

MMSの地方管理空港の活用状況について

国土交通省 航空局
令和5年6月

メンテナンスブロック会議アンケート結果

資料4

航空局では、舗装の定期点検である路面性状調査を実施しているが、従来の測定車からMMSによる測定を平成30年度より使用している。

R4dメンテナンスブロック会議において、MMS導入状況のアンケートを実施しており、地方管理空港77空港より回答を頂いており、状況結果を下記のとおりまとめています。

地方管理空港77空港より回答

滑走路の点検において、MMSの技術を導入していますか

Yes



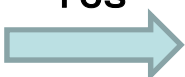
次のスライドで整理

No

59空港

MMSの技術の導入に向けて、検討を行ったことはありますか

Yes



No

38空港

検討を行わなかった理由

- ・MMSの導入効果(業務量やコスト削減効果等)がわからない 14空港
- ・既存技術で点検可能なため、MMS活用の必要性を感じていない 12空港
- ・MMSという技術を知らない

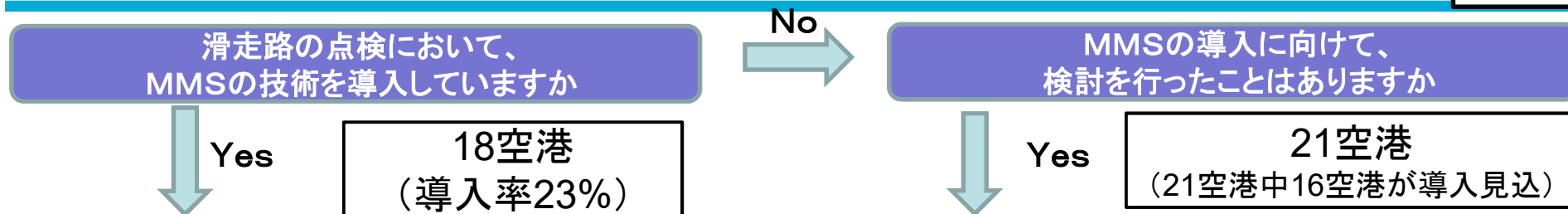
最も多い回答

MMS導入に向けての検討のため、国に対してどのような取組みを求めますか

- ・MMSの導入事例、導入効果(コスト削減効果等)についての情報提供
- ・地方自治体への財政支援

メンテナンスブロック会議アンケート結果

資料4



MMSを導入した理由

- ・航空局において紹介されており、省力化になると考えられるため
- ・MMSを用いて、路面性状調査と定期点検測量を同時に実施することで業務の効率化を図ることにした
- ・測量期間の短縮による業務効率化に期待したいことと航空局の共通仕様書やマニュアルに記載があった(省力化・効率化の理由 14空港)

導入して良かった点

- ・短時間の調査で多項目の情報を取得できた
- ・現地作業時間を短縮することができた
- ・面的に路面性状を確認することができた

導入して悪かった点

- ・従来方法より高額であるため予算確保が困難
- ・車両が沖縄県内にないため、輸送期間等の拘束時間も長く調整が負担となった

MMSの導入に至らなかった理由

- ・MMSの精度が求めているものではなかった
- ・滑走路・誘導路の更新工事の舗装面高さを利用できたことからコストメリットがなかった
- ・従来方法の方が安価であった

MMSの導入にあたって、どのような点を検討しましたか

- ・業務時間削減効果
- ・点検に要するコストや長寿命化を勘案したコスト削減効果
- ・滑走路の測量を正確にできる有効性

空港定期点検へのMMS(モバイルマッピングシステム)の導入効果

資料4

概要

- ・滑走路等の舗装の定期点検において、舗装面のひび割れ、わだち掘れ、平坦性及び段差を調査する路面性状調査、並びに規程勾配への適合を確認する定期点検測量をMMSを使用することで、同時に計測可能とした。
- ・MMSにより、運用時間外での作業や、運用を制限した上での計測など、時間的、空間的制約を受ける外業作業(現場労務)の省力化が可能となった。

従来

○路面性状調査、定期点検測量を各々計測



＜人力での路面性状計測状況＞

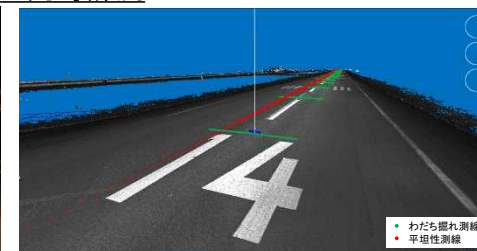
滑走路等のひび割れ、わだち掘れ、平坦性、段差を計測

＜人力による水準測量状況＞

滑走路等の縦横断勾配を計測

MMS

○路面性状調査、定期点検測量を同時計測



＜MMS車両での計測＞

GPSアンテナ、レーザースキャナー、カメラなどの機器を搭載し、走行時に舗装面や周辺の3次元座標データと連続映像を取得することで、路面性状調査と定期点検測量を計測

○現場労務

※現場労務は受注者ヒアリング等で実績を確認
定期点検周期:路面性状調査 1回/3年、定期点検測量 1回/6年

空港名	施設	調査名	従来手法			MMS			差分	
			現場作業日数	現場労務(日当り)	①現場労務計	現場作業日数	現場労務(日当り)	②現場労務計	現場労務省力化①-②	
北九州	滑走路:2,500m×60m 誘導路:2,729m エプロン:121,218m ²	A. 路面性状調査	3日	6人/日	18人	4日	6人/日	24人	- 6人	
		B. 定期点検測量	18日	3人/日	54人	8日	3.5人/日	28人	26人	
		6年周期	A×2+B		90人			76人	14人低減	A:1回/3年,B:1回/6年
高知	滑走路:2,500m×45m 誘導路:2,948m エプロン:76,000m ²	A. 路面性状調査	2日	6人/日	12人	4日	6.5人/日	26人	- 14人	
		B. 定期点検測量	7日	7.5人/日	52.5人	6日	4人/日	24人	28.5人	
		6年周期	A×2+B		76人			76人	0.5人低減	A:1回/3年,B:1回/6年
長崎	滑走路:3,000m×60m 誘導路:3,250m エプロン:137,001m ²	A. 路面性状調査	3日	6人/日	18人	4日	6人/日	24人	5人	
		B. 定期点検測量	9日	4.4人/日	40人	6日	3.5人/日	21人	-	
		6年周期	A×2+B		76人			69人	7人低減	A:1回/3年,B:1回/6年

6空港における総計(延べ人数)で導入前482人→導入後438人となっており約**9.1%削減**の効果。