



海上コンテナ輸送の現状 : 内航フィーダーとモーダルシフト

井本, 隆之

(Citation)

海事博物館研究年報, 51:24-33

(Issue Date)

2024-03-31

(Resource Type)

departmental bulletin paper

(Version)

Version of Record

(JaLCD0I)

<https://doi.org/10.24546/0100490222>

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100490222>



海上コンテナ輸送の現状 ～内航フィーダーとモーダルシフト～

井本商運株式会社

代表取締役社長 井 本 隆 之

はじめに

アメリカのトラック野郎が発明した「箱」が世界の産業構造を変えた。日本経済の奇跡も中国経済の急成長も、20世紀最大の発明である「箱」から生まれた。この「箱」のおかげで人類は、モノを「安く」「遠くに」「安全に」運べるようになった。

しかし日本はまだこの「箱」を十分に使いこなしてはいない。この「箱」は日本の物流に革命的变化を引き起こす潜在性を持っている。

日本国内においての物流はトラック型が主流であり、物流の多くを依存しているのが現状である。

今回は内航コンテナ船による海上コンテナ輸送の現状と近年注目を集めているモーダルシフトの動きと合わせて紹介する。

1. 井本商運について

(1) 事業概要

1973年6月に設立、2023年に創立50周年を迎えた。海上コンテナ輸送を通じて「お客様の貨物を、より良いサービスで目的地に届ける」ことを使命に、日本の各港にコンテナを輸送している。

(2) 年間輸送量

2022年度は前年比12.4%増の695千TEUを輸送し、2022年度における内航フィーダー国内シェアは71.7%である。

(3) 航路ネットワークと運航船舶

運航隻数30隻と豊富な運航船隊により、2023年11月現在、国内寄港地62港、国内55の定期航路のネットワークを提供している。

2. 内航船について

(1) 内航船

内航船とは、日本国内の貨物輸送に使用され、

国内港間だけを航海する船舶のことをいう。(国際条約の要求を満たすように建造されていない。)

内航船の航行する区域は、平水、沿海、限定近海、近海（非国際）の4区分で、それぞれの資格を持った船舶が航行を許される。



船の大きさを表す単位には、船の容積に係数を掛けたもので、船の大きさを表す「総トン数 (G/T)」と、船が積むことのできる貨物の最大積載重量を表す「載貨重量トン数 (D/W)」がある。また、総トン数には国際総トン数と国内総トン数がある。

内航船の航行規制に用いられるのは国内総トン数であり、港則法、船舶安全及び船舶職員法で港内交通管制や安全最小定員等の規則が定められている。499総トン以下の船舶は、港内交通管制の管制対象船から除外されているため、国内ではこのクラスの内航船が最も多く建造されている。

(2) 内航コンテナ船

コンテナ専用船はコンテナを効率よく輸送するために積載に必要な設備や資材を搭載し、荷役効率、積載効率を高めた船型となっている。具体的には、冷凍コンテナ積載設備、デッキ上にコンテナ積載可能なハッチ構造、艀内セルガイド構造等がある。貨物の増加に伴い499総トン型（120～140TEU）から749総トン型（190～250TEU）へ大型化が進められてきた。最近では、積載効率、燃料消費効率の向上による競争力強化や乗組員の生活環境改善等のために、更なる大型化により400TEU型、600TEU型および1,000TEU型が建造されている。

(3) 600TEU型「なとり」



2015年12月に就航した600TEU型コンテナ船「なとり」（7,390G/T）の最大の特徴は丸みを帯びた船首である。航行中の空気抵抗を減らすため、コンテナ船では世界で初めて球状船首ブリッジを採用、正面からの風圧抵抗を約30%削減（燃料換算では3.2%削減）した。また、居住区を船首に配置することで船員の騒音問題を解消。IT化にも対応し、エンジンには「高度船舶安全管理システム」（阪神内燃機工業株式会社）を採用。陸上からもインターネット経由で常時、主機関データを監視し異常の早期発見につなげられるようにしたことで乗組員の省人化を実現した。加えて航海や荷役の状況を確認できるようなシステムも搭載した。「なとり」は2016年6月、「シップ・オブ・ザ・イヤー2015」（日本船舶海洋工学会）の小型貨物船部門賞にも輝いた。

(4) 600TEU型「のがみ」



2022年4月に就航した600TEU型コンテナ船「のがみ」（7,658G/T）は井本商運3隻目の球状船首型コンテナ船である。

本船は省エネ性能の向上を図るため、①球状船首ブリッジ、②垂直船首、③フル電子制御エンジン、④流線型煙突、⑤ゲートラダーを採用している。

本船は船員向けの研修船として機能を兼ね備えており、実践教育のため船室を「なとり」や「ながら」の15室から21室に増加させ、他に研修室も設置した。また、生活環境向上のため船員室にシャワー・トイレを完備し、女性専用区画も設けた。

本船は船員教育機能と戦略港湾政策を推進する当社の内航フィーダー実績が評価され、公益社団法人日本船舶海洋工学会が主催するシップ・オブ・ザ・イヤー2022の小型貨物船部門賞を受賞した。

(5) 1,000TEU型新造大型船「きそ」・「かいふ」



（写真：きそ）

井本商運はこれまで「内航フィーダーのパイオニア」として常にコンテナ輸送に適した船を追求してきた。2015年以降に開設が進んだ日本海航路

では日本海を安定的に航海するための船型開発が必要となった。

2023年6月、国内コンテナ船では最大となる1,000TEU型の新造船「きそ」(9,662G/T、船主：井本船舶株式会社)を就航させ、相次いで同年8月、同じく1,000TEU型の新造船「かいふ」(9,662G/T、船主：篠野海運株式会社)を就航させた。

3. 船員の仕事

(1) 船内組織

船内は船の最高責任者である船長のもと、次の部門が分担して業務を行っている。

①甲板部

船舶の運航から貨物の管理、船体の整備など航海と荷役に関する業務を遂行

②機関部

主機エンジンや補機類などの運転・整備・燃料の補給などの業務を遂行

(2) 船員の階級

船員の階級については船長と機関長の他、甲板部と機関部については一等、二等、三等と段階があり、それぞれ「肩章」と呼ばれる階級章で見分けることができる。

(3) 航海当直

航海当直では、周囲の船舶の動きや危険物がないかなどを確認するための見張りを主に行っている。船は24時間近く航海を続けるため、航海当直業務は一人4時間ずつ三交代とし、1日合計8時間の勤務をしている。



(4) 船員の休暇

一年間の休暇体制として、甲板部、機関部とも

に「三ヶ月乗船、一カ月（下船）休暇」は平均的である。船員保有数が多い会社の場合は短期乗船で配乗を回しているところもある。年間の休日数は就業規則で定められおり、その範囲内で休日を取得できるよう工夫している。

(5) 船内設備

船内は業務と日常生活が同じ空間となるため、船室や食堂は快適に過ごせるような工夫がされている。船員室にはベット、机、冷蔵庫の他、TVと電子海図やライブカメラが表示される監視モニターテレビが設置され、食堂やサロンでも同じモニター画面で航行状況や荷役状況を確認することができる。

(6) 満載喫水線

船舶に積載可能な貨物量をあらかじめ算出し、船体中央部の両舷に積載限度を示す満載喫水線が表示されている。

(7) 船員育成機関の設立

井本商運は2021年10月、神戸海洋技術株式会社を設立した。内航海運の業界を支える船員が減少傾向にある中、内航船員の育成と技術力向上を目指し、実態に即した実践教育と人間力の向上をモットーに、安全運航に貢献することを目的としている。

同社では主として「操船シミュレータ」と「機関シミュレータ」を利用した訓練を実施する。操船シミュレータは井本商運で運航しているコンテナ船の全船型のモデルを導入し、各コンテナバースの他、さまざまな海域を選択した上で、風や潮流など外力影響を加味した訓練のほか、タンカーや貨物船の訓練も可能である。

機関シミュレータは主機発停作業や配管の学習、トラブルシューティングの対応を目的とした訓練や操船シミュレータと機関シミュレータを連携させ、内航船の現状に沿った訓練が実施できる。さらにこれらのシミュレータは事故事例を再現するなど再発防止策としての利用方法もある。



2023年5月には内航 BRM（ブリッジ・リソース・マネジメント）1日コースを立ち上げ、民間では初めて内航船員向け訓練の日本海事協会（NK）認証を取得した。

また、海技免状取得のための「免許講習」や海技知識をより確かなものにするための「座学研修」を提供し、実際の運航船を利用した「乗船研修」も実施できるよう準備中である。内航船員の資質・技量を高め、技術や知識に自信を持って乗船できるような人材を一人でも多く輩出し、船舶の安全運航ならびに新卒船員の即戦力化および内航船員の育成に貢献していく。

4. 内航フィーダー輸送（外貿2次輸送）

（1）内航フィーダー輸送の役割

- ①国内ハブ港と基幹航路の外航母船が寄港しない地方港を接続

国際基幹航路（北米、欧州航路等）の母船は大型のため、ターミナル設備、岸壁水深、寄港効率等の問題により国内では限られた港にしか寄港しない。このため、国内ハブ港と地方港間で内航船によるコンテナの2次輸送が必要となる。

- ②外航母船抜港による代替輸送、オーバーフロー時のバックアップ輸送

配船替えや悪天候などで外航母船のスケジュール調整が必要となった場合に、予定寄港地の抜港に伴う代替輸送を行う。また、母船オーバーフロー時には、次港までのバックアップ輸送が必要となる。

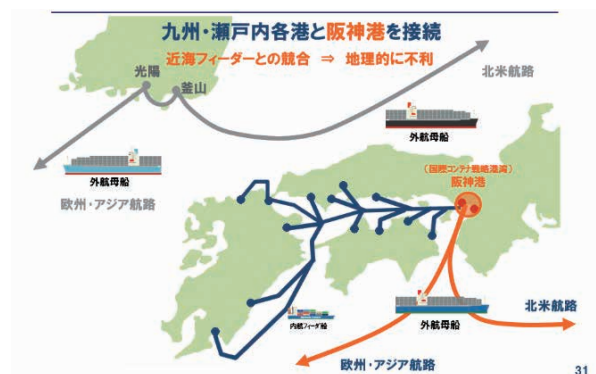
- ③輸出入不均衡による空コンテナの国内間輸送

コンテナ港湾は地域によって輸出型か輸入型かの特徴がある。例えば、輸入型港は輸入貨物が多く輸出貨物が少ないため、空コンテナを輸出に転用しても絶えず空コンテナが滞留する（輸出型港はその逆）。このため、コンテナが滞留している港からコンテナが不足している港へ空コンテナを輸送する必要がある。

（2）内航フィーダー航路

内航フィーダー航路は「西日本航路」と「東日本航路」の大きく2つに区分できる。

- ①西日本航路



当航路は阪神港をハブとし、九州や瀬戸内各港と阪神港を接続する。当航路は、韓国・台湾でのトランシップによる近海フィーダー航路と競合となる。近年は日本海航路も開設し、日本海各港と阪神港を接続している。

②東日本航路



当航路は京浜港をハブとし、北海道、東北、東海および阪神港と京浜港を接続する。当航路は韓国・台湾との地理的な距離があるため、西日本航路や近海フィーダー航路と比較し有利な環境である。

5. 日本のコンテナ港湾

(1) コンテナ港湾開発の歴史

日本におけるコンテナ港湾は、東京、横浜、神戸、大阪をはじめとする8大港や地方港をすべて合わせると71港ある。

1980年台後半から地方港の国際化推進により、近海コンテナ船を誘致するため、地方と国で税金を投入し開発してきた。その結果、地方港から海外への直行近海船が各地で就航することとなり、国内ハブ港は地方港フィーダー貨物の海外流出により貨物の減少、さらに基幹航路減便によるサービスの低下等、競争力低下の大きな要因となった。地方港湾の年間取扱量を金額に換算すると投資に見合った収益を見込むのは厳しい状況にあると容易に推察できる。

今後、地方港湾既存設備の有効利用による内貨貨物のモーダルシフトを推進し、海上コンテナ物流ネットワークを構築することが、地方港湾の活性化と内航コンテナ船の競争力強化につながる。

(2) 国際コンテナ戦略港湾

内航フィーダーの活用やその強化を目標とした政策としては、まず2004年から開始されたスーパー中枢港湾構想があった。

スーパー中枢港湾構想とは、近隣アジア主要港と比較して地位が低下している日本のコンテナ港湾の国際競争力を強化することを目的としたもので、中枢中核港湾の中からコンテナ中継機能を有

し、海外主要港湾に対して国際競争力を持つ港湾を育成するという構想である。スーパー中枢港湾と地方港との内航フィーダー輸送を強化し、スーパー中枢港湾に貨物を集中することで取扱量を増加させ、港湾コストを削減することなどが目標とされた。

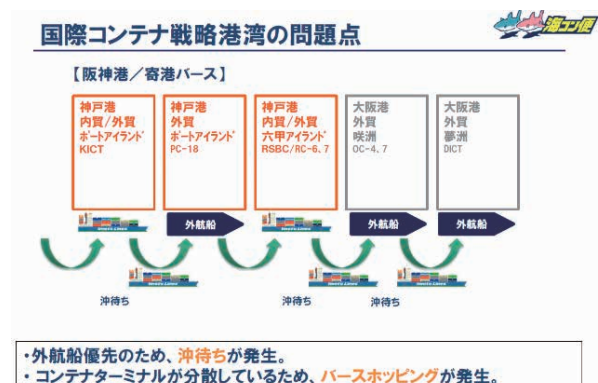
国土交通省は2005年にスーパー中枢港湾として、京浜港、阪神港、伊勢湾の3港を指定した。しかし結果は芳しくなく、その後も海外ハブ港と国内地方港を近海フィーダーで接続する形態が常態化するなど、スーパー中枢港湾の競争力低下、基幹航路の減少が続いた。

そこで2010年8月、国土交通省はスーパー中枢港湾構想を総括し課題を踏まえたうえで、新たに国際コンテナ戦略港湾として京浜港と阪神港の2港を指定した。我が国の産業競争力を強化し国民の雇用と所得の維持・創出を図るため、「集荷」「創貨」「競争力強化」の3本柱の施策により、我が国に寄港する国際基幹航路の維持・拡大を目指すというものである。

これらを法制面から整備するために、港湾法、特定外貿埠頭の運営に関する法律の一部を改正する法律が2010年12月に全面施行された。

(3) 国際コンテナ戦略港湾の問題点

国際コンテナ戦略港湾の問題点としては、「沖待ち」と「バースホッピング」がある。「沖待ち」とはターミナルの混雑により着岸可能なバースが確保できないことで、沖合いに待機する事象である。特に外航船が内航船より優先されることで、内航船に沖待ちが発生しているケースが見受けられる。



「バースホッピング」はコンテナターミナルにおいて寄港バースが複数に分散していることより、各バースへの移動に伴い、複数回の離着岸が求められる事象である。一部コンテナターミナルでは連続バースの一体運用によって荷役作業効率の向上を図っているケースも存在する。

(4) 内航コンテナ船の大型化

井本商運では国際コンテナ戦略港湾による国際フィーダー輸送網強化の取組みを行うため、船舶の大型化を推進した。とくに競争力のある大型コンテナ船の建造を主軸に輸送能力を増強した。

2004年の200TEU型「つるかぶと」を皮切りに、400TEU型、600TEU型、さらには2023年に1,000TEU型を投入するなど、船体の大型化を推進している。2023年度末では2001年度対比で運航隻数は約4倍、総輸送能力は約10倍に増強された。

(5) 日韓フィーダーとの競争

内航フィーダーと外航フィーダーは互いに外貨貨物を取り扱うため、常に競合関係にある。外航フィーダーの中でも日韓フィーダーは特に内航フィーダーと競争がある。

内航コンテナ船と日韓コンテナ船の競争力の比較では、内航コンテナ船の主要貨物はフィーダー貨物であるのに対し、日韓コンテナ船は基幹航路のフィーダー貨物と日韓貿易貨物との積み合わせとなっている。



(写真：釜山新港コンテナターミナル)

2021年の総輸送量を比較すると、内航コンテナ船の輸送量が約80万TEUであるのに対し、日韓コンテナ船の輸送量は170万TEUである。この結果、船型は日韓コンテナ船が大型であるのに対して、内航コンテナ船は小型船が中心でコスト的に不利な状況にある。国内各地方港から「国際コンテナ戦略港湾」への広域集荷には内航コンテナ船輸送網の充実が必須である。しかし、現状では日韓コンテナ船に規模では対抗できない。日韓フィーダーとの物量の差は、内航フィーダーが高

コストであるがためとされているが、小型船中心であることは大きな要因の1つである。そこで、内航コンテナ船にフィーダー貨物と内貿貨物を積み合わせ、輸送量を増やすことによって大型化を促進する必要がある。

(6) カボタージュ制度

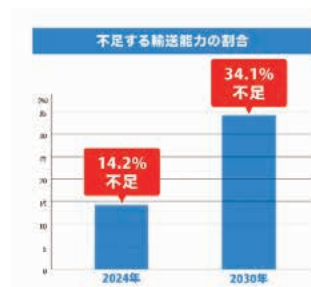
カボタージュ制度とは、自国海運業・自国船員の維持、国内安全輸送の観点から、自国海運を他国に対して自由化せず、自国船籍船だけで運航することである。我が国では、船舶法第3条で国内海上輸送を日本船籍船に限定している。日本船籍船とは、日本の官庁及び国民の所有する船舶であり、日本の会社法により設立した会社（代表の全員及び役員の2/3以上が日本国民）が運航する船舶をいう。

日本ではカボタージュ制度により国内間の海上輸送を外国船籍船には開放していないため、一般的に近海船と内航船は競合関係には無いとされている。しかしフィーダー貨物については近海コンテナ船と内航コンテナ船とは競合関係にあり、内航フィーダーの競争力強化にはグローバルな視点からの対策が必要である。

6. 国内貨物輸送

(1) 物流の2024年問題

「物流の2024年問題」とは、働き方改革関連法の施行により、2024年4月1日からトラックドライバーの年間の時間外労働時間の上限が960時間に制限されることで発生する諸問題である。



年間の時間外労働時間の上限規制が適用されることでトラックによる輸送能力が減少することが予想されている。

2024年には14.2%、2030年には34.1%の輸送能力不足が予想されている。そのため、長時間労働に繋がる長距離輸送は海上輸送や鉄道輸送にシフトする動きもある。

(2) 海運へのモーダルシフト

世界的に地球温暖化対策が求められている。日本は温暖化対策として、『2030年度において温室効果ガスを省エネや脱CO₂エネルギーへの転換によって「2030年度までに、2013年度比で、温室

効果ガスの排出を46%削減」し、さらに「50%の高みに向け挑戦する」2050年には80%削減する』という目標を掲げている。

このような社会環境においては、エネルギー効率の良い輸送手段へのニーズが高まっており、温室効果ガス排出量の少ない海運（トラックの1/5）や鉄道（トラックの1/8）への輸送モードの転換（モーダルシフト）が効果的である。また、モーダルシフトには、温室効果ガス削減以外にも道路混雑の緩和や交通事故の減少、トラックの運転手不足への対策、輸送コストの削減などの利点がある。

（3）日本のコンテナ型物流について

今後の展開として、日本の物流を「トラック型」と「コンテナ型」に大別し、双方得意な分野を強化し、「コンテナ型」はISO規格の20フィート、40フィートの国際標準型を主軸に置くことが考えられる。役割分担として、「コンテナ型」は中頻度、中、大ロットで中、長距離の幹線輸送を、また「トラック型」は多頻度小ロットできめ細やかで高度な物流を担う。また、特徴として、「コンテナ型」は、物流コストが安く大量・長距離輸送が得意で環境負荷が小さい、「トラック型」はリードタイムが短く小回りが利き緊急対応ができることが挙げられる。

コンテナ型物流について、アメリカでは1960年頃から10年かけてコンテナ規格の「すり合わせ」を実行し、それまで30種類以上あったコンテナの規格を20フィートと40フィート型に統一し標準化した。一方、日本は逆にコンテナ規格の「棲み分け」をし、国際は20フィート、40フィートのISO規格、国内は12フィート、31フィートのJIS規格とした。コンテナ型物流は、コンテナ、船舶、港湾、車両、倉庫がすべて同じ規格で整備されて初めて成り立つのが原則である。日本のコンテナ型物流は国際標準とは別の道を歩み、国内で独自に進化（ガラパゴス化）し現在に至っている。

（4）ガラパゴス化による弊害

コンテナ規格を国内（JIS）、国際（ISO）で分断したことでダブルスタンダードとなり、すべての規格や設備で二重投資が発生することになった。ISO規格のコンテナの国内流通にはその結果、多くの制約が残り、競争力の低下へとつな

がっている。競争力強化のためには、規格が分断された日本のコンテナ型物流において、国際、国内を区分して整備されてきた設備、制度を一体化、一本化し、内外貿コンテナの一体集荷をすることで相乗効果を発揮できる環境整備が必要である。

7. 「海コン便」について

（1）海コン便とは

井本商運が展開するISO規格海上コンテナと内航コンテナ船による国内流通を目的とした海陸一貫の貨物輸送サービスである。

（2）豊富な航路網と寄港地

北海道から九州まで、定期港、不定期港あわせて全国62港（2023年11月現在）を寄港地とする内航コンテナ船のネットワークを利用できる。幹線輸送のモーダルシフトを実現するとともに、様々なニーズに応える広範囲での国内輸送を実現している。



8. 循環型社会の形成

（1）循環型社会

循環型社会とは廃棄物などの発生抑制や循環資源の循環的な利用及び適正な処分が確保されることによって、天然資源の消費を抑制し環境への負荷が出来る限り提言される社会を指す。法の対象となる廃棄物のうち有用なものを「循環資源」と位置づけ、その循環的な利用を促進する。処理の優先順位を①発生抑制、②再使用、③再生利用、④熱回収、⑤適正処分の方法により環境にやさしい社会の実現を目指している。

循環型社会の形成に向けては製品の原材料調達したり、製品を消費者に提供したりするための必要な物資の輸送（動脈物流）に加え、不要な使

用済み製品や廃棄物の輸送（静脈物流）の高度化が不可欠である。

（２）廃棄物・リサイクル品輸送

海上コンテナ輸送はコンテナに積載できるものであれば様々な貨物を輸送できることが特長である。井本商運では大栄環境株式会社およびコンテナ制作会社と共同で、廃棄物輸送用の「20フィートハードオープントップコンテナを開発した。このコンテナは一般廃棄物や産業廃棄物等の輸送に活用されている。

（３）災害時の物資輸送

①物流の維持

災害時の物流はサプライチェーンの維持が重要となる。一旦災害が発生すると、被災地域を経由する道路は寸断され、迂回輸送を余儀なくされる。また、被災地域への輸送、被災地域からの輸送は道路被害や渋滞、ガソリンの不足等によって滞り、結果的にサプライチェーンが寸断される場合も考えられる。そこで、災害時にも物流を維持し続けるためには、災害の影響が少ないフェリー、RORO船、コンテナ船による海上輸送を普段から利用し、物流の多ルート化（迂回輸送）、多モード化（海上輸送）を進めておくことが肝要である。コンテナ船による被災地港湾への海上輸送は、岸壁状況、航路水深の安全確保等が必要であるが、小型で小回りが利きくため、大型のフェリーやRORO船よりも早い段階で寄港できるというメリットがある。

②災害支援物資の輸送

支援物資の輸送について、災害初期の段階では、陸・海・空でそれぞれのモード及びルートで被災地へ輸送される。支援物資の保管であるが、被災地では建物、倉庫等が倒壊や被災しているため、保管能力の不足により、野積みや雨濡れ等保管管理に問題が生じる場合がある。そのためコンテナで支援物資を輸送すれば、輸送コンテナがそのまま倉庫として使用でき、使用後は倉庫や仮設の建物としても利用できる。海上輸送は陸上の状況に関係なく、被災地まで支援物資を輸送することができ、コンテナ船は小型で小回りが利くので被災地港湾への輸送には適している。



③災害廃棄物の輸送

大規模な災害が発生した場合、その対応は緊急を要する。人命救助とライフラインの復旧が最優先であるが、その後の復旧・復興もスピード感が重要である。復旧・復興において、当該自治体が瓦礫の処理計画をたて、被災者の一日も早い生活の再建につなげるために迅速な瓦礫の解体撤去が必要となる。

地元で発生した災害廃棄物は地元で処理するのが基本であるが、一日も早い復旧・復興のために地元で処理しきれない災害廃棄物は全国にある産業廃棄物処理業界の施設を活用すれば、自治体が策定する計画よりも短い期間で撤去・処理を完了させることができる。

そのためにコンテナを利用した広域海上輸送が必要となり、内航コンテナ船の全国コンテナネットワーク利用が望まれる。

９．環境対応

（１）カーボンニュートラル

2015年のパリ協定を発端にカーボンニュートラルの動きは活発となっている。日本でも2030年までに2013年度比で温暖化効果ガスの排出を46%削減、さらに2050年にはカーボンニュートラルを実現することが2021年10月22日に閣議決定された。

（２）神戸港カーボンニュートラルポート（CNP）形成計画

脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化や水素・アンモニア等の受入環境の整備を図るカーボンニュートラルポート（CNP）の形成を国土交通省が主体となり進めている。

神戸港は国内でも先進的にCNP形成に注力しており、船舶への陸上電源供給の導入や水素供給拠点の整備、荷役機械等のFC化、ブルーカーボ

ンの活用などカーボンニュートラルに積極的に取り組んでいる。

井本商運では船舶への陸上電源供給に対応するべく、200TEU 型新造船 2 隻に受電設備を採用し、仮バース停泊中の発電機を停止することで CO₂削減に貢献することを計画している。

(3) 電気推進船 (EV 船) 実証実験

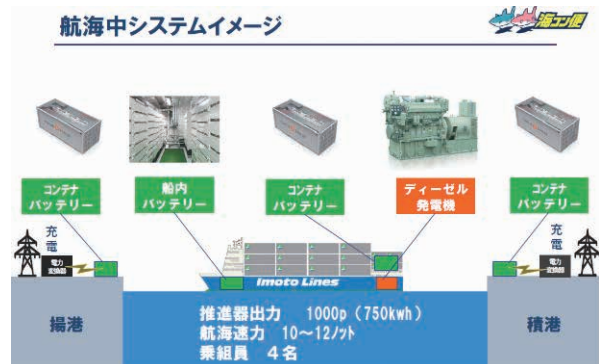
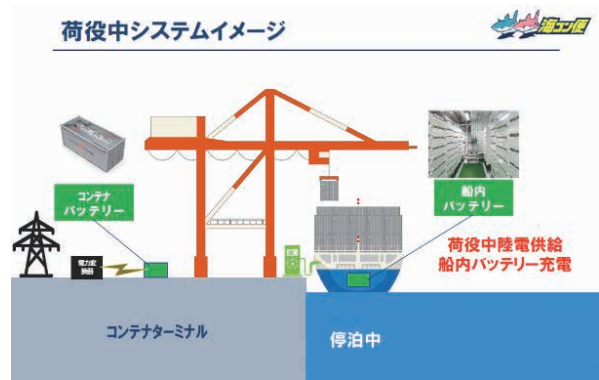
井本商運では日本の内航業界がかかえる 3 大課題である環境負荷、船員不足、安全について、EV 船の開発による解決に挑戦している。

EV 船の駆動源となる電力は船上に積載した大容量のコンテナ型蓄電池 (約 2 MW) と船内発電機と船内内蔵蓄電池とを組み合わせたハイブリッドとなる。また、コンテナ型蓄電池はコンテナターミナルに開発設置する充電ステーションにて充電し、船上に積載し使用する。使用後のコンテナ型蓄電池は陸揚げし充電する。充電する電力はグリーン電力を使用し、また、船内発電機に使用する燃料はバイオディーゼル燃料を使用することでカーボンニュートラルを実現する。

電気推進とすることで、従来の大きなエンジン (主機関) が不要となる。船尾形状を最適化することができるため、海水による抵抗を低減でき、省エネ効果を得ることができる。また、操船を統合制御 (ジョイスティック) することにより操船性能を向上させ、簡単に着岸と離岸ができることから乗組員の労務軽減にも寄与する。

操舵室を前方に配置させ、煙突をなくし後方排気とするなど、船体形状を根本的に見直し、コンテナ積載本数の増加、荷役効率の上昇を図る。また、操舵室にコックピット型操船席の採用や外観にもこだわり、近未来的なスマートなデザインとし、誰もが乗りたくなるような魅力的な船を目指している。

将来的には蓄電池の供給や陸上充電ステーションの整備が進むことで EV 船が普及し、内航業界の課題解決を含め、海事産業全体の発展を期待している。



10. おわりに

海上コンテナ輸送は以下の 3 点で重要な役割を果たしている。

- ①国際コンテナ戦略港湾構想における戦略港湾への集荷促進
- ②物流の2024年問題によるモーダルシフト需要への対応
- ③災害発生時の輸送路確保

井本商運は今後も内航フィーダー輸送の競争力強化を一層推進するとともに、モーダルシフト (環境問題) 及び災害時の物資輸送に貢献して参ります。

