

NPO法人湘南ビジョン研究所 - マイクロプラスチックとBLUE OCEAN -

(正) アジア航測株式会社 壺岐 信二
NPO法人湘南ビジョン研究所 橋口 千嘉・片山 清宏

1. まえがき

近年、ボランティアで海岸清掃（以後、ビーチクリーンとする）をする方が増えています。その参加者は、市民団体から企業、学校行事、家族と多様です。公益財団法人かながわ海岸美化財団によると¹⁾、神奈川県内の海岸清掃ボランティア参加者は、2023年度は166,669人で、25年前の1998年度59,723人から約3倍増加しています。また、この数には現れないフリーの方を入れると、相当数の人がビーチクリーンに参加していることが予想されます。実際に週末の藤沢市片瀬西浜海岸では、たくさんの方がビーチクリーンを行っています。この結果、海岸ごみの処理量は、2002年度の13,264トン进行ピークに漸減して、ここ3年では年間1,600トンで推移しています。そして、以前より海ごみが少なくなったことを実感します。

一方、2024年8月末に来襲した台風10号では4日間で224.5mmの降雨を記録しました。この降雨が山やまちのごみを集めて川を伝わり海へ大量のごみを運んできました。図-1は台風10号から2週間後の茅ヶ崎海岸ですが、波で打ちあがったごみ山の中（幅5m、高さ0.5m）には、大量のペットボトルや空き缶、ビニル袋などが混入していました。日頃のビーチクリーンで海岸ごみが減っても、1年でたった数日間の大雨で海岸は再びごみの山となったことに遭遇しました。まさに、海岸ごみの約7割は川からやってくる¹⁾、です。

私たち、「NPO法人湘南ビジョン研究所」（以後、湘南ビジョン研究所とする）は、海の世界教育に特化した「湘南VISION大学」を主催しており、授業の一環として湘南地域の海岸で定期的にビーチクリーンを行っています。また、海ごみに含まれる直径5mm以下の微細なマイクロプラスチックを回収して、市民向けの講座を開催してプラスチックを題材とした海の世界問題の普及・啓発に取り組んでいます。本稿では、これらの取り組みについて報告します。



図-1 大量のごみが打ちあがった茅ヶ崎海岸



図-2 湘南地域9市町

2. 湘南ビジョン研究所

2011年に設立した湘南ビジョン研究所（理事長：片山 清宏）は、図-2に示す湘南地域の持続可能なまちづくりを目的に海の世界保全活動を行う市民団体で、会員数は110人（2024年5月現在）、会員は高校生からシニアまで多彩なスタッフが揃っています。主な活動は「海づくり」と「人づくり」の2つの事業を実施しています^{2), 3), 4)}。

海づくりは、ビーチ・マリーナに与えられる国際環境認証「ブルーフラッグ」の取得を推進する事業です。2016年4月にアジア地域で初めて鎌倉市由比ガ浜海水浴場がブルーフラッグを取得しましたが、この取得に当たり当研究所は申請母体である鎌倉市へのコンサルティングや水質調査の実施に協力しました。

その後、ブルーフラッグの取得は2022年度から観光庁のブルーツーリズム推進支援事業の一つである「ブルーフラッグ認証の取得に必要となる取組の支援」が予算化されたことも追い風となり、2025年2月までに12のビーチと2つのマリーナが取得しています。

人づくりは、海を誰もが楽しく学べる市民大学「湘南VISION大学」を開校して、海の世界教育を行う事業です（図-3）。2018年5月5日に設立・開校し、6年間で295講座開催、合計9,502人の生徒に受講いただきました。受講生を1万人輩出することが私たちの目標です。また、数年前からは公立・私立の小中学校や高校、及び企業を対象に海の世界教育を行うコンサルティング事業も実施しています。

そして各種の活動が評価されて、2019年に「かながわ地球環境賞」、2022年に「日本沿岸域学会出版・文化賞」、2024年には持続可能な社会づくり活動表彰として「環境大臣賞」を頂きました（図-4）。

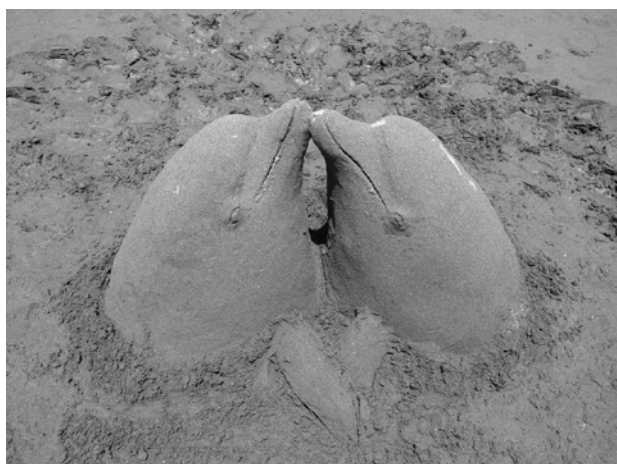


図-3 湘南イルカサンドアート作り講座



図-4 環境大臣賞の表彰式と会員
（左から二人目が片山理事長）

3. マイクロプラスチックを使った講座

3.1. 見える世界の変化

共著者の橋口は、海の近くに居住し、海を身近に感じられる環境の中で、時折ビーチクリーンに参加していました。当初は目に見える大きなごみ拾いが中心で、マイクロプラスチックの存在を特段意識することはありませんでした。しかし、数年前にマイクロプラスチック問題の深刻さを知り、「この海岸にも多く存在しているのだろうか」と疑問を抱き、日頃訪れている茅ヶ崎海岸で砂浜を観察しながら拾い集めてみました。すると、わずか10分ほどで両手いっぱいになるほどのプラスチックが集まり、その量の多さに大きな衝撃を受けました。同時に、茅ヶ崎海岸では海岸から沖へ突き出たヘッドランド周辺で流れが変化（沿岸漂砂が阻止）して、マイクロプラスチックが特に多いことを発見しました（図-5）。

驚くべきことに、その翌日からそれまで気にも留めていなかった砂浜の小さなプラスチック片が明確に目に入るようになったのです。まるで、突然見える世界が変わったかのようなものでした。この現象は、認知心理学における選択的注意（Selective Attention）や認知バイアスの変化に関連するものです。人は関心を持つまではその存在に気づかないのですが、一度意識を向けることで、それが明確に知覚されるようになります。これは、新たに赤い車の購入を考えた際に、街中で赤い車が頻繁に目に入るようになる現象と同様です。環境問題も同様に、意識することを通じて、初めて見える問題となり、問題の深刻さを実感しました。

この自身の経験を踏まえ、マイクロプラスチック問題の課題の一つは、多くの人がその存在を十分に



図-5 茅ヶ崎海岸で集めたプラスチック

意識していない点にあるのではないかと考えました。そこで、どのようにすれば、より多くの人にこの問題を知ってもらえるかという課題意識を持ちその解決方法を模索しました。さらに、ビーチクリーン活動は一度限りではなく、継続的な取り組みが重要であることも強く実感していました。そのため、楽しさや達成感を感じられることも重要で、環境活動が犠牲や義務ではなく、自分にとって価値のある体験となることで、参加者が自発的かつ長期的に環境問題へ関わり続けられるのではないかと考えました。

そして、子どもから大人まで一緒に楽しめるビーチクリーンで採取したプラスチックを使ったキーホルダーづくり講座を考案しました。

3.2. 湘南VISION 大学で講義

この講座は前述した湘南VISION 大学の本講座で実施しました。SNSで集まった一般市民の多くはビーチクリーン初体験でしたので、プラスチック採取には図-6に示すザルを用いた「ふるい分け法」を取り入れました。参加者は砂をふるい落としザルに残る細かなプラスチックの存在に驚きましたが、これによりプラスチックが可視化され、参加者は知識だけでなく体験を通して環境問題を認識されました。

その後、採取したプラスチックを使用して、参加者は好みの型を選び、ビーチクリーンで採取したプラスチックを型に入れ、樹脂で固めて穴をあけ、チェーンを取り付けたキーホルダーを制作します。プラスチックのカラフルな色合いが特徴的で、同じものは一つとして存在しない「唯一無二のキーホルダー」が完成しました(図-7,-8)。制作を通じて参加者は達成感や喜びを共有し、さらに制作の過程では、環境問題について参加者同士が意見を交わし、自然な形で対話と学びの場が生まれました。完成したキーホルダーは、日常生活の中で環境問題への関心を喚起し、意識を持続させる役割を果たすと考えられます。

また、当講座はプラスチックを新たな形に生まれ変わらせる体験を通じて、リサイクルやアップサイクルの発想が育まれ、参加者が資源を有効活用させる循環型社会の重要性に気づき自分たちにできることを考える契機となりました。

環境教育の実践を通じて、参加者が環境問題への取り組みの重要性を実感する機会となり、楽しさと



図-6 ザルを用いたふるい分け法



図-7 湘南VISION大学での講義



図-8 唯一無二のキーホルダー

学びが一体化することで、環境意識の向上と持続的な関心を促すプログラムです。さらに、SDGs14「海の豊かさを守ろう」の視点から、現在直面している海洋ごみが環境に与える影響や、持続可能な資源循環の重要性について考える機会を提供しました。

4. 海的环境教育ゲーム BLUE OCEAN

4.1. ゲームの概要

当研究所は、日本財団「海と日本プロジェクト」の助成を受け、2023年に海洋環境問題とその解決策を楽しく学べる「海的环境教育ボードゲームBLUE OCEAN」を開発しました(図-9)。このゲームはファシリテーター養成講座を修了した者が司会進行を担うことで、適切な進行と参加者が円滑にゲームを進めながら環境問題への理解を深められるよう設計されています。各プレイヤーは、海に関わるステークホルダー(利害関係者)と協力し合い、複数のプロジェクトを実行することで、海洋環境問題の解決を目指す構成となっています。ミッションは、ブルーフラッグを取得して、キレイで安全・安心で豊かな海を取り戻すことです。BLUE OCEANボードゲームは、海洋環境問題を自分ごととして捉え、自らアクションを起こす人を増やすことで海洋環境問題を解決することを目指しています。



図-9 海的环境教育ボードゲームBLUE OCEAN

4.2. 未来の海を守る担い手を育てる体験会

今回、4人グループでゲームを体験しました。36種類のキャラクターカードから役割を選び、自己紹介を通して初対面の参加者とも打ち解けることができました。ゲームは1年を4ターンとし、3年間、全12ターンを進行する形式で、プロジェクト実施によるポイントはレーダーチャートで可視化されます。

また、使用するコマには湘南地域の海岸で採取されたマイクロプラスチックが封入されており、現実の環境問題を感じられる工夫がされています。ターンごとにプロジェクトを提案・協議し、台風などの自然災害にも対応しながら、キャラクターごとの強みを活かして協力することがゲームの醍醐味です。

初回は手探り状態で始めましたが、ルールを理解するにつれ戦略性や協力の大切さを実感し3年間が終了しました。最後に、ブルーフラッグ取得を達成したチーム、達成に至らなかったチームそれぞれが振り返りを行い、「明日から自分たちにできること」を発表しました。このゲームを通じて、海洋環境問題を自分ごととして捉え、解決策に向けた行動の重要性を学ぶ貴重な体験となりました。

このように、BLUE OCEANボードゲームは、新たな環境教育の手法として、海洋環境問題への関心を高める機会を提供し、本ゲームを通じて未来の海を守る担い手を育てる一助となることを期待されます(図-10)。



図-10 BLUE OCEAN体験会(左から2人目が筆者)

5. おわりに

2024年に日本財団が実施した「海と日本人に関する意識調査」によると⁵⁾、日本人の海への関心が年々低下していることが明らかになりました。「海が好きだ」と答えた人は約4割にとどまり、2019年から13ポイント減少しています。さらに、過去1年間で一度も海を訪れていない人の割合は52%に達し、2019年比で19ポイント増加しました。特に20代・30代での減少が顕著です。一方で、小学生の75%が「海に行きたい」と答えており、若い世代の海への関心は高いことが分かっています。

こうした状況の中、「海をもっと楽しもう!」「キャンパスは湘南の海」をコンセプトとした海の学び場「湘南VISION大学」の意義と役割は益々大きくなってきていると感じています(図-11)。

当大学の特徴は、①海を体感・体験する魅力的なアクティビティの提供、②海を専門とする多彩な講師陣、③海好きな仲間が集まる海の学びコミュニティの3点ですが、こうした特徴を持つユニークな授業を今後さらに増やし、多くの方に海を好きになってもらいたいと考えています。本稿でご紹介したビーチクリーン、マイクロプラスチックを使った講座、海的环境教育ゲームBLUE OCEANは、まさに当大学の特徴を体現する代表的な授業の一つとなっています。

また、当大学では、これまでの取組をさらに発展させ新しい時代に対応するための挑戦も行っています。例えば、DX推進やAI導入に合わせた海的环境保全ボランティア証明として、参加者にNFTを配布するビーチクリーンイベントや、ロボットと一緒に海岸清掃を行い、テクノロジーを活用した環境保全活動を推進する「ロボットビーチクリーン」を開催しています。今後、こうした湘南VISION大学の新し

い取組や運営ノウハウを書籍としてまとめ出版し、この市民大学モデルを日本全国の海のある多くの地域に広げ、日本の海的环境保全と海水浴文化の維持に貢献していきたいと考えています。

今後も当研究所は、会員メンバーの力を結集し、行政や企業、多くの関係者と連携することでさらに進化を続け、この素晴らしい湘南の海を次の世代に残していくために、「海を守り、未来をつくる」活動を展開していきます。

参考文献

- 1) 公益財団法人かながわ海岸美化財団ホームページ、<https://www.bikazaidan.or.jp/>、(2025年3月閲覧)
- 2) 壺岐信二, 片山 清宏: 湘南 VISION 大学 - 湘南の海を守り未来を作る人をつくる -, 日本沿岸域学会研究討論会2018 講演概要集No.31, セッション5,5-1
- 3) 壺岐信二, 片山清宏, 久保卓, 福室貴雅: 市民でSDGsを実践する - 湘南VISION大学とブルーフラグラー -, 日本船舶海洋工学会・日本海洋工学会, 第29回海洋工学シンポジウム, 2022.
- 4) 湘南ビジョン研究所ホームページ: <https://shonan-vision.org/>、(2025年3月閲覧)
- 5) 日本財団: 海と日本人に関する意識調査, 2024.



図-11 小学校での海の講演