

【2022年度 技術賞】

DX-ダム本体建設における、CIM の設計・施工・維持管理への一貫利用

独立行政法人水資源機構 / 株式会社大林組 / 八千代エンジニアリング株式会社

事業概要

<背景> 河川整備は国民の財産を守り、豊かな暮らしに必要な不可欠である。本工事は事業化(1981年)から約40年が経過し、事業再検証を経て、早期に整備が必要なダムとして発注された。

<事業内容> 淀川支川である木津川上流の三重県伊賀市において、洪水調節・新規利水・流水の正常な機能の維持を目的とした重力式コンクリートダム(45.5万m³)整備事業である。

<課題となっていた点> 事業の長期化に伴い地元自治体等からの早期の完成が要望され、通常のダム建設の2倍速近い工程が設定された。一方で地域に与える影響を最小化する施工の平準化も求められた。ダム本体は機械・電気・建築・土木の複合構造物であり、早期完成の要求を満たすためには、工事計画・施工における発注者及び異業種受注者の調整会議が重要である。また、完成後の維持管理も長期に渡り、ライフサイクル全体を通じた監理手法が求められた。



技術の概要

【新しい技術】-先駆性

- ・並行事業の異なるCADをCIM統合し複合照査を実施

【使える技術】-応用性

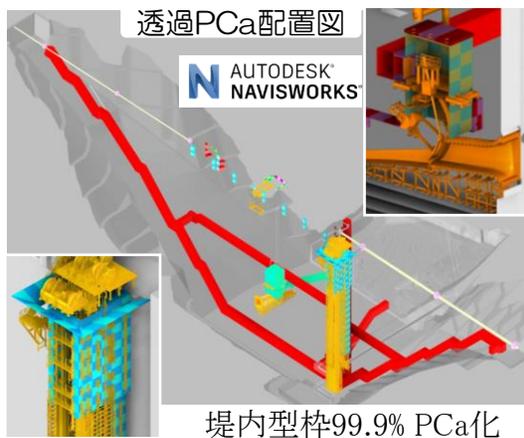
- ・プレキャスト
- ・CIMの要求事項を適切に設定しモジュールPCaを導入
- ・施工時データの確実な取得による維持管理の効率化

【成し遂げた技術】-使命感

- ・重要構造物の設計・施工・維持管理でCIMを一貫利用
- ・クレーン自律運転基盤にCIMを活用しデジタルツイン化

【喜ばれる技術】-地域への貢献

- ・数量増でも工程遵守 ・平準化による働き方改革も達成



成果

標準化・平準化施工により ELCM最速工程でも打設平準化度NO.1

