

## 解説と解答 くらしとプラスチック編 くらしの中に生きているプラスチック 1

ワークシートの目的 循環型社会づくりのためのリサイクル促進。その第一歩は、私たちの身のまわりにあるものが、どのような素材で作られ、その素材がどのような特性を持っているかを理解することです。  
くらしの中に生きているプラスチック 1は、子どもたちに身のまわりにどのようなプラスチック製品があるかを理解させることを目的としています。

### 授業の流れ

#### 導入

プラスチックは石油から作られた合成樹脂で、さまざまな種類があることや形状・性質も容器やパイプなど硬いものから、ホースや電線の被覆材(導線を包んでいるもの)のような柔らかいもの、さらにはラップなどのフィルム状のものまでたくさんあることを解説します。  
身近にあるプラスチック製品(ペットボトル、トレイ、ボールペン、お菓子の袋など)数点を用意し解説するとより分かりやすいでしょう。  
時間の目安(5分)

#### 展開

次に、ワークシートを生徒に配ります。ワークシートは、「冷蔵庫」「台所」「つくえの上」「居間」の4枚です。  
プラスチック製品であると思うイラストの製品に印をつけさせてください。  
時間の目安(10分)

#### 指導のポイント

身近なところにさまざまなプラスチック製品があることを理解させます。  
どのようなものがプラスチック製品かを理解させます。

#### データ・関連資料

プラスチック図書館(くらしの中のプラスチック) プラスチック処理促進協会HP(プラスチックの基礎知識2003)  
日本プラスチック工業連盟HP(こんにちはプラスチック)

#### 発表

冷蔵庫編 食べものを入れた容器 ジャムのびん・・・と順番にひとつずつ印をつけた生徒・つけなかった生徒に手を挙げさせます。正答を伝えると同時に簡単な解説を行います。  
「たまごの入れもの」「まないた」「植木鉢」など、プラスチック素材とそれ以外の素材のものがある製品については、意見が分かれそうです。その場合は、印をつけた生徒とつけなかった生徒それぞれに、その理由を発表させます。  
たとえば「たまごの入れもの(たまごパック)」は、プラスチック製のものと紙製のものがありますが、そうした答えを引き出すことにより、使用目的が同じ製品でも素材が違う場合があることを理解させます。  
時間の目安(30分)

解答・冷蔵庫

(1) 食べものを入れた容器

プラスチック製、陶器製、ガラス製などが主に使われている。漆器の重箱などもあるが、日常生活の中ではあまり使われていない。プラスチック容器の素材はPP (ポリプロピレン)が多い。

(2) ジャムのびん

ほとんどがガラス製。ふたは金属で、シールは塩ビペーストを使用。

(3) おさらにかけられたラップ

プラスチック製。ポリ塩化ビニリデン、塩化ビニル樹脂が多かったが、現在はポリエチレン、ポリプロピレン、ナイロンなども使用されている。

(4) お肉を入れたトレイ

プラスチック製。ペット樹脂 (ペットボトルの素材) のトレイもあるが、多くは発泡スチロール (ポリスチレン) 製。

(5) 納豆の入れもの

多くはプラスチック製で、発泡スチロール製が主。プラスチック以外では紙、経木 (木製包装紙)、わらづと (わらの束) などがある。

イラストはプラスチック製を想定。

(6) たまごの入れもの

多くはプラスチック製。PET 樹脂製が主。プラスチック以外では紙容器などが使われている。

(7) アイスクリームのカップ

プラスチック製と紙製が主。プラスチック製より紙製が多い。プラスチックの種類はポリスチレン製が主。

(8) ウィンナソーセージの入ったふくろ

プラスチック製。プラスチックの種類はポリプロピレン。

(9) ジュースの入った容器

プラスチック製。ペットボトルが主。ジュースなどの飲み物容器としては、缶、ガラスビン、紙パックなどもあるが、イラストではペットボトルを表現している。

(10) 牛乳パック

紙製。牛乳容器としては、ガラス製や一部にはプラスチック製もあるが、イラストでは紙パックを表している。内面と外面は、ポリエチレンフィルムが貼ってある。

(11) ビールびん

ほとんどがガラス製。一部に金属製もあるが、イラストではガラス製を表現。

(12) マヨネーズやケチャップの入れもの

ほとんどがプラスチック製。種類は、ポリエチレン製が主。一部ガラスびんに入れられたものもある。

(13) ジュースの入った缶

金属製。アルミ缶とスチール缶の2種類がある。

解答 台所

(1) 洗剤の容器

プラスチック製。ペット樹脂が主。

(2) ふきん

プラスチック製もある。綿が一般的に使われている。  
また、混紡のものも多い。

(3) ボウル

プラスチック製、金属製、ガラス製がある。プラスチック製のは主にポリプロピレンが使われている。

(4) フライパン

鉄が主な素材だが、プラスチックも使われているものが多い。表面をコーティングしている場合はフッ素樹脂が使われている。また、とってには耐熱性が高いフェノール樹脂などが使われている。

(5) ソースの入れもの。

プラスチック製。ガラスびんもあるが、イラストはプラスチック製のものを表した。素材は、ペット樹脂が多い。

(6) やかん

本体は金属だが、とってやふたのつまみなどにプラスチックが使われている。素材は、フェノール樹脂が主。

(7) 包丁

本体は金属だが、握りの部分にプラスチックが使われている場合が多い。素材はフェノール樹脂が主。

(8) スポンジ

多くはプラスチック製。素材は発泡ウレタンが多い。数量は少ないが、植物繊維のスポンジもある。

(9) 水切りかご

プラスチック製と金属製がある。プラスチック製はポリプロピレンが多い。

(10) まないた

木製とプラスチック製がある。プラスチック製はポリエチレンが多い。

(11) おさら

一般的には陶器製だが、ガラス製やプラスチック製のものもある。プラスチックは、メラミン樹脂やポリカーボネートなどが使われている。

(12) ちゃわん

ほとんどは陶器製だが、木製やプラスチック製のものもある。プラスチックは、メラミン樹脂、ポリプロピレンのものが多い。

解答 机の上

(1) ふでばこ

金属製、プラスチック製、布製などがある。プラスチックはポリスチレンが使われているものが多い。

(2) むしめがね

レンズはガラス製とプラスチック製がある。枠や握りは金属製とプラスチック製がある。レンズに使われているプラスチックは、アクリル樹脂。枠や握りはポリプロピレンが多い。

(3) じょうぎ

プラスチック製がほとんど。製図用、建築用などには金属製が使われている。昔は竹製のものもあったが、今はほとんど見かけない。プラスチックは主に再生ペット樹脂や再生ポリスチレンが使われている。

(4) 時計

昔は金属、ガラスで作られていたものが多かったが、今はプラスチックが多く使われている。文字盤の透明カバーや本体の枠はポリスチレンなどが使われることが多い。

(5) 消しゴム

プラスチック製が多い。ゴムなども使われているが、多くは塩ビ、スチレン系合成ゴムなども増えている。

(6) シャープペンシル

金属製とプラスチック製がある。プラスチックはペット樹脂やポリスチレンなどが使われている。また、最近では再生プラスチックも使われるようになってきている。

(7) 教科書

紙製。一部表紙などのコーティング材にプラスチックが使われている場合がある。

(8) 電気スタンド

金属とプラスチック、ガラスが使われている。カバーなどはアクリル樹脂が使われていることが多い。

(9) 鉛筆

木とカーボン(炭)でできている。

(10) CD・MD

プラスチック製。ポリカーボネートが使われている。ケースは、ポリスチレン製。

(11) えんぴつけずり

金属とプラスチックでできている。主に使われているプラスチックは、ポリスチレン。

(12) つくえ

木や金属が主な素材だが、プラスチックの部品も多い。

(13) いす

本体は、木や金属のものが多いが、一部プラスチックのものもある。クッション部分はプラスチックが使われているものが多い。

解答・居間

(1) テレビ

ガラス(主にブラウン管)、金属、プラスチックなどでできている。プラスチックはキャビネットやプリント基板などに使われており、テレビ1台当り全体の4分の1にプラスチックが使われている。

(2) エアコン

エアコン(室内機と室外機とからなる)は鉄、銅、アルミなど金属が主に使われており、プラスチックは室内機のケースなどに使われているが、全体の10分の1程度。

(3) ビデオテープ

プラスチック製。テープはペット樹脂が、カセット部分はポリスチレンで、再生品も使われている。

(4) 植木鉢

陶器が主な素材だったが、最近はプラスチック製や紙製のものも多い。プラスチックは再生材料を使ったものが増えている。

(5) 照明器具

照明器具は、発光部分は金属、ガラスなどだが、ランプシェード(かさ)部分は、木、ガラス、紙、プラスチックなどさまざまな素材が使われている。プラスチック素材ではアクリル樹脂などが多い。

(6) テーブル

木製のものが多いが、プラスチック製のものもある。特にキャンプ用のものはほとんどがプラスチック製。

(7) ソファ

革・綿などの天然素材の生地もあるが、プラスチック製の生地(ポリウレタン生地、塩ビなどで作られた合成皮革など)が多く使われている。クッション素材はウレタンフォーム、ポリエステル、綿などが多く使われている。

(8) ぐだものを入れたザル

竹製品が多いが、プラスチック(ポリプロピレン)も使われている。

(9) かびん

重さが必要なのでガラス製、陶器製が一般的。

(10) リモコン

電機部品部分は一部金属が使われているが、あとはほとんどがプラスチック製。ABS樹脂などが多い。