

4. 漂着ゴミによる海岸への影響把握

4.1. 漂着ゴミの特性

以下に個別地区調査の主な結果と各沿岸の代表地点における漂着ゴミの実態を取りまとめた。

4.1.1 河川局の所管海岸

調査対象地区	調査対象海岸名	保全施設	ゴミの状況
北海道 留萌市	沖美海岸	突堤、 階段護岸	砂浜部では汀線と平行に帯状のゴミの塊りが複数列分布している。 施設にはブロックの隙間にゴミが入り込んでいる。 漁具やプラスチックなど国内発生ゴミが多いが若干海外由来ゴミも見られる。
山形県 酒田市	宮之浦地区海岸 湯の浜地区海岸 宮海地区海岸	離岸堤、 緩傾斜護岸	全体的にゴミが非常に多い。砂浜部では汀線と平行に帯状のゴミの塊りが複数列分布している。 離岸堤にはブロックの隙間に魚網等がかかっている。 漁具やプラスチックゴミが多く外国由来ゴミも比較的多く見られる
茨城県 神栖市	矢田部海岸	ヘッドランド	ヘッドランドの背後の後浜にゴミが集中しており埋没ゴミも多い。
静岡県 静岡市	静岡海岸	離岸堤、養浜、	全体的に漂着ゴミは少ない。砂浜部では高潮痕沿いに少量点在する。離岸堤付近ではほとんどゴミが見られない。
宮崎県 宮崎市	住吉海岸	離岸堤、養浜、	全体的にゴミは少ないが大きな流木が多い。 護岸や離岸堤のブロックの空隙部にややゴミが多い。
広島県 廿日市市	深江海岸	直立護岸	護岸が整備されている区間はゴミが漂着していないが、砂浜では漁業関連のゴミや流木が大量に漂着している。
兵庫県 洲本市	由良海岸	直立護岸、突堤	全体的にゴミが多い。主に漁業活動により発生したゴミが多い。 突堤基部や護岸の排水口前面のくぼみにゴミが集中している。
島根県 出雲市	湊原海岸	離岸堤、 直立護岸、 導流堤	全体的にゴミが多く、保全施設には隙間や基部にゴミが堆積している。軽いものは背後の護岸や防砂林の奥まで飛ばされており撤去が困難になっている。また、後浜ではゴミの埋没が著しい。
島根県 出雲市	岐久海岸	離岸堤、緩傾斜護岸、 飛砂防止柵	砂浜はゴミが点在している程度だが、護岸や飛砂防止柵の前面に集中的に溜まっている。
熊本県 苓北町	萱の木海岸	護岸、消波堤	全体的にゴミが少ない。後浜部に帯状に堆積しているが、量は少なくほとんどが流木である。
沖縄県 恩名村	谷茶海岸	-	観光地ではゴミが殆ど無いが、人があまり来ない海岸では管理が行き届いていないのでゴミが多い。
沖縄県 南城市	百名海岸	-	漁具やプラスチックなど国内発生ゴミが多いが若干海外由来ゴミも見られる。
沖縄県 うるま市	照間海岸	直立護岸	
東京都 江戸川区	葛西海岸西なぎさ	突堤、養浜	全体的にゴミは少ないがプラスチック片やビニール、ペットボトル、缶など河川由来もしくは余暇活動で発生したゴミがほとんどであった。また、流木が多く見られたが、付近の港から流出したものとかがえられる。
神奈川県	相模灘沿岸	-	全体的にゴミが少ない。河川からの流出ゴミと余暇活動ゴミがそのほとんどを占める。台風や梅雨時期に多い。

4.1.2 港湾局の所管海岸

- 漂着物の量

漂着物の量は次の表の通りである。

これを見ると、川内港が多く、酒田港、長尾田港(隠岐)、常陸那珂港それに次ぐ量である。その他の海岸は「少ない」か「ほとんど無い状態」となっている。

川内港はごく限られた海岸にゴミが溜まる状態になっていることが理由である。酒田港は、冬場はゴミが港内に溜まってくる地形にあることから多いが、夏には少ないとのことである。常陸那珂港はゴミの見た感じからもあまり清掃をしている様子はないので、その影響が出ているものと思われる。

表 4.1 海岸漂着物の量

海岸名	漂着物量 (幅 10m 当たり)	備考
石狩湾新港	ほとんどない～0.5 袋	
酒田港	7 袋	大浜地区に流木が漂着する。一部に量の多いところもある。港湾施設にかなりの漂着物がある。
加茂港		港湾施設に多量の木の葉が堆積する。
両津港	ほとんどない	夏季には毎日 1～2 袋回収している。
岩船港	2 袋	
輪島港	1 袋	
常陸那珂港	4 袋	
津松阪港	ほとんどない	
重栖港 (隠岐)	1 袋	同港奥部では 5 袋程度の所があった
長尾田港 (隠岐)	5 袋	
瀬戸田港	ほとんどない	
高知港	ほとんどない	
長崎港	2 袋	
西方港	ほとんどない	
川内港	15 袋	唐浜地区水路状部分の奥に木片等が漂着する。

● 漂着物の種類

漂着物の種類は次の表の通りである。

主要な品目が占めるところは、酒田港では、流木、木屑、加茂港では、木の葉、常陸那珂港では木屑、竹屑、川内港では流木、竹が主要なものであった。

プラスチック系のゴミ、発泡スチロールなどは、ほぼどの海岸も共通したゴミである。

表 4.2 海岸漂着物の種類

海岸名	漂着物種類	備考
石狩湾新港	草木、漁具、プラスチック等容器	
酒田港	流木、木屑、草屑、プラスチック系ゴミ、発泡スチロール屑	
加茂港	木の葉、プラスチック系ゴミ	港湾施設への漂着
両津港	海藻、プラスチック容器	
岩船港	流木、プラスチック容器、漁具、粗大ゴミ	
輪島港	海藻、ペットボトル、発泡スチロール	
常陸那珂港	木屑、竹屑、草屑、ペットボトル、発泡スチロール	
津松阪港	木屑、竹屑、プラスチック容器	
重栖港	木材、プラスチック容器	
長尾田港	流木、漁具	
瀬戸田港	木屑、海藻	
高知港	アシ、木、木屑、プラスチック類	
長崎港	プラスチック類の破砕ゴミ、ビニール袋	
西方港	流木、竹、プラスチックゴミ	軽石が漂着する
川内港	流木、竹、プラスチックゴミ	

注：網掛けは主要な品目を示す。

● 海外由来物

現地調査では海岸を踏査して海外由来物と推定されるものを観察した。踏査距離は海岸によって異なるが概ね 200m～300m 程度である。観察は使用されている文字によった。その結果は次の通りである。

表 4.3 海外由来物を観察できた海岸

海岸名	ハングル	中国語	台湾	ロシア語	その他
石狩湾新港	○			○	
酒田港	○	○			
加茂港					
両津港	○			○	
岩船港	○			○	
輪島港					
常陸那珂港	○	○	○		マレーシア
津松阪港					
重栖港	○				
長尾田港	○		○		
瀬戸田港					
高知港					
長崎港					
西方港					
川内港		○			

なお、輪島港では海外由来物は観察できなかったが、西に隣接する袖が浜海岸を調査したところ、ハングル、中国語、ロシア語のプラスチック容器を確認できた。

(ヌタウナギ用仕掛け)

また、ヌタウナギ用の漁具（仕掛け）が多数日本海岸に漂着している。漁業者（JFいしかわ）の話では韓国の漁業者が日本海で使用しているもので、日本では使っていないとのことである。こうしたことからこの漁具は海外由来と考えられる。この漁具が観察されたのは次の海岸である。

石狩湾新港、酒田港、両津港、岩船港なお、輪島市の袖が浜海岸、隠岐の島でもヌタウナギ仕掛けが漂着していた。



図 4.1 ヌタウナギの仕掛け(岩船港海岸)

- 危険物

現地調査では海岸を踏査して危険物を観察した。調査方法は海外由来物と同様である。その結果、次の海岸で医療用と推定される容器等を観察した。

表 4.4 観察された危険物

海岸名	品目	備考
加茂港	点滴用器具	
常陸那珂港	注射液容器	
瀬戸田港	薬品容器	アズレン点眼液と表示あり
[参考] 輪島市袖が浜	注射液容器	
西ノ島町イザナギ浦	注射器、薬タブレット	



図 4.2 点滴薬用ビン(輪島市袖が浜)



図 4.3 注射器 (西ノ島町イザナギ浦)

4.1.3 農村振興局の所管海岸

- 漂着ゴミの種類別特性

ゴミの種類をみると、ペットボトル、おおむね全ての海岸で確認することができ、プラスチック類までゴミ種類を広げると、全ての海岸で確認することができた。また、流木・ヨシについてもおおむね全ての海岸で確認することができた。漂着ゴミのなかでも、プラスチック類と流木・ヨシについては、地域性や立地条件、海岸形状に関係なく確認することができた。

また、医療系ゴミは、対馬市池田海岸、久米島町比屋定海岸、石垣市嘉良岳海岸の3海岸で確認することができた。いずれも、国外由来ゴミの一部であり針が付いた注射器も確認できた。



図 4.4 確認できた医療系ゴミ

表 4.5 主な漂着ゴミと医療系ゴミの分布

所在地	主なゴミ	医療系・産廃
対馬市 池田	発砲スチロール、ポリ容器、家電	有り
久米島町 比屋定	漁具、 ペットボトル 、 流木	有り
石垣市 嘉良岳	ペットボトル 、漁具、廃油ボール	有り
森町 沼尻	ペットボトル 、 流木 、漁具	無し
白糠町 白糠	ペットボトル 、 流木 、漁具	無し
理町 吉田砂浜地区	発泡スチロール、 流木 、農業用ビニール	無し
輪島市 鶴入	漁具、 ペットボトル 、 流木	無し
田原市 伊良湖	ペットボトル 、ビン・カン類、 ヨシ	無し
岡山市 児島三五区	流木 、 ペットボトル 、ビン・カン類	無し
笠岡市 寺間	流木 、 ペットボトル 、ビン・カン類	無し
柳川市 昭代干拓	ペットボトル 、発砲スチロール、ビン・カン類	無し
築上町 椎田干拓	ペットボトル 、 ヨシ 、漁具	無し
東与賀町 飯盛・十五	ヨシ 、 ペットボトル	無し
佐世保市 古里	灯油缶、漁具、 ペットボトル	無し
上天草市 外平	ヨシ 、 流木 、 ペットボトル	無し
玉名市 玉名・横島	廃プラ、バッテリー、タイヤ	無し
佐伯市 夏井港	発砲スチロール、 流木 、 ヨシ	無し
宮崎市 野島	流木 、竹、プラスチック類	無し
長島町 平野	流木 、廃プラ、ビン・カン類	無し

- 漂着ゴミの発生時期

漂着ゴミが大量に発生する時期は、19海岸のうち、表の太線で囲んだ12海岸で台風の襲来時となった。月別にみると、早い海岸で6月から11月までが漂着ゴミが多い。ただし、6月から11月は、台風が襲来する時期にもあたるため、今回の個別地区調査海岸は、おおむね台風時期に漂着ゴミが多いことが分かる。また、佐世保市古里海岸、対馬市池田海岸、輪島市鵜入海岸のように、年間を通じて漂着ゴミが多い海岸もみられた。そのため、時期と地域の間に関係はみることができないが、白糠町白糠海岸のように低気圧発生時も漂着ゴミが多いことから、海が荒れているときに多いことが分かる。

表 4.6 漂着ゴミの発生時期

所在地	時期
築上町 椎田干拓	台風
笠岡市 寺間	台風
田原市 伊良湖	台風
久米島町 比屋定	台風
長島町 平野	台風
宮崎市 野島	台風(11月)
理町 吉田砂浜地区	台風(8月下)
森町 沼尻	台風(9-10月)
岡山市 児島三五区	台風(9月)
白糠町 白糠	台風・低気圧
佐伯市 夏井港	大雨・台風
上天草市 外平	大雨・台風
石垣市 嘉良岳	10月
東与賀町 飯盛・十五	6-8月
柳川市 昭代干拓	8月
玉名市 玉名・横島	梅雨(6-7月)
佐世保市 古里	年間
輪島市 鵜入	年間
対馬市 池田	年間

- 国外由来ゴミの分布

国外由来ゴミは表でも分かるとおり、6海岸で非常に多く確認できた。また、森町沼尻海岸、白糠町白糠海岸でも少しであるが確認できた。国外由来ゴミが非常に多い地域は、九州と北陸であり、本土・島嶼別では、6海岸の島嶼部のうち4海岸が該当した。また、現地調査を密に行ってペットボトルを1本、2本確認したレベルであるが、北海道の2海岸でも一部確認できた。国外由来ゴミの発生源で多い国は、輪島市鵜入海岸で韓国、中国、ロシアが多く、九州の各海岸で韓国、中国が多く、九州でも沖縄の2海岸で韓国、台湾が多かった。

原因として、輪島市鵜入海岸では、大陸側で海に捨てられたゴミが海流に乗り、季節風で鵜入海岸へ押し寄せられるためと考えられる。九州の海岸では、黒潮に乗ったゴミが沖縄県の島嶼部へ、対馬海流に乗ったゴミが九州各地の海岸へ漂着するとためと考えられる。

表 4.7 国外由来ゴミの漂着状況

所在地	立地条件		
	地域	本土・ 島嶼	国外 由来
輪島市 鵜入	北陸	本土	○
佐世保市 古里	九州	島嶼	○
対馬市 池田	九州	島嶼	○
宮崎市 野島	九州	本土	○
久米島町 比屋定	九州	島嶼	○
石垣市 嘉良岳	九州	島嶼	○
森町 沼尻	北海道	本土	△
白糠町 白糠	北海道	本土	△
理町 吉田砂浜地区	東北	本土	×
田原市 伊良湖	東海	本土	×
岡山市 児島三五区	中国	本土	×
笠岡市 寺間	中国	本土	×
柳川市 昭代干拓	九州	本土	×
築上町 椎田干拓	九州	本土	×
東与賀町 飯盛・十五	九州	本土	×
上天草市 外平	九州	島嶼	×
玉名市 玉名・横島	九州	本土	×
佐伯市 夏井港	九州	本土	×
長島町 平野	九州	島嶼	×

○：国外由来ゴミが多い △：少しみられる
×：ない、ほとんどない

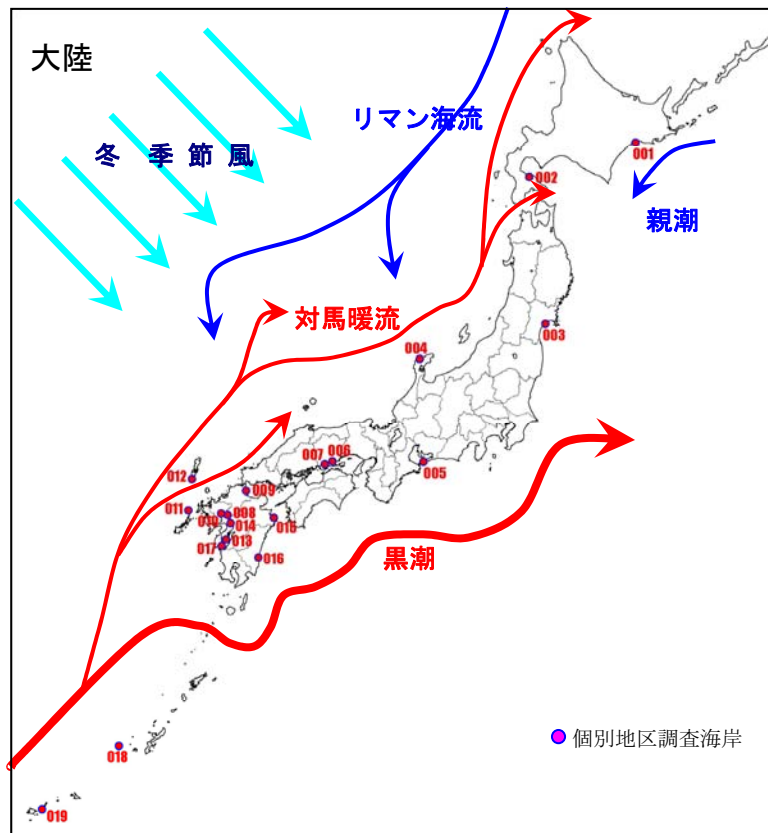


図 4.5 海流と季節風

- 漂着ゴミの傾向把握

以上で整理した調査結果から、主な漂着ゴミの分布を取りまとめて漂着ゴミの傾向を整理した。ここで、全調査海岸で共通して漂着量の多かったペットボトル（プラスチック類）と流木・ヨシの検討は除外した。

- 漁具系ゴミ

漁具系ゴミが特に多い農地海岸を次の図に示した。漁具系ゴミの多い海岸で共通する傾向として、個別地区調査海岸の近隣に漁港がある農地海岸であることであった。ただし、近年になり漁業協同組合の組合員による清掃活動により、以前に比べて漁具系ゴミは減少した海岸が多い。もう一つの漁具系ゴミの発生源として、漁船から捨てられたり、アクシデントで海に放流された漁具が海岸に漂着する例である。漁具系ゴミの多い農地海岸を次の図に示した。ここで、対馬市池田海岸は、漁具系ゴミが多いと回答していなかったが、漁具のウキを発泡スチロールと回答しており、漁具系ゴミの多い海岸として分類した。

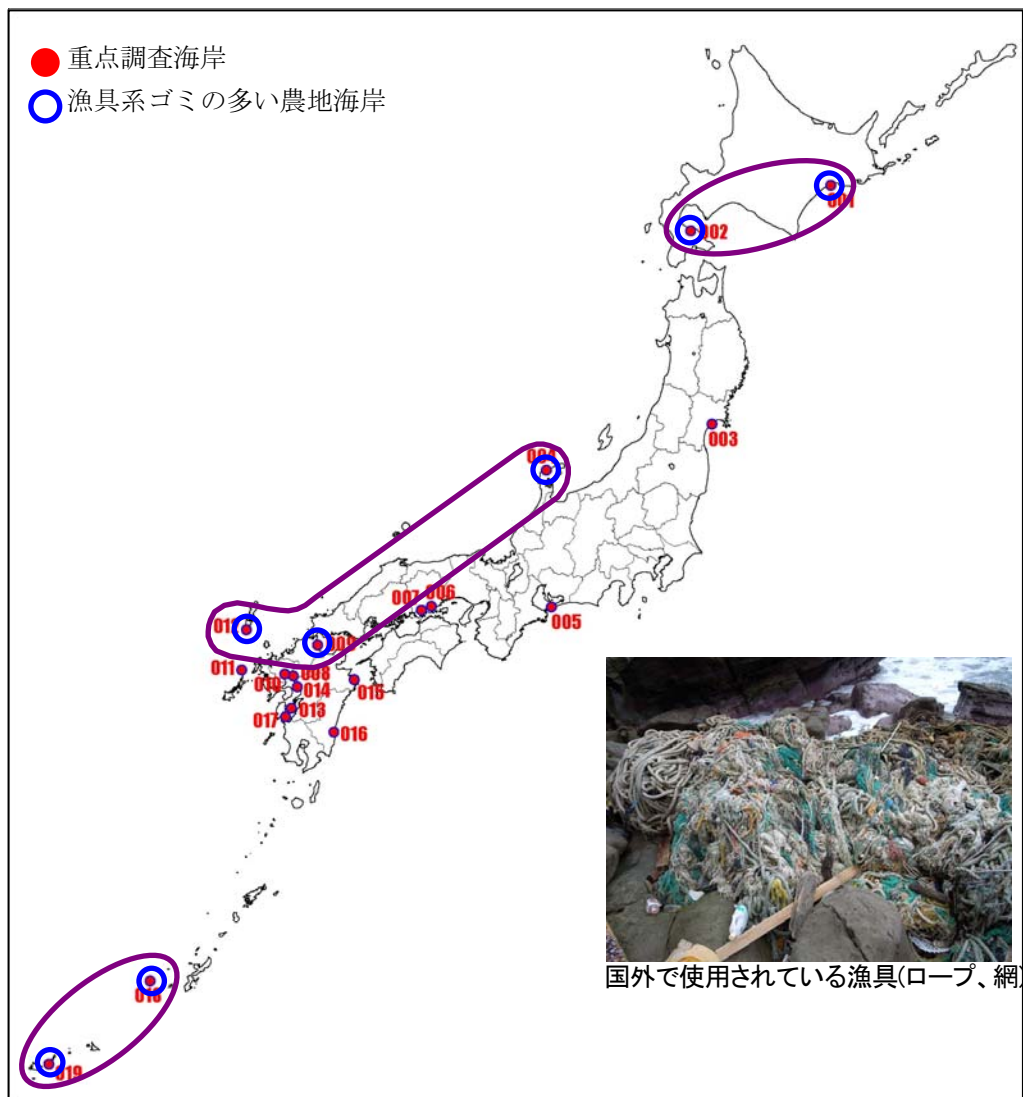


図 4.6 漁具系ゴミの多い農地海岸

- 医療系ゴミ

医療系ゴミが確認できた農地海岸を次の図に示した。医療系ゴミは、主に薬品の残った薬ビンをはじめ、針の付いた注射器も確認できた。発生源として、薬ビンのラベルから国外由来ゴミであることが分かっている。医療系ゴミが確認できた海岸も、対馬市池田海岸、久米島比屋定海岸、石垣市嘉良岳海岸で国外由来ゴミが多い島嶼部の農地海岸であることから、島内から排出された医療系ゴミでないことは確かなようである。

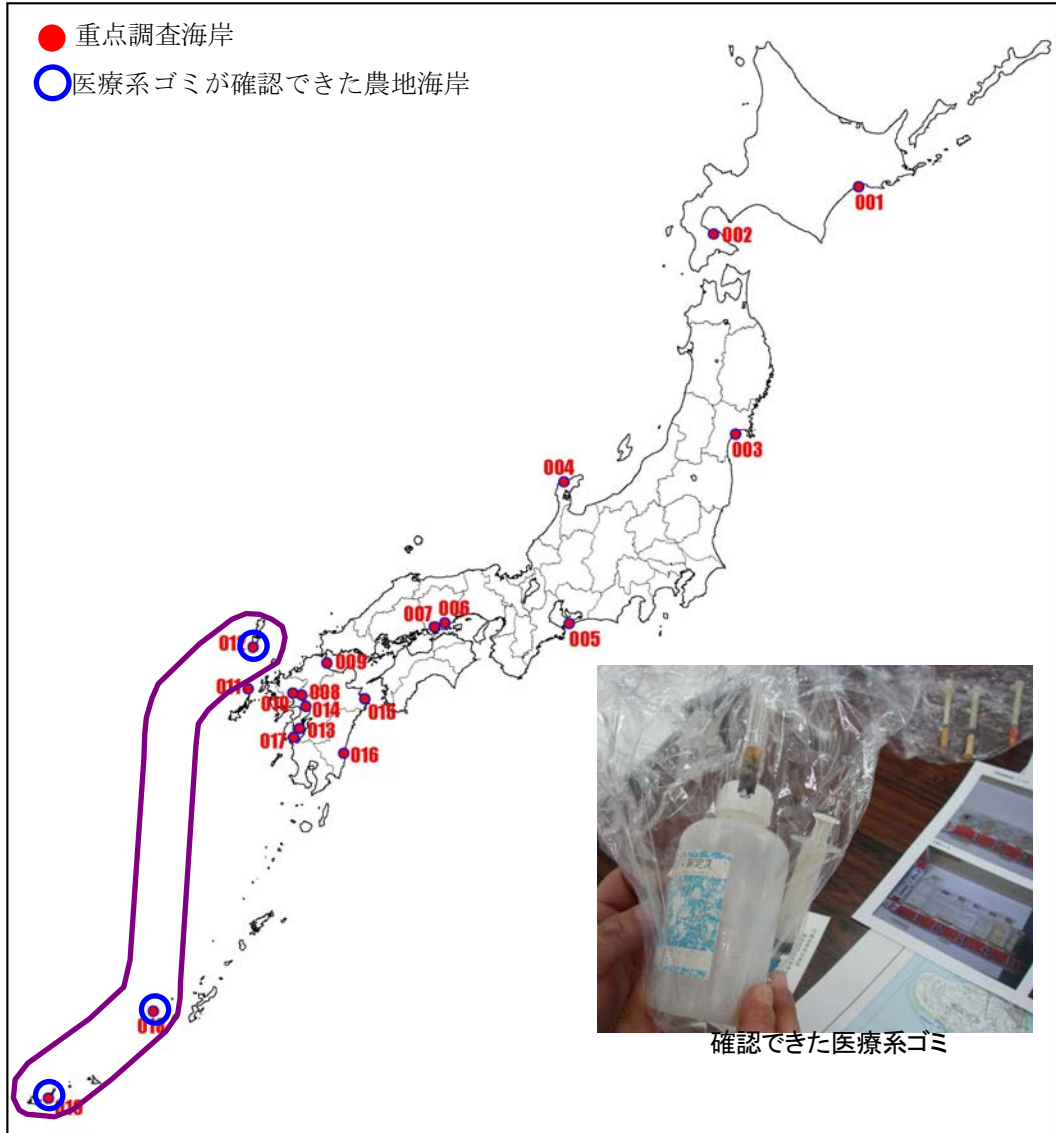


図 4.7 医療系ゴミが確認できた農地海岸

- 国外由来ゴミ

国外由来ゴミが特に多い農地海岸を次の図に示した。図からも分かるとおり、国外由来ゴミが特に多い海岸は、九州地方と日本海側に多いことが分かる。原因として、前にも述べたとおり海流に乗ったゴミが大陸からの季節風によって日本列島及び、対馬や沖縄の島嶼部に漂着するものと考えられる。量は少ないが、北海道の森町沼尻海岸と白糠町白糠海岸でも確認することができたが、これは日本海を流れる対馬暖流に乗ったゴミが津軽海峡を通過して漂着するものや、外国船舶から廃棄されたゴミが漂着したものと考えられる。

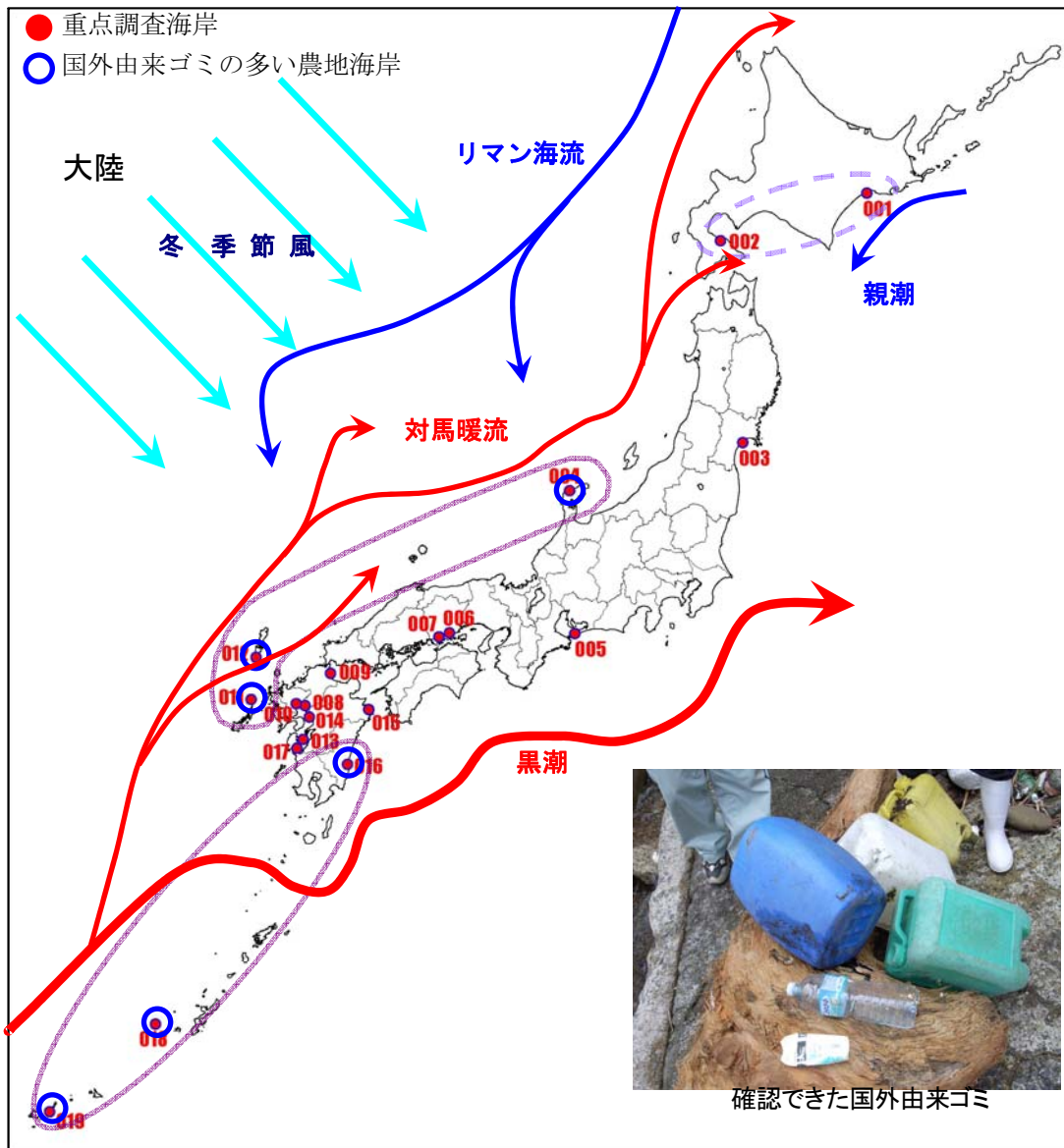


図 4.8 国外由来系ゴミの多い農地海岸