

FWDを用いた まくらぎ支持剛性の評価

The Evaluation of Sleeper Support Stiffness using the FWD

【概要】

バラスト軌道は、定期的な軌道検測により、必要に応じてタイタンパー補修が行われます。軌道補修後の品質管理は、施工後の軌道の仕上り線形によって行われており、バラストの締固め具合は作業者の技量に依存しているのが現状です。

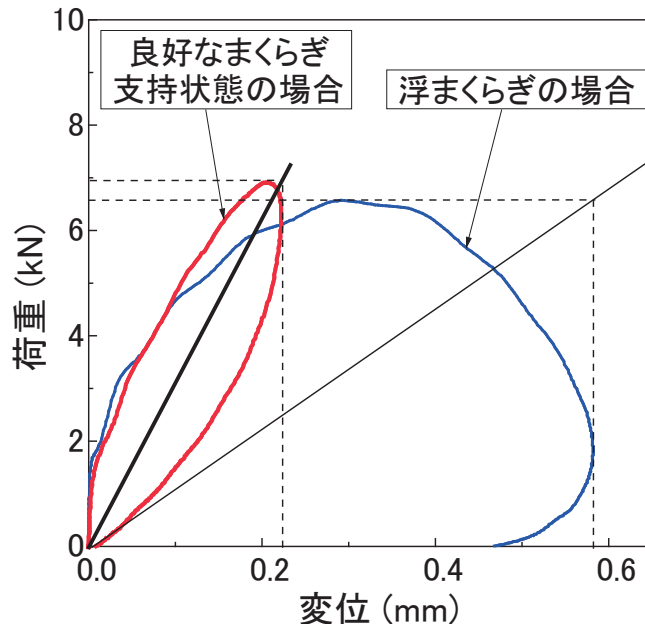
そこで、軌道補修の高品質化・最適化を目的とし、FWDを用いて、軌道補修前後のまくらぎ支持状態を定量的に評価する手法について開発・検討を進めております。

【特徴】

FWDを用いてまくらぎ端部に衝撃荷重を与え、得られる荷重－変位曲線より、まくらぎ支持剛性を力学的に評価することができます。



FWDを用いたまくらぎ支持剛性の評価

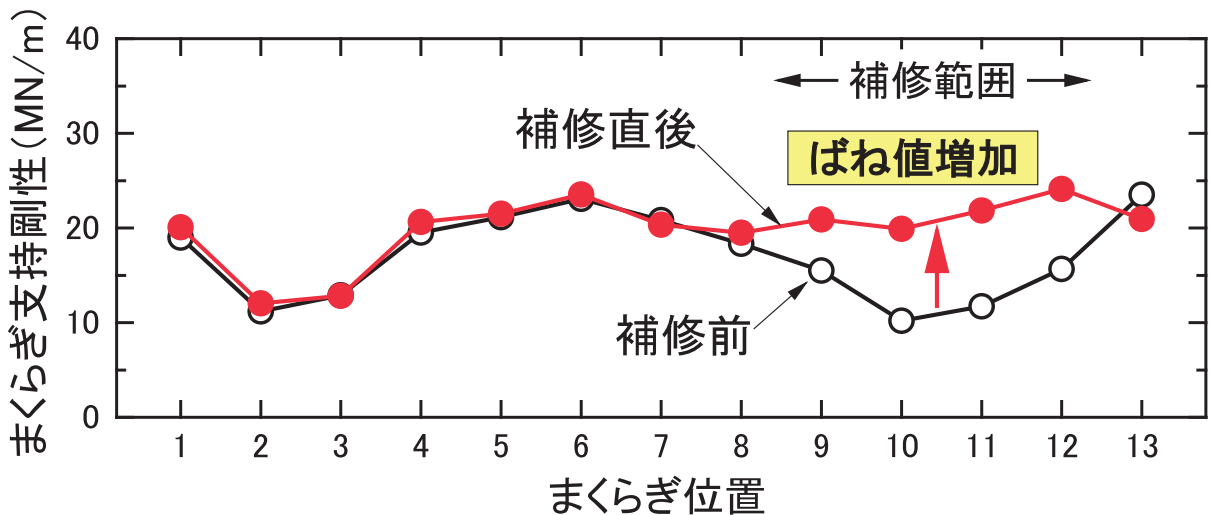


荷重－変位曲線(一例)

【用途】

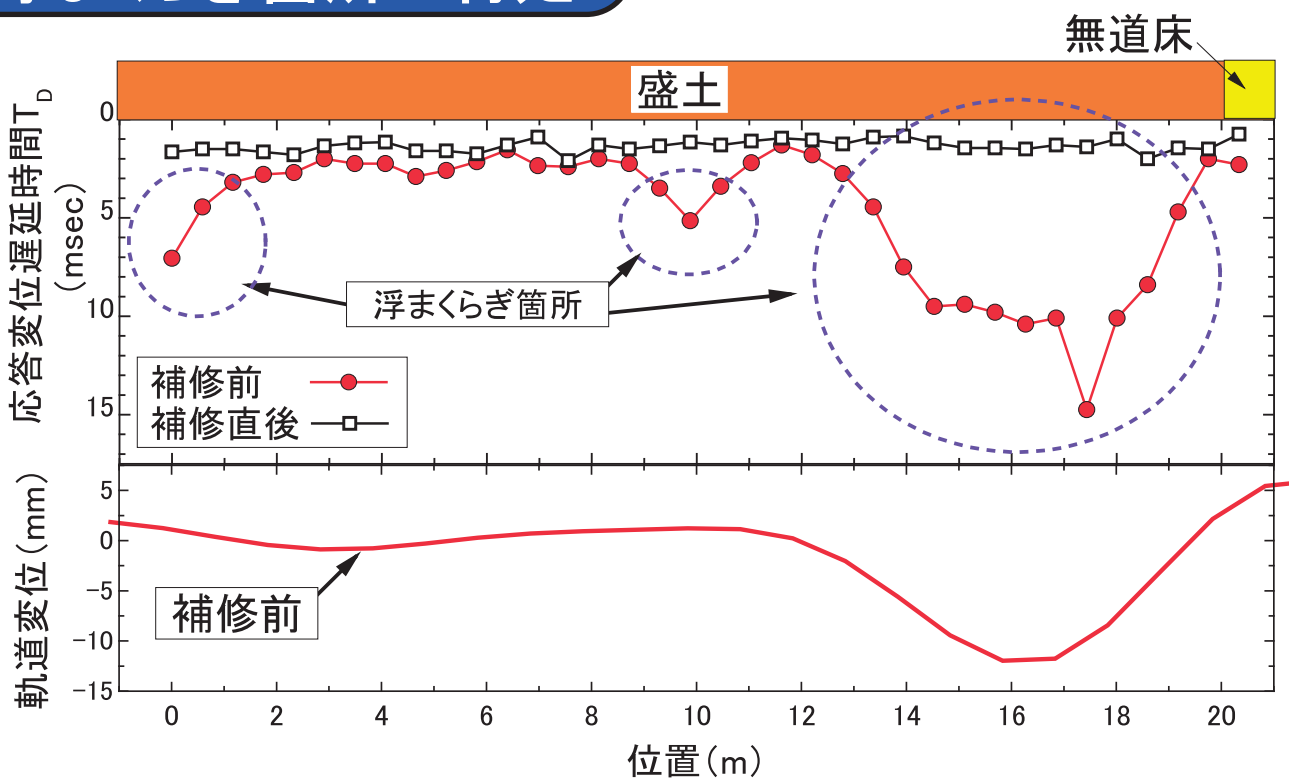
- ・ 軌道補修前後におけるまくらぎ支持剛性の評価
- ・ 浮まくらぎ箇所の特定
- ・ 道床状態の評価

軌道補修前後におけるまくらぎ支持剛性の評価



- 補修作業中に、つき固めが不十分な箇所の特定が可能

浮まくらぎ箇所の特定



- 分布形状より、浮まくらぎの特定が可能

※特許出願中

公益財団法人鉄道総合技術研究所
軌道技術研究部 軌道・路盤