

令和 6 年度第 1 回対馬市海岸漂着物対策推進協議会 議事録
(令和 6 年度対馬市海岸漂着物対策事業中間支援業務)

- 会議日時：2024 年（令和 6 年）8 月 2 日（金）14：30～17：00
- 会議場所：対馬市交流センター 4 階視聴覚室
- 出席者：

委員	清野委員長、中山委員、川口委員、橘委員、犬東委員、尾上委員、村上委員、赤澤委員、神尾委員、小島(博)委員、財部委員、村井委員（順不同）
事務局	【対馬市市民生活部環境政策課】 阿比留正臣課長、福島課長補佐
運営	【一般社団法人対馬 CAPPA（以下、CAPPA と略す）】 上野芳喜、末永通尚、吉野志帆、原田昭彦、山内輝幸、波田あかね、佐々木達也

（欠席：山本委員、小島(あ)委員、宮崎委員、山下委員（順不同））

1. 議事録

注：

- 「えー、あの、えっと」などの文脈において意味をなさない単語、および、言い直した発言については記載していない。明らかな間違いのある発言や口語表現については、適宜修正している。
- 発言者は赤文字で示し、発言の補足は（かっこ書き）にて示している。
- 質問時の委員の挙手動作およびそれに伴う委員長の指名発言は、議事録修正時に削除している。
- 発言の趣旨が変わらない程度に、適宜語順を入れ替えている。

事務局(福島)： 皆さまお疲れ様です。まず始めに、会議を始めるに当たりまして今回、対馬市海岸漂着物対策推進協議会委員の任期満了により、令和 6 年 6 月 1 日より本協議会の委員就任を依頼しましたところ、快くご承諾いただき誠にありがとうございました。委嘱状に付きましてはテーブルにお配りしておりますので、ご確認の上お納めください。それでは定刻となりましたので、令和 6 年度第 1 回対馬市海岸漂着物対策推進協議会を開催いたします。まず始めに、事務局の環境政策課長阿比留より一言ご挨拶を申し上げます。

事務局(阿比留)： 皆様こんにちは。環境政策課長の阿比留でございます。本日はお忙しい中、またこの暑い中ですね、ご出席をいただきまして誠にありがとうございます。前回の協議会の折にですね、ご紹介をしておりました去る 7 月 11 日に日米韓海洋環境シンポジウム 2024 を開催いたしました。後ほど詳しくですね説明があろうかと思いますけれども、駐福岡大韓民国総領事館と在福岡米国領事館のご協力によりまして、盛会のうちに終える事が出来て

おります。尚、本協議会のですね小島委員には、本日は欠席でございますけれども、モデレーターとしてセッションの進行をしていただきました。また清野委員には、パネリストとしてですね、壇上に上がっていただきまして対馬の現状や海洋学的検知からのお話をしていただいております。お二人のご協力があってこそその成功だと思っております。ありがとうございました。また、委員の皆さんの中にもですね、数名参加をしていただきました。誠にありがとうございました。先程説明がありましたけれども、6月1日から新たに2年間皆様を本協議会の委員として委嘱する事になりました。ついてはですね、次第にはございませんけれども、まず委員長、副委員長の選出をしなければなりません。この後、担当の方から役員選出に関する案内がございますので、よろしくお願ひいたします。また、議事の方ではですね、3つの議事が準備されております。皆さまの忌憚ないご意見をいただきたいと思います。どうぞよろしくお願ひいたします。以上でございます。

事務局(福島)：それでは続きまして、課長の挨拶にもありましたが、本協議会の委員様の中から委員長及び副委員長を選出したく存じます。対馬市海岸漂着物対策推進協議会設置要綱第4条第2項に委員長及び副委員長は、委員の互選により選出するとあります。まずは委員長に立候補される委員様はいらっしゃいますでしょうか。いらっしゃいましたら挙手でお示しいただければと思います。それでは立候補がないようですので、委員長に推薦される委員様がいらっしゃいますようでしたら推薦していただきたいと思いますが、どなたか推薦される方はいらっしゃいませんでしょうか。それではですね、事務局の方で案がありますので推薦させていただきたいと思います。清野委員様に、昨年副委員長をしていただいておりましたけれども、今年度、委員長として選任したいという風に思っておりますが、承認される場合はですね委員様、拍手で承認をお願いしたいと思いますが、いかがでしょうか。ありがとうございます。続きましてですね、副委員長も選出をしたいと思っておりますが、副委員長の立候補はございませんでしょうか。ないようでしたら、推薦がありましたらお名前をと思いますけども。はい、分かりました。それでは副委員長様の方もですね、事務局の案といたしまして、本日欠席をされておりますけども小島委員様に副委員長を推薦したいという風に思っておりますけども、よろしければ拍手で承認をいただきたいと思います。ありがとうございました。それでは委員長、副委員長が選任されたということで、清野委員様はこちらの方に移動していただいてよろしいでしょうか。それでは議事の次第の2の方にですね、委員長様より挨拶をいただきたいと思いますのでよろしくお願ひいたします。

清野委員長：今、突然のオファーというかそういう形でいただきまして、全然役不足のような気がいたしますが、対馬の海ごみ問題に関わらせていただいた者として少しでもこの問題の解決に、対馬の皆さんと共に尽力できればと思っております。力不足の部分は、色々皆様にお力をいただくかと思いますけれどもどうぞよろしくお願ひいたします。

事務局(福島)：ありがとうございました。それでは、議事を進めさせていただきたいと思います。議長を委員長であります清野委員長様にお願いしたいと思いますので、ここからの進行をよろしくお願ひいたします。

清野委員長：はい、それでは委員長を仰せつかりました九州大学の清野でございます。改めでどうぞよろしくお願ひいたします。早速でございますが、今日の令和6年度第1回対馬市海岸漂着物対策推進協議会の議事を進めたいと思っております。最初にですね、まず日米韓海洋環境シンポジウム2024の開催報告をいただけたらと思います。それではどうぞお願ひいたします。

運営(末永)：では議事1に行く前にですね、少しだけ前回の第3回の協議会の流れについて、初めてご出席の委員の方もいらっしゃいますので、簡単にご説明をさせていただきます。85ページをご覧ください。今年ですね、第1回が令和6年度に開かれますが、第3回で色々とお話が出た事について今回の協議会で議題として挙げておりますので、その流れを把握していただく上で簡単にご説明をさせていただきます。まず85ページの下の方ですね、12月3日にラムール・エマニュエル米国大使、それからユン・ドクミン韓国大使がこの対馬を訪れて、海ごみの問題について視察をしてビーチクリーンアップをされました。それで対馬について関心を持たれて、その次の86ページにありますが、次は日韓シンポジウムを行いたいというような話もしておりましたけれども、米国も含めて日米韓のこの海ごみに関するシンポジウムを開催しようというようなお話になりました。それが議事1の日米韓海洋環境シンポジウム2024につながっております。それから昨年ですね途中になるんですが、今まで長年ですね対馬の海ごみ問題について尽力をいただいて私どももご助言をいただいておりました。長崎大学名誉教授の糸山景大先生が逝去されまして、その後ですね色々と引き続きですね、こういった議論をさせていただいております。その途中からですね、清野副委員長が代わって議長を務めさせていただいておりまして、今回委員長に選任されたということでございます。それから86ページですね、1月の6日から1月の8日、今年にかけましてこれは長崎県の主催という事で、日韓の学生海ごみ交流ワークショップin釜山という事で、今回初めて県の事業で対馬の高校生とそれから韓国の釜山にあります高校生ですね。通常はいつも対馬市で行っていたのは、釜山外国語大学校というですね、大学生と対馬高校の交流という事だったんですが、県の事業で初めて高校生同士の交流というのを開催されました。それからちょっとページは飛びます。次がですね小島委員、本日ご欠席をされているんですけども、小島委員の発言でして98ページの下の方ですね、2002年から対馬に携わってきて、その海ごみ問題について非常に心を痛めていたが、20年近く経つからですね、中間支援の組織が一緒になって動けるようになったというのは日本の中でも稀有な例だと思います。という事で、中間支援組織について述べられています。それから次の99ページの部分なんですが、色々と国際的な課題というかこの海ごみ問題は明らかに経

済問題なのでその視点をしっかりと抑えていかないと、海ごみはグリーンウォッシュになりやすいものだと。リサイクル出来るから良いんだみたいな非常に勘違いをした意見。一部の企業さん、海で拾ったごみをちょっと入れたからってそれで良いみたいなそういう風な風潮もあるので、そういったところはきっちりと見る目を養っていかなければいけないという様な意見をいただいております。グリーンウォッシュというのは皆さんご存じかと思いますが、基本的に環境負荷を隠した企業の経済活動の事を指します。またページが飛びまして、110 ページですね、これは川口委員が今日ですね、議事 3 でご説明いただく事について触れております。1 月 22 日に株式会社ブルーオーシャン対馬というものが設立しました。こちらに関しては海ごみだけでなく、海ごみを資源に変えていくという様な事をしっかりと持続的にやるという事を考えた時に、海ごみだけでは到底量が足りないという事で島のごみ、産業廃棄物も含め、一般廃棄物も含め、そういう対馬全体のごみを資源に変えるということを目標にしてやっていくという事を挙げられております。今日はですね、そういったところのフローとかですね、実際川口さんが思われているところ、その下にありますが、私に期待されている役目というのは、この場で長年話し合ってきたこの協議会の事を、現状をどう伝えていくかという事で、地元の足並みを揃わないところを調整していくとか、そういったところに自分の役目があるのではないかという風に発言をいただいております。これは議事 3 で詳しくご説明をしていただければと思っております。最後ですね、113 ページに福島課長補佐の方からご連絡いただいていて、これは SDGs 推進課がですね、この会議に入っていたいなかったという事で SDGs 推進課、以前は SDGs 推進室だったんですけど、今は課になっておりますのでという事で、今年度からですね SDGs 推進課の財部課長にもご出席をいただきて対馬市の環境政策課と共にですね、縦割行政にならないように情報をしっかりと共有をして海ごみ問題を取り組んでいくという風な流れで昨年終わっております。これを踏まえてシンポジウムの説明、議事 1 に入りたいと思います。ページですね、5 ページを開けてください。議事 1 に移ります。先ほど阿比留課長からご紹介のありました、日米韓海洋環境シンポジウム 2024 の開催報告となります。主催は対馬市という事で、共催は駐福岡大韓民国総領事館と、在福岡米国領事館、それから後援が環境省、それから長崎県、一般社団法人九州経済連合会、一般社団法人関西経済同友会、それから一般社団法人ブルーオーシャン・イニシアチブ、UN-Habitat、JICA 九州で、主管は私たち対馬 CAPPAP が務めさせていただきました。開催日はですね 2024 年 7 月の 11 日木曜日という事で、時間は 13 時から 16 時まで、開催場所はアクロス福岡の国際会議場で行いました。来場者は平日だったんですけども、220 名ご来場いただきまして、同時に YouTube のライブでオンライン配信をさせていただいたんですけど、これも平日に関わらず 100 名程の視聴がありました。シンポジウムの内容は 2 つございまして、対馬島の海洋環境とその解決策に関する情報発信、それから日米韓の民間企業等による海洋プラスチックの循環経済の模索という事で始まりました。まず 1 番初めにですね、6 ページにあります。INC の中間報告という事で、環境省の環境省地球環境局総務課長の大井様に INC の中間報告という事で説明をいただきま

した。それから次ですね。セッション1という事で、テーマは対馬島の漂着物の現状とアクションという事で、パネラーを4名ですね、その中に今日委員長になられました九州大学の清野准教授がいらっしゃいまして、後、韓国の方から、それから米国の方からですね、パネラーの方が出席されまして、モデレーターを本日こちらの委員であります、欠席はされておりますが一般社団法人 JEAN の小島あずささんに行っていただきました。それからセッション2ですね、次はテーマが海洋プラスチックと循環経済という事で、パネラーが3名ですね、対馬市からはサラヤ株式会社の更家社長、それから韓国、米国からもそれぞれパネラーの方いらっしゃいまして、モデレーターは国連ハビタット福岡本部の本部長補佐官、星野さんにお願いをしていただきました。それから最後の方にですね、メッセージ発信という事でこれはちょっと後で詳しく申し上げますが、出たメッセージについて環境政策課の課長の阿比留さんの方から発表をしていただきました。このメッセージ自体はですね、事前に行われた学生の会合で決まったものになります。7ページのこれが実際の写真の様子なんですが、会場のホワイエという所で、非常に空間、スペースがありましたので、そちらにはリサイクルアート作品の展示をさせていただいたり、企業のリサイクル商品の展示等もさせていただきました。現状ですね、ライブ配信を行ったものに関しましては、6ページに1番下にありますYouTubeのアーカイブという事で、対馬海ごみ情報センターに載せておりますこのURLで当時の状況を確認する事が出来ます。8ページを開いてください。8ページですねイベント、学生による分科会・交流会の開催という事で、こちらで学生に集まってもらってですね、色々と事前にお話ををしていただきました。会議名は日米韓海洋環境シンポジウム2024学生会議という事で、実際のシンポジウムの1日前ですね、2024年7月10日水曜日の16時から19時まで、会場はアメリカンセンターという所でお願いをしました。使用言語は英語もしくは日本語ですが、ほとんど英語でのやり取りで、後は翻訳機等がございましたので分からぬ方はそれで参加をするという事でした。目的は三ヵ国の学生の交流です。これによって討論をされ色々と話をさせていただく中で、弊社のですね代表の上野も学生に対馬の現状について説明をさせていただきました。その他パタゴニアの支社長の方だったりとかですね。そういった方も登壇されてお話をさせていただきました。この中で色々と出た意見を最終的に宣言としてまとめて最後にですね、シンポジウムの最後に発表したという事になります。イベントが終わりまして、シンポジウムが終わりました。その後、シンポジウムの会場終了後ですね、交流会というのを開催しております。これは7月の11日ですね実際のシンポジウムが終わった後に、アクロス福岡の大会議室という事で、時間は4時半から18時まで。大体150人程度の参加という事になりました。主催は駐福岡韓国領事館の方が色々と準備をしていただいて、そういった懇親会、交流会を開催させていただきました。一応これでシンポジウム自体はですね、終了という形にはなったんですけども、実はその後ですね、10ページ目のフィールドワークについてという事で、当初は20名程ですね、対馬に来て弊社が行っております環境スタディプログラムのツアーに参加していただく予定だったんですが、色々アメリカの方の大蔵館の方々の都合があったりです

とか、後、パタゴニアさんの方の都合もあったりとかで、その方々はですね対馬市の環境政策課の方で日帰りという形で別の行動をしたんですけども、途中ですね、海岸清掃の時だけ一緒に落ち合う事ができまして、その一緒に海岸清掃、視察をした写真が 11 ページの方ですね。実際に私どものツアーには 10 名程の参加をしていただいたんですけども、その時は 20 名以上ですね、合流して海岸清掃を行う事が出来ました。シンポジウムに参加されていたですね、滝沢環境副大臣も対馬の方にですね、お見えになりました海岸の視察というのを行っていただいております。私たちのフィールドワークについては 7 月 12 日の日に関しては、海ごみの勉強をしてもらったり、後、海岸視察、海岸清掃を行ったり、後は海ごみのですね回収処理の施設という事で、対馬クリーンセンター中部中継所という所を視察させていただいたんですけども、そこら辺は海ごみという事で実際にごみの量とかですね、体感してもらうというツアーなんですが、13 日の日、次の日はですねシーカヤックに乗っていただきました。というのは、海のそのネガティブな部分だけを感じていただいて帰っていただくというのはうちの方としては本意ではないんですね。海がいかに美しくて守るべきものなのか、残していくかいけないものなのか。対馬で食べるおいしい魚介類とか魚とかそういったものは、その海が美しく保たれているからこそ得られるもので、実際に食事をしていただいてですね、おいしいという感想もいただきましたし、やっぱりそういった記憶というのは鮮明に残ると思いますので、いかにして海を大切にするべきなのかという事を学んでもらうツアーとしてですね今回も。人数はもう少し多めに出来れば良かったんですけど、都合で 10 名程でしたが、意義のあるツアーになったと思います。その中で、ツアーに参加した中ですね、株式会社リングスターさんの今、対馬の海ごみでかごを作ってるんですね。道具箱とかを作る 140 年位続いているメーカーさんなんですね。そここの息子様の方ですね、取締役の方も参加されて、色々とお話をさせていただいて、海岸清掃中には実はそのかごを使わせてもらいました。率直に彼にですね、私の思っている事をぶつけました。でもこれ 10% しかプラスチックリサイクル入ってないですよねと。90% 新しいプラスチックで作られているものに何か意味があるんですかという話をしました。そしたらおっしゃったのは、これは過程ですと。あくまでも過程ですと。これからどんどん進んでいけばもっと良いものが出来ると思います。その自分たちが 10% のものを作る事というのは本当は本意ではない。ただ今の現状で言うと、そういったものを作らざるを得ない状況にある。強度の問題であったり。但し私たちは作る商品、プラスチックを作るメーカーは私達の会社だけではないと思うんですけども、愛情を持って作っている。だから商品に愛情を持って作っているプラスチックの製品を、皆さんには実際プラスチックになったから、製品になったからには大事に使ってほしい。自分達も愛情を込めて作る。だからやっぱりメーカーの方に直接お話を来て、彼らのそういったジレンマというかもっと良いものを作りたいという事にも触れる事が出来て、弊社としても良い勉強になったのではないかという風に考えております。12 ページ、13 ページの所に写真が載っていると思うんですが、こういう感じでやっぱりカヤックをすると皆さん笑顔になって楽しい思い出として帰

っていただけたのではないかと思います。最後の方にですね、日米韓海洋環境シンポジウム2024の共同メッセージという事で、これが学生たちが話し合った後に読み上げた内容となります。皆さんこれは後で目を通していただいて、やはり情報共有の重要性と循環社会だったり、プラスチック汚染への対応だったり、次世代への継承ということで若い世代もそういったことを認識して宣言を出していただいた。これが日本とアメリカと韓国の三つの国的学生ですね、共同でこういったものを発表したという事に未来につながる第一歩というか大きな意義があったのではないかという風に考えております。議事1の説明は終わらせていただきます。

清野委員長：ありがとうございました。この日米韓海洋環境シンポジウムに至る経緯、それから議事録での議論を参照いただきながらの丁寧なご説明をいただきました。それではですね、議員の皆さまいかがでしょうか。ご質問、ご意見などございましたら。他にももし、事務局からも更に補足があったらいかがですか。お願ひいたします。

事務局(阿比留)：失礼いたします。環境政策課長の阿比留でございます。今ですね事務局の方から、共同メッセージについてプレイベントの学生会議での内容をまとめたものというお話がありましたけれども、このメッセージ分はですねそうではなくて、対馬市と両領事館の中でまとめた文章で、本国の政府機関、韓国の政府機関、米国の政府機関、それから環境省も中に入つて内容を吟味したう上で作られたメッセージでございますので修正をさせていただきたいと思います。よろしくお願ひします。

清野委員長：ありがとうございます。中々こういう国際的な発信の文章を調整されるのは大変かなと思いますが、市の事務局の方でも色々国際のフロントに立つてご尽力いただいております。また今、お話がありました学生の方の会議ですけれども、私もシンポジウムの前日に福岡で開催された学生達の議論に参加させていただきました。ユースの学生達が中心なので、大人はそれを見守るという形でございました。長崎県立大学からも参加してくださいまして、特に長崎県としても在学地に必ず島に行って色々と体験したり、島の皆さんとの意見交換をするという事でずっと教育を進めて来られました。そういう点でも学生さんがですね、参加してくださるという事がございました。また九州大学からも色んな国的学生が、留学生も含めているものですから、かなり色々な多国籍の人達の議論の場になったように思います。ではちょっと事務局の方にもお伺いしたいんですけども、いくつか展示だとかもありますね。7ページに写真がございますけれども、その辺りについてフロアの所で色々と発表というか交流があったかと思いますので、そこも補足いただけたらと思います。7ページのアートの所ですかね。

事務局(阿比留)：失礼いたします。7ページの1番上にあります、会場の入り口のホワイエ

の方ですね、リサイクルアート作品の展示をさせていただきました。これは JICA 九州さんがご協力をいただきまして、対馬市で作りましたオーシャングッドアートの作品を始めとしましてですね、JICA 九州に協力されてあるアーティストの方々の作品を展示させていただいております。これは全て海ごみですね。このツリーなんかも、漁網を使ったツリーなんかになっておりましてですね。皆さん見ていただいております。以上でございます。

清野委員長：ありがとうございます。この写真の展示も非常に人気がありましたし、後、他の関係される団体からもですね、ブースを設けていただいてシンポジウムのお話だけではなくて実際のものを出していただくという様な事も出来ました。それからいかがでしょう。他に皆さんご意見とかご質問とかございませんか。

村井委員：失礼いたします。先ほど事務局の方からこの会議の経緯と言いますか、搔い摘んだ説明がありまして、これは 1 月でしたっけ、第 3 回。その時に実は私も、今の市民生活部の部長として初めてのこの会議、協議会への参加でして、多分皆さまも初めての方がたくさんいらっしゃって、中々いきなりこの国際会議とかこういうシンポジウムとかを取り込んだ話になると、すぐには吸収できないと思うんです。私も実はそうだったし、今もそうなんですけど、実はこの 7 月に行われた日米韓ですね。その 3 カ国の海ごみに関する環境のシンポジウムが開かれたという事で、もちろん環境政策課の課長以下、それからご依頼しています CAPPA さん。私は市長と帯同してただその中身を見させていただいただけですけれども、100 の内の 2 つか 3 つしか多分頭に入ってないし理解もしていないというのが実際かと思うんですけども、1 つ最初に思ったのが、少し話が逸れますけども 3 カ国語の直訳されたものがすぐに耳から入って来るというそういう経験もした事がなかつたので、そういう機会を使って会議が進んでいるんだなという事、それからそれが国際会議なんだなという事、200 名参加されて、その他情報等で百数十名が聞かれたという事、色々あるんですけどもディスカッションもですね 2 つに分けて話がありまして、本当に少しだけ自分に関する所だけが頭の中に入ってきたりという事なんですけども。後でまたこれも思った事ですけども、ちょっと話は飛びますけども、やっぱり今回の SDGs も我々市役所の組織として、新しくこの協議会の委員になっていただいたという事もあります。そういう風に私どもはこの大きな海ごみが今中心にされている問題ですけれども、対馬は特にそういう海ごみが、漂着が世界中でも珍しく多く、そして多くの被害を受けているという事のシンポジウムで、これを今後どう役立てていったり、回復したり、リサイクルしていったりするかという事なんですけども、SDGs それから農林水産部の水産課、いつも市長も言ってるんですけども横の連携という事ですね。このお話は最後の総括の所でしたかったんですけども、そういった事をシンポジウムで感じながら、もっともっと地元の方への PR というかですね、そういった事も出来ていったら尚良いだろうし、兎にも角にもこの 1 回目が今回行われたという事で、今後 2 回目 3 回目という事も委員さんの中からいっぱい声も出ておりましたが、どういう

展開になるかはちょっとまだはっきり分かりませんけれども、この1回目を礎にしてこれが無駄にならない方向に持っていくかないといけないのかなという風な事を、中身は先程ご説明ありましたけども、全体的なところで感じたところが1つ、大きな100の内の3つの内の1つでした。以上です。

清野委員長：村井様ありがとうございます。今の話で私も改めて気づきました。大変申し訳ありません。今回のですね協議会で、そういう点ではずっと横串を刺しながら分野横断的に海ごみの事を議論しようという事で、新たに委員としてお願いをさせていただいている分野からももっとご紹介なりご意見をいただきながらと思っておりました。丁度今お話もありましたけれども、この後にですね、SDGs推進課の財部課長様、また水産課の小島課長様からもこういったSDGsや水産という観点からもしも何かございましたら、このシンポジウムについてでも、あるいは自衛隊についてでもその担当課での政策なり簡単なところも含めて、そして国際環境問題でもありますので、その点についてもお話をいただけたらという風に思います。では(犬東委員)お願ひいたします。

犬東委員：シンポジウムの様子をですね、オンラインで一部見てたんですよ。その時にパタゴニアの韓国支社の方ですかね、洗濯機の糸くずが排水に流れ込まないようにというところが、日本語では聞けなかったので、でも雰囲気だけで感じ取ってたんですけど、すごく感動して、ここまで環境の事を考えているのかというところですごく感銘を受けた事を今日お話をさせていただきました。ありがとうございます。

清野委員長：そういう点では、YouTubeか何かで出ていたのは結局同時通訳は複数チャンネルで入らないので、元の言葉の発表のままだったわけですね。そういたしましたらまた事務局ともご相談して、ちょっとタイミングがずれましたけれども、話の内容も共有させていただけたら良いのかなという風に思いました。

犬東委員：通訳できる子がたまたま途中からやって来て、通訳をある程度はしてもらって、それまでは本当に雰囲気だけで聞いていたんですけど、すごく本当に私達って見えるものだけに意識が飛んでしまうところがあるんだけど、見えない、本当に気づかないところまで環境に対してそんなに思われているんだなというところですごく感銘を受けました。

清野委員長：ありがとうございます。韓国語の通訳が出来る人がすぐに来てくれるというところがやっぱり対馬らしくて素敵だなと思いました。後、パタゴニアという会社も既に皆さんご存じかと思いますけど、アウトドアのメーカーでありますけれども、やっぱり自然の中でそういう活動をするというのが自分たちのビジネスになっている中で、自然そのものを壊さないようにどうしたらいいかという事は考え続けてきた会社だと思います。そして

対馬でも色々なそういった活動も最近展開されたり、後、アウトドアの場所としての対馬の魅力も発信していただいているかなと思います。そして犬東さんがおっしゃったように、マイクロファイバーとかですね、洗濯機から出て来るああいう小さい埃の、化繊の話とかはずっと見過ごされてきたところだったので、メーカーさんとしてのそういう姿勢には私も同感でございました。

村井委員：私もそれ一つすごく感動して、事務局の課長とかともよく話したんですけどもその時に、ジャパネットたかたとかは、水道から洗濯機に入って来るナノ何とかというそういう取り付けるものは売ってるんですけども、そこからプラスチック製の例えは T シャツとかを洗濯して、そこから出て来るプラスチック片という事ですよね。いわゆる排水されるという。その排水される部分にそういうものがあれば良いのにねという話なんですね実は。それをある学生さん達が、やっぱり対馬の海ごみを何とか経済を回すようにお金に変えて、そういうものを製品の開発にしてもらうとかという話を聞いた時に、それにつながって私もある！とすごく感動したところだったんですけども、本当にそんな話とかを本当に効くことがないので、ただ海が汚されている汚されていると。実は全然知らない、分からぬところで生活の中でそういう事が起こっている衝撃があったという事ですね。すいません以上です。

清野委員長：丁度今お話をいただきましたので、この国際的な環境問題のフロントに立っている地域ってやっぱりものすごく特別な場所だと思うんですよね。その特別な場所であり、その役目を果たされて立派にこういった国際的な場を作り、切り回していくという皆様の気持ちや、ある意味能力に多くの人が感銘を受けたと思います。これは参加者の方の都合もあったと思いますが、福岡での開催でしたけれども本当に枠組み自体がですね、対馬市さんの歴史的な蓄積のあるものという風にお見受けいたしました。一方で、やっぱり肝心の市民の方にどういう風にこういった状況にあるかをお伝えしていくかという事については、まさにこれからになるかと思います。昨年の 7 月にここの厳原で、市民の方に来ていただけるようなシンポジウムというのがございましたけれども、その後更に国際となったり、後 SDGs、そしてプラスチック条約という風になると中々伝え方というのが工夫をしていったり、回数を増やさなきやいけないのかなという風に思いますので、その点についてもですね今日ご参加いただいている行政の方から来ていただいている委員様にもですね、今のタイミングでも後程でも、どうやって対馬の地元に皆さんにその国際的な動向、そもそもその条約とか SDGs とかいう何か文字でまた書いてあるものと、この対馬の現場をどう合わせていくかという様なお考えとかご意見、アイディアをいただければという風に思っております。そうしましたらちょっと委員の皆さんにも重めのお願いになっているかと思いますので、一旦このシンポジウムについては、この議事としては終わらせていただきますが、後程またそういった形での SDGs の関係、それから水産も含めた海洋環境、そしてプラスチック条

約の状況などについてもご意見を伺いたいと思っております。では事務局の方でも CAPPA さんの方でも補足は無いですか。それでは次の議事に進みたいと思います。議事の 2、令和 5 年度対馬市海岸漂着物モニタリング調査報告をいただけたらと思います。それでは事務局の方からお願ひいたします。

運営(山内) : 対馬 CAPPA の山内と言います。よろしくお願ひします。令和 5 年度対馬市海岸漂着物モニタリング調査の報告について、資料 1 の方で簡単に説明をしたいと思います。初めての方もいらっしゃいますので、このモニタリング調査というのはどういったものかというのを簡単に説明します。対馬市の海岸漂着物対策に関して、市内の代表的な海岸に置いて長期的に継続して漂着ごみの組成や量を把握し、更にそれらの経年変化を把握する事を目的としています。海岸漂着物のモニタリング調査を行って、対策の対象や方向性、具体的な対策等の検討の為の指標、更には実施した施策の長期的な評価資料を得ることができます。回収時期については、春夏秋冬の 4 回やっています。このモニタリング調査によって明らかにしようとする事柄については、海岸に漂着するごみの総量、それから構成割合、増減及びどこの国から排出されているかという排出起源であります。この業務の調査報告は法の整備とか発生域に関する排出抑制、それから離島や過疎化地域での処理施策及び処分、処理の技術開発に関する資料の蓄積、又、危険物の大量漂着の危機管理体制や海洋ごみの管理体制の構築に役立つものと思われます。これは対馬市の環境政策課さんの方から受託を受けまして、対馬 CAPPA が各海岸を調査した結果になります。先程紹介した対馬の代表的な海岸については、17 ページの対馬の管内図。

清野委員長 : 資料のですね 15 ページから報告書になりますと、今ご説明いただいておりまして、17 ページをご覧ください。

運営(山内) : 17 ページの西側の方が 4 か所。東側の方が 2 か所の海岸になっております。調査する分については、18 ページから 20 ページにそれぞれの海岸の写真を載せています。写真の 18 ページを見ていただいて、上方の田ノ浜という所を参考にしていただければ良いんですけども、青で囲んでいる回収枠と赤の目視枠という枠があるんですけども、調査対象は回収する枠になります。目視枠というのはその現場で、ごみの総量というか推定量を把握した分を記録しております。結果なんんですけども、資料の 47 ページを見てください。47 ページの方に年間の漂着量の推計という事でまとめております。年間漂着量を推計した結果、2023 年の 1 月下旬から 2024 年の 1 月中旬までの推定年間漂着量。これは容量ですね。容量はおよそ $37,000 \text{ m}^3$ 。重量は $3,272 \text{ t}$ となっております。これはあくまでも推定という事で表示をしております。それから次に 51 ページですね。51 ページに関しては、各過年度、2014 年の調査からちょっと飛ぶんですけども、2019 年から 5 か年の調査結果をまとめております。これに関しましては、季節毎の回収量という事でとりまとめをしております。

2023年に関しましては、2023年度8月の大型台風とか、局地的な集中豪雨が発生し山林から河川を通して海岸に漂着する自然木のほか、海岸の形状、それから波浪、風の影響による流木、灌木、人工木の流出が多かったという結果になっております。これに関しましては、細かい説明をしますと長くなりますので、グラフとか数字に関しましては、また時間のある時に目を通してくださいと思ひます。私の方はこれで簡単な説明を終わらせていただきたいと思うんですけど、詳細に関しましては末永の方に移りまして、このモニタリング調査の概要とそれから今後の課題等について説明をお願いしたいと思ひます。

運営(末永)：引き続き、報告をさせていただきます。57ページをご覧ください。これですね、今山内が説明したのが対馬市に提出をしている報告書の抜粋になりますが、非常に色々とページ数も分厚いので、通常ですね報告会という形で皆さんに報告させていただいている様な、フォーマット、パワーポイントの資料で簡単に説明をさせていただきます。重複する部分があると思いますので、それについては省きたいと思いますが、今回初めてご出席される委員の方もいらっしゃると思いますので、その部分はご了承ください。まずモニタリング調査の目的という事で58ページですね、調査によって明らかになる事は漂着ごみの総量、それから構成割合、増減、それから排出の起源、その調査を基にした対策、効果という事で認識を強化する等の普及啓発活動に役に立つという事と、回収処理をする際の情報の蓄積、それから対策の効果の検証、発生域における排出抑制というところに目的として行います。調査方法なんですが、61ページをご覧ください。これは重複しますが、西海岸ですね、対馬の田ノ浜、青海、それから修理田浜、上幌、東海岸が五根緒、ナイラ浜という事で6地点を春夏秋冬、年に4回調査をいたします。調査方法は61ページの写真の通り50メートルの回収枠という事で、ここは50メートルの中にあるごみを全て回収いたします。赤い印の方が目視枠という事で、これは1年間そのままですね。目視をしてごみの増減を推定するという様な形で使われます。これを年に4回行っております。実際に調査の結果なんですが、令和5年度の調査につきまして、ごみの割合という事で、64ページをご覧ください。64ページの右のグラフですね。円グラフの中に記載しております。流木・灌木が27%、それから加工木・パレット類が21%、今年も流木であったり加工木を足すと大体5割位ですね。肌感覚としてはやっぱり最近は、木材の流出がかなり増えているなという風に思いますと、後は灌木ですね。明らかに対馬の山から流れ来ている木が多い。しかも根っこに土がついている木とかですね。そういうものが流れ来ているので、海を見ているとですね、里山の崩壊であったり、他の環境破壊の部分も見えて来るような気がいたします。私、もりづくり委員会という対馬市の方の、委員会にも出席をさせていただいているんですけど、そちらの方でもそういったお話をですね、山林の方でやられている方。猪と鹿の害獣で大変な被害に合っているというのと、柵とかは補助金で作っていただけるんだけど、パトロール自体は無料で自分達で、ボランティアでやってくださいという様な事になっていて、非常に困っているという事で山林のその崩

壊というのもですね、コミュニティが崩壊しているんじゃないかなという部分も含め、里山という動物が自然と人間が住む居住地の境界線が消えていっているなという危機感を覚えます。その次がですね、プラスチック類が 16%、発砲スチロール類が 11%、漁網・ロープ類が 14%、ペットボトル 5%、漁業用ブイが 5% という様な割合になっております。ちょっとページを飛びます。66 ページですね。66 ページのごみの種類、量という事で、2014 年から 2023 年までという事でアベレージが出ていると思うんですけども、やはり 2019 年というのは多かったんですね。これは線状降水帯と台風が非常に来ていて、大体秋口がいつも多いという状況でした。対馬市の公式の、対馬の推定漂着量という事で毎年マスコミとかに出している数字が、昨年までは 2 万から 3 万 m³ 年間ごみが漂着しますという事だったんですけども、今年の 4 月からですね、3 万から 4 万 m³ という事でこの過去の数値結果からですね、1 万 m³ プラスして発表するようになりました。2019 年に関しては 7 万 m³ 流れて来てまして、非常にその時は量が多かったのと、木材がやはり大量に流れ来ていたという様な状況でございます。それからですね、次が 71 ページをご覧ください。これはペットボトルの発生元を調べた結果なんですが、今年はですね中国、韓国それぞれ 31% ずつです。ペットボトルの本数は増えているんですけども、割合として中国の割合が非常に増えてきています。以前までは韓国が 40% 位で、それから中国が 30% 位という事で、皆さんに 7 割が中国、韓国のごみですよという事で韓国を多めに報告をしていたんですが、昨年辺りからですね中国の量が非常に割合として増えて来ています。韓国が減ったわけではありません。中国の数も増えて韓国の数も増えているという事です。これはちょっと余談になるんですけど、今回ですね TOPPAN 株式会社という、印刷ですね。前、凸版印刷という会社があったと思うんですけど、そちらの方々がお見えになりました。海岸を見た時にですね、中国のペットボトルにすごく興味を持たれて、印刷が粗いとおっしゃっていました。色合いがズれています。だからこういうのも私どもの検知としてそういう事は考えもしなかったんですけど、やっぱり専門のそういう化学メーカーであったり色んな方が来られるとですね、違う側面から海ごみを見て、印象というか感想を伝えていただいているんですね。今までそれを例えれば小島委員でありましたり、それから中山委員でありましたり、清野委員からアンケートとかそういうのは取っていないですか。蓄積していないんですかというのがありましたので、そういう意見も踏まえてですね。今、蓄積をしている分を第 2 回の協議会で公表をさせていただければと思います。面白い話というか、環境スタディによってそういう話もいただけておりますのでそういうところも皆さんに共有をさせていただければと思います。やっぱり中国のごみが増えて来てるなという印象があります。次ですね。72 ページですね。今度は金属製飲料缶。コーヒーの蓋付きの缶を想像していただいたら良いと思うんですけども、今までですね日本のごみが 6 割程度だったんですね。6 割が日本の金属缶でした。しかもあまり劣化していない日本の金属缶という事で、これは明らかに日本の河川からとか山から流れてきた。ポイ捨てだったり、道路の脇に流れてきたものがそのまま海に流れているという

様な状況で、日本人の、対馬島内発生のごみが多いんじゃないかなという事で、子供達の発生抑制対策というよりもその後ろにいらっしゃる大人の方への発生抑制対策というのも必要なんじゃないかなという風に考えておりました。もちろんそういった面で日本のごみも多いなという風になっていたんですが、最近韓国の方もやっぱり量が増えて来ておりまして、今回は韓国のごみがですね 30%位、やっぱり缶が増えてるんですね。そういう意味では日本の方も増えてますけど、韓国の缶もやっぱり流れて来ているんだなという事で、今回日本と韓国の海岸清掃フェスタとかもですね 8月に行う予定ですし、そういう情報も共有していければなと思います。実は私も違うボランティア団体の方で、街の中のごみを拾ったんですね。この前拾いましたけど、ちょっと厳原の街中を拾うだけで非常にごみが多くかったです。多かったのはたばこの吸い殻が非常に多い。しかも電子たばこじゃなくて火を付けるたばこで、今回は韓国たばこが多いと感じました。多分、韓国はたばこを吸う規制がですね厳しくなっていて、室内で禁煙多いですよね。ただ外では結構見回りが無くなると吸い放題みたいなところがあるので、日本も同じような事。特に対馬は状況的に見ると喫煙天国になっているんじゃないかなという気がします。普通に喫煙ルームじゃなくて、ティアラの 1 階にたばこが吸えるベンチの横に灰皿があるとかいうのは、中々昭和の時代みたいな感じなので、私個人的に喫煙者として非常に助かるんですけど、ただやっぱりそういうところもちょっと考えていいかないとごみは増え続けるんじゃないかなと思います。市役所の方も喫煙室は室内というか建物内にですね、外で吸えないようになって皆さん中で喫煙されてるんで、そういう意味ではそういうところもごみというのはあったり、街から出ているごみも多いという事で。缶の部分に関しては日本はちょっと減ったかなというのもあるんですけど他の部分ですね、そういう部分も含めてやっぱり普及啓発は大事なんじゃないのかなという風に考えております。最後になりますが、74 ページですね。年間の漂着量につきましては、約 37,000 m³でした。丁度、対馬市が公表している 3 万から 4 万の m³の間位の数字ですよね。再漂流量というのは次の 75 ページにあります、85,000 m³という事になりました。どんどんどんどん、また取っても取っても再漂流したりとかですね。蓄積しているものが流れ出ていくってという事で、非常にこの繰り返しになっているのでごみを回収してもまたそこにごみが流れ着くという。何かもうエンドレスな状態になっているのは変わらないのかなという風に思います。最近クジカ浜によく視察、海岸清掃として行くんですけど、行く度に増えています。行く度に取ってるんですけど、行く度に増えています。ペットボトルを今回回収したんで次無いだろうと思ったら、倍ぐらいペットボトルが流れて来ていたりとかですね。非常にやっぱり取っても取っても。クジカ浜の場合、皆様に 1 番海岸清掃の中で感じていただくのは、運搬の難しさという事ですね。よく海岸清掃はごみを拾えば良い。拾うので人をいっぱい派遣しますというボランティア団体があるんですけども、実際いっぱい拾ってもらうとですね、それをどうやって運んで、どうやって中部中継所で処理をするかという大きな問題が出てきまして、対馬のクジカ浜の場合、道も悪くてですね。元々子供の海水浴場だったと思えない様な状況な

んですね。これはもう何とかしたいなと正直思っています。CAPPAsとしてうちの会社がある限りですね、これを放置して海ごみのスポットみたいにして、皆さんに視察ばっかりさせているような非常に辛いんですね。だから、何でそこが安定のスポットになっているのというジレンマがあります。だからあそこを一旦きれいに回収したいんですけど、する為には安全が確保出来ないという。道が悪いので運搬が出来ない。それからトイレが無いので大規模な人達を呼んで、海岸清掃していただく事が出来ないというところもありまして、僕らとしてはそういったところですね。モニタリング調査である程度分かってきた事を基に、そろそろ本当の海岸清掃であったり、対策を打っていかないともう手遅れになるんじゃないかなという風に考えております。せっかく漁業者の方もこの会に、組合長会の会長さんでありますと、女性連絡協議会の犬東会長でありますと、青壮年部の連絡協議会の橋会長でありますと、色々な方が漁業者の方もいらっしゃるんですね。そういう方々とタッグを組んで、そこら辺の海岸清掃等にもきっちり挑戦をしていきたいなという風にモニタリング調査をしていて、実質思いました。それからこの調査をしている中で、私達がすごく気になっているのは浅茅湾のごみが非常に増えているという事です。これはシーカヤックで弊社代表の上野がよく話をするんですけども、そこら辺の反映がですね、もしかするとこの大規模なモニタリング調査には、なされてないんではないかという風に考えておりますので、浅茅湾の中の調査等につきましても、例えばもしかしたら小島委員がやられている ICC 調査で海岸は狭いからですね、ある程度出来るかもしれないという事で、うちの方はこの調査とは別に ICC の調査も含めて、浅茅湾の調査も独自でやっていって皆さんに報告が出来ればという風に考えております。モニタリング調査の報告については終わりたいと思います。

清野委員長：ありがとうございました。本当に大量のデータとそれをまとめていただきまして、その中から更に抜粋をいただきました。それではいかがでしょうか。では川口委員お願いいたします。

川口委員：すいませんちょっと最初にですね、定義というか推定方法の方をちょっと確認したいというか質問なんですかけども、まず 74 ページの回収量をリットルとキログラムで出していただいているんですけど、これが回収枠という中で実際に取ったものだと思うんですけど、そこから漂着量を推計する時にどういう風な方法で推計しているのかなというところで、多分以前ご説明していただいたと思うんですけど私が忘れてしまったのでもう一度説明してほしいなというところと、後次の 75 ページの再漂流量と蓄積量というデータがあるんですけども、この再漂流というものの定義が分からなくて、一回漂着したけども再び海に流れていってしまうものの事を言っているのか、それとも回収したけどもう一回流れ来る量の事を言っているのかちょっと分からないのと、蓄積量というのが何なのかというところを確認させていただきたいなと思いました。

清野委員長：それでは事務局からお願ひいたします。

運営(末永)：モニタリング調査の36ページの定義という事で、50mの海岸線の回収枠という所ですね。そこを全部取ります、まず。それを春夏秋冬ですね。4回取ります。その同じ状況で目視枠という所はそのままにしておきます。その差によって目視枠はずっと1年間そのままに置いてまいりますので、その取った回収枠の中はきれいになっているので、それを次の夏、次の秋、次の冬も同じように取っていくわけですね。その差で年間の漂着量と再漂流量というのを出しています。分かりにくいですが。ただすごくやばい事があってですね、左の回収枠の方から風で目視枠の方に流れるとかそういうケースもあるんですよ。目視枠の方から風で、回収枠に流れる。そこの誤差というのは出ると思います。それを一つこの調査の中で前、一回そういう議論になって、全部に印付けたらどうだというような事もあったんですけど、ちょっと難しいなというのがあって。そこの欠陥はあります。糸山委員長に前ですね、お話を聞いた時にはそれは誤差だとおっしゃいました。その時はですね。同じ説明をした時に。後、先程の6地点なんですが、対馬の地図を全部上から撮っているんですね。航空写真で上から撮っていて、そこでごみの量をある程度10m置きに色分けしてあるんですよ。45ℓの袋が1つ以下とか、それから2つから3つとか。それをずっと当てはめていって10m置きにですね。それを係数化しているんですよ。この欠点はこっち西側4地点なんですが、東海岸2地点しかないんですよ。要は五根緒とナイラ浜。だからその引っ張る係数が非常に長くなるんですね。実質ナイラ浜の係数が、浅茅湾全体の係数になってるんですね。だから本来は浅茅湾のごみの総量じゃないんですけど、そういう計算式になってるんですね。だからそこでちょっと難しいのかなというところがあるって、うちが独自で浅茅湾の調査をやりたいというのはそういう趣旨で、その矛盾点があるんです。ただそれをやる時に多分ですね、航空写真で見た時に、ナイラ浜のごみの量と、浅茅湾も1個1個10m見たと思うんですけど、量が一緒位だと思うんですよ。だから延ばしちゃったんだと思うんですけど、だからある意味やり方として、理論としては同じ方法でやってると思うんですけど、時期が悪かったのか良かったのかも含めてですね、その辺のところは見直しの部分が必要なのかなという風に思います。説明が難しくてすみません。そして、再漂流量についてはもちろん流れていった量になります。流れていった量というのは、蓄積しているのが流れしていくんです。例えば赤島を見てもらいたいんですけど、赤島も蓄積しているんですけどあれも流れていくんです。再漂流するんですね。溜まってる分も再漂流している。そしてまたどこかに再漂着するんですよ。赤島の場合だと隣の海岸に再漂着してるんですよね。再漂流量というのはそういう事です。だから非常にはっきり言うと、不確実なような気がします。ただあくまでも目安としてはこれは、推定の漂着量というのを調査するための調査じゃないかなと思います。このフォーマットというのはですね。その漂着量をメインに考えた、対馬にどれ位漂着しているのかというのを考えた調査であって、多分再漂流量というのは何か意図があ

って、後から付けたんじゃないかなという気がするんですね。例えばごみがそれだけ対馬から流れ出るからごみの回収の予算が欲しいとか、色々な意図があってその再漂流量を出したのではないのかなという、後付けで出来たような気がするんですけど、ただ一応そのフォーマットでやるとそういう結果が出ます。

川口委員：年間蓄積量とは何ですか。

運営(山内)：資料1の48ページの③年間再漂流量及び年間蓄積量の推計という事で、6地区的海岸と先程浅茅湾についてはナイラ浜を参考にという事で、これ自体は実際の回収した数量と、それから目視で見た数量との差をですね、考慮して引き伸ばしというのが表の中にあるんですけども、これは環境省のガイドラインというこのモニタリング調査のマニュアルというか基になっているガイドラインがあるんですけど、その引き伸ばし係数という係数を掛け合わせて年間の再漂流量が推定でどれ位とか、年間の漂着量がどれ位あるか、蓄積量があるかというのを計算で出しています。あくまでもこれは再漂流量も年間の蓄積量についてもあくまでも推定ですので、実際の数は増減すると思います。この係数自体は当てはめられた数値になっていますので、この係数自体は変えてはおりません。以上になります。

川口委員：すいませんちょっと私が理解が追い付かなかったんですけど、その漂着量というのは今海岸にあるごみの量という風なイメージなんですか。私が聞きたいのは、実際流れてくるものが海岸に漂着すると。だけどそこからまた海に流れるというのが再漂流量だとしたら実際のところ流れ着いている量はこの合計になるのかなという、単純な素人のイメージなんですけど、年間漂着量が実際に海岸にあるもので、再漂流量は流れては来たけれども再び海に出るから一旦は対馬に来たものというイメージで、この蓄積量だけがイメージが沸かなくてどういう状態の量のことを蓄積量と言っているのか、ちょっとイメージ出来なかったので聞いたんですけど、最初の漂着量と漂流量を足した数が流れて来るものというのは正しいですか理解として。

運営(末永)：足したものが流れてくる。だから実態じゃないと思うんですよね。実際に溜まっている量ではなくて、だから説明し辛いんですけど。推定でそれ位流れて蓄積しますよという、あくまでも推定で。その場にそれがじゃあ、あるかというと無いんですよね。ちょっと難しいですよね。

川口委員：環境省のホームページを見てみます。すみませんちょっと理解が追い付かなかつたです。時間を取られてしまってすみません。

清野副員長：いいえ、これはすごく重要な点だと思います。今日ですね、そういう形でこの環境省様からも、県の方からも来ていただいておりますので、そういった辺りの量的な把握、これはこの漂着の量を推定する時の当時の技術とか推定方法と、やってみてやっぱりこういう方法が妥当なのかとか、海岸の地形とか風とかそういう条件も違ったりする中で、色々 CAPPA さんの方でも試行錯誤されながら、精度を上げてきていただいたものでございます。私の色々知る限りに置いては、対馬でのモニタリングのレベルが 1 番精度が良いのでそこを更に深堀して今のご質問的回答をですね、何か考えて分かりやすい資料とかを次回までにご用意出来ればなという風に思っているところです。これは実は世界的にも今の議論は 30 年間から同じ議論をしているような気がして、海外でも同じ事を言っていてそれで今ドローンを使ったり、AI を使ったりしてるんですけど、結局その表面しか見えないので、やっぱり行ってみて実際に取ってみるとか、現地調査するみたいなところにまた一巡して戻ったりもしております。後、先程ご紹介のあった日米韓の漂着ごみのシンポジウムの時も、今後プラスチック条約の議論の時に、どの国がどの位海に出てしまっているのかという問題も結構大事な問題になっているんですけど、これの量的把握が中々収束しないということがあります。こういう問題って、専門的な見地からも中山委員もまさに今研究されているところだと思いますので、どういう現象をどういう風に今までやってきて行政的なモニタリングとしてはこうやっていて、でもどこがまだ課題なのかというのを対馬でのモニタリングに則してやっていければなと思います。他にいかがでしょうか。

赤澤委員：まず最初の議題であったシンポジウムであったりとか、今この話にあったモニタリング調査、それから今、対馬市さんが取り組んでいる民間との連携であるとか、そういったその漂着ごみに対して対馬市さんが非常に取り組んでいるという事に対してまずは敬意を表したいと思います。このデータに関して、このモニタリング調査の関係なんですが、非常に数年間続けてデータを取られているという事で、これって中々簡単そうに見えて実はかなり難しい事かなと思います。継続して同じ所でデータを取るという事自体が中々今は難しいというのと、数年間データを取っていくという事自体が、中々お金の問題もあるでしょうし、人的な問題もあるでしょうし、自然の問題もあるでしょうし、中々難しいところがあってこれだけ長い期間連續してデータを取るという事は非常に大変だろうなという事で、そういったデータを取られているという事に対してもまた敬意を表したいと思います。その上で私の方から 2 点程お尋ねしたいと思っているんですが、実は 1 点目は今、川口委員がお話をされたこととほとんど被る内容だったんですが、私もちょっと勉強不足で非常に申し訳ないんですが、例えばこの資料の 74 ページ・75 ページとかで言われているこの引き伸ばし係数ですかね。これが先程の説明でいくと、一定定められた値という事でお伺いしたんですが、これというのは引き伸ばし係数は毎回変わるわけじゃなくて、もうモニタリングの調査の方であらかじめこれを使ってくださいという事で示されているんでしょうか。

運営(末永) : 変わらないです。

赤澤委員 : 変わらないわけですね。というのが、おそらく引き伸ばし係数次第では年間再漂流量であったり、年間漂着量それから年間蓄積量、こういったものは数字がガラッと変わっちゃうのかなと思ったもので。これはどこかのタイミングで見直しとか先程お話がありましたがけど、その見直しがもし出来るようなものだったら本来見直しをした方が良いのかなとは思ってるんですが、例えばこれは対馬市の中でこの定数が決まっている話なのか、全国で決まっている話なのかその辺って何かあるんですかね。

運営(末永) : 全国で決まっているわけではなくて、この調査をですねまず1番初めに行つたのが、日本NUS株式会社というコンサルティング会社なんですね。そちらの方が1年間現地調査をして、その係数という数値を導き出したもの。それが上から見た航空写真で10m置きに海岸を計測してそのごみの量をですね、例えばこの10mの海岸はごみが45ℓが1袋以下だったとか、次の海岸は45ℓの袋が2袋以上あったとかそれは目視ですね。航空写真の中でごみを目視して、それを基に係数化したものです。だから独自でコンサルティング会社がその当時計測した数値という事になるので、その数値はいじってないんですね私どもの方も。継続してやった場合、数値は同じなのでそういった結果が出ます。結果の一貫性という意味で言うと数値はいじってないというのがありますが、ただ数値が現実に則していない。係数が則していないという事であると、やはりちょっとそこが問題があるのかなという風に思いますので、おっしゃられるようにやっぱりそこは再度ですね。もう一回考え方直さないといけない時期に来ているのかもしれないと思います。今ドローンとともに出て来ましたし、計測は比較的航空写真を撮るよりは予算的にも大分安くは出来ると思いますので、そういった部分も絡めてやっていかないといけないのではないかという風に感じます。

赤澤委員 : 分かりました。私も勉強不足で非常に申し訳なかったんですが、漂着ごみって先程説明の中にもあった通り、年々変わって来るのかなというのがありますので、プラスチックが多くなったり、あるいは風水害が多ければ灌木だとそういったものが多いかと思いますので、ひょっとしてその辺りで数字が変わる可能性があるというのであれば、やはり年によって全然数字が変わって来る事があり得るので、その辺りが少しどこかのタイミングで見直しとかそういったものを検討された方が良いのかなという風に感じました。後もう1点なんですけど、71ページですかね。ペットボトルの漂着ごみの製造国という事で、発表があられましたけど、実は県の方でもよく海外とかの割合はどの位かという時に、このデータをよく使わさせていただいているというところで、非常に海外のごみが県内には流れているという事も。当然これは発生抑制対策としては内外内地の方から入ってくる分というのも出てきますので両方大事なんでしょうけど、やはり長崎県の中では、この海外から

来ている分も非常に多いという。県全体の中でも約9割を離島がごみの回収分が占めているので、そういう事を考えるとやはり非常にこのデータは我々としても対外的によく使わさせていただいているというところなんですが、その上で1点お尋ねしたいのがこの青字で書かれている分ですね。この中国製は春から夏に多く、韓国製は冬から春に多いというこの現象というのは毎年同じ様な現象なんでしょうか。

運営(末永)：毎年ではないです。その辺はやっぱり状況によって変わったりとかですね。後は中国の量が多い海岸とか、韓国の量が多い海岸とかですね。同じ東海岸でもかなり違っています。季節風の風だけではなくて海流であったり、色々な要因があると思うんですね。だから必ずしも毎回多いわけではないという事と、これが結論として毎年こうですよとは言えない状況です。また今中国が増えてきているので、また変わって来るんじゃないかなという風に感じます。

赤澤委員：単純に海流とか風とかだけでも、中々説明がつかないという風なところなんでしょうかね。分かりました。中々こういうデータ的に面白い話かなと思うので。面白いと言ったらいけないんでしょうけど、かなり興味深く見させていただいた部分もありますので、ぜひこの辺も今後も追跡して調査をしていただければなと思います。ありがとうございます。

清野委員長：ありがとうございました。今のご質問につきまして、私の範囲で認識しているところをちょっとお伝えしますと、先程の引き伸ばし係数というのがですね、対馬の中で海岸を分類して、西風で猛烈に大きいものがどんどん堆積する西側と、それから東側の方は割と西に比べると細かいものが多いとか、海流とか風の都合で幾つかに分けてモニタリングする海岸を選びました。その時に浅茅湾というのが内湾になっているという事と、それから東側の海岸で、これで言うとですねナイラ浜という所になるので、この資料の中でも地図とかございますので見ていただければと思うんですけど、そこが割と状況が似ているんじゃないかと当時は思って、浅茅湾を全部測るのが相当大変というのと浅茅湾自体が風の吹きこみ方とか地形によっても結構堆積する場所と、あまり外から入らない場所とかがあって、さて困ったなという事で、当時そういう形では、そういう数字を引き伸ばし係数として使っているところがございます。元は当時ですね、あれはドローンが無いからセスナを飛ばしたんだと思うんですね。対馬の大規模回収とかが始まる前の、猛烈に溜まっている時代の映像とかを撮って、それで決定した経緯がございます。ただおっしゃるようにその後の技術とか考え方も進歩してくる中で、これは CAPPA さんの方でモニタリングの追加もされたりとか、測定もされて島の全体が把握できるようにという事で、代表的な数字は取れるよう努めています。そういう点でこの CAPPA さんのデータの価値が大きいのは、やっぱり元のデータがしっかりと残っているので、現地調査したデータがある為に今、赤澤委員か

らご指摘いただいた、仮に引き伸ばし係数というのを見直そうといった時でも、見直した場合の計算というのも元データを基に推計できるので、やっぱりずっと現地データを取っているという事の強さは、今後の見直しにも対応出来るという事にもなるかなと思います。もう1つ、このペットボトルの調査で71ページのどの国からどの位という事ですけども、これはですね2007年に環境省の総合研究推進費で当時やっと、今、九大におられる磯部先生やJEANの小島さんや私も参加して、五島の福江島で取った時にやっぱり季節性があるという事とかが分かってきて、それを参考にしながら環境省様の方でも割と調査としてやり易いという事で、ペットボトルの国別の調査というのを進められたということがあります。その基になる観察というのは長崎大学の中西先生の研究室のユイさんと院生の方が、経験的に修士論文で表されたものとかを協同しながら、やっぱり季節性とそれから地形をどう合わせるというのがございました。この結論になるように夏はですね、対馬暖流から供給されるものというのがより卓越していて、北風とか北西風が吹いてくると結構そういう韓国側の方から漂着するが多いという事で、それは毎月データを取ったりとかいう中でやっています。現在、再漂流の数値計算とかそういうのも、その時の長崎でのデータを基に季節変動を見たものです。その後ですね、環境省様の方で採用というか展開されて、全国で色々やってみてものすごく正確じゃなくても、例えば調査する人によってバラつきが多少あっても、大きい意味ではかなり数字がそういった点では納得できるものが出来ているのでこの方法が取られています。近年では市民調査という事もあって、県内の方々が市民団体もこの調査でデータを積み重ねられていますので、そういった季節変動とか、そういう年によって大雨が多かったとか、風の事とか台風とかあると思いますので、私の知り得る限り対馬でのこのデータが最大の安定したデータだと思いますし、後、長崎の市民の方々がやっているこのデータとかも含めて見ると、非常に国際的にも重要なモニタリングデータとなっていると思います。そうしましたら、他にいかがでしょうか。会議を開始してからですね1時間半経ちましたので、お手洗いに行かれたい方もいるかもしれませんので、今からですねちょっと短いですけども、4時10分まで若干休憩を取らせていただいてと思っております。その後にですね、委員の方が全員揃いましたので、改めて新任の委員の方もおられますので、簡単な自己紹介などもしていただいてと思います。それでは短時間ですが、休憩に入ります。

6分後に再開します。

(休憩)

清野委員長：この会議は一応5時までとなってございます。私の不手際で多くの議題をきちんと全部納得いくように捌けるかでございますけども、引き続き議事を進めたいと思います。そういたしましたら委員が全部揃いましたので、ちょっと先にそれぞれご挨拶と専門とかその辺りを、こちらの中山委員からお願ひいたします。

中山委員：九州大学の中山と申します。本日は遅れて来てすいませんでした。この会には長

年お世話になっておりまして、私の専門は廃棄物処理でして、元々最終処分場の管理とかですね。日本だけじゃなくて途上国の方の中国とかですね、東南アジアの国の最終処分場の管理とかもさせていただいてまして、その中でそういった立場からですね、対馬市の漂着ごみの管理を何かお手伝い出来ないかと考えてますので、これからも引き続きよろしくお願いいたします。

清野委員長：それでは川口委員お願いします。

川口委員：川口です。私自身は13、14年前に対馬に移住して来たもので対馬出身者ではないんですけども、元々の専門が環境科学だったというようなところでこの会に呼んでいただいてます。この名簿の方には、株式会社ブルーオーシャン対馬の代表取締役という様な形で名簿に記載されておりますけれども、今年度からはそうなったんですけど、昨年まではですね対馬グリーンブルーツーリズム協会の事務局長という立場で来てました。主にこういった環境問題に関するスタディツアーの受け入れだったりとか、大学生と一緒にこういった環境問題を考えていこうよという様な合宿をやったりとか、そういったところをやらせていただいてました。この後ちょっとご紹介させていただきますけれども、そういったスタディツアーを実施する中でご縁をいただきまして、この漂着ごみに関して専門的に取り組む会社を立ち上げて、今その代表もさせていただいてます。という事で、今年度からはそういった立場でここに顔を出させていただいている。引き続きよろしくお願ひいたします。

清野委員長：ありがとうございます。それでは犬東委員お願いします。

犬東委員：対馬地区漁協女性部連絡協議会会长の犬東です。私達、漁協女性部はですね、家庭から何か海の為に日頃の生活の中で出来る事はないだろうかと言って、常日頃模索しています。県下でも対馬地区の漁協女性部はですね、非常に環境問題に関心が高い女性部として評価されています。九州地区でも中々ないんじゃないかなという位ですね。私達近頃は、CAPPアさんにお願いをして海ごみの事も色々学んでます。海の抱える問題は海ごみだけでは無くて、非常にたくさんの問題を抱えています。でもその1つですね、海ごみというところにフォーカスして、私がこの場で学んだ事を部員の皆さんに伝える役割をしていけたらいいなと常日頃思っています。

清野委員長：ありがとうございます。それでは橋様お願いします。

橋委員：こんにちは。漁協青壮年部の橋です。自分は漁師をしています。全く関係なくないと思っています。漁師が捨てたごみとか落としたごみの方が多いんじゃないかなと思って日頃考えています。一緒に何か出来たらと思います。よろしくお願ひします。

清野委員長：ありがとうございます。それでは村上様お願いします。

村上委員：対馬海上保安部警救課長の村上です。日頃から海上保安業務へのご理解ありがとうございます。我々といたしましてはこの漂流ごみ、漂着ごみ、こちらが船の推進域に絡みついたりしての事故、後はウォータージェットとか、それが吸い上げての事故ですね。そういった二次被害等が非常に懸念しているところになります。海上保安庁としても漂流物にありますては、一義的には巡視船等で回収、後は市の方にお渡しするような形で航路の保全を務めています。また環境月間という形で、啓発活動の方も引き続き実施しておりますので、こちらにおられます委員の皆様、後、運営委員会の方々とまた引き続き頑張っていきたいと思っております。よろしくお願ひいたします。

清野委員長：ありがとうございます。それでは財部様お願いします。

財部委員：皆さんこんにちは。対馬市役所のSDGs推進課の財部と言います。どうぞよろしくお願ひします。私達の課はですね、名前の通りSDGsを推進していくこうという課でありまして、今色々な企業さんであったり大学であったり、連携を結んでいるところを主にですね、取り組みを進めさせていただいております。そしてその中で、今後どうしたら良いという事も検討した上でですね、色々動きを出しているところです。我々SDGsと言いまして、堅苦しい、難しいというイメージじゃなくてですね、日頃から自分達も取り組んでいることがあるんだよというところを理解していただいて、対馬全体でSDGsに取り組んでいただける仕組みが作れないかなと思って、日々検討しております。その中で対馬市のSDGsパートナーという制度を作りまして、企業、団体、個人問わずですね、対馬市のSDGs推進に賛同していただける方を募集して登録をして、一丸となって取り組みを進められたらいいなという風に思っておりますので、ご登録がまだの方いらっしゃいましたらご登録いただきたいと思います。どうぞよろしくお願ひします。

清野委員長：ありがとうございます。それでは小島委員様お願いします。

小島委員：水産課の方に参っておりまます。以前はですね、基盤整備課という所にいまして、そちらの方は漁港施設関係の仕事をしておりました。その中でもですね、漁港管理をする中で、やはり港の中にですね、そういった漂着ごみがたくさん入って来る。一雨降れば山からのごみ、北風が吹けば海外からのごみが入って来ると。そういうところですね。水産業といったところで漁業をされる方、そういった方が港から外に出れなくなる。そういう事も発生しておりました。また水産課の方としましてもですね、こういう漂着ごみだけでなく、海中にもごみはあります。そういうもので昨今ですね、社会情勢や自然環境の変化により

まして、水産資源は減少しておるところでございますが、そういうごみ問題を少しでも解消していけばですね、またそういう資源を守っていく事が出来るのではないかと思っておりますので、今回こういった会の勉強をしていきたいと思っておりますのでよろしくお願ひします。

清野委員長：ありがとうございます。それでは神尾委員様。

神尾委員：対馬振興局建設部管理課の神尾と申します。4月から対馬に来ております。私は海洋管理者という立場で今日出席しておりますけれども、管理課と言いますと県が管理している道路、河川、港湾、漁港、海岸もなんですが、そういう色々な所の管理、許可なんかを出す部署になっております。海岸に限らず対馬の島内でボランティア清掃をしていただく団体が、ざっくり言うと 100 位団体の登録がございます。活動が少なくなっている団体もあるんですが、活発なところは年間 10 回近くの活動をしていただいているところとかもあったりします。そういう方に支援という程の事はほぼ何も出来ていないんですけど、先程どなたかがおっしゃっていましたが、ボランティアでごみをやっぱり活動をして、目に付ければ集めてしまうんだけど、じゃあ拾いまくって大量にごみがあるのでそのごみを集めただけど、運び出すというのが出来ない。どうしようか。というご相談とかがたまに来ているというのが、ごみが多くてでも中々それを置きっぱなしに出来ないというのは分かるんですけど、中々ボランティアの方の活動にですね、もうちょっと何らか私達もサポート出来ればなと思いながらも、正直予算とかの関係でそこまで手が伸ばせないという事もあって、ちょっとジレンマにも陥っているところです。本日はよろしくお願ひします。

清野委員長：ありがとうございます。それでは赤澤委員様。

赤澤委員：県庁の資源循環推進課の赤澤と申します。名簿の 3 ページの方に旧廃棄物対策課という風には書いてあるんですが、以前はですね、やはり廃棄物という事になると汚いであるとか、敬遠されやすいとかそういう風なイメージを持たれてるというのが結構多かったんですが、今は元々の廃棄物になる前にまずは資源として使いましょうと。それ以前に、廃棄物とかになる前に、ものを捨てる様な事をしないとかですね。そもそもいらないものは断るとか。いわゆる 4R というのがあるんですが、その 4R を推進していくという事で現在は廃棄物という名前がなくなって、資源循環推進課という名前になっています。どうしてもですね、廃棄物として処理をせざるを得ないという話であれば、リサイクルも出来ないという事であればその時は処理をするという風な形になるという事になりますので、こういった事は皆さんのご協力を得ながらやっていかないといけないという事だと思ってますので、ぜひご協力をよろしくお願ひしたいと思います。本日はよろしくお願ひします。

清野委員長：ありがとうございます。それでは尾上委員様。

尾上委員：お世話になります。九州地方環境事務所の尾上と申します。私どもの九州地方環境事務所に、昨年度、令和5年度から里海づくり推進専門官という役職の者が配置されてます。主に、自治体さんが策定する AON 類の管理計画の支援だと、藻場や干潟の再生、あるいはこの海岸漂着物対策、そういう業務を担当しております、まだ配置されて2年目という事でまだまだ色んな地域での取り組みの情報把握だとかいうという風なところから抜け出し切れていないところではあるんですが、何かしらそういった地域での取り組みに関してですね、お手伝いが少しでも出来ればという風に思ってございます。本日はどうぞよろしくお願ひいたします。

清野委員長：ありがとうございます。それでは村井委員様。

村井委員：市民生活部の村井と申しますけれども、実はここに来る前は、私は観光を担当しておりましたし、それ以前もどちらかというと地域づくりとか町づくりとかそういうところをやっておりました。今この部の中では環境政策課というところがありまして、要は観光とかそういうかっこよく経済の為に人を呼び込んでお金を潤すんだというような事を言っておったんですけども、実際は環境政策の仕事とかを見ますと、生活に密着したものという事で今、中山先生も仰いました例えば最終処分場に関する、要は人間が生活すれば何かがそこにはし尿であったり、廃棄物であったり、もっと言うと人が亡くなっていくからそれをどうしていくかとかそういう事が今、私たちの仕事なんんですけど、それを気づかされた今なんですけど、すごく異動をした事によって勉強をしておるという事を今思っておりますので、その事をぜひ皆様にお伝えをしたかったのと、それからそういう事を含めてですね、海洋の色んな漂流物、海洋プラスチックと、そういうものが色んなところで世界的にも問題視されている。対馬でそれを一番目に発信していこうという様な動きなんんですけど、先程もちょっと申したかったのはですね、私どもは対馬市役所として今、環境政策としてこういった事業を行っているのか、そうじゃなくて海ごみの対策としてやるなら対馬全体でやるべきではないかと、そういう清野先生におっしゃってもらった要は横串をどう刺していくかと、今、SDGs の課長も言ってくださいましたし、水産課長も言ってございました。それぞれ今日ここに居る事でそれを気づいていくわけとして、要は情報共有という事を先程事務局がおっしゃったんですけど、その情報共有というの今まで当たり前にやってきていて、これからはその共有したものをどうやって一緒に動かしていくかという事なんですよ。実際それは出来てないんですよ。私ども行政というのは。その自分の部署、自分の部署というのを一生懸命やるんですけど、本当にそれが予算付けされたり、スタッフが集まつたりしてという事が出来ないもので、物事が薄っぺらいところでやっつけ仕事になっていくという事をする感じでいて、今、漁協壮青年部の漁師をやっているという橘さんも来てくだ

さっていて、やっぱりこういう問題というのは海も含めて、陸も含めて、人が生活していく上でこういう問題なんですよと、これを見逃していくと大変な事になっていくんですよと、いうのを、私達行政は予算付けというものをさせていただいて、実際にみんな一緒になって動かせる部分を、そういう方が交わった部分を作っていく。そして交わった部分を広げていくという事をしていくべきだなという事を強く感じて、取り留めないですけども以上でございます。よろしくお願ひします。

清野委員長：ありがとうございました。皆様からですね、自己紹介と共にお考えを伺いました。この協議会自体が本当に、今、村井部長様がおっしゃった様な形で、分野を超えて色々な立場の人が話せる非常に貴重な場で、これが実現しているのが対馬市のすごいところだと思います。それではですね、残り 30 分になって恐縮でございますが、議事の方に戻りたいと思います。議事の 3 番目になります。今スライドを出していただいております。株式会社ブルーオーシャン対馬の事業説明という事で、スライド、そしてお手元の資料では資料 3 となってございます。それではご説明を川口様よりお願ひいたします。討議も含めて 20 分位になるかと思いますけれども、そういう形でお願いします。

川口委員：40 分位で作ってきたので、大分巻きます。ちょっとこのようにというような形で追加したスライドもあるんですけども、色々なところでご紹介させていただいているスライドをそのまま持ってきたので、一部この会にはそぐわないかなと思うところもあると思うんですけど、ブルーオーシャン対馬の取り組みについて紹介させていただきます。このブルーオーシャン対馬という会社は、今年の 1 月 22 日に設立されたばかりの株式会社です。株主がですね、サラヤ株式会社さんが 7 割、関西再資源ネットワークという大阪の方で廃棄物処理をしている会社で、サラヤさんの子会社になるんですけども、ここが技術的な支援というのをほぼ中心的にやってくださっています。そして持ち株という形でブルーオーシャン対馬も 10% 株を持っているという様な会社になります。事業内容はめちゃくちゃいっぱい書いているんですけど、これを全部読んでいくと大変なので、今日、主に説明させていただくのはこの炭素循環、再生可能エネルギー分野における回収処理、処理施設に係る企画、設計、コンサルティング及び云々かんぬんと書いてますけれどもちょっとここは飛ばして、この問題に対してどうアプローチするかという様なところに置いて、色々な方法があると思うんですけども、私達の会社はごみを再び資源にする方法を模索していきましょう。そしてそれを実行していきましょうというところを主にやっていこうという会社になります。このですね、ごみを再び資源にする方法を考えるという時に、じゃあ海ごみはどういう風にして発生するのかというところをちゃんと考えないといけないなと思うんですけども、石油が採掘されて運搬してナフサというものに生成されて、こういうペットボトルとかになっていくわけなんですけど、飲み終わったものが廃棄されてごみになります。それが流出して漂流して、漂着してごみになるという事なんですね、再び資源

にしようと思った時には、回収しその後ですね、分別して洗浄して破碎して運搬するというこれをすこいたくさん繰り返して、再資源化されるんですね。だけどこの海ごみというのは、そもそもその性質上すごく再資源化が難しいものです。その流出するというところが本当に色々な場所から流しますので、このごみの発生元とか種類が非常に多様ですね、本当にそれが材料として必要な物を分別するという、そういう高度な分別が出来るんだろうかという問題を孕んでいる。この漂流している間に、波、紫外線、重金属を吸着するとか色々な問題がありまして、品質として非常に劣化すると。プラスチックの品質として、もう劣悪な状態になって漂着するという事で、原料として漂着ごみというのは本当に大丈夫なのかという問題があります。回収がそもそもすごく困難で、対馬には3万から4万立米流れている中で、8千立米しか回収出来ていないと。4分の1位しか回収出来ないという中で、必要量が確保出来るのか。皆さんも海岸を見てみて、すごく破碎されてしまっている。細かくなってしまっているごみを資源として使えるのかみたいなところもあると思うんですけども、というのがですね、本質的な海岸漂流ごみというものの、原料として再資源化するのが難しいという問題を孕んでいます。この分別して洗浄して破碎して運搬するのを繰り返す過程でも、多くのエネルギーが実際のところは使われているというところをちゃんと理解した上で再資源化と言わなきゃいけないなと思っています。という事で、私達はごみを再資源化するのが目的の会社ですけれども、本当に大切なものは何だろうというのをちゃんと定義しないといけないなと思っています。私達の会社、ブルーオーシャン対馬では目的は、海洋プラスチックごみの削減です。これは再資源化ではないというところが重要なんですけれども、そして海洋プラスチックごみを削減する事によって、脱プラスチック社会、カーボンニュートラルの実現を目指していくというところです。ここを目的に置いた場合にバージンプラスチック、本当に石油を採掘してそこから製品を作る場合と、海洋ごみを回収してそこから製品を作る場合と、どっちがこの目的に合っているのかという事を考えた時に実は海洋ごみを使って製品を作ろうとした時の方が、多くの二酸化炭素を排出するという状況が実際は起こっている。小島委員が前回の会議の中で、海ごみはグリーンウォッシュになりやすいという発言があったと思うんですけれども、正にここを見ずして海ごみから生まれたと言っている製品というのが、すごく多分巷には多いというところを意識しなければいけないなと思っています。繰り返しになりますけれども、私達の目的は海ごみの削減であって、再資源化が目的ではないという事です。このどちらがじゃあ、この目的に沿っているのかというところをちゃんと考えなきゃいけないなと思っています。対馬の海岸漂流ごみの現状を見てみると、先程からですねモニタリング調査の結果を丁寧に報告していただきましたけれども、重量ベースで言うと漂着流木が8割を占める。しかし容量ベースでは発泡スチロール、あるいはプラスチックが多いという中で、重量ベースでですね、このプラスチック類が非常に目立つんですよね。容量として多いから、プラスチックごみってすごく目立ちますけれども、量としてどの位あるのかと言ったら 150 t 程度なんです。これを再資源化して、それを原料として売っていくというビジネスという風に考えた時に、とてもじ

やないけどビジネスになるような量ではないという事なんですよね。ここを結構何というか、見ない事にするという事がが多いような気がしてるんですけども、方やですね、島から排出される私達の生活だったり、事業所から出るごみというものは 40%が化石由来の素材です。ここを放置して、海ごみばっかりやっていても良いのかというのがそもそももの問題意識としてありますと、この漂着ごみの 150 t と。150 t ですよ。それに比べて島から出るごみは 3,000 t あるという様な事で、ここを合わせてリサイクルしていくという事を考えています。対馬モデルと言っていますけれども、このブルーオーシャン対馬で実現したい資源循環のフローとしては、主に 3 つ考えていて、まずは島から出るごみ及び海ごみの中のプラスチック系のごみは再生原料として使えるものに関しては、再生原料化していくという事で、これはですね主に発泡スチロールを減容して再資源化するという事を考えています。そしてですね、その他プラスチックは高度な分別をせずにそのまま固形化して燃料にする。そして多くを占める漂着流木だと、そういう漂着物の 80%を占める流木に関しては炭化して、農業利用する等して漁場に還元していくという事を考えています。更にですねこれは行く行くの話なんですが、海洋の今、藻場再生とかも取り組もうと思っていて、対馬の減少している藻場をちゃんと再生して、それもカスケードを利用していく。あるいは漂着流木というところの問題の根源になっています、猪や鹿。これは数を減らしていくなければいけないんですけども、全部がジビエとかレザーになるかと言われたら、それも非常に追いつかないという中で、これもバイオ燃料としてカスケード利用していくと、資源利用していくという様なところも取り組んでいきたいなと。これは将来的に考えています。あくまで目標は、この全体としての総排出量、CO₂ の総排出量を削減するというのが目的です。加炭材というのがちょっと耳慣れない言葉かなと思うので、説明させていただきますと、とにかく色々なプラスチック、これを高度に分別する事をせずに破碎してブレンドしてギューッと圧力をかけることによって燃料であったり、鉄鋼産業の還元材として使う事が出来ます。という様な事で今ですね、パスコさんとかですねそういったところと調整させていただいていて、北九州あるいは釜山の製鉄産業の方に持って行こうという風な計画です。このような機械ですね、これは熱を加えるのではなく圧力を加えるので、ここにあまりエネルギーは使わないんですけども、電気さえあれば大丈夫なんんですけど、これはすごく固いプラスチックの塊を作り、これは元々石油由来のものなので、これは非常にカロリーが高い熱量が得られると。熱源になるという事で、鉄鋼産業の方で使いたいなと思っています。という事で、海ごみの再資源化という風に言いますけれども、このいわゆるキラキラ見えるというか、マテリアルリサイクルに拘らないというのがブルーオーシャン対馬が目指しているところで、サーマルとかケミカルとかそういったものもひっくりめで再生技術を開発して、ちゃんと出口を見つけていくというのが一つ目の取り組みです。そしてですね、やっぱり 4 万立米漂着する中で 8 千立米しか回収できないという。そのじゃあ残りの 3 万 2 千立米をどうするのかというところで、すごくアクセスし辛い場所で回収技術というのがまだ確立していないという様な部分を、どうスピード回収するのかというか

ですね。今日のモニタリングのご報告の中でも、西側は大きいものが多いという様なお話もありましたけれども、とにかく再漂流して破碎して細かくなる前に回収するというのがすごく大事だなと思っていて、そこの技術開発にも取り組みたいなと思っています。もう一つ大事な事は、流出させないというところで、この廃棄されたものを海洋に流出する前に回収する。つまり島ごみですね。島から出たごみを流出させる前に、こっちのルートにちゃんと乗せるという様な仕組みづくりというのにも取り組んでいきたいと思っています。私はここが実は一番大事だと思っているんですけれども、そもそも流出しちゃったら終わりという事を理解してもらうという事ですね。なのでメーカーさんとちゃんとコミュニケーションを取りながら、製品を製造するときに廃棄物になったというか、使用を終えた後にちゃんと再処理しやすいというところまで、ごみになった後の事まで考えた製品設計をしてくださいという様なところをコンサルティングしていくという様なところにも取り組みたいと思っています。例えばプラスチック由来だったとしても、化石燃料由来だったとしても単一素材で作る。あるいはバラしやすい素材を作る。あるいは回収ルートをちゃんと作るとかそういう様な事だったりとか、分解出来る素材。セルロースだったりとか、海藻由来のものだったりとかそういった素材開発というのもメーカーさんと一緒に取り組んでいきたいなという風に思っています。重要な事は製品作りから回収、再資源化までライフサイクル全体のCO2排出量というものをしっかりと考えていくという様なところです。行く行くはですね、藻場再生とかにも取り組んでいきながら、積極的にCO2を減らすというところにも取り組んでいきたいと思っています。ちょっとこれはデザイン系の大学でこの取り組みを紹介させていただいた時に使ったスライドなんですけれども、ここでですねライフサイクル全体をデザインし直すという風に言っていますけれども、じゃあデザインって何なんだろうという様なところの話を大学生向けにさせていただきました。デザインって、キャラクターデザインとかロゴデザインとかそういう風にアートとかと一緒に、要は形という様な事をイメージする人が多いと思うんですけども、実はデザインとは問題解決の手法の事を言うらしいです。ちゃんとデザインとは何かというのを定義付けしている人とかがいっぱいいて、デザインって目的を設定してその目的を達成する計画を立てて、その計画を具体的な形にする。目的と計画と形があるというのがデザインだという風に書かれていました。この具体的な形というところに洗練された見た目とか分かりやすさとか、使いやすさというのが注視されていてここだけをデザインと言うという風に私達日本人はよく捉えているんですけども、実はデザインには目的があるという事なんですね。何の為にこれをやるのかとか、何の為にこの形になっているのかというこの目的が絶対必要というのがデザインの肝というかそんな風に書かれていました。だからこの問題、課題をちゃんと俯瞰してどこに切り込めば良いのかみたいなそこがすごく重要だという話をさせていただいたんですけど、今日委員でこちらにいらっしゃる方が2人もいるのですごく関係ないんですけど、私がどうしても話したいので話させていただきますけれども、これがデザインであると考えた時に私が思うですね、対馬の敏腕デザイナーがここに2人もいるという様なところです。犬東ゆ

かりさんに関してはですね、海遊記というプログラムを作って、漁船に乗せて漁師が海を案内するというプログラムなんですけれども、この磯焼けという問題に対して、色々な問題が複合的に連鎖しているんですけれども、ゆかりさんは誰も獲らないというイスズミとかアイゴとかいう魚を美味しく調理する事で、こここの問題に取り組んだわけですよね。それだけでは飽き足らず、藻場を改造養殖したりとかもしているんですけど、そこで小さな魚を買い取って畜養したりとかもしていてそれをですね、自社で直営する。肴や「えん」さんで提供しているというところまでは、既存のものなんですけれども、ここにですね回遊記というプログラムを入れた事によって、漁師自らが漁船に乗せてですね、この一連の課題の連鎖というものを現場を見せながら漁師が夢を語るんですよね。そういう風なプログラムを入れた事によって、これが課題の連鎖が課題解決の連鎖になったと。この漁師自らが夢を語られて、いやこういう問題があるんですよとか言われたら絶対「えん」で食事をしたくなると思うんですよね。実際、回遊記をやった人はほぼ100%と言っていい程、そうすけを食べて帰ります。この課題解決の連鎖に出来たというのは、この獲る漁業。漁師は魚を獲る仕事だというこの固定観念を、ぶち壊したというデザインの力によってこれが実現したと思っています。勢い余ってゲストハウスまで作っちゃったという話なんですけどここは置いておいて、後もう一つですね、私がすごいデザイナーだと思っている上野さんはですね、この浅茅湾でシーカヤックをやったと。これは皆さんご存じの通り防人が守った湾なんですが、こんな風に入り組んでいるから、これ（写真）は私の息子ですけど、小学生でも安全にシーカヤック出来るよみたいな話で、実際大学生、高校生もスタディツアーレで利用してますと。この防人が守った海で、防人も乗っていた乗り物で海も楽しむと。この時点ですごいデザインだなと思うんですけども、そこにですね、漂着ごみを掛け算したと。これによってですね古代から変わらぬ風景を、古代から変わらぬ乗り物で楽しむ。それによって漂着ごみが唯一変わったものとして、めちゃくちゃ際立つんですよ。そういう事を経験した人達は、私が楽しんだ海を私の行為が汚しているという風にすごく感じて、課題を一気に自分事に出来る体験プログラムだなという風に私は感じています。すごくブルーオーシャン対馬と関係ない話をしているんですけど。

清野委員長：そういう意味ではちょっと討議の方もあるので、私の采配が悪くて申し訳ないんですが、川口さんの今日お伝えしたい事をまず話していただいて、また別の機会を作りますのでビジョンについてぜひまたご披露いただくようなチャンスをと思います。申し訳ないです。

川口委員：了解です。という事ですね、私はこのアップサイクルとかそういった取り組みも、ちゃんと海ごみって再資源化が難しいという様な事を伝えるイベントじゃなきゃいけないと思っているんですよ。ブルーオーシャン対馬はちゃんとここに取り組みたいという様なところです。なので、海ごみって資源になるんだという様な事を伝えたいわけではない

という事ですね。という事で、グリーンウォッシュの話もありましたけれども、この海ごみから生まれたという様なところに惑わされない取り組みをしたいという風に私は思っています。なのでですね、今私達はまず取っ掛かりやすいところ、海ごみから始めますけれどもやっぱり島ごみも含めてデザインしないといけないというのがこれは結構大きな肝ですね。行く行くは島の中でエネルギーだったり、物質だったりとかを循環させる。そしてそれによって、ちゃんと農林水産業だったりとかを一体化させて産業創出をしていく。その結果として、ちゃんと島の生物多様性が保全されるという様なところを目指していくという様な、この一連の流れが対馬モデルというものなんですけれども、何でサラヤさんも含めてこれを対馬でやるのかという様な事ですよね。先程もちょっと話になりましたけれども、海洋に流出したプラスチックごみの排出量というものに関しては、中国あるいは東南アジア、そういった国々が非常に多くを占める。何でこういう東南アジア諸国が、海洋にプラスチックを放出するかというと、再処理の仕組みが無いから取り敢えず山積みにしておくという中で、当然海洋に流出するわけなんですね。対馬でこれを島から出る生活のごみも含めて、そういう島という小さな単位で再資源化出来るという様な、そういう仕組みが確立出来たらそれらをプラスチック排出量が多い島しょ国に、その形を持っていけるんじゃないかというのが大きな狙いです。だからこの為にやっているという様なところですかね。という事で、未来の当たり前を作っていくみたいという風に思っています。ちょっと 20 分をオーバーしましたけれども以上です。

清野委員長：ありがとうございました。お忙しい中時間作っていただきてご準備、ご説明いただきました。それでは早速ですが委員の皆様からご質問やご意見など、せっかくの機会でございますので、いかがでしょうか。中山先生どうぞ。

中山委員：廃棄物処理の研究者の立場として、コメントさせていただきたいんですけど、今のお話で大変重要なポイントをいくつも組んでいたと思います。ごみ処理だけで考えるんじゃなくて、動脈側ですね要するに上流の製品を作っている側と連携して、ごみになった後の事も考えて製品設計をしてしまうとか、あるいは静脈側も動脈側にどういう風にごみの資源性とかあるいは補正性とかをどういう風なデータを伝えていくかという、動脈側と静脈側をどうやって連携させるかというのは、日本全体のこのごみ処理の中で今、課題になっている問題で、対馬だけの問題じゃなくて日本全体でそういう課題に直面しています。その解決するモデルの 1 つとして、今の話は非常に有効じゃないかなと思いました。それでちょっとこれはお願いを含むんですけど、実は私は廃棄物資源循環学会でその運営に関わっているんですが、今年の 9 月の 9 日から 11 日につくばで学会があります。その中で、国際シンポジウムがあって日本の研究者と韓国の研究者。ごみの研究者ですね。それからいくつかの研究者が参加して、今、動脈と静脈の連携をどういう風に進めていくかという意見交換の場があります。そういう場に積極的にぜひ参加していただいて、ちょっと英語なので同時通

訳とか付かないでの少しそれはあるんですけども、ぜひ意見をですね、ブルーオーシャンさんの立場からの意見も言ってほしいですし、今後ですねそういう日韓の廃棄物分野の連携って、対馬でもすごく取り組まれていると思うんですけど、学会分野でも盛んで、例えば来年の5月の11日から13日に韓国の済州島で日本の廃棄物学会と韓国の廃棄物学会が連携した国際シンポジウムがあります。ぜひですね、こういった取り組みをその場で発表していただきたりして、この成果をこの場でだけで終わるんじゃなくて、世界的に発信していくだきたいなと思います。それから先程、発表の中で中国のごみが増えているというお話があったんですけど、それも少し関係するんですけど、今、中国の廃棄物処理システムは昔に比べたら随分改善してきています。さっきの東南アジアの島しょ国に行くと、やっぱり未だに川っぺりとかにごみを積み上げているだけなんですけど、中国は割と改善していて非常に衛生的な廃棄物処理システムに変わってきていますし、収集のところも改善してきてはいるんですが、やっぱりですね経済成長のペースがあまりにも速くて、ペットボトルとかプラスチック製品の処理自体の投下量がものすごく増えているので、やっぱりごみの処理率としては改善しているんですけども、ベースのごみの量が増えているのでそこが恐らく対馬のごみの量につながっているんだろうと思います。そういった中国の方にですね、こういう状況なんだよと話を伝える意味でも、日本と中国のまたこれは廃棄物研究のコミュニティの話になるんですけど、11月にですね中国の桂林という水墨画が有名な場所があるんですが、そこで日本と中国の国際会議とかもありますので、ぜひですねこういうデータとかも大変貴重なデータだと思いますので、そういうのをまとめてですね発表していただくとかですね。ぜひ川口さんにもさっきの日本と韓国の国際シンポジウムでもぜひ発表していただいたりとか、そういう事をお願いしたいなと思いました。以上です。

清野委員長：ありがとうございました。ぜひそういう学会だとそういうレベルでもですね、大元の話に迫れるような機会を活用していただけたらと思います。他にいかがでしょうか。犬束委員どうぞ。

犬束委員：今日ですね今お話を聞いて、私はこのお話を聞くまではすごく心配していたんです。幹子さん、誤解をされるんじゃないかと。ごみで儲ける会社を対馬に作ったんじゃないかなとか、色々言われたらどうしようという心配をしていたんですけど、すごく川口さんの志というかごみで儲かるうとするとか、ごみに乗っかるうとする会社じゃないんだよと。ごみを抑制して、そして元々ごみを減らすという事がまず目的でという事とか、今すごく色々な事を聞いてエネルギーをもらったのですごく安心しました。

清野委員長：ありがとうございました。他にいかがでしょうか。

財部委員：今、川口代表の方からですねお話がありました対馬モデル。これを対馬市もです

ね、一緒に共同で進めています。金沢美術工芸大学との話もありましたけれども、他にもですね、対馬市の海を通じて海洋問題を解決しようという事で、人材を育成するプログラムであったりですね。対馬ブルーカレッジという講座を開いて、今年度実施するようにしております。これとは別にですね海ごみ関係を切り口にですね、教育プログラムを開発をして広めていこうという取り組みもしております。ちょっと今日は時間がなくて詳しい事は話せないですけども、色々な方面でですね取り組みを進めたいと考えておりますので、その関係部署、関係事業所問わずですね、皆さん一致団結してご協力いただければと思っておりますのでよろしくお願ひいたします。以上です。

清野委員長：ありがとうございます。他にいかがでしょう。時間の関係もありますので、事務局から何か補足等ありますか。特にこの議題に関しまして。

運営(上野)：さっきの説明で加炭材。あれはどこかで使っている自治体とか。

川口委員：実は八幡製鉄所の方では、対馬市も連携している大崎町。日本一リサイクル率が高いという所のプラスチックごみは製鉄産業の方にいっているんですよ。だから大崎町ではいわゆる容器包装とかそういったプラスチックとして分別されたものが北九州に運ばれるんですけど、その過程のどこかでそういった加炭材になるという様なプロセスを経ていると思います。加炭材として大崎町が八幡製鉄所に売っているわけではないんですけども。

運営(上野)：ありがとうございます。

清野副委員長：他にいかがですか。

中山委員：漁網も加炭材に出来るんですか。

川口委員：漁網はそもそも破碎がすごく難しいんですよね。ちょっとパソコン消しちゃったんですけど、漂着流木を炭化するという様なところで、その炭化に関しては熱を使うんですよ。その排熱をどういう風に使おうかなと考えた時に、その排熱で漁網をカラカラにする。そうするとバラバラバラっと脆く碎けるというか、そういう状態までしたらその加炭材の方に使えるんじゃないかという風に今考えていて、なので漁網ロープをそのままでは加炭材にはならないんですけど、そういった炭化と併せてボロボロにする事によって加炭材の材料になるという風には考えていて、これはでもまだ実証されていないくて、実験しなくてはいけないんですけども、一応構想としてはそういうイメージです。

中山委員：ありがとうございます。

清野委員長：ありがとうございました。私の不慣れな司会の為に、終了時間になってきてしまいました。川口様どうもありがとうございました。全体を通じての質疑応答という事とかはいかがですか。

運営(上野)：皆さんありがとうございます。第一回目で、皆さん新しいメンバーも集まつていただきまして、今の川口さんの話とか色々な委員の方々の話を聞いて、益々地元との間にある中間支援組織の CAPP A の存在が重要なと思った次第です。今のお話なんかも、例えばじい様とかばあ様に置いておいた発泡スチロールを何とか出来ないかとか。本当にここまで来たら海岸に捨てんねと言いたい位のあれなんですけど、実際に言ったらですね。本当は出る前に、台風とか風に飛ばされる前にそういうのもし処理したいという。これは中々行政では無理だし、そういうおじい様おばあ様達にも無理なので、そこを何とか出来ないかなと。ブルーオーシャンと一緒にそういうのも処理出来ないかなというですね。色々これは国際的になって本当に嬉しいですが、その反面もっと地元との一次産業の人達とか、住民の人達とですね。大崎町のモデルとかもありますし、また対馬ならではの高齢化された方々の漁師さん達の処分とかも含めてですね、そういう中の中間支援組織に入っていかせてもらつたら良いなと思って益々、今日の協議会を聞かせてもらつておりました。どうもありがとうございます。

清野委員長：ありがとうございました。そう致しましたら、私の方から議論不足の点もあつたり、今後に関係すると思いますので、いくつか論点をご提示して次回につなげたいと思います。1つはですね今回、行政の方で大変充実した布陣にしていただきました。対馬の海ごみについてのですね、相互政策を取るという事で、横串と言われたり、各課の連携、情報共有というところでございました。これに関してはやはり、現場の自治体で、国境離島であつてフロントラインである対馬市様がですね、どういう風に行政として取り組まれるかという事をぜひ事務局、そして市役所の皆様とも一旦ちょっと課題を洗つていただいて、その具体的のところにぜひ踏み込んでいただけるという事で、それは画期的な事になると思いますので、ぜひ行政関係の委員の皆様お願ひいたします。それから SDGs の関係と、更にそれが展開してプラスチック条約、そして資源循環の産業的な展開という事に関しては、実は一連の国際的な流れ、技術的そして経済的な流れがあります。これに関してはやっぱり一般の方も含めて、急激に世の中が変わってどうなっているのというのがあると思いますので、これもまた関係される方、中山委員も含めてですね、そういった世界動向とその生活についての話というのを整理してお伝えしていきたいと思います。その聞き手として、また提案者としてですね、ぜひ対馬の市民の皆様には色々な SDGs の海ごみだ、プラだという事、資源循環という事が交錯していますので、一緒に考えていただけたらと思っておりま

す。それから国際シンポジウムに関しましては、日米韓という事であるとか、近年の地球規模の様々な環境行政だと、国家間関係という事がございます。これに関しましては、また市役所の皆様ともご連絡を取りながら今後の展開の状況だとかもお伝えしていくべきだと思いますし、九州大学としても関係するところもですね、そして環境省様からも情報をいただきながら国際という点についてもう少しお伝え出来るように次回までに進めたいと思います。それからですね、今日の議論の中でも、今まで対馬市の方でされてきた政策であるとか調査であるとか、それを一旦簡単で良いのでレビューをした方が良いかなと思っています。今まで協議会として何が議論され、何が提案され、何は解決し何がどう積み残しているとか、何は達成しているというところがあると思いますので、それもそんなにヘビーに労力かけなくて良いんですけども、ちょっとそういったレビュー的なものが必要かと思います。それを今回、新たな委員の方も加わっていただいたり、あるいは漁業の現場からも積極的に参加していただいたらしく、漁業の役割も本当に海を守るという事で、どんどん展開している中での今のタイミングで重要な事だと思っております。そしてブルーオーシャン対馬の創業という事もありまして、大きな意味での動脈物、ごみを色んな循環系という事でも大事なタイミングになったと思いますので、その部分はぜひ必要かと思っておりますので、具体的な進め方はまた事務局と相談いたします。それについて委員の方からも今日は時間がない中で、ご意見いただけなかったものは事務局を通じてお寄せいただけたらと思います。そしてですねやはりその技術的な対話というのとか、公開性ですね、そういうものは必要かなと思いました。今日も川口様にはですね、色々なお話をいただいて民間企業様として最大限のご努力をいただいていると思います。記述もですね、様々な記述が海ごみであるので、対馬全体でもやっぱり技術対話というのが必要じゃないか。市民の方との技術についての理解とか、質問とか説明とか対話的にしながらやる事が必要じゃないかと思っております。新たな時代の中でですね、情報の公開性と関係する方の参加、いわゆる住民の方とか漁師さんとか作る人、使う人の参加というのが重要になってますので、それをしていく事とセットで対馬モデルというのが存在すると思っております。特にですね、再生エネルギーでは今、非常に大きい問題になってますけれども、原産地の自然の生むもの。風とか森とか、あるいは人材というのも含めて、それを活用した時に地域にリターンされるべきだという様な研究も進んでおりまして、その具体的な方法についても環境経済学などでもですね、研究が進んでおりますので、やがて海ごみだと廃棄物に関してもそういった地元へのリターンとか参加というのが重要になって来ると思います。以上、私が駆け足でまとめさせていただいたところを元にですね、次回の協議会に進んで参りたいと思いますし、今日時間の関係でいただけなかったご意見、その後また資料を読んでいただいて、ありましたらぜひともお寄せください、この協議会を活性化していきたいと思います。私の不手際でちょっと10分延びてしましましたけれども、これにて私の議事進行は終わりにいたします。初回でございまして、不慣れた進行でご迷惑おかけしました。どうもありがとうございました。

事務局(福島)：清野委員長様進行ありがとうございました。それでは以上を持ちまして第1回対馬市海岸漂着物対策推進協議会を終了いたしたいと思います。皆様どうもお疲れ様でございました。