

## 岩手県における海岸漂着物のモニタリング実施状況について

### 1 概要

岩手県海岸漂着物対策推進地域計画において、県は、海岸漂着物等の組成及び存在量並びにこれらの経年変化を把握するため、定期的な調査を行うこととしている。

令和3年度は、海岸漂着物の量などの概況を把握することを目的とする「海岸漂着物状況調査（下記2）」と、漂着ごみの組成を分析することを目的とする「漂着ごみ組成調査（下記3）」、県内海域のプラスチックごみ分布状況の把握を目的とする「海洋プラスチックごみ調査（下記4）」を実施した。

### 2 海岸漂着物状況調査について

#### （1）調査趣旨

県内海岸管理者への照会により、県内海岸における海岸漂着物の概況を把握する。

#### （2）調査方法

県内の県・市町村が所管する海岸を対象に、令和2年度（4月～翌年3月）に回収・処理した海岸漂着物等の重量及び主な内容等について、海岸管理者に照会しとりまとめた。

（調査は平成30年度分から実施）

#### （3）調査結果

海岸管理者が回収・処理した海岸漂着物の内訳は下記グラフのとおり。

##### ① 回収した漂着物の総量

令和2年度の実績は約320トンだった。

過去の実績と比較すると大きく変動している（H30：435トン、R1：3,451トン）。

理由としては、台風等の天候によって、漂着物の量が変動することが推測される。

##### ② 漂着物の構成内容

3か年分の調査に共通する点として、全体の多くを流木や海藻類等の自然物が占めていること、人工物（漁具、金属類、発泡スチロール、ゴム、ガラス）が一定程度見られることが挙げられる。

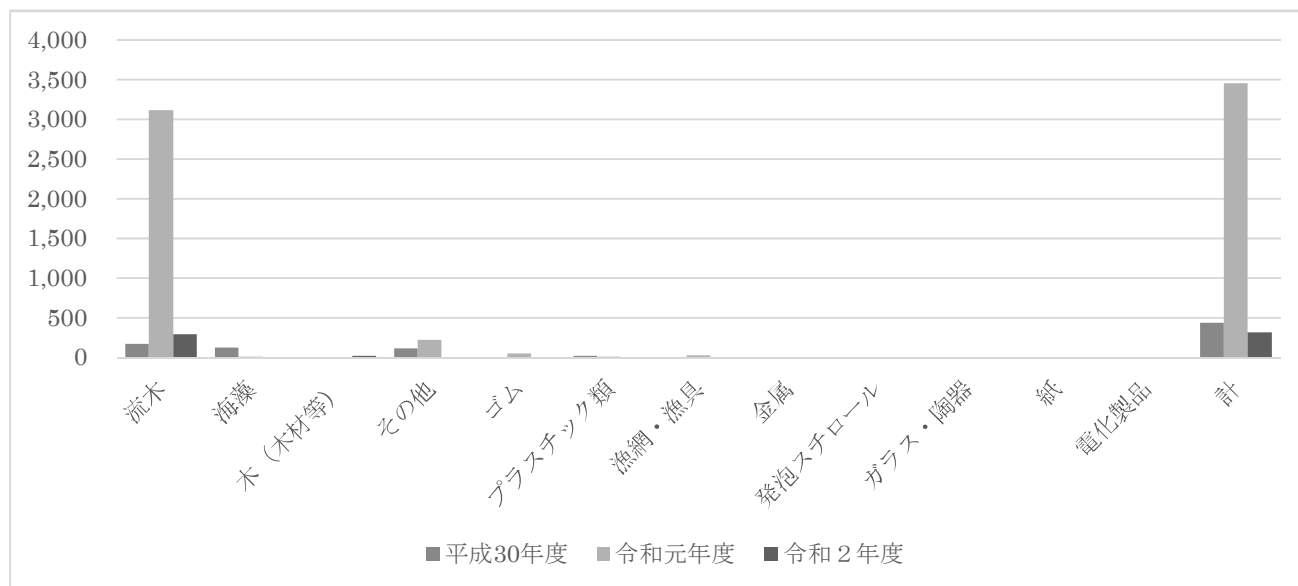
##### ③ 地域別の分布（参考）

地域別の状況をみると、年度によって総量や分布は異なるものの、漁港などの維持管理のため漂着物を回収・処理する割合が多い。

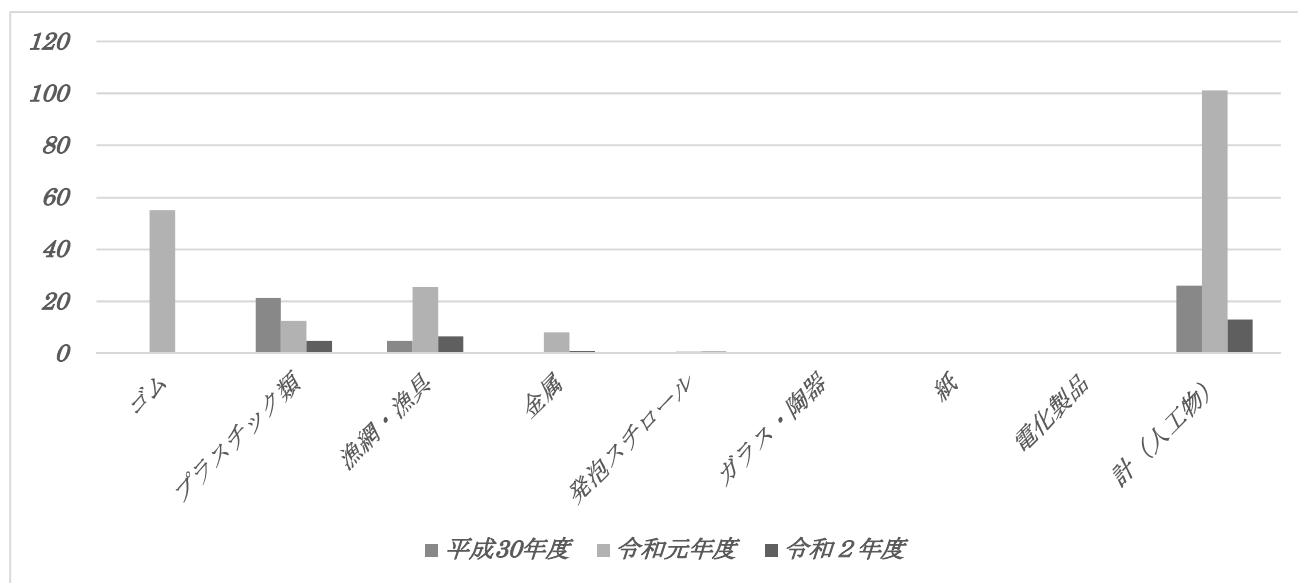
【表 1：県内海岸における海岸漂着物の回収・処理状況（分類別） 単位：トン】

内訳	自然物・その他(※)				人工物										計
	流木	海藻	その他	小計	ゴム	プラスチック類	漁網・漁具	木(木材等)	金属	発泡スチロール	ガラス・陶器	紙	電化製品	計(人工物)	
平成30年度	168.7	124.1	116.8	435.6	0.0	21.2	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	435.6
令和元年度	3,118.3	10.0	221.5	3,451.5	55.0	12.3	25.4	0.5	8.0	0.5	0.0	0.0	0.0	101.7	3,451.5
令和2年度	290.5	0.5	0.2	320.4	0.3	4.7	6.5	16.4	0.9	0.4	0.2	0.0	0.0	29.3	320.4
計	3,577.5	134.6	338.5	4,207.5	55.3	38.2	36.6	16.9	8.9	0.9	0.2	0.0	0.0	156.9	4,207.5

※ その他は、未分類、草・カヤ・落ち葉等



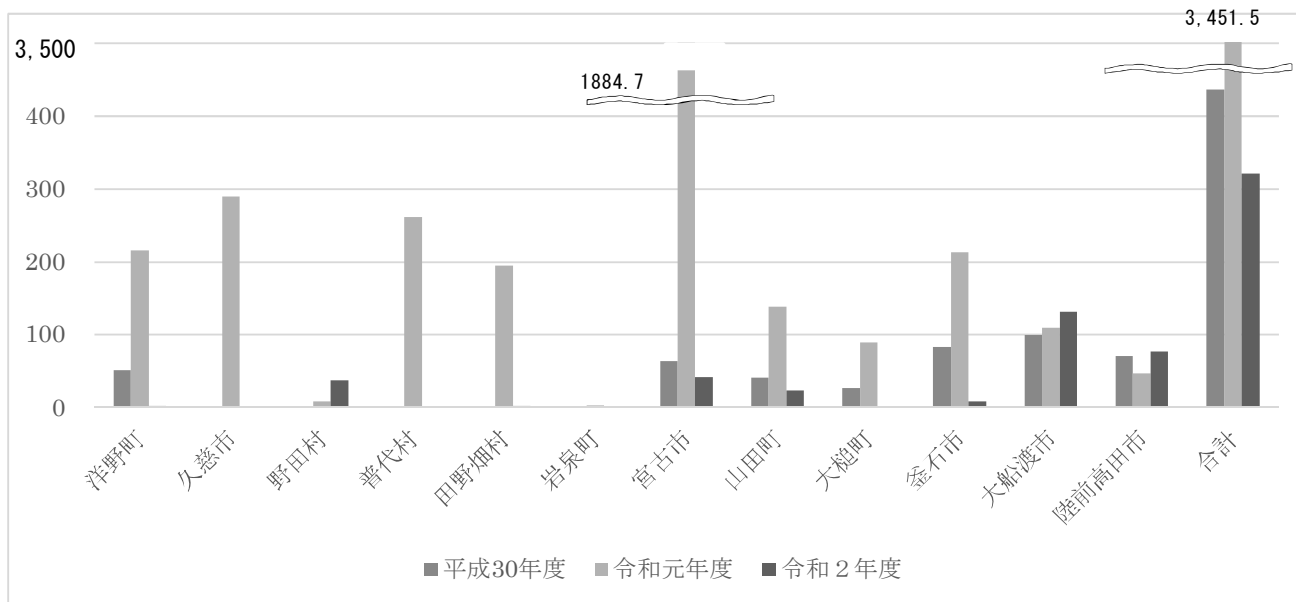
【図 1－1：県内海岸における海岸漂着物の回収・処理状況（分類別） 単位：トン】



【図 1－2：県内海岸における海岸漂着物の回収・処理状況（分類別・人工物） 単位：トン】

【表 2－1：県内海岸における海岸漂着物の回収・処理状況（地域別） 単位：トン】

内訳	洋野町	久慈市	野田村	普代村	田野畑村	岩泉町	宮古市	山田町	大槌町	釜石市	大船渡市	陸前高田市	合計
平成30年度	51.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	63.4	40.6	27.0	82.4	99.4	70.8	435.6
令和元年度	215.3	289.1	7.8	260.7	194.1	3.0	1,884.7	137.9	89.3	213.2	109.2	47.2	3,451.5
令和2年度	1.6	0.0	37.5	0.0	1.7	0.0	41.9	22.7	0.0	7.7	130.8	76.6	320.4
計	267.9	289.1	45.3	260.7	196.8	3.0	1,990.0	201.2	116.3	303.3	339.3	194.6	4,207.5

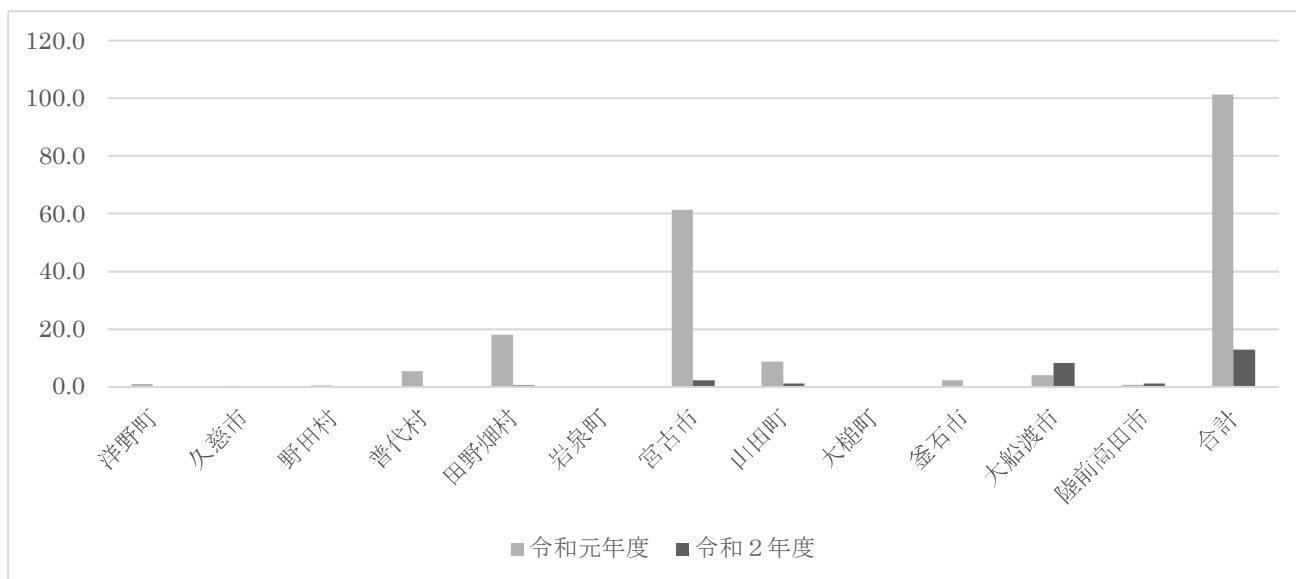


【図 2－1：県内海岸における海岸漂着物の回収・処理状況（地域別） 単位：トン】

【表 2－2：県内海岸における海岸漂着物の回収・処理状況（地域別・人工物） 単位：トン】

内訳	洋野町	久慈市	野田村	普代村	田野畑村	岩泉町	宮古市	山田町	大槌町	釜石市	大船渡市	陸前高田市	合計
平成30年度	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
令和元年度	0.9	0.1	0.4	5.3	18.0	0.0	61.3	8.6	0.0	2.1	3.9	0.6	101.2
令和2年度	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	2.2	1.0	0.0	0.0	8.2	1.1	12.9
計	0.9	0.1	0.4	5.3	18.4	0.0	63.5	9.6	0.0	2.1	12.1	1.7	114.1

平成30年度は内訳分類不能



【図 2－2：県内海岸における海岸漂着物の回収・処理状況（地域別・人工物） 単位：トン】

### 3 漂着ごみ組成調査の実施状況について

#### (1) 調査趣旨

海岸へのごみの漂着状況について定点調査を行い、漂着ごみの組成を分析する。

#### (2) 調査方法

県内海岸のうち5箇所を観測地点として選定し、観測地点の範囲内に漂着していたごみの個数や重量を計測した。

漂着ごみの分類や観測地点の選定、調査時期その他の調査手法については、環境省が作成した「地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン」に基づいて行った。

#### (3) 調査期間

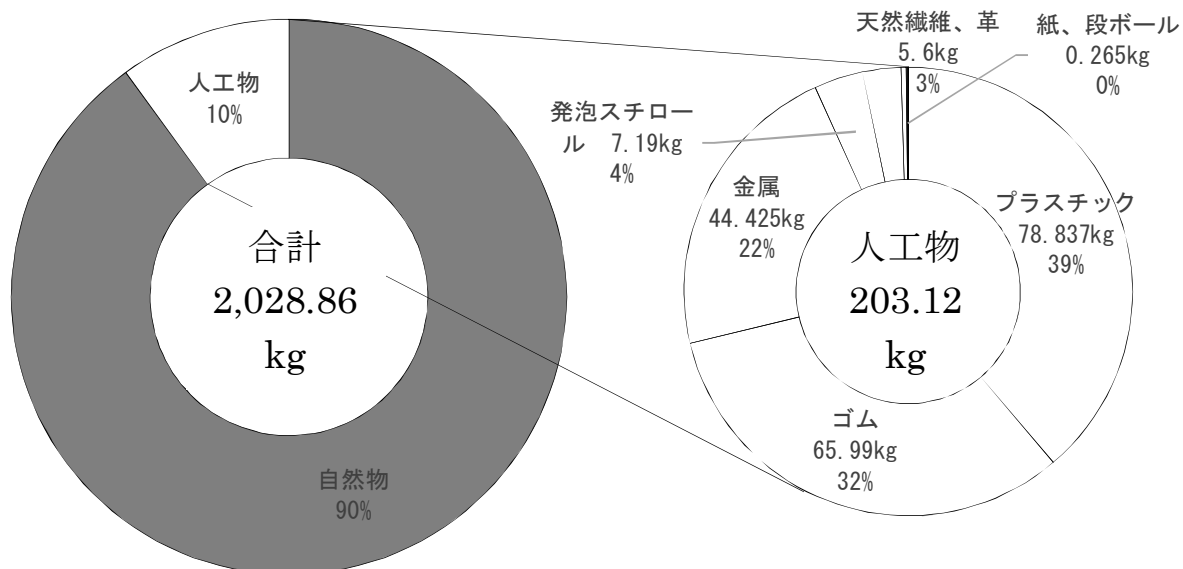
令和3年5～6月

#### (4) 調査結果

全体の約9割が自然物（流木や灌木、海藻等）だった。

約1割が人工物であり、その主な組成は次のとおり。

- ・ プラスチック類（ロープ、紐類、漁網やブイなどの漁具、ペットボトル、食品容器、ストローなどの生活用品 など）
- ・ ゴム類（タイヤ、その他ゴムの破片等）
- ・ 金属類（飲料缶、その他金属片等）
- ・ 発泡スチロール
- ・ その他（天然繊維、革、ガラス、陶器、紙、段ボール等）



【図3：漂着ごみの構成（全体）】

【図4：漂着ごみの構成（左記のうち人工物の内訳）】

【表3：令和3年度漂着ごみモニタリング実施状況（人工物の組成内訳）】

大分類	項目	重量(kg)	個数(個)	割合(%)	
プラスチック	ロープ、ひも(漁具)	27.40	29	13.5%	38.8%
	漁網(漁具)	20.42	5	10.1%	
	ブイ(漁具)	20.30	14	10.0%	
	その他のプラボトル<1L	4.00	200	2.0%	
	硬質プラスチック破片	2.10	0	1.0%	
	シートや袋の破片	1.84	0	0.9%	
	飲料用(ペットボトル)<1L	1.12	37	0.6%	
	カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)(漁具)	0.59	1	0.3%	
	アナゴ筒(フタ、筒)(漁具)	0.25	5	0.1%	
	飲料用(ペットボトル)≥1L	0.23	3	0.1%	
	ボトルのキャップ、ふた	0.20	88	0.1%	
	テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	0.14	0	0.1%	
	ウレタン	0.14	4	0.1%	
	ライター	0.06	5	0.0%	
	食品容器	0.02	1	0.0%	
	ストロー	0.02	15	0.0%	
	マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等	0.01	4	0.0%	
	たばこ吸殻(フィルター)	0.01	8	0.0%	
	その他	0.00	2	0.0%	
	レジ袋	0.00	1	0.0%	
発泡スチロール	発泡スチロールの破片	7.19	50	3.5%	3.5%
ゴム	タイヤ	50.00	12	24.6%	32.5%
	ゴムの破片	15.19	10	7.5%	
	靴(サンダル、靴底含む)	0.60	4	0.3%	
	その他ゴム類	0.11	2	0.1%	
	その他	0.10	1	0.0%	
金属	金属片	41.05	1	20.2%	21.9%
	スチール製飲料用缶	1.80	43	0.9%	
	アルミの飲料缶	1.02	40	0.5%	
	その他金属	0.30	6	0.1%	
	ワイヤー、針金	0.17	0	0.1%	
	その他	0.07	1	0.0%	
	ビンのふた、キャップ、プルタブ	0.03	9	0.0%	
天然繊維、革	その他天然繊維、革	5.60	0	2.8%	2.8%
ガラス、陶器	食品容器	0.77	6	0.4%	0.4%
	電球	0.05	1	0.0%	
紙、ダンボール	紙片(段ボール、新聞紙等を含む)	0.21	0	0.1%	0.1%
	紙製コップ、食器	0.05	3	0.0%	
	タバコのパッケージ(フィルム、銀紙を含む)	0.01	2	0.0%	
		203.117	613	100%	

【表４：漂着ごみモニタリング実施状況（調査地点別）】

令和３年度 漂着ごみモニタリング実施状況

公所名	海岸名	実施日	重量(kg)	主な内容
県北土木	宇留部海岸	R3.5.31	1.12	プラ、発泡スチロール、ゴム、金属、紙、段ボール
岩泉土木	明戸海岸	R3.6.2	1,483.77	プラ、金属、天然繊維・川、流木
宮古土木	松月海岸	R3.5.20	278.00	プラ、発泡スチロール、ゴム、金属、流木
沿岸土木	水海海岸	R3.6.28	265.02	プラ、金属、流木
大船渡土木	高田海岸	R3.6.24	0.95	紙、段ボール、流木
合計			2,028.86	

大分類別の内訳

(単位：kg)

大分類	宇留部海岸	明戸海岸	松月海岸	水海海岸	高田海岸	合計	比率
プラスチック	0.67	22.27	46.00	9.90		78.84	3.9%
発泡スチロール	0.10	0.09	7.00			7.19	0.4%
ゴム	0.10	0.89	65.00			65.99	3.3%
ガラス、陶器		0.81				0.81	0.0%
金属	0.05	4.06	40.00	0.32		44.43	2.2%
紙、段ボール	0.20	0.06			0.01	0.27	0.0%
天然繊維、革		5.60				5.60	0.3%
木（木材等）						0.00	0.0%
電化製品、電子機器						0.00	0.0%
自然物		1450.00	120.00	254.80	0.94	1825.74	90.0%
合計	1.12	1483.77	278.00	265.02	0.95	2028.86	100.0%

令和２年度 漂着ごみモニタリング実施状況

公所名	海岸名	実施日	重量(kg)	主な内容
県北土木	宇留部海岸	R2.9.10	5.29	プラ、発泡スチロール、アルミ缶・スチール缶、流木
岩泉土木	明戸海岸	R2.9.24	1,384.94	プラ、漁具、流木
宮古土木	松月海岸	R2.6.18	293.00	プラ、発泡スチロール、タイヤ、缶、流木
沿岸土木	水海海岸	R2.6.11	1,222.67	プラ、発泡スチロール、金属、流木（枝）
大船渡土木	高田海岸	R2.7.6	66.33	プラ、アルミ缶、流木、海藻
合計			2,972.22	

大分類別の内訳

(単位：kg)

大分類	宇留部海岸	明戸海岸	松月海岸	水海海岸	高田海岸	合計	比率
プラスチック	0.22	104.58	46.00	3.56	0.12	154.48	7.6%
発泡スチロール	0.12	0.23	7.00	0.10		7.45	0.4%
ゴム	0.14	8.95	75.00	0.40		84.49	4.2%
ガラス、陶器		1.18		0.10		1.28	0.1%
金属	0.21		45.00	1.70	0.15	47.06	2.3%
紙、段ボール				0.01		0.01	0.0%
天然繊維、革	0.60					0.60	0.0%
木（木材等）	4.00					4.00	0.2%
電化製品、電子機器						0.00	0.0%
自然物		1270.00	120.00	1216.80	66.06	2672.86	131.7%
合計	5.29	1384.94	293.00	1222.67	66.33	2972.22	146.5%

## 4 海洋プラスチックごみ調査について

### 1. 概要

県内海域のプラスチックごみ分布状況を把握するため、今年度、環境保健研究センター及び水産技術センターの協力を得て、本県海域に漂流するプラスチックごみの数、重量、大きさ、材質等に係る調査、分析を実施している。

調査は継続中であるが、今回、調査の実施状況を報告するもの。

### 2. 調査方法

環境省「漂流マイクロプラスチックのモニタリング手法調和ガイドライン（Ver 1.1）」に基づく。

（測定対象は粒子径 1 mm 以上のプラスチックごみとした。）

#### 2-1 調査地点

調査地点は、図 1 に示す 4 地点とした。

（県北部の黒崎と県南部の椿島のそれぞれ 0 海里地点と 50 海里（岸から約 93 km 沖）地点）

#### 2-2 調査・分析方法

船速 2～3 knot で 20 分間曳網してサンプルを採取した。（図 2）

併せて、船周辺を漂流している大きなプラスチックごみについて、目視による調査を行った。

採取したサンプルは、ふるい分けを行ったうえで、個数、形状、色等を記録、材質の同定を行った。

（図 3、図 4）

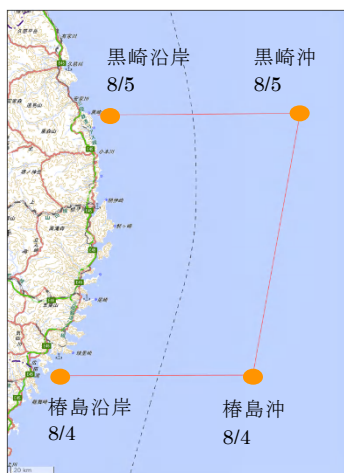


図 1 調査地点（国土地理院）

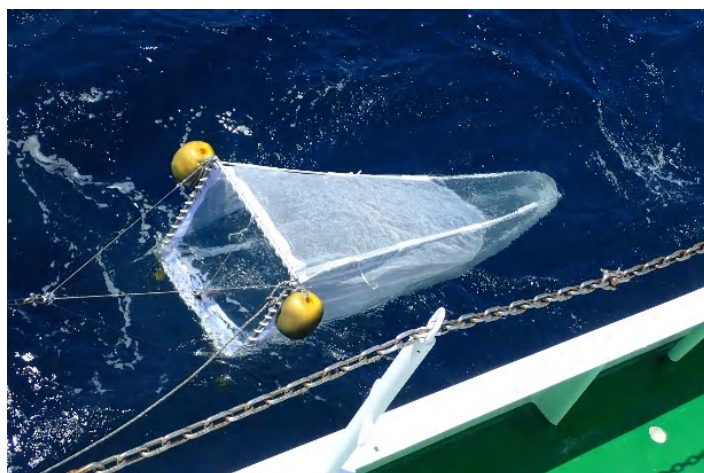


図 2 サンプリングの様子

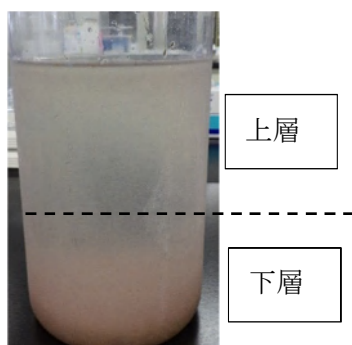


図 3 採取されたサンプル（ボトル）

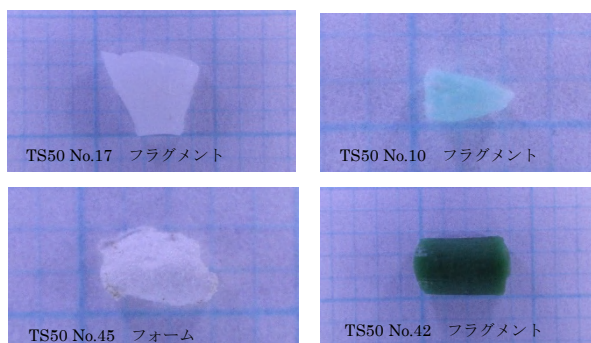


図 4 採取されたサンプル（プラスチック片）

### 3. 調査結果（暫定）

現時点の調査結果は表 1 のとおり。

**個数密度（個数を濾水量で割ったもの）**については、県北部（黒崎）より県南部（椿島）が高く、沿岸より沖側が高い傾向がある。

（環境省の調査結果（沖合海域における漂流・海底ごみ実態把握調査業務報告書）では、本県海域のマイクロプラスチックの個数密度は 0.113～2.78 個/m<sup>3</sup> と、本調査に近い値である。）

**プラスチックの形状**としては、フラグメント（破断片）が多くを占めていた。そのほか、繊維状のものや発泡スチロールが崩れたフォームが見られた。

**材質別**では、ポリエチレン（PE）、ポリプロピレン（PP）、ポリスチレン（PS）の順に多かった。

（この比率は、日本プラスチック工業連盟が発表したプラスチック原材料生産実績（2012～2020 年：密度が 1 g/cm<sup>3</sup> 以下のプラスチックについて）に示される生産量と同様の傾向である。）

表 1 マイクロプラスチック測定結果

		椿島沿岸	椿島沖	黒崎沿岸	黒崎沖
個数	個-total	28	57	9	37
サイズ (最長長さ)	1-5 mm	24	45	5	33
	≧5 mm	4	10	0	4
	粗大（目視調査）	0	2	4	-
濾水量	m <sup>3</sup>	204	218	172	294
以下、1-5 mm について					
個数密度	個/m <sup>3</sup>	<b>0.12</b>	<b>0.21</b>	<b>0.03</b>	<b>0.11</b>
形状 (※)	フラグメント	18	43	4	31
	フォーム	6	12	0	1
	繊維	0	0	1	1
	ビーズ	0	0	0	0
	ペレット	0	0	0	0
材質	PE	11	20	2	20
	PP	5	11	3	10
	PS	8	11	0	1
	不明・その他	0	3	0	2
重量	mg	8.7	92.5	1.5	35.4

※ フラグメント：破断片、フォーム：発泡状のもの、繊維：釣り糸等、ビーズ：球状に形成されたもの、ペレット：成型されたもの

### 4. 今後の調査について

同様の調査を今年度さらに 1 回程度実施予定である。

引き続き調査を実施し、年度内を目途に今年度の調査結果をとりまとめる。