

## 令和3年度 建設業デジタル化促進モデル事業現場見学会（有限会社高知ガーデン土木）

<デジタル化促進モデル事業の実施内容> 導入機器：ドローン（Phantom4）、点群生性ソフト（Metashape）、点群処理ソフト（TREND-POINT）

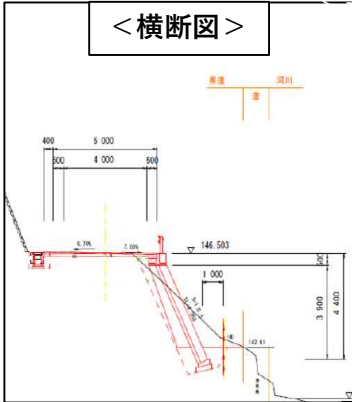
<参加者> 15名（建設会社：3社5名、高知県職員：10名）

<工事概要> 工事名：令和3年度 県道香北赤岡線 防災・安全交付金工事

請負代金：53,086,000円、工期：令和3年11月20日～令和4年10月19日

ブロック積擁壁工 A=219m<sup>2</sup>、大型ブロック積擁壁工 A=65m<sup>2</sup>、かごマット工A=40m<sup>2</sup>、アスファルト舗装工 A=365m<sup>2</sup>  
ICT土工（内製化II型）

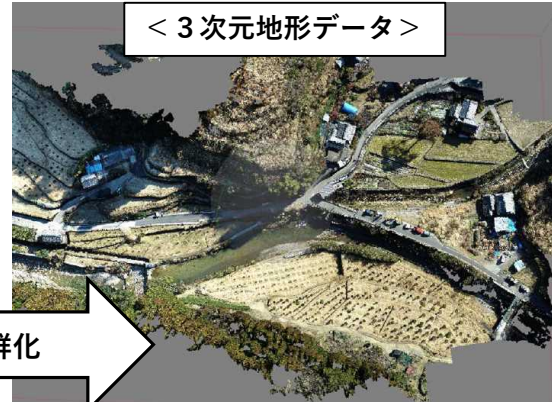
&lt;横断面図&gt;



&lt;ドローン撮影写真&gt;



&lt;3次元地形データ&gt;



点群化



使用したドローン  
Phantom4 RTK+GNSS

## 施工者のコメント

はじめてのICTだったが、ドローンによる起工測量はデータを入力すれば自動で測量することができ、難しく感じなかった。3次元設計データは、従来の設計図面の考え方と違い、変化点がある測点の横断面図が重要になる。仮に3次元設計データ作成を行わなくても、3次元起工測量のデータに路線図のデータを読み込ませれば自動で縦横断面の取得・作図が出来るため、かなりの省力化が見込める。

プロセス	使用機械等	従来	ICT	効果	評価
3次元起工測量	Phantom4 RTK	3人・日	1人・日	-67%	起工測量に必要な人数を半分以上、削減できた。また仮設道の縦横断を机上で自由に取ることができ横断面図の作成も自動で省力化できた
3次元設計データ	内製化	1人・日 (丁張設置、座標計算)	3人・日	67%	初めての作成でソフトに慣れてなく手戻り等もあったが次回からは短縮可能。ICTの一番大切なところなので丁寧に作成することが重要
ICT施工	-	-	-	-	-
3次元出来形管理	-	-	-	-	-
合計		4人・日	4人・日	0%	設計データ作成に慣れることで、更なる生産性向上

## 発注者のコメント

RTK型のドローンを用いて3次元起工測量を行うことで、作業に必要な人数を削減することができた。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工期短縮が期待できる。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、更なる生産性向上が見込まれる。