

西貝塚環境センター  
基幹的設備改良・整備運営事業

特定事業の選定

令和4年4月27日

上尾市

上尾市（以下「市」という。）は、西貝塚環境センター基幹的設備改良・整備運営事業（以下「本事業」という。）について、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律（平成11年法律第117号。以下「PFI法」という。）」に準じて実施することとし、同法第5条の規定により実施方針を策定し、令和4年2月8日に公表したところである。

このたび、本事業を特定事業として選定したので、PFI法第11条第1項の規定により、特定事業の選定にあたっての評価の結果を公表する。

# 1 事業概要

## (1) 事業名

西貝塚環境センター基幹的設備改良・整備運営事業

## (2) 公共施設の管理者の名称

上尾市長 畠山 稔

## (3) 対象となる公共施設等の種類

一般廃棄物処理施設

## (4) 事業目的

西貝塚環境センターは、平成10年3月に竣工し、供用開始から24年が経過しており、経年劣化が見られる設備も存在している。しかしながら、施設全体の状況を鑑みると、計画的かつ効率的な維持管理や更新を行うことにより、大幅な延命化が見込まれる。

以上を踏まえ、市では、西貝塚環境センターについて、ストックマネジメントの考え方を導入し、大幅な延命化を行う「西貝塚環境センター基幹的設備改良・整備運営事業」の実施を計画している。

本事業は、基幹的設備改良工事及び管理運営に関連する一連の業務について、民間事業者の技術的能力、経営能力等を活用し、効率的かつ効果的な運営維持管理や施設更新を図ることを目的としている。

## (5) 本施設の概要

本施設の概要について、以下の表に示す。

表1 西貝塚環境センター概要

施設名	上尾市西貝塚環境センター
施設所在地	埼玉県上尾市大字西貝塚35番地1
敷地面積	38,340 m <sup>2</sup>
竣工年月	平成10年3月
主要設備	1. ごみ焼却処理施設（焼却処理施設） 処理方法：全連続燃焼式ストーカ炉 処理能力：300t/日（100t/24h×3炉） 基幹的設備改良工事の対象は1,2号炉のみ （ただし、管理運営業務の対象は3炉全てとする） 処理対象物：可燃ごみ、プラスチックごみ、粗大ごみ破碎後の可燃ごみ 発電設備：蒸気タービン発電機（出力2,080kW） 余熱利用：発電（場内・場外）、蒸気（場内）、温水（場内・場外） 設計施工業者：JFEエンジニアリング株式会社（旧日本鋼管株式会社） 2. 粗大ごみ処理施設（破碎処理施設） 処理方法：併用施設 処理能力：70t/5h 破碎機形式：前破碎用 回転剪断式破碎機 後破碎用 縦型回転式破碎機 処理対象物：金属・陶器、不燃性粗大ごみ

	設計施工業者：JFE エンジニアリング株式会社（旧日本鋼管株式会社）
--	------------------------------------

表 2 空き缶選別プレス機概要

施設名	上尾市西貝塚環境センター（空き缶選別プレス機）備品
施設所在地	埼玉県上尾市大字上野 907 番地 2（上野ストックヤード内）
処理能力	4.9t/日
竣工年月	平成 8 年 9 月
設計施工業者	東京エンバイロメント株式会社
処理方式	選別機：永磁吊り上げ式 アルミ選別機：永磁高速回転式ドラム 鉄缶プレス機：油圧式一方押し アルミ缶プレス機：油圧式一方押し

表 3 ペットボトル結束機概要

施設名	上尾市西貝塚環境センター（ペットボトル結束機）
施設所在地	埼玉県上尾市大字西貝塚 35 番地 1（資源化ヤード内併設）
処理能力	2.5t/5h
竣工年月	平成 15 年 10 月
設計施工業者	株式会社 ウィズウェイストジャパン
処理方式	選別方式：手選別 ペットプレス機：油圧 250KN ベール（結束品）

## （6）事業内容

### 1）事業方式

本事業は、PFI法に準じて実施する事業であり、市が所有する本施設について、事業者が基幹的設備工事に関する設計、建設及び管理運営を一括して受託するDBO方式により実施するものとする。

### 2）事業期間

- ・設計期間：令和 5 年 1 月から令和 8 年 3 月まで 3 年 3 ヶ月
- ・管理運営期間：令和 5 年 4 月から令和 15 年 3 月まで 10 年  
（※令和 5 年 1 月から令和 5 年 3 月は管理運営準備業務期間）

### 3）事業者の業務内容

- ①基幹的設備改良工事
- ②管理運営業務
  - （ア）受付管理業務
  - （イ）運転管理業務
  - （ウ）維持管理業務
  - （エ）環境管理業務
  - （オ）情報管理業務

(カ) 関連業務

業務範囲と対象施設の関係は、以下のとおりとする。

表 4 対象施設における業務範囲

施設構成	基幹的設備 改良工事	管理運営業務
①工場棟		
ごみ焼却処理施設（焼却処理施設）	○	○
粗大ごみ処理施設（破砕処理施設）		○
動物焼却炉（焼却処理施設内）		○
②計量棟		○
③資源化物貯留ヤード棟		
ペットボトル結束機（選別圧縮梱包施設）		○
その他資源化物貯留ヤード内の設備		○
④管理棟		○
⑤手洗洗車場		○
⑥車庫		○
⑦植栽，外構（道路標識，区画線を含む），駐車場		○
⑧その他施設		
環境センター，リサイクル品展示室（管理棟横）		○
余熱供給配管（敷地内トラックスケール近傍のバルブ及びフランジまで）		○
搬入路（市道 40014 号線街路樹及び植栽，雨水管路）		○
たちばな荘跡地公園（市道 40014 号線南側）		○
⑨上野ストックヤード（敷地外）		
空き缶選別プレス機（選別圧縮梱包施設）		○
ガラスストックヤード		○

4) 事業者の収入

本事業における事業者の収入は以下のとおりとする。

①基幹的設備改良工事に係る対価

市は、本施設の基幹的設備改良工事に係る対価について、建設工事請負契約に基づき、設計建設業者に支払う。

②管理運営業務に係る対価

市は、管理運営業務に係る対価について、管理運営委託契約に基づき、管理運営業者に支払う。

### ③留意事項

#### (ア) 本施設で得られる電力の取扱い

本施設において得られる電力は、市の所有とする。事業者は、市が決定した売却方法に協力するものとする。ただし、本施設の基幹的設備改良工事及び管理運営業務に用いるユーティリティー費は電力を含め、事業者の負担とする。なお、管理運営業務において、発電電力の場内消費は可能とする。

#### (イ) 場外余熱利用施設への高温水供給

本施設は、場外余熱利用施設（上尾市健康プラザわくわくランド）への高温水の供給を行っている。本事業においても現状同様、場外余熱利用施設への高温水の供給を行うものとする。なお、余熱供給配管の維持管理については、ごみ焼却処理施設から敷地内トラックスケール近傍のバルブ及びフランジまでを本事業範囲とし、以降の外部余熱利用施設までの配管の維持管理については市が別途実施するものとする。

#### (ウ) 本施設で発生する主灰、飛灰処理物等の取扱い

本施設において発生する主灰、飛灰処理物等は、積込作業までを本事業範囲とする。

#### (エ) 本施設で発生する資源化物の取扱い

本施設において発生する資源化物は、積込作業までを本事業範囲とする。なお、基幹的設備改良工事で発生した資源化物については、売却まで（売却益は市に帰属する）を本事業範囲とする。

#### (オ) 処理手数料の取扱い

本施設において直接搬入ごみを搬入しようとするものから徴収する処理手数料は、市に帰属するものであり、事業者の収入とはならない。

#### (カ) 特定部品の供給

市は、事業者が、本施設の竣工時の設計施工業者等に対し、特定部品の供給を求められることができるように配慮する。特定部品の供給に関する閲覧用参考資料等については、その閲覧方法も含め、募集要項等に示す。

#### (キ) 市が適用を予定している交付金について

市は、本事業の実施に関して、交付金（循環型社会形成推進交付金）の適用を予定している。交付金の申請等の手続きは市において行うが、事業者は申請手続きに必要な書類の作成等について、市を支援するものとする。

## 2 市が直接事業を実施する場合とDBOで実施する場合の評価

### (1) 評価方法

本事業をPFI法に準じ、DBO事業として実施することにより、公共サービスの水準の向上を期待できること及び事業期間を通じて市の財政負担の縮減を期待できることを選定の基準とした。具体的には、以下について評価を行った。

- ・市の財政負担見込額による定量的評価
- ・DBO事業として実施することの定性的評価
- ・事業者に移転するリスクの評価
- ・上記による総合的評価

なお、市の財政負担見込額の算定に当たっては、将来の費用と見込まれる財政負担の総額を算出の上、これを現在価値に換算することにより評価を行った。

### (2) 市の財政負担見込額による定量的評価

#### 1) 市の財政負担額算定の前提条件

本事業を市が直接実施する場合及びDBO事業として実施する場合の財政負担額の算定に当たり、設定した主な前提条件は以下の表のとおりである。

なお、これらの前提条件は、市が独自に設定したものであり、実際の事業者の提案内容を制約するものではない。

#### (ア) 事業費等の算出方法

表5 事業費等の算出方法

項目	市が自ら実施する場合	DBO事業として実施する場合	算出根拠
①基幹的設備改良工事に係る費用の算出方法	基幹的設備改良工事費	同左	・市が直接実施する場合の費用は、プラントメーカーの見積等をもとに設定。 ・DBO事業として実施する場合の費用は、市が直接実施する場合に比べて一定割合の縮減が実現するものとして設定。
②管理運営業務に係る費用の算出方法	管理運営費 ・人件費 ・点検補修費 ・用役費 ・その他費用	同左	・市が直接実施する場合の費用のうち、人件費、用役費、その他費用については市の管理運営実績をもとに設定。点検補修費については、プラントメーカーの見積等をもとに設定。 ・DBO事業として実施する場合の費用は、市が直接実施する場合に比べて一定割合の縮減が実現するものとして設定。
③資金調達にかかる費用の算出方法	交付金 起債 一般財源	同左	・交付金については、交付金対象となる費用に1/3を乗じて設定。 ・起債については、交付金対象内については交付金を控除した額に対して90%、交付金対象外については75%を充当する。償還期間7年(据置3年)、利率は起債の近年動向を踏まえて設定。
④施工監理費用	施工監理費	同左	・基幹的設備改良工事費を踏まえて設定。

項目	市が自ら実施する場合	DBO事業として実施する場合	算出根拠
⑤その他の費用	—	アドバイザー費 モニタリング費 事業者の運営経費 (保険料, 経理・ 監査費用等)	・DBO事業として実施する場合は, アド バイザー費, モニタリング費, 事業者の 運営経費(保険料, 監査費用等)を計上。

(イ) VFM<sup>\*</sup>算定の前提条件

表6 VFM算定の前提条件

項目	値	算出根拠
①割引率	4.0%	環境省その他で広く一般的に用いられている値を採用
②物価上昇率	0.0%	物価変動に伴う対価の改定を予定しているため, 見込まない
③リスク調整値	—	公表に際しての十分なデータが収集できないことから, リスク移転については定性的効果として認識

※VFM: Value for Money の略。支払 (Money) に対して最も価値の高いサービス (Value) を供給する考え方のこと。ここでは, 市が自ら実施する場合とDBO事業として実施する場合の財政負担額の差額を意味している。

2) 財政負担額の比較

(ア) 算定方法

1) で整理した事業費の算出方法及び前提条件を基に, 市が自ら実施する場合の本市の財政負担額とDBO方式による本市の財政負担額を事業期間にわたり, 年度別に算出した。それらの金額について, 割引率を用いて現在価値に換算し, 市が自ら実施する場合とDBO方式で実施する場合の財政負担額の差額の割合 (VFM) を算定した。

(イ) 算定結果

算定の結果, 本事業を市が自ら実施する場合に比べ, DBO方式により実施する場合において, 4.48%の財政負担額の削減が見込まれる結果となった。

表7 VFM算定結果

項目	割合 (%)
自ら実施する場合の本市の財政負担額 (現在価値化後)・・・【A】	100.0
DBO方式の場合の本市の財政負担額 (現在価値化後)・・・【B】	95.50
本市の財政負担額の削減割合 (【A】 - 【B】)	4.50



### (3) DBO事業として実施することの定性的評価

本事業をDBO事業により実施する場合、市の財政負担額縮減の可能性といった定量的な効果に加え、次のような定性的な効果が期待できる。

#### 1) 基幹的設備改良工事及び管理運営の効率化

本事業は、施設を稼働しながら設備の改良工事を行うという特殊性を有しているため、事業者が本施設の基幹的設備改良工事及び管理運営業務を一貫して実施することにより、工事と管理運営の連携を図ることが期待できるとともに、効果的・効率的な事業の実施が可能となる。

#### 2) 長期的な視点に基づく管理運営内容の向上

10年という事業期間において、長期的かつ包括的な委託を行うことにより、管理運営期間を通じた適時の補修等の実施、中長期的な視点での業務改善の実施、セルフモニタリングの実施等が行われ、長期的な視点での業務全体の最適化による管理運営内容の向上が期待できる。

#### 3) リスク分担の明確化による安定した事業運営

計画段階であらかじめ事業全体を見通したリスク分担を明確にすることにより、問題発生時における適切かつ迅速な対応が可能になり、業務目的の円滑な遂行や安定した事業運営の確保が期待できるとともに、適正なリスク管理により過度な費用負担を抑制することが可能となる。

### (4) 事業者に移転するリスクの評価

DBO事業として実施する場合に事業者が負担するリスクは、事業者が市よりも効果的かつ効率的に管理可能であるものを対象としている。そのため、事業者が有するリスク管理に関するノウハウを活かすことで、顕在化の抑制、顕在時の被害額の抑制が期待できる。

### (5) 総合的評価

本事業は、DBO事業として実施することにより、市が自ら実施する場合に比べ、事業期間全体を通じた市の財政負担額について、4.50%の縮減を期待することができるとともに、公共サービスの水準の向上、効果的かつ効率的なリスク負担も期待することができる。

したがって、本事業をDBO事業として実施することが適当であると認められるため、PFI法第7条に準じて特定事業として選定する。