

松下幸之助記念財団・教員フェローシップの報告

「タナゴの生態調査 -外来種の影響を探る-

宮崎県宮崎市立 佐土原中学校 教諭 松田 健一

1. はじめに

温かい南国宮崎には御池という大きなため池にコイが棲んでいるが、外来種のおオクチバス(ブラックバス)やブルーギルの影響で在来種のコイやフナが減少している実態がある。寒い北国の岩手県のため池にも外来種のおオクチバス・タイリクバラタナゴなどの影響より在来種のタナゴ類が絶滅の危機にある実情、環境があるので生徒とともに考えていきたい。

2. 調査での気づき

第1に、タナゴ類の基本生態について知ったことが大きな気づきである。フナやコイなどの魚の生殖行動とは違い、タナゴ類は二枚貝に産卵し、その中で卵が生育、孵化する特殊な生態をもつので、タナゴ類の生育には二枚貝が不可欠であること。さらに、二枚貝の生育は、幼生が寄生するハゼ類など他の魚類が必須であることがある。第2に、在来種のタナゴ類の減少がおオクチバスの他に外来種のタイリクバラタナゴの侵入による要因によるものであるということを知った。



3. 調査内容で得た知識を応用した授業実践の概要

(1) ① 対象者：第2学年 [85人] 3クラス

② 単元名：「わたしたちの地域の自然」(2時間扱い)

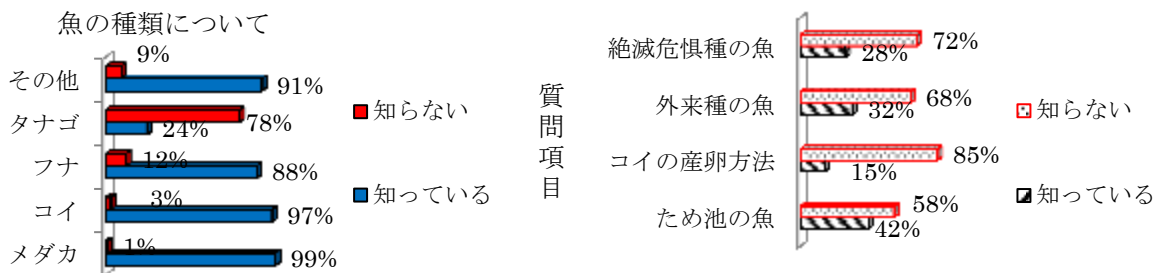
(2) 授業の目的：岩手県のため池に棲むタナゴの調査に参加して知り得たタナゴ類の生態や里山での観点、環境保全の必要性などを自分たちの地域の自然環境や文化などと関連づけ、自然の多様性と共通性を見いだしながら、郷土への知見を深めさせ郷土愛を育てる。



(3) 授業内容

① 事前アンケート(魚に関する質問)の結果

質問項目について[知っている・知らない]に○をつけさせ、さらに「知っている」と答えた生徒に、魚の名前やその他の質問について言葉や絵で回答させる。



○ 「その他の魚」について知っているとした生徒は、理科授業の既習内容や普段のサバやマグロなど寿司で食べる魚を記載している生徒が多かった。

○ 4つの質問項目では、絶滅危惧種の魚、外来種の魚を知らない生徒が多かった。また、メダカの産卵方法は既習しているので、コイの産卵方法をもっと知っていると思ったが予想外の結果であった。

○ ため池の魚は、「知っている」と答えた生徒もいたが、海の魚の名前を挙げている生徒も数多くいた。淡水魚と海水魚をしっかりと理解させていきたい。

② 「ボランティアとしての作業の様子」を見せる。

○ タナゴの生態調査の様子について、プレゼン(30分程度)を解説しながら視聴させる。※ プレゼンを見せ、質問があれば挙手をさせたり、気がついた事を記入させる。



③ 『理科実験・観察ワークシート』に気づいたことや感想を記入させる。【 】は生徒の回答

○ 「外来種を駆除する方法」 ⇒ 【釣り大会をする、積極的に網で捕獲するなど】

「絶滅危惧種の魚を守る方法」⇒ 【棲みやすい環境づくり、保護活動をするなど】

4. 授業実施時の子どもたちの反応や感想（生徒のワークシートより抜粋）

○ 宮崎県には外来種のブラックバスがコイなどを食べて悪影響を与えているのを知っていたが、岩手県も同じようにブラックバスがいて、タナゴに悪影響を与えていることを知った。



○ タナゴという魚は、メダカとは違って二枚貝に産卵することなど知り、驚いた。

○ ため池にタナゴ類でも在来種のタナゴやアカヒレタビラと外来種のタイリクバラタナゴが棲息していることがわかった。

○ 「ブラックバスの違法放流禁止」の警告看板が池にあり、『外来魚の移植を見たら「110番」』という内容びっくりした。



○ ため池に魚や貝が棲息するためには、人間が定期的に手を加えて維持管理することの大切さを知った。

○ 僕も、将来、大学の先生か科学者になって魚の調査をしてみたいと思った。

5. 授業を実践してみた自身の感想

私自身、今回の調査ではじめて知り得たタナゴ類の生活史について学ぶことができ、「目から鱗が落ちる」といった感じである。生徒へ発展的な「各地域の自然」の授業実践ができてよかった。また、「里山の生物多様性の低下を招く4つの危機(生物多様性国家戦略2010より)」という観点からも、少しであるが授業が展開できたことがいろいろあり、学ぶことが多かった。

6. 自分の体験を語ることによる子どもたちの学びへの影響

体験談を生徒に語ることによって意義ある時間になった。私が先輩教師から「教師は、教科書を教えるのではなく、教科書で教えるのである。」と、若い時によく言われてきた言葉である。

今回の体験談を語り、日本全国で外来種の魚の影響により困り感があることを考えさせると同時に、環境問題についても考えるよい機会ができたと思う。また、絶滅危惧種は動物だけでなく植物にも同

じことが言えることも考えさせ、将来、子どもたちが地域の絶滅危惧種の生きものが多く残れるような取り組みや環境づくりをするような考えをもってもらえれば幸いである。

7. おわりに

理科室環境の充実の観点から、川で採集したメダカや巻貝、ヌマエビなどを水槽に入れて継続して飼育・観察をしている。今後もこれらの活動を継続的に実践する中で、新しい発見や感動を生徒とともに感じたいと思う。