

自然観と環境教育 ―環境教育の実践現場から―

金森正臣

愛知教育大学生物学教室

はじめに

環境教育を筆者は、「人間が引き起こした人間の生存を危うくする環境問題を改善するための教育」と考えている。その内容や方法は多岐に渡り、現在ではまだ全体を把握することは困難であると思われる。環境教育学会大会の発表内容などからすると、自然環境に関する事物・現象理解のための教育が最も多く、方法論や倫理等も研究されている。野外教育の方法だけに絞ってみても、プログラムを持って事物・現象を教育する場合と特にプログラムを持たず参加者の興味の赴くままに、環境の力を借りて人間性の回復を目指す（金森ほか, 1993, 1994a, 1994b, 1995a, 1995b）など、さまざまな場合がある。

最近の野外教育においては、参加者の自然認識のレベルがさまざまである場合が多く、行なう内容が伝わりにくい。学校教育のように一定の水準を目指している環境教育の中でも、時代や年齢によって大きな変化が生じてきている。大学生においても最近10年間ほどの間に、持っている知識内容は大きく変わってきている。実践者が環境教育を計画する場合の問題点として、最近の約10年間ほどの学生の自然認識と時間的変化・子どもの成長による自然観の変化・生活経験の差によって生ずる自然物に対する関心の相違などについて検討した。

なお、今回の事例は調査量からしても不十分なものである。しかしながら、環境教育を行なう上で必要な注意点の喚起という視点からご容

赦願したい。

発表に当たり、多くの協力を惜しまなかった学生諸君、参加していただいた学校の児童および職員の皆さんに感謝申し上げる次第である。

材料および方法

大学生が記憶している動物名の変化について、筆者は1978年に愛知教育大学に就任以来、入学して動物学の学習を始める前の状態の学生に、動物名のアンケート調査を行なってきた。今回の資料は1984年入学の1年生と1992年入学の2年生時にアンケート調査を実施したものである。対象になる学生は、筆者の授業を受講している学生のうち、生物学教室に所属する学生のみで、1984年の場合には43名、1992年の入学生は16名である（表1）。この間に学内再編により生物学教室の所属学生は約半数となっている。愛知教育大学では学生の募集単位が教室ごとであり同じ時期の入学生であっても、国語や社会など入学してくる専攻によってかなりの相違が見られるので、生物学教室の学生のみを対象とした。

アンケート方法は、B4調査用紙に、動物名、その動物を知った原因（直接野生のものを見た・動物園で見た・本やテレビ・その他を記号で答える）住んでいる場所、食べている物の4欄を設けて、100種類が書ける罫を引いて使用した。また欄外に中学生頃まで住んでいた市町村の名前も記してもらった。調査の開始に当たって、自分の持っている知識を確認するため

であること、隣の人と話さないこと、動物名を優先しその他については思い出せない場合には飛ばしてよいことなどを注意し、終了を8割程度の学生が思い出す動物名がなくなり考えるようになった頃合いとした。毎回の回答時間は、25分前後であり、1978年頃の28分くらいから、現在の23分くらいまで、次第に短くなってきている。

記録された動物名種数、野生の物を見た種類数について集計し、平均を求めた。動物名に関しては、種名のほかに俗名、あるいはある群を指す場合（例えば、トンボ、セミ、チョウなど）も1種として扱った。明らかな誤りや意味不明なものについては除外した。その他記録された種類を、哺乳類・鳥類・爬虫類・両生類・魚類・棘皮動物・腔腸動物・昆虫・甲殻類・その他の節足動物・環形動物・軟体動物・扁形動物・海綿動物・原生動物の15のカテゴリーに分け、各個人の記録が平均いくつのカテゴリーに及んでいるかを集計した。さらに、最もたくさん種類数が出る哺乳類についてその種数の個人平均を求めた

結果と考察

アンケート結果を、表1に示した。

表 1. 動物名アンケート調査結果

	1984年			1992年		
	男	女	合計	男	女	合計
標本数	15	28	43	8	8	16
記録種数	65.66	66.57	66.25	48.88	45.75	47.31
野生種の数	21.80	20.60	21.02	10.75	8.88	9.81
カテゴリーの数	5.33	6.93	6.37	3.88	4.00	3.94
哺乳類種数	35.93	32.54	33.72	27.50	28.50	28.00

記録種数を見ると、1984年の約66種から1992年までの間に平均で約19種減少しており、約30%少なくなっていることになる。

アンケートを1978年頃に始めたときには、120～130種程度を記録する学生がおり、記録種数の多い学生には二つのタイプが目立った。

第一は、直接見たことのある野生動物を多く書き出すタイプである。昆虫、魚、鳥など自分の好きな分野があり、それに沿って多くの動物が記憶されている。俗名が多いこともあるが、魚釣り・昆虫採集など実体験に基づいて実物を分別している。

第二のタイプは、直接見た野生動物は少ないが図鑑等の動物名が多く記録され、小中学生時代の「むし博士」を思い起こさせる。カテゴリー数は少ないが、昆虫や魚についての種名が多くあげられる。

このような経験から、動物を知った原因をアンケートに入れるようにした。

野生動物を見た数は、1984年の平均約21種から1992年には10種程度に減少しており、約半分になっている。記録された種の減少よりもさらに激しく減っており、子ども時代に野生の動物を見る機会が減少していることが伺える。

愛知県豊橋市高山小学校において、1979年7月から、大学生が全校児童を野外に連れ出して自然体験をする「自然教室」を行なってきた（金森ほか、1982、1983、1986； 芹澤ほか、1981、1984、1985、1987）。初期の「自然教室」受講児童が、愛知教育大学の国語教室に入学してきて筆者の一般教育の生物学を受講し、最初の授業終了後話しかけてきた。その際、7年前の当時の体験が実に明確に語られた。このとき体験的に得られた知識は、言葉によって得られた知識と異なり、さまざまな体験時の情報と共に記憶されており、いろいろな要因によって記憶を呼び出せること、忘れられることが少ないことの事実を確認した。

このような視点から、上述の野生動物による動物種の記憶の現象を考えると、体験する機会の減少が全体の記憶量の減少と符合していることが伺える。

カテゴリー数の減少は、約1/3である。各個人に出るカテゴリー数は、1984年が2～11、1994年が2～7である。その他の節足動物、環形動物、扁形動物、海綿動物、原生動物が減少している。その他の節足動物は、1984年にミジンコ、クモ、ダニ、ムカデなど9名（21%）があげているが、1992年には皆無である。環形動物は、1984年にミミズ、ゴカイなどを6名（14

%) があげているが、1992年にはない。

哺乳類は多くの学生が最もたくさんの種類をあげる。個人のあげた種数は1984年に22～68種、1992年に17～40種である。平均33.7種が28.0種に、約17%の減少である。カテゴリー数や記録種数全体の減少幅と比較すると少ない。これはテレビなどでもしばしば放映されることによって哺乳類の名前が記憶されている可能性が高いと思われる。

哺乳類に次いで、鳥類の種数が多く、魚類と続く。いずれも哺乳類に示された傾向と同じく種類数が減少している。

動物種の記憶状態から8年間の学生の変化状況を見ると、野生の物を見た数の減少に示されるように、実体験が少なく記憶の残り方が少ないと思われる。クモ、ムカデ、ミミズなど身近な生物でありながら、体験されていない状況も推察される。この間、小中学校における教科書は大きく変化しておらず、学習内容の変化による影響は考えにくい。環境の変化についても、都会部はともかく山間部からも学生が来ており、クモ、ムカデ、ミミズなどを体験できない環境になっているとは考えにくい、生活様式の変化によるところであろう。

まとめ

学生の記憶動物に関するアンケート調査の結果を分析した。調査方法からしてこれが学生の知識のすべてではないし、これによって得られる情報はきわめて限られたものである。しかしながら、対象者がどのような知識や体験を持っているかは、環境教育をどのような内容や方法で行なうかに関して重要である。今回の結果からは、同じ大学の同じ学部に入ってくる学生の知識が大きく変化していることが推定される。また、知識の獲得様式も変化していることが類推される。

環境教育をより効果的に行なうためには、常に対象者の状態を正確に把握しておく必要がある。

参考文献

- 金森正臣・金森喜久子・浜本孝子, 1993. 野外塾 1 (1992公開講座) について-不登校児の親子の野外活動-. 愛知教育大学自然観察 実習園報告. 13:57-89.
- 金森正臣・金森喜久子・浜本孝子, 1994a. 野外塾2 (1992公開講座) について-不登校児の親子の野外活動2-. 愛知教育大学教科教育センター研究報告. 18:168-180.
- 金森正臣・金森喜久子・浜本孝子, 1994b. 野外塾3 (1993公開講座) について-不登校児の親子の野外活動3-. 愛知教育大学自然観察実習園研究報告. 14:1-23.
- 金森正臣・金森喜久子・浜本孝子・長谷川千里, 1995a. 不登校児の親子の野外活動4. 愛知教育大学教科教育センター研究報告. 19:67-76.
- 金森正臣・金森喜久子・浜本孝子・長谷川千里, 1995b. 不登校児の親子の野外活動5. 愛知教育大学自然観察実習園報告. 15:1-20.
- 金森正臣・芹澤俊介・柿田正衛・長畑顕光・小川雪二・瀧崎真枝・村上逸朗, 1983. 川の生物に対する小学生の関心の傾向. 愛知教育大学教科教育センター研究報告. 7:175-180.
- 金森正臣・芹澤俊介・夏目三十三・岡山駿・瀧崎真枝・原美知子・山川正尚・伊藤有・富山玲子, 1986. 川の生物に対する小学5年生の関心-屋内における川の生物への導入-. 愛知教育大学教科教育センター研究報告. 10:233-241.
- 金森正臣・芹澤俊介・山口孝雄・河合康道・瀧崎真枝・伊藤隆康・夏目一夫・小谷利江, 1982. 川の生物に対する小学4年生の関心. 愛知教育大学教科教育センター研究報告. 6:203-214.
- 芹澤俊介・金森正臣・平松健・村田由信・山本邦彦・種井武朗・瀧崎真枝, 1987. 草の実カード作りとそれを使った遊び-観察の確認と定着のための一方法-. 愛知教育大学教科教育センター研究報告. 11:329-332.
- 芹澤俊介・金森正臣・柿田正衛・平松健・小川雪二・瀧崎真枝・鈴木学, 1984. 自然に対する観察力を高めるための指導-シダ植物を教材として-. 愛知教育大学教科教育センター研究報告. 8:197-201.
- 芹澤俊介・金森正臣・瀧崎真枝・神谷晴美・瀧崎吉伸・志村貴子・鈴木美沙子・松沢洋一・武藤泉・宮原康寿, 1981. 野外観察における児

童の関心-秋の丘陵地の生物の場合-. 愛知教育
大学教科教育センター研究報告. 5:285-293.
芹澤俊介・金森正臣・外山正吾・平松健・山本邦
彦・瀧崎真枝・芳山朋子, 1985. 野外観察を中

心とした理科学習Ⅰ. 森林の植物を材料とし
て. 愛知教育大学教科教育センター研究報
告. 9:205-214