

환경교육
The Environmental Education
2001. 14권 1호 pp.81~91

청소년의 환경가치에 대한 연구

-서울 시내 중·고등학생을 사례로

주형선 · 김종욱

(서울대학교)

A Study on the Environmental Values of Students at the Level of Secondary Schools in Seoul

Joo, Hyung-Seon · Kim, Jong Wook
(Seoul National University)

Abstract

The importance of values has been emphasized in the aspect of the cause and solution of environmental problems. It is suggested that educational programs designed to increase environmental concern should be focused on ecocentric values. To do this, it is a prerequisite to understand the level of learners' environmental value. This study measured the level of environmental values of students in secondary schools in Seoul and identified relationship with its variables such as belief, the degree of identification, and environmental experience. We discussed on how to improve the environmental education in the aspects of fostering ecocentric values from the results of this study.

Key words : environmental education, environmental values, secondary school students, environmental experience

I. 서론

‘가치(values)’는 문화와 사회에 대한 그리고 성격 및 사회적 태도, 행동에 대한 연구의 주요 주제이다(Rokeach, 1973). 개개인이 가진

가치의 중요성은 환경문제의 발생 원인과 그 해결 방안이라는 측면에서 부각되어 왔다. 환경문제와 관련된 갈등의 원인은 다양하게 분석될 수 있지만, 근본적인 원인으로 관련된 다양한 주체들이 지닌 서로 다른 가치의 문제가 제기될 수 있다(조희형, 1995; Seligman, 1989;

* 2001. 6. 9 접수

Stern, Dietz & Guagnano, 1995). 또한, 환경 문제는 기술적, 정치적 또는 법적인 측면에서의 개선만으로는 궁극적으로 해결될 수 없으며 환경 문제를 야기한 주체인 인류의 환경 인식 및 태도, 궁극적으로는 가치관의 변화를 통해서만 가능하다는 것이다(Naess, 1973; Bragg, 1996).

환경 관련 쟁점 또는 환경 관련 행동에 있어 개개인이 가진 가치의 중요성에 대한 연구는 환경윤리학을 중심으로 한 철학 분야와 태도 이론 등의 심리학을 중심으로 한 사회학 분야에서 이루어져 왔다. 환경과 관련하여 윤리학적 입장에서 갖는 관심은 '무엇이 개인 또는 집단에 의해 가치롭게 여겨지는가, 또 여겨져야 하는가', '어떤 대상이 정의롭게 대대되고, 공정한 대우를 받을 정도로 중요한가', '가치롭게 여기는 대상에 미치는 영향에 따라 어떤 종류의 인간 행동에는 주의를 기울여야 하고, 또 어떤 종류의 행동에는 주의를 기울일 필요가 없는가' 하는 문제이다(Stern & Dietz, 1994). 심리학적 견지에서는 사람들이 어떻게 환경에 관심을 갖게 되는가에 관심을 기울이는데(Schultz & Zelezny, 1999), 이를 위해 개개인이 어떻게 가치를 학습하는가에 대해, 가치와 도덕적 사고 및 도덕적 행동과의 상호 관계 등에 대해 탐구한다(Seligman, 1989).

데자르탱(Dejardins)은 '인간은 누구에게 과연 어떤 책임을 지고 있는가'하는 질문에 대해 인간에게만 도덕적 가치가 있다는 주장, 다른 자연물에 대한 도덕적 책임이 있다는 주장, 개체들의 집합 또는 관계에 대한 도덕적 책임이 있다는 주장 등이 존재한다고 보았다(김명식, 1999). 무엇이 사람들로 하여금 환경 문제에 관심을 갖게 하는가에 대한 심리학자들(Van Liere & Dunlap, 1978; Stern & Dietz, 1994; Thompson & Barton, 1994)의 관심은 환경에 대한 태도의 기초가 되는 내재된 가치(values)를 확인하고자 하는 시도로 이어졌다(Schultz & Zelezny, 1999). Thompson과 Barton (1994)의 경우 환경 관련 쟁점에 대한 지지에는 최소한 두 가지의 동기나 가치(생태중심적 가치와 인류중심적 가치)가 깔려있다고 보았다. 인류중심적(anthropocentric) 가치를 가진 개인들은 환경이

인간 삶을 유지시키고, 향상시키기 때문에 보호되어야 한다고 느낀다. 이와 달리 생태중심적(ecocentric) 가치를 가진 개인들은 자연을 그 자체로서 가치롭게 바라보고, 자연이 내재적 가치를 가지고 있기 때문에 보호할 만하다고 여긴다. 삶의 질을 유지하기 위해서나 건강을 지키기 위해서만이 아니라 이를 뛰어넘어 자연을 보존해야 한다는 것이다. 연구를 통해 Thompson과 Barton은 환경에 대한 관심을 증진시키려고 한다면 생태중심적 가치를 진작시키기 위한 노력이 필요하다고 주장했다.

이상에서 살펴본 바와 같이, 환경문제의 해결을 위해서는 개개인의 환경 인식 및 태도, 가치관의 변화가 필수적이라는 인식 하에 생태중심적 가치 함양의 중요성이 강조되어 왔다. 그러나 이러한 논의가 교육적 성과로 이어지는 못했다. 따라서 환경적으로 바람직한 환경가치 형성을 위한 교육적 노력이 필요하며, 이를 위해서는 학습자가 가지고 있는 환경가치에 대한 이해가 선결 조건이라 하겠다.

이러한 필요성에 따라 본 연구에서는 기존의 연구 결과를 토대로 환경가치의 개념적 정의를 내리고 관련 변인을 추출하여, 환경가치 측정 도구를 개발하였다. 이 도구를 통해 청소년들의 환경가치 수준을 측정하고, 관련 변인과의 관계를 조사하였다. 조사 결과를 바탕으로 환경적으로 바람직한 가치 함양을 위한 교육적 노력에의 시사점을 제안하였다.

II. 연구 방법

1. 연구의 대상과 표집

본 연구는 현재 중·고등학교에 재학중인 청소년들을 모집단으로 하여 환경가치의 수준 및 관련 변인과의 관계를 조사하였다. 표집 대상은 서울 시내 중학교 2학년과 고등학교 1학년 학생으로 하였다.

2. 측정 도구 개발

기존 연구(Van Liere & Dunlap, 1978; Seligman, 1989; Thompson & Barton, 1994; Knapp, 1999)에 대한 분석을 통해 환경가치(environmental values)를 크게 환경이 인간 삶을 유지시키고, 향상시키기 때문에 가치를 부여하는 인류중심적(anthropo-centric) 가치와 환경을 그 자체로서 가치롭게 바라보는 생태중심적(ecocentric) 가치로 구분하였다.

환경가치 형성에 영향을 미치는 관련 변인으로 신념·동일시·환경 관련 경험을, 환경가치의 외현적 발현 양상을 조사하기 위한 변인으로 친환경적 행동 의향을 추출하였다. 즉, 과학기술의 기능, 진보의 정의 등에 대한 신념(Knapp, 1999)과 자신이 다른 존재(식물, 동물, 인간, 대기 등)와 근본적으로 연결되어 있다고 느끼는 자연과의 동일시 정도(Naess, 1988; Bragg, 1996), 가치 형성에 대한 사회화의 관점에서 의미 있는 타자로 제시되고 있는 가족·학교·또래집단·대중매체를 통한 환경 관련 경험(이재영 외, 1996; Eagles & Muffit, 1990; Smyth, 1996; Van Der Ven, 1998; Eagles & Demare, 1999), 시민적(civic)·교육적(educational)·경제적(financial)·신체적(physical)·설득적(persuasive) 등

5가지 측면에서의 친환경적 행동 의향(Smith-Sebasto & D'Costa, 1995)을 관련 변인으로 추출하였다. 환경가치 및 관련 변인에 대한 측정 도구의 측정 내용 및 문항 수는 <표 1>과 같다.

측정 도구의 타당도(Validity)와 신뢰도(Reliability)를 확보하기 위하여 문헌 조사를 통하여 측정도구를 개발한 다음, 내용 타당도(Construct Validity)를 검토하고 예비 검사를 실시하여 수정 보완하였다. 평가 방법은 5단계 리커트 척도를 사용하였다. 측정 도구의 신뢰도는 <표 2>와 같다. Gable(1986)은 일반적으로 정의적 측정 도구는 인지적 측정도구보다는 약간 낮은 신뢰도를 가지고 있으며, 아무리 좋더라도 신뢰도가 0.70을 넘는 경우가 많지 않다고 보았다. 따라서 동일시 척도의 신뢰도는 약간

<표 2> 검사 도구의 신뢰도

범주	신뢰도 (Cronbach α)
환경가치	.61
신념	.65
동일시	.49
환경 관련 경험	.78
친환경적 행동 의향	.86

<표 1> 환경가치와 관련 변인의 조작적 정의 및 측정문항

측정 범주	측정 내용	문항 수
환경가치	생태중심적 가치, 인류중심적 가치('고통을 느끼는 생명체, 사람에게 해를 끼치는 생명체가 존중받을 가치가 있는가', '자연 생태계를 개발하는 것이 인류 또는 지구상의 다른 생명체의 입장에서 바람직한가', '강이나 호수, 숲 등의 일차적인 기능이 사람들을 위해서인가' 등)	13문항
신념	과학기술의 기능, 환경 문제의 해결 가능성, 사회의 변화가능성, 진보의 개념, 인간과 자연의 관계	11문항
동일시	인간에게 해로운 생물(이와 파리)·소형동물(무당벌레)·중대형동물(소)·풀·생태계와의 동일시 정도	8문항
환경 관련 경험	학교에서의 경험, 가족과의 경험, 또래집단과의 경험, 대중매체에 대한 경험('식물 재배 경험', '가족과 야외로 캠핑을 간 경험', '부모님께 환경문제의 심각성이나 보호의 필요성에 대해 들은 경험', '학교에서 환경 관련 현장체험학습이나 수업, 특별활동반에 참여한 경험', '친구들과 환경문제에 대해 얘기를 나눈 경험', '부모나 친구의 친환경적 행동을 목격한 경험', '대중매체를 통해 환경문제의 심각성과 자연의 아름다움을 접한 경험' 등)	13문항
친환경적 행동 의향	시민적(정치적인 방법으로 환경보전을 증진시키기 위해 하는 행동)·경제적(경제 활동과 관련된 행동)·신체적(신체적 활동을 통한 환경 보전 행동)·설득적 행동(다른 사람을 설득하는 행동)	16문항

낮은 수준이라고 간주할 수 있다.

3. 자료 수집 및 분석 방법

자료 수집은 예비조사와 본 조사를 통하여 이루어졌다. 조사는 수업 시간을 이용하였고, 중학생은 25분, 고등학생은 20분 정도가 소요되었다. 예비 검사는 한강중학교 2학년 30명, 은수고등학교 1학년 50명을 대상으로 실시하였고, 예비 검사 결과 신뢰도가 낮은 문항을 제외하여 본 설문을 실시하였다. 회수된 설문지는 239매였으며, 중학생 114매, 고등학생 107매 총 221매를 분석에 이용하였다.

수집된 자료는 SPSS 통계 패키지 프로그램을 이용하여 분석하였으며, 빈도, 비율, 상관 등의 통계 분석 방법을 사용하였다.

III. 연구 결과 및 고찰

1. 조사 대상자의 일반적 특성

설문에 응답한 조사 대상자의 성별 분포는 남학생이 49.3%, 여학생이 50.7%로 비슷했으며, 학교급은 중학생이 51.5%, 고등학생이 48.4%로 중학생이 조금 많았으나 큰 차이는 없었다.

조사 대상 학교 가운데 중학교의 경우 '환경' 과목을, 고등학교의 경우 '환경과학 과목'을 선택한 학교는 없었다. '환경' 관련 특별활동반은 한강중학교과 구일고등학교를 제외한 나머지 5개 학교 모두에 개설되어 있었으며, 학교 차원에서 환경 관련 체험 학습을 실시한 경우는 없었다.

2. 환경가치 및 관련 변인의 점수 분포

가. 환경가치의 점수 분포

청소년의 환경가치 점수는 평균값이 3.57(5점

만점)로 인류중심적이라기 보다는 생태중심적인 환경가치를 갖고 있는 것으로 나타났다. 또한, 두 입장의 중간적 가치를 나타내는 그룹에서 강한 생태중심적 가치를 나타내는 그룹까지의 비율이 대다수(89.1%)를 차지하고 있었다(표 3).

〈표 3〉 청소년의 환경가치 점수의 분포 (N=221)

환경가치 점수	빈도(명)	비율(%)	비고
(1) 2.00 - 3.00*	24	10.9	평균: 3.57 표준 편차: 0.42
(2) 3.00 - 4.00*	164	74.2	
(3) 4.00 - 5.00*	33	14.9	
계	221	100.0	

* 해당 점수까지 포함하였다

환경가치를 측정하는 각 문항의 평균과 표준편차를 비교한 결과(표 4), 조사에 참여한 청소년들은 고통을 느낄 수 있는 생명체를 존중하는 것에 대해 찬성 또는 매우 찬성하며(문항 1), 개발 등을 통해 경제적 이익을 얻는 것보다 자연 생태계를 보호하는 것에 찬성하는 것(문항 6, 문항 7, 문항 8)으로 나타났다. 또 강이나 호수를 보존하는 중요한 이유가 사람들이 깨끗한 물을 마시기 위해서라고 여기고 있으며(문항 9), 수많은 다른 생명체의 서식지로서의 숲의 역할보다 사람들에게 필요한 자원을 제공하는 기능을 더 중요하게 여기는 것(문항 11)으로 나타났다. 따라서 조사 대상자들이 전체적으로는 생태중심적 가치를 가지고 있지만, 쟁점(깨끗한 물, 맑은 공기)에 따라서는 인류중심적인 가치를 나타내는 것으로 볼 수 있다.

본 연구 결과는 한 개인에 있어서도 상황에 따라 발현되는 가치가 다를 수 있고(Seligman, 1989), 상황에 따라 인간중심적인 세계관과 지구중심적인 세계관을 양 끝점으로 하는 도덕적 선상을 이동한다(Knapp, 1999)는 기존의 주장과 맥을 같이 한다고 하겠다.

나. 관련 변인의 점수 분포

환경가치 관련 변인의 평균과 표준편차는

<표 4> 청소년의 환경가치 점수 분포(문항별)

(N=221)

문항	매우 반대	반대	중간 입장	찬성	매우 찬성	평균(표준편차)
1	2(0.9)	3(1.4)	29(13.1)	74(33.5)	113(51.1)	4.32(0.82)*
2**	2(0.9)	14(6.3)	64(29.0)	64(29.0)	77(34.8)	3.90(0.98)
3	19(8.6)	44(19.9)	85(38.5)	42(19.0)	31(14.0)	3.09(1.13)
4**	13(5.9)	10(4.5)	27(12.2)	65(29.4)	106(48.0)	4.09(1.14)
5**	27(12.2)	26(11.8)	62(28.1)	51(23.1)	55(24.9)	3.36(1.30)
6**	.	7(3.2)	38(17.2)	69(31.2)	107(48.4)	4.24(0.85)
7**	4(1.8)	5(2.3)	29(13.1)	76(34.4)	107(48.4)	4.25(0.89)
8	10(4.5)	18(8.1)	53(24.0)	72(32.6)	68(30.8)	3.76(1.11)
9**	74(33.5)	86(38.9)	49(22.2)	10(4.5)	2(0.9)	2.00(0.90)
10**	19(8.6)	39(17.6)	97(43.9)	47(21.3)	19(8.6)	3.03(1.03)
11**	46(20.8)	76(34.4)	72(32.6)	24(10.9)	3(1.4)	2.37(0.97)
12**	4(1.8)	26(11.8)	82(37.1)	62(28.1)	47(21.3)	3.55(1.01)
13	5(2.3)	7(3.2)	17(7.7)	53(24.0)	139(62.9)	4.42(0.92)

* 빈도(비율). 단위는 빈도 : 명, 비율 : %

** 응답자의 긍정적인 답변이 인류중심적이 되는 문항의 점수는 역산하였다

<표 5>에 나타난 바와 같이 신념 점수는 3.59, 자연과의 동일시 점수는 3.37, 환경 관련 경험 점수는 3.17로 전체적으로 높게 나타났다. 환경가치의 외현적 발현 양상인 친환경적 행동 의향 점수는 3.32로 다소 높게 나타났다.

이후에서는 관련 변인의 문항별 평균과 표준편차를 살펴보겠다.

<표 5> 환경가치 관련 변인의 평균과 표준편차 (N=221)

변 인	구 분	평균*(표준편차)
신념		3.59(0.46)
동일시		3.37(0.50)
환경 관련 경험		3.17(0.60)
행동 의향		3.32(0.64)

* 평균은 5점 만점

1) 신념

신념을 측정하는 각 문항의 평균과 표준편차를 비교한 결과는 <표 6>과 같다. 우선, 과학기술을 통한 환경 문제의 해결 가능성에 대한 신

념을 조사한 결과를 살펴보면, 조사에 참여한 청소년들은 '과학·기술을 통한 과거 및 미래의 환경문제의 해결가능성(문항 1)'이 높다고 생각하고 있는 것으로 나타났다. 현재의 환경문제의 주요 원인이 과학·기술 만능론에 기인한다는 과학사회학자들의 주장과 달리 청소년들은 과학·기술에 대한 낙관론적 가치를 가지고 있는 것이다. 이는 젊은이들(young people)이 과학자와 과학에 대해 인류에게 이익을 주는 인공물 또는 지식을 생산하기 위해 일하는 사람으로서의 그리고 실제 문제에 대한 해답을 제공하는 전문적 기술과 지식으로서의 이미지를 갖고 있다는 Hodsons(1998)의 연구 결과와 맥을 같이 한다. 따라서 과학적 지식과 이해, 기능의 습득 이상의, 사회적, 환경적 그리고 도덕적-윤리적 문제에 대한 책임감 있고 효과적이며 타당한 조치를 취할 수 있는 과학적 소양을 갖추도록 하는 노력이 바람직한 환경가치 형성을 위해 필요하다 하겠다.

응답자들은 '인간과 자연의 관계(문항 9, 문항 10, 문항 11)'에 대해 인간과 자연의 건강성은 관련이 있고, 인간의 삶이 자연에 많이 의존하고

〈표 6〉 청소년의 '신념' 점수 분포(문항별)

(N=221)

문항	매우 반대	반대	중간 입장	찬성	매우 찬성	평균(표준편차)
1**	82(37.1)	74(33.5)	53(24.0)	7(3.2)	5(2.3)	2.00(0.97)*
2**	17(7.7)	46(20.8)	91(41.2)	52(23.5)	15(6.8)	3.00(1.01)
3**	8(3.6)	9(4.1)	40(18.1)	96(43.4)	68(30.8)	3.93(0.98)
4**	9(4.1)	30(13.6)	59(26.7)	64(29.0)	59(26.7)	3.60(1.13)
5**	3(1.4)	15(6.8)	55(24.9)	84(38.0)	64(29.0)	3.86(0.95)
6**	18(8.1)	34(15.4)	51(23.1)	75(33.9)	43(19.5)	3.41(1.19)
7**	15(6.8)	32(14.5)	70(31.7)	67(30.3)	37(16.7)	3.35(1.12)
8**	9(4.1)	22(10.0)	74(33.5)	78(35.3)	38(17.2)	3.51(1.02)
9	1(0.5)	4(1.8)	33(14.9)	69(31.2)	114(51.6)	4.31(0.82)
10	.	5(2.3)	22(10.0)	74(33.5)	120(54.3)	4.39(0.75)
11**	5(2.3)	6(2.7)	39(17.6)	72(32.6)	99(44.8)	4.14(0.95)

* 평균(표준편차), 평균은 5점 만점

** 해당 문항의 점수는 역산하였다

있고, 인간의 필요에 따라 자연을 마음대로 이용할 권리가 없다는 점에 찬성하고 있는 것으로 나타났다. 인간의 자연에 대한 잘못된 태도는 인간과 자연이 분리되었다는 인식에 기초하며, 그 결과 자연을 정복할 수 있다는 오만을 갖게 되고 생태학적 위기가 초래했다는 인식(White, 1967)에 따르면, 본 연구에 참여한 조사 대상들은 정복적 자연관보다는 인간과 자연의 조화를 추구하는 자연관을 가진 것으로 판단할 수 있다.

'환경 문제의 해결 가능성(문항 3, 문항 4, 문항 5, 문항 6)에 대한 청소년들의 신념을 조사한 결과, 환경 보호는 지나치게 강조된 것이 아니며, 미래의 환경문제에 대해 지나친 걱정을 하는 것이 아니라는 데 대해 중간 입장에서 찬성의견에 가깝게 답변했다. 이러한 결과는 청소년들이 우리 나라의 환경문제에 대해 '심각하다' 또는 '매우 심각하다'고 여기고 있다는 기존의 연구 결과(최돈형, 1991; 최석진, 2000)와 맥을 같이 한다고 볼 수 있다. 환경 문제의 해결을 위해서는 개인적 희생이 필요한가에 대해서는 찬성에 가까운 의견을 보이고 있어, 환경 문제가 시간이 흐르면 저절로 해석되는 것이 아니라 인간의 노력이 필요하다는 생각을 청소년들이 갖고 있는 것으로 해석된다.

개인의 힘으로 사회적인 문제인 환경문제가 해결 가능한가(문항 7)에 대해 그리고 우리 사회의 발전의 기준이 경제 발전의 여부로 판단할 수 있는가(문항 8)에 대해 조사에 참여한 청소년들은 중간적인 입장을 가지고 있는 것으로 나타났다.

2) 동일시

자연과의 동일시를 측정하는 각 문항의 평균과 표준편차를 비교한 결과(표 7), 이나 파리와 같은 인간에 해를 끼치는 동물에 대한 동일시 수준(문항 1, 문항 2)이 전체 평균값(3.37)에 비해 낮게 나타났다. 근본생태론자인 Naess는 산성 용액에 빠진 비록의 고통을 자신의 고통으로 여기기도 하고(Naess, 1988), 고려 중기의 문인인 이규보는 무생물인 책상이나 파리와 같이 사람에게 해로운 동물에게 느낀 연민과 애정을 담은 글을 쓰기도 했지만(박희병, 1999), 조사에 참여한 청소년들의 이러한 해충의 고통에 대한 공감 정도는 다른 중·대형동물이나 지구 전체에 대한 것보다 낮게 나타났다.

3) 환경 관련 경험

환경 관련 경험을 측정하는 각 문항의 평균과 표준편차를 비교한 결과는 <표 8>과 같다. '가

〈표 7〉 청소년의 '동일시' 점수 분포(문항별)

(N=221)

문항	매우 반대	반대	중간 입장	찬성	매우 찬성	평균(표준편차)
1	44(19.9)	36(16.3)	105(47.5)	24(10.9)	12(5.4)	2.65(1.08)*
2	57(25.8)	52(23.5)	69(31.2)	33(14.9)	10(4.5)	2.48(1.15)
3	25(11.3)	22(10.0)	73(33.0)	76(34.4)	25(11.3)	3.24(1.13)
4	3(1.4)	8(3.6)	34(15.4)	62(28.1)	114(51.6)	4.24(0.93)
5	18(8.1)	39(17.6)	92(41.6)	49(22.2)	23(10.4)	3.09(1.06)
6	11(5.0)	14(6.3)	67(30.3)	44(19.9)	85(38.5)	3.80(1.16)
7	3(1.4)	18(8.1)	71(32.1)	65(29.4)	64(29.0)	3.76(1.00)
8	6(2.7)	18(8.1)	39(17.6)	92(41.6)	49(22.2)	3.66(1.01)

* 평균(표준편차), 평균은 5점 만점

〈표 8〉 청소년의 환경 관련 경험 점수 분포(문항별)

(n=221)

문항	전혀 없음	거의 없음	보통	약간 있음	자주 있음	평균(표준편차)
1	28(12.7)	33(14.9)	75(33.9)	50(22.6)	35(15.8)	3.14(1.22)*
2	10(4.5)	27(12.2)	62(28.1)	95(43.0)	27(12.2)	3.46(1.00)
3	70(31.7)	71(32.1)	42(19.0)	23(10.4)	15(6.8)	2.28(1.20)
4	4(1.8)	12(5.4)	36(16.3)	96(43.4)	73(33.0)	4.00(0.93)
5	4(1.8)	8(3.6)	32(14.5)	80(36.2)	97(43.9)	4.16(0.93)
6	20(9.0)	48(21.7)	68(30.8)	49(22.2)	36(16.3)	3.14(1.19)
7	9(4.1)	20(9.0)	70(31.7)	69(31.2)	53(24.0)	3.61(1.07)
8	65(29.4)	68(30.8)	62(28.1)	22(10.0)	4(1.8)	2.23(1.04)
9	48(21.7)	77(34.8)	50(22.6)	29(13.1)	17(7.7)	2.50(1.18)
10	36(16.3)	64(29.0)	75(33.9)	42(19.0)	4(1.8)	2.61(1.02)
11	26(11.8)	45(20.4)	74(33.5)	62(28.1)	14(6.3)	2.96(1.10)
12	14(6.3)	32(14.5)	44(19.9)	86(38.9)	45(20.4)	3.52(1.15)
13	13(5.9)	22(10.0)	64(29.0)	73(33.0)	49(22.2)	3.55(1.11)

* 평균(표준편차), 평균은 5점 만점

족들과 야외로 캠핑을 간 경험(문항 5)과 '채소나 식물을 길러 본 경험(문항 4)'의 평균 점수는 각각 4.16, 4.00으로 전체 평균값(3.17, 5점 만점)보다 높게 나타났으며, 전체 측정 문항 점수 가운데에서도 가장 높았다. 부모님께 환경 문제의 심각성이나 환경 보호의 필요성에 대해 들은 경험(문항 6)과 부모님이 환경 보호를 실천하는 행동을 본 경험(문항 7)의 수준은 보통으로, 전체 평균값과 비슷한 것으로 나타났다.

학교에서의 환경 관련 경험(문항 1, 문항 2,

문항 3) 가운데 '학교에서 실시하는 환경 관련 현장체험학습에 참여한 경험'과 '환경문제의 심각성이나 환경 보호의 필요성에 대해 공부한 경험'의 경우 전체 평균 점수에 비교적 가까운 점수가 나타나, 보통 정도의 경험을 응답자들이 갖고 있는 것으로 보여진다. 그러나 '환경 관련 특별 활동반에 참여한 경험'은 낮게 나타났다.

친구들과 함께 환경문제에 대해 토론하거나 환경에 대한 자료를 접한 경험, 친구가 환경보호 행동을 하는 것을 목격한 경험 등 또래집단에서

의 환경 관련 경험(문항 8, 문항 9, 문항 10) 점수는 전체 평균값(3.17)보다 낮게 나타났다.

대중매체를 통해서 자연의 아름다움이나 신비로움 또는 환경 문제의 심각성을 접한 경험(문항 12, 문항 13) 점수는 높게 나타났다. 상대적으로 자신이 환경 관련 책이나 잡지를 읽은 경험(문항 11)은 낮게 나타났는데, 이는 전체 평균값과 비슷한 수준이었다.

4) 친환경적 행동의향

친환경적 행동 의향을 측정하는 각 문항의 평균과 표준편차를 비교한 결과(표 9), 전체 평균값(3.32)과 큰 차이는 없었으나, 환경단체에 회원으로 활동하거나 환경 관련 홍보활동 의향을 묻는 시민적 행동 영역의 문항과 환경에 대한 학습이나 토론 의향 등의 학습적 행동 영역을 묻는 문항의 평균 점수가 다소 낮게 나타났다. 쓰레기 분리 수거, 쓰지 않는 전등 스위치 끄기 등의 신체적 행동 영역을 묻는 문항의 평균 점수는 다소 높게 나타났다. 중·고등학생 및 대학생을 대상으로 5가지 유형의 환경 책임성 행

동 수준을 측정한 오해섭(1998) 연구 결과에서도 비슷한 답변이 나왔다. 환경보전을 위한 서명 운동 참여와 같은 시민적 행동 영역의 점수가 약간 낮게 나타났고, 환경 관련 책이나 잡지를 읽거나 수업에 집중하는 것과 같은 교육적 행동 영역의 점수, 쓰레기 수집 및 분리수거와 같은 신체적 행동 영역의 점수는 평균 점수(3.17, 5점 만점)와 비슷한 경향을 보였다.

다. 조사 대상자의 특성에 따른 환경가치 및 관련 변인의 점수 분포

1) 학교 급에 따른 환경가치 및 관련 변인의 점수

학교 급에 따른 환경가치 및 관련 변인의 점수를 비교한 결과(표 10), '환경가치', '환경 관련 경험' 및 '친환경적 행동 의향' 점수는 중학생 집단이 고등학생 집단보다 높게, '신념'과 '동일시' 점수는 낮게 나타났다. 그러나 t-검증 결과 '신념' 수준만이 통계적인 유의차가 나타났다.

환경가치 수준과 연령 및 학력과의 관계를

<표 9> 청소년의 '친환경적 행동 의향' 점수 분포(문항별)

(N=221)

문항	매우 반대	반대	중간 입장	찬성	매우 찬성	평균(표준편차)
1	2(0.9)	16(7.2)	66(29.9)	65(29.4)	72(32.6)	3.85(0.98)*
2	21(9.5)	48(21.7)	109(49.3)	32(14.5)	11(5.0)	2.83(0.95)
3	20(9.0)	46(20.8)	99(44.8)	46(20.8)	10(4.5)	2.90(0.97)
4	15(6.8)	40(18.1)	100(45.2)	46(20.8)	20(9.0)	3.07(1.01)
5	13(5.9)	49(22.2)	101(45.7)	44(19.9)	14(6.3)	2.98(0.95)
6	16(7.2)	56(25.3)	93(42.1)	45(20.4)	11(5.0)	2.90(0.97)
7	4(1.8)	36(16.3)	61(27.6)	85(38.5)	35(15.8)	3.50(1.00)
8	8(3.6)	32(14.5)	73(33.0)	70(31.7)	38(17.2)	3.44(1.05)
9	7(3.2)	37(16.7)	89(40.3)	66(29.9)	22(10.0)	3.26(0.96)
10	4(1.8)	30(13.6)	53(24.0)	83(37.6)	51(23.1)	3.66(1.03)
11	49(22.2)	63(28.5)	72(32.6)	25(11.3)	12(5.4)	2.49(1.11)
12	4(1.8)	19(8.6)	74(33.5)	73(33.0)	51(23.1)	3.66(0.98)
13	10(4.5)	14(6.3)	63(28.5)	71(32.1)	63(28.5)	3.73(1.08)
14	14(6.3)	23(10.4)	78(35.3)	71(32.1)	35(15.8)	3.40(1.07)
15	21(9.5)	24(10.9)	87(39.4)	65(29.4)	24(10.9)	3.21(1.08)
16	5(2.3)	13(5.9)	49(22.2)	84(38.0)	70(31.7)	3.90(0.98)

* 평균(표준편차), 평균은 5점 만점

살펴본 기존 연구에서 학력을 비교하는 경우 조사 대상자들이 고졸 이상인 예(김대희, 1997)가 많고, 연령에 따른 비교(Thompson & Barton, 1994)도 본 연구의 조사 대상들과는 상당한 차이가 있다. 따라서 기존 연구 결과와 본 연구 결과를 연령 및 학력이라는 면에서 비교하는 데는 어려움이 있다.

Rokeach(1989)에 따르면 신념은 인지적, 정의적, 행동적의 3요소로 구성되고, 이 가운데 인지적 요소는 무엇이 옳고 또는 틀리고, 좋고 또는 나쁘고, 바람직하고 또는 바람직하지 않고 따위에 대한 그 사람의 지식과 관련된다. 신념 형성에 개인의 지식 수준이 영향을 미치고, 연구 대상인 고등학생 집단이 중학생 집단에 비해 학력이 높다고 간주할 수 있지만, 고등학생 집단의 신념 수준이 중학생 집단보다 높은 본 연구 결과가 학력 차에 기인한다고 단정하는 데는 어려움이 있다고 본다.

〈표 10〉 학교 급에 따른 환경가치 및 관련 변인의 점수

(N=221)			
변인 \ 학교급	중학생	고등학생	t-값
환경가치	3.60(0.43)**	3.53(0.41)	-1.11
신념	3.52(0.43)	3.67(0.48)	2.35*
동일시	3.33(0.55)	3.40(0.44)	0.93
환경 관련 경험	3.23(0.63)	3.06(0.55)	-1.60
행동의향	3.37(0.69)	3.26(0.57)	-1.20

* p<0.05

** 평균(표준편차), 평균은 5점 만점

2) 성별에 따른 환경가치 및 관련 변인의 점수

성별에 따른 조사 대상자의 환경가치 및 관련 변인의 점수 분포를 비교한 결과(표 11) '환경 관련 경험' 점수를 뺀 '환경가치', '신념', '동일시', '친환경적 행동의향' 점수 모두에서 여학생이 남학생보다 높은 것으로 나타났지만, t-test 결과 통계적인 유의차는 나타나지 않았다. 여성의 사회-이타적 가치 지향 및 생물

중심적 가치 지향이 남성보다 높으며(Stern & Dietz, 1994) 여성이 남성보다 환경에 대한 관심이 많다(Dietz & Stern, Guagnano, 1998)는 기존 연구와는 차이가 나는 결과이다.

〈표 11〉 성별에 따른 환경가치 및 관련 변인의 점수

(N=221)			
변인 \ 성별	여학생	남학생	t-값
환경가치	3.58(0.43)*	3.55(0.41)	0.52
신념	3.65(0.45)	3.53(0.46)	1.84
동일시	3.43(0.44)	3.30(0.55)	1.87
환경 관련 경험	3.16(0.50)	3.17(0.68)	-0.49
행동의향	3.34(0.67)	3.30(0.61)	0.43

* 평균(표준편차), 평균은 5점 만점

3. 청소년의 환경가치와 관련 변인과의 상관관계

청소년의 환경가치는 신념, 동일시, 환경 관련 경험, 친환경적 행동의향 등과 통계적으로 유의미한 상관관계를 갖고 있는 것으로 나타났다(표 12). 따라서 환경적으로 바람직한 신념을 갖고 있을수록, 자연과의 동일시 정도가 클수록, '환경 관련 경험'이 풍부할수록 환경가치 수준도 높을 것이라고 예측할 수 있다. 또, 환경가치는 친환경적 행동 의향과 정의 상관 관계를 갖고 있는 것으로 나타나, 청소년들이 생태중심적 가치를 가질수록 '친환경적 행동 의향'이 높을 것이라고 예측할 수 있다.

〈표 12〉 청소년의 환경가치와 관련 변인과의 상관관계

(N=221)					
	환경가치	신념	동일시	경험	행동의향
환경가치	1.000	0.452**	0.345**	0.181**	0.279**
신념		1.000	0.252**	0.137*	0.173**
동일시			1.000	0.227**	0.286**
경험				1.000	0.435**
행동의향					1.000

* P<0.05, ** P,0.01

IV. 결과

본 연구에서는 구안된 측정 도구를 이용하여 서울 시내 중·고등학생들을 대상으로 환경가치 및 '신념', '자연과의 동일시', '환경 관련 경험', '친환경적 행동 의향' 등 관련 변인의 수준을 측정하였다. 또, 환경가치와 이들 변인 사이의 상관 관계를 알아보았다. 본 연구를 통하여 얻어진 연구 결과는 다음과 같다.

1. 조사에 참여한 청소년은 인류중심적이라고 보다는 생태중심적에 가까운 환경가치를 가지고 있는 것으로 나타났다. 그러나 전체적으로 생태중심적인 환경가치를 가지고 있더라도 쟁점(깨끗한 물, 맑은 공기 등)에 따라서는 인류중심적 가치를 가지는 것으로 나타났다.

2. 환경가치 관련 변인으로 추출된 '신념', '자연과의 동일시', '환경 관련 경험', '친환경적 행동의향'의 수준은 전체적으로 높은 것으로 나타났다.

3. 환경가치는 '신념', '동일시', '환경 관련 경험' 등의 변인과 정의 상관관계를 갖고 있는 것으로 나타났다. 따라서 환경적으로 바람직한 신념을 갖고 있을수록, 자연과의 동일시 정도가 클수록, '환경 관련 경험'이 풍부할수록 환경적으로 바람직한 가치를 가지고 있을 것으로 예측할 수 있다. 또, 환경가치는 친환경적 행동 의향과 정의 상관관계를 갖고 있는 것으로 나타나, 청소년들이 생태중심적 가치를 가질수록 '친환경적 행동 의향'이 높을 것이라고 예측할 수 있다.

이상의 연구 결과를 토대로 환경교육에의 시사점을 제안하면 다음 두 가지이다. 첫째, 생태중심적 가치 형성의 중요성을 고려할 때, 환경적으로 올바른 신념을 갖도록 하는 내용이 환경교육 교육과정에 포함되어야 한다. 둘째, 동일시를 경험하는 것은 자신이 다른 존재(식물, 동물, 인간, 대기 등)와 근본적으로 연결되어 있음을 경험하는 것으로 인간과 자연과의 관계를 변화시키는데 있어 중요하므로, 환경교육 프로그램 계획시 동일시를 경험할 수 있는 기회를 적극 포함시켜야 하겠다.

<참고 문헌>

김대회 (1997). 환경친화적 가치관에 따른 환경교육의 발전 방향, *환경교육*, 10(2), 19-50.

김명식 역 (1999). *환경윤리*, 서울: 자작나무.

박희병 (1999). *한국의 생태사상*, 서울: 돌베개.

오해섭 (1998). *청소년의 환경책임성 행동에 대한 연구*, 서울대학교 박사 학위 논문.

이재영, 김인호, 이선경(1996), 대중매체의 환경교육적 활용 가능성에 대한 고찰, *환경교육*, 9, 30-38.

조희형 (1995). STS의 의미와 STS 교육의 속성, *한국과학교육학회지*, 15(3), 371-378.

최돈형 (1991). 초·중등 학생 및 교사의 환경교육에 관한 의식 조사, *환경교육*, 2, 5-33.

최석진, 이선경, 주형선, 이용순, 박종성 (2000). 교과교육을 통한 환경교육 강화 방안-우리나라와 외국의 교과교육에서의 환경교육 실태를 중심으로, *한국교육과정평가원*.

Bragg, E. A. (1996). Towards Ecological Self: Deep Ecology Meets Constructionist Self-Theory. *Journal of Environmental Psychology*, 16, 93-108.

Dietz, T., Stern, P. C., & Guagnano, G. A. (1998). Social structural and social psychological bases of environmental concern. *Environment and Behavior*, 30(4), 450-477.

Eagles, P. F. J. & Demare, R. (1999). Factors influencing children's Environmental attitudes. *Journal of Environmental Education*, 30(4), 33-37.

Eagles, P. F. J. & Muffitt, S. 1990. An analysis of children's Environmental attitudes toward animal. *Journal of Environmental Education*, 21(3), 41-44.

Gable, R. K. (1986). *Instrument development in the affective domain*, Kluwer-Nijhoff Publishing.

Hodsons, D. (1998). *Teaching and learning science*, Open University Press.

- Knapp, C. N. (1999). *In accord with nature: Helping students form an environmental ethic using outdoor experience and reflection*, ERIC.
- Naess, A. (1973). The shallow and the deep, long range ecology movements: a summary. *Inquiry*, 16.
- Naess, A. (1988). Self realization: an ecological approach to being in the world, In J. Seed, J. Macy, P. Fleming & Naess, A., (eds). *Thinking Like a Mountain: Towards a Council of All Beings*. Philadelphia, PA: New Society Publishers.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*, New York: Free Press.
- Rokeach, M. (1989). *Beliefs, attitudes and values: a theory of organization and change*, Jossey-Bass Publishers.
- Schultz, P. W. & Zelezny, L. (1999). Values as predictor of environmental attitude: Evidence for consistency across 14 countries. *Journal of Environmental Psychology*, 19, 255-265.
- Seligman, C. (1989). Environmental ethics. *Journal of Social Issues*, 169-184.
- Smith-Sebasto, N. J. & D' Costa, A. (1995). Designing a likert-type scale to predict environmentally responsible behavior in undergraduate students. *Journal of Environmental Education*, 27(1), 14-20.
- Smyth, J. C. (1996). Environmental value education, In Halstead, J. M, & Taylor, M. J. (eds). *Values in Education and Education in Values*, The Falmer Press.
- Stern, P. C. & Dietz, T. (1994). The value basis of environmental concern. *Journal of Social Issues*, 50(3), 65-84.
- Stern, P. C., Dietz, T. & Guagnano, G. A. (1995). The new ecological paradigm in social-psychological context. *Environment and Behavior*, 27(6), 723-743.
- Thompson, S. C. G. & Barton, M. A. (1994). Ecocentric and anthropocentric attitudes toward the environment. *Journal of Environmental Psychology*, 14, 149-157.
- Van Der Ven. (1998). *The formation of moral self*, William B. Eerdmans Publishing Company.
- Van Liere, K. D. & Dunlap, R. E. (1978). The new environmental paradigm. *Journal of Environmental Education*, 9.
- White, L. (1967). The Historical Roots of Our Ecological Crisis. *Science*, 155, 1203-1207.