

豊かな海をいまま

～旅する水とめぐる海洋ゴミのいま～



名古屋港水族館

〒455-0033

名古屋市港区港町1番3号

<https://nagoyaaqua.jp/>

絵：光家 有作(みついえ ゆうさく)

協力: **コエツア光** by **etc**



QRコードを読みこんで
カメラに顔をうつしてみよう
旅のなかまが出てくるよ!
※詳細は、<https://nagoyaaqua.jp/> 2023年9月



PORT OF NAGOYA PUBLIC AQUARIUM

豊かな海をいつまでも

～ 敵対する水とめぐる海洋ゴムのいっしょ～

地球の表面をおおっている海。

その海の水は、海流や水温、風の力を借りて世界中をめぐっています。

このおはなしは、長い年月をかけて世界中を旅してきた海の水がふたたび同じ場所にやってきたところからはじまります。



世界をめぐる海の水、海洋大循環

かいようだいじゆんかん

海の水は、赤道の海面から南極の深海にかけて

地球全体をめぐっています。

水は冷たくなるほど密度かさが大きくなるので重くなります。

そのため「水が冷やされ重くなること」と

「風が生み出す水面の流れ」により

大きな流れが生まれます。

海の水は、およそ1000年にもおよぶ長い時間をかけて世界の海を1周しています。

【海洋大循環 (かいようだいじゆんかん)】



【冷たい水とあたたかい水の流れ】
北大西洋と南極で冷やされた水がしずみ、押し出された水がわきあがる流れ。

ふはっ キラキラかがやく太陽さん。ひさしぶり！
でも、あれれ？ 海にたくさんのお見だのいないモノがただよっています。



これは、いったい何だろう？
ゆらゆら、ブカブカ・・・ どうやら生き物ではないようです。

「ここ最近、海の様子が変わってきたんだよ。」
太陽がさびしそうに教えてくれました。

海でいったい何が起きているの・・・？

太陽と話をしていると、どこからともなくイルカがやってきました。

「ぼくといっしょに
いろんな海を見に行こうよ！」

ふたりはこのふしぎなモノの
なぞを追うために

いっしょに旅に出ることにしました。



「見て！」

さっそく
イルカがおかしなモノを
見つけます。

ぱくぱく もぐもぐ

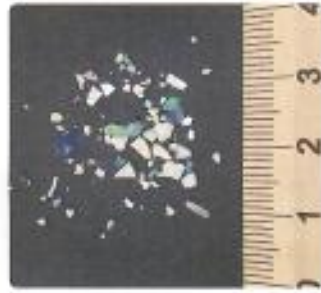
魚たちが食事をしているけれど
どうやら、食べてはいけないモノがまざっているようです。

とってもちいさい！
それに、いろんなかたちをしているね。



マイクロプラスチック

プラスチックがこまかくなって、大きさが
5mm以下になったものを「マイクロ
プラスチック」といいます。これらのなかには
プラスチック製品の原料など、工場でき
られたときから5mm以下のものもあります。



太陽の光や、波のちからで
どんどんこまかくなっていく

ちいざくなったプラスチックを
生き物たちがエサとまちがえて食べてしまい…

さらにこまかくなっていく



魚やエビ、貝のなかま、さらには、動物プランクトンやフジラの体の中
からもマイクロプラスチックは見つかっています。海の生き物を食べる
ことを通じて、人の体にもマイクロプラスチックがとりこまれているので
はないかと考えられています。



「あれは、もともとちがうかたちかたちのモノだったの。でも、波にもまれたり、わたしの光にさらされたりするととってもちがちなカケラになってしまうの。それに、そこにかんではいるモノをよーく見てごらん。」

じーっ あ！ ちいさな生き物がくっついてる！
あれ？ でも、おかしいな？
この生き物はこのあたりの海にはいないはずなんだけど・・・



生き物の「船」になるプラスチックゴミ

海の生き物のなかには何かにくっついて生きる「付着生物つやくせいぶつ」があります。こういった生き物は岩や流木、海そうなどといった自然のものだけでなくプラスチックゴミにもくっつきくつきます。プラスチックはじょうぶなのでいつまでも、どこまでも分解ぶんかいされずに流ながされていきいます。生き物たちはゴミといっしょに海をただよたいながら移動いどうしてしまうのです。

【実験：どのくらい付着生物つやくせいぶつがつくのかな？ 1か月、海にせずめてみた！】

名古屋港にプラスチックの
ドリンクカップや、
ペットボトルをせずめてみました。

海に流れ出ないように
ひもでしぼってしずめたよ！

1か月後・・・



フジツボのなかま



一枚貝まいがいのなかま



ドリンクカップ



ペットボトル

もともとそこにはいなかった生き物があたらしくやってくると、その場所の生態系せいざいけいをこわしてしまこうおそれがあります。プラスチックゴミは生き物をどこまでもこぶこぶ、生態系をおびやかす「船」になってしまうのです。

そんな話をしていると
海の深いところから
ホテイエーンがやってきました。

「もっと深いところへ
行ってごらん。
まっとびっくりするよ！」

ふたりは深海へ
行ってみることにしました。

「うわあ〜！」
海の底にもたくさんモノが落ちていました。
こんなに深くまでしずんできたのに、かたちがしっかり残っています。

どうしてだろう・・・
もしかしてこれは自然のモノじゃないのかな？



深海にたまるプラスチックゴミ

毎年、海に流れ出るプラスチックゴミの量は約1000万ともいわれ、そのほとんどは海の底にしずんでいると考えられています。

海洋研究開発機構 (JAMSTEC) が
千葉県沖でおこなった調査によると
水深およそ6000mの海底に
大量のプラスチックゴミが集まっている
ことがわかりました。



図1-3
調査にむかう「しんかい6500」
提供：海洋研究開発機構

見つけたゴミの多くは
使わずのプラスチック。
なかには、30年以上も前のゴミも
見つかりました。



図1-4
食品がはいついていたビニールぶくろ
提供：海洋研究開発機構



図1-5
洗濯機のようなもの
提供：海洋研究開発機構



図1-6
ブルーシートにくっく
インソゲンチャックとオオグササヤ
提供：海洋研究開発機構

水温が低く、光のとどかない深海ではプラスチックはほとんど分解
されず、長い間のこりつづけてしまいます。

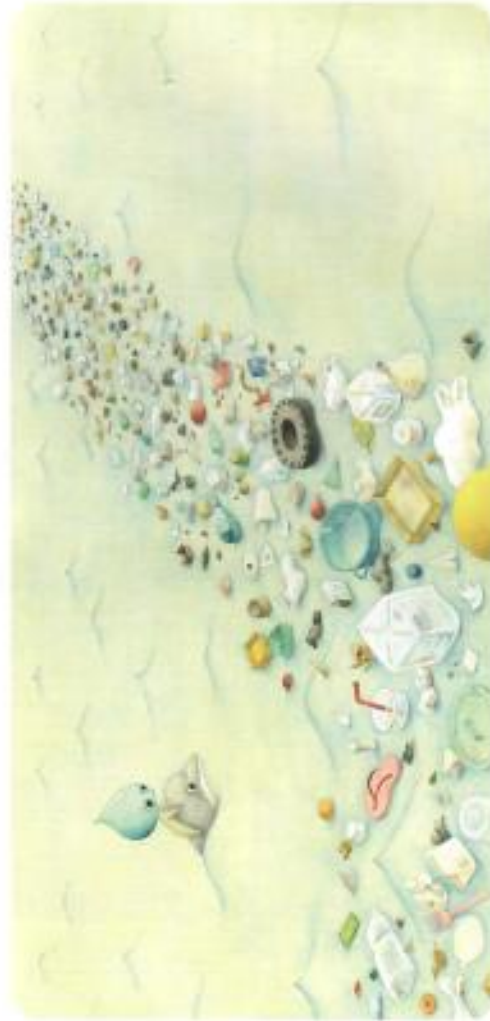
深海から北太平洋にやってきたふたりは
食べ物をさがして旅に出ていたアカウミガメに出会いました。



「わー！ ひさしぶりだね。
元気だった？」

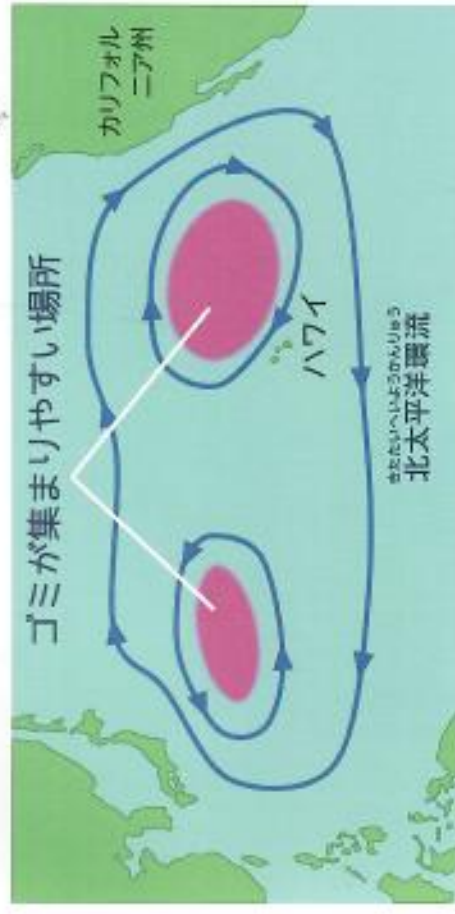
「それが、すごく大変だったんだ。
どこへ行ってもいろんなモノがただよっていて
大好物のクラゲとまちがえてしまっただ。」

ウミガメの話を聞いて水面に顔を上げると
目の前にはあたり一面に、たくさんのモノがただよっていました。
色もかたちも大きさも、さまざまなモノたちが
どよんどよんと、身をよせあうように広がっていました。



太平洋ゴミベルト

太平洋には海流や風などにより、海をただようゴミが集まりやすい場所
があり、「太平洋ゴミベルト」とよばれています。



カリフォルニア州とハワイの間では160万km² (日本の約4倍) の広さ
に少なくとも、7万9000tものプラスチックゴミがただよっている
と考えられています。

生き物たちがプラスチックゴミを
エサとまちがえて食べてしまったり
体にかからまって動けなくなったり
して、ときには死んでしまうことが
大きな問題になっています。



ゴミがからまったアカウミガメ

写真：NOAA (アメリカ海洋大気庁)

海のどこへ行っても出会う
たくさん『モノ』たち
いったいどこからやってくるの？



「人の生活でいらなくなった
『モノ』が、あの『ゴミ』なんだよ。」
太陽はいます。



魚たちや、ウミガメたち
ぼくのもたちはみーんな
海に流れ出た『ゴミ』でこまっているんだ...



「その『ゴミ』がまちがって
海へ流れ出してしまうと
ひろい集めるのが
むずかしくなってしまうんだ。」





「でもね、人もそのことに気づいて
すこしずつだけ、海をまもろうとしているの。」

太陽がやさしく見まもる先には
砂浜すなはまでゴミひろいをする子どもたちがいました。

ぼくたちにできることは何だろう？

ひとりひとりのちからはちさくても
みんなが『いまできること』をやっていけば
きっと未来は変えられるよ！



そろそろ行かなくちゃ・・・

ふたりがさよならをするときが来てしまいました。
海の水は、また長い年月をかけてこの広い海をめぐる
循環しゅんかんの旅に出るのです。

「キミがまたこの場所にやってくるのは1000年後？
ぼくにはもう会えないけど
ぼくの子どもの子ども、そのまた子どもの・・・
子孫たちには会えるのかな？」



きっと会えるよ！キミの子孫にも
魚たちや、ウミガメたちの子孫にも。
そのときはまた、この豊かな海をいっしょに探検して
キミと出会ったときのこと、この旅の思い出を話すんだ！

「約束だよ」

ふたりの姿をつつみこむように
夕日ゆづりが海を赤くそめました。

豊かな海をいまでも

～旅する水とめぐる海洋ゴミのいま～



名古屋港水族館

〒455-0033

名古屋市港区港町1番3号

<https://nagoyaaqua.jp/>

絵：光家 有作(みついえ ゆうさく)

協力: **エエア**光 by **etc**



QRコードを読みこんで
カメラに顔を近づけてみよう
旅のなまがまが出てくるよ!



PORT OF NAGOYA PUBLIC AQUARIUM