

付帯施設の検討について(2) (案) ～整備コンセプト及び導入機能～

1. 整備コンセプト (案)

基本構想で位置づけられた考え方や市民ニーズ（市民アンケート）で示された方向性から、本施設の付帯施設を整備する際の整備コンセプト（案）は、以下のとおりとして設定することを考えています。

最新のごみ処理技術の実態・本物を見て、エネルギーの活用や環境と調和の実態を実感していただくことにより、市民のごみ処理施設のイメージを変え、環境に対する意識を高めることで、ごみ問題・環境問題に対する市民の実践に結び付けるような付帯施設を整備することを考えています。

整備コンセプト（案）：**見て・学んで・実感する**

■付帯施設の整備にあたって、特に重視したい項目

【クリーンセンターの役割、ごみ問題・環境問題を理解してもらう機能】

- ・どんなごみが捨てられているのかを理解してもらう。（発生抑制の理解）
- ・ごみを焼却する目的を理解してもらう。
- ・ごみの分別・選別の必要性を理解してもらう。

【理科学習施設としての機能】

- ・ごみ発電や太陽光発電等の再生可能エネルギー利用の原理・仕組みを伝えることで、学びのきっかけづくりとする。
- ・単なる説明ではなく、体感・実感を通すことで理科学習に興味をもってもらう。

2. 整備コンセプトに沿った導入機能の考え方（案）

（1）コンセプトに沿った施設内における導入機能の考え方（案）

整備コンセプトに沿った必要となる機能として、「環境学習・理科学習」が可能となる施設・設備を導入することを考えています。環境学習・理科学習施設を整備するにあたり、整備コンセプトを具体化するための考え方（案）および配慮事項を以下に示します。

① 処理の流れに沿った、イメージしやすい学習施設を整備します

- ▶ クリーンセンターの仕組みや役割をわかりやすく伝えるために、エネルギー回収推進施設、マテリアルリサイクル推進施設を回って学習できるように配慮します。
- ▶ 見て・学んで・実感できるよう、実際の施設を直接見ることができるものは実際の作業状況・本物を見せる工夫を行うとともに、パネル(絵)や音声アナウンスのみではなく、モデルや映像を活用することで視覚的にわかりやすく伝えることを意識します。
- ▶ 情報提供する際には、クイズ形式にするなど、見学者が受け身にならず能動的な関わりができるよう情報提供の方法を工夫します。

② 時代に合った環境学習ができるよう整備します。

- ▶ 環境に関する技術や情報技術などは日々進歩しているため、提供している内容が陳腐化・固定化されないよう、更新可能な設備の設置などを考えます。

③ 見学動線は工場エリア動線とは完全に分離します

- ▶ 見学者側の安全性確保、工場側の安全性・作業性確保のため、見学動線は工場エリア内の作業動線とは完全に分離し、独立したルートとして確保します。
- ▶ 安全上行けないルート、直接見ることができない施設については、バーチャル・リアリティの活用など、可能な限り本物の疑似体験が出来るよう工夫します。

④ クリーンセンターの歴史・役割等に関する情報を提供します。

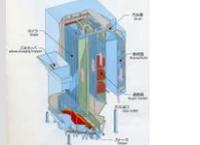
- ▶ 宝塚市のごみ処理の歴史、ごみ処理に関する技術の進歩、クリーンセンターの役割・施設の改善や環境対策の変遷などについて、市民に理解していただくための情報を提供します。

⑤ 周辺環境との調和を図ります。

- ▶ 緑地や花壇を設置するなど、周辺環境・景観づくりに配慮します。

(2) 環境学習・理科学習の具体的なイメージ例

各コーナーで見て・学んで・実感する内容のイメージ（エネルギー回収）

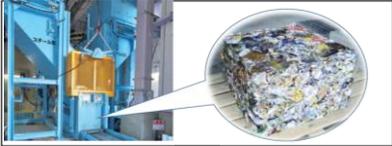
<p>①見学者説明会</p>	 <p>←写真・イラスト</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・クリーンセンターの施設概要・処理の全体像と見学のポイントに関する説明 ・見学時の注意事項
<p>②プラットフォームを見る</p>	 <p>←写真・イラスト</p>	<ul style="list-style-type: none"> 見る ・収集車のごみを投入するのを見る 学ぶ ・普段ごみ箱に捨てているごみが集められて処理されている実態を学ぶ 実感する ・毎日多くのごみが出ていることを実感する 「毎日こんなに多くのごみが出ているんだね」
<p>③ごみピット</p>	 <p>←写真・イラスト</p>	<ul style="list-style-type: none"> 見る ・受入・選別ヤードに搬入されるごみを見る 学ぶ ・ごみの分別の実態・大変さ、ごみ処理にかかるコストを学ぶ ・ごみピットのごみを例示する 実感する ・どんなごみが入っているのか実感する 「水分たくさんあるね」→水切りをしよう 「分別したらこれだけ安くなるんだね」
<p>④燃焼装置</p>	 <p>←写真・イラスト</p>	<ul style="list-style-type: none"> 見る ・炉内の燃え盛る炎を、映像と音で再現など 学ぶ ・なぜ燃やすのか？→衛生のため（水を切ったら乾燥が楽） →減容化のため（処分場の容量節約が大事） ・どうやって燃やす？（模型等で乾燥段・燃焼段・後燃焼を理解） 実感する ・ごみを燃やすことの必要性、効果を実感する 「ごみの量と灰の量を見比べてみよう」
<p>⑤ボイラー発電設備</p>	 <p>←写真・イラスト</p>	<ul style="list-style-type: none"> 見る ・中身・仕組みがわかるボイラー発電設備の模型・映像など 学ぶ ・焼却熱を利用した発電の仕組みを学ぶ（発電原理の学びのきっかけ） ・無駄なく省エネを行っている様子を学ぶ 実感する ・ごみ焼却から電気が生まれることを実感する ・自転車等で発電する設備により発電を実感し、興味を持ってもらう
<p>⑥排ガス処理設備</p>	 <p>←写真・イラスト</p>	<ul style="list-style-type: none"> 見る ・施設を解説する模型や、処理の現状を映像や数値で紹介 学ぶ ・規制物質に関する知識と、それらを排除する技術を学ぶ 実感する ・クリーンセンターは、街の空気をきれいに行っている 「煙突から出ている空気はきれいな空気」
<p>⑦灰出し設備</p>	 <p>←写真・イラスト</p>	<ul style="list-style-type: none"> 見る ・有害物質等を除去したばいじんを固め、灰ピット・最終処分場へ出されていく過程を見る 学ぶ ・ごみが最終どのような形・量になって、どこへ行くのかを学ぶ 実感する ・クリーンセンターの様々な役割・作業によりごみ処理されていることを実感する

マテリアルリサイクル推進施設へ

※イメージ写真・図は仮であり、計画書最終段階では差し替えます

各コーナーで見て・学んで・実感する内容のイメージ（マテリアルリサイクル）

エネルギー回収推進施設から

<p>②一般持込・粗大受入ヤード</p>  <p>←写真・イラスト</p>	<p>見る ・一般の方が直接持ってくるごみは、全ての種類のごみがここに集まる</p> <p>学ぶ ・どのようなものが持ち込まれているのかを学ぶ</p> <p>実感する ・様々なものが持ち込まれて、この後リサイクルにつながっていくのか、リサイクルできるのか実感する</p>
<p>③危険物・有害物・適正処理 困難物保管ヤード</p> 	<p>見る ・リサイクル施設では処理できないごみは選り分けて、ここに置かれる</p> <p>学ぶ ・リサイクルできないごみの種類を学ぶ</p> <p>実感する ・持ち込まれたものに対して、どれくらいリサイクルできるのか、できないのかを実感する</p>
<p>④小型不燃ごみ手選別コンベヤ</p> 	<p>見る ・小型不燃ごみを手選別している実態を見る</p> <p>学ぶ ・小型の不燃ごみを人の手により選別していることを学ぶ</p> <p>実感する ・リサイクルのために大変な作業を行っていることを実感する</p>
<p>⑤不燃ごみピット・ペットボトルピット・ プラスチック類ピット・ごみクレーン</p>  <p>←写真・イラスト</p>	<p>見る ・不燃ごみやペットボトルなどが分けられた状況を見る</p> <p>学ぶ ・それぞれがリサイクルされていく（されない）過程を学ぶ</p> <p>実感する ・ごみが選別され、リサイクルにつながっていく過程を実感する</p>
<p>⑥不燃ごみ処理ライン</p>  <p>写真・イラスト</p>	<p>見る ・機械での処理・選別の状況を見る</p> <p>学ぶ ・低速回転破碎機と高速回転破碎機での破碎、磁選機、可燃不燃選別機など、機械での処理・選別方法について学ぶ</p> <p>実感する ・様々なごみを選別するための技術について実感する</p>
<p>⑦かん・びん処理ライン、成型品</p> 	<p>見る ・金属圧縮された成型品を見る</p> <p>学ぶ ・手選別場で選別処理を見て、キャップを外す大切さを学ぶ</p> <p>実感する ・分別の大切さを実感する</p>
<p>⑧ペットボトル処理ライン・ プラスチック類処理ライン、成型品</p>  <p>←写真・イラスト</p>	<p>見る ・手選別場で選別処理を見る</p> <p>・圧縮梱包された成型品を見る</p> <p>学ぶ ・キャップが付いたペットボトルの上に試しに乗ってもらい、つぶれないことを実感し、キャップを外して出す大切さを学ぶ</p> <p>実感する ・分別の大切さを実感する</p>
<p>⑨振り返り</p>  <p>←写真・イラスト</p>	<p>・本日の全体を振り返ることで、改めてクリーンセンターの役割や環境問題について学習・実感する</p>

※イメージ写真・図は仮であり、計画書最終段階では差し替えます