

**(9) 長崎県五島市八朔鼻海岸**

沖縄を除く九州の最西端に位置し、対馬海流最上流の影響を大きく受ける五島列島を対象として、五島市の福江島北岸にある八朔鼻海岸において調査を行った。調査地全景を写真Ⅱ.5-37に示す。調査時期は11月6日である。五島市によれば、7月に清掃を行っており、前回清掃からの期間は4か月である。

回収した漂着物の例を写真Ⅱ.5-38に示す。発泡スチロールやプラスチックの漁具（ブイ）が多かった。

海外からの漂着物としては、韓国語表記のポリタンクや中国語表記のペットボトルが漂着していた（写真Ⅱ.5-39）。

漂着物の3分類別の組成を図表Ⅱ.5-17に示す。3分類別の組成としては、重量ベース、容積ベース及び個数ベースともに人工物の割合が最も高かった。一方、漁具についても重量ベース、容積ベース及び個数ベースともに30%程度を占めていた。

人工物の分類別の組成を図表Ⅱ.5-18に示す。重量ベース、容積ベース及び個数ベースともにプラスチックの割合が高かった。また、重量においては木材が30%であり、プラスチックに次いで高い割合を占めていたことがこの調査地の特徴と言える。



調査前

調査後

写真Ⅱ.5-37 調査範囲全景（五島）



写真Ⅱ.5-38 回収した漂着物の例（五島）

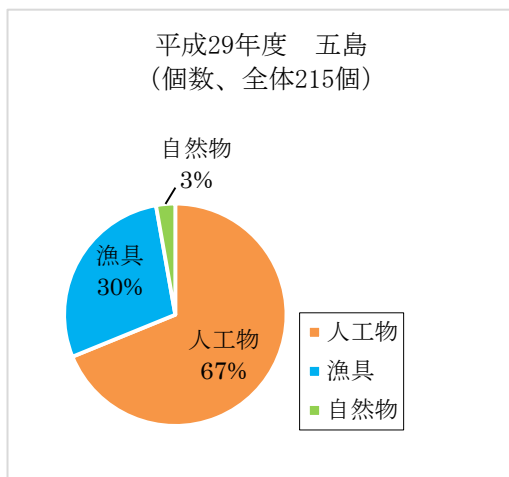
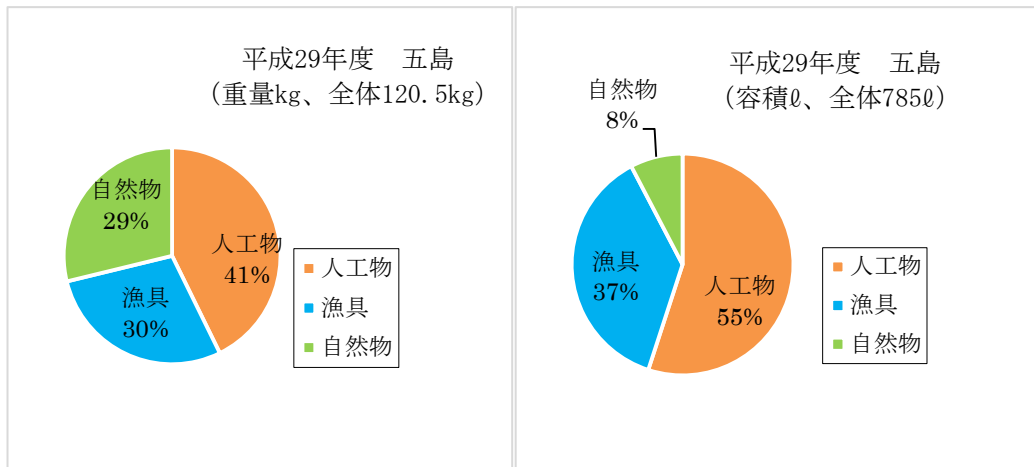


写真Ⅱ.5-39 海外からの漂着物の例（五島）

図表Ⅱ.5-17 3分類別の組成表と組成比円グラフ（五島）

項目	重量 (kg)	容積 (ℓ)	個数
漁具を除く人工物	50.3	430	145
漁具	35.5	295	64
自然物	34.7	60	6
合計	120.5	785	215

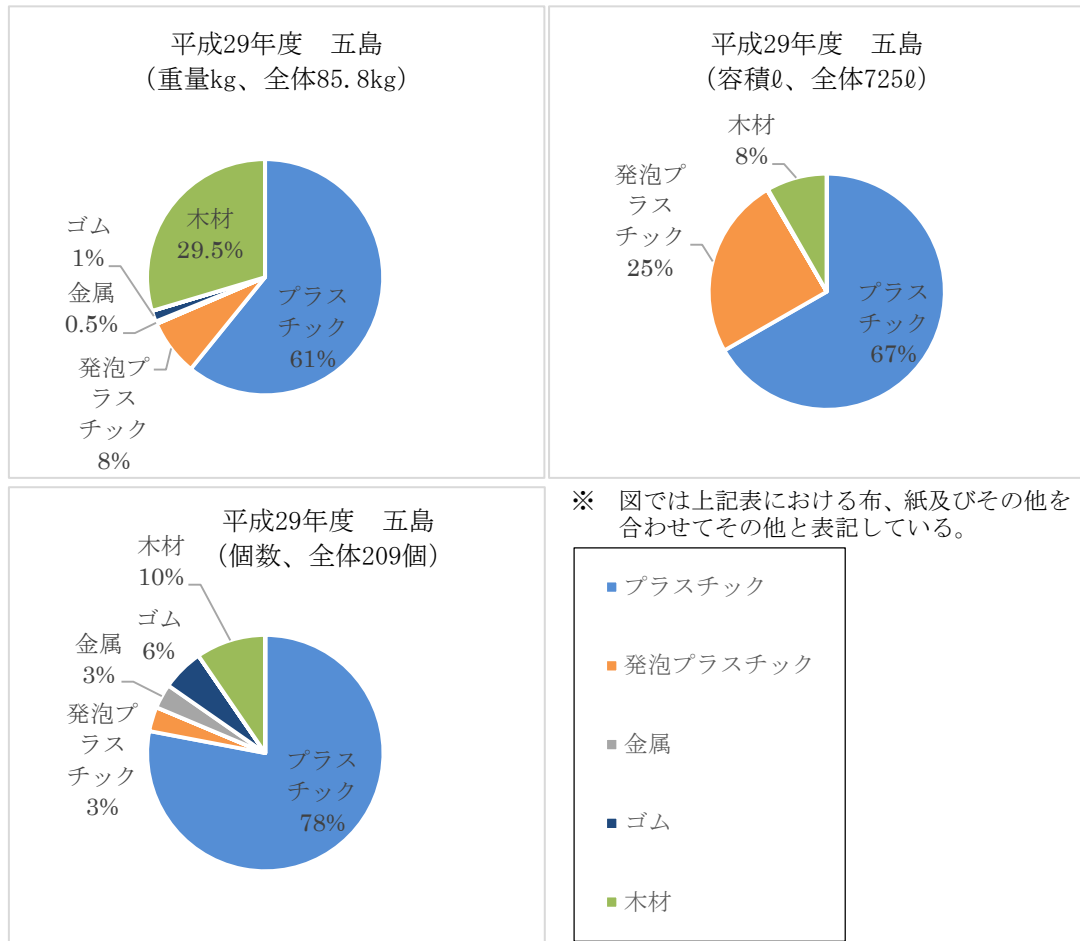
\*個数には破片状のもの個数は含まれていない。



図表Ⅱ.5-18 人工物の分類組成表と組成比円グラフ（五島）

項目	重量 (kg)	容積 (ℓ)	個数
プラスチック	52.2	484	163
発泡プラスチック	6.3	180	10
ガラス・陶器	0.0	0	0
金属	0.6	1	4
ゴム	1.3	0	12
布	0.0	0	0
紙	0.0	0	0
木材	25.4	60	20
その他	0.0	-	0
人工物合計	85.8	725	209

\*個数には破片状のもの個数は含まれていない。



(10) 宮崎県日南市栄松ビーチ

黒潮の影響を受ける調査地として、宮崎県日南市の栄松ビーチで調査を行った。調査範囲全景を写真Ⅱ.5-40に示す。調査時期は11月13日である。栄松ビーチでは毎年6月から7月の海開き前に清掃を行っており、前回清掃からの期間はおよそ4か月程度である。

回収した漂着物の例を写真Ⅱ.5-41に示す。漂着物の特徴としては、プラスチックの容器が目立った。

海外からの漂着物の例を写真Ⅱ. 5-42 に示す。数は少なかったが、中国語表記のプラスチック容器やブイが漂着していた。黒潮によって運搬されたごみが、この地点まで一定量漂着していると考えられる。

漂着物の3分類別の組成を図表Ⅱ. 5-19 に示す。漂着物の3分類の組成としては、重量ベースでは自然物が62%、容積ベース及び個数ベースでは人工物がそれぞれ69%、89%で、高い割合を占めた。

人工物の分類別の組成を図表Ⅱ. 5-20 に示す。人工物の組成としては、プラスチックの割合が重量ベースで94%、容積ベースで98%、個数ベースで94%を占めるなど、特に際立っていた。



調査前



調査後

写真Ⅱ. 5-40 調査範囲全景（日南）



写真Ⅱ. 5-41 回収した漂着物の例（日南）

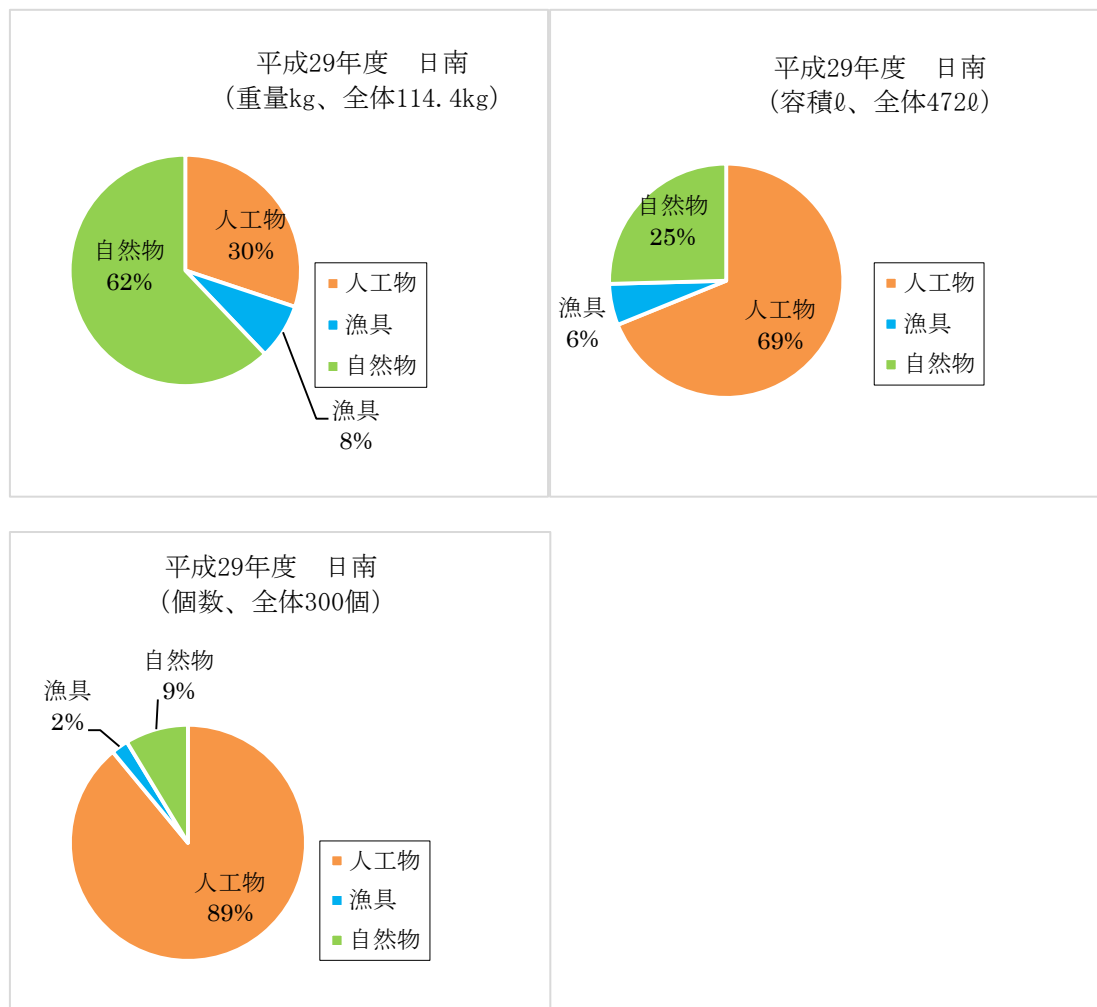


写真Ⅱ.5-42 海外からの漂着物の例（日南）

図表Ⅱ.5-19 3分類別組成表と組成比円グラフ（日南）

分類	重量 (kg)	容積 (ℓ)	個数
漁具を除く人工物	34.5	324	267
漁具	8.9	28	7
自然物	71.0	120	26
合計	114.4	472	300

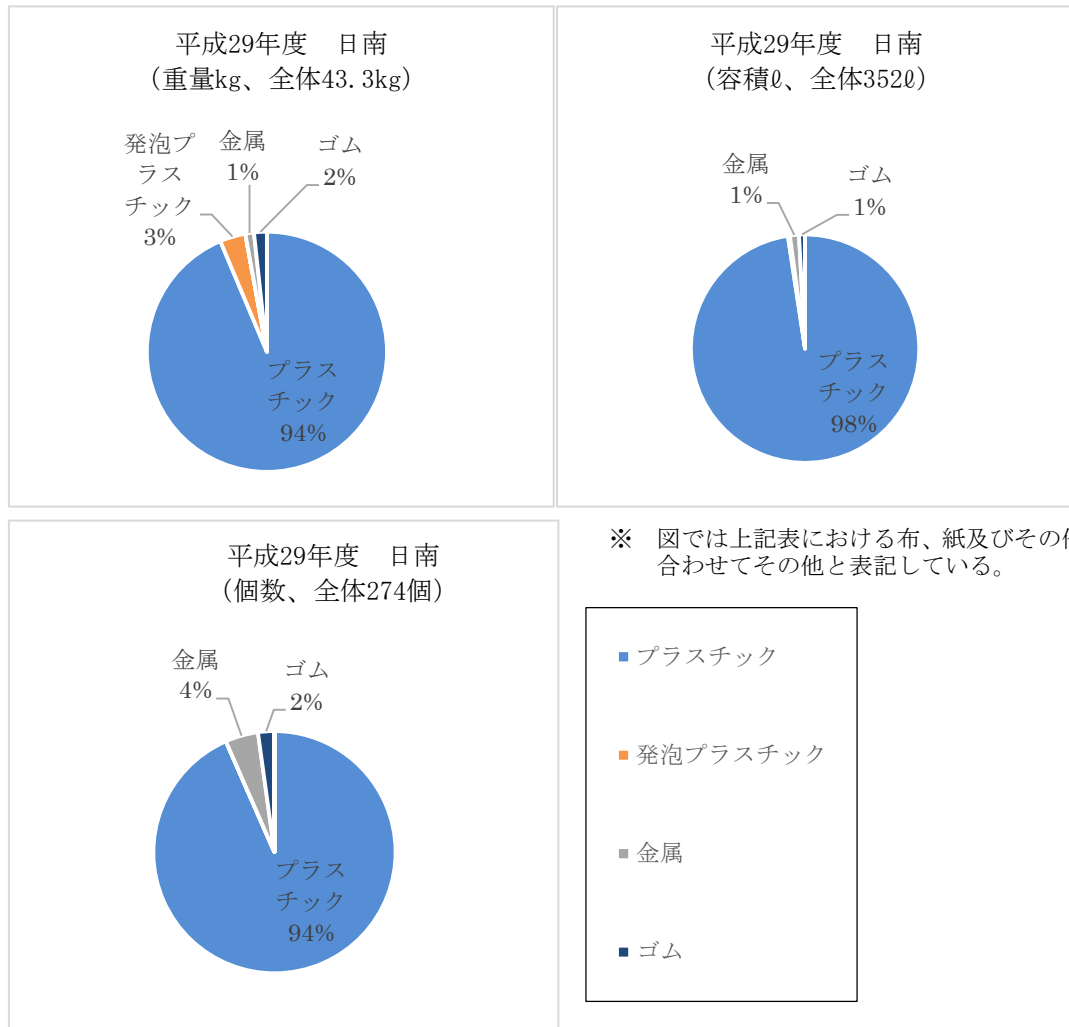
\*個数には破片状のもの個数は含まれていない。



図表Ⅱ.5-20 人工物の分類組成表と組成比円グラフ（日南）

項目	重量(kg)	容積(ℓ)	個数(個)
プラスチック	40.6	343	256
発泡プラスチック	1.5	1	0
ガラス・陶器	0.0	0	0
金属	0.5	5	12
ゴム	0.8	3	6
布	0.0	0	0
紙	0.0	0	0
木材	0.0	0	0
その他人工物	0.0	0	0
人工物合計	43.4	352	274

\*個数には破片状のものの個数は含まれていない。



### 5.3.2 人工物、漁具、自然物の組成比

漂着ごみの組成に関しては、海洋ごみに関する調査業務間でデータの相互利用を行えるよう、環境省別事業「沖合海域における漂流・海底ごみ実態把握調査業務」「沿岸海域における漂流・海底ごみ実態把握調査業務」でのまとめ方に合わせ、回収した漂着物を人工物、漁具、自然物の3つに分類して、調査全地点合計の組成比、各調査地の回収量、各調査地の組成比をそれぞれ図Ⅱ.5-23、図Ⅱ.5-24～図Ⅱ.5-26、図Ⅱ.5-27～図Ⅱ.5-29に図示した。

各調査地点における清掃の状況については、自治体職員や地元住民へのヒアリングによると稚内、根室、函館では日常的な清掃活動が行われていない場所であり、昨年度調査後は清掃活動が行われていない場所と思われる。それ以外については1～9か月程度前に清掃活動が行われている場所であった。よって、下記の調査結果はモニタリング調査地点の清掃頻度が異なることに注意が必要である。

平成29年度の調査地点全体では、重量ベースでは自然物の割合が最も高く、51%であった。一方、容積ベース及び個数ベースでは人工物が最も高く、容積ベースでは50%、個数ベースでは78%を占めた(図Ⅱ.5-23)。

調査地点別に回収した漂着物全体の重量及び容積を見ると、調査地点10地点の中で重量が大きかったのは、大きい順に函館、遊佐、淡路であった(図Ⅱ.5-24)。10地点の中で容積が大きかったのは、大きい順に遊佐、淡路、尻屋、函館であった(図Ⅱ.5-25)。個数ベースは大きい順に、遊佐、淡路、松江であった(図Ⅱ.5-26)。

次に、各調査地点の組成比に着目すると、漁具を除く人工物の組成比で見た場合、重量ベースでは遊佐(52%)、松江(52%)、尻屋及び八丈島(45%)が高い割合となっている(図Ⅱ.5-27)。容積ベースでは日南(69%)、遊佐(60%)、松江(57%)で人工物が高い割合を占める(図Ⅱ.5-28)。個数ベースでは全調査地点において60%以上を占めた(図Ⅱ.5-29)。

この他、漁具は重量及び容積ベースで根室が最も割合が高く、50%を超える割合であった。一方、自然物の割合は、重量ベース及び容積ベース共に函館が最も高かった。

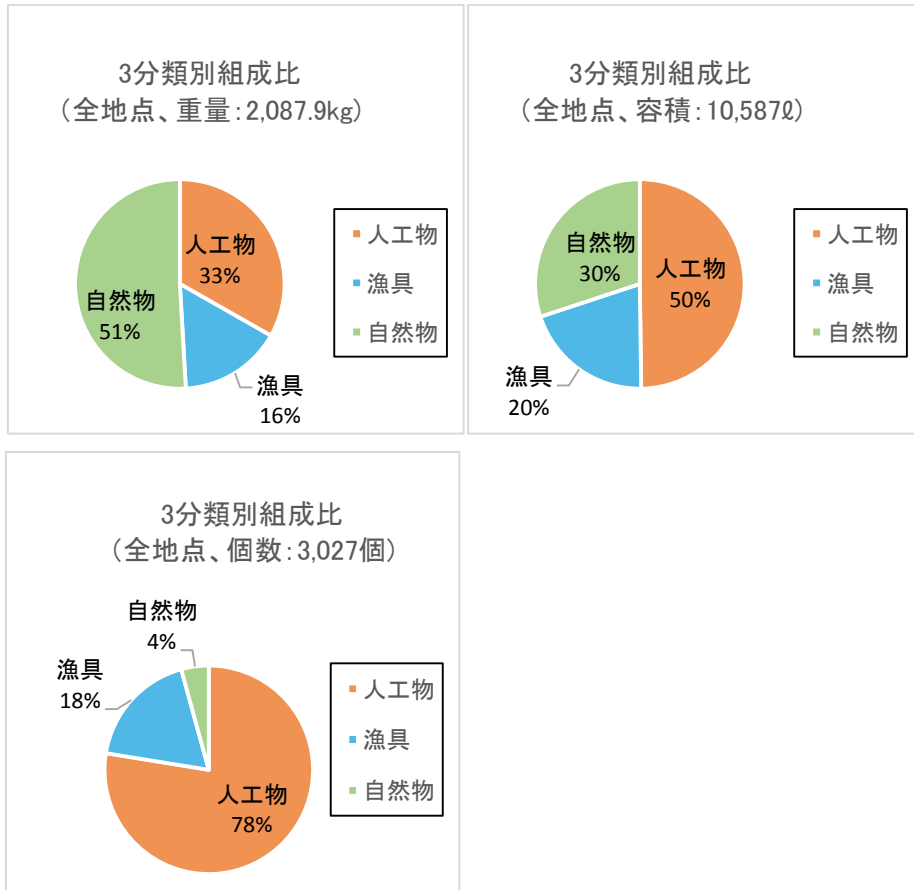


図 II. 5-23 平成 29 年度調査結果 (3 分類別組成比、10 地点合計)

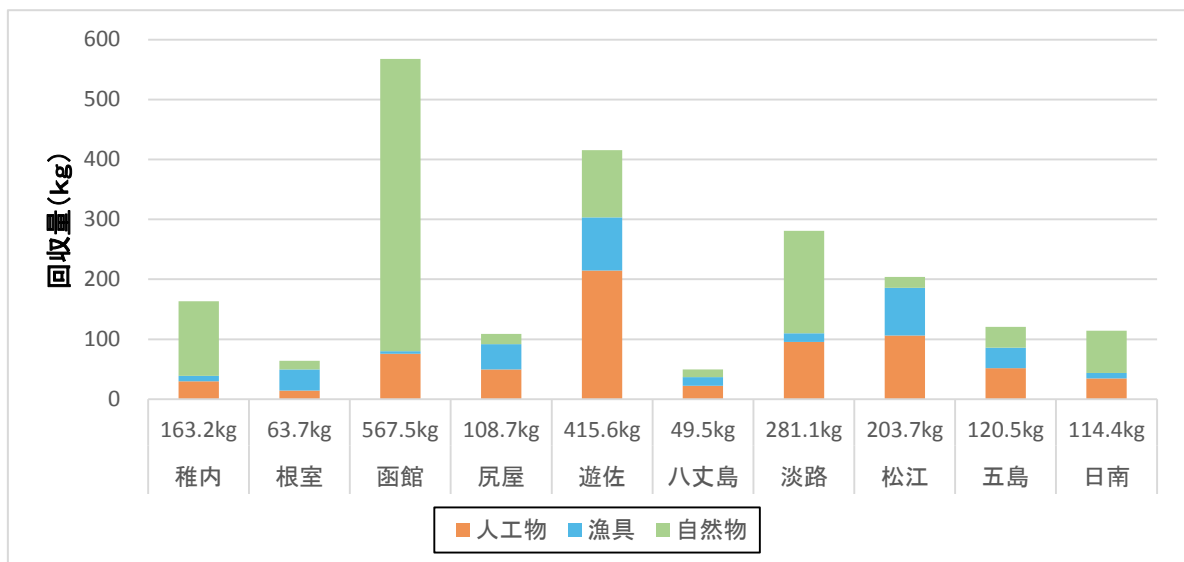


図 II. 5-24 調査地点における回収量 (重量)



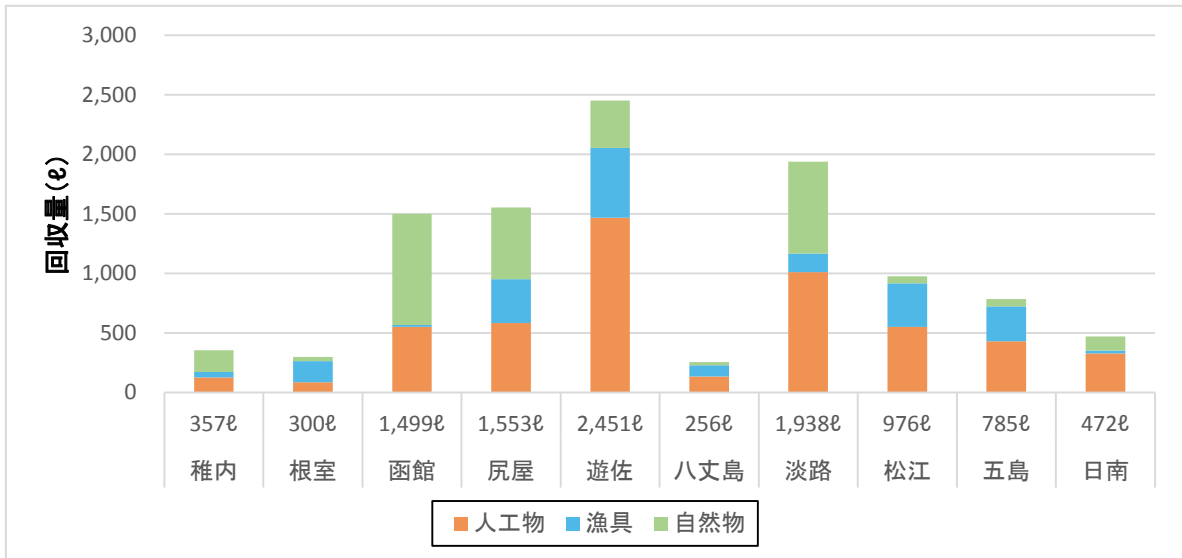


図 II. 5-25 調査地点における回収量（容積）

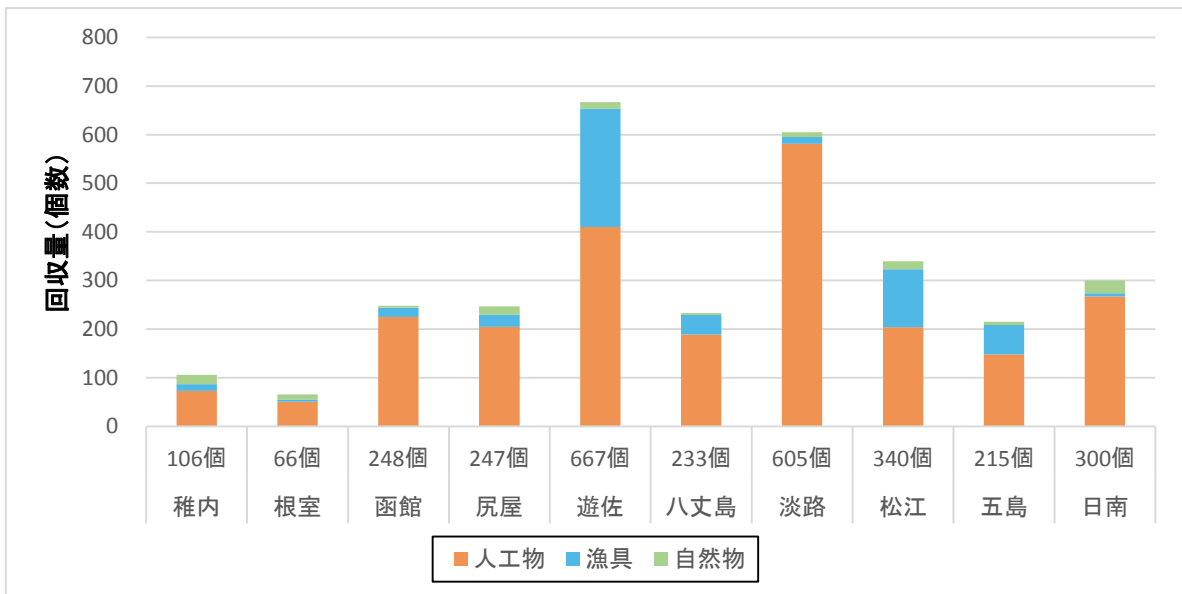


図 II. 5-26 調査地点における回収量（個数）

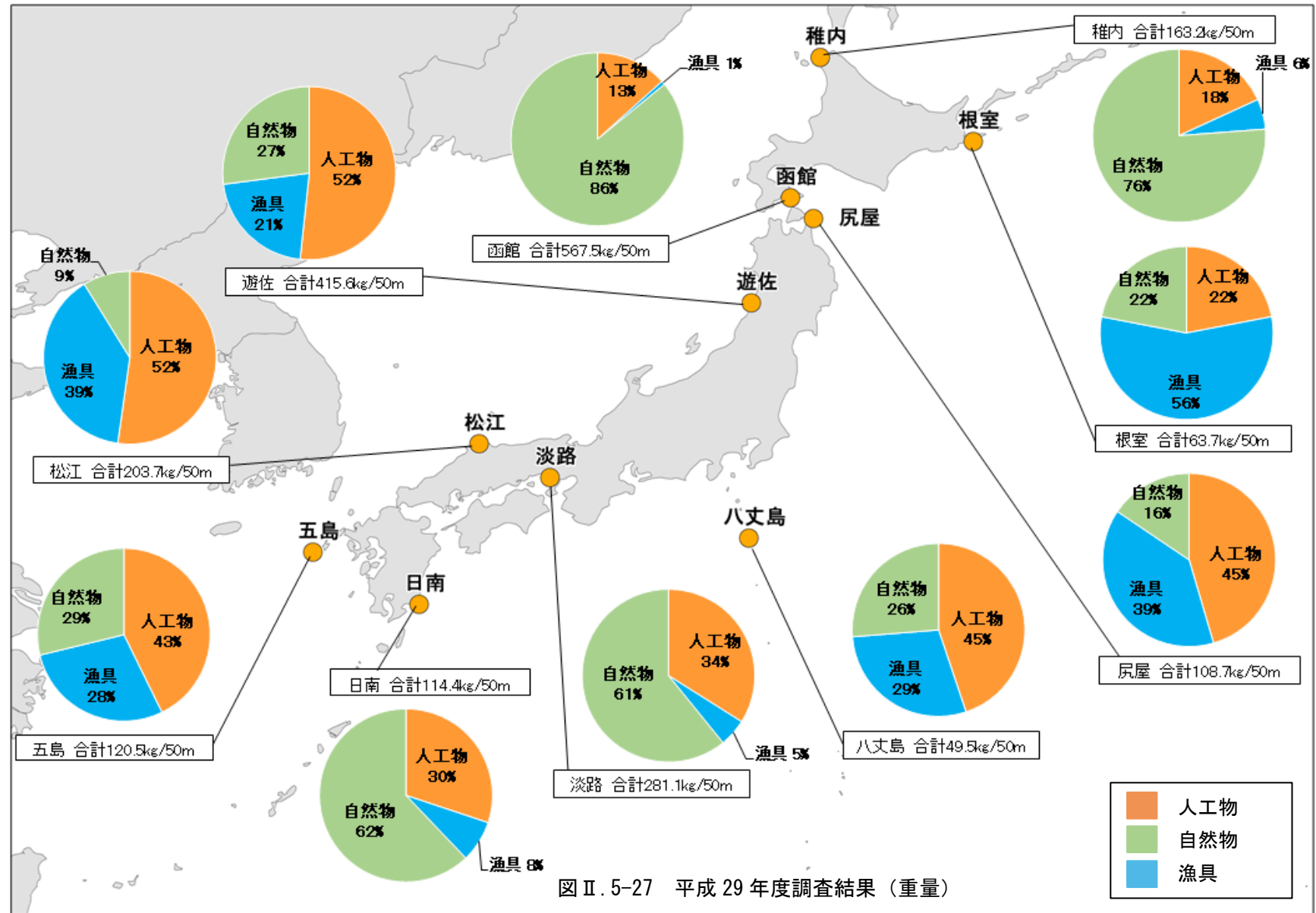


図 II. 5-27 平成 29 年度調査結果 (重量)

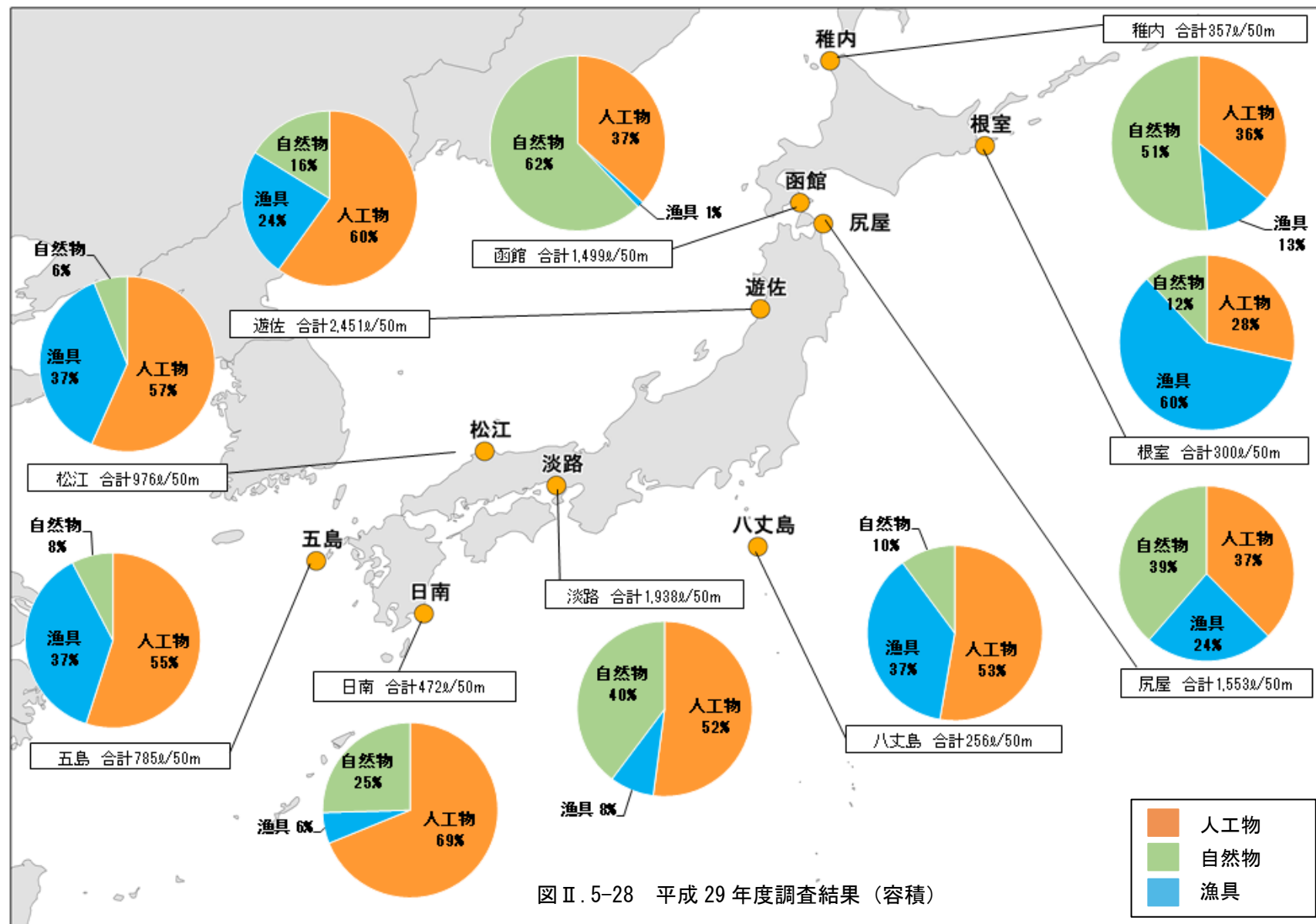


図 II. 5-28 平成 29 年度調査結果 (容積)

- 人工物
- 自然物
- 漁具

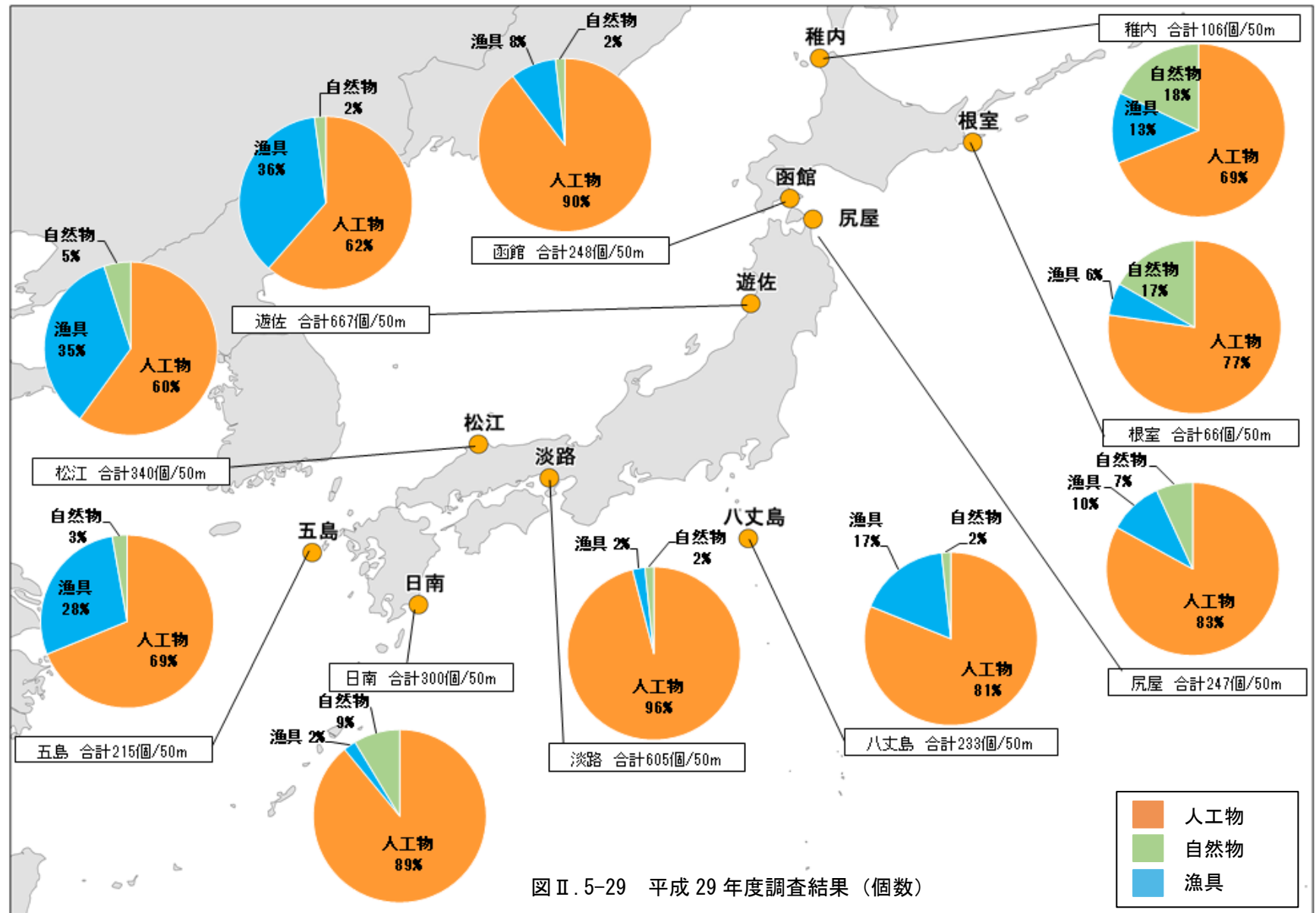


図 II.5-29 平成 29 年度調査結果 (個数)

### 5.3.3 漂着ごみ（人工物）の品目に着目した調査結果の整理

ここでは回収したごみ（漁具を除く人工物）の品目を過年度までの定義（表Ⅱ.5-13）に従って、主に風によって運搬されると思われる「浮遊するごみ」、主に水流（海流、潮流等）によって運搬されると思われる「沈むごみ」及びそれらの中間にあたる「中間のごみ」の3種類に分け、各調査地点の特徴を整理した。なお、ここでの漁具は表Ⅱ.5-13で分類した漁具のうち、発泡スチロールのブイを除いた漁具が該当し、発泡スチロールのブイは発泡スチロールに分類している。

表Ⅱ.5-13 人工物の分類品目一覧

品目	ごみの分類
ペットボトル	浮遊するごみ
発泡スチロール	浮遊するごみ
プラスチック（その他の石油化学製品）	中間のごみ
弁当箱、トレイ等の食器容器	中間のごみ
金属製品	中間のごみ
ガラス製品・陶器	中間のごみ
木材	中間のごみ
その他人工物	中間のごみ
漁具（ブイ、釣具等）	中間のごみ
ポリ袋、菓子袋等の食品包装材	沈むごみ

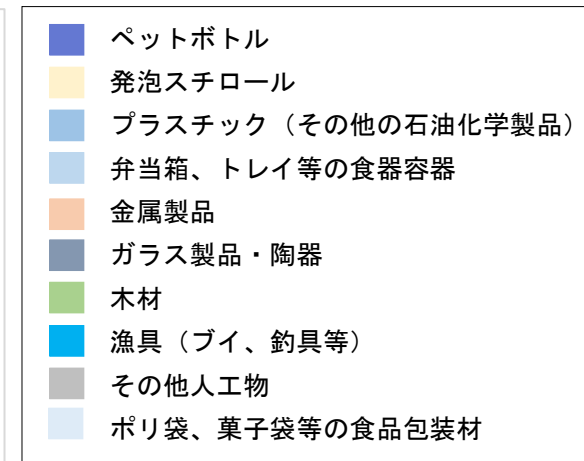
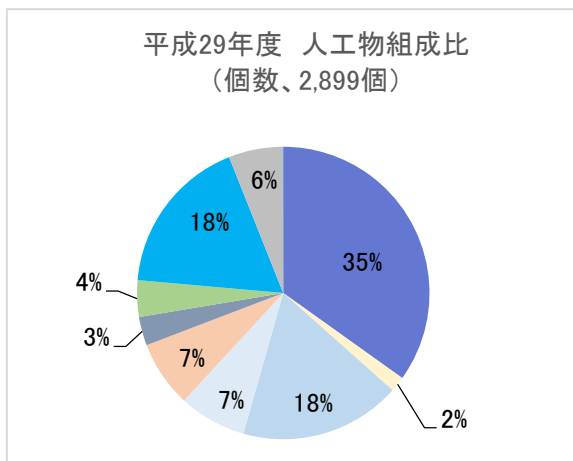
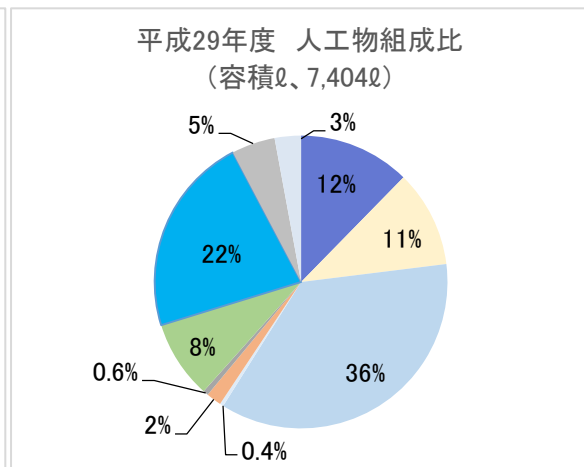
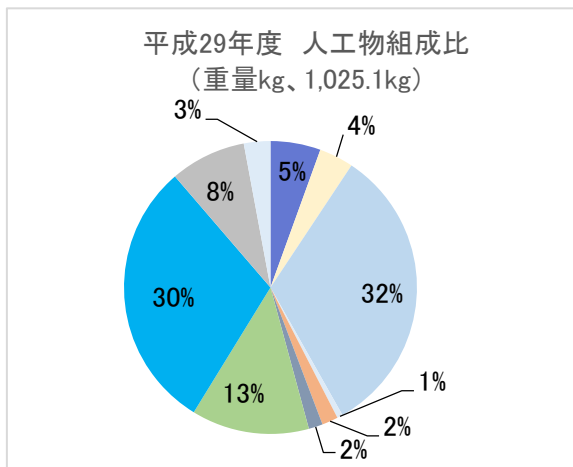
※以降の表では、品目の名称を適宜省略する等している場合がある。

平成29年度で得られた調査結果全体の人工物に関する構成一覧と構成比を図表Ⅱ.5-21に、各地点の内訳を表Ⅱ.5-14～表Ⅱ.5-16、図Ⅱ.5-30～図Ⅱ.5-32に示した。まず、全体を概観すると、重量ベースでプラスチック（その他の石油化学製品）、漁具、木材、の3品目が上位を占めた。容積ベースではプラスチック（その他の石油化学製品）、漁具、ペットボトルの3品目が上位を占めた。個数ベースではペットボトル、漁具、プラスチック（その他の石油化学製品）の3品目が上位を占めた。特に、個数ベースで最も多いペットボトルは平成27年度と同程度で全体の35%を占めている。

各調査地点を見てみると、漁具は重量及び容積において多くの調査地で1位～3位になっている。また、プラスチックは重量及び容積において多くの調査地で1位～3位になった。個数では多くの調査地でプラスチックが2位～3位であり、ペットボトルが1位になっている調査地が多かった（表Ⅱ.5-37）。

図表Ⅱ.5-21 平成29年度調査全体の漂着した人工物の構成一覧と構成比円グラフ

項目	ペット ボトル	発泡 スチロー ル	プラス チック	食品 容器	金属	ガラス	木材	漁具	その他 人工物	ポリ袋 包装紙	合計
重量 (kg)	60.5	38.9	329.1	6.4	18.2	15.9	133.3	306.9	85.9	30.0	1,025.1
容積 (ℓ)	913	793	2,653	30	126	43	640	1,634	357	215	7,404
個数	1,010	49	527	209	215	92	117	505	174	1	2,899



表Ⅱ.5-14 回収した人工物の構成内訳一覧（重量 kg、50m あたりの回収量）

調査地	ペット ボトル	発泡スチ ロール	プラス チック	食品容器	金属	ガラス	木材	漁具	その他 人工物	ポリ袋・ 包装紙	合計
稚内	1.2	0.4	① 12.9	0.5	0.4	1.0	③ 4.9	② 9.0	3.7	③ 4.9	38.9
根室	② 5.0	0.2	2.0	0.0	2.3	0.5	0.0	① 35.7	③ 3.0	1.0	49.7
函館	3.9	0.7	② 17.9	-	7.2	1.3	1.0	3.8	① 29.7	③ 14.5	80.0
尻屋	2.7	5.9	② 15.2	3.9	2.5	3.4	③ 14.3	① 36.9	4.6	2.4	91.8
遊佐	18.0	2.6	① 149.2	0.0	1.0	6.2	9.0	② 85.8	③ 29.7	1.7	303.2
八丈島	5.5	③ 6.6	① 13.8	0.0	0.3	0.0	0.8	② 9.2	0.3	0.0	36.5
淡路	14.3	③ 14.7	① 29.8	0.0	3.4	3.5	② 25.6	9.1	7.0	2.7	110.1
松江	1.8	0.0	③ 44.7	0.0	0.0	0.0	② 52.3	① 79.3	5.8	1.8	185.7
五島	4.6	6.3	③ 17.9	0	0.6	0	② 25.4	① 29.2	1.3	0.5	85.8
日南	③ 3.5	1.5	① 25.7	2.0	0.5	0.0	0.0	② 8.9	0.8	0.5	43.4

表Ⅱ.5-15 回収した人工物の構成内訳一覧（容積ℓ、50m あたりの回収量）

調査地	ペット ボトル	発泡スチ ロール	プラス チック	食品容器	金属	ガラス	木材	漁具	その他 人工物	ポリ袋・ 包装紙	合計
稚内	10	1	① 90	-	2	1	5	② 45	1	③ 18	173
根室	③ 18	3	③ 18	0	③ 18	1	0	① 178	② 19	9	264
函館	③ 90	18	① 158	-	63	5	5	18	② 122	③ 90	569
尻屋	45	90	③ 185	-	9	9	① 300	② 279	18	18	953
遊佐	90	90	① 1125	0	5	18	60	② 495	③ 153	18	2,054
八丈島	① 90	③ 5	② 45	0	-	0	-	① 90	-	0	230
淡路	② 315	① 405	③ 280	0	23	9	60	23	23	30	1,168
松江	30	0	② 337	0	0	0	③ 150	① 363	18	18	916
五島	③ 135	② 180	① 225	0	1	0	60	115	-	9	725
日南	② 90	1	① 190	③ 30	5	0	0	28	3	5	352

\* ①～③は各調査地点における上位1位～3位の品目を示す。

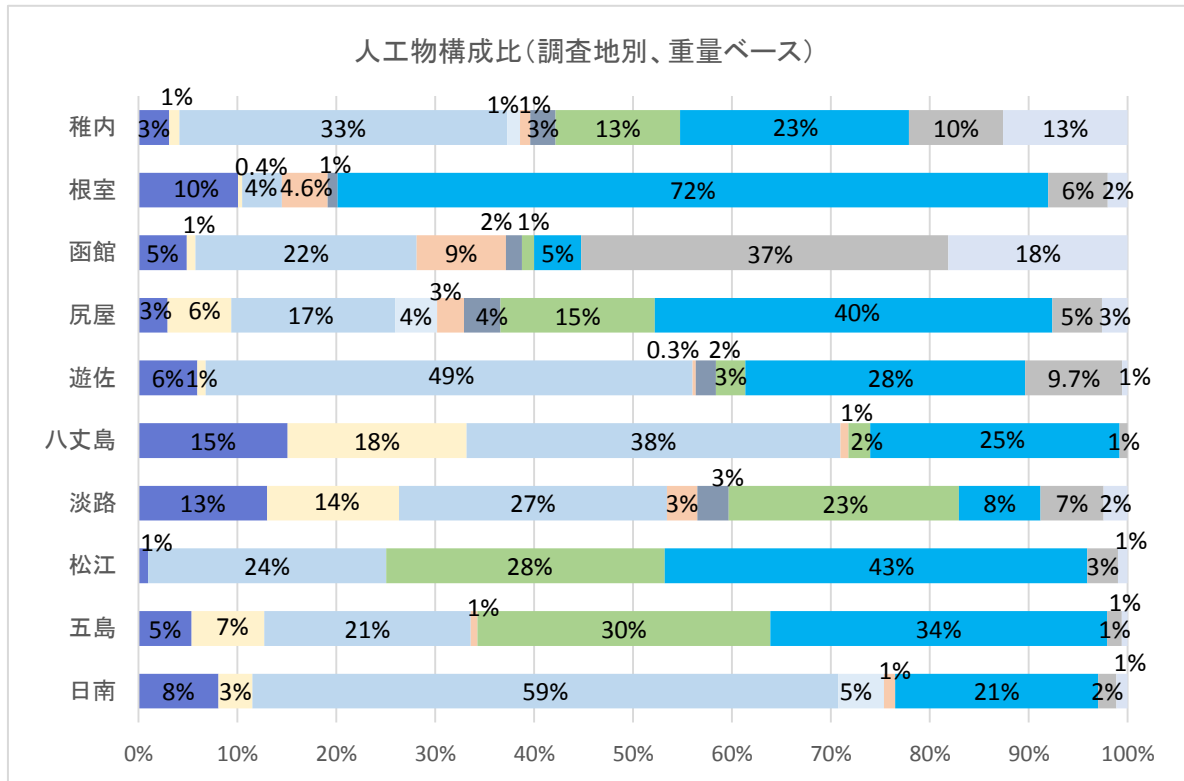
表Ⅱ.5-16 回収した人工物の構成内訳一覧（個数、50mあたりの回収量）

調査地	ペット ボトル	発泡スチ ロール	プラス チック	食品容器	金属	ガラス	木材	漁具	その他 人工物	ポリ袋・ 包装紙	合計
稚内	① 30	4	② 17	5	5	4	3	③ 10	8	1	87
根室	① 27	③ 6	0	0	② 13	1	0	3	5	0	55
函館	② 50	6	③ 46	14	① 79	8	2	13	26	0	244
尻屋	① 58	10	③ 33	② 56	13	21	10	15	14	0	230
遊佐	③ 136	1	② 196	0	12	29	18	① 242	19	0	653
八丈島	① 129	7	② 42	0	7	0	2	③ 33	9	0	229
淡路	① 326	5	② 78	0	③ 70	29	16	9	62	0	595
松江	44	0	② 101	0	0	0	③ 46	① 119	13	0	323
五島	① 106	10	3	0	4	0	③ 20	② 54	12	0	209
日南	② 104	0	11	① 134	③ 12	0	0	7	6	0	274

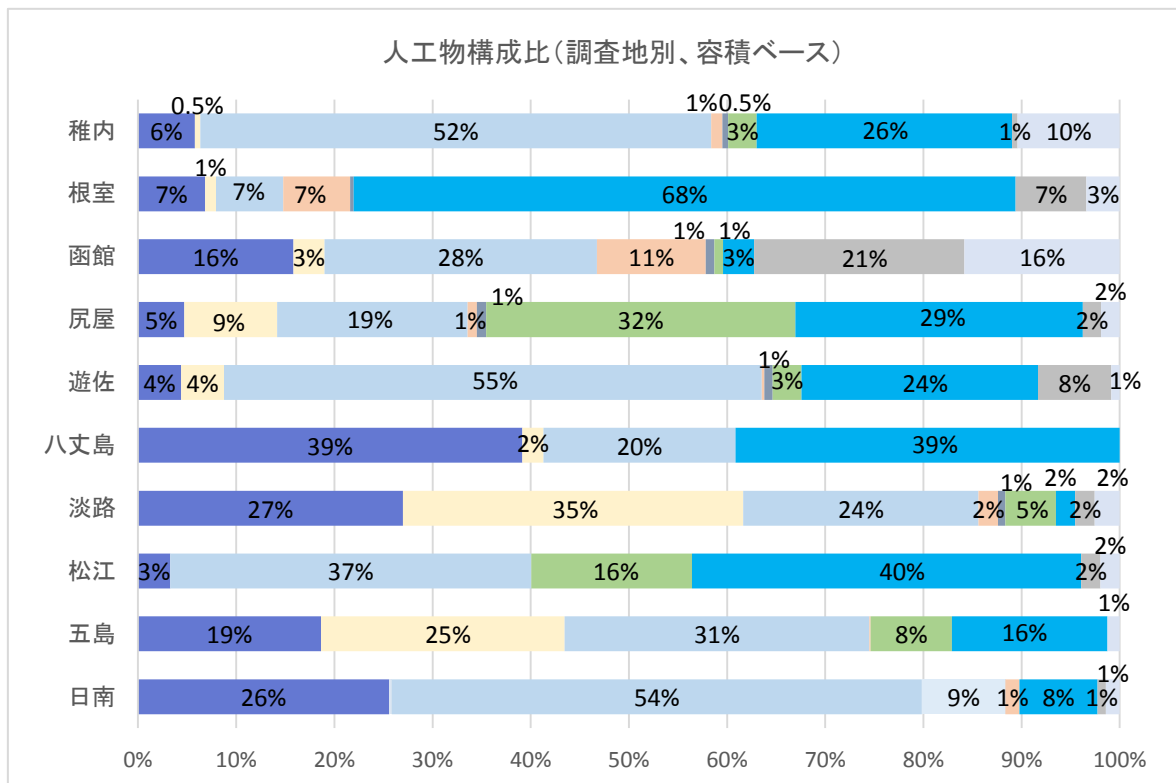
\* ①～③は各調査地点における上位1位～3位の品目を示す。

\* 破片状のものは個数を勘定していない。

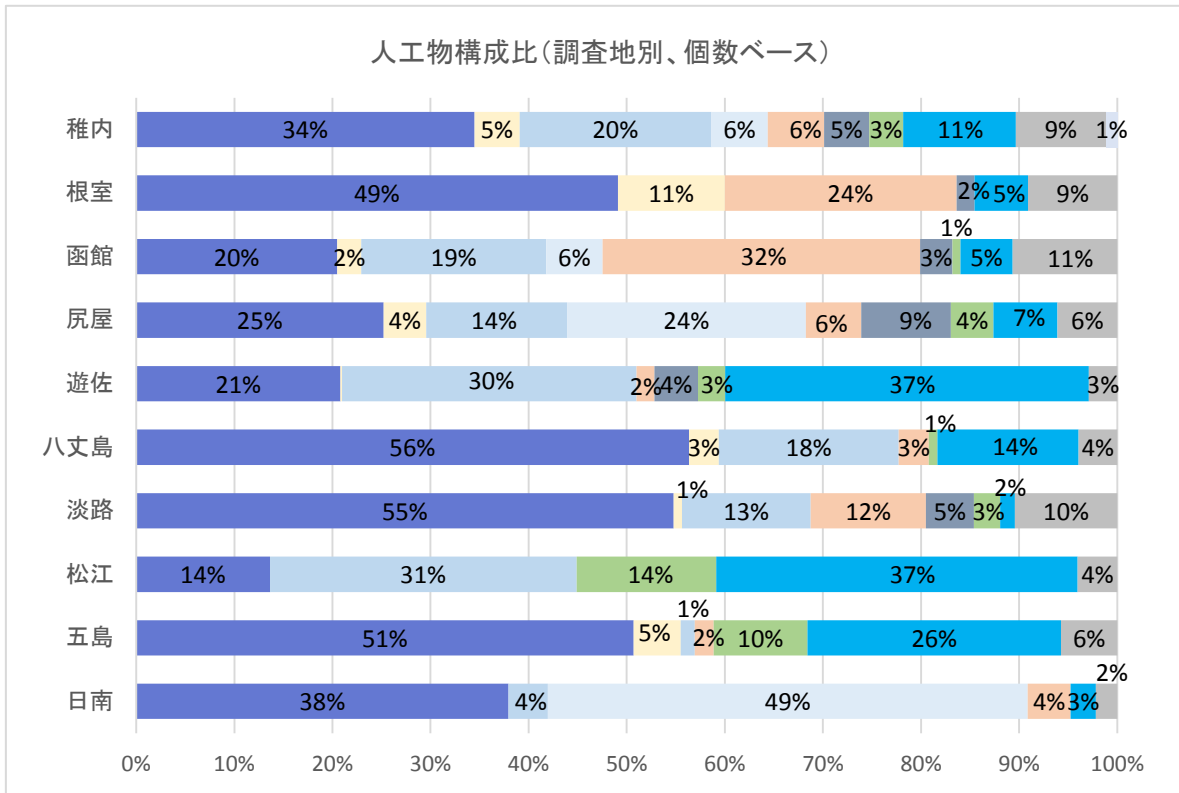




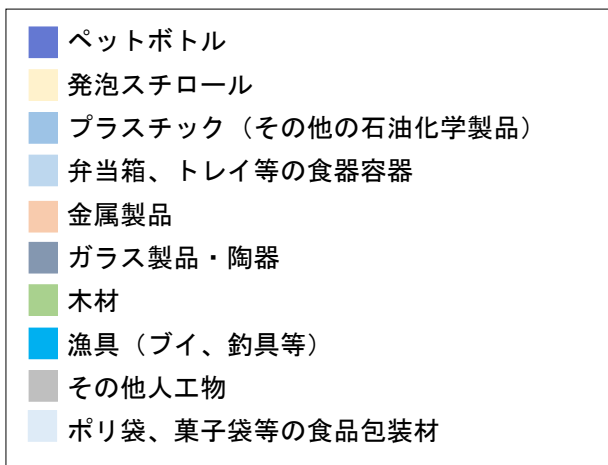
図Ⅱ.5-30 人工物構成比(調査地別、重量比)



図Ⅱ.5-31 人工物構成比(調査地別、容積比)



図Ⅱ.5-32 人工物構成比 (調査地別、個数比)



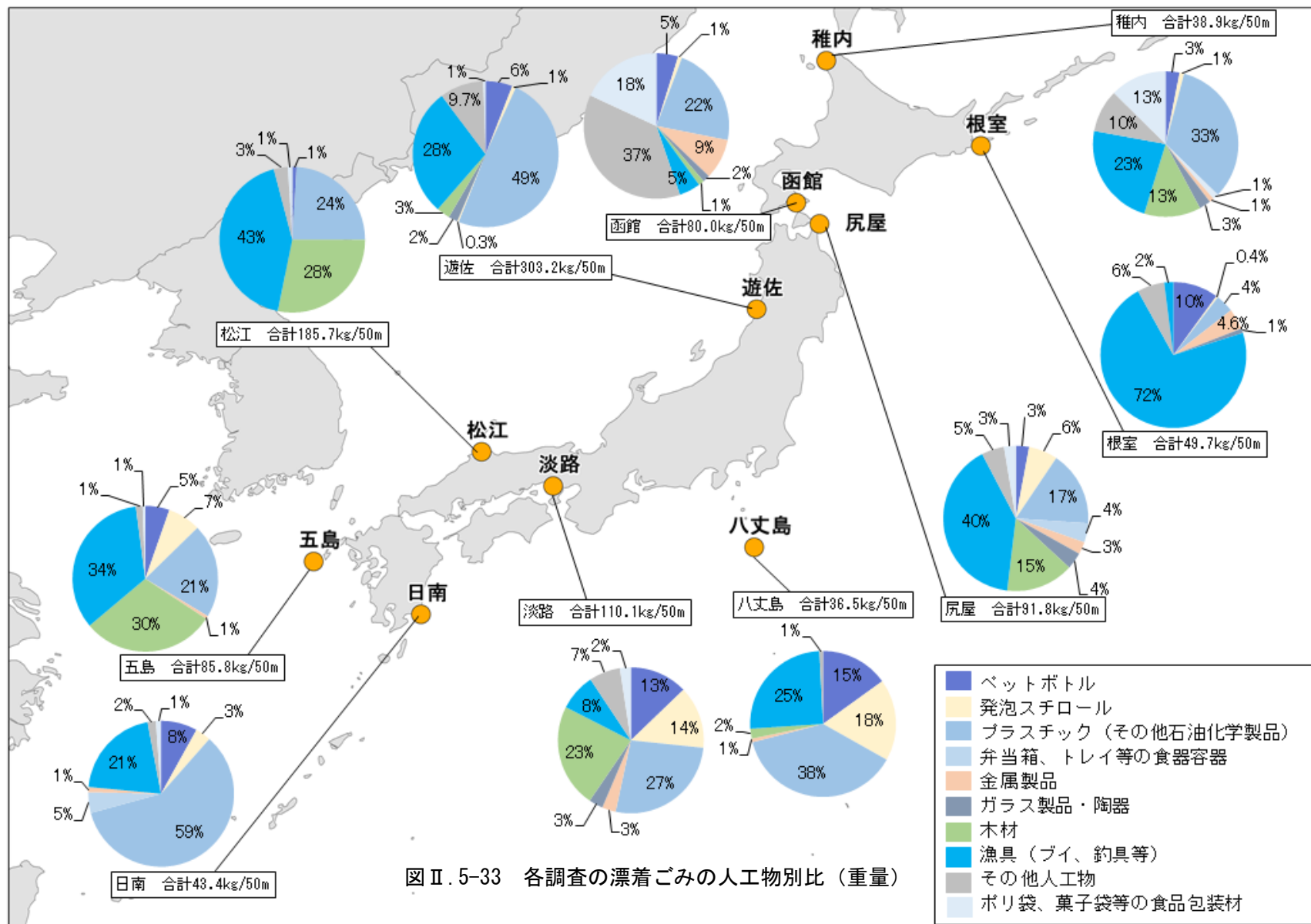


図 II.5-33 各調査の漂着ごみの人工物別比 (重量)

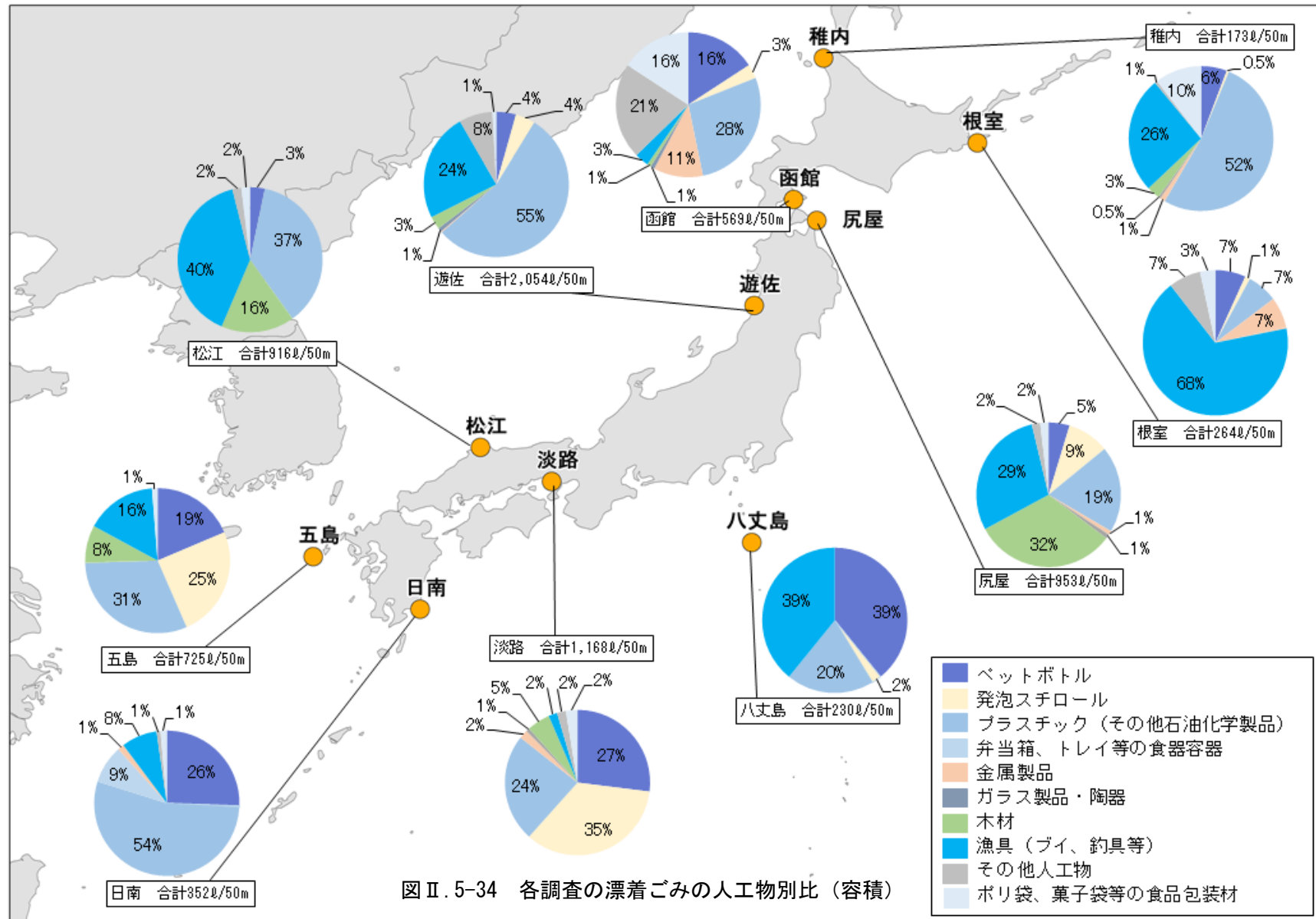


図 II.5-34 各調査の漂着ごみの人工物別比 (容積)

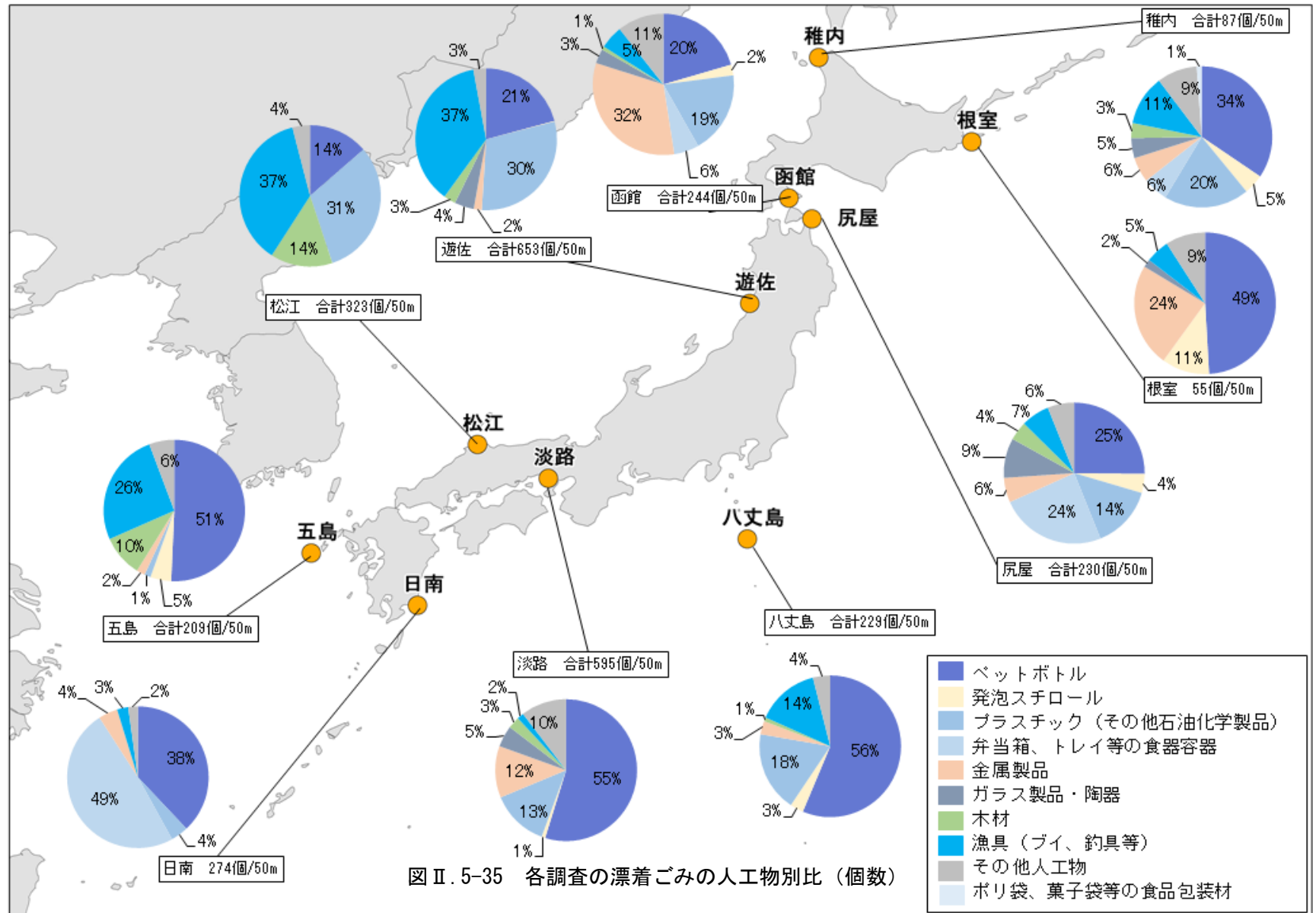


図 II. 5-35 各調査の漂着ごみの人工物別比 (個数)

- ベットボトル
- 発泡スチロール
- プラスチック (その他石油化学製品)
- 弁当箱、トレイ等の食器容器
- 金属製品
- ガラス製品・陶器
- 木材
- 漁具 (ブイ、釣具等)
- その他人工物
- ポリ袋、菓子袋等の食品包装材

### 5.3.4 人工物比等に係る過年度調査結果との比較

平成 29 年度の調査の結果、漂着ごみに占める人工物の割合は 48%、漂着ごみの人工物中におけるプラスチックの割合（重量）は 70%であった（表Ⅱ.5-17）。平成 27 年度、平成 28 年度の結果と比較すると、調査地点の違いはあるが、回収されたプラスチックごみの量はほぼ同じであった。

表Ⅱ.5-17 平成 22～29 年度モニタリング調査結果のごみ総量、人工物、プラスチック割合

	ごみ総量 (t)	人工物 (t)	プラスチック (t)	ごみ総量における 人工物比(%)	人工物における プラスチック比(%)
平成 22～26 年度合計	51.0	19.6	9.3	38%	48%
平成 27 年度	2.0	0.9	0.6	46%	64%
平成 28 年度	4.5	1.3	0.7	42%	52%
平成 29 年度	2.1	1.0	0.7	48%	70%
平成 22～29 年度合計	59.6	22.8	11.3	38%	50%

### 5.3.5 嵩（かさ）比重（過年度調査結果との比較を含む）

調査地点ごとに、ごみの分類別及び総計（ごみの総量）について単位体積あたりの質量（嵩比重）を算出し、表Ⅱ.5-18 に整理した。地点ごとの嵩比重についてみると、プラスチックの嵩比重は根室で最も大きな値が見られた。この要因として、根室では海水や砂を含んだプラスチック製の太い漁網の漂着が多かったことによるものである。発泡スチロールの嵩比重は太平洋に面する八丈島と日南で同じく大きな値が見られた。ゴムや布は地点ごとの差が存在するように見えるが、漂着しているものはタイヤや海水を含んだ毛布であり、1 個当たりの重量が大きいことによるものである。流木は五島で大きな値が見られた。また、北海道に位置する稚内、根室、函館ではほぼ同じ値であった。表Ⅱ.5-19 には平成 22～29 年度までのモニタリング調査の平均の嵩比重と標準誤差を記載した。過去の調査結果と平成 29 年度結果を比較すると、プラスチックは大きな変化は見られなかったが、発泡スチロールでは嵩比重に増加が見られた。

表Ⅱ.5-18 平成 29 年度の調査地点ごとの大分類別嵩（かさ）比重(t/m<sup>3</sup>)

分類	稚内	根室	函館	尻屋	遊佐	八丈島	淡路	松江	日南	五島	全地点 平均	標準 誤差
プラスチック	0.17	0.20	0.11	0.12	0.15	0.13	0.09	0.17	0.12	0.11	0.14	0.01
発泡スチロール	0.32	0.07	0.04	0.07	0.03	1.32	0.04	-	1.50	0.04	0.38	0.20
ガラス・陶器	1.00	0.67	0.29	0.38	0.34	-	0.39	-	-	-	0.51	0.11
金属	0.24	0.13	0.12	0.28	0.20	-	0.15	-	0.11	1.20	0.30	0.13
ゴム	3.70	0.60	0.25	0.24	0.14	-	0.28	0.32	0.25	-	0.72	0.43
布	-	0.15	0.11	-	-	-	-	-	-	-	0.13	0.02
紙	-	0.12	-	-	-	-	-	-	-	-	0.06	0.06
木材	0.98	-	0.20	0.05	0.15	-	0.43	0.35	-	0.42	0.37	0.12
灌木	0.71	0.22	-	0.03	0.11	-	0.60	0.30	0.59	-	0.37	0.10
流木	0.51	0.56	0.52	-	0.31	0.48	0.19	-	-	0.58	0.45	0.05
その他	-	-	-	-	0.19	-	-	-	-	-	0.10	0.10
総計*	0.46	0.21	0.38	0.07	0.17	0.19	0.15	0.21	0.24	0.15	0.22	0.04

\* (ごみの総量(重量)÷ごみの総量(容積))

表Ⅱ.5-19 モニタリング調査における平均嵩比重と標準誤差

分類	平成 22～26 年度の平均 (t/m <sup>3</sup> )	平成 27 年 度の平均 (t/m <sup>3</sup> )	平成 28 年 度の平均 (t/m <sup>3</sup> )	平成 29 年 度の平均 (t/m <sup>3</sup> )	平成 22～ 26 年度の 標準誤差 (t/m <sup>3</sup> )	平成 27 年 度の標準 誤差(t/m <sup>3</sup> )	平成 28 年 度の標準 誤差(t/m <sup>3</sup> )	平成 29 年 度の標準 誤差(t/m <sup>3</sup> )
プラスチック	0.1	0.11	0.13	0.13	0.01	0.01	0.02	0.01
発泡スチロール	0.04	0.04	0.03	0.36	0.01	0.01	0.01	0.20
ガラス・陶器	0.37	0.5	0.15	0.57	0.04	0.07	0.1	0.11
金属	0.23	0.22	0.16	0.18	0.04	0.06	0.04	0.13
ゴム	0.25	0.22	1.47	0.67	0.02	0.05	1.06	0.43
布	0.25	0.45	0.97	0.84	0.25	0.19	0.6	0.02
紙	0.1	0.09	0.21	0.06	0.03	0.05	0.13	0.06
木(木材等)	0.26	0.19	0.31	0.33	0.03	0.03	0.1	0.12
その他	0.26	0.66	0.35	0.35	-	-	-	0.10
総計*	0.14	0.15	0.22	0.22	0.01	0.02	0.04	0.04

\* (ごみの総量(重量)÷ごみの総量(容積))

表Ⅱ.5-20 平成 22～26 年度までの大分類別嵩(かさ)比重の平均と標準誤差(参考)

5年間の平均(5年間の重量の計÷5年間の容積の計)

分類	沖縄	茨城	長崎	山口	石川	鹿児島	兵庫	全地域平均	標準誤差
	かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	
プラスチック	0.08	0.09	0.09	0.1	0.12	0.12	0.08	0.1	0.01
発泡スチロール	0.02	0.07	0.04	0.04	0.03	0.05	0.02	0.04	0.01
布	0.36	0.39	0.1	0.11	0.37	0.15	0.24	0.25	0.05
ガラス&陶器	0.39	0.28	0.23	0.54	0.4	0.48	0.3	0.37	0.04
金属	0.29	0.25	0.18	0.23	0.43	0.14	0.13	0.23	0.04
紙&ダンボール	0.03	0.14	0.01	0.14	0.22	0.1	0.06	0.1	0.03
ゴム	0.25	0.27	0.18	0.28	0.33	0.26	0.16	0.25	0.02
木(木材等)	0.25	0.19	0.25	0.32	0.36	0.16	0.29	0.26	0.03
灌木	0.2	0.15	0.15	0.18	0.16	0.1	0.1	0.15	0.01
流木	0.34	0.26	0.35	0.24	0.25	0.12	0.28	0.26	0.03
その他	0.24	0.4	-	-	-	-	0.14	0.26	-
総計 (ごみの総量(重量) ÷ごみの総量(容積))	0.13	0.16	0.14	0.13	0.17	0.11	0.14	0.14	0.01

5年間の回収物全体の標準誤差

分類	沖縄 かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	茨城 かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	長崎 かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	山口 かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	石川 かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	鹿児島 かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	兵庫 かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	全地域平均 かさ比重 (t/m <sup>3</sup> )	標準誤差
2010年度の総計 (ごみの総量(重量) ÷ごみの総量(容積))	0.14	0.17	0.19	0.12	0.15	0.11	0.1	0.14	0.01
2011年度の総計 (ごみの総量(重量) ÷ごみの総量(容積))	0.09	0.15	0.1	0.13	0.19	0.09	0.12	0.12	0.01
2012年度の総計 (ごみの総量(重量) ÷ごみの総量(容積))	0.11	0.17	0.12	0.11	0.2	0.15	0.18	0.14	0.01
2013年度の総計 (ごみの総量(重量) ÷ごみの総量(容積))	0.18	0.19	0.23	0.16	0.16	0.11	0.1	0.16	0.02
2014年度の総計 (ごみの総量(重量) ÷ごみの総量(容積))	0.12	0.18	0.13	0.13	0.18	0.12	0.12	0.14	0.01
5年間の標準誤差	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02	0.01	-

### 5.3.6 漂着ごみ（自然物含む）1個体当たりの重量及び容量

調査地点ごとに算出した漂着ごみ1個体当たりの重量及び容積を、表Ⅱ.5-21及び表Ⅱ.5-22に示す。表中では、平成29年度に調査した結果を人工物（漁具含む）の大分類と人工物の合計、自然物の合計及び調査地点の合計に分けて示している。

1個体当たりの重量は、10調査地点間で幅があり、その幅は、人工物で0.16～0.58（kg/個）、自然物で0.99～121.9（kg/個）、合計で0.21～2.26（kg/個）であった。同様に1個体当たりの容量では、人工物で1.00～4.78（ℓ/個）、自然物で6.5～232.5（ℓ/個）、合計で1.1～6.29（ℓ/個）であった。地域によって漂着するごみの重量及び容量は異なることが示され、各調査地点において特徴が現れた。各調査地点のごみの分類ごとの1個体当たりの重量及び容積を表Ⅱ.5-23～表Ⅱ.5-32に示す。

表Ⅱ.5-21 漂着ごみ1個体当たりの重量（kg/個）

項目	稚内	根室	函館	尻屋	遊佐	八丈島	淡路	松江	日南	五島	平均
人工物	0.45	0.90	0.33	0.40	0.46	0.16	0.18	0.58	0.41	0.16	0.40
自然物	6.54	1.27	121.9	0.99	8.03	3.25	17.1	1.06	5.78	2.73	16.9
回収物全体	1.54	0.97	2.29	0.44	0.62	0.21	0.46	0.6	0.56	0.38	0.81

表Ⅱ.5-22 漂着ごみ1個体当たりの容積（ℓ/個）

項目	稚内	根室	函館	尻屋	遊佐	八丈島	淡路	松江	日南	五島	平均
人工物	1.98	4.78	2.33	4.14	3.15	1.00	1.96	2.84	3.46	1.29	2.69
自然物	9.68	3.27	232.5	35.3	28.4	6.50	77.0	3.53	10.0	4.62	41.1
回収物全体	3.36	4.53	6.04	6.29	3.67	1.10	3.20	2.87	3.65	1.58	3.63

#### (1) 北海道稚内市抜海海岸

人工物で10地点の平均よりも容積が大きな値となっている。要因としては、ロープや漁網など、プラスチックの漂着物によるものである。

表Ⅱ.5-23 漂着ごみ1個体当たりの重量及び容積（北海道稚内市）

項目	重量(kg)	容積(ℓ)	個数	1個体あたりの重量(kg/個)	1個体当たりの容積(ℓ/個)
プラスチック	28.5	163	63	0.45	2.59
発泡プラスチック	0.4	1	4	0.08	0.25
ガラス・陶器	1.0	1	4	0.25	0.25
金属	0.4	2	5	0.08	0.40
ゴム	3.7	1	8	0.46	0.13
布	0.0	0	0	-	-
紙	0.0	0	0	-	-
木材	4.9	5	3	1.63	1.67
その他	0.0	0	0	-	-
人工物	38.9	173	87	0.45	1.99
自然物	124.3	184	19	6.54	9.68
計	163.1	357	106	1.54	3.37



## (2) 北海道根室市落石海岸

人工物で 10 地点の平均よりも重量・容積ともに大きな値となっている。要因としては、ロープや漁網など、プラスチックの漂着物によるものである。

表Ⅱ.5-24 漂着ごみ 1 個体当たりの重量及び容積（北海道根室市）

項目	重量(kg)	容積(ℓ)	個数	1 個体あたりの重量(kg/個)	1 個体当たりの容積(ℓ/個)
プラスチック	43.7	223	30	1.46	7.42
発泡プラスチック	0.2	3	6	0.03	0.50
ガラス・陶器	0.5	1	1	0.50	0.75
金属	2.3	18	13	0.18	1.38
ゴム	0.3	1	1	0.30	0.50
布	2.7	18	3	0.90	6.00
紙	0.0	0	1	-	-
木材	0.0	0	0	-	-
その他	0.0	0	0	-	-
人工物	49.7	264	55	0.90	4.80
自然物	14.0	36	11	1.27	3.27
計	63.7	300	66	0.97	4.55

## (3) 北海道函館市古川町海岸

自然物で 10 地点の中では平均よりも重量・容積ともに極めて大きな値となっている。これは大きな流木が漂着していたことによるものである。

表Ⅱ.5-25 漂着ごみ 1 個体当たりの重量及び容積（北海道函館市）

項目	重量(kg)	容積(ℓ)	個数	1 個体あたりの重量(kg/個)	1 個体当たりの容積(ℓ/個)
プラスチック	40.1	356	123	0.33	2.89
発泡プラスチック	0.7	18	6	0.12	3.00
ガラス・陶器	1.3	5	8	0.16	0.63
金属	7.2	63	79	0.09	0.80
ゴム	28.6	113	17	1.68	6.65
布	1.0	9	8	0.13	1.13
紙	0.0	0	1	0.02	0.00
木材	1.0	5	2	0.50	2.50
その他	0.0	0	0	-	-
人工物	79.9	569	244	0.33	2.33
自然物	487.5	930	4	121.88	232.50
計	567.4	1,499	248	2.29	6.04

## (4) 青森県東通村尻屋漁港海岸

人工物の容積で 10 地点の平均より大きな値となっている。要因としては、プラスチックや発泡スチロールの大きなブイが挙げられる。

表Ⅱ.5-26 漂着ごみ1個体当たりの重量及び容積（青森県東通村）

項目	重量(kg)	容積(ℓ)	個数	1個体あたりの重量(kg/個)	1個体当たりの容積(ℓ/個)
プラスチック	61.1	527	162	0.38	3.25
発泡プラスチック	5.9	90	10	0.59	9.00
ガラス・陶器	3.4	9	21	0.16	0.43
金属	2.5	9	13	0.19	0.69
ゴム	4.4	18	11	0.40	1.64
布	0.0	0	0	-	-
紙	0.2	0	3	0.07	0.00
木材	14.3	300	10	1.43	30.00
その他	0.0	0	0	-	-
人工物	91.8	953	230	0.40	4.14
自然物	16.9	600	17	0.99	35.29
計	108.7	1,553	247	0.44	6.29

(5) 山形県遊佐町鳥崎海岸

人工物は10地点の平均よりも重量・容積ともにやや大きく、自然物は10地点の平均よりも小さな値であった。ただし、回収したごみの重量、容積及び個数とも10地点の中では上位にあたる場所である。

表Ⅱ.5-27 漂着ごみ1個体当たりの重量及び容積（山形県遊佐町）

項目	重量(kg)	容積(ℓ)	個数	1個体あたりの重量(kg/個)	1個体当たりの容積(ℓ/個)
プラスチック	254.7	1,728	574	0.44	3.01
発泡プラスチック	2.6	90	1	2.60	90.00
ガラス・陶器	6.2	18	29	0.21	0.62
金属	1.0	5	12	0.08	0.42
ゴム	2.6	18	14	0.19	1.29
布	1.1	0	0	-	-
紙	0.3	0	5	0.06	0.00
木材	9.0	60	18	0.50	3.33
その他	25.7	135	0	-	-
人工物	303.2	2,054	653	0.46	3.15
自然物	112.4	397	14	8.03	28.36
計	415.6	2,451	667	0.62	3.67

(6) 東京都八丈町底土海水浴場

人工物、自然物ともに重量、容積いずれも10地点の平均よりも小さな値であった。このことから、この地点には比較的軽いごみの漂着が多いと言える。

表Ⅱ.5-28 漂着ごみ1個体当たりの重量及び容積（東京都八丈町）

項目	重量(kg)	容積(ℓ)	個数	1個体あたりの重量(kg/個)	1個体当たりの容積(ℓ/個)
プラスチック	28.5	225	204	0.14	1.10
発泡プラスチック	6.6	5	7	0.94	0.71
ガラス・陶器	0.0	0	0	-	-
金属	0.3	-	7	0.04	-
ゴム	0.3	0	8	0.04	0.00
布	0.0	0	0	-	-
紙	0.0	0	1	0.00	0.00
木材	0.8	-	2	0.40	-
その他	0.0	-	0	-	-
人工物	36.5	230	229	0.16	1.00
自然物	13.0	26	4	3.25	6.50
計	49.5	256	233	0.21	1.10

## (7) 兵庫県淡路市松帆の浦海岸

自然物の容積で10地点平均より大きな値となった。個別のごみを見た場合、この地点では発泡スチロールの漂着が特徴と言えるだろう。

表Ⅱ.5-29 漂着ごみ1個体当たりの重量及び容積（兵庫県淡路市）

項目	重量(kg)	容積(ℓ)	個数	1個体あたりの重量(kg/個)	1個体当たりの容積(ℓ/個)
プラスチック	55.9	648	413	0.14	1.57
発泡プラスチック	14.7	405	5	2.94	81.00
ガラス・陶器	3.5	9	29	0.12	0.31
金属	3.4	23	70	0.05	0.32
ゴム	6.3	23	51	0.12	0.45
布	0.4	0	4	0.10	0.00
紙	0.3	0	7	0.04	0.00
木材	25.6	60	16	1.60	3.75
その他	0.0	0	0	-	-
人工物	110.1	1,168	595	0.19	1.96
自然物	171.0	770	10	17.10	77.00
計	281.1	1,938	605	0.46	3.20

## (8) 島根県松江市古浦海水浴場

人工物の容積で10地点の平均よりやや大きな値となった。人工物の重量、容積が大きくなった要因は発泡スチロールである。自然物については10地点の平均より小さな値となっている。これは漂着した自然物が大きな流木ではなく、灌木が主体であることに起因する。

表Ⅱ.5-30 漂着ごみ1個体当たりの重量及び容積（島根県松江市）

項目	重量(kg)	容積(ℓ)	個数	1個体あたりの重量(kg/個)	1個体当たりの容積(ℓ/個)
プラスチック	127.6	748	264	0.48	2.83
発泡プラスチック	0.0	0	0	-	-
ガラス・陶器	0.0	0	0	-	-
金属	0.0	0	0	-	-
ゴム	5.8	18	13	0.45	1.38
布	0.0	0	0	-	-
紙	0.0	0	0	-	-
木材	52.3	150	46	1.14	3.26
その他	0.0	0	0	-	-
人工物	185.7	916	323	0.57	2.84
自然物	18.0	60	17	1.06	3.53
計	203.7	976	340	0.60	2.87

(9) 長崎県五島市八朔鼻海岸

人工物、自然物ともに10地点の平均な値となった。この地点の特徴はプラスチックや発泡プラスチック、木材の漂着が挙げられる。

表Ⅱ.5-31 漂着ごみ1個体当たりの重量及び容積（長崎県五島市）

項目	重量(kg)	容積(ℓ)	個数	1個体あたりの重量(kg/個)	1個体当たりの容積(ℓ/個)
プラスチック	52.2	484	163	0.32	2.97
発泡プラスチック	6.3	180	10	0.63	18.00
ガラス・陶器	0.0	0	0	-	-
金属	0.6	1	4	0.15	0.25
ゴム	1.3	0	12	0.11	0.00
布	0.0	0	0	-	-
紙	0.0	0	0	-	-
木材	25.4	60	20	1.27	3.00
その他	0.0	-	0	-	-
人工物	85.8	725	209	0.41	3.47
自然物	34.7	60	6	5.78	10.00
計	120.5	784	215	0.56	3.65

(10) 宮崎県日南市栄松ビーチ

人工物では重量、容積いずれも10地点の平均よりも小さな値であった。この地点は位置的に近い種子島と傾向が近く、比較的軽いごみの漂着が多いと言える。特に小型のブイの多いことが特徴である。

表Ⅱ.5-32 漂着ごみ1個体当たりの重量及び容積（宮崎県日南市）

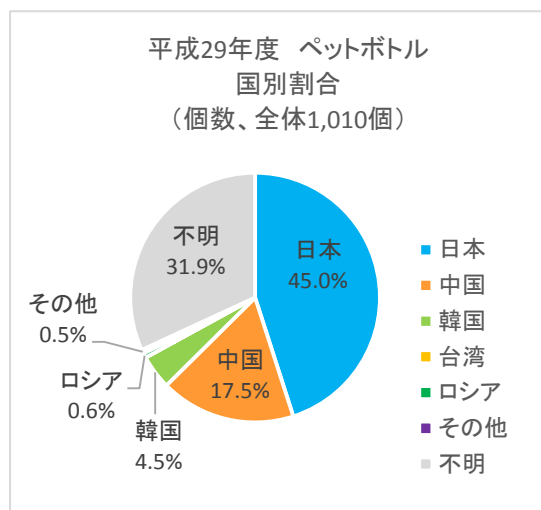
項目	重量(kg)	容積(ℓ)	個数	1個体あたりの重量(kg/個)	1個体当たりの容積(ℓ/個)
プラスチック	40.6	343	256	0.16	1.34
発泡プラスチック	1.5	1	0	-	-
ガラス・陶器	0.0	0	0	-	-
金属	0.5	5	12	0.04	0.38
ゴム	0.8	3	6	0.13	0.50
布	0.0	0	0	-	-
紙	0.0	0	0	-	-
木材	0.0	0	0	-	-
その他	0.0	0	0	-	-
人工物	43.4	352	274	0.16	1.28
自然物	71.0	120	26	2.73	4.62
計	114.4	473	300	0.38	1.58

### 5.3.7 国別割合の調査結果

ペットボトル、キャップ・ふた、浮子について国別割合について調査した結果を以下に示す。

#### (1) ペットボトル

言語表記等から判断したところ、国外のペットボトルは、稚内を除く9の調査地点で確認された。平成29年度の調査全体における国別の割合では、個数で日本製が45.0%を占め、次いで中国製17.5%、韓国製4.5%となった（図Ⅱ.5-36）。また、製造国が特定できないものは31.9%であった。調査地点ごとに見ると、八丈島、五島では海外製品が過半数を超えていた（表Ⅱ.5-33及び図Ⅱ.5-37）。数は少なかったが、尻屋及び遊佐ではロシア、淡路及び五島ではマレーシア、日南ではベトナムで製造されたペットボトルが確認された。稚内や尻屋ではラベルなどで製造国が確認できなかったものが60%以上を占めた。

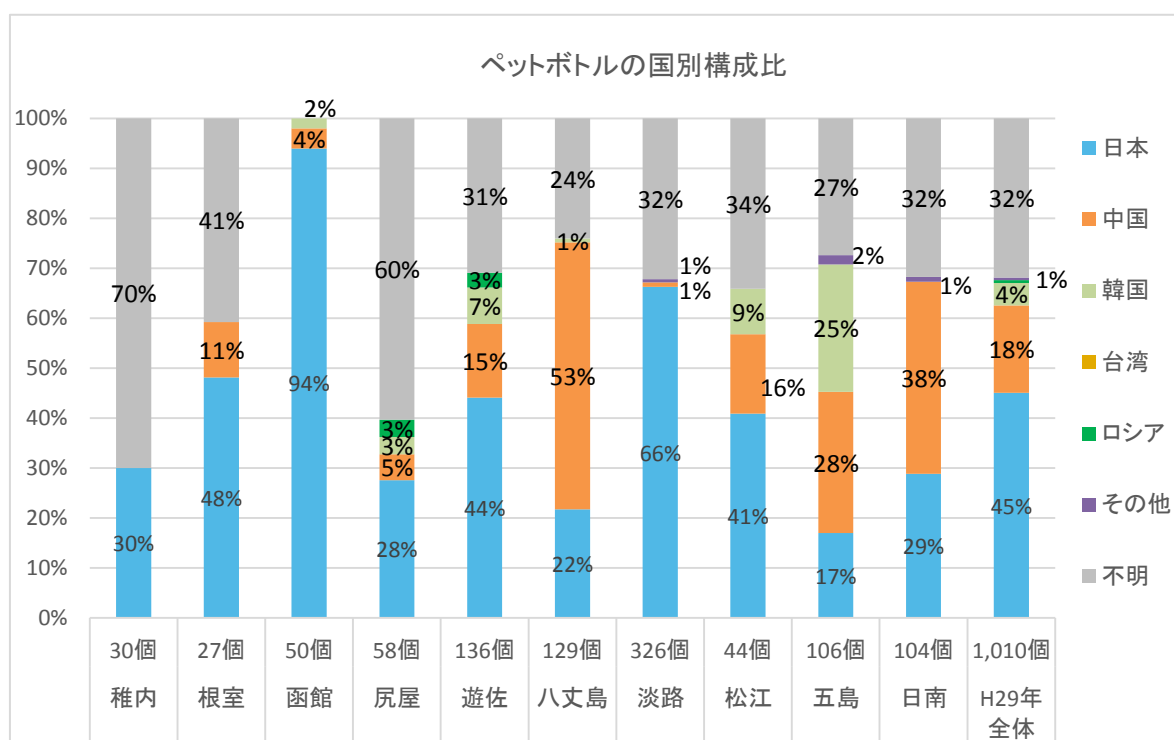


図Ⅱ.5-36 平成29年度のペットボトルの国別割合比較

表Ⅱ.5-33 平成29年度モニタリング調査における地点毎のペットボトルの製造国別一覧

地点	日本	中国	韓国	台湾	ロシア	その他	不明	合計
稚内	9	0	0	0	0	0	21	30
根室	13	3	0	0	0	0	11	27
函館	47	2	1	0	0	0	0	50
尻屋	16	3	2	0	2	0	35	58
遊佐	60	20	10	0	4	0	42	136
八丈島	28	69	1	0	0	0	31	129
淡路	216	3	0	0	0	2	105	326
松江	18	7	4	0	0	0	15	44
五島	18	30	27	0	0	2	29	106
日南	30	40	0	0	0	1	33	104
平成29年度全体	455	177	45	0	6	5	322	1,010

※「その他」の地点ごとの内訳 淡路：マレーシア2、日南：ベトナム1、五島：マレーシア2



図Ⅱ.5-37 ペットボトルの製造国別組成比

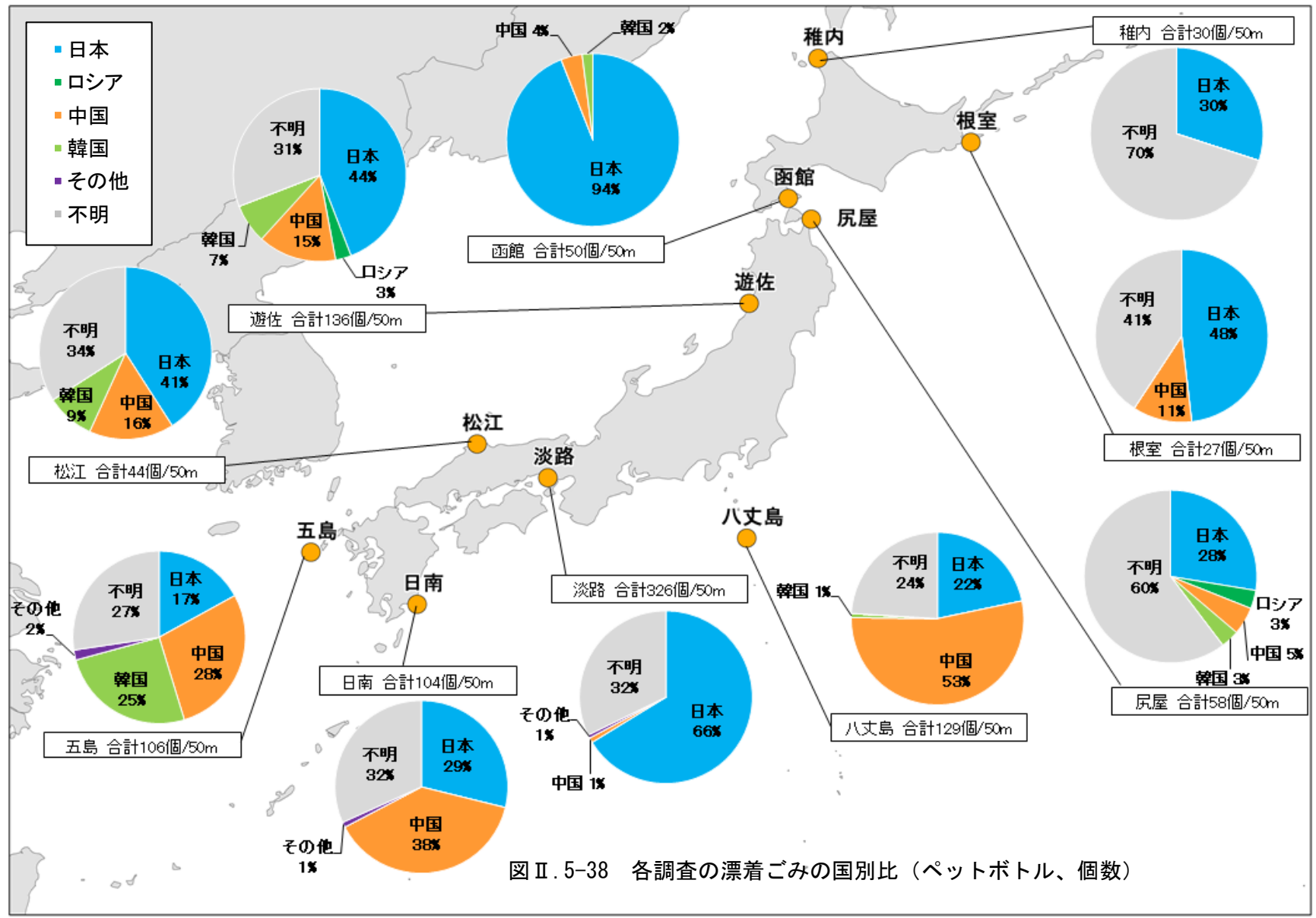


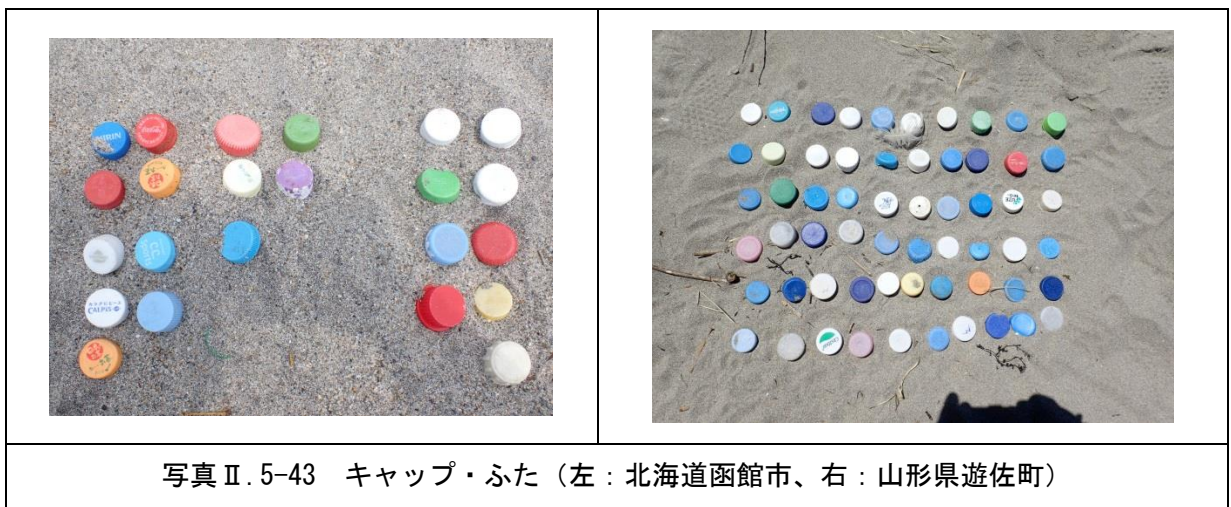
図 II.5-38 各調査の漂着ごみの国別比 (ペットボトル、個数)

## (2) キャップ・ふた

ペットボトル等のキャップ・ふたは、根室を除く9の調査地点で確認された。(写真Ⅱ.5-43、表Ⅱ.5-34及び図Ⅱ.5-39)。キャップ・ふたについては、調査範囲外も含めた調査海岸より100個のサンプルを採集した。稚内、函館、尻屋の海岸では100個に満たなかった。言語表記等から判断したところ、キャップ・ふたのみでは国の判別まで可能であることが少なく、海外製品ということしか判断できないものも多く、その場合は不明として計測している。

国外のキャップ・ふたは、前述の根室を除く9地点で確認された(表Ⅱ.5-34)。全体における国別の割合では(図Ⅱ.5-39)、不明が54%(354個)であるものの、製造国の判明したものでは日本製が25%(167個)を占め、最も多かった。次いで中国製(11.5%、76個)、韓国製(8.8%、58個)であった。

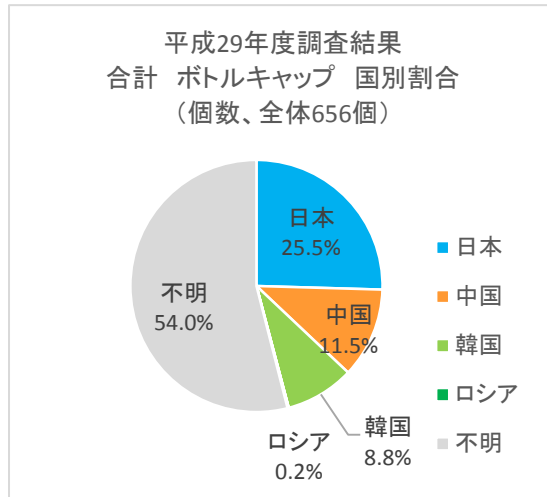
調査地点ごとに見ると(図Ⅱ.5-40)、東シナ海に面した五島と太平洋に面した日南で類似した傾向が見られた。一方、日本海側の遊佐、松江では韓国製の割合が増える傾向が見られた。



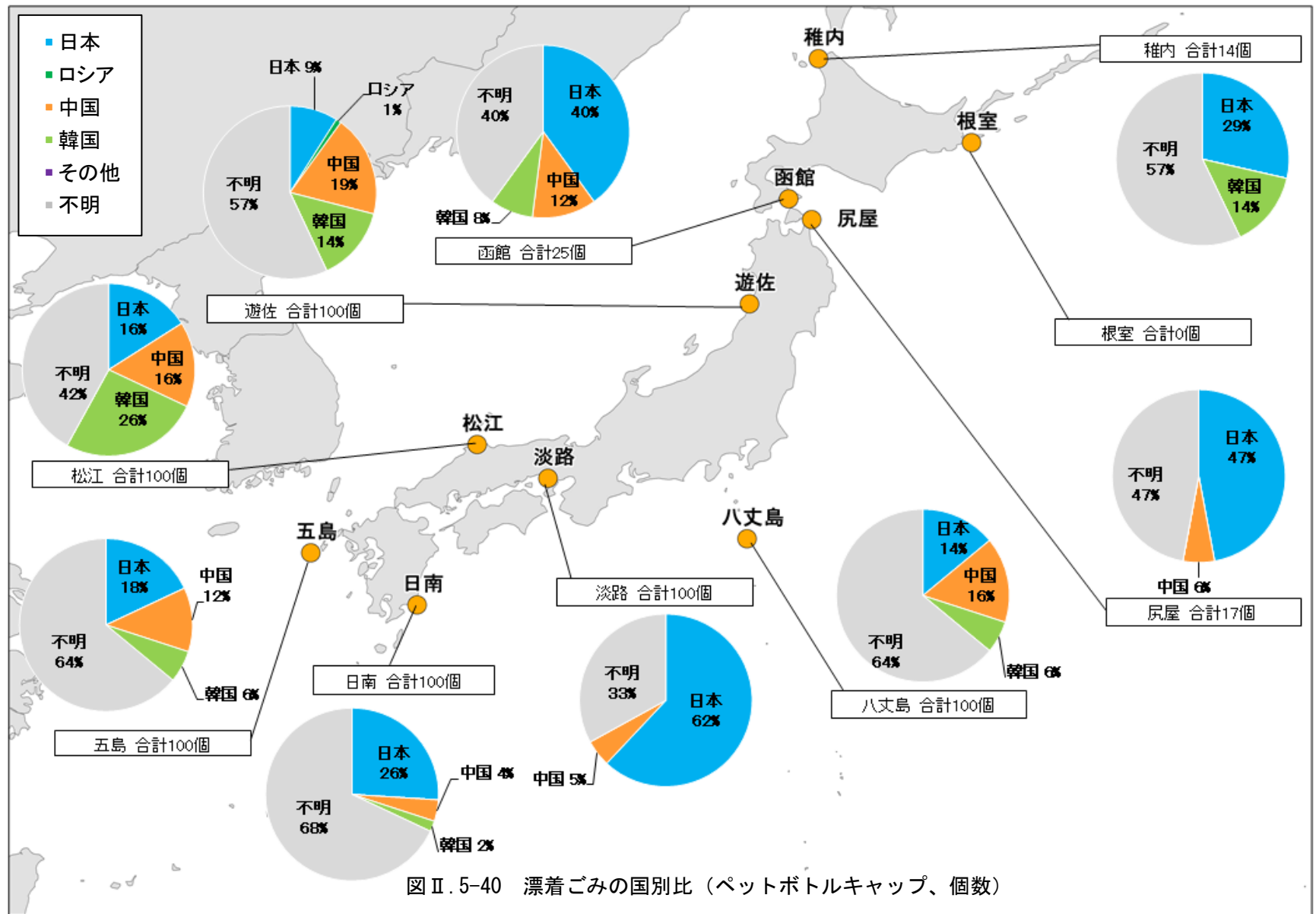
表Ⅱ.5-34 キャップ・ふたの製造国別一覧

地点	日本	中国	韓国	台湾	ロシア	不明	全体
稚内	4	0	2	0	0	8	14
根室	0	0	0	0	0	0	0
函館	10	3	2	0	0	10	25
尻屋	8	1	0	0	0	8	17
遊佐	9	19	14	0	1	57	100
八丈島	14	16	6	0	0	64	100
淡路	62	5	0	0	0	33	100
松江	16	16	26	0	0	42	100
五島	18	12	6	0	0	64	100
日南	26	4	2	0	0	68	100
合計	167	76	58	0	1	354	656





図Ⅱ.5-39 平成29年度のボトルキャップの国別割合比較



### (3) 浮子

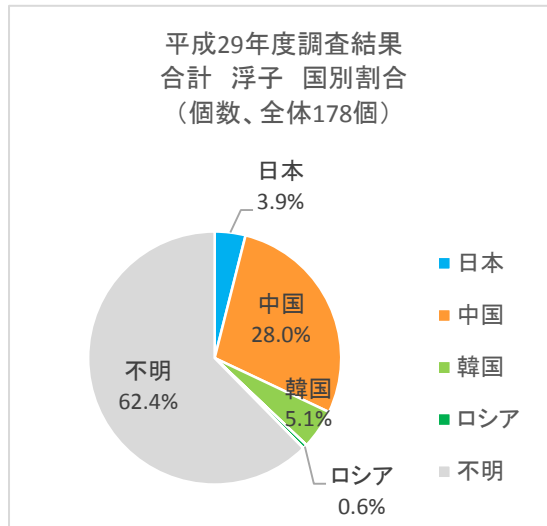
浮子は10地点のモニタリング調査地点全てで確認されたが、文字から国内か国外を判断できたのは6地点であった。国外のもので最も多かったのは中国製であった(図Ⅱ.5-41)。数は少ないが韓国製と日本製はほぼ同数であった(表Ⅱ.5-35)。各地点の内訳は図Ⅱ.5-42に記載した。



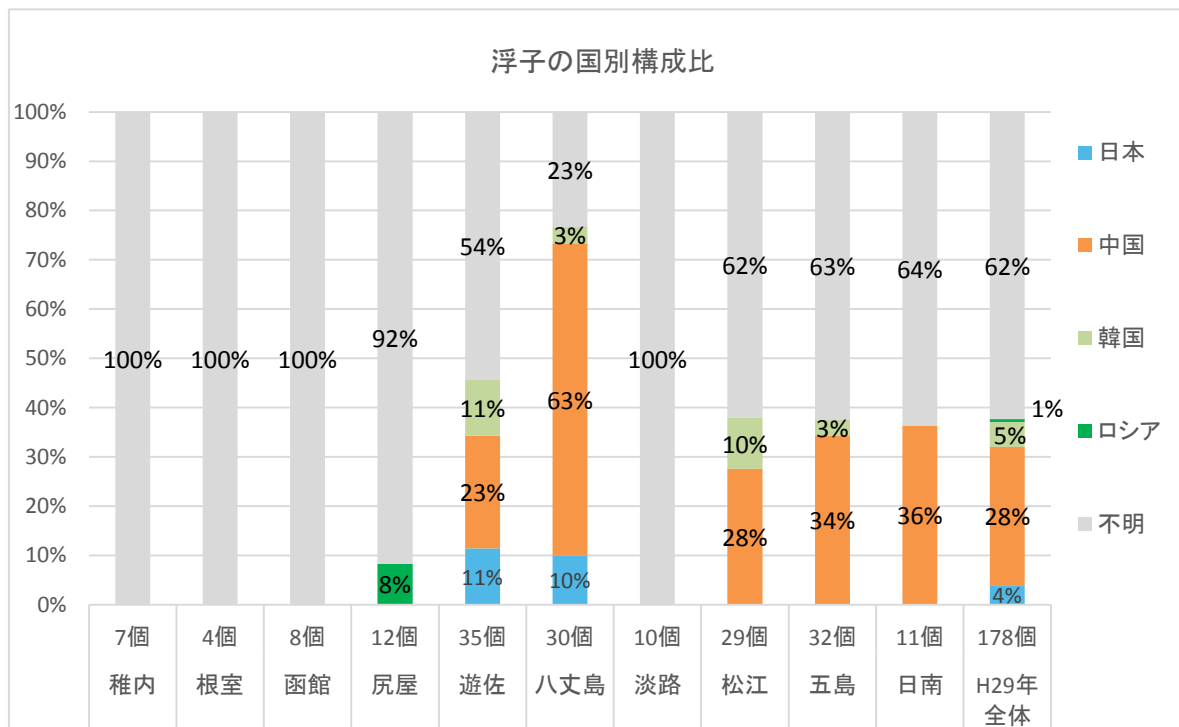
写真Ⅱ.5-44 浮子(左側:東京都八丈町、右側:島根県松江市)

表Ⅱ.5-35 浮子の国別構成比

地点	日本	中国	韓国	台湾	その他	不明	合計
稚内	0	0	0	0	0	7	7
根室	0	0	0	0	0	4	4
函館	0	0	0	0	0	8	8
尻屋	0	0	0	0	1	11	12
遊佐	4	8	4	0	0	19	35
八丈島	3	19	1	0	0	7	30
淡路	0	0	0	0	0	10	10
松江	0	8	3	0	0	18	29
五島	0	11	1	0	0	20	32
日南	0	4	0	0	0	7	11
合計	7	50	9	0	1	111	178



図Ⅱ.5-41 平成29年度の浮子の国別割合比較



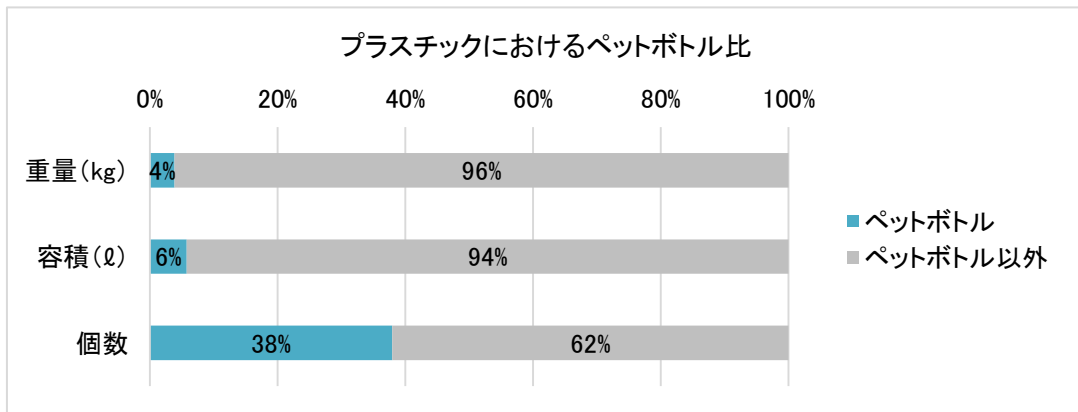
図Ⅱ.5-42 浮子の製造国別組成比

### 5.3.8 プラスチックに占めるペットボトルの割合調査結果

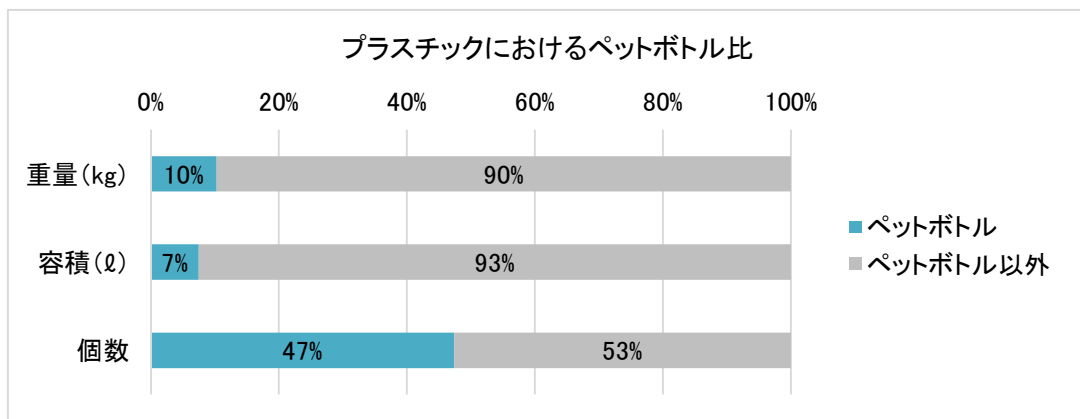
近年増加しているペットボトルに着目し、プラスチックに占めるペットボトルの割合を調査した。10地点の調査の合計の、プラスチックに占めるペットボトルの割合を表Ⅱ.5-36に示した。回収したプラスチックごみの総量の内、重量比で10%以上、容積比でおよそ四分の一がペットボトルであった。調査地点別にプラスチックに占めるペットボトルの割合を見ると（図Ⅱ.5-43～図Ⅱ.5-52）、八丈島、淡路では容積ベースでおよそ30%の割合を占めていた。根室、淡路では個数ベースで50%に近い割合を占めていた。

表Ⅱ.5-36 平成29年度モニタリング調査結果プラスチック内におけるペットボトル比

	ペットボトル 合計	プラスチック 合計	プラスチックに 占めるペットボトル の割合(%)
重量(kg)	60.5	426.0	14%
容積(ℓ)	913	3,811	24%
個数(個)	1,010	1,747	58%



図Ⅱ.5-43 プラスチックにおけるペットボトル比（稚内）



図Ⅱ.5-44 プラスチックにおけるペットボトル比（根室）

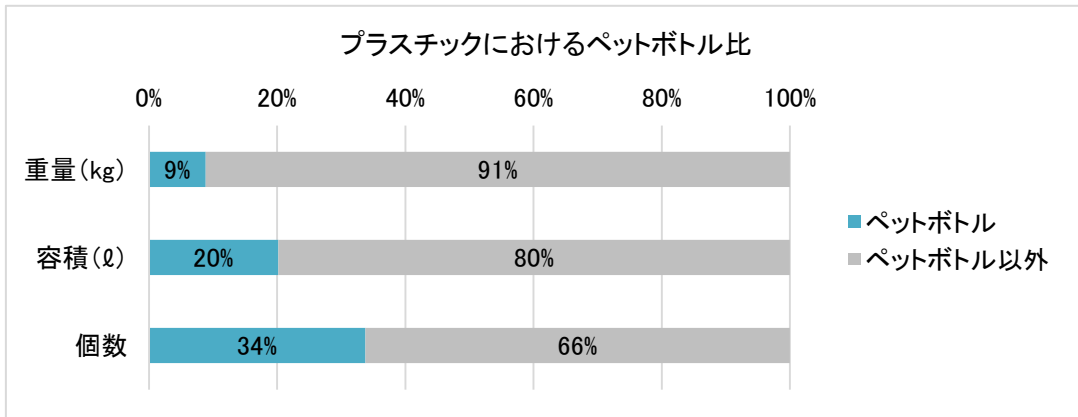


図 II. 5-45 プラスチックにおけるペットボトル比 (函館)

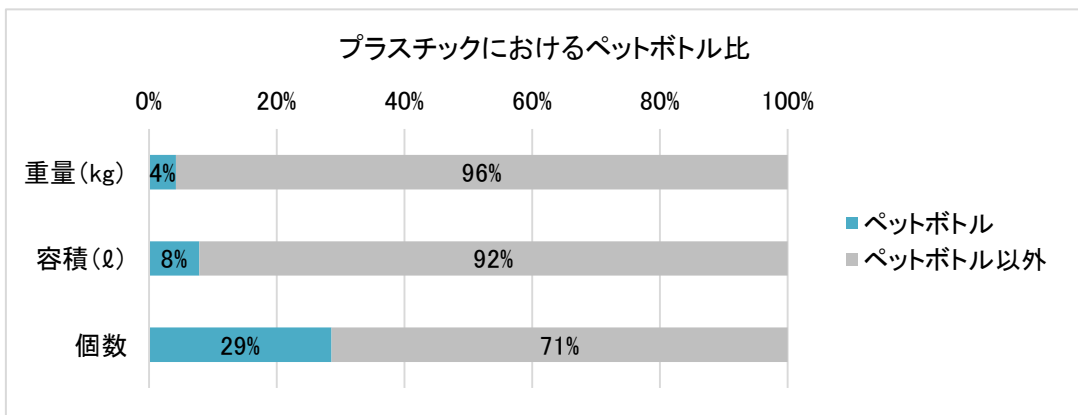


図 II. 5-46 プラスチックにおけるペットボトル比 (尻屋)

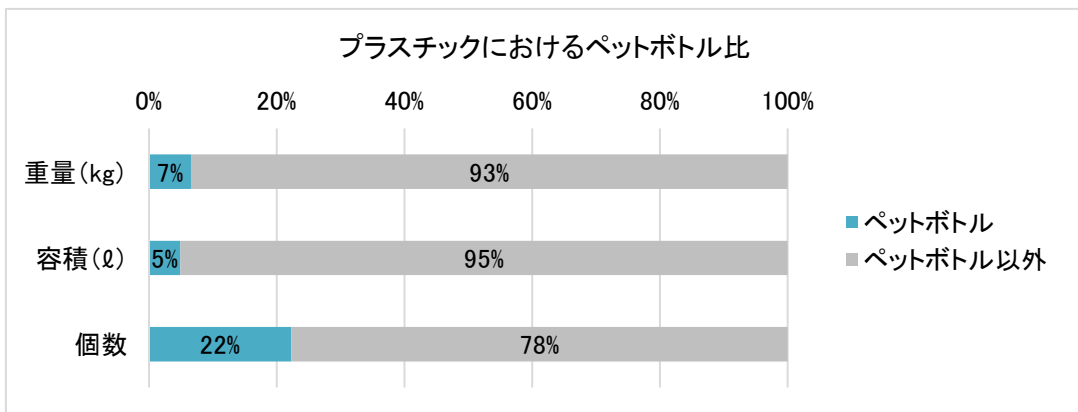


図 II. 5-47 プラスチックにおけるペットボトル比 (遊佐)

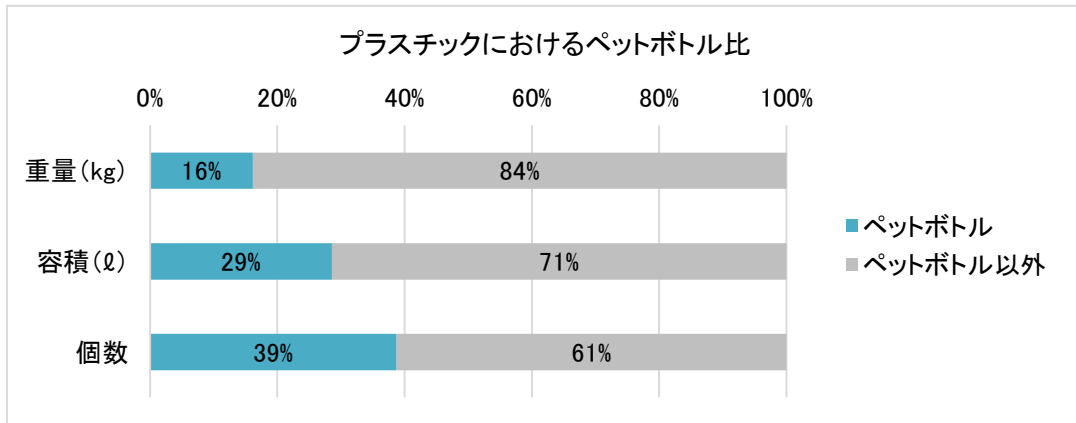


図 II.5-48 プラスチックにおけるペットボトル比 (八丈島)

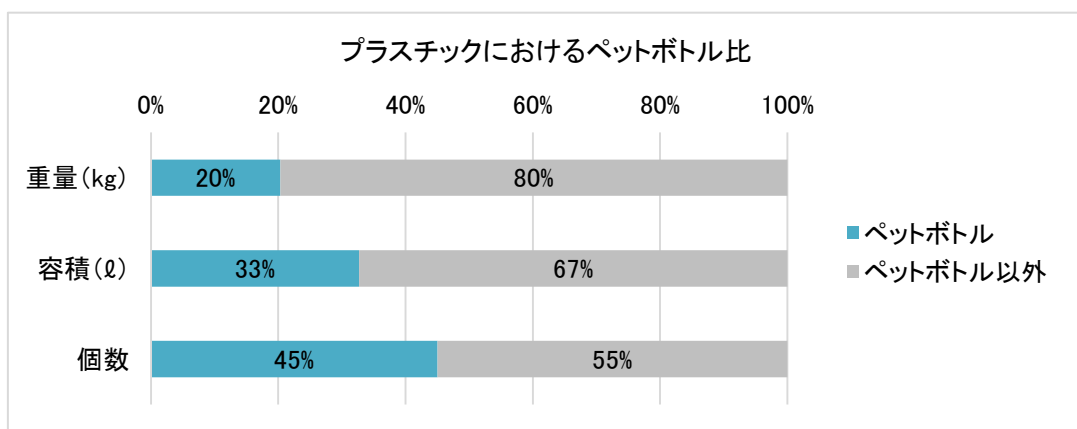


図 II.5-49 プラスチックにおけるペットボトル比 (淡路)

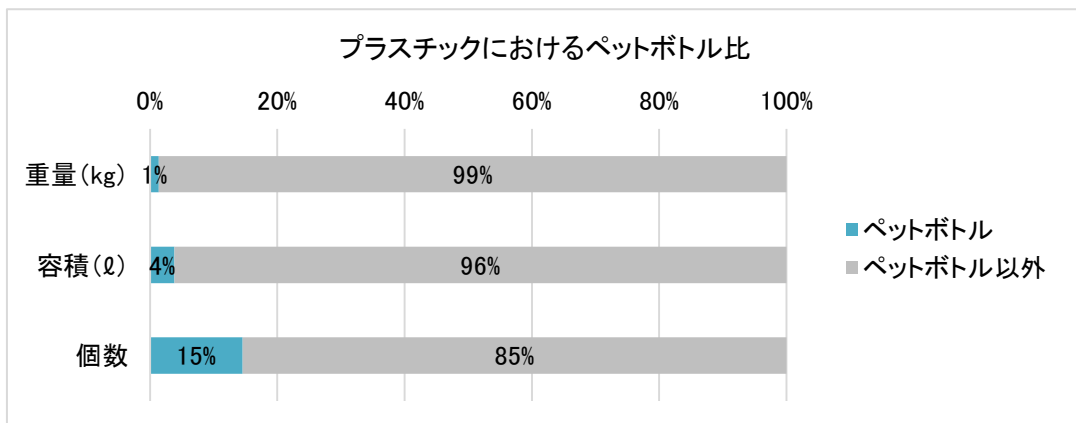
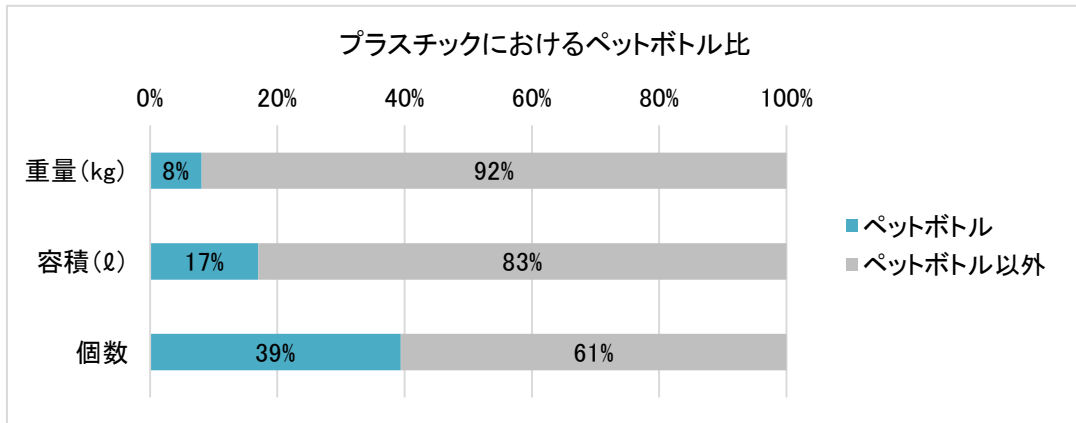
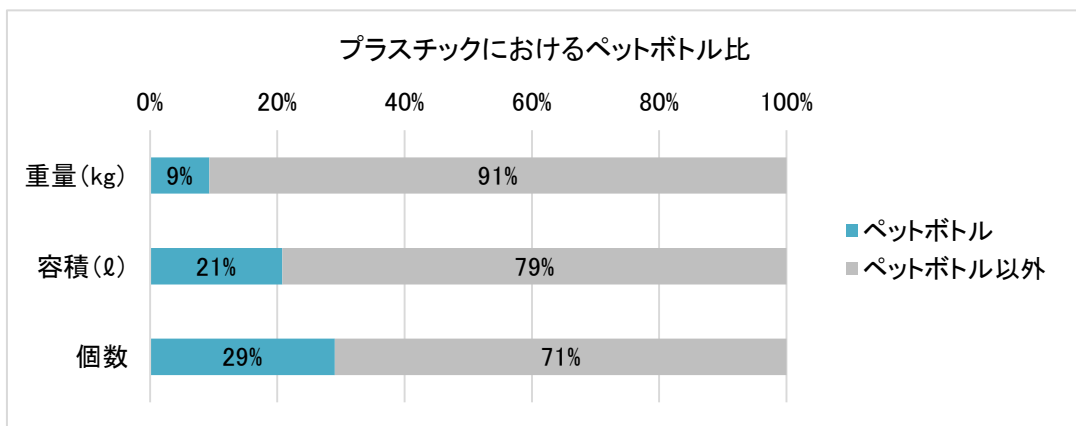


図 II.5-50 プラスチックにおけるペットボトル比 (松江)



図Ⅱ.5-51 プラスチックにおけるペットボトル比 (五島)



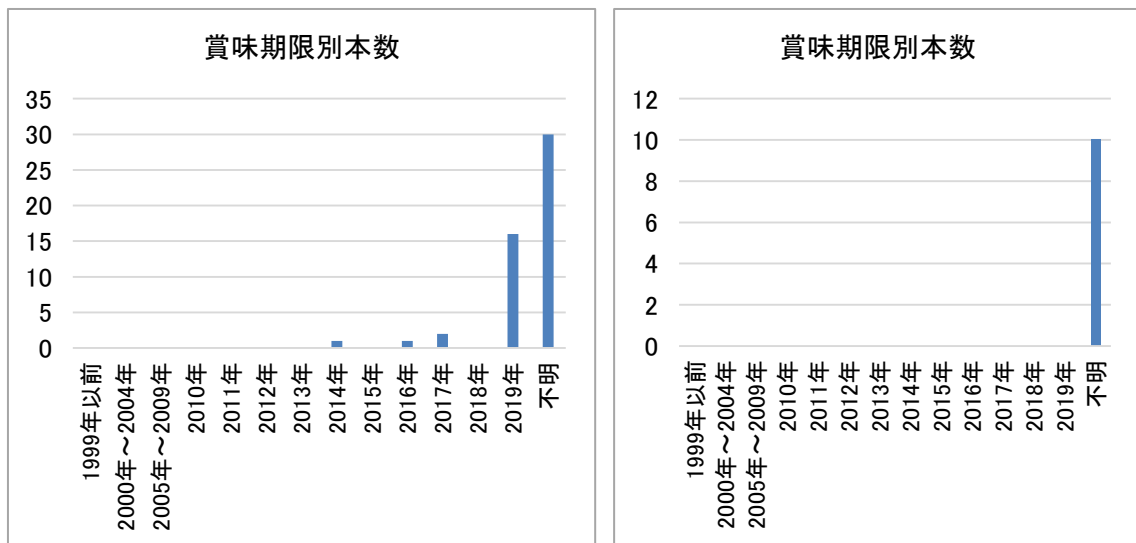
図Ⅱ.5-52 プラスチックにおけるペットボトル比 (日南)



### 5.3.9 漂着したペットボトルに印字された賞味期限の調査

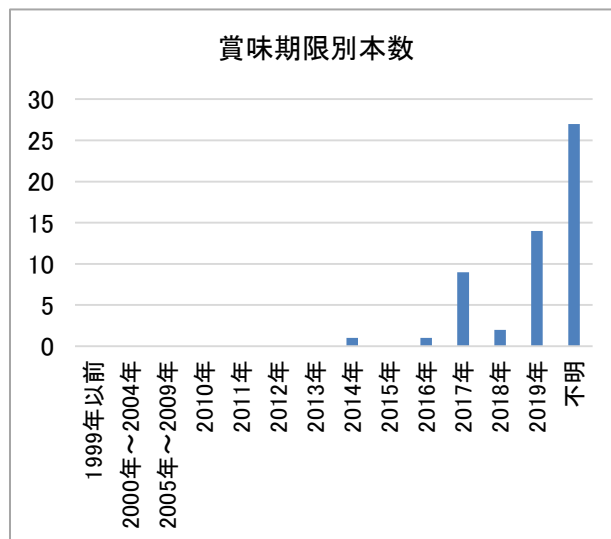
漂着したペットボトルがどの程度の漂流時間を経て漂着したものか、推定しうる可能性を検討するため、ペットボトルに印字された賞味期限を調べて整理した。各調査地点の結果を図Ⅱ.5-53～図Ⅱ.5-62に整理した。2リットル以上のペットボトルは2リットル未満に比べて数が少なく、ほとんどが印字を確認できなかった。なお、印字が読み取れないものは不明に分類した。それらを除くと調査該当年をピークとして過去に向かうにつれ、発見される数量が減少する傾向が見られた。

賞味期限が2016年以降のペットボトルのほとんどが海洋への流入から時間をおかずに漂着したものと考えられるが、河川および海洋に流入した時期は特定できない。



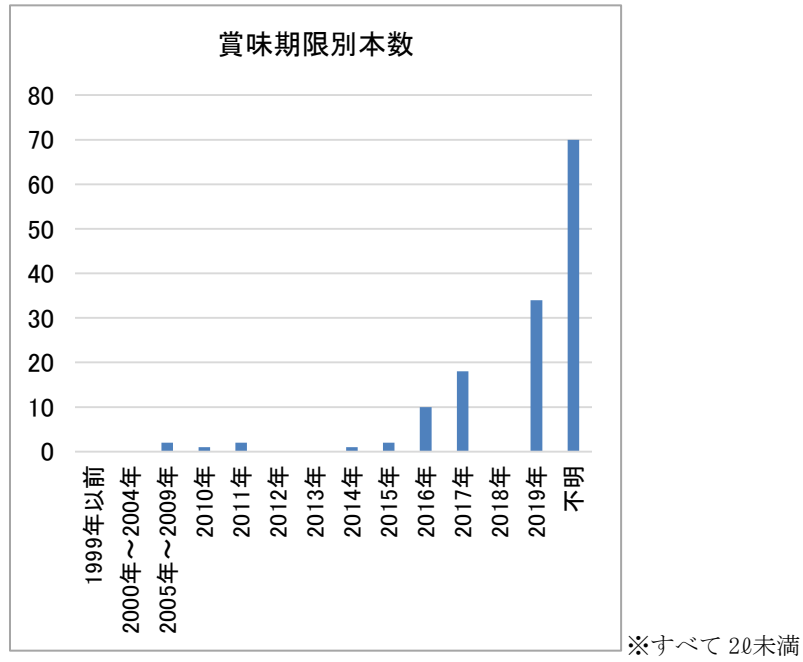
左：2ℓ未満 右：2ℓ以上

図Ⅱ.5-53 ペットボトルの賞味期限別グラフ (稚内)

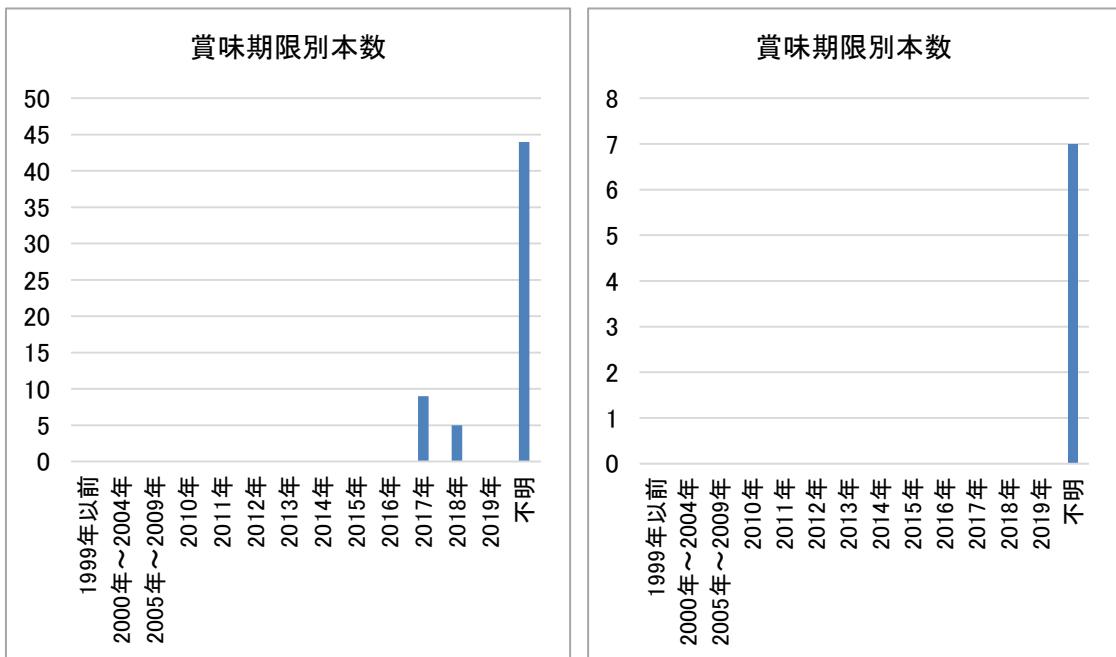


※すべて2ℓ未満

図Ⅱ.5-54 ペットボトルの賞味期限別グラフ (根室)

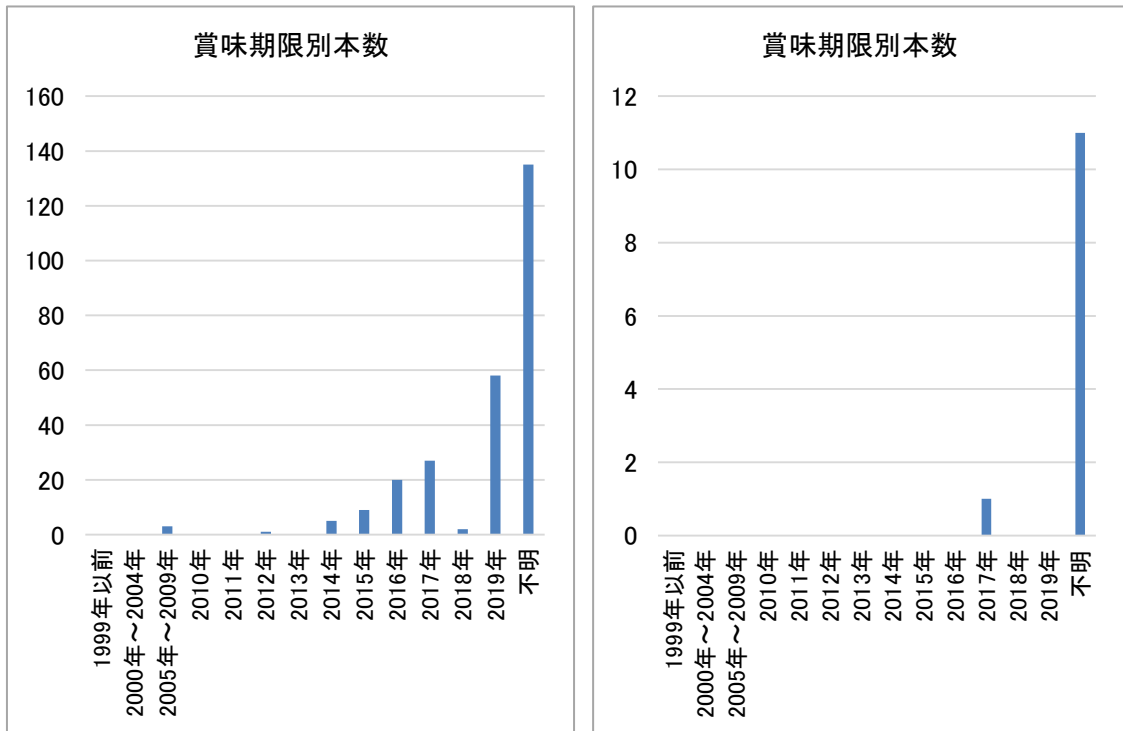


図Ⅱ.5-55 ペットボトルの賞味期限別グラフ (函館)



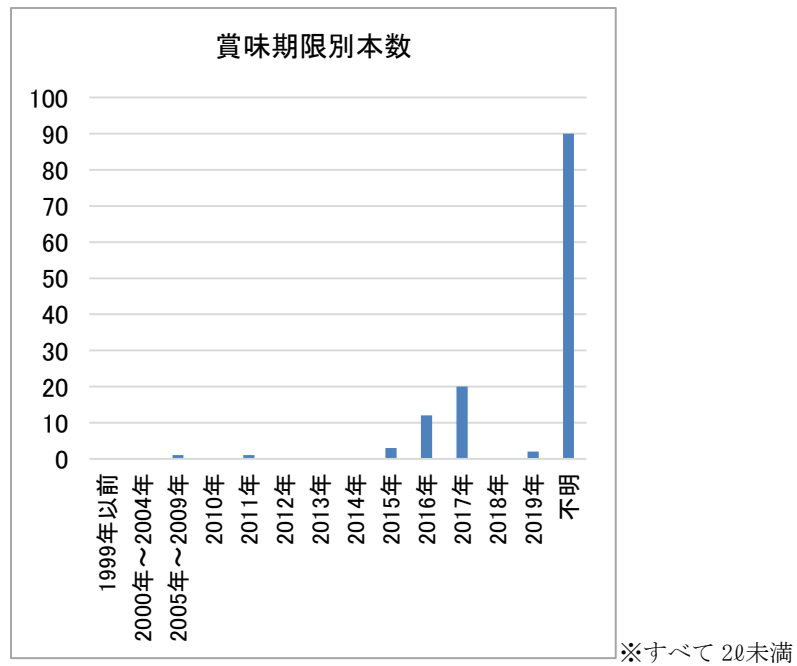
左：20未満 右：20以上

図Ⅱ.5-56 ペットボトルの賞味期限別グラフ (尻屋)

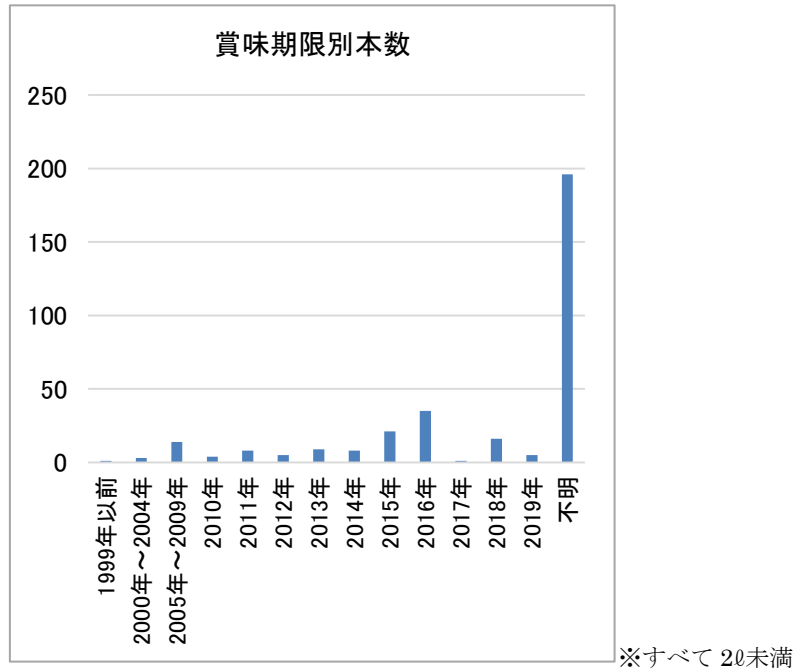


左：20未満 右：20以上

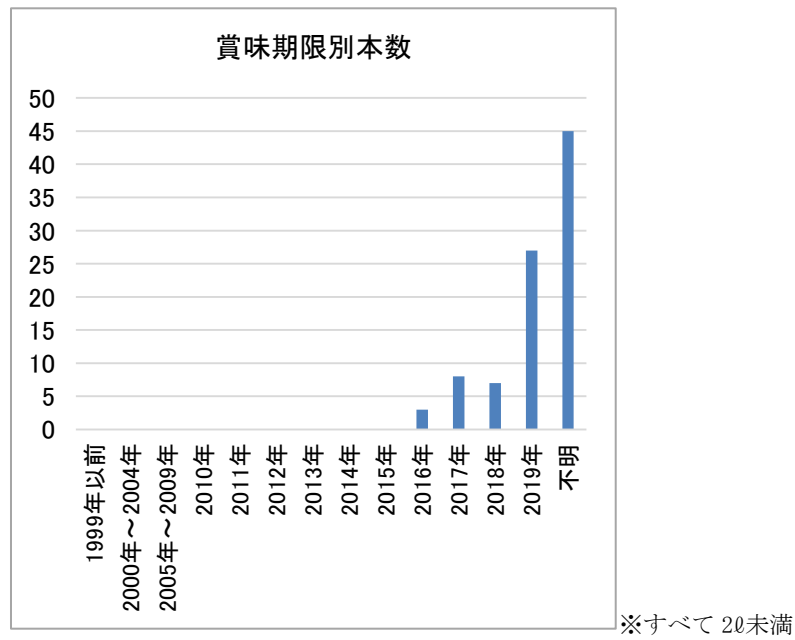
図Ⅱ.5-57 ペットボトルの賞味期限別グラフ（遊佐）



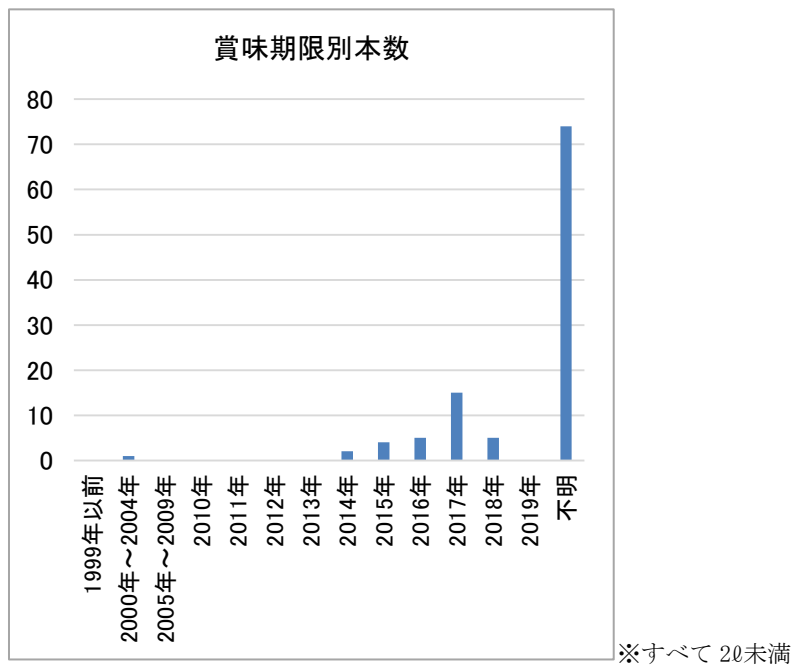
図Ⅱ.5-58 ペットボトルの賞味期限別グラフ（八丈島）



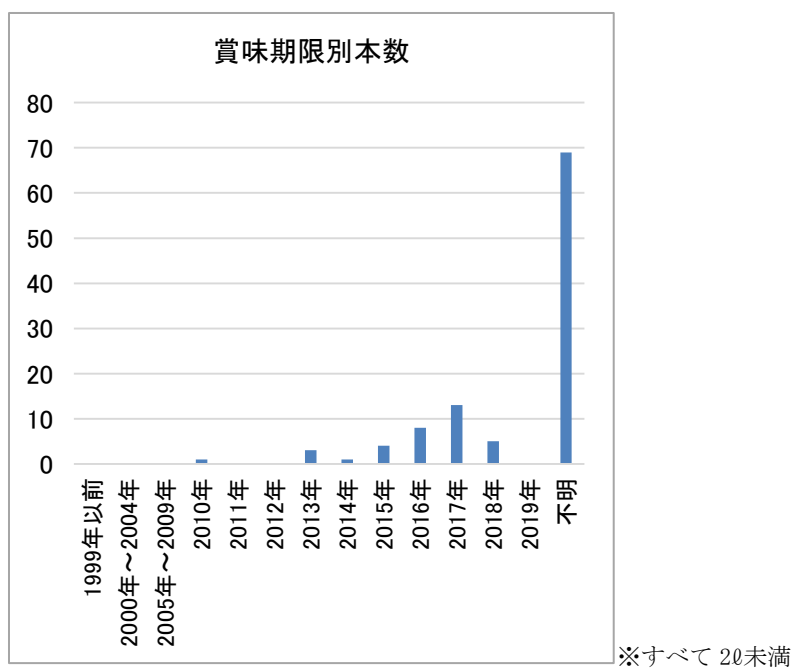
図Ⅱ.5-59 ペットボトルの賞味期限別グラフ (淡路)



図Ⅱ.5-60 ペットボトルの賞味期限別グラフ (松江)



図Ⅱ.5-61 ペットボトルの賞味期限別グラフ（五島）



図Ⅱ.5-62 ペットボトルの賞味期限別グラフ（日南）

### 5.3.10 平成 29 年度調査結果のまとめ

調査対象とした各海岸について、本調査での調査結果に基づいて、対象海岸、漂着ごみの構成等について表形式でとりまとめた（表Ⅱ.5-37）。

ごみの組成に関しては、海洋ごみに関する調査業務間でデータの相互利用を行えるよう、平成 27 年度の環境省別事業「沖合海域における漂流・海底ごみ実態把握調査業務」「沿岸海域における漂流・海底ごみ実態把握調査業務」「瀬戸内海における漂流ごみ実態把握調査業務」でのまとめ方に合わせた。漂着ごみの組成比を、発生源が同じであろうものとして人工物・漁具・自然物の 3 分類、人工物の内訳を 10 分類でまとめた。

表 II. 5-37 各調査地点の調査結果一覧

地点名	都道府県	対象海岸	海流	基質	海岸線長	調査日	最終清掃日	最終清掃からの経過期間	重量 kg /50m	容積ℓ /50m	個数 /50m	海外比率	自然物 kg /50m	自然物 ℓ/50m	自然物 個数 /50m	人工物重量 kg/50m	人工物容積 ℓ/50m	人工物 個数 /50m	人工物割合 (容積ベース)	自然物割合 (容積ベース)	人工物の上位 3 品目(重量:kg/50m)			人工物の上位 3 品目 (容積ℓ/50m)			人工物の上位 3 品目 (個数/50m)			
																					1位	2位	3位	1位	2位	3位	1位	2位	3位	
稚内	北海道	抜海海岸	対馬海流下流	砂浜	約 11km	2017/5/30	2016/6/15	約 1 年	163.2	357	106	0%	124.3	184	19	38.9	173	87	48%	52%	プラスチック	漁具	木材ポリ袋	プラスチック	漁具	ポリ袋	ペットボトル	プラスチック	漁具	
根室	北海道	落石海岸	親潮中流	砂浜	約 2km	2017/5/15	2016/5/16	約 1 年	63.7	300	66	11%	14.0	36	11	49.7	264	55	88%	12%	漁具	ペットボトル	その他	漁具	その他	ペットボトル、プラスチック、金属	ペットボトル	金属	発泡スチロール	
函館	北海道	古川町海岸	対馬海流下流	砂浜	約 1km	2017/5/22	2016/5/19	約 1 年	567.5	1,499	248	6%	487.5	930	4	80.0	569	244	38%	62%	その他	プラスチック	ポリ袋	プラスチック	その他	ペットボトル、ポリ袋	金属	ペットボトル	プラスチック	
尻屋	青森県	尻屋漁港海岸	対馬海流下流	砂浜	約 670m	2017/7/9	2017/6	約 1 か月	108.7	1,553	247	11%	16.9	600	17	91.8	953	230	61%	39%	漁具	プラスチック	木材	木材	漁具	プラスチック	ペットボトル	食品容器	プラスチック	
遊佐	山形県	鳥崎海岸	対馬海流中流	砂浜	約 500m	2017/6/7	2016/9	約 9 か月	415.6	2,451	667	25%	112.4	397	14	303.2	2,054	653	84%	16%	プラスチック	漁具	その他	プラスチック	漁具	その他	漁具	プラスチック	ペットボトル	
八丈島	東京都	底土海水浴場	黒潮中流	礫浜	約 220m	2017/11/19	2017/9	約 2 か月	49.5	256	233	54%	13.0	26	4	36.5	230	229	90%	10%	プラスチック	漁具	発泡スチロール	漁具、ペットボトル	プラスチック	発泡スチロール	ペットボトル	プラスチック	漁具	
淡路	兵庫県	松帆の浦海岸	瀬戸内海	砂・礫浜	約 700m	2017/10/17	2017/2	約 8 か月	281.1	1,938	605	2%	171.0	770	10	110.1	1,168	595	60%	40%	プラスチック	木材	発泡スチロール	発泡スチロール	ペットボトル	プラスチック	ペットボトル	プラスチック	金属	
松江	島根県	古浦海水浴場	対馬海流中流	砂浜	約 740m	2017/12/15	2017/8	約 4 か月	203.7	976	340	25%	18.0	60	17	185.7	916	323	94%	6%	漁具	木材	プラスチック	漁具	プラスチック	木材	漁具	プラスチック	木材	
五島	長崎県	八朔鼻海岸(福江島)	対馬海流上流	砂・礫浜	約 100m	2017/11/6	2017/7	約 4 か月	120.5	785	215	55%	34.7	60	6	85.8	725	209	92%	8%	漁具	木材	プラスチック	プラスチック	発泡スチロール	ペットボトル	ペットボトル	漁具	木材	
日南	宮崎県	栄松ビーチ	黒潮中流	砂・礫浜	約 450m	2017/11/13	2017/7	約 4 か月	114.4	472	300	39%	71.0	120	26	43.4	352	274	75%	25%	プラスチック	漁具	ペットボトル	プラスチック	ペットボトル	食品容器	食品容器	ペットボトル	金属	
10 地点平均									208.8	1059	303		106.3	318	13	102.5	740	290	73%	27%										

## 6. ボランティア団体から提供されるデータの整理・分析

### 6.1 目的

本章 5. で報告した独自に行ったモニタリング調査に加え、環境省が指定する高等学校等のボランティア団体から提供されたデータを整理し分析を行う。

### 6.2 協力団体等

環境省が指定した 11 団体より調査結果を受領した。各団体及び調査の詳細を表Ⅱ. 6-1 に示した。ボランティア団体に対してはデータの取得方法と調査時の安全等を確保するために、漂着ごみ調査マニュアルおよび記録用紙を配布している。

調査は、平成 29 年 5 月～平成 30 年 3 月の間に 15 回の調査が行われた。各海岸における調査結果について表Ⅱ. 6-2～表Ⅱ. 6-4 に示した。

表Ⅱ. 6-1 調査を行った団体と各団体が調査した海岸の一覧

調査団体	県名	市町村名	海岸名	調査日	参加人数
八戸工業大学 第二高校	青森県	八戸市	蕪嶋海水浴場	2017/12/09	48
秋田県立新屋高校	秋田県	秋田市	ももさだ海岸	2017/11/28	10
静岡県立桐陽高校	静岡県	沼津市	千本浜海岸	2017/11/23	33
福井県立足羽高校	福井県	坂井市	三国サンセットビーチ	2017/12/22	7
淀之水学院 昇陽高校	大阪府	阪南市	箱作海水浴場	2018/01/20	5
大阪成蹊女子高校	大阪府	阪南市	箱作海岸(せんなん里海公園)	2017/11/03	7
永田川カエル倶楽部 (せとうち海援隊)	広島県	江田島市	鎌木海岸	2017/05/13 2017/07/08 2017/09/23 2018/02/18 2018/03/17	33
山口県立下関工業 高校	山口県	下関市	安岡海水浴場	2017/12/07	46
福岡県立福岡農業 高校	福岡県	福岡市	今津地区海岸	2017/12/26	4
沖縄県立向陽高校	沖縄県	八重瀬町	具志頭海岸	2017/10/09	35
沖縄県立南部農林 高校	沖縄県	糸満市	大度海岸	2018/02/19	12

### 6.3 各団体の調査における漂着物の構成

回収された漂着ごみの総量は、重量 839.1kg、容積 5,365ℓであった。なお、ここでの調査結果には自然物は含まれていない。さらに、回収した漂着物の個数についてもペットボトル以外はカウントしていない。図Ⅱ. 6-1 及び図Ⅱ. 6-2 に調査した場所を示した。作図の都合上、広島県江田島市鎌木海岸については 5 回の調査結果の平均値を用いて図示している。

調査は学校等の都合に合わせて調査を行いやすい時期に行っているため、ごみの漂着が顕著な



時期に行っているとは限らない。また、他の清掃活動等によってごみの回収が行われてからあまり間をおかずに行っている場合もあるため、各海岸での回収量を地域の代表値として扱うには注意が必要である。

青森県八戸市の蕪島海水浴場ではタイヤ漂着があったため、重量ベースではゴムが最も多かった。広島県江田島市の鎌木海岸では木材の他にその他が多いが、これはカキ筏の漂着が多いためである。それらを除くと、プラスチックが重量ベース及び容積ベースでほとんどの割合を占めていた。この他、広島県江田島市の鎌木海岸では、発泡スチロールのブイが細かく砕けたものが散乱し、回収することができないほど深刻な状態であると報告された。

ペットボトルの言語表記から製造国を整理した結果を表Ⅱ.6-4 に示した。海外のペットボトルとしては、東シナ海や日本海側で漂着が見られ、秋田県秋田市のももさだ海岸、福井県坂井市の三国サンセットビーチ、山口県下関市の安岡海水浴場、福岡県福岡市の今津地区海岸、沖縄県八重瀬町の具志頭海岸、沖縄県糸満市の大度海岸で報告された。瀬戸内海や太平洋側の海岸では、海外のペットボトルの漂着はなかった。

表Ⅱ.6-2 海岸別調査日別漂着物構成表（重量ベース、海岸50mあたり）

重量(kg)		プラスチック	発泡プラスチック	ガラス・陶器	金属	ゴム	布	紙	木材	その他	合計
蕪島海水浴場	2017/12/09	18.0	4.0	4.0	3.5	30.0	0.0	4.0	0.0	0.0	63.5
ももさだ海岸	2017/11/28	4.6	0.2	3.2	1.0	0.1	0.3	0.1	0.1	0.6	10.2
三国サンセットビーチ	2017/12/22	52.5	35.0	4.0	3.0	1.0	0.0	0.0	-	19.5	115.0
箱作海水浴場	2018/01/20	1.4	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	2.2
箱作海岸(せんなん里海公園)	2017/11/03	8.9	0.1	0.8	0.1	3.4	0.0	0.0	1.2	0.0	14.5
千本浜海岸	2017/11/23	1.5	1.8	1.3	1.5	0.3	2.3	0.2	5.0	0.1	14.0
鎌木海岸	2017/05/13	16.4	0.8	1.5	2.4	0.0	0.0	0.0	37.8	64.3	123.2
	2017/07/08	26.5	0.9	1.1	0.3	1.2	0.0	0.0	4.9	1.3	36.2
	2017/09/23	15.5	2.3	2.3	3.7	0.3	3.0	0.1	6.0	35.1	68.3
	2018/02/18	27	2.4	0.5	6.3	0	0.2	0.1	6.0	136.1	178.6
	2018/03	7.5	10.1	0.0	0.5	0.0	0.0	2.1	0.0	13.8	34.0
安岡海水浴場	2017/12/07	8.3	1.7	0.5	1.1	0.4	0.6	0.8	0.6	0.2	14.2
今津地区海岸	2017/12/26	6.3	1.3	0.2	0.2	1.8	0.2	0.0	10.5	0.0	20.5
具志頭海岸	2017/10/09	87.9	3.0	2.1	2.7	5.5	0.0	0.2	27.5	1.9	130.8
大度海岸	2018/02/19	2.8	0.1	1.4	0.1	0.3	9.2	0.0	0.0	0.0	13.9
合計		285.1	63.7	23.3	26.4	44.3	15.8	7.6	100.0	272.9	839.1

\* 「-」は計測できなかったものを示す。「0.0」は該当のごみがなかったことを示す。

表Ⅱ.6-3 海岸別調査日別漂着物構成表（容積ベース、海岸50mあたり）

容積(ℓ)		プラスチック	発泡プラスチック	ガラス・陶器	金属	ゴム	布	紙	木材	その他	合計
燕島海水浴場	2017/12/09	300	180	30	30	45	0	45	0	0	630
ももさだ海岸	2017/11/28	53	15	9	15	0	2	0	0	6	100
三国サンセットビーチ	2017/12/22	700	200	2	10	2	0	0	-	210	1,124
箱作海水浴場	2018/01/20	12	0	1	0	0	0	0	1	0	14
箱作海岸(せんなん里海公園)	2017/11/03	195	11	8	6	0	0	0	15	45	280
千本浜海岸	2017/11/23	15	0	0	0	0	0	0	0	0	15
鎌木海岸	2017/05/13	128	38	8	8	0	0	0	150	68	400
	2017/07/08	145	40	2	2	8	0	0	10	1	208
	2017/09/23	158	77	7	10	1	10	2	15	-	280
	2018/02/18	221	80	1	18	0	3	2	16	-	341
	2018/03	17	180	0	5	0	0	6	0	20	228
安岡海水浴場	2017/12/07	135	68	5	5	10	0	5	0	5	233
今津地区海岸	2017/12/26	137	138	1	7	36	8	0	312	0	638
具志頭海岸	2017/10/09	574	17	10	10	9	0	9	140	9	778
大度海岸	2018/02/19	44	6	4	0	1	40	0	0	0	95
合計		2,834	1,050	88	126	112	63	69	659	364	5,365

\* 「-」は計測できなかったものを示す。「0」は該当のごみがなかったことを示す。

表Ⅱ.6-4 製造国別ペットボトルの個数(海岸50mあたり)

海岸名	日本	不明	中国	韓国	台湾	その他	合計
燕島海水浴場	87	35	0	0	0	0	122
ももさだ海岸	10	19	0	2	0	0	31
三国サンセットビーチ	9	27	34	14	1	1	86
箱作海水浴場	1	0	0	0	0	0	1
箱作海岸(せんなん里海公園)	10	0	0	0	0	0	10
千本浜海岸	29	0	0	0	0	0	29
鎌木海岸	27	0	0	0	0	0	27
	24	0	0	0	0	0	24
	70	0	0	0	0	0	70
	28	0	0	0	0	0	28
	5	0	0	0	0	0	5
安岡海水浴場	22	9	0	2	0	0	33
今津地区海岸	8	23	2	0	0	0	33
具志頭海岸	13	19	5	3	0	2	42
大度海岸	1	0	2	0	0	0	3
合計	344	132	43	21	1	3	544

\* その他：三国サンセットビーチ…ロシア1、具志頭海岸…マレーシア1、シンガポール1  
「0」は該当のごみがなかったことを示す。

