

2 漂着ごみの組成・量に関する調査

2.1 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、全国の7海岸で漂着ごみのモニタリングを継続して行うことにより、漂着ごみの組成・量の経年的な変化を把握することを目的とする。

2.2 調査内容

昨年度まで継続して調査を実施してきた7箇所の海岸（図 2.2-1）において、可能な限り同一の時期に漂着ごみの回収・分析を実施することにより、各年度の漂着ごみの数量、組成及びこれらの経年的な変化を明らかにする。現地調査は、年1回実施した。

その際、各調査地点において漂着ごみの発生国の推定が可能な文字情報を有するペットボトル、ライター、漁業用の浮子、照明器具（電球、蛍光灯等）及び食品包装容器等（菓子の包装紙等）の5種類について、言語表記等の調査を行った。また、併せて、前述の調査と並行して、マイクロプラスチック（今回はレジンペレット及び5mm以下の微細なプラスチック破片）の採集を行った。

2.2.1 モニタリング対象海岸及び調査対象地点

モニタリング対象海岸の所在地及び名称及び海岸の概況を表 2.2-1 に示した。また、これら各海岸の特徴を、表 2.2-2 に示した。なお、各海岸における調査範囲（対象地点）を、図 2.2-2～図 2.2-8 に示した。

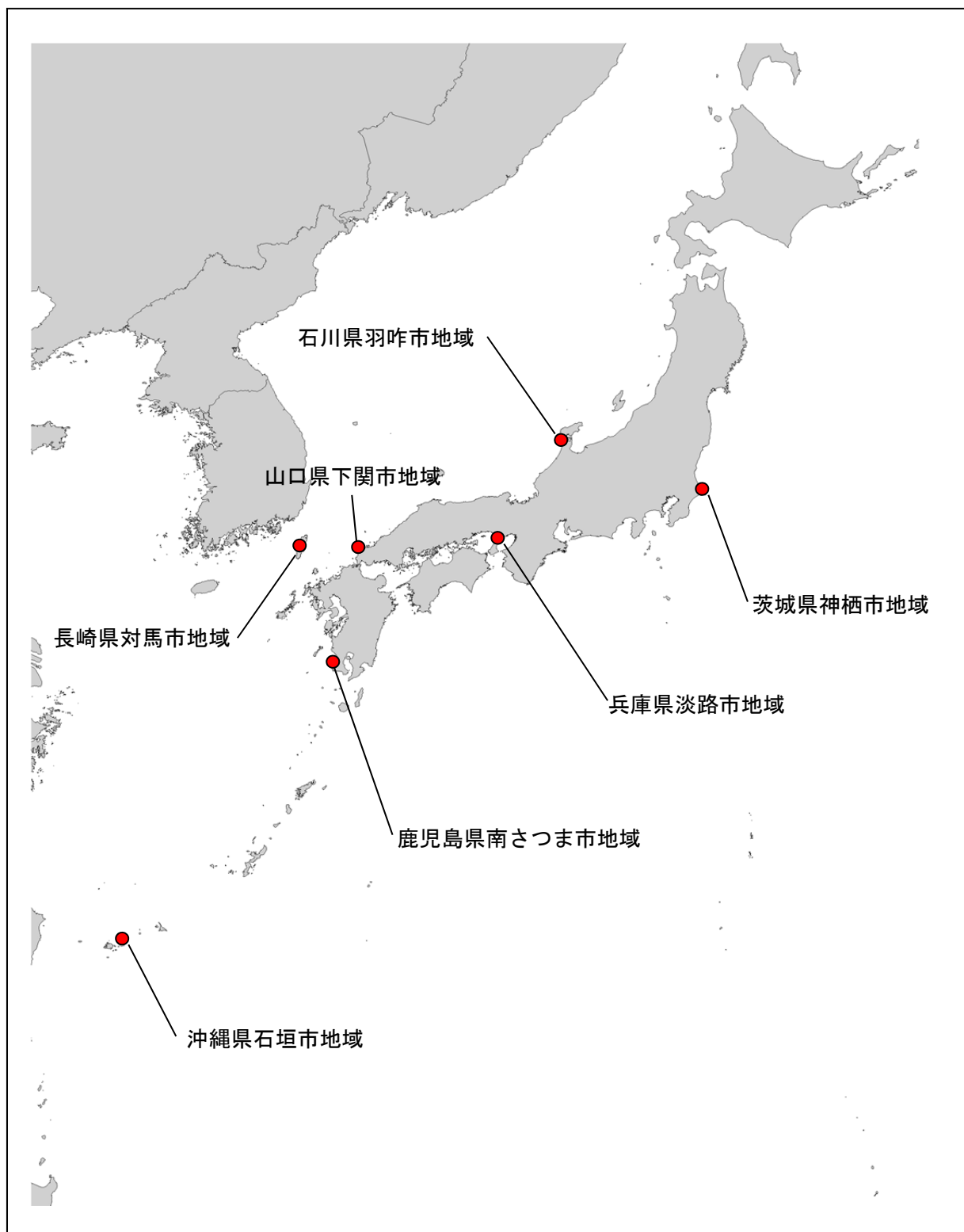


図 2.2-1 モニタリング対象海岸の位置

表 2.2-1 調査対象 7 海岸の概況

海流 (海域区分)	対象地域	対象海岸	海岸特性等		
			海岸線長	基質	地域の特性
黒潮上流	沖縄県 石垣市	吉原海岸	約 400m	砂浜	黒潮の影響を受ける開放性海岸。冬季の季節風による国外由来の漂着ごみが多い。
黒潮下流	茨城県 神栖市	豊ヶ浜海岸	約 1 km	砂浜	黒潮の影響を受ける開放性海岸。利根川水系の漂着ごみも多いものと推定される。
対馬海峡	長崎県 対馬市	クジカ浜	約 300m	礫浜	対馬暖流の影響を受ける海岸。近傍に大きな河川はなく、国外由来の漂着ごみが多い。
対馬暖流 上流	山口県 下関市	北田の尻漁港 海岸	約 300m	砂・ 礫浜	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。
対馬暖流 中流	石川県 羽咋市	柴垣海岸	約 900m	砂浜	対馬暖流の影響を受ける開放性海岸。近傍の羽咋川水系からの漂着ごみも多い。
東シナ海	鹿児島県 南さつま市	吹上浜(前ノ浜)	約 1 km	砂浜	黒潮本流から分岐した流れが到達する開放性海岸。近傍の万之瀬川水系の漂着ごみも多いものと推定される。
瀬戸内海	兵庫県 淡路市	松帆海岸	約 850m	礫浜	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。

表 2.2-2 調査対象 7 海岸の特徴

番号	対象海岸（海岸線長） ＜対象地域＞	調査対象地点の状況	地点の特性 （UNEP・IOC の基準 による分類）	備考 （基質）
1	吉原海岸 （約 400m） ＜沖縄県石垣市＞	- 対象海岸のうち、最もごみが多いと考えられる場所である。 - 他の調査主体の比較可能なデータがある。	地方の海岸 （主に海洋起源）	砂浜
2	豊ヶ浜海岸 （約 1km） ＜茨城県神栖市＞	- 豊ヶ浜海岸のうち、ヘッドランドのない場所である。 - アクセス路が確保でき、かつ、釣り客やサーファー等が少ない（局所的なごみのバイアスを避けることができる）場所である。 - 調査時のアクセス及びごみの搬出が容易な場所である。 - 他のごみ回収活動のない場所である。	河口（利根川）に近い海岸	砂浜
3	クジカ浜 （約 300m） ＜長崎県対馬市＞	- 近傍に第 2 期モデル調査の調査地点があることから、時間的に比較可能なデータがある。 - 海岸まで通じる道路から近く、調査時のアクセス、ごみの搬出が容易な場所である。	地方の海岸 （主に海洋起源）	礫浜
4	北田の尻漁港海岸 （約 300m） ＜山口県下関市＞	- 第 2 期モデル調査の調査地点であることから、時間的に比較可能なデータがある。 - 第 2 期モデル調査の調査地点であることから、選定した対象地点以外におけるデータがあるため、対象地点の代表性に関する検討が可能である。 - 調査時のアクセス、ごみの搬出が容易な場所である。	地方の海岸 （主に海洋起源）	礫浜
5	柴垣海岸 ＜石川県羽咋市＞ （約 900m）	- 対象海岸のうち、最もごみが多い場所である（第 1 期モデル調査結果による）。 - 第 1 期モデル調査の調査地点であることから時間的に比較可能なデータがある。 - 第 1 期モデル調査の調査地点であることから、選定した対象地点以外におけるデータがあるため、対象地点の代表性に関する検討が可能である。 - 対象地点近くまで海岸に車両が進入できるため、調査時のアクセス、ごみの搬出が容易な場所である。	河口（羽咋川）に近い海岸	砂浜
6	吹上浜（前ノ浜） （約 1km） ＜鹿児島県南さつま市＞	- 対象海岸のうち、最もごみが多いと考えられる場所である。 - 他の調査主体の比較可能なデータがある。 - 他のごみ回収活動のない場所である。	河口（万の瀬川）に近い海岸	砂浜
7	松帆海岸 （約 850m） ＜兵庫県淡路市＞	- 対象海岸のうち、海岸に人工構造物が入っていない場所である。 - 他の調査主体の比較可能なデータがある。 - 調査時のアクセス、ごみの搬出が容易な場所である。	都市部の海岸 （主に陸上起源）	礫浜

注：第 1 期モデル調査：「平成 19・20 年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査」
第 2 期モデル調査：「平成 21・22 年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査」



図 2.2-2 沖縄県石垣市吉原海岸の調査地点



図 2.2-3 茨城県神栖市豊ヶ浜海岸の調査地点



図 2.2-4 長崎県対馬市クジカ浜の調査地点



図 2.2-5 山口県下関市北田の尻漁港海岸の調査地点



図 2.2-6 石川県羽咋市柴垣海岸の調査地点



図 2.2-7 鹿児島県南さつま市吹上浜(前ノ浜)の調査地点



図 2.2-8 兵庫県淡路市松帆海岸の調査地点

2.2.2 モニタリング調査の方法

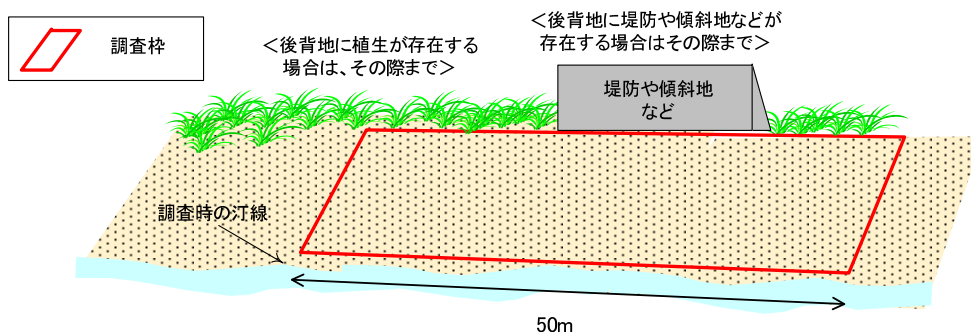
モニタリング調査のガイドライン（調査方法）は、昨年度と同じである。なお、モニタリング調査のガイドラインを表 2.2-3 に、漂着物の分類表を表 2.2-4 に示した。

表 2.2-3 モニタリング調査ガイドライン

1 サンプルング単位（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、サンプルング単位（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ル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。

なお、茨城県神栖市地域については、2011 年度の調査では大量のヨシが漂着（東日本大震災及び台風の影響と考えられる）していたため、調査枠の大きさを 50m から 10m に縮小し、本年度（2014 年度）に調査枠を戻した。



サンプルング単位について

2 サンプルング頻度

調査頻度は、年 1 回とする。

3 サンプルング方法

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

第 1 期モデル調査の分類リストを基本とした分類リストを作成（表 2.2-4）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、大項目毎に重量と容量を測定する。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。また、小項目毎に、個数、重量を測定し、記録する。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）及び灌木については、個数の計測はせず、重量のみを測定する。

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。

注：プラスチック類の破片、発泡スチロール類の破片及び灌木については、回収中に破損或いは折れる等して個数が変化するため、個数の定量化が困難であることから個数は計測しない。

表 2.2-4 漂着物の分類表

環境省モニタリング調査分類リスト		品目分類	コード
プラスチック			
1	ボトルのキャップ、ふた		0101
2	ボトル<2L		
	飲料用（ペットボトル）<2L		0201
	その他のプラボトル<2L		0207
3	ボトル、ドラム型、燃料用&バケツ、ポリタンク ≥2L		
	飲料用（ペットボトル）≥2L		0301
	その他のプラボトル類≥2L		0307
4	ストロー、フォーク、スプーン、マドラー、ナイフ		0400
6	食品容器（食器、食品容器、トレイ、調味料容器等）		0600
7	ポリ袋（不透明&透明）		0700
10	ライター		1001
11	たばこ吸殻（フィルター）		1101
12	シリンジ、注射器		1201
14	ブイ		1401
17	漁具（ルアー、トラップ&つぼ）		
	アナゴ筒（フタ、筒）		1703
	カキ養殖用パイプ（マメカン、約2cm未満）		1706
	カキ養殖用パイプ（約2cm以上）		1707
	カキ養殖用コード		1708
	その他の漁具		1709
19	ロープ		1901
20	漁網		2001
	テープ（荷造りバンド、ビニールテープ）		2401
	苗木ポット		2403
	シートや袋の破片		2406
	プラスチックの破片		2407
	ウレタン		2412
	点滴バック		7709
24	その他（具体的に）		2414
発泡プラスチック（発泡スチロール）			
26	カップ&食品容器		2600
27	ブイ		2701
	発泡スチロールの破片		2901
29	その他（具体的に）		2903
布			
30	服、帽子、軍手、タオル、バッグ等		3001
	布片		3502
35	その他（具体的に）		3501

環境省モニタリング調査分類リスト		品目分類	コード
ガラス&陶器			
36	建材（レンガ、コンクリート、パイプ）		3600
37	容器		
	飲料用容器		3702
	その他の容器（食品用、化粧品、薬品、農業等）、つぼ		3703
38	食器（皿&カップ）		3800
39	電球、蛍光管		3901
42	ガラス又は陶器のかけら		
	ガラス破片		4201
	陶磁器類破片		4202
	バイアル、アンプル		7707
43	その他（具体的に）		4301
金属			
44	食器（皿、カップ、ナイフ）		4401
45	ふた、キャップ		4501
46	アルミの飲料缶		4601
47	スチール製飲料用缶		4700
48	その他の缶（ガスボンベ、ドラム缶、バケツ等）		4800
50	漁業関係（おもり、ルアー、針、トラップ&つぼ）		5000
51	金属片（ワイヤー、針金、アルミホイル、金網等）		5101
53	その他（具体的に）		5300
紙&ダンボール			
56	食品包装容器（紙コップ、紙皿、食品包装材、飲料用バック等）		5600
	紙片（段ボール、新聞紙等を含む）		5805
58	その他（具体的に）		5801
ゴム			
60	靴（サンダル、靴底含む）		6001
62	タイヤ、タイヤのチューブ、ゴムシート		6201
	ゴムの破片		6602
66	その他（具体的に）		6601
木（木材等）			
70	木材（物流用パレット、木炭等含む）		7000
72	その他（具体的に）		7201
その他			
75	電化製品&電子機器		7501
	陸生動物の死骸等		7701
	オイルボール		7705
77	その他（具体的に）		7704
自然物			
78	灌木（植物片を含む、直径10cm未満、長さ1m未満）		7801
	流木（直径10cm以上もしくは長さ1m以上）		7802

2.3 モニタリング調査の結果

本モニタリング調査は、2010 年度（平成 22 年度）から 2014 年度（平成 26 年度）の 5 年間にわたって実施された。今回は、今年度のモニタリングデータも含めて、5 年間のデータについてとりまとめ、整理・分析することとした。

2.3.1 調査実施日

各年度の調査実施日を表 2.3-1 に示す。

2010 年度（平成 22 年度）は現地調査を 3 回実施した。このうち 2010 年度（平成 22 年度）の第 1 回調査は、これまで蓄積されていた漂着ごみを回収し更地にするリセット調査である。2011 年度（平成 23 年度）は現地調査を 2 回、2012 年度（平成 24 年度）～2014 年度（平成 26 年度）の 3 年間は現地調査を各年度 1 回実施した。

なお、2011 年度（平成 23 年度）に実施された茨城県神栖市豊ヶ浜海岸の現地調査においては、2011 年（平成 23 年）3 月の東日本大震災により、調査地点を含めた周辺の海岸全体に、大量のがれきが漂着した。さらに、2011 年（平成 23 年）9 月下旬には、関東周辺に台風 15 号が来襲し、調査地点を含めた周辺域の海岸全体に、大量のアシ、ヨシが漂着した。その後、これらの現地に出向いて漂着ごみの量を確認・推定したところ、約 140m³（約 27 t）と大量であったため、2011 年度（平成 23 年度）においては、調査枠を通常の 50m から 10m に縮小して調査を実施した。その後、2012 年度（平成 24 年度）～2013 年度（平成 25 年度）においても調査枠は 10m のままで調査を実施したが、2014 年度（平成 26 年度）は調査枠を通常の 50m に戻して実施した。

また、山口県下関市北田の尻漁港海岸については、2010 年度（平成 22 年度）～2013 年度（平成 25 年度）までは調査範囲の妥当性を検証するため、汀線方向に 50m の調査枠を 2 枠設定したが、2014 年度（平成 26 年度）は、他の調査地点と同様、50m の調査枠 1 枠とした。

表 2.3-1 調査実施日

海流 (海域区 分)	調査地点名	2010 年度 (平成 22 年度)			2011 年度 (平成 23 年度)		2012 年度 (平成 24 年度)	2013 年度 (平成 25 年度)	2014 年度 (平成 26 年度)
		第 1 回調査	第 2 回調査	第 3 回調査	第 1 回調査	第 2 回調査	第 1 回調査	第 1 回調査	第 1 回調査
黒潮上流域	沖縄県石垣市 吉原海岸	2010 年 9 月 27 日	2010 年 11 月 15 日	2011 年 2 月 8, 9 日	2011 年 11 月 6 日	2012 年 2 月 6 日	2013 年 2 月 1 日	2014 年 2 月 2 日	2015 年 2 月 14 日
黒潮下流域	茨城県神栖市 豊ヶ浜海岸	2010 年 9 月 26 日	2010 年 11 月 20 日	2011 年 2 月 11, 12 日	2011 年 11 月 18 日	2012 年 2 月 5 日	2013 年 2 月 1 日, 2 日	2014 年 2 月 2 日	2015 年 2 月 17 日
対馬海峡	長崎県対馬市 クジカ浜	2010 年 9 月 29, 30 日	2010 年 11 月 17 日	2011 年 2 月 7~9 日	2011 年 11 月 16 日, 17 日	2012 年 2 月 1, 2 日	2013 年 2 月 2 日	2014 年 2 月 18 日	2015 年 1 月 20 日
対馬暖流 上流域	山口県下関市 北田の尻 漁港海岸	2010 年 9 月 23, 28 日	2010 年 11 月 15, 17 日	2011 年 2 月 5~9 日	2011 年 11 月 10 日, 11 日	2012 年 2 月 10, 11 日	2013 年 2 月 6 日	2014 年 2 月 10, 11 日	2015 年 2 月 10 日
対馬暖流 中流域	石川県羽咋市 柴垣海岸	2010 年 9 月 29, 30 日	2010 年 11 月 24 日	2011 年 2 月 5, 6 日	2011 年 11 月 8 日	2012 年 2 月 7 日	2013 年 2 月 11 日, 12 日	2014 年 2 月 25 日	2015 年 2 月 3 日
東シナ海	鹿児島県 南さつま市 吹上浜	2010 年 9 月 27, 28 日	2010 年 11 月 15 日	2011 年 2 月 8, 9 日	2011 年 11 月 14, 15 日	2012 年 2 月 10 日	2013 年 2 月 4 日, 5 日	2014 年 2 月 4 日	2015 年 1 月 27 日
瀬戸内海	兵庫県淡路市 松帆海岸	2010 年 9 月 26~28 日	2010 年 11 月 24 日	2011 年 2 月 1, 2 日	2011 年 11 月 2 日, 3 日	2012 年 2 月 7 日	2013 年 1 月 31 日, 2 月 1 日	2014 年 2 月 9 日	2015 年 1 月 13 日

2.3.2 調査の結果

調査の結果を、調査地点別に示した。次頁以降に、各調査地点の回収風景と調査結果（漂着ごみの個数（大分類）、重量（大分類）、流木・灌木の自然物を除いた重量（大分類）、容量（大分類）、流木・灌木の自然物を除いた容量（大分類）の集計表とグラフ）を示した。

各頁の2種類のグラフのうち棒グラフで漂着ごみの実数を、円グラフで漂着ごみの組成(割合)を示した。なお、各年度のモニタリング調査における漂着ごみの漂着期間（直前の調査から今回の調査までの経過期間）が異なることから、本委託調査における分析及び考察は、主として組成(割合)に着目して行った。

- ・2010年度（平成22年度）第2回調査は、直近の調査から約2ヶ月経過
- ・2010年度（平成22年度）第3回調査は、直近の調査から約3ヶ月経過
- ・2011年度（平成23年度）第1回調査は、直近の調査から約9ヶ月経過
- ・2011年度（平成23年度）第2回調査は、直近の調査から約3ヶ月経過
- ・2012年度（平成24年度）調査は、直近の調査から約12ヶ月経過
- ・2013年度（平成25年度）調査は、直近の調査から約12ヶ月経過
- ・2014年度（平成26年度）調査は、直近の調査から約11～12ヶ月経過

なお、本委託調査においては、プラスチックの破片、発泡スチロールの破片及び灌木については、個数は計測行っていない。

また、以下の調査における容量は、各年度の現地調査時に計測した実測値（大分類）である。

- ・2010年度（平成22年度）第2回調査
- ・2011年度（平成23年度）第2回調査
- ・2012年度（平成24年度）調査
- ・2013年度（平成25年度）調査
- ・2014年度（平成26年度）調査

一方、以下の調査については実測値がないので、嵩（かさ）比重を用いて重量から換算した。

- ・2010年度（平成22年度）第3回調査
- ・2011年度（平成23年度）第1回調査

なお、今回用いた嵩（かさ）比重は、各調査地点で実施した2010年度（平成22年度）～2013年度（平成25年度）までの4年間のモニタリング調査のデータを用いて算出したものである。

(1) 沖縄県石垣市吉原海岸（５年間の調査の総括）

個数では、各年度ともプラスチック類が全体の８～９割と大半を占めた（図 2.3-2）。

また、重量では、プラスチック類、灌木及び流木の占める割合が高かった（図 2.3-3）。自然物（流木及び灌木）を除いた人工物の重量では、プラスチック類の占める割合が６割～７割を占め最も高くなっており、次いで、木（木材等）が２割前後、発泡スチロール類とガラス&陶器類がそれぞれ１割前後であった（図 2.3-4）。

容量では、調査年度によって異なるものの、各年度ともプラスチック類及び発泡スチロール類の占める割合（５～８割）が高かった。（図 2.3-5）。また、自然物（流木及び灌木）を除いた人工物では、プラスチック類及び発泡スチロール類が大半を占めた（図 2.3-6）。

なお、本調査地点では、調査年度によって異なるものの次のような特徴がある（図 2.3-43～図 2.3-48、図 2.6-1～図 2.6-4 も参照）。

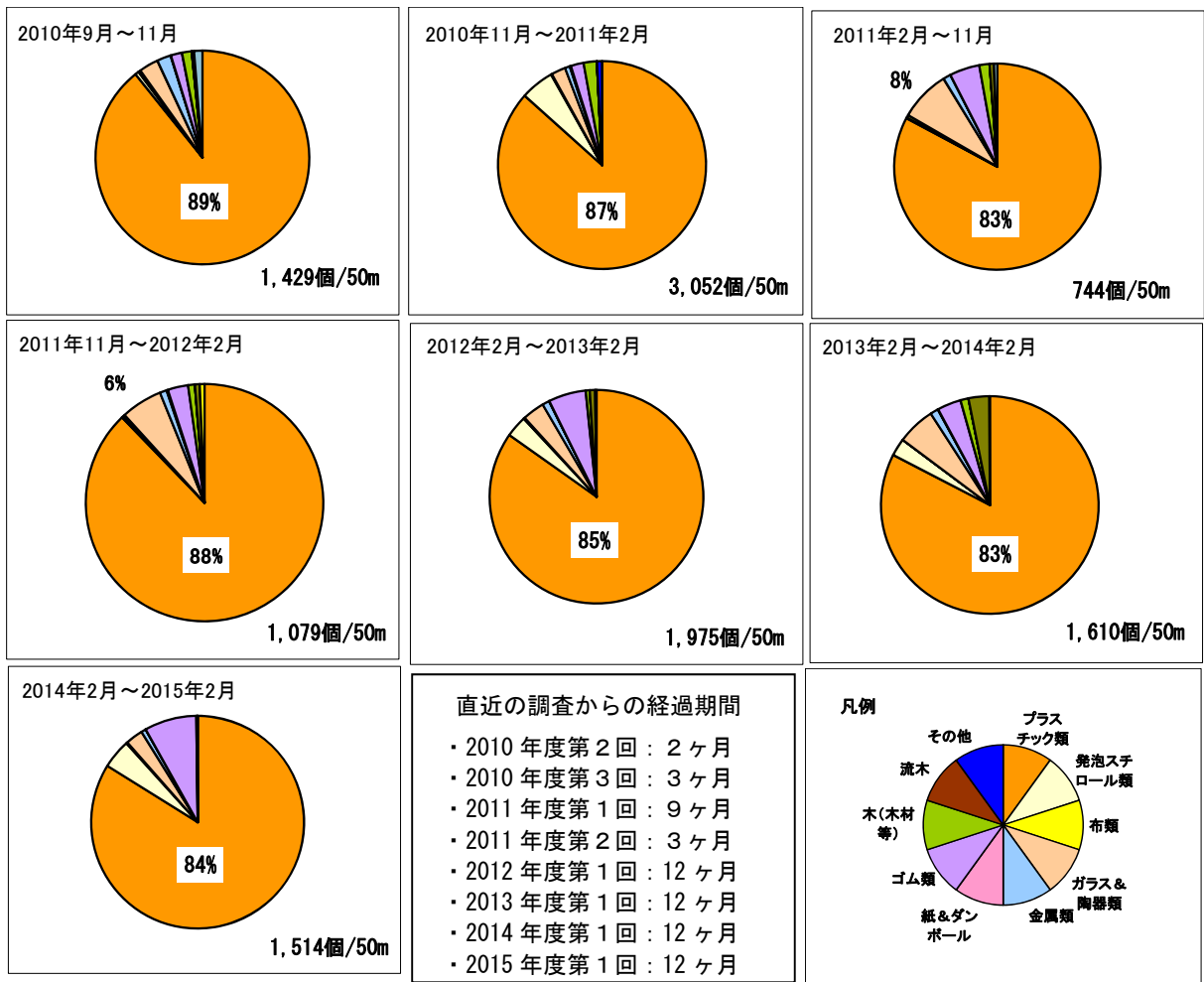
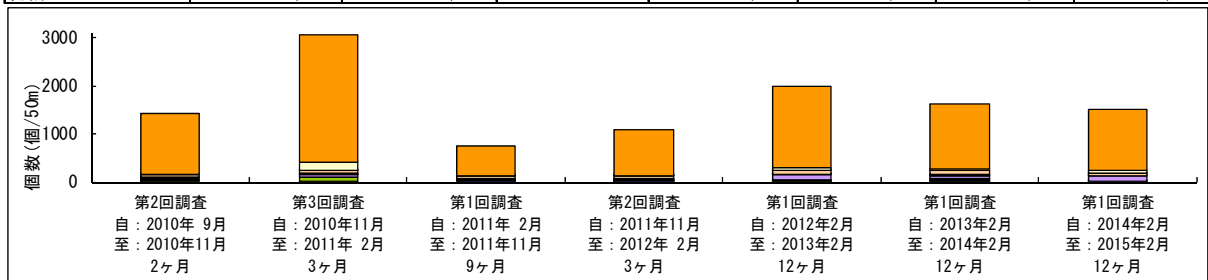
- ・他の調査地点と比較して漂着物が少ない。
- ・個数ではプラスチック類が、重量ではプラスチック類、灌木及び流木が、容量では前述の３種類に加えて発泡スチロール類（漁業用ブイ）が多い。
- ・プラスチック類では、漁業系のブイと生活系の３種類（ペットボトル、プラボトル及びキャップ・ふた）が多かった。
- ・漂着したペットボトルやライター等の製造国別集計から、当該地域の漂着物は、中国起源と思われるものが最も多く、その他ではフィリピンや台湾起源と思われるものも見つかった。

		
回収前	回収後	回収作業状況
		
分析作業状況	分析作業状況	漂着物の一例

図 2.3-1 (1) 作業風景（沖縄県石垣市吉原海岸）

沖縄県石垣市吉原海岸

個数(個/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
プラスチック	1,275	2,644	616	947	1,675	1,330	1,270
発泡プラスチック (発泡スチロール)	8	159	1	2	64	42	67
布	5	4	3	3	4	0	3
ガラス&陶器	42	68	59	61	66	91	40
金属	30	23	9	10	21	19	11
紙&ダンボール	1	6		2	1	1	0
ゴム	24	61	35	30	112	57	120
木(木材等)	21	63	12	10	12	19	2
灌木	—	—	—	—	—	—	—
流木	5	0	5	7	16	50	1
その他	18	24	4	7	4	1	0
総計	1,429	3,052	744	1,079	1,975	1,610	1,514



注: 人工物の破片及び灌木は除く

図 2.3-2 漂着ごみ(人工物+自然物)の個数(沖縄県石垣市吉原海岸)

沖縄県石垣市吉原海岸							
重量(kg/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
分類							
プラスチック	48.0	89.1	26.4	30.2	74.8	71.9	43.0
発泡プラスチック (発泡スチロール)	1.3	6.4	6.2	5.5	13.1	7.4	11.4
布	0.5	0.4	0.2	0.5	0.1	0.0	0.0
ガラス&陶器	2.7	12.5	5.7	5.7	12.3	9.3	4.8
金属	0.5	1.3	0.2	1.3	2.2	1.2	0.4
紙&ダンボール	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ゴム	2.4	3.5	3.0	1.4	8.3	4.5	1.8
木(木材等)	11.8	33.0	8.4	6.1	2.3	14.3	0.1
灌木	33.6	24.5	18.5	7.3	4.0	7.8	0.1
流木	59.0	0.0	7.0	30.3	113.4	172.3	165.0
その他	0.1	2.9	0.0	0.2	0.2	0.0	0.0
総計	160.0	173.7	75.8	88.5	230.7	288.7	226.6

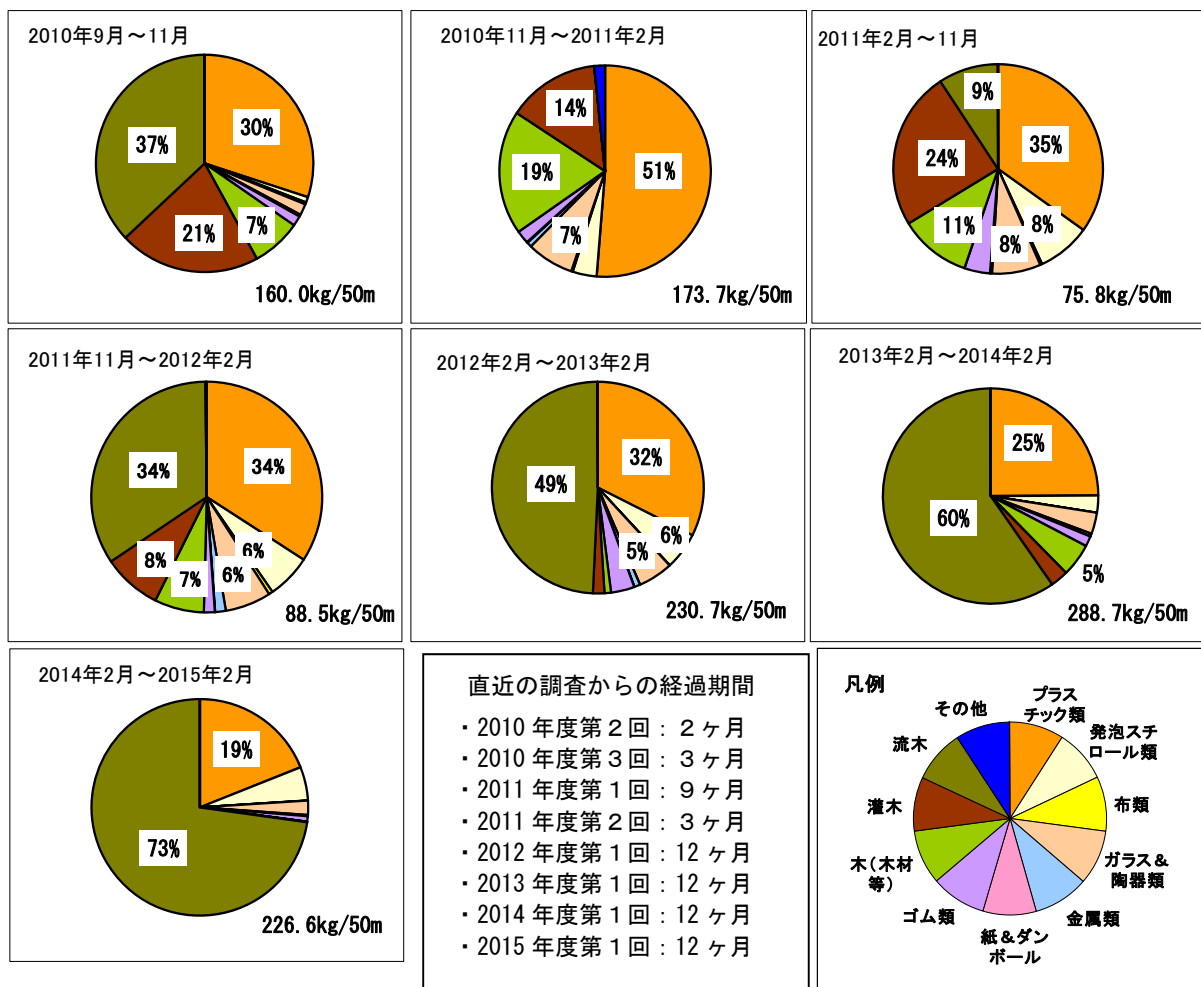
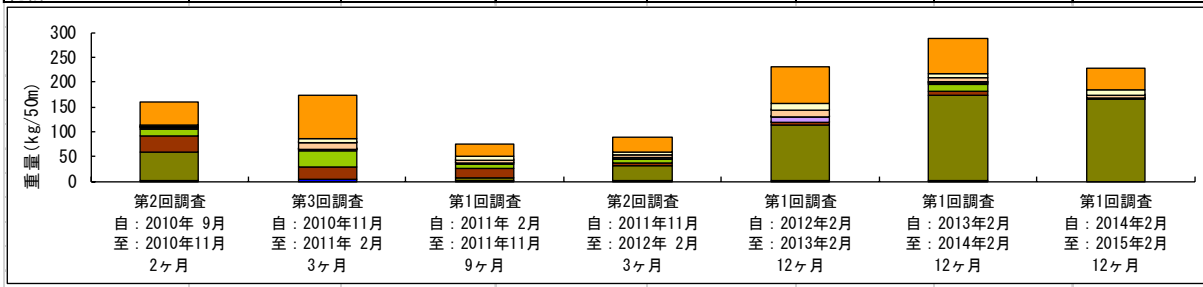


図 2.3-3 漂着ごみ（人工物＋自然物）の重量（沖縄県石垣市吉原海岸）

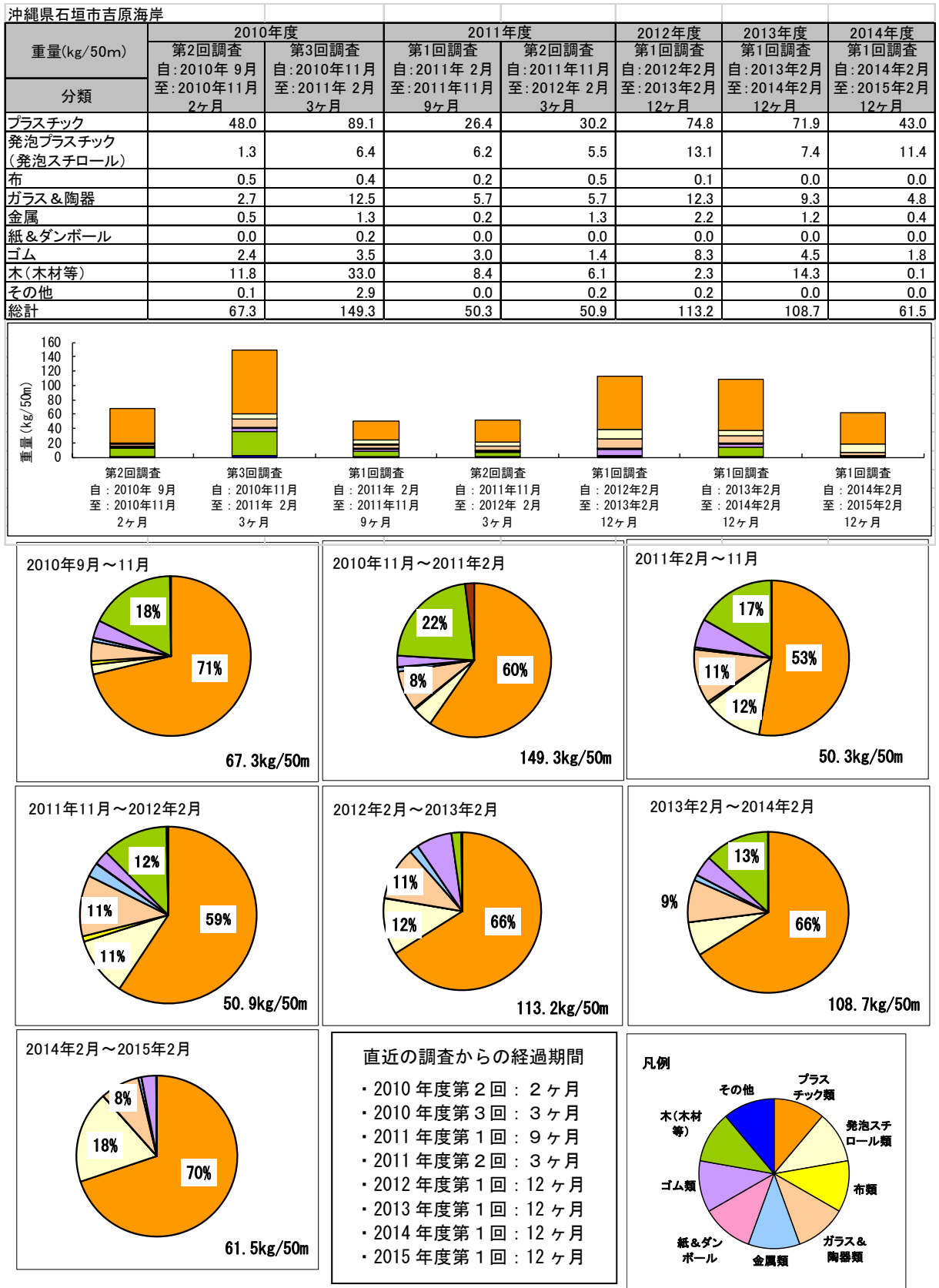


図 2.3-4 漂着ごみ（人工物）の重量（沖縄県石垣市吉原海岸）

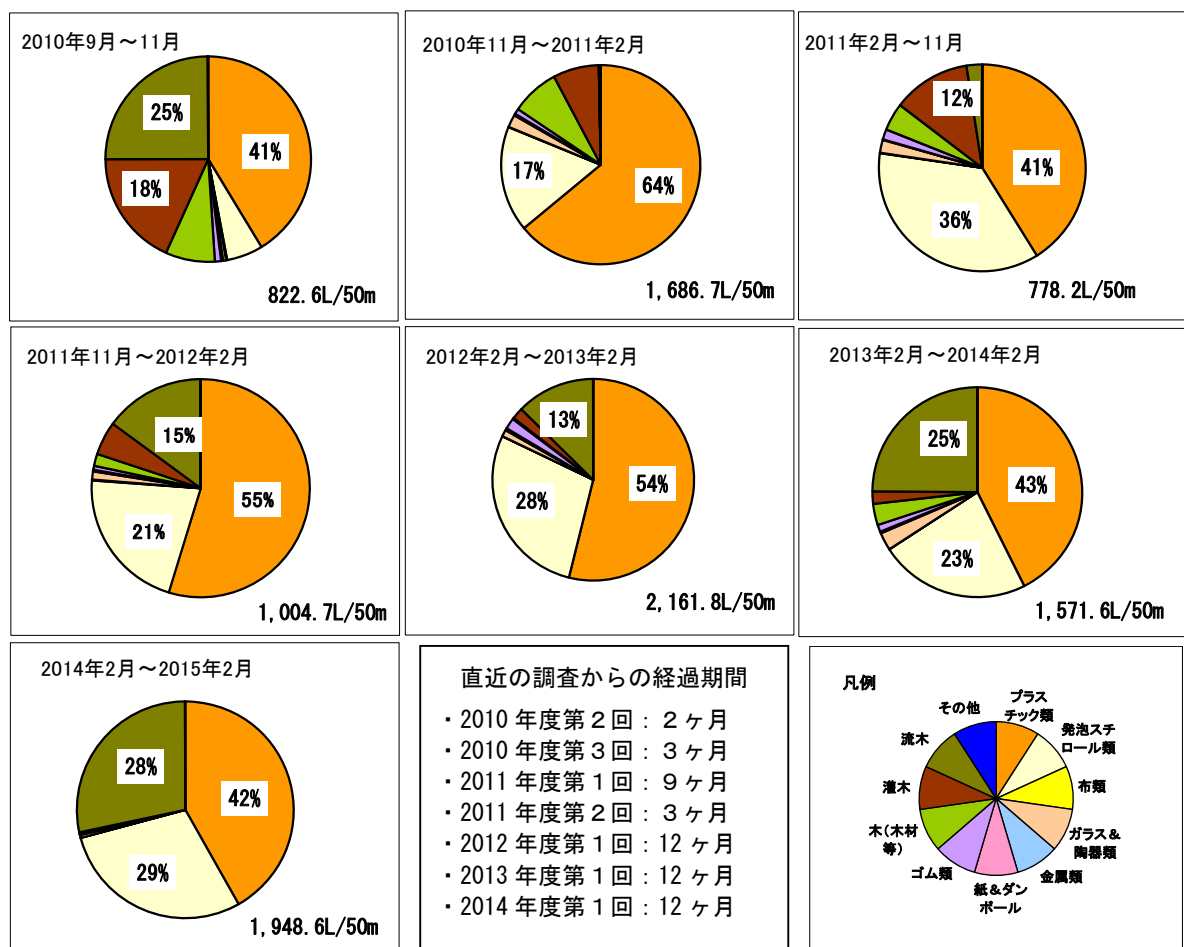
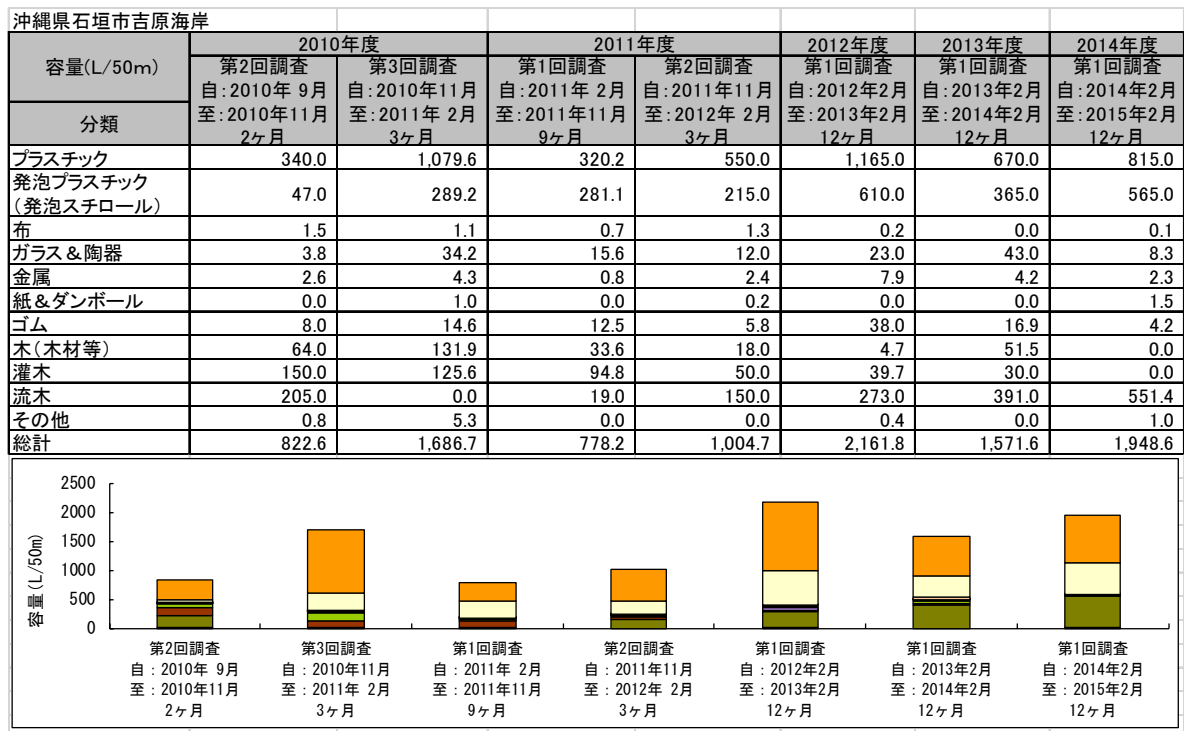
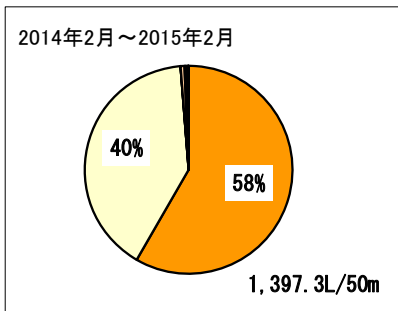
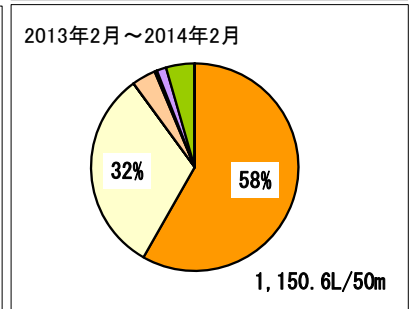
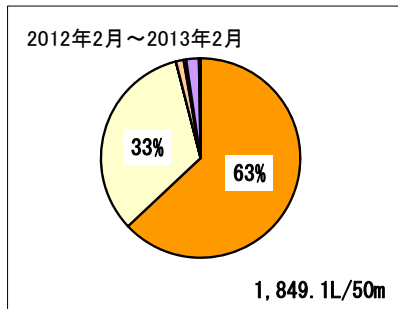
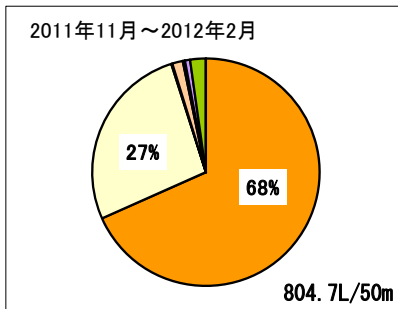
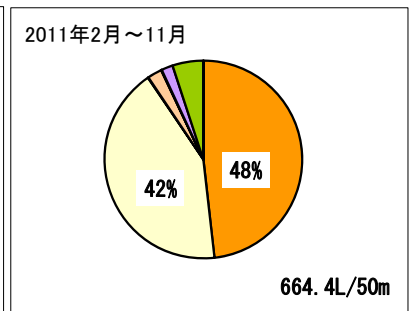
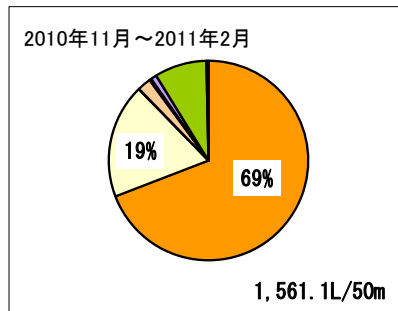
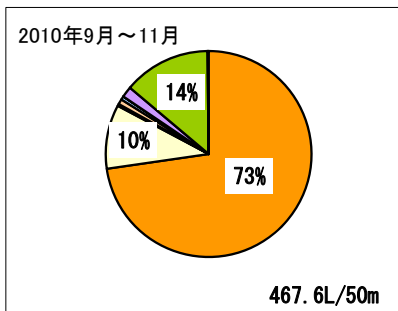
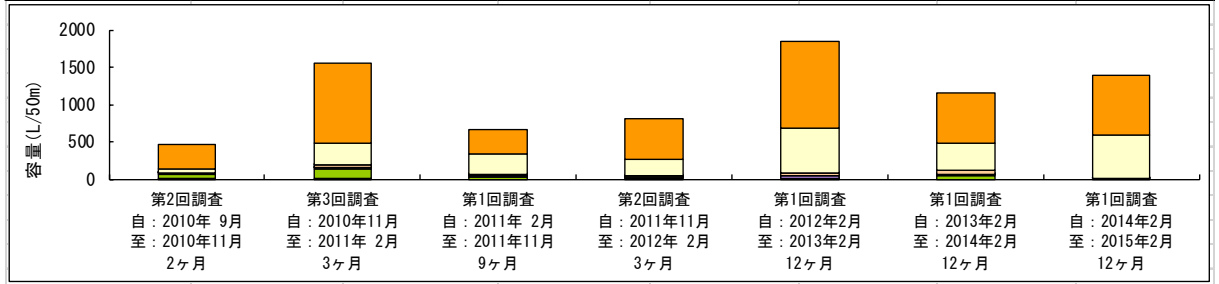


図 2.3-5 漂着ごみ（人工物＋自然物）の容量（沖縄県石垣市吉原海岸）

沖縄県石垣市吉原海岸

容量(L/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年 9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年 2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年 2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年 2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
プラスチック	340.0	1,079.6	320.2	550.0	1,165.0	670.0	815.0
発泡プラスチック (発泡スチロール)	47.0	289.2	281.1	215.0	610.0	365.0	565.0
布	1.5	1.1	0.7	1.3	0.2	0.0	0.1
ガラス & 陶器	3.8	34.2	15.6	12.0	23.0	43.0	8.3
金属	2.6	4.3	0.8	2.4	7.9	4.2	2.3
紙 &ダンボール	0.0	1.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1.5
ゴム	8.0	14.6	12.5	5.8	38.0	16.9	4.2
木(木材等)	64.0	131.9	33.6	18.0	4.7	51.5	0.0
その他	0.8	5.3	0.0	0.0	0.4	0.0	1.0
総計	467.6	1,561.1	664.4	804.7	1,849.1	1,150.6	1,397.3



直近の調査からの経過期間

- ・ 2010 年度第 2 回 : 2 ヶ月
- ・ 2010 年度第 3 回 : 3 ヶ月
- ・ 2011 年度第 1 回 : 9 ヶ月
- ・ 2011 年度第 2 回 : 3 ヶ月
- ・ 2012 年度第 1 回 : 12 ヶ月
- ・ 2013 年度第 1 回 : 12 ヶ月
- ・ 2014 年度第 1 回 : 12 ヶ月

凡例

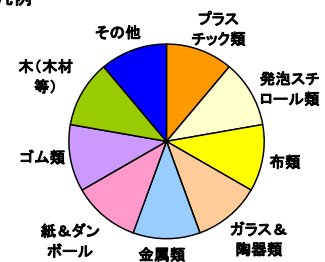


図 2.3-6 漂着ごみ（人工物）の容量（沖縄県石垣市吉原海岸）

(2) 茨城県神栖市豊ヶ浜海岸（5年間の調査の総括）

本海岸では、2011年（平成23年）3月11日の東日本大震災により、調査地点を含めた周辺の海岸全体に、大量のごみが漂着した。また、2011年（平成23年）9月下旬に襲来した台風15号により、調査地点を含めた周辺の海岸全体に、大量のヨシ（分類では「灌木」）が漂着した。しかし、翌年の2012年度（平成24年度）には、前年に大量に漂着していたヨシのほとんどは海岸から消失していた。なお、調査枠については、2010年度（平成22年度）は50m、2011年度（平成23年度）～2013年度（平成25年度）の3年間は10m、2014年度（平成26年度）は50mとした。なお、各年度のデータを比較する際は、調査枠を10mとした2011年度（平成23年度）～2013年度（平成25年度）の3年間のデータについては5倍したものを用いている。

個数では、各年度ともプラスチック類の占める割合が7～9割と大半を占めた。（図 2.3-8）。

重量では、プラスチック類や流木及び灌木の占める割合が高く、漂着物の各年度間の組成（割合）は異なっていた（図 2.3-9）。流木・灌木の自然物を除いた人工物の重量では、プラスチック類が6～8割と最も高く、次いで木（木材等）が2割前後を占めた。なお、2011年（平成23年）3月11日の東日本大震災により、調査地点を含めた周辺の海岸全体に大量のがれきが漂着した影響もあり、その直後の2011年度（平成23年度）の調査では木（木材等）が全体の9割近くを占めた（図 2.3-10）。

容量では、プラスチック類や流木及び灌木の占める割合が最も高かったが、各年度によってこれらの組成（割合）は異なっていた（図 2.3-11）。自然物（流木及び灌木）を除いた人工物では、プラスチック類の割合が最も高く、次いで木材の占める割合が高かった。なお、2011年（平成23年）3月11日の東日本大震災により、調査地点を含めた周辺の海岸全体に大量のがれきが漂着した影響もあり、その直後の2011年度（平成23年度）の調査では木（木材等）が全体の8割を占めた（図 2.3-12）。

なお、本調査地点には、次のような特徴がある（図 2.3-43～図 2.3-48、図 2.6-1～図 2.6-4も参照）。

- ・他の調査地点と比較して、漂着物が少ない。しかし、本調査地点は、大河川である利根川の河口に近いことから、台風や大雨の際は、河川を起源とする大量のごみが漂着する可能性が高い地域でもある。また、年間を通じて風の強い地域であり、漂着ごみが風によって移動、又は砂に埋没する可能性が高い地域でもある。
- ・台風の影響と思われる流木、灌木を除けば、個数・重量・容量ともにプラスチック類の占める割合が高かい地域である。
- ・プラスチック類では、漁業系2種類（ロープとブイ）と生活系の3種類（ペットボトル、プラボトル及びキャップ・ふた）が多かった。
- ・ペットボトルやライター等の国別集計から、本調査地点への漂着物のほとんどは国内起源であり、本調査地点の南部に位置する利根川流域の影響が大きいと考えられた。

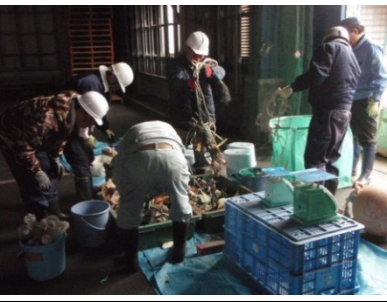
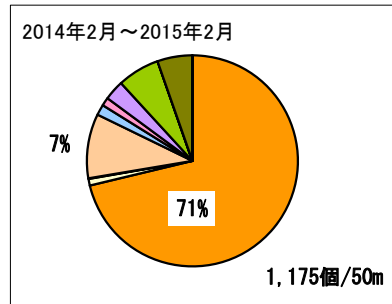
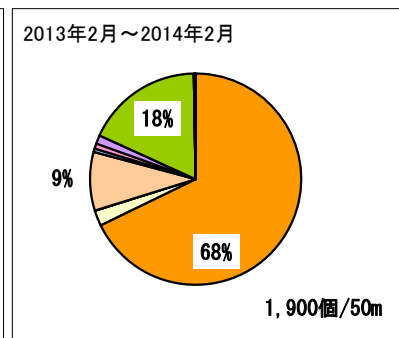
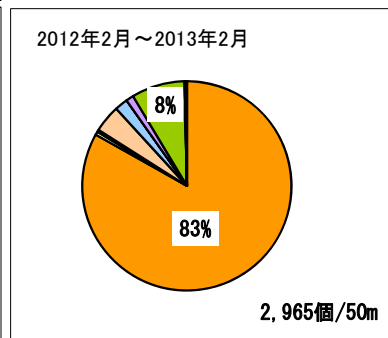
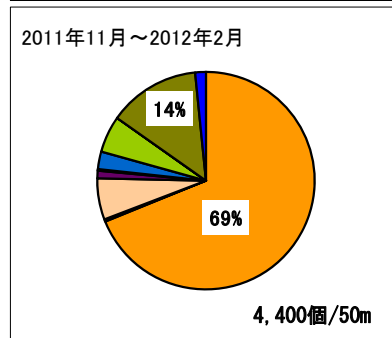
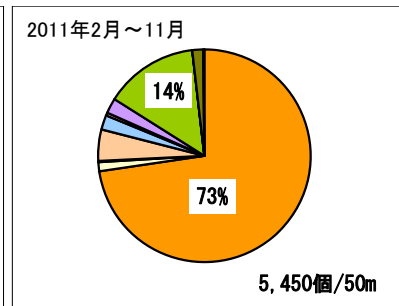
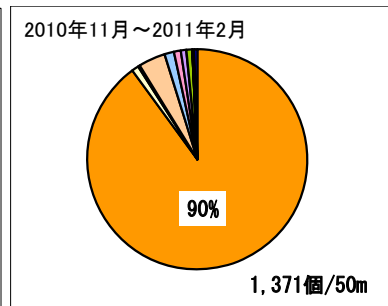
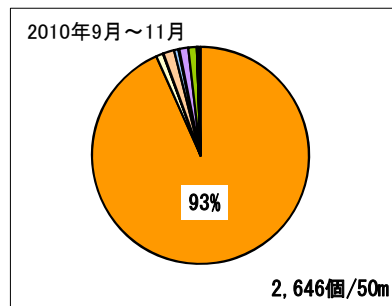
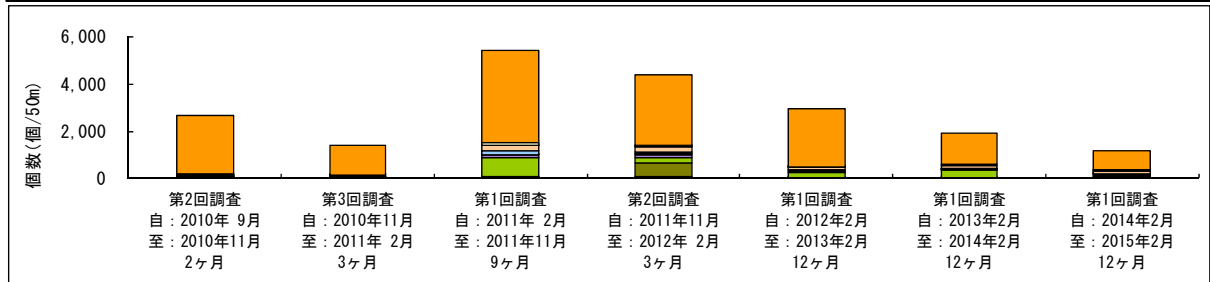
		
回収前	回収後	回収作業状況
		
回収作業状況	分析作業状況	漂着物の一部

図 2.3-7 作業風景（茨城県神栖市豊ヶ浜海岸）

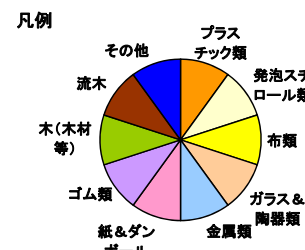
茨城県神栖市豊ヶ浜海岸

個数(個/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
プラスチック	2,469	1,233	3,960	3,030	2,465	1,285	837
発泡プラスチック (発泡スチロール)	28	14	75	5	15	45	12
布	2	4	10	10	10	0	1
ガラス&陶器	43	54	260	270	125	170	116
金属	17	19	120	50	60	10	19
紙&ダンボール	4	14	25	10	0	15	15
ゴム	35	11	125	115	35	25	36
木(木材等)	34	12	775	240	245	340	76
灌木	—	—	—	—	—	—	—
流木	5	4	90	600	10	5	63
その他	9	6	10	70	0	0	0
総計	2,646	1,371	5,450	4,400	2,965	1,900	1,175



直近の調査からの経過期間

- ・2010年度第2回:2ヶ月
- ・2010年度第3回:3ヶ月
- ・2011年度第1回:9ヶ月
- ・2011年度第2回:3ヶ月
- ・2012年度第1回:12ヶ月
- ・2013年度第1回:12ヶ月
- ・2014年度第1回:12ヶ月
- ・2015年度第1回:12ヶ月



注:人工物の破片及び灌木は除く

図 2.3-8 漂着ごみ(人工物+自然物)の個数(茨城県神栖市豊ヶ浜海岸)

茨城県神栖市豊ヶ浜海岸							
重量(kg/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
プラスチック	100.4	378.6	259.7	168.4	110.2	233.9	88.0
発泡プラスチック (発泡スチロール)	1.0	0.3	8.1	5.5	1.4	27.9	4.0
布	0.0	0.6	0.1	0.6	2.6	0.0	0.2
ガラス&陶器	8.1	10.3	38.4	34.0	17.3	29.35	12.206
金属	1.2	12.6	24.0	4.1	2.3	0.4	0.988
紙&ダンボール	0.3	2.9	0.2	0.3	0.0	0.335	0.826
ゴム	2.8	2.8	22.0	10.0	5.4	2.55	7.846
木(木材等)	11.8	22.4	2,518.8	216.5	45.5	85.5	33.636
灌木	82.0	57.4	11,730.0	3,925.0	232.5	128.4	241.79
流木	38.3	74.0	1,039.5	348.0	241.0	245	89.2
その他	0.3	0.1	0.1	376.6	0.0	0.0	0.0
総計	246.1	561.8	15,640.6	5,088.8	658.1	753.3	478.7

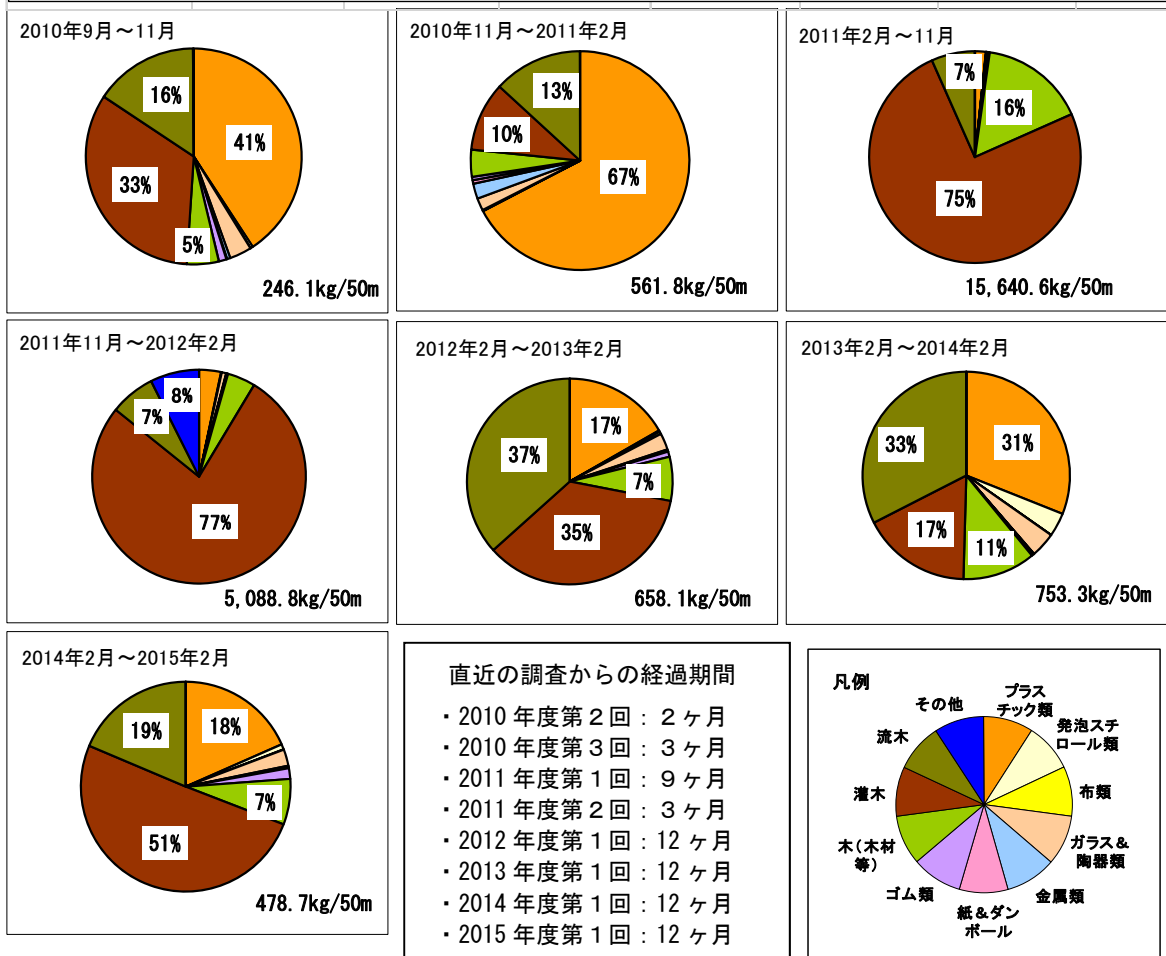
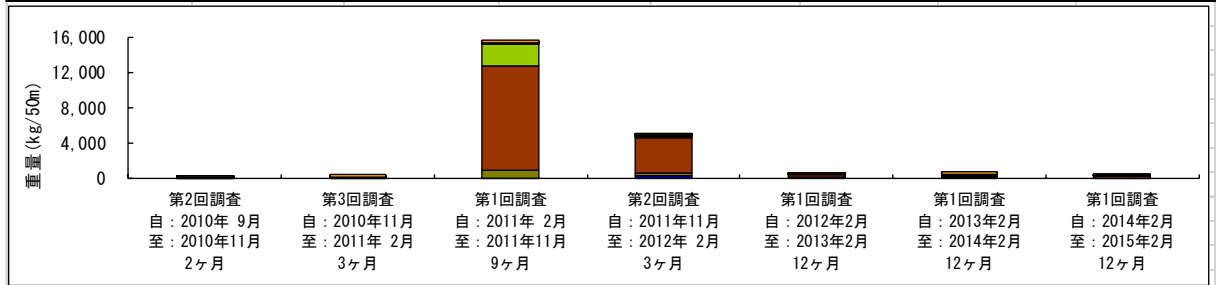


図 2.3-9 漂着ごみ（人工物＋自然物）の重量（茨城県神栖市豊ヶ浜海岸）

茨城県神栖市豊ヶ浜海岸							
重量(kg/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年 9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年 2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年 2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年 2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
分類							
プラスチック	100.4	378.6	259.7	168.4	110.2	233.9	88.0
発泡プラスチック (発泡スチロール)	1.0	0.3	8.1	5.5	1.4	27.9	4.0
布	0.0	0.6	0.1	0.6	2.6	0.0	0.2
ガラス&陶器	8.1	10.3	38.4	34.0	17.3	29.35	12.206
金属	1.2	12.6	24.0	4.1	2.3	0.4	0.988
紙&ダンボール	0.3	2.9	0.2	0.3	0.0	0.335	0.826
ゴム	2.8	2.8	22.0	10.0	5.4	2.55	7.846
木(木材等)	11.8	22.4	2,518.8	216.5	45.5	85.5	33.636
その他	0.3	0.1	0.1	376.6	0.0	0.0	0.0
総計	125.9	430.5	2,871.1	815.8	184.6	379.9	147.7

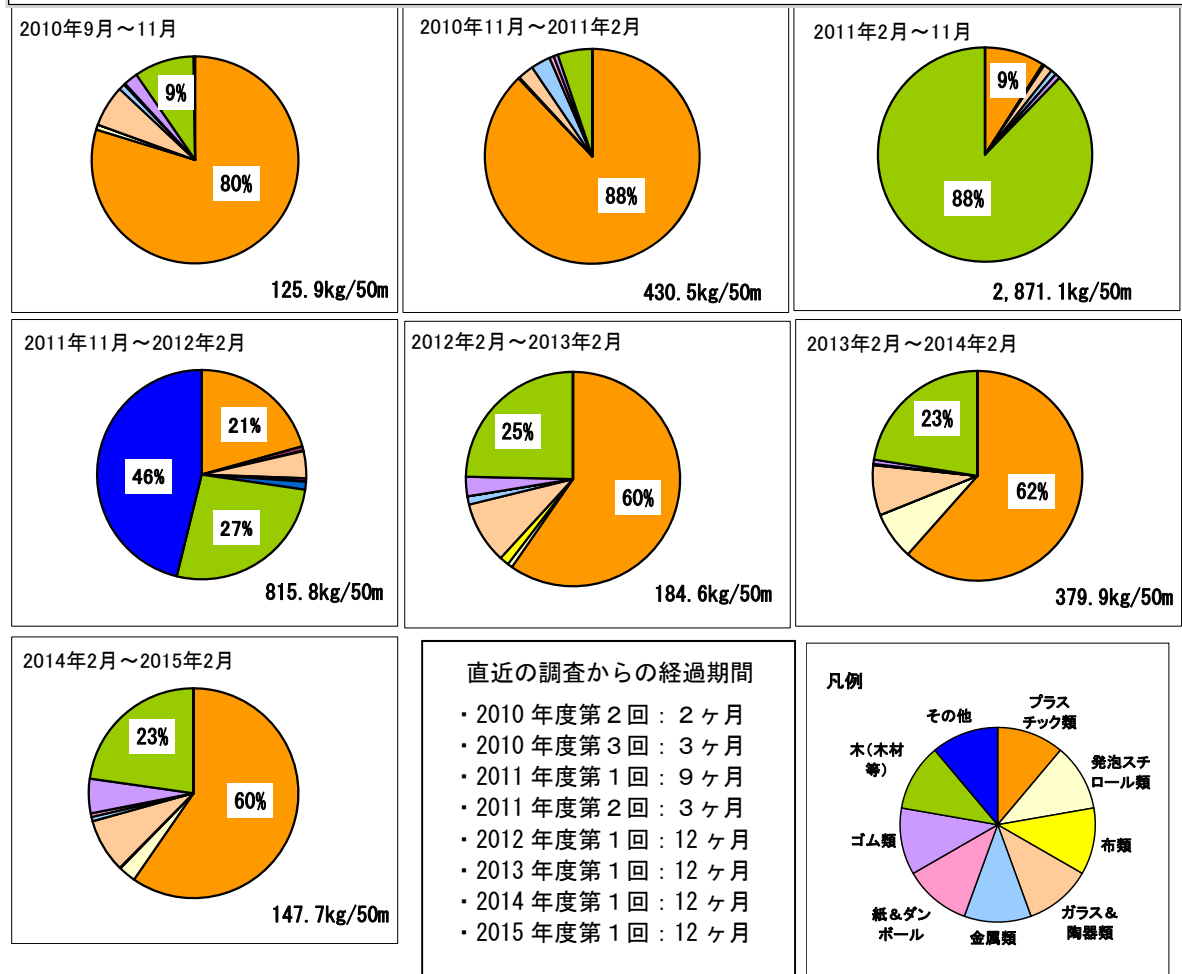
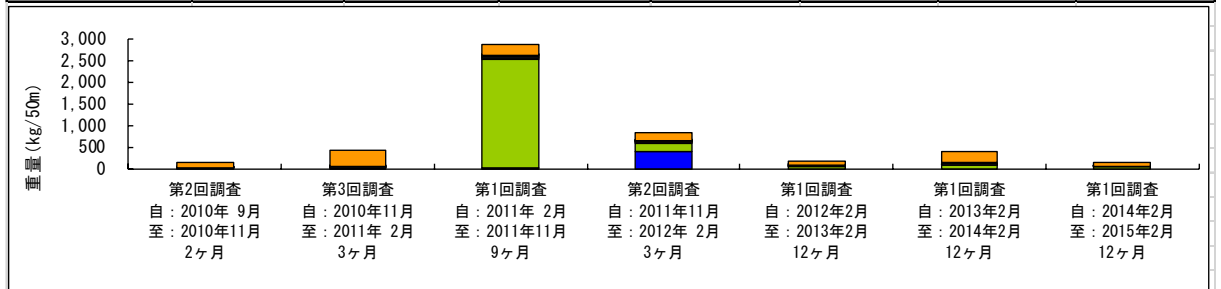
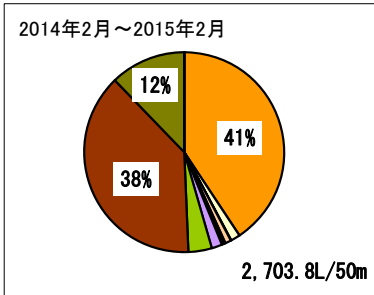
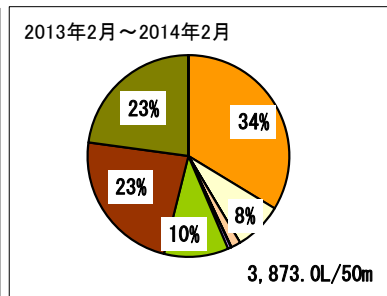
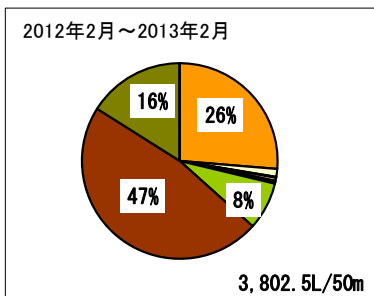
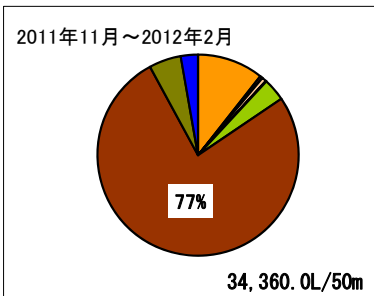
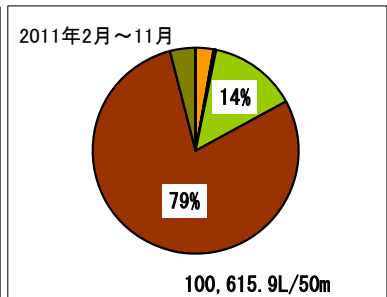
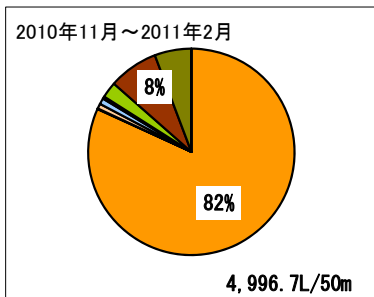
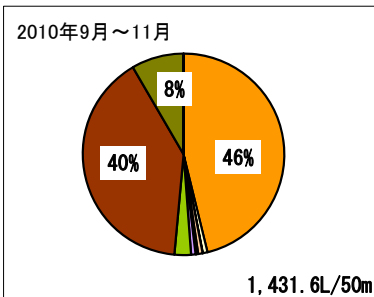
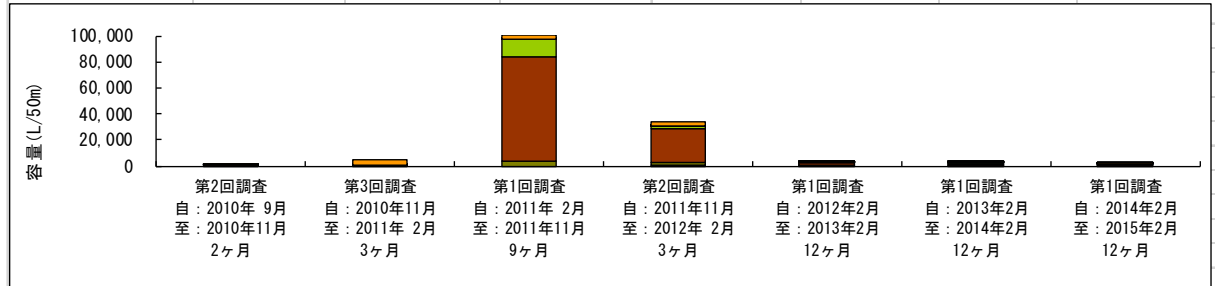


図 2.3-10 調漂着ごみ（人工物）の重量（茨城県神栖市豊ヶ浜海岸）

茨城県神栖市豊ヶ浜海岸							
容量(L/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年 9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年 2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年 2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年 2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
分類							
プラスチック	661.0	4,087.1	2,803.3	3,650.0	1,000.0	1,305.0	1,100.0
発泡プラスチック (発泡スチロール)	11.0	4.3	115.8	150.0	50.0	300.0	41.0
布	0.6	1.2	0.1	1.0	5.0	0.0	2.0
ガラス&陶器	10.0	39.5	146.9	250.0	20.0	60.0	26.0
金属	4.5	45.9	87.4	15.0	7.5	2.0	7.0
紙&ダンボール	1.3	10.8	0.6	1.0	0.0	1.0	9.3
ゴム	10.2	8.1	63.6	20.0	10.0	20.0	46.0
木(木材等)	38.0	123.9	13,936.2	1,250.0	300.0	400.0	102.5
灌木	575.0	388.4	79,424.4	26,300.0	1,800.0	900.0	1,040.0
流木	120.0	287.4	4,037.5	1,773.0	610.0	885.0	330.0
その他	0.0	0.0	0.0	950.0	0.0	0.0	0.0
総計	1,431.6	4,996.7	100,615.9	34,360.0	3,802.5	3,873.0	2,703.8



直近の調査からの経過期間

- ・2010年度第2回: 2ヶ月
- ・2010年度第3回: 3ヶ月
- ・2011年度第1回: 9ヶ月
- ・2011年度第2回: 3ヶ月
- ・2012年度第1回: 12ヶ月
- ・2013年度第1回: 12ヶ月
- ・2014年度第1回: 12ヶ月

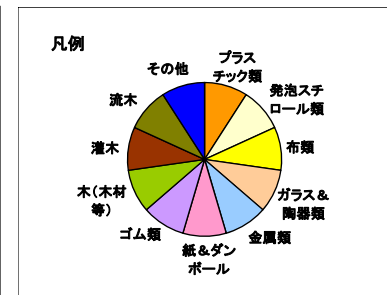
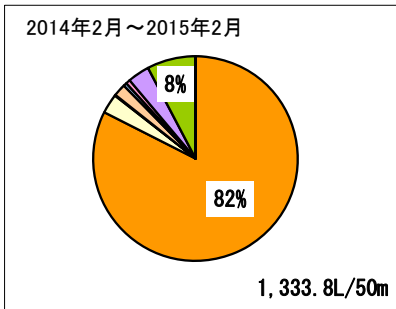
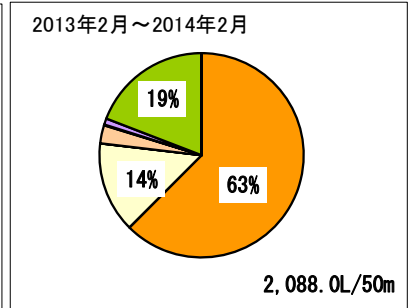
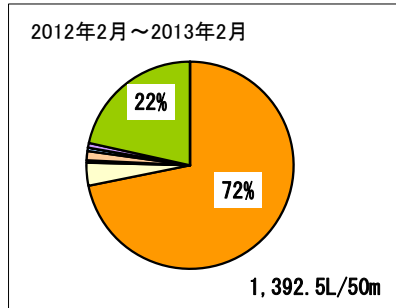
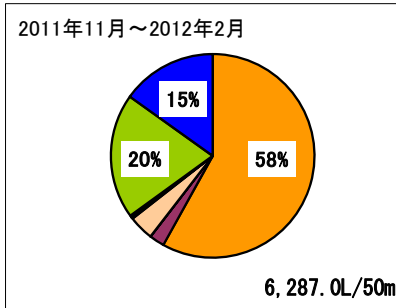
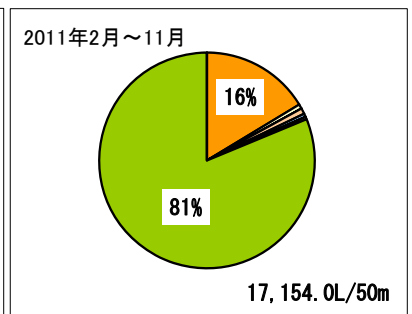
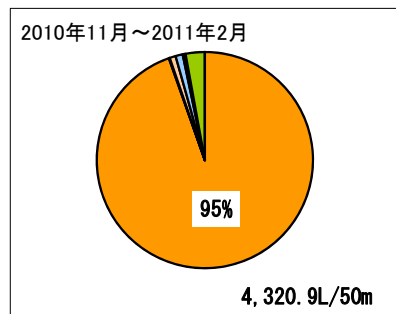
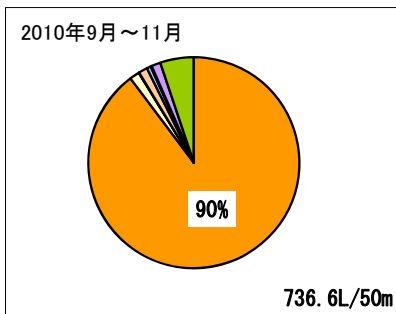
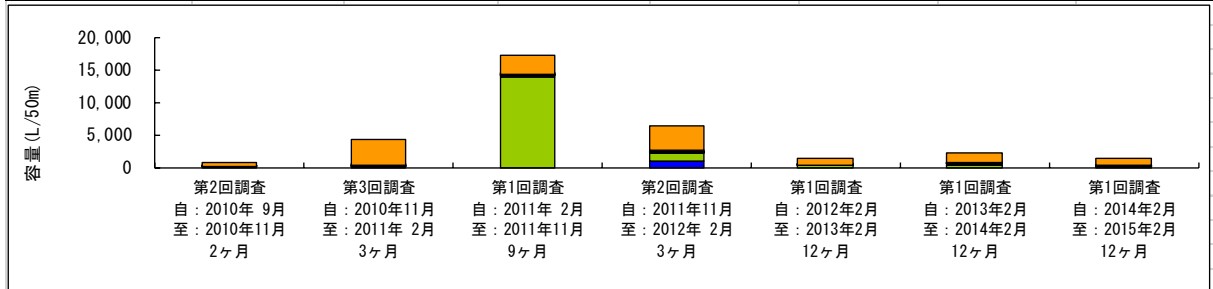


図 2.3-11 漂着ごみ（人工物＋自然物）の容量（茨城県神栖市豊ヶ浜海岸）

茨城県神栖市豊ヶ浜海岸							
容量(L/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年 9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年 2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年 2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年 2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
分類							
プラスチック	661.0	4,087.1	2,803.3	3,650.0	1,000.0	1,305.0	1,100.0
発泡プラスチック (発泡スチロール)	11.0	4.3	115.8	150.0	50.0	300.0	41.0
布	0.6	1.2	0.1	1.0	5.0	0.0	2.0
ガラス&陶器	10.0	39.5	146.9	250.0	20.0	60.0	26.0
金属	4.5	45.9	87.4	15.0	7.5	2.0	7.0
紙&ダンボール	1.3	10.8	0.6	1.0	0.0	1.0	9.3
ゴム	10.2	8.1	63.6	20.0	10.0	20.0	46.0
木(木材等)	38.0	123.9	13,936.2	1,250.0	300.0	400.0	102.5
その他	0.0	0.0	0.0	950.0	0.0	0.0	0.0
総計	736.6	4,320.9	17,154.0	6,287.0	1,392.5	2,088.0	1,333.8



直近の調査からの経過期間

- ・2010年度第2回: 2ヶ月
- ・2010年度第3回: 3ヶ月
- ・2011年度第1回: 9ヶ月
- ・2011年度第2回: 3ヶ月
- ・2012年度第1回: 12ヶ月
- ・2013年度第1回: 12ヶ月
- ・2014年度第1回: 12ヶ月

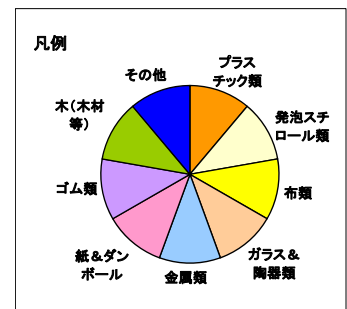


図 2.3-12 漂着ごみ（人工物）の容量（茨城県神栖市豊ヶ浜海岸）

(3) 長崎県対馬市クジカ浜（5年間の調査の総括）

個数では、プラスチック類の占める割合が6～8割と最も高く、次いで木（木材等）であった。なお、漂着物の各年度間の組成（割合）は類似していた（図 2.3-14）。

重量では、プラスチック類、木（木材等）、灌木及び流木の占める割合が高く、各年度によって漂着物の組成（割合）は異なっていた（図 2.3-15）。自然物（流木及び灌木）を除いた人工物では、プラスチック類及び木（木材等）の占める割合が高いが、各年度によってこの2種類の順位は異なっていた（図 2.3-16）。

容量では、プラスチック類、発泡スチロール類、木（木材等）、灌木及び流木の占める割合が高いが、各年度によってこれらの順位は異なっていた（図 2.3-17）。自然物（流木及び灌木）を除いた人工物の容量では、プラスチック類、発泡スチロール類及び木（木材等）の占める割合が高いが、各年度によってこれらの順位は異なっていた（図 2.3-18）。

なお、本調査地点には、次のような特徴がある（図 2.3-43～図 2.3-48）。

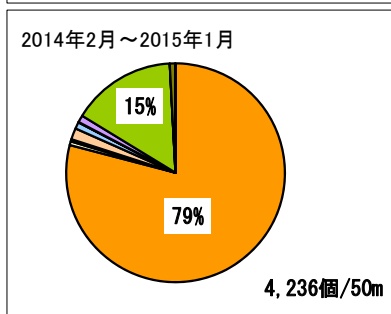
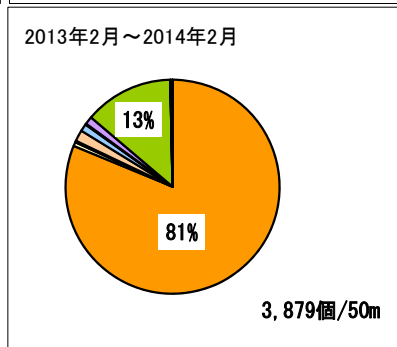
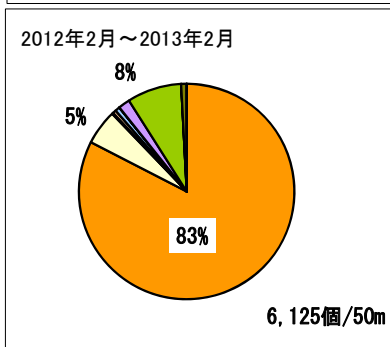
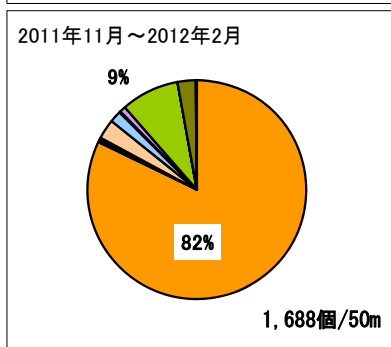
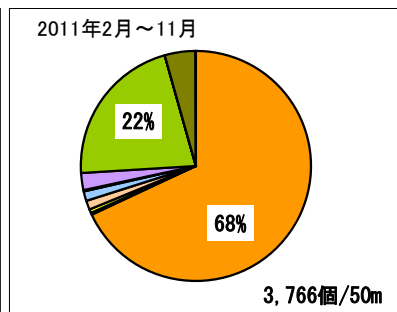
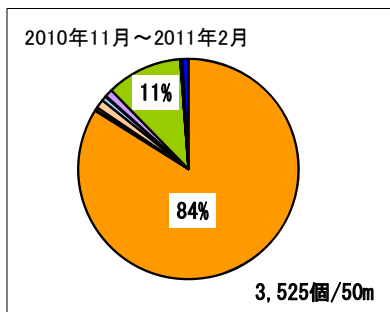
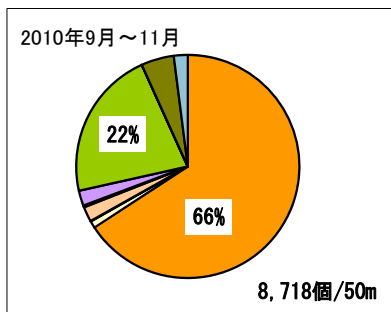
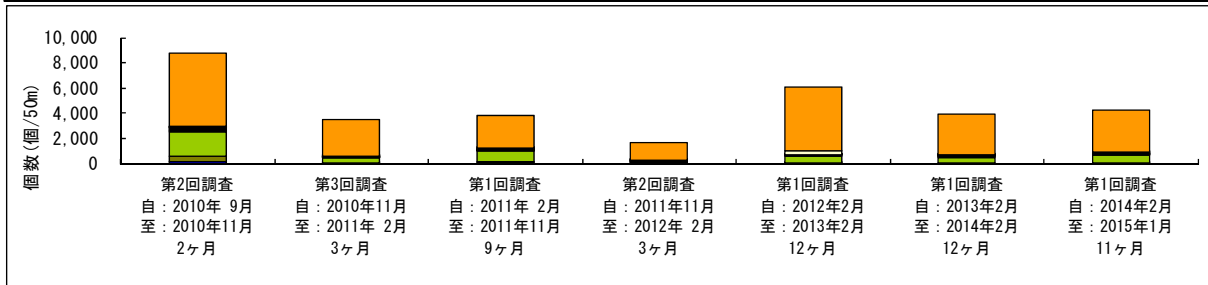
- ・他の調査地点と比較して漂着物が多い。その原因としては、本調査地点が対馬島の西岸（対馬暖流の上流で、冬季の北西の季節風の影響を強く受ける）で、かつ地形が弧状であり、自然に漂着物が集まりやすい環境にあることが考えられる。
- ・個数ではプラスチック類、重量ではプラスチック類、木（木材等）、灌木及び流木が高い割合であった。容量では、これらに加えて、発泡スチロール類（漁業用ブイ）が高い割合を占めた。
- ・これらのうち木（木材等）は、「漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査」でも触れているように、その防虫処理の焼印から、貨物の梱包材であったことがわかっている。
- ・プラスチック類では、漁業系の3種類（ロープ、プラブイ及びカキ養殖用コード）と生活系の4種類（ペットボトル、プラボトル、ストロー及びスプーン）が多かった。
- ・漂着したペットボトルやライター等の国別集計から、本調査地点の漂着物は、韓国起源と思われるものが最も多く、次いで中国又は国内起源と思われるものが多かった。

		
回収前	回収後	回収作業状況
		
分析作業状況	漂着物の一部	漂着物の一部

図 2.3-13 作業風景（長崎県対馬市クジカ浜）

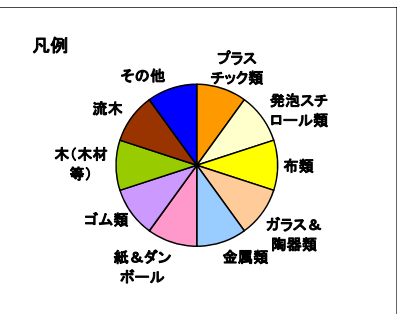
長崎県対馬市クジカ浜

個数(個/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年1月 11ヶ月
プラスチック	5,735	2,957	2,562	1,387	5,057	3,151	3,371
発泡プラスチック (発泡スチロール)	87	6	10	6	323	23	24
布	7	14	20	6	12	9	14
ガラス&陶器	190	45	48	49	30	66	71
金属	23	24	51	29	43	43	42
紙&ダンボール	0	5	7	3	2	6	2
ゴム	192	39	90	15	106	46	45
木(木材等)	1,894	393	813	145	502	522	658
灌木	—	—	—	—	—	—	—
流木	414	11	163	45	50	13	34
その他	176	31	2	3	0	0	2
総計	8,718	3,525	3,766	1,688	6,125	3,879	4,263



直近の調査からの経過期間

- ・2010年度第2回:2ヶ月
- ・2010年度第3回:3ヶ月
- ・2011年度第1回:9ヶ月
- ・2011年度第2回:3ヶ月
- ・2012年度第1回:12ヶ月
- ・2013年度第1回:12ヶ月
- ・2014年度第1回:12ヶ月
- ・2015年度第1回:12ヶ月



注:人工物の破片及び灌木は除く

図 2.3-14 漂着ごみ(人工物+自然物)の大分類別の個数(長崎県対馬市クジカ浜)

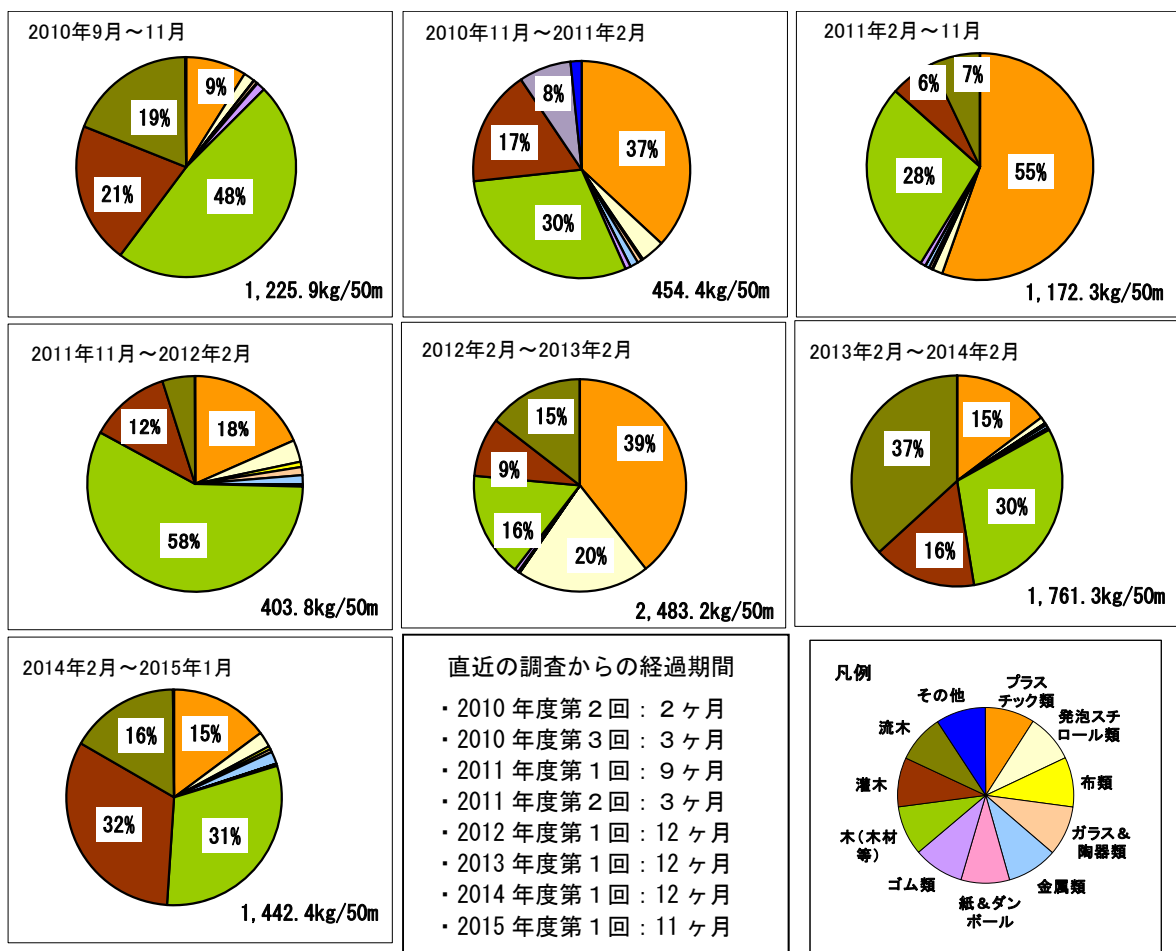
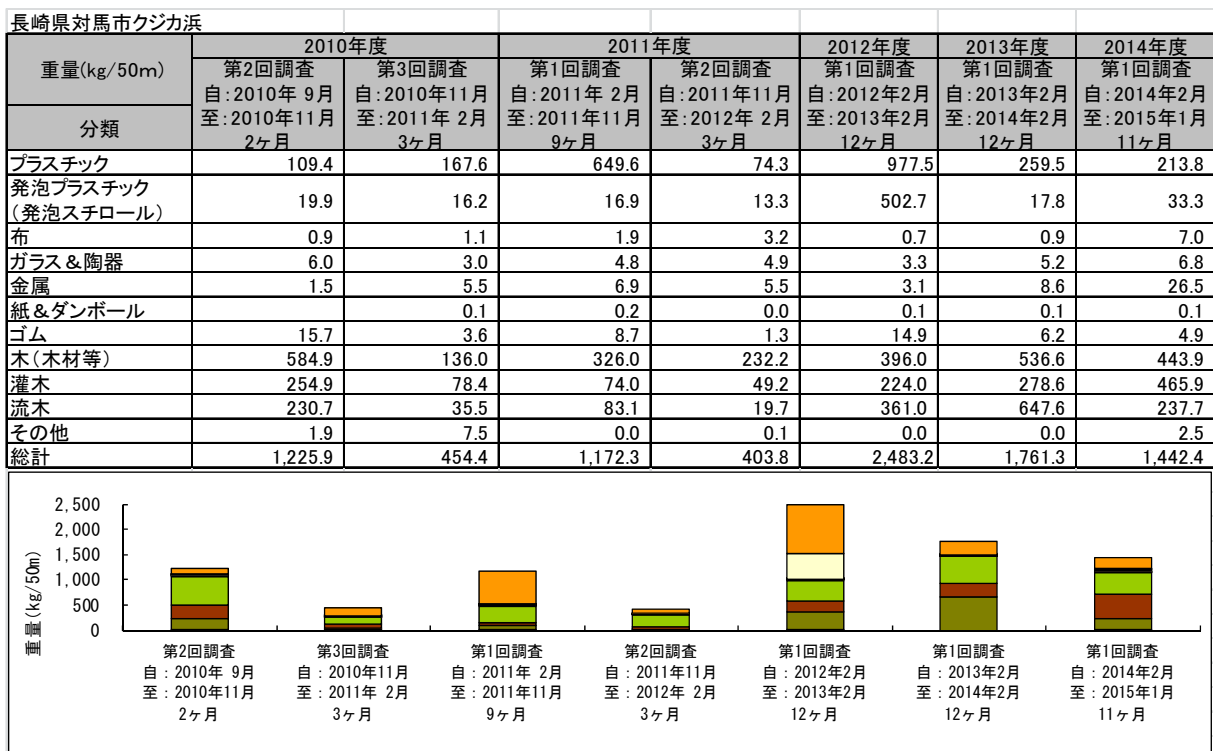
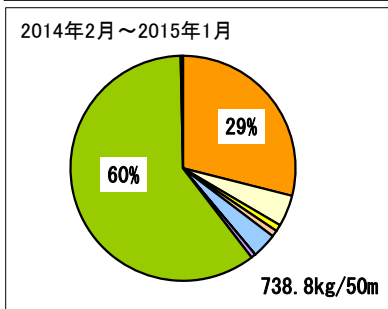
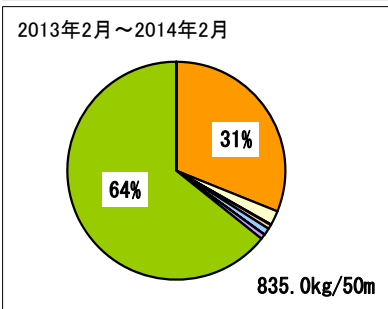
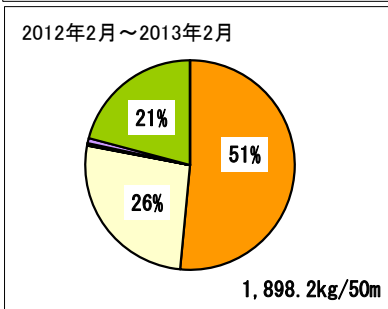
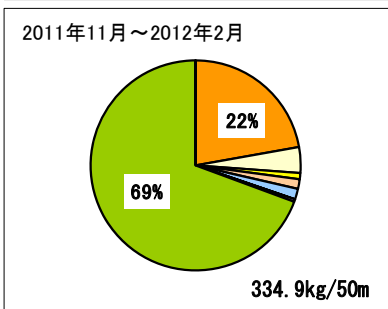
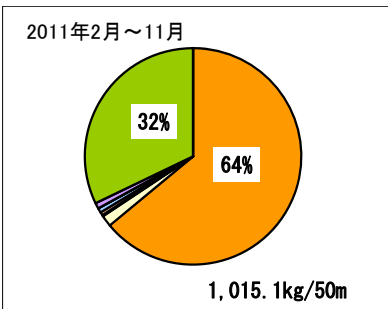
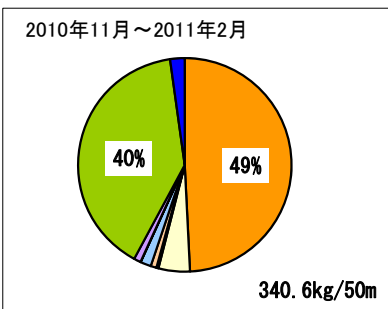
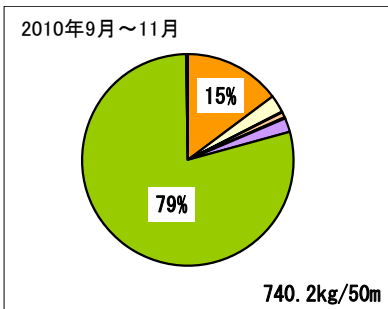
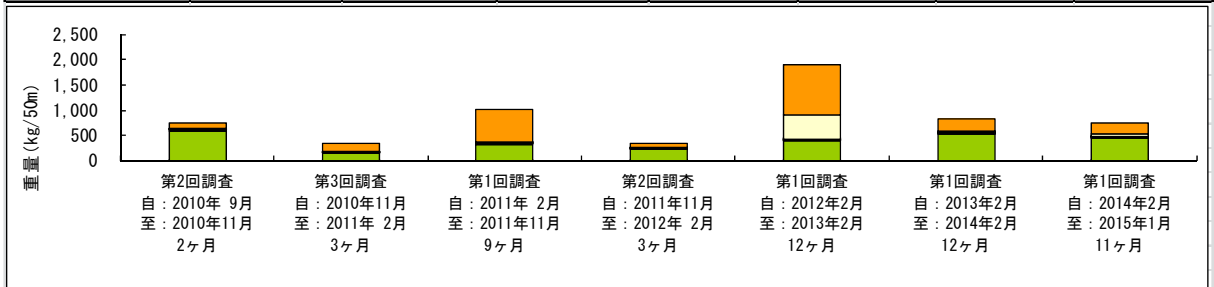


図 2.3-15 漂着ごみ（人工物＋自然物）の大分類別の重量（長崎県対馬市クジカ浜）

長崎県対馬市クジカ浜

重量(kg/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年1月 11ヶ月
プラスチック	109.4	167.6	649.6	74.3	977.5	259.5	213.8
発泡プラスチック (発泡スチロール)	19.9	16.2	16.9	13.3	502.7	17.8	33.3
布	0.9	1.1	1.9	3.2	0.7	0.9	7.0
ガラス&陶器	6.0	3.0	4.8	4.9	3.3	5.2	6.8
金属	1.5	5.5	6.9	5.5	3.1	8.6	26.5
紙&ダンボール		0.1	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1
ゴム	15.7	3.6	8.7	1.3	14.9	6.2	4.9
木(木材等)	584.9	136.0	326.0	232.2	396.0	536.6	443.9
その他	1.9	7.5	0.0	0.1	0.0	0.0	2.5
総計	740.2	340.6	1,015.1	334.9	1,898.2	835.0	738.8



直近の調査からの経過期間

- ・2010年度第2回: 2ヶ月
- ・2010年度第3回: 3ヶ月
- ・2011年度第1回: 9ヶ月
- ・2011年度第2回: 3ヶ月
- ・2012年度第1回: 12ヶ月
- ・2013年度第1回: 12ヶ月
- ・2014年度第1回: 12ヶ月
- ・2015年度第1回: 11ヶ月

凡例

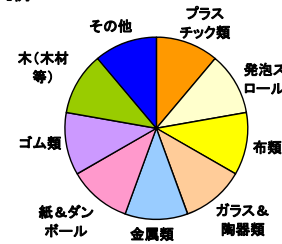
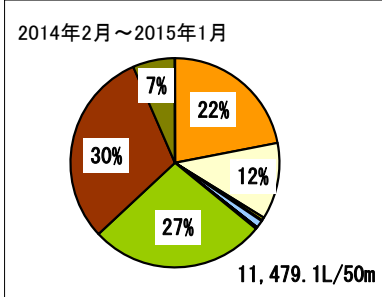
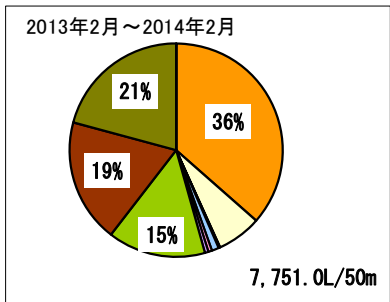
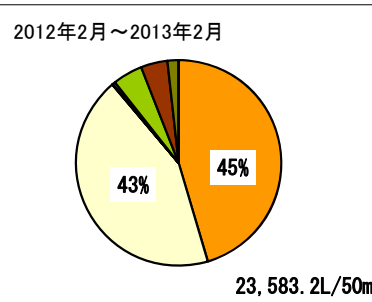
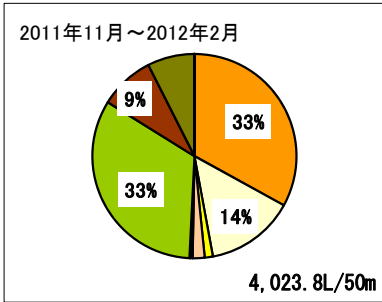
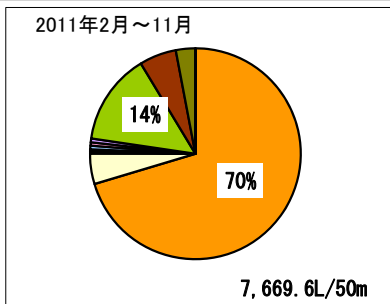
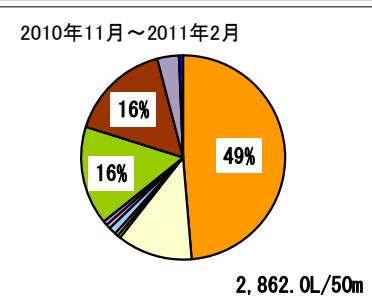
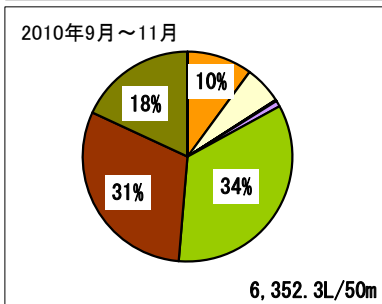
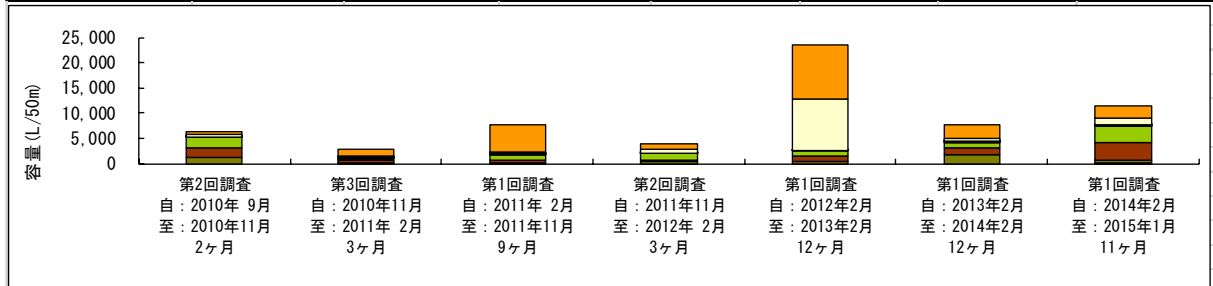


図 2.3-16 調漂着ごみ（人工物）の重量（長崎県対馬市クジカ浜）

長崎県対馬市クジカ浜							
容量(L/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自：2010年 9月 至：2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自：2010年11月 至：2011年 2月 3ヶ月	第1回調査 自：2011年 2月 至：2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自：2011年11月 至：2012年 2月 3ヶ月	第1回調査 自：2012年2月 至：2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自：2013年2月 至：2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自：2014年2月 至：2015年1月 11ヶ月
分類							
プラスチック	640.0	1,392.4	5,396.9	1,328.0	10,710.0	2,827.4	2,520.5
発泡プラスチック (発泡スチロール)	371.0	342.1	357.7	567.0	10,230.0	524.0	1,360.1
布	2.3	13.8	24.3	52.0	13.0	4.5	53.7
ガラス&陶器	5.5	15.4	24.8	76.1	5.0	13.5	15.0
金属	4.5	33.9	42.8	14.5	13.2	83.6	136.0
紙&ダンボール	0.0	20.4	38.7	2.1	2.0	42.1	0.1
ゴム	59.0	19.0	45.9	4.1	95.0	42.9	32.2
木(木材等)	2,180.0	448.5	1,075.1	1,330.0	1,110.0	1,150.0	3,121.0
灌木	1,940.0	459.7	433.9	350.0	990.0	1,450.0	3,490.0
流木	1,150.0	98.0	229.6	300.0	415.0	1,613.0	749.0
その他	0.0	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
総計	6,352.3	2,862.0	7,669.6	4,023.8	23,583.2	7,751.0	11,479.1



直近の調査からの経過期間

- ・ 2010 年度第 2 回： 2 ヶ月
- ・ 2010 年度第 3 回： 3 ヶ月
- ・ 2011 年度第 1 回： 9 ヶ月
- ・ 2011 年度第 2 回： 3 ヶ月
- ・ 2012 年度第 1 回： 12 ヶ月
- ・ 2013 年度第 1 回： 12 ヶ月
- ・ 2014 年度第 1 回： 12 ヶ月

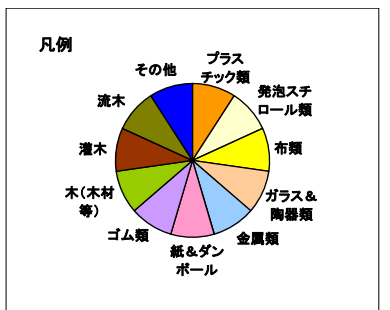


図 2.3-17 漂着ごみ（人工物＋自然物）の容量（長崎県対馬市クジカ浜）

長崎県対馬市クジカ浜							
容量(L/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年 9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年 2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年 2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年 2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年1月 11ヶ月
プラスチック	640.0	1,392.4	5,396.9	1,328.0	10,710.0	2,827.4	2,520.5
発泡プラスチック (発泡スチロール)	371.0	342.1	357.7	567.0	10,230.0	524.0	1,360.1
布	2.3	13.8	24.3	52.0	13.0	4.5	53.7
ガラス&陶器	5.5	15.4	24.8	76.1	5.0	13.5	15.0
金属	4.5	33.9	42.8	14.5	13.2	83.6	136.0
紙&ダンボール	0.0	20.4	38.7	2.1	2.0	42.1	0.1
ゴム	59.0	19.0	45.9	4.1	95.0	42.9	32.2
木(木材等)	2,180.0	448.5	1,075.1	1,330.0	1,110.0	1,150.0	3,121.0
その他	0.0	18.9	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
総計	3,262.3	2,304.4	7,006.2	3,373.8	22,178.2	4,688.0	7,240.1

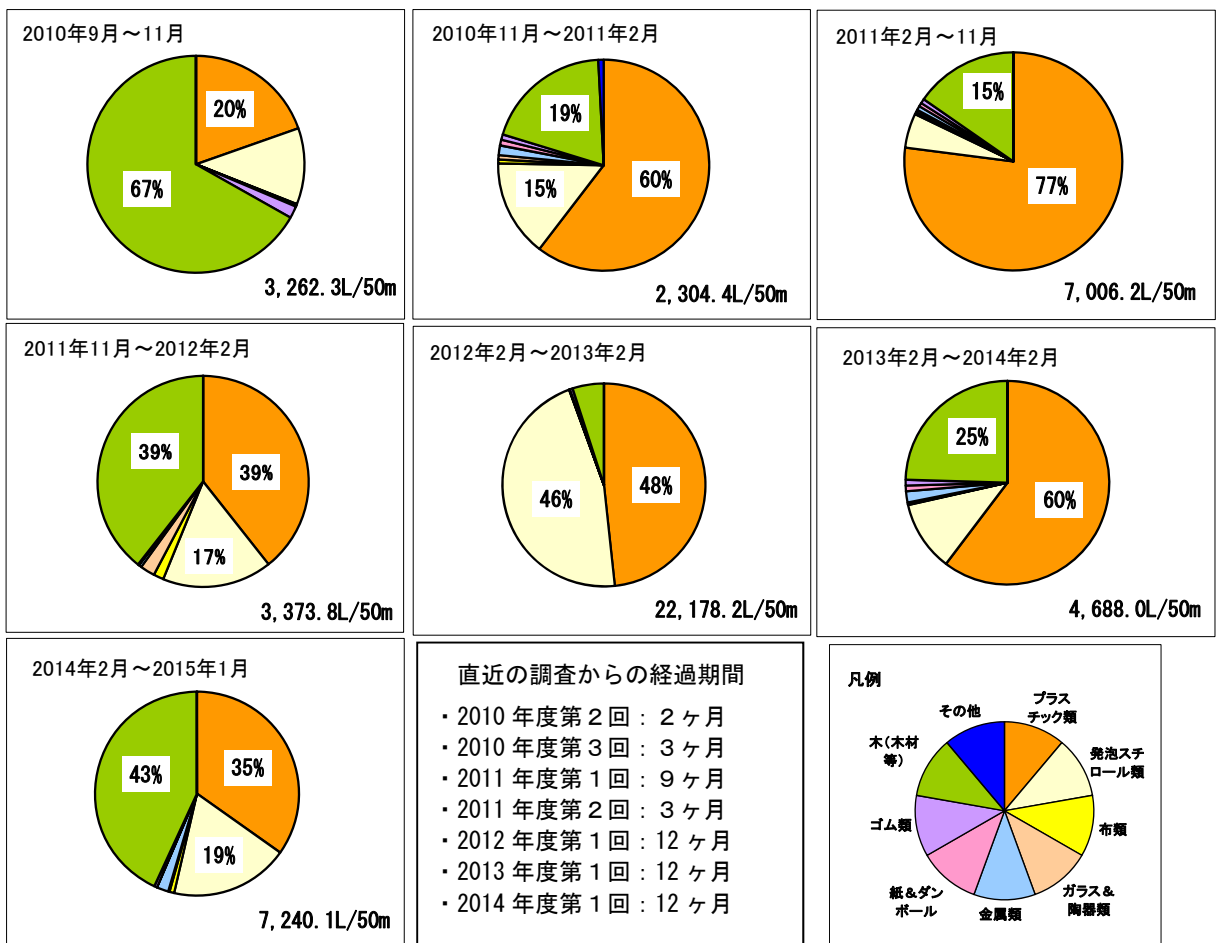
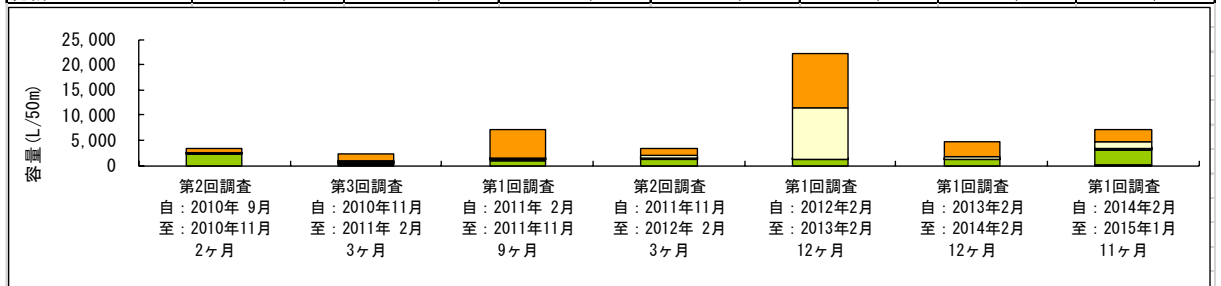


図 2.3-18 漂着ごみ（人工物）の容量（（長崎県対馬市クジカ浜）

(4) 山口県下関市北田の尻漁港海岸（５年間の調査の総括）

個数では、プラスチック類の占める割合が９割前後と非常に高く、各年度間の漂着ごみの組成（割合）は類似していた（図 2.3-20）。

重量では、プラスチック類及び木（木材等）の占める割合が高く、順位は毎年度異なっていた（図 2.3-21、図 2.3-22）。

容量では、プラスチック類及び木（木材等）の占める割合が高く、各年度間の漂着ごみの組成（割合）は比較的類似していた（図 2.3-23、図 2.3-24）。

なお、本調査地点には、次のような特徴がある（図 2.3-43～図 2.3-48）。

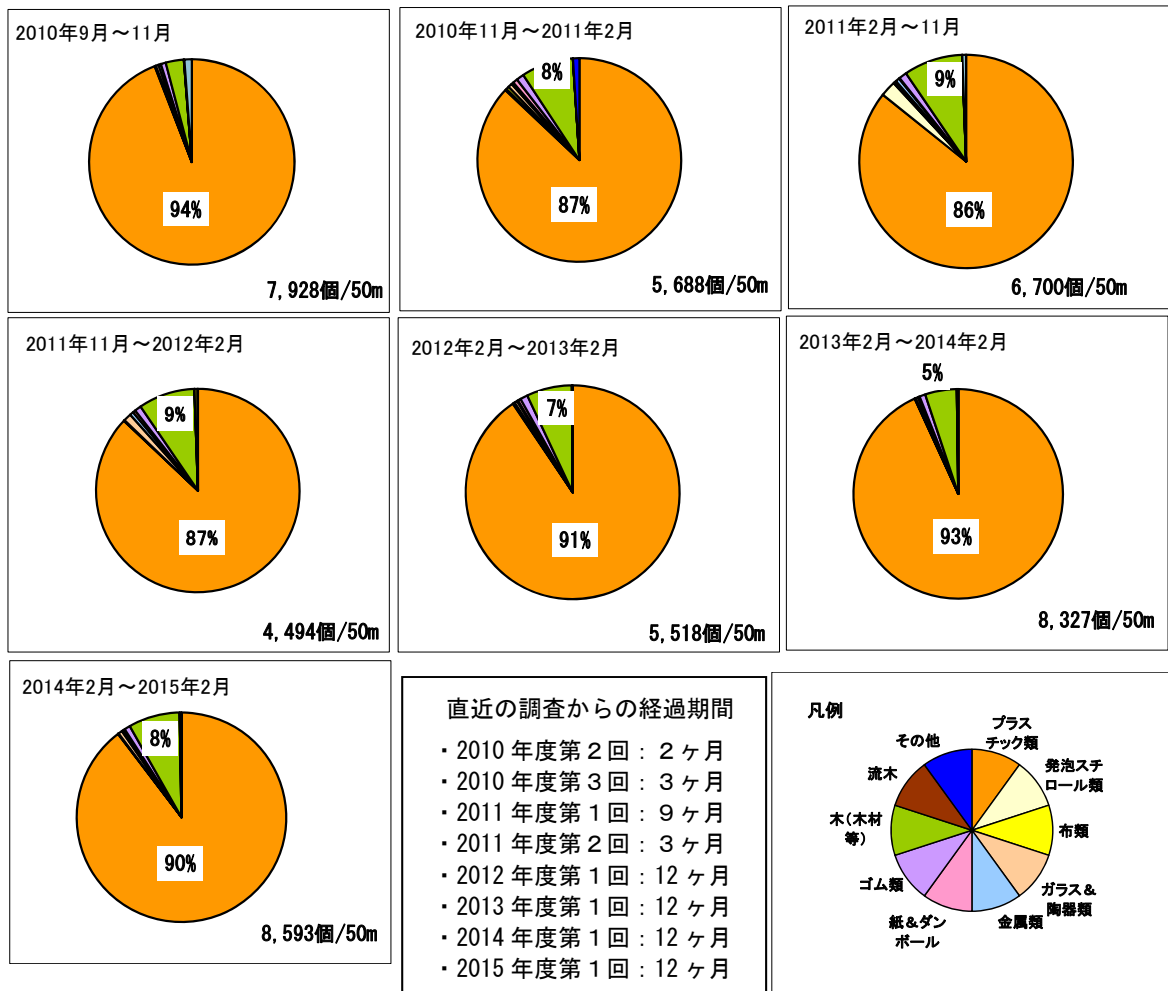
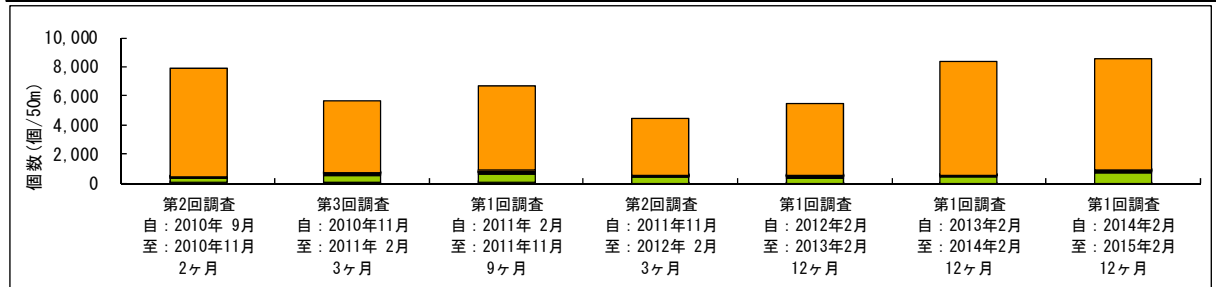
- ・他の調査地点と比較して、漂着物が多い。その原因としては、調査地点が西向き（対馬暖流の上流で、冬季の北西の季節風の影響を強く受ける）の海岸で、かつ地形が弧状であり、漂着物が集まりやすい環境にあることが考えられる。
- ・個数・重量・容量ともに、プラスチック類と木（木材等）が高い割合を占めた。
- ・これらのうち木（木材等）は、長崎県対馬市地域と同様に、その防虫処理の焼印から、貨物の梱包材であったことがわかっている。
- ・プラスチック類は、漁業系の３種類（ロープ、カキ養殖コード及びアナゴ筒）と生活系の５種類（ペットボトル、プラボトル、キャップ・ふた、ストロー及びスプーン）が多かった。
- ・漂着したペットボトルやライター等の国別集計から、当該地域の漂着物は、国内起源のものに加えて、中国や韓国起源と思われるものが多かった。



図 2.3-19 作業風景（山口県下関市北田の尻漁港海岸）

山口県下関市北田の尻漁港海岸

個数(個/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
プラスチック	7,460	4,951	5,746	3,911	4,996	7,758	7,703
発泡プラスチック (発泡スチロール)	10	14	159	3	6	4	5
布	8	27	7	3	13	11	5
ガラス&陶器	32	37	23	56	23	32	53
金属	32	19	40	27	9	10	22
紙&ダンボール	0	43	8	19	24	12	22
ゴム	61	69	79	47	62	74	78
木(木材等)	226	470	598	404	379	408	681
灌木	—	—	—	—	—	—	—
流木	6	0	2	23	5	18	23
その他	93	58	38	1	1	0	1
総計	7,928	5,688	6,700	4,494	5,518	8,327	8,593



注: 人工物の破片及び灌木は除く

図 2.3-20 漂着ごみ(人工物+自然物)の個数(山口県下関市北田の尻漁港海岸)

山口県下関市北田の尻漁港海岸							
重量(kg/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
分類							
プラスチック	158.3	585.6	457.3	135.6	381.6	987.3	303.7
発泡プラスチック (発泡スチロール)	4.5	4.5	4.2	0.3	5.1	5.1	7.8
布	0.1	1.8	0.1	0.2	1.0	1.1	0.2
ガラス&陶器	3.3	5.8	2.0	7.0	2.2	5.3	5.1
金属	0.6	4.2	1.9	10.5	0.4	0.8	5.1
紙&ダンボール	0.0	1.1	0.0	0.4	1.1	0.7	0.5
ゴム	6.7	7.7	6.7	5.3	8.5	15.4	10.3
木(木材等)	113.9	344.9	147.4	153.1	189.5	247.0	318.3
灌木	22.0	26.3	69.1	78.9	46.7	46.3	87.0
流木	6.0	0.0	1.3	11.3	3.4	92.1	34.9
その他	3.0	1.5	6.7	0.0	0.2	0.0	0.5
総計	318.4	983.4	696.7	402.7	639.7	1,401.1	773.3

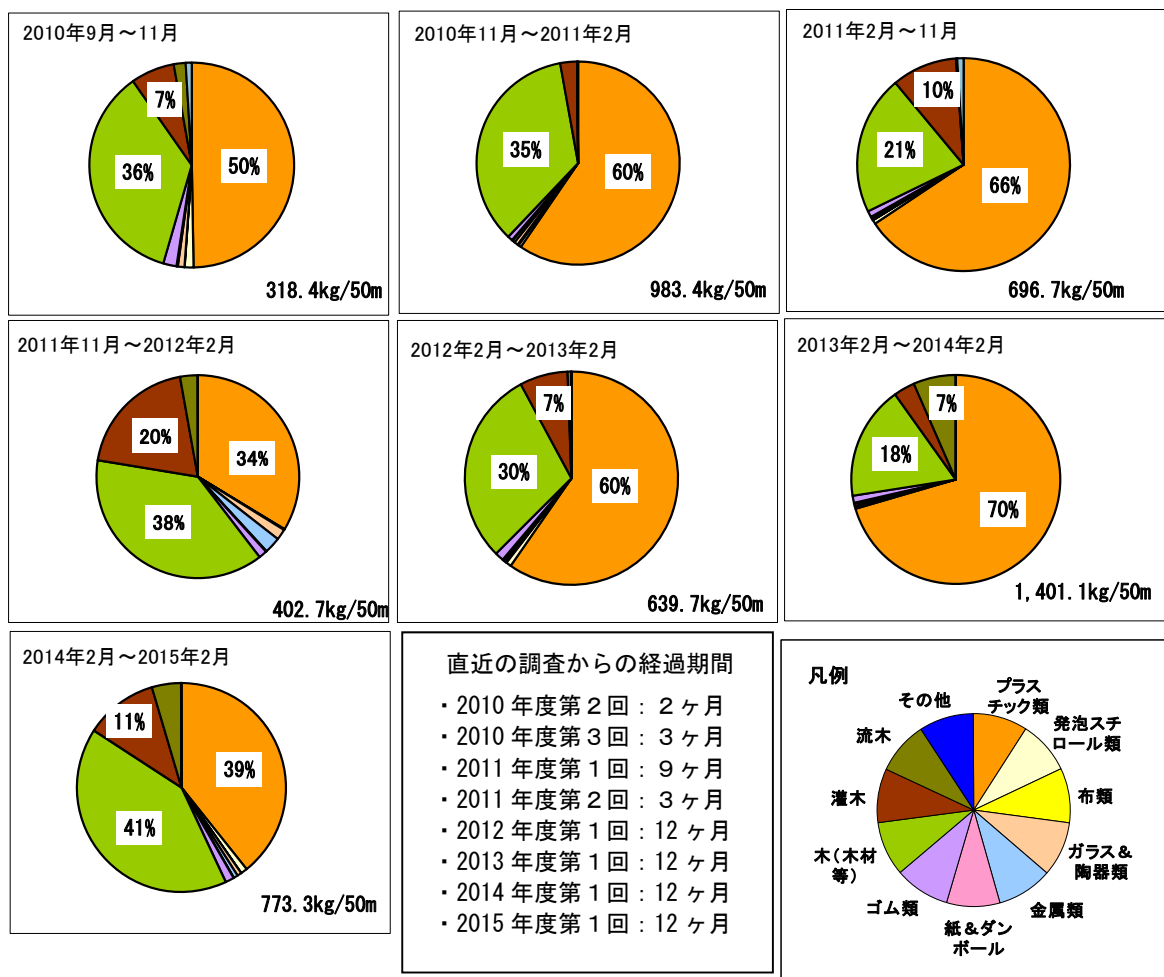
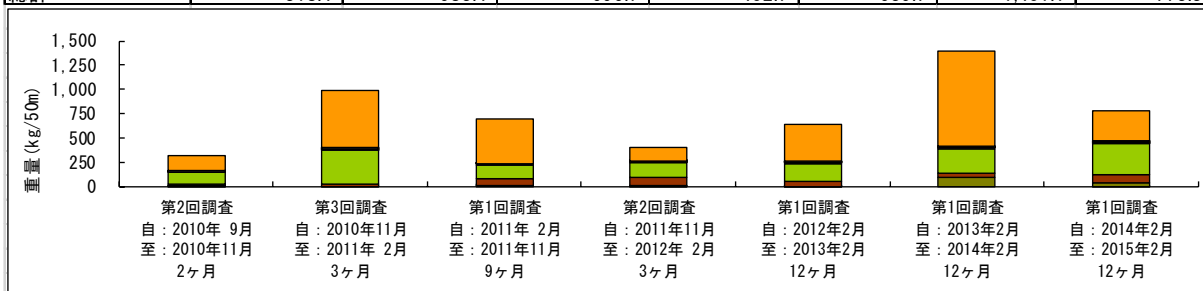


図 2.3-21 漂着ごみ（人工物＋自然物）の重量（山口県下関市北田の尻漁港海岸）

山口県下関市北田の尻漁港海岸							
重量(kg/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
分類							
プラスチック	158.3	585.6	457.3	135.6	381.6	987.3	303.7
発泡プラスチック (発泡スチロール)	4.5	4.5	4.2	0.3	5.1	5.1	7.8
布	0.1	1.8	0.1	0.2	1.0	1.1	0.2
ガラス&陶器	3.3	5.8	2.0	7.0	2.2	5.3	5.1
金属	0.6	4.2	1.9	10.5	0.4	0.8	5.1
紙&ダンボール	0.0	1.1	0.0	0.4	1.1	0.7	0.5
ゴム	6.7	7.7	6.7	5.3	8.5	15.4	10.3
木(木材等)	113.9	344.9	147.4	153.1	189.5	247.0	318.3
その他	3.0	1.5	6.7	0.0	0.2	0.0	0.5
総計	290.5	957.1	626.3	312.5	589.6	1262.8	651.4

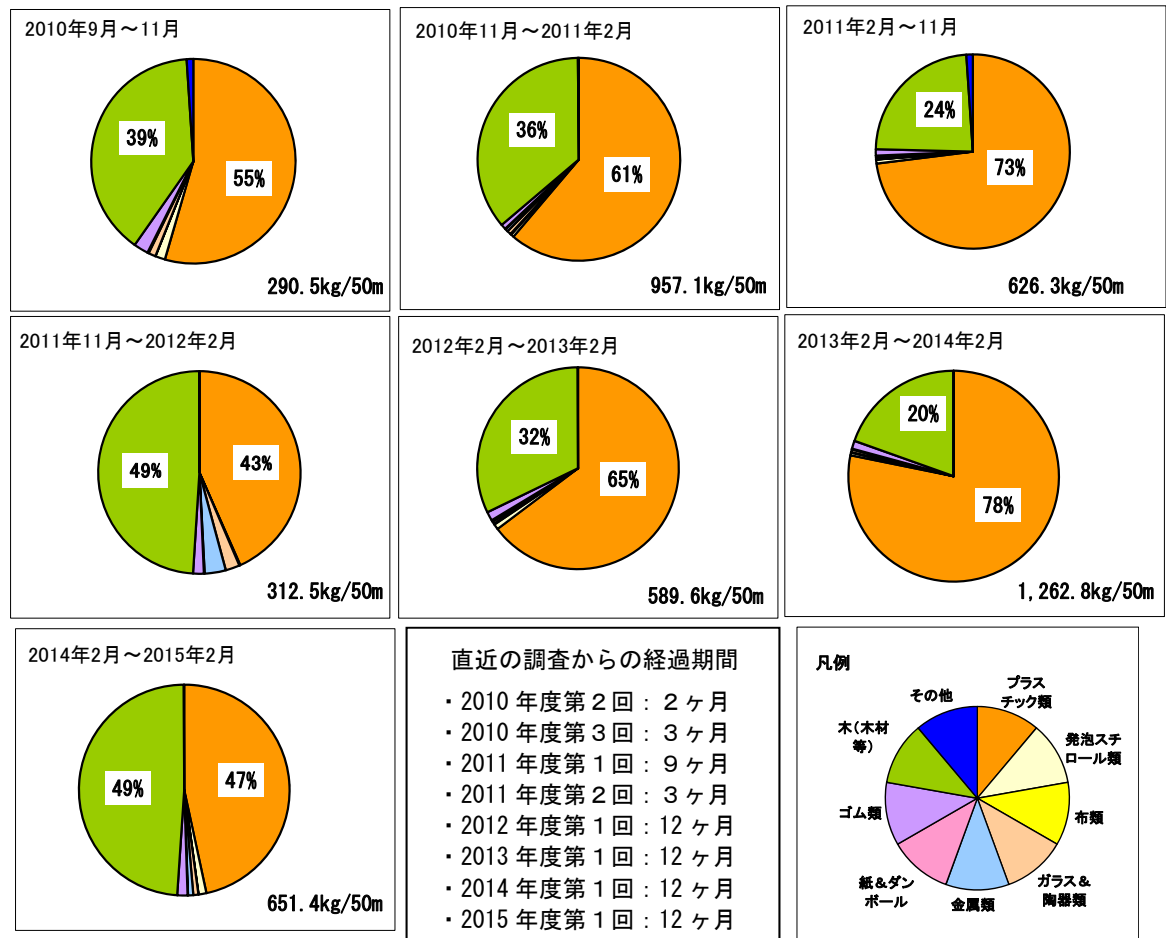
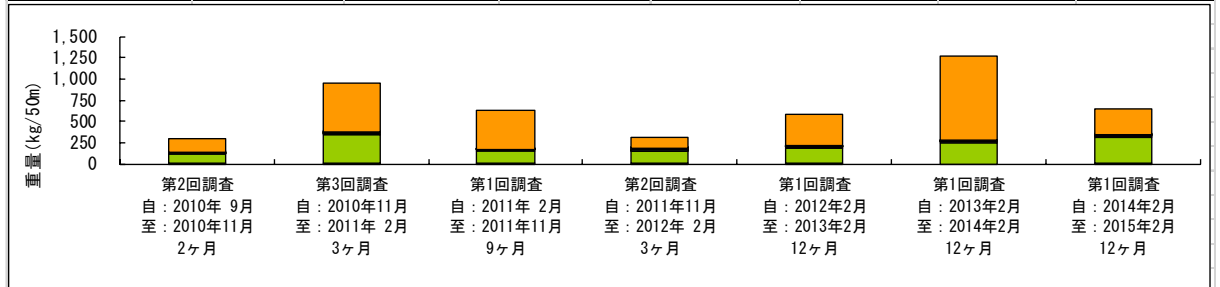


図 2.3-22 漂着ごみ（人工物）の重量（（山口県下関市北田の尻漁港海岸）

山口県下関市北田の尻漁港海岸							
容量(L/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
分類							
プラスチック	1,903.0	5,697.0	4,448.9	2,240.0	4,500.0	7,534.6	3,845.0
発泡プラスチック (発泡スチロール)	174.0	127.2	120.5	18.0	170.0	64.0	187.0
布	2.1	16.0	1.0	0.0	3.5	16.0	3.1
ガラス&陶器	6.7	11.7	4.0	16.0	3.5	10.0	6.5
金属	1.8	22.3	9.9	57.0	2.3	4.6	9.5
紙&ダンボール	0.0	8.4	0.3	4.3	8.1	4.2	2.8
ゴム	27.3	29.4	25.5	30.0	27.0	53.0	29.0
木(木材等)	401.0	1,099.0	469.7	590.0	800.0	450.5	984.0
灌木	148.0	109.1	286.5	120.0	205.0	330.7	776.0
流木	23.0	0.0	4.7	70.0	35.0	296.0	195.0
その他	0.0	3.8	38.2	0.2	0.0	0.0	0.0
総計	2,686.9	7,123.9	5,409.4	3,145.5	5,754.4	8,763.6	6,037.9

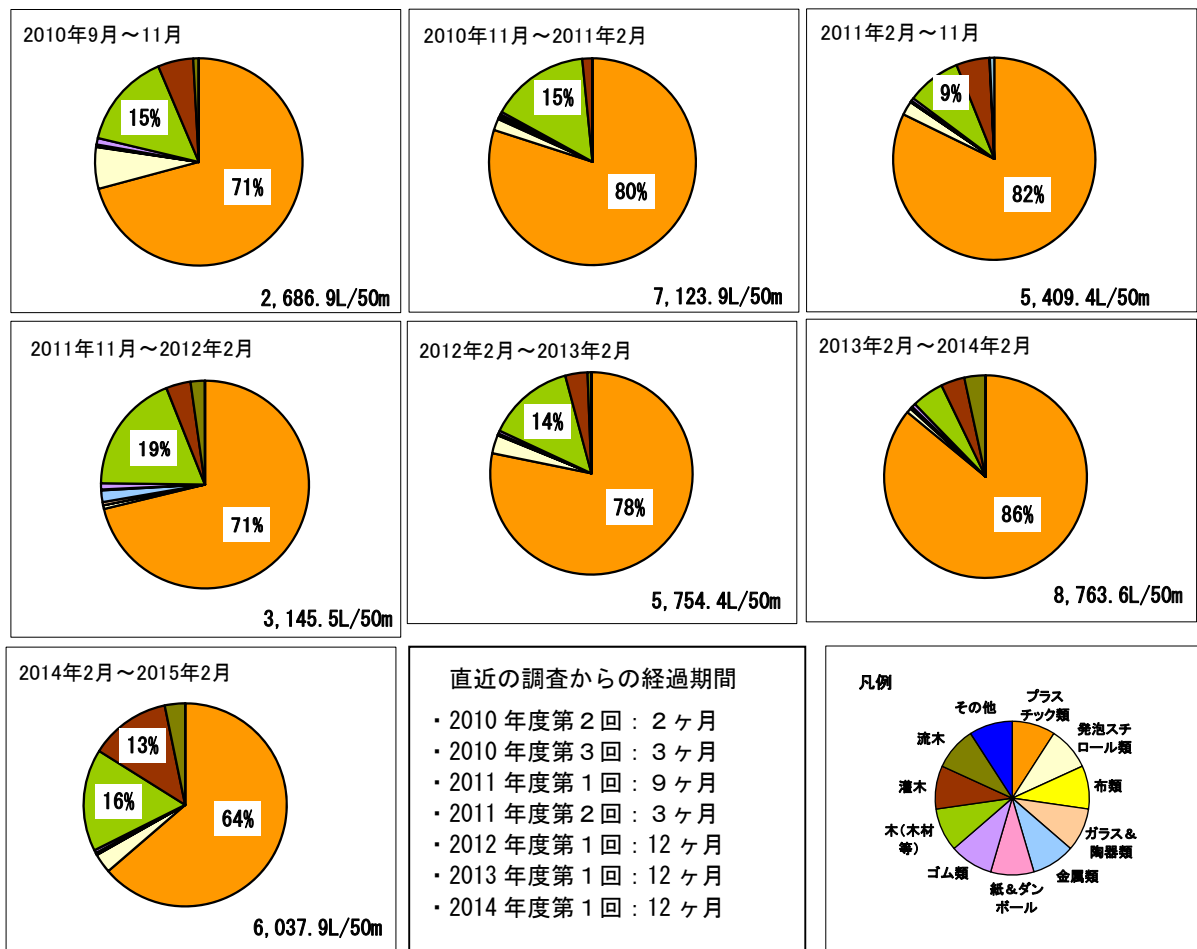
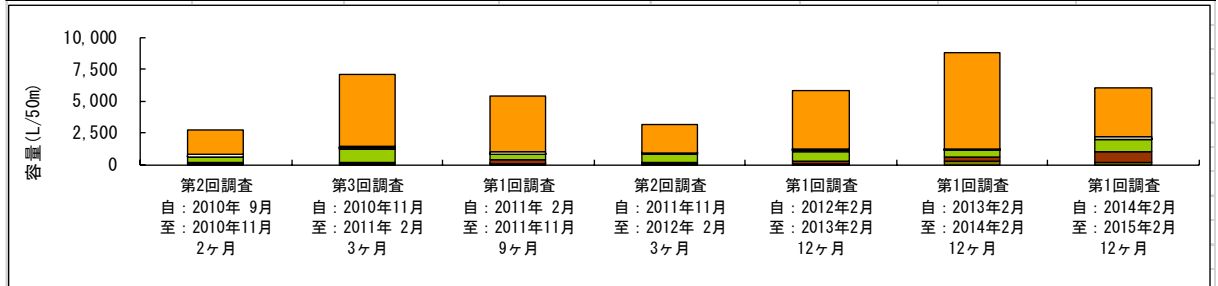


図 2.3-23 漂着ごみ（人工物＋自然物）の容量（山口県下関市北田の尻漁港海岸）

山口県下関市北田の尻漁港海岸							
容量(L/50m)	2010年度		2011年度		2012年度	2013年度	2014年度
	第2回調査 自:2010年9月 至:2010年11月 2ヶ月	第3回調査 自:2010年11月 至:2011年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2011年2月 至:2011年11月 9ヶ月	第2回調査 自:2011年11月 至:2012年2月 3ヶ月	第1回調査 自:2012年2月 至:2013年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2013年2月 至:2014年2月 12ヶ月	第1回調査 自:2014年2月 至:2015年2月 12ヶ月
分類							
プラスチック	1,903.0	5,697.0	4,448.9	2,240.0	4,500.0	7,534.6	3,845.0
発泡プラスチック (発泡スチロール)	174.0	127.2	120.5	18.0	170.0	64.0	187.0
布	2.1	16.0	1.0	0.0	3.5	16.0	3.1
ガラス&陶器	6.7	11.7	4.0	16.0	3.5	10.0	6.5
金属	1.8	22.3	9.9	57.0	2.3	4.6	9.5
紙&ダンボール	0.0	8.4	0.3	4.3	8.1	4.2	2.8
ゴム	27.3	29.4	25.5	30.0	27.0	53.0	29.0
木(木材等)	401.0	1,099.0	469.7	590.0	800.0	450.5	984.0
その他	0.0	3.8	38.2	0.2	0.0	0.0	0.0
総計	2,515.9	7,014.8	5,118.2	2,955.5	5,514.4	8,136.9	5,066.9

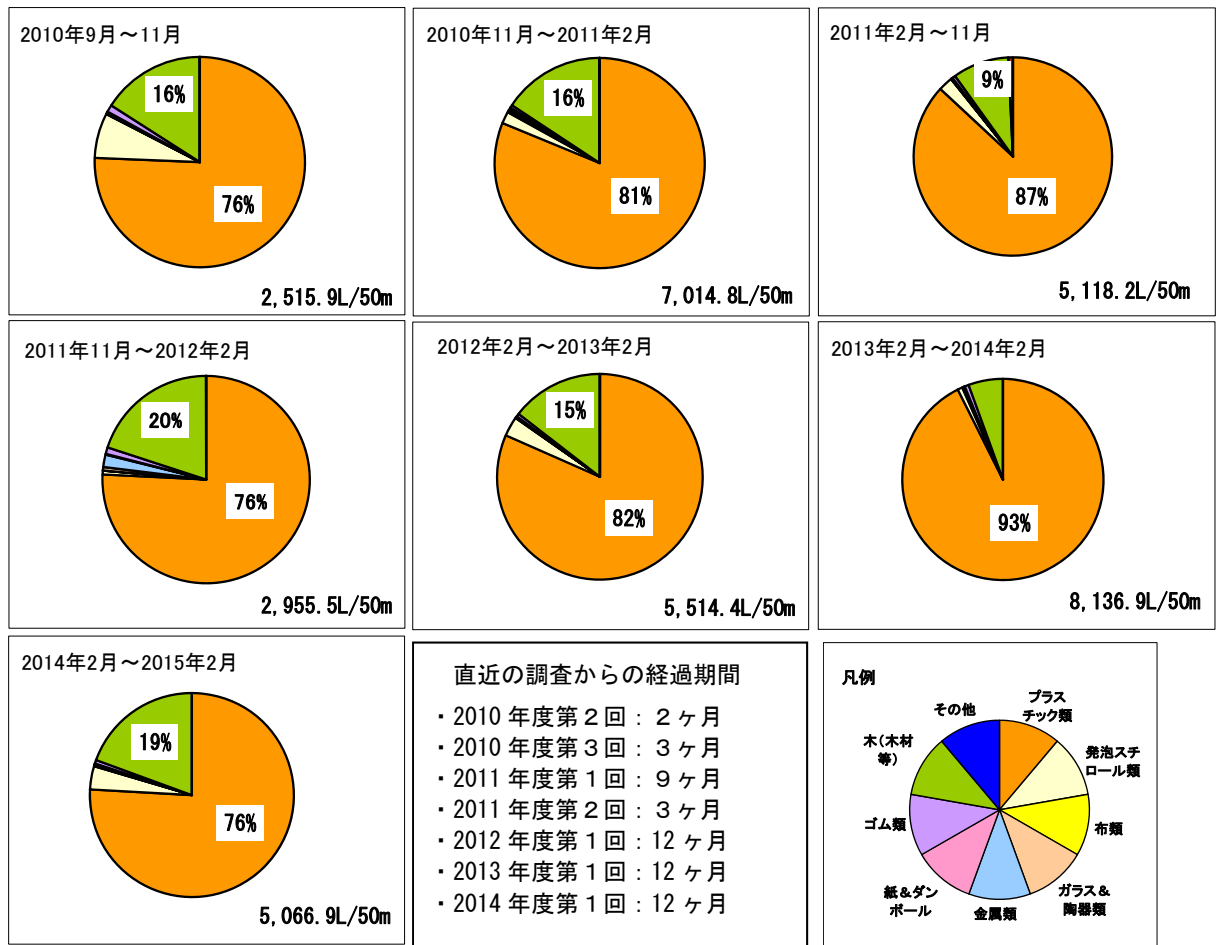
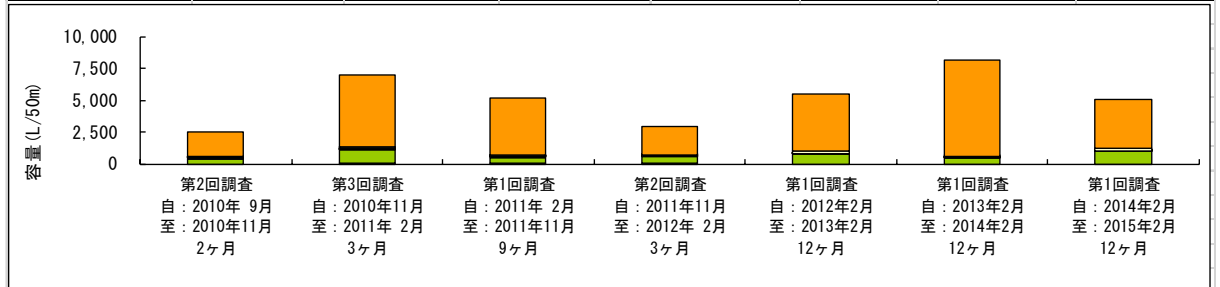


図 2.3-24 漂着ごみ（人工物）の容量（山口県下関市北田の尻漁港海岸）