

土木學會選奨土木遺産

なかいわ

なかいわ

中岩ダム(中岩発電所)

令和7年度認定

○認定理由：中岩ダムは、鬼怒川水力電気によって大正期に建設された曲線形重力式ダムの早期の事例で、滑らかな湾曲線が美しい土木遺産です。

○所在地：栃木県日光市高徳

○完成年：1969(昭和44)年 改造

○構造形式等：曲線重力式コンクリートダム
堤高:26.26m、堤頂長:107.87m、
堤体積:11,503m³、洪水吐ゲート:6門

○管理者：東京電力リニューアブルパワー株式会社

○位置図



中岩ダムは、利根川水系鬼怒川の日光市高徳に位置する、アーチ型の重力式コンクリートダム^{注1)}である。中岩発電所（出力4,600kW、使用水量33.39m³/s）の取水ダムであるとともに、上流の鬼怒川発電所（出力127,000kW）の逆調整の役目を果たしている。

1924(大正13)年竣工で、建設者は鬼怒川水力電気株式会社、施工者は五月女組である。建設当初は、堤高23.77m、堤頂長107.87m、堤体積12,303m³、洪水吐ゲート10門の粗石コンクリートダム（表面布積）であった。しかしながら、建設時のセメント不足等の影響により施工品質が良くなかったことから浸透水が多く、またダム背面勾配が急なことにより張石の剥脱、洗掘が例年のごとく発生した。加えて、洪水吐の門扉、巻上機の老朽劣化が著しいため、1967(昭和42)年～1969(昭和44)年にかけて改修工事が行われた。洪水吐ゲートを10門から6門（排砂門1門含む）にするとともに、堤体表面コンクリートの打ち直し（背面勾配変更1:0.6→1:0.85）等が実施された。

上流には、下滝発電所（現鬼怒川発電所）の黒部ダム（1913(大正2)年完成、曲線重力式コンクリートダム）が鬼怒川水力電気株式会社によって建設され、2018(平成30)年度選奨土木遺産に認定されている。中岩発電所建設背景には、先に建設された上流の下滝発電所ならびに竹之沢発電所とあわせて、東京市電の消費電力増大に対応する目的があった。すなわち、鬼怒川水力電気株式会社による一連の開発の歴史に、中岩ダムが位置づけられる。また中岩ダム建設には、機器及び資材を下野軌道（現東武鬼怒川線）により今市から輸送し、発電所付近に設置した臨時駅から運搬した。

現在も東武鬼怒川線の車窓から垣間見ることができる中岩ダムは、曲線形重力式ダムという特徴的な形式の早期事例として、美しい曲線の意匠評価はさることながら、黒部ダム、下野軌道といった周辺のインフラ整備と関連した系譜評価が高い土木遺産といえる。

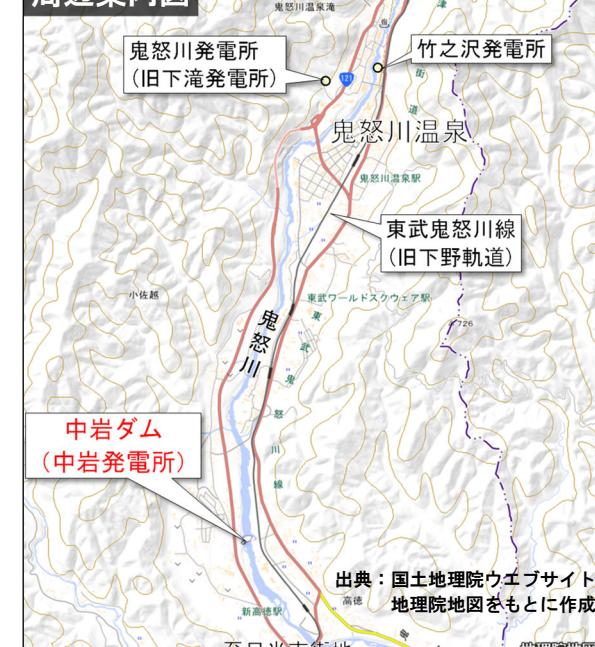
補注1)日本で最初の曲線形重力式ダムは、1905(明治38)年に水道用に建設された鳥原(立ヶ原)ダムである。発電用に限ると、古い順に、1913(大正2)年の黒部ダム、1915(大正4)年の飯豊川第一ダム、1916(大正5)年の大又沢ダム、1917(大正6)年の高原ダム(消失)に次いで、1924(大正13)年の中岩ダム、帝釈川ダム、志津川(大峯)ダムがある。(出典:樋口輝久、三木美和、馬場俊介:近代日本におけるコンクリートダム技術の変遷—ダム技術者の発言から、土木史研究講演集、Vol. 23, pp. 251-262, 2003.)

参考文献1)東京電力株式会社栃木支店編:栃木支店 水力発電史—水とともに一世紀—, pp. 28-30, 東京電力株式会社栃木支店, 1999.

2)土木学会関東支部栃木会栃木県土木遺産調査委員会編:とちぎの土木遺産, p. 145, 土木学会関東支部栃木会, 2003.

3)東京電力リニューアブルパワー株式会社提供資料

周辺案内図



改造前: 年代不明

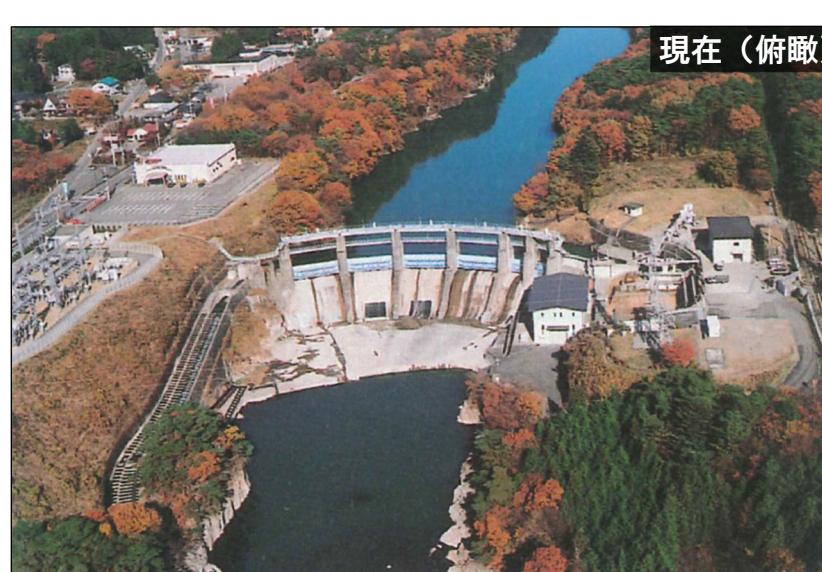
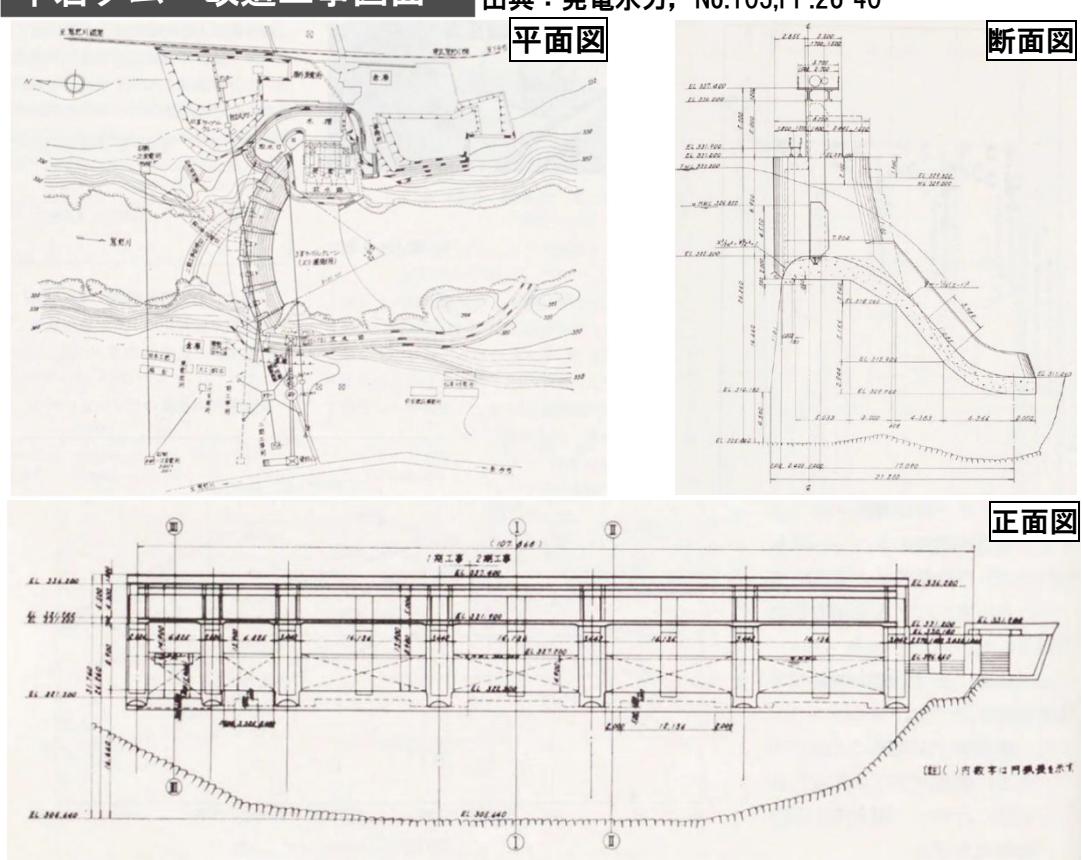


改造前(大正後期)



出典: 水力発電史, PP. 28-30

中岩ダム 改造工事図面 出典: 発電水力, No.105, PP.26-40



出典: とちぎの土木遺産, P.145



2025(令和7)年2月20日撮影



2025(令和7)年2月20日撮影