

メーカーヒアリング・市場調査内容について

1 はじめに

ごみ広域処理施設整備計画及びPFI等導入可能性調査の検討を進めるうえで必要な以下に示すような事項を把握することを目的としてアンケート調査を実施します。

- ① 本事業に対する民間事業者の参入意向
- ② 各種事業条件に対する民間事業者の意見
- ③ 処理方式及び事業方式ごとの概算事業費(施設整備費、運営費)
- ④ 処理方式ごとの特徴(建築面積、消費電力量、残渣発生量等)、その他の技術資料(接続検討、環境影響予測評価等)

2 調査対象企業

本調査においては、多岐にわたる調査内容に対し、実績に基づき的確に回答できる企業を調査対象とする必要があります。また、焼却施設の整備・運営には、プラントメーカー固有のノウハウが必要であり、事業実施にあたっては、施設の安定稼働が最重要項目の1つとなります。本事業では、新施設(ごみ焼却施設、不燃・粗大ごみ処理施設)の設計・建設、運営を一括して行う事業方式も想定しているため、調査依頼先は、事業者グループの代表企業となり得るプラントメーカー(焼却施設)とします。

具体的には、以下の要件を満たす企業9社を調査対象とします。

調査対象企業の選定要件

過去10年間(平成23年4月以降)に稼働した、地方公共団体の一般廃棄物処理施設で、ボイラー・タービン式発電設備付の全連続式焼却施設(施設要件は以下のとおり)について、プラント設備に係る設計・建設工事の稼働実績を有すること。

- 1) 処理能力:150t/日以上(複数炉)
- 2) 処理方式:ストーカ方式、流動床方式、シャフト炉式ガス化熔融方式、流動床式ガス化熔融方式のいずれか

3 調査方法

調査方法は表1に示すとおりです。

表1 調査方法

項目	内容
調査方法	アンケート調査(電子メールによる配付、回収)
調査期間	令和3年11月下旬～令和4年1月上旬
配付資料	調査説明書、参考見積仕様書、調査回答書(様式集)、関連資料

4 調査項目

本調査における主な調査項目は、表2に示すとおりで、調査説明書に示した質問に対して、調査回答書(様式)で回答いただく予定です。

表2 調査項目

調査項目	質問内容
1 本事業への参入意思	
(1)参入意思	本事業への参入の意思はあるか。
(2)参入する場合の条件	参入意思がない場合、参入条件は何か。
2 処理方式について	
(1)希望する処理方式	参入を希望する処理方式とその理由。複数の場合希望順位。 a. 焼却方式(ストーカ式) b. 焼却方式(流動床式) c. ガス化熔融方式(シャフト炉式) d. ガス化熔融方式(流動床式)
3 事業方式について	
(1)希望する事業方式	参入を希望する事業方式とその理由。複数の場合希望順位。 希望しない事業方式とその理由。 a. 公設公営方式 b. DBO方式 c. PFI(BTO方式)
(2)運営期間	希望する運営期間とその理由。
(3)業務範囲	業務内容と役割分担について、意見はあるか。
(4)リスク分担	リスク分担について、意見はあるか。
(5)その他希望条件	本事業を実施する場合のその他希望条件、また障害となる可能性のある要因は何かあるか。
(6)更なる効率化	本事業をさらに効率的に実施するような提案、意見はあるか。
4 概算事業費について	
(1)施設整備費・解体工事費	各事業方式の施設整備費及び解体工事費。
(2)運営費	各事業方式の運営期間20年間の運営費。
(3)人員配置計画	各事業方式において、本事業の実施に必要な人員配置。
(4)事業費削減項目	DBO方式、PFI(BTO方式)の場合に、公設公営方式と比べて経費削減が見込める項目は何か。
(5)出資金及び収益率	DBO方式、PFI(BTO方式)により本事業に参画する場合のSPC(特別目的会社)への出資金、必要と考える出資金に対する収益率はどの程度か。
5 処理方式の特徴等	
(1)施設規模、建築面積	施設の建築面積
(2)電力関係	消費電力量、売電電力量、契約電力
(3)焼却残渣発生量	焼却灰発生量、飛灰発生量、熔融スラグ・メタル発生量
(4)CO ₂ 発生量	CO ₂ 発生量
(5)環境保全性	公害防止性能(排ガス、騒音、振動、悪臭)、排ガス量、排水量
(6)その他	エネルギー回収率、処理方式選定に係る技術的な事項(ごみ量・ごみ質変動対応、処理不適合物対応、事故・トラブル事例(故障対応含む)、排ガス基準の設定値によるコストの違い、浸水・地震対策等)等
施設計画資料(提出資料)	全体配置図、フローシート、物質収支、熱収支、用役収支、概略工事工程等

5 参考見積仕様書の概要

(1) 参考見積仕様書について

参考見積仕様書は、本組合が計画しているごみ焼却施設(エネルギー回収型廃棄物処理施設)、不燃・粗大ごみ処理施設(マテリアルリサイクル推進施設)を含むごみ広域処理施設の建設工事に係る基本的な条件を示したものです。

なお、参考見積仕様書において設定した各種条件は、調査説明書に示した調査項目に回答いただくために設定したものであり、今後詳細な検討を行うことにより、内容に変更される生じる場合があることを前提として提示しています。

この参考見積仕様書に基づいて、プラントメーカー側で施設の概略検討を行い、取得した資料などを参考に施設整備基本計画を取りまとめていくこととなります。

※ 発注に向け予定価格算定の参考とするための詳細な見積については、施設整備基本計画を基に、今後作成する要求水準書をプラントメーカーに提示して、改めて見積書を取得する予定としています。

(2) 参考見積仕様書の構成

参考見積仕様書の構成、内容は表 3 に示すとおりです。

表 3 参考見積仕様書の構成

第1章 計画概要
計画の概要、建設予定地、整備する主要施設、建設期間、立地条件、公害防止基準、余熱利用計画、浸水地震対策、環境教育・環境学習、その他留意事項 等
第2章 ごみ焼却施設に係る概要
処理対象物の種類、処理能力、計画ごみ質、処理対象物の搬入形態、処理方式 (1次選定で抽出した4方式の何れか)、施設運転条件、エネルギー回収条件、燃焼等条件、焼却灰等の基準、設備方式(機械設備、電気・計装設備、土木建築設備等で求める概略仕様)、契約不適合期間、予備品・消耗品
第3章 不燃・粗大ごみ処理施設に係る概要
処理対象物の種類、処理能力、計画ごみ質、処理対象物の搬入形態、資源物等搬出形態、処理方式、施設運転条件、破碎・選別条件、設備方式(機械設備、電気・計装設備、土木建築設備等で求める概略仕様)、契約不適合期間、予備品・消耗品
第4章 土木建築工事に係る概要
建築工事、土木工事、建築設備に関する条件
第5章 解体撤去工事に係る概要
解体撤去(建設予定地にある和光市旧ごみ焼却場)の解体撤去工事に関する条件
第6章 提出資料
表 2 に示す「施設計画資料(提出資料)」の内容

(3) 主な記載事項

① 計画概要

■建設予定地

建設予定地 : 埼玉県和光市新倉 8-17-25

敷地面積 : 約 2.54ha

■整備する主要施設

工場棟(ごみ焼却施設、不燃・粗大ごみ処理施設)、管理棟、計量棟 等

■設計・建設期間

4年間(解体、造成、設計・建設を含む)

■公害防止条件

環境保全目標として検討した、排ガス、排水、騒音、振動、悪臭等を設定

(排ガス基準値については、設定値案①～③のうち、設定値案②(下表)を設定し、設備費、維持管理費に係る項目について、設定値案①と③の違いをヒアリングする予定としています。)

設定値案②	ばいじん g/m ³ N	硫黄酸化物 ppm	窒素酸化物 ppm	塩化水素 ppm	ダイオキシン類 ngTEQ/m ³ N	水銀 μg/m ³ N
排ガス基準値	0.01	30	70	50	0.1	30

② ごみ焼却施設・不燃・粗大ごみ処理施設に係る概要

■施設条件

「ごみ焼却施設」と「不燃・粗大ごみ処理施設」の施設条件は、表 4 に示すとおりです。

表 4 ごみ焼却施設と不燃・粗大ごみ処理施設の施設条件

	ごみ焼却施設	不燃・粗大ごみ処理施設
施設規模	175 t/日	17 t/日
処理方式	(焼却方式) ストーカ方式、流動床式、 (ガス化熔融方式) シャフト炉式、 ガス化流動床式の4方式のうちいずれか	破碎・選別・貯留
処理対象物	燃やすごみ、不燃・粗大ごみ処理施設で発生する破碎残渣、構成市のプラスチック類処理施設で発生する処理残渣等	燃やせないごみ・有害ごみ、粗大ごみ、他施設で混入していた不燃ごみ等返品分
主要設備	受入・供給設備 燃焼設備 燃焼ガス冷却設備 排ガス処理設備 余熱利用設備 通風設備 電気・計装設備 土木建築設備(プラットホーム、ランプウェイ、ごみピット、中央制御室、通風設備室等)	受入・供給設備 破碎設備 搬送設備 選別設備 貯留・搬出設備 集じん・脱臭設備 電気・計装設備 土木建築設備(プラットホーム、受入貯留ヤード、破碎機室等)

③ 土木建築工事に係る概要

建築工事(建物の構造等に関わる条件、仕上げ等の条件)、土木工事(造成工事、雨水排水工事、外構工事等)、建築設備(建築機械設備、建築電気設備)工事等に関する見積条件を提示

④ 解体撤去工事に係る概要

建設予定地に現存している和光市旧ごみ焼却場および関連施設(事務所棟、和光市リサイクル展示場等)の解体撤去工事に関する見積条件を提示