

# 徳島県における海岸漂着ごみ組成調査の結果

## 1. 要旨・目的

徳島県の海岸漂着ごみ発生抑制対策を効果的に実施するために、漂着物の量とその種類を把握し、海岸漂着ごみ発生抑制対策の基礎資料とするため、令和2年から令和4年まで調査した結果について解説します。

## 2. 調査地点

調査地点を以下に示します。

調査地点一覧表

調査地点		
現地調査	讃岐阿波沿岸	鳴門海岸瀬戸地区地先（鳴門市瀬戸町大島田小池） 瀬戸漁港海岸瀬戸地区田尻地先（鳴門市瀬戸町大島田）
	紀伊水道西沿岸	小松海岸（徳島市川内町）小松地区：吉野川側
		小松海岸（徳島市川内町）川内地区：今切川側
	海部灘沿岸	牟岐海岸内妻地区（海部郡牟岐町内妻）

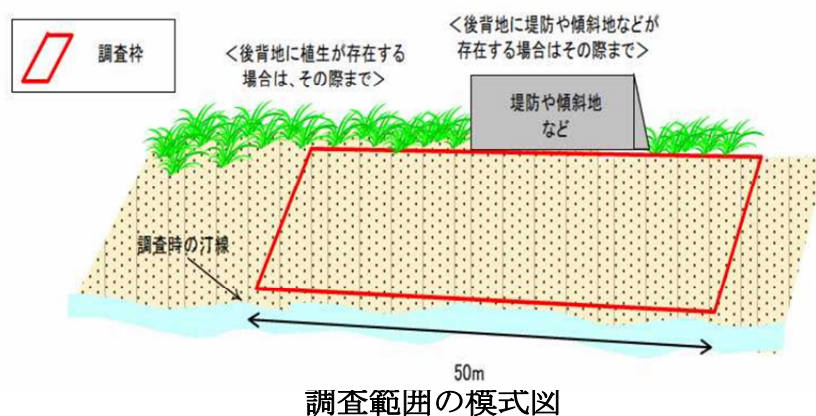


調査位置図

### 3. 調査方法

徳島県では県内の海岸の中から3箇所を選んで、年1回調査を実施しています。調査時期は台風などの雨の季節を避けた11月頃に実施しています(令和4年は4箇所で実施)。

調査前には各海岸で目視による現地を確認を実施します。その調査範囲は50mとし、奥行きは汀線(波のドリフトライン)から植生が存在する箇所まで、若しくは急傾斜地、堤防までとします。(下図参照)



「地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン」(環境省：令和2年6月第2版)に基づいて実施しています。

調査場所を選ぶ際は、以下の2点について注意しています。

- ・漂着ごみの量が平均的と見られる箇所
- ・継続して同じ場所で調査ができる箇所

回収したごみは、種類ごとに個数(個)、容積(L)、重量(kg)を測定して集計し、ペットボトル、ボトルのキャップ、浮子(ブイ)では、バーコードやラベル等の表記から製造国が特定できるものは調べて整理・記録しています。

なお、木材、流木、灌木(かんぼく)を以下のように分類しています。

- ・木材：人為的に加工された木
- ・流木：直径10cm以上、かつ長さ1m以上の自然木
- ・灌木：直径10cm未満、もしくは長さ1m未満の自然木

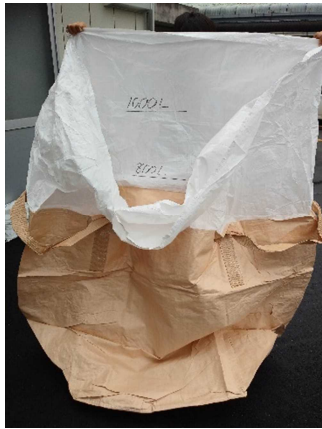
現地での作業の様子を以下に示します。



現地状況（瀬戸漁港海岸）

現地では、大きな自立式の袋(270L)を広げて、その中へ漂着ごみを回収します。大きくて袋に入りきらない木は、電動ノコギリで切って短く調整します。

漂着ごみの回収が一通り終了すると、いよいよ計測にかかります。計測にはごみの量が計測しやすい道具を使用します。その道具を次のページで紹介します。



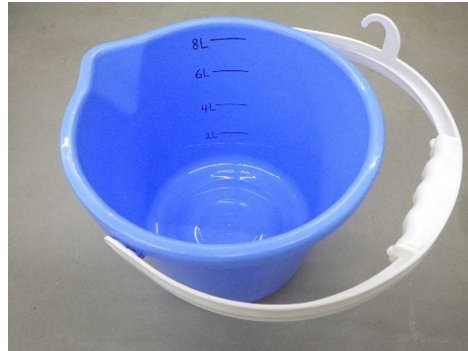
(1,000L)



(270L)



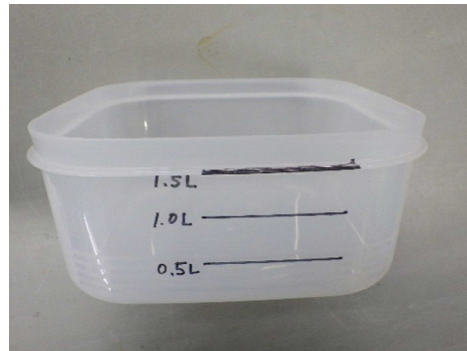
(20L)



(8L)



(3L)



(1.7L)

実際の計測の様子を示します。

海岸には様々な種類のごみが漂着しており、その種類ごとに分別して、個数や容量、重さを秤(はかり)にのせて計測しています。



計測状況 (瀬戸漁港海岸)

時には、外国製の漂着ごみが海岸へ流れつく場合があります、令和4年の調査では、ボトルのキャップに中国語が記載されているものが見つかりました。

中国から流れてきた可能性も否定できませんが、あまり劣化していないことから近くを航行する船舶から流れてきた可能性も考えられます。



中国製・康師傅(カンシーフー)

インターネットで康師傅(カンシーフー)を検索すると、中国の食品メーカーであることがわかりました。

#### 4. 調査結果

令和2年から令和4年までの3年間の調査結果を一覧表1、2にまとめました。

令和2年と令和3年以降で調査地点を変更（「鳴門海岸瀬戸地区小池地先小池海岸」→「鳴門海岸瀬戸地区田尻地先瀬戸漁港海岸」）しております。

調査結果一覧表 1

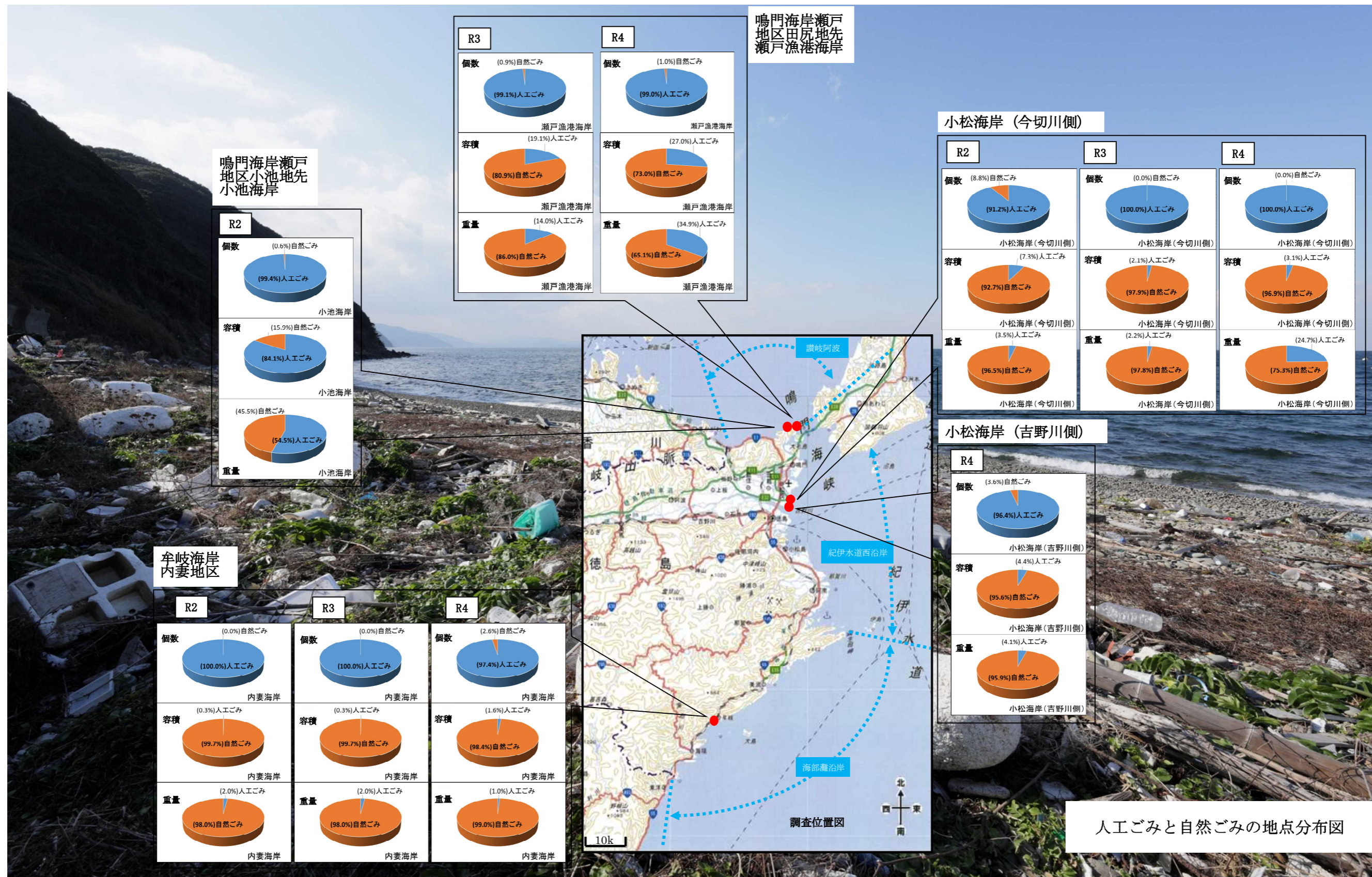
	種類	令和2年	令和3年	令和4年
個数(個)	人工ごみ	15,541	3,347	1,446
	自然ごみ	113	37	21
容量(L)	人工ごみ	114,462	1,592	835
	自然ごみ	25,693	12,662	7,002
重量(kg)	人工ごみ	3,535	167	98
	自然ごみ	4,405	1,651	626

調査結果一覧表 2

地点	種類	分別	R2	R3	R4	地点	種類	分別	R2	R3	R4
小池海岸	個数(個)	人工ごみ	15,072	-	-	小松海岸 (今切川側)	個数(個)	人工ごみ	197	72	76
		自然ごみ	94	-	-			自然ごみ	19	0	0
		合計	15,166	-	-			合計	216	72	76
	容積(L)	人工ごみ	88,447	-	-		容積(L)	人工ごみ	310	18	19
		自然ごみ	16,666	-	-			自然ごみ	3,946	850	590
		合計	105,113	-	-			合計	4,256	868	609
	重量(kg)	人工ごみ	3,488	-	-		重量(kg)	人工ごみ	37	2	12
		自然ごみ	2,913	-	-			自然ごみ	1,032	75	36
		合計	6,401	-	-			合計	1,070	76	47
瀬戸漁港海岸	個数(個)	人工ごみ	-	3,037	1,061	小松海岸 (吉野川側)	個数(個)	人工ごみ	-	-	108
		自然ごみ	-	29	11			自然ごみ	-	-	4
		合計	-	3,066	1,072			合計	-	-	112
	容積(L)	人工ごみ	-	1,545	666		容積(L)	人工ごみ	-	-	115
		自然ごみ	-	6,525	1,799			自然ごみ	-	-	2,492
		合計	-	8,070	2,465			合計	-	-	2,607
	重量(kg)	人工ごみ	-	161	74		重量(kg)	人工ごみ	-	-	10
		自然ごみ	-	989	138			自然ごみ	-	-	229
		合計	-	1,150	212			合計	-	-	239
内妻海岸	個数(個)	人工ごみ	272	238	201		個数(個)	人工ごみ	13	29	35
		自然ごみ	0	8	6			自然ごみ	5,081	5,287	2,121
		合計	272	246	207			合計	5,094	5,316	2,156
	容積(L)	人工ごみ	13	29	35		容積(L)	人工ごみ	9	4	2
		自然ごみ	5,081	5,287	2,121			自然ごみ	460	587	224
		合計	5,094	5,316	2,156			合計	469	591	226
	重量(kg)	人工ごみ	9	4	2		重量(kg)	人工ごみ	9	4	2
		自然ごみ	460	587	224			自然ごみ	460	587	224
		合計	469	591	226			合計	469	591	226

徳島県内の漂着ごみを調査していると、人間が多く生活している場所ではプラスチックなどの人工ごみが多く、人の少ない場所では木などの自然ごみが多い傾向にありました。その調査結果を、次ページで紹介します。

徳島県内の北部ほど、個数に加えて容積や重量も人工ごみの割合が増えているのがわかります。  
青色が人工ごみ、オレンジ色が自然ごみです。





## 5. まとめ

人工ごみのうち、最も多かったものは何だったのでしょうか。令和4年の調査結果を用いて、個数について整理してみました。

1位はプラスチックで、全体の88.5%、2位は天然繊維、革で、全体の4.7%、3位はガラス、陶器(とうき)で、全体の2.3%でした。

人工ごみの海岸ランキング表








順位	徳島県の3海岸	(個)	(%)
1位	プラスチック	1,279	88.5%
2位	天然繊維、革	68	4.7%
3位	ガラス、陶器	33	2.3%
4位	ゴム	31	2.1%
5位	金属	31	2.1%
6位	木(木材等)	2	0.1%
6位	紙、ダンボール	2	0.1%
8位	電化製品、電子機器	0	0.0%
-	合計	1,446	-

漂着ごみの個数が一番多かったプラスチックの経年変化はどうなっているのかを整理してみました。次のページ以降に、集計表と図を示します。

プラスチックを種類別に見ると、ペットボトルや漁具が多いことがわかりました。その他、ペットボトルや漁具と比較すると数量は少ないですが、ポリ袋についても100を超える個数が確認されました。これらの数量を減らすためには、さらなる対策やリサイクル等を心がける必要があります。

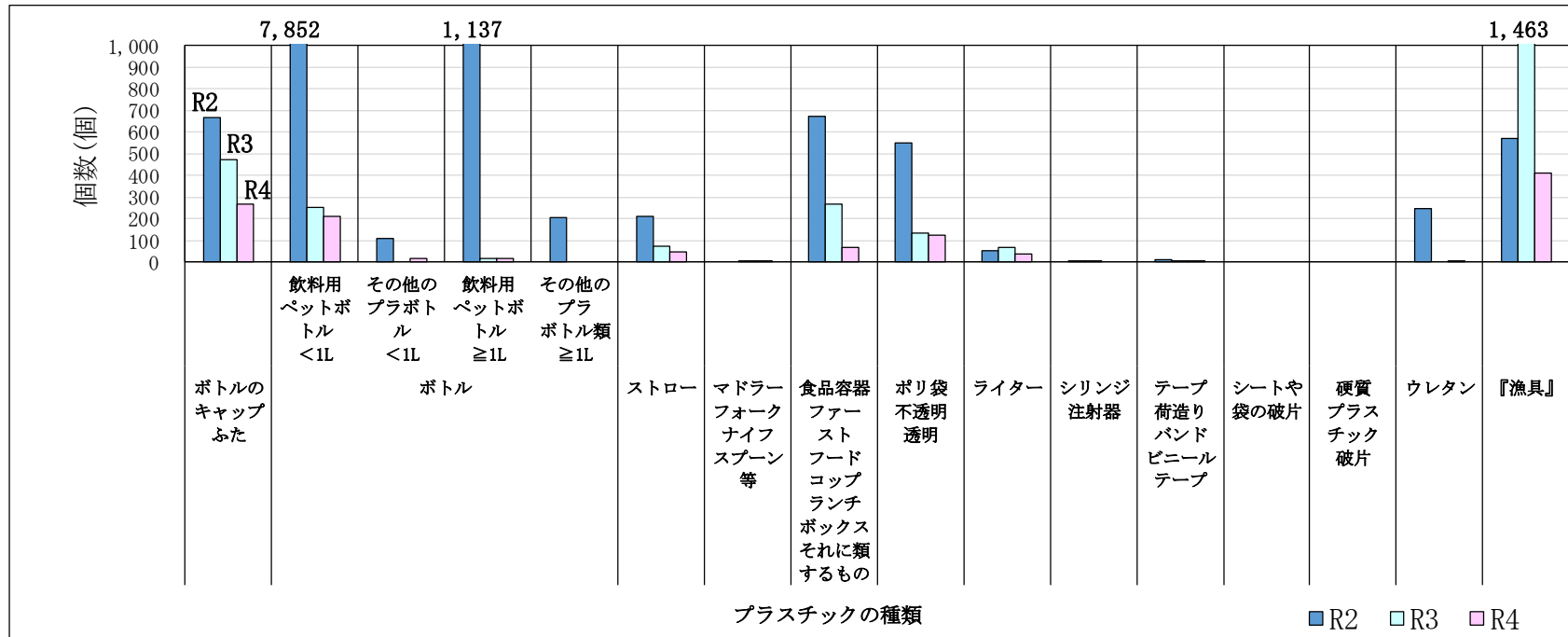
なお、漁具は種類が多いので以下の表に示しました。次のページで示す一覧表にはこれらをまとめて『漁具』と表記しています。

『漁具』の種類

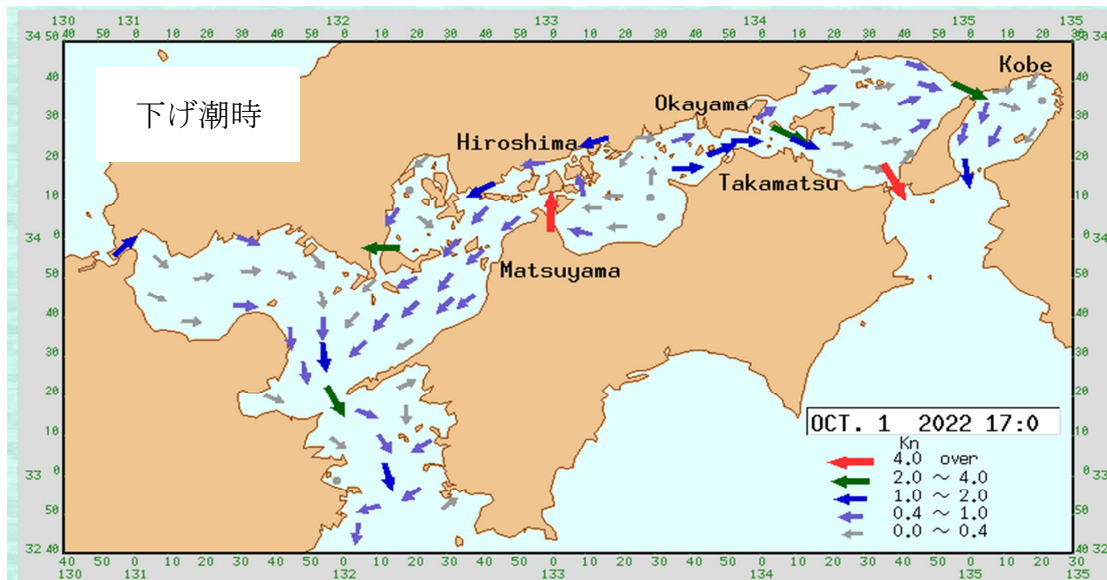
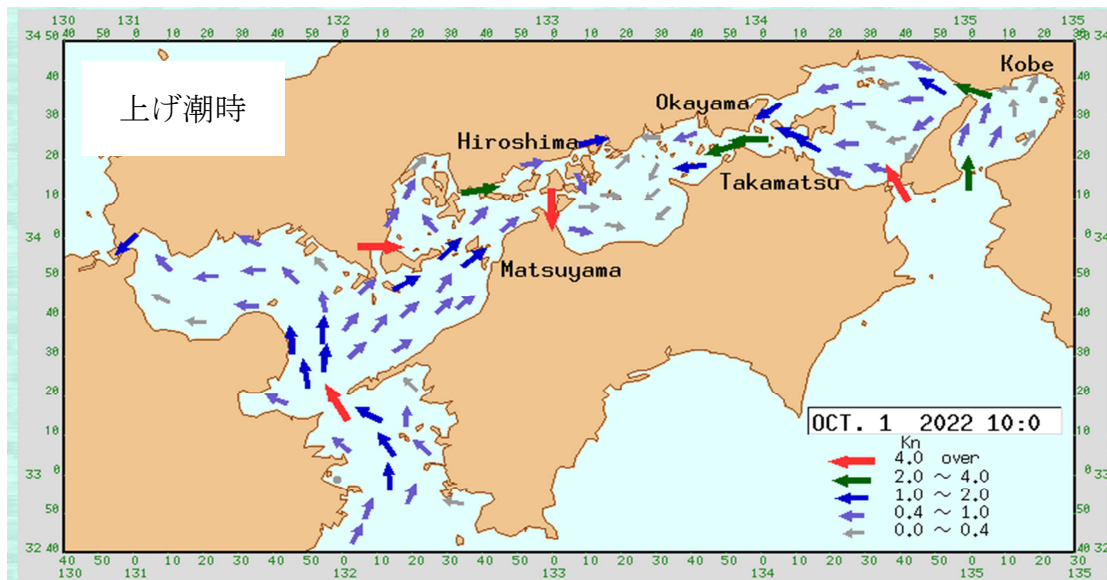
漁具の種類『漁具』						
浮子(ブイ)	ロープ・ひも	アナゴ筒(フタ、筒)	カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)	カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)	漁網	その他の漁具
						

プラスチックの種類別 経年変化一覧表

個数	ボトルのキャップ ふた	ボトル				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	ポリ袋 不透明 透明	ライター	シリンジ 注射器	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	『漁具』	
		飲料用 ペットボ トル <1L	その他の プラボ トル <1L	飲料用 ペットボ トル ≥1L	その他の プラ ボトル類 ≥1L												
合計	R2	669	7,852	111	1,137	209	213	0	673	552	51	2	10	0	0	246	571
	R3	471	254	0	17	0	71	1	270	135	70	7	6	0	0	0	1,463
	R4	268	211	18	16	0	49	2	69	124	36	0	1	0	0	1	410
合計		1,408	8,317	129	1,170	209	333	3	1,012	811	157	9	17	0	0	247	2,444



プラスチックの種類別 経年変化図

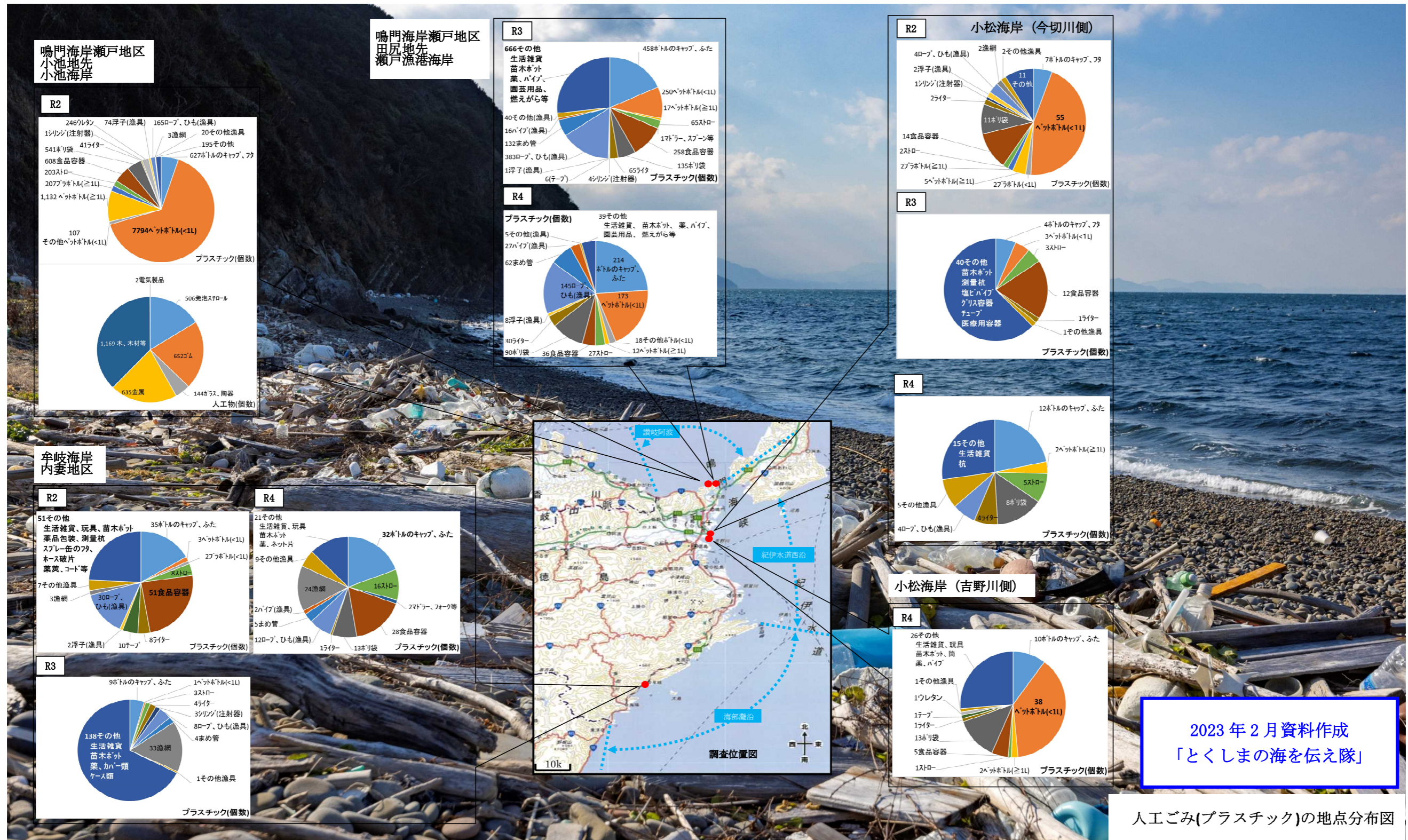


漂着ごみはどこからくるのでしょうか？

漂着ごみは、陸から川などを通じて海へ流れ出たものや海に直接捨てられたもの、海流によって運ばれてくるものなど、様々なものが考えられます。その他、航行中の船舶から捨てられたものもあるかもしれません。

瀬戸内海周辺の海流  
 情報提供先  
 JCG 海上保安庁 海洋情報部  
<https://www1.kaiho.mlit.go.jp/>

徳島県の海岸漂着ごみ調査で見つかったプラスチック(個数)の地点分布図を以下に示しました。色々な種類のプラスチック製品が海岸に漂着していることがわかりました。人の暮らしを豊かにしてくれるプラスチックですが、気軽に捨ててしまうと、山から川、そして海へとつながる水の流れを通じて、海岸に漂着してしまいます。一人ひとりがごみの量を少なくする。あるいは清掃やリサイクル(3Rなど)を自ら行うことを心がけ、現状を把握することで、「何とかしなければ。」と、県民のみなさんの意識が良い方向へと向かうかもしれません。それは小さな一歩かもしれませんが、とても大きな価値ある一歩であり、みんなの海を大切にしたいと考えています。



2023年2月資料作成  
「とくしまの海を伝え隊」

人工ごみ(プラスチック)の地点分布図