

海洋プラスチックごみ問題の動向 及び対策について

令和元年5月

環境省水・大気環境局海洋環境室

海洋ごみ問題の現状

1. 海岸での漂着ごみの事例



山形県酒田市飛島



長崎県対馬市

2. 漂着物の例



漁具



ポリタンク



洗剤容器

3. 想定される被害

- ・生態系を含めた海洋環境への影響
- ・船舶航行への障害
- ・観光・漁業への影響
- ・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(※)が生態系に及ぼす影響が懸念されている。

※サイズが5 mm以下の微細なプラスチックごみ



海洋生物への影響

出典: UN World Oceans Day

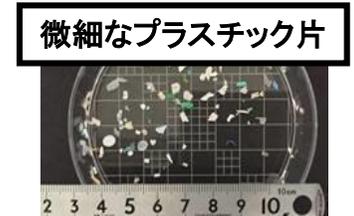


鯨の胃から発見された大量のビニール袋

出典: タイ天然資源環境省



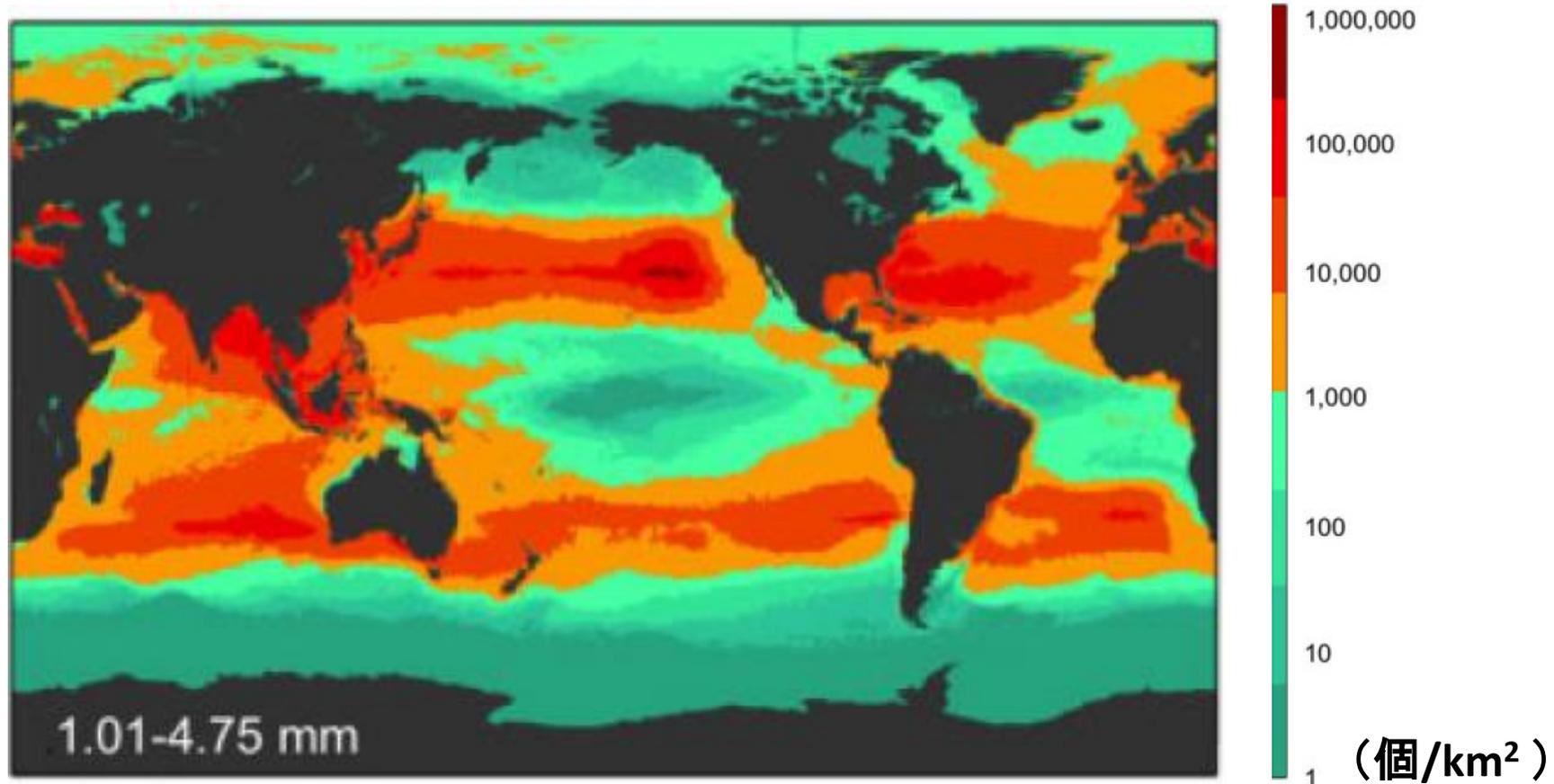
マイクロビーズ



微細なプラスチック片

海洋プラスチック問題の現状（世界の分布）

- 海洋プラスチックによる海洋汚染は地球規模で広がっている。
- 北極や南極でもマイクロプラスチックが観測されたとの報告もある。



マイクロプラスチック(1~4.75mm)の密度分布(モデルによる予測)

(引用) Eriksonら(2014), "Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea", PLoS One 9 (12), doi:10.1371/journal.pone.0111913

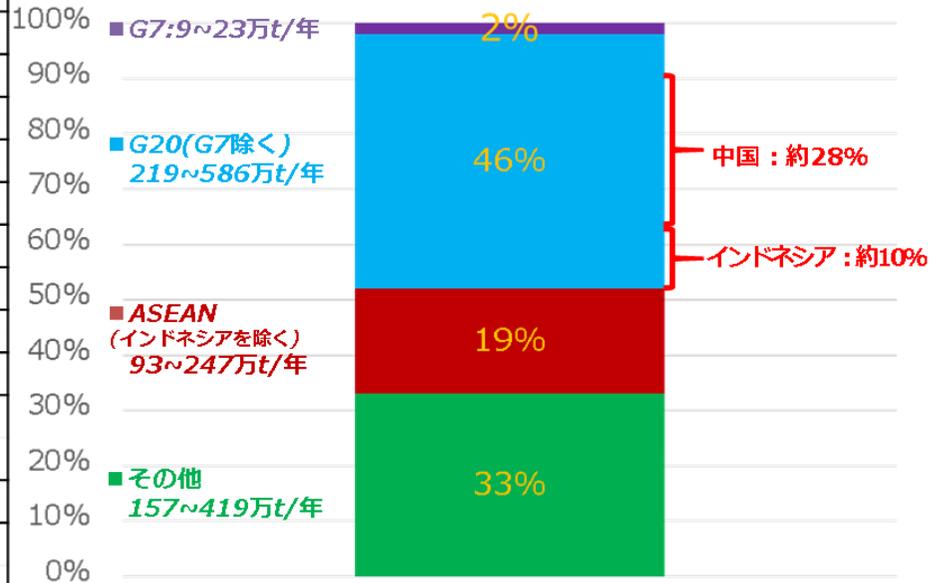
世界の海洋プラスチックごみ流出の実態

- 年間約500万～1300万トン流出との推計
- 中国及び東南アジアからの流出が多い

<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>



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

※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。

海洋プラスチック問題に関する国際動向

持続可能な開発目標(SDGs)(2015.9)

- 持続可能な開発目標(SDGs)のターゲットの1つとして「**2025年までに、海洋ごみや富栄養化を含む、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**」が掲げられている。



G7

<G7シャルルボワサミット (2018年6月) >

- G7が**海洋環境の保全に関する「健全な海洋及び強靱な沿岸部コミュニティのためのシャルルボワ・ブループリント」を承認**した。カナダ及び欧州各国が**「海洋プラスチック憲章」を承認**するものとなった。

<G7ハリファックス環境・海洋・エネルギー大臣会合 (2018年9月) >

- G7の海洋プラスチックごみ問題に対する今後の取組をまとめた、「**海洋プラスチックごみに対処するためのG7イノベーションチャレンジ**」を採択。

日中韓三カ国環境大臣会合(TEMM20)(2018.6)

- マイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策等について、率直な意見交換を実施。**中国・韓国と海洋プラスチック問題がグローバルな共通課題であるとの認識を共有**。
- **2019年に日本で開催されるG20首脳会合及び大臣会合に向け、連携・協力を確認**。

注) 中国は、2017年末から非工業由来廃プラ、2018年末から工業由来廃プラの輸入を禁止。

国連環境総会(UNEA 4)(2019.3)

- 我が国・ノルウェー・スリランカの共同提案に基づく「**海洋プラスチックごみ及びマイクロプラスチックに関する決議**」等を採択。

- ① 既存の機関を活用した新たな科学技術助言メカニズム等による科学的基盤の強化
- ② 多様な主体による行動強化のためのマルチステークホルダープラットフォームの新設
- ③ 国際的な取組の進捗レビュー及び対策オプションの分析を2年後のUNEA 5に向けて公開特別専門家会合で実施

を決定。

G20

<G20ハンブルクサミット (2017年7月) >

- G20サミットでは初めて海洋ごみが首脳宣言で取り上げられた。
- これまでのG7による取組を基礎としつつ、発生抑制、持続可能な廃棄物管理の構築、調査等の取組を盛り込んだイニシアチブ「**海洋ごみに対するG20行動計画**」の立ち上げに合意。

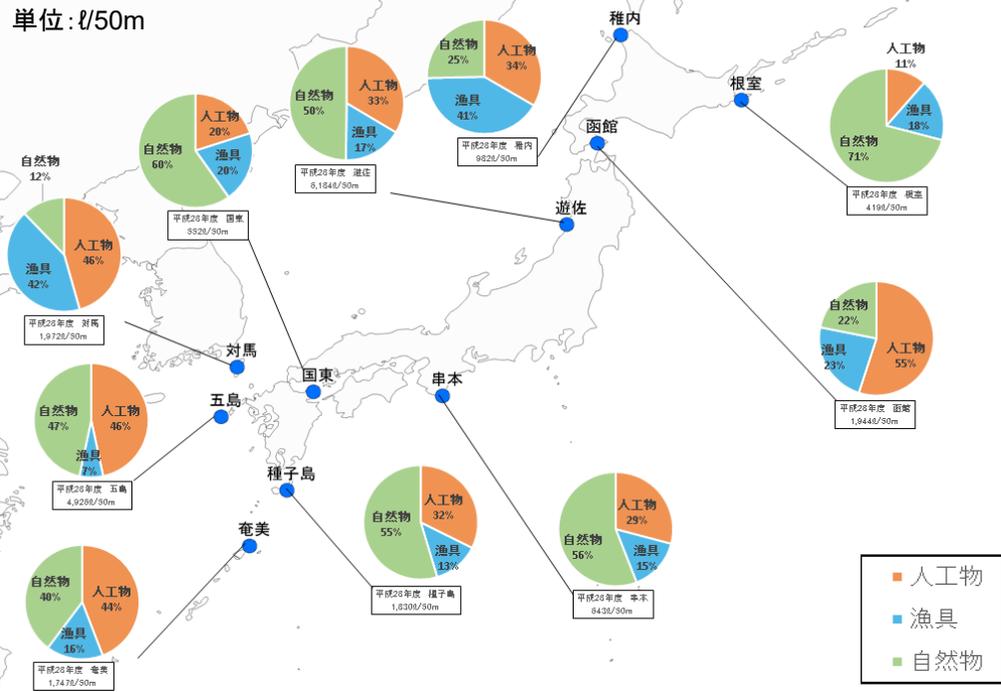
<世界経済フォーラム年次総会(ダボス会議) (2019年1月) >

- ダボス会議の基調講演において、安倍総理大臣が「**大阪(G20)で、海に流れ込むプラスチックを増やしてはいけない、減らすんだというその決意において、世界中挙げての努力が必要であるという点に共通の認識をつくりたい**」と発言。

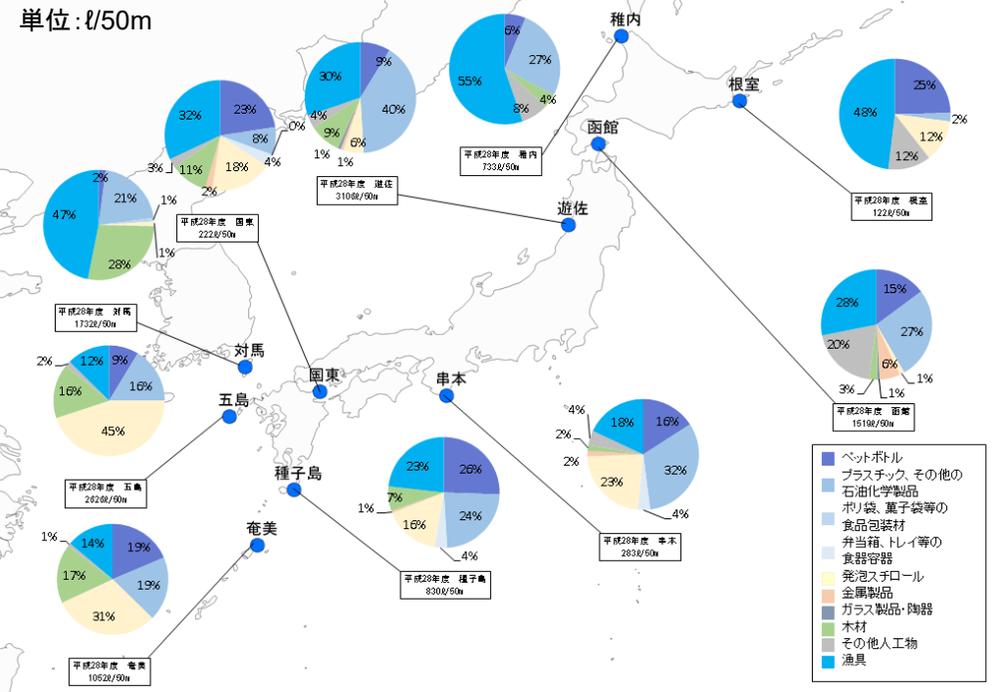
各海岸における漂着ごみのモニタリング調査(平成28年度)

- 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(各地点の海岸線50m)を実施。
- 根室、串本、国東、種子島などで自然物の割合が高かった。
- 人工物の構成比を容積ベースで見た場合、漁具、プラスチック、発泡スチロールなどの品目が上位を占めた。

単位: l/50m



単位: l/50m

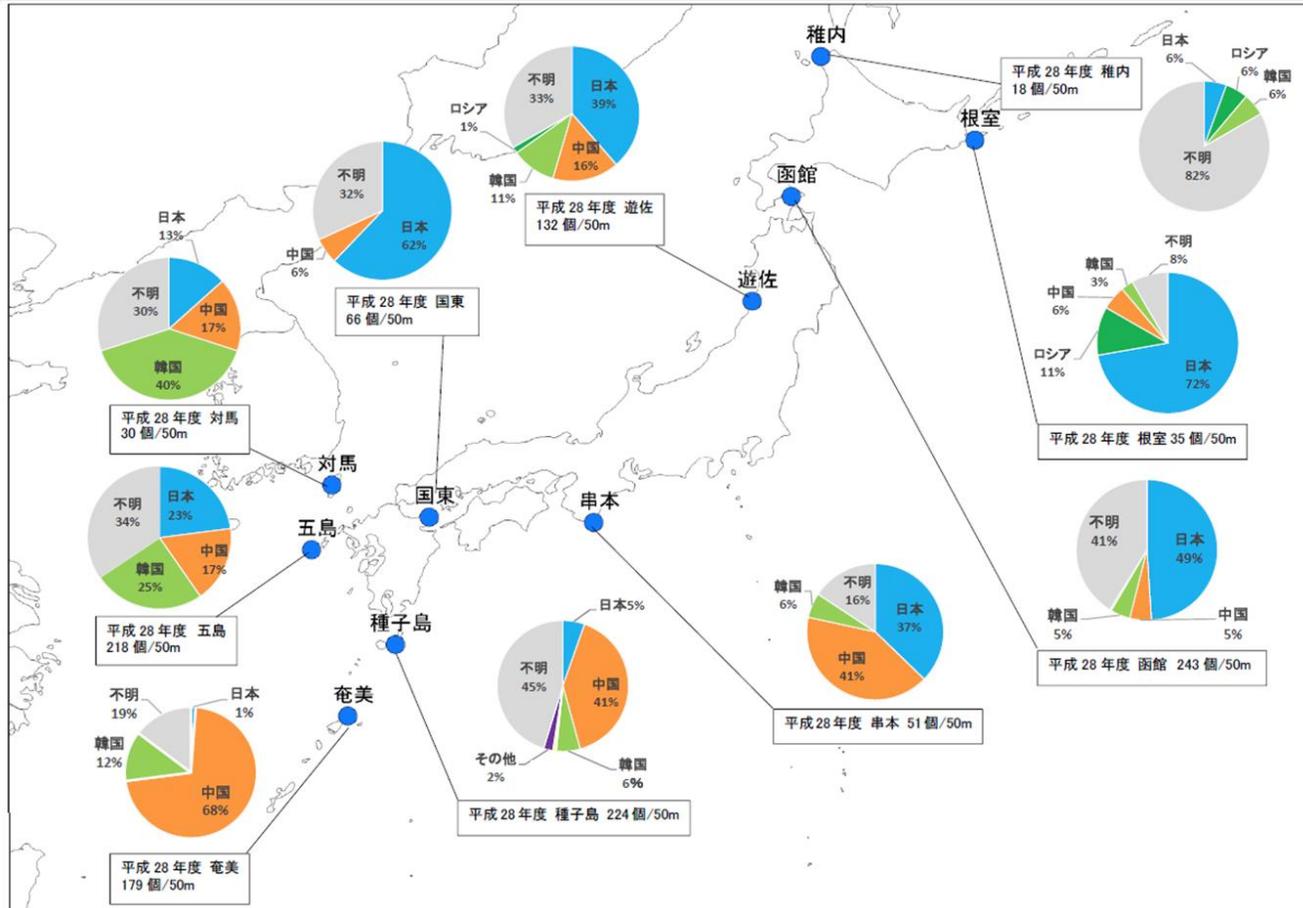


漂着ごみ(人工物、漁具、自然物)の組成比
(容積ベース)(平成28年度調査)

漂着ごみ(人工物)の構成比
(容積ベース)(平成28年度調査)

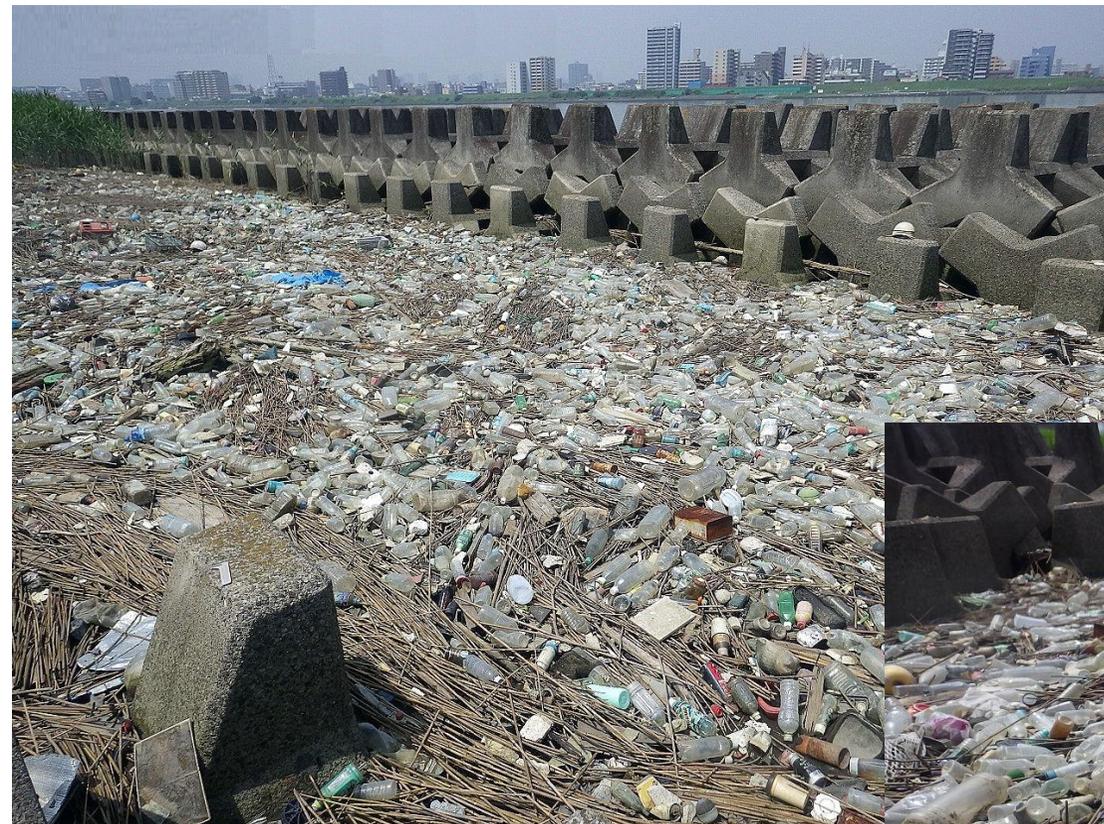
環境省による海洋ごみ調査(漂着ペットボトルの製造国別割合)

- 平成28年度に漂着ごみのモニタリング調査を実施した全国10地点で、回収された漂着ペットボトルの製造国を推定。
- 外国製のペットボトルは、10地点全てで見られた。
- 奄美では外国製の割合が8割以上を占めたほか、対馬、種子島、串本、五島では外国製が4～6割を占めた。
- 一方、根室、函館、国東では外国製の割合が2割以下で、日本製が5～7割を占めた。



ペットボトルの製造国別割合(平成28年度調査)

国内由来の漂着ごみ(荒川河口付近)



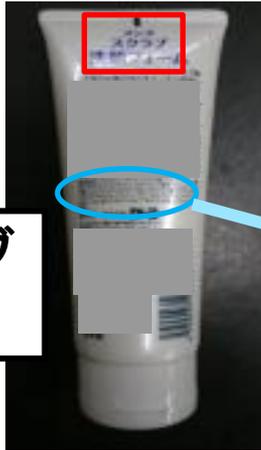
荒川クリーンエイド・フォーラム提供

マイクロプラスチック(5mm以下の微細なプラスチック)

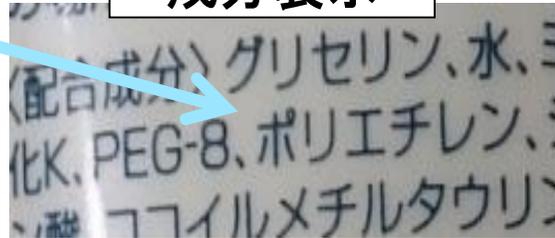
①一次的マイクロプラスチック (primary microplastics)

・・・マイクロサイズで製造されたプラスチック。洗顔料・歯磨き粉等のスクラブ剤等に利用されているマイクロビーズ等。排水溝等を通じて自然環境中に流出。

市販のスクラブ入り洗顔剤



成分表示

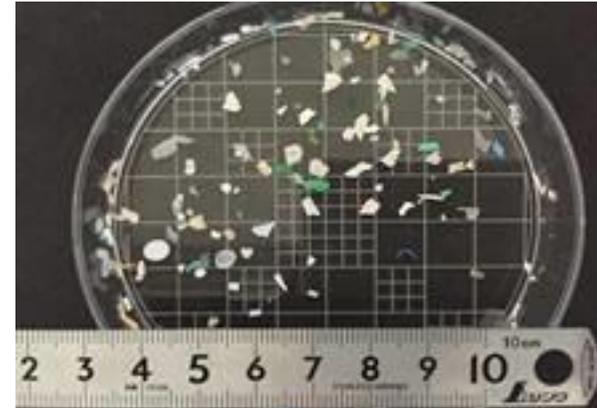


マイクロビーズ



②二次的マイクロプラスチック (secondary microplastics)

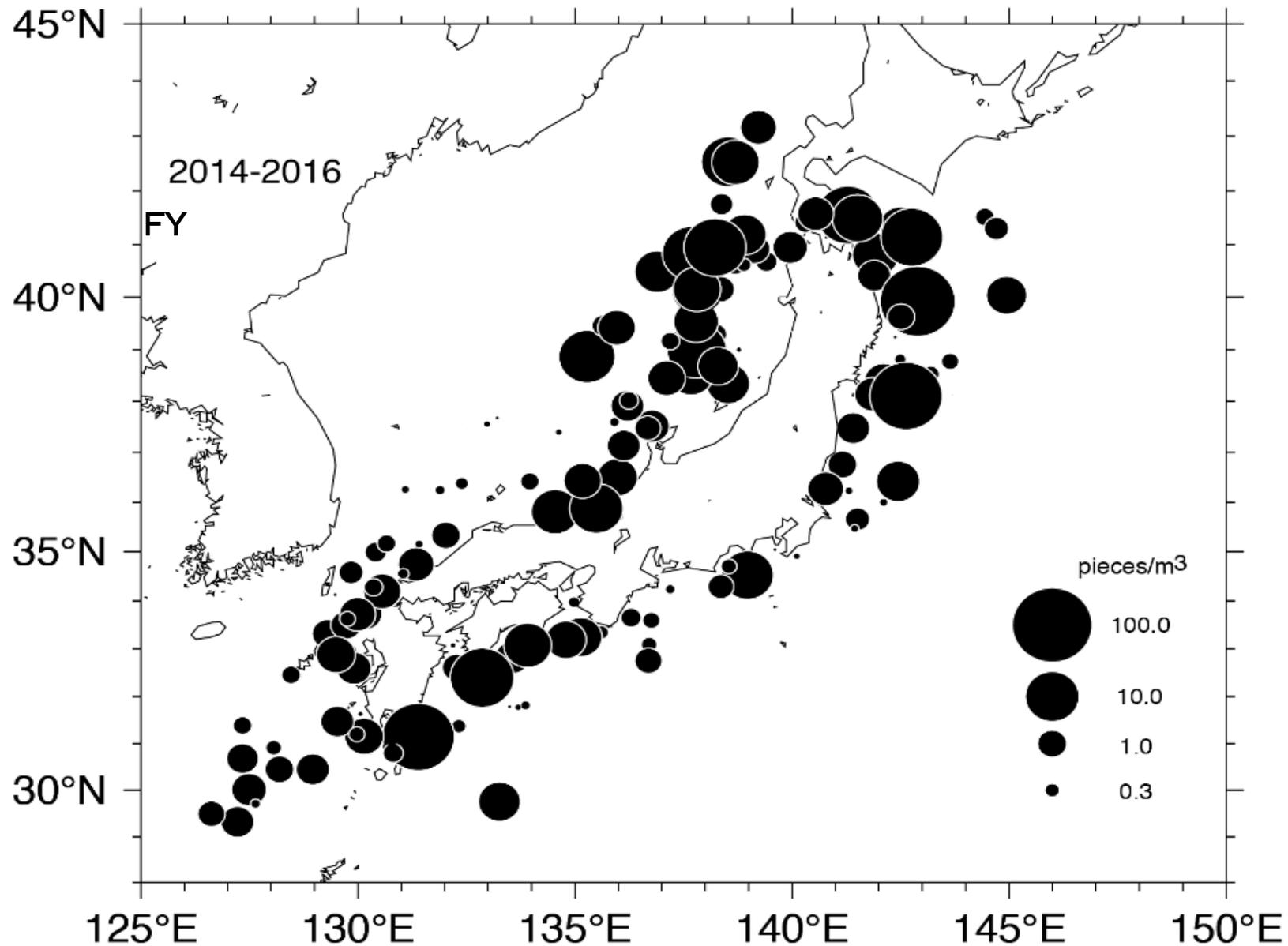
・・・大きなサイズで製造されたプラスチックが、自然環境中で破砕・細分化されて、マイクロサイズになったもの。



九州大学
磯辺研究室提供

沖合海域のマイクロプラスチックの分布密度(平成26~28年度)

[単位体積(m³)あたりの個数]



海洋プラスチック問題に関する国内動向及び取組

海岸漂着物処理推進法改正 (2018.6.15成立)

- 目的の改正：海洋環境の保全の観点等を追加。
- 「漂流ごみ等」の追加、漂流ごみ等の円滑な処理の推進
- 3 Rの推進等による海岸漂着物等の発生抑制
- マイクロプラスチック対策（事業者による使用抑制・排出抑制努力義務、政府によるマイクロプラスチック抑制のための施策の在り方についての速やかな検討及びその結果に基づき措置を講じる旨を規定）
- 国際的な連携の確保及び国際協力の推進

第4次循環型社会形成推進基本計画(2018.6.19閣議決定)

- 資源・廃棄物制約、海洋ごみ対策、地球温暖化対策等の幅広い課題に対応しながら、中国等による廃棄物の禁輸措置に対応した国内資源循環体制を構築しつつ、持続可能な社会を実現し、次世代に豊かな環境を引き継いでいくため、再生不可能な資源への依存度を減らし、再生可能資源に置き換えるとともに、経済性及び技術的可能性を考慮しつつ、使用された資源を徹底的に回収し、何度も循環利用することを旨として、プラスチックの資源循環を総合的に推進するための戦略（「プラスチック資源循環戦略」）を策定し、これに基づく施策を進めていく。

海岸漂着物等地域対策推進事業

- 都道府県や市町村等が実施する海洋ごみに関する地域計画の策定、海洋ごみの回収・処理、発生抑制対策に関する事業に対し、補助金による支援

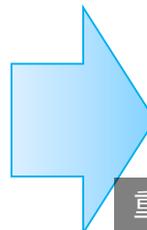
(補助率)

地域計画策定事業（都道府県のみ）：補助率 1/2

回収・処理事業、発生抑制対策事業：補助率 7/10

～9/10

さらに、自治体負担分の8割が特別交付税で措置



重機やボランティアによる海洋ごみの回収処理活動 10

海岸漂着物対策を総合的かつ効果的に推進するための基本的な方針改定案(概要)

経緯

平成21年の海岸漂着物処理推進法制定以降も、海岸漂着物等が海洋環境に深刻な影響を及ぼしており、海洋ごみ対策に係る国際連携・協力の必要性が高まっていること等を踏まえ、平成30年6月に同法が改正された。法改正を踏まえ、同法に基づく政府の基本方針を改定するもの。

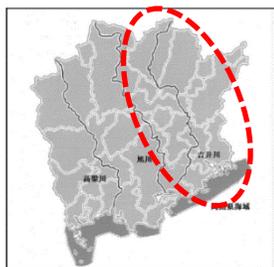
主な
法改
正事
項

1. 漂流ごみ等の円滑な処理の推進
2. 3Rの推進等による発生抑制
3. マイクロプラスチック対策
4. 民間団体等の活動支援
5. 国際連携、国際協力

1 海岸漂着物対策の推進に関する基本的方向

①海岸漂着物等の円滑な処理

- 流域圏(内陸～沿岸)で関係主体が一体となって対策を実施
- 地域住民の生活や漁業、観光業等の経済活動に支障を及ぼしている漂流ごみ等について、漁業者等の協力を得ながら処理を推進
- 大規模漂着流木等の緊急的な処理に対する災害関連制度の活用を推進



②海岸漂着物等の効果的な発生抑制

①3Rの推進による循環型社会の形成

- ワンウェイのプラスチック製容器包装・製品のリデュースなどにより、廃プラスチック類の排出を抑制
- 効果的・効率的で持続可能なリサイクル、生分解性のバイオプラスチック・再生材の利用の推進、廃プラスチック類の適正処理を徹底
- 漁具等の海域で使用されるプラ製品の陸域での回収徹底、可能な限り、分別、リサイクル

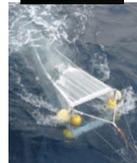
②マイクロプラスチックの海域への排出の抑制

- 事業者は、洗い流しスクラブ製品に含まれるマイクロビーズの削減徹底など、マイクロプラが海洋に流出しないよう、その使用抑制に努力
- 国は、マイクロプラスチックの使用の抑制、飛散・流出防止の措置等について、実態を把握

容器包装のプラスチック削減の取組



配合成分 グリセリン、水、
PEEK、ポリエチレン、
コポリ、メチルタウリン



③多様な主体の適切な役割分担と連携の確保

- ①行政、国民、民間団体、事業者等の全国規模での連携強化
- ②表彰等により積極的な参画を促進
- ③研究者間の連携を強化

④国際連携の確保及び国際協力の推進

- ①世界的な取組への積極的な関与
- ②アジア等の関係国との連携・協力の促進
- ③途上国の発生抑制対策の支援
- ④地球規模のモニタリング・研究ネットワーク構築

⑤その他対策に必要な事項

- 環境教育
- 消費者教育
- 普及啓発
- 海岸漂着物対策活動推進員等の活用 等

2 地域計画の作成に関する基本的事項

- 地域計画には、重点区域の設定、対策内容等を規定
- 都道府県が地域計画を作成又は改定するに当たっては、内陸から沿岸に渡る流域圏の主体が一体となる必要があること等に留意。

3 海岸漂着物対策推進協議会に関する基本的事項

- 地域の関係者が円滑な意思疎通や連絡調整を図るため、有識者や事業者等を含む幅広い主体の参加が望まれる。

その他

1. 推進体制
2. 各種施策の点検

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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 	<p>➔</p>	<p>＜リデュース＞</p> <p>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</p> <p>＜リユース・リサイクル＞</p> <p>② 2025年までにリユース・リサイクル可能なデザインに</p> <p>③ 2030年までに容器包装の6割をリユース・リサイクル</p> <p>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</p> <p>＜再生利用・バイオマスプラスチック＞</p> <p>⑤ 2030年までに再生利用を倍増</p> <p>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</p>
リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 		
再生材 バイオプラ	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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 		
海洋プラス チック対策	<p>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）を目指す</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 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（ESG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**



海岸漂着物等地域対策推進事業

2019年度予算 400百万円 (400百万円)
平成30年度第2号補正予算 3,100百万円

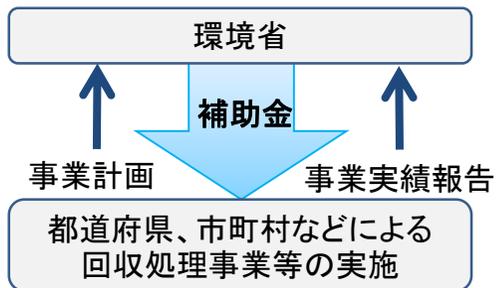
水・大気環境局
水環境課海洋環境室

背景・目的

日本の海岸には毎年、多くのごみが漂着している。海洋ごみは、国内外を問わず様々な地域由来のものが混在しており、自ら発生抑制対策を行ったとしても問題解決につながらない状況にあることから、国が補助金による支援を実施し海洋ごみ対策を進める必要がある。

事業スキーム

都道府県に対して補助金を一括交付する。市町村事業への補助は都道府県を通じた間接補助事業となる。



事業概要

海岸漂着物処理推進法第29条に基づき、都道府県や市町村等が実施する海洋ごみに関する地域計画の策定、海洋ごみの回収・処理、発生抑制対策に関する事業に対し、補助金による支援を実施する。補助率は、地域の実情に合わせ、離島や過疎、半島地域等において高上げを実施する。

(補助率)

- 地域計画策定事業（都道府県のみ）・・・補助率 1/2、定額※（※流域圏を含む地域計画を策定する場合は10百万円を上限とする補助。2023年度までの時限措置。）
 - 回収・処理事業、発生抑制対策事業・・・補助率 9/10～7/10
- さらに、自治体負担分の8割が特別交付税で措置

期待される効果

全国における海洋ごみ対策の推進により、海洋環境の保全を図るとともに、将来にわたって海洋の優れた景観を維持・保全することにより、地域社会や漁業・観光等の地域の基幹産業の振興に欠かせない美しく豊かな海の実現に努める。

イメージ

漂流・漂着ごみの及ぼす様々な影響

海洋環境 沿岸居住環境 船舶航行 観光・漁業



海洋ごみの回収処理事業等の推進



重機やボランティアによる海洋ごみの回収処理活動

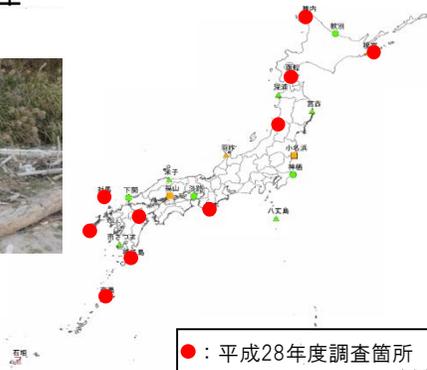
全国の漂流・漂着・海底ごみ対策の推進により、
海洋環境の保全等を図る。

環境省による海洋ごみ調査等

環境省では、全国の海岸においてモニタリング調査等を実施するとともに、沿岸海域・沖合海域において、漂流ごみの目視調査、マイクロプラスチックの採取、海底ごみの採取を実施。マイクロプラスチックについては河川の存在実態も調査。

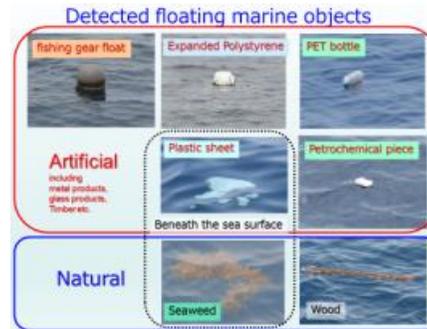
漂着ごみ調査

海岸をモニタリング調査し、漂着ごみの量や種類、組成、ペットボトルの製造国（言語表記）等の情報を収集・整理



漂流ごみ調査

沿岸海域または沖合海域において、船上から海面上のごみを目視で確認し、海域別のごみの密度及び現存量を推定



海底ごみ調査

沿岸海域または沖合海域において、底曳き網により、海底ごみを採取・分類し、海域別のごみの密度及び現存量を推定



底曳き網

採取



マイクロプラスチック調査

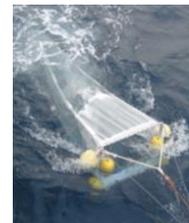
マイクロプラスチックについて、その海洋汚染の実態把握を推進。具体的には、

- ・日本周辺海域等における分布状況
- ・マイクロプラスチックに吸着しているPCB等の有害化学物質の量
- ・河川における存在実態

を把握するための調査を実施



レジンペレット ネットによる採取

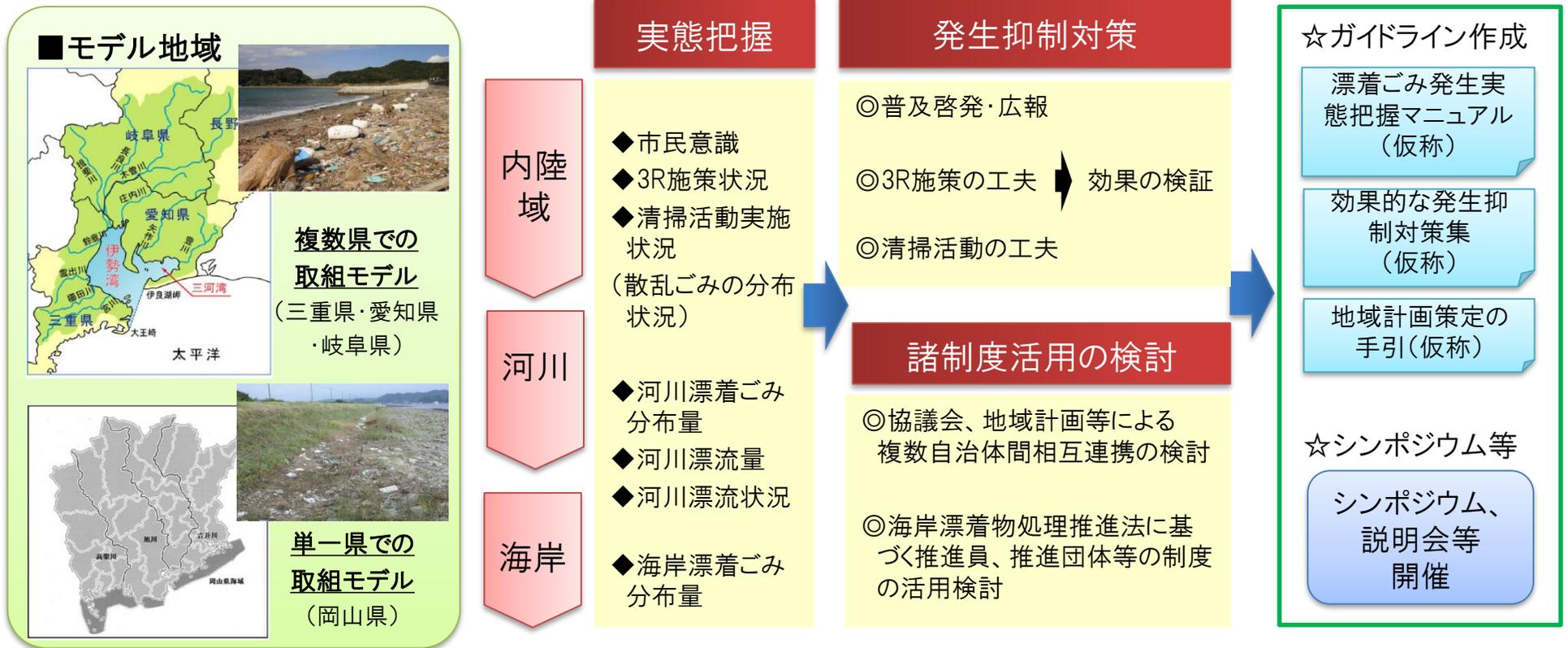


顕微鏡による計測

海洋ごみ削減のための複数自治体等連携による発生抑制対策等モデル事業

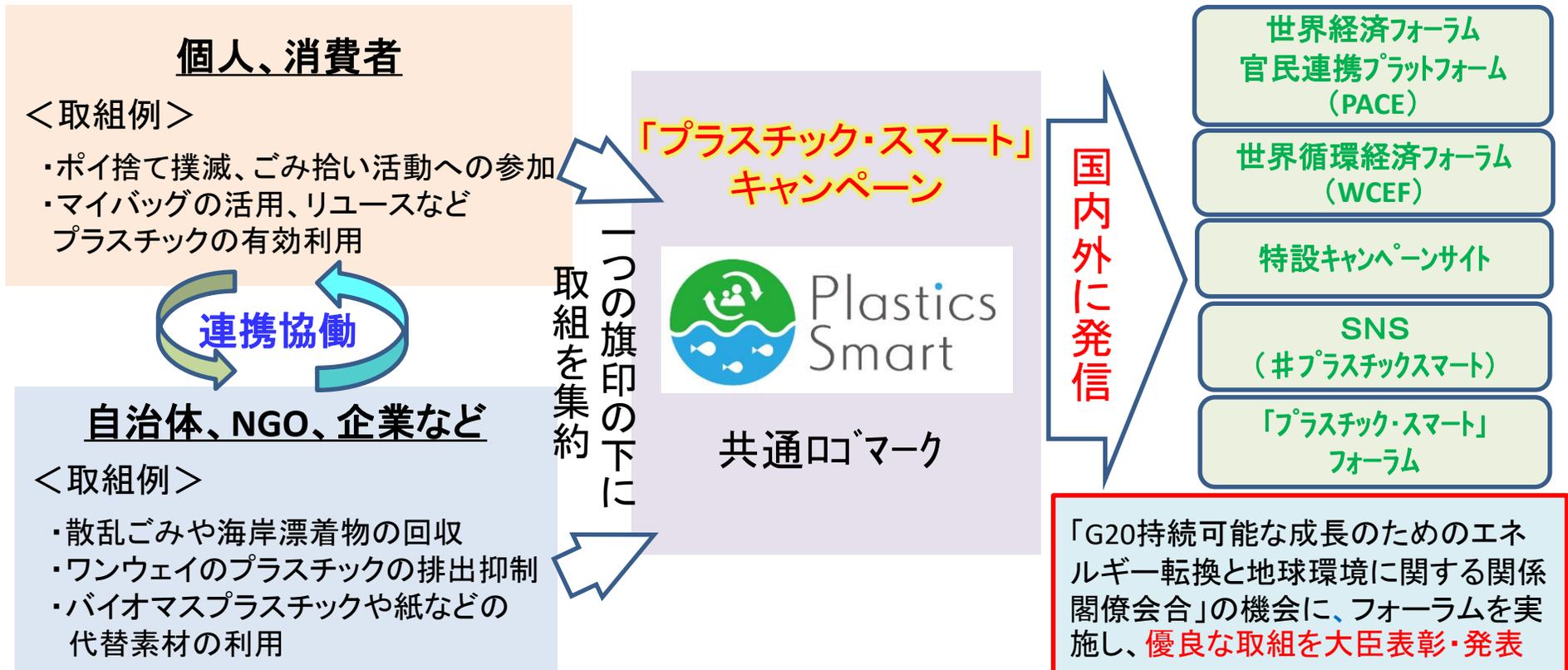
より一層の海洋ごみ削減のためには、その回収・処理の継続的な実施に加え、多様な主体が連携した**内陸域を含めた広域的な発生抑制対策等を推進**することが非常に重要。

モデル地域を選定し、海洋ごみにつながる内陸域、河川での散乱、漂流、漂着ごみの実態把握、及び発生抑制策の検討及び実証実施を通じて効果を検証。これらの取組から得られる知見をとりまとめる。



成果を全国に横展開し、広域的な発生抑制対策を推進

- 海洋プラスチック問題の解決に向けては、消費者を始め自治体・NGO・企業などの幅広い主体が、一つの旗印の下に連携協働して取組を進めることが必要。
- このため、ポイ捨て撲滅を徹底した上で、 unnecessary ワンウェイのプラスチックの排出抑制や分別回収の徹底など、“プラスチックとの賢い付き合い方”を全国的に推進し、我が国の取組を国内外に発信していくキャンペーンを「**プラスチック・スマート -for Sustainable Ocean-**」と銘打って展開。



- 海洋プラスチックごみの削減に向け、“プラスチックとの賢い付き合い方”を全国的に推進する「プラスチック・スマート」キャンペーンを更に強化することを目的として、「プラスチック・スマート」キャンペーンの参加者を始めとする様々な団体の対話・交流の促進するものとして設置。
- フォーラムでは、関係団体とも連携し、大臣表彰の実施、国際シンポジウムの開催、各地域でのイベント等の実施等の情報発信・普及啓発を行うほか、研究者による最新の知見を共有する。

フォーラム（事務局：環境省委託先）

実施

関係団体と連携した各種イベントの実施

（平成31年度より実施）

会員間の情報共有の促進、国際動向等の情報共有

地方公共団体

NGO・NPO

フォーラムを通じて
対話・交流を活性化

研究機関等

企業・
業界団体

国

※会員は各界各層の企業・団体から広く募集（会費なし）
※本フォーラムは、主体間の連携が活性化するまでの間、集中して活動。

（平成31年4月22日時点で243団体が参加）

大臣表彰の実施



国際シンポジウムの開催

例) G20などの機会を捉え、我が国の取組等を国内外に発信



海ごみゼロウィーク等、各地域でのイベント等との連携



関係団体との連携実施

民間団体

業界団体

地方公共
団体関係

調査研究／対策の推進

海洋ごみ研究会（仮称）

・分野横断的な調査研究の推進

インプット