

## 高頻度軌道検測データの軌道状態診断および保守計画策定への活用方法

佐野弘典 三和雅史 山口剛志 吉田尚史 矢坂健太 坂口和弘

営業車両に搭載した検測装置を用いて軌道変位を高頻度に測定し、軌道状態の予測、診断を高精度に行うためには、多くの検測データの処理法を確立する必要があります。そこで、高頻度軌道検測データに適した軌道変位進みの算定法を提案し、ある線区に適用した結果、1年後の軌道変位の標準偏差を±0.16mm以下(97%確率)の精度で予測できました。また、軌道変位が季節変動する箇所に対する予測法も提案し、半年後の軌道変位を同程度の精度で予測できました。さらに、軌道変位保守の効果の持続性に基づく道床状態の診断法と、軌道変位進みの長期的傾向と直近値の差異に基づく軌道変位の急進性の診断法を提案しました。

以上の成果を用いて、高頻度検測データ対応版軌道保守計画策定システムを開発しました。高頻度検測データを用いて軌道変位保守計画を作成した結果、従来頻度検測データに基づく計画に比べて、より実状に合った計画を作成できました。



図 高頻度検測データ対応版軌道変位保守計画モデル, システム