

令和5年 2月議会

生活環境委員会 報告資料

- (仮称) 新西部工場基本計画 (案) について 1頁

環 境 局



## (仮称)新西部工場基本計画(案)について

### 1 計画策定の趣旨

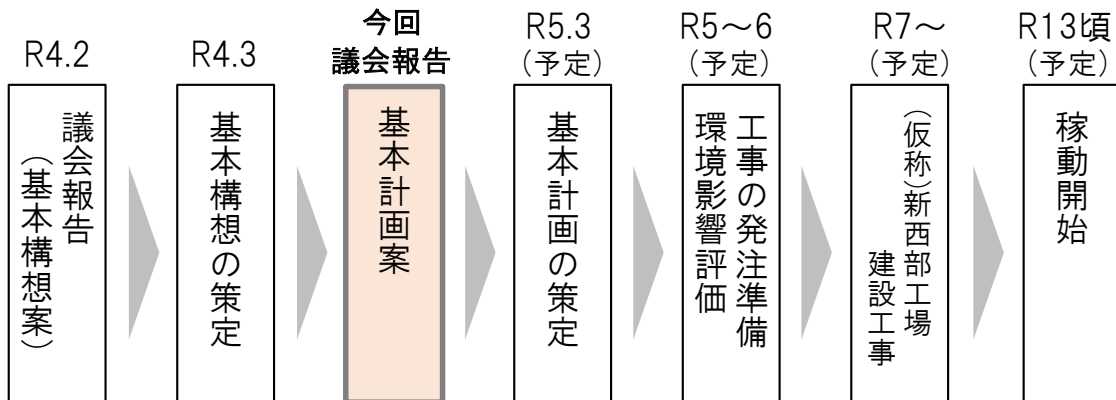
西部地区の可燃ごみ処理施設である西部工場は、平成4年度の稼働開始後30年経過しており、老朽化が進行している。安定的かつ効率的なごみ処理体制を確保するためには、西部地区に一定規模の施設が必要であることから、令和3年4月に西部工場再整備の検討に着手した。

令和4年3月に策定した「西部工場再整備基本構想」では、(仮称)新西部工場(以下「新工場」という。)の建設場所や基本理念等の西部工場再整備の基本的な考え方をまとめた。

今回、新工場の主な設備や附帯設備など基本的な要件に関する方針を定めるために「(仮称)新西部工場基本計画」を策定するもの。

### 2 今後の予定

今後は、令和6年度までに工事の発注準備や環境影響評価手続を行い、令和7年度以降に、新工場の建設工事を進め、令和13年度頃に稼働できるよう進めていく。なお、新工場の建設場所にある西部資源化センターについては、令和6年度末に停止した後、解体工事を進めていく。



# (仮称) 新西部工場基本計画 (案) 概要

## 第1章から第3章まで

### (1) 基本計画について

- 西部工場は稼動開始後30年経過しており、老朽化が進行している。安定的かつ効率的なごみ処理体制を確保するため、令和3年4月に西部工場再整備の検討に着手した。
- 令和4年3月に策定した西部工場再整備基本構想では、再整備の基本的な考え方をまとめた。「(仮称)新西部工場基本計画」は、基本構想を基に、(仮称)新西部工場（以下「新工場」という。）の主な設備や附帯機能など基本的な要件に関する方針を定めるために策定するもの。

### (2) 施設規模・炉構成

新工場で処理が必要な可燃ごみ量に、今後更なるプラスチックごみの減量施策に取り組んでいくことを見込むとともに、定期修理などの停止を考慮した計画稼働率及び災害廃棄物等に対応する焼却余力を考慮し、施設規模は「690トン/日」とする。

また、安定的な処理の継続のため、焼却炉は3炉構成とする。

### (3) 環境保全

厳しい水準の排ガス基準値を設定し、周辺環境への影響を低減する。

その他の基準（排水、騒音等）についても、関係法令等を遵守した上で、周辺環境に一層配慮する。

項目	排ガス基準値	(参考)法規制値
ばいじん (mg/m <sup>3</sup> N)	10	40
塩化水素 (ppm)	20	約430
硫黄酸化物 (ppm)	30	約900
窒素酸化物 (ppm)	80	約250
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	0.1	0.1
水銀 (μg/m <sup>3</sup> N)	25	30

## 西部工場再整備基本構想（令和4年3月策定）の概要

### 基本理念

『高い信頼性と周辺環境への一層の配慮による生活環境の保全に加え、  
地域・社会への幅広い貢献を図る』

### 基本方針

1. 安定的なごみ処理の実現  
と周辺環境への配慮

2. 脱炭素社会実現への寄与

3. 市民に親しまれ、地域に  
役立つ施設づくり

### 建設場所

建設場所は現西部工場敷地内にある西部資源化センターの場所とする。

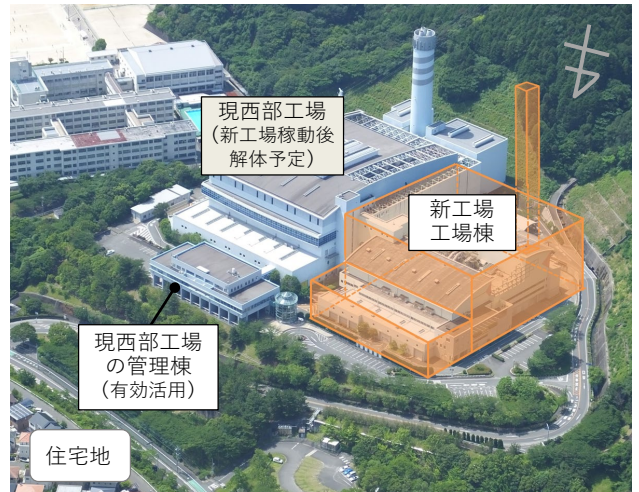
ごみ収集場所から工場への運搬効率やインフラ設備の整備状況等を考慮するとともに、建設工事中及び稼動開始後の周辺環境への影響等に配慮し、決定した。

## 第4章 プラント・建築計画

### (1) 工場棟・管理棟

工場棟はコンパクトなものにすることに努め、背景となる山並みの眺望の確保を図る。

管理棟は現西部工場の管理棟を改修・補修し、再利用することで、施設の有効活用を図る。



施設配置のイメージ図

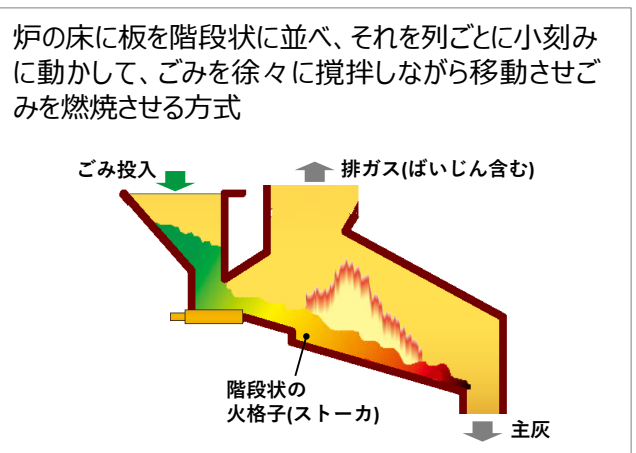
### (2) 受入・供給設備

ごみピットは一時的に搬入量が増加した場合でも貯留できる容量を確保する。また、粗大ごみを受け入れる専用ピットも設け、利便性の向上を図る。

ごみクレーンはA I (人工知能) 技術などを採用し、効率的な自動運転が可能なものとする。

### (3) 焼却設備

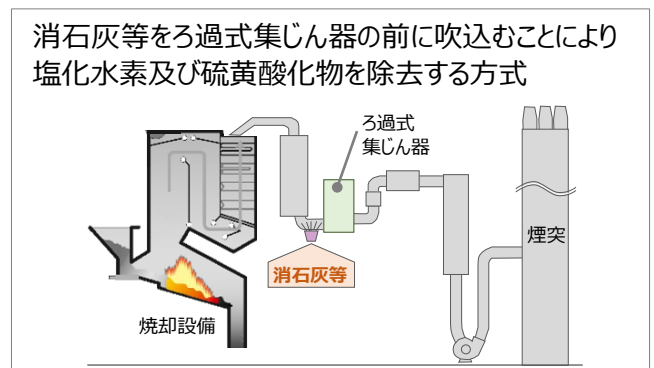
焼却の処理方式は安定的なごみ処理の実現やエネルギー消費量などを総合的に考慮し、「ストーカ式焼却方式」とする。



ストーカ式焼却方式の概要

### (4) 排ガス処理設備

排ガス処理方式は設備の大きさやエネルギー回収効率への影響などを総合的に考慮し、「乾式排ガス処理方式」とする。



乾式排ガス処理方式の概要

## 第5章 エネルギー利活用機能

### (1) エネルギー回収の高効率化

ボイラ蒸気の高温・高圧化などによりエネルギー回収の高効率化を実現する(効率 24%以上)。(参考 現西部工場：10.9%、福岡都市圏南部工場：22.7%)

### (2) 自然エネルギーによる発電設備の導入

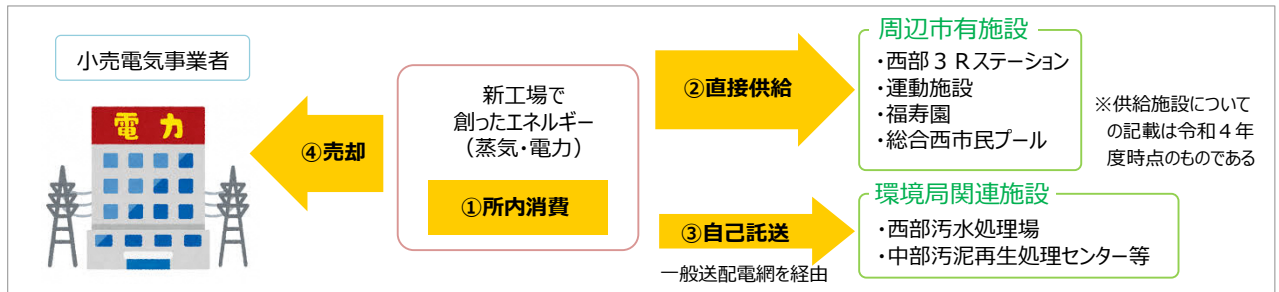
設置条件などを考慮した上で、太陽光発電などの自然エネルギーによる発電設備を導入する。

### (3) 施設の省エネルギー化

プラント設備、建築設備、建築物において、高効率なモータや空調換気設備など省エネルギー技術を採用する。

### (4) エネルギーの活用と供給

創ったエネルギーの活用・供給は、現西部工場の現状を踏まえたものとし、供給先での温室効果ガス排出量の削減を図り、脱炭素社会の実現に寄与する。



エネルギーの活用・供給先のイメージ

## 第6章 防災機能

### (1) 施設の強靭化

#### ● 耐震安全性の確保

災害時でもごみ処理を継続できるよう、耐震安全性は一般的な施設よりも高い水準とする。

#### ● 土砂災害対策

法面や建物の土砂災害対策を適切に行うことに加え、複数のアクセス確保のために追加の場内道路の整備を検討する。

#### ● 停電対策

停電時に焼却炉を起動可能な非常用発電設備を設ける。

#### ● ごみ処理に必要な薬品の供給断絶・断水対策

薬品の供給断絶や断水時においても、薬品・水を確保できる貯留設備とする。

### (2) 災害廃棄物への効率的な対応

#### ● 粗大ごみ受入・処理設備

粗大ごみ用のピットと破碎設備を設け、災害時には災害廃棄物を迅速に処理する。

#### ● 大型車への対応

災害廃棄物を積んだ大型車による災害廃棄物の搬入に対応できるものとする。

### (3) 防災活動のサポート拠点化

周辺の停電時に、新工場の廃棄物発電による電力を災害時電源として活用できるよう、電気自動車を充電する設備を設ける。

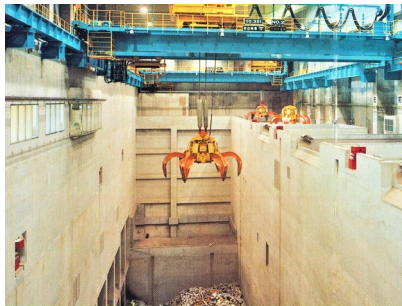


防災活動のサポートのイメージ

## 第7章 環境学習機能

施設内に見学通路を設けることで、ごみ処理設備の実物をガラス越しに見学できることなどにより、動きや役割を学習可能とする。

なお、「ごみ減量や分別の大切さを学べるもの」や「地球温暖化対策についても学べるもの」とする。



巨大なごみクレーンでの投入の様子



24時間体制の運転・監視の様子

## 第8章 施設整備スケジュール

令和6年度までに工事の発注準備や環境影響評価を行い、新工場については、令和7年度以降に建設工事を進め、令和13年度頃に稼働できるよう進めていく。

	R5 年度 (2023)	R6 年度 (2024)	R7 年度 (2025)	～	R13 年度頃 (2031)	～
新工場	発注準備・ 環境影響評価		建設工事 ※資源化センター解体工事も含む		稼働	
現西部工場	稼働				解体 工事	

※現時点でのスケジュールであり、今後変更になる可能性があります。