

令和7年度
愛媛県海洋プラスチックごみ実態把握調査業務

報告書

令和8年3月

愛媛県県民環境部環境局循環型社会推進課
復建調査設計株式会社

目次

第1章 業務概要	1
1. 業務の目的	1
2. 業務の期間	1
3. 業務実施者	1
4. 業務内容	2
5. 業務工程	2
第2章 業務実施方針	3
1. 適用範囲	3
2. 実施フロー	3
3. 計画・準備	4
3.1. 調査地点の選定	4
3.2. 調査に必要な手続き等	7
3.3. 調査地点の状況	8
4. 調査方法	16
4.1. 調査対象	16
4.2. 調査回数及び時期	16
4.3. 調査方法	17
4.4. 調査結果の取りまとめ	22
第3章 調査結果	23
1. 漂着ごみ調査	23
1.1. 漂着ごみ調査結果	23
1.2. 各調査地点の特徴	55
2. 漂流ごみ調査	59
2.1. 漂流ごみ調査結果	59
2.2. 各調査地点の特徴	75
3. マイクロプラスチック調査	76
3.1. 海岸部の調査結果	77
3.2. 沿岸部の調査結果	88
第4章 考察	98
1. 漂着ごみ	98
1.1. 過年度調査結果との比較	98
1.2. 周辺海域調査結果との比較	135
2. 漂流ごみ	140
2.1. 過年度調査結果との比較	140
2.2. 他海域における調査結果との比較	141
3. マイクロプラスチック	144
3.1. 調査地点(海岸部・沿岸部)の個数及び形状別比較	144
3.2. 調査地点(海岸部・沿岸部)の材質別比較	145
3.3. 過年度調査結果との比較	150
3.4. 他海域調査結果との比較	167
第5章 まとめと今後の課題	174
1. まとめ	174
1.1. 漂着ごみ	174
1.2. 漂流ごみ	177

1.3. マイクロプラスチック	178
2. 今後の課題.....	180
2.1. 発生抑制対策	180
2.2. 回収活動.....	181
2.3. 今後のモニタリング計画.....	183

資料編

付表-1

漂着ごみデータシート①

漂着ごみデータシート②

漂着ごみデータシート（言語表記等調査）

漂着ごみデータシート（ペットボトルの賞味期限）

付表-2

漂流ごみデータシート

付表-3

マイクロプラスチック データシート（海岸部）

マイクロプラスチック データシート（沿岸部）

付表-4

マイクロプラスチック調査地点記録表（沿岸部）

第1章 業務概要

1. 業務の目的

海洋プラスチックごみの削減対策を立案・展開するためには、漂着ごみや漂流ごみの種類、発生源及び量などの実態把握が不可欠である。

また、削減施策の効果検証には、代表的なモニタリング箇所を選定し、継続的な調査を実施することが必要である。

このため県では、令和2年度の「愛媛県海洋プラスチックごみ総合調査」で把握した県内7地点の状況を踏まえて継続調査地点を選定し、令和3～5年度に県内4地点、令和6年度に県内2地点で調査を継続してきた。今年度は、令和3年度～5年度と同様の4地点での継続調査を実施し、継続的な変化についての実態把握を行う。

2. 業務の期間

自 令和7年9月8日
至 令和8年3月19日

3. 業務実施者

発注者：愛媛県 県民環境部 環境局 循環型社会推進課 一般廃棄物係
TEL 089-912-2357 FAX 089-912-2354

受注者：

【業務担当部署】

復建調査設計株式会社 環境部 環境技術課
〒732-0052 広島県広島市東区光町2丁目10番11号
TEL：050-9002-1749（直通）
FAX：082-506-1892（直通）

【契約担当】

復建調査設計株式会社 松山支社 営業課
〒791-8036 愛媛県松山市高岡町26-8
TEL：050-9002-4656（代表）
FAX：089-946-6048（代表）

4. 業務内容

業務内容は、表 1-1 に示すとおりである。

表 1-1 業務内容

項目	内容	数量	備考
計画・準備	業務計画、周知等	1 式	
愛媛県 海洋プラスチック ごみ実態把握 調査	調査準備 漂着ごみ調査 漂流ごみ調査 マイクロプラスチック調査 海岸部 沿岸部 マイクロプラスチック分析 調査結果取りまとめ	1 式 4 地点 4 地点 4 地点 4 地点 12 検体 1 式	(4 地点×2 箇所)
打合せ・協議		4 回	受注時、調査開始前、 調査終了時、成果品納品前
成果品	結果報告書	1 式	原稿保存ファイル(DVD-R)、 報告書 100 部、 環境省の定める報告様式 1 部

5. 業務工程

業務工程は、表 1-2 に示すとおりである。

表 1-2 業務工程

検討項目	数量	令和7年				令和8年			備考
		9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
1. 計画準備	1 式								現地踏査含む
2_1 現地踏査	1 回		29 30						
2_2 現地調査漂着ごみ+MP	4 箇所			20 23					
2_3 現地調査漂流ごみ+MP	4 箇所			27 30					
3. 調査結果のまとめ	1回								
4. 報告書作成	1 式								
5. 成果品の提出	1 式								19
6. 打合せ協議	4回	18	16	30					13
7. 社内レビュー・照査	2 回	17							12

第2章 業務実施方針

1. 適用範囲

「令和7年度愛媛県海洋プラスチックごみ実態把握調査業務に係る仕様書」に定めのない事項であっても、本調査の目的達成のために必要な調査、協議及び説明会等、又は業務実施の上で当然必要と思われるものについては、原則として受託者の責任において実施した。

2. 実施フロー

本調査の実施フロー図は、図2-2-1に示すとおりである。

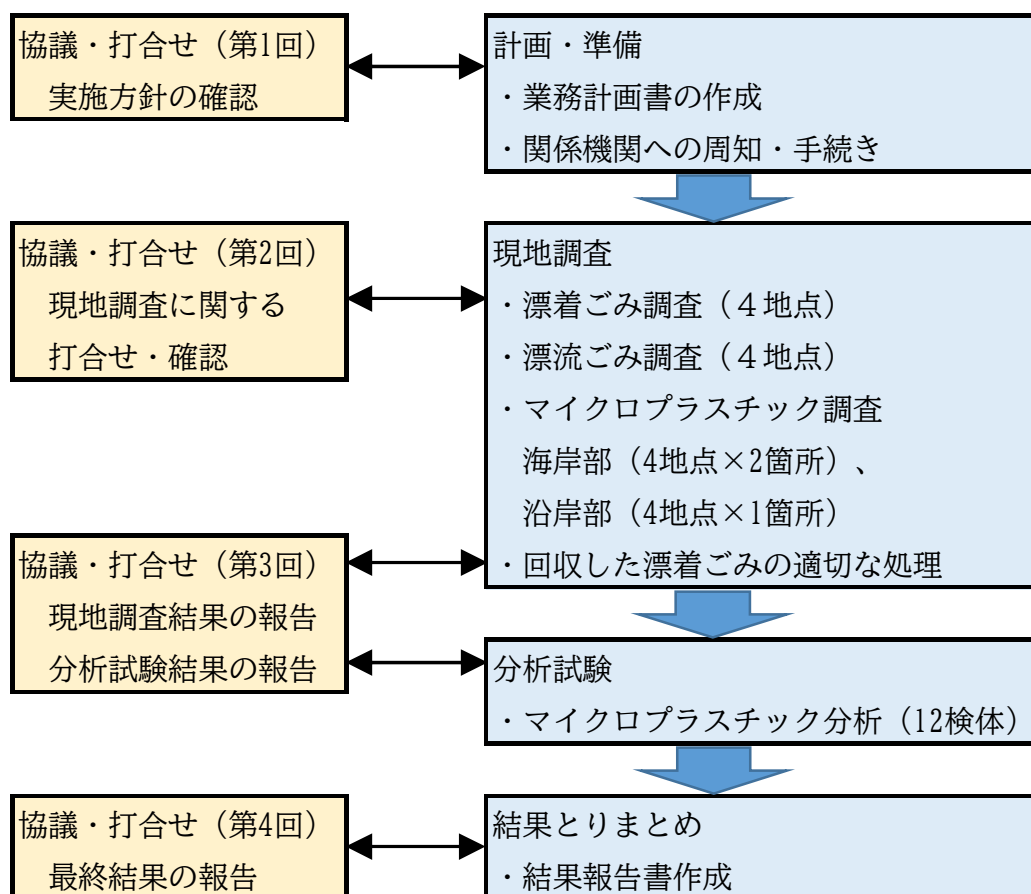


図 2-2-1 実施フロー図

3. 計画・準備

3.1. 調査地点の選定

調査地点については、令和3年度～5年度と同様とし、漂着ごみ調査を4地点、漂流ごみ調査を4地点とした。

各調査地点の選定根拠を表2-3-1、調査地点図を図2-3-1、調査地点一覧を表2-3-2に示す。

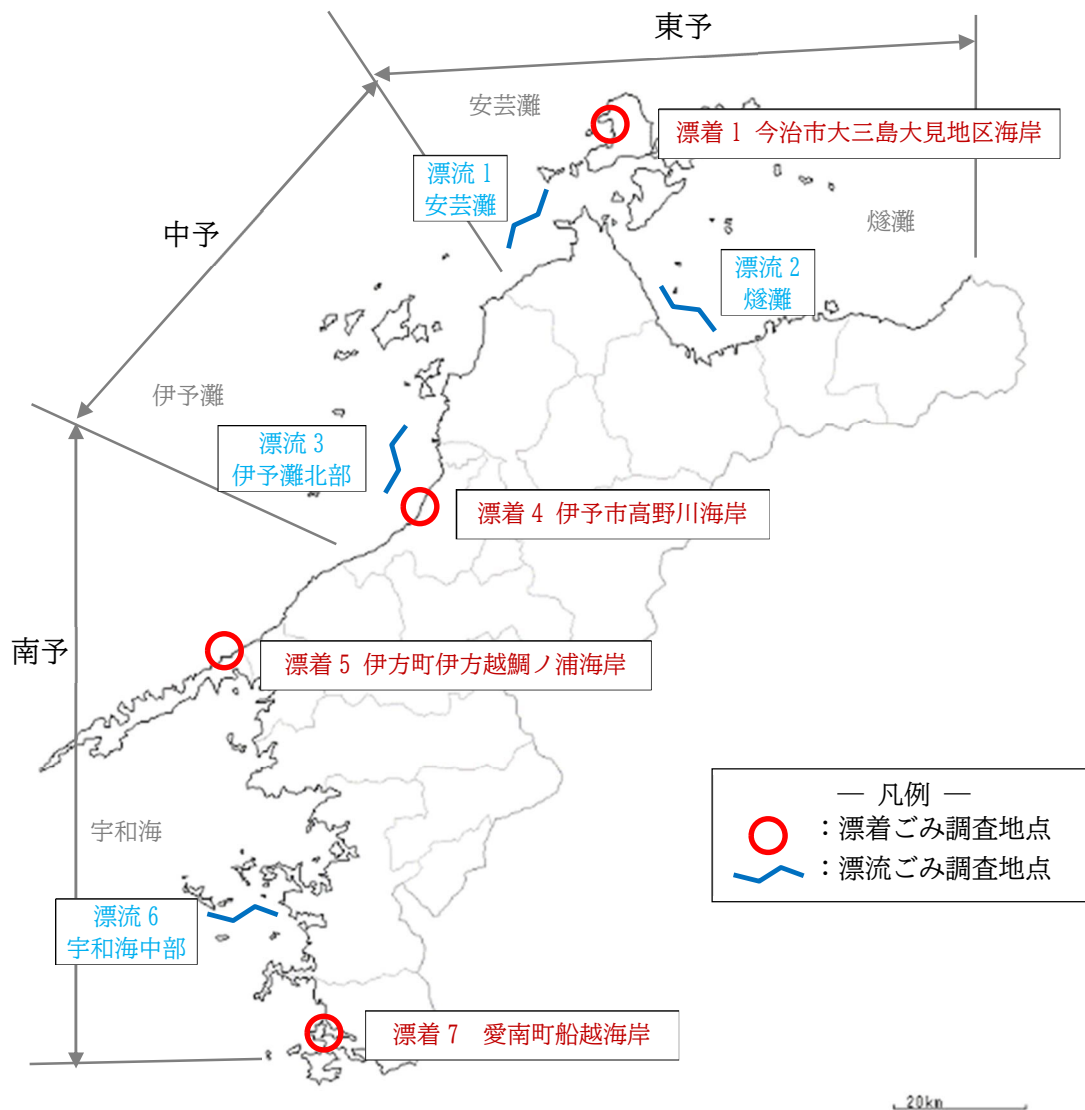
表2-3-1 調査地点の選定根拠

<漂着ごみ>

地区	調査地点	選定理由
東予	今治市大三島 大見地区海岸	東予エリアを代表する地点として選定した。 令和2年度の調査結果では、他の6地点と比較して「木(材木等)」や「ガラス、陶器」の割合が高く、ごみの傾向が異なる。
中予	伊予市 高野川海岸	中予エリアを代表する地点として選定した。 令和2年度の調査結果では、中予エリアとして単位面積当たりの重量及び容量が多い地点であり、継続的に調査を実施している。
南予	伊方町伊方越 鯛ノ浦海岸	南予エリア(瀬戸内海側)を代表する地点として選定した。 令和2年度の調査結果では、単位面積当たりの個数、重量、容量が比較的多かった地点であり、継続的に調査を実施している。
	愛南町 船越海岸	南予エリア(太平洋側)を代表する地点として選定した。 令和2年度の調査結果では、単位面積当たりの個数、重量、容量が比較的多かった地点であり、継続的に調査を実施している。

<漂流ごみ>

地区	調査地点	選定理由
東予	安芸灘	安芸灘を代表する地点として選定した。 令和2年度の調査結果では、「発泡スチロール」の密度が高い地点であり、継続的に調査を実施している。
	燧灘	燧灘を代表する地点として選定した。 令和2年度の調査結果では、「発泡スチロール」、「その他のプラスチック」の密度が比較的高い地点であり、継続的に調査を実施している。
中予	伊予灘北部	伊予灘を代表する地点として選定した。 人口が多い松山市に近く、令和2年度の調査結果では、単位面積当たりの個数、重量、容量が比較的多かった地点であり、継続的に調査を実施している。
南予	宇和海中部	宇和海を代表する地点として選定した。 漁業者の多い宇和島市及び愛南町に近く、令和2年度の調査結果では、「発泡スチロール」の密度が高かった地点であり、継続的に調査を実施している。



出典：国土地理院(<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>) より作成
 ※以降、地図を使用した図は、上記出典の地図をもとに作図を行った

図 2-3-1 調査地点図

表 2-3-2 調査地点一覧

調査区分	地点番号	地点名	区域	北緯		東経		備考
				度	分	度	分	
漂着ごみ	漂着1	今治市大三島 大見地区海岸	陸側左端	34	15.7576	132	59.3339	
			陸側右端	34	15.7474	132	59.3641	
			MP採取地点1	34	15.7542	132	59.3408	
			MP採取地点2	34	15.7491	132	59.3539	
	漂着4	伊予市高野川海岸	陸側左端	33	42.3420	132	39.6024	
			陸側右端	33	42.3204	132	39.5940	
			MP採取地点1	33	42.3143	132	39.5982	
			MP採取地点2	33	42.3319	132	39.6012	
	漂着5	伊方町伊方越 鯛ノ浦海岸	陸側左端	33	30.6660	132	21.2520	
			陸側右端	33	30.6420	132	21.2328	
			MP採取地点1	33	30.6567	132	21.2345	
			MP採取地点2	33	30.6489	132	21.2555	
	漂着7	愛南町船越海岸	陸側左端	32	57.2700	132	30.1830	
			陸側右端	32	57.2982	132	30.1884	
			MP採取地点1	32	57.2930	132	30.1838	
			MP採取地点2	32	57.2750	132	30.1884	
漂流ごみ	漂流1	安芸灘	端点1	34	8.8520	132	52.9110	
			端点2	34	6.5070	132	52.1260	MP採取地点
			端点3	34	5.3110	132	49.5770	MP採取地点
			端点4	34	2.9660	132	48.7940	
	漂流2	燧灘	端点1	34	1.4290	133	3.7022	
			端点2	33	58.2646	133	7.7071	MP採取地点
			端点3	33	58.7054	133	8.0002	MP採取地点
			端点4	33	56.6016	133	9.4701	
	漂流3	伊予灘北部	端点1	33	49.1660	132	38.9350	
			端点2	33	47.0370	132	37.5190	MP採取地点
			端点3	33	44.6970	132	38.3210	MP採取地点
			端点4	33	42.5690	132	36.9070	
	漂流6	宇和海中部	端点1	33	8.1460	132	26.3320	
			端点2	33	8.8100	132	23.5480	MP採取地点
			端点3	33	7.6220	132	21.0220	MP採取地点
			端点4	33	8.2840	132	18.2380	

※1 MP(マイクロプラスチック)

※2 漂着ごみの調査区域については、仕様書記載の経緯度を原則とし、流れ込み等ごみが多く溜まった場所を避けるなど、地形変化を考慮して決定した。

※3 漂着ごみ調査におけるMP採取地点については、仕様書記載の経緯度周辺のごみが多く堆積している場所で採取した。

※4 漂流ごみ調査におけるMP採取地点については、端点2～3を原則としたが、当日の海況を鑑みて決定した。

3.2. 調査に必要な手続き等

現地調査に先立ち、地元自治体や漁業協同組合等の関係機関への周知を行い、海上保安部への必要な許認可手続き等を行った。

実施した周知・手続き等については、表 2-3-3 に示すとおりである。

表 2-3-3(1) 調査周知先(漂着ごみ)

漂着ごみ 調査地点	周知先	備考
漂着1 今治市大三島 大見地区海岸	今治市役所 水産課	
	今治市役所 大三島支所	大見地区長へ周知依頼
	愛媛県東予地方局 今治土木事務所管理課	
	愛媛県漁業協同組合 大三島支所	
漂着4 伊予市高野川海岸	伊予市役所 環境保全課	
	伊予市役所 土木管理課	
	愛媛県中予地方局 建設部 管理課	
	上灘A広報区長	
漂着5 伊方町伊方越 鯛ノ浦海岸	伊方町役場 町民課 環境対策室	
	伊方町役場 上水道課	車両入口の鍵を借用
	愛媛県南予地方局 八幡浜土木事務所	
	伊方越区長	
漂着7 愛南町船越海岸	愛南町役場 環境衛生課	
	愛南町役場 西海支所	車両入口の鍵を借用
	愛媛県南予地方局 愛南土木事務所	
	愛南漁業協同組合	

表 2-3-3(2) 調査周知先(漂流ごみ)

漂流ごみ 調査地点	周知先	備考
漂流1 安芸灘	今治海上保安部	(作業届出書)第六管区海上保安本部長 宛
	愛媛県漁業協同組合 菊間支所	(今治海上保安部長経由)
漂流2 燧灘	今治海上保安部	(作業届出書)第六管区海上保安本部長 宛
	愛媛県漁業協同組合 河原津支所	(今治海上保安部長経由)
漂流3 伊予灘北部	松山海上保安部	(作業届出書)第六管区海上保安本部長 宛
	伊予漁業協同組合	(松山海上保安部長経由)
漂流6 宇和海中部	愛媛県漁業協同組合 北灘支所	(お知らせ)宇和島海上保安部 交通課 宛

3.3. 調査地点の状況

(1) 漂着ごみ

1) 漂着 1(大三島大見地区海岸)

大三島は、芸予諸島の一つで、島の西岸にある海岸長約 100m、奥行き 20m 程度の砂浜が調査地点である。岸側は 1~2m 程度の植生帯となっている。漂着ごみ採取箇所は南西方向に開けているが、前面には大崎上島が存在するため、ごみは大三島と大崎上島の間を北方向もしくは南方向から入り込んでくるものと考えられる。調査地点の南側約 1.5km に明日本川、約 2.2km に宮浦本川が注ぎ込んでいる。

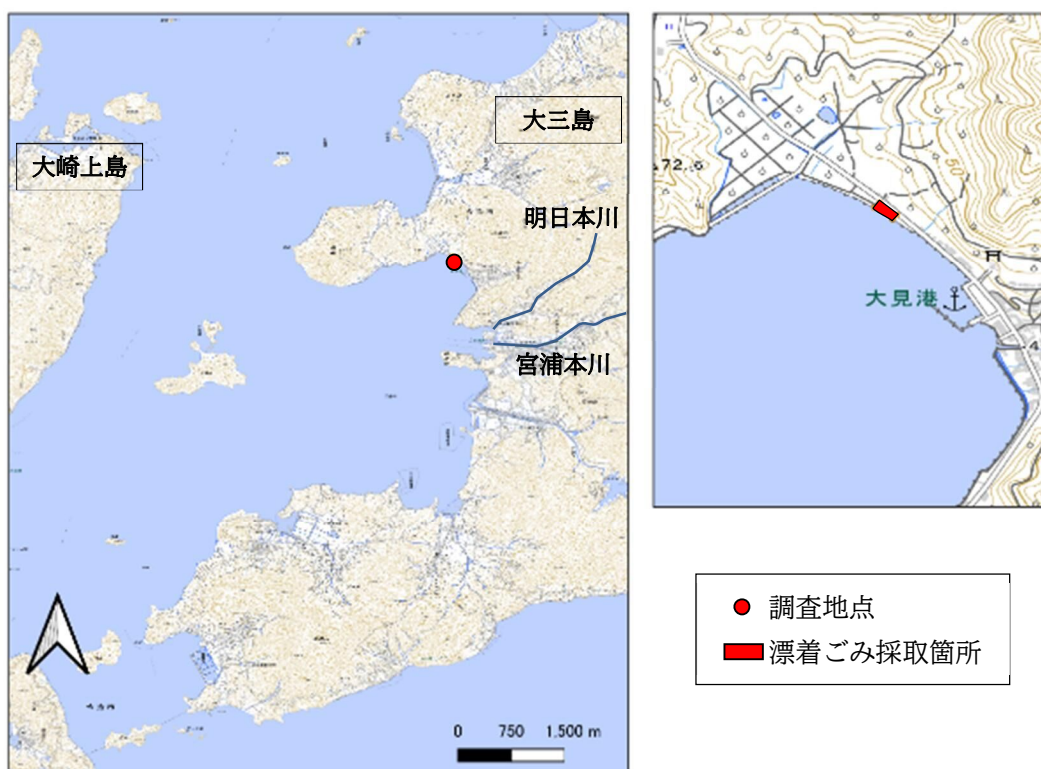


図 2-3-2(1) 調査地点図(漂着 1 : 大三島大見地区海岸)



写真 2-3-1(1) 調査地点状況 (漂着 1 : 大三島大見地区海岸)

2) 漂着 4(高野川海岸)

伊予灘に面する海岸長約 200m、奥行き 30m 程度の砂礫浜。採取箇所の北側、南側には突堤があり、砂が堆積している。岸側は幅 30m 程度の植生帯となっている。漂着ごみ採取箇所は、西側に広く開けており、西寄りの風が吹くとごみが溜まりやすい場所と考えられる。また、海岸の砂の堆積状況をみると、突堤の南側に砂が溜まっていることより、本調査地点は、南西からの砂の移動(漂砂)があるものと考えられ、ごみについても南西方向から運ばれるものが多いと推察される。また、調査区域周辺に大きな河川はないため、河川から直接流入するごみはないものと考えられる。

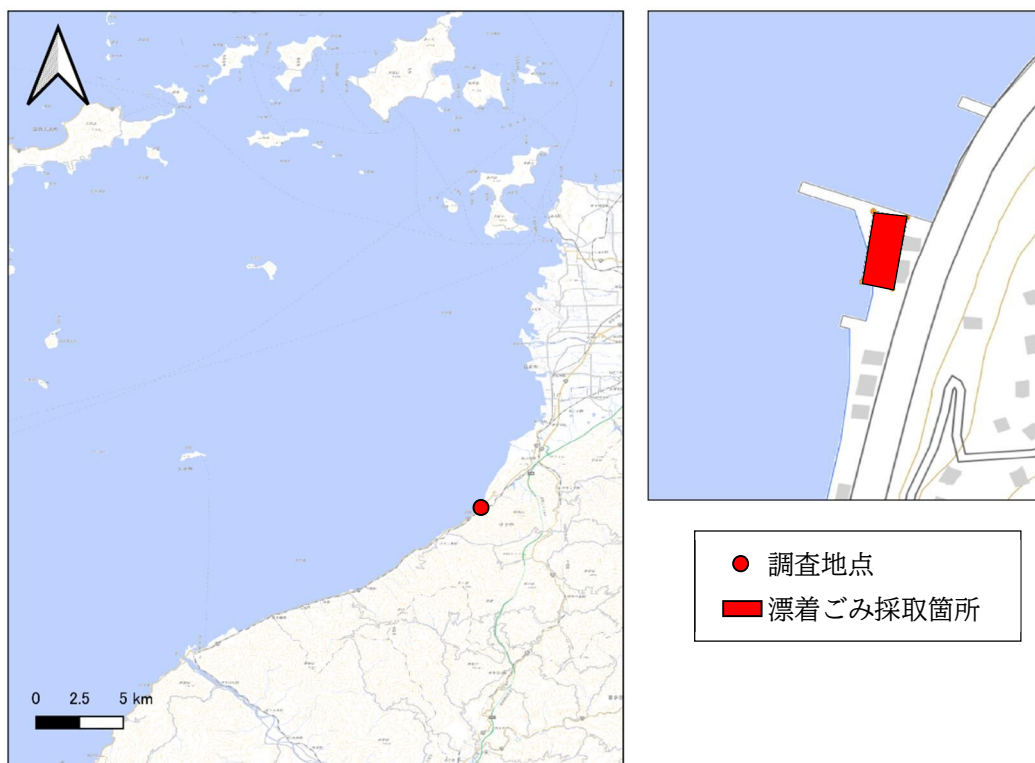


図 2-3-2(2) 調査地点図(漂着 4 : 高野川海岸)



写真 2-3-1(2) 調査地点状況(漂着 4 : 高野川海岸)

3) 漂着 5(伊方越鯛ノ浦海岸)

伊予灘に面する海岸長約 200m、幅 30m 程度の礫浜。佐田岬沿いの海岸の窪地に礫が溜まった箇所である。岸側は斜面となっており、植生内にも多くのごみが入り込んでいる。漂着ごみ採取箇所は、西側、北側に広く開けており、西から北寄りの風が吹くとごみが溜まりやすい場所と考えられる。調査区域周辺に大きな河川はないため、河川から直接流入するごみはないものと考えられる。



図 2-3-2(3) 調査地点図(漂着 5 : 伊方越鯛ノ浦海岸)



写真 2-3-1(3) 調査地点状況(漂着 5 : 伊方越鯛ノ浦海岸)

4) 漂着 7(船越海岸)

リアス海岸の奥部に位置する約200mの砂浜。岸側は斜面となっており、植生内にも多くのごみが入り込んでいる。調査箇所は西側に開けており、西寄りの風が吹くとごみが溜まりやすい場所と考えられる。漂着ごみ採取箇所の前面では、海面養殖が行われている。調査区域周辺に大きな河川はないため、河川から直接流入するごみはないものと考えられる。



図 2-3-2(4) 調査地点図(漂着 7 : 船越海岸)



写真 2-3-1(4) 調査地点状況(漂着 7 : 船越海岸)

(2) 漂流ごみ

1) 漂流 1(安芸灘)

漂流 1 は、高縄半島と大崎下島との来島海峡西側に位置する。

調査箇所の水深は 30～40m であり、潮流は上げ潮時は北東方向、下げ潮時は南西方向の流れとなり、流速は約 1.5 ノット(75cm/sec)である。海上のごみは来島海峡を通じて安芸灘と燧灘を行き来しているものと考えられ、海流と同方向の風が吹くと海面のごみが大きく移動するものと考えられる。



図 2-3-3(1) 調査地点図(漂流 1 : 安芸灘)



写真 2-3-2(1) 調査地点状況(漂流 1 : 観測ライン南端より東側を望む)

2) 漂流 2 (燧灘)

漂流2は、燧灘の西側、今治市から西条市にかけての岸から2~4km沖に位置する。調査箇所の水深は10m程度であり、潮流は上げ潮時は南東方向、下げ潮時は北西方向の流れとなり、流速は約0.2~0.7ノット(10~35cm/sec)である。潮流は比較的弱いものの、北東からの風が吹くと、燧灘に漂流しているごみが集まるものと考えられる。



図 2-3-3 (2) 調査地点図(漂流 2 : 燧灘)



写真 2-3-2 (2) 調査地点状況(漂流 2 : 観測ライン北端より西側を望む)

3) 漂流 3 (伊予灘北部)

漂流 3 は、伊予灘の北部、伊予市の岸から 3~5km 沖に位置する。

調査箇所の水深は 20m 程度であり、潮流は上げ潮時は北東方向、下げ潮時は南西方向の流れとなり、沖側では流速約 1.5 ノット (75cm/sec) となるが、調査海域ではもう少し弱いものと想定される。南西から北方向に開けており、西寄りの風が吹くと、伊予灘のごみが集まるものと考えられる。



図 2-3-3 (3) 調査地点図 (漂流 3 : 伊予灘北部)



写真 2-3-2 (3) 調査地点状況 (漂流 3 : 観測ライン南端より東側を望む)

4) 漂流 6 (宇和海中部)

漂流 6 は、宇和海の中部、宇和島市北灘地先の海域である。

調査箇所の水深は 70m 程度であり、沖側では潮流は上げ潮時は北方向、下げ潮時は南方向の流れとなり、流速約 1.7 ノット (85cm/sec) となるが、岸側 (調査海域周辺) は島嶼が多く、流れの向きは複雑で弱いものと想定される。周辺海域ではマダイ等の養殖が盛んである。

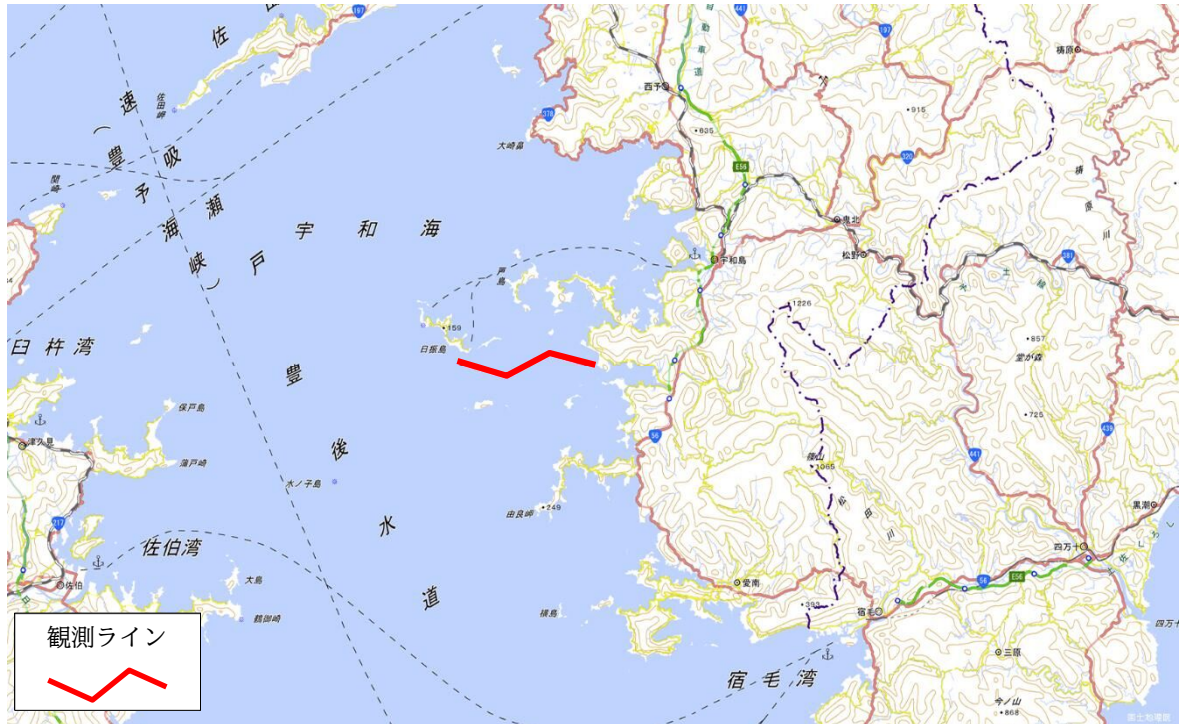


図 2-3-3(4) 調査地点図 (漂流 6 : 宇和海中部)



写真 2-3-2(4) 調査地点状況 (漂流 6 : 観測ライン東端より北側を望む)

4. 調査方法

4.1. 調査対象

調査対象は海岸に打ち上げられた漂着ごみ、海上に浮かんでいる漂流ごみ、海岸及び海上に存在するマイクロプラスチックとした。

漂着ごみ	: 海岸(砂浜、岩礁など)に漂着し、打ち上げられているごみ
漂流ごみ	: 沿岸海上に浮遊しているごみ
マイクロプラスチック	: 海上に漂流、海岸に漂着している 5mm 以下の微細なプラスチックごみ

4.2. 調査回数及び時期

(1) 調査回数

各調査とも調査回数は1回とした。

(2) 調査時期

各調査時期は、令和2～6年度と同様に台風接近頻度が少なくなる10月とした。
現地調査実施日一覧は、表2-4-1に示すとおりである。

表 2-4-1 調査実施日一覧

調査内容	調査実施日	調査地点
漂着ごみ調査	10月 20日	漂着1 (大三島大見地区海岸)
	10月 21日	漂着4 (高野川海岸)
	10月 22日	漂着5 (伊方越鯛ノ浦海岸)
	10月 23日	漂着7 (船越海岸)
漂流ごみ調査	10月 27日	漂流1 (安芸灘)
	10月 28日	漂流2 (燧灘)
	10月 29日	漂流3 (伊予灘北部)
	10月 30日	漂流6 (宇和海中部)

※マイクロプラスチック調査のうち、海岸部は漂着ごみ調査と、沿岸部は漂流ごみ調査と同一日に実施した。

4.3. 調査方法

(1) 漂着ごみ調査(4地点)

調査箇所として選定した海岸において、「地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン(令和7年5月 第4版)」に準じて調査を実施した。

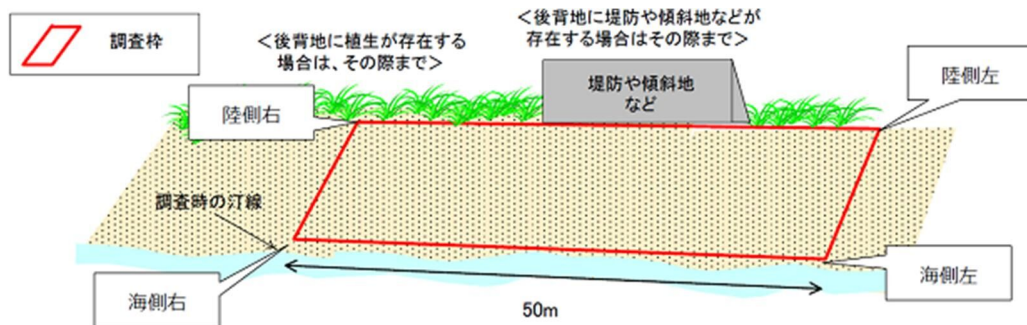
調査は、汀線方向の幅を 50m として、調査時の海岸汀線から海岸の后背地までの間を調査範囲として設定し、範囲内に漂着しているごみを回収し、分類(プラスチック類、発泡スチロール、ゴム、自然物など)、項目(飲料用ペットボトル、レジ袋、発泡スチロール製フロート、タイヤ、流木など)、量(個数、重量、容量)を測定し、記録した。

調査範囲のイメージについては、図 2-4-1 に示すとおりである。

調査対象ごみは、環境省による漂着ごみ対策総合検討業務のモニタリング調査(以下、環境省モニタリング調査と記す)と同様に長さ 2.5cm 以上のごみとした。なお、2.5cm未満のごみであっても、分類表に記載の項目のうち発生源推定に資するもの(たばこの吸い殻(フィルター)、カキ養殖用のまめ管など)は対象とした。漂着ごみの分類については、表 3-1-1 によるものとした。また、調査範囲内に人力では回収できない大きさの漂着ごみを見つけた場合は、記録野帳の備考欄に「漂着ごみの種類、緯度経度、寸法」について記録した。漁具については、表 2-4-2 に示すとおりとした。

「ペットボトル」、「ペットボトルのキャップ」、「漁業用の浮子」については、記載されたバーコードやラベル等が読み取れるものは、言語の特定を行い、表 2-4-3 に従って分類した。さらに、「ペットボトル」については、キャップに記載されている賞味期限も併せて記録した。




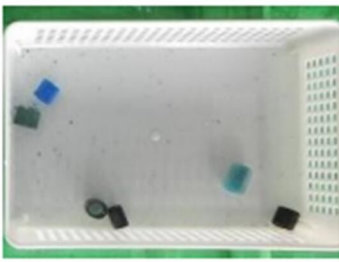






調査のため回収した漂着ごみについては、調査箇所における自治体の指示に従い、処理費用の負担も含め、適切に処理を行った。



出典：地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン(令和7年5月 第4版 p.5)

図 2-4-1 調査範囲のイメージ

表 2-4-2 漁具の分類

		
<p>漁網、ロープ</p>	<p>浮子 (ブイ)</p>	<p>発泡スチロールフロート、浮子(ブイ)</p>
		
<p>カキ養殖用まめ管</p>	<p>カキ養殖用パイプ</p>	<p>その他漁具 (カキ養殖用コード)</p>
		 <p>※「かご漁具」ではない その他漁具 (えさカゴ)</p>
<p>アナゴ筒 (ふた)</p>	<p>アナゴ筒 (筒)</p>	
		
<p>かご漁具</p>		

出典：地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン(令和7年5月 第4版 別紙7)

表 2-4-3 ペットボトル、ペットボトルのキャップ、漁業用の浮子の分類

調査実施日： _____

調査地点： _____

ペットボトル

項目	バーコード記載/表記言語 (最初の2ケタ or 3ケタ)	製造国	個数
	49 or 45	日本	
	69	中国	
	880	韓国	
	471	台湾	
	46	ロシア	
	不明 (バーコード読取れず)	—	
	バーコード読取可能 ()		
	バーコード読取可能 ()		
	バーコード読取可能 ()		
	日本 (漢字, ひらがな, カタカナ)		
	中国・台湾 (漢字)		
	韓国 (ハングル)		
	ロシア (ロシア語)		
	不明 (文字読取れず)	—	
	(表記言語) _____		
	(表記言語) _____		
	(表記言語) _____		

ペットボトルのキャップ

項目	表記言語	個数
	日本 (漢字, ひらがな, カタカナ)	
	中国・台湾 (漢字)	
	韓国 (ハングル)	
	ロシア (ロシア語)	
	不明 (文字読取れず)	
	(表記言語) 英語	
	(表記言語) フランス	
	(表記言語) 何語かわからず	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	

漁業用の浮子 (ブラ以外を含む。)

項目	表記言語	個数
	日本 (漢字, ひらがな, カタカナ)	
	中国・台湾 (漢字)	
	韓国 (ハングル)	
	ロシア (ロシア語)	
	不明 (文字読取れず)	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	
	(表記言語) _____	

出典：地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン(令和7年5月 第4版 「言語表記等調査のデータシート」)

(2) 漂流ごみ調査(4地点)

調査箇所として選定した4箇所の海域において、環境省が実施している「令和元年度沿岸海域における漂流・海底ごみ実態把握調査」に準じて、調査を実施した。

調査は、調査ルートを設定し、調査ルート上を船速5ノット(9km/h)程度で1.5時間かけて航走し(航行距離:約13.5km)、調査船上より、目視にて漂流ごみの量(個数)・種類・概ねのサイズを測定し、記録を行った。

調査ルートは4.5km毎に変針し、図2-4-2に示すとおりジグザグの形とした。また、調査は、満潮時又は干潮時の潮止まり前後に設定した。なお、調査時にはGPSを用いて航跡の記録と漂流ごみの出現位置の記録を行った。漂流ごみの分類とサイズ区分は、環境省が実施している「令和元年度沿岸海域における漂流・海底ごみ実態把握調査」と同一とした(表2-4-4)。

目視結果については、漂流ごみの分布密度の算定を行った。

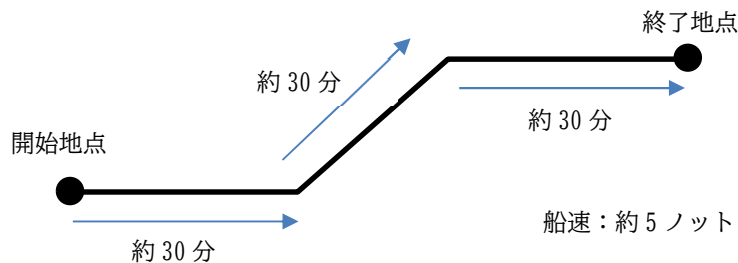


図 2-4-2 観測ラインのイメージ

表 2-4-4 漂流ごみの分類とサイズ区分

・漂流ごみの分類			
番号	分類	名称	記号
1	漁具	漁網	FGN
2		ボンデン、浮子	FGF
3		その他の漁具	FGO
4	人工物	発泡スチロール	EPS
5		レジ袋	PBA
6		ペットボトル	PBO
7		食品包装材	FP
8		その他プラスチック製品	PC
9		ガラス製品	G
10		金属製品	M
11		木材	W
12		その他	UO
13		天然物	流れ藻
14	流木		DW
15	その他	NO	
16	その他	その他不明	UK

・サイズ区分	
サイズ	大きさの区分
SS	20cm未満
S	20cm以上、50cm未満
M	50cm以上、100cm未満
L	100cm以上、200cm未満
LL	200cm以上

出典：環境省「令和元年度沿岸海域における漂流・海底ごみ実態把握調査」より作成

(3) マイクロプラスチック調査(8 地点)

<海岸部：4 地点×2 箇所>

海岸部でのマイクロプラスチック調査は、漂着ごみ調査と併せて実施した。調査は、<報文>海岸漂着量の評価のためのマイクロプラスチック採取方法 池貝ら(2017)を参考に写真 2-4-1 に示す以下の方法で実施した。

試料の採取は、「(1) 漂着ごみ調査」地点付近で、マイクロプラスチックを含む漂着物が多い部分を任意に 2 箇所選び、採取箇所とした後に、選んだ採取箇所に 40cm 四方の方形枠を設置し(写真①)、表面から厚さ 3cm 分の砂を採取した。現地海水を 0.1mm メッシュのネットで濾して、砂を洗う水(マイクロプラスチックフリー海水)を調整し、この海水と採取した砂を攪拌混合し(写真②、③)、上澄み液を 5mm 目のふるいにかけた。5mm 目のふるいで濾した上澄み液を 0.3mm メッシュのネットで濾し(写真④)、ネット上の残渣物を回収し、2%ホルマリンで固定したのち、分析に供した。持ち帰った試料は、分析により個数を計数し、分布密度の算定を行った。

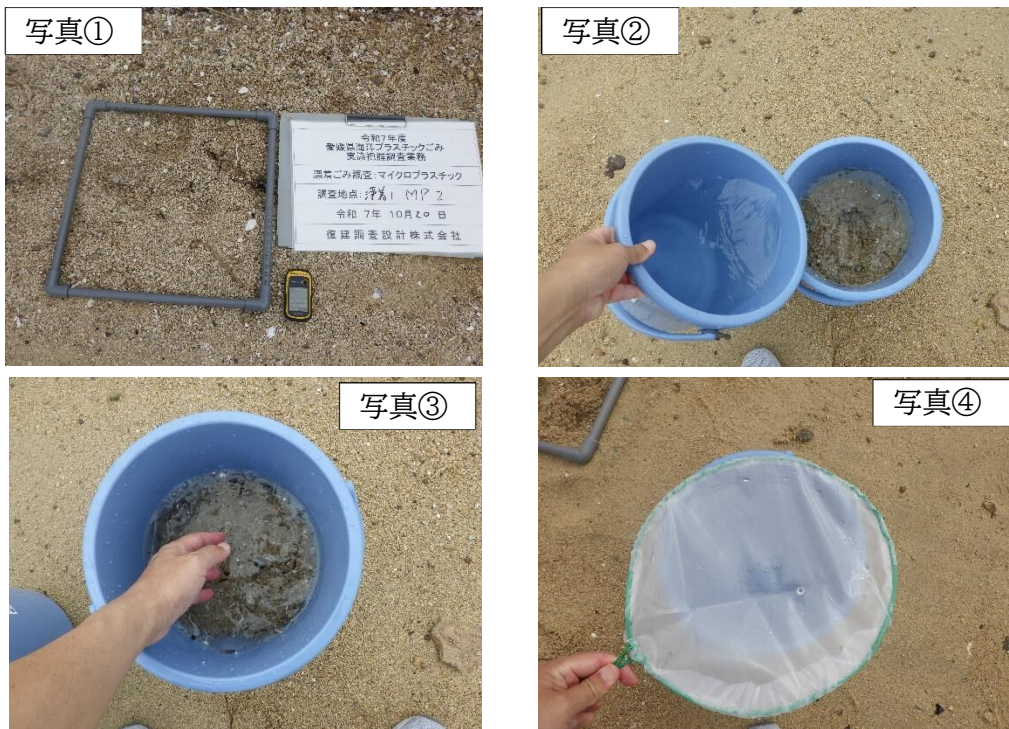


写真 2-4-1 マイクロプラスチックの採取方法

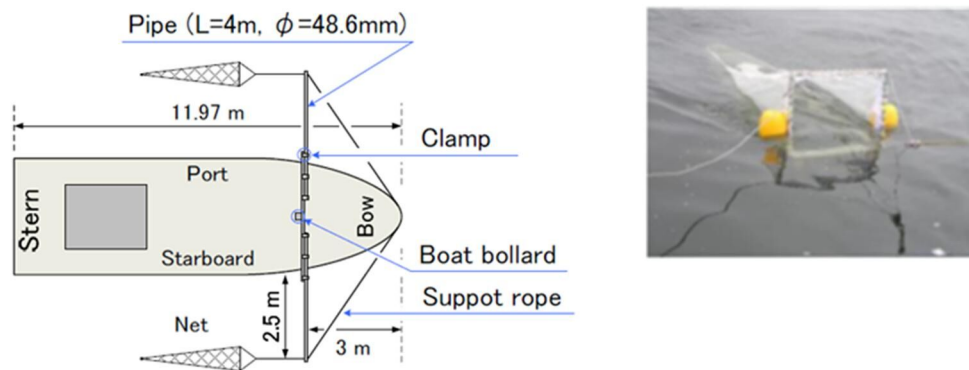
<沿岸部：4地点×1回>

沿岸部でのマイクロプラスチック調査は、「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(Guidelines for Harmonizing Ocean Surface Microplastic Monitoring Methods)環境省(2019)」を参考に以下の方法で実施した。

マイクロプラスチックの採取は、漂流ごみ調査時に、調査船のネット曳航により実施した。各調査箇所において、開口部中央に濾水計を装着したニューストーンネット(口径75cm、目合350 μ m程度)を2ノット程度の船速で20分間曳航し、海面表層のマイクロプラスチックを対象とした試料採集を行った。曳航のイメージについては図2-4-3に示すとおりである。位置情報はGPSにより記録した。

ネット内に残った試料全体を分析用試料として持ち帰り、分析により個数を計数し、分布密度の算定を行った。

なお、現地調査時には、天候、雲量、風向・風速、波高、気温、潮位情報等について記録したほか、調査前の近傍地点の気象情報(風向・風速、降雨状況)等についても気象庁からデータを入手し、整理を行った。



※曳網は船の片側で実施した(イメージ図は両側で曳網)

出典：Guidelines for Harmonizing Ocean Surface Microplastic Monitoring Methods

図2-4-3 曳網のイメージ

4.4. 調査結果の取りまとめ

各調査で確認された漂着ごみ・漂流ごみ・マイクロプラスチックの分布状況を、整理し、愛媛県における海洋プラスチックごみの実態について取りまとめるとともに、令和2～6年度の調査結果と比較し、結果報告書として取りまとめた。

第3章 調査結果

1. 漂着ごみ調査

1.1. 漂着ごみ調査結果

ごみ分類一覧表を表 3-1-1、実際に回収した漂着ごみを図 3-1-1 に示す。また、現地調査結果は、資料編の「漂着ごみデータシート」に示す。データシートは、最新版に基づいて調査を実施した。破片類は個数の計測をしないため、備考欄に記載した。プラ分類については、表 3-1-1 に旧区分も併せて記載した。

回収した漂着ごみは、表 3-1-1 に示す「プラスチック類」、「プラスチック類(発泡スチロール)」（以降「発泡スチロール」と表記する）、「ゴム」、「ガラス、陶器」、「金属」、「紙、ダンボール」、「天然繊維、革」、「木(木材等)」、「電化製品、電子機器」、「自然物」の 10 種類(大分類)に大別した後、同表の区分(必須項目及びオプション項目)に従って細分別した。調査結果は、「自然物」を除いた 9 つの大分類(人工物)について「個数」、「重量」、「容量」の各地点の結果を取りまとめた。なお、以降の計算結果については、単位以下を四捨五入しているため、内数の合計が一致しない場合がある。

回収できなかった漂着ごみ(「人力で動かせないもの」)について、重量の計測は不可能であるため、容量から換算した重量をデータシートに記載した。用いた重量換算係数は表 3-1-2 のとおりである。複数種類の漂着ごみが混合している場合は、多数を占めているものを代表として換算した。なお、流木については、「令和 3 年度漂着ごみ組成調査研修資料」に記載されている係数を用い、木材については、「令和 3 年度愛媛県海洋プラスチックごみ実態把握調査業務」の結果から算出された係数(木材の計測結果から算出した換算値の 4 地点平均値)を用いた。それ以外の項目については、「令和 4 年度愛媛県海洋プラスチックごみ実態把握調査業務」にて算出した係数を用いた。

表 3-1-1 ごみ分類一覧表(1)

大分類	必須項目	オプション項目	No. (R5~)	No. (R2~R4)	プラ分類 (R5.6~)	プラ分類 (R3.10~)	プラ分類 (R2)	備考	
プラスチック類	ボトルのキャップ、ふた	ボトルのキャップ、ふた	1	1	容器包装	容器包装	容器包装		
	ボトル	飲料用(ペットボトル) <1L	飲料用(ペットボトル) <1L	2	2	容器包装	容器包装	容器包装	
		その他のプラボトル <1L	その他のプラボトル <1L	3	3	容器包装	容器包装	容器包装	
		飲料用(ペットボトル) ≥1L	飲料用(ペットボトル) ≥1L	4	4	容器包装	容器包装	容器包装	
		その他のプラボトル類 ≥1L	その他のプラボトル類 ≥1L	5	5	容器包装	容器包装	容器包装	
	ストロー	ストロー	6	6	製品	製品	製品		
	マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等	マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等	7	7	製品	製品	容器包装		
	食品容器(ファーストフード、コップ、ランチボックス、ポリ袋(不透明、透明))	コップ、食器	コップ、食器	8	8	製品	製品	容器包装	
		食品容器	食品容器	9	9	容器包装	容器包装	容器包装	
	レジ袋	食品の容器包装	食品の容器包装	10	10	容器包装	容器包装	容器包装	
		レジ袋	レジ袋	11	11	容器包装	容器包装	容器包装	
		その他プラスチック袋	その他プラスチック袋	12	12	容器包装	容器包装	容器包装	
	ライター	ライター	13	13	製品	製品	製品		
	テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	14	15	製品	製品	製品		
	シートや袋の破片	シートや袋の破片	15	16	その他	その他	製品	個数は計測しない	
	硬質プラスチック破片	硬質プラスチック破片	16	17	その他	その他	製品	個数は計測しない	
	ウレタン	ウレタン	17	18	その他	その他	製品		
	浮子(ブイ)(漁具)	浮子(ブイ)(漁具)	18	19	海域由来	海域由来	漁具		
	ロープ、ひも(漁具)	ロープ、ひも(漁具)	19	20	海域由来	海域由来	漁具		
	アナゴ筒(フタ、筒)(漁具)	アナゴ筒(フタ、筒)(漁具)	20	21	海域由来	海域由来	漁具		
	カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)	カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)	21	22	海域由来	海域由来	漁具		
	カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)(漁具)	カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)(漁具)	22	23	海域由来	海域由来	漁具		
	漁網(漁具)	漁網(漁具)	23	24	海域由来	海域由来	漁具		
	その他の漁具(漁具)	かご漁具	かご漁具	24	26	海域由来	海域由来	漁具	
		その他の漁具	その他の漁具	25	28	海域由来	海域由来	漁具	
	釣具	釣りのルアー・浮き	釣りのルアー・浮き	26	25	海域由来	海域由来	漁具	
		釣り糸	釣り糸	27	27	海域由来	海域由来	漁具	
		その他の釣具	その他の釣具	28		海域由来			
	たばこ吸殻(フィルター)	たばこ吸殻(フィルター)	29	29	製品	製品	製品		
	生活雑貨(歯ブラシ等)	生活雑貨(歯ブラシ等)	30	30	製品	製品	製品		
	苗木ポット	苗木ポット	31	35	製品	製品	製品		
	その他	花火	花火	32	31	製品	製品	製品	
		玩具	玩具	33	32	製品	製品	製品	
		プラスチック梱包材	プラスチック梱包材	34	33	容器包装	容器包装	製品	
		シリンジ、注射器	シリンジ、注射器	35	14	製品	製品	製品	
		分類に無いもので多数見つかった場合には記載	分類に無いもので多数見つかった場合には記載	36	36	品目による	品目による	製品	
		その他	その他	37	37	品目による	品目による	製品	
	(発泡プラスチック類)	コップ、食品容器	食品容器(発泡スチロール)	38	38	容器包装	容器包装	容器包装	
			コップ、食器(発泡スチロール)	39	39	製品	製品	容器包装	
		発泡スチロール製フロート、浮子(ブイ)	発泡スチロール製フロート、浮子(ブイ)	40	40	海域由来	海域由来	漁具	
		発泡スチロールの破片	発泡スチロールの破片	41	41	その他	その他	漁具	個数は計測しない
		発泡スチロール製包装材	発泡スチロール製包装材	42	42	容器包装	容器包装	容器包装	
	その他	分類に無いもので多数見つかった場合には記載	分類に無いもので多数見つかった場合には記載	43	43	品目による	品目による	製品	
		その他	その他	44	44	品目による	品目による	製品	
	ゴム	ゴム	タイヤ	45	45	-	-	-	
			玩具、ボール	46	46	-	-	-	
			風船	47	47	-	-	-	
靴(サンダル、靴底含む)			48	48	-	-	-		
ゴムの破片			49	49	-	-	-	個数は計測しない	
分類に無いもので多数見つかった場合には記載			分類に無いもので多数見つかった場合には記載	50	50	-	-	-	
その他		その他	51	51	-	-	-		

※No. は本業務独自のもの。マニュアル(環境省)の改定によって順番が前後したため、R5年度に番号を振り直した。

出典：地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン(令和7年5月第4版及び旧版) より作成

表 3-1-1 ごみ分類一覧表(2)

大分類	必須項目	オプション項目	No. (R5～)	No. (R2～R4)	プラ分類 (R5.6～)	プラ分類 (R3.10～)	プラ分類 (R2)	備考	
ガラス、 陶器	ガラス、陶器	建築資材	52	52	-	-	-		
		食品容器	53	53	-	-	-		
		ガラス、陶器の破片	54	54	-	-	-	個数は 計測しない	
		食品以外容器	55	55	-	-	-		
		コップ、食器	56	56	-	-	-		
		電球	57	57	-	-	-		
		蛍光管	58	58	-	-	-		
		分類に無いもので多数 見つかった場合には記載 その他	59 60	59 60	- -	- -	- -	- -	
金属	金属	ビンのふた、キャップ、 プルタブ	61	61	-	-	-		
		アルミの飲料缶	62	62	-	-	-		
		スチール製飲料用缶	63	63	-	-	-		
		金属製コップ、食器	64	64	-	-	-		
		フォーク、ナイフ、 スプーン等	65	65	-	-	-		
		その他の缶(ガスボンベ、 ドラム缶、バケツ等)	66	66	-	-	-		
		金属片	67	67	-	-	-	個数は 計測しない	
		ワイヤー、針金	68	68	-	-	-		
		金属製漁具	69	69	-	-	-		
		分類に無いもので多数 見つかった場合には記載 その他	70 71	70 71	- -	- -	- -	- -	
		紙、 ダンボール	紙、ダンボール	紙製コップ、食器	72	72	-	-	-
タバコのパッケージ (フィルム、銀紙を含む)	73			73	-	-	-		
花火	74			74	-	-	-		
紙袋	75			75	-	-	-		
食品包装材	76			76	-	-	-		
紙製容器 (飲料用紙パック等)	77			77	-	-	-		
紙片(段ボール、 新聞紙等を含む)	78			78	-	-	-	個数は 計測しない	
分類に無いもので多数 見つかった場合には記載 その他	79 80			79 80	- -	- -	- -	- -	
天然繊維、 革	天然繊維、革	ロープ、ひも	81	81	-	-	-		
		分類に無いもので多数 見つかった場合には記載 その他	82 83	82 83	- -	- -	- -	- -	
木 (木材等)	木(木材等)	木材(物流用パレット、 木炭等含む)	84	84	-	-	-		
		分類に無いもので多数 見つかった場合には記載 その他	85 86	85 86	- -	- -	- -	- -	
電化製品、 電子機器	電化製品、電子機器	電化製品、電子機器	87	87	-	-	-		
自然物	自然物	灌木(植物片を含む、 径10cm未満、長さ1m未満)	88	90	-	-	-	個数は 計測しない	
		流木 (径10cm以上、長さ1m以上)	89	91	-	-	-		
		分類に無いもので多数 見つかった場合には記載 その他	90 91	92 93	- -	- -	- -	- -	
		その他	92	94	-	-	-	-	
その他	人力で動かせない物	-	-	-	-	-	-		

※No. は本業務独自のもの。マニュアル(環境省)の改定によって順番が前後したため、R5年度に番号を振り直した。

出典：地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン(令和7年5月第4版及び旧版) より作成

表 3-1-2 「人力で動かせないもの」の重量換算係数一覧

項目		重量換算 係数(kg/L)	出典等
プラスチック類	ロープ、ひも(漁具)	0.08	令和4年度計測結果より算出
木(木材等)	木材(物流用パレット、木炭等含む)	0.35	令和3年度計測結果より算出
自然物	流木(径10cm以上、長さ1m以上)	0.37	令和3年度漂着ごみ組成調査研修資料
	竹(自然物(多数見つかったもの))	0.09	令和4年度計測結果より算出



1. ボトルのキャップ、ふた



2. 飲料用(ペットボトル)<1L



3. その他のプラボトル<1L



4. 飲料用(ペットボトル)≥1L



5. その他のプラボトル類≥1L



6. ストロー



7. マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等



8. コップ、食器



9. 食品容器

図 3-1-1(1) 回収ごみ一覧



10. 食品の容器包装



11. レジ袋



12. その他プラスチック袋



13. ライター



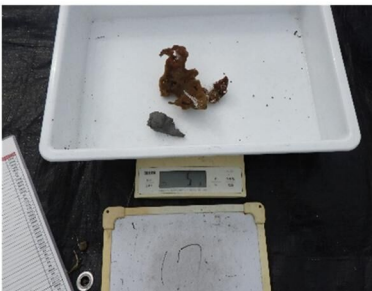
14. テープ (荷造りバンド、ビニールテープ)



15. シートや袋の破片



16. 硬質プラスチック破片



17. ウレタン



18. 浮子(ブイ)(漁具)



19. ロープ、ひも(漁具)



20. アナゴ筒(フタ、筒)(漁具)



21. カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)



22. カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)(漁具)



25. その他の漁具



25. その他の漁具

図 3-1-1 (2) 回収ごみ一覧



26. 釣りのルアー、浮き



27. 釣り糸



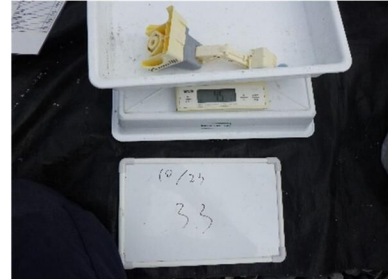
28. その他の釣具



30. 生活雑貨(歯ブラシ等)



31. 苗木ポット



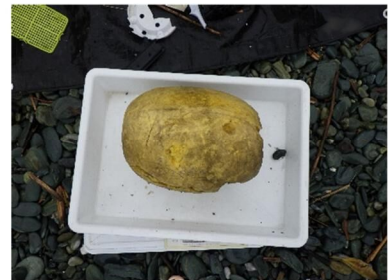
33. 玩具



37. その他プラスチック



38. 食品容器(発泡スチロール)



40. 発泡スチロール製フロート、浮子(ブイ)



41. 発泡スチロールの破片



44. その他(発泡スチロール)



46. 玩具、ボール



48. 靴(サンダル、靴底含む)



51. その他(ゴム)



53. 食品容器

図 3-1-1 (3) 回収ごみ一覧



54. ガラス、陶器の破片



58. 蛍光管



62. アルミの飲料缶



63. スチール製飲料用缶



66. その他の缶(ガスボンベ、ドラム缶、バケツ等)



68. ワイヤー・針金



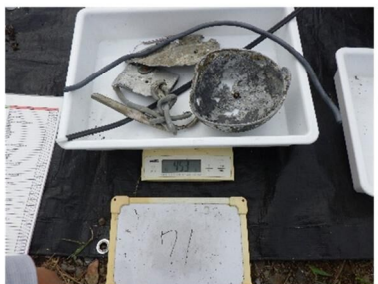
69. 金属製漁具



70. 分類に無い物(乾電池)



71. その他(金属)



71. その他(金属)



71. その他(金属)



71. その他(金属)



77. 紙製容器(飲料用紙パック等)



80. その他(紙、ダンボール)
図 3-1-1 (4) 回収ごみ一覧



80. その他(紙、ダンボール)



83. その他（天然繊維、革）



84. 木材（物流用パレット、木炭等含む）



88. 灌木（植物片を含む、径10cm未満、長さ1m未満）



89. 流木（径10cm以上、長さ1m以上）

図 3-1-1 (5) 回収ごみ一覧

漂着ごみの調査地点は、図 3-1-2 に示すとおりである。調査は令和 7 年 10 月 20 日～23 日の期間に実施した。

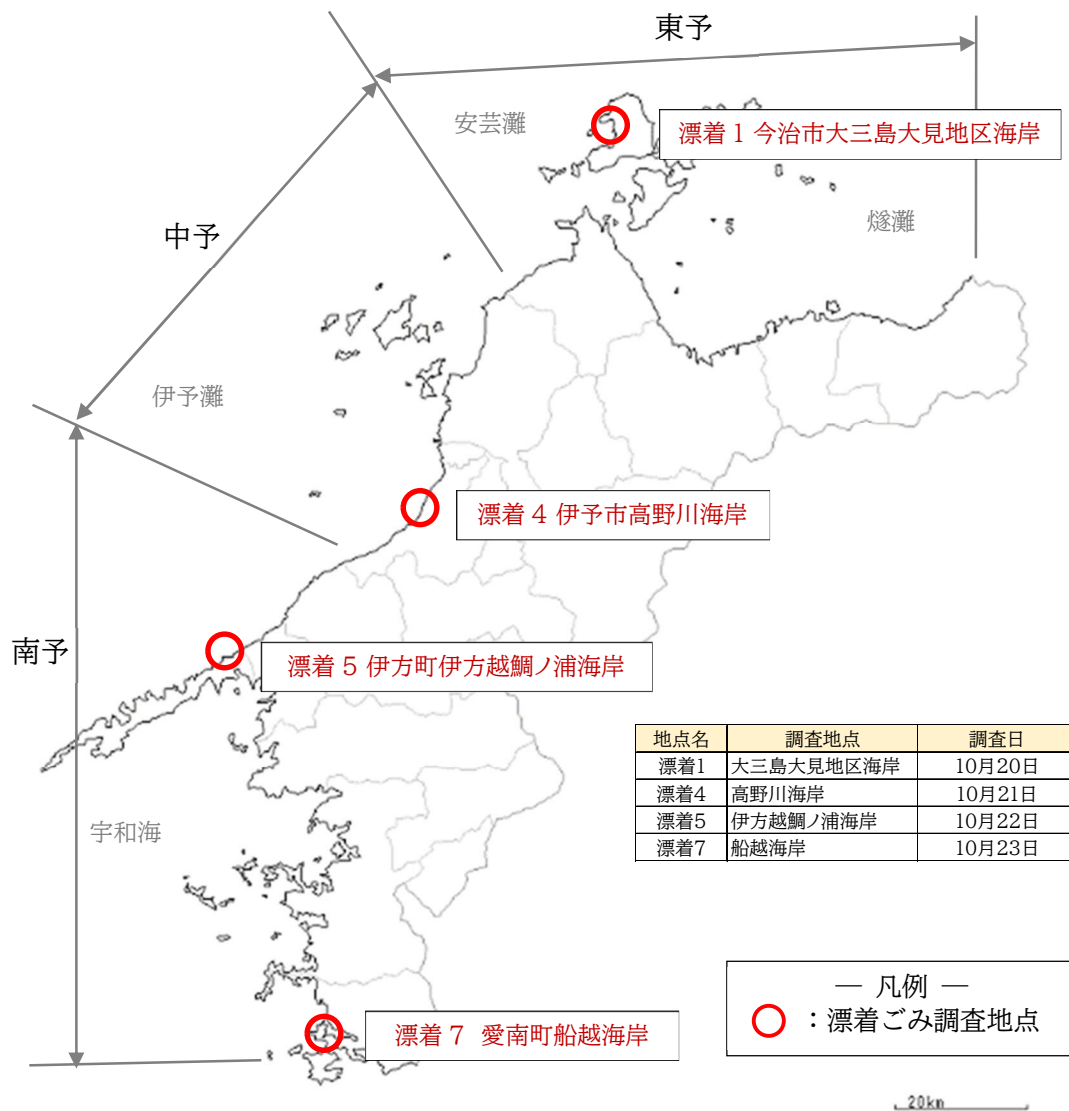


図 3-1-2 漂着ごみ調査地点図および調査実施日

(1) 大分類別の漂着ごみの状況

回収した漂着物のうち、「自然物」を除いた9つの大分類(人工物)について、個数、重量、容量ごとに各地点の組成を取りまとめた。なお、今年度は、全ての地点で「電化製品、電子機器」が確認されなかった。

1) 大分類別の漂着ごみの個数(個/m²)

回収した漂着物のうち、自然物を除く人工物の1m²当りの個数(個/m²)は、表3-1-3、図3-1-3に示すとおりである。なお、個数には破片状のものは含まれていない。

漂着ごみの個数が最も多かった地点は、漂着5で、個数は1.18個/m²、次いで漂着7が0.51個/m²であった。

大分類別にみると、いずれの地点も「プラスチック類」が最も多く、次いで漂着1及び漂着7では「発泡スチロール」、漂着4では「金属」、漂着5では「木(木材等)」であった。

表3-1-3 各地点における漂着ごみの1m²当りの個数(個/m²)

単位：個/m²

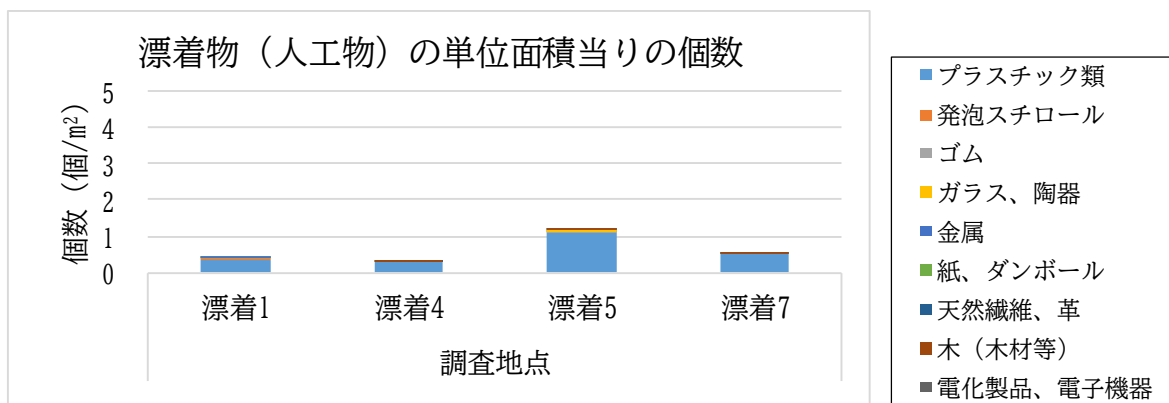
大分類	調査地点				総計
	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7	
プラスチック類	0.35	0.27	1.11	0.48	2.22
発泡スチロール	0.04	0.00	0.01	0.01	0.06
ゴム	0.01	0.00	0.02	0.00	0.03
ガラス、陶器	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
金属	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04
紙、ダンボール	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01
天然繊維、革	-	0.00	-	-	0.00
木(木材等)	-	0.00	0.02	0.00	0.03
電化製品、電子機器	-	-	-	-	-
総計	0.42	0.30	1.18	0.51	2.41

※1 各地点の上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。

※2 0.00は0.005個未満を示す。

※3 破片状のものは含まれていない。

※4 「プラスチック類(発泡スチロール)」は「発泡スチロール」と表記した。



漂着1：大三島大見地区海岸

漂着4：高野川海岸

漂着5：伊方越鯛ノ浦海岸

漂着7：船越海岸

図 3-1-3 各地点における漂着ごみの 1m² 当りの個数 (個/m²)

2) 大分類別の漂着ごみの重量 (g/m²)

回収した漂着物のうち、自然物を除く人工物の 1m² 当りの重量 (g/m²) は、表 3-1-4、図 3-1-4 に示すとおりである。

漂着ごみの重量が最も大きかった地点は漂着 5 で、重量は 43.29g/m²、次いで漂着 7 が 27.26g/m² であった。

大分類別にみると、全ての地点で「プラスチック類」が最も大きく、次いで漂着 1 では「金属」、漂着 4 では「ガラス、陶器」、漂着 5 及び漂着 7 では「木(木材等)」であった。

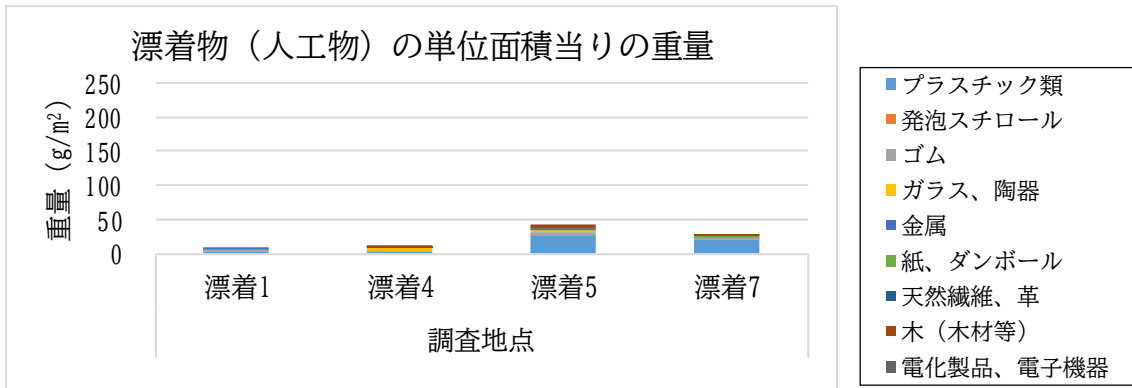
表 3-1-4 各地点における漂着ごみの 1m² 当りの重量 (g/m²)

単位：g/m²

大分類	調査地点				総計
	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7	
プラスチック類	4.11	3.55	25.35	20.35	53.36
発泡スチロール	0.21	0.05	1.40	0.72	2.38
ゴム	0.56	0.37	5.01	1.84	7.79
ガラス、陶器	0.51	3.32	0.92	0.81	5.56
金属	0.72	1.23	2.30	0.65	4.90
紙、ダンボール	0.20	0.06	0.45	0.21	0.92
天然繊維、革	-	0.15	-	-	0.15
木（木材等）	-	0.57	7.86	2.67	11.10
電化製品、電子機器	-	-	-	-	0.00
総計	6.31	9.31	43.29	27.26	86.17

※1 各地点の上位2種を太字で示し、最上位は下線を引いた。

※2 「プラスチック類(発泡スチロール)」は「発泡スチロール」と表記した。



漂着1：大三島大見地区海岸

漂着4：高野川海岸

漂着5：伊方越鯛ノ浦海岸

漂着7：船越海岸

図 3-1-4 各地点における漂着ごみの 1m² 当りの重量 (g/m²)

3) 大分類別の漂着ごみの容量(L/m²)

回収した漂着物のうち、自然物を除く人工物の1m²当りの容量(L/m²)は、表3-1-5、図3-1-5に示すとおりである。

漂着ごみの容量が最も大きかった地点は漂着7で、容量は0.51L/m²、次いで漂着5が0.50L/m²であった。

大分類別にみると、全ての地点で「プラスチック類」が最も大きく、次いで漂着1及び漂着7では「発泡スチロール」、漂着4では「ガラス、陶器」、漂着5では「木(木材等)」であった。

表 3-1-5 各地点における漂着ごみの1m²当りの容量(L/m²)

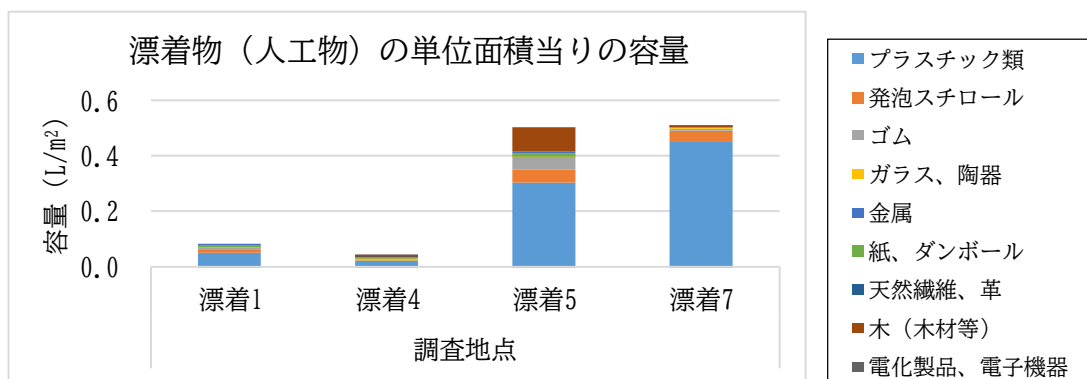
単位：L/m²

大分類	調査地点				総計
	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7	
プラスチック類	0.05	0.02	0.30	0.45	0.83
発泡スチロール	0.02	0.00	0.05	0.04	0.10
ゴム	0.00	0.00	0.05	0.01	0.06
ガラス、陶器	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01
金属	0.00	0.00	0.02	0.00	0.03
紙、ダンボール	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
天然繊維、革	-	0.00	-	-	0.00
木(木材等)	-	0.00	0.09	0.00	0.09
電化製品、電子機器	-	-	-	-	-
総計	0.07	0.04	0.50	0.51	1.13

※1 各地点の上位2種を太字で示し、最上位は下線を引いた。

※2 0.00は0.005L未満を示す。

※3 「プラスチック類(発泡スチロール)」は「発泡スチロール」と表記した。



漂着1：大三島大見地区海岸

漂着4：高野川海岸

漂着5：伊方越鯛ノ浦海岸

漂着7：船越海岸

図 3-1-5 各地点における漂着ごみの1m²当りの容量(L/m²)

(2) プラ分類別の漂着ごみの状況

大分類の「プラスチック類」と「発泡スチロール」については、プラ分類として「海域由来」、「製品」、「容器包装」、「その他」の4つに大別し、個数、重量、容量ごとに各地点の組成を取りまとめた。なお、各項目の内訳について、分類に無いもので多数見つかったものは「その他(大分類)」としてまとめて記載した。

1) プラ分類別の割合(個数)

個数における漂着ごみ(プラスチック類、発泡スチロール)のプラ分類別の割合は、表3-1-6、図3-1-6に示すとおりである。

漂着1、漂着4及び漂着5では、「海域由来」の割合が63～84%と最も高く、次いで「容器包装」が12～33%であった。漂着7では、「容器包装」が46%と最も高く、次いで「海域由来」が38%であった。

なお、「その他」については、破片類(「シートや袋の破片」や「硬質プラスチック破片」、「発泡スチロールの破片」)に関して、重量や容量は計測するが、個数は計測しないため、ほとんど確認されない結果となっている。

表 3-1-6 漂着ごみのプラ分類別個数(1000m²当り)と割合

プラ分類	単位：個/1000m ²			
	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
海域由来	244 (63)	231 (84)	883 (79)	182 (38)
製品	16 (4)	9 (3)	29 (3)	78 (16)
容器包装	126 (33)	32 (12)	210 (19)	224 (46)
その他	0 (0)	2 (1)	0 (0)	0 (0)
合計	386	274	1123	485

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。

※4 破片状のものは含まれていない。

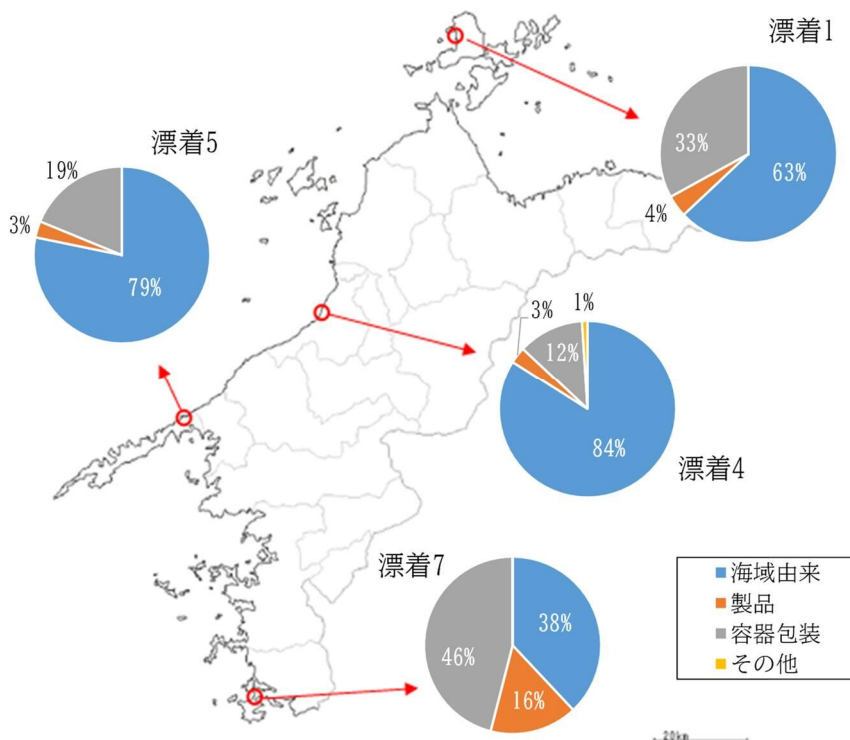


図 3-1-6 漂着ごみのプラ分類別の割合(個数)

a) 「海域由来」の内訳(個数)

個数における「海域由来」の内訳は、表3-1-7、図3-1-7に示すとおりである。

漂着1、漂着4及び漂着5では、「カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)」の割合がそれぞれ42%、59%、56%と最も高く、次いで「カキ養殖用パイプ(長さ10～20cm)(漁具)」がそれぞれ37%、35%、37%であった。漂着7では、「カキ養殖用パイプ(長さ10～20cm)(漁具)」の割合が37%と最も高く、次いで「ロープ、ひも(漁具)」が35%であった。

表3-1-7 漂着ごみの「海域由来」の個数(1000m²当り)と割合

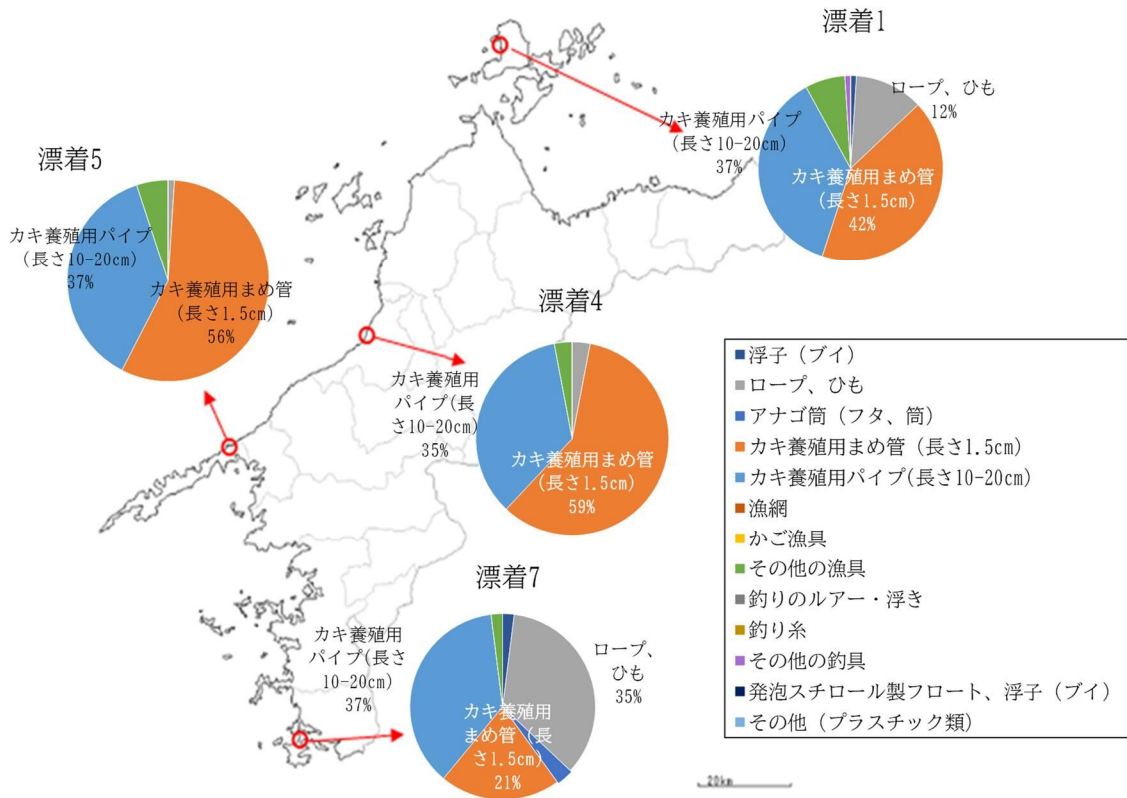
単位：個/1000m²

	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
浮子(ブイ)	1 (1)	-	2 (0)	4 (2)
ロープ、ひも	30 (12)	7 (3)	7 (1)	63 (35)
アナゴ筒(フタ、筒)	-	-	-	5 (3)
カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)	103 (42)	135 (59)	496 (56)	38 (21)
カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)	90 (37)	81 (35)	331 (37)	67 (37)
漁網	-	-	-	-
かご漁具	-	-	-	-
その他の漁具	17 (7)	7 (3)	44 (5)	4 (2)
釣りのルアー・浮き	-	-	3 (0)	-
釣り糸	-	-	-	1 (0)
その他の釣具	3 (1)	-	1 (0)	-
発泡スチロール製フロート、浮子(ブイ)	-	-	1 (0)	-
その他(プラスチック類)	-	-	-	-
合計	244	231	883	182

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図3-1-7 漂着ごみの「海域由来」の内訳(個数)

b) 「製品」の内訳(個数)

個数における「製品」の内訳は、表3-1-8、図3-1-8に示すとおりである。

漂着1及び漂着5では、「ライター」の割合がそれぞれ36%、32%と最も高く、次いで漂着1では「コップ、食器」、「テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)」及び「生活雑貨(歯ブラシ等)」が、それぞれ18%、漂着5では「生活雑貨(歯ブラシ等)」が23%であった。漂着4では、「ストロー」の割合が38%と最も高く、次いで「生活雑貨(歯ブラシ等)」の割合が31%であった。漂着7では「コップ、食器」の割合が49%と最も高く、次いで「テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)」が16%であった。

表3-1-8 漂着ごみの「製品」の個数(1000m²当たり)と割合

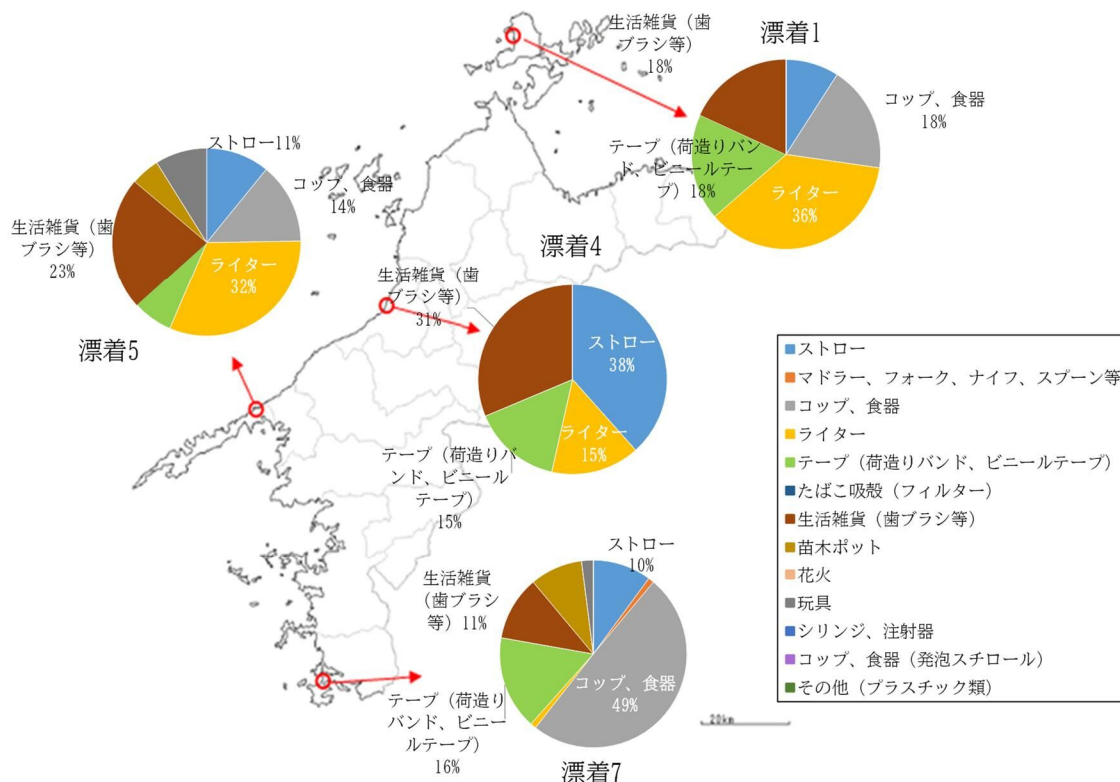
単位：個/1000m²

	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
ストロー	1 (9)	3 (38)	3 (11)	8 (10)
マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等	-	-	-	1 (1)
コップ、食器	3 (18)	-	4 (14)	38 (49)
ライター	6 (36)	1 (15)	9 (32)	1 (1)
テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	3 (18)	1 (15)	2 (7)	13 (16)
たばこ吸殻(フィルター)	-	-	-	-
生活雑貨(歯ブラシ等)	3 (18)	3 (31)	7 (23)	9 (11)
苗木ポット	-	-	1 (5)	7 (9)
花火	-	-	-	-
玩具	-	-	3 (9)	2 (2)
シリンジ、注射器	-	-	-	-
コップ、食器(発泡スチロール)	-	-	-	-
その他(プラスチック類)	-	-	-	-
合計	16	9	29	78

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図3-1-8 漂着ごみの「製品」の内訳(個数)

c) 「容器包装」の内訳(個数)

個数における「容器包装」の内訳は、表3-1-9、図3-1-9に示すとおりである。

漂着1では「食品の容器包装」の割合が35%と最も高く、次いで「飲料用(ペットボトル)<1L」及び「食品容器(発泡スチロール)」がそれぞれ25%であった。漂着4、漂着5及び漂着7では「ボトルのキャップ、ふた」の割合がそれぞれ52%、46%、38%と最も高かった。次いで漂着4及び漂着7では「食品容器」の割合それぞれ21%、24%であった。漂着5では「飲料用(ペットボトル)<1L」が37%であった。

表3-1-9 漂着ごみの「容器包装」の個数(1000m² 当り)と割合

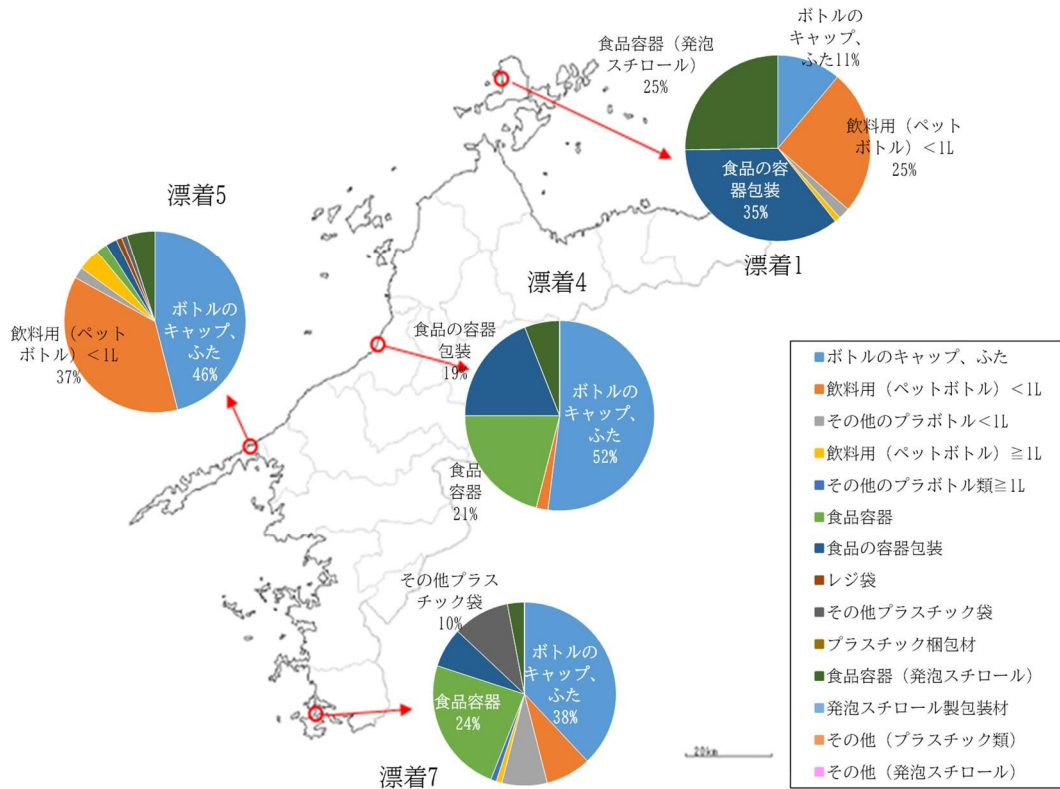
単位：個/1000m²

	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
ボトルのキャップ、ふた	14 (11)	17 (52)	97 (46)	85 (38)
飲料用(ペットボトル)<1L	31 (25)	1 (2)	77 (37)	18 (8)
その他のプラボトル<1L	3 (2)	-	5 (2)	18 (8)
飲料用(ペットボトル)≥1L	1 (1)	-	9 (4)	2 (1)
その他のプラボトル類≥1L	-	-	-	2 (1)
食品容器	-	7 (21)	5 (2)	53 (24)
食品の容器包装	44 (35)	6 (19)	5 (2)	16 (7)
レジ袋	-	-	2 (1)	-
その他プラスチック袋	-	-	1 (1)	22 (10)
プラスチック梱包材	-	-	-	-
食品容器(発泡スチロール)	31 (25)	2 (6)	11 (5)	7 (3)
発泡スチロール製包装材	-	-	-	-
その他(プラスチック類)	-	-	-	-
その他(発泡スチロール)	-	-	-	-
合計	126	32	210	224

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図3-1-9 漂着ごみの「容器包装」の内訳(個数)

d) 「その他」の内訳(個数)

個数における「その他」の内訳は、表 3-1-10、図 3-1-10 に示すとおりである。

「その他」としては、「シートや袋の破片」、「硬質プラスチック破片」、「ウレタン」、「発泡スチロールの破片」が該当するが、「ウレタン」以外は個数をカウントしないため、漂着4は100%「ウレタン」という結果となった。

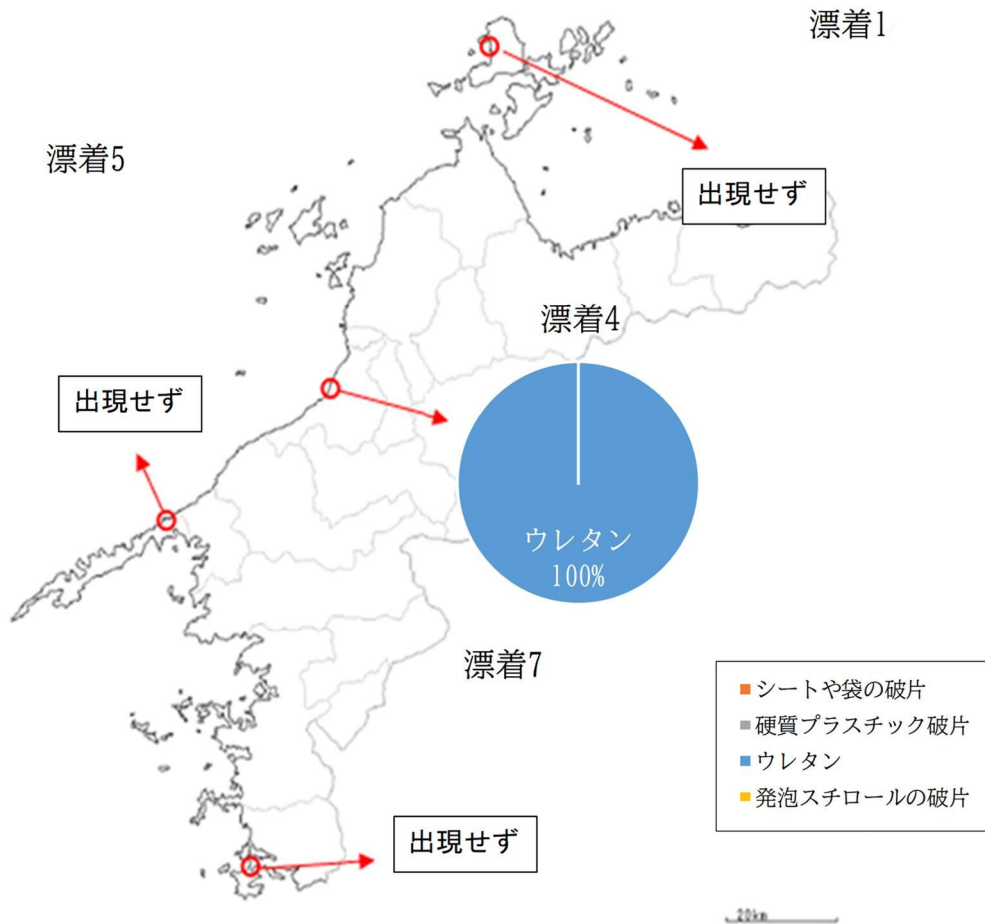
表 3-1-10 漂着ごみの「その他」の個数(1000m²当り)と割合

	単位：個/1000m ²			
	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
シートや袋の破片				
硬質プラスチック破片				
ウレタン	-	2 (100)	-	-
発泡スチロールの破片				
合計	0	2	0	0

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。



※1 10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

※2 破片状のものは含まれていない。

図 3-1-10 漂着ごみの「その他」の内訳(個数)

2) プラ分類別の割合(重量)

重量における漂着ごみ(プラスチック類、発泡スチロール)のプラ分類別の割合は、表3-1-11、図3-1-11に示すとおりである。

漂着1では「容器包装」の割合が40%と最も高く、次いで「その他」が38%であった。漂着4、漂着5及び漂着7では「海域由来」の割合がそれぞれ50%、47%、45%と最も高く、次いで漂着4及び漂着5では「その他」がそれぞれ42%、26%、漂着7では「容器包装」が37%であった。

表 3-1-11 漂着ごみのプラ分類別重量(1000m²当り)と割合

単位：kg/1000m²

プラ分類	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
海域由来	0.78 (18)	0.84 (50)	5.83 (47)	5.00 (45)
製品	0.15 (3)	0.03 (2)	0.39 (3)	0.47 (4)
容器包装	1.71 (40)	0.09 (6)	3.01 (24)	4.15 (37)
その他	1.64 (38)	0.71 (42)	3.25 (26)	1.58 (14)
合計	4.28	1.68	12.48	11.20

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を太字で示し、最上位は下線を引いた。

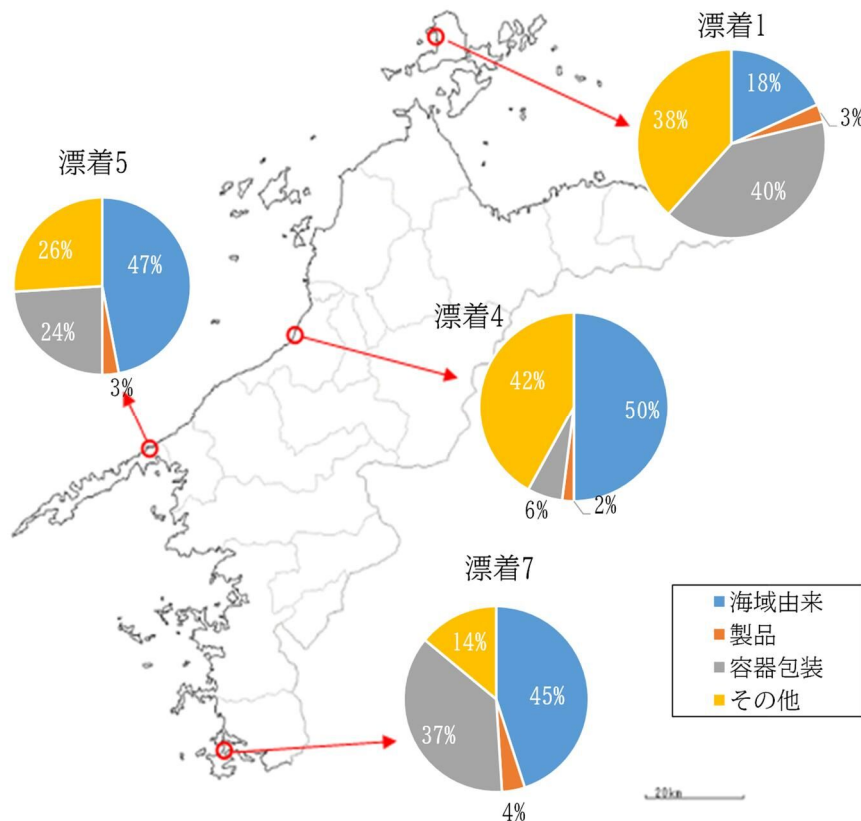


図 3-1-11 漂着ごみのプラ分類別の割合(重量)

a) 「海域由来」の内訳(重量)

重量における「海域由来」の内訳は、表 3-1-12、図 3-1-12 に示すとおりである。

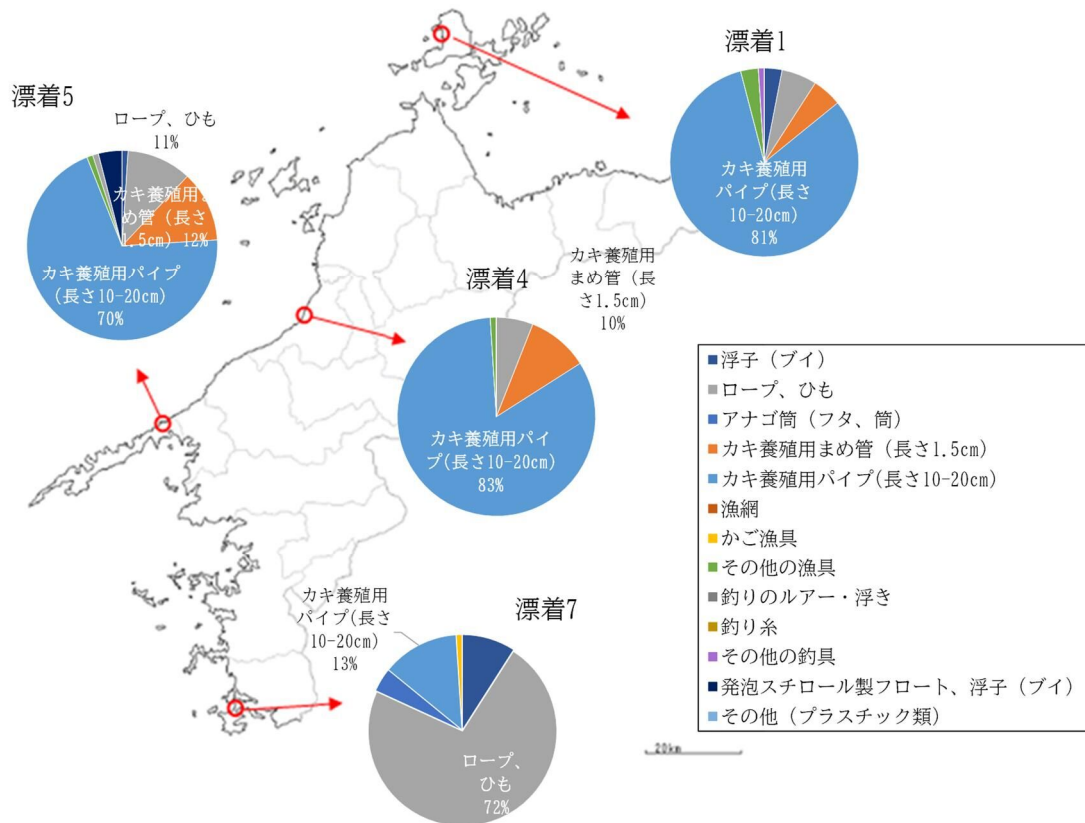
漂着 1、漂着 4 及び漂着 5 では「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」の割合がそれぞれ 81%、83%、70%と最も高く、次いで漂着 1 では「ロープ、ひも(漁具)」が6%、漂着 4 及び漂着 5 では「カキ養殖用まめ管(長さ 1.5cm)(漁具)」が10%、12%であった。漂着 7 では「ロープ、ひも(漁具)」の割合が 72%と最も高く、次いで「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」が 13%であった。

表 3-1-12 漂着ごみの「海域由来」の重量(1000m² 当り)と割合

単位: kg/1000m²

	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
浮子(ブイ)	0.02 (3)	-	0.05 (1)	0.44 (9)
ロープ、ひも	0.04 (6)	0.05 (6)	0.64 (11)	3.62 (72)
アナゴ筒(フタ、筒)	-	-	-	0.20 (4)
カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)	0.04 (5)	0.09 (10)	0.71 (12)	0.02 (0)
カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)	0.64 (81)	0.70 (83)	4.07 (70)	0.66 (13)
漁網	-	-	-	-
かご漁具	-	-	-	-
その他の漁具	0.03 (3)	0.01 (1)	0.04 (1)	0.05 (1)
釣りのルアー・浮き	-	-	0.06 (1)	-
釣り糸	-	-	-	0.00 (0)
その他の釣具	0.01 (1)	-	0.00 (0)	-
発泡スチロール製フロート、浮子(ブイ)	-	-	0.26 (4)	-
その他(プラスチック類)	-	-	-	-
合計	0.78	0.84	5.83	5.00

※1 ()内は割合(%)を示す。
 ※2 割合の0は0.5%未満を示す。
 ※3 重量0.00は0.005kg/1000m²未満を示す。
 ※4 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は**下線**を引いた。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 3-1-12 漂着ごみの「海域由来」の内訳(重量)

b) 「製品」の内訳(重量)

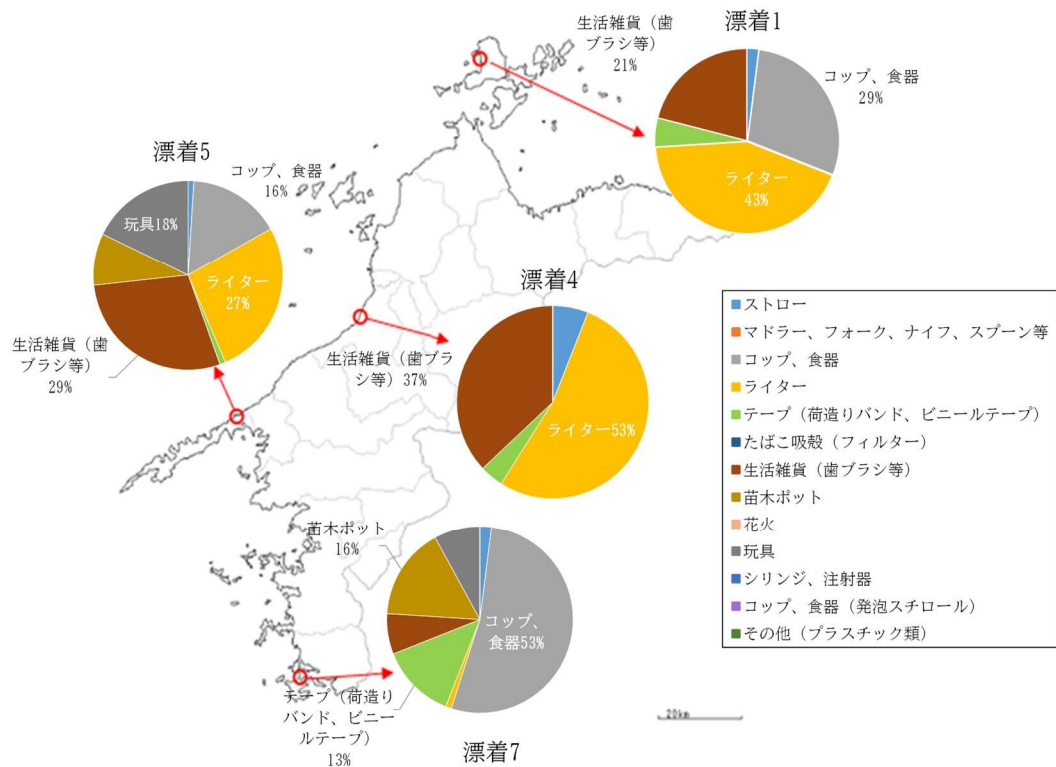
重量における「製品」の内訳は、表3-1-13、図3-1-13に示すとおりである。

漂着1及び漂着4では「ライター」の割合がそれぞれ43%、53%と最も高く、次いで漂着1では「コップ、食器」が29%、漂着4では「生活雑貨(歯ブラシ等)」が37%であった。漂着5では「生活雑貨(歯ブラシ等)」の割合が29%と最も高く、次いで「ライター」が27%であった。漂着7では「コップ、食器」の割合が53%と最も高く、次いで「苗木ポット」が16%であった。

表3-1-13 漂着ごみの「製品」の重量(1000m²当り)と割合

	単位: kg/1000m ²			
	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
ストロー	0.00 (2)	0.00 (6)	0.00 (1)	0.01 (2)
マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等	-	-	-	0.00 (0)
コップ、食器	0.04 (29)	-	0.06 (16)	0.25 (53)
ライター	0.06 (43)	0.02 (53)	0.10 (27)	0.00 (1)
テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	0.01 (5)	0.00 (4)	0.00 (1)	0.06 (13)
たばこ吸殻(フィルター)	-	-	-	-
生活雑貨(歯ブラシ等)	0.03 (21)	0.01 (37)	0.11 (29)	0.03 (7)
苗木ポット	-	-	0.03 (9)	0.08 (16)
花火	-	-	-	-
玩具	-	-	0.07 (18)	0.04 (8)
シリンジ、注射器	-	-	-	-
コップ、食器(発泡スチロール)	-	-	-	-
その他(プラスチック類)	-	-	-	-
合計	0.15	0.03	0.39	0.47

※1 ()内は割合(%)を示す。
 ※2 割合の0は0.5%未満を示す。
 ※3 重量0.00は0.005kg/1000m²未満を示す。
 ※4 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図3-1-13 漂着ごみの「製品」の内訳(重量)

c) 「容器包装」の内訳(重量)

重量における「容器包装」の内訳は、表 3-1-14、図 3-1-14 に示すとおりである。

漂着 1 及び漂着 5 では「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合がそれぞれ 67%、48% と最も高く、次いで「飲料用(ペットボトル) ≥1L」が 13%、25%であった。漂着 4 では「ボトルのキャップ、ふた」の割合が 39%と最も高く、次いで「食品容器」が 34%であった。漂着 7 では「その他のプラボトル類 ≥1L」の割合が 26%と最も高く、次いで「その他のプラボトル <1L」が 24%であった。

表 3-1-14 漂着ごみの「容器包装」の重量(1000m²当り)と割合

単位：kg/1000m²

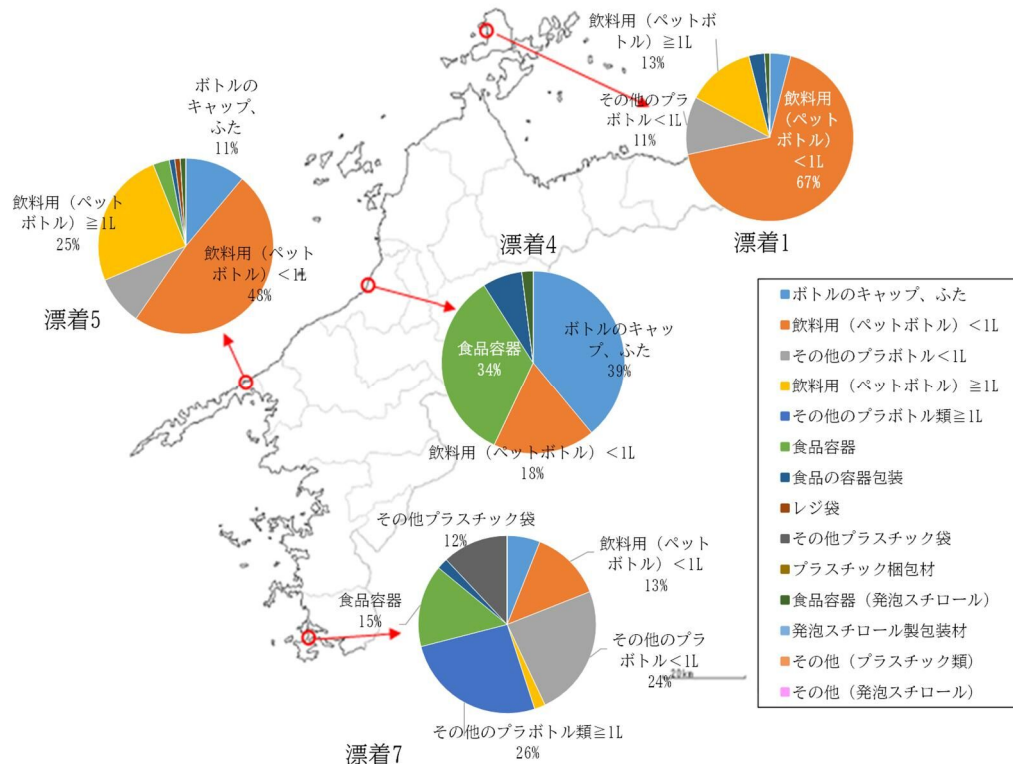
	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
ボトルのキャップ、ふた	0.07 (4)	0.04 (39)	0.34 (11)	0.25 (6)
飲料用(ペットボトル) <1L	1.16 (67)	0.02 (18)	1.45 (48)	0.55 (13)
その他のプラボトル <1L	0.19 (11)	-	0.29 (9)	0.99 (24)
飲料用(ペットボトル) ≥1L	0.22 (13)	-	0.75 (25)	0.10 (2)
その他のプラボトル類 ≥1L	-	-	-	1.08 (26)
食品容器	-	0.03 (34)	0.08 (3)	0.62 (15)
食品の容器包装	0.06 (3)	0.01 (7)	0.03 (1)	0.07 (2)
レジ袋	-	-	0.02 (1)	-
その他プラスチック袋	-	-	0.01 (0)	0.48 (12)
プラスチック梱包材	-	-	-	-
食品容器(発泡スチロール)	0.02 (1)	0.00 (2)	0.02 (1)	0.01 (0)
発泡スチロール製包装材	-	-	-	-
その他(プラスチック類)	-	-	-	-
その他(発泡スチロール)	-	-	-	-
合計	1.71	0.09	3.01	4.15

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 重量0.00は0.005kg/1000m²未満を示す。

※4 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 3-1-14 漂着ごみの「容器包装」の内訳(重量)

d) 「その他」の内訳(重量)

重量における「その他」の内訳は、表 3-1-15、図 3-1-15 に示すとおりである。

漂着 1 では「シートや袋の破片」の割合が 46%と最も高く、次いで「硬質プラスチック破片」が44%であった。漂着 4、漂着 5 及び漂着 7では「硬質プラスチック破片」の割合がそれぞれ 96%、89%、73%と最も高く、次いで「発泡スチロールの破片」が3%、11%、25%であった。

表 3-1-15 漂着ごみの「その他」の重量(1000m²当り)と割合

単位：kg/1000m²

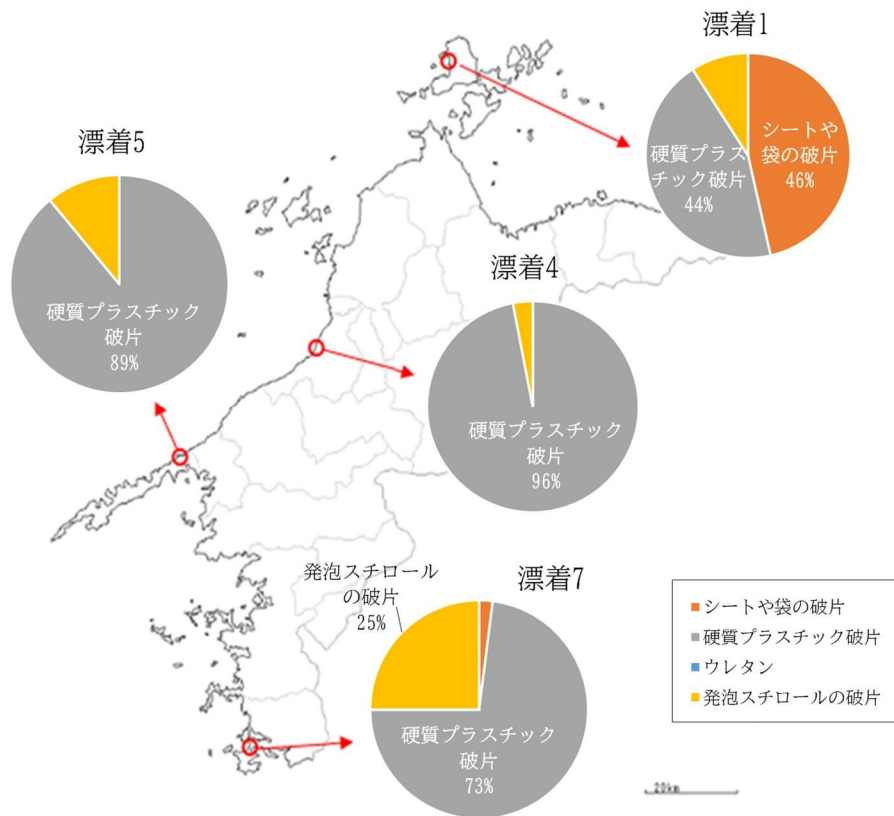
	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
シートや袋の破片	0.76 (46)	0.00 (0)	-	0.03 (2)
硬質プラスチック破片	0.72 (44)	0.68 (96)	2.88 (89)	1.15 (73)
ウレタン	-	0.00 (0)	-	-
発泡スチロールの破片	0.15 (9)	0.02 (3)	0.37 (11)	0.40 (25)
合計	1.64	0.71	3.25	1.58

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 重量0.00は0.005kg/1000m²未満を示す。

※4 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 3-1-15 漂着ごみの「その他」の内訳(重量)

3) プラ分類別の割合(容量)

容量における漂着ごみ(プラスチック類、発泡スチロール)のプラ分類別の割合は、表3-1-16、図3-1-16に示すとおりである。

漂着1、漂着5では、「その他」の割合がそれぞれ55%、46%と最も高く、次いで「容器包装」が35%、29%であった。漂着4では「海域由来」の割合が49%と最も高く、次いで「その他」が40%であった。漂着7では「容器包装」の割合が53%と最も高く、次いで「その他」が23%であった。

表3-1-16 漂着ごみのプラ分類別容量(1000m²当り)と割合

単位：L/1000m²

プラ分類	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
海域由来	5.78 (9)	5.24 (49)	39.06 (24)	20.92 (11)
製品	0.66 (1)	0.1 (1)	2.38 (1)	23.83 (13)
容器包装	22.81 (35)	1.05 (10)	46.56 (29)	99.99 (53)
その他	35.67 (55)	4.2 (40)	74.52 (46)	43.40 (23)
合計	64.92	10.60	162.52	188.14

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を太字で示し、最上位は下線を引いた。

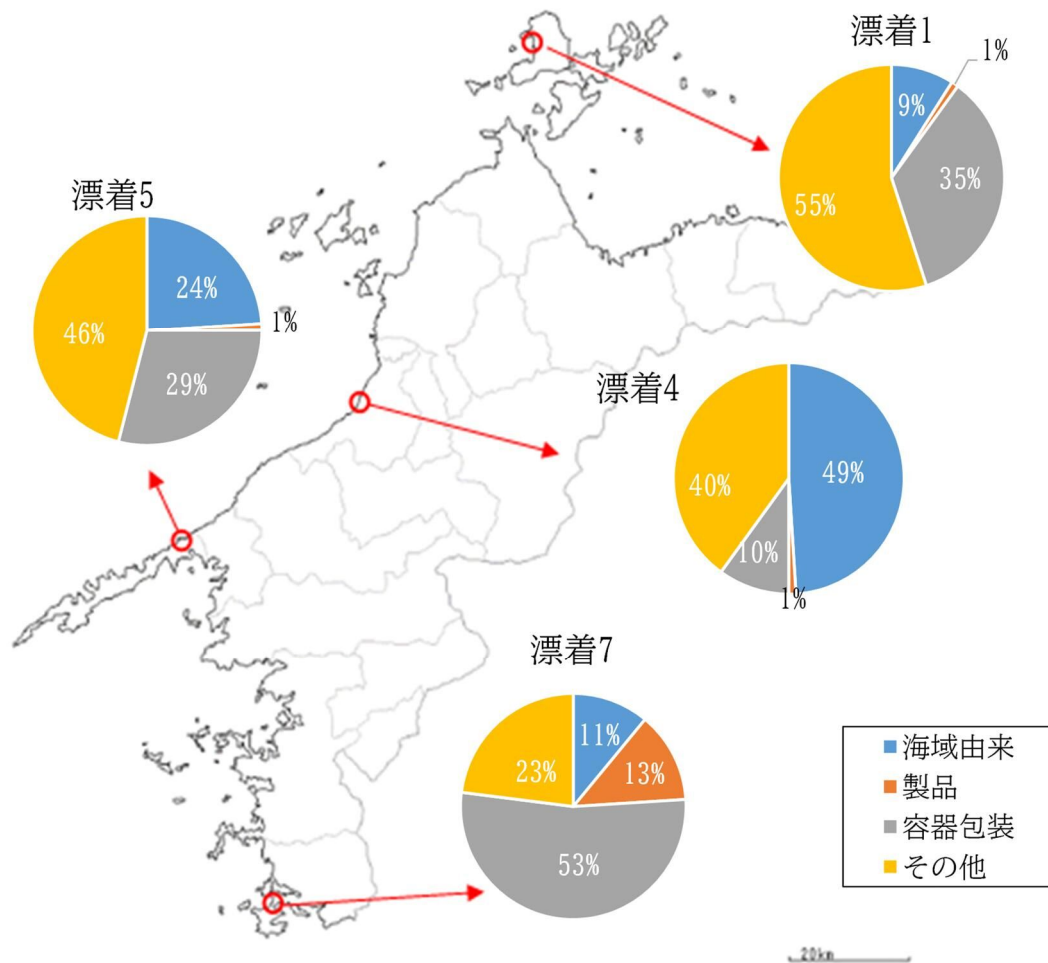


図3-1-16 漂着ごみのプラ分類別の割合(容量)

a) 「海域由来」の内訳(容量)

容量における「海域由来」の内訳は、表 3-1-17、図 3-1-17 に示すとおりである。

漂着 1、漂着 4 及び漂着 5 では「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」の割合がそれぞれ 60%、75%、67%と最も高く、次いで漂着 1 では「ロープ、ひも(漁具)」が 24%、漂着 4 では「ロープ、ひも(漁具)」及び「カキ養殖用まめ管(長さ 1.5cm)(漁具)」がそれぞれ 12%、漂着 5 では「カキ養殖用まめ管(長さ 1.5cm)(漁具)」が 14%であった。漂着 7 では「ロープ、ひも(漁具)」の割合が 45%と最も高く、次いで「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」が 19%であった。

表 3-1-17 漂着ごみの「海域由来」の容量(1000m² 当り)と割合

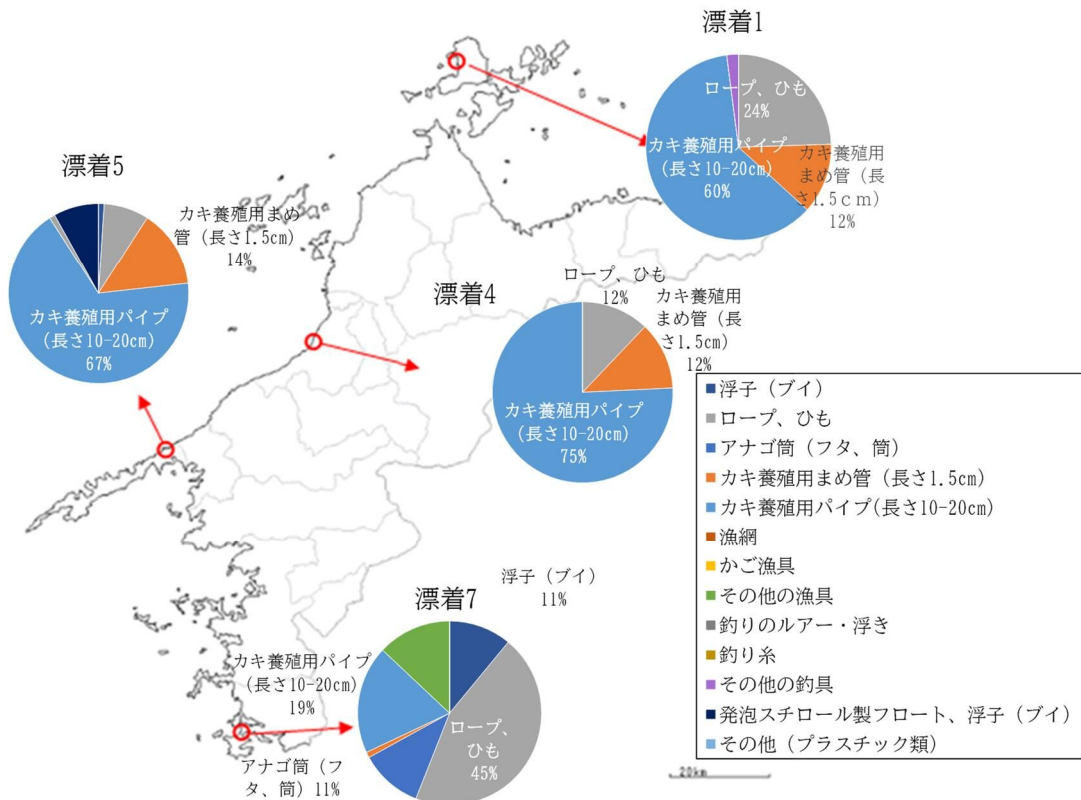
単位：L/1000m²

	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
浮子(ブイ)	0.02 (0)	-	0.55 (1)	2.35 (11)
ロープ、ひも	1.40 (24)	0.65 (12)	3.26 (8)	9.42 (45)
アナゴ筒(フタ、筒)	-	-	-	2.35 (11)
カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)	0.71 (12)	0.65 (12)	5.55 (14)	0.13 (1)
カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)	3.50 (60)	3.92 (75)	26.17 (67)	3.92 (19)
漁網	-	-	-	-
かご漁具	-	-	-	-
その他の漁具	0.01 (0)	0.02 (0)	0.04 (0)	2.74 (13)
釣りのルアー・浮き	-	-	0.33 (1)	-
釣り糸	-	-	-	0.00 (0)
その他の釣具	0.14 (2)	-	0.01 (0)	-
発泡スチロール製フロート、浮子(ブイ)	-	-	3.14 (8)	-
その他(プラスチック類)	-	-	-	-
合計	5.78	5.24	39.06	20.92

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 3-1-17 漂着ごみの「海域由来」の内訳(容量)

b) 「製品」の内訳(容量)

容量における「製品」の内訳は、表3-1-18、図3-1-18に示すとおりである。

漂着1、漂着5及び漂着7では「コップ、食器」の割合がそれぞれ55%、50%、73%と最も高く、次いで漂着1では「ライター」が17%、漂着5及び漂着7では「苗木ポット」が14%、15%であった。漂着4では「生活雑貨(歯ブラシ等)」の割合が65%と最も高く、次いで「ライター」が26%であった。

表3-1-18 漂着ごみの「製品」の容量(1000m²当り)と割合

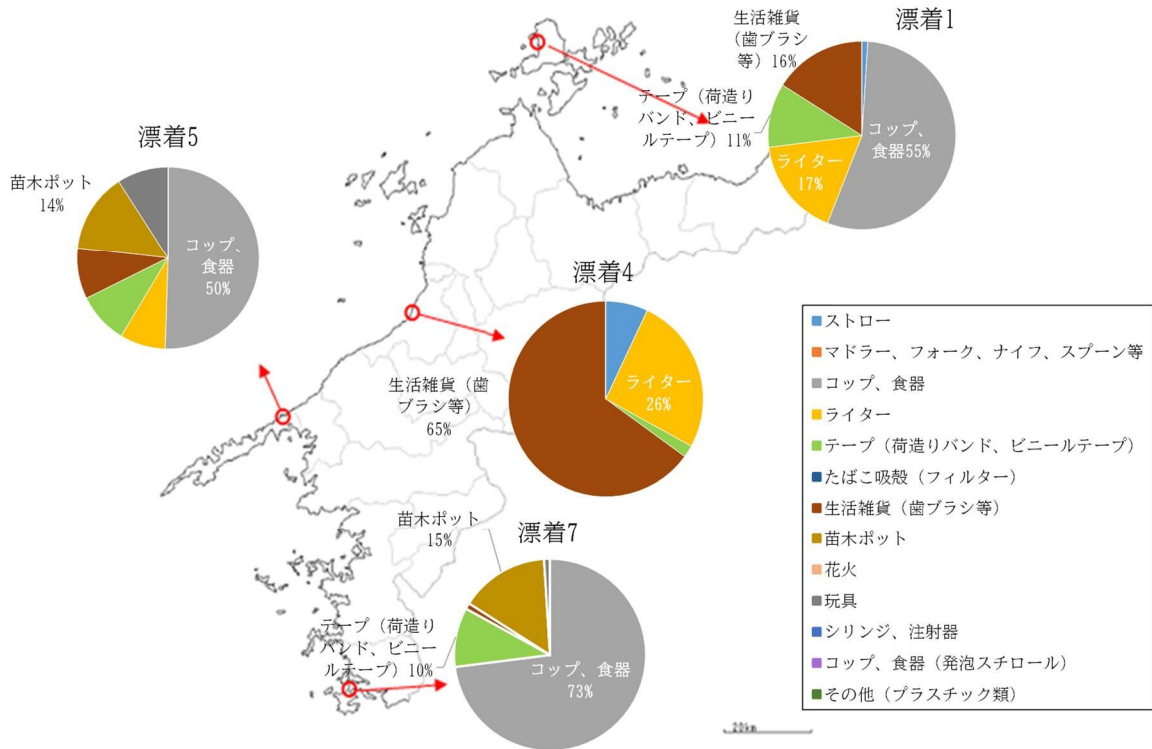
単位：L/1000m²

	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
ストロー	0.00 (1)	0.01 (7)	0.01 (0)	0.02 (0)
マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等	-	-	-	0.00 (0)
コップ、食器	0.36 (55)	-	1.20 (50)	17.39 (73)
ライター	0.11 (17)	0.03 (26)	0.19 (8)	0.02 (0)
テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	0.07 (11)	0.00 (2)	0.22 (9)	2.35 (10)
たばこ吸殻(フィルター)	-	-	-	-
生活雑貨(歯ブラシ等)	0.11 (16)	0.07 (65)	0.22 (9)	0.26 (1)
苗木ポット	-	-	0.33 (14)	3.53 (15)
花火	-	-	-	-
玩具	-	-	0.22 (9)	0.26 (1)
シリンジ、注射器	-	-	-	-
コップ、食器(発泡スチロール)	-	-	-	-
その他(プラスチック類)	-	-	-	-
合計	0.66	0.10	2.38	23.83

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を太字で示し、最上位は下線を引いた。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図3-1-18 漂着ごみの「製品」の内訳(容量)

c) 「容器包装」の内訳(容量)

容量における「容器包装」の内訳は、表 3-1-19、図 3-1-19 に示すとおりである。

漂着 1 及び漂着 5 では「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合がそれぞれ 63%、62%と最も高く、次いで漂着 1 では「食品の容器包装」が 15%、漂着 5 では「飲料用(ペットボトル)≥1L」が 21%であった。漂着 4 及び漂着 7 では「食品容器」の割合がそれぞれ 63%、30%と最も高く、次いで漂着 4 では「飲料用(ペットボトル)<1L」が 19%、漂着 7 では「その他プラスチック袋」が 25%であった。

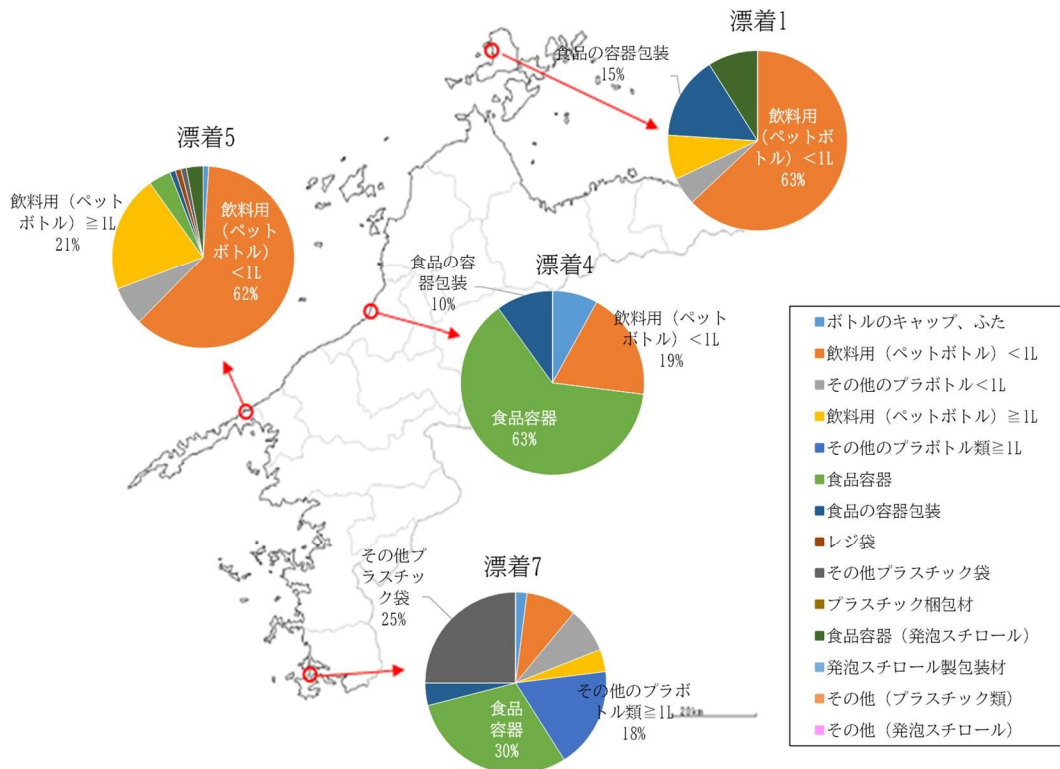
表 3-1-19 漂着ごみの「容器包装」の容量(1000m² 当り)と割合

	単位：L/1000m ²			
	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
ボトルのキャップ、ふた	0.07 (0)	0.08 (8)	0.48 (1)	1.96 (2)
飲料用(ペットボトル)<1L	14.29 (63)	0.20 (19)	28.93 (62)	8.76 (9)
その他のプラボトル<1L	1.14 (5)	-	3.23 (7)	7.92 (8)
飲料用(ペットボトル)≥1L	1.71 (8)	-	9.67 (21)	4.00 (4)
その他のプラボトル類≥1L	-	-	-	18.40 (18)
食品容器	-	0.66 (63)	1.63 (4)	29.81 (30)
食品の容器包装	3.50 (15)	0.10 (10)	0.65 (1)	3.92 (4)
レジ袋	-	-	0.33 (1)	-
その他プラスチック袋	-	-	0.33 (1)	24.84 (25)
プラスチック梱包材	-	-	-	-
食品容器(発泡スチロール)	2.10 (9)	0.00 (0)	1.31 (3)	0.39 (0)
発泡スチロール製包装材	-	-	-	-
その他(プラスチック類)	-	-	-	-
その他(発泡スチロール)	-	-	-	-
合計	22.81	1.05	46.56	99.99

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 3-1-19 漂着ごみの「容器包装」の内訳(容量)

d) 「その他」の内訳(容量)

容量における「その他」の内訳は、表 3-1-20、図 3-1-20 に示すとおりである。

漂着 1 では「シートや袋の破片」の割合が 49%と最も高く、次いで「発泡スチロールの破片」が 35%であった。漂着 4、漂着 5 及び漂着 7 では「硬質プラスチック破片」の割合がそれぞれ 78%、78%、52%と最も高く、次いで「発泡スチロールの破片」がそれぞれ 16%、22%、46%であった。

表 3-1-20 漂着ごみの「その他」の容量(1000m²当り)と割合

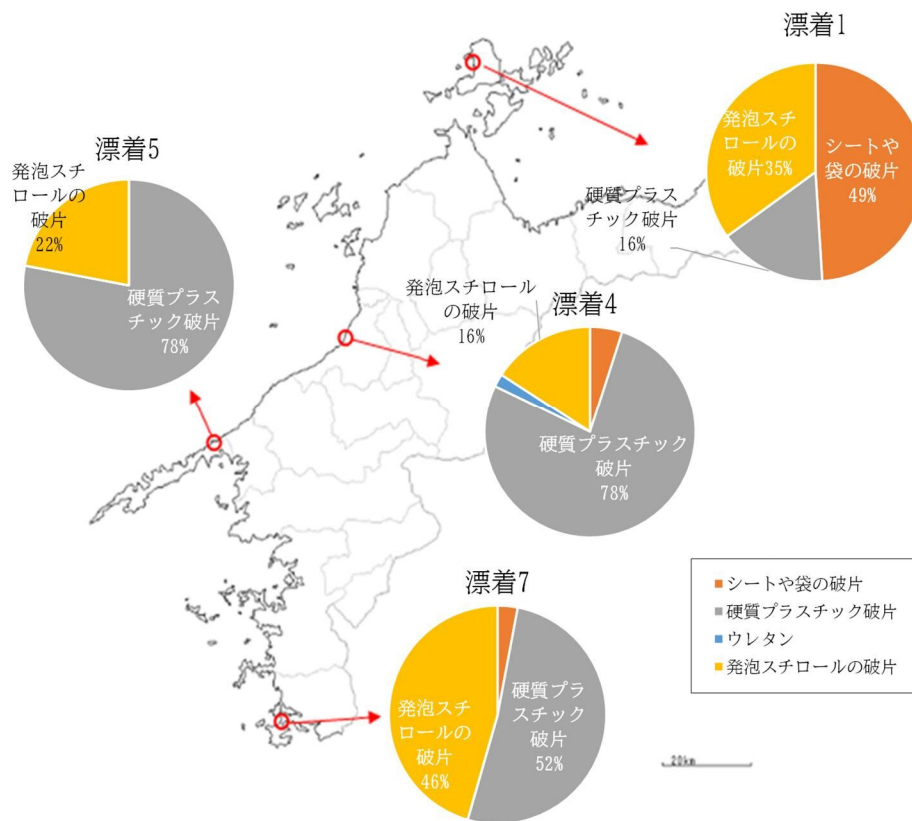
単位: L/1000m²

	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7
シートや袋の破片	17.49 (49)	0.22 (5)	-	1.18 (3)
硬質プラスチック破片	5.60 (16)	3.26 (78)	57.96 (78)	22.36 (52)
ウレタン	-	0.07 (2)	-	-
発泡スチロールの破片	12.59 (35)	0.65 (16)	16.56 (22)	19.87 (46)
合計	35.67	4.20	74.52	43.40

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 3-1-20 漂着ごみの「その他」の内訳(容量)

(3) ペットボトル、ペットボトルのキャップ、漁業用の浮子の言語標記等について

回収した漂着ごみのうち、「ペットボトル」、「ペットボトルのキャップ」、「漁業用の浮子」について、ガイドラインに従って、言語の特定を行った。言語の特定結果は、表 3-1-21、図 3-1-21 に示すとおりである。

1) ペットボトル

「ペットボトル」については合計 178 個回収し、製造国については、「日本」が 84 個(47%)であり、「日本」以外が 3 個(2%)、「不明」が 91 個(51%)であった。「日本」以外の内訳は「中国」が 1 個、「台湾」が 1 個、「ベトナム」が 1 個であった。

調査地点別にみると、「日本」以外の「ペットボトル」は、漂着 7 で 2 個、漂着 5 で 1 個確認され、漂着 1 及び漂着 4 では確認されなかった。

2) ペットボトルのキャップ

「ペットボトルのキャップ」については合計 286 個回収し、製造国については、「日本」が 224 個(78%)であり、「日本」以外が 6 個(2%)、「不明」が 56 個(20%)であった。「日本」以外の内訳は「中国・台湾」が 4 個、「韓国」が 2 個であった。

調査地点別にみると、「日本」以外の「ペットボトルのキャップ」は、漂着 5 で 3 個、漂着 7 で 3 個確認され、漂着 1 及び漂着 4 では確認されなかった。

3) 漁業用の浮子

「漁業用の浮子」については合計 10 個回収し、製造国については、「日本」が 0 個であり、「日本」以外が 1 個(10%)、「不明」が 9 個(90%)であった。「日本」以外の内訳は「中国・台湾」が 1 個であった。

調査地点別にみると、「日本」以外の「漁業用の浮子」は、漂着 7 で 1 個確認され、漂着 1、漂着 4 及び漂着 5 では確認されなかった。

表 3-1-21 言語標記による区分

品目：ペットボトル

単位：個数

製造国	区別方法	調査地点				
		漂着1	漂着4	漂着5	漂着7	合計
日本	バーコード (49 or 45)	16 (70)	1 (100)	52 (41)	15 (58)	84 (47)
	言語標記 (漢字, ひらがな, カタカナ)					0
	小計 (日本)	16 (70)	1 (100)	52 (41)	15 (58)	84 (47)
中国	バーコード (69)			1 (1)		1 (1)
台湾	バーコード (471)				1 (4)	1 (1)
中国・台湾	言語標記 (漢字)					0
韓国	バーコード (880)					0
	言語標記 (ハングル)					0
	小計	0	0	0	0	0
ロシア	バーコード (46)					0
	言語標記 (ロシア語)					0
	小計	0	0	0	0	0
ベトナム	バーコード (893)				1 (4)	1 (1)
	小計 (日本以外)	0	0	1 (1)	2 (8)	3 (2)
	小計 (製造国判明)	16 (70)	1 (100)	53 (41)	17 (65)	87 (49)
不明	不明 (バーコード・文字読取れず)	7 (30)		75 (59)	9 (35)	91 (51)
	(表記言語) 何語かわからず					0
	小計 (不明)	7 (30)	0	75 (59)	9 (35)	91 (51)
	合計	23 (100)	1 (100)	128 (100)	26 (100)	178 (100)

品目：ペットボトルのキャップ

単位：個数

製造国	区別方法	調査地点				
		漂着1	漂着4	漂着5	漂着7	合計
日本	言語標記 (漢字, ひらがな, カタカナ)	10 (100)	25 (100)	102 (70)	87 (82)	224 (78)
	小計 (日本)	10 (100)	25 (100)	102 (70)	87 (82)	224 (78)
中国・台湾	言語標記 (漢字)			1 (1)	3 (3)	4 (1)
韓国	言語標記 (ハングル)			2 (1)		2 (1)
ロシア	言語標記 (ロシア語)					0
その他	(表記言語) 英語					0
	(表記言語) フランス					0
	小計 (日本以外)	0	0	3 (2)	3 (3)	6 (2)
	小計 (製造国判明)	10 (100)	25 (100)	105 (72)	90 (85)	230 (80)
不明	言語標記 (文字読取れず)			40 (28)	16 (15)	56 (20)
	(表記言語) 何語かわからず					0
	小計 (不明)	0	0	40 (28)	16 (15)	56 (20)
	合計	10 (100)	25 (100)	145 (100)	106 (100)	286 (100)

品目：漁業用の浮子

単位：個数

製造国	区別方法	調査地点				
		漂着1	漂着4	漂着5	漂着7	合計
日本	言語標記 (漢字, ひらがな, カタカナ)					0
	小計 (日本)	0	0	0	0	0
中国・台湾	言語標記 (漢字)				1 (20)	1 (10)
韓国	言語標記 (ハングル)					0
ロシア	言語標記 (ロシア語)					0
	小計 (日本以外)	0	0	0	1 (20)	1 (10)
	小計 (製造国判明)	0	0	0	1 (20)	1 (10)
不明	言語標記 (文字読取れず)	1 (100)		4 (100)	4 (80)	9 (90)
	(表記言語) 何語かわからず					0
	小計 (不明)	1 (100)	0	4 (100)	4 (80)	9 (90)
	合計	1 (100)	0	4 (100)	5 (100)	10 (100)

- ※1 個数の値は実数である。
- ※2 ()内は割合(%)を示す。
- ※3 割合の0は0.5%未満を示す。
- ※4 小計及び合計の0は確認されなかったことを示し、割合は未記載とした。

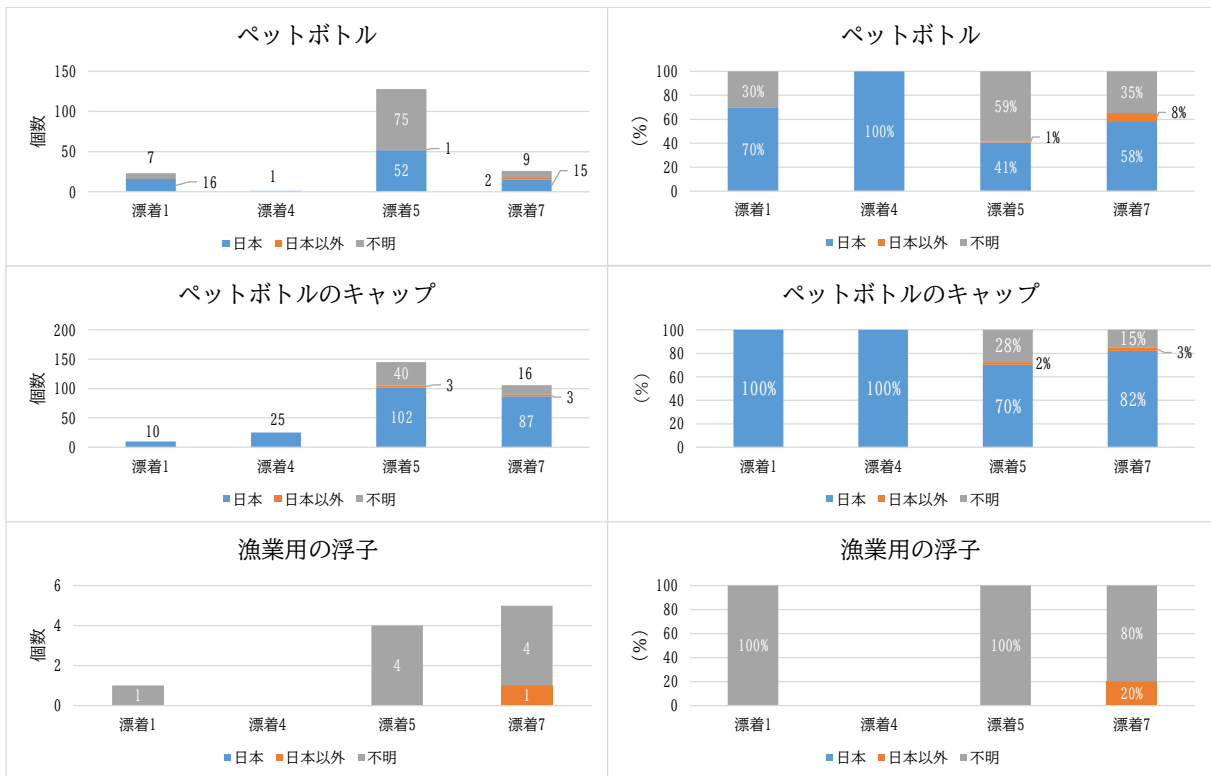


図 3-1-21 言語標記による区分



写真 3-1-1 製造国が「日本」以外の漂着ごみ

(4) ペットボトルの賞味期限について

回収した漂着ごみのうち、「ペットボトル」について、記載されている賞味期限を記録し、整理した。なお、賞味期限は「年」、「月」、「日」が全て記載されているものとそうでないものが混在していたため、「年」で取りまとめを行った。各地点のペットボトルの賞味期限年別の確認個数と内訳を表3-1-22、図3-1-22に示す。

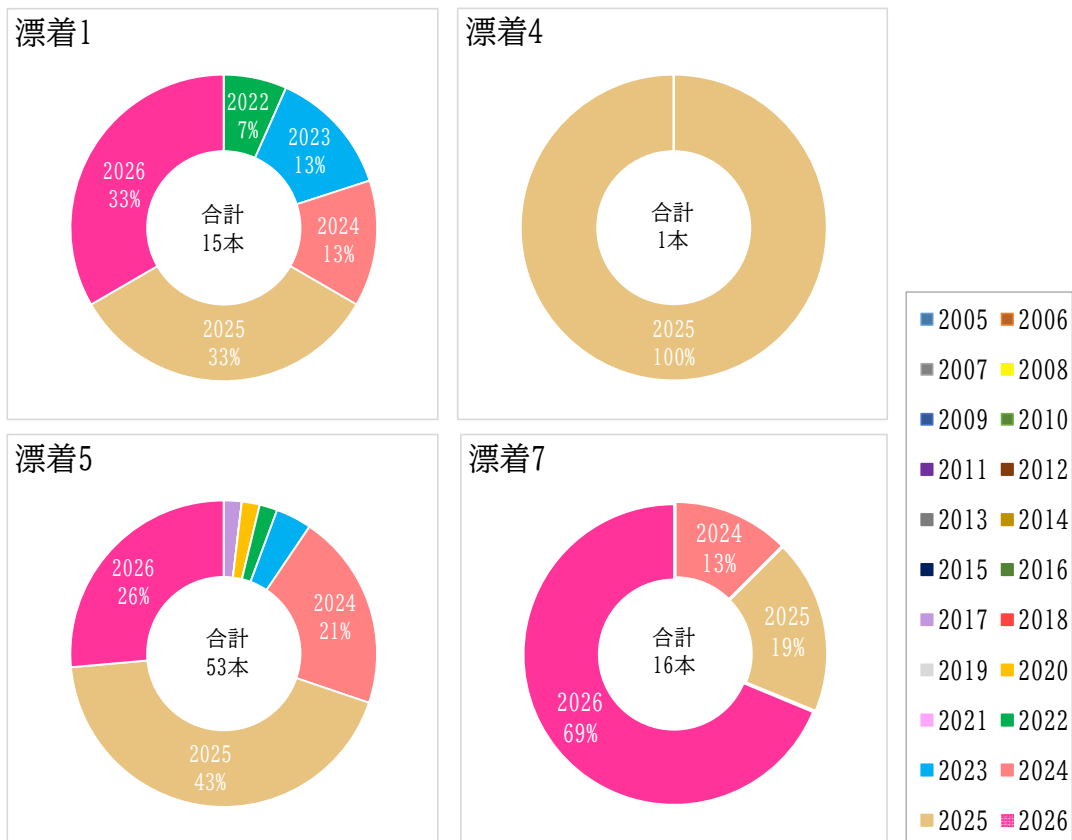
確認された賞味期限年は2017～2026年であった。各地点で最も多く確認された賞味期限年は、漂着1では2025年及び2026年、漂着4及び漂着5では2025年、漂着7では2026年であった。いずれの地点も2025及び2026年が半数以上を占めていた。

表3-1-22 ペットボトルの賞味期限年別個数と割合

賞味期限 (年)		調査地点											単位：個				
調査地点		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016				
漂着1																	
漂着4																	
漂着5																	
漂着7																	

賞味期限 (年)		調査地点										合計	不明	総計
調査地点		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026			
漂着1							1 (7)	2 (13)	2 (13)	5 (33)	5 (33)	15	8	23
漂着4										1 (100)		1	0	1
漂着5	1 (2)			1 (2)			1 (2)	2 (4)	11 (21)	23 (43)	14 (26)	53	75	128
漂着7								2 (13)	3 (19)	11 (69)		16	9	25

※1 ()内は合計(賞味期限を確認できた総個数)に対する割合(%)を示す。
 ※2 割合の0は0.5%未満を示す。
 ※3 各地点の10%以上を占める上位2位を**太字**で示し、最上位は**下線**を引いた。



※1 図は不明を除いた合計個数とその割合。
 ※2 5%以上を占めるものは年と割合を記載した。

図3-1-22 ペットボトルの賞味期限年別個数の内訳

1.2. 各調査地点の特徴

(1) 漂着 1(大三島大見地区海岸)

大三島大見地区海岸では他の地点に比べて、漂着ごみの個数及び容量は 2 番目に少なく、重量は最も少なかった。大分類でみると個数、重量、容量のいずれも「プラスチック類」の割合が最も高かった。

プラ分類(プラスチック類、発泡スチロール)に着目してみると、個数は「海域由来」が 63%を占めており、そのうち「カキ養殖用まめ管(長さ 1.5cm)(漁具)」が最も多く、次いで多かった「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」と合わせると約 80%を占めていた。重量では「容器包装」が 40%を占めており、そのうち「飲料用(ペットボトル)<1L」が 67%を占めていた。容量では「その他」が 55%を占めており、そのうち「シートや袋の破片」が 49%を占めていた。

本調査地点では、比較的大きなブルーシート(黒)の破片が回収されたことから、「シートや袋の破片」が容量に占める割合が高くなったものと考えられる。

なお、海岸に降りる階段脇には、フロートや缶、瓶、ペットボトルが集積して置かれており、定期的に清掃作業等が行われているものと考えられる。また、令和 5 年度に見られた流木(124 本)及びカキ養殖用まめ管、パイプ(796 個)が本年度は流木(2 本)、カキ養殖用まめ管、パイプ(135 個)しか見られなかった。

言語標記を確認した「ペットボトル」、「ペットボトルのキャップ」、「漁業用の浮子」に、製造国が「日本」以外のものは確認されなかった。



写真 3-1-2(1) 回収ごみの状況(漂着 1)

(2) 漂着 4(高野川海岸)

高野川海岸では他の地点に比べて、漂着ごみの個数及び容量は最も少なく、重量は2番目に少なかった。大分類で見ると、個数、重量、容量のいずれも「プラスチック類」の割合が最も高かった。

プラ分類(プラスチック類、発泡スチロール)に着目してみると、個数、重量、容量のいずれも「海域由来」が最も多く、それぞれ 84%、50%、49%を占めていた。「海域由来」のうち、個数では「カキ養殖用まめ管(長さ 1.5cm)(漁具)」が最も多く、次いで多かった「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」と合わせると 94%を占めていた。重量及び容量では「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」が最も多く 83%、75%を占めていた。なお、海岸に降りて直ぐ近くに、フロートや缶、瓶、ペットボトルが集積して置かれており、定期的に清掃作業等が行われているものと考えられる。

言語標記を確認した「ペットボトル」、「ペットボトルのキャップ」、「漁業用の浮子」に、製造国が「日本」以外のものは確認されなかった。



写真 3-1-2(2) 回収ごみの状況(漂着 4)

(3) 漂着 5(伊方越鯛ノ浦海岸)

伊方越鯛ノ浦海岸では、4地点のうち個数、重量が最も多く、容量は2番目に多かった。大分類で見ると、個数、重量、容量のいずれも「プラスチック類」の割合が最も高かった。

プラ分類(プラスチック類、発泡スチロール)に着目してみると、個数、重量は「海域由来」が最も多く、それぞれ79%、47%を占めていた。「海域由来」のうち、個数は「カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)」が最も多く、重量は「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」が最も多かった。「カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)」及び「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」を合わせると、個数及び重量ではそれぞれ93%、82%を占めていた。容量では「その他」が46%を占めており、そのうち「硬質プラスチック破片」が78%を占めていた。

本調査地点では、個数、重量、容量のいずれも、「木(木材等)」の割合が他の地点と比べて高かった。数値データには含まれない流木や竹などの自然物も比較的多かったが、令和4年度まで継続して確認されていた人力で動かさない「木(木材等)」や自然物は確認されなかった。

製造国が「日本」以外の漂着ごみについてみると、「中国」の「ペットボトル」が合計1個、「中国・台湾」及び「韓国」の「ペットボトルのキャップ」が合計3個確認された。



写真 3-1-2 (3) 回収ごみの状況(漂着 5)

(4) 漂着 7(船越海岸)

船越海岸では他の地点に比べて、漂着ごみの個数、重量はいずれも 2 番目に多く、容量は最も多かった。大分類でみると、個数、重量、容量のいずれも「プラスチック類」の割合が最も高かった。

プラ分類(プラスチック類、発泡スチロール)に着目してみると、個数及び容量は「容器包装」が 46%、53%を占めており、そのうち個数では「ボトルのキャップ、ふた」が最も多く、次いで多かった「食品容器」と合わせると 60%程度を占めていた。容量では「食品容器」が 30%を占めていた。重量では「海域由来」が 45%を占めており、そのうち「ロープ、ひも(漁具)」が 72%を占めていた。

本調査地点では、令和 4 年度までは漂着ごみの量が他の地点と比べて多かったが、令和 7 年度は調査実施前に愛南町による清掃が行われており、漂着ごみの個数はこれまでの 2 割程度、重量及び容量は 6~7 割程度であった。

製造国が「日本」以外の漂着ごみについてみると、「台湾」及び「ベトナム」で製造された「ペットボトル」が合計 2 個、「中国・台湾」で製造された「ペットボトルのキャップ」が合計 3 個確認された。



写真 3-1-2(4) 回収ごみの状況(漂着 7)

2. 漂流ごみ調査

2.1. 漂流ごみ調査結果

漂流ごみの調査地点と調査日は表 3-2-1、調査地点は図 3-2-1 に示すとおりである。調査は令和 7 年 10 月 27 日～30 日の期間に実施し、漂流ごみの目視調査を行った。

表 3-2-1 漂流ごみの調査地点と調査実施日

地点名	海域名	調査日時
漂流1	安芸灘	10月27日 8:18～9:48
漂流2	燧灘	10月28日 7:58～ 9:28
漂流3	伊予灘北部	10月29日 8:15～ 9:45
漂流6	宇和海中部	10月30日 8:03～9:33

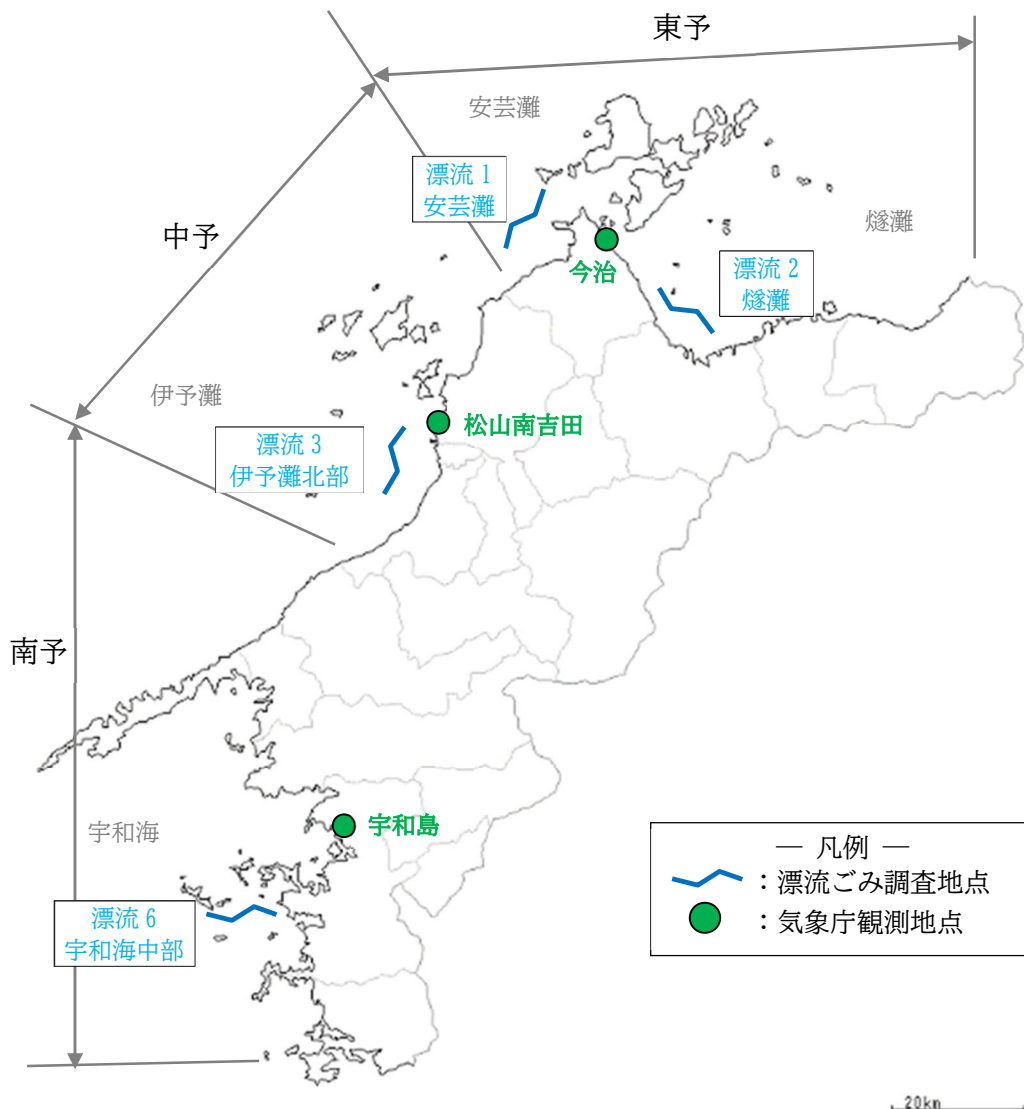


図 3-2-1 漂流ごみ調査地点図および調査実施日

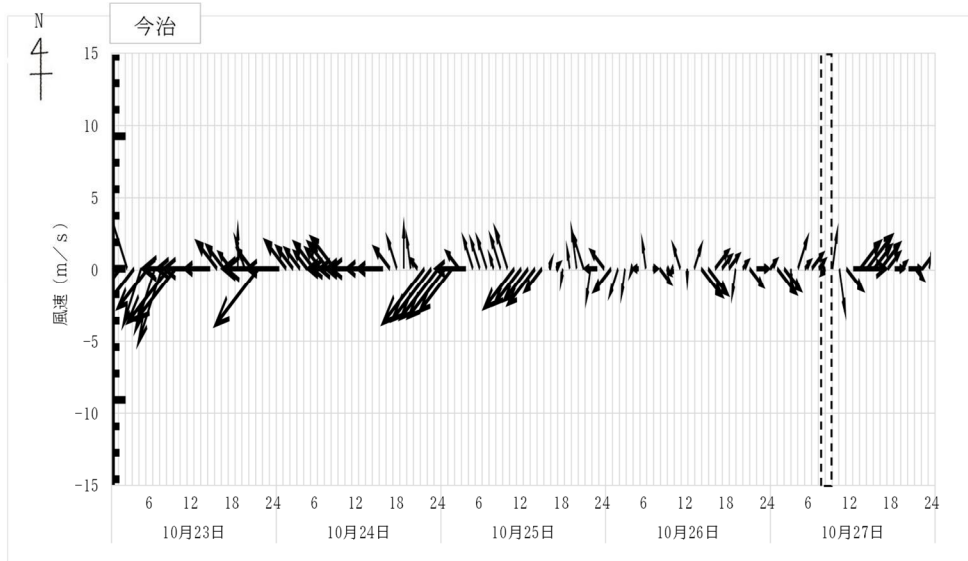
(1) 観測時の気象

各調査地点における調査日を含む5日前までの風況ベクトル図・風配図を図3-2-2、降水量について図3-2-3に示す。

漂流1では、調査日を含む5日前までの風況ベクトル図・風配図をみると、前日3～5日間の風向は東北東～東南東の頻度が高く風速は3.0～6.0m/sec程度あったが、調査日前日～調査日にかけては西北西から西南西の0.5～2.0m/sec前後の風速に変わり穏やかな天候であった。

現地調査開始時における船上での気象海象測定結果は、東北東の風、風速0.5m/sec前後であった。海上では波が低く、波高は0.2mであった。天候は晴れであり、視界は良好であった。

【漂流1】



※破線枠は調査日時を示す。

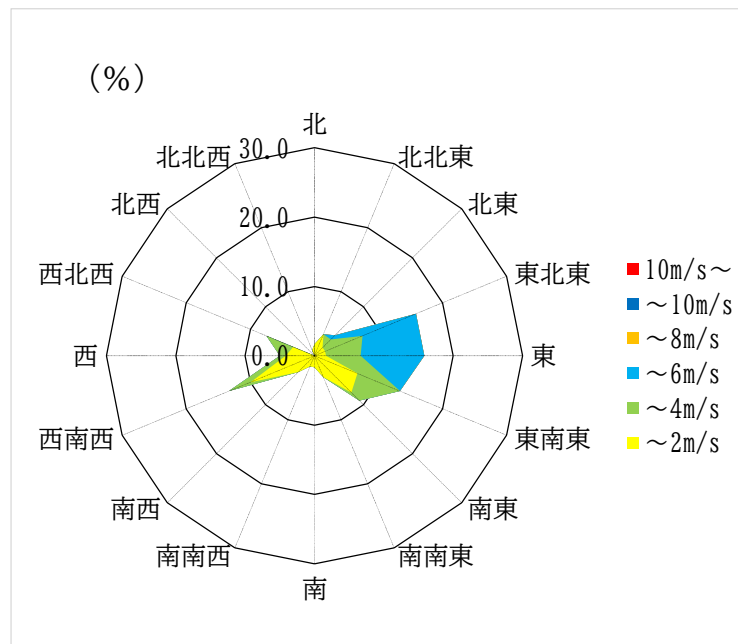
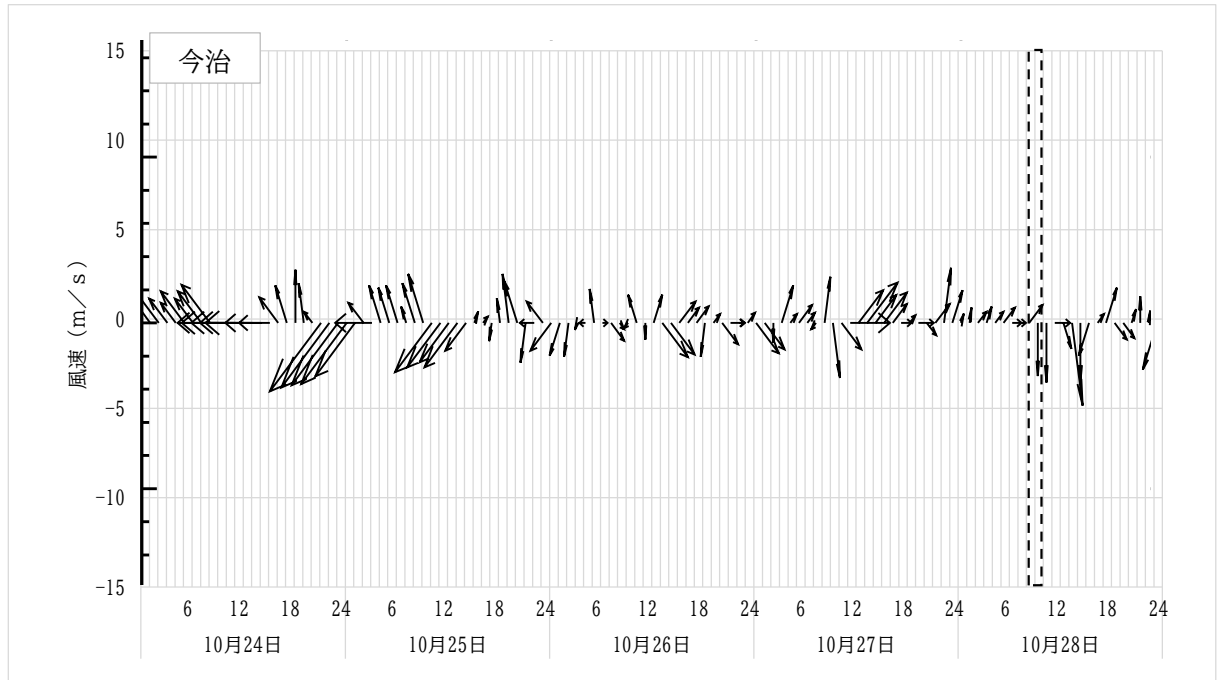


図3-2-2(1) 調査日含む5日前までの風況ベクトル図(上)と風配図(下)(漂流1)

漂流2では、調査日を含む5日前までの風況ベクトル図・風配図をみると、前日3～5日間の風向は東南東～東北東の頻度が高く風速は1.0～5.0m/sec程度あったが、調査日前日～調査日にかけては西南西から1.0m/sec前後の風速に変わり穏やかな天候であった。

現地調査開始時における船上での気象海象測定結果は、西の風、風速0.5m/sec前後であった。海上では波が低く、波高は0.2mであった。天候は晴れであり、視界は良好であった。

【漂流2】



※破線枠は調査日時を示す。

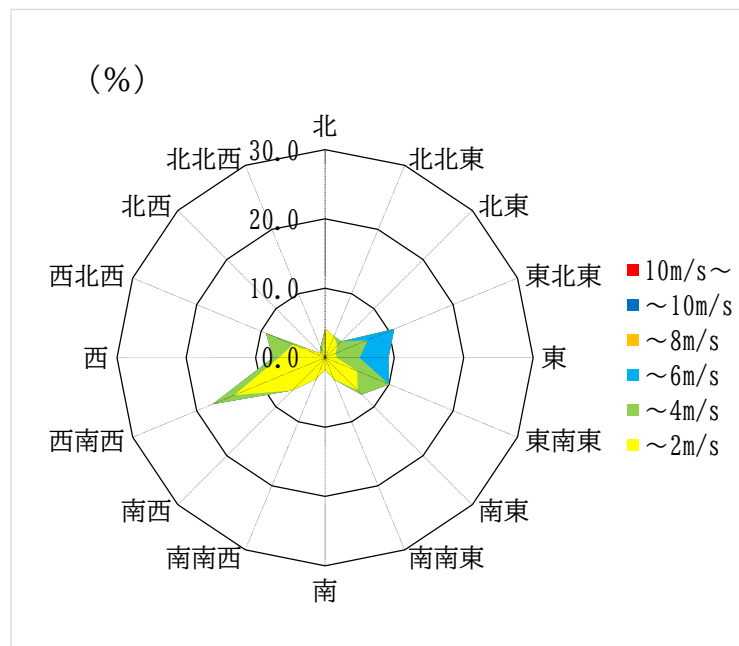
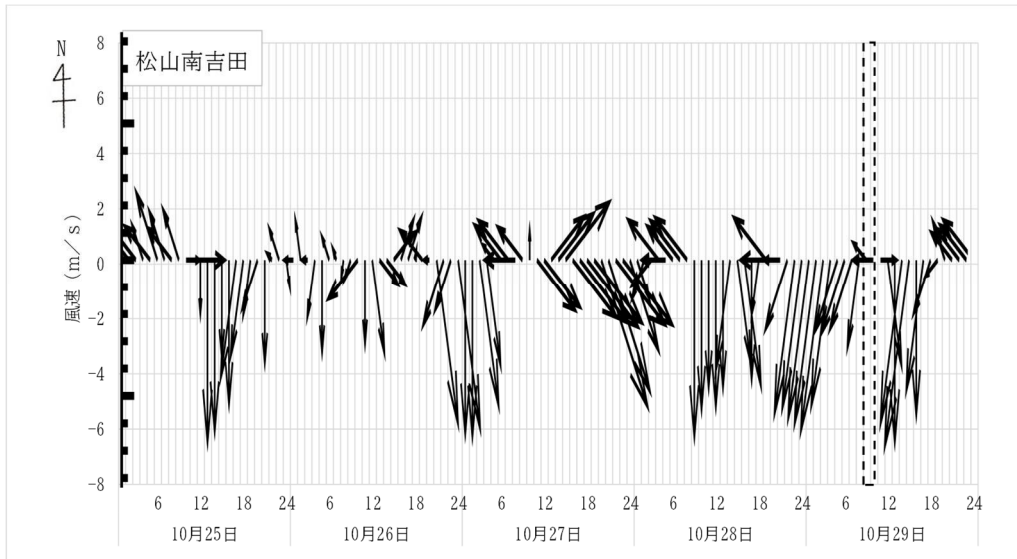


図 3-2-2(2) 調査日含む5日前までの風況ベクトル図(上)と風配図(下)(漂流2)

漂流 3 では、調査日を含む 5 日前までの風況ベクトル図・風配図をみると、調査期間中の風向は北からの頻度が高く風速は 6.0m/sec 程度あったが、調査時間帯ではほぼ無風となり、穏やかな天候であった。

現地調査開始時における船上での気象海象測定結果は、北北東の風、風速 3.5m/sec であり、波高は 0.5m であった。天候は晴れであり、視界は良好であった。左舷側では太陽光の反射の影響を受けやすい状況であった。

【漂流 3】



※破線枠は調査日時を示す。

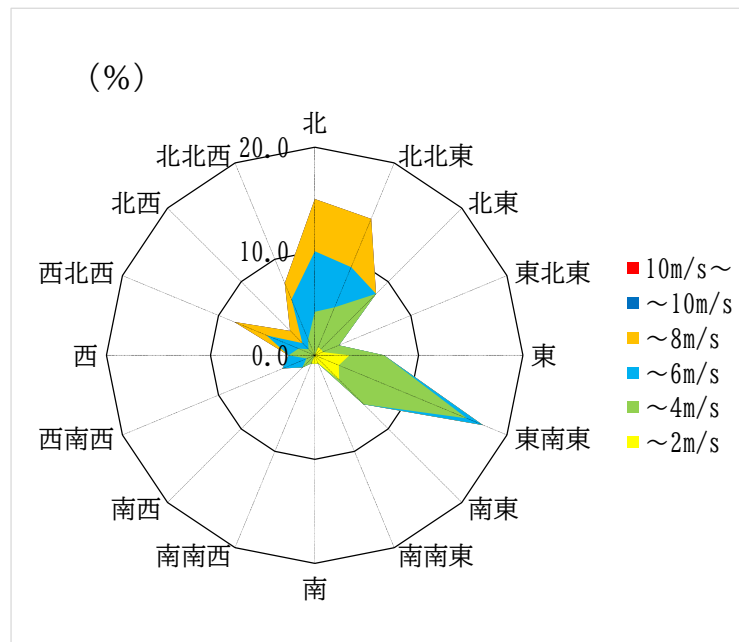
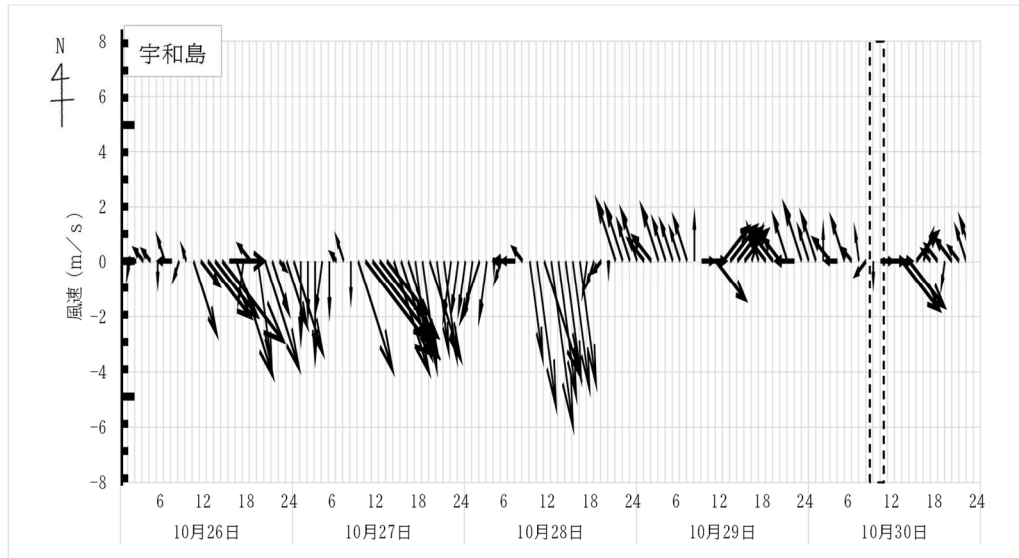


図 3-2-2 (3) 調査日含む 5 日前までの風況ベクトル図(上)と風配図(下) (漂流 3)

漂流 6 では、調査日を含む 5 日前までの風況ベクトル図・風配図をみると、調査期間中の風向は北からの頻度が高く風速は 1.0~7.0m/sec 程度あったが、調査時間帯ではほぼ無風となり、穏やかな天候であった。

現地調査開始時における船上での気象海象測定結果は、南南東の風、風速 1.2m/sec であり、波高は 0.2m であった。天候は晴れであり、視界は良好であった。

【漂流 6】



※破線枠は調査日時を示す。

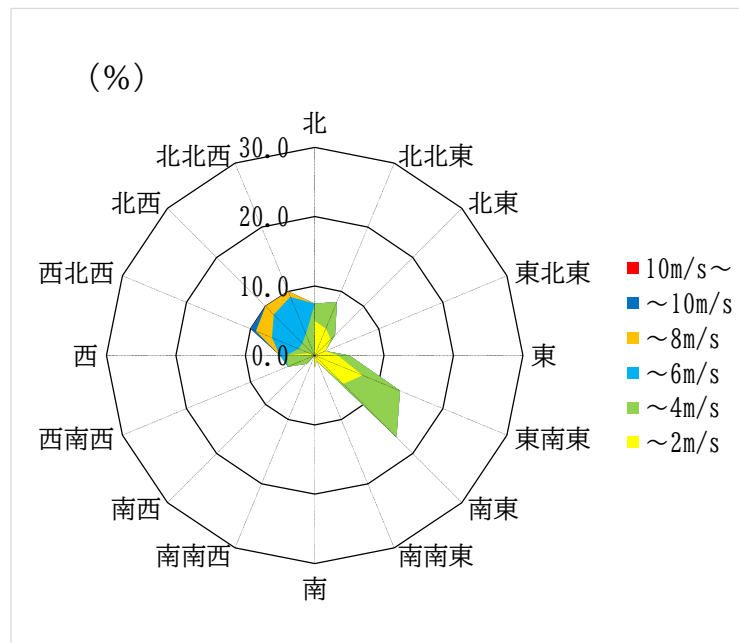
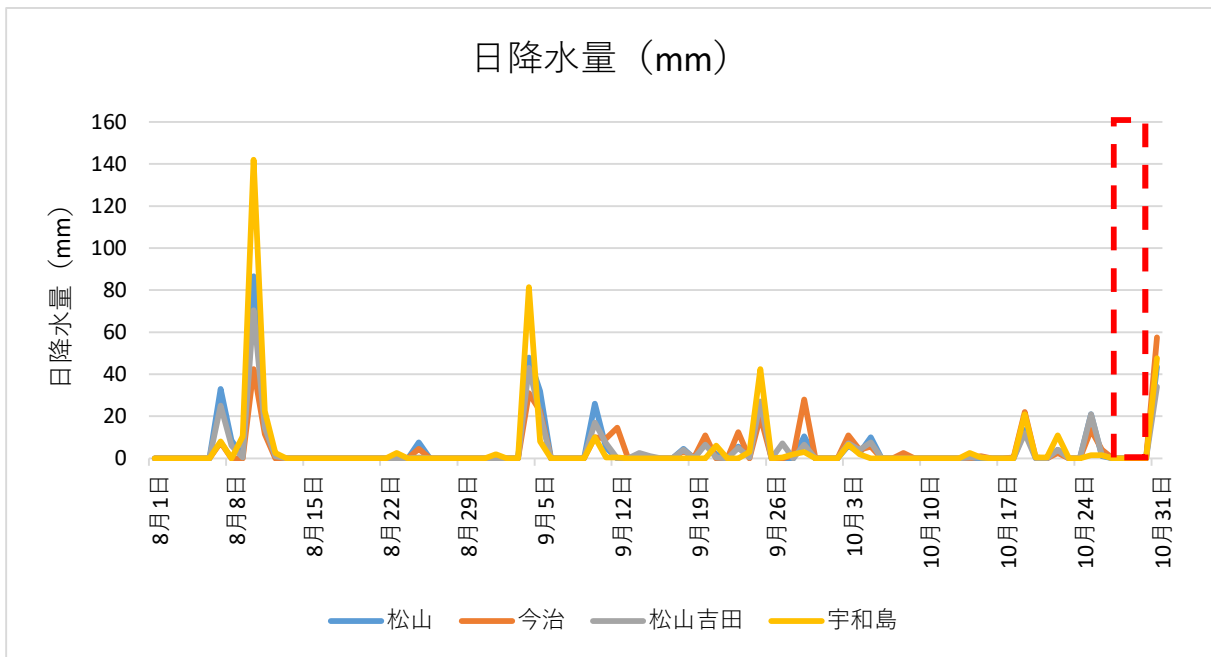


図 3-2-2(4) 調査日含む 5 日前までの風況ベクトル図(上)と風配図(下) (漂流 6)



※ 赤破線枠は調査日を示す。

図 3-2-3 調査期間の降水量(2025年8月1日～10月31日)

(2) 目視調査結果

目視調査で確認した漂流ごみを表3-2-2に示す。なお、表2-4-4(p.20)に記載した漂流ごみの分類の他、現地で確認した漂流ごみの種類の詳細を「記録項目」として記載した。また、現地調査結果は、資料編の「漂流ごみデータシート」に示す。

確認した漂流ごみは全地点合わせて計10種類であり、「漁具」が0種類、「人工物」が8種類、「天然物」が2種類であった。また、人工物のその他は明らかな人工物であったが、種別まではわからなかった。

表3-2-2 目視調査結果一覧(漂流ごみ)

分類	名称	記録項目	単位：個				総計
			漂流1 安芸灘	漂流2 燧灘	漂流3 伊予灘北部	漂流6 宇和海中部	
漁具	漁網						未確認
	ボンデン、浮子	ブイ(発泡スチロール)					未確認
	その他の漁具						未確認
人工物	発泡スチロール	トロ箱の蓋					未確認
		食品トレイ(発泡スチロール)	1	1			2
		発泡スチロール片	9	4	6	229	248
	その他プラスチック	その他プラスチック					未確認
	レジ袋	レジ袋			1		1
	ペットボトル	ペットボトル	1		1		2
		ペットボトルのキャップ	1				1
	食品包装材	プラスチック食品容器	1	1			2
		食品袋	1	2	1	6	10
	ガラス製品						未確認
	金属製品	缶					未確認
	木材	木材					未確認
その他	その他		1	1		2	
天然物	流れ藻	流れ藻	8		3	2	13
	流木	流木	7	4		2	13
その他	その他不明	その他不明					
合計	漁具	計 0 種類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	人工物	計 8 種類	15 (50)	9 (69)	9 (75)	235 (98)	268 (91)
	天然物	計 2 種類	15 (50)	4 (31)	3 (25)	4 (2)	26 (9)
	その他	計 0 種類	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
	合計	計 10 種類	30	13	12	239	294

※()内は割合(%)を示す。

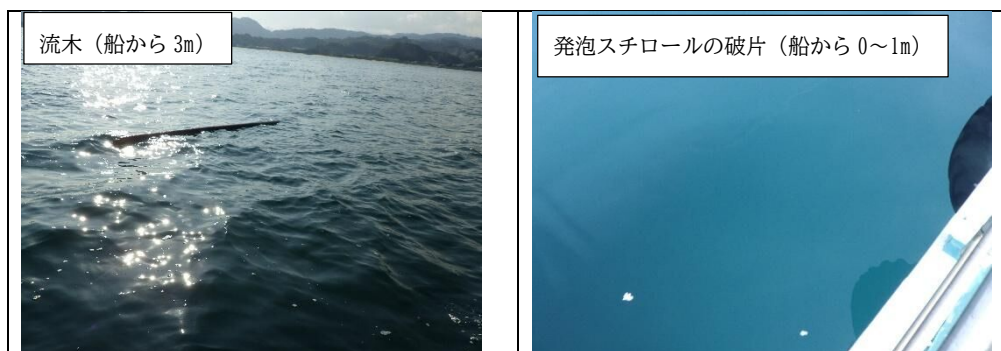


写真3-2-1 確認したごみの一例

1) 発見個数

漂流ごみの発見個数は、表 3-2-2、図 3-2-4(1)に示すとおりである。

発見個数は、漂流 6 が 239 個と最も多く、次いで漂流 1 が 30 個、漂流 2 が 13 個、漂流 3 が 12 個であった。漂流 2、漂流 3 及び漂流 6 では「人工物」がそれぞれ 69%、75%、98%を占めたのに対し、漂流 1 では「人工物」、「天然物」共に 50%であった。

漂流ごみの発見個数のうち「天然物」を除いた人工ごみ[漁具・人工物]の発見個数は、図 3-2-4(2)に示すとおりである。漂流 6 が 235 個と最も多く、次いで漂流 1 で 15 個であった。人工ごみ[漁具・人工物]のうち、「漁具」は全ての地点で確認されなかった。

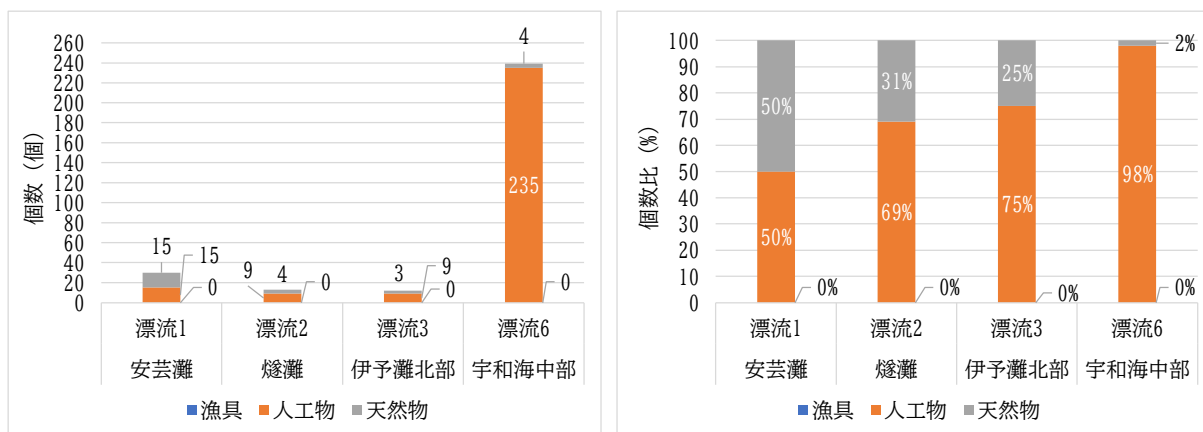


図 3-2-4(1) 漂流ごみの発見個数(全種類合計)

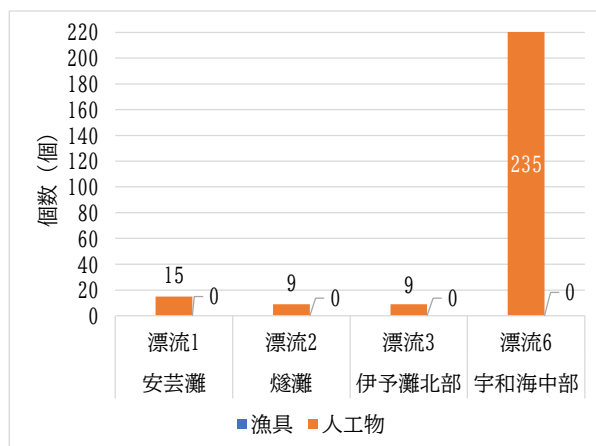


図 3-2-4(2) 漂流ごみの発見個数(人工ごみ[漁具・人工物])

2) 人工ごみ[漁具・人工物]の組成

確認された漂流ごみのうち、人工ごみ[漁具・人工物]の組成は、表 3-2-3、図 3-2-5 に示すとおりである。

漂流 1、漂流 2 及び漂流 3 では総出現個数がそれぞれ 15 個、9 個、9 個と少なかった。漂流 6 では「発泡スチロール」が 229 個(97%)と大部分を占め、その他の人工ごみとして、「食品包装材」が 6 個(3%)あった。

表 3-2-3 漂流ごみの個数と割合(人工ごみ[漁具・人工物])

単位：個

名称	漂流1 安芸灘	漂流2 燧灘	漂流3 伊予灘北部	漂流6 宇和海中部
漁網	-	-	-	-
ボンデン、浮子	-	-	-	-
その他の漁具	-	-	-	-
発泡スチロール	10 (67)	5 (56)	6 (67)	229 (97)
レジ袋	-	-	1 (11)	-
ペットボトル	2 (13)	-	1 (11)	-
食品包装材	2 (13)	3 (33)	1 (11)	6 (3)
ガラス製品	-	-	-	-
金属製品	-	-	-	-
木材	-	-	-	-
その他(人工物)	1 (7)	1 (11)	-	-
合計	15	9	9	235

※()内は割合(%)を示す。

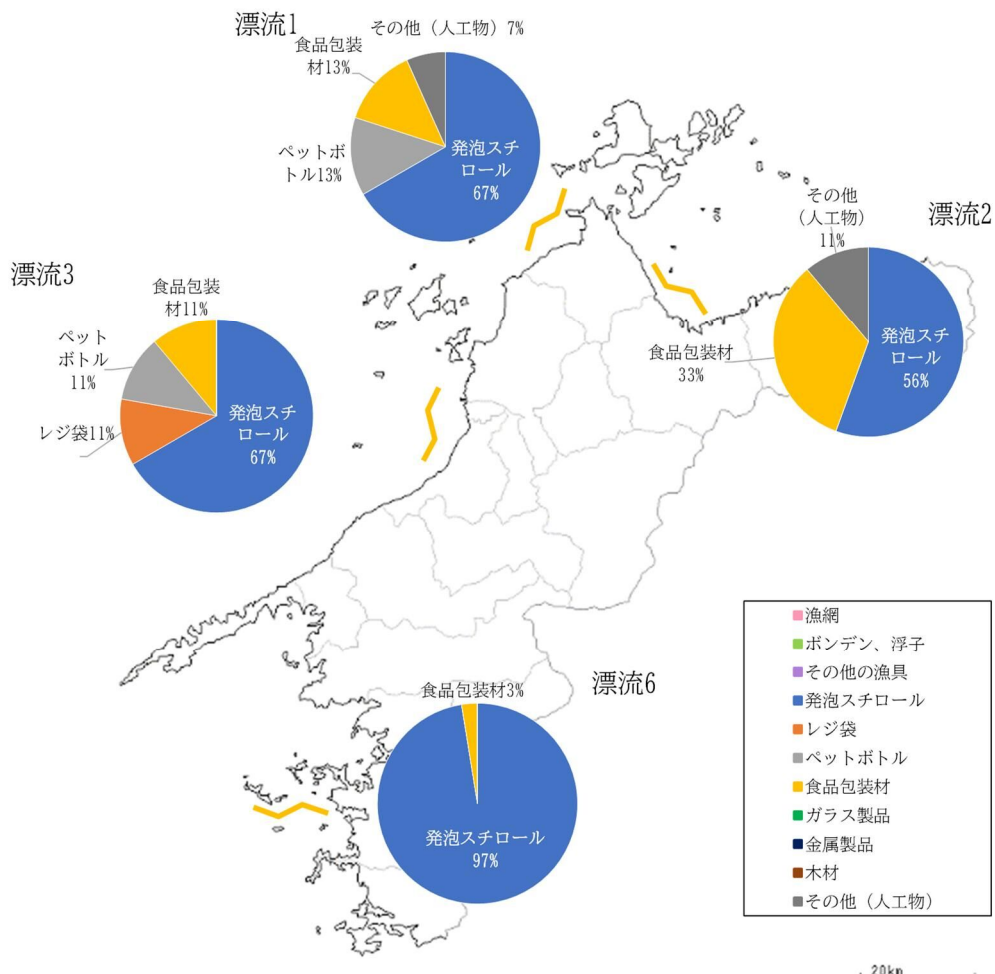


図 3-2-5 漂流ごみの組成(人工ごみ[漁具・人工物])

3) サイズ別個数(人工ごみ[漁具・人工物])

漂流ごみのサイズ別発見個数(人工ごみ[漁具・人工物])は、表 3-2-4、図 3-2-6 に示すとおりである。

サイズ別にみると、漂流 1 では、SS サイズ(20cm 未満)が最も多く 80%を占め、S サイズが 20%を占めていた。漂流 2 及び漂流 3 では、SS サイズ(20cm 未満)が最も多く 78%を占め、S サイズが 22%を占めていた。漂流 6 では、SS サイズ(20cm 未満)のみ存在し 100%を占めていた。

表 3-2-4 漂流ごみのサイズ別発見個数(人工ごみ[漁具・人工物])

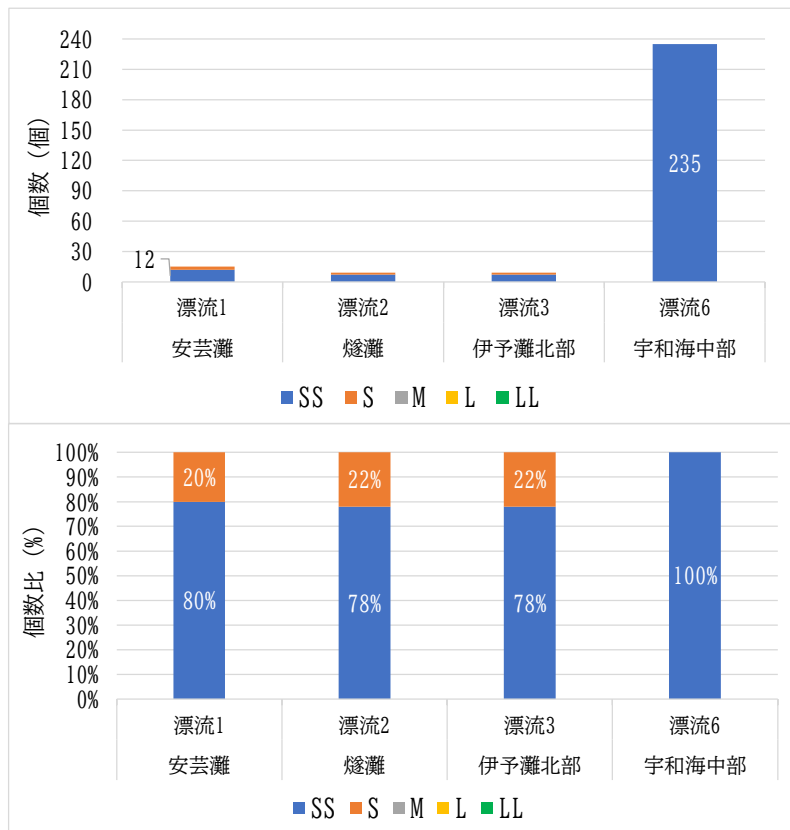
調査地点	海域名	サイズ					総計
		SS	S	M	L	LL	
漂流1	安芸灘	12 (80)	3 (20)	-	-	-	15
漂流2	燧灘	7 (78)	2 (22)	-	-	-	9
漂流3	伊予灘北部	7 (78)	2 (22)	-	-	-	9
漂流6	宇和海中部	235 (100)	-	-	-	-	235

単位:個数

※1 表内の値は、漁具及び人工物のみ。

※2 ()内は割合(%)を示す。

サイズ	大きさの目安
SS	20cm未満
S	20cm以上、50cm未満
M	50cm以上、100cm未満
L	100cm以上、200cm未満
LL	200cm以上



※10 個以上を占めるものは個数を、10%以上を占めるものは割合を記載した。

図 3-2-6 漂流ごみのサイズ別発見個数(人工ごみ[漁具・人工物])

4) 距離別個数(人工ごみ[漁具・人工物])

漂流ごみの距離別発見個数(人工ごみ[漁具・人工物])は、表 3-2-5、図 3-2-7 に示すとおりである。

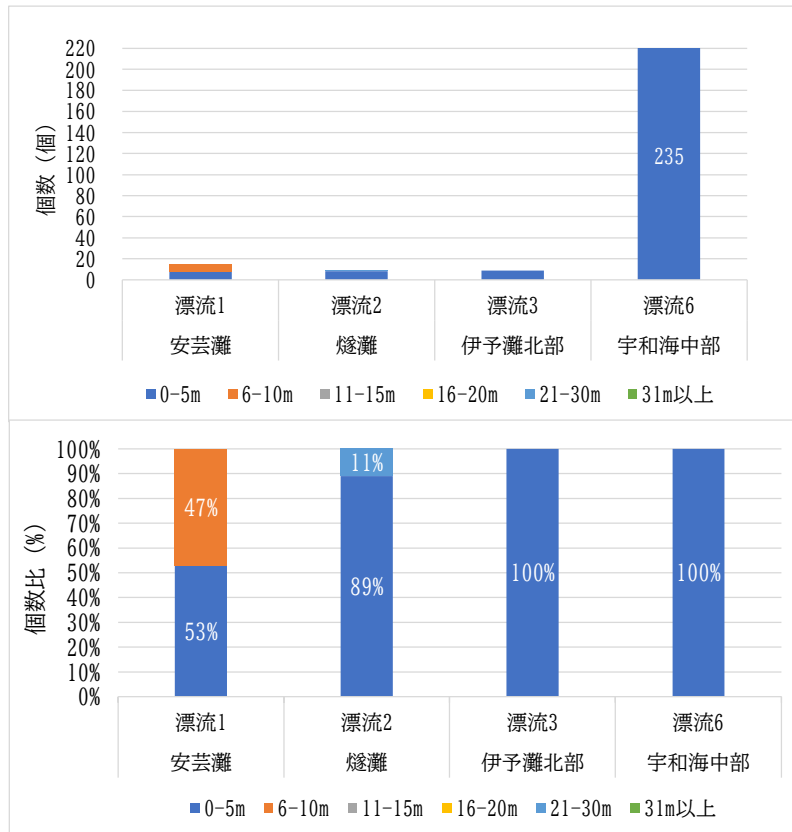
距離別にみると、いずれの地点も漂流ごみのほとんどが調査船から 10m 以内で確認されていた。調査船から 11m 以上離れると確認された漂流ごみの数は少なくなった。漂流 2 では 25m 離れた漂流ごみが確認された。

表 3-2-5 漂流ごみの距離別発見個数(人工ごみ[漁具・人工物])

調査地点	海域名	距離						総計
		0-5m	6-10m	11-15m	16-20m	21-30m	31m以上	
漂流1	安芸灘	8 (53)	7 (47)	—	—	—	—	15
漂流2	燧灘	8 (89)	—	—	—	1 (11)	—	9
漂流3	伊予灘北部	9 (100)	—	—	—	—	—	9
漂流6	宇和海中部	235 (100)	—	—	—	—	—	235

※1 表内の値は、漁具及び人工物のみ。

※2 ()内は割合(%)を示す。



※10 個以上を占めるものは個数を、10%以上を占めるものは割合を記載した。

図 3-2-7 漂流ごみの距離別発見個数(人工ごみ[漁具・人工物])

5) 種類別個数(人工ごみ[漁具・人工物])

漂流ごみの種類別発見個数(人工ごみ[漁具・人工物])は、表 3-2-6、図 3-2-8 に示すとおりである。

種類別にみると、漂流 1、2、3 及び 6 では「発泡スチロール（食品トレイ及び発泡スチロール片）」が高い割合を占め、それぞれ67%、56%、67%及び97%であった。また、「食品包装材」も全ての地点で確認された。

表 3-2-6 漂流ごみの種類別発見個数(人工ごみ[漁具・人工物])

単位:個数(%)

調査地点	海域名	漁具			人工物		
		漁網	ボンデン、浮子	その他の漁具	発泡スチロール	レジ袋	ペットボトル
漂流1	安芸灘	-	-	-	10 (67)	-	2 (13)
漂流2	燧灘	-	-	-	5 (56)	-	-
漂流3	伊予灘北部	-	-	-	6 (67)	1 (11)	1 (11)
漂流6	宇和海中部	-	-	-	229 (97)	-	-

調査地点	海域名	人工物					合計
		食品包装材	ガラス製品	金属製品	木材	その他	
漂流1	安芸灘	2 (13)	-	-	-	1 (7)	15
漂流2	燧灘	3 (33)	-	-	-	1 (11)	9
漂流3	伊予灘北部	1 (11)	-	-	-	-	9
漂流6	宇和海中部	6 (3)	-	-	-	-	235

※1 表内の値は、漁具及び人工物のみ。

※2 ()内は割合(%)を示す。

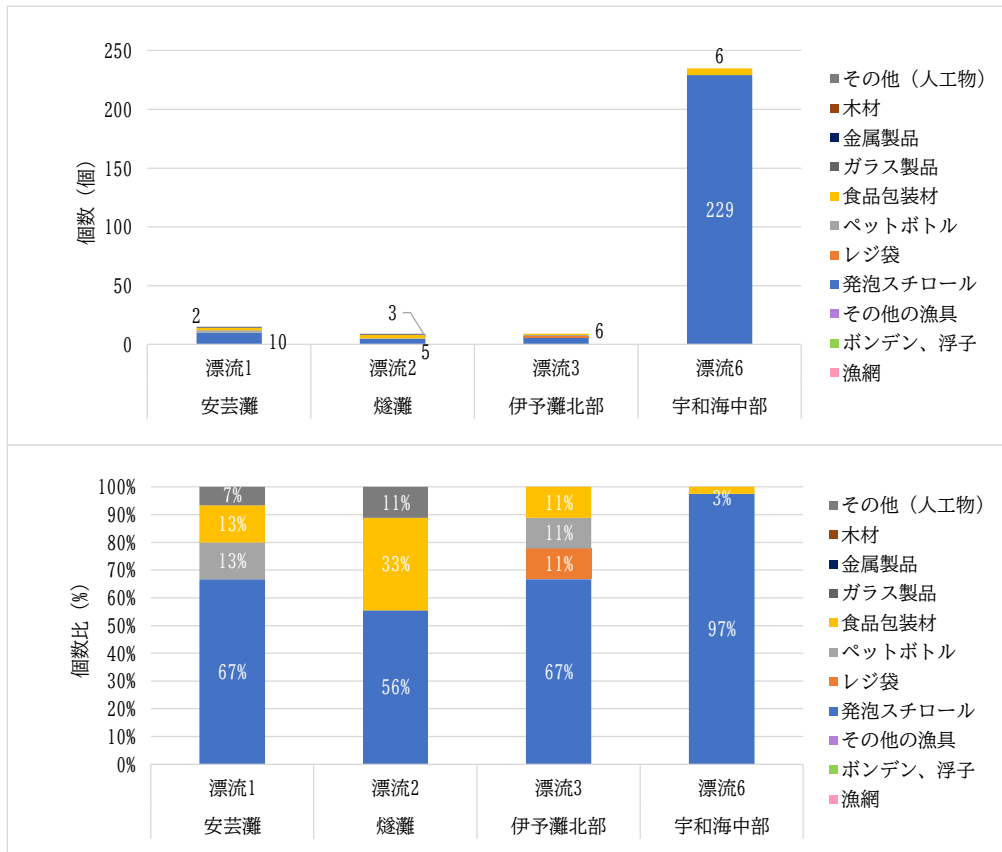


図 3-2-8 漂流ごみの種類別発見個数(人工ごみ[漁具・人工物])

(3) 漂流ごみの密度

1) ライトランセクト法による密度推定

ライトランセクト法による漂流ごみの密度の推定は、調査海域において一様(等間隔)に分布している対象物は、観測者からの距離が遠いほど発見しにくく、見逃しが多くなるという仮定のもとに行われる。

すなわち、目視観測で「発見した漂流ごみ」の個数(横距離密度とする)が、図 3-2-9 中の a のように、観測者からの横距離が大きくなるにしたがって減少している場合でも、その海域に「存在していた漂流ごみ」の密度は b のように一定であったと仮定する。

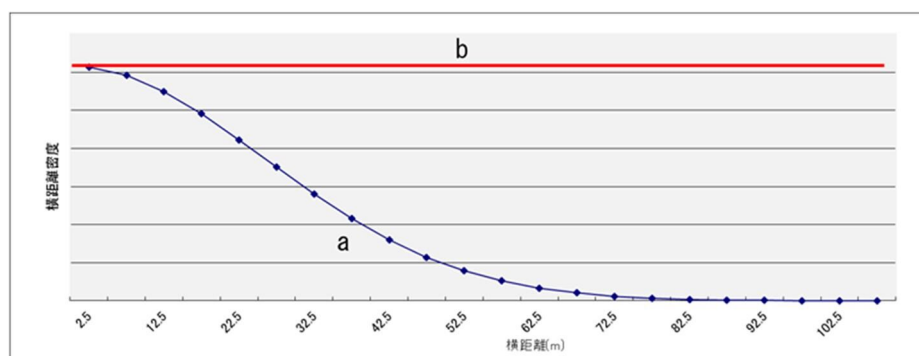


図 3-2-9 目視調査で「発見した漂流ごみ」の個数と「存在していた漂流ごみ」の密度

このとき、a における横距離密度の減少率は、横距離が大きくなるにしたがって低下する発見確率を示すことになる。この a に表された横距離と発見確率との関係を発見関数と呼ぶ。本調査においては、環境省が実施している「沿岸海域における漂流・海底ごみ実態把握調査」にならい、発見関数として Half-Normal 型、指数(Exponential)型、Hazard-Rate 型の 3 種類の関数の中から、赤池情報量規準(AIC)が最小のものを最適な関数として用いることとした。

上述のようにして求められた発見関数を用いて、理論上すべての漂流ごみが発見(探索)できているとする横距離を以下の考え方に従って求める。図 3-2-10 において、特定の横距離 μ (m) に対して、A は μ より近くの距離での見落とし率、B は μ より遠くの距離での発見率とし、 $A=B$ となるように μ (m) を定めれば、理論上 μ より近いものはすべて発見できており、 μ より遠いものは全く発見できていないとみなすことができる。このような横距離 μ を半有効探索幅と呼ぶ。

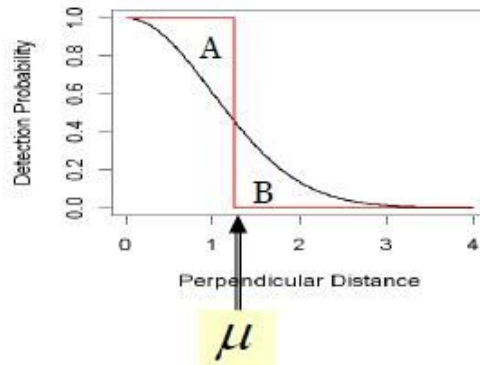


図 3-2-10 半有効探索幅の推定(モデル)

半有効探索幅 μ が定めれば、調査測線の長さ L に乗じて目視範囲の面積を $\mu L(m^2)$ と計算できる。よって、1 測線上の漂流ごみ発見個数の総数が N であった場合、その海域における漂流ごみの密度 $D(\text{個}/m^2)$ を以下の計算で求めることができる。

$$D = \frac{N}{\mu \times L} \dots \text{数式 1}$$

また、図 3-2-9 からも想定されるとおり、海表面に漂流する物体の発見関数は、漂流物の種類や大きさ、色などの特徴や、環境条件によって影響を受ける。そこで、本調査においては漂流物の種類ごとに発見関数を求め、半有効探索幅を推定することとした。

なお、今回の調査では、目視観測を両舷で実施したため、以下の計算式で漂流ごみの密度を求めた。

$$D = \frac{N}{2\mu \times L} \dots \text{数式 2}$$

D ：漂流ごみの密度(個/ m^2)、 N ：発見総個数、 μ ：半有効探索幅(m)、 L ：探索距離(m)

2) 有効探索幅の推定

前述のライントランセクト法による密度推定法に従って、漂流物の種類ごとの分布密度を推定した。今回の調査では、発見個数が少なく、半有効探索幅を推定するのに十分なサンプルサイズに至らなかった漂流物もあったが、「発泡スチロール」及び「食品包装材」に関しては各海域で比較的多く確認された。

この項目について、それぞれ発見距離に対する発見回数のヒストグラムを作成し、発見関数を計算して半有効探索幅を求めた。

計算結果の一覧は表 3-2-7 に、求められた種類ごとの半有効探索幅は表 3-2-8 に示すとおりである。

表 3-2-7 計算結果一覧

調査地点	発見関数	発泡スチロール		食品包装材	
		μ	AIC	μ	AIC
		(半有効探索幅:m)	(赤池情報量規準)	(半有効探索幅:m)	(赤池情報量規準)
漂流1 安芸灘	Half-Normal型	10.3	333.5	10.0	16.6
	Exponential型	12.9	362.8	8.7	19.9
	Hazard-rate型	11.1※		9.3	17.9
漂流2 燧灘	Half-Normal型	9.8	324.3	14.1	13.2
	Exponential型	10.1	338.1	16.8	15.4
	Hazard-rate型	-	※	6.5	13.9
漂流3 伊予灘北部	Half-Normal型	9.4	316.9	8.1	55.5
	Exponential型	9.9	334.6	9.3	64.1
	Hazard-rate型	-	※	6.1	56.3
漂流6 宇和海中部	Half-Normal型	10.3	355.1	10.4	332.0
	Exponential型	9.8	347.9	10.0	348.2
	Hazard-rate型	10.0	339.2	10.2	355.6

※1 表内の※は、計算結果が収束せず算出不可であったことを示す。

※2 橙色のセルは採用値を示し、AICが最小なものを採用した。

表 3-2-8 半有効探索幅

調査地点	調査地点	半有効探索幅(m)	
		発泡スチロール	食品包装材
漂流1	安芸灘	10.3	10.0
漂流2	燧灘	9.8	14.1
漂流3	伊予灘北部	9.4	8.1
漂流6	宇和海中部	10.0	10.4

3) 漂流ごみ個数密度の計算

前述の半有効探索幅と調査測線の距離(航走距離)との積が目視観測した範囲の面積となり、この面積で漂流ごみ発見個数を割って、単位面積当りの密度(個数/km²)を求めた。なお、密度の算出にあたり、有効探索幅と探索距離はkmで換算した。測線ごとに求めた密度を表3-2-9、図3-2-11に示した。

「発泡スチロール」の漂流ごみ個数密度は、18.8~841.9 個/km²、「食品包装材」は、4.5~21.2 個/km²であった。

種別にみると、「発泡スチロール」は、漂流6で841.9 個/km²と最も高く、次いで漂流1で35.7 個/km²であり、「食品包装材」は、漂流6で21.2 個/km²と最も高く、次いで漂流2で7.8 個/km²であった。

表 3-2-9 漂流ごみ個数密度一覧

漂流ごみ密度一覧

調査地点	航行距離(km)	発見個数(個)		ごみ個数密度(個/km ²)		発見個数(個)		ごみ個数密度(個/km ²)	
		発泡スチロール	発泡スチロール	発泡スチロール	食品包装材	食品包装材	食品包装材	食品包装材	
漂流1 安芸灘	13.6	10	10.3	35.7	2	10.0		7.4	
漂流2 燧灘	13.6	5	9.8	18.8	3	14.1		7.8	
漂流3 伊予灘北部	13.6	6	9.4	23.5	1	8.1		4.5	
漂流6 宇和海中部	13.6	229	10.0	841.9	6	10.4		21.2	

※ごみ個数密度=発見個数/(航行距離×(半有効探索幅×2))

※航行距離はGPS記録より算出

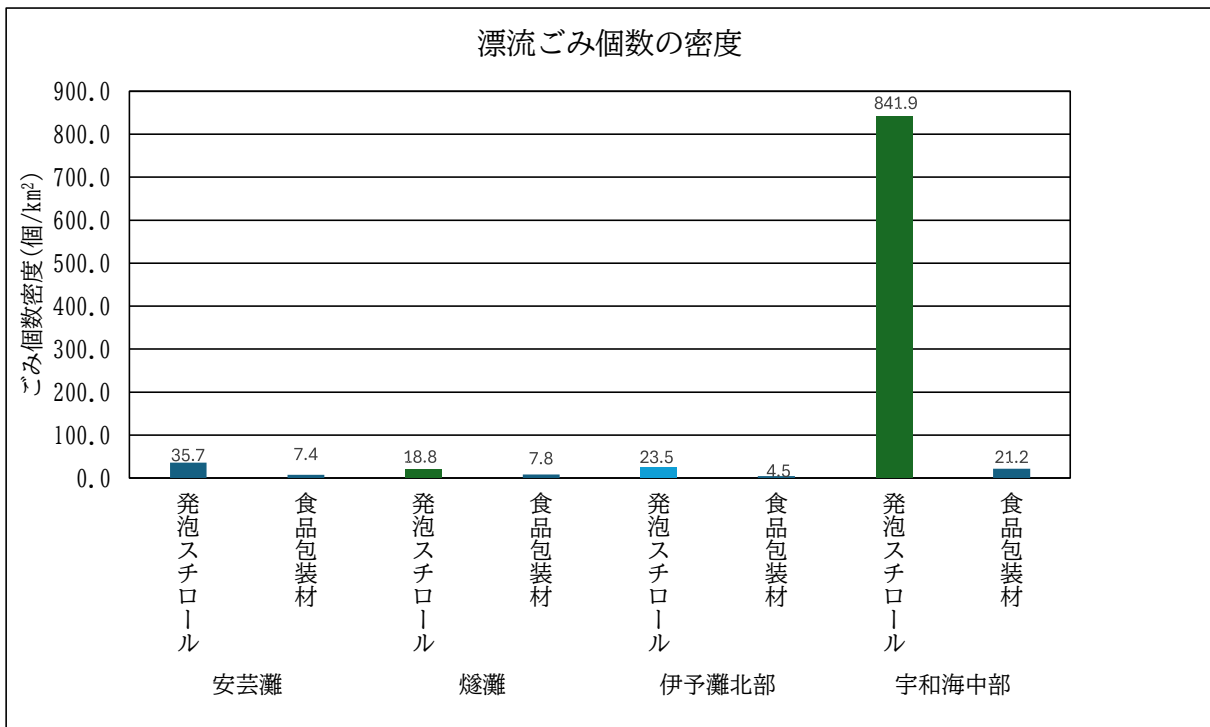


図 3-2-11 漂流ごみ個数の密度

2.2. 各調査地点の特徴

漂流 1 では、確認された漂流ごみは全部で 30 個であった。確認された漂流ごみは「人工物」、「天然物」とともに(15 個(50%))であり、個別に見ると「発泡スチロール片」が 9 個と最も多く確認された。「人工ごみ[漁具・人工物]」でみると「漁具」は確認されず、「発泡スチロール片」が 9 個、「食品トレイ（発泡スチロール）」、「ペットボトル」、「ペットボトルのキャップ」、「プラスチック容器」及び「食品袋」が 1 個ずつ確認された。現地調査時、視界は良好で、調査船から 10~15m とやや遠方の漂流ごみ(流れ藻が 15m、やや大き目の発泡スチロールやペットボトルが 10m)も確認された。しかし、海上は小波や照り返しが生じていたため、小さな漂流ごみ全てを発見することは難しかった。

漂流 2 では、漂流ごみは全部で 13 個であった。全地点中 2 番目に少なかった。確認された漂流ごみのうち、多かったものは「人工ごみ[漁具・人工物]」の「人工物」(9 個(69%))であり、そのうち「発泡スチロール片」が 4 個(31%)と多く確認された。現地調査時、視界は良好で、調査船から 10~25m (流木が 10m、発泡スチロール(食品トレイが 25m))と遠方の漂流ごみも確認された。しかし、海上は小波や照り返しが生じていたため、小さな漂流ごみ全てを発見することは難しかった。

漂流 3 では、漂流ごみは全部で 12 個であった。全地点中最も少なかった。確認された漂流ごみのうち、多かったものは「人工ごみ[漁具・人工物]」の「人工物」(9 個(75%))であり、そのうち「発泡スチロール片」が 6 個(50%)と多く確認された。現地調査時の海上はやや風速があり、照り返しが生じていたため大きめの流木 1 個をやや遠方の 10m で発見したこと以外は、全て 5m 以内で確認されたごみであった。小さな漂流ごみ全てを発見することは難しかった。

漂流 6 では、確認された漂流ごみは 239 個と全地点中最も多かった。確認された漂流ごみのうち、多かったものは「人工ごみ[漁具・人工物]」の「人工物」(235 個(98%))であり、そのうち「発泡スチロール片」が 229 個(96%)と最も多く確認された。発泡スチロールは全地点中最も多く、1km² 当りの個数密度も他の地点と比べて非常に高い結果であった。現地調査時は、風も穏やかで波高は 0.2m と低く、海況が比較的穏やかであったため、小さな発泡スチロール片や遠くの漂流ごみであっても、発見がしやすい状況であったが、照り返しが生じていたため、小さな漂流ごみ全てを発見することは難しかった。

3. マイクロプラスチック調査

マイクロプラスチックとは、大きさが5mm以下の小さなプラスチックのことを指し、近年、日本周辺の沖合を含む世界各地の海域でマイクロプラスチックの漂流が確認されている。マイクロプラスチックは、発生過程により大きく以下の2つに分かれる。

- ・ 一次マイクロプラスチック

洗顔料、化粧品、工業用研磨剤等に使用されている小さなビーズ状のプラスチック原料(マイクロビーズ)や、プラスチック製品を製造するための原料として使われる米粒大のプラスチック粒(レジンペレット)など。

一次マイクロプラスチックは、家庭の洗面所やお風呂場、プラスチック製造工場などから流出したマイクロプラスチックが、下水道や河川を通じて、海に到達したものの。

- ・ 二次マイクロプラスチック

元々プラスチック製品であったものが、環境中に流出することによって紫外線や外的な力(波浪や磨耗)により、時間と共に劣化や破砕が進行して小さな細片状(5mm以下)になったもの。

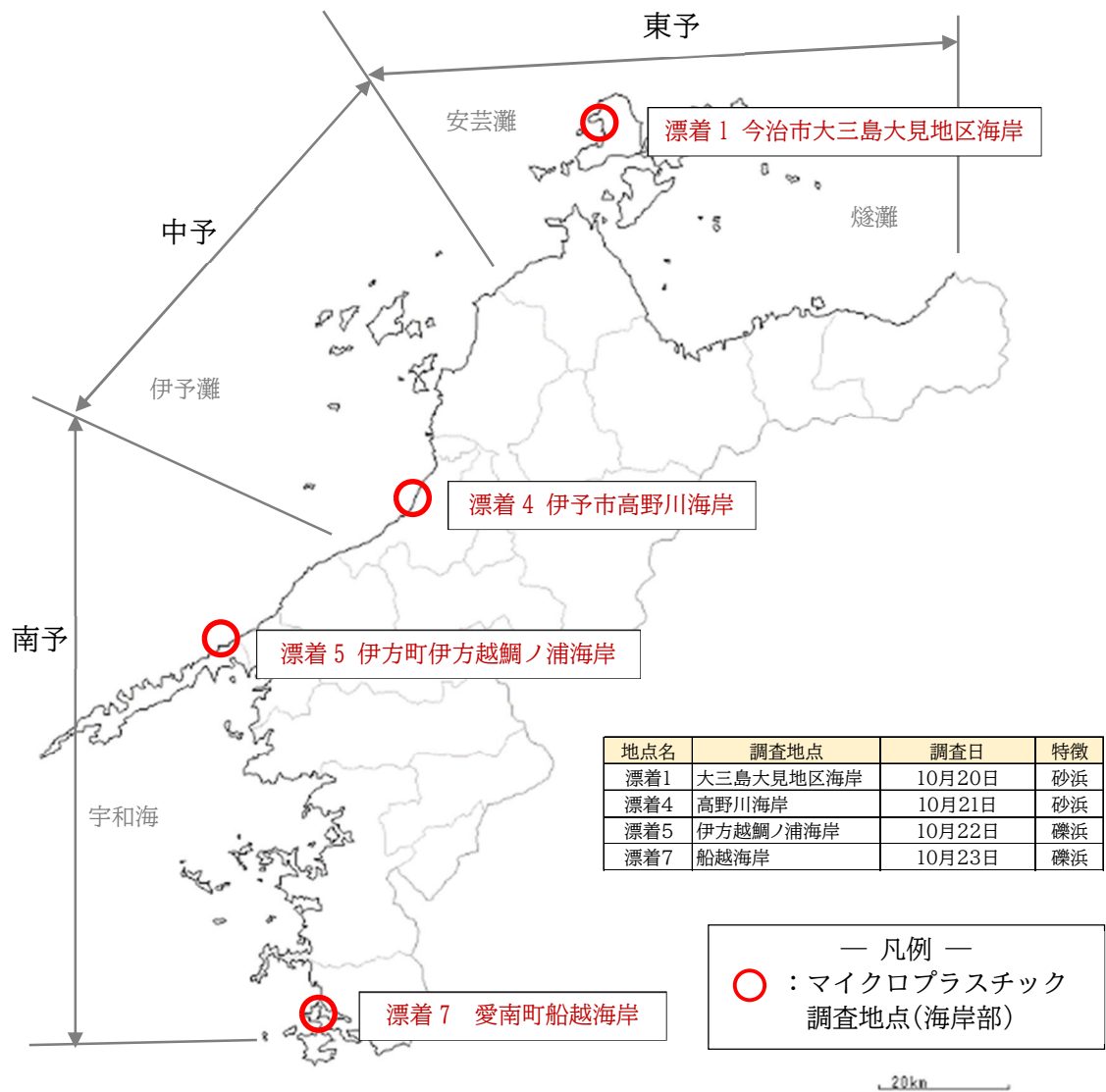
本調査では、海岸部(漂着ごみ調査地点)と沿岸部(漂流ごみ調査地点)のマイクロプラスチックの現況を把握するため、調査を実施した。採取したマイクロプラスチックは形状と材質については以下の表3-3-1のとおり分類し、長径(mm)を計測した。

表 3-3-1 マイクロプラスチックの形状及び材質一覧

形状		材質	
1	プラスチック破片	1	ポリスチレン(PS)
2	プラスチックフィルム	2	ポリウレタン(PU)
3	発泡スチロール	3	ポリエチレンテレフタレート(PET)
4	ペレット	4	ナイロン(PA)
5	糸くず	5	アクリル樹脂(PMMA)
6	マイクロビーズ	6	ABS樹脂(ABS)
7	その他	7	塩化ビニル樹脂(PVC)
		8	ポリ酢酸ビニル(PVAc)
		9	ポリエチレン(PE)
		10	ポリプロピレン(PP)
		11	PEとPPの化合物
		12	その他のプラスチック

3.1. 海岸部の調査結果

海岸部のマイクロプラスチック調査地点は、図 3-3-1 に示すとおりである。マイクロプラスチック試料の採取は、令和 7 年 10 月 20 日～23 日の期間に、漂着ごみ調査と併せて実施した。



漂着 1

漂着 4

漂着 5

漂着 7

図 3-3-1 マイクロプラスチック(海岸部)調査地点及び試料採取日

(1) 形状別単位面積当りの個数とその割合(海岸部)

海岸部のマイクロプラスチックの形状別単位面積当りの個数(個/m²)及びその組成は、表3-3-2、図3-3-2に示すとおりである。

単位面積当りの個数が最も多かったのは、漂着5MP2の125個/m²、次いで漂着5MP1の75個/m²及び漂着7MP1の75個/m²であった。

確認された形状は、全地点合わせて、「プラスチック破片」、「プラスチックフィルム」、「発泡スチロール」、「糸くず」の4種類であった。「プラスチック破片」、「発泡スチロール」及び「糸くず」は全地点で確認され、「プラスチックフィルム」は漂着1のみで確認された。

各地点の形状別割合をみると、漂着1及び漂着4では「発泡スチロール」の割合がそれぞれ70%以上と高く、漂着5及び漂着7では「プラスチック破片」の割合が高いものが見られた。

表3-3-2 海岸部のマイクロプラスチック形状別単位面積当りの個数

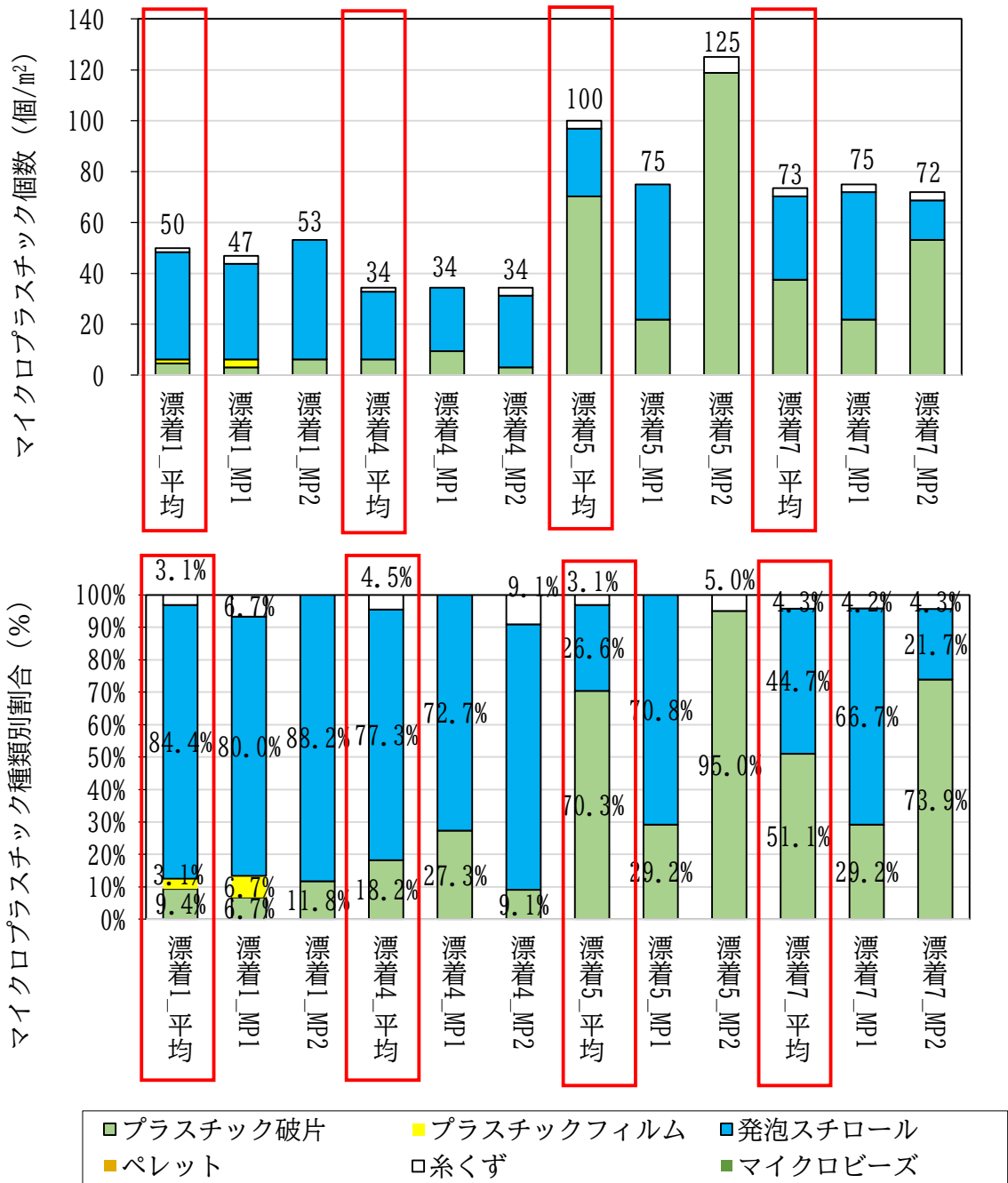
(形状別単位面積当りの個数)

単位: 個/m²、括弧内は組成比(%)

調査地点	形状別分類	プラスチック		発泡スチロール	ペレット	糸くず	マイクロビーズ	計
		破片	フィルム					
漂着1	大三島大見地区海岸MP1	3 (7)	3 (7)	38 (80)	- (0)	3 (7)	- (0)	47
	大三島大見地区海岸MP2	6 (12)	- (0)	47 (88)	- (0)	- (0)	- (0)	53
	大三島大見地区海岸平均値	5 (9)	2 (3)	42 (84)	- (0)	2 (3)	- (0)	50
漂着4	高野川海岸MP1	9 (27)	- (0)	25 (73)	- (0)	- (0)	- (0)	34
	高野川海岸MP2	3 (9)	- (0)	28 (82)	- (0)	3 (9)	- (0)	34
	高野川海岸平均値	6 (18)	- (0)	27 (77)	- (0)	2 (5)	- (0)	34
漂着5	伊方越鯛ノ浦海岸MP1	22 (29)	- (0)	53 (71)	- (0)	- (0)	- (0)	75
	伊方越鯛ノ浦海岸MP2	119 (95)	- (0)	- (0)	- (0)	6 (5)	- (0)	125
	伊方越鯛ノ浦海岸平均値	70 (70)	- (0)	27 (27)	- (0)	3 (3)	- (0)	100
漂着7	船越海岸MP1	22 (29)	- (0)	50 (67)	- (0)	3 (4)	- (0)	75
	船越海岸MP2	53 (74)	- (0)	16 (22)	- (0)	3 (4)	- (0)	72
	船越海岸平均値	38 (51)	- (0)	33 (45)	- (0)	3 (4)	- (0)	73

※1 各地点の最上位を太字で示し、下線を引いた。

※2 ()内は割合(%)を示す。



(上図：単位面積当りの個数、下図：組成)

図 3-3-2 海岸部のマイクロプラスチック結果(形状別分類)

(2) 材質別単位面積当たりの個数とその割合(海岸部)

海岸部のマイクロプラスチックの材質別個数(個/m²)及びその組成を

表 3-3-3 及び図 3-3-3、確認されたマイクロプラスチックの材質別の写真例を写真 3-3-1、合成樹脂の主な用途と特徴を表 3-3-4 に示す。

確認された材質は、全地点合わせて、「ポリスチレン(PS)」、「ポリウレタン(PU)」、「ポリエチレンテレフタレート(PET)」、「アクリル樹脂(PMMA)」、「ポリエチレン(PE)」、「ポリプロピレン(PP)」の6種類と「その他のプラスチック」であった。8地点中7地点で確認された材質は、「ポリスチレン(PS)」であり、5地点で確認された材質は「ポリエチレンテレフタレート(PET)」、「ポリエチレン(PE)」であり、「ポリプロピレン(PP)」が3地点で確認された。

「ポリスチレン(PS)」の割合は、漂着7MP1、漂着1MP2及び漂着4MP2でそれぞれ96%、88%、82%と高かった。「ポリスチレン(PS)」の主な用途は、OA・TVのハウジング、CDケース、食品容器、梱包緩衝材、魚箱、食品用トレイ、カップ麺容器、畳の芯などである。

「ポリエチレン(PE)」の割合は、漂着5MP2、漂着7MP2でそれぞれ90%、70%と高かった。「ポリエチレン(PE)」の主な用途は、包装材料(袋、ラップフィルム、食品容器等)、農業用フィルム、シャンプー等の容器である。

表 3-3-3 海岸部のマイクロプラスチック分析結果一覧表(材質別分類)

(材質別単位面積あたりの個数)		単位:個/m ²					
調査地点	材質	ポリスチレン(PS)	ポリウレタン(PU)	ポリエチレンテレフタレート(PET)	ナイロン(PA)	アクリル樹脂(PMMA)	ABS樹脂(ABS)
漂着1	地点平均	31 (62)	11 (22)	3 (6)	-	-	-
	大三島大見地区海岸MP1	16 (33)	22 (47)	6 (13)	-	-	-
	大三島大見地区海岸MP2	47 (88)	-	-	-	-	-
漂着4	地点平均	27 (79)	-	2 (6)	-	2 (6)	-
	高野川海岸MP1	25 (73)	-	-	-	-	-
	高野川海岸MP2	28 (82)	-	3 (9)	-	3 (9)	-
漂着5	地点平均	27 (27)	-	3 (3)	-	-	-
	伊方越鯛ノ浦海岸MP1	53 (71)	-	-	-	-	-
	伊方越鯛ノ浦海岸MP2	-	-	6 (5)	-	-	-
漂着7	地点平均	42 (58)	2 (3)	3 (4)	-	2 (3)	-
	船越海岸MP1	72 (96)	-	3 (4)	-	-	-
	船越海岸MP2	13 (17)	3 (4)	3 (4)	-	3 (4)	-

調査地点	材質	塩化ビニル樹脂(PVC)	ポリ酢酸ビニル(PVAc)	ポリエチレン(PE)	ポリプロピレン(PP)	PEとPPの化合物	その他のプラスチック	計
漂着1	地点平均	-	-	3 (6)	-	-	2 (4)	50
	大三島大見地区海岸MP1	-	-	3 (7)	-	-	-	47
	大三島大見地区海岸MP2	-	-	3 (6)	-	-	3 (6)	53
漂着4	地点平均	-	-	-	5 (15)	-	-	34
	高野川海岸MP1	-	-	-	9 (27)	-	-	34
	高野川海岸MP2	-	-	-	-	-	-	34
漂着5	地点平均	-	-	58 (58)	11 (11)	-	2 (2)	100
	伊方越鯛ノ浦海岸MP1	-	-	3 (4)	16 (21)	-	3 (4)	75
	伊方越鯛ノ浦海岸MP2	-	-	113 (90)	6 (5)	-	-	125
漂着7	地点平均	-	-	25 (34)	-	-	-	73
	船越海岸MP1	-	-	-	-	-	-	75
	船越海岸MP2	-	-	50 (70)	-	-	-	72

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を太字で示し、最上位は下線を引いた。

※4 「その他のプラスチック」はエチレン・アクリル酸共重合体(EAA)、ポリアクリル酸エステル(PAK)。

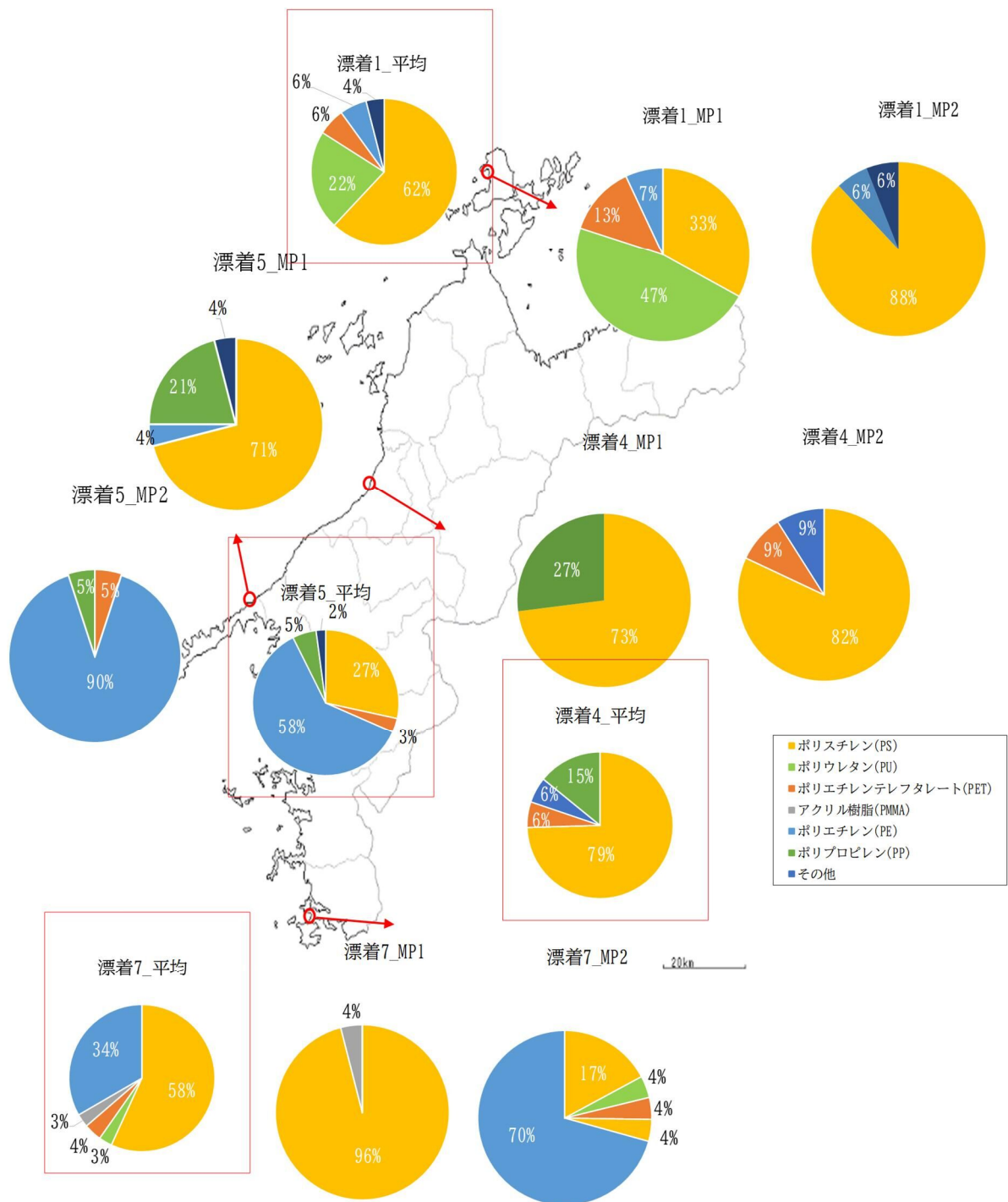
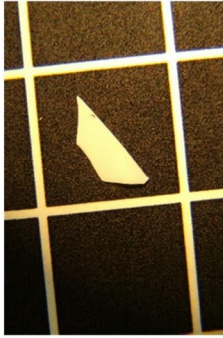
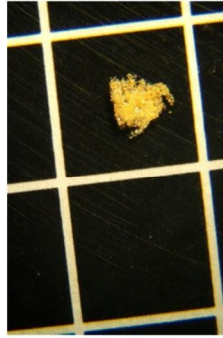


図 3-3-3 海岸部マイクロプラスチックの材質別組成

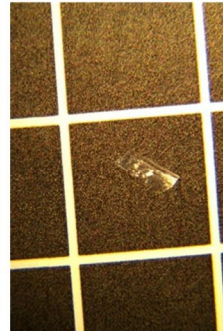
○漂着1



ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



ポリウレタン(PU)
(発泡スチロール)



ポリエチレンテレフタレート(PET)
(プラフィルム)



ポリスチレン(PS)
(発泡スチロール)

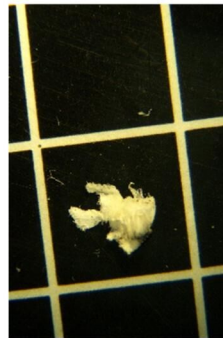
(1マスの1辺:5mm)

写真 3-3-1(1) 海岸部で確認されたマイクロプラスチック素材(漂着 1)

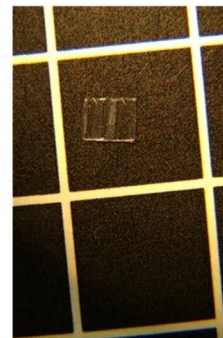
○漂着4



ポリプロピレン(PP)
(プラ破片)



ポリスチレン(PS)
(発泡スチロール)

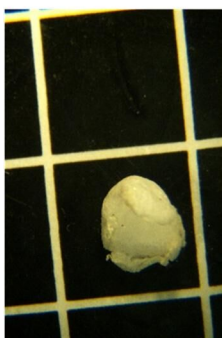


ポリメチルメタアクリル(PMMA)
(プラ破片)

(1マスの1辺:5mm)

写真 3-3-1(2) 海岸部で確認されたマイクロプラスチック素材(漂着 4)

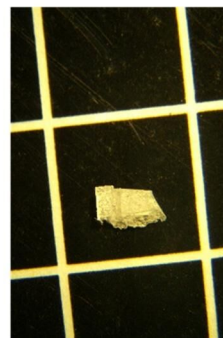
○漂着5



ポリスチレン(PS)
(発泡スチロール)



ポリプロピレン(PP)
(プラ破片)



ポリエチレン(PE)
(プラ破片)

(1マスの1辺:5mm)

写真 3-3-1(3) 海岸部で確認されたマイクロプラスチック素材(漂着 5)

○漂着7



ポリスチレン(PS)
(プラ破片)



ポリスチレン(PS)
(発泡スチロール)



ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



ポリウレタン(PU)
(発泡スチロール)

(1 マスの1辺: 5 mm)

写真 3-3-1(4) 海岸部で確認されたマイクロプラスチック素材(漂着 7)

表 3-3-4 主な合成樹脂の用途と特徴(海岸部)

樹脂名		略語	主な用途	特徴
ポリスチレン (スチロール樹脂)	ポリスチレン	PS	OA・TVのハウジング、CDケース、食品容器	透明で剛性があるGPグレードと、乳白色で耐衝撃性をもつHIグレードがある。着色が容易。電気絶縁性がよい。ベンジン、シンナーに溶ける。
	発泡ポリスチレン		梱包緩衝材、魚箱、食品用トレイ、カップ麺容器、畳の芯	軽くて剛性がある。断熱保温性に優れている。ベンジン、シンナーに溶ける。
ポリウレタン		PU	発泡体：クッション、自動車シート、断熱材 非発泡体：工業用ローラー・パッキン・ベルト、塗料、防水材、スパンデックス繊維	柔軟～剛直まで広い物性の樹脂が得られる。接着性・耐摩耗性に優れ、発泡体としても多様な物性を示す。
ポリエチレン テレフタレート (PET樹脂)	延伸フィルム	PET	絶縁材料、光学用機能性フィルム、磁気テープ、写真フィルム、包装フィルム	透明性に優れ、強靱で、ガスバリア性に優れている。
	無延伸シート		惣菜・佃煮・フルーツ・サラダ・ケーキの容器、飲料カップ、クリアホルダー、各種透明包装(APET)	透明性に優れ、耐油性、成形加工性、耐薬品性に優れている。
	耐熱ボトル 無菌充填		飲料(茶類・飲料水)・醤油・酒類などの容器(PETボトル)	透明で、強靱で、ガスバリア性に優れている。
ナイロン(ポリアミド)		PA	自動車部品(吸気管、ラジエータータンク、冷却ファン他)、食品フィルム、魚網・テグス、各種歯車、ファスナー	乳白色で、耐摩耗性、耐寒性、耐衝撃性が良い。
アクリル樹脂 (メタクリル樹脂)		PMMA	自動車リアランプレズ、食卓容器、照明板、水槽プレート、コンタクトレンズ	無色透明で光沢がある。ベンジン、シンナーに侵される。
ABS樹脂		ABS	OA機器、自動車部品(内外装品)、ゲーム機、建築部材(室内用)、電気製品(エアコン、冷蔵庫)	光沢、外観、耐衝撃性に優れている。
塩化ビニル樹脂(ポリ塩化ビニル)		PVC	上・下水道管、細手、雨樋、波板、サッシ、床材、壁紙、ビニルレザー、ホース、農業用フィルム、ラップフィルム、電線被覆	燃えにくい。軟質と硬質がある。水に沈む(比重1.4)。表面の艶・光沢が優れ、印刷適性が良い。
ポリ酢酸ビニル		PVAc	プラスチックとして、チューインガムの基材・木工用接着剤・紙サイジング剤・水性塗料・繊維の後処理剤、化粧品として、ヘアスタイリング剤・結合剤・皮膜形成剤・乳化安定剤	無色～ほとんど無色、澄明の液体。水に溶けにくい、ガラス転移温度が低い。
ポリエチレン	低密度 ポリエチレン	PE	包装材(袋、ラップフィルム、食品チューブ用途)、農業用フィルム、電線被覆、牛乳パックの内張りフィルム	水より軽く(比重<0.94)、電気絶縁性、耐水性、耐薬品性、環境適性に優れるが耐熱性は乏しい。機械的に強靱だが柔らかく低温でもろくならない。
	高密度 ポリエチレン		包装材(フィルム、袋、食品容器)、シャンプー・リンス容器、雑貨(バケツ、洗面器他)、ガソリンタンク、灯油缶、コンテナ、パイプ	低密度ポリエチレンよりやや重い(比重>0.94)が水より軽い。電気絶縁性、耐水性、耐薬品性に優れ、低密度ポリエチレンより耐熱性、剛性が高い。白っぽく不透明。
ポリプロピレン		PP	自動車部品、家電部品、包装フィルム、食品容器、キャップ、トレイ、コンテナ、パレット、衣装函、繊維、医療器具、日用品、ごみ容器	最も比重(0.9～0.91)が小さい。耐熱性が比較的高い。機械的強度に優れる。

※1 樹脂名欄の青字は、海岸部MP調査で確認された素材を示す。

※2 「PEとPPの化合物」は除く。

出典：一般社団法人 プラスチック循環利用協会「プラスチックリサイクルの基礎知識 2023」

(<https://www.pwmi.or.jp/pdf/panfl.pdf>)

Chemical Book(https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_JP_CB3700594.htm) より作成

(3) マイクロプラスチックのサイズ分布(海岸部)

海岸部のマイクロプラスチックのサイズ別分布(長径)を図 3-3-4 に示す。

漂着 1MP1 及び MP2 では、0.4~3.8mm のサイズが確認され、個数は全体で 100 個/m²、各サイズで 3~9 個/m² であった。1.0 mm 以上では「発泡スチロール」が多く確認された。

漂着 4MP1 及び MP2 では、0.8~3.5mm のサイズが確認され、個数は全体で 69 個/m²、各サイズで 3~9 個/m² であった。2.0mm 以上では「発泡スチロール」が多く確認された。

漂着 5MP1 及び MP2 では、1.1~4.7mm のサイズが確認され、個数は全体で 200 個/m²、各サイズで 3~22 個/m² であった。2.0mm 以上では「プラスチック破片」が多く確認された。

漂着 7MP1 及び MP2 では、0.5~3.4mm のサイズが確認され、個数は全体で 147 個/m²、各サイズで 3~15 個/m² であった。1.0mm 以上では「プラスチック破片」及び「発泡スチロール」が多く確認された。

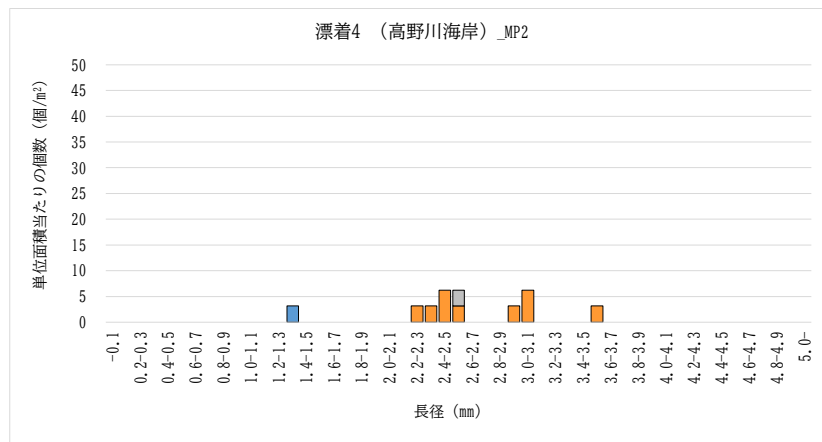
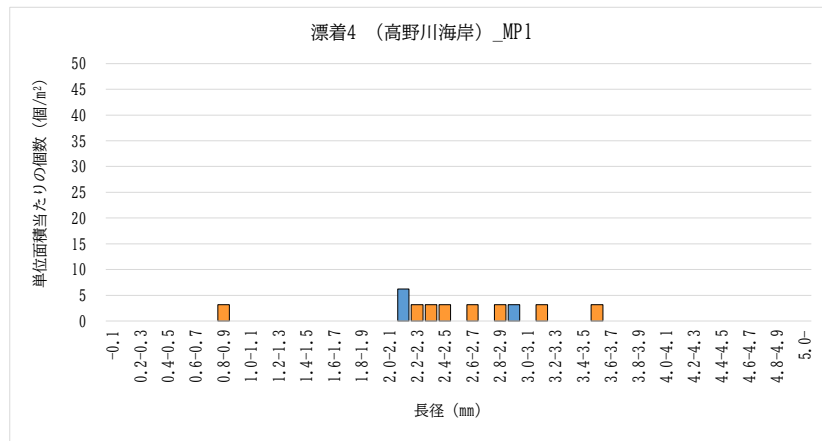
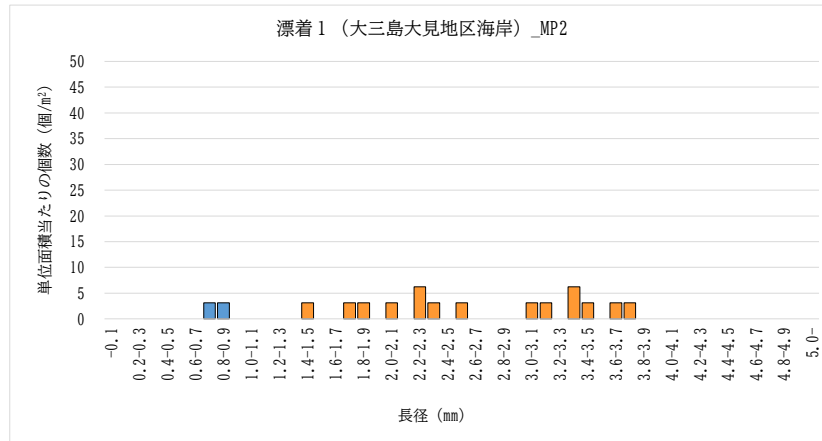
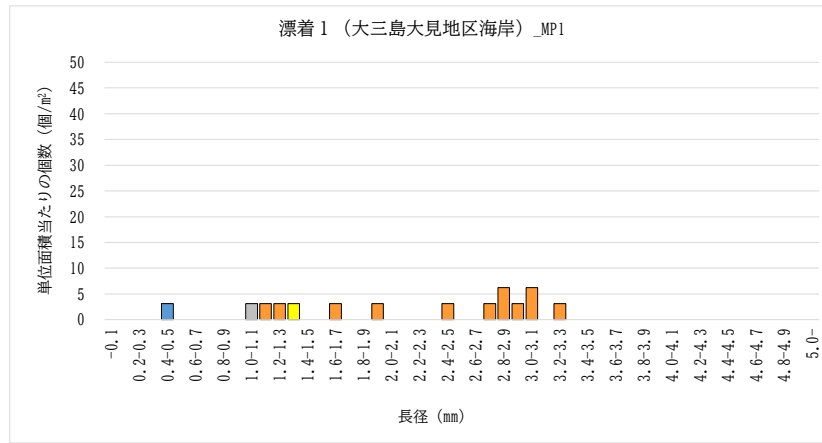


図 3-3-4(1) マイクロプラスチックのサイズ(長径)別分布(漂着1、4_MP1、2)

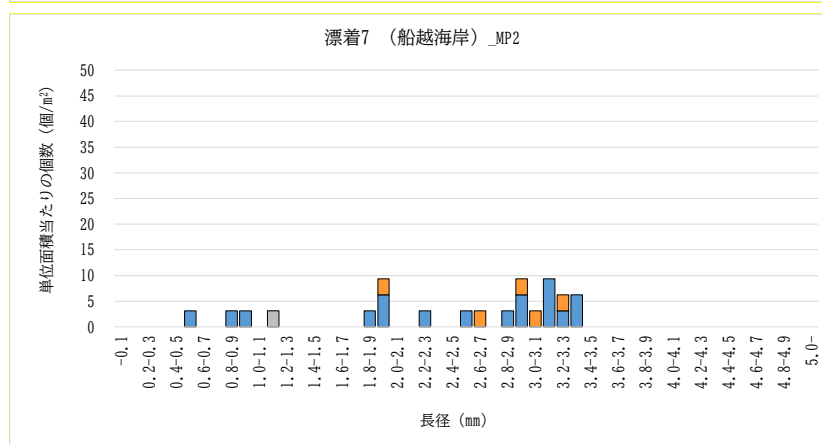
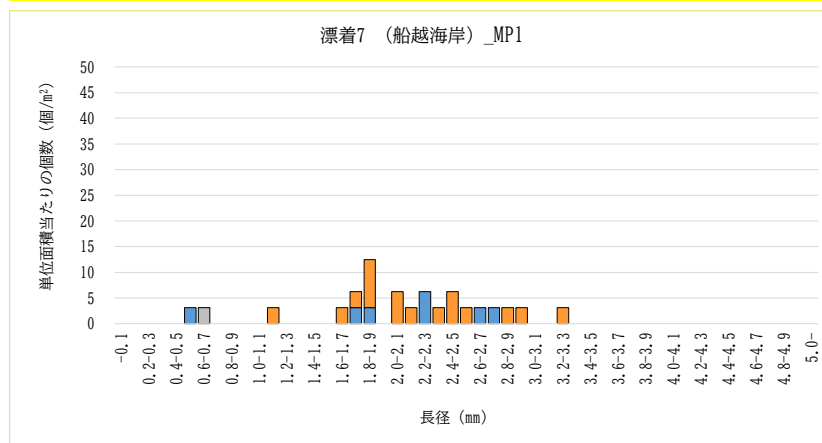
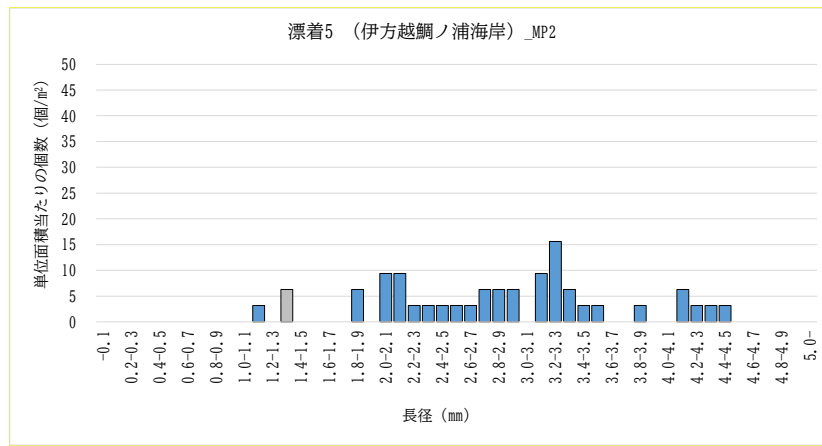
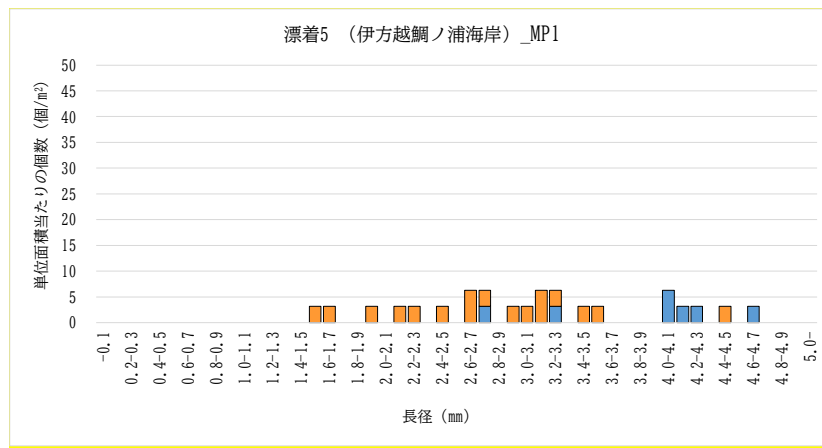


図 3-3-4(2) マイクロプラスチックのサイズ(長径)別分布(漂着 5、7_MP1、2)

3.2. 沿岸部の調査結果

沿岸部のマイクロプラスチック調査地点は図 3-3-5 に示すとおりである。調査は令和7年10月27日～30日の期間に、漂流ごみ調査と併せて実施した。

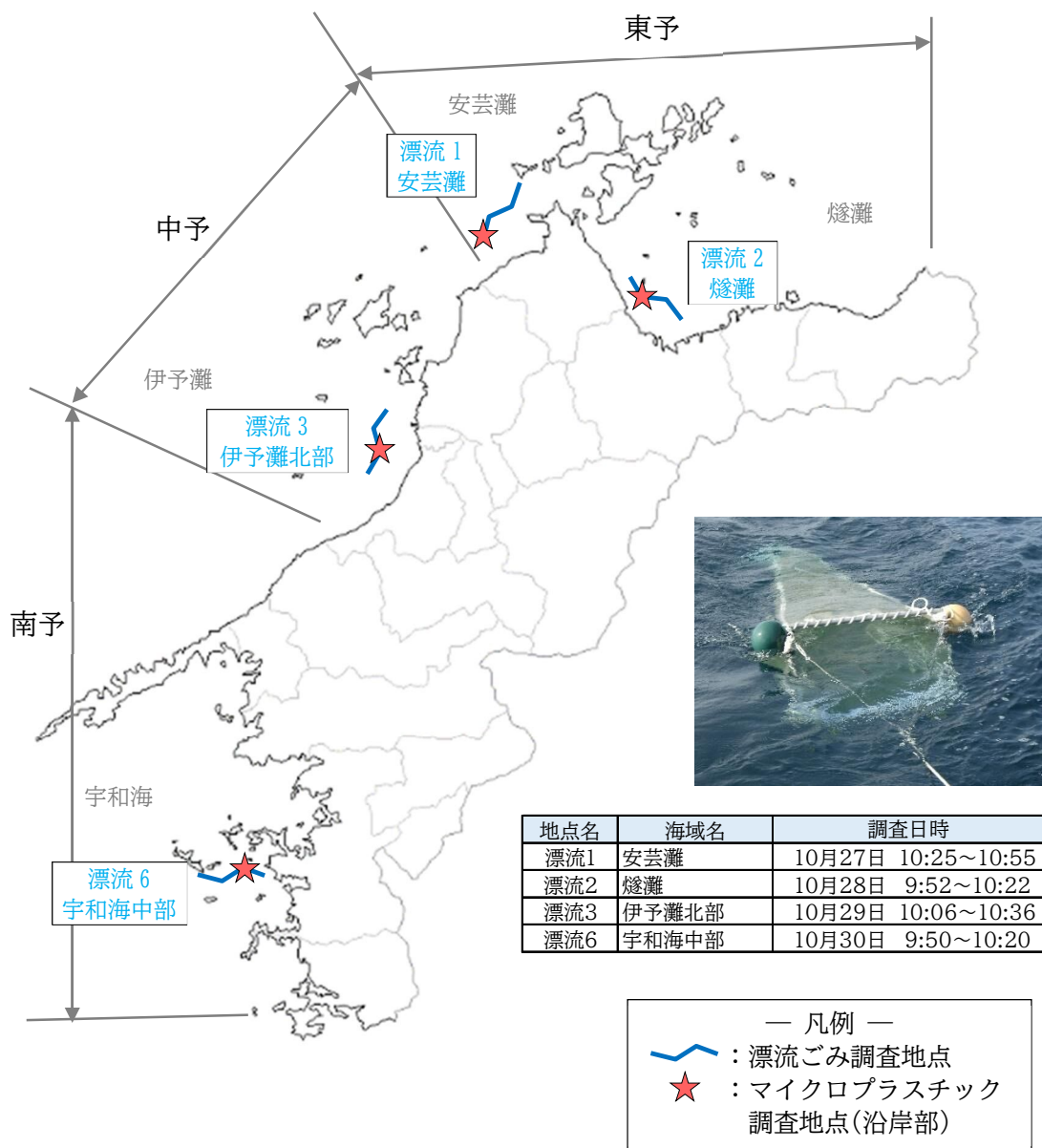


図 3-3-5 マイクロプラスチック(沿岸部)調査地点及び試料採取日

(1) 形状別単位体積当りの個数とその割合(沿岸部)

沿岸部のマイクロプラスチックの形状別単位体積当りの個数結果を表 3-3-5、図 3-3-6 に示す。

単位体積当りの個数が最も多かったのは、漂流6の2.35個/m³、次いで漂流1の0.13個/m³、漂流3の0.11個/m³の順であり、最も少なかったのは、漂流2の0.09個/m³であった。

確認された形状は、全地点合わせて、「プラスチック破片」、「プラスチックフィルム」、「発泡スチロール」、「糸くず」の4種類であり、「プラスチックフィルム」は漂流3及び漂流6で確認された。

各地点の形状別割合をみると、漂流1及び漂流3で「発泡スチロール」の割合がそれぞれ59%、86%と高く、漂流2及び漂流6では「プラスチック破片」の割合がそれぞれ61%、60%と高かった。

表 3-3-5 沿岸部のマイクロプラスチック分析結果一覧表(形状別分類)

(種類別個数密度) 単位: 個/m³

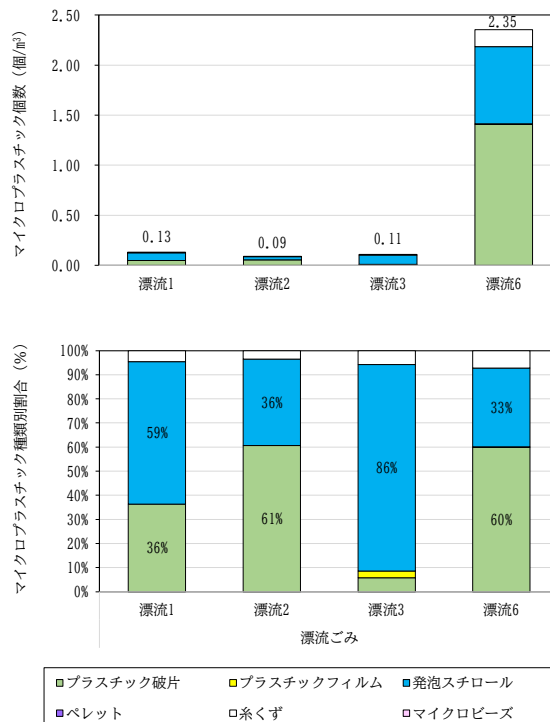
調査地点	形状別分類	プラスチック		発泡スチロール	ペレット	糸くず	マイクロビーズ	計
		破片	フィルム					
漂流1	安芸灘	0.05 (36)	-	0.08 (59)	-	0.01 (5)	-	0.13
漂流2	燧灘	0.05 (61)	-	0.03 (36)	-	0.00 (4)	-	0.09
漂流3	伊予灘北部	0.01 (6)	0.00 (3)	0.09 (86)	-	0.01 (6)	-	0.11
漂流6	宇和海中部	1.41 (60)	0.00 (0)	0.77 (33)	-	0.17 (7)	-	2.35

※1 各地点の最上位を太字で示し、下線を引いた。

※2 ()内は割合(%)を示す。

※3 割合の0は0.5%未満を示す。

※4 個数の0.00は0.005個/m³未満を示す。



※10%以上を占めるものは割合を記載した。

(上図: 単位体積当りの個数、下図: 組成)

図 3-3-6 沿岸部のマイクロプラスチック結果(形状別分類)

(2) 材質別単位体積当りの個数とその割合(沿岸部)

沿岸部のマイクロプラスチックの材質別個数(個/m³)及びその組成を表 3-3-6 及び図 3-3-7、確認されたマイクロプラスチックの材質別の写真例を写真 3-3-2、合成樹脂の主な用途と特徴を表 3-3-7 にそれぞれ示す。

確認された材質は、全地点合わせて、「ポリスチレン(PS)」、「ポリウレタン(PU)」、「ポリエチレンテレフタレート(PET)」、「ナイロン(PA)」、「塩化ビニル樹脂(PVC)」、「ポリエチレン(PE)」、「ポリプロピレン(PP)」、「PE と PP の化合物」の 8 種類と「その他のプラスチック」であった。全地点で確認された材質は、「ポリスチレン(PS)」、「ポリエチレンテレフタレート(PET)」、「ポリプロピレン(PP)」の 3 種類であった。「ポリエチレン(PE)」と「ポリプロピレン(PP)」は、比重が比較的小さいことから、海域を浮遊するマイクロプラスチックの中では確認される頻度の高い材質と考えられる。

全地点で確認された材質についてみると、「ポリスチレン(PS)」の割合は、漂流 1、漂流 2 及び漂流 3 でそれぞれ 55%、36%、86%と高かった。「ポリスチレン(PS)」の主な用途は、OA・TV のハウジング、CD ケース、食品容器、梱包緩衝材、魚箱、食品用トレイ、カップ麺容器、畳の芯などである。

「ポリエチレン(PE)」の割合は漂流 3 では確認されなかったが、他の地点でそれぞれ 20~53%と高い割合だった。「ポリエチレン(PE)」の主な用途は、レジ袋をはじめ、洗剤や化粧品の容器、レジャー・スポーツ用品、自動車部品、産業資材である。

「ポリプロピレン(PP)」の割合は、全地点で 2~14%と低い割合だった。「ポリプロピレン(PP)」の主な用途は、家電部品、包装フィルム、食品容器、キャップ、ゴミ容器、合成繊維、ロープなどである。

表 3-3-6 沿岸部のマイクロプラスチック分析結果一覧表(材質別分類)

(材質別単位体積あたりの個数)

単位：個/m³

調査地点	材質	ポリスチレン (PS)	ポリウレタン (PU)	ポリエチレンテレフタレート (PET)	ナイロン(PA)	アクリル樹脂 (PMMA)	ABS樹脂 (ABS)
漂流1 安芸灘		0.072 (55)	0.009 (7)	0.006 (5)	-	-	-
漂流2 燧灘		0.032 (36)	-	0.006 (7)	-	-	-
漂流3 伊予灘北部		0.093 (86)	-	0.003 (3)	0.003 (3)	-	-
漂流6 宇和海中部		0.787 (33)	-	0.162 (7)	-	-	-

調査地点	材質	塩化ビニル樹脂 (PVC)	ポリ酢酸ビニル (PVAc)	ポリエチレン (PE)	ポリプロピレン (PP)	PEとPPの化合物	その他のプラスチック	計
漂流1 安芸灘		-	-	0.027 (20)	0.012 (9)	0.003 (2)	0.003 (2)	0.132
漂流2 燧灘		-	-	0.019 (21)	0.013 (14)	-	0.019 (21)	0.089
漂流3 伊予灘北部		-	-	-	0.003 (3)	0.003 (3)	0.003 (3)	0.109
漂流6 宇和海中部		0.004 (0)	-	1.242 (53)	0.048 (2)	0.044 (2)	0.066 (3)	2.354

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各地点の10%以上を占める上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。

※4 「その他のプラスチック」は、エチレン・アクリル酸共重合体(EAA)、エチレン・酢酸ビニルプラスチック(EVAC)、ポリアクリル酸エステル(PAK)、シリコン樹脂(SI)。

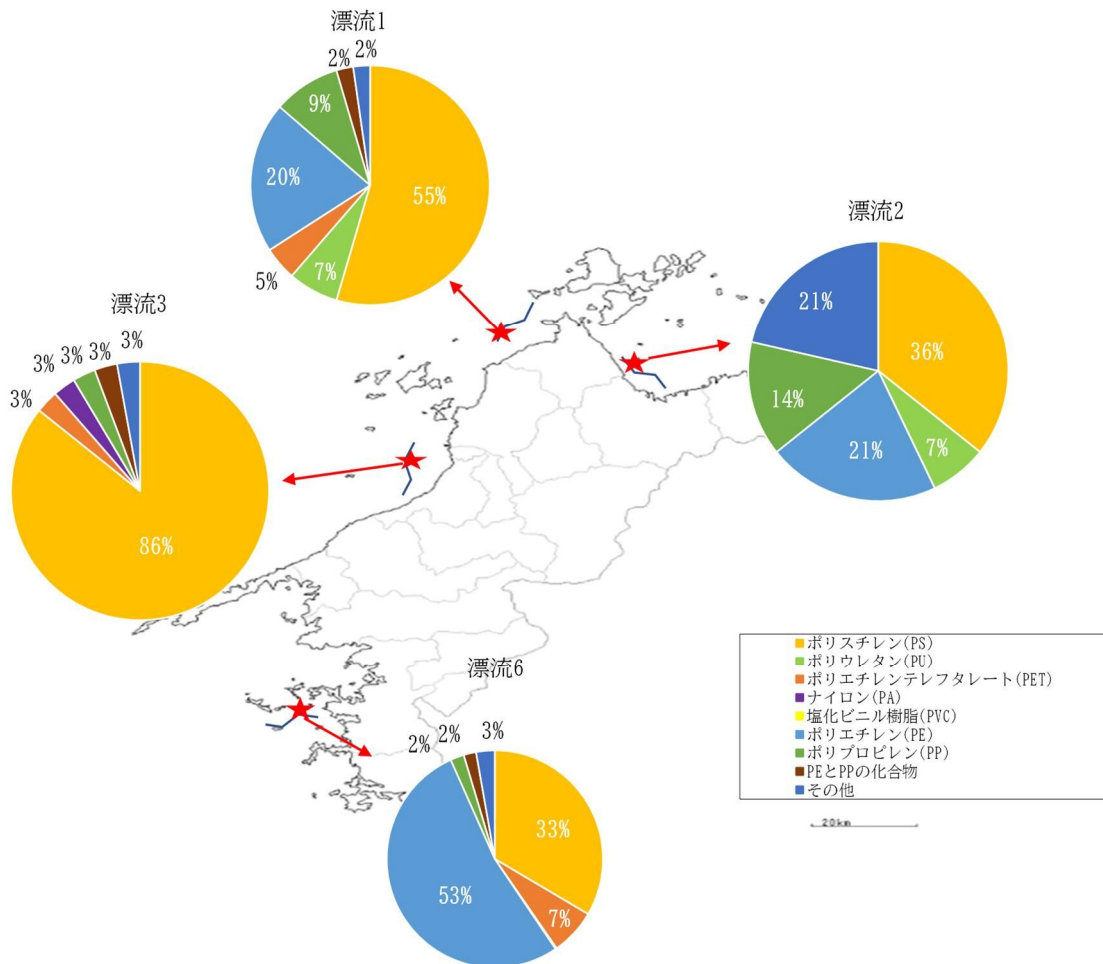


図 3-3-7 沿岸部マイクロプラスチックの材質別組成

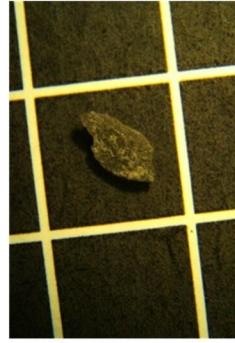
○漂流1



ポリアウレタン(PU)
(プラ破片)



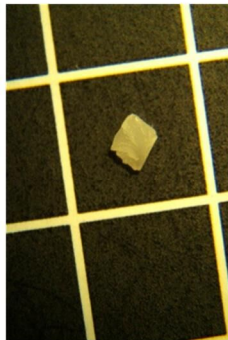
ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



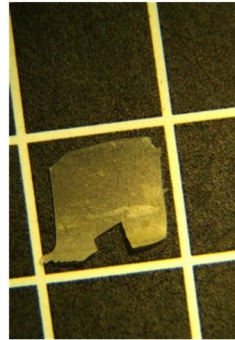
ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



ポリスチレン(PS)
(発泡スチロール)



ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



ポリエチレンテレフタレート(PET)
(プラ破片)



ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



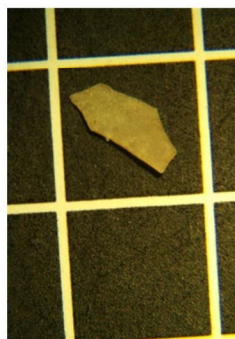
ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



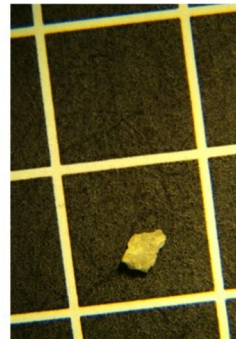
ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



ポリプロピレン(PP)
(プラ破片)



ポリエチレン(PE)
(プラ破片)

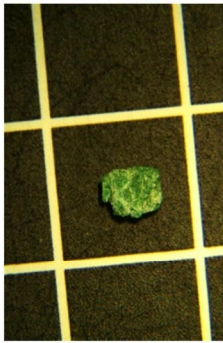


ポリプロピレン(PP)
(プラ破片)

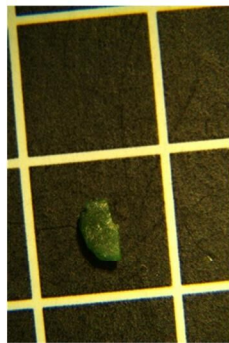
(1 マスの1辺: 5 mm)

写真 3-3-2(1) 沿岸部で確認されたマイクロプラスチック素材(漂流 1)

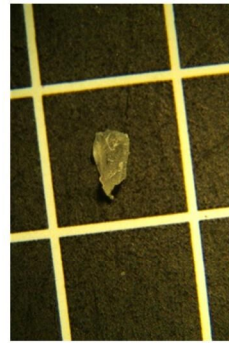
○漂流2



ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



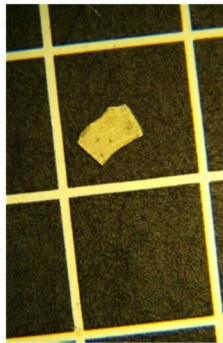
その他1
(プラ破片)



ポリプロピレン(PP)
(プラ破片)



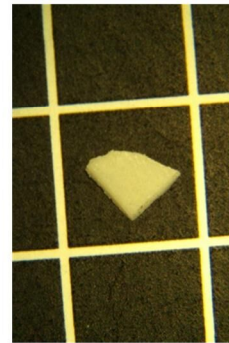
ポリプロピレン(PP)
(プラ破片)



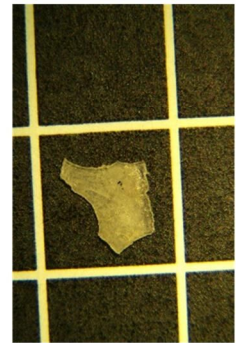
ポリエチレンテレフタレート(PET)
(プラ破片)



ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



その他1
(プラ破片)



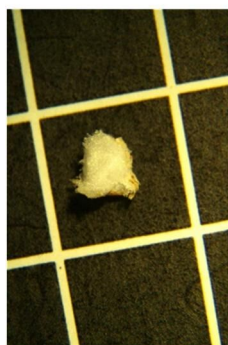
ポリエチレン(PE)
(プラ破片)

(1 マスの1辺: 5 mm)

※ その他1: エチレン・酢酸ビニルプラスチック(EVAC)

写真 3-3-2(2) 沿岸部で確認されたマイクロプラスチック素材(漂流 2)

○漂流3



ポリスチレン(PS)
(発泡スチロール)

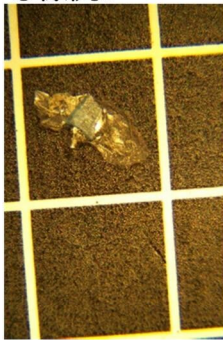


ポリアミド(PA)
(プラフィルム)

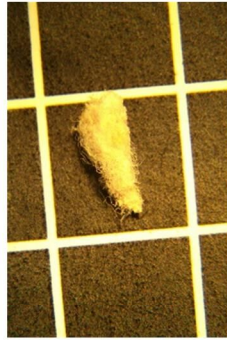
(1 マスの1辺: 5 mm)

写真 3-3-2(3) 沿岸部で確認されたマイクロプラスチック素材(漂流 3)

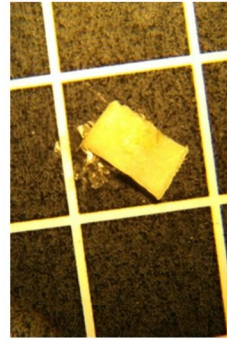
○漂流6



ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



ポリプロピレン(PP)
(糸くず)



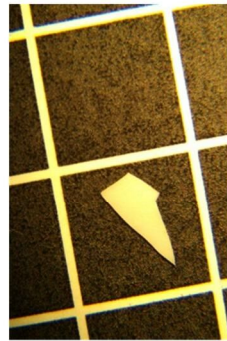
ポリプロピレン(PP)
(プラ破片)



その他1
(プラ破片)



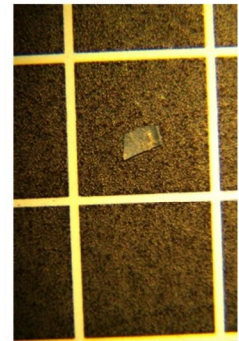
ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



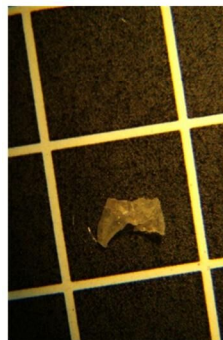
ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



ポリエチレン(PE)
(プラフィルム)



ポリエチレン(PE)
(プラ破片)



その他2
(プラ破片)



ポリエチレン(PE)
(プラ破片)

(1 マスの1辺: 5 mm)

※ その他1: エチレン・酢酸ビニルプラスチック(EVAC)、その他2: シリコン樹脂(SI)

写真 3-3-2(4) 沿岸部で確認されたマイクロプラスチック素材(漂流 6)

表 3-3-7 主な合成樹脂の用途と特徴(沿岸部)

樹脂名		略語	主な用途	特徴
ポリスチレン (スチロール樹脂)	ポリスチレン	PS	OA・TVのハウジング、CDケース、食品容器	透明で剛性があるGPグレードと、乳白色で耐衝撃性をもつHIグレードがある。着色が容易。電気絶縁性がよい。ベンジン、シンナーに溶ける。
	発泡ポリスチレン		梱包緩衝材、魚箱、食品用トレイ、カップ容器、畳の芯	軽くて剛性がある。断熱保温性に優れている。ベンジン、シンナーに溶ける。
ポリウレタン		PU	発泡体：クッション、自動車シート、断熱材 非発泡体：工業用ロール・パッキン・ベルト、塗料、防水材、スパンデックス繊維	柔軟～剛直まで広い物性の樹脂が得られる。接着性・耐摩耗性に優れ、発泡体としても多様な物性を示す。
ポリエチレン テレフタレート (PET樹脂)	延伸フィルム	PET	絶縁材料、光学用機能性フィルム、磁気テープ、写真フィルム、包装フィルム	透明性に優れ、強靱で、ガスバリア性に優れている。
	無延伸シート		惣菜・佃煮・フルーツ・サラダ・ケーキの容器、飲料カップ、クリアホルダー、各種透明包装(APET)	透明性に優れ、耐油性、成形加工性、耐薬品性に優れている。
	耐熱ボトル 無菌充填		飲料(茶類・飲料水)・醤油・酒類などの容器(PETボトル)	透明で、強靱で、ガスバリア性に優れている。
ナイロン(ポリアミド)		PA	自動車部品(吸気管、ラジエータータンク、冷却ファン他)、食品フィルム、魚網・テグス、各種歯車、ファスナー	乳白色で、耐摩耗性、耐寒冷性、耐衝撃性が良い。
アクリル樹脂 (メタクリル樹脂)		PMMA	自動車リアランプレンズ、食卓容器、照明板、水槽プレート、コンタクトレンズ	無色透明で光沢がある。ベンジン、シンナーに侵される。
ABS樹脂		ABS	OA機器、自動車部品(内外装品)、ゲーム機、建築部材(室内用)、電気製品(エアコン、冷蔵庫)	光沢、外観、耐衝撃性に優れている。
塩化ビニル樹脂(ポリ塩化ビニル)		PVC	上・下水道管、継手、雨樋、波板、サッシ、床材、壁紙、ビニルレザー、ホース、農業用フィルム、ラップフィルム、電線被覆	燃えにくい。軟質と硬質がある。水に沈む(比重1.4)。表面の艶・光沢が優れ、印刷適性が良い。
ポリ酢酸ビニル		PVAc	プラスチックとして、チューインガムの基材・木工用接着剤・紙サイジング剤・水性塗料・繊維の後処理剤、化粧品として、ヘアスタイリング剤・結合剤・皮膜形成剤・乳化安定剤	無色～ほとんど無色、澄明の液体。水に溶けにくい、ガラス転移温度が低い。
ポリエチレン	低密度 ポリエチレン	PE	包装材(袋、ラップフィルム、食品チューブ用途)、農業用フィルム、電線被覆、牛乳パックの内張りフィルム	水より軽く(比重<0.94)、電気絶縁性、耐水性、耐薬品性、環境適性に優れるが耐熱性は乏しい。機械的に強靱だが柔らかく低温でももろくならない。
	高密度 ポリエチレン		包装材(フィルム、袋、食品容器)、シャンプー・リンス容器、雑貨(バケツ、洗面器他)、ガソリンタンク、灯油缶、コンテナ、パイプ	低密度ポリエチレンよりやや重い(比重>0.94)が水より軽い。電気絶縁性、耐水性、耐薬品性に優れ、低密度ポリエチレンより耐熱性、剛性が高い。白っぽく不透明。
ポリプロピレン		PP	自動車部品、家電部品、包装フィルム、食品容器、キャップ、トレイ、コンテナ、パレット、衣装函、繊維、医療器具、日用品、ごみ容器	最も比重(0.9~0.91)が小さい。耐熱性が比較的高い。機械的強度に優れる。

※1 樹脂名欄の青字は、沿岸部MP調査で確認された素材を示す。

※2 「PEとPPの化合物」は除く。

出典：一般社団法人 プラスチック循環利用協会「プラスチックリサイクルの基礎知識 2023」

(<https://www.pwmi.or.jp/pdf/panfl.pdf>)

Chemical Book(https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_JP_CB3700594.htm) より作成

(3) マイクロプラスチックのサイズ分布(沿岸部)

沿岸部のマイクロプラスチックのサイズ別分布(長径)を図 3-3-8 に示す。

漂流 1、漂流 2 及び漂流 3 では 3.0mm 以上のサイズが多く、いずれのサイズも同程度の個数であった。漂流 6 では 2.0mm 以下のサイズが多く、その中でも 0.4~0.7mm のサイズが多く確認された。

漂流 1 では、0.8~5.0mm のサイズが確認され、全体で 0.13 個/m³、いずれのサイズも 0.02 個/m³ 未満と少なく、サイズによる形状の違いは明確ではなかった。

漂流 2 では、0.5~4.7mm のサイズが確認され、全体で 0.09 個/m³、いずれのサイズも 0.02 個/m³ 未満と非常に少なく、サイズによる形状の違いは明確ではなかった。

漂流 3 では、0.8~5.0mm のサイズが確認され、全体で 0.11 個/m³、いずれのサイズも 0.02 個/m³ 未満と少なかった。2.5mm 以上では「発泡スチロール」が多く確認された。

漂流 6 では 0.3~5.0mm のサイズが確認され、全体で 2.35 個/m³ と全地点で一番多かった。0.4~0.6mm のサイズを除き全体で 0.15 個/m³ 未満、0.4~0.5mm のサイズで 0.25 個/m³ 以上となっていた。2.0mm 以下では「プラスチック破片」、2.0mm 以上では「発泡スチロール」が多く確認された。

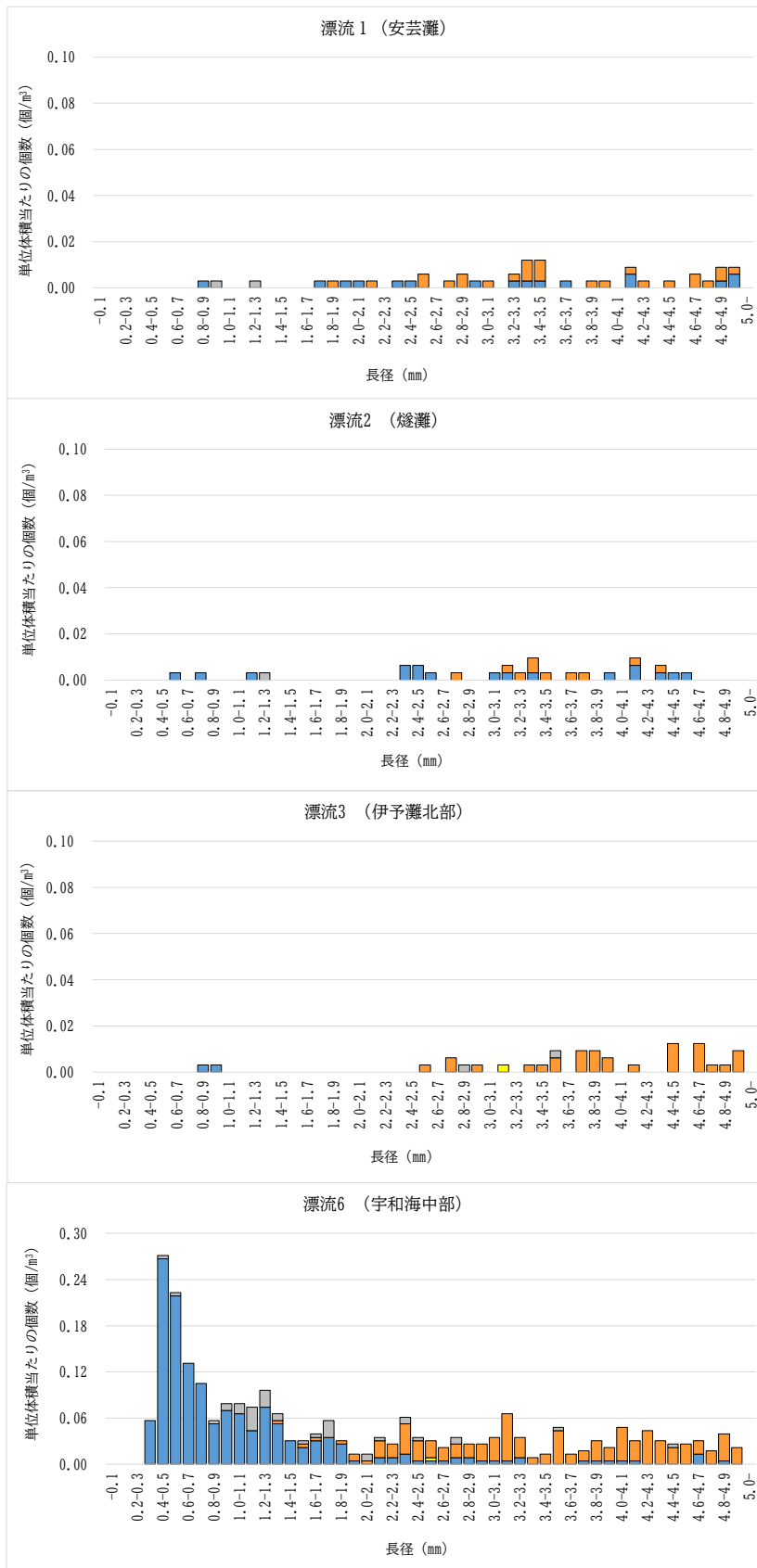


図 3-3-8 マイクロプラスチックのサイズ(長径)別分布(沿岸部)

第4章 考察

1. 漂着ごみ

1.1. 過年度調査結果との比較

今年度の漂着ごみの調査結果について、同一調査方法で実施した過年度の調査結果と比較した。

(1) 大分類別の比較

大分類別の比較結果一覧表は表 4-1-1、比較結果図は図 4-1-1、組成の比較結果図は図 4-1-2 に示すとおりである。

1) 個数

個数を比較すると、漂着 1、漂着 4、漂着 5 及び漂着 7 はそれぞれ前回調査時との比較では、18%、38%、34%、18%と大幅に減少している。特にカキ養殖用まめ管、及びパイプの個数が減少しており、それらを採取している人がいるとの情報もあった。また、漂着 1、漂着 4 については、海岸に降りる道の横に、フロートや缶、瓶、ペットボトル等が集積して置かれており、定期的に清掃作業が行われているものと考えられる。漂着 7 については、調査実施前に愛南町による清掃が行われており前年度の 2 割程度であった。また、台風や集中豪雨の影響もほとんど無かったことが影響したものと考えられる。

組成についてみると、漂着 1、漂着 4、漂着 5 及び漂着 7 では、いずれの年度も「プラスチック類」の割合が概ね 80%以上と高く、組成の大きな変化はみられなかった。

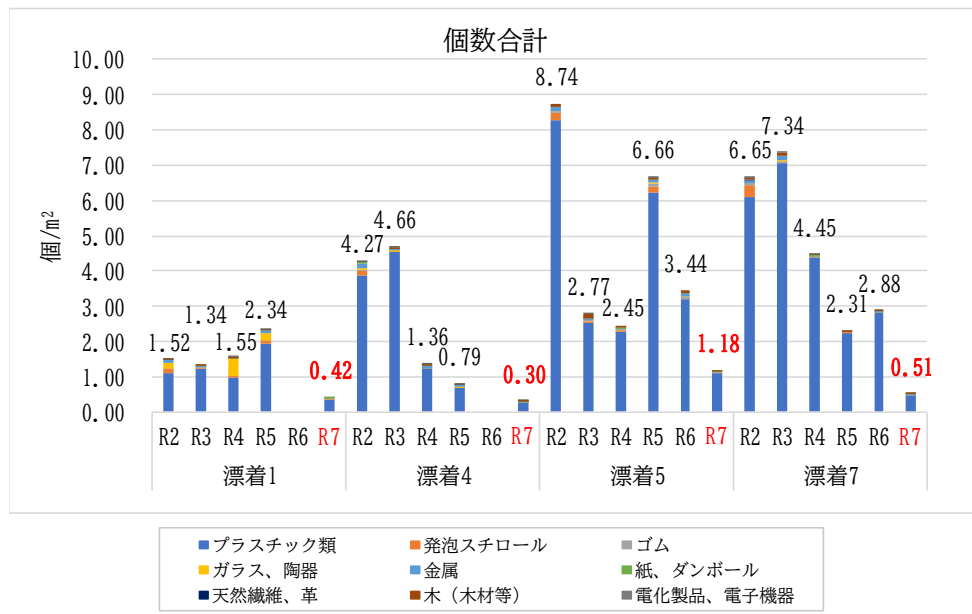
表 4-1-1(1) 過年度調査結果との比較(漂着ごみ:個数)

単位:個/m²

大分類	漂着1							漂着4						
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R2	R3	R4	R5	R6	R7		
プラスチック類	1.09 (72)	1.24 (93)	0.99 (64)	1.94 (83)	-	0.35 (85)	3.88 (91)	4.54 (97)	1.22 (89)	0.68 (86)	-	0.27 (90)		
発泡スチロール	0.13 (9)	0.03 (2)	0.02 (1)	0.09 (4)	-	0.04 (9)	0.11 (3)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.01 (2)	-	0.00 (1)		
ゴム	0.01 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	-	0.01 (2)	0.04 (1)	0.02 (0)	0.01 (0)	0.00 (0)	-	0.00 (2)		
ガラス、陶器	0.17 (11)	0.02 (1)	0.50 (32)	0.24 (10)	-	0.00 (1)	0.04 (1)	0.01 (0)	0.02 (2)	0.02 (3)	-	0.00 (1)		
金属	0.09 (6)	0.03 (3)	0.02 (1)	0.05 (2)	-	0.01 (2)	0.15 (3)	0.06 (1)	0.06 (4)	0.05 (7)	-	0.01 (5)		
紙、ダンボール	0.00 (0)	0.01 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	-	0.01 (2)	0.03 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.01 (1)	-	0.00 (0)		
天然繊維、革	0.00 (0)	-	-	-	-	-	0.00 (0)	-	-	-	-	0.00 (1)		
木(木材等)	0.02 (1)	0.01 (1)	0.01 (1)	0.03 (1)	-	-	0.03 (1)	0.02 (0)	0.04 (3)	0.01 (1)	-	0.00 (1)		
電化製品、電子機器	-	-	0.00 (0)	0.00 (0)	-	-	0.01 (0)	0.01 (0)	0.01 (0)	0.00 (0)	-	-		
総計	1.52	1.34	1.55	2.34	-	0.42	4.27	4.66	1.36	0.79	-	0.30		
前回の比較 (%)	-	88%	116%	151%	-	18%	-	109%	29%	53%	-	38%		

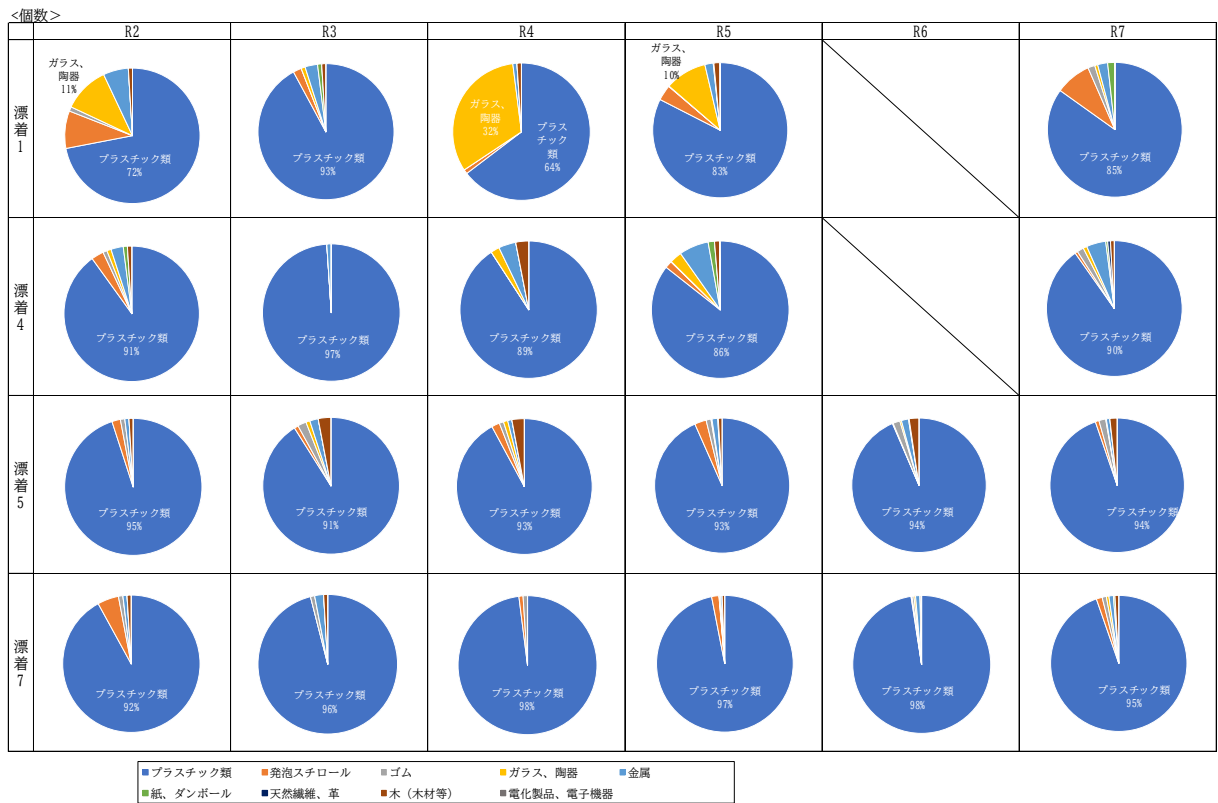
大分類	漂着5							漂着7						
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R2	R3	R4	R5	R6	R7		
プラスチック類	8.28 (95)	2.52 (91)	2.28 (93)	6.22 (93)	3.22 (94)	1.11 (94)	6.10 (92)	7.05 (96)	4.36 (98)	2.23 (97)	2.81 (98)	0.48 (95)		
発泡スチロール	0.18 (2)	0.04 (1)	0.04 (2)	0.19 (3)	0.00 (0)	0.01 (1)	0.32 (5)	0.01 (0)	0.02 (1)	0.04 (2)	0.00 (0)	0.01 (1)		
ゴム	0.06 (1)	0.04 (2)	0.02 (1)	0.08 (1)	0.06 (2)	0.02 (2)	0.05 (1)	0.05 (1)	0.03 (1)	0.00 (0)	0.01 (0)	0.00 (1)		
ガラス、陶器	0.02 (0)	0.01 (1)	0.01 (1)	0.02 (0)	0.01 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.02 (0)	0.00 (0)	0.01 (0)	0.01 (0)	0.00 (1)		
金属	0.12 (1)	0.05 (2)	0.02 (1)	0.09 (1)	0.06 (2)	0.01 (1)	0.09 (1)	0.15 (2)	0.01 (0)	0.01 (0)	0.03 (1)	0.01 (1)		
紙、ダンボール	0.01 (0)	0.00 (0)	0.01 (0)	0.01 (0)	0.01 (0)	0.00 (0)	-	-	0.00 (0)	-	0.00 (0)	0.00 (0)		
天然繊維、革	-	-	-	-	-	-	0.02 (0)	-	-	-	-	-		
木(木材等)	0.07 (1)	0.09 (3)	0.06 (3)	0.06 (1)	0.08 (2)	0.02 (2)	0.06 (1)	0.05 (1)	0.01 (0)	0.01 (1)	0.01 (0)	0.00 (1)		
電化製品、電子機器	-	0.00 (0)	-	0.00 (0)	-	-	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	-	-	-		
総計	8.74	2.77	2.45	6.66	3.44	1.18	6.65	7.34	4.45	2.31	2.88	0.51		
前回の比較 (%)	-	32%	89%	272%	52%	34%	-	110%	61%	52%	125%	18%		
全地点前年比 (%)	-	-	-	-	-	18%~38%	-	-	-	-	-	-		

※1 ()内は割合(%)を示し、割合の0は0.5%未満を示す。
 ※2 ()内は割合(%)を示し、割合の0は0.05%未満を示す。
 ※3 各年度、各地点の上位2種を**太字**で示し、最上位は下線を引いた。
 ※4 破片状のものは含まれていない。
 ※5 「プラスチック類(発泡スチロール)」は「発泡スチロール」と表記した。



※棒グラフの上部の数字は総計を示す。

図 4-1-1(1) 過年度結果との比較(漂着ごみ:個数)



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 4-1-2(1) 過年度結果との比較(組成図：漂着ごみ(個数))

2) 重量

重量を比較すると、漂着1、漂着5及び漂着7は前回調査時との比較では11%、41%、44%と大幅に減少、漂着4は前回調査時との比63%とやや減少していた。漂着1、漂着4及び漂着7については、個数での記載のとおり、海岸にて清掃活動や台風や集中豪雨の影響もほとんど無かったことが漂着ごみの重量の減少によるものと考えられる。

組成についてみると、漂着1では、今年度は過年度に比べ「ガラス、陶器」及び「木(木材等)」の割合が減少していた。漂着4では、今年度は過年度に比べ「プラスチック類」の割合が減少したものの、令和5年度と概ね同様の組成であった。漂着5及び漂着7では令和6年度と概ね同様の組成であった。

表 4-1-1(2) 過年度調査結果との比較(漂着ごみ：重量)

大分類	漂着1							漂着4							単位：g/m ²	
	R2	R3	R4	R5	R6	R7		R2	R3	R4	R5	R6	R7			
プラスチック類	23.26 (22)	12.34 (45)	8.41 (10)	9.79 (18)		4.11 (65)		81.22 (69)	38.47 (47)	27.77 (69)	7.20 (48)		3.55 (38)			
発泡スチロール	3.04 (3)	5.56 (20)	12.85 (16)	2.53 (5)		0.21 (3)		0.22 (0)	0.55 (1)	0.10 (0)	0.87 (6)		0.05 (1)			
ゴム	1.63 (2)	0.41 (2)	0.77 (1)	0.05 (0)		0.58 (8)		7.90 (7)	1.37 (2)	0.38 (1)	0.03 (0)		0.37 (4)			
ガラス、陶器	13.82 (18)	2.48 (9)	32.86 (40)	26.35 (47)		0.51 (8)		3.11 (3)	19.55 (23)	3.16 (8)	3.72 (26)		3.32 (36)			
金属	2.54 (2)	0.91 (3)	0.54 (1)	0.48 (1)		0.72 (11)		5.49 (5)	3.27 (4)	1.85 (5)	2.06 (14)		1.23 (13)			
紙、ダンボール	0.06 (0)	0.18 (1)	0.22 (0)	0.03 (0)		0.20 (3)		0.48 (0)	0.02 (0)	0.03 (0)	0.18 (1)		0.06 (1)			
天然繊維、革	0.10 (0)	-	-	-		-		0.03 (0)	-	-	-		0.15 (2)			
木(木材等)	54.95 (53)	5.44 (20)	25.56 (31)	16.42 (29)		-		13.77 (12)	19.35 (23)	6.79 (17)	0.81 (5)		0.57 (6)			
電化製品、電子機器	-	0.17 (0)	0.35 (0)	-		-		5.14 (4)	0.21 (0)	0.05 (0)	0.01 (0)		-			
総計	104.41	27.32	81.40	55.80		6.31		117.36	82.49	40.33	14.89		9.31			
前回との比較(%)	-	26%	298%	69%		11%		-	70%	49%	37%		63%			

大分類	漂着5							漂着7							単位：g/m ²	
	R2	R3	R4	R5	R6	R7		R2	R3	R4	R5	R6	R7			
プラスチック類	136.54 (59)	51.61 (26)	26.09 (35)	94.17 (66)	48.30 (45)	25.35 (59)		345.00 (86)	168.76 (81)	169.60 (76)	15.58 (63)	47.22 (76)	20.35 (75)			
発泡スチロール	13.81 (6)	13.83 (7)	2.59 (3)	3.68 (3)	8.92 (8)	1.40 (3)		7.27 (2)	2.38 (1)	12.86 (6)	2.19 (9)	2.49 (4)	0.72 (3)			
ゴム	18.99 (8)	6.88 (4)	2.73 (4)	4.95 (3)	2.99 (3)	5.01 (12)		6.58 (2)	4.65 (2)	2.62 (1)	0.34 (1)	0.71 (1)	1.84 (7)			
ガラス、陶器	2.69 (1)	2.99 (2)	1.69 (2)	1.25 (1)	1.38 (1)	0.92 (2)		0.01 (0)	3.21 (2)	0.27 (0)	0.69 (3)	0.60 (1)	0.81 (3)			
金属	5.93 (3)	1.95 (1)	0.71 (1)	4.56 (3)	1.34 (1)	2.30 (5)		1.10 (0)	4.35 (2)	0.12 (0)	0.19 (1)	2.19 (4)	0.65 (2)			
紙、ダンボール	0.14 (0)	0.15 (0)	0.22 (0)	0.26 (0)	0.08 (0)	0.45 (1)		-	-	0.03 (0)	0.00 (0)	0.01 (0)	0.21 (1)			
天然繊維、革	-	-	-	-	-	-		1.49 (0)	-	-	-	-	-			
木(木材等)	53.96 (23)	117.97 (60)	40.03 (54)	33.06 (23)	43.19 (41)	7.86 (18)		41.16 (10)	24.82 (12)	38.44 (17)	5.89 (24)	8.98 (14)	2.67 (10)			
電化製品、電子機器	-	0.18 (0)	-	0.04 (0)	-	-		0.40 (0)	0.26 (0)	0.04 (0)	-	-	0.00			
総計	232.05	195.56	74.05	141.97	106.19	43.29		403.01	208.43	223.97	24.87	62.20	27.26			
前回との比較(%)	-	84%	38%	192%	75%	41%		-	52%	107%	11%	250%	44%			
全地点前年比(%)	11%~63%															

※1) 内は割合(%)を示し、割合の0は0.5%未満を示す。

※2) 0.00は0.005未満を示す。

※3) 各年度、各地点の上位2種を太字で示し、最上位は下線を引いた。

※4) 「プラスチック類(発泡スチロール)」は「発泡スチロール」と表記した。

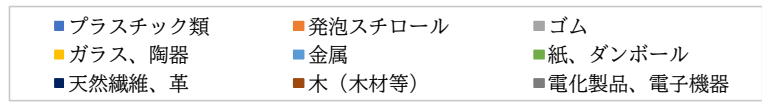
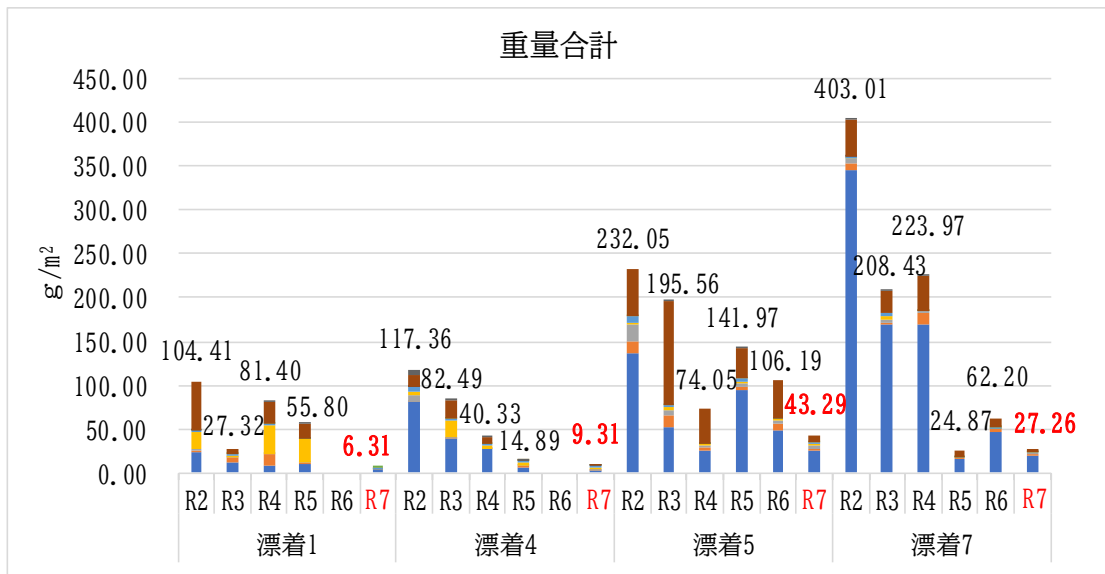
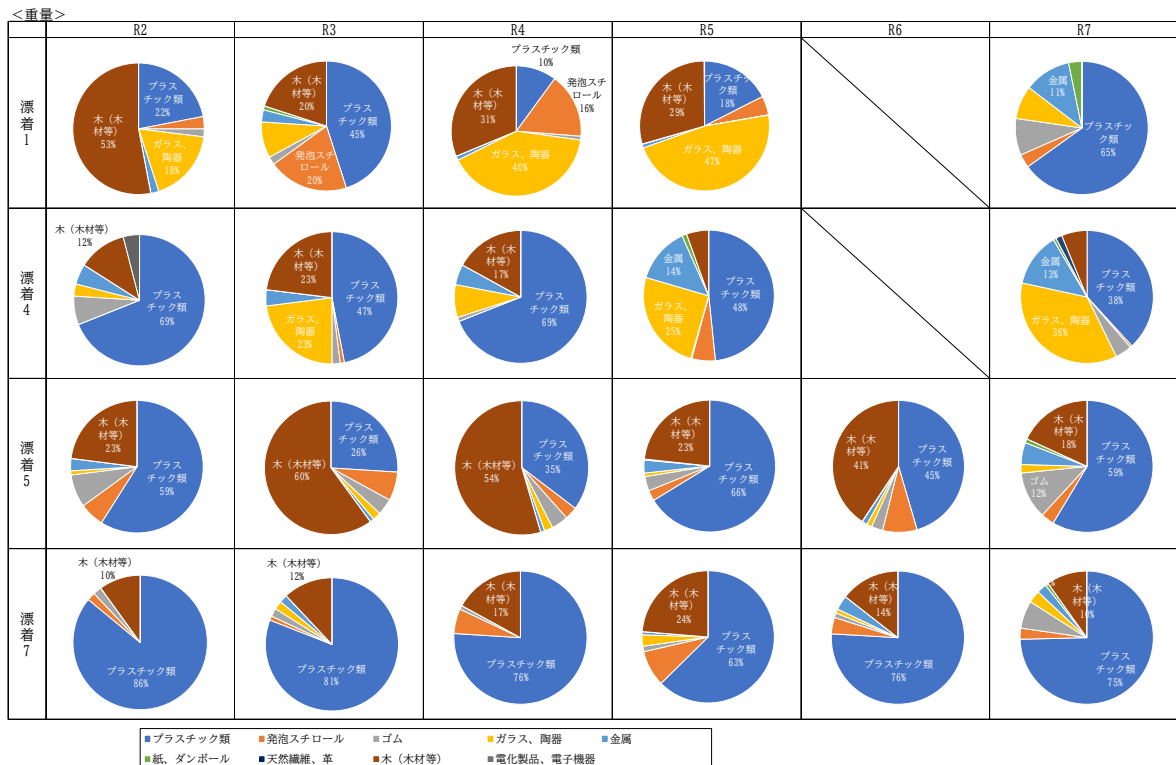


図 4-1-1 (2) 過年度結果との比較(漂着ごみ：重量)



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 4-1-2 (2) 過年度結果との比較(組成図：漂着ごみ(重量))

3) 容量

容量を比較すると、漂着 1 及び漂着 4 では前回調査時との比較では 5%、17%と大幅に減少しており、漂着 5 及び漂着 7 ではそれぞれ前回調査比 40%、76%と減少していた。漂着 1、漂着 4 及び漂着 7 については、個数での記載のとおり、海岸にて清掃活動や台風や集中豪雨の影響もほとんど無かったことが漂着ごみの容量の減少によるものと考えられる。漂着 1 及び漂着 4 の減少については、過年度と比べて「プラスチック類」及び「発泡スチロール」の容量が減少したことが要因と考えられる。漂着 5 の減少については、昨年度と比べて「木(木材等)」の容量が減少したことが要因と考えられる。

組成についてみると、漂着 1 では、今年度は過年度と同様に「プラスチック類」及び「発泡スチロール」の割合が高かったが、「木(木材等)」は確認されず、過年度と異なる組成であった。

漂着 4 では、今年度は「ガラス、陶器」以外の大分類が減少しており、過年度と異なる組成であった。漂着 5 では、今年度は「プラスチック類」の割合が高かったが、例年、「プラスチック類」、「発泡スチロール」及び「木(木材等)」のいずれかの割合が高く、その比率は年度によって異なっている。漂着 7 では、今年度は「プラスチック類」及び「発泡スチロール」の割合が高く、過年度と同様の組成であった。

表 4-1-1 (3) 過年度調査結果との比較(漂着ごみ：容量)

大分類	漂着1							漂着4						
	R2	R3	R4	R5	R6	R7		R2	R3	R4	R5	R6	R7	
プラスチック類	0.52 (56)	0.35 (23)	0.26 (19)	0.33 (21)		0.05 (67)		0.97 (73)	0.43 (73)	0.77 (82)	0.16 (67)		0.02 (51)	
発泡スチロール	0.18 (19)	1.13 (74)	1.00 (73)	1.01 (64)		0.02 (21)		0.01 (1)	0.06 (10)	0.01 (1)	0.02 (9)		0.00 (3)	
ゴム	0.02 (2)	0.00 (0)	0.01 (1)	0.00 (0)		0.00 (5)		0.04 (3)	0.01 (1)	0.01 (1)	0.00 (0)		0.00 (2)	
ガラス、陶器	0.02 (2)	0.00 (0)	0.02 (2)	0.04 (3)		0.00 (1)		0.01 (0)	0.02 (3)	0.01 (1)	0.00 (2)		0.01 (23)	
金属	0.06 (6)	0.02 (1)	0.01 (1)	0.01 (1)		0.00 (4)		0.09 (7)	0.01 (2)	0.03 (3)	0.02 (8)		0.00 (11)	
紙、ダンボール	0.00 (0)	0.00 (0)	0.01 (1)	0.00 (0)		0.00 (2)		0.02 (2)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.01 (5)		0.00 (1)	
天然繊維、革	0.00 (0)	-	-	-		-		0.00 (0)	-	-	-		0.00 (3)	
木(木材等)	0.14 (16)	0.01 (1)	0.05 (4)	0.17 (11)		-		0.18 (14)	0.06 (10)	0.12 (12)	0.02 (9)		0.00 (5)	
電化製品、電子機器	-	-	0.00 (0)	0.00 (0)		-		0.01 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		-	
統計	0.93	1.52	1.37	1.56		0.07		1.32	0.58	0.94	0.24		0.04	
前年との比較 (%)	-	164%	90%	114%		5%		-	44%	161%	25%		17%	

大分類	漂着5							漂着7						
	R2	R3	R4	R5	R6	R7		R2	R3	R4	R5	R6	R7	
プラスチック類	2.14 (69)	0.82 (34)	0.58 (36)	1.18 (56)	0.54 (43)	0.30 (60)		5.40 (86)	1.60 (83)	3.18 (78)	0.26 (58)	0.52 (78)	0.45 (89)	
発泡スチロール	0.67 (22)	1.14 (47)	0.28 (18)	0.33 (16)	0.22 (17)	0.05 (9)		0.48 (8)	0.16 (8)	0.62 (15)	0.18 (41)	0.06 (9)	0.04 (7)	
ゴム	0.07 (2)	0.06 (2)	0.03 (2)	0.06 (3)	0.04 (3)	0.05 (9)		0.12 (2)	0.03 (2)	0.05 (1)	0.00 (0)	0.01 (1)	0.01 (2)	
ガラス、陶器	0.01 (0)	0.01 (0)	0.01 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)		0.00 (0)	0.01 (0)	0.00 (0)	0.00 (1)	0.00 (0)	0.00 (0)	
金属	0.06 (2)	0.03 (1)	0.02 (1)	0.06 (3)	0.01 (1)	0.02 (3)		0.03 (0)	0.06 (3)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.01 (1)	0.00 (1)	
紙、ダンボール	0.00 (0)	0.00 (0)	0.01 (0)	0.01 (1)	0.00 (0)	0.01 (1)		-	-	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (1)	
天然繊維、革	-	-	-	-	-	-		0.03 (0)	-	-	-	-	-	
木(木材等)	0.16 (5)	0.36 (15)	0.68 (43)	0.46 (22)	0.43 (35)	0.09 (17)		0.20 (3)	0.08 (4)	0.23 (6)	0.00 (1)	0.06 (9)	0.00 (1)	
電化製品、電子機器	-	0.00 (0)	-	0.00 (0)	-	-		0.00 (0)	0.00 (0)	0.00 (0)	-	-	-	
統計	3.11	2.43	1.61	2.11	1.24	0.50		6.26	1.94	4.10	0.45	0.67	0.51	
前年との比較 (%)	-	78%	66%	131%	59%	40%		-	31%	211%	11%	149%	76%	

※1 ①内は割合(%)を示し、割合の0は0.5%未満を示す。

※2 0.00は0.00%未満を示す。

※3 各年度、各地域の上位2種を太字で示し、最上位は下線を引いた。

※4 「プラスチック類(発泡スチロール)」は「発泡スチロール」と表記した。

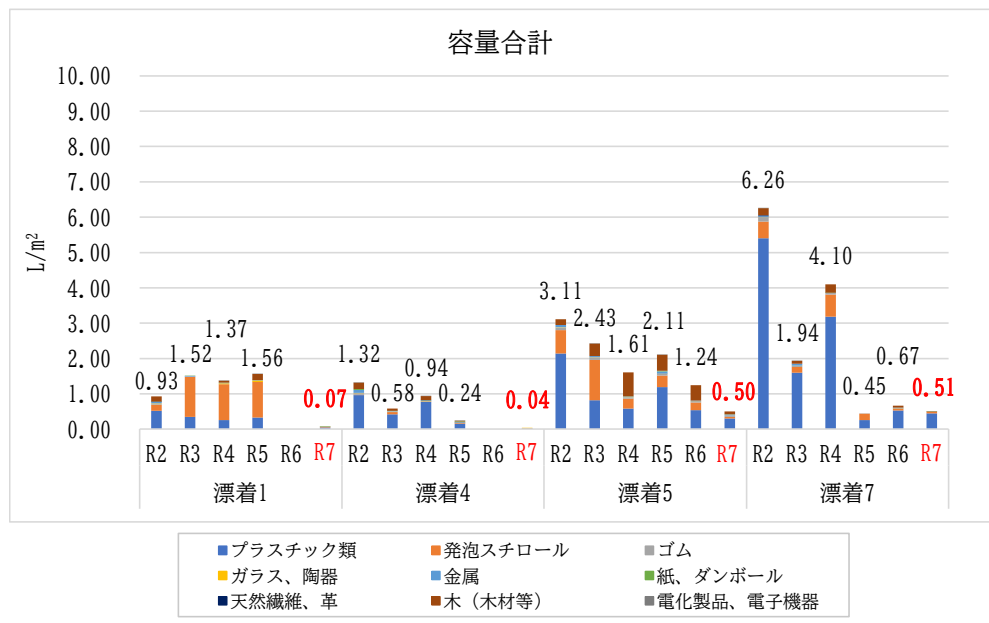
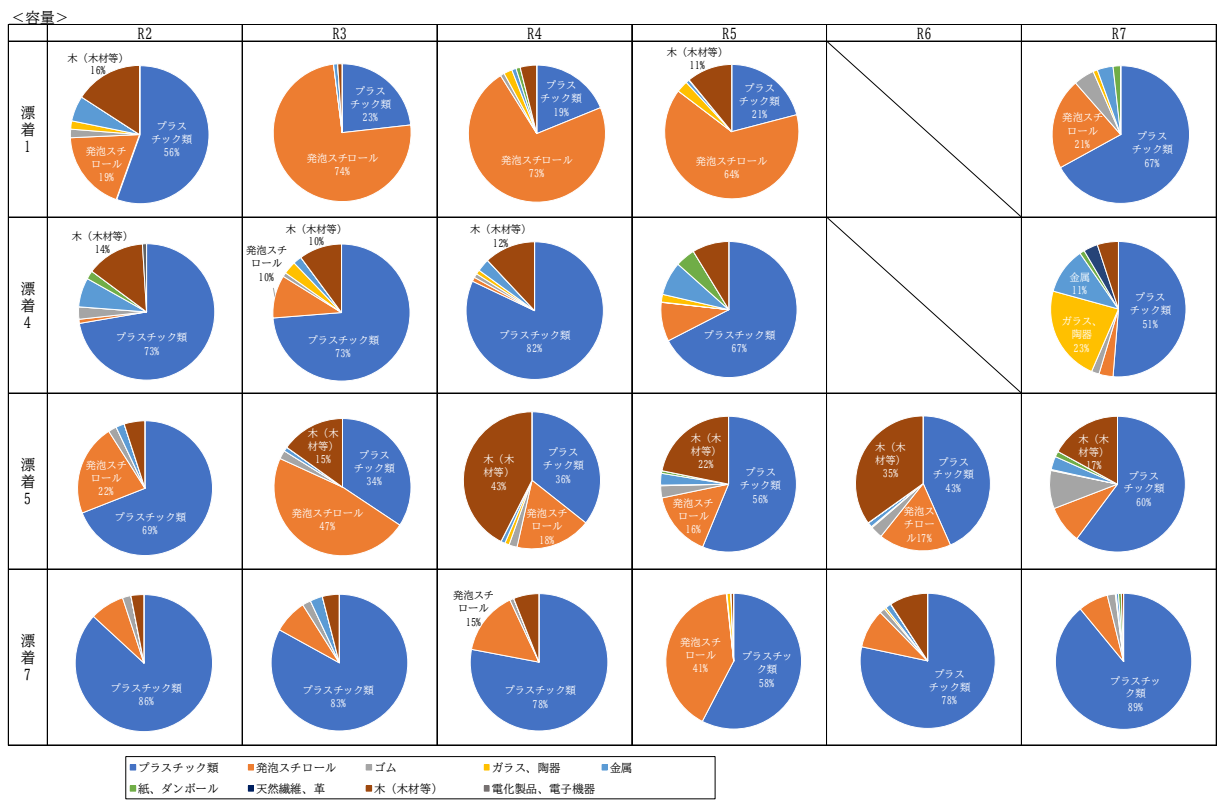


図 4-1-1 (3) 過年度調査結果との比較(漂着ごみ：容量)



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 4-1-2 (3) 過年度結果との比較(組成図：漂着ごみ(容量))

4) 風の影響について

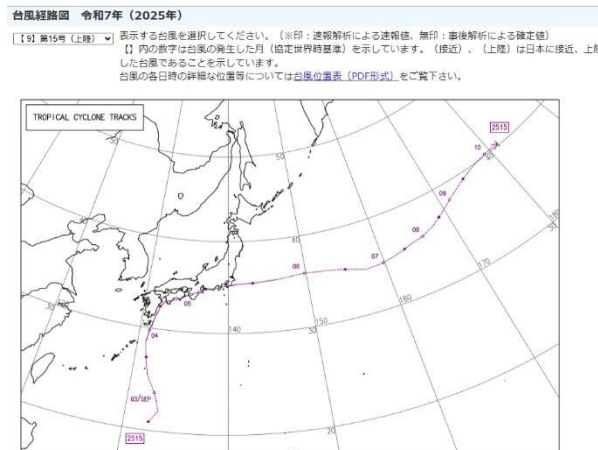
海岸に漂着するごみの量は、季節によって変動し、海岸の向きと風向の関係によっても異なる。

調査地点(漂着 1、漂着 4、漂着 5、漂着 7)は北から西向きの海岸であり、冬季の季節風(北西風)の影響で春先には漂着するごみが多くなる(伊予灘東岸は冬季の季節風の吹送距離が 100km にもなるため、海上では非常に大きな風波が生じ、打ち上げられるごみの量も増加するものと推察される)。

夏季になると台風が襲来することもあり、台風通過に伴う強風時は、海岸の向きに関係なく、漂着しているごみが海に再流出するため、海岸のごみの量は、台風通過の頻度により大きく左右される。

今年度(令和 7 年)に日本に接近した台風をみると(図 4-1-3)、愛媛県に接近した台風は、15号(最接近日 9月3日)であったが、台風 15号接近の前後の風速は、御荘気象観測所で最接近日の 9月3日に最大風速 10m を観測した程度で、大きく変化はしておらず、台風 15号接近の前後の降雨量も 9月4日の日合計降水量は 50mm (1時間最大値 15.5mm) と大きな雨量では無かった。

以上から、台風 15号の接近に伴い、愛媛県内では、河川の大幅な増水や暴風による影響はあまり無かったと考えられる。



出典：気象庁「台風進路図」より作成

図 4-1-3 日本に接近した台風とその経路(令和 7 年)

表 4-1-2 台風 15 号参考資料

(2) プラ分類別の比較

大分類の「プラスチック類」と「発泡スチロール」について、プラ分類別に令和 2 年度～令和 6 年度の調査結果と比較した。なお、プラ分類については令和 2 年度とそれ以降で区分が一部異なっているため、令和 2 年度の調査結果は令和 3 年度 10 月版(表 3-1-1 参照)で再集計した。また、各項目の内訳について、分類に無いもので多数見つかったものは「その他(大分類)」としてまとめて記載した。

1) プラ分類別の割合(個数)

個数における漂着ごみ(プラスチック類、発泡スチロール)のプラ分類別の比較結果は図 4-1-4 に示すとおりである。

いずれの地点も、全ての年度で「海域由来」及び「容器包装」の割合が高く、「海域由来」は概ね 50%以上、「容器包装」は 20～30%程度であった。

漂着 1 では、「製品」の割合は令和 2 年度から大きく変わらず、それ以外の項目は年度によって割合が変化していた。漂着 4 では、令和 3 年以降、年度を追うごとに「製品」の割合が増加し、「海域由来」が減少していたが、今年度では「海域由来」の割合が増加し、「製品」が減少していた。漂着 5 では、昨年度までは大きな変化はみられなかったが、今年度が「海域由来」の割合が増加し、「容器包装」が減少していた。漂着 7 では、年度を追うごとに「容器包装」の割合が増加し、「海域由来」の割合が減少していた。

全体的に見みると、製品や容器包装の割合は減少傾向にあるが、海域由来のごみはまだまだ多く見られる。

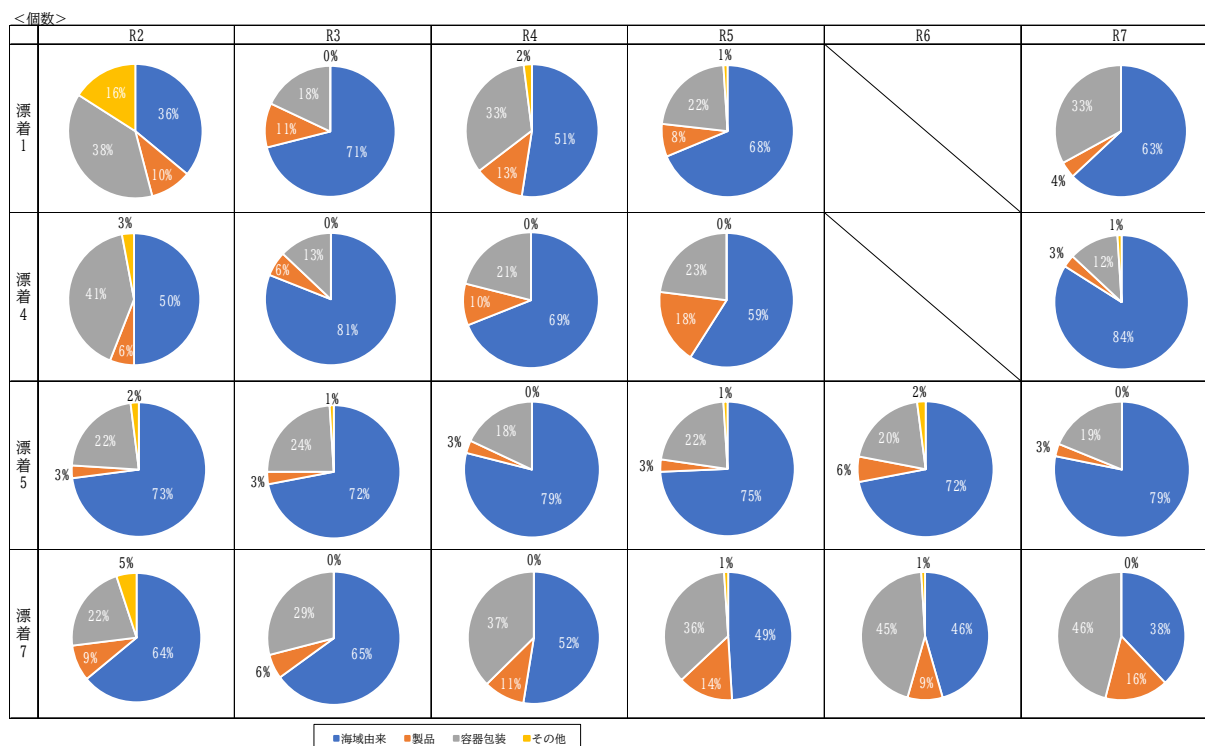


図 4-1-4 漂着ごみのプラ分類の比較結果(個数)

a) 「海域由来」の内訳の比較(個数)

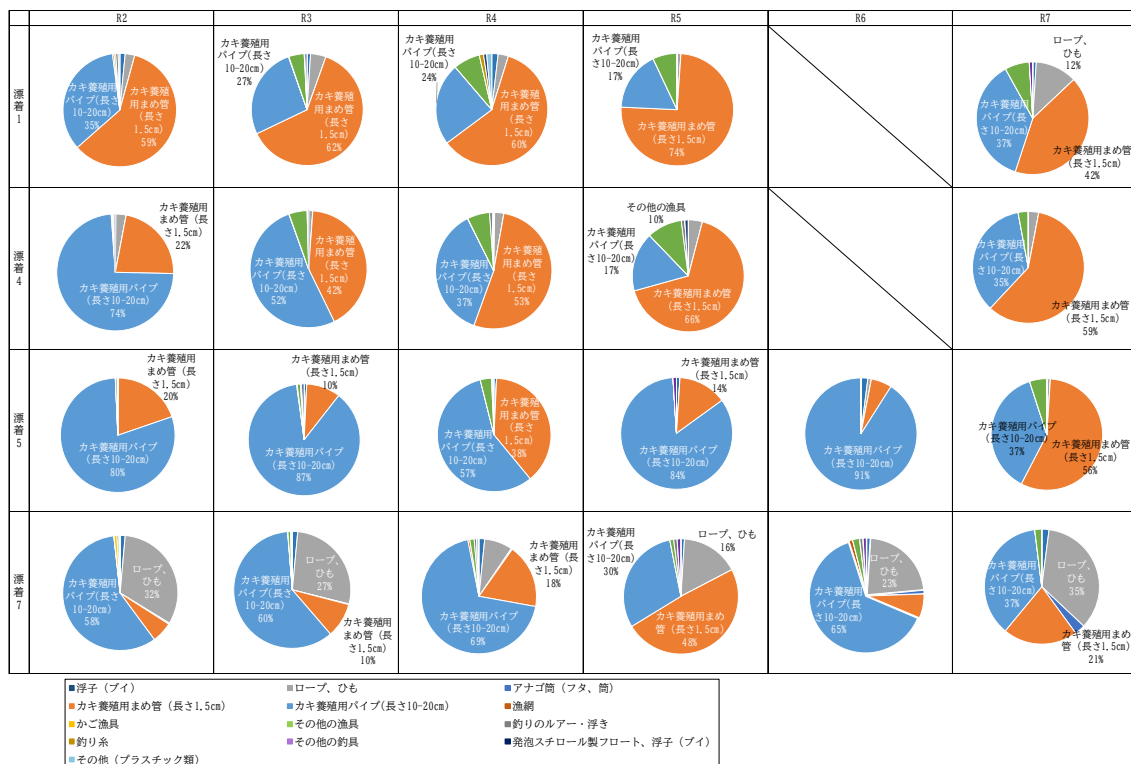
個数における「海域由来」の内訳の比較結果は、図4-1-5に示すとおりである。

いずれの地点も、全ての年度で「カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)」もしくは「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」の割合が50%以上と高かった。

漂着1及び漂着4では年度を追うごとに「カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)」の割合が高くなり、「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」の割合が低くなっていったが、今年度は「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」の割合が高くなり、「カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)」の割合が低くなっていった。

漂着5では、本年度は「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」の割合が低かった。

漂着7では、年度によって変動するものの、全ての年度で「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」及び「ロープ、ひも(漁具)」の割合が高かった。また、年度を追うごとに「カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)」の割合が高くなった。全体的に見るとカキ養殖用まめ管及びパイプの割合が高い傾向が続いている。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図4-1-5 漂着ごみの「海域由来」の内訳の比較(個数)

b) 「製品」の内訳の比較(個数)

個数における「製品」の内訳の比較結果は、図4-1-6に示すとおりである。

全ての地点・年度で割合が高かった項目はなかったが、漂着4、漂着5、漂着7では、いずれの年度も「ストロー」が一定程度確認されていた。

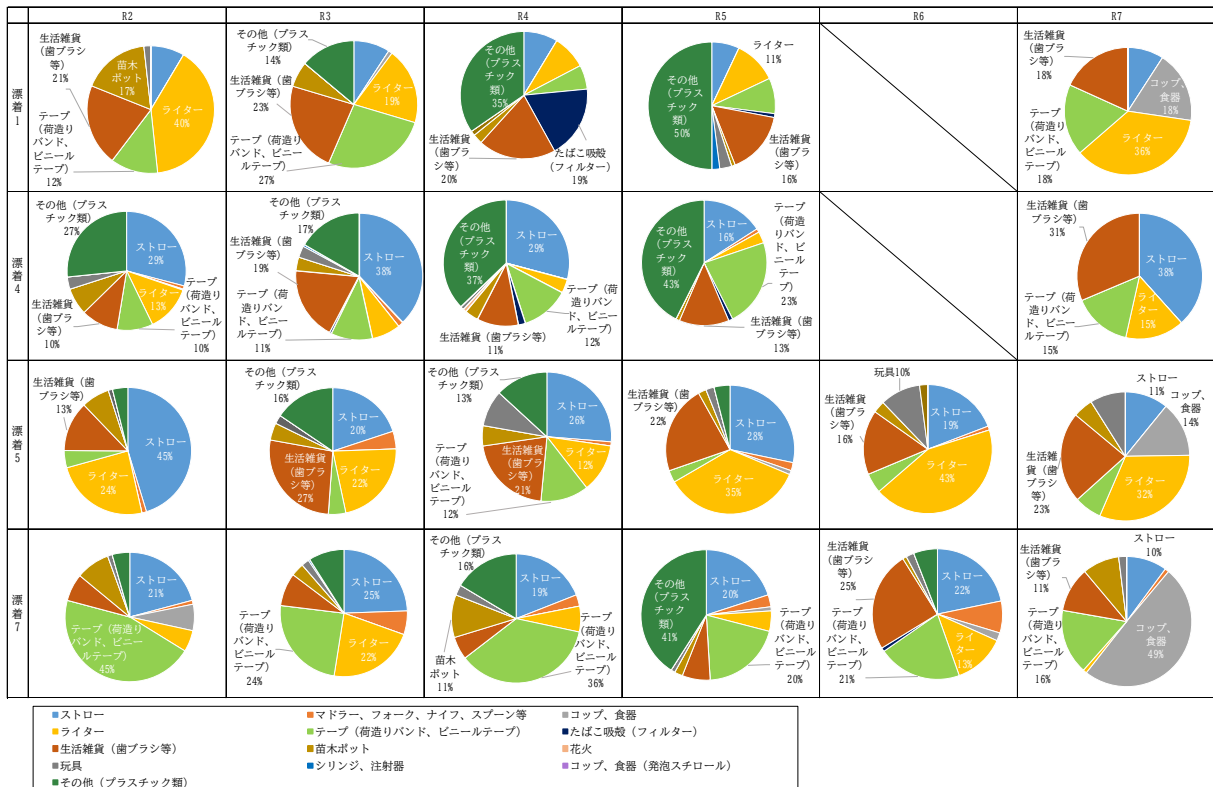
漂着1では、全ての年度で「生活雑貨(歯ブラシ等)」が一定程度確認されていた。また、「その他(プラスチック類)」の割合が年度を追うごとに増加していたが、今年度は確認されなかった。また「ライター」の割合が年度を追うごとに減少していたが、今年度は増加していた。

漂着4では、「テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)」の割合が年度を追うごとに増加し、「その他(プラスチック類)」も令和3年度以降増加していたが、今年度は「テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)」の割合が減少し、「その他(プラスチック類)」は確認されなかった。

漂着5では、全ての年度で「ストロー」、「ライター」及び「生活雑貨(歯ブラシ等)」が一定程度確認されていた。今年度は、過年度と比較して「生活雑貨」及び「コップ、食器」等の割合が増加していた。令和2年度に45%と高い割合であった「ストロー」は、令和3年度以降、10~30%程度で推移していた。

漂着7では、全ての年度で「ストロー」及び「テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)」が一定程度確認されていた。また、昨年度を除き増加していた「その他(プラスチック類)」が今年度は確認されなかった。

全体的に見ると製品のごみは減少傾向である。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図4-1-6 漂着ごみの「製品」の内訳の比較(個数)

c) 「容器包装」の内訳の比較(個数)

個数における「容器包装」の内訳の比較結果は、図 4-1-7 に示すとおりである。いずれの地点も、全ての年度で「ボトルのキャップ、ふた」の割合がやや高かった。

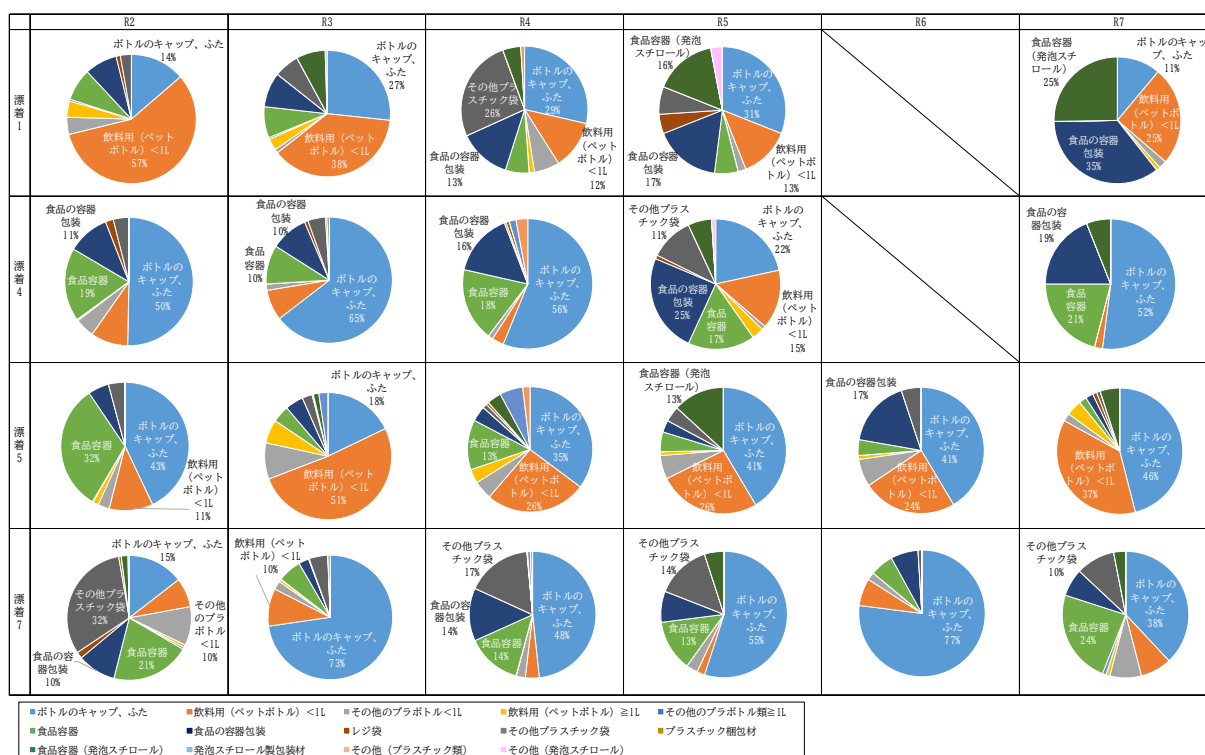
漂着 1 では、「ボトルのキャップ、ふた」及び「食品の容器包装」の割合が年度を追うごとに増加し、「飲料用(ペットボトル)<1L」が年度を追うごとに減少していた。しかし、今年度は「食品の容器包装」及び「飲料用(ペットボトル)<1L」が増加し、「ボトルのキャップ、ふた」が減少していた。

漂着 4 では、全ての年度で「ボトルのキャップ、ふた」、「食品容器」及び「食品の容器包装」が一定程度確認されていた。

漂着 5 では、全ての年度で「ボトルのキャップ、ふた」及び「飲料用(ペットボトル)<1L」が一定程度確認されていた。今年度は昨年度に比べ「食品の容器包装」が減少していた。

漂着 7 では、概ね全ての年度で「ボトルのキャップ、ふた」、「食品容器」、「食品の容器包装」及び「その他プラスチック袋」が一定程度確認されており、特に「ボトルのキャップ、ふた」は、令和 3 年度以降、高い割合で推移していた。今年度は昨年度と同様の組成であった。

全体的に見ると容器包装のごみは減少傾向である。



※1 10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

※2 「6 バックホルダー」は令和 5 年度版の分類表で削除されており、これまでの調査で 1 度も回収されていないため図からも削除した。

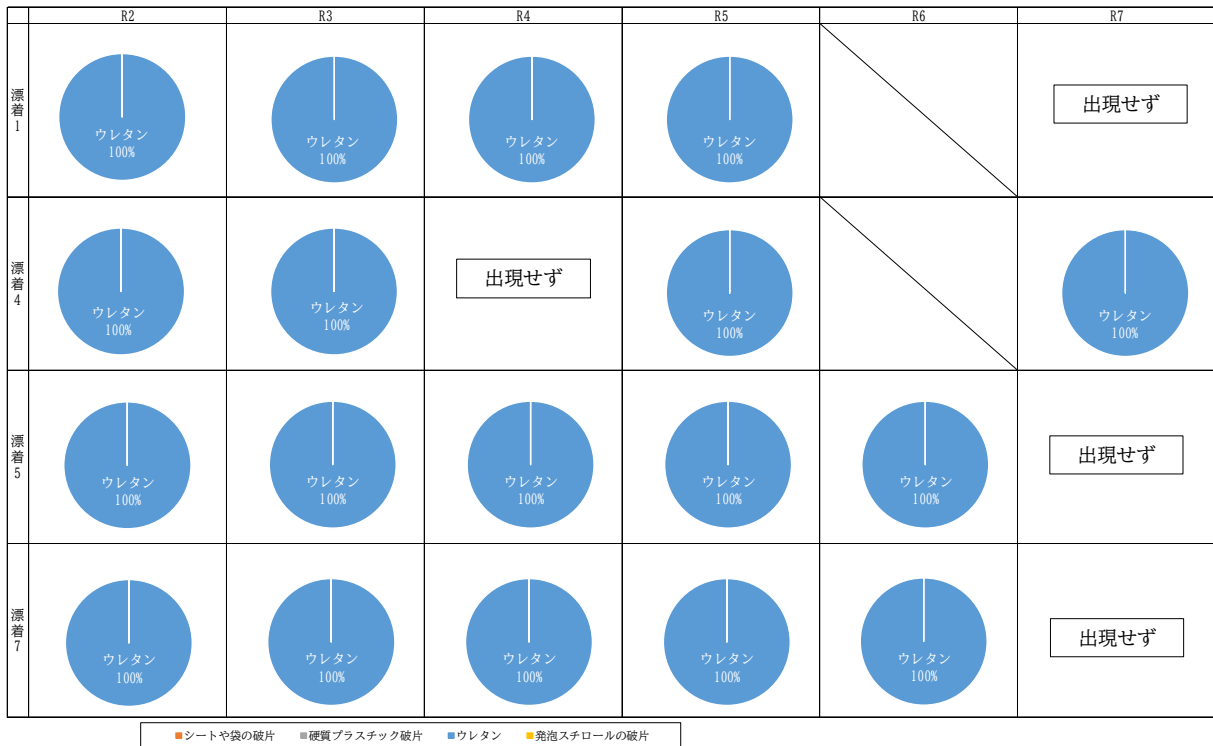
図 4-1-7 漂着ごみの「容器包装」の内訳の比較(個数)

d) 「その他」の内訳の比較(個数)

個数における「その他」の内訳の比較結果は、図 4-1-8 に示すとおりである。

「その他」としては、「シートや袋の破片」、「硬質プラスチック破片」、「ウレタン」及び「発泡スチロールの破片」が該当するが、「ウレタン」以外は個数を計測しないため、「ウレタン」が出現しなかった令和 4 年度の漂着 4 及び令和 7 年度の漂着 1、漂着 5 及び漂着 7 を除き、いずれの地点も 100%「ウレタン」という結果になっている。

全体的に見るとその他のごみは破片が多く個数としてはほぼ存在しない。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 4-1-8 漂着ごみの「その他」の内訳の比較(個数)

2) プラ分類別の割合(重量)

重量における漂着ごみ(プラスチック類、発泡スチロール)のプラ分類の比較結果は図 4-1-9 に示すとおりである。

いずれの地点も、全ての年度で「海域由来」又は「その他」の割合が高いことが多かった。

漂着 1 では、年度によって組成が変化し、今年度は過年度と比べて「その他」の割合が高く、「海域由来」の割合が低かった。なお、令和 4 年度に大幅に割合が増加した「海域由来」は、今年度はどの年度よりも割合が低い結果となった。

漂着 4 では、年度によって組成が変化し、今年度は過年度と比べて「海域由来」の割合が高く、「製品」及び「容器包装」の割合が低かった。

漂着 5 では、「製品」及び「容器包装」の割合が変動しているものの、組成に大きな変化はみられなかった。

漂着 7 では、年度によって組成が大きく変化し、今年度は過年度と比べて「容器包装」の割合が高かった。

全体的に見てみると、製品や容器包装の割合は減少傾向にあるが、海域由来のごみは依然として多く確認される。

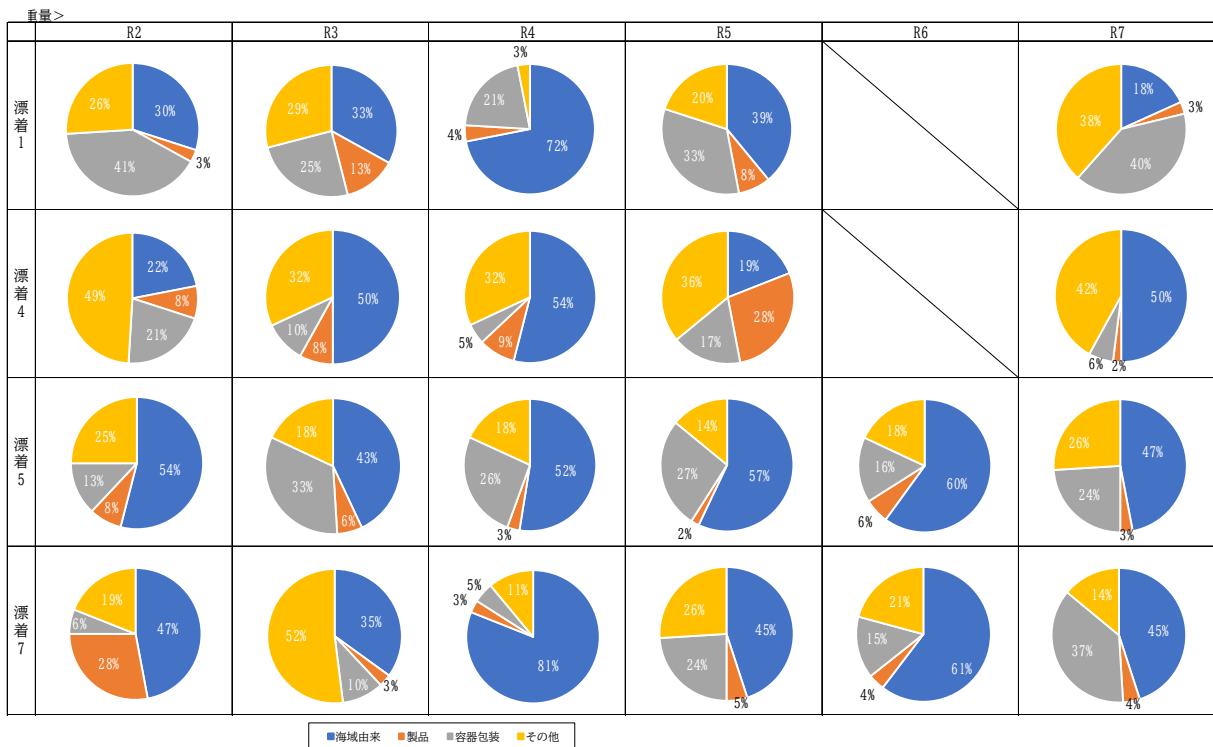


図 4-1-9 漂着ごみのプラ分類の比較結果(重量)

a) 「海域由来」の内訳の比較(重量)

重量における「海域由来」の内訳の比較結果は、図4-1-10に示すとおりである。

全ての地点・年度で割合が高かった項目はなかったが、漂着5では全ての年度で「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」の割合が50%以上と高かった。

漂着1では、令和4年度までは「発泡スチロール製フロート・浮子(ブイ)」の割合が年度を追うごとに増加し、「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」及び「ロープ、ひも(漁具)」の割合が年度を追うごとに減少していた。令和5年度からは、「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」の割合が増加し、「発泡スチロール製フロート、浮子(ブイ)」が減少している。

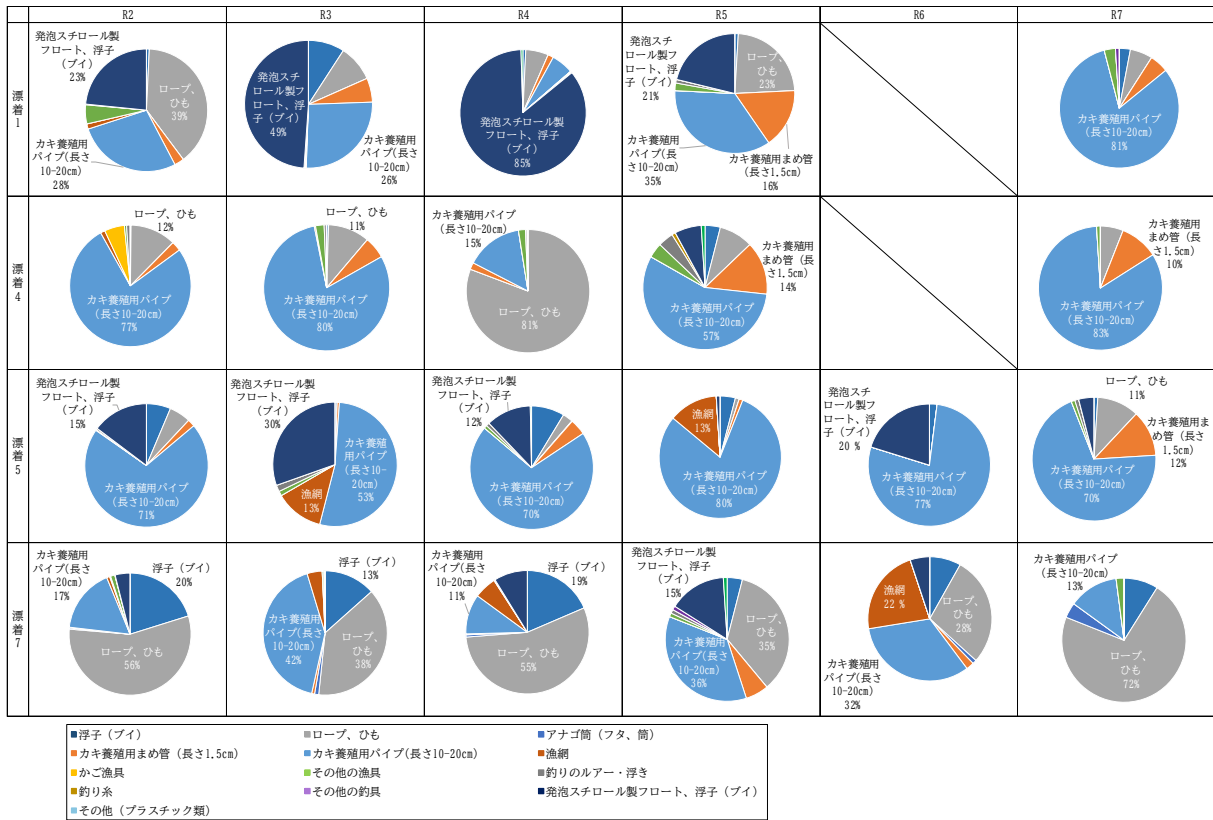
漂着4では、令和4年度を除き「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」の割合が50%以上と高くなっており、今年度は、令和3年度までと同様の組成になっている。

漂着5では、全ての年度で「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」の割合が50%以上と高かった。今年度は、「カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)」の割合が高くなっていた。

漂着7では、全ての年度で「ロープ、ひも(漁具)」及び「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」の割合がやや高かった。今年度は、昨年度に比べ「ロープ、ひも(漁具)」の割合が高く、「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」の割合が低くなっており、「漁網」は確認されなかった。

「海域由来」には、大きさや種類によって重量が大きく変化する「ロープ、ひも(漁具)」、「漁網」及び「発泡スチロール製フロート・浮子(ブイ)」が含まれるため、これらの出現の有無によって、結果が大きく変化していると考えられる。

全体的に見るとカキ養殖用まめ管及びパイプの割合が高い傾向が続いている。また、漂着7ではロープ、ひもも毎年漂着している。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 4-1-10 漂着ごみの「海域由来」の内訳の比較(重量)

b) 「製品」の内訳の比較(重量)

重量における「製品」の内訳の比較結果は、図4-1-11に示すとおりである。

いずれの地点も、概ね令和5年度まで「その他(プラスチック類)」の割合が高かったが、今年度は確認されなかった。

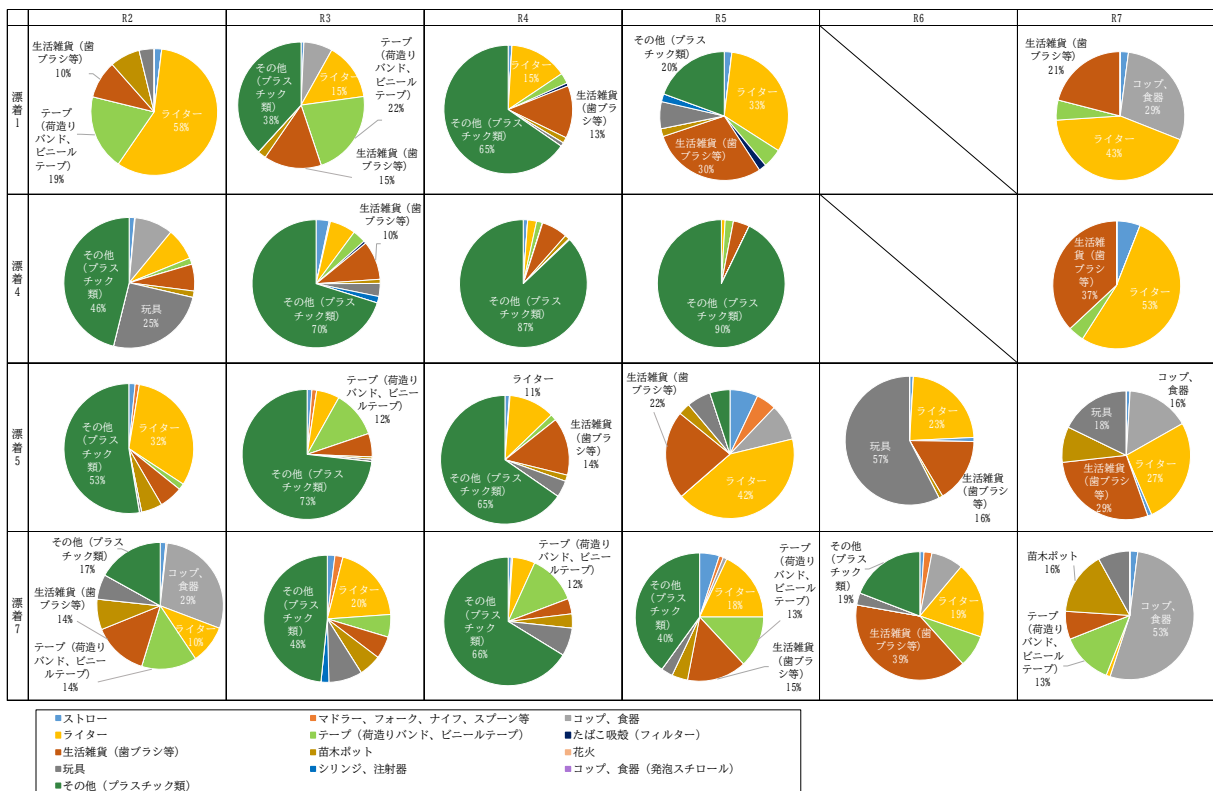
漂着1では、年度によって組成が変化するものの、全ての年度で「ライター」及び「生活雑貨(歯ブラシ等)」が、一定程度確認されている。今年度は過年度と比べて「ライター」の割合が高くなった。

漂着4では、令和5年度まで「その他(プラスチック類)」の割合が高く、年度を追うごとに増加していたが、今年度は確認されなかった。

漂着5では、「生活雑貨(歯ブラシ等)」の割合が年度を追うごとに増加していた。また、過年度に比べ今年度は、「ライター」及び「生活雑貨」の割合が高くなっており、「玩具」の割合が低くなっていた。

漂着7では、年度によって組成が変化し、令和4年度までは年度を追うごとに「その他(プラスチック類)」の割合が増加していたが、令和5年度以降は低くなっており、今年度は確認されなかった。

全体的に見ると製品のごみは減少傾向である。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図4-1-11 漂着ごみの「製品」の内訳の比較(重量)

c) 「容器包装」の内訳の比較(重量)

重量における「容器包装」の内訳の比較結果は、図 4-1-12 に示すとおりである。全ての地点・年度で割合が高かった項目はなかったが、漂着 5 では全ての年度で「飲料用(ペットボトル)<1L」が 50%前後と高かった。

漂着 1 では、年度によって組成が変化していたが、全ての年度で「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合がやや高かった。今年度は、「飲料用(ペットボトル)≥1L」の割合が高くなっており、令和 5 年度に割合が高かった「その他(発泡スチロール)」は確認されなかった。

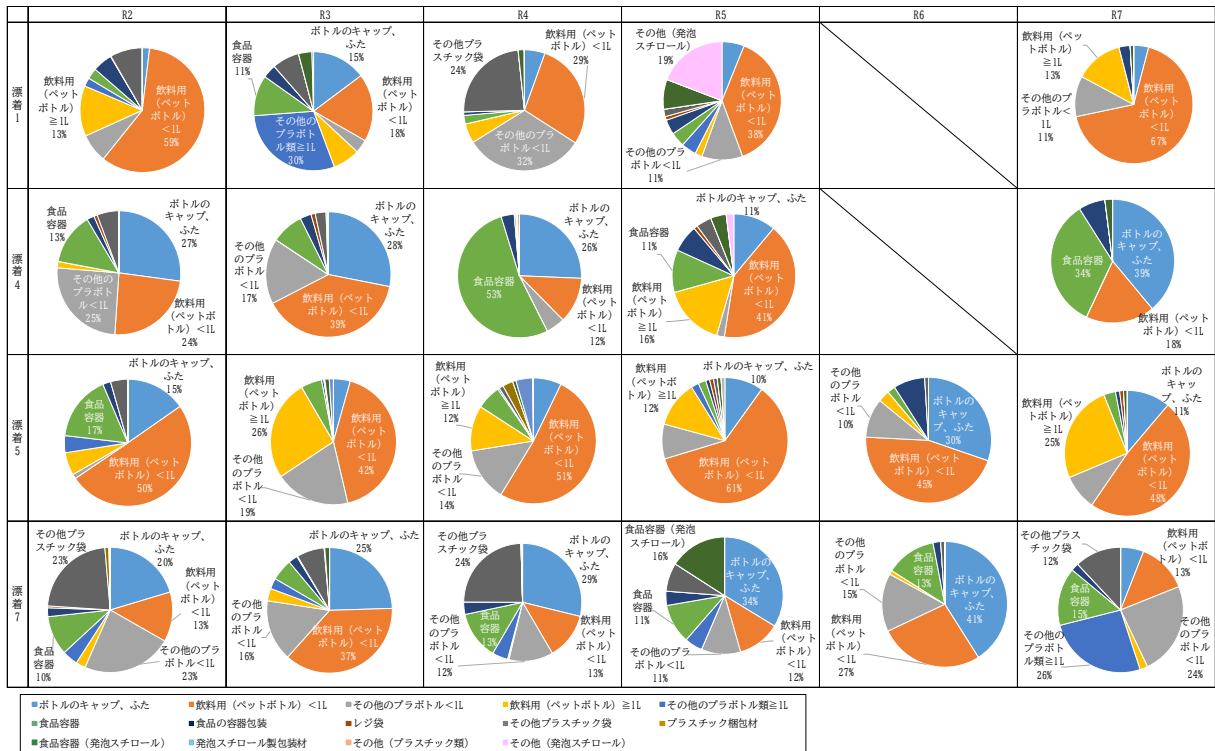
漂着 4 では、年度によって組成が変化していたが、全ての年度で「ボトルのキャップ、ふた」、「飲料用(ペットボトル)<1L」及び「食品容器」が一定程度確認されていた。また、「その他のプラボトル<1L」は年度を追うごとに減少していた。今年度は、令和 5 年度に比べ「ボトルのキャップ、ふた」及び「食品容器」の割合が高かった。

漂着 5 では、年度によって組成が変化していたが、いずれの年度も「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合が高かった。過年度に比べ増加していた「ボトルのキャップ、ふた」が減少しており、減少していた「飲料用(ペットボトル)≥1L」が増加していた。

漂着 7 では、年度によって組成が変化していたが、いずれの年度も「ボトルのキャップ、ふた」、「飲料用(ペットボトル)<1L」及び「その他のプラボトル<1L」が概ね一定程度確認されていた。今年度は過年度に比べ増加していた「ボトルのキャップ、ふた」が減少していた。また、昨年度に比べ「その他のプラボトル類≥1L」が増加し、「飲料用(ペットボトル)<1L」が減少していた。

「ボトル」については内容物を含めて計測を行うため、内容物の残量によって結果が大きく変化していると考えられる。

全体的に見ると容器包装のごみは減少傾向である。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 4-1-12 漂着ごみの「容器包装」の内訳の比較(重量)

d) 「その他」の内訳の比較(重量)

重量における「その他」の内訳の比較結果は、図 4-1-13 に示すとおりである。

いずれの地点も、今年度の漂着 1 を除いた全ての年度で「硬質プラスチック破片」の割合が 50%以上と高かった。

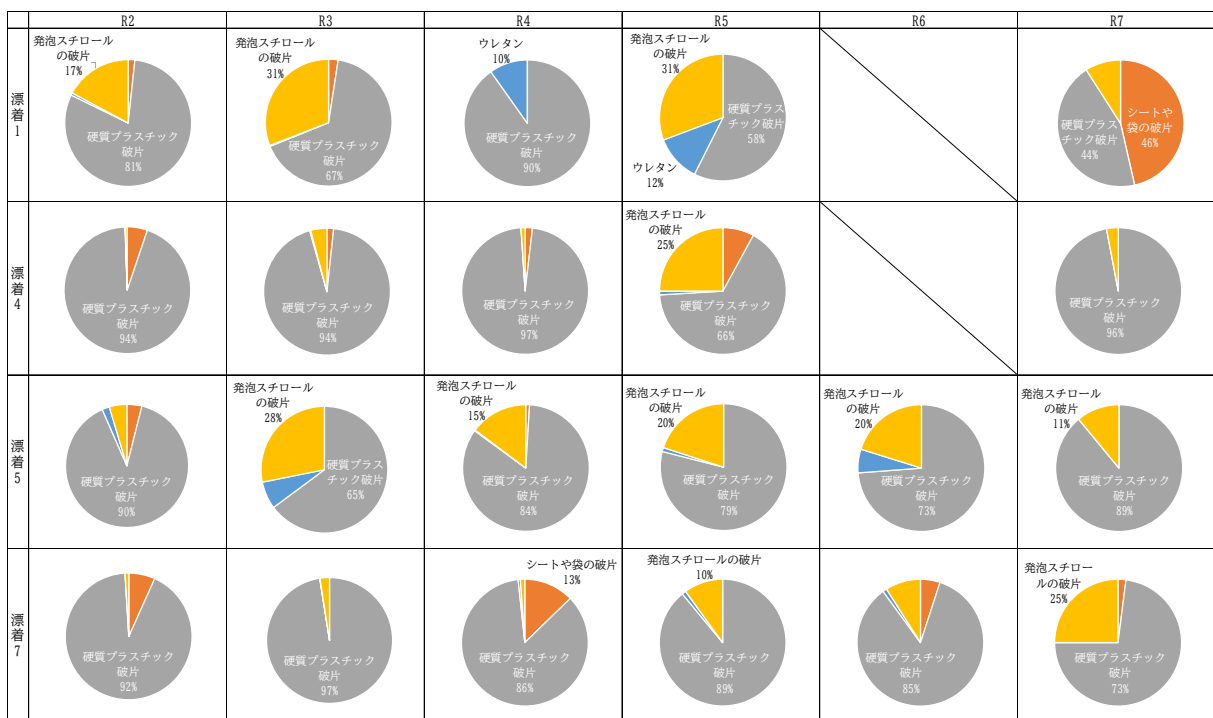
漂着 1 では、「ウレタン」は確認されず、令和 4 年度及び令和 5 年度で確認されなかった「シートや袋の破片」が約半分を占めており、過年度と異なる組成であった。

漂着 4 では、「硬質プラスチック」の割合が 90%以上と高く、「シートや袋の破片」は確認されなかった。

漂着 5 では、いずれの年度も「硬質プラスチック破片」の割合が 60%以上と高く、令和 3 年度以降は「発泡スチロールの破片」が一定程度確認されていた。今年度は昨年度と同様の組成であった。

漂着 7 では、いずれの年度も「硬質プラスチック破片」の割合が 90%前後と高かったが、年度によって「シートや袋の破片」又は「発泡スチロールの破片」が一定程度確認され、組成が変化していた。

全体的に見ると破片類が多い状況が続いている。



※1 R2の「硬質プラスチック破片」にはプラスチックの「その他」を含む。

※2 10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 4-1-13 漂着ごみの「その他」の内訳の比較(重量)

3) プラ分類別の割合(容量)

容量における漂着ごみ(プラスチック類、発泡スチロール)のプラ分類の比較結果は図4-1-14に示すとおりである。

いずれの地点も年度によって組成が大きく変化していた。

漂着1では令和5年度に比べ、「その他」の割合が大幅に増加し、「海域由来」の割合が減少した。

漂着4では令和5年度に比べ、「海域由来」及び「その他」の割合が増加し、「容器包装」及び「製品」の割合が減少した。

漂着5では昨年度に比べ、「海域由来」及び「製品」の割合が減少し、「容器包装」及び「その他」の割合が増加した。

漂着7では昨年度に比べ、50%以上を占めていた「海域由来」の割合が減少し、今年度は「容器包装」の割合が増加し、50%以上を占める結果となった。

全体的に見てみると、製品や容器包装の割合は減少傾向にあるが、海域由来のごみは依然として多く確認される。

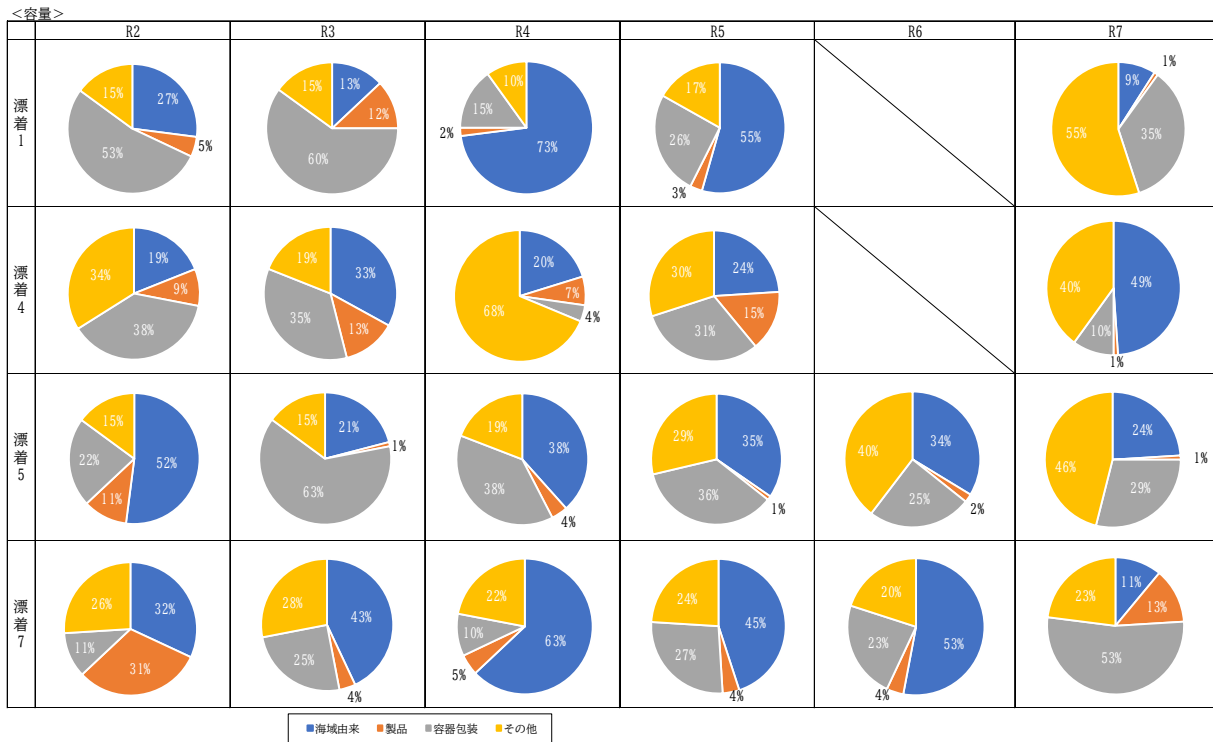


図4-1-14 漂着ごみのプラ分類の比較結果(容量)

a) 「海域由来」の内訳の比較(容量)

容量における「海域由来」の内訳の比較結果は、図4-1-15に示すとおりである。

全ての地点・年度で割合が高かった項目はなかったが、漂着1では令和6年度まで「発泡スチロール製フロート・浮子(ブイ)」の割合が80%以上と高かったが、今年度は確認されなかった。

漂着1では、過年度は「発泡スチロール製フロート・浮子(ブイ)」の割合が高く、令和3年度以降、組成に大きな変化はみられなかったが、今年度は「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」、「カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)」及び「ロープ、ひも(漁具)」の割合が高く、過年度とは大きく違う組成結果となった。

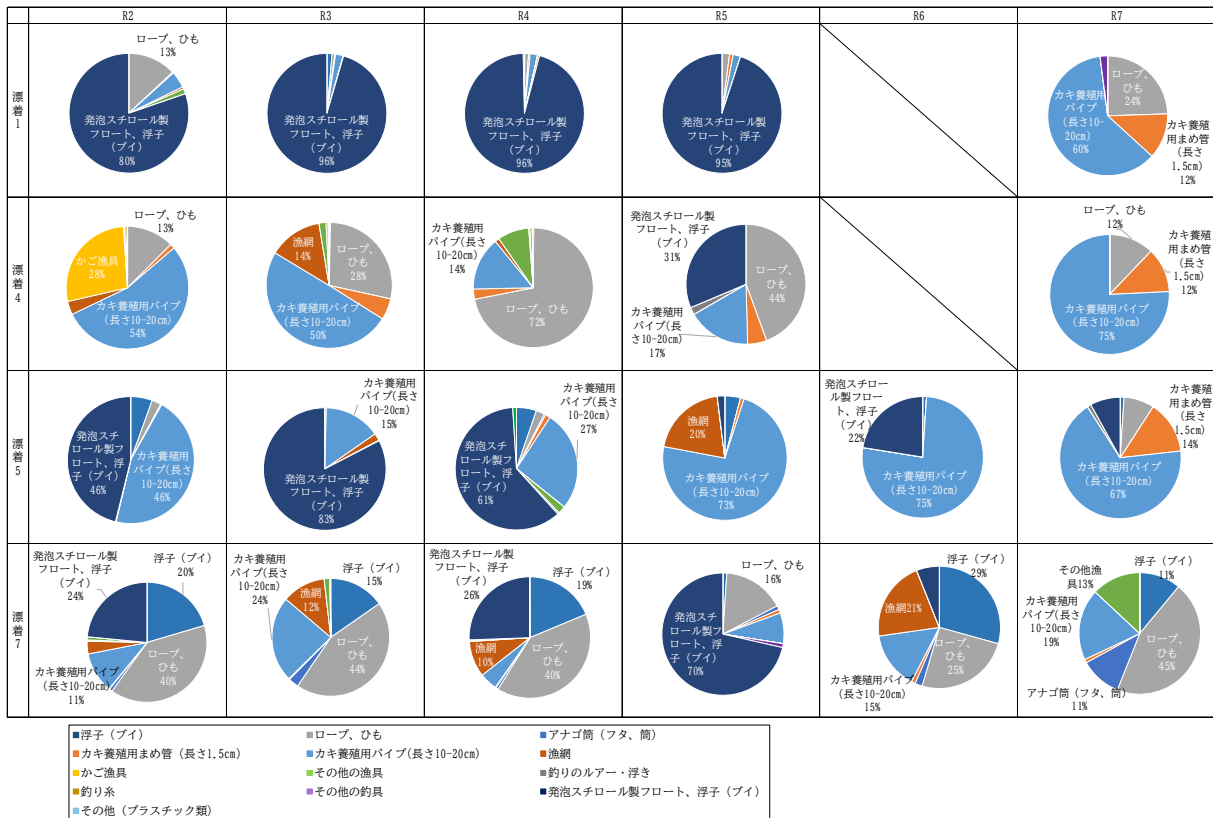
漂着4では、年度によって組成が大きく変化しており、今年度は、令和5年度に高い割合だった「発泡スチロール製フロート・浮子(ブイ)」が確認されなかった。また、過去2年と同様に「カキ養殖用パイプ(長さ10~20cm)(漁具)」の割合が高くなっていた。

漂着5では、令和5年度以外概ね割合が高かった「発泡スチロール製フロート・浮子(ブイ)」が、今年度はほとんど確認されなかった。

漂着7では、全ての年度で「ロープ、ひも(漁具)」が一定程度確認されている。また、今年度は昨年度割合の高かった「漁網」は確認されなかった。

「海域由来」には、容量の大きい「ロープ、ひも(漁具)」、「漁網」、「かご漁具」及び「発泡スチロール製フロート・浮子(ブイ)」が含まれるため、これらの出現の有無によって、結果が大きく変化していると考えられる。

全体的に見るとカキ養殖用まめ管及びパイプの割合が高い傾向が続いている。また、漂着7ではロープ、ひもも毎年漂着している。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 4-1-15 漂着ごみの「海域由来」の内訳の比較(容量)

b) 「製品」の内訳の比較(容量)

容量における「製品」の内訳の比較結果は、図 4-1-16 に示すとおりである。

全ての地点・年度で割合が高かった項目はなかったが、今年度はすべての地点で「その他(プラスチック類)」は確認されなかった。また漂着 4 以外「コップ、食器」の割合が高くなっていった。

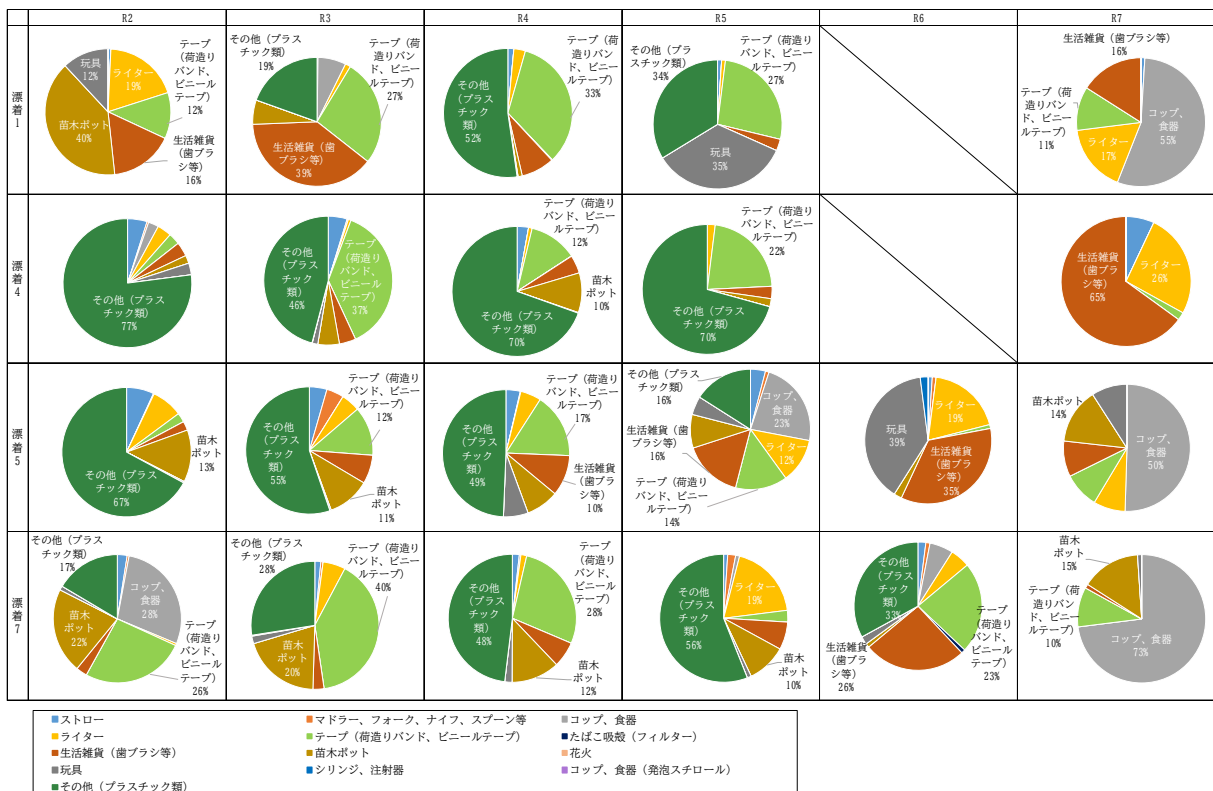
漂着 1 では、全ての年度で「テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)」が一定程度確認されていた。また、今年度は「コップ、食器」の割合が高く、組成が変化していた。

漂着 4 では、全ての年度で「その他(プラスチック類)」の割合が高かったが、今年度は確認されず、「生活雑貨(歯ブラシ等)」の割合が高かった。

漂着 5 では、昨年度に比べ「コップ、食器」及び「苗木ポット」の割合が高かった。

漂着 7 では、「その他(プラスチック類)」の割合が年度を追うごとに増加していたが、昨年減少し、今年度は確認されなかった。また、昨年度に比べ「コップ、食器」の割合が増加し、「生活雑貨」が減少していた。

全体的に見ると製品のごみは減少傾向である。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 4-1-16 漂着ごみの「製品」の内訳の比較(容量)

c) 「容器包装」の内訳の比較(容量)

容量における「容器包装」の内訳の比較結果は、図4-1-17に示すとおりである。全ての地点・年度で割合が高かった項目はなかったが、漂着5では全ての年度で「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合が50%前後と高かった。

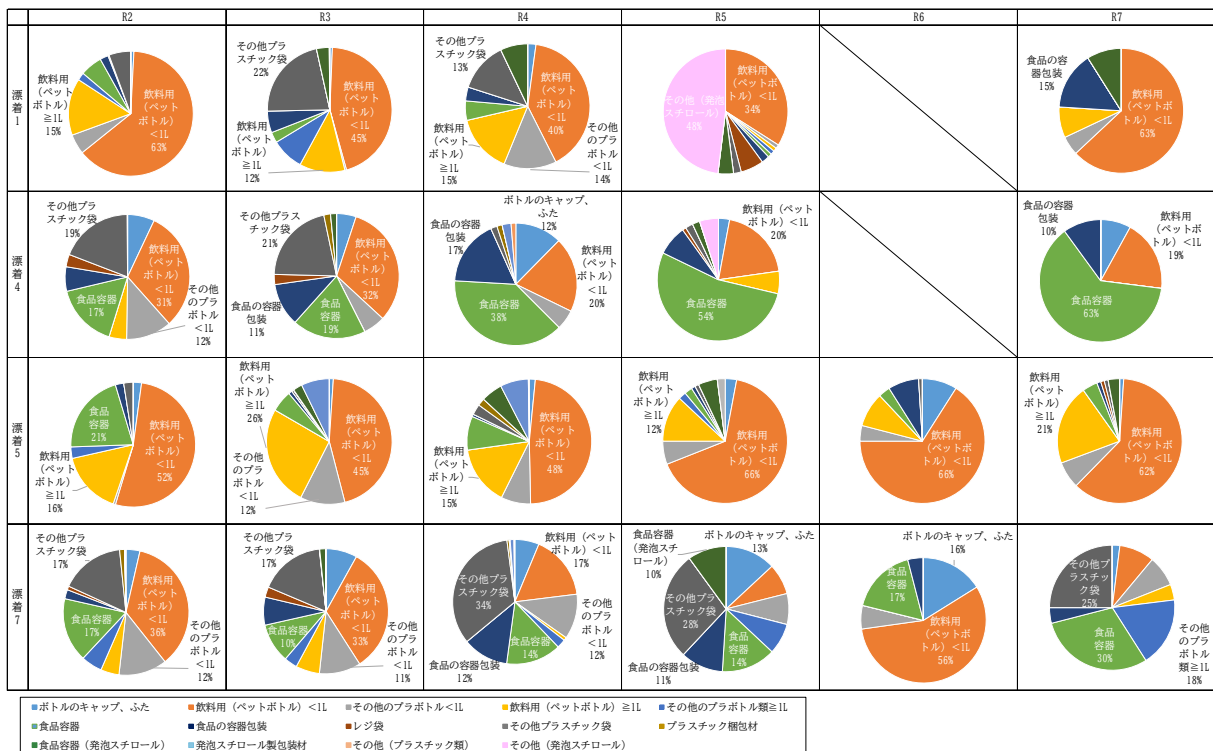
漂着1では、「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合が年度を追うごとに減少していたが今年度は増加していた。また令和5年度に増加していた「その他(発泡スチロール)」は今年度は確認されなかった。

漂着4では、全ての年度で「飲料用(ペットボトル)<1L」及び「食品容器」が一定程度確認されていたが、「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合が年度を追うごとに減少していた一方、「食品容器」の割合は年度を追うごとに増加していた。

漂着5では、全ての年度で「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合が高く、今年度は過年度と同様の割合であった。

漂着7では、いずれの年度も「その他のプラボトル<1L」、「食品容器」及び「その他プラスチック袋」が一定程度確認されていた。また、昨年度に比べ「食品容器」、「その他プラボトル類≧1L」、「その他プラスチック袋」の割合が増加し、「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合が減少していた。

全体的に見ると容器包装のごみは減少傾向である。



※10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図4-1-17 漂着ごみの「容器包装」の内訳の比較(容量)

d) 「その他」の内訳の比較(容量)

容量における「その他」の内訳の比較結果は、図 4-1-18 に示すとおりである。

今年度の漂着 1 以外を除きいずれの地点も、全ての年度で「硬質プラスチック破片」又は「発泡スチロールの破片」の割合が高かった。

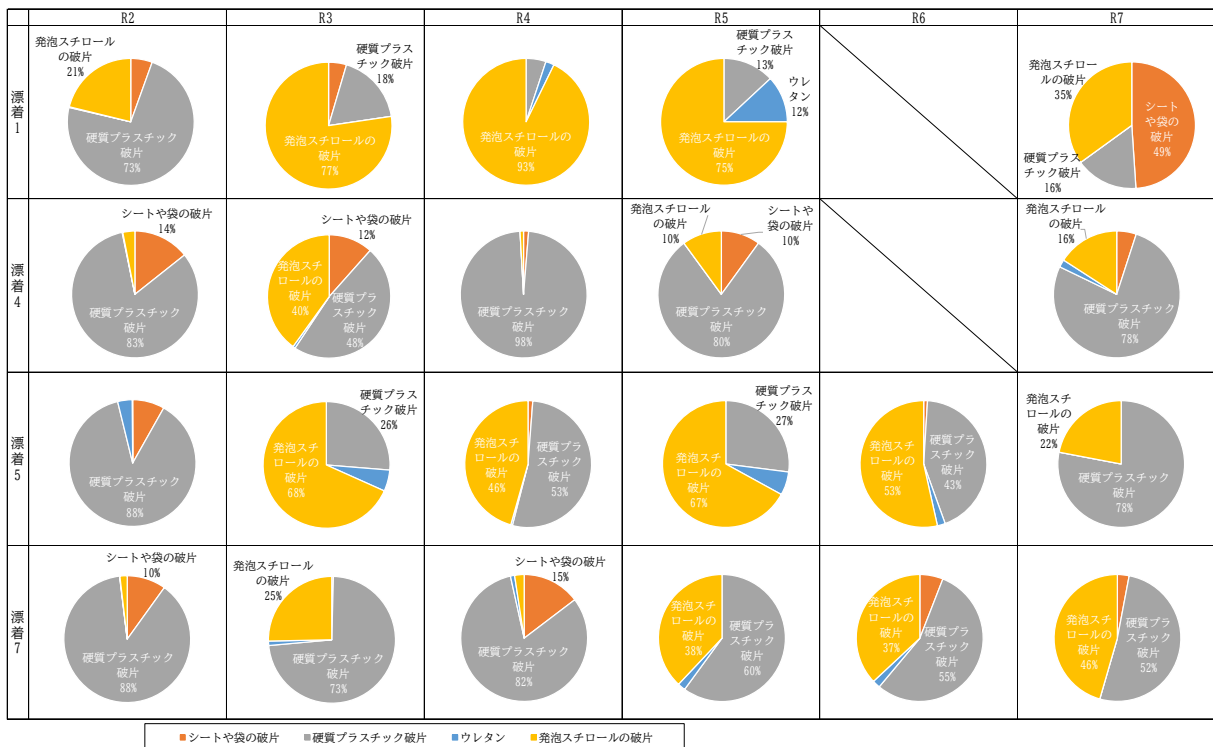
漂着 1 では、令和 3 年度以降、「発泡スチロールの破片」の割合が 70%以上と高かったが、今年度はシートや袋の破片が 49%と高く、組成が変化していた。

漂着 4 では、「硬質プラスチック破片」が 78%と高く、また令和 4 年度以降確認されていなかったウレタンが確認され、組成が変化していた。

漂着 5 では、年度によって「硬質プラスチック破片」又は「発泡スチロールの破片」の割合が高く、今年度は「硬質プラスチック破片」が 78%と高い割合だった。

漂着 7 では、「硬質プラスチック破片」及び「発泡スチロールの破片」の割合が約 50%、と高かったが、年度によって「シートや袋の破片」又は「発泡スチロールの破片」が一定程度確認され、組成が変化していた。

全体的に見ると破片類が多い状況が続いている。



※1 R2の「硬質プラスチック破片」にはプラスチック類の「その他」を含む。

※2 10%以上を占めるものは項目名と割合を記載した。

図 4-1-18 漂着ごみの「その他」の内訳の比較(容量)

4) プラ分類別の割合(まとめ)

今年度のプラ分類別の主な漂着ごみの一覧を表 4-1-3、過年度のプラ分類別の主な漂着ごみの一覧を表 4-1-4 に示す。なお、令和 3 年度にプラ分類が一部変更されたことにより、令和 2 年度と令和 3 年度以降とでは結果が大きく異なっている。

① 「海域由来」について

「海域由来」では、個数については、今年度は「カキ養殖用まめ管(長さ 1.5cm)(漁具)」又は「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」のどちらかが上位に入っており、愛媛県全体でみると過年度と同様の結果であった。地点ごとにみると、漂着 1 及び漂着 5 ではいずれの年度も、それぞれ「カキ養殖用まめ管(長さ 1.5cm)(漁具)」、「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」の割合が最も高く、漂着 4 及び漂着 7 では年度によって高い割合を示す項目が変化していた。

重量については、今年度は「ロープ、ひも(漁具)」及び「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」のいずれかが上位に入っており、愛媛県全体でみると過年度と同様の結果であった。地点ごとにみると、漂着 5 では全ての年度で「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」の割合が最も高く、漂着 1、漂着 4 及び漂着 7 では年度によって高い割合を示す項目が変化していた。

容量については、今年度は「ロープ、ひも(漁具)」及び「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」のいずれかが上位に入っており、愛媛県全体でみると過年度と異なる結果であった。地点ごとにみると、漂着 1 ではいずれの年度も「発泡スチロール製フロート・浮子(ブイ)」の割合が最も高かったが、今年度は「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」であった。漂着 4、漂着 5 及び漂着 7 では年度によって高い割合を示す項目が変化していた。

重量及び容量については、濡れている大型の「ロープ、ひも(漁具)」やフジツボ類等が付着している「発泡スチロール製フロート・浮子(ブイ)」など、1 個当りの重量及び容量が大きい漂着ごみが出現すると、結果が変化するものと考えられる。

以上の結果と本年度調査した海岸の位置や地形、また周辺の活動状況等から、次に示す内容を考察した。

・漂着 1、漂着 4：漂着 1、漂着 4 については、「カキ養殖用まめ管(長さ 1.5cm)(漁具)」が多かった。カキ養殖用まめ管は一度、流出すると冬季風浪や台風などの強風に乗って流出しやすく、カキ養殖産業が盛んな地域から漂着するごみと考えられる。また、この 2 地点については、海岸までのアクセスがよく、海岸に降りた先に海岸ごみが集積されていることから、地元の方達が清掃活動を行っているものと考えられる。

・漂着 5：「カキ養殖用まめ管(長さ 1.5cm)(漁具)」、「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」の割合が安定的に高い結果で推移しており、この要因として、これらの主な発生源からの距離が近いこと、冬季風浪により漂着しやすい位置関係にあること等が考えられる。

・漂着 7：漂着 7 において、「ロープ、ひも」の割合が比較的高いのは、養殖業などの漁業活動が盛んな海域に近いことが要因であると考えられる。

② 「製品」について

「製品」では、個数については、今年度は「ストロー」、「コップ、食器」、「ライター」、「テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)」及び「生活雑貨(歯ブラシ等)」のいずれかが上位に入っており、愛媛県全体でみると過年度に比べて種類が多く、単一ではなかった。地点ごとにみると、いずれも年度によって高い割合を示す項目が変化していたが、漂着 5 では「ストロー」が、漂着 7 では「ライター」が必ず上位に入っていた。

重量については、今年度は「ライター」、「コップ、食器」及び「生活雑貨(歯ブラシ等)」のいずれかが上位に入っており、愛媛県全体でみると過年度とやや異なる結果であった。なお、令和 2 年度は「シートや袋の破片」、「硬質プラスチック破片」及び「発泡スチロールの破片」も「製品」に分類されていたため、図 4-1-11 と表 4-1-4(1)とは結果が異なっている。地点別にみると、漂着 4 及び漂着 7 では令和 5 年度まで「その他(プラスチック類)」の割合が高く、漂着 1 及び漂着 5 では今年度は「その他(プラスチック類)」よりも「ライター」及び「生活雑貨(歯ブラシ)」の割合の方が高かった。

容量については、今年度は「コップ、食器」、「ライター」、「テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)」、「生活雑貨(歯ブラシ)」及び「苗木ポット」のいずれかが上位に入っており、愛媛県全体でみると過年度とはやや異なっていた。なお、前述(p.124)のとおり、図 4-1-16 と表 4-1-4(1)とは結果が異なっている。地点ごとにみると、漂着 4 では令和 5 年度まで「その他(プラスチック類)」の割合が高く、今年度では「生活雑貨(歯ブラシ)」の割合が高かった。漂着 7 では「コップ、食器」の割合が高く、漂着 1 及び漂着 5 では、年度によって高い割合を示す項目が異なっていた。

重量及び容量については、「その他(プラスチック類)」における大型の「パイプ」や濡れている「ロープ、網(漁具以外)」、「布製品」など、1 個当りの重量及び容量が大きい漂着ごみが発見されると、結果が変化するものと考えられる。

以上の結果と本年度調査した結果から見ると、全ての地点で、製品の個数・重量・容量を見るとごみは減少傾向である。これは電子たばこの普及によるライターの製造・使用率の低下、紙のストローやスプーン及びフォークの普及による、それらプラスチック製品の製造、使用率の低下も一因となっていると思われる。

③ 「容器包装」について

「容器包装」では、個数については、今年度は「ボトルのキャップ、ふた」、「飲料用(ペットボトル)<1L」、「食品の容器包装」及び「食品容器」のいずれかが上位に入っており、愛媛県全体でみると過年度と概ね同様の結果であった。いずれの地点も年度によって高い割合を示す項目が異なっていたが、「ボトルのキャップ、ふた」が最も高くなるが多かった。

重量については、今年度は「ボトルのキャップ、ふた」、「飲料用(ペットボトル)<1L」及び「その他のプラボトル類 \geq 1L」のどちらかが上位に入っており、愛媛県全体でみると過年度とやや異なる結果となっていた。地点ごとにみると、漂着 5 では全ての年度で「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合が最も高く、漂着 1、漂着 4 及び漂着 7 では年度によって高い割合を示す項目が異なっていた。

容量については、今年度は「飲料用(ペットボトル)<1L」及び「食品容器」のいずれかが上位に入っており、愛媛県全体でみると過年度とやや異なる結果であった。地点ごとにみると、漂着5では全ての年度で「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合が最も高く、漂着7では「飲料用(ペットボトル)<1L」又は「その他プラスチック袋」の割合が最も高く、漂着1及び漂着4では年度によって高い割合を示す項目が異なっていたが、「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合が高いことが多かった。

重量については、「ボトル」については内容物を含めて計測を行うため、内容物の残量によって結果が変化するものと考えられる。

個数・重量・容量を全体的に見ると容器包装のごみは減少傾向である。

以上の結果と本年度調査した結果から見ると、全ての地点で、容器包装の個数・重量・容量を見るときごみは減少傾向である。これは啓発活動等の普及により、人々の意識向上が大きな要因となっていると思われる。しかし、ペットボトルやキャップなどは依然として全ての地点で確認されており、それらの対策は引き続き必要である。

④ 「その他」について

「その他」では、個数については、破片状のものは計測しないため、「ウレタン」が確認されなかった令和4年度の漂着4、今年度の漂着1、漂着5、漂着7を除き、結果はいずれの年度も同じ(100%)であった。

重量及び容量については、今年度は「シートや袋の破片」、「硬質プラスチック破片」及び「発泡スチロールの破片」のどちらかが上位に入っており、過年度と同様の結果であった。なお、令和2年度はプラ分類に「その他」の項目が設定されていなかったため、図4-1-13及び図4-1-18と表4-1-4とは結果が異なっている。地点ごとにみると、重量では今年度の漂着1を除き、いずれの地点も全ての年度で「硬質プラスチック破片」の割合が最も高く、容量では、漂着1では比較的「発泡スチロールの破片」の割合が最も高く、漂着4及び漂着7では「硬質プラスチック破片」の割合が最も高く、漂着5では年度によって「硬質プラスチック破片」又は「発泡スチロールの破片」のどちらかの割合が最も高かった。

「硬質プラスチック破片」及び「発泡スチロールの破片」は重さや大きさが様々であるため、大きな破片の有無によって結果が変化するものと考えられる。

個数・重量・容量を全体的に見ると破片類が多い状況が続いている。

以上の結果と本年度調査した結果から見ると、その他についてはほぼ破片類であり、清掃活動によるごみの回収も難しいことから、今後も海岸ごみとして残り続けることになると思われる。

⑤ まとめについて

製品及び容器包装については年々減少傾向にあるものの、海域由来については、まだまだ多い状況にあり、引き続き対策が必要である。

表 4-1-3 確認された主な漂着ごみ(令和7年度)

地方	調査地点	個数				重量				容量					
		海域由来	製品	容器包装	その他(※4)	海域由来	製品	容器包装	その他(※4)	海域由来	製品	容器包装	その他(※4)		
東予	全体に占める割合 1位 2位 3位	63%	4%	33%	0%	18%	3%	40%	38%	9%	1%	35%	5%		
		カキ養殖用 まめ管	ライター	食品の容器包装		カキ養殖用 パイプ	ライター	飲料用 (ペットボトル) <1L	シートや袋の破片	カキ養殖用 パイプ	コップ、食器	飲料用 (ペットボトル) <1L	シートや袋の破片	49%	
		カキ養殖用 パイプ	ライター	飲料用 (ペットボトル) <1L		カキ養殖用 パイプ	コップ、食器		硬質プラスチック破片	ロープ、ひも			発泡スチロールの破片	35%	
中予	全体に占める割合 1位 2位 3位	84%	3%	12%	1%	50%	26%	4%	2%	49%	1%	10%	40%		
		カキ養殖用 まめ管	ストロー	ボトルのキャップ、ふた	ウレタン	カキ養殖用 パイプ	ライター	ボトルのキャップ、ふた	硬質プラスチック破片	カキ養殖用 パイプ	生活雑貨 (歯ブラシ等)	生活雑貨 (歯ブラシ等)	食品容器	硬質プラスチック破片	78%
		カキ養殖用 パイプ	生活雑貨 (歯ブラシ等)	食品容器		カキ養殖用 パイプ	生活雑貨 (歯ブラシ等)	食品容器			ライター				
南予	全体に占める割合 1位 2位 3位	91%	1%	5%	0%	47%	3%	24%	26%	53%	1%	18%	28%		
		カキ養殖用 パイプ	ライター	ボトルのキャップ、ふた		カキ養殖用 パイプ	生活雑貨 (歯ブラシ等)	飲料用 (ペットボトル) <1L	硬質プラスチック破片	カキ養殖用 パイプ	コップ、食器	飲料用 (ペットボトル) <1L	硬質プラスチック破片	78%	
		カキ養殖用 パイプ	生活雑貨 (歯ブラシ等)	飲料用 (ペットボトル) <1L		カキ養殖用 パイプ	ライター	飲料用 (ペットボトル) <1L				飲料用 (ペットボトル) <1L	発泡スチロールの破片	22%	
漂着7	全体に占める割合 1位 2位 3位	38%	16%	46%	0%	45%	4%	37%	14%	11%	13%	53%	23%		
		カキ養殖用 パイプ	コップ、食器	ボトルのキャップ、ふた		ロープ、ひも	コップ、食器	その他の ペットボトル類<1L	硬質プラスチック破片	ロープ、ひも	コップ、食器	食品容器	食品容器	硬質プラスチック破片	52%
		ロープ、ひも	コップ、食器	食品容器		ロープ、ひも	コップ、食器	その他の ペットボトル<1L	発泡スチロールの破片				その他の プラスチック破片	25%	
漂着5	全体に占める割合 1位 2位 3位	86%	23%	37%		70%	27%	25%	89%	67%	50%	21%	78%		
		カキ養殖用 パイプ	生活雑貨 (歯ブラシ等)	飲料用 (ペットボトル) <1L		カキ養殖用 パイプ	ライター	飲料用 (ペットボトル) <1L				飲料用 (ペットボトル) <1L	発泡スチロールの破片	22%	
		カキ養殖用 パイプ	生活雑貨 (歯ブラシ等)	飲料用 (ペットボトル) <1L		カキ養殖用 パイプ	ライター	飲料用 (ペットボトル) <1L				飲料用 (ペットボトル) <1L	発泡スチロールの破片	22%	

※1: 「全体に占める割合」の赤字は最も多く占めた分類群を示す。

※2: 1位、2位、3位は組成比20%以上のごみ上位3種類を示す。

※3: 色分けは青が海域由来、黄色が製品、灰色が容器包装を示す。

※4: 「その他」において個数を計数する品目は、ウレタンのみであり、破片類(硬質プラスチックの破片等)は計数していない。

※5: 「プラスチック類(発泡スチロール)」は「発泡スチロール」と表記した。

表 4-1-4(1) 確認された主な漂着ごみ(令和2年度)

地方	海域	漂着地点	漂着ごみの特徴										海岸(河口)の向き													
			ごみの量 個数/重量/容積	漁具	製品	容器包装	漁具	製品	容器包装	重量	容器包装	漁具		製品	容器包装											
東京都	島嶼	漂着1	全体に占める割合 1位	47%	カキ養殖用まめ管 (46%)	ライター (38%)	ボトルのキャップ、 ふた (58%)	38%	ボトルのキャップ、 ふた (58%)	ロープ、ひも (34%)	ライター (44%)	24%	製品	24%	製品	31%	発泡スチロール製 フロート、パイ (72%)	16%	製品シートや 袋の破片 (59%)	53%	飲料用 ペットボトル <1L (64%)	西				
				少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少		少	少		
				少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少		少	少		
	東予	島嶼	漂着2	全体に占める割合 1位	42%	カキ養殖用まめ管 (57%)	ストロー (42%)	ボトルのキャップ、 ふた (59%)	49%	ボトルのキャップ、 ふた (59%)	ロープ、ひも (69%)	生活雑貨 (歯ブラシ等) (73%)	50%	生活雑貨 (歯ブラシ等) (73%)	22%	その他プラスチック袋 (28%)	28%	ロープ、ひも (46%)	34%	プラスチック梱包材 (56%)	38%	飲料用 ペットボトル <1L (31%)	東			
					少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少		少	少	
	中予	伊予灘	漂着3	全体に占める割合 1位	81%	カキ養殖用まめ管 (92%)	ストロー (42%)	ボトルのキャップ、 ふた (50%)	16%	ボトルのキャップ、 ふた (37%)	カキ養殖用まめ管 (69%)	ライター (47%)	62%	ライター (47%)	15%	その他のプラスチック袋 (29%)	16%	カキ養殖用まめ管 (54%)	39%	ライター (22%)	45%	食品容器 (34%)	西			
					多	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少		少	少	
多					少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少		少	少	
高予		伊予灘	漂着4	全体に占める割合 1位	5%	カキ養殖用まめ管 (70%)	ストロー (39%)	ボトルのキャップ、 ふた (50%)	41%	ボトルのキャップ、 ふた (50%)	カキ養殖用パイプ (76%)	玩具 (28%)	58%	製品シートや 袋の破片 (51%)	21%	ボトルのキャップ、 ふた (26%)	20%	カキ養殖用パイプ (26%)	42%	製品シートや 袋の破片 (87%)	38%	飲料用 ペットボトル <1L (31%)	西			
					中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中		中	中	
					中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中		中	中	中
					中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中		中	中	中
高予	伊予灘	漂着5	全体に占める割合 1位	75%	カキ養殖用パイプ (77%)	ストロー (43%)	ボトルのキャップ、 ふた (43%)	22%	ボトルのキャップ、 ふた (43%)	カキ養殖用パイプ (69%)	硬質プラスチック破片 (32%)	31%	硬質プラスチック破片 (32%)	13%	飲料用 ペットボトル <1L (50%)	52%	発泡スチロール製 フロート、パイ (48%)	26%	製品シートや袋の破片 (54%)	22%	飲料用 ペットボトル <1L (53%)	北				
				中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中		中	中		
				中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中		中	中	中	中
				中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中	中		中	中	中	中
高予	伊予灘	漂着6	全体に占める割合 1位	45%	発泡スチロールの破片 (62%)	テープ (相違ない、E-タフ)	ボトルのキャップ、 ふた (40%)	35%	ボトルのキャップ、 ふた (40%)	パイ (37%)	硬質プラスチック破片 (32%)	38%	硬質プラスチック破片 (32%)	14%	飲料用 ペットボトル <1L (42%)	48%	発泡スチロール製 フロート、パイ (42%)	24%	硬質プラスチック破片 (63%)	27%	飲料用 ペットボトル <1L (60%)	西(南)				
				少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少		少	少		
				少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少	少		少	少	少	少
高予	伊予灘	漂着7	全体に占める割合 1位	68%	カキ養殖用パイプ (54%)	テープ (相違ない、E-タフ)	その他プラスチック袋 (31%)	22%	その他プラスチック袋 (31%)	ロープ、ひも (30%)	47%	硬質プラスチック破片 (33%)	6%	硬質プラスチック破片 (22%)	33%	ロープ、ひも (33%)	57%	製品シートや袋の破片 (50%)	10%	飲料用 ペットボトル <1L (35%)	西					
				多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多		多	多	多		
				多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多	多		多	多	多	多	多

備考
 ※1 全体に占める割合の赤字は最も多く占める分類群を示す
 ※2 1位は最も多く占める分類群を示す
 ※3 色分けは、□が漁具、■が製品、□が容器包装を示す

出典：令和2年度愛媛県海洋プラスチックごみ総合調査

表 4-1-4 (2) 確認された主な漂着ごみ (令和3年度)

地方	調査地点	個数			重量			容積										
		海域由来	製品	容器包装	その他(※4)	海域由来	製品	容器包装	その他(※4)	海域由来	製品	容器包装	その他(※4)					
東予	漂着1	カキ養殖用 まめ管	71%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	18%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	25%	硬質プラスチックの破片	29%	発泡スチロール製 フroot・浮子(フイ)	13%	生活雑貨 (園ブラン等)	12%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	60%	発泡スチロールの破片	15%	
		カキ養殖用 ハイブ	62%	27%	ペットボトルのキャップ、ふた	33%	その他	30%	硬質プラスチックの破片	67%	カキ養殖用 ハイブ	49%	その他	38%	ペットボトル(荷造りハン ド、ビニールテープ)	39%	発泡スチロールの破片	77%
		カキ養殖用 ハイブ	27%	23%	ペットボトルのキャップ、ふた	27%	ペットボトル(荷造りハン ド、ビニールテープ)	22%	その他	31%	カキ養殖用 ハイブ	26%	その他	22%	ペットボトル(荷造りハン ド、ビニールテープ)	27%	その他プラスチック袋	
中予	漂着4	カキ養殖用 ハイブ	81%	6%	13%	0%	カキ養殖用 ハイブ	50%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	10%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	33%	カキ養殖用 ハイブ	13%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	35%	硬質プラスチックの破片	20%
		ストロー	52%	38%	ペットボトルのキャップ、ふた	65%	その他	39%	硬質プラスチックの破片	94%	カキ養殖用 ハイブ	80%	その他	46%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	32%	硬質プラスチックの破片	48%
		カキ養殖用 まめ管	42%						ペットボトルのキャップ、ふた	28%	その他	28%	ペットボトル(荷造りハン ド、ビニールテープ)	37%	その他プラスチック袋	21%	発泡スチロールの破片	40%
南予	漂着5	カキ養殖用 ハイブ	71%	3%	24%	1%	カキ養殖用 ハイブ	43%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	32%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	21%	生活雑貨 (園ブラン等)	1%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	63%	発泡スチロールの破片	16%
		ライター	87%	27%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	51%	その他	73%	硬質プラスチックの破片	65%	カキ養殖用 ハイブ	53%	その他	83%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	45%	発泡スチロールの破片	68%
		ストロー	22%						飲料用 (ペットボトル) > 1L	26%	発泡スチロールの破片	28%	その他		飲料用 (ペットボトル) > 1L	26%	硬質プラスチックの破片	26%
南予	漂着7	カキ養殖用 ハイブ	65%	6%	29%	0%	カキ養殖用 ハイブ	35%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	10%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	43%	カキ養殖用 ハイブ	4%	飲料用 (ペットボトル) < 1L	25%	硬質プラスチックの破片	28%
		ストロー	60%	24%	ペットボトルのキャップ、ふた	73%	その他	49%	硬質プラスチックの破片	97%	カキ養殖用 ハイブ	42%	その他	44%	ペットボトル(荷造りハン ド、ビニールテープ)	39%	硬質プラスチックの破片	73%
		ライター	27%	24%					ペットボトルのキャップ、ふた	25%	その他	24%	カキ養殖用 ハイブ	29%	その他	29%	発泡スチロールの破片	25%

※1: 「全体に占める割合」の赤字は最も多く占めた分類群を示す。
 ※2: 1位、2位、3位は組成比20%以上のごみ上位3種類を示す。
 ※3: 色分けは青が海域由来、黄色が製品、灰色が容器包装を示す。
 ※4: その他において個数を計数する品目は、ウレタンのみであり、破片類(硬質プラスチックの破片等)は計数していない。

出典：令和3年度 愛媛県海洋プラスチックごみ実態把握調査

表 4-1-4(3) 確認された主な漂着ごみ(令和4年度)

地方	調査地点	個数				重量				容積				
		海域由来	製品	容器包装	その他(※4)	海域由来	製品	容器包装	その他(※4)	海域由来	製品	容器包装	その他(※4)	
東予	漂着1	全体に占める割合	52%	13%	32%	3%	26%	51%	14%	15%	9%	65%	11%	
		1位	カキ養殖用 まめ管	36%	ボムのキャップ、ふた	ウレタン	発泡ポリイソプレート・浮子(フイ)	その他の プラスチック	96%	発泡ポリイソプレート・浮子(フイ)	その他	飲料用 (ペットボトル)	<LL	発泡ポリイソプレートの破片
		2位	カキ養殖用 パイプ	24%	その他プラスチック袋	100%	その他	飲料用 (ペットボトル)	32%	9%	その他	テープ(荷造りバンド、 ビニールテープ)	6.3%	2.6%
中予	漂着4	全体に占める割合	69%	11%	20%	0%	55%	5%	32%	20%	7%	4%	68%	
		1位	カキ養殖用 まめ管	53%	その他	プラスチック袋	ロープ、ひも	食品容器	87%	その他	発泡ポリイソプレートの破片	食品容器	70%	硬質プラスチックの破片
		2位	カキ養殖用 パイプ	28%	ストロー	28%	その他	ボムのキャップ、ふた	26%	8.4%	その他	飲料用 (ペットボトル)	<LL	20%
南予	漂着5	全体に占める割合	80%	3%	16%	0%	45%	2%	28%	20%	5%	44%	32%	
		1位	カキ養殖用 パイプ	57%	ストロー	ウレタン	カキ養殖用 パイプ	飲料用 (ペットボトル)	66%	発泡ポリイソプレートの破片	その他	飲料用 (ペットボトル)	<LL	硬質プラスチックの破片
		2位	カキ養殖用 まめ管	22%	その他	飲料用 (ペットボトル)	100%	その他	70%	8.4%	カキ養殖用 パイプ	5.1%	4.8%	
南予	漂着7	全体に占める割合	52%	11%	36%	1%	78%	6%	13%	55%	6%	11%	28%	
		1位	カキ養殖用 パイプ	69%	テープ(荷造りバンド、 ビニールテープ)	プラスチック袋	ウレタン	ロープ、ひも	66%	硬質プラスチックの破片	その他	その他	その他プラスチック袋	硬質プラスチックの破片
		2位	カキ養殖用 パイプ	36%	その他	プラスチック袋	100%	その他	55%	8.6%	発泡ポリイソプレートの破片	テープ(荷造りバンド、 ビニールテープ)	5.0%	3.4%

※1:「全体に占める割合」の赤太字は最も多く占めた分類群を示す。
 ※2: 1位、2位、3位は組成比20%以上のごみ上位3種類を示す。
 ※3: 色分けは青が海域由来、黄色が製品、灰色が容器包装を示す。
 ※4: 「その他」において個数を計数する品目は、ウレタンのみであり、破片類(硬質プラスチックの破片等)は計数していない。

出典: 令和4年度 愛媛県海洋プラスチックごみ実態把握調査

表 4-1-4 (5) 確認された主な漂着ごみ(令和6年度)

地方	調査地点	個数					重量					容量				
		海域由来	製品	容器包装	その他(※4)	海域由来	製品	容器包装	その他	海域由来	製品	容器包装	その他			
漂着5	全体に占める割合	72%	6%	20%	2%	60%	6%	16%	18%	34%	2%	25%	40%			
		カキ養殖用ハイブ	ライター	ボトルのキャップ、ふた	ウレタン	カキ養殖用ハイブ	玩具	飲料用(ペットボトル) < 1L	硬質プラスチックの破片	カキ養殖用ハイブ	玩具	飲料用(ペットボトル) < 1L	発泡スチロールの破片			
		91%	43%	41%	100%	77%	57%	45%	73%	75%	39%	66%	53%			
		2位		飲料用(ペットボトル) < 1L		発泡スチロール製のフート・浮子(フイ)	ライター	ボトルのキャップ、ふた	発泡スチロールの破片	発泡スチロール製のフート・浮子(フイ)	生活雑貨		硬質プラスチックの破片	43%		
		3位			24%		20%	23%	30%	20%						
南予	全体に占める割合	45%	9%	45%	1%	55%	13%	13%	19%	53%	4%	23%	20%			
		カキ養殖用まめ言	生活雑貨(歯ブラシ等)	ボトルのキャップ、ふた	ウレタン	カキ養殖用ハイブ	生活雑貨(歯ブラシ等)	ボトルのキャップ、ふた	硬質プラスチックの破片	浮子(フイ)	その他	飲料用(ペットボトル) < 1L	硬質プラスチックの破片			
		65%	25%	76%	100%	32%	39%	41%	85%	29%	33%	56%	55%			
漂着7	2位	ロープ、ひも	ストロー			ロープ、ひも	飲料用(ペットボトル) < 1L			ロープ、ひも	生活雑貨(歯ブラシ等)		発泡スチロールの破片			
		23%	22%			28%		27%		25%	26%		37%			
	3位		21%			漁網				漁網			23%			

※1: 「全体に占める割合」の赤字は最も多く占めた分類群を示す。
 ※2: 1位、2位、3位は組成比20%以上のごみ上位3種類を示す。
 ※3: 色分けは青が海域由来、黄色が製品、灰色が容器包装を示す。
 ※4: 「その他」において個数を計数する品目は、ウレタンのみであり、破片類(硬質プラスチックの破片等)は計数していない。
 ※5: 「プラスチック類(発泡スチロール)」は「発泡スチロール」と表記した。

出典：令和6年度 愛媛県海洋プラスチックごみ実態把握調査

(3) ペットボトル、ペットボトルのキャップ、漁業用の浮子の言語標記等の比較

言語標記等調査結果の過年度との比較結果を図 4-1-19 に示す。なお、言語標記等調査は令和 3 年度からの実施である。

1) ペットボトル

「ペットボトル」については、個数は、漂着 1 及び漂着 4 では令和 3 年度にやや高く、漂着 5 では過年度に比べ最も少なく、漂着 7 では年度を追うごとに比較的少なくなっていた。

組成は、漂着 4 では「日本」の割合が年度を追うごとに高くなっており、漂着 7 では「日本」以外の割合が年度を追うごとに高くなっていた。

2) ペットボトルのキャップ

「ペットボトルのキャップ」については、個数は、漂着 1 では大きな変化はなく、漂着 4 では年度を追うごとに比較的少なくなっており、漂着 5 では令和 5 年度まで増加していたが、昨年度から今年度は減少していた。漂着 7 は年度によって増減しているが比較的減少傾向である。

組成は、今年度は漂着 1 及び漂着 4 で「日本」の割合が 100%になっており、漂着 5 及び漂着 7 においても「日本」の割合が高くなっていた。

3) 漁業用の浮子

「漁業用の浮子」については、個数は、漂着 1 及び漂着 4 では大きな変化はなく、漂着 5 では年度を追うごとに多くなっていたが、令和 5 年度以降少なくなっており、漂着 7 では年度を追うごとに少なくなっていた。

組成は、漂着 1 では今年度、漂着 4 及び漂着 5 では全て「不明」であり、漂着 7 では年度によって大きく変動し、今年度は「不明」の割合が高かった。

4) まとめ

「ペットボトル」及び「ペットボトルのキャップ」については、「日本」よりも「日本」以外の方が少なく、「漁業用の浮子」については、地点によって異なっていた。また、漂着 7 では他の地点と比べて「日本」以外の割合が高かった。

「漁業用の浮子」については、ある程度頑丈で浮きやすいため、海外のものでも劣化せずに漂着している可能性が考えられる。また、漂着 7 は最も外洋に面していることから、他の地点と比べて海外の製品が漂着しやすいと考えられる。

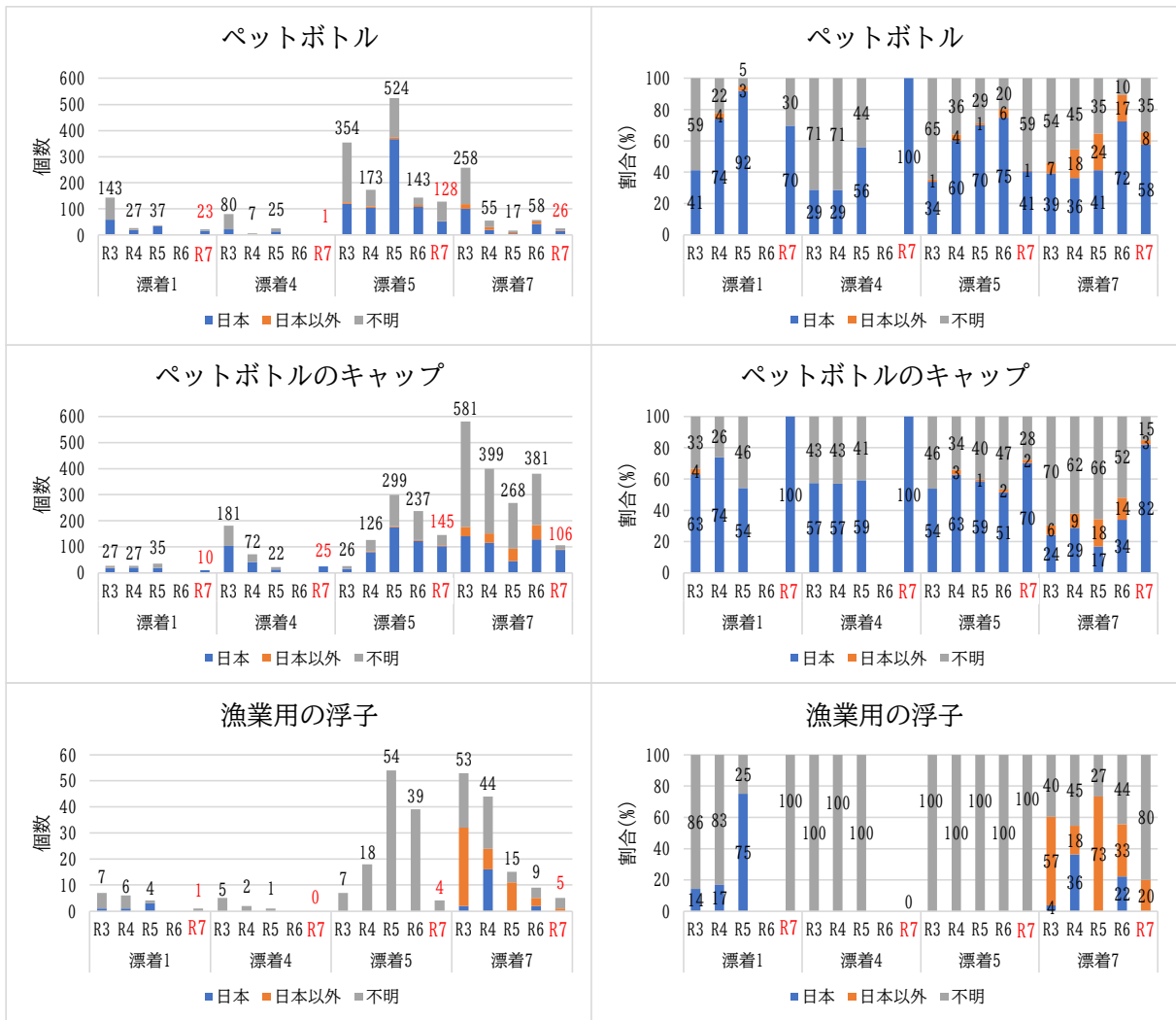


図 4-1-19 言語標記等調査結果の比較

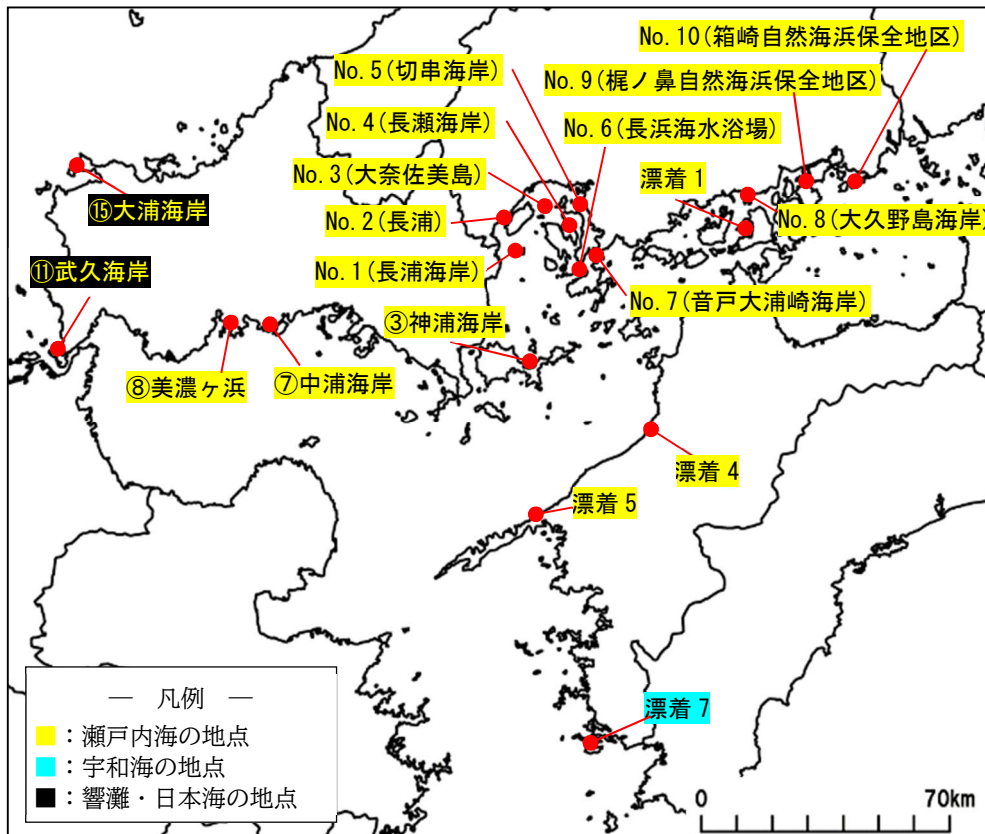
1.2. 周辺海域調査結果との比較

今回の調査で得られた漂着ごみの量及び組成について、山口県及び広島県で実施された海岸漂着物実態調査の直近の結果(令和6年度)と比較した。比較する調査結果の実施時期は本調査の実施時期に近いものとし、山口県については、冬季(令和6年12月)、広島県については、秋季(令和6年11月)の結果を用いた。各県の調査地点を図4-1-20に示す。なお、比較に際し、漂着ごみの区分及び単位(表4-1-5)については「地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン」に準じたが、「天然繊維、革」については、広島県ではその他に含まれていないため、山口県及び本調査の結果もその他に含めて比較した。また、広島県の調査結果には個数が含まれていないため、海岸線50m当りの重量(kg/50m)及び容量(L/50m)を比較対象とした。

表 4-1-5 周辺自治体における漂着ごみ調査の概要

		山口県	広島県	本調査	対応
品目	プラスチック類	○	○	○	
	発泡スチロール	○	○	○	
	ゴム	○	○	○	
	ガラス、陶器	○	○	○	
	金属	○	○	○	
	紙、ダンボール	○	○	○	
	天然繊維、革	○	その他へ	○	その他に含めた
	木(木材等)	○	○	○	
	電化製品、電子機器	○	○	○	
	自然物	○		○	比較対象外とした
	人力で動かさない物			○	比較対象外とした
その他	○	○	○		
計測項目	個数	個/50m		個/50m	比較対象外とした
	重量	kg/50m	g/10m	kg/50m	kg/50mに統一
単位	容積	L/50m	cm ³ /10m	L/50m	L/50mに統一

※○は調査されている分類項目を示す。



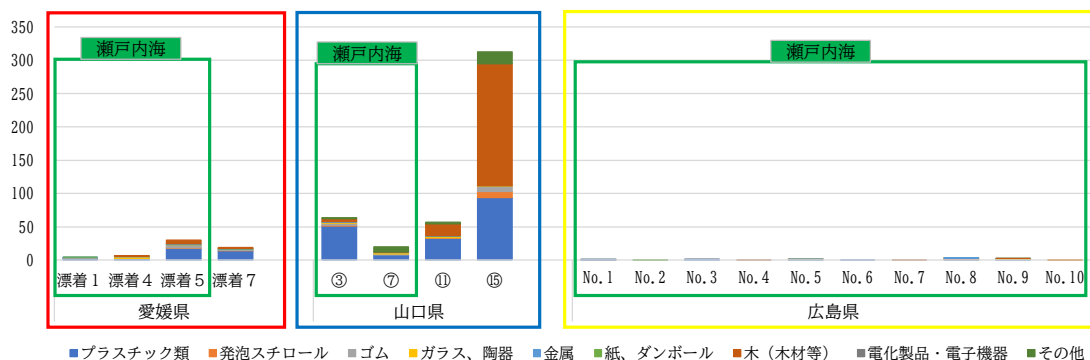
※ 山口県の調査地点は、令和6年度は③・⑦・⑪・⑮となっている。

図 4-1-20 周辺海域で実施されている漂着ごみ調査地点

調査地点別の漂着ごみの重量(図 4-1-21 上図)は、愛媛県では瀬戸内海で 4.4～30.3kg/50m(平均 13.7kg/50m)、宇和海で 19.1kg/50m、山口県では瀬戸内海で 19.8～63.7kg/50m(平均 41.8kg/50m)、響灘・日本海で 56.6～312.5kg/50m(平均 184.6kg/50m)、広島県では 0.1～3.6kg/50m(平均 1.1kg/50m)であった。愛媛県では瀬戸内海(漂着 5)で最も多くの漂着ごみが確認され、山口県の中浦海岸及び広島県のいずれの地点よりも多かった。一方で、広島県の全地点で、漂着ごみの量は 10kg/50m 未満と少なかった。愛媛県、山口県及び広島県の漂着ごみの重量の全地点の平均はそれぞれ 15.1kg/50m、113.2kg/50m、1.1kg/50m であり、愛媛県の漂着ごみの重量は山口県より少なく、広島県よりも多い結果であった。

各調査地点別の漂着ごみの容量(図 4-1-21 下図)は、愛媛県では瀬戸内海で 28.1～352.2L/50m(平均 195.4L/50m)、宇和海で 356.3L/50m、山口県では瀬戸内海で 125.9～622.2L/50m(平均 374.1L/50m)、響灘・日本海で 523.8～2552.7L/50m(平均 1538.3L/50m)、広島県では 0.4～59.2L/50m(平均 29.8L/50m)であった。愛媛県、山口県及び広島県の漂着ごみの容量の全地点の平均はそれぞれ 197.3L/50m、956.2L/50m、24.0L/50m であり、重量と同様に、愛媛県の漂着ごみの容量は山口県よりも少なく、広島県よりも多い結果であった。

漂着ごみ重量 (kg/50m) の地点比較



漂着ごみ容量 (L/50m) の地点比較

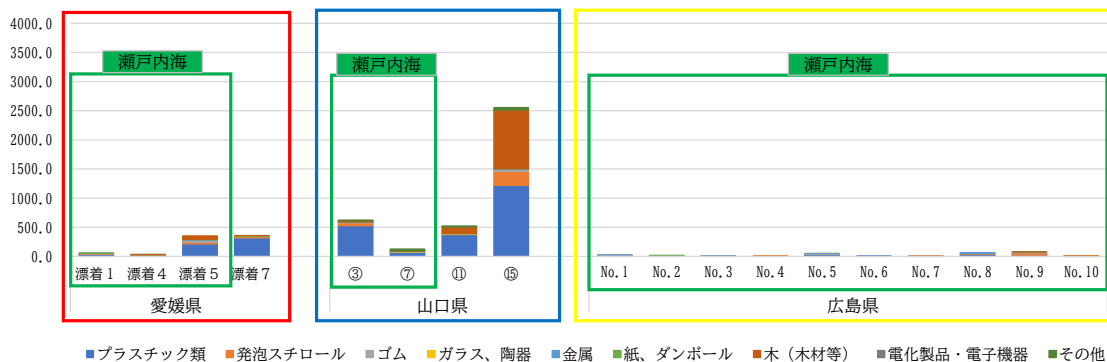
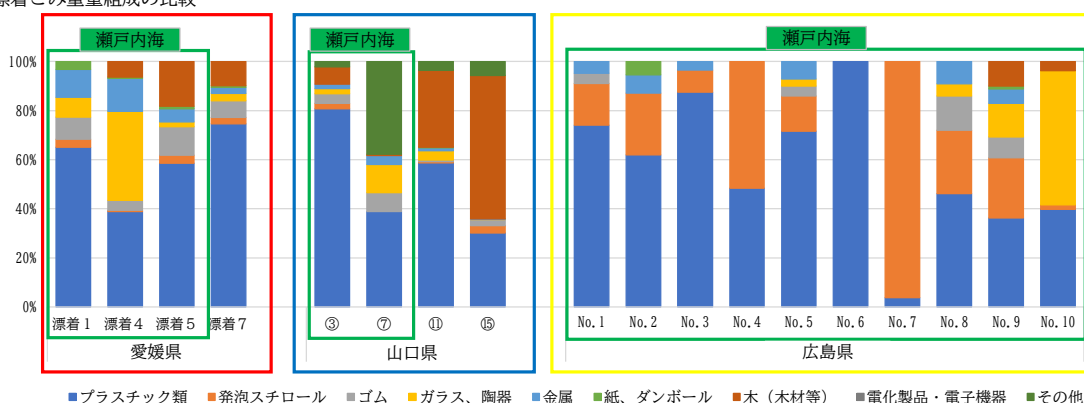


図 4-1-21 漂着ごみの重量(上図)及び容量(下図)の地点比較

調査地点別の漂着ごみ重量の組成(図4-1-22上図)は、愛媛県の全地点、山口県の③、⑦及び⑩、広島県のNo.7及びNo.10以外の地点では「プラスチック類」、山口県の⑤では「木(木材等)」、広島県のNo.7では「発泡スチロール」、No.10では「ガラス、陶器」の割合が最も高かった。また、山口県では、瀬戸内海とそれ以外の海域で組成が異なっていた。瀬戸内海における「プラスチック類」の割合が最も高かった地点についてみると、「プラスチック類」の割合は、愛媛県では39~75%、山口県では30~81%、広島県では4~100%であり、愛媛県では山口県及び広島県と比べて「プラスチック類」の割合は同程度であった。

各調査地点別の漂着ごみ容量の組成(図4-1-22下図)は、愛媛県及び山口県の全地点、広島県のNo.1、No.3、No.5、No.6、No.8及びNo.10では「プラスチック類」、広島県のその他の地点では「発泡スチロール」の割合が最も高かった。また、愛媛県及び広島県では、「プラスチック類」に次いで「発泡スチロール」の割合が高い地点が多かった。瀬戸内海における「プラスチック類」の割合が最も高かった地点についてみると、「プラスチック類」の割合は、愛媛県では53~67%、山口県では54~84%、広島県では5~100%であった。

漂着ごみ重量組成の比較



漂着ごみ容量組成の比較

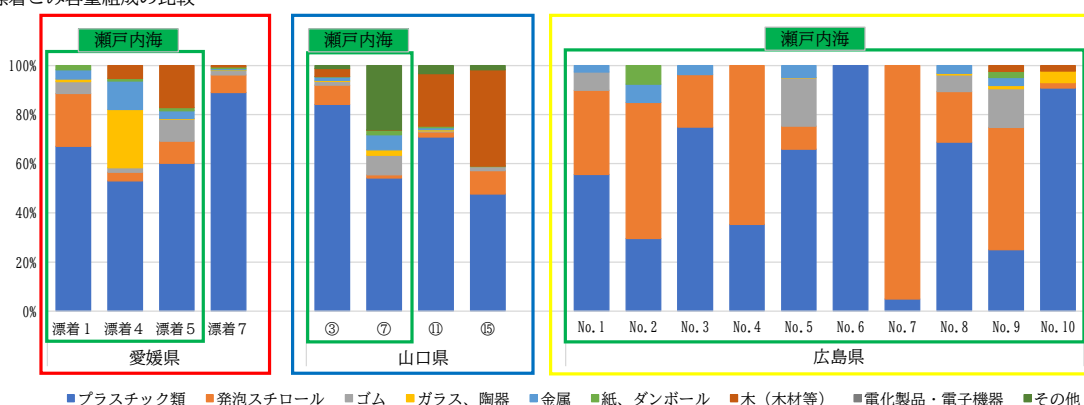


図 4-1-22 漂着ごみの重量(上図)及び容量(下図)の組成の比較

令和2年度以降の調査地点別の漂着ごみの重量(図4-1-23上図)についてみると、愛媛県及び山口県では「プラスチック類」と「木(木材等)」の値が高かったが、広島県では「プラスチック類」と「発泡スチロール」の値が高かった。容量(図4-1-23下図)についてみると、いずれの県も「プラスチック類」と「発泡スチロール」の値が高かった。広島県では、重量及び容量のどちらも、令和3年度までは「プラスチック類」よりも「発泡スチロール」の方が高く、愛媛県及び山口県とは異なる傾向を示していたが、令和4年度以降は概ね「プラスチック類」の値の方が高くなっていた。

以上のとおり、愛媛県及び山口県では年度による組成の大きな変化はなく、互いに類似していた一方、広島県では令和4年度に組成の変化がみられた。県による違いについては、愛媛県及び山口県の調査地点が、伊予灘、宇和海、響灘等、比較的開けた海域の前面に設定されているのに対し、広島県の調査地点が島嶼の間に配置され、冬季風浪の影響が小さく、ごみの流出入の影響が小さいことが要因のひとつとして考えられる。実際に、愛媛県の漂着1及び山口県の③は瀬戸内海の島嶼地域であり、それぞれの県の他の地点よりも、「発泡スチロール」及び「ガラス、陶器」の割合が高く、広島県の結果に類似していた。

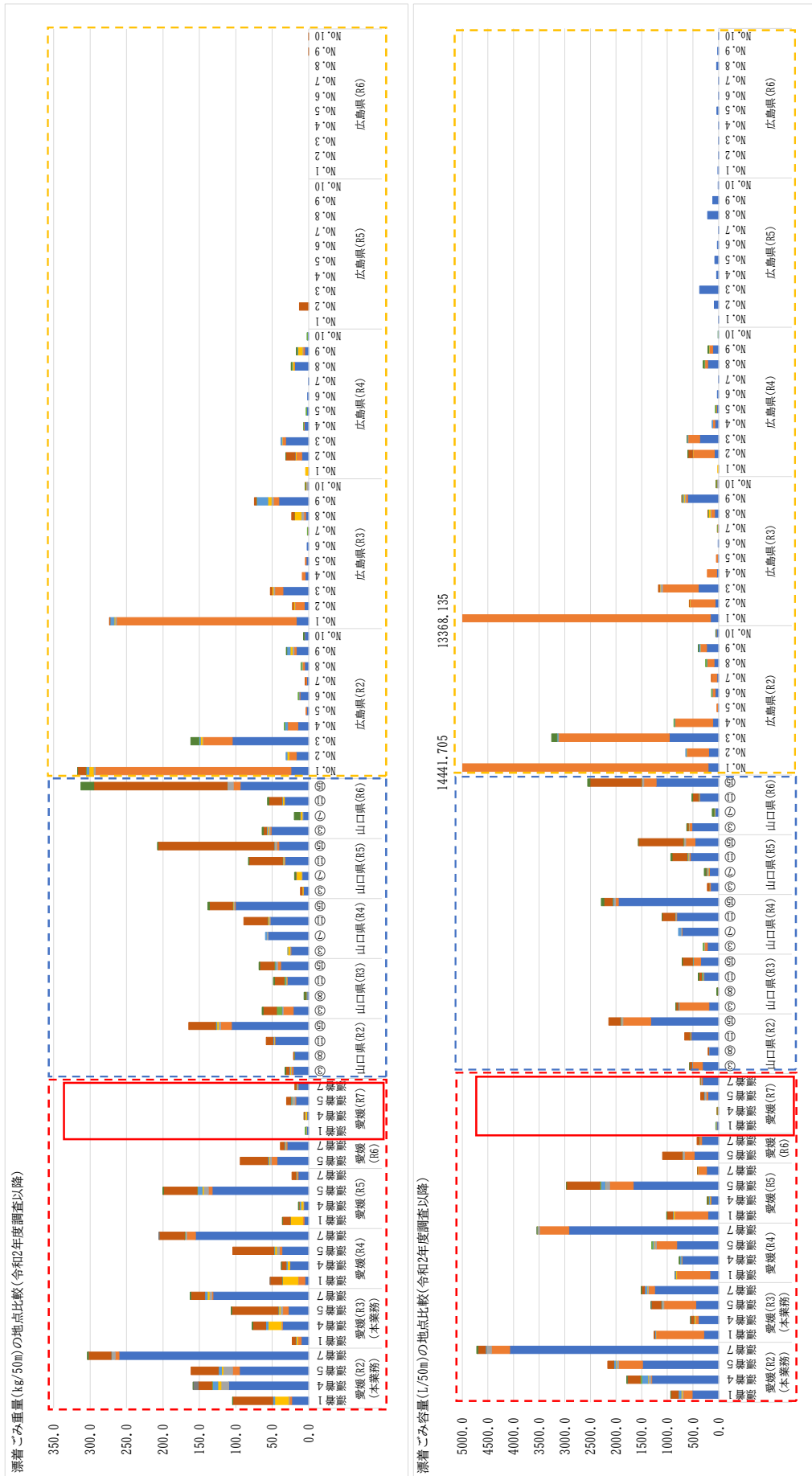


図 4-1-23 漂着ごみの重量(上図)及び容量(下図)の地点比較

※ 山口県の調査地点は、令和2年度及び令和3年度は③・⑧・⑩・⑮、令和4年度は③・⑦・⑩・⑮となっている。

2. 漂流ごみ

2.1. 過年度調査結果との比較

過年度から比較的出現頻度の高い 2 品目(「発泡スチロール」と「その他プラスチック製品」)について、過年度の調査結果との比較を行った。

2 品目の漂流ごみ個数密度の比較結果は、表 4-2-1、図 4-2-1 に示すとおりである。

「発泡スチロール」の個数密度は、漂流 1(安芸灘)、漂流 2(燧灘)及び漂流 3(伊予灘北部)では増減はあるものの同程度で推移し、漂流 6(宇和海中部)では令和 3 年度以降、高い値が続いている。この理由としては、調査海域周辺では真珠養殖業が盛んであり、養殖筏に使用する発泡スチロール製のブイが数 cm サイズに砕けて漂流していた可能性が考えられる。

「その他プラスチック製品」の個数密度は、本年度は確認出来なかったが、過年度の傾向を見ると、全ての地点・年度で増減を繰り返しており、今後も同様な傾向になると思われる。

今後も継続的にデータを取得し、傾向を把握しておくことが望ましい。

表 4-2-1 漂流ごみの個数密度の比較

測線名	海域名	発泡スチロール					その他プラスチック製品						
		R2	R3	R4	R5	R6	R7	R2	R3	R4	R5	R6	R7
漂流1	安芸灘	67.3	11.9	0.9	0.9		35.7	30.9	22.7	13.0	3.9		
漂流2	燧灘	36.5	9.8	1.3	18.0		18.8	53.2	13.0	7.7	42.7		
漂流3	伊予灘北部	6.5	21.6	7.7	3.9		23.5	68.9	55.8	38.3	9.9	7.1	
漂流6	宇和海中部	84.6	1,821.7	255.9	611.3	430.6	841.9	19.9	27.4	205.6	7.8	97.8	

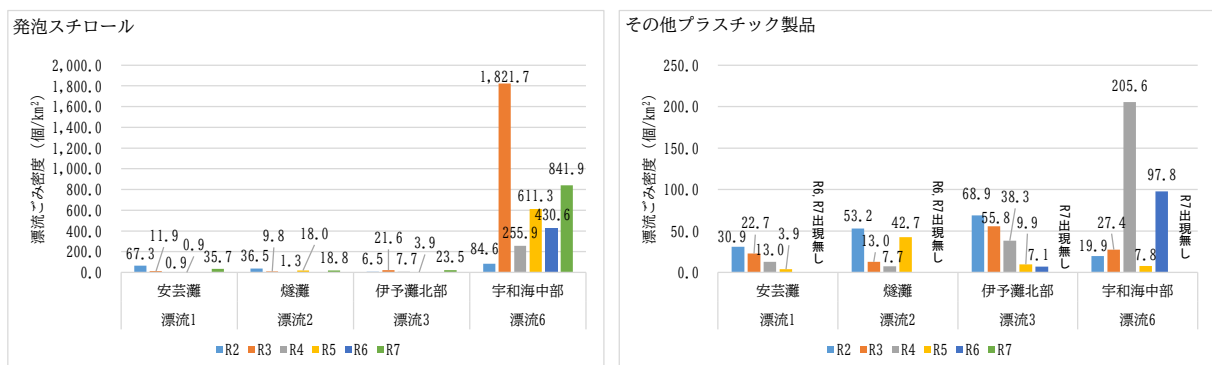


図 4-2-1 漂流ごみの個数密度の比較

2.2. 他海域における調査結果との比較

今回の調査で算出された漂流ごみの密度について、他の海域で実施されている調査結果と比較し、表 4-2-2、図 4-2-2 及び図 4-2-3 に示した。

本調査での海域別の個数密度をみると、「発泡スチロール」は 18.8～841.9 個/km²であった。

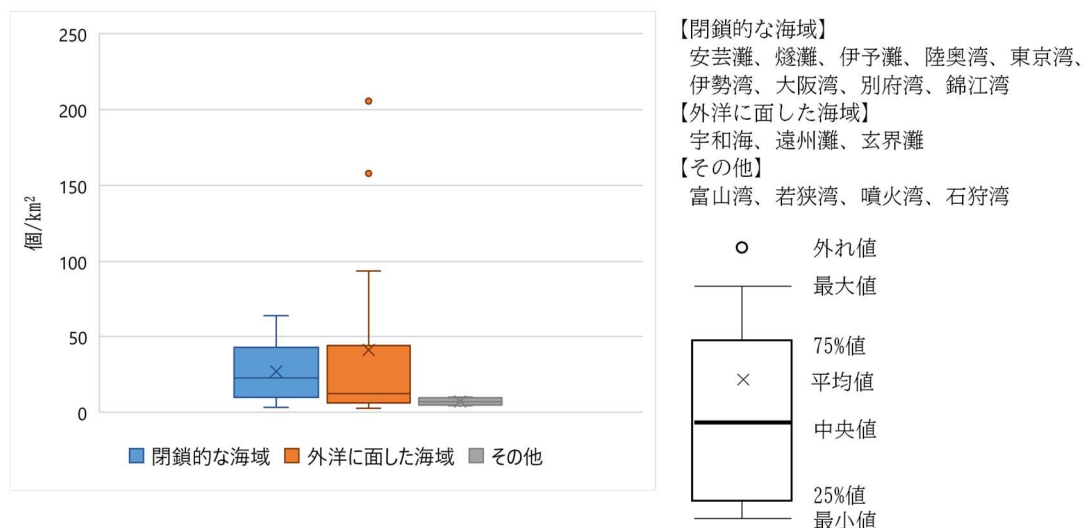
「発泡スチロール」については、漂流 6 を除き、年度によって変動するものの、令和 3 年度以降は他海域と同程度であった。漂流 6 では発泡スチロールの小さな破片が多く確認されたため、令和 3 年度及び令和 4 年度と同様に漂流ごみ個数密度が非常に高くなっていた。文献 4 の玄界灘においても非常に高い個数密度となっており、漂流 6 と同様に、発泡スチロールの細かい破片が多数海面に浮遊している状況が報告されていた。

「その他プラスチック製品」については、本年度は見られなかったが、過年度調査結果によると、年度による変動はあるものの、概ね他海域と同程度であった。

以上から、今年度は「発泡スチロール」が漂流 6 で高かったが、他海域でも同程度の結果がみられており、愛媛県に面した海域で特有の傾向はみられなかった。

調査海域を閉鎖的な海域(安芸灘、燧灘、伊予灘、陸奥湾、東京湾、伊勢湾、大阪湾、別府湾、錦江湾)、外洋に面した海域(宇和海、遠州灘、玄界灘)及びその他(富山湾、若狭湾、噴火湾、石狩湾)に区分し、「その他のプラスチック製品」について箱ひげ図を作成した(下図)。その結果、変動幅は外洋に面した海域で最も大きく、その他で最も小さかった。また、中央値は閉鎖的な海域で最も高く、その他で最も低かった。

閉鎖的な海域では海水の交換が起きにくいいため、海域内からごみが流出する頻度が低く、滞留する可能性があり、そのため、変動幅(最大値と最小値の幅)は小さく、中央値が高くなったと考えられる。一方で外洋に面した海域では、ごみの滞留は起きにくいですが、調査日の風向きや海流によって漂流しているごみが寄せられてくる可能性があり、そのために変動幅が大きく、中央値が低くなったと考えられる。



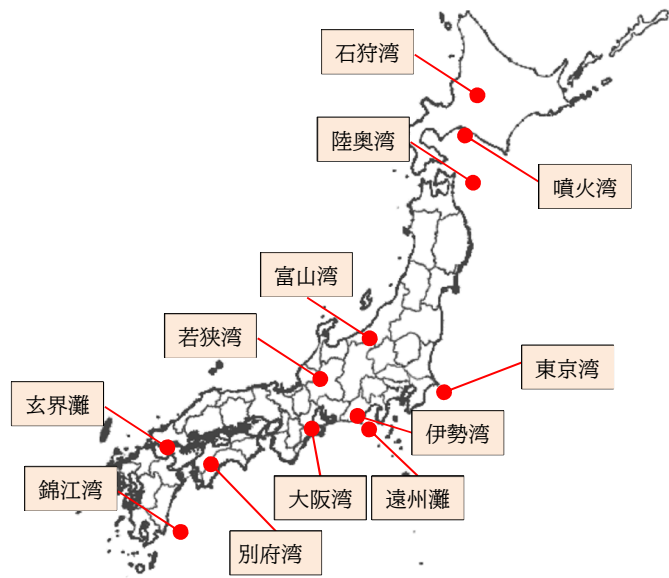
※中央値：データの中央に位置する値(7データあれば4番目の値)。極端な値の影響を受けにくい。
 平均値：データの平均の値。極端な値の影響を受けやすい。

図 4-2-2 「その他のプラスチック製品」の海域別箱ひげ図

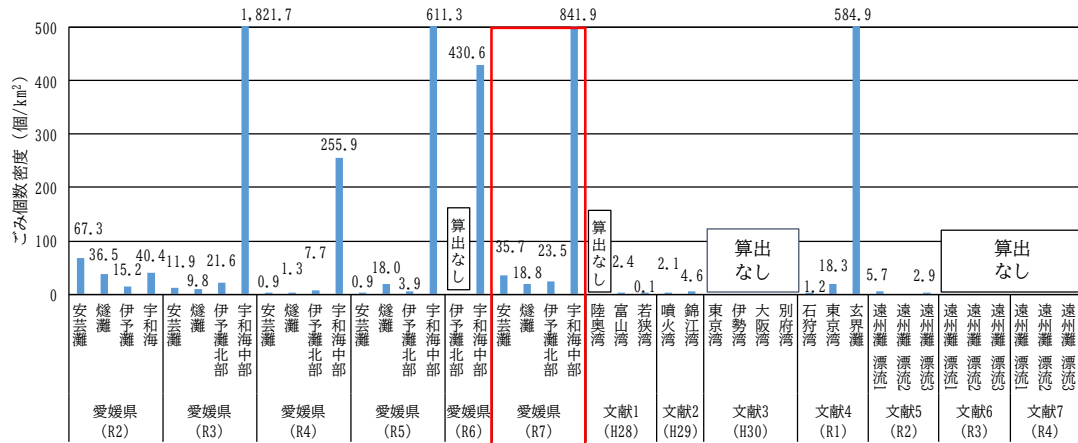
表 4-2-2 漂流ごみの個数密度の比較

調査海域		調査地点番号	個数密度(個/km ²)				
			発泡スチロール	食品包装材	その他プラ	レジ袋	ペットボトル
愛媛県(R2)	安芸灘	漂流1	67.3	6.9	30.9	—	—
	燧灘	漂流2	36.5	18.6	53.2	—	—
	伊予灘	漂流3,4	15.2	14.8	58.7	—	—
	宇和海	漂流5,6,7	40.4	8.8	15.9	—	—
愛媛県(R3)	安芸灘	漂流1	11.9	—	22.7	—	—
	燧灘	漂流2	9.8	—	13.0	—	—
	伊予灘北部	漂流3	21.6	—	55.8	—	—
	宇和海中部	漂流6	1,821.7	—	27.4	—	—
愛媛県(R4)	安芸灘	漂流1	0.9	—	13.0	—	—
	燧灘	漂流2	1.3	—	7.7	—	—
	伊予灘北部	漂流3	7.7	—	38.3	—	—
	宇和海中部	漂流6	255.9	—	205.6	—	—
愛媛県(R5)	安芸灘	漂流1	0.9	—	3.9	—	—
	燧灘	漂流2	18.0	—	42.7	—	—
	伊予灘北部	漂流3	3.9	—	9.9	—	—
	宇和海中部	漂流6	611.3	—	7.8	—	—
愛媛県(R6)	伊予灘北部	漂流3	—	—	7.1	—	3.1
	宇和海中部	漂流6	430.6	—	97.8	—	—
愛媛県(R7)	安芸灘	漂流1	35.7	7.4	—	—	—
	燧灘	漂流2	18.8	7.8	—	—	—
	伊予灘北部	漂流3	23.5	4.5	—	—	—
	宇和海中部	漂流6	841.9	21.2	—	—	—
文献1(H28)	陸奥湾	—	—	3.7	16.2	2.1	—
	富山湾	—	2.4	5.9	7.9	4.2	—
	若狭湾	—	0.1	4.5	6.0	4.5	—
文献2(H29)	噴火湾	—	2.1	9.6	10.1	3.7	—
	錦江湾	—	4.6	4.8	22.7	22.2	—
文献3(H30)	東京湾	—	—	56.1	29.4	34.9	4.7
	伊勢湾	—	—	6.2	9.9	8.0	0.6
	大阪湾	—	—	25.8	63.7	4.9	5.0
	別府湾	—	—	4.6	3.3	2.4	0.3
文献4(R1)	石狩湾	—	1.2	8.2	4.4	—	—
	東京湾	—	18.3	28.7	16.1	10.0	—
	玄界灘	—	584.9	19.4	157.9	39.1	—
文献5(R2)	遠州灘	漂流1	5.7	2.9	14.7	—	—
		漂流2	—	—	10.1	2.9	2.9
		漂流3	2.9	17.2	93.7	5.7	—
文献6(R3)	遠州灘	漂流1	—	—	6.5	—	—
		漂流2	—	—	16.4	—	—
		漂流3	—	—	3.2	—	2.9
文献7(R4)	遠州灘	漂流1	—	—	8.2	—	—
		漂流2	—	—	2.7	—	—
		漂流3	—	—	5.4	—	2.9

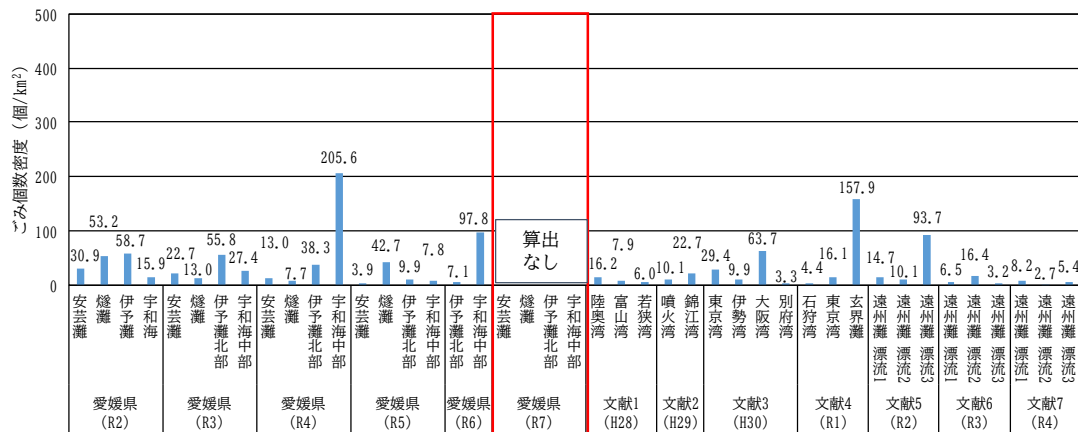
注1)表内の「—」は、サンプル数が少なく、算出できなかったことを示す。
 注2)令和2年度業務のうち伊予灘は漂流3,4、宇和海は漂流5,6,7の平均値を示す。
 注3)文献5~7の「その他プラ」以外の密度は「人工物」の有効探索幅から独自に計算した参考値である。
 ※文献1 平成28年度沿岸海域における漂流・海底ごみ実態把握調査業務報告書(環境省)
 ※文献2 平成29年度沿岸海域における漂流・海底ごみ実態把握調査業務報告書(環境省)
 ※文献3 平成30年度沿岸海域における漂流・海底ごみ実態把握調査業務報告書(環境省)
 ※文献4 令和元年度沿岸海域における漂流・海底ごみ実態把握調査業務報告書(環境省)
 ※文献5 令和2年度沿岸海域におけるマイクロプラスチックを含む漂流ごみ実態把握調査業務報告書(環境省)
 ※文献6 令和3年度沿岸海域におけるマイクロプラスチックを含む漂流ごみ実態把握調査業務報告書(環境省)
 ※文献7 令和4年度沿岸海域におけるマイクロプラスチックを含む漂流ごみ実態把握調査業務報告書(環境省)



発泡スチロール



その他プラスチック製品



- ※1 文献名は前頁に記載。
- ※2 愛媛県の令和2年度業務のうち、伊予灘は漂流3,4、宇和海は漂流5,6,7の平均値。
- ※3 文献5~7の「その他プラ」以外の密度は「人工物」の有効探索幅から独自に計算した参考値。

図 4-2-3 漂流ごみの個数密度の比較

3. マイクロプラスチック

3.1. 調査地点(海岸部・沿岸部)の個数及び形状別比較

海岸部と沿岸部のマイクロプラスチック結果(形状別)を、図4-3-1に示す。

海岸部及び沿岸部ともに南予でマイクロプラスチックの個数密度が高かった。これは漂着ごみにおいても南予のごみが多い傾向にあり、同様の傾向が見られる。

形状別にみると、漂着1、漂着4、漂流1、漂流2及び漂流3の伊予市よりも北側では発泡スチロールの割合が多く、漂着5、漂着7及び漂流6の伊方町より南側はプラスチック破片も増加していた。これは、発泡スチロールは、比重が軽く風にも乗って方々に散らばるが、プラスチック破片は比較的比重が重く、宇和海近郊の養殖業の影響を受けているものと思われる。

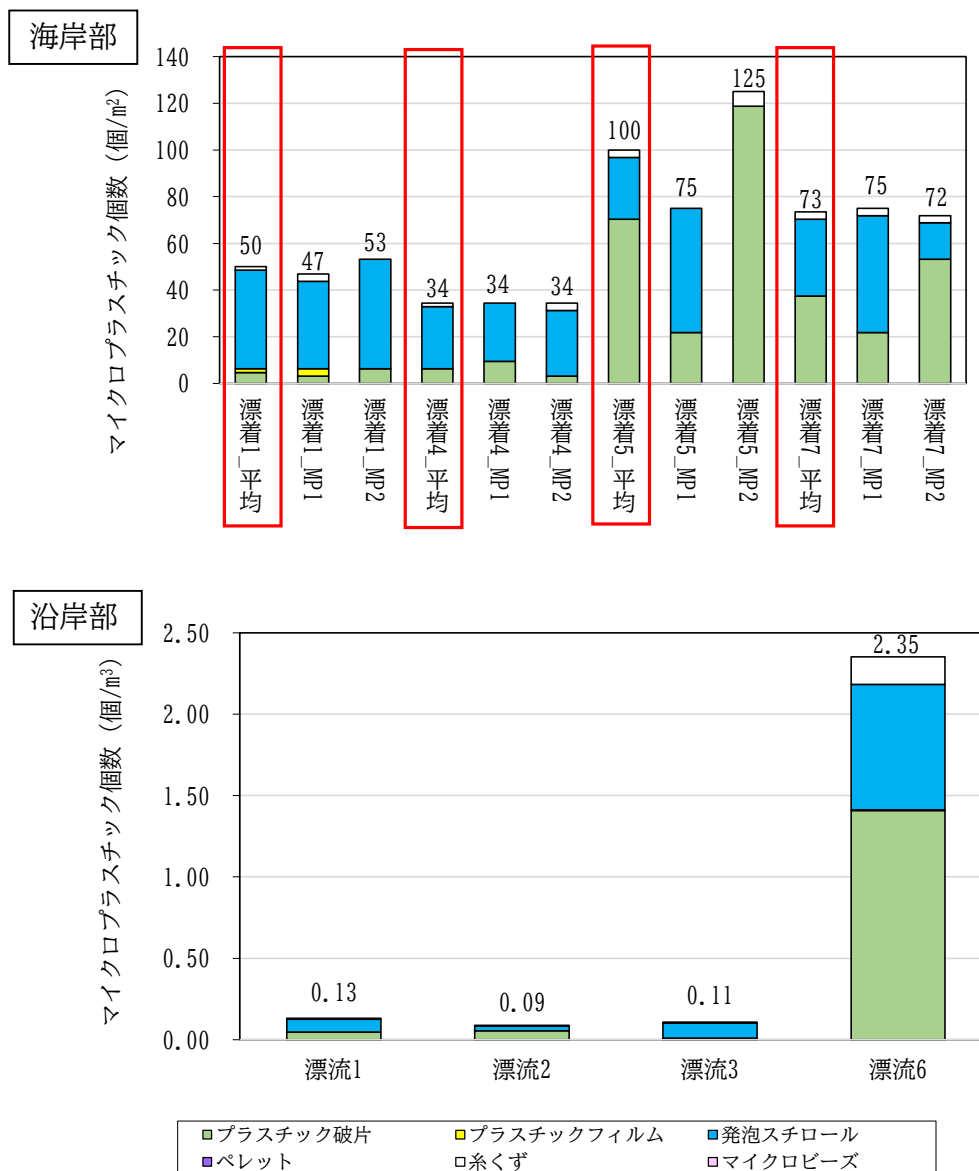


図4-3-1 海岸(下図)と沿岸(上図)とのマイクロプラスチック結果(形状別)

3.2. 調査地点(海岸部・沿岸部)の材質別比較

海岸部と沿岸部のマイクロプラスチック結果(材質別)を、図4-3-2に示す。

海岸部では、漂着1、漂着4及び漂着7で「ポリスチレン(PS)」の割合が最も高く、漂着5では「ポリエチレン(PE)」の割合が最も高かった。

沿岸部では、漂流1、漂流2及び漂流3で「ポリスチレン(PS)」の割合が最も高く、漂流6(宇和海中部)では「ポリエチレン(PE)」の割合が最も高かった。

材質別にみると、漂着1、漂着4、漂流1、漂流2及び漂流3の伊予市よりも北側ではポリエチレン(PE)の割合が多く、漂着5、漂着7及び漂流6の伊方町より南側はポリエチレン(PE)も増加していた。これは形状別と同様な結果となった。

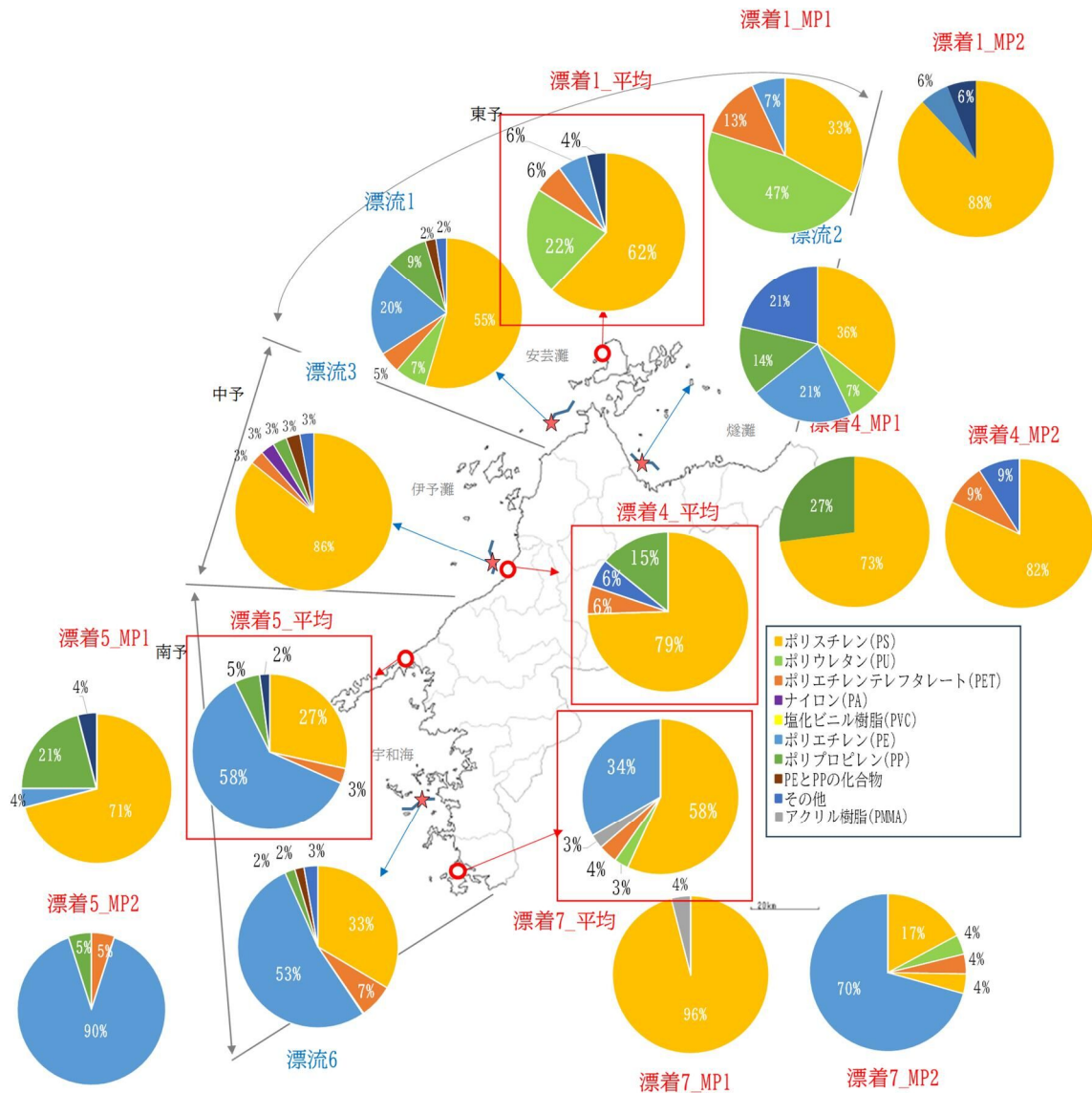


図4-3-2 沿岸と海岸のマイクロプラスチック結果(材質別)

海岸部及び沿岸部で確認されたマイクロプラスチックの種類、比重及び主な用途を表4-3-1に示す。

海岸部及び沿岸部の全地点で確認されたのは、「ポリスチレン(PS)」及び「ポリエチレンテレフタレート(PET)」である。「ポリスチレン(PS)」の主な用途は、OA・TVのハウジング、CD ケース、食品容器、梱包緩衝材、魚箱、食品用トレイ、カップ麺容器、畳の芯などであり、「ポリエチレンテレフタレート(PET)」の主な用途は、食品の包装材、食品容器、ペットボトル等、生活に身近な製品の材料である。

海岸部及び沿岸部について、形状別の分類のうち、主に確認された「プラスチック(破片+フィルム)」、「発泡スチロール」、「糸くず」に占める主な材質の組成を図4-3-3に示す。

「プラスチック(破片+フィルム)」には複数の材質が含まれており、そのうち海岸部の漂着1、漂着5及び沿岸部の漂流1、漂流2、漂流6では「ポリエチレン(PE)」が多かった。「ポリエチレン(PE)」は比重が小さい(0.91~0.97)ため、海域に流出しやすい、又は漂流している期間が長いと考えられ、そのため、沿岸部で多く確認されたものと考えられる。また、漂着4及び漂流3では「ポリプロピレン(PP)」も比較的多く確認されており、「ポリエチレン(PE)」と同様に比重が小さい(0.90~0.91)ためと考えられる。漂着7では透明な「ポリスチレン(PS)」が100%を占めていた。

「発泡スチロール」では、海岸部及び沿岸部のほとんどの地点で出現しており、海岸部の漂着1、漂着7及び沿岸部の漂流1を除き「ポリスチレン(PS)」が100%を占めていた。

「糸くず」では、海岸部の全ての地点で「ポリエチレンテレフタレート(PET)」の割合が100%を占めたが、沿岸部の全ての地点では、「ポリエチレン(PE)」及び「ポリプロピレン」も含まれており、海岸部とは異なっていた。「ポリエチレンテレフタレート(PET)」は、比重が大きい(1.27~1.68)ため、海域での漂流は少なく、沿岸部で多く確認されたと考えられる。

表 4-3-1 海岸部と沿岸部で確認された合成樹脂の種類と主な用途

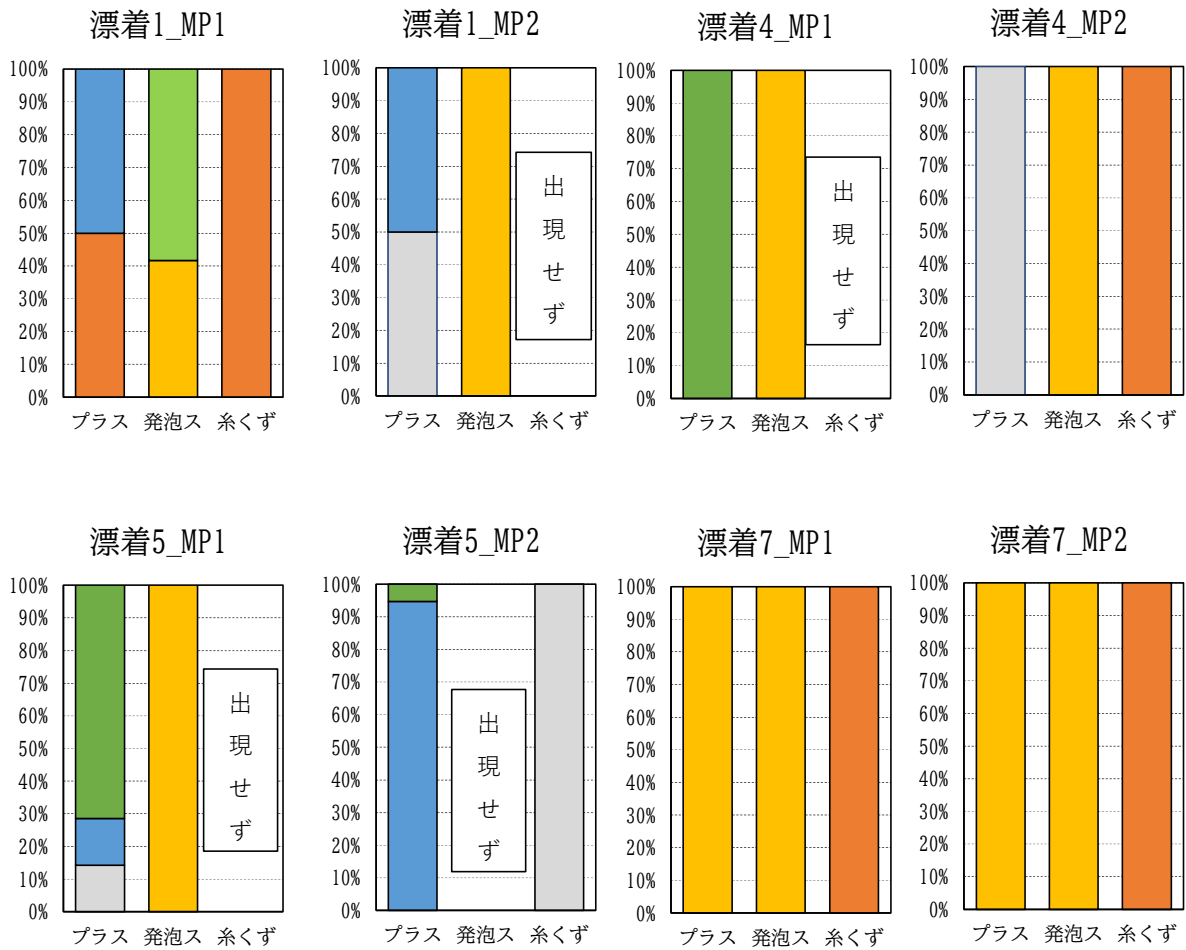
樹脂名	略語	比重	主な用途(製品)	【出典】	漂着1	漂着4	漂着5	漂着7	漂流1	漂流2	漂流3	漂流6	
ポリスチレン(スチロール樹脂)	PS	1.04~1.10	OA・TVのハウジング、CDケース、食品容器、梱包緩衝材、魚箱、食品用トレイ、カップ麺容器、畳の芯	1, 3, 4, 5	●	●	●	●	●	●	●	●	
ポリウレタン	PU	1.2	発泡体：クッション、自動車シート、断熱材 非発泡体：工業用ロール・パッキン・ベルト、塗料、防水材料、スパンデックス繊維	1, 3, 4	●			●	●				
ポリエチレンテレフタレート(PET樹脂)	PET	1.27~1.68	絶縁材料、光学用機能性フィルム、磁気テープ、写真フィルム、包装フィルム、惣菜・佃煮・フルーツ・サラダ・ケーキの容器、飲料カップ、クリアホルダー、各種透明包装(APET)、飲料(茶類・飲料水)・醤油・酒類などの容器(PETボトル)	1, 3, 4	●	●	●	●	●	●	●	●	
ナイロン(ポリアミド)	PA	1.02~1.15	自動車部品(吸気管、ラジエータータンク、冷却ファン他)、食品フィルム、魚網・テグス、各種歯車、ファスナー	1, 3, 4, 5							●		
アクリル樹脂(メタクリル樹脂)	PMMA	1.17~1.20	自動車リアランプレズ、食卓容器、照明板、水槽プレート、コンタクトレンズ	1, 4		●		●					
ABS樹脂	ABS	0.99~1.15	OA機器、自動車部品(内外装品)、ゲーム機、建築部材(室内用)、電気製品(エアコン、冷蔵庫)	1, 3, 4, 5									
塩化ビニル樹脂(ポリ塩化ビニル)	PVC	1.16~1.58	上・下水道管、継手、雨樋、波板、サッシ、床材、壁紙、ビニルレザー、ホース、農業用フィルム、ラップフィルム、電線被覆	1, 3, 4, 5								●	
ポリ酢酸ビニル	PVAc	1.18	プラスチックとして、チューインガムの基材・木工用接着剤・紙サイジング剤・水性塗料・繊維の後処理剤、化粧品として、ヘアスタイリング剤・結合剤・皮膜形成剤・乳化安定剤	2									
ポリエチレン	PE	0.91~0.97	包装材(袋、ラップフィルム)、食品チューブ用途)、農業用フィルム、電線被覆、牛乳パックの内張りフィルム、包装材(フィルム、袋、食品容器)、シャンプー・リンス容器、雑貨(バケツ、洗面器他)、ガソリタンク、灯油缶、コンテナ、パイプ	1, 3, 4, 5	●		●	●	●	●		●	
ポリプロピレン	PP	0.90~0.91	自動車部品、家電部品、包装フィルム、食品容器、キャップ、トレイ、コンテナ、パレット、衣装函、繊維、医療器具、日用品、ごみ容器	1, 3, 4, 5		●	●		●	●	●	●	
PEとPPの化合物	—	—	—						●		●	●	
その他プラスチック	エチレン・アクリル酸共重合体	EAA	0.92~0.96	梱包用ラミネーションフィルム、フレキシブルホース、防護めがね、ボート用バンパー、使い捨て手袋	6, 7							●	
	エチレン・酢酸ビニルプラスチック	EVAc	0.92~0.95	農業用フィルム、EVAフィルム、収縮フィルム、建設・土木用シート、自動車泥よけ、熱溶融接着ラベル、布製接着ラベル、紙コップなど紙へのコーティング用、人工芝、鞋底	3, 4, 8					●	●	●	●
	ポリアクリル酸エステル	PAK	0.900~0.957	アクリル繊維、繊維加工、塗料、紙加工、合成樹脂、粘・接着剤、アクリルゴム	9	●		●			●		
	ポリビニルアルコール	PVAL	1.08~1.31	ビニロン繊維、フィルム、紙加工剤、接着、塩ビ懸濁重合安定剤、自動車安全ガラス	1, 3, 4								
	シリコン樹脂	SI	1.21~1.86	食品用器具類、耐熱・耐寒容器、シール・目地材、コーティング材、化学用品器具類、医療器具類、繊維処理剤、家庭用品	3, 10								●

※ポリアクリル酸エステルの比重と用途は、アクリル酸メチル、アクリル酸エチル及びアクリル酸ブチルの比重の最大最小幅と各用途。

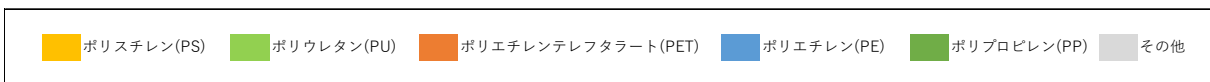
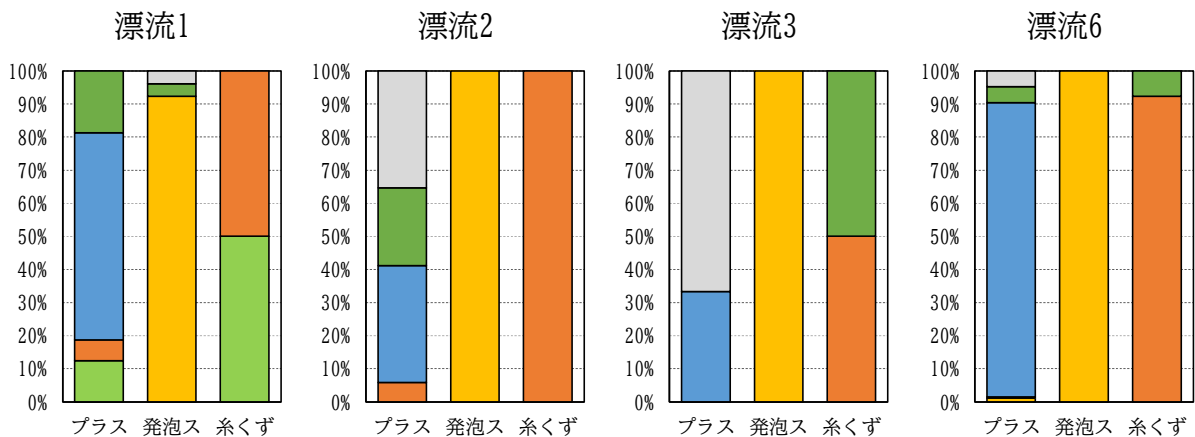
- 出典 1) 一般社団法人 プラスチック循環利用協会「プラスチックリサイクルの基礎知識 2023」
(<https://www.pwmi.or.jp/pdf/panf1.pdf>)
- 2) Chemical Book(https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_JP_CB3700594.htm)
- 3) 樹脂プラスチック材料環境協会 HP(<https://www.jushiplastic.com/specific-gravity>)
- 4) 華陽物産(株)HP(物性一覧表(熱可塑性))(https://kayo-corp.co.jp/common/pdf/pla_propertylist01.pdf)
- 5) (株)サンプラテック HP(樹脂物性一覧表)(<https://navi.sanplatec.co.jp/academic/physical-properties>)
- 6) プラスチック素材辞典(<https://plastics-material.com/eea/>)
- 7) Chemical Book(https://www.chemicalbook.com/ChemicalProductProperty_JP_CB6217284.htm)
- 8) プラスチック素材辞典(<https://plastics-material.com/eva/>)
- 9) (株)日本触媒 HP(<https://www.shokubai.co.jp/ja/products/detail/acrylic-ester/>)
- 10) プラスチック素材辞典(<https://plastics-material.com/si/>)

より作成

海岸部



沿岸部



※プラス：プラスチック(破片+フィルム)、発泡ス：発泡スチロール

図 4-3-3(1) 海岸部及び沿岸部の形状別分類に占める主な材質の割合(地点別)

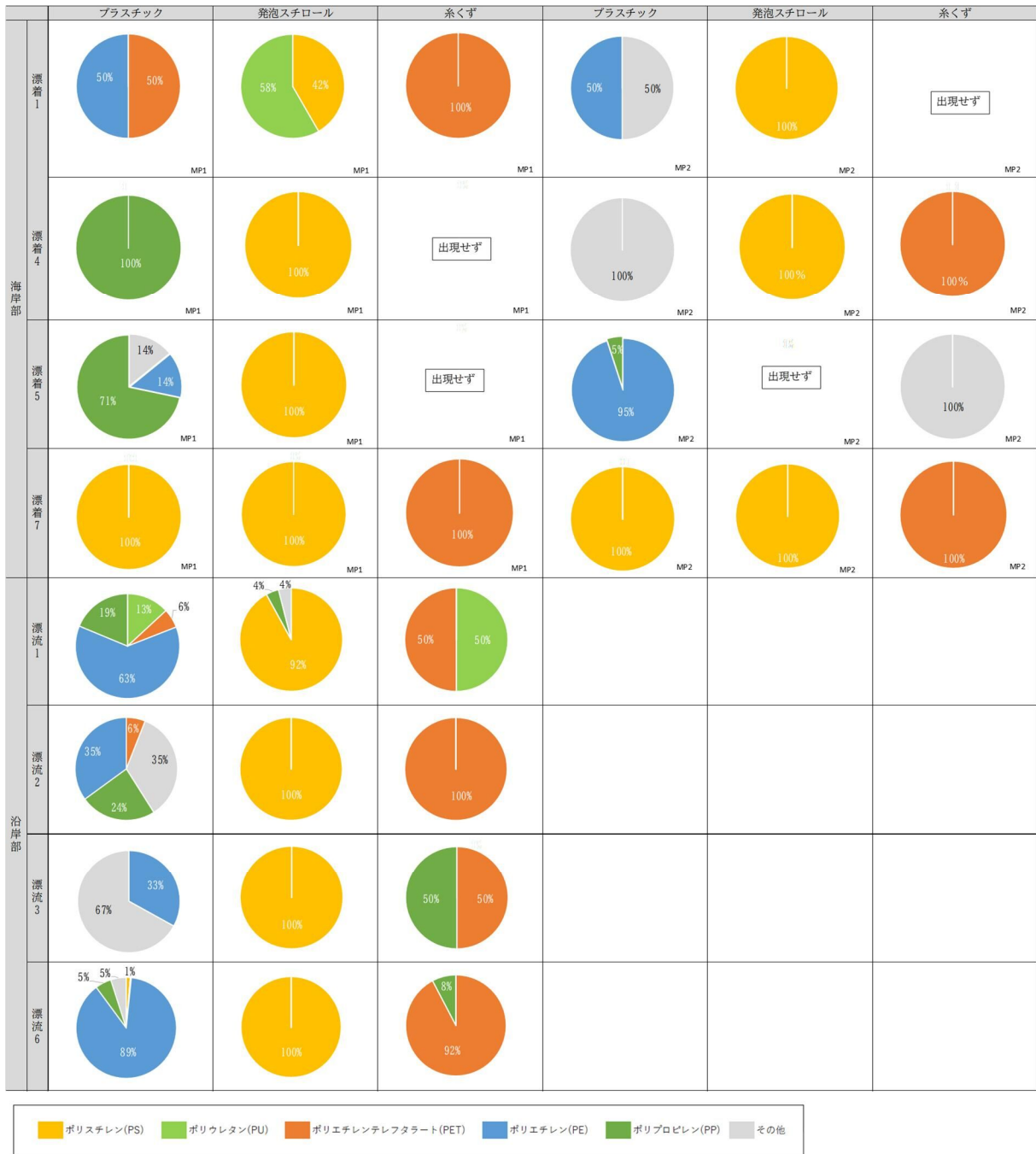


図 4-3-3 (2) 海岸部及び沿岸部の形状別分類に占める主な材質の割合(形状別)

3.3. 過年度調査結果との比較

今年度の調査結果(マイクロプラスチック)について、同一調査方法で実施した過年度の調査結果と比較した。

(1) 海岸部

1) マイクロプラスチック形状別単位面積当りの個数の比較(海岸部)

海岸部におけるマイクロプラスチックの出現状況について過年度調査と比較した結果を、表 4-3-2、図 4-3-4(1)に示す。

いずれの地点も、全ての年度で「プラスチック(破片+フィルム)」及び「糸くず」が主に確認されていた。また、今年度は「発泡スチロール」も全ての地点で確認された。また、「ペレット」は令和 4 年度の漂着 1 でのみ確認され、「マイクロビーズ」はこれまで確認されていない。

各地点の個数及びその組成についてみると、漂着 1 では年度によって個数と組成が変化しており、マイクロプラスチックが溜まりやすいホットスポットがある可能性がある。比較的個数が似た状況の本年度と令和 3 年度、令和 5 年度を比較すると、令和 3 年度、令和 5 年度では「プラスチック(破片+フィルム)」が多かったが、本年度は「発泡スチロール」が多かった。

漂着 4(高野川海岸)では、個数に大きな変化はみられないものの、「発泡スチロール」の出現の有無によって組成が変化していた。令和 5 年度は「発泡スチロール」が確認されていなかったが、今年度は「発泡スチロール」が最も多かった。

漂着 5(伊方越鯛ノ浦海岸)では、個数、組成ともに年度によって変化していた。今年度は「プラスチック(破片+フィルム)」が最も多く、昨年度と同様の組成であった。

漂着 7 では、令和 2 年度に合計 4775 個/m² と非常に個数が多かったが、令和 3 年度以降は他の地点と同程度であった。今年度は「プラスチック(破片+フィルム)」及び「発泡スチロール」が同程度の割合だった。

形状別にみると(図 4-3-4(2))、「プラスチック(破片+フィルム)」は、漂着 1、漂着 5 及び漂着 7 では年度によって変動しており、全地点で昨年度より減少していた。(漂着 1 及び漂着 4 は令和 5 年度調査)

「発泡スチロール」は、漂着 1 では「プラスチック(破片+フィルム)」と同様の傾向を示していたが、漂着 4 及び漂着 7 では年度によって変動している。

「糸くず」は、いずれの地点も個数は少ないが、同程度で推移又は年度によって若干変動していた。

個数及び組成の変動については今後も注視し、傾向を把握していくことが望ましい。

表 4-3-2 過年度調査結果との比較(マイクロプラスチック：海岸部)

単位：個/m²

調査地点	調査年	プラスチック	発泡スチロール	ペレット	糸くず	マイクロビーズ	合計	
漂着1	R2	494 (44)	559 (49)	-	81 (7)	-	1,134	
	R3	69 (55)	9 (8)	-	47 (38)	-	125	
	R4	244 (15)	1334 (81)	3 (0)	75 (5)	-	1,656	
	R5	34 (65)	13 (24)	-	6 (12)	-	53	
	R6	未調査						
	R7	13 (13)	84 (84)	-	3 (3)	-	100	
	漂着4	R2	44 (74)	-	-	16 (26)	-	59
R3		31 (30)	47 (45)	-	25 (24)	-	103	
R4		25 (38)	22 (33)	-	19 (29)	-	66	
R5		47 (88)	-	-	6 (12)	-	53	
R6		未調査						
R7		13 (18)	53 (77)	-	3 (5)	-	69	
漂着5		R2	209 (72)	50 (17)	-	31 (11)	-	291
	R3	59 (38)	81 (52)	-	16 (10)	-	156	
	R4	91 (23)	241 (61)	-	66 (17)	-	397	
	R5	6 (50)	-	-	6 (50)	-	13	
	R6	400 (75)	125 (24)	-	6 (1)	-	531	
	R7	141 (70)	53 (27)	-	6 (3)	-	200	
	漂着7	R2	4556 (95)	175 (4)	-	44 (1)	-	4,775
R3		169 (77)	22 (10)	-	31 (14)	-	219	
R4		59 (33)	25 (14)	-	97 (53)	-	181	
R5		6 (33)	-	-	13 (67)	-	19	
R6		238 (88)	6 (2)	-	25 (9)	-	269	
R7		75 (51)	66 (45)	-	6 (4)	-	147	

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各年度、各地点の最上位は**太字**で示し、下線を引いた。

※4 R3以降のプラスチックについては「プラスチック破片」+「プラスチックフィルム」を示す。

マイクロプラスチック出現状況（海岸部）

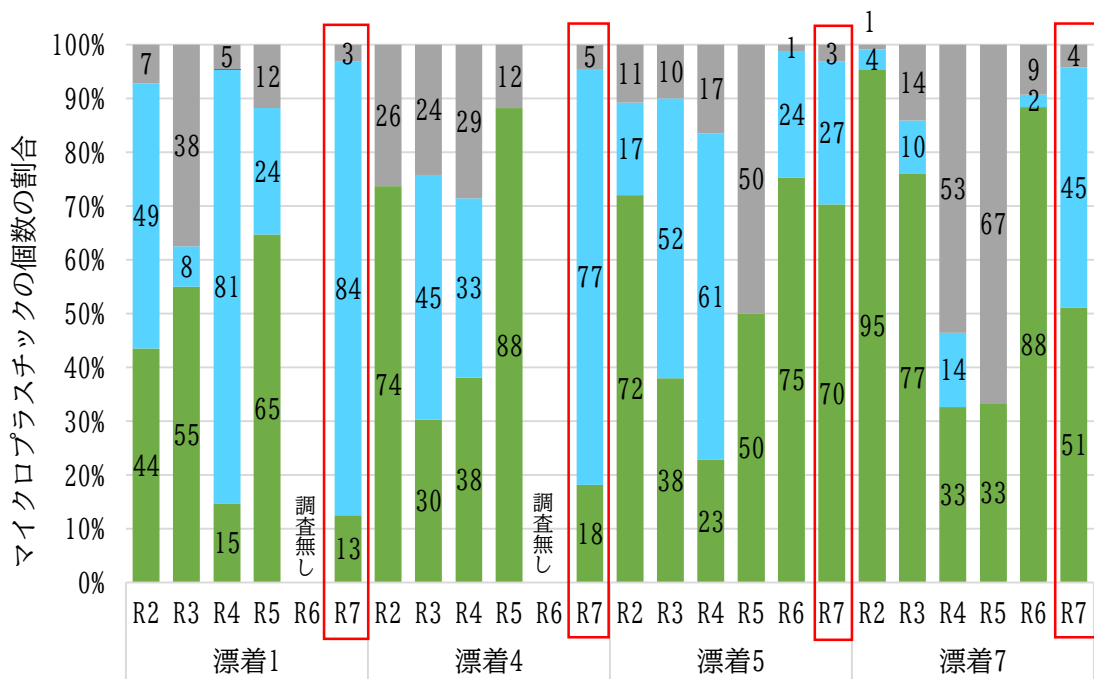
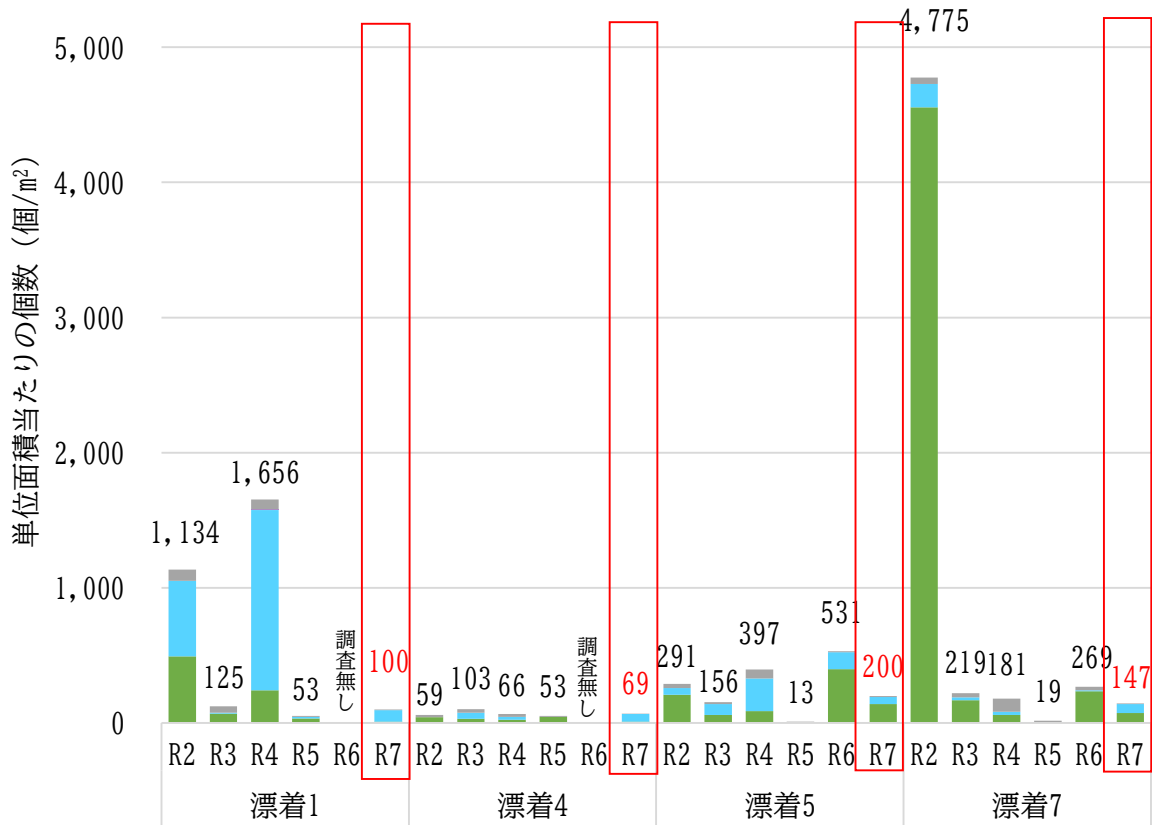


図 4-3-4(1) 過年度調査結果との比較(マイクロプラスチック：海岸部)
 (上図：単位面積当たりの個数、下図：組成)

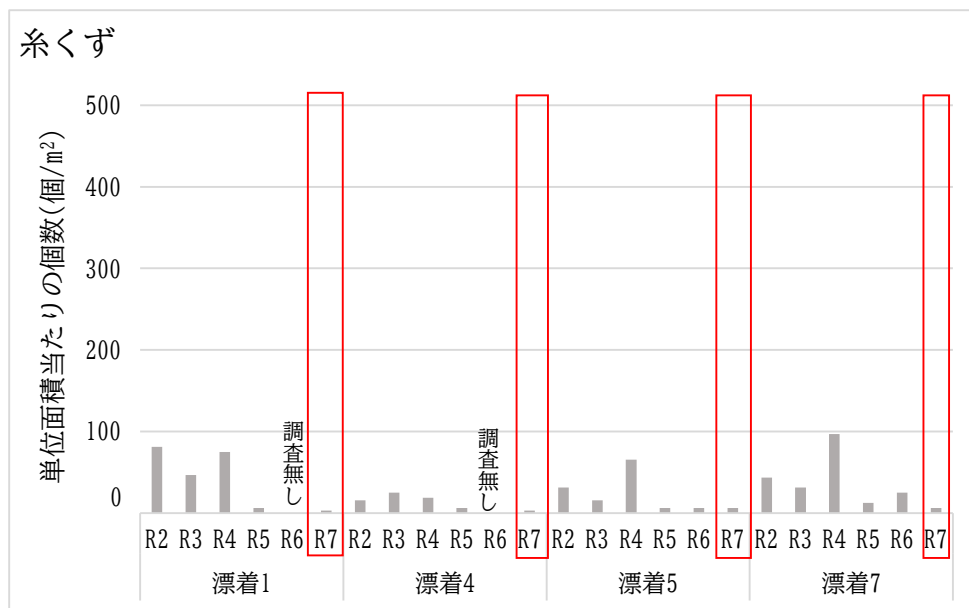
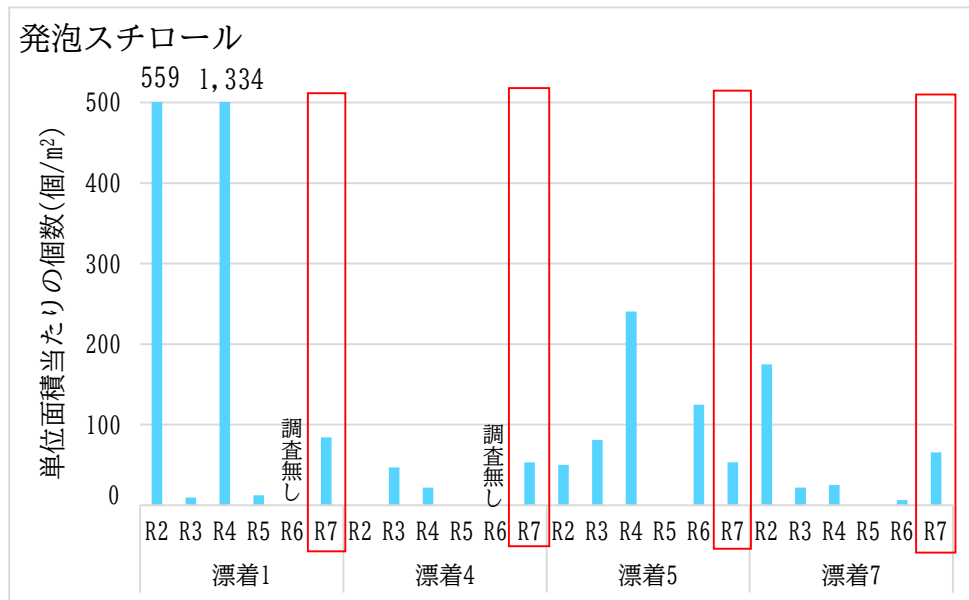
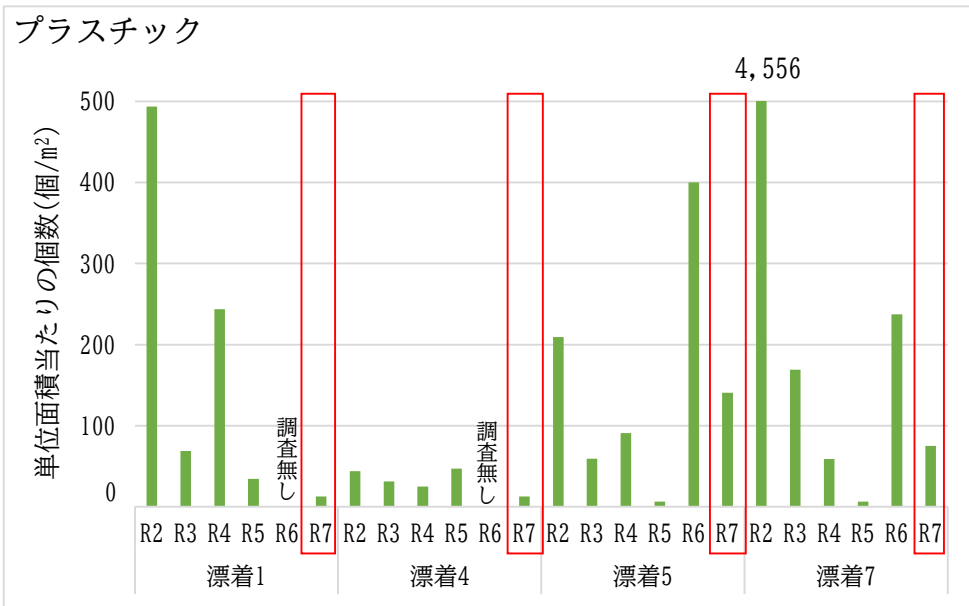


図 4-3-4 (2) 過年度調査結果との比較 (形状別 : 海岸部)

2) マイクロプラスチックのサイズ分布の比較(海岸部)

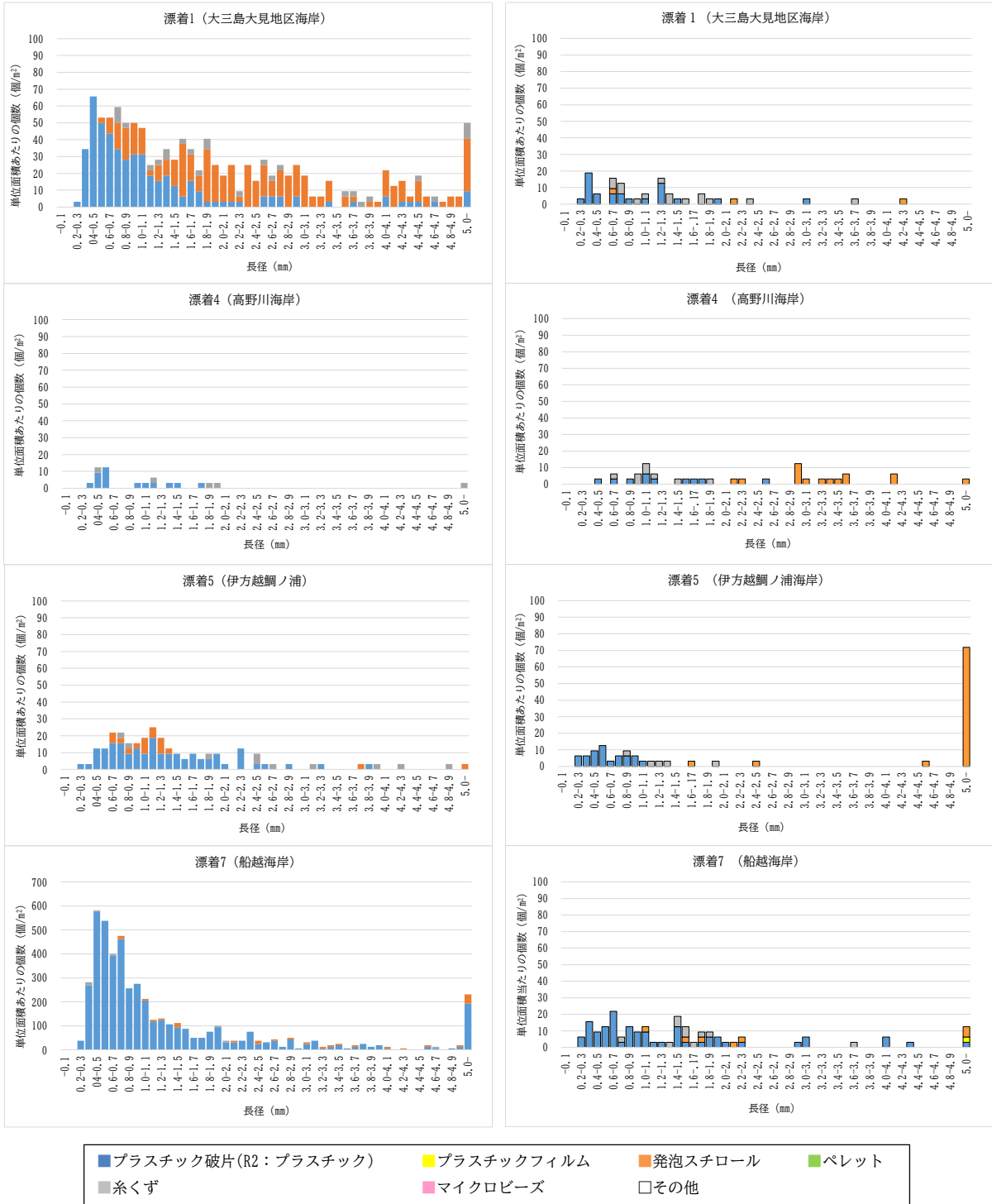
形状別の分級図の比較結果を図 4-3-5 に示す。

全ての地点で0.3～3.5mm 範囲に含まれるサイズのマイクロプラスチックが多かった。本年度は2.0～3.5mm 範囲のマイクロプラスチックが多かった。

形状別にみると、過年度はいずれの地点も「プラスチック破片」は2.0mm 以下のサイズが多く、「発泡スチロール」は1.0mm 以上のサイズが多く、形状によって主なサイズが異なっていた。「プラスチック破片」においては、今年度は漂着 5 及び漂着 7 で2.0mm 以上のサイズも多く確認されており、過年度と少し異なっていた。また、「プラスチックフィルム」は過年度にはほとんど確認されていないが、今年度は漂着 1 でのみ確認された。

令和2年度調査結果

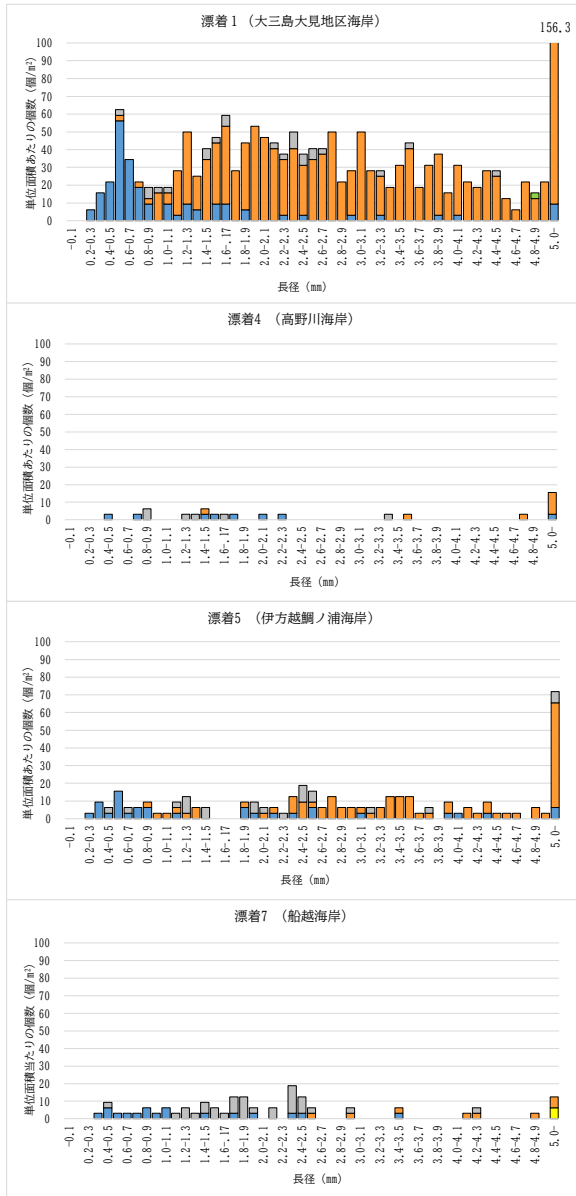
令和3年度調査結果



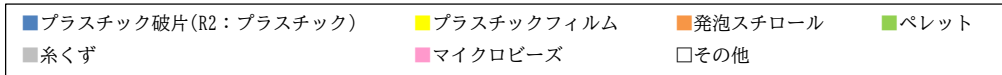
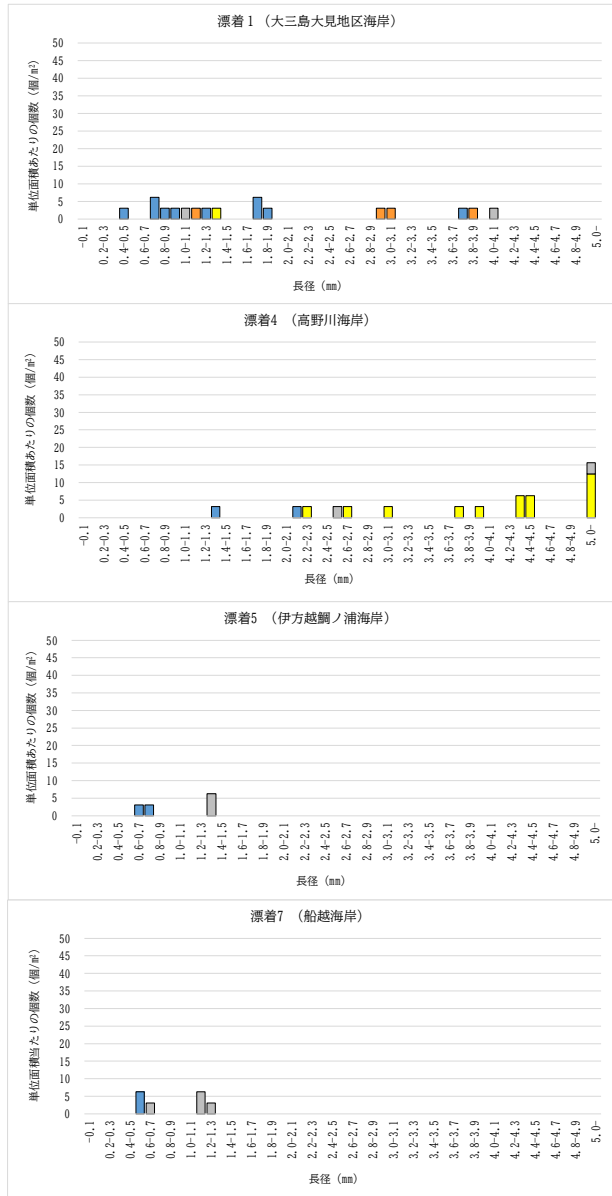
※R2の「プラスチック」は、R3以降は細分化され「プラスチック破片」と「プラスチックフィルム」となっている。

図4-3-5(1) 各地点におけるマイクロプラスチック量の比較(令和2年度及び令和3年度)

令和4年度調査結果



令和5年度調査結果

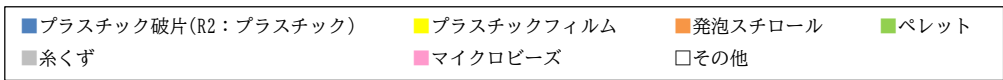
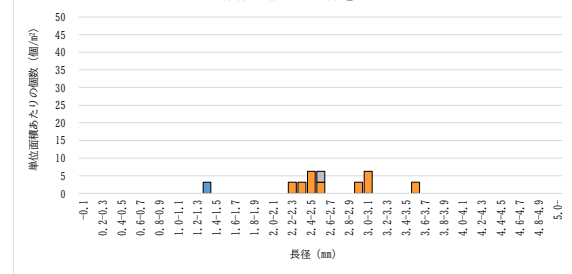
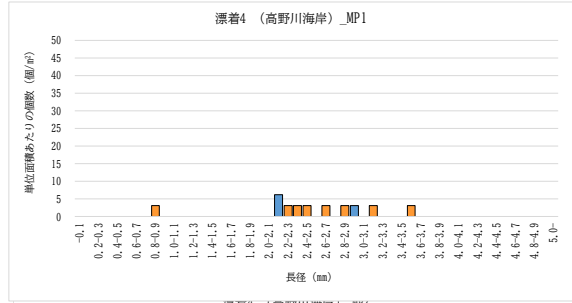
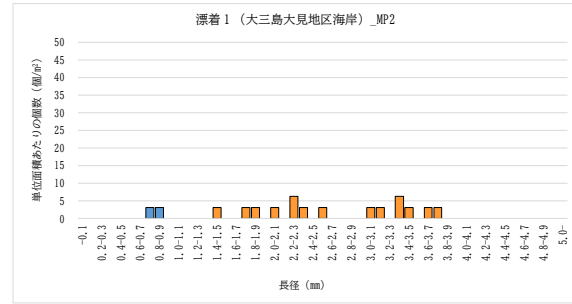
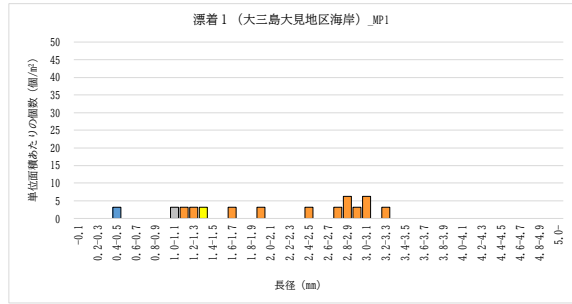
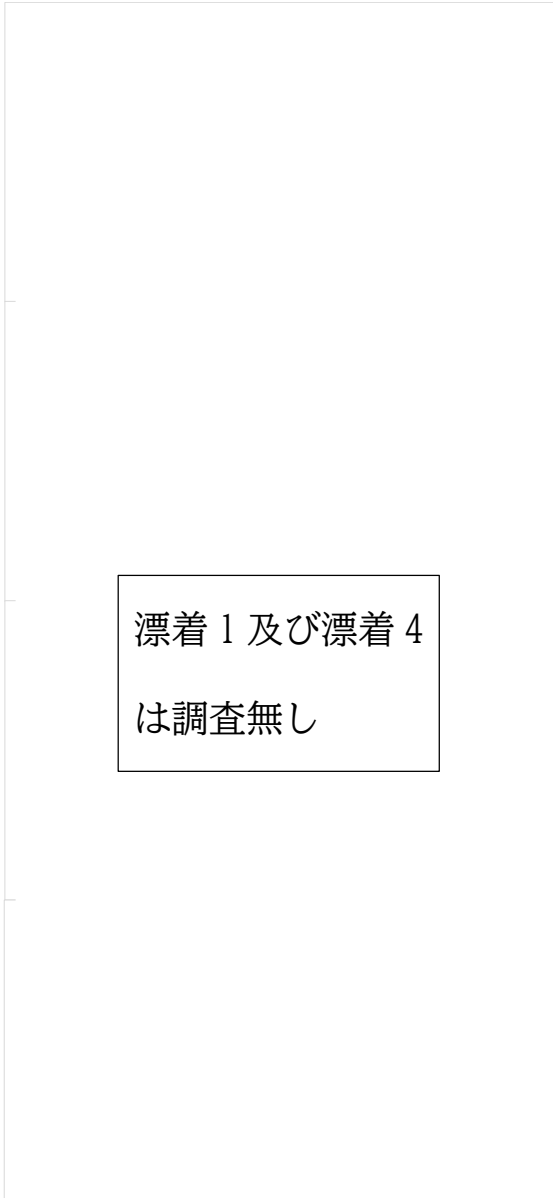


※R2の「プラスチック」は、R3以降は細分化され「プラスチック破片」と「プラスチックフィルム」となっている。

図 4-3-5(2) 各地点におけるマイクロプラスチック量の比較(令和4年度及び令和5年度)

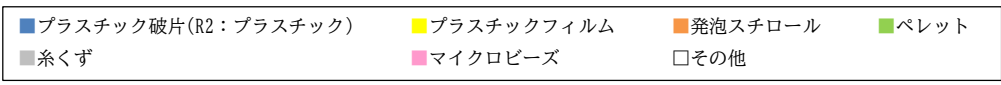
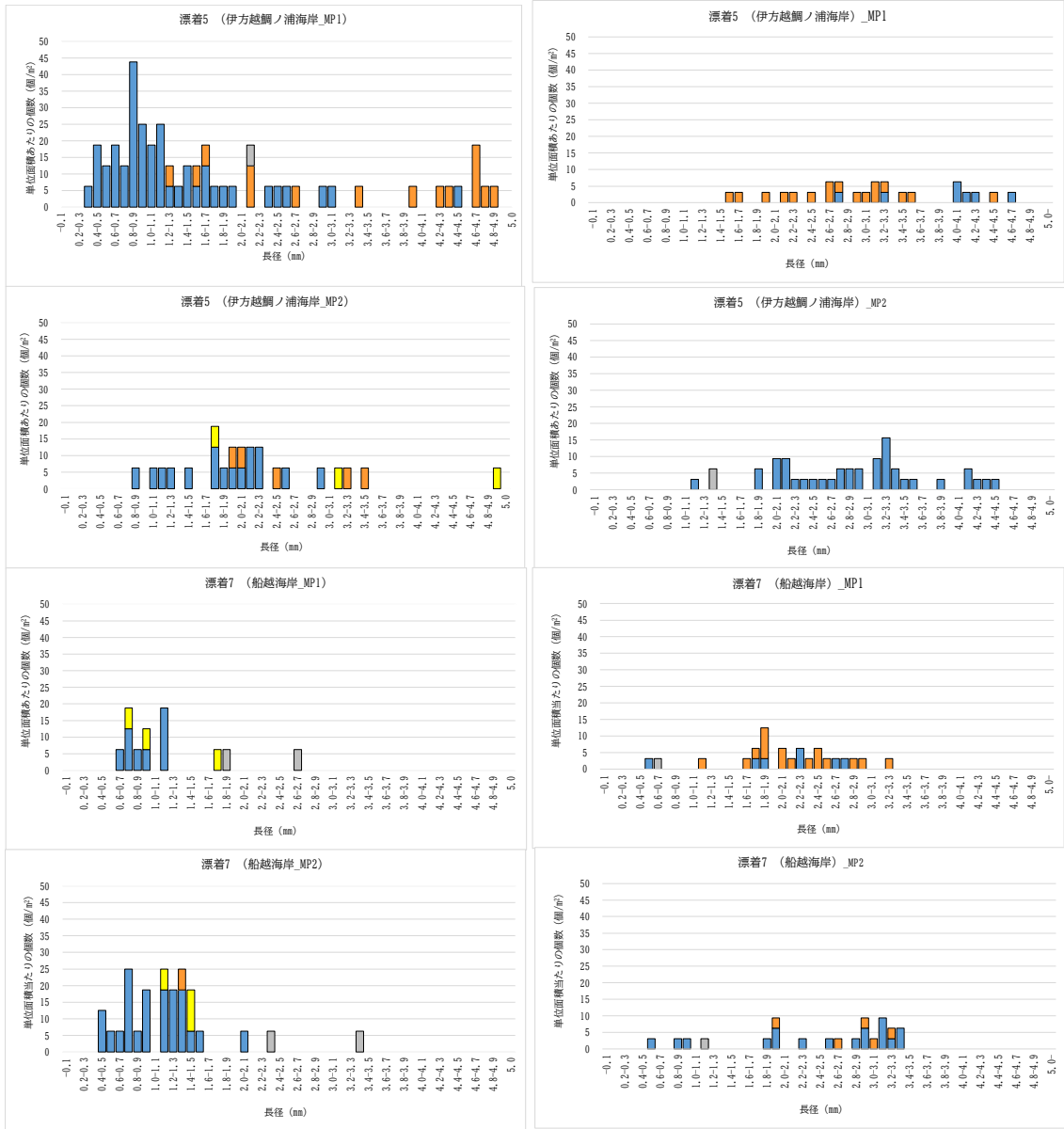
令和 6 年度調査結果

令和 7 年度調査結果



※R2の「プラスチック」は、R3以降は細分化され「プラスチック破片」と「プラスチックフィルム」となっている。

図 4-3-5(3) 各地点におけるマイクロプラスチック量の比較(令和 6 年度及び令和 7 年度)



※R2の「プラスチック」は、R3以降は細分化され「プラスチック破片」と「プラスチックフィルム」となっている。

図 4-3-5(4) 各地点におけるマイクロプラスチック量の比較(令和7年度)

(2) 沿岸部

1) マイクロプラスチック形状別単位体積当りの個数の比較(沿岸部)

沿岸部におけるマイクロプラスチックの出現状況について過年度調査と比較した結果を、表 4-3-3、図 4-3-6(1)に示す。

いずれの地点も、全ての年度で「プラスチック(破片+フィルム)」及び「糸くず」が主に確認された。「ペレット」は令和 4 年度の漂流 6(宇和海中部)及び令和 6 年度の漂流 3(伊予灘北部)でのみ確認され、「マイクロビーズ」はこれまで確認されていない。

各地点の個数及びその組成についてみると、漂流 1(安芸灘)では過年度より個数は減少していた。組成は年度によって異なるものの、今年度は令和 2 年度と同様であった。

漂流 2(燧灘)では、個数、組成ともに年度によって変化していた。個数については、今年度は過年度よりも少なかった。

漂流 3(伊予灘北部)では、昨年度同様の個数であり、組成は年度によって変化していた。

漂流 6 では、昨年度より個数が増加しており、「プラスチック」及び「発泡スチロール」の割合が高かったが、今年度は昨年度同様の組成であった。

形状別にみても(図 4-3-6(2))、「プラスチック(破片+フィルム)」、「発泡スチロール」及び「糸くず」は年度により増減はあるものの、大きな差は無かった。

海岸部の漂着 7 と同様に、漂流 6 は宇和海に面しており、瀬戸内海に面した他の地点に比べ、海水交換が比較的良いことが予想され、漂流するマイクロプラスチック量が大きく変化する可能性が考えられる。

今後も継続的なデータを取得し、海域や地域における傾向を把握することが望ましい。

表 4-3-3 過年度調査結果との比較(マイクロプラスチック：沿岸部)

単位：個/m³

調査地点	調査年	プラスチック	発泡スチロール	ペレット	糸くず	マイクロビーズ	合計	
漂流1	R2	0.09 (29)	0.10 (33)	-	0.12 (39)	-	0.31	
	R3	0.20 (71)	-	-	0.08 (29)	-	0.28	
	R4	0.21 (15)	0.07 (5)	-	1.09 (79)	-	1.37	
	R5	0.18 (87)	-	-	0.03 (13)	-	0.21	
	R6	未調査						
	R7	0.05 (36)	0.08 (59)	-	0.01 (5)	-	0.13	
	漂流2	R2	0.70 (43)	0.69 (43)	-	0.22 (14)	-	1.62
R3		0.23 (65)	0.01 (3)	-	0.12 (33)	-	0.36	
R4		0.10 (9)	0.05 (4)	-	1.00 (87)	-	1.15	
R5		0.06 (53)	0.01 (12)	-	0.04 (35)	-	0.11	
R6		未調査						
R7		0.05 (61)	0.03 (36)	-	0.00 (4)	-	0.09	
漂流3		R2	0.04 (92)	0.00 (8)	-	-	-	0.04
	R3	0.05 (64)	0.01 (9)	-	0.02 (27)	-	0.08	
	R4	0.06 (6)	0.04 (4)	-	0.94 (91)	-	1.04	
	R5	0.14 (42)	0.00 (1)	-	0.18 (57)	-	0.32	
	R6	0.06 (52)	0.04 (36)	0.002 (2)	0.01 (11)	-	0.11	
	R7	0.01 (9)	0.09 (86)	-	0.01 (6)	-	0.11	
	漂流6	R2	0.24 (94)	0.01 (3)	-	0.01 (2)	-	0.26
R3		0.86 (79)	0.07 (6)	-	0.16 (15)	-	1.10	
R4		3.21 (67)	0.90 (19)	0.00 (0)	0.68 (14)	-	4.79	
R5		1.93 (89)	0.01 (1)	-	0.22 (10)	-	2.17	
R6		1.04 (59)	0.71 (40)	-	0.01 (1)	-	1.77	
R7		1.41 (60)	0.77 (33)	-	0.17 (7)	-	2.35	

※1 ()内は割合(%)を示す。

※2 割合の0は0.5%未満を示す。

※3 各年度、各地点の最上位は**太字**で示し、下線を引いた。

※4 個数の0.00は0.005個/m³未満を示す。

※5 R3以降のプラスチックについては「プラスチック破片」+「プラスチックフィルム」を示す。

マイクロプラスチック出現状況（沿岸部）

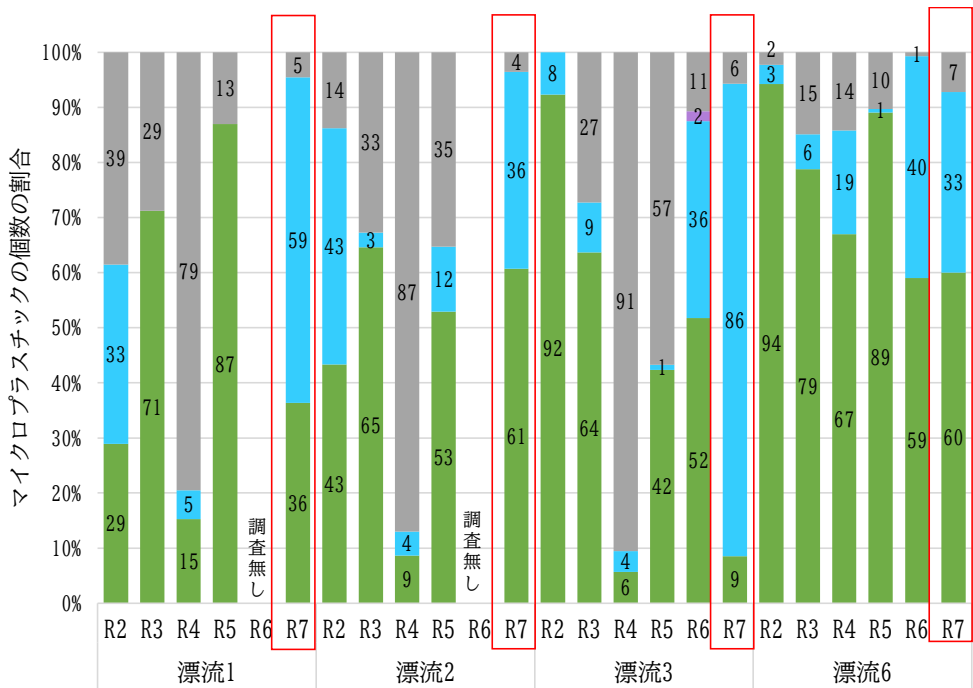
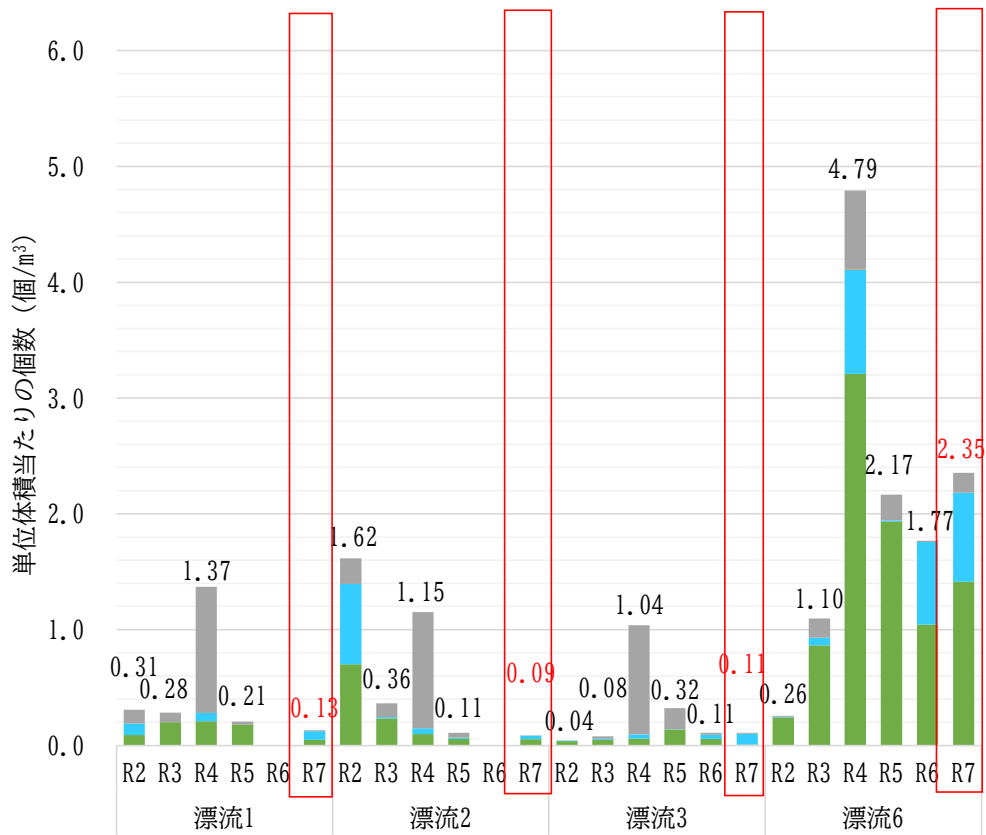


図 4-3-6(1) 過年度調査結果との比較(マイクロプラスチック：沿岸部)

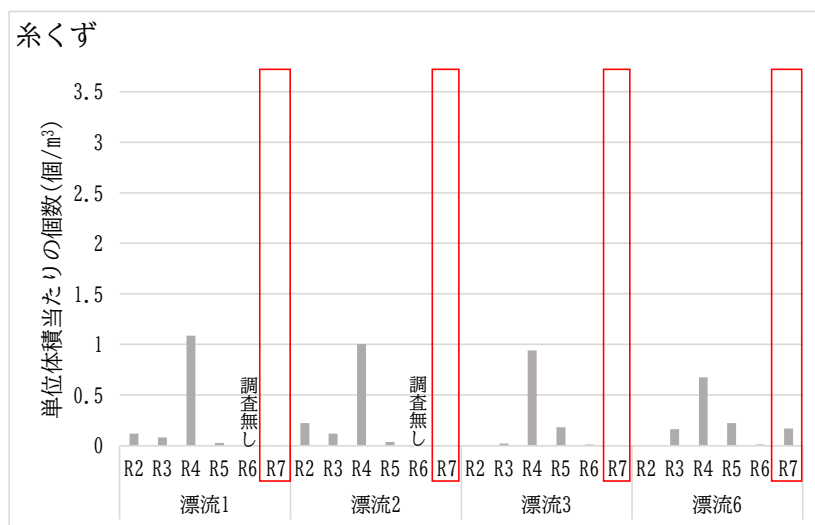
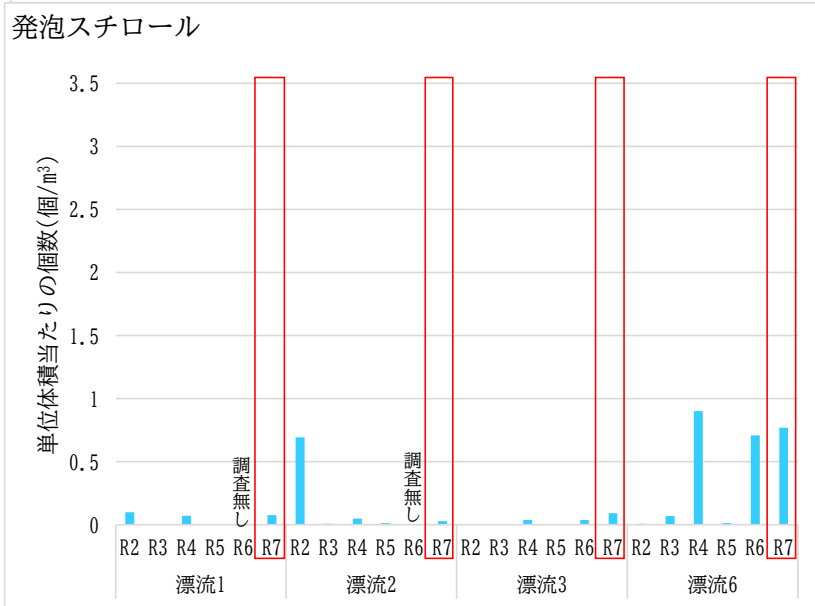
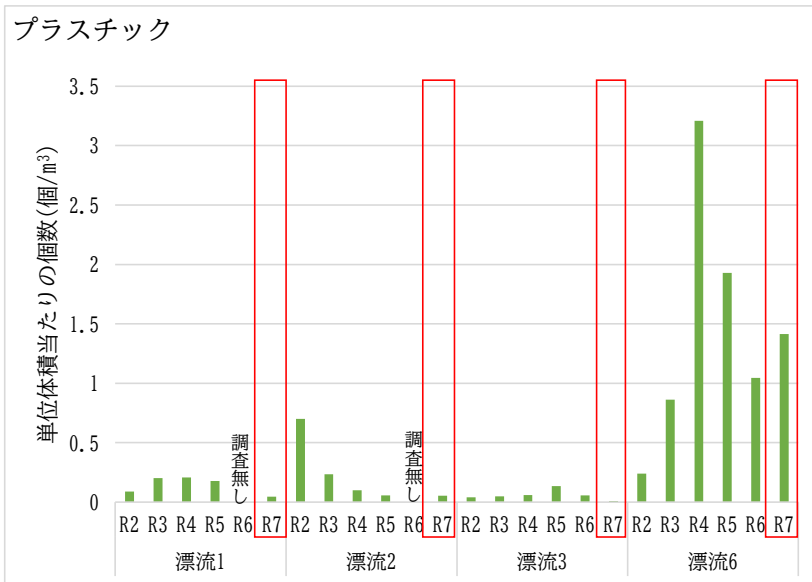


図 4-3-6 (2) 過年度調査結果との比較 (材質別 : 沿岸部)

2) マイクロプラスチックのサイズ分布の比較(沿岸部)

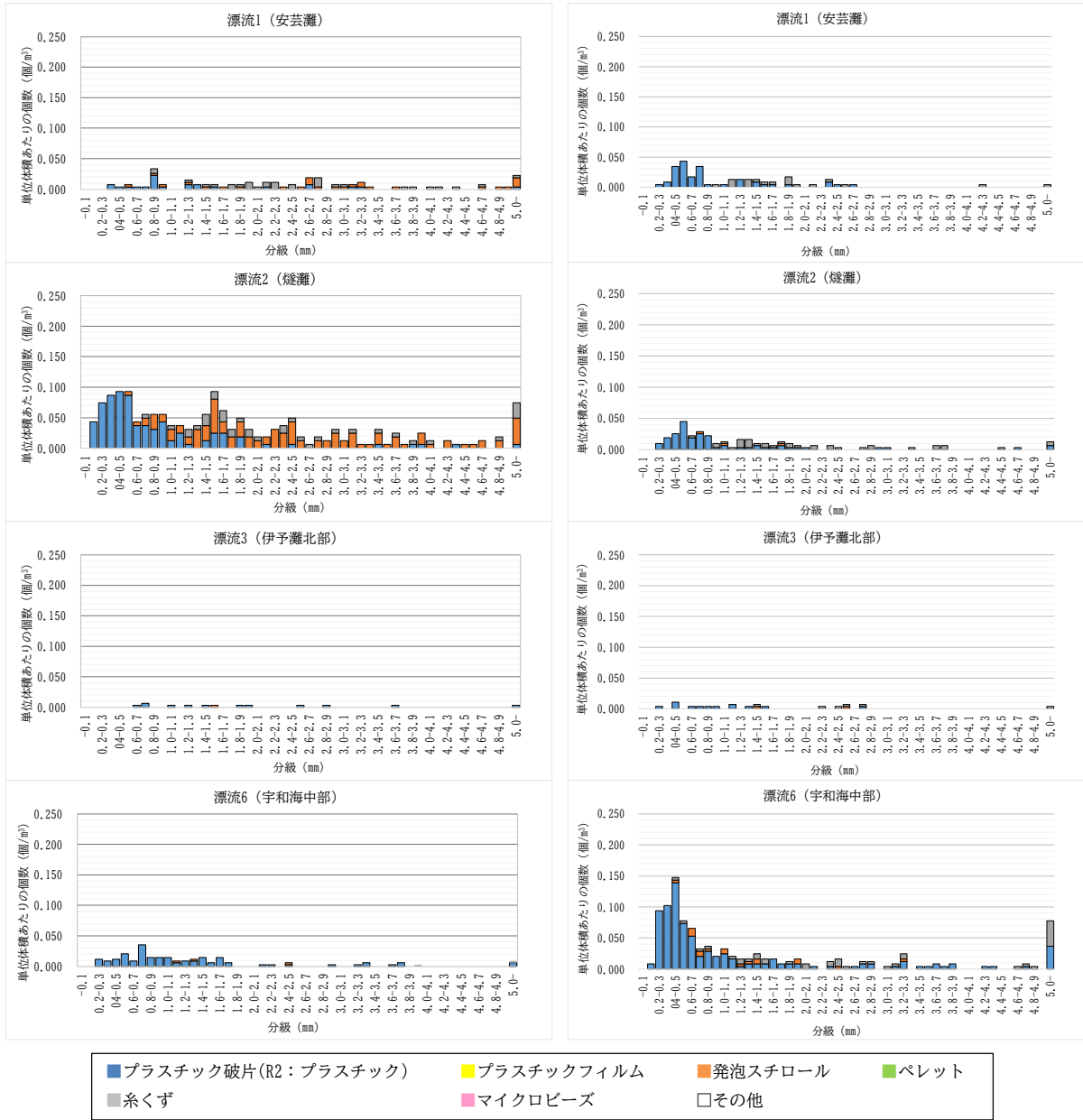
形状別の分級図の比較結果を図 4-3-7 に示す。

漂流 1 及び漂流 6 では、いずれの年度も 0.5 mm前後が比較的最も多く、サイズが大きくなるにつれて徐々に少なくなり、3.0 mm以上のサイズの個数は少ない傾向であったが、今年度の漂流 1 では、2.0mm 以上のサイズの個数も同程度確認された。漂流 2 では、令和 3 年度までは漂流 1 及び漂流 6 と同様のサイズ分布であったが、昨年度及び今年度は 1.0～3.5 mm程度まで同程度の個数で、4.0 mm以上になると少なくなっており、今年度は 2.0mm 以上が多かった。漂流 3 では、令和 3 年度まで個数が少ないものの 2.0 mm以下で多く確認されていた。令和 4 年度～令和 5 年度は、1.0 mm前後が最も多く、徐々に少なくなっていたが今年度は 2.5mm 以上で多く確認された。

形状別にみると、いずれの地点も全ての年度で「プラスチック(破片+フィルム)」は 2.0mm 以下のサイズが多い傾向にあった。「発泡スチロール」は 1.0mm 以上のサイズが多かった。「糸くず」は 3.5 mm以下のサイズが多かった。

令和2年度調査結果

令和3年度調査結果

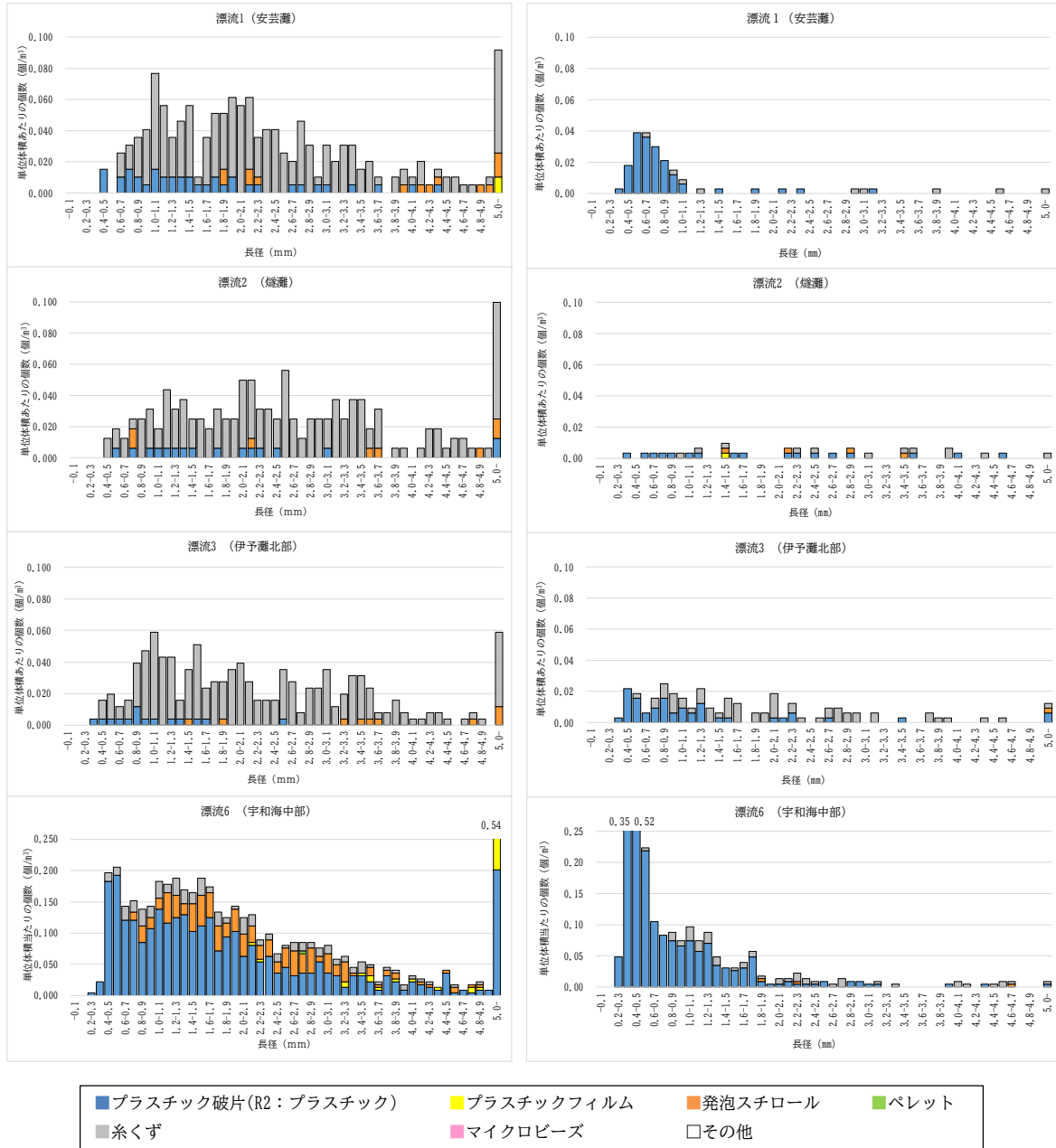


※R2の「プラスチック」は、R3以降は細分化され「プラスチック破片」と「プラスチックフィルム」となっている。

図 4-3-7(1) 各地点におけるマイクロプラスチック量の比較(令和2年度及び令和3年度)

令和4年度調査結果

令和5年度調査結果

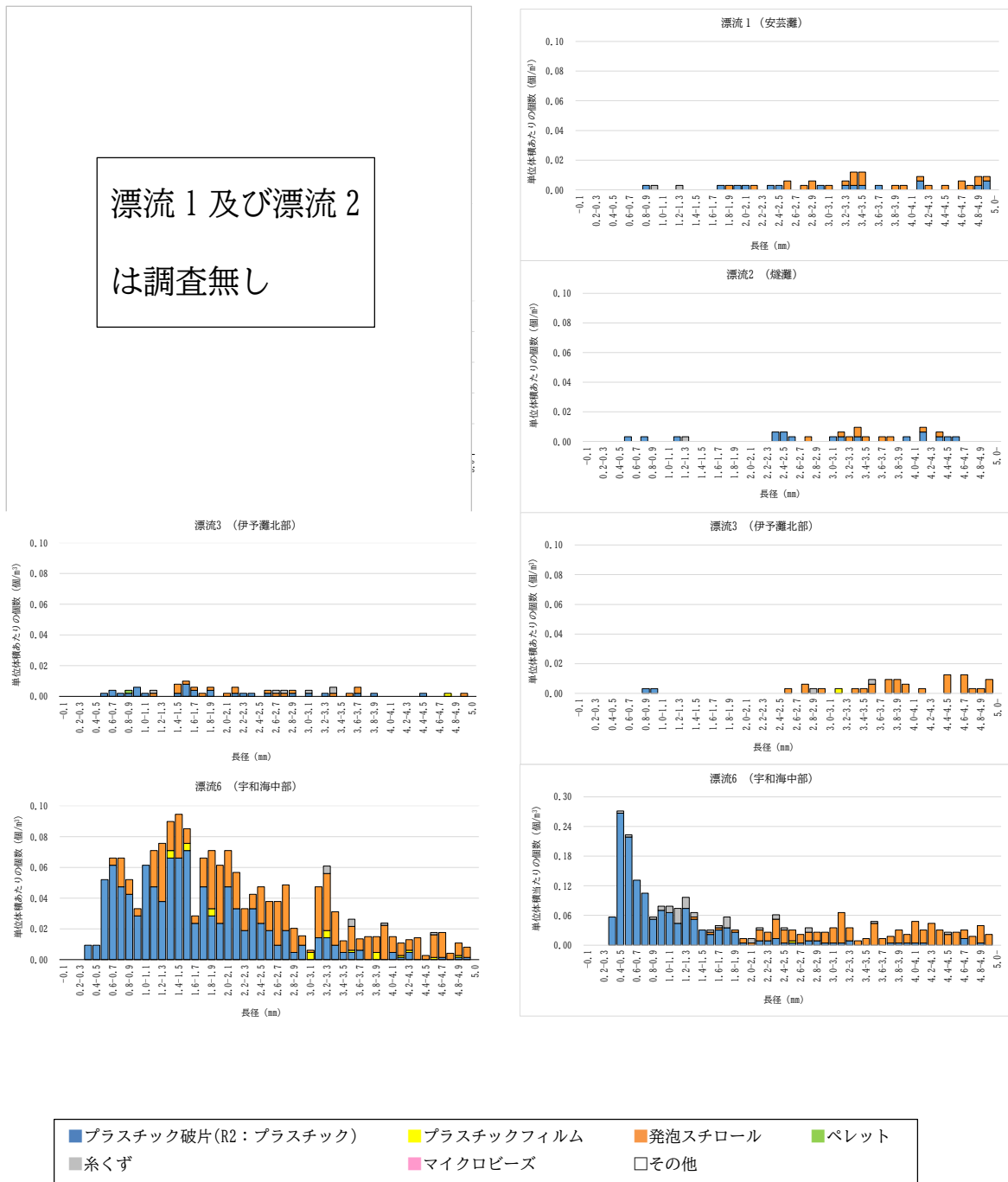


※R2の「プラスチック」は、R3以降は細分化され「プラスチック破片」と「プラスチックフィルム」となっている。

図 4-3-7(2) 各地点におけるマイクロプラスチック量の比較(令和4年度及び令和5年度)

令和6年度調査結果

令和7年度調査結果



※R2の「プラスチック」は、R3以降は細分化され「プラスチック破片」と「プラスチックフィルム」となっている。

図4-3-7 (3) 各地点におけるマイクロプラスチック量の比較(令和6年度及び令和7年度)

3.4. 他海域調査結果との比較

(1) 海岸部

今回の海岸部におけるマイクロプラスチック調査結果について、他の海域の結果と比較を試みた。海岸におけるマイクロプラスチックの調査事例は少なく、瀬戸内海における結果の対比が困難であったため、同一の方法で調査された結果(東京湾、相模湾)及び、方法は異なるものの、広域的に調査された結果(日本海)を用いて比較した。比較した結果は、表 4-3-4、図 4-3-8 に示すとおりである。

文献 1 によると横浜市内では、マイクロプラスチックの量は地点によって大きく異なり、野島海岸で最大 6,250 個/m²、帷子川河口護岸で 6 個/m²と地点の差は大きい、この 2 地点を除いた 4 地点では 19~638 個/m²であった。今年度の本調査でのマイクロプラスチック量は、全ての地点(11~40 個/m²)でその 4 地点よりやや少ない結果となった。

文献 2 によると東京湾では 237.5~1,725 個/m²、相模湾では 400~825 個/m²であり、今年度の本調査結果は、全ての地点で東京湾・相模湾より少ない結果となっていた。

文献 3~5 によると地点・年度によってマイクロプラスチックの量は異なり、0~68,075 個/m² の範囲にあった。京都府以南の地点(京都府、鳥取県、島根県、山口県、長崎県)では概ね 200 個/m²と少なく、福井県及び富山県ではそれより多く、1000 個/m²以上となる地点も複数あった。今年度の本調査の結果は京都府以南の地点よりも少なかった。1,000 個/m²以上となった地点では、「プラスチック」の「肥料コーティングカプセル」が多く、本調査結果とは異なる種類のマイクロプラスチックが確認されていた。

本調査結果と各文献の結果では、調査海域が大きく異なるため、詳細なことは分からないが、今後の動向を把握するためにも、データを蓄積することが重要と考える。

表 4-3-4 他海域調査結果との比較(マイクロプラスチック：海岸部)

		単位：個/m ²									
区分	調査地点	プラスチック	発泡スチロール	パレット	糸くず	マイクロビーズ	その他	合計			
本調査 (R2)	愛媛県	大三島大見地区海岸(漂着1)	494	559	-	81	-	-	1,134		
		河原津海岸(漂着2)	72	225	-	59	-	-	356		
		新川海岸(漂着3)	275	316	-	109	-	-	700		
		高野川海岸(漂着4)	44	-	-	16	-	-	59		
		伊方越鯛ノ浦海岸(漂着5)	209	50	-	31	-	-	291		
		三浦半島下波大池地区海岸(漂着6)	1,831	2,413	-	100	-	-	4,344		
		船越海岸(漂着7)	4,556	175	-	44	-	-	4,775		
本調査 (R3)	愛媛県	大三島大見地区海岸(漂着1)	69	9	-	47	-	-	125		
		高野川海岸(漂着4)	31	47	-	25	-	-	103		
		伊方越鯛ノ浦海岸(漂着5)	59	81	-	16	-	-	156		
		船越海岸(漂着7)	169	22	-	31	-	-	219		
本調査 (R4)	愛媛県	大三島大見地区海岸(漂着1)	244	1,334	3	75	-	-	1,656		
		高野川海岸(漂着4)	25	22	-	19	-	-	66		
		伊方越鯛ノ浦海岸(漂着5)	91	241	-	66	-	-	397		
		船越海岸(漂着7)	59	25	-	97	-	-	181		
本調査 (R5)	愛媛県	大三島大見地区海岸(漂着1)	34	13	-	6	-	-	53		
		高野川海岸(漂着4)	47	-	-	6	-	-	53		
		伊方越鯛ノ浦海岸(漂着5)	6	-	-	6	-	-	13		
		船越海岸(漂着7)	6	-	-	13	-	-	19		
本調査 (R6)	愛媛県	大三島大見地区海岸(漂着1)	-	-	-	-	-	-	-		
		高野川海岸(漂着4)	-	-	-	-	-	-	-		
		伊方越鯛ノ浦海岸(漂着5)	400	125	-	6	-	-	531		
		船越海岸(漂着7)	238	6	-	25	-	-	269		
本調査 (R7)	愛媛県	大三島大見地区海岸(漂着1)	13	84	-	3	-	-	100		
		高野川海岸(漂着4)	13	53	-	3	-	-	69		
		伊方越鯛ノ浦海岸(漂着5)	141	53	-	6	-	-	200		
		船越海岸(漂着7)	75	66	-	6	-	-	147		
文献1	神奈川県	鶴見川河口干潟							163		
		帷子川河口護岸							6		
		山下公園							19		
		富岡船溜まり							269~638		
		海の公園							31~244		
文献2	神奈川県	久里浜海岸(東京湾)							894~6,250		
		輪沼海岸(相模湾)							237.5~1,725		
文献3	長崎県	田尾海岸							0		
		蛤浜海水浴場							475		
		里浜海水浴場							200		
	島根県	白浜海岸							1,725		
		西浜海岸							100		
	鳥取県	弓ヶ浜海岸							75		
		浦富海岸							100		
	京都府	琴引浜海岸							150		
	福井県	三国サンセットビーチ							7,050		
	石川県	柴垣海岸							75		
		富山県	島尾・松田江浜						600		
	文献4	山形県	松太枝浜							150	
			海老江海岸							25	
			岩瀬浜							50	
			宮崎・境海岸							0	
浜中あさり海水浴場									0		
長崎県			田尾海岸	100	0	0	0	0	0	100	
			蛤浜海水浴場	0	88	0	0	0	25	113	
島根県			里浜海水浴場	17	75	0	0	0	0	92	
			白浜海岸	525	225	0	0	0	75	825	
福井県			西浜海岸	13	625	13	0	0	0	650	
	三国サンセットビーチ	7,250	0	50	0	0	0	7,300			
富山県	柴垣海岸	50	0	0	25	0	0	75			
	島尾・松田江浜	3,350	2,650	50	67	0	0	6,117			
文献5	山形県	松太枝浜	7,459	1,917	8	8	8	8	9,400		
		六渡寺海岸	65,801	513	1,575	100	88	88	68,075		
		海老江海岸	5,700	217	83	92	0	0	6,092		
		八重津浜海水浴場B	6,534	67	67	8	0	0	6,675		
		岩瀬浜	958	83	8	17	17	17	1,083		
		宮崎・境海岸	0	50	0	0	0	8	58		
		浜中あさり海水浴場	313	0	50	0	0	0	363		
		長崎県	田尾海岸	75	550	75	0	0	0	700	
			蛤浜海水浴場	75	442	8	0	0	0	525	
		山口県	湊浜海浜公園	500	175	0	0	0	0	675	
里浜海水浴場	158		133	42	25	0	0	358			
文献5	島根県	二位の浜	802	11,775	113	0	13	13	12,700		
		西浜海岸	0	1,938	38	0	0	0	1,975		
		弓ヶ浜海岸	0	42	0	0	0	0	42		
		浦富海岸	0	0	0	0	0	0	0		
		京都府	琴引浜海岸	33	25	0	0	0	0	58	
		福井県	三国サンセットビーチ	2,925	150	325	0	0	0	3,400	
		石川県	柴垣海岸	33	8	0	0	0	0	42	
			富山県	島尾・松田江浜	8,133	633	17	42	17	8,842	
		文献5	山形県	松太枝浜	1,309	758	125	0	8	8	2,200
				六渡寺海岸	53,464	2,063	250	38	0	0	55,813
海老江海岸	1,366			50	0	0	25	25	1,442		
八重津浜海水浴場B	1,733			8	8	0	17	17	1,767		
岩瀬浜	384			42	0	92	0	0	517		
宮崎・境海岸	633			175	8	0	0	0	817		
山形県	浜中あさり海水浴場	175	0	0	0	0	0	175			

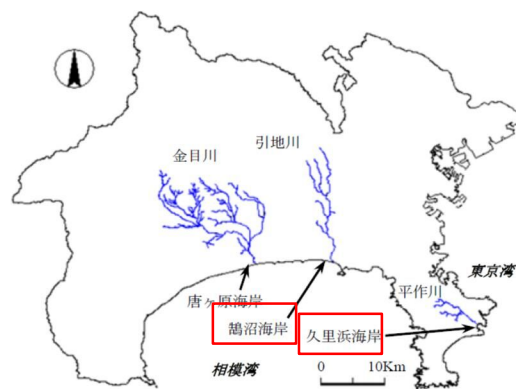
※1 愛媛県の「プラスチック」は「破片」+「フィルム」を示し、文献3~5の「プラスチック」は「人工芝破片」及び「肥料コーティングカプセル」も含む。

※2 文献2の値は0.16m²あたりの値を1m²あたりに換算した値。

※3 文献3の値はパレットが多く堆積している地点(最大ベース)の値。



【文献1 調査地点】



【文献2 調査地点】



【文献3～5 調査地点】

図 4-3-8(2) 他海域調査結果との比較(マイクロプラスチック：海岸部) (調査地点)

(2) 沿岸部

今回の沿岸部におけるマイクロプラスチック調査結果について、瀬戸内海の各海域で実施された調査と比較した結果を表 4-3-5、図 4-3-9 に示す。

本調査を含むいずれの海域も「プラスチック」が多かったが、次いで多く確認されたものは本調査では「糸くず」であったのに対し、他海域では「発泡スチロール」であり、異なる組成であった。

文献 1 では 0.003~0.145 個/m³ と各海域とも個数密度が低く、本調査結果での漂流 1、漂流 2 及び漂流 3 では文献 1 の各地点と同程度であったが、漂流 6 では高かった。

文献 2 では海域によって密度が異なり、播磨灘(南)及び水島灘では、それぞれ 0.09 個/m³、0.16 個/m³ と低く、燧灘(北)では 2.99 個/m³ と高かった。本調査結果の漂流 1、漂流 2 及び漂流 3 は文献 2 の播磨灘(南)及び水島灘と同程度であり、漂流 6 は燧灘(北)よりも低いものの、その他のいずれの地点よりも高かった。

本調査結果や文献 1・2 の結果からも分かるとおり、調査年度が異なると同一海域でも結果が大きく異なることがある。例えば、本業務の漂流 2 及び漂流 6、文献 1 及び文献 2 の燧灘(北)では「発泡スチロール」の個数が大きく変化している。これは「発泡スチロール」が空気を多く含むため海面付近に集まりやすく、風の影響を受けてその分布が大きく変化するためと考えられる。よって、調査海域の特性を把握するには、調査の継続によるデータの蓄積が重要であると考えられる。

令和 4 年度以降の漂流 6 では、本調査及び他海域と比較すると、継続して個数密度が高かった。漂流 1、漂流 2 及び漂流 3 が瀬戸内海に面しているのに対し、漂流 6 は宇和海に面しており、マイクロプラスチックの漂流状況が異なるものと思われる。今後も漂流 6 では特異な結果が得られる可能性が考えられるため、特に注視する必要があると考えられる。

表 4-3-5 他海域調査結果との比較(マイクロプラスチック：沿岸部)

単位：個/m³

区分	調査地点	プラスチック	発泡スチロール	ペレット	糸くず	マイクロビーズ	その他	合計
本業務 (R2)	安芸灘(漂流1)	0.09	0.10	-	0.12	-	-	0.31
	燧灘(漂流2)	0.70	0.69	-	0.22	-	-	1.62
	伊予灘北部(漂流3)	0.04	0.00	-	-	-	-	0.04
	伊予灘南部(漂流4)	0.86	0.78	-	0.01	-	-	1.66
	宇和海北部(漂流5)	0.16	0.14	-	0.01	-	-	0.31
	宇和海中部(漂流6)	0.24	0.01	-	0.01	-	-	0.26
	宇和海南部(漂流7)	0.40	0.10	-	0.02	-	-	0.51
本業務 (R3)	安芸灘(漂流1)	0.20	-	-	0.08	-	-	0.28
	燧灘(漂流2)	0.23	0.01	-	0.12	-	-	0.36
	伊予灘北部(漂流3)	0.05	0.01	-	0.02	-	-	0.08
	宇和海中部(漂流6)	0.86	0.07	-	0.16	-	-	1.10
本業務 (R4)	安芸灘(漂流1)	0.21	0.07	-	1.09	-	-	1.37
	燧灘(漂流2)	0.10	0.05	-	1.00	-	-	1.15
	伊予灘北部(漂流3)	0.06	0.04	-	0.94	-	-	1.04
	宇和海中部(漂流6)	3.21	0.90	0.00	0.68	-	-	4.79
本調査 (R5)	安芸灘(漂流1)	0.18	-	-	0.03	-	-	0.21
	燧灘(漂流2)	0.06	0.01	-	0.04	-	-	0.11
	伊予灘北部(漂流3)	0.14	0.00	-	0.18	-	-	0.32
	宇和海中部(漂流6)	1.93	0.01	-	0.22	-	-	2.17
本調査 (R6)	安芸灘(漂流1)	-	-	-	-	-	-	-
	燧灘(漂流2)	-	-	-	-	-	-	-
	伊予灘北部(漂流3)	0.06	0.04	0.00	0.01	-	-	0.11
	宇和海中部(漂流6)	1.04	0.71	-	0.01	-	-	1.77
本調査 (R7)	安芸灘(漂流1)	0.05	0.08	-	0.01	-	-	0.13
	燧灘(漂流2)	0.05	0.03	-	0.00	-	-	0.09
	伊予灘北部(漂流3)	0.01	0.09	-	0.01	-	-	0.11
	宇和海中部(漂流6)	1.41	0.77	-	0.17	-	-	2.35
文献1	大阪湾奥部	0.029	-	-	0.005	-	-	0.034
	播磨灘(南)	0.038	0.007	-	-	-	-	0.045
	播磨灘北部	0.030	0.005	-	0.002	-	-	0.037
	水島灘	-	0.003	-	-	-	-	0.003
	備後灘(南)	0.018	0.015	-	-	-	-	0.033
	燧灘(北)	0.047	0.094	-	0.004	-	-	0.145
	広島湾(南)	0.005	0.003	-	-	-	-	0.008
文献2	大阪湾奥部	0.75	0.03	-	-	-	-	0.78
	播磨灘(南)	0.03	0.06	-	-	-	-	0.09
	水島灘	0.03	0.13	-	-	-	-	0.16
	備後灘(南)	0.48	0.03	-	0.01	-	-	0.52
	燧灘(北)	0.42	2.55	-	0.02	-	-	2.99
	広島湾(南)	0.41	0.24	-	-	-	-	0.65

文献1 平成26年度沿岸海域における漂流・海底ごみ実態調査委託業務 報告書(環境省)

文献2 平成27年度瀬戸内海における漂流ごみ実態把握調査業務 報告書(環境省)

第5章 まとめと今後の課題

1. まとめ

1.1. 漂着ごみ

- ・ 漂着ごみの調査は、漂着1、漂着4、漂着5、漂着7の4地点において、令和7年10月20日～23日にかけて実施した。
- ・ 調査は海岸において、汀線方向の幅を50mとして、調査時の海岸汀線から海岸の後背地までの間を調査範囲として設定し、範囲内に漂着しているごみを回収し、分類(プラスチック類、発泡スチロール、ゴム、自然物など)、項目(飲料用ペットボトル、レジ袋、発泡スチロール製フロート、流木など)、量(個数、重量、容量)を測定し、記録した。
- ・ 漂着ごみの個数が多かったのは、漂着5の1.18個/m²であり、次いで漂着7の0.51個/m²であった。大分類別にみると、いずれの地点も「プラスチック類」が最も多く、次いで漂着1及び漂着7では「発泡スチロール」、漂着4では「金属」、漂着5では「木(木材等)」が多かった。
- ・ 漂着ごみの重量が最も大きかったのは、漂着5の43.29g/m²であり、次いで漂着7の27.26g/m²であった。大分類別にみると、いずれの地点も「プラスチック類」が最も大きく、次いで漂着1では「金属」、漂着4では「ガラス、陶器」、漂着5及び漂着7では「木(木材等)」が大きかった。
- ・ 漂着ごみの容量が最も大きかった地点は、漂着7の0.51L/m²であり、次いで漂着5の0.50L/m²であった。大分類別にみると、いずれの地点も「プラスチック類」が最も大きく、次いで漂着1及び漂着7では「発泡スチロール」、漂着4では「ガラス、陶器」、漂着5では「木(木材等)」が大きかった。
- ・ 漂着ごみの量は、個数、重量で漂着5で最も高く、容量で漂着7が最も高かった。大分類別の内訳をみると、個数、重量、容量とも、いずれの地点も製品の種類や大きさが多様な「プラスチック類」が多かった。漂着1及び漂着4では、個数、重量及び容量が調査地点の中で少なかったが、海岸に降りて直ぐにごみが集積されており、定期的に清掃活動を行っているものと考えられる。また、漂着5では愛南町による清掃が行われていた。
- ・ プラ分類別にみると個数は漂着1、漂着4及び漂着5で「海域由来」が最も多く、漂着7で「容器包装」が最も多かった。漂着1、漂着4、漂着5及び漂着7の「海域由来」では、「カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)(漁具)」又は「カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)」のどちらかの割合が最も高く、「容器包装」は漂着4、漂着5及び漂着7で「ボトルのキャップ、ふた」の割合が最も高かった。重量は、漂着1で「容器包装」が最も大きく、漂着4、漂着5及び漂着7で「海域由来」が最も大きかった。漂着1の「容器包装」では「飲料用(ペットボトル)<1L」の割合が最も高く、漂着4、漂着5及び漂着7の「海域由来」では「カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)(漁具)」又は「ロープ、ひも(漁具)」のどちらかの割合が最も高かった。容量は、漂着1及び漂着5で「その他」が最も大きく、漂着4では「海域由来」が最も大きく、漂着7では「容器包装」が最も大きかった。漂着1の「その他」では「シートや袋の破片」の割合が最も高く、漂着5の「その他」では硬質プラスチック破片が最も大きく、漂着4の「海域由来」

では「カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)(漁具)」の割合が最も高く、漂着7の「容器包装」では「食品容器」の割合が最も高かった。

- ・ 漂着1、漂着4：漂着1、漂着4については、「カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)」が多かった。カキ養殖用まめ管は一度、流出すると冬季風浪や台風などの強風に乗って流出しやすく、カキ養殖産業が盛んな地域から漂着するごみと考えられる。また、この2地点については、海岸までのアクセスがよく、海岸に降りた先に海岸ごみが集積されていることから、地元の方達が清掃活動を行っているものと考えられる。
- ・ pp 全ての地点で、製品の個数・重量・容量を見るとごみは減少傾向である。これは電子たばこの普及によるライター・使用率の低下、紙のストローやスプーン及びフォークの普及による、それらプラスチック製品の製造、使用率の低下も一因となっていると思われる。
- ・ 全ての地点で、容器包装の個数・重量・容量を見るとごみは減少傾向である。これは啓発活動等の普及により、人々の意識向上が大きな要因となっていると思われる。しかし、ペットボトルやキャップなどはまだ全ての地点で確認されており、それらの対策は不十分だと思われる。
- ・ 以上の結果と本年度調査した結果から見ると、その他についてはほぼ破片類であり、清掃活動によるごみの回収も難しいことから、今後も海岸ごみとして残り続けることになると思われる。
- ・ 製品及び容器包装については年々減少傾向にあるものの、海域由来については、多い状況にあり、引き続き対策が必要である。
- ・ 回収された「ペットボトル」、「ペットボトルのキャップ」、「漁業用の浮子」について、標記言語及びバーコードから製造国を調べると、全地点合わせて、「ペットボトル」では、「日本」が84個(47%)、「日本」以外が3個(2%)、不明が91個(51%)であった。「ペットボトルのキャップ」では「日本」が224個(78%)であり、「日本」以外が6個(2%)、「不明」が56個(20%)であった。「漁業用の浮子」では「日本」が0個であり、「日本」以外が1個(10%)、「不明」が9個(90%)であった。「日本」以外の内訳は、「ペットボトル」では「中国」、「台湾」、「ベトナム」であった。「ペットボトルのキャップ」では、「中国・台湾」、「韓国」であった。「漁業用の浮子」では、「中国・台湾」であった。「日本」以外の「ペットボトル」及び「漁業用の浮子」は、漂着7で多く確認され、「ペットボトルのキャップ」は、漂着5及び漂着7で多く確認された。
- ・ 昨年度の結果と比較すると、漂着ごみの個数は前回調査比18~38%、重量は前回調査比11~63%、容量では前回調査比5~76%であった。全地点、全項目で個数、重量、容量はいずれも減少し、漂着1及び漂着4では地元住民等による清掃活動、漂着7では愛南町の清掃活動によりごみの量が減少したと考えられる。
- ・ 周辺海域(山口県及び広島県)の調査結果と比較すると、重量では、愛媛県及び山口県では「プラスチック類」と「木(木材等)」の値が高かったが、広島県では「プラスチック類」と「発泡スチロール」の値が高かった。容量では、いずれの県も「プラスチック類」と「発泡スチロール」の値が高かった。広島県では、重量及び容量のどちらも、令和3年度までは「プラスチック類」よりも「発泡スチロール」の方が高く、愛媛県及び山口県とは異なる傾向を示していたが、令和4年度は概ね「プラスチック類」の値の方が高くなっていた。県による違いについては、愛媛県及び山口県の調査地点が、伊予灘、宇和海、響灘等、比較的開けた海域の前面に設定されているのに対し、

広島県の調査地点が島嶼の間に配置されていることが、要因のひとつとして考えられる。

- ・ 漂着ごみのうち、一般的に排出される「製品」や「容器包装」及びその他の金属などのごみは近年減少傾向にある。一方「海域由来」の漂着物については依然多い傾向にあり、対策が必要であると考えられる。

1.2. 漂流ごみ

- ・ 漂流ごみの調査は、漂流1、漂流2、漂流3、漂流6の4地点において、令和7年10月27日～10月30日にかけて実施した。
- ・ 調査は予定測線(航行距離：13.5km)上を船速5ノット程度で航行し、4.5kmごとにジグザグの形に変針しながら、調査船上から調査員の目視観察により漂流ごみの量(個数)・種類・サイズ等を記録した。
- ・ 漂流ごみ全体の発見確認数は、漂流6で239個と最も多く、次いで漂流1で30個であった。漂流2、漂流3及び漂流6では「人工物」が70%程度以上を占めたのに対し、漂流1では「人工物」が50%と「天然物」と同様であった。
- ・ 人工ごみ[漁具・人工物]の組成についてみると、漂流1、漂流2及び漂流3では出現個数が9～15個と少なかったが、漂流6では235個(98%)と大多数を占めていた。漂流6の調査地点周辺には真珠養殖用の筏が多いことから、これに使用されているフロートブイの劣化などにより細分化し、海面を漂っていたものと考えられる。
- ・ 漂流ごみの密度は、「発泡スチロール」が、18.8～841.9個/km²、「食品包装材」が4.5～21.2個/km²であった。
- ・ 個数密度について過年度の結果と比較すると、「発泡スチロール」では漂流1、漂流2及び漂流3では年度によって増減はあるものの似たような値で推移しており、漂流6では令和3年度以降、非常に高い値で推移している。漂流6で密度が高い理由としては、調査海域周辺では真珠養殖業が盛んであり、養殖筏に使用する発泡スチロール製のブイの劣化などの影響で碎けて漂流していた可能性及び、海況が穏やかであったため発見しやすい状況であった可能性が考えられる。本年度の出現は無かったが、「その他プラスチック製品」の個数密度は、全ての地点で増減を繰り返しており、今後もこのような増減を繰り返すものと思われる。
- ・ 個数密度について他海域と比較すると、「発泡スチロール」では、漂流1、漂流2及び漂流3では、年度によって変動するものの令和3年度以降は他海域と同程度であった。漂流6では他海域よりも高かったが、他海域で高い個数密度であった玄界灘と同様に、発泡スチロールの細かい破片が多数海面に浮遊している状況が報告されていた。「その他プラスチック製品」では、概ね他海域と同程度、又は、他の海域に比べてやや高い傾向がみられた東京湾、大阪湾、錦江湾及び玄界灘と同程度であった。
- ・ 漂流6のような閉鎖的な海域では海域内からごみが流出する頻度が低いため、漂流しているごみが滞留しやすく、反対に、漂流1、漂流2及び漂流3のような外洋に面した海域では調査日の風向きや海流によって漂流しているごみが寄せられてくる可能性があると考えられる。今後も継続的にデータを取得し、傾向を把握しておくことが望ましい。

1.3. マイクロプラスチック

(海岸部)

- ・ 海岸部のマイクロプラスチック調査は、漂着ごみ調査と併せて、漂着 1、漂着 4、漂着 5、漂着 7 の 4 地点において、令和 7 年 10 月 20 日～23 日にかけて実施した。
- ・ 海岸部では、満潮帯付近のごみが集積している箇所、40cm 枠内(深さ 3cm、2 箇所)の砂又は石をバケツに採取し、ろ過海水を入れてよく攪拌し、上澄み液を 5 mm 目のふるいにかけて、0.3mm メッシュのネットで濾した。このネット上の残渣物を分析試料として回収し、分析によりマイクロプラスチックの個数を計数し、分布密度の算定を行った。
- ・ 海岸部で単位面積当りの個数が最も多かったのは漂着 5、次いで漂着 7、漂着 1 であり、最も少なかったのは漂着 4 であった。
- ・ マイクロプラスチックの形状別割合(平均値)をみると、漂着 1 及び漂着 4 では「発泡スチロール」の割合がそれぞれ 84%、77%と高く、漂着 5 及び漂着 7 では「プラスチック破片」の割合がそれぞれ 70%、51%と高かった
- ・ 全地点で確認された材質は、「ポリスチレン(PS)」及び「ポリエチレンテレフタレート(PET)」で、「ポリエチレン(PE)」は 4 地点中 3 地点で確認された。
- ・ サイズ別にみると、全地点で 0.4～4.7mm の概ね全てのサイズが確認され、全地点のほとんどが 2.0 mm 以上のサイズが確認された。漂着 1 では 1.0 mm 以上の「発泡スチロール」、漂着 4 では 2.0 mm 以上の「発泡スチロール」、漂着 5 及び漂着 7 では、1.0 mm 以上の「プラスチック破片」と「発泡スチロール」が多く確認された。
- ・ 過年度の結果と比較すると、海岸部のマイクロプラスチックの個数密度は、漂着 1 及び漂着 5 では年度によって異なり、特に漂着 1 では令和 2 年度及び令和 4 年度に 1,000 個/m² 以上と非常に高かった。漂着 4 では年度による大きな変化はみられなかった。漂着 7 では令和 2 年度に合計 4,775 個/m² と非常に多かったが、令和 3 年度以降は他の地点と同程度であった。形状については、「プラスチック(破片+フィルム)」は、漂着 1 及び漂着 5 では年度によって変動し、今年度は過年度よりも減少傾向にあった。漂着 4 では令和 2 年度以降同程度の個数で推移していたが、今年度は過年度よりも少なかった。漂着 7 では年度を追うごとに減少していたが昨年度に増加し、今年度はまた減少した。「発泡スチロール」は、漂着 1 では年度によって変動し、今年度は過年度よりも少なかった。漂着 4 では年度によって変動し、漂着 5 及び漂着 7 では減少傾向であったが、今年度は増加傾向にあった。「糸くず」は、いずれの地点も個数は少なく、同程度で推移、又は年度によって若干変動していた。
- ・ 他海域(東京湾、相模湾及び日本海の複数海岸)の結果と比較すると、他海域では 1,000 個/m² 以上となる地点も複数確認されたが、今年度の本調査結果は 11～40 個/m² と少なく、概ね全ての他の海岸よりも少ない個数であった。
- ・ 海岸部のマイクロプラスチックの個数の変動については、海岸の基質によって堆積しているマイクロプラスチックの量は異なり、礫浜に比べて砂浜で多く、また、砂浜ではマイクロプラスチック量が不均一である可能性があるため、漂着 1 では個数が変更している可能性がある。また、漂着 7 は宇和海に面しており、瀬戸内海に面した他の地点に比べ、海水交換が比較的良いことが想定され、漂着するマイクロプラスチック量が大きく変動する可能性が考えられる。

(沿岸部)

- ・ 沿岸部のマイクロプラスチック調査は、漂流ごみ調査と併せて、漂流 1、漂流 2、漂流 3、漂流 6 の 4 地点において、令和 7 年 10 月 27 日～30 日にかけて実施した。
- ・ 沿岸部では、漂流ごみ調査時に、調査船のネット曳航により実施した。各調査箇所において、開口部中央に濾水計を装着したニューストーンネット(目合 350 μ m 程度)を 2 ノット程度の船速で 20 分間曳航し、海面表層のマイクロプラスチックを対象とした試料採集を行った。なお、ネット内に残った試料全体を分析試料として持ち帰り、分析により個数を計数し、分布密度の算定を行った。
- ・ 沿岸部で単位面積当りの個数密度が最も多かったのは、漂流 6、次いで漂流 1、漂流 3 であり、最も少なかったのは漂流 2 であった。
- ・ マイクロプラスチックの形状別割合をみると、漂流 1 及び漂流 3 では「発泡スチロール」の割合がそれぞれ 59%、86%と高く、漂流 2 及び漂流 6 では「プラスチック破片」の割合がそれぞれ 61%、60%と高かった。
- ・ 全地点で確認された材質は、「ポリスチレン(PS)」、「ポリエチレンテレフタレート(PET)」、「ポリプロピレン(PP)」の 3 種類であった。
- ・ サイズ別にみると、全地点で 0.3～5.0mm の概ね全てのサイズが確認され、漂流 1、漂流 2 及び漂流 3 では 2.0mm 以上のサイズが多く、漂流 6 では 2.0mm 以下のサイズが多かった。
- ・ 過年度の結果と比較すると、沿岸部のマイクロプラスチックの個数密度は、漂流 1、漂流 2 及び漂流 3 では令和 4 年度に個数が多くなっていたものの、令和 5 年度以降は少なくなっている。漂流 6 では年度によって変化し、今年度は過年度よりも多い結果であった。形状については、「プラスチック(破片+フィルム)」は漂流 1、漂流 2 及び漂流 3 では過年度より減少していた。漂流 6 年度によって変化するが令和 5 年度以降は同程度となっている。「発泡スチロール」は漂流 1 及び漂流 2 で令和 3 年度以降同程度に推移し、漂流 3 では年々増加傾向にある。漂流 6 では年度によって変動しており、今年度は昨年度と同程度であった。「糸くず」はいずれの地点も令和 4 年度に大幅に増加していたが、令和 5 年度以降は減少している。
- ・ 他海域の結果と比較すると、本調査を含むいずれの海域も「プラスチック」が多かったが、次いで多く確認されたものは本調査では「糸くず」であったのに対し、他海域では「発泡スチロール」であり、異なる組成であった。合計個数は漂流 1、漂流 2 及び漂流 3 では他海域と同程度であったが、漂流 6 では他海域よりも高い傾向がみられた。
- ・ 調査年度が異なると同一海域でも結果が大きく異なることがあり、特に漂流 6 は宇和海に面しており、昨年度は非常に高い個数密度であったことから、今後も特異な結果が得られる可能性が考えられるため、注視する必要があると考えられる。

2. 今後の課題

2.1. 発生抑制対策

本調査における漂着ごみの個数でみると、全ての調査地点で、「海域由来」の占める割合が最も大きかった。「海域由来」の内訳についてみると、個数ではいずれの地点も「カキ養殖用パイプ(長さ 10~20cm)(漁具)」、「カキ養殖用まめ管(長さ 1.5cm)(漁具)」及び「ロープ、ひも(漁具)」が 87~99%を占めていた。重量及び容量では上記の項目で、65~99%を占めていた。

「ロープ、ひも(漁具)」及び「発泡スチロール製フロート、浮子(ブイ)」については、海上では波やうねり等の影響が大きいため、漁具やロープが擦れて切れると流出に繋がる場合がある。また、海底の岩や構造物等に漁具やロープが引っかかり、やむを得ず投棄したりする事例もある。瀬戸内海及び宇和海では海上養殖が盛んであるため、養殖筏等に使用されている漁網、ロープ、発泡スチロール製のブイ等が流出している可能性も考えられる。

これらの「海域由来」のごみの発生抑制対策として、漁具を製造しているメーカーに対しては、流出しにくい漁具の開発や流出しても自然に分解される製品の開発、使用後の漁具の回収サポート、廃棄しやすい漁具の開発等を促進してもらうことが重要である。また、漁業者には海洋ごみの現状を認識してもらい、漁具の流出防止のための行動を自主的に実施してもらうことが重要で、そのために普及啓発活動の実施等が必要と考えられる。

愛南町の愛南漁業協同組合と久良漁業協同組合では、使用済み発泡スチロール製フロートを粉砕し、燃料等にリサイクルする取組を行っている※1。この取組は大分県漁業協同組合、広島県漁業協同組合連合会においても実施されており※2、今後、多くの漁協で導入されることで、発泡スチロール製フロート由来のごみの発生抑制対策に繋がると考える。

また、愛南町では、令和5年10月に「愛南町クリーンオーシャン事業 愛南町海洋プラスチックごみ対策プロジェクト~漂着ごみ マイクロプラスチック 0を目指す~」(愛南町主催)と題して、ボランティア主体で黒潮や季節風の影響により漂着した大量のフロートやブイ等の漂着ごみの回収を行っており、令和6年9月には御荘湾内において漂着ごみの回収を行っている。

一方、国においては、水産庁が海洋プラスチックごみ対策(漁業における取組)に着手し、アクションプランや指針等を公開して、漁業の分野における海洋プラスチックごみ対策やプラスチック資源循環を推進している。

このように、同じ海域由来のごみが漂着している場合でも、発生要因が違うことも考えられることから、各地域のごみの特徴や発生要因を踏まえた上で各地域に合った対策を講じる必要がある。また、それぞれの対策に対して、機械の導入が必要な場合は多額の費用が掛かると想定されるため、自治体や国の支援(助成金等)も対策の推進のために必要と考える。

※1 愛南町 HP

https://www.town.ainan.ehime.jp/kurashi/business/suisangyoko/sonota/marine_environment.html

※2 水産庁 HP https://www.jfa.maff.go.jp/j/sigen/action_sengen/190418.html

2.2. 回収活動

海洋に流出したごみは、漂流と漂着を繰り返し(漂流ごみと漂着ごみ)、比重が1より大きくなると海底へ沈下して海底に堆積する(海底ごみ)。これらのごみを減らすには前述の発生抑制対策が必要となるが、流失したごみの回収にあたっては、(1)効率的な回収方法、(2)回収体制の構築・推進が重要であることから、以下にまとめた。

(1) 効率的な回収方法

本調査の対象の、漂着ごみ、漂流ごみ、マイクロプラスチックについて、効率的に回収できる場所や方法を以下にまとめた。また、回収に際して注意する点も示した。

<漂着ごみの回収>

令和2年度の報告書で、ごみが海岸に大量に打ち上げられている「漂着ごみのホットスポット」といわれる海岸が、南予地方に存在することが明らかとなっている。また、令和3年度には愛媛県が南予地方を対象に「立入困難地域における漂着ごみの現状把握調査」を実施しており、伊方町、宇和島市、愛南町の調査地点では大量のごみの堆積地点が複数確認されていた。このような流出したごみが大量に堆積している「漂着ごみのホットスポット」は、効率的なごみの回収場所となり得る。ただ、佐田岬半島以南の南予地方の沿岸は、狭い湾や入り江が複雑に入り組んだりアス海岸であり、陸地は起伏が多く、海岸まで急な傾斜が続いているため、陸から海岸への進入が難しく、海からでないと立ち入れない場所が多い。海から海岸に立ち入るには、岩礁に注意しながら、礫浜に接近できる船底を特殊加工した小型船を用いて上陸する必要がある。

漂着するごみは、礫浜部に打ち上げられているほか、後背地の植生部にも非常に多く打ち上がっている場合がある。本調査の漂着5(伊方越鯛ノ浦海岸)、漂着7(船越海岸)でも植生部に大量のごみが確認された。礫浜部に打ち上げられたごみは、比較的回収しやすいものの、植生部に堆積したごみは回収が困難なため、植生の伐採等を行ったうえで回収する必要がある。なお、伐採を行うには各自治体等に許可が必要な場合や、希少植物・動物の生息域である場合もあるため、事前確認が必要である。

また、劣化が進んでいるごみは、回収作業中に粉砕してしまうことも多いため、取り扱いには注意が必要である。

海岸に漂着したごみは、季節によってその量が増減するとともに、冬季に吹く季節風(北西風)の影響で春先には漂着するごみが多くなり、夏季には台風の影響で再漂流するごみが多くなる。また、大潮時には、通常より満潮線が高くなり、ごみの漂着・再漂流などが起こる。ごみの多い季節や回収に適したタイミングでごみを回収することで、効率的な回収を行うことができる。

<漂流ごみの回収>

海には潮目と呼ばれる帯状の筋目が存在する。それは性質の異なる 2 つの水塊の接触面が海面に現れたもので、速い潮と遅い潮の境目であったり、暖かい水と冷たい水の境目であったり、塩分の濃い水と薄い水でも潮目が形成される。この潮目に向かって海水が流れる場合、海水は海中に潜り込むが、浮遊するごみは、この潮目に集積する。そのため、海上でごみを回収する場合は、潮目を追って、回収することが効率的である。

<マイクロプラスチックの回収>

マイクロプラスチックは、長期間にわたってプラスチック製品が放置されることで劣化・細分化が進むことで生じる場合もある(2次マイクロプラスチック)。

海岸において、細分化が進み、マイクロプラスチックとなったごみは、砂や石の隙間に入り込んでしまう。このため、海岸でマイクロプラスチックを回収する場合は、海岸の表面だけでなく、ある程度の深さまで掘り返し、目合いの細かいふるい(0.5~1mm程度)で砂ごとふるい、マイクロプラスチックを取り出す必要がある。

海域で漂流しているマイクロプラスチックについては、漂流ごみの回収と同様に、潮目を追って回収することが効率的である。また、マイクロプラスチックを濾過する装置により、航行しながらマイクロプラスチックを回収することができる船舶のエンジンの開発も進んでいるため、特別な機材や多数の作業員を必要とせず、日々の生活の中でマイクロプラスチックを回収することも可能となりつつある。

(2) 回収体制の構築・推進

回収にあたっては、人力に頼らざるを得ないことが多く、ボランティアや地元住民による清掃活動は非常に有効である。各自治体とボランティアや地元住民とのごみ回収に関する体制構築や、清掃活動の支援・推進(回収・処分費用の助成等)を行うことで、より多くの場所でごみの回収を進めることができるものとする。また、清掃活動や回収に対する体制について広報することで、地元住民の意識向上にも繋がると考えられる。

さらに、回収したごみに対して、本調査と同様のデータ整理を行うことにより、データを蓄積することが可能となる。

2.3. 今後のモニタリング計画

(1) 漂着ごみ調査

漂着ごみについては、令和 2 年度の調査結果では、東予、中予、南予で出現傾向がやや異なり、東予・中予で少なく、南予で多い傾向にあり、令和 3 年度以降の調査でも、概ね同様の結果となっていた。一方で、確認されたごみの量や組成が大きく変動している結果も確認された。今後の調査においても、この 3 区域の代表的な地点で愛媛県全域の状況を把握し、経年的な変化を把握することが望ましいと考える。また、南予については、漂着するごみの量が多いうえに、佐田岬半島を境に、瀬戸内海側と太平洋側ではごみの堆積状況に違いが想定されることから、瀬戸内海側と太平洋側にそれぞれ調査地点を設けることが望ましいと考える。

調査地点の候補として、今年度まで継続して実施してきた 4 地点が挙げられるが、漂着 1、4 では地元住民等による海岸清掃が行われており、今後も継続して清掃されるようならば、地点の変更が必要と考える。なお、漂着 4 付近の伊予市、松前町、松山市では、ほとんどの海岸で定期的な清掃が行われており、令和 2 年度に調査を実施した漂着 3 でも不定期ではあるものの清掃活動が実施されているため、新たな候補地検討のためのヒアリングや現地踏査等が再度必要となる可能性がある。

ごみが漂着する過程としては、愛媛県の海岸は北もしくは西側に開けた海岸が多いことから、冬季の季節風(北もしくは西寄りの風)によって、春先には漂着するごみが増加し、夏季には台風の接近により、漂着したごみは一度海上へ流出し、その後の風の向きによって、再び海岸に漂着するものと想定される。そのため、10 月という調査時期(令和 2 年度から継続)は、台風の接近状況にもよるが、台風によりごみが流出した後に、再び漂着し始めた時期と考えられ、年間を通してみると、漂着ごみの量は平均的な量と考えることができる。よって、データの継続性及び愛媛県での漂着ごみの平均的な量を把握するという観点から、今後も 10 月前後に調査を行うことが望ましいと考える。

今年度の調査結果より、調査地点全体でごみの個数や容量が減少している傾向がみられている。しかし、これらは年に 1 回の調査結果であり、その調査地点の平均的なデータなのか、ごみが少ない時点のデータなのか判断がつきにくく、評価が困難である。

長期的な状況の記録が困難な場合は、調査頻度を増やすことにより、より正確なごみ現存量を把握できる。現在実施している 10 月に加え、漂着ごみの量が最も増加する季節(北西風が強くなる冬季から春季にごみが集積)である春季にも現地調査を実施することで、正確な漂着ごみの現存量を把握でき、今後の対策等に活用できるものと考えられる。調査地点は令和 3 年度から実施している 4 地点で 2 回実施することが難しい場合は、漂着状況を考慮して、2 地点(漂着 1、4、5 のいずれか及び漂着 7)で 2 回実施することが望ましい(表 5-2-1(2))。

以下に今後の漂着ごみ調査計画(案)を示す。

表 5-2-1(1) 漂着ごみ調査計画

地区	調査地点	地点番号	選定理由	漂着ごみ調査時期
東予	今治市大三島大見地区海岸	漂着1	東予を代表する地点として選定。調査地区の前面(西側)に大崎上島があり、北～東側には比較的高い山があるため、風や波の影響を受けにくい地点。	秋季 (ごみの量が平均的な時期)
中予	伊予市高野川海岸	漂着4	中予を代表する地点として選定。比較のごみの量が多い地点。カキ養殖のパイプやまめ管が約90%を占める地点。	
南予	伊方町伊方越鯛ノ浦海岸	漂着5	南予(瀬戸内海側)を代表する地点として選定。「木(木材等)」や「発泡スチロール」の割合が高い地点。	
	愛南町船越海岸	漂着7	南予(太平洋側)を代表する地点として選定。4地点のうち漂着ごみの量が最も多い地点。日本以外のごみも多い地点。	

※ごみの堆積しやすい時期等は、年によって変化するため、実際には調査前の状況を確認する必要がある。

表 5-2-1(2) 漂着ごみ調査計画(案 2:1 年に 2 回調査)

地区	調査地点	地点番号	選定理由	漂着ごみ調査時期	
東予	今治市大三島大見地区海岸	漂着1	東予を代表する地点として選定。調査区域の前面(西側)に大崎上島があり、北～東側には比較的高い山があるため、風や波の影響を受けにくい地点。	秋季 (ごみの量が平均的な時期)	春季 (ごみの量が最も増加する時期)
中予	伊予市高野川海岸	漂着4	中予を代表する地点として選定。比較のごみの量が多い地点。カキ養殖のパイプやまめ管が約90%を占める地点。		
南予	伊方町伊方越鯛ノ浦海岸	漂着5	南予(瀬戸内海側)を代表する地点として選定。「木(木材等)」や「発泡スチロール」の割合が高い地点。		
	愛南町船越海岸	漂着7	南予(太平洋側)を代表する地点として選定。4地点のうち漂着ごみの量が最も多い地点。日本以外のごみも多い地点。		

※1 ごみの堆積しやすい時期等は、年によって変化するため、実際には調査前の状況を確認する必要がある。

※2 2地点で実施する場合は、漂着1,4,5のいずれか、及び漂着7で実施することが望ましい。

(2) 漂流ごみ調査

漂流ごみについては、令和2年度の調査結果において、安芸灘(東予)、燧灘(東予)、伊予灘(中予)、宇和海(南予)で出現傾向がやや異なることが示されたことから、令和3年度の調査地点に同海域の代表地点を選定した。令和3年度以降の調査でも、それぞれ出現傾向がやや異なっていたことから、今後の調査においてもこの4つの区域の代表的な地点で全体の状況を把握することが望ましいと考える。

調査時期については、海況によって発見できる漂流ごみの量が大きく変化することから、できるだけ静穏な日に調査を実施することが望ましく、海が荒れやすい厳冬季の実施は避ける方が良く、冬季に入る前後の11月後半～12月初旬が望ましいと考える。

以下に今後の漂流ごみ調査計画(案)を示す。

表 5-2-2 漂流ごみ調査計画(案)

予	調査地点	地点番号	選定理由	漂流ごみ調査時期
東予	安芸灘	漂流1	安芸灘を代表する地点として選定。 「その他プラスチック製品」が多く確認された地点。	海況が穏やかな時期 (厳冬季を避け、発生要因がある11月後半から12月初旬が望ましい)
	燧灘	漂流2	燧灘を代表する地点として選定。 「発泡スチロール」のほか、「金属製品」も多く確認された地点。	
中予	伊予灘北部	漂流3	人口が多い松山市に近く、「その他プラスチック製品」のほか「食品包装材」も比較的多く確認された地点。	
南予	宇和海中部	漂流6	宇和海を代表する地点として選定。 漁業者の多い宇和島市、愛南町に近く、「発泡スチロール」の密度が高い地点。	

(3) マイクロプラスチック調査

マイクロプラスチックは、海岸部では海岸の基質や粒径によって不均一に分布している可能性があり、沿岸部では潮目等によって不均一に分布している可能性がある。また年度によって個数、組成ともに大きく変動していることがあるため、マイクロプラスチックの量や種類が偏っている場所で採取を行っている可能性が考えられる。よって、海岸部、沿岸部ともに、1地点あたりの採集箇所を増加させることで、より正確に各地点のマイクロプラスチックの分布状況を把握できると考える。

なお、地球温暖化の影響により10月はまだ温暖で気候も安定しており、フロートから出るマイクロプラスチックの発生要因の一つである朝と昼との気温差による劣化が見られないため、12月に調査を行うことも一考の価値がある。

また、池貝ら(2017)によると、“採取箇所は満潮線上”とされているため、満潮線付近で試料が採取できるように潮の満ち引きに留意して調査を実施する必要がある。

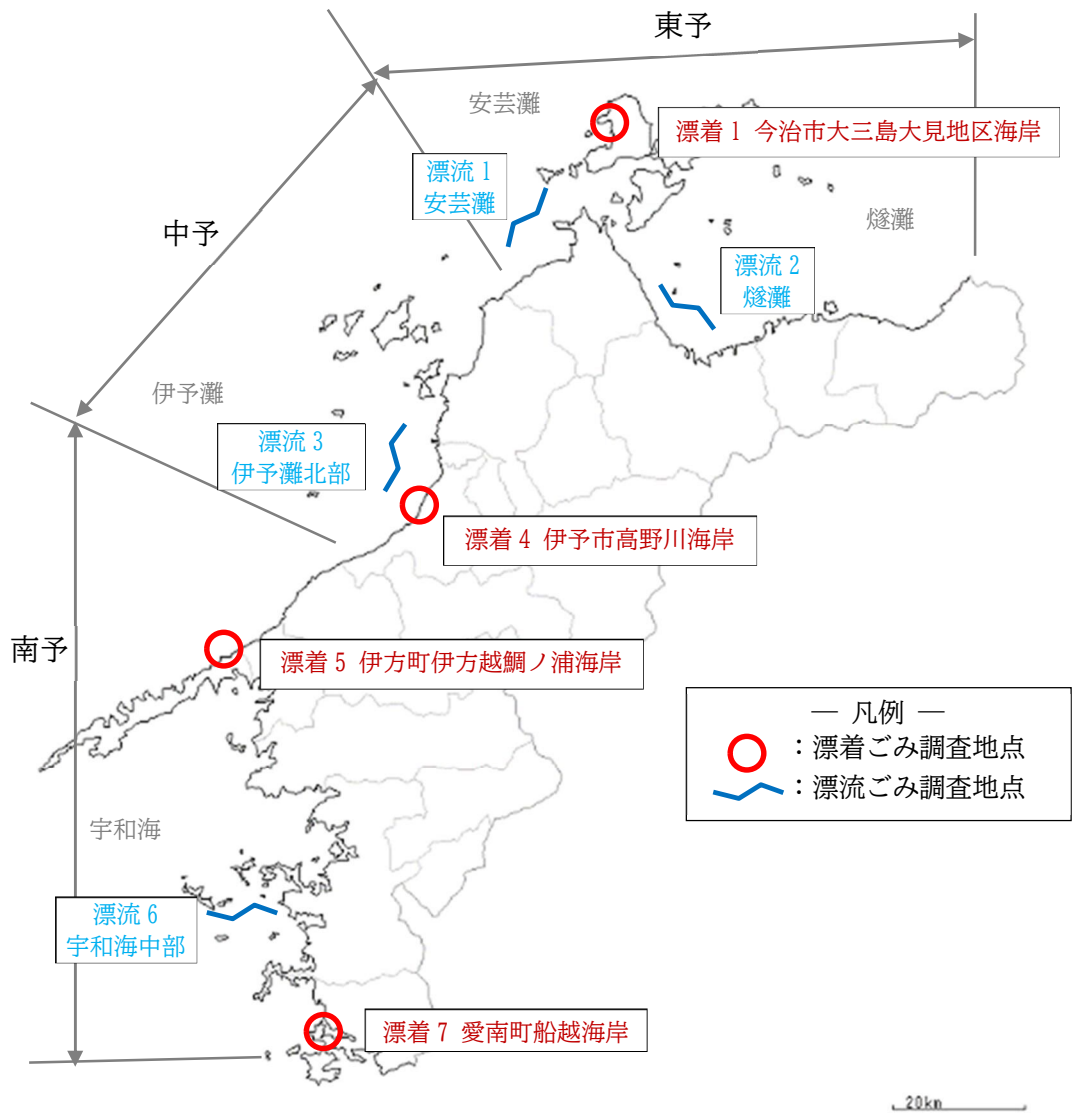


图 5-2-1 調査地点(案)