

**糸島市ごみ処理施設
基幹的設備改良事業に係る
費用対効果分析結果**

平成26年 2月

糸 島 市

費用対効果分析は、糸島市（以下「本市」という。）が実施するごみ処理施設に係る基幹的設備改良事業（以下「本事業」という。）の効果を明確にし、信頼性・透明性を高めることを目的として行うものである。

1. 事業の目的

糸島市クリーンセンターにおけるごみ処理施設（以下「本施設」という。）は平成12年度から稼働しており、主要なプラント機械設備については機械設備の更新・大規模改修を念頭においた検討が必要になっている。

本事業は、上記理由により老朽化している既存の本施設の延命化を図るとともに、温室効果ガスの排出抑制を目的として、基幹的整備を行うことを目的とする。

なお、本施設は平成12年3月に竣工し、その後定期的な補修工事を実施しているものの、主要設備の経年的な劣化が進行し、継続的に安定した稼働が困難になりつつあり、本施設の整備が緊急の課題となっている。

2. 費用と便益の関係

費用と便益の試算は、代替措置を「委託処理」とした場合について、本事業の効果ごとに貨幣化を行い、費用と便益の比較を行った。

3. 分析の対象期間

既存施設の改造期間を4年間、その後の操業期間を平成46年度までとして、計22年間を対象期間とする。

4. 社会的割引率

社会的割引率は「廃棄物処理施設整備事業に係る費用対効果分析結果について」（平成12年3月厚生省水道環境部環境整備課）により、4%とする。

なお、施設整備に対する投資費用及び便益について、基準年度から対象期間最終年度までの各年度毎に、以下の式で算出した現在価値化費用を計上する。

$$\text{各年度毎費用の現在価値化} = (\text{各年度における費用の合計}) / (1 + r)^{j-1}$$

r : 社会的割引率

j : 基準年度からの経過年数

社会的割引率：近年の社会資本整備に必要な資金調達コスト（国債、地方債等）の実績値を勘案して定められた値

5. 費用の計測

(1) 処理対象ごみ

処理対象ごみ量は、「糸島市循環型社会形成推進地域計画」を基に設定する。

(2) 対象とする費用

対象とする費用は、次のとおりとする。

基幹的設備改良事業費

維持管理費（人件費、需用費、その他費、定期点検費）

（3）試算条件

試算条件は、次のとおりとする。

基幹的設備改良事業費：2,124,715千円

年度内訳

平成25年度：665,350千円

平成26年度：17,375千円

平成27年度：1,114,735千円

平成28年度：327,255千円

維持管理費

人件費：228,774千円（H22年度～H24年度実績平均）

需用費：5.6千円/ごみt（H24年度実績）

その他費：2.5千円/ごみt（H24年度実績）

定期点検費：施設長寿命化計画による

（4）費用の計測結果

費用の計測結果は、図-1に示すとおりである。

6. 効果の計測

（1）対象とする効果

ア）適正処理に関する効果

委託処理により適正処理を行うものとする。ただし、対象となる基幹改良工事対象施設は、工事中も継続して使用するため、委託費用は平成25年度から発生する。

イ）収集運搬の効率化

基幹改良工事対象施設より委託先施設の方が遠方に位置する。

（2）試算条件

ア）適正処理に関する効果

委託処理費

委託処理費は、「建設物価」（2014.2月号）の建設副産物処理・処分情報の「財団法人 愛媛県廃棄物処理センター（中間処理施設）」の処理費用を参考に次のとおり設定した。

<処理費用>

・木くず：23,300円*1.08/t

・一般廃プラスチック：34,900円*1.08/t

・紙くず : 23,300 円 * 1.08 / t

 設定処理費用 : 29,300 円 / t (平均)

イ) 収集運搬の効率化

積替え設備整備費用

他市の事例から、100,000千円と設定する。

積替え作業人件費

他市の事例から積替え作業員を3名とした。

委託先までの運搬費用

委託処理費は、「建設物価」(2014.2月号)の建設副産物処理・処分情報の収集・運搬受託料金(建設系廃棄物)の10t車1台当たりの運搬料金(運搬距離 片道75km)の東京都平均48,000円を参考に次のとおり設定した。

10t車の積載重量は、積載容量24m³、ごみの体積換算重量0.23t/m³を基に5.52tと設定した。これからごみ1t当たり運搬費用を8.9千円(消費税率8%)とする。

(3) 効果の計測結果

効果の計測結果は、図-1に示すとおりである。

7. 事業の評価

本事業の費用と効果の計測・分析を、平成25年度から平成46年度までの22年間にわたり行った。

その結果、別表に示すとおり、費用便益比(B/C)は、7年目の平成31年度に1.0を上回り、対象期間最終年には、1.191となった。

費用対効果分析結果(まとめ)	
費用便益比(B/C)が1を超過する年度	平成31年度
経過年数	7年
そのときの費用便益比	1.008
対象期間最終年の費用便益比	1.191