

令和6年度 建設維新ICT支援プロジェクト [下松市役所編]

山口県では、建設現場における自発的な活動を支援し、建設産業の生産性向上を図ることを目的として2017年(平成29年)からICT活用工事の試行を行っています。今回、小規模現場でもICT技術は大いに活用できることを実証するために下松市役所が発注する小規模な道路現場を舞台にして、取り組みを全面的に支援することとしました。

日時 令和6年10月2日(水)・3日(木) 9:00~17:00

場所 下松市役所2階201会議室/3階302会議室
豊井土地区画整理事業道路建設現場(下松市大字東豊井)

施工技術総合研究所・建設システム(株)
(株)中山組

参加者 山口県土木建築部技術管理課建設DX推進班
下松市役所

柳井土木建築事務所・周南土木建築事務所
(株)木村建設

プロジェクトの内容

- モバイル端末を使用した3次元点群データの取得
- 3次元設計データ作成演習
- ICTの普段使い(丁張設置、出来形管理等)に向けた質疑応答・意見交換

5つの施工段階

ICT活用工事

主な効果

従来工事

3次元
起工測量



UAV・TLS等を活用した
3次元現況測量
※UAV:人が搭乗しない航空機
※TLS:地上型レーザーキャナー

- ・現況の地盤高や架空線等について、3次元の位置情報で把握できます。
- ・計画高等の照査が容易になります。



3次元設計
データ作成



図面から3次元設計
データ作成
※2次元の図面から作成可能
※時間軸を加えた4次元モデルも作成可

- ・完成予想図を3次元で可視化できます。
- ・3次元設計データの活用により、現場での位置出しや出来形管理が容易になります。



ICT建設機械による
施工



3次元のMC/MG
を用いた施工
※MC:マシンコントロール
※MG:マシンガイダンス

- ・ICT建設機械が3次元設計データをもとに制御または案内されるため、丁張りを削減できます。
- ・重機周りの作業補助が不要になるため、安全性が向上します。



3次元出来形管理等
の施工管理



UAV・TLS等を利用した
3次元出来形管理計測
※UAV:人が搭乗しない航空機
※TLS:地上型レーザーキャナー

- ・UAVやTLS等の活用によって出来形計測を大幅に省力化できます。
- ・書類作成にかかる労力を削減できます。
- ・汎用品のiPadPro等も活用できます。



3次元データの納品



作成・利用した
3次元データの納品
※山口県はオンライン電子納品を推奨
※My City Constructionを利用

- ・3次元データの活用により、検査書類、検査時間を削減できます。
- ・オンライン電子納品により、大容量データの納品に係る労力を大幅に削減できます。



スケジュール及び内容(予定)

10月2日(水)

時間	項目	内容
8:55	集合	
9:00-9:40 (40分)	・ ミーティング	・ 工事概要やICT活用計画の確認、3次元設計データや点群データの作成・取得範囲等の確認を実施します。
	移動	
10:00-14:00 (180分)	・ 点群データの取得 ・ TS出来形管理システムを用いた丁張設置・出来形管理の計測体験	・ 実現場において、3次元計測技術を用いた起工測量時の点群データの取得を実施します。 ・ TS出来形管理システムを用いた丁張設置・出来形管理の計測体験を実施します。
	移動	
14:20-17:00 (160分)	・ 3次元設計データ作成演習	・ 3次元設計データ作成ソフトウェアを用いて、実現場の図面に基づいたデータ作成の体験操作を実施します。

10月3日(木)

時間	項目	内容
8:55	集合	
9:00-12:00 (180分)	・ 3次元設計データ作成演習	・ 3次元設計データ作成ソフトウェアを用いて、実現場の図面に基づいたデータ作成の体験操作を実施します。
	休憩	
13:00-17:00 (240分)	・ 質疑応答・意見交換	・ 点群データの取得や3次元設計データ作成に係る質疑応答・意見交換を実施します。

問い合わせ先

山口県土木建築部技術管理課 建設DX推進班 中越
TEL : 083-933-3640
Mail : nakagoshi.riyouta@pref.yamaguchi.lg.jp

問い合わせ先

下松市役所建設部市街地整備課 志水
TEL : 0833-45-1855
E-mail : shimizu.miyuki@city.kudamatsu.lg.jp