

既存ストックの再利用～千五沢ダム再開発事業～

○ 福島県県中建設事務所 主査 村田高明
福島県土木部企画技術領域 土木企画課長 正会員 松本英夫

1. 千五沢ダムの概要

千五沢ダムは国営総合農地開発事業の基幹施設として昭和 49 年度に完成した農業専用ダムである。本ダムの概要及び再開発事業の概要を図-1、表-1 及び表-2 に示す。

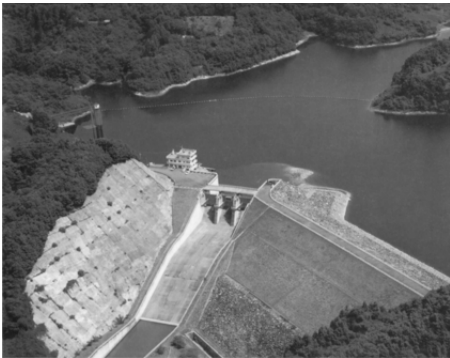


図-1 千五沢ダムサイト (国営総合農地開発事業 母畑地区 概要図より引用)

表-1 既設千五沢ダム諸元

水系及び河川名	一級河川阿武隈川水系北須川
場 所	福島県石川郡石川町大字母畑
目 的	洪水調節、かんがい用水の補給、流水の正常な機能の維持
型 式	中央コア型アースダム
堤 高	43.0m
堤 長	176.5m
集 水 面 積	111.0km ²
湛 水 面 積	0.88km ²
総貯水容量	13,000,000m ³

表-2 千五沢ダム再開発事業の概要

総事業費	76.2 億円
工 期	平成 32 年度完成予定
工事概要	洪水吐き改築 管理所移設 貯砂ダム

2. 千五沢ダム再開発事業とは

図-2 a) に示すように千五沢ダムは元来、農業専用ダムであり、洪水調節機能はないが、昭和 49 年度に完成した後、農業情勢の変化により受益面積が3,957ha から2,081ha に減少し、図-2 b) のように空き容量が生じた。

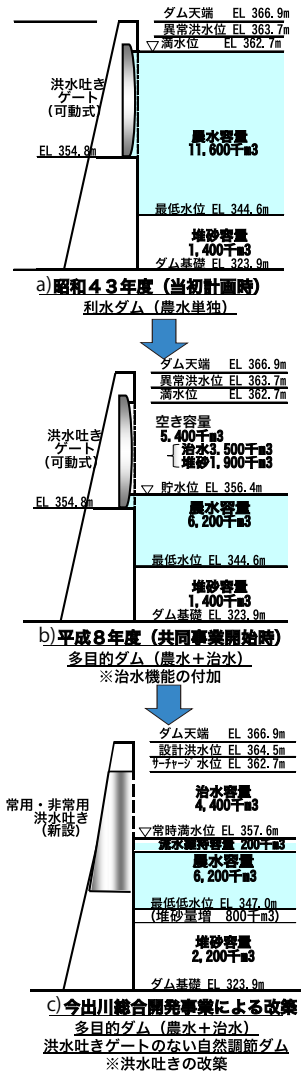


図-2 再開発事業による容量配分の変化

そこで、この空き容量を図-2 c) に示すように治水容量に振替え、洪水調節機能を付加することとした。

しかしながら、現在の洪水吐き施設では昭和 50 年から施行されている河川管理施設等構造令（第 7 条）を満足しておらず、洪水処理能力不足、洪水吐きゲート部材の強度不足、洪水吐き導流壁の耐震強度不足等、流水を安全に流下させる構造となっていないことから、千五沢ダム再開発事業により、既設洪水吐きの改造と非常用洪水吐きの新設を行い、ダムの安全性を確保するものとした。

なお、洪水調節機能の付加による流量配分を図-3 に、洪水調節図を図-4 に示す。

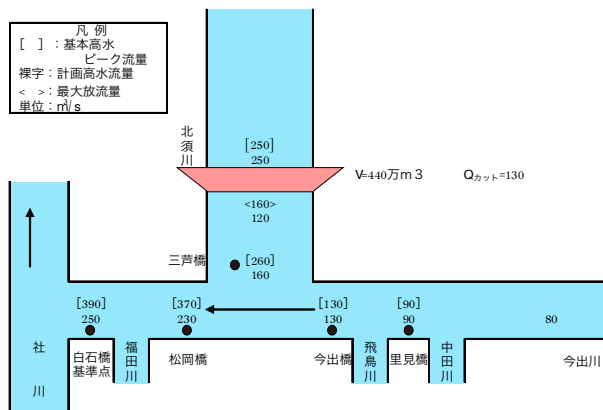


図-3 流量配分図

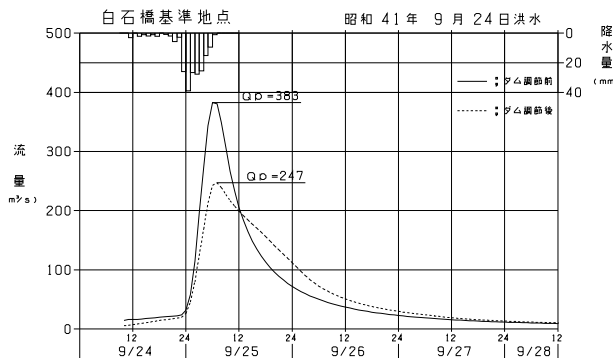


図-4 洪水調節図

3. 必要性・緊急性

千五沢ダム下流に位置する石川町周辺地域は、過去に洪水被害を受け、特に昭和 41 年には図-5 のようにこの地域で戦後最大の洪水（昭和 41 年 9 月 台風 26 号）

が生じて家屋や農地が浸水しており、地元から早期の治水対策が望まれている。

また、昭和 62 年と平成 6 年には水不足が生じており、渇水に対しても不安定な状況となっている。

千五沢ダム再開発事業では、ダムに治水機能を付加することにより、下流の河川改修とあわせて、戦後最大規模の洪水に対応するとともに、下流既得用水の安定的な補給と河川維持用水の確保を図るものである。



図-5 昭和 41 年 9 月出水 石川町役場前

4. 今後の事業の進め方

千五沢ダム再開発事業では、平成 21 年度より調査設計を進め、平成 25 年度に洪水吐き工事に着工し、平成 32 年度の完成を目指す。なお、本事業は利水ダムとして運用しながらの工事となるため洪水吐等にかかる工事は図-6 に示すようにかんがい用水の補給に影響を与えないように、非かんがい期の 10 月から 2 月までの施工を計画している。

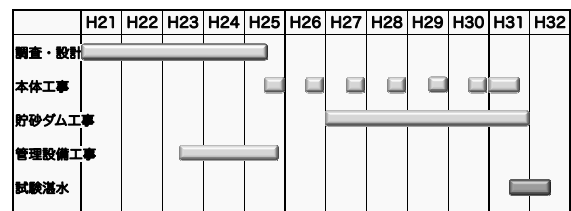


図-6 工程図（予定）

参考文献

- 1) 東北農政局：母畑－母畑開拓建設事業の歩み－，1996.