建築・土木
・社会基盤

国土地理空間データ基盤としての点群データの構築と更新

用途・応用分野

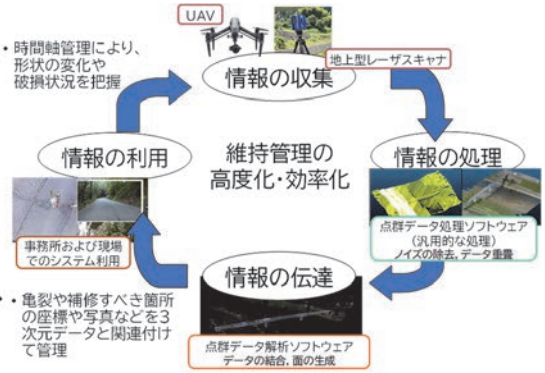
・国土交通省や地方公共団体が管理する道路の3次元点群データの局地的な逐次更新
・インフラ維持管理における情報の一元管理、構造物の形状把握等への3次元データの活用

本技術の特徴・従来技術との比較

・道路の点群データは、広範囲を数年単位で測量して整備され、新鮮度の高いデータを利用できる環境にない
・点群データの整備から時間が経ち、現況とデータに差異がある場合、地上型レーザスキャナとカメラを用いて局所的な点群データを構築し、それと既存データとを位置合わせして点群データを更新する手法を考案した

技術の概要

・3次元道路維持管理システムは、3次元データの計測による「情報の収集」、ノイズ除去の「情報の処理」、複数のデータの結合による「情報の伝達」、業務での「情報の利用」というプロセスである
・一部の道路区間に新設や拡幅がある場合には、地上型レーザスキャナを使い、精度の高いデータで地理空間データ基盤全体の精度を向上していく
・標識や柵等の道路付属物が新たに設置される場合には、カメラを使って、画像から点群データを構築して、精度より新鮮度を優先して更新する





特許・論文

＜論文＞
窪田，並川，安室：地上型レーザスキャナとカメラを用いた道路構造物の3次元点群データの更新手法，土木学会論文集E1（舗装工学），Vol. 77, No. 2（舗装工学論文集第26巻），pp. I_93-I_100, 2021.

研究者

窪田　諭
環境都市工学部　都市システム工学科
社会基盤情報学研究室

お問合わせ先
関西大学 社会連携部 産学官連携センター
TEL：06-6368-1245
MAIL：sangakukan-mm@ml.kandai.jp