

2020年9月30日

株式会社三井 E&S マシナリー

株式会社ゼンリンデータコム

三井 E&S マシナリーとゼンリンデータコムが 港湾クレーンの点検にドローンを活用する実証実験を実施

株式会社三井 E&S マシナリー（本社：東京都中央区、代表取締役社長：高橋 岳之、以下「三井 E&S マシナリー」）と、株式会社ゼンリンデータコム（本社：東京都港区、代表取締役社長：清水 辰彦、以下「ゼンリンデータコム」）は、港湾クレーンの点検にドローンを活用する実証実験を実施いたしました。

実証実験の概要

実施期間：2020年7月21日(火)から7月22日(水)の2日間

実施場所：三井 E&S マシナリーが点検作業を請け負っている鹿児島県志布志港

（管理者：鹿児島県大隅地域振興局）の港湾クレーン2基

実施目的：

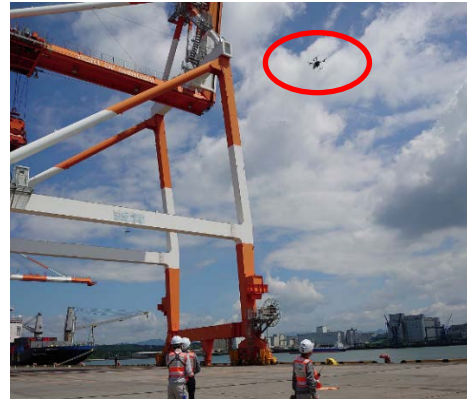
港湾クレーンの点検は、作業員の高所作業や、専用の点検作業車の利用といった安全面・コスト面での問題、加えて、技術者不足の深刻化や作業員毎による検査精度のばらつきといった課題に直面しています。本実証実験は、点検作業の効率化や省人化（による安全面・コスト面・技術者不足の克服・検査精度の向上）を目的として、具体的には近年、橋梁点検等でドローン活用が進んでいることから、港湾クレーン点検の一部でドローンを活用、点検結果をシステムで管理することを視野にいれた実証実験を行いました。

本実証実験では、これまで点検員が目視で行っていた港湾クレーンの構造物点検の一部を、ドローン飛行による画像撮影、および画像の AI 解析で代替可能か、実証を行いました。また同画像の AI 解析により、自動で発錆の有無を検知する点も検証項目に含めています。

画像 AI 解析は、Automagi 株式会社の「AMY InfraChecker」を使用しています。



点検対象の港湾クレーン



ドローン飛行による点検の様子

三井 E&S マシナリーの既存システムには、1) 港湾クレーンの各種データをクラウドに転送し、web ブラウザを用いて、どこでもクレーンの状態を確認できる、2) クレーン稼働データと電気品や機械品に設置したセンサからのデータを AI による解析を適用し、港湾クレーンの予防保全を行う機能が実装され、同システムはクラウド上で構築されています。今後、ドローン利用による点検結果と同システムを連携させていきます。

ゼンリンデータコムは、ドローン飛行やドローン利用に関する技術的サポート及びドローンを飛行させ撮影した画像を AI による解析を担当しております。

両社は今後も共同で開発を進めていく予定であり、港湾クレーンの点検におけるドローン利活用の可能性を検討します。

将来的には、ドローン飛行で撮影した画像に AI 解析を適用することで、発錆や塗膜剥離の有無を検知し、発錆箇所等の定量的な評価までを自動で判定させ、点検対象である港湾クレーンの 3D モデルと連携することにより、クレーン全体での傾向をつかめるシステム構築及び港湾クレーンの構造物点検へのドローン標準利用を目指し、更なる AI によるドローン画像解析技術の高度化と既存システムとの連携を進め、保全サービス・顧客サービスの向上を目指します。

これにより、点検・検査精度の向上や省人化、これまで足場仮設工事が必要だった箇所での安全な点検、検査に伴うクレーン不稼働時間の低減を図ることが出来、クレーンをご使用いただくお客様にとって大きなメリットが期待できます。

【会社概要】

会社名：株式会社三井 E&S マシナリー

本社：東京都中央区築地 5-6-4

代表者：代表取締役社長 高橋 岳之

設立：2018 年 4 月 1 日

資本金：2,020 百万円

事業内容：船舶用ディーゼルエンジン、港湾・産業用クレーン、往復動圧縮機、炉頂圧回収タービン、軸流圧縮機、ガスタービン、反応器、熱交換器、回転式乾燥機、レーダ探査装置、原子力施設向けマニピュレータなどの設計、製造、据付、アフターサービス
従業員数：3,393名（連結：2020年3月末現在）

会社名：株式会社ゼンリンデータコム (<https://www.zenrin-datacom.net/>)

本社：東京都港区芝浦3-1-1 msb Tamachi 田町ステーションタワーN 22階

代表者：代表取締役社長 清水 辰彦

設立：2000年4月13日

資本金：2,283,010千円（2020年4月1日現在）

事業内容：□ITS事業 高精度な地図データを活用したテレマティクス事業の展開

□ネットサービス事業 地図をベースとした法人向け付加価値情報サービスの提供

□コンシューマー向け事業 「いつもNAVI」をメインとした、

地図・ナビゲーションサービスの提供

従業員数：387名（2020年4月1日現在）

【お問い合わせ先】

株式会社三井E&S マシナリー

テクノサービス事業部運搬機サービス部

Tel：0863-23-2440

【報道関係のお問い合わせ先】

株式会社三井E&S ホールディングス

経営企画部 広報室

Tel：03-3544-3147