

2025 年 5 月 21 日

名古屋鉄道株式会社

株式会社トヨタシステムズ

名鉄 EI エンジニア株式会社

東邦電機工業株式会社

共同リリース

AI 画像解析を活用した踏切監視システムが導入 50カ所を突破

名古屋鉄道株式会社（本社:愛知県名古屋市、代表取締役社長:高崎裕樹）、株式会社トヨタシステムズ（本社:愛知県名古屋市、代表取締役社長:北沢宏明）、名鉄 EI エンジニア株式会社（本社:愛知県名古屋市、代表取締役社長:浅野直宏）、東邦電機工業株式会社（本社:東京都目黒区、代表取締役社長:村田章臣）の4社で2023年11月10日より本格運用を開始した「AI 画像解析装置を導入した踏切監視システム」の導入がこのたび50カ所を超えましたのでお知らせします。

詳細は下記のとおりです。

1. AI 画像解析装置を活用した踏切監視システムについて

踏切道を通行する人や車を AI 画像解析で判別し、列車が接近中に人や自動車の滞留等、危険な状況を検知するシステムです。従来の「踏切内に物体が存在しているか」を検知する装置に対し、本システムでは踏切内だけでなく踏切の周囲も含めてカメラの映像に映る人や自動車等がどのように動いているかを検出・解析する AI 画像解析技術を用いることで、異常検知の性能を高めています。これにより事故の予兆を検知し、列車乗務員への迅速な情報伝達を通して踏切事故の防止に努めています。

2. 導入の背景

踏切は線路と道路が交差する場所であり、人や自動車が列車と接触する恐れがあることから、「鉄道における弱点箇所」と言われます。全国では年間200件程度の踏切事故が発生し、死傷者数も100人を超えているほか、その都度列車の運休や遅延を伴うため、その社会的な影響は大きいものと言えます。

このような状況に対して、交通に関わる事業者が互いに協力し、AI 画像解析を活用して事故を未然に防ぐことで、踏切の安全性を向上するため本システムの導入を推進してきました。



AI 画像解析装置により人を検知している様子（マル枠内の点線）

3. 導入実績

名古屋鉄道 名古屋本線・常滑線等 11路線 51踏切
(緊急輸送道路との交差踏切には8割導入完了)

4. 検知実績

2023年11月の導入以来、今回の踏切監視システムは、これまで大きな不具合もなく稼働しています。従来の障害物検知装置と併設している導入箇所での検知数は従来の装置以上であり異常の検知数は約3倍となっています。

■対象踏切における2023年3月の検知実績

		AI 画像解析装置	従来の装置
検知数	件	160	44
うち、人の検知数	件	128	※人の区別は不可

5. 関連情報

2023年11月6日プレスリリース：「AI 画像解析装置を導入した踏切監視システムの運用を開始し、踏切道の保安度向上を図ります」

https://www.meitetsu.co.jp/profile/news/2023/_icsFiles/afieldfile/2023/11/06/2023-11-6aifumikiri.pdf

以 上