

軌道保守計画策定支援システム ROOPSYS-TM

軌道状態の診断と、その診断に基づいた軌道の保守計画および各種保守用車の運用計画作成を支援する、軌道保守計画策定支援システム「ROOPSYS-TM」についてご紹介します。

研究の背景と目的

- 今後の軌道保守においては、軌道状態の診断結果をもとに保守計画を策定し、安全性を確保しつつ、さらなる省力化、省コスト化を目指す必要があります。
- 軌道検測データや軌道保守データから、軌道状態の診断・予測および保守計画の策定・評価を可能とするシステムの開発を目的としました。

研究成果

- 軌道変位やレール・道床状態などを維持・改善するため、軌道状態を診断・予測して、最適な保守計画を策定・評価するアルゴリズムを構築しました。
- 構築したアルゴリズムに基づき、軌道の安全性向上、品質向上、保守経費削減に資する各種支援システムを開発しました。

今後の展開

- MTTやレール削正車に加えて、道床交換車や小型機械など、様々な保守用車に対応した保守計画を策定できるよう、機能向上を進めています。
- モニタリングデータなどの活用により、軌道状態の診断・予測精度の向上を目指しています。

「ROOPSYS-TM/ループシステム」は公益財団法人鉄道総合技術研究所の登録商標です。

ROOPSYS-TMの全体構成

軌道状態診断

- 軌道変位の管理値到達までの余裕度診断
- 軌道材料(レール、道床等)状態診断
- 急進検出アラート

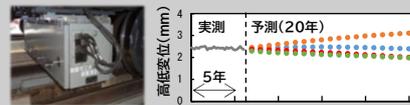


軌道状態評価システム



軌道状態予測

- 軌道変位、レール・道床状態の将来予測
- 高頻度測定に対応した逐次更新型予測



軌道状態推移予測システム

安全性向上



品質向上

経費削減

保守計画評価

- 軌道変位、材料保守の中長期計画評価
- PCまくらぎ化計画の効率性評価



PCまくらぎ化計画システム
中長期保守計画システム 等

保守計画策定

- 各種保守用車の運用計画策定



軌道変位保守計画システム
レール削正計画システム 等