

農業振興部公共事業等評価シート

No. 総合堰 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	総合堰	市町村名	香南市
事業期間	平成29年度 ～ 平成30年度	事業主体	香南市		
総事業費	60,000 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
104	-	-	104

② 目的

総合堰の土木施設及び取水堰・ゲート設備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		
土木設備	堰柱		1式	施設機能に支障なし				
	床版		1式	経年劣化	補修		400	
	護床		1式	経年劣化	補修		1,200	
	護岸		1式	経年劣化	補修		2,000	
	取水口		1式	経年劣化	補修		100	
	取入水路		1式	経年劣化	補修		300	
取水堰	ゴム堰	袋体	1門	経年劣化		更新	18,000	
		固定金具	1式	経年劣化		更新	7,000	
		操作装置	1式	経年劣化		更新	6,000	
ゲート設備	取水ゲート	扉体	1門	経年劣化		更新	3000	
		開閉装置	1式	経年劣化		更新	6000	
仮設	仮設費						8,000	
測量試験費			1式				8,000	
事業費計							60,000	

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49年3月に2級河川香宗川水系烏川に設けられた全長10.0m、堰高1.2mのゴム引布製堰である。この堰で取水された農業用水は、烏川下流左岸104.0ha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41年を経過し堰体の劣化及び取水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。床版・護床は流水摩耗により部分的に沈下・深掘れ、護岸は下部の洗掘が進行し、取入口・取入水路にはコンクリート剥離・鉄筋露出、ひび割れ・欠損があり、早期に補修する必要がある。
堰柱は摩耗・風化がやや見られるが、全体的に問題はないため継続使用する。
- ・ 取水堰(ゴム堰)の袋体は耐用年数30年を過ぎており、エア漏れが発生する度に補修を行ってきたが、損傷が激しく補修での対応は困難な状況である。
固定金具、操作装置は耐用年数を超過し、発錆・腐食等が著しい。
- ・ 取水ゲートの扉体は耐用年数を超過し、発錆・腐食等が著しい。
開閉装置は経年劣化による不具合が生じている。

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。
- ・ 取水堰(ゴム堰)の袋体は耐用年数を過ぎており、補修での対応が困難なため更新する。
固定金具、操作装置は耐用年数を過ぎており、腐食も著しいため更新する。
- ・ 取水ゲートの扉体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。

- ・ 管理者(東野田役協議会)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20年度に、ブロワー、電動機、機側操作盤を更新。
- ・ 平成24年度に、ゴム堰袋体のパッチ補修を実施。

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	当該整備手法	他の整備手法
堰体		
ゴム堰	機能保全計画に基づく予防保全対策	単純更新

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

$$\begin{array}{rcl} \text{総便益(B)} & & \text{総費用(C)} & & \text{投資効率(B/C)} \\ 902,720 \text{ 千円} & \div & 522,222 \text{ 千円} & \div & 1.72 \end{array}$$

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%	30,000
県	15%	9,000
市	35%	21,000
その他	—	—
合計		60,000

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42年が経過し、各施設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て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図面が必要であるため、平成29年度に行う実施設計と並行して実施する。