

無人航空機(マルチコプター)を利用した 橋梁点検画像取得装置 M300RTK-i (1/3)

活用事例

- 橋長：127.5m 幅員：11.2m
- 橋梁形式：PC2径間連続ラーメン箱桁橋
- 対象部位・部材：柱部・壁部
- 性能カタログ(又はNETIS)番号：
BR010028-V0324
- ☆ [性能カタログへのリンク](#)

橋梁・支援技術



位置図及び側面図



○点検支援技術の効果

- ・従来技術(点検車+ロープアクセス)と比較し、点検効率が向上する。
- ・高所作業が不要となり、安全性が向上する。
- ・オルソ画像から損傷図を作成でき、点検精度が向上する。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・ひびわれ幅0.1mmを検出可能である。
- ・取得画像の精度を専用アプリで自動的に管理できる。
- ・第三者被害予防措置対象外であり、打音検査の必要がない。

○使用時の留意事項

- ・強風時や降雨時は飛行不可のため、工程計画に余裕が必要。
- ・第三者影響範囲では、打音点検の併用が必要。



写真-1 点検状況

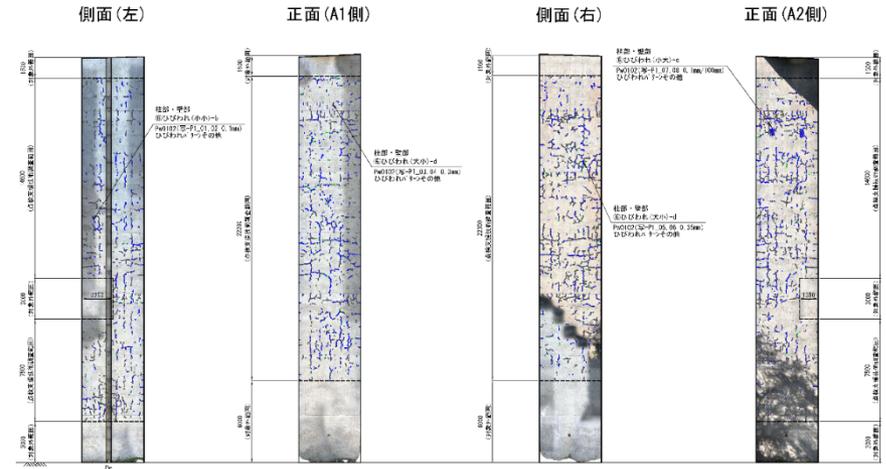


写真-2 オルソ画像・損傷図



写真-3 損傷写真(ひびわれ)

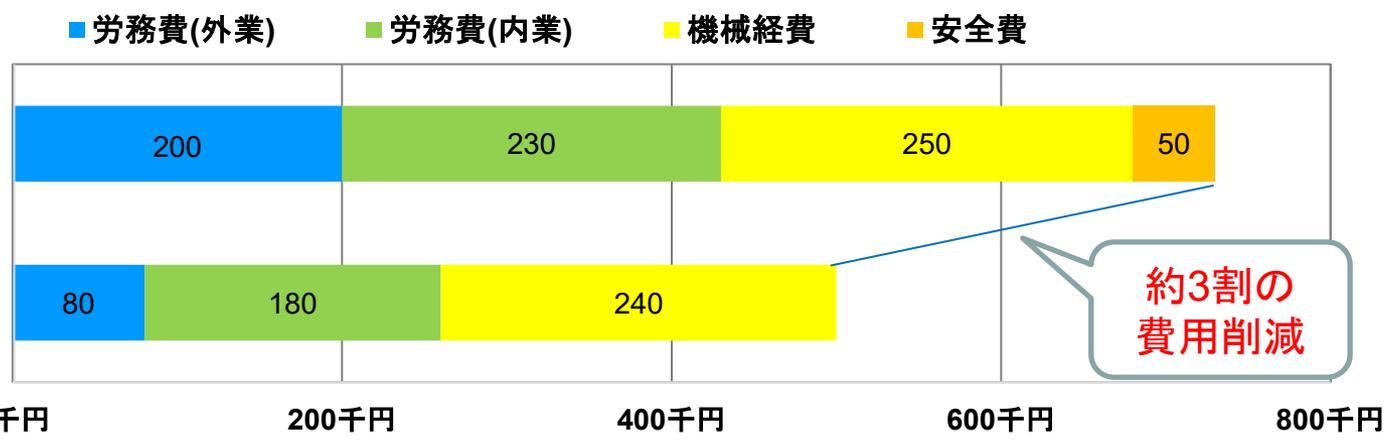


写真-4 ひびわれ幅計測(モニター上)

無人航空機(マルチコプター)を利用した 橋梁点検画像取得装置 M300RTK-i (3/3)

コスト比較

比較条件: 下部工(橋脚柱部)を点検した場合のコスト比較。
 評価: 従来技術(橋梁点検車+ロープアクセス)と比べ、コストダウンに寄与。



約3割の
費用削減

項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	マルチコプターによる写真撮影
内業	点検調書作成	画像解析 点検調書作成
比較対象	橋梁点検車+ロープアクセス	マルチコプター
合計金額	730千円	500千円
工程	1.2日	0.6日

○諸条件
 点検面積: 400m² (P1橋脚柱部のみ)
 橋脚高さ: 約30.0m
 天候: 晴れ
 対象部位・部材: 柱部・壁部
 進入路: 有り
 点検時間: 9:00~17:00
 たたき落とし作業: 無し
 積算: 業者見積り
 前回の健全度: I 判定