

農業農振部公共事業等評価シート

No 清鏡 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	清鏡	市町村名	佐川町
事業期間	平成25年度	事業主体	佐川町		
総事業費	52,000 千円	負担割合	(国) 50%	(県) 15%	(町) 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	山林	市街地	その他	計
18	-	-	-	-	18

受益戸数 (戸)		
農家	非農家	計
94	-	94

② 目的

清鏡堰の堰体及び電気・配管設備、取水ゲート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			
堤体	ゴム袋体	ゴム引布製 L=46.4m H=1.8m	1 式	経年劣化 (クラック・フリスター)	補修		19,600		
		低版	1 式	施設機能に支障なし					
		下流エプロン	1 式	施設機能に支障なし					
		護岸工	1 式	施設機能に支障なし					
機械設備	ゴム袋体	プロアー・配管等	1 式	経年劣化		更新	10,600		
		ゲート施設	取水ゲートの扉体	1 門	経年劣化 (発錆・腐食)		更新	2,200	
			制水ゲートの扉体	1 門	経年劣化 (発錆・腐食)		更新	1,800	
			放流ゲート	1 門	経年劣化 (発錆・腐食)		更新	3,600	
			取水ゲートの戸当り・開閉機	1 式	塗膜劣化	補修		500	
			制水ゲートの戸当り・開閉機	1 式	塗膜劣化	補修		500	
電機設備	ゴム袋体	ポンプ操作盤	1 式	経年劣化		更新	6,500		
土木設備	その他施設	フェンス等	1 式	経年劣化		更新	6,700		
事業費計							52,000		

健全度ランク	ランクの定義(頭首工)	対策の目安	
S-5	変状がほとんど認められない状態	対策不要	良
S-4	軽微な変状が認められる状態	要観察	↑
S-3	変状が顕著に認められる状態 (劣化を加速させていく)	補修	状態
S-2	施設の構造的安定性に影響を及ぼす変状が認められる状態	補強 (更新)	↓
S-1	施設の構造的安定性に重大な影響を及ぼす変状が複数認められる状態 施設機能が失われる、または著しく低下する	更新	悪

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54年3月に1級河川に淀川水系柳瀬川に設けられた全長46.4m、堰高1.8mのゴム引布製倒伏堰である。この堰で取水された農業用水は、柳瀬川下流左岸18.0ha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33年を経過し堰体の劣化及び取水・制水ゲートの扉体、放流ゲートは全体的に著しい腐蝕が生じている。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23年度に佐川町で行った機能診断調査から

- ・ 堰体（ゴム袋体）部の著しい劣化・損傷部分は、放置するとエア漏れが発生する恐れがある。
- ・ 電気設備関係は、経年劣化による部品の不具合も頻繁になっており、交換時期がきている。
- ・ 機械設備関係は、経年劣化による不具合も生じており、交換時期がきている。
- ・ 取水ゲート、制水ゲートは、扉体の著しい腐食があり、板厚の減少が生じている。
- ・ 制水ゲートは、全体的な腐食及び巻上装置の操作時に大きな開閉力が必要となり動作不良となっている。

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。

- ・ 堰体（ゴム袋体）の対策は、表面ゴム剥がれ部分及び損傷部をゴム引布で補修する。
- ・ 電気及び機械設備関係は、耐用年数を過ぎて部品の製造も終了しており、分解点検・修理ができないため交換する。
- ・ 取水ゲート、制水ゲートの扉体は腐植が著しいため交換を行う。
- ・ ゲートの開閉機、戸当りは腐植を押さえるため塗装と整備を行う。
- ・ 放流ゲートは、著しい腐食と巻上装置の動作不良と耐用年数を経過していることから交換を行う。

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、週1回の圧力確認を実施。
- ・ 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23年度調査時に、右岸下流側で空気漏洩箇所があり簡易補修を実施。

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	現整備手法	他の整備手法
堰体 ゴム袋体	現状の劣化等の補修を行い、以後も袋体自体の強度低下が発生する前に点検調査し順次更新を行う ○ 機能保全コスト 83,572 千円	余寿命到達後、既存施設と同等の更新を行う。 × 機能保全コスト 94,244 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

$$\begin{array}{ccc} \text{総便益 (B)} & & \text{総費用 (C)} & & \text{投資効率 (B/C)} \\ 201,971 \text{ 千円} & \div & 121,012 \text{ 千円} & \div & 1.66 \end{array}$$

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%	26,000
県	15%	7,800
町	35%	18,200
その他	—	—
合計		52,000

- ・ 計画的な財政負担が可能か  
 県負担については、予算調整を図っていく。  
 佐川町についても、整備計画を策定し必要な投資と了解している。
- ・ 対象者の負担について無理のない償還計画が立つのか  
 受益者負担はなく、佐川町が補助残額は負担する。

4 目標水準（地域構想あるいは営農計画等）の設定

目 標	<p>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。</p>
現 状	<p>施設築造後33年が経過し、堰体及び電気・機械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。</p>

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25年度に行う実施設計と並行して実施する。