

## 令和5・6年度黒川渡法面对策工工事

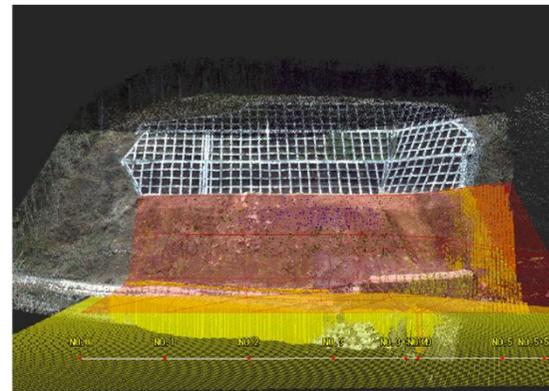
工事名	令和5・6年度黒川渡法面对策工工事
発注者	北陸地方整備局 松本砂防事務所
受注者	川瀬建設株式会社
工期	2024年03月29日～2025年02月28日
施工場所	長野県松本市奈川地先
問合せ先	代表メール・URLなど：:info@kawase-kensetsu.co.jp

## 【工事・業務概要】

本工事は法面崩落箇所を対象とした法面の崩壊および表面浸食を防止し、現場直下を流れる一級河川への土砂流出を抑制することを目的とした掘削工、法面整形工、吹付工、鉄筋挿入工を主要工種として施工した法面对策工工事である。

地上型レーザースキャナーを用いた3次元起工測量、3次元設計データ作成、出来形測定を実施した。

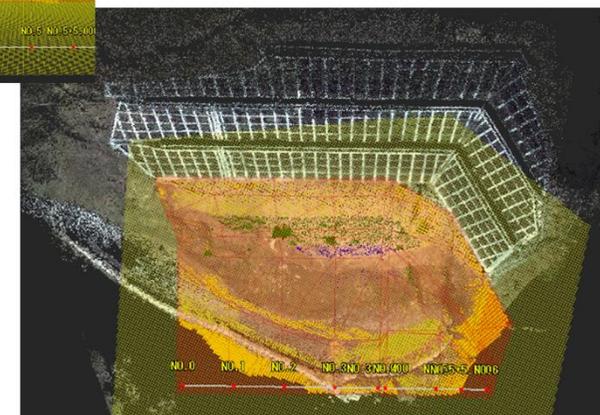
掘削工 4940m<sup>3</sup>      法面整形工 830m<sup>2</sup>



法面工三次元起工測量(着手前)

正面方向

水平方向



## ●有効性

・地上型レーザースキャナーを用いた三次元起工測量を実施することで、法面全体を面的に把握することが可能となり、従来の測量と比較して現地での測量作業時間の短縮を図ることができた。また、従来は複数人員を要していた測量作業も、地上型レーザースキャナーを活用することで、一人での対応も可能となった。さらに、急勾配で不安定な法面への立ち入りを最小限に抑えることができ、安全性の向上につながった。

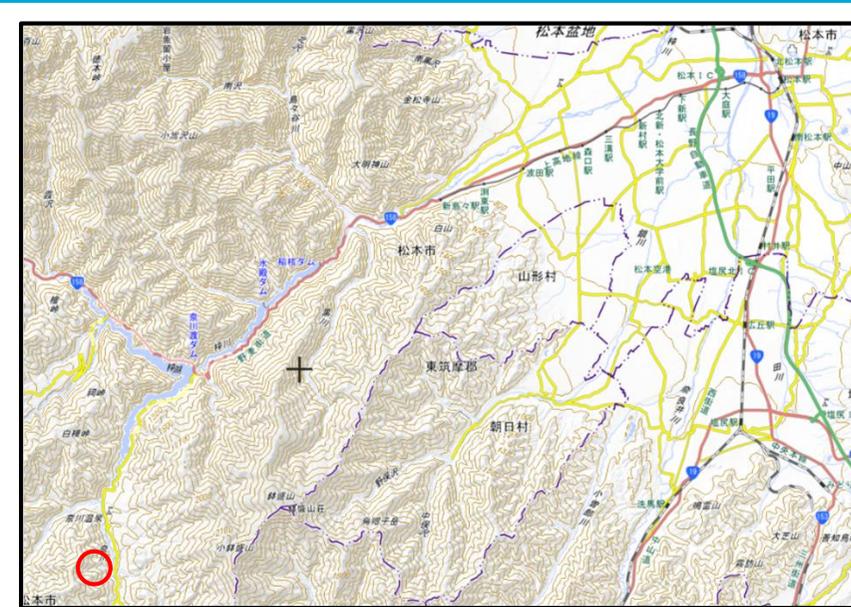
## ●先進性

・前年度の施工では、三次元測量作業、三次元設計データ作成を外注する事で対応していたが、機器やソフトウェアを配備して自社職員が三次元設計データ作成から測量、出来形帳票作成及び納品までの工程を行えるようにした。

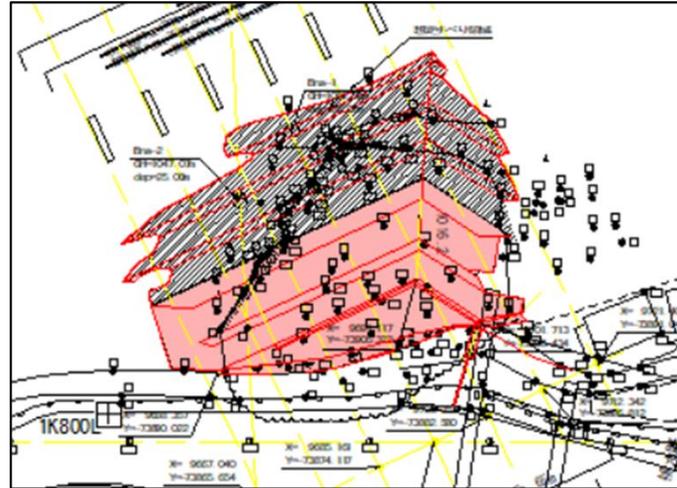
## ●波及性

・地上型レーザースキャナーの活用にあたっては、現地条件を踏まえた測定位置や測定方法の検討が重要となる。また、降雪地域では積雪や凍結により測量可能な期間が限定されることから、施工工程を考慮した実施時期の選定が求められる。これらの条件を考慮した上で活用することで、ICT施工の適用範囲を広げ、今後の現場への展開につなげていくことが可能である。

・測量技術を外部にアピールする事で、建設業への理解と興味を抱き将来の担い手確保に期待できる。



【位置図】 長野県松本市奈川黒川渡法先



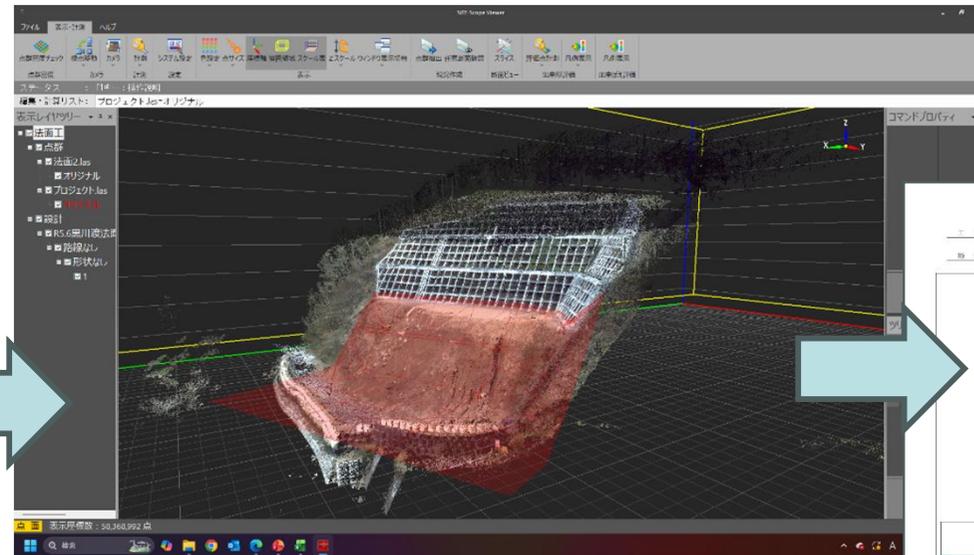
【平面図】



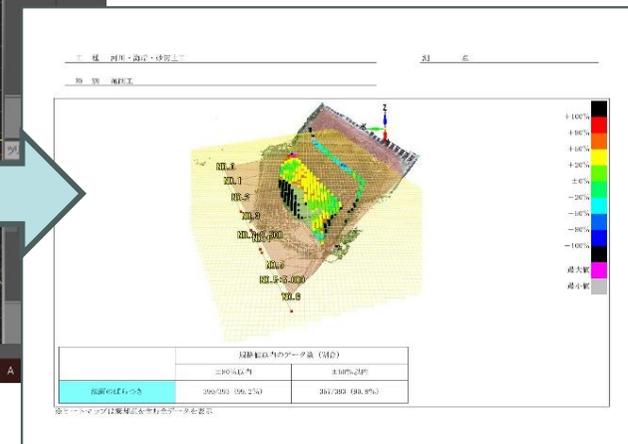
【施工状況(法面掘削)】



【3次元起工測量状況】



【3次元設計データ作成】



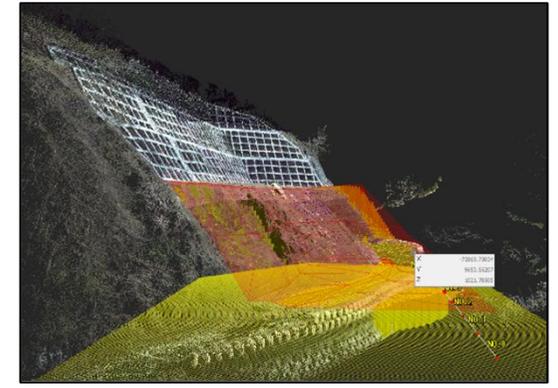
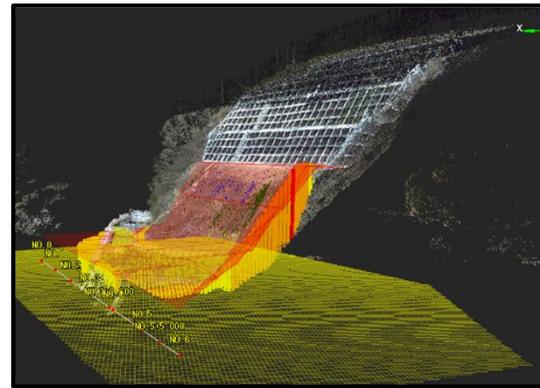
【成果品データの納品】

## ○有効性

測量対象面を地上型レーザースキャナーによる点群データを採取する事で、あらゆる方向からの情報を得る事が出来る。

任意測点の横断形状も図示等ができる事から、重機の仮搬入路の検討把握ができた。

【三次元起工測量データ】



## ○先進性

機材とソフトウェアを購入し、測量作業を内製化させた。

内製化に際しては、技術者の負担低減を目的とした社内講習会を実施し、生産性の向上を推進した。



【地上型レーザースキャナー】



【社内講習会の実施】

## ○波及性

最新の測量機器や技術を外部にアピールすることで、ICT技術の拡大と向上に繋がると考え現場見学会を催し、その際に三次元測量技術の説明を行った。

【現場見学会】



【測量技術説明】

