

持続的な社会を考える

新しい
環境問題

マイクロ プラスチック

監修 古沢広祐



命をうばう凶器になる!?

わたしたちがふだん便利に使っているプラスチックが、生物の命をうばっています。
それは、いったいどういうことなのでしょう。

自然界に入りこむプラスチック

右の写真のゾウは、アジアの森林にすむ野生のゾウです。干ばつの影響で食べ物が不足し、森のすぐそばに捨てられたごみのにおいにつられて、森から出てきたのです。菓子の袋や食べ物の容器などのプラスチックごみには、においが残っています。そうしたごみを食べ物とまちがえて、ゾウは丸ごと飲みこんでしまいます。この場所からさほど遠くない森のなかで、1頭のゾウが死んでいたそうです。プラスチックなどのごみを食べてしまったことが原因でした。

地球上のあらゆる場所で、死んだ生物の体内から、消化されずに残ったプラスチックごみが見つかります。また、プラスチック製のネットが体からまって窒息したり、動けなくなったりする生物もいます。プラスチックごみは、いつのまにか生物の命をうばう凶器になっていたのです。



捨てられた漁網がからまり、おぼれ死んだウミガメ。



プラスチックごみが生物の命をうばってしまうなんて、ショックだよ!



photo:Fujiwara Koichi

回収できない マイクロプラスチック

大きなプラスチックごみは、ひろい集めることができます。でも、小さなマイクロプラスチックは、なかなか回収することができません。

もっともやっかいな プラスチックごみ

マイクロプラスチックとは、大きさが5mm以下の小さなプラスチックのことです。大きかったものが細かくだけたものと、最初から小さなものの2種類あります。プラスチックごみのなかでもっともやっかいな存在は、マイクロプラスチックといわれています。目に見えないほど小さなものもあるため、回収することが困難だからです。マイクロプラスチックは知らないうちに世界中に広がり、地球環境に大きな影響をあたえているのです。

劣化した園芸用ポット。



いろいろなマイクロプラスチック。色や形はさまざまで、目に見えないほど小さなものもある。

そんなに小さなプラスチックごみがあるなんて！
ホントにこまるね！



だんだん小さくなるプラスチック

プラスチックは、古くなったり太陽の光に当たったりするうちに、少しずつもろくなります。何かにぶつかったりこすれたり、水中で波にもまれたりすれば、どんどんくだけていきます。こうして細かくなったものが、マイクロプラスチックになります。

最初から小さいプラスチック

最初から小さくつくられたプラスチックもあります。たとえば、歯みがき粉や洗顔料などには、大きさが1mm以下のマイクロビーズとよばれるプラスチックが使われていることがあります。また、芳香剤の香り成分や農薬などをくむ、マイクロカプセルという小さなからプラスチックでできています。ほかにも、いろいろな工業製品の原料になるプラスチック樹脂ペレット（プラスチックレジンペレット）とよばれる小さなつぶもプラスチックでできています。



プラスチック樹脂ペレット（プラスチックレジンペレット）は2～6mmほどの工業製品の原料。製造や輸送過程でもれ出たものが世界中の浜辺で見つかる。

摩擦で小さくなるプラスチック

合成ゴムでできたタイヤや靴底などに使われているプラスチックは、摩擦によってけずられます。マイクロプラスチックは、日々発生していて、道ばたや畑、空気中に飛び散ると同時に、土のなかや川、池などにもまじっていきます。プラスチックをふくむ合成繊維でできた服やスポンジなども、使うたびにプラスチック片がはがれ落ち、マイクロプラスチックとして排水といっしょに川や海に流れ出ています。



マイクロビーズは、プラスチックでつくられた球状の小さなビーズ。写真のように目に見えるものから、目に見えないくらい小さなものまである。

歯みがき粉などに使われるマイクロビーズは、よごれをきれいにこすり落とすためにあるんだって。

マイクロプラスチックは、知らないうちに使われているんだね。



タイヤやスニーカーの靴底などに使われるプラスチックは、道路とこすれて細かくなり、空気中に飛び散る。

どんな未来にしたい？

プラスチックは、社会生活と深く結びついています。問題の解決には、未来の社会を想像することも大切です。

未来を変える力

プラスチックのおかげで、わたしたちは便利な生活をおくることができます。でも、そのかげで、プラスチックごみであふれた場所で生きる人々があります。自然環境がこわされ、生物は命の危険にさらされています。人の健康への影響もまだよくわかっていないので、未来も安全とはかぎりません。

一方、プラスチックは、医療などの多くの分野で必要不可欠なものとして利用されています。そのす

べてを自然のものに切りかえるのは難しく、仮にできたとしても、別の環境破壊につながるおそれもあります。「役立つけれどやっかい」なプラスチックは、社会のしくみ全体と複雑につながっているのです。プラスチックゼロのくらしは、今すぐには実現不可能です。でも、もし、このままにしたいと思わないら、どうすればプラスチックにたよらない社会にできるのか、それにはわたしたちが何をすべきかを考えながら行動する意識をもつことが大切です。それが未来を変える力になるはずですよ。

マイクロプラスチックを取りのぞく研究

大学などの研究機関では、マイクロプラスチックを取りのぞくための研究に取り組んでいます。滋賀県にある長浜バイオ大学の小倉淳さんは、マイクロプラスチックを分解する能力をもつ水中の微細藻類に注目しました。現在、琵琶湖の水処理施設に、微細藻類を利用した処理槽を追加して実験を行っています。

また、奈良先端科学技術大学院大学の吉田昭介さんによる研究チームは、プラスチックの一種を食べて分解する細菌を発見しました。

これらの研究が実用化されれば、マイクロプラスチック問題の解決方法のひとつになることが期待できます。でも、いくら取りのぞく技術が発達しても、大量のプラスチックごみがへらなにかぎり、根本的な解決にはならないかもしれません。

プラスチックを食べて分解する昆虫も見つかったんだよね。ガの幼虫でワックスワームっていうんだってさ。



未来のための目標 エスディージーズ **SDGs**

SDGs とは、持続可能でよりよい未来を実現させるための、世界共通の目標です。プラスチックの問題とも密接に関係しています。

プラスチック問題を解決するために

ひとつの問題は、さまざまな問題と関係しているものです。プラスチックの問題も、自然環境や資源、健康、貧困など、いくつもの問題に関わっています。

わたしたちの社会は、今はまだ使い捨て社会だといえるでしょう。使い捨てられるものはプラスチック製品だけではなく、プラスチック対策だけでは、持続可能な世界、つまり、将来にわたって継続できるような、よりよい世界を

現することはできません。プラスチックの対策とあわせて、そのほかの問題もいっしょに考えていく必要があるのです。

● 2030年までに達成すべき17の目標



17の目標でとくに関連している目標を選んで紹介します。



目標 3 すべての人に健康と福祉を
あらゆる年齢のすべての人の健康的な生活を確保し、福祉を推進する。

プラスチックには、添加剤など、健康を害する化学物質が使われていることがあるよ。プラスチックに使用する添加剤をもっと制限するべきなんじゃないかな？



目標 14 海の豊かさを守ろう
海洋と海洋資源を持続可能な開発に向けて保全し、持続可能な形で利用する。

海の生物はプラスチックごみによって苦しんでいるよ。海へ流出してしまったプラスチックごみを回収することが大切だね。そして、回収が困難なマイクロプラスチックをこれ以上出さないようにしよう。



目標 12 つくる責任 つかう責任
持続可能な消費と生産のパターンを確保する。

環境や人に悪影響をおよぼさないように、プラスチックのリサイクルやプラスチックにかわる素材などについて、つくる側、つかう側、双方で考えていけるといいね。

ほかの目標にもプラスチックと関連しているものがあるかもしれないね。調べてみよう。

