

Topic 1 | 物流2024年問題に備えた三井倉庫ロジスティクスの挑戦

2024年問題とは、働き方改革関連法によって、2024年4月1日から「自動車運転業務における時間外労働時間の上限規制」が適用されることで、物流業界に生じる様々な問題のことです。その結果、全国各地で必要とされる数量の貨物が十分に運べなくなることが危惧されています。



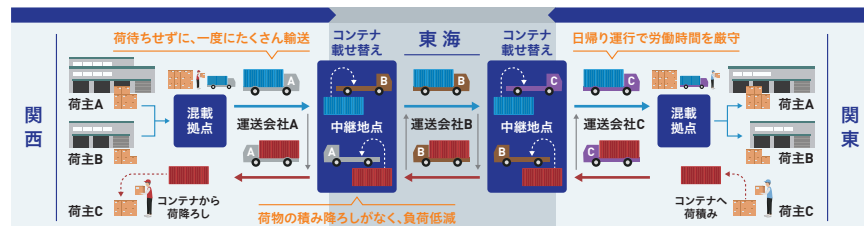
その1

業種の垣根を超えた幹線中継輸送サービス「SLOC」の共同実証実験に参加

ドライバー
負荷低減

荷物を積載する荷台(コンテナ)部分を脱着できるスワップボディコンテナを用いた幹線中継輸送サービス「SLOC(Shuttle Line Of Communication)」の実証実験を2023年7月に実施しました。静岡県浜松市と埼玉県坂戸市を中継地点とした関東・関西間の輸送実証実験に、三井倉庫ロジスティクスも参加しております。浜松を中継地点とする東西のゲートウェイで幹線と支線を分離することで、東京から大阪に荷物を運ぶトラックが浜松で一度荷物を下ろし、大阪から浜松にきたトラックがその荷物を受け取り、大阪まで運ぶという仕組みで、ドライバーの待機時間短縮や新たな働き方が期待されております。

SLOCの流れ(イメージ)



参加企業の役割

参加企業名	役割
株式会社デンソー	コーディネーター (実証実験取り纏め)
アスクル株式会社 エレコム株式会社 タカラスタンダード株式会社 三井倉庫ロジスティクス株式会社	荷主
安田運輸株式会社	荷主・混載作業
大和ハウス工業株式会社	中継地点提供

スワップボディコンテナの交換の様子



その2

自動運転トラックによる幹線輸送サービスの事業化を目指す株式会社T2に共同出資

トラック
自動運転

三井倉庫ロジスティクスは、2023年9月に自動運転トラック(レベル4)による幹線輸送サービス事業の実現を目指す、株式会社T2に共同出資しました。三井倉庫ロジスティクスは、T2設立時より開発拠点の提供やテスト走行の支援を通じて、自動運転技術の開発を支えてまいりました。本出資を機に、T2とともに自動運転トラックによる幹線輸送のサービス事業化に向けて取組み、T2が提供する「ソリューション」と三井倉庫ロジスティクスの「共同物流プラットフォーム」の融合により、新しい物流サービスの創造につなげてまいります。

自動運転高速道路走行イメージ図



T2の株主(出資社)について

- ・三井物産株式会社
- ・株式会社Preferred Networks
- ・三菱地所株式会社
- ・三井倉庫ロジスティクス株式会社
- ・三井住友海上火災保険株式会社
- ・株式会社宇佐美鉱油
- ・東邦アセチレン株式会社
- ・三井住友信託銀行株式会社
- ・JA三井リース株式会社
- ・KDDI株式会社
- ・紀陽キャピタルマネジメント株式会社
- ・大和物流株式会社

T2が開発中の自動運転車両



Topic 2 | 物流を通じた2件の環境課題への取組みが評価されました

三井倉庫グループは、物流に関する様々なリスク、課題を解決する「三井倉庫SustainaLink(サステナリンク)」という物流の持続可能性を支援する新しいサービスを展開し、お客様とともに様々な取組みを行っております。ここでは、日本物流団体連合会主催の「第24回物流環境大賞」において評価された2件をご紹介します。

SustainaLink
Supply-chain Sustainability



プロモーションビデオはこちらから

その1

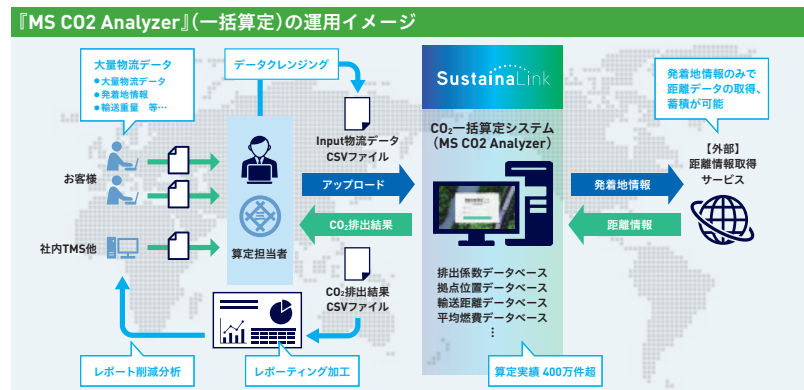
三井倉庫ホールディングスが開発したCO₂排出量算定システムが「先進技術賞」を受賞

物流排出のCO₂可視化

三井倉庫ホールディングスは、物流CO₂排出量算定システムとして『MS CO2 Navigator』(簡易算定)、『MS CO2 Analyzer』(一括算定)の2つを開発し、物流データ入力によりCO₂排出量の可視化、削減のための施策立案をできるサービスの提供を開始しています。本サービスのコンセプトは物流に「脱炭素・低炭素」という評価基準を新たにもうけることで、国際輸送も含めたサプライチェーン全体のCO₂排出量可視化・削減提案に寄与することです。

簡易算定はウェブサイトから簡単に算定ができ、誰でも利用が可能。一方、一括算定は三井倉庫グループと所定の契約等を結び、物流データを提供することで利用が可能となります。

既に400万件以上の輸送データの算定実績を有しており、今後も脱炭素物流における改善効果の精緻な可視化を進めてまいります。



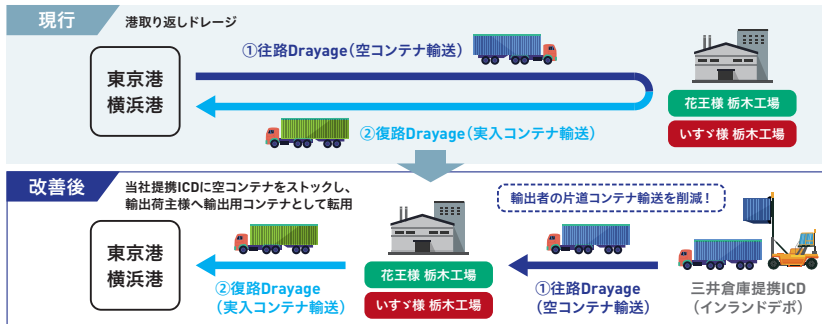
その2

三井倉庫が、花王(株)、いすゞロジスティクス(株)と共同で「特別賞」を受賞

・物流効率化
・CO₂削減

三井倉庫は、花王(株)、いすゞロジスティクス(株)とともに既存の物流スキームにインランドコンテナデポ(以下、ICD)を活用したコンテナのラウンド輸送を行うことで、CO₂削減、運送車輛の運用効率向上を実現したことが評価されました。この取組みにより、総輸送距離の削減を実現しました。三井倉庫が提携するICDは栃木県南部にあり、花王栃木工場から15km、いすゞ自動車栃木工場から45kmの場所に位置しております。従来よりも短い走行距離で空コンテナの利用が可能となり、このICDの共同活用により、CO₂排出量とドライバーの拘束時間削減に大きな効果が見込まれております。

共同輸送の取組みフローと効果



花王様 栃木工場 改善効果

年間約50.9トンのCO₂排出量削減
720時間の省力化

いすゞ様 栃木工場 改善効果

年間約12.0トンのCO₂排出量削減
240時間の省力化

Topic 3 | パートナー各社とのコラボレーションによる共創

さまざまな課題解決に結びつく効率的かつレジリエントなサプライチェーンの構築が求められています。三井倉庫グループは、いかなる時も、あらゆるステークホルダーと共創することで、お客様の企業価値向上を実現する物流ソリューションパートナーであり続けることを目指しております。



その1

三井倉庫が(株)日立製作所、(株)三井E&Sと協働し、港湾技術開発制度における技術開発業務を国土交通省より受託

港湾業務技術開発～効率化

三井倉庫は、(株)日立製作所、(株)三井E&Sとともに、今年度港湾技術開発制度における技術開発業務を国土交通省より受託し、AI(人工知能)を活用したコンテナ配置計画や荷役作業(貨物の積み下ろし)の手順計画を基にターミナル運営を効率化する技術の開発に取り組めます。本技術開発では、三井倉庫のコンテナターミナル運営のノウハウを活用しながら、コンテナ貨物の特性などのデータを基に日立製作所が保有するAIでコンテナの搬出日予測、コンテナ配置計画と荷役作業手順計画を立案し、三井E&Sが開発する荷役シミュレータを用いてそれらの計画の効率性を検証・評価します。3社は、本技術開発を2025年までに行う予定で、その後、国内の港湾を中心に、本件の実用化と導入支援を進めてまいります。

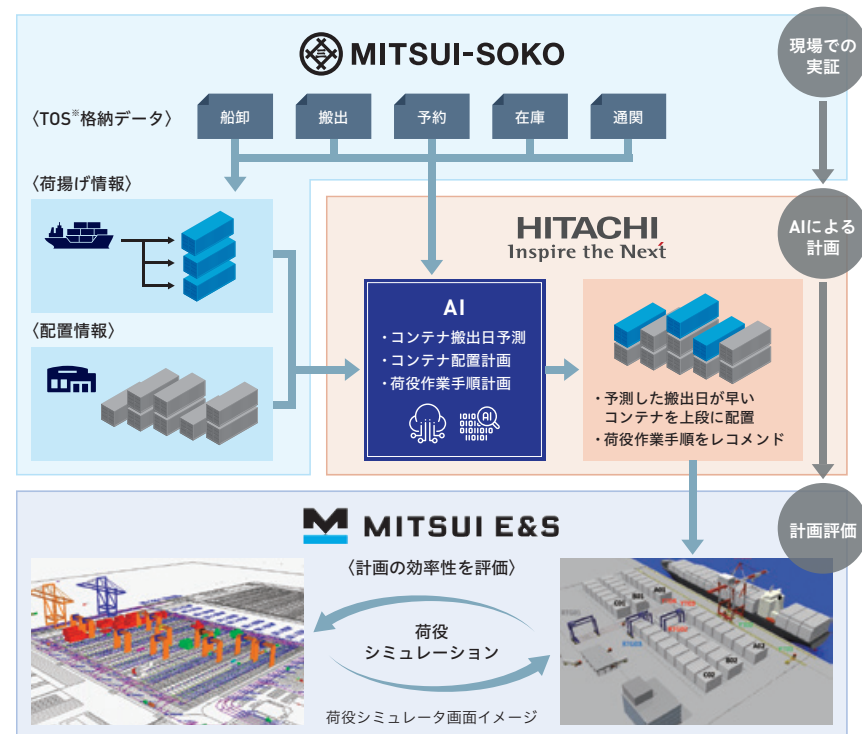
3社の役割分担について

- 1 日立製作所は、Lumada^{※1}ソリューションを生かして、本技術開発ではコンテナの搬出日予測、コンテナ配置計画、荷役作業手順計画を立案するための複数のAIと数理最適化技術の提供、及び立案した計画と荷役シミュレータを連携するソフトウェアの開発を行うとともに、本技術開発を取り纏めます。
- 2 三井E&Sは、国内TOSマーケットでトップシェアを持つCTMS^{※2}や自動化コンテナターミナルを構成する製品、技術を保有しており、本技術開発ではコンテナ荷役に関するTOS機能改修及び荷役シミュレーションに関連する業務を行います。
- 3 三井倉庫は、国内主要港でコンテナターミナルの運営ノウハウを長年培ってきており、プランナーの熟練した経験と知見、実証現場及び本技術開発に資するデータを蓄積・提供します。



※1 Lumada: お客様のデータから価値を創出し、デジタルイノベーションを加速するための、日立製作所の先進的なデジタル技術を活用したソリューション・サービス・テクノロジーの総称です。
 ※2 CTMS(Container Terminal Management System): 三井E&Sが提供するTOSの商品名。「CTMS」は三井E&Sの日本における登録商標です。

3社共同による最適化技術の概念図



※ TOS(Terminal Operation System): 港湾における貨物や荷役作業の管理のための情報システムの総称です。

Logistics 4.0

三井倉庫グループの各パートナー様とともに、物流を通じた次世代サービスを共創してまいります。

イラストはイメージです

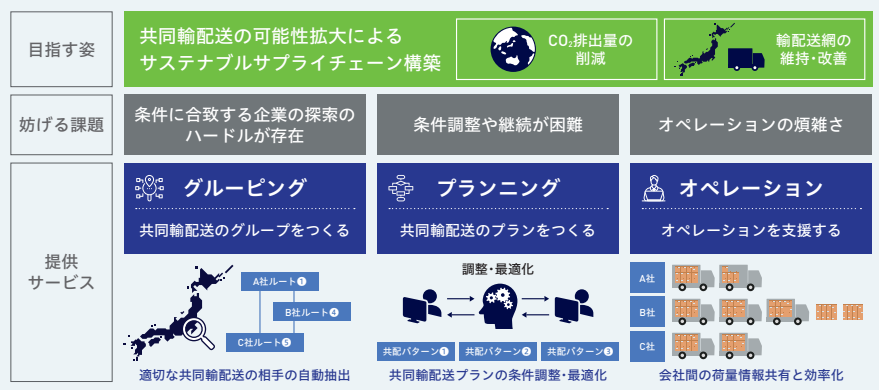
その2

三井倉庫サプライチェーンソリューションが NEC「共同輸配送プラットフォーム」実証試験に参加

DXを活用した
物流効率化

三井倉庫サプライチェーンソリューションは、NECが実施する、デジタル技術を活用する複数企業^{*}の「共同輸配送プラットフォーム」の運用実証試験(2023年9月から2024年3月まで)に参加しました。本実証では、実証に参加する各社の物流データをNECが開発中のプラットフォーム上で参加各社が情報を共有し、AIを活用した共同輸配送のグループ候補の自動抽出や、条件調整及び最適化による運行計画の自動作成などを行い、デジタル技術の活用と輸送オペレーションの両面から運用上の課題の抽出や検証を行います。参加各社は、業種・業界を越えた共同輸配送の取組みを拡大し輸配送網の維持・改善やカーボンニュートラルへの対応を推進することで、サステナブルなサプライチェーンの構築を目指します。

共同輸配送プラットフォームの目指す姿と提供サービス



^{*}参加各社:三井倉庫サプライチェーンソリューション、花王、日通NECロジスティクス、横河電機 他

Topic 4 | 国際規格への対応が完了

三井倉庫グループが提供する「物流CO₂算定サービス」がISO14083:2023への対応を完了しました。



写真・イラストはイメージです

三井倉庫グループは、提供する物流CO₂排出量算定サービスがISO14083:2023(以下、本規格)^{*1}への対応を完了し、当サービスの算定及び報告方法が本規格に基づき適切に設計されていることについて、日系物流企業として初めて第三者評価機関(DNV ビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社)より妥当性評価^{**2}を取得しました。

三井倉庫グループは2021年よりお客様の物流サステナビリティ課題を解決するサービス「SustainaLink(サステナリンク)」の提供を通じて、物流領域のCO₂算定ニーズに応えるため、共同ガイドライン^{**3}やGLECフレームワーク^{**4}等のガイドラインに準拠した物流CO₂算定サービス「MS CO₂ Analyzer」を展開してきました。このたび本規格に準拠することで、より信頼性の高いデータの提供を可能にし、お客様の物流領域のCO₂算定ニーズに応えてまいります。

^{*1} ISO14083:2023:2023年3月に発行された、旅客及び貨物の輸送チェーンにおける温室効果ガス(GHG)排出量の定量化及び報告に関する国際規格。

^{*2} 妥当性評価:GHG算定の妥当性確認・検証に関するルールを定めた仕様・手引きであるISO14064-3に基づいた妥当性評価を取得しています。

^{*3} 共同ガイドライン:ロジスティクス分野におけるCO₂排出量算定方法 共同ガイドライン Ver.3.2(経済産業省・国土交通省、2023)

^{*4} GLECフレームワーク:Global Logistics Emissions Council (GLEC) Framework for Logistics Emissions Accounting and Reporting Version 2.0(Smart Freight Centre, 2019)