

2. 概況調査

2.1 目的

概況調査は、各モデル地域における漂着ごみの状況、海岸の特性、ごみ発生源の情報、ごみ処理施設の状況、地域の関係者の取組状況等について、現地踏査、文献調査ヒアリング等を通して整理することを目的とした。

2.2 調査範囲及び調査内容

概況調査の対象地域としては、新規モデル地域を含む自然条件や地域の活動実態等が同一と見なされる一連の地域を設定するものとした（表 2.2-1）。

概況調査は、漂流・漂着ごみの状況、海岸の特性、漂流・漂着ごみに関する取組の現状と課題について整理するため、モデル地域周辺の現地踏査、文献調査、関係地方公共団体や地域N G O等へのヒアリング等により実施した。

表 2.2-1 概況調査の対象範囲

モデル地域名		調査対象範囲		
県市町名	海岸名	漂流・漂着ごみの状況	海岸の特性	漂流・漂着ごみに関する取組の現状と課題
北海道豊富町	豊富海岸稚咲内地区	豊富町	北海道、豊富町	北海道、豊富町
和歌山串本町	上浦海岸	串本町	和歌山県、串本町	和歌山県、串本町
島根県松江市	小波海岸～沖泊海岸	松江市	島根県、松江市	島根県、松江市
山口県下関市	角島牧崎海岸～角島田の尻海岸	下関市	山口県、下関市	山口県、下関市
長崎県対馬市	棹崎海岸	対馬市	長崎県、対馬市	長崎県、対馬市
沖縄県宮古島市	池間島北海岸～狩俣北海岸	宮古島市	沖縄県、宮古島市	沖縄県、宮古島市

2.3 調査方法

概況調査における調査項目とその内容・方法等を表 2.3-1 に示す。第 1 期モデル調査における概況調査の結果を踏まえ、概況調査における調査項目を「漂流・漂着ごみの状況」、「海岸の特性」、「漂流・漂着ごみに関する取組の現状と課題」の 3 項目とした。

また、自然環境及び社会環境に関する調査項目と主な情報源を表 2.3-2 に示す。

表 2.3-1 概況調査の調査項目とその内容・方法等

項目	調査内容	調査方法	主な情報源
漂流・漂着ごみの状況	漂着ごみの状況	現地踏査	-
	漂着ごみの発生源	現地踏査	-
海岸の特性	自然環境、社会環境、ごみ処理施設の状況	文献調査	一般廃棄物処理事業実態調査(環境省 HP)
	海岸線の管理区分	ヒアリング ¹	-
漂流・漂着ごみに関する取組の現状と課題	漂流・漂着ごみの実態調査に関する事例調査	文献調査、ヒアリング ²	海辺の漂着物調査報告書((財)環日本海環境協力センター)、クリーンアップキャンペーン REPORT(一般社団法人 JEAN) 等
	漂流・漂着ごみの清掃活動に関する事例調査	文献調査、ヒアリング ²	海辺等の美化活動事例調査報告書((社)海と渚環境美化推進機構) 等
	漂流・漂着ごみの回収処分事業に関する事例調査	ヒアリング ²	-
	漂流・漂着ごみの発生抑制対策に関する事例調査	ヒアリング ²	-
	漂着ごみで生じている問題把握	ヒアリング	-

1 ヒアリング対象は、海岸管理者とした。

2 ヒアリング対象は、海岸管理者、環境・廃棄物・水産担当部局等、地域住民(自治会等)、NPO 等とした。

表 2.3-2 自然環境及び社会環境に関する調査項目と主な情報源

大項目	中項目	小項目	必要な情報	情報源
自然環境	地形	海岸の基質	砂浜、礫浜、人工海岸等の区分	第 5 回自然環境保線基礎調査海辺調査
		河川	河口	河口の位置
	自然的価値	貴重な生物	貴重種、特定植物群落の分布位置、ウミガメの産卵場等	脆弱沿岸海域図(環境省 HP)
		国立公園等	国立公園等の有無、範囲	自然公園地図
社会環境	歴史・文化的価値	景観	名勝、景勝地等	文化財地図
		歴史・文化的遺産	神社など	
	アメニティ	観光地、レクリエーション施設	観光地(海水浴、潮干狩り、釣り、マリンスポーツなど)や自然景観資源の位置、内容	観光ガイド
	海岸利用	港湾	港湾区域	脆弱沿岸海域図(環境省 HP)
漁港		漁港区域		

自然環境のうち、気象・海象に係る資料はフォローアップ調査で収集・整理する。

2.3.1 漂流・漂着ごみの状況

(1) 漂着ごみの状況

本調査では、調査対象海岸のうち、進入が困難な場所や崖等の海岸を除き、安全に調査が実施できる海岸において、現地踏査により漂着ごみの状況を写真撮影するとともに、漂着ごみ量を推定した。

写真撮影方法及び漂着ごみ量の推定方法は、水辺の散乱ゴミの指標評価手法（海岸版 2006）¹に基づいて行った。同手法は、漂着ごみの状況が代表的（平均的）な海岸線延長 10mを目視し、海岸線 10mあたりの漂着ごみ量(人工物の容量)を推測する。本調査では、人工物に加え、重量があり回収が困難な流木等の自然物の容量についても同様の手法で推測した。

調査結果については、漂着ごみ量を「ゴミ袋の数量(単位：20L 当たり)」とそれに対応する「ランク（数値による表現、0～10）」で示すとともに、数値表現では感覚的に把握できにくいために、最上川 2005 ゴミマップ(2005)²を参照して、表 2.3-3 に示す「評語（「ゴミが目立つ」などの言葉による表現）」を定めて併記した。

表 2.3-3 ゴミ漂着量の「評語」

ランク	ゴミ袋の数量(袋)(20L 当り)	評語
0	-	ゴミはほとんど見あたらない
T	約 1/8 袋	
1	約 1/4 袋	
2	約 1/2 袋	ゴミが目立つ
3	約 1 袋	
4	約 2 袋	ゴミが非常に多い
5	約 4 袋	
6	約 8 袋	
7	約 16 袋	ゴミで覆われている
8	約 32 袋	
9	約 64 袋	
10	約 128 袋以上	

(2) 漂着ごみの発生源

一般に、海岸に漂着するごみの主な発生源の一つとして、陸域からの河川経由が考えられている。そこで、本調査では、当該地域の漂着ごみの発生源と推定される、モデル地域近隣の代表的な河川の河口付近において、前述の「水辺の散乱ゴミの指標評価手法」を用いて、ごみの状況を写真撮影するとともに、その量を推定した。

¹ 国土交通省東北地方整備局、JEAN/クリーンアップ全国事務局、特定非営利活動法人パートナーシップオフィス(2006)：水辺の散乱ゴミの指標評価手法（海岸版 2006）

² 国土交通省東北地方整備局山形河川国道事務所、国土交通省東北地方整備局酒田河川国道事務所、国土交通省東北地方整備局新庄河川事務所、山形県土木部河川砂防課、山形県各総合支庁河川砂防課、特定非営利活動法人パートナーシップオフィス(2005)、最上川 2005 ゴミマップ

2.3.2 海岸の特性

調査対象範囲における自然環境、社会環境(表 2.3-2)、ごみ処理施設の状況及び海岸線の管理区分を文献調査及びヒアリング調査により把握した。ごみ処理施設の状況については、環境省「一般廃棄物処理事業実態調査」に基づいて、調査対象範囲の一般廃棄物処理施設の状況を把握した。海岸線の管理区分に関しては、海岸管理者に対するヒアリング調査結果により整理した。

2.3.3 漂流・漂着ごみに関する取組の現状と課題

今後の漂流・漂着ごみ対策を検討する際の基礎資料として、調査対象範囲における漂流・漂着ごみに関する取組の現状と課題を文献調査及びヒアリング調査により整理した。

2.4 調査結果の取りまとめ

漂着ごみの状況、海岸の特性、ごみ発生源の情報、ごみ処理施設の状況、地域の関係者の取組状況等を把握し、その情報の整理、とりまとめを行った。特に、地域の関係者の取組状況のうち、モデル地域における過去の海岸清掃活動については、誰がどのように漂着ごみの回収・処理を行っており、どのような課題があるかについて整理して取りまとめた。

取りまとめの項目については、表 2.3-1 の「項目」と「調査内容」の欄に示した項目にしたがった。

2.4.1 漂流・漂着ごみの状況

(1) 漂着ごみの状況

本調査では、当該県市町からの情報を参考として、漂着ごみの量が多いところ、少ないところ、中間的なところ数箇所を調査区域として選定し、これらを現地踏査の対象地点とした。

a. 北海道豊富町

調査位置図を漂着ごみマップとして図 2.4-1 に、調査結果を表 2.4-1 に示す。

これらの調査結果をみると、漂着ごみの量が多いところ（ $6\text{m}^3/10\text{m} \sim 6.1\text{m}^3/10\text{m}$ ：2箇所）、少ないところ（ $0.11\text{m}^3/10\text{m} \sim 0.12\text{m}^3/10\text{m}$ ：2箇所）、中間的なところ（ $0.51\text{m}^3/10\text{m} \sim 1.5\text{m}^3/10\text{m}$ ：2箇所）であった。

また、ごみ漂着量のランクは南部の2箇所がランク8～9で、その指標評価は「ゴミで覆われている」であった。その他の4箇所は、ランク2～5でその指標評価は「ゴミが目立つ」～「ゴミが非常に多い」であった。

漂着量のランク及び指標評価は人工物を指標としており、全体的な漂着量は流木漂着量の多い調査地区 No. 4 が多くなっていた。

各地区の漂着量の差は、地形的なものよりも、北部の方が海岸への車両進入が容易であり、過去の清掃活動が行われていることも一因として考えられた。

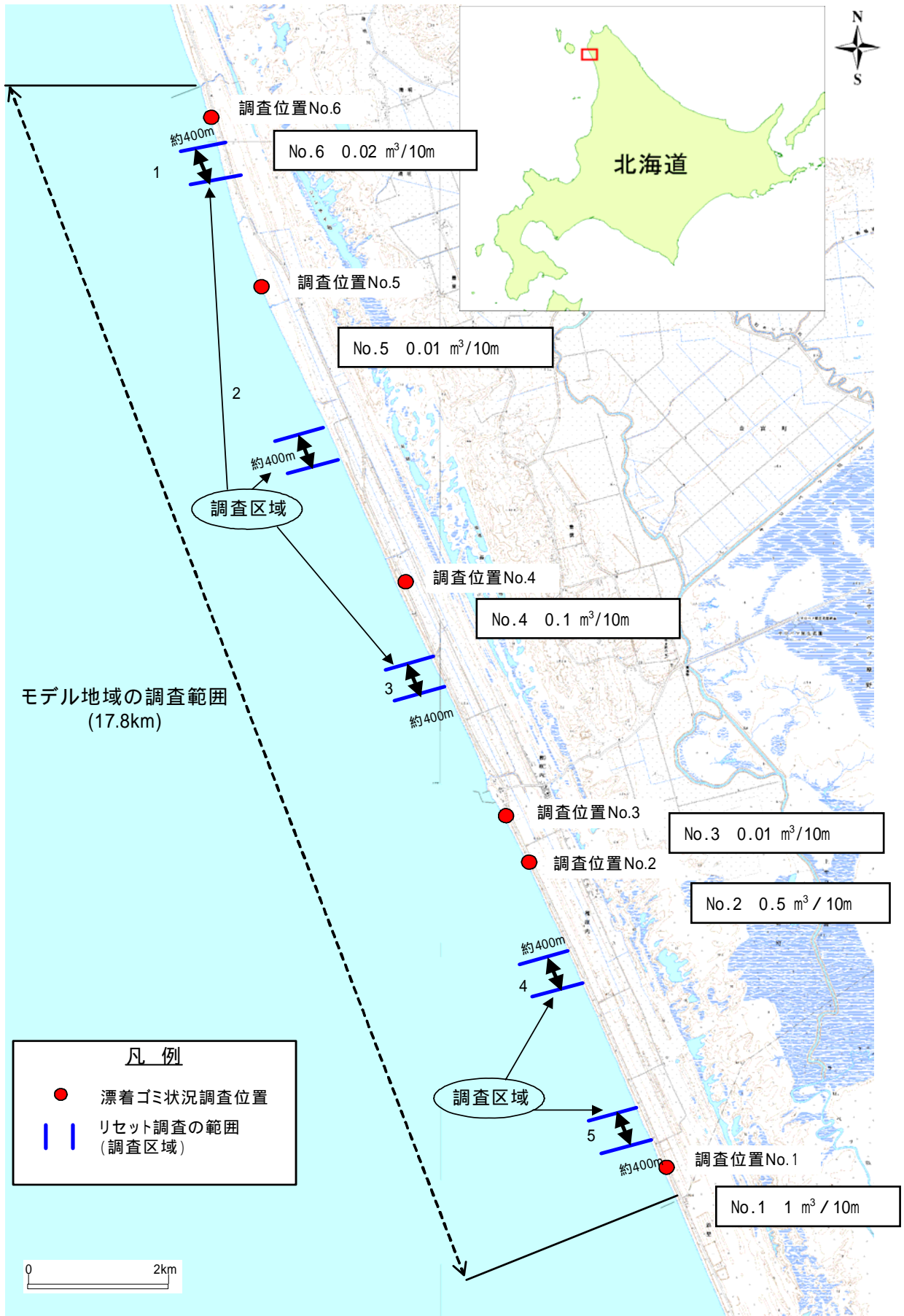
















図 2.4-1 漂着ごみの状況の調査位置とそのごみ量（人工物の容量、北海道豊富町）

表 2.4-1 (1) 漂着ごみの状況の調査結果 (北海道豊富町)

調査地点： No.1(豊富町南端)			調査地点： No.2			調査地点： No.3(稚咲内漁港南側)		
・ 現地の状況 			・ 現地の状況 			・ 現地の状況 		
陸側を望む			陸側を望む			陸側を望む		
								
南側を望む			南側を望む			南側を望む		
								
北側を望む			北側を望む			北側を望む		
・ 海岸の特徴 砂浜 奥行きは約 25m 流木多し			・ 海岸の特徴 砂浜 奥行きは約 50m 灌木、流木多し			・ 海岸の特徴 砂浜 北側すぐに漁港 道道からのアクセス路至近 奥行きは約 60m 清掃実績あり 木片程度の灌木が主		
・ ごみ漂着量のランク：9 評語：ゴミで覆われている			・ ごみ漂着量のランク：8 評語：ゴミで覆われている			・ ごみ漂着量のランク：2 評語：ゴミが目立つ		
・ ごみ漂着量：m ³ /10m			・ ごみ漂着量：m ³ /10m			・ ごみ漂着量：m ³ /10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
1	4	5	0.5	1	1.5	0.01	0.1	0.11
・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m			・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m			・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
50	200	250	25	50	75	0.5	5	5.5

注：写真は、平成 21 年 10 月 23 日に撮影した。

表 2.4-1 (2) 漂着ごみの状況の調査結果 (北海道豊富町)

調査地点： No.4	調査地点： No.5	調査地点： No.6(豊富町北端)																		
<p>・ 現地の状況</p>  <p>陸側を望む</p>  <p>南側を望む</p>  <p>北側を望む</p>	<p>・ 現地の状況</p>  <p>陸側を望む</p>  <p>南側を望む</p>  <p>北側を望む</p>	<p>・ 現地の状況</p>  <p>陸側を望む</p>  <p>南側を望む</p>  <p>北側を望む</p>																		
<p>・ 海岸の特徴 砂浜 近くに小川の流れ込みあり 奥行きは約 40m 砂浜の奥に集中して漂着 流木多し</p>	<p>・ 海岸の特徴 砂浜 植生海岸線に向かって進出 奥行きは約 40m 流木が主</p>	<p>・ 海岸の特徴 砂浜 奥行きは約 50m 灌木流木が主</p>																		
<p>・ ごみ漂着量のランク：5 評語：ゴミが非常に多い</p>	<p>・ ごみ漂着量のランク：2 評語：ゴミが目立つ</p>	<p>・ ごみ漂着量のランク：3 評語：ゴミが目立つ</p>																		
<p>・ ごみ漂着量：m³/10m</p>	<p>・ ごみ漂着量：m³/10m</p>	<p>・ ごみ漂着量：m³/10m</p>																		
<table border="1"> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> <tr> <td>0.1</td> <td>6</td> <td>6.1</td> </tr> </table>	人工物	自然系	合計	0.1	6	6.1	<table border="1"> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> <tr> <td>0.01</td> <td>0.5</td> <td>0.51</td> </tr> </table>	人工物	自然系	合計	0.01	0.5	0.51	<table border="1"> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> <tr> <td>0.02</td> <td>0.1</td> <td>0.12</td> </tr> </table>	人工物	自然系	合計	0.02	0.1	0.12
人工物	自然系	合計																		
0.1	6	6.1																		
人工物	自然系	合計																		
0.01	0.5	0.51																		
人工物	自然系	合計																		
0.02	0.1	0.12																		
<p>・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>	<p>・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>	<p>・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>																		
<table border="1"> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> <tr> <td>5</td> <td>300</td> <td>305</td> </tr> </table>	人工物	自然系	合計	5	300	305	<table border="1"> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> <tr> <td>0.5</td> <td>25</td> <td>25.5</td> </tr> </table>	人工物	自然系	合計	0.5	25	25.5	<table border="1"> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> </table>	人工物	自然系	合計	1	5	6
人工物	自然系	合計																		
5	300	305																		
人工物	自然系	合計																		
0.5	25	25.5																		
人工物	自然系	合計																		
1	5	6																		

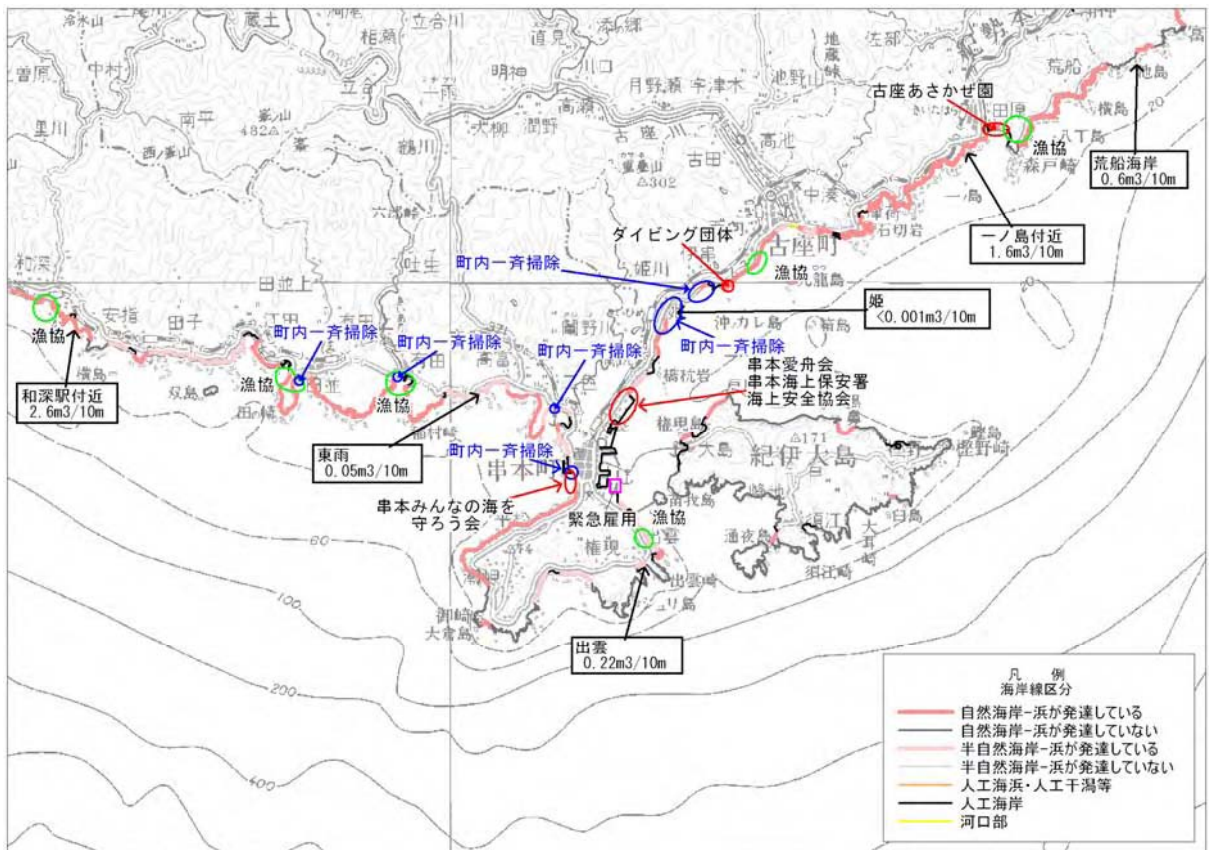
注：写真は、平成 21 年 10 月 23 日に撮影した。

b. 和歌山県串本町

調査位置図を漂着ごみマップとして図 2.4-2 に、調査結果を表 2.4-2 に示す。

漂着ごみの状況把握のための調査は 2010 年 1 月 25 日～26 日に実施した。6 地点の海岸 10m あたりの人工物の漂着ごみの推定量は、最も多い和深駅付近で $0.6\text{m}^3/10\text{m}$ であり、最も少ない東雨・姫の海岸で $0.001\sim 0.05\text{m}^3/10\text{m}$ であった。評語により表現すると、人工物ごみの多かった和深駅付近・一ノ島付近は「ゴミで覆われている」状態であり、最も少ない東雨・姫の海岸は「ゴミはほとんど見られない」状態であった。人工物の漂着ごみが多い海岸では流木等の自然系の漂着ごみも多い傾向にあった。

なお、モデル調査の範囲において最も漂着ごみが多い砂浜の南側においても、上記と同様の手法で人工物の量を推定した(2009 年 12 月に実施)。その結果、人工物の推定量は $0.7\text{m}^3/10\text{m}$ であり、概況調査で推定量の最も多かった和深駅付近と同程度であった。従って、モデル調査の範囲には、串本町内でも漂着ごみが多い地点が含まれていると言える。



注：地域住民・民間団体等による海岸清掃地点は、検討員及び自治会等に対する聞き取り調査の結果に基づく。

図 2.4-2 漂着ごみの状況の調査位置とそのごみ量（人工物の容量、和歌山県串本町）

表 2.4-2 (1) 漂着ごみの状況の調査結果 (ごみの多い海岸、和歌山県串本町)

場所：和深駅付近			場所：一ノ島付近		
					
					
					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸の特徴 小石 奥行きは約 31m 発泡スチロール、廃プラスチック類が多い 植生内にも漂着ごみが存在する 			<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸の特徴 砂、小石、岩 奥行きは約 25m 発泡スチロール、廃プラスチック類、流木が多い 植生内にも漂着ごみが存在する 		
<ul style="list-style-type: none"> ・ ごみ漂着量のランク:8 評語: ゴミで覆われている 			<ul style="list-style-type: none"> ・ ごみ漂着量のランク:7 評語: ゴミで覆われている 		
・ ごみ(かさ容量) : m ³ /10m			・ ごみ(かさ容量) : m ³ /10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
0.6	2	2.6	0.3	1.3	1.6
・ ごみ(かさ容量):20L 袋数/10m			・ ごみ(かさ容量):20L 袋数/10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
30	99	129	15	64	79

写真は、平成 22 年 1 月 25、26 日に撮影した。

表 2.4-2 (2) 漂着ごみの状況の調査結果 (ごみの量が中間的な海岸、和歌山県串本町)

場所：荒船海岸			場所：出雲		
					
					
					
<ul style="list-style-type: none"> ・海岸の特徴 礫浜 奥行きは約 24m 発泡スチロール、廃プラスチック類、流木が点在 植生内にも漂着ごみが存在する。 			<ul style="list-style-type: none"> ・海岸の特徴 砂浜 奥行きは約 21m 発泡スチロール、廃プラスチック類、流木が点在 植生内にも漂着ごみが存在する。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ漂着量のランク:6 評語：ゴミで覆われている 			<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ漂着量のランク:3 評語：ゴミが目立つ 		
<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量)：m³/10m 			<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量)：m³/10m 		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
0.1	0.5	0.6	0.02	0.2	0.22
<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量):20L 袋数/10m 			<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量):20L 袋数/10m 		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
5	25	30	1	10	11

写真は、平成 22 年 1 月 25、26 日に撮影した。

表 2.4-2 (3) 漂着ごみの状況の調査結果 (ごみの少ない海岸、和歌山県串本町)

場所：東雨			場所：姫		
					
					
					
<ul style="list-style-type: none"> ・海岸の特徴 小石、サンゴ砂 奥行きは約 12m ごみはほとんど見られない 植生内にもごみは見られない。 			<ul style="list-style-type: none"> ・海岸の特徴 玉石 奥行きは約 18m ごみはほとんど見られない 		
<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ漂着量のランク:0 評語: ゴミはほとんど見あたらない 			<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ漂着量のランク:0 評語: ゴミはほとんど見あたらない 		
<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量): m³/10m 			<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量): m³/10m 		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
0.001 >	0.05	0.05	0.001 >	0.001 >	0.001 >
<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量): 20L 袋数/10m 			<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量): 20L 袋数/10m 		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
1/4 未満	2.5	2.5	1/4 未満	1/4 未満	1/4 未満

写真は、平成 22 年 1 月 25、26 日に撮影した。

c. 島根県松江市

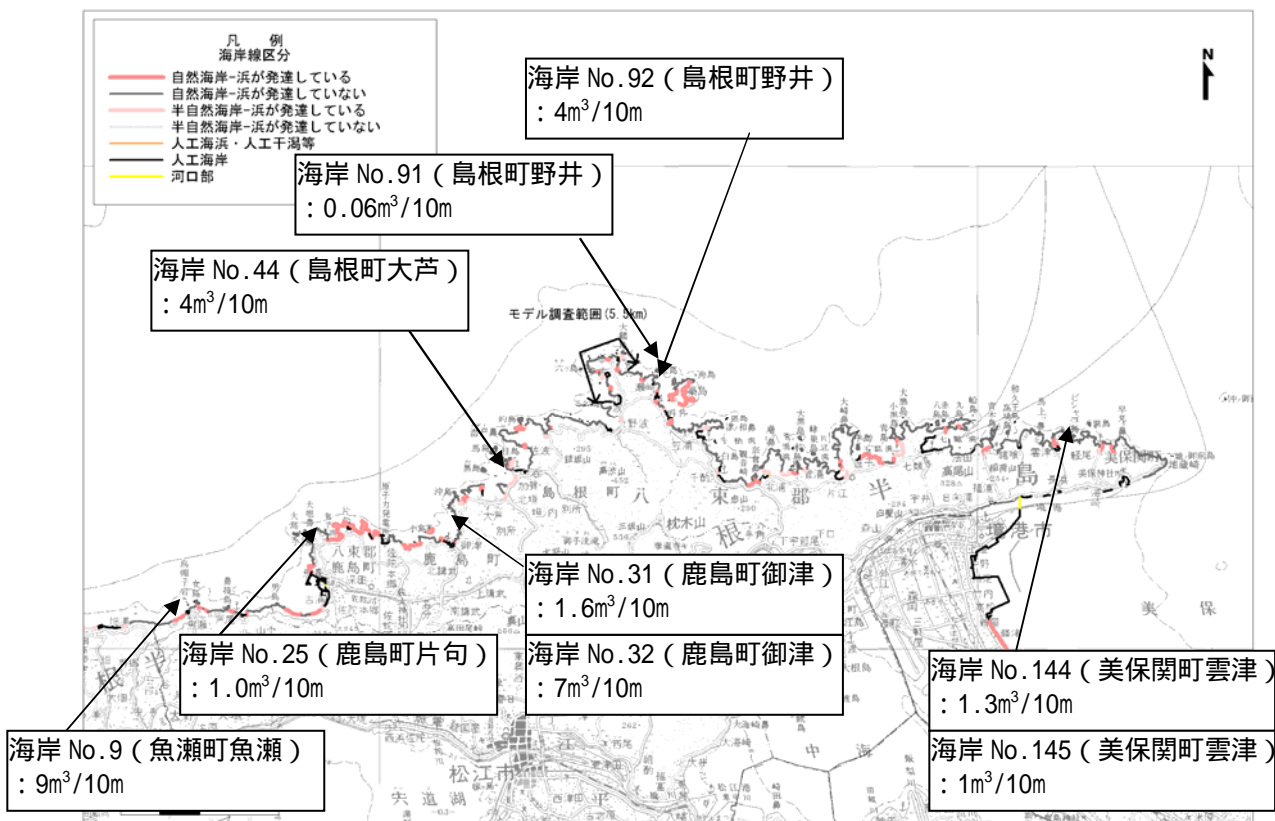
調査位置図を漂着ごみマップとして図 2.4-3 に、調査結果を表 2.4-3 に示す。

これらの調査結果をみると、漂着ごみの量が多いところ ($20\text{m}^3 \sim 25\text{m}^3$: 5箇所)、少ないところ (5m^3 : 2箇所) 中間的なところ (10m^3 : 2箇所) と区分できた。

また、ごみ漂着量のランクは1箇所だけがランク5で、その評語は「ゴミが非常に多い」であった。これ以外はランク8~10で、その評語は「ゴミで覆われている」であった。これより、ほとんどの地点でごみの漂着量が大変に多いという結果となった。

松江市の海岸線は、リアス式で特に東側はその特徴が著しい。このため、漂着ごみも溜まりやすく、また、人の接近を妨げており、アプローチも困難であり、清掃活動も実施しにくい状況にあるものと考えられる。その結果として、非常に多くの箇所で大量の漂着ごみが見られる海岸線となっているものと考えられた。

また、上記の松江市が実施した報告書の中でも、モデル地域の範囲が調査されており、その近隣を含めた範囲内で13箇所がリストアップされている。このうちの8箇所がモデル地域の範囲内の調査対象地区と一致した箇所となっており、そのごみの概算数量は、 $10\text{m}^3 \sim 140\text{m}^3$ となっている。したがって、モデル地域の範囲は、松江市でも漂着ごみが多い箇所が多く含まれているものと考えられる。



注：地点番号は、「島根半島沿岸部漂着ごみ調査及び回収処分業務委託」の報告書と同様とした。

図 2.4-3 漂着ごみの状況の調査位置とそのごみ量 (人工物の容量、島根県松江市)

表 2.4-3 (1) 漂着ごみの状況の調査結果 (漂着ごみの多い海岸)

調査地点： No.9(魚瀬町魚瀬)			調査地点： No.32(鹿島町御津)		
<p>・現地の状況</p>  <p>上部から望む</p>  <p>海岸上部のごみの漂着状況 草の中にも隠れてある。</p>  <p>汀線付近のごみの漂着状況</p>			<p>・現地の状況</p>  <p>上部から望む</p>  <p>海岸上部のごみの漂着状況 草の中にも隠れてある。</p>  <p>汀線付近のごみの漂着状況</p>		
<p>・海岸の特徴 磯浜、浄化センターに隣接 海岸長の小さい海岸 奥行きは約 12m 発泡スチロール、廃プラスチック類多し 草の中にも隠れてある。</p>			<p>・海岸の特徴 磯浜 道路下約 30m の海岸 奥行きは約 15m 海岸の一部に集中して漂着、発泡スチロール、 ペットボトル、廃プラスチック類多し</p>		
<p>・ごみ漂着量のランク：10 評語：ゴミで覆われている</p>			<p>・ごみ漂着量のランク：10 評語：ゴミで覆われている</p>		
<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>			<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
9	7	7	7	0.5	1.5
<p>・ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>			<p>・ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
450	350	350	350	25	75

注1：地点番号は、「島根半島沿岸部漂着ゴミ調査及び回収処分業務委託」の報告書と同様とした。

注2：写真は、平成22年1月23、24日に撮影した。

表 2.4-3 (2) 漂着ごみの状況の調査結果 (漂着ごみの多い海岸)

調査地点： No.44(島根町大芦町)			調査地点： No.92(島根町野井)		
<p>・現地の状況</p>  <p>やや上部から望む</p>  <p>海岸上部のごみの漂着状況</p>  <p>汀線付近のごみの漂着状況</p>			<p>・現地の状況</p>  <p>上部から望む</p>  <p>海岸上部のごみの漂着状況</p>  <p>汀線付近のごみの漂着状況</p>		
<p>・海岸の特徴 礫浜、大きな岩を含む 道路脇の海岸 奥行きは約 12m 発泡スチロール、廃プラスチック類、流木 多し</p>			<p>・海岸の特徴 岩礁、大きな石を含む 道路脇の海岸 奥行きは約 8m 発泡スチロール、廃プラスチック類、流木多し</p>		
<p>・ごみ漂着量のランク：10 評語：ゴミで覆われている</p>			<p>・ごみ漂着量のランク：10 評語：ゴミで覆われている</p>		
<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>			<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
4	4	4	4	4	8
<p>・ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>			<p>・ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
200	200	200	200	200	400

注1：地点番号は、「島根半島沿岸部漂着ゴミ調査及び回収処分業務委託」の報告書と同様とした。

注2：写真は、2010年1月23、24日に撮影した。

表 2.4-3 (3) 漂着ごみの状況の調査結果 (漂着ごみの量が中間的な海岸)

調査地点： No.25(鹿島町片匂)			調査地点： No.31(鹿島町御津)		
<p>・現地の状況</p>  <p>上部から望む</p>  <p>海岸上部のごみの漂着状況 草の中にも隠れてある。</p>  <p>汀線付近のごみの漂着状況</p>			<p>・現地の状況</p>  <p>やや上部から望む</p>  <p>海岸上部のごみの漂着状況</p>  <p>汀線付近のごみの漂着状況</p>		
<p>・海岸の特徴 礫浜 道路下約 30m の海岸 奥行きは約 10m 海岸の一部に集中して漂着 発泡スチロール、廃プラスチック類、流木多し 草の中にも隠れてある。</p>			<p>・海岸の特徴 礫浜 道路下約 30m の海岸 奥行きは約 10m 海岸の一部に集中して漂着 発泡スチロール、ペットボトル、廃プラスチック類多し</p>		
<p>・ごみ漂着量のランク：8 評語：ゴミで覆われている</p>			<p>・ごみ漂着量のランク：9 評語：ゴミで覆われている</p>		
<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>			<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
1.0	0.5	1.5	1.6	0.0	1.6
<p>・ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>			<p>・ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
50	25	75	80	0	80

注1：地点番号は、「島根半島沿岸部漂着ゴミ調査及び回収処分業務委託」の報告書と同様とした。

注2：写真は、2010年1月23、24日に撮影した。

表 2.4-3 (4) 漂着ごみの状況の調査結果 (漂着ごみの量が中間的な海岸)

調査地点： No.144(美保関町雲津)			調査地点： No.145(美保関町雲津)		
<p>・現地の状況</p>  <p>海岸上部のごみの漂着状況</p>  <p>汀線付近のごみの漂着状況</p>  <p>中央部に漂着した漁網等</p>			<p>・現地の状況</p>  <p>No.144 から望む</p>  <p>ごみの漂着状況</p>  <p>漂着ごみが集中している箇所</p>		
<p>・海岸の特徴 礫浜、大きな岩を含む 小さな漁港内の海岸 奥行きは約 5m 漁網、発泡スチロール、廃プラ多し</p>			<p>・海岸の特徴 礫浜、大きな岩を含む 小さな漁港内の海岸 奥行きは約 10m 廃プラ、流木多し</p>		
<p>・ごみ漂着量のランク：9 評語：ゴミで覆われている</p>			<p>・ごみ漂着量のランク：8 評語：ゴミで覆われている</p>		
<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>			<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
1.3	0.0	1.3	1	1	2
<p>・ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>			<p>・ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
65	0	65	50	50	100

注1：地点番号は、「島根半島沿岸部漂着ゴミ調査及び回収処分業務委託」の報告書と同様とした。
注2：写真は、2010年1月23、24日に撮影した。

表 2.4-3 (5) 漂着ごみの状況の調査結果 (漂着ごみの少ない海岸)

調査地点： No.91(島根町野井)								
<p>・現地の状況</p>  <p>北側を望む</p>  <p>海岸奥側のごみの漂着状況</p>								
<p>・海岸の特徴 磯浜、大きな岩を含む 漁港脇の海岸 奥行きは約 6m 小流木あり</p>								
<p>・ごみ漂着量のランク：4 評語：ゴミが非常に多い</p>								
<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.06</td> <td>0.4</td> <td>0.46</td> </tr> </tbody> </table>			人工物	自然系	合計	0.06	0.4	0.46
人工物	自然系	合計						
0.06	0.4	0.46						
<p>・ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>20</td> <td>23</td> </tr> </tbody> </table>			人工物	自然系	合計	3	20	23
人工物	自然系	合計						
3	20	23						

注1：地点番号は、「島根半島沿岸部漂着ゴミ調査及び回収処分業務委託」の報告書と同様とした。

注2：写真は、2010年1月23、24日に撮影した。

d. 山口県下関市

調査位置図を漂着ごみマップとして図 2.4-4 に、調査結果を表 2.4-4 に示す。

漂着ごみ量の多い海岸の代表として選定された調査地点 4 での海岸 10m 幅の漂着ごみ量は、人工物が 9m³で、「ごみの量の評価」はランク 10、その指標評価は、「ごみで覆われている」であった。

また、漂着ごみ量の中間的な海岸の代表として選定された 3 箇所（調査地点 1、5、6）での海岸 10m 幅の漂着ごみ量は、人工物で 2m³、1.5m³、0.8m³で、「ごみの量の評価」は、ランク 8～9、その指標評価は、「ゴミで覆われている」であった。

漂着ごみ量の少ない海岸の代表として選定された 2 箇所（調査地点 2、3）での海岸 10m 幅の漂着ごみ量は、人工物で共に 0.04m³で、「ごみの量の評価」はランク 4、その指標評価は、「ごみが非常に多い」であった。

「ごみの量の評価」がランク 4 であった 2 箇所は、いずれも砂浜海岸で海岸への出入りが容易かつ、進入路が分かり易い場所であった。また、「ごみの量の評価」がランク 8～10 であった 4 箇所は、礫海岸であり、いずれも河岸への出入りが困難か、あるいは進入路が分かり辛い場所であり、足場の悪さなども考慮すると、清掃活動が実践しにくい箇所であると考えられる。

また、今回「ごみの量の評価」がランク 8～10 となった海岸の向きは、南南西から北北西までの海岸が含まれており、海岸の向きにかかわらず、周辺地域広範囲において大量のごみが漂着していることがうかがえる結果となった。

したがって、本モデル調査の対象範囲（角島北岸）が、砂浜海岸や礫海岸と海岸の形質が多様であること、海岸の向きが北西から北東まで含まれていることなどの条件を備えていることから、本モデル調査の対象範囲が周辺地域を代表する漂着状況を有していると考えられる。

また、環境省が別途実施しているクリーンアップ事業において、リセット前に対象範囲において推定されたごみの漂着量は、最大で 16.5 m³/10m となり、最も多くのごみの漂着を確認した調査地点 4 の全容量 10m³/10m よりは多いが、次に漂着量の多かった調査地点 1 の全容量 10m³/10m と同程度であることから、本調査の対象範囲は、下関市でも漂着ごみが多い地点が含まれているものと考えられる。

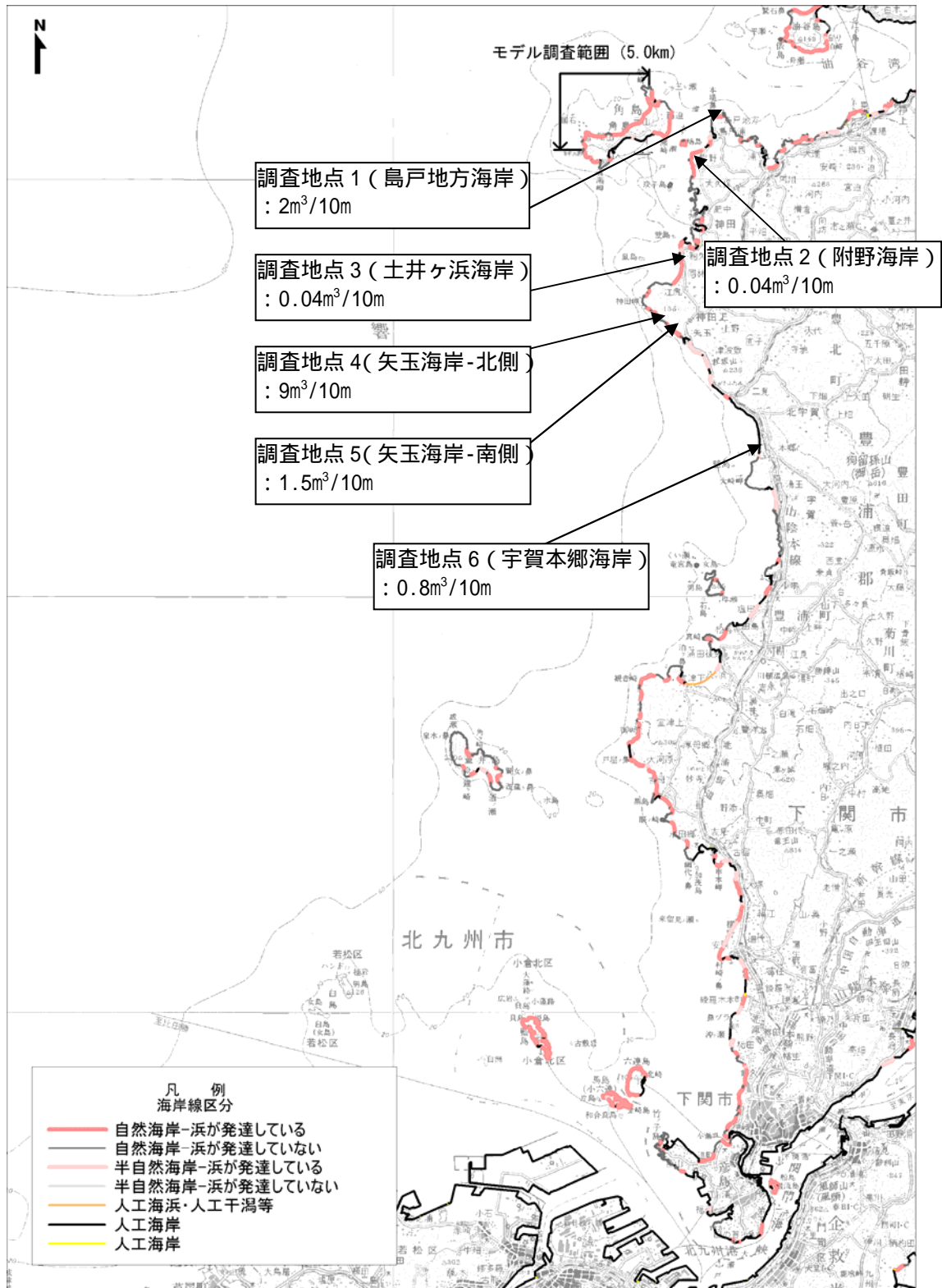










図 2.4-4 漂着ごみの状況の調査位置とそのごみ量 (人工物の容量、山口県下関市)

表 2.4-4 (1) 漂着ごみの状況の調査結果 (山口県下関市)

調査地点:1(旧豊北町島戸地方海岸):ごみの多い海岸			調査地点:2(旧豊北町附野海岸):ごみの少ない海岸			調査地点:3(旧豊北町土井ヶ浜海岸):ごみの少ない海岸		
・ 現地の状況			・ 現地の状況			・ 現地の状況		
								
海岸奥側から望む			海岸奥側から望む			海岸奥側から望む		
								
東側を望む			北側を望む			北側を望む		
								
西側を望む			南側を望む			南側を望む		
・ 海岸の特徴 礫浜、入江状の地形 北北西向き、海岸長約 430m 奥行きは約 22m 流木、大型(冷蔵庫など)のごみ多し、海岸奥側に集中し漂着、海藻の漂着なし			・ 海岸の特徴 砂浜、入江状の地形 西北西向き、海岸長約 470m 奥行きは約 25m 海藻、廃プラ多し、海岸全体に分散して漂着			・ 海岸の特徴 砂浜、入江状の地形 西北西向き、海岸長約 750m 奥行きは約 33m 廃プラ、海藻多し、海岸全体に分散して漂着		
・ ごみ漂着量のランク:9 評語: ゴミで覆われている			・ ごみ漂着量のランク:4 評語: ゴミが非常に多い			・ ごみ漂着量のランク:4 評語: ゴミが非常に多い		
・ ごみ漂着量: m ³ /10m			・ ごみ漂着量: m ³ /10m			・ ごみ漂着量: m ³ /10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
2	0.5	2.5	0.04	0.06	0.1	0.04	0.025	0.065
・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m			・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m			・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
100	25	125	2	3	5	2	1.25	3.25

注: 写真は、平成 22 年 1 月 24、25 日に撮影した。

表 2.4-4 (2) 漂着ごみの状況の調査結果 (山口県下関市)

調査地点: 4(旧豊北町矢玉海岸北側): ごみの多い海岸			調査地点: 5(旧豊北町矢玉海岸南側): ごみ量が中間的な海岸			調査地点: 6(旧豊浦町宇賀本郷海岸): ごみ量が中間的な海岸		
・ 現地の状況			・ 現地の状況			・ 現地の状況		
								
海岸奥側から望む			海岸奥側から望む			北側を望む		
								
西側を望む			北西側を望む			北東側を望む		
								
東側を望む			南東側を望む			南西側を望む		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸の特徴 礫浜、大岩混じり 南南西向き、入江状、海岸長約 50m 奥行きは約 19.5m 発砲スチロール、廃プラ多し、海岸奥側に集中し漂着、海藻の漂着なし 			<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸の特徴 礫浜、大岩混じり 南西向き、入江状、海岸長約 110m 奥行きは約 14m 流木・木材多し、海岸奥側に集中し漂着、海藻の漂着なし 			<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸の特徴 礫浜、大岩混じり 北西向き、入江状、海岸長約 240m 奥行きは約 22m 廃プラ、発砲スチロール多し、分散し漂着、海藻の漂着あり 		
・ ごみ漂着量のランク:10 評語: ゴミで覆われている			・ ごみ漂着量のランク:9 評語: ゴミで覆われている			・ ごみ漂着量のランク:8 評語: ゴミで覆われている		
・ ごみ漂着量: m ³ /10m			・ ごみ漂着量: m ³ /10m			・ ごみ漂着量: m ³ /10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
9	1	10	1.5	0.5	2	0.8	0.2	1
・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m			・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m			・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
450	50	500	75	25	100	40	10	50

注: 写真は、平成 22 年 1 月 24、25 日に撮影した。

e. 長崎県対馬市

航空写真から推定した漂着ごみの状況を図 2.4-5 に示す。この図には漂着ごみの状況を考察する一助として、浜が発達していない海岸及び人工海岸ともにごみが漂着しにくいと考えられることから、海岸線の地形情報を付加した。これらの地形データは第 5 回自然環境保全基礎調査結果(環境庁、1998)を参照した。

図 2.4-5 に示した漂着ごみの状況を見ると、対馬の西側海岸に赤い部分(20L ゴミ袋で 8 袋以上)が多く、また北東部分にも同様に漂着ごみ量が多いことが伺える。調査範囲の棹崎海岸も比較的漂着ごみの多い場所であると判断できる。

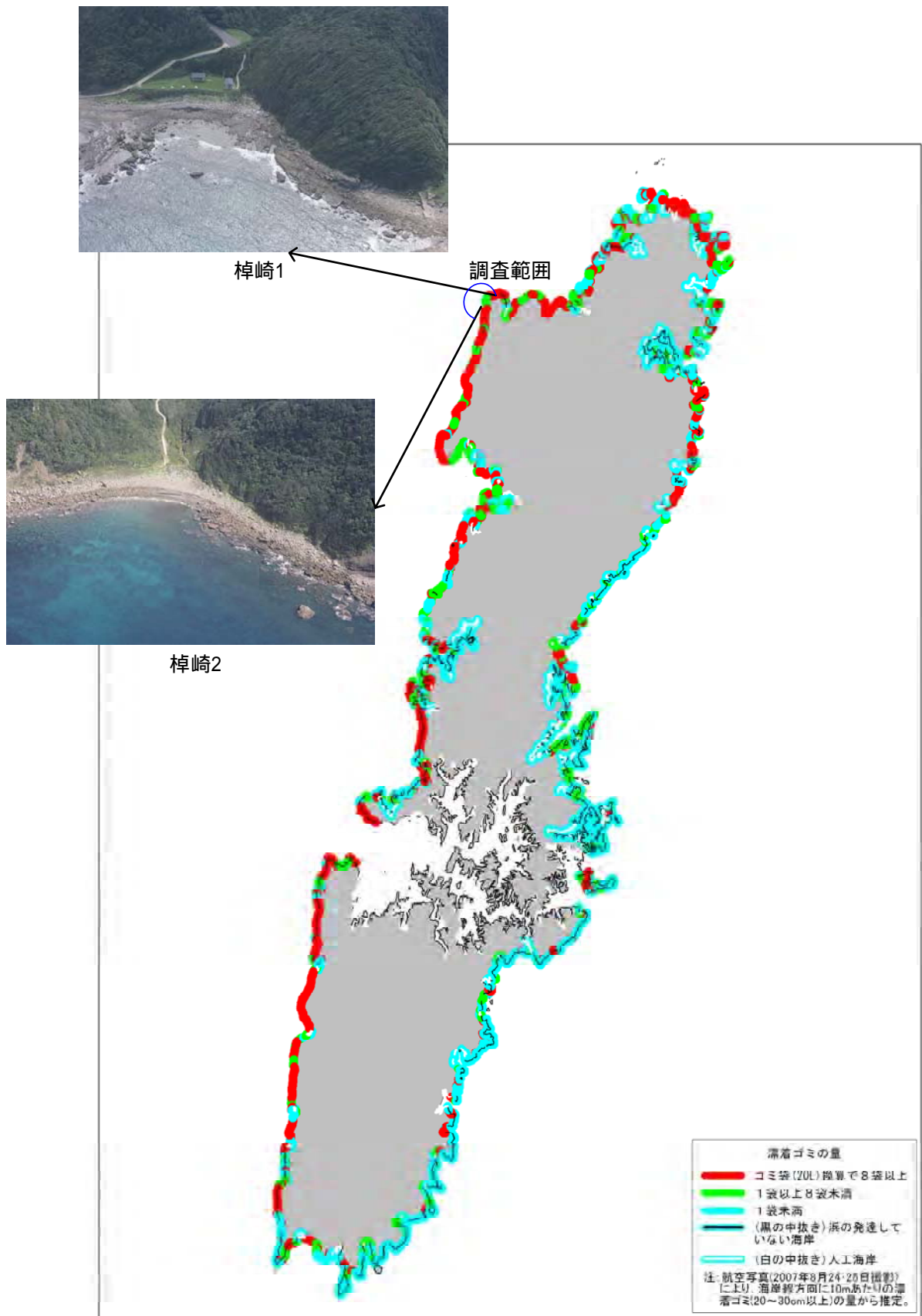


図 2.4-5 第1期モデル調査の航空機調査結果(長崎県対馬市地域)

f. 沖縄県宮古島市

調査対象とした海岸の位置とごみの漂着量を図 2.4-6 に、海岸の向き毎に調査結果を整理したものを表 2.4-5 に示す。

これらの調査結果をみると、漂着ごみの量が多いのは北東向きの海岸であり、漂着量は $0.4\text{ m}^3/10\text{ m}$ ~ $4\text{ m}^3/10\text{ m}$ となっており、一方で南向きの海岸では最大 $0.1\text{ m}^3/10\text{ m}$ 、西向きの海岸では僅かな漂着量しか確認されなかった（通常、ごみの漂着量が 1 m^3 以下の少量の場合は、目視による漂着量の測定は困難である）。

また、ごみ漂着量のランク及び評語は、北東向きの海岸が 7~10・「ゴミで覆われている」、南向きの海岸が T~5・「ゴミはほとんど見あたらない」「ゴミが非常に多い」、西向きの海岸は全て T・「ゴミはほとんど見あたらない」であった。

北東向きの海岸でごみの漂着量が多いことについては、第 1 期モデル調査結果（石垣市・竹富町）と同様に、当該地域におけるごみの漂着は、冬季の北東からの季節風が大きく影響しているものと考えられる。

また、昨年 10 月に本モデル調査と同範囲において実施された「平成 21 年度漂流・漂着ゴミ対策重点海岸クリーンアップ事業」による漂着ごみの回収量は、 0.1 m^3 ~ $5.1\text{ m}^3/10\text{ m}$ 、平均 $1.6\text{ m}^3/10\text{ m}$ であった。このことからモデル地域の範囲は、宮古島市内でもごみの漂着量が多い地域であると考えられる。

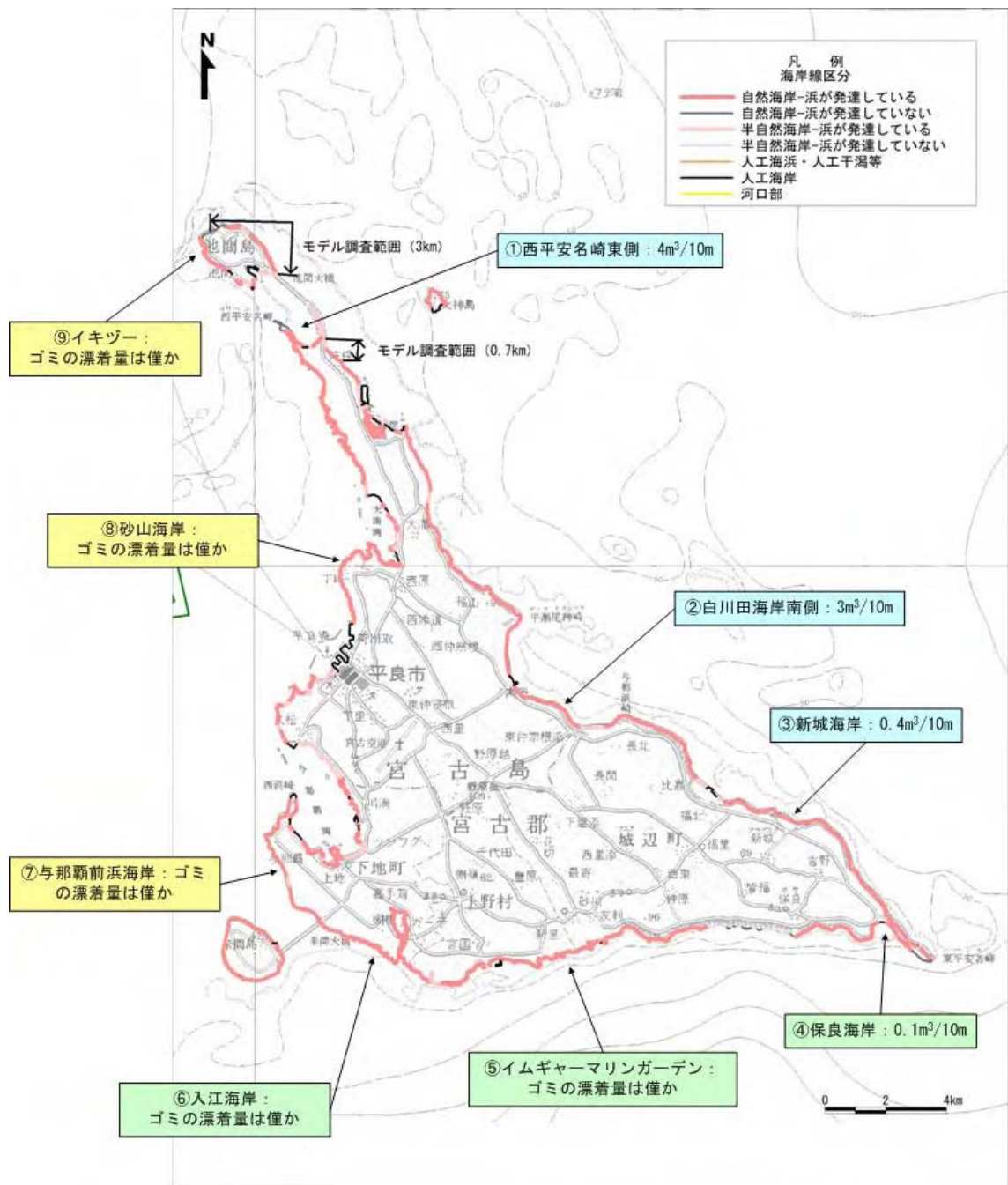


図 2.4-6 漂着ごみの状況の調査位置とそのごみ量（人工物の容量、沖縄県宮古島市）

表 2.4-5 (1) 漂着ごみの状況の調査結果 (北東向きの海岸、沖縄県宮古島市)

平安名崎東側	白川田海岸南側	新城海岸																		
<p>・ 海岸の状況</p>  	<p>・ 海岸の状況</p>  	<p>・ 海岸の状況</p>  																		
<p>・ 海岸の特徴 砂浜 背後地は植生帯と岩礁 海岸長の短い入江状の海岸 奥行きは約 10m</p>	<p>・ 海岸の特徴 砂浜・岩礁 背後地は植生帯 奥行きは約 5～30m 背後地に滝、流れ込みあり</p>	<p>・ 海岸の特徴 砂浜 背後地は植生帯 奥行きは約 30m</p>																		
<p>・ ごみ漂着量のランク：10 評語：ゴミで覆われている</p>	<p>・ ごみ漂着量のランク：9 評語：ゴミで覆われている</p>	<p>・ ごみ漂着量のランク：7 評語：ゴミで覆われている</p>																		
<p>・ ごみ漂着量：m³/10m</p>	<p>・ ごみ漂着量：m³/10m</p>	<p>・ ごみ漂着量：m³/10m</p>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3.8</td> <td>0.2</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	3.8	0.2	4	<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.4</td> <td>0.6</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	2.4	0.6	3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.32</td> <td>0.04</td> <td>0.36</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	0.32	0.04	0.36
人工物	自然系	合計																		
3.8	0.2	4																		
人工物	自然系	合計																		
2.4	0.6	3																		
人工物	自然系	合計																		
0.32	0.04	0.36																		
<p>・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>	<p>・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>	<p>・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>190</td> <td>10</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	190	10	200	<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>120</td> <td>30</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	120	30	150	<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16</td> <td>2</td> <td>18</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	16	2	18
人工物	自然系	合計																		
190	10	200																		
人工物	自然系	合計																		
120	30	150																		
人工物	自然系	合計																		
16	2	18																		

表 2.4-5 (2) 漂着ごみの状況の調査結果 (南向きの海岸、沖縄県宮古島市)

保良海岸			イムギョーマリンガーデン			入江海岸		
・ 海岸の状況  			・ 海岸の状況  			・ 海岸の状況  		
・ 海岸の特徴 砂浜 背後地は植生帯 奥行きは約 25m			・ 海岸の特徴 殆どが岩礁で一部が砂浜 背後地は植生帯と岩礁 奥行きは約 5～50m 岩礁帯のため歩き辛い			・ 海岸の特徴 砂浜・礫浜・岩礁 背後地は植生帯と岩礁 奥行きは約 30m		
・ ごみ漂着量のランク：5 評語：ゴミが非常に多い			・ ごみ漂着量のランク：T 評語：ゴミはほとんど見あたらない			・ ごみ漂着量のランク：T 評語：ゴミはほとんど見あたらない		
・ ごみ漂着量：m ³ /10m			・ ごみ漂着量：m ³ /10m			・ ごみ漂着量：m ³ /10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
0.13	0.01	0.14	0	0	0	0	0	0
・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m			・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m			・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
6.5	0.5	7	0	0	0	0	0	0

表 2.4-5 (3) 漂着ごみの状況の調査結果 (西向きの海岸、沖縄県宮古島市)

与那覇前浜海岸			砂山海岸			イキヅー		
・ 海岸の状況 			・ 海岸の状況 			・ 海岸の状況 		
・ 海岸の特徴 砂浜 背後地は植生帯と人工物 奥行きは約 30m			・ 海岸の特徴 砂浜 背後地は植生帯と岩礁 奥行きは約 40m			・ 海岸の特徴 砂浜・岩礁 背後地は植生帯 奥行きは約 20m		
・ ごみ漂着量のランク：T 評語：ゴミはほとんど見あたらない			・ ごみ漂着量のランク：T 評語：ゴミはほとんど見あたらない			・ ごみ漂着量のランク：T 評語：ゴミはほとんど見あたらない		
・ ごみ漂着量：m ³ /10m			・ ごみ漂着量：m ³ /10m			・ ごみ漂着量：m ³ /10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0
・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m			・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m			・ ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
0	0	0	0	0	0	0	0	0

(2) 漂着ごみの発生源の状況

漂着ごみの発生源の状況を確認するために、調査対象範囲近傍において流呈の長い代表的な河川や流域に市街地を有する河川を選定し、その河口部周辺を調査した。

a. 北海道豊富町

漂着ごみの発生源の状況の調査位置とそのごみ量を図 2.4-7 に、調査結果を表 2.4-6 に示す。

モデル地域のごみの発生源の可能性が指摘されている天塩川の河口部には、すぐ南側に天塩港がある他は南北に砂浜が広がっている。これらの海岸でのごみ漂着量のランクは9～10で、その指標評価は「ゴミで覆われている」であった。



河川内の「天塩川左岸」では、ごみ漂着量のランクは2で、その指標評価は「ゴミが目立つ」であった。立ち入りが困難であったため詳細な調査を行っていないが、天塩川の河岸には、凹状になった部分に流木が浮遊しており、天塩川から流木が流れ出ていることが示唆された(図 2.4-8)。一方、河川内には人工物が目立たないことから、河口部周辺の人工物は海洋からの漂着物である可能性が考えられた。

従って、モデル地域近傍の河川による漂着ごみのうち人工物の発生はそれほど多くないものと考えられるが、流木に関しては発生源となりうると考えられた。



図 2.4-7 漂着ごみの発生源の状況の調査位置とそのごみ量（人工物の容量、北海道豊富町）

表 2.4-6 漂着ごみの発生源の調査結果（北海道豊富町）

調査地点： (天塩川河口南側)	調査地点： (天塩川河口北側)	調査地点： (天塩川左岸)																		
<p>・ 現地の状況</p>  <p>陸側を望む</p>  <p>南側を望む</p>  <p>北側を望む</p>	<p>・ 現地の状況</p>  <p>陸側を望む</p>  <p>南側を望む</p>  <p>北側を望む</p>	<p>・ 現地の状況</p>  <p>高台から望む</p>  <p>南側を望む</p>  <p>北側を望む</p>																		
<p>・ 海岸の特徴 砂浜 奥行きは約 50m プラスチック、流木多し</p>	<p>・ 海岸の特徴 砂浜 奥行きは約 60m 流木多し</p>	<p>・ 海岸の特徴 砂浜 奥行きは約 15m 灌木流木多し</p>																		
<p>・ ごみ漂着量のランク：10 評語：ゴミで覆われている</p>	<p>・ ごみ漂着量のランク：9 評語：ゴミで覆われている</p>	<p>・ ごみ漂着量のランク：2 評語：ゴミが目立つ</p>																		
<p>・ ごみ漂着量：m³/10m</p>	<p>・ ごみ漂着量：m³/10m</p>	<p>・ ごみ漂着量：m³/10m</p>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>5</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	3	5	8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	1	4	5	<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.01</td> <td>0.3</td> <td>0.31</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	0.01	0.3	0.31
人工物	自然系	合計																		
3	5	8																		
人工物	自然系	合計																		
1	4	5																		
人工物	自然系	合計																		
0.01	0.3	0.31																		
<p>・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>	<p>・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>	<p>・ ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>150</td> <td>250</td> <td>400</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	150	250	400	<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>50</td> <td>200</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	50	200	250	<table border="1"> <thead> <tr> <th>人工物</th> <th>自然系</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5</td> <td>15</td> <td>15.5</td> </tr> </tbody> </table>	人工物	自然系	合計	0.5	15	15.5
人工物	自然系	合計																		
150	250	400																		
人工物	自然系	合計																		
50	200	250																		
人工物	自然系	合計																		
0.5	15	15.5																		

注：写真は、平成 21 年 10 月 23 日に撮影した。



天塩河口大橋から上流の状況



天塩河口大橋から上流左岸の状況：河岸凹部に流木が浮いている（赤丸内）



天塩川河口付近左岸の状況：河岸に流木や人工物が打ち上げられている。

注：写真は、平成 21 年 10 月 23 日に撮影した。

図 2.4-8 天塩川の状況

b. 和歌山県串本町

漂着ごみの発生源の状況の調査位置とそのごみ量を図 2.4-9 に、調査結果を表 2.4-7 に示す。

漂着ごみの発生源に係る状況把握のための調査は2010年1月26日に実施した。串本町内の古田地区に位置する河川敷においては、ごみ漂着量の指標評価が「ゴミがほとんど見あたらない(ランク0)」であった。古座川の河口部には、左岸側は礫浜が、右岸側は砂浜となっている。ここでは便宜上、海岸名称は古座川左岸側海岸、古座川右岸側海岸とすると、ごみ漂着量の指標評価は古座川左岸側海岸が「ゴミが非常に多い(ランク5)」、古座川右岸側海岸は「ゴミがほとんど見あたらない(ランク0)」であった。古座川河川敷とその河口部には流木等は見られるものの、人工物のごみはほとんど見られなかったことから、人工物の大規模な発生源とは考えにくい状況であった。

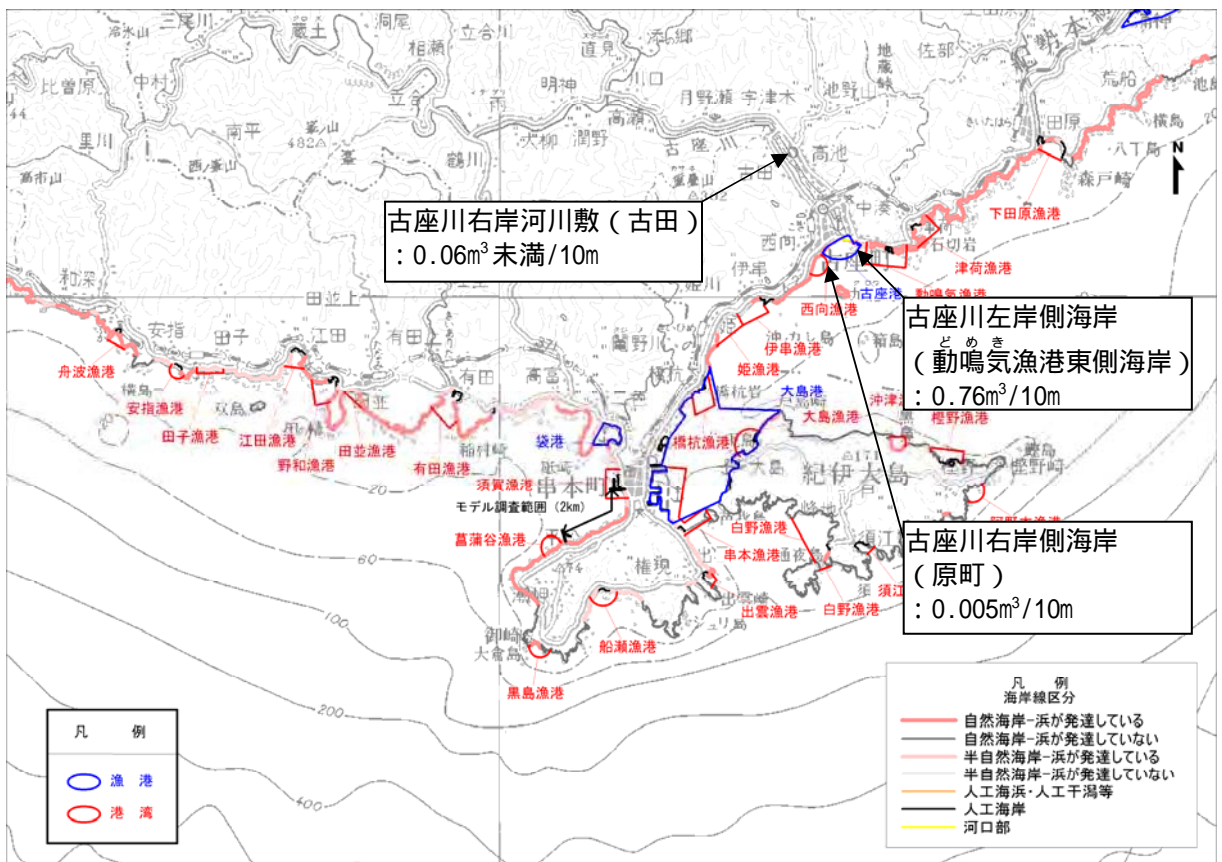


図 2.4-9 漂着ごみの発生源の状況の調査位置とそのごみ量(人工物の容量、和歌山県串本町)

表 2.4-7(1) 漂着ごみの発生源の調査結果 (和歌山県串本町 古田地区)

場所：古座川河川敷 (串本町古田)		
		
		
<ul style="list-style-type: none"> 河川敷の特徴 砂利、植物繁茂 河川敷の長さはおよそ 440m 奥行きは約 15m ごみは自然系がほとんどで、人工物は極めて少ない 		
<ul style="list-style-type: none"> ごみ漂着量のランク:0 評語：ゴミはほとんど見当たらない 		
<ul style="list-style-type: none"> ごみ(かさ容量)：m³/10m 		
人工物 0.001 >	自然系 0.06	合計 0.06
<ul style="list-style-type: none"> ごみ(かさ容量)：20L 袋数/10m 		
人工物 1/4 未満	自然系 3	合計 3

写真は、平成 22 年 1 月 26 日に撮影した。

表 2.4-7 (2) 漂着ごみの発生源の調査結果 (和歌山県串本町 古座川河口部海岸)

場所：右岸側海岸 (古座大橋南側海岸)			場所：左岸側海岸 (動鳴気漁港東側海岸)		
					
					
					
<ul style="list-style-type: none"> ・海岸の特徴 砂、小石 奥行きは約 46m ごみはほとんど見られない 			<ul style="list-style-type: none"> ・海岸の特徴 小石、岩 奥行きは約 6m 流木が多く、ペットボトルなども多い 植生内にも隠れてある。 		
<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ漂着量のランク:0 評語：ゴミはほとんど見あたらない 			<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ漂着量のランク:5 評語：ゴミが非常に多い 		
<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量)：m³/10m 			<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量)：m³/10m 		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
0.001 >	0.005	0.005	0.06	0.7	0.76
<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量)：20L 袋数/10m 			<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ(かさ容量)：20L 袋数/10m 		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
1/4 未満	1/4	1/4	3	35	38

写真は、平成 22 年 1 月 26 日に撮影した。

c. 島根県松江市

漂着ごみの発生源の状況の調査位置とそのごみ量を図 2.4-10 に、調査結果を表 2.4-8 に示す。

モデル地域のごみの発生源と推定した神戸川(かんどがわ)の左岸側は、緩傾斜の堤防として整備されており、平坦な河川敷の範囲は狭いが、奥行き約 30mの河川敷となっていた。また、右岸側は、平坦な河川敷の範囲が広い状況にあった。これらの河川敷でのごみ漂着量のランクは、いずれも 0 で、その評語は「ゴミはほとんど見あたらない」であった。清掃活動が頻繁に実施されているためと推測された。

また、モデル地域の近傍の野波地区に流入している千酌路川(ちくじがわ)・里路川(位置は図 2.4-10 参照)も、確認のために調査対象とした。その状況を図 2.4-11 に示すが、両河川とも、河口部周辺には海岸部に隣接して民家があり、その河口部のすぐ上流は、農村地帯の水田等の排水路として利用されている状況にあり、ごみを漂着させておく構造とはなっていない。

したがって、モデル地域近傍の河川による漂着ごみの発生は、それほど多くないものと考えられた。

なお、モデル地域の西方の佐陀川(さだがわ)についてもごみの発生源との指摘があったが、同河川からは海水が宍道湖に流入しており、佐陀川からのごみの流入の可能性は小さいと考えられる。また、ヒアリング結果によると、境港から境水道を経由して、ごみが流出し、ある海象条件が整えば、モデル地域へ流入する可能性があるとの情報も得ている。これら佐陀川と境水道の位置は図 2.4-10 を参照、その状況は図 2.4-12 に示す。

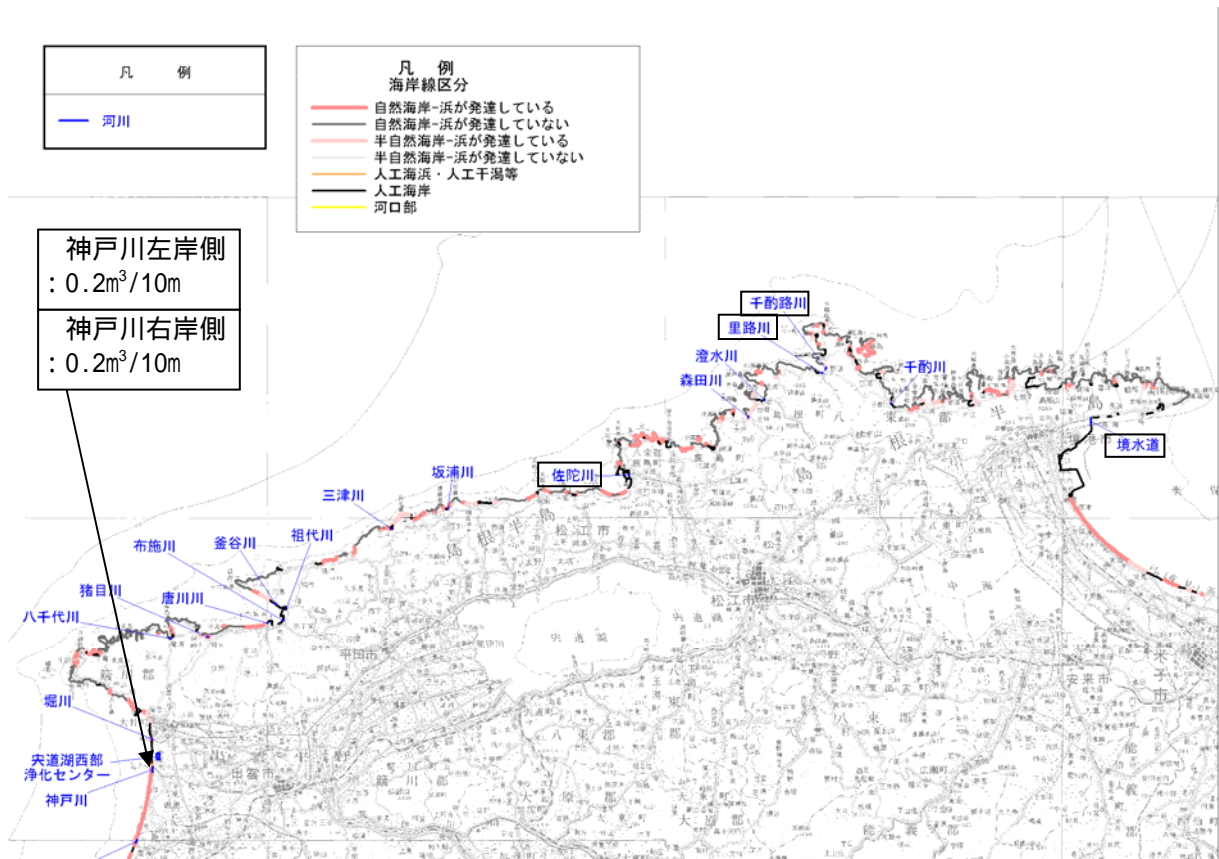



図 2.4-10 漂着ごみの発生源の状況の調査位置とそのごみ量(人工物の容量、島根県松江市)

	
<p>千酌路川（ちくじがわ）の河口部の状況：海岸部に隣接して民家がある。</p>	<p>千酌路川河口部のすぐ上流は、農村地帯の水田等の排水路として利用されている。</p>
	
<p>里路川の河口部の状況：海岸部に隣接して民家がある。</p>	<p>里路川河口部のすぐ上流も、農村地帯の水田等の排水路として利用されている。</p>

注：写真は、平成 22 年 2 月 10 日に撮影した。

図 2.4-11 千酌路川（ちくじがわ、上側）と里路川(下側)の状況

表 2.4-8 漂着ごみの発生源の調査結果（島根県松江市）

調査地点： 神戸川左岸側			調査地点： 神戸川右岸側		
<p>・現地の状況</p>  <p>緩傾斜の堤防として整備</p>  <p>堤防の下部</p>  <p>堤防の上部</p>			<p>・現地の状況</p>  <p>陸側から河川側を望む</p>  <p>河川側から陸側を望む</p>  <p>河川敷の河川側の端部</p>		
<p>・河川敷の特徴 緩傾斜の堤防として整備 奥行きは約 30m 隣接地で工事中 ごみはほとんどない:清掃活動を実施しているように推測された。</p>			<p>・河川敷の特徴 広くて平坦な河川敷 奥行きは約 70m ごみはほとんどない:清掃活動を実施しているよう推測された。</p>		
<p>・ごみ漂着量のランク：0 評語：ゴミはほとんど見あたらない</p>			<p>・ごみ漂着量のランク：0 評語：ゴミはほとんど見あたらない</p>		
<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>			<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
0.002	0.0	0.002	0.0035	10	10.0035
<p>・ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m</p>			<p>・ごみ袋の数量(袋) : 20L 当り/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
0.1	0.0	0.1	0.2	5	5.2

注：写真は、平成 22 年 2 月 9 日に撮影した。

	
<p>佐陀川河口部の状況：直接恵曇（えとも）漁港に流入している。</p>	<p>同左：河川敷がなく、河川敷にごみを漂着させない構造であった。</p>
	
<p>境水道の状況：美保関町から対岸の境港市を望む。手前の水域が境水道で、これを経由してごみが流出する。</p>	<p>同左：美保関町側の状況</p>

注：写真は、平成 22 年 1 月 23、24 日に撮影した。

図 2.4-12 佐陀川(上側)と境水道(下側)の状況

d. 山口県下関市

漂着ごみの発生源の状況の調査位置とそのごみ量を図 2.4-13 に、調査結果を表 2.4-9 に示す。

調査対象地域のごみの発生源と推定した粟野川河口部は、調査対象地域の東に位置している。河口部左岸側は造船所及び切り立った岩山となっており、現地踏査が実施できない箇所であった。現地踏査を実施した右岸側は、干潮域の砂浜部とその後背地となるヨシ原で構成されている。「ごみの量の評価」は、ランク 7 で、その指標評価は、「ゴミで覆われている」であった。ごみの質としては、厚く堆積したヨシ（倒伏状態）がその大部分を占めていた。調査箇所の上流は両岸が護岸されており、ヨシ原のある高水敷の面積は広くないものの、出水時にはこのヨシ原に堆積しているヨシが流出する可能性がある。また、ヨシ以外の漂着物としては、海藻や流木、発泡スチロール（プイ）といった他の海岸と同様の漂着物が確認できた。したがって、河口部周辺では満潮時には海域からの漂着があることがうかがわれた。

粟野川流域には漂着物の発生源となる市街地等が少ないため、調査対象地域の南に位置し、市街地を有する川棚川についても調査を実施した。川棚川の両岸は護岸されているが、右岸河口部に干出した箇所があり、漂着物も確認された。「ごみの量の評価」は、ランク 1 の「ゴミがほとんど見られない」であり、前記の漂着ごみの状況の値と比較して非常に少ない。また、やや上流の中洲付近にもごみの堆積等は見られなかった。ごみの質としては、漂着物の 90% 以上を海藻が占めており、粟野川同様、河口部周辺では満潮時には海域からの漂着があることがうかがわれた。

近傍の 2 つの河川での調査結果から、流域に大きな市街地を抱えていない粟野川は、生活系のごみではなく、自然系の灌木の発生源の一つとして考えられる。一方、川棚川は、流域に市街地を抱えているが、河口の状況から漂着ごみの発生は多くないものと考えられた。

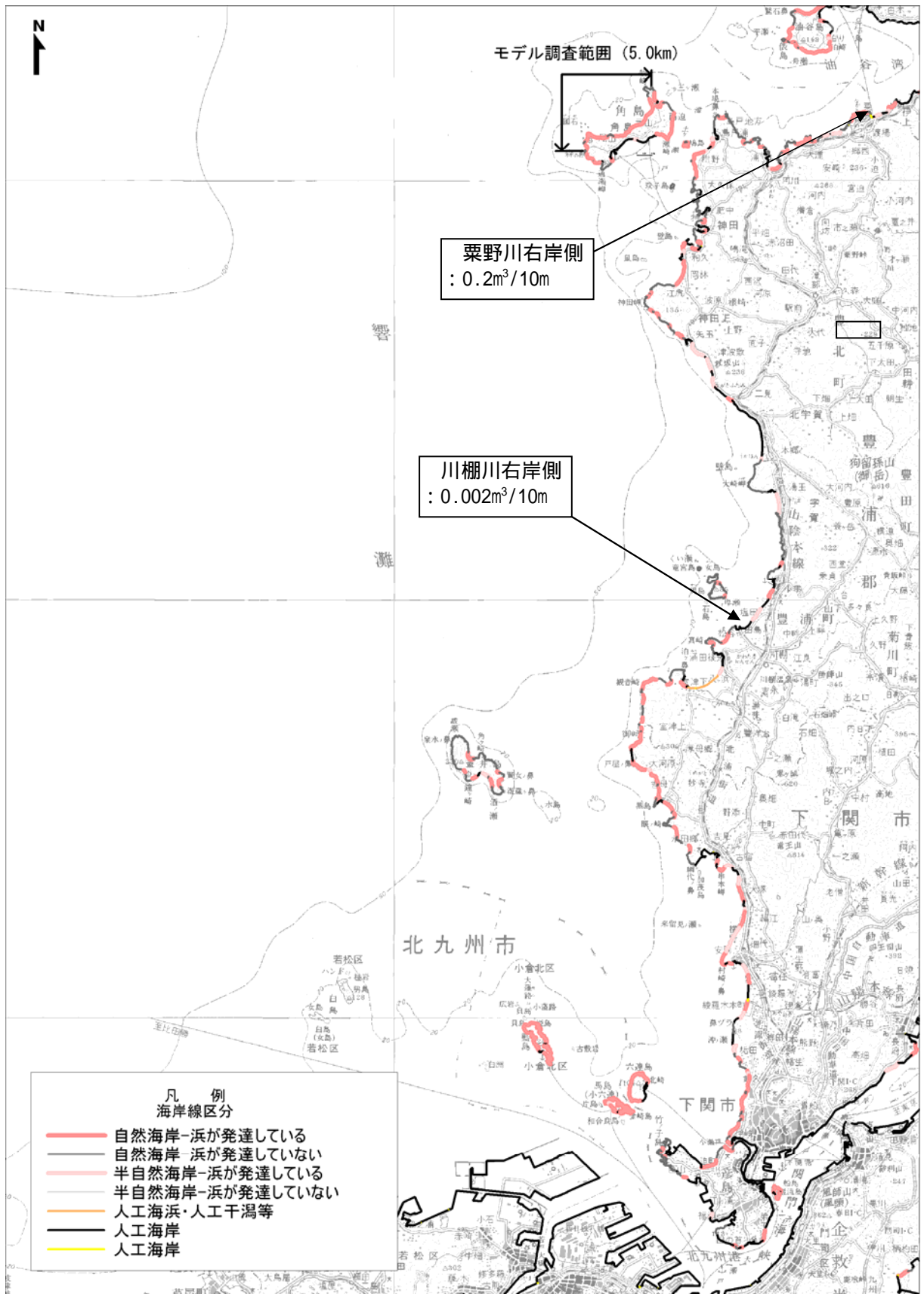


図 2.4-13 漂着ごみの発生源の状況の調査位置とそのごみ量（人工物の容量、山口県下関市）

表 2.4-9 漂着ごみの発生源の調査結果（山口県下関市）

地点番号： 粟野川右岸側			地点番号： 川棚川右岸側		
<p>・現地の状況</p>  <p>左岸側から流心方向を望む</p>  <p>左岸側上流方向を望む</p>  <p>左岸側下流方向を望む</p>			<p>・現地の状況</p>  <p>左岸側から流心方向を望む</p>  <p>左岸側上流方向を望む</p>  <p>左岸側下流方向を望む</p>		
<p>・海岸の特徴 河畔林の前面にヨシ帯 干出部～河畔林は約 22m 河床は砂（干出） 流木・灌木(堆積)、海藻多し</p>			<p>・海岸の特徴 両岸は石積み護岸 干出部（砂浜）は約 12m 河床は砂、植生なし 海藻多し</p>		
<p>・ごみ漂着量のランク：7 評語：ゴミで覆われている</p>			<p>・ごみ漂着量のランク：3 評語：ゴミが目立つ</p>		
<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>			<p>・ごみ漂着量：m³/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
0.2	8	8.2	0.002	0.02	0.022
<p>・ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>			<p>・ごみ袋の数量(袋) ：20L 当り/10m</p>		
人工物	自然系	合計	人工物	自然系	合計
10	400	410	0.1	1	1.1

注：写真は、写真は、平成 22 年 1 月 24、25 日に撮影した。

e. 長崎県対馬市

第1期モデル調査において、クリーンアップ調査で比較的多く出現していたごみの発生源について、2008年12月に対馬島内の関係者を対象としてヒアリングを実施した。ヒアリングの結果を表2.4-10に示す。

どのごみについても発生源を特定できるような証拠や発言はなかったが、一部のごみについては島内由来であることも想定されるため、これらの発生抑制対策が必要である。

表 2.4-10 漂着ごみの発生源に関するヒアリング結果

対象ごみ	想定される発生源（推測を含む）
流木	対馬島内の山林が荒廃及び管理不十分となっているため、降雨時に山から流出している可能性がある。
材木	港湾関係の荷物置き場、または海外から流出したものと推定される。
ヌタウナギ用筒	韓国製のものがほとんどであるが、輸入された韓国製のヌタウナギ用筒を使っている漁業者もあり、全てが韓国由来ではないと考えられる。
荷造用ストラップ	港湾関係の荷物置き場、あるいは漁港での荷さばきの際に流出していることが考えられる。
発泡スチロールブイ	不適切な放置等による対馬島内からの発生も考えられるが、ほとんどは海外からのものと考えられる。
硬質プラスチックブイ	ほとんどは中国ないしは台湾、あるいは韓国製のものと考えられる。
廃ポリタンク	平成19年度に長崎県に漂着した廃ポリタンクは7,961個あり、そのうち約5,760個に外国語文字(主にハングル文字)の記載があることから、主として韓国から流出したものと考えられる。
漁網	網の色から見て、日本製のものではなく、また対馬島内で韓国製等の漁網を輸入して使用している漁業者はいない。ただし、漁港付近の消波ブロックと護岸の間に廃棄されているような漁網は、地域の漁業者から発生している可能性が考えられる。

注：ヒアリング対象者は、対馬市役所環境衛生課職員、対馬市役所上県地域活性化センター、長崎県産業廃棄物協会壱岐・対馬支部員、対馬海上保安部警備救難課、伊奈漁業協同組合・上県漁業協同組合である。

f. 沖縄県宮古島市

宮古島市内における漂着ごみの発生源については、市内の海岸周辺における廃棄物の不法投棄や住民・観光客等によるごみのポイ捨てが行われているとの指摘がある。宮古島市によると、昨年度に同市が処理した不法投棄によるごみは約10,000トンであり、一般廃棄物処理が約4割、残りの6割は処理困難物として処理されている、とのことである。

2.4.2 海岸の特性

調査対象範囲における自然環境、社会環境、ごみ処理施設の状況及び海岸線の管理区分を文献調査及びヒアリング調査により把握した。ごみ処理施設の状況については、環境省「一般廃棄物処理事業実態調査」³に基づいて、調査対象範囲の一般廃棄物処理施設の状況を把握した。海岸線の管理区分に関しては、海岸管理者に対するヒアリング調査結果により整理した。

(1) 自然環境・社会環境

各モデル地域における海岸の特性（自然環境・社会環境）を整理し、表 2.4-11 に示す。

表 2.4-11(1) 各モデル地域における海岸の特性（自然環境・社会環境）

モデル地域名	海岸の特性
北海道豊富町	豊富町の海岸線は、日本海に面する長さ約 18km、幅 30～60m の一部礫を含む砂浜海岸で、天塩平野の一部である。 この一帯は、利尻礼文サロベツ国立公園に指定されている。 海岸と平行して道道 106 号が走り、利尻島を臨む景観地として、サロベツ原野等の観光地を巡る主要交通路として利用されている。 漁港として、稚咲内漁港がある。後背地は、牧草地を中心に農地として利用されている。
和歌山県串本町	串本町の東西に長く伸びた海岸線は、この地方の特色であるリアス式海岸で、奇岩・怪石の雄大な自然美に恵まれており、「浜が発達している自然海岸または半自然海岸」となっており、人工海岸は一部である。 串本町の東側の広い範囲は、吉野熊野国立公園に指定されており、モデル地域の一部は吉野熊野国立公園に含まれている。また、串本の海は、日本で最初に海中公園に指定されたところで、海中展望塔や水族館などがあり、大いに観光に利用されている。 モデル地域の貴重な生物としては、その前面海域には、ムカシサンゴなどの世界最北限のサンゴ群落があり、また、砂浜はアカウミガメの産卵場となっている。 港湾や漁港の数も多く、整備が進んでいる。 和歌山県の海岸保全区域は、約 224km で総延長の約 3 割、一般公共海岸区域は約 172km で総延長の約 1 割、海岸管理者以外が管理する海岸は約 255km で総延長の約 4 割であった。
島根県松江市	松江市鹿島町以東の日本海側の海岸線は、典型的なリアス式海岸となっており、荒波に洗われた岩石が、いたるところに岬、湾、絶壁、洞窟、岩礁などをつくり、男性的な海岸美をみせている。 この一帯は、大山隠岐国立公園（島根半島地域）に指定されており、景勝地や海水浴場などの観光資源が多くあり、宿泊施設などの観光施設が整備されており、大いに観光に利用されている。 調査対象範囲の海岸線の多くは、「自然海岸」や「半自然海岸」である。 港湾や漁港の数も多く、整備が進んでいる。 島根県の海岸の要保全海岸は約 172km（海岸保全区域と未指定分の合計）で総延長の約 2 割、一般公共海岸区域は約 569km で総延長の約半分であった。

³ 環境省 HP：一般廃棄物処理事業実態調査結果

http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html#

表 2.4-11 (2) 各モデル地域における海岸の特性（自然環境・社会環境）

モデル地域名	海岸の特性
山口県下関市	<p>調査対象範囲の下関市は、山口県の西部に位置し、瀬戸内海から響灘、日本海に面した海岸一帯を有している。日本海側の海岸線は、季節風の浸食により入組んだ形状となっており、海食崖などの名勝に富んでいる。</p> <p>調査対象範囲の貴重な生物としては、モデル調査範囲の夢崎海岸にあるハマオモト群落などが挙げられる。</p> <p>隣接する長門市を含む一帯の海岸は、北長門国定公園に指定されており、モデル調査範囲も本公園に含まれている。</p> <p>調査対象範囲の海岸線の多くは、「自然海岸 - 浜が発達している」である。</p> <p>砂浜海岸を中心に、海浜公園、海水浴場、キャンプ場の数が多く、港湾や漁港も多数あり整備が進んでいる。</p>
長崎県対馬市	<p>モデル地域のある対馬は、南北約 82km、東西約 18km の細長い島で、面積約 709km²、人口約 3.8 万人、年降水量約 2,133mm、平均風速 3.0m/s の地域である。</p> <p>海岸はリアス式海岸で、その延長は 900km 以上に及び、対馬は全島の 89% が森林（その約 9 割は民有林）で覆われ、峻険な深い山が連なり、標高 200～300 m の山々が海岸まで迫っている。このため、海岸はところによって高さ 100m にも及び断崖絶壁を呈しており、海岸と荒い波の影響を受け、砂浜の数は少ない（参考：「つしま百科」（対馬観光物産協会、2008））。</p> <p>流況は対馬海流が南西から北東へ向かって流れ、最大流速は春季に 0.4 ノットである。月最高と月最低の潮位の差は 80～124cm、春季の最大風速は 33.2m/s・SSW である。</p> <p>モデル地域が位置する対馬市上県町の自然海岸 60km の内訳は、泥浜 1.55、砂質 2.15、岩石 51.9、他 4.74 となっており、半自然海岸は 0.96km、人工海岸は 6.99km となっている。</p> <p>地域に流入する河川として、二級河川 38 水系があり、モデル地域近傍の代表河川の佐護川の幹川流路延長は 7.266km、流域面積 53.94km² となっている。</p> <p>モデル地域海岸は壱岐対馬国定公園に指定されている。</p> <p>モデル地域近傍の海岸利用施設としては、佐護湊漁港がある。</p> <p>対馬の海岸線全延長 911km⁴ のうち、国土交通省や農林水産省所管の海岸保全区域が 176km（全延長の 19%）、残り 735km（同 81%）が一般公共海岸及びその他の海岸となっている。後者では、対馬地方局や対馬市が管理する港湾延長や漁港延長が 243km（26.7%）、対馬市が管理する一般公共海岸が 16km（同 2%）⁵、それ以外の「その他の海岸」が 476km（同 52%）となっている。この「その他の海岸」のうち、そのほとんどは私有地（共有地を含む）であると考えられており、対馬市の海岸延長の 5 割が個人あるいは共有地等に属していることになる。</p>
沖縄県宮古島市	<p>調査対象範囲の海岸線の多くは、「自然海岸」であり、浜が発達している。</p> <p>本調査地域及び一連の海岸を有する宮古島及び池間島では、海水浴場や景勝地が各所に存在し、また、島尻のマングローブ林を代表とする貴重な海岸植生帯も見られる。また、海岸利用の点では、各所に漁港が多く点在している。</p>

⁴ 「五島・壱岐・対馬沿岸海岸保全基本計画～交流と漁火の「しま」～」(平成 16 年 3 月、長崎県) より引用。ただし、長崎県のホームページ(長崎県河川課>長崎県の海岸>海岸保全区域一覧表)によれば、平成 19 年 4 月 1 日現在で、対馬の海岸線は 933km とされている。

http://www.doboku.pref.nagasaki.jp/~kasen/kaigan/kaigan_ichiran.html

⁵ 長崎県の事務処理の特例に関する条例(長崎県条例第 45 号、平成 12 年 3 月 24 日)により、対馬島の一般公共海岸の管理は対馬市に権限委譲されている。

(2) ごみ処理施設の状況

調査対象範囲におけるごみ処理施設の状況については、一般廃棄物処理事業実態調査(平成19年度調査結果)(環境省 HP)⁶に基づいて、調査対象範囲の一般廃棄物処理施設の状況を把握した。海岸線の管理区分に関しては、海岸管理者に対するヒアリング調査結果により整理した。

a. 北海道豊富町

調査対象範囲の豊富町におけるごみ処理施設の状況を表 2.4-12 に示す。

豊富町が含まれる西天北五町衛生施設組合のごみ処理施設としては、資源化等を行う施設としては西天北リサイクルプラザと西天北クリーンセンター、保管施設としては西天北資源物ストックヤード、最終処分場としては西天北一般廃棄物埋め立て処分施設が挙げられる。

表 2.4-12 ごみ処理施設の状況(北海道豊富町)

区分	施設名称	項目と概要
資源化等を行う施設	西天北五町衛生施設組合	年間処理量: 3,872(t/年度)
		資源回収量: - (t/年度)、排出量: 1,527(t/年度)
	西天北リサイクルプラザ	処理対象廃棄物: 紙類、金属類、ガラス類、ペットボトル、プラスチック、布類、粗大ごみ
		処理内容: 選別 圧縮・梱包、処理能力: 17(t/日)
	西天北五町衛生施設組合	年間処理量: 1,105(t/年度)
		資源回収量: 470(t/年度)、排出量: - (t/年度)
西天北クリーンセンター	処理対象廃棄物: し尿、家庭系生ごみ、事業系生ごみ、汚泥	
	処理内容: 選別 圧縮・梱包、処理能力: 8(t/日)	
保管施設	西天北五町衛生施設組合	年間保管量: 1,527(t/年度)
		施設区分: スtockヤード
	西天北資源物ストックヤード	保管対象廃棄物: 紙類、金属類、ガラス類、その他資源ごみ、ペットボトル、プラスチック
		保管分類数: 14、屋内面積: 700(m ²)、屋外面積 0(m ²)
最終処分場	西天北五町衛生施設組合	埋立容量(覆土を含む): 4,995(m ³ /年度)
		埋立容量(覆土を含まない): 2,364(t/年度)
		残余容量: 46,118(m ³)
	西天北一般廃棄物埋立処分地施設	処理対象廃棄物: 可燃ごみ、不燃ごみ
		埋立場所: 平地、埋立開始年度: 2003
		埋立地面積: 15,000(m ²)、全体容積: 72,000(m ³)
		埋立終了年度: 2017
		遮水の方式: 表面遮水工(キャッピング)
	浸出水の処理: 凝集沈殿、砂ろ過、消毒	

⁶ 環境省 HP: 一般廃棄物処理事業実態調査、
http://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/index.html#

b. 和歌山県串本町

調査対象範囲の串本町におけるごみ処理施設の状況を表 2.4-13 に示す。

串本町のごみ処理施設で、調査対象地域の近傍の施設としては、次のものが挙げられる。焼却施設としては串本町古座川町衛生施設事務組合の宝嶋クリーンセンター、資源化等を行う施設は串本町資源ごみ保管施設(田並処理場内:ペットボトル)と、串本町資源ごみ保管施設(清掃センター内:プラスチック、最終処分場としては串本町最終処分場である。粗大ごみ処理施設は串本町にはなく、近傍の施設としては新宮市の新宮市クリーンセンターがある。

表 2.4-13 ごみ処理施設の状況(和歌山県串本町)

区分	地方公共団体名	施設名称	項目と概要
焼却施設 (溶解施設含む)	串本町 古座川町 衛生施設 事務組合	宝嶋 クリーン センター	年間処理量:6,182(t/年度)
			焼却対象廃棄物:可燃ごみ
			施設の種類:焼却、処理方式:ストーカ式(可動)
			炉型式:バッチ運転、処理能力:30(t/日) 炉数:2、使用開始年度:2006
粗大ごみ 処理施設	新宮市	新宮市 クリーン センター	年間処理量:71(t/年度)、資源回収量:71(t/年度)
			処理対象廃棄物:粗大ごみ、直接搬入ごみ
			処理方式:圧縮、処理能力:1(t/日)
			使用開始年度:2002
資源化等を行 う施設	串本町	串本町資源 ごみ保管 施設(田並 処理場内)	年間処理量:65(t/年度)
			資源回収量:65(t/年度)、排出量:
			処理対象廃棄物:ペットボトル
			処理内容:選別 圧縮・梱包、処理能力:0.4(t/日) 使用開始年度:2000
	串本町	串本町資源 ごみ保管 施設(清掃 センター内)	年間処理量:599(t/年度)
			資源回収量:5003(t/年度)、排出量:(t/年度)
			処理対象廃棄物:プラスチック
			処理内容:選別 圧縮・梱包、処理能力:2.5(t/日) 使用開始年度:2002
最終処分場	串本町	串本町最終 処分場	埋立容量(覆土を含む):1,230(m ³ /年度)
			埋立容量(覆土を含まない):1,230(t/年度)
			残余容量:7,682(m ³)
			処理対象廃棄物:直接搬入ごみ、不燃ごみ
			埋立場所:山間、埋立開始年度:1982
			埋立地面積:15,500(m ²)、全体容積:82,500(m ³)
			埋立終了年度:2014
			遮水の方式:底部遮水工 鉛直遮水工 浸出水の処理:凝集沈澱、生物処理(脱窒なし)、砂ろ過、 活性炭処理

c. 島根県松江市

調査対象範囲の松江市におけるごみ処理施設の状況を表 2.4-14 に示す。

松江市のごみ処理施設で、モデル地域の近傍の施設としては、焼却施設としては北工場、南工場、粗大ごみ処理施設としてはエコステーション松江、資源化等を行う施設と保管施設は西持田リサイクルプラザ、最終処分場としては西持田不燃物処理場が挙げられる。

表 2.4-14 ごみ処理施設の状況（島根県松江市）

区分	施設名称	項目と概要
焼却施設 (溶解施設含む)	北工場	年間処理量：33,389 (t/年度)
		焼却対象廃棄物：可燃ごみ、粗大ごみ、ごみ処理残渣、し尿処理残渣
		施設の種類：焼却、処理方式：ストーカ式(可動)
		炉型式：全連続運転、処理能力：200(t/日)
	南工場	炉数：2、使用開始年度：1984
		年間処理量 16,392 (t/年度)
焼却対象廃棄物：可燃ごみ、粗大ごみ		
施設の種類：焼却、処理方式：ストーカ式(可動)		
粗大ごみ処理施設	炉型式：全連続運転、処理能力：113(t/日)	
	炉数：1、使用開始年度：1976	
	年間処理量：10,383(t/年度)、資源回収量：1,333(t/年度)	
	処理対象廃棄物：粗大ごみ、不燃ごみ	
資源化等を行う施設	処理方式：併用、処理能力：59(t/日)	
	使用開始年度：2002	
	年間処理量：2,357(t/年度)	
	資源回収量：2,229(t/年度)、排出量：2,229(t/年度)	
保管施設	処理対象廃棄物：金属類、ガラス類	
	処理内容：選別 圧縮・梱包、処理能力：16(t/日)	
	使用開始年度：1998	
	(松江市にはこの他、6箇所の施設があるが、モデル地域から離れている。)	
最終処分場	年間保管量：2,229(t/年度)	
	施設区分：容器包装リサイクル推進施設	
	保管対象廃棄物：金属類、ガラス類	
	保管分類数：4、屋内面積：212(m ²)、屋外面積 0(m ²)	
最終処分場	西持田不燃物処理場	使用開始年度：1998
		(松江市にはこの他、1箇所の施設があるが、モデル地域から離れている。)
		埋立容量(覆土を含む)：16,197(m ³ /年度)
		埋立容量(覆土を含まない)：8,402(t/年度)
		残余容量：150,706(m ³)
		処理対象廃棄物：不燃ごみ、破碎ごみ、処理残渣、粗大ごみ
		埋立場所：山間、埋立開始年度：1988
		埋立地面積：45,700(m ²)、全体容積：54,000(m ³)
埋立終了年度：2015		
最終処分場	西持田不燃物処理場	遮水の方式：底部遮水工 鉛直遮水工
		浸出水の処理：下水道放流
(松江市にはこの他、8箇所の施設があるが、モデル地域から離れている。)		

d. 山口県下関市

調査対象範囲の下関市におけるごみ処理施設の状況を表 2.4-15 に示す。

下関市のごみ処理施設で、モデル地域の近傍の施設としては、焼却施設としては奥山工場、粗大ごみ処理施設としては、奥山工場のほか下関リサイクルプラザ、クリーンセンター響、資源化等を行う施設と保管施設は、下関リサイクルプラザ、クリーンセンター響、最終処分場としては吉母管理場が挙げられる。

表 2.4-15 ごみ処理施設の状況（山口県下関市）

区分	施設名称	項目と概要
焼却施設	奥山工場	年間処理量：9,749 (t/年度)
		焼却対象廃棄物：可燃ごみ、粗大ごみ、ごみ処理残渣、し尿処理残渣
		施設の種類：焼却、処理方式：ストー方式(可動)
		炉型式：全連続運転、処理能力：400(t/日)
粗大ごみ処理施設	奥山工場	年間処理量：15,395(t/年度)、資源回収量：- (t/年度)
		処理対象廃棄物：粗大ごみ
		処理方式：破碎、処理能力：50(t/日)
		使用開始年度：1995
	下関リサイクルプラザ	年間処理量：2,529(t/年度)、資源回収量：787(t/年度)
		処理対象廃棄物：粗大ごみ、不燃ごみ
		処理方式：破碎、処理能力：41(t/日)
		使用開始年度：2003
	クリーンセンター響	年間処理量：264(t/年度)、資源回収量：- (t/年度)
		処理対象廃棄物：粗大ごみ、不燃ごみ
		処理方式：破碎、処理能力：31(t/日)
		使用開始年度：1996
資源化等を行う施設	下関リサイクルプラザ	年間処理量：7,471(t/年度)
		資源回収量：- (t/年度)、搬出量：4,781(t/年度)
		処理対象廃棄物：金属類、ガラス類、ペットボトル
		処理内容：選別 圧縮・梱包、その他
		処理能力：72(t/日)
	使用開始年度：2003	
	クリーンセンター響	年間処理量：1,118(t/年度)
		資源回収量：- (t/年度)、搬出量：698(t/年度)
		処理対象廃棄物：紙類 金属類 ガラス類 ペットボトル
		処理内容：選別 圧縮・梱包
処理能力：6(t/日)		
使用開始年度：1980		
保管施設	下関リサイクルプラザ	年間保管量：5,588(t/年度)
		施設区分：ストックヤード
		保管対象廃棄物：紙類 金属類 ガラス類 ペットボトル プラスチック その他
		保管分類数：10、屋内面積：653(m ²)、屋外面積0(m ²)
最終処分場	吉母管理場	埋立容量(覆土を含む)：35,693(m ³ /年度)
		埋立容量(覆土を含まない)：32,214(t/年度)
		残余容量：276,956(m ³)
		処理対象廃棄物：焼却残渣(主灰) 不燃ごみ 焼却残渣(飛灰) 溶融スラグ 破碎ごみ・処理残渣 粗大ごみ
		埋立場所：海面、埋立開始年度：1986
		埋立地面積：58,200(m ²)、全体容積：1,224,297(m ³)
		埋立終了年度：2017
		遮水の方式：原地盤利用 鉛直遮水工
		浸出水の処理：凝集沈澱 生物処理(脱窒なし) 砂ろ過 消毒 活性炭処理

e. 長崎県対馬市

調査対象範囲の対馬市におけるごみ処理施設の状況を表 2.4-16 に示す。

対馬市のごみ処理施設としては、島の南部の厳原町に対馬クリーンセンターが挙げられ、その概要は表 2.4-16 のとおりである。

対馬クリーンセンターでは、“漂着ごみ”としての受入量は1m³/日程度とされている。また、対馬クリーンセンター北部中継所では、漂着ごみのうち、ガラス・金属類の受入が可能である。

表 2.4-16 ごみ処理施設の状況（長崎県対馬市）

区分	施設名称	項目と概要
焼却施設 (溶解施設含む)	対馬クリーンセンター	年間処理量：10,546 (t/年度)
		焼却対象廃棄物：可燃ごみ、粗大ごみ、ごみ処理残渣、その他
		施設の種類：ガス化溶融・改質
		炉型式：全連続運転、処理能力：60(t/日)
		炉数：2、使用開始年度：2002

一方、公的な処理施設以外では、対馬市南部に位置する美津島町に民間の最終処分施設があり、漂着ごみのうちの安定型5品目（廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず及びびがれき類）のほか、流木・木材類の処理が可能である。また、発泡スチロール類については、中間処理（溶剤減容）して再資源化する島内の民間業者もある。

f. 沖縄県宮古島市

調査対象範囲の宮古島市におけるごみ処理施設の状況を表 2.4-17 に示す。

宮古島市のごみ処理施設としては、焼却、粗大ごみ処理、保管施設としてクリーンセンター平良工場、最終処分場として野田処分場、川満処分場があげられる。

表 2.4-17 ごみ処理施設の状況（沖縄県宮古島市）

区分	施設名称	項目と概要
焼却施設 (溶解施設含む)	クリーンセンター平良工場	年間処理量：16,271 (t/年度)
		焼却対象廃棄物：可燃ごみ、ごみ処理残渣、し尿処理残渣
		施設の種類：焼却
		炉型式：准連続運転、処理能力：60(t/日) 炉数：2、使用開始年度：1977
粗大ごみ処理施設	平良工場前処理施設	年間処理量：818(t/年度)、資源回収量：58(t/年度)
		処理対象廃棄物：粗大ごみ
		処理方式：併用、処理能力：8(t/日) 使用開始年度：1997
保管施設	クリーンセンター平良工場	年間保管量：573(t/年度)
		施設区分：その他
		保管対象廃棄物：金属類 ガラス類 その他資源ごみ ペットボトル
		保管分類数：4、屋内面積：50(m ²)、屋外面積 150(m ²) 使用開始年度：1997
最終処分場	野田処分場	埋立容量（覆土を含む）：3,240 (m ³ /年度)
		埋立量（覆土を含まない）：2,888 (t/年度)
		残余容量：41,310(m ³)
		処理対象廃棄物：焼却残渣(主灰) 焼却残渣(飛灰) 破碎ごみ・処理残渣 粗大ごみ その他
		埋立場所：平地、埋立開始年度：1994
		埋立地面積：10,600(m ²)、全体容積：81,000(m ³)
		埋立終了年度：2013
	産業廃棄物の搬入の有無：有り	
	川満処分場	埋立容量（覆土を含む）：20 (m ³ /年度)
		埋立量（覆土を含まない）：3 (t/年度)
		残余容量：30,140(m ³)
		処理対象廃棄物：焼却残渣(主灰) 焼却残渣(飛灰) 破碎ごみ・処理残渣 粗大ごみ その他
		埋立場所：平地、埋立開始年度：1997
		埋立地面積：7,000(m ²)、全体容積：52,000(m ³)
埋立終了年度：2016		
産業廃棄物の搬入の有無：無し		

(3) 海岸の管理区分

調査対象範囲における海岸線の管理区分に関しては、海岸管理者に対するヒアリング調査結果により整理した。

a. 北海道豊富町

調査対象範囲のうち北海道における海岸の管理区分を表 2.4-18 に示す。

北海道の海岸の総延長は、約 3,053km であり、そのうちの海岸保全海岸は約 1,753km であり、北海道の海岸総延長の約半分であった。また、海岸管理者以外が管理する海岸は約 405km であった。

表 2.4-18 海岸の管理区分（北海道）

区分		延長	内訳延長	海岸管理者	国の所管部局	道県もしくは市町の所管部局	備考	
海岸	海岸保全区域 (保全施設設置箇所、海水浴場等)	約 1753km	約 1320km	全て道が管理	河川局	砂防災課	災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業 (国交省・農水省)	
			約 121km	港湾管理者が管理	港湾局	建設政策課		
			約 91km	全て道が管理	農村振興局	農村整備課		
			約 221km	全て道が管理	水産庁	漁港漁村課		
	海岸保全区域外 (岩場等)	一般公共海岸区域	約 895km	約 895km	全て道が管理	河川局	砂防災課	災害廃棄物処理事業 (環境省)
		その他(民間等)	約 405km	約 405km	鉄道会社などの所有者が管理	河川局 港湾局 水産庁		
計(海岸延長)		約 3053km						

b. 和歌山県串本町

調査対象範囲のうち和歌山県における海岸の管理区分を表 2.4-19 に示す。

和歌山県の海岸の総延長は、約 651km であり、そのうちの海岸保全区域は約 224km で、和歌山県の海岸総延長の約 34% であった。一般公共海岸区域は約 172km (総延長の約 26%) であり、また、海岸管理者以外が管理する海岸は約 255km (総延長の約 39%) であった。

表 2.4-19 海岸の管理区分（和歌山県）

区分		延長 (約) (km)	国の所管部局		海岸管理者		備考			
			区域	内訳延長 (約) (km)	県若しくは市町 の所管部局	内訳延長 (約) (km)				
海岸	海岸保全区域	海岸管理者 が管理 する海岸	396	河川局	72	全て県管理	港湾空港振興 課	72	災害関連緊急大規 模漂着流木等処理 対策事業(国交省・ 農水省)	
				港湾局	港湾区域	90	全て県管理	港湾空港振興 課		90
				農村振興局		10	全て県管理			10
				水産庁	漁港区域	52	県管理	港湾空港振興 課		10
				市町管理		42				
海岸保全 区域外	一般公共 海岸区域	海岸管理者 以外が 管理する 海岸	255	河川局	172			172	災害廃棄物処理事 業(環境省)	
	その他 (民間等)				255			255		
計(海岸延長)		651			651			651		

c. 島根県松江市

調査対象範囲のうち島根県における海岸の管理区分を表 2.4-20 に示す。

島根県の海岸の総延長は、約 1,027km であり、そのうちの要保全海岸は約 172km（海岸保全区域と未指定分の合計、総延長の約 17%）、一般公共海岸区域は約 569km であり、島根県の海岸総延長の約 55% であった。また、海岸管理者以外が管理する海岸は約 286km（総延長の約 28%）であった。

表 2.4-20 海岸の管理区分（島根県）

区分		延長	区分	国所管省庁	県所管課 及び監督課	内訳延長	海岸管理者	備考
海岸	海岸管理者が 管理する海岸	約 172km	海岸保全区域	国土交通省 河川局	県河川課	約 47km	全て県	災害関連緊急大規 模漂着流木等処理 対策事業(国交省・ 農水省)
				国土交通省 港湾局	県港湾空港課	約 55km	県又は市町村	
				農林水産省 農村振興局	県農地整備課	約 12km	全て県	
				農林水産省 水産庁	県漁港漁場整備課	約 42km	県又は市町村	
	海岸保全区域 未指定	農林水産省 水産庁	県漁港漁場整備課	約 16km	県又は市町村			
	一般公共海岸区域	約 569km		国土交通省 河川局	県河川課		全て県	災害廃棄物処理事 業(環境省)
海岸管理者以外が 管理する海岸	その他(他法令での 管理、民有地)	約 286km						
合計(海岸総延長)		約 1,027km						

d. 山口県下関市

調査対象範囲のうち山口北沿岸（下関市（旧豊浦町、旧豊北町）、長門市、萩市、阿武町）における海岸の管理区分を表 2.4-21 に示す。

山口県全体の海岸の総延長は、約 1,580km であり、そのうちの山口北沿岸の海岸の総延長は約 428km、海岸保全区域は約 105km、海岸保全区域外は約 323km であり、海岸保全区域は、山口北沿岸の海岸総延長の約 25% であった。

表 2.4-21 海岸の管理区分（山口県（山口北沿岸））

区分		延長	内訳延長	海岸管理者	国の所管部局	県もしくは市町の所管部局	備考	
海岸	海岸保全区域 (海岸保全施設設置箇所、海水浴場等)	海岸管理者が管理する海岸	約105km	約16km	全て県	国土交通省 河川局	県河川課	災害関連緊急大規模漂着流木等 処理対策事業 (国交省・農水省)
				約37km	全て県	国土交通省 港湾局	県港湾課	
				約1km	全て県	農林水産省 農村振興局	県農村整備課	
				約51km	県又は市町	農林水産省 水産庁 各市町	県漁港漁場整備課 下関・長門・萩・阿武	
	海岸保全区域外(岩場等)	一般公共海岸区域	海岸管理者以外が管理する海岸	約323km	約323km	全て県	農林水産省 河川局	県河川課
	その他(民間等)	河川局 港湾局 水産庁				県河川課 県港湾課 県漁港漁場整備課		
計(海岸延長)		約428km	約428km	-	-	-	-	

内訳延長は、山口県土木建築部河川課からの情報提供による。

e. 長崎県対馬市

調査範囲のうち長崎県対馬市における海岸の管理区分を表 2.4-22 に示す。

対馬市の海岸の総延長は、約 911km であり、そのうちの要保全海岸は約 176km (海岸保全区域と未指定分の合計)、一般公共海岸区域は約 16km である。対馬の海岸線の 5 割弱の海岸線(海岸保全区域やその延長、一般公共海岸等)については長崎県や対馬市の所管となるが、大半の 5 割以上が私有地等に属している。

表 2.4-22 海岸の管理区分（長崎県対馬市）

海岸の分類	所管		延長距離(km)	全体比	備考		
	区分	対馬島内					
沿岸海岸総延長(要保全海岸延長+その他海岸延長-二線堤延長)			911				
要保全海岸延長			176				
海岸保全区域延長			176				
	国土交通省	河川局	対馬振興局	29	19.3%	建設部管理課担当	
		港湾局	対馬振興局	19			
	農林水産省	農村振興局	対馬振興局	67			農林水産部農村整備課担当
		水産庁	対馬地方局、対馬市対馬市	61			
要指定延長			0				
その他海岸延長			735				
その他の海岸	港湾延長(海岸保全区域を除く港湾区域)		対馬振興局	68	26.7%	建設部管理課・対馬市建設部管理課担当	
	漁港延長(海岸保全区域を除く漁港区域)		対馬振興局、対馬市	175			
	道路敷地等		当該機関(国、県又は市)	476	52.3%	両者の詳細な区分は未把握(ほとんどが天然海岸と考えられる)	
	天然海岸		土地の管理者				
一般公共海岸	(長崎県)		対馬市	16	1.8%		

- 注 1:「五島・壱岐・対馬沿岸海岸保全基本計画～交流と漁火の「しま」～」(長崎県、H16 年 3 月)の表-2.4 を一部改変。
沿岸総延長は海岸統計(長崎県、H12)、その他の延長は海岸保全施設設備水準調査票(長崎県、H13)より抜粋。
なお、総延長については 933km(「海岸保全区域一覧表」「長崎県の海岸」長崎県河川課)長崎県の HP)という資料があるほか、上記数値にも若干異なる標記資料もあり、多少の誤差があると考えられる。
- 注 2:二線堤とは、万一洪水で河川が氾濫した場合、氾濫水による被害を最小限にとどめるために本来の堤防の陸地側に作られる第二の堤防のこと。
- 注 3:長崎県の事務処理の特例に関する条例(長崎県条例第 45 号、平成 12 年 3 月 24 日)により、対馬島の一般公共海岸の管理は対馬市に権限委譲されている。
- 注 4:農林水産省農村振興局所管の海岸保全区域は、注 1 の資料では 42km となっているが、対馬振興局の見解により 67km とした。
- 注 5:大潮の満潮時の海岸線(略最高高潮面:ほぼさいこうこうちょうめん、という)が海と陸との境界となるため、天然海岸の範囲はこの境界より陸側の土地までが該当する(海側は法定外公共物)。

f. 沖縄県宮古島市

調査対象範囲のうち沖縄県における海岸の管理区分を表 2.4-23 に示す。

沖縄県の海岸の総延長は、約 2,027km であり、そのうち海岸保全区域は約 427km、一般公共海岸区域は約 1,210km、海岸管理者以外が管理する海岸は約 390km であった。

調査対象範囲のうち宮古諸島地域における海岸保全区域の範囲を表 2.4-24 に示す。

表 2.4-23 海岸の管理区分（沖縄県）

区分		延長	内訳延長	海岸管理者	国の所管部局	県の所管	漂着ゴミに関する国補助金
海岸	海岸保全区域 (海岸保全施設設置箇所等)	海岸管理者が 管理する海岸 (公共海岸)	約143km	県知事	河川局	海岸防災課	災害関連緊急大規模 漂着流木等処理対策 事業 (国交省・農水省)
			約87km	港湾管理者の長	港湾局	宮古島市 石垣市 那覇港管理組合 海岸防災課	
			約144km	県知事	農村振興局	農村整備課	
			約53km	県知事管理約18km 市町村長管理約34km	水産庁	漁港漁場課	
	海岸保全区域 外(岩場等)	一般公共海岸区域	約1,210km	約1,210km	県知事	河川局	海岸防災課
その他(公共海岸から除かれる土地)	海岸管理者以外が管理する海岸	約390km	約390km		河川局 港湾局 水産庁等		
計(海岸延長)		約2,027km					

注) 海岸延長の数値は、「海岸統計 平成19年度版」(国土交通省河川局編)を参照した

情報出典: 沖縄県

表 2.4-24 宮古諸島地域における海岸保全区域の範囲

所管	総延長(m)
農林構造改善局	29,634
水産庁	4,236
建設省	6,866
運輸省	4,137
合計	44,873

宮古地区海岸保全区域図(宮古支庁農業水産整備課 平成11年7月発行)より

2.4.3 漂流・漂着ごみに関する取組の現状と課題

今後の漂流・漂着ごみ対策を検討する際の基礎資料として、調査対象範囲における漂流・漂着ごみに関する取組の現状と課題を文献調査及びヒアリング調査により整理した。

(1) 漂流・漂着ごみの実態調査に関する事例調査結果

漂流・漂着ごみの実態調査に関する事例調査結果を表 2.4-25 に示す。

北海道では 10 件、そのうち豊富町では 3 件、和歌山県では 3 件、そのうち串本町では 1 件、島根県では 5 件、そのうち松江市では 3 件、山口県では 4 件、このうち下関市では 2 件、長崎県では 9 件、そのうち対馬市では 3 件、沖縄県では 8 件、そのうち宮古島市では 3 件の実態調査事例を確認した。

表 2.4-25 海岸漂着ごみの実態調査に関する事例件数

モデル地域名	道県内の事例件数	当該市町の事例件数	課題
北海道豊富町	10 件	3 件	
和歌山県串本町	3 件	1 件	
島根県松江市	5 件	3 件	
山口県下関市	4 件	2 件	
長崎県対馬市	9 件	3 件	
沖縄県宮古島市	8 件	3 件	

(2) 漂流・漂着ごみの清掃活動に関する事例調査結果

漂流・漂着ごみの清掃活動に関する事例調査結果を表 2.4-26 に示す。

北海道では 36 件、そのうち豊富町では 10 件、和歌山県では 86 件、そのうち串本町では 10 件、島根県では 80 件、そのうち松江市では 18 件、山口県では 70 件、そのうち下関市では 28 件、長崎県では 114 件、そのうち対馬市では 36 件、沖縄県では 27 件、そのうち宮古島市では 4 件の清掃活動に関する事例を確認した。

表 2.4-26 海岸漂着ごみの清掃活動等に関する事例件数

モデル地域名	道県内の事例件数	当該市町の事例件数	課題
北海道豊富町	36 件	10 件	
和歌山県串本町	86 件	10 件	・埋め立てごみ及びビニール・廃プラなどリサイクルできないものが多く処理法に苦慮している。
島根県松江市	80 件	18 件	・高齢化により参加人数が減ってきている ・回収の人員確保が難しい。処理費の行政負担を要望。 ・いくら清掃してもどんどん漂着し、際限がない
山口県下関市	70 件	28 件	
長崎県対馬市	114 件	36 件	
沖縄県宮古島市	27 件	4 件	

(3) 漂流・漂着ごみの回収処理事業に関する事例調査結果

漂流・漂着ごみの回収処理事業に関する事例調査結果を表 2.4-27 に示す。

北海道では2件、そのうち豊富町では2件、和歌山県では2件、そのうち串本町では1件、島根県では3件、そのうち松江市では3件、山口県では5件、そのうち下関市では2件、長崎県では7件、そのうち対馬市では1件、沖縄県では4件、そのうち宮古島市では1件の回収処理事業に関する事例を確認した。

表 2.4-27 海岸漂着ごみの回収処理事業に関する事例件数

モデル地域名	道県内の事例件数	当該市町の事例件数	課題
北海道豊富町	2件	2件	
和歌山県串本町	2件	1件	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地区ごとに行うため、漂着ごみの質や量によって、作業負担が異なる。また、休漁以外の日に人を集めることは困難な地区もある。 ・ 事業実施箇所は多数のフロートをはじめごみが非常に多く、回収後の処分費が高かった。串本町環境衛生課や県(漁港管理者)の協力によりある程度負担してもらえたが、今後はごみの量や種類に合った予算計上が必要と考えられる。
島根県松江市	3件	3件	
山口県下関市	5件	2件	
長崎県対馬市	7件	1件	
沖縄県宮古島市	4件	1件	

(4) 漂流・漂着ごみの発生抑制対策に関する事例調査結果

漂流・漂着ごみの発生抑制対策に関する事例調査結果を表 2.4-28 に示す。

北海道では3件、そのうち豊富町では1件、和歌山県では1件、そのうち串本町では1件、島根県では1件、そのうち松江市では1件、山口県では3件、そのうち下関市では2件、沖縄県では4件、そのうち宮古島市では1件の北海道では3件、そのうち豊富町では1件、長崎県では3件、そのうち対馬市では1件、沖縄県では2件、そのうち宮古島市では1件の発生抑制対策に関する事例を確認した。

なお、和歌山県串本町では、道県及び市町内において発生抑制に関する事例は確認されていない。

表 2.4-28 海岸漂着ごみの発生抑制対策に関する事例件数

モデル地域名	道県内の事例件数	当該市町の事例件数	課題
北海道豊富町	3件	1件	
和歌山県串本町	1件	1件	
島根県松江市	1件	1件	
山口県下関市	3件	2件	
長崎県対馬市	3件	1件	
沖縄県宮古島市	2件	1件	

(5) 漂着ごみで生じている問題

漂着ごみで生じている問題は、表 2.4-29 に示すとおり、地方自治体及び地域住民からは、運搬・処分の費用負担の問題から、行政の役割分担の明確化や費用分担についての意見があった。

また、観光面からは、漂着ごみの問題が観光資源を損ないかねないといった懸念や、危険物が住民に被害を与える可能性を示唆する意見があった。

さらに、漁業面からは、流木や角材、漁網やロープが、船舶の航行に障害となる場合もある、といった意見があった。

表 2.4-29 (1) 各モデル地域において漂着ごみで生じている問題

モデル地区	漂着ごみで発生している問題			
	景観・観光利用	海岸美化の度合	危険物	漁業・船舶関係
北海道豊富町	<p>漂着ごみは、美観を損ねるため、美しい自然景観を守りたい。 砂浜へ降りる人のケガの原因となる心配がある。 後背部の道道 106 号や牧草地への飛散ごみの供給源となっている。</p>	<p>清掃活動で流木まで取り除かなくてもと思うが、流木に絡む人工物が目立つ。 観光客が写真撮影に海岸に下りるので、これらの片付けは必要。 人工物は撤去すべき。 人工物はもちろん、流木も片付けるべきと思う。小さな木片は放置してもよいと思うが、見てごみに見える物は片付けた方がよいと思う。 小さな流木はごみに見えるので片付けたい。 少なくとも人工物は景観上撤去したい。流木は人によって考えが違うので難しい。</p>	<p>ごみの存在で、砂浜へ立ち入る時にケガをすることもあると思う。</p>	<p>漂着ごみそのものは漁業に影響しないが、漂流しているものは漁網に絡まりダメージがある。漂着ごみも時化で再漂流すると困る。</p>
和歌山県串本町	<p>景観が損なわれて、イメージダウンにつながる。 観光利用に悪影響を与えている。 海水浴で、油で身体が汚れる。 サーファーにとっては身体的な危険を感じる。</p>	<p>少なくとも人工物のごみ処理はしている状態。海水浴場などは漂着ごみすべての処理をしなければならない。 完全にごみをなくすのは無理だと思うが海岸清掃を行ったときに、きれいになったという感動が得られる程度。また、植栽等が手入れられて、雑然としていない状況が望ましい。</p>		<p>船舶航行に重大な危険を及ぼすおそれがあり、海難防止の観点からも重要な意味を持つ。 漁業に悪影響を与えている。 環境悪化によって魚介類が減少した。 大量の漂流物が、定置網、海老網、刺し網等にかかり、損傷する。 海底ごみが巻き上がり、網に入ったごみが漁獲物（底魚）を傷つけて、売り物にならないものがある。</p>

表 2.4-29 (2) 各モデル地域において漂着ごみで生じている問題

モデル地区	漂着ごみで発生している問題			
	景観・観光利用	海岸美化の度合	危険物	漁業・船舶関係
和歌山県串本町		<p>砂浜は全部とるべき。大量に漂着して、全部取れないときは、人に害があり、景観を損ねる人工の物を取ったほうがよい。磯浜については、ビニールなどの人工の物がなくなると、景観がよくなるのでとるべきだが、ヨシなどの草木のごみは特に問題とは思わない。</p> <p>和歌山県にとって海岸美は貴重な財産であるため、最低限プラスチック製品のような自然環境としては存在しないようなものが目につかないようなレベル。</p> <p>最低限、魚類等生物の生態系に影響を及ぼすプラスチック製品等の清掃は必要と考える。</p> <p>海岸管理者としては、住民の日常生活に支障がない程度であれば仕方がないと思うが、出来るだけ少ない方がよい。</p> <p>裸足で歩ける砂浜。</p> <p>国、自治体の予算及びボランティア活動で実施してくれる人たちの過負荷にならない程度。</p> <p>景観面 - 景観上有害と認められない程度。</p> <p>経済面 - 各種経済活動に支障がないこと（例えば小型船舶のスクリュートラブルや再漂流物による漁獲物の損傷）。</p> <p>環境面 - 海岸の生態系への悪影響を与えないこと。</p>		

表 2.4-29 (3) 各モデル地域において漂着ごみで生じている問題

モデル地区	漂着ごみで発生している問題			
	景観・観光利用	海岸美化の度合	危険物	漁業・船舶関係
島根県松江市	<p>漂着ごみは、美観を損ねるため、美しい自然景観を守りたい。</p> <p>海水浴場などを始め、地域をより観光利用していきたい。</p> <p>漂着ごみは、海水浴場として問題である。</p> <p>小谷原などの磯浜に大量に漂着する発泡スチロールのブイやプラスチック類は、周辺でダイビングを行うダイバーへの美観を損ねている。</p> <p>沖泊の洞窟内のごみは、観光資源として利用したいと考えているので、観光客に悪いイメージを与える。</p> <p>海遊びにくることができなくなり、観光への影響がある。</p>	<p>散在する程度は仕方ないが、大量に漂着し、層をなしている様子は良くない。</p> <p>海水浴場とめったに行かない場所とは美化の程度は違うが、道路から見て目立たなければよしとしたい。</p> <p>海上などの遠方から見て、目立たない程度であると思われる。</p> <p>最低でも、大きく目立ったごみの除去が必要であると考えられる。</p> <p>港内、海水浴場は、海藻の除去が必要である。</p> <p>海岸が西に開いている自然海岸では、人工物の清掃が必要であるが、流木は自然物であるので、回収する必要はない。</p> <p>観光利用や海水浴場など、海岸の利用度によっては、細かなごみまでを回収するレベルの場所もある。</p>	<p>信号弾や強酸入りのポリタンク、注射器などの危険物が漂着し、住民に被害が出る不安がある。</p> <p>冷蔵庫や流木などの大型ごみは、網漁業の人が被害を受ける。また、再漂流して被害を与える。</p>	<p>漁港に流木などの危険物が漂着すると、船舶の出入りに影響するので、対応しているが、人、物、金がかかり大変である。</p> <p>漂着ごみによって漁網が破れることや、流木が漁船の航行に支障をきたす。</p>

表 2.4-29(4) 各モデル地域において漂着ごみで生じている問題

モデル地区	漂着ごみで発生している問題			
	景観・観光利用	海岸美化の度合	危険物	漁業・船舶関係
山口県下関市	<p>観光、海水浴、その他のレクリエーション、漁業、景観面で大きな障害となっており、特に角島は観光地なので景観上問題が多い。 角島灯台から海岸線が一望できるが、そこが最も重要な観光地の一つなので、漂着ごみによる景観上問題が多い。</p>	<p>流木もないことに越したことはないが、せめて人工物のごみをなくせることを望む。 海岸保全区域外は今のままでいいが、海岸保全区域内はもう少し綺麗（流木もないような状態）にする必要がある。 海水浴所には、海草も含めて何も無い方がよい。 当該地域は、風光明媚な地区であり、観光、海水浴等に利用されており、かなり高レベルが要求されると思われる。 少なくとも、陸上の公共空間とほぼ同レベルを求めるのが一般的な考えと思われる。また、当然であるが、危険性がないような状態に保つ必要がある。 流木も含めて、全てがなくなるのが望ましい。</p>	<p>ポリ容器、注射針等、危険物の漂着による住民被害が問題である。 ポリ容器などの危険物が漂着した際の連絡体制を含めた県版の危険物対応マニュアルが欲しい。また処理費用は海岸管理者が負うべきである。 強酸入りのポリタンク、注射器などの危険物が漂着し、住民に被害が出るという安全上の問題がある。特に海水浴シーズンは問題である。</p>	<p>漁業者にとって流木や角材が多いのは、航行上の危険が大きい(船が流木にぶつかるケースもある)。また、漁網やロープは船の航行に障害がある(ペラに絡まり保険を使った例もある)。 漂着物が水産資源にどの程度の影響があるかは不明だが、影響があることは確かであり、流木が磯を摩擦し、海草の付が悪くなることが確認されている。</p>

表 2.4-29 (5) 各モデル地域において漂着ごみで生じている問題

モデル地区	漂着ごみで発生している問題			
	景観・観光利用	海岸美化の度合	危険物	漁業・船舶関係
長崎県対馬市		人工のごみ、医療系はない方が望ましい せめて発泡スチロールやポリタンク等の人工物はなくしてほしい		
沖縄県宮古島市	景観上問題がある。 漂着ごみの大小にかかわらず、ダイビング事業経営と沿岸漁業に深刻な打撃を与える。特に粗大漂着ごみは、ダイビングゲストや漁業の安全性も脅かす重大な問題である。 沖縄のような貴重な自然を有する海岸線の破壊は、経済的・便益的価値観だけでは計れない、甚大な国益の喪失に繋がる。	小さな浜ではごみが目立ちやすい。		海岸における生物、生態系への影響が問題。海ガメの産卵行動や波打ち際での魚類の行動へ影響を与えている。 素潜り漁の安全面へ影響がある。

表 2.4-29 (6) 各モデル地域において漂着ごみで生じている問題

モデル地区	漂着ごみで発生している問題		
	回収・処理	体制	発生抑制
北海道豊富町	限られた資金や人手では、海岸全てを清掃することは困難である。 現在、ボランティアに頼った清掃活動を行っているが、ボランティアに頼ったままで継続していけるか不安がある。	国、道と町の役割分担について、明確にできない。 清掃活動は、周辺住民がボランティアで行うとしても、国や道などから資金的支援があれば、重機の利用や処分に関してもっといろいろ出来る事が増えることを期待している。	よそから来たごみだから、地元負担と言う考えはおかしい。国が収集・処理処分の費用も含めて持つべきではないか。 ごみを片付けるだけではなく、地球環境など大きな視点に立った対策が必要なのではないか。 流木が来ないように河川の治水をお願いしたい。
和歌山県串本町	最終処分場の使用期間が短くなる。 中間処理に多額の費用がかかる。 リサイクルできないごみが多い。 漁網などの再利用を試行するも、将来の廃棄処分対策ができていない。 ごみ処理に係るコストの捻出に苦慮している。	清掃作業がボランティアだよりになっている。 漂着ごみが堆積する海浜は国有地で、清掃が行き届かない場所である。 漂着ごみを処理する主体とその体制の確立が問題である。	不法投棄防止に努めているが、漂着ごみで海岸が汚れていることにより、人々の意識の低下を招く。
島根県松江市	大量に漂着して回収処分が困難であり、溜まる一方である。また、いくら清掃してもどんどん漂着して際限がない。 海岸へのアプローチが悪い箇所が多いので、清掃活動ができにくい。地域住民の協力が得られない海岸についてはボランティアを募集しての清掃活動ができない。 県、市町村とも、漂着ごみの処分費の捻出について、苦慮している。		河川で草刈した草や漁港内に漂着した海藻などは、スクリーンに絡むので困っている。

表 2.4-29 (7) 各モデル地域において漂着ごみで生じている問題

モデル地区	漂着ごみで発生している問題		
	回収・処理	体制	発生抑制
山口県下関市	<p>回収したごみの処理に困っている(運搬と処理費) 各自治体、団体等がボランティアで海岸清掃をしており、回収したごみは市が委託業者に収集・運搬・処理を委託している。費用負担を海岸管理者にもして欲しい。住民がボランティアで取り組むには対象が広すぎる。また、物理的に困難な場所や危険な漂着物もある。野焼きが禁止となり、クリーンアップを中止した。野焼きマニュアルを作って、野焼きをさせて欲しい。</p>	<p>予算不足から行政の対応が不十分である。行政がもっと本気で取り組む必要がある。早急に、現状、問題点、今後の方向等を明らかにし、本格的に取り組む体制を作る必要がある。(法律、組織、各主体の役割、予算等)。漁業関係者を含め、高齢化、過疎化により海岸清掃のための作業員の確保が難しい。</p>	<p>角材の漂着が多い。刻印がある角材も多く、発生源を特定して欲しい。発生源として遠賀川の可能性もあると考えられるが、他県のため行政の連携が薄い。ごみの漂着状況の実態が、国民、県民に十分に伝わっておらず、そのため大きな課題になり得ていない面がある。普及啓発</p>
長崎県対馬市	<p>島内の高齢化、過疎化に伴い、清掃活動を担う人口が減少している。島の人口が漂着ごみの少ない南側に集中し、ごみの多い中～北部では人口が少なく、また産業構造の問題等から、清掃にかかわるボランティア等の集まりが期待できない。(人員確保の問題) 対馬では海岸線が長く、対象範囲が広大である。これら海岸のうち、重機のみならず、人が入れないような海岸については漂着ごみの回収が極めて困難である。漂着ごみの量が膨大なこと、分別が困難なこと、塩分が付着していることなどの理由により、対馬市の一般廃棄物処理場では対応できず、船による島外への搬出・処理費用が大きな負担となっている。(処理費用の問題) 回収したものの収集・運搬が不十分なため、それが堆積する。 北九州市の中間処理業者及び最終処分場等にて処分していることなどから収集・運搬に関する課題と同様に、処理費用が大きな負担となっている。</p>	<p>地元 NPO 法人では、資材費や運営費の確保に困窮している。また、行政等との協力関係が十分に機能していない。高齢化により参加人数が減ってきている。行政及び民間団体の清掃計画の共有化と効果的な広報が不十分。</p>	<p>清掃活動のほか、漂着の防止・漂着量の軽減のための発生源対策が課題である。海岸域だけでなく河川等流域を含めた住民に対するごみの発生抑制のための啓発が課題である。</p>

表 2.4-29 (8) 各モデル地域において漂着ごみで生じている問題

モデル地区	漂着ごみで発生している問題		
	回収・処理	体制	発生抑制
沖縄県宮古島市	<p>アクセスが悪く、海岸清掃活動が困難であり、経年のごみが多く堆積している海岸が存在する。</p> <p>環境への配慮から人力による回収が基本であり、人力ゆえに大型のごみの回収には限界がある。</p> <p>海岸において漂着ごみの回収は可能であっても、船を利用しないと搬出ができない海岸が存在するなど、海岸清掃活動に人力以外の手段やより多くの経費が必要な海岸が存在する。このような場合では、行政や資金面での支援が必要となる。</p> <p>廃油ボールや流木の様に予期できないが時おり大量に漂着するごみの回収対策が未整備である。</p> <p>ボランティア等による海岸清掃活動により回収されたごみは、宮古島市が受入・処分を実施しているが、市の処理施設の能力にも限界があり、決して負担は軽い訳ではない。回収されたごみの有効利用やリサイクル、再資源化等の取組も必要である。</p>	<p>海岸清掃活動は地域に広がっているが、地区公民館、ボランティア団体、民間業者、行政等の中で相互連絡、情報交換等が十分とはいえ、相互協力が可能な体制とはなっていない。</p>	<p>海岸清掃活動や発生抑制対策(不法投棄やごみのポイ捨て防止等)に関し、多様な地域関係者が参加する環境教育・普及啓発の取組が必要である。</p>