

日建連表彰 2024 第 5 回土木賞

玉来ダム本体建設工事

日建連表彰2024



第5回土木賞

一般社団法人日本建設業連合会（日建連）では、2020年に同賞を創設し、社会基盤として国民生活と経済活動を支える土木分野の優れたプロジェクト・構造物を表彰しています。

玉来ダム本体建設工事 概要

- 所在地：大分県竹田市大字志土知（左岸）～大字川床（右岸）地先
- 関係者：株式会社高山組，玉石重機株式会社，日特建設株式会社，成豊建設株式会社，株式会社ヤマウ
- 施設管理者：大分県
- 設計者：株式会社建設技術研究所
- 着工日：2017年4月1日
- 施工者：大成・菅・友岡特定建設工事共同企業体
- 竣工日：2023年3月15日



《日建連表彰 2024 第 5 回土木賞受賞プロジェクト・構造物》 秋田新幹線斉内川橋りょう改築工事／JR 横須賀線武蔵小杉駅 2 面 2 線化他／首都高速道路 高速大師橋更新事業／新日下川放水路工事／新宿駅東西自由通路新設他／清内路水力発電所 新設工事の内 土木・建築本工事／玉来ダム本体建設工事／東海道線支線南 2 地区路盤新設他工事／阪神高速 3 号神戸線床版更新工事／三ツ子島埠頭 第三棧橋新設工事／【特別賞】蔵玉隧道・拡幅工事（県単道路改良（幹線）工事）／【特別賞】白川発電所 熊本地震の震災復旧工事

【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。

▶詳細や他の写真などは右の二次元コードから Web ページにアクセスしてください。



## 受賞理由

大分県竹田市の市街地を流れる玉来川は梅雨時期を中心に度々洪水被害をもたらし、過去から局部的な河川改修を実施してきたが、その後も集中豪雨による被害が続き、長期間にわたり都市機能が麻痺するなど、甚大な被害を被ってきた。玉来ダム計画は、この状況を受け「竹田水害緊急治水ダム建設事業」により、竹田市民への安心・安全を提供する事業である。

玉来ダム周辺は、阿蘇山噴火による大規模火砕流を主体とする強度や透水性の異なる堆積物が複雑に分布し、ダムサイトには不向きな地質条件のため、調査・設計・施工の面から関係者が一体となって課題克服に取り組んだ。堤体左右岸は、水平に軟質層が存在したため、アバット処理によるダム基礎の安定性確保が課題であり、軟質層上下位に分布する硬岩に着目、国内最大級の造成アバットメント工で脆弱軟質層に対応した。堤体河床部は、不陸の小さいほぼ水平方向の低角度節理が多数分布し、滑動安定性評価手法や設計対応策が課題であり、せん断強度を適切に評価した堤体設計を行い、堅岩層の掘削除去を極力回避する工夫として、試験施工で「発破振動が低角度節理に影響をおよぼす範囲」などを検証し、ブレーカ掘削併用で品質を確保した（写真－1）。



写真－1 打設最盛期の施工状況

複雑な地質がゆえに止水の工夫もなされており、超高透水性層のみを対象とした複列カーテングラウチングによる対策が行われている。また、プレキャスト型枠をトンネル閉塞部で採用し、在来工法に比べ工程を大幅に短縮させた（写真－2）。

更に、オオイタサンショウウオなどの貴重種が生息していたため、捕獲・移植するなど環境面への配慮もなされた。

本事業は、試験湛水で堤体および貯水池の安全性が確認され、ダムサイトに不向きな地質条件に起因する様々な問題を上記手法により克服した点、加えて、プレキャスト部材の採用によって生産性を向上し、工程短縮を図った点が大きく評価され、日建連表彰土木賞に値するものと認められた。



写真－2 妻側エキスパンドメタル・止水版内側ステンレス板