

工事名	国道8号柏崎トンネル(山岳部)工事
発注者	北陸地方整備局 長岡国道事務所
受注者	安藤ハザマ・植木特定建設工事共同企業体
工期	2017年12月1日～2021年9月30日
施工場所	新潟県柏崎市剣野地先～鯨波地先
問合せ先	代表メール: misawa.ryota@ad-hzm.co.jp

【工事・業務概要】

本工事は、柏崎バイパスの終点側(上越側)で、柏崎市剣野地先～鯨波地先を結ぶ「柏崎トンネル」(総延長1,348m)のうち、山岳部区間(延長1,128m)を山岳トンネル工法で施工するものである。土被りが小さい丘陵地形を貫くトンネルであり、崩れやすい地質であるとともに、大量の湧水も発生した工事である。

・トンネル掘削工、インバート工、覆工: L=1,128m

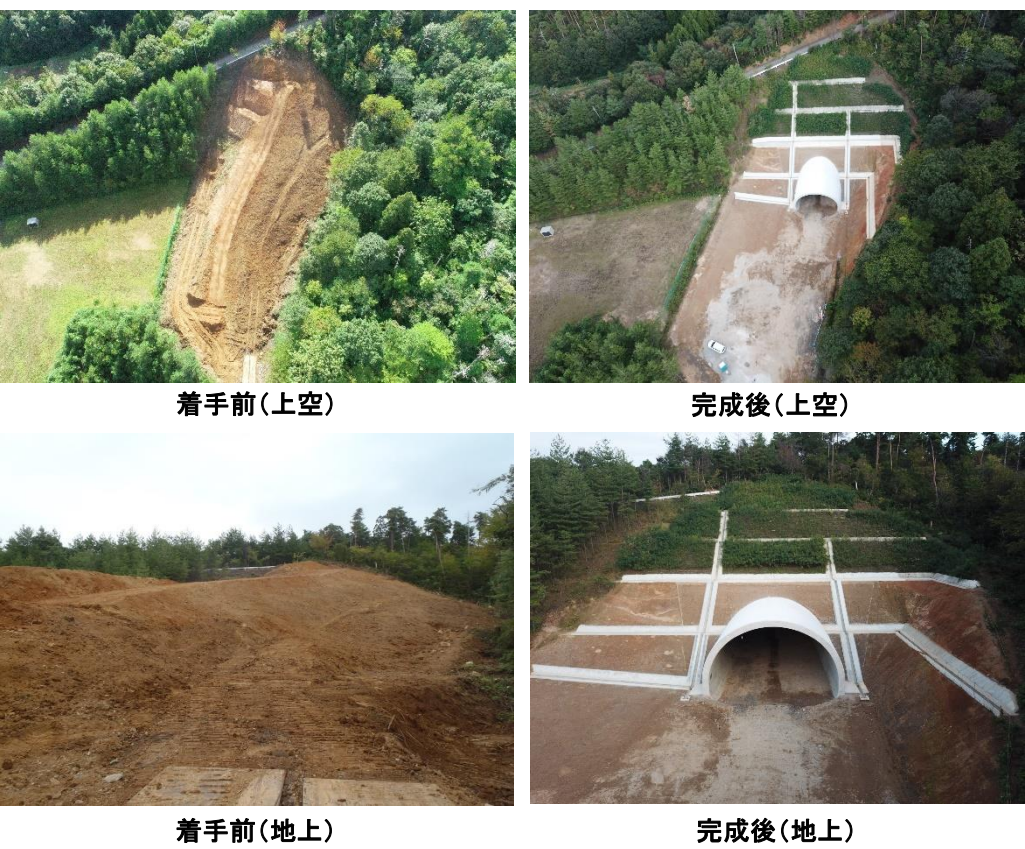
・坑門工: 2箇所(起点側、終点側)

終点側 作業土工 床掘り(掘削)(ICT) 19,900m³

床掘り(ICT) 630m³

法面整形(切土部)(ICT)1,740m²

・カルバート工: L=25m



●有効性

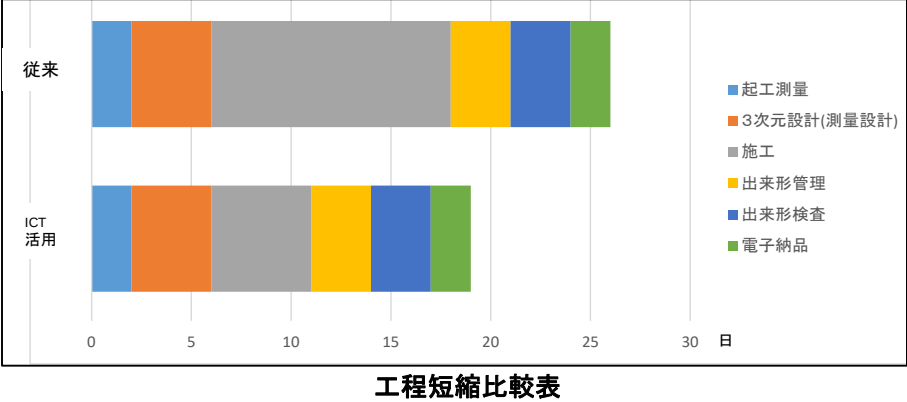
7日間(27%)の短縮 ※右図「工程短縮比較表」参照

●先進性

本工事では、ICTを坑門工(終点側)作業土工に活用した。大規模なトンネル工事において坑口周辺の土工事にICT施工を活用し、トンネル工事全体の工期短縮に対して部分的に貢献することで、今後のICT活用推進の先進性を図れた。

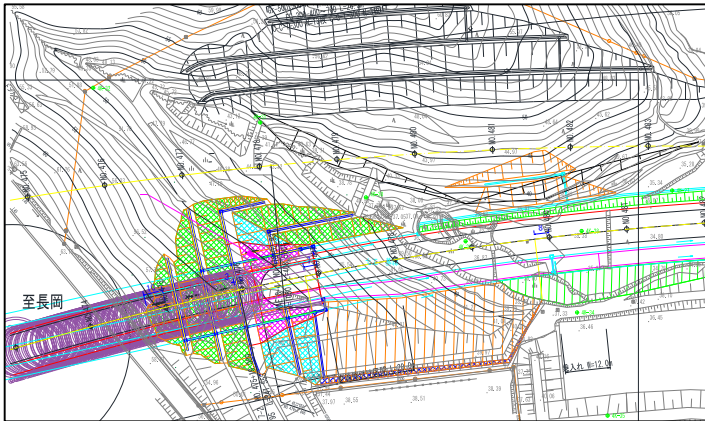
●波及性

生産性の向上や労働力不足、働き方改革を解決するためには、ICT施工を活用することが不可欠であると考える。

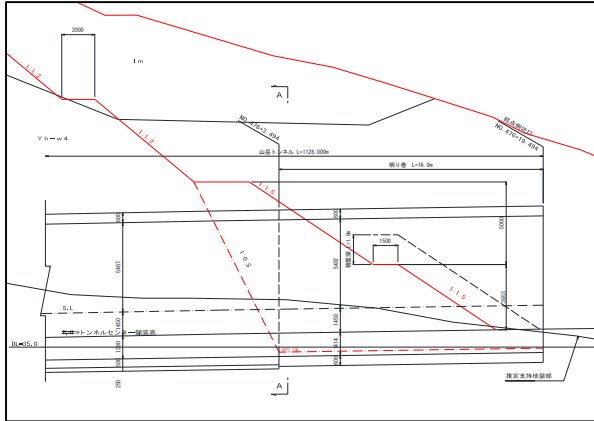




位置図



平面図

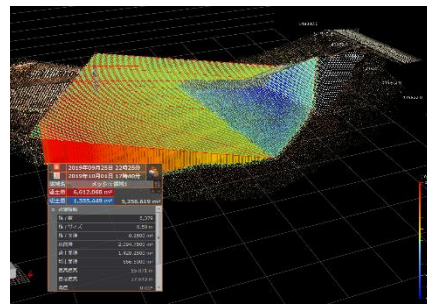


縦断図

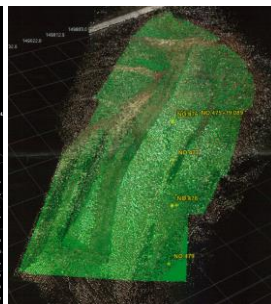
ICT活用施工フロー



① 3次元起工測量



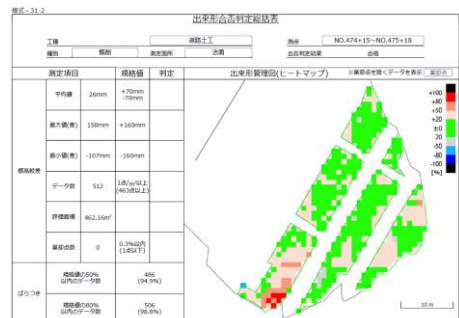
② 3次元設計データ作成



③ ICT建設機械による施工(掘削、バケットオフセット)



④ 3次元出来形管理(立会)



⑤ 成果品データの電子納品



使用機械(PC200i-10、コマツ)