

寺山自然教育研究施設における自然環境教育の一考察

細山田 三 郎

(1995年10月16日 受理)

A Study of the Natural Environment Education in the Terayama Station for Education and Research on Nature

Saburō HOSOYAMADA

要 旨

自然環境教育は環境教育の一部であると考え、環境教育の内包するところを明らかにすることにより、自然環境教育についてその背景・目的と方法を考察する。さらに、寺山自然教育研究施設での自然体験学習の実践結果及び自然環境教育の計画について述べる。

1. は じ め に

人間はこれまで自然を利用して生きてきたが、自然を無視した開発を進めた結果、自然に与える影響が憂慮されている。今日の環境問題は、自動車公害・ごみ処理問題・生活排水問題・開発による川や森や海岸の自然破壊など身近な問題のものから、炭酸ガスの増加による地球温暖化・オゾン層の破壊・酸性雨などその被害・影響が一国内にとどまらず、国境を越え地球全体に広がっている問題のものまで多岐にわたっている。こうした複雑、多様化する環境問題の中で、社会の動きと無関係ではない教育の場においても、我々一人ひとりが人間と環境とのかかわりについて理解と認識を深め、環境に配慮した生活や責任ある行動がとれることが求められており、環境教育の取組が重要となっている。自然環境教育という言葉は共通した概念が形成されていないし、その目的に重なりがある環境教育、自然教育などとの異同も明確でないままに使われているのが現状のように思われる。また、自然環境教育は何を教育することなのか、その目的の設定が必ずしもはっきりしない。それは、環境教育を議論する人の経験や専門領域の違いによりその概念はさまざまであり、一方、

この教育を要求している人達の立場や観点がいろいろであり、環境問題自体の複雑な構造にも原因がある。このことが自然環境教育の概念を曖昧なものにしている。他方、八田(1993)は地球規模の環境問題の内容を明らかにし、これに対し我が国の学校教育がどのように対応しようとしているのか整理し、学校教育における環境教育の課題を論じている。筆者は自然教育で人間が生存するための自然と人間の関係は、自然から恩恵を得られるように正しく自然を利用開発することであると述べた(1985)。しかし、自由競争によって支えられる国の経済体制の中で、開発と自然保護は常に対立した関係にあり、本質的な解決を見ないまま今日に至っているように思われる。自然はいつでも人間の潤いのある生活や憩いの場として存在するとは限らない。「天災は忘れたころにやってくる」の言葉のように自然は突如として自然の厳しさ、荒々しさをむき出しにする。1991年5月以来の雲仙普賢岳の噴火や火砕流による被害、1993年7月から9月の鹿児島県本土の集中豪雨と台風災害、1995年1月の阪神大震災などの様々な自然災害が次々と発生した。それらの災害は多くの教訓を与えている。ここでは、環境教育の概念を2に述べ、自然環境教育の背景・目的と方法を3で議論し、さらに、自然環境教育の基盤に自然体験を位置付け、自然体験学習の実践結果報告と自然環境教育の計画について4に述べる。

2. 環境教育の概念

わが国の教育において、環境問題を教育課題としてとらえ始めたのは比較的近年のことであり、それは大きく次の二つの流れを持っている。

一つは、1960年代から70年代にかけて全国各地に我々の生活や生命をおびやかす公害問題が起き、正常な生活ができるよう求めたり、失われた健康や生命に対する補償を求める公害反対運動の社会的な広がりの中で、公害問題の認識と克服を視点として学校教育で取り組まれた公害教育である。例えば、水俣病や四日市ぜん息問題への取り組みであり、イタイイタイ病問題等にたいする教育実践における取り組みである。それは教育内容の領域という点からいえば、ほとんどすべての教科領域において取り組まれた。

もう一つの流れは、自然保護運動と自然保護思想の普及から展開された自然保護教育である。自然に関する教育は、人間にとっての自然を人間形成の基盤として教育活動に位置付けようとするものであるが、その教育をする場としての自然環境が破壊され、喪失する状況のなかで、自然保護を意識的に教育課題として設定したものである。この問題が注目され出したのは、人間が生産・生活の拡大に熱中した結果、自然から資源を収奪して自然を破壊し、自然の生態系に影響を及ぼしていることが明らかになったからである。そこでは、いまだちに人間の生存が危ぶまれるという問題意識よりも、人間の生存環境としての自然が失われていく事を危惧している。

環境庁(1988)は、環境教育について1987年の「環境と開発に関する世界委員会(WCDE)」報告書の一文を引用し、「環境教育は、環境に対する責任感を育て、学生に環境状況の監視、保全、

改善の方法を教えるために必要なのである」と述べている。この報告で注目すべきことは、環境教育において、環境と開発のつながりについての認識と理解を深めることは重要であるが、それに加えて社会的な責任や行動がとれることまでも含んだものとしてとらえ直したものとなっている。今日の環境教育はこのような価値観を新たに付け加えている。

沼田(1987)は、環境教育の視点を次の四つに分けて論じている。

1. 自然誌教育(Natural History Education), 2. 自然保護教育(Nature Conservation Education), 3. 環境保全教育(Environmental Conservation Education), 4. 環境科学教育(Environmental Science Education)である。自然誌教育は、小・中学校の環境教育においては、何よりもまず身のまわりの自然について観察することが、中心になるべきであるとしている。自然保護教育は、人間の立場からの自然保護の効用やその理論的根拠ばかりでなく、なまの自然とつきあえる人間側のとりくみ方が大事であるという視点である。環境保全教育は、環境保全、生態系保全、自然改造、天然資源管理、公害防止などの広汎な内容をふくみ、資源や人口、食糧の問題とも深くかかわっていて、そういう意味では環境問題教育であるともいえる。環境科学教育は、人間環境科学であり、広い意味での人間生態学である。

以上のような視点が今日の環境教育の中心をなすものである。環境教育を稔りあるものにするに、子どもに自然とのつきあい方、人間生活のあり方、開発することの是非を考えさせることによって、環境の重みを理解させることが重要であり、さらに、環境問題がわかった、気づいただけでなく、環境問題にむけて行動できる人を育てる視点も重要となっている。こうした視点を持つ環境教育に内包される自然環境教育は、どうあればよいのかが課題である。

3. 自然環境教育の背景・目的と方法

3-1 背景

わが国における今日の科学技術の発展は、各地で都市化が進み、全国的に自然の破壊や汚染をもたらし、我々に身近な自然環境がだんだんと少なくなるに伴い生活形態が著しく変化し、子どもたちの自然に接する機会が次第に少なくなっている。そのため子どもは狭い部屋で遊び、川での魚釣りや水泳、山の中で駆け回って遊ぶという経験に乏しくなっており、そこから生まれる感動や感情も希薄なものになっている。このような実態を考えると、自然環境教育の大切な要素である自然の理解を進めていくために、自然の中での体験が必要となってくる。自然の中で体験するには本来教えられるまでもなく、子どもの時から大人達の見よう見まねによって次第に涵養されるものである。しかし、今日では子どもが接することができる自然が少なくなっている。それを補うためにも、自然環境を理解し、自然と人間との関係についての認識を深める教育が求められている。その視点から、自然環境を主要な教育活動の場とし、体験に基づいた教育を展開することが重要である。自然の中で実際に体験するのは自分であり、自分と自然とのかかわりを意識することで、自然環境教育

の目標が達成できると考える。

3-2 目的

1972年の国連人間環境会議（ストックホルム）は環境教育を人類共通の課題として提起した。それから3年後に開かれた国際環境教育会議（ベオグラード，1975）では「ベオグラード憲章」が採択された。それらが掲げている環境教育の目的は、自分を取り巻く総ての環境事象に関心を持ち、それらに対する感受性を身に付けること、それと同時に、人間の活動と環境が互いにかかわり合っていることをとらえ、環境の保全に配慮した適切な行動の方法を考え、実行できるようになることがあげられている（全国小中学校理科教育研究会，1992）。我々をとりまく環境の現状は、開発による自然破壊のように国内の身近な環境問題から、地球温暖化のような地球的規模の環境問題のものまである。これらの環境問題に対して教育の場を通して対応するには、環境に対する適切な見方や考え方を養い、自分で環境に対して適切なかかわり方や行動力を身に付けることである。これらのことから自然環境教育は、自然体験を通して人間と自然とのかかわりについて理解を深め、環境問題解決の能力を高め、自然環境に対する総合的な見方、考え方、関心、態度を身に付け、責任ある行動のとれる人間を育てることにあるといえる。

3-3 方法

我々は自然環境とさまざまな関係を持ちながら生活している。この関係は、自分が実際に自然に接することから分かってくる。自然の理解は、自分とまわりの自然との関係を意識することから始まる。その視点で自然環境教育を考えると、それには自然に抱かれて、五感を開き、感性を研ぎ澄ます自然とのふれ合い体験が大切であるといえる。この体験が子どもの成長に影響を与えるためには、自然に接し、見る・聞く・触るの三感からスタートする。児童はとてもし触りたがる。百聞は体験に如かずで、教科書の上での認識よりも自分で自然を見て、自然の音を聞いて、自然の物を触った感覚は幼い時ほど印象が強く長く記憶に留まるものである。このような体験を通して育成される感性は、自然を感じる感性だけではなく、自分の感性に気づく感性、他人の感性を受けとめる感性でもある。それは自然環境教育が目標としている人間と自然のかかわりについて理解し、自然と調和のとれた生活ができる人間を育てる基盤となる。すなわち、知識を得ることよりも、自然とのふれ合い体験を通して感性によって身体と心で理解する教育方法が重要である。

4. 自然体験学習の実践結果及び自然環境教育の計画

4-1 自然体験学習の実践結果

本来、子ども達にも身近であった自然の中での体験が、自然環境の減少と社会環境の変化で遠ざかっている。そういう中で、農作業との出会いの場を持つことが必要になっている。それには、自

分たちで土にまみれて働き、農業で生産される農作物は我々の大切な食糧であること、作物の成長・収穫の喜びを感じることが大切である。鹿大教育学部附属小学校（附属幼稚園も含む）では「みどりの活動」の一環として、自然体験学習を鹿大教育学部附属寺山自然教育研究施設（以下「寺山施設」）で実践している。園児と各学年の年間計画は次の表1の通りである。

表1 自然体験学習の園児と各学年の年間計画

学 年	活動の月	活 動 内 容	年間
幼稚園	6, 10	サツマイモを植えて掘る	2回
1年生	10	サツマイモ掘りをして食べよう	1回
2年生	10	木の実拾いをしよう	1回
3年生	6, 9	ラッカセイを育てて食べよう	2回
4年生	6, 11	サツマイモを植えて食べよう	2回
5年生	6, 10, 11	田植え・稲刈り・脱穀をして食べよう	3回
6年生	9, 11	ソバを育てて食べよう	2回

5年生の活動では田植え、稲刈り、脱穀の3セットの活動を行い、この活動を通して子ども達がどのような感性を受けるだろうか。この点に問題意識を持って研究し分析した。その結果が表2の調査結果である。子ども達がこの体験学習で受けとめたことは、コメ作りの苦勞がわかった、農業（農家）の苦勞がわかった、体験学習をして良かったと回答している。感想文には自然のありがたさがわかった、これから自然を大切にしたいことなどを多く書いていた。子どもたちが自然の中で農作業を体験することは、農作業の苦勞や農業（農家）の苦勞がわかり、自然が人間にとって大切であることを理解することができる。自然体験学習は自然を人間生存の環境という観点でとらえることや、自然環境の理解とそこから受ける感性を育てていることが明らかになった。

表2 コメ作りや農業の苦勞がわかりましたか、体験学習をして良かったですか

性 別	調 査 年 月	男		女		男 合 計	女 合 計	男女 合 計
		1989.1	1992.1	1989.1	1992.1			
コメ作りの苦勞	わかった	73	77	81	81	150 (96)	162 (99)	312 (97)
	わからず	1	4	1	1	5 (3)	2 (1)	7 (2)
	無回答	2	0	0	0	2	0	2
農業(農家)の苦勞	わかった	74	75	82	78	149 (95)	160 (98)	309 (96)
	わからず	1	5	0	4	6 (4)	4 (2)	10 (3)
	無回答	1	1	0	0	2	0	2
体 験 学 習	良かった	74	79	82	82	153 (97)	164 (100)	317 (99)
	悪かった	1	2	0	0	3 (2)	0 (0)	3 (1)
	無回答	1	0	0	0	1	0	1

数字の単位は人 () 内の数字は%で示した。

4-2 自然環境教育の計画

鹿児島大学教育学部には、自然環境を主要な教育活動の場とし、体験に基づいた教育を展開する目的を持った「自然教育研究施設」が存在し、そこを責任母体とした科目の「自然環境教育」を教育課程に含んでいる。学生が将来教師となり、次の世代を担う子どもたちを育てる仕事をし、みずから自然に接し、自然とともに人間が生きるこの意味とその関係を認識し、子どもたちに自然環境の基礎的な理解と感性を育てる自然環境教育を行う能力を持つことは、きわめて大切である。「自然環境教育」は、この様な認識で計画されている。自然環境教育は自然と人間とのかかわりの教育であると位置付け、自然に接し、出来るだけ五感を使って自然とのふれ合い体験が必要である。そのため、自然環境教育では自然体験を主にした教育方法を取り入れることにしている。寺山施設での自然環境教育は、表3の内容で計画している。

表3 寺山施設自然環境教育の計画

- | |
|---|
| <p>I. 目標：寺山施設の農地を含んだ自然環境を対象とし、その中で動植物を観察し、鳥や昆虫の鳴き声を聞き、山菜を食べ、キャンプを体験し、これまでの植物・野鳥観察記録、気象観測記録などを通して自然と人間とのかかわりについて理解を深め、それを自然環境教育の原点として、自然環境教育に対する姿勢を養う。</p> <p>II. 内容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「寺山施設の自然環境について」寺山施設の自然環境を理解するため教室を出て野外で学ぶ。 2. 「鹿児島の自然環境について」鹿児島のすぐれた自然を学ぶ。 3. 「植物・動物・野鳥・昆虫」の観察をする。 4. 「水源地」を調べ、水の大切さを知る。 5. 「気象観測」について、観測資料を自然災害解析に活用する。 6. 「生物季節」について、毎年同じ場所で継続観測し、気象が生物に及ぼす影響を学ぶ。 7. 「自然環境解析」人工衛星画像データによる環境解析を行う。 8. 「キャンプ」 9. 「その他」 |
|---|

寺山施設の自然環境の中で活動し、自然と人間との関係について理解する。寺山施設から外にでて、鹿児島のすぐれた地域の自然を学ぶ。植物・野鳥(細山田, 1972, 1974, 1976, 1983)動物・昆虫の観察を通して自然環境を学ぶ。水源地を調べ、森林の保水機能・水源涵養について学ぶ。継続した気象観測を行い、その観測資料(細山田, 1984)を自然環境や自然災害解析に活用する。花が咲いたり、鳥が鳴いたりする現象を毎年同じ場所で観察し、気象が生物に及ぼす影響を調べる。人工衛星画像データによる環境解析を行い、自然破壊や自然災害に対する教訓を学ぶ。キャンプをし、自然との出会いの時間を作る。例えば、夜は静かに森に入り動物たちの気配を感じながらたずんで森の中で過ごす。自然と人間とのかかわりや自然の優しさ、厳しさを学ぶ。

寺山施設自然環境教育の計画は、内容が多岐にわたっている。そのため、指導にあたっては本学部関係教官の多くの協力を得て学習内容の充実を図ることにする。

5. おわりに

科学技術が著しく進歩した現代社会では、環境の保全を図る必要性が認識されるようになり、環境教育は大きく期待されていて、その主体性を確立することが望まれる。環境教育の一部である自然環境教育をどのように実践したらよいかは、まだ模索中である。一方、現在の教育では、実際に自然の中で体験を通して学ぶことが少なく、単に机の上の教育のみで終わっているという実態がある。そのため、自然環境教育のカリキュラムを開発し実践することが重要である。また、自然環境教育を推進するには、学校で学ぶとともに家庭や地域で学ぶ身近な自然体験学習も必要である。それには、学校とともに家庭や地域の人々の協力が必要である。自然を人間生存の環境という観点や社会経済的システムとのかかわりでとらえ、自然体験を基盤とした自然環境教育の主体性の確立に努め、自然環境教育の立場を明確にすることが課題である。

謝辞

本文を読んでご批判を戴いた八田明夫教授（鹿大教育学部理科教室）に深く感謝致します。

参考文献

- 八田明夫（1993），環境問題と学校教育における環境教育の課題，鹿大教育学部教育実践研究紀要，特別号1，pp.105-127.
- 細山田三郎（1972），寺山試験地における野鳥保護の研究，鹿大教育学部研究紀要自然科学編，23，pp.62-68.
- 細山田三郎（1974），寺山自然教育研究施設の植物について，鹿大教育学部研究紀要自然科学編，25，pp.16-47.
- 細山田三郎（1976），寺山自然教育研究施設の帰化植物，鹿大教育学部研究紀要自然科学編，27，pp.41-49.
- 細山田三郎（1983），寺山自然教育研究施設とその周辺地域の鳥類相，鹿大教育学部研究紀要自然科学編，34，pp.67-76.
- 細山田三郎（1984），寺山自然教育研究施設の気象統計，鹿大教育学部研究紀要自然科学編，35，pp.115-129.
- 細山田三郎（1985），自然教育の構想(2)，鹿大教育学部研究紀要人文・社会科学編，37，pp.375-394.
- 環境庁（1988），「みんなで築くよりよい環境」を求めて，環境教育懇談会報告，pp.10-51，大蔵省印刷局.
- 沼田 真（1987），環境教育のすすめ，pp.4-6，東海大学出版会.
- 全国小中学校環境教育研究会（1992），環境教育ハンドブック，授業に生かせる環境教育実践事例集，pp.11-12，日本教育新聞社.