



NEARプロジェクト海辺の漂着物調査報告書

2023年度 概要版



公益財団法人 環日本海環境協力センター
Northwest Pacific Region Environmental Cooperation Center

海辺の漂着物調査

(公財)環日本海環境協力センター(NPEC)では、沿岸自治体との連携・協力体制の構築や漂着物等による海辺の汚染実態の把握等を目的として、1996年度から「日本海・黄海沿岸の埋没・漂着物調査」を開始し、2010年度からは「NEAR※プロジェクト海辺の漂着物調査」として、日本、中国、韓国、ロシアの自治体が参加する国際共同調査を実施しています。

これまで、北東アジア地域の沿岸4か国、38自治体、266海岸で実施され、延べ46,286人(図1参照)の参加者の協力を得て調査を実施しています。

※北東アジア地域自治体連合

漂着物調査の概要(2023年度)

調査期間

調査は、原則として秋季(9~11月)に実施しました。

調査主体及び調査海岸

調査は、各県や市町村が中心となり、地元の市町村、NGO・NPO、小・中学校等と連携・協力して行いました。2023年度は、日本、韓国、ロシアの3か国の15自治体、43海岸(図2参照)において、延べ1,824人が調査に参加しました。

調査結果

(※調査方法の詳細は、参考資料の調査方法を参照)

【漂着物調査】

100m²あたりの漂着物の平均個数(図3参照)は189個であり、内訳は、「プラスチック類」が138個(100m²あたりの総個数の73%)と最も多く、次いで「発泡スチロール類」31個(同16%)の順でした。

100m²あたりの漂着物の平均重量(図4参照)は2,194gであり、内訳は、「プラスチック類」が1,438g(100m²あたりの総重量の66%)と最も多く、次いで「その他の人工物」273g(同12%)の順でした。

とりわけ「プラスチック類」や「発泡スチロール類」等の軽くて破片化されやすいプラスチック素材の割合が高くなっています。

また、エリア別(図5、表1参照)の100m²あたりの漂着物の平均個数は、「エリアB」が247個と最も多く、次いで「エリアC」241個の順であり、「エリアH」は56個と最も少ない結果でした。国別にみると、日本の海岸は、他の国と比べて、漂着物個数が多い傾向がありました。

【マイクロプラスチック調査】

海岸の砂中の単位面積あたりのマイクロプラスチックの平均個数は2,012個/m²であり、単位体積あたりのマイクロプラスチックの平均個数は80個/Lでした(図6、7参照)。また、海岸別に個数や多くみられる分類がばらつきました。

マイクロプラスチックの回収は困難であり、日本海において関係機関の連携協力によるプラスチックごみの流出防止対策が必要となっています。今後も日本海沿岸の地方自治体、市民と連携した調査を継続的にを行い、実態把握に努めるとともに、市民への普及啓発に取り込むことが必要です。

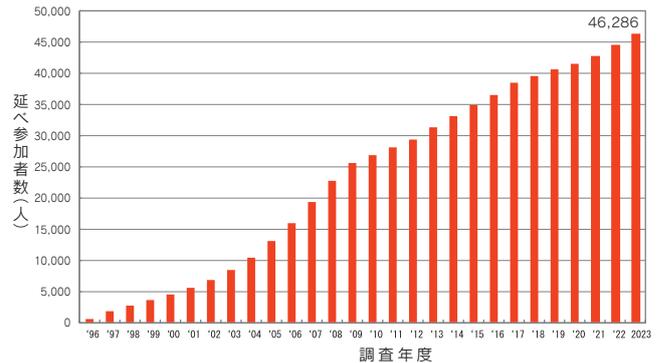


図1 延べ参加者数の推移

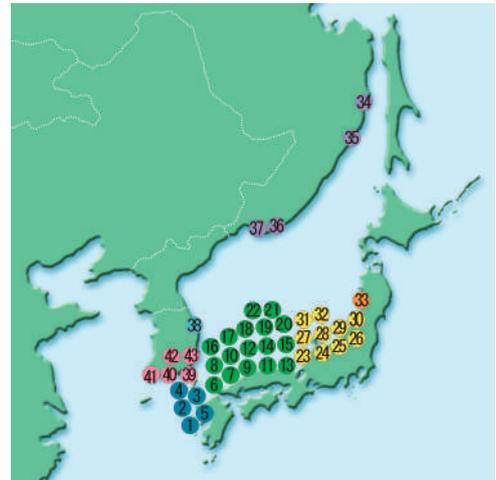


図2 2023年度 調査海岸



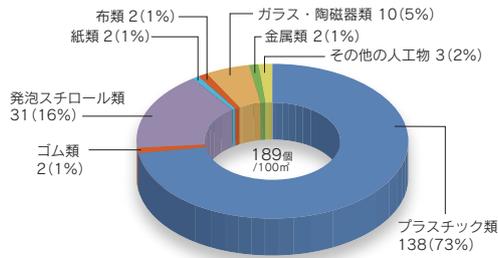


図3 2023年度 海辺の漂着物 100m²あたりの平均個数(個)

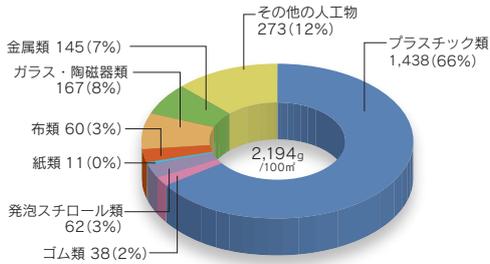


図4 2023年度 海辺の漂着物 100m²あたりの平均重量(g)

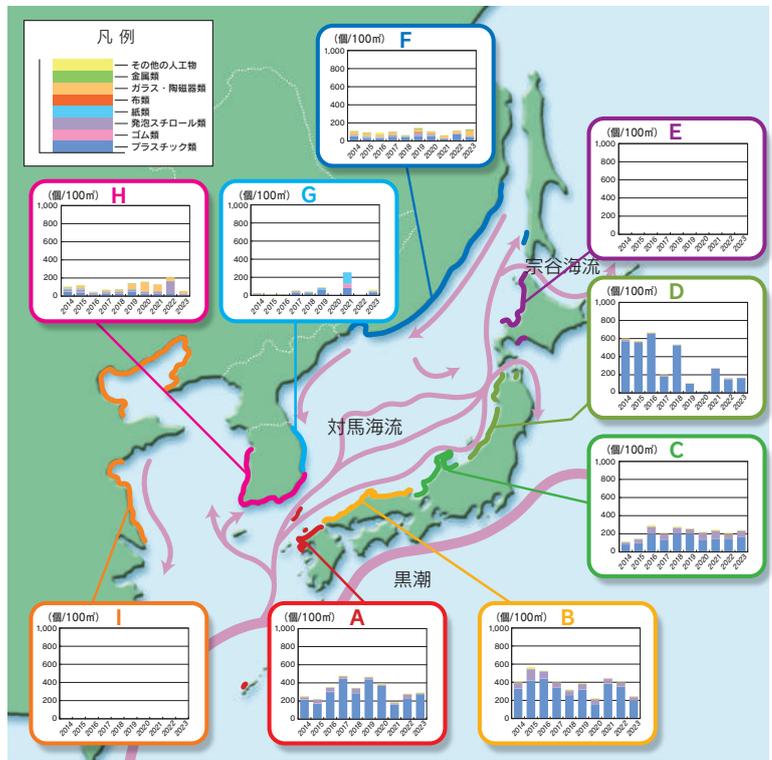


図5 エリア別 海辺の漂着物100m²あたりの年平均個数の推移

注) 1.エリアは、A(九州・沖縄エリア)、B(中国・近畿エリア)、C(北陸エリア)、D(東北エリア)、E(北海道エリア)、F(ロシアエリア)、G(韓国 東海岸エリア)、H(韓国 西海岸エリア)、I(中国エリア)を指します。
2.エリアE(北海道エリア)、エリアI(中国エリア)では、調査を実施していません。

注) 四捨五入の関係で、合計値が一致しない場合があります。

表1 2023年度 調査海岸

エリア	番号	所在地	調査海岸	漂着物調査		マイクロプラスチック調査		調査参加団体	
				100mあたりの採集個数(個/100m)	100mあたりの採集重量(g/100m)	単位面積あたりの採取個数(個/m²)	単位体積あたりの採取個数(個/L)		
A	1	長崎県	田尾海岸	36	2,253	50	2	五島市生活環境課、五島保健所	
	2		蛤浜海水浴場	363	8,240	508	20	上五島保健所衛生環境課、新上五島町役場住民生活課環境班	
	3		湊浜海浜公園	124	11,757	25	1	対馬市役所、対馬保健所	
	4		里浜海水浴場	103	1,303	50	2	壱岐保健所	
	5	佐賀県	北浜	157	2,506	-	-	佐賀県環境課、唐津市役所、唐津市立湊中学校	
B	6	山口県	蒲田海岸	158	1,431	-	-	下関市環境政策課、下関市立誠意小学校	
	7		蒲田海岸 B	169	3,591	-	-	下関市環境政策課、下関市立川柳小学校	
	8		大浜海岸	802	2,297	-	-	長門市生活環境課、長門健康福祉センター、長門市立菱海中学校	
	9	島根県	持石海岸 A	237	2,267	-	-	島根県廃棄物対策課、益田市役所、環境省、益田地区広域市町村圏事務組合、益田保健所、益田警察署、益田市立安田小学校	
	10		持石海岸 C	189	2,019	-	-	島根県廃棄物対策課、益田市役所、益田地区広域市町村圏事務組合、吉賀町役場、益田市立中西小学校	
	11		持石海岸 E	84	2,065	-	-	島根県廃棄物対策課、益田市役所、益田地区広域市町村圏事務組合、吉賀町役場、吉賀町立木小学校	
	12		小浜海岸 B	101	1,686	-	-	島根県廃棄物対策課、益田市役所、益田地区広域市町村圏事務組合、吉賀町役場、吉賀町立朝倉小学校	
	13		小浜海岸 C	177	1,559	-	-	島根県廃棄物対策課、益田市役所、益田地区広域市町村圏事務組合、吉賀町役場、吉賀町立六日小学校	
	14		喜阿弥海岸 B	119	2,542	-	-	島根県廃棄物対策課、益田市役所、益田地区広域市町村圏事務組合、益田保健所、吉賀町役場、津和野町役場、津和野町立津和野小学校、津和野警察署	
	15		春日の浦	309	1,961	-	-	環境省、島根県廃棄物対策課、隠岐の島町役場、隠岐保健所、隠岐の島町立北小学校	
	16		西浜海岸	-	-	283	11	島根県廃棄物対策課、島根県立出雲高等学校	
	17	鳥取県	弓ヶ浜海岸	401	834	200	8	鳥取県(循環型社会推進課及び西部総合事務所環境建築局環境・循環推進課)、米子市クリーン推進課、鳥取県立境港総合技術高等学校	
	18		浦富海岸	403	1,871	525	21	鳥取県循環型社会推進課、鳥取市役所、岩美町環境水道課、岩美町観光協会、牧谷自治体、岩見立交流館、浦富観光協会	
	19	兵庫県	香住浜海水浴場	(360)	-	-	-	香美町役場町民課、香美町立香住小学校	
	20		訓谷浜	(59)	-	-	-	香美町役場町民課、香美町立津津小学校	
	21		柴山海水浴場	234	2,820	-	-	香美町役場町民課、香美町立柴山小学校	
	22	京都府	琴引浜海岸	174	89	-	-	琴引浜鳴り砂を守る会、日新電機株式会社	
	C	23	福井県	三国サンセットビーチ	65	110	19,300	772	福井県環境政策課、福井市立蘆葉小学校
24		石川県	柴垣海岸	(71)	-	8	0	石川県資源循環推進課、羽咋市役所、羽咋市広域圏事務組合、金沢星陵大学人間科学部池田研究室、クリーン・ビーチいしかわ実行委員会、国立能登青少年交流の家、樹環境公善研究センター	
25			曾々木海岸	149	5,990	-	-	輪島市環境対策課、輪島市立町野小学校	
26		新潟県	島尾・松田江浜	408	4,529	15,808	632	氷見市環境防犯課、氷見市立窪小学校、(公財) 環日本海環境協力センター、日本海環境サービス㈱	
27			松太枝浜	646	2,622	750	30	高岡市環境政策課、高岡市立太田小学校、太田校下老人クラブ連合会、(公財) 環日本海環境協力センター、日本海環境サービス㈱	
28			六渡寺海岸	-	-	5,292	212	六渡寺海岸美化推進協議会、富山県生活協同組合連合会、富山県協同組合協議会	
29		富山県	海老江海岸	152	110	3,783	151	射水市環境課、射水市河川港湾課、富山県環境保全課、射水市立東明小学校、富山国際大学付属高等学校、(公財) 環日本海環境協力センター、日本海環境サービス㈱	
30			八重津浜海水浴場 B	-	-	1,242	50	富山県協同組合協議会、富山県生活協同組合連合会	
31			岩瀬浜	251	581	1,425	57	富山県環境政策課、富山県環境保全課、富山県環境保全課、富山県環境保全課、富山県立若潮小学校、富山大学、NOWPAP RCU、(公財) 環日本海環境協力センター、日本海環境サービス㈱	
32			富崎・境海岸	13	93	242	10	朝日町住民・子ども課、朝日町立さみさと小学校、(公財) 環日本海環境協力センター、日本海環境サービス㈱	
D	33	山形県	浜中あさり海水浴場	166	1,315	300	12	山形県庄内総合支庁保健福祉環境課	
	34	ハバロフスク地方	トキ入江	185	4,912	38	2	ハバロフスク地方天然資源省、ワニノ町放課後教育機関「放課後教育センター」、ワニノ町第2号総合学校、ワニノ町第3号総合学校、ワニノ町第4号総合学校、ワニノ町オクチャプリスキー総合学校	
35	オプマンナヤ入江		101	1,713	38	2	ハバロフスク地方天然資源省、ソビエツカヤガバン市青少年創造センター「バラダ」、ソビエツカヤガバン市第1号総合学校、ソビエツカヤガバン市第3号総合学校		
36	沿海地方		フロズラチナヤ入江	102	1,441	-	-	ナホトカ市補正教育「青少年のツーリズムと見学のセンター」	
G	37	江原特別自治体	ボポフ島ボグラニチナヤ入江	(252)	-	-	-	「ヒョウのランド」、ボポフ島第29号総合学校	
	38		鏡浦(キョンポ)海水浴場	65	42	200	8	カンイル女子高等学校	
H	39	慶尚南道	亡日峰(マンイルボン)海岸	135	496	50	2	海洋レジャー科学教育センター他2団体	
	40		竹林湾(チュンリムン)海岸	34	333	25	1	海洋レジャー科学教育センター他2団体	
	41	通南(トナム)海水浴場	68	476	100	4	海洋レジャー科学教育センター他2団体		
	42	トンナム干潟海辺	39	265	25	1	海洋レジャー科学教育センター他2団体		
	43	古東里(コヒョンリ)海岸	6	850	35	1	牛山(ウサン)小学校		
計3か国、15自治体、43海岸(マイクロプラスチック調査 3か国、10自治体、25海岸)				平均	189	2,194	2,012	80	延べ参加人数: 1,824人

注) 1. 小浜海岸、香住浜海水浴場、訓谷浜、柴垣海岸及びボポフ島ボグラニチナヤ入江の漂着物調査結果は、調査面積が不明、一部分の重量が測定されていない又は分類方法が異なるため、全調査海岸平均に含まれていません。
2. 四捨五入の関係で、合計値が一致しない場合があります。

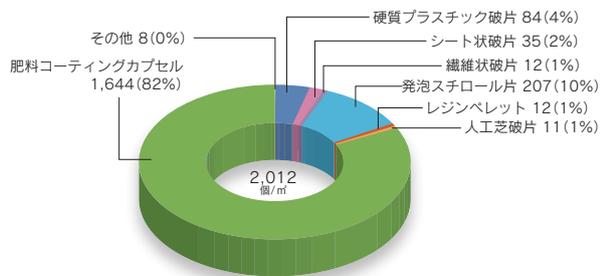


図6 2023年度 マイクロプラスチック
単位面積あたりの平均個数(個/m²)

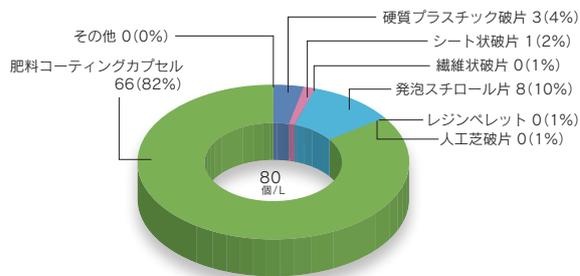


図7 2023年度 マイクロプラスチック
単位体積あたりの平均個数(個/L)

注) 四捨五入の関係で、合計値が一致しない場合があります。

海洋ごみ問題に関する普及啓発活動

海洋ごみ問題については、実態把握や議論のみならず、具体的な対策を始めることが必要となっていますが、市民への海洋ごみ問題の浸透は不十分な状況です。

多くの市民が地球規模の海洋環境問題としての海洋ごみ問題について理解を深めることが求められています。

海洋ごみ問題に関する普及啓発活動は、身近な取組みを進めていくための第一歩となるものであり、今後、各地域で広く展開されることが期待されています。

こうしたことから、NPECは富山県等と連携して、漂着物に関する様々な普及啓発活動に取り組んでいます。

■漂着物アート作品等の展示

市民に幅広く海洋ごみ問題に関心を持ってもらうため、小学生が制作した漂着物アート作品やマイクロプラスチックをはじめとした海洋ごみに関する啓発資材を紹介する展示会を開催しました。

開催期日 2023年6月10日(土)～6月25日(日)

開催場所 氷見市海浜植物園(富山県)

主催等 主催:氷見市海浜植物園指定管理者アクティオ(株)、NPEC

後援:富山県、(公財)とやま環境財団

作品制作指導:国立大学法人富山大学芸術文化学部 長田堅二郎講師



会場の様子

■漂着物アート制作体験

子供たちに海洋ごみ問題の現状を理解してもらい、その解決に向けた取組みを促すため、「漂着物アート制作体験」を実施しました。

<取組み例>

開催期日 2023年6月7日(水)

開催場所 氷見市立窪小学校(富山県)



海岸での素材収集



制作の様子



作品例

■海岸での造形遊び等

小学生が自然を楽しみ、漂着物やマイクロプラスチックの問題に目を向けて環境を大切にしようとする心を育むことを目的に、海岸の砂や漂着物などを使った「造形遊び」や「マイクロプラスチック調査体験」を行うイベントを実施しました。

開催期日 2023年7月23日(日)

開催場所 松田江浜(富山県)

主催等 主催:NPEC

後援:富山県、国立大学法人富山大学、(公財)とやま環境財団

指導:国立大学法人富山大学教育学部 隅敦教授



造形遊びの様子



マイクロプラスチック調査体験の様子



とやま環境フェア2023での活動紹介

■イベントなどでの普及啓発活動

環境に関するイベントなどの機会をとらえて、市民の皆さんに海洋ごみ問題に関心と理解を深めてもらうため、漂着物に関するパネル展示やオンラインでの活動紹介、出前授業、調査活動体験など、地域の自治体や団体等と連携した取組みを進めています。



マイクロプラスチック調査方法紹介動画(YouTube)



漂着物貼り絵工作



参考資料

海辺の漂着物調査では、海岸に存在する海洋ごみの実態把握だけでなく、その発生源も推測するため、材質別に大きく分類し、さらに機能や製造時の用途別に細分類をしています。また参加者に対しては、調査結果を参考にして、海洋ごみ削減に向けて、自分自身ができる行動を考えて実践するよう呼びかけています。

調査方法

漂着物調査

①事前調査

- 事前に、海岸の用途、周辺の状況、直近の清掃状況等の基礎調査を実施します。

②調査区画の設定等

- 原則として、調査対象の海岸全体の漂着物の状態が把握できるよう、調査範囲を選定し、波打ち際から陸地方向へ連続的に縦横10mの区画(以下「調査区画」という。)を設定します。
- 調査区画は、原則1列3区画としますが、海岸の奥行きが狭く1列で3区画を確保できない場合は、複数列とします。
- 調査区画は、調査範囲が判るように四隅に杭を打ち、その間をナイロン紐等で分けれます。
- 調査区画内の漂着物(※人工のもの)を区画毎に次の8種類の大分類に区分し、重量及び個数を測定するとともに、漂着物の印字等から国内製造品と海外製造品にも分けます。

①プラスチック類

②ゴム類

③発泡スチロール類

④紙類

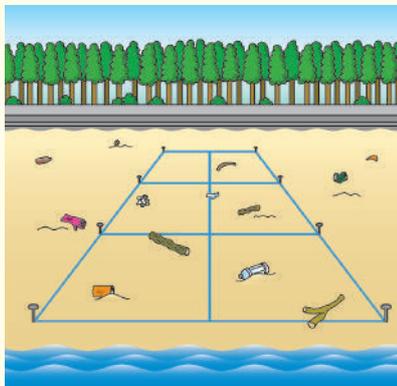
⑤布類

⑥ガラス・陶磁器類

⑦金属類

⑧その他の人工物

※その他の人工物は主に角材・板等の木類



1 調査区画を設定しましょう。



2 漂着物を拾い集めましょう。



3 漂着物を分けましょう。



4 漂着物の重量・個数をはかり、表に記入しましょう。

※調査方法は、一般社団法人JEANによるものを参考にしています。

マイクロプラスチックとは、5mm以下の小さなプラスチックごみであり、海の生き物への影響が心配されています。この調査は、海岸の砂の中にどれくらいマイクロプラスチックがあるかを調べるものです。(できれば3地点程度調査してみましょう。)

調査方法

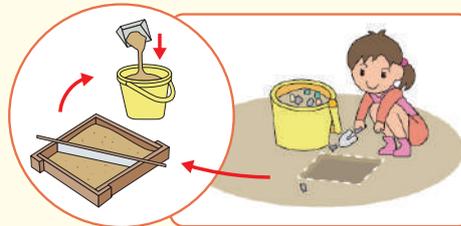
マイクロプラスチック調査

1 砂の採取

- 漂着物が帯状になっているところ(満潮線。マイクロプラスチックが多くあるところ)を目安に、縦横20cmの正方形の区画を設定し、区画内の砂を2.5cmの深さ(1リットル)までバケツにとります。(海岸の状況に合わせて、大きさ等の変更は可能です。)このとき、方形枠を砂浜に埋め、ならし器を使用して、砂を削ぎ取るように採取します。方形枠がないときは、箸と紐で20cmの正方形をつくり、シャベル等で砂を2.5cm深さまでとります。
- とった砂から5mmより大きいごみを除くため、バットの上で5mm目ふるいにかけます。



満潮線の様子



2 マイクロプラスチックの採取

砂粒の大きさや湿り具合を見て、次の2つの方法からどちらかを選んでマイクロプラスチックを集めて、その数を数えます。また分類別に分けて記録します。

① ふるいを使う方法(砂が乾いているとき)

- バットの砂を2mm目のふるいにかけます。
- ふるいに残ったごみの中から、マイクロプラスチックを選別して、個数を数えます。また、色や形、固さで分類別(硬質プラスチック破片、発泡スチロール片など)に分けて記録します。



② 水を使う方法(砂が湿っているとき、ふるいにかかりにくい砂の大きさのとき)

- バットの砂をバケツに入れ、ひしゃくやポリタンクで水を加えて、よくかき混ぜます。
- 上ずみ液を浮いているごみごと2mm目のふるいにかけます。
- 上記の作業をもう1回繰り返します。
- ふるいに残ったごみの中から、マイクロプラスチックを選別して、個数を数えます。また、色や形、固さで分類別(硬質プラスチック破片、発泡スチロール片など)に分けて記録します。





公益財団法人 環日本海環境協力センター

NPEC Northwest Pacific Region Environmental Cooperation Center (NPEC)

〒930-0856 富山県富山市牛島新町5-5
TEL. 076-445-1571 FAX. 076-445-1581

<https://www.npec.or.jp/>