

じっけんノート



ワークショップ
しゅうりょう
修了シール



クイズラリー
しゅうりょう
修了シール

名
前

海岸でのマイクロプラスチック調査を体験してみよう! ①



マイクロプラスチックとは

おお

大きさは?

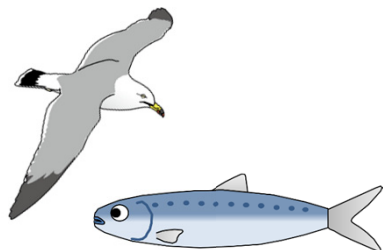
5ミリメートルより小さいプラスチックのこと



えんこうか ちゅうしん あな
5円硬貨の中心の穴
が5ミリメートル

生きものへの影響は?

魚や海鳥が食べてしまっていることが確認されていますが、人への影響については、くわしいことは分かっておらず、世界中で研究が進められています。



じゅぎょう

授業をきいて にこたえをかいてみよう!

どのようにしてできるの?

1次マイクロプラスチック

はじめから5ミリメートルより小さく
作られたプラスチック製品



出典: グリーンピースHP

マイクロビーズ



①

2次マイクロプラスチック

プラスチック製品が屋外で や によって、5ミリメートルより小さくなったもの



せんたく
洗濯ばさみ



はっぱう
発砲スチロール



④



⑤



海岸でのマイクロプラスチック調査を体験してみよう! ②



かいがん

海岸でのマイクロプラスチック調査のしかた

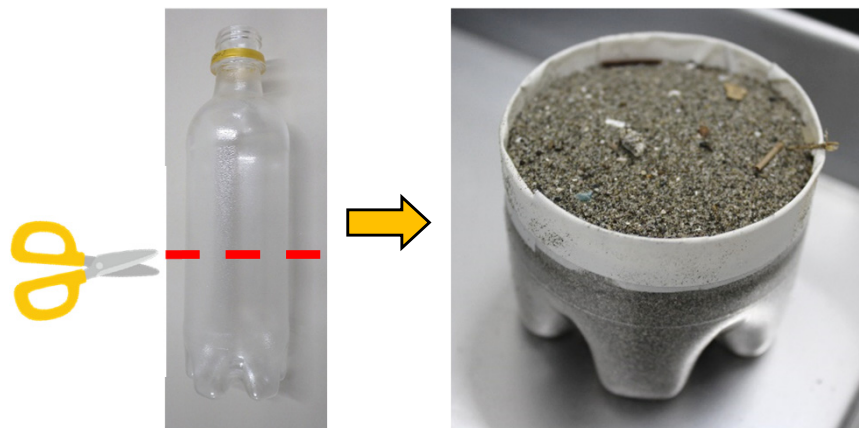
ちようさ

① 用意するもの

- ア スコップまたは自作の採土器
- イ はさみ ウ ペットボトル
- エ とった砂を入れる袋 オ てぶくろ
- カ ふたがついているびん キ 透明なテープ
- ク ピンセット (100円ショップで購入できるよ)

② 採土器をつくる (スコップを使う場合は不要)

イを使って、ウを写真のように切りとります。
切り口でけがをしないよう注意しましょう。



③ 海岸で砂をとる

今回は省略

海岸でアとエを使って砂をとります。砂の中には先のとがったものもあるので、オを使うなどして注意しましょう。
場所によってとれるマイクロプラスチックの数や種類をくらべたい場合は、決まった量の砂がとれる②で作った採土器がおすすめです。



スコップを使って
砂をとるようす



採土器を使って
砂をとるようす



海岸での作業は大人の人と一緒にこないましょう

海岸でのマイクロプラスチック調査を体験してみよう! ③

こんかい しょうりゃく
今回は省略

④ プラスチックとその他のものを分ける

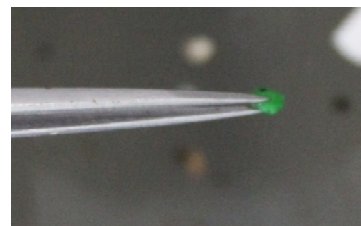
③でとれた砂と水をカに入れ、ふたをして水がこぼれないよう振ります。しばらく待つと、プラスチックの多くは水に浮き、砂は下に沈みます。この方法を「比重分離」といいます。



⑤ プラスチックを取り出す

こんかい しょうりゃく
今回は省略

クを使って、水に浮いたもののうち、プラスチックと思われるものを取り出します。海岸の砂には木片が混じっているので間違えないようにしましょう。



チェック! ペットボトルは水に浮く?

浮くと思う → ○ 浮かないと思う → ×



キャップ



ほんたい
本体



ラベル

★ 水を使わないで④と⑤をおこなう場合

水を使わない場合、クを使って、直接、砂の中からプラスチックと思われるものを取り出します。



海岸でのマイクロプラスチック調査を体験してみよう！ ④

⑥ マイクロプラスチックを観察して記録する

⑤でとれたプラスチックを
観察して記録します。

※「元の製品」は、15ページを参考にして、元々どのようなプラスチック製品であったかを予想します。

※「大きさ」は図の定規で測ることができます。

※キを使って（マイクロ）プラスチックを貼り付けます。



1メモリ 1ミリメートル (mm)

もと せいひん
元の製品

おお
大きさ

かたち
形

いろ
色

き
気づいたこと

（マイクロ）プラスチックを
貼り付けよう

もと せいひん
元の製品

おお
大きさ

かたち
形

いろ
色

き
気づいたこと

（マイクロ）プラスチックを
貼り付けよう

ワークシートの答え

■にぼしの解剖にチャレンジ！(5～9ページ)

- ① マイワシ ② ウルメイワシ
③ カタクチイワシ ④ カタクチイワシ
⑤ 脳のう ⑥ 水晶体すいしょうたい ⑦ 耳石じせき ⑧ えら
⑨ 心臓しんぞう ⑩ 胃い ⑪ 背骨せぼね
⑫ 魚類ぎょるい ⑬ 両生類りょうせいるい ⑭ は虫類ちゅうるい
⑮ 鳥類ちようるい ⑯ ほ乳類にゅうるい (⑫～⑯順不同)
⑰ 背骨せぼね ⑱ 神経しんけい

■ペットボトルで顕微鏡を作って小さな世界を見てみよう！(10ページ)

- ① 光 ② まっすぐ ③ 大きく
④ 電子 ⑤ 光学 ⑥ 単レンズ式たん

■海岸でのマイクロプラスチック調査を体験してみよう！(15ページ)

- ① ペレット ② 熱または紫外線ねつ
③ 紫外線または熱しがいせん ④ 人工芝じんこうしば
⑤ 三角(カラー)コーン

もっと学びたい人に・・・

下のウェブページでは、横浜よこはまの環境かんきょうについて学べるコンテンツを公開中！



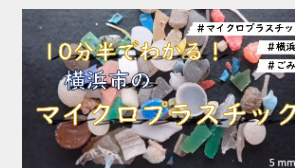
▶動画で学ぶ！

マイクロプラスチック

こども「いきいき」生き物調査ちようさ

横浜よこはまの海と海の生き物たち

横浜よこはまでみられるセミたち …など



▶ダウンロードして学ぶ！遊ぶ！

よこはまのいきものハンドブック

よこはま海さんぽマップ

横浜よこはまの海の生き物ぬりえ

…など



<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/kankyohozen/kansoku/science/event-douga/>