

インテック、AIで人の動態から作業内容を推定し、 製造業の生産性を可視化する実証実験を開始 ～作業内容の自動収集、抜け漏れなどの自動チェック、 匠の暗黙知のデータ化などを検証～

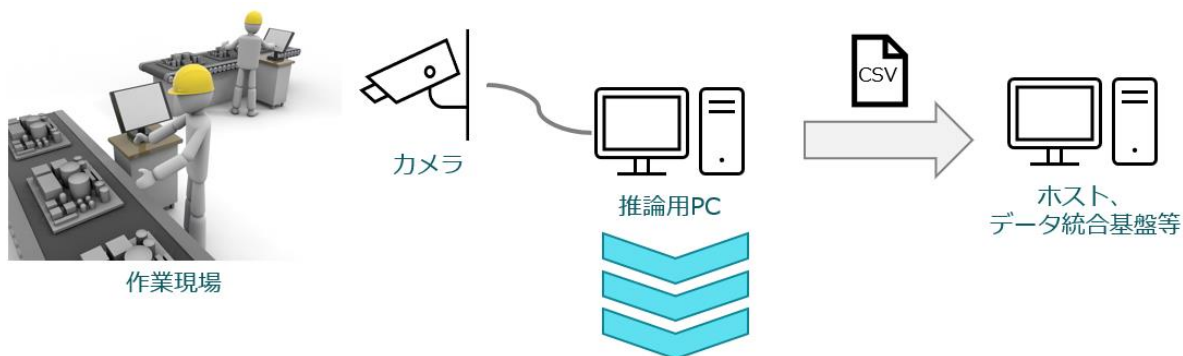
TIS インテックグループの株式会社インテック（本社：富山県富山市、代表取締役社長：北岡隆之、以下インテック）は、株式会社横河システム建築（本社：千葉県船橋市、代表取締役社長：栗原一也、以下横河システム建築）、横河商事株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役社長：溝渕毅）と、姿勢推定AIを用いてカメラで撮影した作業者の関節の動きから作業内容を推定し、生産性を可視化する実証実験を2024年1月から開始したことを発表します。

■実証実験の概要

今回の実証実験では、横河システム建築の鉄鋼製品組み立て工程の作業者の動態をカメラで撮影し、関節(姿勢)の情報から詳細な作業内容(行動)を推定することで、以下の課題を実現できるかの検証を行います。

1. 作業者の実績（生産数、作業効率、作業品質など）の自動収集
2. 作業者が標準作業を順守しているかの自動チェック
3. ベテランと未習熟者の作業内容を比較した匠の暗黙知のデータ化
4. 作業標準書の作成および継続的な改訂

<実証実験のイメージ>



<期間>

2024年1月から4月

(撮影、データ取得期間：2024年2月8日～2024年3月29日)

■背景

製造業の製造現場では多くの人働き、それぞれが複雑な工程を請け負っています。工場が長年に渡って稼働する過程で、さまざまな業務が属人化・ブラックボックス化したり、非効率な業務形態のまま改善されずに進行されていたりと、隠れた課題や問題が潜んでいる可能性があります。製造現場における生産性の可視化は、現状を把握・共有しやすい環境作りを行うことで、隠れた課題や問題を浮き彫りにすることや、生産ラインに関する判断や意思決定をスピーディにする事に効果的な取り組みです。

生産性を可視化するにあたり、設備や材料の状況については各種センサーやIoTデバイスを活用する事により自動で収集する事が可能です。しかし、人の状況、作業実績の収集は今でも人手による記録を行っている場合が多く、一定条件下で定期的に正確で詳細な情報を取得する事は困難です。そこで、インテックの姿勢推定AI技術を製造現場に活用し、カメラを用いて自動で作業内容の検出、生産性可視化を実現すべく今回の実証実験を開始しました。

■姿勢推定AIについて

姿勢推定AIとは、画像や動画に映った人の姿勢情報を取得するためのAI技術です。従来、人の姿勢や動きを認識するためには、身体に付けるマーカーや特別なセンサーを使用する方法が一般的でした。深層学習を使った姿勢推定AIでは、マーカーや特別なセンサーを使わず、一般的なビデオカメラ1台で撮影した二次元映像から、人の骨格を手軽に認識することができます。

インテックは姿勢推定AIを活用し、工業DX（工場でのミス防止や作業効率化、安全性確保などの作業認識）をはじめ、医療DX（患者のリハビリのサポート）やD&I（手話認識による円滑なコミュニケーション）などに応用する取り組みを進めています。

研究技術の詳細は以下をご参照ください。

https://www.intec.co.jp/technology/technology/research/pose_estimation/

■今後の展開

インダストリー5.0では、人間中心の持続可能な産業への変革を目指す構想として、より高品質な製品の効率的製造と、社会的課題解決の両立が提唱されています。この目的を達成するためには、人に関するデータの収集が重要です。例えば、今回の実証実験対象である製造ラインでの作業者の動きの他にも、作業者の健康状態やスキル、経験などをデータ化して収集・分析することで、作業者の健康状態の改善やスキルアップなどにつながる施策を打ち出すことができます。

インテックでは、今後も人に関するデータの収集を行い、産業全体に活用できるサービスの展開を進めていきます。

※ 記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

※ 記載されている情報は、発表日現在のものです。最新の情報とは異なる場合がありますのでご了承ください。

株式会社横河システム建築について (<https://www.yokogawa-yess.co.jp/>)

1907年に工学博士横河民輔が我が国最初の橋梁・鉄骨専門メーカーとして創業した株式会社横河橋梁製作所（現：株式会社横河ブリッジホールディングス）の事業会社として2001年に分離独立した会社です。システム建築の当社ブランド「y e s s 建築事業」と、大型可動建築

物等を扱う「特殊建築事業」の2つを主な事業としております。

横河商事株式会社について (<https://www.yokogawa.com/jp-ycl/>)

計測・制御・情報システムの世界的トップメーカーである横河電機株式会社の総合代理店として、首都圏・中京圏・近畿圏を中心に全国にネットワークを展開する専門技術商社です。これまで培ってきた幅広い技術的ノウハウを基礎に、お客様の問題解決を実現し、「あらゆる活動の価値を究める」会社として、社会の発展に貢献していきます。

株式会社インテックについて (<https://www.intec.co.jp/>)

お客様の経営戦略に沿った情報化戦略の立案からシステムの企画、開発、アウトソーシング、サービス提供、運用保守まで、IT分野において幅広く事業を展開しています。インテックは、1964年の創業以来培ってきた技術力をもとに、AI、RPA等のデジタル技術の活用や、新たな市場の創造にも積極的に挑戦しています。常にオープンな姿勢で、人、企業、社会を技術でつなぎ、自らも変革しながら「豊かなデジタル社会の一翼を担う」企業としてお客様に新しい価値を提供してまいります。

TIS インテックグループについて

TIS インテックグループは、国内外グループ2万人を超える社員が『ITで、社会の願い叶えよう。』を合言葉に、「金融包摂」「都市集中・地方衰退」「低・脱炭素化」「健康問題」を中心とした様々な社会課題の解決に向けてITサービスを提供しています。デジタル技術を駆使したムーバーとして新たな価値を創造し、人々の幸せと持続可能な豊かな社会の実現に貢献します。

【本件に関するお問い合わせ先】

◆報道関係からのお問い合わせ先

株式会社インテック テクノロジー&マーケティング本部 広報室 小川、長谷、稲垣
E-Mail : press@intec.co.jp

◆本サービスに関するお問い合わせ先

株式会社インテック 首都圏産業事業本部 製造営業部
TEL 050-1702-0469
FAX 03-6685-3821
E-Mail : MIS_info@intec.co.jp