

■「効果の見える治水事業」
香川県 五郷ダムの管理用制御処理設備更新
『堰堤改良事業 五郷ダム 管理設備工事』



香川県西讃土木事務所長 小西 敏夫

「ダムと芸術について」



観音寺市長 白川 晴司

●五郷ダムの概要

目的 洪水調節、流水の正常な機能の維持
経過 昭和36年着工、昭和40年3月竣工
位置 観音寺市 大野原町 有木
河川名 二級河川 柞田川水系 前田川
諸元 重力式コンクリートダム ローラーゲート×1門
堤高：50.5m 堤頂長：132.0m 総貯水容量：2,500千m³

位置図



●背景・更新内容

ダム管理用制御処理設備やテレメータ・放流警報設備及び多重無線設備について、毎年定期点検等を行い、適正な管理に努めていますが、装置の老朽化による不具合、故障等の発生が懸念され、故障時の交換部品の調達が難しくなりつつあることから、堰堤改良事業により、平成26年度～30年度で更新を行う計画としています。

今回、ダム管理用制御処理設備の更新を行い、各種コントローラ(遠方手動操作装置など)やFAX機器等(放流操作装置など)、各種機器間の相互接続(FL-net)によるシステム全体の統合化を図ることにより、緊急時におけるスムーズで正確なゲート操作が可能となりました。また、モニター画面で警告表示を確認できるなど、操作員の誤操作防止や疲労時の負担軽減等安全性の向上も図りました。

●主な更新設備

放流操作装置：ダム管理に関わる水流量演算、操作演算、警報判定、表示処理、記録処理、集計処理、データ蓄積を行う、システムの中核であり、操作演算以外の処理は二重化構造となっています。

入出力装置：機側伝送装置と光接続し、各種計測情報・状態信号の入力、放流設備を操作するための信号を機側伝送装置へ出力します。

機側伝送装置：入出力装置、遠方手動操作装置と、FL-netによる通信を行い機側からの各種情報を入力し、放流設備を操作するための信号を機側盤へ出力します。

遠方手動操作装置：遠方からの各放流設備の開閉操作を行います。

情報入力・提供装置：防災情報システム、テレメータ装置等の附帯設備とのデータ送受信を行います。

更新前



更新後



石積づくりの豊稔池ダム

五郷ダムの周辺には、他にも巨大な石積のマルチプルアーチで有名な豊稔池ダムがあります。長い年月の風雨にさらされた堰堤は、まるで中世ヨーロッパの古城を思わせる偉容と風格があり、水を湛えた水面と周囲の山並みとの調和で四季折々に見事な景観を見せてくれます。

最近では、豊稔池のダムカードの発行やアニメとのコラボ企画による聖地巡礼の目的などでたくさんの観光客が訪れています。

また周辺部は、田園と山間部、溪谷と、とりわけ豊かな景観をもったエリアとなっています。香川県では全国的に活躍する芸術家が作品を展示する「瀬戸内国際芸術祭」が定期的に開催されていますが、この五郷ダムがある五郷地区も2016年の瀬戸内国際芸術祭に合わせて「かがわ・山なみ芸術祭」が開催されました。雄大なダムと融合した独創的な作品は観音寺市の山間部を大いに盛り上げてくれました。

伝統文化や芸術を継承しつつ、新たな文化の創造を図るこのような取り組みを強化し、地域の特性を生かした環境整備を推進してまいります。