

インフラメンテナンス国民会議 近畿本部フォーラム 実証実験 実施結果

開催概要

日 時	令和4年6月8日（水）13：00～16：00
場 所	兵庫県明石市大久保町ゆりのき通
参 加 者	施設管理者：5名（兵庫県明石市） 実験実施者：13名（大林道路（株）、倉敷紡績（株）） 事務局：4名（国土政策研究会） 国土交通省：3名（近畿地方整備局） メンター：1名（近畿情報ワーキング長） 出席者合計 26 名
〔施設管理者〕 ニ ー ズ	〔施設管理者：兵庫県明石市〕 求める技術： 歩道の路面性状調査技術
〔実験実施者〕 シーズ技術	・大林道路（株） 「地上型レーザースキャナー搭載電動車いすによる歩道の路面調査技術」 ・倉敷紡績（株） 「路面検査システムの歩道計測活用」

※新型コロナウイルス対策のため、施設管理者・実証実験実施者・事務局のみで実証実験を実施。

実証実験の概要

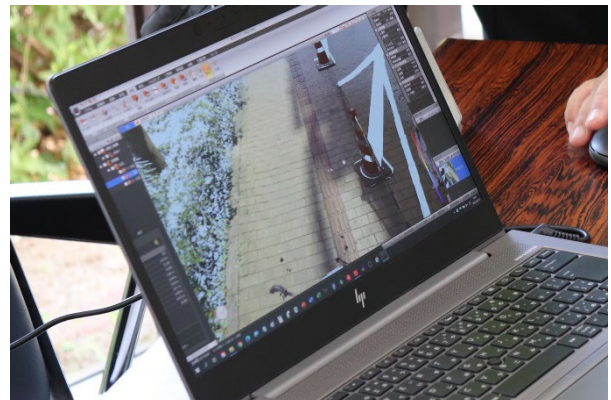
〔大林道路（株）〕

地上型レーザースキャナー搭載電動車いすによる歩道の路面調査技術

- 歩道の舗装材は多岐にわたっているため計測および評価が難しい上に、幅員も様々である。
- また一般的に車道で使用する路面性状測定車で歩道の調査は出来ない。
- そこで免許が不要でかつ移動しながらの計測を容易にするため、電動車いすに地上型レーザースキャナーを搭載し、Stop & Go で一定間隔に歩道を計測する。
- 歩道の路面の凹凸を面的に取得した三次元点群データを使用し、維持修繕計画に資する縦断凹凸、段差量、局部変状を中心に分析する。



計測風景



点群データ（現地確認の様子）

実証実験の概要

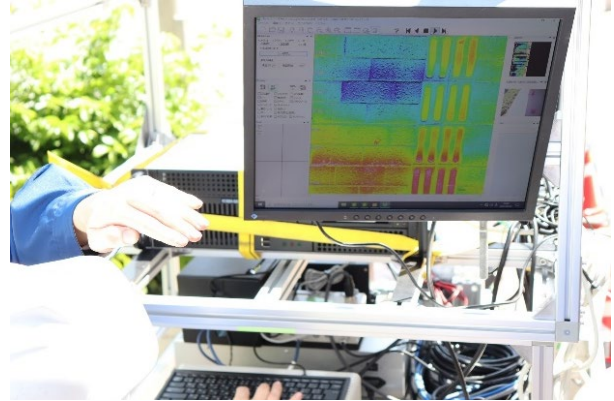
〔倉敷紡績（株）〕

路面検査システムの歩道計測活用

- 一般車両に取り付けて走行するだけで、路面を赤外線レーザーと 3D カメラで計測し、路面性状調査を効率的に行えるシステムがある。
- 通常は車両に搭載するこの計測ユニットを、軽車両に搭載して歩道を計測する。移動、停止の動力は人力で行う。
- 輝度画像、高さ画像に加えて沿道監視カメラ画像も取得出来、3D 表示で確認することも出来る。
- 欠陥を自動抽出するソフトウェアを組み込んでおり、ひび割れ、ポットホール、わだちを抽出出来る。



計測風景



スキャン結果（現地確認の様子）

実 施 状 況



【施設管理者 講評：明石市】

- ・ 本日は国土政策研究会、企業、大学関係、近畿地方整備局とたくさんの方に来て頂いて感謝している。
- ・ 明石市としては気軽にニーズを提出したが、そのニーズを取り上げてもらい、このような大きな会になって驚いているのが正直な感想。いいニーズとシーズの関係になったように思える。
- ・ 今回の実験は、今後のデータ処理が難しいと思うが、1ヶ月後に予定されている報告会ではどのような結果が出るか楽しみにしている。



【近畿情報ワーキング長：坂野 昌弘 先生の総評】

- ・ お蔭様で天気もよく、完璧な実証実験ができた。
- ・ 今回は歩道の舗装の性状調査。車が入れない小さな道でも凸凹しているとお年寄り等が転倒する危険性があり、市民の安全安心に繋がる非常に重要なテーマである。
- ・ 計測方法が静と動でそれぞれユニークであった。動力も電動車いすや手押しというシンプルな技術だった。
- ・ 大がかりでオールマイティな道具は恐らく必要なく、例えば、平坦な場所で使うものと傾斜地で使うもの、それぞれ専用で手軽な方が良いと思われる。これから様々な改良の余地がある。
- ・ 実証実験の次のステップの「社会実装」が何年も前から議論されており、仕組み作りは今後の課題。国土交通省の更なるご支援をお願いしたい。
- ・ これまで「車道は出来るが、細いところはどうするか」をフォーラムやピッチイベントでも議論してきたが、今回の実証実験はすぐに路面の状況が把握できる現実的な方法だった。このような技術が実際の業務で使われていくように今後ともご協力をお願いしたい。

