

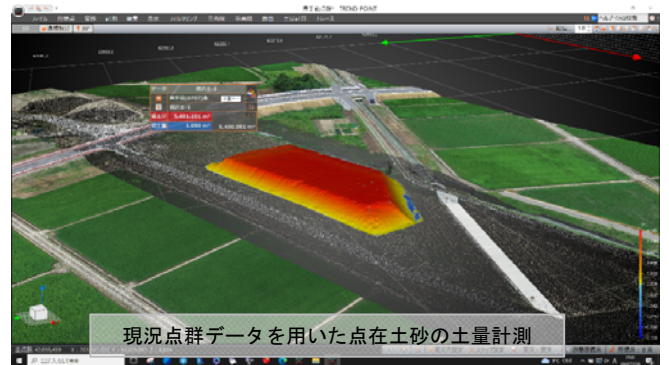
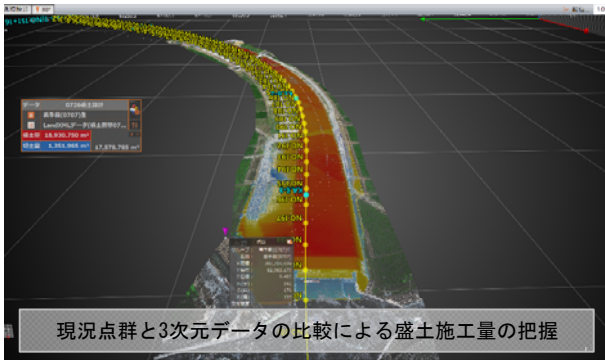
(様式—1) 新潟国道事務所 技術研究発表会 (令和5年度)

1	表題(課題)名	設計照査、施工計画段階での3次元設計データ、3Dモデルの活用	
2	工事(業務)名	阿賀野バイパス15工区改良その11工事	
3	受注者名	株式会社 新潟藤田組	
4	工期	令和5年5月27日～令和6年3月15日	
5	担当技術者(立場)名	現場代理人	(わたなべ ゆうと) 渡辺 祐斗
6	担当主任監督(調査)員	専門調査官	
7	課題区分名	①ICT ()	
8	工事(業務)概要	阿賀野バイパス(阿賀野市福田地先)において路体・路床盛土及び排水構造物を施工する道路改良工事。	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	<p>本工事は阿賀野バイパス事業の15工区において共用開始済み区間端部から起点側へ600mの盛土工及び排水構造物工を施工する工事であった。概数発注かつ現地踏査の結果、設計図書と現況との相違があり施工数量の大幅な変更が予想された。また盛土を行う箇所には田んぼへの用排兼用水路が横断しており稲刈りが終了してから既設水路の撤去を開始し、翌年の作付けまでに新規の水路を設置する必要がある本格的な盛土も稲刈り後からの施工となるため、早急に正確な施工数量を把握し、より綿密な計画を行う事が課題となった。</p>		
10	【実施内容】		
	<p>現況形状の把握及び設計図書の照査作業、施工数量の算出作業の短時間化及び簡略化を目的して3次元計測技術を用いた測量と3次元データ及び3Dモデルを活用して行った。</p> <p>①現況形状の把握 現況形状の把握を評定点設置数を最小数に出来るRTKドローンを使用して行った。また点在する残土の数量把握をGNSSローバーを使用して行った。</p> <p>②設計データ及び3Dモデル活用による設計図書の照査 3次元設計データ及び3Dモデルを作成し、設計形状及び施工済み箇所との接続や擦り付け形状について検討及び照査を行った。</p> <p>③3次元データ及び3Dモデルを活用した施工計画 照査の為に作成した3次元データ及び3Dモデルを活用して、施工計画を行った。</p>		
11	【実施結果】		
	<p>ICTを活用しての現況把握及び照査検討作業を行ったことにより、短期間で正確な数量を把握できた。また、作成した3次元データや3Dモデルを施工計画の場面でも使用する事ができ、完成形や施工時の形状をリアルにイメージする事ができ詳細な計画を行う事ができた。</p> <p>現在は作成した3次元設計データ基に施工用の3次元データを作成しをICT建機に取り込むことにより排水構造物工の掘削を丁張レスで行い生産性を向上させたり、作業員との打合せに3Dモデルを使用し作業イメージの共有に効果を発揮している。</p>		

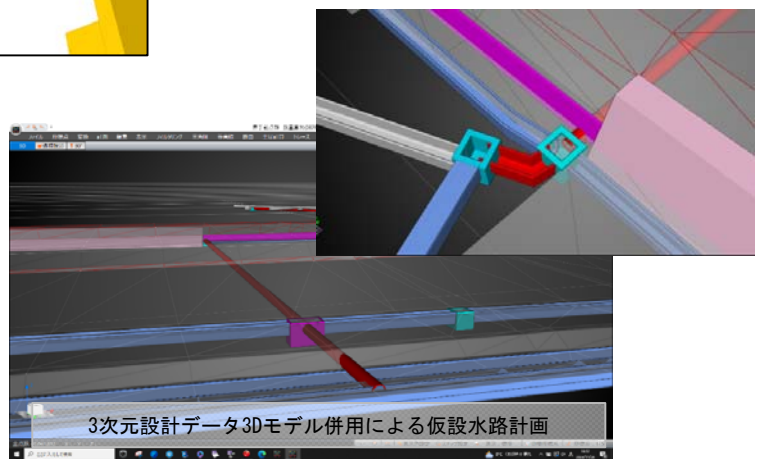
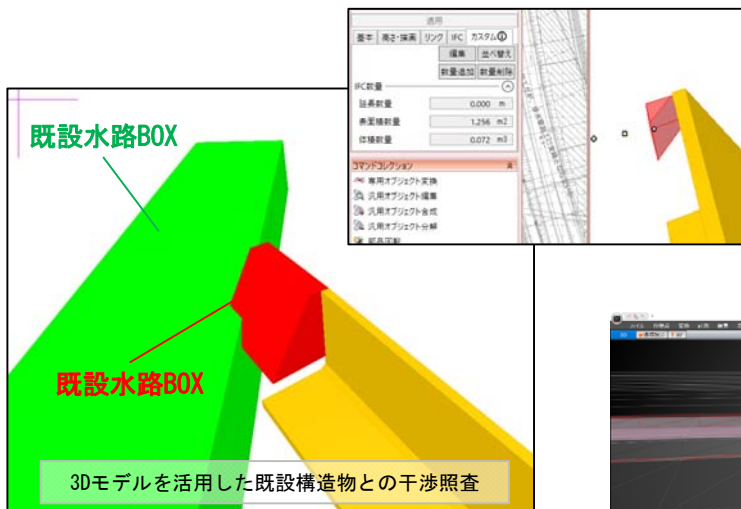
(様式—2)

【実施内容等】

3次元計測技術及び3次元設計データを用いた現況施工量把握



3Dモデルを活用した設計照査・施工計画作業



現況点群、3次元設計データ、3Dモデルを活用して施工計画打合せ

