



第 2 4 - 1 9 号

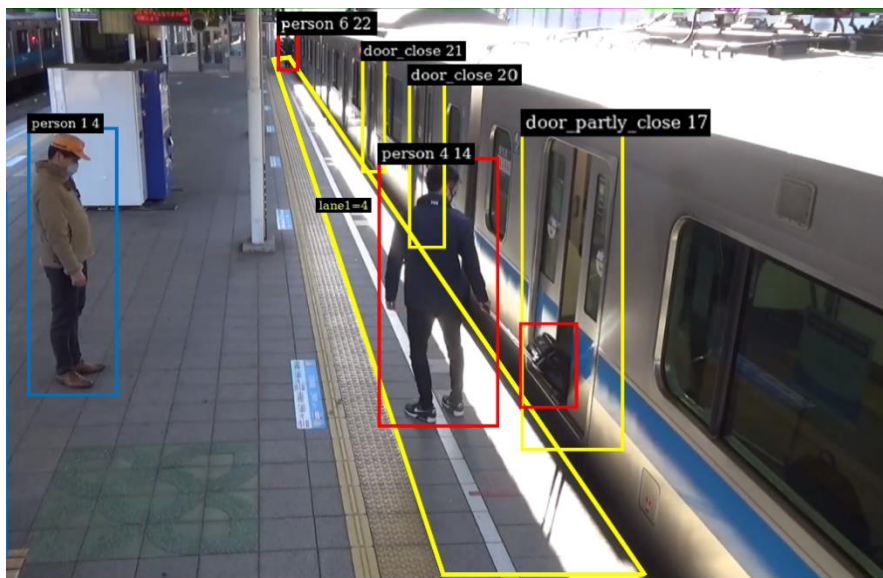
2 0 2 4 年 8 月 1 9 日

将来も安全に列車を出発させていくために、画像解析 AI による確認システム構築を目指す検証 8月21日、新百合ヶ丘駅ホームで実証実験をスタートします ～列車出発直前に「列車に近づくお客さま」から「乗降扉に挟まれた傘先」までを検知～

小田急電鉄株式会社（本社：東京都新宿区 社長：鈴木 滋）は、2024年8月21日（水）から2025年2月頃にかけて、小田急線新百合ヶ丘駅5番ホームにて画像解析 AI 技術を活用し、列車出発時のホームにおける安全確認に資するシステムを構築するための実証実験を行います。

現在、列車出発時においては、駅係員と乗務員が協力して迅速かつ綿密に安全確認を実施することで、事故防止に努めています。一方、将来の働き手不足を見据えると、持続可能な鉄道運行体制を早期に確立するために、この列車出発時の確認にもデジタル技術の活用が有効であると考えます。そこで昨年度、株式会社サイバーコア（本社：岩手県盛岡市 社長：玉木 由浩）と共同し、列車出発時における「ホーム端の黄色い点字ブロックと列車の間に人がいる場合」と、「閉扉後に傘などが挟まっている場合」を自動検知して知らせるためのアルゴリズムを開発しました。今回の実証実験では、実際の駅環境でこのアルゴリズムの有効性を検証します。

実証駅は、1日10万人以上のご利用がある駅から選定し、ホームに専用カメラを設置します。混雑度合いや、天候、時間帯により明るさが異なるなど、刻々と変化する環境のなか、検証データを蓄積しながら、検知漏れや誤検知情報を AI に学習させることで、精度を高めて実用化を目指します。



駅事務室内の実証用パソコンに映し出される検知画像（イメージ）

黄枠が点字ブロックの外側等の検知対象エリア・赤枠が列車を安全に出発できない要因を示す

当社は、これまでも AI をはじめとした先端技術の導入による安全性の向上に努めており、経堂駅と祖師ヶ谷大蔵駅では、駅構内カメラ映像を用いてホームからの転落を検知するシステムを運用するほか、踏切監視カメラ映像を用いた踏切異常状態検知に関する実証実験にも取り組んでいます。国内の生産年齢人口は減少しますが、小田急線の運行に従事する係員が2035年度に2020年度比で30%減少したとしても、安全・安心な運行を継続できる体制を構築していきます。

画像解析 AI による列車出発時の安全確認システムの構築を目指す実証実験の詳細は、下記のとおりです。

記

- | | |
|----------|---|
| 1 期 間 | 2024年8月21日（水）～2025年2月頃
※ 終了時期は未定 |
| 2 場 所 | 小田急線 新百合ヶ丘駅5番ホーム |
| 3 目 的 | 生産年齢人口のさらなる減少が見込まれる将来にわたり、安全・安心な小田急線の運行を継続できる体制としていくべく、列車出発時の駅ホームにおける安全確認に資するシステムを構築するため |
| 4 内 容 | <ul style="list-style-type: none">・ 2023年度に株式会社サイバーコアと共同開発した、列車出発時の駅ホームにおける安全確認に資するシステムのアルゴリズム「Universal Anomaly Detection (汎用異常検知)^{ユニバーサル アノマリー デテクション}」を、実際の駅環境に適用することで、現時点でのアルゴリズムの有効性を検証します・ さらに、検知漏れや誤検知情報を蓄積し、AI に学習させ、検知精度を高めることで実用化を目指します・ なお、同アルゴリズムは、ホーム上家から吊られるカメラの映像をもとに、列車出発時における「ホーム端の黄色い点字ブロックと列車の間に人がいる場合」と、「閉扉後に傘などが挟まっている場合」を自動検知することができます |
| 5 そ の 他 | 本検証のために撮影する画像データは、当社で厳正に管理し、目的以外で使用することはありません |
| 6 お問い合わせ | 小田急電鉄 交通企画部 oyer-camera-support@odakyu-dentetsu.co.jp |

以 上