

平成 19 年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査  
第 1 回地域検討会 (山形県) 議事概要

日時：平成 19 年 8 月 29 日 (水)  
13:30 ~ 16:00  
場所：東北公益文科大学内 31 会議室

議 事

開会 (13:30)

1. 環境省あいさつ
2. 資料の確認
3. 検討員の紹介〔資料 1〕
4. 座長選任
5. 議事

平成 19 年度調査の全体計画に関する説明〔資料 2〕

概況調査計画に関する説明〔資料 3〕

クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画に関する説明〔資料 4〕

その他の調査計画に関する説明〔資料 5〕

6. その他

閉会 (16:00)

配布資料

資料 1 平成 19 年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会 (山形県) 検討員名簿

資料 2 平成 19 年度調査の全体計画 (案)

資料 3 概況調査計画 (案)

資料 4 クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画 (案)

資料 5 その他の調査計画 (案)

参考資料 1 対策の方向性 (目標設定) の検討

参考資料 2 クリーンアップ調査 共通調査作業手順書

平成 19 年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（山形県）

第 1 回地域検討会（山形県） 出席者名簿

検討員（五十音順、敬称略）	
浅野 目和 明	酒田河川国道事務所 河川管理課 専門職
荒川 敏 男	酒田市 環境衛生課 清掃対策主査
池田 英雄	酒田市 飛島コミュニティ振興会 会長
金子 博	特定非営利活動法人 パートナーシップオフィス 理事
鎌田 峰 夫	鶴岡市 リサイクル推進課 主査
工藤 重 久	山形県庄内総合支庁 環境課 環境企画自然専門員
黒井 晃	赤川漁業協同組合 組合長
呉 尚 浩	東北公益文科大学 准教授
小谷 卓	鶴岡工業高等専門学校 教授
小松 弘 幸	山形県庄内総合支庁 企画振興課 企画振興主査
近藤 総	鶴岡市 地域振興課 主事
佐藤 光 雄	酒田市 十坂コミュニティ振興会 会長
荘司 忠 和	酒田市 まちづくり推進課 地域づくり主査
白澤 真 一	山形県庄内総合支庁 河川砂防課 技術主査
高橋 茂 喜	山形県漁業協同組合 漁政課 課長
武田 幸 子	山形県庄内総合支庁 水産課 主事
富樫 真 二	山形県庄内総合支庁 港湾事務所 港政主査
長谷部 与 伸	全国農業協同組合連合会 山形県庄内本部 農機資材課
藤巻 幸 雄	酒田海上保安部 警備救難課 警備係主任
本間 志 信	遊佐町 地域生活課 生活環境係長
前川 勝 朗	山形大学 教授
三浦 光 政	酒田港湾事務所 工務課 課長
村上 龍 男	鶴岡市立加茂水族館 館長
村上 秀 俊	酒田市 総務課 行政主査兼行政係長
八柳 宏 栄	特定非営利活動法人 庄内海浜美化ボランティア 代表理事
余後 俊 彦	酒田市 浜中自治会 会長
環境省	
安達 裕 司	地球環境局 環境保全対策課 審査係長
石橋 和 隆	地球環境局 環境保全対策課 環境専門員
倉谷 英 和	東北地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課 課長
菅原 崇 臣	東北地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課 第 2 係長
事務局：日本エヌ・ユー・エス(株)	
岸本 幸 雄	取締役 環境コンサルティング部門長
常谷 典 久	HSE コンサルティングユニット
鈴木 崇 行	HSE コンサルティングユニット
北中 勝 也	地球環境ユニット
中澤 和 子	地球環境ユニット

### 議題1 平成19年度調査の全体計画について(資料-2)

- 1) 今回の成果を今後、地域にどう反映させていこうという考えか。山形県ではプラットフォームの設置も考えているので、還元策を考えてもらいたい。

地域検討会の声は総括検討会に報告する。また、地元関係者への成果の周知・報告会については中間報告を行い、並びに関係者の集まるワークショップの開催を考えている。

- 2) 地域の方々は流木・漁網に強い関心を持っている。方策をぜひ検討してもらいたい。

### 議題2 概況調査計画について(資料-3)

- 1) モデル地域を含む周辺海岸の概況調査にある「航空機を使用した空撮」では、30cm 角の物体を識別できるとあるが、実際に撮影速度、高度から考えて可能なのか？

また、ペットボトル、洗剤容器などの生活系の散乱ゴミは上記手法では確認できないことから、ごみの漂着状況の概況把握は困難ではないか？

資料3の飛島での写真を見ていただくと分かるように、漁網が確認できる。計算では30cm四方以上のゴミは判別が可能と考えている。確かに小さな破片、ペットボトル等の小さいものは判別が困難であるが、広い地域を把握する概況調査という意味で考えている。

調査結果の中で、ゴミの溜まっている場所、見てもよく分からない場所については、現地に入った際に調査員が確認に行くことができる範囲で踏査し精度を上げたい。

費用対効果の問題からも全国で1000kmを歩いて調べるとするのは困難である。今回の方法でこういうことができる、こういうことは限界ということも明らかになると考えている。

- 2) 実際に踏査して、漂着ごみの状況を把握した方が確実と思われるので、「水辺の散乱ゴミの指標評価手法」により実施することを提案する。

空撮は定量性という意味で、どうしても欠けている面がある。ただ、非常に広域を同レベルでとらえるという特徴があり、コドラート調査が非常に高い定量性を持っている調査だとは理解している。

本調査は、コドラート調査(共通調査)のデータと航空機写真というのを突き合わせることを前提にしているが、テスト的に、その水辺の散乱ゴミの評価指標を入れた場合にどうなるかということも検討していきたい。

- 3) 飛島西海岸においては、特定の場所(田下海岸)に漁網類が漂着している状況であることから、海岸に近い岩場間際の海底(浅瀬)において、沈下ごみ(漁網類)の確認を行う。

今年度のクリーンアップ、フォローアップを実施していく中で、海底からゴミが上がってきているという結果が出た場合は、来年度以降、検討する一つの材料となる。

### 議題3 クリーンアップ及びフォローアップ調査計画について(資料-4)

- 1) 漂着メカニズムの把握を目的にした「枠調査」では、奥行きに対して赤川河口海岸では10mピッチ、飛島西海岸では2mピッチで個別数量調査を行う計画になっているが、海岸の奥行きに対しての分布を把握することが、効率的な漂着ごみの回収手法等の検討にどのようなつながるのか、その論理が説明されていない。(これは、総括検討会において多くの委員が、分画してまでの調査は疑問、であると指摘した事項)

枠を置く意味として、海岸の波打ち際から奥行きにどのような状況で漂着しているのかというのを確認、現状把握して、それがどのように変わっていくかという経時的な変化をみるのが目的だと考えている。

それを踏まえた上で、回収方法へどのようにつながるかというのは、今後解析をする中での検討材料になる。

- 2) 赤川河口部の海岸の奥行きは概ね 100m前後あるが、水際（大潮満潮時の汀線）から 50mのみの「桙調査」を実施することになっているが、奥行き全てについての調査をしないで、漂着メカニズムを把握する目的が何故達成できるのか？

全国同じ調査方法で実施する中において、将来は 100メートルというものを把握しなくてはならない状況になることも考えられるが、今回は 50メートルという線で線を引き調査を実施していきたいと考えている。

- 3) 「桙調査」は、1年を通して6回の頻度が計画されているが、海岸地形は「桙調査」の10mに比べてダイナミックに変化する。と連動するが、年6回程度の調査データを前提に、10mないし2mに細分画して得られたデータで何を解析しようとしているのか、具体的に示してほしい。

ダイナミクスの問題については、人手を入れて桙取り調査をするというのは、どうしても予算の関係があり、2カ月に一度程度ということになります。その間、2カ月間は、定期的な写真撮影、映像的なデータを把握し、できる限りダイナミクスをpushしていきたいと思っている。当初提案の中で、人手を入れて写真を撮る方法、ビデオカメラによって連続的に撮影する方法など、いろいろと検討した結果、現実的な設置の難しさ、管理の難しさ、費用の面から、今回は1週間に1回程度、人手により撮影してダイナミクスを見ていくことを考えている。

以上の結果を踏まえて、例えば場所によってはもっと連続的に定点観測のカメラ設置等、結果に応じて対処していきたいと考えている。

- 4) 「桙調査」については、奥行きに対する漂着ごみの構成割合、量などの把握するコストに対して、得られる知見（成果）が判然としない。したがって、奥行きに対して「分画」せずに構成割合等を調査すべきである。
- 5) 赤川河口部海岸については、河川流域からの流出ごみの海岸への漂着メカニズムが、調査テーマ（モデル地域の選定事由）の一つとなっている。「桙調査」は赤川河口右岸河川敷（袖浦橋から下流）において、1箇所は設定すべきである。
- 6) 調査スケジュールでは、平成20年度の第6回クリーンアップ調査が「7月」に計画されているが、1サイクルの経時変化データを採取するのであれば、9-10月にするべきではないか？第1回目のクリーンアップ調査は、実施時までには累積した漂着ごみのデータであり、夏季期間（季節による風向の変化等の要因が違う）における漂着状況を把握するには、計画案の日程では論理的説明がつかない。
- 7) 平成20年度の第6回クリーンアップ調査は、9-10月に行うことを提案する。

経時変化というもので、定期的な時間の変化、季節変化を把握するために、今年度は9月の夏の終わりから開始する。来年の9月まで行くと、9月がダブってしまうため7月迄でいいと考えている。ただし、調査を実施していく中で、9月も必要であると検討されるような場合は、来年の9月というものも視野に入れながら、検討材料の一つにさせてもらいたい。
- 8) フォローアップ調査の目的である「ゴミの量、分布状況の経時的変化をゴミの種類ごとに解析することで、効果的、効率的な清掃時期、清掃頻度、清掃方法の検討に資する」ことに、クリーンアップ調査「共通調査」の計画手法の一部について適切であるのかどうか疑問を持っている。
- 9) 飛島は平均年齢67.7歳、人口282名であり高齢化と人口減少が進んでいる。地域の現状を踏まえて調査を進めてもらいたい。
- 10) 飛島のクリーンアップを実施している。ここが一番の問題は道路、アクセスの悪さである。海岸への坂道にパイプの手すりを設置したので使ってもらいたい。漁網の切断にカッターを用いて試してみたが作業は大変である。流木も切断して努力した。赤川河口部へのアクセスも道路状況がよくない。

- 11) 海岸には様々なゴミが散乱していると実感した。流木や河口のゴミを回収していただきたい。
- 12) 飛島と赤川河口では漂着の状況が違う。流木の片付け方を考慮しないと回収作業がスムーズにいかない。流木の扱いをどうするのか。  
 現段階では流木処理の方策を模索中である。県市とも扱い方を検討させてもらいたい。また、流木は、一般廃棄物となるか産廃となるかで処理コストが大幅に異なる。廃棄物処理法上の扱いから容易には手をつけられない状況である。
- 13) 漂着ゴミに関する通報は海保あるいは警察に寄せられる。近隣機関への連絡を願いたい。  
 関係漁協への連絡方法も含めて事前周知を図る。NPEC、JEAN も含めて広く知らせる。
- 14) 確認だが、独自調査とは海岸全体の回収を行うものなのか。漁網など人手で回収できないゴミの扱いを聞いておきたい。  
 調査範囲内の枠内のゴミ状況を確認するために、全体ゴミの回収を原則とする。また、その方法はどのようなやり方が適切かを試行する。重機・人手・費用の組み方を検討していきたい。
- 15) 重機が難しい飛島では、細かく切断する方法になる。私たちもその方法を調べている。  
 方法について提案・指導をお願いしていきたい。
- 16) 100人ほどの作業員を集めると聞いたが、今後にどのような規模の募集をかけるのか。他県の状況についても教えてもらいたい。  
 重機を入れられる状況も含めて作業員必要人数を検討していきたいが、100人ほどは募集していきたい。他県では学生だけでなくシルバー人材など他の方法を探っている。
- 17) 調査枠について、奥行き方向の設置と分割調査の意義はどのように考えているのか。  
 調査枠は2ヶ月間の変化の把握を目的として実施していきたい。それが直ちに回収方法の効果向上になるかは言い切れないが、データを取得していきたい。

#### 議題4 その他の調査計画に関する説明（資料-5）

- 1) 漂着経路シミュレーションとして、調査計画にあるペットボトル類似物を放流して得られる知見については、甚だ疑問が生じる。1点目は、河川流量、風浪、海流、潮流等のパラメーターの各レベルが多様な中で、調査期間中に「2回」実施することで得られる情報から、どのような知見を得られると考えているのか？
- 2) 赤川河口部は開放系の海域であり、漂着割合の把握を「2回」の調査でデータを採取する意味が見当たらない。海岸に漂着したペットボトル類似物の回収率（調査員が発見して回収）がかなり高率でなければ、漂着割合を確定できないが、計画では、クリーンアップ調査で回収するとなっており、再流出の可能性もある中では、そもそも漂着割合のデータは採取困難ではないか？
- 3) 漂着ごみの構成割合うち、ペットボトルは全体の4%にすぎない。ペットボトル類似物を漂着物の代表として、漂着経路シミュレーション等の調査に採用した理由は何か？とくに、ペットボトルは風浪の影響を他の漂着ごみより受けやすく、代表性は低い。  
 調査を2回やれば事足りるということを我々は考えているわけではない。一方で、シミュレーションを実施し、本当に赤川から出ているものがどのような位置にたどり着きやすいのかを検討していく。昨年度も国際削減方策調査において日本海全域というレベルで、ペットボトルを一つの例として、シミュレーションの結果等が検討されており、今回は比較的近傍の話なので、実証的なデータをできる限り持つておきたいということである。  
 ペットボトルだけが何かを代表しているという意味ではなくて、ペットボトルを一つの例として検討していきたいと考えている。ペットボトルに限らず標識というのは、回収率に問題があることも十分に認識している。弊社としては、自社でできる限り回収するつもりだが、広く別

の場所にたどり着く可能性も想定している。そのため日本語だけではなくて、英語、中国語、韓国語も含めて、中に入れるレターをある程度充実させて、できるだけ報告率が上がるようにしたいと考えている。

- 4) ペットボトル類似物による漂着経路シミュレーション等の調査で得られる知見は、そのデータの精度、偏りなどを含め、意味がないことから、共通調査における「棹調査」の調査箇所を赤川河口部より南側にもう1,2箇所増設、右岸河川敷に1,2箇所新設する。そこから得られる漂着ごみの構成割合データ等の知見の方が、放流実験で得られる知見よりも有効である。
- 5) ペットボトルの漂流調査については、他県又は関係機関への連絡周知の方法や協力体制の確保はされているか。  
国なり県なりの協力を得て、連絡のとれる方法を検討していく。
- 6) ペットボトルには内容物に問題があるので、フタを開けなくても中に何があるのかわかるようにされたい。  
中身のレターが理解されるように工夫を図る。
- 7) ペットボトルが分解されるにはどのくらいの期間か。  
生分解は1年程度と聞いている。
- 8) ペットボトルによる漂流経路の調査は、他の地域では行わないのか。どこに着くのか興味がある。  
今年度は赤川で実施する。三重県では別のやり方で漂流経路を調査する。
- 9) 全国でペットボトルを回収してくれた人に対して何か謝礼は考えているのか。  
今後の対応について検討していく。

#### 議題5 その他の質疑応答・コメント

- 1) 河口、海岸線の漂着物にあまり関心がなかったが、流木は9月頃に10kmぐらい上流にまで流れてくる。漁協の立場をどうするか、持ち帰って検討する。
- 2) 川からのゴミも多いようだが、どの位の量かなど、発生源の調査は行っていない。今後の調査を実施する中でできるところは努めていきたい。赤川の道路補修も考えたい。
- 3) 第1回総括検討会での質疑の結果の中には、地域検討会の質疑に連動する項目もあるが、それらが現在、どのような検討状況にあるのか？
- 4) 地域検討会での質疑の内容が、第2回総括検討会にどのように反映されていくのか？  
総括検討会の質疑の結果として、地域検討会との連動の項目もある。検討の状況については、その課題や問題点を検討しながら、この地域検討会に持ち込んでいってほしい。また、この地域検討会での質疑の内容は、第2回総括検討会において報告させていただく予定である。
- 5) 全国のモデル調査地域の関係者が一堂に会し、情報を共有し、より効果的な回収・運搬、処理方法のノウハウの蓄積及び検討ができる「場」(ワークショップ)を設置すべきである。
- 6) 調査日程の中間及び終了時には、地元関係者へ成果の周知等を行うための「報告会」を開催すべきである。  
ワークショップの開催について、NPOと関係省庁の連絡会議みたいなもの、関係者が集まるワークショップを開催するというのが、当初、予定に組み込まれており、そこで同じようにノウハウを共有できる、関係者を集めたような会合がセッティングできるのではないかと考えている。

平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査  
第1回地域検討会（石川県） 議事概要

日時：平成19年9月6日（木）  
9:30～12:00

場所：コスモアイル羽咋 第1研修室

議 事

開会（9:30）

- 1．環境省あいさつ
- 2．資料の確認
- 3．検討員の紹介〔資料1〕
- 4．座長選任
- 5．議事

平成19年度調査の全体計画(案)に関する説明〔資料2〕

概況調査計画(案)に関する説明〔資料3〕

クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画(案)に関する説明〔資料4〕

その他の調査計画(案)に関する説明〔資料5〕

全体を通じての質疑応答

- 6．その他連絡事項

閉会（12:00）

配布資料

資料1 平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（石川県）検討員名簿

資料2 平成19年度調査の全体計画（案）

資料3 概況調査計画（案）

資料4 クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画（案）

資料5 その他の調査計画（案）

参考資料1 対策の方向性（目標設定）の検討

参考資料2 クリーンアップ調査 共通調査作業手順書

平成 19 年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（石川県）

第 1 回地域検討会 出席者名簿

（敬称略）

検討員（五十音順、敬称略）	
池 田 幸 應	金沢星稜大学人間科学部 教授
浦 上 豊 成	クリーンビーチいしかわ事務局 事務局長
川 井 康 子	羽咋生活学校 代表
山 崎 正 幸	海上保安庁第九管区海上保安本部金沢海上保安部 警備救難課 課長
（代理）警備救難課	英 俊彦 警備係長
西 久 司	羽咋市環境安全課 課長
末 平 幸 司	羽咋市建設課 課長
泉 敏 克	羽咋郡市広域圏事務組合リサイクルセンター 所長
坂 本 幸 彦	石川県農林水産部 次長兼水産課長
井 上 卓 造	石川県土木部羽咋土木事務所 所長
西 川 孝 蔵	石川県環境部廃棄物対策課 課長
山 寄 一 雄	国土交通省北陸地方整備局金沢港湾・空港整備事務所 工務課 課長
オブザーバー（所属機関名）	
石川県農林水産部水産課	
環境省 地球環境局	
石 橋 和 隆	環境保全対策課 環境専門員
草 刈 耕 一	環境省中部地方環境事務所廃棄物・リサイクル対策課 廃棄物対策等調査官
事務局：日本エヌ・ユー・エス(株)	
岸 本 幸 雄	取締役 環境コンサルティング部門長
河 原 利 幸	環境コンサルティング部門
内 藤 治 男	環境設計ユニット
北 村 徹	生物科学ユニット
高 橋 理	地球環境ユニット
中 澤 和 子	地球環境ユニット



## 議題1 平成19年度調査の全体計画について(資料-2)

質問・コメント等はなし。

## 議題2 概況調査計画について(資料-3)

- 1) 4ページで、地域管理のうちリサイクルセンターごみ資源化施設の処理能力数値が誤りなので訂正をお願いしたい。
- 2) 羽咋郡市では、埋め立て容量に限られ、残容量がないので、できるだけ資源化している。海岸ゴミも、燃やせるゴミは焼却、資源化できるものは資源化、対応できないものは埋め立て処分をしている。資料に記載されているような回収方法であれば受け入れ側としても十分に対応できると考えている。

## 議題3 クリーンアップ調査計画について(資料-4)

- 1) 海岸で小型重機等の使用及び収集したゴミ等の運搬に原動機の付いた車両の利用を考えている。特に、滝海岸沿いにある自転車専用道路から搬入できないか。  
今まで、現地踏査等により確認・検討したところ、嚴重に固定された車止めが設置されており、重機等の搬入は困難であると考えられる。  
自転車専用道路を原動機付自転車、小型のバギーによる通行はできないか、再度警察等関係部署と協議する。
- 2) 来年6~7月の調査が予定されているが、この時期には海水浴客を対象とした浜茶屋が開設され、開設前に海岸を清掃する。このため本調査と重なるので調整が必要と思われる。どこに相談すれば良いか。  
柴垣海岸の海水浴場は昨年から閉鎖されている。しかし、クリーンビーチ石川が主体となり今年7月15日に羽咋市の滝海岸、柴垣海岸、一の宮海岸、千里浜海岸の清掃活動が実施された。海岸清掃時期をクリーンビーチ石川、羽咋市環境安全課等に問い合わせ本調査と重ならないように対応する。
- 3) 本調査の実施にあたり、近隣の町内会や漁協、サーファー、民宿などに連絡をして周知したほうが良いのではないか。  
特に海水浴シーズンになると観光客が多くなる。調査を円滑に遂行するためにも近隣の宿泊施設、町内会、サーフショップ等に調査の趣旨、概要を記した書面を配布して周知する。
- 4) 調査実施前に、海岸の波などの情報を入手する必要がある。  
天気予報により波の高さの情報を得る他、金沢港湾・空港整備事務所に海象情報の提供を依頼する。
- 5) 地域の団塊世代等の協力が、その地域の町づくりとして重要であると思う。
- 6) 金沢市は収集したゴミを全て埋立てにしている(砂や塩分がついているため)が、羽咋市としては埋立てには限界(5年)があるためできるだけリサイクル・焼却処理してほしい。
- 7) クリーンビーチ石川は7/15に清掃を予定している。独自調査だけでも一緒にできないかとの提案があった。  
来年度のことに关しては今後調整をしていきたい。他の地域では協働しているところもある。
- 8) 4番、5番の地域は養浜作業を行っているので、ゴミと一緒に砂を大量に回収されるのは困る。  
付着した砂はできるだけ落とすようにする。

## 議題4 その他の調査計画について(資料-5)

質問・コメント等はなし。

平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査  
第1回地域検討会（福井県） 議事概要

日時：平成19年8月30日（木）  
19:00～21:00

場所：坂井市三国総合支所 4階会議室

議 事

開会（19:00）

- 1．環境省あいさつ
- 2．資料の確認
- 3．検討員の紹介〔資料1〕
- 4．座長選任
- 5．議事

平成19年度調査の全体計画(案)に関する説明〔資料2〕

概況調査計画(案)に関する説明〔資料3〕

クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画(案)に関する説明〔資料4〕

その他の調査計画(案)に関する説明〔資料5〕

全体を通じての質疑応答

- 6．その他連絡事項

閉会（21:00）

配布資料

資料1 平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（福井県）検討員名簿

資料2 平成19年度調査の全体計画（案）

資料3 概況調査計画（案）

資料4 クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画（案）

資料5 その他の調査計画（案）

参考資料1 対策の方向性（目標設定）の検討

参考資料2 クリーンアップ調査 共通調査作業手順書

平成 19 年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（福井県）  
第 1 回地域検討会 出席者名簿

（敬称略）

検討員（五十音順、敬称略）	
井 黒 虎子男	米ヶ脇自治会 会長
大 竹 臣 哉	福井県立大学生物資源学部 教授
勝 又 久 雄	海上保安庁第八管区海上保安本部 福井海上保安署 署長
坂野上 芳 行	東尋坊観光協会 会長
阪 本 周 一	エコネイチャー 彩 みくに 会長
下 影 務	安島自治会 会長
新 宅 隆	梶自治会 会長
鈴 木 隆 史	越前松島水族館 館長
玉 置 文 志	国土交通省近畿地方整備局 福井河川国道事務所 副所長
難 波 英 夫	崎自治会 会長
前 田 孝 夫	坂井市生活環境部環境衛生課 課長
増 永 裕	福井県安全環境部廃棄物対策課 課長
松 井 康 彦	国土交通省北陸地方整備局 敦賀港湾事務所 工務課長
矢 尾 良 雄	福井県土木部砂防海岸課 課長
矢 口 眞 治	雄島漁業協同組合 組合長
オブザーバー（所属機関名）	
福井県安全環境部廃棄物対策課リサイクル推進室	
福井県土木部砂防海岸課	
坂井市生活環境部環境衛生課	
坂井市三国総合支所産業課	
環境省 地球環境局	
小 沼 信 之	環境保全対策課 係長
草 刈 耕 一	環境省中部地方環境事務所廃棄物・リサイクル対策課 廃棄物対策等調査官
事務局：日本エヌ・ユー・エス(株)	
井 川 周 三	地球環境ユニット
松 土 康 雄	生物科学ユニット
高 橋 理	地球環境ユニット
中 澤 和 子	地球環境ユニット

## 議題1 平成19年度調査の全体計画について(資料-2)

質問・コメント等はなし。

## 議題2 概況調査計画について(資料-3)

- 1) 航空機の調査は11月までやるのか。また、福井県全域を対象とするのか。  
福井県全域を対象として、8月25日に撮影済みである。
- 2) 河川が発生源となるゴミについて、どのように調査されるのか。  
河川に関する情報として、流域面積などを調べる予定だが、流下するゴミの量などは難しいと考えている。
- 3) 河川管理の関係で、ゴミの処分費などわかるものがある。  
活用させていただく。

## 議題3 クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画について(資料-4)

- 1) 10m×10mの調査枠内を2m×2mに全部区分けして分類するのか。  
2m×2mの枠は汀線から陸に向けて1列だけ設定する。残りの2m枠を置かない部分も調査は行うので、全体の汀線方向の幅としては10mの幅を調査するということになる。
- 2) 冬季には、ゴミ運搬のための船も岸に近づけないなど、調査が実施できないことがあるのではないか。  
冬季、特に2月の3回目の調査が海況上は一番厳しいため、好天を待って3月にずれ込む可能性がある。作業員の安全を第一に考え、調査の実施が可能かどうか判断したい。
- 3) 各自治会では独自に浜の清掃活動を行っている。これから調査が実施されることを考えると、今後はどのようなタイミングで清掃活動を行えばいいか。  
各自治会の清掃活動の情報をいただきながら、こちらも調査の日程を組んでいきたい。特に独自調査は清掃活動と同時に実施できるように調整したい。また、人員の募集についても是非、御協力いただきたい。
- 4) 海岸に打ち上げられた海藻にはプラスチックまたは発泡スチロールが含まれている。それらをすべて回収するのか。  
今回の調査では、すべて回収することを考えている。ただし、あまりにも量が多い場合には浜から搬出できない場合もあるので、実際に全て回収できるかどうか、浜の状況を見て検討したい。海藻は回収することになっている。
- 5) 自治会の年間事業の中に、海岸清掃が年2回ある。安島地区では9月22日に実施する。その時に同時にやるのであればそれでも良いが。  
既にある地元の活動とうまく連動しながら調査を進めていきたい。
- 6) 枠の設定位置は、2年間の調査で同じということか。その場合、何かしらの表示をしておくということか。  
2年間で6回すべて同じ場所で行うが、位置はGPS等を用いて把握し、浜にマークをつけることはしない。
- 7) 解析方法として、ゴミの漂着状況を平均波高とか平均風速のデータと比較するという図があるが、ゴミが打ち上げられるという現象は平均的な値よりも、最大波高や最大風力が関係していると考えられるので、そのような観点で解析を進めてはどうか。  
解析の参考にしたい。
- 8) 海浜の清掃ボランティアであるが、窓口が全く把握できず、ある日突然クリーンアップするということが往々にしてある。そのような情報があれば事前に連絡するようにしたい。

是非お願いしたい。

- 9) 基本的には海底ゴミは対象外か。  
海底ゴミは対象としていない。
- 10) 海域の(漂流している)ゴミは対象にしないのか。  
漂流しているゴミは対象としていない。浜に漂着したゴミだけを対象とする。

#### 議題4 その他の調査計画について(資料-5)

- 1) 本地域検討会での検討事項として、「その他の調査」の調査結果も含まれるのか。  
基本的には、「その他の調査」の結果は、該当するモデル地域の地域検討会でご報告し、ご意見をいただくことを考えている。
- 2) 「微細なプラスチック破片による生態系への影響調査」にはどのように取り組むのか。  
文献調査と専門家への聞き取り調査により実施する予定である。
- 3) 「定点観測」の写真撮影を、水族館の前でもやっても良い。  
定点観測については、阪本検討員、鈴木検討員にお願いすることにする。

#### 議題5 全体を通じての質疑応答

- 1) 今回の調査では、回収方法を検討するだけであって、回収自体は行わないのか。  
回収方法を検討し、実際に2ヶ月に一度、回収も実施して、その後にどれだけゴミが漂着するかをモニタリングしていく。
- 2) 「その他の調査」で、「国内向け及び海外向け広報活動の検討」となっているが、特に今回の調査をやっているということ海外に広く広報すべきだと思う。そうすれば、ある程度、海外におけるゴミの削減に繋がるのではという気はする。  
日本・中国・韓国・ロシアを中心とした北西太平洋地域海行動計画(NOWPAP)において、漂流・漂着ゴミに関するプロジェクトが昨年からスタートしている。それに関連するワークショップ等で、今回の調査の成果を公表していきたい。
- 3) プラスチック容器の中に入っている液体の分析も行う予定か。  
ペットボトルの内容物の調査については、今のところは考えてはいない。
- 4) この検討会は公開、あるいはプレス発表をするのか。また、このような調査をゴミ減量に向けての啓発として使っていくべきであろう。  
検討会自体は非公開で行うが、資料と議事の概要については公開する予定である。
- 5) 地域検討会を公開にすることによって、結果として意見が出なくなってしまうということもある。次回以降どうするかについて、事務局で検討してほしい。  
検討する。
- 6) 福井県の立場からも、やはり非常にいい調査と思うので、できるだけ積極的にPRしてほしい。  
検討する。
- 7) 注射針など医療系の漂着ゴミに対する安全対策がどのようになっているのか。  
医療系廃棄物に対しては、医療系廃棄物の取扱いマニュアルを整備して作業員に周知する。危険物についても取扱いマニュアルを作成する。
- 8) 調査では、どのような大きさのゴミまで回収するのか。発泡スチロールの小さい粒1つたりとも全部回収するのか。  
調査枠中のゴミについては、1cm以上を目安としてゴミを回収・分別する。独自調査の際にも、基本的には1cm以上を目安としている。
- 9) 東尋坊では、30mの断崖の上にゴミがあり、今のところ回収はできていない。東尋坊は特に観光資源として大きいので、なるべく早く回収方法を示してほしい。

本調査の中で検討していきたい。ただし、作業員の安全を第一に考え調査を進める。

10) 第1回目の調査ではどこの浜を対象として行うのか。

陸側から入りやすい浜を優先的に対象とする予定である。

平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査  
第1回地域検討会（三重県） 議事概要

日時；平成19年9月1日(土) 10：10～12：10

場所；鳥羽磯部漁業協同組合 桃取町支所

議事

開会（10：10）

- 1．環境省挨拶
- 2．資料確認
- 3．検討員の紹介〔資料1〕
- 4．座長選任
- 5．議事

平成19年度調査の全体計画に関する説明〔資料2〕

概況調査計画に関する説明〔資料3〕

クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画に関する説明〔資料4〕

その他の調査計画に関する説明〔資料5〕

- 6．その他連絡事項

閉会（12:10）

配布資料

資料1 平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（三重県）検討員名簿

資料2 平成19年度調査の全体計画（案）

資料3 概況調査計画（案）

資料4 クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画（案）

資料5 その他の調査計画（案）

参考資料1 対策の方向性（目標設定）の検討

参考資料2 クリーンアップ調査 共通調査作業手順書

## 出席者

検討員（五十音順、敬称略）	
石原 義剛	海の博物館 館長
片山 まちみ（欠席）	桃取婦人会 会長
木下 憲一	鳥羽市企画財政課 課長
斎藤 秀継	鳥羽磯部漁業協同組合 桃取町支所 理事
高屋 充子	きれいな伊勢志摩づくり連絡会議 会長
高山 進	三重大学大学院生物資源学研究所資源循環学専攻 教授
竹内 清	鳥羽市環境課 課長
寺澤 一郎（欠席）	三重県環境森林部 水質改善室 室長
（代理:渡辺 将隆）	三重県環境森林部 水質改善室 生活排水対策特命監
橋本 計幸	鳥羽磯部漁業協同組合 和具浦支所 理事
服部 千佳志	国土交通省 中部地方整備局 四日市港湾事務所 企画調整課 課長
浜口 正文	桃取町内会 会長
水谷 直樹	国土交通省 中部地方整備局 三重河川国道事務所 副所長
山下 善継	鳥羽磯部漁業協同組合 答志支所 理事
山本 実	鳥羽市農水商工観光課 課長
オブザーバー（五十音順、所属機関名）	
岡 芳正	三重県環境森林部水質改善室 主幹
小浦 嘉門	鳥羽磯部漁業協同組合桃取町支所
小松 正尚	海上保安庁第四管区海上保安部 鳥羽海上保安部 警備救難課 課長
清水 敏也	鳥羽市企画財政課 課長補佐
下村 卓	国土交通省中部地方整備局三重河川国道事務所 河川管理課長
田中 則行	三重県農水商工部 水産基盤室 技師
中島 浩	海上保安庁第四管区海上保安部 鳥羽海上保安部 警備救難課 専門官
中村 孝	鳥羽市環境課 資源リサイクル係長
西村 俊彦	三重県政策部 地域づくり支援室 主査
深田 透	三重県環境森林部 森林保全室 室長
藤原 幹木根	三重県農水商工部 農業基盤室 主査
三浦 春弥	鳥羽磯部漁業協同組合桃取町支所
水野 博	三重県伊勢農林水産商工環境事務所 環境課 課長
宮崎 恵一	三重県環境森林部 環境森林総務室 主査
山川 豊	三重県政策部地方分権・広域連携室 副室長
和田 一人	三重県環境森林部 ごみゼロ推進室 副室長
環境省	
前 田 大 輔	地球環境局 環境保全対策課
石 橋 和 隆	地球環境局 環境保全対策課 環境専門員
下 川 元 三	中部地方環境事務所 志摩自然保護官事務所 自然保護官
事務局：日本エヌ・ユー・エス(株)	
宇 野 正 義	名古屋事業所
鈴 木 善 弘	地球環境ユニット
山 田 忠 男	名古屋事業所
井 川 周 三	地球環境ユニット
常 谷 典 久	HSE コンサルティングユニット



## 議題1 平成19年度調査の全体計画について(資料-2)

質問・コメント等はなし。

## 議題2 概況調査計画について(資料-3)

- 1) 三重県としては、今回の調査がモデル地区として答志島を対象としているが、海ゴミの問題は伊勢湾全体の問題であると捉えている。調査にはできる限り協力させていただく。海岸線を対象に実施された清掃活動等の情報収集に可能な限り協力する。
- 2) 航空機の調査では、ゴミが大量に出た時に撮影することが最も効率の良い調査であるとする。
- 3) 調査計画の中で、「漁業資源」という言葉の記載がないが、もう少し漁業資源にも目を向けた調査の実施を検討いただきたい。

## 議題3 クリーンアップ及びフォローアップ調査計画について(資料-4)

- 1) (きれいな伊勢志摩づくり連絡会議としては、) 労力の提供をする立場として、人員の確保に時間を要するのなるべく早く調査日程を決めていただきたい。また、安全の確保と有意義な場所での調査実施をお願いしたい。
- 2) 漂着ゴミ分類リストに、カキの養殖の際に使用する1センチぐらいの丸いプラスチック製のゴミを追加していただきたい。広島では既に再利用されているものである。
- 3) 調査には、きれいな伊勢志摩づくりのメンバーを基本として来てもらう。人員の足りない場合は、メンバー以外で鳥羽市に在住している方に参加いただくことを考えているが了解いただきたい。
- 4) 共通調査については、他地点でも実施する内容であると理解しているが、調査範囲としている奈佐の浜が300mぐらいのものであり、対象調査範囲として島全体を考慮する方が良いと思われる。
- 5) 今年度の調査範囲はご提示した範囲で行うが、今年度得られた結果を検討し来年度の調査に反映できるかどうか検討する。

## 議題4 その他の調査計画に関する説明(資料-5)

- 1) 経路も問題だが、量の問題があると思う。今回の調査では、海岸に漂着するゴミを対象としているが、ゴミの総量についても把握する事を検討いただきたい。長良川河口堰で回収されるゴミは、全量が回収されているわけではないと聞いている。
- 2) セントレアができる以前と以後では、神島に漂着するゴミの量が違っている。今回の調査では、海流の流れに加えて風の向きも大きな意味を持っていると思われるので、このあたりも検討いただきたい。
- 3) の漂流経路の調査を実施し、検討する予定。

## 議題5 全体を通じての質疑応答

答志島での調査実施にかかわる経緯と三重県の本調査に対する考え

- 1) 本調査は、流木の問題がこれまでにあった答志島を対象として、県から環境省に対して、何とか選定いただけないかといろいろと話をし、選定いただいた経緯がある。
- 2) 三重県としては、本調査が発生源を探る単なる犯人探しではなく、海ゴミ問題そのものが伊勢湾流域全体の問題であると認識している。このような認識を三重県だけではなく、愛知県、岐阜県も共有いただき伊勢湾流域で何らかの対策をとれるようにしていきたい。現状では具体的な方策がない中、このような調査が流域全体で考えることができるきっかけとなることを願う

ている。

#### PR 活動について

- 1) 三重県もそうだが、鳥羽市のほうでも何らかの機会をとらえては、資料提供をさせていただいている。その結果として、三重県議会や鳥羽市議会で、この調査に関する質問等が取り上げられており、一定のPR効果がある現状でもあると認識している。
- 2) 可能であれば小学校や中学校に対して、今回の調査についてPRする方法があれば良いと考えている。特にボランティアとして参加をすることではなく、このような調査を実施していることの広報について、市の方でご検討いただければありがたい。
- 3) フォローアップ調査で、「ライターが表示からこんなことがわかる。」という事を作業に来られた方々に説明し、この作業の意味をわかってもらうことは重要である。様々な工夫を凝らして、広報とか市民への呼びかけを実施いただきたい。

#### 桃取からの意見

- 1) 桃取は毎年、大雨あるいは台風が来ると大量のゴミが漂着し、大きな悩みとなっている。地理的にも伊勢湾のゴミを受けるような位置にあることが見てわかると思う。
- 2) 調査範囲と実際にゴミが漂着する状況をみると違いがみられ、もう少し西よりに範囲をずらしていただきたいと言ったが聞き入れてもらえなかった。東寄りにはそれほどゴミは流れない。
- 3) このゴミ問題は、桃取地区だけでなく伊勢湾全体の問題として捉えてほしい。
- 4) ゴミがどこから流れてくるのか調査し、その発生源と桃取でお互いに話をしながらゴミを出さない運動を繰り広げることで、多少なりともゴミが減り、ゴミ回収にこんなに苦労しなくて済むようになると思われる。

#### その他

- 1) 桃取地域の方々には、長い間ゴミ問題に直面している。その地元の方々の経験をしっかりと調査の中で捉えていただきたい。
- 2) 過去には、海岸によって管轄省庁が異なっていることで、処理が遅れたこともあると聞いている。このような行政間での問題について、今回の調査で環境省が把握していくことで解決されていくのではないかと考えている。
- 3) 今回の調査の一番肝心なことは、発生源を確定することだと考えている。これまでに発生源と思われるダムに抗議したこともあるが、発生源である事を立証することができず、答志島は被害を受けるだけの状況である。これまでに、桃取に流れ着いたゴミの状況が写真で記録されている。この写真のデータを解析することも、ゴミの内容を見ていく上では重要な情報になると思われる。
- 4) この地域でも沈殿したゴミが沖合に堆積している。このゴミが台風になると舞い上がっていることも考えられる。今回の調査では、海底ゴミは瀬戸内海のみが対象であるが、漁業で生計を立てている答志島を考慮した調査内容も来年に何か加えていただきたい。
- 5) 今回のような調査を国が実施するという事は、これまでに無かったと思う。大変ありがたい話しであり、感謝しているので、是非実行性のあるものにしていただきたい。
- 6) 今回の調査は、市民に意識を持たせる意味でもチャンスであると考えているので、是非ともこのような活動を広報することを意識して実施いただきたい。
- 7) 地元で所有する過去の資料については、調査結果の充実を図って参りたいと考えているので、是非ご提供いただきたい。

平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査  
第1回地域検討会（長崎県） 議事概要

日時：平成19年8月31日（金）  
10:00～16:00  
場所：対馬市役所峰支所第一会議室

議 事

開会（10:00）

1. 環境省あいさつ
2. 資料の確認
3. 検討員の紹介〔資料1〕
4. 座長選任
5. 議事

平成19年度調査の全体計画に関する説明〔資料2〕

概況調査計画に関する説明〔資料3〕

クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画に関する説明〔資料4〕

その他の調査計画に関する説明〔資料5〕

6. 全体を通じての質疑応答
7. その他連絡事項

昼食（12:00～13:00）

現地視察（13:00～16:00）

1. 越高地区
2. 志多留地区（一部委員は、現地解散）

閉会（16:00）

---

配布資料

資料1 平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（長崎県）  
検討員名簿

資料2 平成19年度調査の全体計画（案）

資料3 概況調査計画（案）

資料4 クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画（案）

資料5 その他の調査計画（案）

参考資料1 対策の方向性（目標設定）の検討

参考資料2 クリーンアップ調査マニュアル

以上

平成 19 年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（長崎県）  
第 1 回地域検討会（長崎県） 出席者名簿

（敬称略）

検討員（五十音順、敬称略）		
阿比留 忠明		対馬市廃棄物対策課
糸山 景大		長崎大学教育学部技術教育教室教授
上野 芳喜		（有）対馬エコツアー 代表取締役
上原 幸生		国土交通省九州地方整備局長崎港湾・空港整備事務所建設管理官室 前任建設管理官
大達 弘明		対馬海上保安部 警備救難課長
川口 孝範		NPO 法人 環境カウンセリング協会長崎（ECAN） 長崎県地球温暖化防止活動推進センター 理事
小島 裕		しま自慢観光リーダー
多田 樹雄		伊奈漁業協同組合 組合長
豊田 功己		越高地区 区長
永留 秋廣		対馬市廃棄物対策課長
藤原 正晴		対馬保健所衛生環境課長
本多 邦隆		長崎県廃棄物・リサイクル対策課 課長補佐
（代理：井手邦典）		（ 同 主任主事）
松原 一征		（社）長崎県産業廃棄物協会 対馬壱岐支部 支部長
（代理：西山 保）		（ 同 幹事）
真名子 良介		比田勝海上保安署 次長
オブザーバー（所属機関名）		
早見 和弘		対馬海上保安部警備救難課第一警備係
松村 一宏		比田勝海上保安署
環境省		
石橋 和隆		地球環境局 環境保全対策課 環境専門員
柴 里実		地球環境局 環境保全対策課 審査係
加藤 博巳		九州地方環境事務所福岡事務所 廃棄物対策等調査官
佐々木真二郎		九州地方環境事務所対馬自然保護官事務所 自然保護官
事務局：日本エヌ・ユー・エス(株)		
岸本 幸雄		取締役 環境コンサルティング部門長
常谷 典久		HSE コンサルティングユニット
佐藤 光昭		環境設計ユニット
加藤 稔		生物科学ユニット

### 議題1 平成19年度調査の全体計画について(資料-2)

質問・コメント等はなし。

### 議題2 概況調査計画について(資料-3)

質問・コメント等はなし。

### 議題3 クリーンアップ調査計画について(資料-4)

- 1) 定点調査の“満潮時”の具体的基準は何を基準にしているか。  
業務の対象期間である2007年9月～2008年8月における最高潮位線を海側の基準線としている。
- 2) 今回モデル地区として選定された志多留地区と越高地区は、同じような湾内に位置する。他の解析のために、別の環境の場所を選定する方が良いと考えられるが、選定の理由は何か。  
昨年度予算が政府原案として上がった段階で、都道府県環境部局の部長等が会議を開き、各自治体に手を挙げていただいた。その後、長崎県を通じて対馬市が出した海岸、特に対馬市は激甚被害地の一つであるということで、対馬市提案の海岸が選定された。
- 3) 作業員の確保は、地元で行うということか。  
そのとおりである。
- 4) 事業終了後も継続的に漂着ゴミに対応するため、作業員の確保という点に関し、何か考えられないのか。  
今後調整し、事業を通じて、継続的な清掃活動の実施体制を検討したい。
- 5) 日韓学生つしま会議のボランティアによるゴミ回収作業の件は、まだ詳細が固まっていない。  
今後長崎県と対馬市が調整し、本事業とタイアップして実施していく。
- 6) 志多留地区については、重機の導入を検討しているが、具体的な方法を教えてほしい。  
方法論については未定。干潮時をねらって、漁港側のテトラポッドの隙間から小型のバックホウを入れ、漂着ゴミを回収することを考えている。また、集めたゴミは海岸の山側に集めて置き、道路からクレーンでそれをつり上げて回収することを考えている。  
事務局が考えている場所から重機が入るかどうか、現地を見て検討してほしい。  
了解。検討する。
- 7) 越高地区のテトラポッドの背後に積もっているゴミには、既に植生が見られ、半ば道路のように地域の方が歩いている。ゴミを取るのには問題ないと思うが、取ってしまえば通路がなくなることは問題ないか。  
取ってもらえればありがたい。
- 8) 漁業被害や自然への影響のある漂着油の漂着ルートについて、今回の調査の中で実施されるのか。  
オイルボール自身は調査の対象になっているが、その発生源については今回対象としていない。
- 9) ゴミの中にある小さなパーティクル状のものは対象としているか。  
レジンペレットについては、調査対象としている。

### その他 全体を通じての質疑応答

- 1) 地域検討会のPRについて  
(ア) 国際的な取り組みについて：今までの研修会や長年の回収を通じて、ゴミの量や性質が多少変わってきたと思っている。これは、韓国からのボランティア学生が活動内容の話を持ち帰

って、(周囲に)話しているから、多少ゴミが減ってきたと思っている。そこで、産廃協会の検討課題として、例えばこういう会議の資料、ビデオ等を韓国に行って、パネルディスカッションや検討会を含むPR活動を考えている。

環日本海の各国で行う北西太平洋地域海行動計画(NOWPAP)の会合が9月に韓国で開かれるが、日本の取り組み、国内の削減方策モデル調査について各国にご紹介をする予定である。また、この調査結果についても、瀬戸内海で実施する海底ゴミ調査結果のとりまとめができた段階で各国に報告する予定である。

(イ) 対馬島内や長崎県などへのPRについて(1): 漂着ゴミという問題は対馬にとって非常に深刻な問題である。そのため、マスコミへの対応は、できれば検討会の冒頭だけの傍聴(や撮影)ではなく、会議全体取材可ということにし、検討員の意見を広く対馬の方にも知っていただきたいと考える。第2回目以降は、全般にわたって取材可という対応は可能か。

(ウ) 対馬島内や長崎県などへのPRについて(2): 対馬島内での人口の多くは島の南部に集中しており、漂着ゴミに関する意識の温度差がある。漂着ゴミ問題を対馬市民に判ってもらうためにも、マスコミ等を通じて発表したほうがいいと思う。

(その他: 対馬島内における漂着ゴミに関する市民の温度差を縮小するため、例えば、日韓の学生で海岸掃除をするときも、行政側レベルだけではなく、市民側にも参加してもらいたい)

取材の件については、7地域全てを含め今後検討させてほしい。今回の検討会は、全ての検討員から、忌憚のないご意見を伺うためと考えたためであることをご理解いただきたい。なお、議事内容については、環境省のホームページでお知らせする予定である。

2) 今までの活動の大半は、海岸がきれいになることに重きを置いていた。検討会では、どういった方向で進めていこうと考えているのか。

現状を知り、これを分析することで課題が見つかる。これら課題に優先順位をつけて目的を共有でき、合意形成が可能となり、物事が進んでいく。この合意形成については、目的を共有することと考える。目的をきちんと共有し、そのことについて、何が問題で、何をどうしなければならぬかに関して互いに説明できるような状況になると、解決策が出てくると思う、例えば、漂着ゴミの浜での焼却行為(に対する逮捕記事)や、漂着ゴミの処理についても課題があり、これらに関する合意形成のための論議を行うのがこの検討会の方向性であると考えている。

平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査  
第1回地域検討会（熊本県） 議事概要

日時：平成19年9月14日（金）  
13:30～16:00  
場所：苓北町コミュニティセンター  
大会議室

議 事

開会（13:30）

- 1．環境省あいさつ
- 2．資料の確認
- 3．検討員の紹介〔資料1〕
- 4．座長選任
- 5．議事

平成19年度調査の全体計画に関する説明〔資料2〕

概況調査計画に関する説明〔資料3〕

クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画に関する説明〔資料4〕

その他の調査計画に関する説明〔資料5〕

- 6．全体を通じたの質疑応答
- 7．その他連絡事項

閉会（16:00）

配布資料

- 資料1 平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（熊本県）検討員名簿
- 資料2 平成19年度調査の全体計画（案）
- 資料3 概況調査計画（案）
- 資料4 クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画（案）
- 資料5 その他の調査計画（案）

参考資料1 対策の方向性（目標設定）の検討

参考資料2 クリーンアップ調査マニュアル

平成 19 年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（熊本県）

第 1 回地域検討会 出席者名簿

検討員（五十音順、敬称略）

小野 三幸 苓北町農業協同組合 女性部 部長  
 尾上 徳廣 上天草市 農林水産課 課長  
 （代理 坂本一也 上天草市 農林水産課 参事）  
 角岡 正一 天草漁業協同組合 苓北支所 支所長  
 神戸 和生 熊本県 天草地域振興局農林水産部 部長  
 桑原 千知 樋島漁業協同組合 代表理事組合長  
 児玉 修 熊本県 天草地域振興局保健福祉環境部 部長  
 小幡 孝行 上天草市 環境衛生課 課長  
 篠原 亮太 熊本県立大学 環境共生学部 教授  
 下野 隆司 国土交通省九州地方整備局 熊本港湾・空港整備事務所  
 第 1 工務課 課長

（欠）滝川 清 熊本大学 沿岸域環境科学教育研究センター 教授  
 田嶋 健一 天草郡苓北町 生活環境課 課長  
 田中 誠也 熊本県 天草地域振興局土木部 部長  
 寺下 進一 国土交通省 八代河川国道事務所 河川環境課長  
 西田 克典 天草郡苓北町 土木管理課 課長  
 福本 英治 海上保安庁 熊本海上保安部警備救難課海上環境係 主任  
 本田 恵則 熊本県環境生活部 廃棄物対策課 課長  
 松本 公博 NPO法人 天草元気工房 理事長  
 （代理 松本俊介）  
 山崎 廣喜 上天草市 建設課 課長  
 若松 善久 海上保安庁 天草海上保安署 署長

オブザーバー（所属機関名）

熊本県土木部 河川課  
 熊本県農林水産部 農林水産政策課 漁港漁場整備課 水産振興課  
 熊本県環境生活部 廃棄物対策課  
 熊本県天草地域振興局 保健福祉環境部衛生環境課 農林水産部漁港課 土木部維持管理課  
 苓北町農業協同組合 経済課

環境省

三 邊 一 文 地球環境局 環境保全対策課 環境専門員  
 中 村 雄 介 九州地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課 廃棄物対策等調査官  
 柘 植 規 江 九州地方環境事務所天草自然保護官事務所 自然保護官

事務局：日本エヌ・ユー・エス(株)

岸 本 幸 雄 取締役 環境コンサルティング部門 部門長  
 畔 野 尚 史 環境設計ユニット  
 常 谷 典 久 HSE コンサルティングユニット  
 久木田 香穂里 HSE コンサルティングユニット  
 中 澤 和 子 地球環境ユニット



## 議題1 平成19年度調査の全体計画について(資料2)

質問・コメント等はなし。

## 議題2 概況調査計画について(資料3)

(連続して説明)

### 1) モデル地域の選定の経緯について(座長より環境省及び県に説明を要求)

全国の自治体に呼びかけ、要望のあった地域の中から選定した。選定に際しては、漂着性に加え地域の協力を得られることを勘案した。熊本県は、雲仙・天草国立公園を有する風光明媚な地域であること、干満の差が大きいという自然条件、過去に台風による流木被害があったことなどから選定した。

樋島海岸は内湾に面した海岸である。熊本県では有明海・八代海の保全対策に取り組んできており、樋島海岸については、八代海に面し球磨川の影響を受ける海岸で、漂流ゴミがたまる場所でもある。昨年も流木が大量に押し寄せて復旧作業を実施した。一方、富岡海岸は外海に面しており、外洋からのゴミが漂着している。内湾と外海という2つの異なる自然的特性をもつ一方、両海岸ともに国立公園内にある海岸で景観の保全の意味からも今回のモデル地域に指定した。

### 2) 苓北町は、富岡海岸がモデル地域になっていることを別の機関紙で知った。手を上げたわけではない。

### 3) 樋島海岸が何故指定されたのかわからない。漁民は指定されることにより、なんらかの規制がかかるのではという心配をしていた。漁民にとっては、海ゴミの除去を行政に取り組んでもらえるのは有り難い。

規制のかかる事業ではない。

## 議題3 クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画について(資料4)

回収したゴミの処理に伴う費用負担

### 1) 回収した海ゴミを町の一般廃棄物として処理した場合、ゴミの搬入量に応じて2年後に負担金が増えることになる。国の事業により町の負担が増えるのは困る。産業廃棄物として処分してほしい。

調査後の作業継続性を考え、可能な限り産業廃棄物ではなく、一般廃棄物としての扱いとしたい。

### 2) 地域連合で処理したゴミの量については年度末に集計ができるので、負担金についてはその時に試算できるはず。その金額をこの事業で負担してもらえれば、負担金の問題はクリアされるのではないか。

回収したゴミの処分については重要な問題であり、出口が決まらなると調査が始められない。

### 3) 熊本県にも議論に加わっていただき、上天草市、苓北町を指導していただきたい。そして継続性を持つ海ゴミの処理方法を検討してもらいたい。

### 4) 平成18年度下桶川漁港に漂着した441m<sup>3</sup>の流木の除去事業に500万円をかけて産業廃棄物として処理した。県では土木、農林などそれぞれの所管の海岸における通常の見海ゴミの処理については予算を持たないのが実情。補助金を出してもらえるようにしてもらいたい。

処理の考え方

### 1) 海ゴミを最初から「ごみ」と考えるのではなく、再生可能な資源として捉える考え方もあるのではないかと。流木を利用して炭を作る活動を行っており、難しい技術も必要ない。この事業の中でも出来る範囲で協力していきたい。

そうした方策についても検討していきたい。

## 調査関連

- 1) 調査員の賃金はいくらか、全国一律か。  
1時間あたり1,000円で実働7時間、1日7千円(弁当、水筒持参)を考えている。水の不足分については別途補給する。賃金については、すべての調査地点で一律である。
- 2) 保険はかけてもらえるのか。  
参加者全員に保険をかける。
- 3) 調査は天候に左右される。危険な海岸もある。船の手配など地元とよく協議してほしい。  
安全第一で調査を行う。
- 4) 可能なら、現在の調査範囲に加えて外平海岸の方も対象にしてもらえないか。理由は、調査範囲とは海流の関係でゴミの漂着するメカニズムが異なるためである。  
ゴミ漂着のメカニズムについては、地元の知識を整理するのが一番であるのでご教示いただきたい。調査範囲への追加については、今年度は難しい。今年度は充分観察させていただき、必要性があれば来年度の扱いを検討していく。
- 5) 航空写真等得られた情報に関しては、なるべく報告書に記載していただきたい。  
拝承。
- 6) 医療系のゴミは誰が回収するのか。  
JANUSスタッフが担当する。
- 7) 調査枠はどこに設置するのか。  
調査枠は常設するのではなく、調査ごとに定点に設置し、調査終了後全て撤収する。

## 議題4 その他の調査計画について(資料-5)

質問・コメント等はなし。

## 議題5 全体を通じての質疑応答

- 1) この事業は2年間で終了とのことであるが、その後も同様の事業を継続するつもりはあるか。  
2年間の調査で、地元の活動に役立つような情報を提供できるようにしていく。
- 2) 熊本市方面からの出席者も多いので、次回の検討会は上天草市で開催してもらいたい。  
今年度の残り2回の検討会については、上天草市、熊本市、2調査点の間である天草市本渡地区などでの開催を考えている。

以上

平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査  
第1回地域検討会（沖縄県） 議事概要

日時：平成19年9月10日（月）  
9:30～11:30  
場所：ホテルミヤヒラ 梯梧の間

議 事

開会（9:30）

- 1．環境省あいさつ
- 2．資料の確認
- 3．検討員の紹介〔資料1〕
- 4．座長選任
- 5．議事

平成19年度調査の全体計画に関する説明〔資料2〕

概況調査計画に関する説明〔資料3〕

クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画に関する説明〔資料4〕

その他の調査計画に関する説明〔資料5〕

全体を通じての質疑応答

- 6．その他

閉会（11:30）

配布資料

資料1 平成19年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（沖縄県）検討員名簿

資料2 平成19年度調査の全体計画（案）

資料3 概況調査計画（案）

資料4 クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画（案）

資料5 その他の調査計画（案）

参考資料1 対策の方向性（目標設定）の検討

参考資料2 クリーンアップ調査 共通調査作業手順書

平成 19 年度漂流・漂着ゴミに係る国内削減方策モデル調査地域検討会（沖縄県）  
第 1 回地域検討会（沖縄県） 出席者名簿

（敬称略）

検討員（五十音順、敬称略）	
安里 健	沖縄県 文化環境部環境整備課 課長
新城 和彦	八重山漁業協同組合 総務管理課 課長
新城 利男	沖縄県 企画部八重山支庁 土木建築課 課長
伊谷 玄	西表島エコツーリズム協会 理事
（代理）高木 真知子	西表島エコツーリズム協会 事務局員
大城 正明	竹富町役場 自然環境課 課長
	沖縄県 企画部八重山支庁
大見謝 辰男	八重山福祉保健所生活環境班 班長
	八重山環境ネットワーク 会長
小浜 教夫	石垣市 保健福祉部生活環境課 課長
（代理）新城 勝三	石垣市 保健福祉部生活環境課 係長
藤田 陽子	琉球大学 法文学部 准教授
森本 孝房	西表エコプロジェクト 代表
山川 博司	海上保安庁 石垣海上保安部警備救難課 専門官
山口 晴幸	防衛大学校 建築環境工学科 教授
吉平 健治	内閣府沖縄総合事務局 石垣港湾事務所工務課 課長
オブザーバー（所属機関名）	
	竹富町役場 自然環境課
	沖縄県 企画部八重山支庁 八重山福祉保健所生活環境班
	沖縄県 文化環境部環境整備課
環境省	
石 橋 和 隆	地球環境局 環境保全対策課 環境専門員
土 屋 護	地球環境局 環境保全対策課 企画係
中 村 雄 介	九州地方環境事務所 廃棄物・リサイクル対策課 廃棄物対策等調査官
久 保 井 喬	那覇自然環境事務所 石垣自然保護官事務所 自然保護官
事務局：日本エヌ・ユー・エス(株)	
岸 本 幸 雄	取締役 環境コンサルティング部門長
堀 内 和 司	地球環境ユニット
野 上 大 介	地球環境ユニット
山 城 勇 人	環境設計ユニット

## 議題1 平成19年度調査の全体計画について(資料-2)

- 1) モデル調査の2つの海岸だけでなく、この調査結果を八重山の島々の漂着ゴミ防止、処理、清掃に活かしていくことが必要である。八重山だけでなく、他の島々に対しても、この調査で得られた結果、方針を活かしていく事で漂着ゴミ対策について大きな流れが作られていくことを期待する。
- 2) 検討会が年に3回しかなく、それぞれの検討会は各調査の結果を受けた上で議論をしようと思うが、事前に資料を読んだ印象では、検討事項が多い。検討会ごとに全ての検討項目を扱うと一つ一つの論議が浅くなる。そうならないように計画的に議論を配分していただきたい。  
内容は多岐にわたる。できるだけテーマごとに集中できるように座長と調整し検討していく。
- 3) 2年のデータから得られるものは貴重だが、他の人々もデータを持っている。それらも事務局で収集して利用してほしい。  
概況調査において、地域の漂着ゴミ対策に関する資料収集を実施する予定である。
- 4) 石垣での自分の調査によれば、今回調査対象となっている場所よりももっとゴミの多いところがある。今回の調査場所がどういう経緯で決められたのか。ここを理解して前に進んでいくのが良いのではないかと。地元から要望があったと聞いているが、その経緯を説明してほしい。地元の要望があったとしても、これを元に全体を考えていきたい。  
昨年、都道府県環境担当の部局長会議などを通じて本調査の説明を行った。その後順次、都道府県から手が挙がり、その後ヒアリングの実施、関係資料の提出をしていただいて地域の選定について検討した。その際には県や市町村から助言を頂いている。具体的には、沖縄県から地元地域で環境保全活動等に取り組んでいる団体へモデル地域選定に関して照会をかけていただいたようだ。その中から沖縄らしい自然環境を有する海岸で、地域住民に利用されていること、ゴミが漂着しやすい地形であること等を条件に地元で議論してもらった。その結果沖縄県から上がってきたのがこの2地域である。

## 議題2 概況調査計画について(資料-3)

- 1) 航空機調査は全体調査ができない部分を補完するものであり、有力で良いと思う。
- 2) ヘリコプターを飛ばしたことがあるが、航空機では見える範囲に限られる。沖縄ではマングローブ林が多く、上から見るだけでは正確なものにならない。また、ゴミは長年にわたって漂着しているので、砂の中に埋もれている。マングローブの根元に網が絡まったりして成長を阻害している。防潮林の成長もゴミが阻害している。生物もゴミを食べており、ヤドカリがキャップに入っている。コーヒーカップに入っているものもある。海ガメが上陸しているが、カメがゴミの中へ卵を産む。孵化した子供は、ゴミのせいでまっすぐ海まで進めず、カニ等に食われてしまう。写真だけではこのようなことははっきり分からないので良く考えたほうが良い。また、これらの問題に対する対策として調査する項目を検討してほしい。
- 3) 西表島は国有林が多く、またマングローブ林の中は、貴重な生態系が存在することから安易に調査に入ることは難しい。したがって林野庁が検討メンバーに入るべきと考える。  
林野庁とは調整中なので、次回の検討会から入ってもらえる見込み。今回は海岸の調査なので、マングローブ林の中は調査対象ではないが、その他の調査で取り扱える可能性がある。来年度のその他の調査で取扱いを検討することができる。
- 4) 海岸は地元の人たちが、清掃活動をし、写真を撮ったりしているので、それらを利用して穴のないように調査してほしい。
- 5) 西表島では、秋以降、北よりの季節風が吹き始めると北側の海岸に、ゴミが多く漂着する。夏季になり南風が吹き始めると、南側の海岸にゴミが多く漂着する。夏場の大潮の満潮時には、

汀線および河口付近のゴミは、潮に流されて再漂流する。また、台風時にマングローブなどの植生内に移動したゴミは流出せずに集積している。

- 6) 石垣島の現況であるが、海上保安部では八重山ネットワークと協力して、各地の海岸清掃をサポートしている。特に11月以降、北側に廃油ボールに混じった漂着物が多い。集落から離れた海岸では、地元の清掃活動が及んでおらず漂着ゴミが多く蓄積している。ホテルなどは自分の前の海岸をきれいにしているが少し外れるとゴミが多い。飛行機で飛べばそのように良く見える。細かいデータは持っていないが、このような画像データはいくつか持っているので、適宜提供してゆきたい。

### 議題3 クリーンアップ調査及びフォローアップ調査計画について(資料4)

#### ビーチクリーナーの使用

- 1) 沖縄はサンゴ礁なので、サンゴ礫と砂が混ざっている。ビーチクリーナーでこれを分離するのであれば砂が流出する。サンゴ礫を取らずにゴミを取ってくると良いが。
- 2) ビーチクリーナーの利用は、生態系への問題もあるので、地元の自治体と調整して検討すること。

#### 発泡プラスチック溶融機の導入

- 1) 竹富町では、発泡プラスチックの容量で海上輸送が問題である。町としてはできるだけ減容してコストを抑えたい。そのため、溶融機の導入を提案した。
- 2) 溶融機の導入は予算も伴うので、事務局、環境省と相談して、使えるものなら検討して試してみるが良い。
- 3) ゴミも資源なので、元の資源に戻して、循環型にしていくのが良い。今後ゴミと見ずに資源と見て、ゴミがお金になる方法を考えたほうが良い。いま、石垣で一業者が石油に変えようという事業をやっているが、皆でゴミを減らすことを考えていく必要がある。

#### 車両、重機の使用

- 1) 漁協では以前から平久保の海岸を中心に海浜清掃を実施している。過去に、一度に大量のゴミが漂着したことから石垣市の水産課へ重機と運搬用のトラックを海岸へ導入する計画について相談したことがあったが、全て人力で回収してほしいとの回答を得ている。漂着ゴミの回収に機械類の導入は難しいのではないが。
- 2) かつて、流木が大量に漂着して重機を入れた事例がある。その際、重機を浜に入れるために防潮林を開いたが、ここから雨が入り込んで砂が流出した。台風時に砂が入ってくることもある。機械を入れるときは考える必要がある。
- 3) ゴミの回収作業を実施する人員も実際には限られているので、可能などころでは車両を利用するなど、効率の良い回収方法を検討してゆく必要がある。
- 4) 不整地運搬車のキャタピラは全体で地面を押えて通っていくので、砂浜をこれで進むのは良い。タイヤは生物をつぶすので良くない。  
リヤカーは、砂浜によるが、今までよく使っている。締まった浜を通るのは良いが、やわらかいところは大変である。リヤカーは結構役に立っている。

#### 回収ゴミについて

- 1) 回収対象として海藻が入っているが、沖縄では漂着海藻は地元で肥料等に利用されていること、生態系の一部であるとの認識であることから、共通調査の枠取り調査では回収するが、独自調査では回収しない計画とする。
- 2) プラスチックは劣化などで小さくなっているものがあり、これらが生物等に影響を及ぼしている。この影響についても検討する必要がある。

#### 議題4 その他の調査計画について(資料-5)

- 1) 観光資源価値の評価手法はいくつかあるが、評価の目的によって手法が異なってくる。その目的をはっきりさせるため調査の前段階で、時間、手間をかけてよく検討し、後の評価が無駄にならないよう進めてほしい。
- 2) 価値観としての価値を知りたいのか、観光資源として利用された場合の経済的なものの価値を知りたいのか。目的によって方法論が異なり、必要なデータも違うのでそのあたりをはっきりさせたほうが良い。この調査は「観光資源価値」とあるので、観光資源として利用される場合、どのような価値になるのかということを考えている。

自治体からはゴミの回収費用に見合うだけの観光資源価値の向上があるのかどうかの評価を求められていると理解している。しかしながら、漂着ゴミの問題は、生態系としての価値であるとか、様々な価値の要素と関係しており、この辺りの整理から始めなければいけないと考えている。

#### 議題5 全体に関して

- 1) 現在、漂着ゴミの清掃には、多くのボランティア協力をお願いしているのが現状である。沖縄県は住民の意識が高く、多くの住民が参加してくれている。この事業では、事業内容をマスコミやHPで公表し、住民など多方面から意見をとりあげ、より良い事業になるよう努力してほしい。
- 2) 近隣諸国由来のゴミが漂着しており、清掃は自治体及びボランティアだけの取り組みでは限界がある。今回の調査は良い事業であると思う。また、近隣の島々を含め世界自然遺産に登録したい思いで取り組んでいるので、こういう事業が2ヵ年だけで終わるのではなく、これから継続して行ってほしい。

海外由来のゴミ対策については、NOWPAPの対象範囲に沖縄は入っていないが、国連環境計画(UNEP)において東南アジアを対象としたCOBSEAと環境省との間で情報交換を始めたところである。また、日中韓の大臣会合で漂着ゴミについて話題になっている。今後も地域及び周辺各国を含め、この問題に取り組んでいきたいと考えている。