

令和4年度 建設業デジタル化促進モデル事業現場見学会（有限会社吉岡建設）

<デジタル化促進モデル事業の実施内容>

導入機器：自動追尾型TS、3次元設計データ作成ソフト

<参加者>

12名（建設会社：3社4名、県職員：6名、市町村職員：2名）

<工事概要>

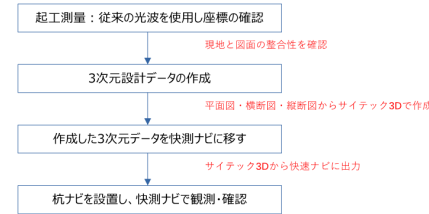
工事名：砂防（メ）（債）第9-1-1号 野地川砂防メンテナンス工事

請負代金：72,512,000円、工期：令和4年9月29日～令和5年11月9日

工事内容：砂防設備等改築工

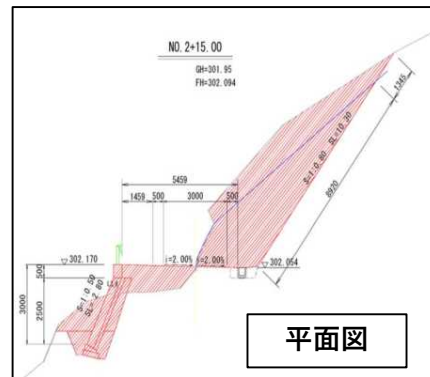
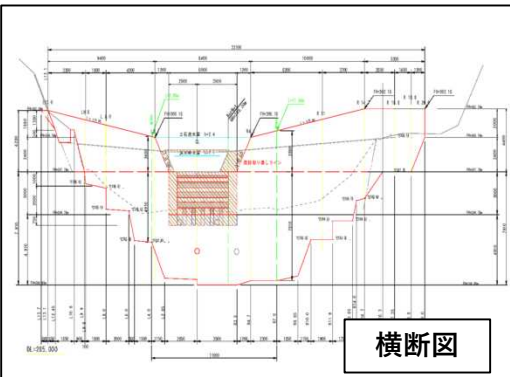
掘削工V=410m³、透過型スリット据付N=1基、
腹付コンクリートV=360m³、掘削工V=410m³、
管理用道路L=65m、ブロック積工L=51m・A=198m²

3D施工の流れ



自動追尾型TS

3次元設計データの作成



プロセス	使用機械等	従来	ICT	効果	評価
3次元起工測量	杭ナビ・快速ナビ	4人・日	2人・日	-50%	杭ナビ・快速ナビの使用により、ワンマン測量が行えるため、従来の約半分の人員・時間で完了した。
3次元設計データ	SiTECH3D	3人・日	3人・日	0%	ソフトウェアの操作習得に時間を要したが、本工事で一連の作業を習得出来たので、今後は設計データ作成時間の短縮が期待できる。
ICT施工	杭ナビ・快速ナビ	30人・日	15人・日	-50%	位置出し・検測作業は、3次元起工測量と同じく従来の半分の人員・時間でできた。土工・構造物の施工時には大部分の丁張の設置が不要になり、かなりの省力化ができた。
3次元出来形管理	-	-	-	-	-
合計		37人・日	20人・日	-46%	

施工者のコメント
<p>杭ナビ・快速ナビの導入で最も効果を実感したことは、測量業務に係る人員削減である。</p> <p>現場作業員の人数が少ない場合、職人の手を止めて測量作業を行うことになる。当社のように従業員数の少ない建設会社にこそ杭ナビ・快速ナビ導入の費用対効果は高いと思われる。</p> <p>今後の課題は、3次元出来形管理を内製化すること。また、機材の予算が許せばマシンガイダンスの導入も検討していく。</p>

発注者のコメント

自動追尾型TSにより測量を行うことで、作業に必要な人数を削減することができた。ICTを活用したプロセスにおいては、46%の作業日数が短縮された。3次元設計データ作成は、初めてということもあり、時間を要したが、作成に慣れることで更なる作業日数の短縮が期待できる。また、施工や出来形管理においてもICT技術を活用することで、生産性向上が見込まれる。