

石名坂環境事業所整備基本構想の策定について（中間報告）

本市のごみ焼却施設は、北部環境事業所と石名坂環境事業所の2施設3炉体制を維持していくことを基本としています。現在の焼却体制は、北部環境事業所1炉、石名坂環境事業所2炉の3炉体制となっており、北部環境事業所新2号炉稼働後は、北部環境事業所2炉、石名坂環境事業所1炉に移行する計画としています。

石名坂環境事業所は、可燃ごみを焼却処理するだけでなく、可燃性大型ごみの処理やペット火葬等、様々な役割を有していますが、供用開始から37年が経過し、施設全体が老朽化しています。

今後も安定的な廃棄物処理体制を維持するために、焼却施設だけでなく、老朽化している他の設備も併せて整備を行います。

1 整備事業概要

本事業は、「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事業です。

表1 本事業で実施する対策工事と期待される効果

役割/課題		実施する対策工事	期待される効果
可燃ごみ等の受入・焼却処理 (本市焼却体制の維持)	新1号炉整備と共通系設備更新	ごみ焼却施設基幹的設備改良工事 <ul style="list-style-type: none"> ・新1号炉整備 ・共通系設備更新 ・工場棟耐震補強工事 ・煙突耐震補強工事 	施設全体の長寿命化 耐震性の向上 焼却処理機能の保全・向上 CO ₂ 排出量の削減
	耐震劣化調査と補強対策の検討		
可燃性大型ごみの受入・破碎/焼却処理	共通系設備として設備更新		
ペット火葬	ペット火葬炉設備の更新	ペット火葬棟新設工事 <ul style="list-style-type: none"> ・ペット火葬炉設備更新 ・ペット火葬棟建設 	ペット火葬炉機能の向上 排ガス処理対策の実施 作業環境の改善 持込動線の分離
	設置場所の検討		

本事業の中核となる「ごみ焼却施設基幹的設備改良工事」は、環境省の循環型社会形成推進交付金を活用し、CO₂排出量の削減に寄与する整備とします。

石名坂環境事業所の現状配置図は図1、本事業の完了後の全体配置図は図2のとおりです。焼却炉があるごみ焼却施設（工場棟）の配置に変更はありませんが、事業所敷地内の東側に管理棟を更新し、新たにペット火葬棟を配置する計画としています。

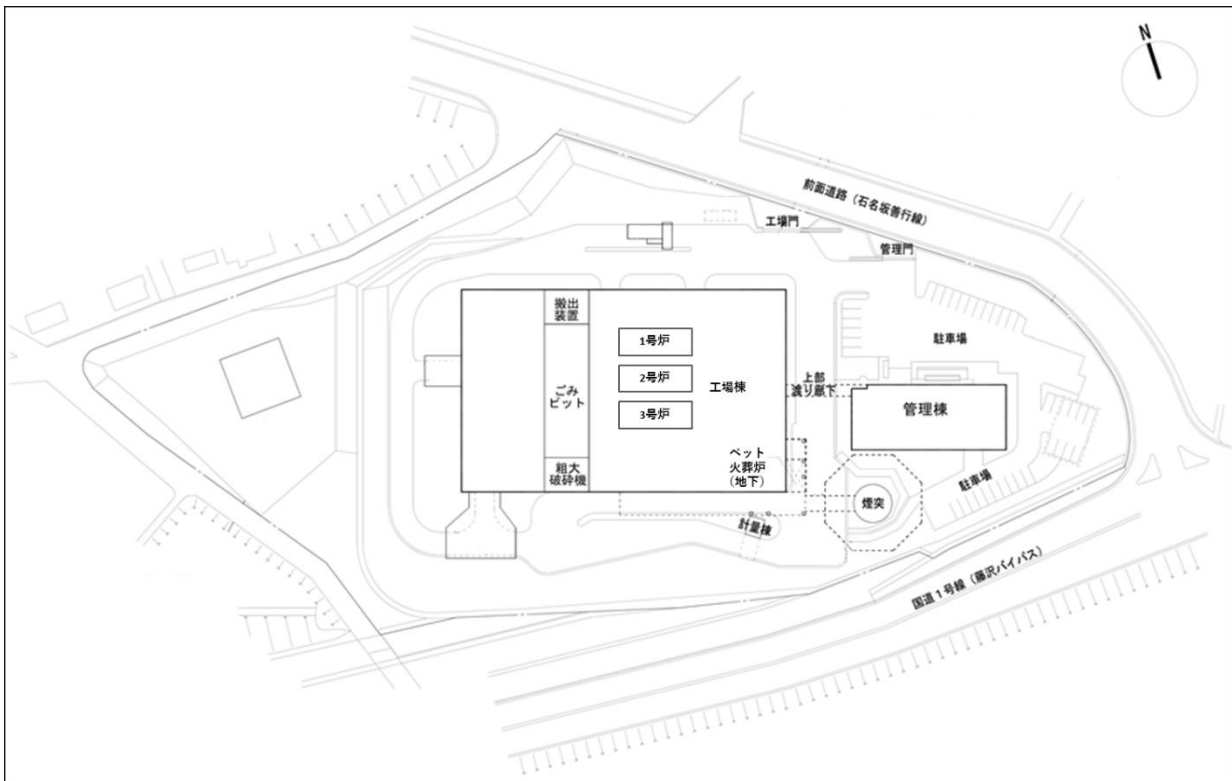


図1 石名坂環境事業所の現状配置図

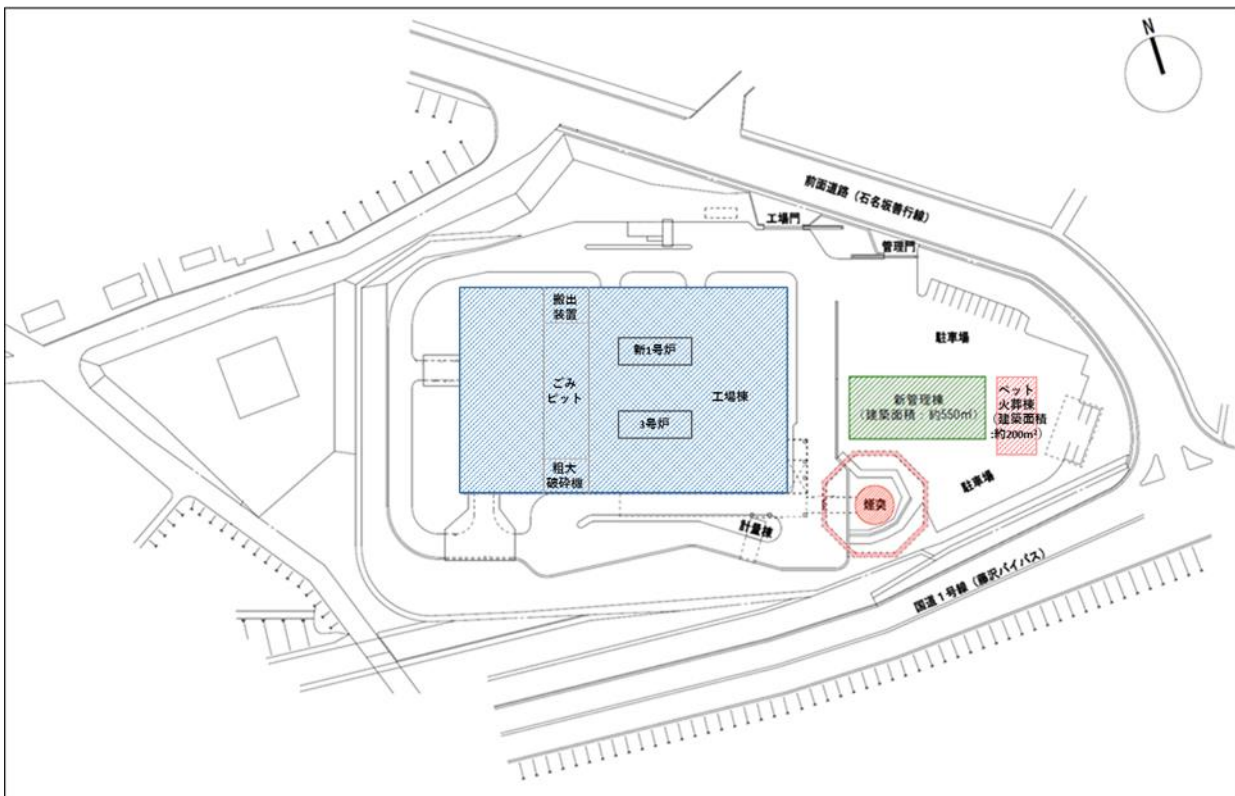


図2 本事業の完了後の全体配置図

2 整備計画

(1) ごみ焼却施設基幹的設備改良工事

新たに整備する新1号炉の施設規模は120t/日とし、その整備にあたっては、既存の3号炉の稼働を継続しながら、同一建物内にある1号炉及び2号炉を解体し、空いたスペースに新1号炉を整備する計画とします。

本工事は、新1号炉整備だけでなく、可燃性大型ごみ破碎施設を同規模で更新するほか、既設1号炉から3号炉で共通して稼働している共通系設備の更新も実施するため、プラント設備の撤去・据付を行う大規模な工事となります。

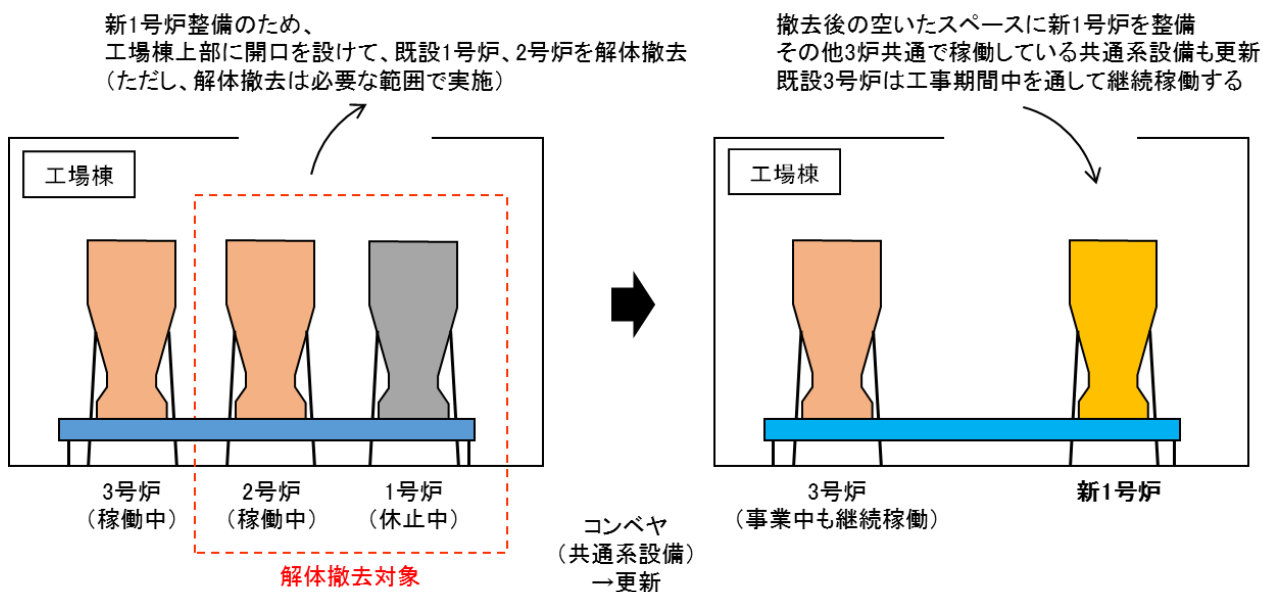


図3 新1号炉整備（既設解体撤去後に整備）更新のイメージ図

(2) 工場棟耐震補強工事

工場棟については、建物全体の老朽化による耐震性への懸念に加えて、新1号炉整備や共通系設備の更新を行うため、建物内の柱や壁、床の新設・改造等が必要となります。

このため、建物の耐震劣化調査・診断結果および設備配置計画を踏まえ、適切な範囲や部位に対して、補強工事を行うこととします。

(3) 管理棟更新工事

管理棟も工場棟と同様に老朽化していることから、新たに地区の防災拠点機能を有した管理棟へ更新するものです。

(4) 煙突耐震補強工事

煙突については、耐震劣化調査・診断結果から補強対策を検討した結果、構造上の保全効果や、経費等を考慮し、「炭素繊維シートによる外筒補強」と「煙突基礎部の補強工事」を実施します。

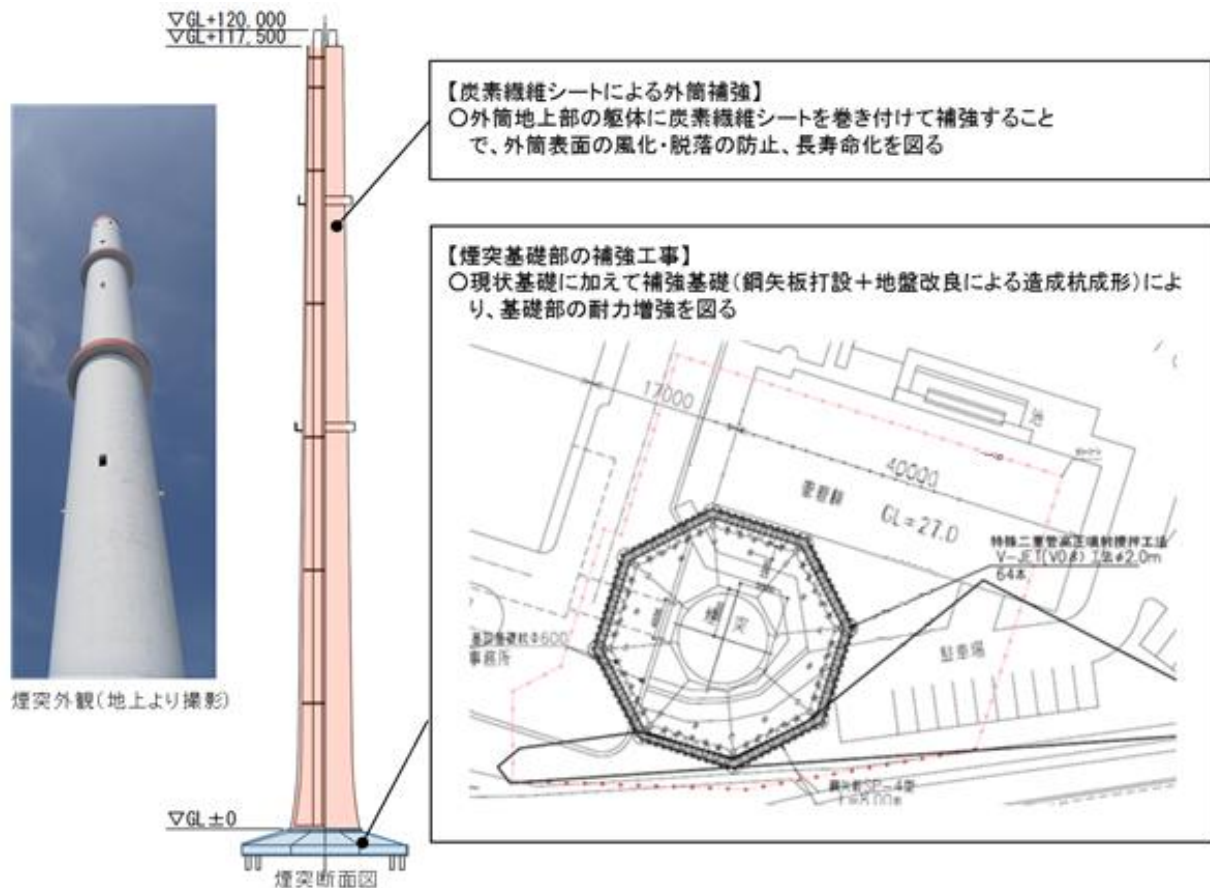


図5 煙突耐震補強工事概要

(5) ペット火葬棟新設工事

犬猫等のペット火葬事業は市民の需要が高く、継続の要望も高い事業ですが、既設のペット火葬炉も焼却施設と同様に老朽化していることから、更新整備するものです。

設置場所は、安全性を考慮し市民の持込動線とごみ収集車両動線を分離するため、新たにペット火葬棟として建物を管理棟の東側に設けます。

(6) その他

石名坂温水プールに余熱を供給している余熱利用配管については、昭和61年に設置し余熱利用を行ってききましたが、35年が経過し、老朽化しています。

また、令和5年には、石名坂環境事業所が2炉から1炉運転になるため、余熱の供給が十分にできなくなることから余熱供給を停止することとします。

3 プラントメーカーアンケート結果

過去10年間に焼却施設の受注実績があること、及び施設規模100t/日・炉以上で発電設備付の焼却施設の受注実績を2件以上有しているプラントメーカー8社を対象にアンケートを実施しました。調査項目は、本事業参入意思の有無、事業参入に支障となる事項、概算事業費等です。

結果、既設設備を流用して実施する整備工事であり性能保証担保が取れないとの理由から、参入の意思を示したプラントメーカーは1社でした。また、プラントメーカーアンケート結果における概算事業費は約214億円となっています。

4 整備工程（予定）

本事業は、限られた敷地の中で様々な整備工事を行うことになるため、工事期間は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て、図6に示す各事業実施ステップで確実に安全に実施します。

表2 整備工程（予定）

	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(Step1)	■					
既設管理棟の解体 工場棟内既設焼却炉解体(Step2)	■	■				
工場棟耐震補強 煙突基礎部補強(Step3)		■				
工場棟耐震補強・煙突外筒補強 管理棟・ペット火葬棟建設(Step4)			■	■		
新1号炉整備・共通系設備更新 3号炉整備等実施(Step5)				■	■	
事業完了(供用開始) 仮設管理棟解体(Step6)						■

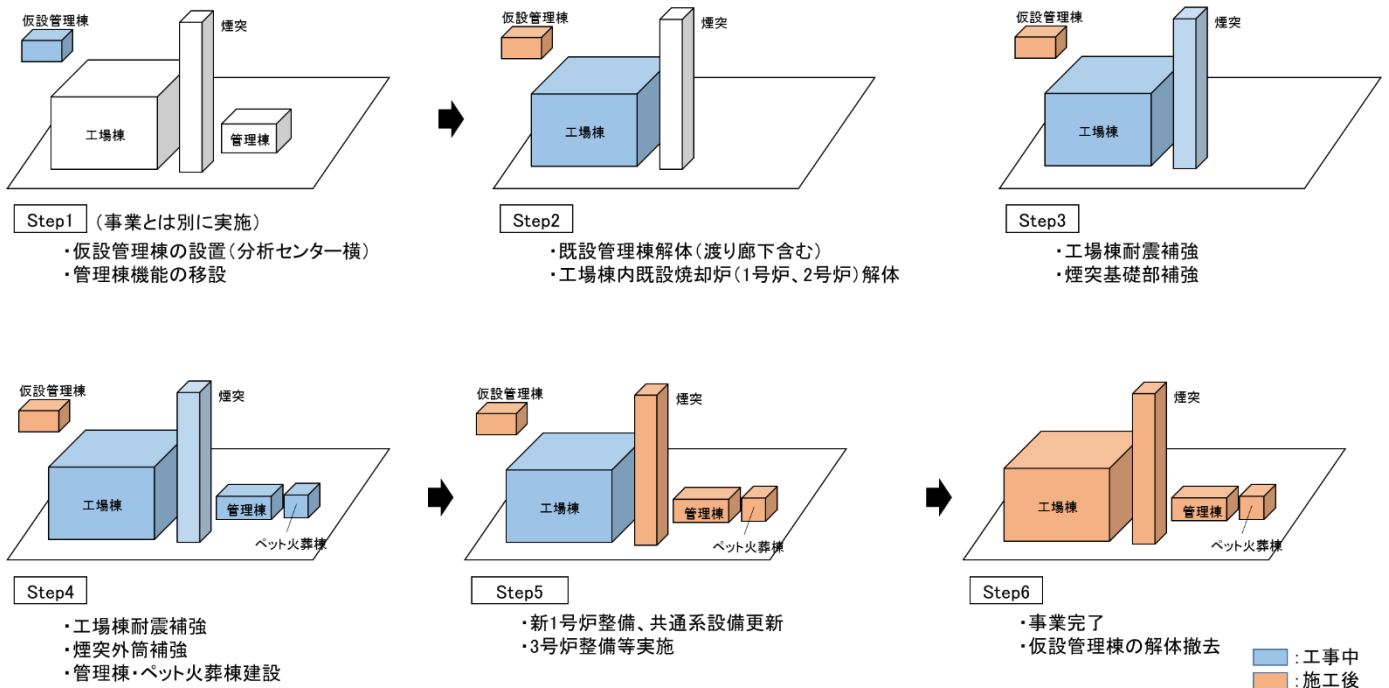


図6 各事業実施ステップ（イメージ）

5 全体スケジュール（予定）

今後は、プラントメーカーアンケート結果によって提示された概算事業費の妥当性について精査します。また、事業手法や整備期間中におけるごみの受入れ方法等の検討を行い、令和4年3月に石名坂環境事業所整備基本構想を策定、6月市議会定例会にて最終報告します。

なお、事業手法については、プラントメーカーアンケート結果により参入の意思があった事業者が1社だったことから、技術提案募集型（総合評価方式・プロポーサル方式）の発注方式には馴染まないと考えます。

令和4年度以降は、表3に示すように「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年度から工事に着手する予定です。

表3 全体スケジュール（予定）

	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				(Step1) →	← (Step2~5)					→ (供用開始) (Step6)

以 上
(事務担当 環境部 北部環境事業所)