

(様式— 1) 新潟国道事務所 技術研究発表会 (令和 6 年度)

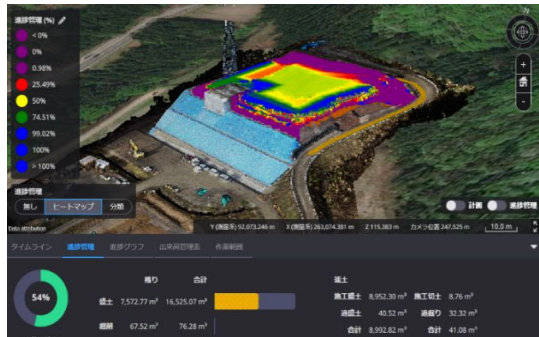
1	表題 (課題) 名	3次元を活用した現場運営	
2	工事 (業務) 名	朝日温海道路 塩野町地区道路その2工事	
3	受注者名	株式会社 廣瀬	
4	工 期	令和 6 年 5 月 22 日 ~ 令和 7 年 1 月 14 日	
5	担当技術者 (立場) 名	監理技術者	(さとう あつし) 佐藤 篤
6	担当主任監督 (調査) 員	村上出張所長	
7	課題区分名	⑤施工管理 (_____)	
8	工事 (業務) 概要	朝日温海道路における道路改良工事に伴う路体盛土工事である。	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	本工事では朝日温海道路事業における路体盛土及び排水構造物の施工を行う。また、他工事のトンネル掘削にて発生した土砂運搬も行う。 施工箇所が広範囲かつ複数箇所点在しており、また、複数の工種を並行して施工を行う必要がある。 この条件の下、工期内に工事完了させる為には業務の効率化及び省力化を図り、現場の生産性を上げる必要があった。その為、当現場において多様な手法を用いて業務に取り組んだ。		
10	【実 施 内 容】		
	①3次元を活用した施工管理 ICT機械にて取得した施工管理データと(株)EARTHBRAINの「SC Dashboard」を活用し、盛土進捗の確認を行った。また、作成した3次元設計データと3次元測量データを簡単に照らし合わせることができるため、施工前の照査や土量算出等に活用している。また、現場職員及び作業員への理解を促すために現場事務所にディスプレイとホワイトボード一体型タッチセンサー搭載型のディスプレイ「インタラクティブホワイトボード」を設置し、打ち合わせや状況確認を実施した。 ②3次元を活用した安全管理 本工事では土砂の運搬が主であった為、(株)EARTHBRAINの「SCFLEET」を用いてダンプトラックの安全管理を行った。また、ペイロード機能を有するバックホウにて積込を行うことで、過積載対策を実施した。 その他、遠隔カメラを盛土作業場所に設置し、閲覧可能としたことにより現場監視も可能とした。 ③測量業務の省力化 従来、測量業務及び丁張出しは2人での作業であったが、当現場では3次元データ活用可能な一人で測量が可能な「快速ナビ」を活用し測量及び丁張作業を行った。		
11	【実 施 結 果】		
	上記の技術を導入したことにより、業務の効率化及び省力化ができた。3次元データの活用やGPS機能を活用することにより現場の見える化を行い、現場職員及び作業員の理解力の向上や作業の待機時間・手戻りの減少を図り、作業ロスの減少や人員の削減に繋がった。また、安全性の向上も図ることができた。		

(様式—2)

【実施内容等】

①3次元を活用した施工管理

SC Dashboardでの盛土進捗管理



インタラクティブホワイトボードを用いて打ち合わせ

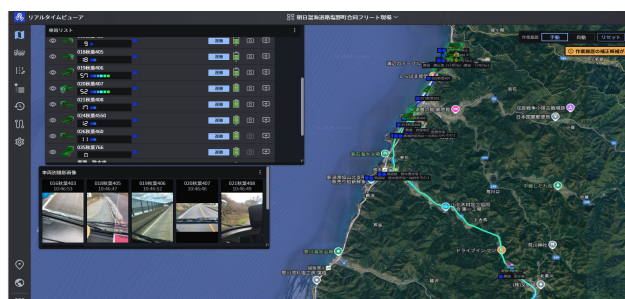


②3次元を活用した安全管理

SC Fleetでの運行管理



ペイロード機械での過積載対策



項目	値	単位	備考
最大積載量	10,000	kg	
現在積載量	8,953	kg	
残容量	1,047	kg	
残容量率	10.47%	%	

PCやタブレット端末でリアルタイムで確認

③測量業務の省力化

快速ナビでのワンマン測量

