

2022年10月31日

## 「クレーン作業安全支援システム」を新開発 ～ステレオカメラ技術とAI認識技術を応用、NETISに登録～

リコーインダストリアルソリューションズ株式会社(社長執行役員:竹本 浩志)は、東洋建設株式会社(本社:東京都千代田区 社長:武澤 恭司)と共同で実施した実証実験を通して、「クレーン作業安全支援システム」を開発しました。本システムは、10月に新技術情報提供システム(NETIS)<sup>\*1</sup>に登録され、クレーンを使用する現場における安全性向上への有効性が認められています。

本システムは、これまで主に誘導員による目視で対応していた、クレーン作業の現場における安全確認を、デジタル技術で支援するものです。リコーインダストリアルソリューションズが長年培ってきたステレオカメラ技術に加え、AI認識技術を活用することにより、吊り荷と作業者を自動検出してその位置関係を立体的に測定できることが特徴です。測定結果をもとに衝突の危険性を検知し、クレーン操縦者に知らせることで衝突事故を防ぐ仕組みで、建設、土木、製造業をはじめとする、作業の安全性に課題を抱えるさまざまな現場での活用が期待されています。

リコーは今後も人にやさしいデジタルで“はたらく”に寄り添い、お客様がはたらく喜びを感じる、そのお手伝いをします。

<sup>\*1</sup> NETIS 国土交通省が新技術の活用のため、新技術に関わる情報の共有及び提供を目的として整備したデータベースシステム。



### <「クレーン作業安全支援システム」イメージ>

リコーインダストリアルソリューションズ株式会社 <https://www.rins.ricoh.co.jp/>

報道関係のお問い合わせ先 株式会社リコー 広報室  
TEL : 050-3814-2806 (直通) E-mail : [koho@ricoh.co.jp](mailto:koho@ricoh.co.jp)  
お客様の問い合わせ先 リコーインダストリアルソリューションズ株式会社  
E-mail : [zjc\\_web\\_info@jp.ricoh.com](mailto:zjc_web_info@jp.ricoh.com)

## 背景

建設、土木、製造業などさまざまな現場で活用されるクレーンは、作業現場に欠かせない一方で、作業環境によっては吊り荷と作業員の接触事故を引き起こす危険性も伴っています。特に、クレーン操縦者が吊り下ろし場所を直接目視確認出来ず、合図者の誘導にのみ頼る場合などは、作業員・操縦者・合図者の作業負荷や心理的負荷が非常に高くなるため、技術の活用による負担軽減が求められています。

## 特徴

- ・ クレーン先端に設置したステレオカメラの映像から、吊り荷と吊り下ろし場所の作業員の位置を検出・追尾し、吊り荷と作業員が接近すると警報を発することで、作業員全員の安全作業をサポート。
- ・ クラウドと連携することで、遠隔地の管理者への通知や、作業状況の記録・管理も可能。
- ・ クラウドを通して現場のデータを蓄積し学習、さまざまな現場においても高精度に作業員の位置を検出することが可能。これまでに海上での消波ブロック設置工事の作業における、人・フック・吊り荷の認識精度と認識結果、距離情報を使った危険判定の項目で有効性が確認され、NETISに登録。【NETIS 登録番号:QS-220019-A】
- ・ ブラウザ上で使用できるアプリを活用することで、クレーン作業安全支援システムにより抽出された各現場の危険シーンおよび作業シーンの録画を用いて、現場での危機管理の学習に活用が可能。

## 今後の展開

現在有効性が確認できている海上の現場だけでなく、建設、土木、製造業など様々なお客様の現場で運用していきます。さらに現場の安全だけでなく、建設作業機械の自動化施工への応用のほか、作業効率やオペレーションスキルの可視化などデジタルサービスへの展開を検討してまいります。

### ■関連ニュース

- ・ 作業現場の事故防止に貢献するフォークリフト用ステレオカメラを開発、量産  
[https://jp.ricoh.com/release/2021/1007\\_1/](https://jp.ricoh.com/release/2021/1007_1/)

### ■関連リンク

- ・ 産業用ステレオカメラ紹介ページ  
<https://industry.ricoh.com/automotive/industrial-stereo-camera>

※社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。

---

## ｜ リコーグループについて ｜

リコーグループは、お客様のデジタル変革を支援し、そのビジネスを成功に導くデジタルサービス、印刷および画像ソリューションなどを世界約200の国と地域で提供しています(2022年3月期グループ連結売上高1兆7,585億円)。

imagine. change. 創業以来85年以上にわたり、お客様の“はたらく”に寄り添ってきた私たちは、これからもリーディングカンパニーとして、“はたらく”の未来を想像し、[ワークプレイスの変革](#)を通じて、人々の生活の質の向上、さらには持続可能な社会の実現に貢献してまいります。

詳しい情報は、こちらをご覧ください。

<https://jp.ricoh.com/>