

工事名	R3湯沢維持管内防雪柵更新工事
発注者	北陸地方整備局 長岡国道事務所
受注者	町田建設株式会社
工期	2021年7月13日～2022年1月20日
施工場所	新潟県南魚沼郡湯沢町神立地先
問合せ先	machiken@sepia.ocn.ne.jp

【工事・業務概要】

本工事は道路改良工事で落石雪害防止工が主な工事内容である。

・神立1工区

せり出し防止柵 L=29.2m(H=3.5m、@1.5m、支柱H鋼、L=4.35m×21本)
滑雪板(L=1.4m)延長=29.2m

・神立2工区

せり出し防止柵 L=25.0m(H=3.5m、@5.0m、支柱φ267.4mm L=9.5m×7本)



神立1工区



令和4年冬季 最大積雪時(391cm) 2月8日

●有効性

- ・ドローンを使った起工測量を行うことで見通しの悪い車道上の測量作業や、高所での測量作業といった危険作業が無くなり、より安全性が向上した。
- ・LN-150と快測ナビの活用によりこれまでは2人以上必要としていた測量作業が1人でも行えるようになり、工程全般にわたり作業員の省力化に繋がった。また、支柱架設時には支柱頭部においても偏芯量がリアルタイムで計測できたため、架設精度の向上にも繋がった。

●先進性

- ・起工測量にドローンを活用して現場の点群データを取得し、道路幅員、擁壁高さ等の詳細な寸法計測を行った。
- ・作業員不足を補うためLN-150と快測ナビの活用してワンマン測量を行った。
- ・新たに架設する支柱頭部へプリズムを取り付け可能にするための専用治具を製作した。

●波及性

- ・ハイパワーフェンス等の丸形鋼管タイプにも取付可能な専用治具の開発・制作が課題。



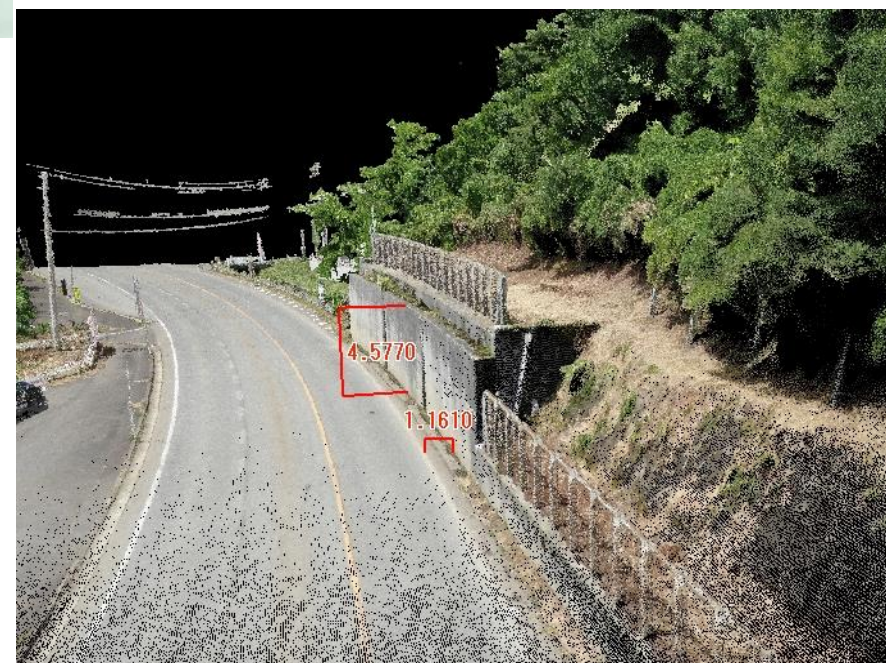
位置図



施工箇所より150メートル手前 下り6%勾配の右カーブ



起工測量位置



ドローン測量で取得した点群データにより再現した現場状況



LN-150(自動追尾TS)と快測ナビ (ICT施工現場端末アプリ)を使った測量状況



地墨 (設置計画位置)

従来の支柱架設工法



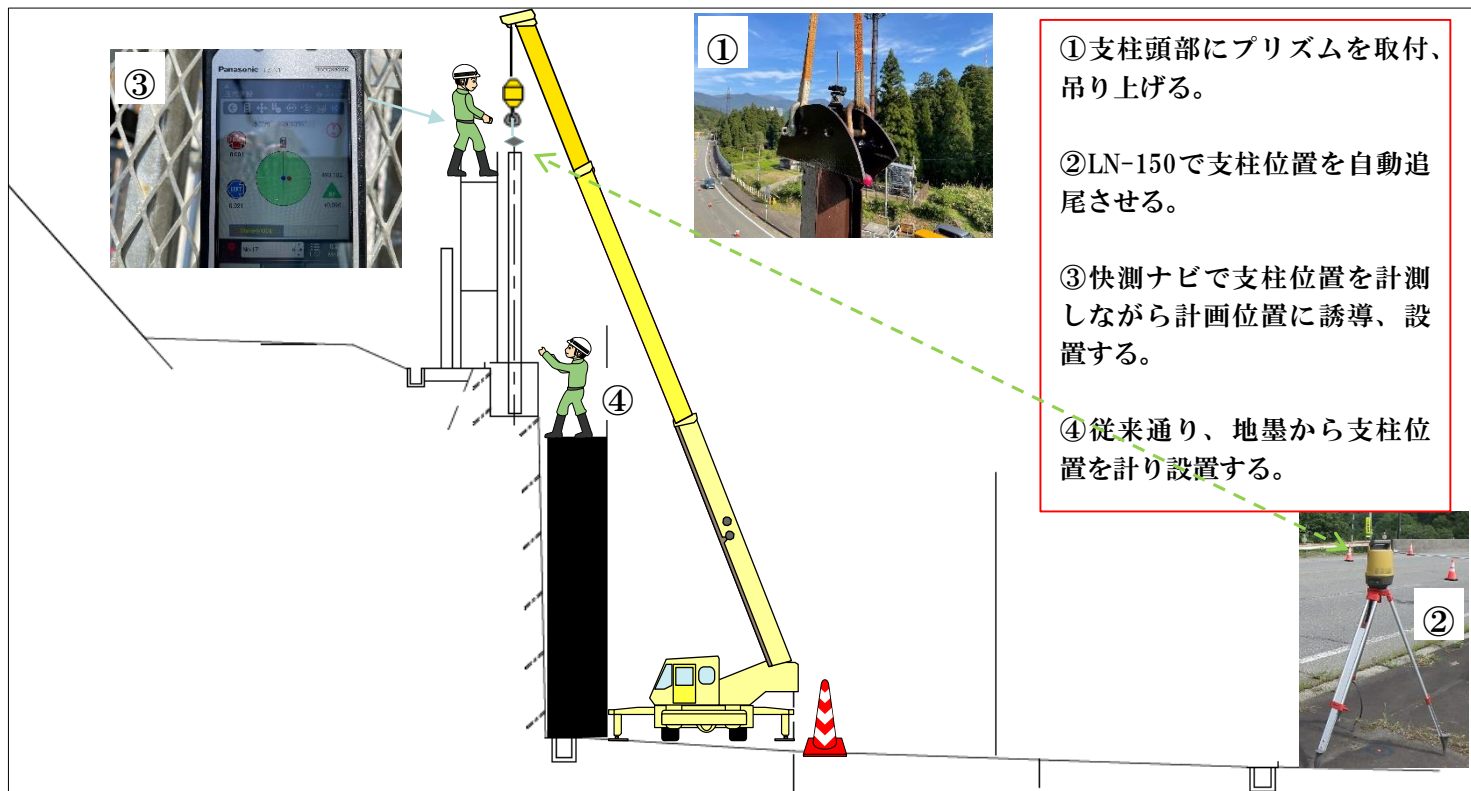
専用治具を製作し、支柱頭部へのプリズム取付



設置計画位置

支柱位置

快測ナビ (ICT施工現場端末アプリ)で架設作業中に計画位置との偏芯量を確認。



LN-150(自動追尾TS)と快測ナビ (ICT施工現場端末アプリ)を活用したせり出し防止柵支柱架設の施工イメージ図