

2. 事業により整備された施設の管理状況

(1) 施設の概要

本事業では、農業用水の安定的な確保と供給を図るために、老朽化した高梁川合同堰、湛井十二ヶ郷用水路及び坝樋堰の改修整備を行った。

①頭首工

名称	位置	型式	堤高 (m)	堤長 (m)	取水位 (m)	取水量 (m ³ /s)	附帯施設	備考
高梁川合同堰	(右岸) 総社市秦字御崎 (左岸) 総社市井尻野字松林	フローティング タイプ半可動堰	3.2	295.7	18.5	13.8	護床工	改修
			土砂吐 B7.0m×H3.3m×2門 洪水吐 B10.0m×H1.9m×2門					
坝樋堰	(右岸) 岡山市北区撫川字葭野新田 (左岸) 岡山市北区庭瀬字三ツ田半役	フローティング タイプ全可動堰	2.5	53.4	0.9	2.0	魚道工 附帯水路工 護床工 護岸工	改修
			洪水吐 B53.4m×H2.5m×1門					

資料：中国四国農政局調べ



高梁川合同堰 改修前



改修後



坝樋堰 改修前



改修後

②用水路

名称	構造	かんがい面積 (ha)	延長 (km)	勾配	通水量 (m ³ /s)	主要構造物	備考
湛井十二ヶ郷 用水路	L形ブロック コンクリート函渠 石積	3,407	7.0	1/600～ 1/3,800	12.00	落差工 2カ所 サイホン工 1カ所	改修

資料：中国四国農政局調べ



湛井十二ヶ郷用水路 改修前

改修後

③水管理施設

高梁川合同堰及び湛井十二ヶ郷用水路の主要施設に水管理施設が導入されたことにより、水路全体の流量等の把握が可能となり、PCやタブレットによる主な分水ゲートとチェックゲートの遠隔操作が可能となった。これにより、緊急時の素早い排水対応が可能となり、越水事故等を防ぐことができるようになるとともに、大雨時において現場で操作を行う必要がなくなったことにより、管理者（作業従事者）の安全、安心にも寄与している。

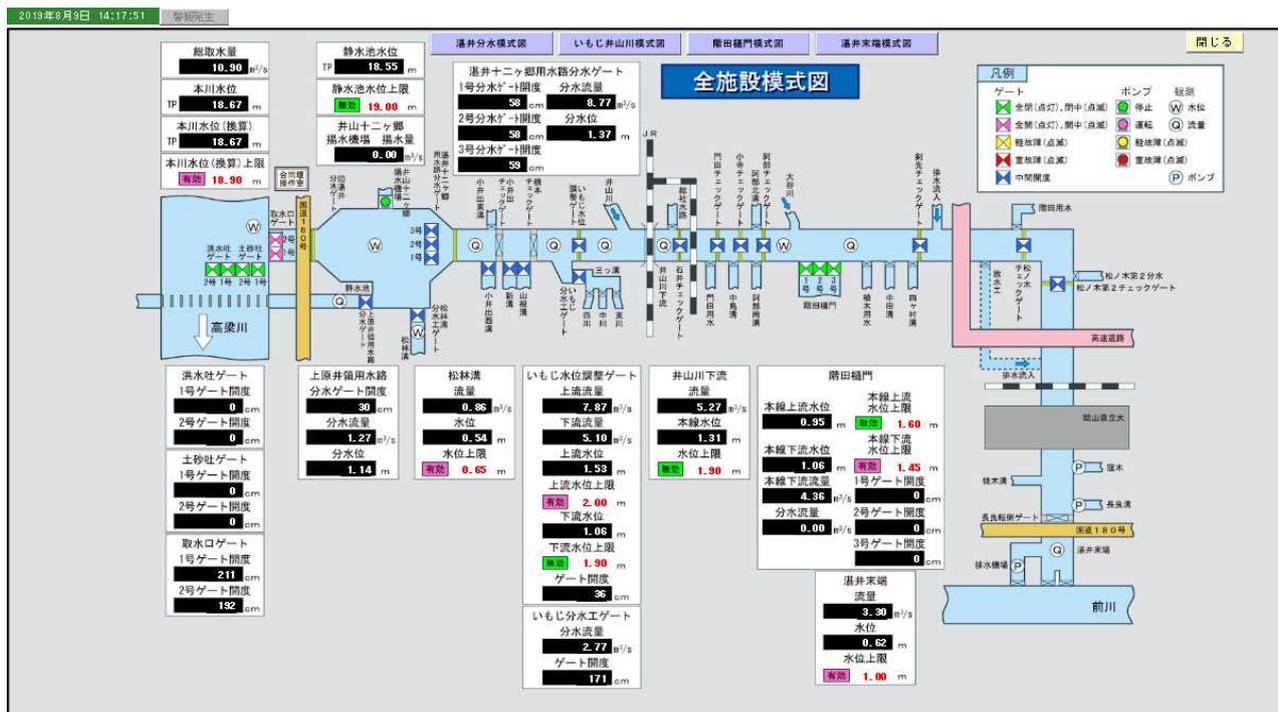


図 2-1 システム管理画面（施設模式図）

資料：高梁川用水土地改良区



▲遠方操作を行うPC・タブレット

(参考) 国営施設機能保全事業「小阪部川地区」の概要

①事業目的

本地区は、岡山県の南部に位置する岡山市、倉敷市、総社市及び都窪郡早島町にまたがる 6,730ha の水田農業地帯である。本地区の営農は、水稻を中心に、水田の畑利用等による大麦、大豆、野菜等を組み合わせた農業経営が展開されている。

本地区の基幹的な農業水利施設である小阪部川ダムは、国営小阪部川農業水利改良事業（昭和 23 年度～昭和 30 年度）により造成されたが、経年的な施設の劣化に伴い、取水設備及び放流設備においてはゲート等の腐食、管理設備においては操作、制御の不具合等の性能低下が生じており、今後、更なる性能低下の進行により、施設の維持管理に多大な費用と労力を要するとともに、農業用水の安定供給に支障を来すこととなる。

このため、本事業では、ダムの機能を保全するための整備を行うことにより、施設の長寿命化、施設の維持管理の軽減及び農業用水の安定供給を図り、農業生産性の維持及び農業経営の安定に資するものである。

②総事業費

45 億円（平成 24 年度単価）

③事業工期

平成 26 年度～令和 5 年度（予定）

④主要工事計画

施設名	対象設備等	工事区分
堰堤	堤体、導流壁、管理橋橋脚、監査廊、高欄	補修
取水施設	取水口主制水ゲート	更新
	表面取水角落しゲート、バイパスバルブ	更新
放流施設	農業用放流バルブ、放流管（水圧鉄管）	更新
管理施設	監視制御局（管理事務所）	更新
	市場水位観測放流警報局	更新
	唐松放流警報局	更新
	川合放流警報局	更新
	刑部雨量水位観測局	更新
	ダム管理事務所	更新

(2) 施設の利用状況

① 湛井十二ヶ郷用水路

本地区のかんがい用水は、取水源である高梁川から高梁川合同堰により安定して取水され、湛井十二ヶ郷用水路等により受益地へ配水されている。

湛井十二ヶ郷用水路について、事業実施前は水路の摩耗、クラックにより漏水が激しく、通水量は7.1m³/sと通水能力が低下していたが、改修に伴い、漏水等により低下していた水路の通水能力が回復され、かんがい期における通水量を確保した。

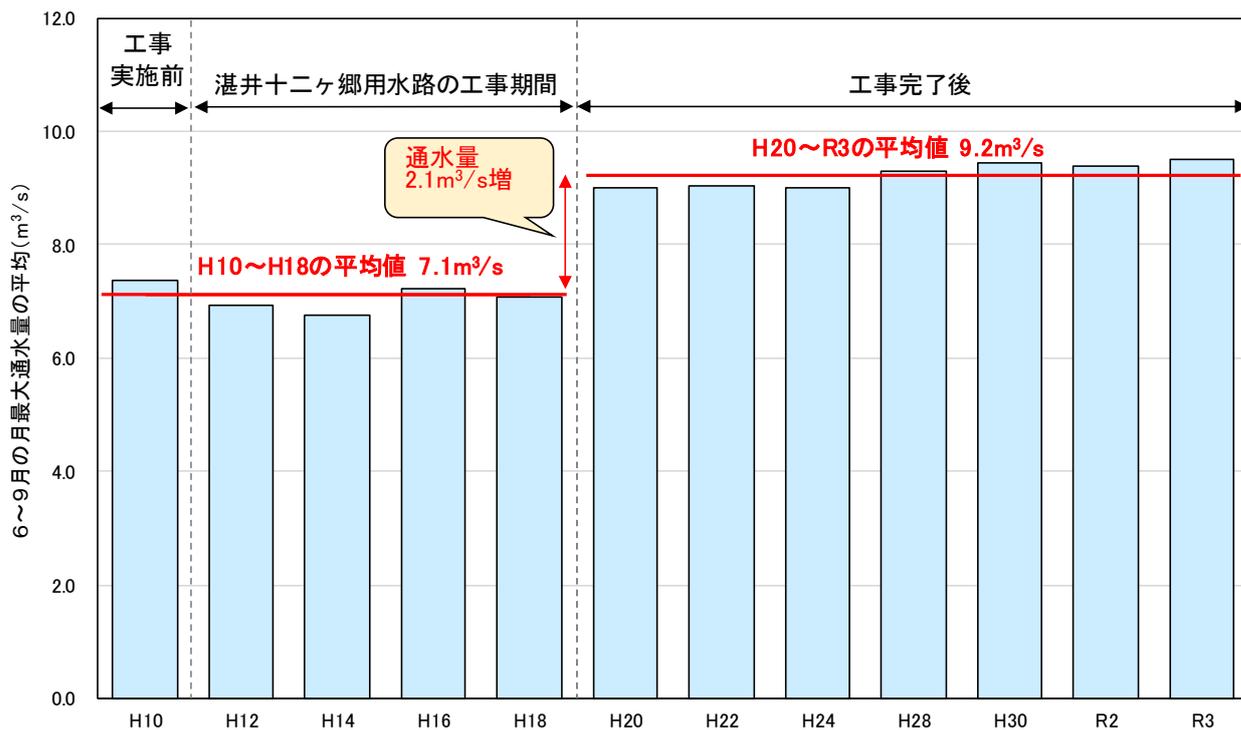


図 2-2 湛井十二ヶ郷用水路の通水の推移

資料：中国四国農政局調べ



▲改修前の湛井十二ヶ郷用水路（目地剥離、摩耗）

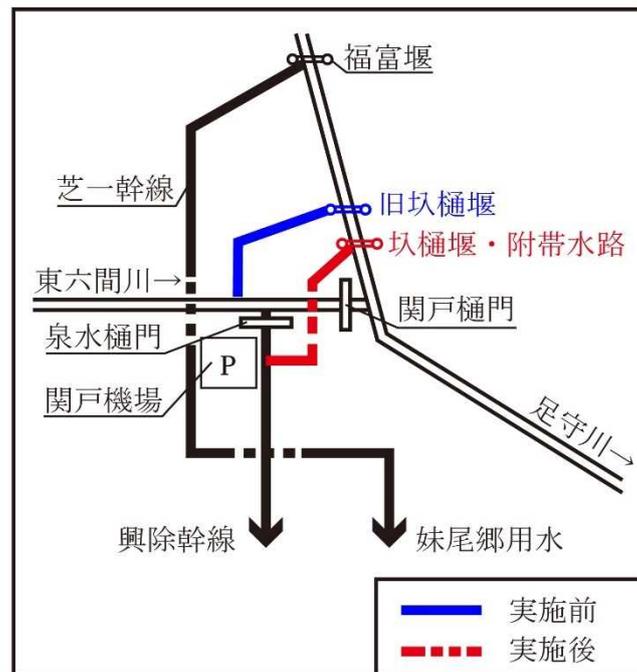


▲水路の摩耗、クラックの状況

② 埴樋堰

整備前の興除幹線水路は旧埴樋堰から東六間川を経て泉水樋門により取水していたが、旧埴樋堰は取水能力が乏しく、また、東六間川の最下流であるため渇水時は用水不足に悩まされてきた。埴樋堰の整備により足守川からの安定的な取水が可能となり、用水供給の安定化が図られた。

埴樋堰は、ゴム引布製起伏堰形式を採用しており、空気です袋体を膨脹・起立させ、洪水時には袋体内の空気を排出することにより自動で収縮・倒伏させる。このため、点検・整備・倒伏操作等は容易であり、管理労務の軽減に寄与している。



▲改修後の埴樋堰

(3) 施設の管理状況

本事業で整備した主な施設は、岡山県、岡山市、土地改良区等により適切に管理されている。

高梁川合同堰から取水した水は上流部では良好な水質を保っているが、市街地を流下する際に生活雑排水などが流入し、末端水路では、水質が悪化する傾向も見られる。

表 2-1 施設の管理状況

施設名	所有者	管理者	操作委託者
高梁川合同堰	岡山県	岡山県	高梁川用水土地改良区
塚樋堰	岡山市	岡山市	—
湛井十二ヶ郷用水路	岡山県	湛井十二箇郷組合、 六ヶ郷組合	(排水) 高梁川用水土地改良区

出典：中国四国農政局調べ



▲湛井十二ヶ郷用水路にゴミが溜まっている状況