

## 1 施設整備基本計画策定の背景と目的

西宮市の焼却施設は、西部総合処理センター及び東部総合処理センターの2施設体制である。このうち、平成9年9月に竣工した西部総合処理センター焼却施設は老朽化が進行したため、更新が必要となっている。このような状況とごみの減量を考慮し、効率よく焼却、熱利用を行うため、基本構想で2施設を1施設に集約した新たな西部総合処理センター焼却施設（以下、「新焼却施設」という。）を整備することと定めた。

本計画は、地域の状況や立地条件等を考慮し、処理機能の確保、施設配置及び搬出入車両動線等を検討するとともに、基本構想の方針を基に環境保全目標、地球温暖化対策、プラント設備計画など、新焼却施設の具体的な仕様を定めることを目的とする。

## 2 施設計画方針

本市が整備する新焼却施設の施設計画方針を以下に示す。

- ① ライフサイクルコスト削減を可能とする施設
- ② 適正かつ安定的なごみ処理が可能となる施設
- ③ ごみ減量・再資源化の学習拠点となる施設
- ④ 公害防止や周辺環境との調和に配慮した施設
- ⑤ 地球温暖化対策の推進・低炭素型社会の実現に貢献する施設
- ⑥ 災害時における防災能力に優れた施設

## 3 計画条件

- ① 建設予定地  
西宮市西宮浜3丁目8番
- ② 都市計画の内容
  - ・区域区分：市街化区域
  - ・用途地域：準工業地域
  - ・都市計画決定：ごみ焼却場
  - ・建ぺい率：60%
  - ・容積率：200%
  - ・特別用途地区：臨海産業地区（西宮浜産業団地地区）
  - ・その他：建築基準法第22条指定区域
- ③ ユーティリティ  
上水・工業水、下水道、電気、都市ガス、電話、雨水排水
- ④ 災害指定区域の指定状況
  - ・高潮浸水：GL+1.0以上～3.0m未満（最高水位TP+5.5m）
  - ・津波浸水：該当なし



## 4 施設規模

### ① 計画ごみ質

西部総合処理センター及び東部総合処理センターのごみ質分析結果及び今後の分別回収の推進を考慮した新焼却施設の計画ごみ質を以下に示す。

	単位	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ	
低位発熱量(湿ベース)	kJ/kg	6,800	10,200	13,600	
三成分	水分	%	47.81	39.52	31.24
	可燃分	%	43.62	52.12	60.62
	灰分	%	8.57	8.36	8.14
単位体積重量	kg/m³	166	117	67	
可燃分の元素組成	炭素	%	28.35		
	水素	%	3.86		
	窒素	%	0.47		
	硫黄	%	0.09		
	塩素	%	0.35		
	酸素	%	19.00		
	合計	%	52.12		

### ② 施設規模

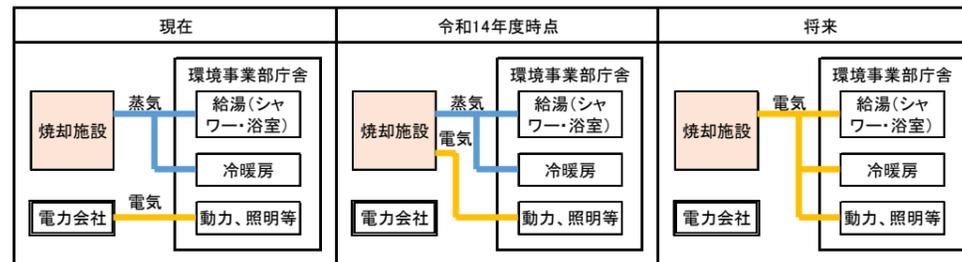
現時点における施設規模は次のとおりである。今後、最新の値を反映する。

- ・焼却炉  
処理能力：472 t/日(案)  
処理方式、炉数：ストーカ式、3炉
- ・小動物専焼炉  
処理能力：100 kg/日以上

## 6 地球温暖化対策

### ① 環境事業部庁舎への送電

将来的に環境事業部庁舎で使用する熱及び電力については、新焼却施設の発電電力を利用することを推奨し、環境事業部庁舎への電力供給に必要な設備を本計画で設ける。



### ② 充電スタンドの設置 (EV 公用車, EV ごみ収集車)

EV 公用車用については、新焼却施設側に充電スタンドを設置することとし、災害時は市民に開放する。EV ごみ収集車用については、新焼却施設の敷地が狭小のため、大規模な設備の設置は困難であるので、市のEVごみ収集車の導入方針(時期、台数、充電方式)に合わせて、可能な範囲で設備を設けることとする。

## 5 環境保全目標

### ① 排ガス

排ガスの自主基準値のうち、ばいじん、塩化水素、硫酸化物、窒素酸化物については、大気汚染防止法を十分満たす値とし、現有施設の自主基準値に対して下回る基準とする。さらに現在の技術水準を考慮して以下のとおり定めるものとする。ダイオキシン類については、ダイオキシン類対策特別措置法、水銀については大気汚染防止法の排出基準を満足するものとする。

項目	自主基準値	法規制	既存施設	
			西部	東部
ばいじん (g/Nm³)	0.01	0.04	0.02	0.02
塩化水素 (ppm)	25	約430	40	30
硫酸化物 (ppm)	15	K=1.17※	20	20
窒素酸化物 (ppm)	45	250	50	50
ダイオキシン類 (ng-TEQ/Nm³)	0.1	0.1	0.5	0.1
水銀 (μg/Nm³)	30	30	50	50

※ 現西部総合処理センターでは、149 ppm 相当

### ④ 騒音・振動

騒音は、第3種地域、振動は、第2種地域の規制基準を満足するものとする。

項目	基準値	
騒音	昼間(8時～18時)	65dB
	朝・夕(6時～8時) (18時～22時)	60dB
	夜間(22時～翌6時)	50dB
振動	昼間(8時～19時)	65dB
	夜間(19時～翌8時)	60dB

特別養護老人ホーム西宮恵泉の敷地の周囲おおむね50mの区域内における規制基準は5デシベル減じた値とする。

### ⑤ 焼却灰及び飛灰

下記基準を満足するほか、大阪湾広域臨海環境整備センターの受入基準を満足するものとする。

項目	基準値	
焼却灰 熱しゃく減量	5%以下	
飛灰	アルキル水銀化合物	検出されないこと
	水銀又はその化合物	0.005mg/L 以下
	カドミウム又はその化合物	0.09mg/L 以下
	鉛又はその化合物	0.3mg/L 以下
	六価クロム化合物	1.5mg/L 以下
	砒素又はその化合物	0.3mg/L 以下
	セレン又はその化合物	0.3mg/L 以下
	1,4-ジオキサン	0.5mg/L 以下
ダイオキシン類	3ng-TEQ/g 以下	

### ③ 省エネルギー・創エネルギー計画

エネルギー回収率は23.0%以上とする。また、省エネ機器の導入を図る。  
例) インバータの導入  
ごみクレーン回生エネルギーの回収

### ④ 建築物のZEB化の検討

ZEB Oriented 相当が望ましいと考えるが、コストがかかることが懸念されるため、事務室や会議室等に求める条件として BEI 0.8 以下とし、今後の法改正や省エネ基準及び技術動向を調査し、有効である ZEB 技術の採用を検討する。

### ⑤ 太陽光発電の導入

太陽光発電設備は、ごみピット及びプラントホームの屋根を基本的に合理的な範囲で最大容量となるように設置する。

## 7 防災計画

### ① 強靱な廃棄物処理システム

建築物の耐震化対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>建築物は、耐震安全性の分類を構造体Ⅱ類、耐震化の割増係数1.25とする。</li> <li>建築非構造部材は、耐震安全性「A類」、建築設備は、耐震安全性「甲類」を満足する。</li> </ul>
耐水性・対浪性対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>TP+5.5m以下の浸水時も焼却処理を継続可能とする。</li> </ul>
始動用電源、燃料保管設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>商用電源が遮断した状態でも、1炉立ち上げることができる発電機を設置する。始動用電源は、浸水対策及び津波対策が講じられた場所に設置する。</li> </ul>

### ② 災害時の廃棄物処理拠点としての機能

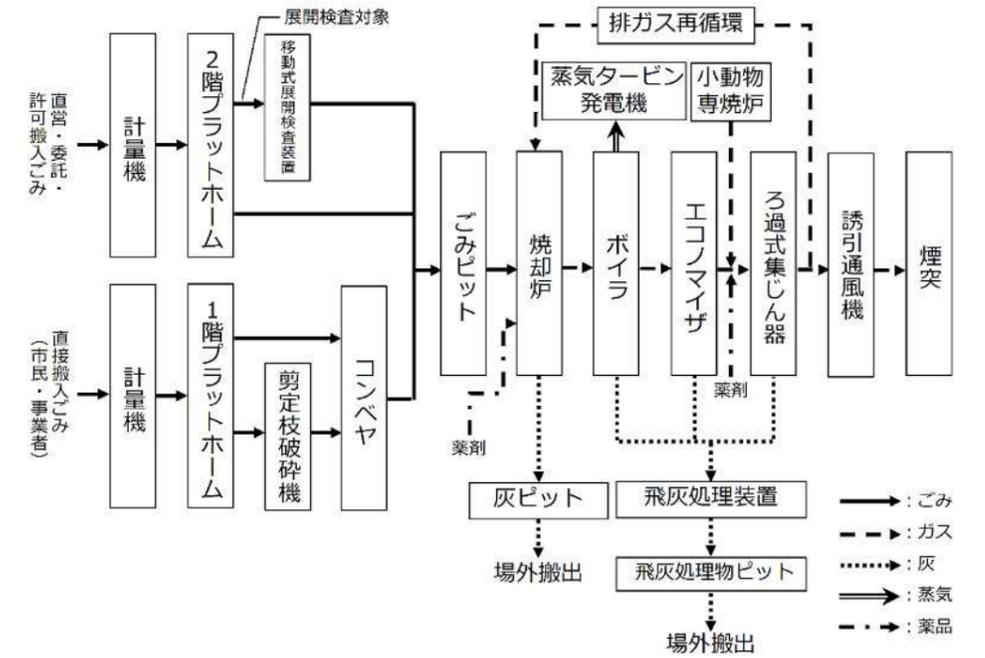
周辺施設への電力及び熱の供給	<p>自営線により環境事業部庁舎への電力供給する。</p>
充電スタンドの開放及びEV公用車の避難所への提供	<p>災害時にEV車用充電スタンドを市民に開放するとともに、新焼却施設で充電したEV公用車を避難所に配車し、避難所の電源として利用する。</p>
津波避難ビルへの指定	<p>新焼却施設を津波避難ビルとして指定し、200人以上が避難可能な施設とする。</p>

## 8 施設見学

- ごみ処理の過程に沿って見学できる見学ルートを設置により、ごみ処理の流れをわかりやすい形で伝えることができるものとする。
- 見学者が安全かつ快適に見学・学習できる環境となるように、バリアフリー計画及び避難計画を十分考慮した見学ルートとする。
- 体験装置等については社会情勢の変化を踏まえ、5年程度で適宜更新を図る。
- 団体での見学は申込制とし、個人や家族単位などでの見学は申込なしの自由見学とする。
- 申込み見学の対象は、プラットホーム、ごみピット(2段ピットの場合は受入ピットと攪拌ピットの両方)、焼却炉室、排ガス処理室、灰ピット、中央制御室、蒸気タービン発電機室を必須とする。
- 自由見学の対象は、プラットホーム、ごみピット、焼却炉室、中央制御室を必須とし、自由見学エリアは可能な限りワンフロアとする。
- 見学者通路は、有効幅員2.5m以上とし、見学の要所には小学生1クラス(35名程度)が説明を受けられるスペースのホールを設ける。
- 動線上の適切な位置に見学スペースを設け、見学窓は開放感があるもの(幅9m程度)とする。

## 10 プラント設備基本計画

【基本処理フロー(参考)】



## 9 全体配置計画図

【現状】



【令和14年度以降】



【令和17年度以降】



