



プラスチックは、軽くて丈夫で、いろいろな形に変えられるため、私たちの生活に深く浸透しています。近年、海に流れ出したプラスチックが環境に影響を与えることが問題になっています。

港区では、区としてプラスチック問題に取り組むため、「港区役所『使い捨てプラスチック』削減方針」を定め、区役所から排出される「使い捨てプラスチック」の排出ゼロを目指しています。

### 港区役所『使い捨てプラスチック』削減方針

区は、事務事業及び施設管理における「使い捨てプラスチック」の排出ゼロを実現するため、全庁を挙げて以下の取組を徹底します。

- 1 会議やイベントでは、ペットボトル、プラスチック製のストロー、カップなどは使用しません。
- 2 イベントでは、プラスチックを用いた啓発品は配布せず、包装も省略します。
- 3 イベントでの飲食に使用する食器は、プラスチック製品から、リユース食器や紙製品など代替製品へ切り替えます。
- 4 施設内のペットボトル飲料の自動販売機は、缶飲料、カートカン飲料又はカップ式の自動販売機に切り替えます。
- 5 庁舎内のコンビニ、売店等でのレジ袋の配布を取り止め、プラスチック製包装等の使用を抑制します。

みなとリサイクル清掃事務所では、「使い捨てプラスチック」の発生抑制・ポイ捨てによる海洋流出の防止という観点から、海洋プラスチック啓発パネルの作製や清掃車両のラッピング、紙製ストロー、オリジナルマイバッグ配布、リユース食器の貸出しやレンタル費用の助成等、「プラスチック・スマート×Minato Action」として、さまざまな取組を実施し、普及啓発しています。

紙製ストロー



清掃車両のラッピング



リユース食器



オリジナルマイバッグ

## 海洋プラスチックについて考えてみよう

令和2年(2020年)3月発行

編集・発行 みなとリサイクル清掃事務所

〒108-0075 港区港南3-9-59

TEL:03-3450-8025 FAX:03-3450-8063

監修 東京海洋大学 荒川久幸教授

MINATO CITY



港区

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



MINATO CITY



港区



## 私たちの生活に浸透しているプラスチック

100年ほど前から作られるようになり、20世紀最大の発明の一つともいわれるプラスチック。原料は原油で、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、ポリウレタン、アクリル、シリコンなど、さまざまな種類があり、私たちの生活のあらゆる分野で使われています。

プラスチックには、軽くて丈夫で、水・空気・電気を通しにくい性質があります。また、固いもの、軟らかいもの、透明で薄いものなど、どんな色や形でも作ることができます。しかも、それらを**安いコストで簡単に作れる**ことから、たくさんの製品が作られ、今や私たちの**暮らしに深く浸透**しています。しかし今、そのプラスチックが、世界的な環境問題に発展しているのです。

なるほど!

### プラスチックトリビア

#### プラスチックの語源はギリシャ語の「plastikos」

「plastikos」はギリシャ語で、「成形できるもの」という意味。これが、「自由に形を作る」「軟らかい」という意味をもつ英語の「plasticity」に変わり、そうした性質をもつ製品を「プラスチック」と呼ぶようになりました。

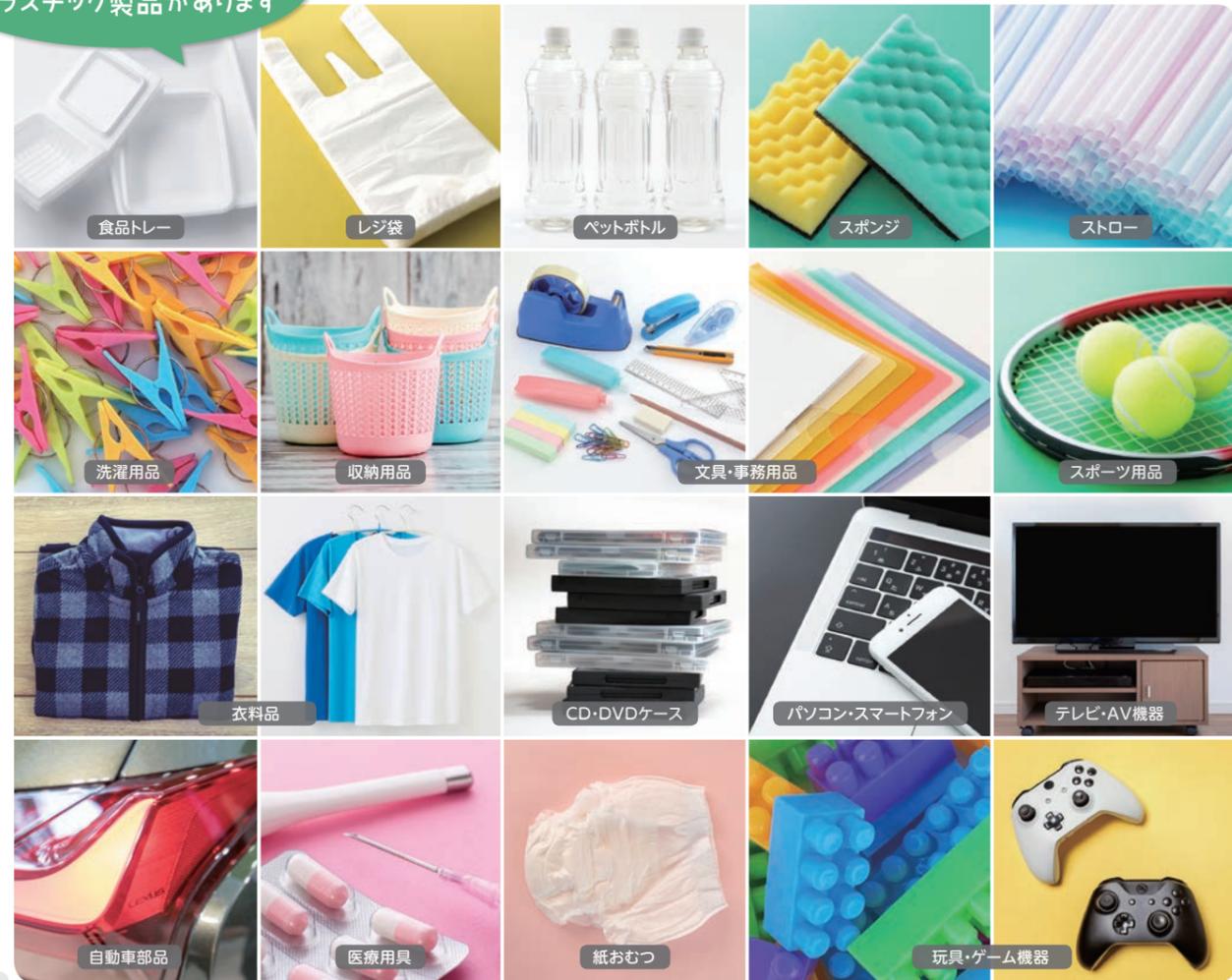
#### 熱可逆性と熱硬化性の2種類のプラスチックがある

熱を加えると軟らかくなり形が変わり、冷やすと固まるものが「熱可逆性樹脂」。一方、熱を加えると不可逆な化学結合が起こり、二度と軟らかくならないものが「熱硬化性樹脂」です。

#### 日本では1914年に生産開始

日本では、1914年に石炭からフェノール樹脂が作られました。1949年に、塩化ビニル樹脂(塩ビ)の製造が始まり、広く世の中に出回るようになりました。

身の回りにはたくさんのプラスチック製品があります

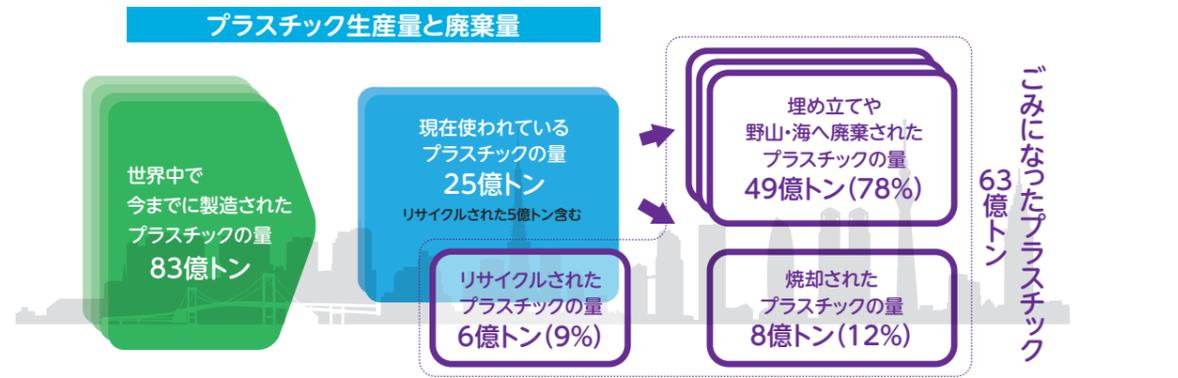


## 大量に作られ、捨てられるプラスチック

プラスチックの大量生産が始まった1950年から今までに、世界中で生産されたプラスチックは83億トンにも上ります。そのうち4分の3にあたる63億トンがごみになりました。

ごみになったプラスチックのうち、78%にあたる49億トンが埋め立てられたり野山や海に廃棄され、12%にあたる8億トンが焼却されました。**リサイクルされたのはわずか9%**ほどにすぎません。

さらに、2050年までには、新たに120億トン以上のプラスチックごみが、埋め立てられるか、野山や海に廃棄されると予想されています。

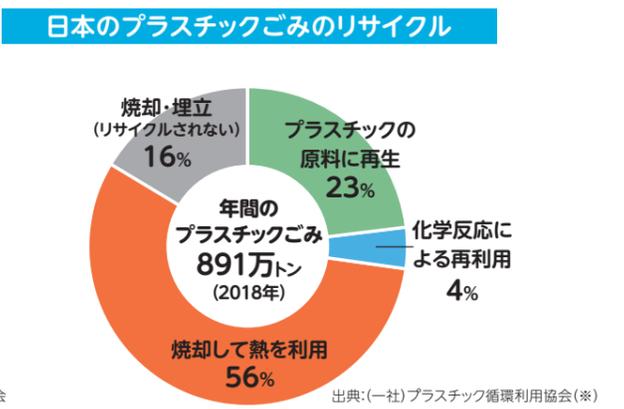
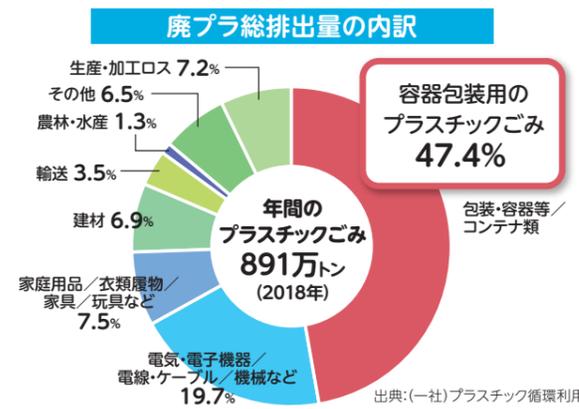


## 日本のプラスチックごみは?



日本では、1年間におよそ900万トンものプラスチックごみが排出され、そのおよそ半分が、ペットボトル、レジ袋、おにぎりの包み、肉や魚のトレーなどの容器包装用です。そして、日本人一人あたりの、**容器包装用プラスチック**のごみの量は、なんと**世界でワースト2位**となっているのです。

プラスチックごみのうち、焼却して熱を利用する「サーマルリサイクル(リカバリ)」は56%です。次いで、プラスチックの原料に再生する「マテリアルリサイクル」の23%となっています。これは、中国や東南アジアなど海外への輸出に頼ってききましたが、処理の際の環境汚染や海への流出など、国際社会で大きな問題になっています。2019年にバーゼル条約が改正され、2021年には相手国の同意なしに汚れたプラスチックごみの輸出ができなくなるため、国内での対策を考えなければなりません。



# 世界の海に漂い沈む 海洋プラスチック

きちんと処理されずに、海に捨てられたり、陸から海に流れ出したプラスチックごみは「海洋プラスチック」と呼ばれ、世界的な環境問題になってきています。

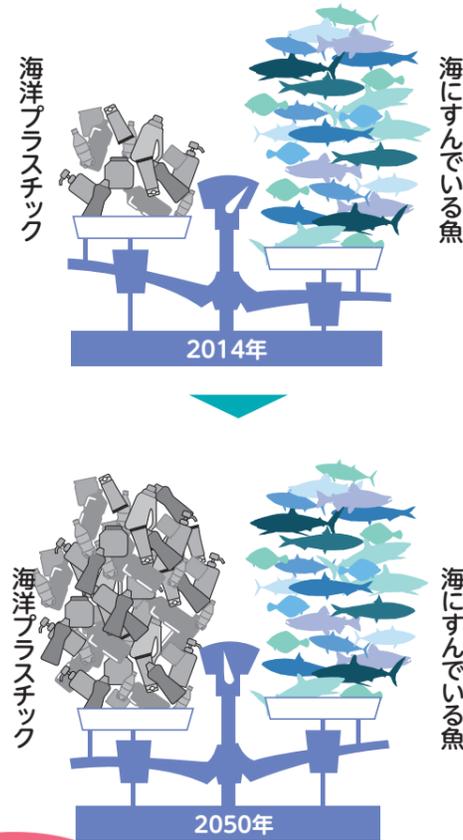
世界の海の中の海洋プラスチックの量は1億5000万トン、さらに毎年800万トン以上が新たに海に流れ出ると推測されています。そして、2050年には、海洋プラスチックの量は、魚の量を超えるともいわれています。

日本だけでなく、世界中の海岸にはたくさんの海洋プラスチックごみが漂着していますが、それらは、海洋プラスチック全体のごくわずかにすぎません。ほとんどが海中に漂うか、海底に沈んでいます。そして、これらを人の手で回収することは、ほぼ不可能なのです。



写真提供:大浦佳代

## 増え続ける海洋プラスチック



出典:World Economic Forum(2016)  
The New Plastics Economy:  
Rethinking the future of plastics

日本の海岸にもこんなにたくさん!でもこれはごく一部

# 海洋プラスチックの何が問題なの?

年々増え続け、海にたまり続けるプラスチックごみは、観光や漁業など産業にも大きな損失を与えています。

また、かけがえのない海の自然にも大きな影響があります。

毎年、海鳥100万羽、クジラやアザラシなどの海洋哺乳類10万匹、その他、たくさんのウミガメや多くの種類の魚が、海洋プラスチックのために死んでいます。それにはさまざまな原因があります。

まず、プラスチックごみが体に巻きついたり、絡んだりすることがあげられます。また、大量のプラスチックごみを誤食すれば満腹となり、十分な栄養を摂れなくなります。そしてやがて死を迎えます。さらに、プラスチックには化学物質を吸着する性質があるため、エサと間違えて食べてしまうと、そうした有害物質が体内に取り込まれてしまいます。

海の生物だけでなく、魚などを食べる海鳥や海洋哺乳類にも影響があります。さらに、食物連鎖でつながっている人間への影響も心配されています。



死んだコアホウドリのひな3羽の胃に入っていたプラスチックごみ

死んだウミガメの胃から回収したプラスチック破片



目を疑うような衝撃的な姿です



リング状のプラスチックが口にはまった状態で死んでいたアザラシ



漁に使う網が絡まった状態で死んでいたウミガメ

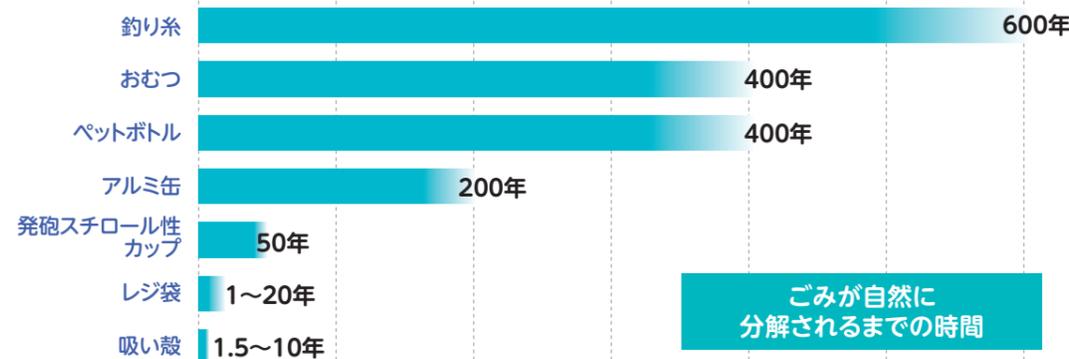
写真提供:一般社団法人JEAN

# 細かく砕けた マイクロプラスチック

海に流れ出たプラスチックは、衝撃や紫外線、熱などによって劣化し、細かく砕けていき、5ミリ以下のマイクロプラスチックとなります。また、砕けた小片だけでなく、洗顔料や歯磨き粉に含まれるスクラブ剤、原料プラスチックのレジンペレットなど、もともとが小さなプラスチックの粒も海に流れ出しています。

プラスチックは、自然に存在するものとは異なり、多くの分子が人工的に結合された高分子化合物です。そのため、微生物などによって分解されにくく、長期間にわたって世界中の海に漂い、たまり続けます。

こうしたマイクロプラスチックの存在が、海洋プラスチックの回収をさらに困難にさせているのです。



出典:NOAA/Woods Hole Sea Grant

きれいに見えるお台場の砂浜でも



たくさんのマイクロプラスチックが見つかります

# 今日からはじめる プラスチックとの新しいつきあい方

プラスチックは、私たちの生活に欠かせないものとなっていますが、海に流れ出したプラスチックが、海洋生物の生態系に大きな影響を与えています。もう待たないです。今、改めて、プラスチックとのつきあい方を見つめ直してみませんか？

これだけは  
覚えておいてほしい

## キホンの心得

### 必要性に疑問をもちましょう

20世紀最大の発明の一つともいわれるプラスチック。しかし、それって本当に使わなければならないのでしょうか？ ほかの方法はないのでしょうか？ 便利で、私たちの生活に当たり前のよう存在しているからこそ、その必要性についてあまり考えたことはないかもしれません。今一度、私たちにとって必要かどうか、見直してみることが大切です。

### 断る勇気をもちましょう

「レジ袋はいりません」「スプーンもフォークもいりません」それだけなのに、なんとなく恥ずかしくて言えない—そんな人も多いと思います。でも、ちょっと勇気を出して「No!」と言ってみてください。一人ひとりのその一言の積み重ねが、プラスチックごみを大きく減らすことにつながるのです。

### 代替品・再生品を使いましょう

世の中には、プラスチックの代替品はたくさんあります。たとえば、ストロー。今は紙、ステンレス、竹など、さまざまな素材のものが手に入ります。ストローなしでも飲みやすいカップの開発なども進められています。アパレルメーカーでは、再生素材を使った衣料がたくさん販売されています。そうしたものをうまく活用することによって、使い捨てのプラスチックを大幅に減らすことができるのです。

### きちんと分別しましょう

ごみの量を減らすことはもちろんですが、毎日の生活で出るごみをきちんと分別することが、資源の循環利用につながります。港区ではプラスチックを「資源プラスチック」として回収し、リサイクル業者に引き渡しています。分別の際には、ある程度汚れを落としてから、中身の見える袋に入れて出すようにしてください。

### 長く大切に使いましょう

モノを大切に使う—これは古くから日本の美德の一つでした。プラスチックは安くて使い捨てできる便利さから多くの日用品に使用されています。海洋プラスチック問題が急務になっている今、改めて「もったいない」という気持ちを思い出し、買う前によく考え、一度手に入れたモノを長く大切に使う必要があるといえます。

### ポイ捨てはやめましょう

ポイ捨ては絶対に禁止です。プラスチックは、微生物の力で分解されず自然界に残ります。そして海に流れ出し、やがてごく小さなマイクロプラスチックとして、海洋生物に影響を及ぼすことになるのです。プラスチック使用の際には、風に飛ばされたり、海に流されたりするリスクにも留意しなければなりません。

## これならすぐできる！ 不要なプラスチックを減らす

# 簡単Action 12

1



### マイボトルを持参しましょう！

飲料用のペットボトルはやめて、お気に入りのマイボトルやタンブラーを持つようにしましょう。コンパクトに折りたためるボトルも出てきています。

2



### マイバッグを使いましょう！

コンビニやスーパーのレジ袋をやめて、マイバッグをいつも持ち歩くようにしましょう。マイバッグの大きさは、大小2種類あると便利です。

3



### お弁当を手作りしてみませんか？

コンビニやスーパーなどの弁当ガラやカップラーメンの容器も何とかしたいものの一つです。お弁当を手作りすれば、ごみを減らせるうえ、健康的です。

4



### マイカトラリーを用意しましょう！

プラスチック製のフォークやスプーンも、家に持ち帰って食べる場合はいりません。職場にもマイカトラリーを用意すれば困りません。「いりません」と意思表示しましょう。

5



### 繰り返し使えるものを利用しましょう！

食品保存などに便利なラップやジッパー袋、おかずを仕切るパランなども使いすぎには注意！ 陶器や瓶の容器や、繰り返し使えるシリコン製のものなどで代用しましょう。

6



### 詰め替え製品を使いましょう！

シャンプーやリンス、石けん、あるいはボールペンなどは、詰め替え用の製品を使いましょう。容器もおしゃれな陶器やガラス製のものを選べば完璧！

7



### 簡易包装を選びましょう！

お店でものをかうときの過剰な包装は断りましょう。シンプルな包装は家庭ごみの削減につながります。簡易包装を積極的に選びましょう。

8



### その啓発品は必要ですか？

街中で配られるポケットティッシュやうちわ、風船などにもプラスチックが使われています。無料だからと受け取りがちですが、こうした啓発品の受け取りは慎重にしましょう。

9



### ビニール傘の使用を控えましょう

手軽に買えるビニール傘も忘れてしまったり、壊れてすぐに捨ててしまいがち。頑丈な傘や折りたたみ傘を大切に使用すれば、ごみを減らせます。

10



### リユース食器を活用しましょう！

パーティーやイベントなどで活躍する使い捨ての食器も、リユース食器などを活用して減らしていきましょう。港区ではリユース食器の貸し出しや助成も行っています。

11



### 買いすぎに注意しましょう！

つい買いすぎてしまう雑貨にもたくさんのプラスチックが使われています。余分なものを買わずに注意しましょう。買ったなら大切に使用してごみを減らしましょう。

12



### 再生品を上手に活用しましょう！

衣類の購入時は、リサイクルポリエステルなどの再生品を積極的に選びましょう。衣類以外のものを購入するときも、グリーン購入法に適合したエコマーク認定商品を選びましょう。