

P R E S S R E L E A S E

小糸製作所と、LiDAR技術によるDXで 製造現場の動線最適化の実証実験を実施

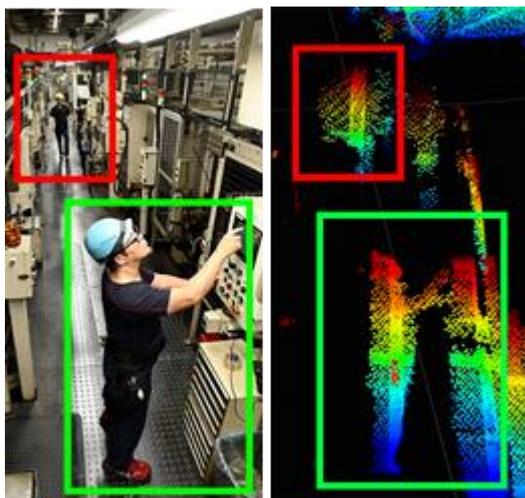
2025年7月3日

- 小糸製作所の移動体検知システムを活用し、LiDAR技術で人・車両の動線を効果的・客観的に測定
- 人手不足への対策やコスト抑制、安全性の向上を目指す
- 中津工場で実証実験を開始、川崎製作所などでも実証を検討

三菱ふそうトラック・バス株式会社(本社:神奈川県川崎市、代表取締役社長・CEO:カール・デッペン、以下 MFTBC)は、株式会社小糸製作所(本社:東京都品川区、取締役社長:加藤充明、以下「小糸製作所」と共同で、LiDAR 技術*1を用いた DX(デジタルトランスフォーメーション)によって、製造現場の動線最適化を目指す実証実験を開始しました。

*1 赤外線レーザー光で対象物までの距離や位置などの情報を測定するセンサー技術

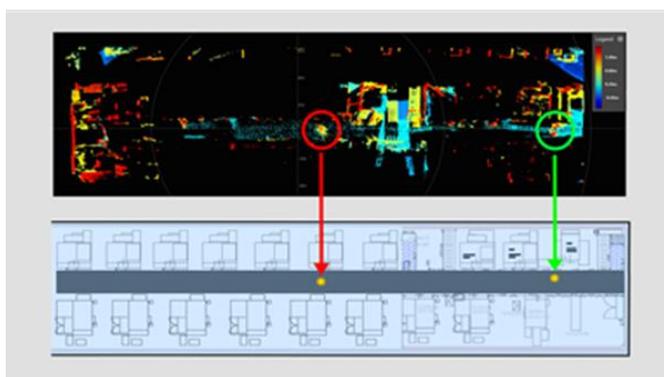
本実証では、小糸製作所の移動体検知システム「ILLUMIERE®(イルミエル)」を活用し、MFTBC の製造現場の人や車両の動きを効率的・客観的なデジタル測定を行います。MFTBC は様々な工場改善の取り組みで蓄積した知見をもとに、得られたデータを分析して最適な動線と物流計画を検討します。さらに MFTBC と小糸製作所は、LiDAR 技術の新たな活用法の開発と、得られたデータの分析手法を共同で検討し、動線分析技術のさらなる転用の可能性を探ります。



イルミエルが捉えた 3D 点群データ(右)



イルミエル



製造ラインを上から見た点群データ(上)
データを分類し、マップ上に人の位置・動きを表示(下)

すでに中津工場(神奈川県愛川町)のトランスミッションギア加工工程で3台のイルミエルを活用して作業員動線解析を始めています。また、中津工場における実証実験の成果を踏まえ、川崎製作所(神奈川県川崎市)をはじめとする他拠点への展開についても、今後積極的に検討する予定です。

*「ILLUMIERE」は株式会社小糸製作所の登録商標です。

MFTBC は本実証を踏まえた製造現場の最適化によって、作業員の業務効率化や工場内の安全性のさらなる向上、中長期的なコスト抑制を目指します。

近年、製造現場の人手不足や各種コストの高騰によって、業務効率化の必要性が高まっています。製造現場の作業員および運搬車両の動線を最適化し、業務量や車両数のムダをなくすことで、人手不足への対策やコスト抑制につながります。また、人と車両が行き交う製造現場では、両者が極力交わらない安全な動線の設定が必要です。

これらの面で、MFTBC は2024年7月に発表した動的センサー・機械学習による車両の稼働データ分析^{*2}を含め、IoT(モノのインターネット)やDXを活用した業務効率化・安全性向上の取り組みを進めています。本実証も、この取り組みの一環です。

^{*2} [プレスリリース](#)

MFTBC の川崎製作所では数千人が働き、数百台の車両が稼働しており、中津工場も数百人の作業員と数十台の車両を有しています。これまで、製造現場の人・車両の動線追跡は、人の目によるアナログな追跡が主で、客観的に多くの人や車両を分析することは非常に困難でした。また、デジタル技術を活用したソリューションは費用対効果の面に課題がありました。

イルミエルは、LiDAR モジュールによって周囲の移動体の位置情報を点群データとして取得し、移動体を人や車両に分類して動きを把握するシステムです。LiDAR 技術によってこれまで AI カメラで実現できなかった移動体の位置情報を広範囲・正確に把握できるうえ、測定データの蓄積によって、分析への活用が可能です。

MFTBC は今後も生産工程におけるデジタル化の取り組みを進め、IoT の活用や DX によって、製造現場の業務効率の最大化を目指します。

三菱ふそうトラック・バス株式会社について

三菱ふそうトラック・バス株式会社(MFTBC)は、川崎市に本社を置く商用車メーカーです。ダイムラートトラック社が89.29%、三菱グループ各社が10.71%の株式を保有しています。90年以上の歴史を持つFUSO ブランドのトラックやバス、産業用エンジンを世界約170の市場向けに開発・製造・販売しています。日本初の量産型電気小型トラック「eCanter」による電動化や、運転自動化では大型トラック「スーパープレート」に国内商用車初の SAE レベル2相当の高度運転支援技術を実装するなど、先進技術の開発に積極的に取り組んでいます。