

(1) 工事コストの低減

③設計方法の見直し

樋門の構造及び仮設工法の見直しによるコスト縮減

中部地方整備局木曾川上流工事事務所

長良川天王川樋門工事

〔 施策の概要 〕

河川を横断する大型構造物を造るとき、必ずと言ってよいほど堤防開削を伴う工事となります。長い工期を要することから堤防と同等の機能を有する安全な仮締め切り堤防を造る必要が河川管理上出てきます。仮締め切り堤防は二重締め切り鋼矢板により施工されるのが一般的であります。

当工事に於いては、堤防高が高いことから二重締め切り矢板の安定計算を行ったところ、鋼管矢板を施工しなければ安全を確保されないという結果が出ました。また、矢板を打設予定の箇所は根固ブロックが施工してあり、その撤去による工法を余儀なくされることとなりました。

また、当工事における樋門本工は柔構造樋門設計に基づき、直接基礎形式とし、函体の継ぎ手は従来の可とう継ぎ手を全体緊張によるパッシブテンション弾性接合による新しい手法を取り込んでいます。

〔 施策のポイント 〕

- ①二重締切の鋼管矢板はリース品がなく全損扱いとなるので、リース品が使える設計手法を見いだすため受動側に土留め矢板を打ち、地盤面を上げることでV型の矢板施工が可能となった。
- ②二重締切の設置位置は障害物（根固ブロック等）が極力少なく、樋門本体施工に支障がなく、且つ、安全に施工が出来る箇所まで樋門に近接させ二重締切の規模を縮小した。
- ③川表水路の施工にさいし、樋門本体の遮水矢板を本堤の土留として利用するとともに二重締切の前面の矢板は撤去せずに存置させ仮締切として活用した。
- ④樋門本体は、全体緊張によるパッシブテンション弾性接合の施工を取り入れることで、従来の継ぎ手の費用が安価になり、また、高強度コンクリートを使用することから版厚も薄くすることにより、コンクリート量を減らした。

締切矢板断面図

