

# バラスト・ラダーマクラギ

高度な安全性・省力化・環境性能の追求



メンテナンス・ミニマム化の実現



伊岳商事株式会社

〒105-0023 東京都港区芝浦1-10-11

TEL: 03 (3451) 9351 FAX: 03 (3451) 6060

JR: (057) 7629 E-mail: tetsudou@itake.co.jp

URL: <http://www.itake.co.jp/>



## 「何故ラダーマクラギが良いのか」

ラダーマクラギは、従来の横まくらぎやスラブとは全く異なる画期的な軌道です。

プレストレストコンクリート（PC）製の縦梁を鋼管で強固に連結した“はしご”状の構造をしています。これにより左右のレール間隔が十分に確保されます。

また、図2に示すようにラダーマクラギを使用した軌道は、レールとコンクリート製縦梁からなる「複合レール」とみなせます。軌道の線路方向の剛性を強くすることが可能となります。



図1 バラスト・ラダーマクラギ

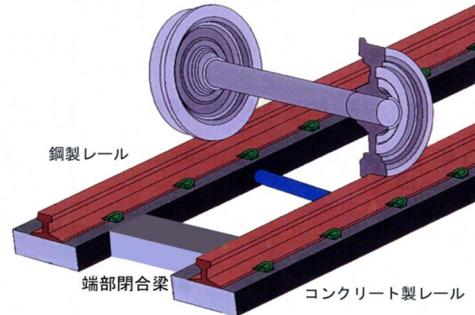


図2 複合レール

横まくらぎ軌道では、まくらぎ下のバラストだけが大きな圧力負荷にさらされています。

これに対して縦まくらぎによるバラスト・ラダー軌道では、図3に示すようにバラストに対する圧力が1/2になります。

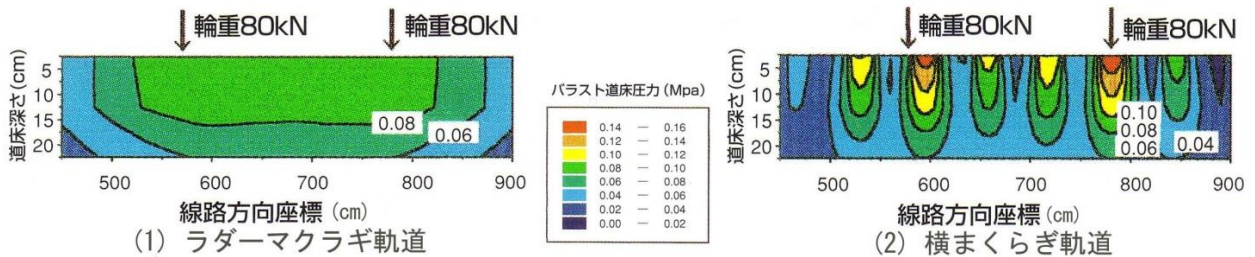
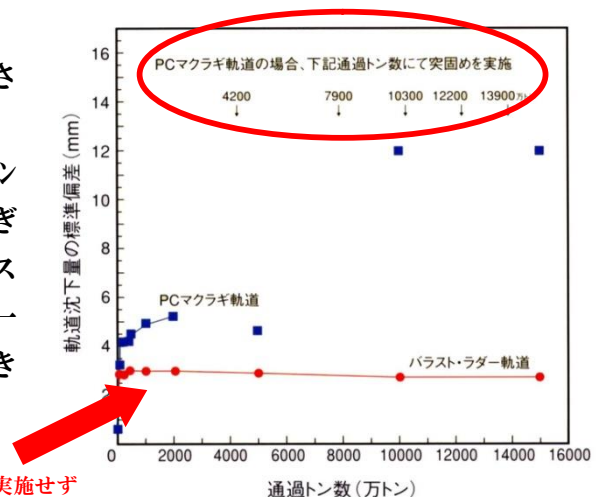


図3 縦まくらぎと横まくらぎの道床圧力分布

バラスト・ラダー軌道では、列車荷重が線路方向に分散されるため、相対的な沈下である軌道変位は発生しにくく、軌道の変位を抑制するメカニズムを備えています。通過トン数1億5000万トン（軸重35t）の長期試験で、横まくらぎ軌道は5回のメンテナンスが必要でした。しかし、バラスト・ラダー軌道は軌道変位が発生せず、メンテナンスを一度も必要としませんでした。これにより保守量を低減できることが実証されました。



ラダー軌道は、一度も保守作業を実施せず

図4 軌道変位比較