

海洋プラスチックごみ問題を巡る動向

令和元年6月10日

経済産業省 素材産業課

～始めに～

U N E P （国連環境計画）の広報ムービー

Plastic Pollution: How Humans are Turning the World into Plastic



Plastic Pollution: How Humans are Turning the World into Plastic



Kurzgesagt - In a Nutshell



チャンネル登録 700万

視聴回数 2,605,234 回



Plastic Pollution: How Humans are Turning the World into Plastic



Kurzgesagt - In a Nutshell



チャンネル登録 700万

視聴回数 2,605,234 回

<https://www.youtube.com/watch?v=RS7IzU2VJIQ>

海洋プラスチックによる海洋環境への影響

- 海洋動植物への影響
- 観光業への影響
- 漁業への影響
- 船舶航行への障害
- 沿岸域居住環境への影響



近年、海洋中のマイクロプラスチック(5mm以下の微細なもの)が食物連鎖を通じて動植物や人の健康に及ぼす影響が懸念されている。

漂着物の例

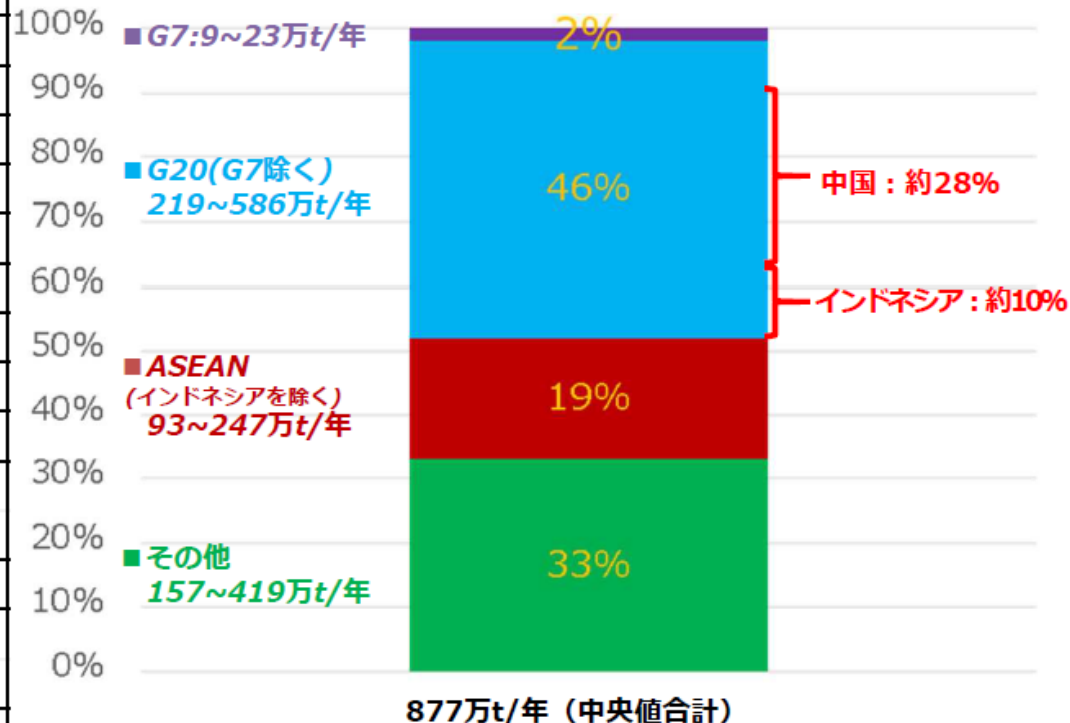


国別のプラスチックごみ流出量

<国別流出量（2010年推計値）>

1位	中国	132～353万トン/年
2位	インドネシア	48～129万トン/年
3位	フィリピン	28～75万トン/年
4位	ベトナム	28～73万トン/年
5位	スリランカ	24～64万トン/年
6位	タイ	15～41万トン/年
7位	エジプト	15～39万トン/年
8位	マレーシア	14～37万トン/年
9位	ナイジェリア	13～34万トン/年
10位	バングラデッシュ	12～31万トン/年
	⋮	
20位	アメリカ	4～11万トン/年
	⋮	
30位	日本	2～6万トン/年
合計		478～1275万トン/年

<国別流出割合>



※割合は流出量(推計)の中央値で計算(2010年)

(出典) Jambeckら : Plastic waste inputs from land into the ocean, Science (2015)

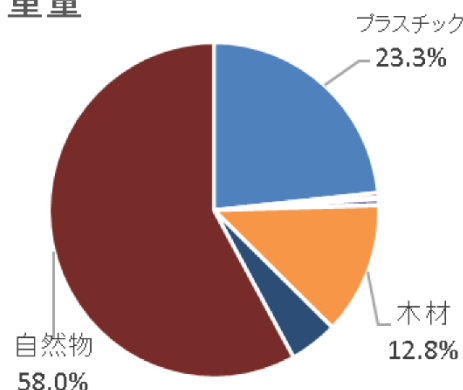
※中国及び東南アジアからの流出が多い。

※一研究者による人口、経済規模等のデータからの推計。温室効果ガスの場合とは異なり、**国際合意のある統計は、現状では存在せず**、科学的知見の収集が急務。

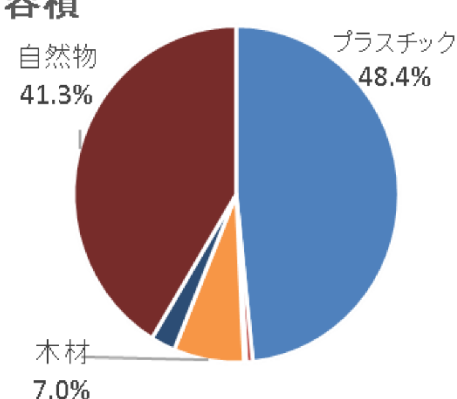
- 平成28年度全国10地点（稚内、根室、函館、遊佐、串本、国東、対馬、五島、種子島、奄美）で漂着ごみのモニタリング調査を実施。※1、2
- 種類別では、重量ベースで自然物が、容積及び個数ベースではプラスチック類が最も高い割合を占めている。

＜種類別割合（重量、容積、個数）＞

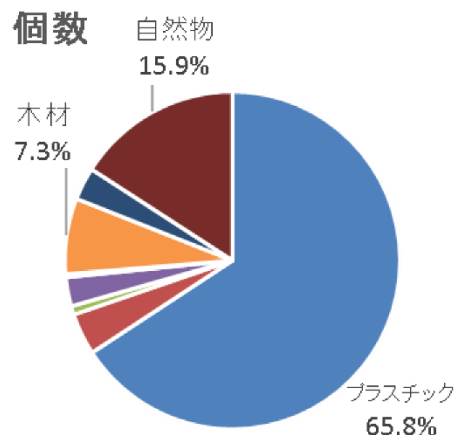
重量



容積



個数



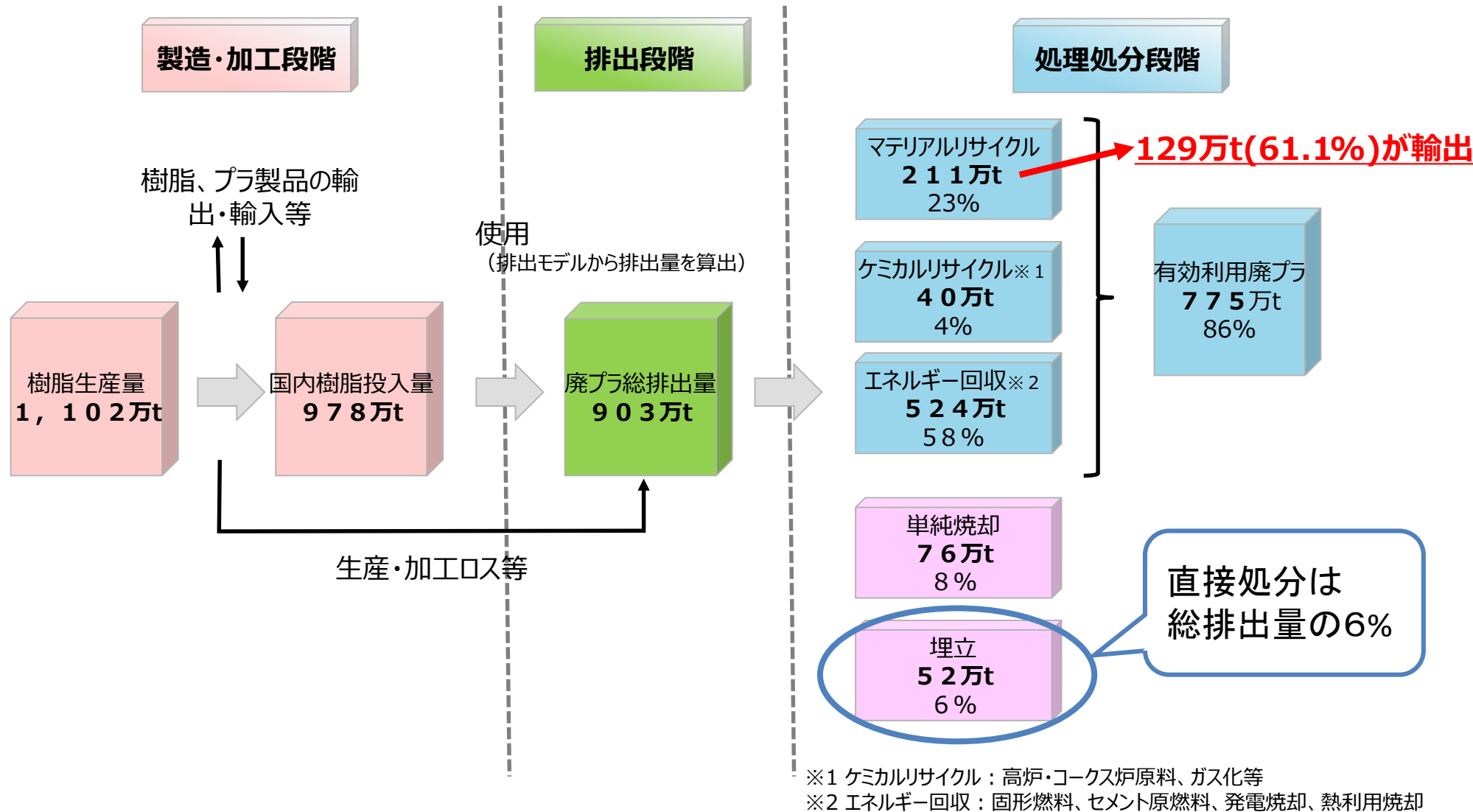
	重量	容積	個数
■ プラスチック	23.3%	48.4%	65.8%
■ 金属	0.4%	0.6%	4.0%
■ 布	0.2%	0.1%	0.8%
■ ガラス・陶器	0.6%	0.2%	2.8%
■ 紙	0.03%	0.01%	0.3%
■ 木材	12.8%	7.0%	7.3%
■ その他人工物	4.7%	2.4%	3.1%
■ 自然物	58.0%	41.3%	15.9%

＜漂着ごみ（プラスチック類のみ）の種類別割合＞

分類	重量	容積	個数
飲料用ボトル	7.3%	12.7%	38.5%
その他プラボトル類	5.3%	6.5%	9.6%
容器類（調味料容器、トレイ、カップ等）	0.5%	0.5%	7.4%
ポリ袋	0.4%	0.3%	0.6%
カトラリー （ストロー、フォーク、スプーン、ナイフ、マドラー）	0.5%	0.5%	2.7%
漁網、ロープ	41.8%	26.2%	10.4%
ブイ	10.7%	8.9%	11.9%
発泡スチロールブイ	4.1%	14.9%	3.2%
その他漁具	2.7%	2.6%	12.3%
その他プラスチック （ライター、注射器、発泡スチロール片等）	26.7%	26.9%	3.3% ※3
	100%	100%	100%

- ※1 調査対象は、海峡を中心に、黒潮、対馬海流、親潮の影響を受ける場所という観点で、過去の調査との連続性も考慮して、平成22～27年度の間に調査した5地点に平成28年度に新たに選定した5地点を追加した計10地点。
（全国の状況を表すものではないことに留意。）
- ※2 各地点の海岸線50mの中に存在したごみの量や種類等を調査し、単純に足し合わせた数字で全体の組成割合を計算したものであるため、漂着ごみが多かった地点の影響を大きく受けることに留意。
- ※3 発泡スチロール片等、回収中に破損等により個数が変化してしまう人工物の破片は、個数の計測はしていない。

日本のプラスチックの再資源化の現状（2017）



リデュース・リサイクルの自主的取組

リデュース

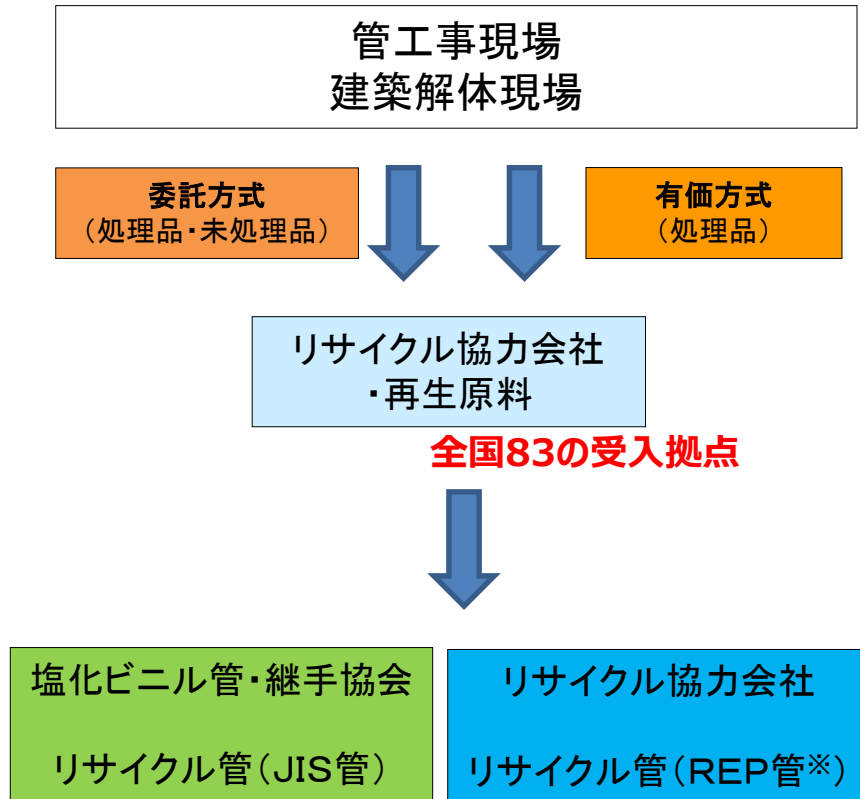
取組	実施団体	目標	実績
PETボトルのリデュース	PETボトルリサイクル推進協議会	2020年度までに、指定PETボトル全体で 25%軽量化 (2004年度比)	2016年度 23%
プラスチック製容器包装のリデュース	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会	2020年度までに、 排出量を16%削減 (2004年度比)	2015年度 15.1%

リサイクル

取組	団体	目標達成状況と実績
ペットボトル(飲料用・しょうゆ用)回収	PETボトルリサイクル推進協議会	2014年度 80%以上の回収率 目標を達成 (2016年度: PETボトル回収率 88.9%)
EPS(発泡スチロール製魚箱・家電製品梱包材)リサイクル	発泡スチロール協会	2010年度 75%のリサイクル率 (サーマルを含む)目標を達成 (2016年: リサイクル率 90.2%(サーマルを含む))
農業用塩化ビニルフィルムリサイクル	農業用フィルムリサイクル促進協会	2006年度 70%のリサイクル率 (サーマルを含む)目標を達成 (2011年度: リサイクル率 約74.6%(サーマルを含む))
塩ビ管・継手リサイクル	塩化ビニル管・継手協会	2010年度 70%のリサイクル率 目標を達成

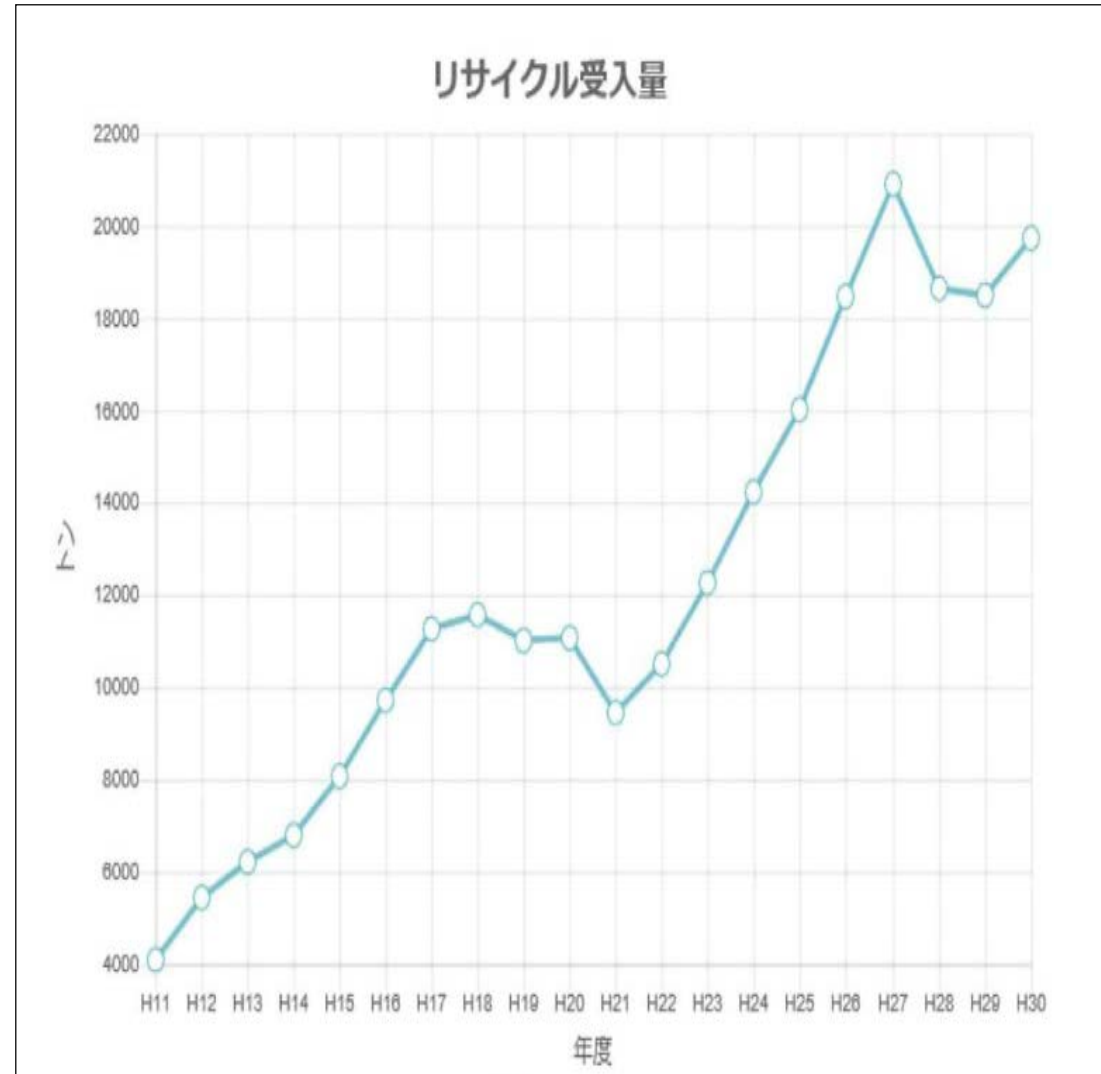
塩ビ管・継手のリサイクル

塩化ビニル管・継手協会では20年ほど前より、管工事現場等から出る塩ビ管・継手を受け入れ、リサイクルする仕組みを構築。現状2万トンほどが再生原料やJIS管等へリサイクルされている。



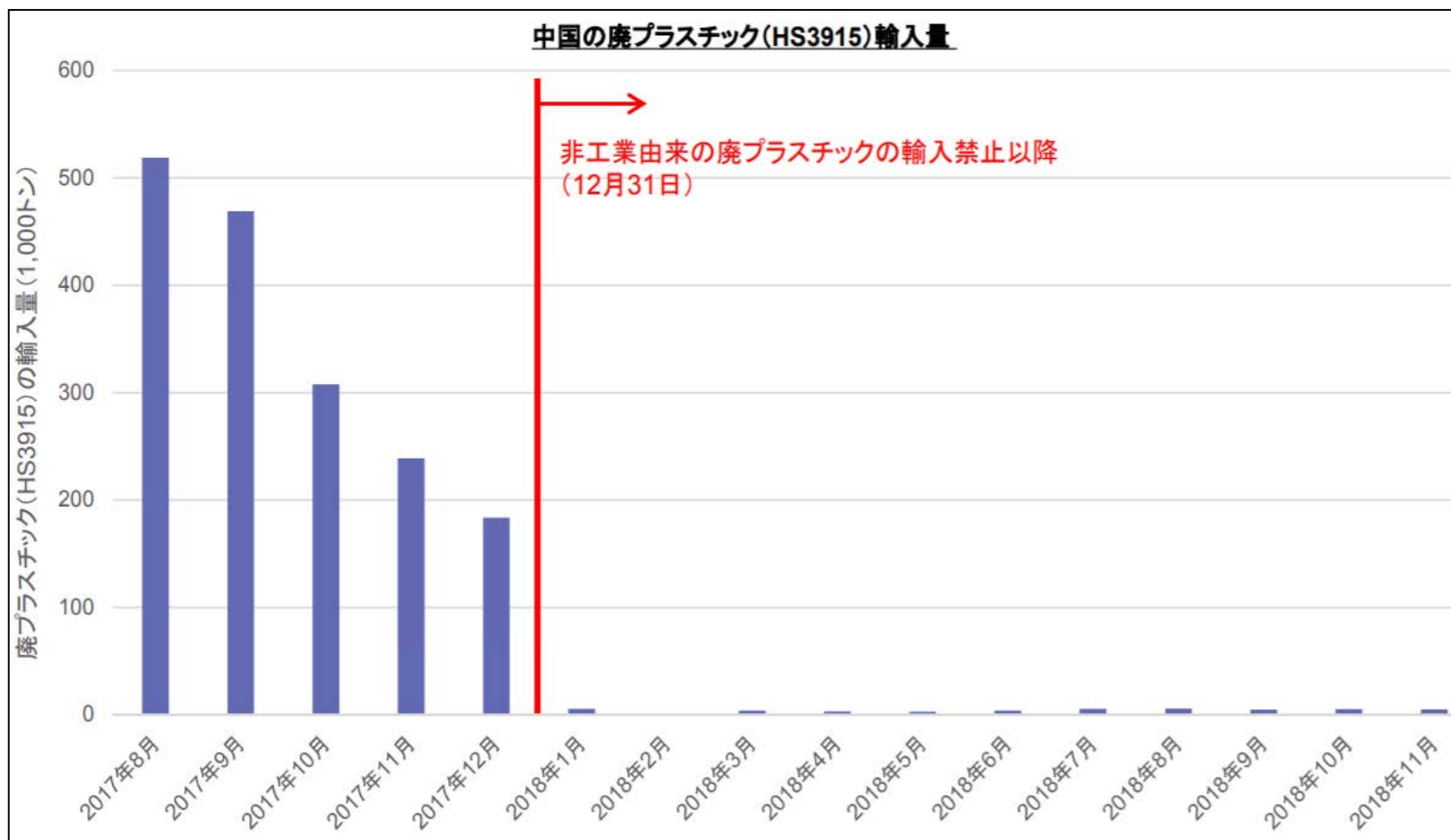
※REP管(塩化ビニル管・継手協会規格AS58)

(出所)「協会案内」塩化ビニル管・継手協会 より抜粋



中国政府による廃棄物輸入規制について

- 中国「輸入廃棄物管理リスト」の改定により、2017年12月末から家庭系（非工業由来）廃プラスチックが、2018年12月末から工業由来廃プラスチック（いずれもHS3915にあたる「プラスチックくず」が対象であり、ペレット等加工した製品は含まれない）が輸入禁止となった。
- 2017年12月以降、中国の廃プラスチック輸入量は減少し、輸入規制の影響が現れている。



廃プラスチック類の自治体への処分要請(環境省)

通知のポイント

- 事前協議制等の域外からの産業廃棄物搬入規制を行っている自治体に対し、搬入規制の廃止、緩和又は手続の合理化、迅速化を促す。
- 排出事業者に対し、適正な対価の支払いを含めた適正処理の推進について、周知するとともに、自治体に対しては、排出事業者への指導の強化を依頼。
- 市町村に対し、ごみ焼却施設等での廃プラスチック類の受入れを積極的に検討するよう依頼。

環 循 適 発 第 1905201 号
環 循 規 発 第 1905201 号
令 和 元 年 5 月 20 日

各都道府県一般廃棄物行政主管部(局)長 殿
各都道府県・各政令市産業廃棄物行政主管部(局)長 殿

環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課長
廃棄物規制課長
(公印省略)

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)

廃棄物行政の推進については、かねてより御尽力、御協力いただいているところである。

さて、産業廃棄物に該当する廃プラスチック類については、年間約 700 万トン程度が排出されているところ、平成 29 年末の中華人民共和国を始めとする外国政府による使用済プラスチック等の輸入禁止措置以前は、年間約 150 万トン程度のプラスチックくずが資源として輸出されていたが、平成 30 年の輸出量は約 100 万トン程度にとどまっているところである。これらの影響として、国内で処理される廃プラスチック類等の量が増大したことにより、国内の廃棄物処理施設が逼迫し、廃プラスチック類及び関連する廃棄物の処理に支障が生じているとの声が多く、産業廃棄物処理業者(以下「処理業者」という。)から寄せられている。

これまで、環境省においては、廃棄物処理センター等の公共関与の産業廃棄物処理施設での受入促進を依頼しているほか、プラスチックリサイクル設備の導入に対する補助事業等を実施しているところであるが、それでもなお、国内での廃プラスチック類の滞留が解消されず、処理が逼迫している状況である。

こうした状況を踏まえ、下記の事項のとおり、当面の対策について示すこととするので、御協力願うとともに、貴管内の排出事業者及び処理業者への周知及び指導いただくようお願いしたい。

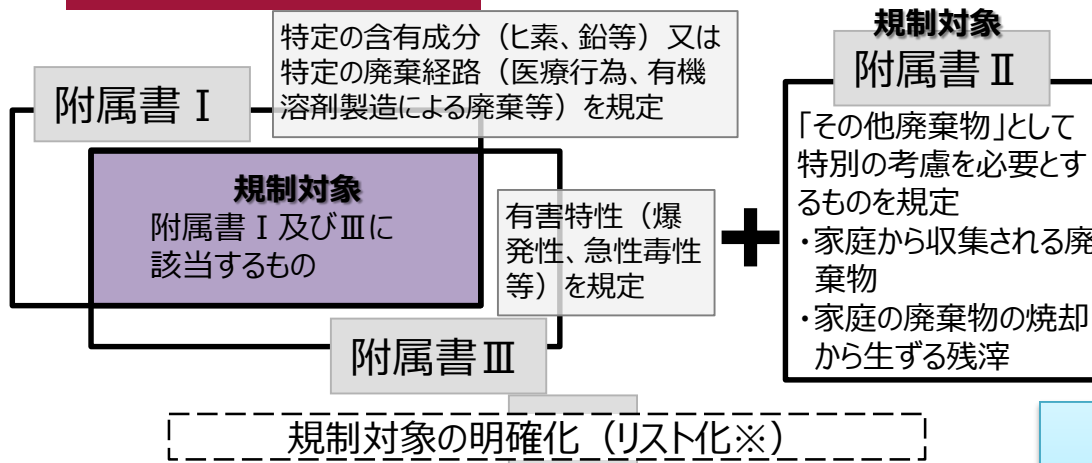
また、下記第八については、各都道府県一般廃棄物担当部局においては、管内市町村及び一部事務組合に周知いただくようお願いしたい。

なお、本通知は、地方自治法(昭和 22 年法律第 67 号)第 245 条の 4 第 1 項の規定に基づく技術的な助言であることを申し添える。

バーゼル条約第 14 回締約国会議の概要について（プラスチック関係）

- 2019年4月29日～5月10日にかけて、スイス・ジュネーブでバーゼル条約締約国会議が開催。
- 我が国とノルウェーの共同提案により、汚れたプラスチックゴミを条約の規制対象とする附属書改正が決定（2021年（令和3年）1月1日から発効）
- さらに、海洋プラスチックゴミに関するパートナーシップの設立を決定。

現行の規制内容



附属書VIII ＜原則規制対象となるもの＞
・鉛蓄電池 ・めっき汚泥 ・廃石綿 ・シュレッダーダスト 等

附属書IX ＜原則規制対象外となるもの＞
・鉄くず、貴金属のくず ・紙くず、繊維くず ・ゴムくず ・固形プラスチックくず 等

※リスト化されていないものについては、附属書 I 及び III を参照して判断する。

改正内容

附属書VIII ＜原則規制対象となるもの＞
・「附属書 I 及び III に該当するプラスチック」をリストに追加

附属書IX ＜原則規制対象外となるもの＞
・「 殆ど汚染されておらず、材料リサイクルに適した廃プラスチック 」に限定

附属書 II ＜特別の考慮を必要とする廃棄物として規制対象となるもの＞
・ 附属書VIII、IXを除くプラスチックごみを追加 （例えばペットボトルの飲み残しなどで汚れたプラスチックも対象）

- 対象となるプラスチックごみの範囲等については、今後、作業部会を新たに設置し、ガイドラインの改正で対応。（その結果については2020年の公開作業部会において検討される見込み。）

※今回の附属書の改正は、「汚れたプラスチックごみ」の輸出を禁止するものではない。附属書改正の発効以降は、汚れたプラスチックごみの輸出に当たって、輸出の相手国の同意が必要となる。

プラスチックごみ対策の全体像

1. 海洋流出防止

G20

(6/15-16 G20エネルギー・環境大臣会合@軽井沢)

○海洋プラスチックごみ対策の実施枠組構築

「生産・使用の抑制」ではなく、「海洋への流出防止」を重視して、各国ができる範囲内で、

①廃棄物管理、②海洋ごみの回収、③イノベーション、④能力強化を柱とする行動計画を今後策定

海洋プラスチックごみ対策アクションプラン

(5/31 関係閣僚会議決定)

○「新たな汚染を生み出さない世界」の実現に向け、G20の実施枠組構築に先立って、日本国としての行動計画を率先して策定。

【対策分野】

- ①プラスチックごみの回収・適正処理の徹底（例：国内の廃プラ処理・リサイクル施設増強）
- ②ポイ捨て・不法投棄・非意図的な海洋流出の防止（例：漁業者による漁具の適正管理）
- ③ポイ捨て・不法投棄されたプラスチックごみの回収（例：「海ごみゼロウィーク」での清掃活動）
- ④海洋に流出したプラスチックごみの回収（例：自治体による海岸漂着物の回収処理を支援）
- ⑤イノベーションによる代替素材への転換
（例：「海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップ」
「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス(CLOMA)」
- ⑥取組を促進するための関係者の連携協働（例：経団連の「業種別プラスチック関連目標」）
- ⑦途上国等における対策促進のための国際貢献（例：ASEANナレッジセンター設立）
- ⑧実態把握・科学的知見の充実（例：モニタリング手法の国際調和の推進）

海岸漂着物処理推進法基本方針の改正

(5/31 閣議決定)

○マイクロプラスチック対策等を追加（事業者の使用抑制努力、国の実態調査等）

2. 国際資源循環の管理

バーゼル条約改正

(5/10 採択)

○「汚れた」プラ廃棄物を輸出入の規制対象に追加（輸出相手国の事前同意義務付け：2021年1月発効）

3. 国内資源循環の強化

プラスチック資源循環戦略

(5/31 関係省庁連名策定)

○3R+ Renewable

<リデュース>

・～2030年 ワンウェイプラ累積25%削減
※レジ袋有料義務化

<リユース・リサイクル>

・～2030年 容器包装の6割をリサイクル
・～2035年 使用済プラ100%有効利用
<再生利用等>
・～2030年 再生材利用倍増
・～2030年 バイオマスプラ200万ト導入

- 海洋プラスチックごみによる環境汚染は、世界全体で連携して取り組むべき喫緊の課題。我が国は、2019年のG20議長国として、各国が連携して効果的に対策が促進されるよう取り組む。
- 同時に、我が国は、「新たな汚染を生み出さない世界」の実現を目指し、率先して取り組む。そのための我が国としての具体的な取組を、「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」として取りまとめた。
※プラスチックごみは、世界全体で478～1275万トン/年、途上国が太宗を占め、我が国からは2～6万トン/年、海洋流出していると推計されている（2010年に関する推計値、Jambeckら：Science(2015)）
- 重要なことは、**プラスチックごみの海への流出をいかに抑えるか**。経済活動を制約する必要はなく、**廃棄物処理制度による回収、ポイ捨て・流出防止、散乱・漂着ごみの回収、イノベーションによる代替素材への転換、途上国支援など、「新たな汚染を生み出さない」ことに焦点を当て、率先して取り組む。**

対策分野	課題	主な対策・取組	指標
① 廃棄物処理制度等による回収・適正処理の徹底	✓ アジア各国の廃棄物禁輸措置に対応した国内処理体制の増強 ✓ 漁具等の適切な回収	➢ 国民の日々のごみ出し・分別回収への協力に基づく、廃棄物処理制度・リサイクル制度による回収の徹底 ➢ 最新技術を活用した国内回収処理体制の増強や発泡スチロール製魚箱等のリサイクル施設等の整備（省CO2型リサイクル等高度化設備導入促進事業 2018補正60億円、2019予算31億円） ➢ 農業由来の使用済プラスチックの回収・適正処理等について関係団体と連携し推進 ➢ 漁具等の陸域における回収等を事業者団体等を通じ徹底 ➢ 港湾における船内廃棄物の円滑な受入れ 	プラスチックごみの国内適正処理量
② ポイ捨て・不法投棄、非意図的な海洋流出の防止	✓ 容器包装等のポイ捨てや漁具等の海洋流出が発生	➢ 法律（廃棄物処理法、海洋汚染等防止法等）・条例（ポイ捨て禁止条例）違反の監視・取締りの徹底 ➢ 毎年「全国ごみ不法投棄監視ウィーク」(5/30～6/5)を中心とした国、自治体等による集中的な監視パトロールの実施 ➢ 清涼飲料団体による、ペットボトル100%有効利用を目指し、自販機横に専用リサイクルボックスを設置する取組を支援 ➢ 河川巡視等による不法投棄の抑制 ➢ 漁業者による漁具の適正管理について事業者団体を通じ徹底 	—
③ 陸域での散乱ごみの回収	✓ 海に流出する前に、陸域において散乱ごみを回収することが必要	➢ 住民、企業等が分担して街中、河川、海浜等の清掃美化等を行う取組（アダプト・プログラム）の更なる展開（助成等を行う(公社)食品容器環境美化協会と連携。45,000団体以上、250万人以上が参加 ※2019.2月時点、同協会調べ） ➢ 道路のボランティア・サポート・プログラムの推進 ➢ 河川管理者や自治体、地域住民が連携した清掃活動やごみの回収 ➢ 新たに開始する「海ごみゼロウィーク」(5/30～6/8前後)において、青色のアイテムを身につけた全国一斉清掃アクションを展開。2019年は2000箇所で80万人規模、2019～2021年の3年間で240万人の参加を目指す。 	散乱プラスチックごみ回収量(陸域)
④ 海洋に流出したごみの回収	✓ 一旦海洋に流出したプラスチックごみについても回収に取り組む必要	➢ 海岸漂着物処理推進法に基づく海岸漂着物等地域対策推進事業（2018補正31億円、2019予算4億円）により、自治体による海岸漂着物の回収処理を推進（水産多面的機能発揮対策 2019予算29億円の内数） ➢ 漁業者による海洋ごみ等の回収・処理を、海岸漂着物等地域対策推進事業、水産多面的機能発揮対策等により支援 ➢ 海洋環境整備船による閉鎖性海域における浮遊ごみの回収、港湾管理者による港湾区域内の浮遊ごみの回収 	海洋プラスチックごみ回収量
⑤ 代替素材の開発・転換等のイノベーション	✓ 海洋に流出しやすい用途を中心に、海洋生分解性プラスチック等流出しても影響の少ない素材への転換が必要	➢ 「海洋生分解性プラスチック開発・導入普及ロードマップ」に基づき、官民連携により技術開発等に取り組む ➢ 代替素材への転換を支援する事業(2019予算35億円)等により、漁具等も含めた製品について、生分解性プラスチック、紙等への代替を支援 ➢ カキ養殖用パイプ等の高い耐久性・強度が必要とされない漁具について海洋生分解性プラスチック等を用いた開発を促進 ➢ プラスチック製造・利用関係企業の「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス(CLOMA)」を通じたイノベーション加速 ➢ 革新的ソリューションに取り組む企業・団体・研究者と「海洋プラスチック官民イノベーション協力体制」を構築し、発信 	代替材料の生産能力/使用量
⑥ 関係者の連携協働	✓ 幅広い国民各界各層の取組への拡大	➢ 海洋ごみ発生防止に向けあらゆる主体の取組を促す「プラスチック・スマート」キャンペーンの展開（2019年5月時点で408団体が趣旨に賛同し取組中、「#プラスチックスマート」でSNSでも多数発信） ➢ 「海ごみゼロアワード」による優良取組事例の表彰、「海ごみゼロ国際シンポジウム」による情報発信 ➢ 経団連の「業種別プラスチック関連目標」、農林水産業・食品産業の「プラスチック資源循環アクション宣言」を通じた取組促進 ➢ 海岸漂着物処理推進法に基づく地域協議会を通じた連携促進、内陸を含めた複数自治体連携のモデル事業の推進  	国際協力により増加する適正処理廃棄物の量
⑦ 途上国等における対策促進のための国際貢献	✓ 途上国における廃棄物管理等の対策促進が必要	➢ 途上国に対し、廃棄物法制、廃棄物管理に関する能力構築・制度構築、海洋ごみ国別行動計画の策定、廃棄物発電等の質の高い環境インフラ導入など、ODAを含めた様々な支援を実施 ➢ 「ASEAN+3海洋プラスチックごみ協力アクション・イニシアティブ」に基づきASEAN諸国を支援 ➢ 東南アジア地域での海洋プラスチックごみモニタリング人材の育成支援	—
⑧ 実態把握・科学的知見の集積	✓ 対策実施の基礎として、実態把握・科学的知見の充実が必要	➢ モニタリング手法の国際調和の推進（2019年度は東南アジア数か国と調査の実証実施、人材育成研修招聘） ➢ 国内における排出量・排出経路等の調査・推計、漂着物や浮遊プラスチック類等の調査 ➢ マイクロプラスチックを含む海洋プラスチックごみの人や生態系等への影響の調査	—

口 我が国のベストプラクティス（経験知見・技術）を国際的に発信・展開しつつ、「新たな汚染を生み出さない世界」を目指した実効的な海洋プラスチックごみ対策に率先して取り組む

※指標の進捗を毎年把握。科学的知見の進展等を踏まえつつ、3年後を目途として見直しを行い、取組を強化していく。

背景

- ◆ 廃プラスチック有効利用率の低さ、海洋プラスチック等による環境汚染が世界的課題
- ◆ 我が国は国内で適正処理・3Rを率先し、国際貢献も実施。一方、世界で2番目の1人当たりの容器包装廃棄量、アジア各国での輸入規制等の課題

重点戦略

基本原則：「3R+Renewable」

【マイルストーン】

リデュース等	- ワンウェイプラスチックの使用削減(レジ袋有料化義務化等の「価値づけ」) - 石油由来プラスチック代替品開発・利用の促進		<リデュース> ① 2030年 までにワンウェイプラスチックを累積 25% 排出抑制
リサイクル	- プラスチック資源の分かりやすく効果的な分別回収・リサイクル - 漁具等の陸域回収徹底 - 連携協働と全体最適化による費用最小化・資源有効利用率の最大化 - アジア禁輸措置を受けた国内資源循環体制の構築 - イノベーション促進型の公正・最適なリサイクルシステム		<リユース・リサイクル> ② 2025年 までにリユース・リサイクル可能なデザインに ③ 2030年 までに容器包装の 6割 をリユース・リサイクル ④ 2035年 までに使用済プラスチックを 100% リユース・リサイクル等により、有効利用
再生材 バイオプラ	- 利用ポテンシャル向上（技術革新・インフラ整備支援） - 需要喚起策（政府率先調達（グリーン購入）、利用インセンティブ措置等） - 循環利用のための化学物質含有情報の取扱い - 可燃ごみ指定袋などへのバイオマスプラスチック使用 - バイオプラ導入ロードマップ・静脈システム管理との一体導入		<再生利用・バイオマスプラスチック> ⑤ 2030年 までに再生利用を 倍増 ⑥ 2030年 までにバイオマスプラスチックを 約200万トン 導入
海洋プラスチック対策	プラスチックごみの流出による海洋汚染が生じないこと（海洋プラスチックゼロエミッション）を目指した - ポイ捨て・不法投棄撲滅・適正処理 - 海岸漂着物等の回収処理 - 海洋ごみ実態把握(モニタリング手法の高度化)		- マイクロプラスチック流出抑制対策(2020年までにスクラブ製品のマイクロビーズ削減徹底等) - 代替イノベーションの推進
国際展開	- 途上国における実効性のある対策支援（我が国のソフト・ハードインフラ、技術等をオーダーメイドパッケージ輸出で国際協力・ビジネス展開） - 地球規模のモニタリング・研究ネットワークの構築（海洋プラスチック分布、生態影響等の研究、モニタリング手法の標準化等）		
基盤整備	- 社会システム確立（ソフト・ハードのリサイクルインフラ整備・サプライチェーン構築） - 技術開発（再生可能資源によるプラ代替、革新的リサイクル技術、消費者のライフスタイルのイノベーション） - 調査研究（マイクロプラスチックの使用実態、影響、流出状況、流出抑制対策） - 連携協働（各主体が一つの旗印の下取組を進める「プラスチック・スマート」の展開）	- 資源循環関連産業の振興 - 情報基盤（E S G投資、エシカル消費） - 海外展開基盤	

- ◆ アジア太平洋地域をはじめ世界全体の資源・環境問題の解決のみならず、経済成長や雇用創出 ⇒ 持続可能な発展に貢献
- ◆ 国民各界各層との連携協働を通じて、マイルストーンの達成を目指すことで、必要な投資やイノベーション（技術・消費者のライフスタイル）を促進

経済産業省の主な取組

1. 基本的考え方

- プラスチックごみによる海洋汚染問題の解決は、ごみの適切な回収・処分が大前提であり、ごみを多く排出する新興国も含めた、世界全体の取組が不可欠。更に、それでもなおプラスチックごみが海洋流出するリスクに対応して、新素材の開発などイノベーションによる解決で世界に貢献していくことが重要。
- 経済産業省としても、産業界の自主的な取組と官民一体で連携しながら、海洋生分解性プラスチック等の開発・普及に向けた施策に取り組んでいく。

2. 産業界の自主的な取組の促進

- ^{クロマ}CLOMA（Clean Ocean Material Alliance）
 - …プラスチック製品に係るサプライチェーンを構成する関係事業者が参画し、持続可能な使用や代替素材の開発・導入を推進し、イノベーションを加速する官民連携組織を設立（本年1月18日）。
 - …本年5月28日時点で215企業・団体が参画（会長は花王）。
- ^{ジャイマー}JaIME（Japan Initiative for Marine Environment）
 - …化学産業の主要企業・業界団体が昨年9月に設立。
 - …海洋プラスチックごみ問題に関する情報分析・発信、科学的知見の蓄積、アジア新興国の支援等に取り組む。
- 日本経済団体連合会
 - …昨年11月に164事業者・団体から3Rやプラスチック代替素材の研究開発・普及など300事例のベストプラクティスを集めた「SDGsに資するプラスチック関連取組事例集」を作成。
 - …本年4月に海洋プラスチック問題の解決やプラスチック資源循環の推進に貢献する経済界の自主的な取組みの深化および裾野拡大の観点から、経団連が主導して、業界団体等、20業種が43の「業種別プラスチック関連目標」を設定して取りまとめ。

3. 新素材開発・普及の支援強化

- 海洋生分解性プラスチックの技術ロードマップの策定
 - …海洋生分解性プラスチックの開発・導入普及を促進していくため、海洋生分解性機能に係る新技術・素材の開発段階に応じて、今後の主な課題と対策を取りまとめたロードマップを策定。（2019年5月7日）。
- ＜主な技術課題＞
 - …実用化技術の社会実装
 - …複合素材の技術開発による多用途化
 - …革新的素材の研究開発 等
- ＜主な研究開発・普及支援施策＞
 - ・【NEDO】エネルギー・環境分野の中長期的課題解決に資する新技術先導研究プログラム（来年度予算案37.4億円の内数）
 - ・【NEDO】研究開発型スタートアップ支援事業（来年度予算案17.2億円の内数）等
 - ・【産総研】国際標準化支援（官民連携でプラスチック製品の生分解性評価等に係るISO策定を推進中）

官民連携によりイノベーションを促進して世界に貢献していく

クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス (CLOMA)

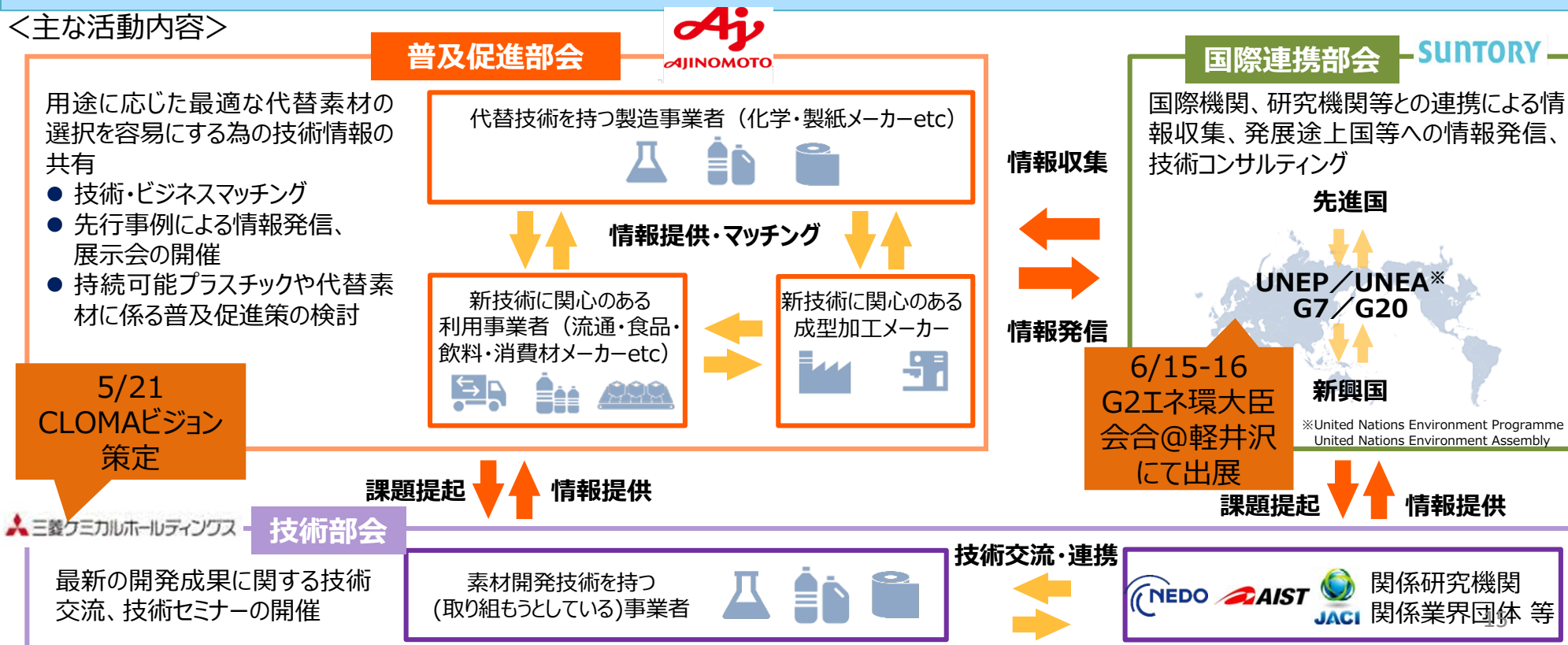


- 海洋プラスチックごみの削減に向けて、プラスチック製品のより持続可能な使用や、生分解性に優れたバイオプラスチック・紙等の代替素材の開発・普及を加速することが重要。
- こうしたイノベーションを加速化する交流の場として、海洋プラ問題に積極的に取り組むサプライチェーンを構成する関係事業者（容器包装等の素材製造事業者、加工事業者、利用事業者）の連携を強化する「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス」(Clean Ocean Material Alliance; CLOMA(クロマ))が設立（事務局：(一社)産業環境管理協会）。
- 今後、代替素材の開発・普及促進や国際連携等の具体的な会員活動等に順次取り組んでいく。

会員数 215社・団体（5月時点） 会長：花王（株）



＜主な活動内容＞

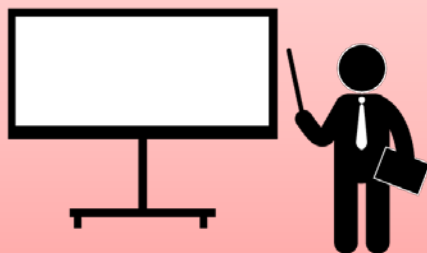


クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス 取組事業事例（イメージ）



シンポジウム、セミナー、展示会の開催

- 海洋プラスチック問題の動向や容器包装の素材等の情報発信
- 技術開発プロジェクト公募状況や最新の開発動向の紹介
- 本アライアンス活動のPR 等



**情報共有
PR活動**

マッチングプラットフォームの構築

- アンケート調査やヒアリング等により、シーズやニーズの実態把握
- シーズやニーズをとりまとめ、データベース化（見える化）
- 川上・川中・川下企業間におけるビジネスマッチング会の開催



ビジネスマッチング

情報のデータベース化・見える化



マテリアル・イノベーションチャレンジの支援

- 新たな製品開発に向けて必要な技術ニーズを公開した上で、アイデアを広く募集し、シーズを持つ企業によるコンテスト等を実施するためのプラットフォームの提供



イノベーションコンテスト



ニーズ発信・公募

国際会議、技術課題の検討

- 技術的なボトルネック課題の検討
- 国連やG20等の国際会議の場での情報発信の検討

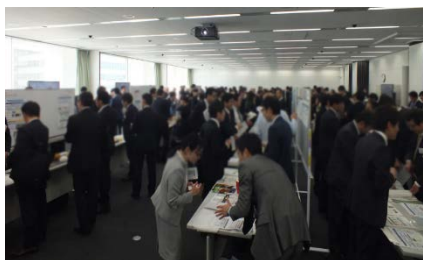


海外への発信

CLOMA (Clean Ocean Material Alliance) の取組状況

- 今年1月、海洋プラスチックごみ問題の解決に向け、官民連携でイノベーションを加速化するため、関係事業者でCLOMAを設立。会員は215社・団体（2019年5月末現在）。
- 会員のシーズ・ニーズの共有、取組の海外発信を支援。さらに、3Rをはじめとする日本のこれまでの取組を整理した上で、今後の活動方針の基礎となる考え方や特に注力すべき分野（5つのKey action）について取りまとめた「**CLOMAビジョン**」を**策定・公表**。今後、CLOMAビジョンを**マッチングのベース**としつつ、日本の産業界の対応の方向性として**海外発信**していく。

シーズ・ニーズの共有：ベストプラクティスセミナー



本年3月、各会員のベストプラクティスをCLOMA内で共有するとともに、ビジネスマッチングに繋げることを目指して開催。（33社発表・約200名参加）

取組の海外発信：G20での展示（軽井沢）

G20エネルギー・環境大臣会合において、CLOMA会員の製品や取組を紹介。CLOMAビジョンのパンフレットも配布予定。

（展示例）

花王：

トイレタリー製品におけるプラスチック削減（3R）への取組

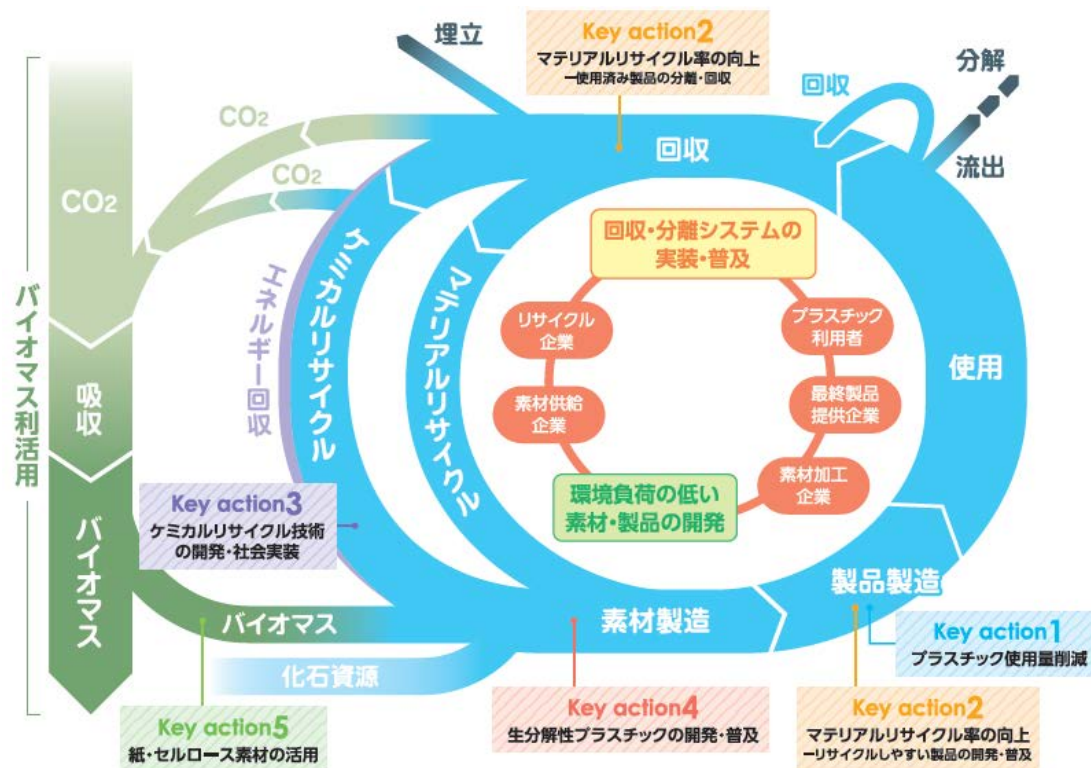
セブン&アイ・ホールディングス：

飲料用ペットボトル FtoPダイレクトリサイクル技術

パンフレット



CLOMAビジョンで策定した「5つのKey action」



CLOMAビジョンの5つのKey action

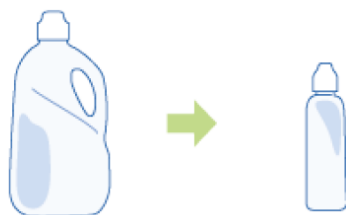
Key action1 プラスチック使用量削減

プラスチック製品の薄肉化・軽量化や詰替え用製品の普及などの取組を進めてきたが、製品の構造を工夫するなど、新たな視点から取組を進める。

詰替えが容易な設計



内容物の凝縮化



Key action2 マテリアルリサイクル率の向上

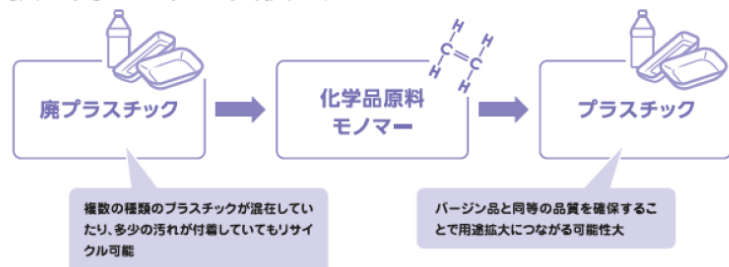
複数のプラスチックからなる製品を1種類のプラスチックだけで製造する「モノマテリアル化」など、リサイクルしやすい製品の開発・普及を進める。
ステーキホルダー間で連携しながら廃プラスチックの分別・回収システムを充実させる。

再生PET樹脂から製造されたPETボトル



Key action3 ケミカルリサイクル技術の開発・社会実装

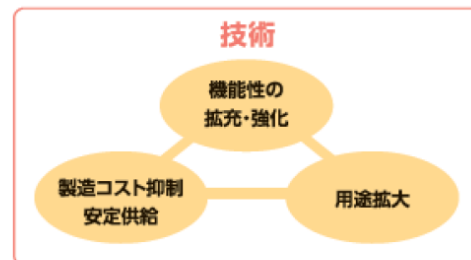
廃プラスチックをモノマーに戻すなどの高付加価値なケミカルリサイクルの技術開発・社会実装を進める。



Key action4 生分解性プラスチックの開発・利用

生分解性プラスチックがそれぞれに持つ分解条件などの特徴に合わせて、ロードマップ（※）を踏まえながら、適切な用途に適用していくとともに、既存のリサイクルシステムの最適化も目指す。

（※）海洋生分解性プラスチックの開発・導入普及ロードマップ（2019年5月策定）



PHBHを使用した製品



PHBHは植物油を原料に微生物が体内で生産される生分解性プラスチックの一種。海水や土壌などの自然環境下で優れた生分解性を示す。

Key action5 紙・セルロース素材の開発・利用

紙に塗工する素材や技術を開発することで、使用するプラスチック量を削減する。
セロファンやセルロース製マイクロビーズなどの開発・導入普及を進める。



◀セロファンを使用した医薬品の分包パッケージ

セルロース製ビーズ▶
を使用した香り見本



AEPWによる新たな活動

- 2019年1月16日、AEPW（Alliance to End Plastic Waste）が世界各国の企業により発足。
- 海洋プラスチックごみの問題に取り組むための「インフラ」、「イノベーション」、「教育」、「清掃活動」の4ストラテジーに対して、5年間で総額15億ドルの投資を検討。
- 中核的なプログラムに対する援助（Part A）5億ドルと、個別のインフラや技術に対する投資（Part B）10億ドルの2アプローチによる進行を検討。

Investing \$1.5B USD over 5 years

Not for Profit 501(c)(3) status supports global operations, eligibility for foundation grants and potential tax benefits



FOUR PART STRATEGY



INFRASTRUCTURE



INNOVATION



EDUCATION &
ENGAGEMENT



CLEAN UP

2 PATHS TO PROGRESS

PART A: \$0.5 B USD

Mutually-funded, philanthropic, alliance-branded programs

Company contribution: \$1–\$25M USD over 5 years

Part B: \$1B USD*

Aggregated company-sponsored & directed investments into waste management infrastructure or technologies supportive of the alliance mission

Company contribution: \$15–\$50M USD over 5 years

**including commitments to the Asia Plastics Coalition, The Ocean Fund, etc.*

AEPW発足時の加盟企業

BASF, Berry Global, Braskem, Chevron Phillips Chemical Company LLC, Clariant, Covestro, Dow, DSM, ExxonMobil, Formosa Plastics Corporation USA, Henkel, LyondellBasell, **Mitsubishi Chemical Holdings**, **Mitsui Chemicals**, NOVA Chemicals, OxyChem, PolyOne, Procter & Gamble, Reliance Industries, SABIC, Sasol, SUEZ, Shell, SCG Chemicals, **Sumitomo Chemical**, Total, Veolia, and Versalis



～最後に～

CLOMAでは参画企業で共有する原則を策定。

本原則は、プラスチックごみ問題に関わるその他の事業者にも参照いただきたい。

CLOMA原則

海洋プラスチックごみ問題の解決にあたっては、使用済みのプラスチック製品の適切な回収・処理を徹底した上で、3Rの深化により環境負荷の低いプラスチック製品の開発・製造・利用を推進していくとともに、より環境負荷の低い素材・製品への代替が重要である。

CLOMA及びその会員は、以下の5つの原則の下、海洋プラスチックごみ問題の解決にあたる。

- 1. 素材・製品の開発・生産・使用を通じて、SDGsの達成とクリーン・オーシャンの実現に貢献する**
- 2. 「使用済みプラスチック製品の適切な回収・処理の徹底」と「3Rの深化とより環境負荷の低い素材・製品への代替」を両輪として取り組む**
- 3. 技術、ノウハウ、経験を会員間で最大限共有し、ビジネスモデルを含めたより大きなイノベーションを創出する**
- 4. 技術開発と社会システムの組み合わせを最適化し、ステークホルダーの理解を得ることにより社会実装を加速させる**
- 5. 素材を循環利用し、環境負荷を低減するジャパン・モデルを世界に発信するとともに、各国の国情に適応する形で展開する**

ご静聴ありがとうございました。

関連情報につきましては、以下のWEBをご覧ください。

http://www.meti.go.jp/policy/mono_info_service/mono/chemistry/index.html