



海は地球の
たからもの

保坂直紀 著

1 海は病気に
かかっている





第1章 海がプラスチックごみでよこれている

4

地球というすばらしい星	4
地球には青い海がある	5
海が病気になっている	5
地球のリサイクル	5
リサイクルには海も大切	6
プラスチックは自然のリサイクルに入れない	7
大量のプラスチックが使われている	8
プラスチックは便利な発明品	8
プラスチックごみは海に流れこむ	10
川を流れて海に出る	11
外国からもやってくる	12
生き物を苦しめるプラスチックごみ	13
小さくくだけたマイクロプラスチック	14
すでに生き物の体からもみつかっている	15
マイクロプラスチックは有害なのか	16
できることから始めてみよう	17



第2章 海が温まっている

20

地球は暖まり続けている	20
二酸化炭素が増えすぎた	21
海に大気の手が入ってしまった	22
熱をたくわえる深海	24
海面が高くなっていく	24
海岸ぞいの低い土地は水びたしに	25
北極の氷が減った	26
北極海が船の通り道になる	28
日本海が死の海になる?	30
海水が深海に届かない	31
高水温でサンゴが死んでしまう	32
サンゴの「白化」	32



第3章 海が酸性化している

34

わたしたちが海の生き物だったら	34
「pH」が下がっている	36
貝がらをつくりにくくなる	36
サンゴの種類が変わってしまう	37
サンゴ礁の「多様性」が失われる	38
サンゴは北と南からはさみうちにされる	39
生き物の予測はむずかしい	40

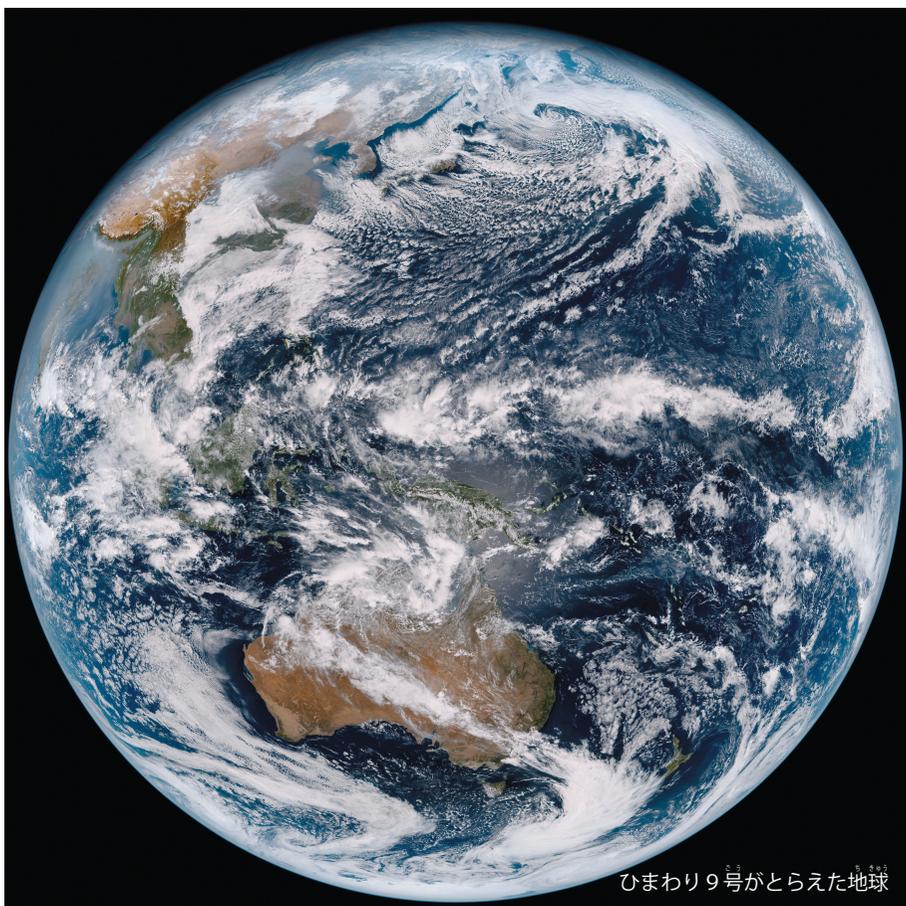
海がプラスチックごみでよごれている

地球というすばらしい星

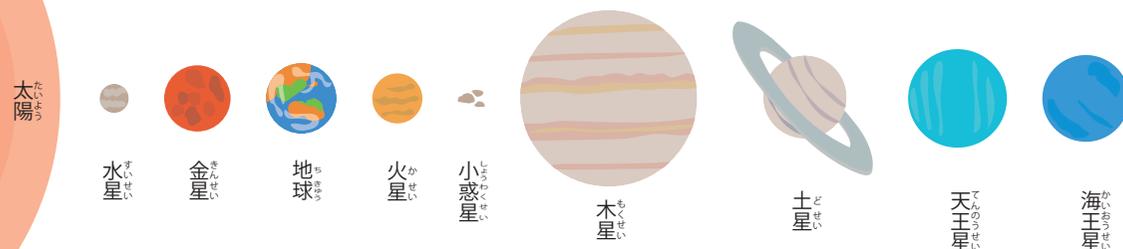
地球は、とても変わっためずらしい星です。野原には川が流れ、その水は海にそそぎます。地球上には暑いところも寒いところもありますが、そこにはたくさんの生き物たちが暮らしています。もちろんわたし

たち人間も、その生き物の仲間です。水があって、生き物がいる。わたしたちはこの地球で暮らしているのです、こんな地球が当たり前の星のように思っていますが、そうではありません。

いまわたしたちが知るかぎり、こんなすてきな星は地球だけです。



● 太陽系の中の地球 惑星の大きさはイメージで、大きさの関係を正確にあらわしていない。



太陽のまわりには、太陽を中心にして回っている8個の星があります。これを「惑星」といいます。地球は、その惑星のうち太陽に近いほうから3番目です。

地球よりひとつ太陽に近いところを回っている惑星は金星です。金星の気温は460度くらいの高温なので、水もなければ、生き物もいません。地球よりひとつ太陽から遠い惑星は火星です。太陽から遠いのでとても寒く、水は、あったとしても氷です。火星でも、生き物はみつかりません。

地球には青い海がある

地球は太陽から遠くもなく近くもない、ちょうどよい場所にあります。ですが、それだけでは、こんな星にはなりません。地球には海があります。地球の表面の7割は海です。この海のおかげで、地球の気温は、生き物たちにとってちょうどよいものになっています。陸地で植物が育ったり動物の飲み水になったりするのに必要な雨も、もとはといえば海の水です。海がなけ

れば、こんな豊かな地球にはなりません。海は地球のたからものなのです。

海が病気になるている

そんな海が、いま病気になるかかけています。海にはたくさんのプラスチックごみが流れこみ、地球温暖化で海は温まっています。「酸性化」という現象もおきています。これらはすべて、わたしたちが原因です。わたしたちが海を病気にしているのです。

これから海の三つの病気、すなわち「プラスチックごみ」「地球温暖化」「酸性化」のお話をしていきます。そのまえに、病気になっていない海、病気になるていない地球とはどういうものなのかを説明しておきましょう。

地球のリサイクル

地球は、誕生してから46億年たっています。とてもとても長い時間です。そのあ

いだに、地球はじょうずなりサイクルを手に入れました。「リサイクル」というのは、使い終わったものをこわして原料にして、また新しいものを作ることです。それを使い終わったら、またそこから新しいものを作る。そうしてぐるぐると同じものを使い続けるのがリサイクルです。

みなさんが食べたものは栄養となって体に取りこまれ、生きていくエネルギーになります。そのとき二酸化炭素というガスが発生し、口や鼻からはく息といっしょに捨てられます。植物は、この二酸化炭素を材料にして、太陽の光の力をかりて栄養分を作りだします。その栄養分を、わたしたち動物がまた食べるのです。こうして、ぐるぐると、同じことを繰り返します。

死んだ生き物を土にうめておくと、その

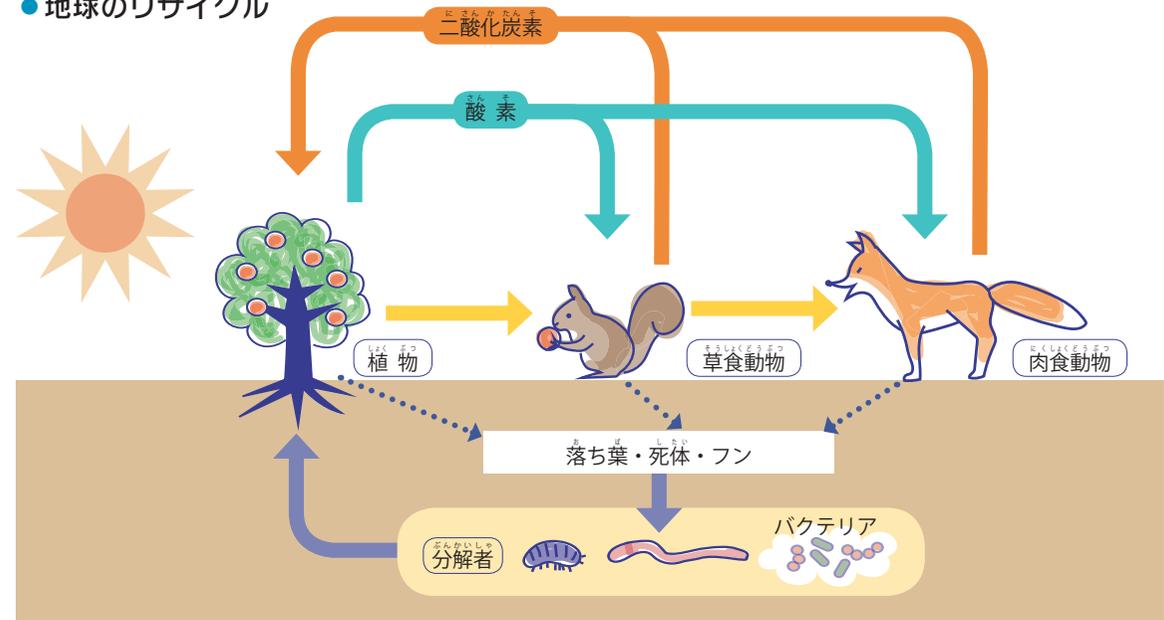
からだは、バクテリアなどの、とても小さな生き物たちによって分解され、いつかはなくなってしまいます。これを「土にかえる」といいます。それが、たとえば植物が育つための栄養分となって、また利用されるのです。

こうして、地球上のものは、むだなく何度も繰り返し使われ、そして地球は今の姿をずっとたもってきました。これが自然な状態です。つまり、地球は大昔から自然のリサイクルで成り立ってきたのです。

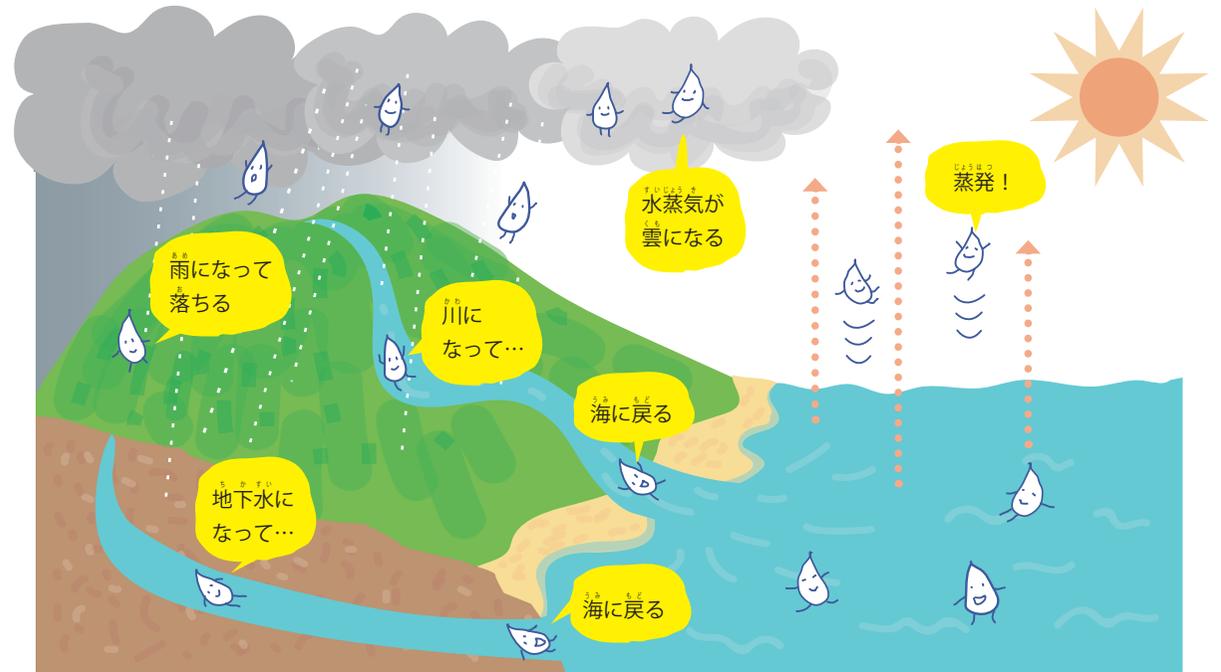
リサイクルには海も大切

このリサイクルのためには、海はとても重要です。海面の近くには植物プランクトンという小さな生き物がいて、やはり二酸化炭素から栄養分を作りだしています。海

●地球のリサイクル



●水の循環



面から蒸発した水は、やがては雨になってふってきます。海にふる雨もあるし、陸にふった雨は川となって海にそそいでいます。

こうして、海をふくむ地球の全体が、さまざまな自然のリサイクルを通してずっと変わらない豊かな状態にいること。それが、病気ではない健康な地球と海なのです。

プラスチックは自然のリサイクルに入れない

みなさんは、プラスチックを知っていますか。ふでばこやボールペン、冷たい水の入ったペットボトル、マヨネーズをしぼりだす容器、スーパーでわたされるレジ袋……。これらのほとんどがプラスチックでできています。わたしたちの身の回りは、

プラスチックでいっぱいです。

プラスチックは、石炭や石油などから人間が作りだした物質です。もともと自然界にはなかった物質なので、土にうめておいても、自然に土にかえることはありません。プラスチックを分解してくれるバクテリアがないのです。使い終わってごみになったプラスチックが、野菜くずや肉、魚のような生ごみと違うのは、その点です。

プラスチックは、そのへんに放っておいても、やがては自然に分解されて、またつぎにできるものの原料になる——という自然のリサイクルに入ることはできません。プラスチックは、ごみとして捨てられると、わたしたちがきちんと処理しないかぎり、いつまでたってもプラスチックごみのままなのです。