

くろべがわうなづき
黒部川宇奈月ダム建設事業

受賞機関 国土交通省北陸地方整備局 黒部工事事務所

はじめに

本事業は、昭和44年8月に富山県の東部に位置する黒部川流域が大洪水に見舞われ、これを契機に「黒部川水系工事実施基本計画」が改定され、「宇奈月ダムの建設に関する基本計画」が策定された。その計画は、宇奈月ダム地点において基本高水流量 $6,900\text{m}^3/\text{s}$ のうち $700\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、ダム下流の水害を防除するものである。また、ダム建設に当たり、水資源開発として水道水の供給及び発電を含めた多目的ダムとしたもので、黒部川総合開発の一環をなすものである。

事業の概要

宇奈月ダムの目的

- 洪水調節：黒部川の基準地点（愛本）において基本高水流量 $7,200\text{m}^3/\text{s}$ のうち $700\text{m}^3/\text{s}$ をカットする。
- 水道用水：ダム下流の2市3町に1日最大 $58,000\text{m}^3$ の水道用水を供給する。
- 発電：ダム直下に新設する宇奈月発電所で最大出力 $20,000\text{kw}$ とダム貯水池を逆調整池とする新柳河原発電所で最大出力 $41,200\text{kw}$ の発電を行う。

宇奈月ダムの規模等

- ダム型式：重力式コンクリートダム
- 堤体諸元：堤頂標高 EL262.0m
- 堤高 97m
- 堤頂長 190m
- 堤体積 $510,000\text{m}^3$
- 貯水池諸元：湛水面積 0.875km^2
- 湛水延長 5.0km
- 総貯水容量 $24,700\text{千}\text{m}^3$
- 有効貯水容量 $12,700\text{千}\text{m}^3$
- 堆砂容量 $12,000\text{千}\text{m}^3$

建設期間：昭和54年度～平成12年度

総事業費：約1,740億円

事業の特徴

宇奈月ダムは、直轄ダムで最初の排砂設備を設けたダムである。急流河川黒部川は山地崩壊面積も多く、宇奈月ダム地点での年間流出土砂量は $140\text{万}\text{m}^3$ にも及び、ダム機能の維持や上流の河床上昇・下流の河床低下等を考慮し、「排砂ゲートを用いて排砂す



H13.4.7宇奈月ダム試験湛水中(サーチャージ水位EL260m)

る」こととしたものである。

土砂等を堤体から排砂するため、堤体の摩耗やゲートの開閉傷害が予想されることから、耐摩耗損傷対策やゲート構造を工夫するなど最新の技術を導入した。

ダム建設にあたり、専門技術者の減少や安全施工及びコスト縮減等を考慮し、堤体内空間部である監査廊及びゲート室の合理化施工を研究しプレキャスト化を図った。中でも、応力鉄筋を組込んだ監査廊のプレキャスト化施工はわが国最初であり、今後、多くの利用が期待される工法である。

ダム建設現場は富山県最大の宇奈月温泉に極めて近いことから、極力騒音振動等の影響を与えないようにするため、ダム施工設備の配置や機械の構造改良を図るとともに、夜間の打設を行わないなど環境に配慮し施工した。

ダム建設にあたり、黒部川の豊かな自然を損なわないようにするため、ダム堤体の形状について「景観委員会」を設け検討し、横線を強調し重量感あるイメージとした。また、ダム及び貯水池周辺整備については、自然と調和させるため周囲の草木を種から育て緑化に努めるとともに、完成後の観光資源となるよう整備を図った。

受賞賛助会員

石川島播磨重工業(株)新潟営業所、(株)栗本鐵工所東京支社、佐藤工業(株)北陸支店、佐藤鉄工(株)、(株)田原製作所、日本鋼管(株)新潟支社、日立造船(株)、前田建設工業(株)北陸支店、三菱重工業(株)