

(様式—1) 信濃川下流工事施工研究発表会

1	表題(課題)名	スマートコンストラクションドローン・エッジを活用した土量の算出	
2	工事(業務)名	戸石地区河道掘削その6工事	
3	受注者名	株式会社 皆川組	
4	工期	令和3年5月8日 ~ 令和4年3月29日	
5	担当技術者(立場)名	現場代理人	( ホンマ タカミツ ) 本間 貴光
6	担当主任監督(調査)員	三条出張所長	
7	課題区分名	⑤施工管理 ( _____ )	
8	工事(業務)概要	河川土工	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
<p>河道掘削工事に於いて、掘削土砂の運搬先が多数の方面になることがあることから、それぞれの運搬土量を把握する為、切り替わりの際に速やかに跡坪測量を行わなければならない。従来跡坪測量(横断測量・平均断面法)により数量を算出する方法とした場合、時間と人員を多く費やしていた。</p>			
10	【実施内容】		
<p>今回の取組は、スマートコンストラクションドローン・エッジを活用することで、SCドローン計測データをSCエッジにて高速処理し、サーバーへ自動転送するので素早く土量の算出が可能になる方法を採用した。</p>			
11	【実施結果】		
<p>結果、今回の取組によって、従来の横断測量との比較では人員92%削減、時間81%短縮でき大幅な省人化に効果があった。</p>			
1回当たりの跡坪測量の実施比較			
	従来 横断測量	人員 時間	現場(4人×2日)+データ処理(2人×2日)=12人 32時間(4日間)
	従来 ドローン又はレーザースキャナー測量	人員 時間	現場(4人×1日)+データ処理(1人×1日)=5人 16時間(2日間)
	取組 スマートコンストラクションドローン・エッジ	人員 時間	現場(2人×0.25日)+データ処理(1人×0.5日)=1人 6時間(0.75日間)

【実施内容等】

SCエッジ本体



SCドローン本体



SCドローン軌道設定



SCドローン飛行状況



3次元データ

