

技術力向上を目的に DX現場体験研修会を開催しました!

～ 河道掘削におけるICT活用の取り組みについて学ぶ ～



阿武プロ
NEWS
2023/10

- 職員の技術力向上を目的として、令和5年9月28日、宮城県角田市坂津田地内で実施している河道掘削工事現場において、DX現場体験研修会が行われました。
- ICTを導入した事によるメリットについて学びました。
 - ① MC (マシンコントロール) を搭載したバックホウによる出来形管理
 - ② ペイロードシステムによるダンプトラックへの過積載防止
 - ③ GPSを利用した運行管理システムによるダンプトラックの運行管理

開催概要



令和元年10月の東日本台風（台風第19号）により被災した阿武隈川下流の治水対策として坂津田地区において河道掘削を実施している。



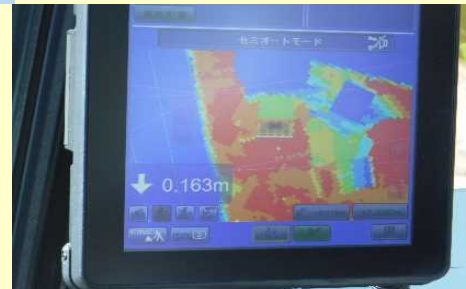
角田出張所長から阿武隈川緊急治水対策プロジェクトの目的と工事概要について説明された。



伸和興業株式会社の工事担当監理技術者から「阿武隈川下流坂津田地区河道掘削等工事」のDXの取り組みについて説明された。

ICT施行

①ICT建機による掘削断面の出来形管理



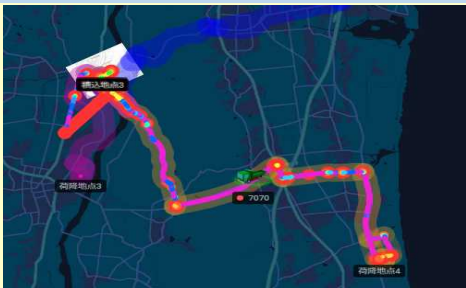
施工箇所の3D設計データを利用し、マシンコントロール(MC)建機によりリアルタイムで半自動的に操縦することができる。オペレーターがモニターで確認しながら掘削が出来るため、施工箇所の丁張設置が不要となり、掘削高さの確認作業が容易となることによって、施工期間の短縮や経験が浅いオペレーターでも操縦が可能となる。

②ペイロードによる過積載防止



土の重量を油圧ショベルのバケットによって計測することで、オペレーターがダンプトラックへの積込量を把握できるため、最大積載量以内で積込むことが出来る。積載重量・積載可能重量はタブレットアプリのモニターでリアルタイムに確認でき、積み込み履歴についても現場事務所のパソコンやタブレット端末から確認できる。

③GPSを利用したダンプトラックの運行管理



工事車両による交通事故や苦情の防止を図るため、車両運行管理システムを活用。運行状況を車両に設置した端末より受信し、決められた経路や時間帯で通行しているかをリアルタイムで確認できる。運行ルートは、地域の特性(通学路や住宅の有無等)を総合的に検討し、決定している。

現場研修の様子



オペレーターから、ICT建機の操作性や従来技術との違いについて説明を受けた。



オペレーターに質問をしたり、実際の操作を見たりすることで操作の容易さを確認できた。



パソコンやタブレット端末で現場事務所でも遠方からもリアルタイムで建設機械の稼働状況などを確認できた。