

## 石名坂環境事業所整備基本構想の策定について（報告）

石名坂環境事業所整備基本構想は、「藤沢市一般廃棄物処理基本計画（平成29年3月策定）」、「藤沢市焼却施設整備基本計画（平成28年4月策定）」等の関係計画を基に、ごみ処理業務を停滞させることなく新たな焼却施設等を整備するため、令和2年度から令和3年度にかけて各種調査や検討を行ってきました。

本報告は、令和3年12月市議会定例会における中間報告以降の検討結果を踏まえ、石名坂環境事業所整備基本構想を策定したので、その概要について報告するものです。

### 1 概算事業費の精査

#### (1) メーカーヒアリング調査による概算事業費

メーカーアンケート調査による石名坂環境事業所大規模整備事業（以下「本事業」という。）の概算事業費は、中間報告では約214億円（税込）としていましたが、メーカーヒアリング等により精査を行った結果、198億円（税込）となりました。

#### (2) 他自治体の事例による本事業費の試算

本事業では、焼却設備、排ガス処理設備などの機器を更新するだけでなく、工場棟と、煙突の耐震補強工事も実施するため、通常の基幹的設備改良工事とは大きく異なり、他自治体の基幹的設備改良工事との比較は困難です。

このことから、概算事業費の妥当性については、他自治体における新設の焼却施設の建設費との比較により検証を行いました。

他自治体の事例の実勢価格動向を踏まえると、令和6年度における施設規模1tあたりの建設費単価は1億4,679万円（税抜）で、本事業の施設規模は120t/日であることから、試算事業費は約194億円（税込）と想定されます。

さらに、本事業では既設管理棟の解体、ペット火葬棟新設工事を行うため、これらの費用を合わせると、試算事業費は約202億円（税込）となり、概算事業費198億円（税込）と近い金額であるため、概算事業費は妥当であると判断します。

## 2 その他想定される費用

### (1) 外部搬出費

本事業期間中の2施設3炉体制での運転シミュレーションを行ったところ、各焼却施設の定期点検整備と本事業による稼働停止が重なる2炉同時停止期間においては、市外への外部搬出の必要性が見込まれるため、その搬出費用が別途発生します。

### (2) 汚染土壌対策費

令和4年度から実施する土壌汚染状況調査により、本事業範囲に汚染土壌が確認された場合は、その対策費用が別途発生します。

## 3 事業手法の検討

### (1) 事業手法の検討概要

国内の一般廃棄物処理事業において採用されている既存施設の基幹的設備改良及び運営・維持管理に係る事業方式は、表1に示すように公設公営方式と基幹的設備改良及び運営・維持管理等を担う方式であるDBO方式、PFI方式（RO方式）があります。

これらの事業方式におけるプラントメーカー各社の参入の可能性について、評価を行いました。

表1 事業方式の種類と公共・民間事業者の役割

事業方式	民間事業者の業務範囲			資金調達		事業期間の目安
	基幹的設備改良	運転	維持管理	公共	民間	
公設公営方式						
単年度運転委託	○ (別発注)	○	-	○	-	1年
長期包括運営委託 ※1	○ (別発注)	○	○	○	-	3～15年程度
基幹的設備改良及び運営・維持管理等を担う方式						
DBO方式 ※2	○	○	○	○	-	10～15年程度
PFI方式 ※3 (RO方式) ※4	○	○	○	-	○	10～15年程度

※1 長期包括運営委託：公共が資金調達し、施設の運営・維持管理を民間事業者に包括的に委託する方式

※2 DBO：「Design（設計） Build（建設） Operate（運営）」の略

公共が資金を調達し、民間事業者が設計・建設し、管理・運営を行う方式

※3 PFI：「Private（民間） Finance（資金） Initiative（活用）」の略

民間が資金調達し、施設の設計・建設・改修・更新や維持管理・運営を行うことで、民間の資金と経営能力・技術力（ノウハウ）を活用し、公共事業を実施する手法

※4 RO：「Rehabilitate（改修） Operate（運営）」の略

民間事業者が自ら資金を調達し、既存の施設を改修・補修し、管理・運営を行う方式

## (2) 評価結果

本事業の事業手法の評価結果は、表2のとおり、公設公営<sup>\*</sup>方式による分離発注が適合性の高い結果となりました。

※公営：従来方式（一部委託）・単年度委託及び長期包括委託を含む

表2 事業方式の比較評価

		公設公営方式 (単年度委託) (従来方式)	公設公営方式 (長期包括委託)	DBO方式	PFI方式 (RO方式)
定性的評価	公共による事業管理の担保	○	○	○	○
	リスク分担の容易性	◎	△	△	△
	施設の機能維持責任	◎	○	○	○
	事業監視	◎	○	○	◎
	事業の柔軟性	◎	○	△	△
	各年度の事務手続き	△	○	◎	◎
	信頼性の確保	◎	○	△	△
	財政支出の平準化	△	○	○	◎
	経済性	○	○	△	△
参入意向		○	△	△	△
まとめ（本事業への適合性）		◎	○	△	△

本事業における定性的評価（性質に係る評価）は、既存施設の基幹的設備改良事業であり、民間事業者による改良内容の提案余地が少ないと評価されました。加えて、民間事業者の参入意向（メーカーアンケート調査）にて本事業に参入意向を示したメーカーが1社であったことから競争性が生まれず、DBO方式等で実施する場合の設計・建設における事業効率性や経済性のメリットは少ないため、適合性が低い結果となりました。

このことから、この基本構想における本事業の事業手法としては、新設工事に多く用いられ、設計・建設・運営を一括発注するDBO方式等ではなく、設計・建設は公設で行うこととします。

なお、運営については、本事業実施期間中に検討していきます。

## 4 整備スケジュール及び整備工程

整備の全体スケジュールは、表3のとおり令和4年度から「長寿命化総合計画策定（プラント機器）」、「生活環境影響調査」等を行い、その後令和6年度から本事業に着手し、施設稼働は令和11年度からとしています。

整備工程は、表4のとおり工事期間を4年6カ月としており、工事中の仮設や動線計画、施設配置計画なども踏まえ確実に安全に実施します。

表3 全体スケジュール

	令和 3年度 (2021)	令和 4年度 (2022)	令和 5年度 (2023)	令和 6年度 (2024)	令和 7年度 (2025)	令和 8年度 (2026)	令和 9年度 (2027)	令和 10年度 (2028)	令和 11年度 (2029)
石名坂環境事業所整備基本構想策定	■								
長寿命化総合計画策定(プラント機器)		■							
生活環境影響調査		■	■						
土壌汚染状況調査		■	■						
石名坂環境事業所大規模整備実施設計			■	■					
石名坂環境事業所大規模整備事業					■	■	■	■	■ (供用開始)

表4 整備工程

	令和 6年度 (2024)	令和 7年度 (2025)	令和 8年度 (2026)	令和 9年度 (2027)	令和 10年度 (2028)	令和 11年度 (2029)
仮設管理棟の設置	■					
既設管理棟の解体 工場棟内既設焼却炉解体		■	■			
工場棟耐震補強 煙突基礎部補強			■			
工場棟耐震補強・煙突外筒補強 管理棟・ペット火葬棟建設			■	■		
新1号炉整備・共通系設備更新 3号炉整備等実施				■	■	
事業完了(供用開始) 仮設管理棟解体						■

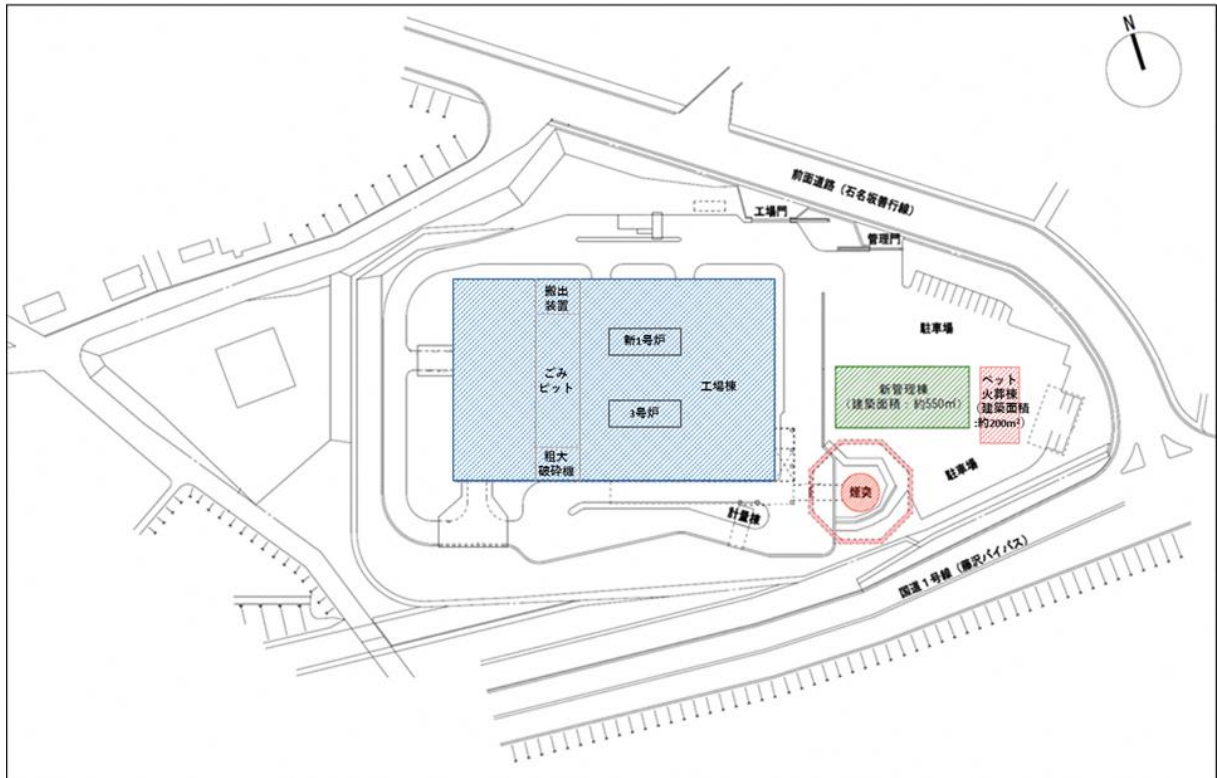


図1 本事業完了後の全体配置図

以上  
(事務担当 環境部 北部環境事業所)