

じっけん ～実験の手引き～

め ざ ちきゅう い しゃ
目指せ！地球のお医者さん！

ひ か さ が だ
—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5 mm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でできます。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います。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、プラウォッチを使って光るプラスチックを観察してみよう。



プラウォッチ（堀場製作所）

じっけん ～実験の手引き～

せいさくぶつ も かえ 制作物の持ち帰りについて

せいさくぶつ じぶん み しりょう も かえ だいじょうぶ
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。

も もの 持ち物 ひっきようぐ、やる気

ふくそう 服装 すな みず つか よご よ ふくそう えんりょ 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

じっけん 実験メニュー

1. マイクロプラスチックとは何^{なに}かを^し知ろう！
2. 海^{うみ}の砂^{すな}からプラスチックを^と取り出^でそう！
3. プラウオッチを^{つか}使ってプラスチックを^{ひか}光らせてみよう！
4. マイクロプラスチックを^へ減らすためにはどうしたらいいか^{かんが}考えてみよう！

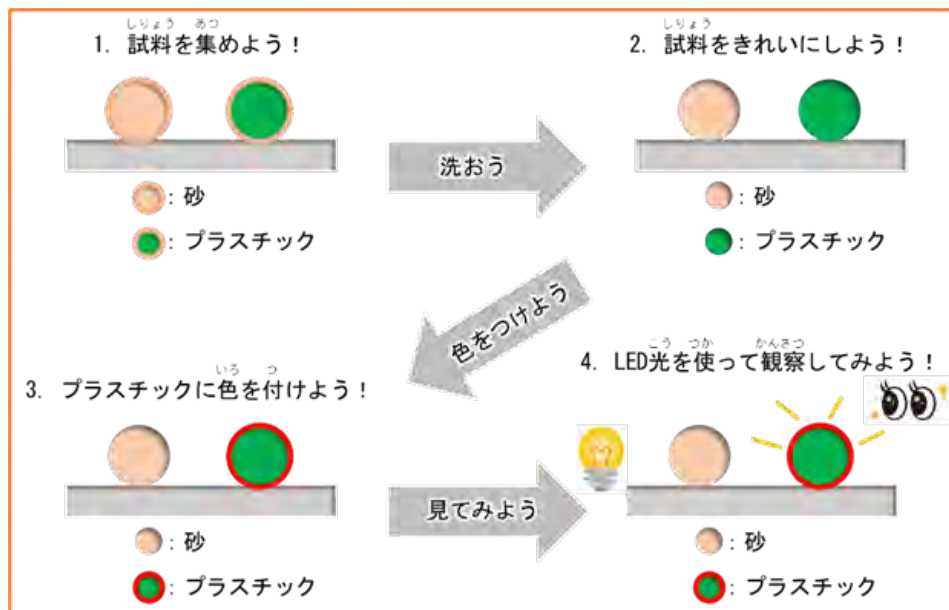
かんが 考えてみよう

1. マイクロプラスチックの^{おお}大きさはどれくらいだろう？？
2. どんな^{かたち}形が^{おお}多^{おほ}いかな？？
3. 魚^{さかな}が^た食べた^たらどうなっちゃうかな？？
4. マイクロプラスチックを^へ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

プラウッチは特別 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 にはくっつけずに、プラスチックにだけくっ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

今、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。）