



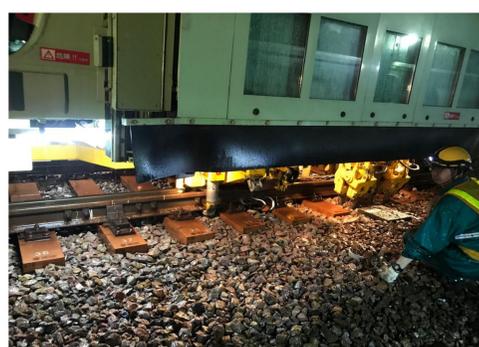
優秀賞



測定の様子



スラブ板横移動



分岐器の長波長軌道整備



被災箇所



震災復旧工事への活用



鉄道分野

新たな測量方法を活用した効果的な軌道保守の取り組み

取組概要

当社の新幹線軌道の整備では、検測車の軌道検測データにより線路の歪みを補修している。しかし検測車の検測データは、一般的な測量と異なり車両・軌道間の相対的なものであることから、完全には歪みを整正することができず、繰り返し補修が発生しやすかった。新幹線においても近年は、経年劣化や震災等による歪みが線路に表れており、新幹線の安全性確保とさらなる高速化を実現するため、オンレールで長い延長を測定できる絶対測量機械を活用し、絶対値による高速走行に適合した新たな整備手法を確立し、軌道状態の改善及びコストダウンを確立した。

受賞理由

オンレール式で高精度の測量を行い、線路のゆがみを効率的に計測するもので、軌道管理の作業軽減と高度化に寄与しており、新幹線以外の他社路線等への適用可能性もあることが評価された。

取組のポイント

- 従来、測量器を用いた線路の測量では最大でも数百m/日程度だったところ、オンレール式の測量機器を用いることで数十km/日の測量を達成し、作業の大幅な効率化が図られている。
- 軌道検測車では得られない、線路形状の高精度な三次元絶対座標系データを容易に取得し、列車走行を想定した整備手法と高精度の仕上りを確立・実現し、軌道変位や乗心地を大幅に改善した。
- 震災時等、軌道検測車が走行できない場面でも線形データを取得でき、震災復旧作業にも活用した。

受賞者について



受賞者

東日本旅客鉄道株式会社 新幹線統括本部
 仙台新幹線保線技術センター 溝口 佳哉
 新潟新幹線保線技術センター 今井 雄介/石見 涼
 ※写真左より

コメント

この度は優秀賞という大変名誉ある賞を頂き光栄に存じます。今回は海外の技術を柔軟に取り入れ、かつ工夫することで不良箇所を効率よく解消したものです。今後も工事従事員の減少・高齢化、設備の老朽化が進んでいきますが、新幹線の安全性確保とさらなる高速化を実現するため工夫と開発を重ねていきます。

団体概要

東日本旅客鉄道株式会社（JR東日本）は、東日本エリアで約7000kmに及び鉄道事業を営む世界最大級の旅客鉄道会社です。その中で新幹線統括本部は新幹線約1200kmの保守管理・運行を担っています。

問い合わせ先

東日本旅客鉄道株式会社
 新幹線統括本部 仙台新幹線保線技術センター
 助役 溝口 佳哉
 TEL：022-356-5125
 Mail：Yoshiya-mizoguchi@jreast.co.jp