

## フライングビュー映像から効率的・経済的にAIモデルを作成 ～物体検知システムの早期導入により現場の安全性向上を実現～

東洋建設株式会社（代表取締役社長 大林 東壽）は、株式会社GAUSS（代表取締役社長 宇都宮 綱紀、以下「GAUSS」）、沖電気工業株式会社（代表取締役社長 森 孝廣、以下「OKI」）と協働し、OKIのリアルタイムリモートモニタリングシステム「フライングビュー<sup>®</sup>」の広域俯瞰映像に表示される作業員や船舶などの画像データを使用し、クラウドを介してAIモデルを効率的・経済的に作成できる物体検知システムを構築しました。

フライングビューは、4台の魚眼カメラ映像を合成し、自由視点から周囲360度の広域俯瞰映像を表示できます。当社では、2021年度よりフライングビューとAIの融合を図り、俯瞰映像上の作業員や船舶などの監視対象をAIで自動検出する物体検知システムの現場導入に取り組んできましたが、フライングビューは魚眼カメラを合成したお椀形状の映像であるため、AI学習用の画像データに継ぎ目や歪みが多く、現場ごとに監視対象を追加学習させ誤検知・未検知を最小限にする必要がありました。そのため、学習用データの収集手間や学習費用、学習期間などが多大となり、費用面のほか工事開始後の現場に対して速やかに配備できないことが課題でした。

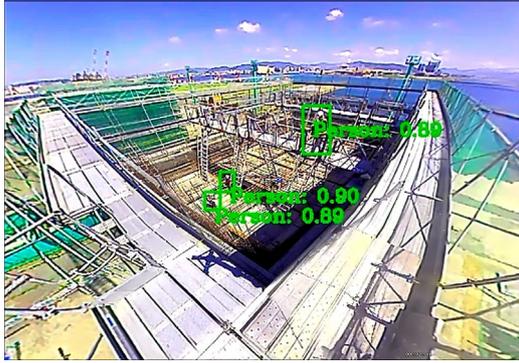
今回、フライングビューの俯瞰映像から得られた画像データを使用し、クラウドを介してAIモデルを作成できる物体検知システムを構築することで、施工中におけるフライングビューの映像を誰でも・何処でも・容易にAI学習させることが可能となりました。これにより、工事完了後に外部に依頼していた学習用データの収集やAI学習・評価、物体検知システムの構築までを工事中に職員が行えるようになり、従来に比べ導入費用と導入までの期間を6割以上削減することができました。

また、工事開始後の現場に対して速やかに配備可能となるとともに、作業内容が大きく変更した際にも現場で追加学習させることで、迅速な対応が可能となりました。

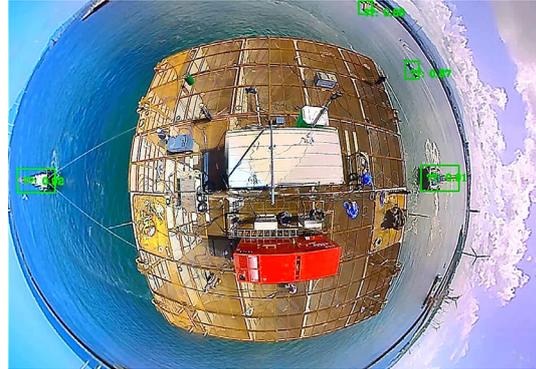
今後、フライングビューの俯瞰映像とAIを融合させた物体検知システムの現場導入を加速化することで建設DXを推進するとともに、工事での更なる安全性や作業効率の向上を図ってまいります。

※フライングビューは、沖電気工業株式会社の登録商標です。

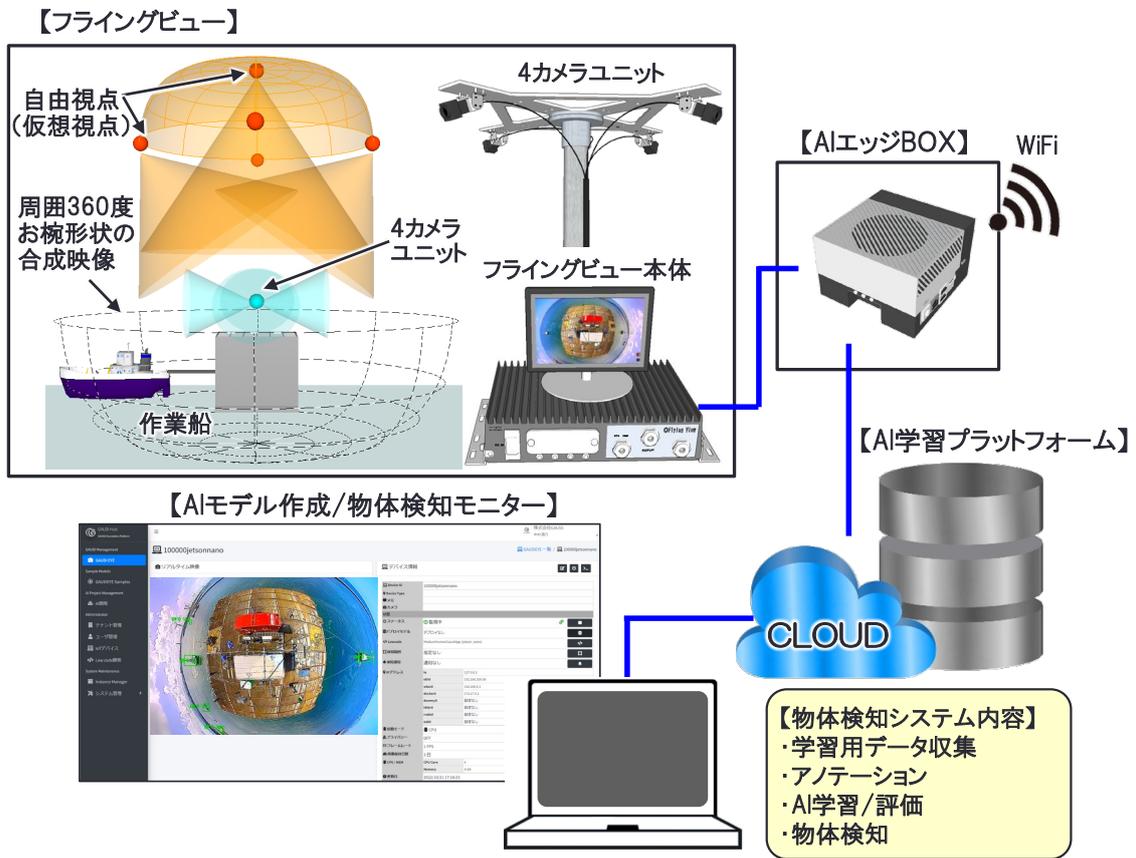
【作業員の検知】



【船舶の検知】



フライングビューの広域俯瞰映像を用いた物体検知状況



フライングビューの広域俯瞰映像を用いた物体検知システムの概要

(問合せ先)  
 東洋建設株式会社  
 土木事業本部技術営業部  
 電話 03-6361-5463