

工事名	信濃川下流東新潟地区河道掘削及び新光町やすらぎ堤その9外工事
発注者	北陸地方整備局 信濃川下流河川事務所
受注者	株式会社福田組
工期	2020年4月21日～2021年5月24日
施工場所	新潟県新潟市中央区新光町地先
問合せ先	URL: https://www.fkd.co.jp/contact/

【工事概要】

本工事は信濃川下流域で都市部における地震、津波、洪水に対する安全の確保や水辺空間の創出に伴い、やすらぎ堤右岸の築堤及び雨水排水樋管の改築を実施するものである。

浚渫工(バックホウ浚渫船)(ICT) V=17,000m³、盛土工(ICT) V=4,100m³

法面整形工(ICT) A=7,900m²、地盤改良工 一式、矢板護岸工 一式

根固め工 一式、構造物撤去工 一式、仮設工 一式

樋門・樋管本体工 一式、付属物設置工 一式、配電線設備工 一式

自動開閉ゲート工 一式



完成写真(全景)

●有効性

本工事では、浚渫(バックホウ浚渫船)、築堤盛土、法面整形においてICT技術を活用し、丁張り設置作業が不要(丁張りレス)となり、現場作業の削減が図られた。また、マシンガイダンス機能により、熟練工でなくても均一な施工が可能となり、出来形・品質の向上が図られた。特に、バックホウ浚渫では、施工箇所を目視確認ができないので、施工履歴による施工完了箇所が色別で表示され、未施工箇所への手戻りがなくなった。

●先進性

樋門・樋管本体工は、複雑な形状であり、2次元の図面だと人により認識の差が生じる。そこで、完成形を3次元することで、職員と作業員の間で完成形のイメージを共有することができた。また、打合せ内容の伝達もスムーズになり、打合せ時間の短縮が図られた。

●波及性

建設業界の担い手不足の観点から、建設現場の生産性向上は、避けることのできない課題であり、ICT技術を活用することで効率化が図られる。また、3次元設計データの作成やICT機器に精通した若手技術者を育成することで、更なる生産性向上が図られる。

信濃川下流東新潟地区河道掘削及び新光町やすらぎ堤その9外工事



位置図

【有効性】
 ≪バックホウ浚渫作業の効率化≫



- 【従来施工】
- ・バックホウのアームに目盛りを付けて掘削していた。
 - ・精度がでない。
 - ・施工した箇所がわからない。



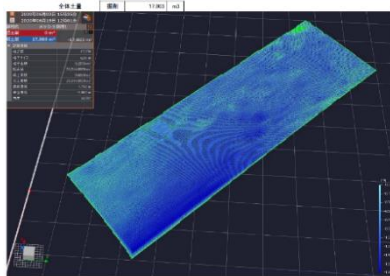
- 【ICT技術の活用】
- ・モニターにて深さを確認できる。
 - ・Webにて施工箇所の進捗がリアルタイムに確認できる。
 - ・施工完了箇所が色で確認できる。



- 【有効性】
- ・モニターにて深さを管理できるので過掘りがない。また、数値管理ができ精度があがった。
 - ・施工完了箇所が色別されるので、手戻りがなくなった。
 - ・遠隔で職員が確認できることで、現地に行かなくても、指示ができる。



バックホウ浚渫状況



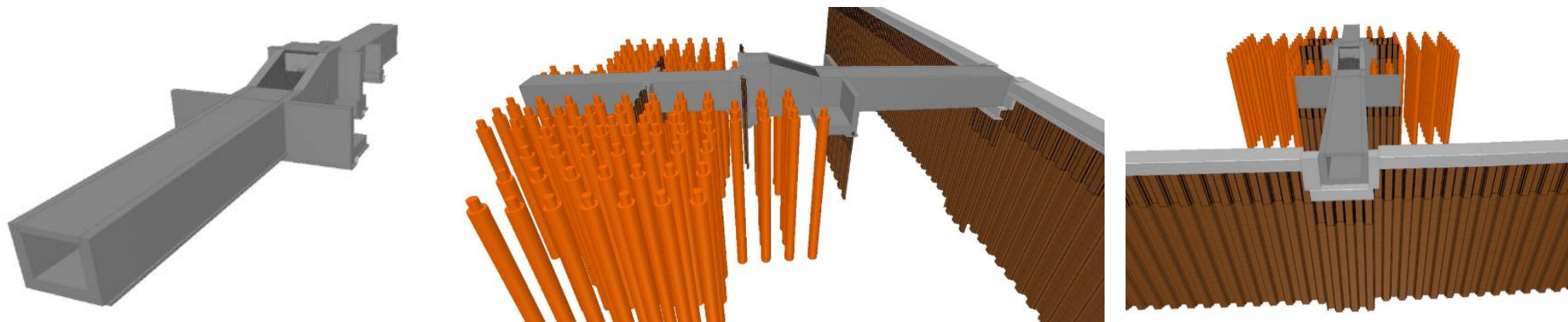
3次元設計データ



モニター画面

【先進性】

《完成形の3次元化》



3次元化することで、若手技術者や作業員が好きな角度で確認することができ、2次元図面で理解できなかったことも容易に理解することができた。

【波及性】

《若手技術者の育成》

社内の若手技術者育成のため、3次元設計データの作成や、UAV測量における検証点・評定点設置等の勉強会を開催し、若手技術者の育成に取り組んだ。

