

函館市日乃出清掃工場の整備 および管理運営事業

特定事業の選定

令和２年３月１８日

函 館 市

1 事業内容に関する事項

(1) 事業名称
函館市日乃出清掃工場の整備および管理運営事業

(2) 対象となる公共施設等の種類
ごみ焼却処理施設

(3) 公共施設等の管理者
函館市長 工藤 壽樹

(4) 事業目的
函館市（以下、「市」という。）は、市内で排出される燃やせるごみおよび破碎処理可燃性残さ等を函館市日乃出清掃工場（以下、「本施設」という。）で焼却処理している。
函館市日乃出清掃工場の整備および管理運営事業（以下、「本事業」という。）は、本施設の既存建屋を利用し、施設稼働と並行したプラント設備の更新および管理運営について、民間事業者の有する技術能力や経営能力を活用し、効率的かつ効果的な、施設の設計・建設および管理運営を行うことを目的とする。

(5) 本施設の整備概要

全 体	建設予定地	北海道函館市日乃出町 28 番
	敷地面積	9,195.61 m ²
工 場 棟	施設規模	300t/日（3 炉構成）
	処理方式	全連続燃焼ストーカ焼却方式
	排ガス処理	ろ過式集じん器，乾式吹込み方式，燃焼制御方式，活性炭噴霧
	排水処理	ごみ汚水：炉内噴霧による酸化蒸発処理 灰汚水：凝集沈殿ろ過処理後，灰押出機等の灰冷却水に再利用，余剰排水は下水処理水で希釈後，下水放流 洗車排水：沈砂槽で処理後，下水放流 生活排水：下水放流 プラント排水：処理後，灰冷却水等として再利用，余剰排水は下水処理水で希釈後，下水放流
	燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ方式 エコノマイザ
	発電設備	蒸気タービン発電
その他施設	管理棟，計量棟，外構施設等	

(6) 処理対象物
・燃やせるごみ
・破碎処理可燃性残さ

(7) 事業内容

ア 事業方式

本事業は、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。）に準じて実施する事業であり、事業者が、市が所有する本施設について設計・建設，管理運営を一括して受託する DBO 方式とする。

イ 契約の形態

- (ア) 市と事業者は、基本契約を締結する。
- (イ) 基本契約に基づいて、市は、設計企業と建設企業による建設 J V 等と本事業に係る建設請負契約を締結する。
- (ウ) 基本契約に基づいて、市は、S P C と管理運営委託契約を締結する。

ウ 事業期間

事業期間は、次のとおりとする。

- (ア) 設計・建設期間：令和 3 年 4 月から令和 10 年 3 月までの 7 年間
- (イ) 管理運営期間：令和 4 年 4 月から令和 26 年 3 月までの 22 年間（既設 2 号炉および既設 3 号炉ならびに各新設炉の竣工以降の管理運営（令和 10 年 3 月全面供用開始））

	令和 3 年度	令和 4 年度	令和 5 年度	令和 6 年度	令和 7 年度	令和 8 年度	令和 9 年度
実施設計	←→						
1 号炉整備		←→					
2 号炉整備				←→			
3 号炉整備						←→	

※ 既設 2 号炉については、令和 4 年度から令和 5 年度まで、既設 3 号炉については、令和 4 年度から令和 7 年度まで管理運営すること

エ 事業期間終了時の措置

事業者は、事業期間終了時に本施設を市の定める明け渡し時における施設の要求水準を満足する状態を保って、市に引継ぐものとする。

オ 事業の対象となる業務範囲

(ア) 事業者が行う業務

- ①事前調査等に関する業務
 - 1) 市が行う各種調査の支援
 - 2) 市が行う各種許認可申請等支援
- ②本施設の設計・施工に関する業務
 - 1) 本施設の設計・施工
 - 2) 本施設の設計・施工に関連する施設整備
 - 3) 官公署等への申請
- ③本施設の管理運営に関する業務
 - 1) 運転管理業務
 - 2) 用役管理業務
 - 3) 維持管理業務
 - 4) 余熱利用管理業務（売電収入の管理を除く）
 - 5) 管理運営事業終了時の引継業務
 - 6) 清掃業務
 - 7) 安全管理業務
 - 8) 警備業務
- ④その他の業務
 - 1) 市の交付金申請手続き支援
 - 2) 情報管理業務
 - 3) 住民対応業務（事業者が負担すべき範囲）

(イ) 市が行う業務

①事前調査等に関する業務

- 1) 各種許認可申請等
- 2) 生活環境影響調査

②本施設の設計・施工に関する業務

- 1) 設計および施工に関するモニタリング

③本施設の管理運営に関する業務

- 1) 受入業務
- 2) 余熱利用管理業務（売電収入の管理）
- 3) 副生成物等の運搬業務
- 4) 既設炉の点検・補修
- 5) 管理運営に係るモニタリング

④その他の業務

- 1) 交付金申請手続き
- 2) 住民対応業務（市が負担すべき範囲）

カ 事業者の収入

本事業における事業者の収入は、次のとおりである。

(ア) 本施設の整備に係る対価

市は、本施設の設計業務および建設業務に係る対価について、施設整備費として建設 J V 等に支払う。支払いは、基本的に出来高に応じて支払うものとする。

(イ) 本施設の管理運営に係る対価

市は、事業者が実施する本施設の管理運営業務に係る対価を、委託料として管理運営期間にわたって S P C に支払う。委託料は、消費者物価指数等に基づき、年に 1 回改定することができるものとする。なお、委託料は、固定料金と変動料金（燃やせるごみ等の処理量等に応じて変動）で構成されるものとする。

キ 市が申請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、循環型社会形成推進交付金（地域計画に基づく事業実施のために国が市町村に交付する交付金）の申請を予定している。交付金の申請等の手続きは市において行うが、建設 J V 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方式で実施する場合の評価

(1) 評価方法

本事業をPFI法に準ずる事業として実施することにより、事業期間を通じて市の財政負担の削減を期待できることおよび公共サービスの水準の向上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方式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あたっては、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

ア 市の財政負担額算定の前提条件

市が、本事業を自ら実施する場合およびDBO方式として実施する場合の財政負担額の算定にあたり、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、実際の事業者の提案内容を制約するものではない。

(ア) 事業費などの算出方法

項目	市が自ら実施する場合	DBO方式として実施する場合	算出根拠
①利用者収入などの算出方法	売電収入	同 左	・プラントメーカーの見積等をもとに設定。 ・市が自ら実施する場合の費用、DBO方式として実施する場合の費用とも同額として設定。
②設計・建設業務に係る費用の算出方法	設計・建設費	同 左	・市が自ら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方式として実施する場合の費用は、市が自ら実施する場合に比べて一定割合の削減が実現するものとして設定。
③管理運営業務に係る費用の算出方法	用 役 費 人 件 費 点検補修費	同 左	・市が自ら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方式として実施する場合の費用は、市が自ら実施する場合に比べて一定割合の削減が実現するものとして設定。ただし、用役費のうち、電気料金および上下水道料金については、公共料金のため市が自ら実施する場合と同額とした。
④資金調達にかかる費用の算出方法	交 付 金 一般財源 起 債	同 左	・起債について、交付金対象内にあつては交付金を控除した額に対して90%、交付金対象外にあつては75%を充当する。償還期間は20年（据置3年）とし、利率は直近の実績データより設定。
⑤施工監理費用	施工監理費用	同 左	・施設整備費に応じて先行事例その他を踏まえて設定。

項目	市が自ら実施する場合	DBO方式として実施する場合	算出根拠
⑥その他の費用	—	運転資金 開業準備費 アドバイザー費 モニタリング費 SPC経費	・DBO方式で実施する場合の費用については、先行事例その他を踏まえて設定。

(イ) VFM検討の前提条件

項目	値	算出根拠
①割引率	4.0%	環境省その他で広く一般に用いられている値を採用
②物価上昇率	0.0%	物価変動は考慮せず
③リスク調整値	—	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方式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。

イ 財政負担額の比較

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、市自らが実施する場合の財政負担額を100とし、指標により比較を行う。

	財政負担の比較
市が自ら実施する場合	100
DBO方式として実施する場合	93.15

(3) DBO方式で実施することの定性的評価

本事業をDBO方式により実施する場合、市の財政負担額削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。

ア サービス水準の向上

本施設の設計、建設および管理運営を事業者が一貫して実施することにより、事業者独自の創意工夫やノウハウ（専門的知識や技術的能力等）が十分に発揮され、利用者の利便および周辺環境や地球環境への負荷軽減を期待できる。

イ 長期的な視点に基づく管理運営内容の向上

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。

ウ 財政支出の平準化

本事業に必要な費用は、22年間にわたる管理運営期間を通して、財政支出について一定範囲の平準化が図られるとともに、将来の負担額を見通すことが可能になる。

エ 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方式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コントロールおよびリスクヘッジの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方式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、6.85%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方式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条に準じ特定事業として選定する。