

み おもてがわ

三面川総合開発事業

奥三面ダム建設工事

受賞機関 新潟県村上土木事務所

はじめに

新潟県北部を流れる三面川は、江戸時代に「種川みおもてがわの制」と呼ばれる日本最初の鮭増殖システムを確立した。また、治水と発電を目的として昭和28年、三面ダムが建設された。昭和42年8月新潟県北部を襲った「羽越水害」では、三面ダムの洪水調整により人的被害は免れたが、沿川に甚大な被害をもたらした。これにより、新たに奥三面ダムを建設することになったが、磐梯朝日国立公園内に位置することから、周辺環境への配慮、試験湛水を開始する平成12年10月までの工期厳守とコスト縮減についても重要課題として取り組んだ。

事業の概要

事業名：三面川総合開発事業奥三面ダム建設工事

河川名：二級河川三面川水系三面川

事業期間：昭和55年度～平成13年度

事業費：82,200百万円

事業の特徴

奥三面ダムは洪水調節と水力発電を目的としているが、ダムサイトは金壺溪谷と呼ばれる急峻なV字谷で、直上流は広い盆地状の地形を呈し、アーチ式ダムを建設するのに理想的であった。ダムは、治水水利水計画から、洪水調節は自然調節方式とし、高さ116m、総貯水容量125百万 m^3 とした。

環境対策として、自然改変面積を小さくするため



試験湛水中の奥三面ダム 貯水地の氷が融み放流水と共に流れ落ち、ようやく水面が見え始めた。(4月8日撮影)

掘削勾配を1:0.5

とした。緑化は外来種による周辺環境への影響を考慮して、ダム周辺に自生する木本類を使用した。また、地山の保水性が低いことと急勾配の斜面形状から、植生に必要な緑化基盤材の厚さの確保と降雨を基盤材内に蓄えるよう工夫した。

アーチ式ダムは、

コンクリートの高い品質と強度が要求される。また、急峻な地形における上下作業、積雪による工事中断、工事用道路の度重なる災害による交通止め等、悪条件を克服しての工期厳守とコスト削減を図ることは容易ではなかった。そのため、設計の見直し、土木技術の粋を駆使した施工の合理化、関連工事を含めた綿密な工程管理等によりコスト削減と工事日数の短縮を行った。

平成12年10月予定どおり試験湛水は開始され、翌13年4月9日最高水位EL229.75mに達した。各種試験の結果、ダムの安全性が確認され、同年10月19日竣工式を執り行った。現在、工事が完了した現場には、新しく「あさひ湖」と命名された人造湖が、緑の樹林のなかに満々と水を湛え、周辺には猿、狸等の野生動物が戻り、湖には岩魚が生息していることが確認されている。

受賞賛助会員 石川島播磨重工業(株)新潟営業所、鹿島建設(株)北陸支店、(株)熊谷組北陸支店、(株)栗本鐵工所北陸営業所、戸田建設(株)北陸支店、日立造船(株)北陸支店、豊国工業(株)新潟営業所、(株)本間組



左岸側のり面保護(最下段は1年経過、上部は吹き付け後5年が経過。ようやく上部が、全面的に緑化され法枠が隠れ始めた。)



竣工式直前の奥三面ダム(試験湛水完了後、水位を徐々に上昇させている。)