

ぬくい 温井ダム建設事業

受賞機関 国土交通省中国地方整備局温井ダム工事事務所

はじめに

温井ダムは、太田川水系の洪水防御、広島市とその周辺地域への水道用水の供給、河川環境の保全、ならびに発電を目的として、広島県山県郡加計町と戸河内町境の太田川水系滝山川に建設された、アーチ式のコンクリートダムでは国内第2位の高さ(156m)を誇る多目的ダムである。ダム建設には昭和52年度に着手し、平成13年度に完了した。

事業概要

河川名：1級河川太田川水系滝山川

事業期間：昭和52年度～平成13年度

形式：アーチ式コンクリートダム

堤高：156m

総貯水容量：82百万 m^3

事業費：1,750億円

事業の特徴

本事業は、20世紀の大規模ダム建設技術の集大成として、これまでのアーチダム技術を継承するとともに、新技術や新工法などを採用して、高度な施工を成し遂げ、周辺環境への配慮や、地域に親しまれるダム事業として様々な試みが行われた。

堤体等の設計には大規模アーチダムで初めて本格的に「3次元有限要素法による応力解析」を実施するとともに、「三次元CADシステム」を開発し、レ

イアウト・詳細設計、出来型管理において複雑な施工管理を可能とした。堤体のコンクリート用骨材には、全国で初めての試みとしてダム基礎岩盤の掘削岩を全量再利用した。これにより、原石山の廃止、残土処理地の削減、運搬路の縮減というコスト縮減効果とともに、滝山峡の豊かな自然環境の保全を実現した。

また、非常用洪水吐には日本で初めての越流式ローラーゲートを採用。常用洪水吐も水密技術の開発により、日本最大級の設計水深(106m)を可能とするなど、最新の技術を駆使した。選択取水設備には取水範囲71mを可能にするため、多段・多重式ゲートを全国で初めて採用した。

さらに、環境保全への取り組みとして、ダムサイト掘削法面において地域のボランティアと共同で緑化を進めるとともに、アマゴの放流を地域と共同で続け、降湖型サツキマスも確認された。工事現場事務所と作業員宿舎を兼ねて建設したワークステーションや、約18万人が訪れたインフォメーションセンターは、土木のイメージアップに大きく貢献した。

現在、アーチダムの美しい曲線形状は周囲の自然環境とも調和し、地域の新しい観光拠点としても期待されている。

受賞賛助会員 鹿島建設㈱、五洋建設㈱、西松建設㈱



温井ダム（最高水位到達記念放流）



工事中の温井ダム（平成9年11月頃）