

2013年5月8日
東日本旅客鉄道株式会社

「線路設備モニタリング装置」 京浜東北線営業列車による走行試験について

JR東日本では、技術革新の一環としてICTを活用した業務革新をめざして研究開発を進めています。その一つとして、「線路設備モニタリング装置」の開発を進めています。
この「線路設備モニタリング装置」を営業用車両に搭載し、高頻度に線路状態の変化を把握することにより、さらなる安全・安定輸送の確保をめざしています。
このたび、京浜東北線E233系営業用車両(1編成)に「線路設備モニタリング装置」を搭載し、機器の性能及び取得データに関する検証を行います。

1 線路設備モニタリング装置の概要

「線路設備モニタリング装置」は、「軌道材料モニタリング装置」と「軌道変位検測装置」から構成され、複数のカメラやレーザーセンサーなどを使って線路状態を監視する仕組みとなっています。

(1) 軌道材料モニタリング装置

カメラによりレール締結装置等を撮影し、その画像を解析することにより、レール締結装置等の線路設備関係材料の変化(レール締結装置の状態等)を抽出する仕組みとなっています。

(2) 軌道変位検測装置

加速度計とレーザーセンサーにより線路状態の変化を測定します。



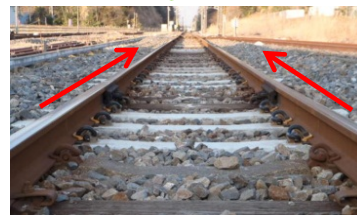
軌道材料モニタリング装置



軌道変位検測装置



締結装置の状態



線路の状態

写真1 線路設備モニタリング装置

2 走行試験概要（予定）

試験区間 京浜東北線 大宮～大船間

使用車両 京浜東北線 E233 系

実施時期 2013 年 5 月～2015 年 3 月

試験内容 営業列車における機器の耐久性、検測データの精度確認等

- ・「軌道材料モニタリング装置」の測定データは、車両基地留置中に随時取得します。
- ・「軌道変位検測装置」の測定データは、定期的に通信回線により伝送します。



写真2 京浜東北線 E233 系営業用車両への取付状況



写真3 測定状態（軌道材料モニタリング装置）

検測時には写真3のように LED 照明を当てるとともにレーザー光を出します。
実用化については試験結果を踏まえ検討を進めていきます。