

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総括検討会  
第 1 回検討会 議事概要 (案)

日時；平成 19 年 7 月 19 日(木) 16：00～18：15

場所；主婦会館プラザエフ シャトレ

議 事

開 会 (16：00)

- 1．環境省挨拶
- 2．資料確認
- 3．検討員の紹介
- 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計画に関する説明〔資料 4〕

フォローアップ調査計画に関する説明〔資料 5〕

その他の調査計画に関する説明〔資料 6〕

数値シミュレーションに関する説明〔資料 7〕

対策の方向性（目標設定）に関する検討〔資料 8〕

- 6．その他連絡事項

閉 会 (18:00)

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総括検討会検討員名簿

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計画 (案)

資料 5 フォローアップ調査計画 (案)

資料 6 その他の調査計画 (案)

資料 7 数値シミュレーションに関する資料

資料 8 対策の方向性（目標設定）の検討ペーパー

## 出席者

検討員（五十音順、敬称略）	
兼 広 春 之	東京海洋大学海洋科学部 教授
楠 井 隆 史	富山県立大学短期大学部 教授
小 島 あずさ	JEAN/クリーンアップ全国事務局 代表
藤 枝 繁	鹿児島大学水産学部 准教授
道 田 豊	東京大学海洋研究所 准教授
横 浜 康 継	南三陸町自然環境活用センター 所長
(欠席) 尹 宗煥	九州大学応用力学研究所 教授
オブザーバー（所属機関名）	
JEAN 地域コーディネーター / 特定非営利活動法人パートナーシップオフィス 沖縄県文化環境部 鳥羽市企画財政課 三重県環境森林部 海上保安庁警備救難部 環境省廃棄物・リサイクル対策部 気象庁地球環境・海洋部 経済産業省産業技術環境局 国土交通省河川局 国土交通省港湾局 水産庁漁港漁場整備部 水産庁増殖推進部 (社) マリンブルー21 (社) マリノフォーラム 21 (社) 自然資源保全協会 (株) 東京久栄 農林水産省農林振興局	
環境省 地球環境局	
田 中 聡 志	環境保全対策課 課長
竹 本 明 生	環境保全対策課 課長補佐
司 子 三千代	環境保全対策課 課長補佐
安 達 裕 司	環境保全対策課 審査係長
小 沼 信 之	環境保全対策課 係長
石 橋 和 隆	環境保全対策課 環境専門員
三 邊 一 文	環境保全対策課 環境専門員
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
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
高 橋 理	地球環境ユニット
中 澤 和 子	地球環境ユニット

## 第一回総括検討会 議事概要

### 議題1 平成19年度調査の全体計画について(資料2)

- 1) 各地域ゴミの特徴はその地域の状況で全く異なる。共通調査という項目もあるので、それぞれの地域の県や自治体の担当者が、他の方々と意見交換する場を用意するべき。調査期間が終わった段階で結果を共有するのではなく、年に一度でも、きちんと発言できる担保をした上で集まり意見交換をしたほうが、このモデル調査全体が実りのあるものになるのではないかと。今回のように総括検討会にオブザーバーとしてご参加いただくということは可能である。また、毎回というわけにはいかないかもしれないが、2ヵ年計画においては合同で開催する機会を設けることも検討していきたいと考えています。
- 2) 各省庁とNGOとの情報交換の場が日程的に後になっているが、もう少し前倒しを行って、そこで出たご意見等をこの総括検討会に反映できれば良いのではないかと。予定では11月中旬。第1回のクリーンアップ・フォローアップの結果を提供できるので11月が適当と考えています。

### 議題2 概況調査計画について(資料3)

- 1) 漂着ゴミに係る海岸評価マップの作成に航空機写真を利用する計画になっているが、これだけで定量的な評価を行うのは問題がある。ただし、航空機写真と現場での調査結果と比較すれば、航空機写真の有効性の評価はできると考えられる。そのような観点から、ゴミの漂着状況を解析すれば良いのではないかと。現時点では単純に面積で考えているが、定量的な評価において問題があることは承知している。ゴミが積み重なるという現象は、ゴミの量の多いところで特に顕著になっていると思われるので、そのような場所は実際に見ることで補完できればと考えています。
- 2) 沖縄県の新聞では、場所によってはもっと漂流・漂着している場所がある、と書いてある。今後の削減方策を考える上で、本調査でできたモデルが、本当に地域に貢献するのかということをしつかりと考えていただきたい。貢献できるような成果を出すことが今回の調査の目的であると考えている。しっかりと検討していきたいと考えています。

### 議題3 クリーンアップ調査計画について(資料4)

- 1) 生物系漂着物はゴミとして処理するのではなく、逆に利用する、ということも考えられるかもしれない。地元とよく検討することが必要。

ご意見を考慮して、検討を加えていきたいと考えています。

- 2) 共通調査におけるゴミの分類項目はかなり細かく設定されているが、このような細かい調査項目が必要か。削減方策の中でこれだけ細かい調査をすれば、それだけ細かい発生源が明らかになるわけで、かつそれぞれの単品についても、発生源は「点」ではないので、それだけでもすごい数の発生源対策を考えなければならなくなる。本事業を行うにあたり、ゴミの処理等を中心にするのであれば、楽な分類でもよいのではないか。

過去の調査結果と比較するために項目が多くなっている。ここでは材質をベースにした分類方法になっているが、最終的なゴールである削減方策の検討ということに関して言えば、例えば JEAN で実施されているような、発生源から見た分類のほうが検討にはふさわしいのかもしれない。今のご意見を参考に再度検討していきます。

- 3) 実際の現地における一番の要望は、大量に漂着するゴミの処理方法をまず何とかしてほしい、ということであり、広い意味で言えば、その大量に漂着しているゴミを削減することは、そこから再流出することがなくなるので、隣の浜、地域の海岸、日本全体についても、全体量を削減する大きな意味合いがある。本事業は 2 年しかないので、できれば早急に処理の方策の実行に入っていただきたい。

クリーンアップ調査をはじめ、全体の調査を実施していく中で、できる限り早急に処理の方策を検討していきたいと考えています。

- 4) 共通調査では、概ね 1 センチ以上の大きさのゴミを回収することになっているが、これは非常に作業負荷が大きいと考えられる。

今のところ、1 センチ以上というのは、枠の中のものを対象と考えている。それでもかなりの量だと想定されるため、確かに初回はかなり時間がかかるであろう。初回の調査までに、今のご意見をもとに計画を練っていきます。

#### 議題 4 フォローアップ調査計画について（資料-5）

- 1) バーコードを利用したペットボトル等であれば、漂着物の発生場所や漂流時間等を推測することもできるということであるが、先ほど、分類方法については大きな区分けにすれば、という話をしたが、ここでは一部、細目について考えなければならないところがあるので、その点との関連をどうするか。あるいは、労力を削減するために、ここでは特定のアイテム、代表的なものを選んでそれだけに絞るのも一つの方法であると考えられる。

対象とするゴミは絞り込む予定であり、特定のアイテム、代表的なものを選んで解析したいと考えています。

- 2) 背後地の植生の中等に入り込んだゴミの回収については、各地域で非常に問題になっている。場

合によっては、植物の光合成を阻害するということもあり、調査海岸全体の測線外も含めて、どういふところにたまっているかという全体的なところは、ぜひ把握できるようにしてほしい。了解した。目視でとらえるよう検討していきます。

## 議題5 その他の調査計画について（資料6）

### 発生源及び漂流経路調査

- 1) あくまで参考的な話だが、流れ藻（浮き袋を持ったホンダワラ類）というものがあり、これは九州の沿岸あたりで発生し、秋田県沿岸あたりまで北上するということが知られている。流れ藻の動向から言うとかかなり遠距離まで物が流れるということが分かる。この流れ藻のケースだと、大体どこに生えていた海藻かというの、分布域の特性からある程度見当がつくので、その点も参考資料に使えないか。

検討したいと思います。

- 2) 基本的にペットボトルは多分非常に早く流れ、短期間で漂着するので追跡しやすいのではないかと考えられる。今年度は河口付近で、その周辺の海岸に漂着する状況を調べるということであるが、来年度以降は、南のほうから流すことも検討してほしい。

今回は、非常にローカルなエリアで考えており、河川から出たゴミが、その周辺の海岸にどのように漂着するのかを確認したい。結果より、もう少し広いエリアで考えたほうがいいということであれば、次年度以降の検討事項としていきたいと考えます。また、日本海全体というスケールになってくると、国際的削減方策調査との関連もあるので、そのあたりも勘案して考えていきます。

### 流通経路把握調査

- 3) ペットボトルに発信機をつけると空のものより重くなるので、空のもののシミュレーションには使えない。その点を頭の中に入れて上で実験をするべき。

考慮して実施したいと思います。

### 発生源及び漂流経路調査及び 流通経路把握調査

- 4) 生分解性プラスチックの容器の入手に関しては、積極的に協力してもらえる企業を検討したい。海ゴミに関してはプラスチックメーカーがあまり参加していないので、環境への取組みに積極的に参加してもらいたい機会ではないか。

積極的に協力してもらえる企業を紹介して下さい。

### 流域ゴミ問題ワークショップ（仮称）開催の検討

- 5) 川からの問題意識を喚起するというのは非常に重要だと思うが、それ以前に、日本全体で海ゴミの問題というのは、国民的認識は非常に薄い。せっかく今回、7地区 11海岸で実施するのだから

ら、例えば、初回調査結果の共有のような位置付けで構わないので、海ゴミワークショップのような催しを全国版で開催することを検討してもらえないか。

検討会のひとつとして、各省庁と NGO との情報交換の場というのを設けております。また、既に JEAN 等で実施されております海ゴミフォーラムについては、これまでもかなり検討が進められてきているとのことなので、お互いに協力しあえることがあるか検討していきたいと考えています。

## 議題6 数値シミュレーションについて(資料-7)

- 1) シミュレーション結果を、ペットボトルを流す調査「発生源及び漂流経路調査」と比較するときは注意が必要である。実際に流す場合はその日の天候や風向きによって状況に違いが出てくる。せっかくシミュレートした結果があくまでも平均の場合、実際の調査結果と整合がとれなくなってしまう。どのようなタイムスケジュールで何を狙っているのかをよく考慮して実験しなければならない。また、伊勢湾については、特に河川からの密度流の再現が重要になってくる。ただし、こちらは追跡可能なブイを放流するので、うまく比較すればそれなりに確からしい結果が出るのではないか。

現時点では対象時期として夏季、冬季と想定しているが、実際には、現地データとの比較ということ考えると、夏季、冬季というよりも、実際に現地実験を行った時期を対象としたほうが良いと思うので再度検討します。

- 2) シミュレーションは過去のデータを使うので、春であれ夏であれ、データ自体は幾らでも出てくるが、フィールド試験は限られてくるので、その時期の特性によってかなり影響を受けられる。その点はもう少し検討したほうが良い。

まず流動がきちんと再現できているかどうか、という検証が必要だと考えている。この調査では流況の観測は行わないので、平均的な流況データを用いて検証することになると考えています。漂流のシミュレーションをする段では、実際の標識放流を行う時期を対象にした計算をします。

- 3) ペットボトルだけを取上げているのは、何か意味があるのか。ペットボトルはほとんど空中に浮いているので、風や海流の影響を受けやすく、移動性が非常に速いのでアイテムとしては分かりやすい。しかし、物質によっては水中に沈んでいる割合が多いものは風よりも海流の影響を受けやすいので、漂流時間がかかる。同時にある場所から流しても、到着時間はペットボトルと他の物では全く違って来る可能性があるため、何かもう種類他のアイテムがあっても良いのではないか。浮遊しつつも、水中に沈んでいる部分の多いもので何か適切なものがあるか。

今回は、シミュレーションの検証ができるデータが得られるという点で、実際に現地で実験ができるものを想定しました。没しているものは見つかりにくいので、放流物としてはペットボトルが適当と考えました。また、対象としている地域ではペットボトル、あるいは生活系のゴミの漂着が多いという実態もあるのでそのことも考慮しました。

## 議題7 対策の方向性（目標設定）について（資料-8）

- 1) 今回のこの調査期間が終わった時点で漂着ゴミ問題が解決するわけではない。調査地域において自立的、継続的にこの問題に取り組む仕組みがいかに残せるか、ということが大変重要だと考えている。調査についても単純に作業員を雇用して拾えばいい、ということではなく、作業員への教育や研修をきちんとすることが、地域での継続性にもつながるのではないかと考えている。その点についても配慮が必要。

地域の体制づくりに関しては、今後十分に検討していきたい。また、参加者への教育、研修についても、いろいろご指導、ご助言いただきながら実施していきたいと考えています。

- 2) 教育、普及について。例えば漂着海藻を利用した「海藻おしぼ」などを啓蒙活動に利用し、ゴミがいかに海中の生物にダメージを与えるか、海の環境がそこに棲む生物がいかに重要な働きをしているかということを理解してもらい、自然と海に感心を持ってもらうことで、それが結局ゴミを減らす第1歩になると考える。

検討してみたいと思います

### その他

- 1) ゴミの回収・収集に関しては河口域や海域で回収する方法もあるが、実際には大きな河川に出る前に、小水路などでトラップしてしまうという問題もある。大きな河川で止めるのは流量の関係で困難な場合があり、むしろ途中で段階的に止めていくほうが、長い目で見ると効果的な場合もある。そのような実態を踏まえ、方策を考えていくべきである。

ご意見を考慮して、検討を加えていきたいと考えています。