

わが家のごみ箱は
SDGsと
つながっている!

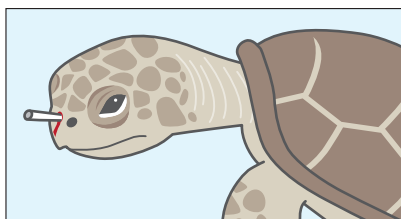
プラスチックごみの なにが問題なの？

織 朱實 Ori Akemi 上智大学大学院地球環境学研究科教授

専門は環境法。廃棄物や化学物質とリスクコミュニケーションなど環境全般を対象とした研究を行っている。最近、SDGsワークショップやカードゲームのファシリテータなども積極的に行っている

はじめに

海洋プラスチック問題、ウミガメの顔に突き刺さるプラスチックストローのショッキングな映像をご覧になったことがあるでしょうか？ 私たちの生活に欠かすことのできないプラスチックですが、その不適正な処理が海の生物に被害を及ぼしていることに気づかされるきっかけとなった映像です。今回は、身近なプラスチックごみから、SDGsとつながる世界を考えてみたいと思います。



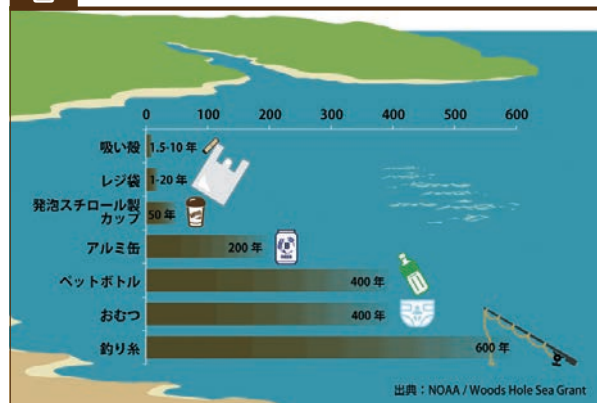
プラスチックとは

私たちが普段よく目にする「プラスチック」の多くは、石油を原料とし、高分子化合物から成る物質であり、合成樹脂とも呼ばれます。プラスチックが社会生活にここまで普及するようになったのは、大量生産が進んだ1950年代からとされています*1。プラスチックの特色は、大きく①可塑性・形成性(熱などに反応し自由に形を形成できる)②軽量性③自然分解されないなどです。こうした特性から、家庭用品、電化製品、医療用品などさまざまな製品に使用されるようになり、今では、私たちの生活に欠かせない物となっています。しかし、その一方で自然環境では細かくはなるものの分解されないため、長く自然界に残り続ける物もあるといわ

れ、それはつまり環境へ影響を及ぼすことを意味しています(図)。

産業革命以降の人類の活動の地球への影響を地層としてみるという「アントロポシーン」という新しい考え方によれば、プラスチックは私たちの世代を構成する地層の要素になります。便利なプラスチックですが、適切に処理されなければ環境問題や人への健康に影響を及ぼします。日本でも、1997年に添加物ビスフェノールAなどの環境ホルモン問題が社会問題となりました。さらに、利便性から使用量が増大することに伴い廃棄物量も増大し、埋め立て処分場も不足しています。日本プラスチック工業連盟の資料によると、世界で1年間に生産されるプラスチックの量は約3億5900万トン(2018年)。2012年は、世界平均で1人当たり年間41kgのプラスチックを消費しています。日本の1人当たりの消費量は75kgです(表1、2)。これらの

図 海洋ごみが分解されて細くなる年数



出典：公益財団法人世界自然保護基金ジャパンウェブサイト
<https://www.wwf.or.jp/>

*1 岳川有紀子「プラスチックってなんだろう? : 歴史を紐(ひも)解きながら考える (ヘッドライン: 市民として必要な基礎・基本の化学IV-身近な疑問と化学(あたりまえのこと、でもなぜ?))」『化学と教育』58巻4号176、177ページ(公益社団法人日本化学会、2010年)

表1 世界と主要国のプラスチック生産量

単位：1,000ト

	2008	2009	2010	2011	2012
アメリカ	46,061	44,757	46,633	46,814	48,057
中国	31,296	35,613	43,607	47,982	52,133
日本	13,041	10,915	12,242	11,212	10,520
韓国	11,865	12,749	13,028	12,922	13,355
台湾	5,713	6,159	6,331	5,959	5,880
ドイツ	18,375	17,250	18,550	50,400	49,000
ベネルックス	11,025	10,350	9,275		
フランス	7,350	6,900	7,950		
イタリア	4,900	4,600	5,300		
イギリス	3,675	3,450	3,975		
スペイン	3,675	3,450	3,975		
その他	88,024	73,807	94,134	104,711	109,055
合計	245,000	230,000	265,000	280,000	288,000

日本では空き缶ポイ捨て、レジ袋散乱、プルタブ問題等の散乱ごみが社会問題となり、美化運動が広がり始めたのは1970年代後半です。海洋ごみ問題も、まずは散乱ごみ問題として対応されてきました。日本海沿岸での漂着ごみによる海岸汚染に対応するために、2009年に「海岸漂流物処理推進法」が制定され、各地域でボランティアにより行われてきた清掃作業に法的枠組みが与えられました。2010年頃からプラスチックがマイクロプラスチック化することによる海の生物への影響が論文等で明らかにされ、散乱ごみ問題から海洋生物へ影響を及ぼすマイクロプラスチック問題へと展開していったのです。

表2 1人当たりプラスチック消費量

単位：kg/年

地域名	1980年	2005年	2010年	2012年
アメリカ	-	126	113	117
西ヨーロッパ	40	99	100	96
日本	50	89	77	75
中/東ヨーロッパ	8	24	-	-
ラテンアメリカ	7	21	-	-
日本を除くアジア	2	20	28	32
中東およびアフリカ	3	10	-	-
世界平均	10	30	38	41

データソース アメリカ：ACC、中国：CPPIA、日本：経済産業省、韓国：KFPIIC、台湾：TPIA、左記以外：PlasticsEurope

出典：日本プラスチック工業連盟ウェブサイト

<http://www.jpif.gr.jp/98sitemap/sitemap.html> (表1、2共通)

海は、地球の表面の約7割を占め、大きな水の循環機能を有しています。水が循環することにより、気温や気候の安定化など地球のシステムを支えています。また、海自体が大きな生命圏を構成し、多くの命を育てています。今までは、海に流出してきたごみは、巨大な海の循環による自浄能力により処理されてきました。しかし、流出

プラスチックは、その半数近くが容器として使用されています。

し続けるごみの量に、自浄能力が追い付かなくなってきているのです。特に自浄能力では処理できないプラスチックごみの増大が顕著で、公益財団法人世界自然保護基金ジャパンによると、世界の海の中にあるプラスチックごみは1億5000万ト、さらに約年間800万ト(重さにして、ジャンボジェット機5万機相当)が、新たに流入しているとの推定値が出されています。

海洋プラスチックごみをめぐる問題

適切に処理されなかったプラスチックごみが、直接海へ、あるいは河川から海へと流れ出て海洋へ影響を与える海洋プラスチック問題が近年国際社会でクローズアップされています。

こうした大量のプラスチックごみは、どのような問題を引き起こすのでしょうか？ 海洋プラスチックごみの問題は大きく、①従来からの散乱ごみに伴う問題と同様の、景観や環境汚染問題 ②海洋生物に絡まったり、生物が摂取したりすることによる影響、それらと同時に漁業や観光業への影響 ③プラスチックに含有されている有害物質が溶出すること、マイクロプラスチックに有害物質が付着し運ばれることによる人の健康等への影響が考えられます。

こうした影響を回避するためには、可能な限りプラスチックが海に流出されることを防ぐ必要があります。日本では、容器包装リサイクル法をはじめ、プラスチックごみの適正処理に向けた法律などにに基づき、さまざまな取り組みが行われていますが、プラスチックの使用量が増加すれば、廃棄物量も増大し、いかにリサイクルを促進しても海に出るプラスチックの量は増大することになります。プラスチックの発生量そのものを、どこまで削減できるか、という課題に取り組まなければなりません。2020年のレジ袋有料化をきっかけに、店頭でレジ袋を断るなどライフスタイルの変革を促す動きが始まっています。環境省のキャンペーン^{*2}では、「1週間、レジ袋をつかわない人を6割にすること」を目標に掲げていましたが、2020年11月末時点で71.9%と目標を達成したことは、人々の意識が高まっていることを示しているでしょう。チェーン店などによるプラスチックストローの使用削減など、さらに業界団体を挙げての削減取り組みもなされています。

でも、レジ袋の使用を削減することだけが、プラスチックごみ問題の根本的な解決になるのでしょうか？ 分かりやすい取り組みを行うだけで、満足してよいのでしょうか？ 私たちの身近には、本当にプラスチックで作る必要がある

のか検討しなければならない製品がたくさんあります。一方で、プラスチックのおかげで食品ロスが削減されたり、プラスチックだからこそその機能を果たしたりしている製品も多くあります。海洋プラスチック問題は、プラスチック使用量の削減、代替への転換といった根本的な対策をとる必要性を強く訴えかけています。プラスチックの環境への影響を減らすには、私たちが身のまわりの製品一つ一つに意識を持ち、どこまでの利便性を追求するのか、プラスチックの機能が必要な物は何か、そうした視点から製品を購入すること、意識を持った消費者になる必要性を呼びかけてくれています。

また、それだけにとどまらず、プラスチックごみがどこに行っているのかにも関心を持ち、私たちの目の前から消えたプラスチックごみが東南アジアなどに輸出され環境汚染を引き起こしていることも忘れてはなりません。

2015年6月のG7・エルマウサミットの首脳宣言において、海洋ごみが世界的な問題であることが確認され、「海洋ごみ問題に対処するためのG7行動計画」が策定されました。さらに2017年7月のG20・ハンブルクサミットにおいては「海洋ごみに対するG20行動計画」の策定に向けての動きも開始されました。

SDGsにおいても、目標14「海の豊かさを守ろう」の指標14.1においては「2025年までに、海洋ごみや富栄養化^{*3}を含む、特に陸上活動による汚染など、あらゆる種類の海洋汚染を防止し、大幅に削減する」ことが記載され、その指標には「沿岸富栄養化指数(ICEP)及び浮遊プラスチックごみの密度」も挙げられています。プラスチックごみは、国際的な視点でも意識しなければならない問題なのです。

次回では、プラスチックごみをはじめ国内からのごみの行方を追っていきたいと思います。

*2 環境省キャンペーン「みんなで減らそうレジ袋チャレンジ」 <http://plastics-smart.env.go.jp/rejibukuro-challenge/>

*3 水の中にプランクトンなどの生物にとって栄養となる成分が増えすぎてしまうこと。赤潮になるなど、生態系に影響を与えるといわれている