

## がっさん 月山ダム建設事業

受賞機関 国土交通省東北地方整備局月山ダム工事事務所

はじめに

月山ダムは、山形県庄内平野を流れる赤川の洪水調節、流水の正常な機能の維持、発電用水、水道用水の供給を目的として赤川の右支川梵字川に建設された多目的ダムである。

かつて最上川の左支川であった赤川の改修工事は、大正6年から本格的に実施され、昭和11年、直接日本海に注ぐ放水路工事が完成した。しかし、その後、たびたび出水に見舞われ、上流ダム群による洪水調節計画が必要となった。また、赤川は、灌漑用水、水力発電用水として広く利用されてきたが、庄内南部地域の発展に伴い、新たな水源確保が必要となってきた。このように治水、利水両面からの要請に応えるため建設されたものである。

事業の概要

### 《ダム及び貯水池諸元》

ダム諸元：形式・重力式コンクリートダム

堤頂標高：EL270.0m

堤高：123.0m

堤頂長：393.0m

堤体積：1,160千 $m^3$

貯水池諸元：流域面積：239.8 $m^2$

湛水面積：1.8 $m^2$

総貯水容量：65,000千 $m^3$

有効貯水容量：58,000千 $m^3$

堆砂容量：7,000千 $m^3$

洪水調節容量：38,000千 $m^3$

利水容量：(洪) 20,000千 $m^3$   
(非) 40,000千 $m^3$

事業期間：昭和56年度～平成13年度

事業費：約1,700億円

事業の特徴

ダムの建設地である山形県朝日村は豪雪地帯であるため冬季施工ができない。また、急峻な地形に建設されるという理由からコンクリートの打設には施工の迅速化と工期短縮、作業の安全性、コストダウンを目的に直轄ダムとしては初めてのベルトコンベヤシステムを併用したRCD工法を採用した。

ベルトコンベヤによる連続かつ大量運搬がRCD用コンクリートの品質におよぼす影響を明らかにす



月山ダム全景



放流状況



コンクリート運搬設備  
(ベルトコンベヤ) 全景

るとともに、その対策を含む運搬技術の確立に寄与した。

なお、RCDコンクリート打設のリフト厚については、RCD工法として一般的に採用されている0.75mリフトを基本とするとともに、1mリフト打設を採用することで打設工費の縮減・工期の短縮・施工の能率化を図った。

また、月山ダム周辺は、上流部が磐梯朝日国立公園の特別地域に指定されている等、自然環境の豊かな地域であることから建設にあたっては、周辺の自然や生態系に与える影響を極力軽減し、周囲の自然環境との調和を図りながら事業を実施することとし、貯水池法面については、常時満水位以上の立木の保全や在来種を中心に緑化を図るとともに、貯水池の水位変動域には裸地対策として水に強いヤナギの植栽を実施する等、環境に配慮し整備を図った。

受賞賛助会員 (株)アイ・エヌ・イー、石川島播磨重工業(株)、(株)大林組、オリエンタル建設(株)、鹿島建設(株)、川崎重工業(株)、川田建設(株)、國井建設(株)、(株)熊谷組、(株)栗本鐵工所、(株)建設技術研究所、(株)鴻池組、(株)酒井鐵工所、佐藤鉄工(株)、(株)錢高組、セントラルコンサルタント(株)、大成建設(株)、(株)田原製作所、(株)地崎工業、鉄建建設(株)、トビー工業(株)、飛鳥建設(株)、西松建設(株)、日本鋼管(株)、日本高圧コンクリート(株)、(株)間組、パシフィックコンサルタンツ(株)、日立造船(株)、不動建設(株)、古河機械金属(株)、(株)前田産業、升川建設(株)、三井造船(株)、三菱重工業(株)