



日建連表彰2021



第2回土木賞

大分川ダム建設工事

受賞理由

大分川ダム（竣工時に「ななせダム」へ名称変更）は、大分川の支流である七瀬川のほぼ中流に建設された堤高九一・六m、堤頂長四〇〇mの中央コア型ロックフィルダムであり、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水の確保を目的とする多目的ダムである。

本工事においては、景観に配慮したダムづくりの実現に向け、三次元モデルを活用したCIMによる景観設計が実施されていた。更なる生産性の飛躍的な向上を実現するため、国土交通省が推進するi-Constructionを活用、つまり計画・設計から施工、維持管理までの施工プロセスでICTを全面的に導入することとされた。

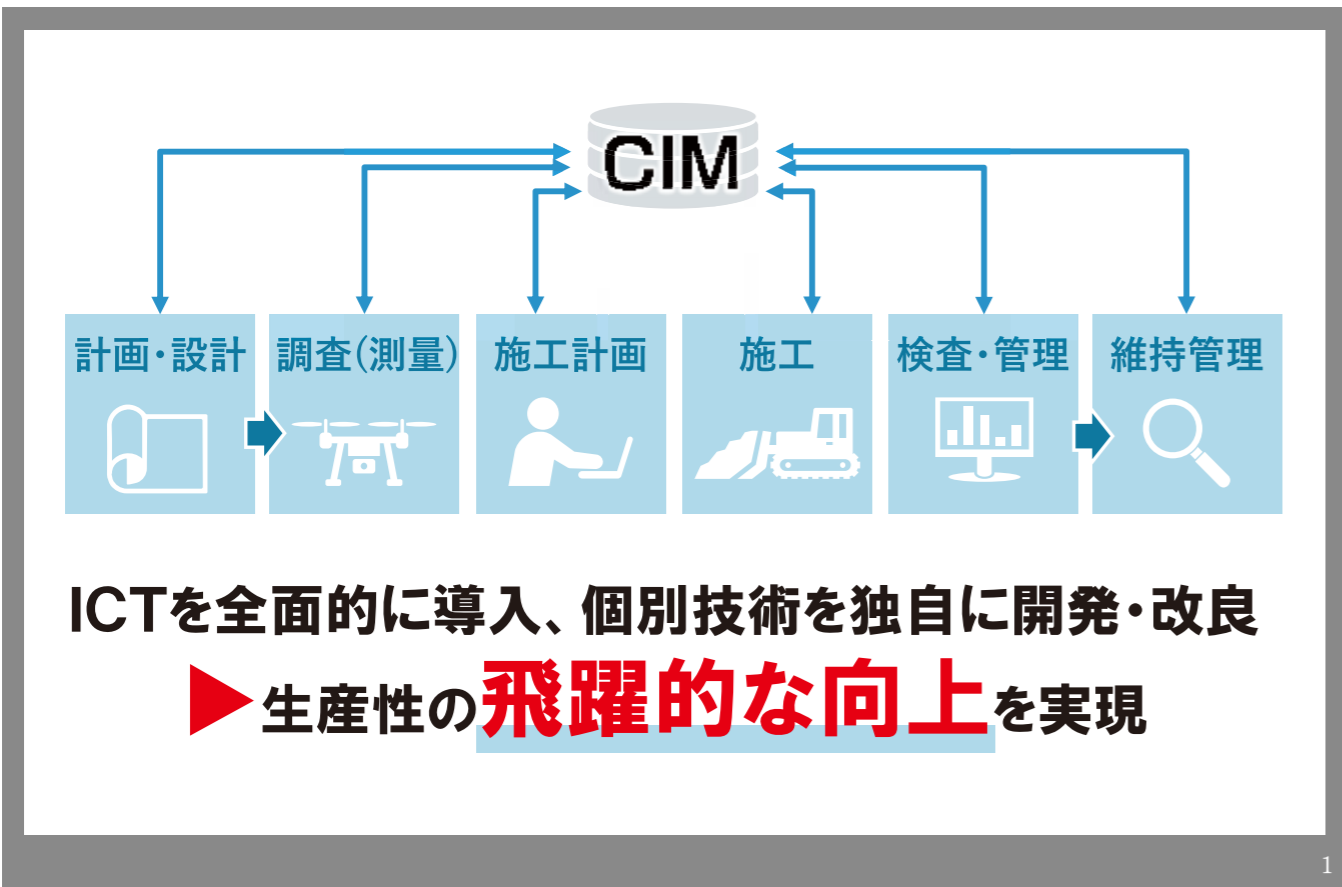
徴を見ると、調査（測量）段階では、UAVレーザー測量を国内ではじめて採用し、高精度・高密度の測量が可能となり、安全性の向上、省力化を達成した。

施工計画段階では、測量段階で得た現況データと二次元設計図を統合した三次元モデルを構築し、現場と設計の不整合による手戻りを防いだ。

施工段階では、GNSSを利用したICT建機を掘削・盛土工事へ大規模導入し、機械稼働率向上はもちろんのこと、安全性の向上、建設副産物の削減も達成した。また、導入した自動化施工システム（クワッドアクセル）は、生産性・安全性の向上に加え、熟練技能者の減少、技能者不足への対応策として有効であることが確認された。

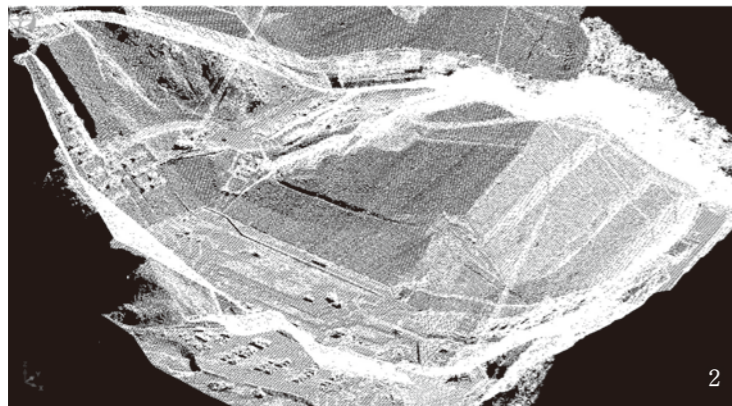
検査・管理段階では、各種施工データをCIMに紐づけ一元管理するシステムを構築し、発注者・設計者・施工者がクラウド上で共有することにより、ダムの維持管理に活用することを可能にした。

このように、調査（測量）、施工計画、施工、検査・管理の各段階においてICTを現場実装することを実現した。その結果として、生産性向上、高品質化、安全性の向上などの成果を上げ、今後のi-Construction普及に貢献したことが高く評価され、日建連表彰土木賞に値するものと認められた。



ICTを全面的に導入、個別技術を独自に開発・改良
▶ 生産性の飛躍的な向上を実現

1



2



3

1. 計画・設計から施工、維持管理までICTを全面的に導入した。
2. 着工当初のUAV写真測量に加え、国内で初めてUAVレーザー測量を採用した。
20haの測量に対して、従来のやり方では40日間要したところを1日以内で完了し、作業時間を飛躍的に短縮させることができた。
3. GNSSを利用したICT建機を盛土工事へ大規模導入

大分川ダム建設工事 概要

- 所在地 大分県大分市大字下原地先
- 施設管理者 国土交通省九州地方整備局大分河川国道事務所
- 設計者 (株)建設技術研究所
- 施工者 鹿島・竹中土木・三井住友特定建設工事共同企業体
- 関係者 (株)富島建設、サイテックジャパン(株)、(株)コイシ
- 着工日 2013年9月3日
- 竣工日 2020年3月31日

詳細や他の写真などは
左記のQRコードからWebページに
アクセスしてご覧ください。

【日建連表彰2021 第2回土木賞受賞プロジェクト・構造物】大分川ダム建設工事／鹿野川ダムトンネル洪水吐新設工事／国道325号 阿蘇大橋上下部工事（新阿蘇大橋渡河部）／首都高速1号羽田線 東品川橋・鮫洲埋立部更新事業（1期）／新名神高速道路神戸ジャンクション建設プロジェクト／中央自動車道（特定更新等）弓振川橋床版取替工事／東京外環自動車道 大和田工事／東京外環自動車道 京成菅野アンダーパス工事／阪神高速道路 西船場JCT下部その他工事／北薩横断道路 北薩トンネル出水区／【特別賞】常盤橋修復事業

土木賞 土木賞は、募集の前年末までに概ね竣工した土木分野のプロジェクト・構造物を対象に、事業企画、計画・設計、施工、及び維持管理などに関する総合評価により選考を行います。選考に当たり、特に、施工プロセスの視点（施工プロセスの改善、良質な社会資本の効率的創出、土木技術の発展・伝承など）を重視しています。