

農業振興部公共事業等評価シート

NO 宇佐福島 - 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 | 宇佐福島 | 市町村名 | 土佐市 |
| 事業期間 | 平成27年度～31年度 | 事業主体 | 高知県 | | |
| 総事業費 | 400,000千円 | 負担割合 | (国) 50% (県) 35% (市) 15% | | |

◇ 事業概要

①対象者（受益者）

受益

| | | | | |
|-----|------|-----|-----|------|
| | 田 | 畑 | 宅地等 | 計 |
| 現時点 | 18.2 | 9.8 | 0.0 | 28.0 |

②目的

・経年劣化による老朽化・耐用年数超過に伴い、故障などによる作動停止の危険が高まってきている排水機場の機能を適正に保全することにより、宇佐福島地区の湛水被害を防止し、地域農業の継続を図るとともに、安心安全な生活環境を守る。

③整備手法（事業内容）

宇佐福島排水機場

| 区分 | 項目 | 規格 | 数量 | 整備手法 | | 対策費 (千円) |
|-------|----------------|--------------------|----|------|----|-------------|
| | | | | 補修 | 更新 | |
| 機械設備 | 主ポンプ | Φ800 | 2台 | ○ | | 26,800 |
| | 原動機 (ディーゼル) | 90PS | 2台 | ○ | | 31,200 |
| | 減速機 | 遊星歯車式 | 2台 | ○ | | 45,540 |
| | 補助機械類 | 配管、弁類等 | 1式 | | ○ | 58,200 |
| | 除塵機 | ロータリーレーキ式 | 2基 | | | 77,000 |
| 電気設備 | | 配電盤、発電機、 直流電源盤等 | 1式 | | ○ | 136,400 |
| 建築設備 | 補修工事 | 耐震工事・防水工事 | 1式 | ○ | | 22,000 |
| 測量試験費 | 建屋詳細設計 | | 1式 | | | 3,000 |
| | | | | | | |
| 計 | | | | | | 400,000 |

1 対象者とそのニーズ

①現状と課題

○現状

・本施設は、昭和56年度に排水対策特別事業により排水機場として造成され、すでに33年経過しているため、経年劣化が進んでいる。なかでも、機械・電気設備については、耐用年数の超過や経年劣化、錆等が進行しており、設備の補修や更新時期を超えていることから、排水機能の低下や停止の危険性が増大している。

○課題

・ポンプ設備や補機設備など定期的に維持修繕を行ってきたが、施設全般において標準的な耐用年数が超過しており、経年劣化の進行により施設機能の維持が困難となってきた。特に電気設備は、機器の標準耐用年数の20年を大幅に超過しているため、いつ故障してもおかしくない状態である。

②解決方法

○解決手法

・今ある施設を最大限に利用するため、機能保全計画に基づき、各設備に応じた施設機能の延命化を図る。

③未対策の場合の影響

- ・機器の標準耐用年数超過に伴い、故障に対するリスクが増高。
- ・動作不能に陥れば、受益地内の農作物は湛水し、多大な被害が発生。

2 整備手法の選択理由

①これまでの対策

毎年梅雨時期前に専門業者により排水機場施設点検を行っている。(年1回)

また、施設の老朽化に対して、以下のような維持修繕を行っている。

| 年度 | 対策内容 | 対策費(千円) |
|-----|-----------------------|---------|
| H15 | 1号ポンプオーバーホール | 14,000 |
| H16 | 1号エンジンオーバーホール | 4,000 |
| H18 | 2号ポンプオーバーホール | 10,000 |
| H20 | 2号ポンプオーバーホール | 5,000 |
| H23 | スクリーン取替え及び浚渫、逆流防止弁取替え | 12,000 |
| H25 | 2号真空ポンプ及び冷却水ポンプ修繕 | 903 |
| 計 | | 45,903 |

②ニーズへの適合性

・診断結果に基づき、コストを抑えて施設の長寿命化を図る工法を選択しており、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 |
|----------|--|----------------------------------|
| 宇佐福島排水機場 | 「機能保全に基づく予防保全対策」 機能保全コスト：452,555千円 ○ | 「単純更新」 機能保全コスト：571,400千円 × |

※「機能保全コスト」とは、排水機場のみの今後40年間の機能保全に必要な費用を現在価値化し、残存価値を差し引いたコスト

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)
 1,112,868 千円 ÷ 532,202 千円 = 2.09

○総便益：「事業がない場合（施設がない場合）」を想定し、湛水被害による施設野菜（ピーマン）の減収を災害防止効果として算定

○総費用：当該事業費を含めた今後40年間における排水機場の機能保全費用

②事業主体の負担額及び対象者（受益者）の負担額の妥当性

| | 負担率 | 負担金額（千円） |
|----|-----|----------|
| 国 | 50 | 200,000 |
| 県 | 35 | 140,000 |
| 市 | 15 | 60,000 |
| 合計 | 100 | 400,000 |

土佐市の負担について必要な投資として了解を得ている。

4 目標水準

| | |
|-----|--|
| 目 標 | ・機能保全対策の実施により、施設設備の延命化を図り、地域農業の継続的な発展を図る。 |
| 現 状 | ・供用開始33年が経過し、各設備の標準耐用年数を超え、維持が困難となっている。 ・豪雨に対して、各施設の老朽化や経年劣化により、対応できない危険性が高まっている。 |

5 その他

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|