

## 중학생의 환경세계관과 환경의식

정 철

(대구대학교)

### Middles School Students' Worldview and Consciousness about the Environment

Cheol Cheong

(Daegu University)

#### Abstract

The present study is to investigate the middle school students' worldview and consciousness about the environment. To conduct this study, 605 students from the two middle schools of Daegu metropolitan area, seventh grade, were measured using a modified version of New Environmental Paradigm (NEP) instrument and questionnaire of environmental consciousness. The results are as follows: First, a majority of middle school students held an ecological environmental worldview. They also had a similar environmental worldview to education experience on environment-related to subjects. The strongest area of agreement with the NEP were in the "Negative results of growth and technology." The weakest area of agreement with the NEP were in the "Quality of life" dimension with only 44.9 percent agreement across that dimension's four statements. Second, the middle school students are sensible of consciousness in environmental problems. They pointed out that air pollution and noise are the most as sever problems in country and local area, respectively. Finally, the subjects who showed the higher environmental worldview had a higher environmental consciousness and better attitudes related to environmental problems.

**Key words** : New Environmental Paradigm(NEP), environmental worldview, environmental consciousness, middle school students, ecological worldview

---

\* 2004. 5. 31 접수

이 연구는 2002학년도 대구대학교 학술연구비 지원에 의해 수행되었음.

## I. 서론

오늘날 환경문제는 날로 심각해져가고 있으며, 이의 해결을 위해서는 개인의 생활양식 변화와 지역적, 국가적 협력이 중요하다는 것은 당연한 사실로 인식되고 있다. 즉, 지역적인 환경문제를 포함하여 다양한 국가적, 지구적 환경문제에 노출되어 있는 개인은 환경문제의 홍수 속에 살아가고 있으며, 대중매체를 통한 신속한 정보 전달은 학생들을 환경세대(environmental generation)로 빠르게 성장시키고 있다(Stanisstreet & Boyes, 1996).

이러한 다양한 환경이슈의 노출에 직면한 현재의 학생들은 미래 환경문제를 해결하기 위한 개인적 노력 외에도 다양한 환경문제에 대한 공동체적 의사결정을 내려야 하는 세대이기도 하다.

환경에 대한 관심의 증가와 생태학적 위기의 지속은 많은 환경보호주의자들에게 환경에 대한 개인의 기본적인 가치, 원리, 태도의 변화를 요구해왔다(Lalonde & Jackson, 2002; Trobe & Acott, 2000). 그에 따라 환경교육론자들은 오랫동안 환경에 대한 인간의 태도와 인식을 연구해 왔으며, 환경에 대한 개인의 인식을 타당하고 신뢰성 있게 측정하기 위해 1970년대 말 Dunlap과 van Liere(1978)에 의해 개발된 NEP (New Environmental Paradigm)를 널리 사용하여왔다. NEP는 1960년대 말과 1970년대 초의 '생태학적 관심(ecological concern)'을 반영한 검사도구로 이 도구를 기초로 많은 유사한 검사도구들이 개발되어 환경인식을 조사하여왔다.

Catton과 Dunlap(1978)은 환경에 대한 대중의 인식을 '환경세계관(environmental worldview)'이란 용어를 도입하여 설명하고, 환경에 대한 대중의 태도가 '지배적인 사회적 패러다임(DSP: Dominant Social Paradigm)' 또는 '기술지향주의'에서 '새로운 환경 패러다임(NEP: New Environmental Paradigm)' 또는 '생태지향주의'로 변화하고 있음을 제안하였다. DSP는 인간을 자연과 별개의 존재로 여기는 세계관으로 인간의 발전과 기술이 궁극적으로 자연을 지배하고, 과학·기술

이 생태학적 격변을 포함한 모든 문제들을 해결할 수 있다는 가정에 근거한다. 이에 반해 NEP는 인간이 자연과 분리된 존재이기보다 인간을 자연의 일부로 보는 세계관이다.

전 세계적으로 환경에 대한 가치와 태도 변화의 필요성이 제기됨에 따라 우리나라에서도 제 7차 교육과정의 환경과 목표를 환경의 중요성과 인간의 환경에 대한 영향과 역할을 바르게 인식하는 데 강조를 두고, 환경과 환경문제를 조사하고 관찰하는 다양한 활동을 통한 감수성 함양에 환경교육의 목표를 두고 있다. 또한 환경을 위한 태도를 가지고 환경 보전활동에 참여하는 것을 최종 목표로 삼고 있다(교육부, 1999).

인간과 환경의 관계를 나타내는 개념들에는 관심(concerns), 태도(attitudes), 가치(values), 세계관(worldviews), 신념(beliefs), 인식(perceptions) 등이 있으며, 이들 개념들 모두 뚜렷한 구분이 없이 연구자들 사이에 부분적으로 혼용되어 사용되고 있다(Schultz et al., 2004). 이러한 개념들 중에서 인간과 환경의 관계에 대한 개인적인 신념으로 언급되는 환경세계관(environmental worldview)과 환경문제의 신념과 관련된 정서로 언급되는 환경관심(environmental concern)은 환경보전의 잠재적 예측자로 언급되어 왔으며(Scott & Willits, 1994), 또한 환경에 대한 지속적인 관심의 증가는 환경에 대한 개인의 신념과 태도 변화를 요구해왔다(Lalonde & Jackson, 2002; Trobe & Acott, 2000).

이에 따라 환경에 대한 개인의 세계관이나 태도를 타당하고 신뢰성 있게 측정하기 위한 도구들이 많은 연구자들에 의해 개발되어 다양한 연령층을 대상으로 연구들이 지속적으로 수행되어 왔다. 중학생을 대상으로 한 환경세계관이나 태도, 환경의식(environmental consciousness)을 조사하기 위한 많은 연구들이 수행되어 왔다(김정옥, 1997; 노경임, 2000; 우현경·정영란, 1994; 윤문영 등, 1998; 정완호·염명헌, 1993; Bogner & Wiseman, 1997; Kuhlemeier et al., 1999). 그러나 선행연구들은 주로 연구 대상자들이 지니고 있는 환경세계관이나 태도를 조사하거나 대상자들의 환경실천에 관한 의식을 조사하여 연

구대상자들의 환경세계관이나 환경태도의 바람직한 정도를 연구 결과로써 제시하고 있다. 또한, 환경에 관한 지역적 상황이나 실생활의 환경문제에 대한 연구대상자들의 환경 실천을 조사하여 이를 환경실천 의지나 환경의식의 결과로서 언급하고 있다.

이러한 선행연구 결과들은 최근 7차 중학교 환경과의 목표인 “환경에 대한 이해를 바탕으로 올바른 가치관, 감수성 및 태도를 기르고, 환경문제의 해결 방안을 탐구하여 쾌적한 환경을 보전하기 위한 활동에 적극적으로 참여한다”라는 측면에서 볼 때, 환경태도나 가치관, 그리고 환경실천 의지로서의 환경의식에 관한 연구들이 각기 독립된 연구로서 수행되어 온 측면이 있다. 이러한 연구 수행과정은 중학생의 환경세계관과 환경의식의 관계를 모색하는 데 있어 제한점이 될 수 있으리라 생각된다.

따라서 이 연구에서는 중학생의 환경세계관과 환경의식을 조사함으로써 기존의 선행연구에서 독립적으로 수행되었던 두 요인의 관계를 조사하고자 하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

연구대상은 대구광역시 소재의 중학교 2개교 1학년 605명(A학교 283명, B학교 322명)으로 남학생 451명, 여학생 154명이다. A학교는 남녀공학으로 구성된 학교로서 교육과정에 환경 과목을 채택하여 주당 2시간씩 환경 수업을 실시하고 있는 학교이며, 이에 반해 B학교는 남학생만으로 구성된 학교로서 교육과정에 환경 과목을 채택하고는 있지 않으나, 부분적으로 초청강연 및 교내 특강을 활용한 환경교육을 실시해 오고 있다.

### 2. 연구 절차

선행연구를 토대로 검사도구를 수정, 보완한 후 예비검사를 수행하여 검사도구의 타당도와 신뢰도를 검증하였다. 예비검사는 연구대상으로 선정하지 않은 다른 중학교 1학년 35명을 대상으로 문항의 난독도와 신뢰도를 조사하여 이를 본 검사에 사용할 검사지 수정에 반영하였다.

최종 완성한 환경세계관 검사도구와 환경의식 검사지를 사용하여 2개교 중학생을 대상으로 검사를 실시하였다. A학교는 연구자가 환경 특강 시간을 활용하여 직접 검사를 시행하였으며, B학교는 환경 담당교사에게 검사를 의뢰하여 수업 시간에 검사를 시행하였다.

대상자들에게 “사람들은 자신의 요구에 맞게 자연을 변형시킬 권리를 갖는다”와 같은 유형의 진술문 21문항을 제시한 후 4단계 리커트 척도에 자신의 생각을 표기하도록 하였으며, 이후 9 문항의 환경의식 검사를 수행하였다. 검사시간은 40분에 걸쳐 수행하였으며, 결과분석은 환경세계관과 환경의식 검사 결과를 각각 분석한 후, 그 결과를 비교하였다.

### 3. 검사 도구

환경인식 조사에 널리 사용되어온 검사도구는 Dunlap과 van Liere(1978)의 NEP 검사도구이다. 이 도구는 ‘자연과의 균형’, ‘성장의 한계’, ‘자연과의 관계’의 3가지 하위 영역으로 구성된 12문항의 Likert 척도로 개발되어 다양한 대상에 걸쳐 검사가 수행되어 왔다(Lalonde & Jackson, 2003).

Arcury et al.(1986)은 NEP 검사에 의한 환경인식이 환경에 대한 지식과 유의한 관계가 있음을 경로분석을 통하여 입증한 바 있으며, 많은 연구들은 NEP 검사결과와 친환경적 행동(pro-environmental behavior)과의 유의한 관련성이 있음을 입증한 바 있다(Dunlap et al., 2000). 이러한 연구결과에 따라 환경인식 조사를 위한 NEP 검사도구는 많은 연구자들에 의해 타당도 검증과 수정, 보완을 통하여 부분적으로 수정되어 왔다.

연구에 사용한 중학생의 환경세계관 검사도구

는 Kuhn과 Jackson(1989)이 개발하고, 노경임(2000)이 번안한 수정된 NEP 검사도구를 사용하여 예비검사를 수행하였다. 이 결과에서 나타난 문항의 난독도와 신뢰도를 기초로 연구대상자의 인지수준과 이해도에 맞도록 질문의 어구를 수정, 보완하는 과정을 거쳤다.

검사지는 <표 1>과 같이 총 21문항으로 성장과 기술의 부정적 결과(1~8번), 인류와 자연의 관계(9~14번), 삶의 질(15~18번), 생물권의 한계(19~21번)인 4가지 영역으로 구성되어 있으며, 검사도구의 신뢰도인 Cronbach  $\alpha$  값은 0.84이다. 문항은 4단계 Likert 척도로 각 진술문에 대하여 '매우 그렇다', '그렇다', '아니다', '전혀 아니다'로 응답하게 하였으며, 응답결과는 4, 3, 2, 1의 점수로 처리하였다.

환경의식 조사를 위한 검사지는 선행연구(김정욱, 1997; 우형택 등, 1999)를 기초로 연구대상자가 속한 지역적 특성과 학생들의 인지적 특성 및 이해도를 고려하여 부분적으로 문항을 선별하여 수정, 보완하였다. 김정욱(1997)의 연구에서는 학생들의 지역 및 국가의 환경오염에 대한 인식을 반영하였으며, 우형택 등(1999)의 연구에서는 지역 환경문제에 대한 개인의 의식과 환경실천 의지와 관련된 문항을 반영하였다. 검사지는 총 7문항으로 지역과 국가의 환경문제, 환경정보의 습득 경로 등에 관한 선다형 문항으로 구성하였다.

4. 자료의 처리

환경에 대한 중학생의 반응을 문항별 응답결과를 토대로 4~1점으로 처리하여 대상자의 전체적인 환경세계관과 4가지 하위영역별(성장과 기술의 부정적 결과, 인류와 자연의 관계, 삶의 질, 생물권의 한계) 환경세계관을 기술 통계를 사용하여 분석하였다. 응답결과 중에서 부정 진술문은 '매우 그렇다' 1점, '그렇다' 2점, '아니다' 3점, '매우 아니다'를 4점으로 환산하여 채점하였다. 즉 점수가 높게 나타날수록 환경에 대한 긍정적인 생태학적 환경세계관을 지니고 있음을 의미한다.

또한 중학생의 환경의식 결과를 학교별로 분석하였으며, 환경세계관에 따른 환경의식의 차이를 통계적으로 검증하여 그 결과를 조사하였다.

III. 연구결과

1. 중학생의 환경세계관

환경세계관의 검사결과 중에서 부정 진술문은 '매우 그렇다' 1점, '그렇다' 2점, '아니다' 3점, '매우 아니다'를 4점으로 채점하였다. 연구결과, 검사도구의 신뢰도인 Cronbach  $\alpha$  값은 0.65로 나타났다. 각 문항별 백분율 응답 결과는 <표 2>와 같다. 환경세계관에 대한 결과는 대부분의 중학생이 긍정적인 생태학적 환경세계관을 지니고 있는 것으로 나타났으며, 이는 환경문제가 대

<표 1> 환경세계관 검사지의 구성

영역	문항 수	문항 번호	
		긍정문	부정문
성장과 기술의 부정적 결과	8	1~8	
인류와 자연의 관계	6	9, 13, 14	10, 11, 12
삶의 질	4		15, 16, 17, 18
생물권의 한계	3	19, 20, 21	
	21		

〈표 2〉 환경세계관의 문항별 응답률

(%)

번호	진술문	매우 그렇다	그렇다	아니다	전혀 아니다	평균
1	과학과 기술은 우리에게 유익한 만큼이나 해를 주기도 한다.	34.7	59.7	4.6	1.0	3.28
2	과학과 기술을 가르치는 것보다는 자연에 대하여 가르치는 것에 더 많은 강조를 두어야 한다.	22.5	50.1	25.6	1.8	2.93
3	사람들이 자연을 훼손할 때 종종 아주 피해가 큰 결과를 초래한다.	54.0	41.0	4.1	0.8	3.48
4	인류 문제를 해결하기 위해 과학과 기술에 계속해서 의존할 수는 없다.	17.4	52.6	25.6	4.5	2.83
5	인류는 심하게 환경을 남용하고 있다.	50.4	43.8	5.6	0.2	3.44
6	급속한 경제 성장은 종종 이로움보다 더 많은 문제들을 만들어낸다.	21.5	49.3	26.8	2.5	2.90
7	우리나라 사람들은 앞으로 몇 년간 소비를 줄여야만 한다.	20.7	48.1	27.8	3.5	2.86
8	국가 경제가 성장을 멈춘다면 사람들이 살기는 더 좋아질 것이다.	4.6	15.2	54.9	25.3	1.99
9	사람들은 우리 요구에 맞게 자연을 변화시키기보다는 자연에 적응하여야 한다.	3.5	8.9	37.2	50.4	1.65
10	사람들은 자신의 요구에 맞게 자연을 변형시킬 권리를 갖는다.	33.1	40.7	21.8	4.5	3.02
11	경제 성장의 실질적 이익은 그로 인해 발생하는 어떠한 결과들보다도 훨씬 중요하다.	21.0	56.4	17.9	4.8	2.94
12	인류는 인류 이외의 자연을 지배하도록 창조되었다.	38.8	39.3	16.4	5.5	3.12
13	사람들은 생존을 위해서 자연과 조화를 이루며 살아야만 한다.	62.0	32.4	4.5	1.2	3.55
14	자연의 균형은 깨지기 쉬우며 쉽사리 혼란에 빠진다.	21.8	48.9	24.6	4.6	2.88
15	인류는 과학과 기술의 적용을 통해 계속해서 생활수준을 향상시킬 수 있다.	3.6	21.3	58.7	16.4	2.12
16	경제적인 성장은 우리나라 모든 사람들의 삶의 질을 개선한다.	4.6	32.6	49.8	13.1	2.29
17	장기적인 측면에서 우리의 생활수준을 향상시킬 수 있는 정도에는 한계가 없다.	11.7	43.6	33.6	11.1	2.56
18	대부분의 환경문제는 보다 나은 기술을 적용함으로써 해결될 수 있다.	16.5	45.6	30.9	6.9	2.72
19	지구는 한정된 방과 자원만을 갖춘 우주선과 같다.	24.3	44.0	23.3	8.4	2.84
20	우리의 산업화된 사회가 성장하는 데에는 한계가 있다.	15.4	42.0	34.2	8.4	2.64
21	세계 인구는 지구가 수용할 수 있는 한계에 이르렀다.	16.4	46.9	29.8	6.9	2.73

중매체를 통하여 지속적으로 다루어져 왔기 때문으로 생각된다.

전체적인 환경세계관 검사결과는 대다수의 중

학생이 인간을 자연의 일부로 인식하는 긍정적인 환경인식을 지니고 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 연구대상자들이 속한 세대가 환경

문제를 대중매체에서 지역사회, 국가, 나아가 전 지구적인 중요한 문제로 다루기 시작하는 시기에 성장하였음을 의미한다(Stanisstreet & Boyes, 1996). 따라서 연구대상자들은 대중매체에 소개되는 다양한 환경 이슈와 지역에서 일어나는 환경문제들을 접하게 됨으로써 생태학적 환경세계관을 형성하게 되는 계기가 되었음을 알 수 있다.

중학생들은 총 21문항 중 17문항에 대해 50% 이상의 긍정적인 환경세계관을 나타내었다. 그러나 8번 문항인 '국가의 경제적 성장에 따른 결과의 예측'을 묻는 문항에서는 약 78.2%의 학생들이, 9번 문항의 '사람들은 우리 요구에 맞게 자연을 변화시키기보다는 자연에 적응하여야 한다' 문항에서는 87.6%의 학생들이 부정적인 응답을 하였다. 즉 환경세계관의 점수 역시 다른 문항에서의 점수보다 낮은 각각 1.99와 1.65로 각각 나타났다.

이 결과는 예비 중등교사를 대상으로 한 선행연구(정 철, 2002)와 유사한 결과로서, 학생들은 인간의 운택한 삶은 경제성장에 의한 것이며, 경제성장을 위해서는 자연환경의 개발이 불가피하다는 세계관을 지니고 있었다. 즉, 8번과 9번 문항에 대해서는 대부분의 예비교사뿐만 아니라 이 연구의 대상자인 중학생들도 환경의 중요성을 인식하면서도 그에 못지않게 국가경제의 성장에 대한 중요성을 고려하고 있음을 알 수 있다.

환경세계관 검사의 4가지 영역에 대한 학교별 평균점수는 <표 3> 과 같다. 환경세계관에 대한

학교별 전체점수는 두 학교 모두 2.8로 동일한 값을 나타내었으며, 영역별 비교에서는 '성장과 기술의 부정적 결과' 영역과 '인류와 자연의 관계' 영역에서는 통계적으로 유의한 차이는 나타나지 않았으나, '삶의 질'과 '생물권의 한계' 영역에서는 유의한 차이를 나타내었다.

'삶의 질' 영역에서는 환경과목을 선택교과로 채택하고 있는 A학교의 평균점수가 2.5점으로 B학교의 2.36점보다 통계적으로 유의하게 높았다 ( $p < 0.001$ ). 그러나, '생물권의 한계' 영역에서는 '삶의 질' 영역과는 반대로 A학교의 평균점수가 2.65점으로 B학교의 2.82점보다 통계적으로 유의하게 낮은 값을 나타내었다.

이러한 결과는 '삶의 질' 영역에서는 환경과목을 선택교과로 채택하고 있는 학교 학생들이 환경과 경제의 관계에 대해 다소 높은 생태학적 환경세계관을 지니고 있기 때문인 것으로 생각된다. 이에 반해, '생물권의 한계' 영역에서는 A학교 학생들이 오히려 B학교 학생들에 비해 낮은 점수를 나타낸 것으로 나타났다. 즉, A학교 학생들은 '생물권의 한계'에 대한 환경문제를 B학교 학생들에 비해 좀 더 낙관적으로 생각하고 있음을 알 수 있다.

환경세계관 검사의 총 21문항 중에서 90% 이상의 긍정적인 응답을 나타낸 문항은 모두 4문항(1, 3, 5, 13번)으로, 이 결과는 예비교사를 대상으로 한 선행연구(정 철, 2002)와 동일한 결과로 나타났다.

가장 높은 점수를 받은 문항은 13번 문항(3.55 점)으로 '사람들은 생존을 위해서 자연과 조화를

<표 3> 환경세계관의 학교별 평균점수

영역	학 교			
	A (N=283)	B (N=322)	전체 (N=605)	t값
성장과 기술의 부정적 결과	2.94	2.99	2.96	1.58
인류와 자연의 관계	2.88	2.84	2.86	1.64
삶의 질	2.50	2.36	2.42	3.24*
생물권의 한계	2.65	2.82	2.74	3.57*
전체	2.80	2.80	2.80	

\* 점수는 4점 만점, 유의 수준  $p < 0.001$ .

이루며 살아야만 한다"로 응답자의 94.4%가 생태학적 환경세계관을 나타내었다. 다음으로는 3번 문항(3.48점)으로 '사람들이 자연을 훼손할 때 종종 아주 피해가 큰 결과를 초래한다'로 응답자의 95%가 생태학적 환경세계관을 나타내었다. 5번 문항(3.44점)은 '인류는 심하게 환경을 남용하고 있다'로 응답자의 94.2%가 생태학적 환경세계관을 나타내었으며, 1번 문항(3.28점)은 '과학과 기술은 우리에게 유익한 만큼이나 해를 주기도 한다'로 응답자의 94.4%가 생태학적 환경세계관을 나타내었다.

이러한 결과로 볼 때, 대부분의 중학생들은 '인간과 자연환경의 관계'를 지배적인 사회적 패러다임의 근본을 이루는 지배적인 환경관을 지니고 있는 것이 아니라, 자연과 인간이 함께 공존한다는 생태학적 환경관을 지니고 있음을 알 수 있다.

환경에 대한 하위영역별 환경세계관의 평균점수 결과는 4가지 하위영역 중에서 '성장과 기술의 부정적 결과' 영역이 2.95로 가장 높게 나타났으며, '인류와 자연의 관계' 영역이 2.86, '생물권의 한계' 영역이 2.74, 그리고 '삶의 질' 영역이 2.42로 나타났다. 이러한 결과로 볼 때, 중학생들은 환경에 대한 세계관 중에서 가장 높은 응답률을 보인 '성장과 기술의 부정적 결과'를 가장 중요하게 인식한다는 사실을 알 수 있다.

즉 과학과 기술은 우리에게 유익하면서도 해로움을 주며, 인류는 심하게 환경을 남용하고 있는 동시에, 자연환경의 훼손에 따른 피해의 심각성을 우려하고 있음을 알 수 있다. 이는 중학생들이 새로운 환경 패러다임인 생태학적 패러다임의 환경세계관을 지니고 있음을 의미한다(Gambro, 1995).

환경세계관 검사의 4가지 하위영역 중에서 가장 낮은 점수를 나타낸 '삶의 질' 영역(15~18번 문항)의 경우, 긍정적인 응답률과 평균점수를 문항별로 살펴보면, 15번 문항 24.9% (2.12점), 16번 문항 37.2% (2.29점), 17번 문항 55.3% (2.56점), 18번 문항이 62.1% (2.72점)로 각각 나타났다. '삶의 질' 영역에 대한 이러한 응답결과는 나머지 다른 3개 하위영역의 평균점수(각각 2.96점,

2.86점, 2.74점)와 비교할 때, 상대적으로 낮은 점수(2.42점)임을 알 수 있다.

'삶의 질' 영역에서의 평균점수 2.42는 '성장과 기술의 부정적 결과' 영역에서 나타난 학생들의 평균 점수 2.96과 비교할 때, 가장 큰 차이를 나타내고 있다. 이 결과는 학생들의 환경세계관이 두 영역의 문항에 대해 상반된 결과를 나타내고 있음을 알 수 있다. 즉, 연구대상자들은 '성장과 기술의 부정적 결과' 영역에서는 높은 생태학적 환경세계관을 지니고 있으면서도, '삶의 질' 영역에서는 다소 낮은 환경세계관을 나타내었다. 이는 연구대상자들이 실제적인 과학기술과 관련된 문제에 대해서는 기술지향적인 환경세계관을 나타내고 있음을 알 수 있다.

## 2. 중학생의 환경의식

이 연구에서의 환경의식은 연구대상자들에게 우리 나라와 해당지역에서 가장 심각하게 생각하는 환경문제, 환경문제를 접하는 경로, 개인이 느끼는 환경문제의 심각성 정도, 지역에서의 환경시설 설치에 따른 의견, 그리고 환경보전에 대한 실천사항에 대해 응답하도록 하였다.

이는 학생들이 환경에 대해 지니고 있는 다양한 세계관과는 다르게 실제 환경문제에 직면해서는 다른 세계관을 나타낸다는 선행연구 결과에 근거하였다(유지산·나규환, 1999). 환경의식 또는 환경실천 의지에 관한 선행연구를 기초로 하여 7문항의 환경의식 검사지를 구성하고, 이를 투입하여 <표 4>와 같은 결과를 얻었다.

결과의 분석에서는 환경세계관 점수를 상-하위 27%로 구분하여 환경세계관 점수에 따른 환경의식의 관계를 통계적으로 검증하였다. 통계적 검증에서는 5번 문항인 '우리 지역에 환경시설이 들어선다면 어떻게 할 것인가'와 6번 문항인 '환경보전을 위한 자전거 타기 운동에 참여할 것인가'에 대한 문항에서는 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다.

환경의식의 검사에서 각 문항에 따른 응답결과는 다음과 같다.

〈표 4〉 환경의식의 문항별 응답률 (%)

진술문	응답 유형				
	공기 오염	자연 파괴	수질 오염	쓰레기	소음
1) 우리나라에서 현재 가장 심각한 환경 문제는 무엇인가?	26.4	25.5	24.0	11.9	4.5
	30.4	21.5	19.3	11.8	8.3
2) 우리 고장에서 현재 가장 심각한 환경문제는 무엇인가?	TV	신문/잡지	학교 수업		
	74.7	9.6	9.6		
3) 환경문제와 관련된 소식을 어디에서 가장 많이 접하는가?	점차 개선	더욱 심각	현행 유지		
	60.2	22.1	14.9		
4) 환경문제의 심각성을 어떻게 생각하는가?	완벽한 시설을 통한 설치	반대	보상금	수용	
	62.5	23.0	9.8	4.6	
5) 우리 지역에 환경 시설이 들어선다면 어떻게 할 것인가?	찬성	반대	중립		
	77.1	14.4	8.0		
6) 환경 보전을 위한 자전거 타기 운동에 참여할 것인가?	분리수거	쓰레기 줄이기	음식남기지 않기		
	56.0	19.4	10.7		

1번 문항에 대해, 대상 학생들은 우리나라의 가장 심각한 환경문제를 '공기오염(26.4%)', '자연 파괴(25.5%)', '수질오염(24%)', '쓰레기(11.9%)', '소음(4.5%)'의 순으로 중요하게 생각하고 있었다. 대상 학교별로는 환경교과를 배우고 있는 A 학교 학생들은 '자연파괴(27.9%)'를 우리나라의 가장 심각한 환경문제로 인식하고 있었으며, B 학교 학생들은 '수질오염(28.3%)'을 가장 심각한 환경문제로 생각하고 있었다.

2번 문항인 지역의 가장 심각한 환경문제로는 '소음(30.4%)', '쓰레기(21.5%)', '공기오염(19.3%)', '수질오염(11.8%)', '자연파괴(8.3%)'의 순으로 응답하였다. A 학교 학생들은 '소음(54.4%)', '쓰레기(15.9%)'의 순으로 지역 환경문제를 생각하고 있는 반면, B 학교 학생들은 '공기오염(28.6%)', '쓰레기(26.1%)' 문제를 지역의 가장 심각한 환경문제로 생각하고 있는 것으로 나타났다.

지역 환경문제에서 A 학교 학생들 중에서 54.4%가 '소음'을 가장 중요하게 생각하고 있었으나, B 학교 학생들은 단지 9%의 학생들만이 '소음'을 선택하였다. 이러한 결과는 우리 나라와 지역에서의 환경문제가 넓은 범위에서는 유사한 환경문제를 지니고 있는 것으로 나타나지만, 실제 지역환경에서는 다양한 편차를 보임을 알 수 있다.

지역 환경문제에서 A 학교의 학생들에게 '소음'이 가장 심각한 환경문제로 지적된 점은 학생들의 생활권이 공항 주변으로 지역 대중매체에서 대구공항의 소음문제를 많이 접했기 때문이며, '쓰레기' 문제는 개인의 일상과 직접적인 관련이 있기 때문인 것으로 생각된다. 즉 이러한 결과는 실생활에서의 환경문제에 대한 의식이 개인의 기억에 기초하고 사전경험의 영향에 의존한다는 선행연구 결과와 일치한다(Sudarmadi

et al., 2001).

3번 문항의 환경문제를 접하는 경로에 대해 대상자의 74.7%의 학생들이 TV를 통하여 가장 많이 접한다고 응답하였다. 신문이나 잡지, 학교에서의 수업으로 접한다고 응답한 학생은 각각 9.6%씩을 차지하였다. 이러한 결과는 자연환경에 대한 인류의 높은 관심이 대기오염, 수질오염, 에너지 보전, 지구온난화 등과 같은 환경문제에 대해 대중매체를 통하여 지역, 국가, 전 지구적으로 급격하게 확산되고 있기 때문이다. 즉, 신문, 잡지, TV 뉴스 등의 다양한 대중매체들이 매일 매일 새로운 환경문제들을 쏟아내고 있으며, 이러한 환경정보의 홍수 속에 살아가고 있음을 의미한다.

4번 문항인 환경문제의 심각성에 대해서는 대상자의 60.2%가 환경문제가 점차 개선될 것이라는 낙관적인 생각을 지니고 있었다. 이에 반해 22.1%의 학생들은 더욱 심각해질 것이라고 생각하고 있었으며, 14.9%의 학생들은 현재 상태를 유지할 것이라고 응답하였다. 이 결과는 앞선 환경세계관 결과에서 나타났던 생태학적 환경세계관의 측면에서 볼 때, 환경문제의 미래에 대해 상대적으로 높은 수의 학생들이 낙관적인 전망을 지니고 있음을 알 수 있다.

5번 문항인 자신이 거주하고 있는 지역에 쓰레기 소각장이나 매립장과 같은 환경 시설이 들어서는 것에 대해서는 대상자의 62.5%에 해당하는 학생들이 '가능한 완벽한 처리시설을 갖춘 후 설치해야 한다'고 응답하였으며, 23%의 학생들은 '절대로 들어서지 않도록 해야 한다'는 생각을 지니고 있는 것으로 나타났다. 또한, 9.8%의 학생들은 보상금을 조건으로 찬성한다는 의견을 나타내었다. 이는 대중매체를 통하여 보도된 환경시설 유치에 따른 지역주민에 대한 경제적 지원의 문제를 의식하고 있기 때문인 것으로 생각된다.

환경세계관에 따른 통계적 검증에서 환경세계관 점수가 상위 27%에 해당하는 183명의 학생들 중에서 127명(69.4%)의 학생들이 '완벽한 시설을 갖춘 후 설치해야 한다'고 응답한 반면, 하위 27%에 해당하는 193명의 학생들 중에서 107명

(55.4%)이 그렇다고 응답하여 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다. 절대 반대라고 응답한 학생들은 상위 27%의 학생들은 38명(20.8%), 하위 27%의 학생들은 49명(25.4%)이 응답하였다. 이 결과로 볼 때, 생태학적 환경세계관이 높을수록 지역에서의 환경시설 설치에 대해 이해의 정도가 높음을 알 수 있다.

6번 문항인 자전거 타기 운동과 같은 환경보전 실천 운동의 참여의지에 대해서는 대상자의 77.1%의 학생들이 찬성한다고 응답하였다. 이 문항에 대한 상-하위 학생들의 통계적 검증에서는 상위 27%에 해당하는 학생들 중에서 161명(88%)의 학생들이 찬성한다고 응답하였으며, 하위 27%에 해당하는 학생들 중에서는 123명(63.7%)의 학생들이 찬성한다고 응답하여 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다. 이 결과 또한 생태학적 환경세계관이 높을수록 환경실천 의지가 높음을 알 수 있다.

7번 문항인 환경보전과 관련한 개인적인 실천 사항에 대해서는 56%의 학생들이 분리수거를 한다고 하였으며, 19.4%의 학생들은 쓰레기 줄이기, 10.7%의 학생들은 음식 남기지 않기를 실천한다고 하였다.

환경의식에 대한 중학생들의 응답 결과로 볼 때, 실생활과 관련된 환경의식은 일반적인 환경세계관과는 또 다른 문제로서 개인이 지니고 있는 환경세계관이 실제 직면하는 환경문제에 대한 의식과는 직접적인 관련성이 적다는 선행 연구 결과와도 일치한다(유지산·나규환, 1999).

#### IV. 결론 및 제언

최근의 환경문제는 대부분 환경쟁점화 되고 있으며, 환경문제들은 대중매체를 통하여 개인에게 빠른 속도로 전파되고 있어, 미래의 환경보전에 핵심적 역할을 하게 될 중학생들에게 환경문제는 직접적으로 관련되어 있다. 이러한 '환경세대'에 직면한 중학생들의 환경세계관과 환경의식

을 조사함으로써 학교 및 사회에서의 환경교육의 시사점을 얻고자 하였다.

연구결과, 연구대상자의 대부분은 환경교육 유무에 관계없이 긍정적인 환경세계관, 즉 생태학적 환경세계관을 지니고 있는 것으로 나타났다. 이는 초등학교 때부터 대중매체 및 학교교육에서 환경관련 교육을 받았기 때문인 것으로 생각된다.

환경의식 조사에서 연구대상자의 대부분은 현재 환경문제로 인식되고 있는 다양한 환경문제 중에서 국가의 환경문제에 대해서는 공기오염, 자연파괴, 수질오염, 쓰레기, 소음의 순으로 우선순위를 두고 있었으며, 지역 환경문제에서는 소음, 쓰레기, 공기 오염, 수질오염, 자연파괴 등의 순으로 우선순위를 두고 있었다. 이 결과는 다양한 환경문제에 대해 연구대상자들이 국가와 지역에서의 환경문제의 우선순위를 다르게 인식하고 있음을 알 수 있다. 즉, 대중매체를 통해 널리 알려진 환경문제들 중에서도 직접적으로 개인이 속한 지역 사회에서의 환경문제에 대해서는 다르게 반응함을 알 수 있다. 이는 제 7차 환경과 교육과정에서 강조하고 있는 '지역적 맥락을 고려한 환경의식'에 비추어 볼 때, 지역적 특성 및 학습자의 일상과 연계된 교육의 적용이 효과적인 교수방법이 될 수 있음을 알 수 있다.

또한, 연구대상자들은 국가 및 지역에서의 환경문제를 우선순위에서는 차이를 보였으나, 5가지의 유사한 환경문제를 선정한 결과로 볼 때, 대부분 대중매체를 통하여 알려지거나 직접적인 실생활과 관련된 동일한 환경문제를 중요하게 인식하고 있음을 알 수 있었다. 또한, 구체적인 지역 환경문제에 대해서는 직면한 환경문제에 대해 현실적으로 반응하고 있음을 알 수 있었다.

이 역시 학교에서의 환경교육이 일상생활과 지역사회를 고려한 교육이 되어야 한다는 제 7차 환경과 교육과정의 기본방향과도 일치한다. 따라서 지역사회에서 일어나는 환경문제를 학교 수업으로 연결짓고, 이를 통해 환경문제에 대한 인식, 지식, 기능, 태도, 참여를 기르는 것이 바람직할 것이다.

또한, 중학생들은 환경시설이 자신의 거주지

에 설치되는 것과 같은 실제 지역적 환경문제에 대해서는 대부분 이를 긍정적으로 받아들이고 있었으나, 일부 학생들은 그들이 지니고 있는 일반적인 환경세계관과는 다르게 무조건적 반대 의사를 나타내었다. 이는 교육이나 성장과정에서 형성된 개인의 환경세계관과 배치되는 결과이다. 따라서 개인이 환경에 대해 지니고 있는 신념인 환경세계관과 실생활에서 직면하는 환경문제에 있어서의 환경의식과의 관계에 대한 사후 연구의 필요성이 제기된다.

이 연구에서는 대구지역 중학생을 대상으로 환경세계관과 환경의식을 조사하였으며, 표집으로 선정한 2개 학교 중에서 1개교는 남학생만으로 구성된 학교로서 이 연구결과를 일반화하는데에는 제한이 있을 수 있다. 따라서 후속연구에서는 도시와 농촌 지역, 공장지역과 주거지역으로 대비되는 지역의 학생을 연구 대상으로 선정하여 이의 연구결과를 환경세계관 연구에 활용할 필요성이 있으며, 질문지 검사를 통한 정량적 연구의 제한점을 극복하기 위한 정성적 연구로서 질적 연구에 의한 후속연구가 요구된다.

### 〈참고 문헌〉

- 교육부 (1999). **중학교 교육과정 해설(V) -의국어(영어), 재량활동, 한문, 컴퓨터, 환경, 생활 외국어-**, 258-307.
- 김정옥 (1997). 교사·학생의 학교환경교육에 관한 인식 및 태도 연구, **환경교육**, 10(2), 157- 173.
- 노경임 (2000). 환경관 분석틀의 개발 및 환경관에 따른 인식 특성 연구, 단국대학교 대학원 박사학위논문.
- 우현경, 정영란 (1994). 환경문제에 대한 평가 도구 개발 및 국민학생과 중학생의 태도 조사 연구, **한국과학교육학회지**, 14(2), 225-235.
- 우형택, 엄봉훈, 문연화 (1999). 환경의식의 측정을 위한 설문지 개발과 검증, **한국환경과학회지**, 8(5), 559-568.
- 유지산, 나규환 (1992). 중학생의 환경의식과 환

- 경실천간의 비교 연구, **환경교육**, 12(1), 264-275.
- 윤문영, 권시중, 김정성, 김은영 (1998). 중학생들의 환경교육과 환경인식에 관한 연구, **화학교육**, 25(4), 180-188.
- 정완호, 염명현 (1993). 중학교 학생들의 환경에 대한 태도 연구, **환경교육**, 5, 19-32.
- 정철 (2002). NEP 환경 태도 검사 도구에 의한 예비 중등교사의 환경 인식, **한국환경과학회 가을학술발표회지**, 221-225.
- Bogner, F. X. & Wiseman, M. (1997). Environmental Perception of Rural and Urban Pupils. *Journal of Environmental Psychology*, 17, 111-122.
- Catton, W. R., Jr. and Dunlap, R. E. (1978). Environmental Sociology: A New Paradigm. *American Psychologist*, 13, 41-49.
- Kuhlemeier, H., Bergh, H. van den. & Lagerweij, N. (1999). Environmental Knowledge, Attitudes, and Behaviour in Dutch Secondary Education. *The Journal of Environmental Education*, 30(2), 4-14.
- Kuhn, R. G. & Jackson, E. L. (1989). Stability of Factor Structures in the Measurement of Public Environmental Attitudes. *The Journal of Environmental Education*, 20(3), 27-33.
- Trobe, H. L. & Acott, T. G. (2000). A Modified NEP/DSP Environmental Attitudes Scale. *The Journal of Environmental Education*, 32(1), 12-20.
- Lalonde, R. & Jackson, E. L. (2002). The New Environmental Paradigm Scale: Has It Outlived Its Usefulness? *The Journal of Environmental Education*, 33(4), 28-36.
- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J. J. & Khazian, A. M. (2004). Implicit Connections with Nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 31-42.
- Scott, D. & Willits, F. K. (1994). Environmental Attitudes and Behaviour: A Pennsylvania Survey. *Environmental & Behaviour*, 26, 239-260.
- Stanisstreet, M. & Boyes, E. (1996). Young People's Ideas about Global Environmental Issues. In Harris, Gill, & Cynthia, Blackwell, *Environmental Issues in Education, Arena*, 37-52.
- Sudarmadi, S., Suzuki, S., Kawada, T., Netti, H., Soemantri, S. & Tugawati, A. T. (2001). *Environment, Development and Sustainability*, 3, 169-183.