

ギリア、フォークリフトの作業環境で AI を用いた安全対策を検証し、 時間短縮に繋がる効率化の成果を達成

独自の映像解析 AI で「事故に繋がる可能性のある状況」を検知し、チェック時間の大幅な削減を見込む

ギリア株式会社(本社:東京都台東区、代表取締役社長:齋藤真)は、株式会社ニチレイロジグループ本社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:嶋本和訓)と共に、フォークリフトの運転操作や作業における AI を用いた安全対策の検証に取り組み、事故に繋がる恐れのある人の動きをチェックする作業が、目視と比べて大幅に削減できる見込みとなる成果を得られました。

食品の低温物流を世界各国で手掛け、国内最大規模の冷蔵保管能力を持つニチレイロジグループは、冷蔵倉庫や物流センターでのフォークリフトの運転操作で、事故に繋がる可能性のある状況を検知し、いち早く対策を取ることができる「データに基づいた安全基盤の構築」を目指しています。

今回の検証では、運転者以外にフォークリフトの周囲に立ち入る作業員の検知に取り組みました。ギリアが独自に開発した映像解析 AI を用い、接触事故などに繋がりそうな状況を AI が判別できるか、フォークリフトに搭載したドライブレコーダーの数百時間もの映像データでの判定を行いました。

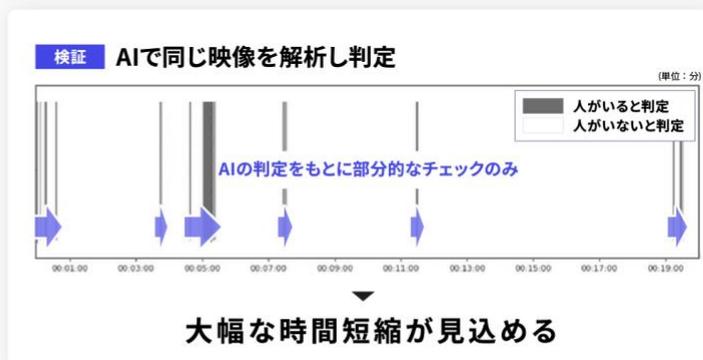
ギリアは、自社で実績のある動画認識モデルを用いて映像データの検証作業を進め、判定時に発生するエラー要因を分析いたしました。倉庫内の環境は、保管される商品数や作業する人の動きなどで常に変化しており、またドライブレコーダーの魚眼レンズによる特殊な映像から、状況を正しく検知することが困難と想定されました。そこでシーンに応じた学習や対策を行った結果、接触事故などに繋がる可能性のある「運転者以外にフォークリフトの周囲に人がいるシーン」を高い精度で検知できる AI モデルを作成し、有効な成果を得られました。

この AI モデルを用いることで管理者は、映像データ全体の中から危険性のあるシーンの映像を抽出して確認し、注意喚起や安全対策をより早期に行うことができ、チェック業務の効率化と対応力を高めることが見込まれています。

同じ映像を 人が目視で確認した場合と AIによる判定の比較



映像のサンプル



ギリアは、数多くの事業関連のプロジェクトに携わった経験と研究開発を通じ、ゼロからの開発や PoC(概念実証)を繰り返し行わなくても、より短期間でお客様が保有するデータから一定の成果を出せる技術アセット(資産)を体系化しております。映像解析の分野では、対象の検出や追跡、視線や姿勢の推定など映像から必要な情報を取り出す画像認識技術を生み出してきました。今回の検証では、この技術アセットを適用し、物流センター内の事故に繋がる恐れのある状況を高い精度で抽出できる AI モデルを短期間で構築できました。本取組以外にも映像解析案件に関する数多くの実績があります。

今後ニチレイロジグループと共に、チェック作業を行うシステムのアプリケーション化に取り組む他、AI を活用して幅広いシチュエーションでの不安全行動の対策にも活用を検討してまいります。

<参考ページ>

ギリアが提供する AI テクノロジー <https://ghelia.com/service/technology/>

■ギリア株式会社について

ギリアは「ヒトと AI の共生環境の実現」をミッションとして掲げ、2017 年 6 月に設立しました。多種多様なプロジェクトと自社での研究開発を通じて蓄積した、高度かつ幅広い領域での技術アセット(資産)を用いてお客様のビジネスを変革し、価値を高める成果を提供し続けています。ギリアは、AI への高い専門性と産業への知見をビジネスに差異化をもたらす技術に落とし込むことで、ゲームチェンジを興し、世の中を変える新しい価値を社会に届けます。URL: <https://ghelia.com/>

<本件に関するお問い合わせ先>

ギリア株式会社

広報グループ

メールアドレス: pr@ghelia.com