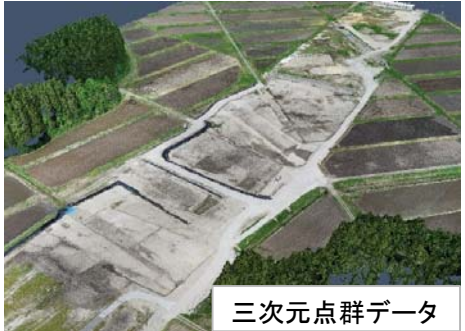


1	表題 (課題) 名	UAVを使用した現況測量について	
2	工事 (業務) 名	朝日温海道路 塩野町地区函渠工事	
3	受注者名	株式会社 加藤組	
4	工 期	令和 4年 3月 9日 ~ 令和 5年 2月 28日	
5	担当技術者 (立場) 名	現場代理人	(さとう ひろゆき) 佐藤 洋行
6	担当主任監督 (調査) 員	村上出張所長	
7	課題区分名	① I C T (—————)	
8	工事 (業務) 概要	村上市塩野町地区にて地盤改良工及び場所打函渠工の施工	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
本工事は、前回工事により設置された仮設の付替水路及び農道や残土が改良範囲内にあり地盤改良工に伴う地形改変作業が必要となった為、それらの施設を移設する必要があった。 地盤改良範囲は約10,000m²でその範囲内には複数の仮設物が存在し複雑な地形のうえ水路は農業用水も兼ねており、流末が限られている為、現況の把握及び仮設計画が重要な課題となった。			
10	【実 施 内 容】		
社内で検討を行った結果、広範囲を測定できるUAVを使用し点群データを作成することとした。本来は、『UAVを用いた公共測量マニュアル』に沿った内容が必要であるが今回の目的は、現況地形の把握と仮設計画である為、簡易的に標定点を設置し三次元点群データを作成することとした。 また、簡易的なUAV測量の為、起工測量時に横断測量を行い、どの程度の精度が確保されているかの検証を行った。			
			
		UAV測量状況	三次元点群データ
11	【実 施 結 果】		
三次元点群データを作成することにより、ソフト上で現況確認や仮設計画が容易にでき、外業測量に掛かる作業時間が大幅に削減することができた。 測量精度についても、起工測量の横断測量結果の現況線と大きな誤差はなく十分に信頼できる結果であり地盤改良工の地形改変時の土量配分にも活用することができた。 今回の様に従来ならば広範囲で時間と人数がかかる測量作業において簡易的ICT技術を活用することにより生産性の向上に大いに役立つことができた。			

(様式—2)

【実施内容等】

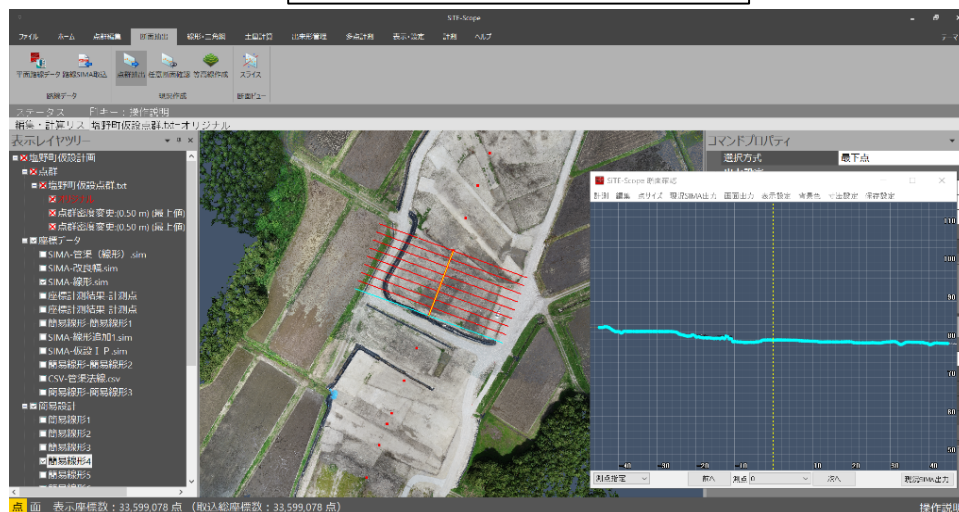
地形改変前



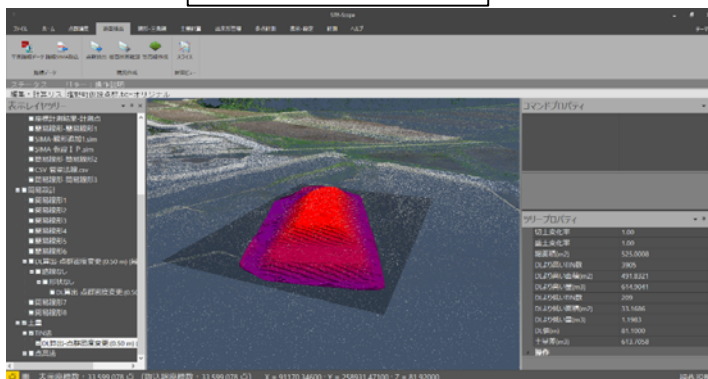
地形改変後



点群データを使用した横断線作成



TIN法による土量計算



点群データを使用した仮設計画図

