

スマートフォン等を活用した 空港舗装等点検支援システム への取組



空港研究部 空港施工システム室 研究官 芦田 洋祐 室長 中島 晋 専門官 加藤 満
(キーワード) 空港、舗装、点検システム、スマートフォン

1.

安全・安心の確保

1. はじめに

空港舗装等の施設の日常的な点検については、徒歩または車上から目視で行われている。しかしながら、施設面積が広大であり、かつ夜間に実施するため異常箇所的位置測定に時間がかかるほか点検記録簿の作成に多大な労力を費やしている。このことから点検の効率化を図るため、近年普及が進んでいるスマートフォン等を活用した空港舗装等点検支援システムの開発に向けて検討を進めている。

2. 空港舗装等点検支援システムのイメージ

施設の点検にあたっては、記録を行うため野帳・ペン、写真を撮影するためにカメラ、位置測定のため巻尺等を携帯して行っているところである。スマートフォン等には、記録の入力、撮影、位置情報を網羅した機能が内蔵されており、これ1台を携帯し点検を行う事ができる。(図1)



図1 点検時の携帯物

開発にあたっては、市販されているスマートフォン等を利用する事により、導入に係るコストを軽減できる。また、地図データの無償提供サービスを利用することで、開発費と維持費を軽減できる。導入にあたっては、スマートフォン等に、開発を行ったアプリケーションをインストールすることで利用が可能になる。

現場では、夜間の限られた時間で行う必要があることから、入力手間低減のため、プルダウン式メニューからの記録や、内蔵されたカメラ機能で撮影と同時にGPS機能により位置測定を行う。また、通信機能により登録した記録データをデータベースサーバ(DBサーバ)へ送信することにより、瞬時に事務所等から点検状況を把握する事が可能となり、自動的に時系列に沿った記録が作成される事となる。(図2) また、各空港のデータがDBサーバへ一元保存されることにより、全データが視覚的に見渡せ、またこのデータを利活用する事により、戦略的な維持管理を行う事が期待される。

3. 今後の取組

今後は、①アプリケーションの開発、②DBサーバ環境等の検討・構築、③フィールド実験を通じた実現可能性の検証等について、順次実施する計画である。



図2 スマートフォンを活用した空港舗装等点検システム(イメージ)