

農業振興部公共事業等評価シート

No. 烏川統合堰 ー 1

事業名	地域農業水利施設ストックマネジメント事業	地区名	烏川統合堰	市町村名	香南市
事業期間	平成27年度 ～ 平成28年度	事業主体	香南市		
総事業費	73,000 千円	負担割合	(国) 50%	(県) 15%	(市) 35%

◇ 事業概要(目的及び内容の説明)

① 対象者(受益者)

受益面積(ha)			
田	畑	その他	計
122	-	-	122

② 目的

烏川統合堰の土木施設及びゲート設備等が築造後の経年劣化による老朽化等により農業用水の安定的な取水に支障をきたしているため、堰一体施設の機能を適正に保全することにより、農業用水の安定的な供給を確保する。

③ 整備手法(事業内容)

機能保全対策一覧表

区分	施設	形式・規格	数量	機能診断結果	整備手法		対策費 (千円)	備考
					補修	更新		
土木施設	堰柱		1 式	施設機能に支障なし				
	床版		1 式	経年劣化	補修		200	
	エプロン		1 式	経年劣化	補修		3,300	
	護岸		1 式	経年劣化	補修		1,900	
	取入水路		1 式	経年劣化	補修		200	
	操作室		1 式	経年劣化	補修		100	
ゲート設備	洪水吐ゲート	扉体	1 門	経年劣化(発錆・腐食)		更新	18,000	
		戸当り	1 式	経年劣化(発錆・腐食)		更新	12,000	
		開閉装置	1 式	経年劣化(発錆・腐食)		更新	25,000	
	取水ゲート	扉体	1 門	施設機能に支障なし				
		戸当り	1 式	施設機能に支障なし				
		開閉装置	1 式	施設機能に支障なし				
仮設	仮設費					7,300		
測量試験費			1 式				5,000	
事業費計							73,000	

1 対象者とそのニーズの説明

① 事業の対象者(地域あるいは受益者)が、現状でどのような問題や課題を持ち、それをどんな状態に改善する必要があるのか。

○ 現状

本施設は、昭和45年3月に2級河川香宗川水系烏川に設けられた全長11.5m、堰高1.3mの鋼製起伏堰である。この堰で取水された農業用水は、烏川下流左岸122.0haの農地を灌漑する地域の重要な農業施設であるが、築造後44年を経過し堰体の劣化及び洪水吐ゲートの扉体は著しい腐食が生じている。

このため、維持管理や補修にかかる経費及び労力が大きな負担となっている。

## ○ 課題

平成25年度に香南市で行った機能診断調査から

- ・ 土木施設はひび割れや欠損がある。エプロンは流水摩耗により部分的に深掘れ、護岸は歪みがあり、早期に補修する必要がある。
- ・ 洪水吐ゲートは全体的に老朽化が著しい。扉体は腐食が激しく、穿孔が見られる。また下部支承部の腐食が激しい。

戸当りは扉体、支承部の状況から腐食が激しいと推測される。

開閉装置は経年劣化による不具合が生じている。

- ・ 取水ゲートの扉体、戸当り、開閉装置は損傷・変形がないため継続使用する。

これらの診断結果より、リスク管理と維持管理の改善が課題となっている。

## ② その問題を生じている原因は何か、課題を解決するために必要な条件は何か。

- ・ 土木施設はひび割れ補修と断面修復工を行い、耐久性を向上させる。
- ・ 洪水吐ゲート及び戸当りは耐用年数を過ぎており、腐食も著しいため更新する。開閉装置は耐用年数を過ぎており、不具合も生じていることから更新する。

診断結果より得た、各施設・設備関係の補修と更新を適切に組み合わせて、施設の延命化を図る。

## ③ 課題解決をしなかった場合、どのような影響があるのか。

故障や破損等が発生すれば安定的な農業用水の確保が不可能となり、受益地において水不足による収穫被害が発生することにより、農業経営が悪化し耕作放棄につながる。

## 2 整備手法の選択理由

## ① ニーズや課題解決に対し、これまで、どのような対策を講じてきたか。

- ・ 管理人により、適宜動作確認を実施。
- ・ 不具合発生時に、メーカーに依頼して点検・整備を行っている。
- ・ 平成12年度に、高水位転倒用のフロート部の部品交換。

## ② この事業の整備手法が、ニーズにどのように適合しているか。(原因や必要条件との関連性)

機能診断結果に基づき、コストを抑え施設の長寿命化を図る対策・工法を選択している。

## ③ 他に考えられる整備手法により、この手法が優れていると考えている理由。(複数の選択肢との比較検討)

項目	現整備手法	他の整備手法
堰体	ゲート設備は、余寿命が超過し著しく劣化しているため、更新を行う。また、土木構造物は、経年劣化に伴う補修または補強の対策を経済性に応じて行う。	ゲート設備は、余寿命到達後、更新を行う。また、土木構造物は、経年劣化に伴う補強対策を行う。
鋼製ゲート	○ 機能保全コスト 79,523 千円	× 機能保全コスト 92,799 千円

## 3 事業の全体コストの把握

## ① 総投資額(ランニングコストを含む)に対する費用対効果

$$\begin{array}{rcl} \text{総便益(B)} & & \text{総費用(C)} & & \text{投資効率(B/C)} \\ 1,081,295 \text{ 千円} & \div & 638,353 \text{ 千円} & \div & 1.69 \end{array}$$

## ② 事業主体の負担額及び対象者(受益者)の負担額に対する妥当性

負担区分	負担率	負担金額(千円)
国	50%	36,500
県	15%	10,950
市	35%	25,550
その他	—	—
合計		73,000

## 4 目標水準(地域構想あるいは営農計画等)の設定

目標	現況施設の健全度を把握し、延命化が可能なものと更新が必要なものを判断し、経済的な保全対策を行うことにより、受益地に安定的な農業用水を供給することで、地域農業経営の安定及び継続的な営農を図る。
現状	施設築造後44年が経過し、土木施設及びゲート設備等が標準耐用年数を迎えており、施設の機能にいつ支障がでもおかしくない状況で維持管理を行っているため、故障が発生すれば受益地に大きな被害を及ぼす恐れがある。

## 5 その他(事業を推進するために必要な法令上の許認可手続き(同意状況)や課題等)

河川管理者(高知県)との協議には詳細な設計図が必要であるため、平成27年度に行う実施設計と並行して実施する。