

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 3 回地域検討会（山形県） 議事概要（案）

日時：平成 20 年 2 月 27 日（水）  
13:30～16:20

場所：酒田市公益研修センター中研修室

議 事

開会（13:30）

- 1．開会の辞
- 2．環境省挨拶
- 3．資料の確認
- 4．議事

    前回議事概要及び指摘事項について〔資料 1、資料 2〕

    概況調査結果に関する説明〔資料 3〕

    クリーンアップ調査及びフォローアップ調査結果概要に関する説明〔資料 4〕

    その他の調査の進捗状況に関する説明〔資料 5〕

    次年度調査計画及び今後の検討事項に関する説明〔資料 6、資料 7〕

- 5．全体を通じての質疑応答
- 6．その他連絡事項

閉会（16:20）

配布資料

- |      |                               |
|------|-------------------------------|
| 資料 1 | 第 2 回地域検討会（山形県）議事概要（案）        |
| 資料 2 | 第 2 回地域検討会（山形県）の指摘事項に対する対応（案） |
| 資料 3 | 概況調査結果概要                      |
| 資料 4 | クリーンアップ調査及びフォローアップ調査結果概要      |
| 資料 5 | その他の調査の進捗状況                   |
| 資料 6 | 今後の検討事項                       |
| 資料 7 | 次年度調査スケジュール                   |

参考資料 1 漂着漁網・ロープ等の裁断方法の検討とその再利用方法の研究

参考資料 2 総括検討会議事概要（第 1 回、第 2 回）

参考資料 3 漂流漂着ゴミ対策に関する情報交換会開催状況（速報）

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 3 回地域検討会 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 英男  | 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 = 欠席             |
| 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 = 欠席             |
| 佐藤 光雄  | 酒田市 十坂コミュニティ振興会 会長            |
| 佐々木 司  | 酒田海上保安部 警備救難課 専門官             |
| 渋谷 和弘  | 遊佐町 総務企画課 主事 = 欠席             |
| 荘司 忠和  | 酒田市 まちづくり推進課 地域づくり主査 = 欠席     |
| 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     |
| 本間 志信  | 遊佐町 地域生活課 生活環境係長 = 欠席         |
| 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   |
| 余語 俊彦  | 酒田市 浜中自治会 会長 = 欠席             |
| オブザーバー                                       |                               |
| 特定非営利活動法人 パートナーシップオフィス、山形県庄内総合支庁 環境課、株式会社みなど |                               |
| 環境省  |                               |
| 小沼 信之  | 地球環境局 環境保全対策課 係長              |
| 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)                            |                               |
| 常谷 典久  | 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                      |

## 議題1 前回議事概要及び指摘事項について〔資料1、資料2〕

質問・コメント等は特になし

## 議題2 概況調査結果に関する説明〔資料3〕

- 1) 事実誤認のところを指摘しておきたい。事例調査について、主催者、参加者、活動の名称等の表記を確認して修正されたい。  
関係する委員に協力いただき、事務局で確認願いたい。

## 議題3 クリーンアップ調査及びフォローアップ調査結果概要に関する説明〔資料4〕

- 1) 調査範囲の共通調査枠の設置方法の図については、崖なり植生があって設置可能な所、回収できる所を取り残してやっている枠があったので、実際或いは多数の枠の実態に合わせた絵にして正確に記載されたい。  
絵の描き方について個別に書くなり、工夫していきたい。
- 2) 14、15pの材質別グラフのプラスチック類という材質別分類には漁網も入っていると思う。飛島では漁網の回収・処理が課題となっていることから、漁網がどれ位あるのかももう少し分かった方がいい。  
プラスチック類の分類の中に漁網が入っているかどうかブレイクダウンするため個数の集計結果を添付している。重量、容量で示せばこの中の物がブレイクダウン出来ることから、それに対応したい。
- 3) 30pに全国の重量別比較があるが、対策を考える場合、人工物が自然物かで大分違って来る。少なくとも2つ位に分けたデータが見てみたい。  
人工物と自然物については、別個に色分けするかで工夫して判別できるものを作成したい。
- 4) 国別の集計結果を見るとロシアが全然出ていなくて、ロシアは関係ないというような誤解、印象を持たれる場合がある。何か補足をして、海岸の実際の状況がわかるような示し方が必要だろう。ペットボトルとかライターをロシアが使う習慣が無ければ、その点を考えないといけない。  
国別に全てデータを取っているが、横並びにしても、大きさの違い、重量の違い、比重の違いなどがあって一律に見ることは難しいと思う。現在は、ペットボトルとライターに絞ってやってきた。確かにロシアは出ていないので、そう見える可能性がある。見せ方に工夫させていただきたい。
- 5) 断面形状の基準杭はどうしているか。  
調査枠を設置するときに陸側の人工構造物など2点とって、距離と角度の測量をし、基準杭を判断している。
- 6) 漁網を飛島西海岸で回収したが、3.92トンということで0.2ぐらいの比重として出されている。一般にかさ比重は0.1から0.12の感じだ。現実にと考えると、0.2というのは結構重いゴミになるだろうと思われる。ここでは換算で0.2を基準として使われているが、そのあたりの補足的なことを表記し、データまとめて検討してもらいたい。  
事務局で検討を含めて対応願いたい。

#### 議題4 その他の調査の進捗状況に関する説明〔資料5〕

- 1) ペットボトル漂流試験は、水が出る時期とかに集中しているので、もう少し1年間の時期をとらえてやったほうがいいたろう。風向きが西側の時はこのような状況になり、冬期、季節風の強くなる時は海岸に押し戻され、出水期の時は遠くに出て行って海流もある。もうちょっと継続してやってはどうかと思う。

5月いっぱいぐらいまで融雪出水があるので、その時期あたりにやるのかと思う。指摘のとおり、出水の時はいいが、海が荒れているとまた戻って来てしまう。水が出ていてあまり荒れていない時に何回かトライしないとうまくいかないということかもしれない。

#### 議題5 次年度調査計画及び今後の検討事項に関する説明〔資料6、資料7〕

質問・コメント等は特になし

#### 議題6 全体を通じての質疑応答

- 1) ペットボトルの放流で、1回目に放流した物と2回目に放流した物は目印を付けて放流していたのか確認したい。

1回目の時は何も印をつけず、2回目以降マジックで印を付けて、チェックしている。同じ日に回収した物でも何日に放流した物か分かる。

- 2) 特にとということではないが、三重と山形県赤川は1回目と2回目のクリーンアップ後に溜まりやすいという話があった。他と比べて、三重と赤川の結果をどう解釈したらいいのかが分かればと思った。

- 3) 小谷先生の裁断試験で、電熱カッターの写真を見るとすごく小型でバッテリーが必要ということだが、どの位の予算と大きさか、教えていただきたい。

電熱カッターは1万5,000～1万6,000円で買える。ただ、発電機を持って行かないといけない。小型発電機は5万から8万円ぐらいで買える。様々なタイプがある。細かく切断するのは、波形のカッターとかを併用すればいいと思う。太いものはカッターでやると、1、2分かかかるので、なたでポンとやったほうが切りやすいかもしれない。

- 4) 漂流・漂着ゴミ問題については、いろいろありがたいと思っている。ただ、地元の労力提供は無理かと思う。若い方がいないので、その辺よろしく願いたい。

- 5) 既製のもので電熱カッターにはいろんな形状があると思う。現場に合うような先端部を開発していただいて飛島海岸のロープ類を効率よく切れるもの開発してもらえるとありがたい。なたは今度1回やってみたい。

- 6) 今回のモデル調査に選定されたテーマに漁網が入っていないのは、正確にはそうかもしれないが、モデル調査の中身の議論或いはどういう提案を現場の課題として挙げたらいいかということをお話したときに、飛島の場合は漁網がテーマであった。漁網はきちっとした地域のテーマである。指摘事項に対する対応では、漁網はそもそもそのような対応ではなく、余裕が出来たら漁網処理とか、岩場に引っかかった物に対応していくという、考え方そのものが逆だろうと思う。飛島から出した課題は、漁網であると再度確認していただきたい。余分な力があるからやるという話ではなく、きちっと対応していただきたいと改めて今日申し上げる。

テーマ選定に漁網が入っていないという指摘は決してそうではなく、漁網も1つの大きな

テーマだと認識している。今、漁網の切断方法を検討しており、実際にモデル調査、独自調査の中で漁網回収をかなり集中的にやっている。非常に重要なテーマと認識している。ただ、漁網は非常に重要なテーマだが、まずは海岸に漂着している範囲内を中心にやっていきたいという考え方である。岩場の奥にある話も確かに聞いているが、作業安全性の観点もあるので、海岸全部がまず除去できてから余裕ある部分で考えたい。

- 7) 調査海岸全体を飛島海岸の場合は5回の中で全てクリーンアップ調査をするようにしたいという意向だが、段丘とか草の中については、調査区域という視点が無かったということが、今日の話聞いて分かった。

要するに、50mの調査枠より奥の部分をやるというのは1割程度という話、或いは飛島で言うと少し崖の上に上がった物も、全体の1割に対しては何とか試みたいという言い方が出てきている。これは調査海岸という範囲を最初の設定でどう考えてきたかという点で、キャップが大きいようだ。県と市と我々で議論して提案した内容については、そのあたりの課題をきちっと出していたと思うので、ここの2つの海岸の調査区域は何処の範囲かといった場合には、海岸の奥の部分も含めて想定していたはずだ。

予算の限度もあり優先順位を決めて、一部しかクリーンアップ調査の独自調査をやれないという説明が第2回検討会でされた。今日の話聞く限りでは、それがまた少しダウンしたように受け止められるので、もう少し議論をちゃんとした方がいいと思う。地域の課題はどこにあるかを環境省としてもう一度再認識というか押さえて、あるいは確認してもらいたい。

植生の奥のところについて、調査区域については最初にモデル地域の選定の際に県と調整して、ここからここ迄という形で合意いただいている。総括検討会などの中でもまずは横の方向で、例えば赤川であれば5キロ程度、奥の部分であれば50m程度を独自調査としてやっていくということ承認いただいている。最初はその範囲をやっていくということである。ただ、地域ニーズが植生の奥にもゴミが多くて、何とかそこの回収・処理が出来ないかということは非常に重要な課題と受けているので、まず出来る範囲として調査区域に加えて1割程度をやり方も含めて検討していきたいということを、基本的考え方に示している。

- 8) 2回目の検討会で指摘した調査のやり方で、共通調査枠の周辺を優先として40m、200m回収するという話になっていたが、周辺からの枠内のゴミの混入は小さくなると対応の文章に書かれている。だが、私の指摘は、海岸の中の横の移動が激しいので、飛島で40はあまりに狭いと思う。すぐ横のゴミが移動してくる範囲だと思う。来年度また検討していくと書かれているが、そこも改めて考えていただきたい。

優先順位の根拠が無いというのは確かにそのとおりで、飛島の範囲は小さいという指摘はそのとおりかもしれない。定点観測の写真を見て、横の移動がかなり激しいという印象を持った。共通調査で新しく漂着するゴミの量を評価する際には、このような考え方で飛島はやっているという注釈的な事を付けていかないと、データの比較という意味で困難なところがある。まずはその説明をして反映させたいと思う。

第3回目以降には、基本的には全ての調査区域を全部回収したい。それが理想とっており、漁船又は重機など入れるようであれば、優先範囲に限らず、外も含めて全体をなるべく1回で回収できる方法を検討していきたい。

- 9) 共通調査のときに砂浜の表面だけを拾うとしているが、すぐ下に埋もれているようなゴミは、共通調査した後もゴミが残っている。それを考えると、その後の調査のやり方を議論していかないと、何のための調査が分からなくなってしまう。この分野は調査が難しく、マニュアルがあるわけではないし、考えながらやっているのが現実だ。その中で、いろいろな条件を1個ずつ取り除いていくことが大事なことであって、その残された条件の中でこういう数値だったということになっていくと思う。改めて、指摘をしておきたい。
- ゴミが表面だけではなく奥にも含まれているということは、確かに非常に悩ましいものだと思う。ただ、今回の考え方は表面に出ているものだけとしてやっている。ボランティアなど含めて普通に皆が海岸清掃するときに、奥まで掘り起こして全てを回収するというやり方は、現実的ではないと思っている。この調査の中での整理は表面に出ているものとして、今のところ全地域そういう形で整理している。
- ただ、下から出てくる物が、新しく漂着した物と混同して評価がおかしくなるとか、そういうことが在り得るかもしれないので、そこについて今後、共通調査でデータを集めていきたいと思う。改めて全体を通して見た上で、下から出てくる可能性が非常に高かったということであれば、報告書にきちんと影響と書いていきたいと思う。
- 10) 今後、効率的な回収を進めるといったときに、飛島では来年度から機械を導入してやろうかと提案がされている。恒常的な対応として、これから将来にわたって漁船を借りるというやり方が果たして本当に、予算がつかない中で、飛島の漁船を提供してもらうような対応が、今後やっていけるのだろうか心配している。
- 船は専用船として国が確保するとか、用意していくとかいう範疇になってくるのだろう。そうしないと島のボランティアの姿勢でひどい状況にどこまで対応できるのかということが問題である。今の海岸管理の制度だと負わされる立場になってしまうので、自治体或いは地元の対応の範囲を超えている被害甚大な所については、国が調査をしてレポートに書いたとしても、頑張り切れない側面は幾つも出てくる。
- 11) 流木についてバイオマス燃料と記載されているが、ペレットストーブの燃料として、量的に少ないが検討していきたい。作る物が焼却処分費よりかなり高ければ考えなければならぬが、検討している。
- 12) 北日本で選定された山形の漁網処理については大きな課題だと思う。先ほど今後の検討事項の中で説明されたが、ここに1項目乗るくらいの課題ではないかと思う。少なくとも流木の処分と同じぐらいの扱いをしていいと思う。
- 13) 小谷先生から漁網の再利用という話があった。山形から環境省に提案する際に、酒田のクリーン組合の炉で燃料に出来ないかという再利用のことも検討というか提案した。酒田のクリーン組合の理解が必要だが、埋め立て処分しなくてもいいという方法の1つだと思うので、ぜひ検討の中に入れてもらいたい。
- 漁網のことは、これからの課題として考えさせていただく旨の発言があったということである。
- 14) 2点教えていただきたい。モデル調査終了後の継続的な海岸清掃体制等の検討事項の件について、今後、本地域での体制、枠組みづくりについての原案みたいなものがあれば教えていただきたい。海岸清掃のための人員の募集方法について地域の関係者とされていて、継続的に行っていく際に人員を確保する方法を検討していくとなっているが、これは非常

に難しい問題である。ここで検討したからといってすぐに調査結果として出てくるかというのが非常に疑問だ。

今後の体制づくりというのは、非常に重要な検討課題と我々も認識していて、来年度ぜひ第4回目以降はこの辺を集中的に議論していただきたく思っている。こちらの考えがあるかということ、ここはなかなか難しく、特に漂流・漂着ゴミの問題は地域特性もかなり異なるというところもある。結論を言うと、この地域検討会の場でそれぞれの地域での姿を描いていきたいと思っている。海岸管理者も1つの軸となって、市町村、ボランティアと一緒にやりながら、どうやってこの地域の問題を解決していくかというのを検討していただきたいということである。

- 15) 砂の下に相当漂着物があるのではないかと考えている。しかし、県も市町村も、今そういった予算が全く無いというのが現状で、国の支援無くして海岸のゴミを片付けることは出来ない。この調査だけに終わらせることなく、今後の予算措置等の方向になればいいのではないかと思う。
- 16) お金を使わないで出来る方法も検討していかないと長く続かないと思う。お金があつて誰かがやってくれれば、地域の人達はお任せみたいな形になり、結局、続かないと思う。自分達の住んでいる所を綺麗にしたいという気持ちを盛り上げるような取り組みをしていかないといけないのではないかと思う。大人だけでなく子供向けの情報発信も必要ではないかと考えている。特に名案というものは無いが、今後に向けて心の持ちようが綺麗にしていこうと持っていけるような体制づくりを進めていければいいのではないかと思う。
- 17) 漂着物の処分関係、これは行政の立場とすると、一番金のかかる部分で一番頭が痛いことである。物を管理者が回収してしまうと、その瞬間に産業廃棄物或いは事業系の一般廃棄物として管理者に責任が出てくる。結局、現行の廃棄物処理法に当てはめて漂着物を考えていくと、非常にあいまいな部分があつて、それに縛られざるを得ないという部分になる。処分方法について、このモデル事業をもとに今後の処理方法がスタンダードになっていくようなものが、各廃棄物の種類ごとに方向性を出していければいいなと思う。  
関係省庁の考えを昨年3月にまとめた漂流・漂着ゴミに関する関係省庁会議の取りまとめに書いているように、海岸管理者はゴミの発生源ではないかもしれないが、公物管理者として、漂流・漂着ゴミに対して一定の責任を負うということが現行法令上に整理されている。総て海岸管理者がやって下さいと言っているわけではないが、ここは一定の関与、役割を果たしていただきたいと考えている。
- 18) 漂着ボトル調査で、漂着ゴミの発生源についても1つ検討課題と思う。河川の上流から流れ出たものが漂着するという可能性は前から指摘されているところで、そういった意味では来年の調査の中で、河口近くの橋よりもっと上流からボトルを入れてみて、それが河口までどの程度流れ着くかを調査の1つとしてはおもしろいかと考えます。モデル調査の趣旨に反するのであれば無理には言わないが、検討してみてもいいのではないか。
- 19) 漂流ボトルの調査で9%を水面に出さないと駄目ではないか。これだと風向調査になってしまう。本当に漂流調査をやるなら9割を沈めて、場所は沖から船でやって流すとかすると、効果があるのではないかと思う。  
空のペットボトルが多いのでそれに似せて同じ状況を再現しようと、1割しか水を入れず沈めていない。確かに風の力を受ける実験になっている。

- 20) 漁網の件で、漁網が浮き上がるというのは何が原因か。国際条約で流し網が禁止になって、みんな捨てて国に帰っていった。飛島辺りに打ち上がるのは、その網か。  
漁船の網ではない。魚がかかる網ではない。網を見たかったら飛島へ来て下さい。専門家が見たほうがいいかもしれない。  
飛島もそうだが、他の所もそういう網が混じっている。漁網もあるので、全部がそうではなくて、混じっているという認識である。
- 21) 重機が入った写真があったが、例えば砂浜を区切って1 mなり3 mなり掘って、その中からのゴミの調査も必要かと思う。1 mでどれだけゴミがあるか、せっき重機があるのでそういうのも参考に。  
全海岸にまず重点を置くこととし、掘る話は、目安がついてから検討する。
- 22) 漂流・漂着ゴミの回収の件について、地域の方々が忙しい時期には思うように人夫が出てこないというのが実態で、大学から大体100人ぐらいの人をメンバーにして出してもらった。地元の方は大体30人か40人ぐらいじゃないかなと思う。そんなことで非常に助かった。漂着ゴミの調査で十里塚の海岸から河口まで歩いたが、大変なゴミであった。あのゴミが全部回収されたかなと思うと、本当によかったと思っている。  
海岸をこれから美化していくには、県なり国なりが予算を出しながら、また地元もボランティア、そういうものを考えながらやっていった方がよいのではないかと思う。
- 23) 提案を1つさせていただく。環境調査実施中とやるときにのぼりを立てて、国道を通るときに分かるようにしたらどうかと思う。他の調査をやる時も、入り口とか現地にのぼりを立てれば、非常に分かりやすいと思うので、参考までをお願いしたい。  
活動をやっていることについて広く周りの方にPRして、知っていただくというのは非常に重要なことと思う。今後、その他のいろいろな所の活動でも配慮をしていく必要があると考える。
- 24) 「美しいやまがたの海プラットフォーム」の設置構想の状況、どんな形でこういったものを目指しているのか、教えていただきたい。  
検討員メンバーとプラットフォームの検討会のメンバーはほぼ重なっているが、今度の金曜日にまた検討会があり、その中で来年度設置に向けてどういったところを目指すとか、設置案などについて提案していきたいと考えている。ただ、最初から完全なもので動くのではなく、運営をやりながら、体制づくりも含めて色々なことを考えながらやっていくように来年度の設置に向けて動いているところである。
- 25) 奥ゆきの調査ですが、1割程度を片付けるという枠調査では、調査としては不十分という気がする。枠調査の時に奥ゆきをもう少ししないと変だ。既に指摘されているが駄目押しの、必要じゃないかということを感じた。何処まで漂着ゴミが入り込んでいるのかというデータとして、こういう機会は殆んど他には無いから重要と思う。  
奥ゆきの点は、最初に事務局から説明されたように進んでいるわけである。指摘のようなことを念頭に置いて検討されている。今回調査の次の課題というか、何かの形で残るようなことに。もし可能であれば、局所的に今のような海岸線ではなく、もう少し狭い形で、ある部分だけ奥ゆきを調べるとかの機会があれば、反映いただきたい。
- 26) 目的には回収、運搬、処理を、モデル調査を通じてこんなことに苦労していて、こんな課題があるということはぜひ記録に残さないといけな。処理する一部が書かれているが、

実は運搬の話があったり、あるいは処理体制の問題とか、一廃と産廃に分けて市町村に委託したがどうしても市町村で処理出来ないのが産廃として業者に任せてコスト的にどれ位かかったとか、そのようなことが検討課題だったのかなと思っている。

単価がトン当たり幾らかと把握して、重量も把握している。ただ、今回、この場でお金の話になるのは違うので、この場では控えさせてもらいたい。環境省報告書の段階後にさせていきたい。

以 上