

講演要旨

大森川ダム洪水吐バケットの水理実験について

四国電力株式会社建設部土木課

高岡 武

四国電力株式会社が、吉野川支流大森川（高知県土佐郡本川村）に建設中の大森川ダムは堤高 72m 堤体積 139,700 m^3 の中空重力式コンクリートダムである。

大森川ダムの洪水吐の設計に当っては従来の水平水吐を有する洪水吐とスキージャンプ式の洪水吐とを比較して決めることにした。大森川地奥では計画洪水量が比較的少ない事（430 m^3/sec ）、流域面積が貯水容量に比べて小さいため、越流回数が少ない事、更に堤体下流の河川方向、河床の岩盤、兩岸山腹等に越流水が悪影響を及ぼさないと予想される事などによってスキージャンプ式洪水吐を採用しても安全性が期待できると考えられる。

更に工費の面からはスキージャンプ式洪水吐を採用すればより経済的に洪水吐を建設することができる。

スキージャンプ式洪水吐では越流水による堤体下流部の洗堀は避けられないが、洗堀の状況を検討するには模型による水理実験が大きい手がかりとなる。大森川ダムの洪水吐の設計に当っては電力中央研究所技術研究所水理研究室の協力を得て水理実験を行ってその型状を決定した。

水理実験では洪水吐及び下流河床の実物の $\frac{1}{50}$ の模型を用いた。

越流水が落下する河床部分を石膏と標準砂を混合した洗堀しやすい材料でおきかえ、ここに原型の $430\text{ m}^3/\text{sec}$ 、及び $200\text{ m}^3/\text{sec}$ に相当する水を一定時間流して洗堀状況を調べた。

洪水吐の射出端の形状は洗堀に対し大きい影響を与える。

大森川ダムでは射出端に歯型 (*sill*) をつけて越流水の合理的な処理を考慮したが、この歯型の選択に当っては3種の夫々異った形状を考案して最も合理的な洗堀が行われる形状に決定した。夫々の歯型形状に対して洗堀実験を繰返すことにより洗堀の進行度、範囲、最終安定状況を明らかにすることができた。

以 上