

6 発生抑制対策に係る事業	6-1
6.1 事業実施の背景	6-1
6.1.1 海岸漂着物処理推進法及び国の基本方針	6-1
6.1.2 沖縄県海岸漂着物対策地域計画	6-1
6.2 本事業の目的	6-5
6.3 本事業の概要	6-5
6.3.1 実施項目	6-5
6.3.2 実施工程	6-6
6.4 海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループの運営	6-7
6.4.1 目的	6-7
6.4.2 ワーキンググループの構成	6-7
6.4.3 開催スケジュール	6-8
6.4.4 平成 26 年度第 1 回海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ議 事概要	6-9
6.4.5 平成 26 年度第 2 回海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ議 事概要	6-14
6.5 海外交流事業の計画・運営	6-20
6.5.1 目的	6-20
6.5.2 実施概要	6-20
6.5.3 実施工程	6-21
6.5.4 実施状況	6-23
6.6 県内河川からの発生源調査及び対策検討	6-78
6.6.1 目的	6-78
6.6.2 対象河川	6-78
6.6.3 調査方法	6-86
6.6.4 調査期間	6-90
6.6.5 調査結果	6-91

6 発生抑制対策に係る事業

6.1 事業実施の背景

6.1.1 海岸漂着物処理推進法及び国の基本方針

海岸漂着物処理推進法では、海岸漂着物等の発生の効果的な抑制について、第5条に海岸漂着物等に関する問題が「全ての地域において共通の課題であるとの認識に立って、海岸漂着物等の発生の効果的な抑制が図られるように十分配慮されたものでなければならない」とし、第7条では多様な主体の適切な役割分担と連携の確保において「海岸漂着物対策は、海岸漂着物等の適正な処理及び海岸漂着物等の発生の抑制（以下「海岸漂着物等の処理等」という。）について国民の積極的な取組が促進されるよう、海岸漂着物等の処理等に対する国民の意識の高揚を図りつつ、国、地方公共団体、事業者、国民、民間の団体等の適切な役割分担及びこれらの多様な主体の相互の連携の下に、行われなければならない」としている。また、事業者及び国民の責務について、第11条では「事業者は、その事業活動に伴って海岸漂着物等が発生することのないように努めるとともに、国及び地方公共団体が行う海岸漂着物対策に協力するよう努めなければならない」、第11条の2では、「国民は、海岸漂着物対策の重要性に対する関心と理解を深めるとともに、国及び地方公共団体が行う海岸漂着物対策に協力するよう努めなければならない」、第11条の3では、「事業者及び国民は、その所持する物を適正に管理し、若しくは処分すること、又はその占有し、若しくは管理する土地を適正に維持管理すること等により、海岸漂着物等の発生の抑制に努めなければならない」としている。更には、海岸漂着物等に関する問題についての環境教育の推進について、第26条では、「国及び地方公共団体は、環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律（平成十五年法律第百三十号）第九条第一項の規定の趣旨に従い、海岸漂着物等に関する問題について、環境教育の推進に必要な施策を講ずるよう努めなければならない」としている。

また、国の基本方針においては、表 6.1-1に示すとおり、効果的な発生抑制策や環境教育・普及啓発の必要性と取組方針が記載されている。

6.1.2 沖縄県海岸漂着物対策地域計画

平成23年度に見直しを行った、沖縄県海岸漂着物対策地域計画の本項に関連する部分を表 6.1-2に示す。

地域計画では、「第1章 海岸漂着物対策の推進に関する基本的方向」において、海岸漂着物の効果的な発生抑制を図るための6施策や、関連する対策として地域関係者の連携による普及啓発及び環境教育をあげている。また、「第2章 沖縄県における海岸漂着物対策を推進するための計画」では、「4. その他配慮すべき事項」の「（2）普及啓発と環境教育、将来の海岸漂着物対策を担う人材の育成」において、様々な取組を行ってきた地域関係者との連携と情報共有、並びにそれら取組の維持・発展、県内において有効な環境教育及び普及啓発に係る施策の検討、更には将来の海岸漂着物対策を担う人材の育成等に必要な措置を講ずるとしている。

したがって、沖縄県海岸漂着物地域対策推進事業では、県民、民間団体、NPO等と行政が連携しつつ、県内からの海岸漂着物の発生抑制対策とこれに係る普及啓発及び環境教育を推進するための事業を実施する。

表 6.1-1 国の基本方針における本項に関する記載

国の基本方針の記載	
<p>第1 海岸漂着物対策の推進に関する基本的事項</p> <p>2. 海岸漂着物対策の基本的方向性</p> <p>海岸漂着物対策は、海岸漂着物等の円滑な処理を図るための施策とその効果的な発生抑制を図るための施策の推進を通じて、海岸における良好な景観及び環境の保全を図ることを目的としてなされるものである。</p> <p>(2) 海岸漂着物等の効果的な発生抑制</p> <p>我が国の海岸漂着物は、地域によっては周辺国から大量に漂着する場合がみられるが、全国的にみれば、国内に由来して、山、川、海へとつながる水の流れを通じて海岸に漂着するものである。我が国の国内に由来して発生する海岸漂着物には、洪水や台風等の災害によって流木等が大規模に漂着する場合もあるものの、国民生活に伴って発生するゴミ等が海岸に漂着することによって生ずるものが多く含まれており、その発生の状況は環境の保全に対する国民の意識を反映した一面を有するものであると言える。このため、海岸漂着物の問題の解決を図るためには、海岸を有する地域のみならず、すべての地域において共通の課題であるとの認識に立って、海岸漂着物等の処理の推進に加え、その効果的な発生抑制が図られることが必要である。</p> <p>② 発生の状況及び原因に関する実態把握</p> <p>ウ 情報の共有</p> <p>国や地方公共団体は、我が国における海岸漂着物等の発生の状況や原因に関する調査の結果について、関係者間で情報を共有するよう努めるとともに、インターネット等を活用して積極的に国民に広報し、海岸漂着物の問題に関する普及啓発を図るよう努める。また、海岸漂着物等の実態については、民間団体等や学識経験者によって自主的に各種の調査活動がなされているところであり、国や地方公共団体はこれらの調査活動の結果を収集、整理し、施策に活用するよう努める。</p> <p>(5) その他海岸漂着物対策の実施に必要な事項</p> <p>① 環境教育及び普及啓発</p> <p>ア 環境教育の推進</p> <p>国や地方公共団体は、国民一人ひとりが海岸漂着物の問題についての理解を深め、その自覚を高められるよう、海岸の環境保全等に関する教育や学習の振興等、環境教育の推進に必要な施策を講ずるよう努める。特に国民に対する環境教育を行う上では、海岸での清掃活動等、海岸漂着物対策の一連の取組に実際に各人が参加する体験活動を通じて環境教育の効果を高めるといった視点が大切である。</p> <p>イ 普及啓発</p> <p>国は、海岸漂着物等の発生状況や原因に関する調査の結果や、自らが行う施策等について、インターネット等を活用して国民への情報提供を行い、普及啓発に努めるとともに、地方公共団体や民間団体等が実施する海岸漂着物対策に関する情報を収集、整理し、これらの情報をインターネット等を活用して広報すること等を通じて、広く関係者に情報提供を行うよう努める。地方公共団体は、地域住民や民間団体等に対し、地域における海岸漂着物等の実態や海岸漂着物対策の実施状況等に関して積極的かつ効果的な周知を図る等、普及啓発に努める。</p> <p>ウ 環境教育及び普及啓発における民間団体等の知見等の活用</p> <p>環境教育や普及啓発に関しては、民間団体等が自主的に清掃キャンペーンその他の活動を行っており、国や地方公共団体は環境教育や普及啓発に際して、これらの活動を行う民間団体等との連携を図ることにより、その有する知見やネットワークの活用に努めることが有益である。</p>	

表 6.1-2 沖縄県の地域計画における本項に関する記載

地域計画の記載
<p>第1章 海岸漂着物対策の推進に関する基本的方向</p> <p>3. 沖縄県における海岸漂着物対策の基本的方向性</p> <p>(2) 海岸漂着物等の効果的な発生抑制</p> <p style="padding-left: 2em;">海岸漂着物の問題の解決を図るためには、海岸漂着物等の処理の推進に加えて、海岸漂着物等の効果的な発生抑制を図ることが必要である。</p> <p>(3) 多様な主体の適切な役割分担と連携の確保</p> <p>① 県民、民間団体等の積極的な参画の促進</p> <p style="padding-left: 2em;">海岸漂着物は山、川、海へとつながる水の流れを通じて国内外から発生するものであり、海岸漂着物問題は海岸を有する地域だけでなく、広範な県民による協力が不可欠である。海岸漂着物等の処理等に対する県民の意識の高揚が図られ、県民や民間団体等による自主的・積極的な取組が促進されることが重要である。</p> <p style="padding-left: 2em;">沖縄県においても、地域の関係者の連携・協力が進められるよう、普及啓発等の施策を講ずるよう努めるものとする。</p> <p>③ 民間団体等の知見等の活用と緊密な連携</p> <p style="padding-left: 2em;">ア 民間団体等の知見等の活用と緊密な連携</p> <p style="padding-left: 2em;">民間団体等は、海岸漂着物等の処理等において自ら活動を行うことに加え、県民による活動の促進のための環境教育や普及啓発活動等への参画を通じて地域の各主体の連携・協働のつなぎ手としての役割を担うことによって、重要な役割を果たすことが期待される。沖縄県においては、これらの団体が自らの活動により海岸漂着物対策に関する豊富な経験と知識、関係者による幅広いネットワーク、海岸清掃のノウハウ等を持ち合わせていることを重視し、これらの知識や技術等を県内において幅広く活用できるよう配慮すると共に、これらの団体との緊密な連携の確保に努めることが必要であり、更には民間団体等による活動の充実に向けた支援（財政上の配慮、技術的助言等）に努めるものとする。</p> <p>(5) その他海岸漂着物対策の実施に必要な事項</p> <p>① 環境教育及び普及啓発</p> <p style="padding-left: 2em;">海岸漂着物対策を実施する上では、各界各層の県民が当事者意識をもって行う自主的・積極的な取組を促進するべきである。</p> <p style="padding-left: 2em;">沖縄県は、環境教育の推進に必要な施策（環境保全等に関する教育や学習の振興等）を講ずること、広報活動等の充実によって県民に対する普及啓発を図るとともに、自発的な美化活動を促進するものとする。更には、NPO等その他の民間団体等が自主的に清掃キャンペーンその他の活動を行っていることから、沖縄県は環境教育や普及啓発に際して、これらの活動を行う民間団体等との連携を図ることにより、その有する知見やネットワークの活用に努めるものとする。</p>
<p>第2章 沖縄県における海岸漂着物対策を推進するための計画</p> <p>4. その他配慮すべき事項</p> <p>(2) 普及啓発と環境教育、将来の海岸漂着物対策を担う人材の育成</p> <p>① 環境教育と普及啓発の実施方針</p> <p style="padding-left: 2em;">海岸漂着物対策に係る環境教育と普及啓発については、これまでも地域住</p>

民、民間団体、NPO等、地方公共団体等により様々な活動がなされている。沖縄県は、これらの関係者と連携しつつ、県内でその情報の共有が図られるよう努めると共に、これらの取組が維持され発展していくための体制づくりを促進する。

② 環境教育及び普及啓発に係る情報の有効活用

沖縄県内で地域住民、民間団体、NPO等、地方公共団体等により実施されてきた海岸漂着物対策に係る環境教育と普及啓発に係る活動とその成果については、必ずしも県内で広く情報が共有され、十分な有効活用がなされてきた訳ではない。したがって沖縄県では、積極的にその情報の収集、整備及び公開に努め、更には県内の関係者との連携した取組を行うための意見調整を行うと共に、関係者間の情報及び意見交換の場を設けることとする。更には、県内のそれぞれの地域において有効な環境教育及び普及啓発に係る施策について十分な検討を行い、必要な措置を講ずるものとする。

③ 将来の海岸漂着物対策を担う人材の育成方針

海岸漂着物等に係る環境教育と普及啓発を続けていく上では、長期的な展望に立った取組が必要である。そのためには、将来の海岸漂着物対策を担う人材の育成・教育を推進するための体制が整えられることが重要である。沖縄県は、各界各層の県民が当事者意識をもって行う自主的・積極的な将来に向けての取組を尊重しつつ、その援助に努め、更には海岸漂着物処理推進法の規定により県知事が指定する海岸漂着物対策活動推進員及び海岸漂着物対策活動推進団体等の活用等の、県の方向性に係る制度についても必要に応じて整備するものとする。

6.2 本事業の目的

海岸漂着物等の対策を実施する上では、その円滑な処理のみならず、効果的な発生抑制や地域関係者間の相互協力等が必要である。

この発生抑制や地域関係者による相互協力を実現していくための重要な施策の一つとして“環境教育と普及啓発”があげられる。平成 22～23 年度沖縄県海岸漂着物対策事業では、「県内からの海岸漂着物等の発生抑制に係る普及啓発事業」を実施し、この中で主に協議会委員や NPO 等民間団体の代表者からなる「海岸漂着物対策の普及啓発に係るワーキンググループ」を設置した上で、県内における海岸漂着物の状況と問題点、清掃活動方法を学ぶ教材等を作成し、更にはその活用方法の検討を行った。

平成 25～26 年度沖縄県海岸漂着物地域対策推進事業では、沖縄県内における海岸漂着物の発生抑制に資する事を目的とし、有効な発生抑制対策を検討するための「海岸漂着物の発生抑制対策に係る事業」を実施した。

本事業を実施するにあたって、平成 25 年度に設置した協議会委員や NPO 等民間団体の代表者からなる「海岸漂着物の発生抑制対策に係るワーキンググループ」を継続運営しつつ、様々な発生抑制対策について検討を行い、実効的な発生抑制対策を推進した。

6.3 本事業の概要

6.3.1 実施項目

本事業では、主に以下の 4 つの取組を実施した。

①海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ（以下、「WG」という。）の運営

主に協議会委員や NPO 等民間団体の代表者からなる WG を設置し、本事業で実施する発生抑制対策に係る事業内容や、発生抑制対策に係る課題の対応策等の検討を行った。WG は 2 回開催した。

②海外交流事業の計画・運営

沖縄県及び台湾の行政と NPO 等民間団体により、海岸の合同踏査や海岸漂着物対策に係る情報共有及び意見交換等を通じた交流を行った。

③県内河川からの発生源調査及び対策検討

海岸漂着物の発生源調査として県内 2 級河川のごみの状況を把握した上で、河川域からのごみの流出防止対策に係る検討を行った。

6.3.2 実施工程

本事業の実施工程を表 6.3-1に示す。

WG は、平成 26 年 8 月、12 月に開催し、海外交流事業の計画・運営、県内河川からの発生源調査及び対策の検討等を実施した。

海外交流事業は、平成 26 年 7 月末に台湾新北市において事前協議を行い、10 月には石垣島において、平成 27 年 1 月には台湾基隆市において交流事業を実施した。

県内河川からの発生源調査及び対策検討については、平成 26 年 5～7 月に現地調査を実施し、8 月に開催した WG における議論を踏まえ、調査結果を整理し河川域からのごみの流出防止対策に係る検討を行った。

表 6.3-1 発生抑制対策に係る事業の実施工程

■ : 実施期間

項目	平成26年度											
	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
① 海岸漂着物の発生抑制 ワーキンググループの運営				8/21				12/3				
② 海外交流事業の計画・運営			7/31事前協議			10/18-20石垣島交流			1/23-25台湾交流			結果整理
③ 県内河川からの発生源調査及び対策検討			調査実施	結果整理								結果整理・対策検討

6.4 海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループの運営

6.4.1 目的

本事業では、平成 25 年度沖縄県海岸漂着物地域対策推進事業と同様に、NPO 団体等から構成される「海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ（WG）」を継続運営し、平成 25 年度に示された発生抑制対策に係る課題の対応策や、本事業で実施する様々な発生抑制対策の実施内容等について協議することを目的とする。

6.4.2 ワーキンググループの構成

WG は、発生抑制に係る普及啓発活動の豊富な経験を有する主に協議会委員や NPO 等民間団体の代表者等から構成される（表 6.4-1）。

WG の事務局は沖縄県環境部環境整備課とし、開催場所は沖縄県庁とする。

表 6.4-1 海岸漂着物の発生抑制対策に係るWGの構成

●県協議会委員	
ふじた よしひさ 藤田 喜久	NPO 法人 海の自然史研究所 代表理事兼主任研究員
こじま あずさ 小島 あずさ	一般社団法人 JEAN 事務局長
●沖縄本島及び周辺離島 地域協議会委員 及び 地域関係者	
ぐしかみ ともかず 具志頭 朝一	那覇クリーンビーチクラブ 代表
きとう なおみ 佐藤 直美	久米島ホテルの会 事務局長
よこい けんすけ 横井 謙典	水中写真家／有限会社ちむちゅらさ 代表取締役
きむら まさひこ 木村 正彦	恩納村「海をきれいに！」実行委員会 代表
しかたに まゆ 鹿谷 麻夕	しかたに自然案内 海の自然案内人
●宮古諸島 地域協議会委員	
はるかわ きょうこ 春川 京子	NPO 法人 宮古島 海の環境ネットワーク 共同代表理事
●八重山諸島 地域協議会委員	
きとう のりこ 佐藤 紀子	石垣ビーチクリーンクラブ 代表
かさほら りか 笠原 利香	海 LOVE ネットワーク事務局 実行委員長
とくおか はるみ 徳岡 春美	NPO 法人 西表島エコツアーリズム協会 理事
おおほり けんじ 大堀 健司	石垣島沿岸レジャー安全協議会 役員
●教育関係者	
かとう じゅんいち 加藤 淳一	波の上うみそら公園 / 那覇シーサイドパーク マリン担当マネージャー
事務局：沖縄県 環境部 環境整備課	

6.4.3 開催スケジュール

WGは、平成26年度に2回開催した。開催日時と場所は以下のとおりである。開催状況を図6.4-1に示す。

●第1回 海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ

平成26年8月21日（木）13:30～16:00 沖縄県庁（4階 第2会議室）

●第2回 海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ

平成26年12月3日（水）13:30～17:00 沖縄県庁（3階 第5会議室）



図 6.4-1 海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループの開催状況

6.4.4 平成26年度第1回海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ議事概要

(1) 議事次第

平成26年度沖縄県海岸漂着物地域対策推進事業／発生抑制対策に係る事業

第1回 海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ 議事次第

日時：平成26年8月21日（木）
13:30～16:00

場所：沖縄県庁 4階第2会議室

議 事

開会（13:30）

1. 沖縄県あいさつ
2. 資料の確認
3. ワーキンググループ構成員の紹介
4. 議事
 - ①平成26年度沖縄県海岸漂着物地域対策推進事業実施計画(案)及び海岸漂着物の発生抑制対策に係る事業(案)とワーキンググループの運営について
 - ②平成25年度の発生抑制に係る事業実施結果
 - ③県内河川からの発生源調査及び対策検討(案)について
 - ④海外交流事業の計画・運営(案)について
 - ⑤沖縄県における発生抑制対策に係る課題と対応方針(案)について
5. その他

閉会（16:00）

配布資料

資料1 平成26年度沖縄県海岸漂着物地域対策推進事業実施計画(案)及び海岸漂着物の発生抑制対策に係る事業(案)とワーキンググループの設置について

資料2 平成25年度の発生抑制に係る事業実施結果

資料3 海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループの検討課題について

参考資料 海外交流事業の実務者事前協議（平成26年7月31日新北市）に係る資料

平成 26 年度沖縄県海岸漂着物地域対策推進事業／発生抑制対策に係る事業

第 1 回 海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ

構成員名簿

構成員（敬称略）	
● 県協議会委員	
ふじた よしひさ 藤田 喜久	NPO 法人 海の自然史研究所 代表理事兼主任研究員
こじま 小島 あずさ	一般社団法人 JEAN 事務局長
● 沖縄本島及び周辺離島 地域協議会委員 及び 地域関係者	
ぐしかみ ともかず 具志頭 朝一	那覇クリーンビーチクラブ 代表
さとう なおみ 佐藤 直美	久米島ホテルの会 事務局長
よこい けんすけ 横井 謙典	水中写真家／有限会社ちむちゅらさ 代表取締役
きむら まさひこ 木村 正彦	恩納村「海をきれいに！」実行委員会 代表
しかたに まゆ 鹿谷 麻夕	しかたに自然案内 海の自然案内人
● 宮古諸島 地域協議会委員	
はるかわ きょうこ 春川 京子	NPO 法人 宮古島 海の環境ネットワーク 共同代表理事
● 八重山諸島 地域協議会委員	
さとう のりこ 佐藤 紀子	石垣ビーチクリーンクラブ 代表
かさはら りか 笠原 利香	海 LOVE ネットワーク事務局 実行委員長
とくおか はるみ 徳岡 春美	NPO 法人 西表島エコツーリズム協会 理事
おおほり けんじ 大堀 健司	石垣島沿岸レジャー安全協議会 役員
● 教育関係者	
かとう じゅんいち 加藤 淳一	波の上うみそら公園 / 那覇シーサイドパーク マリン担当マネージャー
事務局：沖縄県	
比嘉 隆	環境部 環境整備課 課長
新垣 博	環境部 環境整備課 一般廃棄物班 班長
國場 豊	環境部 環境整備課 一般廃棄物班 主任
平成 26 年度沖縄県海岸漂着物対策事業 受託者：	
日本エヌ・ユー・エス(株)・(株)沖縄環境保全研究所 共同企業体	
野上 大介	日本エヌ・ユー・エス(株) 環境リスクコンサルティング部門 環境管理ユニット
後藤 澄江	日本エヌ・ユー・エス(株) 環境リスクコンサルティング部門 環境評価ユニット
田中 美帆	日本エヌ・ユー・エス(株) 環境リスクコンサルティング部門 環境管理ユニット

(2) 議事概要

※ワーキンググループのリーダー（議事とりまとめ役）を藤田構成員にお願いした。

①平成 26 年度沖縄県海岸漂着物地域対策推進事業実施計画(案)及び海岸漂着物の発生抑制対策に係る事業(案)とワーキンググループの運営について

特になし

②平成 25 年度の発生抑制に係る事業実施結果

特になし

③海外交流事業の計画・運営(案)について

以下、ワークショップを「WS」という。

【石垣市での交流事業の実施内容・行程等について】

- ・通訳が少ないとコミュニケーションが一方的になりやすい。石垣市にも通訳がいるか。
- ・石垣市にも通訳はいる。高校生でも中国語を勉強しており、通訳できる可能性がある。
- ・懇親会であれば高校生ボランティアでもよいが、台湾からの VIP には必ず通訳経験者が必要である。
- ・WS の 1 部で予定している沖縄県、台湾の取り組みの紹介は、初日の夕食会で行う方が、理解が深まる。
- ・行政間の取り組みの紹介があるとよい。
- ・WS は 3 時間を予定しているが、通訳を入れることを考えると実際は 1 時間 30 分程度である。
- ・現状と課題は前年度の WS でまとめられているので、それらを紹介し、団体紹介にもつなげるとよい。お互いにどのようなことをやっているのかは事前に紹介しておくが良い。WS には十分な時間をさき、有意義な時間としたい。
- ・参加者が未定であるが、おそらくは 7 月に台湾で実施した事前協議に不参加の方もいると思われる。事前協議での説明資料に民間の取り組みなどを追記したものを説明したい。

【石垣市での交流事業のWS開催について】

- ・普及啓発、環境教育の課題点については事前にまとめる必要があると思われる。
- ・日本側については 3 月の WS (※) の結果を活用するとよい。台湾側の問題点や課題がすんなり出てくるとは思わないが、事前にテーマを伝えて課題等について考えておいてもらう必要がある。
- ・WS の形式について、通訳に限られるのでは、ゆんたく方式ではコミュニケーションが深まらない。講演会のような一方的な情報提供になる可能性がある。沖縄の取り組みを紹介し続けるやり方もある。通訳が足りなくて対話が難しいならその方がまだよい。
- ・現在の想定では参加者は 50 人程度であるが、そのままでは意見が出にくく、いくつかグループ分けするほうが良い。通訳の数にあわせるなら 15 人程度のグループが 3 つになる。
- ・WS だけでも石垣市から通訳を増やす方法もある。
- ・WS では専門用語も出てくるため、通訳経験者で資料を読んで理解している人が必要。石垣のポ

- ランティアを各テーブルに配置するなら通訳経験者を補助につけると良い。
- 参加人数が多いので、各グループにそれぞれファシリテーターがつく必要がある。
- ファシリテーターを鹿谷、徳岡、大堀構成員に依頼。（→了解を得た。）
- 10月と1月のWSはセットであり、結論を導き出すものであるため、どちらも日本側がリードする必要がある。
- 今の活動の情報交流と課題点の交換、台湾での普及啓発活動の取組みの状況などの話が聞きたい。沖縄県は環境教育が進んでいないため、お互いの取組みで参考にできることがあれば参考にしたい。
- 海 LoveLove フェスタ in 石垣島（以下、「海 Love フェスタ」という。）の活動をもっと多くの国に広げていきたいので、台湾の取組み内容を知ることによって参考にしたい。
- 7月の事前協議で台湾側が日本へのごみの漂着を気にして、意外に少なく安堵されたと聞いた。お互いに顔の見える交流がしたい
- 台湾との交流が将来的に国際サミットなどに発展するきっかけになると良い。

※ 平成 25 年度沖縄県海岸漂着物地域対策推進事業で、専門家や NPO 団体、行政等による講演及び意見交換をとおして、海岸漂着物対策の現状、各団体の取組、発生抑制対策に係る情報共有及び検討を行うことを目的として開催した「おきなわ海ごみワークショップ ～みんなで話そう、考えよう～」。

④県内河川からの発生源調査及び対策検討(案)について

- 本年度は目視調査以外にごみを回収する予定はあるか。久米島は天然記念物のキクザトサワヘビが河川に生息していることから、昨年度から河川のごみ回収も実施している。本事業でも、海岸に関係する河川についてもごみ回収を展開してほしいと考えている。干潟やマングローブなど、生物や環境への負荷の大きな河川だけでもごみの回収を組み込めると、環境への理解が広がる。
- 本年度の調査は現状把握を目的としており、ごみの回収は予定していない。制度上では、平成 25～26 年度の本事業では、海岸に流出するごみの排出源の調査も実施可能となっている。次年度以降も予算が継続する場合には、河川ごみの回収を組み込むことを要望としてあげることが可能であると考えている。
- 沖縄本島では河川清掃活動がたくさんあり、河川事務局に河川ごみ回収データがあるかと思う。ごみの現存量、回収量のデータがあるので活用できると良い。
- 沖縄玉水ネットワーク（事務局：一般社団法人沖縄しまて協会）は県内の河川ごみについて情報公開しているので参考になる。
- 河川ごみは自国のごみが多く、ペットボトルは国内産が多い。
- 県内のスーパーマーケットでは、最近では韓国製のペットボトルが販売されている。河川ごみで確認された海外製ペットボトルでも国内から発生したものである可能性がある。
- 沖縄県民の自覚を促すには河川ごみのデータは活用できる。
- 本年度は河川データの見せ方、活用方法を検討したいと考えている。
- 大雨や台風の前後も出水の影響により河川のごみ量が変わるが、本年度は現状把握を目的と

しており、出水の影響の有無までは調査は行わない。

⑤沖縄県における発生抑制対策に係る課題と対応方針(案)について

特になし

以上

6.4.5 平成26年度第2回海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ議事概要

(1) 議事次第

平成26年度沖縄県海岸漂着物地域対策推進事業／発生抑制対策に係る事業

第2回 海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ 議事次第

日時：平成26年12月3日（水）
13:30～16:00

場所：沖縄県庁 3階第5会議室

議 事

開会（13:30）

1. 沖縄県あいさつ
2. 資料の確認
3. 議事
 - ①第1回海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ議事概要(案)及びワーキンググループの事後打合せについて
 - ②海外交流事業の計画・運営(案)について
 - ③県内河川からの発生源調査及び対策検討(案)について
 - ④沖縄県における発生抑制対策に係る課題と対応方針(案)について

4. その他

閉会（16:00）

配布資料

資料 1 第1回海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ議事概要(案)

資料 2 海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループの検討課題について

平成 26 年度沖縄県海岸漂着物地域対策推進事業／発生抑制対策に係る事業

第 2 回 海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ

構成員名簿

構成員（敬称略）	
● 県協議会委員	
ふじた よしひさ 藤田 喜久	NPO 法人 海の自然史研究所 代表理事兼主任研究員
こじま 小島 あずさ	一般社団法人 JEAN 事務局長
● 沖縄本島及び周辺離島 地域協議会委員 及び 地域関係者	
ぐしかみ ともかず 具志頭 朝一	那覇クリーンビーチクラブ 代表
さとう なおみ 佐藤 直美	久米島ホテルの会 事務局長
よこい けんすけ 横井 謙典	水中写真家／有限会社ちむちゅらさ 代表取締役
きむら まさひこ 木村 正彦	恩納村「海をきれいに！」実行委員会 代表
しかたに まゆ 鹿谷 麻夕	しかたに自然案内 代表
● 宮古諸島 地域協議会委員	
はるかわ きょうこ 春川 京子	NPO 法人 宮古島 海の環境ネットワーク 共同代表理事
● 八重山諸島 地域協議会委員	
さとう のりこ 佐藤 紀子	石垣ビーチクリーンクラブ 代表
かさほら りか 笠原 利香	海 LOVE ネットワーク事務局 実行委員長
おおほり けんじ 大堀 健司	石垣島沿岸レジャー安全協議会 役員
とくおか はるみ 徳岡 春美	NPO 法人 西表島エコツーリズム協会 理事
● 教育関係者	
かとう じゅんいち 加藤 淳一	波の上うみそら公園 / 那覇シーサイドパーク マリン担当マネージャー
事務局：沖縄県	
新垣 博	環境部 環境整備課 一般廃棄物班 班長
國場 豊	環境部 環境整備課 一般廃棄物班 主任
安里 将仁	環境部 環境整備課 一般廃棄物班 技師
平成 26 年度沖縄県海岸漂着物対策事業 受託者：	
日本エヌ・ユー・エス(株)・(株)沖縄環境保全研究所 共同企業体	
野上 大介	日本エヌ・ユー・エス(株) 沖縄事務所 所長
後藤 澄江	日本エヌ・ユー・エス(株) 環境リスクコンサルティング部門 環境評価ユニット
佐々木 壮	(株)沖縄環境保全研究所 環境部 環境調査課 主査

(2) 議事概要

※ワーキンググループのリーダー（議事とりまとめ役）を藤田構成員にお願いした。

①第1回海岸漂着物の発生抑制対策ワーキンググループ議事概要(案)及びワーキンググループの事後打合せについて

- ・事務局より報告。環境省と財務省が協議中であるが、平成27年度業務から、国から補助率及び予算が下がるのは確実。下がった分は各自治体で負担するしかないという状況である。具体的にいつどのくらいで決まるかは不明。
- ・これまで取組んできた漂着対策についていろいろ成果が上がってきているので、それらを活かした普及啓発用の資料を年度末までに作成する。JEANを中心に製作を依頼しているので皆様の意見を聞かせて頂きたい。
- ・本日お配りしたラフ画をたたき台にして作成を検討していきたい。小冊子のような印刷物を作る予定。わかりやすく、身近に調査結果を紹介していく形にし、ごみ拾いをしている人たちが自分たちの行動を説明できるような資料にしたい。資料のも目的、対象を明確にして作成したい。小中学生を対象にするなら、先生が詳しい資料を持っていないため、教育に活用できるような考慮をする。清掃活動で使用する場合は沖縄県の現状や様々な団体の取り組みを紹介できる資料にも作成できる。他に案があれば伺いたい。次のWGにはまとめた形で提出できるようにしたい。発行部数は2000部を予定。
- ・自分たちの団体の清掃活動でも、2000名ほど参加してもらっているのでも、できたら参加者に配りしたい。部数についても検討してもらいたい。
- ・予算次第だが印刷部数の調整は可能であると思う。各自どのくらい必要なのか、まとめてその意見もお聞きしたい。電子的データとしても公表するので、各自で印刷して利用も可能である。

②海外交流事業の計画・運営(案)について

以下、ワークショップを「WS」という。

【実施工程案、オリエンテーションについて】

- ・全体司会、挨拶者については事務局側で調整して決定する。
- ・台湾側からイベントの提案がある。石垣では民間の取り組み紹介が不十分だったので必ず盛り込みたい。WSの形式、テーブル、メンバー等に詳細について検討したい。
- ・参加メンバーの顔ぶれ等、具体的な情報はいつわかるか
- ・名簿のリスト等はまだ。台湾側は民間の団体は30人くらいの参加になる。合計で50名ほどになると想定している。
- ・参加者の紹介の仕方は、代表の人が全員を紹介する形にする。代表者は事業の紹介開会のあいさつ、司会、閉会のあいさつ等ありますので、沖縄県（事務局）で検討してもらいたい。
- ・石垣のとき通訳が間に合わない等で戸惑いがあった。事前に通訳に資料を渡すなど工夫が必要ではないか。
- ・一通り自己紹介しても覚えづらいので、A4くらいの大きな名札を日本語と台湾語の両方で掲げていけばわかりやすく、自己紹介しなくても覚えられる。

- ・その方法ならば、自己紹介は歓迎会で兼ねられるのでオリエンテーションも省略可能ではないか。
- ・オリエンテーションでの自己紹介は省略し、顔写真付きの名簿リストも作成する。
- ・各団体の資料をスクリーンに映しながら読み上げて紹介してはどうか。
- ・台湾側は面子やこだわりもかなりあると思うので、台湾側と調整しながらやっていくのがよい。向こうの班長、館長、局長のあいさつもあるかもしれない。
- ・名簿だけだと性別もわからないし、リストと本人が一致しづらい。顔写真付き等何か情報が追加されていれば理想。団体もリストにのせればよいのでは。

【民間団体の実務経験共有について】

- ・台湾側から提供するとされている情報が3つ、日本側がリクエストされている事項は4つある。
- ・台湾側からのリクエストのほかに、ポスターを用意（A3の1-2枚程度）し、特色ある取り組みを紹介できればよいのではないか。仮にプレゼンを工程案通りにやると3団体1時間、台湾側を含めると全体で2時間必要。台湾側のリクエストにある4団体全てのプレゼンは時間が足りない。
- ・テーマを決めて統合したプレゼンを共同で行ってはどうか。
- ・台湾側のリクエストには理由があるのでは。海LOVEの究極目標のように、理念のない行動は基本的に進まないはずである。リクエストにはその辺も含まれているのではないか。
- ・1団体の時間をより短くして多くの団体を紹介してはどうか。ポスターは準備して翻訳すると時間がかかるので、口頭での紹介がよい。
- ・10月に石垣で配布した団体紹介資料を再利用すれば時間の節約ができる。
- ・団体紹介よりは一步詳しく、具体的な活動報告をしたい。
- ・事前に通訳を入れて打ち合わせをし、理解を深めることが必要。発表資料は事前に通訳に渡ししておくスムーズに進められる。
- ・今回は桃園空港から基隆に移動する間に打ち合わせを行う予定である。
- ・日本が団体紹介するのであれば、台湾側のプレゼンにも内容についてテーマを決めるなどリクエストしてはどうか。特になければ団体紹介でもよい。
- ・台湾ではユースを対象にした研修会を実施していた。
- ・団体紹介はこの後のミーティング、WSのベースになるため、団体が実施している活動紹介にしてほしい。テーマを絞って時間をかけて紹介するか、1団体の時間は少ないが、多くの団体を紹介するほうがよいか。
- ・テーマを絞れるか、各団体を少しずつ紹介するか、事務局で題材を集めて方針を整理したい。4団体についてはリクエスト通りでよいか。
- ・法律の問題は他とはトーンが異なる。短い時間では中途半端な説明になるため、JEANの立法への取り組みについては別の方法で対応したい。

【官—官、民—民ミーティング、WSについて】

- ・参加人数は台湾 NP030 人、台湾行政側 10 人、沖縄側 12 人である。官—官は沖縄県 4 人+台湾 10 人でそれぞれの課題等についてご検討いただく。民—民の詳細が未定で、司会は誰か、WSの

形式等についてご検討いただきたい。

- ・沖縄と台湾で共通する目標を定めたほうがよい。
- ・2日目で、台湾と沖縄共同で実施したいことを出してもらい、3日目に実現可能なものや本当に必要なことを抽出し、具体的な行動目標を設定できるようにしたい。2日目は自由に意見がでやすい形式で進めると良い。オブザーバーも机に入ってもらおうとよい。課題ごとにテーブルを分け、それぞれに興味のあるテーブルに入ってもらって議論し、具体的な対策、アイデアを出してもらってはどうか。
- ・官一官と民一民で出た意見の共有もどこかで時間をとる必要がある。
- ・課題は大まかに活動、処理、普及啓発・環境教育、連携の4つに分けられるので、それで分けたらどうか。
- ・10月に記入済みのアンケートを活用するとよい。
- ・アンケート結果から課題を整理する。ポスターも翻訳することを考える。
- ・メインのファシリテーターは鹿谷にお願いし、各テーブルのファシリテーターは前回のテーブルファシリテーターにお願いしたい。
- ・4テーブルとなった場合のファシリテーターは、藤田、鹿谷、大堀、徳岡を予定する。

③県内河川からの発生源調査及び対策検討（案）について

- ・河川の場合、流木はごみに入るのか。自然の川だったら自然物とも考えられるが、人工木と分けているのか。
- ・人工木は河川から流出して海岸に漂着した場合はごみとして扱うが、流木は意見が分かれるところである。今回は河川から流出するものと海岸ごみとの関係を見るために、流木もデータとして扱っている。自然木と人工木はデータ上分かれていないが、その他の人工物のごみ量で整理することも可能である。
- ・自然木と人工木は分かれていない。今回は漂着物の内訳を示すためこのようにまとめたが、人工物だけで図示することもできる。
- ・漂着の概念からすると、我々のビーチクリーンでは自然木は回収しないように指導している。概念的なものも含めると次は木類と人工木を分けるのも一考と思う。
- ・我々は状況を把握しているので北部では自然度が高いと理解できるが、わからない人から見ると誤解を招く表現になる可能性がある。
- ・木類は除き人工物のみで再整理したい。
- ・発生抑制対策に使用する場合は、現状の把握のための使用が考えられるか。
- ・ペットボトルに日本製が多いことは国内からのごみの排出の現状を知る資料になる。
- ・河口は台風等で打ちあがる可能性があるため、流出したものの混在される恐れがあるので、データは分けて分析したほうがよいのでは。
- ・検討したい。ただ、河口は流出物も一番集まるのでそこを除くとごみ量がほとんど出ない可能性がある。
- ・データの活用としては、「海岸のごみはどこから流れてくるだけではなく、河川のごみはもれなく海岸に流れ着く。そこには自分たちが出したごみも含まれる」との理解につながる。

④沖縄県における発生抑制対策に係る課題と対応方針（案）について

特になし

以上

6.5 海外交流事業の計画・運営

6.5.1 目的

沖縄県内でみられる海岸漂着物は、その多くが海外由来であるものの、県内由来のものも含まれ、特に人口の多い地域では地元から発生したものの割合が高くなる傾向がある。したがって、海岸漂着物の発生抑制対策を進めていく上では、現状と対策に係る情報共有や普及啓発・環境教育の取組が不可欠であり、これらを担う人材の育成と確保も必要である。また海岸漂着物の問題は、県内だけの問題に留まらないことから、近隣諸国との情報共有と連携を踏まえた対策を進めることも有効であると判断される。

本事業では、沖縄県及び台湾との協力・連携が期待できる台湾の行政並びにNPO等民間団体が、双方の海岸を合同踏査し、漂着物の現状、課題、対策について情報共有及び意見交換することにより交流を図り、その成果をもって双方において今後の環境教育・普及啓発等の活動に取り入れていくことにより漂着物の発生抑制対策を推進することを目的とする。

6.5.2 実施概要

(1) 交流対象

本事業における交流事業対象は、台湾新北市政府及び台湾のNPO等民間団体とする。

交流対象を台湾とした理由としては、沖縄県と台湾は地理的に近く、海流や気象条件も共通するところが多いことから漂着ごみの被害状況等に共通点が多いこと、漂着ごみに係る情報共有や連携がしやすい上に双方に利点があると判断されること等があげられる。

(2) 実施体制

現時点で想定している関係者・関係団体とその役割は表 6.5-1のとおりである。

表 6.5-1 海外交流事業の関係者・関係団体とその役割

地域	関係者・関係団体	役割
沖縄県	沖縄県 環境部 環境整備課	・事業計画、運営 ・事業実施に必要となる情報提供
	WG 構成員	・事業の実施内容の検討、支援 ・事業実施に必要となる情報提供
	一般社団法人 JEAN	・事業実施に係る技術指導 ・台湾民間団体との連絡調整
	公益財団法人 沖縄県産業振興公社	・沖縄県と台湾の連絡調整支援
台湾	新北市政府 環境保護局 環境衛生管理科	・事業の実施内容の検討 ・台湾における交流事業の支援 ・事業実施に必要となる情報提供
	TOCA (台湾海洋クリーンアップ連盟、加盟6団体)	

(3) 実施方針

沖縄県と台湾双方における海岸漂着物の発生抑制を推進するための取組として、以下の方針で本事業を進めるものとする。

- ・ 沖縄県と新北市の行政間による漂着ごみ対策に係る継続的な交流と連携
- ・ 沖縄県と台湾の民間団体による海岸清掃活動や普及啓発・環境教育に係る継続的な交流と連携

(4) 実施項目

① 事前協議（新北市／平成 26 年 7 月 31 日）

台湾新北市において、沖縄県と新北市政府及び台湾民間団体代表者により、交流事業計画に係る事前協議を行った。

② 石垣市における交流事業（平成 26 年 10 月 18～20 日）

石垣島において、海岸漂着物の合同調査と普及啓発をかねた清掃活動、更には海岸漂着物に係る情報共有と課題解決及び継続的な交流方針をテーマとしたワークショップ等を開催した。なお、清掃活動は、平成 26 年 10 月 19 日に石垣島で開催された『第 6 回 海 LoveLove フェスタ in 石垣島 2014』（以下、「海 Love フェスタ 2014」という。）に参加する形で実施した。

③ 台湾における交流事業（平成 27 年 1 月 23～25 日）

台湾新北市において、上記の石垣市における交流事業と同様に、海岸漂着物の合同調査と普及啓発をかねた清掃活動を行うことに加え、行政・民間団体それぞれの交流目標や交流内容等をテーマとしたワークショップを開催した。

6.5.3 実施工程

海外交流事業の実施工程を図 6.5-1に示す。

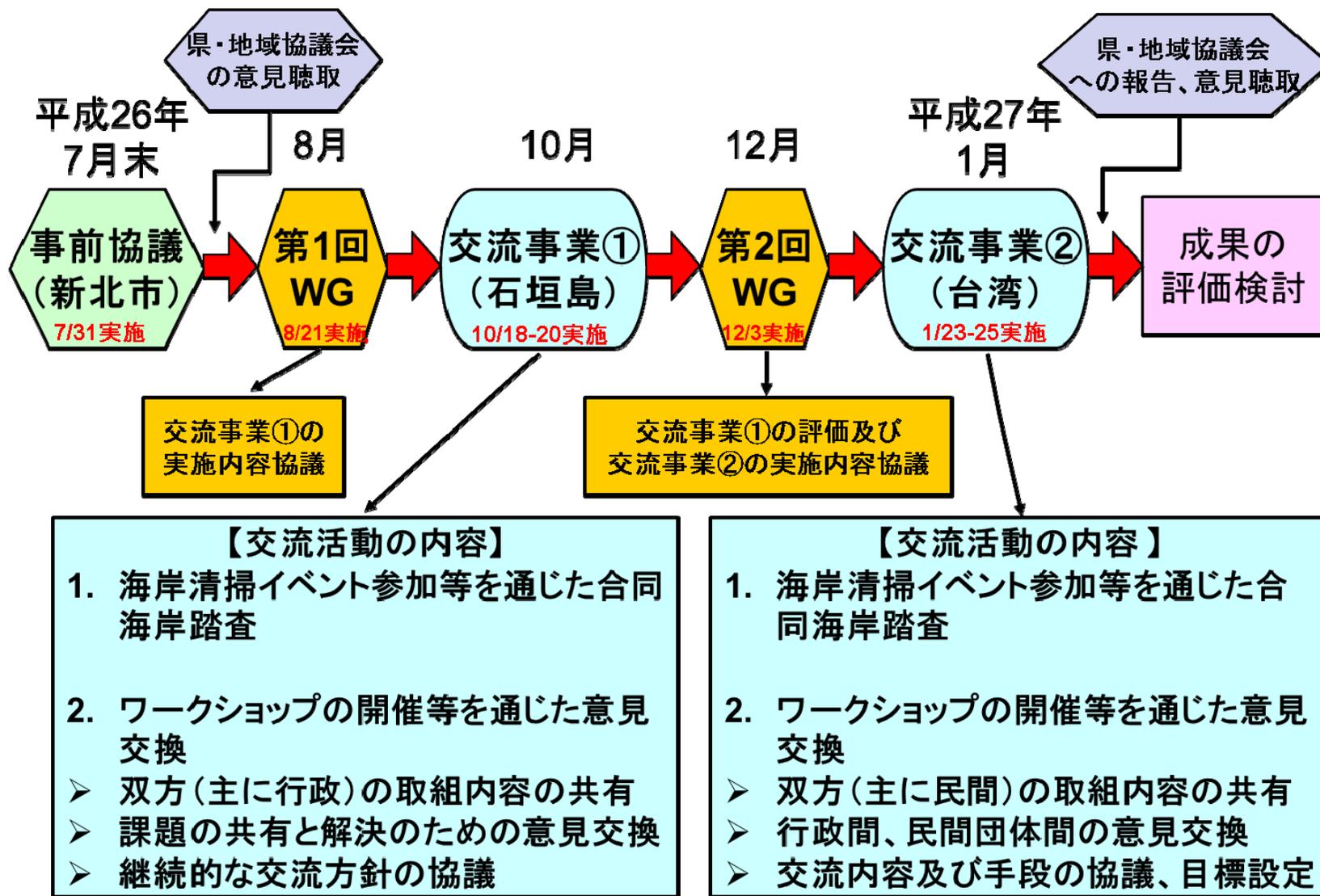


図 6.5-1 平成26年度における海外交流事業の実施概要及び工程

6.5.4 実施状況

(1) 事前協議（新北市政府／平成 26 年 7 月）

① 実施状況

日時：平成 26 年 7 月 31 日(木) 9:00～12:40

場所：新北市政府環境保護局

出席者は以下のとおり。

表 6.5-2 新北市政府における事前協議（H26.7.31）出席者一覧

地域	所属	役職・氏名等
沖縄県	沖縄県	環境部 環境整備課 課長 比嘉 隆 環境部 環境整備課 一般廃棄物班 主任 國場 豊
	一般社団法人 JEAN	事務局長 小島あずさ
	JANUS・KHK JV※	日本エヌ・ユー・エス（株） 野上 大介 日本エヌ・ユー・エス（株） 後藤 澄江
台湾	新北市政府	環境保護局 主任秘書 丘 明中 環境保護局 環境衛生管理科 科長 李 長奎 環境保護局 環境衛生管理科 股長 陳 彦伶 環境保護局 環境衛生管理科 技佐 林 晉毅
	台湾環境資訊協會 (TEIA) 《2000 年発足、環境に関する情報発信を実施》	副秘書長兼任環境信託中心主任 孫 秀如 環境信託中心 林 育朱
	國立海洋科技博物館 (NMMST) 《主に黒潮海洋環境の研究機関》	展示教育組 助理 廖 運志
	社団法人中華民國荒野保護協會 (SOW) 《2005 年発足、2008 年より ICC に参加》	海洋守護専員 胡 介申 海洋守護専員 張 永祥
	財団法人黒潮海洋文教基金 《1998 年発足。台湾初の ICC 参加団体》	主任 賴 威任
	臺南社區大學／海灘廢棄物監測社 《2005 年に会社設立。台湾の海洋廢棄物のモニタリングを実施》	社長 載 雅婷

※日本エヌ・ユー・エス（株）・（株）沖縄環境保全研究所 共同企業体

②主な協議内容

事前協議では、主に新北市政府環境保護局より新北市における海岸漂着物の状況説明、沖縄県環境部環境整備課より沖縄県における海岸漂着物の状況説明、交流事業に係る意見交換を行った。

本項では、事前協議のうち新北市における海岸漂着物の状況説明と交流事業に係る意見交換の結果を整理した。

(a) 新北市の海岸漂着物の状況

【漂着状況】

- ・新北市は 120km、離島地域も含めると 140km の海岸線を有している。
- ・漂着量は、季節別には秋に最も多く、海岸基質では砂浜より岩浜の方が多い。
- ・人工起因の海岸漂着物のうち、素材別にはプラスチック類、紙類の順に多く、排出源別では日常生活品（観光客利用のものを含む）、漁業の順である。また、自然起因では流木が多い事が問題となっており、特に 2 年前の台風の影響による流木の大量漂着では対応が非常に困難だった
- ・台湾の海岸漂着物の状況は、沖縄県と似ていると考えている。

【法規・制度等】

- ・関係法令では、海洋污染防治法と廃棄物清除法、その他各地方自治体による条例がある。廃棄物清除法によれば廃棄物は生産者、土地所有者、公共衛生監督者によって清掃することとなっている。海岸線はほぼ国の所有であり、管理は国または地方自治体が行う。

【海岸清掃の取組】

- ・新北市では 35 ヶ所の海岸を有し、海岸の世話人認定制度を設け、清掃活動を推進している。市は現地で職員を派遣すると共に回収用具の供給と運搬処理を実施している。現在は 16 ヶ所でこの制度が運用されている。
- ・新北市では、春と秋の年 2 回程度海岸清掃イベントを開催しており、清掃のほかに砂アートコンテストなどを盛り込んでいる。参加者は年々増えており、2013 年は 2400 人が参加している。
- ・これまでの海岸清掃の実績は、2013 年統計で参加者 32,800 人日、清掃した海岸長 1,358km、一般ごみ量 830 t（新北市の清掃、世話人制度、一般の NPO の清掃活動の合計）。

【普及啓発・環境教育の取組】

- ・新北市では、現在は普及啓発・環境教育にも力を入れている。環境教育は NPO 等を講師として招いて実施している。普及啓発については使い捨てになる製品の利用をなるべく控えるよう呼びかけている他、イベントにおいてもペットボトルの提供は行わずコップを持参してもらい、飲み水を提供している。
- ・普及啓発や環境教育の取組として、海岸を利用する人を主な対象とした PR やイベントを推進してきており、その効果を期待している。

【海岸漂着物の処理】

- ・漂着ごみの大部分は生活用品であり、台湾では 20 年前から減らす取組を進めてきた。同

時に処理能力の高い大型の焼却施設を24ヶ所整備し、海岸ごみにも対応できるようになった。処理施設運用+ごみを減らす取組+回収をセットにして取組んでおり、特にポイ捨て、ごみ捨て場の対策に取り組んでいる。

- ・漂着ごみだけでなく生態系に影響する海底ごみの問題にも取組んでいく方針である。

(b) 交流事業についての協議

- ・新北市政府及び台湾の民間団体は、沖縄県と台湾は近い関係にあること、沖縄県と同じく海岸漂着物対策に苦慮していること等から、交流事業を歓迎している。
- ・平成26年10月の石垣市における交流事業については、沖縄県側が提案した実施概要及び日程（10/18～10/20）で合意した。
- ・台湾で実施する交流事業は、開催時期は1月下旬とし、日程や開催方法については、今後新北市政府と台湾民間団体で協議し、沖縄県側へ提案する。
- ・台湾で実施する交流事業の会場について、台湾民間団体から新北市金山区の海岸や国立海洋科技博物館が候補としてあげられた。

(2) 石垣市における交流事業の実施内容（平成 26 年 10 月）

前項に記した平成 26 年 7 月末に実施した新北市政府での事前協議結果、更には第 1 回 WG 及びその後の関係者・関係機関による調整・協議により、石垣市における交流事業を以下のとおり実施した。

①実施行程と開催内容

石垣市における交流事業は、平成 26 年 10 月 18～20 日に実施した。交流事業の実施行程と開催内容を表 6.5-3 に示す。実施にあたり作成した配布資料、発表資料等は資料編に添付した。

表 6.5-3 石垣市における交流事業の実施行程と開催内容

月 日	開催内容
10/18 (土)	<p>オリエンテーション (16:35～18:25／大濱信泉記念館 多目的ホール)</p> <p>沖縄県、石垣市、新北市より挨拶、開催内容の説明と参加者紹介、沖縄県及び台湾の漂着ごみに係る取組みの説明、海 LoveLove フェスタの概要説明。</p>
	<p>沖縄県主催による歓迎夕食会 (19:00～)</p> <p>沖縄県環境部が台湾側参加者を招待。</p>
10/19 (日)	<p>海 Love Love フェスタ (9:00～14:00／海岸清掃イベント参加)</p> <p>漂着ごみの合同調査と普及啓発を兼ねて、参加者全員で海岸清掃イベント『第 6 回 海 Love Love フェスタ in 石垣島 2014』に参加。</p>
	<p>沖縄県の環境教育・普及啓発の取組紹介 (14:00～16:00)</p> <p>石垣島で代表的な景勝地である川平湾へ移動し、沖縄県内で行われている環境教育・普及啓発の取組を紹介。</p>
10/20 (月)	<p>ワークショップ開催 (9:00～11:30／ホテルミヤヒラ)</p> <p>海岸漂着ごみに係る情報共有、課題解決、継続的な交流方針をテーマとしたワークショップを開催。</p> <p>※ワークショップ終了後に次回 1 月末に台湾で開催予定の交流事業に係る事前協議を実施。</p>
	<p>懇親会開催 (12:30～14:00／ホテルミヤヒラ)</p> <p>ワークショップ参加者の親交を深めることを目的として、昼食を兼ねた懇親会を開催。</p>

②参加者

石垣市における交流事業の参加者は表 6.5-4のとおりである。

表 6.5-4 石垣市における交流事業の参加者一覧

	所属	役職	氏名	NAME	参加日			
					10/18	10/19	10/20	
1	沖縄県	沖縄県環境部	部長	當間 秀史	Hidefumi Touma	○	○	
2		沖縄県環境部	環境企画統括監	大浜 浩志	Hidefumi Touma	○	○	○
3		沖縄県環境部環境整備課	課長	比嘉 隆	Takashi Higa	○	○	○
4		沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班	班長	新垣 博	Hiroshi Arakaki	○	○	○
5		沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班	主任	國場 豊	Yutaka Kokuba	○	○	○
6		沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班	技師	安里 将仁	Masahito Asato	○	○	
7	沖縄県 民間団体	NPO法人 海の自然史研究所	代表理事兼主任研究員	藤田 喜久	Yoshihisa Fujita			○
8		一般社団法人 JEAN	事務局長	小島 あずさ	Azusa Kojima	○	○	○
9		久米島ホテルの会	事務局長	佐藤 直美	Naomi Sato	○	○	○
10		水中写真家 / 有限会社ちむちゅらさ	代表取締役	横井 謙典	Kensuke Yokoi	○	○	○
11		しかたに自然案内	代表	鹿谷 麻夕	Mayu Shikatani	○	○	○
12		波の上のみぞら公園 / 那覇シーサイドパーク	マリン担当マネージャー	加藤 淳一	Junichi Kato	○	○	○
13		NPO法人 宮古島 海の環境ネットワーク	共同代表理事	春川 京子	Kyoko Harukawa	○	○	○
14		石垣ビーチクリーンクラブ	代表	佐藤 紀子	Noriko Sato	○	○	○
15		海LOVEネットワーク事務局	実行委員長	笠原 利香	Rika Kasahara	○	○	○
16		石垣島沿岸レジャー安全協議会	役員	大堀 健司	Kenji Ohori		○	○
17		NPO法人 西表島エコツーリズム協会	理事	徳岡 春美	Harumi Tokuoka	○	○	○
18	新北市 政府	新北市政府環境保護局	主任秘書	丘明中	Chiou Ming-Jong	○	○	○
19		新北市政府環境保護局環境衛生管理科	股長	陳彥伶	Chen Yen-Ling	○	○	○
20		新北市政府環境保護局環境衛生管理科	技佐	林晉毅	Lin Chin-Yi	○	○	○
21		新北市政府環境保護局水質保護科	助理環境技術士	蘇士陽	Su Shih-Yang	○	○	○
22		新北市政府環境保護局循環資源科	股長	鄧筱光	Teng Hsiao-Kuang	○	○	○
23		新北市金山區清潔隊	隊長	高櫻芬	Kao Ying-Fen	○	○	○
24		新北市萬里區清潔隊	隊長	徐誌宏	Hsu Chih-Hung	○	○	○
25	新北市新店區清潔隊	隊長	曾士豪	Tseng Shih-Hao	○	○	○	
26	台湾 民間団体	社團法人中華民國荒野保護協會	海洋守護專員	胡介申	Hu Chieh-Shen	○	○	○
27		國立海洋科技博物館展示教育組	助理	廖運志	Liao Yun-Chih	○	○	○
28		財団法人 黒潮海洋文教基金会	主任	賴威任	Lai Wei-Jen	○	○	○
29		台湾環境資訊協會	專案執行	周昭蕊	Chou Chao-Jui	○	○	○
30		台湾環境資訊協會	專案經理	溫于璇	Wen Yu-Hsuan	○	○	○
31		臺南社區大學 / 海灘廢棄物監測社	社長	戴雅婷	Tai Ya-Ting	○	○	○
32	臺南社區大學 / 海灘廢棄物監測社	資深志工	莊勝凱	Chuang Sheng-Kai	○	○	○	
33	事業 受託業者	日本エヌ・ユー・エス株式会社 (JANUS)		野上 大介	Daisuke Nogami	○	○	○
34		日本エヌ・ユー・エス株式会社 (JANUS)		後藤 澄江	Sumie Goto	○	○	○
35		日本エヌ・ユー・エス株式会社 (JANUS)		田中 美帆	Miho Tanaka	○	○	○
36		日本エヌ・ユー・エス株式会社 (JANUS)		江 俊賢	Chiang Jing-Hsien	○	○	○
37	株式会社 沖縄環境保全研究所 (KHK)	主任	角 一人	Kazuto Sumi	○	○	○	
38	通訳	有限会社 オフィスアイシーシー		安見 雅姿	Masashi Yasumi	○	○	○
39		有限会社 オフィスアイシーシー		神里 麗珠	Reishu Kamisato	○	○	○
40				新城 安哲	Yasutetsu Araki	○	○	○

現地協力/オブザーバー

	所属	役職	氏名	氏名 アルファベット	参加日		
					10/18	10/19	10/20
41	石垣市	市長	中山 義隆	Yoshitaka Nakayama	○		
42	沖縄県 民間団体 / 石垣市	総合プロデューサー / 企画部長	嘉数 博仁	Hirohito Kakazu	○	○	
43	沖縄県 民間団体		江尻 栄子	Eiko Ejiri	○	○	
44	沖縄県 民間団体	NPO法人 宮古島 海の環境ネットワーク	共同代表理事	隈本 剛	Takeshi Kumamoto	○	○
45		NPO法人 宮古島 海の環境ネットワーク	事務局長	芝原 晋	Shin Shibahara	○	○
46		NPO法人 宮古島 海の環境ネットワーク	海岸清掃委員	森地 真佐代	Masayo Morichi	○	○
47		NPO法人 海の自然史研究所	副代表理事	今宮 則子	Noriko Imamiya		●
48		NPO法人 海の自然史研究所	スタッフ	森 有紀子	Yukiko Mori		●
49	長崎県 対馬市 民間団体	NPO法人 対馬の底力	代表	長瀬 勉	Tsutomu Nagase	○	○
50		NPO法人 対馬次世代協議会(対馬コノソレ)	代表	岸良 広大	Koudai Kishira	○	○
51		NPO法人 対馬次世代協議会(対馬コノソレ)	スタッフ	棧原 真澄	Masumi Sajikibara	○	○
52		NPO法人 森里海再生協議会	事務局	松村 信彦	Nobuhiko Matsumura	○	○
53		美しい対馬の海ネットワーク	会長	上野 芳喜	Yoshiki Ueno	○	○
54	一般社団法人 MIT	画家/島デザイナー	松野 由起子	Yukiko Matsuno	○	○	
55	長崎県対馬市 事業受託業者	日本エヌ・ユー・エス株式会社 (JANUS)		佐藤 光昭	Mitsuaki Sato	○	○
56	長崎県対馬市 事業受託業者	日本エヌ・ユー・エス株式会社 (JANUS)		鈴木 善弘	Yoshihiro Suzuki	○	○

●: この先海でプロジェクトのみ

△: 午前中のみ

③オリエンテーションの実施内容（H26年10月18日 16:35～18:25）

オリエンテーションの開催内容は表 6.5-5、会場の配置は図 6.5-2に示すとおりである。

表 6.5-5 オリエンテーションの開催内容

時間	内容
16:35	開会 司会 新垣 博（沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班 班長）
16:35～16:45	開会挨拶 當間 秀史（沖縄県環境部 部長）
16:45～16:55	挨拶 中山 義隆（石垣市長） （代理） 長嶺 康重（石垣市市民保健部 部長）
16:55～17:05	挨拶 丘明中（新北市政府環境保護局 主任秘書）
17:05～17:15	記念品贈呈式
17:15～17:35	講演1 沖縄県の取り組み「沖縄県の漂着ごみ対策について」 ・「沖縄・台湾漂着ごみ対策交流事業」説明 ・沖縄県参加者紹介 比嘉 隆（沖縄県環境部環境整備課 課長）
17:35～17:55	講演2 台湾の取り組み「新北市海岸環境維護現況説明」 ・台湾参加者紹介 丘明中（新北市政府環境保護局 主任秘書）
17:55～18:15	講演3 海 LOVELOVE フェスタ概要説明 「海 LOVELOVE フェスタ in 石垣島 2014」について 嘉数 博仁（海 LOVE ネットワーク事務局 総合プロデューサー） 江尻 栄子（海 LOVE ネットワーク事務局）
18:15～18:20	閉会挨拶 大浜 浩志（沖縄県環境部 環境企画統括監）

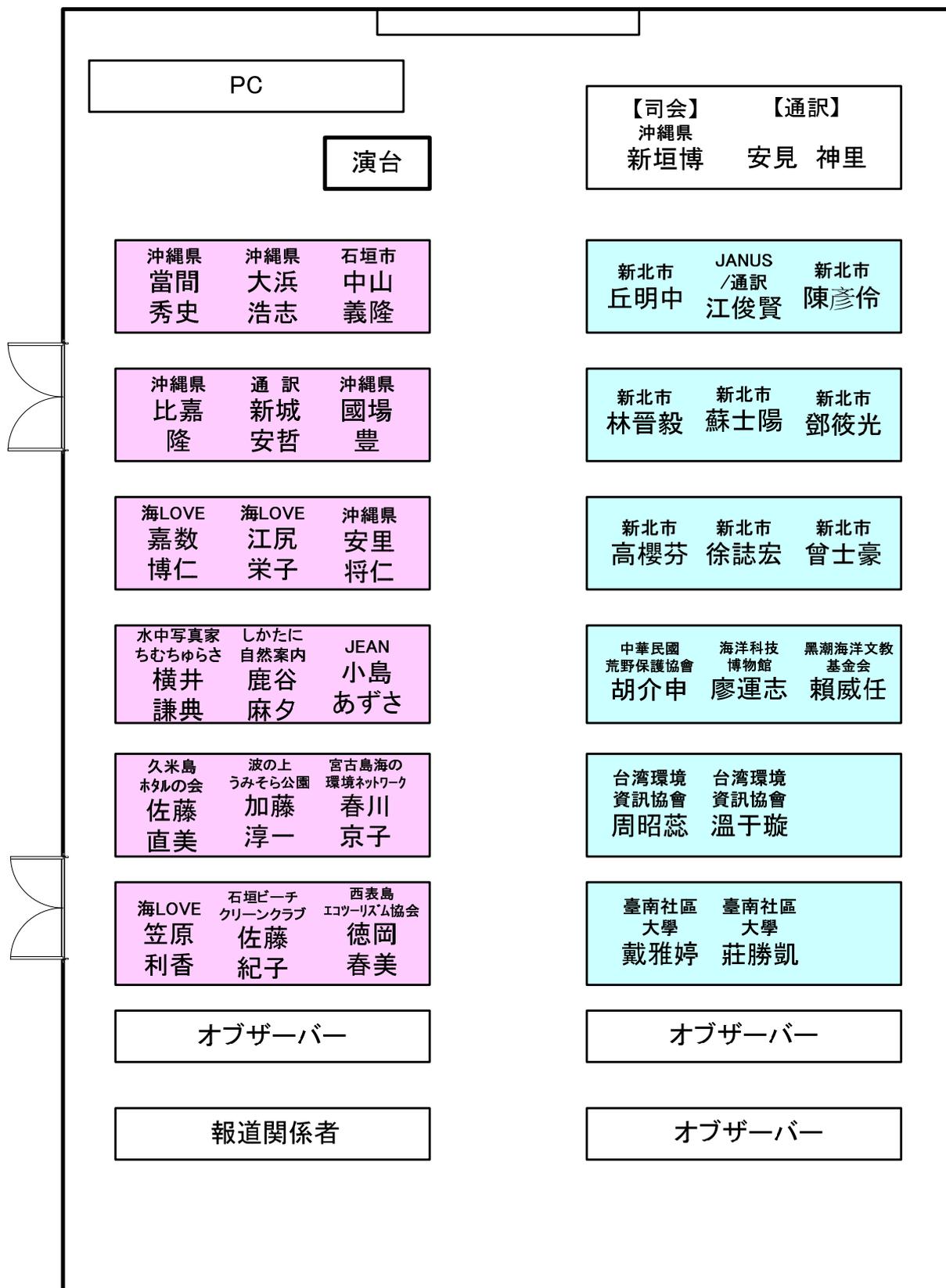


図 6.5-2 オリエンテーション会場の配置図



図 6.5-3 オリエンテーションの実施状況

④海岸清掃イベント開催・参加状況（H26年10月19日 9:00～14:00）

海岸清掃イベント(海 Love フェスタ 2014)の開催状況は以下のとおりである。

①開催スケジュール

9:00～ 受付開始

9:30～ 開会式（挨拶、ごみ分別の説明等）

10:00～ ビーチクリーン、海ごみアート作成・撮影、バケツリレー

12:00～ ランチ、ライブ、閉会式

14:00 終了

②イベント参加者：約 800 人

③回収されたごみの集計結果は以下のとおり

●ビニール袋に回収されたごみ（数字は袋数）

燃やす 8

燃やさない 101

ペットボトル 112

発泡(袋) 98

漁具(袋) 24

ロープ(袋) 18

布 230

ビン 6

割れ物 2

電球・蛍光灯 1

缶 1

廃油 1

●ビニール袋に入らない大きなごみ（数字は個数）

ロープ(大) 2

発泡(大) 35

漁具(大) 3

プラスチック(大) 7

※“ビニール袋に回収されたごみ”を1袋あたり300、“ビニール袋に入らない大きなごみ”を1個あたり500と仮定すると、このイベントで回収されたごみの総容量は約20m³となる。

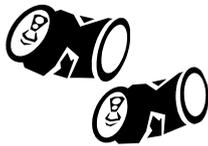
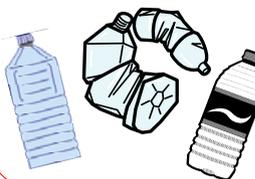
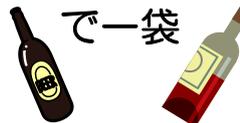
<p>袋に入れないもの 請別袋放入</p> <p>ゴミ袋に入らない 大きさのものはそのまま</p>  <p>大きい発泡スチロール 大的泡沫聚苯乙烯 大きなフイ 大的浮標 大量のロープ 大量的繩</p>	<p>飲料缶</p> <p>缶は缶のみで一袋</p> 	<p>ペットボトル 塑料瓶</p> <p>ペットボトルのみで一袋</p> 	<p>発泡スチロール 泡沫聚苯乙烯</p> <p>発泡スチロールのみで一袋</p>  <p>大きいものは袋に入れないで そのままOK!!</p>
<p>ビン 瓶</p> <p>ビンはビンのみで一袋</p>  <p>割れているものは別袋!</p>	<p>電球・蛍光灯 電燈泡・熒光燈</p> <p>電球や蛍光灯のみで一袋</p>  <p>割れているものは別袋!</p>	<p>漁具 漁具</p> <p>小さいフイやロープなど</p> <ul style="list-style-type: none"> ○フイはフイのみ ○ロープはロープのみ ○その他漁具 (エサカゴなど) 	<p>大型フイ 大的浮標</p> <p>請別袋放入 袋に入れない 小さいフイはフイだけで袋に入れる</p>  <p>大きいフイはそのまま</p>
<p>もやす 燃焼的垃圾</p>  <p>家庭ごみと同じ</p>	<p>ワレモノ/ 破碎的东西</p> <p>電球・蛍光灯・ガラスの割れている物を一袋にまとめる</p> 	<p>もやさない 不燃焼的垃圾</p>  <p>ウレタン(黄色)やプラ製品(家庭ごみでは資源ごみになる)もこちらへ</p>	<p>危険(キケン) 危險的东西</p> <p>さわらずスタッフへお知らせください</p>  <p>さわらない 動物死骸(毒があるもの・鳥など)</p>

図 6.5-4 本交流事業参加者へ事前に情報提供した海 Love Love フェスタ in 石垣島におけるごみの分別ルール

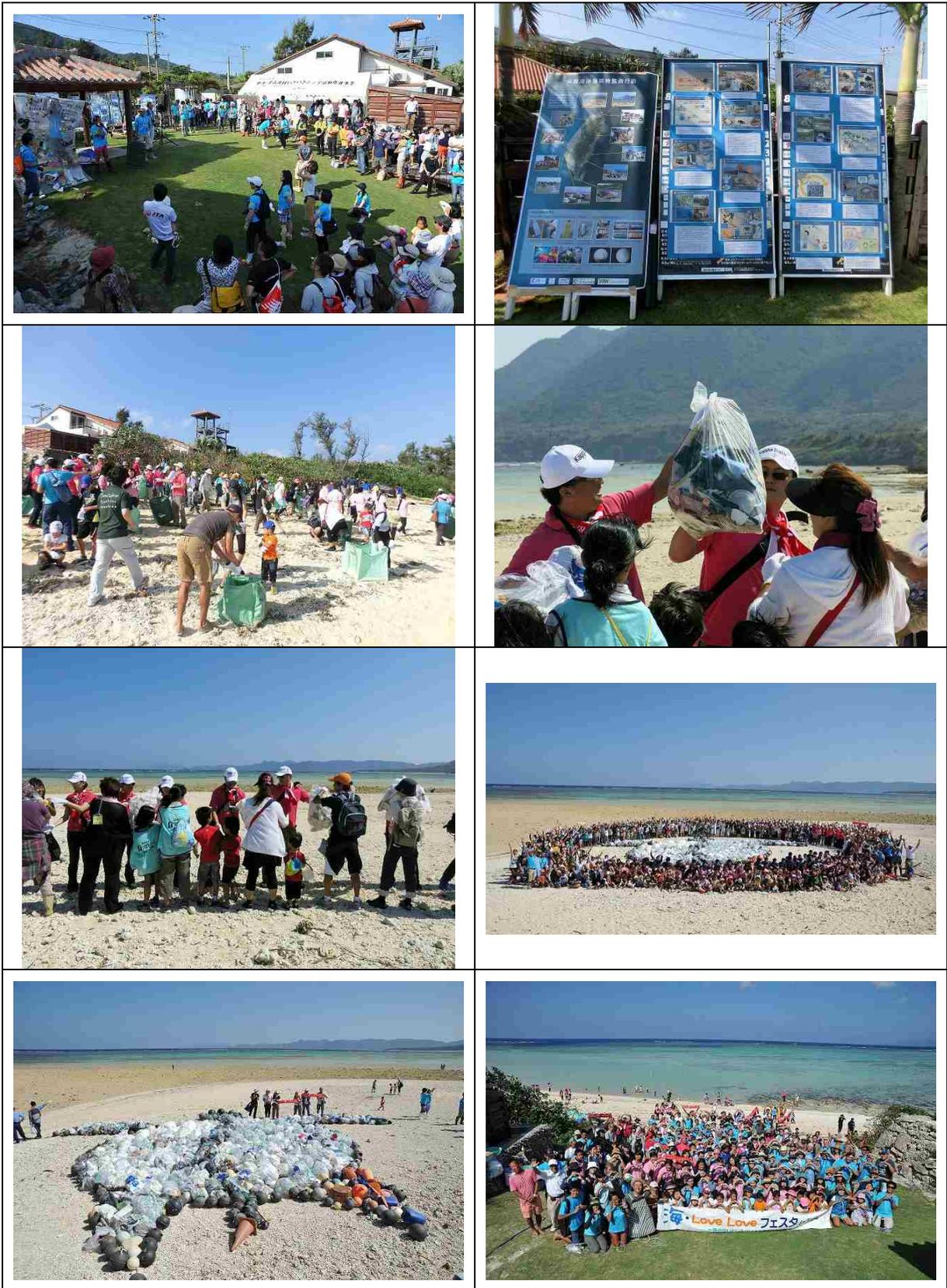


図 6.5-5 海岸清掃イベント(海 Love Love フェスタ in 石垣島)の開催・参加状況

⑤沖縄県の環境教育・普及啓発の取組紹介内容（H26年10月19日 14:00～16:00）

沖縄県における環境教育・普及啓発の取組紹介内容は以下のとおりである。

a. 「この先、海です」プロジェクト（14:00～15:00）

本プロジェクトは、NPO 法人海の自然史研究所が考案したオリジナルの学習プログラムである。

本交流事業実施の直前に川平小中学校でこのプロジェクトが実施されたこともあり、川平小中学校周辺において同法人の今宮則子、森有紀子の両氏により本交流事業参加者に対し、県内の雨水溝が海や川へ直接つながっている現状と本プロジェクトの成り立ち、実施方法、県内での取組状況等の説明を行った。

b. 環境教育体験（15:00～16:00）

本WG構成員である石垣島沿岸レジャー安全協議会・大堀 健司氏により環境教育活動内容の紹介を行うとともに、本交流事業参加者がその環境教育を体験した。ここで紹介した環境教育は以下の2つである。

●黒瀬川流れる（大堀健司）

石垣島沿岸レジャー安全協議会・役員 大堀 健司氏が考案した黒潮の流速を体験し漂着ごみが運ばれる速さを知るプログラムである。

「黒瀬川流れる」の実施内容（大堀健司 提供）

黒潮の流速を体感し、漂着ゴミが運ばれる速さを知る。

【進め方】

1. 「黒瀬川って知っていますか？黒瀬川は日本の代表的な川です。川幅は100kmほどあります」
2. 「あ、ごめんなさい。黒瀬川という呼び名は八丈島などで使われた古い呼び名でした。一般的には黒潮と呼ばれています。そう、海の中を流れる巨大な川です。黒潮から分かれた対馬海流が五島列島のそばにも流れているのです」
3. 「さて、この黒潮の流れる速さってご存じでしょうか？」
4. 10m離れた2本のラインをあらかじめ設定しておき、参加者全員に並んでもらい一斉に自分の思う速さで10mを移動してもらう。
5. 移動中は大きな声で秒数を読み上げる。
6. 黒潮の平均的な流速は10mを10秒であることを告げ、一番近かった人に拍手。
7. 全員で10m10秒を歩いてみる。最も早いところの10m5秒もやってみる。
8. 「この黒潮の流れに乗って、今この瞬間にもたくさんのゴミが流れているのです。一部は対馬海流に乗って日本海へもやってきます。ビーチクリーンをした際に、南の国からのゴミを見つけたら、この黒潮のことを思い出して下さい」

【指導者へ】

どうしてそのゴミがそこにあるのか。冬の季節風に運ばれ北からやってくるゴミ、黒潮に乗って南から来るゴミ、想像力と知識を働かせると漂着ゴミは世界を感じさせることもできる学習材料になることを指導者には伝えて下さい。

●プレイバックお絵かき (JEAN)

想像力を働かせて漂着物を観察し、自分の考えを表現することを目的として、拾ってきた漂着物のかけらからその正体を考え、元の形を想像して絵に描くプログラムである。一般社団法人 JEAN が発行している環境学習教材「漂着物から学ぼう「海辺のカルテ」」に記載されている。



図 6.5-6 沖縄県の環境教育・普及啓発の取組紹介・実施状況

⑥ワークショップの開催内容（H26年10月20日 9:00～11:30）

海岸漂着ごみに係る情報共有、課題解決、継続的な交流方針をテーマとしたワークショップを開催した。ワークショップでは、交流事業参加者が3グループに分かれて議論し、その結果をグループ毎にまとめて発表した。

(a) 開催内容

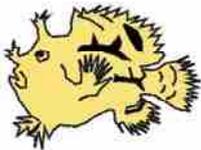
ワークショップの開催内容は表 6.5-6に、ワークショップのグループ分けは表 6.5-7に示すとおりである。

なお、事前に自身の考えをまとめ、ワークショップでの議論を円滑化するため、各参加者に事前にアンケートを実施した。各参加者は記入済みアンケートを持参するよう要望し、ファシリテーターが議論の材料として利用できるようにした。アンケートの内容は表 6.5-8のとおりである。

表 6.5-6 ワークショップの開催内容

時間	内容
8:30～	受付
9:00	開会
9:00～9:10	挨拶 大浜 浩志（沖縄県環境部 環境企画統括監）
9:10～9:20	ワークショップ説明 司会 鹿谷 麻夕（しかたに自然案内 代表）
9:20～10:40 (80分間)	ワークショップ開始 ●ファシリテーター 鹿谷 麻夕（同上） 大堀 健司（石垣島沿岸レジャー安全協議会 役員） 徳岡 春美（NPO 法人西表島エコツーリズム協会 理事）
10:40～10:50	グループ内でのまとめ
10:50～11:20	まとめ発表
11:20～11:30	閉会挨拶 比嘉 隆（沖縄県環境部環境整備課 課長）

表 6.5-7 ワークショップのグループ

グループ	所属	氏名	NAME
ハナオコゼ Sargassum fish 	●しかたに自然案内 代表	鹿谷 麻夕	Mayu Shikatani
	沖縄県環境部環境整備課 課長	比嘉 隆	Takashi Higa
	久米島ホテルの会 事務局長	佐藤 直美	Naomi Sato
	水中写真家 / 有限会社ちむちゅらさ 代表取締役	横井 謙典	Kensuke Yokoi
	石垣ビーチクリーンクラブ 代表	佐藤 紀子	Noriko Sato
	新北市政府環境保護局環境衛生管理科 技佐	林晉毅	Lin Chin-Yi
	新北市金山區清潔隊 隊長	高櫻芬	Kao Ying-Fen
	社團法人中華民國荒野保護協會 海洋守護專員	胡介申	Hu Chieh-Shen
	台湾環境資訊協會 專案執行	周昭蕊	Chou Chao-Jui
	臺南社區大學 / 海灘廢棄物監測社 資深志工	莊勝凱	Chuang Sheng-Kai
	【通 訳】 日本エヌ・ユー・エス株式会社	江俊賢	Chiang Jing-Hsien
ヤシノミ coconut 	●石垣島沿岸レジャー安全協議会 役員	大堀 健司	Kenji Ohori
	沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班 班長	新垣 博	Hiroshi Arakaki
	一般社団法人 JEAN 事務局長	小島 あずさ	Azusa Kojima
	波の上うみそら公園 / 那覇シーサイドパーク マリン担当マネージャー	加藤 淳一	Junichi Kato
	NPO法人 宮古島 海の環境ネットワーク 共同代表理事	春川 京子	Kyoko Harukawa
	新北市政府環境保護局水質保護科 助理環境技術士	蘇士陽	Su Shih-Yang
	新北市萬里區清潔隊 隊長	徐誌宏	Hsu Chih-Hung
	國立海洋科技博物館展示教育組 助理	廖運志	Liao Yun-Chih
	台湾環境資訊協會 專案經理	溫于璇	Wen Yu-Hsuan
	【通 訳】 有限会社 オフィスアイシーシー	安見 雅姿	Masashi Yasumi
オキナガレガニ Gulf-weed Crab 	●NPO法人 西表島エコツーリズム協会 理事	徳岡 春美	Harumi Tokuoka
	沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班 主任	國場 豊	Yutaka Kokuba
	NPO法人 海の自然史研究所 代表理事兼主任研究員	藤田 喜久	Yoshihisa Fujita
	海LOVEネットワーク事務局 実行委員会	笠原 利香	Rika Kasahara
	新北市政府環境保護局環境衛生管理科 股長	陳彦伶	Chen Yen-Ling
	新北市政府環境保護局循環資源科 股長	鄧筱光	Teng Hsiao-Kuang
	新北市新店區清潔隊 隊長	曾士豪	Tseng Shih-Hao
	財団法人黒潮海洋文教基金会 主任	賴威任	Lai Wei-Jen
	臺南社區大學 / 海灘廢棄物監測社 社長	戴雅婷	Tai Ya-Ting
【通 訳】 有限会社 オフィスアイシーシー	神里 麗珠	Reishu Kamisato	
オブザーバー	沖縄県環境部 環境企画統括監	大浜 浩志	Hiroshi Ohama
	新北市政府環境保護局 主任秘書	丘明中	Chiou Ming-Jong
	【通 訳】	新城 安哲	Yasutetsu Araki

●各チームのファシリテーター (Facilitator)

表 6.5-8 ワークショップのためのアンケート (1)

両面印刷

沖縄・台湾漂着ごみ対策交流事業
ワークショップのための事前アンケート

【ワークショップを始める前に】

10月20日（月）のワークショップでは、このアンケート内容に沿った意見交換を予定しています。

ワークショップの前に、漂着ごみに関する課題を整理するつもりで、以下のアンケートにご記入ください。また、ご記入いただいた用紙はワークショップ当日にご持参ください。

ご所属()

お名前()

1. あなたは現在、以下のどの立場に最も近いですか？
- A. ビーチクリーン活動を企画運営している。
 - B. ビーチクリーン活動のボランティアに参加している。
 - C. 行政で海岸漂着物・ごみ処理を担当している。
 - D. 企業やNPOでリサイクルや資源再生事業を行っている。
 - E. その他()

2. あなたの立場で海岸のごみに関わる時、気になること、何とかしたいと思うこと、困っていることは？

3. それらを解決するために、今不足していることは？

ワークショップのためのアンケート (2)

4. それらを解決するために、あなた自身にできることは？

5. それらの解決に向けて、周囲や他の立場に協力してほしいと思うことは？

6. (2～5に関わらず)今後、あなたが海岸のごみに関して国内で取り組んで行きたいことは？

7. 漂着ごみの問題について、黒潮で繋がる国を超えた海域で、今後取り組んでみたいことは？

アンケートにお答えいただきありがとうございます。
ワークショップで有意義な意見交換ができることを楽しみにしております。

沖縄県環境部
沖縄・台湾漂着ごみ対策交流事業 事務局

(b) 各グループの議論の概要

【ハナオコゼ班】

[ハナオコゼ班名簿]

所 属	役 職	氏 名	NAME
●しかたに自然案内	代表	鹿谷 麻夕	Mayu Shikatani
沖縄県環境部環境整備課	課長	比嘉 隆	Takashi Higa
久米島ホテルの会	事務局長	佐藤 直美	Naomi Sato
水中写真家 / 有限会社ちむちゅらさ	代表取締役	横井 謙典	Kensuke Yokoi
石垣ビーチクリーンクラブ	代表	佐藤 紀子	Noriko Sato
新北市政府環境保護局環境衛生管理科	技佐	林晉毅	Lin Chin-Yi
新北市金山區清潔隊	隊長	高櫻芬	Kao Ying-Fen
社團法人中華民國荒野保護協會	海洋守護專員	胡介申	Hu Chieh-Shen
台湾環境資訊協會	專案執行	周昭蕊	Chou Chao-Jui
臺南社區大學 / 海灘廢棄物監測社	資深志工	莊勝凱	Chuang Sheng-Kai
○日本エヌ・ユー・エス株式会社		江俊賢	Chiang Jing-Hsien

注：● ファシリテーター

○ 通訳

【沖】：沖縄側参加者の発言

【台】：台湾側参加者の発言

<主に海岸管理について>

【台】台湾では、海は国、陸は市町村、その境目は県の管轄となっている。その区分線がいまいであり、明確にする必要があると考える。

【台】台湾では海岸線を全て県で清掃することは困難である。軍や農水省が管轄する海岸もある。危険な海岸には入れない。

【台】例えばレジャー施設など、観光客が多く集まる海岸は観光局が管轄になる。その他、国の管轄がない海岸は県が管轄となる。県はそれぞれの部署を割り当てる。大型部署の場合は許可が必要だが、それ以外は必要ない。

【台】清掃イベントを開催する海岸は、観光客が多い海岸である。観光局に申請して、県にサポートを要請する形となる。県のごみ回収車が入れるところまでを清掃する。昨日の海 Love フェスタのようなバケツリレーのようなことはしたことがない。

【台】NPOの活動としては、軍管轄の海岸と危険海岸以外は入れるため、一般の人が行かないような海岸で主に清掃を行っている。ただし民間であるため、財力も物資も限られるのでごみ袋や軍手の提供、処理も含めて環境保護局に協力を要請する。軍手は使用後に洗って返却する場合もある。台湾では漂着ごみの処理負担は全て自治体負担であ

り、焼却場は自治体を作る。

【沖】読谷村や北谷町では、海、陸、海岸の管轄は関係なく手袋やゴミ袋の提供が受けられ、ゴミも全て処理してくれる。

【台】環境保護局では海岸の管理を行うが、漂着ゴミ対策に職員を割いている訳ではない。人員は、ボランティアや、賃金払いで雇う形となっている。

【沖】日本では、ゴミは一廃と産廃がある。一廃の処理責任は市町村で処理施設は市町村がつくる。ただし処理施設の建設には国の1/2の補助が付く。漂着ゴミは一般的には一廃となりボランティアが回収すれば市町村で処理する。沖縄では、漂着ゴミが増え続けており市町村負担が大きくなったという問題がある。そこで、産廃扱いという考え方が出てきた。海岸管理者が回収したものは産廃処分場で処理できることとなった。

<法体系について>

【台】日本には海岸漂着物処理推進法があるが、台湾にも同様の法律がほしい。法律ができれば日本のような民間と行政が共同で活動し合えるのではないかと考えている。どのように作られたのか。

【沖】海岸漂着物処理推進法は、議員立法で作られたもので、法律ですべてが解決するわけではないが、後ろ盾にはなる。法律が制定されて良かったのは、国が予算を計上することが明記されていることである。民間が議員を動かした成果かと思う。

<地域の取組事例について>

【沖】読谷村では、海からイカやタコをとっているため、海に感謝する気持ちから、字(あざ)毎の海岸を字単位で清掃するイベントがある。一斉に清掃日を合わせて行い、参加人数が多い字が村から表彰されることとなっている。処理費は村、名誉は字というもので、お金をかけないで清掃活動を後押しする制度となっている。

【沖】昔は、読谷村のような字毎の清掃活動は県内各地で行われていた。他の地域は外資が入ってきて流通が良くなり、このような形は壊れた。離島地域は過疎化になり、支えきれなくなりこの形が壊れた。そこに観光が入ってきた。海岸清掃は、昔は里海を保持する目的だったが、今は観光客のためになり、目的が変わった。食べる目的からレジャー目的になった。食べるとなれば絶対的だが、レジャーとなれば絶対的でない。

<環境教育について>

【台】台湾のNPOが、人が行かない海岸で清掃するのは、環境教育が目的となっている。2005年のICC参加がきっかけとなっている。環境教育は、ゴミがどこから来たのかを考えて、それを回収しなければという意欲につなげていく。参加者は学生2割、企業から8割で構成される。継続性、習慣となることが大事であるが、一般参加の人の活動は1回きりであり継続しないのが悩ましい。

【台】ゴミが増え続けている問題については、教育しかないかと考えている。今までは「もの」のユーザーしか対象としてこなかったが、現在は企業(作る側)の教育を行っている。もう一つ重要な機関で政府への教育が挙げられるが、政府への教育はどうしたら

良いか判らない。

【沖】政府への教育はどうしたら良いか判らない。

【沖】国家間で強制力のある仕組みが必要との指摘もあるが、それだけが解決策ではないと考えている。沖縄県がこの交流事業で目標としているのは、関係する国家間でいろいろな情報を共有し合い、その中でお互いの問題解決を図ることにある。

【沖】日本からのごみもハワイに流れ着いているので、すべての国が加害者であり被害者となる。例えばプラスチックごみ、漁具等が漂着しているが、その根本となるところを世界中で考えないといけない。ごみが流れ着いている実態を伝えないといけないし、製造する企業側にも知ってもらわないといけない。

【沖】民間がこまめに情報提供する形がよいかと考える。民間だけでは無理そうなときは、行政の力を借りるのがよいかと考える。海ごみは国をまたぐので、その情報提供も国をまたぐ形かと考える。そのようなことが出来ればいいなと思う。

【沖】本来なら、リユース、リサイクルできるものだけを市場に出すというルールができれば一番良いが、実際そうともいえない。

【沖】まとめると着眼点は発生源である。加えてごみは増え続けている。これらの課題に対処するには教育の継続しかない。それが世界中でできれば良いかと考える。

<まとめ>

【沖】海岸管理については、協力しやすい体制をつくるという方向で、管理を超えて環境保護するための枠組みを作りたい。

【沖】沖縄県では、海岸漂着物処理推進法に基づく地域計画があり、その中で協力する仕組みがある。沖縄県から海岸管理に関して情報を提供できることはあるかと考える。

【沖】一方で教育が大事で、よく対象を一般の人と考えがちだが、対象を広げ企業にも教育していくことが重要というキーワードが出た。みんなで解決していくそのやり方を探っていく方向があるかと考える。これは、台湾の取組から沖縄県が学ぶことが出来るかと思う。

<その他>

【台】私の地域では毎月イベントを行っているが、どこの海岸で行うかの情報をメールで発信し情報共有を図っている。

【沖】企業への教育の話が出たのは良かったと思う。企業を海岸に連れて行き現状を理解してもらおうこと、例えば発泡スチロールは細かくなり、それを生物が食べ、それを人間が食べるといった連鎖を伝えれば、なぜ今海岸清掃が必要なのか、なぜ企業側としての発生源対策が必要なのかを後押しできるのではないかと考える。

【台】企業団体を海岸へ連れて行き、現状を見せるのは、企業の対策への意欲を促すものでなければならない。漂着ごみ問題はみんなで行き止まりのもので、企業側への責任のなすりつけになってはいけない。

【ヤシノミ班】

[ヤシノミ班名簿]

所 属	役 職	氏 名	NAME
●石垣島沿岸レジャー安全協議会	役員	大堀 健司	Kenji Ohori
沖縄県環境部環境整備一般廃棄物班	班長	新垣 博	Hiroshi Arakaki
一般社団法人 JEAN	事務局長	小島 あずさ	Azusa Kojima
波の上うみそら公園 / 那覇シーサイドパーク	マリン担当マネージャー	加藤 淳一	Junichi Kato
NPO法人 宮古島 海の環境ネットワーク	共同代表理事	春川 京子	Kyoko Harukawa
新北市府環境保護局水質保護科	助理環境技術士	蘇士陽	Su Shih-Yang
新北市萬里區清潔隊	隊長	徐誌宏	Hsu Chih-Hung
国立海洋科技博物館展示教育組	助理	廖運志	Liao Yun-Chih
台湾環境資訊協會	專案經理	溫于璇	Wen Yu-Hsuan
○有限会社 オフィスアイシーシー		安見 雅姿	Masashi Yasumi

注：● ファシリテーター
○ 通訳

<自己紹介>

大堀：石垣島在住、環境教育プログラムを小中学校で授業として実施することを仕事として
いる。また、観光業としてシュノーケリング、カヤック等を行っている。

加藤：沖縄県那覇市うみそら公園のダイビング・シュノーケリング専用ビーチでビーチの管
理、ダイビング、シュノーケリングのインストラクター及び事務を行っている。

廖：海洋関係の博士で、海洋博物館で海洋生物の研究をしている。海洋環境の仕事に従事
しているので、ごみ問題に関連がある。海岸漂着ごみの対策には環境教育しかないと
考えている。

安見：生まれは台湾で14歳から家族8人で沖縄に移住している。

蘇：新北市環境保護局で水質調査、汚染処理等を行っている。他にボランティア団体への
水質保全に関する教育も担当しており、ボランティア団体が活動しやすいよう指導、
教育を行っている。担当する約800名のボランティアに対し、毎年定期的に水質保全
等の教育を行っている。

徐：新北市職員で清潔隊の隊長で、環境整備、廃棄物処理等を行っている。廃棄物問題は
漂着ごみ問題と関係が深い。台湾では海岸管理者は国であり、国と土地所有者が清掃
する必要がある。来年1月のビーチクリーンでは萬里区で実施することになると思う。

春川：宮古島でシュノーケリングやカヤック等のガイドを行っている。またボランティアと
してNPO法人で定期的に海岸清掃を実施し、環境教育プログラムを実施している。宮
古島でも海岸ごみが多く、特に冬季に多い。交流を通じ、国際的な取り組みに期待し
たい。

温 : 協会での仕事は、人と自然の共存である。皆さんの意見交換で得られた情報を記事にしてマスコミを通じて皆に周知している。実際に現場活動も行っており、ダイバーによる海洋汚染調査、各学校での PR も実施している。

新垣 : 沖縄県環境部で一般廃棄物を担当している。海岸漂着ごみも一般廃棄物となっており、今回の交流事業に参加している。沖縄は地理的に海外からのごみが多く、交流を深め、対策を考えていきたい。

小島 : 東京から参加。JEAN という環境 NGO で 25 年前から海のごみ問題に取り組んできた。日本の ICC のナショナルコーディネーターを行っている。沖縄県の実施する WG や協議会のメンバーであり、その縁で交流事業に参加している。ICC のほかに春に全国規模の海岸清掃イベントの実施や、法整備のためのロビー活動を行うなど、海のごみに関する様々な活動を行っている。台湾との交流を楽しみにしている。

<アンケート質問 2 番、3 番について>

【台】対策としては、自らの生活でできるだけごみを減らすこと、ごみを捨てないこと。台湾の漂着ごみの 51% は家庭ごみである。最も多いのは割り箸やプラカップ等。これらを使わないこと。

【沖】日本でも過剰包装が目立つ。ごみをできるだけ減らすことに尽きる。

【台】台湾では、割り箸といった使い捨て品を使用しないことを積極的に行っている。また、スーパーではレジ袋を使用せず、マイバックを持参する、なるべくペットボトルを購入しないなどの活動が積極的に行われている。

【台】行政によるルールがあり、レジ袋は有料で、マイボトル、マイバックの持参で割引が受けられるようになっている。費用は店側が負担している。

【台】昼食で弁当の使い捨て容器は使用せずにアルミ製の容器を持参するなどの取組を、国主導で行っている。

【台】都市では全ての店舗でレジ袋は有料である。地方では完全には浸透していない。レジ袋は有料なごみ袋として利用できる。

【台】台湾の漂着ごみではペットボトルは少ない。台湾では資源として有料で引き取る。専門的に回収する業者がある。ペットボトルのふたは回収しないので、漂着ごみにふたは多い。

【台】飲料缶は資源として回収する。プルタブは切り取れなくなっており、ふたとともに回収するようになっている。

【台】ペットボトルのふたを切り取れないようにすることが課題となっている。ふたはふたで再資源化できるが、色つきと透明なものによって引取りの値段が異なる。透明だと高くなる。

【沖】宮古島は海外からのごみが多く、回収してもすぐにまた漂着する。環境教育ではごみを捨てないことを伝えるが、島の人には切り離して考えてしまう。ごみは拾うが、自分たちのごみが少ないためか、ごみは捨ててしまう。昔からの習慣もあるが、海岸清掃をしたそばから、飲料缶をポイ捨てしてしまう人もいる。捨てることと漂着ごみの問題が繋がっていない。環境教育が台湾では進んでいるのはすばらしい。特に年配者

は昔からの習慣もあり、河川等へごみを捨てることに抵抗がない。捨てたごみは流れてハワイの方に行っているのかもしれない。

【台】台湾では行政と民間が協同しているが、回収すると漁具が多い。漁具は漁業関係者が発生源である。

【沖】漁業者は行政から賃金を得て回収、または自分たちに関係のあるごみは回収する。その一方で、生活の面ではごみをポイ捨てしてしまう。

<アンケート質問6番、7番について>

【台】一地域だけでは効果が少ない。新北市が実績を作ると、他地域が真似をしてくるようになる。行政から民間へ呼びかけることも効果的。地道な活動の積み重ねが必要。

【台】新北市に続き台北市が有料レジ袋の取組みを行うようになった。レジ袋の取組みは台北市だけではなく、真似している地域は多い。地方まではなかなか広がらないが、少しずつ広げている。新北市が環境問題対策のさきがけとなっている。

【沖】何か広げる対策、きっかけができれば、台湾全土にも広がり、沖縄との交流も広がる。

【沖】沖縄県にも小さな離島が多数あり、地域でも温度差がある。海 LOVE フェスタは先進的な取り組みとなっている。今後宮古島で開催する話もあり、広がりつつある。台湾と状況は似ている。それぞれの長所をみならい、それぞれが成長していくと良い。

【沖】問題意識はそれぞれで共通している。次に進む取組みとして、具体的な小さいプログラムを紹介しあうと良い。お互いにすぐ取り入れられる。

【沖】中国本土からのごみが多いなど、海ではつながっているもので、これらの取組みがうまくいくと、沖縄と台湾、新北市の2つの島の取組みだけに留まらず、もっと他地域に広げていける。

【台】海 Love フェスタの取組みに感動した。台湾とは方法が異なる。台湾では回収したごみを分類せず、業者がそのまま運搬する。海 Love フェスタでは拾ったごみを一つ一つ分類し、ごみの種類やどこから来たのか、感想を言い合っていた。その方法に大変感銘した。台湾に持ち帰りたい。

【台】ごみの分類については台湾の行政も考えており、人材も育成しているが、ごみを収集したあと、彼らが分類を専門的に行う。このため、達成感がなく疲労感ばかりが残ってしまう。海 Love フェスタでは皆で楽しく分類しており、台湾でも実施したい。

【台】台湾の清掃活動はごみを回収した後はすぐ解散するが、海 Love フェスタではランチタイムがあり、楽しく過ごした。

【沖】宮古島では普段の定期的な清掃活動では皆で分類し、皆でお茶を飲む時間を作る。ただ拾って解散では次に続かないので、少し楽しいことを組み合わせている。

【沖】石垣島でもこれからの季節は毎週のようにどこかの海岸で、ごみを拾っては解散する海岸清掃活動が行われる。海 Love フェスタは年1度の開催で、漂着ごみの現状を知ってもらい、これまで関心がなかった人、ごみの回収をしたことがない人の足がかりになれば良いとの取組みである。スタッフも大変な労力をかけており、年1回の開催が精一杯である。

<まとめ>

- 【沖】環境教育プログラムを紹介しあうとの提案があったが、その後、沖縄の学校、台湾の学校でそれぞれ同じようなプログラムを実施し、子供たちの交流を持ってはどうか。
- 【台】昨日、海 Love フェスタで子供用軍手が用意してあることに感銘した。子供たちへの配慮を見習うべきであると感じた。
- 【台】今まで討論した内容で、ひとつ付け加えると、船からのごみの排出がある。
- 【沖】中国で船旅をしたとき、揚子江の遊覧船から船員がゴミをどんどん捨てていた。揚子江は遊覧船が多く、それらが残飯等、あらゆるゴミを船から捨てていることに驚いた。
- 【台】5年前にフィリピンの外洋で潜水調査した際、ゴミが層をなしており、大変驚いた。貨物船からのごみが多く、国家間の取り組みが必要であると感じた。フィリピン沖は様々なゴミが捨てられる場所になっている。他の地域でも同様なことが行われているのではないかと。
- 【沖】公の海ではMARPOL条約があり、海洋へのごみ投棄が禁止されているが、条約に批准していない地域ではゴミ捨て場になっている可能性がある。
- 【沖】日本でも海底ゴミについては明確に管理責任が決まっていない。海岸に漂着したゴミについては法があり、県としても取り組んでいる。漂着ゴミは環境省が取り組んでいるが、海底ゴミは農水省などの管轄になる。
- 【沖】法律の問題もあり、個人のモラルの問題もあり、両方からの取り組みが必要。良い実例を作り、周囲に見せていくことが必要である。

<その他>

- 【沖】海 Love フェスタでは参加費はない。経費は寄付によっており、処理費は行政が負担している。例えば移動に使用したバスはバス会社が提供しており、昼食の食材は牧場が肉、製麺所が麺を提供している。
- 【台】台湾のイベントでは参加費を徴収し、飲み物、昼食もそれぞれで準備、スタッフの食事は主催者が準備している。
- 【台】台湾では、まず企業が活動している。企業は社員を回収員として提供する。学校関係者が参加すれば環境教育にもつながる。

【オキナガレガニ班】

[オキナガレガニ班名簿]

所 属	役 職	氏 名	NAME
●NPO 法人 西表島エコツーリズム協会	理事	徳岡 春美	Harumi Tokuoka
沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班	主任	國場 豊	Yutaka Kokuba
NPO 法人 海の自然史研究所	代表理事兼主任研究員	藤田 喜久	Yoshihisa Fujita
海 LOVE ネットワーク事務局	実行委員長	笠原 利香	Rika Kasahara
新北市政府環境保護局環境衛生管理科	股長	陳彥伶	Chen Yen-Ling
新北市政府環境保護局循環資源科	股長	鄧筱光	Teng Hsiao-Kuang
新北市新店區清潔隊	隊長	曾士豪	Tseng Shih-Hao
財団法人黒潮海洋文教基金会	主任	賴威任	Lai Wei-Jen
臺南社區大學 / 海灘廢棄物監測社	社長	戴雅婷	Tai Ya-Ting
○有限会社 オフィスアイシーシー		神里 麗珠	Reishu Kamisato

注：● フェシリテーター
○ 通訳

<アンケート質問 2 番、3 番について>

- 【沖】 ボランティア清掃ができない（アクセスし辛い海岸）については行政の予算で清掃を実施して欲しい。
- 【沖】 行政としては予算があれば民間委託で可能であるが、アクセスし辛い海岸は民間業者もやりたがらない。
- 【沖】 沖縄県の場合は、漂着ごみの殆どが海外由来であるため、発生抑制対策が難しい。
- 【台】 新北市では、ごみ処理場は主に川や海沿いに建てられている。海にごみを捨てる人は少ない。海岸のごみは主に台風などで漂着する。ごみが海に流れないようにする事が大切である。
- 【台】 中国ではごみの埋立処分が行われていないため、そのまま捨ててしまう。
- 【台】 台湾では海岸清掃で集めたごみを ICC のルールで分別する。分別が細かくて疲れる。細かな発泡スチロールもカウントしないとイケない。カキ養殖パイプもカウントする。
- 【沖】 石垣島では殆ど漂着ごみは埋立処分される。漂着している発泡スチロール類は漁業で使用されていたものである。
- 【沖】 西表島のすぐ近くの鳩間島では、発泡スチロールを油化している。西表島の漂着ごみは石垣島へ運搬してから処理するので運搬処理コストが高くなるが、発泡スチロールについては鳩間島で油化できるので、その分はコストを抑えられている。
- 【台】 新北市では、漂着ごみは焼却処理が基本である。焼却残渣は埋め立てる。資源ごみはリサイクル業者へ売却する。
- 【台】 台湾では漂着ごみのペットボトルはリサイクルしているが、回収量は少ない。換金の

ために拾う人がいるため。

- 【台】台湾の漂着ごみは、海由来より陸から発生したものの方が多い。新北市では、海岸を有する 29 区それぞれが処理を行う。また、処理に関しては各区が助け合っている。
- 【台】台湾では参加ボランティアは多い時と少ない時がありムラがある。どうしたら楽しく活動できるか海 Love フェスタから学んだ。
- 【台】台湾ではごみの品目それぞれの処理が複雑である。例えばガラスは色や種類毎にリサイクル方法が違う。また、リサイクルできるものは換金できるのでポイ捨てされ難いが、お金にならないごみはポイ捨てされやすい。また釣人のポイ捨ても問題となっている。ビール缶は 2 元／個で売れるので拾う人がいる。行政側にはごみの取扱いについて明確な制度化を求めている。台湾では使い捨ての食品容器が多く使われているのも問題である。
- 【沖】日本においても使い捨ての食品容器は多く利用されている。
- 【台】台湾では、ボランティア海岸清掃ではごみの細かな分別までを実施し、処理は行政が担当しているが、処理コストが高いごみは結局はまとめて埋め立てられてしまうため、分別する意味がない。
- 【台】台湾では行政と民間の話し合う場が少ない。
- 【沖】沖縄では、漂着ごみの回収処理対策を進めてきたが、最近は発生抑制対策にシフトしてきている。
- 【沖】これからは漂着ごみの影響の科学的な理由が重要となってくるので、この点に取り組んでいきたい。

<アンケート質問 4 番、5 番について>

- 【台】台南では、漁業で使用されている発泡スチロールの漂着が非常に多い。行政側には、漁業で発泡スチロールを極力使用しないようお願いしている。
- 【台】行政としては来年度からはケース付の発泡スチロールを導入したいと考えている。
- 【台】台湾では黒ブイよりも発泡スチロールの方が価格が安く、1/10 程度であるため多く利用されがちである。
- 【沖】石垣島には黒ブイが多く漂着するが、再利用は殆どされない。
- 【台】台湾では、漁業では四角形の発泡スチロールブイが多く使われており、丸形はあまり利用されていない。
- 【台】台湾の花蓮市では、民間からの声を反映して、イベントや会議ではペットボトルや紙コップを使用していない。
- 【台】新北市でも、縦割り体質が問題となっている。
- 【台】台湾では不法投棄などに罰則を設けても、罰則を受けないための相談が多くなるだけである。

<アンケート質問 6 番、7 番について>

- 【台】台湾では、以前はごみの回収料は水道料金に含まれていたため、殆どの人のごみの処理に関する意識が低かったが、今はごみ袋が有料化され、意識が改善された部分もある。

る。

- 【台】新北市では、ごみのリサイクルに協力するとポイント制によりごみ袋に交換できる。ペットボトルやガラス類はリサイクルに回せるので、以前よりもごみに含まれる量が減った。リサイクルが進めばごみ袋は不用になっていく。
- 【台】台湾でも不法投棄は多く、区でパトロールを実施している。罰金は3000元である。不法投棄の責任は、投棄した人、地主の順となる。不法投棄した人が判明すれば、その現場でモザイクをかけた写真を公表する。また、地主の管理責任も強化している。移動式の監視カメラも導入している。カメラはダミーもある。不法投棄の犯人を特定するために、ごみの中を調べることもある。
- 【沖】移動式の監視カメラは沖縄県でも導入している。設置した時には捨てに来ない。カメラが無くなると捨てに来る。
- 【沖】沖縄県内の人口の少ない島では不法投棄があっても誰が捨てたのか判らないことが多い。罰則を設けるだけでは、それをすり抜ける人が出てきてイタチごっこになる。別の対策方法を考える必要がある。
- 【台】ポルトガルでは、アメリカから200万ドルの寄付を得て、海上で潮の流れを利用したごみの回収を行っている。この様な取組が各国で成功すればよいと思う。
- 【台】1月の台湾での交流事業では、台湾の漂着ごみが多いところを見て欲しい。ボランティア参加は多いが、全てを回収することができない。
- 【台】台湾では、ビーチの入口にごみを回収する係の人がいたりするが、日本では各自がごみを持ち帰る。この違いは、子供の頃からの教育の違いかと思う。
- 【沖】道徳の授業では扱われているとは思いますが、心に響く教育は受けていないと思う。海岸でごみを捨ててはいけないと頭では理解していても実際にはごみを捨ててしまう人が多い。昨日の海 Love フェスタでは多くの子供達が参加していたが、海岸でごみが多い現状を見て、はじめて問題に気づいてくれる。ビーチクリーン活動自体が環境教育になっていると感じている。

<まとめ>

- 【沖】沖縄側では、台湾のリサイクルのポイント制に魅力を感じた。したがって、自らが進んでリサイクルをしたいと思うような仕組み作りをしたい。
- 【沖】沖縄県としても、漂着ごみの再資源化に取り組んでいるが、現時点では費用対効果で難しい面がある。したがってこのテーマは簡単ではない。
- 【台】台湾側では、台湾のビーチクリーンは暑いので通常1時間程度であるが、昨日の海 Love フェスタの様に楽しくない。
- 【台】海 Love フェスタのバケツリレーも台湾には無い良い取組だと思う。海 Love フェスタの様な取組を行いたい。
- 【台】台湾で海 Love フェスタの様なイベントを行うには、行政の協力も必要である。

(c) 各グループのまとめ

【ハナオコゼ班】

●海岸管理の枠組みを超えた環境保全の仕組みを作りたい（沖縄→台湾）

日本では海と海岸と陸では管轄が異なる。台湾では観光客が来る海岸はビーチクリーン活動ができるが、規定区域や軍の管轄海岸は立ち入ることができない。

これらのことから、海岸管理の枠組みを超えたごみの清掃等の環境保全の仕組みを作りたいとの意見があった。

沖縄では昔は字という集落があり、自分たちの食料を取る海岸は自分たちで管理する仕組みがあった。漂着ごみの量が増えるが、集落の人口が減り処理できない問題が出てきている。また、一般のごみは市町村が処理をしているが、大量のごみが漂着した場合、市町村では処理しきれない状況があった。

最近法律が整備され、海岸管理者がごみを収集し、産業廃棄物として業者に委託して処理できるようになった。

このような、台湾と沖縄の仕組みについて、情報交換ができると思っている。

●一般の人々だけでなく、企業（発生源）に対する環境教育も必要（台湾→沖縄）

ごみの量が増えていることに対して、発生源からとめたいとの意見があった。

台湾では環境教育を実施しているが、その80%は企業向けのものである。これは、責任を企業になすりつけようというのではなく、使用者だけでなく企業にも環境教育を実施し、皆がごみに対する当事者であるとの意識を持つための環境教育が必要である。

日本、沖縄では環境教育は一般向けを考えることがほとんどであり、台湾の取り組みから学ぶことは多くある。お互いに協力し合えることをこれから探りたい。

【ヤシノミ班】

●新北市のごみ減少の取組み（Recycle Reduce Reuse）

沖縄県側としては新北市のRecycle Reduce Reuseの取組みを聞いて感銘した。

また、海LOVEフェスタが楽しかったとの感想があったが、海LOVEフェスタは年1回のイベントであり、沖縄県内でも普段の清掃活動はやはり大変である。

●子供たちの交流を

台湾と沖縄の子供たちの交流をもちたいとの意見があった。

●船からのゴミ 海底に堆積

個人のモラルでは解決できない問題として海底ごみがあがった。法律や国際的な問題でもあり、すぐに答えはでないが、事例を積み重ねて活動を広げていくところから始めていきたい。

【オキナガレガニ班】

まずお互いの情報交換に時間を要した。新北市では家庭ごみが多く、沖縄では海外ごみが多いなど課題が違う部分も多いが、回収にかけるモチベーションが維持できない（楽しみが足りない）といった共通した課題も多く抱えていることがわかった。双方が今後取組みたいと考えているのは以下のとおり。

●（沖縄県側）進んで漂着ごみを再資源化したくなるような仕組み

台湾ではペットボトルや缶は換金できるため、ごみとなるものが少ない。また、再資源できるものを出すとポイントがたまり、環境グッズ等へ交換できる制度がある。沖縄県でも地域の住民たちが自ら進んで再資源化したくなる取組みができると良い。行政の協力を得ながらできたら良い。

●（台湾側）転化、簡化浄灘活動（公民教育） 政策制訂輔佐

海 Love フェスタは楽しかったが、普段の台湾で実施している清掃活動は楽しくない。台湾でも楽しい取組みを実施したい。また、行政と連携して取組んでいきたい。



図 6.5-7 ワークショップの実施状況

⑦1月に台湾で開催予定の交流事業に係る事前協議(H26年10月20日 11:45～12:15)ワークショップ終了後に本交流事業参加者により、平成27年1月末に台湾で開催予定の交流事業に係る事前協議を実施した。

<海岸踏査を兼ねた清掃活動について>

【台】台湾環境資訊協會が新北市万里区の海岸で毎月清掃活動と河口及び海岸でモニタリング調査を行っている。これに併せて実施したいと考えている(担当は周昭蕊さん)。現地の連絡調整は台湾環境資訊協會が行う予定である。

<ワークショップの開催について>

【沖】沖縄県側としては、次回の台湾で実施するワークショップにおいて、来年度以降の交流について具体的な意見交換をしたいと考えている。

【台】次回のワークショップも同じ形式で良いと思うが、時間はもっとあった方が良い。例えば2回に分けて実施するとか、日程を延ばすとか。

<実施した方が良くと思われる取組について>

【台】民間団体同士の意見交換の場を設けて欲しい。

【台】国立海洋科技博物館において、皆さんの環境教育等の活動を展示して共有できる場を設けることができるので活用を検討して欲しい。交流事業の場だけでなく、台湾の子供達にも沖縄の取組を紹介できたら良いと考える。

【沖】今回のワークショップで、行政は行政の、民間には民間の悩みがあることがわかった。行政同士、民間同士の意見交換も必要ではないか。

【沖】漂着ごみが水中も含め生物に与える影響についても共通認識を持ちたい。

<活動内容と行程について>

【沖】今回の石垣市での交流では、お互いの活動内容を知るための時間が無かった。ポスターセッション等の交流が必要と考えるが、合同海岸清掃等も予定されており、時間に制約ができると予想されることから、行程を工夫して取組みたい。

【台】沖縄県からの提案を受けて、台湾側で行程も含め調整を行っているところである。現在のところ、1日目は国立海洋科技博物館の見学、2日目は合同清掃活動と新北市PRセンターの見学、3日目はワークショップを想定している。ワークショップの会場は空港へのアクセスの良い新北市の会議場を提供できる。

⑧交流事業実施後の沖縄県側参加者による事後調整（H26年10月20日 16:00～17:30）

本交流事業実施後に、沖縄県環境部環境整備課（3名）、WG構成員（2名）、事業受託業者（3名）により、事業実施結果を踏まえた反省点と翌年1月に台湾で実施する交流事業の進め方についての意見調整を実施した。

日時：2014年10月20日（月） 16:00～17:30頃

場所：石垣市 新石垣空港ロビー

出席者：小島 あずさ（一般社団法人 JEAN 事務局長）

鹿谷 麻夕（しかたに自然案内 代表）

比嘉 隆（沖縄県環境部環境整備課 課長）

新垣 博（沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班 班長）

國場 豊（沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班 主任）

野上、後藤、田中、角（受託業者）

<オリエンテーション>

- ・オブザーバーから、台湾の発表の際の通訳がわかりにくく、資料を見返しても台湾語のため内容がわからないという指摘があった。資料の翻訳が重要。
- ・発表資料を事前入手して通訳がレジメを作成し、読み上げる形式の発表がわかりやすい。
- ・講演者の話が長く続き、逐次通訳が追いつかず、通訳が困惑している状況が続いた。誰かがあの場をきちんと仕切る必要があった。
- ・オリエンテーションで参加者紹介の時間が十分に取れなかったため、WSでその時間を要した。台湾交流でも、初めて参加する方がいるはずなので、自己紹介の時間が必要。

<懇親会>

- ・台湾側の参加者に、多少日本語が話せる方がおり、問題はなかった。10名に2名程度の通訳がいるのが理想である。

<海 Love フェスタ参加>

- ・開会式で分別について説明があったが、実際にやってみたときにわからなかった。例年は、分別コーナーに分別を図示した大きな看板を立ててあり、それを見ながら分別できたが、今年は風が強く、看板が立てられなかったようである。
- ・海 Love フェスタの流れについて、説明不足であった。バスの中で説明があるとよかった。

<海 Love フェスタ参加後の環境教育紹介>

- ・午前中からの海岸作業で疲労があったため、休憩を長めにとりながら実施したことはよかったのではないかと。

<海 Love フェスタ打ち上げ>

- ・打ち上げの内容が伝わっていなかった。資料は意外と読まないため、大事なことは口頭で説明しておくといよい。

<ワークショップ>

- ・海 Love フェスタの回収結果を共有する時間があってよかった。
- ・WS の手順の説明が最初にあって判りやすかった。
- ・話し合いの前に、個々の紹介に 30 分を要した。お互いの国の状況説明（処理、回収方法、海岸管理、法律、制度等）にも時間を使う。WS の前に自己紹介の時間が必要だった。
- ・アンケートは進行の助けになった。
- ・1 テーブルの人数が多く、具体的な案が出にくかった。

<1月の台湾での交流事業>

- ・回収イベントを実施する海岸の近くに宿泊し、移動時間を少なくしたい。
- ・バスでの説明は、メモが取れないため、補足と考えてもらいたい。
- ・通訳の役割が非常に重要。石垣島交流に参加し、事情を理解している通訳が 1 人来るとよい。

<1月の台湾でのワークショップ(WS)>

- ・全体のファシリテーターは鹿谷さんをお願いしたい。
- ・台湾で開催するので、テーブルファシリテーターは台湾の方がよいかもしれない。
- ・石垣島に来ていない、初めての参加者への対応が必要。
- ・WS 実施前に、ファシリテーターのための打合せの時間が必要である。
- ・石垣島の WS と同様にアンケートを利用するとよい。
- ・WS の時間を長めに設定するとよい。
- ・石垣島交流でお互いの状況を把握するのに時間を要したため、情報共有は初日に設定し、全員が聞くようにする必要がある。

(3) 台湾における交流事業の実施内容（平成 27 年 1 月）

前項に記した平成 26 年 10 月に実施した石垣島での事前協議結果、事後調整、及びその後の関係者・関係機関による調整・協議により、台湾における交流事業を以下のとおり実施した。

①実施工程と実施概要

(a) 実施工程

台湾における交流事業は、平成 27 年 1 月 23 日～25 日に実施した。実施行程を表 6.5-9 に示す。実施にあたり作成した配布資料、発表資料等は資料編に添付した。

表 6.5-9 台湾における交流事業の実施行程

月日	開催内容
1/23 (金)	オリエンテーション (15:30～16:30/国立海洋科技博物館 教育中心 国際会議廳) 沖縄県、新北市及び国立海洋科技博物館より挨拶、開催内容、沖縄・台湾漂着ごみ対策交流事業の説明
	民間団体の実務経験共有 (16:30～18:30/国立海洋科技博物館 教育中心 国際会議廳) 沖縄県と台湾の民間団体の取り組みを紹介し、情報交換を行う
	国立海洋科技博物館主催 歓迎会 (18:30～20:30/国立海洋科技博物館 3F 主題館入口大廳)
1/24 (土)	国立海洋科技博物館 施設見学 (9:00～10:30/国立海洋科技博物館 教育中心) 同館内の海ごみ関連の展示等の見学
	官 - 官・民 - 民ミーティング (ランチ休憩含む) (10:30～12:30/国立海洋科技博物館 教育中心) ●官 - 官MT (小教室) / ●民 - 民MT (大教室) 官 - 官 (沖縄県と新北市)、民 - 民 (沖縄県民間団体と台湾民間団体) に分かれて、今後の取り組みについて意見交換を行う
	金山国聖海岸清掃イベント参加 (13:30～17:00/新北市金山区国聖海岸) 主催: 社団法人 台湾環境資訊協會
	新北市主催 夕食会 (18:00~/新北市金山区)
1/25 (日)	ワークショップ (ランチ休憩含む) (9:00～14:00/国立海洋科技博物館 教育中心 大教室) 台湾と沖縄県が共同で取り組むことのできる行動目標を設定

②官・官ミーティング、民・民ミーティングとワークショップについて

本交流事業では、1月24日に「官-官ミーティング」と「民-民ミーティング」、1月25日に「ワークショップ」を開催し、海岸漂着ごみに係る情報共有、課題解決、及び継続的な交流方針の検討を行った。本ミーティングでは沖縄県と新北市「官-官ミーティング」と、沖縄と台湾の民間団体による「民-民ミーティング」に分かれ、それぞれの立場で議論した。官-官ミーティング、民-民ミーティング及びワークショップの概要図は図 6.5-8 のとおりである。

このうち、官-官ミーティングは、まず沖縄県と新北市との連絡や交流体制等について、更には後述の民-民ミーティングと同様のテーマについて行政間でできる交流内容について協議した。

民-民ミーティングは、テーマ別にグループに分かれ、沖縄と台湾が、共同で取り組みたいと考える具体的な取組案の意見出しを行った。テーマは平成26年10月に石垣島で実施したワークショップのアンケート結果から、沖縄と台湾で協力して実施したい取組として記載のあった項目を整理し、4テーマを選定した。民-民ミーティングで設定した4グループのテーマは表 6.5-10のとおりである。

自由に意見出しを行った取組案には、有効な取り組みであるが実行が難しいもの、反対に比較的容易に実行できるもの、いくつかの条件がそろえば実行可能なものがあるなど、その実行可能性の程度は様々である。ワークショップでは、それらの中から、沖縄-台湾間で協力して実行してみたい取組案を抽出し、今後の行動目標とした。

翌日のワークショップでは、官-官ミーティング、民-民ミーティングで抽出された事項から、沖縄と台湾で協力して具体的に取組みたい事項を抽出し、テーマごとの行動目標とした。

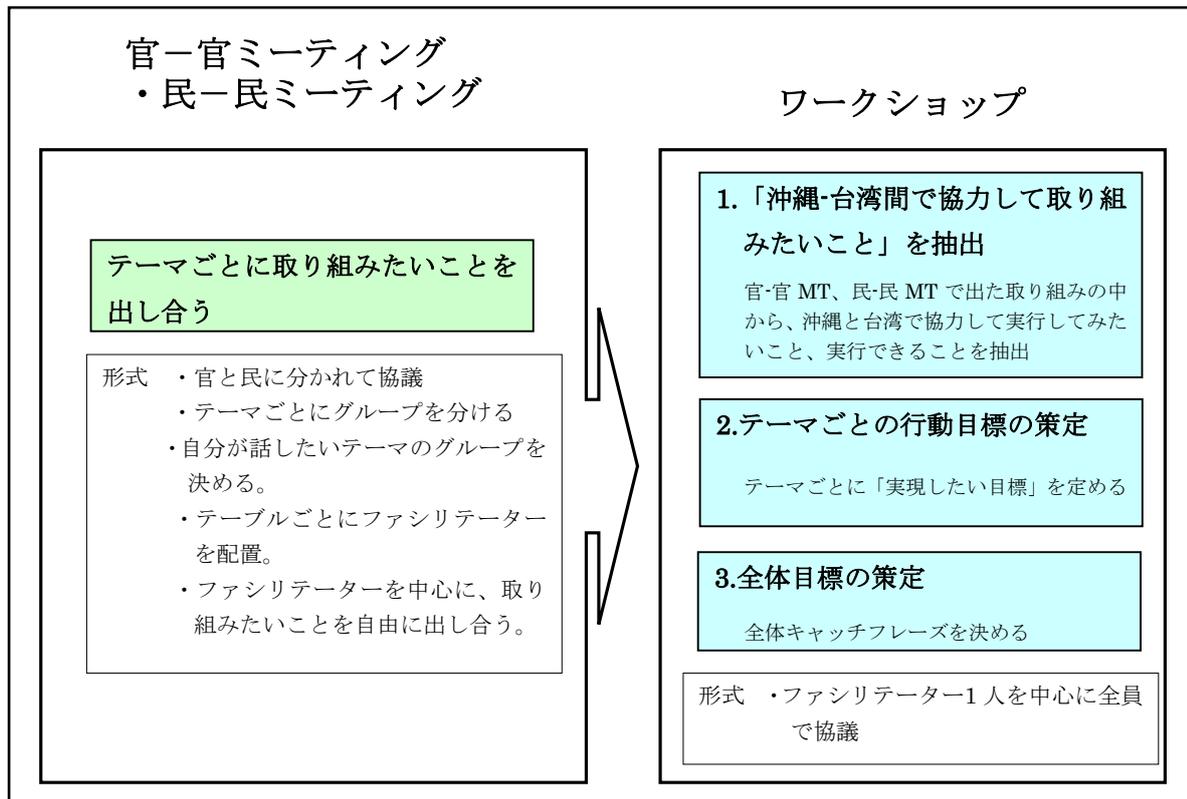


図 6.5-8 官-官ミーティング、民-民ミーティング及びワークショップの概要図

表 6.5-10 民-民ミーティングにおけるグループテーマ

テーマ	内容
1. 調査・研究	海岸漂着ごみのモニタリング調査 漂流ごみ、海底ごみ、河川ごみ等の調査 等
2. 陸域からのごみの発生抑制	ごみの減量、回収・処理、リサイクル 等
3. 環境教育	家庭、学校、行政 企業や地域（ゴミをださない社会の実現） 等
4. 海岸清掃活動の継続・拡大	活動団体の増進 参加者の増進 清掃活動の継続 行政と民間の協働 等

③参加者

台湾における交流事業の参加者は表 6.5-11のとおりである。

沖縄県側からは沖縄県環境部 4 名、民間団体 11 名、その他 9 名の合計 24 名、台湾側からは新北市 10 名、民間団体 30 名の合計 40 名、総計で 64 名が参加した。

表 6.5-11(1) 台湾における交流事業の参加者一覧

	所属	役職	氏名	NAME	
1	沖縄県	沖縄県環境部	部長	當間 秀史	Toma Hidefumi
2		沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班	班長	新垣 博	Arakaki Hiroshi
3		沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班	主任	國場 豊	Kokuba Yutaka
4		沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班	技師	安里 将仁	Asato Masahito
5	沖縄県 民間団体	特定非営利活動法人 海の自然史研究所	代表理事 兼 主任研究員	藤田 喜久	Fujita Yoshihisa
6		一般社団法人 JEAN	事務局長	小島 あずさ	Kojima Azusa
7		那覇クリーンピーチクラブ	代表	具志頭 朝一	Gushikami Tomokazu
8		水中写真家 / 有限会社ちむちゅらさ	代表取締役	横井 謙典	Yokoi Kensuke
9		恩納村「海をきれいに！」実行委員会	代表	木村 正彦	Kimura Masahiko
10		しかたに自然案内	代表	鹿谷 麻夕	Shikatani Mayu
11		特定非営利活動法人 宮古島 海の世界ネットワーク	共同代表理事	春川 京子	Harukawa Kyoko
12		石垣ピーチクリーンクラブ	代表	佐藤 紀子	Sato Noriko
13		海LOVEネットワーク事務局	実行委員長	笠原 利香	Kasahara Rika
14		石垣島沿岸レジャー安全協議会	役員	大堀 健司	Ohori Kenji
15		特定非営利活動法人 西表島エコツーリズム協会	理事	徳岡 春美	Tokuoka Harumi
16	台北事務所	公益財団法人 沖縄縣産業振興公社 台北事務所	所長	久高 将匡	Kudaka Masakimi
17	台北事務所 通訳	公益財団法人 沖縄縣産業振興公社 台北事務所	企画専員	張嘉芳	Chang Chia-Fang
18	事業受託業者	日本エヌ・ユー・エス株式会社	沖縄事務所所長	野上 大介	Nogami Daisuke
19		日本エヌ・ユー・エス株式会社		後藤 澄江	Goto Sumie
20	事業受託業者 通訳	日本エヌ・ユー・エス株式会社		江俊賢	Chiang Jing-Hsien
21	通訳			周偉琴	Zhou Wei Qin
22				謝沛融	Xie Pei Rong
23				吳湘華	Wu Xiang Hua
24	通訳補助			加藤 詩邦	Kato Shiho
25	新北市	新北市政府環境保護局	主任秘書	丘明中	Chiou Ming-Jong
26		新北市政府環境保護局環境衛生管理科	股長	陳彥伶	Chen Yen-Ling
27		新北市政府環境保護局環境衛生管理科	科員	李曉芸	Lee Hsiao-Yun
28		新北市政府環境保護局環境衛生管理科	科員	李新凱	Li Hsin-Kai
29		新北市政府環境保護局環境衛生管理科	科員	沈家綺	Shen Chia-Chi
30		新北市政府環境保護局環境衛生管理科	科員	林清博	Lin Chin-Po
31		新北市政府環境保護局水質保護科	助理環境技術士	蘇士陽	Su Shih-Yang
32		新北市政府環境保護局循環資源科	股長	鄧筱光	Teng Hsiao-Kuang
33		新北市金山區清潔隊	隊長	高櫻芬	Kao Ying-Fen
34		新北市萬里區清潔隊	隊長	徐誌宏	Hsu Chih-Hung

表 6.5-12(2) 台湾における交流事業の参加者一覧

	所属	役職	氏名	NAME
35	財團法人 黑潮海洋文教基金會	董事	張泰迪	Chang Tai-Di
36	財團法人 黑潮海洋文教基金會	辦公室主任	賴威任	Lai Wyland
37	財團法人 黑潮海洋文教基金會	秘書	黃文儀	Huang Wen-I
38	國立海洋科技博物館	館長	吳俊仁	Wu Chun-Jen
39	國立海洋科技博物館	展示教育組主任	陳麗淑	Chen Li-Shu
40	國立海洋科技博物館	展示教育組主理研究員	張睿昇	Chang Jui-sheng
41	國立海洋科技博物館	展示教育組助理	廖運志	Liao Yun-Chih
42	國立海洋科技博物館	產學交流組聘用助理	江俊億	Chiang Chun-I
43	國立海洋科技博物館	志工	陳映伶	Chen Elaine
44	國立海洋科技博物館	志工	鄭淑菁	Cheng Shu Ching
45	國立海洋科技博物館	志工	王彬如	Wang Pin-Ju
46	社團法人 台灣環境資訊協會	副秘書長	孫秀如	Sun Hsiu-Ju
47	社團法人 台灣環境資訊協會	專案經理	林育朱	Lin Jude
48	社團法人 台灣環境資訊協會	專案執行	陳姿蓉	Chen Zih-Rong
49	社團法人 台灣環境資訊協會	海洋小組專案執行	徐巧玲	Ling
50	社團法人 台灣環境資訊協會	專案執行	周昭蕊	Chou Chao-Jui
51	社團法人 中華民國荒野保護協會	副理事長	柯典一	Ko Tieni
52	社團法人 中華民國荒野保護協會	台北分會副分會長	游晨薇	You Chen-Wei
53	社團法人 中華民國荒野保護協會	海洋志工群組召集人	李榮華	Li Rong-Hua
54	社團法人 中華民國荒野保護協會	海洋志工群組志工	蕭奕祐	Hsio Yi-Yo
55	社團法人 中華民國荒野保護協會	推廣講師/解說員	鄭漪芳	Cheng Yvonne
56	社團法人 中華民國荒野保護協會	企業合作專員	林宛柔	Lin Joyce
57	社團法人 中華民國荒野保護協會	海洋守護專員	胡介申	Hu Chieh-Shen
58	社團法人 中華民國荒野保護協會	媒體宣傳部專員	何芝迎	He Claire
59	社團法人 中華民國荒野保護協會	海洋專案人員	吳純綺	Wu Chun Chi
60	社團法人 台灣海洋環境教育推廣協會	主任	陳人平	Chen Ren Ping
61	社團法人 台灣海洋環境教育推廣協會	秘書	郭芙	Kuo Fu
62	社團法人 台灣海洋環境教育推廣協會	講師	洪鈴雅	Hung Liliya
63	阿拉善SEE生態協會	秘書	邱聖芬	Chiu Sunny
64	綠盟與台灣永續聯盟	綠盟理事與永續聯盟秘書長	陳建志	Chen Jian-Zhi

④オリエンテーション・民間団体の実務経験共有の実施状況（H27年1月23日）

台湾における交流事業の実施行程と内容を確認し、沖縄県と台湾側の行政及び民間団体代表者による活動紹介を行った。活動紹介団体は表 6.5-13、実施状況は図 6.5-9、図 6.5-10のとおりである。

表 6.5-13 実務経験共有発表者

	所属・役職	氏名
台湾側	社団法人 中華民國荒野保護協會 企業合作專員	林 宛柔
	社団法人 台灣環境資訊協會 專案經理	林 育朱
	國立海洋科技博物館 展示教育組助理	廖 運志
	財團法人 黑潮海洋文教基金會 辦公室主任	賴 威任
沖縄側	沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班 主任	國場 豊
	特定非営利活動法人 海の自然史研究所 代表理事兼主任研究員	藤田 喜久
	特定非営利活動法人 宮古島 海の環境ネットワーク 共同代表理事	春川 京子
	海 LOVE ネットワーク事務局 実行委員長	笠原 利香
	石垣ビーチクリーンクラブ 代表	佐藤 紀子
	特定非営利活動法人 西表島エコツーリズム協会 理事	徳岡 春美



図 6.5-9 実務経験共有の実施状況



図 6.5-10 実務経験共有の実施状況

⑤国立海洋科技博物館施設見学の実施状況（H27年1月24日）

国立海洋科技博物館の案内で、博物館内を見学した。実施状況は図 6.5-11のとおりである。



図 6.5-11 国立海洋科技博物館施設見学の実施状況

⑥官－官、民－民ミーティングの実施状況（H27年1月24日）

(a) 官－官ミーティング

a. 実施状況

官－官ミーティングの参加者は表 6.5-14、官－官ミーティングの実施状況は図 6.5-12 のとおりである。

表 6.5-14 官－官ミーティング参加者

	所属・役職	氏名
沖縄側	沖縄県環境部 部長	當間 秀史
	沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班 班長	新垣 博
	沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班 主任	國場 豊
	沖縄県環境部環境整備課一般廃棄物班 技師	安里 将仁
台湾側	新北市政府環境保護局 主任秘書	丘 明中
	新北市政府環境保護局環境衛生管理科 股長	陳 彦伶
	新北市政府環境保護局環境衛生管理科 科員	李 曉芸
	新北市政府環境保護局環境衛生管理科 科員	李 新凱
	新北市政府環境保護局環境衛生管理科 科員	沈 家綺
	新北市政府環境保護局水質保護科 助理環境技術士	蘇 士陽
	新北市政府環境保護局循環資源科 股長	鄧 筱光



図 6.5-12 官－官ミーティングの実施状況

b. 実施結果

官一官ミーティングの実施結果を以下に整理した。なお、主な協議結果を赤字とした。

● 沖縄県と新北市との連絡や交流体制等

- ・ 情報交換や連絡は、E-mail. の利用を基本とする。沖縄県台北事務所が適宜支援するため、メールでの連絡時には台北事務所にも CC で情報共有する。
- ・ 翻訳が必要な書類については、沖縄県では知事公室広報交流課へ依頼できる（通常は2～3週間の時間が必要）。新北市でも同様に翻訳を依頼できる部署がある。ただし、緊急性の高い翻訳が生じた場合には、沖縄県台北事務所に相談し、可能であれば支援をお願いする。
- ・ 沖縄県、新北市共に行政機関であり定期的に異動があるため、今後交流を担当するポジションを固定する。以下のとおりとなった。
 - 【沖縄県 環境部 環境整備課】
一般廃棄物班 班長（現：新垣博）
一般廃棄物班 主任（現：國場豊）
 - 【新北市 政府環境保護局 環境衛生管理科】
股長（現：陳彦伶）
科員（現：李曉芸、沈家綺）
- ・ 双方に漂流漂着ごみに係る HP があるため、URL を交換し情報共有を継続する。

● 調査・研究について

- ・ [情報提供] 沖縄県では海外由来のごみが多いが、台湾では地元由来のごみが多い。
- ・ [情報提供] 新北市では海岸延長が約 120km であり、西、北、東向きの 3 面がある。西側は沖縄と同様に中国からのごみが多い。特に西側の離島では中国からのごみが問題となっており、台湾政府と福建省で協議が行われる予定である。これには新北市も注目している。北側はレジャーによるごみが多い。東側は養殖業等の海から排出されたごみが多い。
- ・ [情報提供] 沖縄県は漂着ごみの詳細なモニタリング調査に取り組んでいる。新北市は主に陸域から発生するごみ対策に取り組んでおり、漂着ごみに関しては量と再利用の調査のみ実施している。
- ・ それぞれ状況が異なるため、当面は統一的手法による共同調査は実施せず、双方の調査研究の手法と結果を情報共有する。

●陸域からのごみの発生抑制について

- ・ [情報提供] 沖縄県の与那国島や台湾の離島では住民が少ないため、大陸からの漂着ごみが相対的に多くなる傾向がある。
- ・ [情報提供] 新北市では、分別の徹底、袋の有料化、地域毎に資源再利用ステーションを設置している。再利用に賞がもらえるものもある。資源再利用ステーションについては設置場所等を情報提供できる。
- ・ 沖縄県では、新北市の発生抑制の取組はとても参考になると考えている。
- ・ 陸域からのごみの発生抑制については、国際的な問題であることを住民に示す必要がある。
- ・ 当面は、双方の発生抑制に係る取組を情報共有し、有効な手段を探っていく。

●環境教育／海岸清掃活動の継続・拡大

- ・ 沖縄県では様々な教材等を作成している。新北市は環境教育の実践が充実していると思われる。
- ・ いずれは環境教育の教材の共同制作を行うのも目標の一つになるのではないかと。
- ・ 当面は双方が持っているノウハウや教材の情報共有を進める。
- ・ [情報提供] 新北市では、3ヶ月に1度の頻度で小学生を対象に1日環境局長になるイベントを実施している。その際に教材も配布するが、先生の授業用と生徒用の2種類がある。この情報はHPでも発信している。新北市にある300校以上の小学校のうち、100校がこのプログラムを利用している。ボランティアの協力があるため、実行予算は少ない。

●来年度の交流事業について

- ・ 来年度は沖縄本島で交流事業を実施する予定である。予算は沖縄県が負担する。
- ・ 台湾では、行政が自ら海外で事業を行う場合には、手続きが複雑である。

(b) 民－民ミーティング

民－民ミーティング参加者は表 6.5-15、実施状況は図 6.5-13のとおりである。各グループでは、ファシリテーターを中心に、台湾と沖縄の相互で協力して実施したい取組案を自由に書き出す作業を行った。得られた取組案は、翌日のワークショップでの具体的な取組案の選定に使用した。

表 6.5-15 民－民ミーティング参加者

グループ	参加者（氏名・所属）		グループ	参加者（氏名・所属）	
1. 調査・研究	藤田 喜久★	NPO 法人 海の自然史研究所	2. 陸域からのごみの発生抑制	鹿谷 麻夕★	しかたに自然案内
	横井 謙典	水中写真家/有限会社ちむちゅらさ		小島 あずさ	一般社団法人 JEAN
	林 育朱	台湾環境資訊協會		陳 姿蓉	台湾環境資訊協會
	張 泰迪	黒潮海洋文教基金會		賴 威任	黒潮海洋文教基金會
	吳 純綺	荒野保護協會		何 芝迎	荒野保護協會
	洪 鈴雅	社團法人 台湾海洋環境教育推廣協會			
	陳 麗淑	國立海洋科技博物館			
	鄭 淑菁	國立海洋科技博物館			
3. 環境教育	徳岡 春美★	NPO 法人 西表島エコツーリズム協会	4. 海岸清掃活動の継続・拡大	大堀 健司★	石垣島沿岸レジャー安全協議会
	春川 京子	NPO 法人 宮古島 海の環境ネットワーク		佐藤 紀子	石垣ビーチクリーンクラブ
	笠原 利香	海 LOVE ネットワーク事務局		具志頭 朝一	那覇クリーンビーチクラブ
	木村 正彦	恩納村「海をきれいに！」実行委員会		孫 秀如	台湾環境資訊協會
	徐 巧玲	台湾環境資訊協會		郭 芙	社團法人台湾海洋環境教育推廣協會
	林 宛柔	荒野保護協會		陳 映伶	國立海洋科技博物館
	李 榮華	荒野保護協會		胡 介申	荒野保護協會
	蕭 奕祐	荒野保護協會		廖 運志	國立海洋科技博物館
	黃 文儀	黒潮海洋文教基金會			
	陳 人平	社團法人 台湾海洋環境教育推廣協會			
	鄭 漪芳	荒野保護協會			
王 彬如	國立海洋科技博物館				

注) ★は各グループのファシリテーター



図 6.5-13 民－民ミーティングの実施状況

⑦金山国聖海岸清掃イベントの参加状況（平成 27 年 1 月 24 日）

金山国聖海岸における海岸清掃イベントに参加した。実施状況は図 6.5-14、清掃イベントの概要は以下のとおりである。

主 催：社団法人 台湾環境資訊協會

場 所：金山区国聖海岸

参加者：新莊高中の学生、一般ボランティア、台湾-沖縄交流事業参加者 等

内 容：1. 海岸漂着物の現状説明と問題提起、清掃活動の意義説明

（社団法人台湾環境資訊協會 周 照蕊 専案執行）

2. 海岸清掃

3. 海岸漂着物の分別

4. 成果報告

5. 写真撮影

開催に先立ち行われた社団法人 台湾環境資訊協會 周氏による環境教育では、写真やスライドをクリアファイルにまとめて説明にあわせて見せるようにし、海岸漂着物を考える機会のなかった参加者にもわかりやすいよう工夫されていた。

金山国聖海岸では、社団法人台湾環境資訊協會のモニタリングスポットが設置されており、参加者は説明を受けたのち、モニタリングスポット調査と、その他の海岸の清掃に分かれて活動を行った。海岸漂着物は準備されたビニール袋にトングを使用して回収するよう指導があり、参加者全員にビニール袋とトングが借与された。

回収後は台湾環境資訊協會の指導のもと、海岸漂着物の分類を行った。分類した漂着物は袋数を計測して、成果を発表するとともに、全員で集合写真の撮影を実施した。

なお、トングの貸与、及び回収物の運搬・処理は新北市政府環境保護局が実施した。

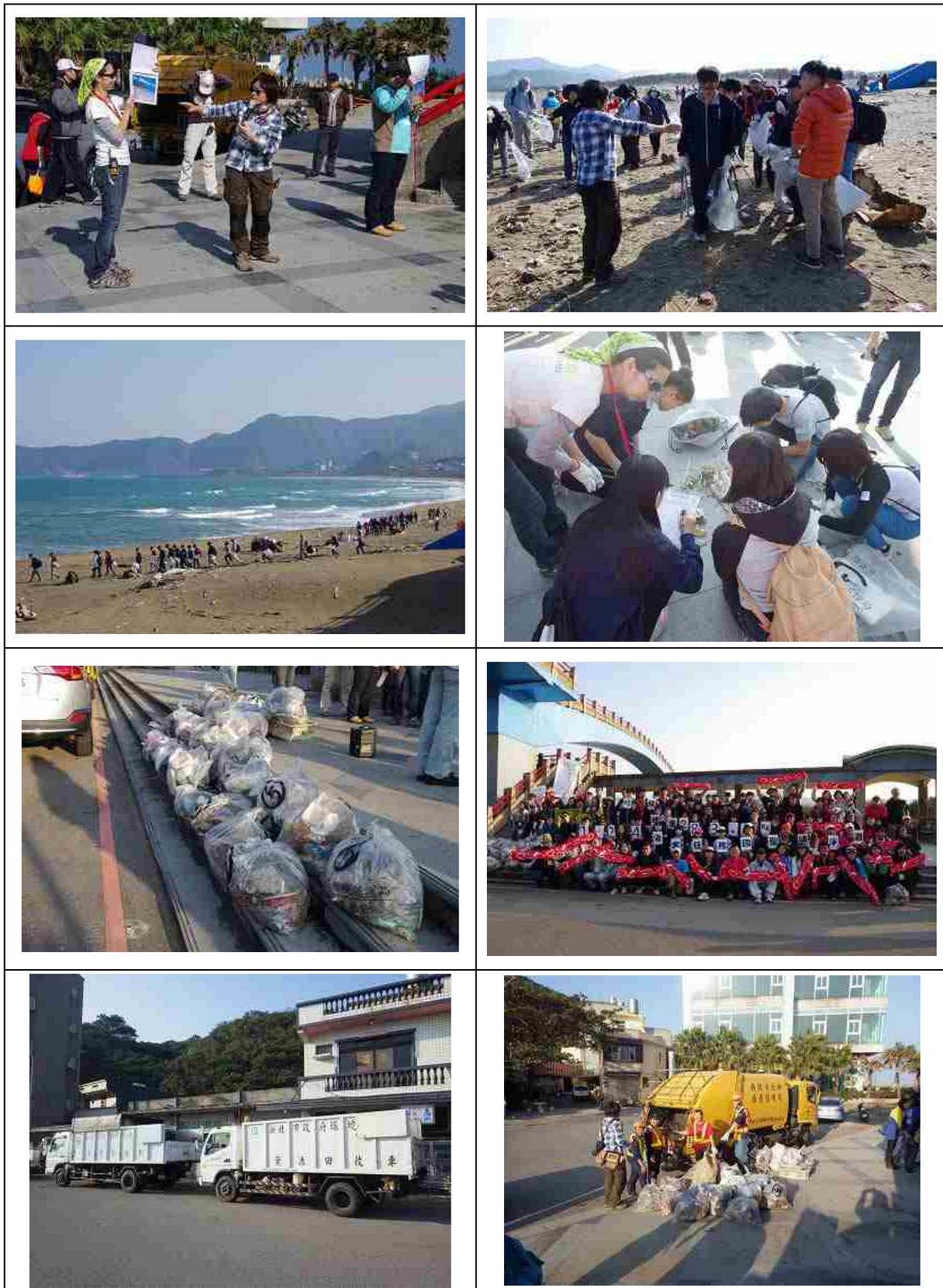


図 6.5-14 金山国聖海岸清掃イベント参加状況

⑧ワークショップの実施状況（平成27年1月25日）

(a) 実施状況

ワークショップの実施状況は図 6.5-15のとおりである。

官－官ミーティング、民－民ミーティングで抽出された取組案について、グループごとに優先度、実現可能性を検討し、台湾と沖縄で実現させたい取組案を抽出した。



図 6.5-15 ワークショップの実施状況

(b) 各グループで抽出された取組案

各グループで抽出された取組案は図 6.5-16、取組案の詳細は以下のとおりである。

【1. 調査・研究】

●環境教育

環境をどのように調査するかということを研究テーマにあげることができる。例えば写真展（アーティストによるごみの写真の展示）も環境教育のひとつの手法となる。

●モニタリング

沖縄県と台湾のデータからみて、中国という共同発生源がある。発生源を考えないとごみは減らない。中国を巻き込んだモニタリングをしてはどうか。台湾と中国でシンポジウムを予定しているが、日本が参加するとよい。

●微小ゴミ

微小ゴミ（Micro debris）の生物影響は大きく、海洋科技博物館でもリサーチを行っている。海洋大学の研究者を巻き込んでの研究をしてはどうか。また、ビーチクリーンの際には子供達に微小ゴミを実際に見せると良い。

（質疑・応答）

→微小ゴミについて、調査を開始しており、800m³の微小ゴミを確認した。

→日本政府は今年度、マイクロプラスチックについて研究費を用意し、2つの機関が調査研究を実施している。結果はまだ出ていないが、参考になる。

【2. 陸域からのごみの発生抑制】

●観光からのごみ減量、環境に配慮するホテル状況の共有

環境にやさしいホテルのリストをつくり、双方の旅行会社に提示、HP等で公開し、旅行者に利用してもらう。

環境をどのように調査するかということを研究テーマにあげることができる。例えば写真展（アーティストによるごみの写真の展示）も環境教育のひとつの手法として研究対象になる。

●マスコミ関係者への宣伝

メディアへ成果報告をしているが、単独の団体ではメディア側にもあまり取り上げてもらえない。このような交流の場でプレスリリース、記者会見をすると、メディアにも関心を持ってもらえる。

●台湾と日本の学生の交流の際に、海ごみ観察ツアーを行う

日本の学生が台湾に修学旅行に来た際に海岸清掃を実施し、相互に学ぶ場、交流の場を設けたい。

●過剰包装をやめる働きかけ

やや時間のかかる取組であるが、お土産の過剰包装があれば通報する仕組みを作り、過剰包装を減らす取組を行う。

●インターネットを使って不法投棄の通報システムを作る

以前タクシー運転手が観光名所で大きなゴミを発見し、黒潮海洋文教基金會へ通報することがあった。大きな汚染源を発見した場合、双方のHPで通報する。

●材質を変える、非分解性製品への課税

各政府へ、環境にやさしい材質への変換を呼びかける。また、双方の活動を HP 等で公開し、情報共有を行う。

●河からのゴミをトラップする仕組みを作る。海と河の活動連携

海へ流されるゴミは河川から流れてきているものが多い。河川のゴミをトラップする仕組みを作ってはどうか。大きな網を設置するといったことは難しいが、双方でモデル地域を作り、広めていくのはどうか。

(質疑・応答)

→非常に実用的な提案であった。本テーマは台湾と沖縄の取組みであるが、今回の台湾側参加者には新北市の団体はない。新北市に限らず台湾全体の取組みとし、実現は難しいかもしれないが、台湾の環境保護局、日本の環境省、更には中国政府も加わっての3カ国の取組みに広がっていくと良い。

→(沖縄県) 回答が難しいが、今回の意見は環境省にも伝えて行きたい。

【3. 環境教育】

●台湾・沖縄 夢のクルーズ

台湾と沖縄の子供達の交流。双方の子供達がクルーズ船に乗り、映画鑑賞、アート作成など環境教育を行いながら双方の島でビーチクリーンを実施し、海岸漂着物について楽しく学んでもらいたい。一番実現させたいと考えている。

●台湾・沖縄『きれいな海をいつまでも』プログラム

台湾と沖縄の観光客に買い物だけではなく、ビーチクリーンに参加してもらいたい。参加することでポイントを貯めると買い物の割引が受けられる等のサービスと連携させると良い。

●台湾・沖縄 夢のウェブサイト～きれいな海をいつまでも～

一般に向けての環境教育プログラムの情報公開、ゲームを作成して子供達へ普及啓発を行う。一番実現しやすい案であると考えている。

(質疑・応答)

→海洋科技博物館ではブロガーと連携している。クリーンアップに参加した人には指定のホテルに宿泊すると宿泊料の割引、海洋科技博物館でガイドを付けるといったサービスを提供している。

→台湾では海洋をテーマにした学校がある。沖縄に海洋の学校があれば、それらの交流から始めてはどうか。

→沖縄県には水産高校はあるが、海洋環境に特化した学校は今のところない。

→海洋クルーズには、海洋漂着物が海をめぐっていることを実感できる内容にしたい、との狙いがある。

→日本では青少年を対象に夏休み等に乗船し、数日間環境学習を行っている県・団体があるが、沖縄県では類似した事例があるか。あれば台湾からも子供達を派遣して交流できる。

→(沖縄県) 沖縄県の青少年事業としては、「アジア青年の家」として、毎年8月に約30名程度の海外、本土と沖縄の高校生が約20日間合宿し、テーマを決めて勉強会を実施している。また、沖縄県から海外に移住した子供達が沖縄県でホームステイを通

して交流する事業がある。環境教育が目的ではないが、海外の子供達との交流を進めている。

- 沖縄含め、アジアの高校生の交流の中で、環境教育について話し合う機会がある。
- 黒潮海洋文教基金會ではクジラの観察時に海ゴミを回収するプログラムを実施していきたいと考えている。
- 海洋科技博物館で把握している情報を共有したい。日本では、「海洋教育」という名詞は今まで無く、海洋教育では開始されたばかりである。
- 日本では海洋教育は数年間から始まったばかりで、海洋教育の内容もまだ定まっていない。海に注目した環境教育の必要性の認識が広まりつつある段階である。
- このグループでの議論では中学生や小学校高学年などケアがある程度必要な年代の交流を考えている。学校同士の交流については、日本では大手企業が環境に関する作文・絵を公募し、優秀作品の作者を西表島に招待して交流するといった取組がなされている。公募をするなどして、ある程度環境教育に関心がある子供達を集めて交流することもひとつの手段である。
- 大人への環境教育も必要。子供達が受けた環境教育の内容が各家庭で実践されなければ、子供達は何が正しいことなのか疑問に思ってしまう。

【4. 海岸清掃活動の継続・拡大】

● 台湾で企業がビーチクリーンをするとプラスになる何かを行政に提案

日本では企業がビーチクリーンを実施すると入札で有利になる仕組みがある。台湾でも取り入れたい。

● テーマを決めてビーチクリーンアップ

台湾ではビーチクリーンの際にテーマを決めて実施している。日本でも取り入れたい。合コンビーチクリーン、バレンタインビーチクリーン、同性愛者ビーチクリーンなど様々な祝日、記念日に合わせて実施している。また「子供の日」等の祝日に親子で参加するビーチクリーンを実施することで大人への環境教育にもなる。テーマを制服とした時は反響があった。

● 海 LoveLove フェスタ in 台湾 開催決定！

台湾で海 Love フェスタを開催したい。日本もアーティスト招致等協力して盛り上げていきたい。台湾でも海岸漂着物をテーマとしたアーティストがおり、歌詞は中国語であるが、日本と台湾の交流の一環となる。

● 同じ日にビーチクリーンを行う。ポストカードを送りあう。

それぞれのビーチクリーン情報を共有して同じ日にビーチクリーンを行うことで、お互いの活動を共感しながらビーチクリーンを実施する。すぐにでも実施可能である。沖縄県での Facebook を作成しており、それらを利用して情報共有を行いたい。台湾国内でも台北市、新北市、高尾市など様々な地域で一斉にビーチクリーンを実施することも可能である。

また、沖縄と台湾でポストカードを送りあうことも実施したいと考えている。ポストカードだけではなく、海岸で拾ったものを送り合うこともできる。

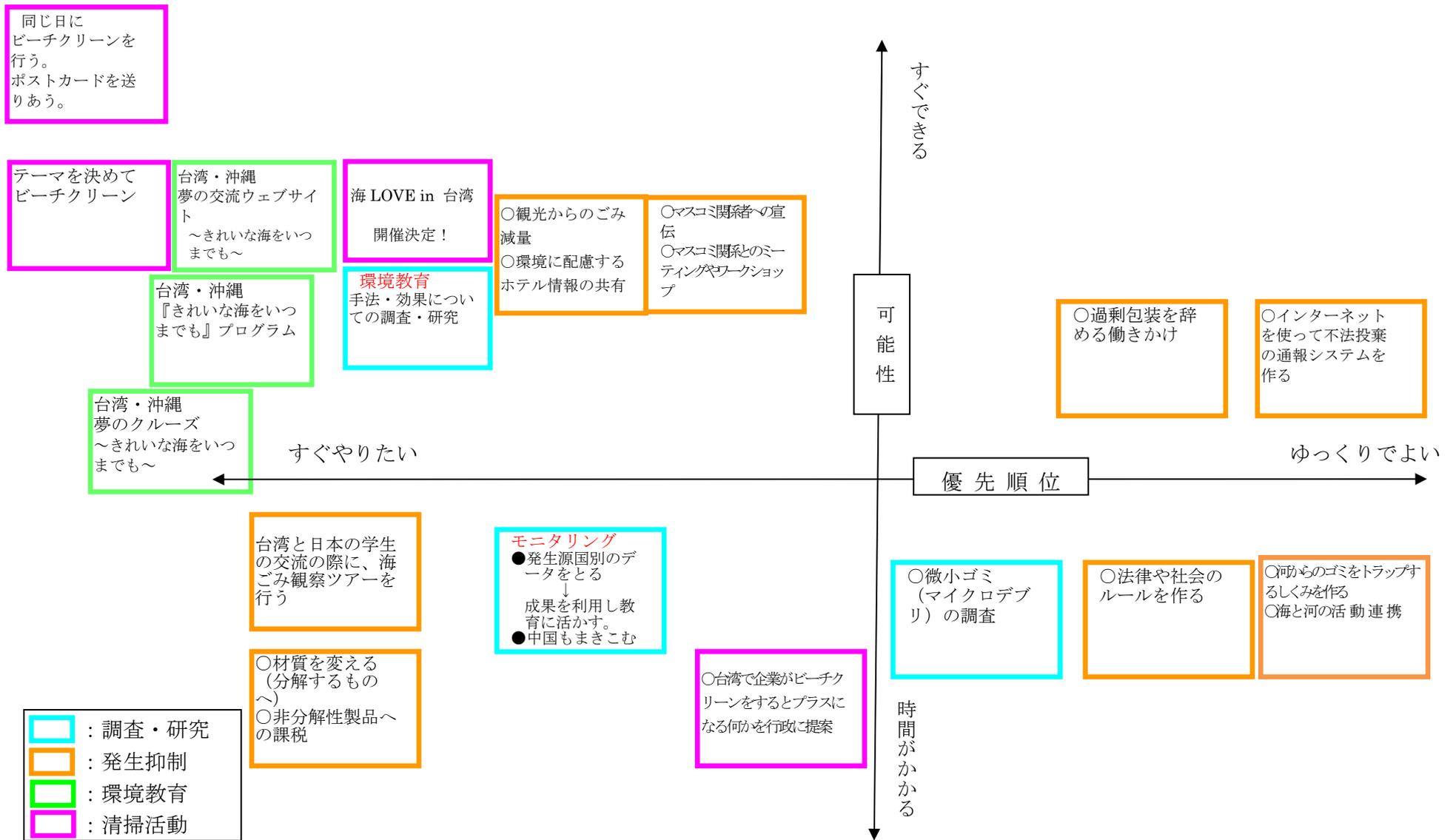


図 6.5-16 各グループで抽出された取組案

(c) 実現可能性等の検討

各グループで抽出された取組案の実現可能性、優先順位について、総合検討を行った。検討結果は図 6.5-18のとおりである。

ほとんどの取組案について、提示された実現可能性、優先順位について意見はなかったが、「調査・研究グループ」が提案した「環境教育（手法・効果についての調査・研究）」については、アンケートの実施によるデータ収集、海岸清掃の効果の調査、日本と台湾の情報共有、既存のプラットフォームを活用した情報共有といった実現に向けたアイデアが付加された。

(d) 活動キャッチフレーズの決定

ワークショップの最後に、これからの活動が一般の方にも伝わりやすいようなキャッチフレーズを選定した。

自由な案出しと多数決の結果、決定したキャッチフレーズは以下のとおりである。

「沖縄＋台湾 海を♡愛する距離はゼロ」
「沖縄＋台湾 ♡海零距離」



図 6.5-17 キャッチフレーズの決定状況

6.6 県内河川からの発生源調査及び対策検討

6.6.1 目的

県内から発生している海岸漂着物は、海岸及び海岸周辺域におけるポイ捨てや不法投棄によるものの他に、河川からの流出の可能性も考えられることから、海岸漂着物の発生源として県内二級河川のごみの状況を把握することを目的とする。また、河川のごみ量と質を把握し、海岸漂着物と河川ごみとの関係性を検討することに加え、河川からのごみの流出防止対策に係る検討を行った。

6.6.2 対象河川

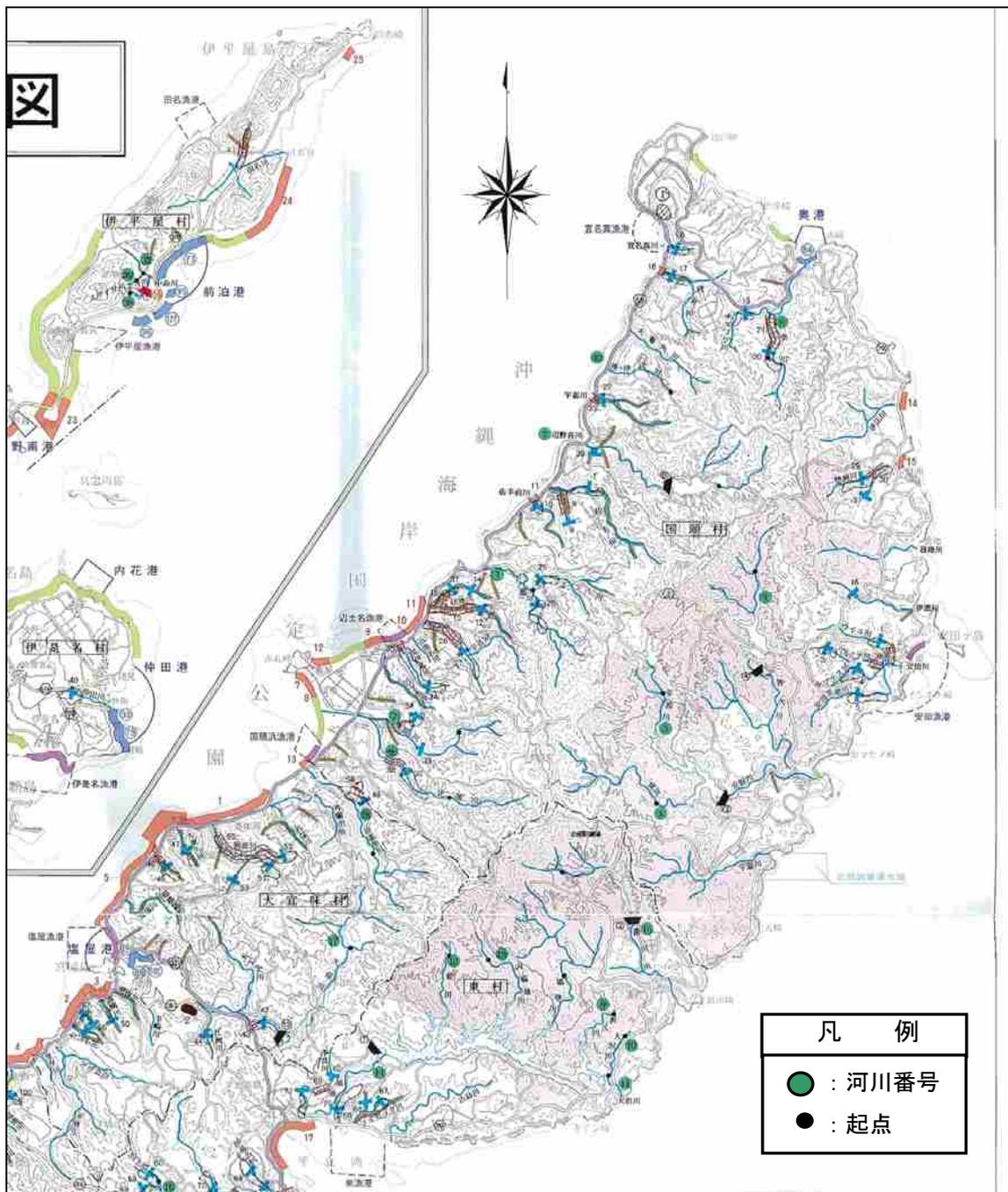
県内の二級河川 51 水系 75 河川のうち、河川全体が米軍敷地内に位置する 6 河川と、河川へのアクセスが困難な 4 河川を除く 65 河川を対象とした。対象河川一覧は表 6.6-1、河川の位置は第 6.6-1 図から第 6.6-8 図のとおりである。調査範囲は二級河川の起点から河口までとした。ただし、河川の一部が米軍基地内に位置する河川については、米軍敷地を現地調査範囲から除外した。

表 6.6-1 対象河川一覧

管内	河川番号	水系名	河川名	指定延長(m)	島名	米軍敷地の有無 (有:○、無:-)	
北 部 土 木 事 務 所	1	与那川	与那川	4,400	沖縄本島	-	
	2	辺野喜川	辺野喜川	8,000	沖縄本島	-	
	3	安波川	安波川	8,500	沖縄本島	○	
	6	比地川	比地川	7,650	沖縄本島	-	
	7		奥間川	5,000	沖縄本島	-	
	8	奥川	奥川	3,000	沖縄本島	-	
	14	福地川	福地川	12,300	沖縄本島	○	
	15	新川川	新川川	6,200	沖縄本島	○	
	16	有銘川	有銘川	1,800	沖縄本島	-	
	17	大保川	大保川	13,250	沖縄本島	-	
	18	田嘉里川	田嘉里川	4,900	沖縄本島	-	
	19	満名川	満名川	4,000	沖縄本島	-	
	20	大井川	大井川	8,000	沖縄本島	-	
	21	真謝川	真謝川	1,800	沖縄本島	-	
	22	轟川	轟川	1,000	沖縄本島	-	
	23	幸地川	幸地川	1,900	沖縄本島	-	
	24	屋部川	西屋部川	1,900	沖縄本島	-	
	25		屋部川	3,400	沖縄本島	-	
	26	我部祖河川	我部祖河川	3,700	沖縄本島	-	
	27	羽地大川	羽地大川	12,600	沖縄本島	-	
	30	真喜屋大川	真喜屋大川	3,500	沖縄本島	-	
	31	源河川	源河川	13,500	沖縄本島	-	
	32	汀間川	汀間川	4,000	沖縄本島	-	
	33	漢那福地川	漢那福地川	3,500	沖縄本島	○	
	34	名嘉真川	名嘉真川	1,000	沖縄本島	-	
	35	億首川	億首川	5,681	沖縄本島	○	
	37	中の川	中の川	400	伊平屋島	-	
	38		シチフ川	1,100	伊平屋島	-	
	39		スワイザ川	500	伊平屋島	-	
	40	座津武川	座津武川	1,300	沖縄本島	-	
	中 部 土 木 事 務 所	41	石川川	石川川	2,700	沖縄本島	-
		42	天願川	天願川	11,900	沖縄本島	-
		43		川崎川	3,800	沖縄本島	-
	中 部 土 木 事 務 所	44	比謝川	比謝川	14,500	沖縄本島	○
		45		与那原川	5,200	沖縄本島	○
		46	白比川	白比川	1,800	沖縄本島	○
		47	普天間川	普天間川	8,300	沖縄本島	○
		48	牧港川	宇地泊川	6,000	沖縄本島	-
		49		牧港川	3,300	沖縄本島	-
		50	小湾川	小湾川	4,300	沖縄本島	-
51		小波津川	小波津川	4,000	沖縄本島	-	
南 部 土 木 事 務 所		52	安里川	潮渡川	1,000	沖縄本島	-
		53		久茂地川	2,000	沖縄本島	-
		54		真嘉比川	1,400	沖縄本島	-
		55	安里川	7,260	沖縄本島	-	
		56	安謝川	安謝川	5,200	沖縄本島	-
		57	国場川	国場川	8,250	沖縄本島	-
		58		長堂川	2,300	沖縄本島	-
	59	饒波川		4,500	沖縄本島	-	
	60	雄樋川	雄樋川	2,500	沖縄本島	-	
	61	報得川	報得川	8,720	沖縄本島	-	
	62	渡嘉敷川	渡嘉敷川	1,900	渡嘉敷島	-	
	63	内川	内川	1,160	座間味島	-	
	64	儀間川	儀間川	5,600	久米島	-	
	65	識名堂川	識名堂川	3,320	久米島	-	
	八 重 山 支 庁 土 木 事 務 所	66	宮良川	底原川	4,500	石垣島	-
67		宮良川		12,000	石垣島	-	
68		石垣新川川	石垣新川川	3,700	石垣島	-	
69		名蔵川	名蔵川	4,550	石垣島	-	
70		ブネラ川	ブネラ川	3,400	石垣島	-	
71			越良川	3,500	西表島	-	
72		仲良川	仲良川	6,000	西表島	-	
73		浦内川	浦内川	13,100	西表島	-	
74		仲間川	仲間川	7,450	西表島	-	
75		田原川	田原川	1,293	与那国島	-	

注：県内二級河川のうち、河川全体が米軍敷地内に位置する 4. 普久川、5. 床川、9. 沢又川、12 藍川、13. 内福地川、36. 幸地川の 6 河川と、アクセスが困難な 10. 大沢川、11. 大泊川、28. カジラ又川、29. マタキナ川の 4 河川を除く。

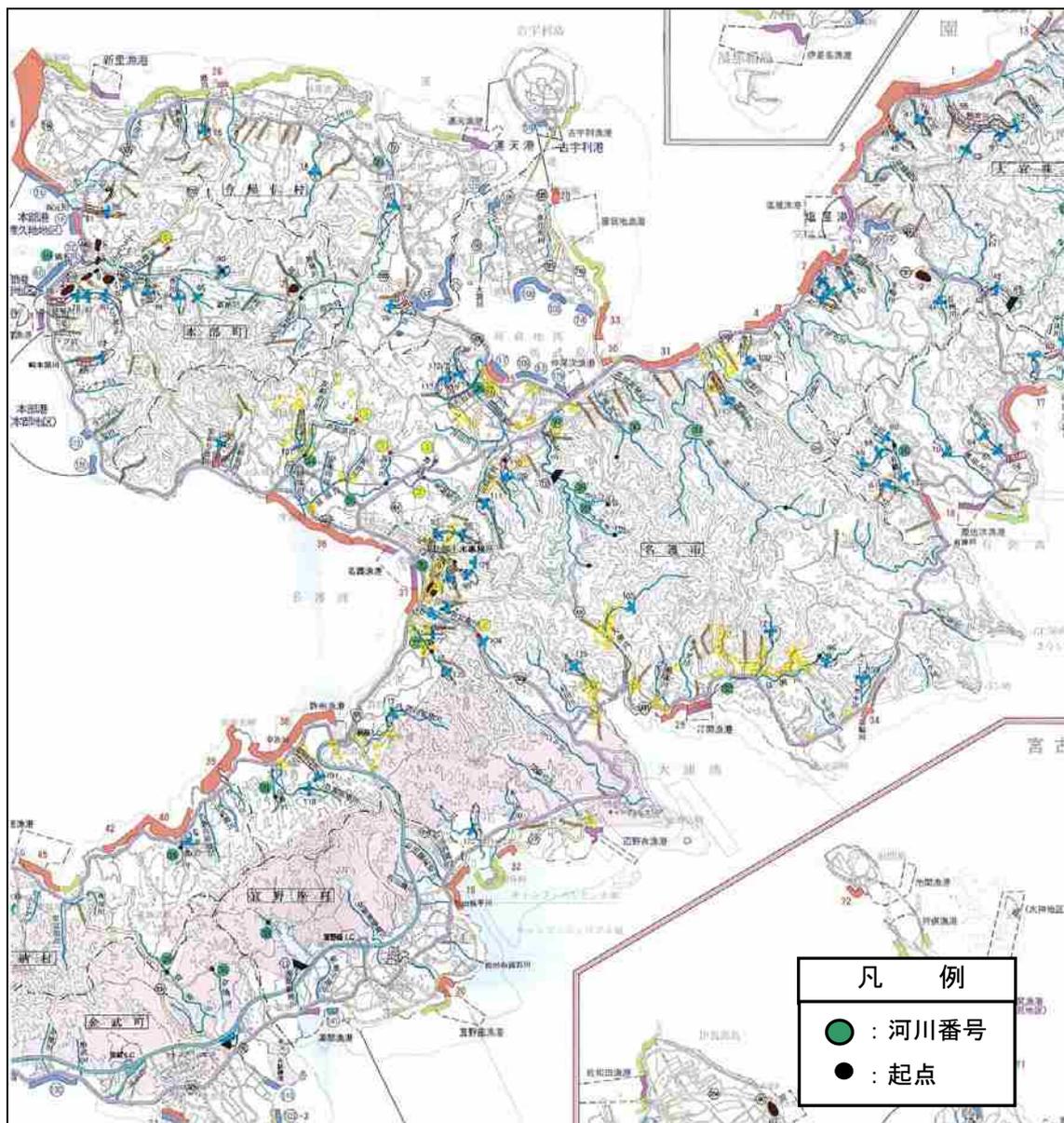
(「おきなわの川と海 2011」(沖縄県土木建築部)より作成)



注：4. 普久川、5. 床川、9. 沢又川、10. 大沢川、11. 大泊川、12. 藍川、13. 内福地川は調査対象から除く。

図 6.6-1 沖繩本島 北部土木事務所管内

(「おきなわの川と海 2011」(沖縄県土木建築部)より引用)



注：28. カジラ又川、29. マタキナ川、36. 幸地川は調査対象から除く。

図 6.6-2 沖縄本島 北部土木事務所管内

(「おきなわの川と海 2011」(沖縄県土木建築部)より引用)

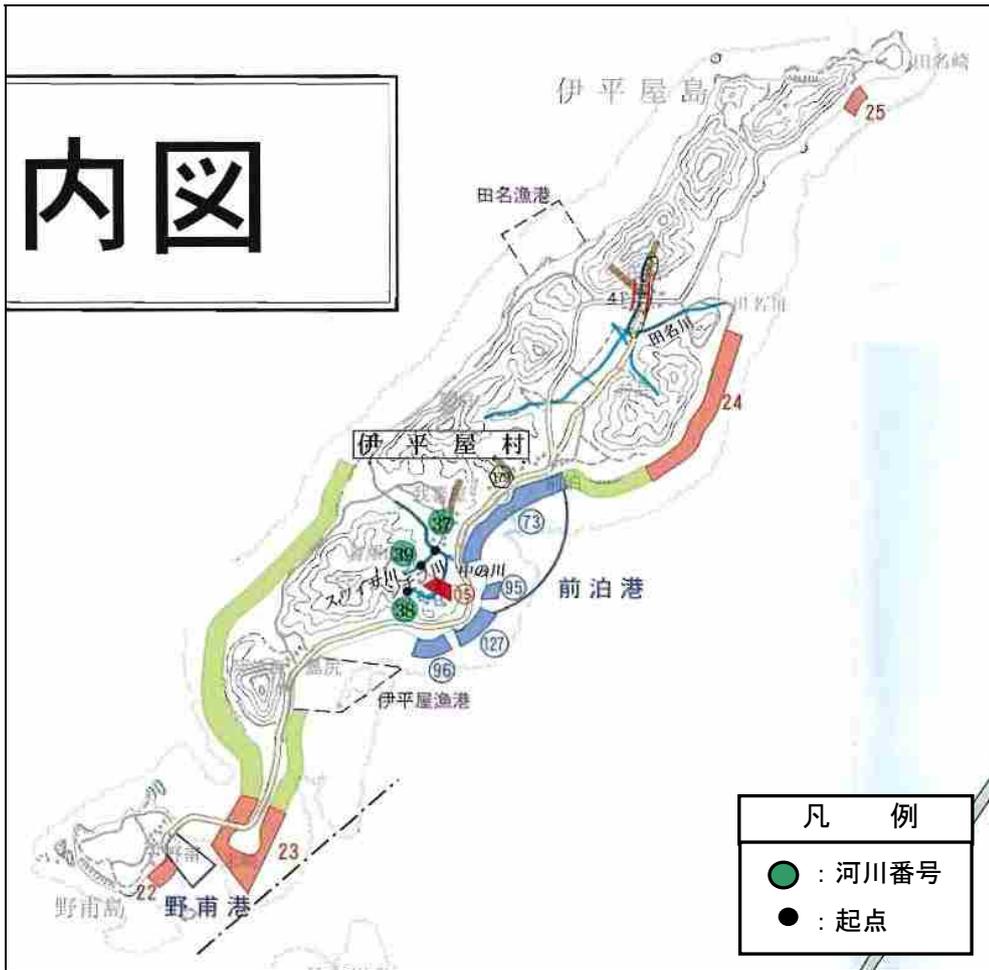


図 6.6-3 北部土木事務所管内 伊平屋島

(「おきなわの川と海 2011」(沖縄県土木建築部) より引用)

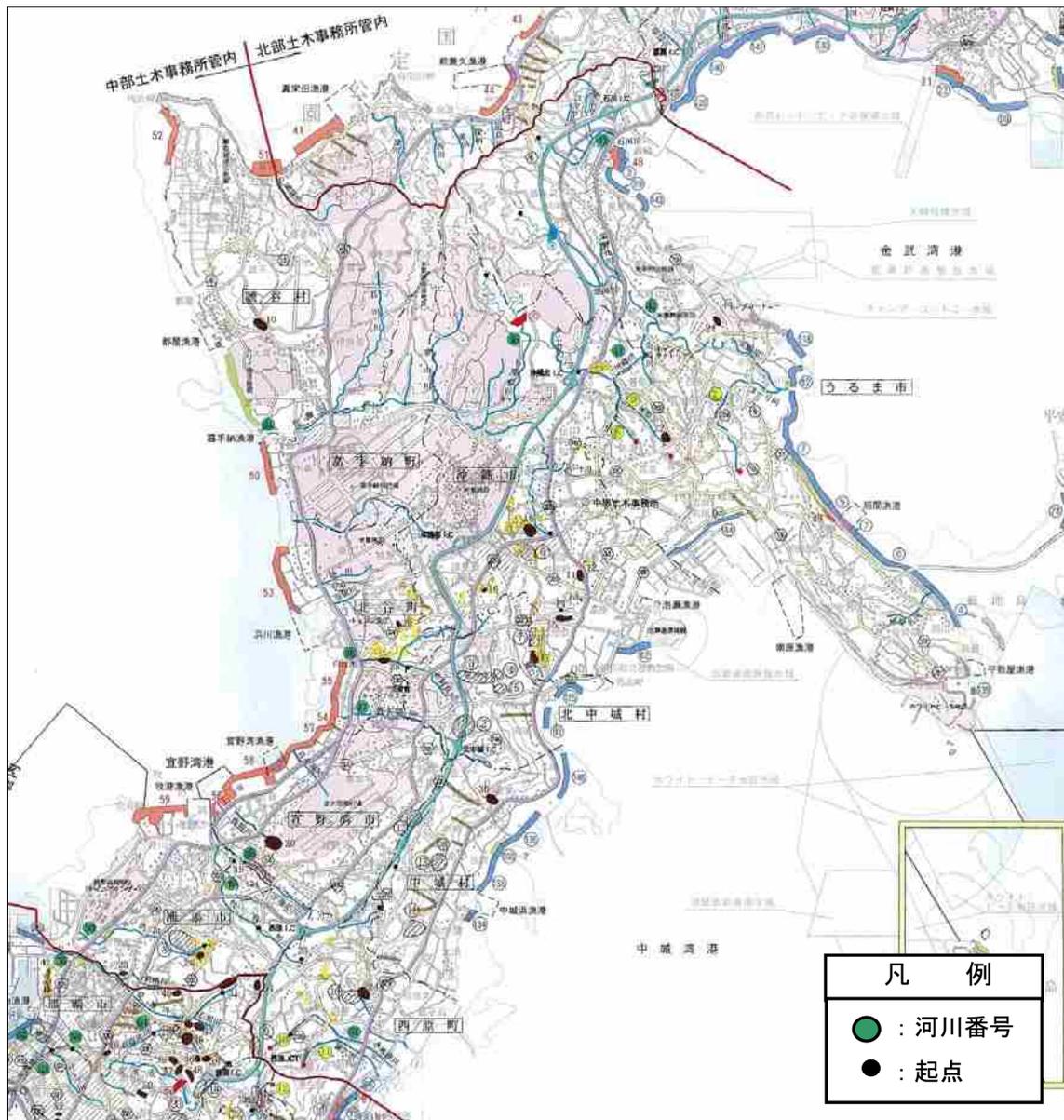


図 6.6-4 沖縄本島 中部土木事務所管内

(「おきなわの川と海 2011」(沖縄県土木建築部)より引用)

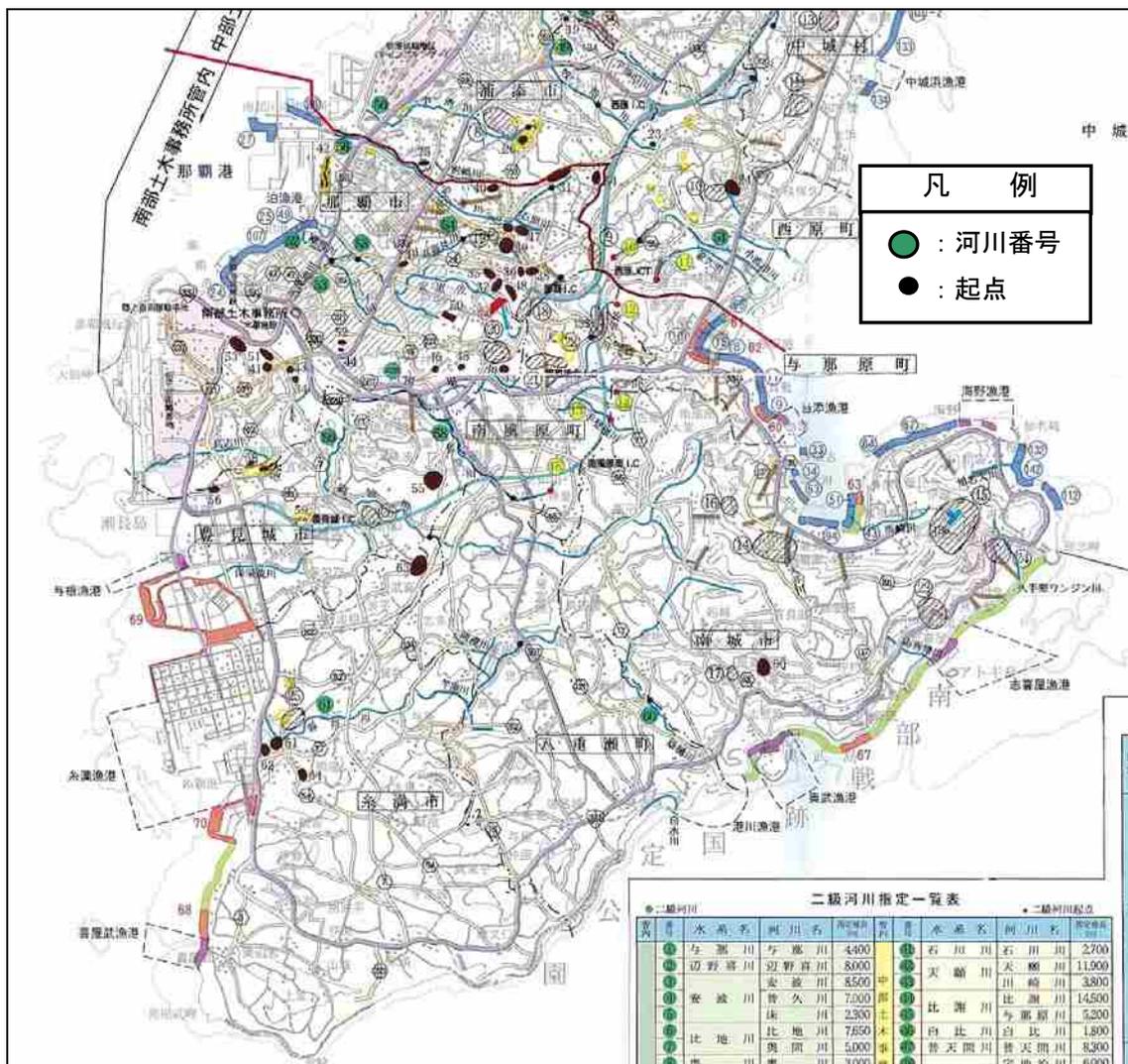


図 6.6-5 沖縄本島 南部土木事務所管内

(「おきなわの川と海 2011」(沖縄県土木建築部)より引用)

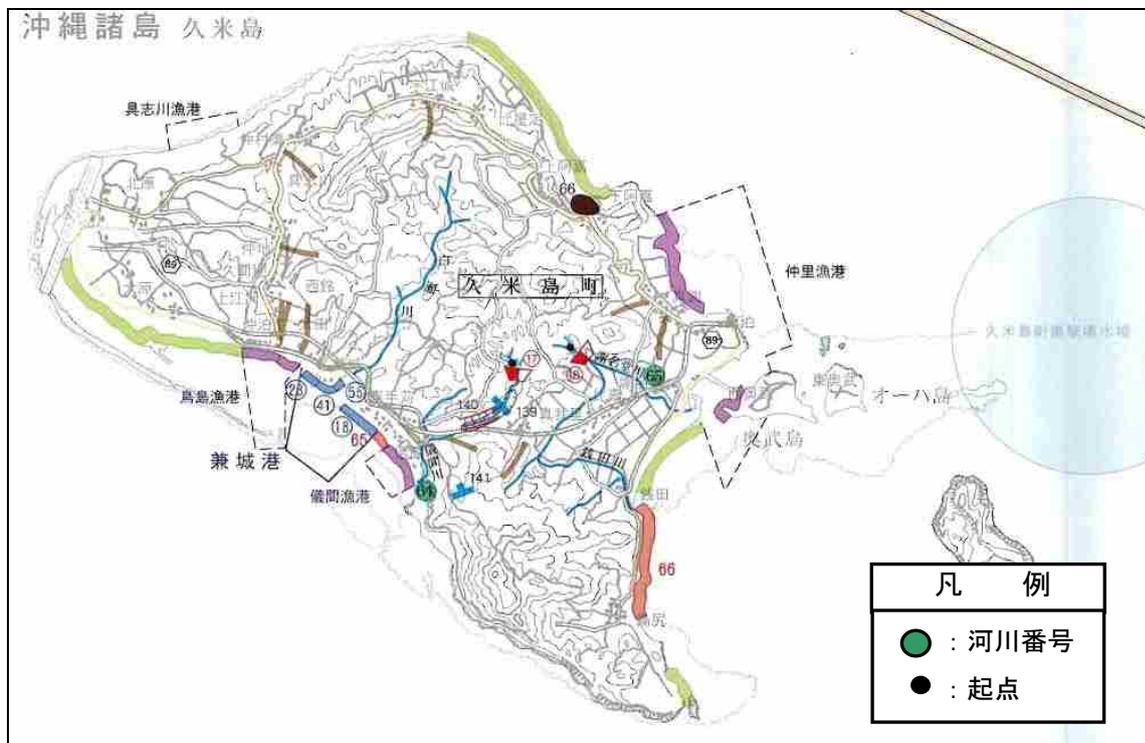
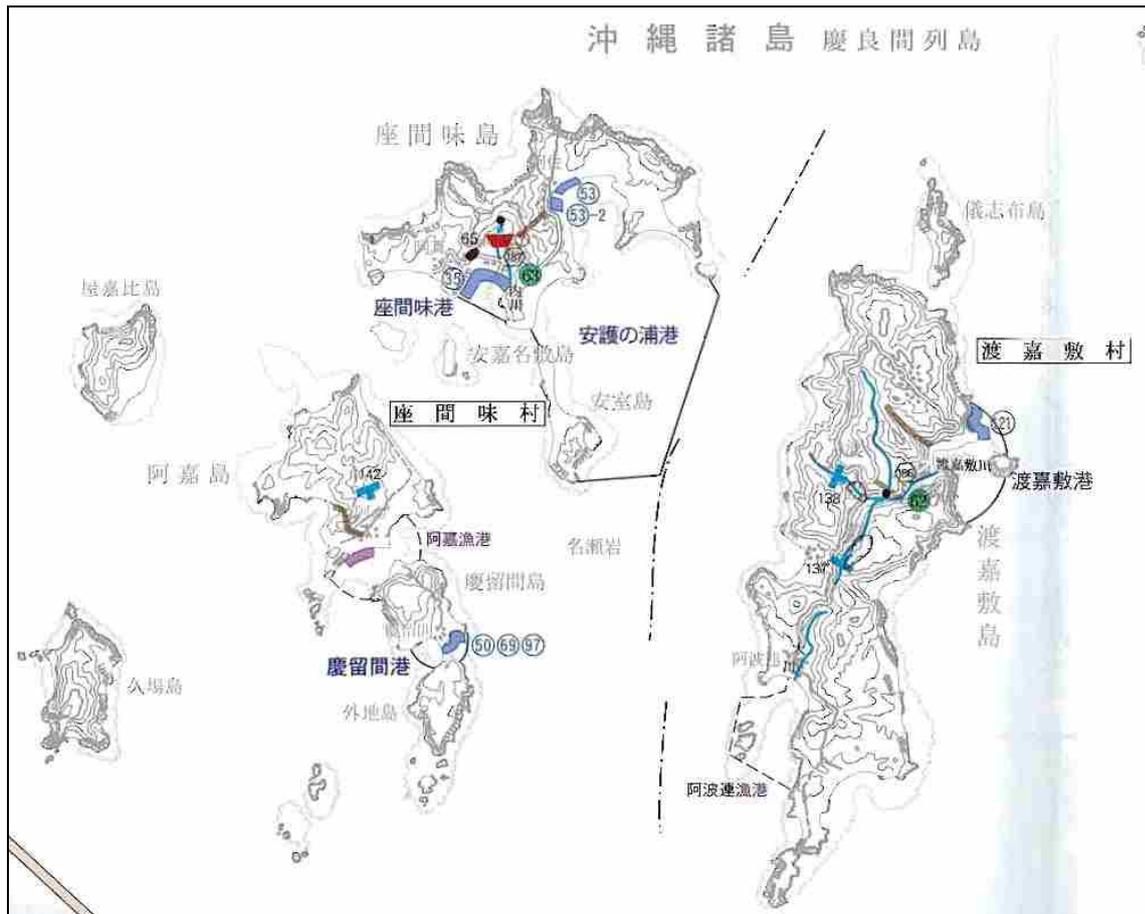


図 6.6-6 南部土木事務所管内 久米島 座間味島・渡嘉敷島

(「おきなわの川と海 2011」(沖縄県土木建築部)より引用)

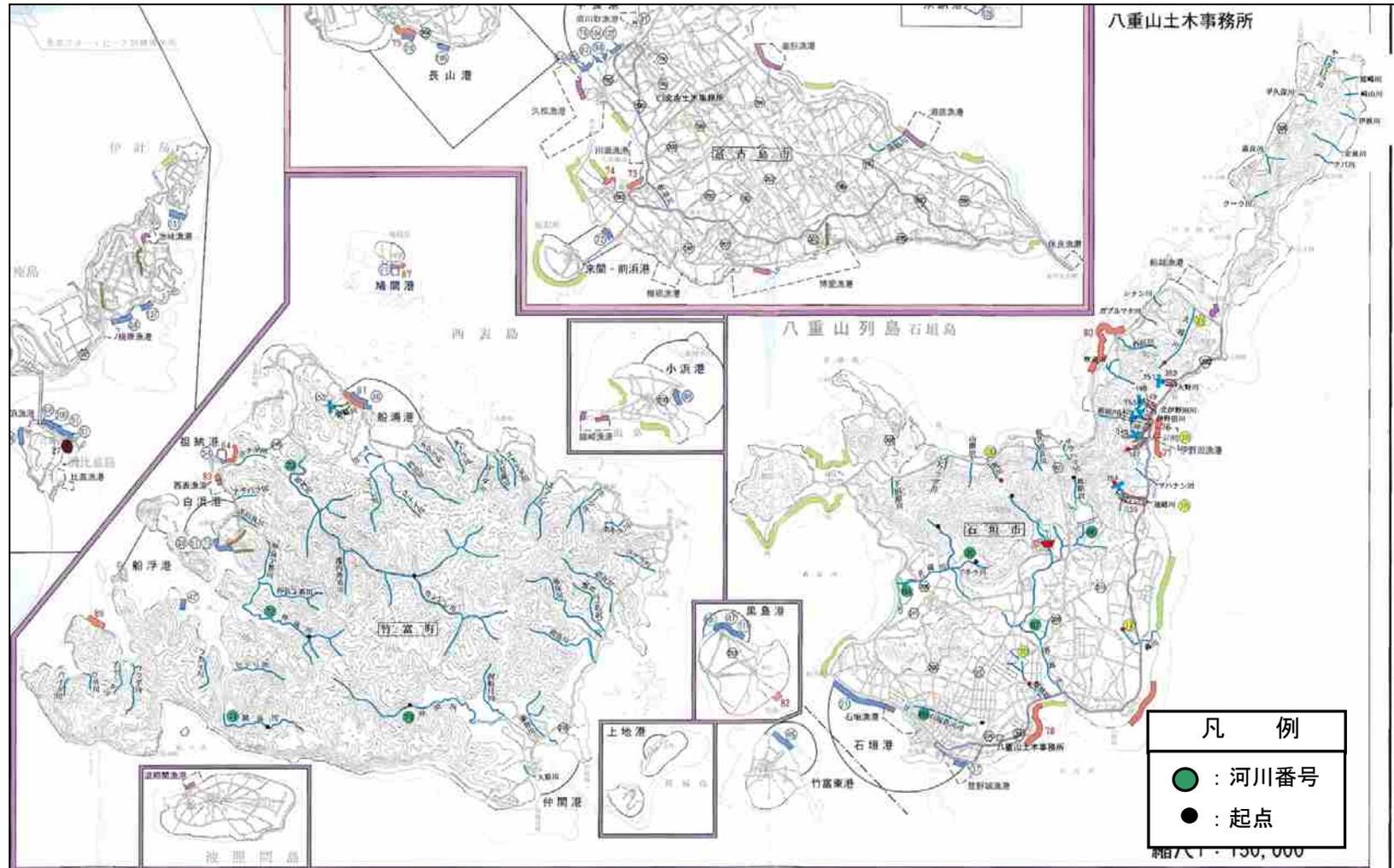


図 6.6-7 八重山土木事務所管内 石垣島・西表島

(「おきなわの川と海 2011」(沖縄県土木建築部)より引用)



図 6.6-8 八重山土木事務所管内 与那国島

(「おきなわの川と海 2011」(沖縄県土木建築部) より引用)

6.6.3 調査方法

(1) 河川ごみ量調査

河川ごみの調査項目は表 6.6-2のとおりである。河川の起点から河口までのごみ量を目視観察し、河川のごみ量、護岸の状況等により、河川の起点から河口までを調査区域に区分した。調査区域ごとにごみの容量と素材別の割合を目視により記録した。ペットボトルについては、ラベル等から生産国別に計数した。

表 6.6-2 河川調査の調査項目と調査方法

調査項目	調査方法
河川ごみの容量	目視により調査区画のごみ容量を測定
河川ごみの素材別割合	目視により発泡スチロール、ペットボトル、漁業用ブイ、その他プラスチック類、流木木材、ガラス・金属類、布類、紙類、その他粗大ごみ等の割合を測定
ペットボトルの生産国分析	ラベル等から生産国を分析
河川の状況	河川の護岸の状況、高水敷の有無、植生の有無を記録
写真撮影	河川及びごみの状況を撮影

(2) ペットボトルの生産国分析

ペットボトルは河川や地域ごとに国内外の割合を算出した。

(3) 河川周辺の土地利用状況と人口調査

河川流域の土地利用状況と人口を調査し、土地利用、人口と河川ごみ量との関係を整理した。河川ごとの流域の土地利用状況と人口は、「国土数値情報」（国土交通省国土政策局国土情報課）の細分メッシュ情報から算出した。

土地利用区分の種類と定義は表 6.6-3のとおりである。また、「国土数値情報」で土地利用区分別面積が得られた河川は表 6.6-4に示す 36 河川である。

表 6.6-3 土地利用区分

土地利用区分	定 義
農用地	湿田、乾田、沼田、蓮田、及び田や、麦、陸稲、野菜、草地、芝地、リンゴ、梨、桃、ブドウ、茶、桐、はぜ、こうぞ、しゅろ等を栽培する土地
森林	多年生植物の密生している地域
建物用地	住宅地、市街地等で建物が密集しているところ
河川地及び湖沼	人工湖、自然湖、池、養魚場等で平水時に常に水を湛えているところ、及び河川、河川区域の河川敷
海浜	海岸に接する砂、れき、岩の区域
海水域	隠顕岩、干潟、シーパースも海に含める
その他	荒地、道路、その他の用地（運動競技場、空港、競馬場、野球場、学校港湾地区、人工造成地の空地等）、ゴルフ場等

（「国土数値情報」（国土交通省国土政策局国土情報課）より作成）

表 6.6-4 河川流域の土地利用区分別面積

管内	河川番号	水系名	河川名	土地利用区分別面積 (km ²)						総計	流域人口 (人)
				農用地	森林	建物用地	その他の用地	河川地及び湖沼	海浜及び海水域		
北部土木事務所	1	与那川	与那川	0.57	11.64	0.08	0.05	0	0.02	12.36	2336
	2	辺野喜川	辺野喜川	0.94	11.87	0.06	0.09	0.34	0.04	13.34	451
	6	比地川	比地川	1.3	15.28	0.23	0.47	0.08	0.08	17.44	4515
	8	奥川	奥川	0.66	10.3	0.09	0.06	0.04	0.04	11.19	570
	14	福地川	福地川	1.45	28.1	0.07	0.21	2.15	0.13	32.11	2108
	15	新川川	新川川	0.44	11.32	0.07	0.11	0.04	0.02	12	1259
	16	有銘川	有銘川	0.98	4.52	0.07	0	0.01	0.01	5.59	1717
	17	大保川	大保川	2.07	18.9	0.08	0.54	0.63	0.03	22.25	2060
	18	田嘉里川	田嘉里川	0.84	9.23	0.15	0.02	0	0.04	10.28	1671
	19	満名川	満名川	1.72	10.75	0.58	0.15	0.02	0.01	13.23	6500
	20	大井川	大井川	6.41	14.08	0.82	0.7	0.13	0.02	22.16	10166
	21	真謝川	真謝川	0.3	4.77	0.14	0.43	0.02	0.04	5.7	3275
	22	轟川	轟川	0.21	4.06	0.07	0.02	0	0.03	4.39	3507
	24	屋部川	西屋部川	4.64	8.54	3.61	1.61	0.15	0.13	18.68	34689
	26	我部祖河川	我部祖河川	5.05	7.68	1.3	0.39	0.05	0.04	14.51	13481
	27	羽地大川	羽地大川	1.03	12.47	0.59	0.35	0.74	0	15.18	3226
	31	源河川	源河川	1.29	18.47	0.16	0.02	0.01	0.04	19.99	1786
	32	汀間川	汀間川	0.62	11.57	0.13	0.26	0.1	0.01	12.69	2219
35	徳首川	徳首川	2.35	10.65	1.09	0.9	0.3	0.07	15.36	9050	
中部土木事務所	41	石川川	石川川	4.53	3.64	1.44	1.04	0.05	0.02	10.72	16617
	42	天願川	天願川	9.26	6.63	11.64	3.1	0.24	0.03	30.9	82102
	44	比謝川	比謝川	4.53	13.3	16.78	6.69	0.94	0.03	42.27	137858
	46	白比川	白比川	0.54	2	4.32	1.01	0	0.02	7.89	38685
	47	普天間川	普天間川	2.34	2.49	3.49	0.94	0.01	0.04	9.31	43020
	49	牧港川	牧港川	2.16	1.4	6.84	1.27	0.03	0.04	11.74	99884
南部土木事務所	50	小湾川	小湾川	0.27	0.7	3.93	0.82	0.03	0.04	5.79	61784
	53	安里川	久茂地川	0.34	0.81	9.86	1.4	0.03	0.01	12.45	
	56	安謝川	安謝川	0.35	0.65	8.26	0.73	0	0.02	10.01	
	59	国場川	饒波川	12.81	5.23	15.68	2.26	0.81	0.04	36.83	
	60	雄樋川	雄樋川	8.12	3.05	2.06	0.71	0.11	0.03	14.08	21659
土八重山支庁土木事務所	61	報得川	報得川	11.03	2.37	5.01	1.38	0.13	0.01	19.93	59798
	67	宮良川	宮良川	15.52	14.01	0.22	2.28	1.72	0.05	33.8	29552
	69	名蔵川	名蔵川	6.1	13.95	0.08	1.11	0.4	0.06	21.7	19322
	71	越良川	越良川	0	13.53	0	0.35	0.25	0.01	14.14	892
	72	仲良川	仲良川	0	22.68	0	0.63	0.59	0.1	24	892
	73	浦内川	浦内川	0.59	58.06	0.01	1.87	1.43	0.03	61.99	2217
	総計				111.36	388.7	99.01	33.97	11.58	1.38	646

注) 流域人口は、流域市町村人口の合計

(「国土数値情報」(国土交通省国土政策局国土情報課)より作成)

(4) 海岸漂着物と河川ごみの比較

対象河川のうち、表 6.6-5に示す 3 河川の河口部は、本報告書 3 章「海岸漂着物のモニタリング調査」のモニタリング調査対象海岸に近い位置にある。これらの河川の河川ごみと海岸漂着物の量、素材別の割合等を比較し、河川から流出するごみの特徴等について整理した。

表 6.6-5 河口付近にモニタリング調査対象海岸が位置する河川一覧

管内	島名	河川番号	河川名	河口付近のモニタリング調査対象海岸
北部土木事務所	沖縄本島	1	与那川	辺土名東（東シナ海側北部）
南部土木事務所		60	雄桶川	知念南（太平洋側南部）
八重山土木事務所	西表島	73	浦内川	美田良浜

(5) 河川域からのごみの流出防止対策に係る検討

河川ごみの調査結果から、河川ごみの特徴、発生源等について考察し、河川域からのごみの流出防止対策に係る検討を行った。

6.6.4 調査期間

調査は平成 26 年 5 月から 7 月に実施した。調査日一覧は表 6.6-6のとおりである。

表 6.6-6 調査日一覧

管内	島名	調査日
北部土木事務所 中部土木事務所 南部土木事務所	沖縄本島	平成 26 年 5 月 19 日～6 月 26 日
北部土木事務所	伊平屋島	平成 26 年 7 月 11 日
南部土木事務所	座間味島	平成 26 年 5 月 22 日
	久米島	平成 26 年 7 月 3 日
	渡嘉敷島	平成 26 年 7 月 26 日
八重山土木事務所	西表島	平成 26 年 5 月 29、30 日、6 月 18 日
	石垣島	平成 26 年 5 月 20、31 日、6 月 17 日
	与那国島	平成 26 年 5 月 28 日

6.6.5 調査結果

(1) 河川ごみ量調査

65 河川のごみ容量は表 6.6-7のとおりである。

河川のごみ容量は沖縄本島がもっとも多く 340.33m³であり、西表島でもっとも少なく 0.02m³であった。

島別の素材別割合は図 6.6-9のとおりである。沖縄本島、石垣島で流木木材の割合が多いのに対し、伊平屋島、渡嘉敷島・座間味島、久米島、与那国島の離島ではその他粗大ごみの割合が高い結果となった。

表 6.6-7 河川ごみ量

島名	河川数	河川長 合計 (km)	河川ごみ容量 (m ³)									合 計
			発 泡 ス チ ロ ー ル	ペ ット ボ ト ル	漁 業 用 ブ イ	フ 。 そ の 他 ラ ス ス チ ッ ク 類	流 木 木 材	ガ ラ ス ・ 金 属 類 等	布 類	紙 類	そ の 他 粗 大 ご み	
沖縄本島	48	254,711	5.59	17.28	1.28	59.35	227.68	6.57	1.13	1.01	20.69	340.33
伊平屋島	3	2,000	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.01	0.00	0.00	0.52	0.73
渡嘉敷・座間味島	2	3,060	0.00	0.02	0.00	0.00	0.17	0.03	0.00	0.00	0.50	0.71
久米島	2	8,920	0.00	0.01	0.00	0.03	0.16	0.00	0.00	0.00	1.08	1.29
石垣島	5	28,150	0.00	0.00	0.00	0.48	4.01	0.00	0.00	0.00	0.00	4.50
西表島	4	30,050	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
与那国島	1	1,293	0.02	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.27
合 計	65	328,184.00	5.61	17.32	1.28	60.03	232.12	6.61	1.13	1.01	22.99	347.85

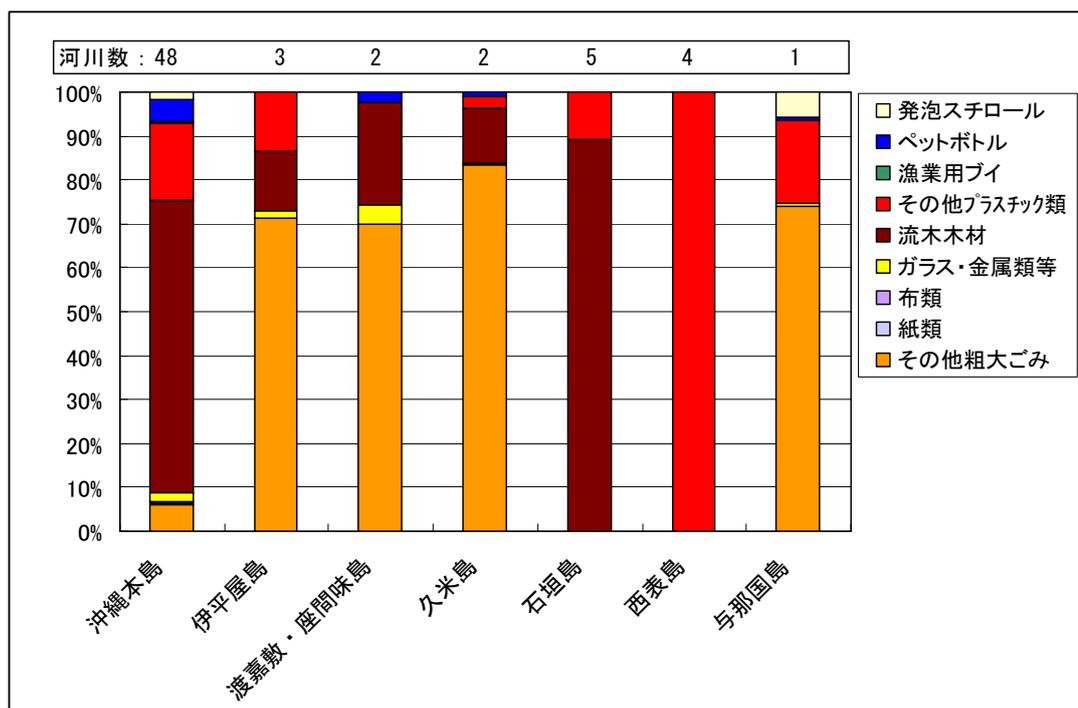


図 6.6-9 河川ごみ量の素材別割合

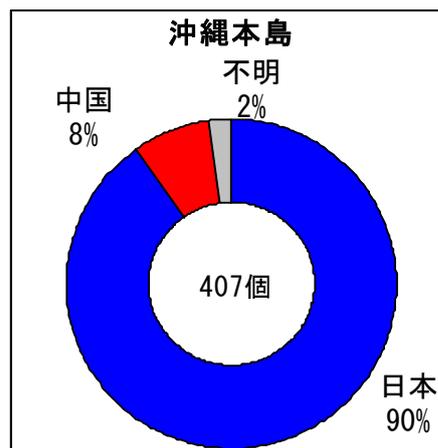
(2) ペットボトルの生産国分析

島別のペットボトルの生産国別確認数は表 6.6-8のとおりである。沖縄本島の 48 河川では合計 407 個が確認され、このうち約 90%の 367 個は日本製であった。また、その他の島では、確認されたペットボトルの全てが日本製であった。

表 6.6-8 ペットボトルの生産国別確認数

単位：個

島名	河川数	日本	中国	台湾	韓国	不明	その他	合計
沖縄本島	48	367	31	0	0	0	9	407
伊平屋島	3	1	0	0	0	0	0	1
渡嘉敷・座間味島	2	0	0	0	0	0	0	0
久米島	2	7	0	0	0	0	0	7
石垣島	5	1	0	0	0	0	0	1
西表島	4	0	0	0	0	0	0	0
与那国島	1	2	0	0	0	0	0	2
合計	65	378	31	0	0	0	9	418



(3) 河川周辺の土地利用状況と人口調査

河川周辺の土地利用状況と河川ごみ量は表 6.6-9、自然物を含む「流木木材」を除いた河川ごみマップは図 6.6-10～図 6.6-16のとおりである。

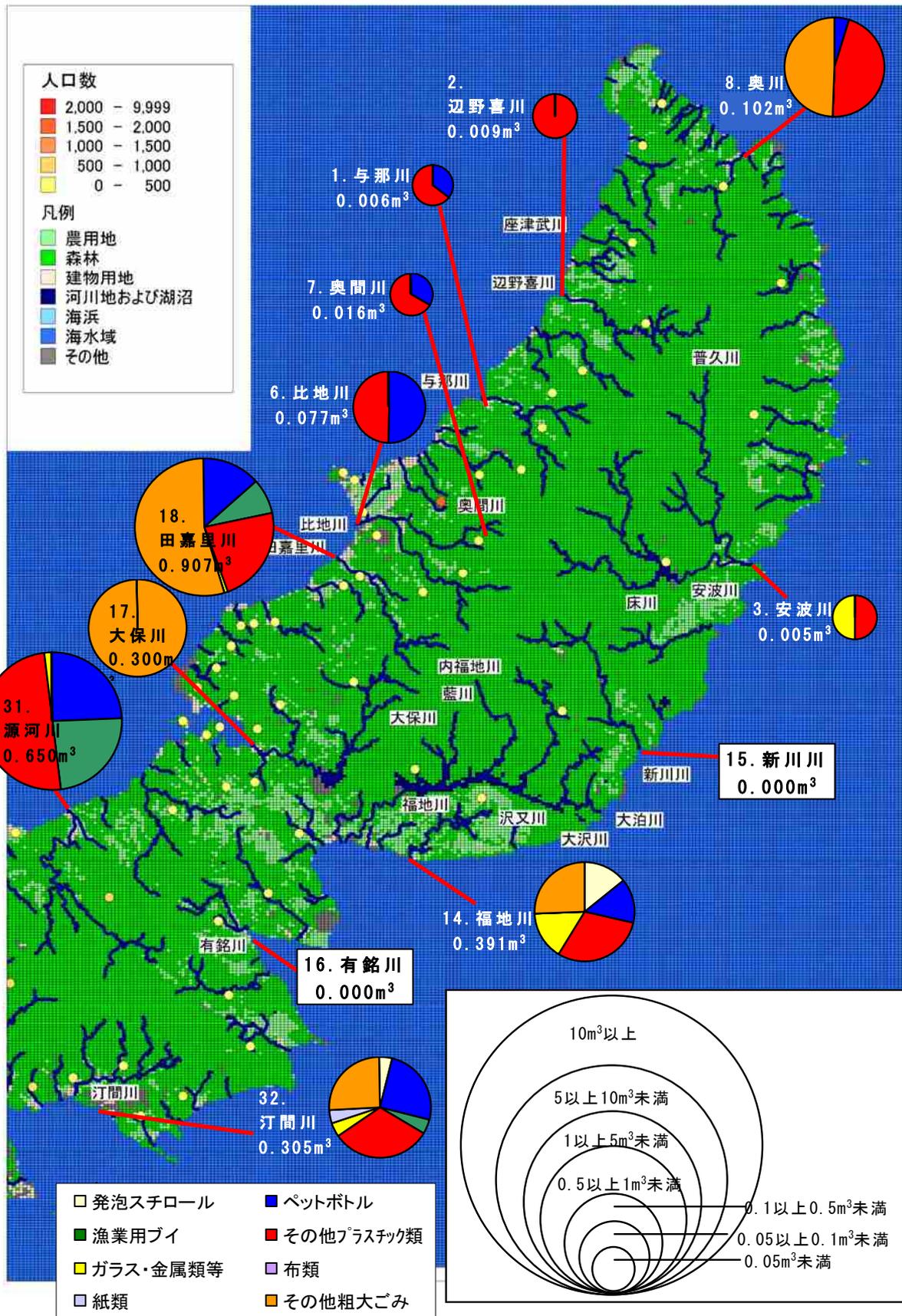
沖縄本島北部地域では、河川ごみの量が少なかったが、建物用地の割合が増加する中部、南部ではごみ量が増加し、ごみの種類も多様化する傾向がみられた。

表 6.6-9 河川ごみ量と周辺の土地利用状況

管内	河川番号	水系名	河川名	流域人口(人)	土地利用区分(%)						河川ごみ量(m ³)												
					農用地	森林	建物用地	その他の用地	河川地及び湖沼	海浜及び海水域	発泡スチロール	ペットボトル	漁業用ブイ	その他プラスチック類	流木木材	ガラス金属類等	布類	紙類	その他粗大ごみ	合計	木類以外のごみ量		
北部土木事務所	1	与那川	与那川	2336	0.05	0.94	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.68	0.00	0.00	0.00	0.00	5.68	0.01
	2	辺野喜川	辺野喜川	451	0.07	0.89	0.00	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	15.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.82	0.01	
	6	比地川	比地川	4515	0.07	0.88	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.04	10.45	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.53	0.08	
	8	奥川	奥川	570	0.06	0.92	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.05	1.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	1.50	0.10	
	14	福地川	福地川	2108	0.05	0.88	0.00	0.01	0.07	0.00	0.00	0.06	0.06	0.00	0.12	11.85	0.06	0.00	0.00	0.10	12.24	0.39	
	15	新川川	新川川	1259	0.04	0.94	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.12	0.00	
	16	有銘川	有銘川	1717	0.18	0.81	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.92	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.92	0.00	
	17	大保川	大保川	2060	0.09	0.85	0.00	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	51.82	0.00	0.00	0.00	0.30	52.12	0.30		
	18	田嘉里川	田嘉里川	1671	0.08	0.90	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.08	0.20	4.15	0.00	0.00	0.00	0.50	5.06	0.91	
	19	満名川	満名川	6500	0.13	0.81	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.09	
	20	大井川	大井川	10166	0.29	0.64	0.04	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.01	0.00	0.00	0.05	0.51	0.32	0.32	
	21	真謝川	真謝川	3275	0.05	0.84	0.02	0.08	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	1.26	0.00	0.00	0.00	0.00	1.28	0.02	0.02	
	22	轟川	轟川	3507	0.05	0.92	0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.08	0.00	0.05	0.00	0.08	0.00	0.00	0.30	0.52	0.51	0.51	
	24	屋部川	西屋部川	34689	0.25	0.46	0.19	0.09	0.01	0.01	0.00	0.03	0.00	0.04	0.34	0.00	0.00	0.00	0.02	0.43	0.09	0.09	
	26	我部祖河川	我部祖河川	13481	0.35	0.53	0.09	0.03	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.47	4.51	0.18	0.00	0.00	0.10	5.45	0.94	0.94	
	27	羽地大川	羽地大川	3226	0.07	0.82	0.04	0.02	0.05	0.00	0.00	0.07	0.00	0.11	6.05	0.00	0.00	0.00	0.50	6.74	0.68	0.68	
	31	源河川	源河川	1786	0.06	0.92	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.15	0.33	22.36	0.01	0.00	0.00	0.00	23.01	0.65	0.65	
32	汀間川	汀間川	2219	0.05	0.91	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.08	0.01	0.10	1.61	0.01	0.00	0.01	0.08	1.92	0.30	0.30		
35	億首川	億首川	9050	0.15	0.69	0.07	0.06	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.12	0.96	0.00	0.00	0.00	0.86	1.95	0.99	0.99		
中部土木事務所	41	石川川	石川川	16617	0.42	0.34	0.13	0.10	0.00	0.00	0.08	0.15	0.00	2.11	0.37	0.14	0.00	0.06	2.30	5.20	4.83	4.83	
	42	天願川	天願川	82102	0.30	0.21	0.38	0.10	0.01	0.00	0.18	0.27	0.00	0.52	5.93	0.09	0.00	0.07	0.23	7.20	1.36	1.36	
	44	比謝川	比謝川	137858	0.11	0.31	0.40	0.16	0.02	0.00	1.17	2.55	0.55	11.82	6.64	0.87	0.00	0.10	0.10	23.80	17.16	17.16	
	46	白比川	白比川	38685	0.07	0.25	0.55	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.02	0.00	0.00	0.01	0.90	1.18	1.16	1.16	
	47	普天間川	普天間川	43020	0.25	0.27	0.37	0.10	0.00	0.00	0.04	0.03	0.00	3.11	0.00	0.40	0.12	0.01	1.30	5.01	5.03	5.03	
	49	牧港川	牧港川	99884	0.18	0.12	0.58	0.11	0.00	0.00	0.02	0.04	0.01	1.56	0.14	0.44	0.00	0.04	0.25	2.52	2.37	2.37	
	50	小湾川	小湾川	61784	0.05	0.12	0.68	0.14	0.01	0.01	0.00	0.09	0.00	0.79	1.03	0.04	0.00	0.00	0.40	2.34	1.31	1.31	
南部土木事務所	53	安里川	久茂地川		0.03	0.07	0.79	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	
	56	安謝川	安謝川		0.03	0.06	0.83	0.07	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.26	0.47	0.47	0.47		
	59	国場川	饒波川		0.35	0.14	0.43	0.06	0.02	0.00	1.40	3.40	0.00	15.48	2.22	1.24	0.80	0.47	0.75	25.76	23.54	23.54	
	60	雄樋川	雄樋川	21659	0.58	0.22	0.15	0.05	0.01	0.00	0.00	0.08	0.32	3.33	0.52	0.04	0.00	0.04	0.00	4.35	3.83	3.83	
土八重山事務所	61	報得川	報得川	59798	0.55	0.12	0.25	0.07	0.01	0.00	0.56	1.37	0.15	5.48	12.41	0.59	0.16	0.15	1.00	21.71	9.46	9.46	
	67	宮良川	宮良川	29552	0.46	0.41	0.01	0.07	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.11	0.11	0.11	0.11	
	69	名蔵川	名蔵川	19322	0.28	0.64	0.00	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.01	0.01	
	71	越良川	越良川	892	0.00	0.96	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	72	仲良川	仲良川	892	0.00	0.95	0.00	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02
	73	浦内川	浦内川	2217	0.01	0.94	0.00	0.03	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		総計		-	0.17	0.60	0.15	0.05	0.02	0.00	5.61	17.32	1.28	60.03	232.12	6.61	1.13	1.01	22.99	347.85	115.99	115.99	

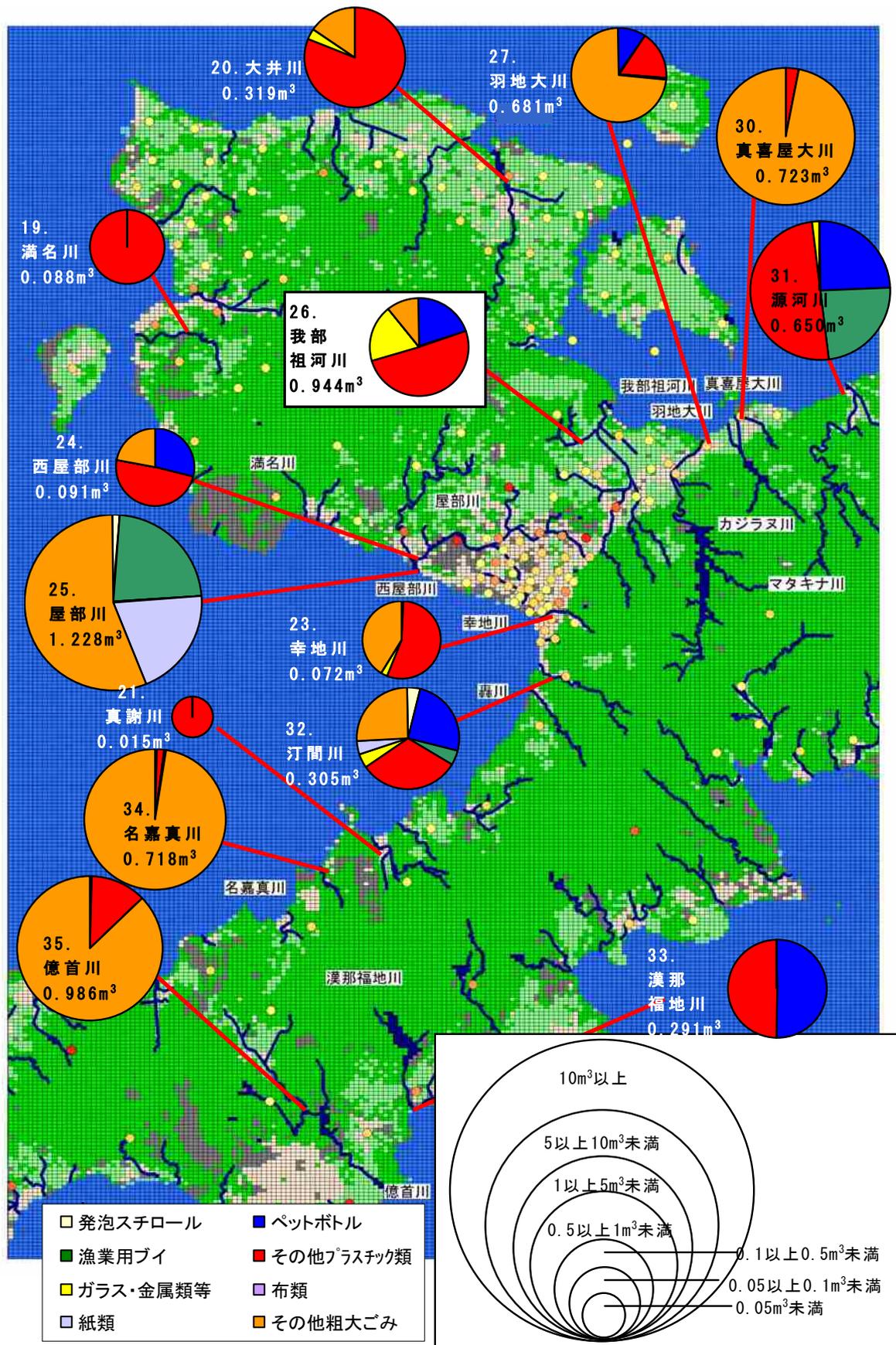
注) 流域人口は、流域市町村人口の合計

(「国土数値情報」(国土交通省国土政策局国土情報課)等より作成)



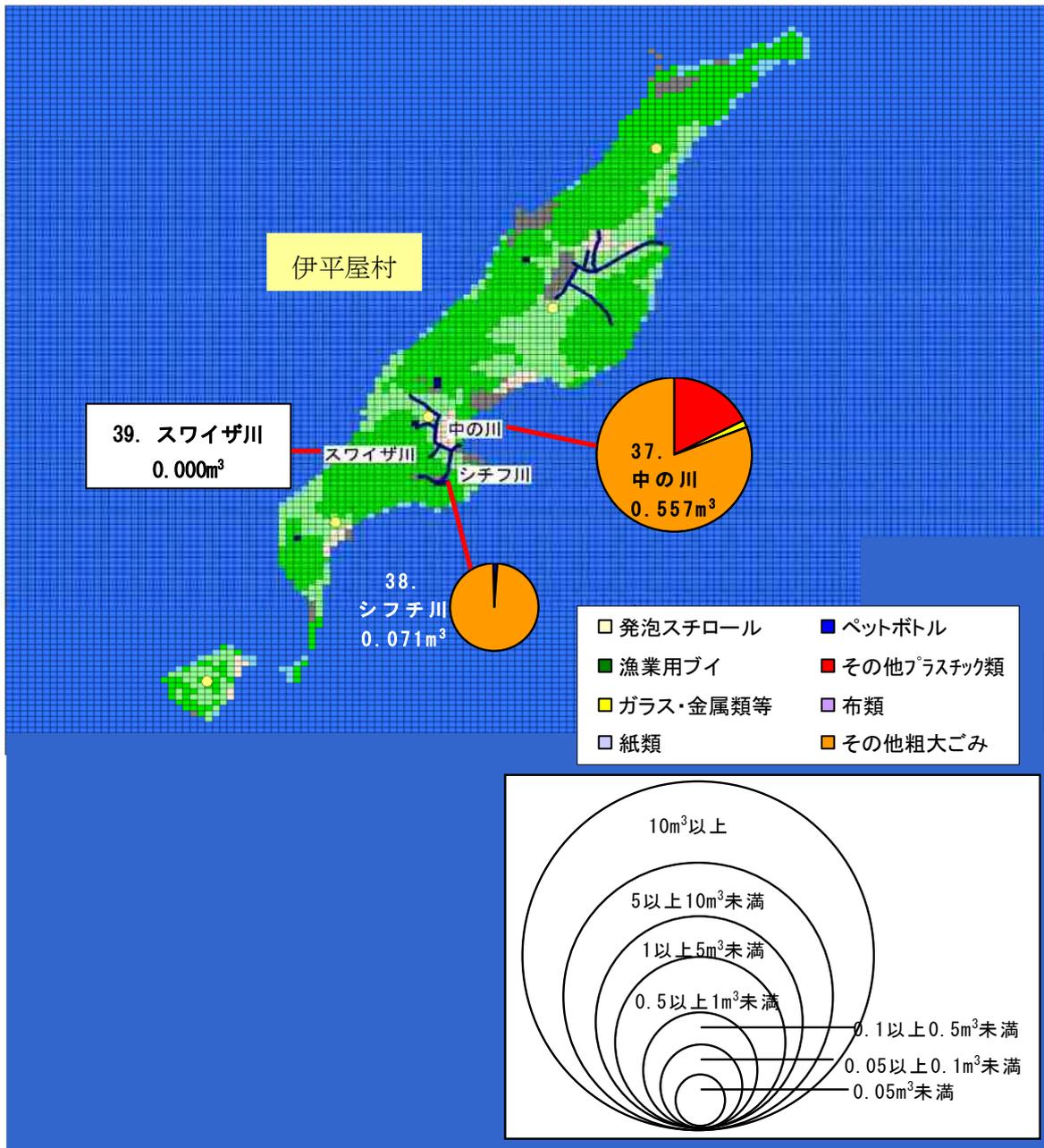
(「国土数値情報」(国土交通省国土政策局国土情報課)等より作成)

図 6.6-10 河川別ごみ容量調査結果(沖縄本島北部地域 1)



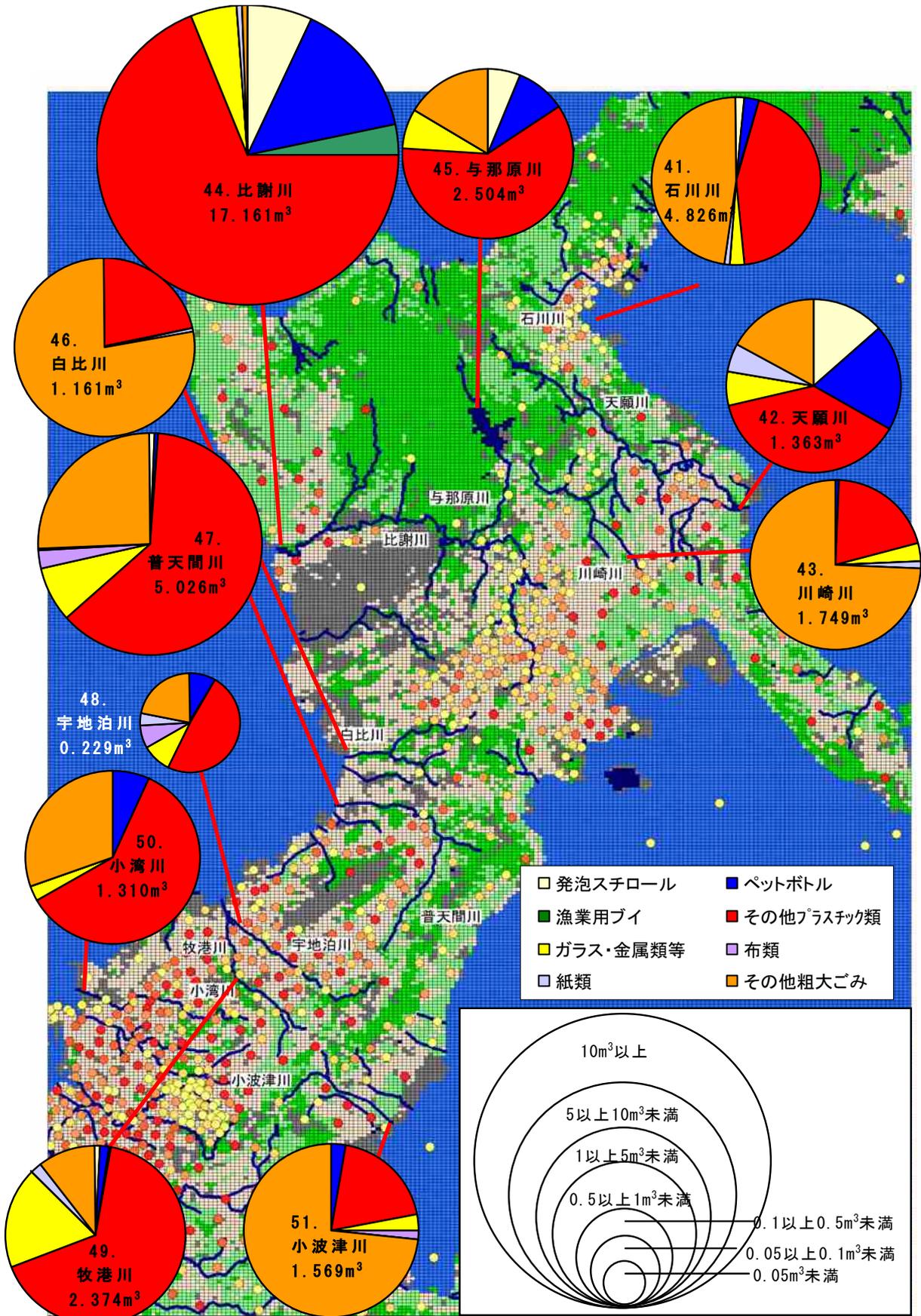
(「国土数値情報」(国土交通省国土政策局国土情報課)等より作成)

図 6.6-11 河川別ごみ容量調査結果(沖縄本島北部地域 2)



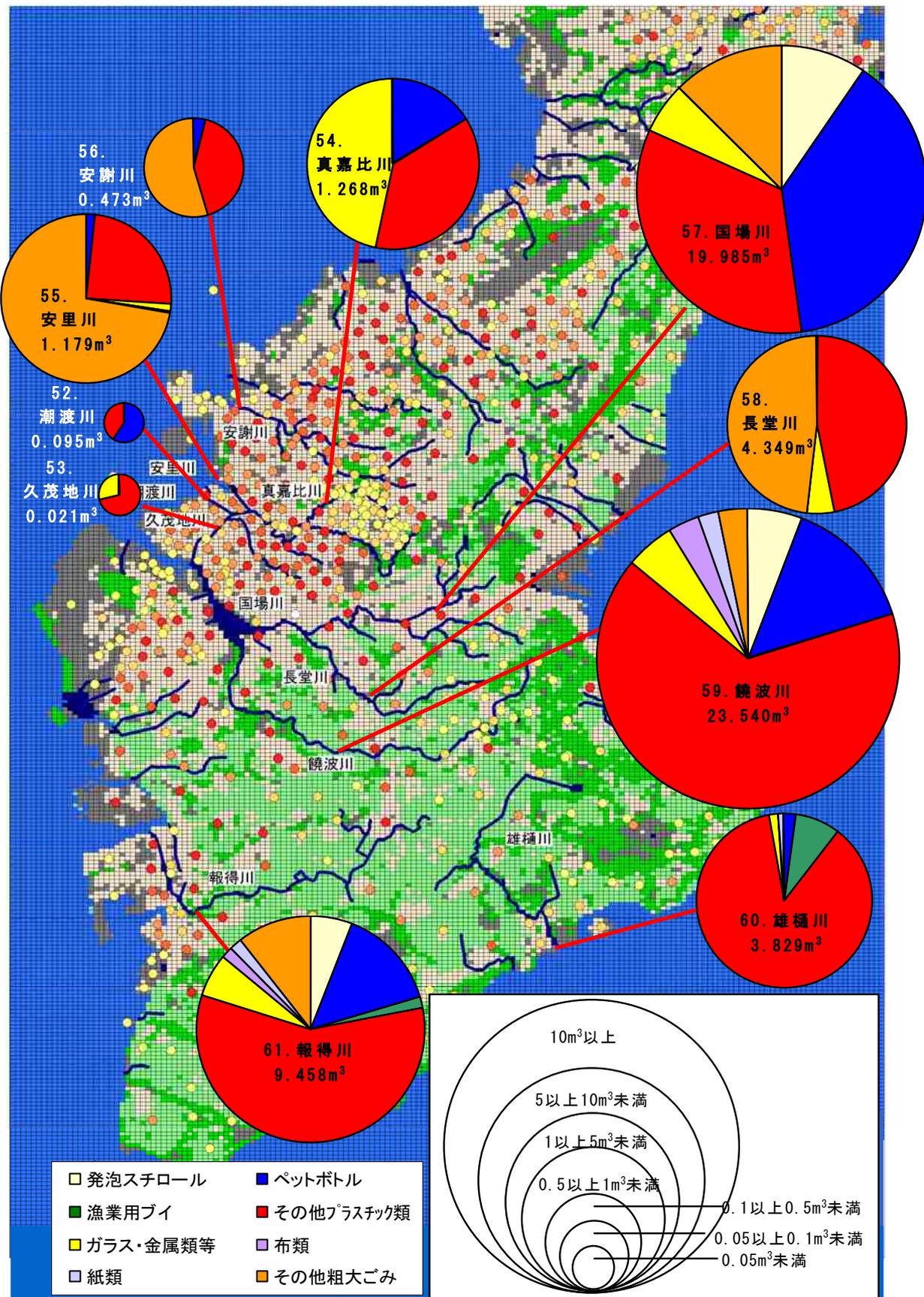
(「国土数値情報」(国土交通省国土政策局国土情報課)等より作成)

図 6.6-12 河川別ごみ容量調査結果(伊平屋島)



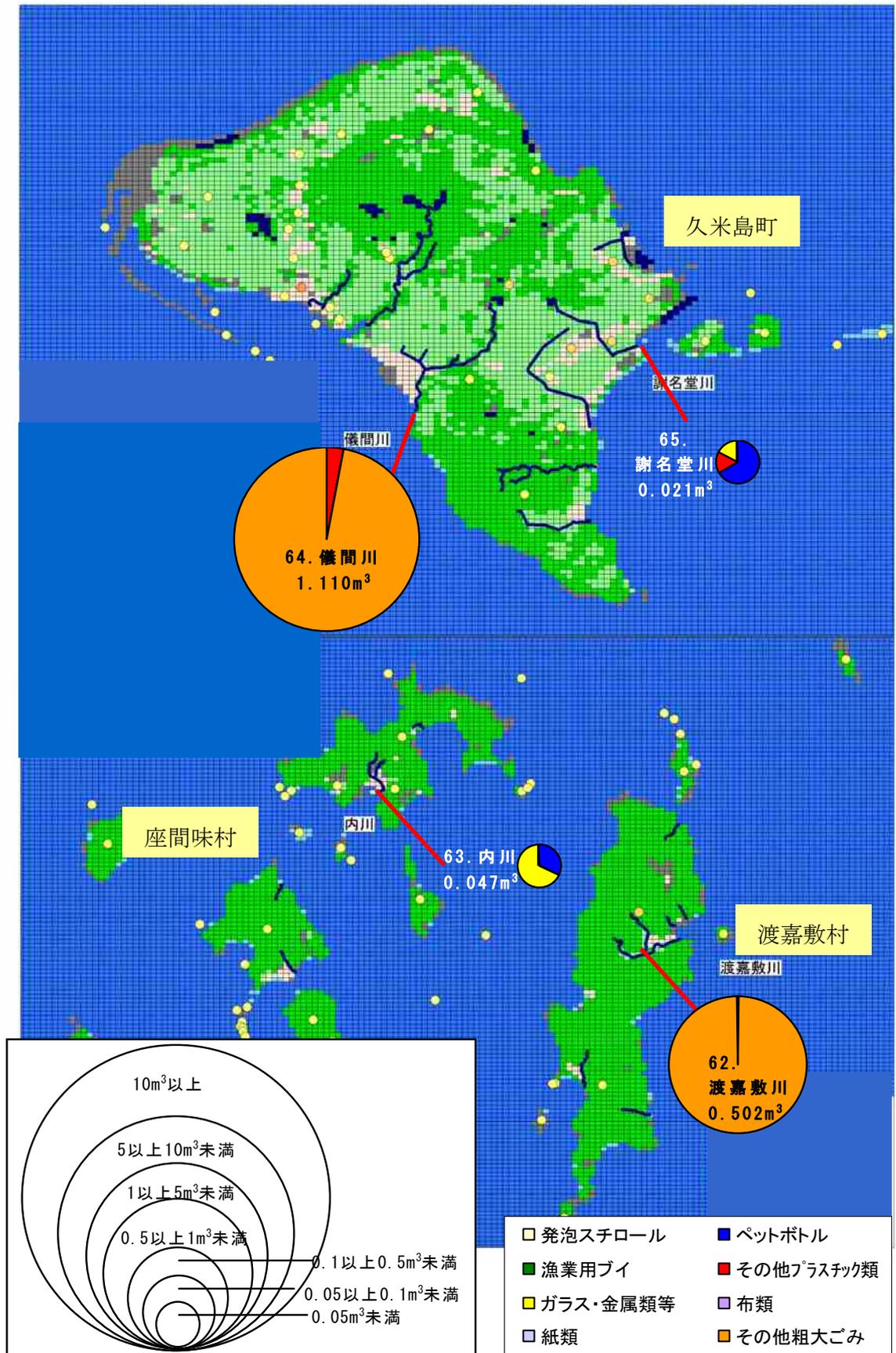
(「国土数値情報」(国土交通省国土政策局国土情報課)等より作成)

図 6.6-13 河川別ごみ容量調査結果(沖縄本島中部地域)



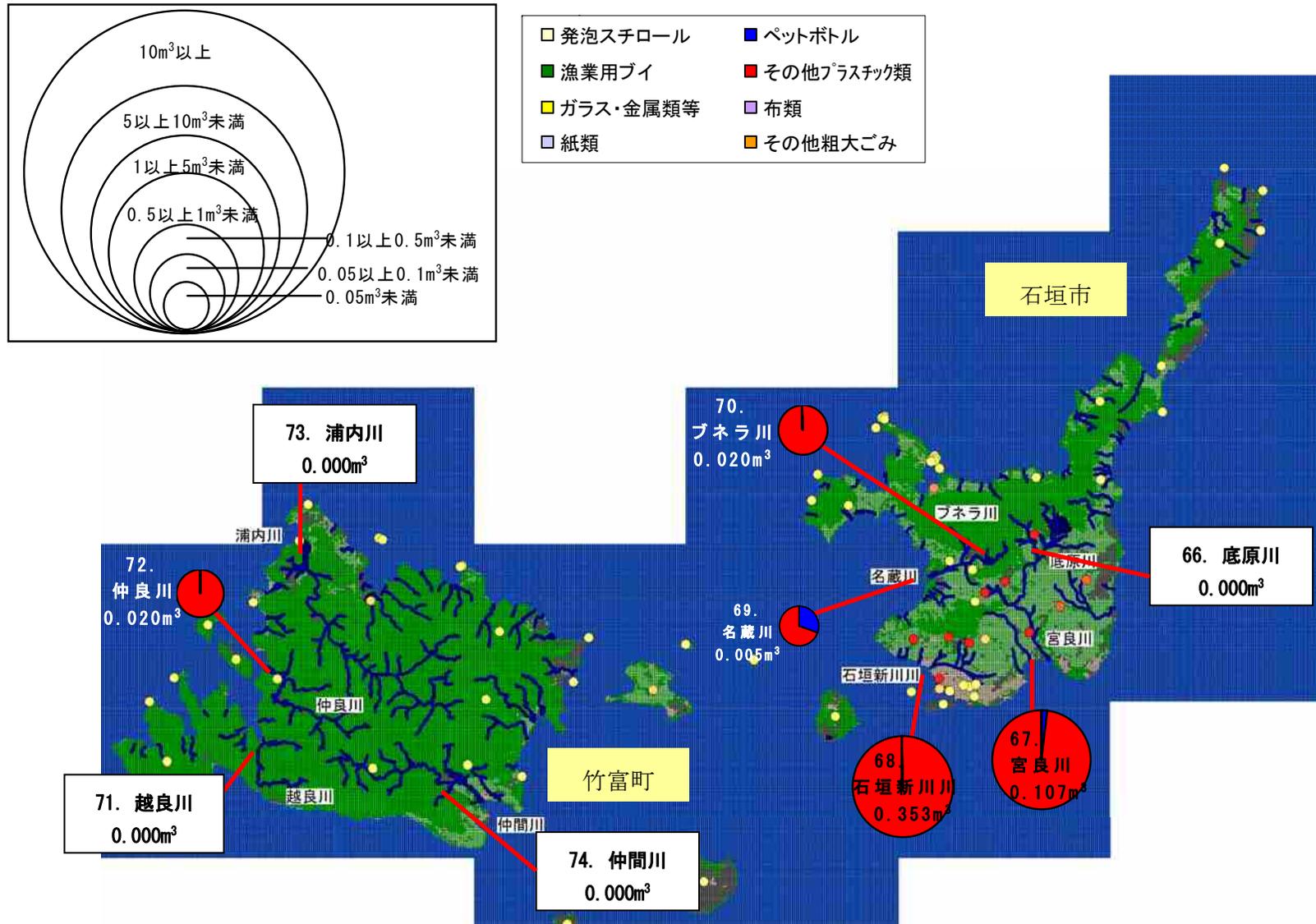
(「国土数値情報」(国土交通省国土政策局国土情報課)等より作成)

図 6.6-14 河川別ごみ容量調査結果(沖縄本島南部地域)



(「国土数値情報」(国土交通省国土政策局国土情報課)等より作成)

図 6.6-15 河川別ごみ量調査結果(慶良間諸島)



(「国土数値情報」(国土交通省国土政策局国土情報課)等より作成)

図 6.6-16 河川別ごみ容量調査結果(八重山諸島(石垣島・西表島))

(4) 海岸漂着物と河川ごみの比較

国頭村に位置する与那川では、河川ごみには流木木材がほとんどで、その河口に位置する辺土名東海岸でも流木等木類の占める割合が高かった。また、南城市を流れる雄樋川では、河川ごみにその他プラスチック等人工物の割合が高かったが、河口に位置する知念南海岸でも人工物の割合が半数以上を占めた。

なお、西表島浦内川では河川ごみが確認されなかった。

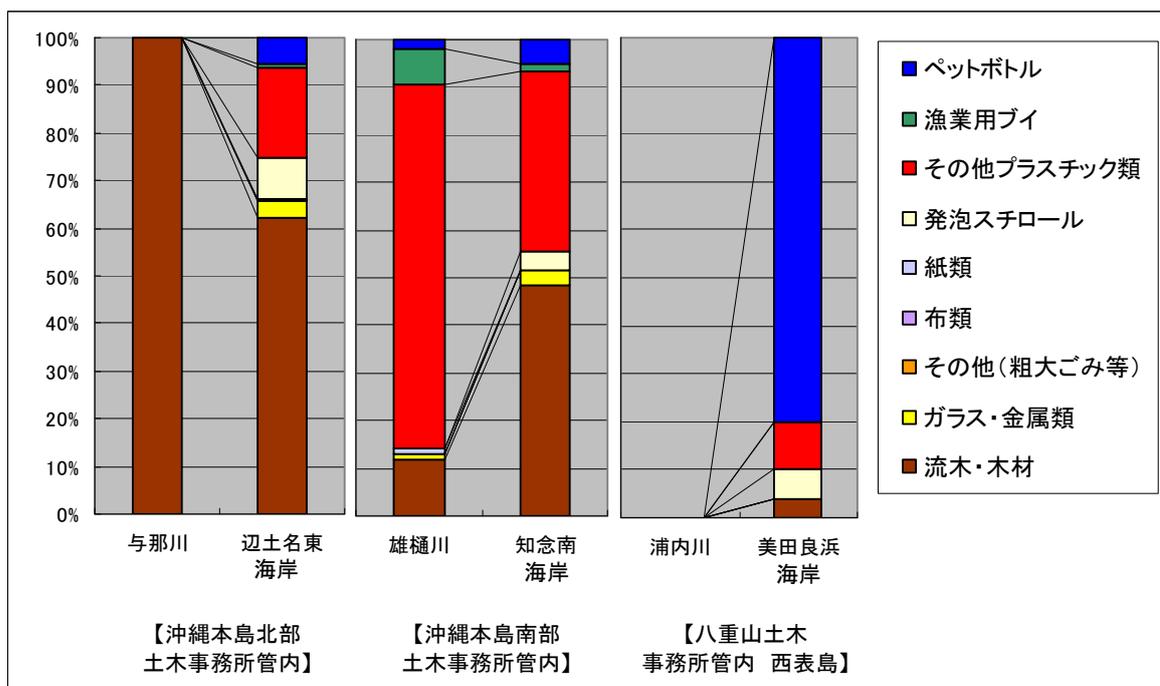


図 6.6-17 海岸漂着物と河川ごみ容量の素材別割合

(5) 河川域からのごみの流出防止対策に係る検討

河川調査の結果から、河川ごみと流域の土地利用状況には以下の傾向が見られた。

- ・ 国頭村、大宜味村、東村といった沖縄本島北部では、河川ごみ量は少なく、種類もペットボトル、その他プラスチックが主であった。
- ・ 流域に建物用地、その他の土地利用が多い沖縄本島北部の名護市周辺や、沖縄本島中部・南部では、河川ごみに発泡スチロールやその他（粗大ごみ等）がみられるようになり、ごみ量が増加するとともにその種類数も増加した。
- ・ 離島地域では、その他（粗大ごみ等）の割合が高い地域が多かった（伊平屋島、久米島、渡嘉敷島）が、西表島はごみ量が少なく、そのほとんどがその他プラスチック類であった。

沖縄県の海岸漂着物のモニタリング調査（第3章）のペットボトル生産国分析結果によれば、沖縄県の海岸で回収したペットボトルの約70%が中国製であったことから、沖縄県の海岸漂着物の特徴として海外からのごみの漂着が多いことが挙げられる。しかし、本調査結果から、沖縄県内からのごみの排出が確認され、沖縄県内からのごみの流出防止のための対策が必要であった。また、河川ごみ量が人口密度の高い地域で多くなっており、西表島など流域の人口密度の低い河川ではごみ量が少なかったことから、人口の多い地域でのごみの流出防止対策が特に重要であった。