

2. 調査結果

2.1 既存情報のとりまとめ

2.1.1 国土交通省の漂流ごみ回収船による回収結果

(1) 回収活動の回数、主な出動要請の内容、対応と課題

国土交通省による一般海域での漂流ごみ回収船の配備状況を図 2.1-1、これらへのアンケート調査結果を表 2.1-1、出動要請の内容、対応と課題を表 2.1-2 に示す。

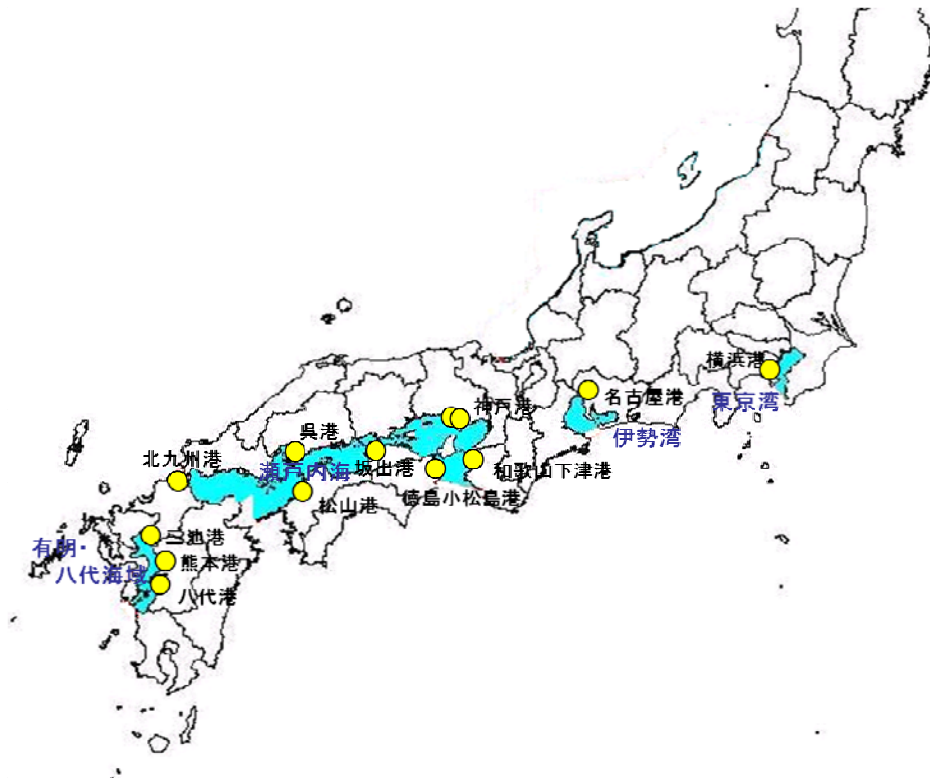
回収活動の回数は、1 隻あたり 170 回/年前後が多く、2～3 日に 1 回の割合で回収活動を行っている。

年間回収量は、1 隻あたり $1,000\text{m}^3 \sim 1,500\text{m}^3$ 程度が多くみられ、平成 24 年度で最も少ないのは東京湾の約 140m^3 、最も多いのは伊水道・大阪湾南部の約 $1,900\text{m}^3$ となっている。

主な出動要請の内容、対応と課題については、次のようである。

- ・要請により出動したが、水深が浅い、台風により出航できない等により、回収できなかったことがある。
- ・要請により出動したが、当該海域に到着した際には、漂流ごみは発見できなかった。現場に到着するまでに、行方不明になることがある。
- ・一度に回収できる量に限界があるため、ごみが大量の場合、回収しきれないことが多い。
- ・多量の漂流ごみ回収が必要となった場合、現場から陸揚げまでの時間短縮のため、回収場所近辺での陸揚げを可能とするための検討が必要である。

海洋環境整備事業の清掃海域と基地港



担務海域	基地港	管轄	清掃面積 (km ²)	船名
東京湾	横浜港	関東地方整備局	850	べいくりん
伊勢湾	名古屋港	中部地方整備局	1,800	白龍
瀬戸内海	神戸港	近畿地方整備局	3,000	Dr. 海洋
	東播磨港			クリーンはりま
	和歌山下津港	近畿地方整備局	1,500	海和歌丸
	呉港	中国地方整備局	2,400	おんど 2000
	坂出港	四国地方整備局	2,500	美讃
	松山港	四国地方整備局	2,800	いしづち
	徳島小松島港	四国地方整備局	1,400	みずき
	北九州港	九州地方整備局	3,500	がんりゅう
有明海	熊本港	九州地方整備局	1,700	海輝
八代海	八代港	九州地方整備局	1,200	海煌
合計			22,650	

図 2.1-1 国土交通省による漂流ごみ回収船の配備状況

表 2.1-1 (1) 漂流ごみ回収船へのアンケート調査結果

担務海域		東京湾	伊勢湾	瀬戸内海	
管轄		関東地方整備局	中部地方整備局	近畿地方整備局	
船名 基地港		①べいくりん 横浜港	②白龍 名古屋港	③Dr. 海洋、クリーンは りま 神戸港、東播磨港	④海和歌丸 和歌山下津港
回収活動の 回数	H21 年度	173 回/年	124 回/年	349 回/年	120 回/年
	H22 年度	173 回/年	160 回/年	386 回/年	140 回/年
	H23 年度	149 回/年	138 回/年 (東日本大震災に伴う災害支援派遣分を除く。)	340 回/年	116 回/年 (22 日 : 岩手県南部太平洋沿岸)
	H24 年度	171 回/年	164 回/年	374 回/年	143 回/年
主な稼働海域		東京湾	伊勢湾	紀伊水道・大阪湾南部	大阪湾・播磨灘
年間回収量	H21 年度	192.8m ³	24.725 t	2,454.7m ³	
	H22 年度	182.6m ³	31.682 t	3,109.9m ³	
	H23 年度	239.3m ³	24.912 t	3,641.9m ³ (うち 368m ³ は東北派遣分)	
	H24 年度	139.4m ³	36.418 t (260.7m ³)	2,102.4m ³	1,888.0m ³
品目別の処理方法		・ 流木、木材、木片、竹 : 一辺が 50cm 程度に細断した上で一般廃棄物として処分 ・ アシ・草、海藻類 : 一般廃棄物として処分 ・ ビニール・プラスチック類、発泡スチロール、ビン・カン類、漁網・ロープ類、その他漁具 : 産業廃棄物として処分	・ 可燃ごみ : 名古屋市指定の焼却工場 (南陽工場) に持ち込み焼却処分 ・ 木材 : 廃棄物処分業者に引き渡し、破碎処分 ・ プラスチック類、産業廃棄物、タイヤ : 廃棄物処分業者に引き渡し、破碎・選別・焼却処分 ・ リサイクル品 (冷蔵庫、テレビ、洗濯機) : 家電リサイクル法に準じた再生処理	・ 一般廃棄物 (木片、海藻等) : 陸揚後分別を行い、ごみ焼却施設に運搬し焼却処分する。 ・ 産業廃棄物 : 陸揚後分別を行い、許可を受けた処理業者に委託し投棄処分する。	
回収方法の概要		・ スキッパー : アシ・家庭ごみ等 ・ クレーン : 流木等	・ スキッパー : アシ・家庭ごみ等 ・ グラブ : 流木等	・ 回収コンテナ : アシ・家庭ごみ等 ・ 多関節クレーン : 流木等	
備考		-	年間回収量は、陸揚げ・処分実績より算出	-	

表 2.1-1 (2) 漂流ごみ回収船へのアンケート調査結果

担務海域		瀬戸内海			
管轄		中国地方整備局	四国地方整備局		
船名 基地港		⑤おんど 2000 呉港	⑥美讃 坂出港	⑦いしづち 松山港	⑧みずき 徳島小松島港
回収活動の 回数	H21 年度	144 回/年	159 回/年	148 回/年	166 回/年
	H22 年度	169 回/年	174 回/年	136 回/年	147 回/年
	H23 年度	164 回/年	156 回/年	143 回/年	153 回/年
	H24 年度	178 回/年	167 回/年	150 回/年	166 回/年
主な稼働海域		広島湾・安芸灘	瀬戸内海		
年間回収量	H21 年度	1,069m ³	2,197.94m ³		
	H22 年度	1,264m ³	2,469.75m ³		
	H23 年度	1,660m ³	3,247.75m ³		
	H24 年度	1,529m ³	1,542.29m ³		
品目別の処理方法		・可燃物、不燃物：広島市、呉市のごみ処理施設へ持込 ・発泡スチロール：民間の再処理施設へ持込	・坂出港：不燃物を分別後、焼却、埋立 ・小松島港：プラスチック類を選別、焼却後埋立 ・松山港：流木については、選別しリサイクルへ。その他は処分場へ。		
回収方法の概要		・海面に浮遊しているごみのみが回収可能	・2つの船体の間（双胴船体間）にごみを導いて回収 ・流木等の大きなごみは、多関節クレーンを使用		
備考		-	-		

表 2.1-1 (3) 漂流ごみ回収船へのアンケート調査結果

担務海域		瀬戸内海	有明・八代海	
管轄		九州地方整備局	九州地方整備局	
船名 基地港		⑨がんりゅう 北九州港	⑩海輝 熊本港	⑪海煌 八代港
回収活動の 回数	H21 年度	140 回/年	124 回/年	—
	H22 年度	148 回/年	130 回/年	—
	H23 年度	152 回/年	129 回/年	—
	H24 年度	178 回/年	159 回/年	170 回/年
主な稼働海域		周防灘	有明海	八代海
年間回収量	H21 年度	434.8m ³	601.55m ³	
	H22 年度	322.0m ³	635.47m ³	
	H23 年度	577.6m ³	1,030.18m ³	
	H24 年度	1,209.30m ³	1,064.50m ³	1,545.65m ³
品目別の処理方法		・木材：再資源化 ・木片、竹、萱・草：焼却 ・その他不燃物：最終処分 ・家電製品：家電リサイクル	・流木・木片・葦等：細かく砕いてチップ化し燃料等にリサイクルされる。 ・その他（発泡スチロール他）：リサイクル処理	
回収方法の概要		・船舶の操船により、双胴間に浮遊ごみを誘導し、スキッパーにて掬い揚げ、船上の塵芥コンテナに投入。 ・海表面からの深さは、概ね1m程度で、網目の大きさは2cm程度。	・塵芥回収装置（スキッパー）・多関節クレーンを主に使用している。 ・網は代表的な塵芥回収装置（スキッパー）が2cm角の網目が最小。 ・大きさはおよそ2cmから0.8m程度。 ・深さは水面下1m程度。	
備考		—	—	

表 2.1-2 (1) 出動要請の内容、対応と課題

担務海域	管轄	出動要請の内容	具体的な対応	課題
東京湾	関東地方整備局	・第三管区海上保安本部（横浜海保、横須賀海保、千葉海保）からの回収要請	・要請時に本船が近辺にいれば、当日回収に向かう。 ・不可能な場合は、一旦海保が漂流物を回収、保管しておき、後日本船が回収に向かう。	
		・東京湾口航路事務所からの回収要請	・東京湾口航路事務所が浮遊ごみを回収し、一時保管しているこのごみを回収する。	
伊勢湾	中部地方整備局	・要請により出動したが、水深が浅いため、漁船で沖出しして回収した。	・喫水を考慮する必要があることから、作業範囲は水深に左右される。	・同左
		・台風の影響で出航できず、後日の調査では浮遊ごみは行方不明になっていた。	・船舶による回収作業であることから、気象・海象条件に左右される。	・同左
		・要請により出動したが、大半が海岸に漂着したため、回収量は少量に留まった。	・喫水を考慮する必要があることから、作業範囲は水深に左右される。	・同左
		・現地に向かう途中、大量の流木を確認したことから、これを優先的に回収した。その間に、要請先の流木等は湾外へ流出した。	・流木等の漂流範囲が広範囲（複数箇所）に渡る場合、優先順位を付けた回収作業が必要となる。	・同左
瀬戸内海	近畿地方整備局	・海上保安部より、漂流ごみの連絡及び回収要請があった。	・連絡を受けた範囲にて漂流ごみを回収した。海上保安庁の巡視艇から引きとり、回収した。	・現場に到着するまで、巡視艇等で浮遊ごみを監視していない場合は行方不明になることがある。
		・付近を航行する船舶（フェリー）より漂流ごみの連絡があった。	・当該海域に到着した際には、漂流ごみは発見できなかった。	・現場に到着するまでに、漂着物が行方不明になることがある。
		・台風後、海上保安庁、漁業組合、周辺自治体から浮遊ごみ回収のための出動要請があった。	・位置、潮流、風等を踏まえて、効果的に回収できるよう計画し、回収した。	・一度に回収できる量に限界があるため、ごみが大量の場合、回収しきれないことが多い。 ・漁港内等の狭い場所や沿岸部にごみが溜まった場合、船が入れないため、回収できないことがある。 ・ごみが拡散・流出するため、現場到着時には、ごみがない場合がある。

表 2.1-2 (2) 出動要請の内容、対応と課題

担務海域	管轄	出動要請の内容	具体的な対応	課題
瀬戸内海	中国地方整備局	平成 24 年 7 月に山口県より九州北部豪雨の影響によるものと思われる流木等の回収の依頼があった。	担務海域内の山口県寄りで災害の影響と思われる流木を多数回収した。	- 漂流ごみの場所が担務海域の最西端であり、移動だけで片道 2 時間以上かかるため、ごみ回収の時間が多く取れなかった。 - コンテナの大きさから、一度に回収できるごみの量は 50m³ であり、これを回収した時点で、ごみが残っていても、戻らなければならなかった。 - 陸揚げ場所が広島市か呉市となるため、陸揚げに係る時間を考慮すると、翌日は担務海域内の山口県寄りでの回収作業時間が確保できなかった。 - 今後、多量の漂流ごみ回収が必要となった場合、回収場所近辺での陸揚げを可能とするための検討が必要と考えている。
	四国地方整備局	高松海上保安部から流木があるとの連絡があった。	3 m ほどの流木を回収した。	
		漁協からの浮遊ごみの連絡があった。	基地港周辺でのごみ回収作業があり、対応できなかった。	連絡があっても、他の区域での作業を行っている場合は、対応が出来ない。
		県から流木が大量に出ているとの情報があった。	ごみが満載であったこと、遠方であることから翌々日に出動、60m³ 回収した。	港湾業務艇によるごみ探査で効率的な回収が出来た。
		市民から浮遊ごみの連絡があった。	翌日に対応し、31m³ の浮遊ごみを回収した。	
	九州地方整備局	第 10 管区海上保安部、鹿児島県より要請があり、鹿児島県（大隅群島及びトカラ群島西方沖）に流木回収のため出動した。	速やかに出動したが、現場海域到達までに数日を要し、また、流木は外洋の広大な範囲に漂流していたため、流木の探索並びに波浪条件の厳しい中での回収作業に苦慮した。	- 漂流ごみの追跡・探査方法の検討 - 現地到着までの期間短縮 - 波浪条件の厳しい外洋での回収作業の効率化
有明・八代海	九州地方整備局	情報ネットワークを通じて、自治体・漁協等より、漂流ごみが発生しているので回収して欲しいとの出動要請がある。	通報場所への移動時間等から効率的な回収を計画して可能な限り対応している。	複数からの要請が同時にあった際の回収場所選定等の判断。

(2) 品目別回収量の割合、月別回収量、月別回収活動回数

品目別回収量の割合、月別回収活動回数は、図 2.1-2 に示す。

- ・東京湾：関東地方整備局：①べいくりん

東京湾では、木片の割合が最も多く、次いでアシ・草であり、種類が多いのが特徴であった。また、例年は6月～10月が多かったが平成24年度は5月と11月の回収量が多かった。

- ・伊勢湾：中部地方整備局：②白龍

伊勢湾では、木材と可燃ごみの割合が多かった。年度によって、これらの構成割合は変化していた。また、6月～10月の回収量が多かった。

- ・瀬戸内海：近畿地方整備局：③Dr. 海洋・クリーンはりま、④海和歌丸

大阪湾、播磨灘では、圧倒的に流木、木片等の割合が多かった。また、6月～10月の回収量が多かった。

- ・瀬戸内海：中国地方整備局：⑤おんど 2000

瀬戸内海の西側（広島県の呉周辺）では、ビニール・プラ類、発泡スチロールの割合が多く、次いで流木、木材等、海藻類が同じ程度の割合で見られた。また、4月～8月の回収量が多かった。

- ・瀬戸内海：四国地方整備局：⑥美讃、⑦いしづち、⑧みずき

瀬戸内海の中央部では、流木、木材等、アシ・草、海藻類の割合が多かった。年度によってその構成割合が多少変化していた。また、6月～9月の回収量が多かった。

- ・瀬戸内海：九州地方整備局：がんりゅう

瀬戸内海の西側（山口県、福岡県、大分県）では、木材、アシ・草の割合が多かった。年度によってその構成割合が多少変化していた。また、6月～9月の回収量が多かった。

- ・有明・八代海：九州地方整備局：海輝、海煌

有明・八代海では、アシ・草の割合が最も多く、次いで木材、木片、竹であり、これらの構成割合は、ほとんど一定であった。また、6月～8月の回収量が多かった。

以上のことにより、構成割合の多かった品目は、地域によって異なっていたが、量の多い時期については、概ね6月から10月にかけての梅雨時から台風の時期であった。

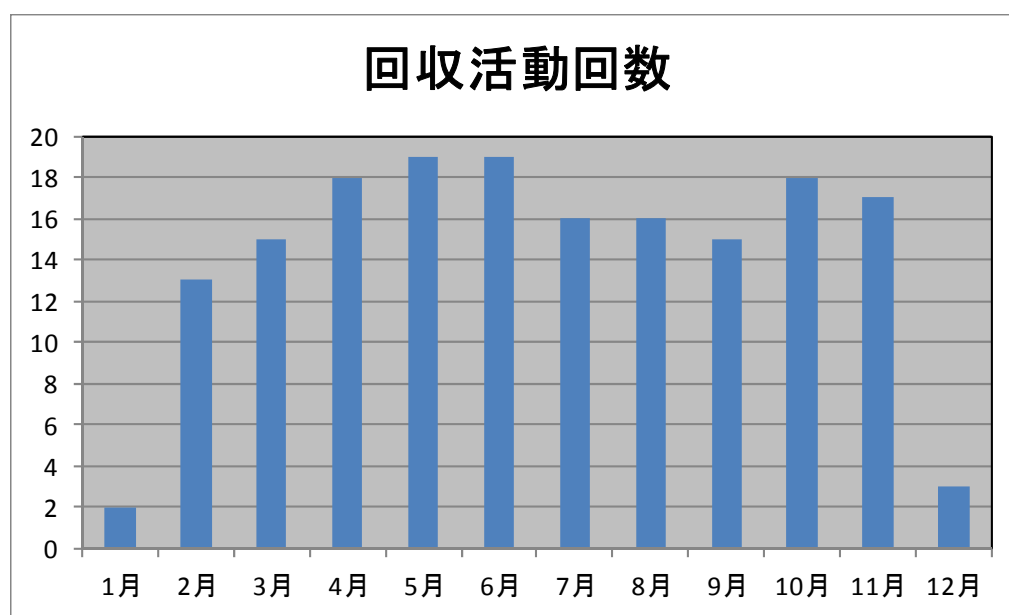
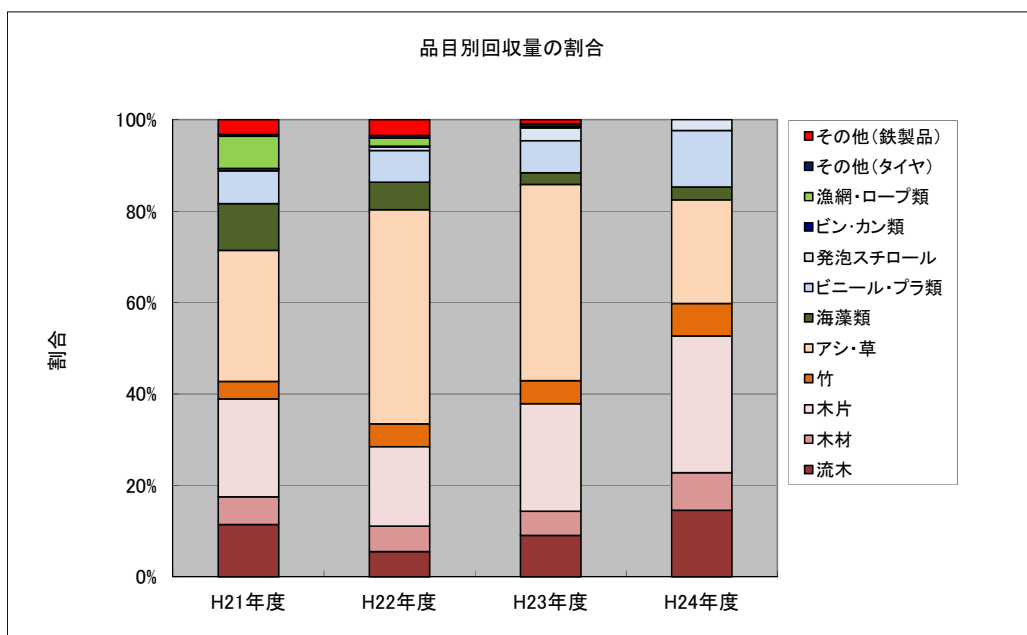
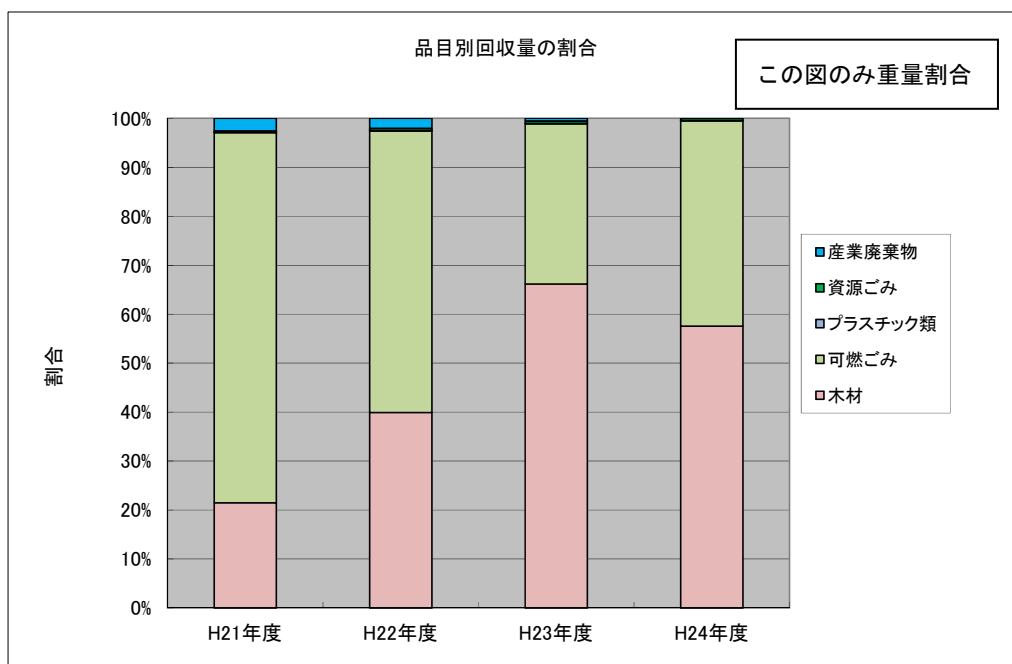


図 2.1-2 (1) 品目別回収量の割合、月別回収活動回数（東京湾：関東地方整備局）



注) H23 年度は東日本大震災に伴う災害支援派遣分を除く。

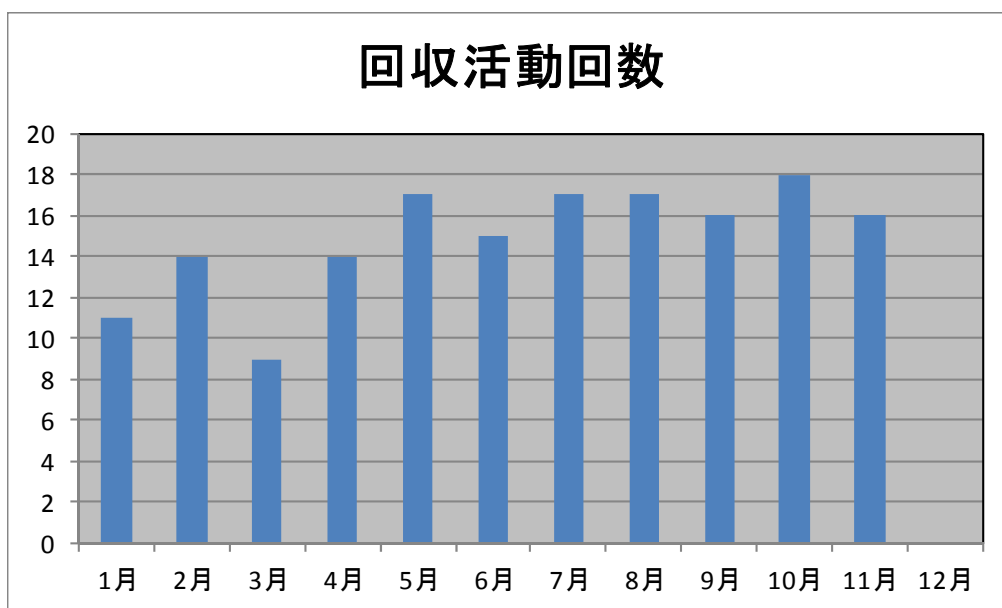
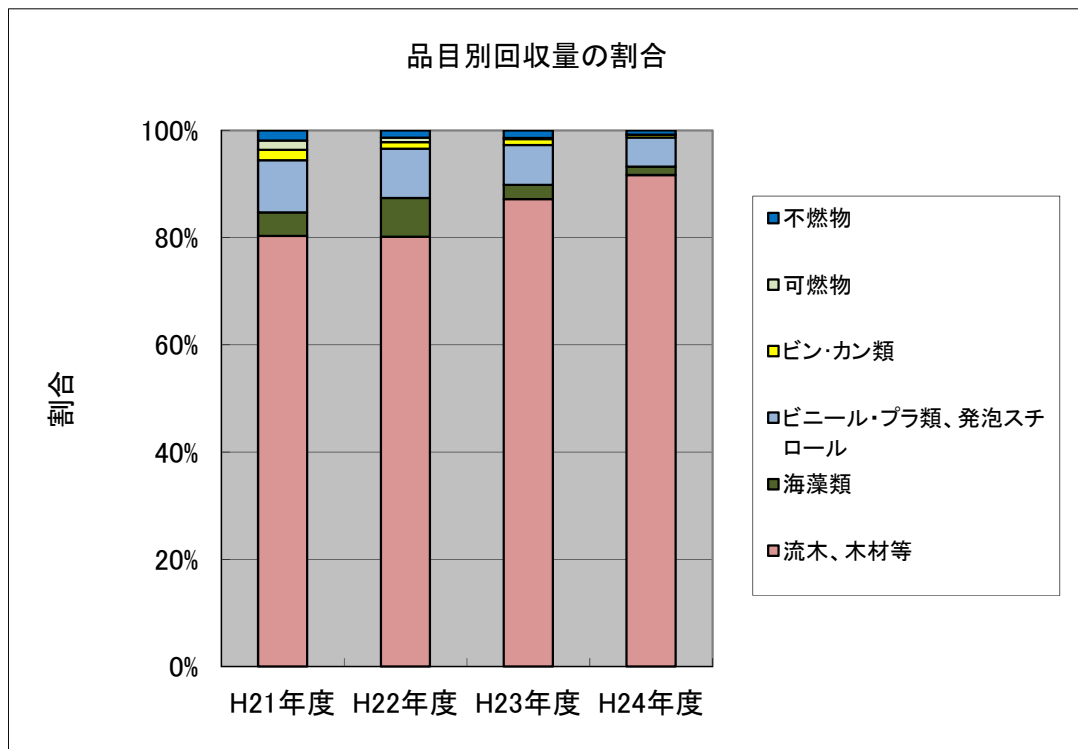
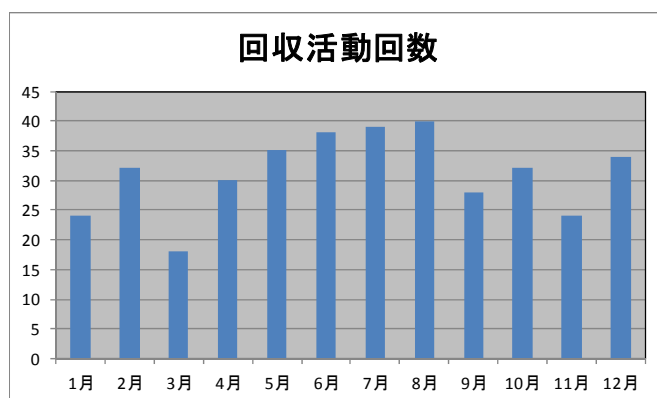


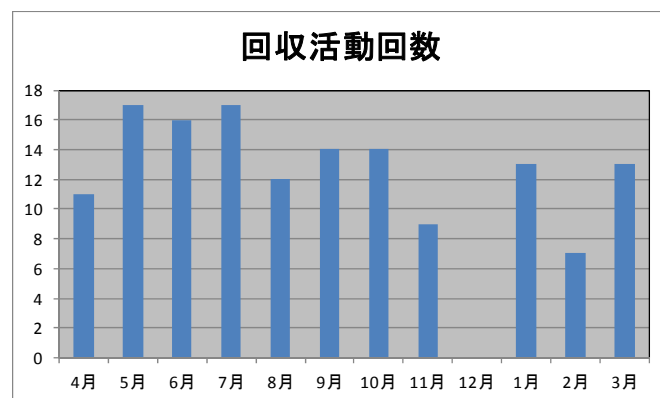
図 2.1-2 (2) 品目別回収量の割合、月別回収活動回数（伊勢湾：中部地方整備局）



注) H23 年度は、東日本大震災に伴う災害支援派遣分を除く。



Dr. 海洋、いこま、クリーンはりまの合計



海和歌丸のみ

図 2.1-2 (3) 品目別回収量の割合、月別回収活動回数（瀬戸内海：近畿地方整備局）

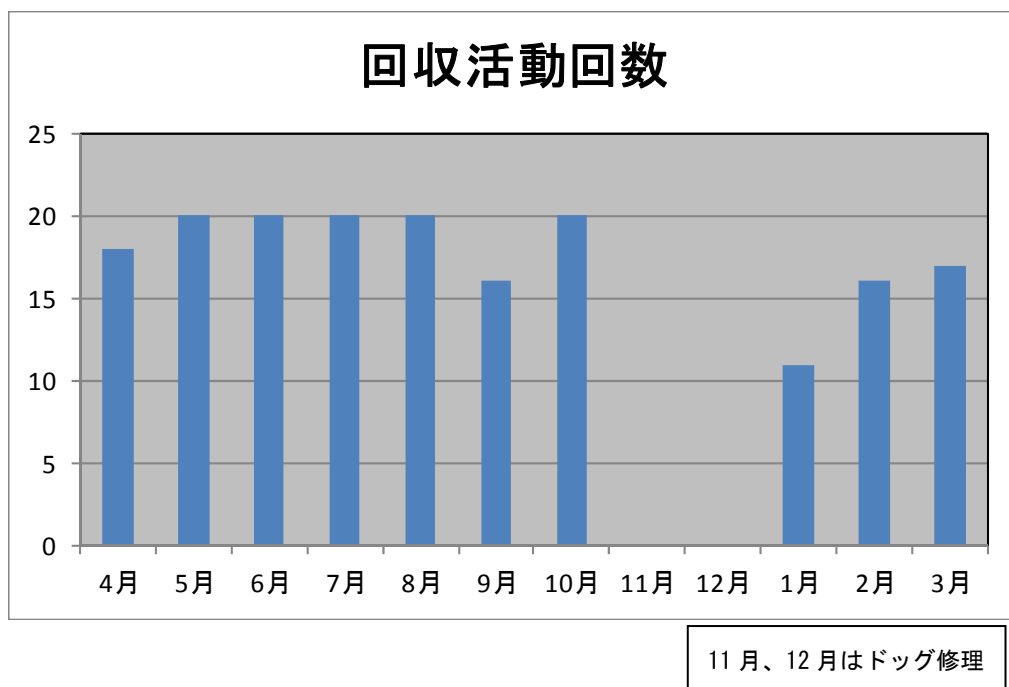
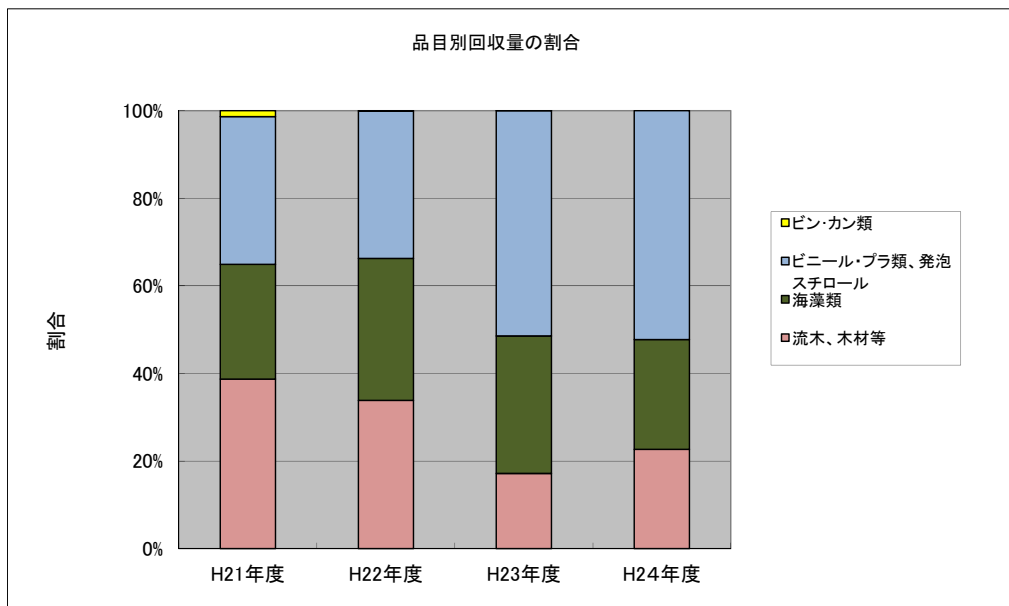


図 2.1-2 (4) 品目別回収量の割合、月別回収活動回数（瀬戸内海：中国地方整備局）

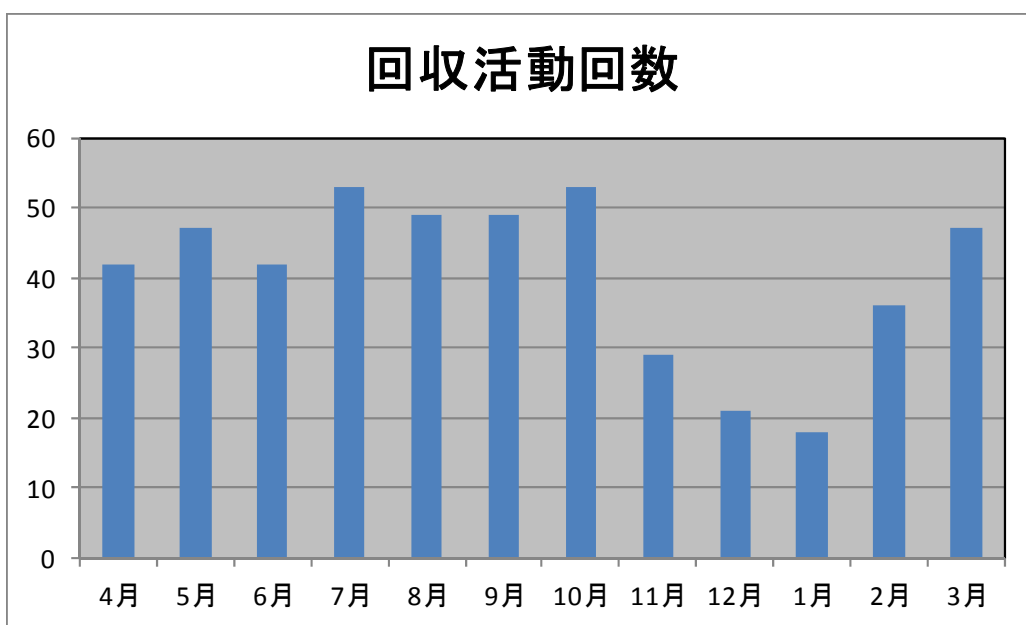
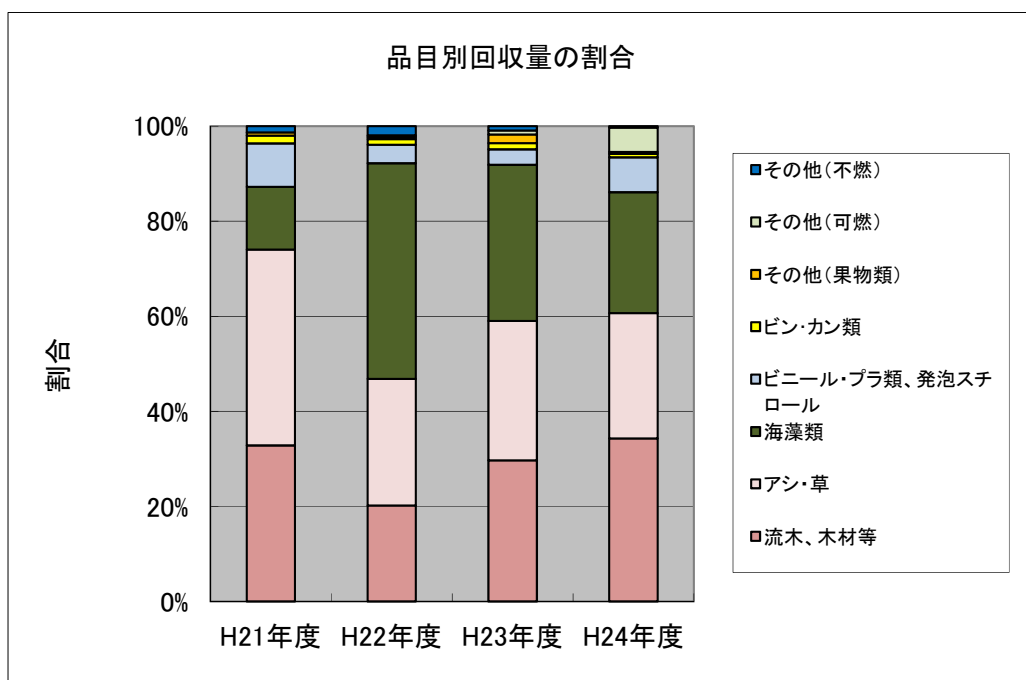


図 2.1-2 (5) 品目別回収量の割合、月別回収活動回数（瀬戸内海：四国地方整備局）

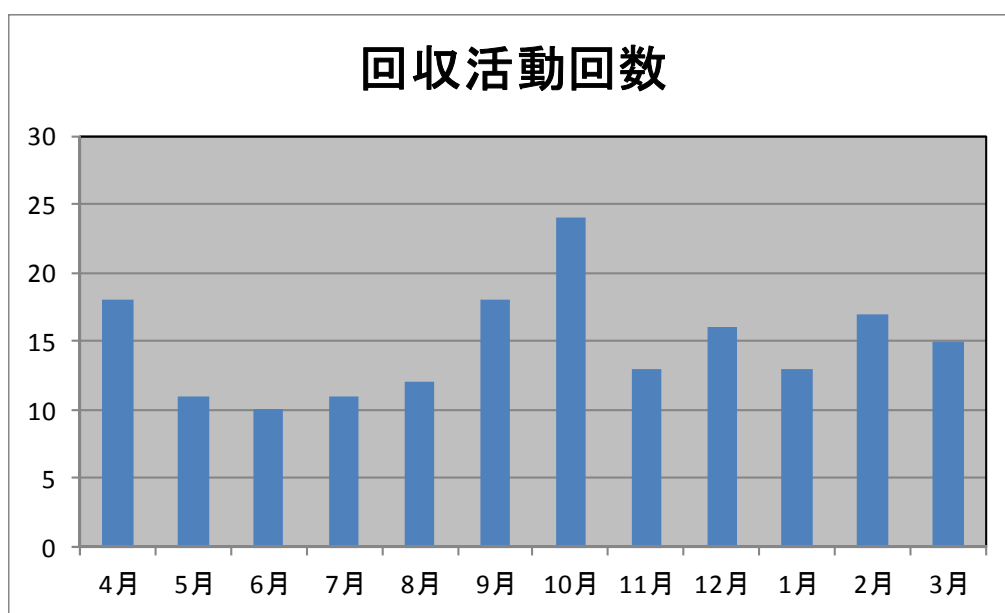
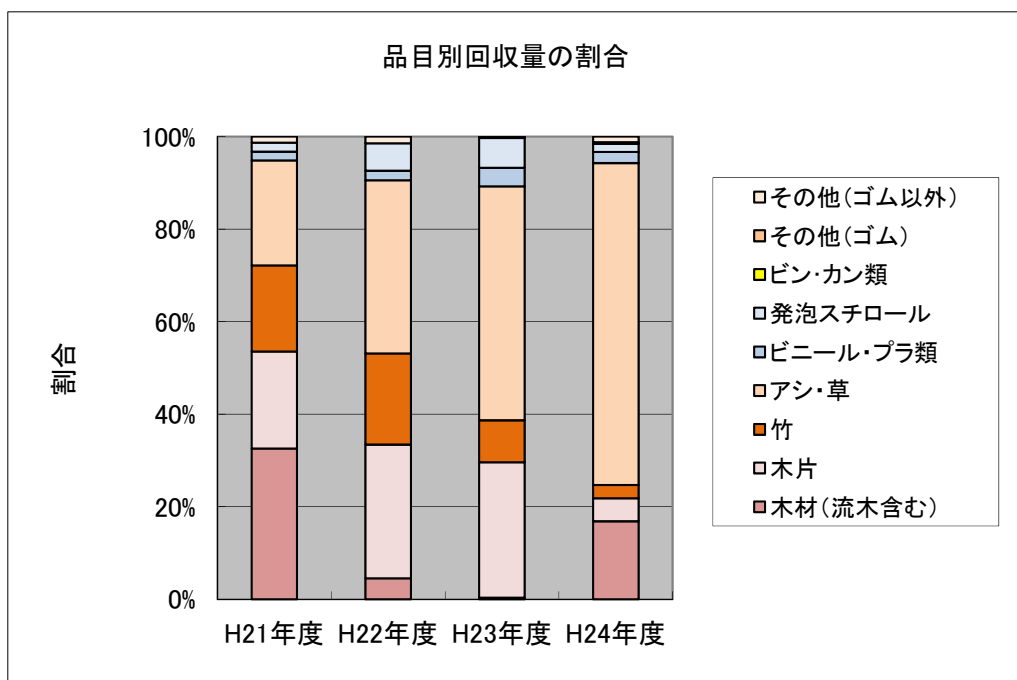


図 2.1-2 (6) 品目別回収量の割合、月別回収活動回数（瀬戸内海：九州地方整備局）

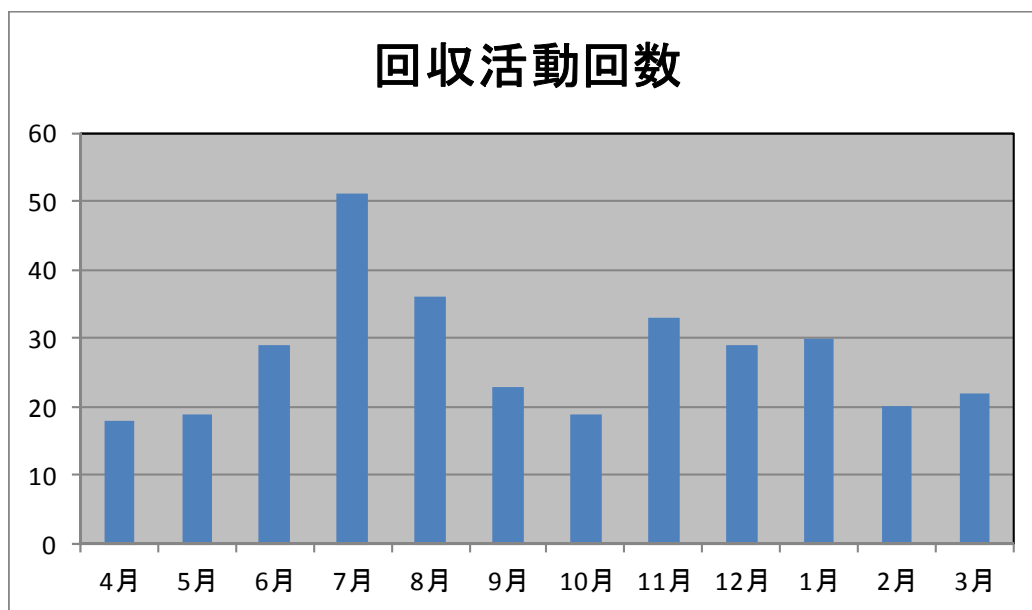
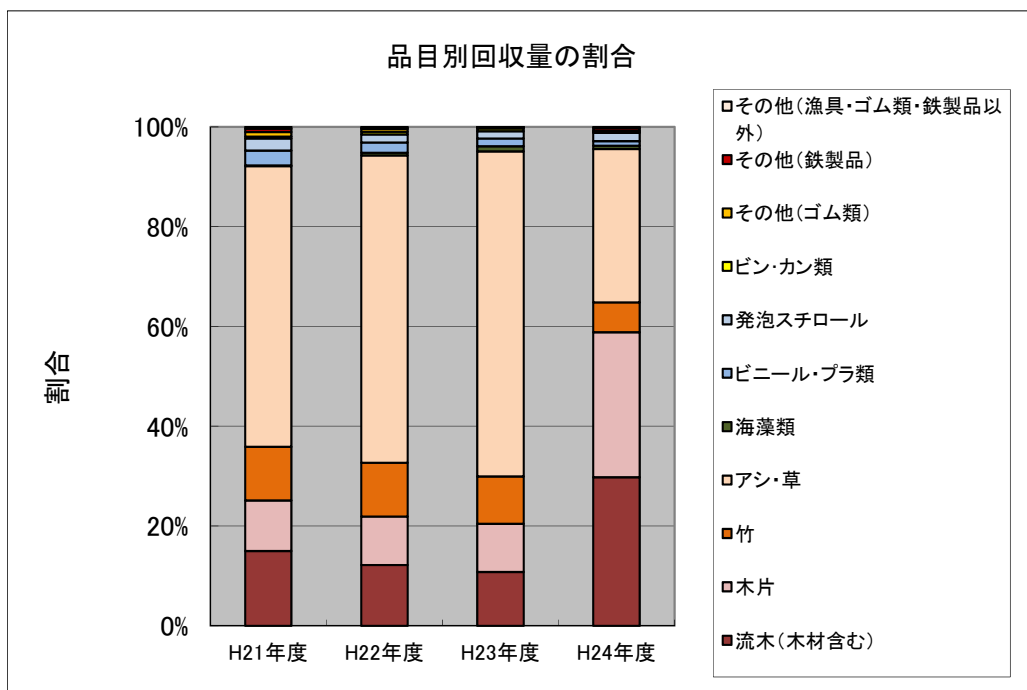


図 2.1-2 (7) 品目別回収量の割合、月別回収活動回数（有明・八代海：九州地方整備局）

(3) 回収方法

回収船に関する関連情報を図 2.1-3 に示す。

回収方法は、概ね共通しており、操船により 2 つの船体の間（双胴船体間）に、アシ・家庭ごみ等を導いて回収し、スキッパーにて掬い揚げ、船上の塵芥コンテナに投入する。流木等の大きなごみは、多関節クレーンを使用して回収する（図 2.1-3（6）参照）。

○東京湾：関東地方整備局

・回収方法

①スキッパー



■仕様

寸法：横2.8m×縦1.5m

回収可能水深：－50cm

②クレーン



■仕様

最大吊り能力：2.9 t

図 2.1-3（1） 回収船に関する関連情報

○伊勢湾：中部地方整備局

・回収方法

清 掃

アシ・家庭ゴミ等の小型浮遊ゴミや流木等の大型ゴミを効率的に回収できる機械を装備。



スキッパーによる回収



グラブ方式による回収

・清掃装置

スキッパーは、作業時以外は海面より引き上げて航行し、回収時には、海面まで降ろし航行しながら回収します。また、グラブ方式は、大型の流木を回収するときに船を停止させて使用します。



図 2.1-3 (2) 回収船に関する関連情報

- 瀬戸内海：近畿地方整備局
- ・回収方法



図 2.1-3 (3) 回収船に関する関連情報

○瀬戸内海：中国地方整備局

・回収方法

海面清掃船「おんど2000」は、清掃機能（ごみ回収）を搭載した双胴船で瀬戸内海の海面に浮遊しているごみの回収を目的としています。航行しながらごみを船首から双胴の中に取り込み、双胴の間に設置された籠状のコンテナで回収します。回収したごみは、岸壁に陸揚げし、陸上の処分地まで運搬し、処分します。



図 2.1-3 (4) 回収船に関する関連情報

- 瀬戸内海：四国地方整備局
・海洋環境整備事業

●四国の海洋環境整備船 担務海域



海面清掃兼油回収船
■「いしづち」(松山港)



海面清掃兼油回収船
■「美讃」(坂出港)



※平成24年1月より、坂出港の船舶は、「わしゅう」から「美讃」になっています。

・現地での状況



浮遊ゴミの状況



ゴミ回収の状況



大きなゴミ回収の状況

図 2.1-3 (5) 回収船に関する関連情報

○瀬戸内海：九州地方整備局
・回収方法

浮遊ゴミの回収

「がんりゅう」はスキッパーと多関節クレーンという2つのゴミ回収装置を備え、それらをゴミの形状によって使い分けています。

スキッパーは、主に小さいゴミが海面に広く浮遊している場合などに使用し、多関節クレーンは、大きくて長いゴミの回収に力を発揮します。



スキッパー

スキッパーは、「がんりゅう」の中央部分、ブリッジの前方に備えつけられたかごのようなもので、大きさは容量約6 m³、幅約2.3 mです。ゴミにゆっくりと船体を近づけ、双胴船の中央部に流れ込んでくるゴミをすくい上げます。



多関節クレーン

多関節クレーンは、主に単体で浮遊する長大なゴミを回収する場合に使用します。船体中央部左舷側に設置されており、およそ1トンまでのゴミを持ち上げることができます。船内に揚収できない大きなゴミは、クレーンに備えつけられたチェーンソーで切断することができます。



がんりゅうが回収したゴミ

がんりゅうが回収したゴミは、船首部分に設置した塵芥コンテナ4基に積み込みます。コンテナは満載で約32 m³のゴミを積み込むことができますが、これは4tトラック3台分に相当し、ゴミの内訳はほとんどが木の切れ端や小枝です。また、ゴミと一緒に海草を回収することが多くありますが、これら海草は小魚の巣になっていたり、魚の卵が産み付けられたりしている場合も多く、できるだけ海へ返すようにしています。テレビや冷蔵庫などが捨てられていることもあり、これらは漁船などと衝突すると船体に損傷を与えるため、通報があったときは速やかに回収しています。



図 2.1-3 (6) 回収船に関する関連情報

○有明・八代海：九州地方整備局
・回収方法

海面清掃

「海輝」と「海煌」が連携することで、有明海及び八代海の海洋環境整備事業を効率的に実施していきます。
特に「海煌」は外洋における流木回収機能はもとより、浅海域における浮遊ゴミ回収など、海面清掃機能を強化した船です。



◎ 先端に掴み装置（グラブ）が付いていて写真のようにスキッパーでは回収できない流木などのような長尺物の回収を行う時に使用します。
掴み装置には、チェーンソー（ノコギリ）が付いていてコンテナに収容可能な長さに切断して回収することが可能です。

◎ 人の腕のように複数の関節があってアームが折り曲がることから多関節クレーンと呼ばれています。

◎ 多関節クレーンでは、最長9mまで伸ばせ、最大直径80cm、重量約0.95トンまでの流木などを掴み上げることが可能です。

◎ ゴミを見つけたらスキッパーを降ろしてゴミが船体の間を流れるように、船をゆっくり前に進めながらスキッパーでゴミを受け取ります。ゴミがある程度溜まったら、スキッパーを上げてコンテナに回収します。

◎ スキッパーで一度に回収できるゴミの量は約3m³（容積）です。

図 2.1-3 (7) 回収船に関する関連情報

2.1.2 漁船保険の支払い状況

過去最新3年間の漁船保険統計表¹⁵を収集・整理して、各地の漁船保険組合における浮遊物及びてん絡による事故割合は、表 2.1-3、図 2.1-4 に示す。

表 2.1-3 の左側の表には、平成 22 年度の状況を示した。事故は、「浮遊物」と「てん絡」で、これらの合計を保険引受数で除して、事故割合を算出した。右側の表には、同様に求めた平成 20、21 年度の事故割合を示した。

図 2.1-4 には、平成 20 年度から平成 22 年度の事故割合の変化を、図 2.1-5 には、平成 22 年度の浮遊物及びてん絡による事故割合の分布状況を示した。事故割合が大きいものは、北海道の道南漁船保険組合、留萌漁船保険組合、北見漁船保険組合、和歌山県漁船保険組合、福岡県漁船保険組合等であり、北海道に多い傾向が認められるが、その他の地域では地域的な偏りは見られなかった。また、事故割合についても過去3年間で大きな変化はなかった。これらの状況は、前々年度調査の結果と同様であった。

¹⁵水産庁(2010～2012) 漁船保険統計表

表 2.1-3 過去最新３年間の浮遊物及びてん絡による事故割合

			平成22年度					参考	
	地区番号	地域名	保険引受数(隻)	浮流物(件数)	てん絡(件数)	事故件数計(件数)	事故件数計/保険引受数(%)	平成20年度の事故件数計/保険引受数(%)	平成21年度の事故件数計/保険引受数(%)
1	8	道南	6,829	1,436	662	2,098	30.7%	27.7%	28.8%
2	5	留萌	694	187	10	197	28.4%	21.7%	28.8%
3	9	北見	1,974	462	50	512	25.9%	32.7%	38.5%
4	34	和歌山県	3,792	794	50	844	22.3%	22.2%	21.8%
5	45	福岡県	4,957	738	86	824	16.6%	17.6%	17.4%
6	31	全国広域・大阪	880	108	33	141	16.0%	11.9%	14.9%
7	38	広島県	5,644	737	105	842	14.9%	13.0%	14.0%
8	16	茨城県	1,164	133	26	159	13.7%	14.7%	12.4%
9	7	日振勝	2,836	319	61	380	13.4%	14.1%	14.5%
10	13	全国広域・秋田	1,276	112	57	169	13.2%	13.8%	12.7%
11	10	青森県	6,851	462	444	906	13.2%	14.4%	12.5%
12	50	大分県	5,157	587	84	671	13.0%	13.1%	14.7%
13	1	南後志	483	43	18	61	12.6%	8.9%	9.2%
14	33	兵庫県内海	6,038	731	23	754	12.5%	10.2%	12.6%
15	26	福井県	2,146	208	55	263	12.3%	12.9%	14.4%
16	44	香川県	2,821	217	83	300	10.6%	9.2%	12.1%
17	24	富山県	1,002	85	21	106	10.6%	13.0%	11.9%
18	14	全国広域・山形	734	59	15	74	10.1%	9.6%	8.7%
19	3	小樽湾	1,134	83	28	111	9.8%	9.1%	8.3%
20	41	徳島県	3,458	212	122	334	9.7%	9.0%	10.2%
21	17	千葉県	5,498	375	78	453	8.2%	8.1%	8.0%
22	15	福島県	1,010	64	18	82	8.1%	8.0%	11.2%
23	46	佐賀県	3,619	250	34	284	7.8%	7.2%	8.0%
24	28	愛知県	4,765	270	91	361	7.6%	7.4%	7.4%
25	12	宮城県	8,941	481	189	670	7.5%	8.5%	8.5%
26	49	長崎県	12,254	907	2	909	7.4%	7.4%	8.0%
27	35	全国広域・鳥取	1,195	50	37	87	7.3%	7.4%	10.5%
28	42	愛媛県	8,282	499	87	586	7.1%	7.0%	7.0%
29	40	山口県	6,380	278	109	387	6.1%	5.3%	5.9%
30	23	新潟県	3,236	137	58	195	6.0%	5.3%	5.5%
31	51	宮崎県	2,392	83	58	141	5.9%	5.9%	8.1%
32	52	熊本県	6,200	263	102	365	5.9%	6.5%	5.7%
33	30	全国広域・京都	2,063	71	46	117	5.7%	6.1%	7.3%
34	2	根釧	5,985	250	89	339	5.7%	4.6%	5.2%
35	11	岩手県	10,531	369	186	555	5.3%	5.4%	5.5%
36	4	宗谷	3,749	157	36	193	5.1%	4.4%	6.1%
37	22	神奈川県	1,964	67	31	98	5.0%	6.1%	5.1%
38	29	三重県	7,360	238	129	367	5.0%	4.9%	4.2%
39	37	岡山県	2,081	62	40	102	4.9%	5.1%	5.3%
40	36	島根県	3,751	87	80	167	4.5%	5.2%	4.0%
41	25	石川県	3,432	52	87	139	4.1%	4.3%	4.2%
42	43	高知県	4,109	108	53	161	3.9%	4.0%	4.1%
43	53	鹿児島県	7,237	179	102	281	3.9%	6.5%	5.8%
44	32	但馬	897	12	22	34	3.8%	4.2%	3.9%
45	54	沖縄県	2,419	53	38	91	3.8%	4.8%	4.4%
46	6	北海道機船漁業	54	-	2	2	3.7%	11.8%	7.7%
47	21	東京都	879	19	8	27	3.1%	2.8%	2.8%
48	27	静岡県	5,351	106	40	146	2.7%	2.6%	3.0%
49	19	日本鯉鮒	125	2	1	3	2.4%	0.6%	2.2%
計			185,629	13,202	3,886	17,088	9.2%	9.2%	9.5%

注：長崎県の浮流物による事故件数はてん絡による事故件数も含む。

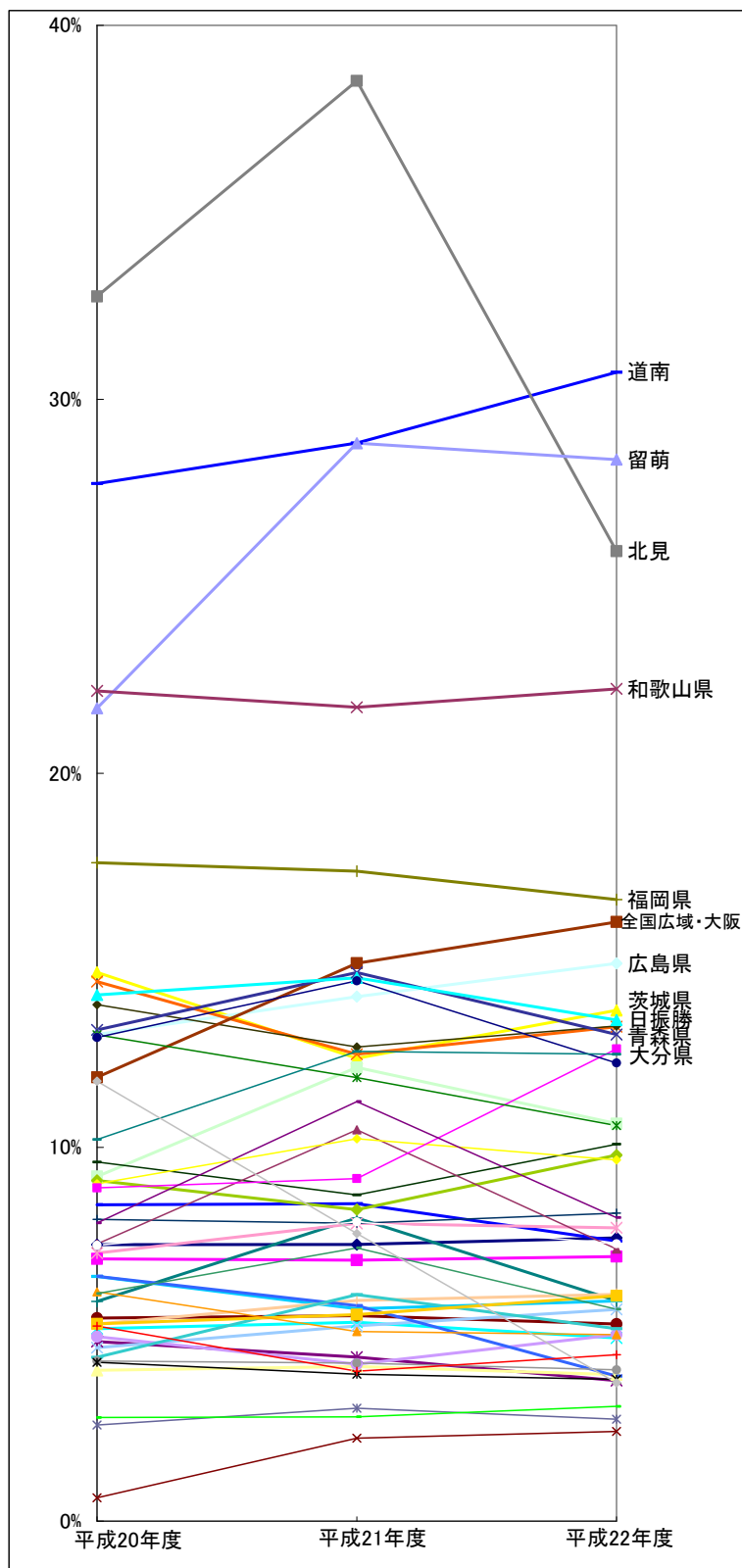


図 2.1-4 過去最新3年間の浮遊物及びてん絡による事故割合

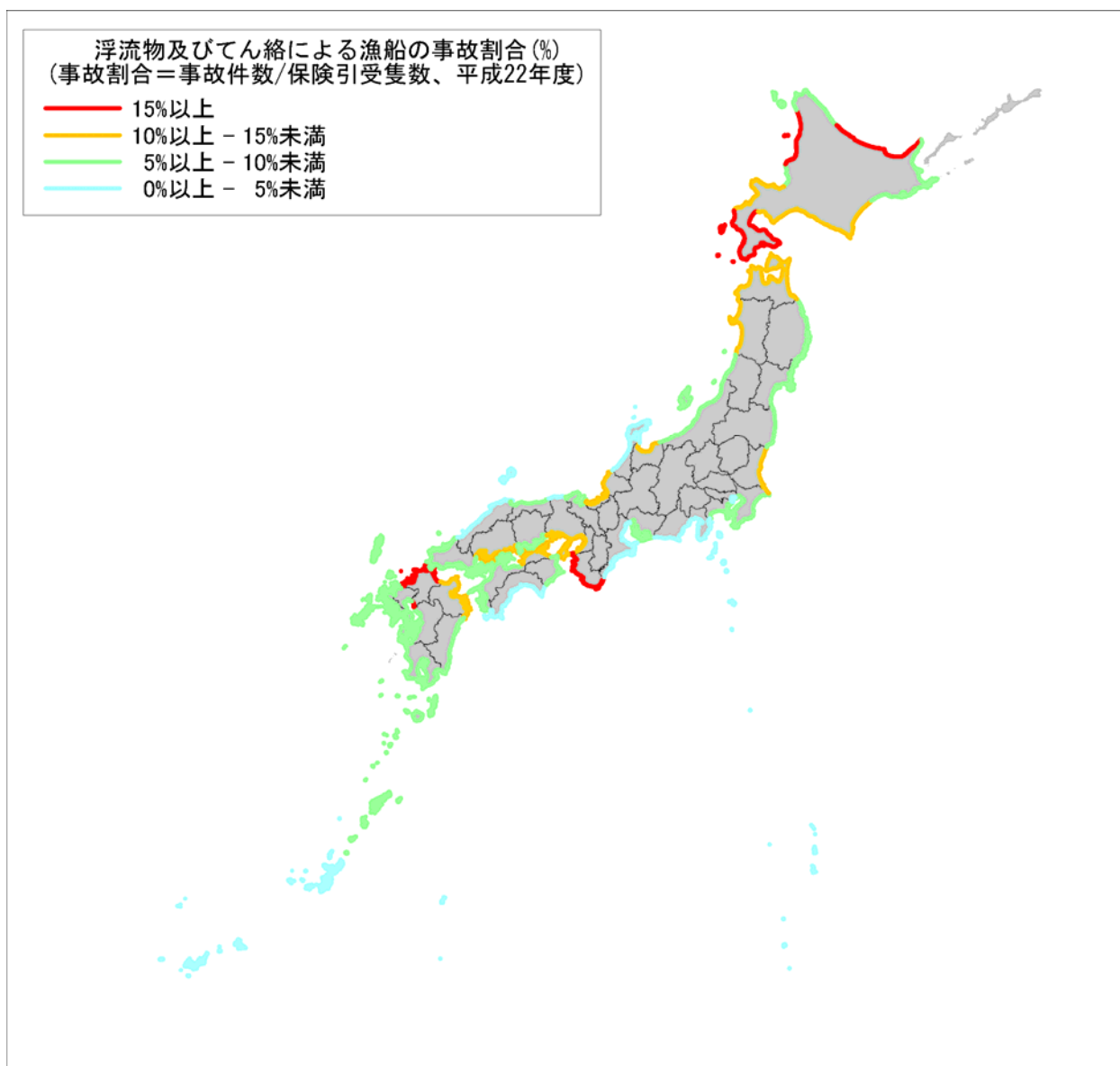


図 2.1-5 平成 22 年度の浮遊物及びてん絡による事故割合の分布状況

2.1.3 その他の既存情報

その他の漂流ごみに関連する調査として、環境省の海洋環境モニタリング調査¹⁶及び気象庁の浮遊プラスチック類の監視調査¹⁷等の既存情報を用いて、日本周辺の漂流ごみ（プラスチック類）の空間分布や経時変化について記載した。

(1) 海洋環境モニタリング調査

環境省では、海洋環境への陸域起源の汚染の影響及び海洋投棄による汚染の影響を対象とした海洋環境モニタリング調査を実施している。この調査では、プラスチック類の汚染についても調査しており、ネットによる浮遊性プラスチック類の採取調査を実施している。その結果からは、沿岸域のみならず沖合域においてもプラスチック類が分布していることが明らかとなっている¹⁸（図 2.1-6）。また、時空間的に不均一性が大きく、局所的に、また調査年により分布個数の多い測点見られたとしている。

(2) 気象庁の浮遊プラスチック類の監視調査

気象庁は、海洋環境観測項目の一つとして浮遊プラスチック類の目視観測を実施している。これによると、浮遊プラスチック類は北緯 5 度から 20 度の海域では少ないが、日本周辺海域では全般に多く発見されている（図 2.1-7）。特に、黒潮続流を含む北緯 30～35 度の範囲に、発見数が 100km あたり 10 個前後と比較的多い海域が東西に広がっているとしている。参考までに、北太平洋の海流の状況（模式図）を図 2.1-8 に示す。

また、域別にみた浮遊プラスチック類発見個数の経年変動は、図 2.1-9 に示すとおりである。日本周辺海域では、1988 年から 1990 年をピークとしてその後漸減傾向となっている。1988 年は、マルポール条約の附属書 V により船舶からのプラスチック類の排出規制処置が定められ、海洋汚染防止法が改正された年にあたっており、この海域における規制の効果が認められる。ただし、2000 年代に入ってから増加傾向にあり、特に、2011 年には 1990 年のピーク時とほぼ同じ発見数（100km あたり 16 個）となっている。一方、東経 137 度線でははっきりした増減傾向はなく、100km あたり 10 個を超える年が単発的にみられるとしている。

¹⁶ 環境省 HP : <http://www.env.go.jp/water/kaiyo/monitoring.html>

¹⁷ 気象庁 HP : <http://www.data.kishou.go.jp/kaiyou/shindan/sougou/html/3.1.html>

¹⁸ 環境省(2009)日本周辺海域における海洋汚染の現状

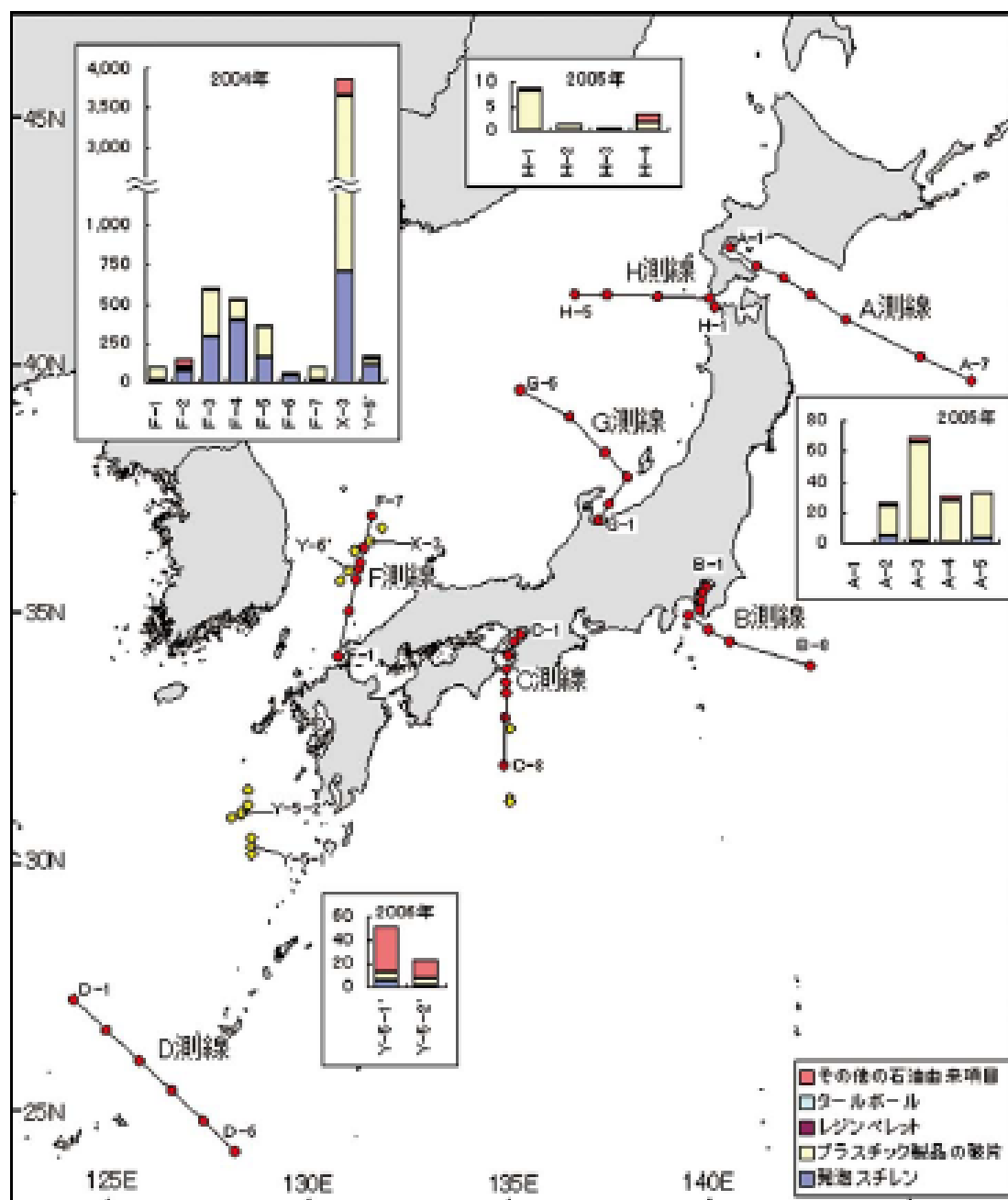


図 3.16 2004～2006 年度のプラスチック類の分布(千個 /km²)

図 2.1-6 2004～2006 年度のプラスチック類の分布

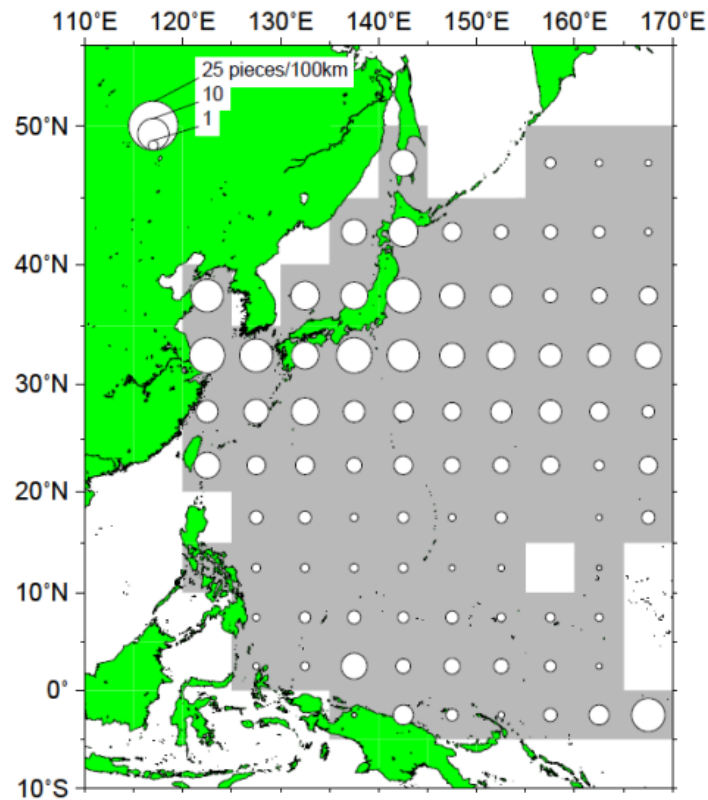
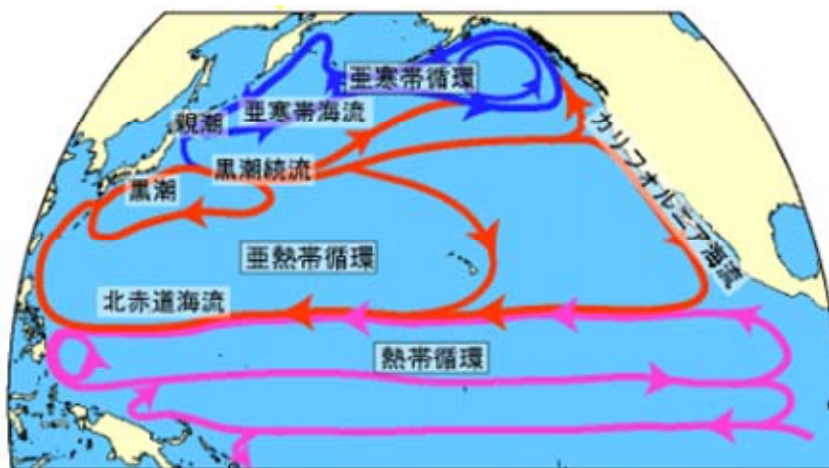


図3.1-1 航走100 kmあたりの発見個数で示した浮遊プラスチック類の平均的な分布(1981～2010年の30年平均)

出典：気象庁 HP

http://www.data.kishou.go.jp/shindan/sougou/html_vol2/3_1_vol2.html

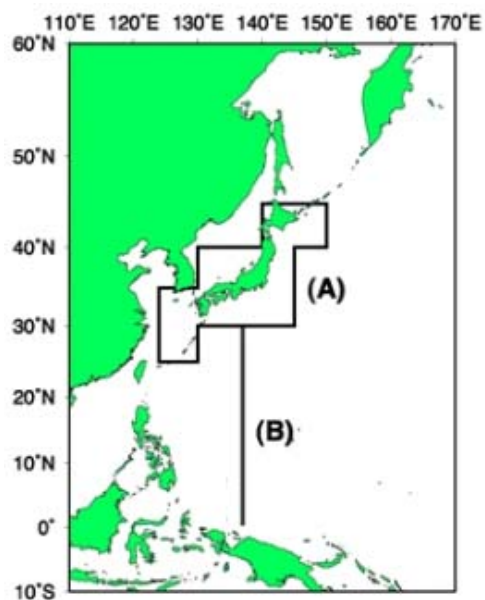
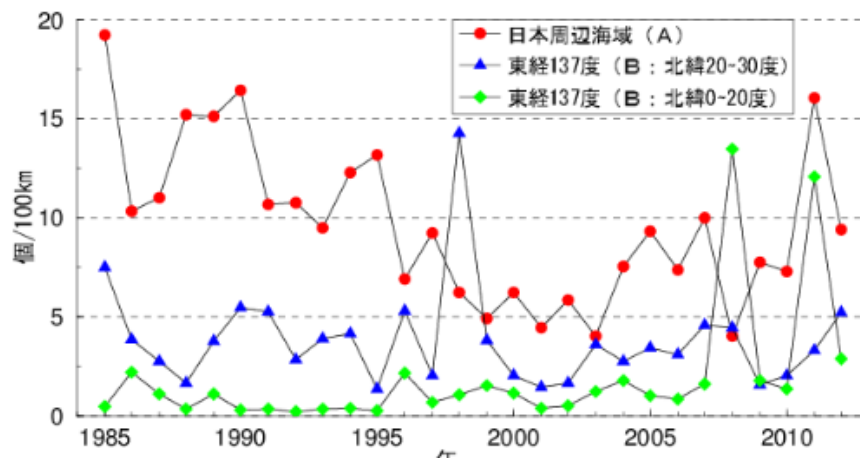
図 2.1-7 気象庁による浮遊プラスチック類の分布



出典：気象庁 HP より一部抜粋

<http://www.data.kishou.go.jp/db/obs/knowledge/circulation.html>

図 2.1-8 北太平洋の海流の模式図



出典：気象庁 HP

http://www.data.kishou.go.jp/shindan/sougou/html_vol2/3_1_vol2.html

図 2.1-9 域別にみた浮遊プラスチック類発見個数の経年変動（1985～2005 年）

2.2 漂流ごみ目視確認調査の調査結果

2.2.1 漂流ごみ目視確認調査の調査概要

調査概要（調査実施期日、調査測線数、目視の範囲、視程）を表 2.2-1 に示す。また、測線、調査実施時の状況を表 2.2-2、調査位置図を図 2.2-1、調査の実施状況を図 2.2-2 に示す。

表 2.2-1 調査概要

調査実施区域	調査実施期日	調査測線数・測線延長	目視の範囲	視程
熊本県芦北町沖	平成 26 年 2 月 28 日	5 測線・11.2km	左右各 3m ずつ	良好

表 2.2-2 測線、調査実施時の状況

調査実施区域	測線、海底地形、調査実施時の状況
熊本県芦北町沖	・測線 1-1～1-5 にかけて、沖から陸域に近づく状況とした。 ・水深は 37～42m であった。 ・調査実施日の前日まで、風があり、出漁できない状態であった。調査実施日は、穏やかななぎの状況であった。調査日の天候は、曇のち晴れであった。

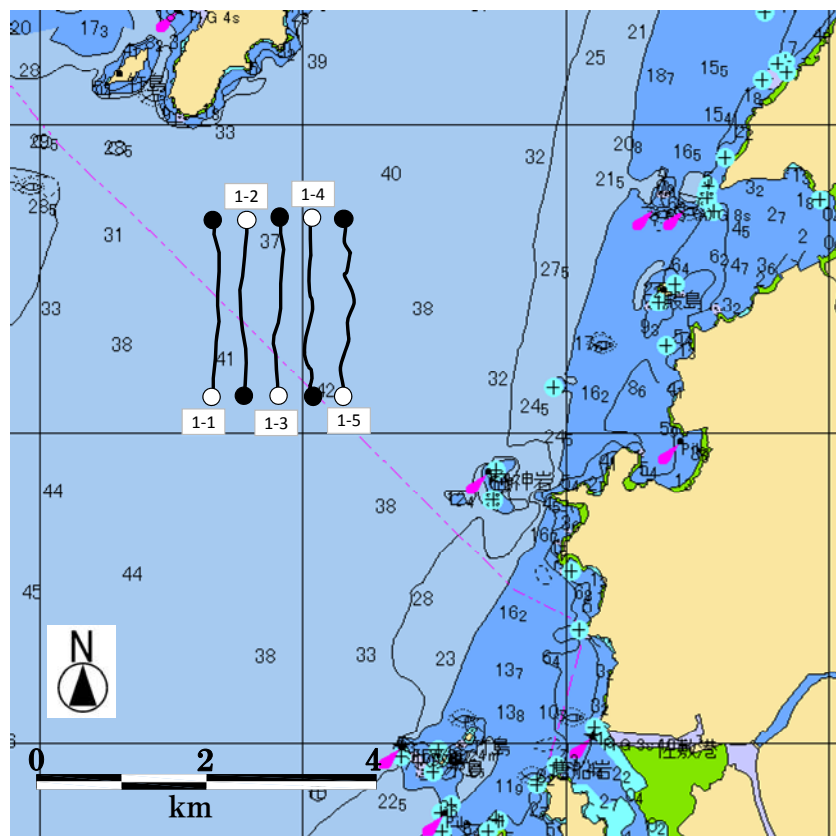


図 2.2-1 調査位置図



図 2.2-2 目視調査の実施状況

2.2.2 漂流ごみ目視確認調査の調査結果

測線別の確認された個数を表 2.2-3 に、確認された個数の構成割合を図 2.2-3 に、測線別の確認された個数と測線別の構成割合を図 2.2-4 に、測線別の確認された個数の密度（個/km²）を表 2.2-4 に示す。

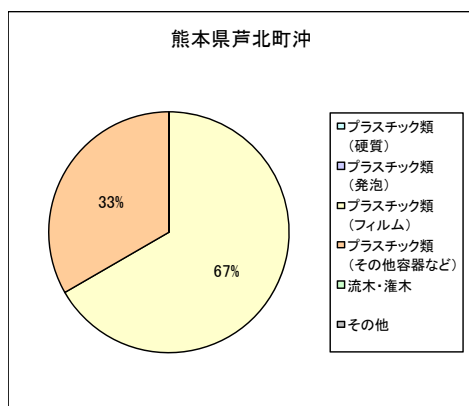
確認された個数は、全測線での合計では 3 個で、フィルム等のプラスチック類（袋、レジ袋：図 2.2-5 参照、苗木ポット）であった。確認された個数の密度の全測線での平均は、45 個/km²であった。

前年度に確認された個数は、全測線での合計では 12 個で、すべてプラスチック類（フィルム）であった。確認された個数の密度の全測線での平均は、481 個/km²であった。

表 2.2-3 漂流ごみの測線別個数（個）

調査実施 区域	測線	プラスチック類 （硬質）	プラスチック類 （発泡）	プラスチック類 （フィルム）	プラスチック類 （その他容器など）	流木・灌木	その他	総計
熊本県 芦北町沖	1							
	2							
	3			1				1
	4							
	5			1	1			2
全測線での合計				2	1			3

図 2.2-3 漂流ごみの構成割合（個数）



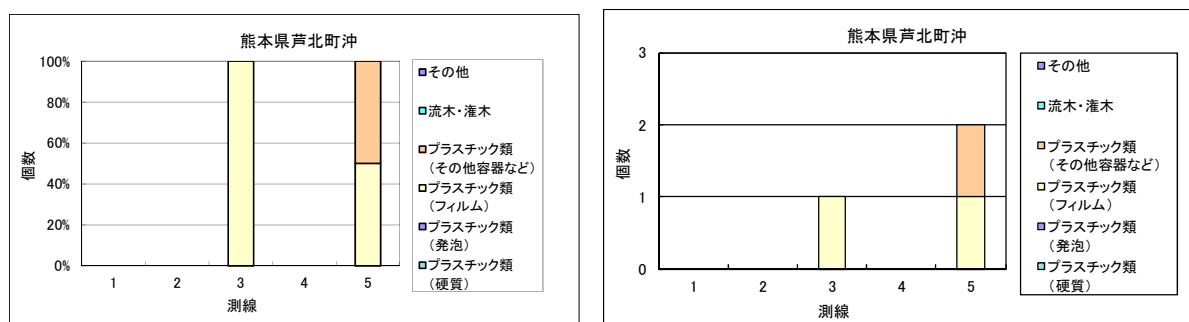


図 2.2-4 漂流ごみの測線別の個数（左図）と構成割合（右図）

表 2.2-4 漂流ごみの測線別個数の密度（個/km²）

調査実施区域	測線	プラスチック類 (硬質)	プラスチック類 (発泡)	プラスチック類 (フィルム)	プラスチック類 (その他容器など)	流木・灌木	その他	総計
熊本県 芦北町沖	1							
	2							
	3			75				75
	4							
	5			72	72			144
全測線での平均				30	15			45

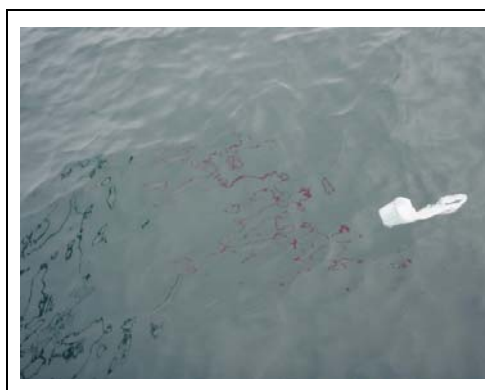


図 2.2-5 確認されたレジ袋