

⑮スマートフォンを活用した道路維持補修業務に関するDX業務改善の取り組み

受賞機関 滋賀県 東近江土木事務所
公益財団法人滋賀県建設技術センター

キーワード インフラDX、土木事務所、道路補修、スマートフォン、360°カメラ、資料管理

全建賞審査委員会の評価ポイント

人材不足や情報管理の課題を抱える道路維持補修業務に対し、安価で操作が容易なデジタル技術の活用を検討し、3次元測量アプリや360°カメラ等の導入を進めた。若手職員が中心となり、省力化・効率化のための技術導入に取り組んでいる姿勢が評価された。

1. はじめに

東近江土木事務所は土木系技術職員が不足している上に、道路維持補修業務では、多数の苦情・要望に対応しながらすべての現場を直接確認しているため、若手職員が技術的な勉強を行う時間を確保することが困難になっている。また、既往資料のデータベース化が進んでおらず、過去の経緯の確認に労力を要することも多い。

これらの道路維持補修業務における課題を解決するため、滋賀県建設技術センターの協力を得てデジタル技術の活用を検討した。

2. 事業の概要

道路維持補修業務においては、その業務特性からDXを進展させる上での課題が多く、省人化・効率化が進みにくい状況にある。

課題を考慮した上で、DXの推進に向けて、安価でかつ操作が容易なデジタル技術に着目し、スマートフォンの3次元測量アプリ（OPTiM Geo Scan）、360°カメラ（RICOH THETA）、台帳管理システム（中日本航空株式会社製Survey View）の活用について、滋賀県建設技術センターと共同で取り組んだ。



1週間分のパトロール日誌

3. 事業の成果

3次元測量アプリでは、土木事務所の事務職員を含む4名が同一箇所を計測し、取得した3次元点群データの比較を行った結果、重ね合わせてもずれがなく、すべての計測者の取得データで道路の維持補修作業の寸法計測に十分な精度があることが確認できた。

360°カメラでは、ベテラン職員が現地へ同行せずとも遠隔で若手職員に助言できるようになった。その結果、現地対応人員を2名から1名に減らすことができ、単純計算で年間13人・日（1人×13日）の生産性向上効果が得られることが確認できた。

台帳管理システムでは、資料検索に要している年間約270.8時間もの時間を、Survey Viewを活用することで年間約33.3時間に短縮できた。これにより、合計約237.5時間もの時間を削減する効果が得られた。



Survey Viewによる地図上での道路台帳検索

4. おわりに

資料検索等の付帯業務への対応時間を削減することや新技術の導入による業務の改善を積極的に検討することは、単に業務が効率化されるだけでなく、土木技術者としての本質的な業務により多くの時間を投入できることとなり、若手職員のモチベーションの向上やスキルアップにもつながると期待される。インフラメンテナンスの重要性は今後更に高まると考えられることから、土木事務所における道路維持補修業務がより魅力的なものになるよう、今後もこれらの取組を継続したい。

賛助会員 (株)オプティム、中日本航空