
さいたま市
サーマルエネルギーセンター整備事業
特定事業の選定

平成30年11月27日

さいたま市

さいたま市サーマルエネルギーセンター整備事業 特定事業の選定

目 次

第1章 事業概要.....	1
1 事業の目的.....	1
2 事業の内容.....	1
3 施設の概要及び規模.....	2
第2章 市が直接事業を実施する場合とDBO方式・O方式で実施する場合の評価.....	4
1 評価方法.....	4
2 市の財政負担見込額による定量的評価.....	4
3 特定事業として実施することの定性的評価.....	5
4 民間事業者に移転するリスクの評価.....	5
5 総合的評価.....	6

第1章 事業概要

1 事業の目的

さいたま市サーマルエネルギーセンター整備事業（以下「本事業」という。）は、民間事業者の経営能力及び技術的能力を活用することにより、一般廃棄物処理施設である高効率ごみ発電施設及びマテリアルリサイクル推進施設の効率的かつ効果的な設計・建設及び運営・維持管理を行い、将来にわたり安全で安定したごみの適正処理、循環型社会を構築するための資源回収及びエネルギー回収を進めることを目的とする。

2 事業の内容

(1) 事業方式

本事業は「さいたま市サーマルエネルギーセンター整備事業（DBO）」（以下「事業(DBO)」という。）と「さいたま市サーマルエネルギーセンター整備事業（リサイクル0）」（以下「事業(リサイクル0)」という。）の2事業から構成するものとし、これら2事業を一体事業として実施する。

事業(DBO)は、サーマルエネルギーセンター（以下「本施設」という。）の設計・建設（解体対象施設（既存東部環境センター）の解体工事を含む。以下同じ。）及び本施設の運営（ただし、事業(リサイクル0)の事業範囲を除く。）を一括して行うDBO（Design：設計、Build：建設、Operate：運営）方式により実施する。事業(リサイクル0)は、マテリアルリサイクル施設の一部の設備の運営業務を包括的に委託するO（Operate：運営）方式により実施する。なお、事業(リサイクル0)の契約期間は、今後公表する。

さいたま市（以下「市」という。）は、本施設の設計・建設及び運営に係る資金を調達し、本施設を所有する。なお、本施設の設計・建設業務については、循環型社会形成推進交付金の対象事業として実施する予定である。

【さいたま市サーマルエネルギーセンター整備事業の構成】

		サーマルエネルギーセンター		
		高効率ごみ 発電施設	マテリアルリサイクル推進施設	
			破砕設備	選別設備、保管設備
事業 範囲	設計・建設業務	さいたま市サーマルエネルギー センター整備事業（DBO）		
	運營業務			
事業方式		DBO		O

(2) 事業期間

ア 事業(DBO)

- 事業期間 : 事業契約(DBO)締結日から2040年3月31日まで
- 設計・建設期間 : 事業契約(DBO)締結日から2027年3月31日まで
※建設対象施設の竣工及び引渡し：2025年3月31日
- 運営期間 : 2025年4月1日から2040年3月31日まで
- (運営準備期間 : 事業契約(DBO)締結日から2025年3月31日まで)

イ 事業(リサイクル0)

事業期間 : 事業契約(リサイクル0)締結日から 2040 年 3 月 31 日まで
 運営期間 : 2025 年 4 月 1 日から 2040 年 3 月 31 日まで
 (運営準備期間 : 事業契約(リサイクル0)締結日から 2025 年 3 月 31 日まで)

3 施設の概要及び規模

(1) 事業用地

ア 所在地 : さいたま市見沼区大字膝子 626 番地 1 外

イ 敷地面積 : 約 46,000m² (全体)

(ア) Aエリア面積 (建設対象施設整備エリア) : 約 23,000m²

(イ) Bエリア面積 (解体対象施設撤去エリア) : 約 23,000m²

(2) 対象施設の概要

ア 新設する施設 (建設対象施設)

(ア) 高効率ごみ発電施設

処理方式	ストーカ方式 (焼却灰の外部資源化)、シャフト炉式ガス化溶融方式または流動床式ガス化溶融方式のいずれかの方式
処理能力	420t/日 (140t/24h×3 炉)
処理対象物	もえるごみ、破碎残渣、その他

(イ) マテリアルリサイクル推進施設

処理方式	破碎設備 (もえないごみ) : 一次破碎+高速破碎+磁気選別+アルミ選別+可燃物選別+不燃物選別+搬送、保管 破碎設備 (不燃性粗大ごみ) : 高速破碎+磁気選別+アルミ選別+可燃物選別+不燃物選別+搬送、保管 破碎設備 (可燃性粗大ごみ) : 切断 破碎設備 (有害危険ごみ) : (蛍光管) 手破袋+蛍光管破碎+ドラム缶詰め+保管 (水銀体温計) 手破袋+ドラム缶詰め+保管 (ライター) 手破袋+ライター破碎 (スプレー缶) 手破袋+フレコンバッグ詰め+保管 (乾電池) 手破袋+ドラム缶詰め+保管 選別設備 (びん) : 破除袋+選別+保管 選別設備 (かん) : 破除袋+選別+圧縮梱包等+保管 保管設備 (適正処理困難物) : (ポケットコイル入りマットレス、ソファ) 手解体 (その他の適正処理困難物等) 保管
処理能力	破碎設備 : 28 t/日 選別設備 (びん) : 14 t/日 選別設備 (かん) : 7 t/日 保管設備 : -
処理対象物	破碎設備 : もえないごみ 選別設備 (びん) : びん 選別設備 (かん) : かん 保管設備 : 適正処理困難物等

イ 解体撤去する施設（解体対象施設）

処理方式	全連続燃焼式（ストーカ式）
施設規模	300t/日（100t/24h×3 炉）
構造	鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄筋コンクリート造、鉄骨造
階数	地上 5 階
その他施設	粗大ごみ処理施設、管理棟、進入路、退出路、計量棟、自動洗車場、ポンプ室、危険物倉庫、薬剤貯留棟、煙突、リサイクルセンター作業棟、リサイクルセンタープラザ棟、ストックヤード等

第2章 市が直接事業を実施する場合とDBO方式・O方式で実施する場合の評価

1 評価方法

(1) 本事業について、市が直接実施する場合と比較して、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た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、次により評価を行った。

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

(2) 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うえ、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) 市の財政負担見込額算定の前提条件

本事業を市が直接実施する場合及びDBO方式・O方式により特定事業として実施する場合の財政負担見込額の算定に当たり、設定した主な前提条件は次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、実際の民間事業者の提案内容を制約するものではない。

項目	市が直接実施する場合	特定事業として実施する場合
財政負担見込額の主な内訳	①設計・建設費 ②運転・維持管理費 ③起債金利 ④施工監理費 ⑤発注支援費用 ⑥リスク調整費	①設計・建設費 ②運転・維持管理費 ③起債金利 ④施工監理費 ⑤SPC開業費 ⑥SPC経費 ⑦公租公課 ⑧アドバイザー費用 ⑨モニタリング費用
共通の条件	①事業期間：設計・建設期間7年間（サーマルエネルギーセンター竣工まで5年間、解体期間2年間）、運営期間15年間 ②割引率：1.5%/年 ③物価変動率：見込まない	
資金調達に関する事項	循環型社会形成推進交付金交付要綱に基づき設定	同左
施設整備に関する事項	特定事業として実施する場合に比べ、民間事業者の創意工夫による縮減効果が限定されるものとして設定した設計・建設費	民間事業者に対する見積徴収の結果及び類似施設の実績をもとに設定した設計・建設費
運転・維持管理に関する事項	特定事業として実施する場合に比べ、補修工事の個別発注や民間事業者の創意工夫による縮減効果が限定されるものとして設定した運転・維持管理費	民間事業者に対する見積徴収の結果及び市の類似施設の実績をもとに設定した運転・維持管理費

(2) 市の財政負担見込額の比較

前掲の前提条件に基づく財政負担を比較すると、以下のとおりである。ここでは、市が直接実施する場合の財政負担見込額を 100 とし、指標により比較を行った。

	財政負担の比較
市が直接実施する場合	100.0
特定事業として実施する場合	89.0

3 特定事業として実施することの定性的評価

本事業をDBO方式・O方式により実施する場合、民間事業者の経営能力、技術力及び運営能力等の活用による定性的評価としては、次の効果が見込まれる。

(1) 効率的かつ良質な運転・維持管理の実施

本施設の設計・建設、運営の各業務を一括して性能発注することにより、運転・維持管理の方針を反映させた施設の設計・建設を行うことができ、事業期間にわたって、より効率的かつ効果的に本事業が実施されることが期待できる。特に、運營業務については、施設の設計に運営者の意見が反映されることにより、効率的かつ良質な運転・維持管理の実施が可能になると考える。

(2) 運営を長期間包括的に発注することによる効率化

運營業務を長期的かつ包括的に委託することから、民間事業者は長期的な視点による業務改善効果を考慮して業務を遂行することが可能になると考える。

(3) リスク分担の明確化による安定した事業運営

リスクを最もよく管理できる者が当該リスクを分担するという考えに基づき、市と民間事業者が適切にリスク分担を行うことにより、本事業に内在するリスクの管理や問題発生時の対応がより効率的かつ効果的になると考える。民間事業者に移転するリスクの評価については、「4 民間事業者に移転するリスクの評価」に示す。

4 民間事業者に移転するリスクの評価

特定事業として実施する場合は、市が直接実施する場合に市が負担するリスクの一部を民間事業者に移転して実施する。

DBO方式・O方式で実施する場合に民間事業者が負担するリスクは、民間事業者が市よりも効果的かつ効率的に管理可能であり、民間事業者が有するリスクコントロール及びリスク回避のノウハウを活かすことで、顕在化の抑制、顕在時被害額の抑制が期待できると考える。

主に、以下に示すリスクについては、事業者のリスク管理能力を活かすことができ、サービスの質の向上を図ることができると考える。

(1) 設計・建設段階におけるリスク

- ア 測量・地質調査に関するリスク
- イ 施設の設計・建設に関するリスク

(2) 運営段階におけるリスク

- ア 要求性能の未達に関するリスク
- イ 施設の損傷に関するリスク
- ウ 運営コスト増大、補修費用の平準化に関するリスク
- エ 周辺環境等の保全に関するリスク

5 総合的評価

本事業は、DBO方式・O方式にて実施することにより、市が直接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見込額について、11.0%の縮減を期待することができるとともに、公共サービス水準の向上、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、本事業を特定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条の規定に準じて特定事業として選定する。

担 当 課	:	さいたま市 環境局 施設部 環境施設整備課
住 所	:	〒330-9588 さいたま市浦和区常盤6丁目4番4号
T E L	:	048-829-1344
F A X	:	048-829-1975
電子メール	:	kankyo-shisetsu-seibi@city.saitama.lg.jp
ホームページ	:	http://www.city.saitama.jp/001/006/011/001/006/index.html

以 上