

# 外来種問題に関する環境教育プログラムの基礎的研究

## —中学生に対する認識調査を中心として—

学籍番号 1014710 青木誉拓

指導教員 市川智史教授

### 1. はじめに

近年、外来種問題が関心を集め、対策が講じられてきている。2008年改訂の学習指導要領では、中学校理科に「外来種にも触れること」と明記され、適切なプログラムが求められている。プログラム開発のためには、中学生の認識の把握が必要であるが、そのような先行研究は見られない。そこで本研究では、プログラム開発の基礎的研究として、外来種や外来種問題、対策などに関する中学生の認識実態を明らかにすることを目的とする。具体的には、外来種問題に関する学習用資料の分析、予備的調査、および中学生調査とその分析、を行った。

### 2. 外来種問題に関する学習用資料の分析

現在中学校3年生が使用している理科第2分野の教科書は5社から出版されているが、外来種問題に関する記述は1～3ページと少なく、内容は、外来種の定義、外来種が生態系に及ぼす悪影響について簡単に記述されている程度である。地方自治体発行の資料では、外来種に関連する内容が記されている学校向け副読本は6点しか見られなかった。そのすべてに外来種の定義についての記述が見られ、一部には具体的な外来種、および外来種問題の事例、特定外来生物や外来種予防三原則を含めた外来生物法の説明が見られた。

### 3. 中学生調査の目的と方法

調査の目的は、外来種、外来種問題、対策などに関する中学生の認識実態の解明、外来種問題に関心の高い地域(滋賀県)とそうではない地域(首都圏)の違いの分析、世論調査等による一般の認識と中学生の違いの分析、の3点である。調査対象は中学3年生とし、滋賀県2校、首都圏3校の計5校から協力を得た。調査は無記名の質問紙調査で、2015年10月中の授業等での配布・回収とした。

### 4. 中学生調査の結果と分析

#### 1) 回収数と分析方法

滋賀県2校から304人、首都圏3校から336人の回答を得た。集計では、無記入、判読不能、番号以外に丸印を付けたものを無効と取り扱った。分析ではカイ二乗検定(有意水準5%)を用いた。

#### 2) 用語の認知

用語「外来種」は、61.0%が意味を知っていると回答し、聞いたことがある(29.5%)を足すと9割を超えた。意味を知っている割合は滋賀県の方が有意に高く、外来種問題の存在が影響していると考えられる。用語「生態系」には地域差はなく、意味を知っている(33.0%)と聞いたことがある(51.4%)を足すと8割強であったが、意味を知っている割合は「外来種」よりも低かった。「外来種予防三原則」は、58.4%が知らないと回答し、十分普及されているとは言い難い。〔表1参照〕

#### 3) 飼育していた生き物の放逐経験

金魚すくいやカメすくいなどで捕った金魚やカメ、お店で買った昆虫・魚・は虫類などの生き物を放逐した経験については、11.2%が経験あり、72.0%が経験なしで、経験のある生徒は少なかった。

#### 4) 外来種の識別

選択肢に挙げた8種類のうち、過半数が外来種と認識しているのは「アライグマ」(66.8%)、「ウシガエル」(57.5%)であった。これらは特定外来生物に指定されている。一方、「スズメ」(15.8%)、「ダンゴムシ」(23.2%)は認識率が低かった。これらは明治時代以前に日本に侵入した生物である。特定外来生物であっても認識率は高くなく、生徒は外来種を十分には識別できていないと言える。

## 5) 外来種のイメージ

中学生の外来種のイメージは、繁殖しやすく、めずらしいというよりも身近な存在であり、有害な生き物というものであった。このイメージは滋賀県の方がより顕著に表れており、外来種問題の存在が影響していると考えられる。

## 6) 外来種問題に関する知識

外来種による被害、および在来種への影響に関する項目(a、d)では7割以上、外来種の定義に関する項目(e)では57.8%が正解であった。一方、外来種の交雑、利用価値、法律に関する項目(c、b、f)では、わからないと答えた割合が高く、いずれも4割を超えた。なお、項目a、dは地域差が認められ、いずれも正答率は滋賀県の方が高かった。〔表2参照〕

## 7) 外来種の駆除に対する考え

約9割の生徒が外来種は駆除すべきと考えており、世論調査の結果とほぼ同様であった。外来種駆除の最大の理由については、滋賀県では61.7%、首都圏では48.0%が在来種の絶滅を挙げ、滋賀県の方が高かった。一方、人間の健康が損なわれるとの回答は、滋賀県では10.5%、首都圏では26.2%と、首都圏の方が高かった。

## 8) 外来種問題に関する知識との関連性

知識の正答数を上位群(4~6点)と下位群(1~3点)に分け、クロス集計を行った。用語の認知、外来種のイメージ、駆除に対する考えにおいて有意差が認められた。用語と三原則の認知度については、上位群の方が高かった。用語「外来種」の意味と外来種問題の両者を合わせて学ぶことで、学習の相乗効果が期待できると言える。外来種のイメージについては、上位群の方が全体の傾向がより顕著に見られた。駆除に対する考えについては、上位群の方が外来種は駆除すべきと考えており、在来種絶滅を駆除の最大の理由としてあげる傾向が見られた。

## 5. おわりに

用語「外来種」の認知と外来種問題の知識(e)の結果からすれば、外来種の定義は6割程度の生徒が知っているものの、知らない生徒も4割程度存在する。両者は関連性があることから、定義と問題を合わせて学習することが重要である。外来生物法の存在や外来種予防三原則はあまり知られておらず、特定外来種は識別できるがそれ以外は識別できないこと、外来種の利用価値はあまり知られていないことなどから、外来種問題とともに、法律や対策、外来種の多様性、利用価値についても学習し、外来種に対する私たちの関わり方について考えさせるような学習が重要であると考えられる。

表1 用語の認知

設問	意味を知っている/知っている	聞いたことがある	知らない	有効数
用語「外来種」の認知	61.0	29.5	9.5	630
用語「生態系」の認知	33.0	51.4	15.7	619
外来種予防三原則の認知	15.5	26.1	58.4	567

：表中の数値は%(有効数を除く)。「三原則」の選択肢は「知っている」。

表2 外来種問題に関する知識

項目	はい	いいえ	わからない	有効数
a) 外来種は、日本の自然や農業・漁業に影響を与えている	73.3	3.9	22.8	561
d) 外来種は、在来種のエサ(食べもの)を食べている	71.8	4.3	23.9	560
e) 外来種は、自分で海外から日本に移動してきた生き物である	17.1	57.8	25.1	562
c) 外来種と、在来種の間、雑種が生まれている	52.0	4.5	43.5	561
b) 外来種は、まったく人間の役に立たない	11.4	48.2	40.4	560
f) 外来種に関する法律がつけられている	47.7	4.3	47.5	564

：ゴチックは正答を示す。正答率の高い項目順。表中の数値は%(有効数を除く)。