

## 解説と解答 導入編 発泡スチロールのリサイクル

ワークシートの目的 発泡スチロールは、主に、商店などから工場に集められてリサイクルされています。そこで、子どもたちに、リサイクルの流れを理解させることにより、リサイクルによる資源の有効利用の意義について、関心を高めます。  
(食品トレイも発泡スチロールの一種ですが、このワークシートでは、主に、食品トレイ以外の発泡スチロールのリサイクルを学習します)

### 授業の流れ

#### 導入

発泡スチロールは、食品を新鮮な状態で運ぶための箱として、また、電気製品など壊れやすいものを運ぶときの緩衝材として、活用されています。  
魚箱など、サンプルを用意すると、わかりやすいと思います。まず、サンプルが何かを聞き、用途を答えさせます。次に、「発泡」という言葉の意味が、「あわでふくらませること」で、発泡スチロールは「ポリスチレン」というプラスチックをふくらませたものであることを説明します。また、発泡スチロールが軽いのは、約98%が空気だからだということを説明します。次に、この授業が、発泡スチロールのリサイクル方法を勉強するものであることを理解させます。

時間の目安 7分

#### 展開

ワークシートを生徒に配ります。ワークシートに描かれたそれぞれのイラストの左上にある四角の中に、そのイラストに一致する右側の説明文番号を入れさせます。

時間の目安(5分)

#### 発表

説明文番号の記入が終わったら、ワークシート(プロジェクターで投影するか、拡大コピーしたものを黒板に貼り付ける)をみんなで見ながら、左の発泡スチロールから説明文の番号を発表させ、それぞれについて、次の内容を確認していきます。  
発泡スチロール：どのような使われ方をしているか。リサイクルする場合は、どんなことが必要か。  
資源化方法：どんな方法があるか。  
減容化：最初の大きな箱を溶かすとどのくらい、かさが減ると思うか。  
ペレット化：なぜ、ペレットにするのか。  
その他のリサイクル商品どんなものがあるか。

時間の目安(33分)

#### 指導のポイント

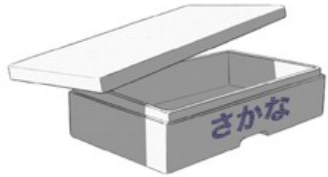
- ペレットなどは、プラスチック図書館の写真を見せるとわかりやすい
- リサイクルの流れを理解させることにより、きれいなままで買ったお店に引き取ってもらえば、リサイクルして有効利用できることを理解させる

#### データ・関連資料

サンプルBOX

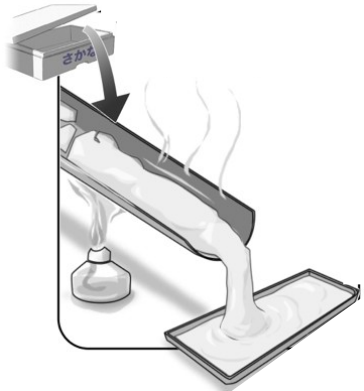
解説と解答 導入編 発泡スチロールのリサイクル

解答編



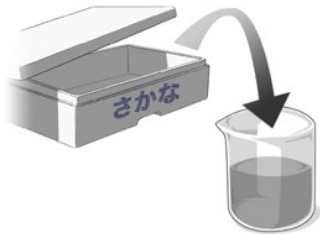
正答4

発泡スチロールは、リサイクルされその一部がもう一度、発泡スチロールとして利用されている。発泡スチロールの原料はポリスチレンという名称のプラスチックで、年間約20万tのうち、40%ぐらいがリサイクルされている。



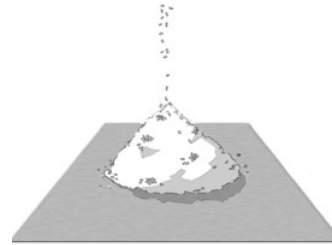
正答5

発泡スチロールは、そのままでは場所をとるので、回収したらすぐに、熱で溶かして原料にする。



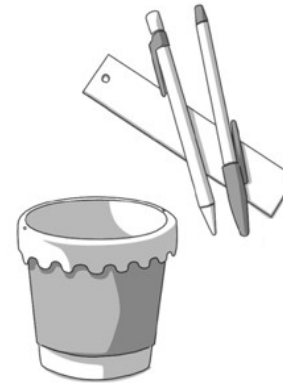
正答3

発泡スチロールを原料にする方法として、薬品(リモネン)で溶かしたのち、また、ポリスチレン(発泡スチロールの原料)だけをとりだして使う方法もある。  
リモネンとは、オレンジやレモンの皮に含まれる油からつくった薬品のこと。



正答1

ポリスチレンを製品に加工しやすいように、ペレット(粒状のもの)にする。



正答2

ペレットから文房具や植木鉢などの製品を作る。  
ほかに再生品としては、建築資材などがあります。