

農業振興部公共事業等評価シート

				NO	物部川合同堰－1
事業名	基幹水利施設ストックマネジメント事業	地区名	物部川合同堰	市町村名	香美市・香南市 南国市・高知市
事業期間	平成22年度～26年度	事業主体	高知県		
総事業費	1,400,000千円	負担割合	(国)50% (県)35% (他)15%		

◇ 事業概要

①対象者（受益者）

受益面積 (ha)	農家戸数 (戸)
1,849	4,242

②目的

県内最大の受益をもつ農業用取水堰の機能を適正に保全することにより、受益地への用水の安定供給を確保し、高知平野の農業の持続的発展を図る。

③整備手法（事業内容）

施設名	事業量	規模	事業内容
洪水吐ゲート	2門	40×2.3m	更新：ゲート(スチール鋼⇒ステンレス鋼) 更新：油圧シリンダー 更新：操作盤、油圧ユニット
土砂吐ゲート	1門	10×3.15m	補修：ゲート(下部0.6m)、全体再塗装 更新：水密ゴム
取水ゲート	4門	3.5×1.85m 3門 1.0×1.0m 1門	補修：全体再塗装 更新：水密ゴム
操作室	1棟	45㎡	補修：耐震補強、屋根の防水塗装等
非常用ゲート操作室	1棟	21㎡	更新：建替(建築ブロック)
堰体	1式		補修：上流堰体（鋼板張） 補修：下流エプロン（コンクリート打）

1 対象者とそのニーズ

①現状と課題

○現状

- 当施設は、昭和46年度から47年度にかけて、県営事業により造成された農業用取水堰である。物部川から取水された農業用水は高知平野の1849haを潤し、末端は舟入川、下田川となって浦戸湾に注いでいる。
- 供用開始後37年が経過し堰体の洗掘による漏水や油圧機器からの油漏れなどの劣化が生じている。管理主体である物部川合同堰管理組合が定期的な点検・補修や応急的な補修工事を行っているが、近年は老朽化の度合いが進み、維持管理や補修にかかる経費と労力が増大している。
- 平成17年度に洪水吐ゲート下部で漏水事故が起きたが、堰には管理道路がないため、重機や資材の搬入・搬出に多大な費用がかかるとともに、河川内作業であるため危険を伴った。管理組合ではこうした故障が起こる不安を感じながら維持管理を行っている現状にある。

○ 課題

- 今回実施した機能診断調査によると、洪水吐ゲート上流側堰体の侵食が進行しており、新たな漏水が突発的に発生してもおかしくない状況にある。
- また、洪水吐ゲートも磨耗や腐食によりスキンプレートの必要厚さが不足しており、突発的な事故を発生する可能性が高まってきている。
- 更に、油圧系統の配管が、腐食や磨耗等によって、いたるところで油漏れを起こしており、これを放置すると、近い将来洪水吐ゲートが倒れて農業用水が取水できなくなる事故に発展する可能性が高いことが判明した。

これら突発事故のリスクを抑え、安全性の高い施設にすることが課題である。

② 解決方法

○ 解決方法

- 堰体上流側を鋼板張工法で補修するとともに、下流側エプロンもコンクリートで補修する。
- 厚さが不足している洪水吐ゲートを新規更新する。なお、スキンプレートの材質は、長期的に安価となるステンレス鋼とする。
- 老朽化が激しい油圧配管を全て新規更新する。
- この他、診断結果に基づき、土砂吐ゲートや取水ゲート、操作室等の補修を行う。これにより、施設全体の機能の延命化を図る。

③ 未対策の場合の影響

故障が発生して取水が出来なくなれば、1849ヘクタールの農地に用水が届かないため農作物の収量が激減する。また、本用水は地域を潤す地域用水の機能も担っており、地下水が減少したり、舟入川、下田川の河川水が減少するなど、地域に多くの影響を及ぼすことも予想される。

2 整備手法の選択理由

① これまでの対策

物部川合同堰管理組合では、定期的な点検、配管や開閉装置の補修、ゲートの再塗装、故障箇所の復旧などを行い施設の機能を維持している。

実施年度	補修等の内容	工事費（千円）
H13	発電機関連施設補修	8,035
H15	ゲート塗装、水位計補修等	15,535
H17	洪水吐ゲート下部漏水補修	13,898
H18	操作室油圧配管補修	8,035
計		45,503

② ニーズへの適合性

- 機能診断に基づき、コストを抑えて施設の長寿命化を図る工法を選択している。
- 初期投資だけでなく今後の維持管理費や更新費用を含めた機能保全コストを比較したうえで、地域住民・関係機関の合意を得た対策内容であり、地域ニーズに適合している。

③ 他の整備手法との比較

箇所	本事業	代替案
ゲート類	洪水吐ゲートでステンレス鋼を使用。 (将来の塗装費が不要となる。) 機能保全コスト=858,176千円	洪水吐ゲートで現在と同じスチール鋼を使用。 (10年毎の再塗装が必要) 機能保全コスト=919,002千円
建屋（操作室等）	耐震補強+屋根の防水塗装+部分補修等 機能保全コスト=25,319千円	更新（建替） 機能保全コスト=25,802千円

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
 総便益（B） 総費用（C） 投資効率（B／C）
 19,276,067千円 ÷ 14,965,754千円 = 1.29

②事業主体の負担額の妥当性

	負担率	負担金額（千円）
国	50%	735,000
県	35%	514,500
市	15% -（受益者負担）	210,500
受益者	定額10,000千円	10,000
合計		1470,000

- ・ 計画的な財政負担が可能か。
 県負担については、予算調整を図る。
- ・ 関係4市の負担
 必要な投資として了解を得ている。
- ・ 受益者負担
 本対策のために、今まで貯蓄してきた基金の一部を充当する計画。

4 目標水準

目 標	県内最大の受益をもつ農業用取水堰の機能を適正に保全し、施設の安全性を高めることにより、1849ヘクタールの受益地に安定的に農業用水を供給し、地域農業の継続的発展を図る。
現 状	故障がいつ起こってもおかしくない状況で、不安な状況の中で維持管理を行っており、一旦故障が発生すれば、1849ヘクタールの受益地に甚大な被害を及ぼす。

5 その他

- ・ 地元の同意は得られており、H21年度中に土地改良法の法手続きも完了する見込み。
- ・ 河川管理者である国土交通省との事前協議は終了。ただし、詳細設計図面ができなければ本協議とならないため、本協議は実施設計完了後のH22年度に実施する。