

360度周囲を認識するドローンを用いた 橋梁点検支援技術 (Skydio) (1/3)

活用事例

- 橋長 : 25.6m、幅員 : 10.6m
- 橋梁形式 : 単純非合成鋼桁橋
- 対象部位・部材 : 主桁、横桁、床版、対傾構
下横構、地覆、添架物
- 性能カタログ(又はNETIS)番号:
BR010043-V0325
☆ [性能カタログへのリンク](#)

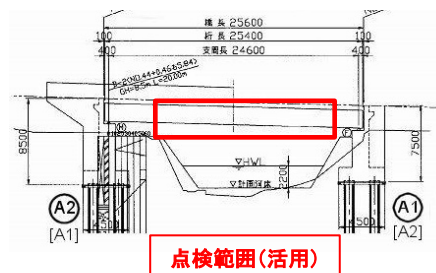
橋梁・支援技術



位置図及び側面図



側面図



○点検支援技術の効果

- ・高所作業および交通規制が不要となり、安全性が向上する。
- ・従来技術(橋梁点検車)と比較し、現場作業時間が短縮され、点検効率が向上する。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・非GPS環境下においても対象部材に0.5mまで近接可能である。
- ・ひびわれ幅0.1mmを検出可能である。
- ・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。

360度周囲を認識するドローンを用いた 橋梁点検支援技術 (Skydio) (2/3)



写真-1 点検状況

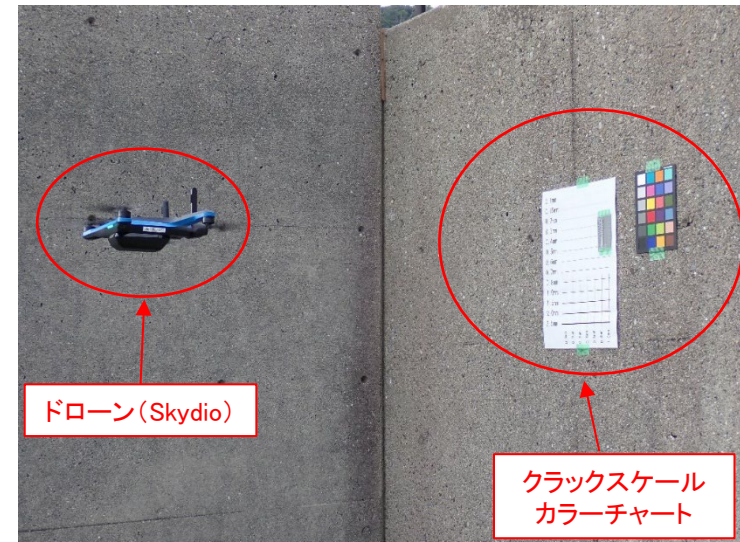


写真-2 キャリブレーション状況

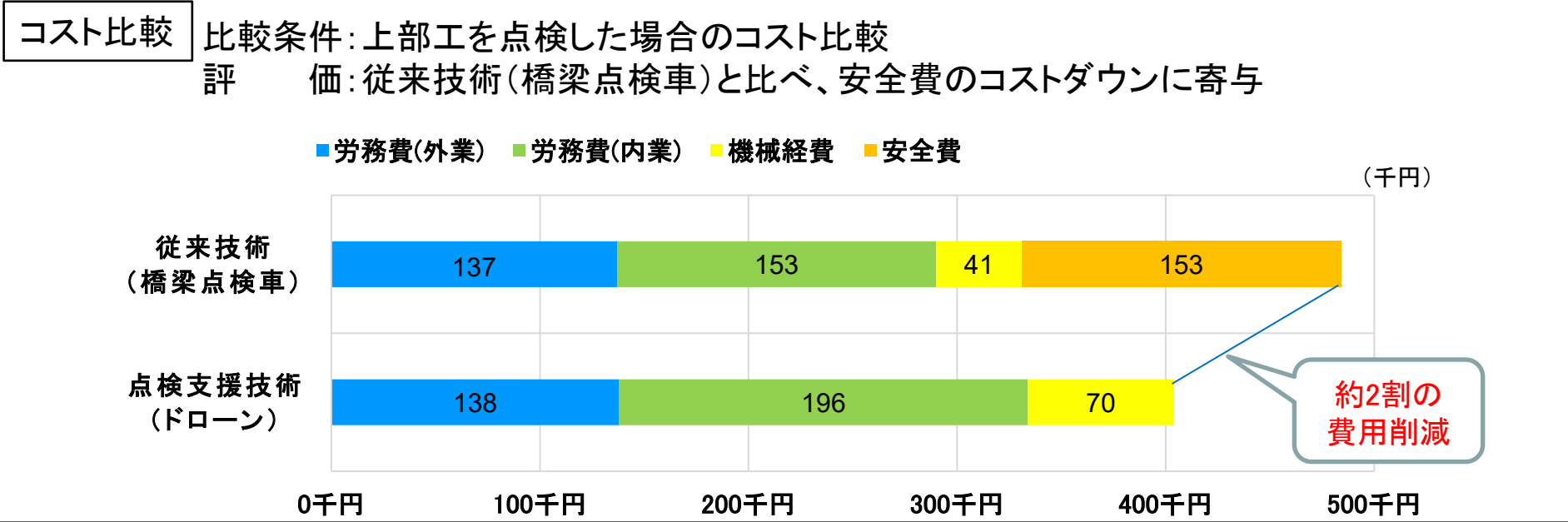


写真-3 主桁(腐食)



写真-4 床版(ひびわれ W=0.1mm)

360度周囲を認識するドローンを用いた
橋梁点検支援技術 (Skydio) (3/3)

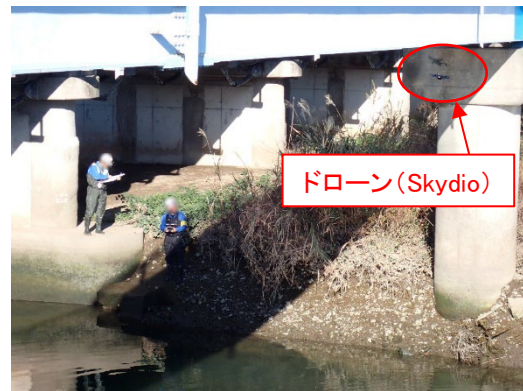


360度周囲を認識するドローンを用いた 橋梁点検支援技術 (Skydio) (1/3)

活用事例

- 橋長：250.7m、幅員：2.6m
- 橋梁形式：単純合成鉄桁橋
- 対象部位・部材：主桁、横桁、床版、橋脚
支承本体、地覆、排水管
- 性能カタログ(又はNETIS)番号
: BR010043-V0325
- ☆ [性能カタログへのリンク](#)

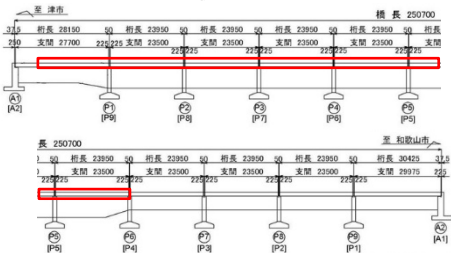
橋梁・支援技術



位置図及び側面図



側面図



点検範囲(活用)

○点検支援技術の効果

- ・高所作業および交通規制が不要となり、安全性が向上する。
- ・従来技術(ロープアクセス)と比較し、現場作業時間が短縮され、点検効率が向上する。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・非GPS環境下においても対象部材に0.5mまで近接可能である。
- ・ひびわれ幅0.1mmを検出可能である。
- ・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。

360度周囲を認識するドローンを用いた 橋梁点検支援技術 (Skydio) (2/3)



写真-1 点検状況

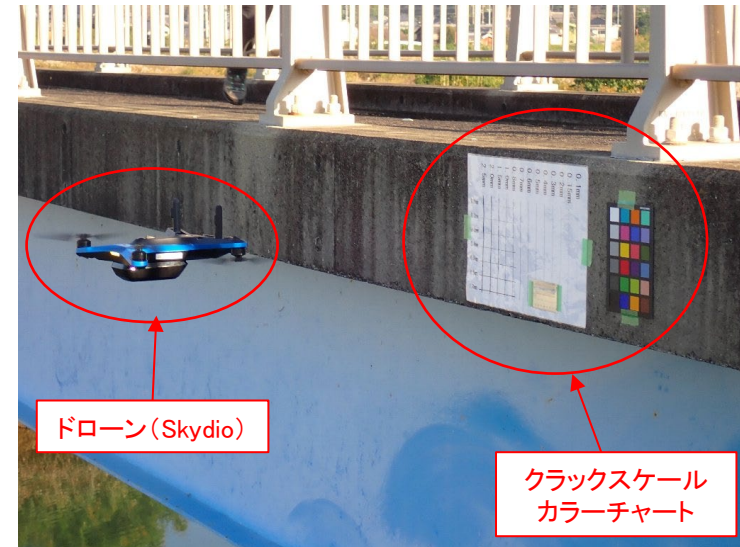


写真-2 キャリブレーション状況



写真-3 主桁(腐食)

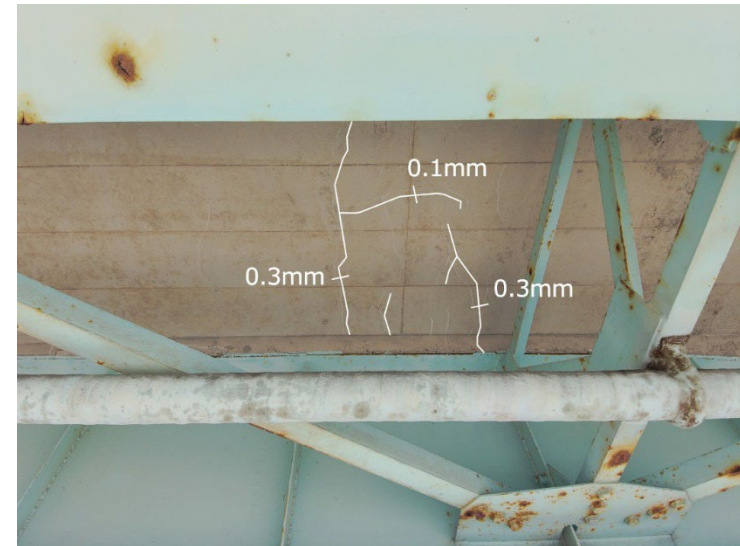
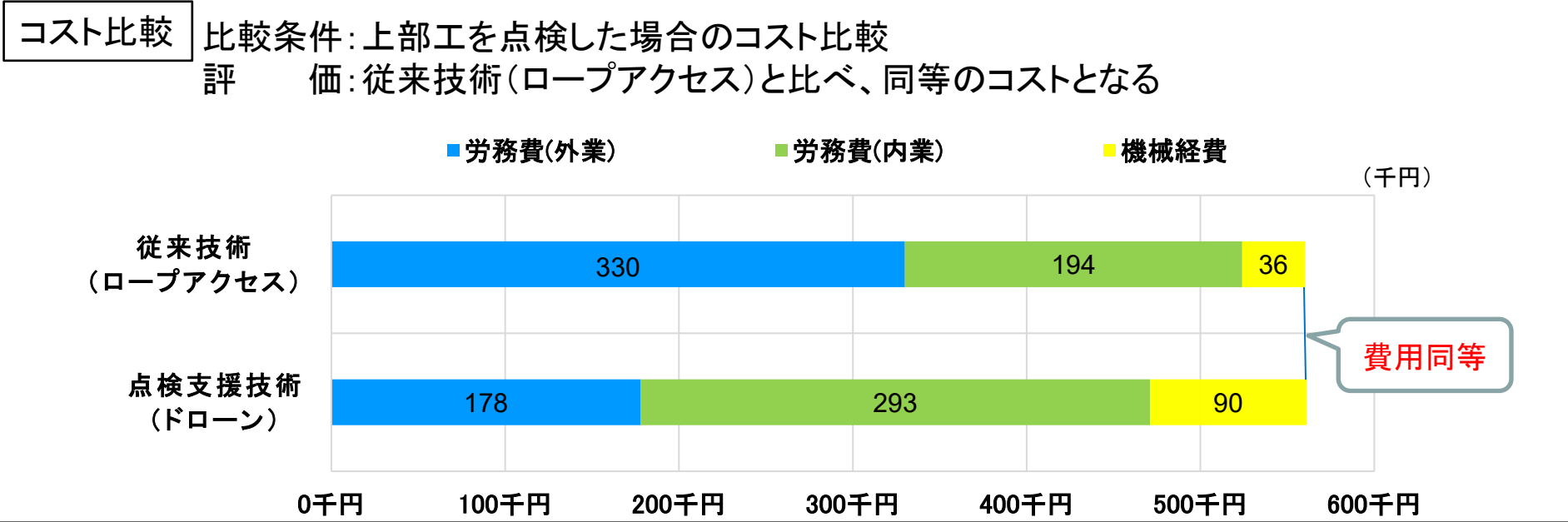


写真-4 床版(ひびわれ W=0.3mm)

360度周囲を認識するドローンを用いた 橋梁点検支援技術 (Skydio) (3/3)



項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	ドローンによる状況把握
内業	点検調書作成	画像分析・点検調書作成
比較対象	ロープアクセス	ドローン
合計金額	560千円	561千円
工程	1.8日	0.9日

○諸条件

点検面積: 377.5m²
桁下高: 7.1m (河床～桁下)
天 候: 晴れ
対象部位・部材 : 主桁、横桁、床版、橋脚
 支承本体、地覆、排水管

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: 業者見積もり
前回の健全度: I 判定