

西武鉄道×JR 東日本 お客さまの車両への接近を検知するシステムの技術協力について ～車両側面カメラを用いた AI による人物検知機能の開発～

- 西武鉄道株式会社（本社：埼玉県所沢市、社長：小川 周一郎、以下「西武鉄道」）と東日本旅客鉄道株式会社（本社：東京都渋谷区、社長：深澤 祐二、以下「JR 東日本」）は、2022年9月28日に、スマートな事業運営の加速を目的とした覚書を締結し、鉄道技術分野における協力を強化しています。
- このたび西武鉄道では、デジタル技術を活用したお客さまの安全性向上を目的に、JR 東日本と同様の**車載ホームモニタシステム（車両完結式）**を採用し、ワンマン運転線区において2026年頃の本稼働を目指します。
- また両社は、**車両側面に設置したカメラの映像から「お客さまの車両への接近を検知するシステム※」における技術協力**をします。これにより AI の機械学習に使用するデータ量を増やすことが可能となり、研究開発にかかる時間と実用化までの期間の短縮や、検知性能および安全性の向上が期待できます。

※お客さまの車両への接近を検知するシステム：https://www.jreast.co.jp/press/2022/20221109_ho05.pdf

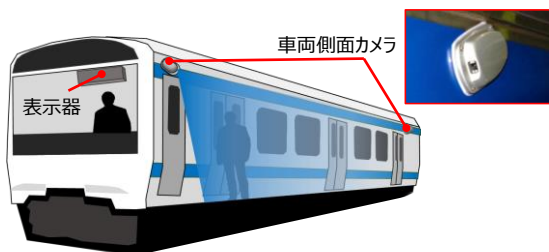
1. 概要

このたび、西武鉄道は、JR 東日本と同様の車載ホームモニタシステム（車両完結式）の技術の導入に向けて、2024年度から設計などの準備を進め、2025年度より実証試験を開始し、ワンマン運転線区において2026年頃の本稼働を目指します。本システムに、JR 東日本が開発している画像解析技術を用いた「お客さまの車両への接近を検知するシステム」を搭載し、お客さまの安全性の向上を図ります。

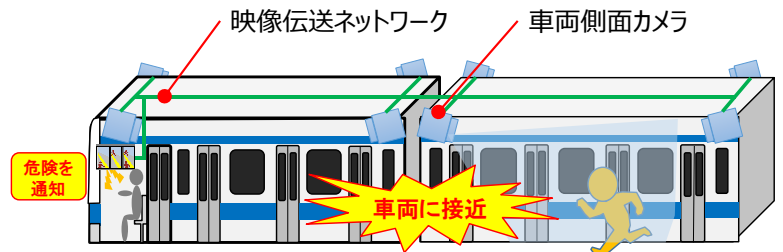
両社は、この画像認識技術において技術協力します。これにより、AI の機械学習に使用するデータ量を増やすことが可能となり、さらなる検知性能および安全性の向上に向け取り組みます。

また、学習が既に始まっているシステムを活用することで、システム全体の設計・施工・習熟という全体工程のうち、人物検知機能に関する習熟期間を短縮することができ、よりスピーディーな導入を実現します。

今後も、安全で安定した輸送サービスをお客さまに提供すべく、両社の技術連携を活かし協力してまいります。



車載ホームモニタシステム（車両完結式）概要



「お客さまの車両への接近を検知するシステム」
機能動作イメージ

2. システムの特徴

JR 東日本グループでは、ワンマン運転の際に、乗務員がお客さまの乗降状態を確認する手段として、車両の側面に設置したカメラの画像を運転席で表示する車載ホームモニタシステム（車両完結式）を開発し、営業列車で使用しています。ホーム上のお客さまが多いシーン等において、より安全性を高めることを目的として、カメラの画像からお客さまが列車に接近した状態を検知して乗務員に通知する技術を 2018 年度より開発しています。現在、相模線の 1 編成に「お客さまの車両への接近を検知するシステム」を搭載し、営業列車での検証試験を実施しています。



【参考】

<西武鉄道と JR 東日本は、鉄道技術分野での協力>

西武鉄道と JR 東日本はスマートな事業運営の加速を目的とし、2022 年 9 月 28 日に鉄道技術 分野における覚書を締結しました。幅広い技術分野で協力・研究し、新しい技術を導入する際の仕様共通化など、設備導入のスピードアップや 開発コストの低減に取り組むことで、スマートな事業運営を目指します。

(2022 年 10 月 5 日プレスリリース) https://www.jreast.co.jp/press/2022/20221005_ho03.pdf