

路面性状調査簡易ビューワの開発

路面性状評価結果を閲覧するための簡易ビューワの機能紹介

キーワード：車載型レーザ計測システム (MMS)、路面性状調査、舗装維持管理、ビューワ、インフラメンテナンス

社会インフラマネジメント事業部 小野田 敏 社会インフラマネジメント事業部 辻 求
 情報システム部 もちつき たくみ 計測技術部 おおがみ たけひこ
 大上 岳彦

はじめに

路面性状評価業務において、評価結果を閲覧するためのビューワ納品が必須条件となる業務が増加傾向ですが、評価に使用した計測データと評価結果を的確に閲覧できるビューワが存在せず、早期に開発を行う必要がありました。本件では、路面性状調査車両 (GeoMasterNeo5号機) が取得した計測データと路面性状の調査結果を連

動して閲覧できるビューワを目標として「路面性状調査簡易ビューワ」を開発しました。これは、納品物としてビューワを提供するだけでなく、評価結果を容易に閲覧できる機能を用いることで社内の生産工程においても品質確保と手戻り防止に活用可能なツールとして紹介いたします。



図1 路面性状調査簡易ビューワ (画面例)

簡易ビューワの機能について(計測データとの連動)

路面性状調査車両 (GeoMasterNeo5号機) にて取得した画像データと国土交通省による舗装点検要領に記載されている路面性状評価 (ひび割れ、わだち掘れ、平坦性 σ)、国際的な指標である IRI (国際ラフネス指数) そして上記の路面性状評価を複合して評価する MCI (Maintenance Control Index) をビューワ上で確認することが可能です。

簡易ビューワの機能について説明いたします。

- ① 計測区間選択・地図表示機能
 走行軌跡の Shape File (ライン) または区間情報が記録された座標ファイルを読み込めば、地図上に路線を表示します。市販地図ソフトもしくはラスタ画像を背景図として地図表示が可能です。

- ② 路面性状評価結果の表示機能
路面性状評価結果と地図・画像の位置情報を連携表示可能です。
- ③ カメラ画像表示機能
搭載されたカメラで撮影した「前方画像（左右）」、「全方位画像」を表示し、評価区間の現況を確認可能です。
- ④ ラインカメラ画像の表示機能
1mm 幅の亀裂の判読が可能な高精細画像を表示し、路面の詳細状況（ひび割れやパッチなどの補修状況）を確認可能です。
- ⑤ 平坦性解析結果の表示機能
選択路線における平坦性をグラフ表示で確認可能です。
- ⑥ わだち掘れ評価結果グラフ表示機能
わだち掘れ形状の評価結果ファイルを読み込み、断面図表示が可能です。
- ⑦ 評価値色分け機能
地図上に表示する路線の評価区間の線分を評価項目の閾値で色分けして表示する機能。各自治体の特徴に合わせた閾値の変更も可能です。

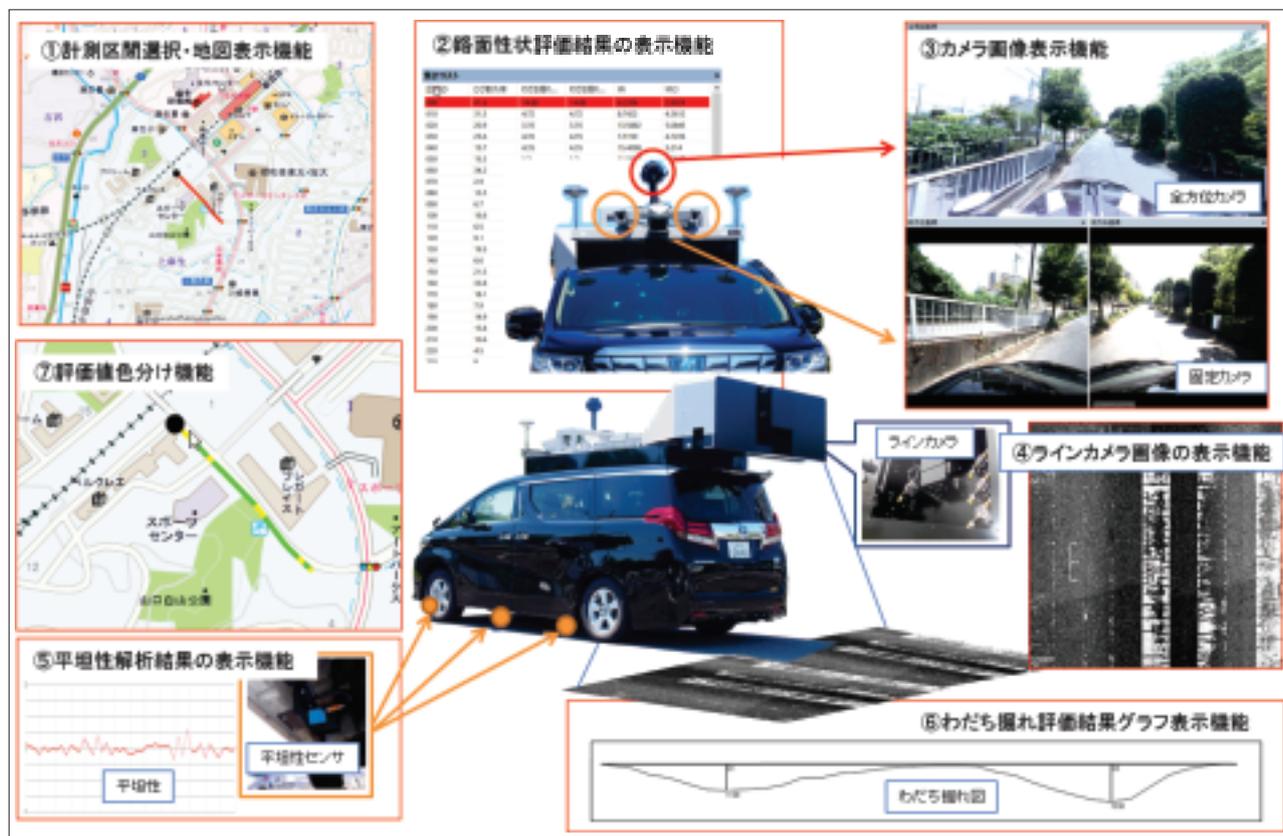


図2 取得データと路面性状評価結果の連動性

おわりに

路面性状調査の評価結果はデータ量が膨大なため、その検査に労力が必要です。路面性状調査簡易ビューワは評価結果の効率的なチェックツールとして活用でき、さらに生産効率と品質の向上も期待できます。

今後の展望として、国や県の標準的なフォーマットに合わせた印刷機能の実装など、さらなる業務の効率化と顧客満足度のアップを図り、より広範囲な営業展開を視野に入れて、ひきつづき開発を進めていきます。