

環境 DNA を用いた魚類調査（調査地：高知市南仁井田岸壁）

レポート報告者

土佐塾高校 教諭 浦安慧

・調査での気づき

環境 DNA を用いた魚類調査に参加し、生徒たちの興味関心について気づいたことがあります。教師側が予想していた以上に、生徒たちは海の下の様子に大きな興味を持ち、調査に積極的に取り組んでいました。特に、注射器に取り付けたカートリッジに濾過した薄茶～緑色を目視で見た際に、生徒たちは匂いを想像することができていました。この経験から、生徒たちは現場の状況を想像し、臭いや色から生態系の一部を感じ取ることができることを実感したようです。これは、単なる観察だけでなく、想像力や推測力も鍛える良い機会となりました。生徒たちの意欲的な姿勢は、科学的な調査活動が学びを通じてより深く理解されることを示しています。

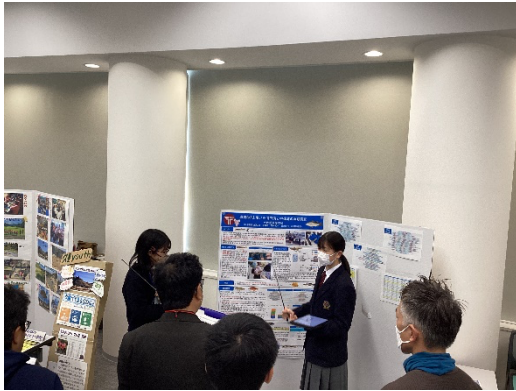


・調査内容で得た知識を応用した授業実施の概要

科学部の希望者を募って行い、希望の生徒にその時に合わせて授業・活動を行いました。今回の現地での調査内容で得た知識を活用し、過去の先輩達が本調査に参加してきた際の地点データ（2020～2022）を用いて、魚種の比較分析を行いました。生徒たちには、自分たちの調査地点の魚種の予測もしてもらいながらデータ整理を進めました。

また、その分析したデータを発表する機会（第 52 回高知県教育文化祭第 73 回高知県高等学校生徒理科研究発表会、令和 5 年度ふるさとのいのちをつなぐ生物多様性こうちプラン大賞）を設け、生徒たちが考えたことを発表して外部の人からのフィードバックを通して、考えを深めることができました。





・授業実施時の子どもたちの反応や感想

生徒たちからは、以下のような反応があった。

- 2 本の人差し指サイズの小さなカートリッジから 50 種類以上の魚を発見し、分析すると採取した周辺に住む魚がわかったので、どんな魚が生活しているか調べたい時に少ない労力とお金、そして魚を傷つけない所が凄いと感じました。
- 相手に伝えるという経験が更に自分の知識をより深く理解させると考えました。
- 相手に伝えるためには自分が一番よく知っておかないといけないので、答えられない事が無いように調査についての状況をよく把握し、データから分かることの説明や理由などを詳しく理解できるように努めました。
- 自分では気付けない所に気付くことができた。

・授業を実施してみた先生自身の感想

これまでは調査を行って、調査結果が出るのを待って結果と一緒に見て、その年度が終わるといった形でした。しかし、今回は調査内容を踏まえて授業形式で進めることで、生徒たちにすぐに考えを深める機会が生まれました。その結果、以前よりも生徒たちの反応が良かったように感じます。

・ご自身の体験を語ることによる子どもたちの学びへの影響について一言

調査は行って終わりではなく、そこから分析し結果が出て、その結果からまた考察し、良かった点や改善点を見直し、さらに他者との意見を交換し新たな視点を得て、より良いものにするという重要なサイクルを生徒たちに体験してもらえたことは非常に良かったです。