

生産性向上に向けた公益財団法人鉄道総合技術研究所との共同研究について 〈成果および活用状況〉

2026 年 7 月 28 日

四国旅客鉄道株式会社は、公益財団法人鉄道総合技術研究所（以下、鉄道総研）とデジタル技術を用いた設備等のメンテナンスの省力化・省人化による生産性向上に向けた共同研究を 2023 年 6 月から2026 年3月までの期間行ってきました。研究の成果およびその活用状況は以下の通りです。

【共同研究の背景と目的】

鉄道の安全・安定運行には、鉄道設備等のメンテナンスが必要不可欠であり、法令等に基づき定期検査や補修・修繕を行っています。しかしながら、労働人口の減少等によって、メンテナンス要員の確保が難しくなっており、メンテナンスの省力化・省人化による生産性の向上が喫緊の課題となっており、その解決を目指しています。

【成果および活用状況】

列車前方画像の活用(Train Patroller)：

2026 年 7 月から Train Patroller を各保線区に導入し列車動揺データを取得するとともに、列車の前方画像を用いたアプリの構築を進めており、徒歩・列車巡回の置き換え（巡回周期の延伸）を検討しています。

鉄道縦桁支承(てつどうたてげたししょう)の車上検査：

瀬戸大橋において、これまで人力で実施していた支承（橋桁と橋台の間に設けられた部材）の浮き量測定業務を対象に、車上計測による代替の可能性について検討を進めています。

転てつ機のアセットマネジメント：

検査記録の統計分析を行い、管理水準を保ったまま検査を年4回から3回に見直しています。事後評価も良好なことから、更なる延伸に向け検討を進めています。

統合分析プラットフォームの構築：

高德線の一部でプロトタイプを構築し、実整備を進めるうえでのデータ取込・アプリ連携などの課題を解決してきており、2026 年度からベンダーも含めて実整備に向けた計画策定を行っています。

ターゲットメニュー	目的	成果および活用状況
列車前方画像活用 (Train Patroller) 	■巡回業務の 労力軽減	■2026年7月からTrain Patroller導入済み ■画像アプリ構築、周期延伸を検討中
鉄道縦桁支承の車上検査	■人工削減	■亀裂監視のため近接目視は省略不可 ■浮き量測定への活用を検討中
転てつ機の アセットマネジメント	■検査の見直し	■予讃線：検査を年4回⇒3回に見直し ■事後評価も良好 ■更なる検査の見直しに向け検討中
統合分析プラット フォームの構築 	■系統間連携・ デジタル化促進	■高德線一部でプロトタイプを構築済み ■計測／共有／活用試行・技術的に実現可能 ■2026年より実整備に向けて計画策定中

今後も鉄道総研の協力を得ながら、更なる省力化・省人化による生産性の向上に努めてまいります。