



2019年度からのトンネル検査業務にインフラモニタリングシステムを採用 — 鉄道トンネルの検査業務の自動化を目指します —

小田急電鉄株式会社（本社：東京都新宿区 社長：星野 晃司）は、鉄道トンネルの検査業務を大幅に効率化する三菱インフラモニタリングシステムⅡ（以下、「MMSD®Ⅱ」という。）の導入を決定し、2019年度の検査から本格的に実用化します。

当社では従来、トンネルのひび割れや内空断面の変位を、技術者の目視や定点測定等によって確認してきました。今般、トンネル検査業務の省力化とさらなる高度化を目指して、MMSD®Ⅱを導入します。

MMSD®Ⅱは、三菱電機株式会社（以下、「三菱電機」という。）で開発した検測システムで、線路上の走行が可能な軌陸車に、8K高解像度ラインカメラと200万点/秒の高密度レーザーを搭載し、走行中に精度の高い検測を実施するものです。8K高解像度ラインカメラでは、トンネル履工面のひび割れを0.1mmまで撮影することが可能で、高密度レーザーでは、位置座標を持つ200万点/秒の3次元点群データを収集します。2種類の検査データを、独自の技術により統合的に解析することで、ひび割れとトンネル変位の相関関係を詳細に把握します。

当社は、この解析結果を、構造物のライフサイクルコストの低減を目指したアセットマネジメントに活用してまいります。将来的には計測や解析などの機能に加えて、計測データに基づくトンネルの健全度の判定を自動化するとともに、その他の土木構築物への適用も検討してまいります。

なお、MMSD®Ⅱは、三菱電機が高速道路の検測用に開発したもので、国内の鉄道会社では当社が初めて導入するものです。当社では今後、健全度の判定など検査業務の自動化に向けた検証を三菱電機と共同で進めてまいります。

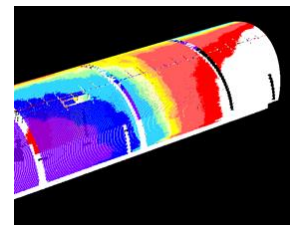
導入する軌陸車（検査車両）



8K映像



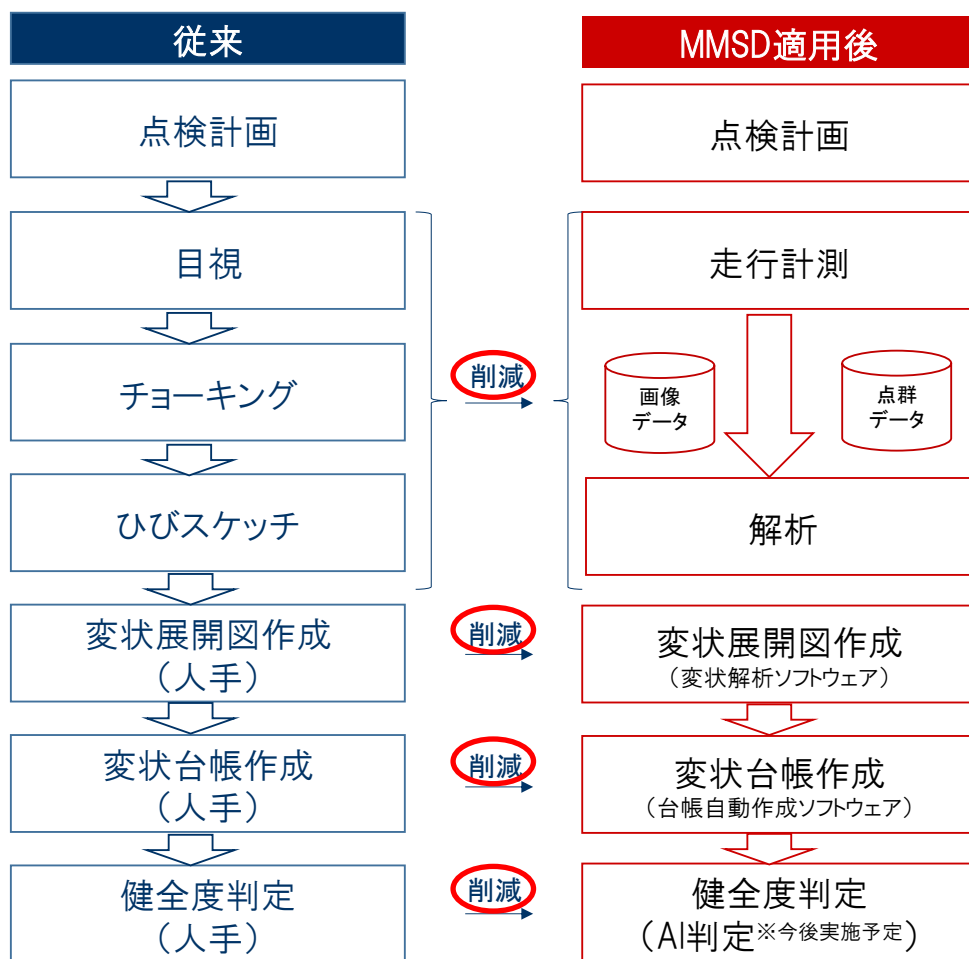
3次元点群



記

- | | |
|-----------|---------------------------|
| 1. 導入時期 | 2019年度より順次実施 |
| 2. 対象業務 | トンネル検査業務 |
| 3. 導入システム | 三菱インフラモニタリングシステムⅡ（MMSD®Ⅱ） |

MMSD® II 導入後のトンネル検査業務



以 上