

資料4

平成28年度海洋ごみ調査の結果について

平成30年3月7日

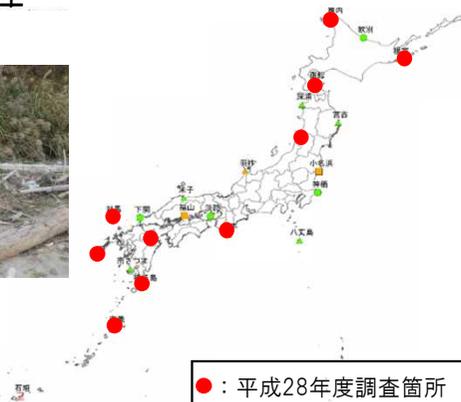
環境省

環境省による海洋ごみ調査

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(マイクロビーズを含む)の採取、海底ごみの採取を実施。

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を把握するための調査を実施



顕微鏡による計測

レジンペレット ネットによる採取



水深300mから回収された漁網

海洋ごみの概要(マイクロプラスチック)

マイクロプラスチックとは

- 微細なプラスチックごみ(5mm以下)のこと。含有/吸着する化学物質が食物連鎖に取り込まれ、生態系に及ぼす影響が懸念されている。
- 日本周辺(沿岸・沖合)において、漂流マイクロプラスチックが全体的に分布している。

①一次の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など。排水溝等を通じて自然環境中に流出。
- ・発生抑制対策として、一部の国(米国、カナダ、フランス、英国)ではマイクロビーズを含むパーソナルケア製品の製造や販売を規制。日本では、日本化粧品工業連合会が平成28年3月に会員企業1,100社に自主規制呼びかけを通知。主要企業では代替素材への切替を実施又は実施予定。
- ・微細なため、製品化された後の対策や自然環境中での回収は困難。



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、自然環境中で破碎・細分化されて、マイクロサイズになったもの。
- ・発生抑制対策として、普及啓発や廃棄物管理・リサイクルの推進等が有効。
- ・マイクロ化する前段階(大きなサイズ)での回収も効果的。

日本海沖合で採集された発泡スチロール片

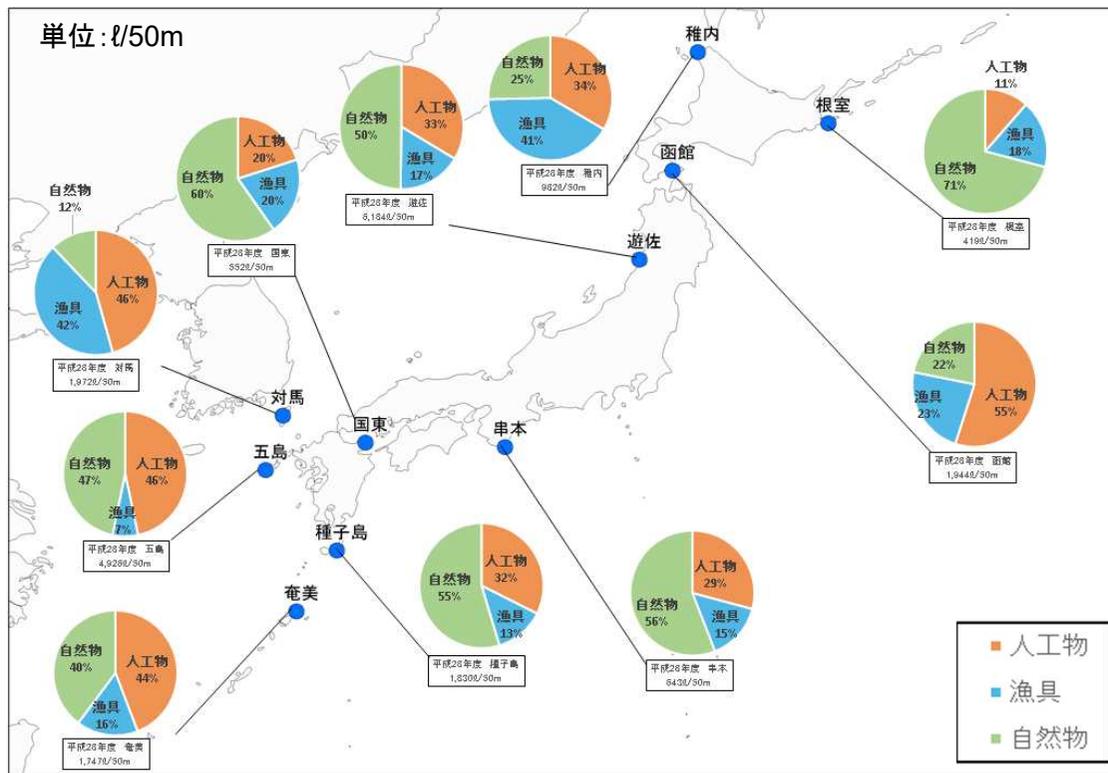


[マイクロビーズに関する環境省調査]

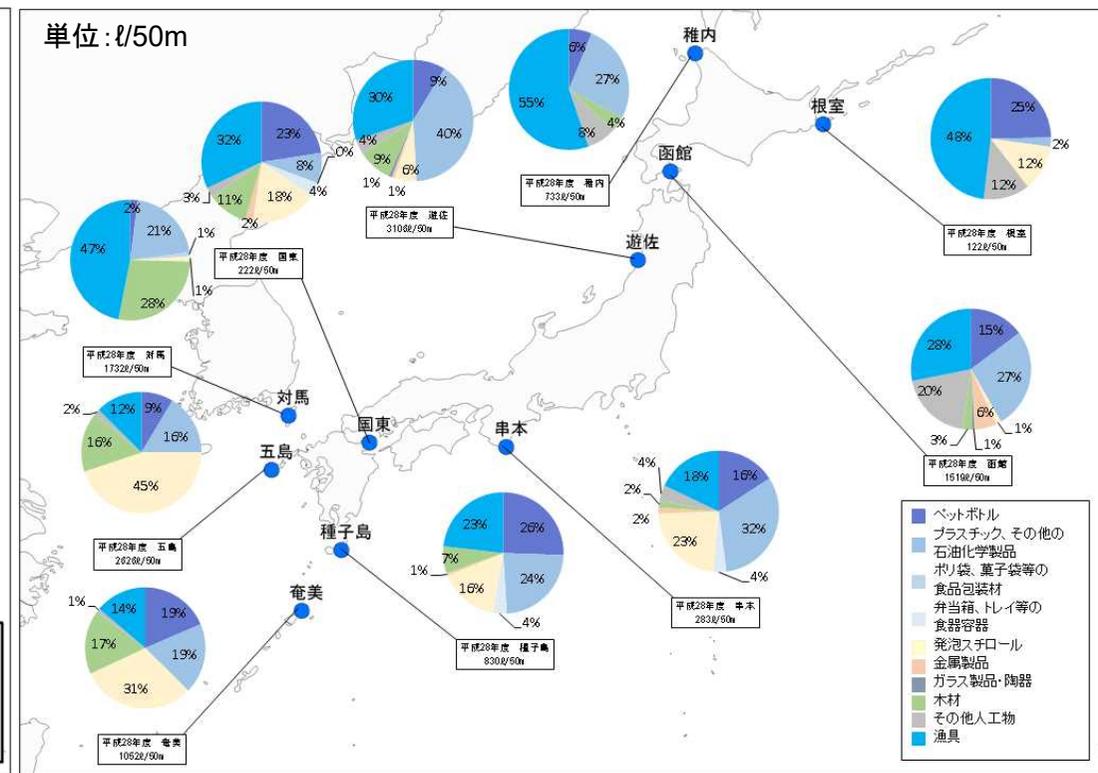
- ◆国内で販売されているパーソナルケア製品150製品(洗顔料75製品・ボディソープ75製品)を購入、調査した結果、マイクロビーズを含有すると判断された製品は2製品(1.3%)であった(平成28年度調査)。
- ◆日本沿岸域(内湾)のマイクロプラスチックについて調査した結果、採取されたマイクロプラスチックのうちマイクロビーズの占める割合は平成27年度調査(東京湾・駿河湾・伊勢湾)では平均1%以下であり、平成28年度調査(富山湾・陸奥湾・若狭湾)ではマイクロビーズは採取されなかった。

各海岸における漂着ごみのモニタリング調査①(平成28年度)

- 平成28年度は、平成27年度までの調査対象地点を含む全国10地点で漂着ごみのモニタリング調査を実施。
- 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。



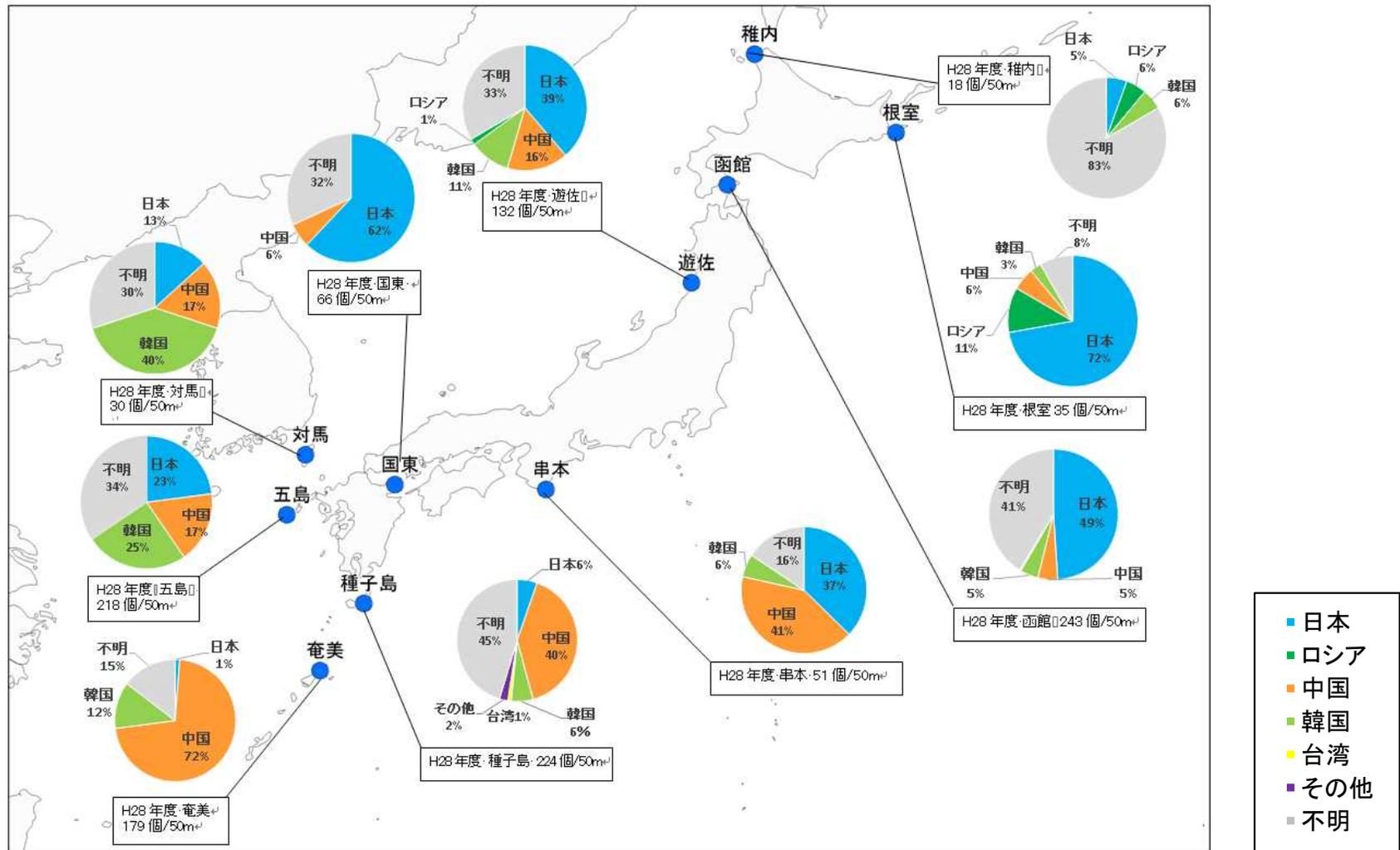
漂着ごみ(人工物、漁具、自然物)の組成比 (容積ベース)(平成28年度調査)



漂着ごみ(人工物)の構成比 (容積ベース)(平成28年度調査)

各海岸における漂着ごみのモニタリング調査②(平成28年度)

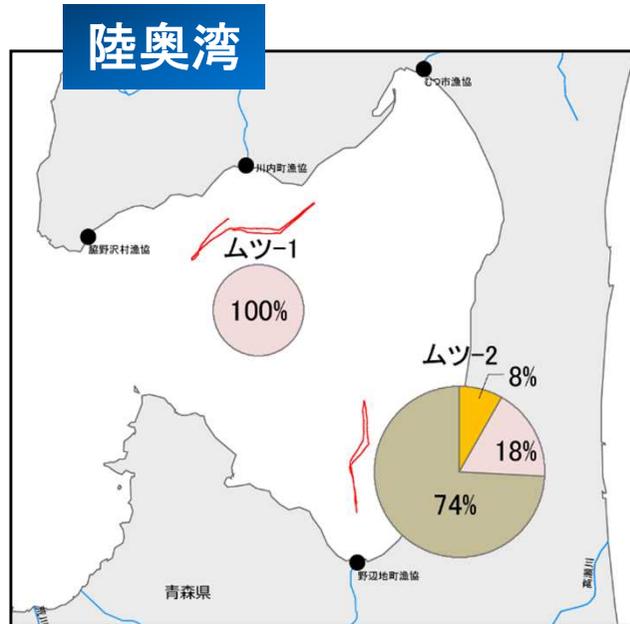
- 平成28年度に漂着ごみのモニタリング調査を実施した全国10地点で、回収された漂着ペットボトルの製造国を推定。外国製のペットボトルは、10地点全てで見られた。
- 奄美では外国製の割合が8割以上を占めたほか、対馬、種子島、串本、五島では外国製が4～6割を占めた。
- 一方、根室、函館、国東では外国製の割合が2割以下で、日本製が5～7割を占めた。



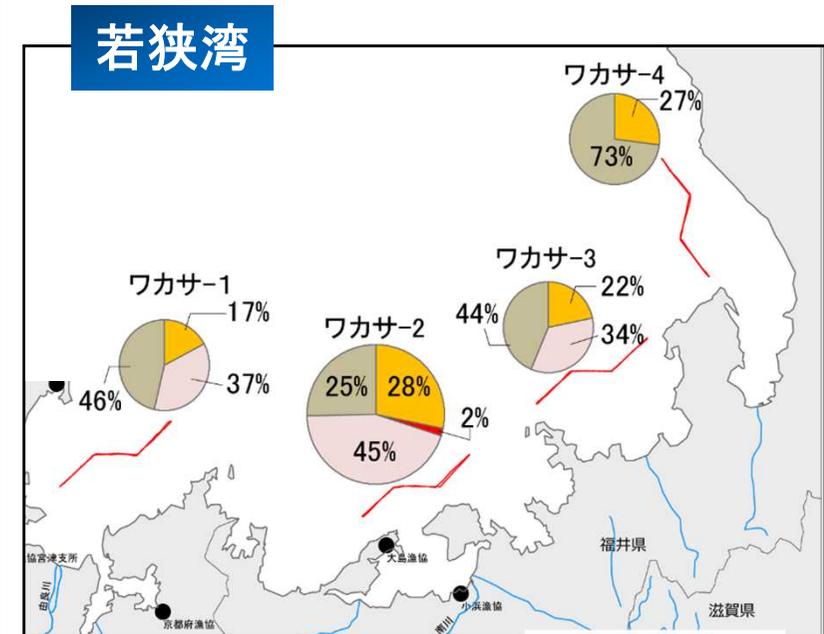
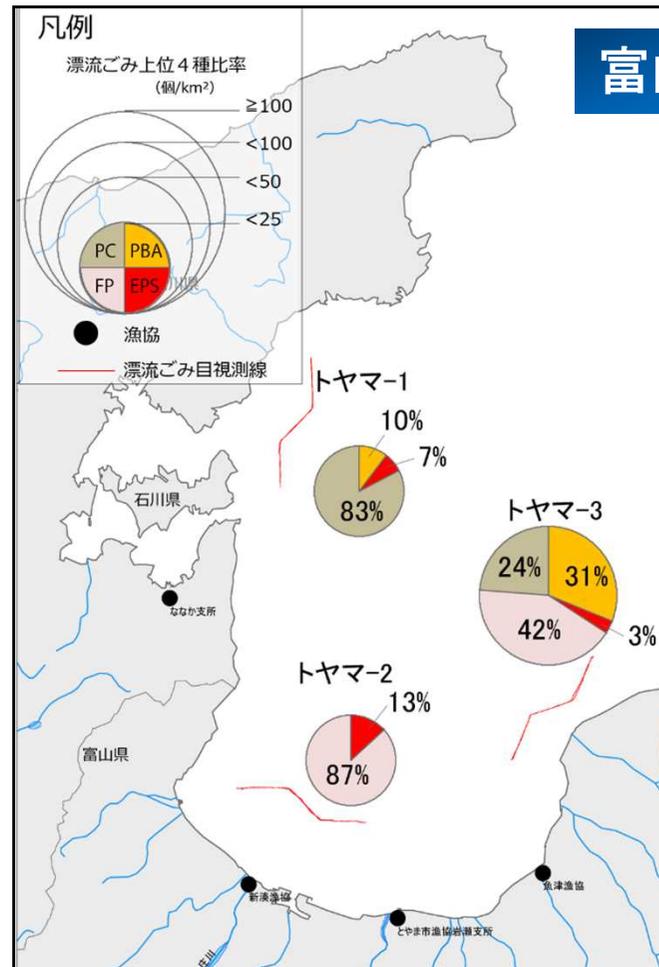
ペットボトルの製造国別割合(平成28年度調査)

沿岸海域における漂流ごみ目視観測調査(平成28年度)

- 平成28年度は、陸奥湾、富山湾及び若狭湾において、漂流ごみの目視観測調査を実施。
- 発見された漂流ごみ(計205個)のうち人工物は約65%(132個)。
- 人工物のうち、プラスチック類(その他プラスチック製品)、レジ袋等の包装材、トレー等の食品包装、発砲スチロールが発見回数の上位を占めた。



EPS:発砲スチロール
PBA:レジ袋
FP:食品包装
PC:その他プラスチック製品

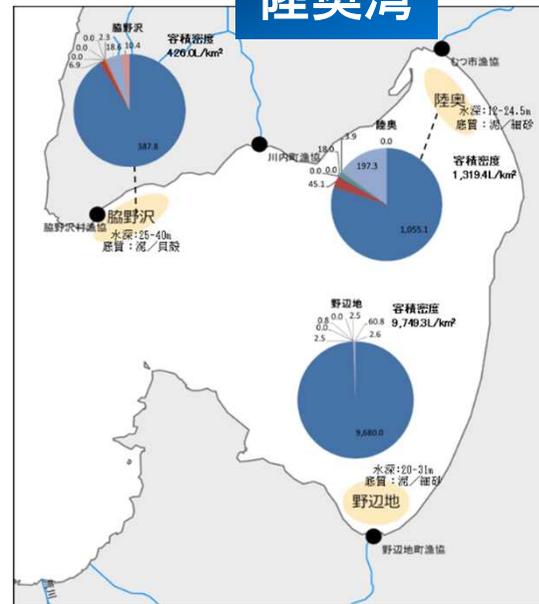


漂流ごみ(人工物)の密度分布(個/km²)(平成28年度調査)

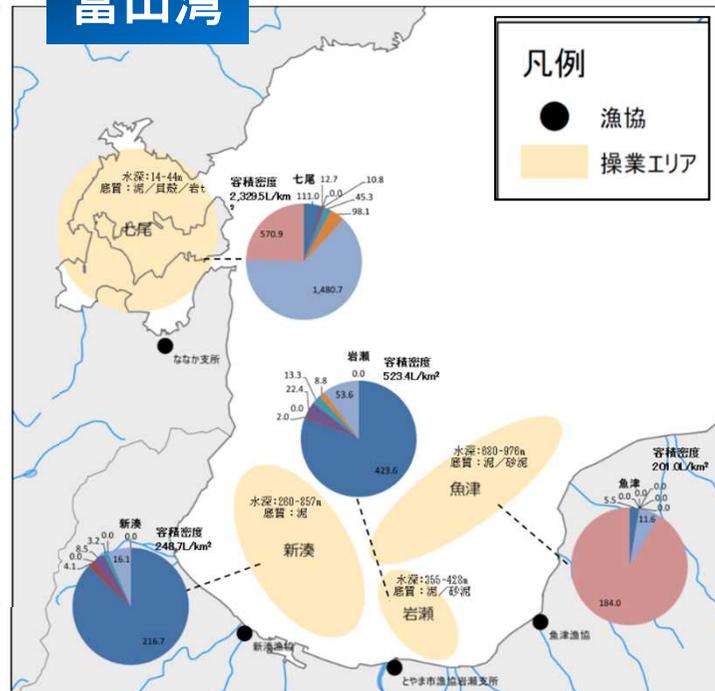
沿岸海域における海底ごみ(人工物)の回収調査(平成28年度)

- 平成28年度は、陸奥湾、富山湾及び若狭湾において、合計12の漁業協同組合の協力により、底曳網漁業者が操業中に回収したごみについて、個数・重量・容積の計測を実施。
- ほとんどの調査地点において、個数・重量・容積いずれにおいても、プラスチック類が占める割合が高く、次いで金属類であった。

陸奥湾



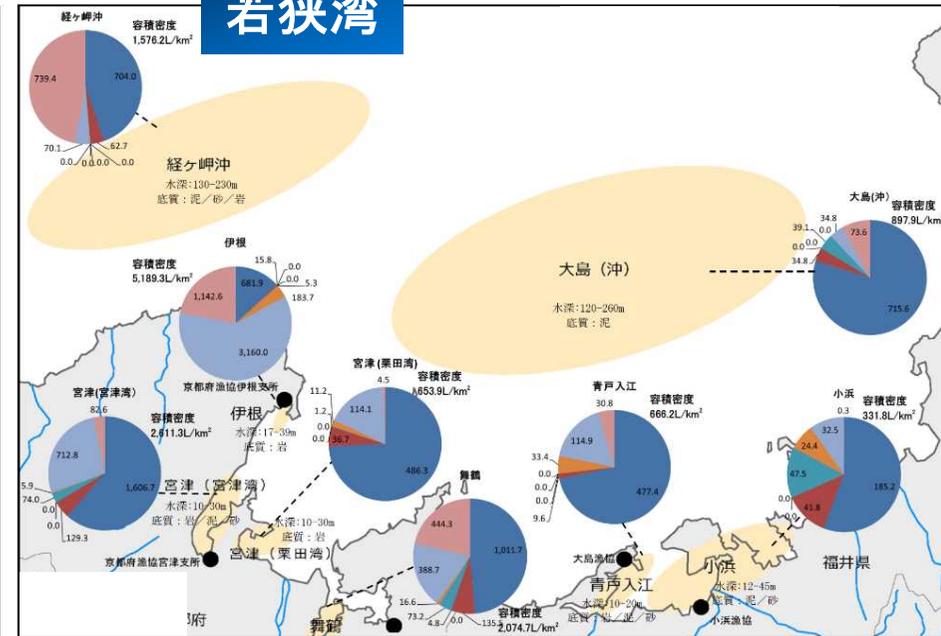
富山湾



凡例

- 漁協
- 操業エリア

若狭湾

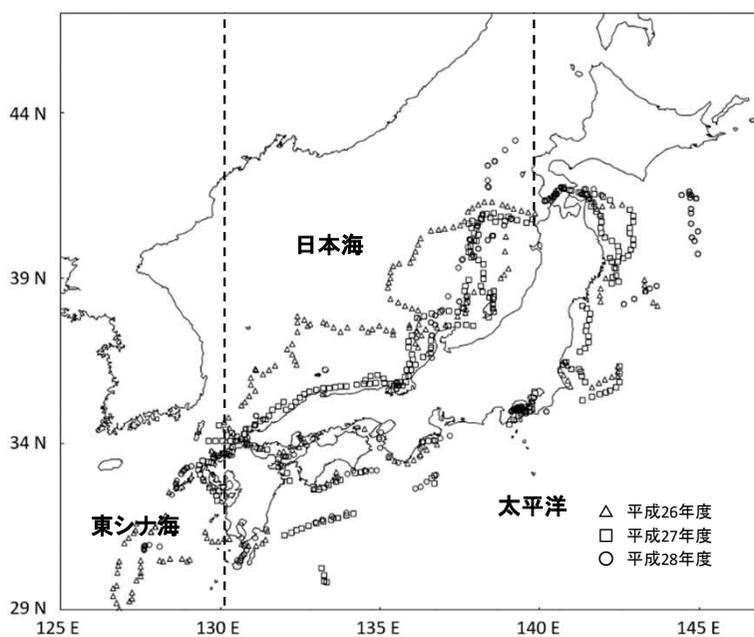
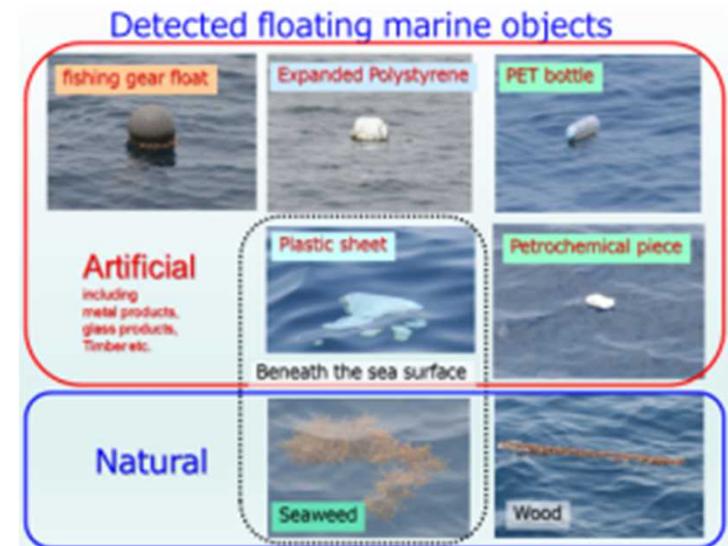


- 1.プラスチック類
- 2.ゴム類
- 3.発泡スチロール類
- 4.紙類
- 5.布類
- 6.ガラス・陶磁器類
- 7.金属類
- 8.その他の人工物

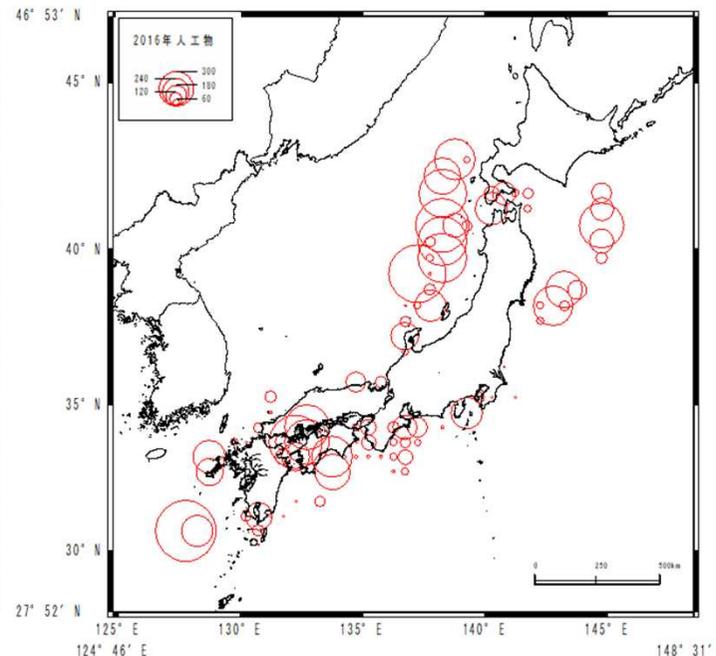
回収された海底ごみ(人工物)の内訳(容積ベース) (平成28年度調査)

沖合海域における漂流ごみの実態調査（平成28年度）

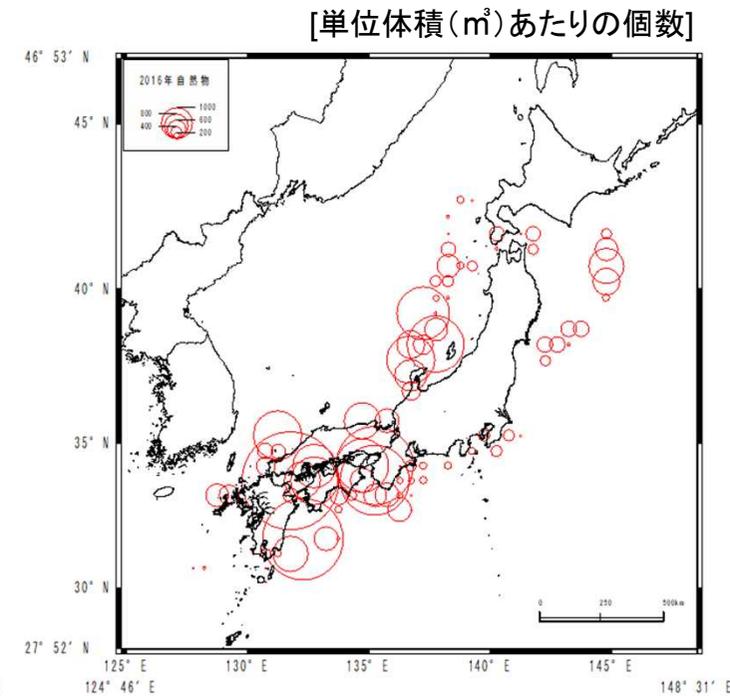
- 平成28年度は、我が国周辺の沖合海域において、東京海洋大学練習船（海鷹丸、神鷹丸及び青鷹丸）の協力を得て、漂流ごみ密度推定のため、目視観測調査を実施。
- 人工物については、日本海（北部）などで漂流ごみ密度が高い傾向となり、種類別ではプラスチック製品や発泡スチロールが多く占めた。
- 自然物（流れ藻、流木等）については、東シナ海で漂流ごみ密度が低く、漂流ごみ密度が高い地点が各海域に点在していた。



漂流ごみの目視観測の調査地点
（平成26～28年度の比較）



人工物の分布密度
（平成28年度）



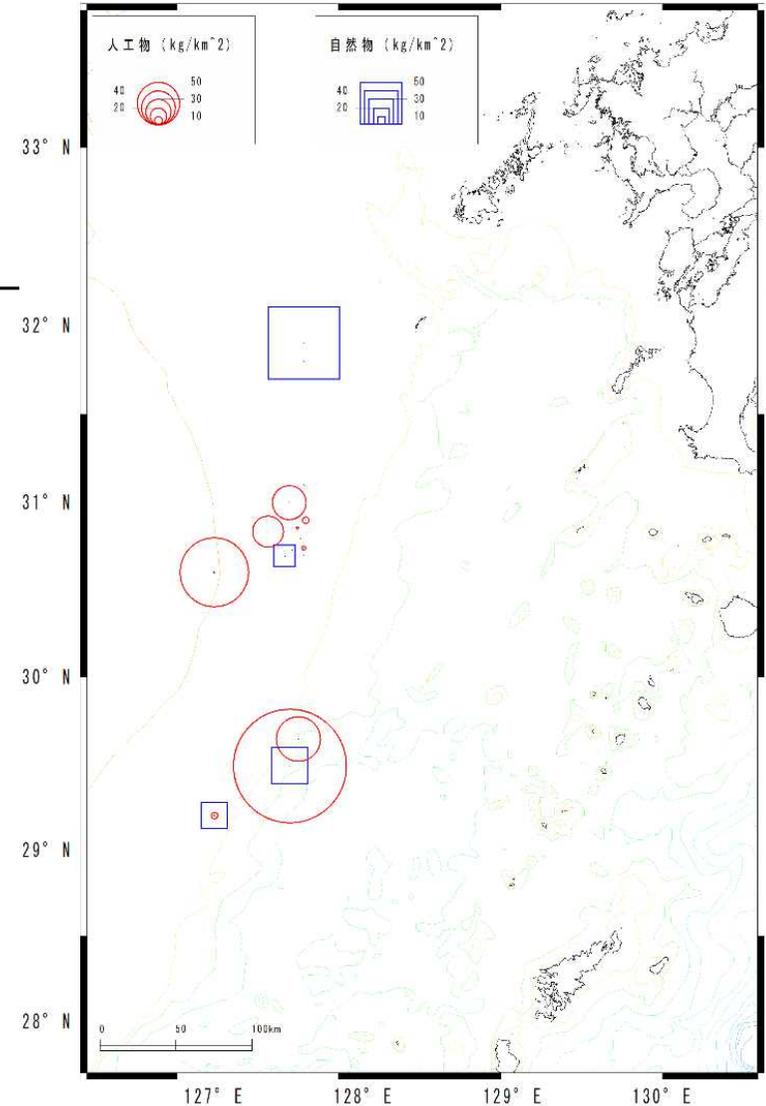
自然物の分布密度
（平成28年度）

沖合海域における海底ごみの実態調査（平成28年度）

- 平成28年度は、東シナ海（長崎南西沖）及び常磐沖において、東京海洋大学練習船（海鷹丸及び神鷹丸）によるトロール網を用いた海底ごみの回収調査を実施。
- 人工物、自然物ともに、海底ごみ密度（重量ベース）の最大値で東シナ海のほうが常磐沖より大きかった。
- 自然物と人工物の比率をみると、重量ベースでは常磐沖よりも東シナ海のほうが自然物の占める割合が高く（東シナ海41%、常磐沖23%）、個数ベースではその関係が逆転しており（東シナ海21%、常磐沖45%）、東シナ海は自然物のほうが常磐沖のそれよりも大きいものが多かったと考えられる。



底曳き網



沖合海域におけるマイクロプラスチックの調査(平成28年度)

- 平成28年度は、沖合海域における漂流ごみの目視観測調査に併せ、我が国周辺の沖合海域の69地点において、マイクロプラスチック※を採取。
- 平成26～27年度調査と合わせてみると、日本周辺の沖合海域で全体的にマイクロプラスチックが分布しており、東北の日本海側及び太平洋側沖周辺、四国及び九州の太平洋側沖周辺で高い密度を示す傾向がみられる。

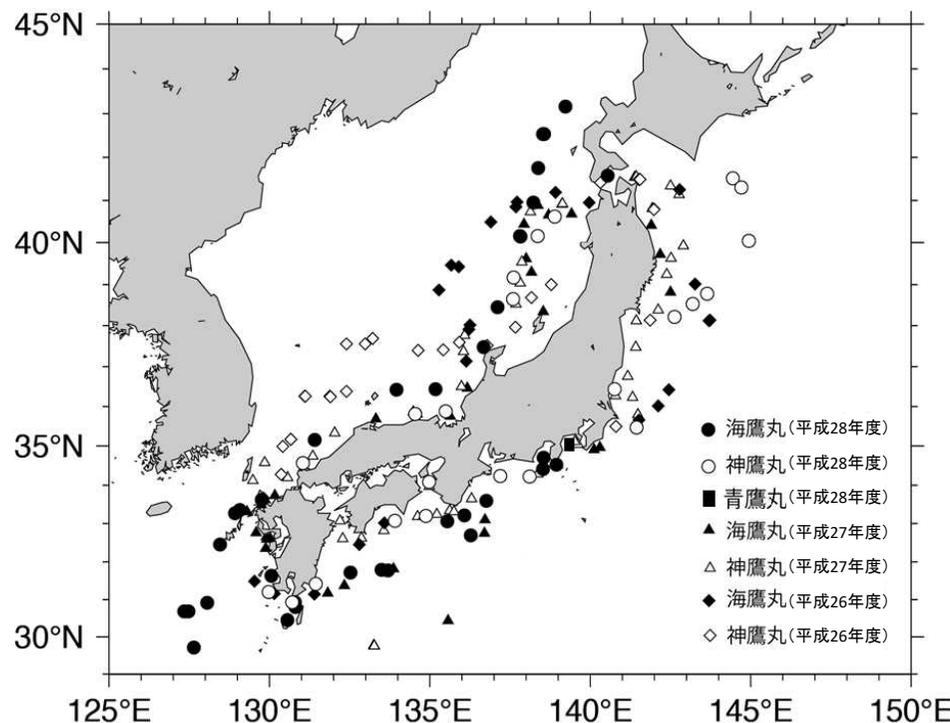
※5mm以下の微細なプラスチックごみ



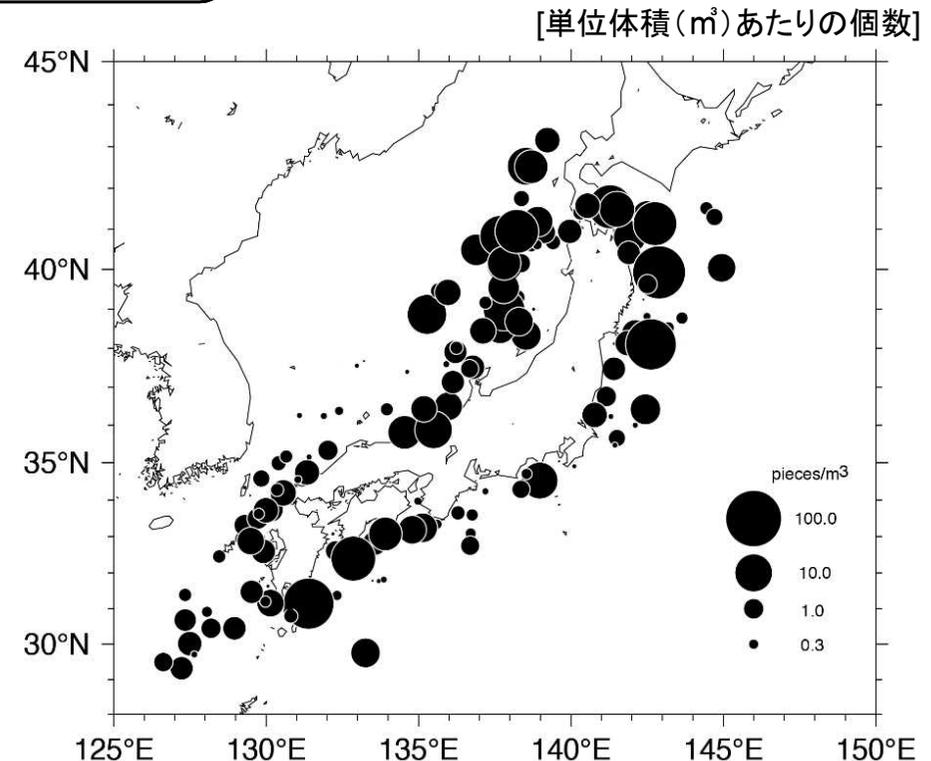
ネットによる採取



顕微鏡による計測



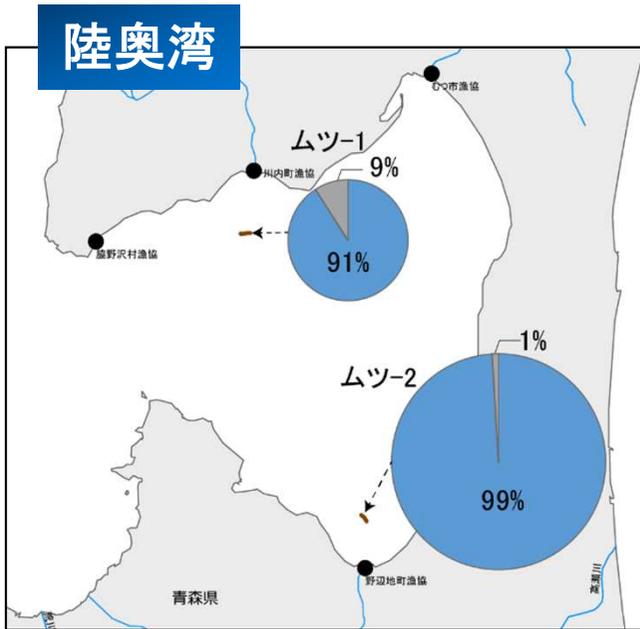
沖合海域のマイクロプラスチック調査の地点(平成26～28年度の比較)



沖合海域のマイクロプラスチックの分布密度(平成26～28年度を合わせた結果)

沿岸海域におけるマイクロプラスチックの調査（平成28年度）

- 平成28年度は、沿岸海域における漂流ごみの目視観測調査に併せ、富山湾、陸奥湾及び若狭湾の計9地点で、マイクロプラスチックを採取。
- マイクロプラスチックの海中密度を算出したところ、0.03~1.9個/m³となり、平成27年度調査（東京湾、駿河湾及び伊勢湾）との比較では、東京湾の2地点（5.1、9.7個/m³）を除き、平成27年度の結果と同程度（0.06~1.6個/m³）であった。
- マイクロビーズは、いずれの湾でも検出されなかった。



PL: プラスチック
EPS: 発泡スチロール
FB: 糸くず

