

2025 年 12 月 2 日

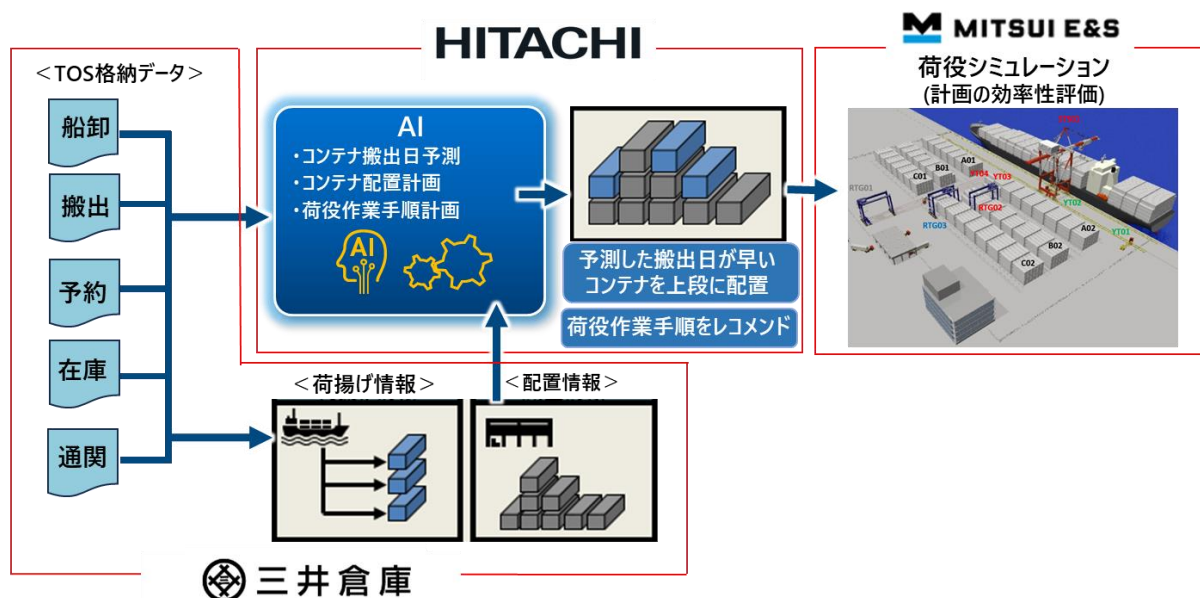
三井倉庫株式会社

株式会社三井 E&S

港湾における AI を活用したコンテナ配置計画・荷役作業手順計画の現地実証を開始

三井倉庫株式会社（以下、「三井倉庫」）と株式会社三井 E&S（以下、「三井 E&S」）、株式会社日立製作所（以下、「日立」）の 3 社は、国土交通省が実施する港湾技術開発制度における技術開発業務*¹（令和 5 年度～令和 7 年度）を受託*²し、港湾における AI を活用したコンテナターミナル運営の効率化技術の開発に取り組んでいます。このたび、三井倉庫が運営する神戸港六甲 RC2 コンテナターミナルにおいて、日立の AI が算出した搬出日予測・配置計画・荷役手順に基づき、三井 E&S の荷役シミュレータによる事前検証を経て、2025 年 11 月から現地実証を開始したことをお知らせいたします。

本技術開発では、三井倉庫が有するコンテナターミナル運営のノウハウを活用しながら、日立の AI 技術によりコンテナ貨物の特性データをもとに搬出日予測、コンテナ配置計画、荷役作業手順計画*³を立案し、さらに、三井 E&S が開発した荷役シミュレータを用いて、これらの計画の効率性を検証・評価することで、実運用への適用を目指しています。



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

図 1 本技術開発の概要

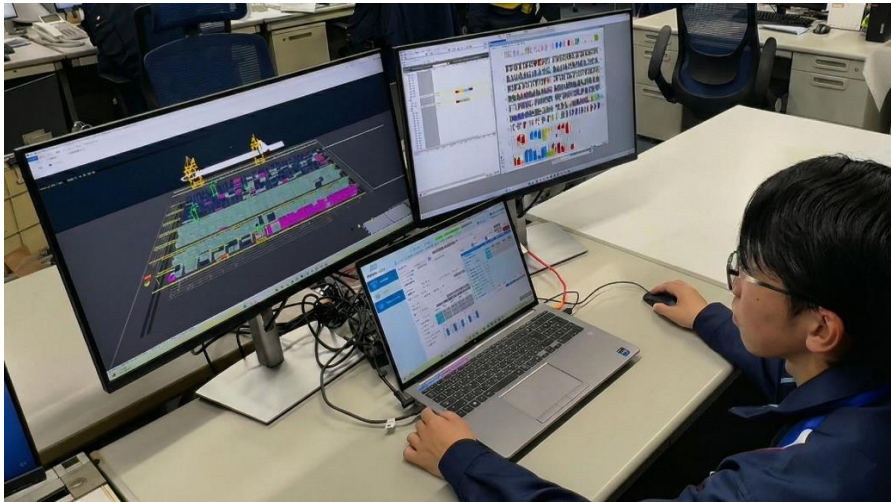


写真1 実証風景（AIによる荷役前のシミュレータ事前検証）

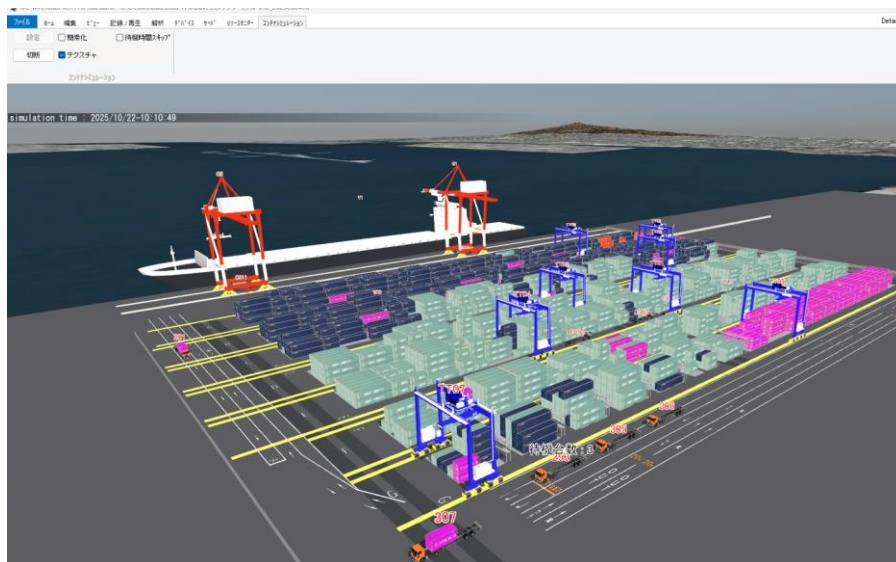


図2 AIによる荷役計画のシミュレーション画像

これまで、コンテナターミナルの運営は、熟練の計画立案者による豊富な経験と知見に支えられてきました。しかしながら、近年の貨物量の増加やコンテナ貨物情報が刻々と変化する状況により、計画立案業務はより一層複雑化しています。こうした環境変化に対応するため、3社はAIやシミュレーション技術をはじめとするデジタル技術の活用を通じて作業計画立案の高度化を推進し、コンテナターミナル運営の効率化・強靱化のみならず、持続可能な港湾物流体制の構築と社会課題の解決に貢献してまいります。

※1 港湾における生産性向上と労働環境改善に向けた技術開発を推進！

https://www.mlit.go.jp/report/press/port02_hh_000206.html

※2 港湾技術開発制度 令和7年度公募 <採択結果>

<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001897334.pdf>

※3 荷役作業手順計画：コンテナ貨物を積んだり降ろしたりするクレーン等の機器に作業を割り当てる計画

各社概要

【三井倉庫株式会社】

三井倉庫は、高い専門性とフルスペックの物流機能で、一気通貫の統合物流ソリューションを展開する三井倉庫グループを代表する中核事業会社です。倉庫保管、港湾運送、海外物流の3つの事業部門を有し、お客様の物流最適化に貢献しています。

祖業の一つである「港湾運送事業」は、国内主要港において海上と陸上の結節点であるコンテナターミナルを運営しています。三井倉庫グループ 100 余年の歴史を支えてきたこの伝統事業をますます進化させ、経済や人々の生活を支える重要なインフラとしての役割をこれからも担ってまいります。

三井倉庫の詳細は、こちら(<https://www.mitsui-soko.com/company/group/msc/>)をご覧ください。

【株式会社三井 E&S】

三井 E&S は、企業理念「エンジニアリングとサービスを通じて、人に信頼され、社会に貢献する。」を掲げ、港湾物流・船用推進といったマリン領域で脱炭素社会の実現と人口縮小社会の課題解決を目指します。国内トップシェアを誇る港湾クレーン、船舶用エンジンを中核事業とし、それぞれグリーン・デジタルの切り口で発展させます。また、製品単体ではなく、周辺機器やシステムまでも含めた包括的サービスを提供できるエンジニアリングサプライヤーを志向します。詳しくは当社 WEB サイト(<https://www.mes.co.jp/>)をご覧ください。

【株式会社日立製作所】

日立は、データとテクノロジーでサステナブルな社会を実現する社会イノベーション事業を推進しています。お客さまの DX を支援する「デジタルシステム&サービス」、エネルギーや鉄道で脱炭素社会の実現に貢献する「グリーンエナジー&モビリティ」、幅広い産業でプロダクトをデジタルでつなぎソリューションを提供する「コネクティビティ&インダストリーズ」の事業体制のもと、IT や OT(制御・運用技術)、プロダクトを活用する Lumada ソリューションを通じてお客さまや社会の課題を解決します。デジタル、グリーン、イノベーションを原動力に、お客さまとの協創で成長をめざします。

詳しくは、日立のウェブサイト(<https://www.hitachi.co.jp/>)をご覧ください。

【お問い合わせ先】

(コンテナターミナル運営に関すること)

三井倉庫株式会社 港運統括部企画課

Email : koun_admini@mitsui-soko.co.jp

(コンテナターミナル荷役機器、TOS、シミュレータに関すること)

株式会社三井 E&S 成長事業推進事業部マーケティング部マーケティング Gr 港湾 GX・DX チーム

電話 03-3544-3067

株式会社日立製作所

[水環境ソリューションに関するお問い合わせ](#)

【報道機関お問い合わせ先】

三井倉庫ホールディングス株式会社 経営企画部広報室

Email : kouhou@mitsui-soko.co.jp

〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町 19 番 21 号 MSH 日本橋箱崎ビル

株式会社三井 E&S 経営企画部 内部統制室 広報グループ

電話 : (03-3544-3147)

〒104-8439 東京都中央区築地 5 丁目 6 番 4 号

以上