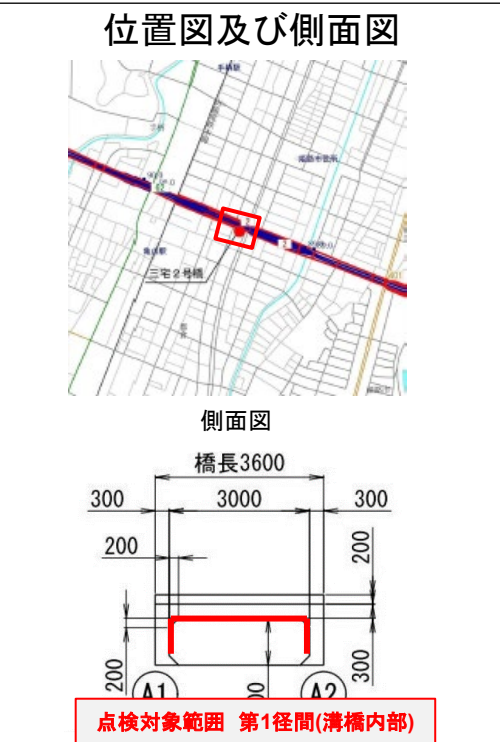


活用事例

- 橋長 : 3.60m、幅員 : 24.00m
- 橋梁形式 : RCボックスカルバート
- 対象部位・部材 : 第1径間 (溝橋内部: 頂版、側壁)
- 性能カタログ (又はNETIS) 番号 : BR010041-V0325
- ☆ [性能カタログへのリンク](#)

橋梁・支援技術



○点検支援技術の効果

- ・内空がせまい箇所でも進入でき、自由に操縦可能である。
幅1.5m、高さ0.35m、水深10cm以上であれば進入可能。
- ・狭隘な水路内の作業が発生しないため、事故リスクの低減が図れる。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・溝橋外部から対象部材にまで可能な限り近接可能である。
機体上部にプロペラがついているため、水面内の状況に左右されず近接操作が可能。
- ・ひびわれ幅0.1mmを検出可能である。

○使用時の留意事項

- ・流速が0.3m/s以上の水路内では使用できない。



写真-1 ドローンによる撮影状況



写真-2 ドローン点検状況

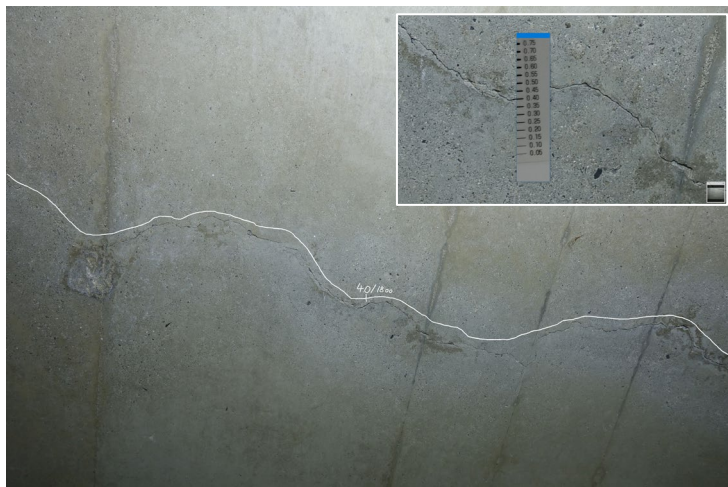


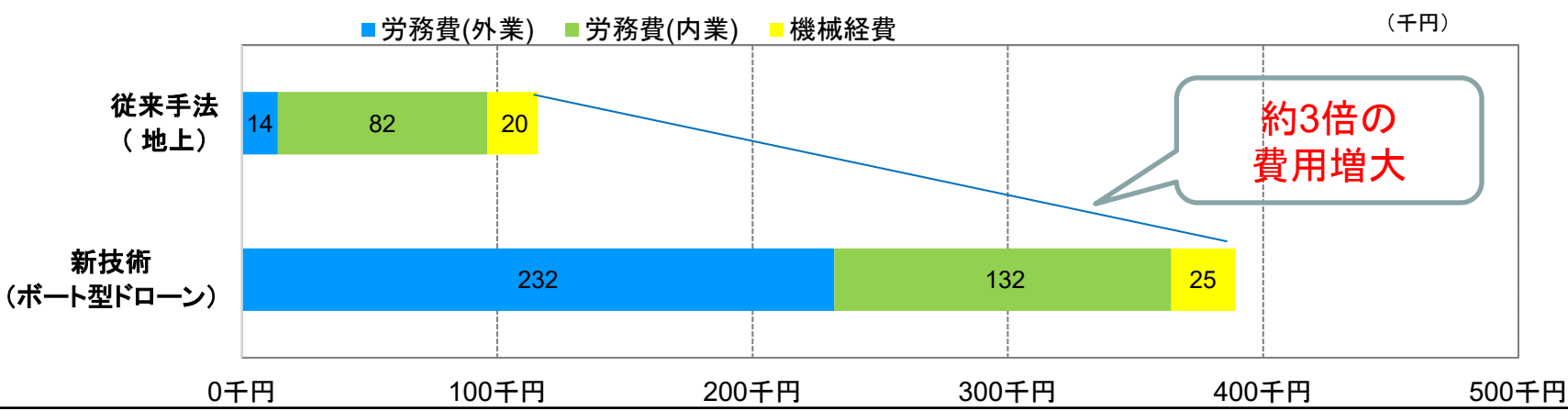
写真-3 頂版(ひびわれ $w=0.4\text{mm}$)



写真-4 側壁(剥離・鉄筋露出)

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)と比べ、コストダウンは見込めない。
事故リスクの低減・作業時間短縮を目的としての活用が望ましい。



項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	ボート型ドローンによる状態把握
内業	点検調書作成	画像分析・点検調書作成
比較対象	地上点検	ボート型ドローン
合計金額	116千円	389千円
工程	0.5日	0.3日

○諸条件

点検面積:86.4m2(第1径間 橋面積)

橋台高:1.0m(底版～頂版)

天 候:晴れ

対象部位・部材 : 第1径間 上部工(溝橋内部: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

前回の健全度:Ⅱ判定

活用事例

- 橋長: 724.5m、幅員: 20.8m
- 橋梁形式: 単純リベット非合成鈹桁橋12連、
単純鋼(鉄)リベットトラス橋6連、
単純リベット非合成鈹桁橋12連
- 対象部位: 木ぐい22基、ケーソン基礎7基
(P1~P29)

性能カタログ(又はNETIS)番号

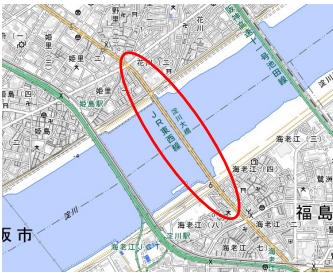
: BR010041-V0325

☆ [性能カタログへのリンク](#)

橋梁・支援技術



位置図



側面図

[P1~P11]

[P12~P18]

[P19~P29]

点検範囲(P1~P29)

○点検支援技術の効果

- ・プロペラが上についているため、水深が比較的浅い場所でも実施できる。
- ・従来技術と比べて、人が潜るなどの作業が発生しないため、点検の安全性が向上する。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・水上部より、様々な方向から河床形状を観測できる。
- ・人力と同様、基礎や河床形状観測と縦横断図の作成ができ、洗掘調査への活用が可能である。

○使用時の留意事項

- ・流量及び流速などで作業の実施判断が必要となる。
- ・着水場所及び電波通信距離などから対象箇所を選定必要。



写真-1 ドローン本体写真



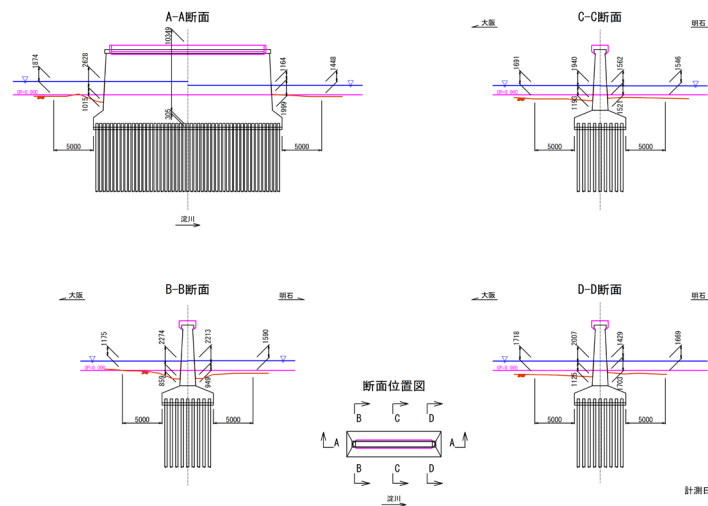
写真-2 風速確認状況



一方向から取得した
河床及び橋脚形状の
計測ソナー画像

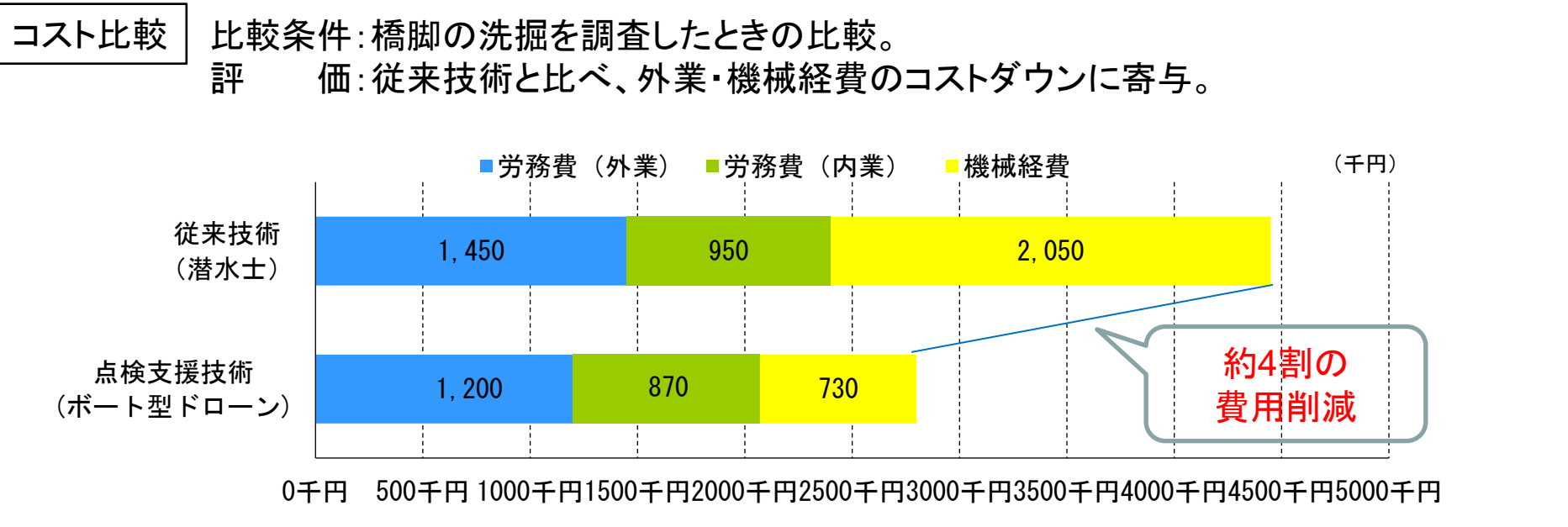
写真-3 計測状況写真、計測データ

淀川大橋 洗掘調査 (P21橋脚)



計測日: 2025年1月29日
: " 1月30日

写真-4 CADによる現況図作成



項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	ドローンによるソナー調査
内業	測定写真整理 縦横断面図作成	画像分析・ 点検調書作成
比較対象	潜水士	ボート型ドローン
合計金額	4,450千円	2,800千円
工程	11日(外業)	5日(外業)

○諸条件
点検箇所: 29基橋脚基部
天 候: 晴れ、曇り
対象部位: P1～P29
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