

路面性状調査が可能な MMS(モバイルマッピングシステム)

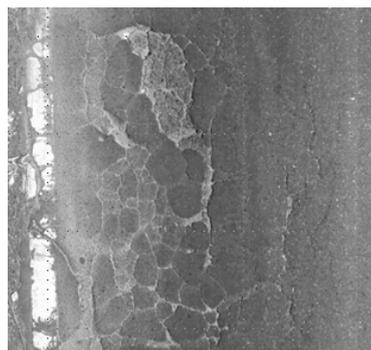
アジア航測株式会社
事業戦略部 事業企画推進室
松井 晋

1

シーズの概要

シーズの概要

- ・路面性状調査が可能なMMS(モバイルマッピングシステム)
- ・MMSは一般車両にMMSユニット(レーザスキャナ、GNSS-IMU、デジタルカメラ)を搭載し、道路周辺状況を走行するだけで取得するシステム。
- ・今回紹介する機材はMMSに高精細な路面画像が取れるラインカメラ、高精度に縦断凹凸が把握できる三点変位計を搭載。



2

想定しているニーズに対するシーズの活用(案)

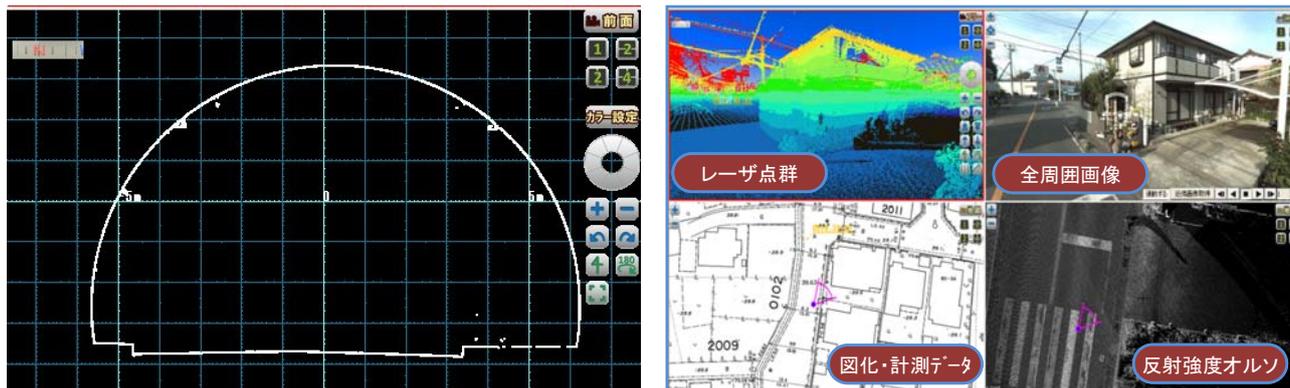
想定しているニーズに対するシーズの活用(案)

【ニーズ】日々の施設点検を支援する技術

巡回車を通過させるだけで、法面、構造物、舗装等の異変を自動で検知、記録したい

【シーズの活用(案)】

MMSで取得される点群、画像データから法面状況や構造物状況の把握、舗装状況(路面性状)が把握でき、地理情報とともに管理が可能

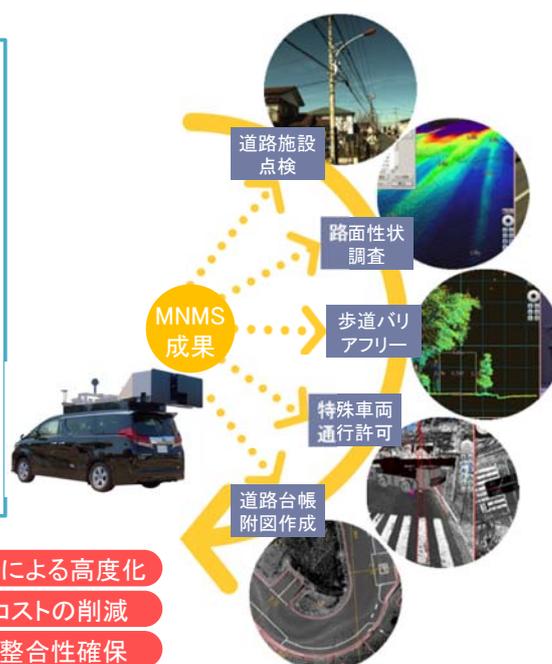


3

現場導入による効果

現場導入による効果

- ・1度の計測で様々な情報が取得でき、現地調査コストの削減が可能
- ・道路周辺の現地がそのままPC上で再現可能。三次元点群データをベースとした道路周辺施設の管理、図面等の作成が可能。
- ・特別な交通規制を必要としないため、作業員の安全が確保される。



現場導入の例

- ・道路附属物点検における事前調査、トンネル形状調査等

4

現場導入にあたっての課題

当該技術を現場導入する上での課題等

- ・形状以外の変状は基本的に画像による目視検査
→舗装のひび割れ判読は自動解析技術が進歩
- ・車両が専用車両(通常の巡回車には装着不可能)
- ・路面画像取得範囲が4m幅のため、全車線の詳細な舗装状況把握には全車線走行が必要。(隣接車線の舗装状況把握が簡易手法でよい場合はデジタルカメラ画像で解析可能)
- ・点群データ作成時間(1日計測分で3~10日)

今後の技術の発展性等

- ・画像解析技術やAI技術を用いた解析の自動化
- ・みちびき対応による絶対精度の向上と作業効率化
- ・他センサーを組み合わせた調査対応種別の拡大