

③⑤中筋川ダム堰堤改良事業

受賞機関 国土交通省 四国地方整備局 渡川ダム統合管理事務所

キーワード 供用中ダムにおけるゲート設備追加

全建賞審査委員会の評価ポイント

中筋川ダムでは、ダム再生ビジョンに基づき、下流で被害が発生した際に流水を貯留可能とする特別防災操作ゲートを上下段オリフィスに設置する整備を実施。気候変動等による外力の増加等も考慮し、自然調節方式であったダムに、操作可能なゲートを設けることにより、機能アップを図った点が評価された。

1. はじめに

中筋川ダムは、高知県宿毛市に位置し、一級河川四万十川の一次支川中筋川に建設された「自然調節方式」のゲートレスダムである。

中筋川流域は、全国有数の多雨地帯であり、台風常襲地帯に位置し、中筋川沿いの平野部は、上流へ行くほど低くなる「低奥型地形」であるため、河川の勾配が極端に緩く、沿川は四万十川の背水の影響を受けやすく、水害が頻発してきた。

2. 事業の概要

中筋川ダムの洪水調節により、浸水被害の軽減が図られてきたが、近年の気候変動の影響もあり、内水による家屋浸水や国道56号の冠水による主要医療機関へのアクセス途絶などの被害が継続して発生している。

近年の気候変動による浸水被害の更なる激甚化に対応するため、中筋川ダムの洪水調節容量をより効果的・効率的に活用できるよう、2つのオリフィスゲートの上段ゲート改造と下段ゲートの新設、並びにダム管理用制御処理設備（ダムコン）の改造を行った。



国道56号冠水状況（高知県宿毛市）

施工に当たっては、ゲートの巻き上げ構台を鉄筋コンクリート構造とし、ダム本体との一体化を図った。また、天候や貯水位の変化に細心の注意を図り、コンクリートの削りくずや資機材の貯水池への落下防止に努めた。

さらに、側壁工事、ゲート設備工事、建屋建設工事、ダムコン工事と関連工事が多く、工事間の工程調整等を綿密に行い、事業化から5年で無事故・無災害で完了することができた。



オリフィスゲート全景（完成後）

3. 事業の成果

ダム下流の地域では、これまでの堤防整備やダム建設などによる浸水被害の軽減により、大規模店舗、工業事業者の進出や宅地化が進み、人口が増加している。

本事業によって流水の調節が可能なゲート設備が完成したことで、洪水調節容量を有効に活用することにより、その効果はダム下流域の氾濫はもとより、内水被害の軽減にも大きく寄与することが期待されている。

4. おわりに

事業完了後は、特別防災操作を実施する洪水に見舞われていないが、気候変動による浸水被害の激甚化が懸念されているため、今後のダム運用においては、中筋川ダムの洪水調節容量をより効果的・効率的に活用できるよう努めていきたい。

賛助会員 (株)IHIインフラシステム、(株)建設技術研究所