

じっけん ～実験の手引き～

めざす ちきゅう いしゃ 目指せ！地球のお医者さん！

ひか さが だ 一光るプラスチックを探し出そう！！—

創造理工学部環境資源工学科大河内研究室

じっけん 実験のポイント

～マイクロプラスチック問題って何だろう？～

マイクロプラスチックは、大きさが5mm未満のとても小さなプラスチック片のことです。マイクロプラスチックは、ペットボトルなどの大きなプラスチック製品が波や紫外線などによって砕けたり、劣化したりすることができます。マイクロプラスチックは、目に見えないほど小さいため、海や川、湖などに流れ込んでしまうと、生き物がプランクトンなどのエサと間違えて食べてしまします。これにより生態系に大きな被害をもたらすだけでなく、そのような魚を食べることで人間の体の中にもプラスチックが入り込んでしまいます。

そこで今回は海を再現した実験室で実際にマイクロプラスチックを探してみよう。その後、プラウォッчを使って光るプラスチックを観察してみよう。



プラウォッч（堀場製作所）

～実験の手引き～

制作物の持ち帰りについて

制作物はありませんが、自分で見つけた試料を持ち帰ってもらっても大丈夫です。

持ち物 筆記用具、やる気

服装 砂や水を使うので汚れても良い服装、サンダルはご遠慮ください

実験メニュー

- マイクロプラスチックとは何かを知ろう！
- 海の砂からプラスチックを取り出そう！
- プラウォッчиを使ってプラスチックを光らせてみよう！
- マイクロプラスチックを減らすためにはどうしたらいいか考えてみよう！

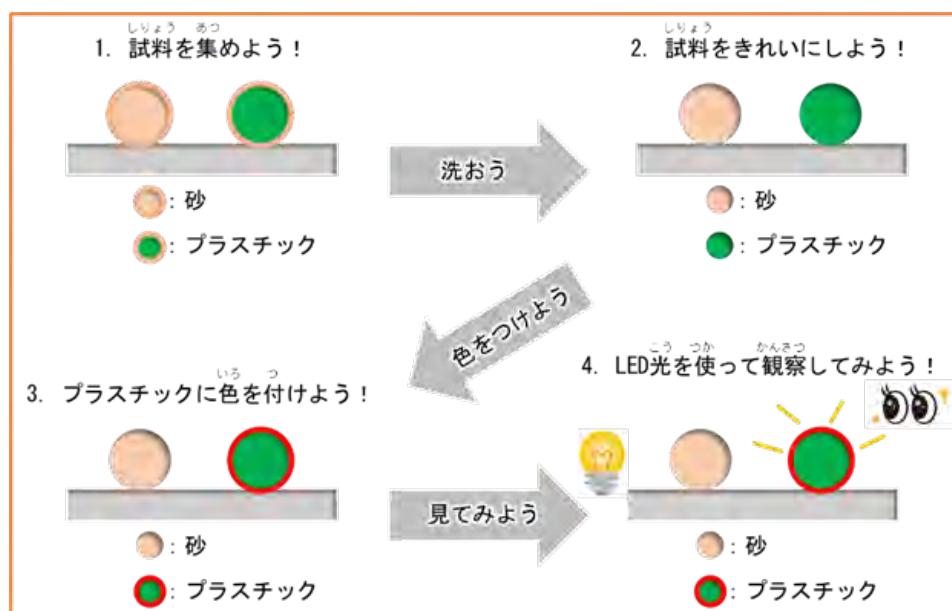
考えてみよう

- マイクロプラスチックの大きさはどれくらいだろう？？
- どんな形が多いかな？？
- 魚が食べたらどうなっちゃうかな？？
- マイクロプラスチックを減らすにはどうすればいいかな？？

じっけん ～実験の手引き～

じっけん げんり 実験の原理

プラウォッヂは特別な薬品を混ぜることでプラスチックのみを光らせ、見ることができる装置です。薬品には「トルエン」という物質が含まれており、これを使うことで染色液を砂にはくつつけずに、プラスチックにだけくつつけることができます。最後にプラスチックに光を当てることで、プラスチックだけを光らせることができます。



みなさんにひとこと

いま、マイクロプラスチックは日本だけでなく世界中で大きな問題となっています。今回の実験を通じて、マイクロプラスチック問題を知り考えるきっかけになればうれしいです。

ちゅういじこう ほごしゃ 注意事項／保護者さまへのメッセージ

- ・装置は段ボールで作られていますので、壊さないようにしてください。
- ・実験で使う液体は、飲まないでください。
- ・(写真が撮れます。)