

Cover History

— 表紙写真由来 —

冬作に備える佐古ダム

— 愛媛県東温市 —

(株)チェリーコンサルタント 近田昌樹

1. はじめに

佐古ダムは、愛媛県松山市の中心地から南東約15 kmの位置にある。中山間地域が7割を占める愛媛県であるが、県のほぼ中央部にある数少ない平野部の松山平野の東部、一級河川重信川左岸中流部から分岐する支川佐川川に建設された。表紙写真は2022年9月22日現在で、ダム貯水池の水位は満水に近づき、もう少しで洪水吐から溢流する状況である。

佐古ダムは、1989～2013年に実施された道前道後平野農業水利事業（2期事業）で2000年に完成した。ダムの堤高は31.0 m、受益面積は2,472 haで、詳細は図-1のとおりである。

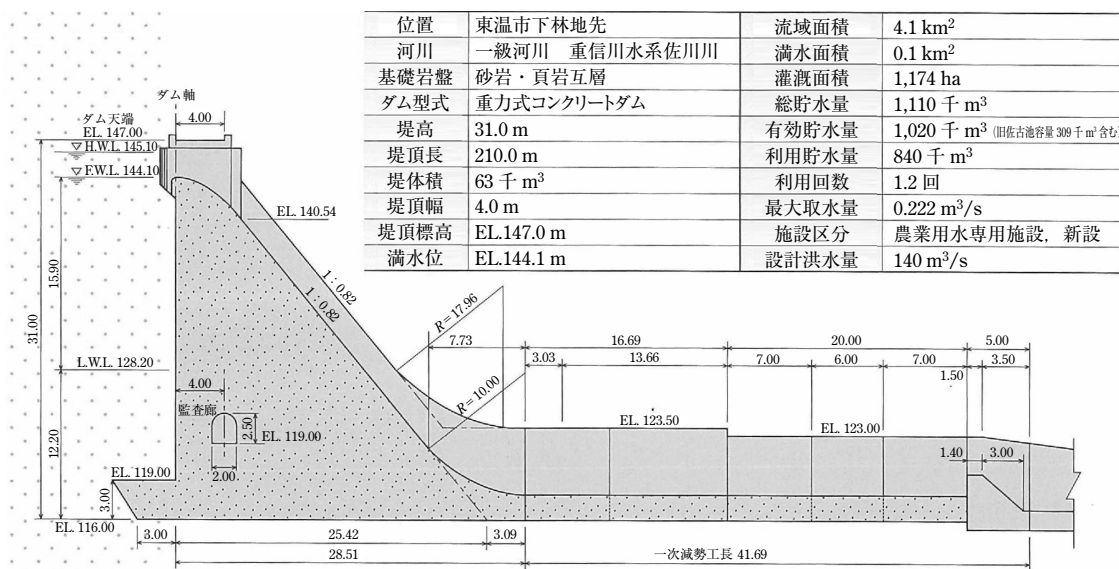
受益面積と灌漑面積の差が佐古ダムの特徴である。2期事業と受益地域を同じくする1957～1967年実施の道前道後平野農業水利事業（1期事業）で建設された面河ダムの水利権が6月6日～10月6日であり、主要作物となったレタスやソラマメ等水田裏作や冬作物の用水が取水できないことから、道後平野の新たな農業の展開を目指して、10月7日～6月5日の農業

用水（以下、通称の「冬季用水」という）を確保する目的で建設された。受益面積と灌漑面積の差は、裏作等の栽培面積を水田の約4割に設定しているため、延べ栽培面積分の必要水量を佐古ダムで確保している。写真-1はダム下流側であるが、ダム手前左の建物は冬季用水用のポンプ場、その右は既存の佐古谷池掛りへの分土工である。

このような冬季用水の確保を目的とした農業専用ダムのダムは珍しい。水田用水用のダムでは、台風等の



写真-1 佐古ダム全景



出典：道前道後平野農業水利事業概要「地を越え世紀を超え未来に架ける『虹の水』」(2011年、中国四国農政局整備部水利整備課)

図-1 佐古ダムの標準断面図

大雨がない場合、9月は空になり底が見えるが、佐古ダムは大雨がなくても10月初めに満水を迎える。

2. 佐古ダムの技術的特徴

佐古ダムは、ダム建設以前にあった佐古谷池を撤去し建設された。佐古谷池は、堤高15m、堤長90m、貯水量30.9万 m^3 で、1845年より前に建設され、佐川川下流から重信川左岸の水田の約110haを主に灌漑していた。

地質は、中央構造線北部の中生代白亜紀の和泉層群で砂岩、頁岩、凝灰岩からなり、上流域は4.05 km^2 で流路長は約5kmである。

佐古ダムの技術的特徴は、コンクリート打設における拡張レヤ工法の採用と景観設計である。景観設計のテーマは「自然と調和した潤い空間」であり、構造物の設計では曲線を採用し、洪水吐は越流水景観を作るため越流幅を広くしている(図-2)¹⁾。

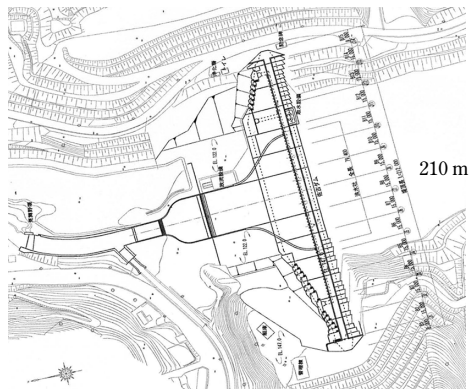


図-2 佐古ダムの平面図¹⁾

3. ダム管理

佐古ダムの管理は、1期事業に伴い施設管理者として設立された道後平野土地改良区が行っている。通常管理としては、幹線水路から分水した夏季用水のダムへの貯留、分水、およびダムから揚水して幹線水路に配水する冬季用水操作である。また、ダムの目視点検、監査廊内での漏水量、基礎地盤の間隙水圧調査もある(写真-2)。

緊急的な管理としては、大雨、洪水警報が管内に発令されれば事務所とダム管理棟に24時間体制で職員が詰め、ダムの計画洪水流量を越えると判断される場合、放流施設操作はないが、30分前には市や消防等関係機関へ通知し、15分前には佐川川下流4カ所に配置されたサイレンと川沿い約3kmにわたり順路が決められた警報車で警告する。

4. 市民に身近なダム等の多面的活用

佐古ダム建設当初から、地元の下林自治会と下林地区土地改良区では、ダム貯水池管理道の清掃と桜の植



写真-2 佐古ダム監査廊

樹を行ってきている。

また東温市においては、貯水池水面を競技用ボートの練習場として活用したい意向があり、土地改良区・県を通じ所有者である農林水産省との協議を行い、他目的使用として艇庫と棧橋を整備し、高校ボート部の練習、松山市の市民レガッタ、東温市の子供ボート体験教室等に使用されてきている。

新たに県営事業で佐古ダム用水の重信川右岸への用水供給幹線の調整池として、東温市見奈良地区にファームポンド(FP)が整備された(写真-3)。FPに近接して、愛媛県では珍しい専用演劇場「坊っちゃん劇場」と温泉施設・食品スーパー等があり、春は菜の花、秋はコスモスの観光花園が開かれている。また、水田の水不足に対応した重信川湧水群の「柳沢泉」や希少種が確認されている「三ヶ村泉」がある。こうした市民が集える地の利を活かして、市民に対して農業・農村整備の紹介やイベント協力等文化への貢献が期待される。



写真-3 見奈良地区のFPと観光花園

引用文献

- 1) 農林水産省中国四国農政局四国土改良調査管理事務所：佐古ダム技術誌(2009)