

(様式—1) 信濃川下流工事施工研究発表会

1	表題(課題)名	ペイロードメータ装着油圧ショベルを使用した情報化施工	
2	工事(業務)名	横場新田地区河道掘削その2工事	
3	受注者名	株式会社 坂詰組	
4	工期	令和2年7月11日～令和3年4月30日	
5	担当技術者(立場)名	監理技術者	(いたう ひろあき) 伊藤 慶昭
6	担当主任監督(調査)員	三条出張所長	
7	課題区分名	⑥安全管理 (_____)	
8	工事(業務)概要	横場新田地区の河道掘削工事を施工した。	
9	【施工における 課題・問題点 等】		
	<p>本工事は、掘削した土砂を遠方地の各箇所へ多数のダンプトラックにて運搬する事が工事特性であり、施工中の出水時対策とともに、車両毎に最大積載量が異なるため各車の過積載防止対策が課題となりました。</p>		
10	【実施内容】		
	<p>施工中の出水時に迅速な対応と過積載による手戻り作業(再積込)の削減を行い、円滑な土砂運搬を行うにあたり思案した結果、出水の際には退避場所まで自走で移動が可能であり且つICT建設機械による掘削の補助作業を行う事で作業効率の向上により経費削減を図るとともに過積載防止対策が望めるペイロードメータ装着油圧ショベル(BH0.8m³級)を導入して積込作業を実施しました。</p>		
11	【実施結果】		
	<p>従来は、簡易重量計を設置した計測方法と人力による計測方法によって過積載防止対策行っていましたが積載量を超えた場合、再積込及び重機によって微調整(漉き取り)等による手戻り作業が発生しました。また、簡易重量計においては、現場内(河川区域内)に設置するため出水の際には撤去(再設置)がない時間と労力が必要でした。(発注者との協議後)</p> <p>今回導入したペイロードメータ装着油圧ショベルは、作業開始前にダンプトラック情報(車番、最大積載量)をスマートフォンに登録し、ダンプトラック全車に搭載します。積込オペレーターは、BH搭載のモニター内で対象車両を選択後、表示に従い順次積込を繰返すだけで最大積載量を超過することなく且つ最大限に積込作業を実施することが出来ました。また、搭載したスマートフォンと専用のアプリケーションの活用により積載量の確認と運行経路内の安全走行(位置)等の把握を行い、現場の見える化によつ安全管理の向上とともに作業効率の向上も図れました。</p>		

(様式—2)

【実施内容等】

トラック選択

積込を行うトラックを選択します。
 ▶近接：近くに居るトラックリスト
 ▶全て：予め登録した全トラックリスト

機能ON/OFF

ペイロード機能の有効・無効を切替えます。

積込判定高さ変更

“積込”と判定される高さを設定・変更します。建機接地面の高さを基準に、バケットの高さが表示されます。

積込記録

積込み結果を記録します。

バケット内重量表示

積込1回毎のバケット内重量を表示します。

積込履歴

積込1回毎の履歴を表示します。

積込状況

予め登録されている最大積載量を基に積込状況を表示します。
 ▶最大積載量までの割合%
 ▶最大積載量までの残重量kg
 ▶累積の現在積載重量



バケット内重量表示(赤)

最大積載量超過警告機能



最大積載量オーバ表示(赤)

最大積載量超過表示

