

令和5年度福島県海岸漂着物等モニタリング調査結果
報告書

令和5年9月

福島県

目次

1. 業務概要	1
1.1 業務名	1
1.2 目的	1
2. 調査内容	1
2.1 調査地点	1
2.2 調査回数・時期	3
2.3 調査区域	3
2.4 調査方法	3
2.5 調査	3
3. 調査結果	9
3.1 相馬市 相馬海岸 原釜	9
3.1.1 自然物と人工物	12
3.1.2 人工物の組成	13
3.1.3 言語表記等調査	15

1. 業務概要

1.1 業務名

令和5年度福島県海岸漂着物等モニタリング調査業務委託

1.2 目的

海の良好な景観及び環境の維持・向上を推進するため、「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」第14条第1項の規定に基づき、令和元年5月に「福島県海岸漂着物対策推進地域計画」（以下「地域計画」という。）を策定し、海岸漂着物対策を推進することとした。

海岸漂着物対策を効果的に講じるためには、海岸漂着物等の組成や存在量を把握し、さらにはそれらの経年変化や発生原因を把握する必要があることから、地域計画に基づき、県内の海岸における海岸漂着物等のモニタリング調査を実施する。

2. 調査内容

2.1 調査地点

県内1地点で実施した（図2.1）。調査地点は下記の通り。

- ・相馬市 相馬海岸 原釜



图 2.1 調査地点（相馬市 相馬海岸 原釜）

2.2 調査回数・時期

調査回数は1回、7月に実施した。調査日程は下記の通り。

・2023年7月26日

[調査日の選定]

調査は、豪雨や台風などの異常時を避け、常態的な状況の時に実施した。調査実施日の選定にあたっては、10日間天気予報などによる長期予報を参照し、降雨や風の影響による調査実施が困難な状況を除き、調査地点での清掃・イベント等の開催予定のヒアリング結果を踏まえた日程を選定した。

2.3 調査区域

漂着ごみの調査区域は、調査対象海岸内に、漂着物の代表的な状態が把握できるような調査区域を図2.3のように設定した。

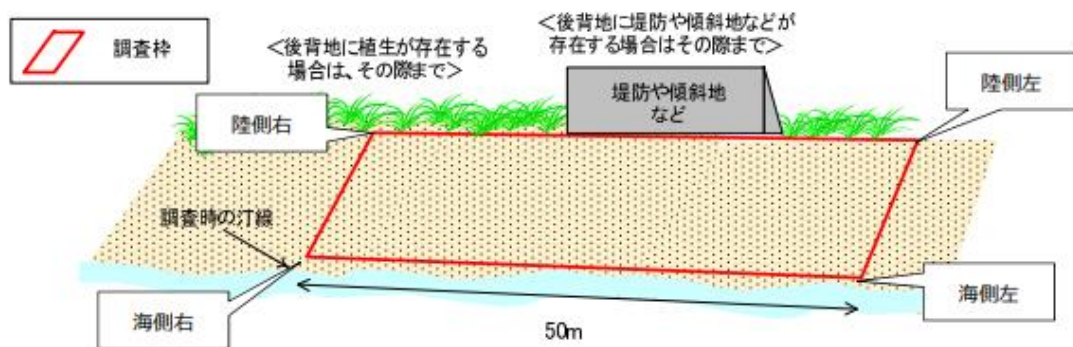


図 2.3 調査区域の設定のイメージ

(環境省「地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン(令和5年6月 第3版)」より)

2.4 調査方法

環境省が作成した「地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン」(以下、ガイドラインと記述する)の「7.調査方法」に基づき実施した。

また、漂着ごみは、ガイドラインの必須項目に従い分類した。

風や波など自然要因によって漂着するごみの時間的な影響を除くため、1地点における回収作業は1日で完了した。

2.5 調査

回収する調査区域内の漂着物は、長さ2.5cm以上のごみを調査対象として、回収した。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)、カキ養殖用まめ管など)は回収した。

回収したごみについては、表2.5-1の「分類表」の必須項目に従って分類した上で、「個数・容量(L)・重量(kg)」を計測した。漂着物のうち、ペットボトル、ペットボトルのキャップ・ふた及び浮子(ブイ)については、印字等から製造国が明らかな漂着物について

ては、表 2.5-3「言語表記等調査のデータシート（令和 5 年 6 月 第 3 版）」に従って分類、個数を計測した。

また、回収したごみが、破損等により元の製品の一部分のみであった場合は、元の製品が推定できる場合は元の製品として分類し、推定できない場合は破片に分類した。例えば、回収したプラスチックごみが色や形状等によって漁業用ブイであると推定できる場合は「プラスチック ブイ（漁具）」に分類し、推定できない場合は「プラスチック 硬質プラスチック破片」として分類した。なお、「破片」に分類されたものは、「個数」を計測しない。

計測結果については、表 2.5-2 の「漂着ごみ データシート（令和 5 年 6 月 第 3 版）」および表 2.5-3「言語表記等調査のデータシート（令和 5 年 6 月 第 3 版）」に記録した。

表 2.5-1 漂着ごみの分類表

大分類	必須項目	オプション項目	ブラ分類	
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	容器包装	
	ボトル<1L	飲料用(ペットボトル)<1L	飲料用(ペットボトル)<1L	容器包装
		その他のプラボトル<1L	その他のプラボトル<1L	容器包装
		飲料用(ペットボトル)≥1L	飲料用(ペットボトル)≥1L	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	容器包装
	ストロー	ストロー	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	製品	
	食品容器(ファーストフード、コップ、ランチボックス、それに類するもの)	コップ、食器	食品容器	容器包装
		食品の容器包装	食品の容器包装	容器包装
	ポリ袋(不透明、透明)	レジ袋	レジ袋	容器包装
		その他プラスチック袋	その他プラスチック袋	容器包装
	ライター	ライター	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)	製品	
	シートや袋の破片	シートや袋の破片	その他	
	硬質プラスチック破片	硬質プラスチック破片	その他	
	ウレタン	ウレタン	その他	
	浮子(ブイ)(漁具)	浮子(ブイ)(漁具)	海域由来	
	ロープ、ひも(漁具)	ロープ、ひも(漁具)	海域由来	
	アナゴ筒(フタ、筒)(漁具)	アナゴ筒(フタ、筒)(漁具)	海域由来	
	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)	海域由来	
	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)	海域由来	
	漁網(漁具)	漁網(漁具)	海域由来	
	その他の漁具(漁具)	かご漁具	かご漁具	海域由来
		その他の漁具	その他の漁具	海域由来
	釣具	釣りのルアー、浮き	釣りのルアー、浮き	海域由来
		釣り糸	釣り糸	海域由来
		その他の釣具	その他の釣具	海域由来
	たばこ吸殻(フィルター)	たばこ吸殻(フィルター)	製品	
	生活雑貨(歯ブラシ等)	生活雑貨(歯ブラシ等)	製品	
苗木ポット	苗木ポット	製品		
その他	花火	花火	製品	
	玩具	玩具	製品	
	プラスチック梱包材	プラスチック梱包材	容器包装	
	シリンジ、注射器	シリンジ、注射器	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	品目による	
	その他	その他	品目による	
プラスチック類 (発泡スチロール)	コップ、食品容器	食品容器(発泡スチロール)	容器包装	
		コップ、食器(発泡スチロール)	製品	
	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)	海域由来	
	発泡スチロールの破片	発泡スチロールの破片	その他	
	発泡スチロール製包装材	発泡スチロール製包装材	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	品目による		
	その他	品目による		

大分類	必須項目	オプション項目	ブラ分類
ゴム	ゴム	タイヤ 玩具、ボール 風船 靴(サンダル、靴底含む) ゴムの破片 分類に無いもので多数見つかった場合には記載 その他	
ガラス、陶器	ガラス、陶器	建築資材 食品容器 ガラス、陶器の破片 食品以外容器 コップ、食器 電球 蛍光灯 分類に無いもので多数見つかった場合には記載 その他	
金属	金属	びんのふた、キャップ、プルタブ アルミの飲料缶 スチール製飲料用缶 金属製コップ、食器 フォーク、ナイフ、スプーン等 その他の缶(ガスボンベ、ドラム缶、バケツ等) 金属片 ワイヤー、針金 金属製漁具 分類に無いもので多数見つかった場合には記載 その他	
紙、ダンボール	紙、ダンボール	紙製コップ、食器 タバコのパッケージ(フィルム、練紙を含む) 花火 紙袋 食品包装材 紙製容器(飲料用紙パック等) 紙片(段ボール、新聞紙等を含む) 分類に無いもので多数見つかった場合には記載 その他	
天然繊維、革	天然繊維、革	コーブ、ひも 分類に無いもので多数見つかった場合には記載 その他	
木(木材等)	木(木材等)	木材(物流用パレット、本尺等含む) 分類に無いもので多数見つかった場合には記載 その他	
電化製品、電子機器	電化製品、電子機器	電化製品、電子機器	
自然物	自然物	灌木(植物片を含む、径10cm未満、長さ1m未満) 流木(径10cm以上、長さ1m以上) 分類に無いもので多数見つかった場合には記載 その他	
人力で動かさない物			

表 2.5-2 漂着ごみデータシート

漂着ごみ データシート①

都道府県名: _____ 調査海岸の奥行き(平均): _____ m

実施者: _____ 海岸基質: 砂浜 礫浜 磯浜 その他(_____)

調査海岸: _____ 市町村 _____ 海岸 _____ 調査地点 中心点: N _____ E _____

調査実施日: _____ 年 _____ 月 _____ 日 ~ _____ 年 _____ 月 _____ 日 ※小数点第5位まで記載(例:N 35.00000, E 135.00000)

回収開始時刻: _____ 時 _____ 分 清掃: 3ヶ月以内に実施 1年以内に実施

回収終了時刻: _____ 時 _____ 分 台風・豪雨: 1ヶ月以内 3ヶ月以内

回収作業人数: _____ 人 重機の使用: 無 有 (バックホウ 台, ユニック 台 その他(_____))

奥行き方向の回収範囲: 全範囲 一部範囲 (_____ m)

河口付近: 島嶼地域:

大分類	必須項目	個数	容量(L) ※1	重量(kg) ※1
プラスチック	ボトルのキャップ、ふた			
	ボトル	飲料用(ペットボトル) <1L		
		その他のプラスチック <1L		
	ストロー	飲料用(ペットボトル) ≥1L		
		その他のプラスチック ≥1L		
	マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等			
	食品容器(ファーストフード、コップ、ランチボックス、それに類するもの)			
	ポリ袋(不透明、透明)			
	ライター			
	テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)			
	シートや袋の破片			
	硬質プラスチック破片			
	フレタン			
	浮子(フイ)(漁具)			
	ロープ・ひも(漁具)			
	アナゴ筒(フタ、筒)(漁具)			
	カキ養殖用まめ管(長さ15cm)(漁具)			
	カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)(漁具)			
	漁網(漁具)			
	その他の漁具(漁具)			
	釣具			
	たばこ吸殻(フィルター)			
	生活雑貨(歯ブラシ等)			
苗木ポット				
その他				
発泡スチロール	コップ、食品容器			
	発泡スチロール製フロート、浮子(フイ)			
	発泡スチロールの破片			
	発泡スチロール製包装材			
その他				
ゴム ※2	ゴム			
ガラス、陶器 ※2	ガラス、陶器			
金属 ※2	金属			
紙、ダンボール ※2	紙、ダンボール			
天然繊維、革	天然繊維、革			
木(木材等)	木(木材等)			
電化製品、電子機器	電化製品、電子機器			
自然物	自然物			
その他	その他			
入力で動かさない物	緯度: _____ 経度: _____ ごみの種類(_____)			

※1 少なくとも「個数及び容量(L)」または「個数及び重量(kg)」を計測する。可能であれば、「個数・容量(L)・重量(kg)」すべて計測する。
 ※2 ゴム、ガラス、陶器、金属、紙、ダンボール、自然物の個数については、破片類や灌木を除く。

3. 調査結果

調査結果について以下に示す。

3.1 相馬市 相馬海岸 原釜

相馬市 相馬海岸 原釜における海岸漂着物等の回収前後の写真を写真 3.1-1 に示した。なお、写真撮影地点番号は図 2.1 を参照した。

















	回収前 (2023/7/26)	回収後 (2023/7/26)
①から海方向		
①から②の方向		
①から陸方向		

写真 3.1-1 海岸漂着物等の回収前後の写真

	回収前 (2023/7/26)	回収後 (2023/7/26)
③から海方向		
③から②の方向		
③から陸方向		

	回収前 (2023/7/26)	回収後 (2023/7/26)
②から海方向		
②から①方向		
②から③方向		
②から陸方向		

3.1.1 自然物と人工物

回収したごみは、個数 147 個、容量 160.3L、重量 17.29 kgであった（表 3.1.1）。

構成比において、人工物が個数では 96.6%を占めており、自然物が容量では 96.8%、重量では 95.8%を占めている（図 3.1.1）。

表 3.1.1 自然物と人工物

	個数 (個)	組成比 (%)	容量 (L)	組成比 (%)	重量 (kg)	組成比 (%)
自然物	5	3.4	155.25	96.8	16.57	95.8
人工物	142	96.6	5.05	3.2	0.72	4.2
総計	147	100.0	160.3	100.0	17.29	100.0

※自然物（灌木）の個数は数えていない。

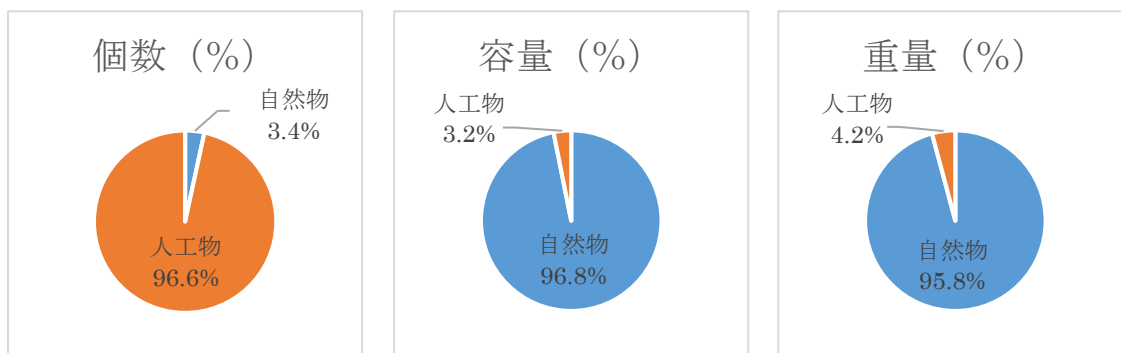


図 3.1.1 自然物と人工物の組成比 (%)

3.1.2 人工物の組成

人工物の組成では、プラスチックが個数では 85.2%、容量では 75.2%、重量では 52.8%となっており、最も高い割合を占めている。2 番目に高い割合を占めているのは、発泡スチロールが個数では 11.3%、木（木材等）が容量では 15.8%、重量では 40.3%であった（表 3.1.2、図 3.1.2-1～3）。

表 3.1.2 人工物の組成

	個数(個)	組成比(%)	容量(L)	組成比(%)	重量(kg)	組成比(%)
プラスチック	121	85.2	3.8	75.2	0.38	52.8
発泡スチロール	16	11.3	0.3	5.9	0.01	1.4
天然繊維、革	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0
ガラス、陶器	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0
金属	1	0.7	0.1	1.0	0.00	0.0
紙、ダンボール	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0
ゴム	1	0.7	0.1	2.0	0.04	5.6
木（木材等）	3	2.1	0.8	15.8	0.29	40.3
電化製品、電子機器	0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0
総計	142	100.0	5.1	100.0	0.72	100.0

※プラスチックのうちシートや袋の破片、硬質プラスチックの破片

および発泡スチロールのうち発泡スチロールの破片は、個数は数えていない。

※組成比の総計について、端数四捨五入の都合上 100.0%とならない場合がある。

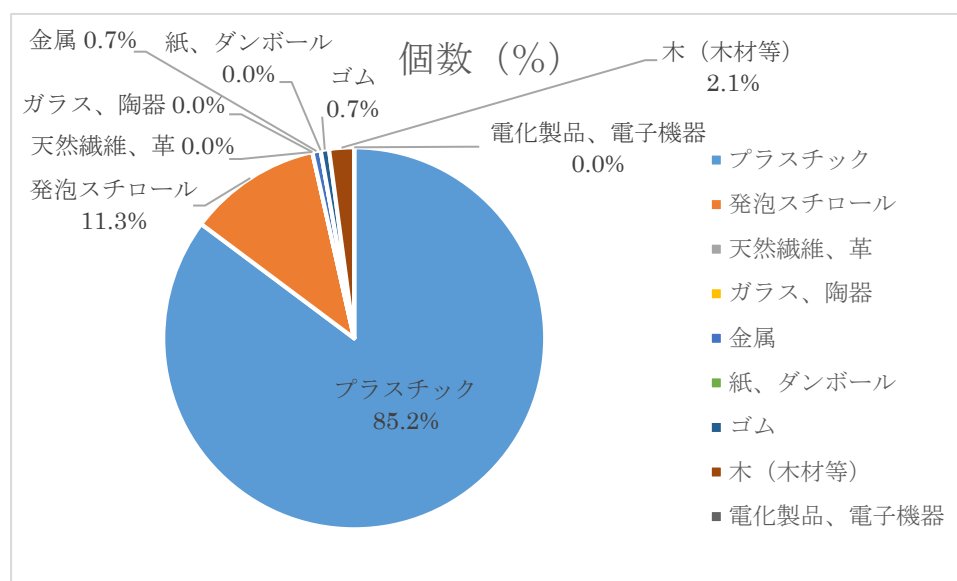


図 3.1.2-1 個数の組成比 (個 : %)

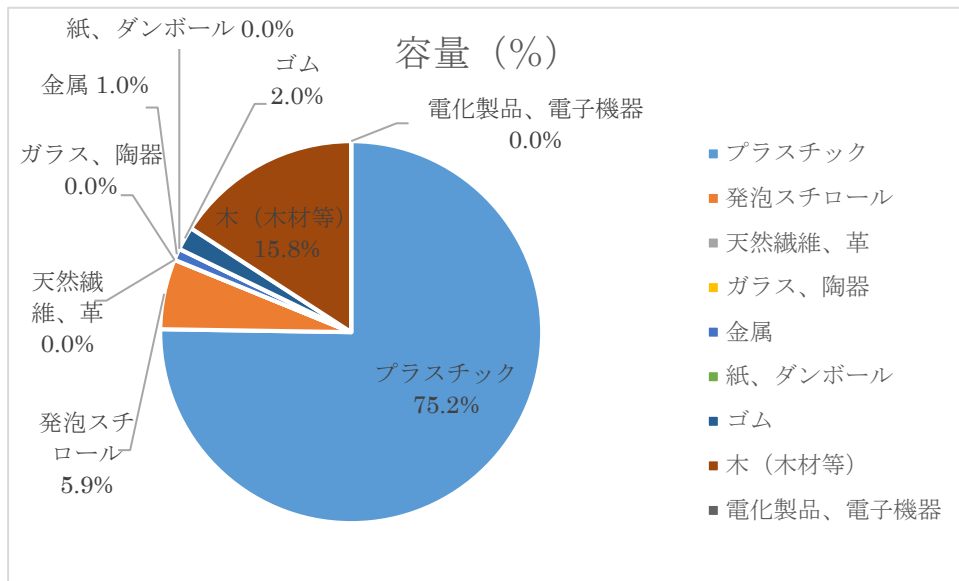


図 3.1.2-2 容量の組成比 (L : %)

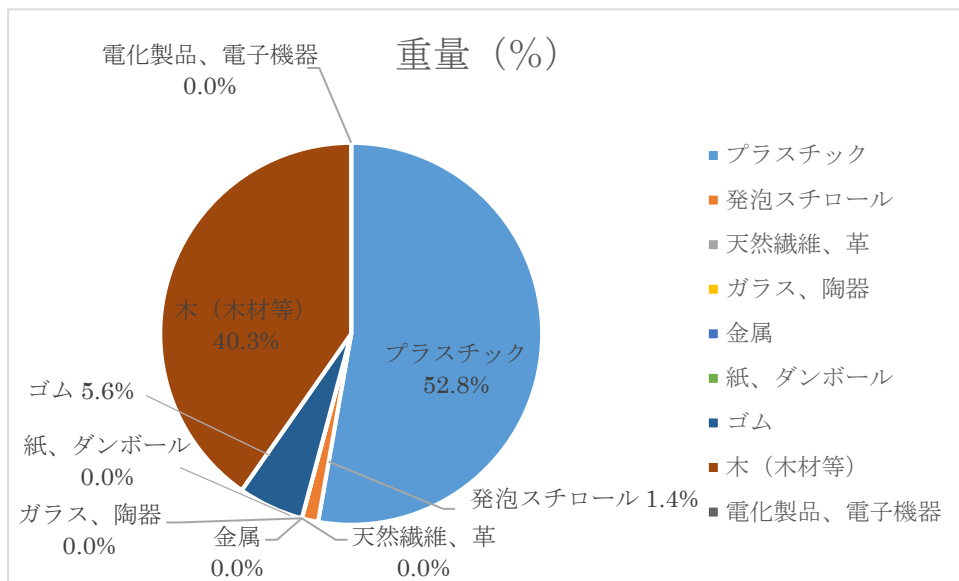
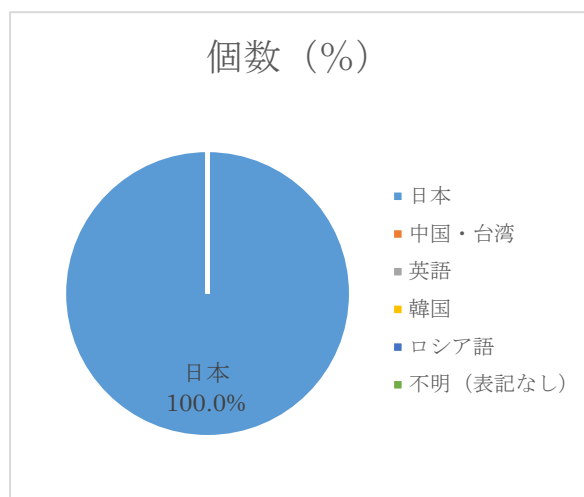


図 3.1.2-3 重量の組成比 (kg : %)

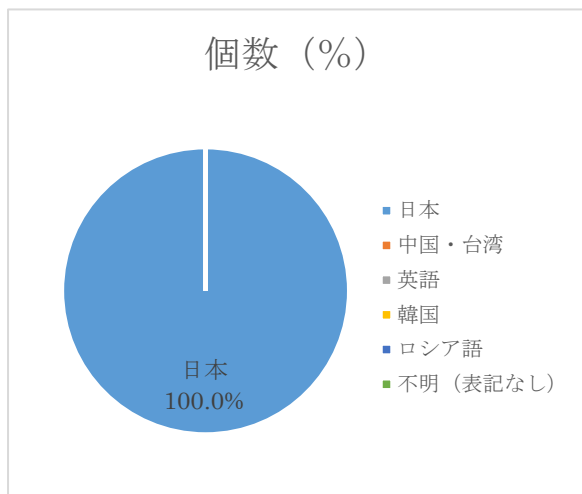
3.1.3 言語表記等調査

ペットボトルは日本語表記のもの 1 個、ペットボトルのキャップは日本語表記のもの 2 個であった（図 3.1.3-1～2）。なお、漁業用の浮子は確認されなかった。



記載言語	個数	組成比 (%)
日本	1	100.0
中国・台湾	0	0.0
英語	0	0.0
韓国	0	0.0
ロシア語	0	0.0
不明 (表記なし)	0	0.0
合計	1	100.0

図 3.1.3-1 ペットボトルの言語表記等 (個 : %) (内訳は右表に示す)



記載言語	個数	組成比 (%)
日本	2	100.0
中国・台湾	0	0.0
英語	0	0.0
韓国	0	0.0
ロシア語	0	0.0
不明 (表記なし)	0	0.0
合計	2	100.0

図 3.1.3-2 ペットボトルキャップの言語表記等 (個 : %) (内訳は右表に示す)

データシート

漂着ごみ データシート①

都道府県名: 福島県
 実施者: 内外地図株式会社
 調査海岸: 相馬市 相馬海岸 原釜
 調査実施日: 2023 年 7 月 26 日 ~ 7 月 26 日
 回収開始時刻: 10 時 0 分
 回収終了時刻: 13 時 0 分
 回収作業人数: 3 人

調査海岸の奥行き(平均): 80 m
 海岸基質: 砂浜 礫浜 磯浜 その他()
 調査地点 中心点: N 37.82823 E 140.96978
 ※小数点第5位まで記載(例: N 35.00000, E 135.00000)
 清掃: 3ヶ月以内に実施 1年以内に実施
 台風・豪雨: 1ヶ月以内 3ヶ月以内
 重機の使用: 無 有 (バックホウ 台、ユニック 台 その他())
 奥行き方向の回収範囲: 全範囲 一部範囲 (30 m)
 河口付近: 島嶼地域:

大分類	必須項目	個数	容量(L) ※1	重量(kg) ※1	
プラスチック	ボトルのキャップ、ふた	8	0.1	0.01	
	ボトル	飲料用(ペットボトル) < 1L	1	0.5	0.04
		その他のプラボトル < 1L	1	0.1	0.01
		飲料用(ペットボトル) ≥ 1L			
		その他のプラボトル類 ≥ 1L			
	ストロー				
	マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等				
	食品容器(ファーストフード、コップ、ランチボックス、それに類するもの)	1	0.1	0.01	
	ポリ袋(不透明、透明)	16	0.3	0.01	
	ライター	1	0.1	0.00	
	テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	1	0.1	0.00	
	シートや袋の破片		0.2	0.01	
	硬質プラスチック破片		0.2	0.07	
	ウレタン	7	0.1	0.00	
	浮子(ブイ)(漁具)				
	ロープ・ひも(漁具)	21	0.8	0.16	
	アナゴ筒(フタ、筒)(漁具)				
	カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)(漁具)	24	0.1	0.02	
	カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)(漁具)				
	漁網(漁具)	4	0.2	0.01	
	その他の漁具(漁具)				
	釣具	3	0.1	0.00	
	たばこ吸殻(フィルター)	14	0.6	0.00	
生活雑貨(歯ブラシ等)					
苗木ポット					
その他		19	0.3	0.03	
(発泡スチロール)	コップ、食品容器	16	0.1	0.00	
	発泡スチロール製フロート、浮子(ブイ)				
	発泡スチロールの破片		0.2	0.01	
	発泡スチロール製包装材				
その他					
ゴム ※2	ゴム	1	0.1	0.04	
ガラス、陶器 ※2	ガラス、陶器				
金属 ※2	金属	1	0.1	0.00	
紙、ダンボール ※2	紙、ダンボール				
天然繊維、革	天然繊維、革				
木(木材等)	木(木材等)	3	0.8	0.29	
電化製品、電子機器	電化製品、電子機器				
自然物	自然物	5	155.3	16.57	
その他	その他				
人力で動かせない物	緯度: 経度: ごみの種類()				

※1 少なくとも「個数及び容量(L)」または「個数及び重量(kg)」を計測する。可能であれば、「個数・容量(L)・重量(kg)」すべて計測する。

※2 ゴム、ガラス、陶器、金属、紙、ダンボール、自然物の個数については、破片類や灌木を除く。

写真帳

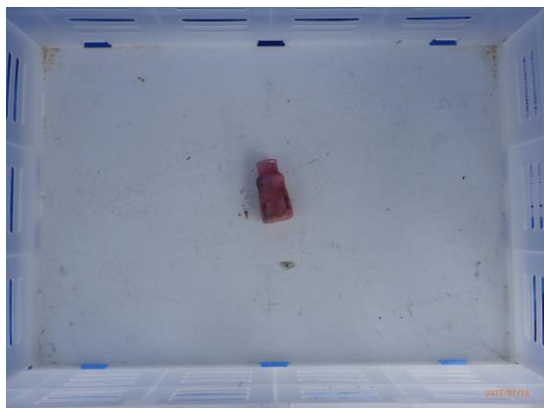
ボトルのキャップ、ふた



飲料用 (ペットボトル) < 1 L



その他プラボトル < 1 L



飲料用 (ペットボトル) \geq 1 L

その他プラボトル \geq 1 L

ストロー

マドラー、フォーク、ナイフ、スプーン等

食品容器



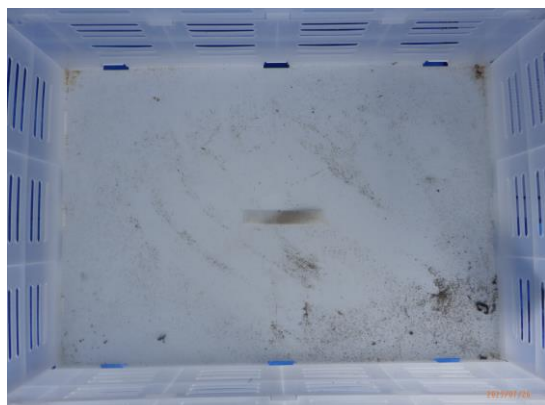
ポリ袋



ライター

写真撮り忘れ

テープ
(荷造りバンド、ビニールテープ))



シートや袋の破片



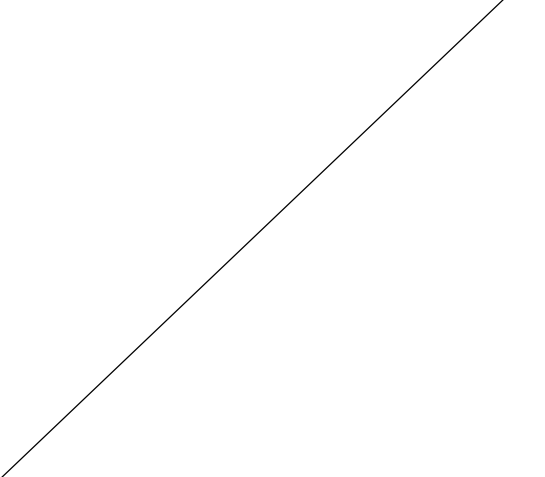
硬質プラスチック破片



ウレタン



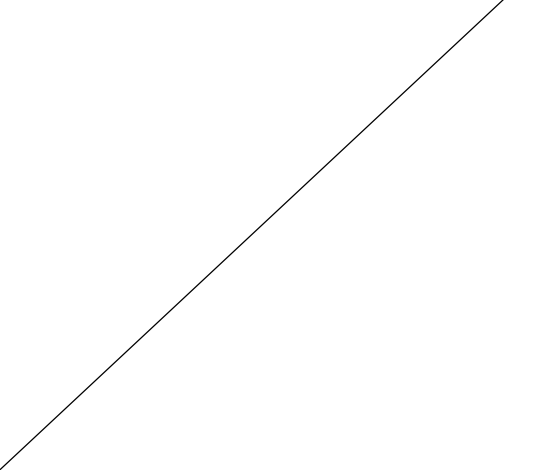
浮子 (ブイ) (漁具)



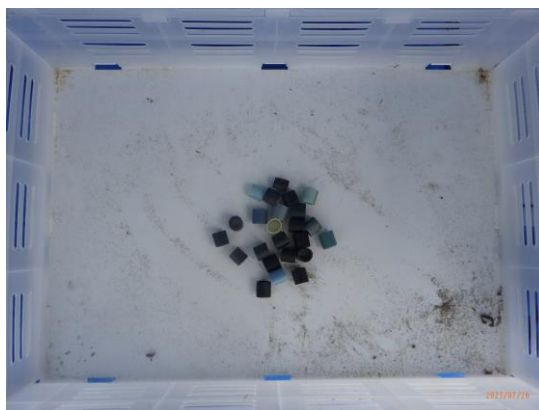
ロープ・ひも (漁具)



アナゴ筒 (フタ、筒) (漁具)



カキ養殖用まめ管 (長さ 1.5 cm) (漁具)



カキ養殖用パイプ (長さ 10-20 cm)
(漁具)

漁網 (漁具)



その他漁具 (漁具)

釣具



たばこ吸殻 (フィルター)

生活雑貨 (歯ブラシ等)



苗木ポット

プラスチック_その他



発泡スチロール_コップ、食品容器



発泡スチロール_発泡スチロール製フロート、浮子 (ブイ)

発泡スチロール_発泡スチロールの破片



発泡スチロール_発泡スチロール製包装材

発泡スチロール_その他

ゴム



ガラス、陶器

金属



紙、段ボール

天然繊維、革

木（木材等）



電化製品、電子機器

自然物



その他

人力で動かさない物