

指標生物調査の教材化

～google formを用いて～

要旨

大阪府高等学校生物教育研究会の４０周年の記念事業として高校生による指標生物調査を実施して以来、ほぼ５年毎に継続されている。指標生物調査は高校生が調査を通して身近な自然に目を向けてもらうことを最大の目的としている今回、指標生物調査の理念をもとに教材化を試みた。指標生物調査A法と同じ項目を用いて６～７月に調査を行った。夏休み前の授業で調査項目ごとに分析班を作り、夏休み中に各班で分析し、夏休み明けの授業で分析結果の発表を行った。これらの活動を通して身近な自然に対する興味、データを分析して活用する力、プレゼンテーション能力の向上がみられた。

背景

。指標生物調査は大阪府高等学校生物教育研究会の４０周年の記念事業として高校生による指標生物調査を実施して以来、ほぼ５年毎に継続されている。指標生物調査は高校生が調査を通して身近な自然に目を向けてもらうことを最大の目的としている。また、指標生物調査では高校生が調査してきたものを教員が分析し、報告書を出してきた。昨年度実際に分析していく中で大阪府の自然が指標生物調査を通してわかっていくことに面白さを感じた。指標生物調査とその分析を生徒に経験させることで、探究の過程を通しながらに自然への興味関心を高めたいと考えた。今回、指標生物調査を通して資質能力を育めるよう教材化を試みた。

実施

本校２年生成物基礎選択者で指標生物調査A法と同じ項目を用いて６～７月に調査を行った。調査報告にはgoogleformを用いた。googleformを用いると調査項目の集約を簡単に行え、スプレットシートとして書き出せ、後の分析を行いやすいため利用した。また、A法調査では緯度・経度の座標を用いていたが生徒数が少なくメッシュ分析が困難なため、調査した市を記入させるようにした。2019年度は夏休み前の授業で調査項目ごとに分析班を作り、夏休み中に各班で分析し、夏休み明けの授業で分析結果の発表を行った。2020年度は各自で興味の持った項目を分析し、発表を行った。評価は分析及び発表にあたり下記のルーブリックを生徒に提示し、各発表者に対して生徒がgoogle formで回答する形をとった。

結果

これらの活動を通して「生物調査を通して身近な自然に興味を持ちようになりましたか？」のアンケートでは「持つようになった・少し持つようになった」55.3%,84%、「生物調査を通してデータを分析した活用する力が身についたと感じますか？」のアンケートでは「感じる・少し感じる」56.7%,86.6、「生物調査を通してプレゼンテーション能力が身についたと感じますか？」のアンケートでは「感じる・少し感じる」45.3%,86%であった。生徒の記述のアンケートでは身近な自然に関する気づきや探究の過程における気づきが多数見られた。母数の少なさやどのグラフを用いるかなどデータの扱い方について言及している生徒も多数見られた。夏休み中の課題として出していたが授業中での準備期間が欲しかったという意見が散見された。2019年度に分析する項目を各自で決めたかったという意見があったため、2020年度に各自で分析する項目を設定できるよう改善したところすべての項目で肯定的な意見が増加した。

