

令和7年度 環境省請負業務

令和7年度

沖合海域における漂流・海底ごみの分布調査検討業務

報告書（概要版）

令和8年3月

国立大学法人 東京海洋大学

令和7年度 事業概要

2009年7月に成立した「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」（平成 21 年法律第 82 号）に基づき、海岸漂着物や沿岸域における漂流・海底ごみの実態調査や、海岸漂着物対策が行われてきた。本事業である沖合域の実態把握調査は、2014年より沿岸に漂着するごみの起源の一つとして考えられていた沖合域の実態把握を目的として開始された。この事業では、海面を漂流する漂流ごみの観測として目視による漂流ごみの調査、海表面に浮遊しているマイクロプラスチックを採集するニューストンネット調査、海底に蓄積している海底ごみを対象とした底曳網による調査が行われ、それぞれの実態把握が行われてきている。2025年度事業では、2025年度の調査実施とその実施概要および2024年度の調査結果の報告をするとともに、2014年度から2024年度までの調査結果から沖合海域における漂流マイクロプラスチックを含む漂流・海底ごみ等の海洋ごみ対策に資する知見の分析を行った。本事業では、船舶による調査を東京海洋大学、北海道大学、長崎大学、鹿児島大学が行い、マイクロプラスチックの分析を九州大学が行った。

調査観測実施船舶一覧



東京海洋大学 海鷹丸（93m、1886t）

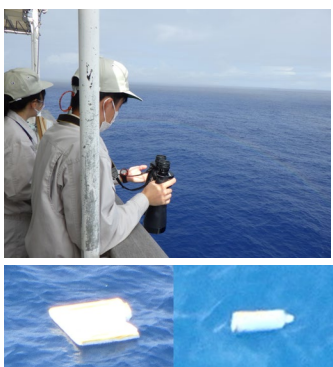
東京海洋大学 神鷹丸（65m、986t）

北海道大学 おしよろ丸（78m、1598t）

長崎大学 長崎丸（67m、1131t）

鹿児島大学 かごしま丸（67m、935t）

漂流ごみの目視観測



2名以上一組で船橋のウイングから実施する。漂流するごみを発見したら、種類、サイズ、最接近距離、個数、色を記録する。観測時の航走距離と漂流物の種類別の有効探索幅から観測面積を算出し、観測海域における漂流ごみの分布密度を求める。

ニューストンネットによるマイクロプラスチック調査



ニューストンネットは、口枠75cm×75cm、全長3m、目合350 μ mのものを使用した。曳網は、網口の1/2が沈むように浮力調整し、船速約2ノットで20分間行った。網口には、濾水計を取り付けて、この値を基に濾水量を算出した。サンプルはホルマリン固定して持ち帰り、九州大学にて分析を行った。採集個数を濾水量から浮遊密度を求めた。

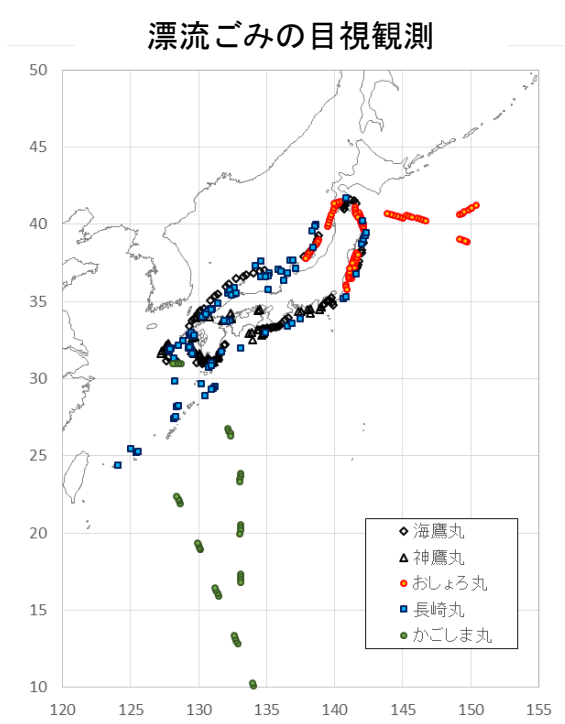
底引き網による海底ごみ調査



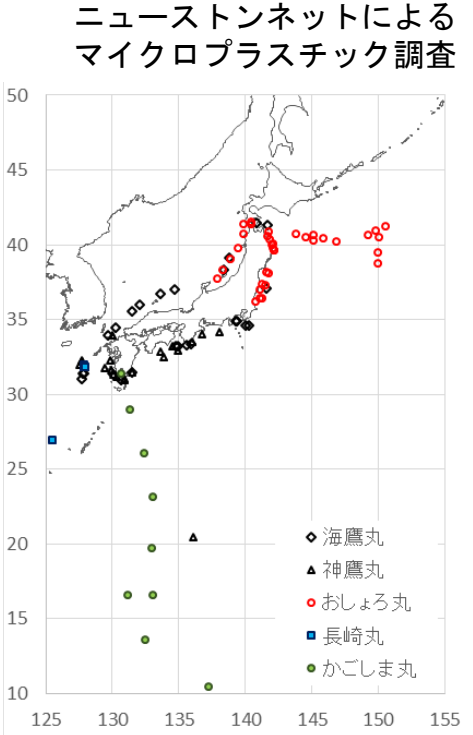
以下のように海底ごみの分布密度の推定を行った。曳網距離は、網が着底してから離底するまでとして、曳網距離に船毎の網口幅を乗じて曳網面積とした。揚網後、漁獲物の中から、人工物や自然由来のごみを拾い出し、自然乾燥させたのち重さと大きさを計測した。算出した曳網面積に対する採集個数と重量より、1km²あたりの分布密度を求めた。文字情報のあるものからは発生源やその時期の推定をした。

令和7年度の調査実施概要

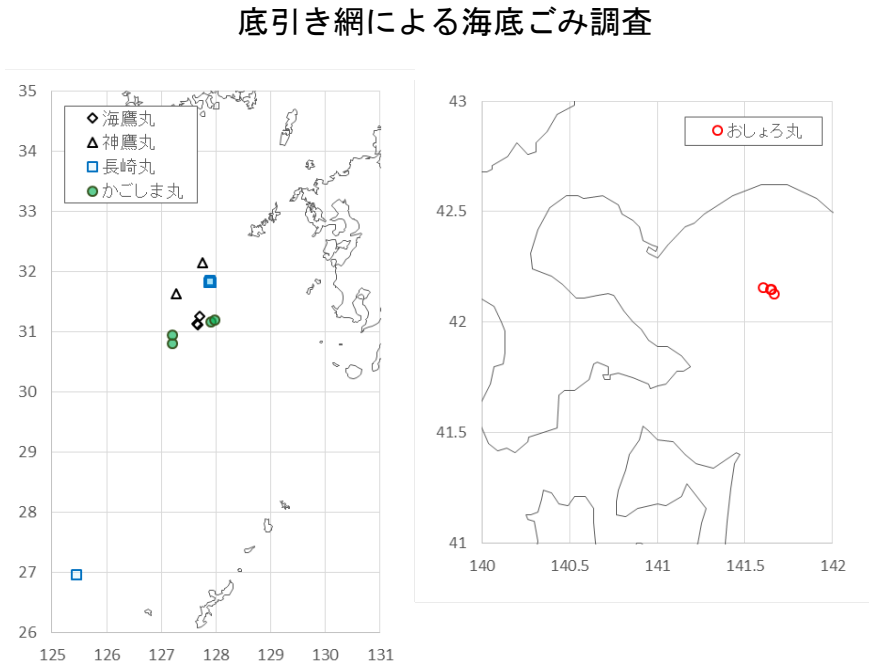
2025年度の調査実績（2026年1月現在）は調査地点とその内容は以下に示すとおりである。概ね計画通りの調査をそれぞれの海域で実施することができた。同調査結果の詳細は令和8年度報告書にて報告の予定である。



2025年度も過年度に引き続き、黒潮の上流域（南方海域）から下流域（日本周辺海域）までの広範囲にて観測調査を実施した（図-2）。各海域における調査日数は、北海道東方海域・北海道沖太平洋・東北沖太平洋で12日（計画9日程度）、本州周回（太平洋・東シナ海・日本海）で72日（計画15日程度）、鹿児島沖・フィリピン海・東シナ海で10回（計画13日程度）、フィリピン海東方で約10日（計画10日程度）の合計104日以上となった。



調査は北海道東方海域・北海道沖太平洋・東北沖太平洋 25点、本州周回（太平洋・東シナ海・日本海） 45点、鹿児島沖・フィリピン海・東シナ海 20点での実施予定に対して、図-2の通りに実施した（2026年1月現在合計46測点）。



調査海域は、日本、中国、台湾及び韓国が接続する国際海域である東シナ海、並びにこれらの海域から離れ、日本沿岸の特性を反映する海域として北海道日高沖とした。調査は、東シナ海16回（計画20～24回程度）、北海道周辺海域の日高沖で4回（計画2～5回程度）であった。東シナ海での調査は台風8号などの影響により予定回数より少なくなっている。

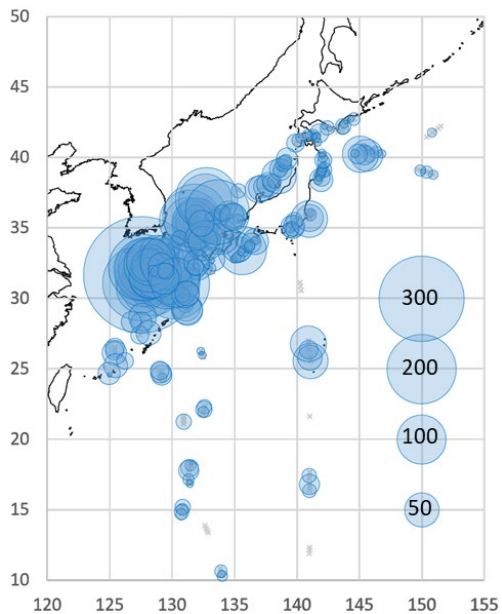
令和6年度調査データの分析結果概要-1

沖合海域における漂流ごみの目視観測調査

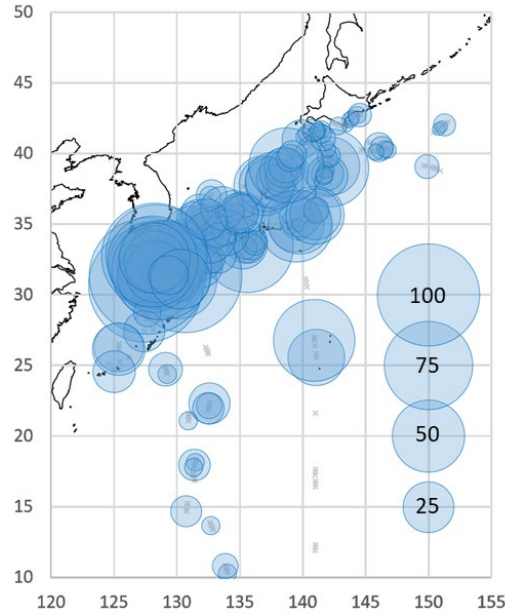
2024年度の海洋ごみ調査では、発泡スチロール、食品包装材、レジ袋、プラスチックボトルのいずれも平均分布密度および最大値が前年度より増加しており、全体的に増加傾向がみられた。特に東シナ海や西日本周辺で高密度の観測点が多い傾向が確認された。

一方で、その他プラスチック製品の平均分布密度は前年度とほぼ同程度であったが、高密度分布の地域は太平洋側中心から東シナ海から日本海側へ変わった。

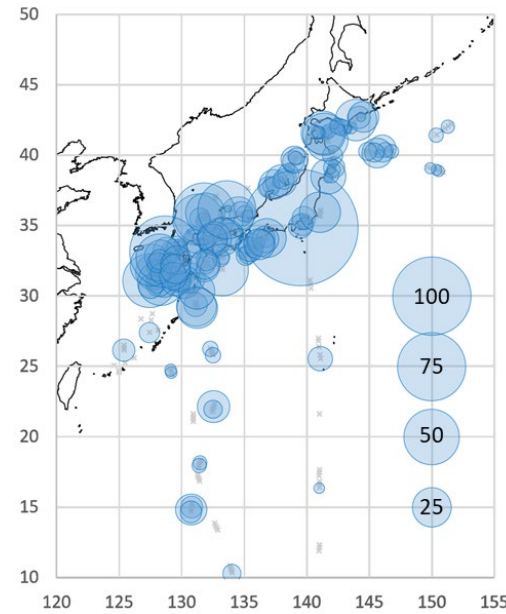
発泡スチロール



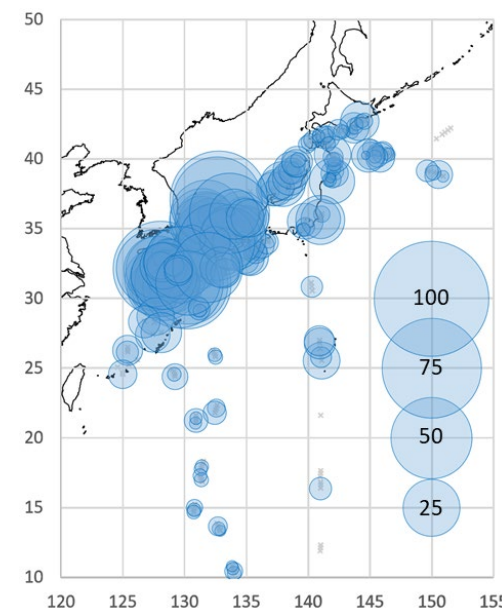
食品包装材



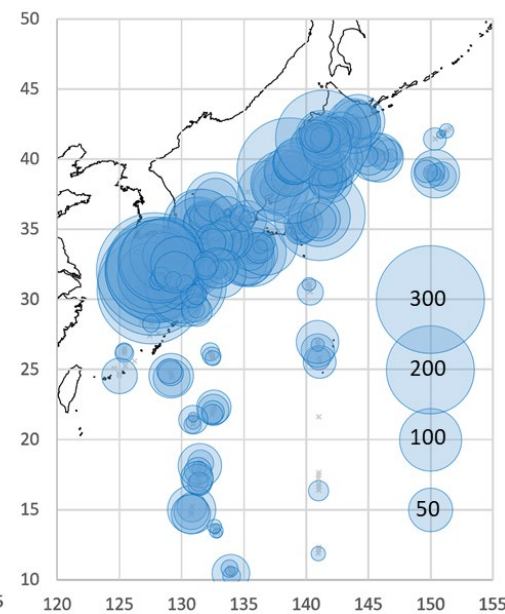
レジ袋



プラスチックボトル



その他プラスチック類



分布傾向は過年度と同様に西日本に高密度な観測点が多くみられた。平均26.0個/km²と前年度の12.4個/km²よりも高い値となっている。また、東シナ海で記録された最大555.3個/km²も前年度の東シナ海での最大値137.0個/km²よりも高い値となっており、増加傾向にある。

平均10.1個/km²と前年度の3.1個/km²よりも高い値となっている。また、東シナ海で記録された最大130個/km²も前年度の東シナ海での最大値37.0個/km²よりも高い値となっており、発泡スチロール同様に増加傾向にある。

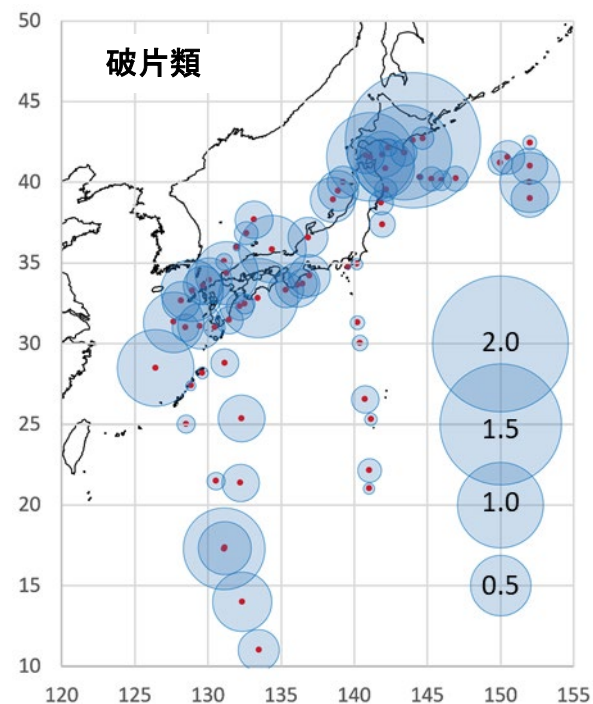
平均6.5個/km²と前年度の3.7個/km²よりも高い値となっている。また、太平洋側で記録された最大217.7個/km²も前年度の北九州沖合で記録した最大値65.7個/km²よりも高い値となった。

平均6.7個/km²と前年度の2.3個/km²よりも高い値となっている。また、東シナ海で記録された最大71.9個/km²も前年度島根県沖で記録した24.9個/km²よりも高い値となった。東シナ海から日本海側にかけて分布密度の高い測点が分布する傾向は、過年度と同様の傾向である。

平均分布密度は35.2個/km²と前年度の34.1個/km²と大きく変わらない。分布傾向は昨年度が九州から紀伊半島にかけての太平洋側が日本海側よりも分布密度が高い傾向であったが、2024年度は東シナ海から日本海側にかけて高い傾向となった。

令和6年度調査データの分析結果概要-2

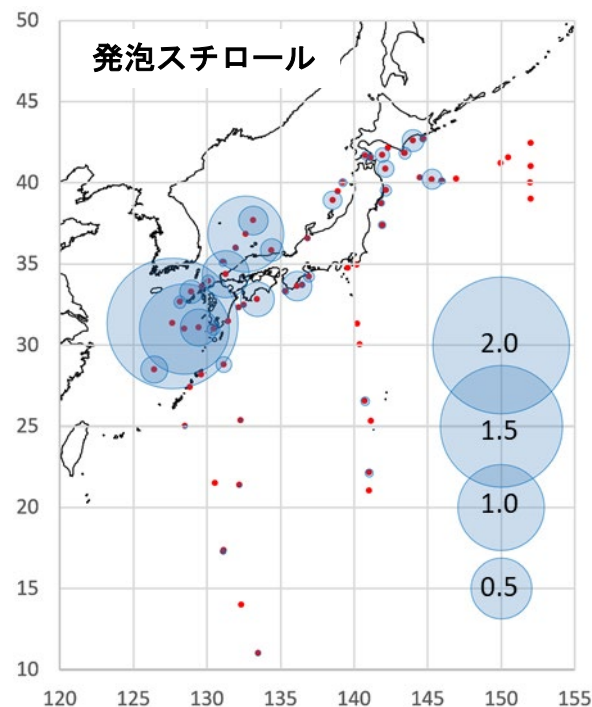
海表面を浮遊するマイクロプラスチックに係る調査



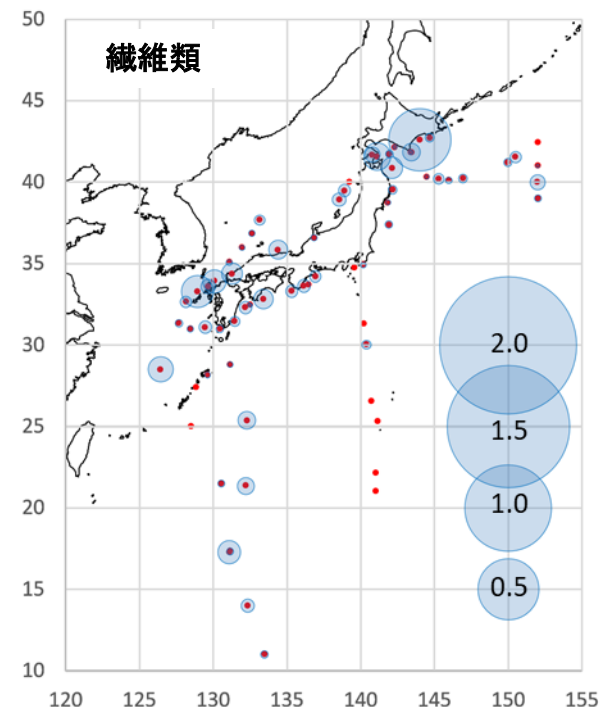
破片類の平均は0.26個/㎡と前年より減少傾向にある。また最大値は2.5個/㎡となり、前年度より低い値となっている。昨年度は、日本海中部で分布密度が高い傾向にあったが、今年度は日本海の西よりの東シナ海から対馬にかけて、また日本海北部および津軽海峡から太平洋に抜ける海域で1個/㎡を超える点が多く見られた。また太平洋の南方に注目すると西側の方が東側より分布密度が高い傾向にあった。

破片類の平均・最大とも前年より低い値となった。分布は前年の日本海中部中心から変化し、東シナ海から対馬周辺、日本海北部、津軽海峡から太平洋にかけて比較的高い地点が多く見られた。また太平洋南方では西側の海域の方が東側より分布密度が高い傾向が確認された。マイクロサイズの発泡スチロールは西日本周辺（東シナ海・日本海西部・太平洋側）に分布が多く、マクロサイズと同様に西側で高い傾向が見られた。繊維類の分布は少ないものの、北海道周辺など北寄りの海域にも比較的高い地点が見られ、分布傾向は破片類に近い特徴を示した。

なお、近年問題視されている被覆肥料殻は検出されなかった。



発泡スチロール（マイクロサイズ）は東シナ海から太平洋および日本海がともに西日本に分布が見られる。最大は東シナ海で記録された2.3個/㎡であった。東シナ海から日本海西部にかけて分布密度が高いのは、マクロサイズの発泡スチロールと同様の傾向であった。

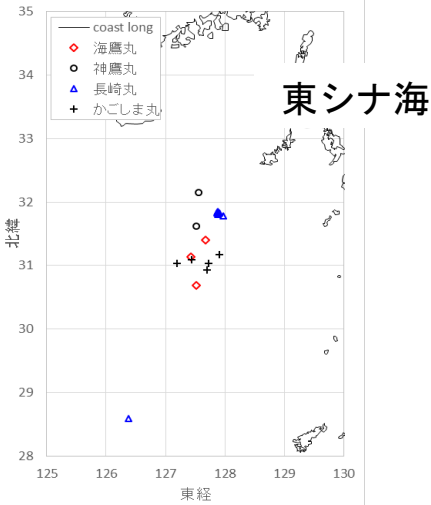


繊維類の平均分布密度は、発泡スチロールの0.06個/㎡に近い0.03個/㎡であった。一方で分布傾向は発泡スチロールが西高東低であったのに対して、繊維類は北海道周辺の北寄りにも分布密度の高い部分が見られた。分布の傾向は破片類に近い。

令和6年度調査データの分析結果概要-3

沖合海域における海底ごみの調査

調査地点と分布密度



	kg/km2	n/km2
大分類	3.8	14.7
中分類（プラ）	3.9	17.2

海底ごみの海域別組成と特徴

海底ごみの分布密度を比較すると、日高沖は東シナ海に比べ、重量で約10倍、個数で約100倍大きいことが判明した。両海域ともプラスチック類が主体であり、東シナ海では重量の約97%（個数約85%）、日高沖でも重量の約79%（個数約93%）を占めている。

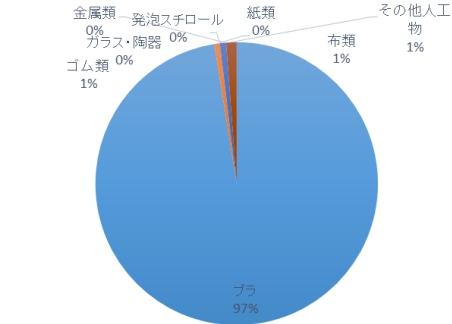
海域ごとの汚染特性

プラスチック類の内訳を見ると、海域ごとに顕著な差が確認された。

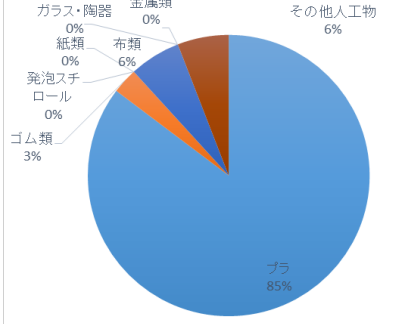
・東シナ海（漁業由来）：重量の約77%、個数の約52%を漁具類が占める。漁網やロープなど、漁業活動に起因するごみの寄与が非常に大きい。

・日高沖（生活系・漁業混合）：重量では漁具（約53%）やひも類（約28%）が目立つが、個数では袋・シート・破片類が約7割を占める。ビニール袋などの陸域由来の生活系プラスチックが深く関与している。

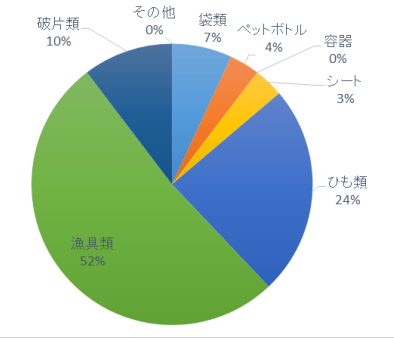
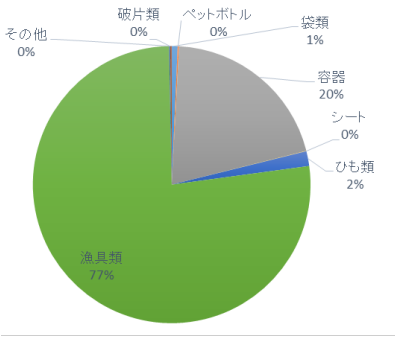
東シナ海



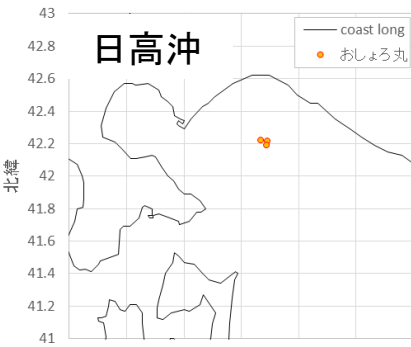
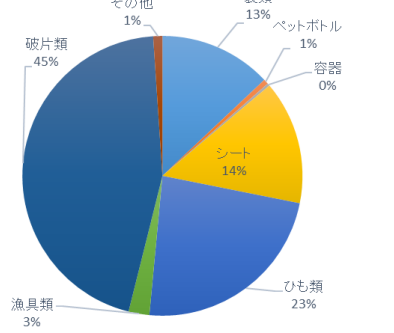
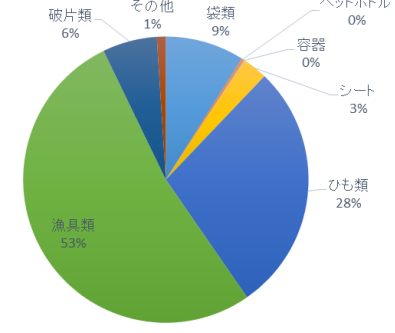
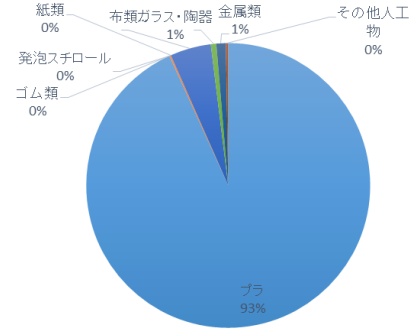
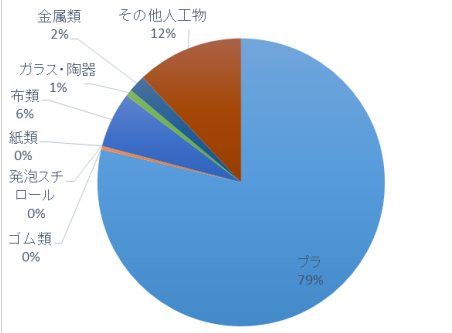
大分類



中分類（プラスチック類）



日高沖



	kg/km2	n/km2
大分類	46.9	1636.9
中分類（プラ）	59.5	1636.9

重量 (kg/km²)

個 (n/km²)

重量 (kg/km²)

個 (n/km²)

沖合海域における漂流マイクロプラスチックを含む漂流・海底ごみの海洋ごみ対策に資する知見の分析

1. 2014年から2024年までの漂流マクロプラスチックごみの種類別海域別増減傾向

分布密度の経年変化を海域別種類別にみると、調査開始から2020年にかけて多くの海域でプラスチック類（レジ袋、食品包装材、ボトル等）が減少傾向を示した後、一転して増加する傾向が見られた。こうした分布密度の変動には、「台風の上陸数（気象要因）」や「コロナ禍（社会要因）」が複合的に関係していると推測される。

分布密度が過去最高値を記録した2016年（ピーク期）は、過去11年間で最多となる6個の台風が上陸しており、特に8月だけで4個が集中した。台風の上陸は陸域から海洋へのごみ流入を増加させることから、これが数値の押し上げに大きく寄与した可能性が推測される。対照的に、多くの項目で過去最低値を記録した2020年・2021年は、台風の上陸数が0個（2020年）であったことに加え、コロナ禍による外出制限が敷かれていた。台風による流入の欠如と、人々の屋外活動停滞による排出抑制が重なったことで、海洋への流入が極めて少ない水準に留まった可能性がある。以上のことから、漂流ごみの分布は自然現象と社会情勢の双方に強く影響されることが示唆された。

分布密度（個／km²）

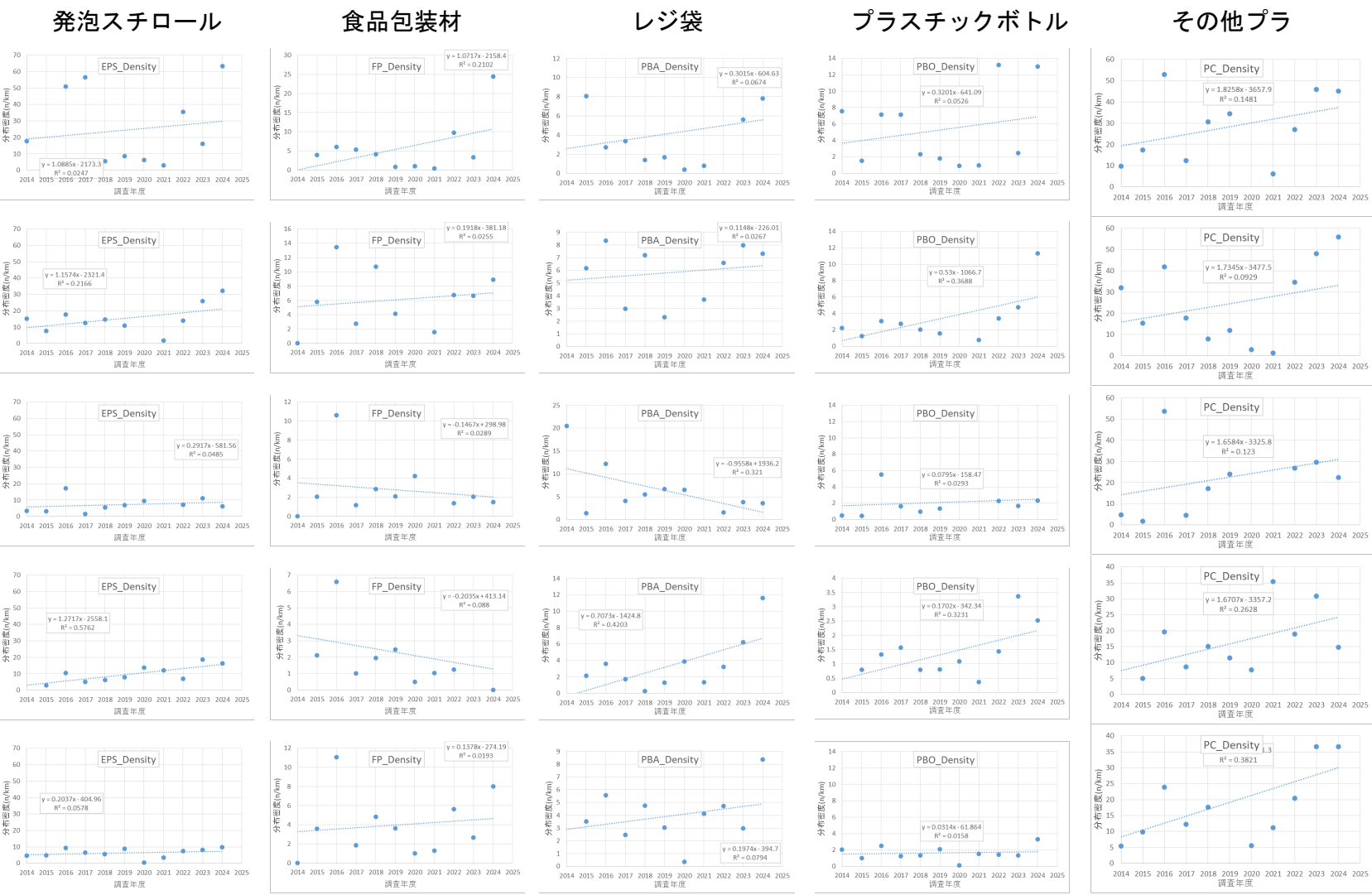
東シナ海

日本海

太平洋北部沖

太平洋南方沖

太平洋沿岸



調査年度（2014年から2024年）

沖合海域における漂流マイクロプラスチックを含む漂流・海底ごみ等の海洋ごみ対策に資する知見の分析

2. 2014年から2024年までのマイクロプラスチックの種類別海域別増減傾向

1. 破片類

全期間の平均分布密度は、日本海、東シナ海、太平洋沿岸の順に高かった。

- 経年変化:** いずれの海域も全体としては減少傾向にあるが、東シナ海では2018年、日本海では2016年に極めて高い値を記録している。
- 特徴:** 太平洋沿岸においては、2014年以降、統計的に有意な減少傾向が確認された。

2. 発泡スチロール片

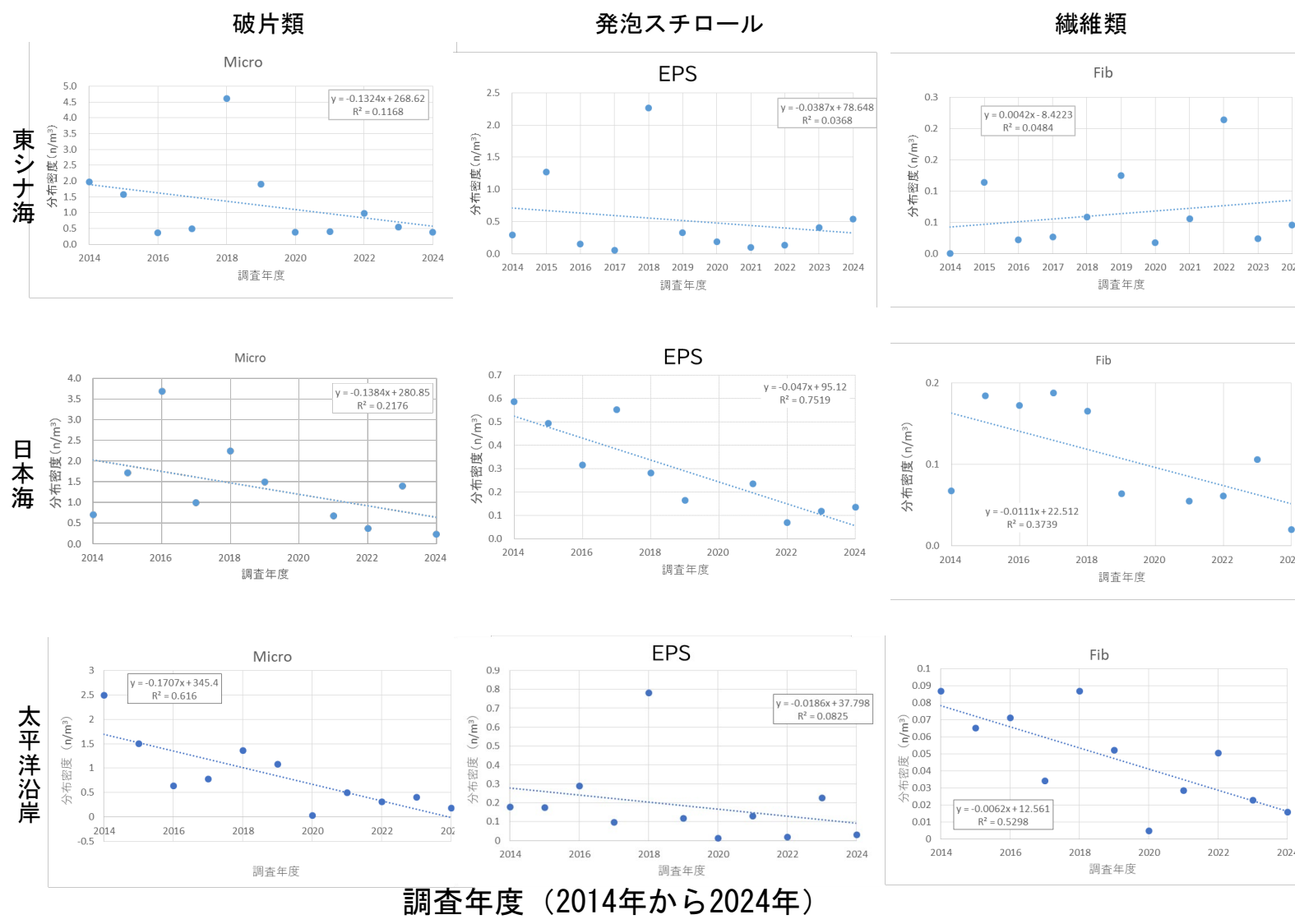
平均分布密度は東シナ海が最も高く、次いで日本海、太平洋沿岸となった。

- 経年変化:** 東シナ海と太平洋沿岸では、2018年にそれぞれ突出した高値を記録したが、これを除けば概ね横這いで推移している。
- 特徴:** 日本海においては、他海域と比較して有意な減少傾向が認められた。

3. 繊維類

平均分布密度は日本海が最も大きく、東シナ海、太平洋沿岸と続いた。

- 経年変化:** 日本海では 2015～2018年は0.2個/m³前後で推移していたが、2019年以降は0.05～0.1個/m³の範囲に低下している。
- 東シナ海:** 2022年に0.21個/m³の高値を記録した特異例を除き、概ね横這いである。
- 特徴:** 破片類・発泡スチロールと比較して、分布密度が全体的に低い。



調査年度（2014年から2024年）

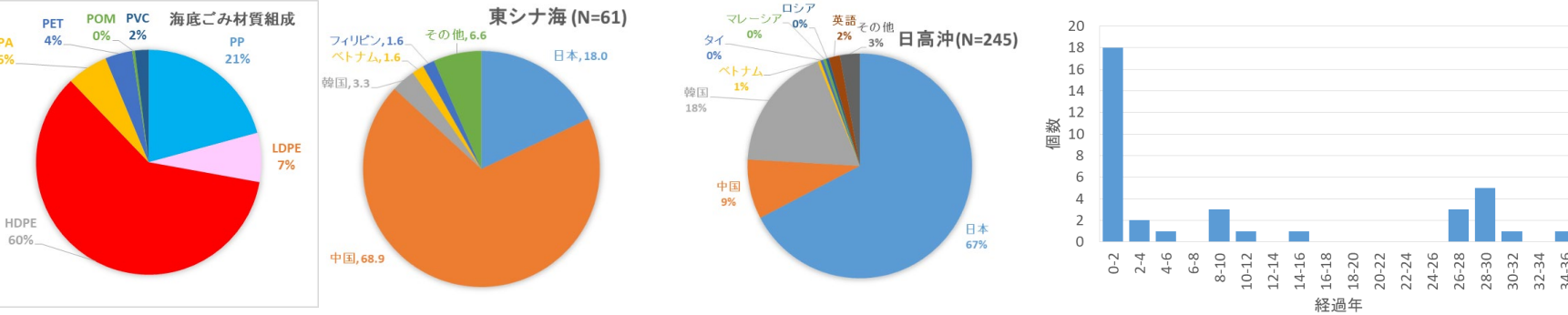
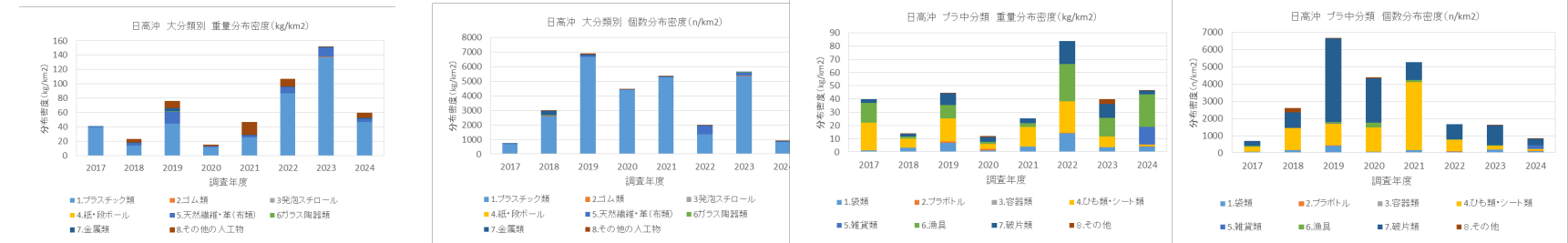
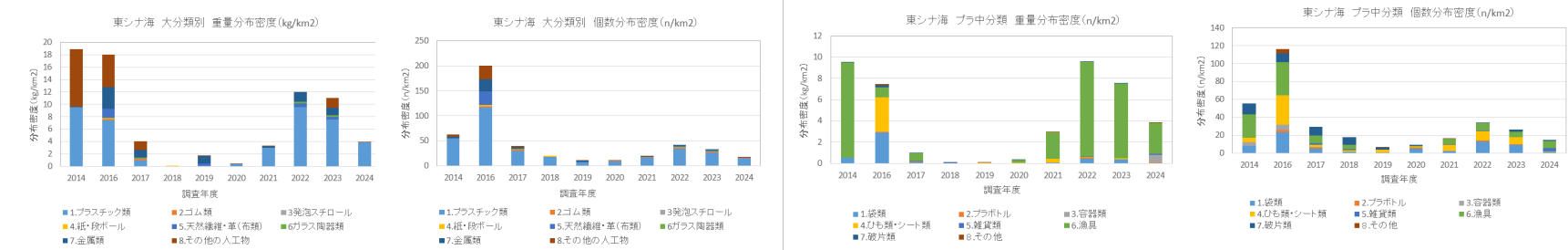
沖合海域における漂流マイクロプラスチックを含む漂流・海底ごみ等の海洋ごみ対策に資する知見の分析

3. 2014年から2024年までの海底ごみの海域別増減・組成（大分類・中分類プラ）などの傾向

両海域とも個数、重量ともにプラスチック製品が多数を占める傾向にある。年によるばらつきは、単発的に回収される金属とプラスチック製品部分を分離するのが難しい漁具がプラスチック製品に含まれることが影響している。また年によって曳網箇所が少しずつずれていることも影響している可能性はある。内湾や沿岸のように水深が浅く囲まれた海域と違って、沖合域での海底ごみ調査の結果から得られる増減とその因果関係の検討は、今の時点では難しいと考える。

しかし、得られた組成より、東シナ海ではその海域を利用する漁業生産活動由来のごみが多く、日高沖ではプラスチック類の中でも袋類や食品包装をはじめそれらが破片化したものや農業や漁業で使われるプラ製のシート片、紐類の破片など小型で軽量のものが多くを占めていた。特に東シナ海と日高沖の分布密度を比較すると、**日高沖は重量は1桁、個数は1桁から2桁多い傾向にある**。これまでの知見から黒潮が通過する大陸棚の東シナ海よりも、日高沖のような舟状海盆の地形はごみが蓄積しやすいことが関係していると考えられる。

また、言語情報の分析結果からは、東シナ海は隣接する国が発生源のごみが多いこと、日高湾の結果からは同海域にまで中国韓国由来と推定されるごみがたどり着いていることが分かる。材質分析の結果からも約9割が海水よりも比重の軽いPEやPPであることから、海中のごみは海流によって越境していることを示唆する結果といえる。また、日付情報**より海底へのごみの蓄積は30年～40年前から続いていることから、一度海底に到達すると劣化しにくいことが想定される。**



沖合海域における漂流マイクロプラスチックを含む漂流・海底ごみ等の海洋ごみ対策に資する知見の分析

4. 海洋ごみ対策に資する知見の分析

漂流プラスチックごみの増減要因

マクロプラスチックについて、増減を左右する要因として、気象や社会的要因が示唆された。

・気象要因（台風） 増加（2016年）： 台風の上陸数が過去最多（6個）となり、陸域から大量のごみが流入した。

減少（2020年）： 台風上陸数が0で、自然流入が極めて少なかった。

・社会要因（コロナ禍と市民意識）

減少期：マイクロプラスチックや海洋ごみが注目され始めた2017年ころから2019年のG20大阪サミットにかけて、市民の関心が高まっていったことで排出抑制に繋がった可能性がある。

増加期（現在）： コロナ禍以降、報道件数の減少とともに一般市民の関心の低下（意識の風化）の可能性がある、これが管理不備なプラスチック（mismanaged plastic waste）の増加を招いている可能性がある。また、コロナ感染防止活動の緩和によって徐々に社会活動が再開したことも相まって、増加に転じている可能性も考えられた。

マクロプラスチックとマイクロプラスチックの傾向の乖離から推測されること

コロナ禍以降、マクロプラスチックごみが増加しているのに対し、マイクロプラスチックは概ね減少傾向。特に太平洋沿岸や日本海側では、統計的に有意な減少が確認できた。このようにマクロとマイクロで傾向に差が出た理由として、以下の可能性が考えられる。

海岸清掃の有効性：マイクロプラスチックは、海岸に漂着したマクロごみが長期間滞留すればするほど発生する。今回の減少傾向は、各地の海岸清掃活動により漂着ごみの滞在時間が短縮され、微細化が未然に防がれている可能性がある。現時点では、これを裏付ける十分なデータがないことから、今後は、以下のことを比較検討していくことを提案する。

海岸清掃とマイクロプラスチックの増減関係の定量的評価： 過去10年の海岸清掃実施回数やタイミングと、マイクロプラスチック密度の相関を明らかにすることで、清掃活動によるマイクロプラスチックの発生抑制効果の検証をすすめる必要がある。この関係性が示されれば、「拾ってもきりが無い」と感じられがちな回収活動が、「回収不可能なマイクロプラスチックの発生を抑制している」という明確な意義を持つことになり、活動のモチベーション維持と持続性向上が期待される。

国際連携と発生源対策の必要性

越境汚染の深刻化: 海中ごみの言語情報やシミュレーションから、アジア圏からの流入が確認された。海洋ごみは一国で解決できない「越境環境問題」であり、国際協力が不可欠である。

実測データの継続的な重要性

モデルの精度向上: 本調査で得られた「海域別・種類別」の密度データは、輸送・沈降・堆積を予測する数値モデルの検証に欠かせない。

科学的基盤の強化: 継続的な実測調査は、実態解明から政策評価、将来予測に至るまで多面的な意義を持ち、海洋プラスチック対策の基盤となる。