

活用事例

- 橋長 : 31.26m、幅員 : 24.80m
- 橋梁形式 : 単純PCプレテン床版橋3連
- 対象部位・部材 : 第1・2径間
上部工:主桁、床版、地覆、落橋防止構造
- 性能カタログ(又はNETIS)番号
: BR010019-V0625
☆ [性能カタログへのリンク](#)

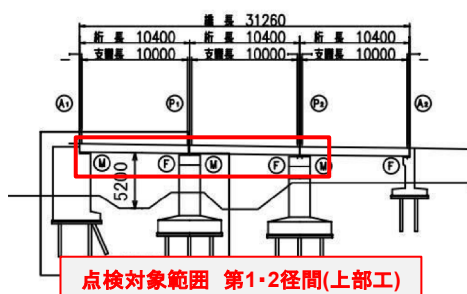
橋梁・支援技術



位置図及び側面図



側面図



○点検支援技術の効果

- ・高所作業が不要となり、安全性が向上する。
- ・従来技術(梯子)と比較し、点検工程の短縮が図れる。
- ・小型のため、運搬も容易である。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・0.05mm以上のひび割れ幅が検出可能である。
- ・主桁と添架管の狭小な箇所でも写真撮影が可能。
- ・デジタルスケールでひびわれ幅や損傷寸法を測定できる。
- ・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

- ・伸長ポールが風で揺れやすく、強風時は作業効率が低下する。
- ・写真撮影時には、揺れによるブレやピント合わせに注意が必要。
- ・機械リースが最低5日保証のため、単独使用時は割高となる。



写真-1 ロボットカメラによる撮影状況



写真-2 キャリブレーション状況



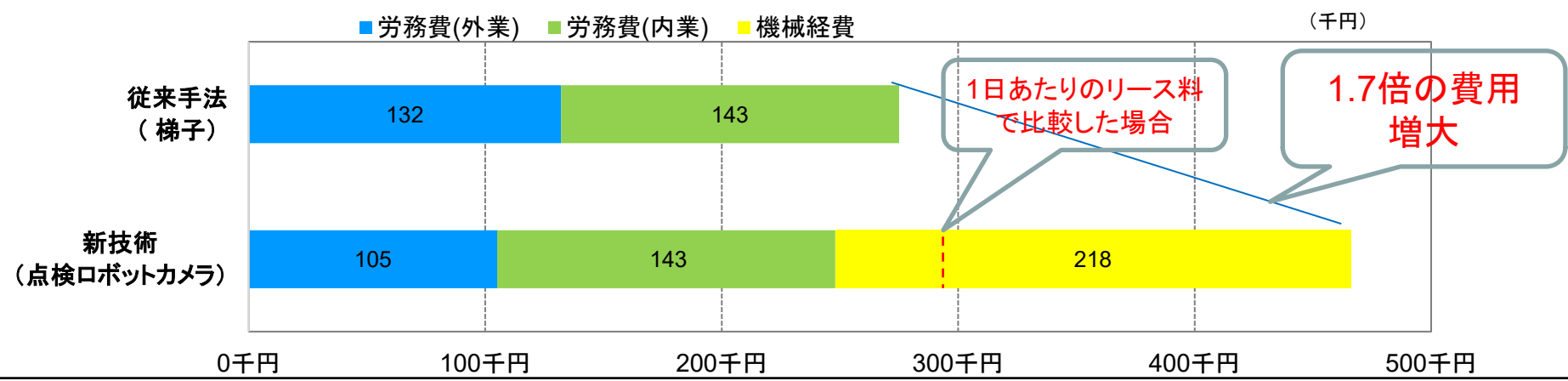
写真-3 落橋防止構造(ひびわれ $w=0.3\text{mm}$)



写真-4 主桁(剥離・鉄筋露出)

コスト比較

比較条件: 上部工を点検した場合のコスト比較。
評価: 従来技術(梯子)と比べ、1日あたりのリース料でみると同等程度のコストとなるが、点検ロボットカメラのリースが最低5日であるため、その分割高となっている。
小規模橋梁や地上梯子点検の橋梁に対して単独で使用する場合はコスト削減は見込めない。



項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	点検ロボットカメラによる状態把握
内業	点検調書作成	点検調書作成
比較対象	梯子点検	点検ロボットカメラ
合計金額	275千円	466千円
工程	1日	0.8日

○諸条件
点検面積: 514.8m²(第1・2径間 橋面積)
橋台高: 5.2m(河床～桁下)
天 候: 晴れ
対象部位・部材 : 第1・2径間
上部工(主桁、床版、地覆、落橋防止構造)
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

活用事例

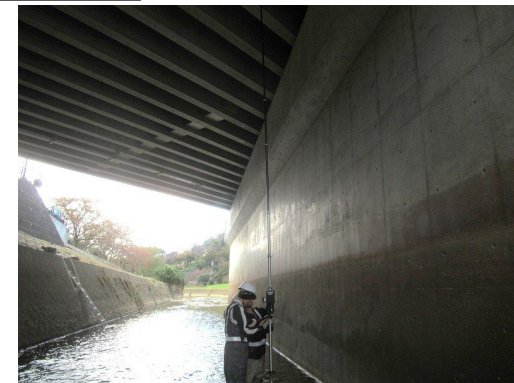
- 橋長: 39.9m、幅員: 22.8m
- 橋梁形式: 2径間連結PCプレテンT桁橋
- 対象部位: 主桁、横桁、床版、PC定着部、
地覆、支承、排水管、橋脚

性能カタログ(又はNETIS)番号:

BR010019-V0625

☆ [性能カタログへのリンク](#)

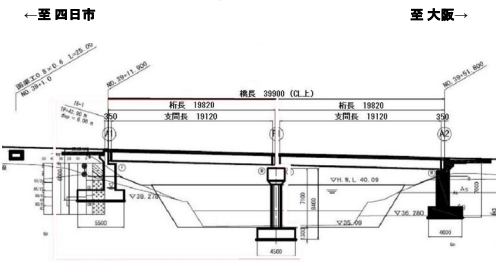
橋梁・支援技術



位置図



側面図



○点検支援技術の効果

- ・高所作業が不要となり、安全性が向上する。
- ・従来技術(組立式浮棧橋)と比較し、点検コストの縮減が図れる。
- ・小型のため、運搬も容易である。

○近接目視と同等と判断した理由

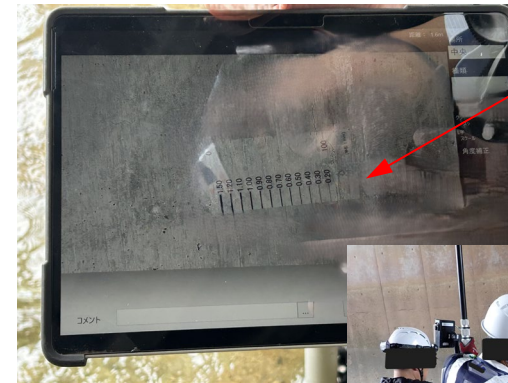
- ・0.05mm以上のひび割れ幅が検出可能である。
- ・主桁と添架管の狭小な箇所でも写真撮影が可能。
- ・デジタルスケールでひびわれ幅や損傷寸法を測定できる。
- ・第三者被害予防措置対象外であり、打音検査の必要がない。

○使用時の留意事項

- ・伸長ポールが風で揺れやすく、強風時は作業効率が低下する。
- ・写真撮影時には、揺れによるブレやピント合わせに注意が必要。
- ・機械リースが最低5日保証のため、単独使用時は割高となる。



写真-1 点検状況



デジタルスケール
(タブレット画面)

タブレット
操作状況



写真-2 タブレット画面及び操作状況



写真-3 PC定着部(ひびわれ W=0.2mm)

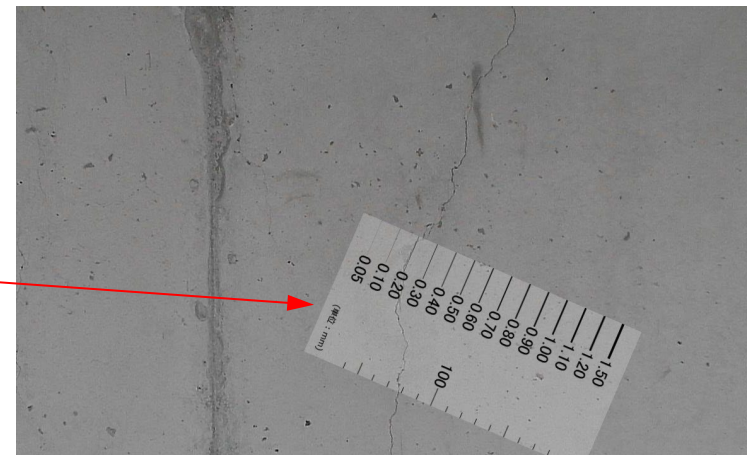
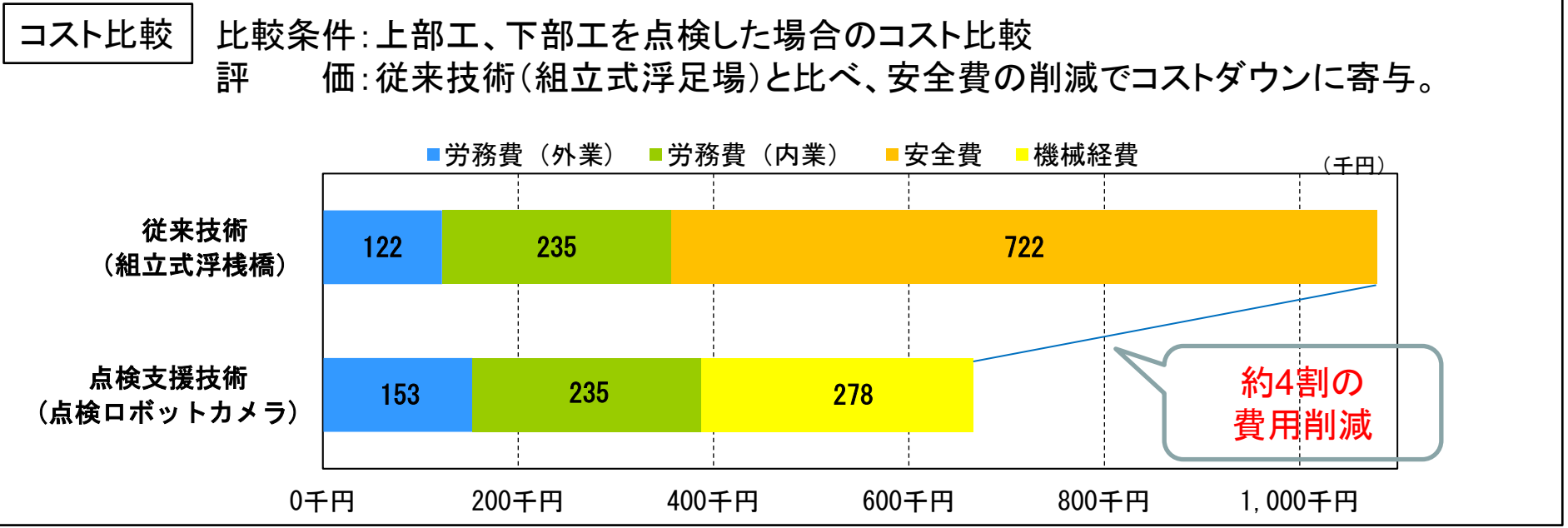


写真-4 PC定着部(写真-3の接写)



項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	点検ロボットカメラによる状態把握
内業	点検調書作成	点検調書作成
比較対象	組立式浮棧橋	点検ロボットカメラ
合計金額	1,079千円	666千円
工程	1日(外業)	1日(外業)

- 諸条件
- 点検面積：529.0m²（河川上のみ）
 - 桁下高：約6.0m（GL～桁下）
 - 天 候：晴れ
 - 対象部位：主桁、横桁、床版、PC定着部、地覆、支承、排水管、橋脚
 - 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

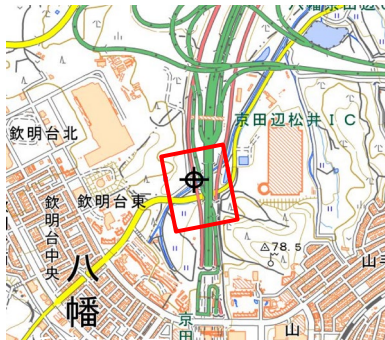
活用事例

- 橋長：16.3m、幅員：12.4m
- 橋梁形式：単純PCポステン中空床版橋
- 対象部位・部材：桁下面(全面)
- 性能カタログ(又はNETIS)番号
:BR010019-V0625
- ☆ [性能カタログへのリンク](#)

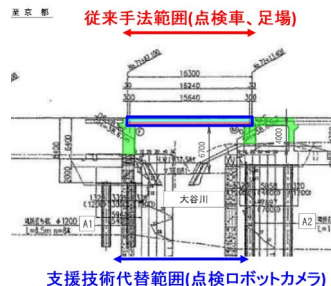
橋梁・支援技術



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、点検コストの縮減が図れる。
- ・小型のため、運搬も容易である。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・0.05mm以上のひび割れ幅が検出可能である。
- ・主桁と添架管の狭小な箇所でも写真撮影が可能。
- ・デジタルスケールでひびわれ幅や損傷寸法を測定できる。
- ・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

- ・伸長ポールが風で揺れやすく、強風時は作業効率が低下する。
- ・写真撮影時には、揺れによるブレやピント合わせに注意が必要。
- ・機械リースが最低5日保証のため、単独使用時は割高となる。

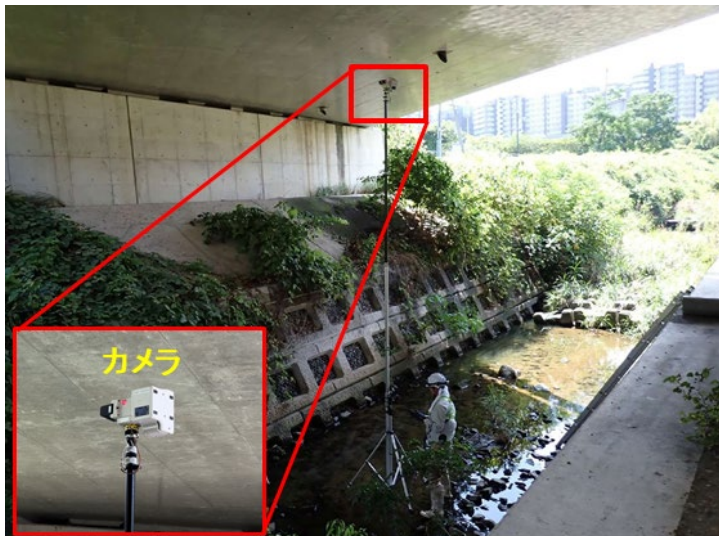


写真-1 点検状況



写真-2 カメラ操作状況

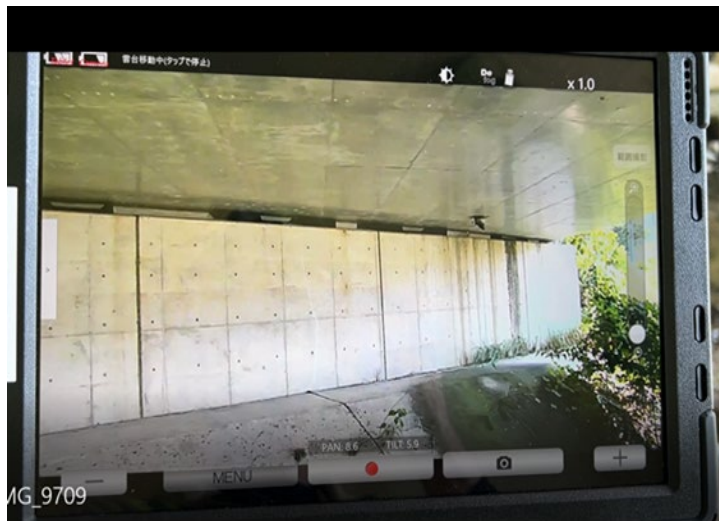


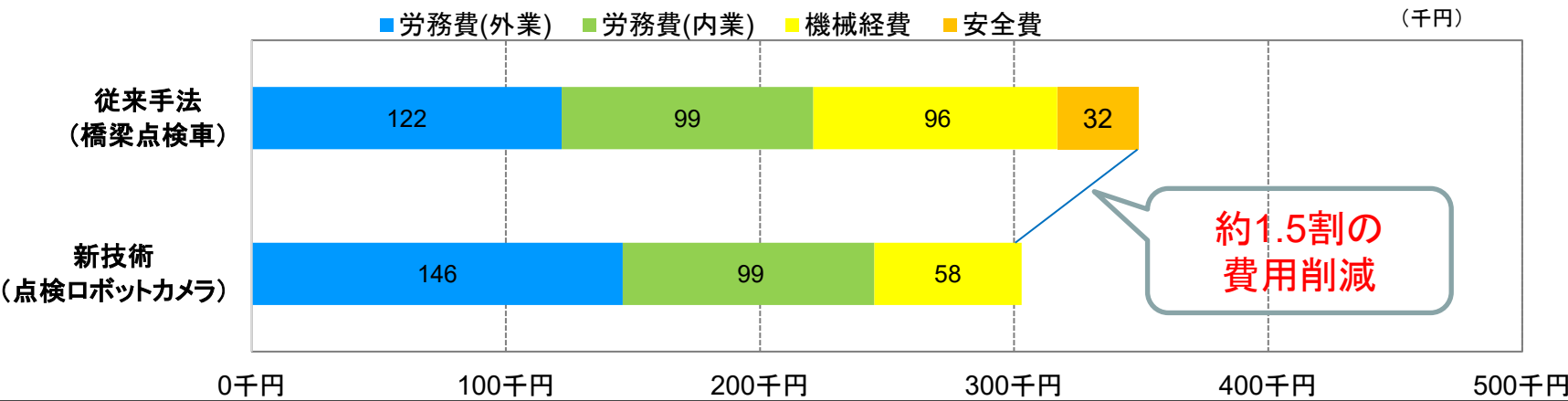
写真-3 モニター画面



写真-4 縦壁(ひびわれ)

コスト比較

比較条件：下部工を点検した場合のコスト比較。
評価：従来技術（橋梁点検車）と比べ、機械経費、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	点検ロボットカメラによる状態把握
内業	点検調書作成	点検調書作成
比較対象	橋梁点検車	点検ロボットカメラ
合計金額	349千円	303千円
工程	1日	1.2日

○諸条件

点検面積:201m2
橋脚高:6.7m(GL～桁下)
天 候:晴れ
対象部位・部材 :桁下面(全面)
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

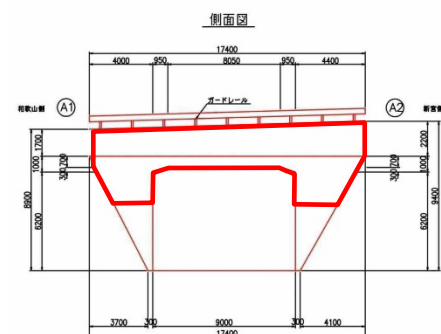
- 橋長 : 17.4m 幅員 : 9.55m
- 橋梁形式 : 単純RCT桁ラーメン橋
- 対象部位・部材 : 主桁、横桁、床版、橋台(縦壁・翼壁)
- 性能カタログ(又はNETIS)番号 : BR010019 - V0625

☆ [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

- ・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、点検コストの縮減が図れる。
- ・小型のため、運搬が容易である。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・0.05mm以上のひび割れ幅が検出可能である。
- ・主桁間の狭小な箇所でも写真撮影が可能。
- ・デジタルスケールでひびわれ幅や損傷寸法を測定できる。
- ・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

- ・伸長ポールが風で揺れやすく、強風時は作業効率が低下する。
- ・写真撮影時には、揺れによるブレやピント合わせに注意が必要。
- ・機械リースが最低5日保証のため、単独使用時は割高となる。



写真-1 点検状況



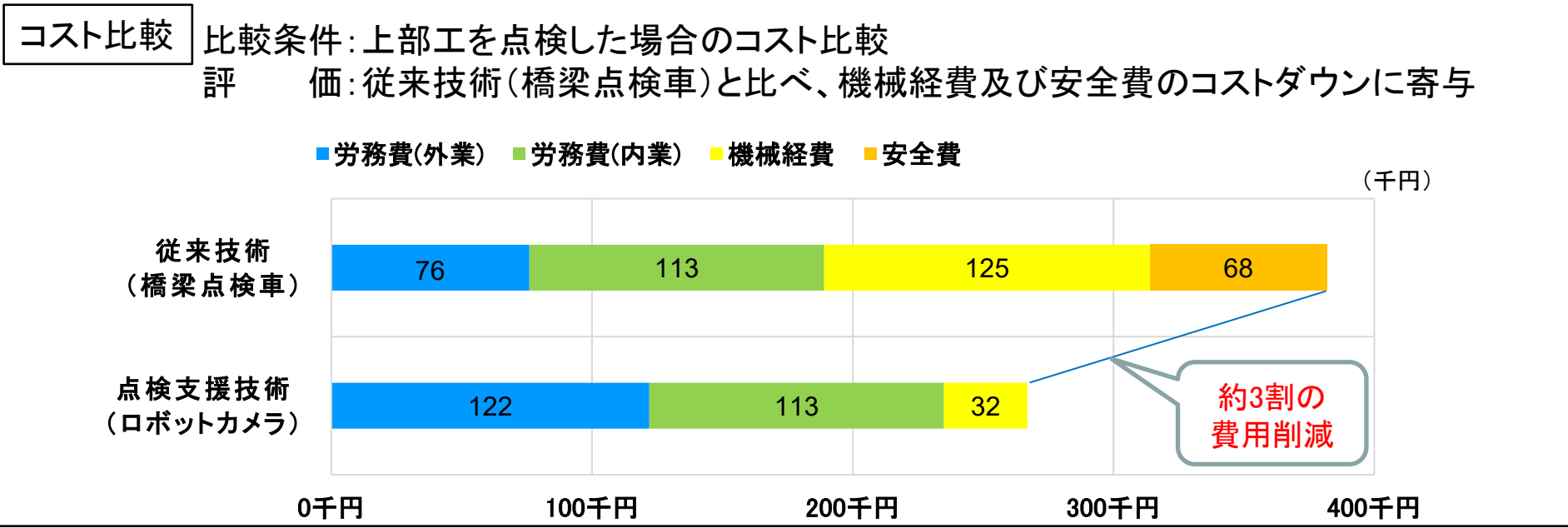
写真-2 キャリブレーション状況



写真-3 主桁(漏水・滞水)



写真-4 床版(健全)



項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	点検ロボットカメラによる状態把握
内業	点検調書作成	点検調書作成
比較対象	橋梁点検車(BT-200)	点検ロボットカメラ
合計金額	382千円	267千円
工程	0.5日	0.8日

○諸条件

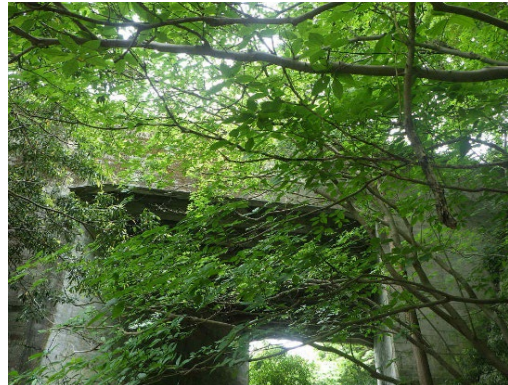
点検面積：166.2m²
桁下高：約6.0m
天 候：晴れ
対象部位・部材：主桁、横桁、床版、橋台（豎壁・翼壁）
進入路：有り
点検時間：9:00～17:00
たたき落とし作業：無し
積 算：業者見積もり
前回の健全度：Ⅱ判定

活用事例

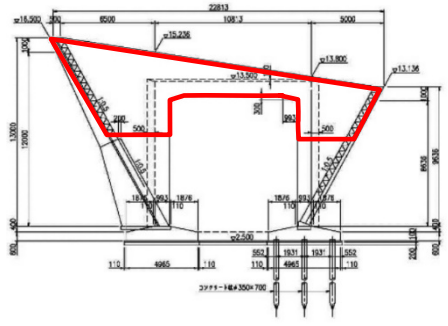
- 橋長 : 9.8m 幅員 : 20.0m
- 橋梁形式 : 単純RCラーメンT桁橋
- 対象部位・部材 : 主桁、横桁、床版、橋台(縦壁・翼壁)
- 性能カタログ(又はNETIS)番号 : BR010019-V0625

☆ [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

- ・高所作業が不要となり、安全性が向上する。
- ・従来技術(長尺梯子)と比較し、点検コストの縮減及び点検工程の短縮が図れる。
- ・小型のため、運搬も容易である。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・0.05mm以上のひび割れ幅が検出可能である。
- ・主桁間の狭小な箇所でも写真撮影が可能。
- ・デジタルスケールでひびわれ幅や損傷寸法を測定できる。
- ・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

- ・伸長ポールが風で揺れやすく、強風時は作業効率が低下する。
- ・写真撮影時には、揺れによるブレやピント合わせに注意が必要。
- ・機械リースが最低5日保証のため、単独使用時は割高となる。



写真-1 点検状況

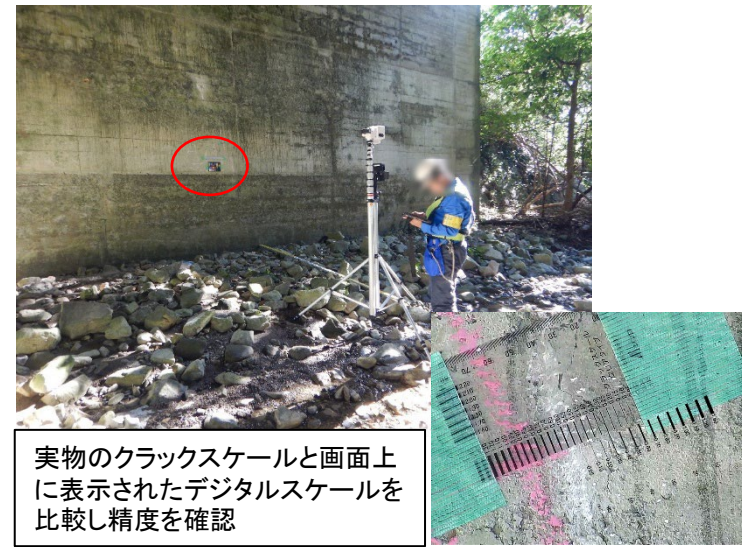


写真-2 キャリブレーション状況

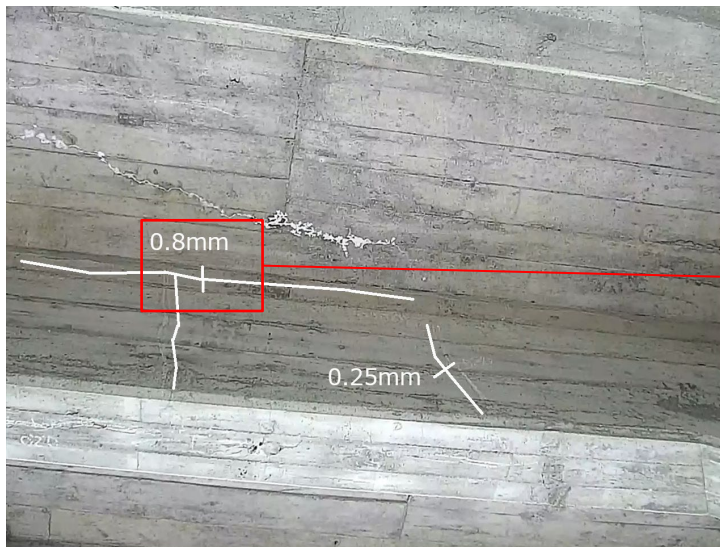


写真-3 主桁(ひびわれ)

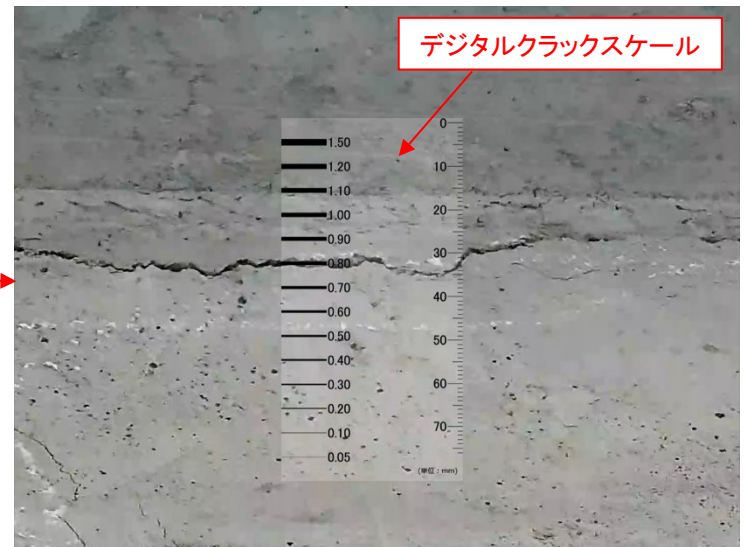
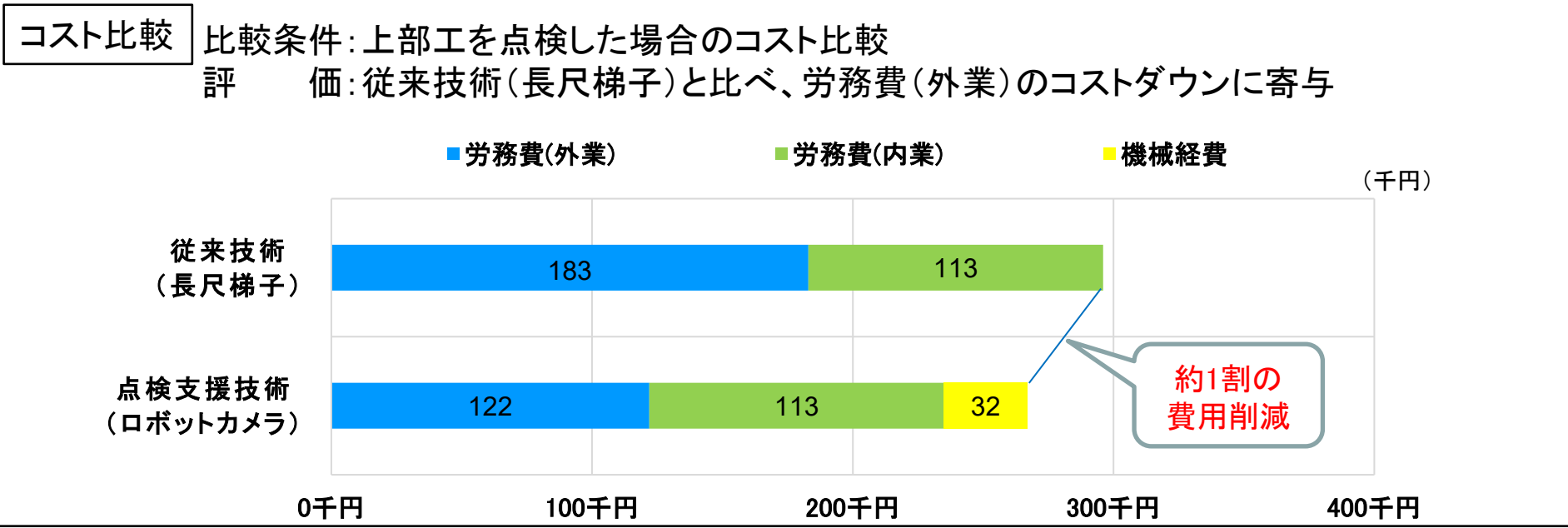


写真-4 ひびわれ幅計測(モニター上)



項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	点検ロボットカメラによる状態把握
内業	点検調書作成	点検調書作成
比較対象	長尺梯子	点検ロボットカメラ
合計金額	296千円	267千円
工程	1.2日	0.8日

○諸条件
点検面積：196.0m²
桁下高：約8.0m
天 候：晴れ
対象部位・部材：主桁、横桁、床版、橋台（豎壁・翼壁）
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 : 8.20m 幅員 : 11.80m
 - 橋梁形式 : 単純PCプレテン中空床版橋
 - 対象部位・部材 : 上部工
 - 性能カタログ(又はNETIS)番号 : BR010019-V0625
- ☆ [性能カタログへのリンク](#)

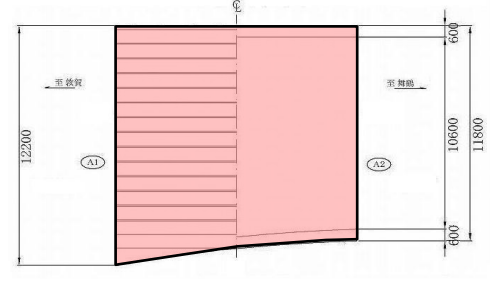
橋梁・支援技術



位置図



平面図



○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、点検コストの縮減及び点検工程の短縮が図れる。
- ・小型のため、運搬も容易である。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・0.05mm以上のひび割れ幅が検出可能である。
- ・主桁と添架管の狭小な箇所でも写真撮影が可能。
- ・デジタルスケールでひびわれ幅や損傷寸法を測定できる。
- ・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

- ・伸長ポールが風で揺れやすく、強風時は作業効率が低下する。
- ・写真撮影時には、揺れによるブレやピント合わせに注意が必要。
- ・機械リースが最低5日保証のため、単独使用時は割高となる。



写真-1 点検状況[カメラ設置]



写真-2 点検状況[カメラアングル確認・調整]



写真-3 損傷確認[ひびわれ]

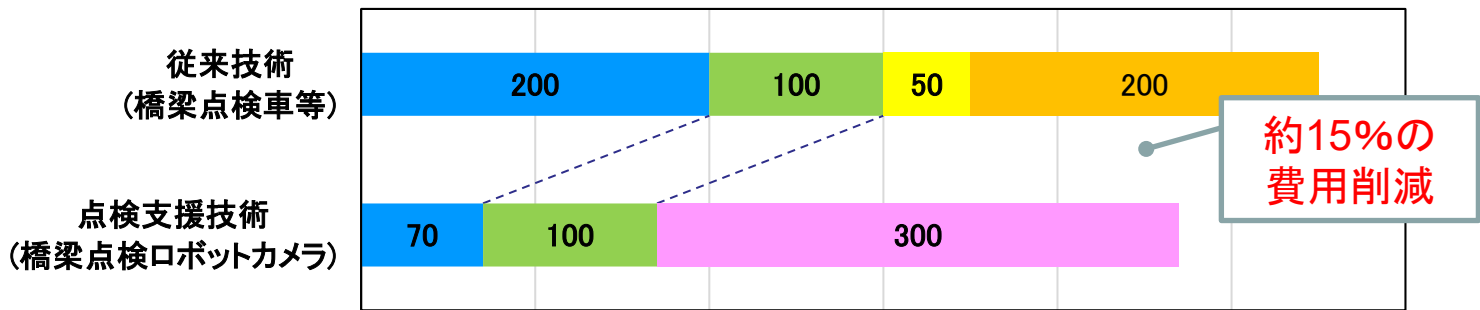


写真-4 損傷部拡大写真

コスト比較

比較条件：上部工を点検した場合のコスト比較。
評価：従来技術（橋梁点検車）と比べ、外業及び内業のコストダウンには寄与。

■ 労務費（外業） ■ 労務費（内業） ■ 機械経費 ■ 点検支援技術（機械経費） ■ 安全費
単位：千円



項目	従来技術	点検支援技術
外業	近接目視	点検ロボットカメラによる状態把握
内業	点検調書の作成	点検調書の作成
比較対象	橋梁点検車	点検ロボットカメラ
合計金額	550千円	470千円
工程	1.0日	0.7日

- 諸条件
- 橋面積：96.8m2
 - 桁下高：約4m（GL～桁下）
 - 天候：くもり
 - 対象部位：部材：上部工
 - 進入路：有り
 - 点検時間：9:00～14:00
 - たたき落とし作業：無し
 - 積算：レンタル業者見積
 - 前回の健全度：Ⅱ判定