

福井県若狭湾での海ごみの現状

アノミアーナ代表

西野 ひかる

1. はじめに

世界的に見ても、日本周辺は海ごみの量が多いエリアです。その中でも、沖縄などの島嶼部や日本海側の漂着量の多さは群を抜いています。日本の場合、海ごみ漂着の多い地域のほとんどは過疎地で発信力も弱く、その実情はあまり知られていません。

私が代表を務めるアノミアーナは、日本海のほぼ中央、リアスの美しい海岸線が続く若狭湾の福井県側東西約70kmのエリアで、海ごみ問題の解決を目指して活動する環境団体です。スノーケリングや自然体験の指導者、ライフセーバー、環境活動家など、海が大好きな女性たちが集まり、2019年秋に設立したネットワーク型の組織です。海ごみの大量漂着が地域住民の過度な負担



図 1. アノミアーナ活動エリア

となっていることを危惧し、海ごみの実態調査を行い、行政とも連携しながら新しい回収・処分方法を探っています。ビーチクリーンだけでなく、海ごみの再資源化やアップサイクル品の商品化とそれらを活用した教育型の「海ごみ観光」にも力を入れ、経済を回すことで企業の参入を促し、より多くの知恵と力で美しい海を取り戻す方法を考え、日々挑戦を続けています。本稿では、その活動の一端を紹介させていただきます。

2. 若狭湾の海ごみの現状と市民型調査

私たちは、海ごみの実態把握のため様々な市民型調査を行なっています。自分たちが疑問に思うことを、誰にでもできる方法を考え調査し、データ化しています。まず、行なったのが、若狭湾全体の海ごみ漂着状況の可視化と、回収処分に関する調査です。2019年12月から翌3月まで、メンバーが自宅や勤務先近くの海岸の海ごみの状況を写真で撮って周り、基準値を決めて5段階評価し、Mapに落とし込んでいきました。東西70km約80ヶ所の海岸で写真撮影をすることができました。また、若狭湾沿岸6市町の担当部署に、海ごみの回収方法と時期やその主体、実施費用の額と出どころ、



図 2. 若狭湾の冬の海ごみ漂着マップ



回収物の処分方法などについて事前アンケートを行い、行政、漁協、地元住民に聞き取り調査を実施しました。

調査で分かったことをいくつか挙げると、若狭湾の中でも、海ごみが大量に漂着する海岸とほとんど漂着しない海岸があること。特に、冬の北西の季節風にさらされる海岸には大量の海ごみが漂着し、冬の間は一度回収しても次のシケでまた大量に漂着



図 3.福井県美浜町日向（2020 年 2 月撮影）

するので、清掃活動の中心は春と海水浴シーズン前が多いようでした。昭和の時代には漁業者や民宿、浜茶屋（海の家）も多かったので、集落全体で清掃活動をしていましたが、最近では海を生業とする人の減少とともに集落の共同体制も崩れ、お手上げになっている地域も見られました。回収した海ごみは 1 市を除き、ほとんどが埋立て処分しており、回収や処分にかかる費用は各市町とも年間 1000 万円前後で、国の補助金を活用していること（国 7 割、県または市町 3 割の負担）。人件費も処分費も年々上がり、公費での回収規模が縮小傾向にある町もありました。総じて、人、お金、処分方法ともに従来のやり方では立ち行かなくなっている現状が見えて来ました。しかし、当時、県には海ごみ担当の部署がなく、市町間の連携体制もなかったことから、私たちはこれらの調査や先進地視察で得た情報をもとに、県や市町に働きかけ、現在では、徐々に連携や改善が進んでいるところです。

3. 海ごみ組成調査

一般的に、海ごみは陸上から流出したものが 7～8 割、海由来のものが 2～3 割程度と言われていますが、前述の調査状況からはその数字に少し疑問も感じました。そこで、海ごみの組成調査を行いました。初めは 10m 四方での簡易調査をしていましたが、全国データと比較するために環境省の「地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン」に基づき、幅 50m、奥行き 25m の大規模調査を実施することにしました。

2022 年と 2023 年の冬に、小浜市田烏（たがらす）海岸で行なった調査では、調査区域の 2.5cm（ペットボトルのキャップ程度）以上のゴミを全て回収し、種類別に分け、個数、容積、重量を計測しました。私たちだけでは到底できる量ではないので、近隣の学校や海関係の施設などに呼びかけ、100 人を超える規模で実施しました。



図 4. 組成調査の様子

その結果、流木などの自然物が半分以上を占め、人工物のほとんどはプラスチック類だということがわかりました。2022 年では、プラスチック類の総数は 3718 個（破片を除く）、破片も入れた総重量は 275.8kg でした。内訳を見ると、一般家庭から出るプラスチック（プラボトルやキャップ、シートや袋、食品容器など）と漁業や水産業など産業由来の

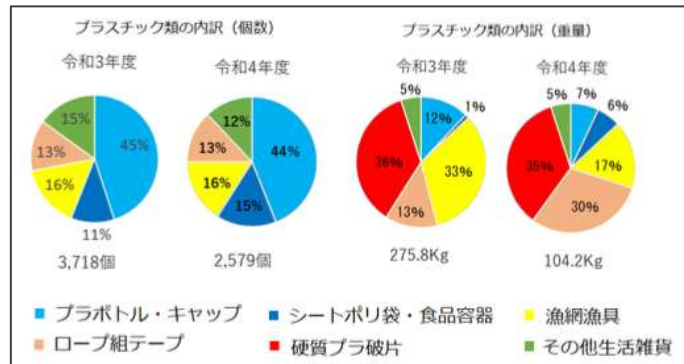


図 5. プラスチック類の内訳

プラスチック（漁具漁網、ロープ、硬質プラ破片など）が同程度ありました。容器包装関係は 1 つ 1 つが軽いので重量では 1,2 割ですが、個数では 6 割近くを占めていました。多いものを実数で見ると、2022 年では、ペットボトルが 225 本、キャップが 649 個、洗剤やシャンプーなどその他のプラボトルが 125 本、キャップが 580 個、食品容器が 160 個でした。また、細かいために回収対象にはなっていませんが、発泡スチロールの砕けたものが大量に漂着していて、回収方法が課題になっています。

ペットボトルやキャップの製造国調べも行い、日本製、中国製、韓国製の順となりました。ビーチクリーンをしていると「中国や韓国のものばかりだ。なんとかしてほしい」という声が必ず出てきます。

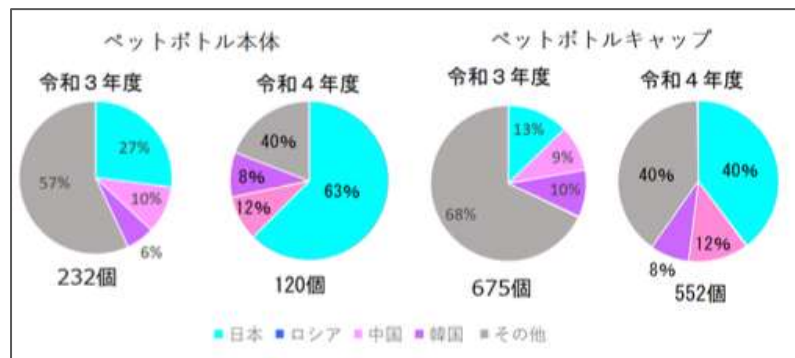


図 6. ペットボトル及びキャップの製造国

留まるので、日本語の見慣れたペットボトルよりハングルや中国語が多いように感じるのだと思います。また、海外からやって来ているということは、私たちが出したゴミも海外に流れて行っているかもしれない、と想像することが大切です。事実、ハワイには日本語表記のゴミがたくさん流れ着いているそうです。

海ごみは海流や季節風、流入河川の有無や流域人口などの影響を受けるので、日本の中でも地方によって量や組成の傾向がまるで違います。全国の様子は環境省が「令和 3 年度漂着ごみ組成調査 データ取りまとめの結果について」としてまとめているので、ぜひ、ご覧ください。

4. ペットボトル1万本調査 中間報告

海ごみの対策が難しいのは、流出経路がわからないことです。特にプラスチック類は軽くて風で飛びやすく水に浮いて遠くまで移動するので、どこで環境中に漏れ出しているのかがわかりづらく、対策が難しいのです。その中でペットボトルにはいろんな情報が印刷されているので、流出経路を探る手掛かりになります。ペットボトルの流出経路がわかり対策ができれば、他のものの対策も見えてくるのでは、と考え、製造国調査から一歩進めて、新たにペットボトルのメーカー調査をしています。ペットボトルはリサイクルの優等生と言われ、回収率は95%前後と言われていますが、それでも海ごみの中では目立つ存在です。

これまで製造国調査は2地点でしか行なっておらず母数としては少ないので、今回は調査地点を若狭湾全体へと広げ、1万本を目標に回収しデータを集めています。2月末現在で5000本まで進んでいますので、中間報告としてまとめてみました。

15地点全体をまとめると、製造国では、先の調査と同じように日本・中国・韓国の順となりました。地点別で見た場合は、外洋に面した海岸では中国製品が日本製品より少し多



図7.海ごみペットボトル



図8.メーカー別の計測

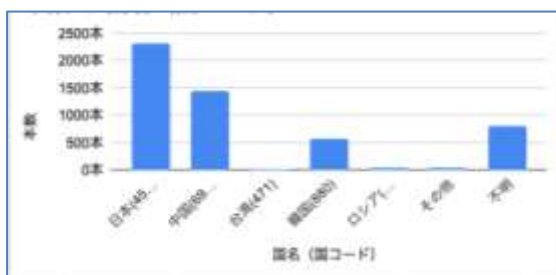


図9. ペットボトルの製造国別本数

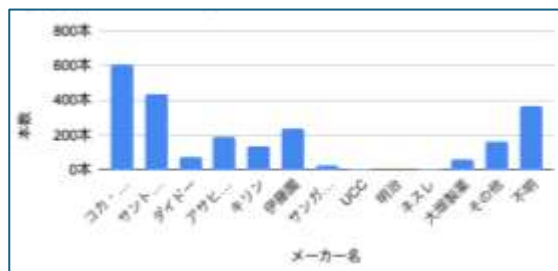


図10. ペットボトルのメーカー別本数

く、内湾では日本製品が圧倒的に多い結果となりました。

メーカーでは、いずれの地点でもコカコーラ社の製品が多く、サントリーと合わせると半数近くなり、次いで伊藤園、アサヒ飲料、キリンの順で、5社を合わせると全体の約7割となりました。今後さらに地点を増やして1万本までデータを取り、結果を各メーカーにお知らせする予定です。飲料メーカーは軽量化やラベルレスなど、環境負荷を減らす取組みを積極的に進めているので、海ごみの発生源対策にもアプローチしていたら、というのが私たちの願いです。

5. 海洋プラスチックのアップサイクル

アノミアーナでは、海ごみの再資源化とアップサイクル商品の企画開発を活動の柱として進めています。「アップサイクル」という言葉、今では知っている方も多いと思いますが、5年前は、聞いたこともない言葉でした。単なるビーチクリーンではなく、「海ごみを宝物に!!」というキャッチフレーズの下に活動を始めたのには理由があります。

私は10年ほど前から、海での自然体験活動や環境保全、地域活性化などを仕事にしています。ある小さな漁村の活性化策として漁業体験などを企画しお手伝いをする中で、漁の合間に無人浜に上陸してゴミを回収する、というプログラムを始めました。予想以上に人気の体験事業となり、地域の方も喜んでくれていました。ところが、2年目に、回収して港に揚げた海ごみが半年経っても放置されている、という事態に出くわしました。その時に初めて、回収された海ごみの行方を知ったのです。それ



図 11. 無人浜で回収されたゴミ

までは深く考えたこともなく、陸上で出たゴミと同じように焼却やリサイクルされていると思っていたのですが、実は、海ごみのほとんどが埋立て処分されていたのです。しかも、近くに処分場がないことから、兵庫県に運ばれて埋立て処分されていると知り、大きなショックを受けました。当時、マイクロプラスチックの問題が話題になり始めていた頃でもあり「海から早く回収しないとマイクロ化してとんでもないことになる。でも、回収すれば県外の山が海ごみで埋まっていく!!」どうしたらいいのか分からず悶々とし、2年ほど活動を中止しました。

その後、ヨーロッパなどで海から回収された漁網がスポーツウェアやサングラスにアップサイクルされていることを知り、「これなら両方解決できるかもしれない。日本でもやってみたい!!」と、アノミアーナを立ち上げたのです。海ごみが「ゴミ」ではなく「資源」に変わったら、大量に打ち寄せる海ごみも「厄介者」から「宝物」に変わるかもしれない。そんな思いで挑戦を始めました。



図 12. 洗浄作業

2019年の秋から冬にかけて、アノミアーナ設立と期を同じくして、日本でも海ごみアップサイクルのアクセサリーやトレイなどが登場します。その1年後には私たちも海ごみペットボトルからオリジナルサングラスを作る「オーシャングラスチャレンジ」を始めます。その過程は、驚きとワクワクの連続でした。拾ったゴミを選別・洗浄・乾燥し、協力会社へ送ると、カラフルで可



図 13. オーシャングラス



愛い製品やかっこいい製品に変わって返って来る。その変わりように私自身もびっくりして活動意欲が格段に上がりました。また、一般の人にも海ごみ問題を知ってもらうきっかけとして、絶大な効果を発揮し、近隣の学校でも、海ごみへの関心がウナギ上りに高まっています。また、アップサイクルを取り入れた海ごみ講座は、新たな旅行商品として観光協会や旅行社が売り出し始め、「お客さんが来てビーチクリーンをしてお金を落として行ってくれる」というこれまででは考えられない循環が起こり始めています。

ただ、海ごみは一般の廃棄物と違って、塩分や海の生物が付着し劣化も激しいため、再資源化できる割合は低く、また、分別、洗浄にも手間がかかるため、採算を取るのはなかなか難しいです。啓発アイテムとしてはとても有効ですが、一般に流通させられるかどうかは未知数で、参入企業はまだまだ少ないのが現状です。ちなみに、前述の調査で回収したペットボトルは福祉事業所で洗浄され、鯖江の技術で大手メガネメーカーのメガネフレームにアップサイクルされます。キャップもプレシヤスプラスチックという DIY 的な手法で、お土産の小物などに生まれ変わって行きます。

6. 海ごみの出ない社会へ

アノミアーナの活動の3つ目の柱が海ごみ講座です。海ごみ問題への関心の高まりから、講座の依頼は年々増え、2023年度は学校や各種団体、一般企業と計40回、約1000人の方に受講していただき、約600の方にビーチクリーンもしていただきました。

その中でお勧めしているのは「海ごみは旅人」というプログラムです。ビーチクリーンの際に「気になる海ごみ」を1つ持って帰ってきてもらって、よく観察し、それが生まれた（製造された）ところから拾われるまでの「人生」を想像してもらうのです。ごみはゴミとして生まれたのではない。何かの目的を持って生まれて、誰かの手を経て「使う人」のところに行き、役割を終えて捨てられた後、何かのはずみで海に流入し、長旅を経て拾われた海岸に辿り着いています。どこでどんな人が作って、どんな人が使って、とリアルに想像してもらった後、どこがどう変われば海ごみにならずに済んだのか、生産、流通、消費、廃棄の各段階で海ごみを生み出さない方法を考えてもらいます。

海ごみが増えたのは、私たちの生活が豊かになった裏返しです。次に考えないといけないのは、それを持続させるために環境負荷を減らすことです。子ども達には、豊かな社会を作ってくれた世代に感謝して、次は海ごみが生み出さない社会を考え、作って行ってください、とお願いしています。

海ごみ問題は世界の問題ですが、いわゆる先進国で日本は



図 14. 海ごみは旅人講座①



図 15. 海ごみは旅人講座②



ど海ごみが大量漂着している国はほとんどありません。日本はまた、一人当たりの使い捨てプラスチックの排出量がアメリカに次いで世界第 2 位です。海の恩恵をたくさん受けてきた海洋国日本だからこそ、世界の海ごみ問題の解決に寄与していけると信じています。

謝辞

昨年の秋、日本食品包装協会理事の桑垣傳美様はじめ研究者の方々が若狭湾の海ごみの現場に来てくださり、意見交換をさせていただきました。今回、これまで接点のなかった生産・流通に携わる方々に、海ごみの現状を知っていただく機会を得たことにたいへん感謝しております。これからの社会を一緒に考えていく機会となれば幸いです。

参考文献

「地方公共団体向け漂着ごみ組成調査ガイドライン」(2023) . 環境省.

<https://www.env.go.jp/content/900543326.pdf>

「令和 3 年度漂着ごみ組成調査 データ取りまとめの結果について」(2023) . 環境省.

<https://www.env.go.jp/content/000159865.pdf>

「若狭湾冬季海ごみ調査」(2023) . 福井県海浜自然センター

<https://fcnc.pref.fukui.lg.jp/wp-content/uploads/2023/07/resezrch-R4-7.pdf>

「ナチュラリスト No.91」(2021) . 福井県

[http://fncc.pref.fukui.lg.jp/wp-](http://fncc.pref.fukui.lg.jp/wp-content/uploads/2021/03/6c9e0fe9577ba3d96a04325f7fefee07.pdf)

[content/uploads/2021/03/6c9e0fe9577ba3d96a04325f7fefee07.pdf](http://fncc.pref.fukui.lg.jp/wp-content/uploads/2021/03/6c9e0fe9577ba3d96a04325f7fefee07.pdf)

著者情報 -----



西野 ひかる (NISHINO, Hikaru)

アノミアーナ代表 一般社団法人うみから代表理事

福井県小浜市生まれ。大学進学を機に小浜市を離れ、40 歳で U ターン。公民館職員、高校講師の傍ら、地元の高校生らとアマモ場再生（海の森づくり）活動を行う。

環境の専門知識を得るため、京都大学地球環境学舎に社会人入学。修士（地球環境学）。

2014 年から福井県海浜自然センターの自然体験事業を受託。漁業者らと海の環境保全事業なども行っている。

2019 年、海ごみ問題の解決を目指してアノミアーナを立ち上げる。

2021 年 海ごみゼロアワード A E P W 賞 地域再生大賞・地球の未来賞 受賞

〒917-0093 福井県小浜市水取 1 丁目

E-mail: hika@anomiana.org