

## ③6立野ダム建設事業

受賞機関 国土交通省 九州地方整備局 立野ダム工事事務所

キーワード BIM/CIM、建設DX

### 全建賞審査委員会の評価ポイント

日本最大級の流水型ダムの建設事業。立野ダムは熊本市の中心部を貫流する白川の洪水被害を防ぐ日本最大級の流水型ダムであり、熊本地震で工期が約2年遅れたが、様々な工程短縮等を行い令和5年出水期にはダム本体工事を完成させて治水効果を発現した点が評価された。

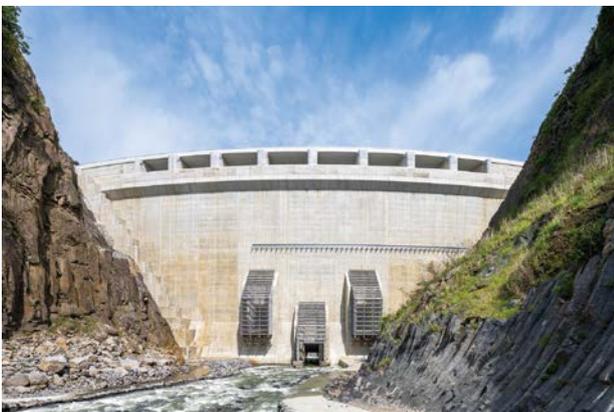
### 1. はじめに

阿蘇立野ダムは、政令指定都市である熊本市の中心部を貫流する一級河川白川沿川の洪水被害を防止、軽減することを目的とした日本最大級の流水型ダムである。平成28年4月に熊本地震に見舞われ、ダムサイト周辺や仮設備が被災し本体工事の着手が約2年遅れた。白川流域は平成24年九州北部豪雨の爪痕も大きく、ダムの早期完成は地元自治体の悲願であり、そのことから工期短縮は本事業の喫緊の課題であった。

### 2. 事業の概要

阿蘇立野ダムの型式は曲線重力式コンクリートダムであり、構造の特性から在来工法の柱状打設工法を採用している。この工法は、機械の大型化や同時施工等の抜本的な工期短縮が難しい工法であるが、BIM/CIMを活用した仮設備配置の最適化や打設クレーンの自動制御による生産性向上、4Dモデルによる工事間調整の円滑化を行うなど、建設DXを推進し工期短縮を図った。

また、堤体の挙動を監視する計測機器の全自動化やドローンによる効率的・広域的な環境調査、それらのデータをクラウド上に一元管理し即時見える化を図る等、デジタル技術を積極的に活用し省人化や工期短縮における先駆的な取組を行った。



完成した阿蘇立野ダム（上流より望む）

### 3. 事業の成果

今回の取組により、地震前の目標であった令和5年出水期前にダム本体工事を完成させ、令和5年7月にはダムへの洪水貯留を行い、早々に治水効果を発現した。

また、本事業で先駆的に取り組んだデジタル技術の活用は、後続のダム事業の参考となるものと考えている。



阿蘇立野ダムによる洪水調節（令和5年7月3日洪水）

### 4. おわりに

阿蘇立野ダムは、建設時よりダム完成後の地域振興を見据え、地元自治体と一体となって取り組んでいる。適切な治水効果を発揮し続けることができるよう、日頃の管理と防災対応を着実に行うことはもとより、阿蘇立野ダムが地元から愛され、地域の活性化の一助となるよう邁進していく。



阿蘇立野ダム完成式の様子（令和6年2月17日）

賛助会員 西松建設(株)、(株)安藤・間、青木あすなろ(株)、(株)IHIインフラ建設、(株)ニュージェック、八千代エンジニアリング(株)、(株)建設技術研究所、(一財)ダム技術センター