

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、清掃に生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。