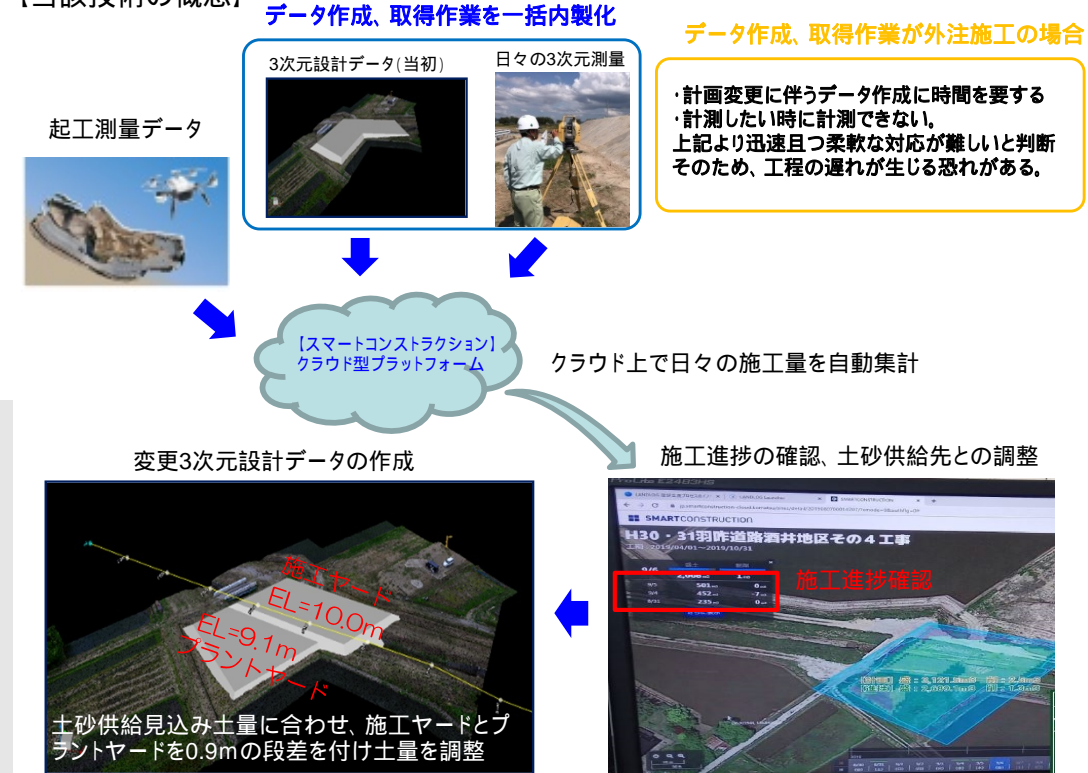


工事名	H30・31羽咋道路 酒井地区その4工事
発注者	北陸地方整備局 金沢河川国道事務所
受注者	南建設株式会社
工期	2019年04月01日～2019年11月29日
施工場所	石川県羽咋市酒井町地先
問合せ先	代表メール: minami@bb.alles.or.jp

【工事・業務概要】

本工事は、一般国道159号羽咋道路の羽咋市四柳町～宝達志水町二口間(延長6.7Km)の内、羽咋市酒井町地先において計画している河川BOXの施工に先立ち、現況河川を仮水路(コルゲートフレームB3.0m×H2.0m、L=97m)で切り回し、路体盛土工(V=3,300m³)を行い、地盤改良(固結工 157本)を施工する工事である。本工事では路体盛土工において、日々の施工土量、施工進捗の管理にIoT技術(クラウド型プラットフォーム)を活用し施工管理の省力化、経済性向上を図った。

【当該技術の概念】



日々の施工土量の把握、進捗管理を人手による測量、集計作業を行っていた従来作業からIoT技術(クラウド型プラットフォーム)を活用することで日々のTLS測量による測量集計が自動化され、従来作業より、測量人員および集計作業時間がともに1回の作業で1/2に削減され、作業効率、経済性が向上。

クラウド型プラットフォーム上に起工測量データ、3次元設計データ、日々の3次元測量データを蓄積するだけで、日々の出来高管理・工程管理が容易行える。また、精度の高い土量管理により迅速且つ正確な施工進捗・情報提供が可能。

三つの3次元データ(起工測量・設計・日々の計測)があれば、誰にでも容易に活用できる。ただし3次元設計データ作成および日々の計測作業を外注施工に任せた場合はこの限りではない。結果、当該技術を活用するにあたり『I-Construction』の内製化への取組がとても重要な鍵を握ると考えられる。また、当該技術はその他にも様々なアプリが存在し、ICT施工を最大限に活かすため日々進化しており、様々な工程を一括で管理できることから、今後、デジタルトランスフォーメーションを推進するうえで有用な技術に成り得ると期待される。



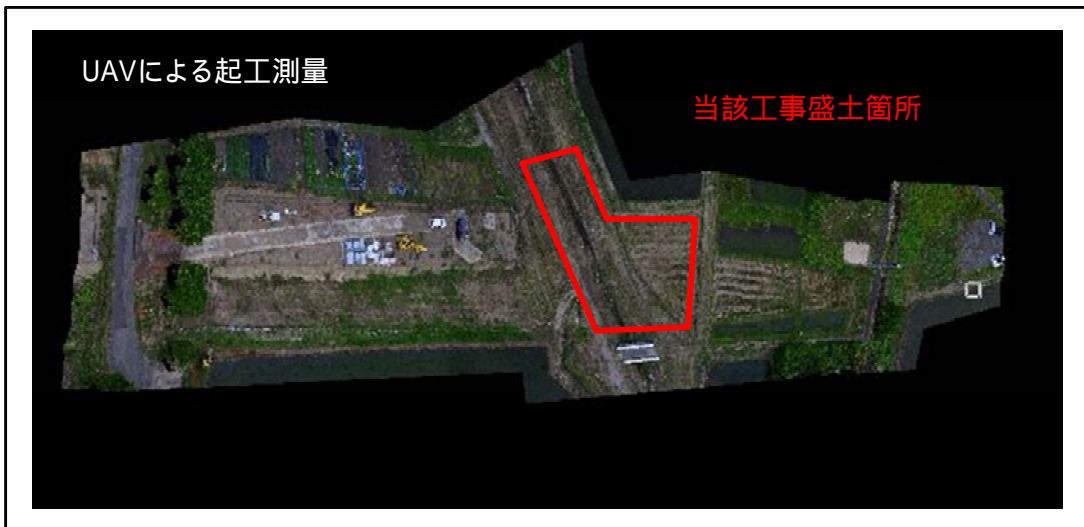
位置図



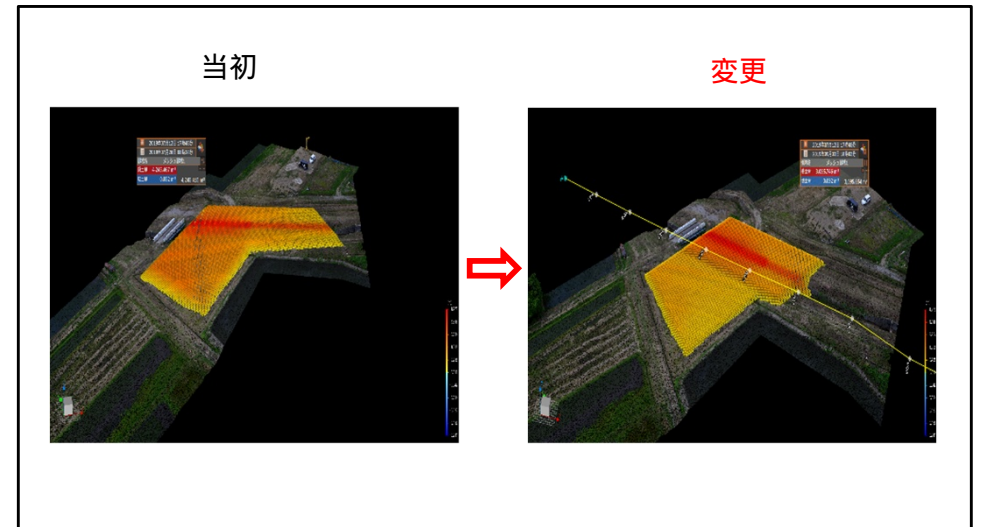
現場、横断面図



ICT施工状況



3次元起工測量



3次元データ作成

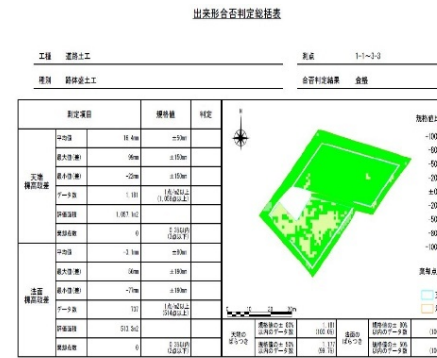
天端部計測



法面部計測



ヒートマップ(出来形合否判定総括表)



TSによる出来形臨場確認



TLS(地上型レーザースキャナーによる出来形計測)

ヒートマップおよび TSによる出来形臨場確認

クラウド型プラットフォームシステムによる日々の施工量の把握・施工進捗確認



計画3120 - 進捗2678 = 442(残り盛土量)

様々な工程をクラウド上で一括管理

