

Ⅲ章 漂着ごみの種類・組成等に関する調査

1. 調査概要

1.1 目的

漂着ごみ対策を適切に進めていくには、我が国の漂着ごみの現存量及び分布を把握するとともに、漂着ごみの組成の把握や、海域別又は地域別の組成の違いを明らかにすることが重要である。

このため、本調査では、我が国の漂着ごみの状況を把握する上で必要な地点における継続した漂着ごみのモニタリングにより、漂着ごみの組成の実態把握に必要な情報の収集・整理及び分析を行うことを目的とする。

1.2 調査内容

我が国の海岸 10 箇所程度の調査地点（図 1.3-2）において、漂着ごみの組成に係るモニタリング調査及びレジンペレット等のマイクロプラスチックの収集を行う。このうち 2 調査地点においては、レジンペレット等のマイクロプラスチックの収集のみを行う。

モニタリング調査は、調査時の汀線から後背地（植生部分は除く）を対象として、幅 50m の範囲を対象に漂着しているごみを回収する。調査では、長さ 2.5cm 以上の漂着ごみを対象として回収する。調査範囲内に植生等がある場合は、植物類をむやみに除去したり、植生内にむやみに立ち入らないようにする。

回収した漂着ごみは、回収ごみの分類表（表 1.3-4、表 1.3-5）に従い分類する。原則として海藻類は対象としない。分類表に従って分類された回収ごみは、項目毎に個数、重量および容量を測定する。なお、容量については「嵩（かさ）容量」で測定する。

回収ごみのうち発生国の特定に資する調査対象として、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、バーコードや本体の刻印等から生産国の分類を行い、数量を把握する。また、レジ袋については、袋に記載されている文字等からコンビニ、スーパー、薬局、その他、の 4 つに分類し個数を把握する。

マイクロプラスチックに関する調査では、レジンペレットならびに 5mm 未満のプラ破片を対象として 100 個（以上）を回収する。

1.3 調査計画

1.3.1 モニタリング対象海岸及び調査対象地点

(1) これまでの調査地点の選定の経緯

- ・環境省が実施してきた過年度の調査を整理すると、平成 22～26 年度は全国 7 地点の同一地点で調査を実施していた。
- ・その後の平成 27～令和元年度の 5 年間は、新たに 21 地点を追加し、全 28 地点（表 1.3-1 参照）を対象とする調査に変更している。これら 28 地点の中から、毎年 10 地点で調査を行ってきた。
- ・この 10 地点のうち、1 地点は平成 22～26 年度に実施していた地点から選定してきた。
- ・また、追加した 21 地点は、平成 27～令和元年度の間 2 回以上調査を実施する予定で順に調査を行ってきた。

(2) 今年度調査地点の選定に係る考え方

- ・今年度は、これまでの調査結果を総括することとし、過年度調査結果も含め有効に解析できるよう、連続した 3 ヶ年調査の結果が得られるよう調査地点を選定することとした。

- ・海流（黒潮及び対馬暖流）の上流から下流にかけて組成の違いの有無を解析できるようにバランス良い調査地点の配置とし、瀬戸内海にも1地点設定することとした。なお、上記の条件が同等で近隣に複数地点がある場合には、過年度調査において回収量が多い地点を選定した。選定結果は、以下のとおりである。
 - 黒潮については、上流側として黒潮流軸に近い奄美を、中流側としては高知を選定し、日本列島から距離の離れた地点として八丈を選定した。
 - 対馬暖流については、上流から下流にかけて下関、松江、羽咋、深浦、函館、稚内を選定した。
 - 瀬戸内海については、回収量の多い淡路を選定した。
 - その結果、稚内、函館、深浦、羽咋、八丈、淡路、高知、松江、下関、奄美を今年度の調査地点とした。平成27～令和元年度の調査地点を表1.3-1、図1.3-1に示した。令和元年度の候補地点については、表1.3-2、図1.3-2に示した。
- ・マイクロプラスチックの採取は、上記モニタリング地点で実施する。マイクロプラスチックが採取できなかった場合は、環境省及び高田委員と協議して対応する。

表 1.3-1 平成22年度以降の調査地点

No.	地点名	H22～H26	H27	H28	H29	H30	R1
1	石垣島	○	○				
2	奄美		○	○			○
3	種子島		○	○			
4	南さつま	○				○	
5	宮崎				○	○	
6	串本		○	○			
7	八丈島				○	○	○
8	富津		○			○	
9	神栖	○					
10	小名浜		○			○	
11	五島			○	○		
12	対馬	○		○			
13	下関	○					○
14	松江				○	○	○
15	羽咋	○					○
16	遊佐			○	○		
17	函館			○	○		○
18	稚内			○	○		○
19	淡路	○			○		○
20	和泉		○			○	
21	国東		○	○			
22	根室			○	○		
23	尻屋				○		
24	高知		○				○
25	福山		○				
26	紋別					○	
27	岩内					○	
28	深浦					○	○

注：青色：黒潮流域
 赤色：対馬暖流域
 緑色：瀬戸内海
 白色：その他海域、或いは過年度1回のみの調査地点

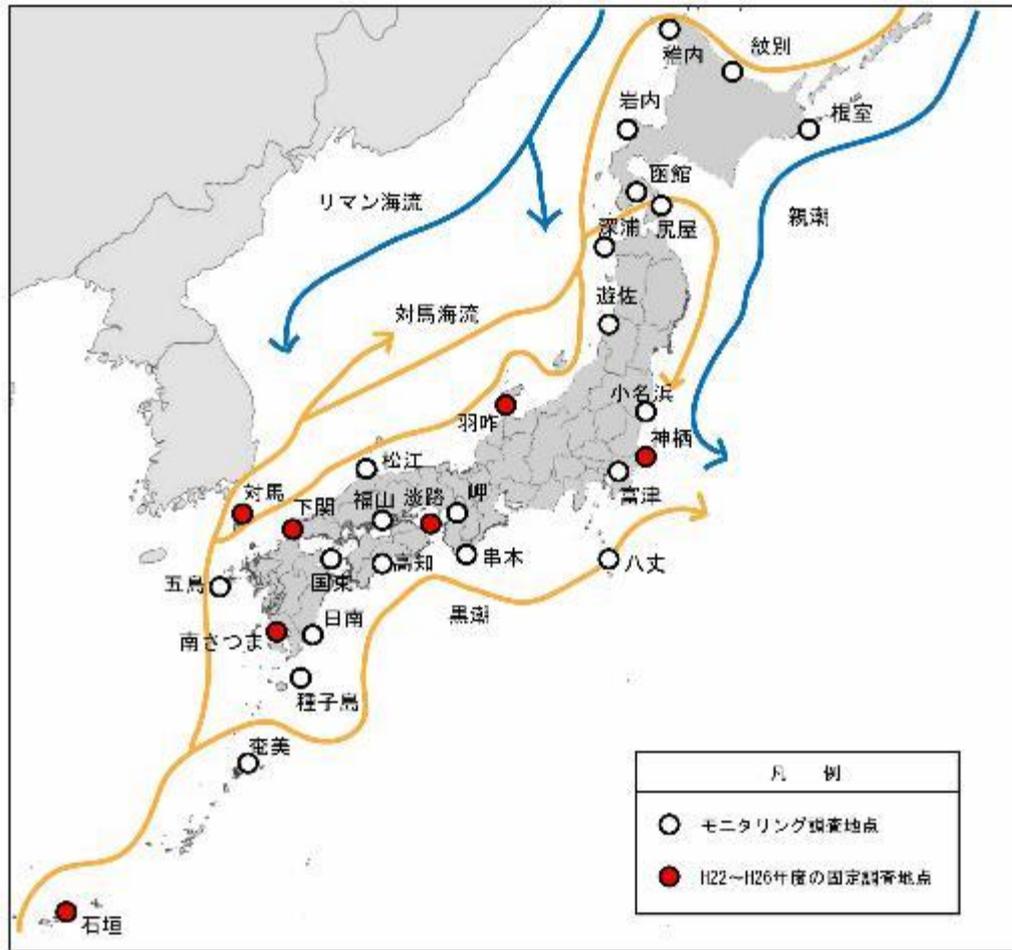


図 1.3-1 平成 22 年度から令和元年度の調査地点

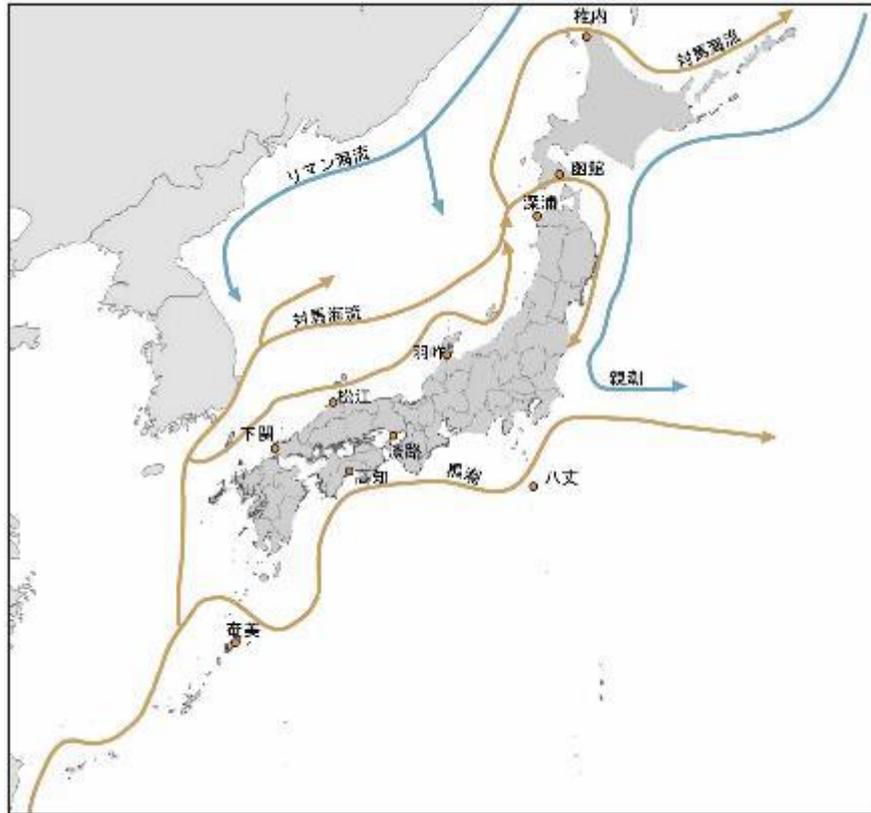


図 1.3-2 令和元年度モニタリング調査地点の位置

表 1.3-2 調査地点の状況

対象地域	対象海岸	海岸線長	基質	海流等	地域の特性	地点の特性 (UNEP・IOCの基準による分類)	調査地点の清掃状況
北海道 稚内市	抜海海岸	約 11km	砂浜	対馬暖流 下流	対馬暖流の影響を受ける開放性の海岸。	地方の海岸 (主に海洋起源)	定期的な清掃がなく、人の立ち入りがほとんどない。
北海道 函館市	古川町海岸	約 1km	砂浜	対馬暖流 下流 (津 軽暖流)	対馬暖流の影響を受ける開放性の海岸。	地方の海岸 (主に海洋起源)	定期的な清掃がなく、人の立ち入りがほとんどない。
青森県 深浦町	風合瀬海岸	約 150m	砂浜	対馬暖流 下流	対馬暖流の影響を受ける開放性の海岸。	地方の海岸 (主に海洋起源)	清掃は行われるが不定期である。
石川県 羽咋市	柴垣海岸	約 900m	砂浜	対馬暖流 中流	対馬暖流の影響を受ける開放性の海岸。近傍の羽咋川水系からの漂着ごみも多い。	主要な河川に近い距離にある範囲	調査地点における清掃活動の状況については確認中。
東京都 八丈町	底土海水浴場	約 220m	礫浜	黒潮中流	黒潮の影響を受ける開放性の海岸。近傍に大きな河川はなく、黒潮上流域で生じたごみが漂着する海岸。	地方の海岸 (主に海洋期限)	本調査以外にごみの回収が年に1回程度実施されている。
兵庫県 淡路市	松帆海岸	約 850m	礫浜	瀬戸内海	本州、四国、九州に挟まれた内海。前面海域は海峡となっている。	都市部の海岸 (主に陸上起源)	定期的な清掃がなく、人の立ち入りがほとんどない。
高知県 高知市	高知市浦戸付近の海岸	約 120m	砂浜	黒潮中流	浦戸湾口に位置する海岸。湾内に流れ出た陸起源のごみが多いと推定される。	都市部の海岸 (主に陸上起源)	定期的な清掃がなく、人の立ち入りがほとんどない。
島根県 松江市	小浦海水浴場	約 740m	砂浜	対馬暖流 中流	対馬暖流の影響を受ける開放性の海岸。	地方の海岸 (主に海洋起源)	本調査以外にごみの回収が年に1回程度実施されている。
山口県 下関市	北田の尻漁港海岸	約 300m	礫浜	対馬暖流 上流	対馬暖流の影響を受ける海岸。近傍に大きな河川はなく、国外と国内由来の漂着ごみは半々程度である。	地方の海岸 (主に海洋起源)	角島で清掃活動を実施する民間の団体の存在が確認されている。調査地点においては定期的な清掃がない。
鹿児島県 奄美市	佐仁海岸	約 800m	砂浜	黒潮上流	黒潮の影響を受ける開放性海岸。海外由来の漂着ごみが多い。	河口 (佐仁川) に近い海岸	定期的な清掃がなく、人の立ち入りがほとんどない。



図 1.3-3 北海道稚内市抜海海岸の調査地点



図 1.3-4 北海道函館市古川町海岸付近の調査地点

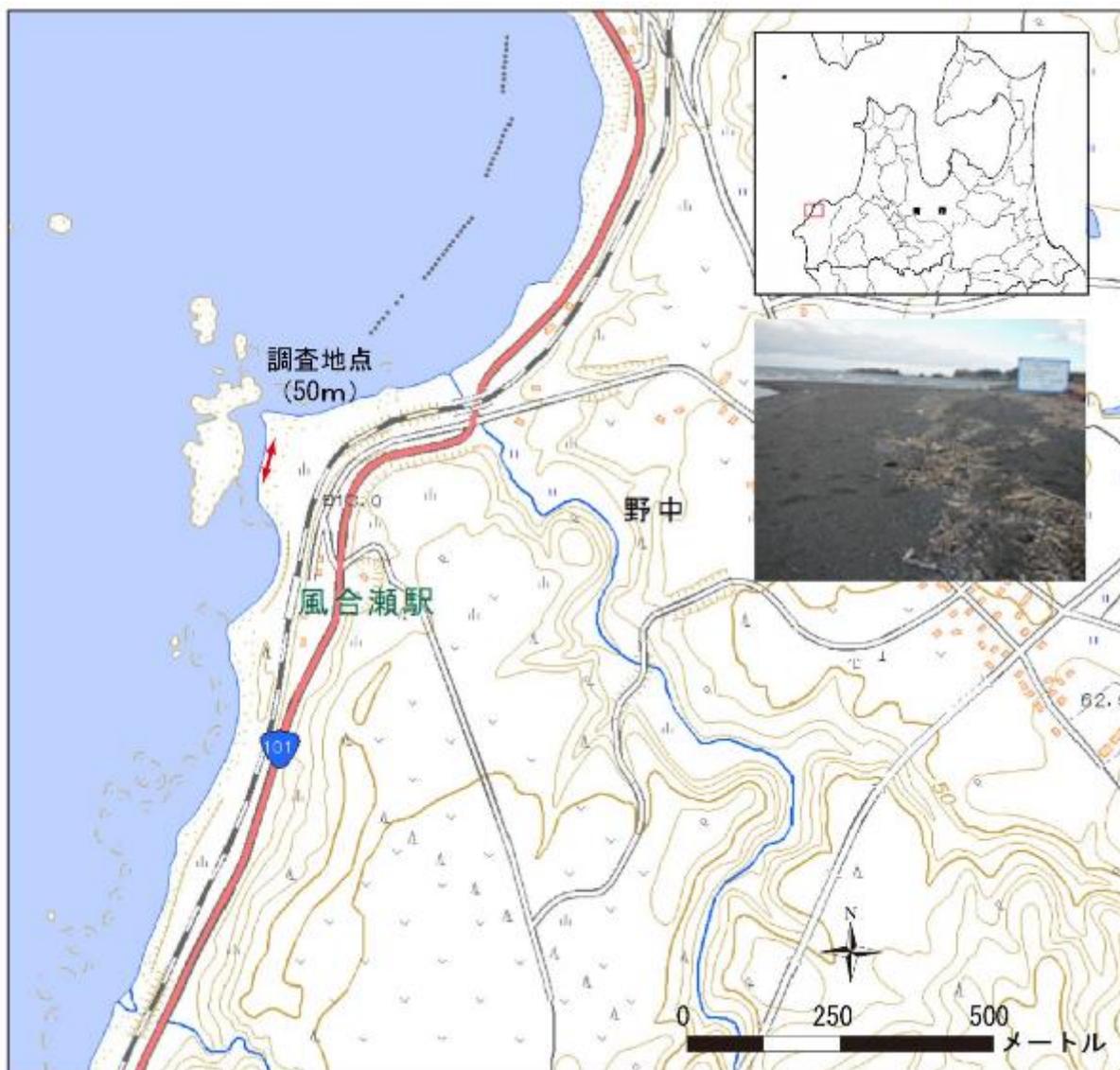


図 1.3-5 青森県深浦町風合瀬海岸の調査地点



図 1.3-6 石川県羽咋市柴垣海岸の調査地点



図 1.3-7 東京都八丈町底土海水浴場の調査地点

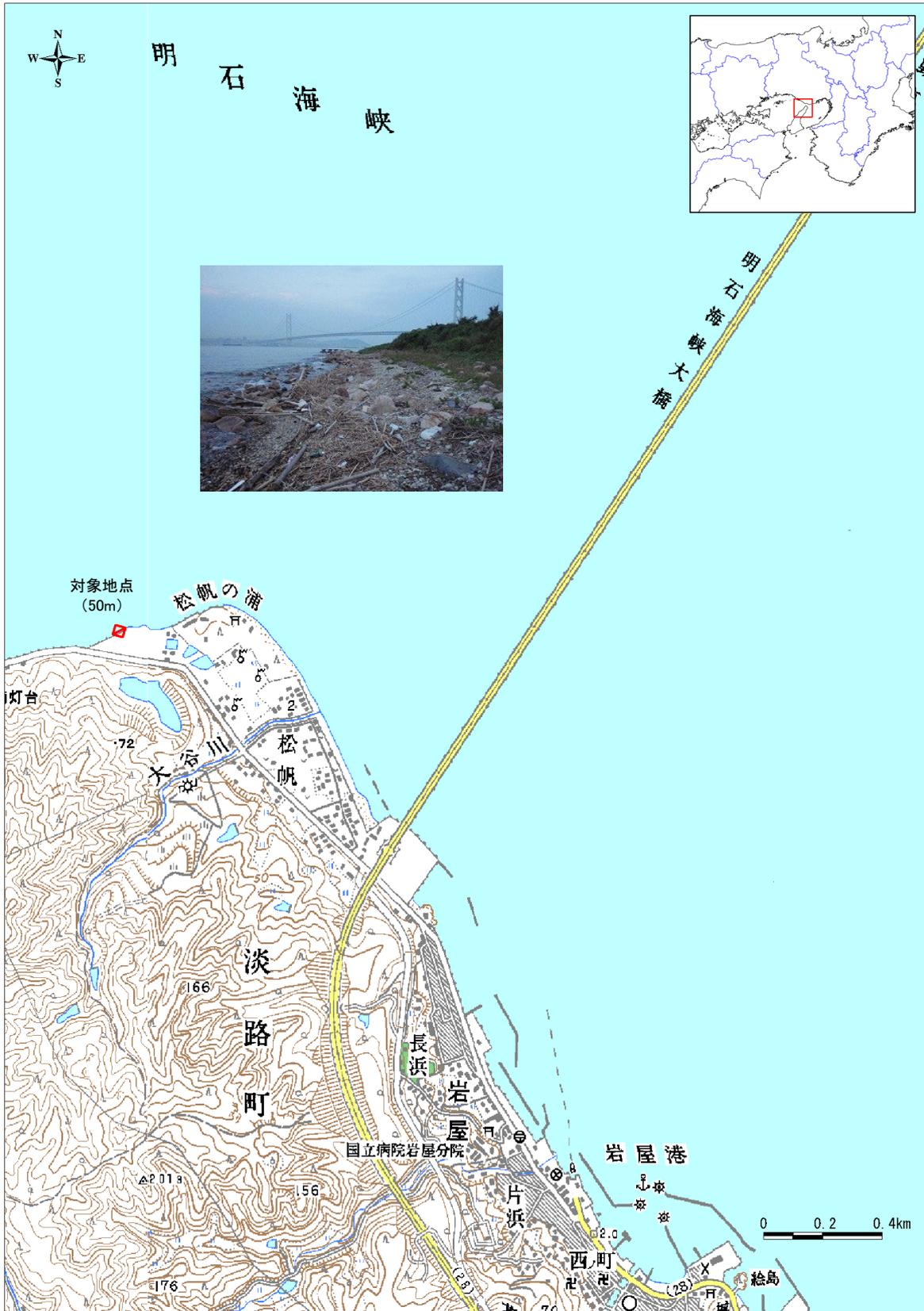


図 1.3-8 兵庫県淡路市松帆海岸の調査地点



図 1.3-9 高知県高知市の調査地点



図 1.3-10 島根県松江市小浦海水浴場の調査地点

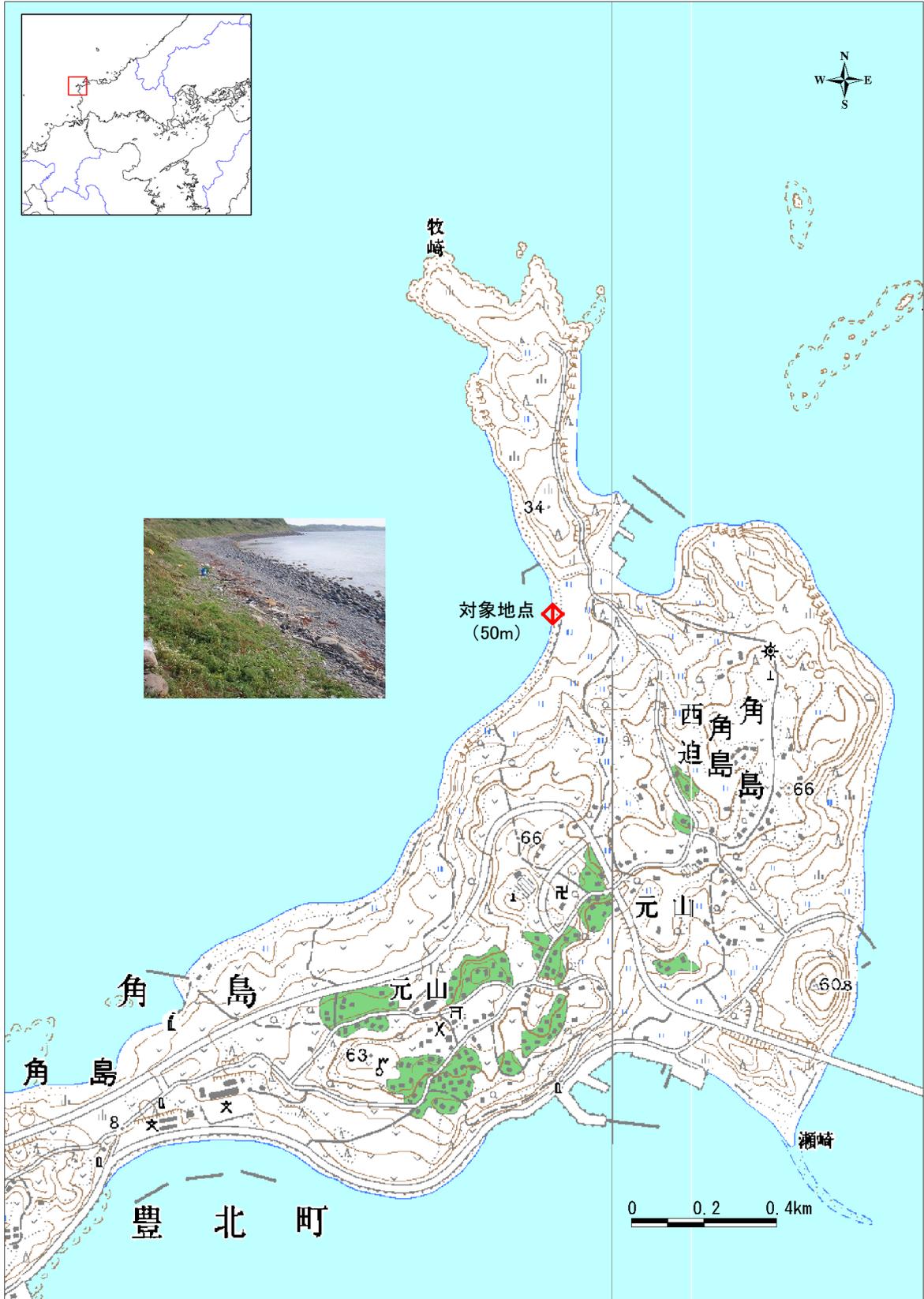


図 1.3-11 山口県下関市北田の尻漁港海岸の調査地点



図 1.3-12 鹿児島県奄美市佐仁海岸の調査地点

1.3.2 モニタリング調査の方法

調査の方法は、表 1.3-3 に示すモニタリング調査ガイドラインに基づいて実施する。漂着ごみの組成の分類は、表 1.3-4、表 1.3-5 に示す分類表に基づいて実施する。

表 1.3-3 モニタリング調査ガイドライン

1. サンプリング単位（汀線方向の幅）

海岸の調査時の汀線から海岸の後背地までの間を対象とし、サンプリング単位（汀線方向の幅）として50mを基準とするが、調査実績等から十分な結果を得ることができるサンプリング単位が把握されれば、その範囲で実施する。調査範囲は、GPSなどを用いて測定し、範囲を再現できるようにすること。

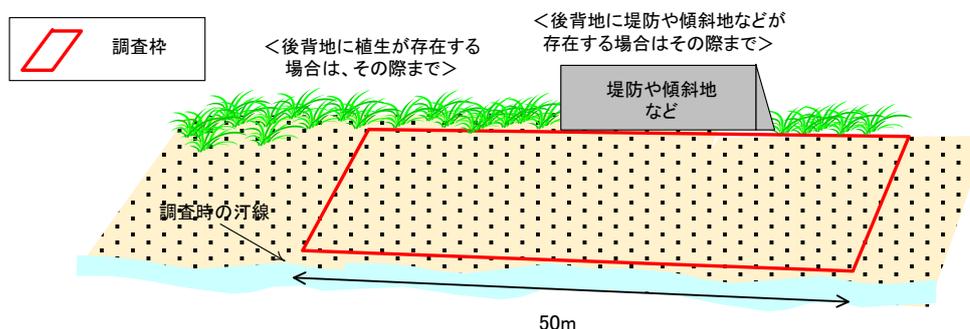


図1 サンプリング範囲概略図

2. サンプリング頻度

調査頻度は、年1回とする。

3. サンプリング方法

調査では、長さが2.5cm以上のごみを全て回収する。調査範囲に植生等がある場合は、植物類をむやみに引き抜いたり、植生内にむやみに立ち入らないよう配慮する。特に環境保全上の価値が高い動植物等が確認された場合は、その取り扱いに留意する。また、調査範囲が自然公園に含まれる場合には、「自然公園法」等の関連諸法令を遵守する。

調査時に記録すべきデータの例は以下のとおり。

- ・調査日時
- ・調査開始時間及び終了時間
- ・最後に対象範囲が清掃された日付（調査の一環、又は他の海岸管理プログラムによって）
- ・調査対象となった海岸の長さ
- ・調査時の海岸の幅（当時の潮位から海岸の後背地まで）
- ・調査参加人数
- ・動かすことができない大きな漂着物 など

4. ごみの分類方法

過去の調査で用いた分類表を改良し、それらの調査結果及びICCのデータシートを利用した調査結果と比較可能となる分類リスト（表-1.4）を作成し、これに従って回収したごみを分類する。また、原則として海藻類は対象としない。

5. ごみの定量方法

分類した漂着ごみは、分類項目毎に重量、容量、個数を測定する。容量は漂着ごみをごみ袋やバケツ等に入れた「かさ容量」で測定する。なお、回収中に破損等により個数が変化してしまう人工物の破片（プラスチック類の破片、発泡スチロール類の破片等）及び灌木については、個数の計測はせず、重量及び容量のみを測定する。

また、ペットボトル、ペットボトルのキャップおよび漁具の浮子については、言語表記別に測定する。

6. 記録表

調査時には、以下の3種類の記録表を用いることとする。また、調査対象地点における漂着物の状況を記録するため、写真撮影を行う。

- ・調査地点特性の記録表
- ・ごみの特性の記録表
- ・大きな漂着物の記録表

7. 品質保証・品質管理

回収調査を実施するにあたっては、調査マニュアルを作成し、調査関係者に対し調査手法を周知・徹底する。

8. 回収したごみの適正な処理

回収したごみは、調査主体自らの責任において、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、地元自治体の廃棄物処理計画や指導に従って適正に処理を行う。

表 1.3-4 漂着物の分類表

令和元年度漂着ごみ調査分類			
大分類	分類コード	小分類	
プラスチック	p 1 01	ボトルのキャップ、ふた	
	p 2 01	ボトル<2L	飲料用(ペットボトル)1L≦かつ<2L
	p 2 0101		飲料用(ペットボトル)0.6L≦かつ<1L
	p 2 0102		飲料用(ペットボトル)0.6L<
	p 2 02		その他のプラボトル<2L
	p 3 01	ボトル、ドラム型、燃料用&バケツ ≧2L	飲料用(ペットボトル)≧2L
	p 3 02		その他のプラボトル類≧2L
	p 4 01	ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ	ストロー
	p 4 0101		マドラー
	p 4 02		フォーク、ナイフ、スプーン等
	p 5 01	食品容器(ファーストフード、カップ、ランチボックス&それに類するもの)	カップ、食器
	p 5 02		食品容器
	p 7 01	ビニール袋(不透明&透明)	食品用・包装用の袋(食品の包装・容器)
	p 7 02		レジ袋
	p 7 03		その他プラスチック袋
	p 8 00	ライター	
	p 9 00	たばこ吸殻(フィルター)	
	p 10 00	シリンジ、注射器	
	p 11 00	生活雑貨(歯ブラシ等)	
	p 12 00	ブイ	
	p 13 01	漁具(ルアー、トラップ&つぼ)	アナゴ筒(フタ、筒)
	p 13 02		カキ養殖用まめ管(長さ1.5cm)
	p 13 03		カキ養殖用パイプ(長さ10-20cm)
	p 13 04		釣りのルアー・浮き
	p 13 05		かご漁具
	p 13 06		釣り糸
	p 13 07		その他の漁具
	p 14 00	ロープ・ひも	
	p 15 00	漁網	
	p 16 00	テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	
	p 17 00	苗木ポット	
	p 18 00	シートや袋の破片	
p 19 00	硬質プラスチック破片		
p 20 00	プラスチック梱包材		
p 21 00	花火		
p 22 00	玩具		
p 23 00	ウレタン		
p 24 00	上記分類になく数が少ないもの		
p 25 00	分類に無いもので多数見つかった場合には記載		
Ep 26 00	食品容器(発泡スチロール)		
Ep 27 00	コップ、食器(発泡スチロール)		
Ep 28 00	発泡スチロール製フロート・ブイ		
Ep 29 00	発泡スチロールの破片		
Ep 30 00	発泡スチロール製包装材		
Ep 31 00	上記分類になく数が少ないもの		
Ep 32 00	分類に無いもので多数見つかった場合には記載		

※ 赤字は令和元年度に変更した箇所を示す。

表 1.3-5 漂着物の分類表

大分類	分類コード		小分類
天然繊維・革	Nf	1 00	ロープ・ひも
	Nf	2 00	上記分類になく数が少ないもの
	Nf	3 00	分類に無いもので多数見つかった場合には記載
ガラス・陶器	g	1 00	建築資材
	g	2 00	食品容器
	g	3 00	食品以外容器
	g	4 00	コップ、食器
	g	5 00	電球
	g	6 00	蛍光管
	g	7 00	ガラス又は陶器の破片
	g	8 00	上記分類になく数が少ないもの
	g	9 00	分類に無いもので多数見つかった場合には記載
金属	m	1 00	金属製コップ・食器
	m	2 00	フォーク・ナイフ・スプーン等
	m	3 00	ビンのふた、キャップ、プルタブ
	m	4 00	アルミの飲料缶
	m	5 00	スチール製飲料用缶
	m	6 00	その他の缶(ガスボンベ、ドラム缶、バケツ等)
	m	7 00	金属製漁具
	m	8 00	金属片
	m	9 00	ワイヤー、針金
	m	10 00	上記分類になく数が少ないもの
	m	11 00	分類に無いもので多数見つかった場合には記載
紙・段ボール	Pa	1 00	紙製コップ・食器
	Pa	2 00	食品包装材
	Pa	3 00	紙製容器(飲料用紙パック等)
	Pa	4 00	タバコのパッケージ(フィルム、銀紙を含む)
	Pa	5 00	紙片(段ボール、新聞紙等を含む)
	Pa	6 00	花火
	Pa	7 00	紙袋
	Pa	8 00	上記分類になく数が少ないもの
	Pa	9 00	分類に無いもので多数見つかった場合には記載
ゴム	r	1 00	靴(サンダル、靴底含む)
	r	2 00	タイヤ
	r	3 00	ゴムの破片
	r	4 00	玩具・ボール
	r	5 00	風船
	r	6 00	上記分類に無いもので数が少ないもの
	r	7 00	分類に無いもので多数見つかった場合には記載
木・木材系	w	1 00	木材(物流用パレット、木炭等含む)
	w	2 00	上記分類になく数が少ないもの
	w	3 00	分類に無いもので多数見つかった場合には記載
電化製品 電気機器	e	0 00	電化製品&電子機器
自然物	No	1 00	灌木(植物片を含む、径10cm未満、長さ1m未満)
	No	2 00	流木(径10cm以上、長さ1m以上)
	No	3 00	その他(死骸等)
	No	4 00	分類に無いもので多数見つかった場合には記載
その他(追加が必要と考えられる項目)	Ot	1 00	
	Ot	2 00	
	Ot	3 00	
	Ot	4 00	
	Ot	5 00	

2. 回収調査等の調査結果

2.1 調査実施日

調査実施日を表 2.1-1 調査実施日表 2.1-1 に示す。

表 2.1-1 調査実施日

調査地点	調査実施日
北海道稚内市抜海海岸	令和元年 10 月 24 日
北海道函館市古川町海岸	令和元年 11 月 13 日
青森県深浦町風合瀬海岸	令和元年 11 月 22 日
石川県羽咋市柴垣海岸	令和 2 年 1 月 9 日
東京都八丈町底土海水浴場	令和元年 11 月 25 日
兵庫県淡路市松帆海岸	令和 2 年 1 月 20 日
高知県高知市浦戸付近の海岸	令和 2 年 1 月 30 日
島根県松江市小浦海水浴場	令和元年 11 月 12 日
山口県下関市北田の尻漁港海岸	令和元年 12 月 18 日
鹿児島県奄美市佐仁海岸	令和元年 11 月 30 日

2.2 調査地点ごとの調査結果

調査地点ごとに、地点の状況、2分類別の組成、人工物の大分類別の組成、全回収物の大分類別の組成、プラスチックの容器包装等の組成について、調査結果をとりまとめた。

調査地点ごとに調査枠の回収前、回収後の状況の写真と2分類別の組成と人工物の大分類別の組成を図表に示す。

ここで、2分類とは、「人工物、自然物」である。

人工物とは、分類表（表 1.3-4、表 1.3-5）の「調査分類：プラスチックから電化製品・電気機器までの項目」である。

自然物は、「調査分類：自然物」である。

さらに、調査地点ごとにプラスチックの容器包装等の組成を図表に示す。全回収物の大分類の区分は分類表（表 1.3-4、表 1.3-5）に、プラスチックの容器包装等の区分は、表 2.2-1、表 2.2-2 に示す。

各組成は、重量（単位は kg、0.05 kg未満は切り捨て）、容量（単位は L、0.5L 未満は切り捨て）、個数（単位は個、破片や灌木等の破片類は含まない）別に示している。

表 2.2-1 プラスチックの容器包装等

容器包装等の区分	
容器包装	飲料用ボトル
	その他のプラボトル
	容器類
	ポリ袋
製品	カトラリー
	その他のプラスチック
海域由来	漁網、ロープ
	ブイ
	発泡フロート
	その他漁具

表 2.2-2 プラスチックの容器包装等（現地調査での分類表との対照）

容器包装等の区分		令和元年度漂着ごみ調査分類	
容器包装	飲料用ボトル	ボトルのキャップ、ふた	
		飲料用ボトル	飲料用(ペットボトル) 1L ≤ かつ < 2L
			飲料用(ペットボトル) 0.6L ≤ かつ < 1L
			飲料用(ペットボトル) 0.6L < 飲料用(ペットボトル) ≥ 2L
	その他のプラボトル	その他のプラボトル	その他のプラボトル < 2L
			その他のプラボトル類 ≥ 2L
	容器類	食品容器(ファーストフード、カップ、ランチボックス & それに類するもの)	カップ、食器
			食品容器
			食品容器(発泡スチロール)
			コップ、食器(発泡スチロール)
ポリ袋	ビニール袋(不透明 & 透明)	食品用・包装用の袋(食品の包装・容器)	
		レジ袋	
		その他プラスチック袋	
製品	カトラリー	ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ	ストロー
			マドラー
			フォーク、ナイフ、スプーン等
	その他のプラスチック	ライター	
		たばこ吸殻(フィルター)	
		シリンジ、注射器	
		生活雑貨(歯ブラシ等)	
		テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	
		苗木ポット	
		シートや袋の破片	
		硬質プラスチック破片	
		プラスチック梱包材	
		花火	
		玩具	
		ウレタン	
		上記分類になく数が少ないもの	
		分類に無いもので多数見つかった場合には記載	
		発泡スチロールの破片	
		上記分類になく数が少ないもの	
分類に無いもので多数見つかった場合には記載			
海域由来	漁網、ロープ	ロープ・ひも	
		漁網	
	ブイ	ブイ	
	発泡フロート	発泡スチロール製フロート・ブイ	
	その他漁具	漁具(ルアー、トラップ & つぼ)	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)
釣りのルアー・浮き			
かご漁具			
釣り糸			
その他の漁具			

2.2.1 北海道稚内市抜海海岸

北海道稚内市の抜海漁港付近は、海岸線長約 11km の砂浜で、対馬暖流の下流に位置し南北に長い海岸であり、海水浴場等としての整備は行われていない。調査地点から 1 km以内のところに（海流の下流側に）河川がある。また、本調査以外で定期的な清掃は行われていない。

本調査地点で回収された漂着ごみは、重量 403.9 kg、容量 2,259 L、個数 743 個（破片類は個数に含まない。）であった。

2 分類別の組成は、重量、容量では自然物がそれぞれ 82 %、81 %、個数では人工物が 95 %と多かった。個数の多かった人工物の大分類はプラスチックであった。

人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数では、プラスチックがそれぞれ 91 %、96 %、95 %と多かった。

プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量、個数では、海域由来が 52 %、51 %、63 %と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は、漁網・ロープ（30.8kg）であった。



図 2.2-1 調査枠の回収前・回収後の状況

表 2.2-3 2分類別の組成（左表）と人工物の大分類別の組成（右表）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物	73.2	433	703
自然物	330.7	1,826	40
合計	403.9	2,259	743

項目	重量(kg)	容積(L)	個数(個)
プラスチック	66.5	414	670
天然繊維・革	0	0	0
ガラス・陶器	3.5	9	12
金属	0.6	2	8
紙・段ボール	0.1	1	2
ゴム	0.8	1	1
木・木材系	1.7	8	10
電化製品・電気機器	0	0	0
その他	0	0	0
人工物合計	73.2	433	703

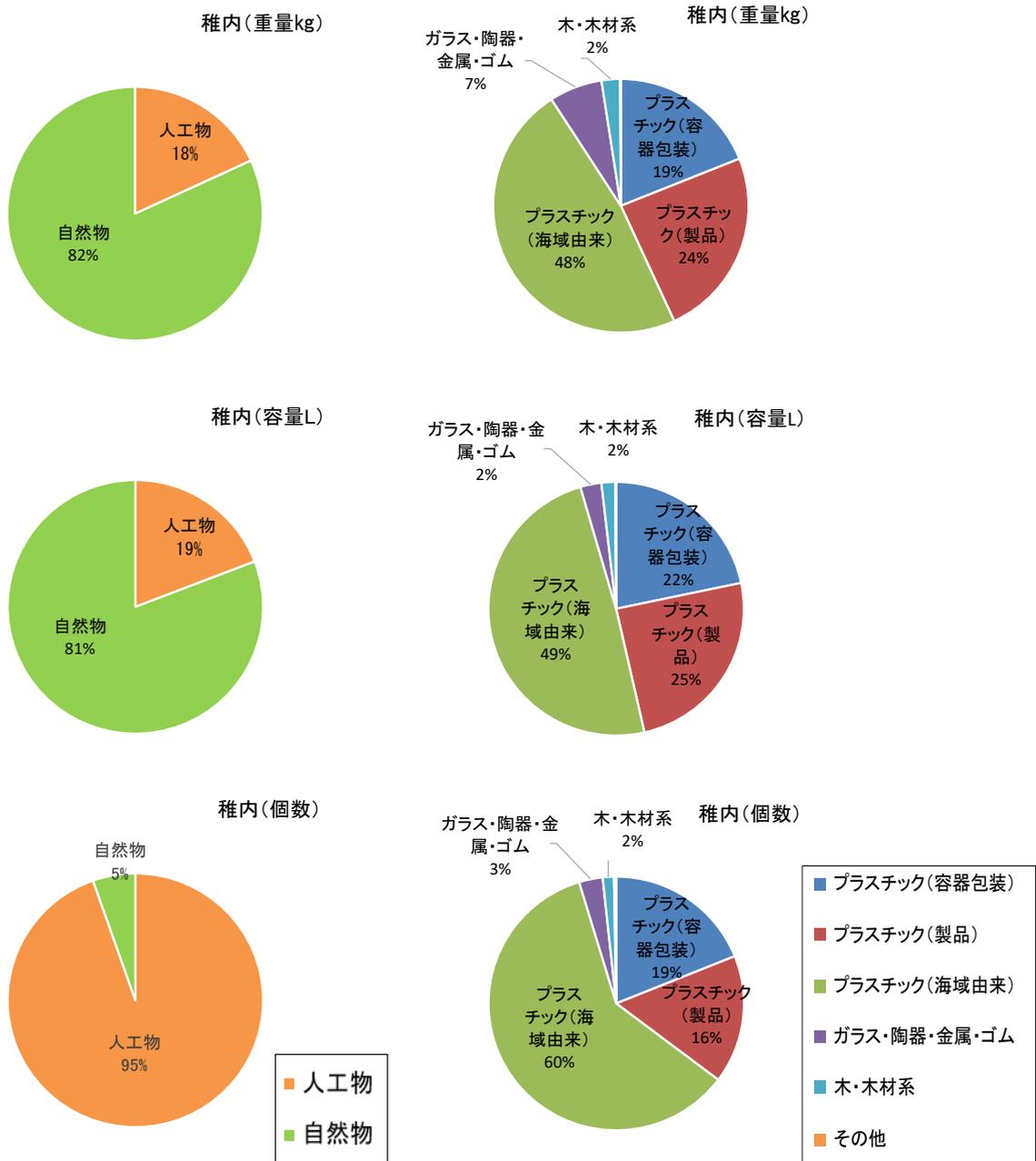


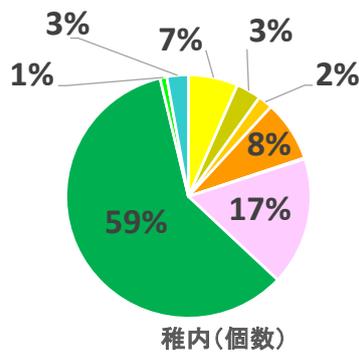
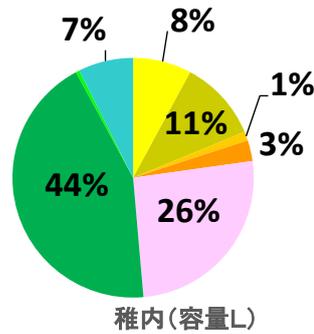
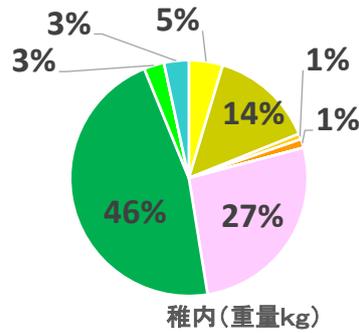
図 2.2-2 2分類別の組成（左図）と人工物の大分類別の組成（右図）

表 2.2-4 プラスチックの容器包装等の組成

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	13.9	94	133
製品	17.7	107	115
海域由来	34.9	213	422
合計	66.5	414	670

※ 破片類は個数に含まない。

分類		重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	飲料用ボトル	3.1	33	44
	その他のプラボトル	9.5	45	22
	容器類	0.5	5	13
	ポリ袋	0.8	12	54
製品	カトラリー	0.0	0	1
	その他のプラスチック	17.7	107	114
海域由来	漁網、ロープ	30.8	180	397
	フイ	1.8	2	6
	発泡フロート	0.0	0	0
	その他漁具	2.2	31	19



飲料用ボトル	飲料用ボトル
その他のプラボトル	その他のプラボトル
容器類	容器類
ポリ袋	ポリ袋
カトラリー	カトラリー
その他のプラスチック	その他のプラスチック
漁網、ロープ	漁網、ロープ
フイ	フイ
発泡フロート	発泡フロート
その他漁具	その他漁具

図 2.2-3 プラスチックの容器包装等の組成

2.2.2 北海道函館市古川町海岸

北海道函館市の函館空港から東に向かった国道 278 号線付近は、海岸線長約 1 km の砂浜で、対馬暖流（津軽暖流）の下流に位置し、海岸の大部分が消波ブロックで保護された海岸である。海岸近くには津軽暖流の上流側に河川があり、また、本調査以外で定期的な清掃は行われていない。

本調査地点で回収された漂着ごみは、重量 377.3 kg、容量 5,394 L、個数 462 個（破片類は個数に含まない。）であった。

2 分類別の組成は、重量、容量、個数では人工物がそれぞれ 89 %、71 %、85 % と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった人工物の大分類はプラスチックであった。

人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックが 96 %、90 %、98 % と多かった。

プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量では、海域由来が 96 %、84 %、個数では、容器包装が 74 % と多かった。重量の割合が多かった海域由来は、漁網、ロープ（313.6 kg）であった。

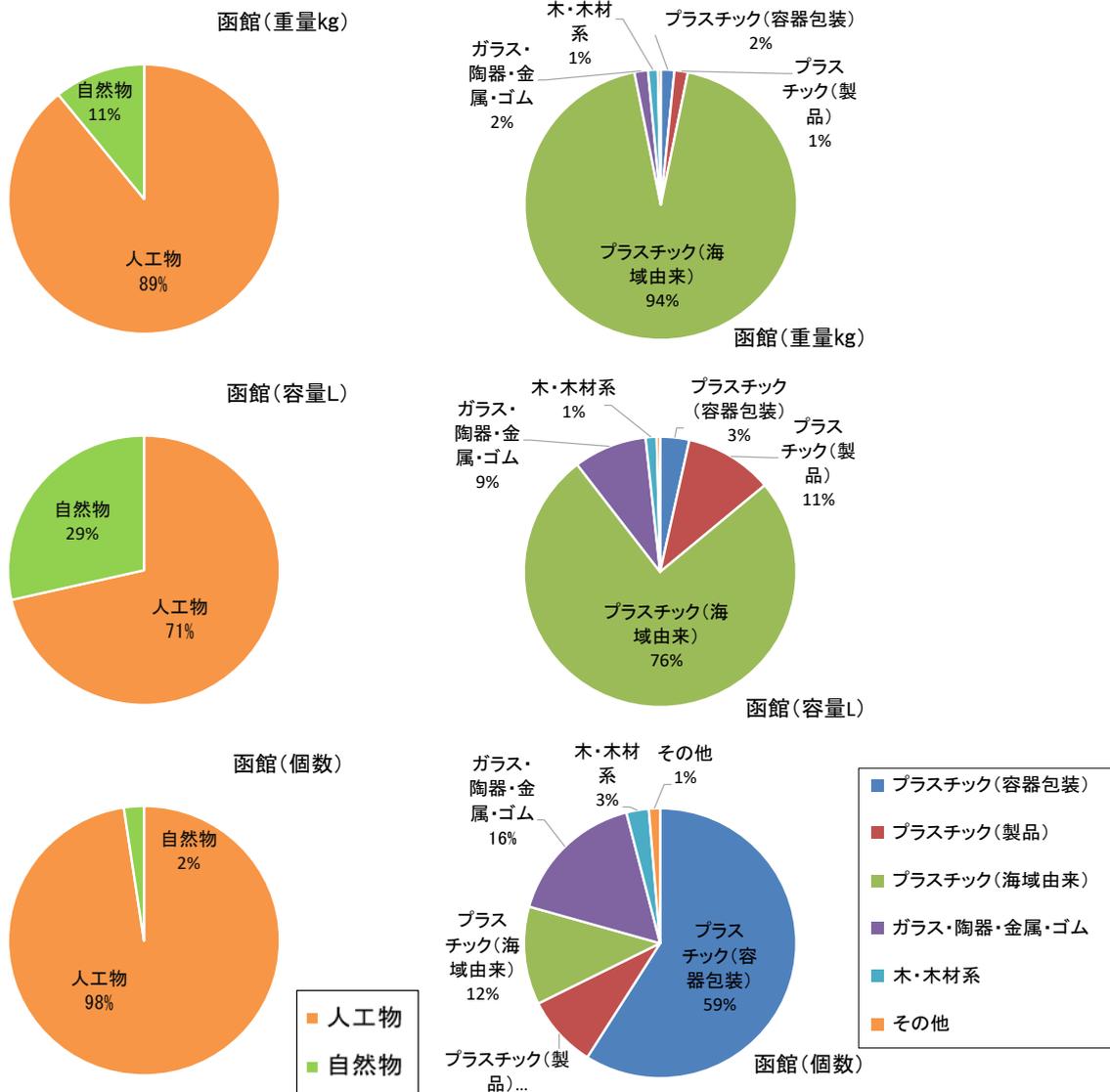


図 2.2-4 調査枠の回収前・回収後の状況

表 2.2-5 2分類別の組成（左表）と人工物の大分類別の組成（右表）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物	336.2	3,855	451
自然物	41.1	1,539	11
合計	377.3	5,394	462

項目	重量(kg)	容積(L)	個数(個)
プラスチック	325.7	3,454	358
天然繊維・革	0	0	0
ガラス・陶器	0	0	0
金属	3.7	324	72
紙・段ボール	0.3	9	1
ゴム	1.7	12	3
木・木材系	3.9	51	12
電化製品・電気機器	0	0	0
その他	0.9	6	5
人工物合計	336.2	3,855	451



※ 円グラフの「その他」には天然繊維・革、紙・段ボール、電化製品・電気機器を含む。

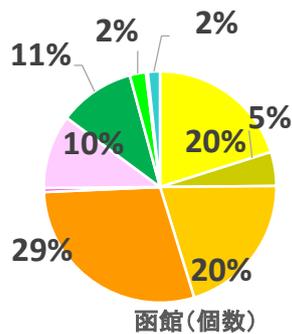
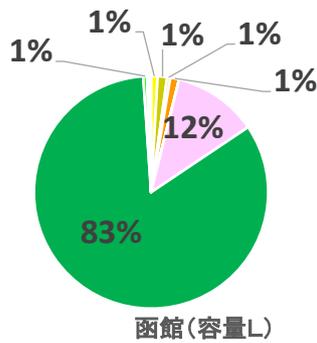
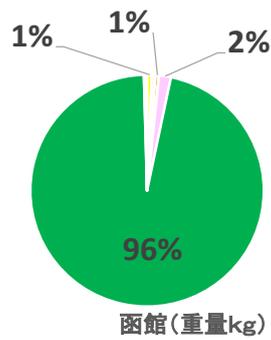
図 2.2-5 2分類別の組成（左図）と人工物の大分類別の組成（右図）

表 2.2-6 プラスチックの容器包装等の組成

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	5.4	133	266
製品	5.3	404	39
海域由来	315.0	2917	53
合計	325.7	3,454	358

※ 破片類は個数に含まない。

分類		重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	飲料用ボトル	2.2	31	72
	その他のプラボトル	1.3	45	17
	容器類	0.4	15	73
	ポリ袋	1.6	42	104
製品	カトラリー	0	0	2
	その他のプラスチック	5.3	404	37
海域由来	漁網、ロープ	313.6	2,880	38
	フイ	1.2	18	8
	発泡フロート	0.1	8	1
	その他漁具	0.2	11	6



容器包装	飲料用ボトル
	その他のプラボトル
	容器類
	ポリ袋
製品	カトラリー
	その他のプラスチック
海域由来	漁網、ロープ
	フイ
	発泡フロート
	その他漁具

図 2.2-6 プラスチックの容器包装等の組成

2.2.3 青森県深浦町風合瀬海岸

青森県深浦町の風合瀬海岸は、海岸線町約 150mの砂浜で、対馬暖流下流に位置し、対馬暖流の影響を受ける開放性の海岸である。海岸近くには対馬暖流の上流側に白神山地の横を流れる河川がある。海岸の清掃は行われるが不定期である。

本調査地点で回収された漂着ごみは、重量 678.0 kg、容量 3,346 L、個数 1,893 個であった。

2 分類別の組成は、重量、容量では自然物がそれぞれ 94 %、93 %、個数では人工物が 66 % と多かった。個数の多かった人工物の大分類はプラスチックであった。

人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックがそれぞれ 44 %、71 %、77 % と多かった。

プラスチックの容器包装等の組成は、重量では、海域由来が 51 %、容量、個数では、容器包装が 42 %、46 % と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は、漁網、ロープ (7.1 kg) であった。

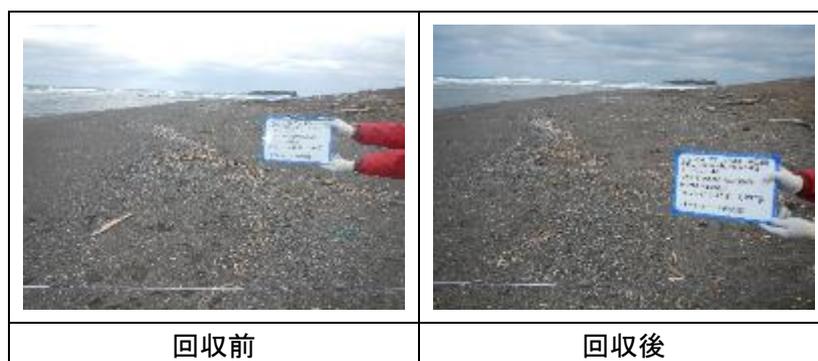
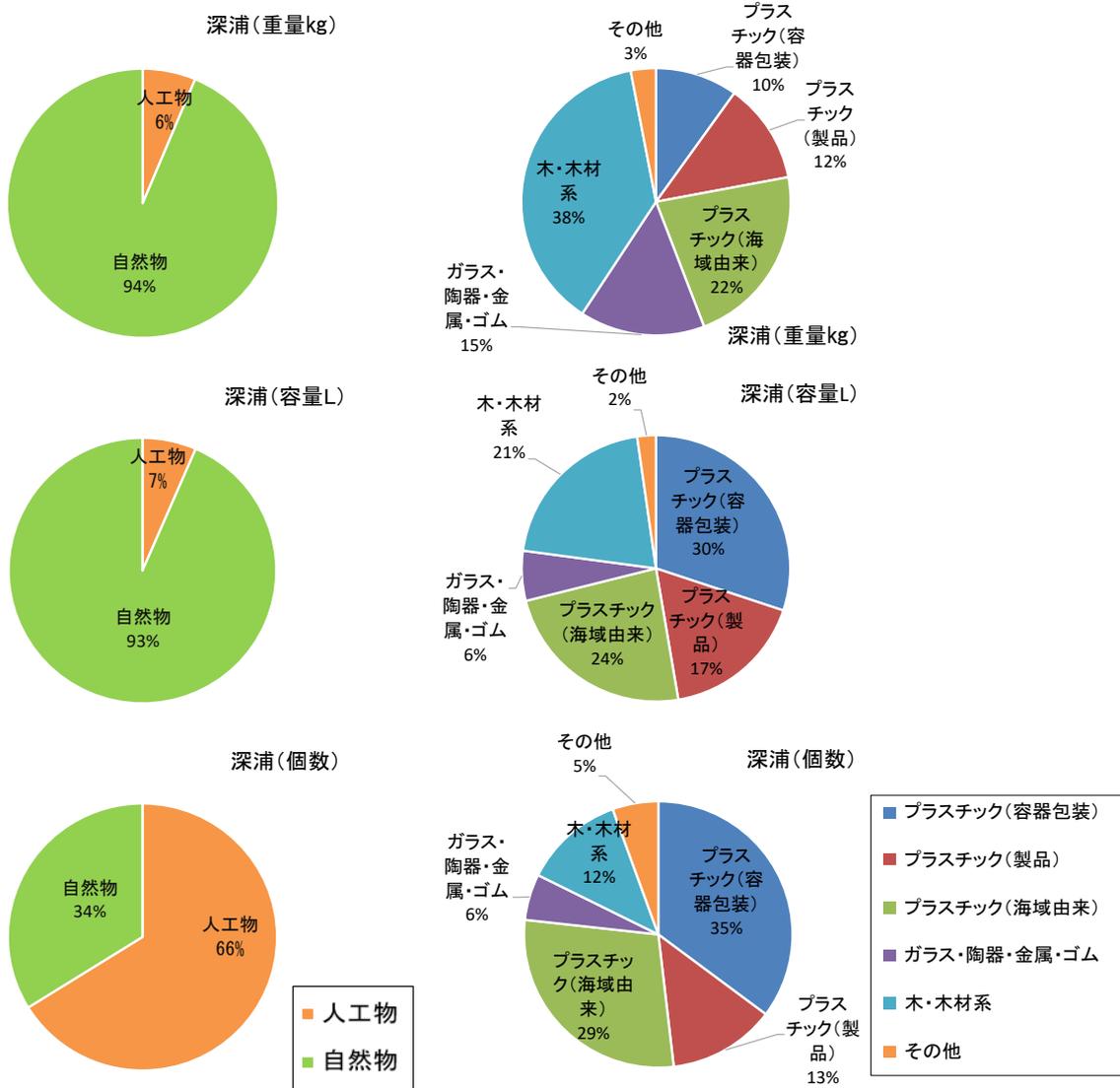


図 2.2-7 調査枠の回収前・回収後の状況

表 2.2-7 2分類別の組成（左表）と人工物の大分類別の組成（右表）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物	42.9	218	1,252
自然物	635.1	3,128	641
合計	678.0	3,346	1,893

項目	重量(kg)	容積(L)	個数(個)
プラスチック	19.0	155	961
天然繊維・革	0.4	1	3
ガラス・陶器	4.0	5	22
金属	1.3	6	39
紙・段ボール	0.1	1	1
ゴム	1.2	3	9
木・木材系	16.2	45	152
電化製品・電気機器	0.1	0	1
その他	0.7	3	64
人工物合計	42.9	218	1,252



※ 円グラフの「その他」には天然繊維・革、紙・段ボール、電化製品・電気機器を含む。

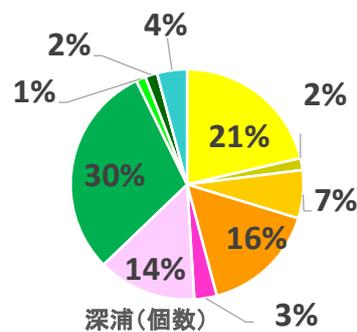
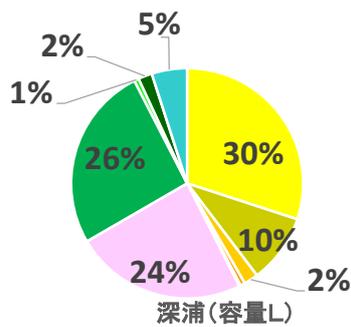
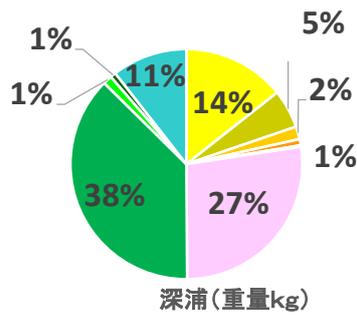
図 2.2-8 2分類別の組成（左図）と人工物の大分類別の組成（右図）

表 2.2-8 プラスチックの容器包装等の組成

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	4.2	66	441
製品	5.2	38	162
海域由来	9.5	52	358
合計	19.0	155	961

※ 破片類は個数に含まない。

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)	
容器包装	飲料用ボトル	2.7	47	205
	その他のプラボトル	1.0	15	16
	容器類	0.3	3	65
	ポリ袋	0.2	1	155
製品	カトラリー	0	0	30
	その他のプラスチック	5.2	37	132
海域由来	漁網、ロープ	7.1	40	289
	フイ	0.2	1	13
	発泡フロート	0.1	3	16
	その他漁具	2.0	8	40



飲料用ボトル	飲料用ボトル
その他のプラボトル	その他のプラボトル
容器類	容器類
ポリ袋	ポリ袋
カトラリー	カトラリー
その他のプラスチック	その他のプラスチック
漁網、ロープ	漁網、ロープ
フイ	フイ
発泡フロート	発泡フロート
その他漁具	その他漁具

図 2.2-9 プラスチックの容器包装等の組成

2.2.4 石川県羽咋市柴垣海岸

石川県羽咋市の羽咋川河口付近は、海岸線長約 900m の砂浜で、対馬暖流の中流に位置し、対馬暖流の影響を受ける開放性海岸である。海岸近くには対馬暖流の下流側に河川があり、また、本調査以外で清掃は行われていない。

本調査地点で回収された漂着ごみは、重量 183.5 kg、容量 1,682 L、個数 1,763 個（破片類は個数に含まない。）であった。

2 分類別の組成は、重量、容量、個数では人工物がそれぞれ 94 %、93 %、100 % と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった人工物はプラスチックであった。

人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックがそれぞれ 94 %、98 %、98 % と多かった。

プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量では、海域由来が 84 %、86 %、個数では、容器包装が 40 % と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は漁網、ロープ（92.7 kg）であった。



図 2.2-10 調査枠の回収前・回収後の状況

表 2.2-9 2分類別の組成（左表）と人工物の大分類別の組成（右表）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物	173.0	1,564	1,759
自然物	10.4	118	4
合計	183.5	1,682	1,763

項目	重量(kg)	容積(L)	個数(個)
プラスチック	161.7	1,526	1,721
天然繊維・革	0	0	0
ガラス・陶器	1.8	5	13
金属	2.1	4	1
紙・段ボール	0	0	0
ゴム	2.5	10	16
木・木材系	5.0	20	8
電化製品・電気機器	0	0	0
その他	0	0	0
人工物合計	173.0	1,564	1,759

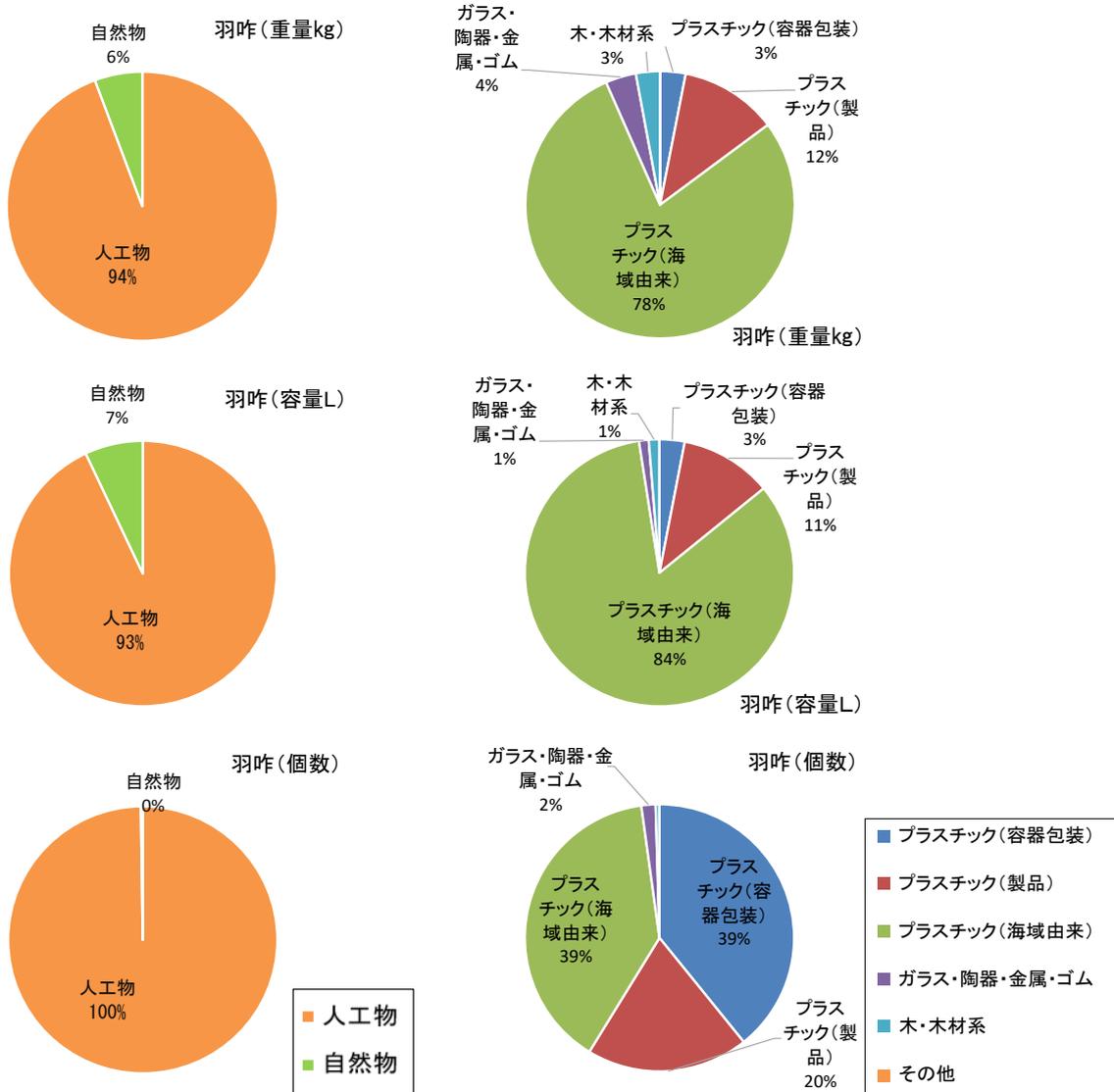


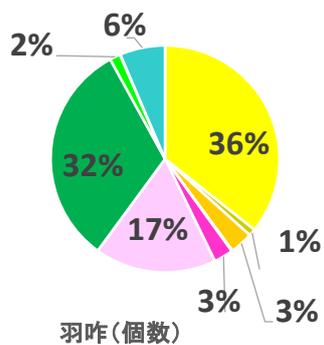
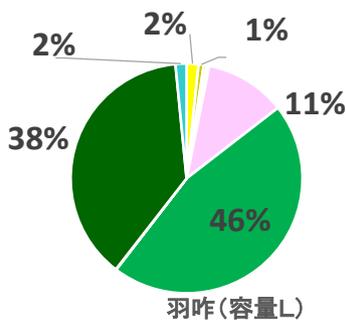
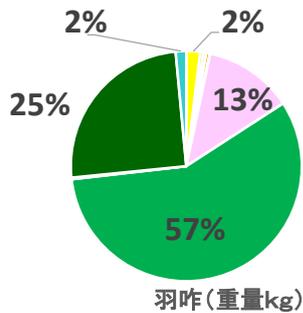
図 2.2-11 2分類別の組成（左図）と人工物の大分類別の組成（右図）

表 2.2-10 プラスチックの容器包装等の組成

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	5.3	47	690
製品	20.3	173	343
海域由来	136.1	1,305	688
合計	161.7	1,526	1,721

※ 破片類は個数に含まない。

分類		重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	飲料用ボトル	3.1	25	615
	その他のプラボトル	0.7	11	17
	容器類	0.7	6	56
	ポリ袋	0.8	5	2
製品	カトラリー	0.1	1	47
	その他のプラスチック	20.2	173	296
海域由来	漁網、ロープ	92.7	701	551
	フイ	0.4	1	26
	発泡フロート	40.6	580	1
	その他漁具	2.4	23	110



容器包装	飲料用ボトル
	その他のプラボトル
	容器類
	ポリ袋
製品	カトラリー
	その他のプラスチック
海域由来	漁網、ロープ
	フイ
	発泡フロート
	その他漁具

図 2.2-12 プラスチックの容器包装等の組成

2.2.5 東京都八丈町底土海水浴場

東京都八丈町のフェリー港付近は、海岸線長約 220m の礫浜で、黒潮の中流に位置し、黒潮の影響を受ける開放性の海岸である。海岸近くに大きな河川はなく、また、本調査以外で清掃は年に 1 回程度行われている。

本調査地点で回収された漂着ごみは、重量 115.6 kg、容量 1,040 L、個数 848 個（破片類は個数に含まない。）であった。

2 分類別の組成は、重量、容量、個数では人工物がそれぞれ 85 %、95 %、100 %と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった人工物の大分類はプラスチックであった。

人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックが 93 %、97 %、94 %と多かった。

プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量では、海域由来が 47 %、50 %、個数では、容器包装が 46 %と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類はブイ (20.2 kg) であった。



図 2.2-13 調査枠の回収前・回収後の状況

表 2.2-11 2分類別の組成（左表）と人工物の大分類別の組成（右表）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物	98.6	984	844
自然物	17.0	56	4
合計	115.6	1,040	848

項目	重量(kg)	容積(L)	個数(個)
プラスチック	91.6	956	795
天然繊維・革	0	0	0
ガラス・陶器	0	0	0
金属	0.1	1	3
紙・段ボール	0	0	0
ゴム	4.5	19	27
木・木材系	2.5	8	19
電化製品・電気機器	0	0	0
その他	0	0	0
人工物合計	98.6	984	844

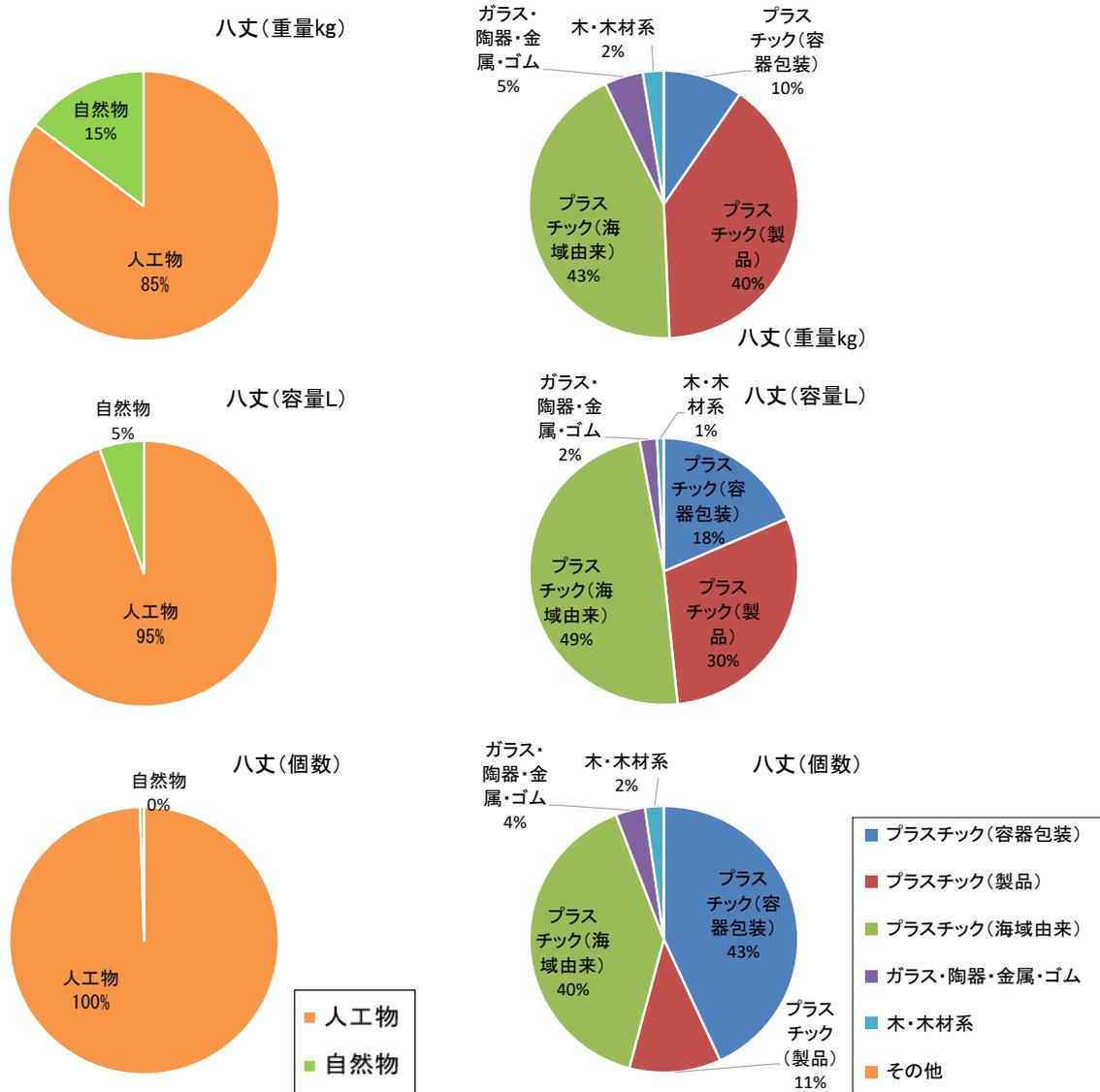


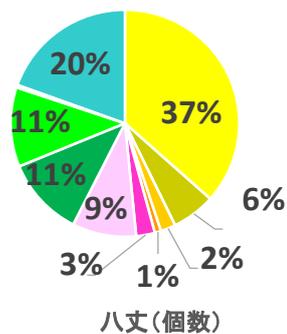
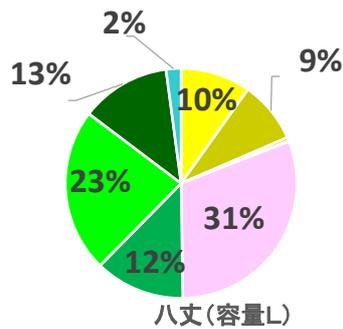
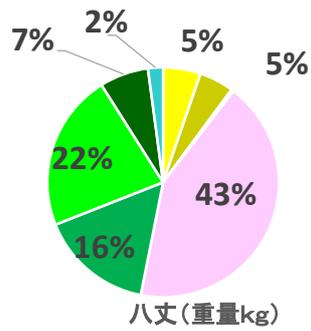
図 2.2-14 2分類別の組成（左図）と人工物の大分類別の組成（右図）

表 2.2-12 プラスチックの容器包装等の組成

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	9.4	182	364
製品	39.2	294	93
海域由来	43.0	480	338
合計	91.6	956	795

※ 破片類は個数に含まない。

分類		重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	飲料用ボトル	4.8	94	291
	その他のプラボトル	4.4	83	49
	容器類	0.2	5	17
	ポリ袋	0.1	0	7
製品	カトラリー	0.1	0	21
	その他のプラスチック	39.1	293	72
海域由来	漁網、ロープ	14.6	120	90
	フイ	20.2	220	90
	発泡フロート	6.3	120	3
	その他漁具	1.9	20	155



容器包装	飲料用ボトル
	その他のプラボトル
	容器類
	ポリ袋
製品	カトラリー
	その他のプラスチック
海域由来	漁網、ロープ
	フイ
	発泡フロート
	その他漁具

図 2.2-15 プラスチックの容器包装等の組成

2.2.6 兵庫県淡路市松帆海岸

兵庫県淡路市の明石海峡大橋の西側付近は、海岸線長約 850 m の礫浜で、瀬戸内海に位置し、全面海域は海峡となっている海岸である。海岸近くに大きな河川はなく、また、モニタリング調査地点については、本調査以外で定期的な清掃は行われていない。

本調査地点で回収された漂着ごみは、重量 267.0 kg、容量 1,804 L、個数 1,685 個（破片類は個数に含まない。）であった。

2 分類別の組成は、重量では自然物が 63 %、容量、個数では人工物がそれぞれ 51 %、96 % と多かった。容量、個数の多かった人工物はプラスチックであった。

人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックがそれぞれ 44 %、81 %、78 % と多かった。

プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量、個数では、容器包装がそれぞれ 70 %、71 %、79 % と多かった。重量の割合が多かった容器包装の中分類は飲料用ボトル (22.9 kg) であった。

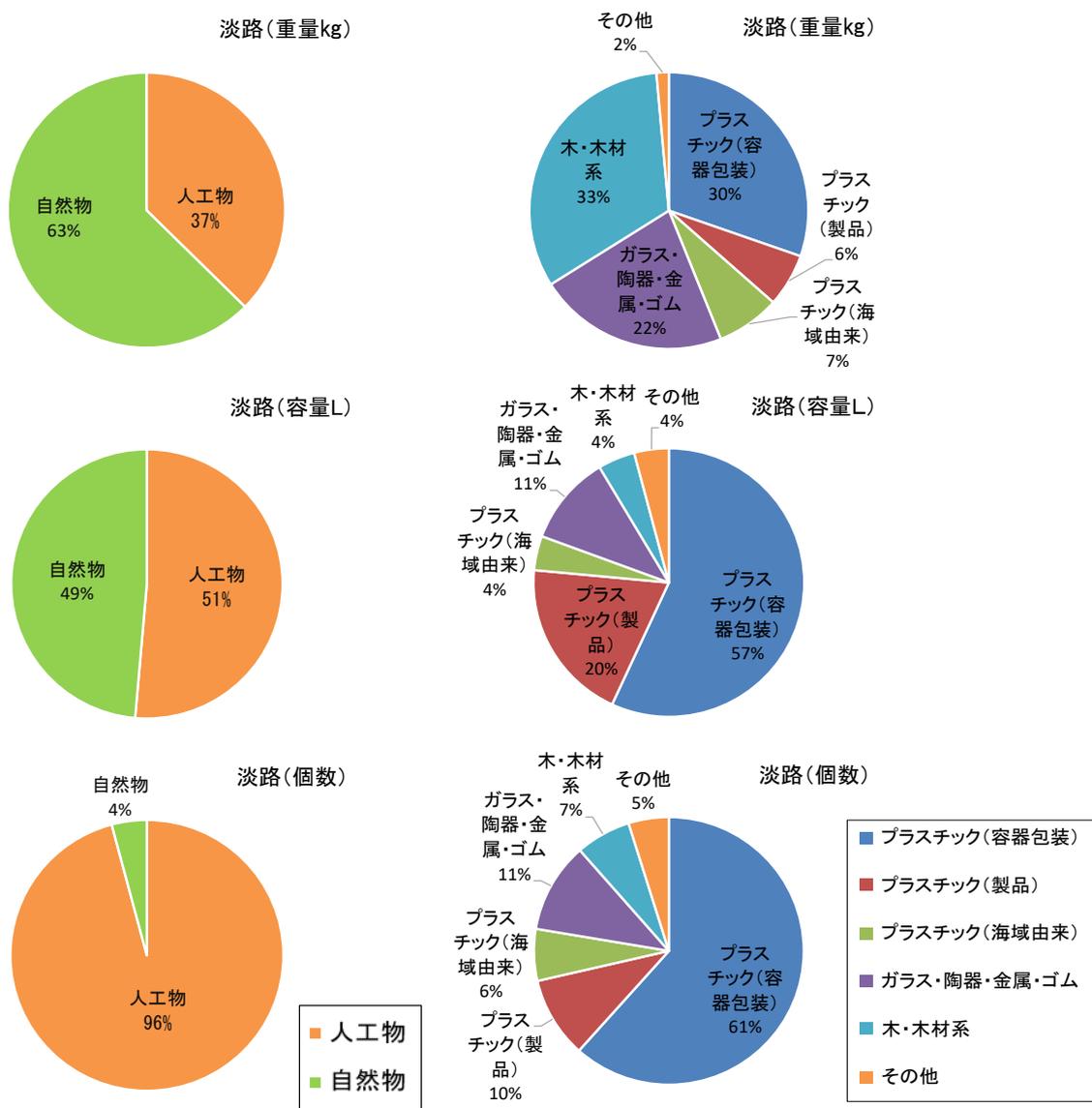


図 2.2-16 調査枠の回収前・回収後の状況

表 2.2-13 2分類別の組成（左表）と人工物の大分類別の組成（右表）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物	99.9	927	1,615
自然物	167.1	877	70
合計	267.0	1,804	1,685

項目	重量(kg)	容積(L)	個数(個)
プラスチック	43.9	747	1,254
天然繊維・革	0	0	2
ガラス・陶器	12.3	10	33
金属	3.6	43	98
紙・段ボール	1.4	38	76
ゴム	6.2	47	45
木・木材系	32.5	41	107
電化製品・電気機器	0	0	0
その他	0	0	0
人工物合計	99.9	927	1,615



※ 円グラフの「その他」には天然繊維・革、紙・段ボール、電化製品・電気機器を含む。

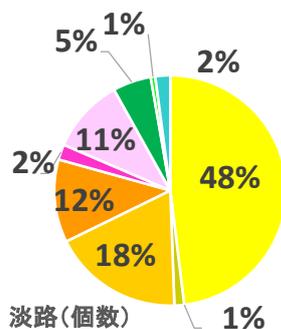
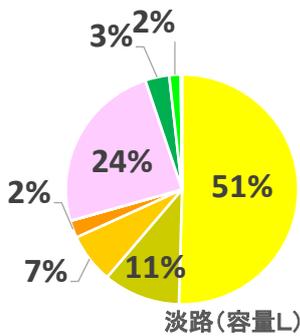
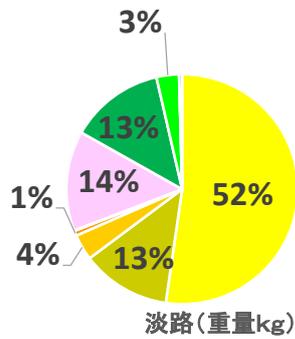
図 2.2-17 2分類別の組成（左図）と人工物の大分類別の組成（右図）

表 2.2-14 プラスチックの容器包装等の組成

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	30.3	527	995
製品	6.2	182	158
海域由来	7.4	38	101
合計	43.9	747	1254

※ 破片類は個数に含まない。

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)	
容器包装	飲料用ボトル	22.9	377	603
	その他のプラボトル	5.5	80	17
	容器類	1.6	52	229
	ポリ袋	0.3	18	146
製品	カトラリー	0	0	27
	その他のプラスチック	6.2	181	131
海域由来	漁網、ロープ	5.8	25	67
	フイ	1.4	12	8
	発泡フロート	0	0	0
	その他漁具	0.2	1	26



飲料用ボトル	飲料用ボトル
その他のプラボトル	その他のプラボトル
容器類	容器類
ポリ袋	ポリ袋
カトラリー	カトラリー
その他のプラスチック	その他のプラスチック
漁網、ロープ	漁網、ロープ
フイ	フイ
発泡フロート	発泡フロート
その他漁具	その他漁具

図 2.2-18 プラスチックの容器包装等の組成

2.2.7 高知県高知市浦戸付近の海岸

高知県高知市の桂浜の裏付近に位置する海岸は、海岸線長約 120 m の砂浜で、黒潮の中流に位置するが、河口に面しているため、陸域からの影響を受ける海岸である。調査海岸周辺では定期的な清掃は行われているが、当該海岸については、本調査以外で定期的な清掃は行われていない。

本調査地点で回収された漂着ごみは、重量 77.5 kg、容量 3,499 L、個数 2,104 個（破片類は個数に含まない。）であった。

2 分類別の組成は、重量、個数では人工物がそれぞれ 74 %、96 %、容量では自然物が 77 % と多かった。重量、個数の割合が多かった人工物の大分類はそれぞれ木・木材系、プラスチックであった。

人工物の大分類別の組成は、重量では木・木材系が 47 %、容量、個数ではプラスチックがそれぞれ 59 %、87 % と多かった。

プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量、個数では、容器包装がそれぞれ 60 %、63 %、69 % と多かった。重量の割合が多かった容器包装の中分類は飲料用プラボトル（8.0 kg）であった。

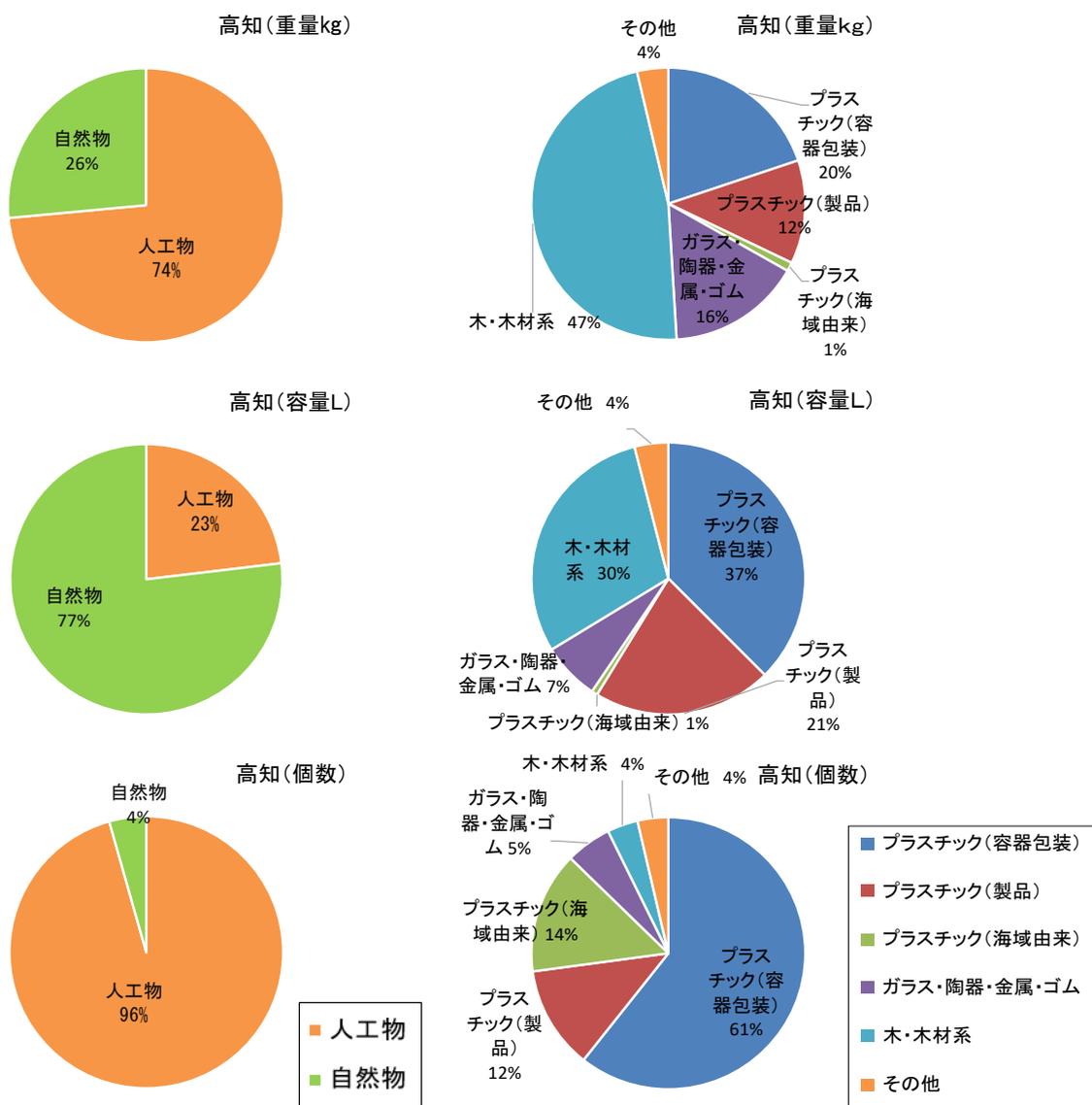


図 2.2-19 調査枠の回収前・回収後の状況

表 2.2-15 2分類別の組成（左表）と人工物の大分類別の組成（右表）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物	57.0	808	2,012
自然物	20.5	2,691	92
合計	77.5	3,499	2,104

項目	重量(kg)	容積(L)	個数(個)
プラスチック	18.9	480	1,757
天然繊維・革	0.1	0	2
ガラス・陶器	4.9	14	34
金属	2.1	29	49
紙・段ボール	2.0	32	71
ゴム	2.0	12	26
木・木材系	26.9	241	73
電化製品・電気機器	0	0	0
その他	0	0	0
人工物合計	57.0	808	2,012



※ 円グラフの「その他」には天然繊維・革、紙・段ボール、電化製品・電気機器を含む。

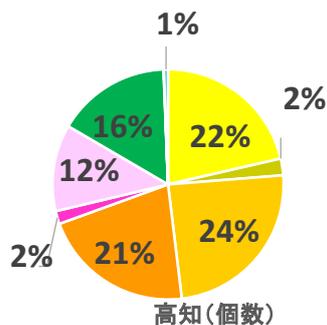
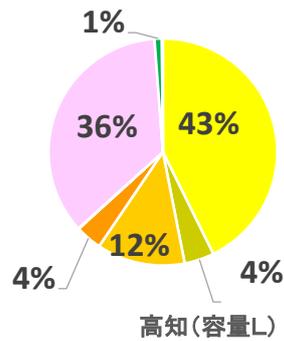
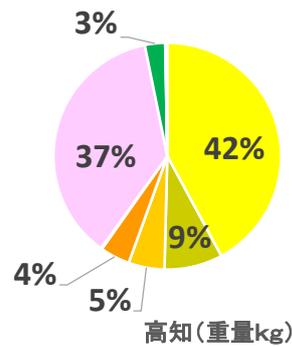
図 2.2-20 2分類別の組成（左図）と人工物の大分類別の組成（右図）

表 2.2-16 プラスチックの容器包装等の組成

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	11.3	304	1,220
製品	7.0	171	246
海域由来	0.6	6	291
合計	18.9	480	1,757

※ 破片類は個数に含まない。

分類		重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	飲料用ボトル	8.0	205	376
	その他のプラボトル	1.6	20	41
	容器類	1.0	60	428
	ポリ袋	0.8	18	375
製品	カトラリー	0	0	32
	その他のプラスチック	7.0	171	214
海域由来	漁網、ロープ	0.5	5	280
	フイ	0	0	1
	発泡フロート	0	0	0
	その他漁具	0	0	10



飲料用ボトル	飲料用ボトル
その他のプラボトル	その他のプラボトル
容器類	容器類
ポリ袋	ポリ袋
カトラリー	カトラリー
その他のプラスチック	その他のプラスチック
漁網、ロープ	漁網、ロープ
フイ	フイ
発泡フロート	発泡フロート
その他漁具	その他漁具

図 2.2-21 プラスチックの容器包装等の組成

2.2.8 島根県松江市小浦海水浴場

島根県松江市の漁港及び中国自然歩道付近の海岸は、海岸線長約 740 m の砂浜で、対馬暖流の中流に位置し、対馬暖流の影響を受ける開放性の海岸である。海岸近くには海流の下流側に河川があり、また、本調査以外で清掃は年 1 回程度行われている。

本調査地点で回収された漂着ごみは、重量 329.7 kg、容量 2,284 L、個数 7,939 個（破片類は個数に含まない。）であった。

2 分類別の組成は、重量、容量、個数では人工物がそれぞれ 78 %、75 %、100 % と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった人工物の大分類はプラスチックであった。

人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックがそれぞれ 66 %、74 %、93 % と多かった。

プラスチックの容器包装等の組成は、重量、個数では、海域由来がそれぞれ 51 %、49 %、容量では、製品が 42 % と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は漁網、ロープ（53.6 kg）であった。

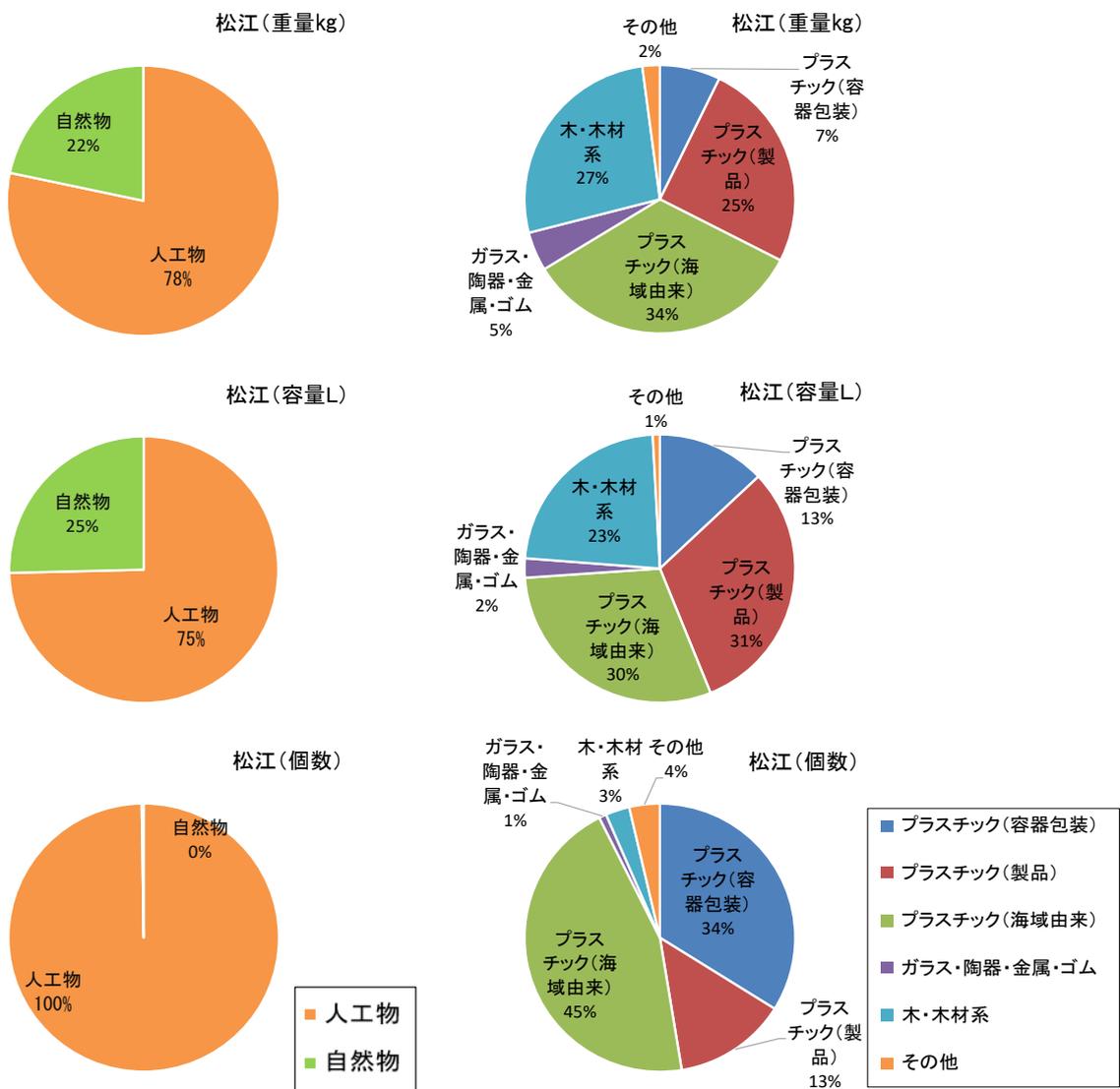


図 2.2-22 調査枠の回収前・回収後の状況

表 2.2-17 2分類別の組成（左表）と人工物の大分類別の組成（右表）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物	258.2	1,704	7,920
自然物	71.5	580	19
合計	329.7	2,284	7,939

項目	重量(kg)	容積(L)	個数(個)
プラスチック	206.0	1,548	7,335
天然繊維・革	0	0	0
ガラス・陶器	1.8	4	22
金属	2.6	2	10
紙・段ボール	0.1	1	2
ゴム	10.2	43	38
木・木材系	83.7	480	226
電化製品・電気機器	0	0	0
その他	6.4	17	287
人工物合計	310.7	2,094	7,920



※ 円グラフの「その他」には天然繊維・革、紙・段ボール、電化製品・電気機器を含む。

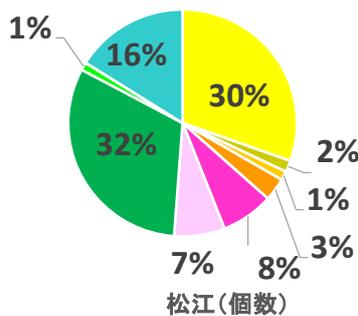
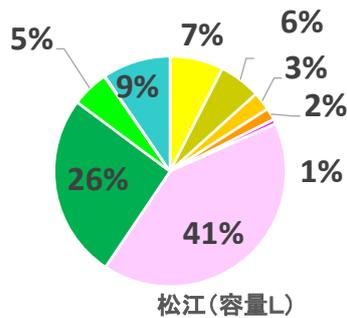
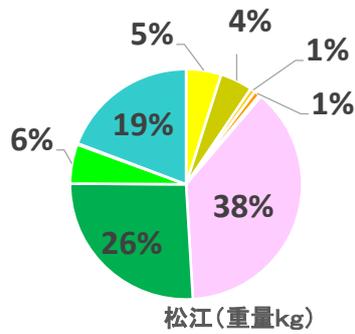
図 2.2-23 2分類別の組成（左図）と人工物の大分類別の組成（右図）

表 2.2-18 プラスチックの容器包装等の組成

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	22.5	272	2,684
製品	78.6	647	1,071
海域由来	104.9	628	3,580
合計	206.0	1,548	7,335

※ 破片類は個数に含まない。

分類		重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	飲料用ボトル	10.1	116	2,232
	その他のプラボトル	9.3	90	120
	容器類	1.4	40	93
	ポリ袋	1.6	26	239
製品	カトラリー	0.6	10	545
	その他のプラスチック	78.0	637	526
海域由来	漁網、ロープ	53.6	400	2,317
	フイ	11.4	80	82
	発泡フロート	0.3	2	1
	その他漁具	39.6	147	1,180



容器包装	飲料用ボトル
	その他のプラボトル
	容器類
	ポリ袋
製品	カトラリー
	その他のプラスチック
海域由来	漁網、ロープ
	フイ
	発泡フロート
来	その他漁具

図 2.2-24 プラスチックの容器包装等の組成

2.2.9 山口県下関市北田の尻漁港海岸

山口県下関市の角島北側付近は、海岸線長約 300 m の礫浜で、対馬暖流の上流に位置し、対馬暖流の影響を受ける海岸である。海岸近くに河川はなく、また、本調査以外で清掃は行われていない。

本調査地点で回収された漂着ごみは、重量 2,236.8 kg、容量 21,648 L、個数 13,244 個（破片類は個数に含まない。）であった。

2 分類別の組成は、重量、容量、個数では人工物がそれぞれ 88 %、86 %、98 % と多かった。重量の割合が多かった人工物の大分類は木・木材系、容量、個数の割合が多かった人工物の大分類はプラスチックであった。

人工物の大分類別の組成は、重量では木・木材系が 58 %、容量、個数では、プラスチックがそれぞれ 58 %、80 % と多かった。

プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量では、海域由来がそれぞれ 53 %、46 %、個数では、容器包装が 45 % と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は漁網、ロープ（225.5 kg）であった。



図 2.2-25 調査枠の回収前・回収後の状況

表 2.2-19 2分類別の組成（左表）と人工物の大分類別の組成（右表）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物	1,962.9	18,604	12,997
自然物	274.0	3,044	247
合計	2,236.8	21,648	13,244

項目	重量(kg)	容積(L)	個数(個)
プラスチック	790.6	10,661	10,403
天然繊維・革	0	0	0
ガラス・陶器	6.4	14	50
金属	12.1	45	60
紙・段ボール	0.2	4	7
ゴム	22.9	207	136
木・木材系	1,130.0	7,670	2,334
電化製品・電気機器	0.6	2	5
その他	0.1	0	2
人工物合計	1,962.9	18,604	12,997

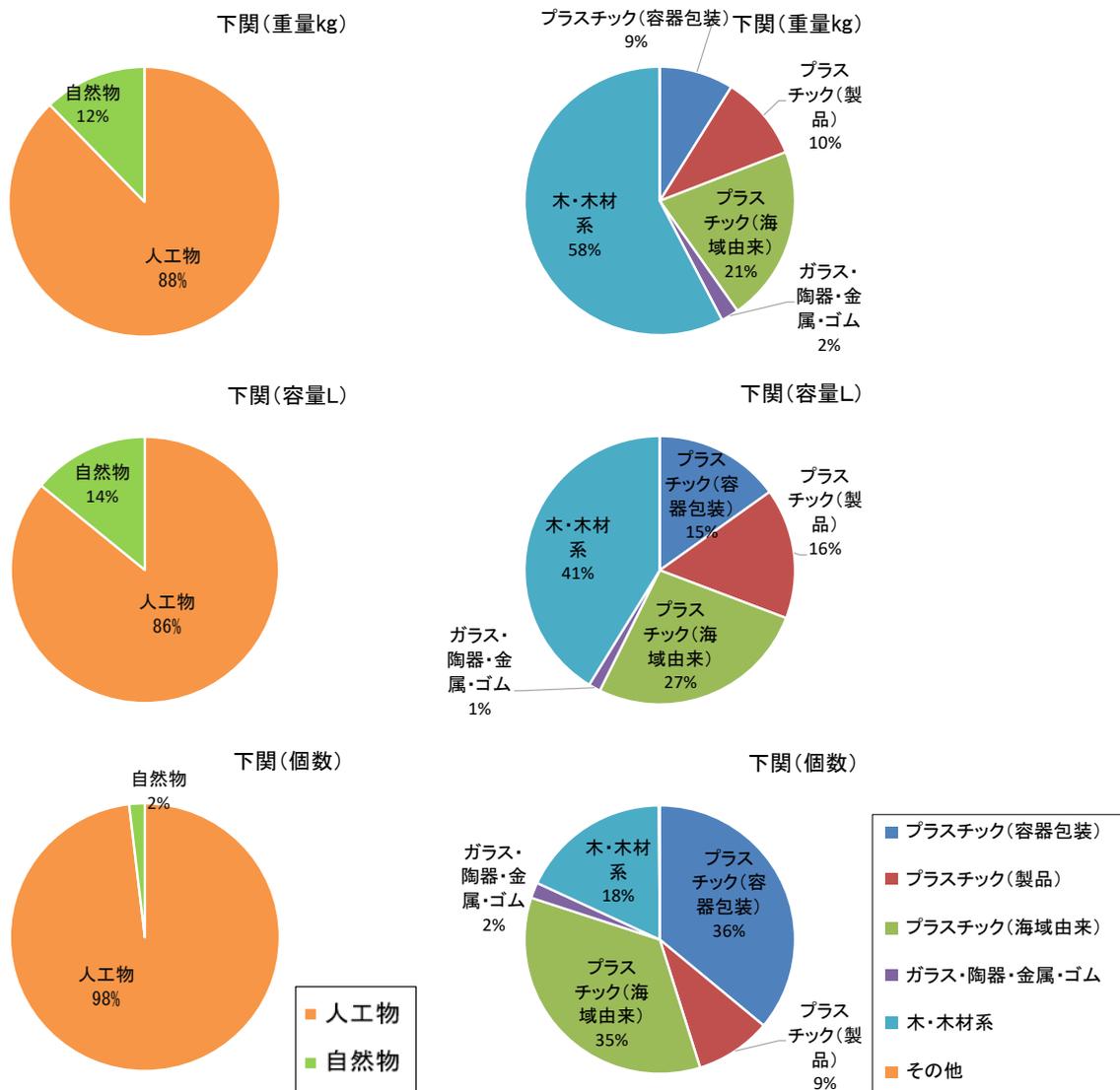


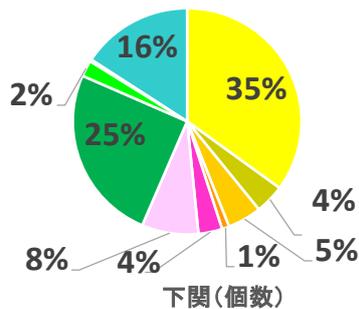
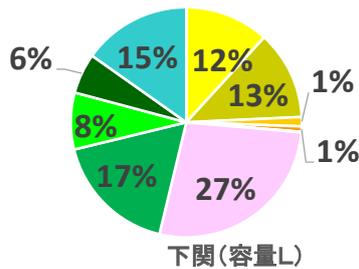
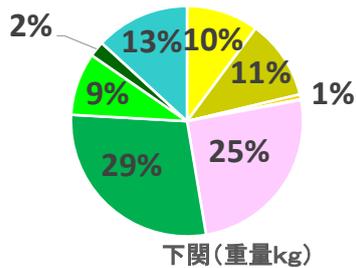
図 2.2-26 2分類別の組成（左図）と人工物の大分類別の組成（右図）

表 2.2-20 プラスチックの容器包装等の組成

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	174.0	2,806	4,687
製品	200.5	2,924	1,184
海域由来	416.1	4,931	4,532
合計	790.6	10,661	10,403

※ 破片類は個数に含まない。

分類		重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	飲料用ボトル	79.7	1,257	3,645
	その他のプラボトル	88.4	1,330	434
	容器類	5.4	139	501
	ポリ袋	0.5	81	107
製品	カトラリー	0.4	8	350
	その他のプラスチック	200.1	2,916	834
海域由来	漁網、ロープ	225.5	1,860	2,618
	フイ	69.6	850	240
	発泡フロート	17.2	603	30
	その他漁具	103.9	1,618	1,644



飲料用ボトル	飲料用ボトル
その他のプラボトル	その他のプラボトル
容器類	容器類
ポリ袋	ポリ袋
カトラリー	カトラリー
その他のプラスチック	その他のプラスチック
漁網、ロープ	漁網、ロープ
フイ	フイ
発泡フロート	発泡フロート
その他漁具	その他漁具

図 2.2-27 プラスチックの容器包装等の組成

2.2.10 鹿児島県奄美市佐仁海岸

鹿児島県奄美市の佐仁川河口付近は、海岸線長約 800m の砂浜で黒潮の上流に位置し、黒潮の影響を受ける開放性の海岸である。海岸近くには黒潮の上流側に河川があり、また、本調査以外で清掃は行われていない。

本調査地点で回収された漂着ごみは、重量 102.7 kg、容量 798 L、個数 981 個（破片類は個数に含まない。）であった。

2 分類別の組成は、重量、容量、個数では人工物がそれぞれ 69 %、76 %、99 %と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった人工物の大分類はプラスチックであった。

人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックが 70 %、82 %、89%と多かった。

プラスチックの容器包装等の組成は、重量では、海域由来が 47 %、容量では、製品が 37 %、個数では、容器包装が 43 %とそれぞれ多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は漁網、ロープ（17.5 kg）であった。

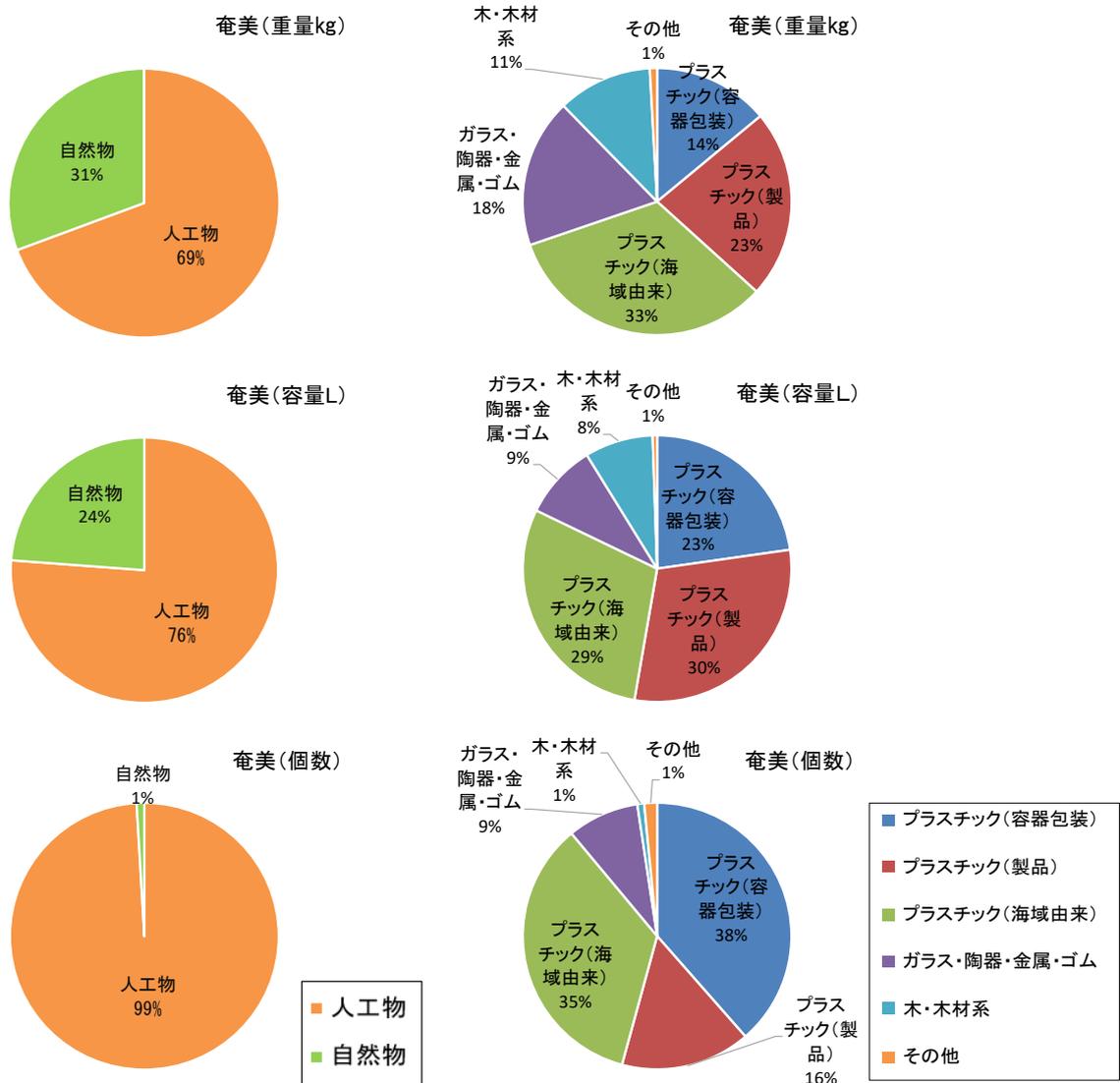


図 2.2-28 調査枠の回収前・回収後の状況

表 2.2-21 2分類別の組成（左表）と人工物の大分類別の組成（右表）

項目	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
人工物	71.2	608	972
自然物	31.5	190	9
合計	102.7	798	981

項目	重量(kg)	容積(L)	個数(個)
プラスチック	49.6	500	865
天然繊維・革	0.6	3	14
ガラス・陶器	6.5	15	24
金属	2.6	11	36
紙・段ボール	0	0	1
ゴム	3.7	30	24
木・木材系	8.1	50	8
電化製品・電気機器	0	0	0
その他	0	0	0
人工物合計	71.2	608	972



※ 円グラフの「その他」には天然繊維・革、紙・段ボール、電化製品・電気機器を含む。

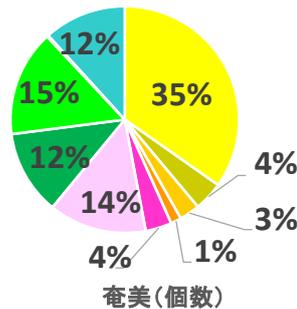
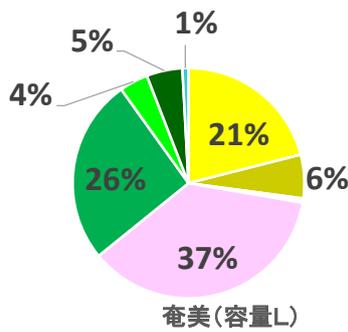
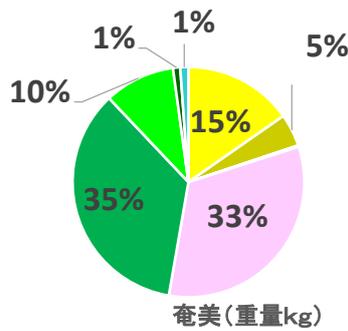
図 2.2-29 2分類別の組成（左図）と人工物の大分類別の組成（右図）

表 2.2-22 プラスチックの容器包装等の組成

分類	重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	9.9	138	375
製品	16.2	182	152
海域由来	23.5	179	338
合計	49.6	500	865

※ 破片類は個数に含まない。

分類		重量(kg)	容量(L)	個数(個)
容器包装	飲料用ボトル	7.6	105	301
	その他のプラボトル	2.3	31	36
	容器類	0	2	25
	ポリ袋	0.1	1	13
製品	カトラリー	0	0	32
	その他のプラスチック	16.2	182	120
海域由来	漁網、ロープ	17.5	130	104
	フイ	4.9	20	131
	発泡フロート	0.5	25	2
	その他漁具	0.6	4	101



飲料用ボトル	飲料用ボトル
その他のプラボトル	その他のプラボトル
容器類	容器類
ポリ袋	ポリ袋
カトラリー	カトラリー
その他のプラスチック	その他のプラスチック
漁網、ロープ	漁網、ロープ
フイ	フイ
発泡フロート	発泡フロート
その他漁具	その他漁具

図 2.2-30 プラスチックの容器包装等の組成

2.3 調査結果の地点間の比較

2.3.1 2分類別の組成

調査結果の地点間の比較として、2分類別の組成を表 2.3-1、図 2.3-1 に示す。

重量の合計では、下関が 2,236.8kg と最も多く、ついで、深浦の 678.0kg、稚内の 403.9kg の順であった。下関では人工物が、深浦及び稚内では自然物がそれぞれ多かった。

容量の合計では、下関が 21,648L と最も多く、ついで、函館の 5,394L、高知の 3,499L の順であった。下関と函館では人工物が多く、高知では自然物が多かった。

個数の合計では、下関が 13,244 個と最も多く、ついで、松江の 7,939 個、高知の 2,104 個の順であった。これらの地点では、人工物が多かった。

2分類別の組成の割合を図 2.3-2～図 2.3-4 に示す。

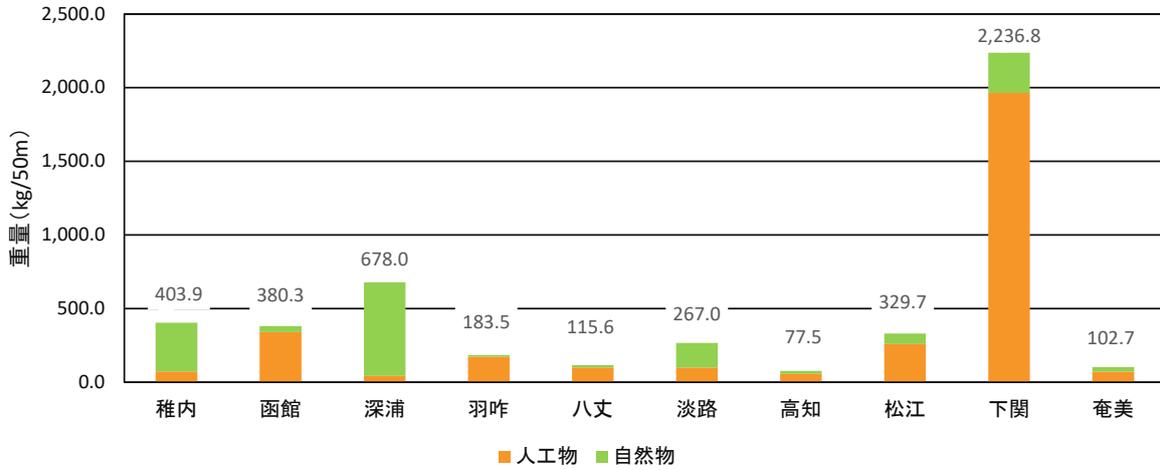
重量、容量、個数のいずれにおいても、人工物の割合が多い調査地点の方が多かった。

表 2.3-1 調査結果の地点間の比較：2分類別の組成（上表：回収量、下表：割合）

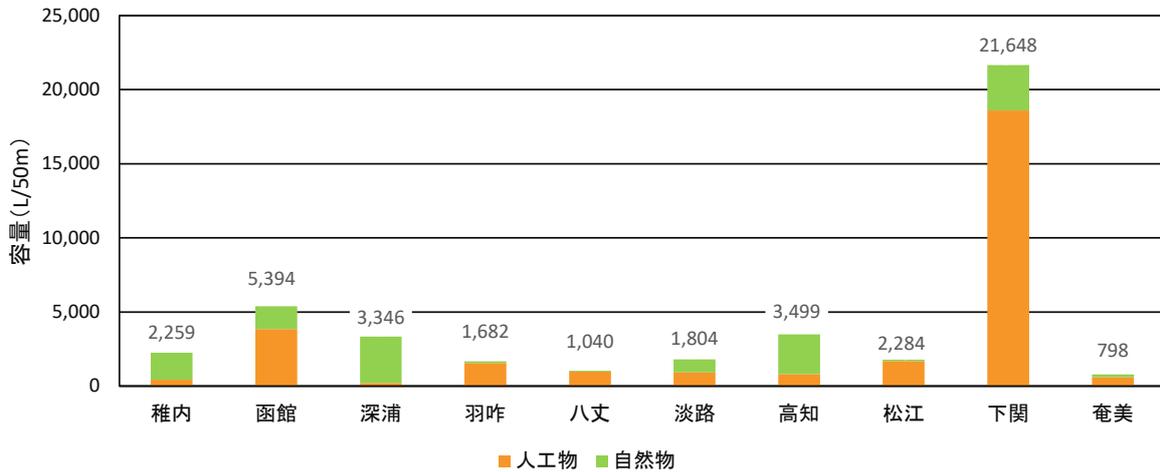
項目	分類	稚内	函館	深浦	羽咋	八丈	淡路	高知	松江	下関	奄美
重量 : kg	人工物	73.2	339.2	42.9	173.0	98.6	99.9	57.0	258.2	1,962.9	71.2
	自然物	330.7	41.1	635.1	10.4	17.0	167.1	20.5	71.5	274.0	31.5
	合計	403.9	380.3	678.0	183.5	115.6	267.0	77.5	329.7	2,236.8	102.7
容量 : L	人工物	433	3,855	218	1,564	984	927	808	1,704	18,604	608
	自然物	1,826	1,539	3,128	118	56	877	2,691	580	3,044	190
	合計	2,259	5,394	3,346	1,682	1,040	1,804	3,499	2,284	21,648	798
個数 : 個	人工物	703	451	1,252	1,759	844	1,615	2,012	7,920	12,997	972
	自然物	40	11	641	4	4	70	92	19	247	9
	合計	743	462	1,893	1,763	848	1,685	2,104	7,939	13,244	981

項目	分類	稚内	函館	深浦	羽咋	八丈	淡路	高知	松江	下関	奄美
重量 %	人工物	18%	89%	6%	94%	85%	37%	74%	78%	88%	69%
	自然物	82%	11%	94%	6%	15%	63%	26%	22%	12%	31%
	合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
容量 %	人工物	19%	71%	7%	93%	95%	51%	23%	75%	86%	76%
	自然物	81%	29%	93%	7%	5%	49%	77%	25%	14%	24%
	合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
個数 %	人工物	95%	98%	66%	100%	100%	96%	96%	100%	98%	99%
	自然物	5%	2%	34%	0%	0%	4%	4%	0%	2%	1%
	合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

2分類の組成: 10調査地点での調査結果の比較: 重量 (kg)



2分類の組成: 10調査地点での調査結果の比較: 容量 (L)



2分類の組成: 10調査地点での調査結果の比較: 個数 (個)

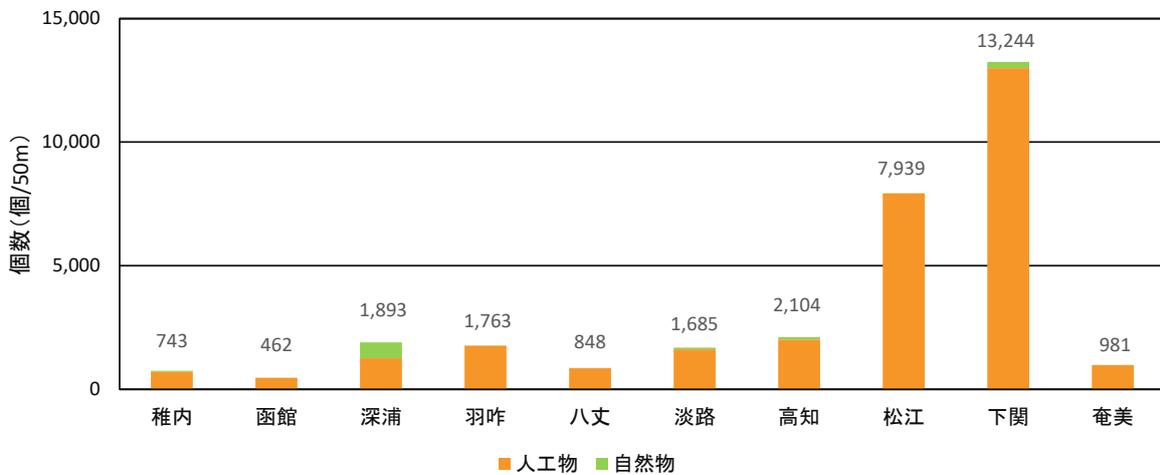


図 2.3-1 調査結果の地点間の比較: 2分類別の組成

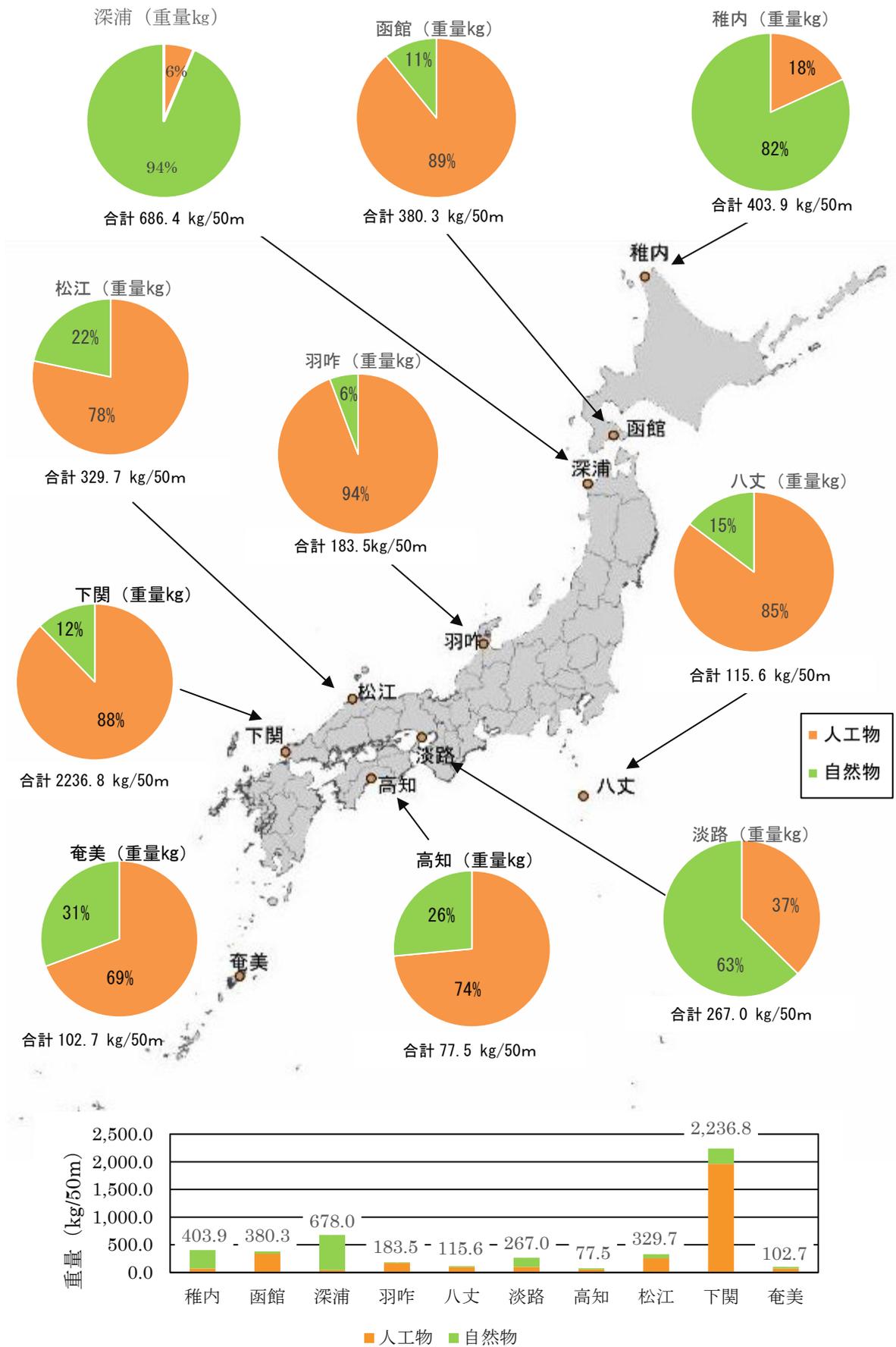


図 2.3-2 調査結果の地点間の比較：2分類別の組成（重量：kg）

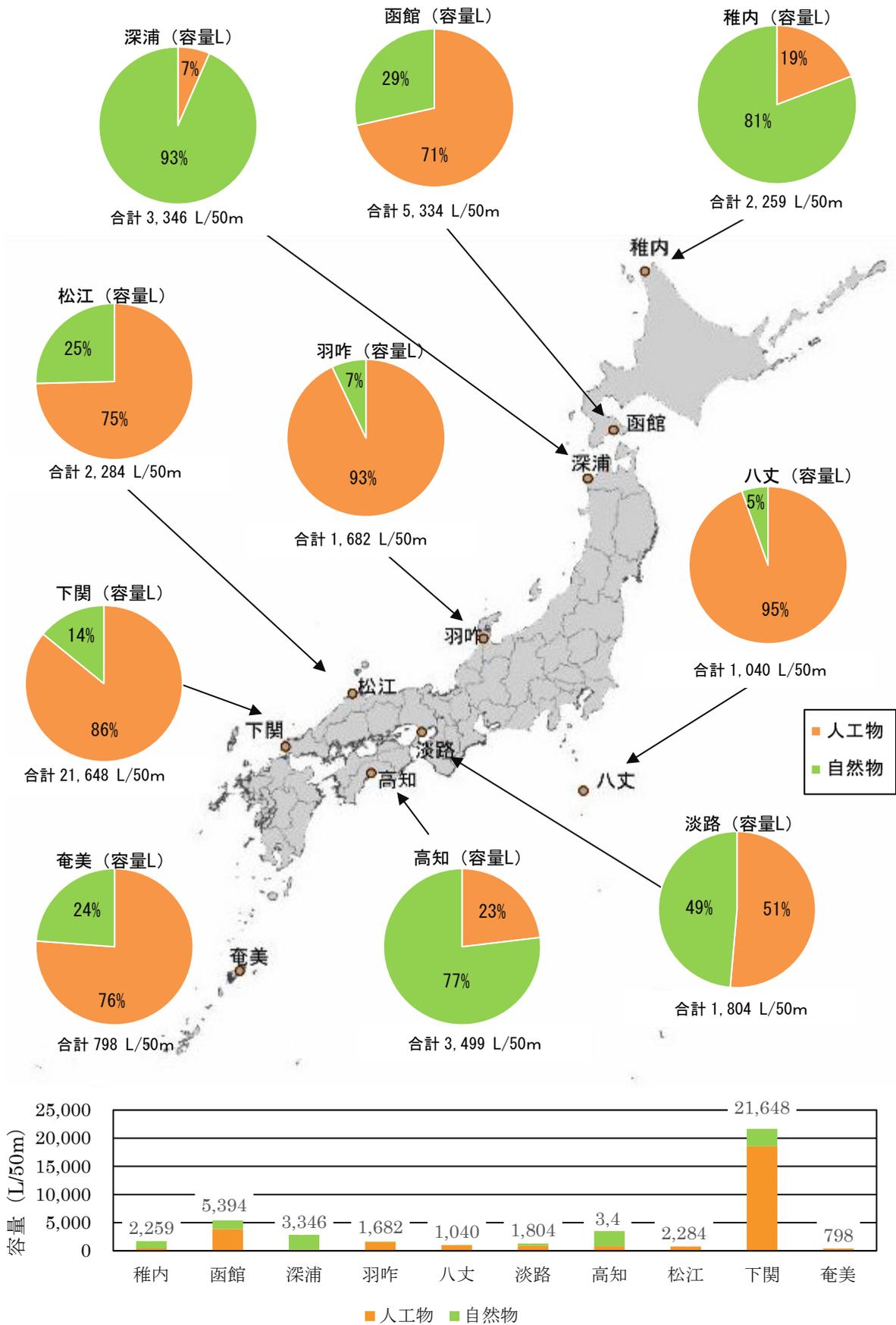


図 2.3-3 調査結果の地点間の比較：2 分類別の組成（容量：L）

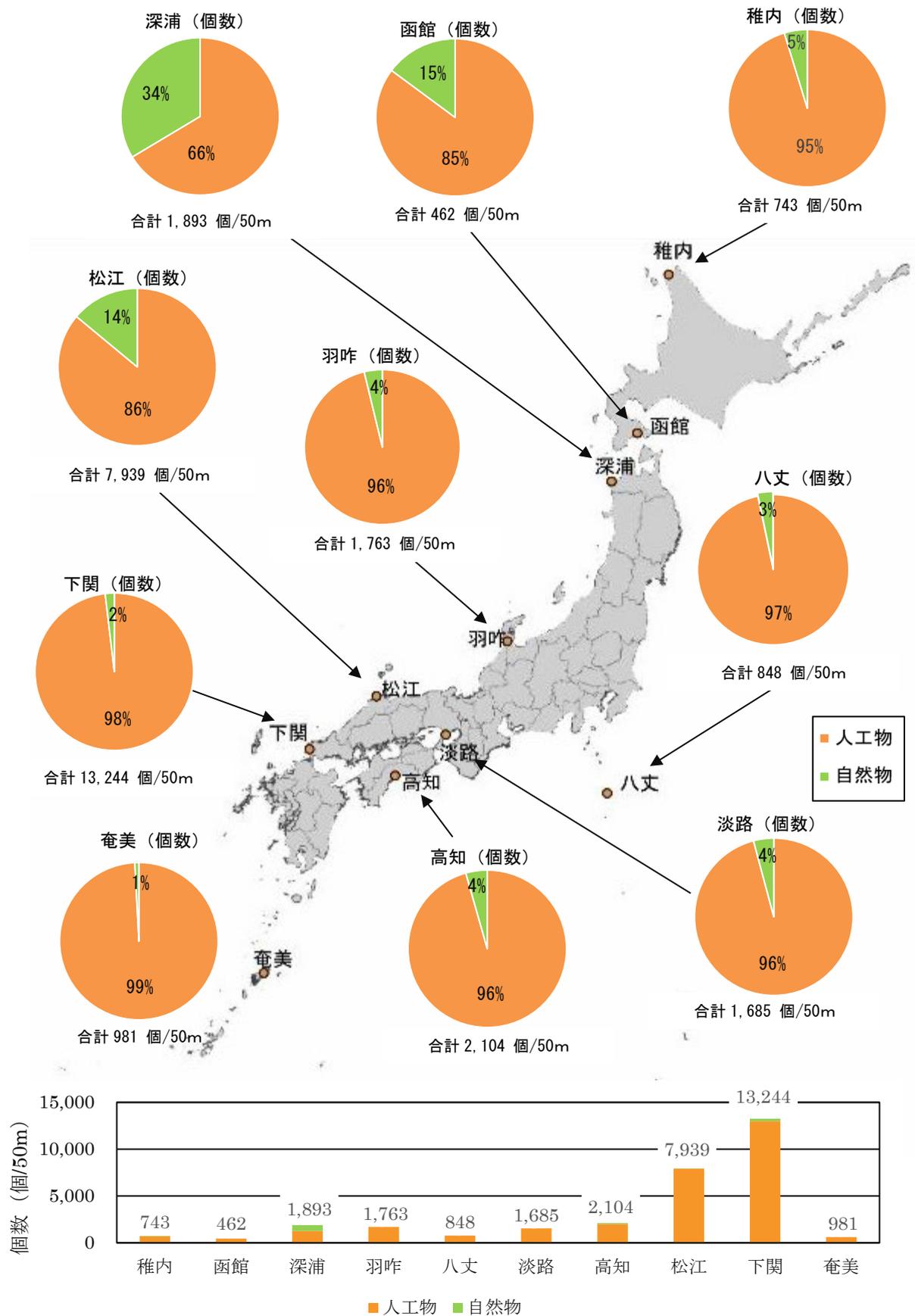


図 2.3-4 調査結果の地点間の比較：2分類別の組成（個数：個）

2.3.2 人工物の大分類別の組成

調査結果の地点間の比較として、人工物の大分類別の組成を表 2.3-2、図 2.3-5 に示す。

重量の合計では、下関が 1,962.9kg と最も多く、ついで、函館の 339.2kg、松江の 310.7kg の順であった。これらの地点では、プラスチックが多かった。

容量の合計では、下関が 18,604L と最も多く、ついで、函館の 3,855L、松江の 2,094L の順であった。下関では木・木材系が多く、函館と松江ではプラスチックが多かった。

個数の合計では、下関が 12,997 個と最も多く、ついで、松江の 7,920 個、高知の 2,012 個の順であった。これらの地点では、プラスチックが多かった。

人工物の大分類別の組成の割合を図 2.3-6～図 2.3-8 に示す。

重量については、下関及び高知で木・木材系の割合が最も多く、そのほかの地点ではプラスチックの割合が最も多かった。

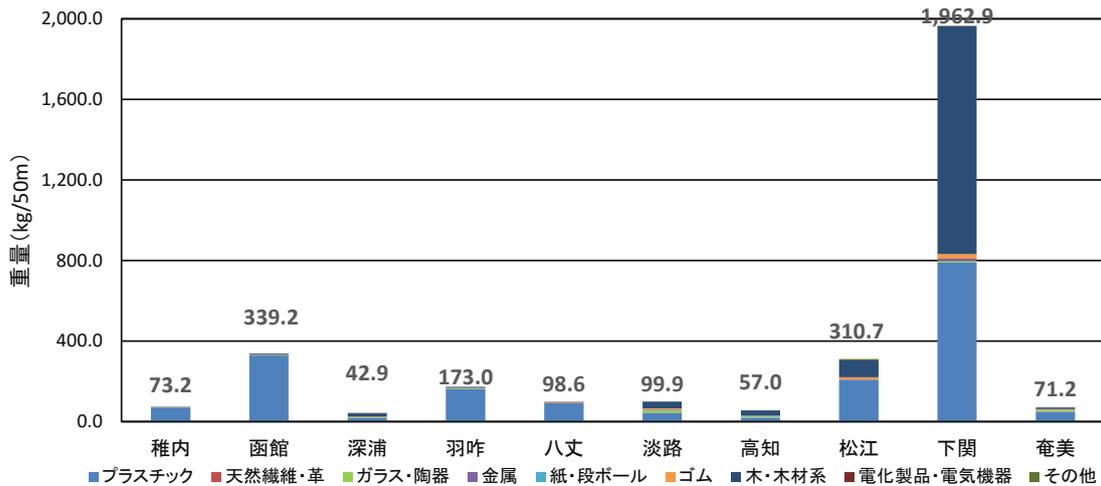
容量、個数については、すべての調査地点において、プラスチックの割合が最も多かった。

表 2.3-2 調査結果の地点間の比較：人工物の大分類別の組成
(上表：回収量、下表：割合)

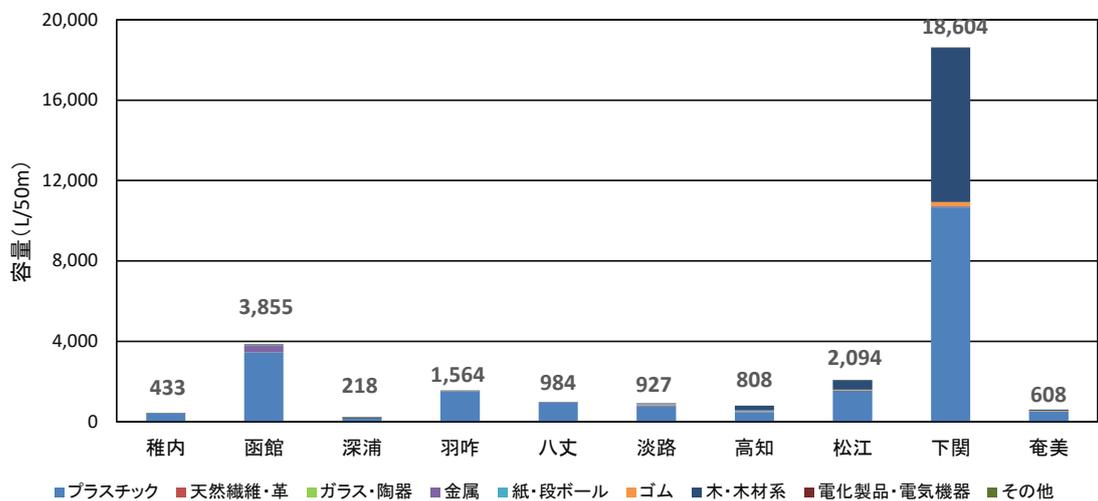
項目	人工物の大分類	稚内	函館	深浦	羽咋	八丈	淡路	高知	松江	下関	奄美
重量 :kg	プラスチック	66.5	328.7	19.0	161.7	91.6	43.9	18.9	206.0	790.6	49.6
	天然繊維・革	0	0	0.4	0	0	0	0.1	0	0	0.6
	ガラス・陶器	3.5	0	4.0	1.8	0	12.3	4.9	1.8	6.4	6.5
	金属	0.6	3.7	1.3	2.1	0.1	3.6	2.1	2.6	12.1	2.6
	紙・段ボール	0.1	0.3	0.1	0	0	1.4	2.0	0.1	0.2	0
	ゴム	0.8	1.7	1.2	2.5	4.5	6.2	2.0	10.2	22.9	3.7
	木・木材系	1.7	3.9	16.2	5.0	2.5	32.5	26.9	83.7	1,130.0	8.1
	電化製品・電気機器	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0.6	0
	その他	0	0.9	0.7	0	0	0	0	6.4	0.1	0
人工物合計	73.2	339.2	42.9	173.0	98.6	99.9	57.0	310.7	1,962.9	71.2	
容量 :L	プラスチック	414	3,454	155	1,526	956	747	480	1,548	10,661	500
	天然繊維・革	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
	ガラス・陶器	9	0	5	5	0	10	14	4	14	15
	金属	2	324	6	4	1	43	29	2	45	11
	紙・段ボール	1	9	1	0	0	38	32	1	4	0
	ゴム	1	12	3	10	19	47	12	43	207	30
	木・木材系	8	51	45	20	8	41	241	480	7,670	50
	電化製品・電気機器	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	その他	0	6	3	0	0	0	0	17	0	0
人工物合計	433	3,855	218	1,564	984	927	808	2,094	18,604	608	
個数 :個	プラスチック	670	358	961	1,721	795	1,254	1,757	7,335	10,403	865
	天然繊維・革	0	0	3	0	0	2	2	0	0	14
	ガラス・陶器	12	0	22	13	0	33	34	22	50	24
	金属	8	72	39	1	3	98	49	10	60	36
	紙・段ボール	2	1	1	0	0	76	71	2	7	1
	ゴム	1	3	9	16	27	45	26	38	136	24
	木・木材系	10	12	152	8	19	107	73	226	2,334	8
	電化製品・電気機器	0	0	1	0	0	0	0	0	5	0
	その他	0	5	64	0	0	0	0	287	2	0
人工物合計	703	451	1,252	1,759	844	1,615	2,012	7,920	12,997	972	

項目	人工物の大分類	稚内	函館	深浦	羽咋	八丈	淡路	高知	松江	下関	奄美
重量 %	プラスチック	91%	97%	44%	93%	93%	44%	33%	66%	40%	70%
	天然繊維・革	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
	ガラス・陶器	5%	0%	9%	1%	0%	12%	9%	1%	0%	9%
	金属	1%	1%	3%	1%	0%	4%	4%	1%	1%	4%
	紙・段ボール	0%	0%	0%	0%	0%	1%	4%	0%	0%	0%
	ゴム	1%	0%	3%	1%	5%	6%	3%	3%	1%	5%
	木・木材系	2%	1%	38%	3%	2%	33%	47%	27%	58%	11%
	電化製品・電気機器	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	その他	0%	0%	2%	0%	0%	0%	0%	2%	0%	0%
人工物合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
容量 %	プラスチック	95%	90%	71%	98%	97%	81%	59%	74%	57%	82%
	天然繊維・革	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
	ガラス・陶器	2%	0%	2%	0%	0%	1%	2%	0%	0%	2%
	金属	0%	8%	3%	0%	0%	5%	4%	0%	0%	2%
	紙・段ボール	0%	0%	0%	0%	0%	4%	4%	0%	0%	0%
	ゴム	0%	0%	1%	1%	2%	5%	1%	2%	1%	5%
	木・木材系	2%	1%	21%	1%	1%	4%	30%	23%	41%	8%
	電化製品・電気機器	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	その他	0%	0%	1%	0%	0%	0%	0%	1%	0%	0%
人工物合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
個数 %	プラスチック	95%	79%	77%	98%	94%	78%	87%	93%	80%	89%
	天然繊維・革	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%
	ガラス・陶器	2%	0%	2%	1%	0%	2%	2%	0%	0%	2%
	金属	1%	16%	3%	0%	0%	6%	2%	0%	0%	4%
	紙・段ボール	0%	0%	0%	0%	0%	5%	4%	0%	0%	0%
	ゴム	0%	1%	1%	1%	3%	3%	1%	0%	1%	2%
	木・木材系	1%	3%	12%	0%	2%	7%	4%	3%	18%	1%
	電化製品・電気機器	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	その他	0%	1%	5%	0%	0%	0%	0%	4%	0%	0%
人工物合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

調査結果の地点間の比較:人工物の大分類別の組成(重量:kg)



調査結果の地点間の比較:人工物の大分類別の組成(容量:L)



調査結果の地点間の比較:人工物の大分類別の組成(個数)

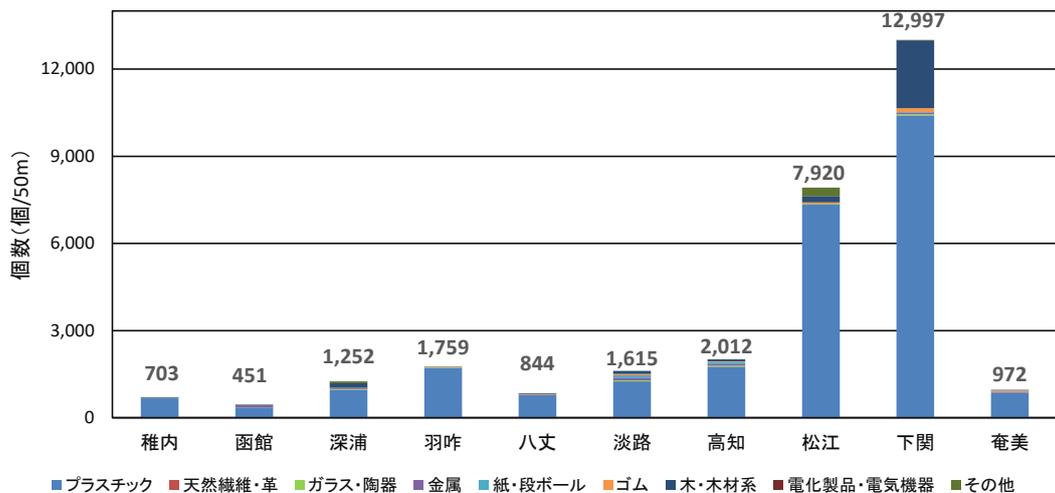


図 2.3-5 調査結果の地点間の比較:人工物の大分類別の組成

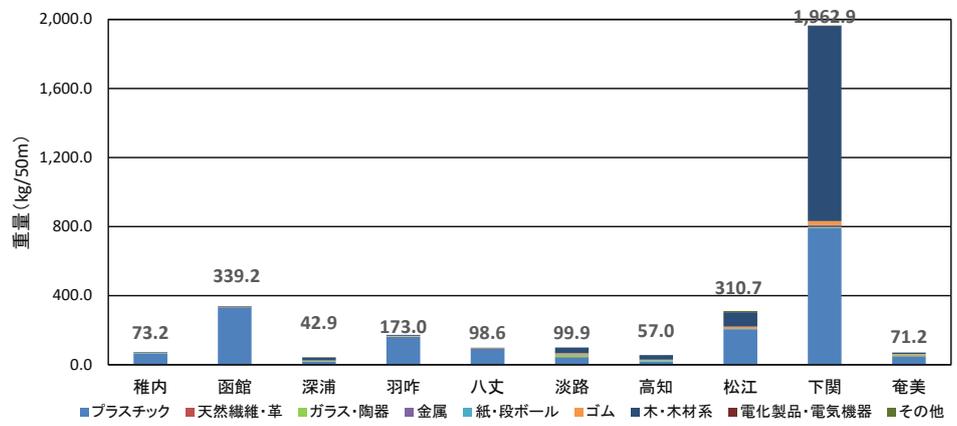
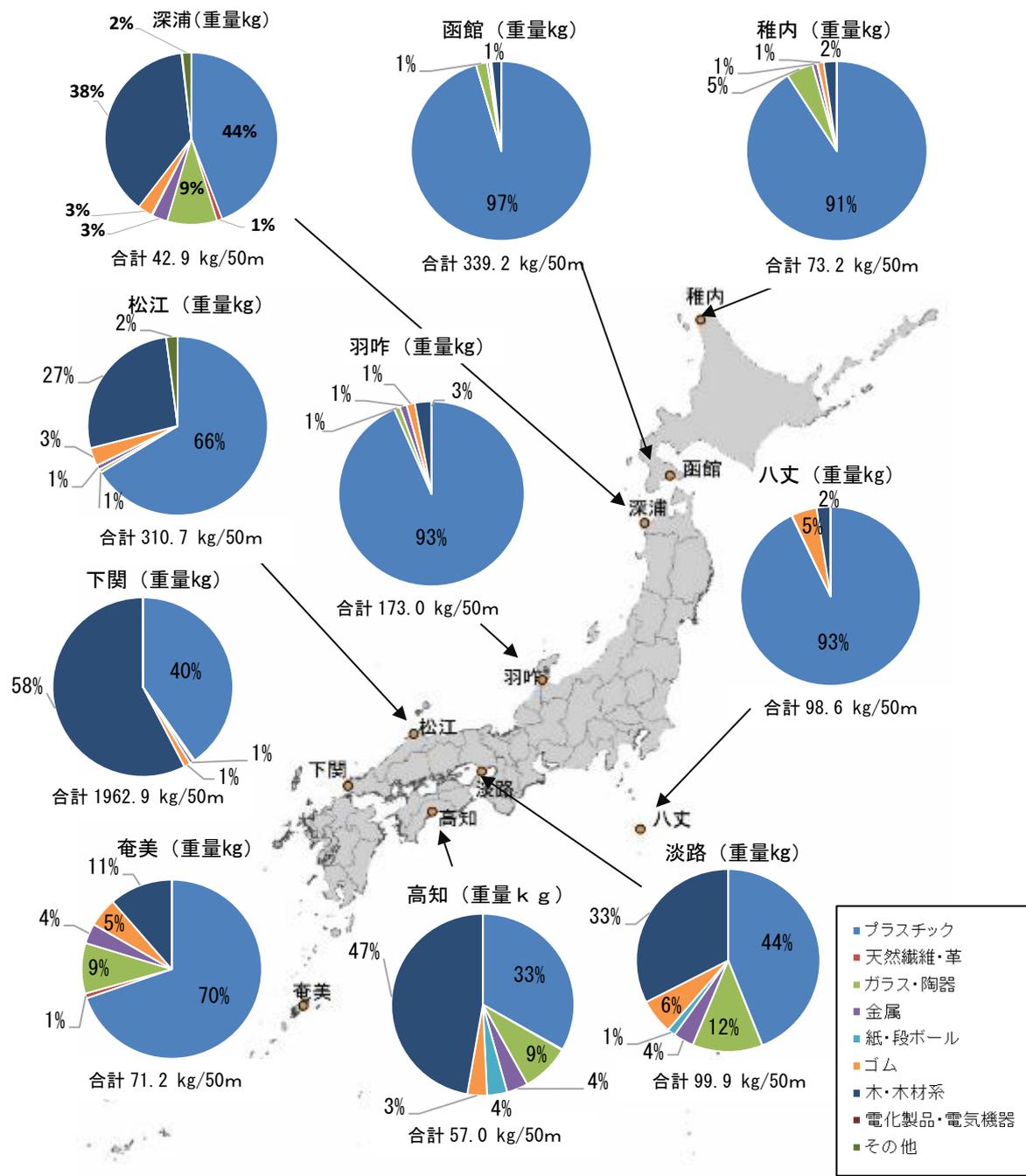


図 2.3-6 調査結果の地点間の比較：人工物の大分類別の組成（重量：kg）

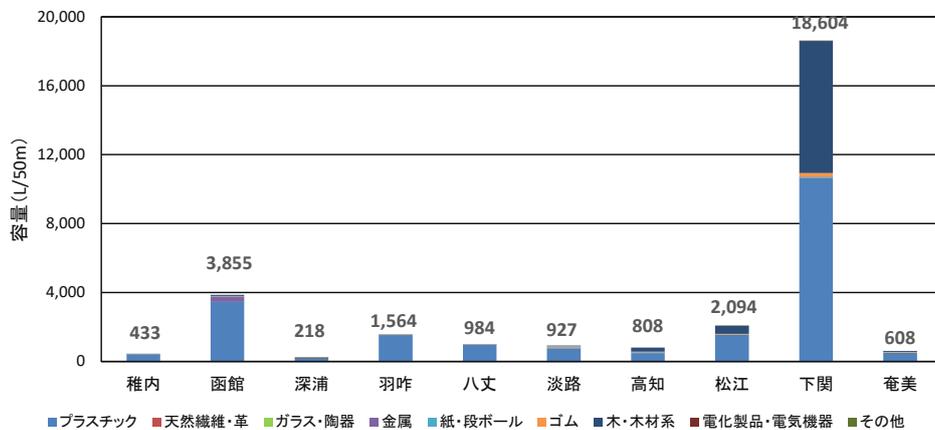
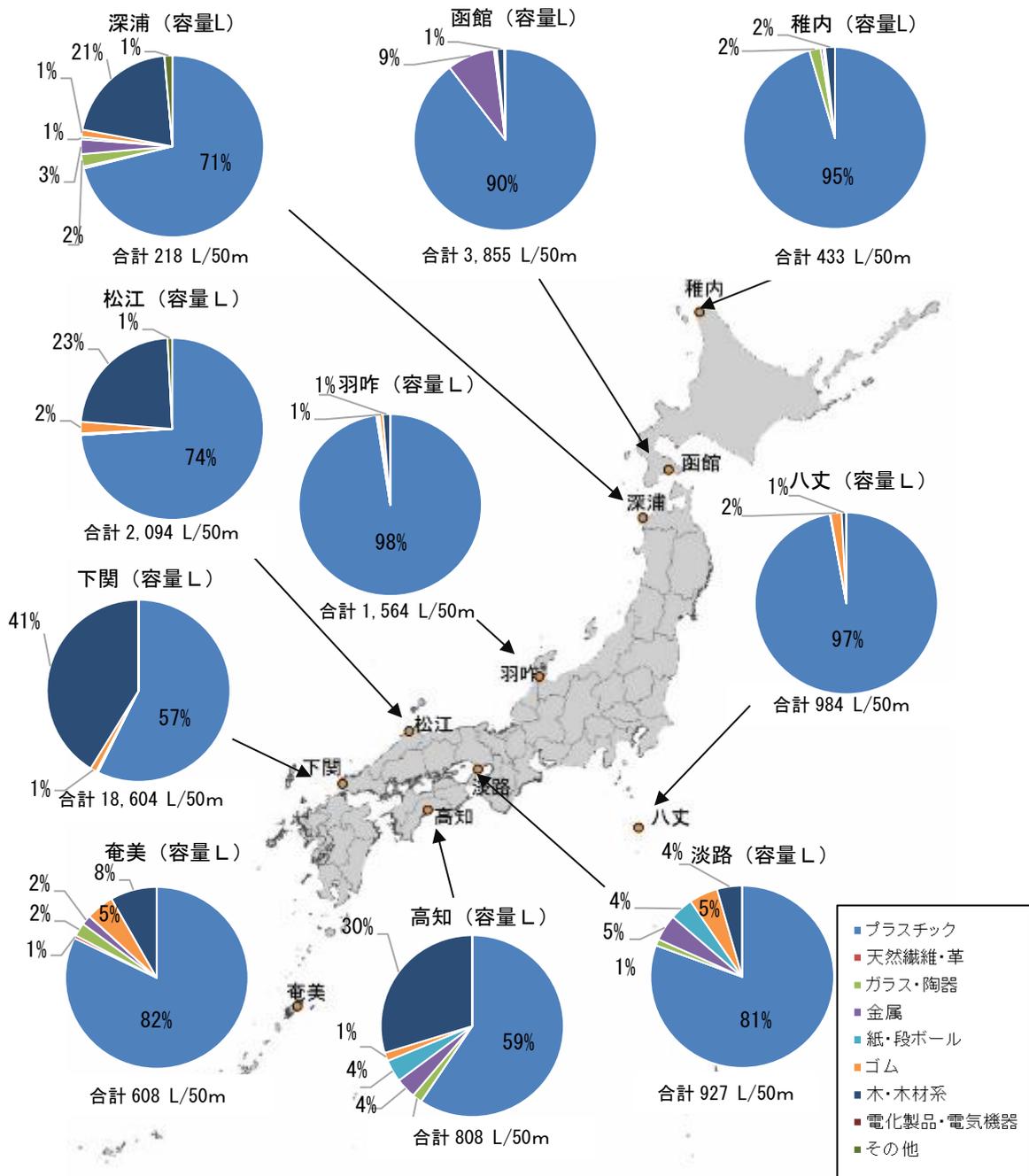


図 2.3-7 調査結果の地点間の比較：人工物の大分類別の組成（容量：L）

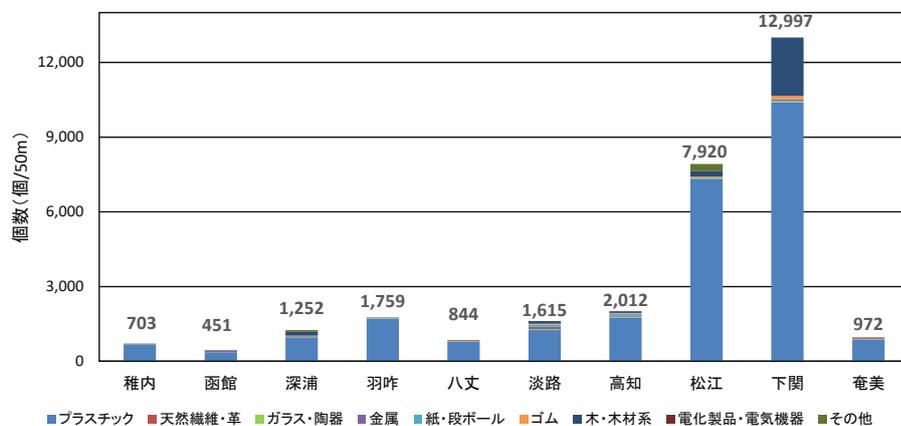
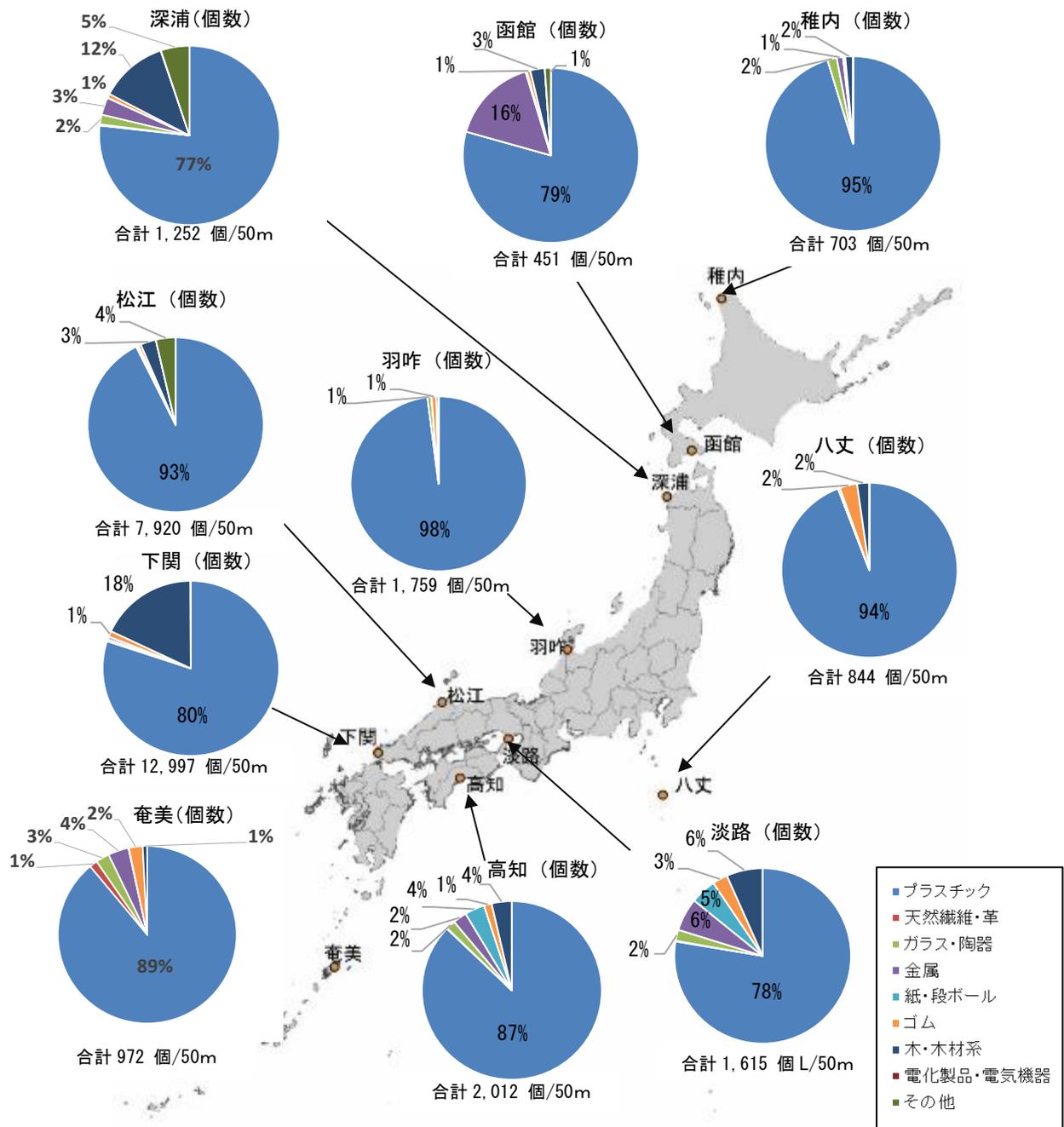


図 2.3-8 調査結果の地点間の比較：人工物の大分類別の組成（個数：個）

2.3.3 プラスチックの容器包装等の組成

調査結果の地点間の比較として、プラスチックの容器包装等の組成を表 2.3-3、図 2.3-9～図 2.3-12 示す。

重量では、容器包装の割合が多かった地点は、淡路、高知の 2 地点であり、そのほかの地点では、海域由来の割合が多かった。

容量では、容器包装の割合が多かった地点は、深浦、淡路、高知の 3 地点であり、製品の割合が多かった地点は、松江、奄美の 2 地点であった。そのほかの地点では、海域由来の割合が多かった。

個数では、海域由来の割合が多かった地点は、稚内、松江の 2 地点であり、そのほかの地点では、容器包装の割合が多かった。

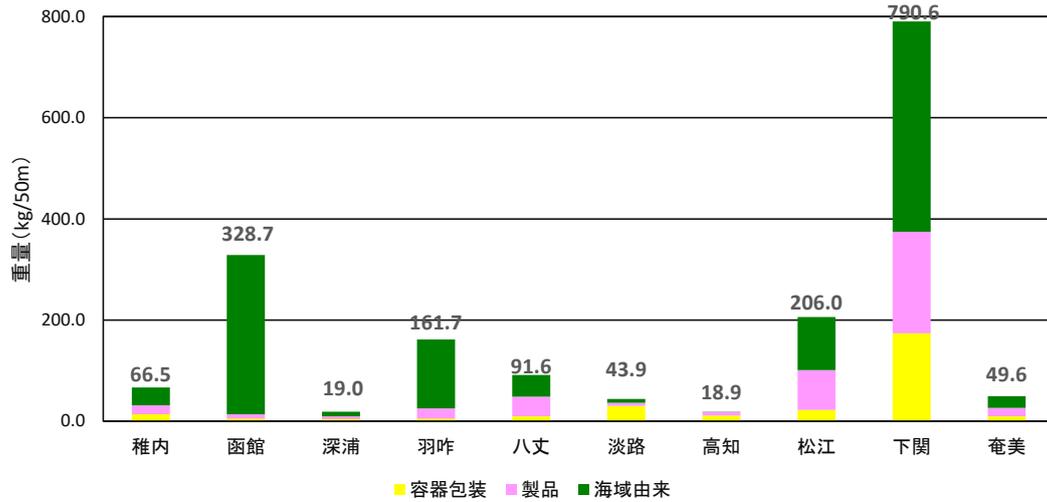
表 2.3-3 調査結果の地点間の比較：プラスチックの容器包装等の組成

(上表：回収量、下表：割合)

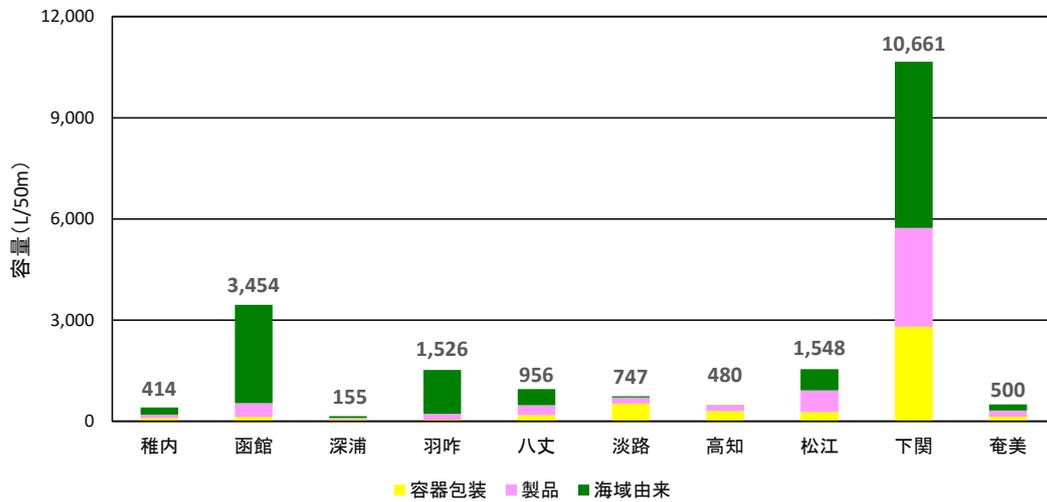
項目	分類	稚内	函館	深浦	羽咋	八丈	淡路	高知	松江	下関	奄美
重量 :kg	容器包装	13.9	5.4	4.2	5.3	9.4	30.3	11.3	22.5	174.0	9.9
	製品	17.7	8.3	5.2	20.3	39.2	6.2	7.0	78.6	200.5	16.2
	海域由来	34.9	315.0	9.5	136.1	43.0	7.4	0.6	104.9	416.1	23.5
	合計	66.5	328.7	19.0	161.7	91.6	43.9	18.9	206.0	790.6	49.6
容量 :L	容器包装	94	133	66	47	182	527	304	272	2,806	138
	製品	107	404	38	173	294	182	171	647	2,924	182
	海域由来	213	2,917	52	1,305	480	38	6	628	4,931	179
	合計	414	3,454	155	1,526	956	747	480	1,548	10,661	500
個数 :個	容器包装	133	266	441	690	364	995	1,220	2,684	4,687	375
	製品	115	39	162	343	93	158	246	1,071	1,184	152
	海域由来	422	53	358	688	338	101	291	3,580	4,532	338
	合計	670	358	961	1,721	795	1,254	1,757	7,335	10,403	865

項目	分類	稚内	函館	深浦	羽咋	八丈	淡路	高知	松江	下関	奄美
重量 :kg	容器包装	21%	2%	22%	3%	10%	69%	60%	11%	22%	20%
	製品	27%	3%	28%	13%	43%	14%	37%	38%	25%	33%
	海域由来	53%	96%	50%	84%	47%	17%	3%	51%	53%	47%
	合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
容量 :L	容器包装	23%	4%	42%	3%	19%	71%	63%	18%	26%	28%
	製品	26%	12%	24%	11%	31%	24%	36%	42%	27%	36%
	海域由来	51%	84%	33%	86%	50%	5%	1%	41%	46%	36%
	合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
個数 :個	容器包装	20%	74%	46%	40%	46%	79%	69%	37%	45%	43%
	製品	17%	11%	17%	20%	12%	13%	14%	15%	11%	18%
	海域由来	63%	15%	37%	40%	43%	8%	17%	49%	44%	39%
	合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

調査結果の地点間の比較：プラスチックの容器包装等の組成（重量：kg）



調査結果の地点間の比較：プラスチックの容器包装等の組成（容量：L）



調査結果の地点間の比較：プラスチックの容器包装等の組成（個数：個）

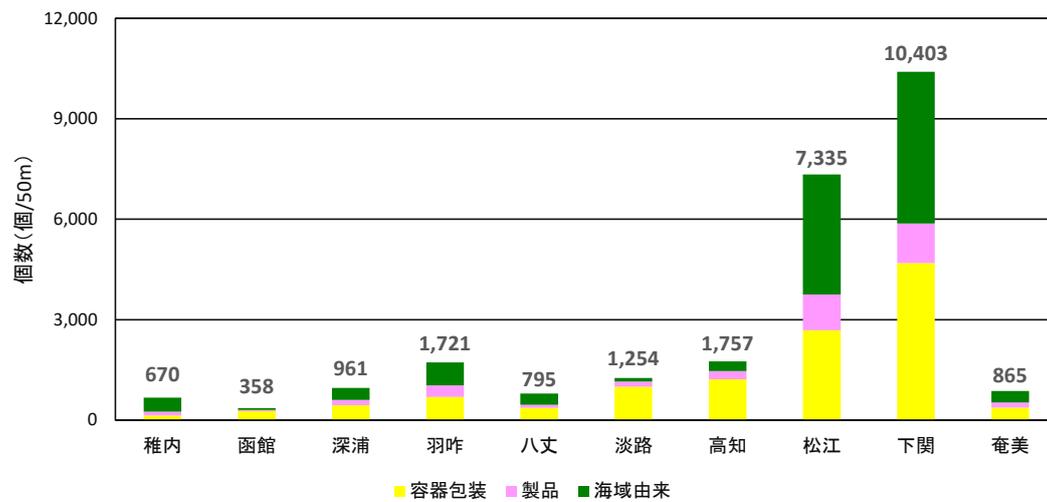


図 2.3-9 調査結果の地点間の比較：プラスチックの容器包装等の組成

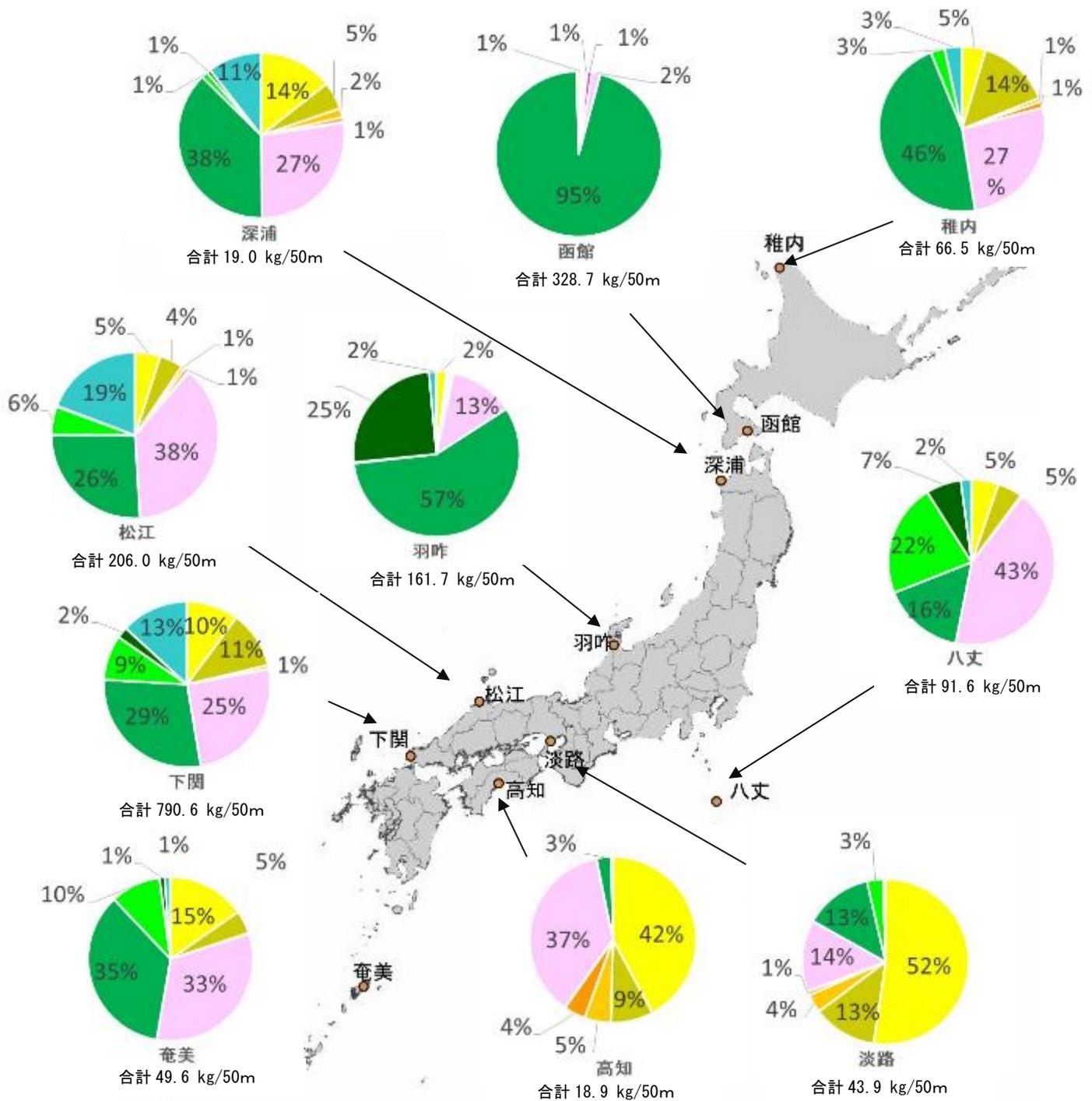


図 2.3-10 調査結果の地点間の比較：プラスチックの容器包装等の組成（重量：kg）

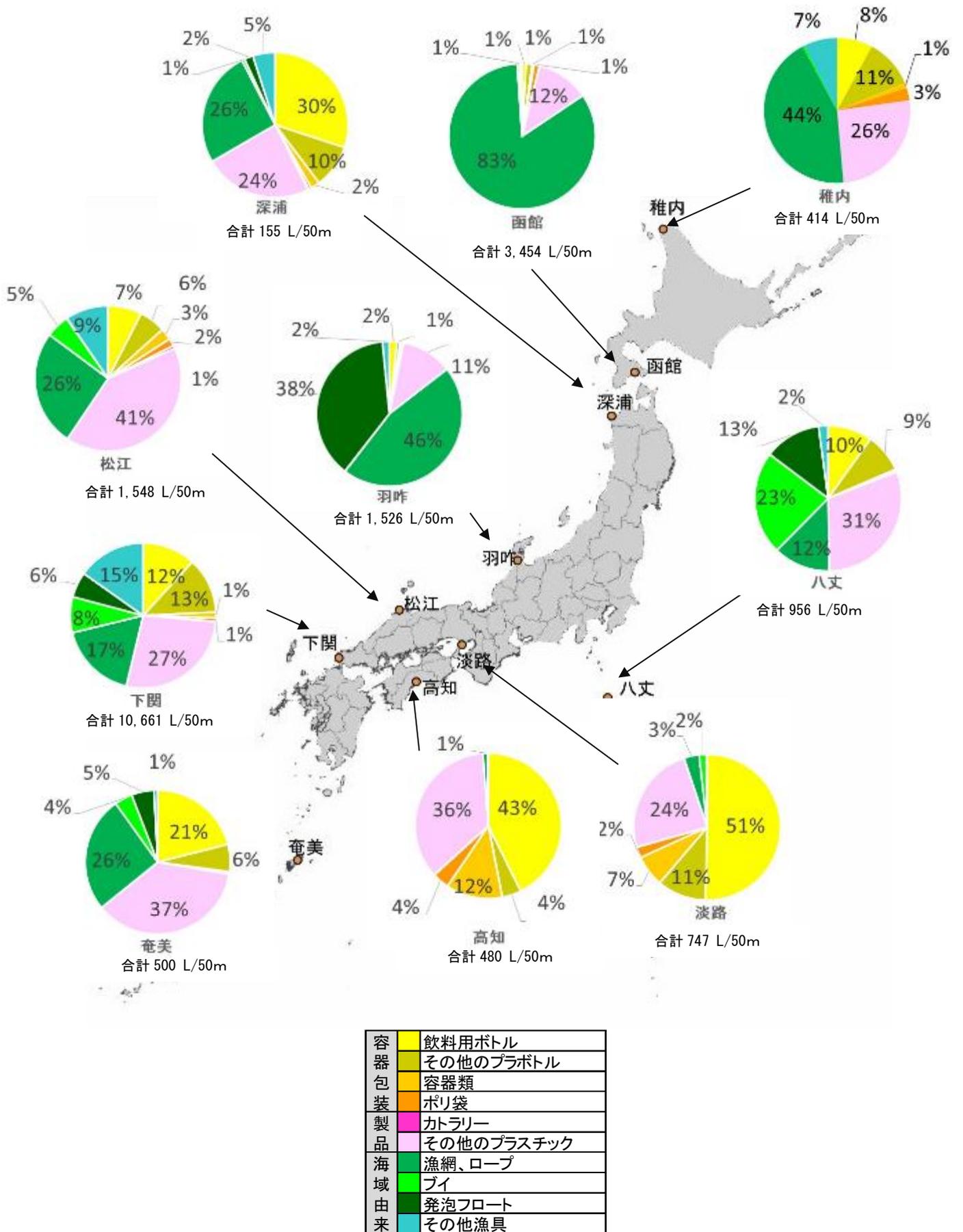


図 2.3-11 調査結果の地点間の比較：プラスチックの容器包装等の組成（容量：L）

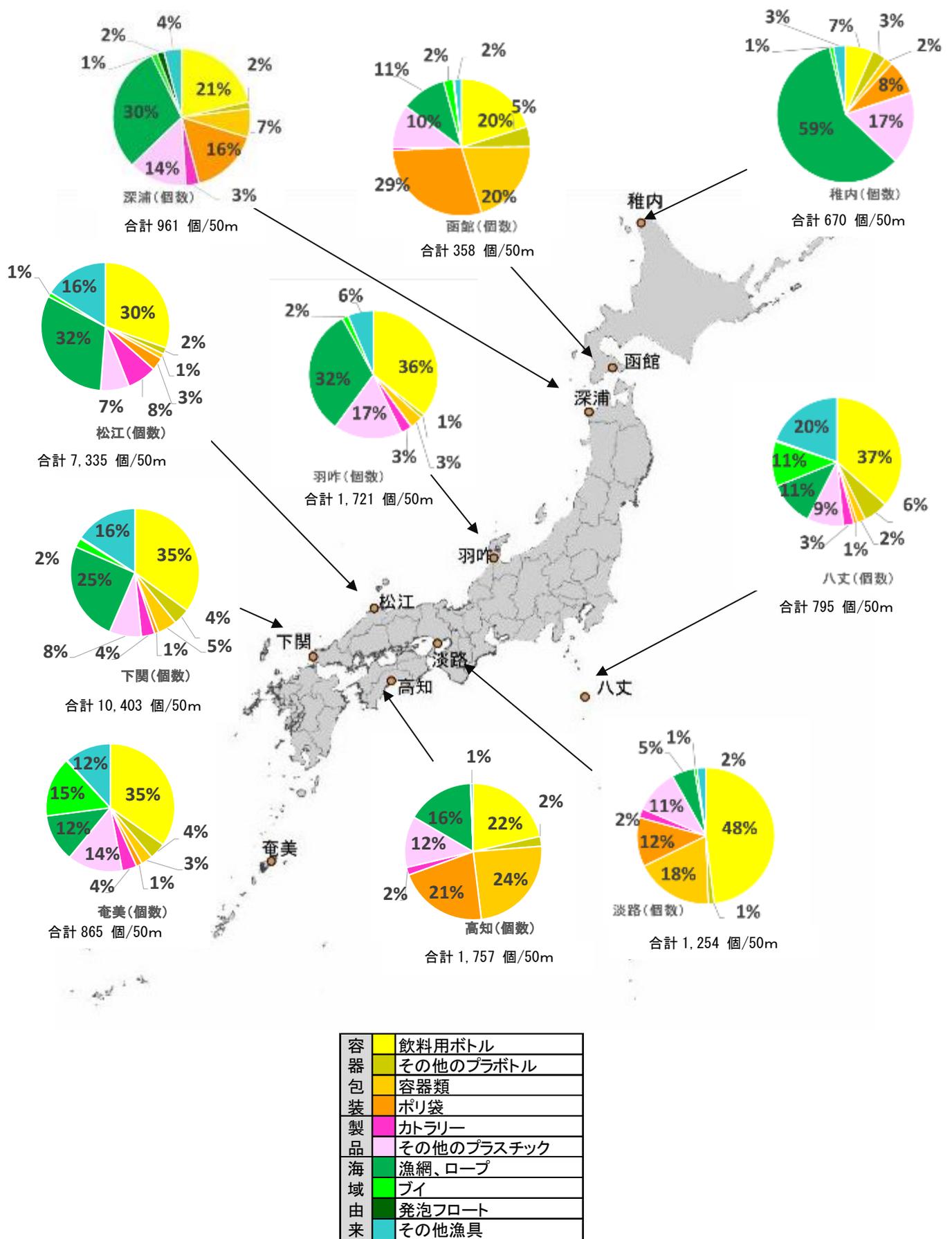


図 2.3-12 調査結果の地点間の比較：プラスチックの容器包装等の組成（個数:個）

3. ペットボトル・キャップ・ふた等の国別割合等

3.1 ペットボトル

ペットボトルの国別個数は表 3.1-1 に、国別割合（10 調査地点の合計）は図 3.1-1 に、国別割合（調査地点別）は図 3.1-2、図 3.1-3 に示す。

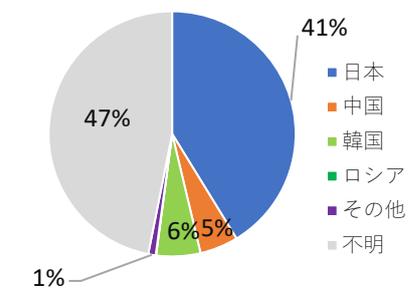
ペットボトルの国別個数は、10 調査地点の合計で 1,851 個であり、下関、淡路、高知の順に多かった。

国別の割合は、不明分を除き、日本が 41%と最も多く、次いで、韓国の 6%、中国の 5%であった。調査地点別に見ると、不明分を除き、日本の割合が多い地点は、稚内、函館、深浦、八丈、淡路、高知であり、中国の割合が多い地点は、羽咋、松江、奄美であり、韓国の割合が多い地点は、下関であった。

表 3.1-1 ペットボトルの言語別個数

調査地点	日本	中国	韓国	ロシア	その他	不明	合計
稚内	7	2	0	0	0	17	26
函館	26	5	0	0	0	31	62
深浦	16	10	4	0	1	25	56
羽咋	4	9	5	0	0	1	19
八丈	30	20	1	0	2	37	90
淡路	450	4	1	0	1	28	484
高知	200	0	0	0	0	21	221
松江	12	15	5	0	0	21	53
下関	13	4	90	1	6	668	782
奄美	6	24	1	0	8	19	58
合計	764	93	107	1	18	868	1851

ペットボトルの言語表記別割合



注) その他の内訳は、深浦でベトナム 1 個、下関で台湾 3 個、マレーシア、ベトナム、パナマ各 1 個、八丈で台湾、ベトナム各 1 個、淡路でマレーシア 1 個、奄美でベトナム 5 個、台湾、マレーシア、タイ各 1 個であった。

図 3.1-1 ペットボトルの国別割合

(10 調査地点の合計)

ペットボトルの言語表記別割合

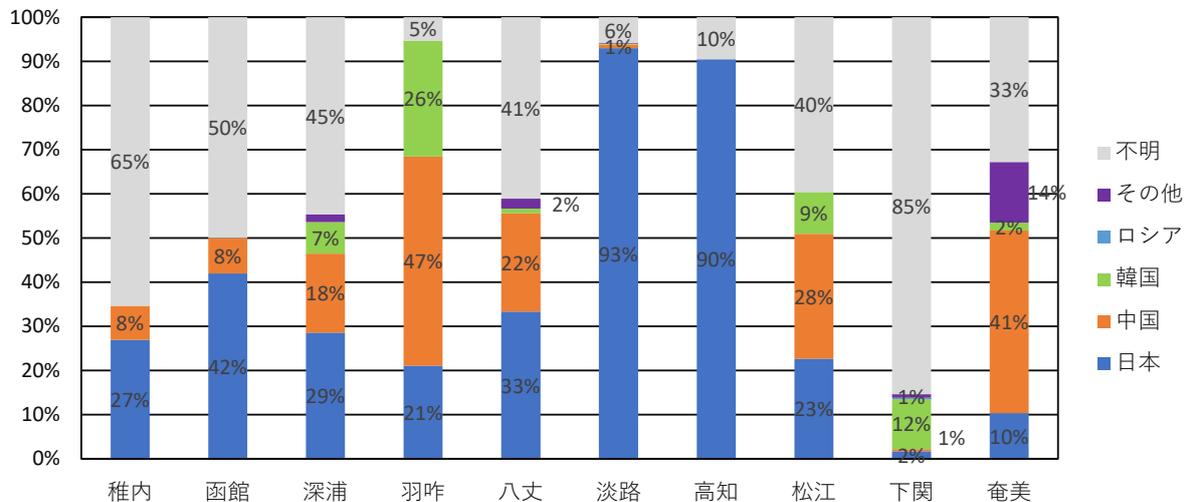


図 3.1-2 ペットボトルの言語別割合（調査地点別）

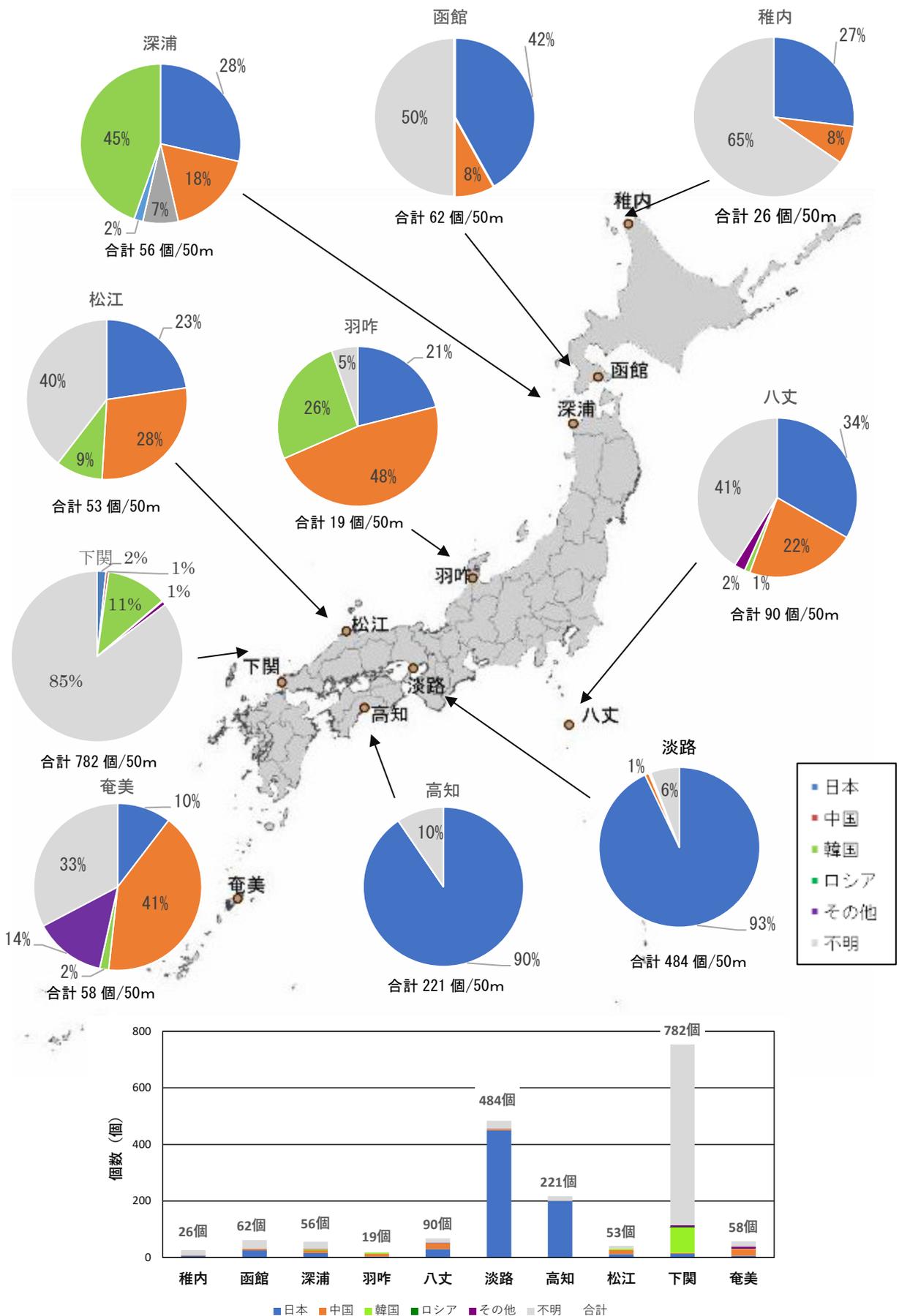


図 3.1-3 ペットボトルの言語別割合 (調査地点別)

3.2 キャップ・ふた

キャップ・ふたの国別個数は表 3.2-1 に、国別割合（10 調査地点の合計）は図 3.2-1 に、国別割合（調査地点別）は、図 3.2-2、図 3.2-3 に示す。

キャップ・ふたの国別個数は、10 調査地点の合計で 3,553 個であり、下関が 1,936 個、松江 998 個で突出していた。

国別の割合は、不明分を除き、韓国が 15%と最も多く、次いで、日本の 13%、中国の 11%であった。

表 3.2-1 キャップ・ふたの国別個数

調査地点	日本	中国	韓国	ロシア	その他	不明	合計
稚内	1	1	1	0	0	10	13
函館	1	0	0	0	0	1	2
深浦	8	5	4	0	0	23	40
羽咋	26	20	27	0	0	127	200
八丈	12	9	0	0	12	79	112
淡路	43	2	0	0	0	1	46
高知	70	0	0	0	0	17	87
松江	92	51	224	0	10	621	998
下関	197	272	286	0	20	1,161	1,936
奄美	5	9	4	0	5	96	119
合計	455	369	546	0	47	2,136	3,553

キャップ・ふたの国別割合

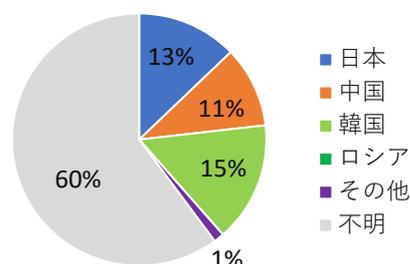


図 3.2-1 キャップ・ふたの国別割合
(10 調査地点の合計)

キャップ・ふたの言語表記別割合

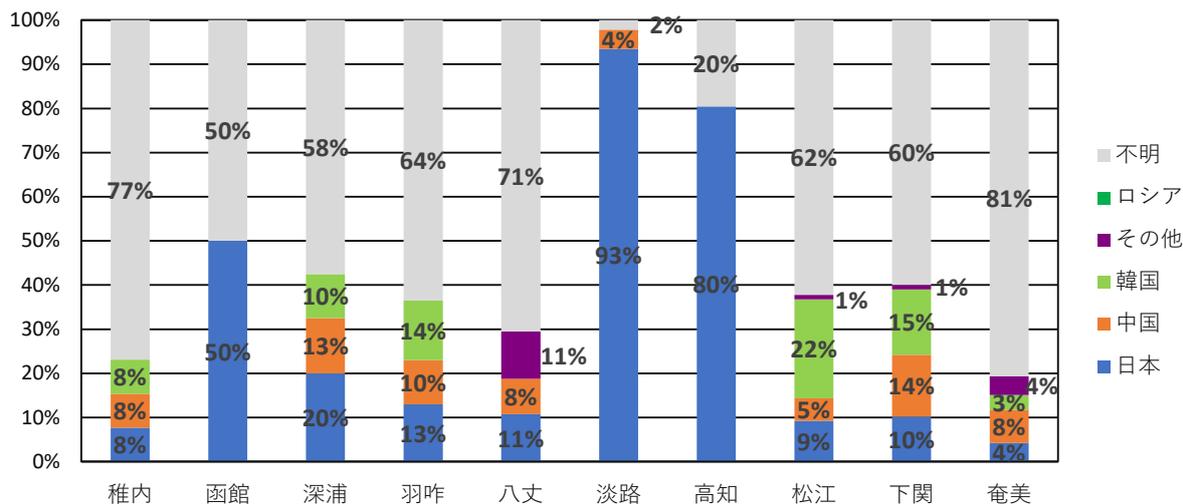
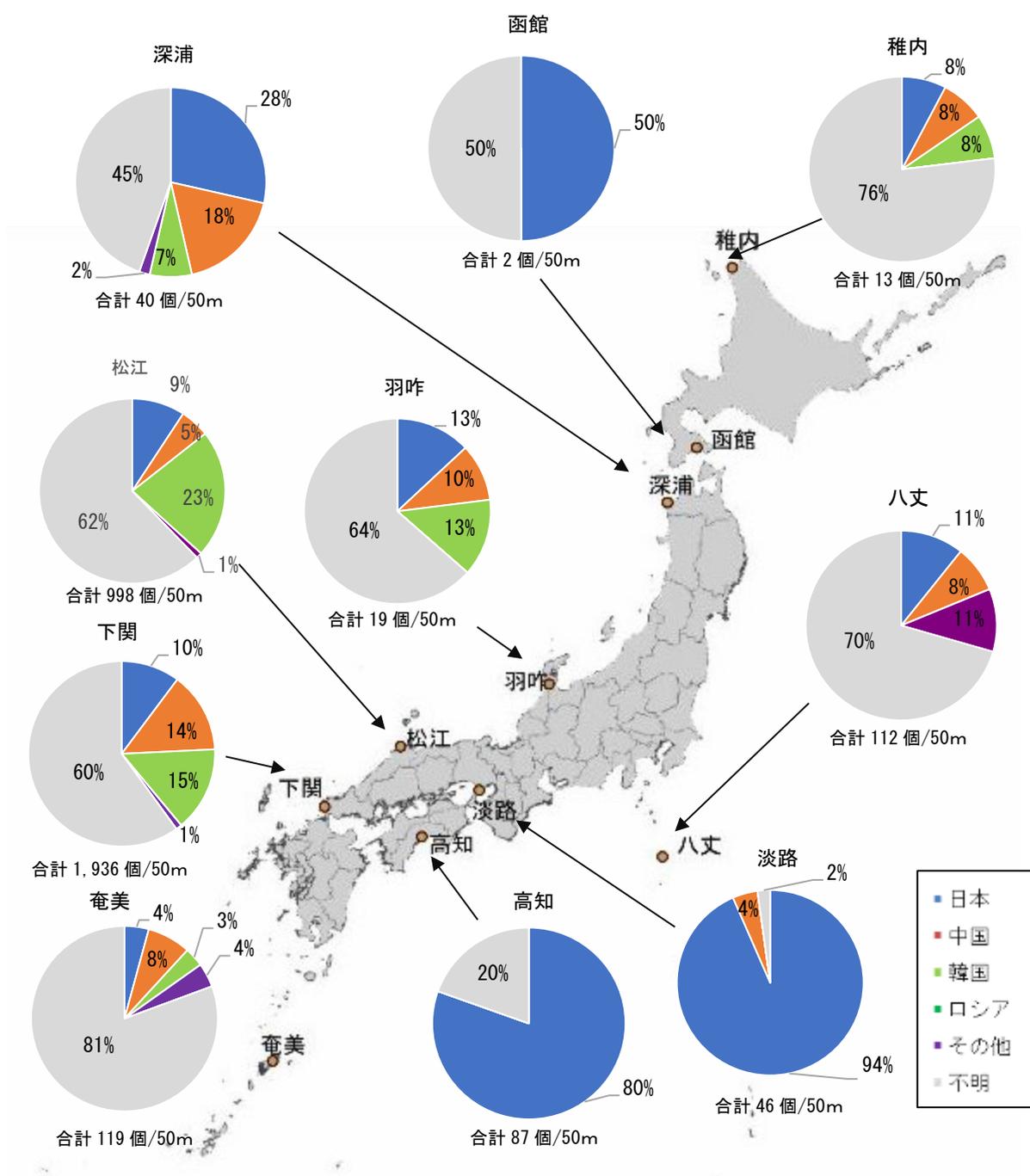


図 3.2-2 キャップ・ふたの国別割合（調査地点別）



キャップ・ふたの言語表記別個数

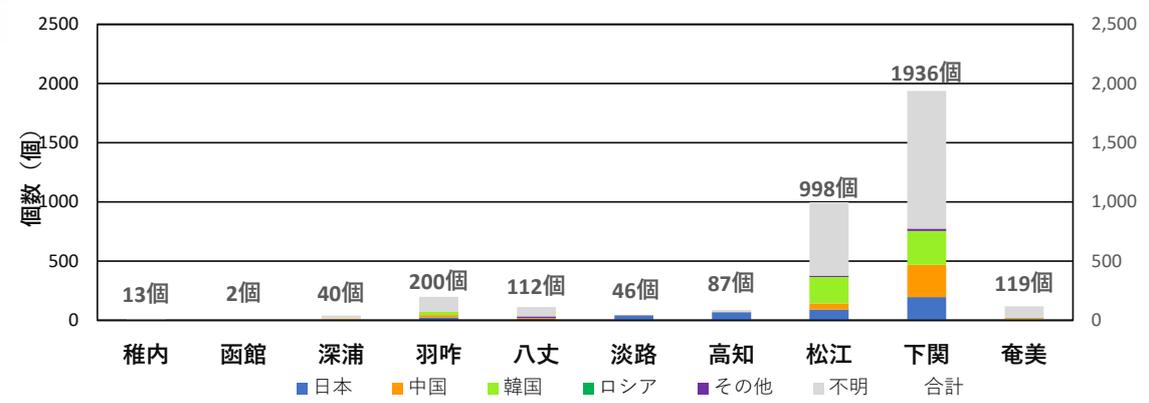


図 3.2-3 キャップ・ふたの国別割合 (調査地点別)

3.3 浮子

浮子の国別個数は表 3.3-1 に、国別割合（10 調査地点の合計）は図 3.3-1 に、国別割合（調査地点別）は図 3.3-2 に示す。

浮子の国別個数は、10 調査地点の合計で 600 個であり、下関、奄美、八丈の順で個数が多かった。

国別の割合は、不明分を除き、中国が 41%と最も多く、次いで、韓国の 12%であった。

調査地点別に見ると、回収個数が一桁であった高知、淡路、函館、稚内を除くと、そのほかのいずれの地点においても、中国の割合が多かった。

表 3.3-1 浮子の言語表記別個数

調査地点	日本	中国	韓国	その他	不明	合計
稚内	0	2	0	0	3	5
函館	0	0	0	0	5	5
深浦	0	6	0	0	7	13
羽咋	0	5	1	0	20	26
八丈	0	23	1	0	66	90
淡路	2	1	0	0	3	6
高知	0	0	0	0	1	1
松江	0	13	12	0	36	61
下関	1	92	54	0	116	263
奄美	0	103	2	1	24	130
合計	3	245	70	1	281	600

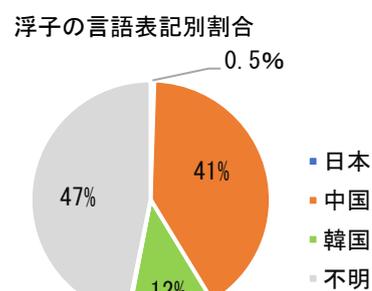


図 3.3-1 浮子の国別割合
(10 調査地点の合計)

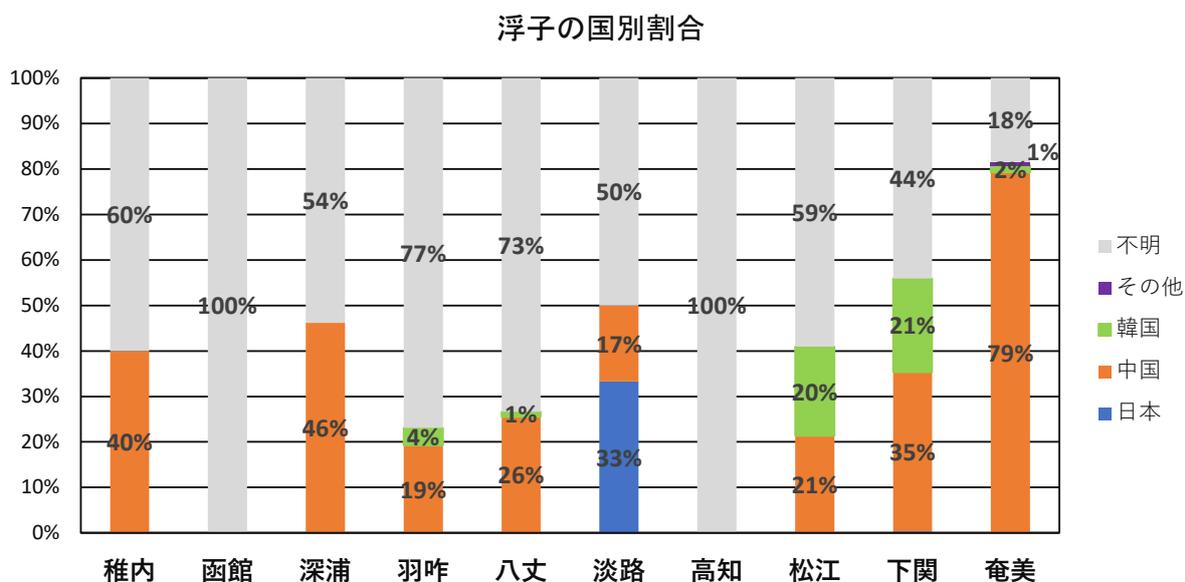


図 3.3-2 浮子の言語表記別割合（調査地点別）

3.4 レジ袋

レジ袋の発生源別個数は表 3.4-1 に、発生源別割合（10 調査地点の合計）は図 3.4-1 に、発生源別割合（調査地点別）は図 3.4-2 に示す。

レジ袋の発生源別個数は、10 調査地点の合計で 82 個であり、淡路、高知、函館の順に個数が多かった。

発生源別の割合は、コンビニが 24%と最も多く、次いで、スーパーの 6%であった。

表 3.4-1 レジ袋の発生源別個数

調査地点	コンビニ	スーパー	薬局	その他	合計
奄美	0	0	0	0	0
下関	0	0	0	0	0
松江	1	0	0	9	10
高知	6	4	1	8	19
淡路	7	0	0	26	33
八丈	0	0	0	0	0
羽咋	0	0	0	0	0
深浦	0	0	0	0	0
函館	6	0	2	10	18
稚内	0	1	0	1	2
合計	20	5	3	54	82

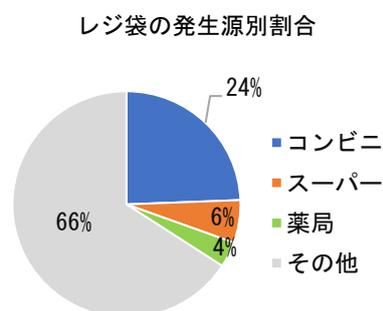


図 3.4-1 レジ袋の発生源別割合（10 調査地点の合計）

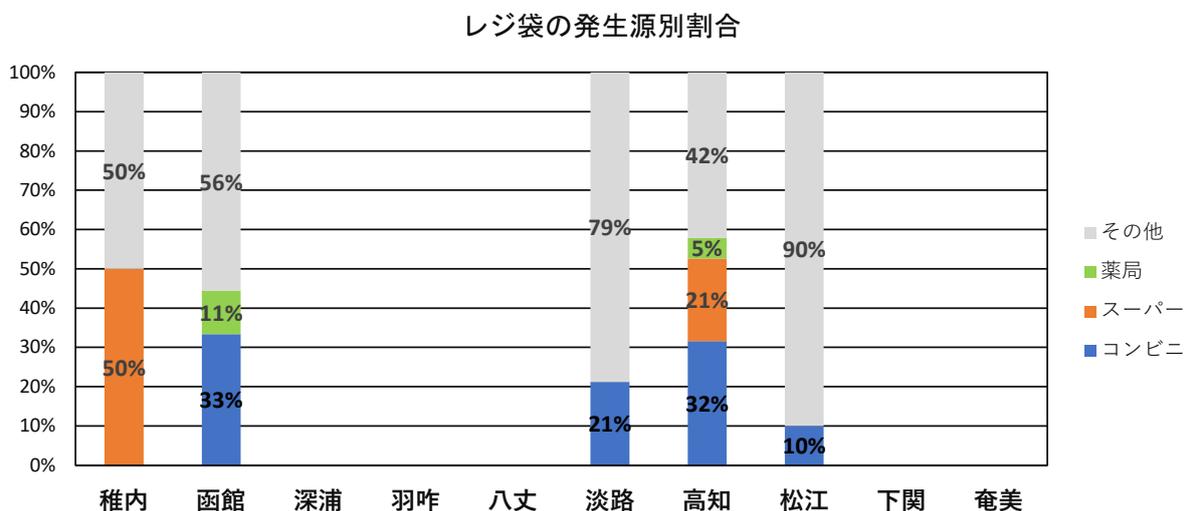


図 3.4-2 レジ袋の発生源別割合（調査地点別）

4. 漂着物の流出年の検討

今年度調査したペットボトル及び飲料缶に記載された賞味期限或いは製造年月日について、図 4.1～4.3 に示した。結果は、近年数年のものがほとんどであった。単年度の調査ではサンプル数が少ないことから、国内と国外の分布傾向の違いなどの考察までには至らなかった。

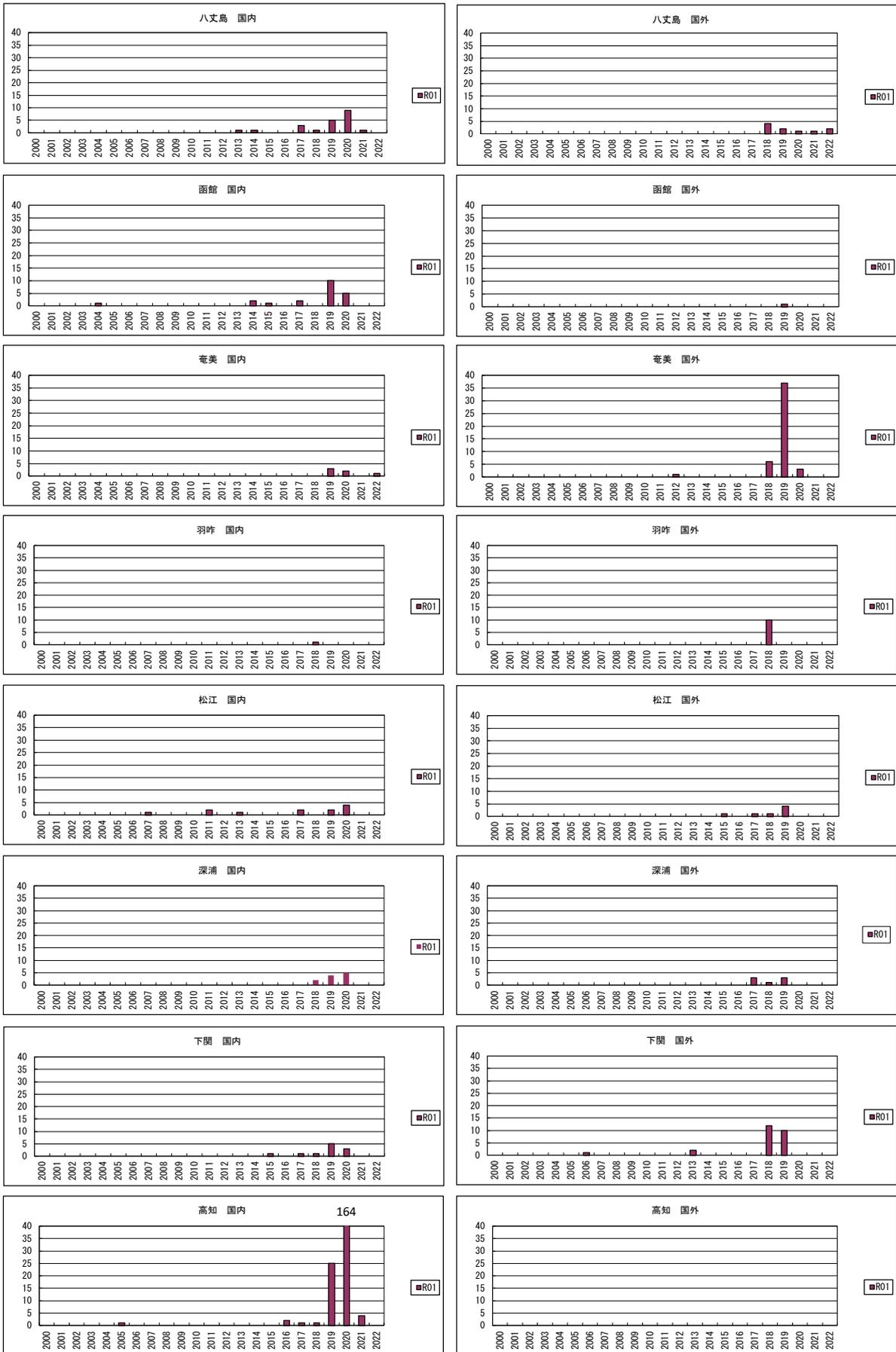


図 4.1 ペットボトルの年代（令和元年度）

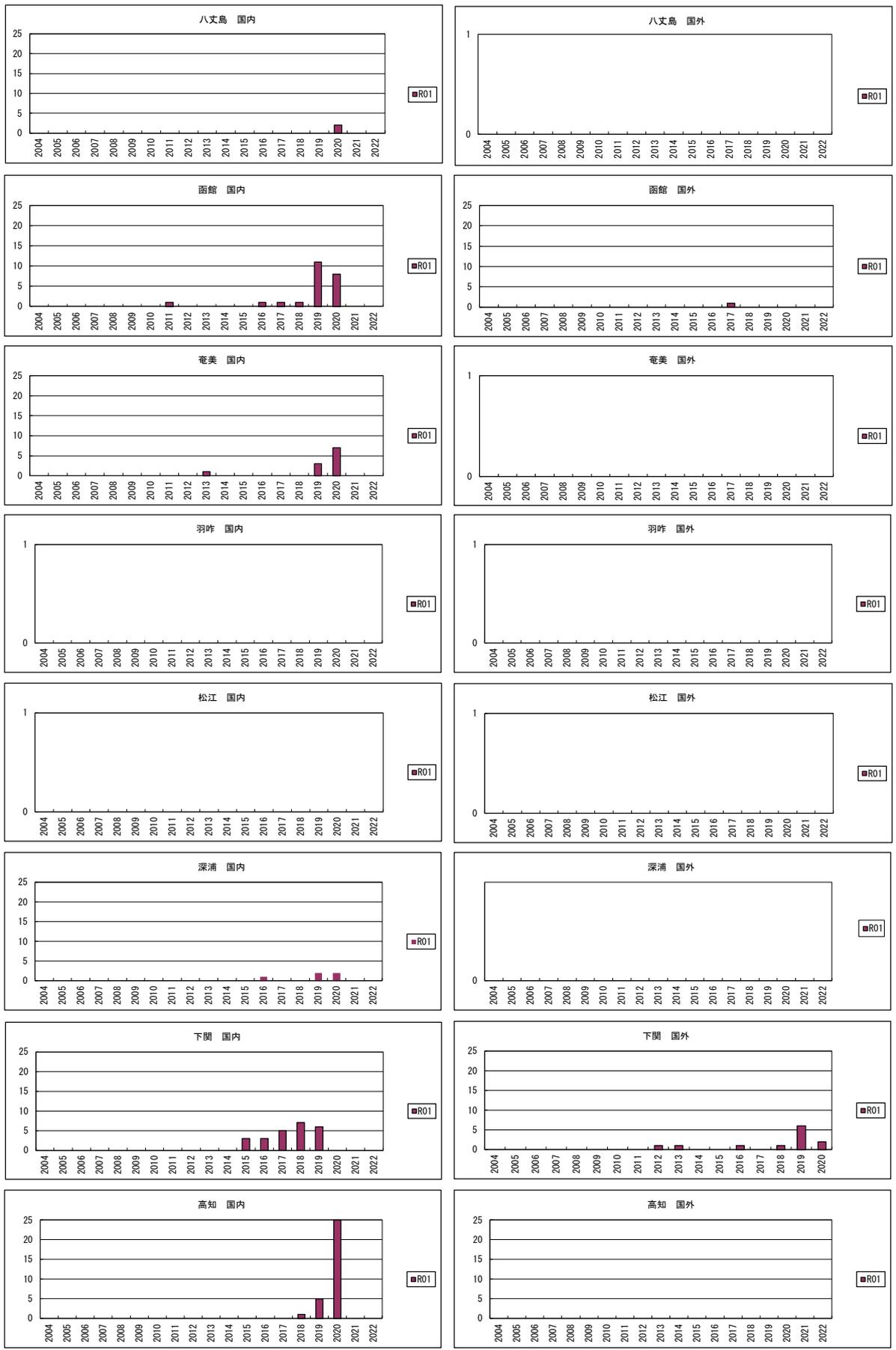


図 4.2 飲料缶の年代（令和元年度）

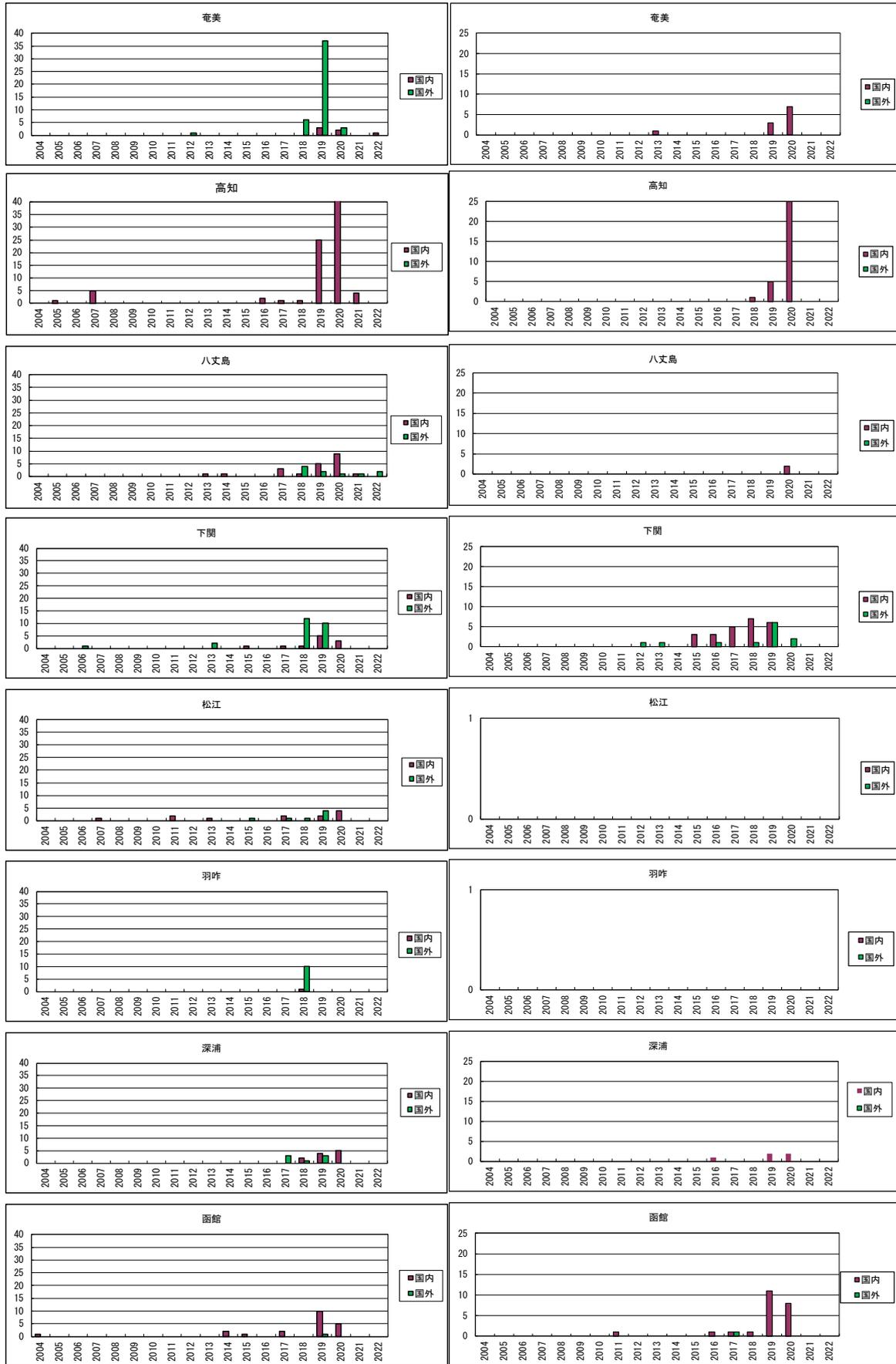


図 4.3 ペットボトル（左）、飲料缶（右）の年代（令和元年度）

5. 調査結果のまとめ

調査結果のまとめを表 5.1 に示す。

表 5.1 調査結果のまとめ（各調査地点）

地点名称	対象地域	対象海岸	海岸線長	基質	海流等	調査日	回収量	2分類別の組成	人工物の大分類別の組成	プラスチックの容器包装等
稚内	北海道 稚内市	抜海海岸	約 11km	砂浜	対馬暖流 下流	令和元年 10月24日	重量 403.9 kg 容量 2,259 L 個数 743 個	重量、容量では自然物がそれぞれ 82 %、81 %、個数では人工物が 95 %と多かった。個数の多かった人工物の大分類はプラスチックであった。	人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数では、プラスチックがそれぞれ 91 %、96 %、95 %と多かった。	プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量、個数では、海域由来が 52 %、51 %、63 %と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は、漁網・ロープ (30.8kg) であった。
函館	北海道 函館市	古川町海岸	約 1km	砂浜	対馬暖流 下流（津 軽暖流）	令和元年 11月13日	重量 380.3 kg 容量 5,394 L 個数 462 個	重量、容量、個数では人工物がそれぞれ 89 %、71 %、85 %と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった人工物の大分類はプラスチックであった。	人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックが 96 %、90 %、98 %と多かった。	重量、容量では、海域由来が 96 %、84 %、個数では、容器包装が 74 %と多かった。重量の割合が多かった海域由来は、漁網、ロープ (313.6 kg) であった。
深浦	青森県 深浦町	風合瀬海岸	約 150m	砂浜	対馬暖流 下流	令和元年 11月22日	重量 678.0 kg 容量 3,346 L 個数 1,893 個	重量、容量では自然物がそれぞれ 94 %、93 %、個数では人工物が 66 %と多かった。個数の多かった人工物の大分類はプラスチックであった。	人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックがそれぞれ 44 %、71 %、77 %と多かった。	プラスチックの容器包装等の組成は、重量では、海域由来が 51 %、容量、個数では、容器包装が 42 %、46 %と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は、漁網、ロープ (7.1 kg) であった。
羽咋	石川県 羽咋市	柴垣海岸	約 900m	砂浜	対馬暖流 中流	令和 2 年 1月9日	重量 183.5 kg 容量 1,682 L 個数 1,763 個	重量、容量、個数では人工物がそれぞれ 94 %、93 %、100 %と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった人工物はプラスチックであった。	人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックがそれぞれ 94 %、98 %、98 %と多かった。	プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量では、海域由来が 84 %、86 %、個数では、容器包装が 40 %と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は漁網、ロープ (92.7 kg) であった。
八丈	東京都 八丈町	底土海水浴場	約 220m	礫浜	黒潮中流	令和元年 11月25日	重量 115.6 kg 容量 1,040 L 個数 848 個	重量、容量、個数では人工物がそれぞれ 85 %、95 %、100 %と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった人工物の大分類はプラスチックであった。	人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックが 93 %、97 %、94 %と多かった。	プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量では、海域由来が 47 %、50 %、個数では、容器包装が 46 %と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類はブイ (20.2 kg) であった。
淡路	兵庫県 淡路市	松帆海岸	約 850m	礫浜	瀬戸内海	令和 2 年 1月20日	重量 267.0 kg 容量 1,804 L 個数 1,685 個	重量では自然物が 63 %、容量、個数では人工物がそれぞれ 51 %、96 %と多かった。容量、個数の多かった人工物はプラスチックであった。	人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックがそれぞれ 44 %、81 %、78 %と多かった。	プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量、個数では、容器包装がそれぞれ 70 %、71 %、79 %と多かった。重量の割合が多かった容器包装の中分類は飲料用ボトル (22.9 kg) であった。
高知	高知県 高知市	高知市浦戸付 近の海岸	約 120m	砂浜	黒潮中流	令和 2 年 1月30日	重量 77.5 kg 容量 3,499 L 個数 2,104 個	重量、個数では人工物がそれぞれ 74 %、96 %、容量では自然物が 77 %と多かった。重量、個数の割合が多かった人工物の大分類はそれぞれ木・木材系、プラスチックであった。	人工物の大分類別の組成は、重量では木・木材系が 47 %、容量、個数ではプラスチックがそれぞれ 59 %、87 %と多かった。	プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量、個数では、容器包装がそれぞれ 60 %、63 %、69 %と多かった。重量の割合が多かった容器包装の中分類は飲料用プラボトル (8.0 kg) であった。
松江	島根県	小浦海水浴場	約 740m	砂浜	対馬暖流	令和元年	重量 329.7 kg	重量、容量、個数では人工物がそれぞれ	人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックがそ	プラスチックの容器包装等の組成

	松江市				中流	11月12日	容量2,284 L 個数7,939 個	78 %、75 %、100 %と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった人工物の大分類はプラスチックであった。	それぞれ66 %、74 %、93 %と多かった。	は、重量、個数では、海域由来がそれぞれ51 %、49 %、容量では、製品が42 %と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は漁網、ロープ (53.6 kg) であった。
下関	山口県 下関市	北田の尻 漁港海岸	約300m	礫浜	対馬暖流 上流	令和元年 12月18日	重量2,236.8kg 容量21,648 L 個数13,244 個	重量、容量、個数では人工物がそれぞれ88 %、86 %、98 %と多かった。重量の割合が多かった人工物の大分類は木・木材系、容量、個数の割合が多かった人工物の大分類はプラスチックであった。	人工物の大分類別の組成は、重量では木・木材系が58 %、容量、個数では、プラスチックがそれぞれ58 %、80 %と多かった。	プラスチックの容器包装等の組成は、重量、容量では、海域由来がそれぞれ53 %、46 %、個数では、容器包装が45 %と多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は漁網、ロープ (225.5 kg) であった。
奄美	鹿児島県 奄美市	佐仁海岸	約800m	砂浜	黒潮上流	令和元年 11月30日	重量102.7 kg 容量798 L 個数981 個	重量、容量、個数では人工物がそれぞれ69 %、76 %、99 %と多かった。重量、容量、個数の割合が多かった人工物の大分類はプラスチックであった。	人工物の大分類別の組成は、重量、容量、個数ではプラスチックが70 %、82 %、89%と多かった。	プラスチックの容器包装等の組成は、重量では、海域由来が47 %、容量では、製品が37 %、個数では、容器包装が43 %とそれぞれ多かった。重量の割合が多かった海域由来の中分類は漁網、ロープ (17.5 kg) であった。

6 総合解析

6.1 目的

今年度及び過年度に得られたデータを用いて総合的な解析を行い、漂着ごみの組成や量の地域特性を明らかにする。以って、今後の漂着ごみモニタリング調査の計画立案に資することを目的とした。

6.2 過年度の調査内容及び使用データ

6.2.1 過年度の調査地点

環境省による漂着ごみのモニタリング調査は、平成 22 年度～令和元年度まで、調査地点や組成の分類方法に途中変更はあるものの、10 年間継続して実施してきた。10 年間における調査地点の一覧を表 6.2-1 に、調査地点図を図 6.2-1 示す。平成 22～26 年度の 5 年間は、全国 7 つの調査地点を固定して、同一調査地点で調査を実施した。その後の平成 27 年度～令和元年度の 5 年間は、新たに 21 地点を追加し、全 28 地点の中から調査地点を毎年変更しながら日本全体をカバーする方針に変更している。これら 28 地点の中から、毎年 10 地点を選定して調査を行ってきた。

6.2.2 過年度の調査時期

これまでの調査実施時期について、平成 22 年度～令和元年度の一覧を表 6.2-2 に示す。平成 22 年度～平成 26 年度の 5 年間のうち、平成 22 年度は 3 回、平成 23 年度は 2 回調査を実施し、平成 24～26 年度は年 1 回の調査を実施した。平成 23 年度の 2 回目からは、毎年ほぼ 2 月に実施しており、1 年間の等間隔の調査となっている。同地点において、調査時期、調査間隔が揃っていることから、漂着量や組成の同一地点の経年変化、経年変化の地点による特徴の比較、漂着量や組成の地点間の比較検討が行いやすい調査結果となっている。

平成 27～令和元年度の 5 年間は、調査地点を変えながら実施しているため、同一地点の経年比較は 2 年程度の比較となる。また調査時期が必ずしも同時期ではないため、漂着量や組成の地点間の比較検討の際には、そのことに留意する必要がある。

6.2.3 過年度の調査方法

10 年間の調査期間中に分類表の変更はあったが、その他の調査範囲等の手法の変更はない。

6.2.4 総合解析に用いるデータ

調査開始年度である平成 22 年度は 3 回の調査をしており、第 1 回目の調査は漂着ごみの蓄積期間が不明であり、2 回目、3 回目の調査間隔は他の年度に比較して短くなっている。また、平成 23 年度調査から分類表を変更したこともあり、平成 22 年度のデータは解析から除くこととした。なお、平成 23 年度は、平成 22 年度の第 3 回調査以降の 1 年間の量とするため、2 回の調査結果を合計して用いることとした。

平成 27～29 年度の 3 ヶ年においては、大分類の結果と小分類（品目ごと）の分類結果で重量及び個数の合計が一致しない調査点がある。そこで、両者の合計が 5%以上異なる地点は解析に使用しないこととした。

上述したように調査時期は冬季の調査がほとんどであるが、夏季の調査も一部ある。冬季と夏季では同じ海岸であっても漂着状況が大きく異なることから、同列に扱うことは適切ではな

いと考え、表 6.2-2 に示した調査時期のうち5月～7月の調査結果（青色のハイライト）は解析に使用しないこととした。

平成 23 年度の神栖のデータについては、東日本大震災の影響があることから、除外することとした。

以上のことから、表 6.2-3 に示すハイライトしたデータを除いたデータを総合解析に用いることとした。

表 6.2-1 平成 22 年度～令和元年度における調査地点一覧

No.	地点名	H22～H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	令和元年度
1	石垣	○	○				
2	南さつま	○				○	
3	対馬	○		○			
4	下関	○					○
5	羽咋	○					○
6	淡路	○			○		○
7	神栖	○					
8	小名浜		○			○	
9	富津		○			○	
10	串本		○	○			
11	岬		○			○	
12	高知		○				○
13	福山		○				
14	国東		○	○			
15	種子島		○	○			
16	奄美		○	○			○
17	五島			○	○		
18	遊佐			○	○		
19	函館			○	○		○
20	稚内			○	○		○
21	根室			○	○		
22	尻屋				○		
23	八丈				○	○	○
24	日南				○	○	
25	松江				○	○	○
26	紋別					○	
27	岩内					○	
28	深浦					○	○

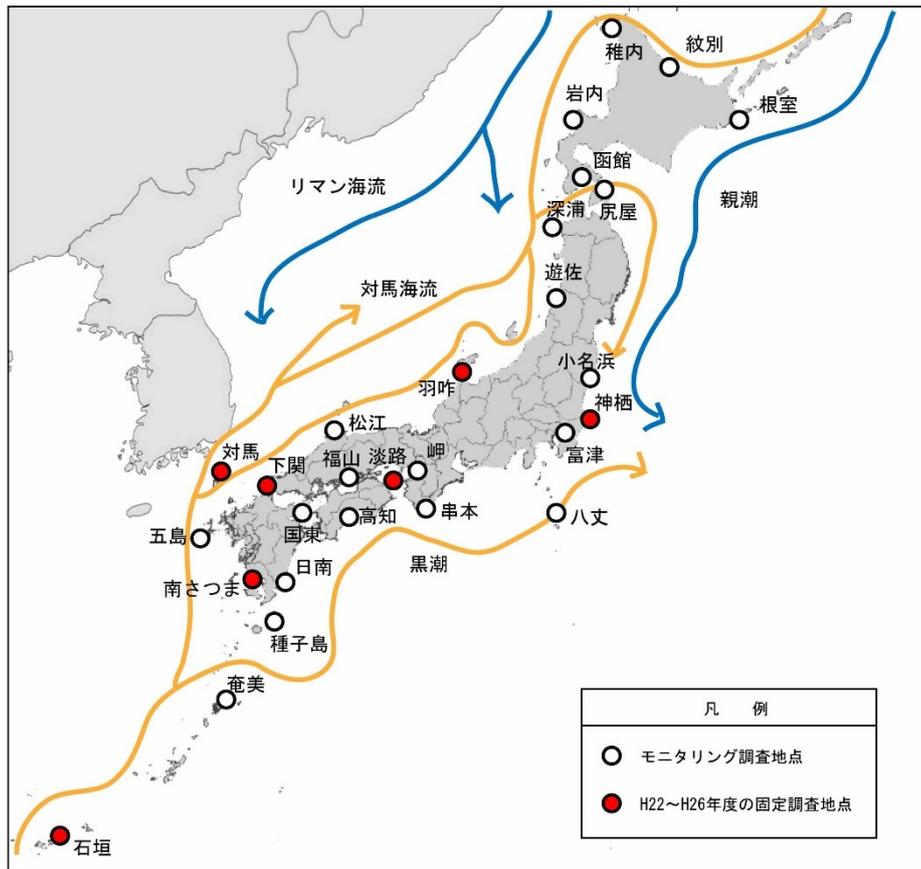


図 6.2-1 平成 22 年～令和元年度の調査地点図 (28 地点)

表 6.2-2 平成 22 年度～令和元年度の調査実施時期

No.	地点名	H22 年度			H23 年度		H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度	H28 年度	H29 年度	H30 年度	令和元年度
1	石垣	9月27日	11月15日	2月8,9日	11月6日	2月2日	2月1日	2月2日	2月14日	1月22日				
2	南さつま	9月27,28	11月15日	2月8,9日	11月14,15日	2月4日	2月4日,5	2月4日	1月27日				1月15日	
3	対馬	9月29,30	11月17日	2月7~9日	11月16日,17日	2月18日	2月2日	2月18日	1月20日		11月29日			
4	下関	9月23,28	11月15,17日	2月5~9日	11月10日,11日	2月10,11	2月6日	2月10,11日	2月10日					12月17日
5	羽咋	9月29,30	11月24日	2月5,6日	11月8日	2月25日	2月11日,12日	2月25日	2月3日					1月8日
6	淡路	9月26~28日	11月24日	2月1,2日	11月2日,3日	2月9日	1月31日, 2月1日	2月9日	1月13日			10月17日		1月20日
7	神栖	9月26日	11月20日	2月11,12	11月18日	2月2日	2月1日,2	2月2日	2月17日					×
8	小名浜									12月2日			1月10日	
9	富津									1月15日			12月14日	
10	串本									2月2日	10月18日			
11	岬									2月4日			12月15日	
12	高知									2月7日				1月30,31
13	福山									2月6日				
14	国東									1月11日	11月13日			
15	種子島									2月21日	1月30日			
16	奄美									1月25日	1月22日			11月30日
17	五島										11月15日	11月6日		
18	遊佐										6月10日	6月7日		×
19	函館										5月19日	5月22日		11月13日
20	稚内										6月15日	5月30日		10月24日
21	根室										5月16日	5月15日		
22	尻屋											7月9日		
23	八丈											11月19日	12月16日	11月26日
24	日南											11月13日	1月18日	
25	松江											12月15日	12月20日	11月12日
26	紋別												11月11日	
27	岩内												11月9日	
28	深浦												11月13日	11月21日

水色ハイライト：春季・夏季（5月～7月）の調査地点

表 6.2-3 総合解析に用いるデータ

No.	地点名	H22~H26	H27	H28	H29	H30	R1	海流区分
1	石垣	◎	◎					黒潮上流
2	奄美		◎	○			◎	
3	種子島		◎	○				
4	南さつま	△				◎		
5	日南				◎	◎		
6	高知		△				△	黒潮下流
7	串本		◎	○				
8	八丈島				◎	◎	◎	
9	富津		◎			◎		
1	五島			◎	○			対馬暖流上流
2	対馬	◎		◎				
3	下関	◎					◎	
4	松江				◎	◎	◎	
5	羽咋	△					◎	
6	遊佐			◎	◎			対馬暖流下流
7	深浦					◎	◎	
8	函館			◎	◎		△	
9	岩内					○		
10	稚内			◎	◎		△	
11	紋別					○		
1	国東		◎	○				瀬戸内海
2	福山		○					
3	淡路	△			◎		◎	
4	岬		◎			◎		
1	根室			◎	◎			親潮流域
2	尻屋				◎			
3	小名浜		◎			◎		
4	神栖	◎						

注：表の上から下へ、海流の上流から下流の順に海流グループごとに記載。

青色背景：黒潮流域

赤色背景：対馬暖流域

緑色背景：瀬戸内海（瀬戸内海は、西から東の順に記載）

白色背景：親潮流域

黄色ハイライト：大分類合計と小分類合計の差が5%以上のため使用しない地点

水色ハイライト：5月～7月の調査のため使用しない地点

黄緑色ハイライト：東日本大震災の影響があるためH23年度データを使用しない地点

○：調査実施地点（レジンペレットや破片の分析はしていない）

◎：調査実施地点（レジンペレットの分析も実施した地点）

△：調査地点（レジンペレットが無く、破片の分析に変更した地点）

6.3 解析結果

6.3.1 調査地点ごとの漂着量・組成の地点間比較と経年変化

平成 23 年度以降の調査地点ごとの重量及び個数の推移を、図 6.3-1～図 6.3-2 示した。ここで、重量と個数の二つの視点で見ている理由は、重量が多い場合には回収の際に重労働となることや処理費用が高額になることの視点があり、個数が多い場合には回収の際の手間がかかることや景観面での問題からの視点があるためである。

図 6.3-1～図 6.3-2 を見ると、対馬及び下関で多くなっていることが分かる。大分類別の重量の調査結果を図 6.3-3 に示す。自然物を除く人工物の量で見ても、対馬及び下関が他の調査地点に比較して特に多くなっている。重量の内訳ではプラスチック及び木材系が多くなっており、個数（破片を除く）ではプラスチックが多くなっていた。対馬及び下関のプラスチックの内訳について図 6.3-4 に示した。なお、個数のグラフでは破片は除いている。対馬では重量及び個数ともにロープの割合が高く、個数ではボトルのキャップ・ふたが多くなっている。重量で最も多くなっていた平成 24 年度は、ロープの他にブイやアナゴ筒が多くなっていた。下関では、重量ではロープ、漁網、プラスチックの破片が多く、個数ではロープ、ボトルのキャップ・ふたが多くなっていた。重量の多くなっていた年度には、ロープや漁網の割合が高くなっていた。

同一地点で長期的に調査が行われた箇所のうち、淡路、対馬は重量について減少傾向が読み取れる（図 6.3-1）。組成の経年変化（図 6.3-3）について見ると、淡路は平成 25 年度においてプラスチックが多く、その後、自然物、プラスチックともに減少傾向が見られる。一方、対馬は平成 24 年度においてプラスチックが多く、その後、自然物、木材の重量は減少しているが、プラスチックの重量に減少傾向は見られない（図 6.3-3 及び図 6.3-4）。

また、各調査地点における経年変化の変動幅について、図 6.3-5 に示した。対馬や下関で変動幅が大きいことが分かる。

しかしながら、これらの経年変化や変動幅は、1 年に 1 回の調査結果に基づくものであり、この調査頻度で個別地点ごとの経年変化等を論ずることは、漂着ごみの時間変動に対する分解能の観点やサンプル数の観点から困難であるとの検討員からの指摘があった。そこで、以降では、同一調査地点の複数年データのマージや、海域区分ごとのデータのマージを行った上で解析を行った。また、海域区分の特徴を反映しやすいと考えられる国別割合（言語表記を利用）による解析を行った。

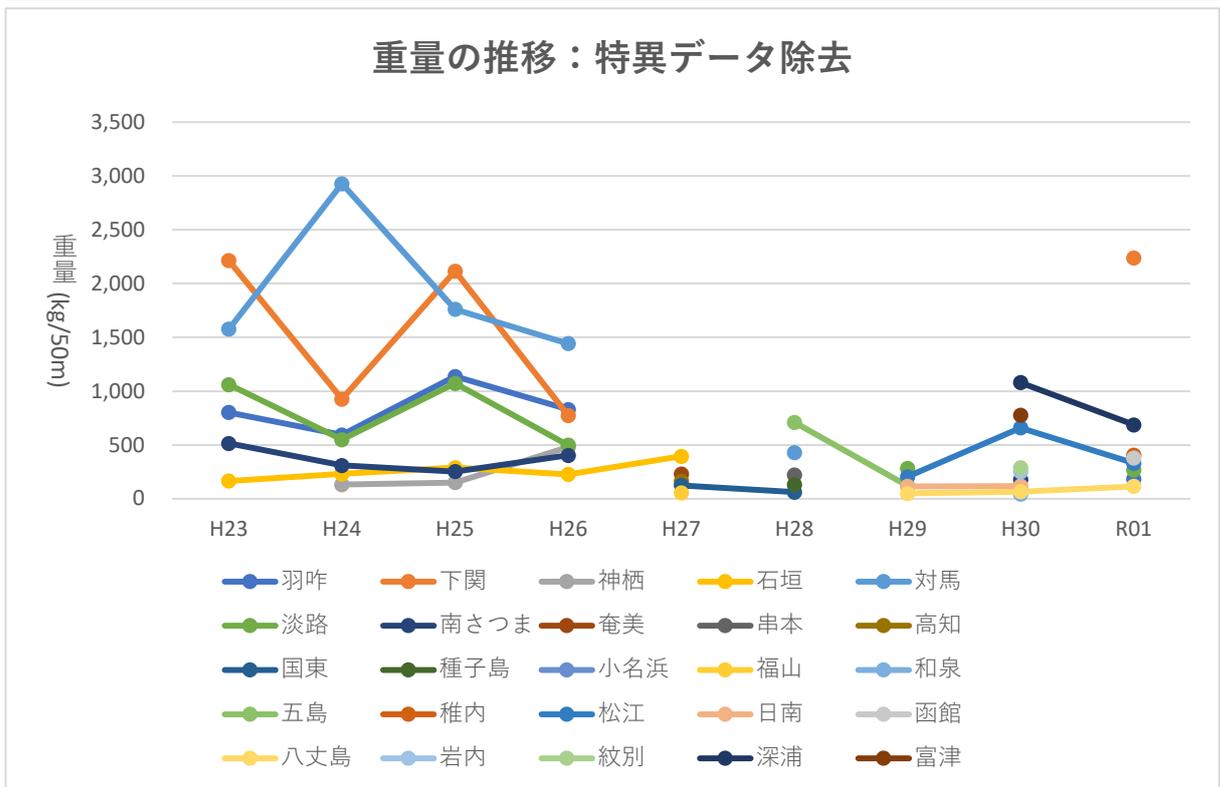
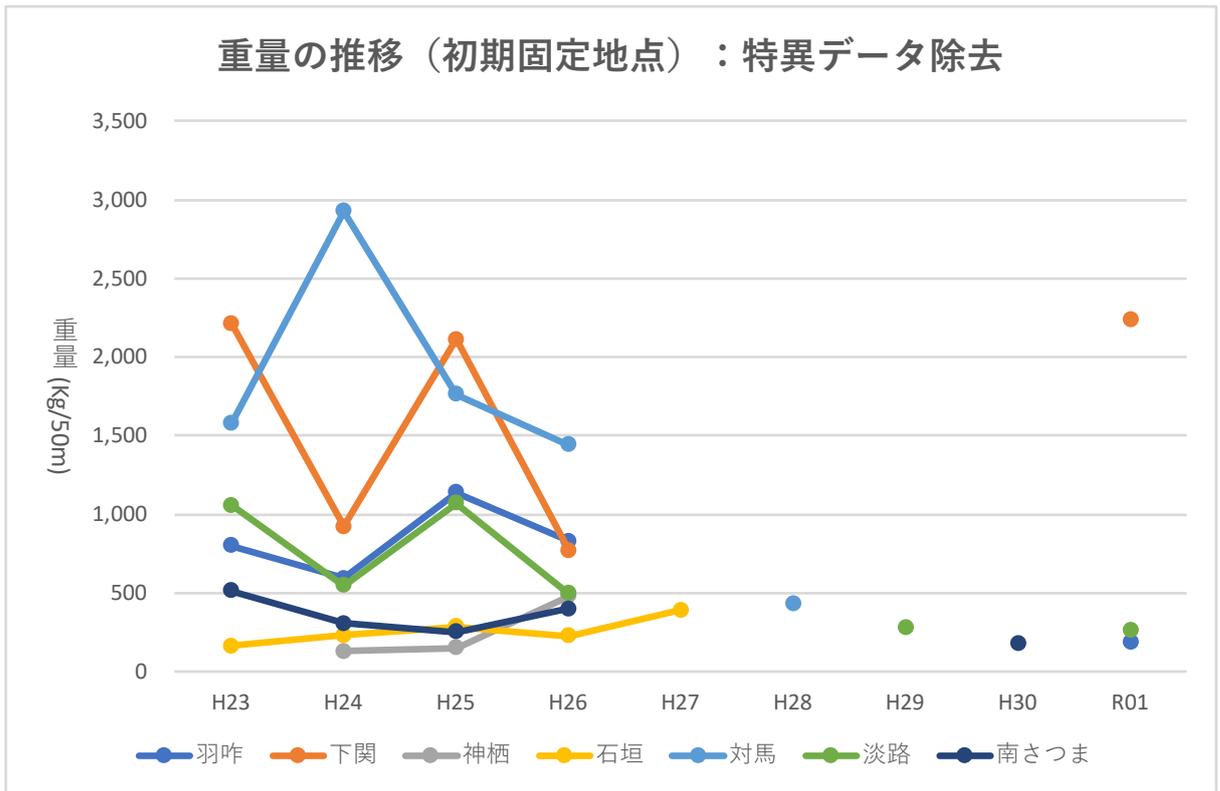


図 6.3-1 調査地点ごとの漂着量（重量：自然物含む）の経年変化

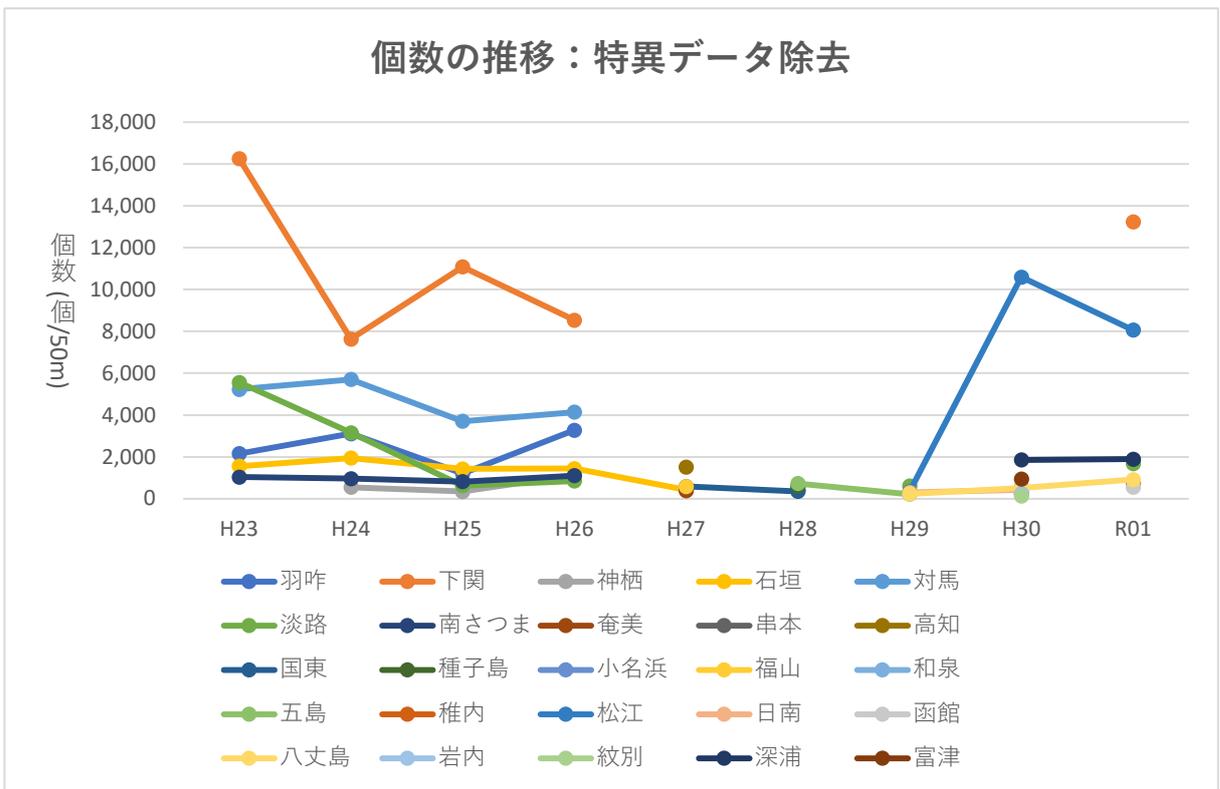
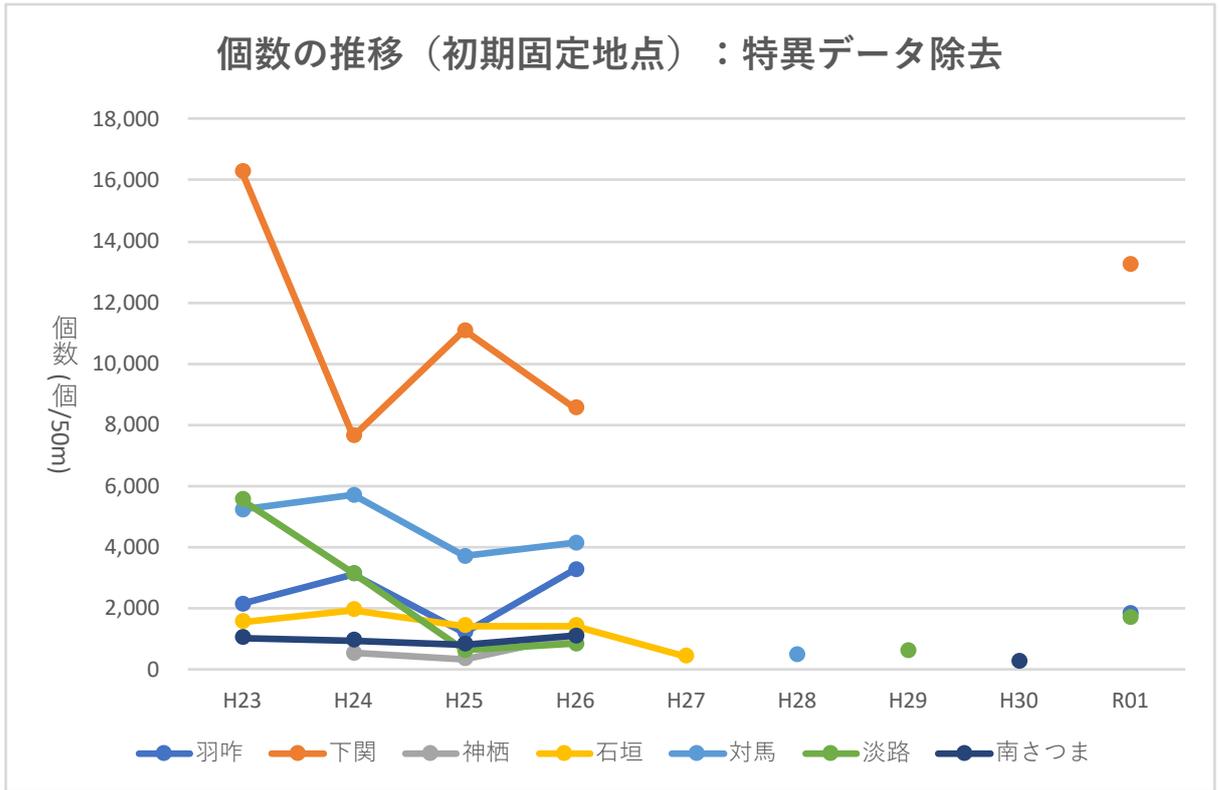


図 6.3-2 調査地点ごとの漂着量（個数；自然物含む）の経年変化

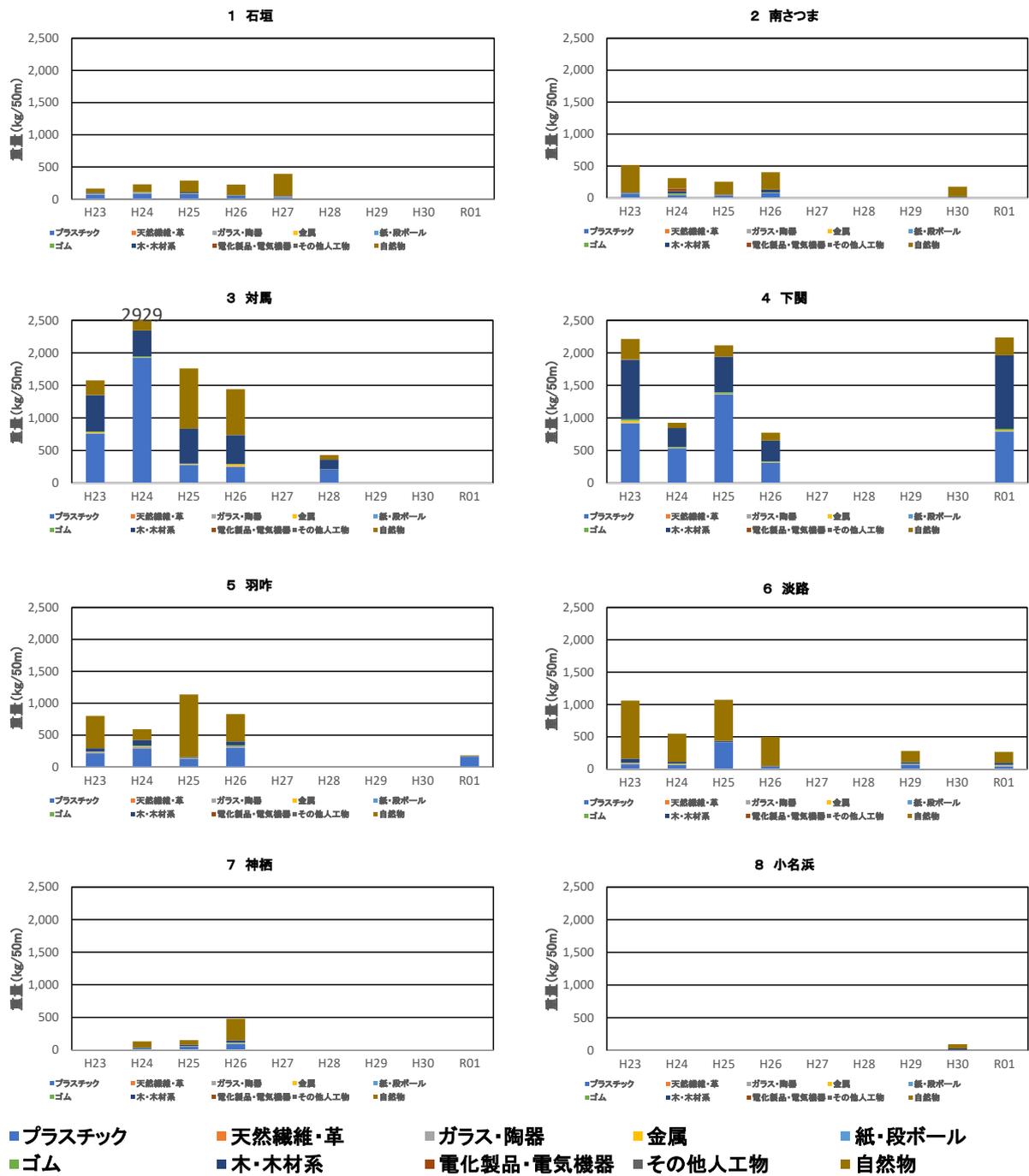


図 6.3-3(1) 大分類別重量の経年変化

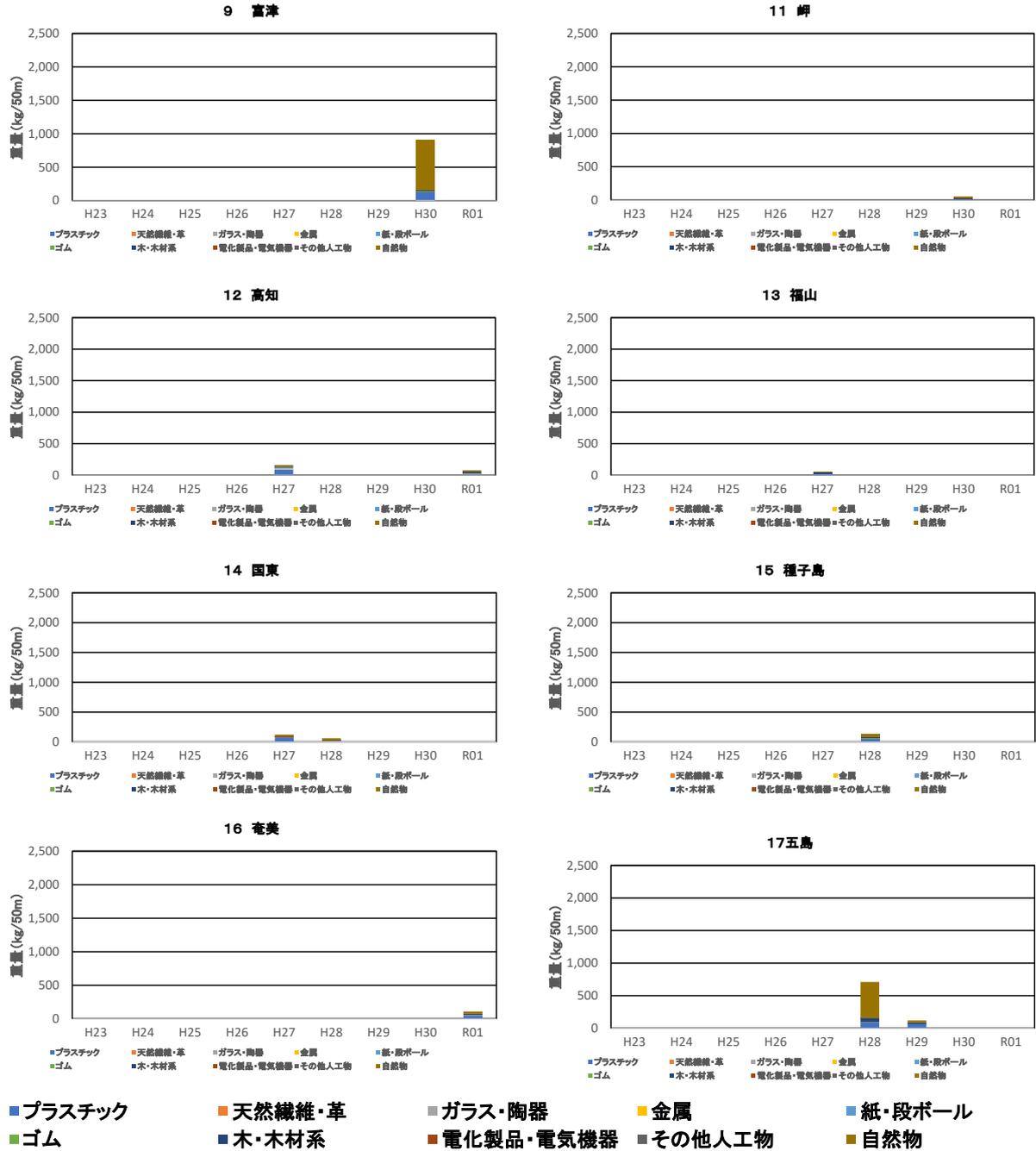


図 6.3-3(2) 大分類別重量の経年変化

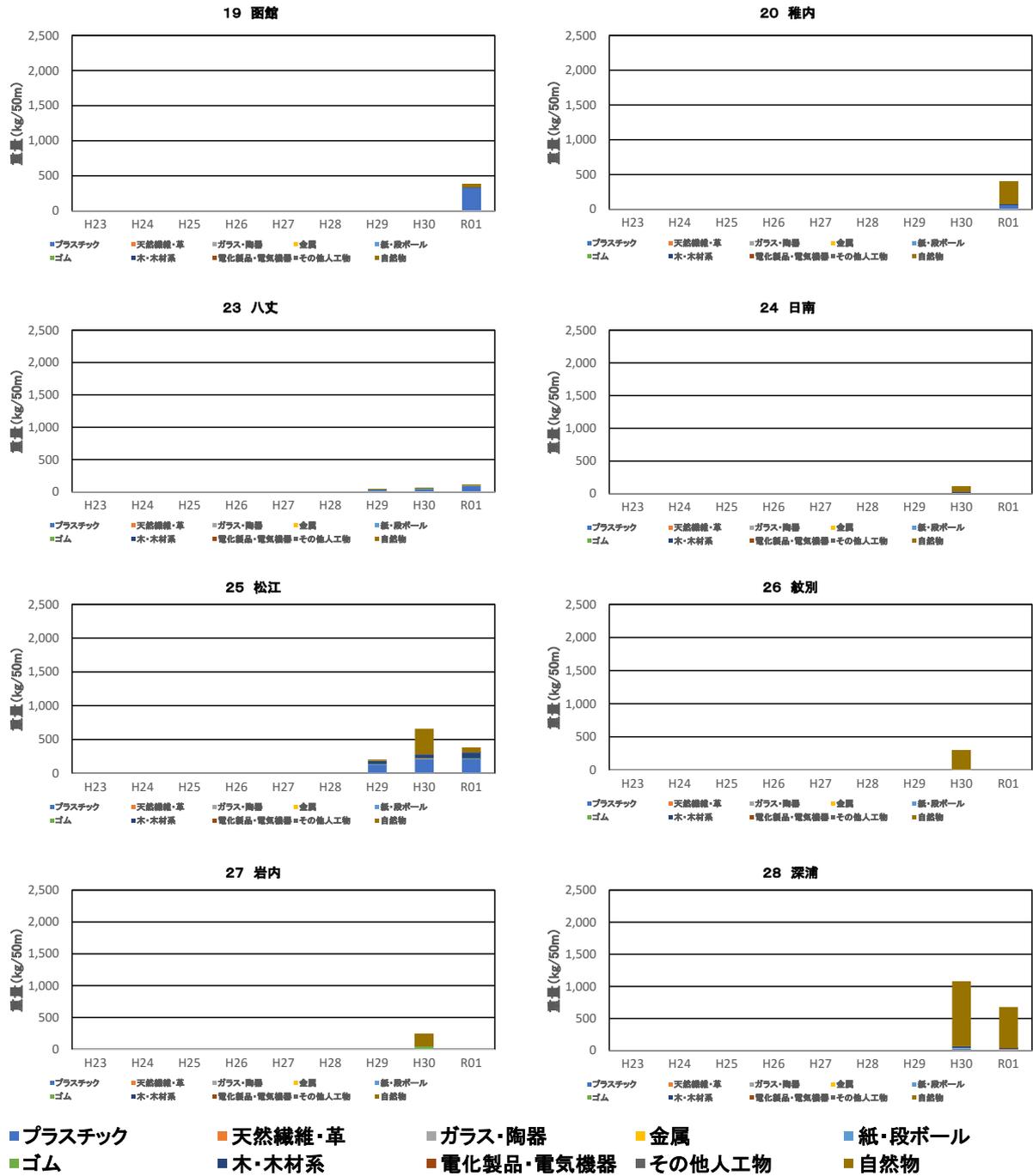
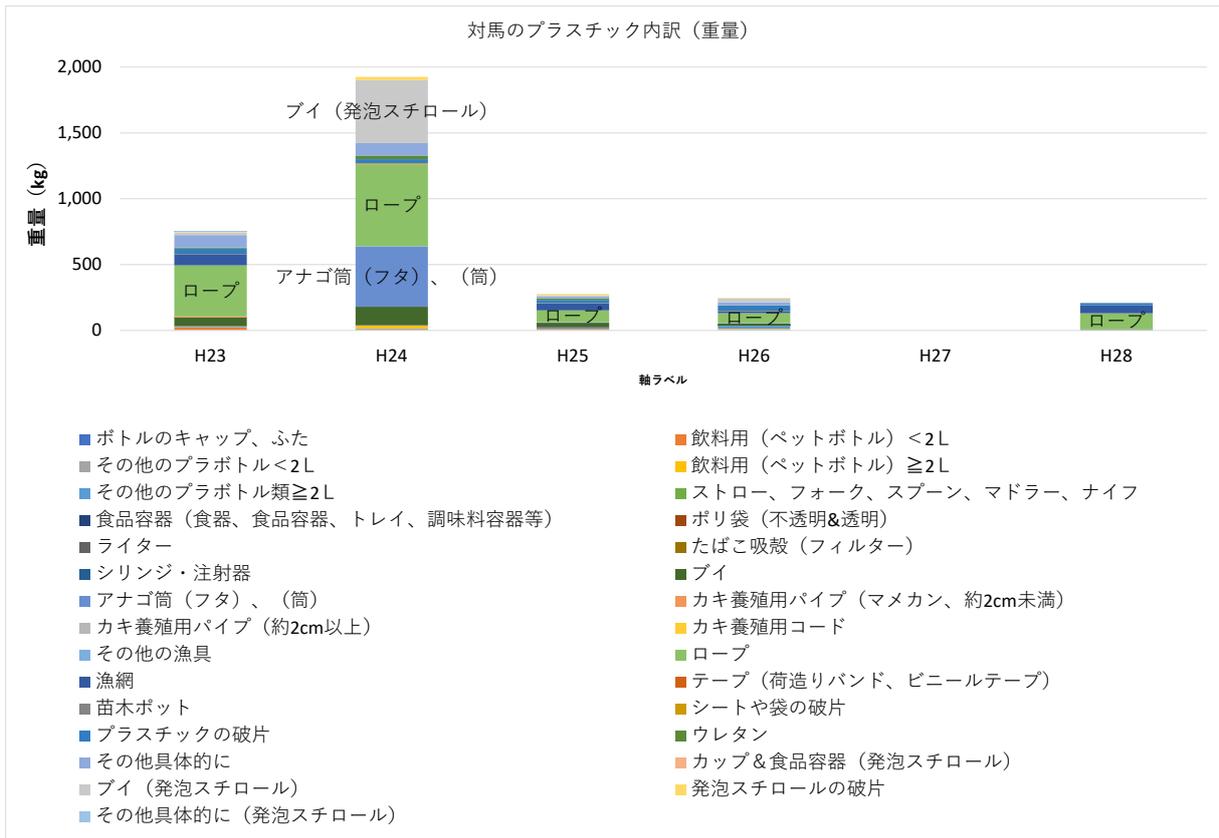
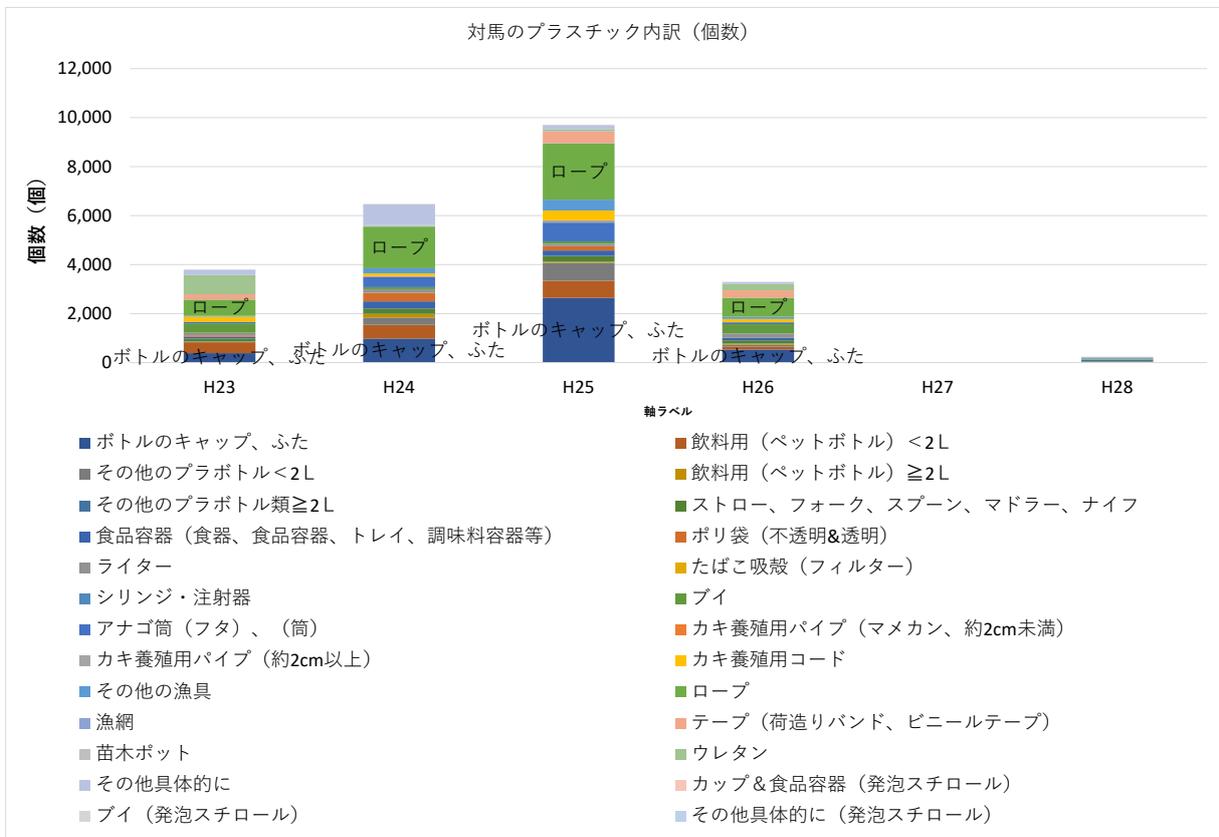


図 6.3-3(3) 大分類別重量の経年変化

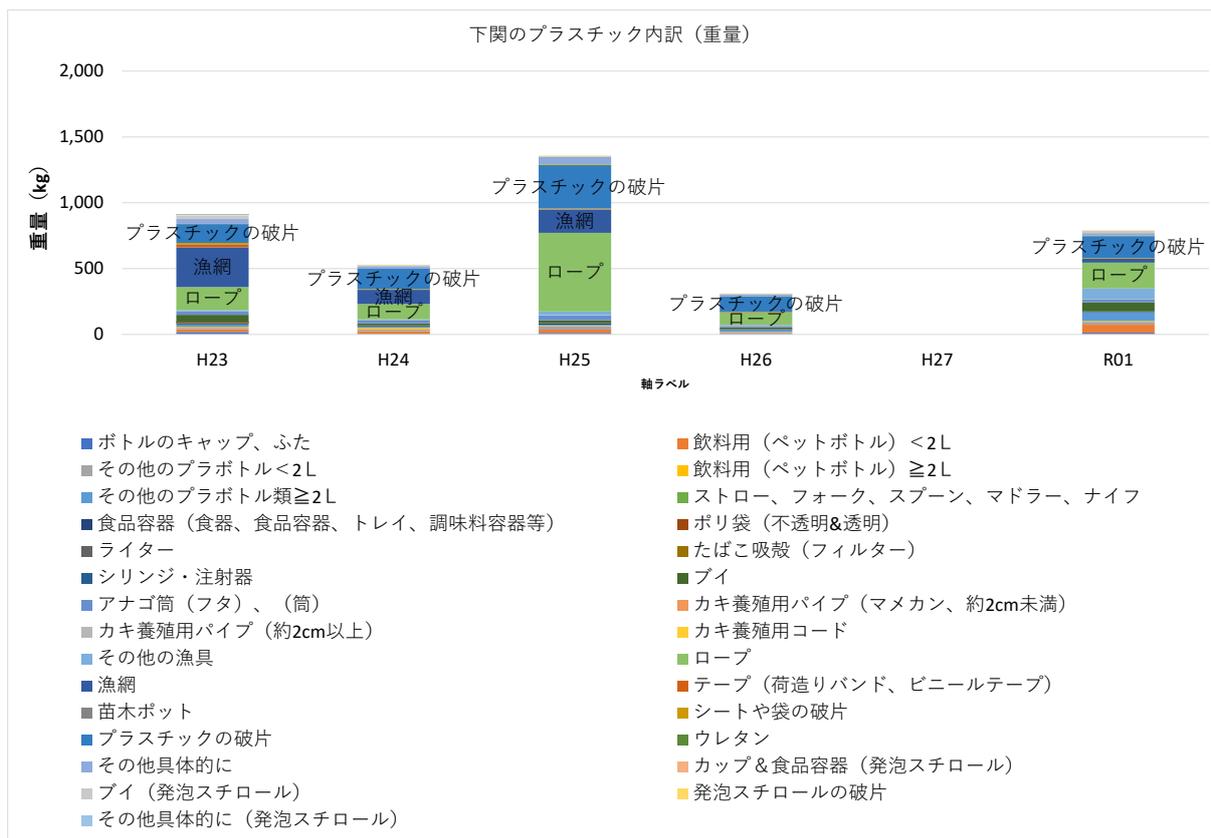


注：H27 は調査を実施していない

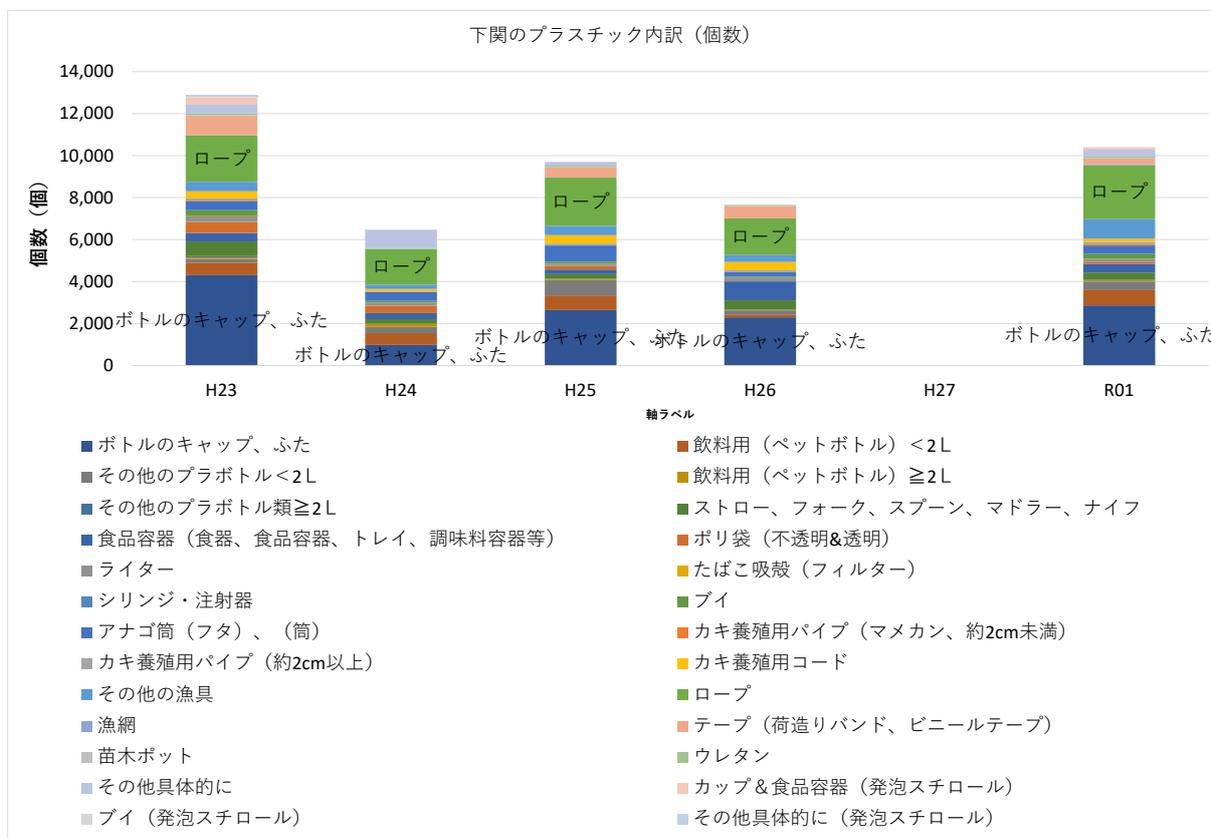


注：H27 は調査を実施していない

図 6.3-4(1) プラスチックの内訳 (対馬)



注：H27 は調査を実施していない



注：H27 は調査を実施していない

図 6.3-4(2) プラスチックの内訳 (下関)

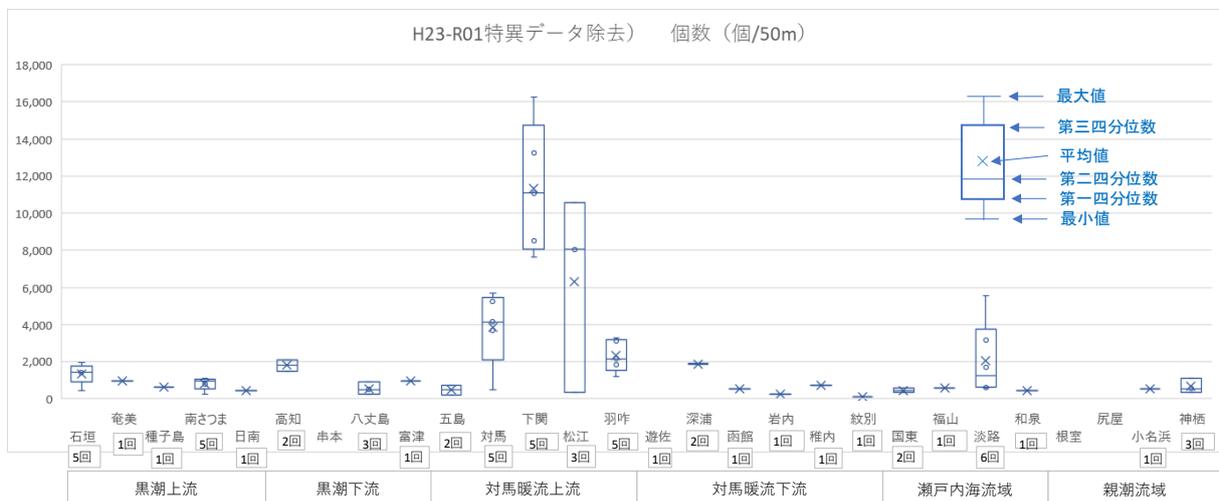
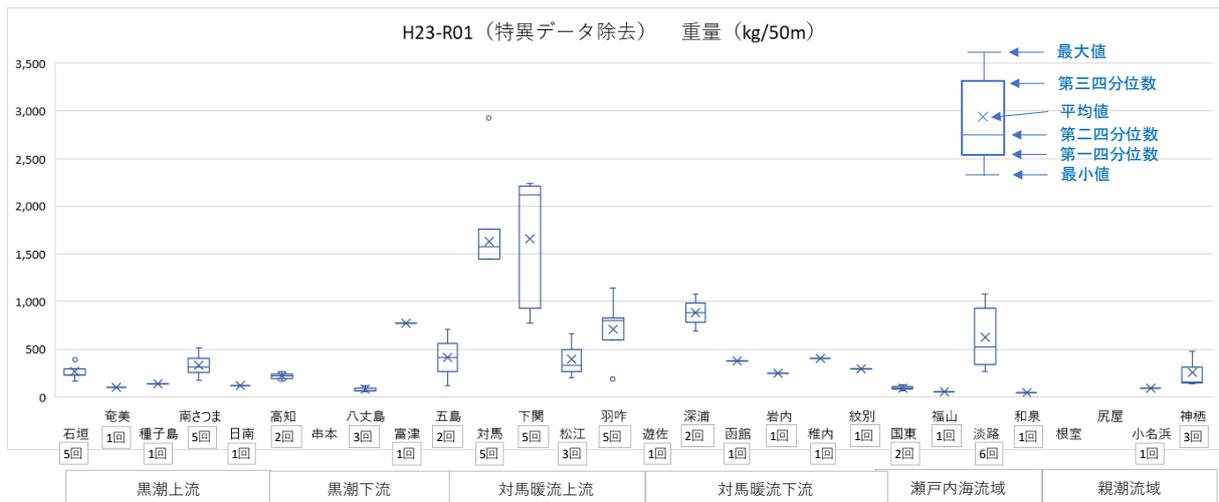


図 6.3-5 調査地点ごとの漂着量の変動幅 (全合計)

6.3.2 言語表記の分析と海流・風向の影響分析

漂着量や組成の時間変動については、黒潮や対馬暖流など各調査地点の沖合を流れる海流の影響が考えられることから、先の表 6.2-3 に示した海流区分に区別して、また海流区分による時間変動の指標として有効と考えられる言語表記を利用した国別割合を用いて解析を行った。

ペットボトル、キャップ・ふた、浮子による国別割合について、海流区分に分けて図 6.3-6 ~図 6.3-8 に示した。なお、同じ調査地点の複数年度の調査結果は平均化している。

ペットボトルの図を見ると、黒潮上流では中国の割合が高く、黒潮下流では日本の割合が比較的高くなるものの依然として中国の割合が一定程度ある。なお、高知については全て日本となっているが、これは調査地点が河口部から河川側にあることから、外海から漂着したごみではなく、内陸部から発生したごみが漂着していることによると考えられる。対馬暖流上流域では、韓国の割合が高くなっているが、対馬暖流上流域から下流域へといくに従ってその割合は低くなり、代わりに日本の割合が高くなる。これは、対馬海峡から流入した韓国のボトルが、主に風の影響によって対馬暖流上流側に漂着をし、数が減少しながらも海流によって対馬暖流

下流側に運ばれていることを示唆していると考えられる。中国については、下流側においても韓国ほどの減少はしていない。これは、中国から流出したボトルは、対馬海峡に到達した時点で既に指数関数的に減少した状態となっており、日本海における流下方向への減少は指数関数の既にテール部分であることから、変化の程度が小さいためと考えられた。一方で、下流にかけて日本のものの絶対量の減少は見られないことから、日本国内で発生したものは主に風よって漂着しつつ、海流によって下流側に運ばれていること、下流側に運ばれる過程で新たな加入がある可能性が示唆された。瀬戸内海は、ほぼ全てが日本のものがあった。また、親潮流域でも日本の割合が高いが、中国のものも見られた。

キャップ・ふたの国別割合においても、ペットボトルと同様の国別割合の傾向が見られるが、対馬暖流上流域から下流域にかけての韓国の割合は、ペットボトルほどの顕著な減少は見られない。これは、ペットボトルが海流よりも風の影響を強く受けて運ばれるのに対し、キャップ・ふたが風よりも海流の影響を受けて運ばれるため、主に海流に運ばれるキャップ・ふたの方が風により比較的早期に漂着するペットボトルに比べて、より下流側に運ばれることを示唆しているとも考えられる。

浮子については、黒潮上流海域においては、ペットボトルやキャップ・ふたと同様に中国の割合が高いが、対馬暖流域においても中国の割合がペットボトルやキャップ・ふたに比較して高くなっている。これは、ペットボトルと異なり浮子が主に海域において流出することから、流出場所の違いによる影響とも考えられる。ただし、表記が確認できたサンプル数が少ないことに留意が必要である。

漂流している海洋ごみは、風浪等により一部海岸に漂着するとともに、海流によって下流方向に流されている。そのため、上述の国別割合のグラフでも見られたように流出源からの距離に従って漂着物の組成が徐々に変化し、距離と組成の変化に相関があると想定される。これを確認するため、表 6.3-1 に示す対馬海峡から各調査点までの累積距離と各調査点の国別割合を用いて回帰分析を行った。その結果を図 6.3-9 に示した。結果は、95%信頼水準において日本の割合は流下距離とともに増加する正の相関 ($R^2=0.92$ 、 $P=4.6 \times 10^{-5}$)、韓国の割合は流下距離とともに減少する負の相関 ($R^2=0.93$ 、 $P=4.0 \times 10^{-5}$) となり、有意な相関が得られた。中国の割合についても、流下距離とともに減少する負の相関 ($R^2=0.47$ 、 $P=0.040$) となり、95%信頼水準において流下距離との有意な相関が得られたものの、韓国の割合に比較して決定係数は下がった。また、黒潮についても同様に解析した結果を図 6.3-10 に示した。結果は、95%信頼水準において日本の割合は流下距離とともに増加する正の相関 ($R^2=0.58$ 、 $P=0.029$)、中国の割合は流下距離とともに減少する負の相関 ($R^2=0.55$ 、 $P=0.035$) となり、有意な相関が得られた。一方韓国の割合は、95%信頼水準において相関係数 ($R^2=0.37$ 、 $P=0.11$) となり、有意な相関は得られなかった。

割合ではなく個数を用いて回帰分析した結果について、対馬暖流の結果を表 6.3-3 及び図 6.3-11 に、黒潮の結果を表 6.3-4 及び図 6.3-12 に示した。また、割合で解析した結果と個数で解析した結果の比較を表 6.3-5 に示した。個数の場合には、割合に比較して日本の相関は、対馬暖流においても黒潮においても低下し、有意な相関は得られなかった。他方、中国では対馬暖流においても黒潮においても個数で相関が高くなった。また、韓国については、割合に比較して個数では、対馬暖流では相関が低下し、黒潮においては相関は高くなった。この違いは、個数の場合には海岸での回収率の影響や、海岸での滞留時間の違いが反映された結果となっており、割合についてはそれらが相殺されていることによると考えられた。

海流区分で合計した場合の国別割合について、図 6.3-13～図 6.3-15 に示した。海流区分による国別割合の違いが明瞭に見て取れる。ペットボトルでは、黒潮上流では中国を中心とした国外割合が高く、約 9 割が国外のものである。一方、黒潮下流では約 9 割が日本となり、国内外の比率が上流とは逆転する。対馬暖流上流では韓国を中心に中国の割合も高く、約 8 割が国外のものである。一方、対馬暖流下流では 8 割近くが日本となり、国内外の比率が上流とは逆転する。これらの上流と下流の国内外の比率の変化は、上述したように、上流側で主に流出する国外のボトルは、漂着をしつつ数が減少しながら海流により下流に運ばれているためと考えられる。瀬戸内海や親潮流域では、黒潮や対馬暖流とは異なり、9 割以上が日本となる。

キャップ・ふたにおいても、ペットボトルと同様の傾向ではあるが、黒潮上流でペットボトルに比較して国外の割合は低いが、黒潮下流ではペットボトルとほぼ同様の割合であり、下流においてもペットボトルほど国外の割合は低下しない。対馬暖流においても、上流から下流への国外の割合の減少は、ペットボトルに比較して小さい。これは、運ばれる際の風と海流の影響の受け方の違いを反映したものと考えられた。浮子については、黒潮上流・下流、対馬暖流上流・下流のいずれにおいても、中国の割合が最も高くなっており、上流と下流での割合の変化もほとんどない。これは浮子の流出源が主に海域であることと、上流側だけで流出しているわけではないことを示していると考えられた。

環境省の「平成 18 年度漂流・漂着ゴミに係る国際的削減方策調査業務」において実施された沈下率別の漂流シミュレーション結果について、初期値を図 6.3-16 に、1 年後の分布を図 6.3-17 に示した。計算においては、流れによる移流・拡散効果と、風による風圧流の効果を加味している。そのため、沈下率が小さいほど、風の影響を受けやすい（流れの影響が相対的に小さくなる）状況を再現できる計算条件となっている。1 年後の分布を見ると、完全に水中に没している沈下率の最も大きいケース（ケース 1）では、漂流速度が最も遅く、1 年後においても東シナ海に多く分布しており、日本海においても漂流中のものが増えている。沈下率が小さくなり風の影響を受けやすくなると、漂着速度が速くなり漂着しているものの割合が多くなるのが分かる。また、環境省の「平成 29 年度漂着ごみ対策総合検討業務」において実施された沈下率別の漂流シミュレーション結果について、図 6.3-18 に示した。これを見ると、沈下率が低いごみに比較して、沈下率が高いごみの方が発生源からより離れた場所に漂着していることが分かる。以上のことは、本調査の国別割合が海流の上流側と下流側で異なる結果について、流れと風の相対的な影響の受け方が異なることによるものであることを示唆している。また、ペットボトルとボトルのキャップ・ふたで海流に沿って漂着割合が異なる原因を示唆するものである。

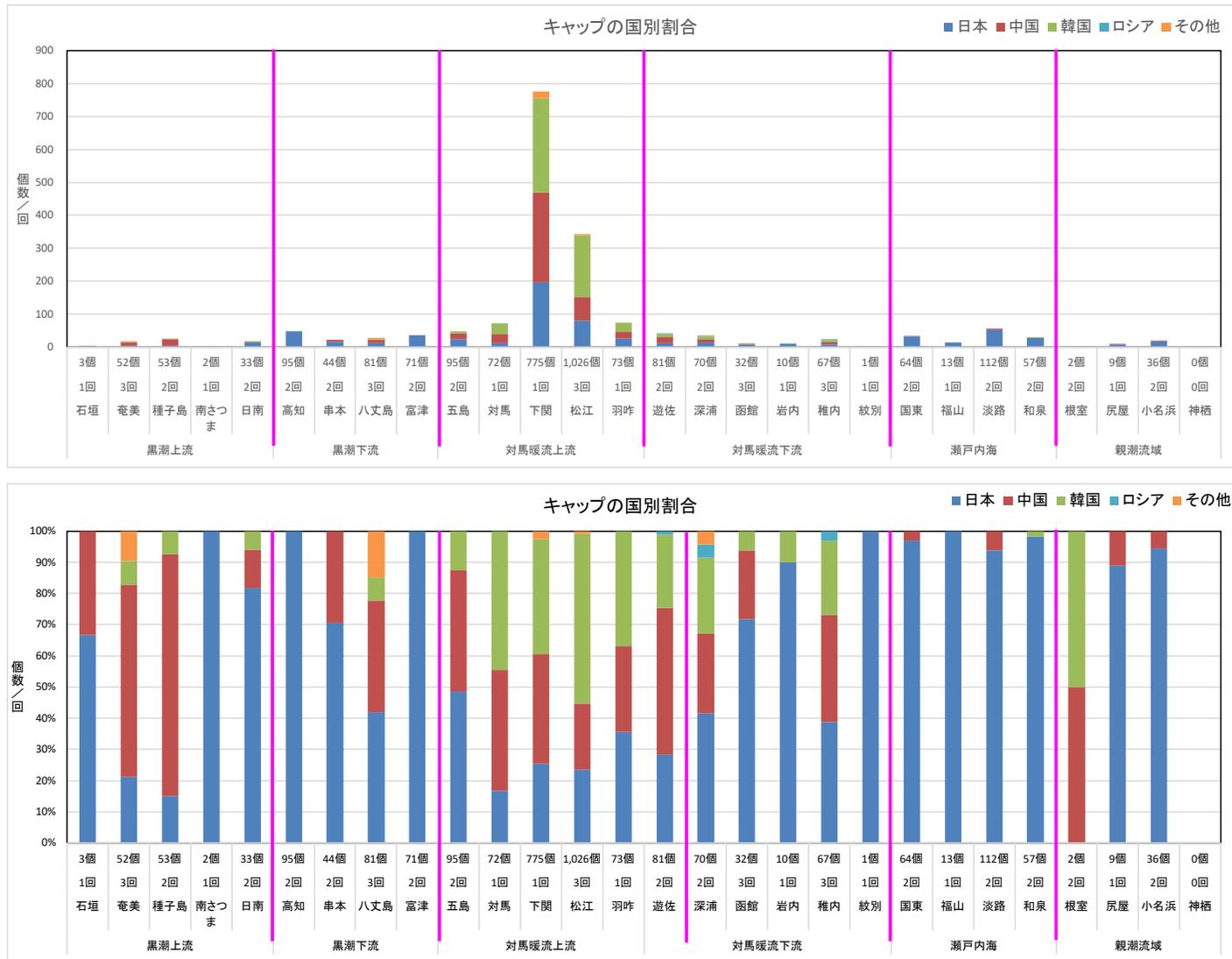


図 6.3-7 キャップ・ふたの国別割合 (平成 27 年度～令和元年度)

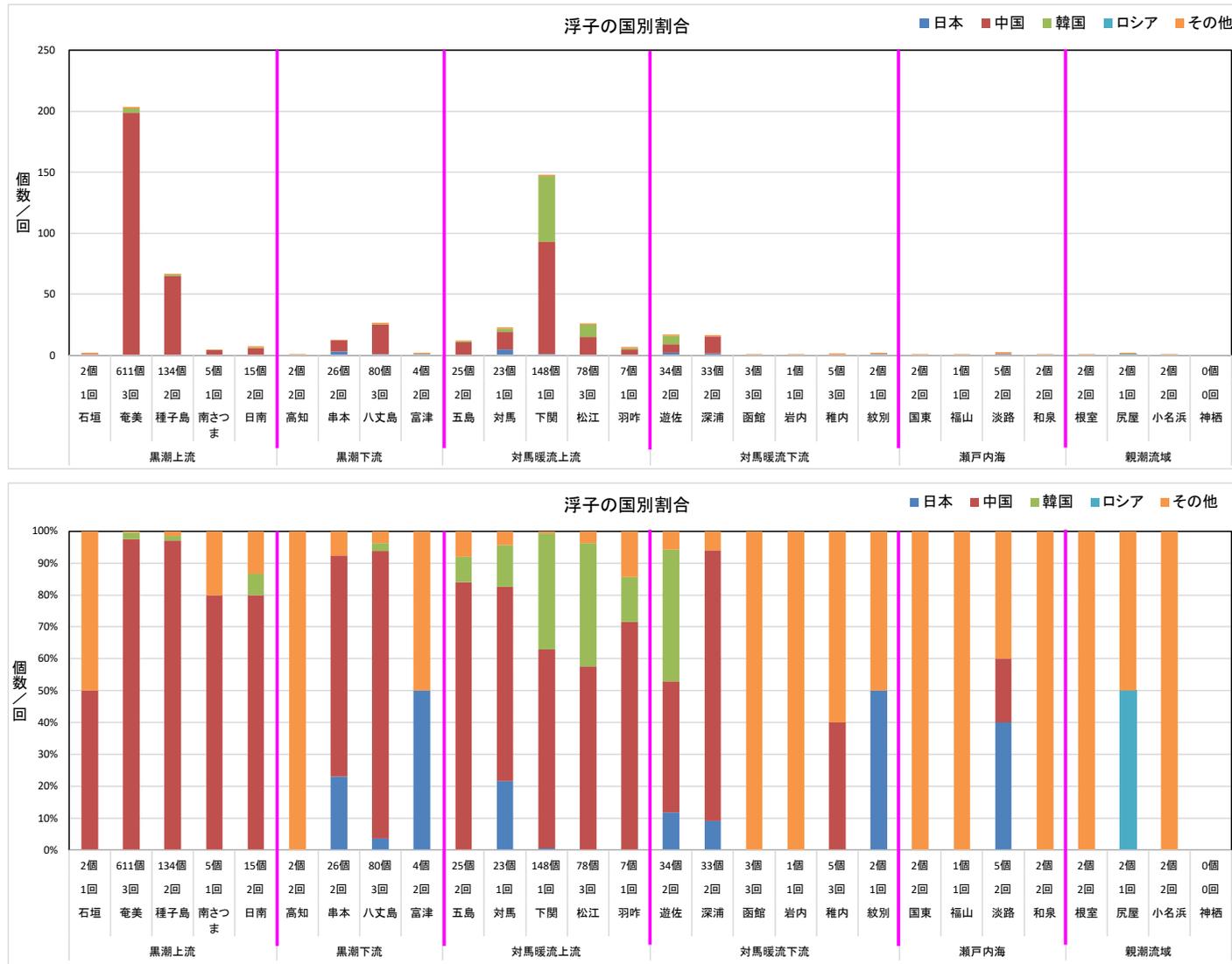


図 6.3-8 浮子の国別割合 (平成 27 年度～令和元年度)

表 6.3-1 対馬暖流域のペットボトル国別割合

調査地点	流下距離 (km)	調査回数	日本	中国	韓国	ロシア	その他
対馬	0	6回	15.9%	28.4%	51.0%	0.2%	4.4%
下関	155	6回	21.2%	19.1%	57.8%	0.2%	1.7%
松江	410	3回	37.5%	30.8%	31.7%	0%	0%
羽咋	785	6回	33.4%	33.4%	28.0%	2.6%	2.6%
遊佐	1,147	2回	61.0%	22.5%	13.2%	3.3%	0%
深浦	1,326	2回	54.4%	29.8%	14.0%	0%	1.8%
岩内	1,597	1回	88.0%	8%	3%	1.3%	0%
稚内	1,877	3回	81.0%	14.3%	0%	4.8%	0%
紋別	2,060	1回	85.7%	0%	0%	14.3%	0%

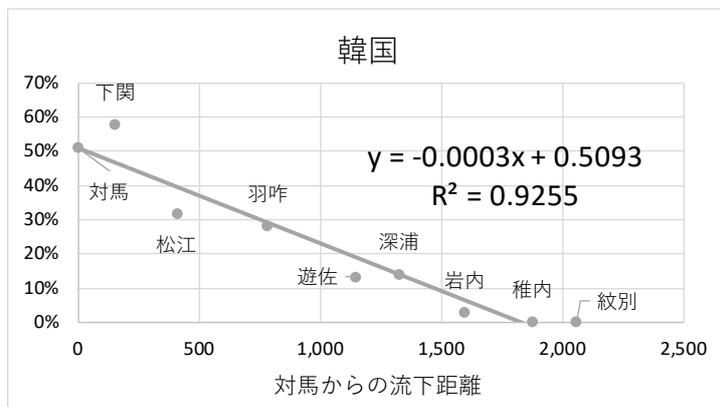
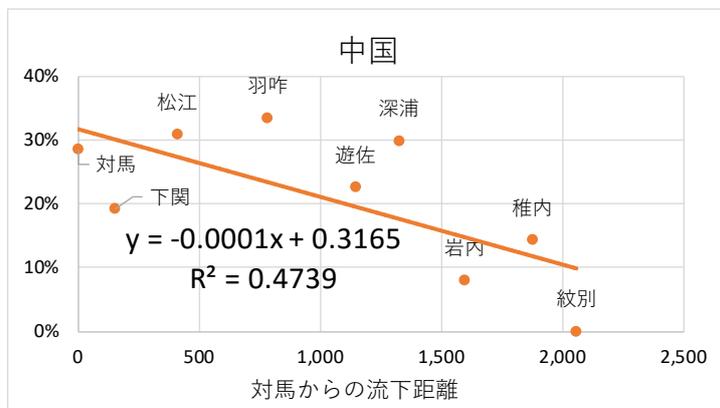
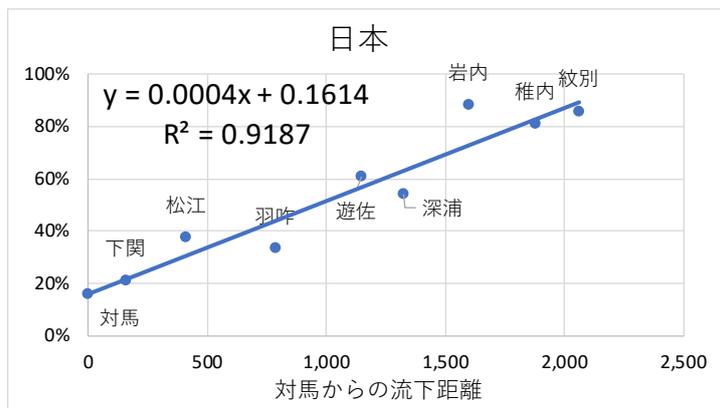


図 6.3-9 流下距離と国別割合の相関（対馬暖流域）

表 6.3-2 黒潮流域のペットボトル国別割合

調査地点	流下距離 (km)	調査回数	日本	中国	韓国	ロシア	その他
石垣	0	6回	3.5%	83.2%	6.1%	0.3%	6.9%
奄美	686	3回	2.4%	84.8%	10.1%	0%	2.7%
種子島	974	2回	14.6%	71.7%	7.7%	0%	6.1%
日南	1,090	2回	53.8%	41.4%	0.0%	0.0%	4.8%
高知	1,385	2回	100%	0%	0%	0%	0%
串本	1,595	2回	52.8%	39.6%	5.7%	0%	1.9%
八丈島	1,715	3回	38.6%	58.6%	1.0%	0%	1.9%
富津	2,093	2回	97.6%	1.2%	0%	0%	1.2%

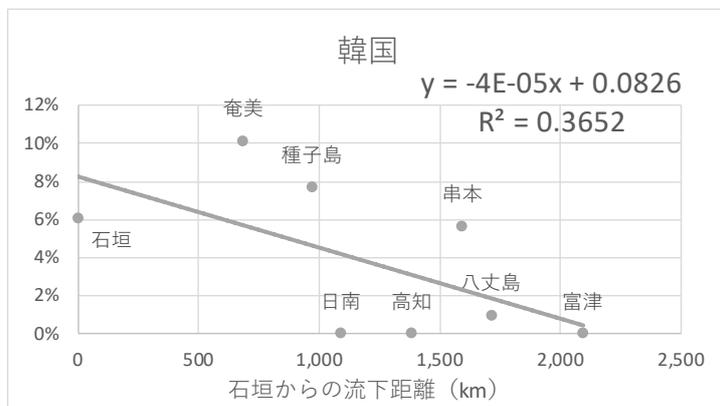
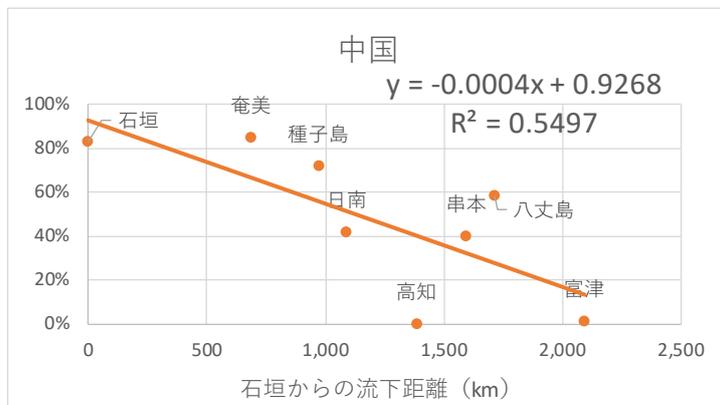
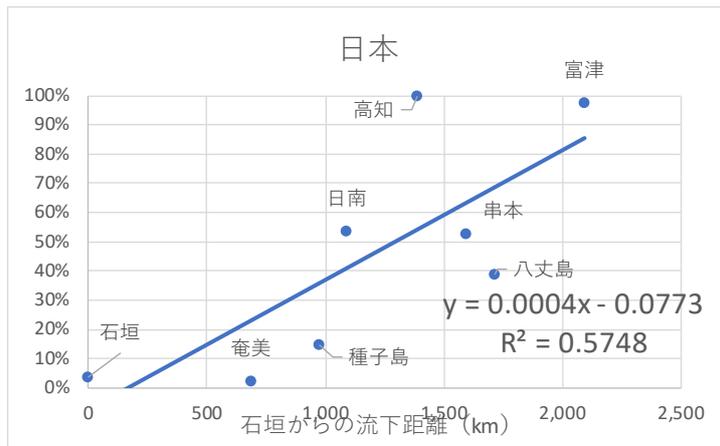


図 6.3-10 流下距離と国別割合の相関（黒潮域）

表 6.3-3 対馬暖流域のペットボトル国別個数

調査地点	流下距離 (km)	調査回数	日本	中国	韓国	ロシア	その他
対馬	0	6回	24.8	44.3	79.5	0.3	6.8
下関	155	6回	43.2	39.0	117.8	0.5	3.5
松江	410	3回	15.0	12.3	12.7	0.0	0.0
羽咋	785	6回	29.8	29.8	25.0	2.3	2.3
遊佐	1,147	2回	55.5	20.5	12.0	3.0	0.0
深浦	1,326	2回	15.5	8.5	4.0	0.0	0.5
岩内	1,597	1回	66.0	6.0	2.0	1.0	0.0
稚内	1,877	3回	5.7	1.0	0.0	0.3	0.0
紋別	2,060	1回	12.0	0.0	0.0	2.0	0.0

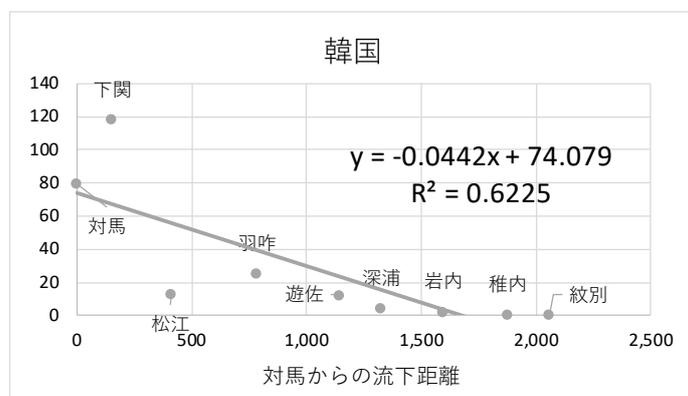
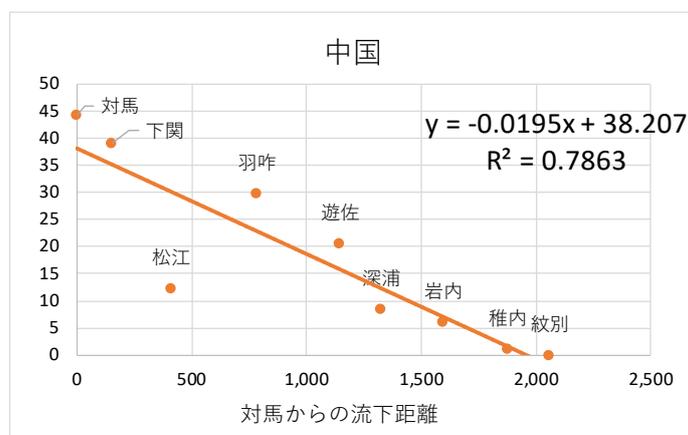
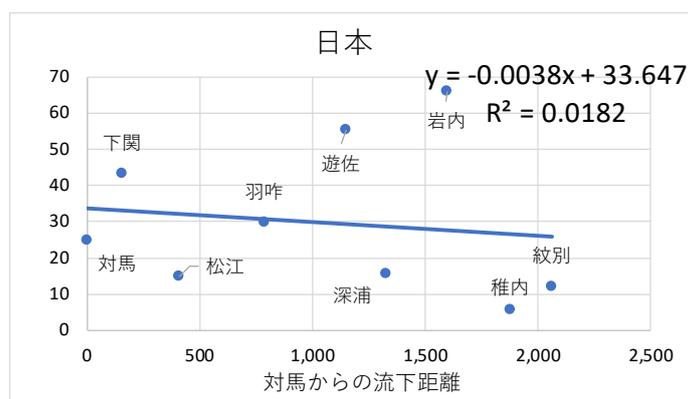


図 6.3-11 流下距離と国別個数の相関 (対馬暖流域)

表 6.3-4 黒潮流域のペットボトル国別個数

調査地点	流下距離 (km)	調査回数	日本	中国	韓国	ロシア	その他
石垣	0	6回	6.7	159.7	11.7	0.7	13.3
奄美	686	3回	3.3	117.3	14.0	0.0	3.7
種子島	974	2回	18.0	88.5	9.5	0.0	7.5
日南	1,090	2回	50.0	38.5	0.0	0.0	4.5
高知	1,385	2回	343.5	0.0	0.0	0.0	0.0
串本	1,595	2回	14.0	10.5	1.5	0.0	0.5
八丈島	1,715	3回	27.0	41.0	0.7	0.0	1.3
富津	2,093	2回	40.0	0.5	0.0	0.0	0.5

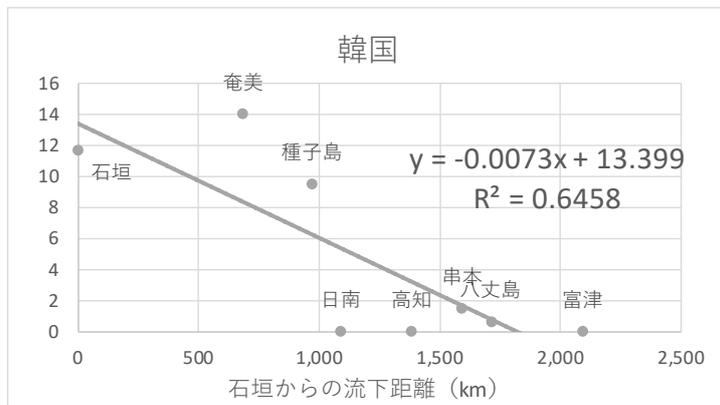
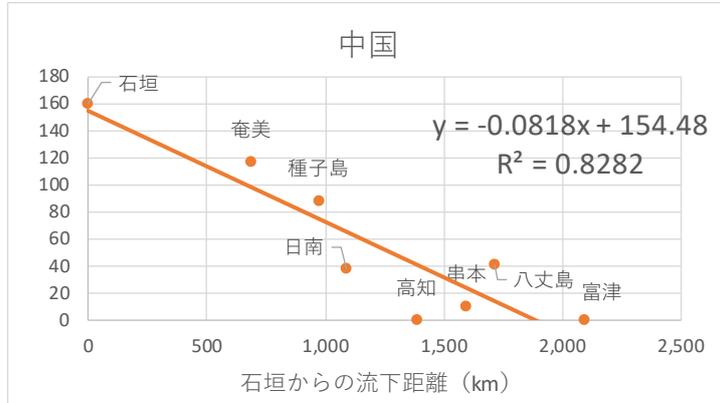
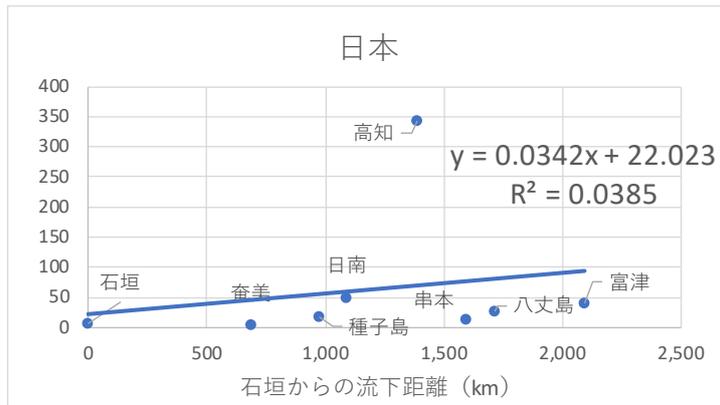


図 6.3-12 流下距離と国別個数の相関（黒潮域）

表 6.3-5 流下距離との相関の国別割合と個数の比較

対馬暖流

国	統計値	割合	個数
日本	重決定 R2	0.919	0.018
	P-値	4.60E-05	0.729
中国	重決定 R2	0.4739	0.7863
	P-値	0.0403	0.0014
韓国	重決定 R2	0.925	0.622
	P-値	3.39E-05	0.011

黒潮

国	統計値	割合	個数
日本	重決定 R2	0.575	0.038
	P-値	0.029	0.641
中国	重決定 R2	0.550	0.828
	P-値	0.035	0.002
韓国	重決定 R2	0.365	0.646
	P-値	0.113	0.016

注：赤字は P-値が 0.05 を超えるもの

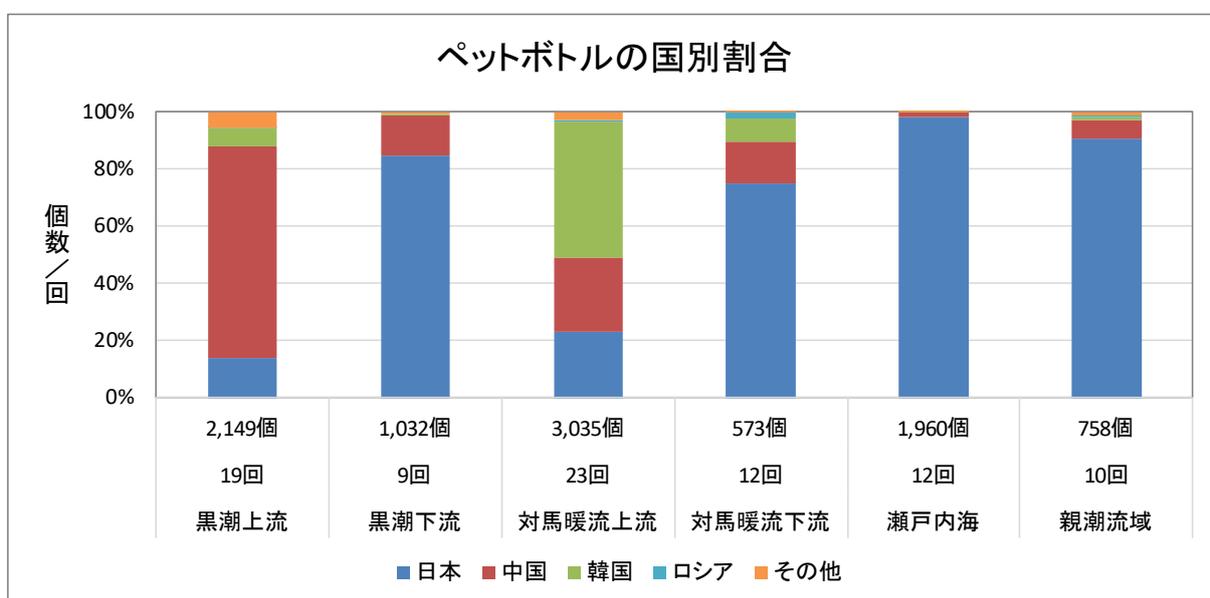
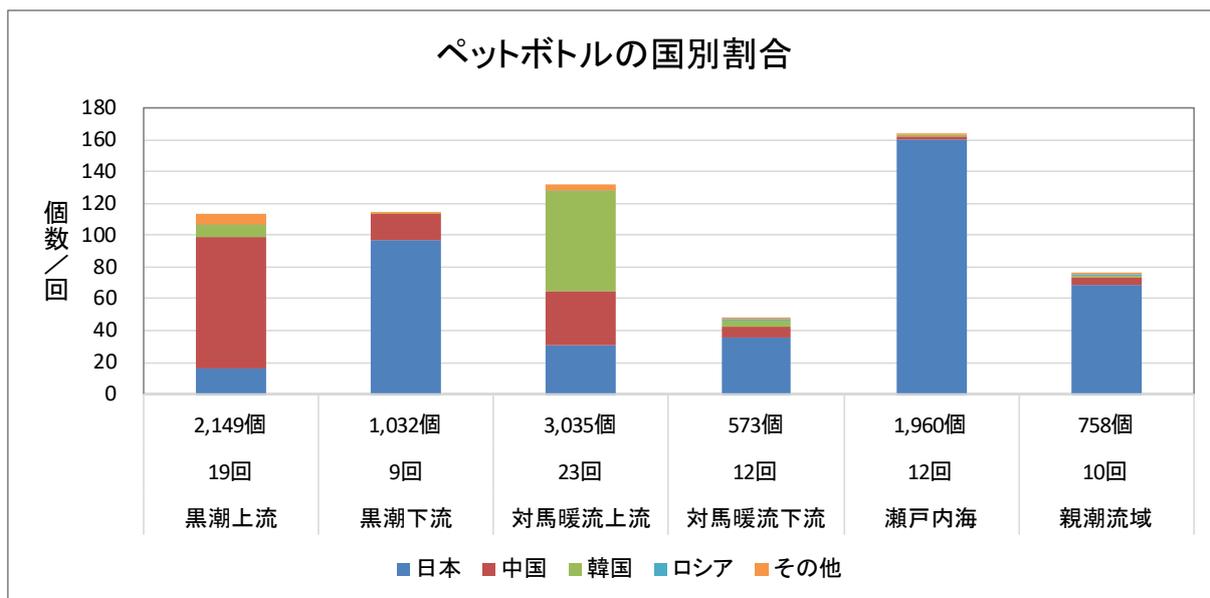


図 6.3-13 海域区分別のペットボトルの割合（平成22年度～令和元年度）

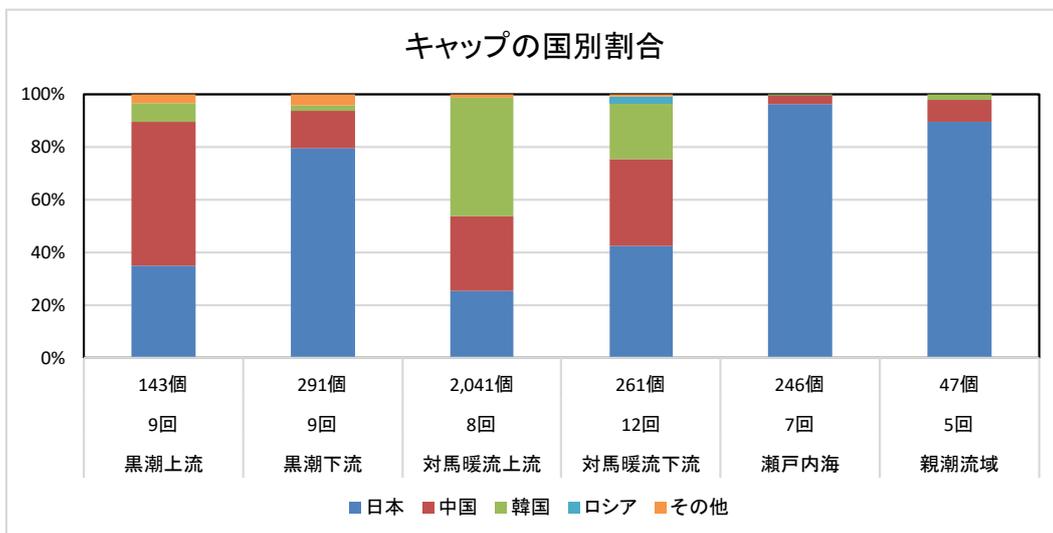
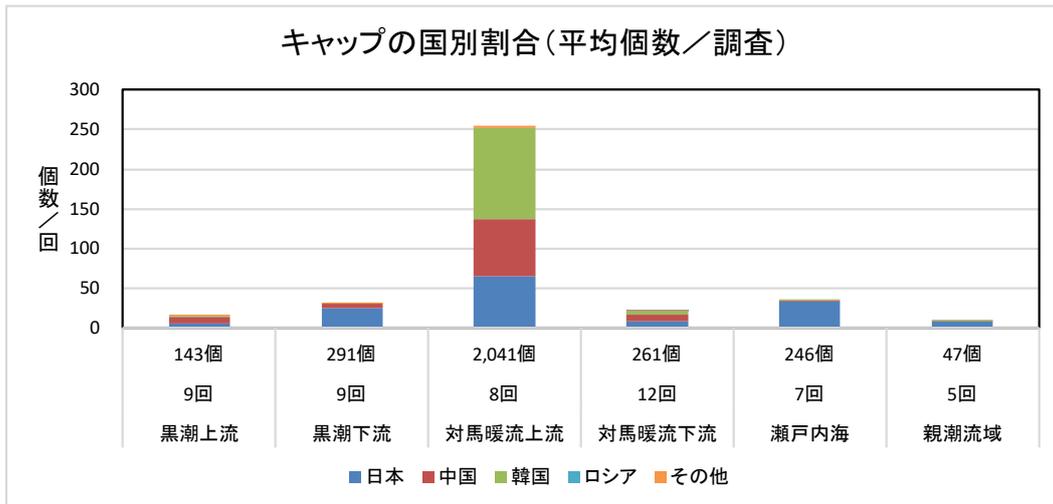


図 6.3-14 海域区分別のキャップ・ふたの割合 (平成 27 年度～令和元年度)

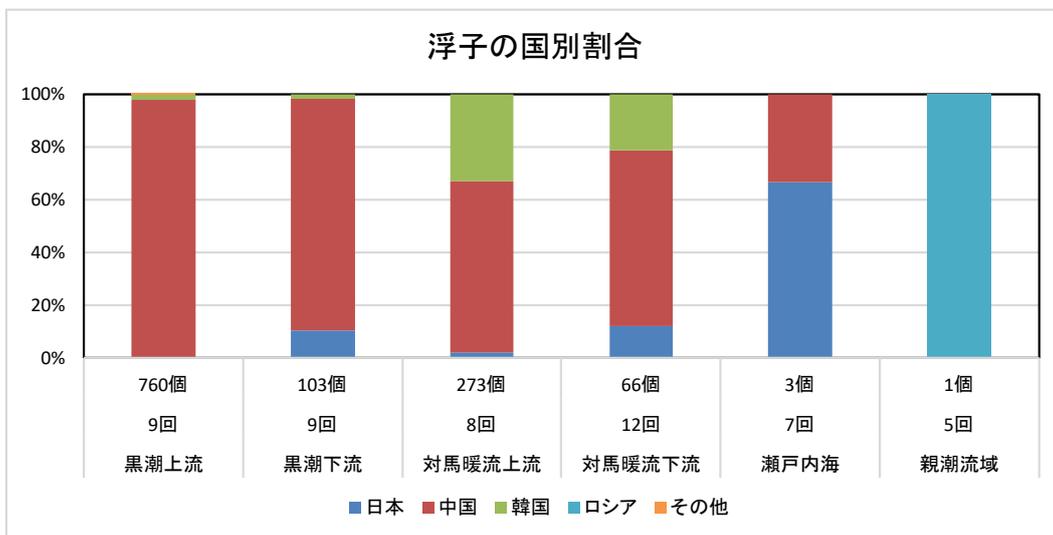
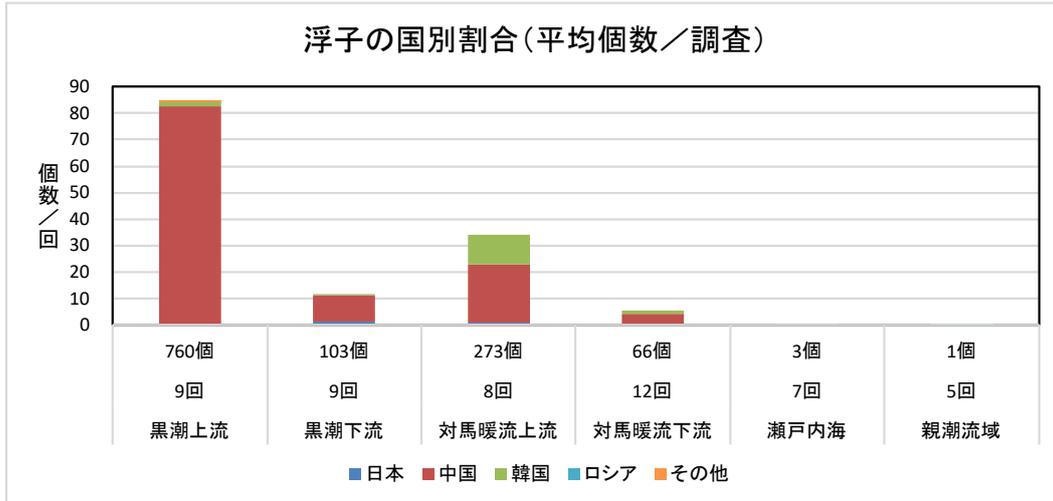
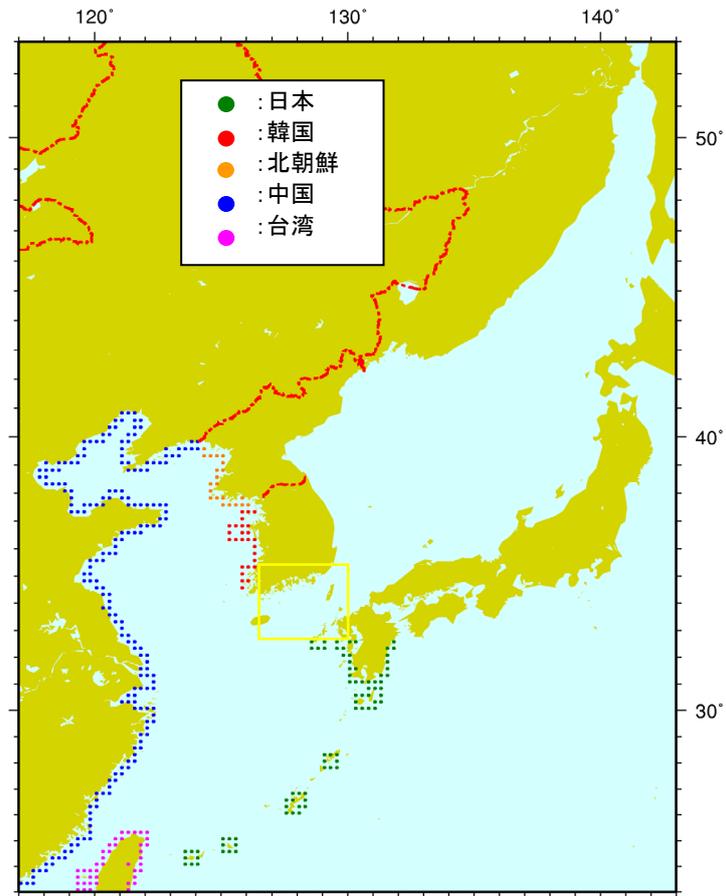
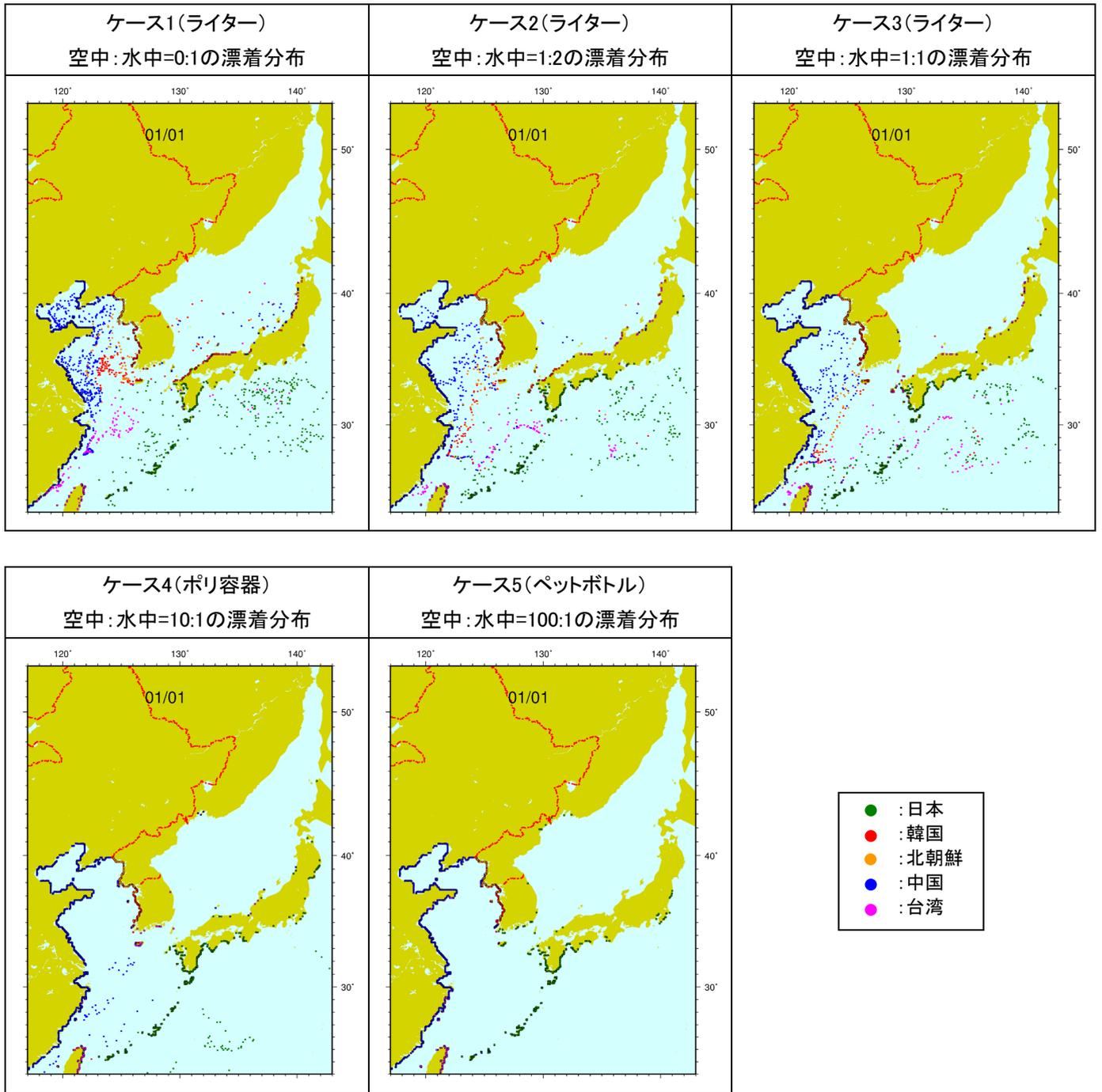


図 6.3-15 海域区分別の浮子の割合 (平成 27 年度～令和元年度)



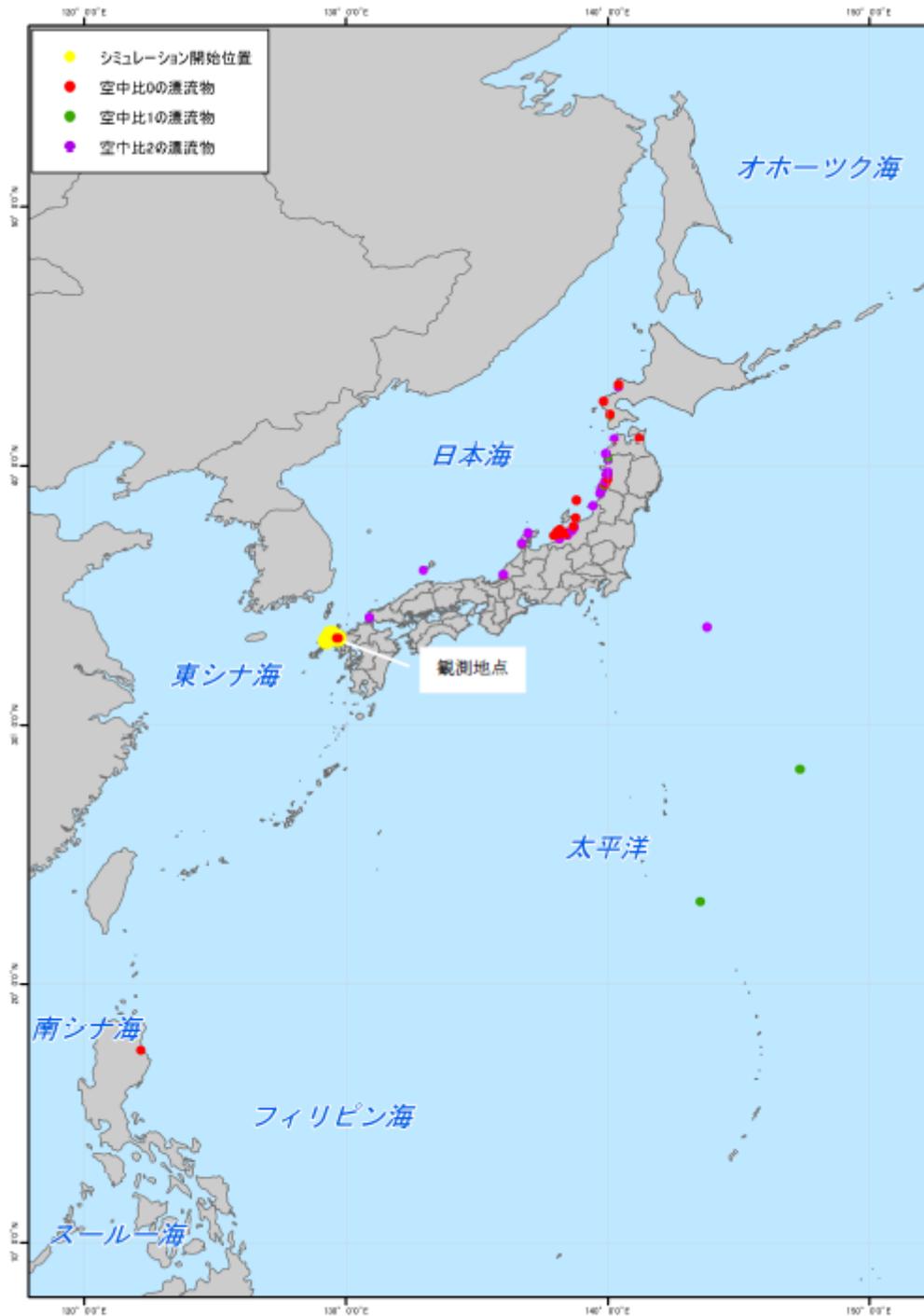
出典：環境省「平成18年度漂流・漂着ゴミに係る国際的削減方策調査業務」

図 6.3-16 国別のごみの初期位置



出典：環境省「平成18年度漂流・漂着ゴミに係る国際的削減方策調査業務」

図 6.3-17 計算開始から1年後の漂流・漂着分布



図Ⅱ.8-7 2015年7月18日に東シナ海（九州の西）で観測された漂流ごみの

2016年3月31日時点（約8か月後）の地点予測

出典：環境省「平成29年度漂着ごみ対策総合検討業務」

図 6.3-18 対馬海峡からの漂流シミュレーション結果（8か月後）

6.3.3 海流区分ごとの漂着物の特性

海流区分ごとに、全調査地点及び全調査年度を合計した大分類別の組成について、図 6.3-19～図 6.3-20 に示した。対馬暖流上流では、他の流域に比較して重量・個数ともに突出して多く、自然物を除くと他の流域と同様にプラスチックの割合が高いものの、他の流域よりも木材の割合が高いことが特徴として挙げられる。対馬暖流の上流と下流では、上流側の漂着量が顕著に多いが、黒潮の上流と下流ではその差はほとんど見られなかった。各海流区分に含まれる調査地点数や各年度における調査地点の違いもあり、その要因は明確ではない。

参考として、漂着物の大分類の組成について、海流区分ごとの毎年の経年変化（各年度の地点平均）を図 6.3-21～図 6.3-24 に示した。これをもとに、調査年数が多い海域について、2-3 年を平均化したグラフを図 6.3-25～図 6.3-28 に示した。対馬暖流上流において、重量の経年的な減少傾向が見られるが、これは調査地点が年度によって異なっており、平成 23～26 年度は毎年度、漂着量が多い対馬及び下関が調査地点に入っている影響があると考えられる。

次に、海流区分ごとの漂着量の変動幅について、複数の品目分類に対して図 6.3-29 に示した。いずれの品目分類においても対馬暖流上流域は漂着量の変動幅が大きく、その他の海流区分においては変動幅の大きさは品目により違いが見られた。対馬暖流上流の変動幅が他の流域に比較して大きいことは、調査回数が最も多いこともあるが、全調査地域のうち 1 位、2 位の漂着量となる下関と対馬が含まれており、どちらも年変動が大きいことが要因と考えられる。生活系廃棄物については、国内で発生したものが漂着しているならば、海流区分による違いは小さいと想定されたが、これらについても海流区分による違いは大きかった。

以上のように、漂着量（重量及び個数）では、時間変動や地点間のばらつきが大きく、流域区分ごとの傾向を見定めるには困難な面があった。そこで次節では、品目別のランキングに着目して流域区分ごとの傾向を解析した。

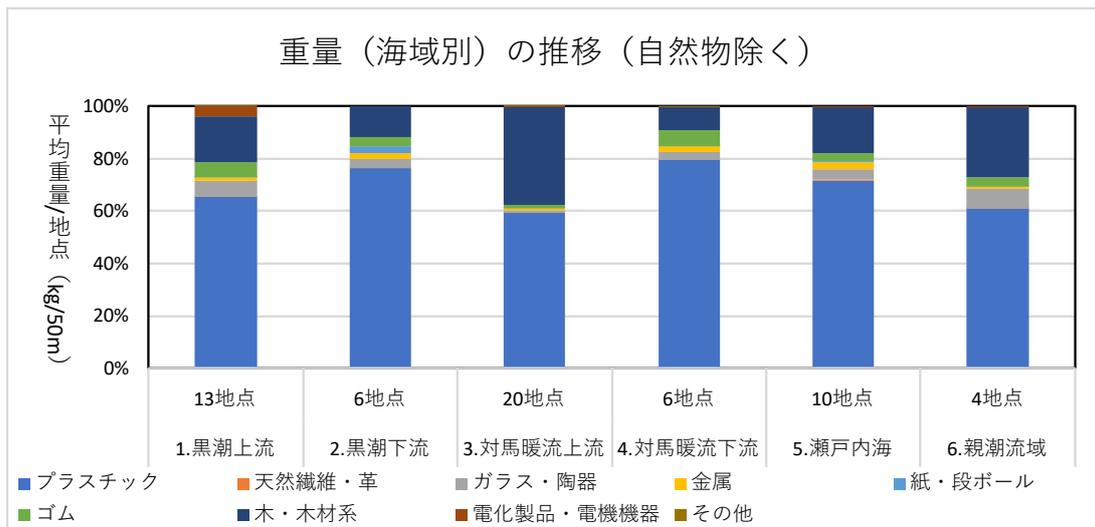
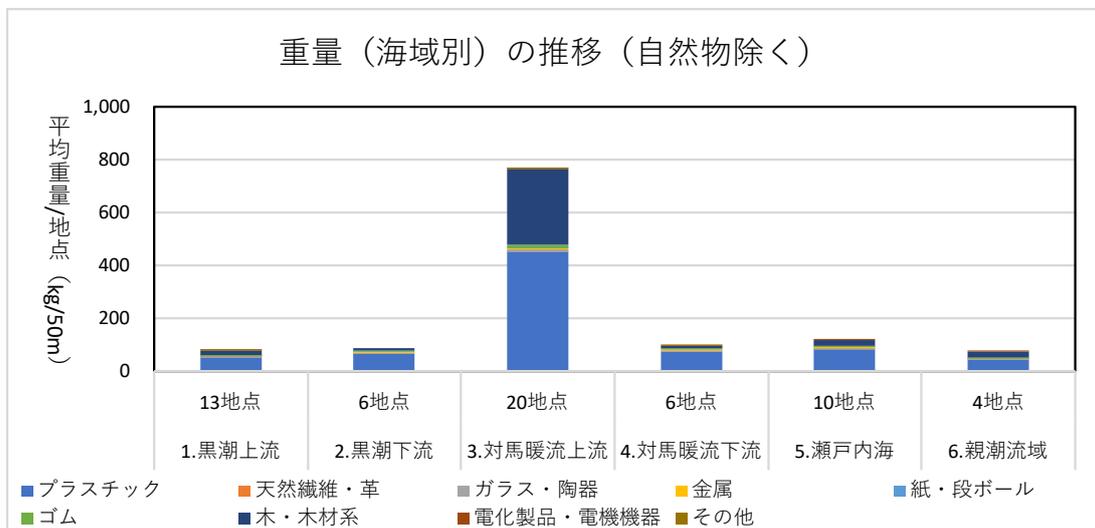
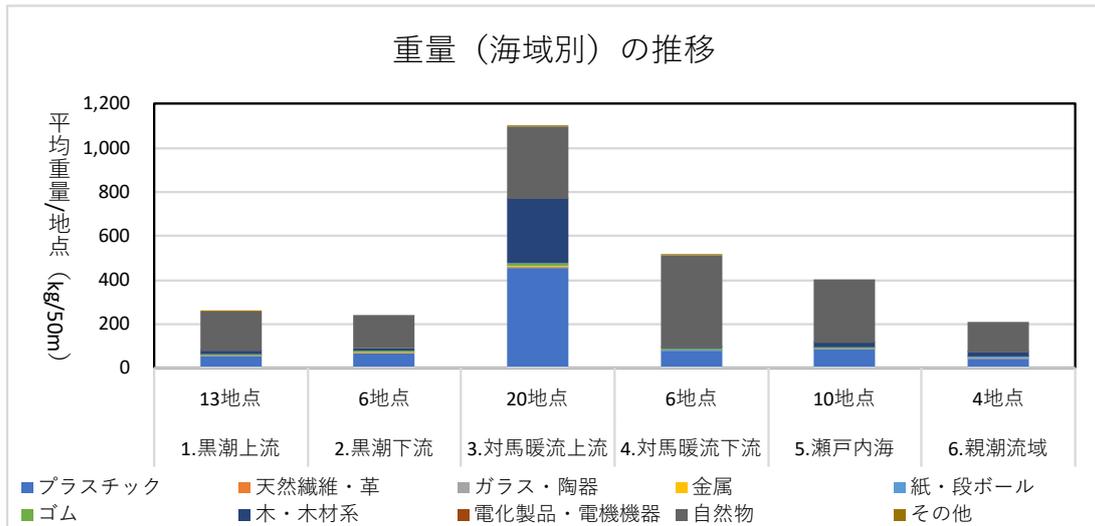


図 6.3-19 海流区分別の重量組成（平成23年度～令和元年度）

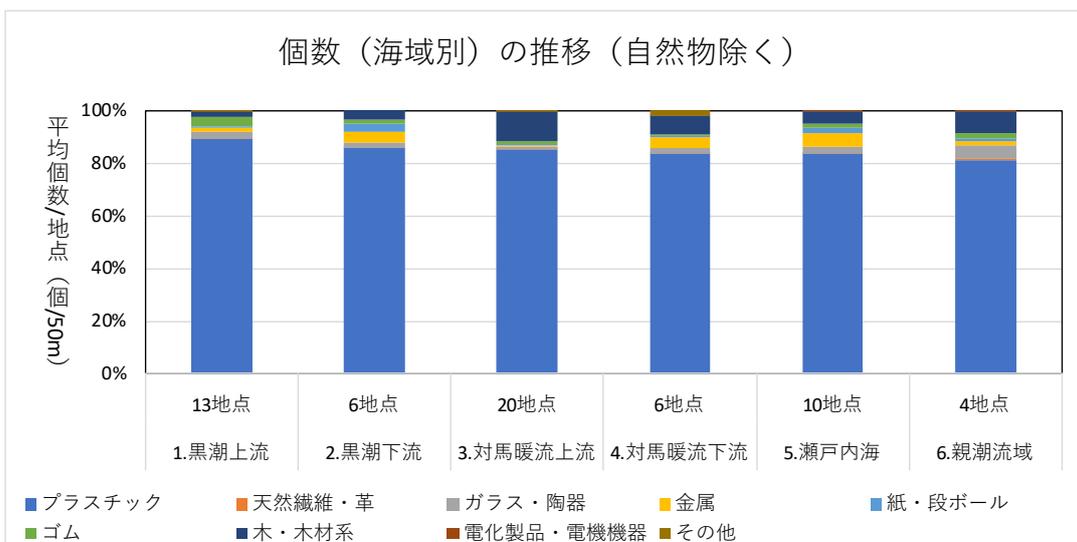
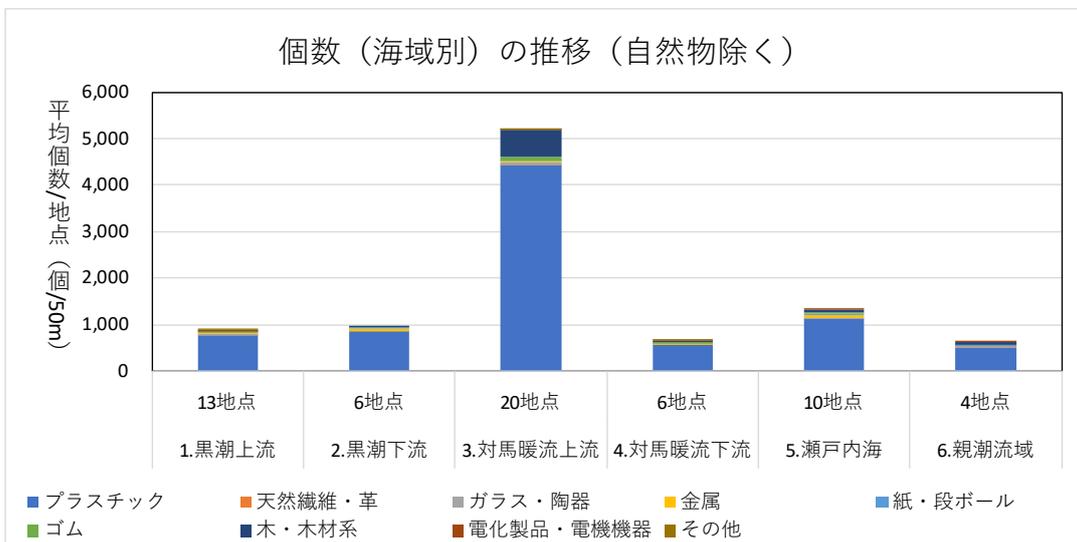
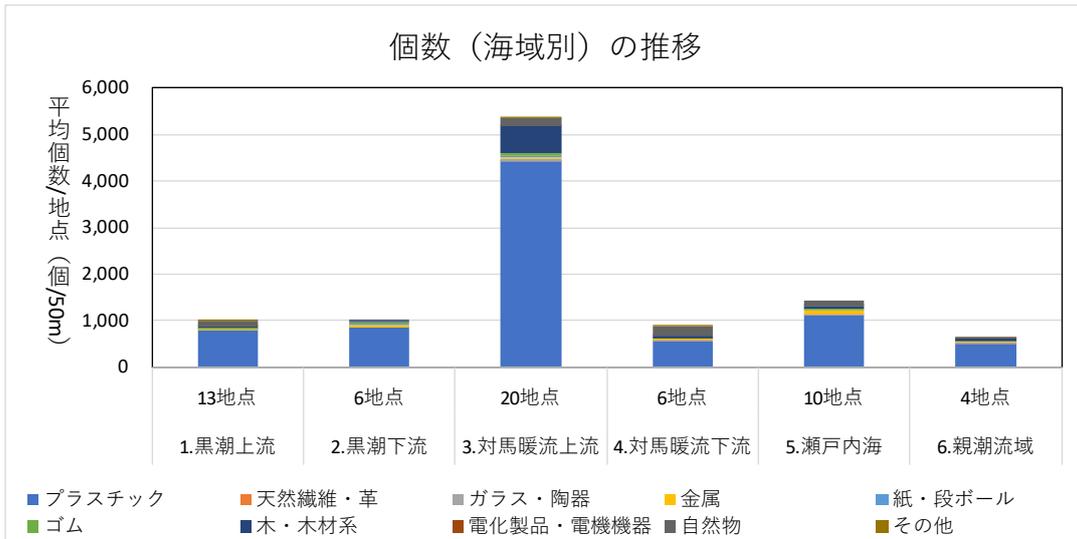


図 6.3-20 海流区分別の個数組成（平成23年度～令和元年度）

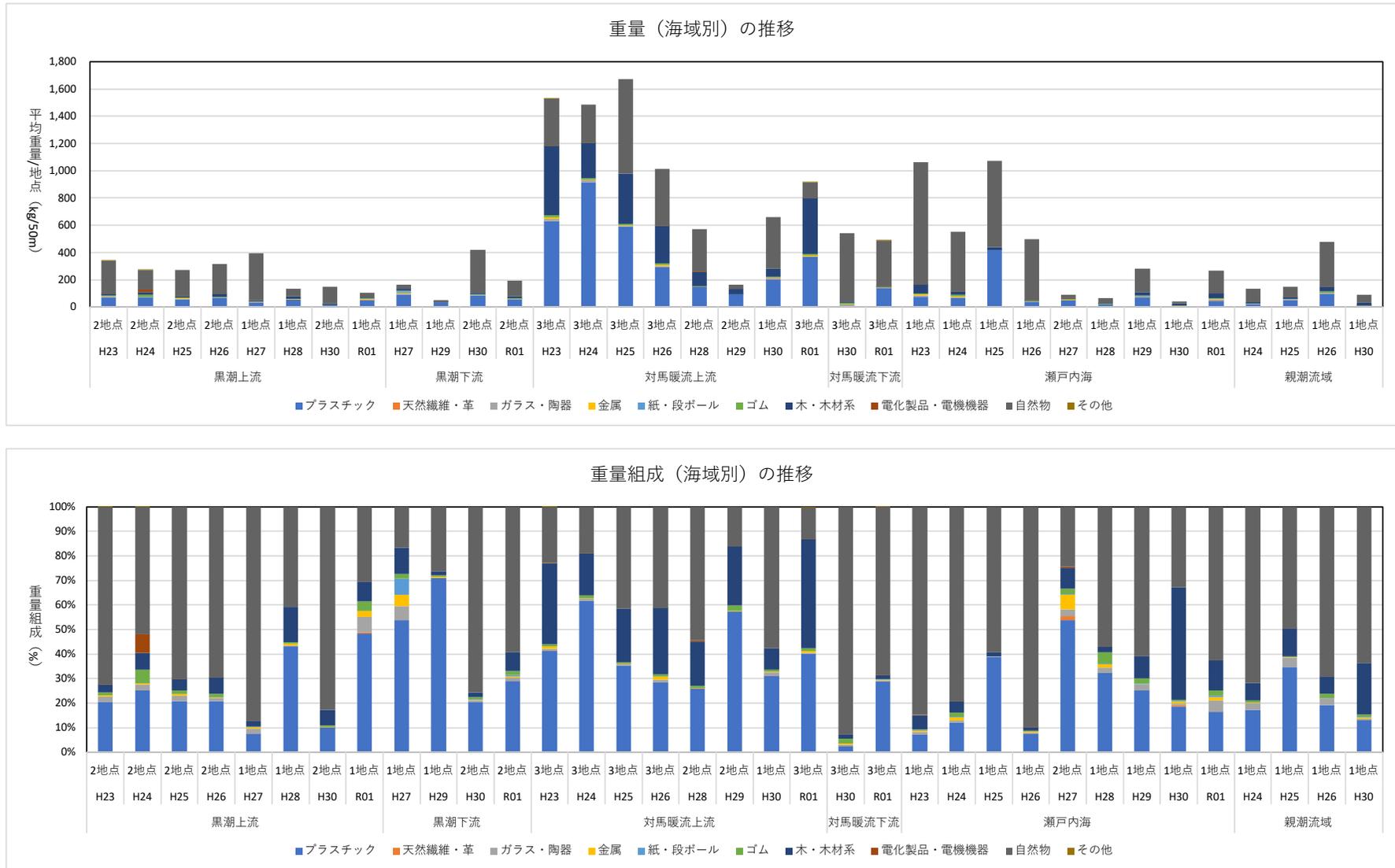


図 6.3-21 海域区分別の重量組成の推移（平成 23 年度～令和元年度）

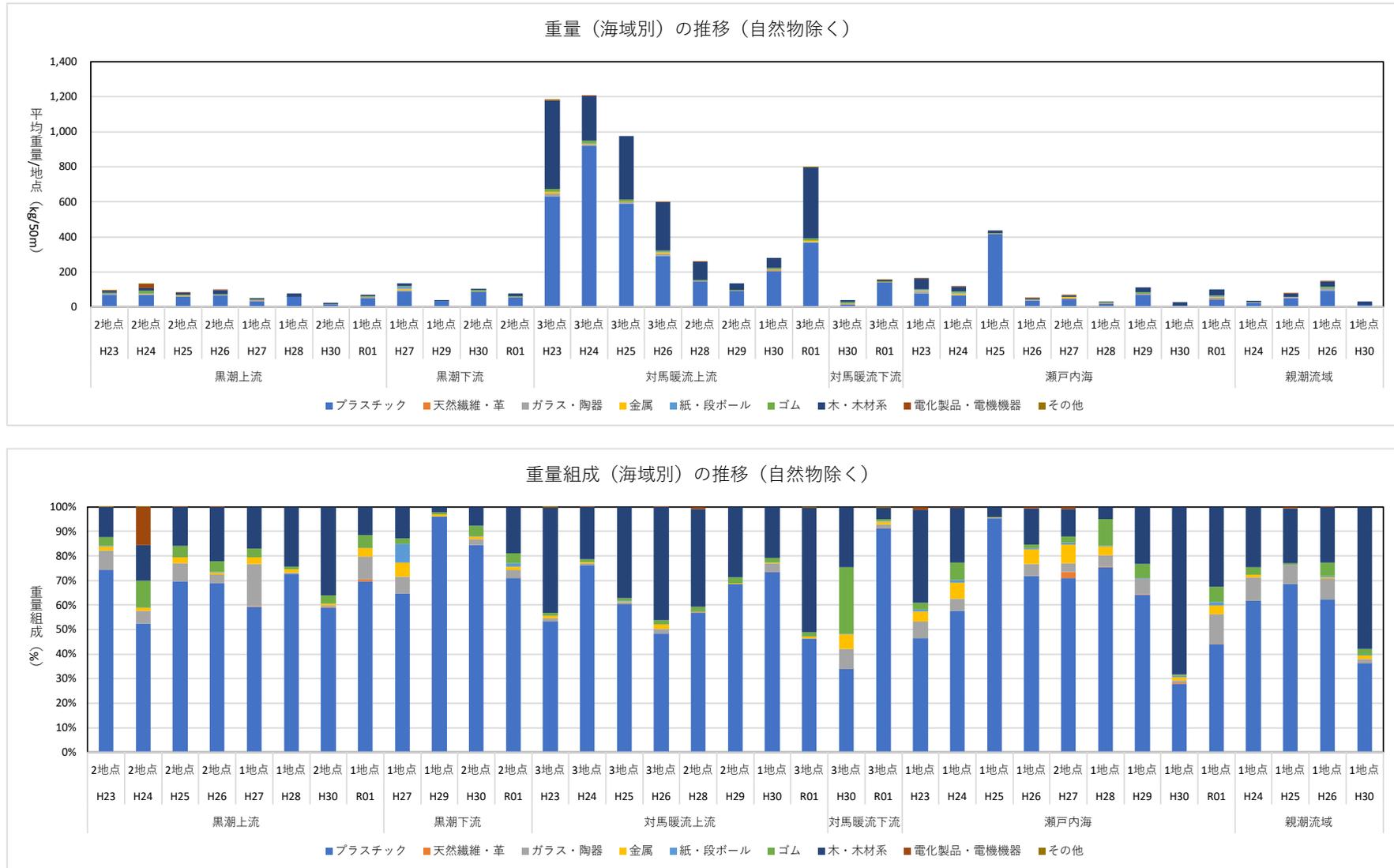
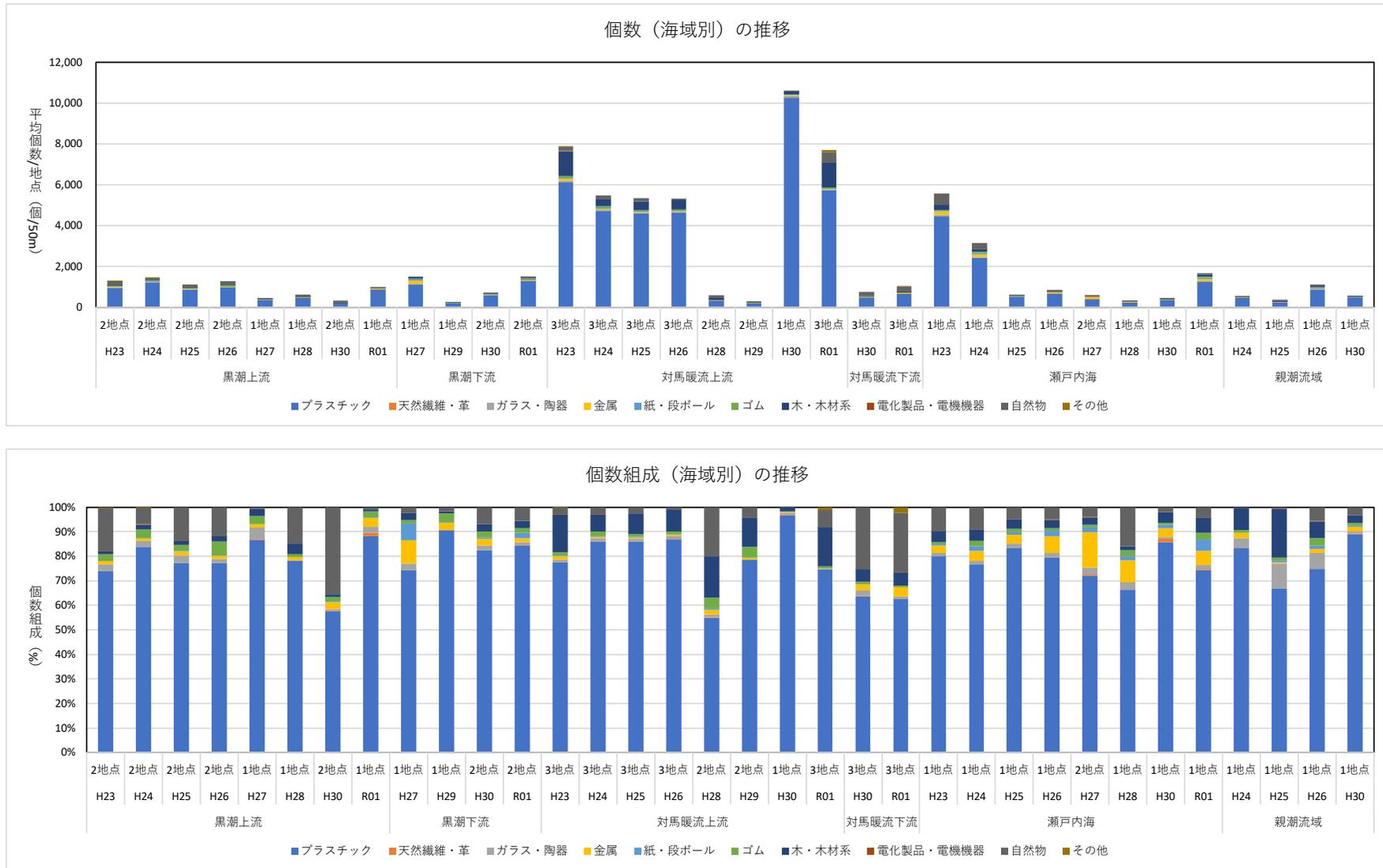


図 6.3-22 海域区分別の重量組成の推移（自然物除く）（平成 23 年度～令和元年度）



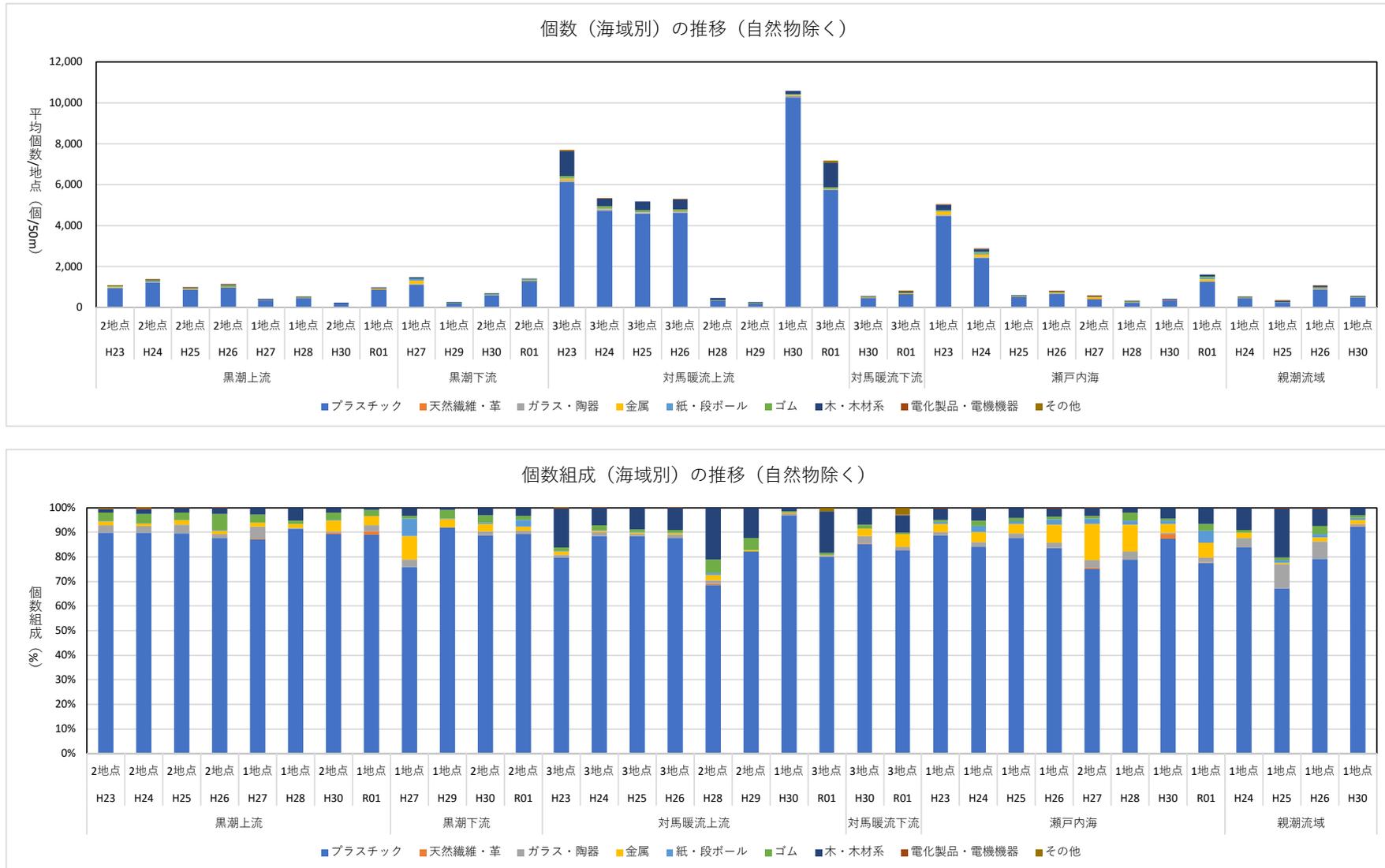


図 6.3-24 海域区分別の個数組成の推移（自然物除く）（平成 23 年度～令和元年度）

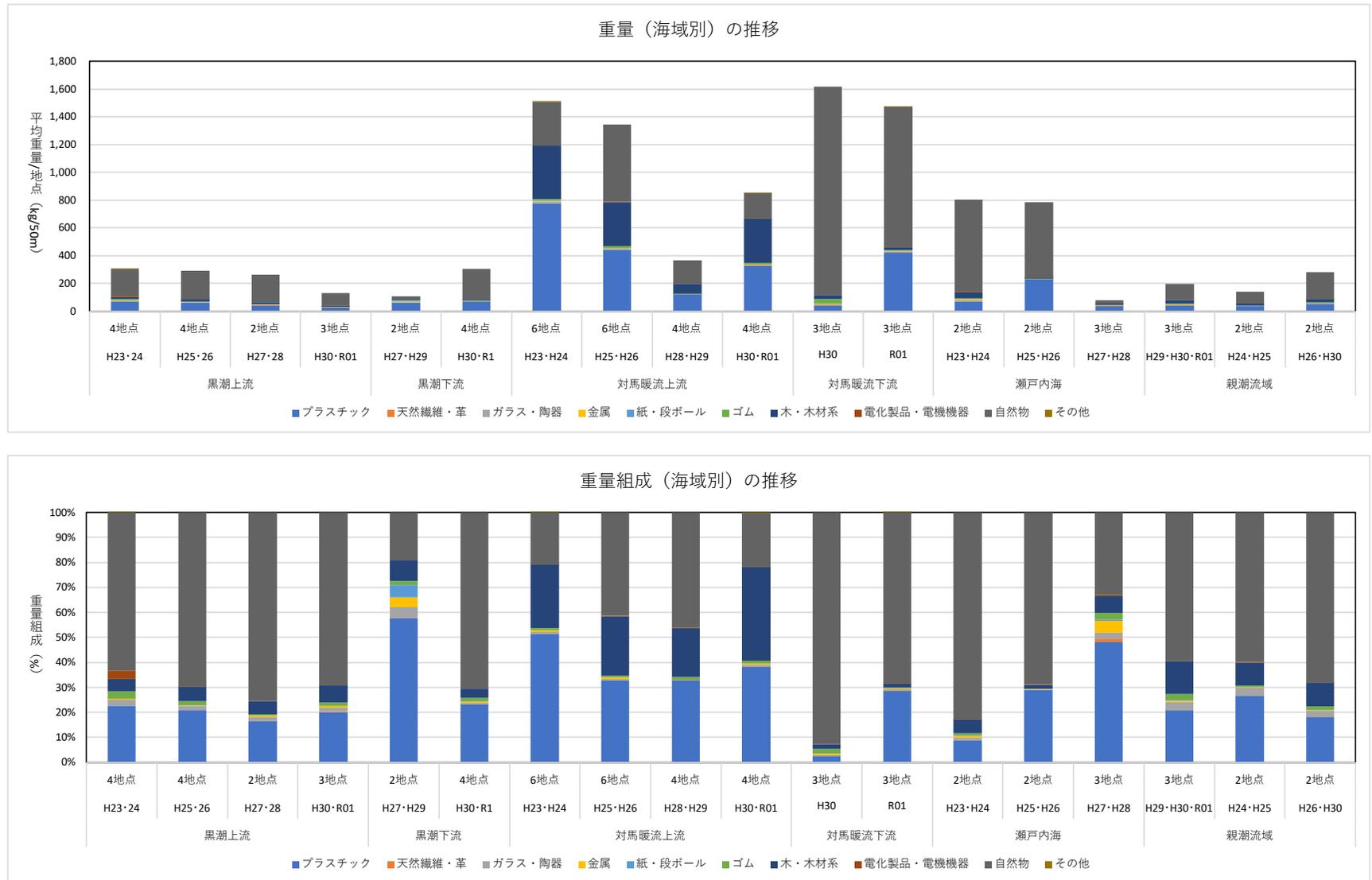


図 6.3-25 海域区分別の重量組成の推移（平成23年度～令和元年度：マージあり）

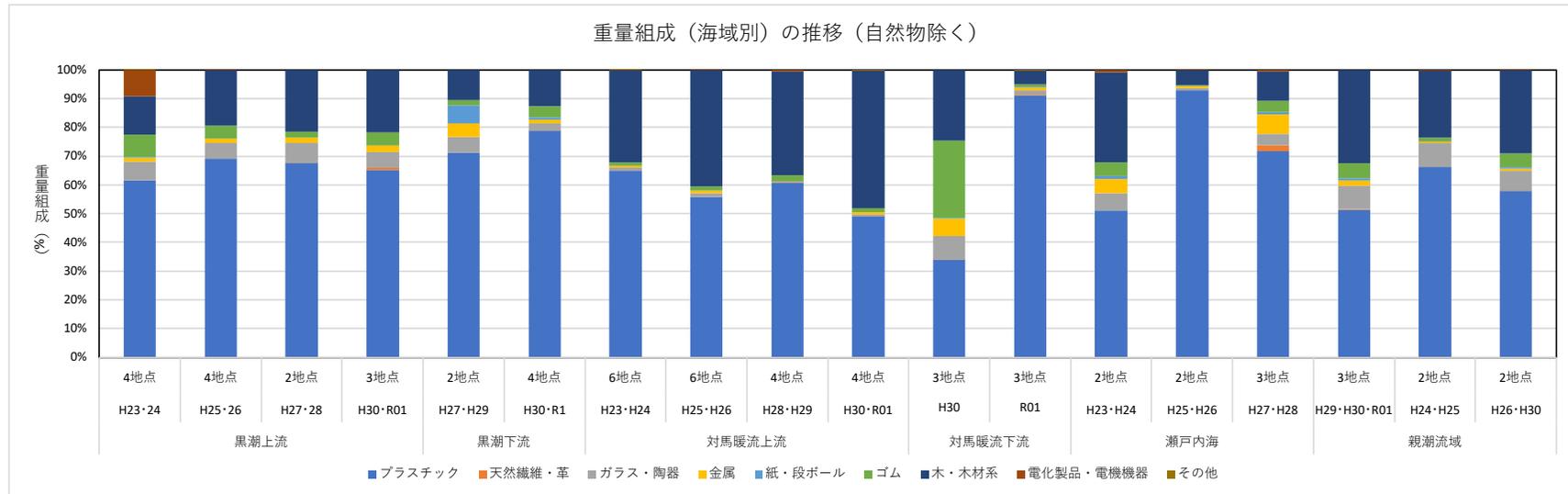
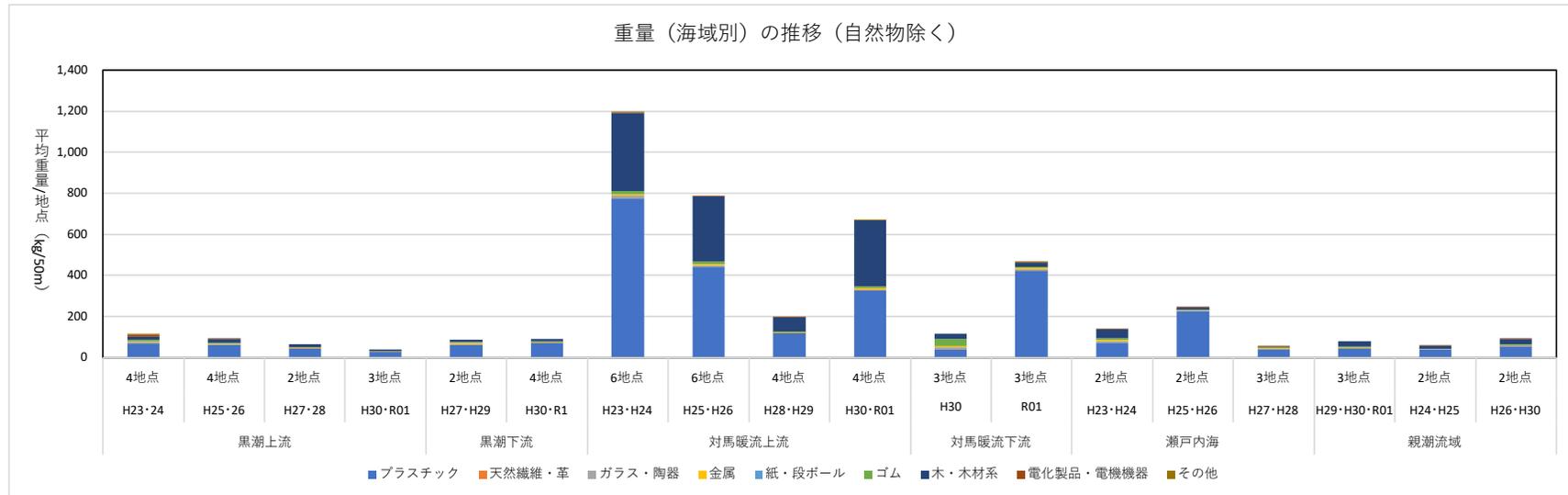


図 6.3-26 海域区分別の重量組成の推移（自然物除く）（平成 23 年度～令和元年度：マージあり）

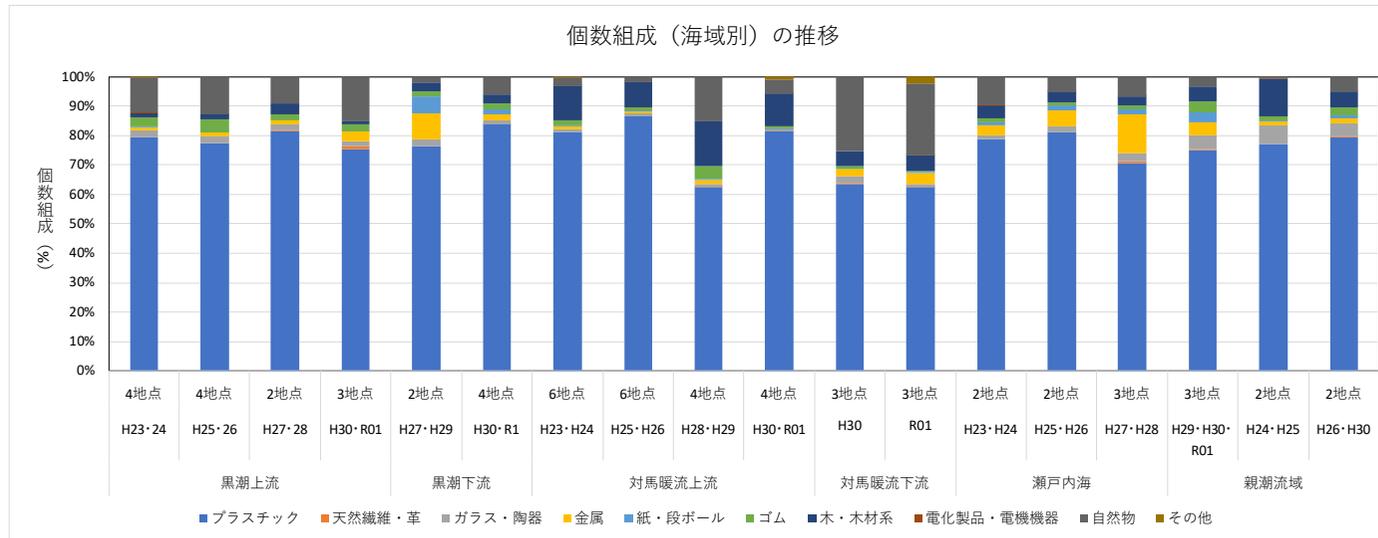
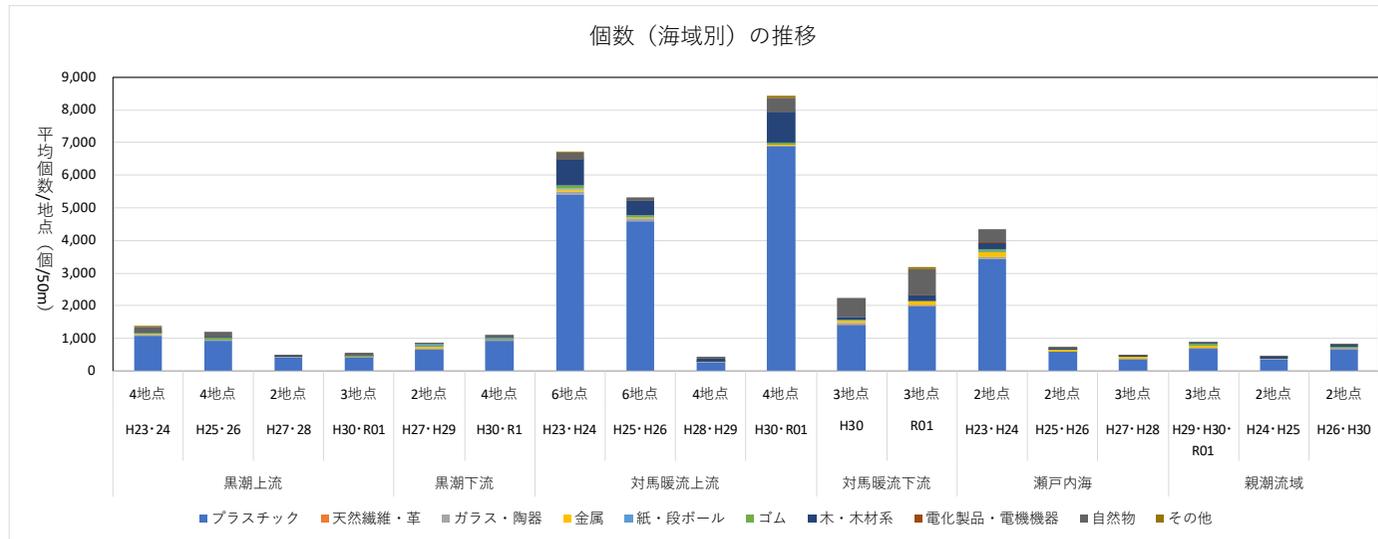


図 6.3-27 海域区分別の個数組成の推移（平成 23 年度～令和元年度：マージあり）

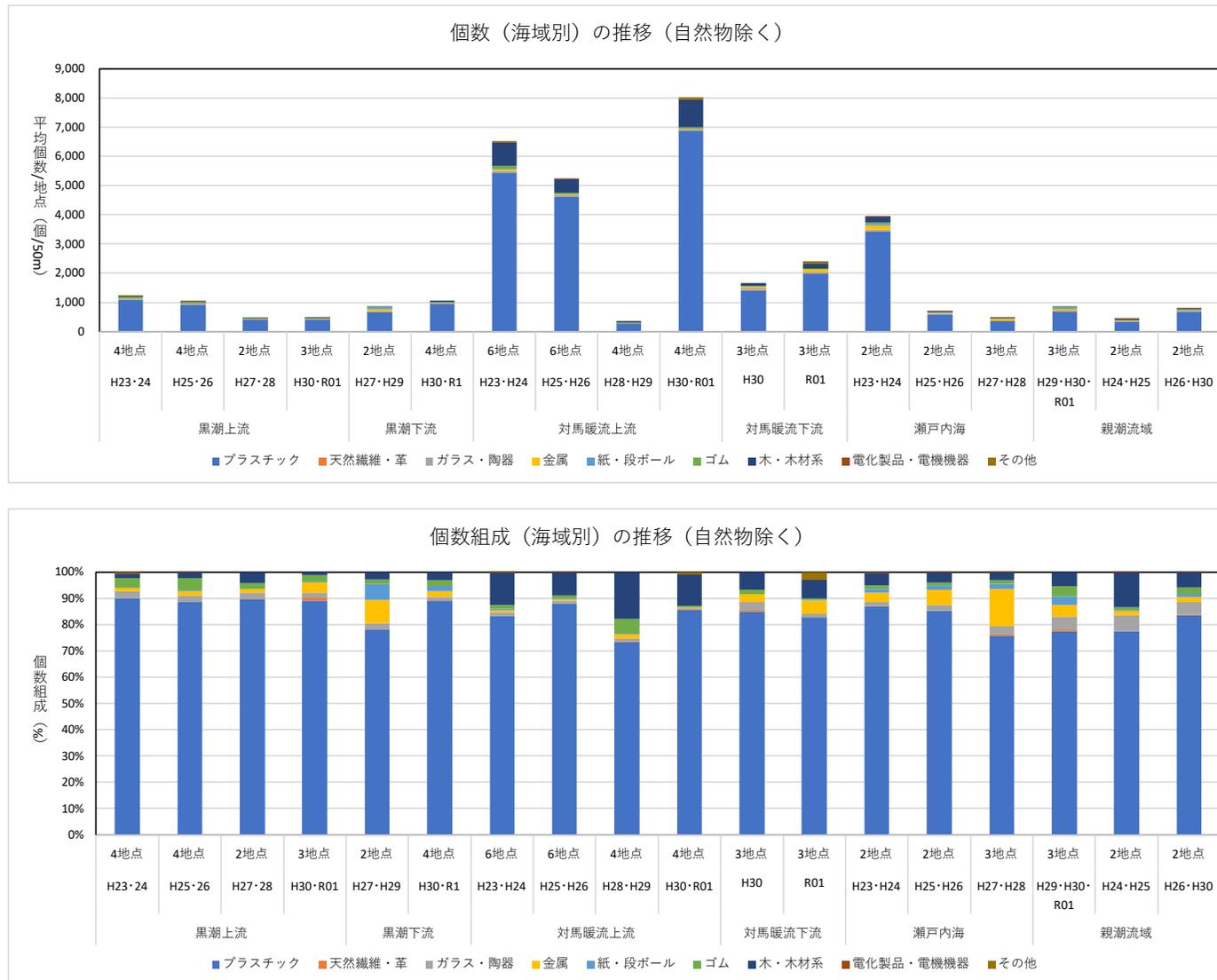


図 6.3-28 海域区分別の個数組成の推移（自然物除く）（平成 23 年度～令和元年度：マージあり）

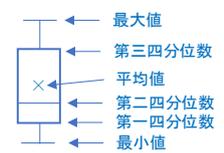
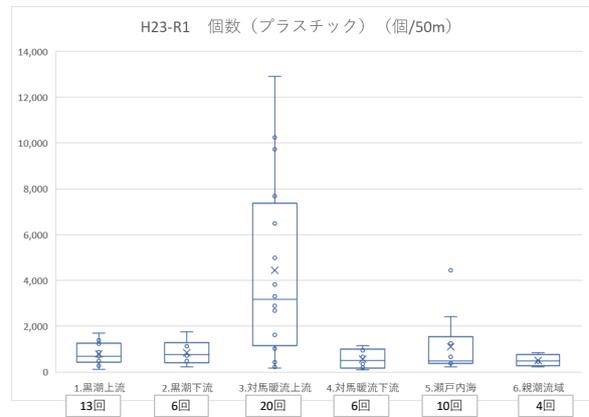
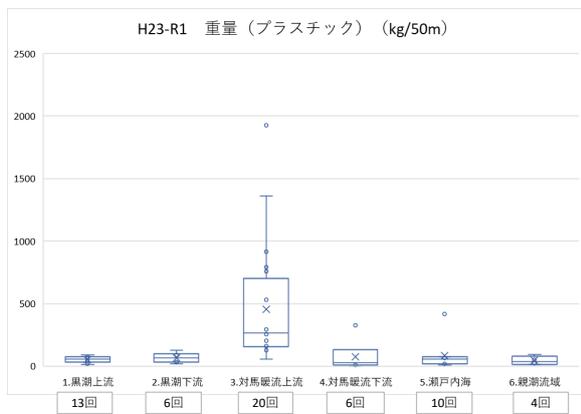
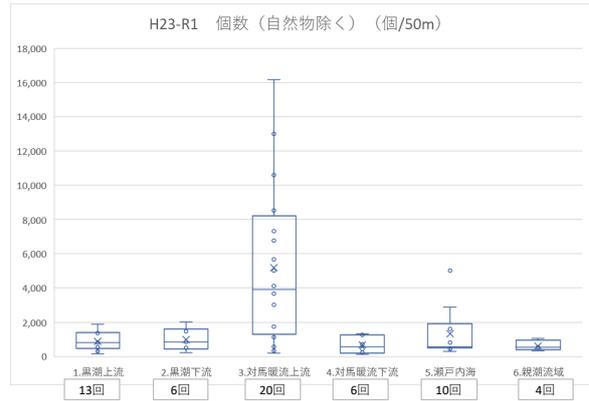
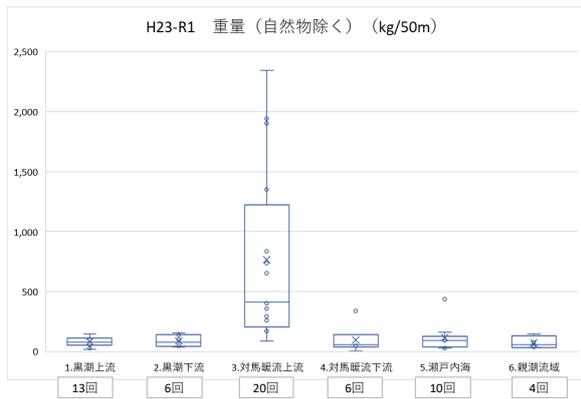
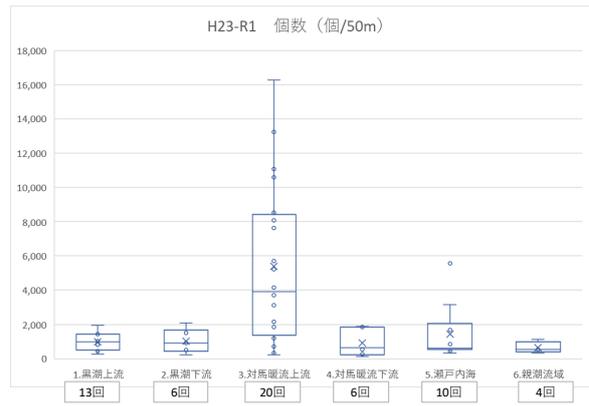
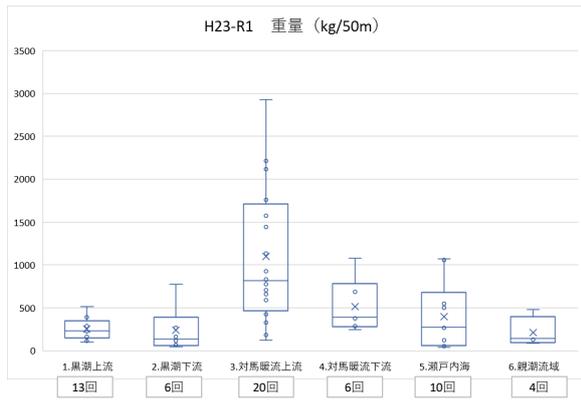


図 6.3-29(1) 海流区分ごとの漂着量の経年変化

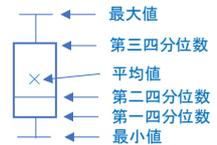
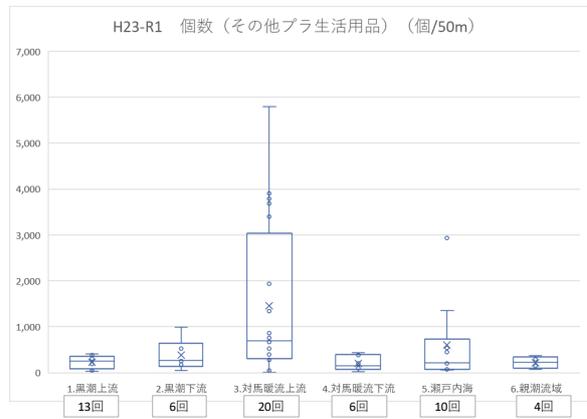
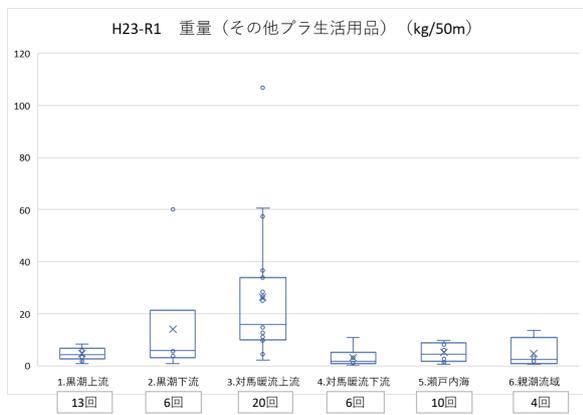
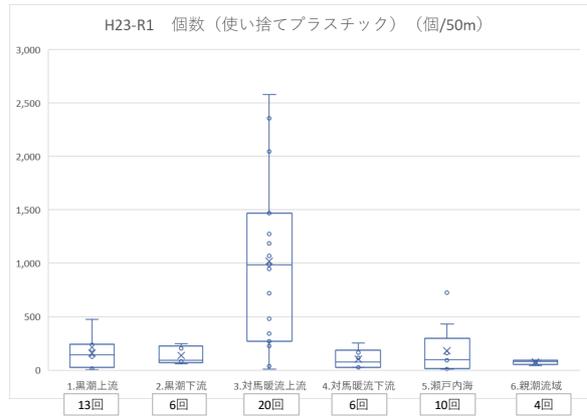
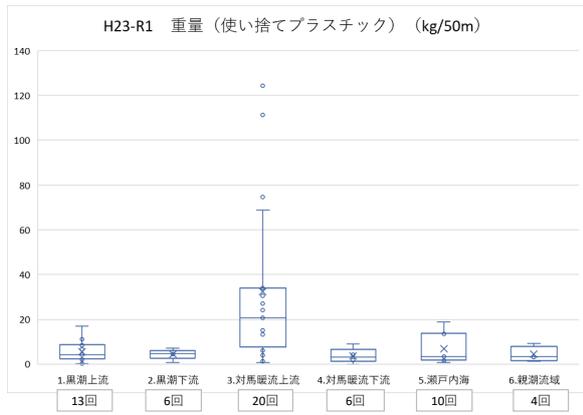
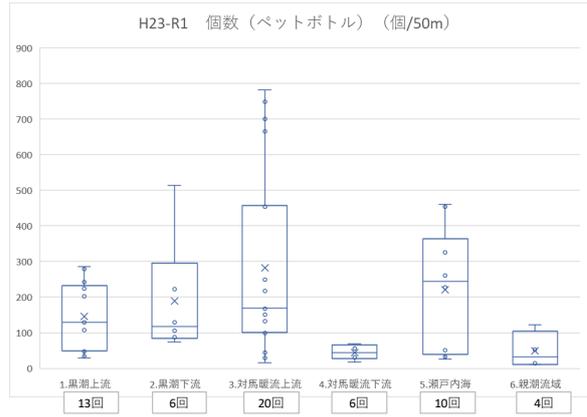
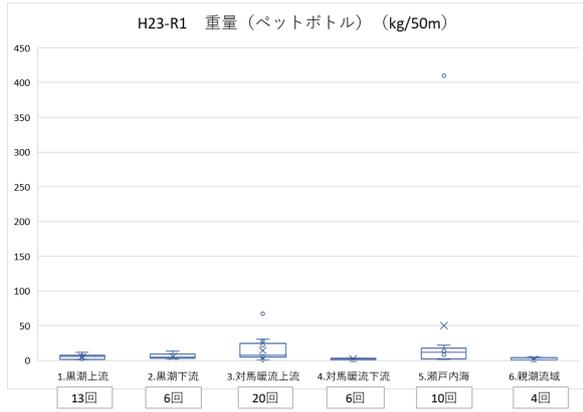


図 6.3-29(2) 海流区分ごとの漂着量の経年変化

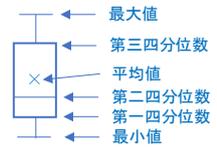
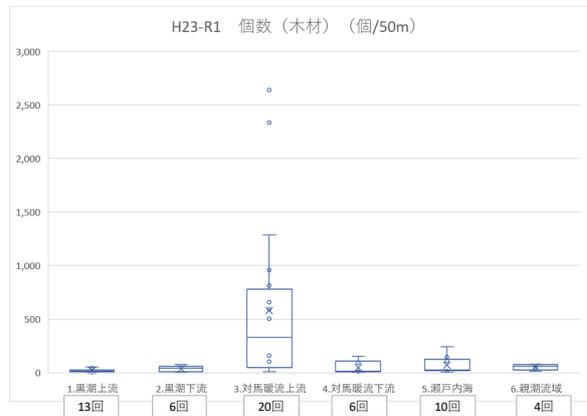
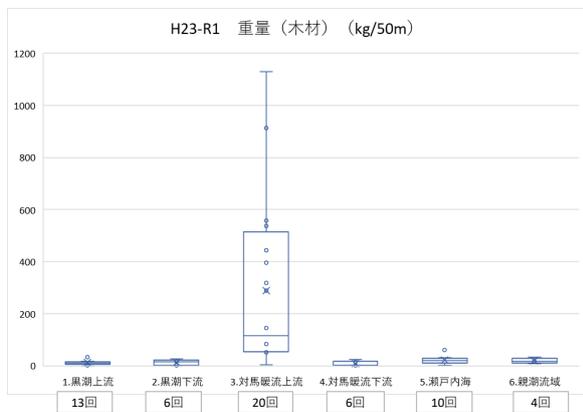
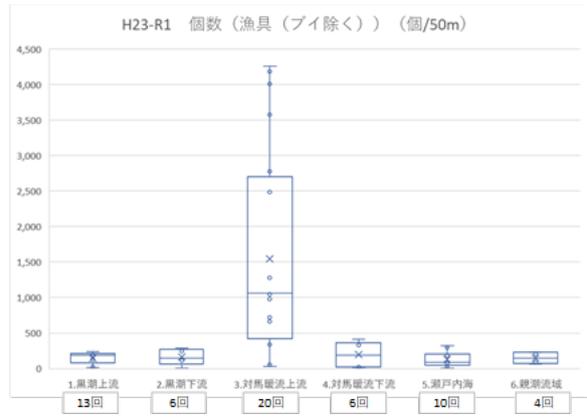
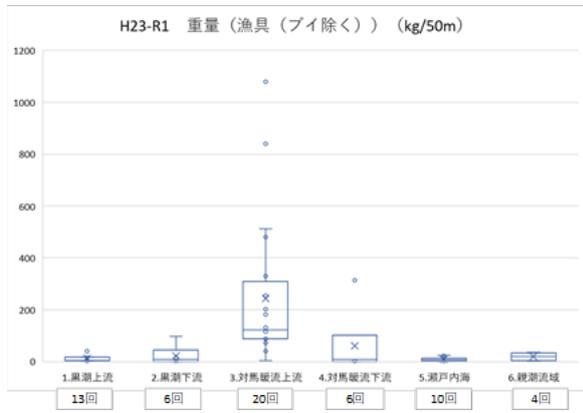
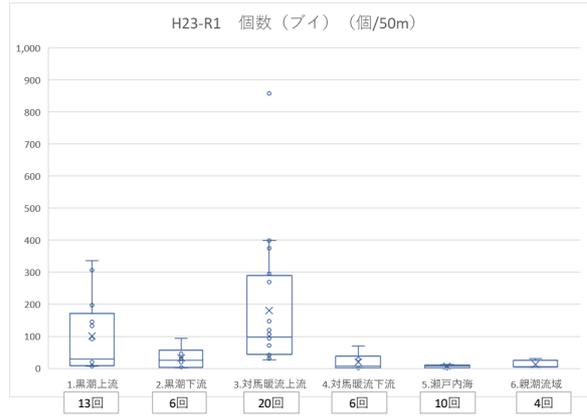
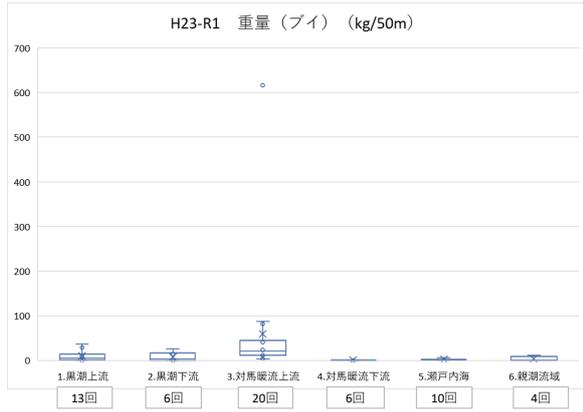


図 6.3-29(3) 海流区分ごとの漂着量の経年変化

6.3.4 漂着量が多い品目

品目ごとの重量及び個数のランキングを行い、そのTOP20について表 6.3-6(重量の場合)、表 6.3-7(個数の場合)に、それぞれ全域合計及び流域別に示した。人工物については、人工物総量に占める割合をあわせて示した。

重量の全域合計で見ると、流木や灌木など自然物の順位が高く、次いで木材、漁業系廃棄物(プラスチック製ロープ・ひも、漁網、ブイなど)が多くなっていた。生活系廃棄物では、飲料用ペットボトル(<2L)、靴(サンダル、靴底を含む)が多くなっていた。海流区分ごとに見ると、黒潮下流では、ボトルのキャップ・ふた、ポリ袋、プラスチック製食品容器といった生活系廃棄物が上位になっている。一方で、同じ海流下流である対馬暖流の下流では、シートや袋の破片はやや上位であるものの、ボトルのキャップ・ふたや食品容器の順位は高くない。ただし、破片については、漂流過程において更に細分化される可能性もあることから、上流と下流での比較には留意が必要である。また、瀬戸内海では、ボトルのキャップ・ふた、ポリ袋、プラスチック製食品容器のいずれも順位は高くない。黒潮下流では電化製品&電子機器、対馬下流ではタイヤ・タイヤのチューブ・ゴムシートといった生活系廃棄物のうち大型物のものが上位となった。瀬戸内海では、飲料用ペットボトル(<2L)が人工物の中で最も順位が高く、海域別に見ても最も順位が高くなっていた。

個数の全域合計で見ると、ボトルのキャップ・ふた、飲料用ペットボトル(<2L)、プラスチック製食品容器(食器、食品容器、トレイ、調味料容器等)、梱包資材_テープ、プラ食器類(ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ)といった生活系廃棄物の順位が高くなっていた。海流区分ごとに、ボトルのキャップ・ふたと飲料用ペットボトル(<2L)の関係を見ると、黒潮上流、黒潮下流、瀬戸内海ではほぼ同数が確認されたのに対し、対馬上流、対馬下流ではボトルのキャップ・ふたが多く、親潮では飲料用ペットボトル(<2L)が多くなっていた。なお、本調査で確認された飲料用ペットボトルは、一般的にふたがついているため、実質上はその数もボトルのキャップ・ふたが確認されていることに留意が必要である。また、黒潮上流、黒潮下流、対馬下流ではポリ袋が上位になっている。黒潮下流、瀬戸内海、親潮では、発泡スチロール食品容器が上位になっている。これらは、漂着総量の多い対馬上流で上位にないために、全国合計で上位に入っていない可能性が考えられる。瀬戸内海では、1位が発泡スチロール食器、2位が飲料用ペットボトル(<2L)、3位がボトルのキャップ・ふたとなっており、持ち運びをする生活系ごみの割合が高くなっていた。

個数について、International Coastal Cleanup(以下、「ICC」という。)による全世界のTOP10を表 6.3-8に、JEANによる調査のTOP20を表 6.3-9に示した。ICCやJEANの調査結果では、本調査結果とは異なり、たばこの吸い殻・フィルターの順位が高い。これは、本調査ができるだけ人の立ち入りの少ない調査場所を選定しているのに対し、ICCやJEANの調査ではボランティアによる調査であるため、調査地点の特性の違いを反映していると考えられる。また、JEANによる調査では、カキ養殖用マメ管の順位が高い。これは、ボランティアによる調査の地域的偏在が影響していると考えられる。一方で、飲料用プラボトル、ボトルキャップは、本調査結果と同様に上位に位置しており、これらの品目は地域偏在性が少なく日本全国的に漂着量が多いと考えられる。

今後、日本全国の調査地点を増やすことでデータ数を増加することができれば、毎年の調査を行うことにより、ランキングに着目することでこれら品目についての全国的な時間変動の評価が可能と考えられた。

表 6.3-6(1) 海域別重量ランキング

全域

No.	品目	重量	割合
1	流木（径10cm以上、又は、長さ1m以上）	8,576	
2	灌木（植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。）	6,396	
3	木材(物流用パレット、木炭等含む)	6,248	32.9%
4	プラスチック製ロープ・ひも	3,628	19.1%
5	硬質プラスチック破片	1,700	9.0%
6	漁網	1,189	6.3%
7	飲料用（ペットボトル）<2L	798	4.2%
8	発泡スチロール製フロート・ブイ	732	3.9%
9	ブイ	668	3.5%
10	漁具_アナゴ筒（フタ、筒）	643	3.4%
11	靴（サンダル、靴底含む）	219	1.2%
12	ガラス製_食品容器	219	1.2%
13	その他のプラボトル類≧2L	214	1.1%
14	その他のプラボトル<2L	211	1.1%
15	発泡スチロールの破片	186	1.0%
16	その他の漁具	184	1.0%
17	ボトルのキャップ、ふた	126	0.7%
18	ウレタン	121	0.6%
19	シートや袋の破片	104	0.5%
20	飲料用（ペットボトル）≧2L	103	0.5%

黒潮上流

No.	品目	重量	割合
1	流木（径10cm以上、又は、長さ1m以上）	1,647	
2	灌木（植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。）	612	
3	木材(物流用パレット、木炭等含む)	182	17.3%
4	プラスチック製ロープ・ひも	116	11.1%
5	硬質プラスチック破片	113	10.8%
6	ブイ	106	10.1%
7	漁網	63	6.0%
8	飲料用（ペットボトル）<2L	55	5.3%
9	飲料用容器	47	4.5%
10	電化製品&電子機器	41	3.9%
11	発泡スチロールの破片	38	3.6%
12	靴（サンダル、靴底含む）	34	3.2%
13	発泡スチロール製フロート・ブイ	26	2.4%
14	その他のプラボトル<2L	23	2.1%
15	タイヤ、タイヤのチューブ、ゴムシート	20	1.9%
16	その他のプラボトル類≧2L	16	1.5%
17	飲料用（ペットボトル）≧2L	13	1.2%
18	シートや袋の破片	13	1.2%
19	ウレタン	12	1.1%
20	ポリ袋（不透明&透明）	8	0.8%

表 6.3-6(2) 海域別重量ランキング

黒潮下流

No.	品目	重量	割合
1	灌木（植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。）	620	
2	流木（径10cm以上、又は、長さ1m以上）	270	
3	プラスチック製ロープ・ひも	71	14.4%
4	漁網	68	13.6%
5	木材(物流用パレット、木炭等含む)	62	12.6%
6	硬質プラスチック破片	57	11.4%
7	ボトルのキャップ、ふた	27	5.4%
8	飲料用（ペットボトル）<2L	25	5.1%
9	ポリ袋（不透明&透明）	23	4.6%
10	ブイ	22	4.4%
11	食品容器	15	3.1%
12	発泡スチロール製フロート・ブイ	12	2.5%
13	靴（サンダル、靴底含む）	12	2.5%
14	紙製食品包装容器	12	2.4%
15	ガラス製_食品容器	10	2.0%
16	その他のプラボトル<2L	8	1.6%
17	ガラス製_容器（食品以外）	8	1.5%
18	飲料用（ペットボトル）≧2L	6	1.3%
19	その他の缶(ガスボンベ、ドラム缶、バケツ等)	6	1.1%
20	飲料缶_アルミ製	5	1.0%

対馬上流

No.	品目	重量	割合
1	木材(物流用パレット、木炭等含む)	5,658	37.5%
2	流木（径10cm以上、又は、長さ1m以上）	3,824	
3	プラスチック製ロープ・ひも	3,025	20.1%
4	灌木（植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。）	2,747	
5	硬質プラスチック破片	1,368	9.1%
6	漁網	946	6.3%
7	発泡スチロール製フロート・ブイ	673	4.5%
8	漁具_アナゴ筒（フタ、筒）	631	4.2%
9	ブイ	506	3.4%
10	飲料用（ペットボトル）<2L	201	1.3%
11	その他のプラボトル類≧2L	174	1.2%
12	その他の漁具	167	1.1%
13	その他のプラボトル<2L	147	1.0%
14	靴（サンダル、靴底含む）	136	0.9%
15	ガラス製_食品容器	128	0.8%
16	発泡スチロールの破片	112	0.7%
17	ウレタン	86	0.6%
18	ボトルのキャップ、ふた	84	0.6%
19	飲料用（ペットボトル）≧2L	75	0.5%
20	シートや袋の破片	66	0.4%

表 6.3-6(3) 海域別重量ランキング

対馬下流

No.	品目	重量	割合
1	灌木（植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。）	1,316	
2	流木（径10cm以上、又は、長さ1m以上）	973	
3	プラスチック製ロープ・ひも	353	60.7%
4	木材(物流用パレット、木炭等含む)	50	8.6%
5	タイヤ、タイヤのチューブ、ゴムシート	28	4.8%
6	硬質プラスチック破片	25	4.3%
7	飲料用（ペットボトル）<2L	12	2.1%
8	シートや袋の破片	10	1.8%
9	その他のプラボトル類≧2L	9	1.6%
10	シリンジ、注射器	8	1.4%
11	ガラス製_容器（食品以外）	8	1.4%
12	ガラス製_食品容器	7	1.1%
13	漁網	6	1.1%
14	靴（サンダル、靴底含む）	6	0.9%
15	布	5	0.8%
16	その他のプラボトル<2L	4	0.7%
17	金属破片	4	0.7%
18	その他の缶(ガスボンベ、ドラム缶、バケツ等)	4	0.6%
19	玩具	3	0.5%
20	プラ食器類_ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ	3	0.5%

瀬戸内海

No.	品目	重量	割合
1	流木（径10cm以上、又は、長さ1m以上）	1,640	
2	灌木（植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。）	1,031	
3	飲料用（ペットボトル）<2L	477	45.2%
4	木材(物流用パレット、木炭等含む)	173	16.4%
5	硬質プラスチック破片	53	5.0%
6	プラスチック製ロープ・ひも	53	5.0%
7	ガラス製_食品容器	23	2.2%
8	ウレタン	20	1.9%
9	発泡スチロールの破片	19	1.8%
10	漁網	17	1.6%
11	靴（サンダル、靴底含む）	17	1.6%
12	その他のプラボトル<2L	11	1.0%
13	飲料缶_アルミ製	10	1.0%
14	ポリ袋（不透明&透明）	10	0.9%
15	建材（レンガ、セメント、パイプ）	10	0.9%
16	飲料用（ペットボトル）≧2L	8	0.8%
17	食品容器	8	0.8%
18	布	8	0.8%
19	その他の缶(ガスボンベ、ドラム缶、バケツ等)	8	0.8%
20	その他の漁具	7	0.7%

表 6.3-6(4) 海域別重量ランキング

親潮

No.	品目	重量	割合
1	流木（径10cm以上、又は、長さ1m以上）	408	
2	灌木（植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。）	384	
3	木材(物流用パレット、木炭等含む)	181	25.5%
4	硬質プラスチック破片	122	17.2%
5	漁網	90	12.6%
6	プラスチック製ロープ・ひも	84	11.8%
7	飲料用（ペットボトル）<2L	34	4.8%
8	ブイ	32	4.5%
9	その他のプラボトル<2L	29	4.0%
10	靴（サンダル、靴底含む）	23	3.3%
11	ガラス製_食品容器	21	2.9%
12	発泡スチロール製フロート・ブイ	21	2.9%
13	発泡スチロールの破片	12	1.7%
14	食品容器	7	0.9%
15	漁具_アナゴ筒（フタ、筒）	6	0.9%
16	シートや袋の破片	6	0.8%
17	その他のプラボトル類≧2L	4	0.5%
18	金属製食器類	3	0.5%
19	その他の漁具	3	0.5%
20	ガラス製_容器（食品以外）	3	0.4%

表 6.3-7(1) 海域区分別個数ランキング

全域

No.	品目	個数	割合
1	ボトルのキャップ、ふた	24,916	17.6%
2	プラスチック製ロープ・ひも	23,388	16.6%
3	木材(物流用パレット、木炭等含む)	13,024	9.2%
4	飲料用(ペットボトル) <2L	9,687	6.9%
5	その他の漁具	5,944	4.2%
6	食品容器(食器、食品容器、トレイ、調味料容器等)	5,681	4.0%
7	梱包資材_テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	5,271	3.7%
8	ウレタン	4,989	3.5%
9	プラ食器類_ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ	4,904	3.5%
10	流木(径10cm以上、又は、長さ1m以上)	4,869	
11	パイ	4,489	3.2%
12	ポリ袋(不透明&透明)	3,980	2.8%
13	その他のプラボトル<2L	3,956	2.8%
14	漁具_アナゴ筒(フタ、筒)	3,240	2.3%
15	灌木(植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。)	3,096	
16	発泡スチロール食器	2,776	2.0%
17	ライター	2,403	1.7%
18	飲料用(ペットボトル) ≥2L	1,686	1.2%
19	靴(サンダル、靴底含む)	1,664	1.2%
20	カギ養殖用まめ管	1,563	1.1%

黒潮上流

No.	品目	個数	割合
1	ボトルのキャップ、ふた	1,689	14.8%
2	飲料用(ペットボトル) <2L	1,592	14.0%
3	流木(径10cm以上、又は、長さ1m以上)	1,428	
4	プラスチック製ロープ・ひも	1,316	11.6%
5	パイ	1,109	9.7%
6	ウレタン	572	5.0%
7	プラ食器類_ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ	442	3.9%
8	その他のプラボトル<2L	404	3.5%
9	ポリ袋(不透明&透明)	402	3.5%
10	食品容器(食器、食品容器、トレイ、調味料容器等)	359	3.2%
11	靴(サンダル、靴底含む)	349	3.1%
12	飲料用(ペットボトル) ≥2L	303	2.7%
13	カギ養殖用パイプ	247	2.2%
14	梱包資材_テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	237	2.1%
15	ライター	228	2.0%
16	木材(物流用パレット、木炭等含む)	222	1.9%
17	発泡スチロール製フロート・パイ	200	1.8%
18	ガラス製_食品容器	194	1.7%
19	灌木(植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。)	168	
20	その他の漁具	166	1.5%

表 6.3-7(2) 海域区分別個数ランキング

黒潮下流

No.	品目	個数	割合
1	飲料用(ペットボトル) <2L	909	16.0%
2	ボトルのキャップ、ふた	579	10.2%
3	ポリ袋(不透明&透明)	578	10.2%
4	食品容器(食器、食品容器、トレイ、調味料容器等)	537	9.4%
5	プラスチック製ロープ・ひも	529	9.3%
6	発泡スチロール食品容器	275	4.8%
7	流木(径10cm以上、又は、長さ1m以上)	202	
8	木材(物流用パレット、木炭等含む)	183	3.2%
9	カキ養殖用バイブ	181	3.2%
10	飲料缶_アルミ製	159	2.8%
11	食品包装容器(紙コップ、紙皿、食品包装材、タバコの箱、飲料用パック等)	154	2.7%
12	ブイ	148	2.6%
13	発泡スチロール食器	126	2.2%
14	プラ食器類_ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ	123	2.2%
15	その他のプラボトル<2L	118	2.1%
16	飲料用(ペットボトル) ≥2L	96	1.7%
17	灌木(植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。)	95	
18	ライター	86	1.5%
19	ウレタン	84	1.5%
20	靴(サンダル、靴底含む)	78	1.4%

対馬上流

No.	品目	個数	割合
1	ボトルのキャップ、ふた	20,098	19.4%
2	プラスチック製ロープ・ひも	19,458	18.8%
3	木材(物流用パレット、木炭等含む)	11,456	11.1%
4	その他の漁具	5,551	5.4%
5	梱包資材_テープ(荷造りバンド、ビニールテープ)	4,585	4.4%
6	飲料用(ペットボトル) <2L	4,354	4.2%
7	ウレタン	4,067	3.9%
8	プラ食器類_ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ	3,761	3.6%
9	食品容器(食器、食品容器、トレイ、調味料容器等)	3,490	3.4%
10	漁具_アナゴ筒(フタ、筒)	3,007	2.9%
11	ブイ	2,981	2.9%
12	その他のプラボトル<2L	2,920	2.8%
13	灌木(植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。)	2,543	
14	ライター	1,837	1.8%
15	ポリ袋(不透明&透明)	1,744	1.7%
16	カキ養殖用まめ管	1,199	1.2%
17	飲料用(ペットボトル) ≥2L	1,155	1.1%
18	靴(サンダル、靴底含む)	1,000	1.0%
19	流木(径10cm以上、又は、長さ1m以上)	988	
20	ガラス製_食品容器	752	0.7%

表 6.3-7(3) 海域区分別個数ランキング

対馬下流

No.	品目	個数	割合
1	流木 (径10cm以上、又は、長さ1m以上)	1,255	
2	プラスチック製ロープ・ひも	915	22.4%
3	ボトルのキャップ、ふた	588	14.4%
4	ポリ袋 (不透明&透明)	354	8.7%
5	木材(物流用パレット、木炭等含む)	282	6.9%
6	飲料用 (ペットボトル) <2L	263	6.5%
7	梱包資材_テープ (荷造りバンド、ビニールテープ)	172	4.2%
8	食品容器 (食器、食品容器、トレイ、調味料容器等)	147	3.6%
9	漁網	128	3.1%
10	プラ食器類_ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ	105	2.6%
11	飲料缶_アルミ製	93	2.3%
12	パイ	92	2.3%
13	灌木 (植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。)	86	
14	ライター	77	1.9%
15	その他のプラボトル<2L	69	1.7%
16	ウレタン	63	1.5%
17	ガラス製_容器 (食品以外)	50	1.2%
18	漁具_アナゴ筒 (フタ、筒)	39	1.0%
19	その他の漁具	39	1.0%
20	発泡スチロール食品容器	35	0.9%

瀬戸内海

No.	品目	個数	割合
1	発泡スチロール食器	2,256	17.7%
2	飲料用 (ペットボトル) <2L	1,771	13.9%
3	ボトルのキャップ、ふた	1,712	13.4%
4	流木 (径10cm以上、又は、長さ1m以上)	892	
5	食品容器 (食器、食品容器、トレイ、調味料容器等)	877	6.9%
6	ポリ袋 (不透明&透明)	825	6.5%
7	プラスチック製ロープ・ひも	669	5.3%
8	木材(物流用パレット、木炭等含む)	591	4.6%
9	プラ食器類_ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ	441	3.5%
10	飲料缶_アルミ製	404	3.2%
11	カキ養殖用まめ管	279	2.2%
12	食品包装容器 (紙コップ、紙皿、食品包装材、タバコの箱、飲料用パック等)	223	1.8%
13	ガラス製_食品容器	194	1.5%
14	灌木 (植物片、及び径10cm未満かつ長さ1m未満の流木を含む。)	186	
15	ウレタン	147	1.2%
16	ライター	145	1.1%
17	その他のプラボトル<2L	140	1.1%
18	たばこ吸殻 (フィルター)	139	1.1%
19	梱包資材_テープ (荷造りバンド、ビニールテープ)	135	1.1%
20	カキ養殖用パイプ	127	1.0%

表 6.3-7(4) 海域区分別個数ランキング

親潮

No.	品目	個数	割合
1	飲料用（ペットボトル）＜2L	798	20.8%
2	プラスチック製ローブ・ひも	501	13.1%
3	その他のプラボトル＜2L	305	8.0%
4	木材(物流用パレット、木炭等含む)	290	7.6%
5	食品容器（食器、食品容器、トレイ、調味料容器等）	271	7.1%
6	ボトルのキャップ、ふた	250	6.5%
7	発泡スチロール食品容器	165	4.3%
8	ガラス製_食品容器	140	3.7%
9	ブイ	127	3.3%
10	流木（径10cm以上、又は、長さ1m以上）	104	
11	靴（サンダル、靴底含む）	102	2.7%
12	梱包資材_テープ（荷造りバンド、ビニールテープ）	87	2.3%
13	漁具_アナゴ筒（フタ、筒）	84	2.2%
14	ビニール袋（不透明&透明）	77	2.0%
15	金属製食器類	65	1.7%
16	その他の漁具	62	1.6%
17	ウレタン	56	1.5%
18	カキ養殖用まめ管	34	0.9%
19	プラ食器類_ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ	32	0.8%
20	発泡スチロール製フロート・ブイ	30	0.8%

表 6.3-8 ICC の 2016 年のランキング

ICCの全世界順位

順位	品目	個数
1	タバコの吸殻・フィルター	1,863,838
2	飲料用プラボトル（ペットボトル）	1,578,834
3	ふた（プラスチック）	822,227
4	食品の包装・袋	762,353
5	食品容器（プラスチック）	520,900
6	ふた（プラスチック）	419,380
7	ストロー・マドラー	409,087
8	飲料ガラびん	390,468
9	その他プラスチック袋	368,655
10	食品容器（発泡スチロール）	365,584

<出典>International Coastal Cleanup 2017 Report より作成

<https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/04/2017-Ocean-Conservancy-ICC-Report.pdf>

表 6.3-9 JEAN の 2016 年のランキング

全合計(JEAN)				太平洋(JEAN)			
順位	品目	個数	割合	順位	品目	個数	割合
1	硬質プラスチック破片	18,821	14.8%	1	プラスチックシートや袋の破片	6,508	14.1%
2	タバコの吸殻・フィルター	13,298	10.4%	2	硬質プラスチック破片	6,024	13%
3	カキ養殖用まめ管 (長さ1.5cm)	12,029	9.4%	3	タバコの吸殻・フィルター	3,959	8.6%
4	プラスチックシートや袋の破片	11,843	9.3%	4	発泡スチロール破片	3,125	6.8%
5	発泡スチロール破片	9,101	7.1%	5	食品の包装・袋	2,917	6.3%
6	その他のプラスチック袋	5,108	4.0%	6	ボトルキャップ (プラスチック)	2,737	5.9%
7	食品の包装・袋	4,903	3.8%	7	飲料用プラボトル (ペットボトル)	2,615	5.7%
8	花火	4,652	3.6%	8	その他のプラスチック袋	2,496	5.4%
9	飲料用プラボトル (ペットボトル)	4,520	3.5%	9	食品容器 (プラスチック)	1,807	3.9%
10	ボトルキャップ (プラスチック)	4,256	3.3%	10	花火	1,251	2.7%
11	カキ養殖用パイプ (長さ10-20cm)	3,802	3.0%	11	生活雑貨 (歯ブラシ、文具等)	1,153	2.5%
12	ローブ・ひも	3,513	2.8%	12	ガラスや陶器の破片	977	2.1%
13	食品容器 (プラスチック)	3,157	2.5%	13	レジ袋	943	2.0%
14	プラスチック・発泡スチロール梱包材	2,956	2.3%	14	飲料缶	907	2.0%
15	ガラスや陶器の破片	2,587	2.0%	15	食品容器 (発泡スチロール)	905	2.0%
16	ふた (プラスチック)	2,501	2.0%	16	ローブ・ひも	809	1.7%
17	レジ袋	2,074	1.6%	17	ストロー・マドラー	805	1.7%
18	生活雑貨 (歯ブラシ、文具等)	1,984	1.6%	18	ふた (プラスチック)	785	1.7%
19	飲料缶	1,935	1.5%	19	プラスチック・発泡スチロール梱包材	760	1.6%
20	食品容器 (発泡スチロール)	1,642	1.3%	20	カキ養殖用まめ管 (長さ1.5cm)	464	1.0%

日本海(JEAN)				瀬戸内海(JEAN)			
順位	品目	個数	割合	順位	品目	個数	割合
1	硬質プラスチック破片	5,772	21.6%	1	カキ養殖用まめ管 (長さ1.5cm)	11,497	23.0%
2	発泡スチロール破片	2,703	10.1%	2	タバコの吸殻・フィルター	7,372	14.8%
3	プラスチックシートや袋の破片	2,580	9.6%	3	硬質プラスチック破片	6,689	13.4%
4	ローブ・ひも	2,212	8.3%	4	カキ養殖用パイプ (長さ10-20cm)	3,728	7.5%
5	タバコの吸殻・フィルター	1,833	6.8%	5	発泡スチロール破片	2,829	5.7%
6	プラスチック・発泡スチロール梱包材	1,445	5.4%	6	花火	2,534	5.1%
7	ボトルキャップ (プラスチック)	891	3.3%	7	プラスチックシートや袋の破片	2,497	5.0%
8	花火	791	3.0%	8	その他のプラスチック袋	1,881	3.8%
9	ふた (プラスチック)	777	2.9%	9	食品の包装・袋	1,200	2.4%
10	食品の包装・袋	711	2.7%	10	ガラスや陶器の破片	923	1.8%
11	飲料用プラボトル (ペットボトル)	654	2.4%	11	食品容器 (プラスチック)	804	1.6%
12	飲料缶	614	2.3%	12	ふた (プラスチック)	791	1.6%
13	ガラスや陶器の破片	592	2.2%	13	レジ袋	730	1.5%
14	洗剤・漂白剤類ボトル	576	2.2%	14	飲料用プラボトル (ペットボトル)	694	1.4%
15	建築資材 (柱、釘、トタン板等)	546	2.0%	15	プラスチック・発泡スチロール梱包材	570	1.1%
16	その他のプラスチック袋	524	2.0%	16	プラスチック製フロート・ブイ	543	1.1%
17	食品容器 (プラスチック)	462	1.7%	17	建築資材 (柱、釘、トタン板等)	499	1.0%
18	生活雑貨 (歯ブラシ、文具等)	403	1.5%	18	ボトルキャップ (プラスチック)	486	1.0%
19	ストロー・マドラー	368	1.4%	19	食品容器 (プラスチック)	425	0.9%
20	荷造り用ストラップバンド	317	1.2%	20	ローブ・ひも	375	0.8%

<出典>一般社団法人 JEAN(2017)2016 JEAN 年間活動報告&クリーンアップキャンペーンレポート, pp52.