

令和元年8月15日

夏休みこども環境科学教室



気づいてる？^き海^{うみ}からのSOS!

よこはまし かんきょうか がく けんきゅうじょ
横浜市 環境科学研究所

よこはまのしまかいが
横浜の野島海岸
きれいに見えるけど...



マイクロプラスチックとは



マイクロプラスチック

(マイプラ、MPと省略することもあります。)

- ・・・「**5 mm以下**」のプラスチック
5円玉の穴より小さい



さいきん
最近、MPによる海の汚染が
せかい
世界で問題となっている



マイクロプラスチックにも種類がある？



製品としてマイクロで作られたマイクロプラスチック

→ 一次的マイクロプラスチック

大きなプラスチックが細かくなってできたマイクロプラスチック

→ 二次的マイクロプラスチック

一次的MP

マイクロビーズ



出典: グリーンピースHP

- ・歯磨き粉の研磨剤
- ・洗顔のスクラブ剤

ペレット



プラスチック製品の原料

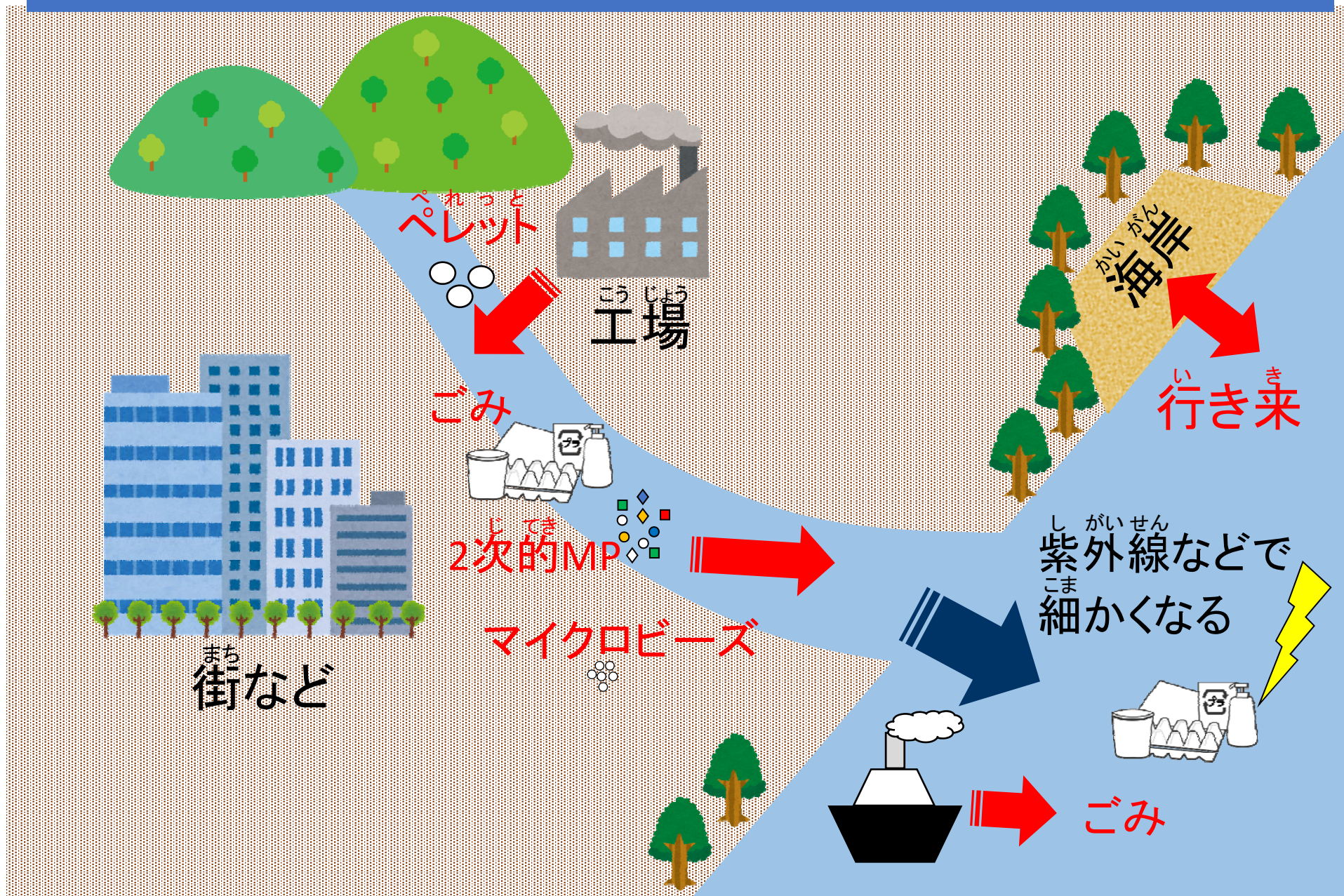
二次的MP

プラスチック破片

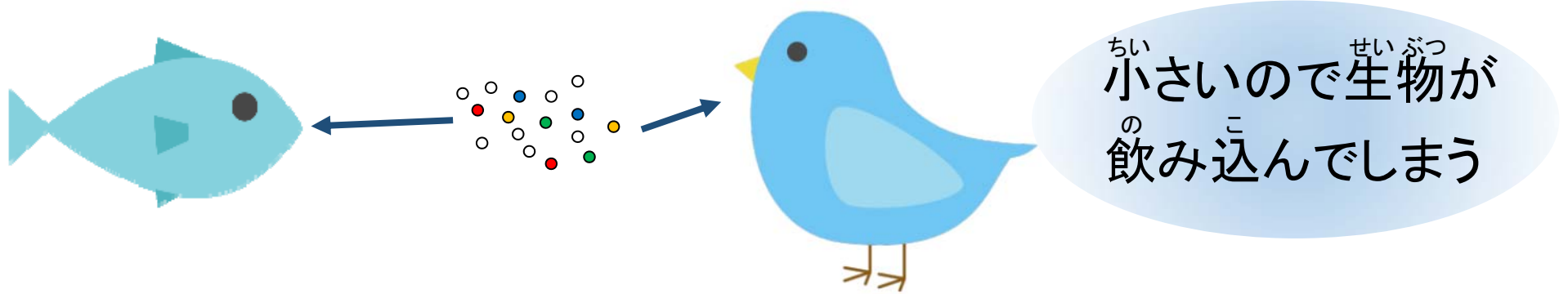


プラスチック製品が環境中で細かくなったもの

マイクロプラスチックはどこから来る？



マイクロプラスチックが生物へ与える影響



世界中の研究によって分かってきたこと

- ・ 魚・鳥・エビ・プランクトン・貝・クジラなどからMPが見つかった
- ・ 生物実験で、MPを食べた生物に色々な悪い影響がみられた
食べる量が減る・大きく育ちにくい・体が弱くなる・体重減少など
- ・ MPを食べることで、MPについている化学物質が生物の体に移っている可能性がある→研究中

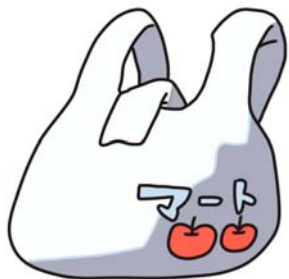
今も研究が進んでいます



身の周りのプラスチック製品



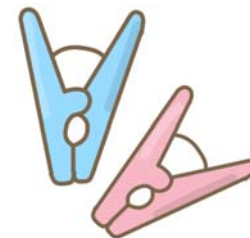
ペットボトル



レジ袋



発泡スチロール



洗濯ばさみ



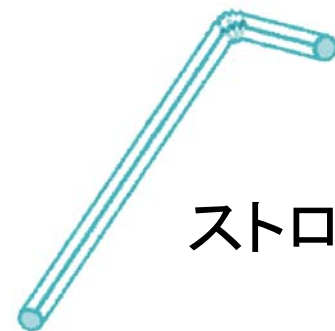
傘



化学繊維の洋服



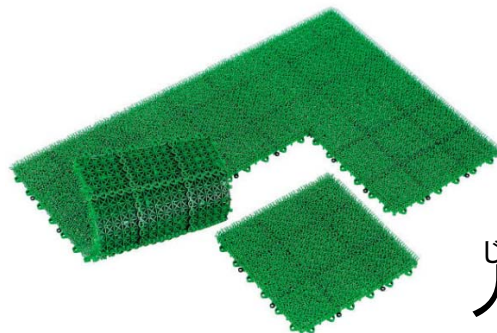
テレビ



ストロー



弁当の容器



人工芝



タイヤ

プラスチックの特徴

① 安くて形が自由



② 水をはじく



③ 丈夫で分解されにくい

重いものをいれても壊れにくい！



腐ったり虫に食われない！

④ 種類によって水より軽いものと水より重いものがある

水より軽いものは、川や海をただよいながら遠くまで移動する



どんな形にもできて水に強く、丈夫で、安い

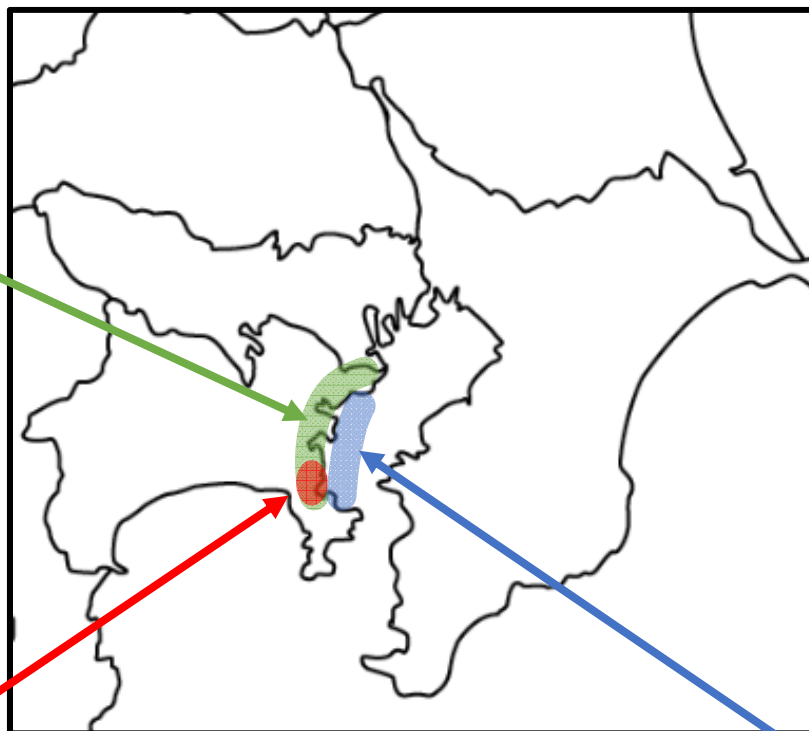
とても便利な材料なので、たくさん作られて使われているよ

かんきょう かがく けんきゅう じょ 環境科学研究所でしらべていること




かんきょう かがく けんきゅう じょ よこはま し ない かんきょう ちゅう
環境科学研究所では、横浜市内の環境中のMPをしらべています

とうきょう わん えんが ん
① 東京湾沿岸の
MPの量



かいが ん お
② 海岸に落ちている
MPについて化学物質

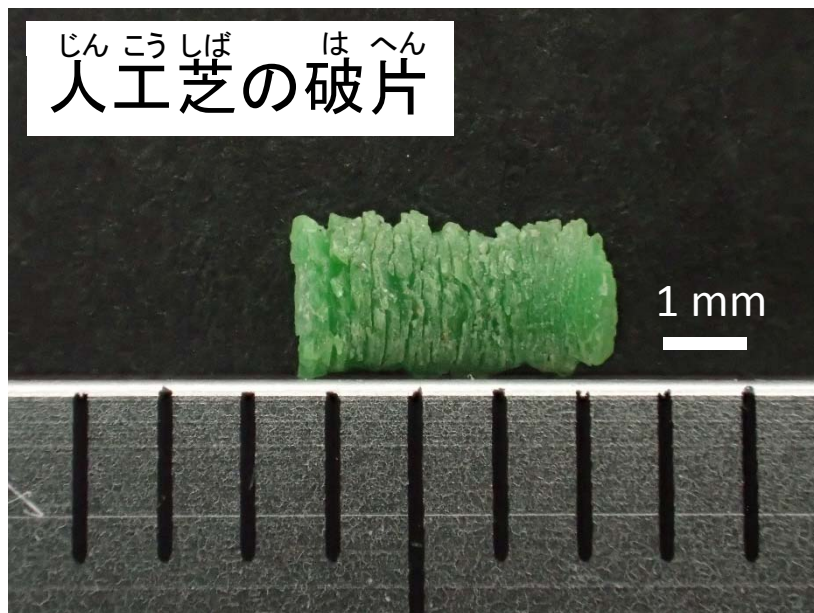
とうきょう わん さかな からだ なか
③ 東京湾の魚の体の中のMP



かい がん み 海岸で見つかったマイクロプラスチック



じん こう しば は へん
人工芝の破片



りゅう し
粒子



ぺ れ っ と
ペレット



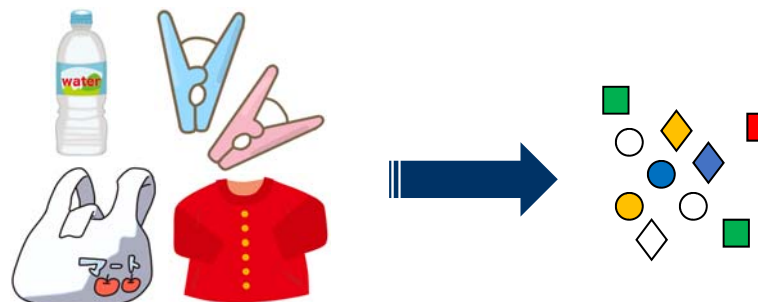
は っ ぽ う は へん
発泡スチロール破片



調査で分かったこと

✓ 横浜の沿岸の中でも、MPがたくさんある場所と少ない場所がある

✓ もともと小さい1次的MPよりも、プラスチックごみが環境中で細かくなった2次的MPが多くみつかった



✓ 海岸に落ちているMPにくっついて「ダイオキシン類」という化学物質を調べたところ、MPにたくさんくっついていた

✓ 東京湾の魚の体内を調べたところ、「カタクチイワシ」という魚がMPを飲み込んでいた





かい がん

海岸のマイクロプラスチックを観察しよう

かん さつ

けん きゅうじょ おこな

研究所で行っている海岸のマイクロプラスチック調査を

かい がん

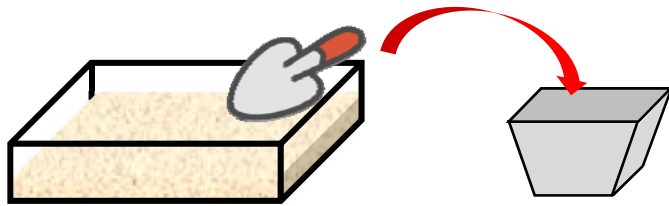
ちようさ

も ぎ たい けん

模擬体験してみよう！

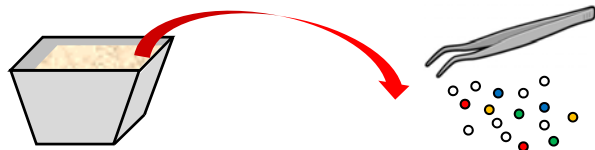
①スコップを使って、砂をとろう

すな



②とった砂から、ピンセットで
マイクロプラスチックをわけよう

すな



③マイクロプラスチックの
種類・色を記録しよう

しゅるい
◇種類◇

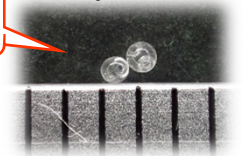
ペレット



せいひん ざいりよう
製品の材料

ちい
とても小さい

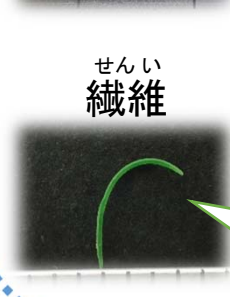
りゅうし
粒子



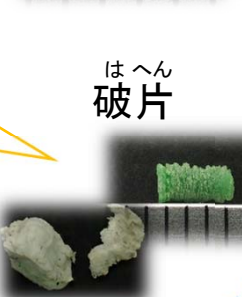
せんい
繊維

わ
割れたような
かたち

はへん
破片



いと
糸のような
かたち



けんきゅうじょ ちようさ ほうほう かんたん
※研究所の調査の方法を簡単にしています。



^{うみ}海に^で出るプラスチックごみ・
マイクロプラスチックを
減らすためにわたしたちが
できることを^{はなし}話^あ合ってみよう



せい そう かつ どう
清掃活動



かいがん せい そうかつ どう
海岸の清掃活動



まちなか せいそう
街中の清掃



あつ
集めたごみ



ごみの分別 ぶん べつ



ペットボトルにふたとラベルがついたまま



リサイクルの妨げに さまた

燃やすごみに も
プラスチック包装が ほうそう



余計なごみを燃やし、 よけい も
地球温暖化にも繋がる ち きゅうおんだん か つな

✓ ペットボトルやプラスチック包装はリサイクルされるので、
正しく分別しましょう ただ ぶん べつ

✓ 余計なごみを燃やすと、二酸化炭素が増え、温暖化の原因にも よけい も に さん か たん そ ふ おんだん か げんいん

プラスチックごみの出す量を減らす



使い捨てるプラスチックを減らそう

Reduce > Reuse > Recycle

削減 > 再利用 > リサイクル

お買いものは、お気に入りのマイバッグと一緒に。



肩に掛ければ、重たいものもラクに持ち帰れるよ。

マイボトルを持ち歩こう。



ペットボトルや缶などの使い捨てをリデュース♪

物を長く大切に使いましょう。



修理したりお手入れしたりすれば、まだ使えるよね？