

2022 年度実施概要

学校名

宮城県仙台第三高等学校

採択活動名

海洋漂着ゴミマップから「日本」を考える～ICTの利活用と地域参画～

実施単元 ※実施した単元の数に応じて記載してください

単元名	学年	教科
1. 「海洋漂着ゴミマップ」の作成と「プラスチックゴミ削減」チャレンジの活動	2	SS 探究 I
2. 「海洋漂着ゴミマップ」の作成と「プラスチックゴミ削減」チャレンジの活動	1	イノベーション探究基礎
3.		

取り組みの概要

(実施した活動全体の概要を記載してください)

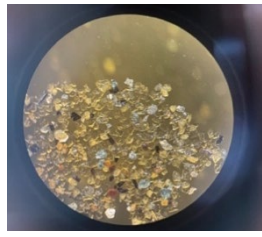
1 年生普通科 240 名の生徒に対して「イノベーション探究基礎」の授業内において、日本 ESD 会長で前宮城教育大学学長であった見上一幸氏の講義を実施した。この中で ESD の観点から、身近な海洋生物を題材として環境保全の考えや SDGs を達成するために考えるべき海洋問題、気候問題、水産資源、海洋エネルギー開発などの課題を学習した。この活動を通して海洋問題の意識が高まったグループを中心として、宮城県や日本の海洋漂流ゴミを可視化し、海洋プラスチックの危険性についての啓蒙活動をすすめていった。具体的には海洋環境とゴミの関係を調査するため、南三陸ネイチャーセンターと交流し、南三陸町の海岸の環境について知るフィールドワークを実施した。また、マイクロプラスチックを海岸から検出し、他校間で海洋ゴミに関する比較検討の手法確立に向け取り組みを進めた。検出方法については研究機関ごとにくつかりの手法が紹介されているが、それらは使用する試薬や機材が高価であることや、サンプリング地点についても様々な基準で行われている。教育現場で用いるには、安価で簡便で、地域間でも同様の基準で比較検討する必要があることから、他校間で共有できる手法の確立に取り組んだ。砂浜におけるサンプリング地点の条件設定や、検出する砂の量について基準を設定した。当初の予定では多くの学校と協力してデータマップ作成するまで予定であったが、簡便な検出方法を確立するために多くの時間を費やした。検出方法の見通しが立った段階で福井県立若狭高校、高知県立大方高校に協力を得ながら海洋ゴミの比較・分析をおこなった。

上記の成果は SSH 中間報告会・授業づくりプロジェクトフォーラム（宮城県仙台第三高等学校主催）、第 83 回海洋教育フォーラム in 仙台（日本船舶海洋工学会主催）等で発表し、大学教授等より専門的な見地から指導・助言を受けた。またこの研究は海洋環境のみならず、地域の河川・沼の環境を研究した他のグループとも親和性が高く、河川・沼のゴミ問題から海洋汚染につながっていることが鮮明化し、身近な生活が海洋問題に直結していることを多くの参観者に伝えることができた。

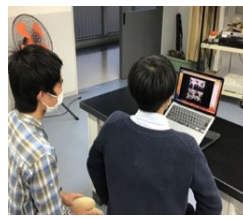
またこれらの活動を通じての資質能力の変化を、質問紙アンケート（ループリック評価）によって検証した。



蒲生干潟における
調査



分離したマイクロ
プラスチック



若狭高校との
交流