

# 令和元年度海岸漂着物実態調査の結果

## 1 目的

県内海岸における漂着物の地域特性や季節変動を把握するために、実態調査を実施した。調査結果は、山口県海岸漂着物対策地域計画の改定における基礎データとするとともに、発生抑制対策や回収処理対策の検討などに活用する。

## 2 調査内容

### (1) 分布調査

「水辺の散乱ごみ指標評価手法（海岸版）」に準じ、漂着物の量を調査した。

調査方法*	調査対象の海岸線 100m を見渡し、平均的な漂着量の 10m を調査区画として設定した。 調査区画内の漂着物量のランク分けを行った。
調査時期	夏季（令和元年 9 月）、冬季（令和 2 年 1 月）
調査場所	県内の 20 海岸

※参考資料①を参照

### (2) 組成調査

環境省「漂着物対策総合検討業務」におけるモニタリング手法に準じ、漂着物の組成と量を調査した。

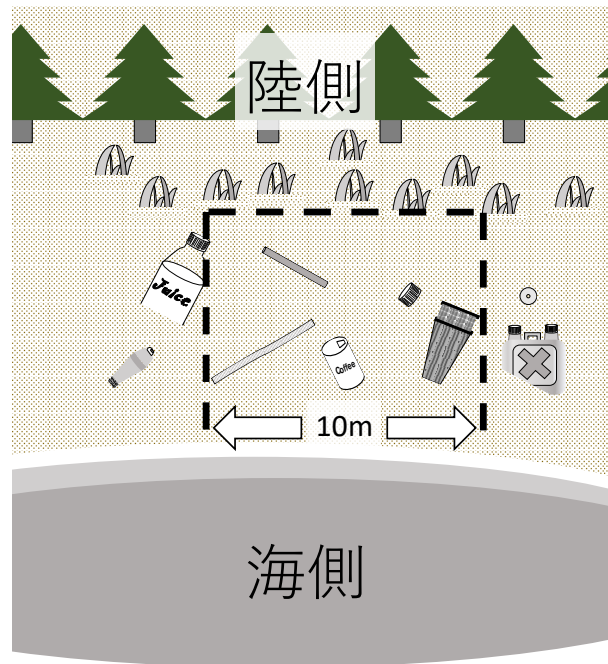
調査方法	調査対象の海岸線 100m を見渡し、平均的な漂着量の 10m を調査区画として設定した。 調査区画内の漂着物（2.5cm 以上の人工物）を回収し、種類別に重量と容積を計測した。 漂着物の種類*は、多く存在すると考えられるカキ養殖用資材、発泡プラスチック、ビニール、ペットボトル、缶、その他とした。 なお、冬季調査では、環境省の分類に基づく漂着物の組成も確認した。
調査時期	夏季（令和元年 9 月）、冬季（令和 2 年 1 月）
調査場所	県内の 5 海岸

### ※漂着物の種類

区分	内訳
カキ養殖用資材	カキ養殖パイプ（20 cm前後、破損、豆管）、ワッシャー
発泡プラスチック	発泡スチロール（トロ箱、破片）等
ビニール	ポリ袋、ビニールシート、食品等の個包装等
ペットボトル	ペットボトル～ガロンボトル（3.8L）まで
缶	飲料缶、スプレー缶
その他	漁具、プラスチックの製品、栄養ドリンクビン、布、靴等

### (3) 調査区画の設定方法

分布調査及び組成調査の調査区画は、幅 10m で陸側は海岸植物が分布する手前まで、海側は汀線までとした。



### 3 調査地点

以下の事項を考慮して、調査地点を選定した。

- ・清掃頻度が多い、又は調査直前に清掃が実施される場所は除外
- ・地形や構造物の影響で、漂着物が少ないと見込まれる場所は除外
- ・大きな川の河口から 1km 以内の地点は除外
- ・市町の意見等を配慮



分布調査：地域バランスを考慮して、20 地点を選定

(瀬戸内海：10 地点、響灘：4 地点、日本海：6 地点)

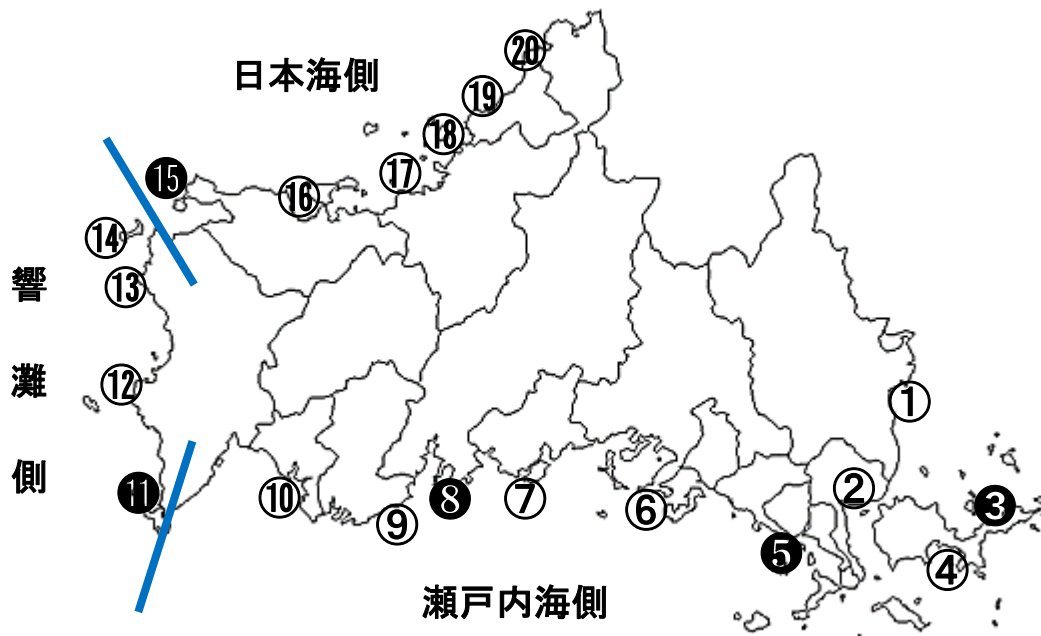
組成調査：漂着物の質及び量、自然的条件や社会的条件等の異なる 5 地点を選定

瀬戸内海 (3 地点)：周防大島町、光市、山口市

響 灘 (1 地点)：下関市

日 本 海 (1 地点)：長門市

調査海域	市町	調査地点	調査海岸	分布調査	組成調査
瀬戸内海	岩国市	①	通津崎海岸	○	
	柳井市	②	大島海岸	○	
	周防大島町	③	神浦海岸	○	○
		④	立岩海岸	○	
	光市	⑤	五軒屋海岸	○	○
	周南市	⑥	給島西側海岸	○	
	防府市	⑦	中浦海岸	○	
	山口市	⑧	尻川海水浴場	○	○
	宇部市	⑨	丸尾地区海岸	○	
	山陽小野田市	⑩	津布田地区海岸	○	
響灘	下関市	⑪	武久中継ポンプ場前海岸	○	○
		⑫	室津姥瀬海岸	○	
		⑬	清水・和久地区海岸	○	
		⑭	角島灯台付近	○	
日本海	長門市	⑮	油谷大浦海岸	○	○
		⑯	青海湖波の橋立	○	
	萩市	⑰	青長谷海岸	○	
		⑱	佐々古浜海岸	○	
	阿武町	⑲	田部海岸	○	
	萩市	⑳	またかた海岸	○	



注：図内の番号は分布調査地点であり、白抜き数字の地点（③、⑤、⑧、⑪、⑮）は分布調査及び組成調査を行った場所を示す。

調査地点図

## 4 調査期間中の気候

### 月別平均風速風向

夏季及び冬季の山口県周辺の平均風速・風向は、夏季は北東寄りの弱い風が全域で、冬季は日本海・響灘上で沖合から山口県に向かって北西よりの強い風が卓越していた。そのため、冬季においては、季節風の影響で日本海・響灘では漂流ごみが漂着しやすい環境にあった。



夏季（9月）



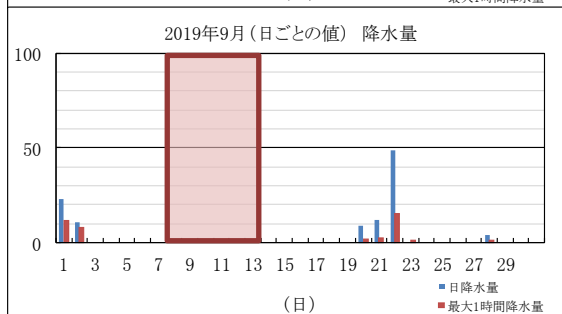
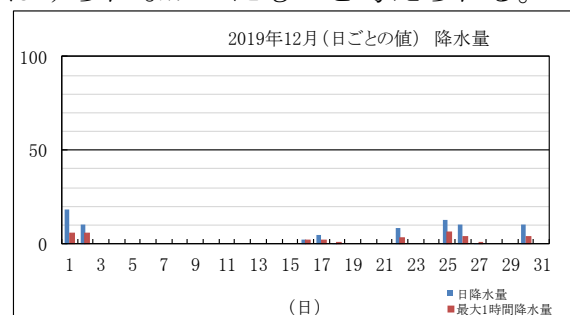
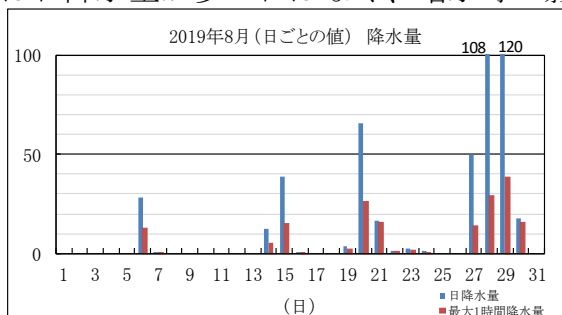
冬季（1月）

注：海洋状況表示システム (<https://www.msil.go.jp/>) を一部加工

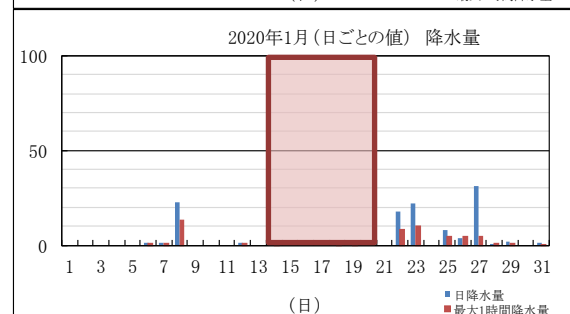
~4.0m/s	4.1~6.0m/s	6.1~8.0m/s

### 雨量 (mm)

雨量は代表点として山口市を示した。夏季においては調査前の令和元年8月の前線に伴う大雨があり、28日には1時間に20mm以上の強い雨を記録し日降水量が108mm、29日には1時間に30mm以上の激しい雨を記録し日降水量が120mmであった。そのため、河川近くの調査地点においては、増水に伴うごみの流出の影響が考えられた。一方で、冬季は日降水量が多い日はなく、増水等の影響はみられなかったものと考えられる。



夏季（8月、9月）



冬季（12月、1月）

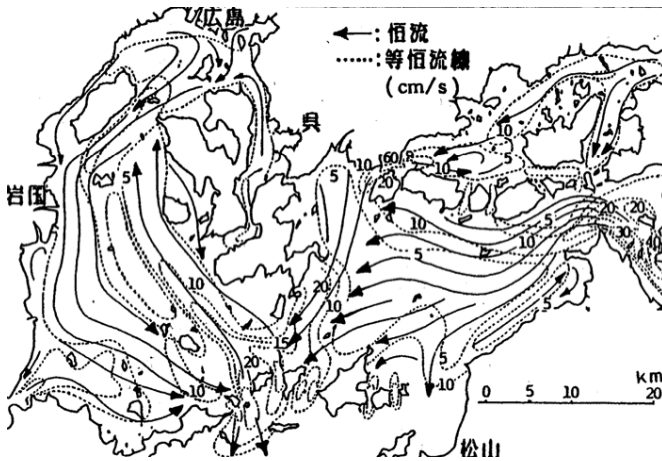
：調査期間

注：山口特別地域気象観測所（気象庁ホームページ）より作成

## 海流

山口県沖を流れる海流は瀬戸内海側においては、広島湾で湾奥部から周防大島町東部へ流れる恒流、周防灘においては周防大島から関門海峡へ向かって流れる恒流があるとの報告がされている。そのため、広島湾においては主に湾北部から、周防灘においては主に瀬戸内海東部より漂流ごみが流れてくることが想定された。

響灘・日本海においては、夏季冬季ともに台湾近辺からの黒潮の分流が対馬海流となり九州北西部や韓国東部を通り、山口県の沖合を流れていた。そのため、響灘・日本海においては台湾・中国および韓国・九州北西部より漂流ごみが流れてくることが想定された。

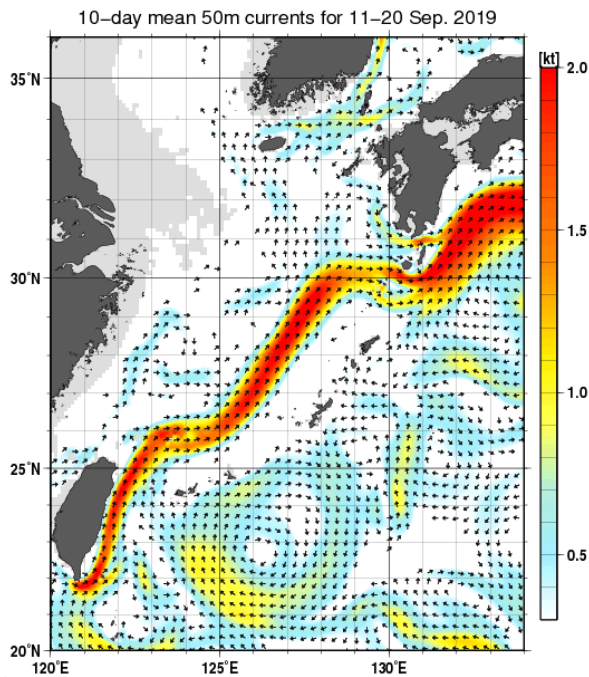


広島湾の恒流

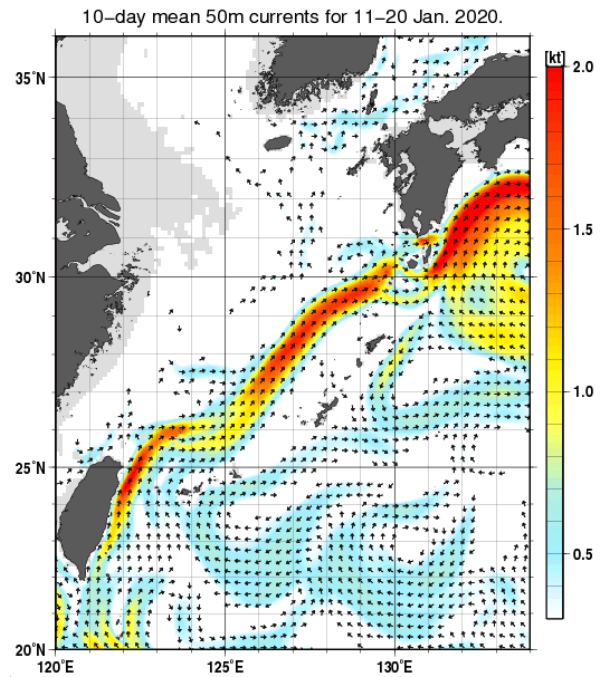


周防灘の恒流

注：日本全国沿岸海洋誌より引用



夏季 (9月中旬)



冬季 (1月中旬)

注：気象庁ホームページより引用

## 5 調査結果

### (1) 分布調査

#### 1) 夏季調査（表1、図1）

海域別の評価ランクの平均は日本海 5.8、響灘 5.3、瀬戸内海 3.3 となり、日本海・響灘は、瀬戸内海に比べて漂着物の量が多い傾向であった。

日本海では、田部海岸（阿武町：地点⑱）と油谷大浦海岸（長門市：地点⑮）において漂着物の量が多く、主な漂着物は漁具やペットボトルであった。

響灘では、武久中継ポンプ場前海岸（下関市：地点⑪）と清水・和久地区海岸（下関市：地点⑬）において漂着物の量が多く、主な漂着物はペットボトル、ペットボトルの蓋等の生活系のものやシートや袋の破片、プラスチックの破片であった。

瀬戸内海では、神浦海岸（周防大島町：地点③）において漂着物の量が多く、主な漂着物はカキ養殖資材であった。

表1 各調査地点の評価ランク及び主な漂着物（夏季）

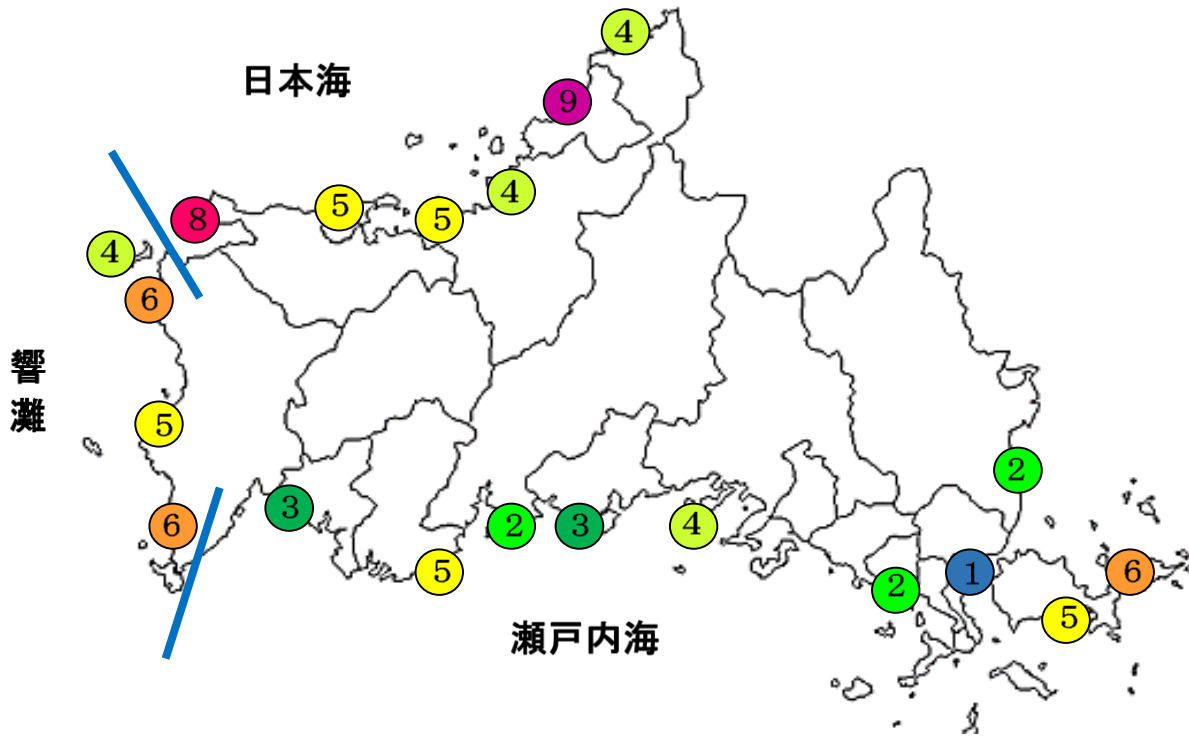
海域	市町	調査地点	評価 ランク	主な漂着物
瀬戸内海	岩国市	①	2	カキパイプ、豆管等
	柳井市	②	1	カキパイプ等
	周防大島町	③	6	カキパイプ、豆管等
		④	5	カキパイプ、豆管等
	光市	⑤	2	カキパイプ、豆管等
	周南市	⑥	4	ペットボトル、カキパイプ等
	防府市	⑦	3	軍手、カキパイプ等
	山口市	⑧	2	カップ、容器
	宇部市	⑨	5	プラスチック破片、豆管等
	山陽小野田市	⑩	3	プラスチック破片、豆管等
	平均		3.3	
響灘	下関市	⑪	6	袋やビニール片、ストロー等
		⑫	5	ペットボトルの蓋等
		⑬	6	プラスチック片 ペットボトルの蓋等
		⑭	4	ロープ、トレイ等
		平均		5.3
日本海	長門市	⑮	8	ペットボトル、漁網等
		⑯	5	ペットボトル、ロープ等
	萩市	⑰	5	ペットボトルの蓋 プラスチック片等
		⑱	4	ペットボトルの蓋 プラスチック片等
	阿武町	⑲	9	ペットボトル、ロープ等
	萩市（須佐）	⑳	4	ペットボトルの蓋、ロープ等
		平均		5.8

※1. カキ養殖用資材（カキパイプ、豆管等）は、⑭以外の海岸で確認

※2. 外国語表記の漂着物（ペットボトル等）は、③、⑪～⑳海岸で確認



図1 各調査地点の評価ランク（夏季）



ランクによる色分け及びゴミ袋数・容量一覧表												
ランク	0	T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
色分け	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
袋数	0	1/8	1/4	1/2	1	2	4	8	16	32	64	128
容量(L)	0	2.5	5	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560

注1:袋数、容量ともにおおよその量である。

注2:1袋は20Lで換算して計算したものである。



神浦海岸



武久中継ポンプ場前海岸



油谷大浦海岸

2) 冬季調査（表 2、図 2）

海域別の評価ランクの平均は日本海 6.0、響灘 6.0、瀬戸内海 3.3 となり、日本海・響灘は、瀬戸内海に比べて漂着物の量が多い傾向であった。

日本海側では、田部海岸（阿武町：地点⑱）と油谷大浦海岸（長門市：地点⑮）において漂着物の量が多く、主な漂着物は漁具やペットボトルであった。

響灘では、全ての地点で漂着物の量が多く、主な漂着物はペットボトル・ペットボトルの蓋等の生活系のものや漁具やシートや袋の破片、プラスチックの破片等であった。

瀬戸内海では、神浦海岸（周防大島町：地点③）において漂着物の量が多く、主な漂着物はカキ養殖資材であった。

表 2 各調査地点の評価ランク及び主な漂着物（冬季）

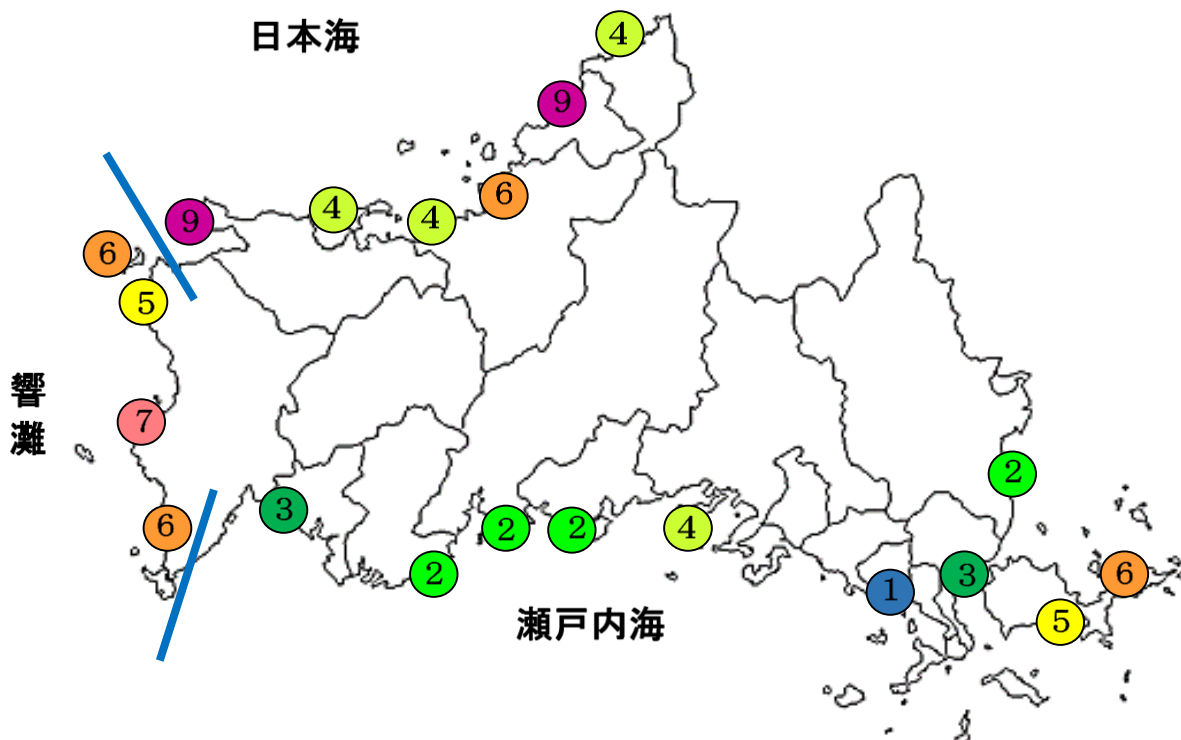
海域	市町	調査地点	評価 ランク	主な漂着物
瀬戸内海	岩国市	①	2	カキパイプ、豆管等
	柳井市	②	3	カキパイプ等
	周防大島町	③	6	カキパイプ、豆管等
		④	5	豆管、シートや袋の破片等
	光市	⑤	1	たばこの吸殻等
	周南市	⑥	4	ペットボトル、カキパイプ等
	防府市	⑦	2	豆管等
	山口市	⑧	2	カップ、容器
	宇部市	⑨	2	プラスチック破片、豆管等
	山陽小野田市	⑩	3	ペットボトル等
	平均		3.3	
響灘	下関市	⑪	6	豆管、ビニール片等
		⑫	7	プラスチック片等
		⑬	5	プラスチック片、ロープ等
		⑭	6	発泡スチロール片等
		平均		6.0
日本海	長門市	⑮	9	ロープ、ペットボトルの蓋等
		⑯	4	プラスチック片等
	萩市	⑰	4	ペットボトルの蓋等
		⑱	6	ペットボトルの蓋等
	阿武町	⑲	9	ペットボトル等
	萩市（須佐）	⑳	4	釣り具、ロープ等
		平均		6.0

※1. カキ養殖用資材（カキパイプ、豆管等）は、⑤、⑯以外の海岸で確認

※2. 外国語表記の漂着物（ペットボトル等）は、③、⑥、⑩～⑳の海岸で確認



図2 各調査地点の評価ランク（冬季）



ランクによる色分け及びゴミ袋数・容量一覧表												
ランク	0	T	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
色分け	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
袋数	0	1/8	1/4	1/2	1	2	4	8	16	32	64	128
容量(L)	0	2.5	5	10	20	40	80	160	320	640	1280	2560

注1:袋数、容量ともにおおよその量である。

注2:1袋は20Lで換算して計算したものである。



神浦海岸



武久中継ポンプ場前海岸



油谷大浦海岸

## (2) 組成調査

### 1) 漂着物の重量

#### ① 夏季調査（表 3、図 3）

漂着物の重量（海岸線 10m 当たり）は、武久中継ポンプ場前海岸（下関市：地点⑪）で 12.5kg と最も大きく、次いで油谷大浦海岸（長門市：地点⑮）で 11.2kg、神浦海岸（周防大島町：地点③）で 6.2kg であり、日本海・響灘は、瀬戸内海に比べて漂着物の量が多い傾向であった。

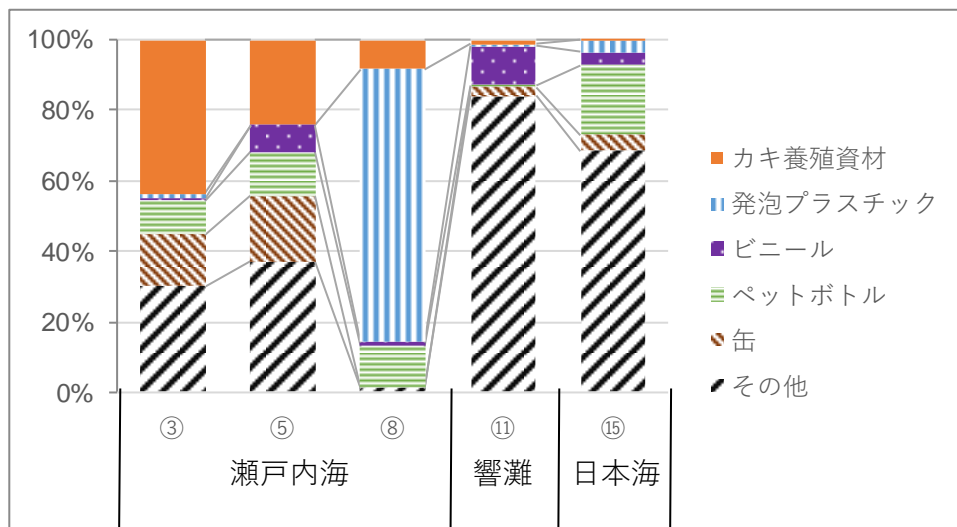
武久中継ポンプ場前海岸では、その他（シート破片、PP バンド、ロープ等）の割合が 84% と最も高く、次いでビニールが 11.2% であった。油谷大浦海岸では、その他（漁具等）の割合が 68.6% と最も高く、次いでペットボトルが 19.6% であった。神浦海岸では、カキ養殖用資材の割合が最も高く 43.5% であった。五軒屋海岸では、その他（シートや境界杭）が 37.2% と最も多く、次いでカキ養殖パイプも 24.0% であった。尻川海水浴場では、発泡プラスチックの割合が最も高く 77.4% であった。

表 3 各調査地点の漂着物の重量（夏季）

海域	市町	調査地点	重量 (kg/10m)
瀬戸内海	周防大島町	③ 神浦海岸	6.2
	光市	⑤ 五軒屋海岸	0.6
	山口市	⑧ 尻川海水浴場	0.8
響灘	下関市	⑪ 武久中継ポンプ場前海岸	12.5
日本海	長門市	⑮ 油谷大浦海岸*	11.2

※回収・計量できなかった大型の漁網の重量は含まれていない。

図 3 漂着物の組成（夏季）



※数値データは、参考資料②を参照

② 冬季調査（表 4、図 4）

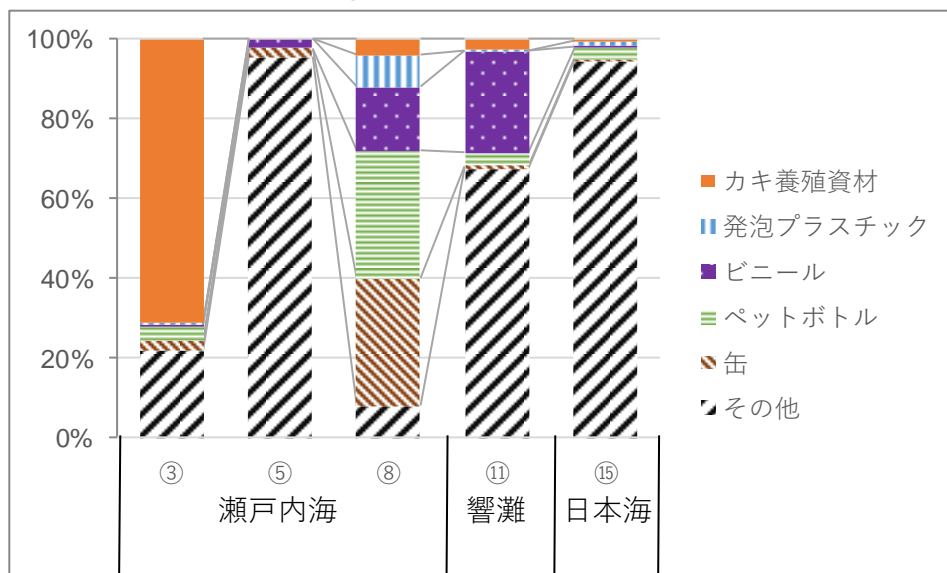
漂着物の重量（海岸線 10m 当たり）は、油谷大浦海岸（長門市：地点⑮）で 120.3kg と最も大きく、次いで武久中継ポンプ場前海岸（下関市：地点⑪）で 34.2kg、神浦海岸（周防大島町：地点③）で 13.5kg となり、日本海が最も多く、次いで響灘、瀬戸内海の順で漂着物の量が多い傾向であった。

漂着物の組成は、油谷大浦海岸では、その他（漁具等）の割合が最も高く 94.6% であった。武久中継ポンプ場前海岸では、その他（プラスチックの破片等）の割合が 67.6% と最も高く、次いでビニールが 25.7% であった。神浦海岸では、カキ養殖用資材の割合が最も高く 71.4% であった。五軒屋海岸では、その他（ズボン）の割合が最も高く 95.7% であった。尻川海水浴場では、缶・ペットボトルの割合が最も高くとも 32.0% であった。

表 4 各調査地点の漂着物の重量（冬季）

海域	市町	調査地点		重量 (kg/10m)
瀬戸内海	周防大島町	③	神浦海岸	13.5
	光市	⑤	五軒屋海岸	0.5
	山口市	⑧	尻川海水浴場	0.3
響灘	下関市	⑪	武久中継ポンプ場前海岸	34.2
日本海	長門市	⑮	油谷大浦海岸	120.3

図 4 漂着物の組成（冬季）



※数値データは、参考資料②を参照

## 2) 漂着物の容積

### ① 夏季調査（表 5、図 5）

漂着物の容積（海岸線 10m 当たり）は、油谷大浦海岸（長門市：地点⑮）で 268L と最も大きく、次いで武久中継ポンプ場前海岸（下関市：地点⑪）で 230L、神浦海岸（周防大島町：地点③）で 70L となり、日本海・響灘は、瀬戸内海に比べて漂着物の量が多い傾向であった。

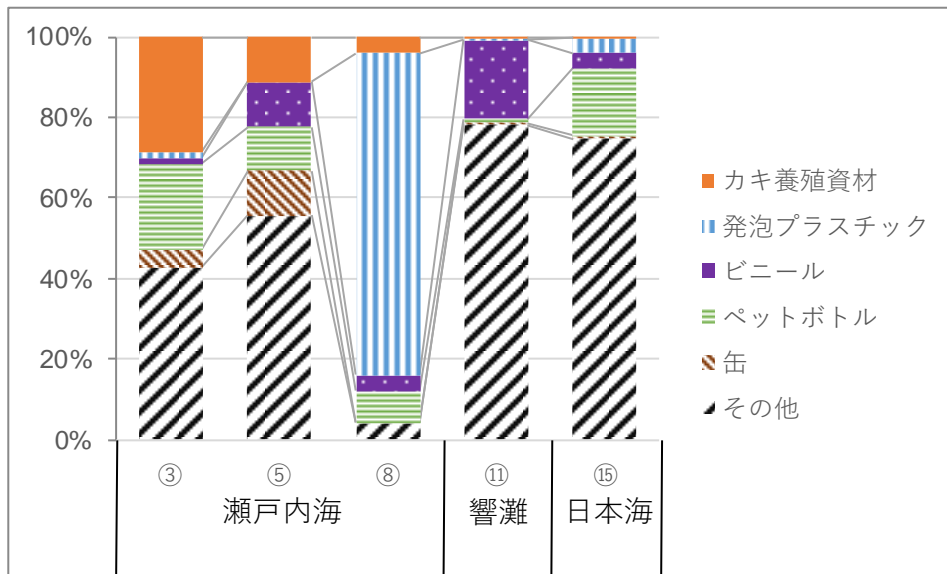
漂着物の組成は、油谷大浦海岸ではその他（漁具等）の割合が最も高く 74.6% であった。武久中継ポンプ場前海岸では、その他（シート破片、PP バンド、ロープ等）の割合が 78.3% と最も高く、次いでビニールが 19.6% であった。神浦海岸では、その他（プラスチック製食品トレイ、軍手等の布等）の割合が 42.9% と最も高く、次いでカキ養殖用資材が 28.6% であった。五軒屋海岸では、その他の（シートや境界杭）の割合が最も高く 55.6% であった。尻川海水浴場では、発泡プラスチックの割合が最も高く 80.0% であった。

表 5 各調査地点の漂着物の容積（夏季）

海域	市町	調査地点		容積 (L/10m)
瀬戸内海	周防大島町	③	神浦海岸	70
	光市	⑤	五軒屋海岸	9
	山口市	⑧	尻川海水浴場	25
響灘	下関市	⑪	武久中継ポンプ場前海岸	230
日本海	長門市	⑮	油谷大浦海岸*	268

※回収・計量できなかった大型の漁網の容積は含まれていない。

図 5 漂着物の組成（夏季）



※数値データは、参考資料②を参照

② 冬季調査（表 6、図 6）

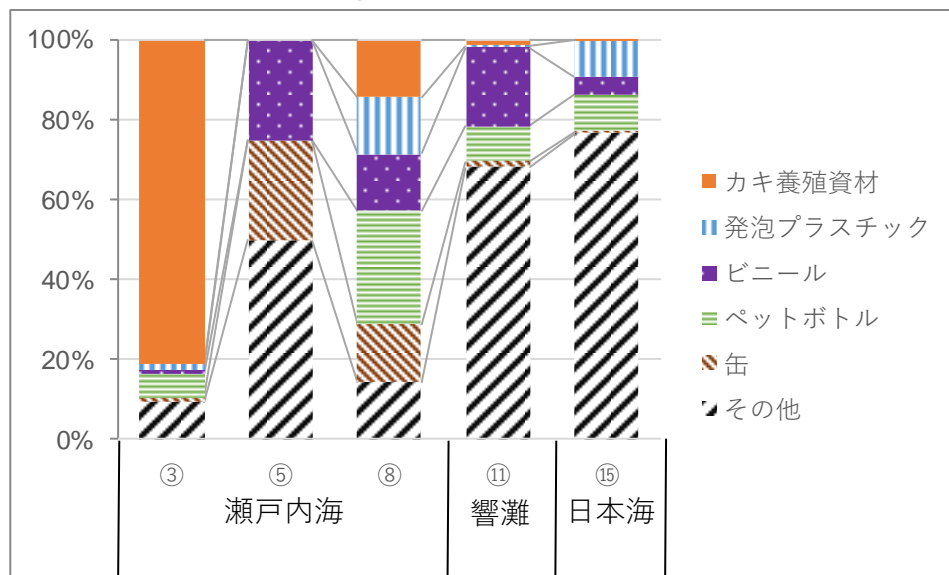
漂着物の容積（海岸線 10m 当たり）は、油谷大浦海岸（長門市：地点⑮）で 970L と最も大きく、次いで武久中継ポンプ場前海岸（下関市：地点⑪）で 227L、神浦海岸（周防大島町：地点③）で 86L となり、日本海が最も多く、次いで響灘、瀬戸内海の順で漂着物の量が多い傾向であった。

漂着物の組成は、油谷大浦海岸ではその他（漁具等）の割合が最も高く 76.7% であった。武久中継ポンプ場前海岸では、その他（プラスチック破片等）の割合が 68.3% と最も高く、次いでビニールが 19.8% であった。神浦海岸では、カキ養殖用資材の割合が最も高く 81.4% であった。五軒屋海岸では、その他（ズボン）の割合が最も高く 50.0% であった。尻川海水浴場では、ペットボトルの割合が最も高く 50.0% であった。尻川海水浴場では、ペットボトルの割合が最も高く 28.6% であった。

表 6 各調査地点の漂着物の容積（冬季）

海域	市町	調査地点		容積 (L/10m)
瀬戸内海	周防大島町	③	神浦海岸	86
	光市	⑤	五軒屋海岸	4
	山口市	⑧	尻川海水浴場	7
響灘	下関市	⑪	武久中継ポンプ場前海岸	227
日本海	長門市	⑮	油谷大浦海岸	970

図 6 漂着物の組成（冬季）



※数値データは、参考資料②を参照

### 3) ペットボトルの国別割合（表7、図7）

冬季の組成調査では、ペットボトルが回収できた4海岸で、ペットボトルの国別割合を調査した。

各海岸における国別本数は、表7のとおり。ラベルがなく製造国が不明なペットボトルが多く見られたため、図7の国別割合は、製造国が分かるペットボトルで算出した。

瀬戸内海の2地点では、国不明を除くと、全て国内由来であった。

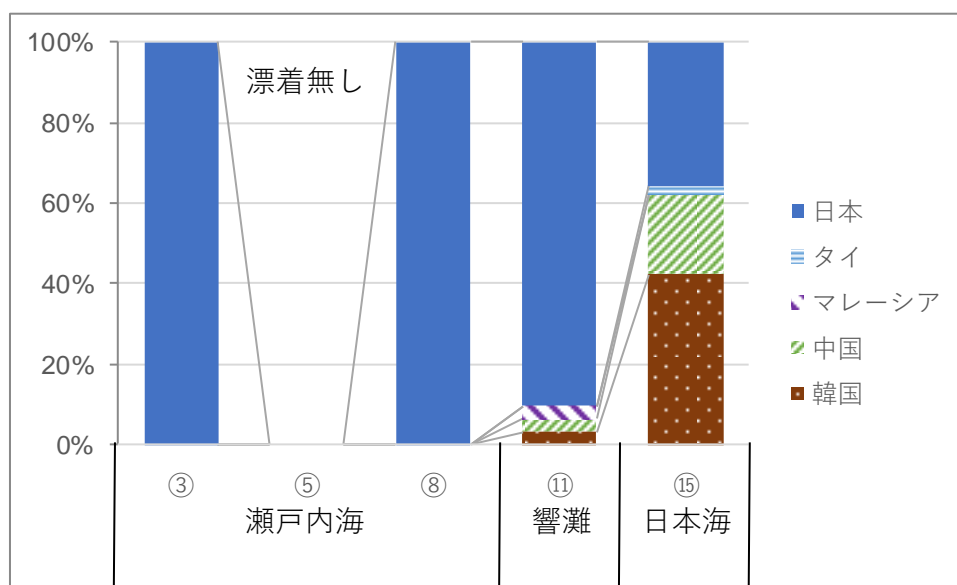
響灘の武久中継ポンプ場前海岸では、国不明を除くと、国内由来の割合が90.3%と最も高く、海外由来が9.7%あった。

日本海の油谷大浦海岸では、国不明を除くと、韓国由来（ハングル語標記）が42.2%と最も高く、次いで国内が35.6%、中国（中国語表記）が20.0%であった。

表7 ペットボトルの国別本数

海域	市町	調査地点	製造国						合計
			日本	タイ	マレーシア	中国	韓国	不明	
瀬戸内海	周防大島町	③ 神浦海岸	6	0	0	0	0	3	9
	光市	⑤ 五軒屋海岸	0	0	0	0	0	0	0
	山口市	⑧ 尻川海水浴場	3	0	0	0	0	1	4
響灘	下関市	⑪ 武久中継ポンプ場前海岸	28	0	1	1	1	3	34
日本海	長門市	⑮ 油谷大浦海岸	16	1	0	9	19	105	150

図7 ペットボトル国別割合





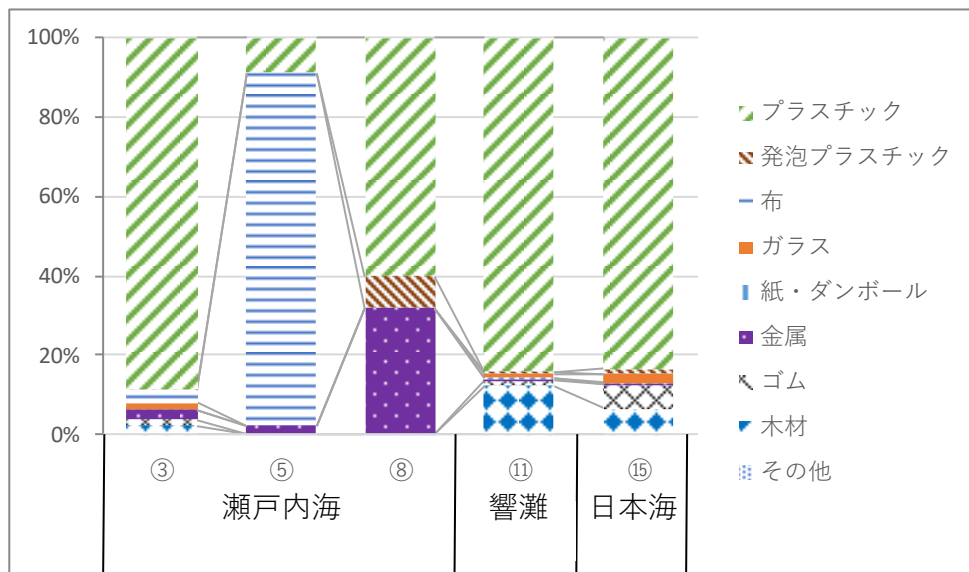
#### 4) 環境省の分類に基づく漂着物の組成 (図 9)

冬季の組成調査では、環境省の分類に基づく漂着物の組成も調査した。

神浦海岸 (周防大島町: 地点③)、尻川海水浴場 (山口市: 地点⑧)、武久中継ポンプ場前海岸 (下関市: 地点⑪)、油谷大浦海岸 (長門市: 地点⑮) の 4 地点では、プラスチック類 (プラスチック及び発泡プラスチック) の割合が最も高く、重量ベースで 7 割~9 割、容積ベースで 8 割~9 割を占めた。

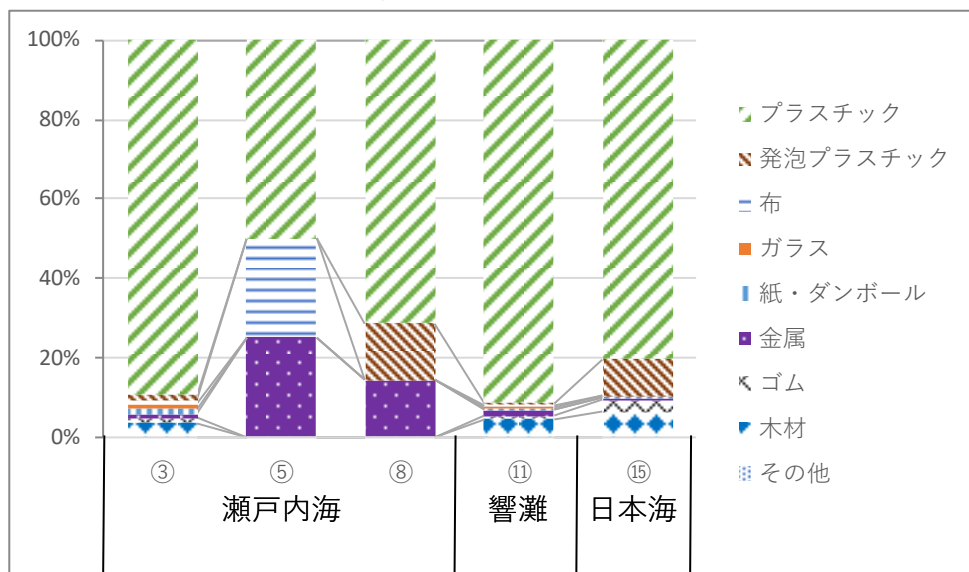
一方、五軒屋海岸 (光市: 地点⑤) では、容積ベースでプラスチック類が 5 割に対して、重量ベースでは布が 9 割となり、他の 4 地点と異なる傾向を示した。

図 9-1 漂着物の組成 (重量割合)



※数値データは、参考資料③を参照

図 9-2 漂着物の組成 (容積割合)



※数値データは、参考資料③を参照

## 6 海岸漂着物の地域特性及び季節変動

### (1) 瀬戸内海（表 8、図 9）

- ・ 日本海・響灘に比べて、漂着物の量は少ない傾向にあった。
- ・ 組成調査を実施した 3 地点の中で、広島湾内にある神浦海岸（周防大島町：地点③）の漂着物の量が著しく多く、周防灘側にある五軒屋海岸（光市：地点⑤）及び尻川海水浴場（山口市：地点⑧）の漂着物の量は少なかった。
- ・ カキ養殖用資材やペットボトルや・食器容器・缶などの生活系のごみが見られた。神浦海岸は、他の海岸と比べてカキ養殖用資材の割合が高い傾向にあった。
- ・ 神浦海岸では、カキ養殖用資材の漂着量の増加により、冬季は夏季に比べて重量ベースで倍増した。
- ・ 一方、五軒屋海岸及び尻川海水浴場は、夏季と冬季の漂着量に大きな差は見られなかった。

表 8-1 分布調査における評価ランク（瀬戸内海）

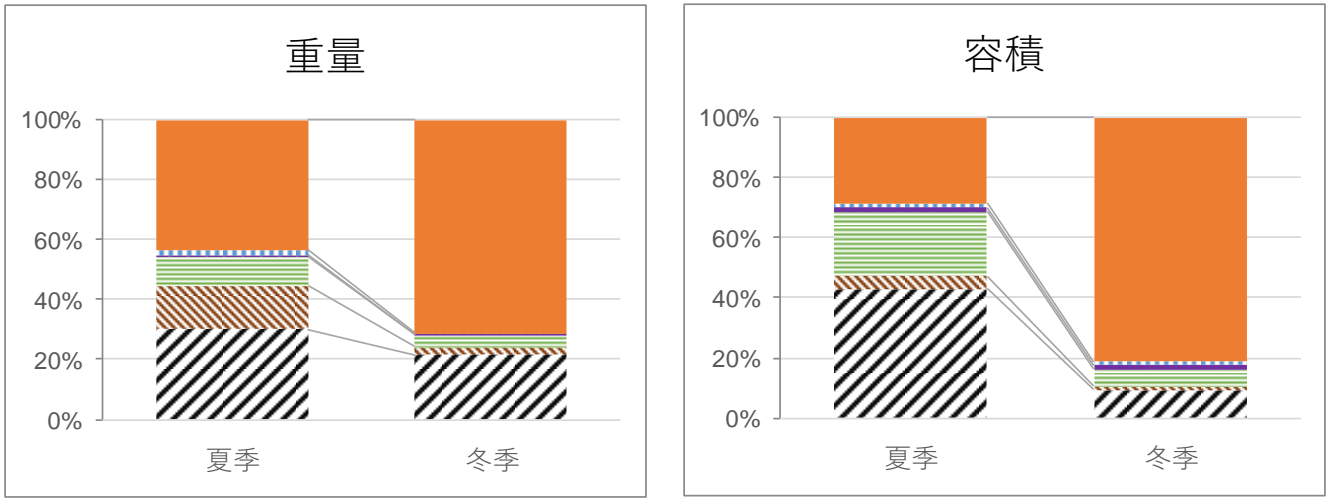
市町	海岸		評価ランク		
			夏季	冬季	冬季/夏季
岩国市	①	通津先海岸	2	2	1
柳井市	②	大島海岸	1	3	3
周防大島町	③	神浦海岸	6	6	1
	④	立岩海岸	5	5	1
光市	⑤	五軒屋海岸	2	1	0.5
周南市	⑥	給島海岸	4	4	1
防府市	⑦	中浦海岸	3	2	0.7
山口市	⑧	尻川海水浴場	2	2	1
宇部市	⑨	丸尾地区海岸	5	2	0.4
山陽小野田市	⑩	津布田地区海岸	3	3	1
最大			6	6	-
最小			1	1	-
平均			3.3	3.3	-

表 8-2 組成調査における漂着物の量（瀬戸内海）

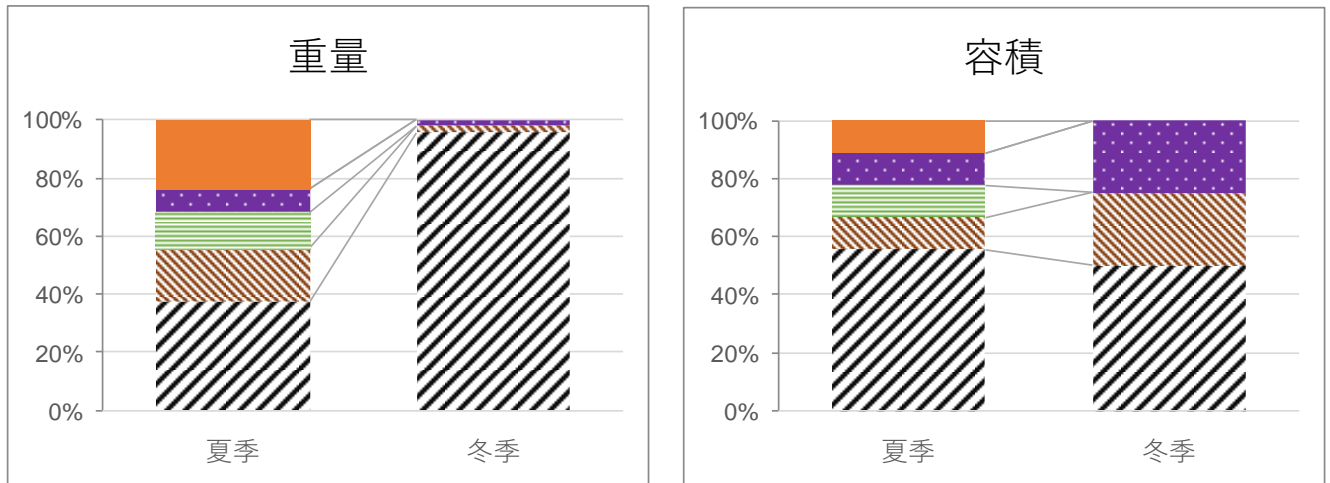
市町	調査地点		重量 (kg/10m)			容積 (L/10m)		
			夏季	冬季	冬季/夏季	夏季	冬季	冬季/夏季
周防大島町	③	神浦海岸	6.2	13.5	2.2	70	86	1.2
光市	⑤	五軒屋海岸	0.6	0.5	0.8	9	4	0.4
山口市	⑧	尻川海水浴場	0.8	0.3	0.4	25	7	0.3

図9 漂着物の組成（瀬戸内海）

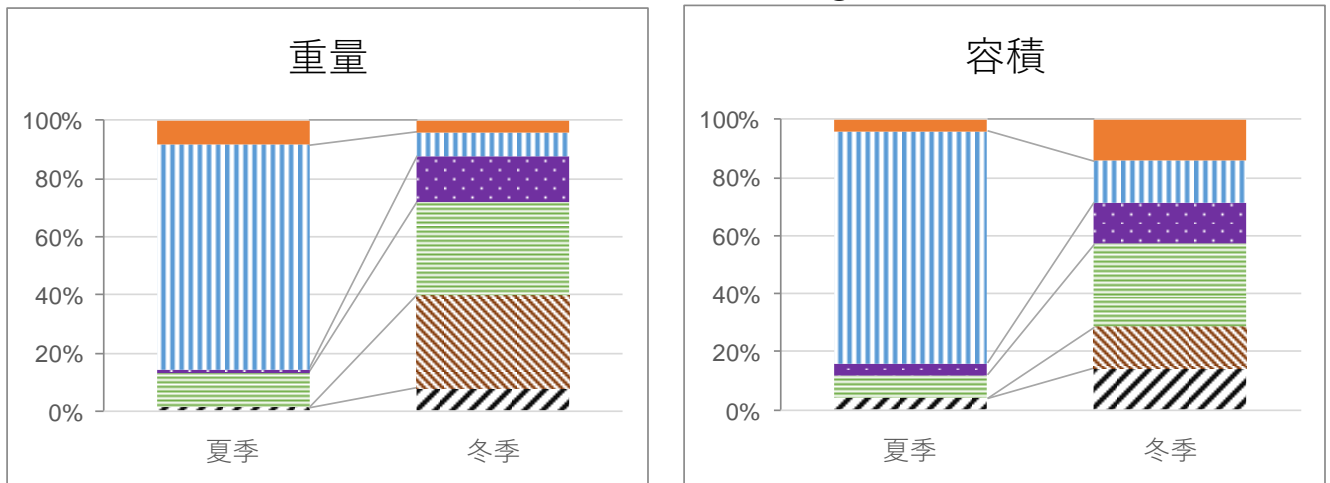
神浦海岸（周防大島町：地点③）



五軒屋海岸（光市：地点⑤）



尻川海水浴場（山口市：地点⑧）



■ カキ養殖資材    ■ ビニール    ■ 缶    ■ 発泡プラスチック    ■ ペットボトル    ■ その他

(2) 響灘（表 9、図 10）

- ・ 日本海に次いで、漂着物の量が多い傾向にあった。
- ・ 漁具に加えて生活系のごみが多く見られた。特に、市街地に近い武久中継ポンプ量前海岸（下関市：地点⑪）には、他地点ほとんどみられなかった袋やビニール破片や、ストロー等の生活系ごみが多く見られた。
- ・ 外国語標記の漂着物も見られたが日本海に比べて数は少なく、武久中継ポンプ場海岸に漂着したペットボトルの国別割合では、海外製の割合が約 1 割であった。
- ・ 響灘でも、日本海と同様に季節風（北西の風）の影響が強い冬季に、漂着物が多くなる傾向にあり、組成調査を実施した武久中継ポンプ場海岸では、重量ベースで約 3 倍の増加が見られた。

表 9-1 分布調査における評価ランク（響灘）

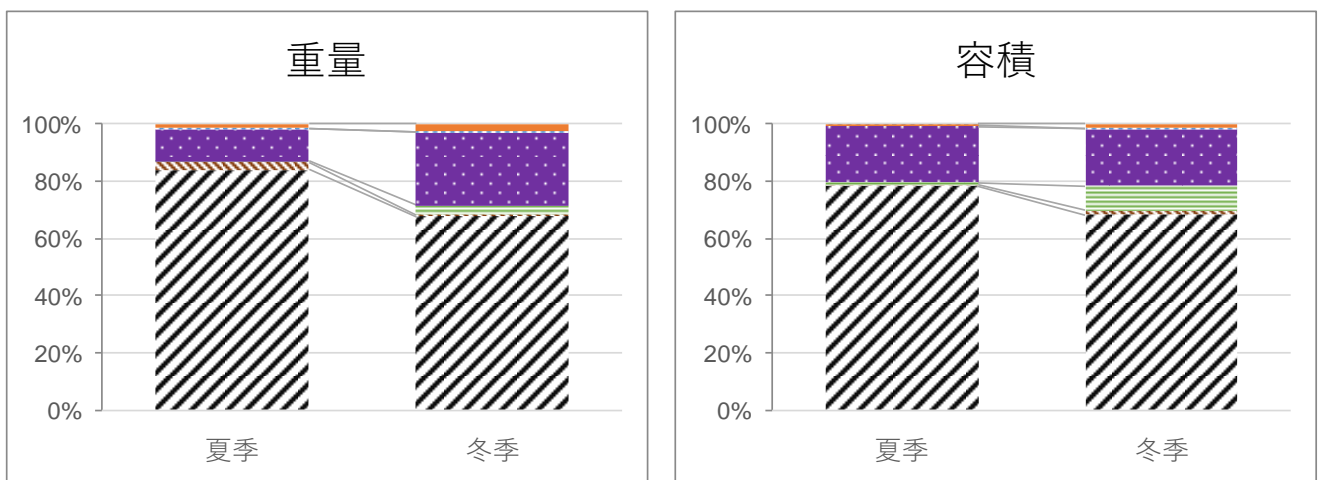
市町	海岸		評価ランク		
			夏季	冬季	冬季/夏季
下関市	⑪	武久中継ポンプ場前海岸	6	6	1
	⑫	室津姥瀬海岸	5	7	1.4
	⑬	清水・和久地区海岸	6	5	0.8
	⑭	角島灯台付近	4	6	1.5
最大			6	7	-
最小			4	5	-
平均			5.3	6.0	-

表 9-2 組成調査における漂着物の量（響灘）

市町	調査地点		重量 (kg/10m)			容積 (L/10m)		
			夏季	冬季	冬季/夏季	夏季	冬季	冬季/夏季
下関市	⑪	武久中継ポンプ場前海岸	12.5	34.2	2.7	230	227	1.0

図 10 漂着物の組成

武久中継ポンプ場前海岸（下関市：地点⑪）



■ カキ養殖資材 ■ ビニール ■ 缶 ■ 発泡プラスチック ■ ペットボトル ※ その他

(3) 日本海（表 10、図 11）

- ・ 3 海域の中で、漂着物の量が最も多い傾向にあった。
- ・ 油谷大浦海岸（長門市：地点⑮）や田部海岸（阿武町：地点⑲）のように、局地的に漂着物の量が非常に多い地点が見られた。
- ・ 組成調査を実施した油谷大浦海岸では、漁具（漁網、ロープ、ブイ等）の割合が高く、分布調査を行った他の海岸でも漁具が多く見られた。
- ・ 外国語標記の漂着物が多く見られ、油谷大浦海岸に漂着したペットボトルの国別割合では、海外製の割合が約 6 割であった。
- ・ 漂着物の量は、季節風（北西の風）の影響が強い冬季に、多くなる傾向にあり、組成調査を実施し油谷大浦海岸では、著しい量の増加がみられた。

表 10-1 分布調査（日本海）

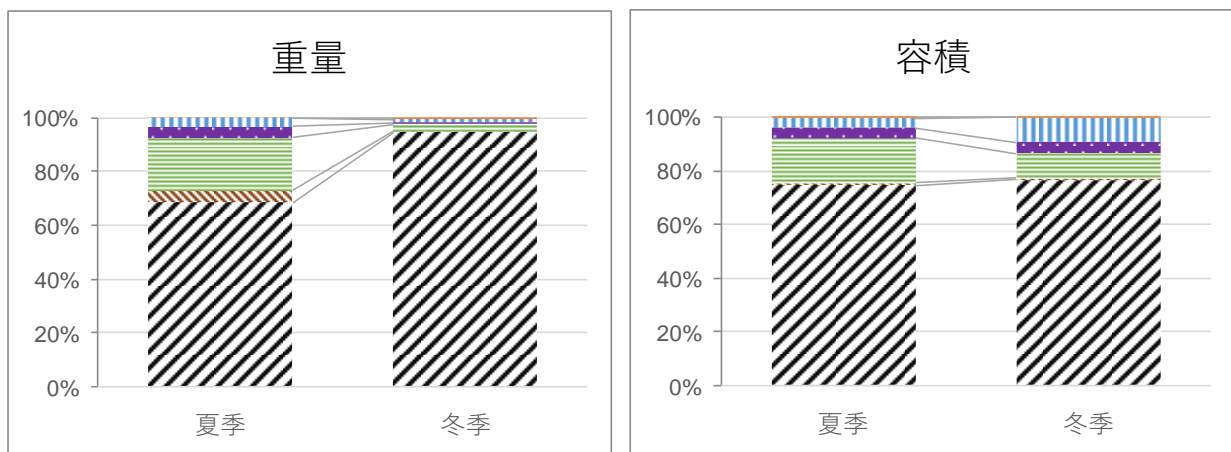
市町	海岸		評価ランク		
			夏季	冬季	冬季/夏季
長門市	⑮	油谷大浦海岸	8	9	1.1
	⑯	青海湖波の橋立	5	4	0.8
萩市	⑰	青長谷海岸	5	4	0.8
	⑱	佐々古海岸	4	6	1.5
阿武町	⑲	田部海岸	9	9	1
萩市	⑳	またかた海岸	4	4	1
最大			9	9	-
最小			4	4	-
平均			5.8	6.0	-

表 10-2 組成調査における漂着物の量（日本海）

市町	調査地点		重量 (kg/10m)			容積 (L/10m)		
			夏季	冬季	冬季/夏季	夏季	冬季	冬季/夏季
長門市	⑮	油谷大浦海岸	11.2	120.3	10.7	268	970	3.6

図 11 漂着物の組成（日本海）

油谷大浦海岸（長門市：地点⑮）

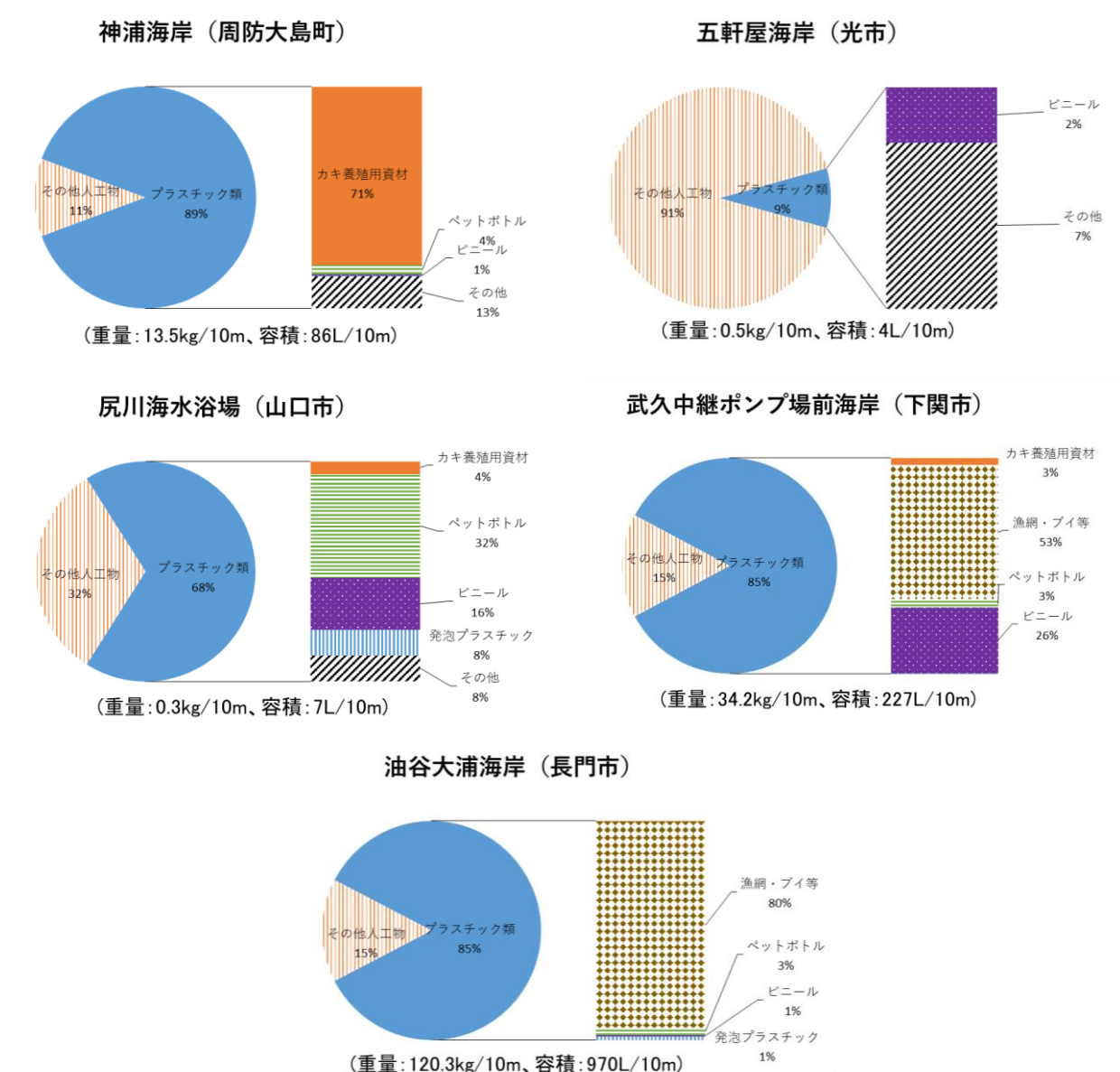


■ カキ養殖資材    ■ ビニール    ■ 缶    ■ 発泡プラスチック    ■ ペットボトル    ■ その他

## 7 まとめ

- 組成調査を実施した5地点中4地点で、プラスチック類の割合が最も高く7～9割を占めた。
- 日本海・響灘は、瀬戸内海に比べて漂着物の量が多い傾向にあった。
- 日本海・響灘は、漁具（漁網、ブイ等）や外国語標記の漂着物などが多く漂着し、響灘の市街地付近の海岸には生活系ごみも多く見られた。
- 瀬戸内海は、漁具（カキ養殖用資材）や生活系ごみが見られたが、周防大島町の広島湾内の海岸では他海岸に比べて漁具（カキ養殖用資材）の割合が高い傾向にあった。
- 日本海・響灘は、季節風の影響が強い冬季に漂着量が増加した。
- 瀬戸内海では、夏季と冬季の漂着量に大きな差は見られないが、周防大島町の広島湾内の海岸では冬季の漂着量が重量ベースで倍増した。

図12 県内5海岸の漂着物の組成（冬季結果（割合は重量ベース））







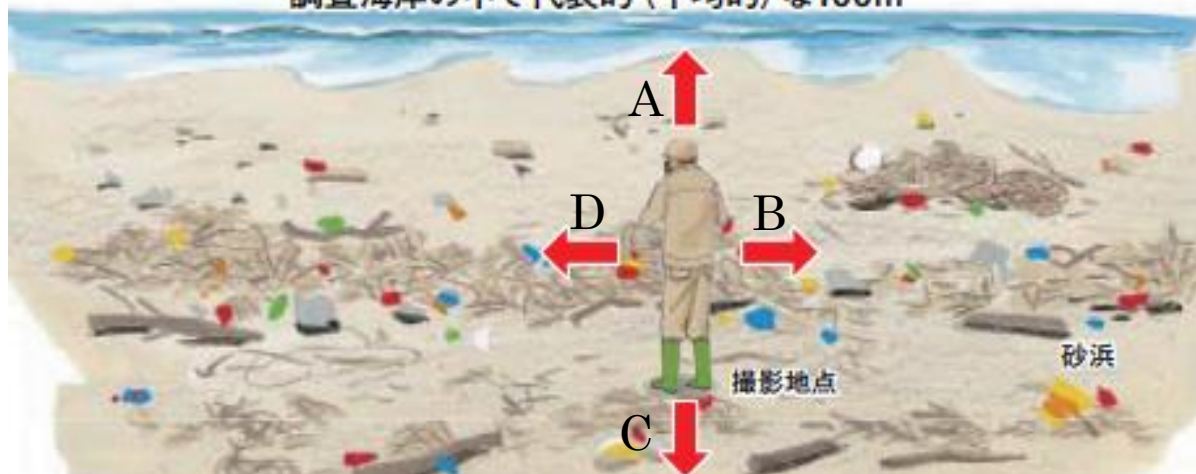
## 水辺の散乱ごみ指標評価

ゴミ袋数と<ランク>の対応表

[海岸線延長距離 10m] × [海岸の奥行き] の範囲の漂着ゴミを回収したと想定

ランク	ゴミ袋数	かさ容量 (リットル)	回収したごみのかさ容量の表現として
0	0	0	(自然物を除いて) 全くゴミがない
T	約 1/8	2.5	500ml のペットボトルならば 3-4本分程度 
1	約 1/4	5	2Lのペットボトルならば 2本分程度 
2	約 1/2	10	2Lのペットボトルならば 4本分程度 200-350ml の飲料缶ならば 15 本分程度 
3	約 1	20	2L のペットボトルならば 8本分程度 200-350ml の飲料缶ならば 30 本分程度 ポリタンクならば 1本分程度 
4	約 2	40	2Lのペットボトルならば 16 本分程度 20L燃料タンクならば 2本分程度 
5	約 4	80	2L のペットボトルならば 32 本分程度 20L燃料タンクならば 4本分程度 
6	約 8	160	ドラム缶ならば 1本分未満 
7	約 16	320	ドラム缶ならば 1.5 本分程度 
8	約 32	640	ドラム缶ならば 3本分程度 
9	約 64	1,280	1立方メートル程度 
10	約 128	2,560	ミドルサイズのピックアップトラックで 1台分程度 

調査海岸の中で代表的 (平均的) な100m



## 漂着物の組成データ

## 1 夏季

## (1) 重量

ごみの種類	瀬戸内海			響灘	日本海
	周防大島町 (神浦海岸)	光市 (五軒屋海岸)	山口市 (尻川海水浴場)	下関市 (武久中継ポンプ場前海岸)	長門市 (油谷大浦海岸)
カキ養殖資材	2.70kg (43.5%)	0.16kg (24.0%)	0.07kg (8.3%)	0.17kg (1.3%)	0.01kg (0.1%)
発泡プラスチック	0.10kg (1.6%)	0kg (0%)	0.65kg (77.4%)	0.05kg (0.4%)	0.37kg (3.3%)
ビニール	0.03kg (0.5%)	0.05kg (7.6%)	0.01kg (1.2%)	1.40kg (11.2%)	0.44kg (3.9%)
ペットボトル	0.60kg (1.6%)	0.08kg (12.4%)	0.10kg (11.9%)	0.06kg (0.5%)	2.20kg (19.6%)
缶	0.90kg (14.5%)	0.12kg (18.6%)	0kg (0%)	0.32kg (2.6%)	0.50kg (4.5%)
その他	1.87kg (30.2%)	0.24kg (37.2%)	0.01kg (1.2%)	10.50kg (84.0%)	7.70kg (68.6%)
合計	6.20kg	0.65kg	0.84kg	12.50kg	11.22kg

## (2) 容積

ごみの種類	瀬戸内海			響灘	日本海
	周防大島町 (神浦海岸)	光市 (五軒屋海岸)	山口市 (尻川海水浴場)	下関市 (武久中継ポンプ場前海岸)	長門市 (油谷大浦海岸)
カキ養殖資材	20L (28.6%)	1L (11.1%)	1L (4.0%)	1L (0.4%)	1L (0.4%)
発泡プラスチック	1L (1.4%)	0L (0%)	20L (80.0%)	1L (0.4%)	10L (3.7%)
ビニール	1L (1.4%)	1L (11.1%)	1L (4.0%)	45L (19.6%)	10L (3.7%)
ペットボトル	15L (21.4%)	1L (11.1%)	2L (8.0%)	2L (0.9%)	45L (16.8%)
缶	3L (4.3%)	1L (11.1%)	0L (0%)	1L (0.4%)	2L (0.7%)
その他	30L (42.9%)	5L (55.5%)	1L (4.0%)	180L (78.3%)	200L (74.6%)
合計	70L	9L	25L	230L	268L

注：容積は端数切り上げ、比率は四捨五入の関係上合計が100%にならないことがある。

## 2 冬季

### (1) 重量

ごみの種類	瀬戸内海			響灘	日本海
	周防大島町 (神浦海岸)	光市 (五軒屋海岸)	山口市 (尻川海水浴場)	下関市 (武久中継ポンプ場前海岸)	長門市 (油谷大浦海岸)
カキ養殖資材	9.60kg (71.4%)	0kg (0%)	0.01kg (4.0%)	0.90kg (2.6%)	0.40kg (0.3%)
発泡プラスチック	0.02kg (0.1%)	0kg (0%)	0.02kg (8.0%)	0.06kg (0.2%)	1.60kg (1.3%)
ビニール	0.07kg (0.5%)	0.01kg (2.2%)	0.04kg (16.0%)	8.80kg (25.7%)	0.72kg (0.6%)
ペットボトル	0.50kg (3.7%)	0kg (0%)	0.08kg (32.0%)	1.10kg (3.2%)	3.30kg (2.7%)
缶	0.35kg (2.6%)	0.01kg (2.2%)	0.08kg (32.0%)	0.20kg (0.6%)	0.50kg (0.4%)
その他	2.91kg (21.6%)	0.44kg (95.7%)	0.02kg (8.0%)	23.12kg (67.6%)	113.81kg (94.6%)
合計	13.45kg	0.46kg	0.25kg	34.18kg	120.33kg

### (2) 容積

ごみの種類	瀬戸内海			響灘	日本海
	周防大島町 (神浦海岸)	光市 (五軒屋海岸)	山口市 (尻川海水浴場)	下関市 (武久中継ポンプ場前海岸)	長門市 (油谷大浦海岸)
カキ養殖資材	70L (81.4%)	0L (0%)	1L (14.3%)	3L (1.3%)	1L (0.1%)
発泡プラスチック	1L (1.2%)	0L (0%)	1L (14.3%)	1L (0.4%)	90L (9.3%)
ビニール	1L (1.2%)	1L (25.0%)	1L (14.3%)	45L (19.8%)	40L (4.1%)
ペットボトル	5L (5.8%)	0L (0%)	2L (28.6%)	20L (8.8%)	90L (9.3%)
缶	1L (1.2%)	1L (25.0%)	1L (14.3%)	3L (1.3%)	5L (0.5%)
その他	8L (9.3%)	2L (50.0%)	1L (14.3%)	155L (68.3%)	744L (76.7%)
合計	86L	4L	7L	227L	970L

注：容積は端数切り上げ、比率は四捨五入の関係上合計が100にならないことがある。

## 環境省の分類に基づく漂着物組成（冬季のみ）

## 1 重量

ごみの種類	瀬戸内海			響灘	日本海
	周防大島町 (神浦海岸)	光市 (五軒屋海岸)	山口市 (尻川海水浴場)	下関市 (武久中継ポンプ場前海岸)	長門市 (油谷大浦海岸)
プラスチック	11.90kg (88.5%)	0.04kg (8.7%)	0.15kg (60.0%)	28.80kg (84.3%)	100.32kg (83.4%)
発泡プラスチック	0.02kg (0.1%)	0kg (0%)	0.02kg (8.0%)	0.06kg (0.2%)	1.60kg (1.3%)
布	0.45kg (3.3%)	0.41kg (89.1%)	0kg (0%)	0.05kg (0.1%)	0.11kg (0.1%)
ガラス	0.22kg (1.6%)	0kg (0%)	0kg (0%)	0.40kg (1.2%)	2.70kg (2.2%)
紙・ダンボール	0.01kg (0.1%)	0kg (0%)	0kg (0%)	0.04kg (0.1%)	0.10kg (0.1%)
金属	0.35kg (2.6%)	0.01kg (2.2%)	0.08kg (32.0%)	0.20kg (0.6%)	0.50kg (0.4%)
ゴム	0.20kg (1.5%)	0kg (0%)	0kg (0%)	0.43kg (1.3%)	7.10kg (5.9%)
木材	0.30kg (2.2%)	0kg (0%)	0kg (0%)	4.20kg (12.3%)	7.90kg (6.6%)
その他	0kg (0%)	0kg (0%)	0kg (0%)	0kg (0%)	0kg (0%)
合計	13.45kg	0.46kg	0.25kg	34.18kg	120.33kg

注：比率は四捨五入の関係上合計が100%にならないことがある。

## 2 容積

ごみの種類	瀬戸内海			響灘	日本海
	周防大島町 (神浦海岸)	光市 (五軒屋海岸)	山口市 (尻川海水浴場)	下関市 (武久中継ポンプ場前海岸)	長門市 (油谷大浦海岸)
プラスチック	77L (89.5%)	2L (50.0%)	5L (71.4%)	208L (91.6%)	781L (80.5%)
発泡プラスチック	1L (1.2%)	0L (0%)	1L (14.3%)	1L (0.4%)	90L (9.3%)
布	1L (1.2%)	1L (25.0%)	0L (0%)	1L (0.4%)	1L (0.1%)
ガラス	1L (1.2%)	0L (0%)	0L (0%)	1L (0.4%)	2L (0.2%)
紙・ダンボール	1L (1.2%)	0L (0%)	0L (0%)	1L (0.4%)	1L (0.1%)
金属	1L (1.2%)	1L (25.0%)	1L (14.3%)	3L (1.3%)	5L (0.5%)
ゴム	1L (1.2%)	0L (0%)	0L (0%)	2L (0.9%)	30L (3.1%)
木材	3L (3.5%)	0L (0%)	0L (0%)	10L (4.4%)	60L (6.2%)
その他	0L (0%)	0L (0%)	0L (0%)	0L (0%)	0L (0%)
合計	86L	4L	7L	227L	970L

注：容積は端数切り上げ、比率は四捨五入の関係上合計が100%にならないことがある。