

# DGPSを活用した空港舗装巡回等点検システムについて



空港研究部 空港施工システム室 室長 伊豆 太 第二係長 藤 隼人

(キーワード) DGPS、点検システム、舗装、MSAS

## 1. はじめに

滑走路、誘導路、エプロン等の空港舗装施設については、相当量がストックされてきているが、その点検は空港事務所職員等が徒歩または車両により目視で行っている。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把握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、及び、航空輸送の安全性の確保を図るため、現在、空港舗装巡回等点検システムの開発を進めている。

## 2. システムの概要

所用の精度で、短時間のうちに点検位置を把握可能とするため、MSAS（運輸多目的衛星用衛星航法補強システム）が生成するGPSの補正情報を利用したDGPS測位機及びノートパソコン（頑健性、夜間画面視認性を考慮）等を使用して構築しており、直轄空港における使用を前提に、できるだけ安価かつ利便性の高いシステムの構築を目標としている。

主要な機能は以下の通りである。

- ① DGPSを活用した異常箇所位置の把握・登録機能
- ② 舗装の異常形態に対する補修要否判定機能
- ③ GISを活用した複数画面の管理機能
- ④ 点検記録簿の作成支援機能

特に②の要否判定機能は、空港舗装における主要な損傷であるひび割れ、轍ぼれ、角欠け等をカバーしており、異常の形態および指標（規模：幅、種類等）を入力すると、適切な対応措置が自動的に画面表示されるもので、経験の浅い実務者でも、適切な措置をすぐに把握でき、また判断の個人差

が小さくなることが期待されるため従来に比べて点検の効率・客観性の向上が期待される。過去の補修事例及び点検に精通した方の経験を基に構築しており、例えばひび割れの場合、幅、形態に応じて充填等適切な対応措置がアドバイスされる。

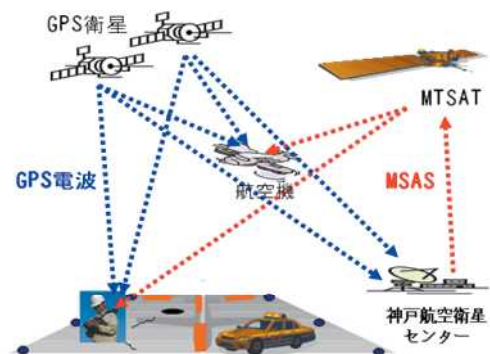


図1 位置情報取得概念図

## 3. 進捗状況

各直轄空港で測位精度を検証してきているが、これまでのところ概ね1m以内であり、点検に使用するには十分な精度が確保されていることを確認している。

また、現地空港事務所において、システムの体験操作を含めた説明会を実施し、意見聴取等を行うとともに、点検以外の情報等を含めたより総合的な舗装管理システムの方向性について検討を行っているところである。

## 4. おわりに

効率的な空港舗装施設の維持管理の実現をめざして、現場での運用における意見等を踏まえ、使い易さの向上を含めたシステムの高度化、改良を進めていくこととしている。

<http://www.y.sk.nilim.go.jp/kakubu/kukou/sekou/sekou.html> (空港施工システム室)