

# プラスチックごみ

## 日本のリサイクル幻想

### 【資料集】

#### 【目次】

1. プラスチック汚染とは何か	2
2. 増え続けるプラスチックごみ	6
3. 日本の「リサイクル」の実際	9
4. 「脱-使い捨てプラスチック」に進む世界	12
5. 抜本的な削減に向けて	13
参考文献・ウェブサイト	15

『プラスチックごみ～日本のリサイクル幻想』

2019年／DVD／28分

監修：井田徹治（共同通信社 編集委員）

取材：特定非営利活動法人 OurPlanet-TV

企画・製作：特定非営利活動法人 アジア太平洋資料センター（PARC）

特定非営利活動法人 アジア太平洋資料センター（PARC）  
〒101-0063 東京都千代田区神田淡路町1-7-11 東洋ビル3F  
TEL. 03-5209-3455 FAX. 03-5209-3453  
E-mail: office@parc-jp.org Web: <http://www.parc-jp.org/>

(2019年12月19日発行)

## 1. プラスチック汚染とは何か

### 1) 国際的課題としてのプラスチック汚染

2018年6月5日「世界環境デー」のビデオ・メッセージで、アントニオ・グテーレス国連事務総長は「プラスチック汚染」をその年の課題として掲げました。「今年の世界環境デーではたった一つのことをお願いすることにしました。プラスチック汚染をやめることです。〔……〕メッセージはシンプルです。使い捨てプラスチックを拒絶することです」<sup>1</sup>

この呼びかけの背景には、グテーレス氏が述べているように、毎年800万トンものプラスチックごみが海に流れ込んでいる、という現実があります。プラスチックが自然環境、とりわけ海に流入することで生態系に多大な影響を及ぼし始めているのです。

誤飲や絡まりなどによる生き物への被害は、環境に流れ出るプラスチックの量の増大とともに深刻化しています。2019年3月には、フィリピン・ミンダナオ島のダバオ市の海岸にクジラが打ち上げられ死亡しました。胃に40キログラムを超えるビニール袋を詰まらせ、餓死していたのです。解剖にあたった研究グループは、過去10年間にダバオ湾近くで61頭のクジラの死体を回収しており、そのうちの45頭の死因をプラスチックと推測しています<sup>2</sup>。同じような使い捨てプラスチックごみに起因する被害は、ウミガメや海鳥についても世界各地で報告されています。

### 2) マイクロプラスチック

こうした大きなプラスチックごみによる被害の一方で、同時に注目を集めているのが「マイクロプラスチック」のもたらす影響です。「マイクロプラスチック」とは、直径5ミリメートル以下の微小なプラスチックのことで、人工的に作られた微細な「一次マイクロプラスチック」と、劣化する過程で細かい破片となった「二次マイクロプラスチック」に大別されます。「一次マイクロプラスチック」の代表的なものには、化粧品や洗顔料の磨き粉（スクラブ）として配合されるマイクロビーズがあります。「二次マイクロプラスチック」には、レジ袋などのさまざまなごみが波や紫外線によって破片となったものや、化学繊維の衣服を洗濯した際に下水に流れるマイクロファイバーなどが含まれます。

魚や貝など、あるいはより小さな破片になると、動物プランクトンが、これらのマイクロプラスチックをエサと間違えるなどして摂取します。これは遠い海の出来事ではなく、本編でも紹介されているように、東京農工大学の高田秀重教授たちが東京湾で行った調査で、カタクチワシのサンプルの約8割からプラスチックが検出されたのです。また、九州大学の磯辺篤彦教授たちの研究によって、日本近海におけるマイクロプラスチックの浮遊密度が世界平均の27倍に及ぶことが明らかとされています。東アジアの海は、マイクロプラスチックの「ホットスポット」となっているのです<sup>3</sup>。

<sup>1</sup> 日本語字幕付きのビデオを見ることができます。 <https://youtu.be/r0Cu0o0sL0A>

<sup>2</sup> "40 Kilos Of Plastic Bags Recovered From Dead Whale's Stomach", Mindanews, 2019/03/18. <https://www.mindanews.com/top-stories/2019/03/40-kilos-of-plastic-bags-recovered-from-dead-whale-s-stomach/>

<sup>3</sup> 研究の概要を磯辺篤彦研究室のウェブサイトを読むことができます。 <https://odg-riam.jimdo.com/>

【表1】マイクロプラスチックの種類と主な発生源

## 1 次マイクロプラスチック

もともと微小なサイズで製造されたプラスチック

### ①マイクロビーズ

…汚れをとるための研磨剤などとして配合される微小なプラスチック

- ・ 歯磨き粉
- ・ 化粧品
- ・ 洗顔料
- ・ 日焼け止め

### ②マイクロカプセル

…成分のコーティングに使用される微小なプラスチック

- ・ 農薬・化学肥料
- ・ 香料
- ・ 洗剤・柔軟剤
- ・ 医薬品
- ・ 化粧品

### ③レジンペレット

…製造・輸送の過程で環境に流出したプラスチックの中間材料

## 2 次マイクロプラスチック

プラスチック製品が使用中や廃棄後に破片となったもの

### ①使い捨てプラスチック

…ポイ捨てされたり、散乱したものが河川や海に流出

- ・ 容器包装
- ・ プラスチック製食器
- ・ タバコのフィルター
- ・ 風船
- ・ 綿棒
- ・ ウェットティッシュ
- ・ チューインガム

### ②マイクロファイバー

…洗濯・使用で繊維が下水に流出

- ・ 化学繊維の衣服
- ・ アクリルたわし
- ・ メラミンスポンジ

### ③劣化・摩耗による流出

…劣化・摩耗するなかで破片となり、空気中や河川・海、土壤に流出

- ・ 自動車の合成ゴムタイヤ
- ・ 人工芝
- ・ 農業用シート
- ・ 塗料
- ・ 漁具

### 3) 有害化学物質の運び屋

マイクロプラスチックによる生物への影響として懸念されていることのひとつは、プラスチックそのものが物理的異物としてもたらす害（粒子毒性）ですが、同時に懸念されているのが、プラスチックを通して、有害な化学物質が生物の体内にもたらされ、害を及ぼす可能性です。プラスチックが運んでくる有害な化学物質には、もともと製造時から加えられていた添加剤と、ごみとなって漂流するなかで環境中から吸着する「残留性有機汚染物質」(POPs)などの二種類があります。

添加剤とは、プラスチックに望ましい性能を与えるために加えられるさまざまな化学物質の総称で、プラスチックを柔らかくする可塑剤や、燃えにくくする難燃剤、紫外線による劣化を防ぐ紫外線吸収剤などがあります。ヒトが製品として使用する環境の中では溶け出しにくい添加剤でも、自然環境中で微細な破片となったプラスチックが生き物に取り込まれれば体内への化学物質の移行・蓄積が起こります。そして、食物連鎖を通して、人体への曝露も起こると考えられるのです。

残留性有機汚染物質 (POPs) とは、自然環境中で分解されにくく、生物の体内に濃縮されやすい有害な化学物質を指します。もともとプラスチックに含まれていたものではありませんが、POPs は油脂に溶けやすい性質を持ち、主に石油から作られる固体状の油であるプラスチックがこれらを環境中から吸着することが分かっています。そして添加剤の場合と同様に、生き物がこのプラスチックを取り込めば、汚染物質が体内へと吸収・蓄積されるのです。

「プラスチック汚染」といわれる場合、このように、化学物質汚染としての視点が不可欠であり、問題は海の生き物への目に見える被害に留まりません。

### 4) 海洋流出だけではない汚染

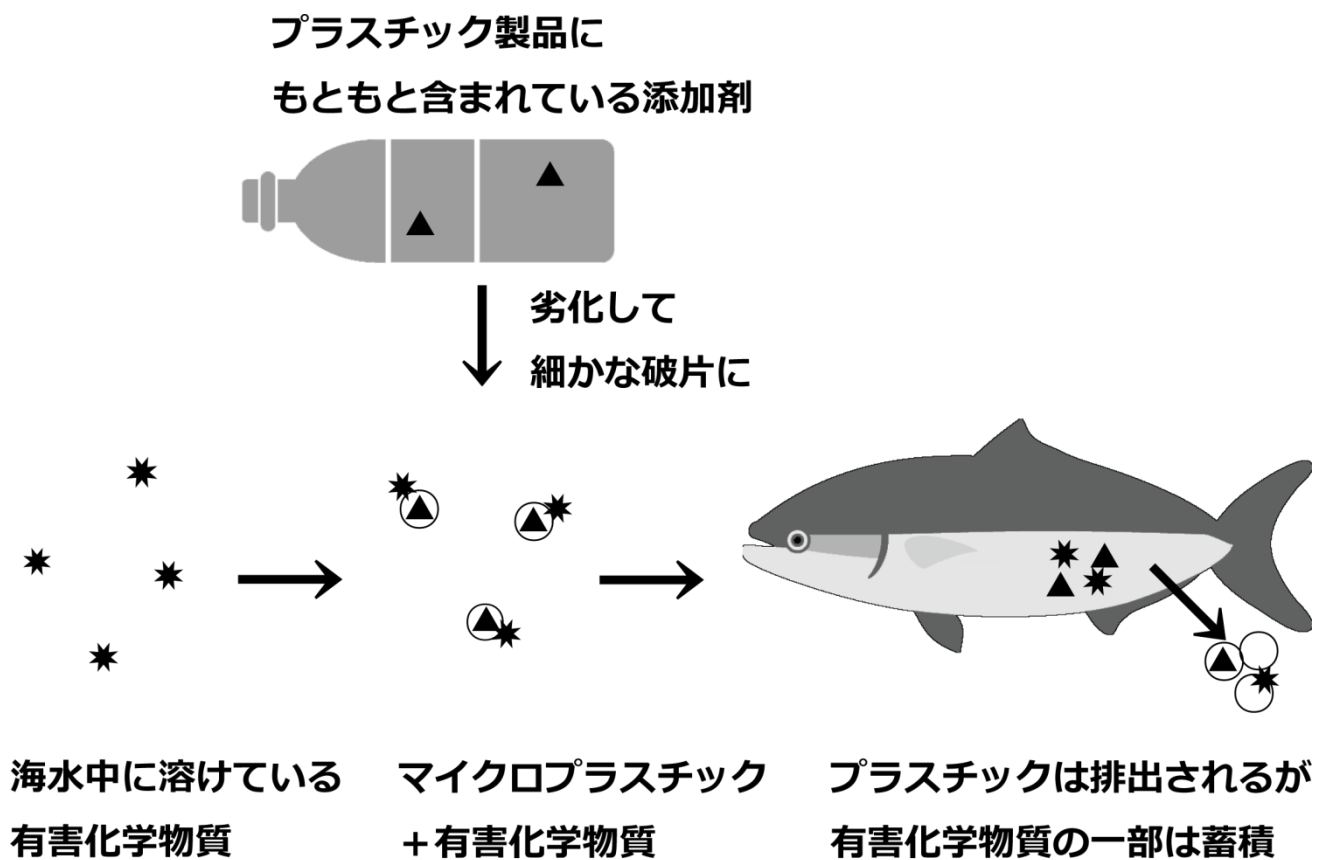
世界自然保護基金 (WWF) の委託によりオーストラリアのニューカッスル大学が実施した調査によって、ヒトは平均すると一週間にクレジットカード一枚分に相当する5グラムのプラスチックを摂取している、との驚くべき結論が出されました<sup>4</sup>。目に見えないプラスチックのかけらは、魚介類の中からもだけでなく、いまや水道水やペットボトルの水の中からも、空気中からも見つかり、海の生き物だけでなく、地上に暮らす私たちにとっても、プラスチックの摂取を避けることはますます難しくなっています。

WWFも述べているように、マイクロプラスチックの人体への影響はまだ分かっていません。しかし、「プラスチックはいったん環境に出てしまうと、生物分解されず、長く地球に残る、残留性の高いゴミで、将来世代への負の遺産となります。」(高田秀重教授)<sup>5</sup> 影響についてさまざまな研究が進められている現在も、プラスチックの自然環境への流出は増え続けています。プラスチックによる汚染がすでに人間を含む生態系全体に及んでいることを認識し、影響が目に見えるようになるよりも前に、予防的に対策を進めていく必要があるのです。

<sup>4</sup> 「Your Plastic Diet あなたが摂ったプラスチック量は？」 <https://yourplasticdiet.org/jp/>

<sup>5</sup> 高田秀重「マイクロプラスチック—『不都合な運び屋』」、日本環境化学会編『地球をめぐる不都合な物質—拡散する化学物質がもたらすもの』講談社ブルーバックス、2019年、p. 85

【図1】有害化学物質の運び屋としてのプラスチック



※ 高田秀重氏のスライドをもとに作成（本編映像参照）

## 2. 増え続けるプラスチックごみ

### 1) 20世紀を象徴する素材

ベルギー生まれの化学者レオ・ベークランドが、米国で1907年に「フェノール樹脂」（ベークライト）の工業化に成功したのが、合成プラスチックの歴史の始まりと言われます。フェノール樹脂の原料は石炭で、石炭を精製する際に副産物として生じていたコールタールの活用法として発明されました。

しかし、プラスチックの利用が本格的に拡大し始めるのは、1940・50年代以降です。第二次世界大戦のなかで、プラスチックの製造は、軍需産業として急成長。この時期に主原料も、石炭から石油へと代わります。そして戦時中に開発と量産化の進んだプラスチックが、戦後、人びとの暮らしのなかに押し寄せることとなったのです<sup>6</sup>。

【表2】プラスチック関連年表

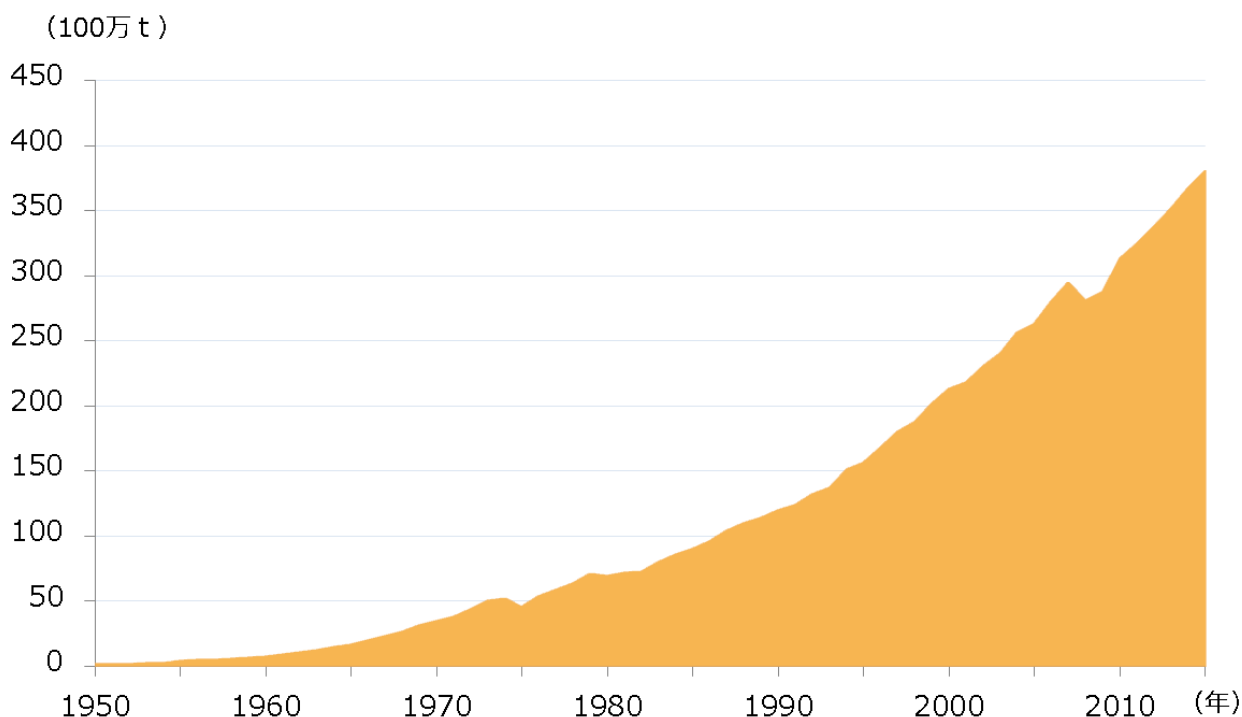
1907	世界初の人工合成樹脂・フェノール樹脂の工業化
1926	ポリ塩化ビニールの工業化
1930	ポリスチレンの工業化
1935	ナイロンの発明
1938	ポリテトラフルオロエチレン（テフロン）の発明
1939	ポリエチレンの工業化 米国、ナイロン・ストッキングの発売
1941	ポリエチレンテレフタレート（PET）の発明
1950	ポリエステル工業化
1951	ポリプロピレンの工業化 高密度ポリエチレン（HDPE）の発明
1954	発泡スチロールの発明
1959	プラスチック製レジ袋の発明 （※）日本では1970年頃から普及
1973	ペットボトルの特許取得
1976	日本、しょうゆのペットボトル容器販売開始
1982	日本、ペットボトル飲料販売開始 （※）500ml以下の小型ペットボトルは、1996年の解禁まで自主規制

以降、プラスチックの生産は拡大を続け、1950年には年間200万トンだった世界のプラスチックの生産量は、いまや約4億トンにまで達しています。世界経済フォーラムは、現在のペースでの増加が続けば、2050年にはプラスチック生産が石油利用全体の20%を占めることになる、と予測しています<sup>7</sup>。

<sup>6</sup> 遠藤徹『プラスチックの文化史—可塑性物質の神話学』水声社、1999年

<sup>7</sup> World Economy Forum, *The New Plastics Economy: Rethinking the future of plastics*, 2016

【図2】全世界のプラスチック生産量<sup>8</sup>



## 2) 使い捨てられるプラスチック

このように過去半世紀ほどのあいだに爆発的に生産と使用が拡大してきたプラスチックですが、当然、ごみとなる量も増え続けてきました。

2017年に発表された研究では、これまでにどのくらいのプラスチックがごみとなり、その廃プラスチックがどのように処理されてきたかの推計が行われています。その概要は次のようなものでした。〈これまでに83億トンのプラスチックが製造され、63億トンがごみとなったが、リサイクルされているのは9%に過ぎない。12%は焼却され、79%は埋め立てられるか自然環境中に流出している。〉<sup>9</sup>

世界のプラスチックごみのおよそ半分を占めるのが、レジ袋、ペットボトルなどの容器や包装の使い捨てプラスチックです。国連は、世界で毎年1兆から5兆枚のレジ袋が消費されている、と推計しています。年間5兆枚であるとすれば、1分ごとに約1000万枚です<sup>10</sup>。プラスチック汚染の背景には、このような使い捨てプラスチックの大規模な消費があります。海洋研究開発機構（JAMSTEC）の中嶋亮太研究員は、「プラスチック生産量は、世界の人口増加よりも速く上昇しており、つまり個人一人あたりのプラスチック消費量が増加している。生産量の爆発的な増加の主な要因は、ずばり『包装容器プラスチック』だ」と指摘します<sup>11</sup>。一人あたりのプラスチック容器包装ごみの排出量において、日本は米国に次ぐ世界第2位の使い捨て大国となっています。

<sup>8</sup> Geyer, R., et al., “Production, use, and fate of all plastics ever made”, *Science Advances* Vol. 3, no. 7, 2017.

<sup>9</sup> Geyer, R., et al., “Production, use, and fate of all plastics ever made”

<sup>10</sup> UNEP, *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability*, 2018

<sup>11</sup> 中嶋亮太『海洋プラスチック汚染—「プラなし」博士、ごみを語る』岩波書店、2019年、p. 11

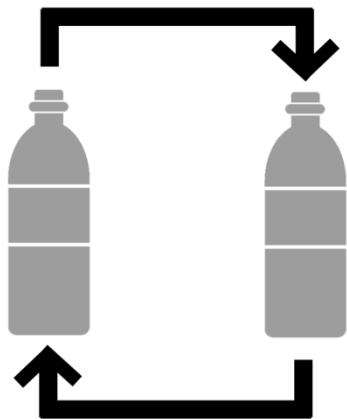
### 3) リサイクルでは解決できない

世界的にプラスチックのリサイクル率が低いのは、単にきちんと回収がされていないからではありません。私たちが「プラスチック」と総称しているものには、実際にはさまざまな種類が含まれており、たとえば、ペットボトルの場合、ボトルはPET樹脂、キャップはポリプロピレン、ラベルはポリスチレン、といった具合に別々の素材で作られています。ボトルをリサイクルするには、キャップやラベルを不純物として取り除く必要があります。

「ペットボトルからペットボトルへ」という水平リサイクルは技術的には可能であるものの、コストがかかります。そのため、実際に広く行われているプラスチックのリサイクルは、不純物が混ざりながら劣化していくダウンサイクル（カスケード利用）となっています。ペットボトルをフリースなどの繊維原料にリサイクルしているのがその例です。品質が下がっていくので真の循環利用とは言えず、また衣類の例のように、品質が下がった結果として、かえってマイクロプラスチックを発生させやすい状態にリサイクルされてしまう場合もあります。

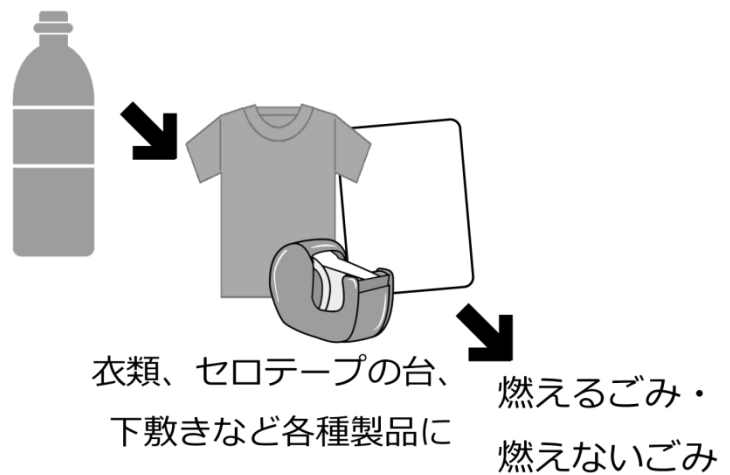
問題は、このように自然分解されず、リサイクルも難しいプラスチックが使い捨て目的で大量生産、大量廃棄されてきたことにあります。プラスチック汚染の拡大を防ぐためには、ごみの管理を強化して海洋流出を防ぐだけでなく、現在の製造や使用のあり方そのものを早急に見直していくことが求められているのです。

【図3】 水平リサイクルとダウンサイクル— ペットボトルを例に



#### 水平リサイクル

(※) 「ボトル to ボトル」の循環



#### ダウンサイクル

(※) 循環せず、品質が下がっていくことから「カスケード (= 滝) 利用」とも呼ばれる



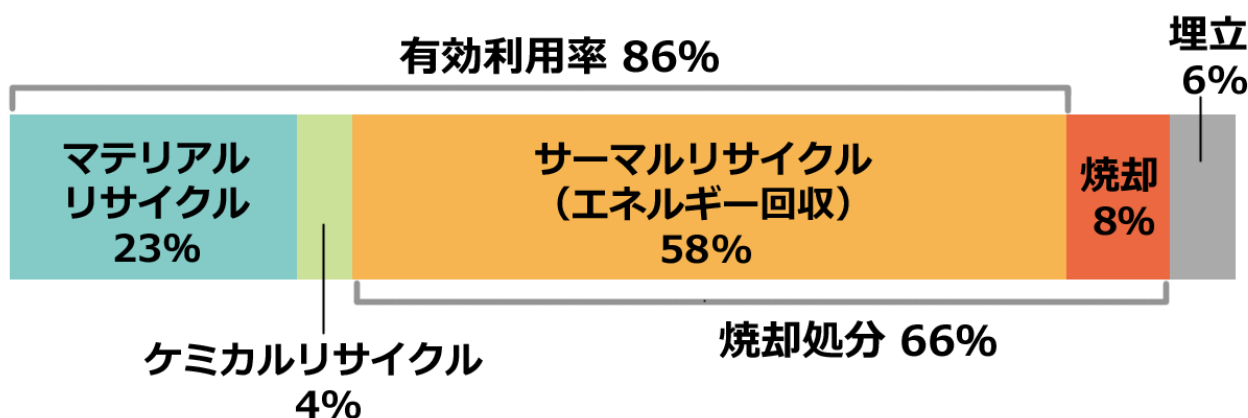
### 3. 日本の「リサイクル」の実際

#### 1) 「有効利用率」のからくり

多くの自治体で分別収集されていることから「プラスチックといえぱりサイクル」という印象がありますが、リサイクルされている割合は世界的に見てごくわずかです。その一方で、「日本のプラスチックごみのリサイクル率は80%以上」と語られることがあります。

実は日本のこの数字には、からくりがあります。日本では、「リサイクル」とは通常区別される「エネルギー回収を伴う焼却」に「サーマルリサイクル」という独自の呼び名を与え、本来の意味でのリサイクルと合計した数字を「プラスチックごみの有効利用率」としているのです。諸外国と同じ基準に照らした場合、日本のプラスチックのリサイクル率は、30%に届きません。

【図4】日本のプラスチックリサイクルのからくり（2017年 総排出量 903万トン）<sup>12</sup>



実は都市ごみの処理全体として見た場合も、日本はリサイクル先進国とは言えません。経済協力開発機構（OECD）が2015年に出した報告書では、34カ国における都市ごみの処理が比較されていますが、これによると、日本で「リサイクル・堆肥化」されているごみの割合はわずか19%。50%を超えるドイツや韓国からは大きく引き離され、34カ国中27位タイという成績です。他方で、日本の場合、「エネルギー回収を伴う焼却」の割合が71%と突出して高く、焼却処理への依存が際立っています<sup>13</sup>。

#### 2) 行き詰まるプラスチックごみ輸出

日本のリサイクルの問題点は、焼却だけではありません。日本独自の「サーマルリサイクル」を除外すると、プラスチックのリサイクル手法には、〈プラスチック製品からプラスチック製品へ〉という私たちが通常イメージする意味での再生利用にあたる「マテリアルリサイクル」と、化学工業原料などへと再生する「ケミカルリサイクル」とがあります。ところが、2017年の場合、211万トンとされるマテリアルリサイクル量のうち、61%にあたる129万トンが海外に輸出されていたのです。過去にはマテリアルリサイクルの80%以上が輸出

<sup>12</sup> 一般社団法人プラスチック循環利用協会「プラスチックリサイクルの基礎知識 2019」をもとに作成

<sup>13</sup> OECD, *Environment at a Glance 2015: OECD Indicators*, 2015

[https://www.oecd-ilibrary.org/environment/environment-at-a-glance-2015\\_9789264235199-en](https://www.oecd-ilibrary.org/environment/environment-at-a-glance-2015_9789264235199-en)

されていた時期もありました<sup>14</sup>。

最近になって日本のプラスチックごみ輸出量が減少している背景には、主な輸出先であった中国の政策転換があります。これまで先進国から大量のプラスチックごみをリサイクル資源として輸入してきた中国が、2017年12月にプラスチックごみの輸入禁止を発表。中国に代わる輸出先として浮上したのが東南アジアの国々でしたが、その東南アジア諸国も相次いで規制強化に乗り出し、プラスチックごみの貿易構造そのものが転換を迫られています。

こうしたなか、2019年5月には、有害廃棄物の輸出入を規制するバーゼル条約が改正され、2021年以降、食品などが付着しリサイクルが難しい「汚れたプラスチックごみ」の輸出に制限がかけられることとなりました。同じ5月には、マレーシア政府が、日本や米国などから持ち込まれたプラスチックごみ3000トンの送り返しを発表したことも大きく報じられました。マレーシアのヨー・ビー・イン環境大臣は、「プラごみの管理義務をなぜ受け入れ国だけが負わされるのか。輸出する側も責任を負うべきではないのか」と問いかけています<sup>15</sup>。「リサイクル」とは名ばかりの、発展途上国へのごみ投棄である、輸出の実態が告発されているのです。

### 3) 日本の焼却依存とごみ発電輸出

中国の輸入禁止措置は、多くの先進国にとって、自国内で処理し切れないプラスチックごみを海外に「排出」してきた現実への反省を突きつけるものとなりました。日本でも処理可能量の逼迫が生じており、環境省は2019年5月の通達のなかで、ごみ焼却施設を持つ市町村に対して、緊急避難措置として、プラスチックごみを受け入れることを要請しています<sup>16</sup>。海洋汚染が世界で問題となり、輸出入にも規制がかかるなか、焼却処理への依存を続けているのが日本の現状です。

しかし、プラスチックごみの焼却処理については、温室効果ガスの排出抑制という観点から批判が向けられています。たとえば、使い捨てプラスチックの削減を求めて世界各地から1000を超える環境NGOなどが名を連ねている「ブレイク・フリー・フロム・プラスチック」(Break Free From Plastic)運動では、「『エネルギー回収』は解決ではない」との原則が掲げられています。ブレイク・フリー・フロム・プラスチックがハインリヒ・ベル財団と共同で発表した報告書では、2050年までにプラスチックの製造と焼却から発生する温室効果ガスが560億トンに上ると推計されています。これは、パリ協定に基づく温室効果ガス排出許容量の10~13%を占める量です<sup>17</sup>。

ところが、このように気候変動の視点を踏まえた対応を求める声が国際的に広がるなかで、日本政府は、国内では「サーマルリサイクル」への大幅な依存を継続しつつ、対外的にも「環境インフラ輸出」<sup>18</sup>という名分のもと、東南アジアを主なターゲットに、ごみ処理発電施設

<sup>14</sup> 2012年には利用先の82.1%が輸出でした。 [https://www.pwmi.or.jp/flow\\_pdf/flow2012.pdf](https://www.pwmi.or.jp/flow_pdf/flow2012.pdf)

<sup>15</sup> ヨー・ビー・イン「先進国から東南アジアへの廃プラ押し付けは許さない」『Newsweek』2019年7月30日号 <https://www.newsweekjapan.jp/stories/world/2019/07/post-12609.php>

<sup>16</sup> 環境省「廃プラスチック類等に係る処理の円滑化等について（通知）」

<sup>17</sup> Heinrich Böll Foundation and Break Free From Plastic, *Plastic Atlas 2019: Facts and Figures about the World of Synthetic Polymers*, 2019 <https://www.boell.de/en/plasticatlas>

<sup>18</sup> 「プラスチック資源循環戦略」2019年5月31日 <http://www.env.go.jp/press/106866.html>

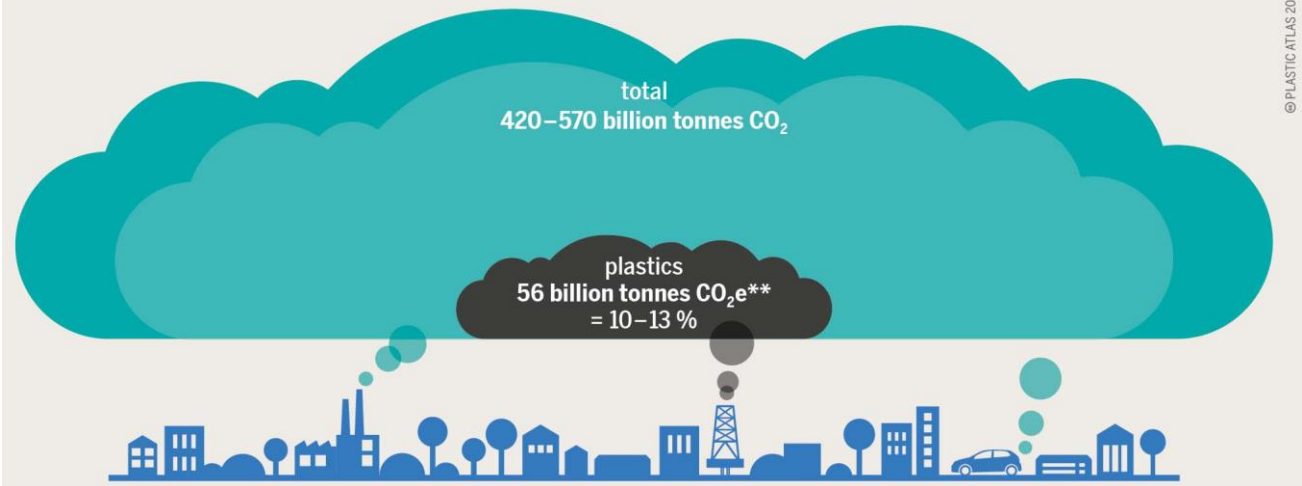
の輸出を図っています。

### 【図5】プラスチック製造・焼却から発生する温室効果ガスが排出許容量に占める割合

※ 2050年までにプラスチック生産・焼却からCO<sub>2</sub>換算560億トンの温室効果ガスが発生

#### THE THREAT TO THE WORLD'S CLIMATE POSED BY PLASTIC

Projected share of CO<sub>2</sub> emissions from global plastic production, maximum budget to meet 1.5 degree warming target\* by 2050



(PLASTIC ATLAS | Appenzeller/Hecher/Sack CC-BY-4.0)

#### 4) 求められる使い捨て削減

もともと「サーマルリサイクル」とは、2006年の容器包装リサイクル法の改正に伴ってリサイクル手法の一つに格上げされたものでした。政府によって、プラスチック容器包装ごみの回収量がリサイクル可能量を上回る場合の「緊急避難的・補完的な対応」として、エネルギー回収を伴う焼却もまた「リサイクル」と認める、とされたのです<sup>19</sup>。

確かに、リサイクルされないプラスチックが、単純焼却や埋め立てに回ってしまうことは避けられるべきです。DVD本編でもふれているように、国内で過去に埋め立てられたプラスチックから有害な添加剤が溶け出している可能性も示唆されています<sup>20</sup>。また、リサイクルだけにこだわって、ごみの選別や洗浄にエネルギーを過剰に投じることは、かえって資源の浪費や環境への負荷につながる場合もあります。汚れたプラスチックごみはリサイクルではなく焼却してエネルギー回収する、というのは、当面のあいだ現実的な選択肢でしょう。とはいえ、リサイクルを標榜しながら、はじめから焼却する前提で、大量のプラスチックごみを排出し続ける、焼却施設も新たに建造する、というのは、ますます本末転倒です。

日本の「サーマルリサイクル」への過剰な依存は、リサイクル可能量を上回るプラスチックごみへの対応として進行してきたものです。リサイクルされないことが分かっているながら、大量の使い捨てプラスチックが製造されてきた、ということでもあります。いま求められているのは、現在の大量生産・大量消費をそのままにリサイクル量を増やすことでも、ましてや焼却処理を増やすことでもなく、使い捨てられるプラスチックの製造と使用そのものを減らしていくことなのです。

<sup>19</sup> 環境省「容器リサイクル法の概要」[http://www.env.go.jp/recycle/yoki/a\\_1\\_recycle/recycle\\_06.html](http://www.env.go.jp/recycle/yoki/a_1_recycle/recycle_06.html)

<sup>20</sup> 高田秀重「化学物質汚染と物質循環の視点からみたプラスチック問題」『環境情報科学』48-3、2019

#### 4. 「脱 - 使い捨てプラスチック」に進む世界

##### 1) アフリカから始まったレジ袋規制

環境汚染の元凶となっている使い捨てプラスチックに対して、いち早く厳格な規制に乗り出したのは、アフリカの国々でした。ごみ管理・処理が十分に整備されていない発展途上国において、使い捨てプラスチックの氾濫はそのまま目に見える環境危機へとつながっていたのです。この流れの先頭を切ったルワンダでは、2006年にプラスチックの製造・輸入・使用を禁止する法律を制定（2008年より実施）。今日までにアフリカ大陸54カ国中30カ国以上で、プラスチック製袋に対する規制が導入されています<sup>21</sup>。他方、日本では、2019年になって翌2020年からのレジ袋有料化の義務付けが決まったばかりです。

##### 2) 「循環型経済」をリードするEU

切迫した環境汚染への対応から規制に乗り出したアフリカ諸国に対して、プラスチック汚染への取り組みを産業政策のパッケージとして打ち出しているのが、EUです。EUでは「循環型経済」（サーキュラー・エコノミー）の実現という枠組みのもとで、プラスチックをめぐる課題の解決がヨーロッパの産業競争力の強化にとってチャンスとなる、という考え方が語られています。廃棄を生み出さない経済モデルへの転換を、雇用創出やイノベーションをもたらす経済成長の機会として位置付けているのです<sup>22</sup>。

##### 3) 遅れをとった日本

こうした国際的な潮流を背景に、2018年にカナダで開かれたG7（主要7カ国首脳会議）シャルルボワ・サミットでは、プラスチックごみの排出抑制を掲げる「海洋プラスチック憲章」が採択されました。ところが、日本は米国とともにこれに署名をしませんでした。

このことで内外から批判を受けた日本政府は、2019年5月に「プラスチック資源循環戦略」を策定。2030年までに使い捨てプラスチックの25%排出抑制を目指す、といった目標を打ち出しました。また日本が議長国となった同年6月のG20大阪サミットでも、海洋プラスチックごみによる新たな汚染を2050年までにゼロにすることを目指す「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」への合意がなされました。

このように遅れを取り戻すべく動き始めている日本政府ですが、すでに各国が対応を進めるなかでとりまとめられたG20での合意は、「2050年までに」という遅すぎる達成期限や、法的拘束力の欠如など不十分さが目立つ結果ともなっています。G20の記者会見の場では、日本の対応の遅れについての外国記者からの質問に対し、安倍晋三首相が「重要なことは、いかにプラスチックごみの海洋流出を防ぐかであり、規制が唯一の方法ではありません。日本から大量の海洋プラスチックごみが出ているというのは、これは誤解であります」と答えるなど、認識の隔たりが浮き彫りとなりました<sup>23</sup>。

<sup>21</sup> JETRO「世界で一番『エコ』な大陸か？（アフリカ）」2019年1月10日

<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/special/2019/0101/820e6f02ed651777.html>

<sup>22</sup> European Commission, *A European Strategy for Plastic in a Circular Economy*, 2018

<https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/plastics-strategy-brochure.pdf>

<sup>23</sup> 首相官邸「令和元年6月29日 G20大阪サミット議長国記者会見」

[https://www.kantei.go.jp/jp/98\\_abe/statement/2019/0629g20kishakaiken.html](https://www.kantei.go.jp/jp/98_abe/statement/2019/0629g20kishakaiken.html)

## 5. 抜本的な削減に向けて

### 1) 個人としてできること

プラスチックごみの大きな部分を占めるのは、レジ袋やペットボトルといった容器包装の使い捨てプラスチックです。それらを日々使用しているのは、私たち消費者ひとりひとりで、マイボトルやマイバッグを使用したり、購入する日用品について見直したりと不要な使い捨てプラスチックを避けるだけで、個人としてのプラスチックごみ排出量に大きな違いが生まれます。書籍『プラスチック・フリー生活—今すぐできる小さな革命』や、ウェブサイト「プラなし生活」では、そのようなプラスチックをなるべく使わない生活のためのさまざまなヒントが紹介されています。

### 2) 問われる企業の責任

とはいえ、個人にのみ過剰な責任を求めることは、問題解決を遠ざけることにもなります。ありとあらゆる商品がプラスチックに包装されて販売されている現状では、個人の努力にはおのずと限界があります。使い捨てプラスチックの氾濫という問題を、企業の経済活動という視点を抜きに語ることはできません。

海洋プラスチック問題に早くから取り組んできたチャールズ・モア氏は、〈ポイ捨て反対キャンペーン〉といったかたちで、企業が汚染の責任を消費者に繰り返し押し付けてきた歴史を指摘しています。「プラスチック業界は、いつも都合のよい決まり文句を持ち出す。プラスチックごみは『人々の問題』である、というものだ。この戦略は、プラスチック汚染を素材そのもの、および製造者から切り離すことに成功した。」<sup>24</sup>

近年、プラスチック製造・流通を担う企業に対して責任を問う声は高まっています。たとえば、グローバルなキャンペーンとして、プラスチックごみの「ブランド調査」があります。世界各地の海岸で清掃を兼ねてごみのラベルの調査を行い、海岸ごみの多かった汚染責任企業をランク付けする試みです。2019年には50カ国484回の清掃が行われ、前年から引き続き、コカコーラ、ネスレ、ペプシコが、汚染企業トップ3に名指されました。自社のプラスチック容器包装が世界中の海を漂うごみとなっている事実を企業に示すことで、使い捨てを前提としたビジネスモデルの見直しを求めているのです<sup>25</sup>。

あるいは、スーパーでの「プラスチック・アタック」運動も、企業に対して過剰包装の見直しを求める消費者運動として注目を集めました。その内容は、マイバッグや容器を持参した参加者たちが、同じ時間帯に同じお店で買い物をし、購入後に、お店の出口で不要な包装を次々とはがして、ごみを置いて帰る、という大胆なものです。包装ごみを生み出している企業に対しての抗議の意思表示であると同時に、自分にとって不要な過剰包装にお金を支払わされている消費者たちへの意識喚起ともなっています。

<sup>24</sup> チャールズ・モア／カッサンドラ・フィリップス『プラスチックスープの海—北太平洋巨大ごみベルトは警告する』海輪由香子訳、NHK出版、2012年、p.110

<sup>25</sup> グリーンピース・ジャパン「コカコーラ、ネスレ、ペプシコが2年連続で世界トップのプラスチック汚染企業に プラごみブランド調査、日本含む50カ国で」2019年10月25日  
<https://www.greenpeace.org/japan/nature/press-release/2019/10/25/10623/>

### 3) 自治体・公共機関の役割

自治体や公共機関が、使い捨てプラスチックの削減に果たす役割も注目されます。

日本の自治体による先進的な取り組みとして注目を集めたのが、京都府亀岡市が2018年12月に打ち出した「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」です。保津川の自然景観への影響を懸念する川下りの船頭さんたちから始まった運動が、市による環境保全の取り組みへと発展したのです<sup>26</sup>。「宣言」では、プラスチック製レジ袋の禁止、市内イベントで使用される食器のリユース食器・再生可能素材への切り替えなどが打ち出されています。

亀岡市を皮切りに、他の自治体でも「プラスチックごみゼロ宣言」を採択する動きが広がっており、会議などでのペットボトル使用を制限したり、市役所内の自動販売機からペットボトル飲料をなくしたりする取り組みが進んでいます。

2019年8月には国立の東京農工大学が、日本の大学では初めて学内全体でプラスチック削減に取り組むことを宣言しました。キャンパス内に給水器を設置し、自動販売機のペットボトルをなくすことで、年間約15万本のペットボトルの削減を見込んでいます。

自治体や公共機関が削減を方針化し、調達基準にプラスチックに関する項目を設けることで、民間事業者にとってもプラスチック削減・代替素材利用が促進されることとなります。

### 4) 拡大生産者責任と製造・販売規制

これまで日本のプラスチックごみ対策を主に担ってきたのは、1995年に制定され、2006年に改正された容器包装リサイクル法(以下、容リ法)です。この法律では、プラスチックの容器包装ごみについて、消費者が分別排出して、自治体が分別収集・中間処理をし、事業者(製造事業者・利用事業者)が再商品化の費用を負担する、という役割分担が定められています。しかし、本編で述べられる通り、自治体の負担が大きく企業の負担が小さいため、発生抑制につながらない、という重大な欠陥を抱えており、このリサイクル法そのものが、小型ペットボトル急増の原因ともなってきました。使用済み製品の回収から廃棄・リサイクルまで、生産者が処理の責任を負う「拡大生産者責任」の考え方を徹底した新たな枠組み作りが欠かせません。

また、「プラスチック製の容器包装」のみを対象としている容リ法のもとでは、対象外のプラスチックごみが焼却や埋立てに向かうことが避けられません。本編で登場する東京都港区の港資源化センターでは、容リ法の対象に含まれない(プラマーク表示のない)、CDケースなどの製品プラスチックについても独自の判断で回収を行っていますが、あくまで例外的な取り組みにとどまっています。この観点からも、プラスチックの製造から廃棄・リサイクルまでについてのより包括的な法的枠組みが必要とされています

拡大生産者責任を強化すれば、製造の段階からごみの発生が抑制されていくことが期待されますが、環境汚染につながるということが分かっている製品については、製造や販売の規制も欠かせません。日本では2018年6月に海岸漂着物処理推進法が改正され、製品へのマイクロプラスチックの使用抑制が盛り込まれましたが、あくまで企業に自主的な抑制を求めるものです。自主的努力を超えた、実効性と強制力のある規制が求められています。

<sup>26</sup> 亀岡市「かめおかプラスチックごみゼロ宣言の背景」

<https://www.city.kameoka.kyoto.jp/kankyousoumu/plazero1.html>

**【表 3】 プラスチック削減のためのアクション**

<p><b>個人で実行する</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ マイバッグの使用（レジ袋を使わない）</li><li>・ マイボトルの使用（ペットボトルを買わない）</li><li>・ マイカップ、タンブラーの使用（使い捨てカップを使わない）</li><li>・ 傘袋の持参（使い捨てビニール袋を使わない）</li><li>・ プラスチック・フリー包装の製品を選ぶ</li><li>・ 合成繊維を含む衣類の購入を避ける</li><li>・ マイクロプラスチックを含む化粧品・スキンケア用品を避ける</li></ul>
<p><b>学校・職場などで実行する</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ イベントや会議でのペットボトル・使い捨てコップ使用の廃止</li><li>・ 食堂でのプラスチック包装・使い捨てスプーンなどの廃止</li><li>・ 校内・社内の自動販売機からのペットボトル廃止</li><li>・ 給水スポットの設置</li></ul>
<p><b>企業に働きかける</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 過剰包装の見直し</li><li>・ 自社製品の回収やリサイクル</li><li>・ 環境に配慮した代替素材の利用</li><li>・ プラスチック・フィルム封筒の DM の廃止</li><li>・ プラスチックに関する方針の策定や改善</li></ul>
<p><b>国・自治体に働きかける</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 1次マイクロプラスチックについての製造・使用・輸入規制</li><li>・ 一部の使い捨てプラスチックについての製造・使用・輸入規制</li><li>・ リサイクル法制の見直し（拡大生産者責任の強化）</li><li>・ 使い捨てプラスチックについての省庁・役所の調達基準の厳格化</li><li>・ 現行の削減目標（2030年までに累積25%排出抑制）よりも大胆な目標設定</li></ul>

**【参考文献】**

- 井田徹治『有害化学物質の話—農薬からプラスチックまで』PHPサイエンス・ワールド新書、2013年
- 枝廣淳子『プラスチック汚染とは何か』岩波ブックレット、2019年
- 遠藤徹『プラスチックの文化史—可塑性物質の神話学』水声社、1999年
- 栗岡理子『散乱ペットボトルのツケは誰が払うのか—デポジット制度の実現をめざして』合同出版、2012年
- 杉本裕明『ルポ につぼんのごみ』岩波新書、2015年

- 瀬口亮子『「脱使い捨て」でいこう！—世界で、日本で、始まっている社会のしくみづくり』  
彩流社、2019年
- 高田秀重監修『プラスチックの現実と未来へのアイデア』東京書籍、2019年
- 中嶋亮太『海洋プラスチック汚染—「プラなし」博士、ごみを語る』岩波書店、2019年
- 日本環境化学会編『地球をめぐる不都合な物質—拡散する化学物質がもたらすもの』講談社  
ブルーバックス、2019年
- シャンタル・プラモンドン／ジェイ・シンハ『プラスチック・フリー生活—今すぐできる小  
さな革命』服部雄一郎訳、NHK出版、2019年
- チャールズ・モア／カッサンドラ・フィリップス『プラスチックスープの海—北太平洋巨大  
ごみベルトは警告する』海輪由香子訳、NHK出版、2012年
- UNEP, *Legal Limits on Single-Use Plastics and Microplastics: A Global Review of  
National Laws and Regulations*, UNEP, 2018 (英語)  
<https://www.unenvironment.org/resources/report/legal-limits-single-use-plastics-and-microplastics>
- UNEP, *Single-Use Plastics: A Roadmap for Sustainability*, 2018 (英語)  
<https://www.unenvironment.org/resources/report/single-use-plastics-roadmap-sustainability>
- Heinrich Böll Foundation and Break Free From Plastic, *Plastic Atlas 2019: Facts and  
Figures about the World of Synthetic Polymers*, 2019 (英語)  
<https://www.boell.de/en/plasticatlas>

## 【参考ウェブサイト】

### 〈プラスチックに関する基礎知識・統計資料〉

- |                      |   |
|----------------------|---|
| 日本プラスチック工業連盟         | <a href="http://www.jpif.gr.jp/">http://www.jpif.gr.jp/</a>                   |
| プラスチック循環利用協会         | <a href="https://www.pwmi.or.jp/">https://www.pwmi.or.jp/</a>                 |
| プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 | <a href="http://www.pprc.gr.jp/">http://www.pprc.gr.jp/</a>                   |
| PET ボトルリサイクル推進協議会    | <a href="http://www.petbottle-rec.gr.jp/">http://www.petbottle-rec.gr.jp/</a> |

### 〈プラスチックごみに関する活動団体・情報〉

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 荒川クリーンエイド              | <a href="https://cleanaid.jp/">https://cleanaid.jp/</a>   |
| インターナショナルペレットウォッチ      | <a href="http://pelletwatch.jp/">http://pelletwatch.jp/</a>   |
| さがみはら環境問題研究会           | <a href="http://env-eco.net/">http://env-eco.net/</a>   |
| JEAN                   | <a href="http://www.jean.jp/">http://www.jean.jp/</a>   |
| 水 Do! ネットワーク           | <a href="http://sui-do.jp/">http://sui-do.jp/</a>   |
| 全国川ごみネットワーク            | <a href="http://kawagomi.jp/">http://kawagomi.jp/</a>   |
| プラスチックフリージャパン          | <a href="https://plasticfreejapan.org/">https://plasticfreejapan.org/</a>                                 |
| プラなし生活                 | <a href="https://lessplasticlife.com/">https://lessplasticlife.com/</a>                                   |
| 容器包装の3Rを進める全国ネットワーク    | <a href="http://www.citizens-i.org/gomi0/">http://www.citizens-i.org/gomi0/</a>                           |
| グリーンピース・ジャパン - #プラスチック | <a href="https://www.greenpeace.org/japan/tag/plastic/">https://www.greenpeace.org/japan/tag/plastic/</a> |
| 国連環境計画 - プラスチック関連      | <a href="https://ourplanet.jp/category/plastic">https://ourplanet.jp/category/plastic</a>                 |
| WWF - プラスチック汚染に関する記事   | <a href="https://www.wwf.or.jp/tags_k_799/">https://www.wwf.or.jp/tags_k_799/</a>                         |