

# 海洋ゴミ問題について私たちにできることとは

宮城県仙台第三高等学校 普通科  
探究 50 班

## 要旨

現在深刻な問題となっている海洋ゴミ問題の解決のためにより多くの人に興味関心、危機意識を持ってもらい、この問題に対しての意識向上を促すことを目的として研究した。そのために私たちは現状調査のためのフィールドワーク、次世代への教育のための出前授業などの啓発活動を行った。またシンポジウムの企画・実施を通して県内外の学校や専門家とのネットワークを確立し、様々な人の協力を得て、海洋ゴミ問題についての発言の場をつくることができ、高校生で限られた中でも様々な方法で社会を少しでも変えることができる事がわかった。

## I はじめに

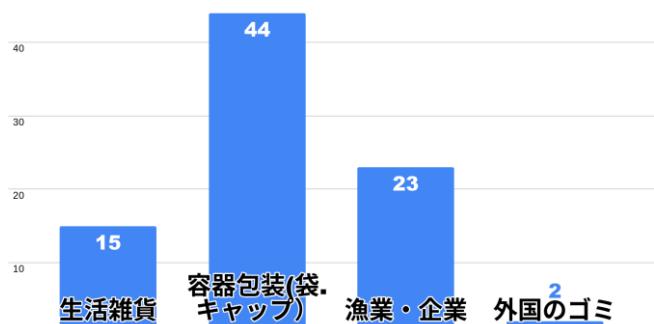
近年、不適切に処分されたプラスチックゴミが大量に海に流出され海洋環境を汚染し、海洋生物がプラスチックゴミを取り込むことで引き起こされる生物濃縮やそれによって与えられる人体への悪影響、また観光産業や漁業などにも悪影響を起こしていることが世界中で問題となっている。このような現状を踏まえ問題解決のために高校生の私たちに何ができるかを課題として、より多くの人に海洋ゴミ問題について理解し、考えてもらえるような場を作ることを第一目的としてこの探究を行うことにした。

## II 探究内容

1.近隣の砂浜におけるフィールドワーク  
令和六年九月一日に近隣の海岸である蒲生海岸と深沼海岸へ訪れ、砂浜における海岸ゴミの現状調査の為のフィールドワークを行った。調査方法としてはそれぞれの海岸で、平均的にゴミが散在している所を無作為に選び測定場所と定め、そこに縦5メートル横5メートルの範囲を設定し、海岸ゴミを収集するものとした。



収集したゴミの中には外国語が書かれている容器なども見られ海外からの流入を考察できた。また、フジツボが付着している漁業用浮き具や牡蠣の養殖に使われるまめかんという漁業ゴミも見られ生態系への影響がも考察できた。



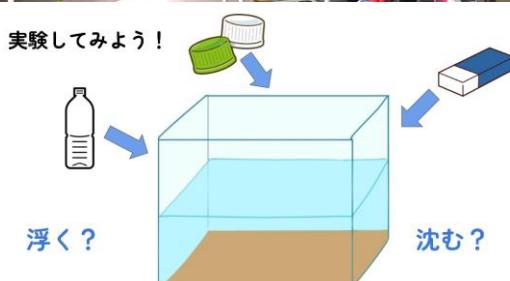
【グラフ 1】 収拾したゴミの種類と量

全体のゴミを生活雑貨、容器包装、漁業・企業、外国のゴミの四つに分類し、集計した上記のグラフを見ると、やはり生活雑貨、レジ袋やキャップなど容器包装等のゴミが多くを占めており私達の生活行動が海洋問題に与える影響はとても大きいのではないかと考察した。

## 2.近隣の小学校への出前授業

1のフィールドワークで様々な分野の多種多様なゴミが見られたこと、私達の生活行動が海洋問題に大きな影響を与えていたことから一部の団体、組織だけで意識していく効果がないと予測し、一人一人が意識して行動につなげていくことが大切だと考え、これから社会を築く高校生や小学生に海洋問題の現状についてアウトリーチすることが必要であるとし、海洋ゴミ問題の学びの場に関わる人、行動する人を増やしたいということを課題として近隣小学校への出前授業を企画した。

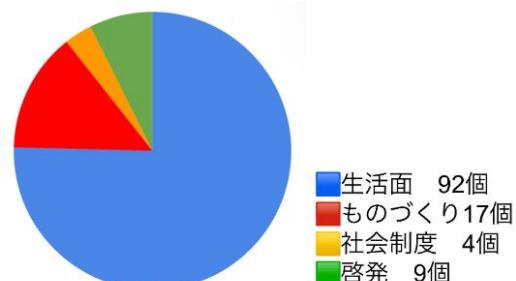
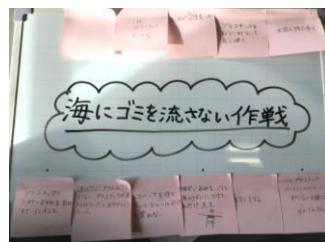
そして令和6年度12月19日に仙台市立鶴谷小学校へ訪問し小学5年生を対象とした子どもたち向けの実験を取り入れた出前授業を三クラス分実施した。



実験は上記の写真の通り、三つのプラスチック製品を用いてそれぞれ浮くか沈むか実践形式で行い、プラスチックの性質と深海

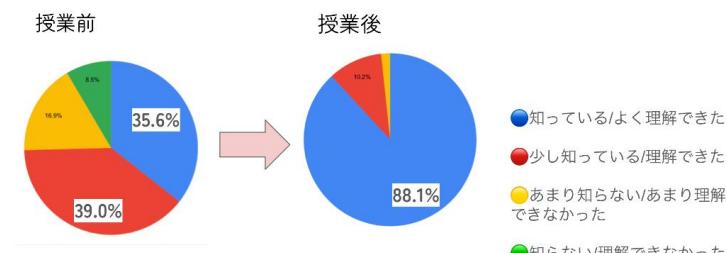
にもプラスチックが沈んでいるミッキングプラスチック問題というものがあることを子どもたちに伝えた。

また、その後に「将来、海洋プラスチックをこれ以上増やさないために今から私達にできることはなんだろう」というテーマでディスカッションを行った。ディスカッションの方法としてはパネルディスカッション形式を取り入れた。まず初めに一人一人に意見を書かせ、その後に四人のグループでディスカッションをしたものをホワイトボードにまとめてもらった。



【グラフ2】ディスカッションで出た意見

ホワイトボードに書かれた意見を私達で集計し、生活面、ものづくり、社会制度、啓発活動の四つに分類したものが上記のグラフである。生活面に関する解決策が約75パーセントを占めており小学生に海洋問題を「自分ごと」として捉えさせることができたと考察できる。



【グラフ3】授業前後で実施したアンケート結果

また、授業前後でマイクロプラスチック問

題や海洋プラスチック問題について知っているかアンケートを行い、集計したものが上記のグラフである。授業前では「知っている」が 35 パーセントであったことに対し、授業後では「理解できた」が 88 パーセントであったことから海洋問題について小学生への理解を深めることができたと考察できる。

### 3.高校生による海洋問題シンポジウムの企画・実施

2 の出前授業を行ったことで発信の場を作ることができ、小学生の海洋プラスチック問題についての理解は深まった。しかし、生活面に偏った学びになってしまった。生活面の中でもポイ捨てをしないという意見が最も多く、ポイ捨てをしないことで本当に海洋問題の解決につながるのか疑問が残り、更に多様な視点で考える必要があると考察し、続いての活動として高校生による海洋問題シンポジウムを企画した。



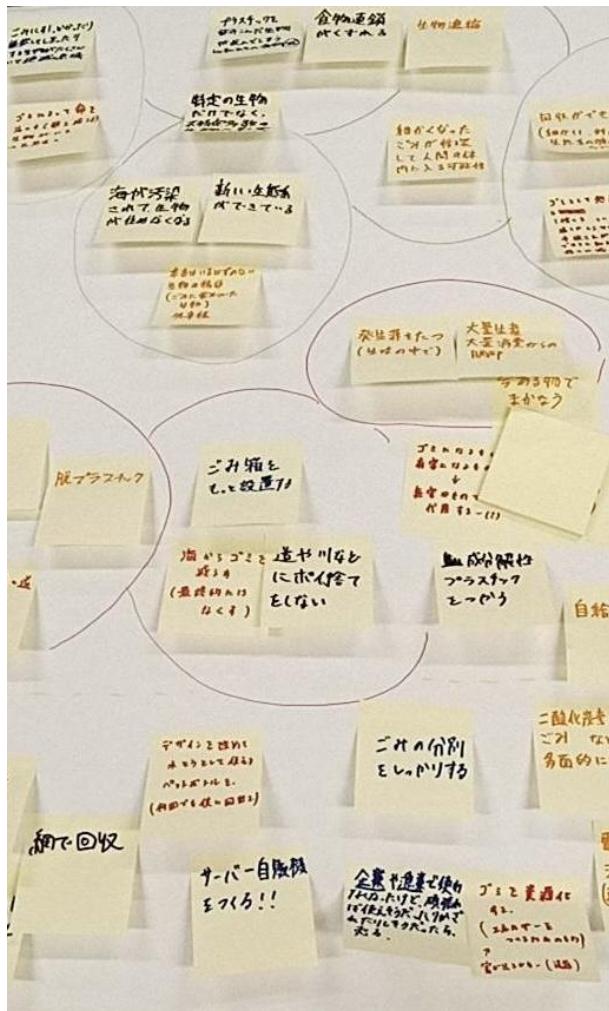
そして、令和 7 年度 1 月 26 日に仙台三高で zoom も使用し、多角的により多くの視点から一人一人の意識を高めることを目的とし、シンポジウムを開催した。これまでの繋がりを活用して、様々な高校に声をかけたり、全校生徒にポスターで呼びかけ

た結果、県内外の高校生計 35 人の参加が得られた。

本シンポジウムでは川村学園女子大学の新和宏様をお招きし、まず初めに「次世代を担う高校生が海洋問題を考える意味とは」というテーマのもと基調講演を行っていただいた。そこで、専門的なお話をから批判的思考・クリティカルシンキングの持ち方や未来のある時点に目標を設定しておきそこから逆算して現在すべきことを考えるバッグキャスティングの考え方などを学ぶことができた。

続いて、私達仙台三高探究 50 班による「海洋ゴミ問題について私達にできることとは」、駒場東邦中学校による「日本・世界の海洋プラスチック問題について～問題の現状と取り組むべき対策～」、仙台三高理数科探究 13 班による「最大効率のマイクロプラスチック計測」の私達を含む計三グループによる研究発表を行った。各班様々な視点で探究を行っており視野を大きく広げることができた。

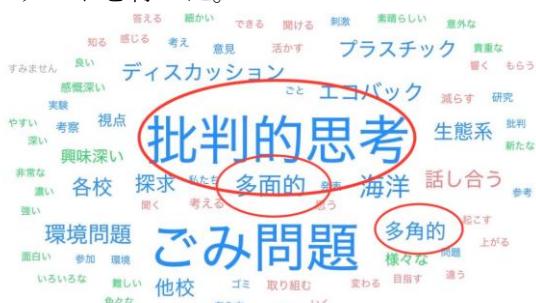
最後にこれらを踏まえて、「海洋ごみ問題に対して私達にできることとは」を大テーマとして設定し、4 つのグループに分かれてパネルディスカッションを行った。各グループ毎小テーマとしてそれぞれ「生態系への影響」「高校生にできる活動」「個人の行動を後押しする方法」「今までの課題に対する解決策」の 4 つの視点から海洋ごみ問題について具体的な問題と解決策を考えた。



### パネルディスカッションにより実際に出た意見

実際に出了意見として体験型のイベントを実施したり、オープンチャットやZOOM等いつでも意見交流ができるような仕組みを作るなど、主に海洋ごみ問題に興味関心を持つ入口を作るためのハードルを下げる仕組みについて多く挙げられた。

また、シンポジウムの終了後には参加者アンケートを行った。



## 参加者アンケートをテキストマイニングした結果

参加者の感想としては、海洋問題について

の問題意識を高め深く考える機会となった等の声が上げられた。またアンケート結果のテキストマイニングしたものを分析して分かる通り、批判的思考を用い多角的にゴミ問題について考えさせることができたと考察した。

#### 4. アウトリーイチ活動

私達は3月8日、9日に東京大学本郷キャンパスにて開催された日本海洋教育学会第二回大会へ参加し、ケーススタディやポスターセッションの発表においてアウトリーチを行った。ランダムにグループを作って「マイクロプラスチックをはじめとした海洋環境問題を解決や前進させていくためには」という題に沿って意見交換を行うアクションラーニングでは高校生と大人の年齢差に関わらず、積極的に意見を出し合い次なるアクションのあり方を考えることができた。そして多角的な視点において伝え方を模索していくことが海洋環境問題を解決していく一歩となると感じた。

### III 考察

出前授業を通して小学生に海洋問題について個人の生活とつなげて考えてもらい、自分達にできる解決策を具体的に考えてもらうことができた。また、シンポジウムを通してより専門的・批判的・多角的な視点から他校、他組織と議論し、社会に受けてアクションを起こすきっかけをつくることができたのではないかと考えた。更に学会への参加によって全国規模でより幅広い交流をし、継続して発展させていくためのヒントを得ることができた。またすべての活動を通して、自分ごととして問題を捉える意識の欠如が課題として挙げられると考察した。

IV まとめ

この探究にあたってさまざまな場所において海洋問題の現状を伝えることができたことは大きな成果であり、加えてシンポジウムの企画・開催ができたことは外部連携の

コミュニティを拡大する確実な一歩となつた。高校生という限られた中でも社会を少しでも変えることができると感じ、海洋ごみ問題の啓発と同時に議論の場が重要であると考えた。今後の課題としてはまだまだこのような企画への参加率が低いと言えること、海洋問題に興味のない人への伝え方についてが挙げられる。62回生の普通科探究班に探究内容を引き継いでいる為、今後は彼らが我々の探究を元に外部連携等を拡大し、ますますこの探究が発展していくことを祈っている。そして、さらに多くの人に海洋ごみ問題について「自分ごと」として考えてもらい、解決に向けた第一歩を踏み出してほしい。

本探究を進めるにあたり、約1年間ご指導くださいました南部拓未先生、松原啓先生をはじめ多くの先生方にご指導とご協力をいただき、またシンポジウムの開催にあたっては川村学園女子大学の新和弘様に当日の開

#### abstract

In order to address the ocean plastic pollution problem, which is currently a serious issue, this study was conducted with the aim of raising awareness and generating interest in the crisis. To achieve this, we carried out awareness-raising activities such as fieldwork to learn about the current situation and visits to elementary schools to educate the next generation. In addition, we were able to build various networks through planning and organizing a symposium and creating a platform to speak about the ocean plastic pollution problem. I realized that even high school students can contribute to changing society in meaningful ways.

催までたくさんの助言を頂いた。  
この場を借りて様々な団体・方々へ深く感謝申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 宮城県仙台第三高等学校 60回生探究54班 「砂浜におけるマイクロプラスチック分布の解明～全国マッピングのネットワーク確立に向けて～」
- 2) 高田秀重(2023)「プラスチックによる生態影響と予防的対策」