

## 環境学習機能

### 1. 環境学習機能

環境省の中央環境審議会<sup>※1</sup>によると、環境学習とは、「環境に関心を持ち、環境に対する人間の責任と役割を理解し、環境保全活動に参加する態度や問題解決に資する能力を育成すること」を通じて、国民一人ひとりを「具体的行動」に導き、持続可能なライフスタイルや経済社会システムの実現に寄与するものとされています。

近年の多くの清掃工場では環境学習機能が備えられており、施設の見学者に対して清掃工場の仕組みやごみ処理・環境問題に係る情報等を普及啓発しています。

### 2. 立川市の現状

本市では小学校4年生が学習の一環として訪れる施設の1つに清掃工場を位置付けています。平成27年度は5校、348人の小学生が既設の清掃工場に見学に訪れています。

### 3. 環境学習機能の事例

環境学習機能は、施設の見学者に対して清掃工場の仕組みやごみ処理・環境問題に係る情報等を普及啓発する役割を担いますが、清掃工場ごとにその方法はさまざまです。そこで、他自治体における環境学習機能の事例を次頁以降に示します。

---

<sup>※1</sup> 中央環境審議会とは、環境基本法第41条に基づき、環境省に設置されている審議会のことです。環境基本計画に関することや、環境大臣又は関係大臣の諮問に応じて環境保全に関する重要事項を調査審議します。(環境省)

## (1) 清掃工場の仕組み

清掃工場の見学では、その施設の仕組みを見学者が理解できるように努めることが重要となります。「わかりやすい施設の説明」、「施設の内部を見せる工夫」、「子どもが興味を持つ施設の説明」、「見学学習ルート」の4つの側面から、他自治体における事例を整理しました。

### ① わかりやすい施設の説明の事例

施設見学には清掃工場に馴染みがない方たちも多く訪れるため、このような方たちに対して、できる限りわかりやすい説明が重要です。その工夫として、映像や模型、実際の処理不適物等を用いて視覚的な情報を提供している事例があります。また、見学者ルートにある施設の設備・機器を紹介するポイントに説明パネルを設置し、見学者に施設への理解を深めてもらえるような配慮を行っています。

<p>1-1. 会議室での映像を用いた説明 (出典：東京二十三区清掃一部事務組合 HP)</p>	<p>1-2. 施設の模型 (出典：岩手中部広域行政組合施設パンフレット)</p>
	
<p>1-3. 処理不適物の実物展示 (出典：クリーンプラザふじみ見学写真)</p>	<p>1-4. 説明パネルを用いた説明 (出典：清掃一組だより第11号)</p>
	

## ② 施設の内部を見せる工夫の事例

実物の設備を見学することは、清掃工場の仕組みへの理解を深めることにつながります。多くの清掃工場において、主要な設備・機器（プラットホームやごみピット・クレーン、蒸気タービン・発電機など）は、見学者ルートからガラス越しに実物が見られるように配慮されています。また、実物を見ることのできない設備・機器については、その役割や仕組み等についてモニター映像を交えて説明している事例があります。

<p>2-1. プラットホーム (出典：東埼玉資源環境組合 HP)</p>	<p>2-2. ごみピット・クレーン (出典：尾張東部衛生組合晴丘センターHP)</p>
	
<p>2-3. 蒸気タービン・発電機 (出典：尾張東部衛生組合晴丘センターHP)</p>	<p>2-4. モニター映像による説明 (出典：岩手中部広域行政組合施設パンフレット)</p>
	

### ③ 子どもが興味を持つ説明の事例

本市を含む多くの自治体において、清掃工場は小学生の学習の一環として訪れる施設の1つとして位置付けられています。そのため、小学生を含む子どもたちが興味を持てるように、体験をしながら清掃工場の仕組みについて学べる体験型学習設備を設けている事例があります。その他、一般者用とは別に子ども専用の施設パンフレットや施設DVDを用意し、子どもにも理解してもらえるように配慮している事例もあります。

<p>3-1. 環境学習ゲーム (出典：倉浜衛生施設組合施設パンフレット)</p>	<p>3-2. タッチパネルによる炉室見学 (出典：柏市第二清掃工場施設パンフレット)</p>
	
<p>3-3. 手回し発電機 (出典：芳賀地区エコステーション施設パンフレット)</p>	<p>3-4. 子ども専用の施設パンフレット (出典：高松市南部クリーンセンター子ども用パンフレット)</p>
	

#### ④ 見学学習ルート的事例

一般的な見学学習のルートは、会議室での説明から始まり、各設備・展示物を見学した後、再び会議室に戻るという流れになっています。会議室での説明により施設の概要を把握した後、見学ルートを回ることによって清掃工場の仕組みの理解が深まります。なお、各設備の見学順は、処理の流れを理解できるように、できるだけごみ処理の流れに沿った動線とすることが基本となります。

一般的な見学ルートを図1に示します。

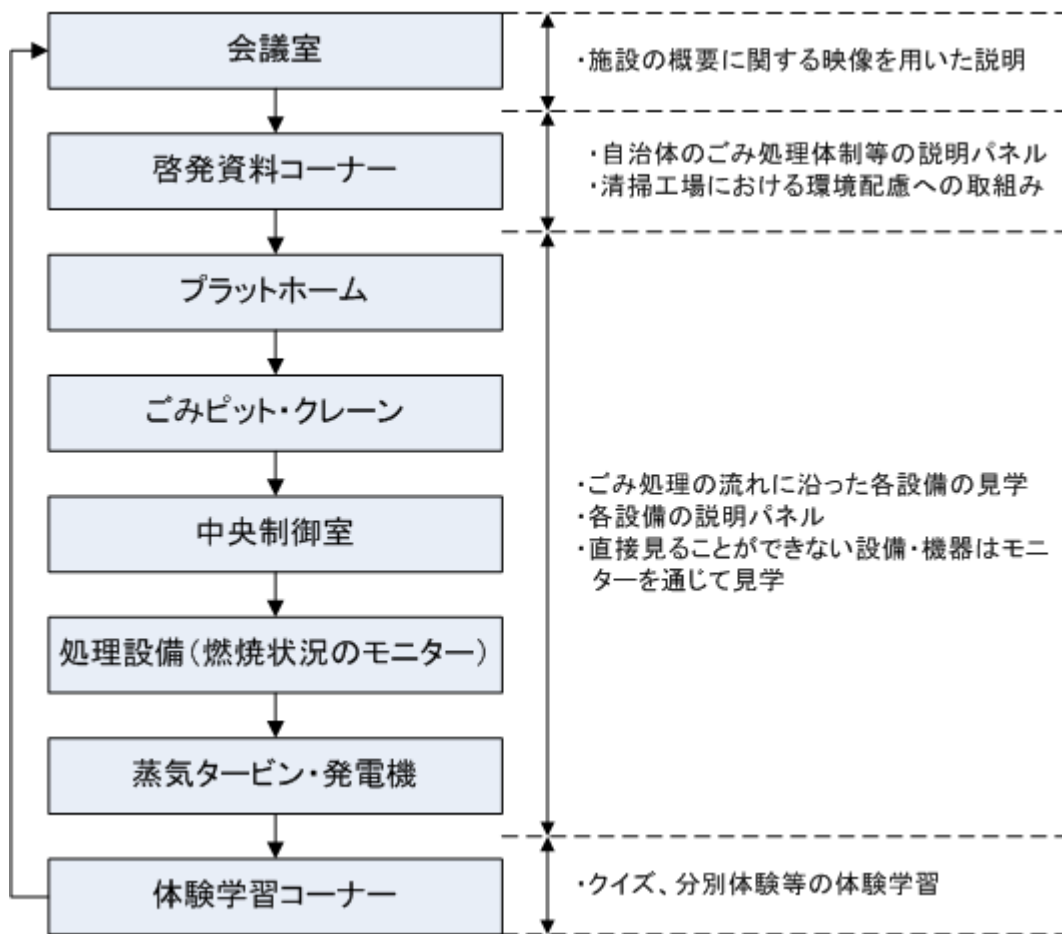


図1 一般的な見学ルート

(2) 収集から最終処分にいたるまでのごみ処理体制に係る環境啓発の事例

清掃工場の見学の中で、清掃工場の仕組みだけでなく、自治体のごみ処理体制についても普及啓発を図っている事例があります。例えば、ごみの減量化・資源化につながる行動意識を高めることを狙いとして、ごみ処理量や資源化量の推移などの基礎データや収集から最終処分にいたるまでのごみ処理全体の流れについて、パネルや実物展示により見学者に情報提供することで環境啓発している事例があります。

<p>4-1. 情報展示ホール (出典：川越市資源化センター施設パンフレット)</p>	<p>4-2. ごみ処理量及び処理体制の説明パネル (出典：旭川市ホームページ)</p>
	
<p>4-3. ごみの処理の流れの説明パネル (出典：クリーンプラザふじみ見学写真)</p>	<p>4-4. 焼却灰・エコセメント等の実物展示 (出典：クリーンプラザふじみ見学写真)</p>
	

### (3) 清掃工場における環境配慮事例

多くの清掃工場では、太陽光発電設備や風力発電設備の設置、壁面緑化など、環境に配慮した取り組みを行っており、こうした取り組みを見学者が見学できるように設備の設置場所や動線を工夫しています。清掃工場において環境に配慮した取り組みを行うことで、見学者に対して広く環境問題に関する意識の向上を促しています。

また、多くの清掃工場では、清掃工場が公害防止基準を遵守していることを確認できるように、排ガス中の有害物質の濃度を連続監視し、その結果を公害監視盤で表示しています。

<p>5-1. 太陽光発電設備 (出典：柏市第二清掃工場施設パンフレット)</p>	<p>5-2. 風力発電設備 (出典：クリーンプラザふじみ見学写真)</p>																								
																									
<p>5-3. 壁面緑化 (出典：柏市第二清掃工場施設パンフレット)</p>	<p>5-4. 公害監視盤 (出典：倉浜衛生施設組合施設パンフレット)</p>																								
	 <table border="1" data-bbox="919 1417 1275 1760"> <thead> <tr> <th colspan="4">号炉の排ガス測定値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>いぶろ酸化物濃度</td> <td>0.0 ppm</td> <td>基準値: 20 ppm 以下</td> <td>現在の濃度</td> </tr> <tr> <td>ばいじん濃度</td> <td>0.0 mg/m<sup>3</sup></td> <td>基準値: 10 mg/m<sup>3</sup> 以下</td> <td>現在の濃度</td> </tr> <tr> <td>窒素酸化物濃度</td> <td>23.2 ppm</td> <td>基準値: 50 ppm 以下</td> <td>現在の濃度</td> </tr> <tr> <td>酸化水素濃度</td> <td>5.3 ppm</td> <td>基準値: 50 ppm 以下</td> <td>現在の濃度</td> </tr> <tr> <td>一酸化炭素濃度</td> <td>6.6 ppm</td> <td>基準値: 30 ppm 以下</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	号炉の排ガス測定値				いぶろ酸化物濃度	0.0 ppm	基準値: 20 ppm 以下	現在の濃度	ばいじん濃度	0.0 mg/m <sup>3</sup>	基準値: 10 mg/m <sup>3</sup> 以下	現在の濃度	窒素酸化物濃度	23.2 ppm	基準値: 50 ppm 以下	現在の濃度	酸化水素濃度	5.3 ppm	基準値: 50 ppm 以下	現在の濃度	一酸化炭素濃度	6.6 ppm	基準値: 30 ppm 以下	
号炉の排ガス測定値																									
いぶろ酸化物濃度	0.0 ppm	基準値: 20 ppm 以下	現在の濃度																						
ばいじん濃度	0.0 mg/m <sup>3</sup>	基準値: 10 mg/m <sup>3</sup> 以下	現在の濃度																						
窒素酸化物濃度	23.2 ppm	基準値: 50 ppm 以下	現在の濃度																						
酸化水素濃度	5.3 ppm	基準値: 50 ppm 以下	現在の濃度																						
一酸化炭素濃度	6.6 ppm	基準値: 30 ppm 以下																							