

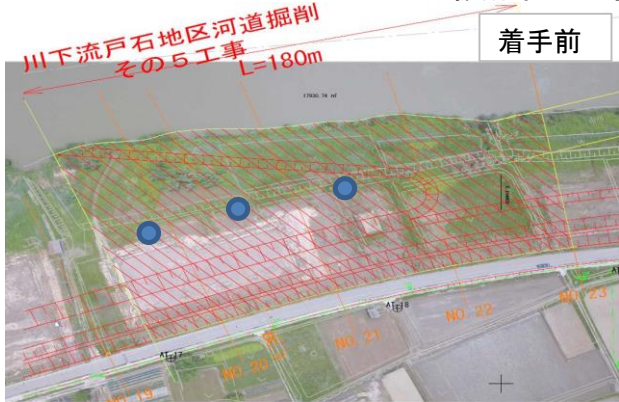
(様式—1) 信濃川下流工事施工研究発表会

1	表題(課題)名	土砂受入先毎の工程に沿った施工管理	
2	工事(業務)名	信濃川下流戸石地区河道掘削その5工事	
3	受注者名	(株)加賀田組 新潟支店	
4	工期	令和 3年 5月 1日 ~ 令和 4年 1月27日	
5	担当技術者(立場)名	監理技術者	(ずかわ ひろし ) 頭川 弘
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	低水路拡幅し掘削土を受入地7箇所(造成3箇所、農地3箇所、養浜1箇所)へ搬出する。搬出土質性状4種(砂質土、粘性土、改良土、砂)。	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	<p>課題 : 土砂受入先毎の工程に沿った施工管理。</p> <p>問題点 : 受入先毎に、1)要求土量、2)日受入土量、3)土質、4)運搬時期が異なる。</p> <p>1)複数の搬出先 : ①造成7千m<sup>3</sup>~3万6千m<sup>3</sup>。②農地(表土)1千5百m<sup>3</sup>~3千m<sup>3</sup>。③養浜1千5百m<sup>3</sup>。</p> <p>2)受入側セット数に影響 : ①造成2~3セット→500m<sup>3</sup>/日~1000m<sup>3</sup>/日。 ②農地1~2セット→300m<sup>3</sup>/日~500m<sup>3</sup>/日※セット→土砂荷下し箇所数単位。</p> <p>3)土質指定 : ①造成. a)砂質土(道路 路床材利用)、b)改良土(造成地〃)。②農地. 粘性土(表土〃)。 ③養浜. 砂。</p> <p>4)時期指定 : ①造成12月以降雪が降る。11月末に受入終了したい。改良土受入時期夏期要求有り。 ②農地. 稲刈り後の受入れとなり、10月~12月初旬要求。③養浜. 大型車通行申請受理後。</p>		
10	【実施内容】		
	<p>問題点1)、3)、4)に対する解決方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>掘削工に先立ち施工範囲の3箇所を試掘を行い、掘削土砂の土質性状や分布状況等から搬出土砂4種の概算土量を「cimモデルを活用」し把握する。</li> <li>改良作業ヤードを本工事低水路拡幅掘削場所近傍に設置することで改良機への対象土供給するダンプ作業効率が高められ配車数が減る。それにより搬出ダンプとの錯綜も無くなり、改良土生産土量及び搬出土量が安定定量し釣り合う。現場の上流に設定水位超過時に自動通報する「水位観測システム」を設置し出水時の改良作業中止、資機材の退避を迅速に行なう。</li> </ul> <p>問題点2)に対する解決方法。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日受入土量を担保するため、受入側セット数確保は必要条件である。それに対し十分条件として受入側の防塵対策・泥落対策、渋滞対策が施されているか確認する。十分条件でも対策が不十分と判断されたら、代替案を模索する。</li> </ul>		
11	【実施結果】		
	<p>問題点1)、3)、4)に対する評価。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>試掘より算出された、土質性状及び分布状況から本工事搬出工程を作成し、該当年度河道掘削9工事と発注者、受入先と打ち合わせ事業土配工程が決まった。本工事は、搬出ダンプが、20台/日~40台/日 配車できたので事業土配工程を遅延させる事は無かった。</li> <li>改良土 日当り施工量(地山)500m<sup>3</sup>/日を目指した。結果、改良施工日数26日に対し改良施工量(地山)10,443m<sup>3</sup>、日当り施工量(地山)平均402m<sup>3</sup>/日となった。Max644m<sup>3</sup>/日、min100m<sup>3</sup>/日。改良運搬最盛期には、安定定量500m<sup>3</sup>/日 集積していた。</li> </ul> <p>問題点2)に対する評価。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>県営農地で渋滞対策が不十分と判断し、代替運搬ルート模索後、(広域農道ルート)に決定した。枝葉が生茂り大型車両運行に支障きたしたので道路管理者と打合せ、枝葉所有者の了解後、伐採した。他工事でも代替ルート運行し 渋滞緩和、月岡周辺市街地環境保全に貢献した。</li> </ul>		

(様式—2)

【実施内容等】

河道掘削その5工事 着手前・竣工空撮



着手前

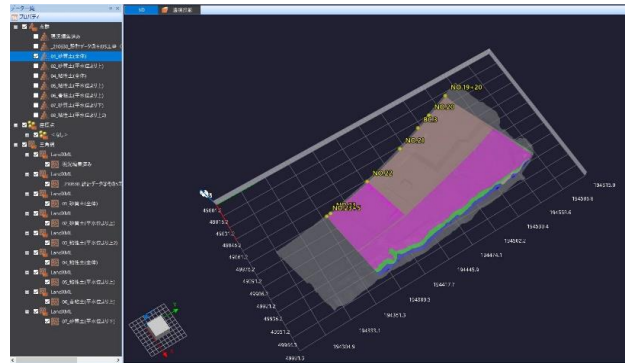


竣工

● 事前試掘確認箇所

cimモデル土質分布図

発注者 試掘確認状況



cimモデルからの想定土量一

粘性土 (平水位より上)	n3	11.603
青粘土 (平水位より上)	n3	10.151
砂質土 (平水位より上)	n3	33.060
粘性土 (平水位より下)	n3	6.476
砂質土 (平水位より下)	n3	8.451
合計	n3	69.741

改良土生産、搬出状況



広域農道伐採状況

