

活用事例

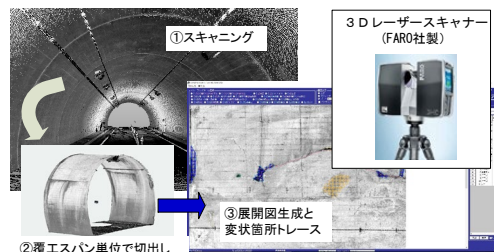
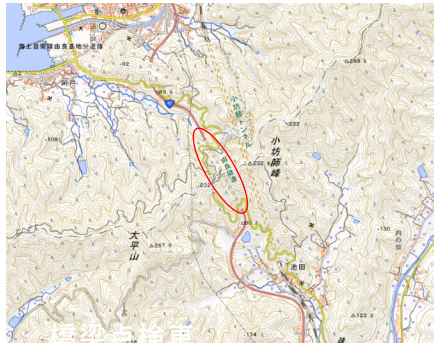
- トンネル延長: 597m、幅員: 7.5m
- トンネル形式: 山岳トンネル工法(矢板)
- 対象部位・部材: 本体工
- 性能カタログ(又はNETIS)番号
: TN010013-V0424

[☆性能カタログへのリンク](#)

トンネル・支援技術



位置図及びイメージ



○点検支援技術の効果

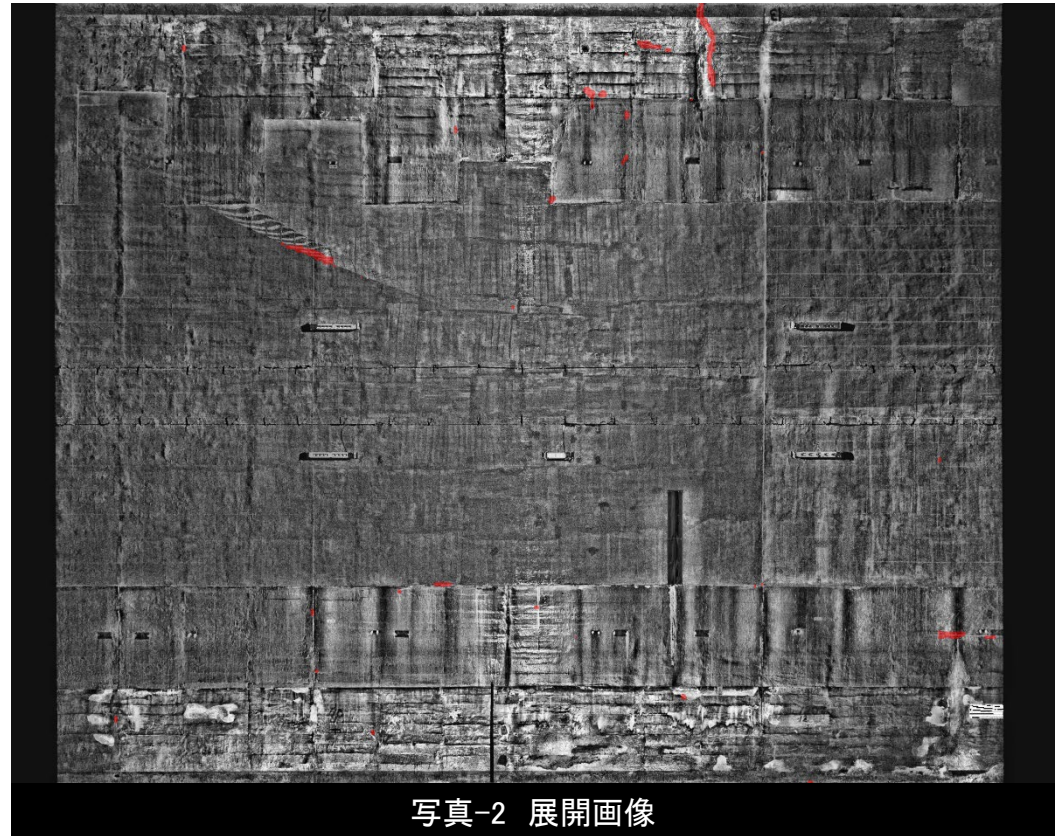
- ・小型で運搬が容易。トンネル点検作業と並行作業が可能。
- ・3D点群データの計測もでき、任意の断面で測量が可能。
- ・トンネル周辺情報と合わせて3次元表示が可能。

○近接目視と同等と判断した理由

- ・トンネル点検(近接目視・打音検査)と並行して実施することで、計測する画像上で点検時のマーキングの記録が可能。
- ・覆工全周を計測することにより、点検漏れや誤記を防止。
- ・画像から変状をAIで自動抽出しCAD変換が可能。

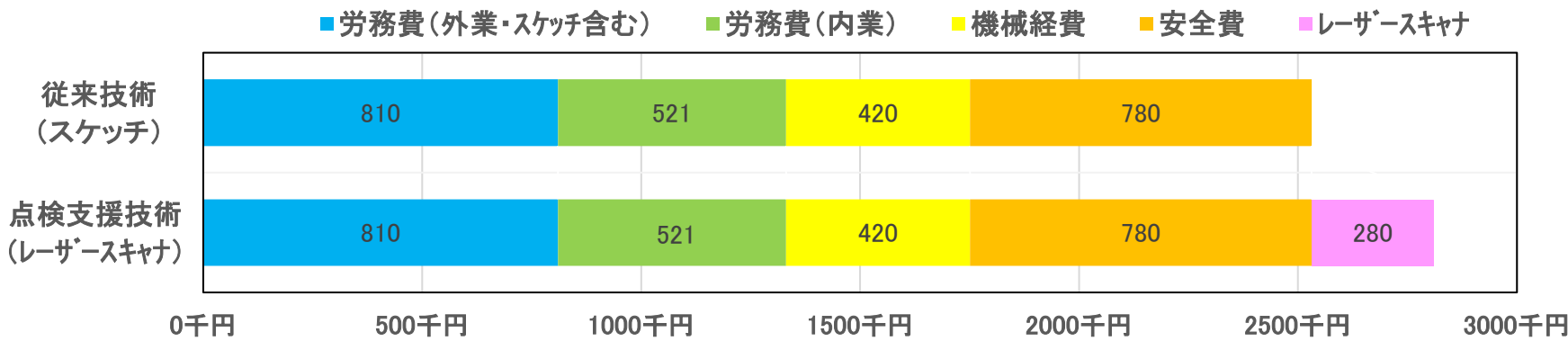
○使用時の留意事項

- ・濃霧発生時は計測不能。
- ・点検作業同様に通行規制が必要。
- ・計測装置から覆工まで15m以上となる場合は計測不能。



コストの比較

比較条件: 覆工アーチ・側壁を点検、変状スケッチした場合のコスト比較。
評価: 従来技術と比較して精度向上は図れるが、従来と同様にスケッチは必要となり、スケッチ時間の短縮に大きく繋がらず、機器代によりコストアップとなる。



項目	従来点検技術	点検支援技術
外業	近接目視・打音	近接目視・打音、レーザースキャナによる点群観測
内業	変状図作成 調書作成	画像・点群解析 変状図作成 調書作成
比較対象	トンネル点検車 交通規制	レーザースキャナ トンネル点検車 交通規制
合計金額	2,531千円	2,811千円
工程	4日	4日

○諸条件
点検面積: 10,716m2
対象部位・部材: 覆工アーチ、側壁
天 候: 晴れ
点検時間: 9:00~17:00
たたき落とし作業: あり
積 算: 業者見積もり
前回の健全度: Ⅲ判定
その他: 近接目視、打音検査と並行して、1パーティで計測を実施。