

2024年4月9日

京王電鉄株式会社
古河電気工業株式会社
古河産業株式会社

京王電鉄の技術系部署の連携強化が実現できる 共通プラットフォーム整備に、古河電工の「てつてん®」を採用

～ DXで、鉄道電気設備を地図上で見える化し、土木構造物と電気設備の現地状況を可視化 ～

京王電鉄株式会社（本社：東京都多摩市、代表取締役社長：都村 智史、以下：「京王電鉄」）は、古河電気工業株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：森平 英也、以下：「古河電工」）と古河産業株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：伊藤 啓真、以下：「古河産業」）が提供する**鉄道沿線設備の維持管理向けデジタル・ソリューション**である「てつてん®」を採用し、2024年3月に京王線・井の頭線全線での線路上の電気設備をデジタル台帳化しました。

これにより、京王電鉄独自で開発したGISプラットフォーム「K-PaS」（KEIO Platform and Systems）にて鉄道路木構造物と同様、電気設備についても地図上で見える化し、**鉄道の技術系部署（工務部門・電気部門）間において現場施設状況を共有することができるようになります**。通常業務だけでなく異常時においても、**より迅速かつ円滑な部署間連携を行い、鉄道部門全体としての安全性向上や業務の効率化が実現**できます。2024年度中に「てつてん®」で取得した台帳を「K-PaS」に取り込み、運用を開始する予定です。

「てつてん®」は古河電工が開発した鉄道沿線設備のメンテナンスにまつわる課題を解決するデジタル・ソリューションです。**営業列車に搭載したドライブレコーダーで取得した走行データを古河電工独自のRPA技術※で鉄道設備の位置情報や状態を解析し、巡視点検用の動画をデジタルデータとして提供するもの**です。

詳細は下記のとおりです。

※RPA技術：Robotic Process Automation、独自の自動化技術



《「てつてん®」を用いたデジタル台帳の活用（京王電鉄における活用例）》

1. 「てつてん®」について

(1) 「てつてん®」の概要

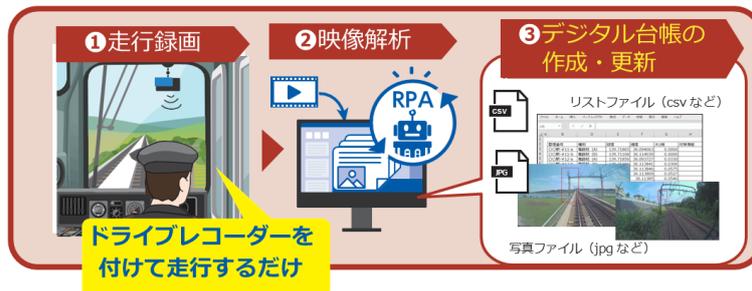
古河電工は、道路上に点在する標識・表示等の点検支援を目的とする独自のデジタル技術を用いた道路附属物維持管理ソリューション「みちてん®」シリーズを展開しています。当ソリューションは、古河電工が独自に開発した Robotic Process Automation (RPA) 技術を用いて、撮影した動画データを解析する技術を搭載しています。

この技術を応用し、鉄道事業者向けに開発された「てつてん®」は、鉄道沿線設備のメンテナンスにまつわる課題を解決する新たなデジタル・ソリューションです。

「てつてん®」は、対象の設備がある路線を走る営業列車に搭載したドライブレコーダーで取得した走行データを古河電工独自の Robotic Process Automation (RPA) 技術で解析し、鉄道会社が所望する設備の基本情報(全景写真やキロ程、柱番号など)や、巡視点検用の動画をデジタルデータとして提供するソリューションで、鉄道沿線設備の維持管理に貢献します。

鉄道事業者が管理する台帳の更新に当たっては、「てつてん®」を用いて位置情報等の新たな情報を付加することで、将来的には現場での点検作業や附属物の保守・修繕作業の効率化や保有資産管理の効率化が期待されます。

てつてんサービス概要



(2) 「てつてん®」で解析した電気設備

トンネルや車庫線を除く京王線・井の頭線全線において、電車線を架設して支持する電力柱や踏切道内の異常を知らせる特殊発光信号機など、合計16種類・約8,000の鉄道の電気設備の解析を行い、デジタル設備台帳を作成しました。

【解析対象路線 (カッコは駅間)】※トンネル区間は除く

京王線 (新宿駅～京王八王子駅間)、高尾線 (北野駅～高尾山口駅間)、相模原線 (調布駅～橋本駅間)、競馬場線 (東府中駅～府中競馬正門前駅間)、動物園線 (高幡不動駅～多摩動物公園駅間)、井の頭線 (渋谷駅～吉祥寺駅間)



《電力柱》



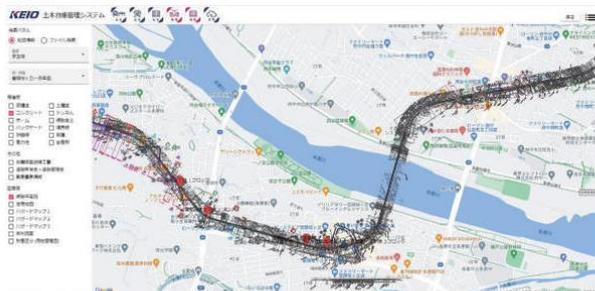
《特殊発光信号機》

2. 京王電鉄「K-PaS」について

京王電鉄では、鉄道事業における構造物の機能を維持、長寿命化を図るため、地図上の様々な情報に位置情報を持たせて可視化し、迅速な判断や高度な分析を可能とする GIS プラットフォーム（K-PaS : KEIO Platform and Systems）の開発を行い、2023年4月より運用を開始しています。

これにより、①竣工図面や設計計算書等の資料収集にかかる時間の大幅な削減、②タブレット端末から現場で直接検査結果を入力・報告できるようになったことによる現場作業および報告書作成業務の業務効率化、③構造物全体の健全度を視覚的に把握可能とする補修計画システムの開発による計画策定業務の効率化を図ることができました。

今後は、災害時などに関係各所との円滑な情報連携を図るため、総合防災システムも同システムに組み込むべく、開発してまいります。



GISプラットフォーム



タブレットによる現場での検査

『てつてん』は日本における古河電気工業株式会社の登録商標です。

以 上

「てつてん®」に関するお問い合わせは、以下にお願いします。

URL : <https://www.furukawa.co.jp/tetsuten/>