

水道用利水ダムの治水活用を目的とした放流設備の設置工事 — (二)武庫川水系羽束川 千苅ダム治水活用施設整備工事 —

Installation Work of Outlet Facilities for Flood Control Utilization of a Water Supply Dam
(Installation Work of Facilities for Flood Control Utilization of the Sengari Dam
in Hatsuka River of Class B Muko River Drainage System)

梶 正樹^{※1} Masaki Kaji 牧 祥二^{※2} Shouji Maki 平田 浩一^{※3} Koichi Hirata

1. 大阪支店 阪急淡路作業所 2. 名古屋支店 中部総合車両基地作業所 3. 首都圏土木支店 相俣ダム改良作業所

キーワード ダム再生 治水活用 放流設備 油分誘導検知システム 既設構造物保護

概要

千苅ダムは、(二)武庫川水系羽束川に位置し、1919(大正8)年に築造された神戸市の水道専用ダムであり、神戸市北部地域の重要な水源として活用されている。近年の気候変動に対する流域治水の一環としてダムの多目的化が求められているなか、千苅ダム治水活用施設整備工事では、治水活用を目的として副堤付近に新たな放流設備を設けることで、洪水期の7月から9月の貯水位を低下させ、大雨が降った時の貯水容量を約100万m³確保する。

本工事は、副堤付近に施工ヤードが確保できないこと、出水期である6月から11月は水上作業ができないこと、利水ダムのため水質汚濁対策が必要であること、既設構造物が重要文化財であり保護が必要であることなどの様々な制約があった。本稿では、工事の特徴である、副堤付近の施工地点までの資機材の輸送、漏油による水質汚濁の常時監視、既設構造物の保護などについて報告する。

成果

- 放流設備施工地点(副堤付近)には資機材を搬出入する道路がないため、貯水池上流に船着場を整備して船着場から施工地点まで船舶による輸送(航行距離5.5km)とした。施工地点の荷役は、台船上にクローラクレーン(70t)を搭載し、資機材運搬台船から積込みを行った。
- 既設構造物の撤去や放流設備の構築のための仮設備として、放流設備側の狭隘なヤードに、濁水処理設備(10m³/h)、セメントサイロ(25t)、バッチャープラント(製造能力9.8m³/時間)などの仮設備を配置した。
- ジェット水流で集水ボックスへ確実に表面水を誘導し、油分検知器により表面水の油分を検知する「油分誘導検知システム」を開発し、台船からの漏油による水質汚濁を常時監視した。
- 既設構造物の撤去工は、放流設備の構築に利用する既設構造物に亀裂などが生じないように、コアボーリングおよびワイヤーソーによる連続削孔を併用し既設コンクリートをブロック状に縁切りして行った。
- 表面の取壊し中に石積のアーチが落下するのを防護するために、トンネル内部から支保工を設置した。

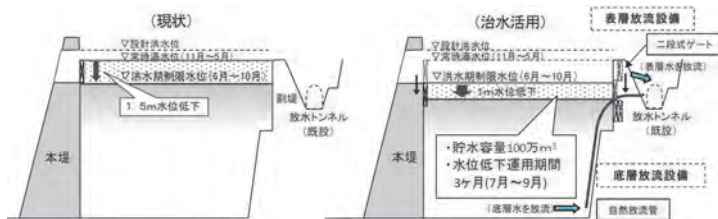


図-1 千苅ダムの治水活用

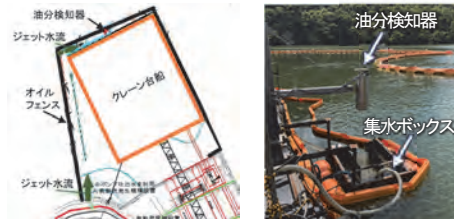


図-2 油分誘導検知システム



写真-1 コンクリート打設状況



写真-2 完成写真(放流設備)