

第2回 物流シンポジウム

—コンテナターミナルにおける陸海の結節の効率化—



2026. 7. 21 (火) 13:30~16:45

運輸総合研究所2階会議室 及び オンライン配信 (Zoomウェビナー)

1. 開会挨拶



宿利 正史

運輸総合研究所 会長

2. 提言報告



「降ろし取り」の普及展開による港湾物流の効率化・脱炭素化に向けて

辻本 秀行

運輸総合研究所 研究員

3. パネルディスカッション

テーマ①「降ろし取り」の効果と課題について

テーマ② CONPAS (Cyber Port) の活用について

テーマ③ 日本の港湾の将来課題と調整の場の必要性について



モデレーター

加藤 浩徳

東京大学大学院工学系研究科
社会基盤学専攻 教授
運輸総合研究所 研究アドバイザー



今井 久

オーシャンネットワークエクスプレス
ジャパン株式会社
P&N本部港湾部 部長



岩戸 和寛

一般社団法人東京都トラック協会
海上コンテナ専門部会
副部会長



渋谷 実

株式会社ダイトーコーポレーション
ターミナル事業部
大井事業所 所長



西村 海知

国土交通省港湾局港湾経済課
港湾物流戦略室 課長補佐



和田 武

一般社団法人
国際フレイトフォワードーズ協会 (JIFFA)
国際交流委員会 委員長



大森 孝生

運輸総合研究所 特任研究員

4. 閉会挨拶



屋井 鉄雄

運輸総合研究所 所長

開催経緯

運輸総合研究所は、2026年6月16日に「コンテナターミナルにおける陸海の結節の効率化に関する提言」を公表しました。これを受け、提言の概要を報告した上で、東京大学加藤浩徳教授（本提言検討委員会委員長。国際港湾ロジスティクスと制度設計に通暁）をモデレーターとして、産官学を交えたステークホルダーをパネリストに迎え、提言内容を踏まえたテーマに沿って討議するシンポジウムを開催しました。

開会挨拶

宿利 正史 運輸総合研究所 会長

本シンポジウムに関連する事柄を2つご紹介いたします。1つ目は、日本の船会社ONEが今年4月から日本発欧州航路の直行サービスを中止したことです。1月にシンガポール本社で当時のCEOジェレミー・ニクソン氏と面談した際に理由を尋ねたところ、「日本は、歴史的に見て港湾の整備・拡張に積極的に取り組んでこなかったため、中国、韓国、ベトナム、シンガポール、香港などの港湾に比べて競争力が低下している。また、日本のコンテナバースの調整には難しい面があり、柔軟な運用が現実には行われず、荷役関係の事業者が会社別に分かれているので、非常に非効率である。」と日本の港が置かれている相対的な関係に関する指摘がありました。また、「ONEのネットワーク戦略上は、寄港頻度、船舶のサイズ、積み替え時間といったサービスの質を最大化することが重要である。したがって戦略的には、船舶の大型化によってオペレーションコストを下げなければならない。これは、港湾施設や港湾における生産性に大きく依存しており、とりわけターンアラウンドタイム（本船の入港から出港までの時間）の短縮が鍵である。」という点にも触れていました。いずれももっともな話であります。2つ目の関連事項は、6月26日に当研究所が発表した「日本経済を支える国際海上輸送ネットワークの戦略的確保に関する提言」（本誌P.6～参照）についてです。この提言は、日本にとって港湾機能、港湾ロジスティクスの強化は不可欠であり、日本の経済及び経済安全保障にとって、いわば生命線に相当する重要なものである、ということを前提にしており、本シンポジウムはその課題の中の1つの領域である「港湾の効率化」という課題について取り上げたものです。

本日は、港湾物流の効率化、そして国際競争力の強化のために、今後どのような取組や政策が必要なのか、それぞれの立場から議論を深めていただきたいと思います。また、効率化、機能強化のためには関係者の連携が不可欠なため、連携を高める契機となることを期待しています。

シンポジウムの概要

提言報告

辻本 秀行 運輸総合研究所 研究員

陸・海の物流の結節点である東京港のコンテナターミナルにおいて、ゲート前長時間待機の問題は、長年効率化の障害になっており、ドライバー不足を背景に喫緊の課題



であるため、運輸総合研究所では2024年度より研究調査を開始し、関連する民間企業・国・大学の専門家が構成する検討委員会を立ち上げた。

本提言は、「降ろし取り」（1台のトラックがコンテナターミナルへの1回の入退場で搬入と搬出の両方の作業を行う運用形態）という具体的かつ導入可能性のある施策を起点に、我が国のコンテナターミナルが抱える構造的課題を可視化し、関係者間の共通認識と協働の枠組みを整えるための実務的指針を示したものである。今後は、協議会の立上げ、KPIの設定・共有、事前申告運用の高度化、情報基盤の接続改善等を通じて、提言内容を段階的に社会実装へ移していくことが期待される。また、本提言は、「降ろし取り」が入構トラック台数の削減を通じて、ゲート混雑の緩和とターミナル処理効率向上の両面に寄与する有効な方策であることを示しただけでなく、港湾における陸海結節部について、サービス水準、データの共有基盤の整備、環境負荷及び投資判断の各観点から総合的に捉え直し、今後の政策展開の方向性を示したものである。

「コンテナターミナルにおける陸海の結節の効率化に関する提言」の内容については、本誌P.18～をご覧ください。

■パネルディスカッション

【モデレーター】

加藤 浩徳 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻 教授／
運輸総合研究所 研究アドバイザー

【パネリスト】

今井 久 オーシャンネットワークエクスプレスジャパン株式会社
P&N本部港湾部 部長

岩戸 和寛 一般社団法人東京都トラック協会海上コンテナ専門部会 副部会長

渋谷 実 株式会社ダイトコーポレーションターミナル事業部
大井事業所 所長

西村 海知 国土交通省港湾局港湾経済課港湾物流戦略室 課長補佐

和田 武 一般社団法人国際フレイトフォワードーズ協会（JIFFA）
国際交流委員会 委員長

大森 孝生 運輸総合研究所 特任研究員

◇取組紹介

今井 久 オーシャンネットワークエクスプレスジャパン株式会社
P&N本部港湾部 部長

2017年7月に邦船社3社の定期コンテナ船事業を統合した船会社ONE（オー・エヌ・イー、オーシャンネットワークエクスプレス）が設立された。設立時から約9年間CEOを務めたジェレミー・ニクソン氏が今年7月1日に退任し、ティル・オーレ・バレレット氏が就任した。6つの地域統括



本部があり、日本は、中国、韓国と同じ香港拠点に属している。運航規模は全世界で6位の213万TEU（TEU：20フィートコンテナ換算単位）で、新造船の製造を継続し、2030年には300万TEUを目標にサービスを拡充している。120か国で285隻を運航し、うち90隻がマゼンタ色のコンテナ船である。欧州航路は北米・欧州を日本とシンガポールを中心とする振り子配船で運航して

いたが、一長一短があり本船スケジュール順守率向上の観点から今年釜山経由に変更した。現在も輸送日数は業界最速だが、今後もリードタイム短縮に取り組む。港湾の効率性を高める取組は、船社サービスの競争力にも直結すると考えている。

**渋谷 実 株式会社ダイトコーポレーションターミナル事業部
大井事業所 所長**

東京港大井1・2号のターミナル運営を行うダイトコーポレーションは物流、曳船、船舶事業も行う、海と陸を“つなぐ”事業を展開している。約500名の従業員の約4割がコンテナターミナル事業に携わる中核事業であり、機能戦略としてDX（トラック予約システム「CONPAS」の搬出入予約）やGXの取組（省エネ型ハイブリッドRTG（タイヤ式門型クレーン）、カーポートに太陽光発電を導入、社用車EV化）にも力を入れ、皆様から選ばれ続けるダイトとして事業を展開している。2015年から実施している「降ろし取り」は、現状で全体の約40%（1日1,600台の内、320台×2（搬入・搬出））を扱う。CONPASによる搬出予約は、2025年8月から常時運用を開始し、予約枠は180台/日と台数を抑えて導入している。利用率は70～80%。国が推進しているCNP（カーボンニュートラルポート）認証制度にも取り組み、東京港の中で最初の認証を見込んでいる。



若戸 和寛 一般社団法人東京都トラック協会海上コンテナ専門部会 副部長

東京都トラック協会海上コンテナ専門部会は、東京港を中心とした国際物流を支えるドレージ（海上コンテナの陸送）事業者で構成され、輸出入のコンテナを港と顧客の間で運んでいる。ドライバー不足（2024年問題、高齢化の進展、人材確保の難しさ）・港湾混雑による長時間待機・社会的課題（労働時間規制、CO₂削減、生産性向上）という三つの課題が密接に関係し合っており、陸海の結節点の効率化がその解決の鍵となる。そのため、①国土交通省や関東地方整備局、東京港埠頭株式会社など行政との意見交換、②ゲートオープン時間拡大の要望や長時間荷待ちに対する改善活動、③トレーラーの事故防止、安全講習会を通じた安全対策、④人材確保・働き方改革といった業界課題の共有について対話を重ねる活動に取り組んでいる。「荷待ち時間の少ない港づくり」、「コンテナ情報の共有化」、さらには「持続可能な国際物流」を実現するため、関係者間で連携を重ねていきたい。



**和田 武 一般社団法人国際フレイトフォワーダーズ協会（JIFFA）
国際交流委員会 委員長**

外航海運事業者を利用して国際複合一貫輸送を行うフレイトフォワーダー（貨物利用運送事業者）の業界団体で、教育、研修、調査研究、統計整備、船荷証券・約款等の制定、国・公共団体・国際機関等との連絡、協議、調整などを行っている。会員企業の国内港湾の取扱量は外貨コンテナの取扱量の3～4割程度を占めている。JIFFA加盟事業者が直面している課



題は、日本の陸側において、デジタルデータ連携不足による現状把握の遅れ、港湾混雑に起因する渋滞、ドライバー・車両不足、本船スケジュールの不安定さによる、一貫輸送日数の順守を維持することの難しさである。一部の海外ではシステム統一や荷役の自動化、オフドック活用、デジタルプラットフォームの共有などが進む例もあり、日本のフォワーダーでは工程管理やデジタルレスポンスに向けたシステム投資が拡大している。

西村 海知 国土交通省港湾局港湾経済課港湾物流戦略室 課長補佐

国土交通省はAIやIoTなどの先端技術を活用してコンテナターミナルの生産性向上と労働環境の改善を目指す港湾政策の取組である、「ヒトを支援するAIターミナル」の推進を主導している。ゲート前待機は①コンテナ船の大型化に伴うトレーラーの特定時間帯への集中、②ゲート処理能力不足、③ターミナル内の処理能力の不足、などが複合的要因である。対策として、CONPASの導入・普及を進め、搬出入予約による特定時間帯へ集中している到着の分散・平準化、搬入情報の事前照合、PS（Port Security）カード活用、予約情報を用いた事前荷練りといった取組によるゲート前混雑の緩和を目指している。現在、横浜港、大阪港、神戸港、東京港の一部のターミナルで常時運用が行われている。直近、2026年7月13日から常時運用を開始した横浜本牧ふ頭BCターミナルの試験運用時には、20～30分のゲート前待機時間短縮効果が確認された。



大森 孝生 運輸総合研究所 特任研究員

2022年末まで総合商社に勤務し、国内外の港湾ターミナル業務を通じて、海側（船会社・ターミナル事業者）と陸側（荷主・フォワーダー・トラック事業者）の情報連携不足を経験してきた。日本や北米ではターミナル収入が船会社からの収受に依存し、陸側との情報連携が限定的であるのに対し、ASEAN・アフリカ・中南米の民営化されたターミナルの多くは、ターミナル事業者がヤード作業料や保管料を陸側のステークホルダーから直接収受するため、入金情報からトラックの来構予測までを含む陸側海側の双方のデータの活用・連携がターミナルを軸に進んでいる。こうした連携が、待機・滞留時間の削減や機器の最大効率化、設備投資時期の最適化、さらには搬出入予約や「降ろし取り」の導入につながっている事例もある。CONPASや港湾手続きの電子化「Cyber Port」を通じた陸海データ連携の重要性について本日議論したい。



◇テーマ①「降ろし取り」の効果と課題について

加藤 浩徳 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻 教授／運輸総合研究所 研究アドバイザー

「降ろし取り」により期待される効果、各立場から見た導入・拡大に向けた課題は何か。提言以外にも改善すべき点はないか。



渋木所長

大井1・2号では東京都港湾局の協力のもと、車両待機場（収容台数：300台）を活用して「降ろし取り」を運用している。待機場からターミナルまで片道3kmあり、搬入後、搬出作業がある場合、「降ろし取り」を活用しないと往復6km余計に走行が必要となる。トラブル防止のための事前申込みの徹底や、手作業による集計・運用負荷、システム改修コストが課題である。その上で、制度的な後押しの例として、CO₂の削減効果を買取るインセンティブ制度があれば、その資金でシステム改修や警備員配置が可能となり、未実施事業者への普及にも弾みがつくと考える。現状のCONPASには「降ろし取り」機能がないため、今後国土交通省と調整、協議したい。

岩戸副会長

ドライバー拘束時間削減が求められる中、「降ろし取り」による走行距離・所要時間の圧縮は有効であり、高齢化が進む中での車両稼働率の向上や荷主のスケジュール確保にもつながる。情報共有の面で協力できることは実施したい。また、ドレージ事業者には「降ろし取り」の定量効果の見える化や判断指標の共有が前向きな判断材料になると考える。

和田委員長

フォワーダーの立場では搬入・搬出のタイミングを自社だけで調整するのは難しく、ターミナル側から搬出入日の情報を共有する仕組みがあれば推進力になると考える。荷主側からの環境面改善の要望もあり、走行距離軽減による環境負荷削減は事業継続のためにも重要であり、「降ろし取り」は取り組みたい手段の1つである。

大森特任研究員

和田委員長のコメントにも関連するが、東京港中央防波堤Y2ターミナルと一緒に着目したのは、「降ろし取り」効果の可視化に加え、「降ろし取り」の実施率の向上がどこまで可能かを示唆するデータである（図1参照）。ある一週間について、搬入（輸出）のみ、搬出（輸入）のみ、降ろし取り、それぞれの実績本数を時間ごとに分析し、「降ろし取り」のポテンシャルがどのくらいあるかが認識できた。今後は、CONPASに蓄積された情報を継続的に解析することで、「降ろし取り」の更なる実施に向けたデータ分析を行うことも期待される。

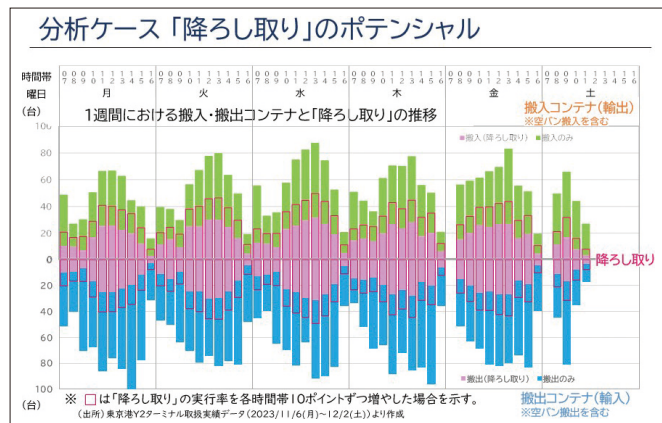


図1 大森特任研究員の発表資料

◇テーマ② CONPAS（Cyber Port）の活用について

加藤教授

現在のCONPAS（Cyber Port）には「降ろし取り」の機能はないが、陸海情報連携の基盤として、今後どのような機能改善が必要で、どのように活用すべきか。

西村課長補佐

CONPASは現状、利用促進の段階であり、機能改善もこれから進めていきたい。「降ろし取り」の効果を評価した上で、未導入ターミナルでは導入に向けたトラックの待機場所や動線確保など、インフラ整備についても検討の必要があると考える。

今井部長

船会社が日常的にCONPASを操作するわけではないが、本船遅延情報や輸入コンテナの一括搬入日情報などを連携できれば利便性向上につながる。単なる予約システムではなく、マッチング機能による滞留時間削減など、利用者が価値を感じるプラットフォームへの進化を期待したい。

大森特任研究員

陸側コンテナin/outの時間・数量は、予約分以外は過去の経験による予測に頼らざるを得ない。CONPASやCyber Portの中にある申告データや搬入票の電子化、将来的な全量予約によって、ターミナルが海側コンテナin/outと同様、陸側コンテナの入構時間と数量のデータを把握できる情報連携が重要である。そのためにも、搬入予定日の100%の申告と精緻化が必要と考える。日本政府の成長戦略「重点17分野」の一つである「港湾ロジスティクス」の施策では、システム連携・データ利用基盤の確保、Cyber Portに蓄積されたデータの民間利用拡大が明確に謳われており、期待したい。

加藤教授

データ集約・活用が国際競争力につながると考える。搬入予定日の申告が100%に至るまでの過程で可能なこと、重要だと思うことはあるか。

和田委員長

JIFFA内でのCyber Port導入アンケートでは、フォワーダー・ターミナル事業者各社には既存システムがあり、新システムへの切り替えには明確なメリットや誘導策が必要との結果だった。搬出入予約ルールの一など、関係者が使わざるを得ない、かつ使うメリットのある仕組みづくりが普及の鍵になると考える。

◇テーマ③ 日本の港湾の将来課題と調整の場の必要性について

加藤教授

提言3は物理的制約・安全性の課題整理と実行可能な段階的対策を、提言4は、東京港大井ふ頭再編を機とした「降ろし取り」導入・実施率向上の戦略的検討・実践を求めている。関係者間の連携の不十分さなど日本の港湾の課題が浮かび上がったが、今後優先すべき問題は何か。またどのような調整の場が必要か。

岩戸副会長

待機時間削減とターミナル進入の平準化が最優先課題であり、港

湾管理者や関係主体が安全を第一に継続的に調整する場が必要である。これにより様々な課題についてPDCAを回しながら一歩ずつ解決していくことが重要だと考える。

和田委員長

陸海の情報分断解消が前提条件であり、港湾管理者主導でデータ基盤の改善枠組みを構築すべきだ。大井の再編を個社最適化に留めず、データ循環型の物流ハブへの転換機会と捉えたい。フォワーダーは荷主の要望を反映しつつターミナルと連携し、「降ろし取り」が国際競争力維持の港湾標準となるよう積極的に参加したい。

渋谷所長

ターミナル事業者としては、港湾の効率化・平準化が最重要であり、行政と共に取り組んでいる。ピークとオフピークの差が大きく、混雑の見える化等で平準化を進めたい。現状予約率は道路環境もあり10%にとどまるが、将来的には原則予約制による搬出入平準化が不可欠であり、CONPASやCyber Portに需給情報を集めて、物流システム全体の最適化を目指している。

西村課長補佐

陸海の情報分断という話を受け、国としても情報連携基盤の構築が重要と考える。実態把握の上、AIターミナルや予約システムの更なる普及等を検討し、港湾物流全体の効率化を後押ししたい。

今井部長

船のグローバル市場では、船の大型化、航路再編が進んでおり、日本の港湾が選ばれ続けるには、本船停泊時間の短縮や港湾全体の利便性向上が不可欠であり、大井ふ頭再編や一体運用などインフラ・運営両面の改善が必要である。日本の船会社として協力しつつ、今後の日本の本気の施策に期待を寄せている。

大森特任研究員

公表情報では、大井再編は2035年完了予定で、敷地面積1.3倍、処理能力は1.4倍とある。一体運営による物理的制約の解消と、コンテナの組み合わせの幅の拡大による「降ろし取り」実施率向上を期待している。ソフト面の工夫とデータ活用による緩和の余地は大きい。関係者が共通のKPIをベースにPDCAを回しながら協議・調整・解決する場合は、港湾資産価値の向上と環境負荷の軽減をもたらし、持続的なロジスティクス戦略の実現につながると考える。

加藤教授

大井ふ頭を含むターミナルへ一定の投資を行い、日本の本気の姿勢を世界市場に発信することが極めて重要であり、日本の港湾市場の魅力向上・活性化へのテコ入れにもなる。そのためには、EBPM (Evidence-Based Policy Making) の考えのもと、客観的なデータに基づき問題解決に取り組むべきであり、まずは情報連携の仕組みを関係者間で協議する場を設置すべきだと改めて整理された。

◇質疑応答

Q：4月2日の参議院国土交通委員会で「オンシャーシデポ」の活用が議論されたが、今回のテーマと合わせてどう考えていくべきか。

A（今井部長）：大井再編の用地活用に期待しつつ、待機場所の確

保、運用の費用負担が懸念事項である。

A（渋谷所長）：東京都港湾局と協議の上、オフピーク活用に協力していく体制である。

A（岩戸副部長）：陸送作業の分業化のためにも用地確保が最大の課題である。1つ1つクリアできれば実現に向かうと考える。

A（和田委員長）：実現には情報の共有化が必要であり、そのための個別投資は進んでいるが国としても推進していただきたい。いずれも手段に過ぎず、全体での取組が重要と考える。

A（西村課長補佐）：2025年の横浜港での実証実験でも用地確保が課題として挙がった。渋滞解決策の1つとして各種取組を統合的に進めたい。

A（大森特任研究員）：いずれも費用対効果も鑑みながら検討を進めることが重要である。

A（加藤教授）：検討委員会ではインフラ整備よりも短期的なソフト対策から検討したことに留意していただきたい。

Q：今回の議論は港湾地区内に限定されている印象がある。ICD（インランド・コンテナ・デポ）など内陸部も含めて港湾ロジスティクスを広く捉えるべきではないか。また、中国・青島のような内陸のコンテナデポを使った調整事例も参考になるのではないか。

A（大森特任研究員）：今回はまず結節である港湾ターミナルにおける「降ろし取り」に焦点を当てたが、ICD等を含む物流全体の効率も本来重要であり、今後はより広域のデータ連携・連携主体のあり方を検討したい。

Q：アジア域内では「降ろし取り」導入を進めている港がいくつもある。導入の最大の課題はいずれもトラックのマッチングで、成功の鍵は、トラック会社のコンソーシアム形成と理解している。事業者間の収益配分も課題だと思うが、運輸総合研究所の考えも同じか。

A（大森特任研究員）：マッチングの解決策の1つがトラック会社間の情報連携コンソーシアムの形成だと考えるが、最適解かどうかを含めて、議論の余地がある状況と考える。

Q：原則予約制で搬出入を平準化しても、荷主・フォワーダー側は、本船スケジュールや工場出荷時間の制約があり、必ずしもオフピークに移せない。ターミナル都合と利用者制約をどう調整すべきか。

A（渋谷所長）：ターミナル事業者としても、導入課題を認識している。荷主、倉庫、物流事業者、行政を含めた物流全体で平準化の枠組みを広げる議論が必要と考えている。

Q：「降ろし取り」実施には、貨物重量（支えるシャーシ）と20フィート・40フィートのコンテナサイズの2つの情報が必要となる。また東京港は、横浜港に比べると、関係者間の横連携が弱く感じられるが、どう捉えているか。

A（大森特任研究員）：東京港に限らず、海外と比べて日本は物理的制約が多いため、枠を超えた横連携が重要と考える。

A（加藤教授）：ロジスティクス最適化を実現するためには、関係者団体が参画する協議会等を設置し、PDCAを回しながら継続的に協議・調整する「場」が必要であると認識した。

本記事は主催者の責任でまとめています。

当日の講演資料等は運輸総合研究所のWEBページでご覧いただけます。

<https://www.jttri.or.jp/events/2026/symposium260721.html>

