



相模鉄道



東急電鉄



東京メトロ



2024年7月17日
 株式会社日本線路技術
 小田急電鉄株式会社
 相模鉄道株式会社
 東急電鉄株式会社
 東京地下鉄株式会社
 東武鉄道株式会社
 東日本旅客鉄道株式会社

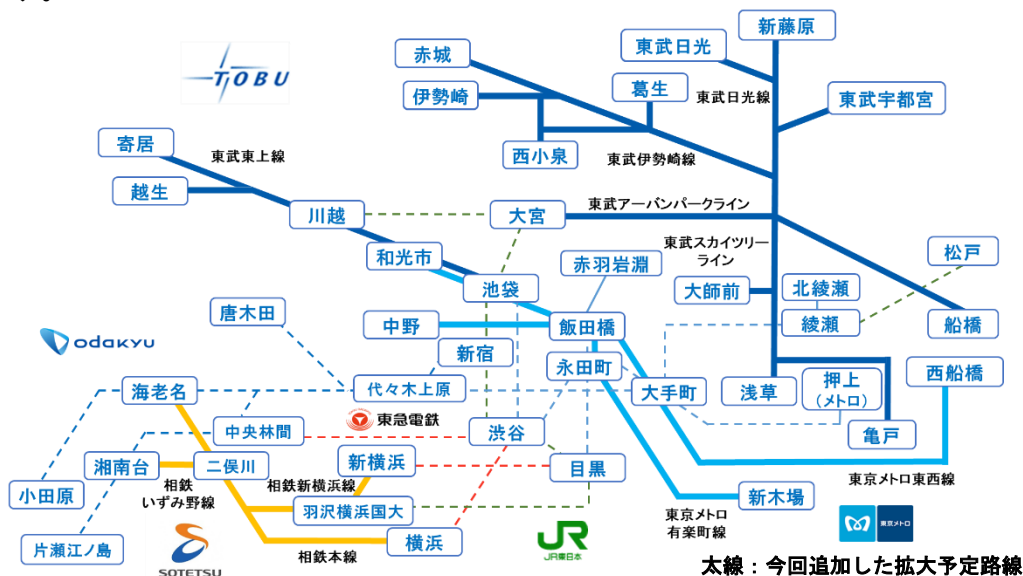
保線管理システム「RAMoS+[®]」の共同使用エリアを拡大します！ ～CBMを推進し、スマートメンテナンスを実現します～

- 鉄道4社（小田急電鉄・東急電鉄・東京メトロ・JR東日本）と株式会社日本線路技術（以下「NSG」）は、将来の生産年齢人口の減少を見据えて線路設備モニタリング装置を導入し、NSGが開発・運用する保線管理システム「RAMoS+[®]」^{※1}を共同で使用しています。
- このたび、新たに相模鉄道・東武鉄道が加わり、「RAMoS+[®]」の共同使用エリアを拡大します。さらに、鉄道6社及びNSGは、CBM^{※2}を推進する場として、線路設備モニタリングコンソーシアム「RAMOCO[®]」^{※3}を通じて、鉄道のスマートメンテナンス手法の確立を目指します。
- 今後も、保線管理システム「RAMoS+[®]」の共同使用エリアを拡大し、鉄道業界全体におけるメンテナンス技術の発展に貢献していきます。

※1 RAMoS+[®]：ラモスプラス（Railway track Advanced Monitoring operating system Plus(+)）
 ※2 CBM：線路状態を高頻度で把握して最適な時期に補修を行うメンテナンス手法（Condition Based Maintenance）
 ※3 RAMOCO[®]：ラモコ（Railway-track Advanced Monitoring Consortium）

1. 概要

現在、鉄道各社にて線路設備モニタリング装置を活用し、軌道状態のデータを「RAMoS+[®]」によって一括管理することでCBMを推進しています。今後、線路設備モニタリング装置を搭載した営業列車の相互乗り入れも一部活用し、相模鉄道、東急電鉄、東京メトロ、東武鉄道においても運用エリアを拡大する予定です。



保線管理システム「RAMoS+[®]」の運用エリア拡大について

(2024年度以降順次拡大)

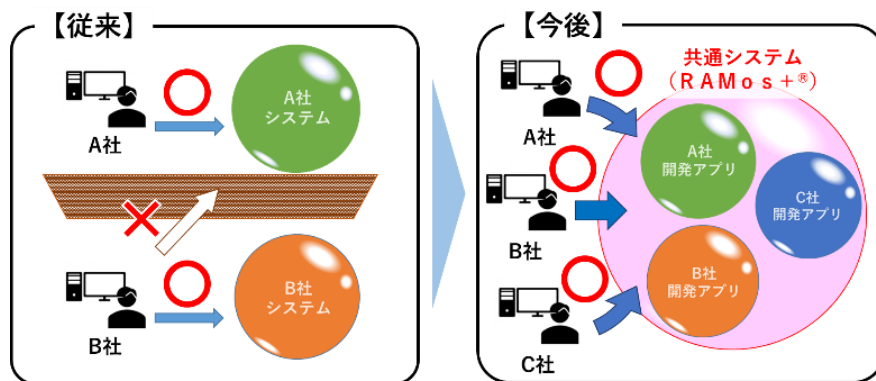
2. 線路設備モニタリングコンソーシアム「RAMOCO®」

「RAMos+®」によって実現する共通データプラットフォームを活用し、CBM推進に向けた課題解決に協働して取り組むため、コンソーシアム「RAMOCO®」を形成しています。

このたび相模鉄道、東武鉄道が新たにメンバーに加わり、コンソーシアム規模が拡大します。これによりメンバー間での技術・知見のさらなる共有や、データの蓄積による分析精度の向上が期待でき、メンテナンスの生産性を高めます。

保線管理システム「RAMos+®」

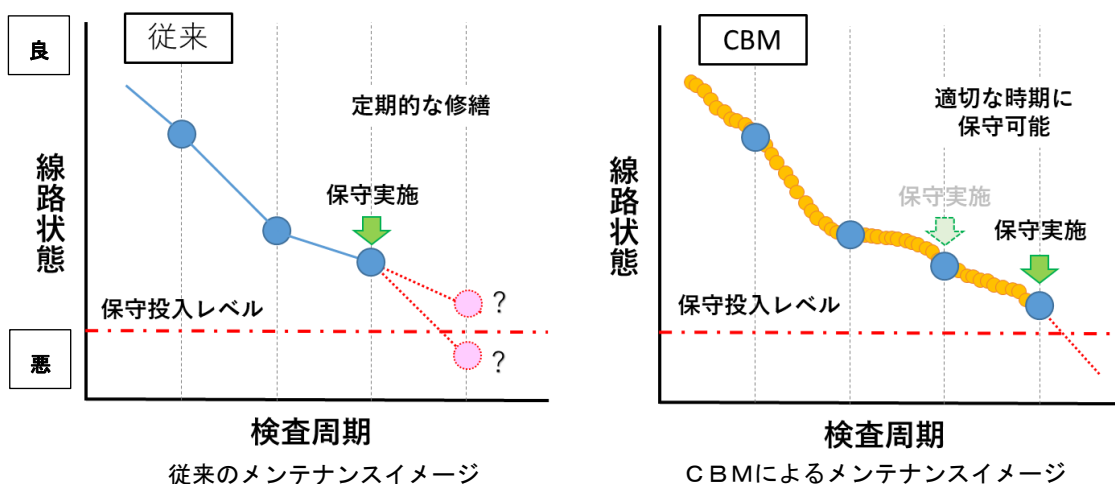
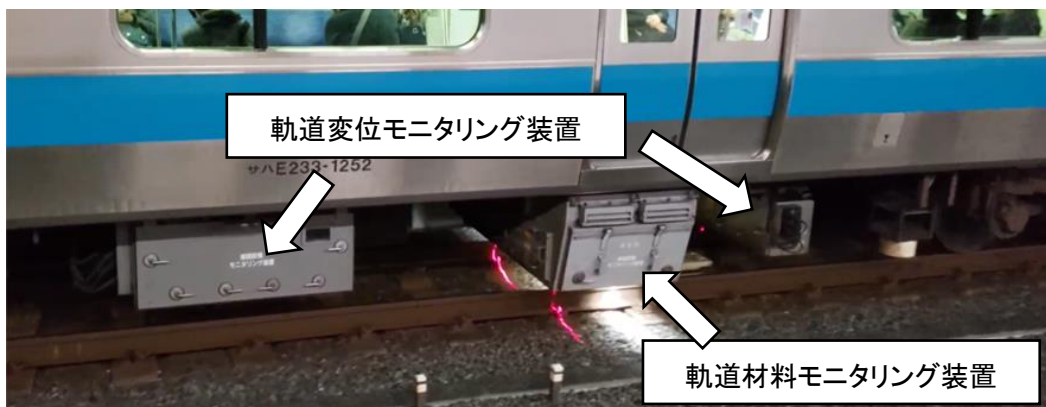
従来、線路設備モニタリング装置により得られたデータの処理は、会社毎の独立したシステムで行われていましたが、「RAMos+®」により、鉄道各社が同じプラットフォーム上で処理を行うことが可能となりました。各社が使用しているアプリ等を共有して使用することが可能となり、システム開発費の削減や、メンテナンスの生産性を高めることが期待できます。



システムイメージ

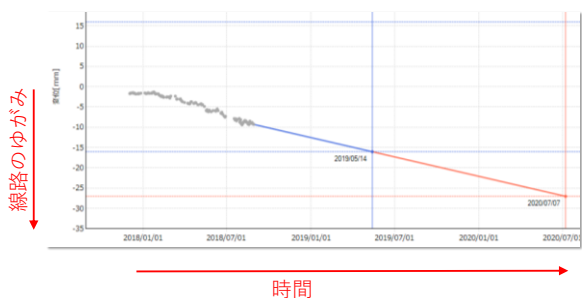
線路設備モニタリング装置の概要

- ・線路設備モニタリング装置は、軌道変位モニタリング装置と軌道材料モニタリング装置で構成し、営業列車の床下に搭載しています。
- ・軌道変位モニタリング装置は線路のゆがみを測定し、測定データを鉄道事業者に無線で伝送します。
- ・軌道材料モニタリング装置はレール周辺の軌道材料（例：まくらぎ、レール締結装置）の状態を撮影します。

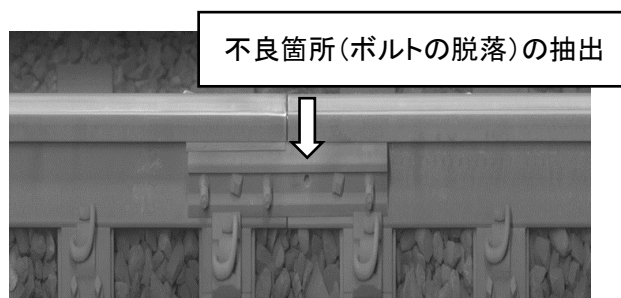


従来は定期的に保守を行っていたが、日々データを蓄積することにより劣化予測が可能となり適切な時期に保守を実施することが可能

- ・線路設備モニタリング装置で取得した大量のデータはモニタリングシステムに送られ、各種データ処理・分析や不良箇所を抽出する作業を行います。



線路のゆがみの将来予測を分析



不良箇所抽出結果（軌道材料モニタリング装置）