 地域の低炭素および再生可能産業の活用から得られる。

Green Lithium 社の Sean Sargent 最高経営責任者 (CEO) は本誌に対し、次のように述べた。「私たちは、これまでの過程で天然ガスに代わる水素を中心とした新たな状況に到達する場所を選択する必要があった。残留排出物を除去するためには CO₂ 回収に取り組む必要があった。最大のエネルギー需要は電力であるため、再生可能エネルギー源へのアクセスが必要だった。Teesside 地域はそのすべてを私たちに提供し、脱炭素化を可能にした。」

さらに、EU の電池に対する規制が 2023 年 6 月に改正され、電池の持続可能性、安全性、競争力を確保するために、生産から再利用、リサイクルに至る電池のライフサイクル全体を規制した。

EV 用電池には CO₂ 排出量を特定し、それを削減する計画を立てることが求められている。電池は、最低限リサイクルされる必要のある内容物を含め、寿命の終わりに再利用、再製造、またはリサイクルできるように設計しなければならない。この措置は欧州の持続可能性を後押しするだけでなく、自動車メーカーのアジアからの輸入依存を一変させ、地元の製造能力を強化することになる。

EV 用電池をリサイクルする施設は現在ロッテルダム港にあり、TES Sustainable Battery Solutions GmbH 社が欧州で運営する3施設のうち1施設であり、欧州において最大規模となる予定だ。この施設の開設は、2050 年までにネットゼロを実現し、プラスチック、電池、建材のリサイクルハブを含む循環的な生産プロセスを確立するという港の広範な戦略に沿ったものである。

Elbeweg 水路に隣接して戦略的に位置するこの 10,000m² の施設には 2,000m² の建物が含まれており、TES 社には隣接する敷地に拡張するという選択肢があり、その場合、敷地は 40,000m² 以上に増加する。

TES 社の運営担当マネージング ディレクターである Nivar Fuchs 氏による

と、新しいEV用電池は何年も使用できるため、現在、リサイクルは生産からの廃棄物や損傷したセルに重点が置かれている。「これは新しい市場であり、電池の化学的性質や生産方法に関して多くの変化があり、生産に多大な影響が出る可能性があることを意味する。」と Fuchs 氏は述べた。「電池の工場からは膨大な割合の廃棄物が排出されているが、すべてを処理するためのリサイクル能力は十分でない。」

さらに、電池の規制では、新しい電池に再利用材料をより高い割合で使用するものが求められており、これらの基準を確実に満たすためには、より多くのリサイクルが必要である。その結果、TES 社は生産を拡大するために英国だけでなくドイツ、スペイン、ポルトガルの将来の拠点にも注目している。

Fuchs 氏は、ロッテルダムや同様の大きな港は、トラックを収容できるインフラがあり（海上アクセスはそれほど重要ではない）、有害廃棄物の処理方法を理解している多くの化学産業が拠点を置いているため、リサイクル活動に理想的な場所であると述べた。

「当社の生産過程から排出される一連の廃棄物には、外部で処理する必要があるものもあるが、そのような施設はすでに近隣にあるため、助かっている。」と Fuchs 氏は述べた。

港を動かすもの

戦略的な港の位置も、フランスの Dunkirk にある Verkor 社の低炭素ギガファクトリーの新しい敷地を選定するうえで重要な要素だった。この工場は港の主要産業地域の 80 ヘクタール分の敷地に位置し、年間 30 万台の EV に搭載するのに十分な電池を供給する予定で、2025 年に生産を開始する。

このスタートアップ企業の共同創設者である Olivier Dufour 氏によると、当初の仕様では最適な物流接続、鉄道網、高速道路に近い場所が必要であった。さらに、十分な電力と、資格を有した労働者を大量に雇うために十分な規模の求職者が必要であった。2030 年に工場が完全に稼働した場合、2,000 人の直接雇用と 5,000 人の間接雇用が生まれる可能性がある。

Verkor 社はフランス北部に電池製造に関する企業集積地帯を形成しており、Dunkirk は同社に「海洋アクセスと非常に広大な面積を持つ独立した敷地という新たな機会を与えてくれる。これにより、ギガファクトリーの拡張が可能となり、

2030年に生産される50GWhの発電量という目標を達成し、潜在的にはそれを超えることになるだろう。」とDufour氏は最近のリリースで述べた。

ネットゼロエミッションを世界的に実現し、気候破壊を防ぐ鍵となるEVの普及により、港湾には電池製造に取り組む経済的および環境的インセンティブがあるだけでなく、将来の世代のために地球を守るという倫理的側面もある。

EV用電池による火災を防ぐためには

最近の海上輸送事故により、リチウムイオン電池による火災の危険性が浮き彫りになった。Allianz Commercial社の海洋リスク・コンサルティングのグローバル責任者であるRahul Khanna船長が、危険性とその管理方法について説明している。



コンテナに入れて輸送される場合、またはEVに搭載されて輸送されるリチウムイオン電池は、特に電池が使用されている場合や欠陥・破損している場合、または不適切に保管・梱包・取扱われた場合において、潜在的に危険で発火する可能性がある。主な危険は、火災、爆発と熱暴走で、これは急速な自己発熱火災で爆発を引き起こす可能性がある。火災は非常に激しく、消火が非常に難しく、消火後数時間、場合によっては数日後に自然に再発火する可能性がある。

ほとんどの船舶には、海上でのこのような火災に対処するための適切な防火、消火能力、探知システムを欠いており、船舶の大きさの劇的な増大によって事態はさらに悪化している。

先回りした対策に注意を払う必要がある。船会社と荷送人は、確実にリチウムイオン電池を安全な状態の充電レベルの30%から50%にすべきだ。製造上の欠陥は火災の主な原因となるため、荷送人は輸送前にメーカーからテストの概要などについて適切な認証を要求する必要がある。

考慮すべきその他の対策には、職員や乗組員が適切な訓練を受け、適切に消火設備を使用することができるようにすること、早期発見システム、危険制御、緊急計画を改善することが含まれる。

Lift up

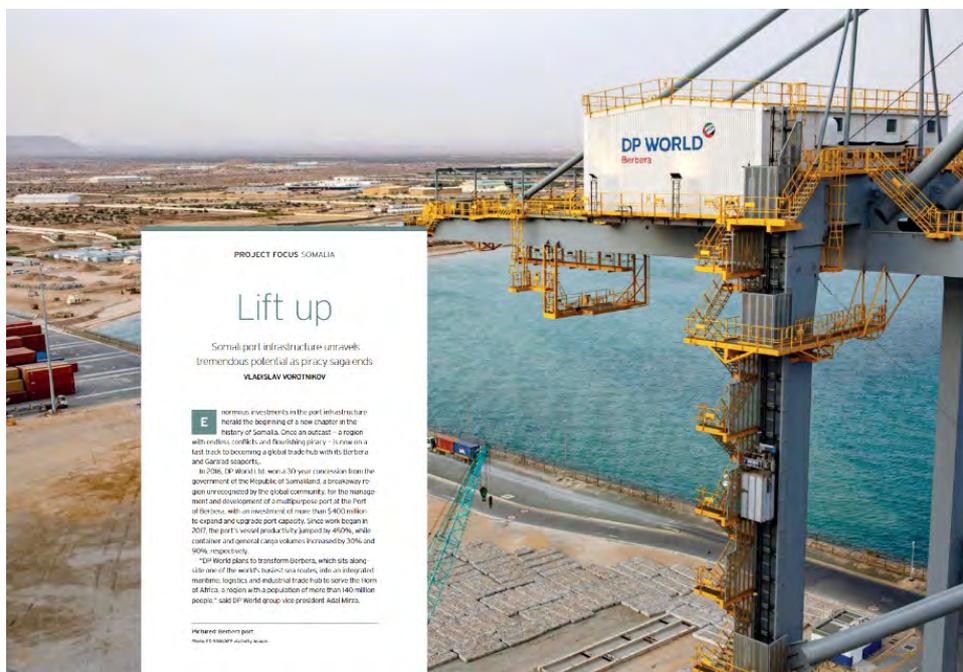


写真 Berbera 港 ED RAM/AFP via Getty Images

港湾整備を通じた競争力の底上げ



海賊問題の終結が生み出すソマリアの港湾インフラの大きな可能性を明らかにする。

VLADISLAV VOROTNIKOV 氏による報告

翻訳者： 山下 淳平 さん
関東地方整備局 港湾空港部 港湾計画課

港湾インフラへの莫大な投資がソマリアの歴史における新しい章の幕開けを

予感させる。かつて、果てしない紛争と海賊行為の盛んな地域で、世界から見捨てられていた国は、Berbera 港と Gara' ad 港を拠点に世界貿易のハブへと急成長を遂げている。

2016 年に DP World 社は、国際社会から承認されていない分離地域であるソマリランド共和国政府より、港湾規模を拡張・向上するために 4 億ドル以上を投資し、Berbera 港で 30 年間、多目的港湾を管理・開発する権利を獲得した。2017 年の事業開始以来、同港の船舶数は 450%上昇し、コンテナと一般貨物の取扱量はそれぞれ 30%と 90%増加した。

「DP World 社は、世界で最も忙しい海運航路のひとつに隣接する Berbera 港を、1 億 4 千万人以上の人口を抱えるアフリカの角地域にサービスを提供するための海運、物流、産業貿易の統合ハブに変える計画をしている。」と DP World Group 社の副社長である Adal Mirza 氏は述べた。

ソマリランドにとって、Berbera 港の重要性を過大評価することはできない。Berbera 港は、地域経済の屋台骨となることが期待されている。



「拡張の結果、Berbera 港は 2035 年までにソマリランドの GDP の約 27%、地域貿易の 75%に相当する貿易を促進すると予測されている。」と Adal 氏は述べ、Berbera 経済特区 (BEZ) の重要性についても強調した。この経済特区の最初の部分は、DP World 社とソマリランド政府が 2022 年 3 月に立ち上げた。

Berbera 経済特区は、貿易要件を満たすために多くの海上の玄関口を必要とするエチオピアのアディスアベバに接続する Berbera 回廊として知られている Berbera-Wajaale 道路に沿って港からわずか 15 kmの場所に位置している。

Berbera 経済特区のマスタープランは 1200 ヘクタールの広さで、需要が高まるにつれて徐々に拡大される。Mirza 氏によると、第 1 段階は現在オープンしており、企業用施設建設用のサービス付き土地区画、1 万平方メートルの建設済み倉庫、借主の要望に合わせて建設された施設、屋根のない蔵置場所、DP World 社が顧客の貨物を取り扱うために運営する共用倉庫、端末相互間の IT サービスを備えた事務所用地などを提供している。

トランジット貨物の促進

港湾インフラの拡張を目的とした大きなプロジェクトは Berbera 港だけではない。2022 年にソマリア政府は、北部海岸の深水港であり、Garacad としても知られ、エチオピアの南東地域との間を道路で結ぶ Gara' ad 港を開いた。このプロジェクトは、家畜、魚、鉱物、農産物の輸出を促進するための総額 5 億 3,100 万ドルの投資計画の一部である。Berbera 港と同様に、近隣諸国からの多くの貨物の通過を促進するためである。

「最近、ソマリアでは、港湾インフラ整備の発展に大きな動きがある。」とナイロビを拠点とするコンサルタント会社 DDC Customs Law 社の CEO である Danilo Desiderio 氏は述べた。さらに、「私の意見だが、この発展は主に隣の内陸国であるエチオピアの海上へのアクセスを多様化させ、ジブチへの依存度を減らすというニーズによって推進されている。ジブチは現在エチオピアの貿易の窓口の 90%以上を占めているが、東アフリカで最も高い港の一つだ。」と述べた。

エチオピア政府は、地域内の港および道路回廊の利用に関する多様化戦略を積極的に推進している。これにより、現在 Doraleh 港や Tadjoura 港の利用でジブチに支払っている高額なサービス料金を、地域内の港の競争が激化することで大幅に削減できると考えている。

Desiderio 氏によれば、2023 年 7 月、エチオピアの Abiy Ahmed 首相は、国が支払う現在の港湾にかかるコストを「持続不可能」だとして、エチオピア政府が地域内で追加の輸出港を確保するためにあらゆる選択肢を検討していることを発表した。

「私は、この傾向が続くと確信しており、将来、地域の港湾間の競争がさらに激化すると考えている。Berbera 港と Gara' ad 港とは別に、エチオピアは最近、ジブチとの国境に近いソマリランドの別の港である Zeila 港の開発工事の参加に興味を示した。」と Desiderio 氏は述べた。

海賊行為の終焉

ソマリアはアフリカ諸国の中で最も長い約 3,300 km に及ぶ海岸線を持ち、スエズ運河の南に位置する世界で最も重要な国際通商航路の出入り口になっている。これは港湾インフラへの投資にとって理想的な場所である。しかし、過去数十年間、政治的不安定さが続き、その結果の一つが悪名高い海賊行為であり、外国投資家はソマリアに来ることをためらってきた。しかし、過去数年間、商船に対するソマリア沖での攻撃はなくなり、世界の大国はこの問題が解決したと考えている。

「海賊の脅威は現在抑えられており、再び現れる兆候はない。」と、国際海運会議所のシニアマネージャーである John Stawpert 氏が述べた。Stawpert 氏はさらに、「これには多くの理由がある。当該地域を通過する船舶の対策状況が向上し、海賊にとっての実行可能な標的が減少している。また、EU の海軍部隊である SHADE を通じて調整され、まとまった多国籍軍の存在が出現し、武装警備員の配置もある。2017 年 3 月以来、成功した海賊行為は報告されておらず、海賊行為の試みや攻撃も 2013 年以来急激に減少している。」と付け加えた。

「これらすべての要因が合わさって、ソマリアの海賊行為は犯罪集団として不可能になり、ギャングや中心人物たちはイエメンの内戦を悪用し、他の犯罪地域に移動した。ソマリアの沿岸での発展と社会的な要因も、海賊行為が長期間抑えられる可能性が高いことを確実にした。その大きな理由は、これまで乗っ取った船を隠した錨地に海賊がアクセスできなくなったためだ。」と Stawpert 氏は述べた。



写真：DP World 社の Berbera 港の夜間荷役 EDRAM/AFP via Getty Images

国連のカンパラ・プロセスによるソマリア海賊対策のコーディネーターである John Steed 氏は、ソマリアの海賊時代の終焉は、地元の政治家やビジネスリーダーが、合法的なビジネスと同様に他の国際犯罪から利益を得ることができると認識したことを意味すると意見を述べた。

「良心的でない人々は、銃やその他の武器の取引からより多くの利益を得ることがわかり、税金を免れた輸入品を容易に取引できる小さな港や陸揚げ地を作った。」と Steed 氏は述べた。Stawpert 氏は同意して、「この地域には他の安全保障上の脅威があり、ソマリアの海賊行為が再発する可能性は常にあるが、現時点ではその可能性は低いようだ。」と述べた。

軍の存在が海賊行為の撲滅に効果的であることが証明されたが、新たな投資による経済的な改善がこの問題を永遠に解決することが期待されている。

Stawpert 氏は「新たな貿易の機会は今以上に海運業界にとって良いものだが、さらに重要なのは、それらが地域の経済成長や地域コミュニティ、そしてソマリア社会全体への恩恵になることだ。」と述べた。

さらに Stawpert 氏は「沿岸開発の影響により、海賊が錨地にアクセスする能力が既に低下しており、地元の警察部隊の発達が海上安全保障に良い影響を与えている。しかし、状況は脆弱である。必要なのは、これらの点在する地域での発展が沿岸全体に広がり、自由で安全な貿易の利益を全国にもたらすことだ。」と付け加えた。

Steed 氏によると「北ソマリアの海岸にある港は、プントランド、ソマリランド、および東エチオピアが輸入するのに必要な要件を満たしている。しかし、以前、海賊の港があった東ソマリアの海岸に、エチオピアとの良好な道路接続を持つ小さな港、Gara' ad 港を含むと見込んでいるが、を建設することができれば、南エチオピアに東西のルートを開く可能性がある。」とのことだ。

「これらの新しい小規模な港は、魚介類の輸出の機会を開拓した。したがって、合法的な東海岸の港は重要となり、ビジネスに必要な安全要件が海賊行為をする欲望に打ち勝った。」と Steed 氏は付け加えた。

セキュリティとエネルギーコストが港湾運営に重くのしかかる

海賊行為を根絶したとしてもソマリアは間違いなく世界で最も安全な場所と

は程遠い。

「ソマリアを物流のハブとして発展させる上でのもう 1 つの主要な障害は、内陸の安全保障である。」と Desiderio 氏は述べ、ソマリアには鉄道システムがないため、現在、貨物を海港に運ぶ唯一の選択肢が道路輸送であると説明した。認識されているソマリアの安全保障のリスクは現在非常に高く、ほとんどの物流会社は自社の車両や貨物を危険にさらすリスクを受け入れることを嫌い、ソマリア国内の道路を利用するのを避けている。

Desiderio 氏は、「ソマリランドはソマリアの他の地域と比較して相対的に安全であるため、Berbera 回廊沿いの状況はずっと良い。この理由により、Berbera 港には当該地域で最大の開発可能性があると考えられる。」と付け加えた。

一方で「ソマリアはアフリカの角地域で最もエネルギー費用が高い国でもあることを考慮する必要がある。港は多くのエネルギーを消費するため、Berbera 港が地域内の他の港と競争力を保つための必要条件は、費用を下げることでできる再生可能エネルギーへの投資を政府が誘致することだ。この地域でソマリアに次いで電気のコストが高いのはジブチであり、ジブチは再生可能エネルギーの開発を通じてこれらの費用を削減しようとしている。」と彼は続けて述べた。

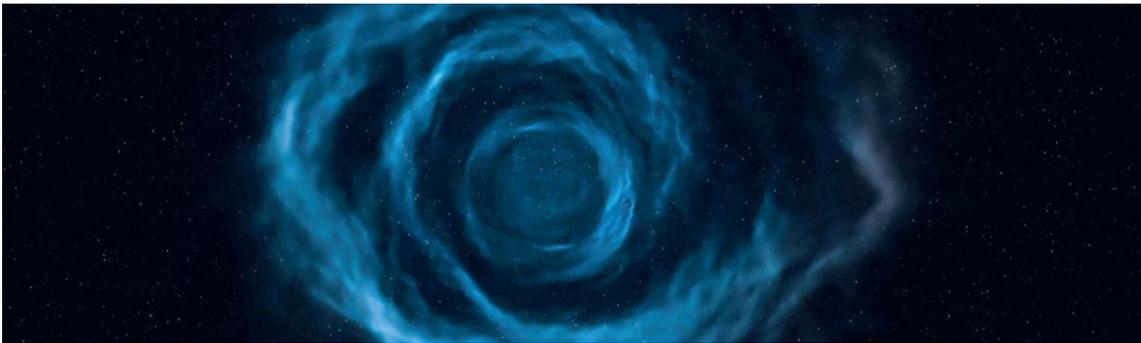
59MW の Ghoubet 風力発電所、30MW の Grand Bara 太陽光発電所、および 30MW の Fialéh 地熱プロジェクトは、国内で実施されているいくつかのプロジェクトの例である。

「ジブチは、アフリカ開発銀行によって資金提供されたエチオピアとの間の 2 つの相互接続プロジェクトから利益を得ている。最初は 2011 年に、2 番目は 2021 年に行われ、これにより国が比較的安価なコストで電気を輸入することが可能になった。」と Desiderio 氏は述べ、ソマリランドが長期的に港の競争力を維持したいのであれば、同様のプロジェクトを開始する必要があると自信を示した。

ソマリランドが国際社会に認められていないことを考えると、現時点では国際金融機関が提供する助成金や優遇融資の対象となる資格がない。

「これは、将来の開発計画に必要な資金を獲得するために、主に民間セクターを関与させる必要があることを意味する。」と Desiderio 氏は付け加えた。

The impact of cyber crime and climate change crisis on port insurance



サイバー犯罪と気候危機が港湾保険に与える影響



著者について

EDWARD MCNAMARA 氏は米国の Cleveland に拠点を置く港湾保険の仲介業者である Armada Risk Partners の CEO であり、保険業界で 15 年以上活躍している。以前には、自身で技術系企業を経営しており、生涯にわたりデジタル通信に興味を持ち、サイバー攻撃対策に精通している。

翻訳者： 村瀬 公崇 さん
関東地方整備局 京浜港湾事務所 第一工務課

今日、港湾の直面している最も大きな課題の 1 つは保険の著しい変化である。戦争、サイバー犯罪、異常気象、そして COVID-19 のもたらしたサプライチェーンの大混乱の爪痕が重なり合うことで、保険業者はより一層リスク回避の姿勢を強めている。その結果として、港湾やターミナルは保険料が高すぎる上に不十分な保険をかけている危険性がある。

港湾と保険業者の関係を取り持つ仲介業者として、港湾事業者に最初にする助言は、保険の内容を経営幹部陣レベルまで報告することである。ただ単に既存の保険業者との更新契約を延長するわけでも、費用を元に契約を更新するわけでもないことが重要である。保険に関する危険性を考えると、経営幹部陣が今監督しなければならない仕事は、自身の港湾運営とインフラに関する深い知識を用いて保険契約の細部を見直すことである。

保険料が増えている一方で保険の対象範囲は減少していることは明白な事実である。この変化は、港湾の保険における新しい常識である。その一見小さくも大きな影響をもたらす変化は、NLE（通常損失予想）という保険業者全体の心境を表す3文字にも見られる。

しかしながら、NLE は保険業者から使われなくなりつつあり、仲介業者として、保険料見積りは予想最大損失や最大予見可能損失というより高額なリスク基準に移行しつつある。このような状況においては、保険契約について十分に理解しており、かつ、自分の港のどの部分が脆弱であるかを理解していない限り、本当に必要な保険料よりも遥かに高い保険料となる可能性がある。

それでは、どうしてこのような事態となっているかと港湾をよりよく守るためには何ができるかについて少し深く掘り下げよう。

異常気象による費用高騰

まず、保険業者は異常気象に非常に関心を寄せている。ハリケーンや洪水、嵐による被害はより一般的になりつつあり、港湾の人々や資産、業務は損害や混乱、第三者からの請求にさらされている。保険業界は自然災害による保険損失が1,150億ドルと10年平均の810億ドルを上回り続けていることを痛感している。

2022年9月にフロリダを襲ったHurricane Ianはその年に最も被害を出した自然災害であり、保険損失は500億ドルから650億ドルと推定される。そしてよく知られている通り、港湾はハリケーンの被害と請求を受ける最前線である。

Oxford大学による最新の報告書による推計では、気候変動によって毎年630億ドルにも及ぶ貿易が損失の危険にさらされているとしている。結論として、世界中の港湾には気候変動に対するより厳密な対応計画とインフラ施設の向上、漏れのない保険契約が必要なのである。

港湾の閉鎖への補償の不可欠さ

一つの心配な傾向として、港湾の閉鎖に対する補償の欠如が挙げられる。一部の港湾は、政府が異常気象の後、港湾の閉鎖を解除すると考えているため、上がり続ける保険料を鑑みて、港湾の閉鎖に対する保険を削るべきものとみなしている。

しかしながら、政府は大抵、行政上の煩雑な手続きやその他の緊急的な優先事項に手を取られており、必要な早さで対応できるとは限らない。港湾の閉鎖への保険がない場合、港湾は事実上麻痺し、収入が激減する可能性がある。それ故、港湾の閉鎖に対する保険をかけておくことが賢明である。そうすることで、港の運用を開始するための修理や障害物の撤去を行うことができる。

港湾事業者にとって、第三者よりもよりよく港湾を運用することが優先であることは明白な事実である。多くの港湾において、自然災害の後には政府が対応することを当然と考えているが、政府が確実に対応しないような場合でも港が閉鎖しうることをしばしば忘れてしている。例えば、船の火災や座礁によって入港が妨げられる場合である。この時、船舶運航者が良い保険に加入していないかもしれない。港の閉鎖の解消を費用で揉めかねない第三者の手に委ねたくはない。

戦争への警戒

港湾保険は、不穏な国際関係によってさらにまた影響を受ける。ロシアによるウクライナ侵攻やアメリカと中国との間の緊張の高まり、台湾侵攻の脅威などがわかりやすい例である。

保険業者は制裁について心配しており、例えば多くの国際企業、特に中国企業が出資した港湾の所有権に対して制裁がどのような影響を与えるかについて懸念している。

サイバー攻撃に対して備えよ

港湾へのサイバー攻撃は、現在、港湾事業者が直面している最も大きくかつ最も複雑な脅威の一つである。日本の名古屋港は2023年7月にランサムウェア攻撃の標的となり、国際港湾における最新の例となった。その事件では、貨物梱包が妨害され、多くのデータが削除され、3日間コンテナターミナルの操業が停止させられる深刻な事態となった。

組織の性質のために港湾がサイバー攻撃に対して脆弱になったことを今、港湾者は痛感している。

様々な異なる IT システムを導入している別々の会社によって運航される、多くの船舶を受け入れることが、ネットワーク侵入やハッキング、ランサムウェア攻撃を行うに当たって最適な環境となっているのである。

港湾のサイバー保険を検討する際に、組織全体のあらゆる分野のサイバーセキュリティ能力や、さらされているリスクについて評価することが、港湾やターミナル事業者のよい出発点である。



EDWARD MCNAMARA 氏

上記の評価に取り組むことは、港湾のサイバー保険を契約する際の戦略的手法の一環として重要である。保険会社と交渉する前に、システムや作業を可能な限り安全かつ最新にすることは、今や以前より重要なのである。

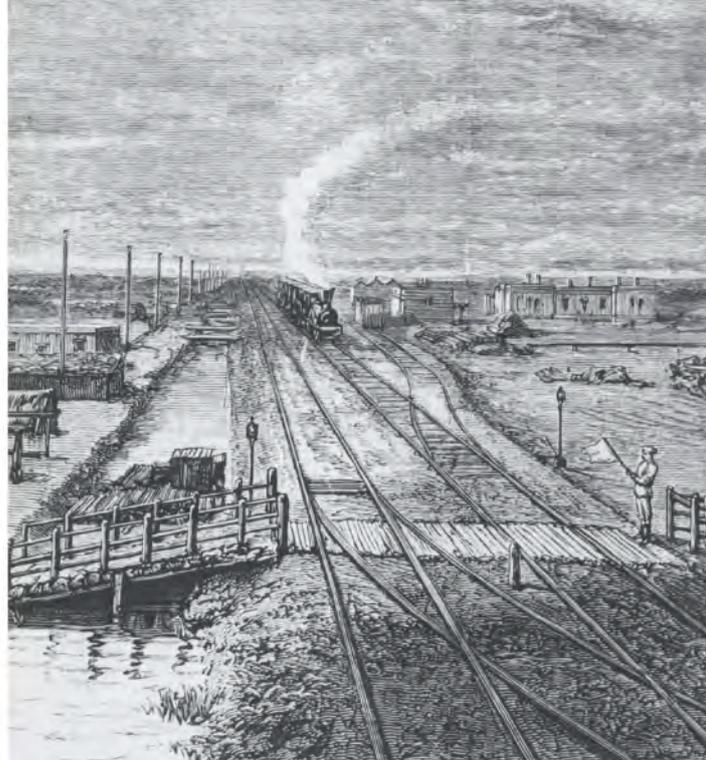
保険業者は、定期的な評価や継続的な従業員の教育と併せた、よく準備されたサイバーセキュリティ方針を含む強固な危機管理方針と手順についての確固たる証拠を求めている。

このことは、潜在的な脅威を特定し、取扱情報の価値や機密性について算定し、そして現在の安全対策を評価することを含んでいる。

第三者責任を含むサイバー犯罪に関する回復費用の支払いの支援において保険はより重要な役割を果たす可能性がある。加えて、サイバー攻撃を受けた際に、助言や支援を行う専門家を紹介するといった事件対応サポートを提供する保険契約もある。

しかしながら、サイバー保険の補償はリスクに対する責任から解放するものではないことを強調するのは重要である。港湾やターミナルの事業者は、継続的な改善を中心としたサイバーセキュリティ計画を維持することが求められている。

From ancient linkage to new ones



古くからの繋がりから新しい繋がりへ



輸送回廊は、何世紀にもわたって世界貿易に不可欠な役割を果たしてきた。歴史的に重要なカスピ海横断ルートは、今日のエネルギー輸送の増加に伴い、再び重要性を増している。

GORDON FELLER 氏と INES NASTALI 氏による報告

翻訳者： 千葉 拓永 さん
北海道開発局 港湾空港部 港湾建設課

歴史的な輸送ルートは、中国本土やインドから結節点であるカスピ海の北、南を經由し、あるいはカスピ海上を横断して中東やヨーロッパに通っていた。

カスピ海の最も有名な陸上輸送回廊は、中国本土とヨーロッパ、中東を結ぶ古代の交易路網であるシルクロードであった。シルクロードは何世紀にもわたって使用され、東西間の商品、思想、文化の伝達に大きな役割を果たした。

このルートは、主にイタリア、エジプト、ギリシャの顧客が求めていた中国本土で生産される絹織物の貿易を基盤として発展した。また、茶、染料、磁器も西洋に輸出された。そこからラクダや馬などの家畜、蜂蜜、ワイン、金などが東へ送られた。

1500 年以上前から存在するこの交易路網は、紙や火薬など、他の製品も取引されるようになり、世界の貿易を変えた。15 世紀にはオスマン帝国が台頭し、西洋諸国に対して税金を課し、貿易商の宗教に関する規則を導入したため、ルート間の貿易関係は遮断された。そのため、ヨーロッパ人は西に目を向け、貿易を継続するために海に出た。

ヨーロッパと東アジアを結ぶ海上輸送が優位であったため、南西のカスピ海、北西の東ヨーロッパから、東は中国西部やモンゴル、そして南のアフガニスタンやイランから、北はロシアまで広がるアジアの一地域である中央アジアを経済的な停滞に追いやった。

中央アジアの鉄道貿易

この地域は、大部分がロシア帝国に組み込まれ、1917 年から 1991 年までソビエト連邦の一部で、貿易の大半は北のロシア連邦に流れていた。しかし、パイプラインや鉄道を中心に、新しい輸送回廊が徐々に開通した。

この地域で最も重要な陸上輸送回廊のひとつが、カスピ海横断鉄道（TCR）であった。それは、アゼルバイジャンのカスピ海沿岸にある Baku と他のロシア帝国の地域を結ぶために、ロシア帝国の強制労働者によって建設された。TCR の建設計画は 1880 年に始まり、1900 年に完成した。この鉄道は全長 1,468km で、Baku とウズベキスタンの Samarkand、そして現在のトルクメニスタンの都市である Türkmenbaşy、Ashgabat、Merv を繋いでいた。

TCR の建設によって、人間の移動だけでなく、石油、綿、砂糖、灯油、木材、鉄、建築資材などの物資をヨーロッパとアジアの間で迅速かつ効率的に輸送することが可能になった。

「1893 年以降、ロシアの企業家たちはこの鉄道を利用して西側から大量の小麦を輸入し、この地域に著しい経済効果をもたらした。小麦の輸入は、Syr Darya 川渓谷と Amu Darya 川渓谷で小麦から綿花栽培への農業転換を促す決定的なものだった。」と、スウェーデンの KTH Royal Institute of Technology の研究者 Per Högselius 氏は、自身の論文『The hidden integration of Central Asia: The making of a region through technical infrastructures』の中で報告している。

「ロシアへの綿花輸出とロシアからの小麦輸入の見通しが立ったことで、次に、鉄道システムの建設者たちはさらなるプロジェクトを提案することを思いついた。こうして 1906 年、ロシアは Orenburg からカザフの草原地帯を經由して Tashkent に至る新しい中央アジアの鉄道を完成させた。」と彼は付け加えた。

しかし、150 年以上前、TCR はロシア皇帝によって、中央アジアの帝国主義の支配を強化する手段ともみなされていた。これにより、ロシアは不穏な事態が発生した地域に迅速に軍隊を派遣することが可能となり、皇帝が豊かな植民地を征服するのを確実にした。その多様な用途を考えれば驚くことではないが、TCR は今日でも使用されている。

ガス貿易

「第二次世界大戦後、天然ガスパイプラインという、同様に重要なインフラが追加された。この開発はソ連のガス省が主導したものである。1950 年代、ソ連の地質学者がウズベキスタンの Bukhara 近郊の Gazli で複数の大規模なガス田を発見した時に、この開発が始まった。ロシア政府は直ちに、これらの油田を生産的に利用するために、新しい化学工業コンビナートを隣に建設することにした。」と Högselius 氏は言った。

しかし、「ガス資源は非常に膨大で単一の現地のコンビナートではそのすべてを吸収することはできないであろう、ということがすぐに判明した。」と付け加えた。

ガス省はその後、ウズベキスタンの天然ガスを他の中央アジアのソビエト連邦を構成する共和国に供給するための地域間パイプライン・インフラの建設に着手した。「これにより、この地域の石炭と石油の大幅な節約が可能になり、Fergana 渓谷やその他の場所で発見されたいくつかの小規模なガス田をパイプラインに統合することも可能になると、専門家たちは考えた。」

将来の貿易

21 世紀に入り、エネルギー生産地としての中央アジアの重要性がますます高まるにつれ、各国はさらに数本の石油と天然ガスのパイプラインを建設した。その他の商品貿易については、2010 年代に中国と EU を結ぶ鉄道がカザフスタンを経由して運行するようになるまで、新しい輸送回廊の開通には時間がかかった。

カスピ海横断輸送回廊における最も重要な開発のひとつが、国際南北輸送回廊（INSTC）である。INSTC は、インド、イラン、アゼルバイジャン、ロシア、ヨーロッパ間の貨物輸送のための、全長 7,200km の船、鉄道、道路による複数の輸送モードのネットワークである。INSTC は、年間 1,830 万トンという輸送量の予測から、ヨーロッパと湾岸地域を結ぶ主要な商品輸送回廊になると期待されている。

ロシアとウクライナの戦争が続く中、貿易ルートについても、いわゆる中部回廊を中心に再編成されつつある。その範囲はトルコから中央アジア、中国本土にまで及ぶ。海運各社はインド洋を通る伝統的な海上ルートに加えて、ロシアを迂回するカスピ海横断ルートでの鉄道サービスを確立した。

「この回廊の主要な構成要素には、カスピ海東西・中部横断回廊構想、カスピ海横断国際輸送ルート、およびコーカサス横断貿易・輸送回廊が含まれる。中部回廊を支持する人々にとって、中部回廊は古代のシルクロードに新たな息吹を吹き込むだろう。」と、Foreign Policy Research Institute の上席研究員 Felix Chang 氏は言う。

「中部回廊に対して彼らが興奮するのは、東アジアとヨーロッパ間の貨物輸送に必要な時間を、最短 12 日に短縮できる可能性があるからだ。実現すれば、ユーラシア大陸のもう 2 つの主要貿易ルートである北部回廊とインド洋経由の海上貿易と肩を並べることになる。」と彼は説明した。従って、輸送にかかる時間は 1 週間短くなるだろう。

しかし、これをうまく機能させるためには、信頼性が重要な問題となる。「貿易ルートは、商品を安く、予定通りに運ぶことができればそれでいい。そのためには、効率化の促進と複合輸送サービスが必要だが、どちらもまだ中部回廊沿線では十分に開発されていない。対照的に、ロシアのシベリア鉄道は、何十年もかけて整備された輸送サービスのネットワークの恩恵を受けている。さらに、この鉄道はロシアとベラルーシの大規模な工業地帯と人口中心地帯を通過するため、

貨物量を増やし、コストを支払ってくれる。中部回廊は域内貿易の促進も期待されるが、中央アジアとコーカサスの産業と人口の中心地はロシアよりはるかに小さい」と Chang 氏は言う。



絵:カスピ海横断鉄道の建設

写真:Universal History Archive/Universal Images Group via Getty Images

もうひとつの課題は、カスピ海周辺の気候である。カスピ海は、中部回廊の貿易の中で多くが通過しなければならない水域である。「カスピ海の悪名高い夏の荒波はフェリーを何週間も遅らせることがあるため、しばしば起きるバクー港の混雑を悪化させている。アゼルバイジャンは新しいターミナルやフェリーで Baku 港のキャパシティを拡大しようとしているが、天候についてはほとんど何もできない。」

最後に、貨物が複数の国境や国を通過するため、追加チェックや関税が発生するという行政上の問題が中部回廊を悩ませている。「何年もの間、アゼルバイジャン、ジョージア、カザフスタン、そしてトルコの代表が、この問題を解決するために会合を開いてきた。しかし、そのためのロードマップを作成したのは 2022 年 11 月のことだった。彼らにとっては残念なことだが、このロードマップの完全な実施には少なくとも 5 年がかかるだろう。」と Chang 氏は言う。

したがって、カスピ海横断回廊が短期的、中期的に成功するかどうかは、地政学的な課題、インフラへの十分な投資、技術進歩の活用、地域協力の促進といった、多くの要因に左右されることになる。

世界的にエネルギーにおける優先順位が持続可能性へとシフトするなか、カスピ海周辺でも再生可能エネルギー・プロジェクトが推進される可能性がある。太陽光、風力、その他の再生可能エネルギーへの取り組みに弾みがつけば、地域のエネルギー安全保障と環境目標の両方に貢献する可能性がある。

カスピ海の生態系は、乱獲、汚染、石油・ガス関連活動による影響を被り、ますます脆弱になっており、自然保護への注目はさらに高まるだろう。

政府、非政府組織、企業は、結果としてより大きな回復をもたらす意欲的なプロジェクトに資金が流れることに特に関心を持つだろう。これは、気候変動に伴う異常気象の増加によるものである。経済発展と環境保全の両立は、最も注目されるカスピ海横断プロジェクトの計画と実行に影響を与えるような目標である。

この動きが成功すれば、中央アジアはいつの日か、貿易と他地域とのつながりによって活気ある十字路としての歴史的地位を取り戻し、それによって経済成長を促進し、その過程で地域統合を促進することができるだろう。

会 員 名 簿

(令和6年7月末現在)

正会員

国土交通省港湾局
国土技術政策総合研究所
国立研究開発法人港湾空港技術研究所
石狩湾新港管理組合
苫小牧港管理組合
新潟県交通政策局
東京都港湾局
川崎市港湾局
横浜市港湾局
静岡県交通基盤部港湾局
名古屋港管理組合
四日市港管理組合
神戸市港湾局
広島県土木建築局
境港管理組合
北九州市港湾空港局
福岡市港湾空港局
那覇港管理組合
東京港埠頭株式会社
横浜港埠頭株式会社
横浜川崎国際港湾株式会社
名古屋四日市国際港湾株式会社
阪神国際港湾株式会社
(公社)日本港湾協会
(一社)日本埋立浚渫協会
(一社)港湾荷役システム協会
(一社)寒地港湾空港技術研究センター
(一財)国際臨海開発研究センター
(一財)沿岸技術研究センター
(一財)港湾空港総合技術センター
(一財)みなと総合研究財団
株式会社 Ides
五洋建設株式会社
東亜建設工業株式会社
東洋建設株式会社
若築建設株式会社
(株)不動テトラ
前田建設工業株式会社

| | |
|------|-------|
| 正会員 | 38 団体 |
| 個人会員 | 36 名 |
| 合 計 | 74 会員 |

個人会員

赤 司 淳 也
新 井 洋 一
井 上 聰 史
上 原 泰 正
小 幡 瑞 宏
小 原 恒 平
算 隆 夫
角 浩 美
栢 原 英 郎
川 上 泰 司
菊 池 宗 嘉
坂 田 和 俊
佐々木 宏
眞 田 仁
鈴 木 純 夫
篠 原 正 治
須 野 原 豊
染 谷 昭 夫
竹 村 淳 一
中 尾 成 邦
中 村 禎 二
成 瀬 進
西 島 浩 之
西 野 弓 子
橋 間 元 徳
藤 井 敦 夫
藤 田 郁 彦
藤 田 武 久
藤 田 佳 久
古 市 正 彦
丸 山 隆 英
元 野 一 生
山 縣 宣 彦
山 田 孝 嗣
山 本 忍
吉 見 昌 宏

敬称略

編集後記

IAPH日本フォーラム第61号をお届けします。

巻頭言は7月の総会をもって会長をご退任された中尾前会長にご執筆をお願いしました。世界各国で開催された総会の思い出について書いていただきました。長年にわたり会長職を務められたことに対して、深く感謝申し上げます。新会長並びに役員の方々、そして会員の皆様と共にさらなる発展に努めてまいります。

東京港埠頭株式会社代表取締役社長の服部 浩様よりご寄稿をいただきましたことに深く感謝申し上げます。東京都が昨年12月改訂した東京港第9次改訂港湾計画等を踏まえて、本年3月に策定された2024年度（令和6年度）から10年間を見据えた経営ビジョン「CONNECT TO THE FUTURE」とその前半5年間の具体的な取組を示す経営戦略（第6期中期経営計画）をご紹介いただきました。

国際港湾協会事務総長の最近の動向の記事にもありますが、会員の皆様方におかれましては、10月8日～10日のハンブルク総会へのご参加をお願い申し上げます。併せてスポンサーシップの募集を行っておりますので、ブランド力の向上や自社製品・サービスのプロモーションのためにこの機会を是非ともご活用いただくよう、ご検討をお願い申し上げます。

また、来年は神戸での総会ですので、さらに多くの会員の方々が参加されるものと期待しております。

令和6年7月16日
国際港湾協会日本会議事務局長 山本 忍
住所 〒105-0022
東京都港区海岸1-16-1
ニューサウスピア竹芝サウスタワー7階
(国際港湾協会と同住所です。)
電話：03-5403-2770
FAX：03-5403-7651
e-mail：s_yamamoto@iaphworldports.org

