

## 固有種ニホンイシガメの調査に参加して

神栖市立波崎第四中学校 堀江優太

### 1 調査での気付き

2014年に花王教員フェローシップ「南アフリカのペンギン」に参加させていただいた。参加後の校内における成果報告や授業への活用を通して、教職員が地球環境へ興味をもつことや、研究者の元で野外調査を行うことの有用性を感じた。子供たちに質の高い授業を提供するためには、教師自身が学び続ける姿勢をもつことが大切であると考え、今回「固有種ニホンイシガメの調査」に参加させていただいた。

今回の調査での気付きは3点の「南アフリカのペンギンとニホンイシガメの共通性」である。

1点目は、調査の方法である。ニホンイシガメの調査ではカメの甲羅に細工することによってカメの個体識別を行い、甲羅の大きさや体重の変化を追跡調査を行っていた。生物における調査では、対象とする生物が異なっても、個体識別を行い、1個を追跡して調査を行うことが大切であると気づいた。

2点目は、調査を継続することの大切さである。ニホンイシガメの調査では、20年にわたる継続調査を行っている。1年、2年の調査ではわかりにくい個体数の増減も、長い年月調査することによって、変化が明確になることがある。

3点目は、研究者の情熱である。対象とする生物が本当に好きで、その生物のことをもっと知りたいと思う純粋な気持ちが、偉大な研究につながっていると感じた。

### 2 調査内容で得た知識を応用した授業の概要

中学校2年生を対象に授業実践を行った。今回は「知っているようで知らない新たな発見をすることの楽しさ」、「継続した調査が地球の未来につながっていくことを感じられること」をテーマに授業を設定した。

#### 授業の流れ

- (1) カメについて知っていることをワークシートに書く
- (2) ニホンイシガメの研究についての話を聞く
- (3) 話を聞いて感じたことをワークシートに書く
- (4) 4人のグループをつくり、(3)の内容をシェアする。

### 3 授業時の生徒の反応や感想（生徒のワークシートより抜粋）

- ・ 今までカメに対して何も考えていなかったし、興味ももっていなかったけど、カメの甲羅に背骨がついていたり、前の甲羅はあばら骨が元になっていたりすることなどたくさんを知ることができた。
- ・ いろいろな研究をしている人たちは、好きだからという理由で何年も続けているのがすごいと思った。
- ・ これからも小さなことをこつこつと調べて、どのような変化が起こっているのかを知った方がいいと思った。
- ・ 人は川の氾濫などを防ぐためにコンクリートで固めるが、それがカメの減少の原因となっている。現在の地球でも同じことがいえると思う。人が便利な生活をするために石油や木などの様々な資源を使うと、それが地球温暖化や生物の減少などの様々な環境問題につながっているのだと思う。

- ・ 人間のよい都合がカメの悪い都合となってしまう、どちらもよい都合で生きることは難しいと知った。

#### 4 授業を実施してみた自身の感想

生徒がカメについて知っていることは、爬虫類であることくらいであった。実際に理科の教科書でも、その生態について詳しく触れることはない。教育課程外のことではあるが、発展的な内容として取り扱った今回の授業は、生徒がカメの生態に関する知識を得るだけでなく、生物の研究者の熱意に触れたり、地球環境のことを考えたりする、よい機会になったと思っている。今後も授業をはじめ様々な方法で今回の体験を子ども達に還元していきたい。

#### 5 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

現在の教育現場は、教師も、生徒も多忙を極めている。地域の特性もあるが、生徒が自然に触れたり、環境について考えたりする機会や余裕がないのが現状である。そのような状況である教育現場で、実際に研究者のもとで生物の調査を教師が体験し、それを子ども達に伝えることはとても有益なことと思う。教師が橋渡しとなり、様々な角度から地球環境のことを子どもに伝えることで、子どものものの見方や考え方はどんどん広がっていく。子どもが知識としての「学び」で終わることなく、地球環境に対して「何か自分もやってみたい」と思い、行動できるよう、生徒にとって身近な存在である教師が実際に手で触れて学び、伝え続けていくことが大切だと感じた。



カメの採集の様子



甲羅に穴を開けることで、個体識別をする様子。



ノギスを使ってカメの大きさを測定している様子



授業の様子。体験中撮影した動画に対する生徒の関心が高かった。