

テーマ 川上ダムにおける建設DXデジタルツイン現場監理

研修会次第

日時 令和5年7月13日(木) 13:30~15:00

参加者

35名

場所 一般財団法人 先端建設技術センター 大会議室 WEB併用講演方式(Microsoft Teams)

講師 株式会社大林組 土木本部 生産技術本部 ダム技術部 小俣 光弘 様

講演内容

講演者である小俣氏が、2017年度から従事してきた川上ダム本体建設工事で、実際の現場にデジタルツインを適用し、ダム建設のDXとCIMの高度利用について説明した。現場で進めた技術開発の最前線として、サイバーフィジカルシステム(CPS)を開発し、各種システムとの連携や、施工標準化、堤内型枠の99.9%プレキャスト化等を通じた働き方改革の可能性や、デジタルツイン技術の一層の進展性について説明した。

【発表内容】川上ダムにおける建設DX デジタルツイン現場監理

- ①建設DXに関する解説動画
- ②現場の組織づくり…動画教育と対面教育のハイブリッド教育
- ③ダムができるまで 動画(ダムの役割と作り方)
- ④ダム本体建設におけるDX、CIMの設計・施工・維持管理への一貫利用
- ⑤質疑応答

【参考】

OBAYASHI DAM WORLD

<https://www.obayashi.co.jp/damworld/>

URL

川上ダム:次世代型ダム建設

<https://youtu.be/V-ukFr5seZQ>



講師:小俣 光弘 氏

川上ダム本体建設工事概要

洪水調節 新規利水 流水の正常な機能の維持

ダムサイト:三重県伊賀市 事業年度:昭和56年~令和4年度

【新しい技術】先駆性

①異なる3次元CADデータをNavisWorksにより一元管理

CIM運用	ソフトウェア	Ver.	対象・用途
設計CIM構築	Civil 3D	2018	モデルの作成、閲覧
	Navisworks	2018	モデルの統合、閲覧
	Navis+	2018	属性付与

本体JV施工 リクワイアメント運用 並行事業間の調整

【新しい技術】先駆性 → デジタルツイン

②ドローンデータ+ CIM = 複合照査⇒ 工事手戻りの回避 施工の平準化を意識した仮設備配置

デジタル空間で検討

各種データ 施工計画 機械配置 設備詳細

【喜ばれる技術】地域への貢献

①本事業では施工数量が増加しても事業工程を遵守

2019年09月20日 打設期間19ヵ月 2021年04月20日

2/3がダム未経験 右手主体

①掘削・打設量1.5万m3増加
②河床部の断層処理工追加

契約時の工程通り

②施工標準化による作業量平準化で働き方改革

リフト差の解消 CIMによるWBS

Work (作業) Breakdown (分解) Structure (構造化)

堤内型枠99.9%プレキャスト化+モジュール化



講演の様子