

3. マイクロプラスチック調査及び分析

3.1 背景

沖縄県内の海岸では、以前から通常みられる海岸漂着物に加え、直径が5mm未満のマイクロプラスチックの被害も指摘されている。そこで平成28～29年度沖縄県海岸漂着物等対策事業において、海岸におけるマイクロプラスチックの簡易な調査方法及び詳細な調査方法を検討しており、加えて、調査方法を検討・検証することを目的として、宮古諸島地域及び八重山諸島地域の海岸において、マイクロプラスチックの試験的な回収調査も併せて実施している。

本調査は、前出「2. 海岸漂着物のモニタリング調査」の実施に合わせて実施するものであり、県内の代表的な海岸におけるマイクロプラスチックのモニタリング調査となることから、調査を実施するための背景・根拠は、前出「2.1.1 海岸漂着物処理推進法及び国の基本方針」、「2.1.2 沖縄県海岸漂着物対策地域計画」に記載のとおりである。

3.2 調査の目的

平成30年度沖縄県海岸漂着物等地域対策推進事業の中で実施された海岸漂着物及び有害物質の影響と対策方針の検討業務では、座間味村の海岸において甲殻類や二枚貝等の海岸小動物、更には海岸植物等がマイクロプラスチックやマイクロプラスチックに含まれる有害物質の影響を受けていることが示唆されており、令和2年度も引き続き調査検討を行うこととなった。したがって、県内海岸においてマイクロプラスチックの分布状況に係るの調査検討を実施する。

3.3 調査概要

前出「2. 海岸漂着物のモニタリング調査」の実施に合わせ、同調査の対象海岸におけるマイクロプラスチックの分布状況を把握する。

調査対象海岸は、沖縄本島では東シナ海側3海岸（国頭村・恩納村・糸満市それぞれ1海岸）、太平洋側3海岸（国頭村・うるま市・南城市それぞれ1海岸）の計6海岸、八重山諸島地域では石垣市の1海岸（石垣島）、竹富町の4海岸（西表島）の計5海岸、合計11海岸とした。

調査方法は、前出「2. 海岸漂着物のモニタリング調査」で設定している海岸幅50mの調査枠内において、平成28～29年度沖縄県海岸漂着物等地域対策事業において検討したマイクロプラスチックの簡易な調査方法及び詳細な調査方法の2調査方法によるものとした。回収したマイクロプラスチックを対象として実施したが、参考情報として同時に回収されたマクロプラスチックについても分析を行った。

調査期間は、沖縄本島は令和2年度内に2回（令和2年11月及び令和3年2月）、八重山諸島地域は令和2年度内に3回（令和2年6月、9月及び12月）実施した。

本調査により、対象海岸におけるマイクロプラスチックの分布と単位面積あたりの分布量等を整理した。

3.3.1 実施項目

本調査の実施項目は以下のとおりである。

- (1) マイクロプラスチックの分布状況
- (2) マイクロプラスチックの分布量

3.3.2 調査対象海岸

調査海岸は、前述のとおり「2. 海岸漂着物のモニタリング調査」の実施海岸とし、沖縄本島では東シナ海側3海岸（国頭村・恩納村・糸満市それぞれ1海岸）、太平洋側3海岸（国頭村・うるま市・南城市それぞれ1海岸）の計6海岸、八重山諸島地域では石垣市の1海岸、竹富町の4海岸（西表島）の計11海岸とした。

調査地域を図3.3-1、調査海岸一覧を表3.3-1、図3.3-2～4に示す。

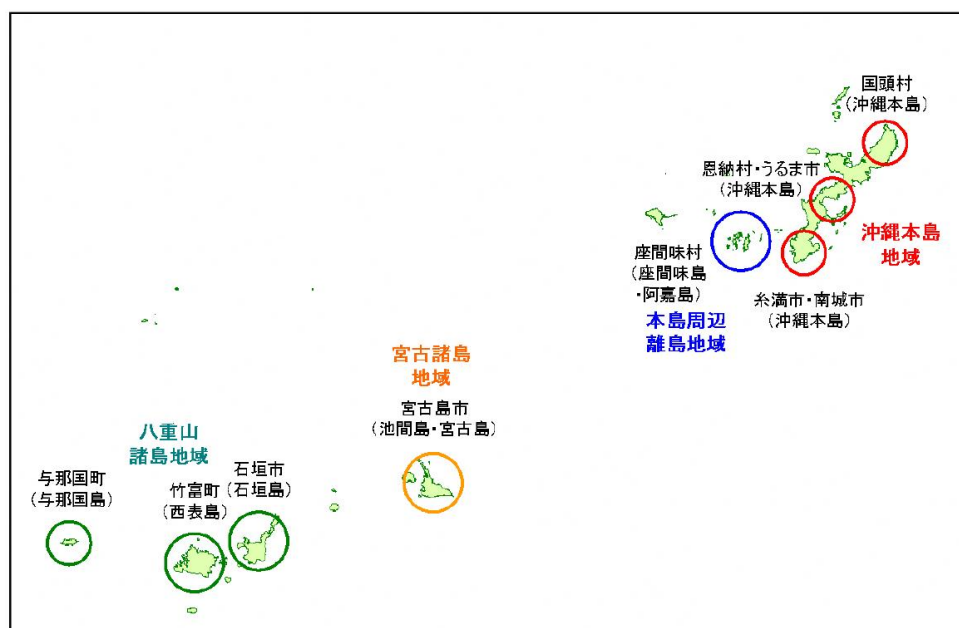


図 3.3-1 調査地域

表 3.3-1 調査地域及び海岸

地域区分	区域番号_重点対策地区名	島名	海岸方向	海岸番号_海岸名	自然公園の指定
沖縄本島	01_国頭村西部海岸一帯	沖縄本島	東シナ海	13_ 辺土名東	沖縄海岸 国定公園
	02_国頭村東部海岸一帯		太平洋	04_ 伊江	
	13_恩納村海岸一帯		東シナ海	28_ 美留	沖縄海岸 国定公園
	22_うるま市宮城島平安座島海岸一帯		太平洋	09_ 桃原漁港北②	
	30_糸満市海岸一帯		東シナ海	06_ 喜屋武漁港南	沖縄戦跡 国定公園
	33_南城市海岸一帯		太平洋	09_ 知念南	
八重山諸島	75_石垣島東部海岸一帯	石垣島	東	04_ 伊野田南海岸	西表石垣 国立公園
	85_西表島北西部海岸一帯	西表島	西	01_ 美田良浜	
	85_西表島北西部海岸一帯		北	11_ 星砂海岸	
	86_西表島北東部海岸一帯		北東	11_ 高那	
	87_西表島南東部海岸一帯		南	09_ 南風見田浜	

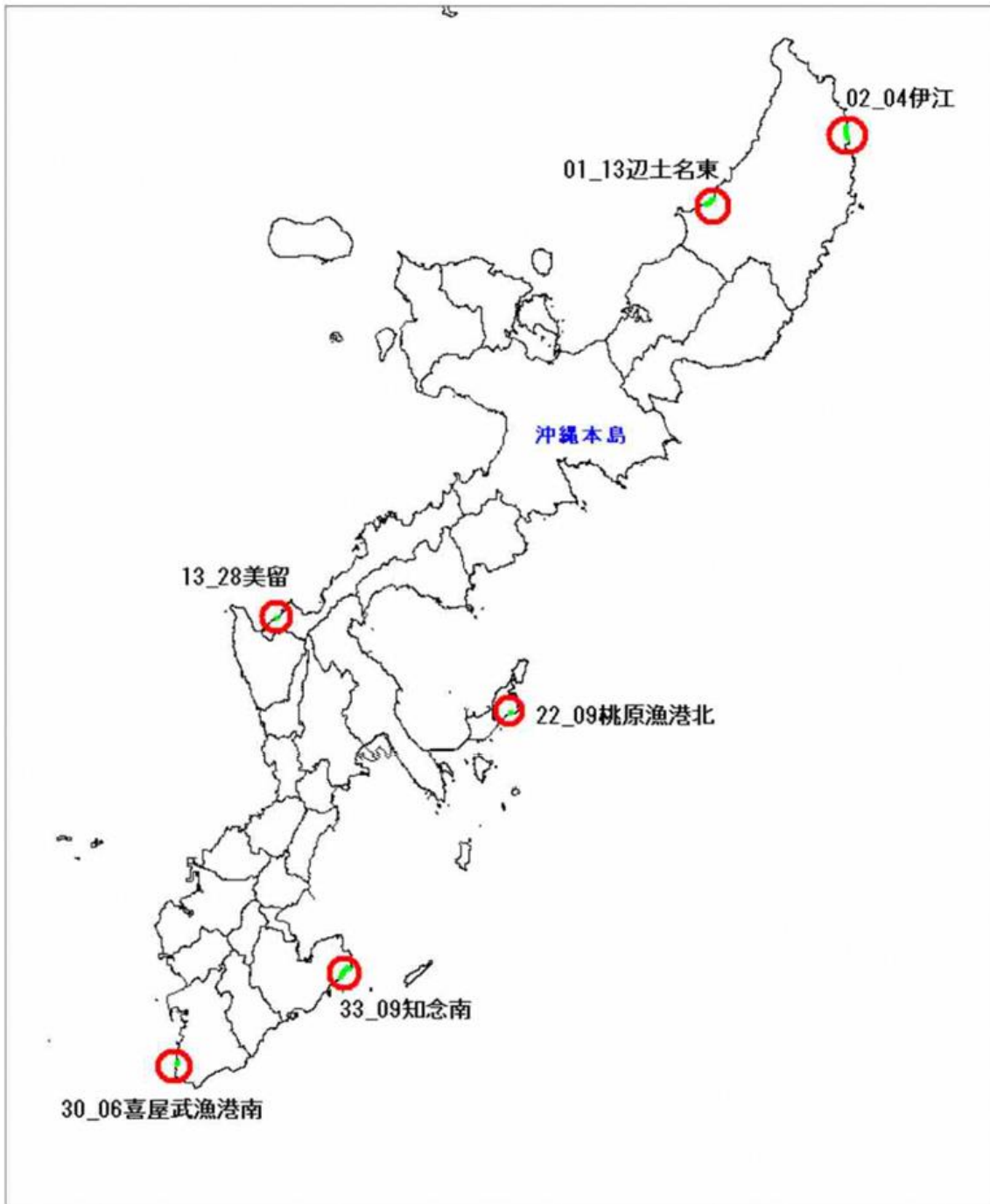


図 3.3-2 調査地域及び海岸 — 沖縄本島地域 —

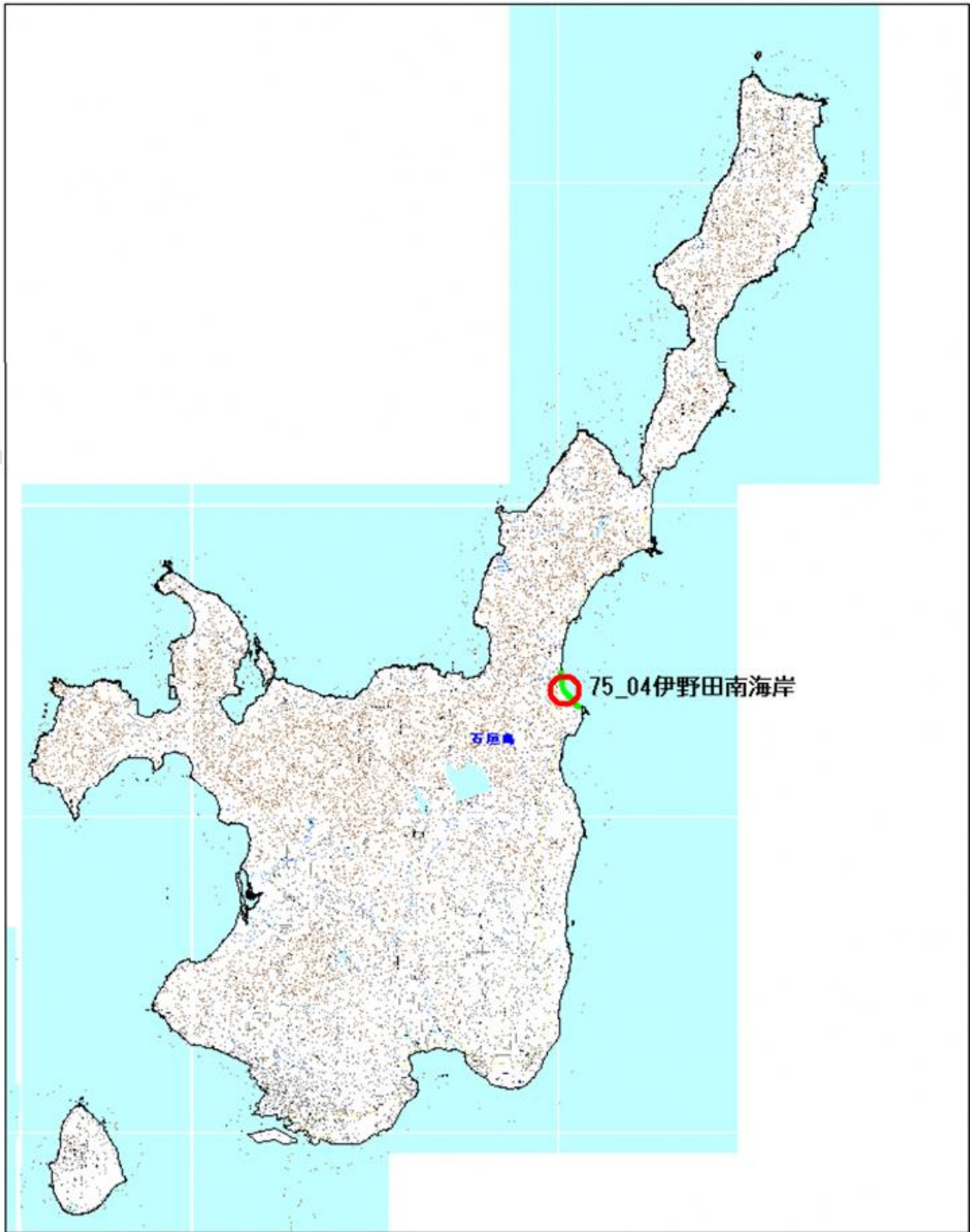


図 3.3-3 調査地域及び海岸 一八重山諸島地域 石垣島一

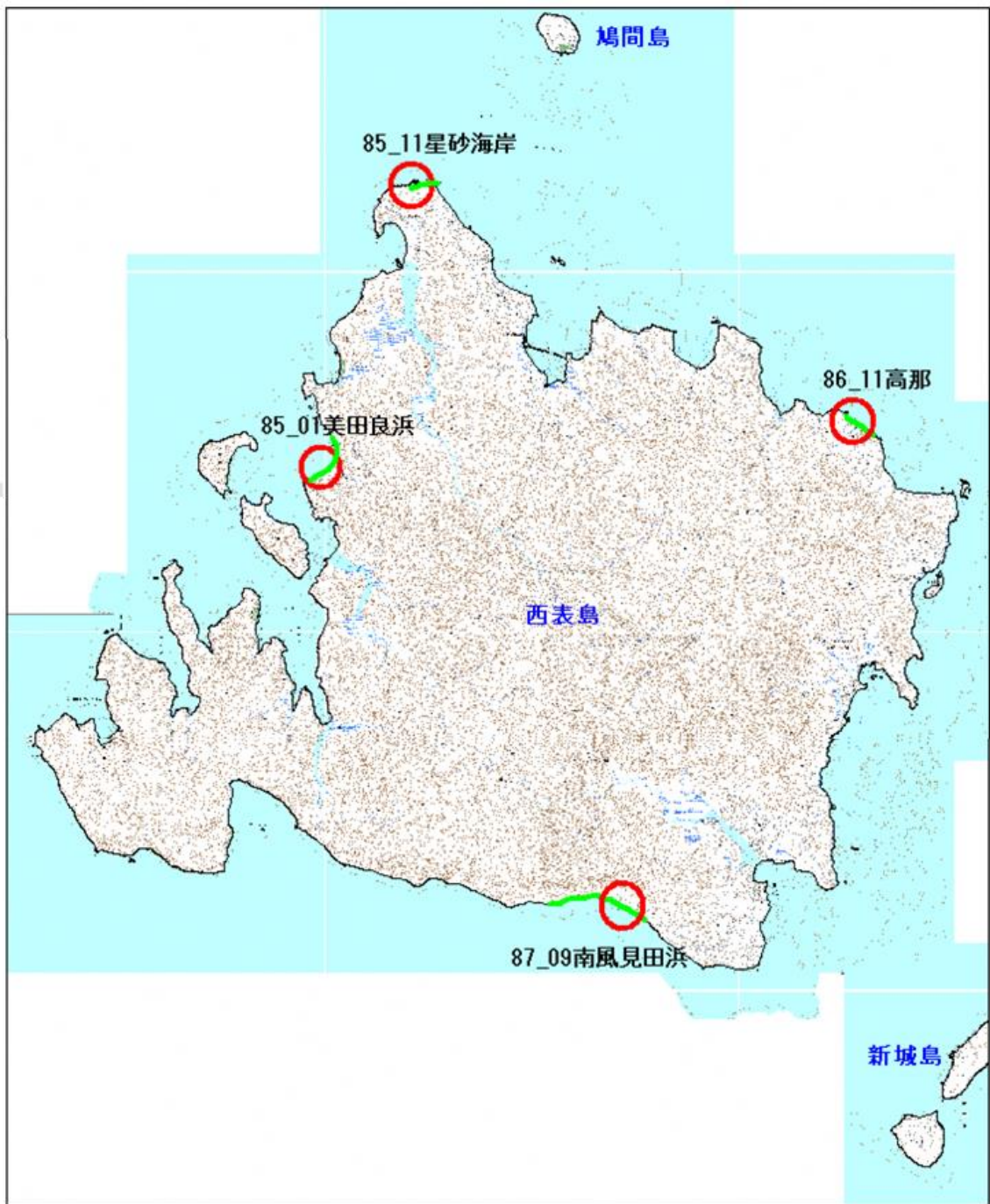


図 3.3-4 調査地域及び海岸 一八重山諸島地域 西表島一

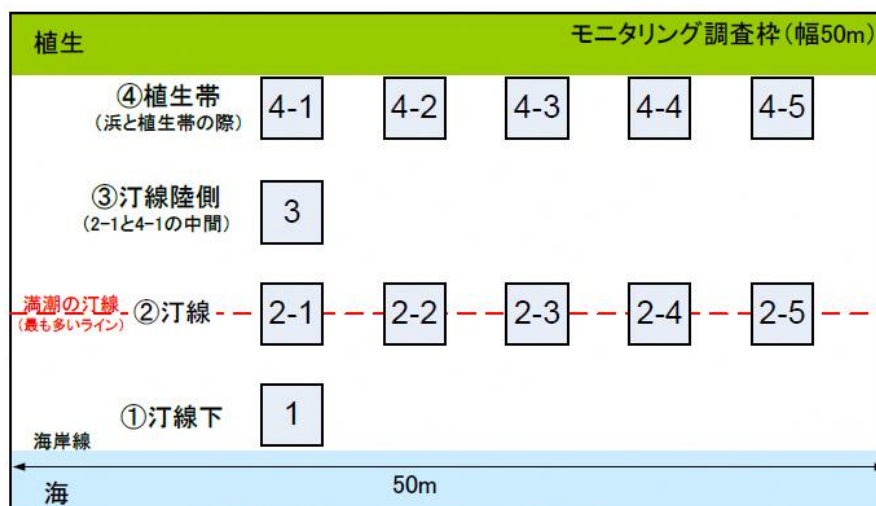
3.4 調査方法

3.4.1 マイクロプラスチックの回収

調査方法は、平成28年度沖縄県海岸漂着物等地域対策推進事業で検討されたマイクロプラスチック調査の方法に準じる。回収条件及び回収枠の設置模式図、回収枠設置例は表3.4-1、図3.4-2のとおりである。回収枠の大きさは1㎡あたりの個数に換算しやすい一辺25cm枠内とし、回収枠内の表層砂をすべて回収する。図3.4-3に表層砂の回収状況例を示す。

表 3.4-1 マイクロプラスチックの回収条件

回収条件	調査内容
回収枠	25cm×25cm×1cm（深さ）
回収枠の位置及び枠数	海岸での回収枠の位置及び枠数は、漂着物の多い場所（汀線）を基準として海陸方向に、①汀線より海側、②汀線付近、③汀線より陸側、④植生帯付近の4ヶ所とする。



簡易調査：2-1を汀線で最も多い点とし、1、2-1、3、4-1を採集する
 詳細調査：2-1～2-5、4-1～4-5のそれぞれ5点は、最も多い点を選定する
 （目視により最も多いと思われる5点を選定）
 ※試料数は、1海岸あたりマイクロプラスチックが12試料、ふるいに残ったマクロプラスチックが12試料となるため、合計24試料となる。

図 3.4-1 回収枠の設置模式図

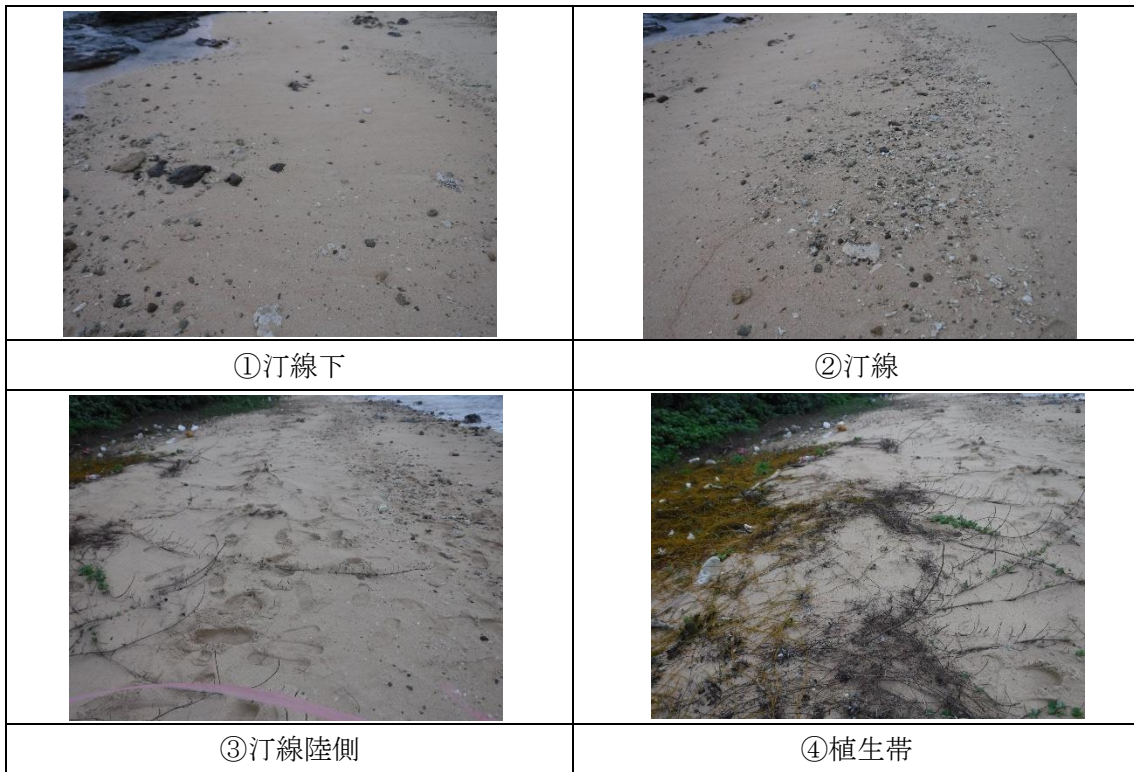


図 3. 4-2 回収枠設置例

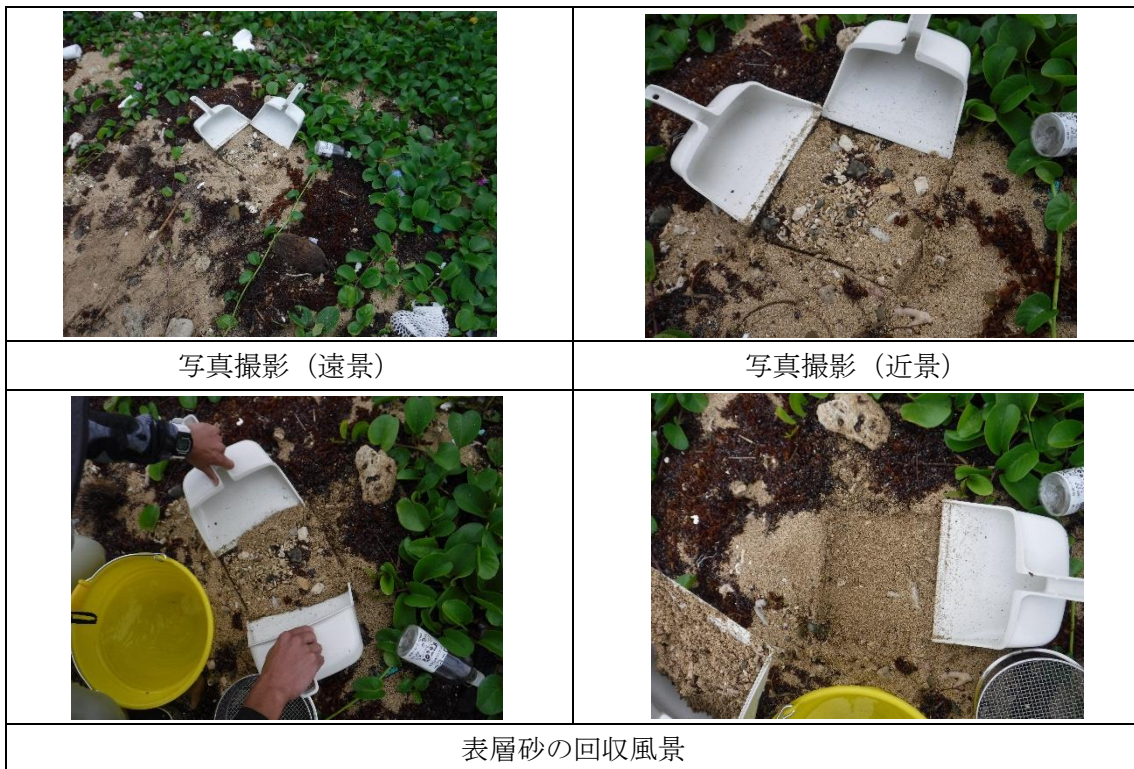


図 3. 4-3 回収状況例

3.4.2 マイクロプラスチックの分析（分別）

①で回収された試料は、フルイ及びネットを用い、5mm以上の人工物と5mmより小さいマイクロプラスチックに分別する。分別方法については、表3.4-2に詳細を記載する。フルイ及びネットによる分別作業状況を図3.4-4、図3.4-5に示す。

表 3.4-2 人工物の分別方法

項目	分別方法
フルイによる分別作業	水を張ったバケツ（10リットル容量程度）の上部で、5mm目合のフルイに採取した表層砂をいれ、大きさ5mm未満のマイクロプラスチックと砂等をバケツ水中に落とし、フルイに残った5mm以上の人工物（マイクロプラスチック）を、ピンセット等で密閉可能な保存容器（以下、保存容器とする）に収容する。
ネットによる分別作業	バケツ内の砂と水を静かに攪拌し、30秒以上静置させたのち、バケツ表層に浮かんだ浮遊物を、観賞魚用のナイロン製ネットで捕集する。捕集されたマイクロプラスチックと軽石等は、ボール状の容器などに集める。これらの作業を3回繰り返し、ボール容器に集まったマイクロプラスチックや軽石等を、ナイロン製ネットあるいはアクリル取りで捕集し保存容器に収容する。



図 3.4-4 フルイによる分別作業



図 3.4-5 ネットによる分別作業

3.4.3 マイクロプラスチック分析（計測）

計測にあたっては、色は形状から判別が容易なものと、軽石や有機物の破片などの様に肉眼では判別が難しいものを分けて計測する。計測状況を図 3.4-6 に示す。フルイ及びネットによる分別の結果、5 mm より大きい人工物については、プラスチック片、発泡スチロール、その他の3項目に分類し、5 mm より小さいマイクロプラスチックについては、プラスチック片、発泡スチロール、レジンペレット、繊維状プラスチックの4項目に分類する。マイクロプラスチックサンプリングシートを表 3.4-3 に示す。

計数はできるだけ明るい場所で行い、原則として採取当日に計測を行った。当日の分析が難しい場合は冷凍保存し、容器に含まれる有機物が腐敗する前に計測した。



図 3.4-6 計測状況

表 3.4-3 マイクロプラスチックのサンプリングシート

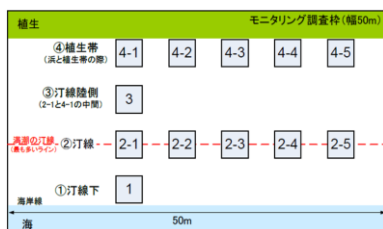
モニタリング（マイクロプラスチック）サンプリングシート

サンプリング海岸： _____ 日付： _____ 年 _____ 月 _____ 日

	個数記入	サンプル採取済みは☑する				
④植生帯（浜と植生帯の間） ※最も多い点	4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	
プラスチック片	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
発泡スチロール	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
レジンベレット	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
繊維	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
③汀線陸側（2-1と4-1の間）	3					
プラスチック片	<input type="checkbox"/>					
発泡スチロール	<input type="checkbox"/>					
レジンベレット	<input type="checkbox"/>					
繊維	<input type="checkbox"/>					
②植生帯（浜と植生帯の間） ※最も多いライン、最も多い点	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	
プラスチック片	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
発泡スチロール	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
レジンベレット	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
繊維	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
①汀線下	1					
プラスチック片	<input type="checkbox"/>					
発泡スチロール	<input type="checkbox"/>					
レジンベレット	<input type="checkbox"/>					
繊維	<input type="checkbox"/>					

計測の際は、付箋に日付と海岸名、
枠番号を記入して撮影する

付箋例) **12/19 西原海岸** **2-1**



簡易調査：2-1を汀線で最も多い点とし、

1、2-1、3、4-1を採集する

詳細調査：2-1～2-5、4-1～4-5のそれぞれ5点は、
最も多い点を選定する

（目視により最も多い点と思われる5点を選定）

※試料数は、1海岸あたりマイクロプラスチックが12試料、
ふるいに残ったマクロプラスチックが12試料となるため、
合計24試料となる。

3.5 調査期間

調査時期は令和2年6月から令和3年2月の5回の調査とした。

調査対象海岸毎の調査実施日（マイクロプラスチックの回収日）を表3.5-1に示す。

表 3.5-1 調査対象海岸の調査実施日

令和2年6月	石垣島	地点		伊野田南海岸（東向）		
		採取日		令和2年6月30日		
	西十島	地点	星砂海岸（北向）	高那（北東向）	南風見田浜（南向）	美田良浜（西向）
		採取日	令和2年6月28日	令和2年6月29日	令和2年6月29日	令和2年6月28日
令和2年9月	石垣島	地点		伊野田南海岸（東向）		
		採取日		令和2年9月19日		
	西十島	地点	星砂海岸（北向）	高那（北東向）	南風見田浜（南向）	美田良浜（西向）
		採取日	令和2年9月16日	令和2年9月16日	令和2年9月15日	令和2年9月16日
令和2年11月	沖縄し島	地点	辺士名東（東シナ海）	美留（東シナ海）	喜屋武漁港南（東シナ海）	
		採取日	令和2年11月20日	令和2年11月21日	令和2年11月22日	
		地点	伊江（太平洋）	桃原漁港北（太平洋）	知念南（太平洋）	
		採取日	令和2年11月20日	令和2年11月21日	令和2年11月22日	
令和2年12月	石垣島	地点		伊野田南海岸（東向）		
		採取日		令和2年12月5日		
	西十島	地点	星砂海岸（北向）	高那（北東向）	南風見田浜（南向）	美田良浜（西向）
		採取日	令和2年12月3日	令和2年12月2日	令和2年12月1日	令和2年12月2日
令和3年2月	沖縄し島	地点	辺士名東（東シナ海）	美留（東シナ海）	喜屋武漁港南（東シナ海）	
		採取日	令和3年2月2日	令和3年2月3日	令和3年2月4日	
		地点	伊江（太平洋）	桃原漁港北（太平洋）	知念南（太平洋）	
		採取日	令和3年2月2日	令和3年2月4日	令和3年2月4日	

3.6 調査結果

本項では、調査対象海岸におけるマイクロプラスチックの回収・分析結果、マイクロプラスチックの分布状況及び分布量について整理・検討した。本調査において回収されたマイクロプラスチックの分析結果、同時に回収されたマクロプラスチックの分析結果、調査の状況写真、分析の状況写真を本報告書資料編に記載した。

3.6.1 マイクロプラスチックの採集個数

調査枠（25×25cm）及び種類毎のマイクロプラスチックの種類別採集個数、及び調査枠及び種類毎の1m²当たり換算個数を表3.6-1に整理した。

（1）令和2年6月調査

石垣島では、伊野田南海岸（東向）の1地点で調査を行い、調査枠では④植生帯でのみ1個採集され、①～④を合わせた海岸における1m²あたりの換算個数は4個であった。

西表島では星砂海岸（北向）で最も採集個数が多く、調査枠では②汀線で最も多く38個が採集され、①～④を合わせた海岸における1m²あたりの換算個数は152個であった。

（2）令和2年9月調査

石垣島では、伊野田南海岸（東向）の1地点で調査を行い、調査枠では④植生帯で最も多く7個が採集され、①～④を合わせた海岸における1m²あたりの換算個数は44個であった。

西表島では星砂海岸（北向）で最も採集個数が多く、調査枠では②汀線と④植生帯で最も多く4個が採集され、①～④を合わせた海岸における1m²あたりの換算個数は36個であった。

（3）令和2年11月調査

沖縄本島では、知念南（太平洋側）で最も採集個数が多く、調査枠では②汀線で最も多く8個が採集され、①～④を合わせた海岸における1m²あたりの換算個数は44個であった。

（4）令和2年12月調査

石垣島では、伊野田南海岸（東向）の1地点で調査を行い、調査枠では④植生帯で最も多く15個が採集され、①～④を合わせた海岸における1m²あたりの換算個数は76個であった。

西表島では星砂海岸（北向）で最も採集個数が多く、調査枠では②汀線で最も多く15個が採集され、①～④を合わせた海岸における1m²あたりの換算個数は64個であった。

（5）令和3年2月調査

沖縄本島では、桃原漁港北（太平洋側）で最も採集個数が多く、調査枠では④植生帯で最も多く4個が採集され、①～④を合わせた海岸における1m²あたりの換算個

数は 40 個であった。

表 3.6-1 調査枠 (25cm×25cm) 及び種類毎のマイクロプラスチックの種類別採集個数
及び調査枠及び種類毎の 1m² 当たり換算個数

単位：個数

調査月	島名	地点・調査枠	伊野田南海岸 (東向)																		
			①	②	③	④	1m ² 換算														
令和2年6月	石垣島	種類	伊野田南海岸 (東向)																		
		プラスチック破片	0	0	0	0	0														
		レジンベレット	0	0	0	0	0														
		発泡スチロール片	0	0	0	1	4														
		繊維状プラスチック	0	0	0	0	0														
合計	0	0	0	1	4																
西表島	地点・調査枠	星砂海岸 (北向)	高那 (北東向)					南風見田浜 (南向)					美田良浜 (西向)								
	種類	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算
	プラスチック破片	0	9	0	0	36	1	4	1	5	44	2	9	0	3	56	0	0	1	0	4
	レジンベレット	0	2	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	発泡スチロール片	0	27	0	0	108	0	0	0	4	16	0	2	0	4	24	0	2	0	1	12
繊維状プラスチック	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	38	0	0	152	1	4	1	9	60	2	11	0	7	80	0	2	1	1	16	
令和2年9月	石垣島	種類	伊野田南海岸 (東向)																		
		プラスチック破片	0	0	1	0	4														
		レジンベレット	0	0	0	0	0														
		発泡スチロール片	0	2	1	6	36														
		繊維状プラスチック	0	0	0	1	4														
合計	0	2	2	7	44																
西表島	地点・調査枠	星砂海岸 (北向)	高那 (北東向)					南風見田浜 (南向)					美田良浜 (西向)								
	種類	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算
	プラスチック破片	0	0	0	1	4	0	2	1	0	12	0	1	0	1	8	0	0	0	0	0
	レジンベレット	0	0	0	3	12	0	1	2	1	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	発泡スチロール片	0	4	1	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
繊維状プラスチック	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	4	1	4	36	0	3	3	1	28	0	1	0	1	8	0	0	0	0	0	
令和2年11月	沖縄本島	種類	辺土名東 (東シナ海)					美留 (東シナ海)					喜屋武漁港南 (東シナ海)								
		プラスチック破片	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4				
		レジンベレット	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		発泡スチロール片	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0	2	8				
		繊維状プラスチック	0	0	0	0	0	1	2	0	0	12	0	0	0	0	0				
合計	0	0	0	0	0	1	2	0	1	16	0	0	0	3	12						
西表島	地点・調査枠	伊江 (太平洋)	桃原漁港北 (太平洋)					知念南 (太平洋)													
	種類	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算					
	プラスチック破片	0	0	0	0	0	0	4	0	1	20	0	0	0	0	0					
	レジンベレット	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8					
	発泡スチロール片	0	0	1	0	4	0	2	0	1	12	0	8	1	0	36					
繊維状プラスチック	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
合計	0	0	1	0	4	0	6	0	2	32	0	8	1	2	44						
令和2年12月	石垣島	種類	伊野田南海岸 (東向)																		
		プラスチック破片	0	1	0	2	12														
		レジンベレット	0	0	0	0	0														
		発泡スチロール片	0	3	0	13	64														
		繊維状プラスチック	0	0	0	0	0														
合計	0	4	0	15	76																
西表島	地点・調査枠	星砂海岸 (北向)	高那 (北東向)					南風見田浜 (南向)					美田良浜 (西向)								
	種類	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算
	プラスチック破片	0	1	0	0	4	0	0	0	6	24	0	2	0	0	8	0	0	0	0	8
	レジンベレット	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	発泡スチロール片	0	14	0	1	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	1	32
繊維状プラスチック	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	15	0	1	64	0	0	0	6	24	0	2	0	0	8	0	7	0	3	40	
令和3年2月	沖縄本島	種類	辺土名東 (東シナ海)					美留 (東シナ海)					喜屋武漁港南 (東シナ海)								
		プラスチック破片	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		レジンベレット	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		発泡スチロール片	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
		繊維状プラスチック	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
合計	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
西表島	地点・調査枠	伊江 (太平洋)	桃原漁港北 (太平洋)					知念南 (太平洋)													
	種類	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算	①	②	③	④	1m ² 換算					
	プラスチック破片	0	0	0	0	0	1	1	0	4	24	0	0	1	0	4					
	レジンベレット	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
	発泡スチロール片	0	0	0	0	0	1	1	0	2	16	0	0	1	0	4					
繊維状プラスチック	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
合計	0	0	0	0	0	2	2	0	6	40	0	0	2	0	8						

注1) 表中の丸数字は、①：汀線下 ②：汀線 ③：汀線陸側 ④：植生帯のそれぞれの調査枠を示す。
注2) 表中の1m²換算は、各調査枠 (①～④) を合わせ1m²に換算した個数であることを示す。

3.6.2 マイクロプラスチックの分布状況

・西表・石垣島における分布状況

調査枠(25cm×25cm)及び種類毎のマイクロプラスチックの種類別採集個数は図3.6-1~3、前出表3.6-1に示すとおりである。

調査対象海岸毎に、調査枠①~④における採集個数の傾向をみると、①汀線下と③汀線陸側の採集個数は少なく、特に①汀線下においては全く採集されない場合も多かった。令和2年6月の星砂海岸②汀線にて突出して多く採集されており、大半が発泡スチロール片であった。これは、発泡スチロールの塊が劣化し、細かく分解されたためだと考えられる。

調査枠①~④における採集個体数のピークは調査時期に関わらず概ね②汀線または④植生帯となっていた。このことから、マイクロプラスチックは、風や潮によって移動し、汀線や植生帯の石や植物などがあるところに溜まりやすい性質があると考えられる。

また、調査枠①~④で採集されたマイクロプラスチックの種類については分布の傾向は認められなかった。

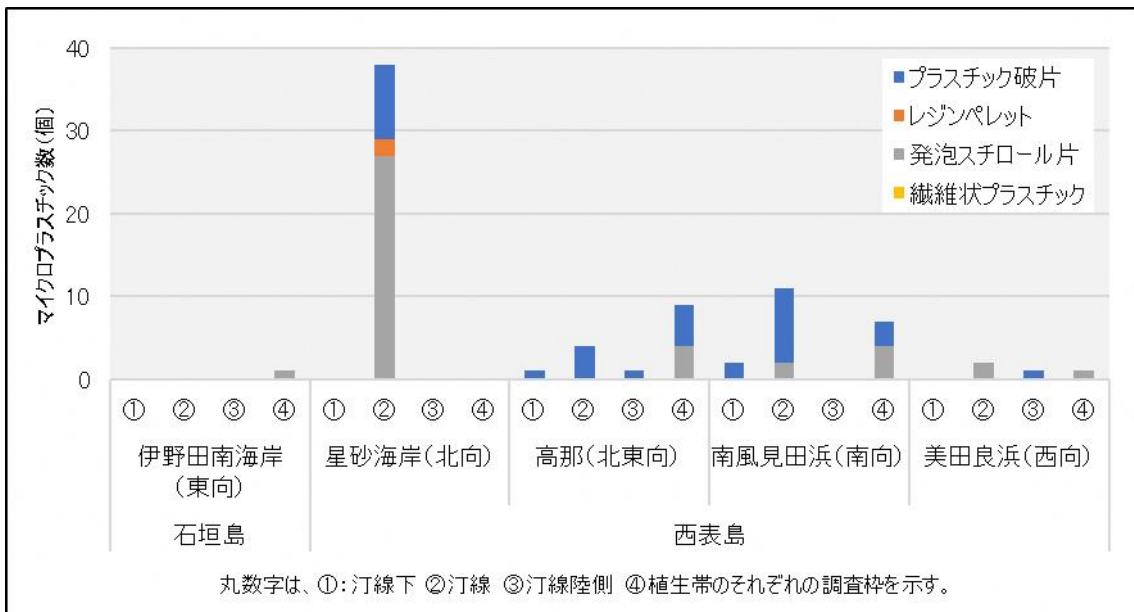


図 3.6-1 調査海岸毎・調査枠毎のマイクロプラスチックの種類別採集量 (令和2年6月)

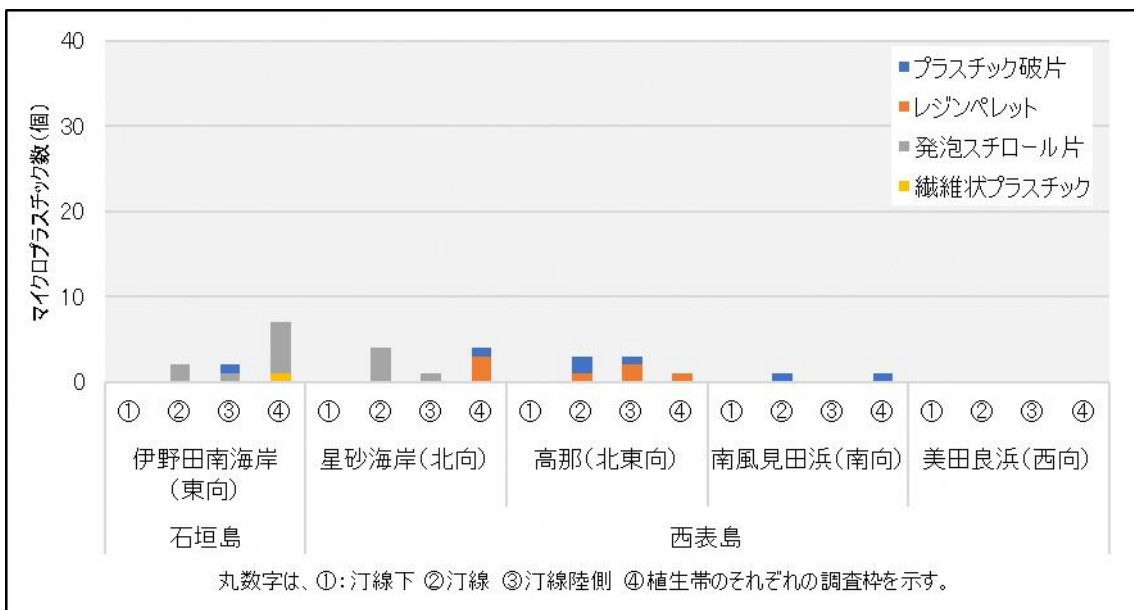


図 3.6-2 調査海岸毎・調査枠毎のマイクロプラスチックの種類別採集量 (令和2年9月)

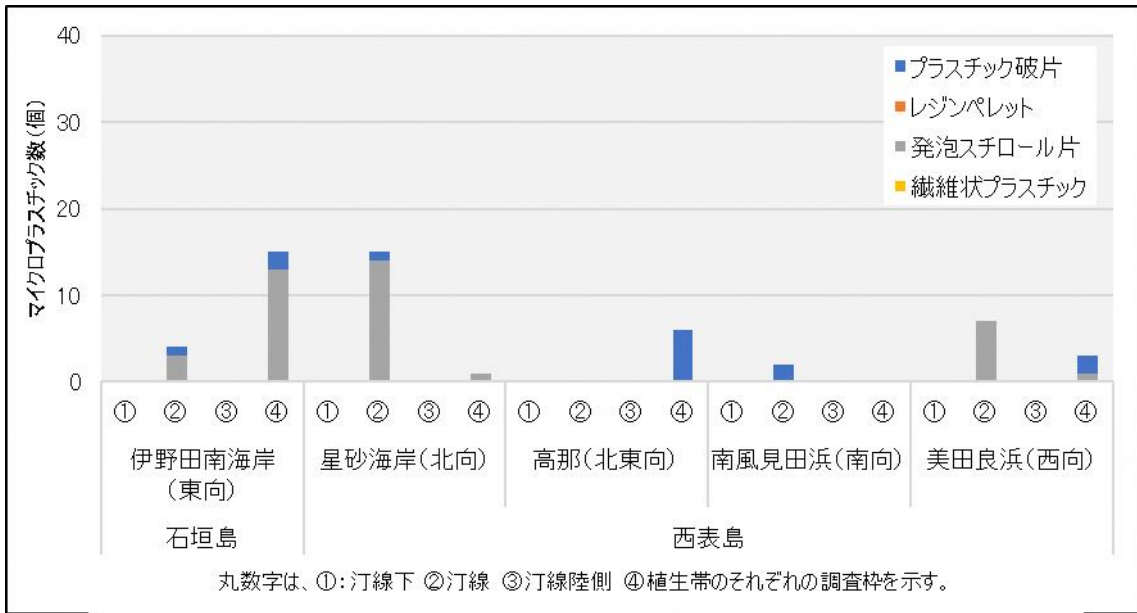


図 3.6-3 調査海岸毎・調査枠毎のマイクロプラスチックの種類別採集量(令和2年12月)

・ 沖縄本島における分布状況

調査枠 (25cm×25cm) 及び種類毎のマイクロプラスチックの種類別採集個数は図 3. 6-4~5、前出の表 3. 6-1 に示すとおりである。

調査対象海岸毎に、調査枠①~④における採集個数をみると、全体的に採集個数が 10 個以下と少なく、②汀線または④植生帯で比較的多く採集された程度であり、特に傾向は認められなかった。

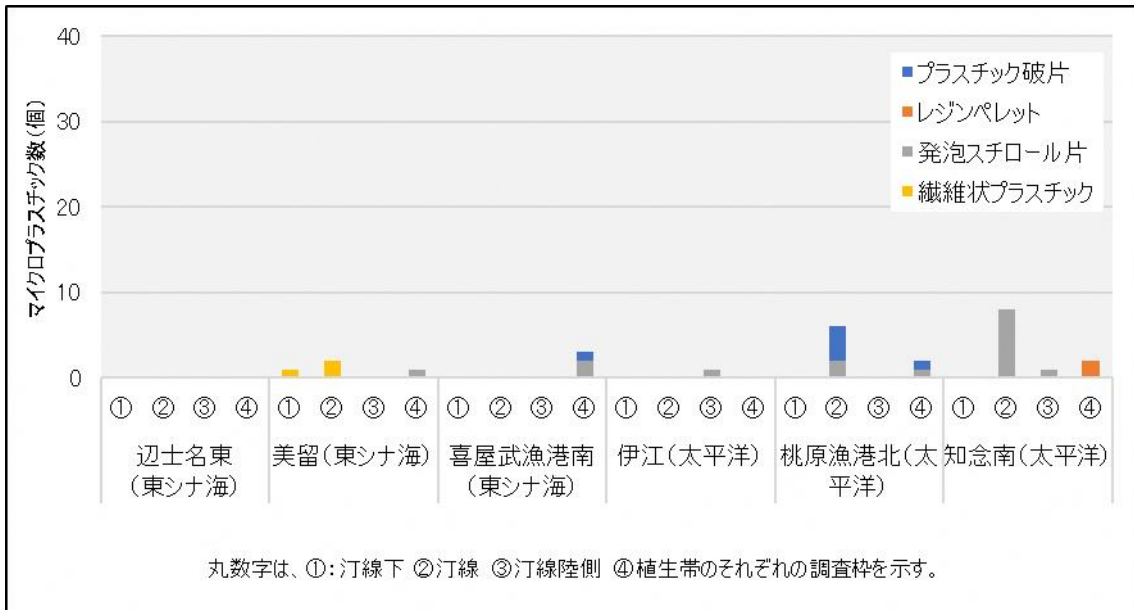


図 3.6-4 調査海岸毎・調査枠毎のマイクロプラスチックの種類別採集量(令和2年11月)

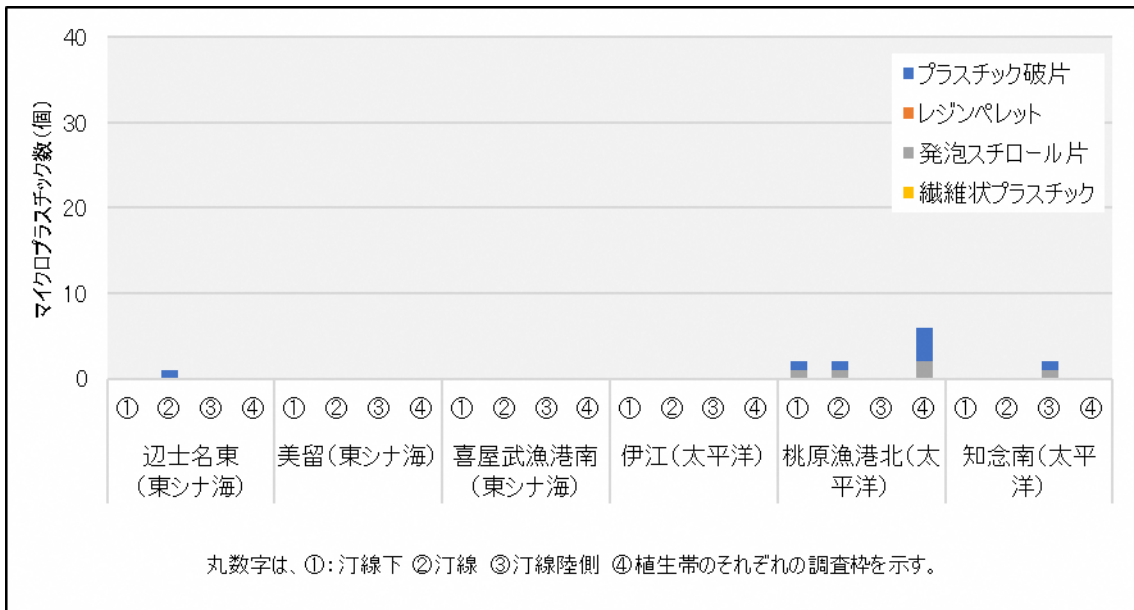


図 3.6-5 調査海岸毎・調査枠毎のマイクロプラスチックの種類別採集量(令和3年2月)

3.6.3 マイクロプラスチックの分布量

・西表・石垣島における分布量

調査地域毎・海岸毎のマイクロプラスチックの種類別1m²当たり分布量は図3.6-6～9、前出の表3.6-1に示すとおりである。

調査対象地域ごとに1m²あたりの換算個数をみると、9月調査時にやや少なくなる傾向があったものの、季節や海岸の向きによるマイクロプラスチック採集個数の傾向は認められなかった。

次に、マイクロプラスチックの種類による傾向をみると、9月はすべての種類が採集されたが、6月と12月はほとんどがプラスチック片と発泡スチロール片であった。各地点に注目すると、伊野田南海岸（東向）、星砂海岸（北向）と美田良浜（西向）では発泡スチロール片が多く、高那（北東向）と南風見田浜（南向）ではプラスチック片が多くみられた。種類に関しても同様に、季節や海岸の向きによる傾向は認められなかった。

なお、本項で検討したマイクロプラスチックの分布量については、季節、海岸に関わらずまばらである上、特に夏季のデータについては今年度からのデータとなる為、今後も調査を継続的に行う必要があると考えられる。

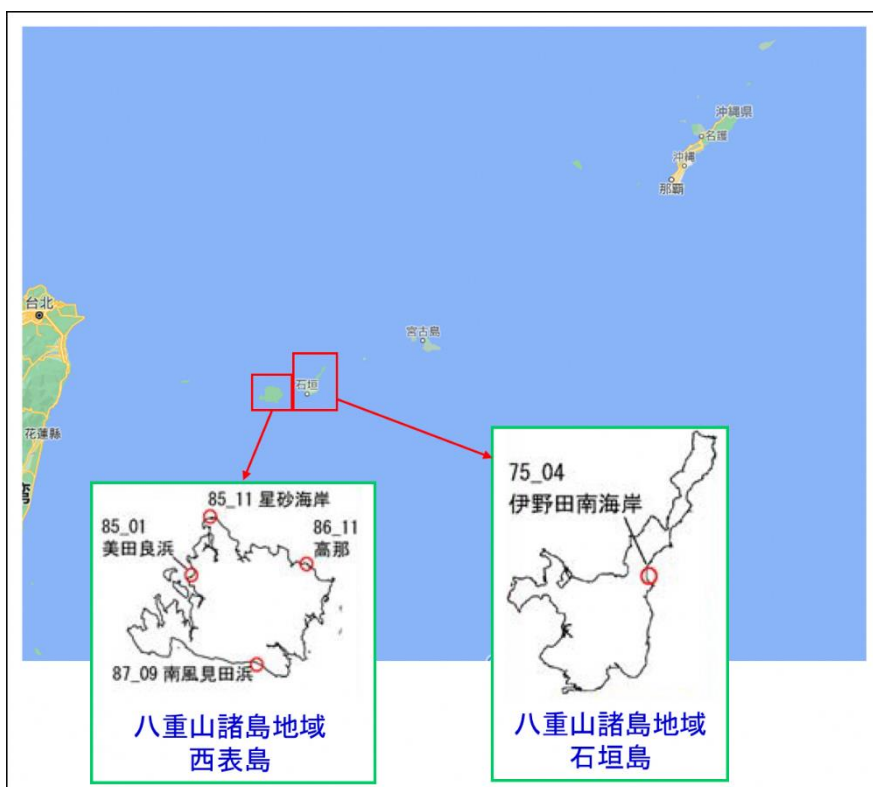


図 3. 6-6 西表島及び石垣島調査対象海岸図

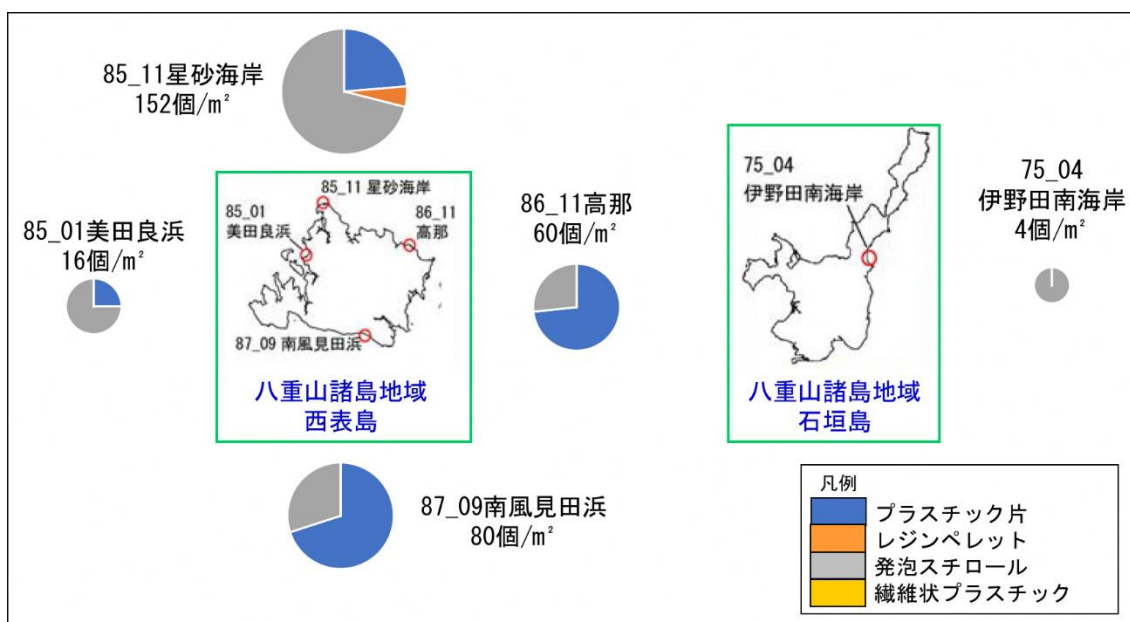


図 3. 6-7 調査地域毎・海岸毎のマイクロプラスチックの種類別分布量 1
西表島及び石垣島調査結果（令和 2 年 6 月）

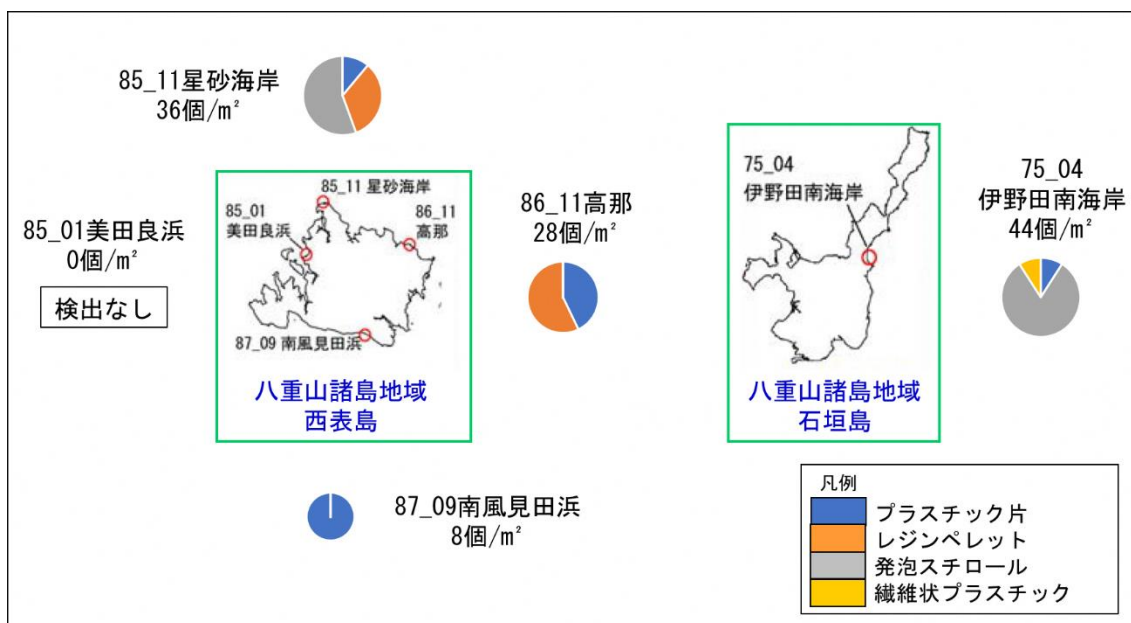


図 3.6-8 調査地域毎・海岸毎のマイクロプラスチックの種類別分布量 2
西表島及び石垣島調査結果（令和 2 年 9 月）

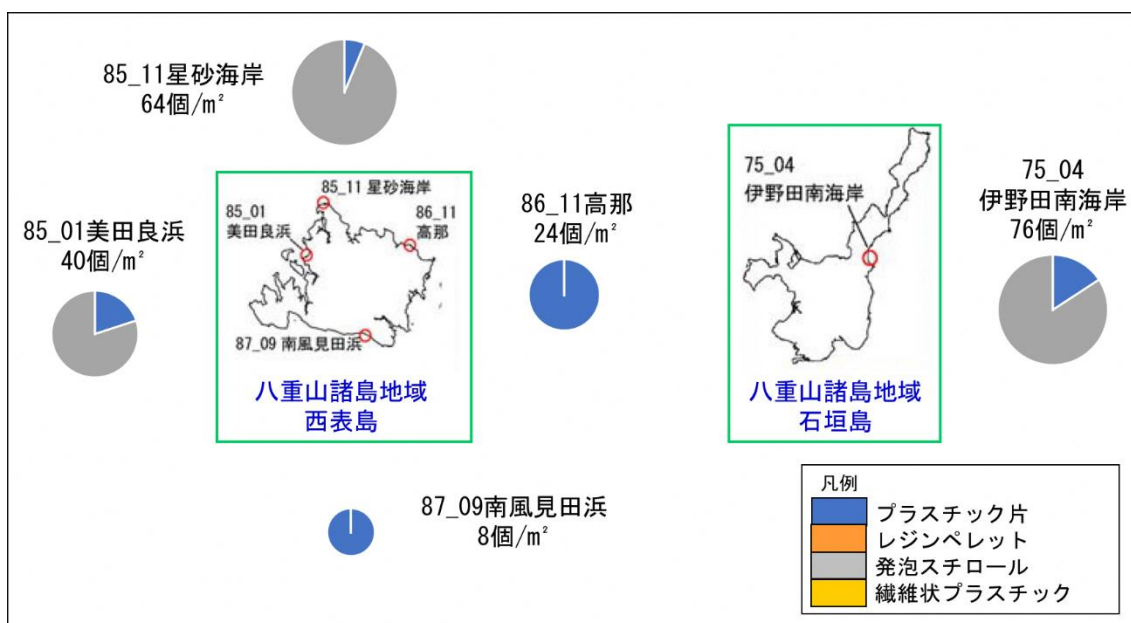


図 3.6-9 調査地域毎・海岸毎のマイクロプラスチックの種類別分布量 3
西表島及び石垣島調査結果（令和 2 年 12 月）

・ 沖縄本島における分布量

調査地域毎・海岸毎のマイクロプラスチックの種類別 1 m² 当たり分布量は図 3.6-10～図 3.6-12、前出の表 3.6-1 に示すとおりである。

調査対象地域毎に 1 m² あたりの換算個数をみると、令和 2 年 11 月と令和 3 年 2 月ともにマイクロプラスチックが採集されたのが桃原漁港北（太平洋側中部）と知念南（太平洋南部）のみで、全体的に少なかった。このことから、沖縄本島はマイクロプラスチックが溜まりにくいまたは発生しづらい可能性が考えられる。

次に、検出された範囲でマイクロプラスチックの種類による傾向をみると、令和 3 年 2 月の辺士名東（東シナ海側北部）を除き発泡スチロール片が採集され、令和 2 年 11 月の喜屋武漁港南（東シナ海側南部）、伊江（太平洋側北部）、知念南（太平洋側南部）では多かった。さらに、令和 3 年 2 月の桃原漁港北（太平洋側中部）と知念南（太平洋側南部）でも発泡スチロール片が採集されたことから、発泡スチロール片は沖縄本島において検出されやすいと考えられる。また、桃原漁港北（太平洋側中部）では調査時期に関わらず類似した数と種類のマイクロプラスチックが採集されたことから、季節に関わらず一定の量のマイクロプラスチックが出現すると考えられる。

なお、本項で検討したマイクロプラスチックの分布量については、全体の検出量が少なく、今年度の結果のみでは傾向の判別には不十分であったことから、今後も調査を継続的に行う必要があると考えられる。

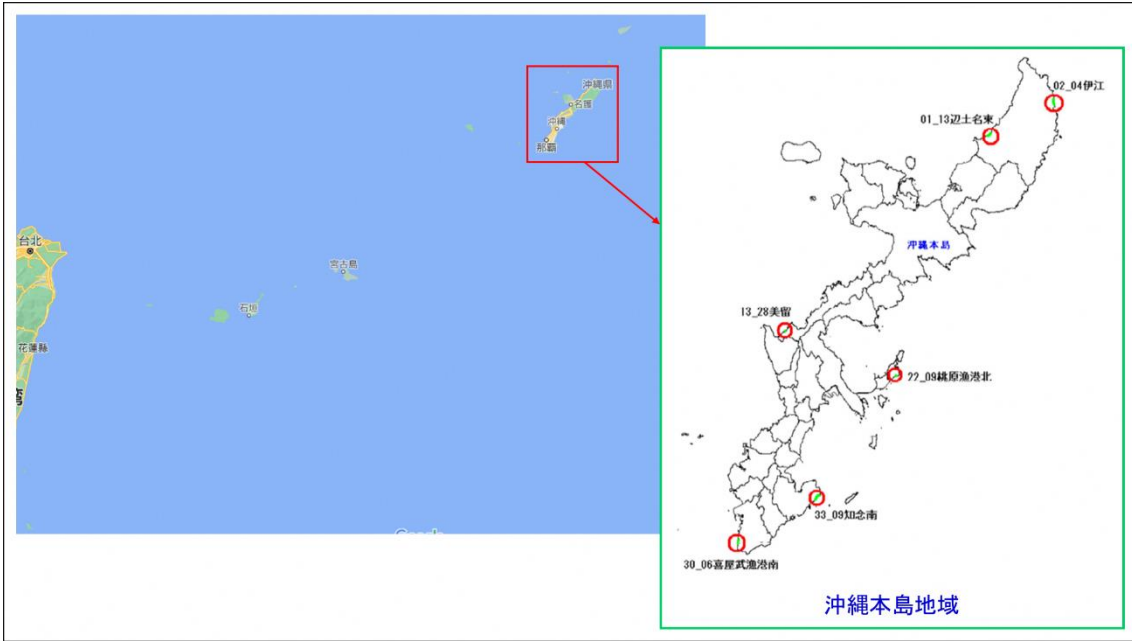


图 3.6-10 冲縄本島調査対象海岸图

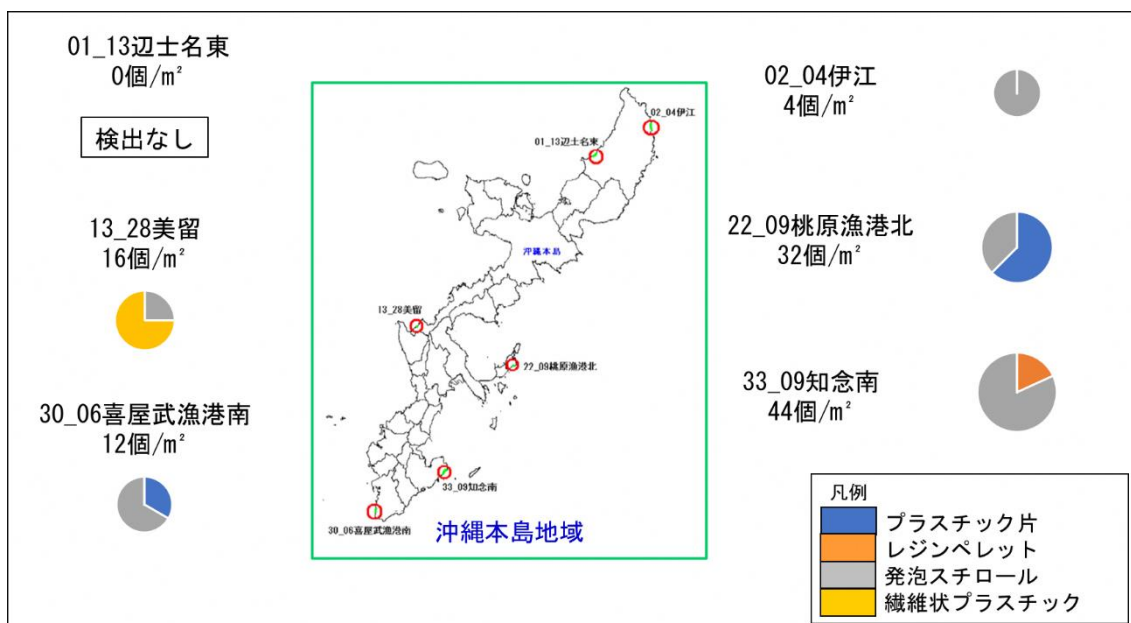


図 3.6-11 調査地域毎・海岸毎のマイクロプラスチックの種類別分布量 4
 沖縄本島調査結果（令和2年11月）

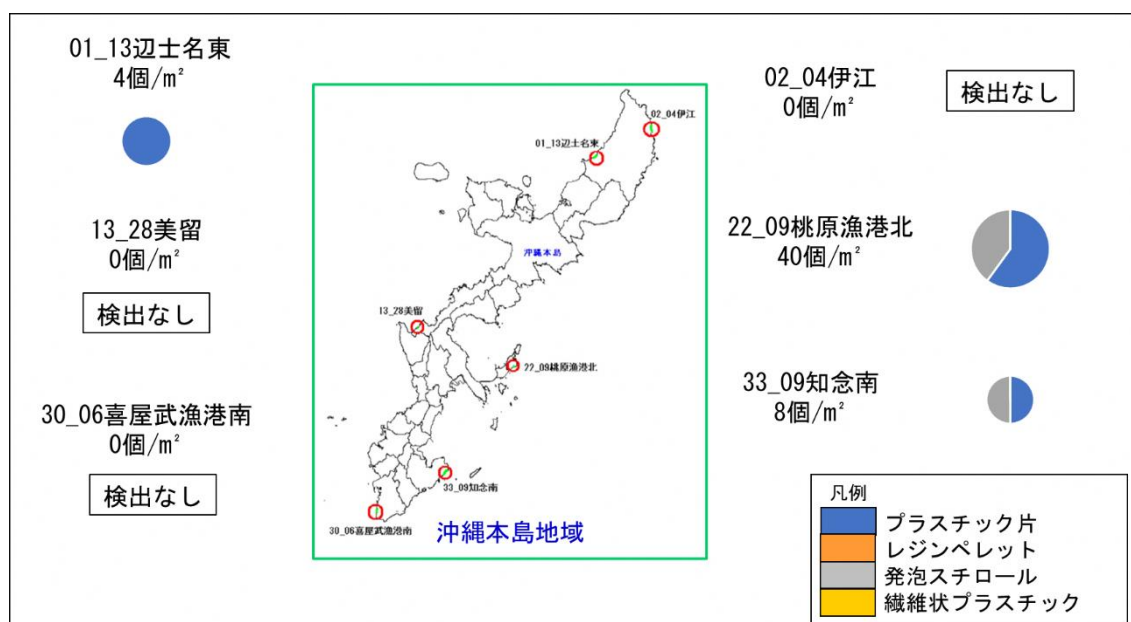


図 3.6-12 調査地域毎・海岸毎のマイクロプラスチックの種類別分布量 5
 沖縄本島調査結果（令和3年2月）