

海洋ごみ調査を通して

諫早高校 2年 戸崎青葉

私は 2025 年 8 月 26 日から 29 日にかけて行われた「長崎の海洋ごみ調査 2025」に参加した。

本レポートではその調査の内容とそこで学んだこと、感じたことを報告する。

【1日目】

人生初の船での生活にドキドキな私たち。常に揺れ続ける地面に、普段当たり前に使えるネットが完全に繋がらない環境。そんな慣れないことだらけの 1 日目は目視調査と航海機器・観測機器の説明を受けたことが主な活動となつたが、その前に海洋ごみについて教わった。以下に、その際に学んだ内容をまとめる。

・**海洋ごみについて**⇒海岸に漂着する漂着ごみと、海洋を漂流している漂流ごみ、海底に沈む海底ごみの 3 つに分類される。
(私たちはこのうち、漂流ごみと漂着ごみについて調査した)

・**漂着ごみの再流出**⇒79%の漂着ごみが 1 日以内に流出する。そのうち 43%が 1 時間以内に流出してしまう
再流出してしまうごみが多くあるのも、海洋ごみ問題のうちの 1 つなのだ。
(なお、再流出したごみは 1 度海岸に漂着しているが漂流ごみとみなされる)

これからは 1 日目に行った活動の詳細について記す。

①漂流ごみの目視調査

ここで行った目視調査とは船から漂流しているゴミを確認し、その詳細を記録するものである。3.4 人で 2 グループに分かれ、計 2 時間弱の調査を行つた。
この際傾角度板、漂流ゴミ調査支援アプリ、双眼鏡を使用した。これらの使い方・説明は以下の通りである。



◎傾角度板⇒角度からゴミとの距離を求めるもの

三平方の定理から角度から距離を求めることが可能

ハンマーを使う時の向きで使う。これを目の下に当て、漂流ごみとの角度を測る。重りは好きなタイミングで場所を固定することができる。

その後○○度の場合△△m離れている。と予め記されている表から、船から漂流ごみの距離を知ることが出

◎漂流ゴミ調査支援アプリ⇒ごみの種類、距離、色、大きさを記録

それぞれの項目ごとにボタンが設けられているので、押すだけで簡単に漂流ごみのデータを記録することが可能。

(例：色⇒「赤色」と入力しなくても「赤色」というボタンがあるのでそれを押すだけで良い)

ちなみに、漂流ごみの大きさは

- ・SS⇒20cm 未満
- ・S⇒20cm 以上 50cm 未満
- ・M⇒50cm 以上 100cm 未満

・L⇒100cm 以上 200cm 未満

・LL⇒200cm 以上 という風に分けられる。



大浦カメラマン撮影画像

◎双眼鏡⇒具体的にどんなごみなのかを見るのに使用

ごみを見つけるためには使用せず(見える範囲が狭まるため逆にごみを見つけにくくなる)ごみを見つけた後に漂流ごみ調査支援アプリにデータを記録するために必要な情報を得るために使用する。

【結果】

2 グループ合計、約 100 個の漂流ごみを発見！

結果は次の通りである。

多かったゴミは上から順に発砲スチロール 33 個、ペットボトル 28 個、その他プラスチック 17 個となった。それ以外にも漁具や金属、食品包装材、ガラス製品など様々なものが見つかった。私たちが調査した範囲では、S や SS サイズのものが圧倒的に多く、M や L サイズのものは中々見つからなかった。また、漂流ごみは波や流れに身を任せきっている状態なので、潮目付近ではそれぞれのごみの記録が追いつかないくらい大量の漂流ごみが流れ着いていた。

②航海機器や観測機器の説明

1 日目の活動時間中、他のグループが目視調査を行っている間に航海計器や観測機器の説明を長崎大学水産学教授、清水健一先生から教わった。それらの機器について 5 つ記す。

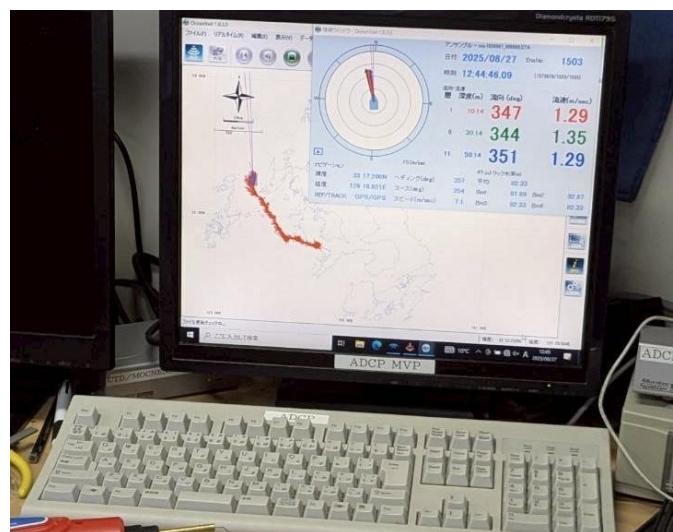


① CTD⇒水深、水温、塩分のデータが得られる！

CTD とは **C**onductivity(電気伝導度)、**T**emperature(水温)、**D**epth(水深)の頭文字をとったもので、この電気伝導により、塩分を観測することができる。

また、これら以外にもクロロフィル量(植物の葉緑体やシアノバクテリアに含まれる光合成に関与する緑色色素)も求めることができる。垂下式の場合は観測するには船を停止して行う。右上の機械を海中に沈め、観測を行う。

② ADCP(音響式多層流速計)⇒流速分布を測定



ADCP とは水中に超音波を発信して、その超音波を反射した音の周波数を解析することで海流の速度や向きを算出する装置。

移動しながらの観測が可能。

③ MVP(走航式自動連続鉛直プロファイルシステム)⇒CTD 観測を走船しながら得られる

走船しながら測定が可能なので、短時間で測定距離約 10km の観測を行うことが出来る。

④表層環境モニタリングシステム⇒表層の環境データを計測・記録する

表層とは水面付近のこと。ポンプで組み上げた海水をこの機械に入れることで、水温・塩分(電気伝導から計算)・クロロフィル・有色溶存有機物を測定することができる。これらのデータは位置情報と共に PC に記録される。1 秒ごとにデータを記録する。

⑤透明度板⇒水の透明度や濁度を調べることができる

右の写真の丸い板を沈め、水面から見えなくなつた深さでロープに印をつける。

そこからさらに板を沈め、再びゆっくりと上げていく。そして、板が見え始めた時点で再度ロープに印をつける。

ふたつのロープの印と透明度板の間の長さをそれぞれ cm 単位で記録。

それらによって水の透明度や濁度(水の濁りの程度)を知ることができる。



(※②,③,⑤の画像は中川創介君撮影の画像)

【2日目】

メインとなる 2 日目、いよいよ対馬に。

対馬 CAPPA さんの温かいお出迎えを受け、バスで椎根海岸へと向かった。



①漂着ごみの調査



椎根海岸に着いた私たちは、あまりの漂着ごみの多さに驚いた。

どこを見渡してもごみ、ごみ、ごみ.....。

普段の私たちが想像する綺麗な海岸のイメージとは真逆で、どこもかしこもごみで溢れかえっていた。

しかしこの日はいつもよりごみが少ないと対馬CAPPA 松永さんに教えられ、これでも少ない方なのかと悲しくなった。

その後清水教授の指導の元、区画に分けての漂着ごみの調査がスタート。1区画横3m×縦2mとなっていて、海側、中間、陸側の3区画に分けられる。(それぞれ区画A,B,Cとする)ロープで区分けした後はごみの回収がスタート。3区画内すべての漂着ごみを回収した。結果は次の通りである。(※後日、清水先生らが分析されたものである)

全区画合計 60 個のごみを回収した。

▼区画別個数

区画A	9
区画B	12
区画C	39

⇒陸側にあたる区画Cが1番多い

陸側にある場合、再漂流の可能性が海側や中間に比べ低い分漂着ごみして残りやすいからではないか
えた

べ
と考

▼種類別個数(全区画合計)

ペットボトル	27
漁具	12
スチール缶	3
発砲スチロール	1

⇒ペットボトルが最多、次いで漁具も多かった

網や餌を入れるカゴ、アナゴ用の漁具などが大量
った。

にあ

▼原産国別個数(全区画合計)

不明	51
中国	5
日本	4
韓国	0

⇒原産国不明が8割以上!

ラベルがあるごみは¹バーコードから原産国を特定できるが、ラベル
がついていないペットボトルやごみは原産国の特定ができない

¹ バーコードは左から2~3番目の数字が国コードとなっている。日本は450~459、490~499が国コードとして割り当てられている。

②漂着ごみの回収

やはり上記の調査同様、ペットボトルのごみが1番多いように感じた。拾っても拾っても減らず、5分も立たないうちに私のごみを入れる用の買い物カゴはいっぱいになってしまった。特にテトラポットの隙間は1度ごみが入ると再流出したり風で移動したりすることができないので大量のごみが集まっていた。



▲韓国のペットボトル



▲大量に転がるペットボトル

私たちが回収した漂着ごみの原産国は、調査の結果にある中国や日本以外にも韓国やマレーシアのものもあった。松永さんいわくマレーシア原産のごみは珍しいのだそう。

1時間程度の作業の結果、フレコンバック
4つ分のごみを回収することができた。

画像からも分かるようにフレコンバック4
つ分の量というのは、トラックの荷台がい
っぱいになる量。

しかし、これだけのごみを回収してもなお
海岸のごみは目に見えて減ったとは言えない。

これからも定期的な回収が必要不可欠だ。



また、これらのごみも清水先生らによって後日分析された。

その結果、落ちていたペットボトルの消費期限は2025年や2024年のものがほとんどだ
った。調べてみると、ペットボトルの消費期限は一般的に6ヶ月～2年だそう。つまり、
捨てられたペットボトルのほとんどが最近捨てられたもの。

日々新しい漂流ごみが椎根海岸へと流れ着いて、漂着ごみとして残り��けてしまうのだ。

活動後、私たちはシャワーがある隣の小茂田海水浴場を訪れた。そこは海水浴場ということもあって、本当に綺麗な海と砂浜が広がっていた。椎根海岸は地面がゴロゴロとした石ばかりで歩きにくかったが、この海水浴場は大量の砂浜を壱岐から運んできて裸足でも歩けるようにしたそう。



その時、この小茂田海水浴場を毎日清掃しているという男性にたまたま会った。綺麗な海に気を取られて気が付かなかつたが、その男性が指さす方向を見れば大量のフレコンバックが並べてあった(右の画像)。この中身はすべてこの海水浴場に流れ着いた海洋ごみ。毎日回収して、この綺麗な景観を維持しているのだ。

☆対馬で見かけた取り組み



対馬 CAPPA 松永さんの講話はマックスバリュ対馬いづはら店の会議室で行われた。

その会議室へ行く途中におおきなクマが。近寄って見てみるとペットボトル本体と、ペットボトルのキャップによって色付けされたクマだった。

クマの胴体は、このクマのもとを訪れた人たちが胸ポケットからキャップを入れていくことで集まり、彩られている。

このように地元の人たちと協力してゴミを大きなアートに変える取り組みも、実際に参加することで当事者意識が芽生えると思うので素敵な活動だと感じた。

③対馬 CAPPA 松永さんによる講和

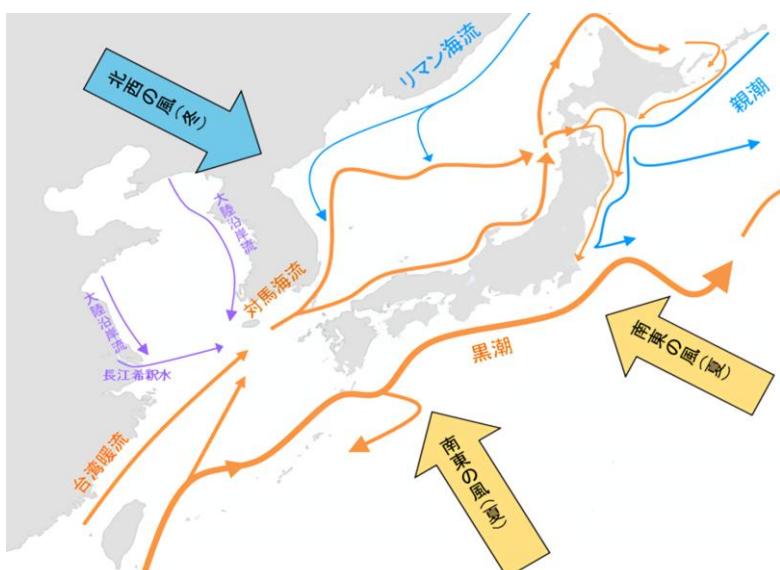
対馬 CAPPA(ツシマカッパ)とは、対馬の海洋環境を保全するため海ごみ問題に取り組む一般社団法人である。この日、私たちはそんな対馬 CAPPA 理事 松永さんによる約 1 時間の講話を受けた。

その内容を以下にまとめた。

◎何故対馬には海洋ごみが多いのか？

対馬は海流の観点でゴミが流れてきやすい。東アジアや東南アジアのごみが多いのだが、そのごみが河川から海へと流れ、その後海流に乗って対馬に運ばれてくるのだ。

しかも、それだけではない。対馬はゴミが流れてきやすいことに加えて、複雑に入り組んだリアス式海岸であるため、ゴミが引っかかって溜まりやすい。



(出典：「環境省 平成 29 年度漂着ごみ対策総合検討業務 海洋ごみ学習用教材高校生用」)

この 2 つの要因によって、対馬に大量の海洋ごみが流れ着いてしまうのだ。今や対馬は日本で 1 番海ごみが流れ着く島とも呼ばれていることから、海ゴミの深刻さが窺える。

また、対馬は海底もボコボコとしていて自動では海底ごみの回収も難しい。

◎あまり知られていない！対馬の海ごみ問題

普段私たちが見かける海や海岸というのは、どれも手が行き届いていて綺麗に整美されたものばかり。そのため普通に生活していると、海ごみの深刻さというのを身をもって体感する機会はゼロに等しい。

大勢の人は海＝きれいという認識だけで、その裏に隠された海ごみ問題についてはあまり知らないのだ。

◎対馬の海ごみには災害派遣チームがくる！

毎年夏には大学生の災害派遣ボランティアチームが、海岸清掃のために対馬にやってくる。そのくらい対馬の海ごみ問題は深刻で、ある意味災害とも捉えられるほどだという。

◎ゴミの地層ができつつある？

対馬の海岸を訪れた際に、地面がふわふわしていることに気づいたという松永さん。

足元を見れば、ゴミの山。もともとあった砂や岩とゴミとが混じりあって、そういう現象が起きたのだ。

このことから、松永さんは 100 年後や 200 年後には「ゴミの地層」ができあがるのではないかと危惧している。今じゃ考えられないことだが、このまま海ごみ問題が解決しないままだとゴミの地層が出来上がるのも時間の問題かもしれない。

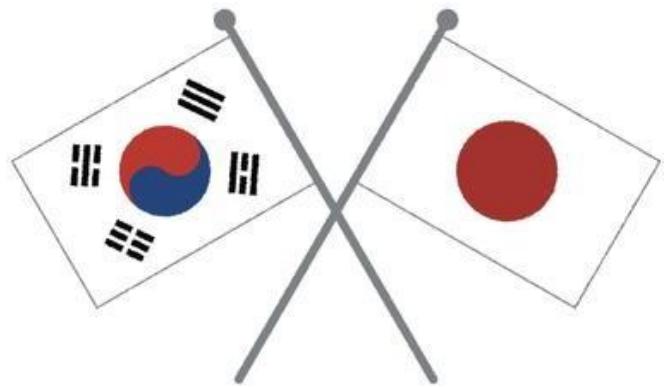
◎松永さんの葛藤

ある日、松永さんが清掃活動をして 4 日後、同じ場所を訪れた時のこと。4 日前綺麗にしたはずの海岸がもうごみで溢れかえっていて、完全に元通り状態だった。それを見て果たしてこの活動に意味があるのか、環境問題の解決に貢献できるのか、と悩んだ松永さんであった。

そんな時、対馬市などが毎年行っている対馬市の住民と韓国の大学生との合同清掃活動にて、その韓国の大学生たちが写真撮影の際に自国の国旗がプリントされた旗と一緒に、日本の国旗がプリントされた旗も持ってきてくれた。そのことをきっかけに松永さんは、このままでも良いんだと気づく。

確かに海洋ごみというのは果てしない量があるので、それを拾うというのも同様に果てしない作業。しかし、海岸清掃が生み出す効果は海岸の見た目が良くなるということだけでは無い。

このように、人と人との繋がりを、国境すらも超えて強くすることに松永さんの葛藤は解消されたという。



◎課題

しかし、まだまだ課題もある。国際プラスチック条約の締結だ。

この条約は、プラスチック汚染を無くすために国際的なプラスチック規制の枠組みを作ることを目指す条約であるが、このメインとなるプラスチック規制をめぐって各国の間で意見の相違が発生。協議は難航し、まだ条約締結には至っていないという。

◎大切なこと

海を見るだけでは解決にならない。海ごみ問題について、絶えず言い続けることが大切なのだという。

なぜ調査場所が対馬なのか、今回訪れた椎根海岸以外の現状はどうなっているのか、様々なことをこの1時間で知ることが出来た。

【3日目】

慣れなかった船での生活も残り少し。この日はいよいよ3日間で学んだことをレポートに書くための下書きの作業と船内の掃除を行った。

3日間の思い出をみんなで振り返ったり、漂流ごみのデータを見せてもらったりなどしてあっという間に時間は過ぎ、無事に長崎市の三重式見港に帰港した。

船内で出た最後の食事はカレーライス。3日間食べてきた船内の食事もこれで最後なのか、と寂しくなったが、最高に美味しく、あっという間に食べてしまった。

そして食べ終わったあとはいよいよ最後の作業、掃除。

2泊3日を共にした鶴洋丸に感謝の気持ちを込めて全員で丁寧に掃除を行い、荷物をまとめた。

また会おうと約束して、私たちは解散した。

【海洋ごみ調査を通して】

私はこの調査に参加するまでは「海ごみ」と聞いても、マイクロプラスチックが問題になっているだとか、小さい頃釣りに行ったときに周りに漁具が捨てられているのを少し見かけただとか、そういった知識・経験しか持ち合わせていなかつたので実際に自分の目で椎根海岸の現状を目の当たりにして驚いた。

今回調査した対馬の椎根海岸も海自体はとても綺麗で澄み渡っているのに、打ち上げられた大量の漂着ごみのせいで「汚い海」としてみられてしまっているので、ごみさえなければ本当に綺麗な海だとみんなに思ってもらえはずなのに、と悲しくなった。

椎根海岸だけでなく、長崎の、日本の海を100年後、200年後に見た人が「ごみだらけで汚いな」じゃなくて「綺麗だな」と思ってくれるような海になって欲しいと思った。

しかし、思うだけじゃなにも変えることは出来ないと考え、長崎市で開催される海ごみ拾いのボランティアに参加することにした。この海洋ごみ調査で得た経験を、さらに他の海や海岸で活かすことで日本の海をより良くできるはずだ。

高校生の自分ができることというのは限りなく少ないかもしれない。けれど無駄ではないと思うし、積み重ねてやっと何かを変えることができると思う。

海洋ごみ調査でしか得られなかつたであろう知識や経験を得ることができて本当に良かった。ここで学んだことを決して無駄にすることなく、今後も活かして行きたいと思う。

最後に

本文で載せられなかつた、旅の思い出を一部紹介する。

△水圧の変化により、浮袋が口から出て
きている魚



釣れたて新鮮な魚の刺身を
分けて頂いたもの ▷



△椎根海岸にて発見された
ハリセンボンの死骸



みんな大好き、船内にある
小さな丸い窓 ▷



▼最後のカレーライスにて



▼メンバー全員＋映像ディレクター勝さんとの集合写真

