

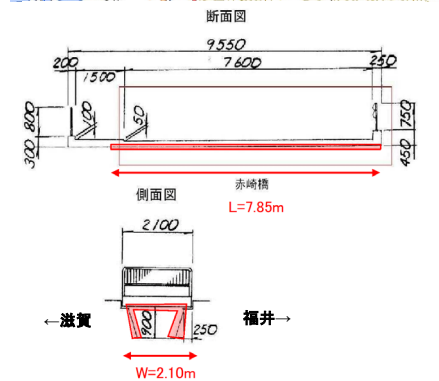
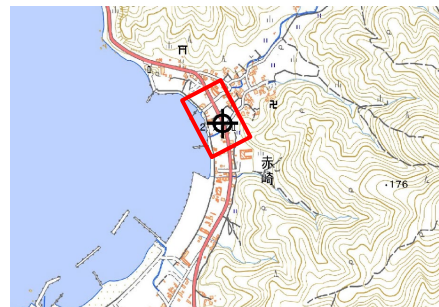
活用事例

- 橋長 : 2.1m 幅員 : 7.85m
 - 橋梁形式 : 単純RC中実床版橋
 - 対象部位・部材 : 主桁・橋台(2基)
 - 性能カタログ(又はNETIS)番号 : BR010032-V0021
- ☆ [性能カタログへのリンク](#)

橋梁・支援技術



位置図及び断面図



○点検支援技術の効果

- ・溝橋において点検員が調査し難い空間から高さ20cmの空間まで進入が可能である。
- ・360° 動画撮影により、撮影後に任意の方向の確認が可能。
- ・点検員は地上から操作するため、安全面に優れる。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・狭小空間を滑走又は飛行し、近接での動画撮影が可能である。
- ・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。
- ・ひびわれ幅0.2mmを検出可能である。

○使用時の留意事項

- ・日中に撮影する必要がある。
- ・打診及び触診ができない。
- ・溝橋内にある流木流石等の障害物は撤去できない。

水面フローターと360°カメラを搭載したドローンによる 近畿地方整備局 溝橋の点検(2/3)



写真-1 点検状況



写真-2 撮影動画



写真-3 主桁(うき:e)



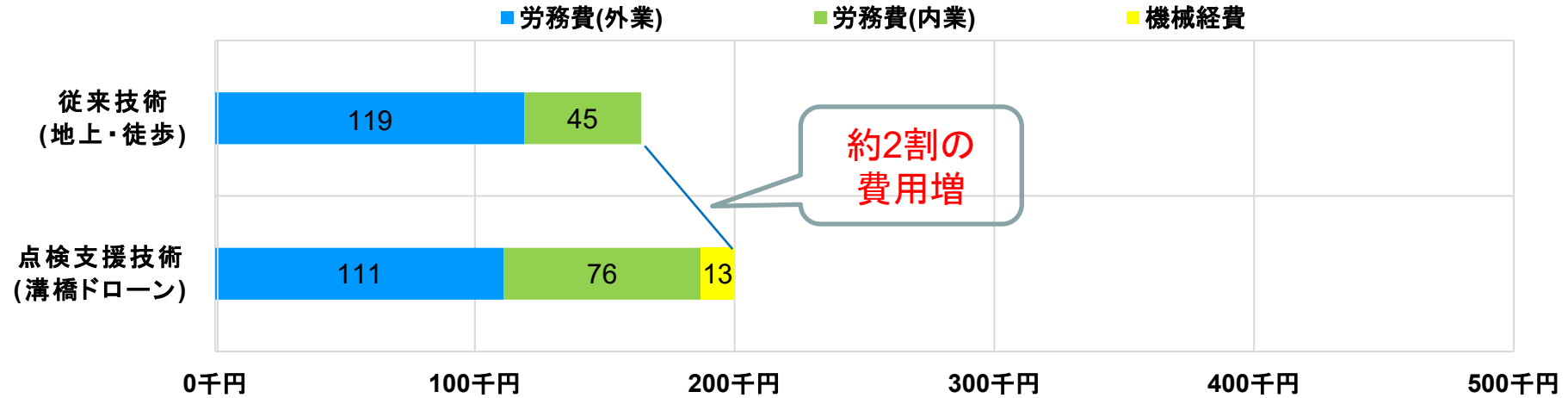
写真-4 縦壁(ひびわれ:d)

水面フローターと360°カメラを搭載したドローンによる 近畿地方整備局 溝橋の点検(3/3)

コスト比較

比較条件: 溝橋を点検した場合のコスト比較。

評価: 従来技術(地上・徒歩)と比べ、画像編集に係る内業費用と機械経費により全体で増額となった。



項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	溝橋ドローンによる画像撮影
内業	点検調書作成	点検調書作成
(その他比較)	地上・徒歩	溝橋ドローン
合計金額	164千円	200千円
工程	2日	2日

○諸条件

点検面積: 16.5m²
 橋脚高: 0.9m(河床～桁下)
 天候: 雨
 対象部位・部材: 主桁・橋台(2基)
 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(R4.11)
 前回の健全度: I判定

活用事例

- 橋長 : 2.3m 幅員 : 7.85m
- 橋梁形式 : 単純RC中実床版橋
- 対象部位・部材 : 主桁・橋台(2基)
- 性能カタログ(又はNETIS)番号 : BR010032-V0021
- ☆ [性能カタログへのリンク](#)

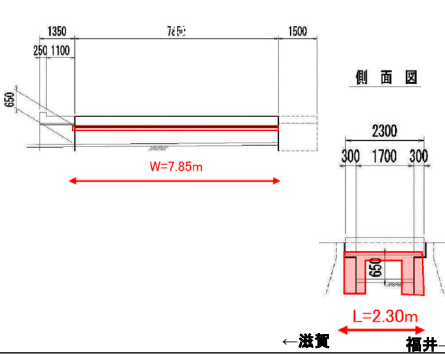
橋梁・支援技術



位置図及び断面図



断面図



○点検支援技術の効果

- ・溝橋において点検員が調査し難い空間から高さ20cmの空間まで進入が可能である。
- ・360° 動画撮影により、撮影後に任意の方向の確認が可能。
- ・点検員は地上から操作するため、安全面に優れる。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・狭小空間を滑走又は飛行し、近接での動画撮影が可能である。
- ・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。
- ・ひびわれ幅0.2mmを検出可能である。

○使用時の留意事項

- ・日中に撮影する必要がある。
- ・打診及び触診ができない。
- ・溝橋内にある流木及び流石等の障害物は撤去できない。

水面フローターと360°カメラを搭載したドローンによる 近畿地方整備局 溝橋の点検(2/3)



写真-1 点検状況



写真-2 撮影動画



写真-3 主桁(剥離・鉄筋露出:d)



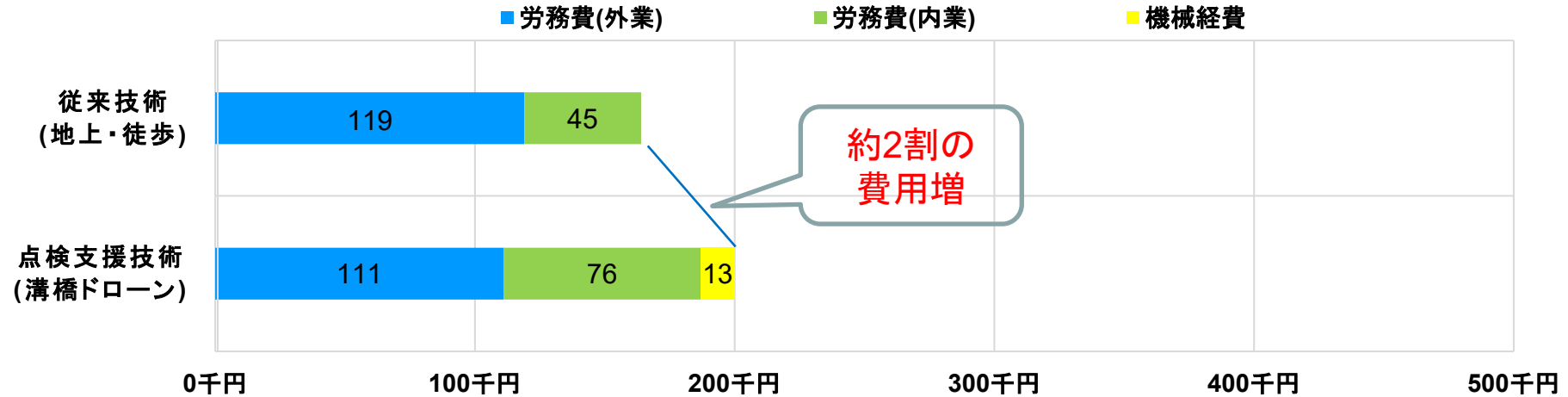
写真-4 縦壁(うき:e)

水面フローターと360°カメラを搭載したドローンによる 近畿地方整備局 溝橋の点検(3/3)

コスト比較

比較条件: 溝橋を点検した場合のコスト比較。

評価: 従来技術(地上・徒歩)と比べ、画像編集に係る内業費用と機械経費により全体で増額となった。



項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	溝橋ドローンによる画像撮影
内業	点検調書作成	点検調書作成
(その他比較)	地上・徒歩	溝橋ドローン
合計金額	164千円	200千円
工程	2日	2日

○諸条件

点検面積: 18.1m²
 橋脚高: 0.65m(河床～桁下)
 天候: 雨
 対象部位・部材: 主桁・橋台(2基)
 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(R4.11)
 前回の健全度: I判定

活用事例

- 橋長 : 3.3m、幅員 : 25.0m
- 橋梁形式 : RCボックスカルバート
- 対象部位・部材 : 頂版、側壁
- 性能カタログ(又はNETIS)番号 : BR010041-V0022

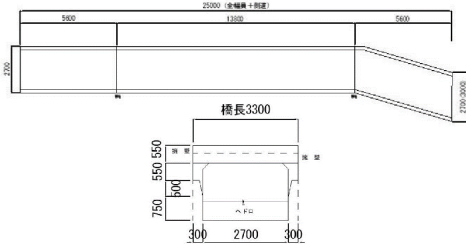
橋梁・支援技術



位置図及び平面図



(桁下面)



○点検支援技術の効果

- ・桁下空間の狭い箇所(最小 横幅1.5m、高さ50cm)や、水深が深くボートが必要となる箇所への進入が可能である。
- ・操作者は地上から操作するため、安全面に優れる。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・搭載するデジタルカメラで撮影した画像を手元モニターで確認可能である。
- ・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

- ・強風時や降雨による増水時は本体が流されるため使用できない。
- ・水深が浅い場所(10cm以下)や岩・ゴミのある場所は近接できない。
- ・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 頂版(漏水・滞水:e)



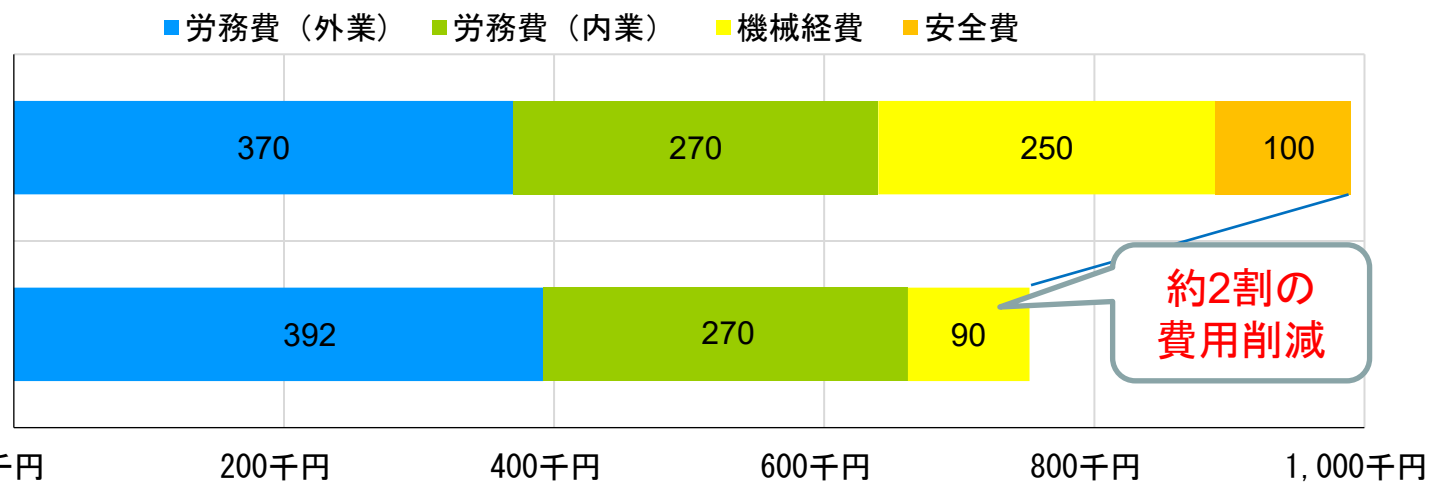
写真-3 頂版(ひびわれ W=0.4mm:d)



写真-4 頂版(写真-3の接写)

コスト比較

比較条件: ボックスカルバートの頂版、側壁を点検した場合のコスト比較
 評価: 従来技術(簡易いかだ)と比べ、外業及び安全費のコストダウンに寄与



項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	ドローンによる画像撮影
内業	点検調書作成	画像分析・点検調書作成
比較対象	簡易いかだ	溝橋ドローン
合計金額	990千円	752千円
工程	1日	1日

○諸条件
 点検面積: 82.5m²
 桁下高: 約1.4m (GL~桁下)
 天候: 晴れ
 対象部位: 部材: 頂版、側壁
 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 (R4.9)
 前回の健全度: I 判定