

# 系統的かつ教科横断的な環境学習の実践 SDGs No.14「海の豊かさを守ろう」の課題を通して



芝山町立芝山中学校教諭 **もり たかゆき**  
**森 孝行**

## 1 はじめに

「CO<sub>2</sub>の増加」「海面上昇」「プラスチックごみ」等、環境問題に関する情報は耳目を集めている。学習指導要領でも「持続可能」が強調され、教科書にESD教育やSDGsの話題が散見される。芝山町は、空港関連企業が多いが、初夏には蛍が飛び交うほど自然に恵まれている。このように開発と自然が両立している町の生徒に対し、どのような環境学習が求められているのか、その一端を描出することを目的とする。

## 2 本校の生徒の実態

### (1)アンケートの実施と結果

2年生を対象に、環境問題について問うたところプラスチックごみの関心が高かった。そこで、プラスチックごみが自然に与える影響を問うたところ、海や川の生物に与える影響についての知識は浅薄であった。

### (2)環境問題を主とした授業の方向性

海に関連する環境問題は喫緊の課題であり、芝山町に海がないからといって等閑視することはできない。そこで、SDGs No.14「海洋ごみなど海の汚染を大きく減らす」を目標として設定し、主体的に解決するため、本校の教育目標である「協働」「個性」を主眼に置いた授業実践を行った。

## 3 授業実施の目的と方法

### (1)授業の目的

- ①ESD教育やSDGsを指導計画に位置付け、環境に関する資質・能力を育成する。

- ②育った地域・環境によらず環境問題に対して能動的に取り組む生徒を育成する。

### (2)授業の方法

以下の計画で実践することとした。(表1)

表1 プラスチックごみに関する授業計画

|     |                               |
|-----|-------------------------------|
| 4月  | プラスチックごみに関わる授業を年間指導計画に位置づける。  |
| 5月  | 海岸の砂を採取し、生徒がプラスチックごみの状況を調査する。 |
| 6月  | プラスチックごみの除去方法を生徒自身が考え開発する。    |
| 7月  | 外部講師によるプラスチックごみに関するリモート授業を行う。 |
| 9月  | 自ら考えた方法や道具を使ってプラスチックごみを除去する。  |
| 10月 | プラスチックごみに関する授業を教科横断的に実践する。    |

## 4 実践内容について

### (1)教科を横断した授業計画

中学校学習指導要領総則編では、育成すべき資質・能力を教科横断的に育成することを謳っている。しかし、管見の限りプラスチックごみや環境問題を年間指導計画に位置付け、系統적かつ教科横断的な実践をしている事例は見られない。そこで、プラスチックごみについて各教科で学習できる単元を選定した。(表2)

表2 教科を横断した学習内容例(2学年)

|     |                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------|
| 英語科 | 「Pro2 Leave Only Footprints」5月<br>自然を守り共生する生き方を考える。 |
| 国語科 | 「メディアを比べよう」6月<br>クリティカルシンキングを意識し情報リテラシーを身につける。      |
| 理科  | 「血液とその循環」10月<br>マイクロプラスチックを体内に取り入れていることを理解する。       |
| 社会科 | 「地域の在り方」2月<br>SDGsの視点から地域の環境問題を解決する課題を探す。           |

### (2)海岸の砂の採取と校外授業場所の選定

千葉県海岸数ヵ所で砂を採取し、海岸のプラスチックごみの有無を確認(図1)すると、千葉ポートパークの砂浜に多くあることが判明したため、校外授業場所として選定した。



図1 (左) 活動の様子 (右) プラスチックごみ

### (3)外部講師によるリモート授業

プラスチックごみについて見識を深めるため、筑波大学人間系 山本容子准教授によるリモート授業を実施した。(図2) 山本准教授の話から、プラスチックごみが海や川の環境に与える影響、数多あるプラスチックごみの回収の難しさ、マイクロプラスチックが人間の体内に取り込まれていること等について見識を深めることができた。



図2 (左) リモート授業の様子 (右) 印刷資料例

### (4)プラスチックごみの回収方法の開発

プラスチックごみを回収する際、大きなものは回収が容易だが、直径5mm以下のマイクロプラスチックの回収は困難を極めた。生徒は、ピンセットで回収、金網やザルを使って回収、網戸を使って回収、密度の違いから海水に浮いたものを回収するなど、個性的な工夫が見られた。

### (5)校外授業の内容

校外授業では、各々が考えた方法を用いてプラスチックごみの回収を行った。実際に海岸の砂を観察すると、多くのプラスチックごみがあることに驚いた様子だった。プラスチックごみは回収できても、砂の中には貝殻や木の枝、海藻なども含まれているため回収に時間がかかる生徒も多かった。更に、砂自体が湿っているため網目が詰まるなど、想定外の事態も多く見られた。(図3)



図3 海岸での様子

## 5 まとめ

校外授業後のアンケートを環境学習前のアンケートと比較すると多くの生徒がプラスチックごみ問題について関心や危機感が高まった。更に、実生活の中でプラスチックごみを減少させるための具体的な方法を考えるなど、主体的な取組がみられた。前述のとおり芝山町には海がないが、海のない県や市町村でもこのような活動を通して海のプラスチックごみ問題への意識を高められる。また、実際に海岸に出向くことで教室の中では想定できない回収の困難さを感じていた。そのような状況でも仲間と協働し試行錯誤しながら問題を解決しようとする姿も見られたことから校外授業による学習の重要性も実感できた。今後は、様々な教科で教科の特性に沿った環境問題を取扱い、学びを深めていきたい。

## 6 おわりに

対象生徒、地域等が限定された事例だが、このような短期間のプログラムでも環境意識・態度の変容が大きくあった。しかし、全教科の年間指導計画を環境学習の視点から見直したり、校外授業を実施したりすることは人的、時間的制限のため困難である。今後は、生徒の資質・能力の育成に向けて、カリキュラムマネジメントの視点からの環境づくりや時間の確保は焦眉の課題である。

付記：本研究の一部は、令和4年度日本財団海洋教育研究所（海洋教育パイオニアスクールプログラム）からの助成金によって行われた。