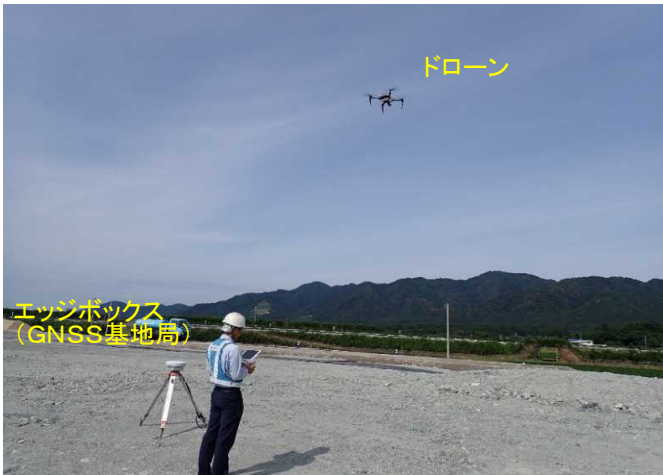


(様式—1) 新潟国道事務所 技術研究発表会 (令和5年度)

1	表題(課題)名	盛土施工におけるBIM/CIMの活用について	
2	工事(業務)名	朝日温海道路 猿沢地区道路その4工事	
3	受注者名	株式会社 廣瀬	
4	工期	令和5年2月22日 ~ 令和5年12月18日	
5	担当技術者(立場)名	監理技術者補佐	( さとう ふみや ) 佐藤 郁哉
6	担当主任監督(調査)員	村上出張所長	
7	課題区分名	① ICT ( _____ )	
8	工事(業務)概要	朝日温海道路の形成に伴う路体盛土及び路床盛土	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	<p>当工事はトンネル掘削ズリを盛土材とした路体盛土工及び路床盛土工が主要工種であるが、概算発注に伴う数量の大幅な変更に加え、トンネル掘削ズリは重金属等が含まれている要対策土のため、重金属対策盛土形状にて施工を行う必要性があり、複雑な断面形状での施工及び土量の算出が難しいと想定された。</p>		
10	【実施内容】		
	<p>① BIM/CIMを活用した変更協議等 ⇒3Dにより施工ステップを作成し、施工前に作業手順を確認</p> <p>② 現場のDX化・見える化 ⇒「SMART CONSTRUCTION ドローン・エッジ」を使用し、随時施工箇所の地形データの測定 「SMART CONSTRUCTION ダッシュボード」を使用し、進捗状況・残施工土量を算出</p> <p>③ リスクに対するシミュレーション ⇒安全教育訓練にて現場関係者全員で共有し、作業内容の理解促進を図る 若年者や外国人労働者の理解度をより一層深める</p> <p>④ 対外説明 ⇒施工イメージのアニメーション動画を電光掲示板にて放映し、地域住民を含めた関係者間の情報共有を図る</p>		
11	【実施結果】		
	<p>①3D施工ステップ動画により施工前及び施工中に作業手順を確認することができたため手戻りなく工事を進めることができた。</p> <p>②ドローン・エッジで随時地形データを測定し、ダッシュボードで土量を算出することによって、ダンプの使用台数の算出等、次工程の調整が容易になった。</p> <p>③安全教育訓練にて現場関係者全員に周知したことで、作業内容の理解はもちろんのこと、施工における危険ポイントも周知することができ、作業員の安全意識が向上し無事故で作業を完了することができた。</p> <p>④施工イメージのアニメーション動画を電光掲示板にて放映したことで地域住民にも工事のことを理解してもらうことができ、苦情等もなく工事を進めることができた。</p>		

(様式—2)

【実施内容等】



エブリデイドローンで随時地形データを測定

測定データ(点群データ)をダッシュボードに取り込み、日々の進捗・土砂数量の把握



安全教育訓練にて作業内容の周知及びリスクのシミュレーション

施工イメージのアニメーション動画を電光掲示板にて放映

