

鶴見工場建替・運転委託事業に係る
費用対効果分析結果

令和5年5月

大阪広域環境施設組合

1. 事業の目的

本事業は、平成2年4月に竣工後、約33年間稼働した鶴見工場の老朽化に伴う施設整備を計画するに当たり、既設の工場建物を解体撤去して建替えるものである。

本事業の実施にあたっては、新施設の設計・建設並びに運転管理を民間事業者に一括かつ長期的に委ねる公設運転委託方式を採用することにより、民間事業者の有する経営能力及び技術的能力を活用して効率的かつ効果的に設計・建設・運転管理を行い、循環型社会形成に向けたごみの適正処理、効率的なエネルギー回収、環境負荷の低減、地球温暖化防止対策の推進などの課題に対処するとともに、施設の建替え・運転管理に係る財政負担の縮減及び公共サービスの水準の向上を図ることを目的とするものである。

2. 本施設の概要

施設の名称	鶴見工場
施設の種類	一般廃棄物処理施設（ごみ焼却工場）
処理方式	全連続燃焼式（ストーカ式）
処理能力	620 t/日（310 t/日×2炉）
余熱利用	蒸気、電力

3. 施設規模の算定

(1) 処理対象物

① 可燃性ごみ

構成市から排出された一般廃棄物のうち、受入基準に適合するものであり、構成市及び構成市の許可業者等が搬入したごみ並びに市民等が自己搬入したごみをいう。

② 災害廃棄物

構成市から排出された災害廃棄物のうち、受入基準に適合するものをいう。

(2) 施設規模

環境施設組合の「ごみ焼却工場の整備・配置計画」については、令和2年3月に策定したものであり、同計画に基づき、各構成市から排出される一般廃棄物を将来にわたって安全かつ安定的に焼却することができる処理体制を確保するため6工場稼働・1工場建替えの体制で順次施設整備を進めている。

ごみ焼却工場の整備・配置計画

➡ 稼働期間

⇨ 施設整備期間（工事期間） ➡ アセス・設計期間

		R 2	R 3	R 4	R 5	R 6	R 7	
4市ごみ処理量 (万トン/年)		101.4	99.9	98.6	97.4	96.4	94.9	
必要処理能力 (万トン/年) 【ごみ処理量×1.1】		111.5	109.9	108.5	107.2	106.1	104.4	
工場名	処理能力 (トン/日)							
住之江	400	⇨					➡	
鶴見	600 (620)	➡			⇨			
西淀	600	➡					➡	
八尾	600	➡					➡	
舞洲	900	➡					➡	
平野	900	➡					➡	
東淀	400	➡					➡	
年処理能力計 (万トン/年)		134.2	118.8	118.8	112.9	112.9	112.9	

※令和2年3月末現在における4市の一般廃棄物処理基本計画に基づき算出している。

4. 費用対効果の分析

本費用対効果分析は、「廃棄物処理施設整備事業に係る費用対効果分析について（平成12年3月10日付衛環第18号厚生省生活衛生局水道環境部環境整備課長通知）」に基づき、本施設の整備が、費用対効果の面で有効であるか否かを検討するため、整備に対する投資額を費用（Cost）、整備の結果得られる効果を便益（Benefit）として比較を行った。

この分析により、費用便益比（B/C）が1.0を上回る（費用に対して便益が上回る）事業であるか否かの評価を行った。

5. 分析対象期間

令和5年度を起点として、工事期間を6年間、稼働期間を20年間として、計26年間を分析対象期間とした。

6. 社会的割引率

平成12年3月厚生省発行マニュアル「廃棄物処理施設整備に係る費用対効果分析について」記載項目1-4に基づき、割引率を4%と設定した。

7. 費用の計測

(1) 処理対象ごみ量

処理対象ごみ量は、環境施設組合の「ごみ焼却工場の整備・配置計画」に基づき、184,140 t/年（620 t/日×297日）とする。

(2) 対象とする費用

対象とする費用は、本事業に係る施設建設費（解体工事費を含む）のほか、施設運営費、残さ等の運搬・処理費用とする。

(3) 試算条件（※費用は全て税込み）

① 施設建設費

各年度の施設建設費は以下のとおりとした。なお、施設建設費の中には、施設建設に係る委託費用も含めるものとする。

年度	施設建設費	備考
令和5年度	354,961 千円	令和5年度以前の委託費用等を含む
令和6年度	2,294,807 千円	
令和7年度	6,786,755 千円	
令和8年度	9,774,467 千円	
令和9年度	14,887,417 千円	
令和10年度	15,403,832 千円	
令和11年度	26,919 千円	委託費用等
合計	49,529,158 千円	

②施設運営費

施設運営費については、薬品費及び水道・電気料金、施設を運転するうえで必要となる環境対策測定費用・設備点検費用等の用役費とともに、人件費、残さ等の運搬・処理費用、プラント設備の補修費とした。

項目	内容
用役費	電気・水道の利用料金、薬品・燃料等の副資材に係る費用、環境対策測定費用、設備点検費用、その他消耗品に係る費用など
人件費	稼働期間にわたり運転・維持管理に必要な人員に係る費用
最終処分費	残さ等の運搬並びに処分に要した費用 【大阪湾広域臨海環境整備センター(フェニックス)にて処分】
補修費	プラント設備の維持補修に係る費用

8. 効果の予測

(1)対象とする効果

対象とする効果は、可燃ごみの処理を民間の処理施設に委託し、処理処分を行う費用及び売電収益とする。費用の発生は、新工場が稼働する令和11年度から発生するものとする。

(2)試算条件

①ごみ処理委託費

新工場を整備し、ごみ処理を行う場合と同様な効果を有する代替措置として、可燃ごみの処理委託を想定し、これに係る費用を便益 (Benefit) として計上した。

想定する委託先として、周辺で対応が可能な民間の処理施設とし、臨時的に本組合の一般廃棄物を処理委託することとして、処理施設までの輸送コストを含むごみ処理委託費を 53,100 円/ t と設定した。

②売電収益

売電収益については、令和11～21年度までの10年間において、令和4年時点でのFIT（再生可能エネルギー固定価格買取制度）が適用されたものとして、令和22～31年度までの10年間においては、令和4年度におけるFIT適用外の工場実績をもとに想定される年間の収益額を計上した。

9. 事業の評価

費用対効果分析の結果、事業開始から13年目（稼働開始から7年目）において、費用便益比（B／C）が1.0を上回り、分析対象期間最終年（令和30年度：26年目）の費用便益比（B／C）は1.958となった。