

姫路市新美化センター整備基本計画(案)【概要版】

策定の背景と目的

現在、姫路市（以下「本市」という。）の可燃系一般廃棄物は、エコパークあぼし及び市川美化センターで処理を行っています。市川美化センターは運転開始から30年以上が経過し、施設の老朽化や大規模改修等を繰り返すことによって維持管理コストが増加しています。将来的に、安定的かつ確実なごみ処理を行い、高い環境保全性と安全性を備えつつ、循環型社会の形成などにも対応するためには、新たな施設の整備が必要な状況です。

そのため、新たな可燃ごみ処理施設（以下「新美化センター」という。）の整備に向け、「姫路市新美化センター整備基本構想」（令和4年度）を策定し、令和6年3月に建設予定地を姫路市飾磨区今在家1351番地27（旧南部美化センター跡地）に決定しました。

姫路市新美化センター整備基本計画（以下「本計画」という。）では、「姫路市新美化センター整備基本構想」を踏まえ、新美化センターの処理方式、余熱利用、事業方式、概算事業費などについて検討し、新美化センターを整備するための基本条件を取りまとめることを目的とします。

ごみ処理の現状と課題

人口とごみ排出量の推移

- ・人口は緩やかに減少しています。
- ・家庭系ごみは、減少傾向が見られます。特に、可燃ごみの減少が大きくなっています。
- ・事業系ごみは、増減を繰り返しています。

収集・運搬

- ・可燃ごみとプラスチック製容器包装は指定袋制を導入しています。
- ・可燃ごみは週2回、資源物は月2回（プラスチック製容器包装は週1回）回収しています。

中間処理

- ・可燃ごみや資源化処理で発生する可燃性選別残さは市川美化センターでの焼却、エコパークあぼしでの溶融処理を行っています。
- ・資源物及び粗大ごみは、エコパークあぼし、家島リサイクルセンター、くれさかクリーンセンターで資源化処理しています。

最終処分

- ・焼却や溶融処理で発生する主灰・飛灰は、大阪湾広域臨海環境整備センターで最終処分を行っています。
- ・資源化処理で発生する不燃性残さは、市内の最終処分場（石倉・土岸・塩野）、くれさかクリーンセンターで最終処分を行っています。

課題

- ・『プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律』（令和3年法律第60号）により、市町村はプラスチック製容器包装以外のプラスチック廃棄物の資源化について努力義務が課せられています。分別収集を進める際は、可燃ごみ量や市ごみ組成の変動に留意する必要があります。
- ・人口規模や産業構造が似ている他自治体（62市）と比べ、本市の廃棄物処理にかかる費用は平均より高く、資源回収率は下回っています。また、国の方針に示されている令和7年度の目標『ごみ排出量削減16%削減（平成24年度比）』を下回っています（令和4年度実績6%）。

➡さらなるごみの減量、廃棄物処理費用の低減と資源回収率の向上が課題となっています。

新施設の概要

- 位置：姫路市飾磨区今在家1351番地27（旧南部美化センター跡地）
- 面積：36,877㎡
- 施設の内容：
 - ・焼却施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設）
 - ・管理棟（環境学習機能含む）
 - ・災害廃棄物等ヤード（一次仮置場候補地）
 - ・駐車場（普通車70台、大型バス3台）

処理方式

本市に最も適したごみ処理方式についてメーカーアンケートを実施し、「新美化センター整備基本方針」に基づく評価項目を設定・評価を行いました。

施設整備における基本方針

■安心・安全で安定的に処理が可能な施設

■循環型社会・脱炭素社会の形成に寄与する施設

■周辺環境に配慮した施設

■地域住民に親しまれ、地域に貢献する施設

■洗練された無駄のない施設

その結果、各項目で安定して評価が高いこと、導入実績や対応可能なプラントメーカーが多く、経費の面でも優れていることなどから「焼却方式（ストーカ式）」を選定しました。

施設規模

新美化センターの稼働年度は令和14年度を予定しています。エネルギー回収施設の規模は、稼働後7年以内で最大の処理量となる令和14年度の焼却処理量（想定）を用いて算出しました。

災害時に発生する災害廃棄物の処理も考慮し、施設規模は196t/日とします。

なお、炉数については、環境保全、建設費・保守点検・維持管理費などの観点から、2炉とします。

主な環境保全目標

排ガス

自主基準値

項目	新美化センター 自主基準値	法令に基づく 排出基準値
窒素酸化物 (ppm)	50 以下	250 以下
硫黄酸化物 (ppm)	10 以下	K 値 1.75 以下※ ¹
ばいじん (g/Nm ³)	0.01 以下	0.04 以下
塩化水素 (mg/Nm ³) (ppm)	16 以下 (10 以下)	700 以下 (430 以下)
水銀 (μg/Nm ³)	30 以下	30 以下
ダイオキシン類 (ng-TEQ/Nm ³)	0.05 以下	0.1 以下
一酸化炭素 (ppm)	30 以下	100 以下※ ²

※¹ 排出基準値は排ガス量や煙突高さで決定

※² 維持管理基準

騒音・振動

建設予定地は、工業専用地域のため、規制基準はありませんが、自主基準値として騒音は第4種区域、振動は第2種区域相当とします。

自主基準値

(デシベル)

項目	騒音			振動	
	昼間 (8時～18時)	朝 (6時～8時) 夕 (18時～22時)	夜間 (22時～6時)	昼間 (8時～19時)	夜間 (19時～8時)
第1種区域	50	45	40	50	40
第2種区域	60	50	45	65	60
第3種区域	65	60	50		
第4種区域	70	70	60		

付加機能等

廃棄物処理施設は、廃棄物処理機能に加え、その機能を生かした新たな価値をまちづくりの要素と紐付けることで、地域の魅力の向上や課題解決につながると考えられます。

施設の多面的価値を創出するための機能として、次の6つが想定されます。

①自立分散型のエネルギー供給拠点

②災害時の防災拠点

③資源循環の拠点

④環境学習の拠点

⑤地域の魅力向上に資する拠点

⑥地域の課題解決に資する拠点

施設の付加機能については、本市のまちづくりの要素や課題を踏まえ、検討していきます。

■余熱利用計画

ごみ焼却時の熱エネルギーを利用して発電等を行い、施設内外での利用を検討します。

■CCU等の導入可能性

ゼロカーボンシティ実現に向け、本市に適した技術を模索しながら、場内での余熱利用や省エネ技術（機器）導入と併せて二酸化炭素排出量の削減を目指します。

■災害対策

建築物の耐震安全性の確保、地盤の嵩上げや防水扉・シャッター等による浸水対策、災害時には自立起動・継続運転ができるよう対策を検討します。

■環境教育・学習機能

施設内に見学者ルートや展示室等を設け、情報発信や体験の場を提供するなど、環境教育・学習に必要な設備を検討します。

■その他考えられる機能

避難所機能（防災）、隣接する下水処理場との連携（地域脱炭素化）、近隣工場へのエネルギー供給（地域脱炭素化・産業振興）、公共施設への電力供給（地域脱炭素化）など

施設計画

ごみ処理施設の計画・設計要領やプラントメーカーからのアンケートに基づくストーカ式の基本的な処理フローは以下のとおりです。

基本的な処理フロー



