海洋プラスチックごみについて考えよう

写真：OWS

（1） 海洋プラスチックごみについて考えよう

■はじめに

この教材は、海洋プラスチックごみの問題を多くの方に知ってもらい、行動する仲間を増やすために作成しました。

野外活動や市民セミナー、学校教育など、様々な場面でご活用いただくことで、プラスチックの問題を普及する一助となれば幸いです。

＊著作権に関する詳細は、右下の注意書きをご覧ください。

＜目次＞

1. 海洋プラスチックごみについて考えよう（表紙）
2. 今、世界中の海で起きていること
3. 流出するプラスチックごみ
4. ごみは、川から海へ
5. マイクロプラスチックとその問題点
6. プラスチックごみのほとんどが使い捨て
7. プラスチックごみの6割以上が燃やされている
8. 持続可能な循環型の社会をめざして
9. 私たちにできること

海洋プラスチックごみについて考えよう vol.1　　発行：2020年7月
制作：（公財）世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)、全国川ごみネットワーク、（公財）日本野鳥の会、
容器包装の3Rを進める全国ネットワーク （五十音順）
協力：OWS（写真提供）

本教材は、海ごみの普及啓発を目的とする非営利活動であれば、自由に印刷して利用いただけます。その他の目的、および営利活動に使われる場合は、事前に下記担当にご相談ください。また、写真・イラスト・グラフ類の転載や、内容を改変して使用されたい場合も、下記担当にお問合せください。一部の写真には、著作権の関係で転載不可のものがあります。

シート1担当：（公財）日本野鳥の会 （hogo@wbsj.org）

今、世界中の海で起きていること

写真：OWS・NMSF

写真：OWS

写真：OWS

（2） 今、世界中の海で起きていること

私たちの生活で使われるプラスチックが、プラスチックごみとなって海洋環境を汚染し、海鳥やウミガメなど様々な生きものに影響を与えています。

このような写真を見たことはありませんか？（漁網が絡まったアシカ、プラスチックごみに囲まれたコアホウドリ、プラスチックごみで傷ついたウミガメ）

多くの方が「プラスチックごみはきちんと捨てている」「リサイクルされるように分別している」かもしれません。それでは、なぜこのような問題が起きているのか、生きものたちの脅威となっているプラスチックごみがどこから来るのか、考えてみましょう。

（参考）

〇プラスチックの生産量は1950年以降全世界で増え続け、2015年には4億トンを超えています。海洋中には1億5000万トンを超えるプラスチックが存在し、年間800万トンのプラスチックが新たに流入しています。このペースで進むと、2050年には海洋中のプラスチック重量が魚の重量を上回るという衝撃的な予測もあります。

〇海洋プラスチックは800種を超える生物に影響を与えており、毎年100万羽の海鳥、10万匹の海棲哺乳類、ウミガメ、そして無数の魚が、プラスチックの影響により命を落としているといわれています。

〇海鳥では、全世界350種のうち、少なくとも97種でプラスチックの採食が確認されています。海面で採餌するアホウドリの仲間は、海水面に浮かぶごみを餌と間違えて飲み込むことがあります。親鳥からの給餌により、ヒナの体にもプラスチックごみが取り込まれます。
プラスチックを与えられたヒナの中には、脱水症状や栄養不良で死んでしまうものも少なくありません。北西ハワイ諸島のミッドウェー環礁とその周辺海域には、海流により大量のプラスチックごみが集まります。
ここで繁殖するコアホウドリのヒナの大部分が、プラスチックごみを取り込んでいます。歯ブラシやライター、ペットボトルのキャップなどのプラスチックごみがぎっしり詰まった状態のヒナの死体も発見されています。

海洋プラスチックごみについて考えよう vol.1　　発行：2020年7月
制作：（公財）世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)、全国川ごみネットワーク、（公財）日本野鳥の会、
容器包装の3Rを進める全国ネットワーク （五十音順）
協力：OWS（写真提供）

本教材は、海ごみの普及啓発を目的とする非営利活動であれば、自由に印刷して利用いただけます。その他の目的、および営利活動に使われる場合は、事前に下記担当にご相談ください。また、写真・イラスト・グラフ類の転載や、内容を改変して使用されたい場合も、下記担当にお問合せください。一部の写真には、著作権の関係で転載不可のものがあります。

シート2担当：（公財）日本野鳥の会 （hogo@wbsj.org）

流出するプラスチックごみ

写真：全国川ごみネットワーク

写真：全国川ごみネットワーク

写真：全国川ごみネットワーク

（3） 流出するプラスチックごみ

自動販売機の横の回収ボックスがいっぱいで、空き容器がその横に置かれているのを見たことはないでしょうか？　ほかにも道路わきや植え込みの下に置かれたコンビニの袋や、食べ物やお菓子の袋、ストローやスプーンなどもまちの中でよく見られます。きちんと分別してごみ置き場に出したつもりのごみでも、風で飛ばされたり、カラスなどのしわざ等でそのまわりに散らばってしまうこともあります。

ペットボトル、カップ、トレイ、袋、ラップなどの容器包装類や、文具など、私たちの生活は、安くて、軽くて、丈夫なプラスチックを便利にたくさん使っています。右の写真は台風が通りすぎた後の東京の荒川です。まちのごみを拾わないでいると、大風や大雨で川に入り、とても拾いづらくなってしまいます。

（参考）

〇日本の自動販売機設置台数は、飲料のみで284万台＊(2019年)。
約50人に一台の割合です！
＊：日本自動販売システム機械工業会より

〇飲料の自動販売機横に置かれているのはごみ箱ではなく、自動販売機専用空容器リサイクルボックスです。しかし、飲料容器以外のごみが、3分の1程入っており、溢れる原因にもなっています。

〇東京の荒川で調査・回収されたごみの個数では、その約64％が飲食の容器包装、19％が飲食以外の容器包装（計83％が容器包装）でした（荒川クリーンエイド2019の調査結果より）。私たちの身近なものが川ごみとなっています。

海洋プラスチックごみについて考えよう vol.1　　発行：2020年7月
制作：（公財）世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)、全国川ごみネットワーク、（公財）日本野鳥の会、
容器包装の3Rを進める全国ネットワーク （五十音順）
協力：OWS（写真提供）

本教材は、海ごみの普及啓発を目的とする非営利活動であれば、自由に印刷して利用いただけます。その他の目的、および営利活動に使われる場合は、事前に下記担当にご相談ください。また、写真・イラスト・グラフ類の転載や、内容を改変して使用されたい場合も、下記担当にお問合せください。一部の写真には、著作権の関係で転載不可のものがあります。

シート3担当：　全国川ごみネットワーク（kawa53@kawagomi.jp）

ごみは、川から海へ

イラスト：容器包装の3Rを進める全国ネットワーク

（4） ごみは、川から海へ

まちに出たごみはどうなるのでしょう。

自動販売機横の回収ボックスからあふれたペットボトル、風でとばされたレジ袋、たばこのすいがらなどは、大風や大雨で低いところへと運ばれ、まちの中の水路に入ってしまいます。農地から出た苗ポットやシートなども風でとばされて水路に入ります。水路は川へとつながります。まちや農地からあふれたごみはやがては川から海へと運ばれ、海ごみとなってさまざまな影響を及ぼします。

洗濯のときにフリースなどから細かいプラスチックの繊維（マイクロファイバー）が出て、下水を通り、川から海へ流れ出てしまうものもあります。

海ごみの約8割は陸域由来であり、主に川から来ていると推定されています。私たちのまちから出たごみが海ごみとなっているのです。

（参考）

〇排水溝に投げ込まれたタバコのすいがらなどのごみは、地域によっては、雨水といっしょに　そのまま川に流れることもあります。下水処理場に運ばれて除去される場合もありますが、大雨の時などは、下水処理場を通らずに川に流されてしまうこともあります。

〇洗濯で化学繊維衣類から出た細かい繊維は、下水処理場で大半は除去されますが、100％処理することはできず、残ったものは排出されています。

〇大阪湾では、レジ袋約300万枚、ビニル片約610万枚が沈んでいると推定されています。（関西広域連合 2018年の調査より）

海洋プラスチックごみについて考えよう vol.1　　発行：2020年7月
制作：（公財）世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)、全国川ごみネットワーク、（公財）日本野鳥の会、
容器包装の3Rを進める全国ネットワーク （五十音順）
協力：OWS（写真提供）

本教材は、海ごみの普及啓発を目的とする非営利活動であれば、自由に印刷して利用いただけます。その他の目的、および営利活動に使われる場合は、事前に下記担当にご相談ください。また、写真・イラスト・グラフ類の転載や、内容を改変して使用されたい場合も、下記担当にお問合せください。一部の写真には、著作権の関係で転載不可のものがあります。

シート4イラスト：容器包装の3Rを進める全国ネットワーク（reuse@citizens-i.org）
シート4担当　　：全国川ごみネットワーク（kawa53@kawagomi.jp）

マイクロプラスチック と その問題点

写真　容器包装の3Rを進める全国ネットワーク

荒川河口近くの護岸にたまる
マイクロプラスチック

写真　容器包装の3Rを進める全国ネットワーク

（5）マイクロプラスチックとその問題点

川や海に入ったプラスチックは、太陽による紫外線劣化と波などの摩擦等で細かく砕けてしまいます。プラスチックはいくら細かくなっても自然界に残り続けます。直径5mm以下となったものをマイクロプラスチックと呼びます。

マイクロプラスチックには、元のプラスチック製品に含まれていた添加剤が残留するほか、海中の有害化学物質を吸着するという問題があります。

東京湾で獲れたカタクチイワシの約8割からマイクロプラスチックが検出されています。

マイクロプラスチックを小魚が食べ、大きな魚が食べるなど、食物連鎖で濃縮される中で、生態系への影響が懸念されています。

（参考）

〇世界中で年間800万トンもの廃プラスチックが、海に流入しています。

〇マイクロプラスチックには、プラスチックごみが流出後、劣化して細分化したもの（二次マイクロプラスチック）のほかに、洗浄用スポンジや合成タイヤなどプラスチックが使用中にこすられて小さくなったものや、化繊の洗濯によって発生したマイクロファイバー、農薬カプセルなど（一次マイクロプラスチック）があります。

〇一人あたり平均で1週間に5gのマイクロプラスチックを摂取しているという研究結果もあります。

海洋プラスチックごみについて考えよう vol.1　発行：2020年7月
制作：（公財）世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)、全国川ごみネットワーク、（公財）日本野鳥の会、
容器包装の3Rを進める全国ネットワーク （五十音順）
協力：OWS（写真提供）

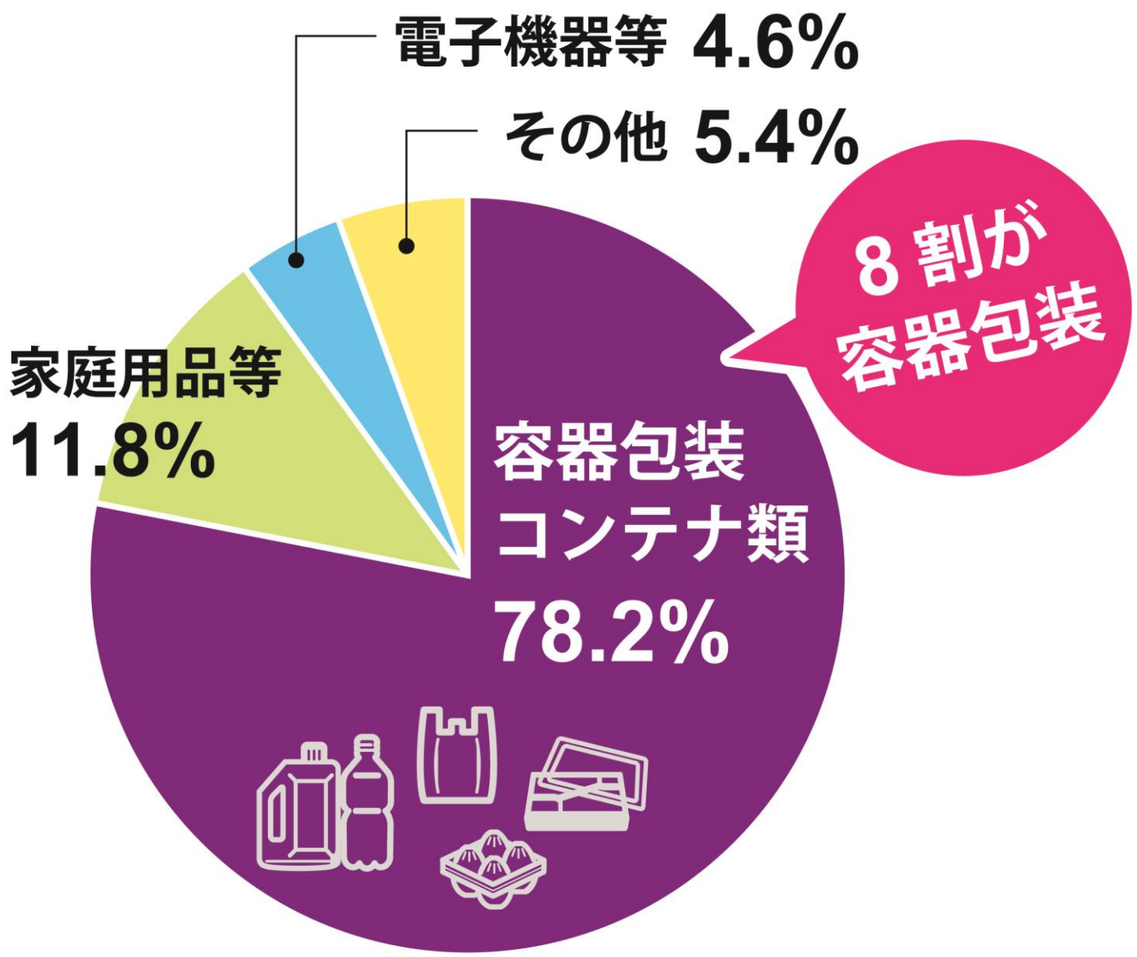
本教材は、海ごみの普及啓発を目的とする非営利活動であれば、自由に印刷して利用いただけます。その他の目的、および営利活動に使われる場合は、事前に下記担当にご相談ください。また、写真・イラスト・グラフ類の転載や、内容を改変して使用されたい場合も、下記担当にお問合せください。一部の写真には、著作権の関係で転載不可のものがあります。

シート5担当　：容器包装の3Rを進める全国ネットワーク（reuse@citizens-i.org）

プラスチックごみのほとんどが使い捨て

日本のプラスチックごみの内訳 (2018)

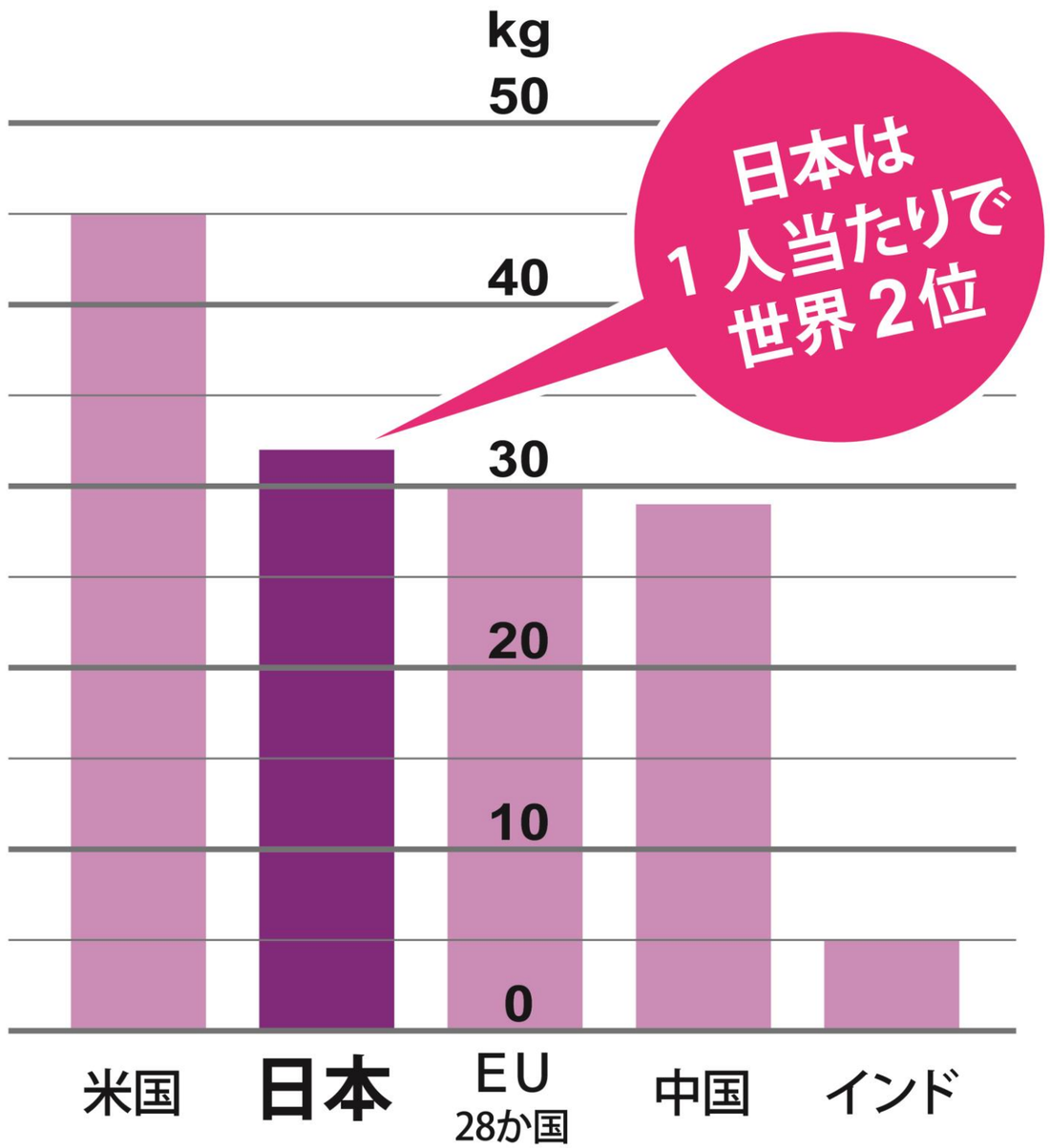
（家庭ごみを含む一般廃棄物：429 万トン）



容器包装のほとんどは使い捨てです

一社）プラスチック循環利用協会 (2019) を参考に、WWF ジャパンが作成

容器包装プラスチックごみ 一人当たり年間排出量 (2014)



UNEP(2018) を参考に、WWF ジャパンが作成

（6）プラスチックごみのほとんどが使い捨て

- 日本のプラスチックごみの約5割が容器包装です*1 。家庭ごみを含む一般廃棄物に限ると、容器包装が占める割合は約8割にもなります*2。
- 容器包装プラスチックとは、私たちが日常生活で使用している、レジ袋、ペットボトル、食品トレー、弁当容器、洗剤容器などのことです 。
- これら容器包装プラスチックのほとんどが、「使い捨て」されています。
- 日本の一人当たりの容器包装プラスチックごみは、アメリカに次いで世界で2番目に多い量です（年間30kg以上）。*3。
- 私たちが使い捨てプラスチックの使用を減らすことで、プラスチックごみの発生を大きく減らすことができます。

*1,*2 参照先： 一社）プラスチック循環利用協会(2019)
*3 参照先： UNEP(2018)

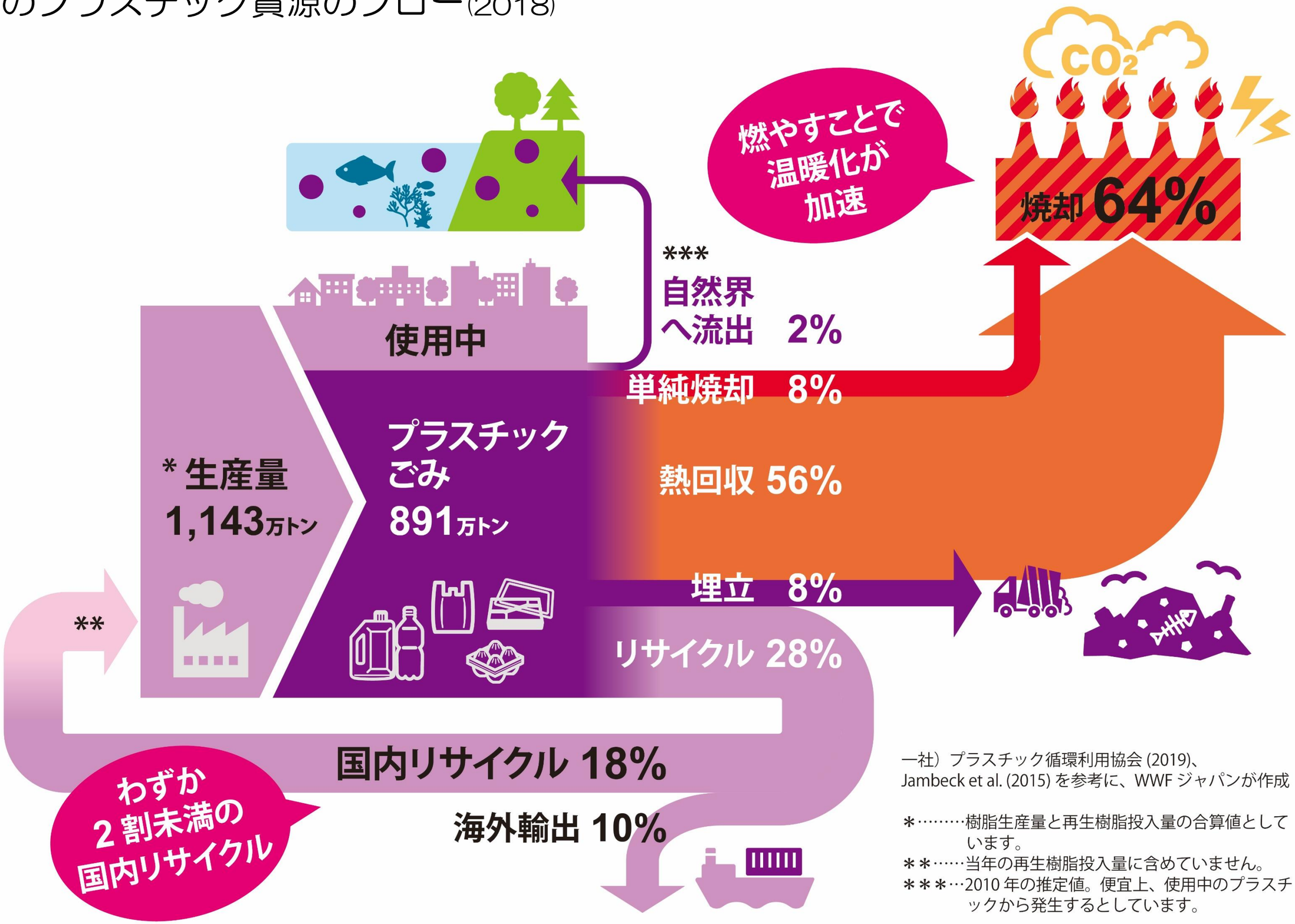
海洋プラスチックごみについて考えよう vol.1　発行：2020年7月
制作：（公財）世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)、全国川ごみネットワーク、（公財）日本野鳥の会、
容器包装の3Rを進める全国ネットワーク （五十音順）
協力：OWS（写真提供）

本教材は、海ごみの普及啓発を目的とする非営利活動であれば、自由に印刷して利用いただけます。その他の目的、および営利活動に使われる場合は、事前に下記担当にご相談ください。また、写真・イラスト・グラフ類の転載や、内容を改変して使用されたい場合も、下記担当にお問合せください。一部の写真には、著作権の関係で転載不可のものがあります。

シート6担当： （公財）世界自然保護基金ジャパン（WWFジャパン）（fish@wwf.or.jp）

プラスチックごみの6割以上が燃やされている

日本のプラスチック資源のフロー(2018)



一社）プラスチック循環利用協会 (2019)、
Jambeck et al. (2015) を参考に、WWF ジャパンが作成

＊……樹脂生産量と再生樹脂投入量の合算値としています。
＊＊……当年の再生樹脂投入量に含めていません。
＊＊＊…2010 年の推定値。便宜上、使用中のプラスチックから発生するとしています。

（7） プラスチックごみの6割以上が燃やされている

- 日本では年間1千万トン*1（世界3位）ものプラスチックが生産され、その78％が1年以内にプラスチックごみとなります*2。
- プラスチックごみの64％が焼却（熱回収と単純焼却）処理されます*3。その際にCO_2を排出し、地球温暖化を加速させています。
- リサイクルされるのは、わずか28％です*4。しかも、その半分近くが海外へ輸出され、国内でリサイクルできているのは、全体の18％しかありません*5。
- 私たちは、国内で適切にリサイクルできる量を大幅に上回るプラスチック製品を大量消費しています。
- 私たち自身の生活様式を見直し、不必要な消費を抑え、ものを大切に扱う持続可能なものにしていくことが必要です。

*1～*5 参照先： 一社）プラスチック循環利用協会（2019）

海洋プラスチックごみについて考えよう vol.1　発行：2020年7月
制作：（公財）世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)、全国川ごみネットワーク、（公財）日本野鳥の会、
容器包装の3Rを進める全国ネットワーク （五十音順）
協力：OWS（写真提供）

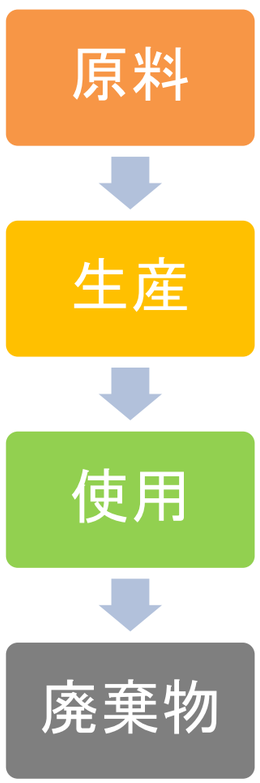
本教材は、海ごみの普及啓発を目的とする非営利活動であれば、自由に印刷して利用いただけます。その他の目的、および営利活動に使われる場合は、事前に下記担当にご相談ください。また、写真・イラスト・グラフ類の転載や、内容を改変して使用されたい場合も、下記担当にお問合せください。一部の写真には、著作権の関係で転載不可のものがあります。

シート7担当： （公財）世界自然保護基金ジャパン（WWFジャパン）（fish@wwf.or.jp）

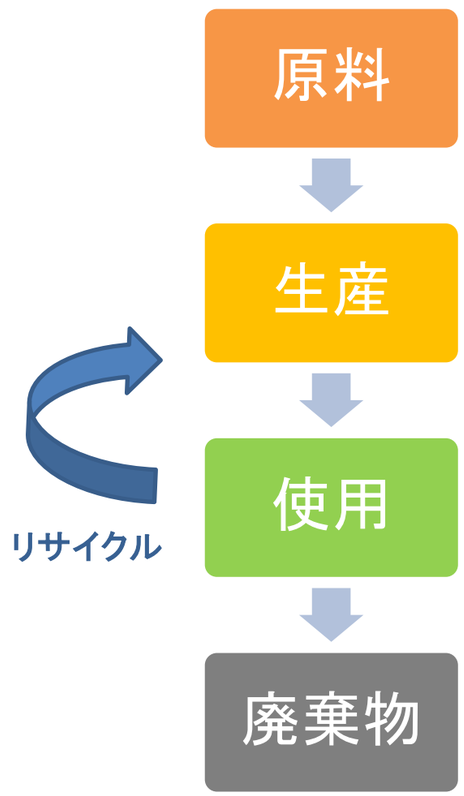
持続可能な循環型の社会をめざして

現在

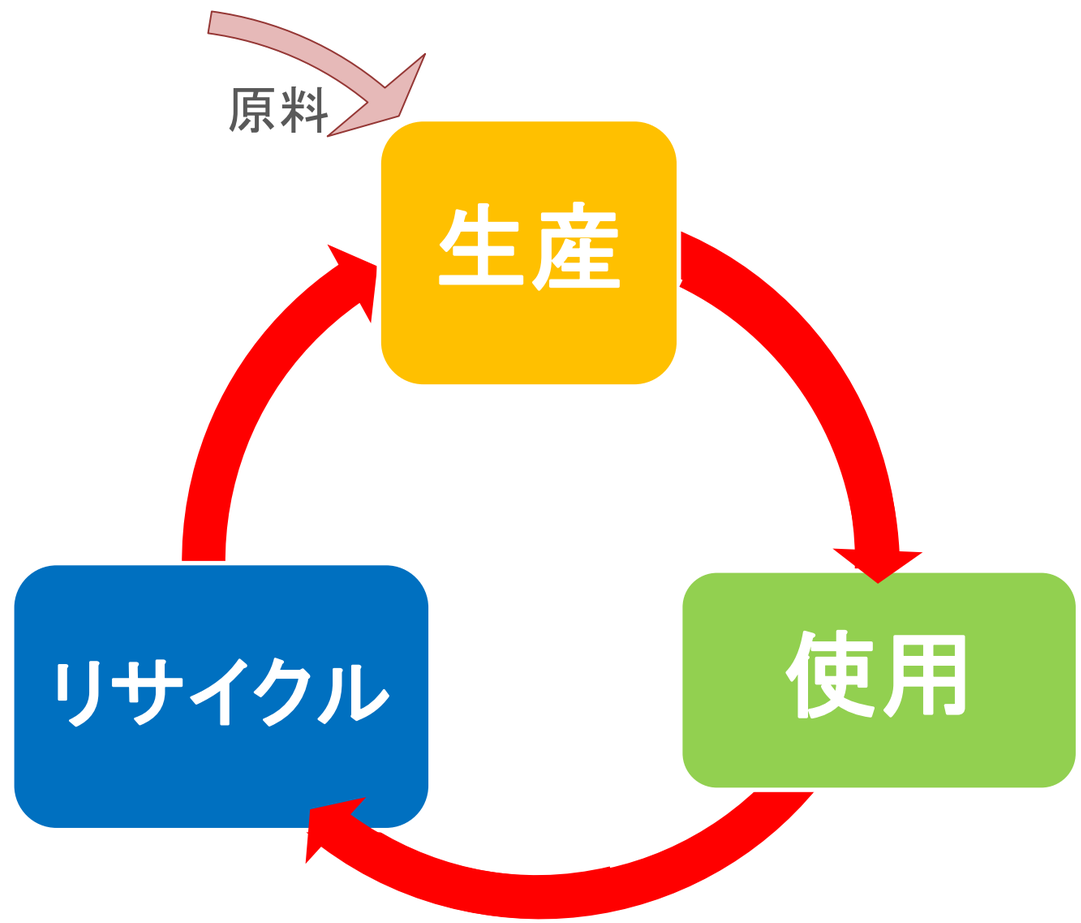
①リニアエコノミー



②リユースエコノミー



③サーキュラーエコノミー



オランダ政府 From a linear to a circular economy (2016) を参考に容器包装の3Rを進める全国ネットワーク作成

（8） 持続可能な循環型の社会（サーキュラーエコノミー）をめざして

再利用せずに、ものを使い捨てにする社会を①リニアエコノミーといいます。ある程度再利用できている社会が②リユースエコノミーです。今の日本の社会は、リニアエコノミーからリユースエコノミーへ移行途中です。

私たちがめざす社会は、無駄なものは使わず、③の図のように、利用したもの（廃プラスチック等）を100％近く回収し、資源として循環させるしくみ（サーキュラーエコノミー）です。新たに石油などの原料に頼らず、回収した資源を最大限活用することが、EUをはじめ世界中で急速に広がっています。

商品を購入するときには、容器包装材が少ないものや、リサイクルしやすい素材のものを選び、使い終わったらきちんと分別・リサイクルし、サーキュラーエコノミーを進めましょう。これが海洋プラスチック汚染の解決策にもつながります。

（参考）

〇循環型経済（サーキュラーエコノミー）を進めるうえで大切なのは、生産者が、自ら使用済み製品を回収・リサイクルし、再生資源を自社製品に活用したり、資源として販売したりすることです。
リサイクルしやすい素材・構造の容器包装を採用するようになり、ごみはほとんど出なくなります。このように、生産者が使用後の再生利用や廃棄処分にも責任を持つ制度のことを拡大生産者責任と呼びます。

〇日本でも、ゼロエミッションに取り組み、再資源化率90%以上を達成する企業も増えています。

〇廃プラスチックの循環だけではなく、既存の資源を最適化して収益を生むビジネスとなる貸衣装、レンタカーなどの、リース・レンタル・シェアリングもサーキュラーエコノミーの一環です。

海洋プラスチックごみについて考えよう vol.1　発行：2020年7月
制作：（公財）世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)、全国川ごみネットワーク、（公財）日本野鳥の会、
容器包装の3Rを進める全国ネットワーク （五十音順）
協力：OWS（写真提供）

本教材は、海ごみの普及啓発を目的とする非営利活動であれば、自由に印刷して利用いただけます。その他の目的、および営利活動に使われる場合は、事前に下記担当にご相談ください。また、写真・イラスト・グラフ類の転載や、内容を改変して使用されたい場合も、下記担当にお問合せください。一部の写真には、著作権の関係で転載不可のものがあります。

シート8担当　：容器包装の3Rを進める全国ネットワーク（reuse@citizens-i.org）

私たちにできること

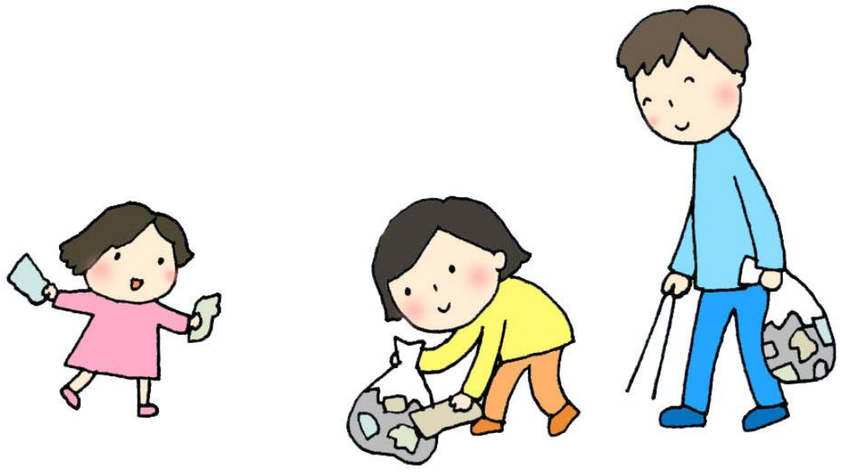
1. まず、リデュース（減らそう）！

マイボトル

マイバッグ

使い捨てアメニティ等を利用しない

2. ごみを拾おう！



3. 広げよう！！

プラスチック削減に取り組む
お店を応援しよう

プラスチックごみの問題を
人に伝えよう

イラスト：片岡海里

（9） 私たちにできること　-　最後に、私たちにできることをまとめてみましょう。

①まず、リデュース：プラスチックごみによる汚染を食い止めるには、使い捨てプラスチックの使用をできるだけ減らすことが大切です。外出するときには、ペットボトルではなくマイボトル（水筒）を持っていきましょう。買い物では、レジ袋をもらわずに、マイバッグを使いましょう。使い捨てのスプーンや、歯ブラシを使わないなど、少し気をつけるだけでできることがあります。

②ごみを拾おう：身の回りのごみを拾いましょう。海辺や川のごみを拾うクリーン活動に参加してみましょう。

③広げよう：プラスチック削減に積極的に取り組む企業や、お店を応援することも、プラスチックに過度に頼る社会を変える第一歩になります。一人ひとりにできることは小さくても、多くの人が取り組むことで、社会が変わっていきます。身のまわりのプラスチックで減らせるものがないか、考えてみましょう。そして、この問題を家族や友達に伝えて、行動する仲間を増やしていきましょう。

（参考）

〇プラスチックの使用量を減らす工夫を

一番必要なことは、”リデュース“減らすことです。プラスチック製スポンジの代わりに天然素材のスポンジを使う、プラスチックではなくビン入りの製品を選ぶなど、プラスチックに代わるものがあれば、代替品を使いましょう。大量生産、大量消費社会を変えていくには、プラスチックに限らず、モノを使い捨てせずに大切に使うことが重要です。

〇ごみ拾い活動に参加する

各地で、様々な団体によるごみ拾い活動が行われています。インターネット等で探してみましょう。　全国川ごみネットワークでは全国水辺のごみ調査「水辺のごみ見つけ！」を実施しています。　https://kawagomi.jp/mikke

〇広げよう

プラスチック削減を社会の流れにするには、私たち一人ひとりが行動することが必要です。量り売りや、詰め替えサービスなど、減プラスチックに取り組むお店で買い物し、応援しましょう。消費者である私たちが変わることで、企業が変わり、社会を変える動きにつながります。

使い捨てプラスチックを作らない・使わないように、事業者に働きかけたり、プラスチックに頼る社会を変えるような政策を国に求めていくことも大切です。こうした働きかけを行っているNGOや団体の活動に参加し、支援することも、海洋プラスチック問題を解決する大きな力になります。

海洋プラスチックごみについて考えよう vol.1　　発行：2020年7月
制作：（公財）世界自然保護基金ジャパン(WWFジャパン)、全国川ごみネットワーク、（公財）日本野鳥の会、
容器包装の3Rを進める全国ネットワーク （五十音順）
協力：OWS（写真提供）

本教材は、海ごみの普及啓発を目的とする非営利活動であれば、自由に印刷して利用いただけます。その他の目的、および営利活動に使われる場合は、事前に下記担当にご相談ください。また、写真・イラスト・グラフ類の転載や、内容を改変して使用されたい場合も、下記担当にお問合せください。一部の写真には、著作権の関係で転載不可のものがあります。

シート9担当：（公財）日本野鳥の会 （hogo@wbsj.org）