
碩士學位論文

中學生의 環境倫理意識에 관한 研究

-濟州道 中學生을 中心으로-

指導教授 張 元 碩

濟州大學校 教育大學院

國民倫理教育專攻

高 淵 晶

1998年 8月

中學生의 環境倫理意識에 관한 研究

-濟州道 中學生을 中心으로-

指導教授 張 元 碩

이 論文을 教育學 碩士學位論文으로 提出함

1998年 6月 日

濟州大學校 教育大學院 國民倫理教育專攻

提出者 高 淵 晶

高淵晶의 教育學 碩士學位論文을 認准함

1998年 7月 日

審査委員長 _____ 印

審 查 委 員 _____ 印

審 查 委 員 _____ 印

[국문초록]

중학생의 환경윤리의식에 관한 연구

-제주도 중학생을 중심으로-

고 연 정

제주대학교 교육대학원 국민윤리교육전공

지도교수 장 원 석

오늘날 인간에 의한 자연환경의 이용은 인간의 생존과 생활을 위한 필요에서 보다는 풍요로운 사회를 지향한 성장 그 자체를 목적으로 하고 있다는 문제가 있다. 즉 경제적·사회적 성장만을 위해 자연 환경을 변형시키는데 그치지 않고 자연파괴와 환경오염을 초래하고 있다는 점이다. 그런데 이러한 환경문제 발생의 원인은 인간의 환경에 대한 무지와 무관심 인간중심적 사고방식에 젖은 잘못된 인식과 태도, 가치관에서 비롯된 것이다. 그러므로 앞으로 환경교육이 환경과 관련된 가치와 태도들을 다루지 않는다면 환경문제의 해결은 어렵다고 보고 올바른 환경윤리를 함양시키는 환경윤리교육이 이루어져야 한다. 본 연구는 중학생의 환경윤리 의식 수준을 알아보고 바람직한 환경윤리교육이 이루어 질 수 있도록 기초 자료를 마련하는데 그 의의가 있다. 결과를 보면 환경관은 남학생에 비해 여학생이 다소 높은 것으로 나타났으나 학년, 거주지역, 생활정도에 따라서는 차이가 없는 것으로 나타났다. 환경보호를 위한 실천 행동에서는 환경관이 높은 집단이 낮은 집단보다는 잘 실천하고 있는 것으로 나타났다. 그런데 성별에 있어서는 여학생이 환경관이 높는데 비해 실천노력은 오히려 낮게 나타나 여학생들이 알고 있는 것을 실천할 수 있도록 도와 주는 노력이 필요하다. 환경교육에 대한 관심도는 학년에 따라 차이를 나타내어 각 학년의 특성에 맞는 교육을 실시하여야 함을 알 수 있고, 중학생들이 환경 보호 실천 활동을 하는데 주요 장애 요인이라고 생각하는 것은 자기 혼자 노력하는 것은 허사라는 생각과 환경오염에 대한 패해를 알지 못하기 때문이라고 응답하였다. 본 연구의 조사를 통해 환경윤리교육의 방향을 정리해 보면 다음과 같다. 첫째, 환경에 관한 정보를 얻을 수 있는 통로를 많이 제공하여 주는 것이 효과적이다. 둘째, 세계 각처의 환경파괴 현장과 보존 현장을 대비한 시청각 자료를 다양하게 제작하여 교재로 활용한다. 셋째, 환경에 관한 웅변대회와 글짓기 대회를 실시하여 환경에 대해 심도있게 생각할 수 있는 기회를 제공하는 것이 바람직하다. 넷째, 환경 오염 실태조사나 정부의 시책, 뿐만 아니라 자신이 생각하는 환경보전의 방안에 대해 보고서를 작성하게 함으로써 자신의 의지를 다질 수 있게 한다. 다섯째, 환경보전현장이나 환경파괴(오염)현장을 직접 찾아볼 수 있는 현장 체험의 기회를 제공한다. 여섯째, 학교에서 이루어지고 있는 환경정화 활동이나 학교주변 청소, 마을 주변 청소를 적극적이고 자발적인 방향으로 이루어 질 수 있도록 적극적으로 상찬을 한다. 인간이 자연환경 속에서 생태계와 더불어 영구히 존속하기 위해서는 인간의 욕구를 줄이고 모든 것의 삶의 터전인 환경을 보호하여야 한다는 윤리의식이 있어야 한다. 이러한 환경윤리의식은 가정, 학교, 사회가 삼위일체가 되어 환경을 위한 교육, 환경에 대한 교육, 환경을 보호하기 위한 실천 교육을 통하여 이루어져야 한다.

* 본 논문은 1998년 8월 제주대학교 교육대학원 위원회에 제출된 석사학위 논문임

目 次

I. 서 론	1
1. 연구 목적	1
2. 연구의 한계	3
II. 환경문제와 환경 윤리	4
1. 환경과 인간	4
1) 환경의 개념	4
2) 환경과 인간과의 관계	6
2. 환경문제와 환경윤리	10
3. 환경교육과 환경윤리교육	13
1) 환경교육의 정의	13
2) 환경윤리교육의 필요성	16
3) 환경윤리교육과 환경윤리의식	19
III. 연구 방법	22
1. 조사 대상 및 표집	22
2. 조사 도구	22
3. 설문지 구성	23
4. 자료 처리 및 분석방법	25
1) 연구의 모형	25
2) 가설의 설정	27

IV. 결과 및 해석	28
1. 응답자의 배경 특성	28
2. 가설의 검증	30
1) 중학생들의 환경관	30
2) 중학생들의 환경인지도	31
3) 중학생들의 환경보호 실천행동	32
4) 중학생들의 환경교육 관심도	34
5) 중학생들의 환경관련 의식	36
V. 결 론	58
1. 분석결과의 요약	58
2. 바람직한 환경윤리교육의 방향	59
參 考 文 獻	62
<Summary>	65
< 부 록 >	67

表目次

<표 III-1> 설문지의 구성	24
<표 III-2> 환경윤리의식 연구모형	26
<표 IV-3> 자료의 구성	29
<표 IV-4> 중학생들의 환경관	31
<표 IV-5> 중학생들의 환경인지도	32
<표 IV-6> 환경관에 따른 환경보호실천운동	33
<표 IV-7> 환경교육 관심도에 따른 환경보호실천운동	34
<표 IV-8> 인구 통계적 특성에 따른 환경보호실천행동	34
<표 IV-9> 환경교육에 대한 관심도	35
<표 IV-10> 성별에 따라 살펴본 가장 심각한 환경문제	37
<표 IV-11> 학년에 따라 살펴본 가장 심각한 환경문제	38
<표 IV-12> 거주지에 따라 살펴본 가장 심각한 환경문제	39
<표 IV-13> 성적에 따라 살펴본 가장 심각한 환경문제	40
<표 IV-14> 월평균 소득에 따라 살펴본 가장 심각한 환경문제	41
<표 IV-15> 성별에 따라 살펴본 환경관련지식의 획득원천	43
<표 IV-16> 학년에 따라 살펴본 환경관련지식의 획득원천	44
<표 IV-17> 거주지에 따라 살펴본 환경관련지식의 획득원천	45
<표 IV-18> 성적에 따라 살펴본 환경관련지식의 획득원천	46
<표 IV-19> 월평균 소득에 따라 살펴본 환경관련지식의 획득원천	47
<표 IV-20> 성별에 따라 살펴본 환경보호활동의 장애요인	49
<표 IV-21> 학력에 따라 살펴본 환경보호활동의 장애요인	50
<표 IV-22> 거주지에 따라 살펴본 환경보호활동의 장애요인	51
<표 IV-23> 성적에 따라 살펴본 환경보호활동의 장애요인	52
<표 IV-24> 월평균 소득에 따라 살펴본 환경보호활동의 장애요인	53
<표 IV-25> 성별에 따라 살펴본 환경취급 과목	55
<표 IV-26> 학년에 따라 살펴본 환경취급 과목	55
<표 IV-27> 거주지에 따라 살펴본 환경취급 과목	56
<표 IV-28> 성적에 따라 살펴본 환경취급 과목	56
<표 IV-29> 월평균 소득에 따라 살펴본 환경취급 과목	57

I. 서 론

1. 연구 목적

최근 인류가 직면하고 있는 가장 중요한 과제 중의 하나는 환경문제로서 지구의 온난화, 오존층 파괴, 산성비, 사막화, 해양 오염 및 방사능 오염 등에 의하여 환경의 오염과 파괴가 증가, 확산, 심화됨으로써 이러한 현상이 계속된다면 인구의 생존마저도 위험한 상태에 이르게 된 것이다. 1972년 6월 스톡홀름에서 개최된 국제연합 주최 “인간 환경 회의”에서 112개국에서 1,200명의 대표가 모여 “오직 하나 뿐인 지구”가 오염되어 가는 것을 어떻게 막을 것인가를 토의한 바 있다. “자유를 잃은 사람들은 그것을 다시 찾을 날이 있을 것이며, 둘로 갈라진 나라는 통일을 이룰 때가 있을 것이다. 그러나 한번 자연 자원을 파괴한 나라는 영원히 가난과 퇴보와 자멸이라는 명에서 벗어날 수가 없을 것이다.”라는 Giffort Pinchot의 말을 새삼 생각지 않아도 80년대에 들면서부터 우리의 의식 속에 상당히 피상적이거나 환경에 대한 관심을 갖게 되었다.¹⁾ 따라서 지구의 환경문제를 올바르게 이해하고 그 원인을 규명해서 방지 대책을 수립하여 시행하는 것은 하나뿐인 지구의 환경보전을 위하여 대단히 중요한 것이다. 환경문제의 궁극적 원인은 인간의 환경에 대한 무지와 무관심, 인간 중심적인 사고방식에 젖은 인식과 태도, 가치관에서 비롯된 것이라고 볼 수 있다. 즉 환경과 인간을 구분 지어 이 세상의 모든 자연은 인간을 위해 존재하는 것이며, 인간은 자연을 지배해도 되고 인간의 끝없는 욕망을 충족시키기 위해서는 환경을 마음대로 다루어도 된다고 생각하는 우리의 태도와 가치관에 있다. 결국 환경문제는 근본적으로 인간이 자연을 이용과 지배의 대상으로 보려는 그릇된 태도와 가치관에서 비롯된 것이므로 학생들에게 환경교육을 통하여 환경을 아끼고 사랑하는 마음을 심어줌으로서 환

1) 김병옥(1984), “환경교육의 이론과 실제에 관한 연구”, 경희대학교 행정대학원, pp. 4~5.

경친화적 삶을 영위토록 지도하는 것이 환경문제 해결의 출발점이다.²⁾ 그러므로 환경 교육은 이러한 환경에 대한 잘못된 인식과 태도, 가치관을 바로 잡아 주는 것이 되어야 한다. 하지만 오늘날 학교에서 이루어지고 있는 환경 교육의 실태를 보면 환경에 대한 올바른 가치관이나 태도를 갖게 하기보다는 환경문제의 심각성에 대해서만 지적함으로써 환경 보전의 필요성을 깨닫게 하고 있다. 예를 들면 우리가 마시는 물이 얼마나 오염되어 있는가, 또는 공기가 오염되어서 인류의 생존이 위협을 받는다는 등 그래서 이런 환경문제가 인간의 삶을 위협하고 있으니 환경을 잘 보전하고 유지해야 한다고 강조하고 있는 것이다. 결국 환경을 보전하는 이유가 환경과 인간의 공존 관계에 있음을 강조하기보다는 인간이 보다 나은 삶을 살기 위해서 이루어져야 한다는 인간 중심의 사고방식에서 크게 달라진 것이 없는 것이다. 그러므로 환경문제의 근본적인 해결을 위해서는 그 원인이 인간의 환경 윤리의 부재에 있음을 깨닫고, 인간이 생태계속의 한 부분이며, 인간의 행위가 인간 이외의 존재들에게까지도 치명적인 위협을 가하고 있고, 그러한 행동의 결과는 곧 인간에게 치명적인 위협을 가져다준다는 윤리적 자각을 하지 않으면 안된다. 즉 환경문제에 관한 한 우리 모두는 가해자인 동시에 피해자라는 철저한 자아 성찰이 이루어져야 할 것이다. 그러므로 환경 교육이 보다 큰 성과를 얻기 위해서는 환경윤리의식을 함양하는 일에 우선적인 목표를 두어야 할 것이다.³⁾ 환경 교육을 통하여 학습자에게 함양하고자 하는 환경윤리의식이라고 하면 인간과 자연에 대한 새로운 관계 정립을 요구하고 현재 살고 있는 우리 자신 뿐만 아니라 앞으로 존재하게 될 미래의 인간에 대한, 그리고 인간 이외의 존재들에 대해 적극적인 관심을 가지고 당연히 보전하는 태도를 갖는 것이다.

앞으로 환경 교육의 방향을 환경에 대해 윤리적 관점에서 바라보고 환경문제를 해결하는 노력을 하지 않으면 교육의 효과를 높이지 못할 것이다. 본 연구는 지금까지 이루어지고 있는 환경 교육에 새로운 지침을 마련하려고 하는 것은 아니다. 다만 효과적인 환경 교육이 이루어지기 위해서 단순히 환경문제의 심각성을

2) 오윤근(1997), "현대인이 가져야 할 환경관", 『교육 제주』, 통권 제96호, p.14.

3) 임동석(1993), "도덕적 문제해결 수업모형을 적용한 국민학교 환경윤리 교육의 교수 학습 방안", 한국교원대학교:초등교육전공, p.20

알게 하는데 그치는 것이 아니라 환경과 인간에 대한 올바른 인식을 갖고 환경 문제에 대해 책임감 있게 대처할 수 있는 태도 즉 환경 윤리 의식을 길러야 한다고 생각한다. 그래서 본 연구는 이런 측면에서 중학생의 환경윤리의식을 점검·진단해 보고 그것을 통해 환경 윤리 의식 함양을 위한 환경 윤리 교육의 기초 자료로 삼고자 한다.

2. 연구의 한계

최근에 와서 환경에 관한 관심이 매우 높아짐에 따라 환경 교육을 어떻게 시켜야 할 것인가에 대한 관심은 매우 높다. 그러나 환경문제에 관심이 높는데 비해 이를 해결하기 위한 노력은 너무 이론적인데 치우치는 경향이 있다. 그 동안 학교에서나, 대중매체 등을 통하여 환경 보전에 대한 중요성을 강조하고 환경 교육을 시켜 오고 있지만 아직도 남몰래 쓰레기를 내다 버리고, 쓰레기 분리 수거에 소홀 한다든지, 휴지를 아무데나 버리면서도 아무런 양심의 가책을 받고 있지 않다. 이것은 사람들의 환경문제에 대한 인식이 부족한데도 있지만 환경에 대한 윤리 의식이 부재로 인한 것이다. 이러한 문제는 비록 학생들에게만 국한되어 있는 것은 아니다. 결국은 가정에서나, 사회에서 어른들이 모범이 되어 실천하려고 한다면 학생들은 자연스럽게 습관화되고 실천이 이루어질 것이라고 본다. 이런 점에서 본 연구는 오히려 시민들이나, 학부모의 환경 윤리 의식을 먼저 조사하는 것이 바람직하나 어른들의 환경 윤리 의식은 학교의 환경 교육보다 시민들을 대상으로 하는 교육이나 대중매체에서 보다 전문적인 고찰이 이루어져야 할 것으로 보인다. 이러한 점에서 본 연구는 다음과 같은 제한점을 갖는다.

첫째, 본 연구의 대상은 제주도내 7개교의 중학생을 대상으로 했다. 이에 따라 결과의 분석과 해석도 이에 국한된다.

둘째, 중학교에 재학중인 학생을 대상으로 환경윤리 의식에 대해 조사할 때 직접 상담에 의해 이루어져야 하나, 기술상 대부분 설문지에 의존하였다.

셋째, 중학생을 중심으로 조사가 이루어져 초등 학생에서부터 환경 윤리 의식이 어떻게 변화해 왔는지에 대한 연계성에 대해서는 논의하지 않겠다.

II. 환경문제와 환경 윤리

1 환경과 인간

1) 환경의 개념

환경에 대한 관심이 대두된 시기는 매우 짧다. 과학으로서는 환경이 비교적 중요한 의미를 갖고 이에 대한 보장책으로 공적 책임을 요구하게 된 때는 1960년대에 이르러서야 시작되었다. 그 이전에는 환경에 대한 지식이나 관심은 단편적이거나 특수 분야에 한정되었던 실정이었다. 관심을 갖기 시작한 시점이 짧기 때문에 이에 대한 학자들의 개념 정의가 용이치 않으며 개념상의 혼동이 많은 용어이기도 하다.

먼저 토론토 대학의 J. Glynn Henry 등 9명이 저술하여 현재 하버드 대학의 환경공학과에서 교재로 사용하고 있는 《환경 과학과 공학》에 의하면 이들은 “환경이란 우리를 둘러싸고 있는 우리가 볼 수 있고, 들을 수 있고, 접촉할 수 있고, 냄새맡을 수 있고 그리고 맛볼 수 있는 물리적·생물적 서식 기반”이라고 정의하고는 환경이란 말은 사회적, 경제적, 문화적 국면까지 포함하는 폭넓은 뜻을 갖고 있다고 덧붙이고 있다. 다음 국내판 교재중 1991년 이후에 출간된 최신 문헌상에 나타난 환경의 개념 정의를 살펴보면 환경교육회 편찬위원회(박창근)의 《환경 과학》과 윤오섭의 《환경오염 개론》은 다같은 “환경의 정의”라는 항목에서 글자 하나 틀리지 않게 다음과 같이 정의하고 있다.⁴⁾

환경이란 자연의 상태인 자연 환경과 사람의 일상생활과 밀접한 관계가 있는 재산의 보호 및 동식물의 생육에 필요한 생활 환경을 말한다. 즉, 환경은 우주를 형성하고 있는 요소들의 실체이며, 상대적인 의미로 어떤 주체를 둘러싸고 있는 유형 및 무형의 객체를 말

4) 이두호외 3인(1993), 「인간환경론」, 나남출판사, pp.21~23 요약.

한다.

구조적인 속성에서 볼 때, 자극을 주는 방향과 정도에 따라 변화를 수반하며, 그 속에서 생물이 감지하고 감응할 수 있는 힘과 여건 및 사물로 구성되어 있는 총체적인 것이라고 정의할 수도 있다. 인간 환경은 인간을 주체로 하여 그를 둘러싸고 있는 주위의 일체를 말한다. 즉 넓게는 자연을 통하여 진화 과정에서 나온 여러 가지 요소와 문화를 가지고 인간이 만들어 낸 모든 요소들의 행렬을 인간 환경이라 할 수 있고, 좁게는 물리적 환경만을 국한하여 인간이 생존을 영위하고 있을 뿐만 아니라 인간의 건강과 삶의 향유에 필요하고, 인간의 개성과 삶의 목표를 개발시키는데 긴요한 물리적 상황의 결합이라고 정의할 수 있다.

다음 ‘환경’에 대한 위의 기존의 제개념을 몇 가지 유형으로 분류하여 요약·정리하면 다음과 같다.

첫째, 우주론적 환경관을 들 수 있다. 이 견해는 환경을 “우주를 형성하고 있는 요소들의 실체”라고 정의한다. 이 같은 정의는 환경을 구성하는 제요인들을 주·객관계를 떠나 절대적 독자적 실체로 보고 그 본질을 규명하고자 내린 정의라 할 수 있다.

둘째, 주·객관론적 환경론을 들 수 있다. 이 견해는 환경을 “어떤 주체를 둘러싸고 있는 유형 무형의 객체”라고 정의하고 있다. 이 같은 정의는 주체와 객체를 구분한 정의로서 ‘환경’이라는 한자, 즉 돌릴 환(環)자와 지경 경(境)자의 합성어에 가장 잘 부합되는 정의라고 할 수 있다.

셋째, 구조론적 환경론을 들 수 있다. 이 견해에 의하면 “환경이란 자극을 주는 방향과 정도에 따라 변화를 수반하며, 그 속에서 생물이 감지하고 감응할 수 있는 힘과 여건 및 사물로 구성되어 있는 총체적인 것”이라고 정의한다.

넷째, 인간 중심적 환경론을 들 수 있다. 이 견해는 “인간을 둘러싸고 있는 주위의 일체”를 환경이라고 정의한다. 즉 자연 상태인 자연환경과 사람의 일상생활과 밀접한 관계가 있는 재산의 보호 및 동식물의 생육에 필요한 생활환경이 곧 환경이라고 정의한다. 이 같은 견해는 인간환경을 의미한다.⁵⁾

5) 이두호 외, 전계서, pp.26~27.

지금까지 논의한 환경에 대한 개념은 종합하여 본 연구 목적에 따라 조작적 정의를 내린다면 광의로서는 우주를 형성하고 있는 모든 요소들의 실체라고 할 수 있고, 상대적인 의미로서는 어떤 한 주체를 둘러싸고 있는 유형, 무형의 객체를 일컬어 환경이라 할 수 있다.⁶⁾ 즉 모든 생명체를 둘러싸고 있는 요소들로 생물체간에 상호작용을 통하여 서로 영향을 주고받는 총체적 실체라고 정의하기로 하겠다.

2) 환경과 인간과의 관계

(1) 자연관의 시대적 변천

인간과 자연이 관계를 맺어 온 것은 인간의 생존의 역사를 통하여 정리할 수 있다. 자연은 본래 아름다움을 가지고 스스로 새로움을 창조하고 무질서 속에서 질서와 조화를 이루고 인간과 깊은 관계를 맺고 있다. 자연은 사람의 힘이 가해지지 않더라도 스스로 오랜 시간을 두고 변화한다. 이 때문에 자연 속에서 생명을 유지하고 있는 모든 생명체는 그 변화 과정과 함께 변화하고 적응하게 되며, 인간은 자연의 하나로 자연 속에서 태어나 자연으로 돌아간다. 또한 인간은 자연 안에서 생활한다. 사람과 사람, 사람과 자연의 관계가 그것이다. 사람은 자연 속에서 자연을 호흡하고 자연을 사용하면서 살아간다.⁷⁾ 고대에는 인간과 자연을 본질적으로 동일시했다는 점을 엿볼 수 있다. 그것은 신화의 관점에서 찾아볼 수 있다. 자연현상이 그대로 신격화되어 일월신, 물의 신, 산신 등 이른바 대자연은 인간 이상의 큰 생명, 큰 힘으로 지배되고 있다고 믿었던 것이다. 이와 같은 관념은 신화의 단계를 지난 시대에 이르기까지 계속되었다고 보여진다. 왜냐 하면 기원전 6~7세기경에 이미 회랍에서는 철학이 생겨 합리적인 학문적 사고로 전환해가고 있었으나, 탈레스(Thales : B.C7세기 후반~6세기중엽)같은 철인은 그때까지

6) 윤우섭(1994), 『환경학』, 세진사, p.12.

7) 박봉규외 6인(1993), 『생태적 조화를 이루는 인간환경』, 동성사, p.18.

도 만물의 근원이 물이라고 생각하고 있었던 것이다. 이러한 물활관(物活觀)은 데모크리토스(Democritos : B.C460~370경)의 원소론에 이르러서는 자연은 죽은 물질로서 이해되고, 생명을 가진 인간은 생명이 없는 자연에 대립되는 것이라는 인식을 갖게 되었던 것이다.⁸⁾ 여기에서 소크라테스, 플라톤, 아리스토텔레스로 이어지는 희랍의 철학은 종전까지의 자연의 이치를 찾아 인간을 규명하고자 했던 기대를 버리고 폴리스(Polis)적 인간관을 내세워 폴리스(도시국가)를 떠나서 인간은 살 수 없으며, 최고의 선은 폴리스 안에서만 실현되는 것이라고 생각하게 되었던 것이다. 이처럼 고대에 있어서 우리 인간은 '자연'이든 '폴리스'이든 간에 인간에 위대한 커다란 세계의 이치에 순응하고자 하였던 것이다. 그러나 희랍적 폴리스마저도 여러차례의 전란 속에서 사라지고 보니 인간의 그 지주(支柱)를 잃어버리게 되었다. 이에 새롭게 찾아낸 안심입명(安心立命)의 지주가 곧 종교요, 그것이 곧 중세의 기독교적 사상이었던 것이다.

이와 같은 중세의 기독교 사상에 이르러서는 인간은 자연의 일부가 아니라 자연 이상의 것으로 화하고 말았다. 즉 자연이나 인간이나 할 것 없이 모든 것이 신의 피조물이지만 인간을 자연이 갖지 못한 정신과 영혼을 가진 우월자가 되어 자연 위에 군림하게 되었던 것이다. 그러다가 중세 말기에 스콜라 철학이 나와 종교와 학문, 신앙과 지식이 분리되면서부터 인간은 자연의 일부분도 아니고 신의 아들도 아닌 자연 이상의 것으로 인식되고, 신으로부터도 독립적인 존재로 인식되게 되었던 것이다. 이리하여 인간 중심의 자연과학은 그 어느 것에도 구애받지 않고 독자적으로 날로 발전하여 “지식은 힘”이라고 말한 베이컨의 근세 철학이 나오면서부터 자연은 인간에 의해 지배되고 정복되는 대상으로 전락되고 말았던 것이다. 이와 같은 고대·중세·근세를 통한 우리 인간의 자연관의 변천은 어느 의미에 있어서는 인간의 자각의 과정이라고도 할 수 있다.⁹⁾ 이처럼 인간과 자연과의 관계를 정리하여 보면 본질적으로 인간과 자연을 동일시하던 관점에서 인간의 자각과 과학의 발달로 인하여 자연을 종속적인 관계로 보기 시작하였고,

8) 岩崎武雄 著(1974), 안장현 역, 『현대의 인간관』, 정음사, p 30.

9) 이두호외(1993), 전제서, pp.28~29.

이때부터 인간은 자연을 언제든지 이용하여도 된다는 생각을 갖게 되었다. 이러한 생각이 오늘날 자원 고갈, 자연 파괴, 환경오염이라는 심각한 환경문제를 야기시키고 인간의 생존을 위협하기에 이른 것이다.

(2) 동·서양의 자연관 차이

서구의 전통적 윤리관은 인간 중심적인 것이다. 인간만이 윤리 공동체 구성원으로서 자격이 있고 인간만이 윤리적 고찰의 대상이 된다는 것이다. 이것은 인간만이 우주 내의 어떤 것들과도 뚜렷이 구분되는 유일한 존재이며, 따라서 인간만이 내재적 가치를 지니고 있고, 그 밖의 모든 존재들은 오로지 내재적 가치를 지닌 인간을 위한 도구적 가치만을 갖고 있다는 인간 중심의 자연관을 낳게 된다.¹⁰⁾ 이런 서구의 인간 중심의 자연지배관 내지 자연 정복관은 신의 창조설에 비롯되었다고 할 수 있다. 즉 구약성서 창세기 편에 의하며 태초에 하느님이 천지를 창조하실 때, 옛새째 되는 날 지상의 만 생물을 내시고 하나님의 형상대로 사람을 창조하여 이들에게 복을 내리어 땅위에 번성하게 하고 충만케 하여 땅을 정복하게 하였으며, 물 속의 고기, 공중의 새 및 지상에서 움직이는 만물을 다스리게 하였다고 한다.¹¹⁾ 이와 같이 자연과 인간은 다같이 신의 피조물이면서도 인간은 자연보다 우월한 존재로 신으로부터 땅을 정복하고 자연을 지배할 권리를 부여받았던 것이다. 여기에서 더 나아가 서구의 자연신학은 '과학적 자연관'으로 발전되어 만상의 우위에 있는 주체로서의 인간이 생명이 없는 죽은 객관인 자연을 지배하고 극복하고 정복하는 대상으로 삼았던 것이다.¹²⁾

동양의 사상은 우주의 궁극적 실재를 초월적인 신으로 보지 않고 나타났다 사라지는 과정 속에서 자신을 다양하게 변화시키는 보편적 一者로 보고 있다.¹³⁾ 그래서 서구인의 자연과는 대조적으로 동양인들의 자연관은 순자의 '자연천(自然天)

10) 한국국민윤리학회 편(1994), 「사상과 윤리」, 형설출판사, pp178~179.

11) 박창근(1981), 「환경오염개론」 법문사, pp30~31.

12) 이두호, 전제서, p.29.

13) 교육부(1998), 「윤리교사용지도서」 서울, p.114.

관을 제외하고는 모두 다 인간과 자연은 원초적으로 일체라는 “천·지·인 합일”론으로 시종일관한다. 동양의 자연관을 정리하여 보면

첫째, 우주와 인생의 모든 현상을 음과 양, 그리고 오행으로 설명하고자 하는 음양오행설은 오행의 발생 순서 수화목금토(水火木金土)에 상호 생성의 순서와 상호 극복의 순서를 가미하여 자연현상을 설명해 주고 있으며,

둘째, 노장 철학의 무위자연의 도는 자연의 질서를 논하여 “사람은 땅의 법칙에 땅은 하늘의 법칙에 그리고 하늘은 도에 따르고, 도는 자연의 이치에 따른다”고 하였다. 이 같은 도가의 철학은 대지 적이라는 공통성 때문에 일찍부터 북방계의 무속 신앙과 결합되고 있었다고 한다. 이같은 대지사상(大地思想)은 서민층의 사상이나 신앙의 기반으로 농경 민족에 뿌리깊은 숭토사상(崇土思想)에서 연유되었다고 보는 견해가 많다.

셋째, 공자의 자연관은 우주와 자연을 존재론적 측면에서보다는 생성변화론적 측면에서 이해하고, 인간과 사물을 포함하는 우주 변화의 대원칙을 생(生)과 성(誠)으로 보고 무생명한 기계론적 우주관보다 유생명한 유기적 ‘천·지·인 합일’의 총체적 우주관을 취하고 있다는 것을 알 수 있다.

넷째, 순자의 자연관은 존재의 계층을 물리계, 생명계로 크게 나누고, 생명계를 다시 식물계, 동물계, 인간계로 구분하였으며, 그 중 인간이 다른 존재들과 다른 점은 도덕적 측면, 즉 의(義)의 측면을 가지고 있기 때문이라고 보았다. 순자 역시 자연을 ‘생’의 측면에서 이해하고 있으나 그의 인위조작주의는 자연을 도덕적 심정의 연원인 도덕적 자연으로서가 아닌 인지심(認知心)의 대상으로서, 물리적 존재로 규정하고 인간의 노력 여하에 따라 얼마든지 자연을 변형 이용할 수 있다고 보았다.

다섯째, 불교의 대자연관을 살펴보면 불교에서는 우주의 일체제법을 식욕, 음욕, 면욕 등 욕망에 의해 지배되는 ‘욕계’와 같은 탐욕은 없으나 물질의 형색에 따라 만족을 얻는 물질과 정신의 중간인 ‘색계’ 및 순수한 정신세계인 ‘무색계’등 삼계(三界)로 나누고, 이들 삼계를 다시 감정을 가진 생류(生類)의 세계, 즉 중생을 뜻하는 유정세간(有情世間)과 중생들이 의지하고 생존하는 기반이 되는 대지

와 산천초목 등의 '기세간(器世間)으로 구분한다. 그리고 이들 양세간은 고정불변하는 것이 아니라 '성(成)·주(住)·양(壞)·공(空)'의 사상(四相)으로 계속 변화·순환한다고 보고 있다.¹⁴⁾ 그리고 불교의 자연관은 일체만상을 나(我)와 동일체로 보기 때문에 자연은 정복이나 투쟁의 대상이 아니라 자비의 대상으로 여기고 있다. 이 점에서 신이 인간으로 하여금 만물을 정복하고 다스리게 했다는 서양의 자연관과 크게 다르다고 할 수 있다. 이상에서 자연관의 변천과 동·서양의 자연관의 차이에 대해서 알아보았는데 공통점은 우리 "인간이 자연을 '나'와 동일체로 보느냐 아니면 '나'와 맞서 있는 존재로 보느냐"하는 점이다. 그러나 이와 같은 우리 인간의 종래의 대자연관은 산업 혁명 이후 공업이 생산 활동의 주가 되면서 토지를 비롯한 모든 자연 자원은 단순한 생산의 요소 내지 수단으로 전락되어 경시되게 되었으며, 급기야 오늘날의 산업·도시화 사회에 이르러서는 우리 인류는 환경의 오염과 자원의 고갈로 인하여 앨빈 토플러의 이른바 "자연이 저축해 놓은 자본마저 까먹는"경지에까지 다다라 이 하나밖에 없는 우리 인류의 삶의 터전인 지구의 존망에까지 위협을 가하고 있는 것이다.¹⁵⁾

2. 환경문제와 환경윤리

환경 위기의 뿌리는 과학 기술적 산업 혁명에서 찾아야 할 것이다. 인간은 자연을 과학기술을 토대로 완전히 정복하고자 했고 지금은 그 결과 우리가 마음만 먹으면 자연을 완전히 조작해서 인간의 이미지에 맞는 제2의 자연을 만들어 낼 수 있는 힘을 보유하게 되었다.¹⁶⁾ 이러한 상황 속에서 동시에 인간이 자신의 생존에 근원적인 위협이 되는 환경 위기의 도전에 직면하고 있으며 이 도전을 과학 기술적으로 대응하기에는 역부족임을 절감하고 있다. 즉 환경 보전은 과학적 노

14) 박지영 저(1981) 『불교의 교육사상』, 동화 출판사, pp.108~109.

15) 이두호 외, 전제서, pp.29~32.

16) 정재식(1988), "과학과 가치와 인간화", 김용준외 『현대과학과 윤리』, 민음사, p.210.

력과 새로운 기술 개발만으로 충분하지 않다. 또 기술 이전의 상태로 돌아가는 길도 막혀 있다. 그렇다고 하여 개개인들로 하여금 환경 문제에 책임을 질 것을 호소하는 것만으로도 충분하지 않다. 인간의 생활 세계로서의 자연 환경에 대한 책임은 일차적으로 국가가 져야 하는 것이지만 정치적으로 다 해결할 수도 없다. 환경문제에 대한 책임을 누구에 미룰 것이냐가 아니라 인간이 환경에 대한 그릇된 생각에서 비롯되었음을 깨닫는 것이 중요하다. 결국 환경 위기의 근원적인 문제는 물질적인 차원의 문제보다는 인간의 가치 체계와 더욱 밀접하게 연관되어 있다. 즉 환경 위기의 근원은 인간이 지니는 가치 체계의 위기이다. 그러므로 환경 위기의 극복은 바로 새로운 가치 체계의 정립에서부터 출발점을 가져야 한다. 자연에 대한 개념, 자연과 인간의 관계에 대한 개념은 사실상 모든 윤리 사상들의 근본을 이루고 있다. 개인의 윤리적 결단은 그러한 개념에 비추어서 이루어지는 것임에도 불구하고, 인간이 철저한 자기 중심적 판단과 행위에 의해 자연을 착취와 지배의 대상으로만 여김으로써 현대의 환경 위기를 초래했다고 볼 수 있다.¹⁷⁾ 그러므로 환경윤리의 과제는 어떤 상태에서도 환경 보전을 위해서 누구나 개인의 불이익을 감수할 용의를 지니게 하는 것이다. 그러기 위해서 우리 모두는 환경에 대하여 사려 깊게 행동하려는 기본 자세, 곧 금욕의 윤리를 항상 견지하여야 한다. 환경의 위기를 지적한 대부분의 학자들은 만일 우리가 생태학적 법칙과 사실들을 충분하고 합당하게 이해할 수 있고 적절한 조치를 취한다면, 즉 과학적 작업을 통하여, 생태학적 위기를 사전에 예방할 수 있다고 믿고 있다. 그러나 이러한 작업은 과학적 작업이 아니라 철학적 작업이다. 환경 위기의 해결을 위하여서는 환경 윤리학의 설립, 환경 윤리의 정립이 필요한 것이다.¹⁸⁾ 그런 의미에서 환경윤리학은 인간과 자연 세계간에 성립하는 도덕적 관계에 관심을 가지며 이러한 관계를 규율하는 윤리적 제반 원리에 의거해서 전 지구적인 자연 환경과 그 속에 거주하는 모든 식물과 동물에 대한 인간의 의무와 책임을 규정해 주는 것이다.¹⁹⁾ 그러므로 환경윤리는 인간의 자연에 대한 책임 의식으로부터 비롯되어

17) 임동석, “도덕적 문제해결 수업모형을 적용한 국민학교 환경윤리교육의 교수-학습 방안” p.19.

18) 남상준(1995), 『환경교육론』, 대학사, p.82.

야 한다. 자연법 사상에 기초하여 볼 때 자연의 존재와 그 질서에 인위적인 힘을 가하거나 구속하여서는 아니되는 것이며 더구나 자연을 인간의 종속물로 취급하고 일방적 파괴를 강요하는 것이 되어서는 아니되는 것이다. 자연법의 원리에 따라서 자연의 만물이 자연의 질서에 따라 정의롭고 자유로우며 평등하게 인간과 자연이 대등한 지위와 똑같은 자연권을 인정하는 것에서부터 시작되어야 한다.²⁰⁾ 그래서 환경윤리는 좁은 의미의 자연보존 또는 환경 보존뿐만 아니라 근원적으로 환경에 대한 인식의 태도와 환경과의 관계에 대한 새로운 자세의 확립 등까지도 포함하는 개념이다.²¹⁾

환경윤리학이나 또는 생태윤리학에 대해서는 세 가지 서로 다른 종류의 입장이 제시되고 있다. 가장 일반적인 한 가지 입장은 생태학이나 유기적 자연관은 근본적으로 새로운 윤리, 다시 말하면 인간 중심적인 윤리가 아닌 자연 중심적인 윤리(ecocentrism)의 전개를 불가피하게 한다는 것이다. 이보다는 덜 극단적인 두 번째 입장은 비록 생태학적 연구가 새로운 윤리의 전개를 필요로 하기는 하나 그것은 보다 덜 극단적인 의미에서의 새로운 윤리, 즉 생태학적인 방향 정의와 생태학적인 인식을 가지고 종래의 도덕 공동체의 범위를 보다 확대한 규범윤리, 이를테면, 동물 중심적이거나 생명 중심적인 윤리(biocentrism)의 전개가 요구된다는 것이다. 세 번째 입장은 생태학적 연구가 중요하기는 하나 그로 인해 윤리학의 근본적인 혁신이 필요한 것은 아니며 단지 우리의 도덕적 의무와 도덕적 권리에 대한 보다 신중하고 합당한 인간 중심적인 윤리학(anthropocentrism)이 요청된다는 것이다.²²⁾

그러면 환경위기에 대응하는 윤리적 노력으로서 환경윤리는 어떤 접근을 할 수 있는가? 우선 환경윤리는 환경을 보는 인식의 전환 또는 환경과 인간의 관계 재정립이라는 차원에서 접근하고자 한다. 자연과 환경이 인간에게 무엇인가 하는 인간 중심적 사고를 주장하는 견해도 나타나고 있다. 이 관계에 대한 새로운 시

19) 황경식(1995), “과학시대의 윤리적 반성”, 『과학사상』 제12호, p.132.

20) 김학송, 전개서, p.27

21) 박병기 편저(1993), 『포스트 모던시대의 사회 윤리학』, 인간사랑, p.277.

22) 황경식(1996), 『개방사회의 사회윤리』, 철학과 현실사, p.378.

도를 정리하면 다음과 같다. 환경과 인간의 관계에서 우선 환경의 가치를 인간과 독립시켜서 생각할 필요가 있다는 견해가 그 첫 번째 시도이다. 즉 자연이 단순히 인간을 위해서 봉사하는 것에서만 의미를 갖는 것이 아니라, 일종의 주체성과 독자성을 가지고 있다는 견해이다. 두 번째 시도는 인간과 자연의 관계를 다시 정립하려는 데 초점을 맞추는 것으로 특히 인간의 관점에서 문제에 접근하는 것이다. 인간이 인간에 대해서만 윤리적 책임을 갖는 것이 아니고, 그 책임의 범위가 당연히 환경에까지 확산되어야 한다는 주장이다. 이 두 번째 시도는 아직 태어나지 않은 세대에 대한 권리의 인정과 책임 의식을 강조하는 견해와도 연결된다. 이 두 번째 시도가 훨씬 더 현실적인 설득력을 지닐 수 있다는 점에 대해서는 수긍해야 할 것이다. 그렇지만 이러한 인간 중심적인 사고는 인간이 본질적으로 보유하고 있다고 생각되는 이기적 속성을 어떻게 뛰어 넘을 수 있는가 하는 한계점과 공리주의적 사고가 지니는 한계점을 포함하고 있다고 평가된다.²³⁾ 그러므로 환경윤리의 정립은 일단 자연물 또는 환경 그 자체의 가치를 독자적으로 인정하는 데서 출발해야 한다. 즉 환경윤리란 인간이 자연 환경의 주체성과 독자성을 인정하고 자연을 모체로 하여 존재하는 생물과 모두의 존재 가치를 인간과 대등하게 인정하고 우호적 관계를 원만히 유지하면서 그들과 공생 공존하는 인간의 행위 기준이 되어야 한다.

3 환경교육과 환경윤리교육

1) 환경교육의 정의

환경 교육에 관한 지적 근원은 고대로부터 비롯되었지만 환경 교육이라는 용어는 1967년 미국에서 자연자원의 관리에 목표를 둔 보전교육의 파생물로서 처음으로 사용되어 우리 나라의 경우 최근에서야 현저하게 대두되기 시작한 비교적 새

23) 진교훈(1989), "생태학적 위기와 윤리학의 상관성에 관한 연구", 서울대학교, 국민윤리교육과, 『사회와 사상』 제10집, p.54~55.

로운 개념이다. 환경교육을 우선 '환경에 관한 교육'이라고 볼 때, 환경의 개념이 넓고 다양하며 미확립의 개념이기 때문에 이를 대상으로 하는 환경교육 역시 다양하고 복잡한 내용을 지닐 수밖에 없을 것이라는 점은 명백해진다.²⁴⁾ 교육에 있어 궁극적 목표는 인간의 행동 변화이고 최근의 환경 문제와 관련된 생태적 위기는 기술적인 문제가 아니라 잘못 적응된 행동의 위기이므로 책임 있는 환경 행동은 궁극적인 환경교육의 목표라고 할 수 있다.²⁵⁾ 환경교육은 생존을 위한 교육이며, 학습 성취도와 달성을 주로 하는 다른 교육과는 달리 행동을 전제로 하고 있다. 그리고 이러한 행동은 일상의 습관이 되어야 한다. 이와 관련하여 Blum(1988), Bennedict(1991) 등은 환경교육의 목적이 '전지구적으로 생각하고 지역적으로 행동하는 것'이 되어야 한다고 주장하고 있다. 즉 환경교육을 위한 행동은 자신이 살고 있는 지역에서 일상적으로 이루어져야 함을 나타내고 있다.²⁶⁾

유엔 환경 개발 회의의 의제 21의 36장의 A영역 "지속 가능 발전을 위한 교육 쇄신"에서는 다음과 같이 환경과 교육의 관계를 말하고 있다.

“교육은 환경과 개발 문제를 해결하는 데 있어서 지속 가능 발전을 촉진시키고 사람의 능력을 향상시키기 위해서 매우 중요하다. 기본교육은 모든 환경과 개발에 관한 교육을 위한 틀을 제공해 주고 있는 반면 다른 교육은 배움의 본질적인 분야와 연계되는 것이 필요하다. 그리고 형식 교육과 비형식 교육은 모든 사람들이 지속 가능 발전에 대한 관심을 평가하고, 이를 해결하는 능력을 갖도록 하기 위한 생활 태도로 변화시키기 위해 필수 불가결한 것이다. 또한 교육은 환경과 윤리의식, 가치 및 생활태도, 지속 가능과 일치하는 기술 및 행동을 갖도록 하는 데 매우 중요하며, 의사 결정에 있어 효과적인 대중 참여를 위해서도 중요하다”

환경교육은 자연, 인간 및 문화환경의 상호 관련성을 이해하고 존중할 줄 아는 데 필요한 지식과 태도를 갖도록 하는 가치관 형성의 교육과정이라고 볼 수 있

24) 김대성(1995), “환경친화적 행태의 결정요인과 학교환경교육의 정책방향에 관한 연구”, 부산대학교 대학원 행정학과, 박사논문, P.8.

25) 이선경(1993), “학교 환경교육의 문제점과 자기 환경화를 통한 환경교육전략의 효과”, 서울대학교 대학원, 박사논문, p. 12.

26) 이선경(1993), 전제서, p.13.

다. 환경교육은 환경과 환경문제에 대한 탐구와 문제해결을 추구하는 교육으로, 각 국가와 사회 그리고 환경을 보는 정책 가치에 따라 달리 정의될 수 있으나, 일반적으로 환경교육은 현재 또는 미래의 환경문제에 대하여 능동적으로 대응할 수 있도록 환경에 대한 이해와 태도를 변화시키는 모든 교육적 활동이라 할 수 있다.²⁷⁾

환경문제는 근본적으로 인간의 환경에 대한 잘못된 태도와 가치관에서 비롯된 것이므로 환경교육을 통해 현재의 기성세대는 물론 자라나는 세대들에게 환경을 소중히 하는 마음을 심어 주고 생활 속에서 환경 보전을 실천하도록 유도하는 것이 중요하다. 궁극적으로 환경교육은 환경문제의 심각성에 대한 인식의 고양을 통하여 환경적으로 바람직한 의사 결정과 실천적 활동을 이끌어 내려는 것이므로 현재의 환경문제 해결뿐만 아니라 미래의 환경문제를 예방할 수 있는 바람직한 방안이라 할 수 있다.²⁸⁾ 즉 환경교육은 교육을 통하여 현재의 세대는 물론 미래의 주역인 청소년들에게 환경에 대한 올바른 인식을 갖게 함으로써 그들의 건전한 인격 형성은 물론, 나아가 미래에 더욱 심각해질 환경 문제를 예방하여 쾌적한 환경을 누릴 수 있도록 하는데 궁극적인 목적을 둔다. 그러므로 환경교육은 지속적인 경제·사회 개발로 환경 문제가 더욱 심화되는 산업 사회에서 국민의 쾌적한 환경에 대한 욕구를 충족시켜 주는 생존을 위한 교육, 삶의 질을 높이기 위한 교육이면서 현재의 환경 문제와 미래에 도래한 환경문제의 해결을 추구하는 미래, 목표, 가치, 실천을 지향하는 전인 교육의 일환이다.²⁹⁾

27) 김재영 공저(1996), 『환경정치와 환경정책』, 삼우사, p.123~124.

28) 김대회(1997), “환경친화적 가치관에 따른 환경교육의 발전방향에 관한 연구”, 서울대학교 대학원 석사논문, p.36~37요약.

29) 남상준(1995), 『환경교육론』, 대학사, p.59.

2) 환경윤리교육의 필요성

지구촌으로부터 환경오염을 예방하고 더 이상의 오염을 방지하기 위해서는 환경 오염의 주체인 인간으로 하여금 환경 보전의 중요성을 인식하게 하고, 그에 대한 윤리적인 책임을 느끼게 하여야 한다. 따라서 환경교육은 환경문제 해결을 위한 직접적인 처방과 아울러 환경 보전 의식과 실천 의지를 고취하는데 주안점을 두어야 한다.³⁰⁾ 환경교육은 인류가 당면하고 있는 환경문제를 얼마나 효과적으로 해결할 수 있는가 하는데 그 의의가 있다. 그런데 환경문제의 근본적인 원인은 인간의 환경에 대한 그릇된 가치에서 비롯되었다. 그러므로 환경윤리교육의 필요성에 대해 논의하기 위해서는 먼저 환경문제와 인간의 윤리가 어떤 상관성을 지니고 있는가에 대해 명확한 자각을 해야 한다. 다윈의 '종의 기원(1895)을 계기로 발전되어 온 생태학은 오늘날 다음과 같은 환경문제의 윤리적 특성을 제시하고 있다.

첫째, 모든 생명은 서로 거미줄처럼 얽혀 있는 생물 공동체 속에서 서로 의존하며 살아가고 있다는 사실이다. 그러므로 생태계를 이해한다는 것은 '유기체와 환경과의 상호 관계'라는 말속에서 찾을 수 있다. 생태학은 인간으로 하여금 인간이 얼마나 상호 의존적이며, 또 동식물과 무기물과도 얼마나 상호 의존적인가를 깨닫게 하여 주기 때문에 자연 보전 및 인간의 생존과 매우 중요한 관련을 맺고 있는 학문이라는 것이다.

둘째, 인간을 포함한 모든 생물은 사람의 경우에서 볼 수 있는 바와 같이 인구, 자원, 공해 등의 요인 때문에 무한히 성장할 수 없다는 사실이다.

셋째, 생태학적인 안정은 다양한 구성 요소들의 동적인 평형을 유지하기 위한 자율 조정 시스템 때문에 가능하다는 것이며, 인간이 이러한 자율 조정 시스템을 파괴하였기에 오늘날과 같은 환경의 위기를 초래했다는 것이다.

넷째, 생태학은 우리의 행동이 미래 세대들과 다른 생물들에게 장기적인 영향

30) 인정옥(1992), "학교 환경교육의 실천방안", 『교육월보』 통권 제129호, 교육부, p.36.

을 미치기 때문에 단기적인 이익을 위해 장기적인 대가를 지불해야 하는 잘못을 저질러서는 안된다는 사실을 가르쳐 주고 있다.³¹⁾ 이러한 환경문제의 윤리적 특성을 통해서 보면 환경문제의 해결은 인간과 자연의 상호 의존적 관계이며 인간을 포함한 모든 생물의 성장하기 위해서는 반드시 해결해야 할 과제임을 알 수 있다. 그런데 환경문제의 근본적인 원인이 인간 중심적인 환경관에서 비롯되었음을 인지하는 것이 필요하다. 결국 환경문제의 해결을 위해서는 우리 자신에게 책임이 있음을 인식하여야 할 것이며, 먼 산의 불이 아니라 우리가 현재 직면하고 있는 문제로서 우리가 해결하여야 할 문제라는 것을 알고 환경교육을 실시하여야 한다. 즉 지구 환경문제의 해결은 결코 미뤄서도 안되며 미룰 수도 없는 인류 생존을 위해 현재 해결의 실마리를 풀어 나가야 할 당면 문제인 것이다.³²⁾ 가장 중요한 것은 그 동안 무한하다고 믿어 왔던 자연 자원이 유한한 것으로 재인식되어야 하며 성장의 한계와 전 인류의 위기에 입각한 새로운 환경권 즉 지금까지 환경 파괴에 일익을 담당했던 자유경쟁을 통한 개인주의, 무한한 욕구의 실천적 물질주의, 능률이 우선하는 능률 지상 주의 등은 이제 「인간과 자연과의 생산적 조화」의 개념에 근거한 새로운 가치관으로의 전환이 필요하다. 인간의 가치관은 전환시키는 방법은 교육에 의거할 수밖에 없으며 환경에 대한 새로운 가치관의 정립과 새로운 환경문제에 관한 접근도 교육에 의거할 수밖에 없다.³³⁾ 즉 환경교육은 인간과 자연에 대한 새로운 윤리를 가르침으로 환경에 대해 윤리적 책임을 질 줄 아는 방향으로 이루어져야 한다. 환경윤리교육의 필요성을 살펴보면 환경과 환경문제에 대한 관심 및 인식, 문제 해결을 위한 지식과 기능의 습득, 환경보전과 쾌적한 환경의 조성을 위한 가치와 태도의 양성 및 행동의 실천에 있다고 할 수 있다. 이를 보다 구체적으로 살펴보면, 환경윤리교육은 환경과 인간과의 관련성에 대한 이해의 증진, 환경에 대한 윤리성의 제고, 자원의 보전과 활용, 잘못된 경제 관념과 과학기술에의 지나친 기대의 불식, 환경 보전 대책의 수립과 실

31) 임동석, “도덕적 문제해결 수업모형을 적용한 국민학교 환경윤리 교육의 교수-학습 방안”, p.19~20.

32) 정채춘 공저(1995), 『환경학의 이해』, 울산대학교 출판부, p.319~320 요약.

33) 김병옥(1984), “환경교육의 이론과 실제에 관한 연구”, 경희대학교 행정대학원 논문, p. 16.

천, 그리고 자연환경은 국민정신의 함양과 교육의 도장임을 강조하기 위해서 필요하다. 특히 환경문제의 근원이 인간의 환경에 대한 그릇된 가치관과 태도에서 비롯한다고 볼 때, 환경윤리교육은 그것을 근본적으로 시정하는 효율적 조치라는 점에서 그 필요성이 더욱 높아진다. 이런 의미에서 환경윤리교육은 지금까지의 단순한 환경보호적 성격을 띠는 환경교육에서 벗어나 환경윤리 의식을 함양하는 환경교육의 성격을 띠어야 보다 효과적이라고 할 수 있다. 즉 환경윤리 교육은 개인이나 집단이 인류의 생존과 삶의 질의 개선을 위하여 환경문제를 해결하고 예방할 수 있도록 인간과 자연의 관계를 인식하고 이해하며, 환경 보존과 사회정의의 위한 가치와 태도를 개발하고, 이를 위한 구체적 실천 기술을 함양하는 교육 활동이다. 따라서 환경윤리교육은 그 목적, 목표, 내용, 지도, 평가 등 교육 전반에서 다음과 같은 성격을 갖는다.

첫째, 환경윤리교육은 학생의 지적, 정의적, 신체적 교육목표를 균형 있게 고려하여야 한다. 즉 학습자로 하여금 환경에 관해 아는 것, 느끼는 것, 행동하는 것을 균형 있게 학습하도록 해야 한다. 그래서 학교 환경교육의 핵심은 환경에 대한 바른 인식과 행동을 배우고 이것을 실천에 옮기도록 하는 것이라 할 수 있다. 이것은 환경인식, 가치관, 태도, 참여, 지식, 기능이 서로 균형을 유지하며 학습되어야 함을 말하는 것이다.

둘째, 환경윤리교육은 통합교육적 특성을 갖는다. 환경을 총체적 시각에서 파악하고 환경문제를 예방, 극복 및 해결하는데에는 범교과적 지식, 방법, 기술이 필요하기 때문에 환경윤리교육의 목표, 내용, 방법도 각각 통합적인 것이어야 한다.

셋째, 환경윤리교육은 전인교육 및 평생교육과 밀접한 관계를 갖는다. 환경윤리교육은 계속성의 원칙에 의해 모든 국민, 즉 취학전 아동, 초·중등학생, 대학생, 직장인, 가정주부 그리고 노인에 이르기까지 동시에 실시되어야 한다.

끝으로 환경윤리교육은 일상성의 원칙이다. 일상생활 주변에서 좀 더 많은 자연 학습을 할 수 있도록 다양한 환경 및 자연 교육 자료를 제공하여 깨달음의 교육 효과를 달성할 수 있다.³⁴⁾

34) 황의구(1996), “초등학생의 환경윤리의식에 관한 연구”, 한국교원대학교, p.23~24.

3) 환경윤리교육과 환경윤리의식

교육에서 '지식'이 갖는 가치는 결코 낮게 평가되어서는 안된다. 그러나 어떤 종류의 사회적 문제를 해결 또는 완화하기 위하여 채택되는 접근의 하나로서 교육적 활동은 항상 사회적 '문제'자체에 대한 학문적, 이론적 지식과 이해보다 그러한 지식과 이해에 기초하여 문제를 건전하게 해결하는 활동에 능동적, 적극적으로 참여하는 정의적 영역의 특성들 곧 가치관, 신념, 태도를 갖추게 하는데 보다 중점을 두어야 한다.³⁵⁾ 가치관은 우리가 사물의 가치를 판단하는 방식과 관련되어 있으며, 행동을 유도하는 매우 강한 힘을 가짐으로써 우리의 삶에 고루 영향을 미친다. 교육의 궁극적 목적은 인간의 태도와 가치를 새로이 형성, 변형시킴으로써 이를 바탕으로 하여 새로운 행동을 형성시키려는 것이며, 그 일부분으로서의 환경 교육은 환경의 질 향상과 유지를 위한 행동에 참여할 수 있는 태도와 가치를 지닌 인간을 육성하는 것을 목적으로 한다. 환경교육이 환경윤리 의식과 직접적으로 관련되었다고 볼 수 있는 것은 “환경교육은 자연, 인간 및 문화 환경의 상호 관련성을 이해하고 존중할 줄 아는데 필요한 기능과 태도를 갖도록 하는 가치관을 기르는 교육적 과정”³⁶⁾이라고 하는데서 알 수 있다. 이러한 시각에서 벨그라드 워크숍(1975)에서는 “환경 교육은 학습자들에게 지식을 갖추게 하는 것에 한정되어서는 안되며, 주위의 환경에 대한 인식과 환경적 쟁점들 및 문제들을 해결하는 행동을 위하여 책임 있는 환경적 태도와 가치를 개발하는 것이어야 한다.”고 권고하고 있다.³⁷⁾ 이는 환경교육이 학습자가 환경에 대한 올바른 가치와 태도를 함양하여 환경을 보전하려는 윤리적 의식과 태도를 함양시키는 환경윤리교육이 되어야 함을 강조하고 있다. 결국 환경윤리교육의 최종목표는 올바른 환경윤리의식의 함양을 통해 학습자가 환경에 대한 바람직한 가치관과 태도를 가지고 적극적으로 환경을 보전하려고 하는 행동의 변화를 의미한다. 환경윤리의식의 요인으로는 인지적 요인과 정의적 요인으로 구분하여 정의할 수 있다. 그것은 인

35) 남상준, 전제서, p.41.

36) 환경교육학회(1990), 「한국의 환경교육」, 교육과학사, p.25.

37) 남상준(1992), “환경 가치관 교육의 전략”, 「교육월보」, 통권 129호, 교육부, p.40.

간의 행동 변화에 영향을 미치는 것은 인지적 요인과 정의적 요인이 조화를 이룰 때 가능하다고 할 수 있기 때문이다. 여기에서 인지적 요인이라 함은 “환경 속에 포함되어 있는 사상을 지각·인지하고 인간의 기억·상상·개념적 사고들을 활용하여 당면한 문제에 효율적으로 대처해 나아가는 일반능력”을 말한다. 환경윤리의식의 인지적 요인은 교과 내용을 기억하고 활용함에 의존하기 때문에 불륨 등은 지적 기능의 하위 영역을 복잡성과 포괄성의 정도에 따라 지식·이해·적용·종합·평가로 분류하여 지식이 가장 하위의 정신 능력이고 평가를 가장 높은 정신 능력이라 하여 항목간의 계급적 순서를 두었다. 그리하여 “지식과 이해를 저차적 정신 과정에 속하고, 적용·분석·종합·평가를 고차적 정신 과정에 속한다”³⁸⁾고 했다. 이와 같은 점에서 환경에 대해 학생들이 갖게 되는 인지적 요인은 학습된 자료의 단순한 기억에서부터 새로운 아이디어와 자료를 종합하는 고도의 독창적이고 창의적인 기능에 이르기까지 그 범위가 넓은 것이다. 교육의 결과로 기대할 수 있는 지식, 아는 것에 대한 능력 및 내용의 범위가 여러 가지로 분류되며 그 분류를 정하는 차원이 여러 가지가 있을 수 있다는 것은 환경윤리교육의 결과로 학습자에게서 기대되는 환경윤리의식과 관련하여 중요한 시사점을 주는 것이다. 즉 인지의 변화는 새로운 지식 및 정보를 획득함으로써 일어난다고 보기 때문에 쓰레기를 함부로 버리는 학생에게 그렇게 하지 못하게 하기 위해 교사는 습관을 개선하는데 필요한 정보를 제공함으로써 환경윤리의식을 높여서 결국 쓰레기 버리는 형태를 수정하고자 하는 것이다.

환경윤리의식은 정의적 요인과의 밀접한 관련을 가지고 있다. 정의적 요인은 교육의 바람직한 목표 달성을 위한 촉진적 기능을 하는 수단으로서 뿐만 아니라 교육 그 자체로서의 중요성을 가지며 이는 인간교육·인성교육·전인교육·인격교육을 지향하는 성숙 인격체의 가장 핵심적인 요소의 하나가 된다. 특히 환경교육은 환경문제 해결을 목표로 하기 때문에 학습자가 아는에서 그치는 것이 아니라 환경을 아끼고 직접 보전할 수 있도록 행동하는 환경윤리인으로 지향하도록 끌어 주어야 한다. 그리하여 이 세상에 아름다운 환경이 보전되며, 사람다운 사람

38) 유네스코 편, 김귀곤 옮김(1980), 『환경교육의 세계적 동향』, 배영사, p.304.

들이 어울려 살 수 있는 수준 높은 환경윤리적 삶이 지속될 수 있는 것이다. 수준 높은 환경윤리적 삶을 향유하는 데 있어 환경에 대한 태도는 매우 중요하다. 사회심리학에서 태도는 그 이론적 실험적 연구에 있어 상당히 중요하게 다뤄지고 있다. 사회심리학의 발달 과정에서 대표적인 연구 주제가 태도였다는 사실은 행동과 관련되는 환경윤리의식의 수준 향상에 심리적이고 윤리적인 근거라는 관점에서 중요성이 더해진다. 이는 학습자의 태도가 환경윤리의식 및 실천도에 있어 긴밀한 관계에 있음을 말해 주는 중요한 점이다. 하인즈는 환경윤리적 행태와 관련한 연구에서 태도와 행태간에는 긍정적인 상관관계가 있다고 하였다. 즉 환경에 관해 긍정적인 태도를 갖는 개인은 역시 환경에 대해 바르게 행동하였다는 것을 말해 주는 것이다.³⁹⁾ 따라서 앞으로의 환경윤리교육은 단순히 환경문제(오염)에 대해서 어떻게 대처해야 할 것인가, 또는 환경문제의 원인을 알고 이를 극복하는데서 끝나서는 안될 것이다. 환경윤리의식을 갖게 함으로써 개인이나 집단이 인류의 생존과 삶의 질의 개선을 위하여 환경문제를 해결하고 예방할 수 있도록 인간과 자연의 관계를 인식하고 이해하며, 환경보전과 사회정의를 위한 가치와 태도를 개발하고, 이를 위한 구체적 실천기술을 함양하는 교육활동이 되어야 한다.⁴⁰⁾

39) 황의구, 전계서, pp.34~38.

40) 황의구(1996), 전계서, p.23.

Ⅲ. 연구 방법

1. 조사 대상 및 표집

본 조사 연구는 제주도 중학생의 환경을 보는 관점, 환경문제에 대한 인식, 환경문제 해결에 대한 실천 노력, 환경교육의 필요성, 환경교육에 대한 일반적인 의식을 알아보고 이를 통해 환경윤리의식의 정도를 알아보는데 중점을 두었다. 이를 조사하는 이유는 앞으로 올바른 환경교육의 방향을 정립해 나가기 위한 것으로 제주 시내 중심의 학교와 농촌 중심의 학교의 중등학생(제주시내 중학교 4개교, 시외지역 중학교 3개교)을 대상으로 설문을 통해 환경윤리 의식의 수준을 알아보기로 하였다.

설문지의 배포와 회수는 우편제도와 인편 및 방문의 방법을 이용하여 각 학교에 의뢰하여 조사하였다. 담임교사의 입회 하에 학생들에게 설문지를 나누어주고 직접 그 자리에서 응답토록 한 뒤 즉시 회수하였다. 본 연구에 이용된 설문의 조사기간은 1998년 4월 27일부터 동년 5월16일까지 20일간에 걸쳐 이루어졌으며, 제주시 지역에 있는 4개의 중학교와 시외곽에 있는 3개 중학교의 1, 2, 3학년생을 대상으로 설문조사 하였는데 총 450매를 배포하여 435매를 회수하였고, 이 중 불성실한 응답항목이 많은 11매의 설문을 제외하고 424매가 최종적으로 분석에 이용되었다. 설문지의 배포와 회수는 우편제도와 인편 및 방문의 방법을 이용하여 각 학교에 의뢰하여 조사하였다. 담임교사의 입회 하에 학생들에게 설문지를 나누어주고 직접 그 자리에서 응답토록 한 뒤 즉시 회수하였다.

2. 조사 도구

측정도구는 설문지법을 사용하였는데 이는 이미 황의구의 “초등학교 환경윤리 의식에 관한 연구”와 김대성의 “환경친화적 행태의 결정요인과 학교 환경교육의

정책방향에 관한 연구”⁴¹⁾을 통해 그 신뢰성이 입증된 설문지를 참고하였다. 본 논문에서는 황의구와 김대성의 연구에서 필요한 문항을 선택하였고, 다만 이를 그대로 사용한 것은 아니고 연구자가 연구목적에 따라 중학생에게 알맞은 문항으로 수정, 보완하였다.

응답자의 변인으로는 성별, 학년별, 학업성적, 거주환경, 생활정도, 보호자의 학력의 6가지로 나누어 조사하였다.

이에 대해 환경윤리의식의 변인으로 환경관, 환경문제에 대한 인식수준, 환경문제해결에 대한 실천 의지, 환경교육의 필요성에 대한 의식, 환경에 일반적인 문제에 대한 인식을 각 응답자의 변인들간에 의식수준이 어떻게 차이를 보이는지에 대해 연구하였다.

3. 설문의 구성

환경윤리의식을 조사하기 위한 설문내용은 총 6개 부문으로 구성되었으며, 첫 번째 부문은 중학생들이 인간과 환경의 관계에 대해 긍정적인 생각을 가지고 있는지 그렇지 아니한지를 알아보려는 환경관을 조사하였고, 두 번째 부문에서는 환경문제에 대해서 어느 정도 인지하고 있는지의 정도와 자신의 행동이 환경문제에 어떤 영향을 미치는지를, 세번째 부문에서는 환경문제 해결 노력과 환경보호를 위해 자신이 어떤 실천하고 있는지의 환경 보호 실천 행동에 대해서, 네 번째 부문에서는 환경관련 지식 및 태도에 영향을 주는 다른 교육프로그램이나 학교의 환경교육에 관하여 어떻게 생각하고 있는지, 다섯 번째 부문은 환경문제중 가장 심각하다고 생각되는 것과 환경문제에 대한 지식원천과 환경 보호 활동을 하는데 가장 문제가 되는 것이 무엇인지에 관한 사항을 그리고 마지막으로 여섯 번째에서는 응답자의 인구 통계적인 사항으로 구성되어 있다.

이들 설문을 표로 정리하면 다음과 같다.

41) 김대성(1995), “환경친화적 행태의 결정요인과 학교 환경교육의 정책방향에 관한 연구”, 부산대학교 대학원 행정학과, 박사논문 참고.

<표 III-1> 설문 의 구성

구 분	변 수 내 용	문항수	척도유형	비 고
환경관	필요에 따른 환경변경 필요에 따른 생명체이용 환경혜택은 당연한 것 후세를 위한 환경책임없다	4	5점 리커트 스케일	점수가 높을수록 환경관이 긍정적 이다.
환경문제 인지도	편의보다 환경우선 환경문제는 과학기술로 극복 자연보호캠페인에 적극참여 쓰레기투기는 환경문제와 관련 환경오염의 영향에 관심 환경문제는 국가차원노력필요	6	"	점수가 높을수록 환경보호에 대한 인식정도가 높다. (역문항 3개포함)
환경보호 실천행동	1회용품구입자제 재활용품 선호 쓰레기분리수거 찬성 재활용은 환경문제해결에 도움 환경보호행사에 참여 환경보호노력은 환경문제해결에 도움 환경관련교육은 환경보호실천시 도움	7	"	점수가 높을수록 환경보호실천노 력을 많이 한다.
환경교육 관련문항	환경문제에 관심 많다 환경교육은 필요하다 환경프로그램에 관심 많다 환경관련행사는 환경문제해결에 필요	4	"	점수가 높을수록 환경교육에 대한 관심이 크다.
기타 환경 관련문항	심각한 환경문제 환경지식의 주요원천 환경교육관련 교과목 환경보호활동의 장애요인		명목척도 " 다중응답 명목척도	-
인구 통계 적 특성	학년 성별 거주환경 성적 월평균소득	5	명목척도	월평균 소득은 재유목화 함

4. 자료 처리 및 분석방법

본 실증분석은 사회과학 통계패키지(SPSS for Windows Release 7.5)를 이용하였으며, 분석방법은 변수에 따라 다르게 적용하였으나 본 연구의 유의수준은 0.5로 하였다.

즉, 중학생들의 환경에 대한 가치관, 환경문제에 대한 인지도, 환경보호 실천 행동, 환경교육에 대한 관심도 등이 인구 통계적 특성에 따라 다르게 나타나는지 검증해 보기 위해 T-test 및 Oneway ANOVA를 이용하였고, ANOVA분석시에는 Duncan(0.05)을 통한 사후검증을 하였으며,

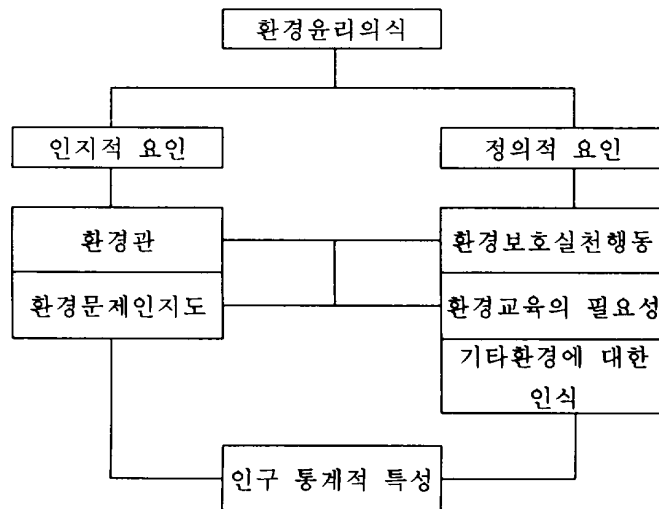
심각한 환경문제, 환경지식의 주요원천, 환경교육관련 교과목, 환경보호활동의 장애요인 등이 인구 통계적 변수에 따라 어떻게 관계하는지의 적합도를 보기 위해서는 교차분석(Chi-square)을 하였다. 기타 여러 변수들의 실태파악을 위해서는 백분율 및 빈도를 파악하기 위해 빈도분석(Frequency)을 하였다.

1) 연구 모형

본 연구에서 환경윤리의식이라고 하면 인간과 자연에 대한 새로운 관계정립을 요구하고 현재 살고 있는 우리 자신뿐만 아니라 앞으로 존재하게 될 미래의 인간에 대한, 그리고 인간 이외의 존재들에 대해 적극적인 관심을 가지고 당연히 보전하는 태도를 지니는 것으로 정의하였다. 그래서 여기에서 환경윤리의식을 조사하기 위해서 학습자의 환경에 대한 새로운 가치관의 변화 및 형성, 태도 변화에 영향을 미치는 변수들을 인지적 요인과 정의적 요인으로 구분하여 연구하였다. 환경윤리 의식은 학습자의 환경에 대한 가치관 및 태도로 인간과 환경과의 관계에 대한 새로운 가치체계 정립과 이를 보전하고자 하는 태도를 형성하는 것을 의미한다.

본 연구에서 환경윤리 의식의 인지적 요인으로는 환경에 대한 학습된 자료를 단순히 기억하는 데서부터 새로운 자료를 종합하는 창의적 기능을 의미하는 것으로 보고 학습자의 환경관과 환경문제의 원인 및 심각성, 해결방안을 조사하려고 한다. 그리고 정의적 요인으로 환경문제 해결에 대해 어떤 노력을 하는지, 또 자신의 노력이 환경문제 해결에 영향을 준다고 생각하는지, 그리고 환경교육이 환경문제 해결을 위한 노력에 미치는 영향을 조사하였다. 본 연구에서는 독립변수 군으로 환경관과 환경문제인지도, 인구 통계적 특성으로 보고, 종속변수 군으로는 환경보호실천행동, 환경교육의 필요성, 환경일반에 대한 인식 나누어 각각의 독립변수별로 종속변수가 각 집단별로 어떻게 차이를 보이는지 알아보기로 하였다. 종속변수군으로 환경관, 환경인지도, 환경실천행동, 환경교육의 필요성, 환경관련 의식에 대해 인구 통계적 특성에 따라 어떻게 차이가 있는지 그리고 독립변수중 환경관이 부정적인 경우와 긍정적인 경우에 따라 환경 실천 행동이 어떻게 다르게 나타나는 지와 환경교육에 관심이 있는 집단과 무관심한 집단사이에 환경실천 행동은 어떤 차이를 보이는지를 알아보았다. 이 연구모형을 표로 만들면 <표Ⅲ-2>와 같다.

<표Ⅲ-2> 환경윤리의식 연구모형



2) 가설의 설정

연구모형에서 나타난 변수간의 관계를 검증하고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

가설1) 중학생의 인구 통계적 특성에 따라 환경관이 다르다.

가설2) 중학생의 인구 통계적 특성에 따라 환경문제인지도가 다르다.

가설3) 중학생의 각 변인에 따라 환경보호 실천 행동이 다르다.

(1) 중학생들의 환경관에 따라 환경보호 실천 행동이 다르다.

(2) 중학생들의 환경교육의 관심도에 따라 환경보호 실천 행동이 다르다.

(3) 중학생들의 인구 통계적 특성에 따라 환경보호 실천 행동이 다르다.

가설4) 중학생의 인구 통계적 특성에 따라 환경교육 관심도가 다르다.

가설5) 중학생의 인구 통계적 특성에 따라 환경관련 의식이 다르다.

IV. 결과 및 해석

1. 응답자의 배경 특성

본 실증분석 자료의 특성은 <표 IV-3>에 나타난 바와 같이 응답자의 분포는 총응답자 424명 중 남학생이 52.9%인 230명이고, 여학생은 44.6%인 194명으로 구성되었다.

학년별로는 2학년이 다소 많은 39.5%인 172명이고, 이어 1학년 30.1%, 3학년 28.3% 순이다.

응답자가 거주하는 지역의 성격으로는 주택지역이 52.0%로 226명이며, 농촌지역 34.5%, 그리고 상업지역 10.3% 순이다.

응답자의 학교성적에 따라 구분한 집단의 분포를 보면, 중간이라고 응답한 집단이 전체의 56.8%로 가장 많고, 이어 부진한 집단 24.1%, 우수한 집단 15.6% 등의 순으로 나타났다.

응답자 가정의 월평균 소득을 보면 201만원 이상이 전체의 45.5%를 차지해 매우 고소득의 경향이 나타났고, 151만원~200만원은 30.3%, 150만원 이하는 24.1%로 각각 나타났다.

<표 IV-3> 자료의 구성

구 분		Frequency (개)	Percent (%)	Valid Percent(%)	Cumulative Percent(%)
성 별	남학생	230	52.9	54.2	54.2
	여학생	194	44.6	45.8	100.0
	Total	424	97.5	100.0	
Missing	0	11	2.5		
	Total	11	2.5		
학 년	1학년	131	30.1	30.8	30.8
	2학년	172	39.5	40.4	71.1
	3학년	123	28.3	28.9	100.0
	Total	426	97.9	100.0	
Missing	0	9	2.1		
	Total	9	2.1		
거주지	주택지역	226	52.0	53.7	53.7
	상업지역	45	10.3	10.7	64.4
	농촌지역	150	34.5	35.6	100.0
	Total	421	96.8	100.0	
Missing	0	14	3.2		
	Total	14	3.2		
학교성적	우수한 집단	68	15.6	16.2	16.2
	중간인 집단	247	56.8	58.8	75.0
	부진한 집단	105	24.1	25.0	100.0
	Total	420	96.6	100.0	
Missing	0	15	3.4		
	Total	15	3.4		
월소득	150이하	105	24.1	24.1	24.1
	151-200	132	30.3	30.3	54.5
	201이상	198	45.5	45.5	100.0
	Total	435	100.0	100.0	
Total		435	100.0		

주) 무응답은 0으로 표시되어 나타남

2. 가설의 검증

1) 중학생들의 환경관

(가설 1)은 중학생의 인구 통계적 특성에 따라 환경관이 다른지를 알아보는 것이다. 중학생들의 환경에 대한 가치관의 평균은 5점 리커트스케일로 조사하여 3.0107로 나타나 아직 환경에 대한 긍정적인 가치관이 형성되어 있지 못하다.

<표 IV-4>에 나타난 바와 같이 중학생들의 성별 등 인구 통계적 특성에 따라 환경관이 다른지를 검증한 결과, 학생들의 거주지역, 가계의 월평균소득에 따라서는 환경관의 차이가 없는 것으로 나타났고, 성별은 $\alpha=0.05$ 수준에서 통계적으로 유의적이며, 학년 및 성적에 따라서는 $\alpha=0.01$ 수준에서 통계적으로 유의적이다. 즉 남학생의 환경관 평균은 2.9563이고 여학생의 환경관 평균은 3.0958로 나타나 여학생의 환경관 평균이 남학생의 그것보다 0.1395가 더 높게 나타났다. 이것은 여학생이 남학생보다 환경에 대해 더 긍정적으로 생각하고 있음을 나타낸다. 또한 3학년 학생들의 환경관 평균은 3.1508로 나타난 반면 2학년은 이보다 0.2315만큼 적은 2.9193으로 나타나 3학년 학생들이 2학년 학생보다 더 긍정적인 환경관을 가지고 있는 것으로 나타났다. 또한 성적에 따라서는 성적이 중간이라고 응답한 학생(3.1106)이 성적이 부진한 학생(2.8885)이나 우수한 학생(2.8853)보다 더 긍정적인 환경관을 가지고 있다.

<표 IV-4> 중학생들의 환경관

T-test		N	Mean	S.D.	t-value	df	Sig.	평균차이	
성 별	남학생	229	2.9563	.6395	-2.437**	418.999	.015	-.1395	
	여학생	192	3.0958	.5352					

ANOVA	S.S.	df	M.S.	F-ratio	Sig.	독립변수	N	Mean	S.D.
집단간	3.818	2	1.909	5.410***	.005	1학년	130	3.0200	.6089
집단내	148.219	420	.353			2학년	171	2.9193	.5546
총	152.037	422				3학년	122	3.1508	.6305
집단간	1.092	2	.546	1.519	.220	주택지역	225	3.0578	.6225
집단내	149.182	415	.359			상업지역	44	2.9636	.6560
총	150.274	417				농촌지역	149	2.9530	.5445
집단간	5.050	2	2.525	7.148**	.001	우수한 학생	68	2.8853	.6940
집단내	146.604	415	.353			중간인 학생	246	3.1106	.5826
총	151.654	417				부진한 학생	104	2.8885	.5503
집단간	.441	2	.221	.606	.546	150이하	104	2.9731	.5971
집단내	155.870	428	.364			151-200	132	3.0561	.5739
총	156.311	430				201이상	195	3.0000	.6259

주) *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.01$

2) 중학생들의 환경인지도

(가설 2)는 중학생의 인구 통계적 특성에 따라 환경문제에 대한 인지도가 어떻게 다른지를 알아보는 것이다.

환경인지도는 편의보다 환경을 우선으로 생각하는지, 환경문제는 과학기술로 극복가능한지, 자연보호캠페인에 적극 참여하는지, 쓰레기투기는 환경문제와 관련이 있다고 생각하는지, 환경오염의 영향에 관심을 가지고 있는지, 환경문제는 국가차원의 노력이 필요한지 등에 대해 그렇다고 응답할 수록 더 잘 인지하고 있는 것으로 조사하였는데, 중학생들의 환경에 대한 인지도의 평균은 5점 리커트스케일로 조사하여 3.4702로 나타나 중간을 약간 상회하고 있어 환경에 대한 인지정

도는 어느 정도하고 있는 것으로 보인다.

그러나 <표 IV-5>에 나타난 바와 같이 중학생들의 성별, 학년별, 거주지역별, 성적별, 가계의 월평균 소득에 따라 환경에 대한 인지정도가 다르게 나타나고 있는 것은 아니다.

<표 IV-5> 중학생들의 환경인지도

T-test		N	Mean	S.D.	t-value	df	Sig.	평균차이	
성 별	남학생	228	3.4846	.5216	.421	418	.674	0.02111	
	여학생	192	3.4635	.5003					

ANOVA	S.S.	df	M.S.	F-ratio	Sig.	독립변수	N	Mean	S.D.
집단간	0.08461	2	0.042	.162	.851	1학년	130	3.4705	.4771
집단내	109.662	419	.262			2학년	170	3.4637	.5272
총	109.747	421				3학년	122	3.4973	.5249
집단간	.203	2	.101	.389	.678	주택지역	224	3.4702	.5103
집단내	107.859	414	.261			상업지역	45	3.4185	.5769
총	108.062	416				농촌지역	148	3.4944	.4889
집단간	.179	2	0.089	.343	.710	우수한 학생	68	3.5098	.5635
집단내	108.006	414	.261			중간인 학생	245	3.4803	.5011
총	108.185	416				부진한 학생	104	3.4455	.4973
집단간	.989	2	.495	1.866	.156	150이하	104	3.4215	.5125
집단내	113.156	427	.265			151-200	132	3.5404	.5386
총	114.145	429				201이상	194	3.4485	.4992

3) 중학생들의 환경보호 실천행동

(가설 3)은 중학생의 환경보호실천행동이 그들이 가진 환경관이나 환경교육에 대한 관심도, 그리고 인구 통계적 특성에 따라 다르게 나타나고 있는지를 검증하기 위한 것이다.

환경보호를 위해 실천하고 있는 행동정도는 1회용품 구입자제, 재활용품 선호

등을 포함한 7개 문항을 이용해 5점 리커트스케일로 측정하였는데, 평균이 3.8055로 나타나 환경보호를 위한 행동이 상당히 많은 것으로 나타났다.

이러한 실천운동의 차이정도는 <표 IV-6>~<표 IV-8>에 나타난 바와 같다. 먼저 환경관은 5점척도상의 중간점을 기준으로 중간이상은 긍정적인 환경관을 가진 집단으로, 중간이하인 경우는 부정적인 환경관을 가진 집단으로 구분하여 이들 두 집단의 환경보호실천운동이 다르게 나타나는지를 검증하였다. <표 IV-6>에 나타난 바와 같이 긍정적인 환경관을 가진 집단이 평균 3.8564로 나타나고 부정적인 환경관을 가진 집단은 3.7569로 나타나 전자의 집단이 더 높은 평균치를 나타내고 있다. 그러나 이러한 차이는 통계적으로 유의적이지 못하다. 반면 상기와 같은 방법으로 환경교육에 대한 관심정도에 따라 환경교육 관심집단과 무관심집단을 구분하여 그들의 환경보호실천정도의 차이를 검증하였을 때는 <표 IV-7>에 나타난 바와 같이 $\alpha=0.01$ 수준에서 통계적으로 유의적이다. 즉 환경교육에 무관심한 집단(3.5395)보다 환경교육에 관심을 가지는 집단(3.9497)이 환경보호를 위해 실천운동을 더 잘하고 있다.

또한 <표 IV-8>에 나타난 인구 통계적 특성에 따라 살펴보면, 성별이나 거주지역, 성적, 월평균 소득 등에 따라서는 환경보호 실천운동의 정도가 차이가 없게 나타났으나, 학년에 따라서는 $\alpha=0.01$ 수준에서 통계적으로 유의적이다. 즉 3학년(3.6441)보다 1학년(3.9234)과 2학년(3.8544)이 더 실천운동에 참여하고 있다. 주목할 만한 사실은 (가설 1)에서 여학생의 환경관이 더 긍정적임에도 불구하고 환경보호를 위한 실천운동은 통계적 차이가 없으며 오히려 남학생보다 상대적으로 더 떨어지고 있다는 것이다.

<표 IV-6> 환경관에 따른 환경보호실천운동

T-test		N	Mean	S.D.	t-value	df	Sig.	평균차이
환경관	부정적환경관	208	3.7569	.5852	-1.745*	405	.082	-0.09955
	긍정적환경관	199	3.8564	.5646				

주) *** $p<0.01$, ** $p<0.05$, * $p<0.01$

<표 IV-7> 환경교육 관심도에 따른 환경보호실천운동

T-test		N	Mean	S.D.	t-value	df	Sig.	평균차이
환경교육 관심여부	환경교육무관심집단	143	3.5395	.5690	-7.276***	405	.000	-.4102
	환경교육관심집단	264	3.9497	.5284				

주) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.01

<표 IV-8> 인구 통계적 특성에 따른 환경보호실천행동

T-test		N	Mean	S.D.	t-value	df	Sig.	평균차이
성 별	남학생	216	3.8479	.5586	1.306	397	.192	0.07349
	여학생	183	3.7744	.5618				

ANOVA	S.S.	df	M.S.	F-ratio	Sig.	독립변수	N	Mean	S.D.
집단간	5.105	2	2.553	8.441***	.000	1학년	125	3.9234	.5579
집단내	120.062	397	.302			2학년	159	3.8544	.5613
총	125.167	399				3학년	116	3.6441	.5250
집단간	.105	2	0.052	.170	.844	주택지역	212	3.8005	.5515
집단내	120.923	392	.308			상업지역	43	3.8173	.5154
총	121.027	394				농촌지역	140	3.8357	.5727
집단간	.585	2	.292	.931	.395	우수한 학생	66	3.8896	.5784
집단내	122.870	391	.314			중간인 학생	235	3.8170	.5543
총	123.455	393				부진한 학생	93	3.7665	.5635
집단간	.337	2	.168	.505	.604	150이하	100	3.7857	.5629
집단내	134.682	404	.333			151-200	126	3.7755	.5721
총	135.019	406				201이상	181	3.8374	.5888

주) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.01

4) 중학생들의 환경교육 관심도

(가설4)는 중학생의 인구 통계적 특성에 따라 환경교육 관심도가 다른지를 알아보는 것이다.

환경교육에 대한 관심도는 환경문제에 관심 많다, 환경교육은 필요하다, 환경프로그램에 관심 많다 그리고 환경관련행사는 환경문제해결에 필요하다 등 4개 문항으로 측정하였다. 이에 대한 평균은 3.3601로 중간을 약간 상회하는 정도로 환경교육에 대한 프로그램 등 관심을 끄는 행사나 교육의 기회가 필요하다.

이들의 환경교육 관심도의 차이는 <표 IV-9>에 나타난 바와 같이 학년에 따라서는 차이가 있고($p < 0.1$), 나머지 성별, 거주지역, 성적, 월평균 소득 등의 변수에 따라서는 통계적인 차이를 보이지 않고 있다. 즉 1학년은 환경교육의 관심도가 3.4700 인데 반해 3학년은 3.2500으로 차이가 나고 있다. 그러나 이러한 통계적인 차이는 본 연구에서 유의수준 0.05보다 더 큰 것이므로 차이가 있다는 가설은 기각된다.

<표 IV-9> 환경교육에 대한 관심도

T-test	N	Mean	S.D.	t-value	df	Sig.	평균차이
--------	---	------	------	---------	----	------	------

성 별	남학생	218	3.4025	.6976	1.084	401	.279	0.07685
	여학생	185	3.3257	.7221				

ANOVA	S.S.	df	M.S.	F-ratio	Sig.	독립변수	N	Mean	S.D.
집단간	2.944	2	1.472	2.961*	.053	1학년	125	3.4700	.7068
집단내	199.338	401	.497			2학년	161	3.3711	.7560
총	202.282	403				3학년	118	3.2500	.7085
집단간	.195	2	0.097	.193	.825	주택지역	215	3.3756	.7116
집단내	200.502	396	.506			상업지역	43	3.3023	.8211
총	200.697	398				농촌지역	141	3.3688	.6752
집단간	1.559	2	.780	1.555	.212	우수한 학생	66	3.4811	.7561
집단내	198.022	395	.501			중간인 학생	237	3.3734	.6845
총	199.581	397				부진한 학생	95	3.2816	.7314
집단간	.696	2	.348	.681	.506	150이하	100	3.3825	.7432
집단내	208.384	408	.511			151-200	125	3.2980	.6822
총	209.081	410				201이상	186	3.3898	.7203

주) *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.01$

5) 중학생들의 환경관련 의식

(가설 5)는 중학생의 인구 통계적 특성에 따라 환경관련 의식이 다른지를 알아보는 것이다. 환경관련의식은 가장 심각한 환경문제, 환경지식의 주요원천, 환경교육관련 교과목, 환경보호활동의 장애요인 등이 포함된다.

<표 IV-10>에 나타난 바와 같이 가장 심각한 환경문제는 수질오염으로 응답자의 35.4%를 차지하였고, 다음으로 자연훼손(30.0%), 대기오염(25.7%)의 순으로 나타났다.

남학생이 가장 심각한 환경문제로 꼽는 것은 수질오염(37.4%)이며, 이어 자연훼손(27.4%), 대기오염(25.7%), 토양오염(9.6%) 순이고, 여학생이 가장 심각한 환경문제로 꼽는 것은 자연훼손과 수질오염(각각 33.0%), 대기오염(25.8%), 토양오염(8.2%) 순이다. 특히 환경문제중 성별로 큰 비율의 차이를 나타내는 것은 토양오염문제로 남학생이 57.9%인데 반해 여학생은 42.1%로 나타나 남학생이 토양오염문제에 대해서는 여학생보다 더 심각한 의견을 나타냈다.

학년별로는 <표 IV-11>에 나타난 바와 같이 1학년은 자연훼손문제(36.6%)가 가장 심각한 환경문제로 응답하였고, 이어 수질오염, 대기오염 순이었다. 2학년은 수질오염(41.3%)이 더 가장 심각한 환경문제였고, 대기오염이 그 다음이었다. 3학년은 자연훼손과 수질오염(각각 32.5%)이 가장 심각한 환경문제였고, 다음으로 대기오염이었다.

거주지별로 보면 <표 IV-12>에 나타난 바와 같이 어느 거주지에 살든지 수질오염을 가장 심각한 환경문제로 꼽았으며, 자연훼손문제, 대기오염문제 순이었다.

성적에 따라 살펴보면 <표 IV-13>에 나타난 바와 같이 성적이 우수한 학생은 수질오염(42.6%)이 가장 큰 환경문제로 답하였고, 이어 대기오염, 자연훼손 순으로 응답하였다. 성적이 중간인 학생은 자연훼손(33.2%)이 가장 높은 비율을 차지했고, 성적이 부진한 학생 역시 수질오염(40.0%)이 첫 번째였으며, 다음은 자연훼손, 대기오염 순이었다. 월평균 소득에 따라 살펴보면 <표 IV-14>에 나타난 바와 같이 소득수준에 상관없이 모든 응답집단이 수질오염을 가장 심각한 환경문제

를 꼽았고, 이어 자연훼손, 대기오염, 토양오염 순으로 응답하였다.

<표Ⅳ-10>성별에 따라 살펴본 가장 심각한 환경문제

구분			성별		Total
			남학생	여학생	
심각한 환경 문제의 유형	자연훼손	빈도	63	64	127
		줄간비율	49.6%	50.4%	100.0%
		열간비율	27.4%	33.0%	30.0%
		전체비율	14.9%	15.1%	30.0%
	대기오염	빈도	59	50	109
		줄간비율	54.1%	45.9%	100.0%
		열간비율	25.7%	25.8%	25.7%
		전체비율	13.9%	11.8%	25.7%
	수질오염	빈도	86	64	150
		줄간비율	57.3%	42.7%	100.0%
		열간비율	37.4%	33.0%	35.4%
		전체비율	20.3%	15.1%	35.4%
	토양오염	빈도	22	16	38
		줄간비율	57.9%	42.1%	100.0%
		열간비율	9.6%	8.2%	9.0%
		전체비율	5.2%	3.8%	9.0%
Total		빈도	230	194	424
		줄간비율	54.2%	45.8%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%
		전체비율	54.2%	45.8%	100.0%

Pearson Chi-Square	1.882	df.	3	Sig.	.597
--------------------	-------	-----	---	------	------

<표 IV-11> 학년에 따라 살펴본 가장 심각한 환경문제

구 분			학 년			Total
			1학년	2학년	3학년	
심각한 환경 문제의 유형	자연훼손	빈 도	48	39	40	127
		줄간비율	37.8%	30.7%	31.5%	100.0%
		열간비율	36.6%	22.7%	32.5%	29.8%
		전체비율	11.3%	9.2%	9.4%	29.8%
	대기오염	빈 도	27	48	34	109
		줄간비율	24.8%	44.0%	31.2%	100.0%
		열간비율	20.6%	27.9%	27.6%	25.6%
		전체비율	6.3%	11.3%	8.0%	25.6%
	수질오염	빈 도	41	71	40	152
		줄간비율	27.0%	46.7%	26.3%	100.0%
		열간비율	31.3%	41.3%	32.5%	35.7%
		전체비율	9.6%	16.7%	9.4%	35.7%
	토양오염	빈 도	15	14	9	38
		줄간비율	39.5%	36.8%	23.7%	100.0%
		열간비율	11.5%	8.1%	7.3%	8.9%
		전체비율	3.5%	3.3%	2.1%	8.9%
Total		빈 도	131	172	123	426
		줄간비율	30.8%	40.4%	28.9%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전체비율	30.8%	40.4%	28.9%	100.0%

Pearson Chi-Square	11.096	df.	6	Sig.	.085
--------------------	--------	-----	---	------	------

<표 IV-12> 거주지에 따라 살펴본 가장 심각한 환경문제

구 분			거주환경			Total
			주택지역	상업지역	농촌지역	
심각한 환경 문제의 유형	자연훼손	빈 도	72	11	42	125
		줄간비율	57.6%	8.8%	33.6%	100.0%
		열간비율	31.9%	24.4%	28.0%	29.7%
		전체비율	17.1%	2.6%	10.0%	29.7%
	대기오염	빈 도	56	10	42	108
		줄간비율	51.9%	9.3%	38.9%	100.0%
		열간비율	24.8%	22.2%	28.0%	25.7%
		전체비율	13.3%	2.4%	10.0%	25.7%
	수질오염	빈 도	81	18	51	150
		줄간비율	54.0%	12.0%	34.0%	100.0%
		열간비율	35.8%	40.0%	34.0%	35.6%
		전체비율	19.2%	4.3%	12.1%	35.6%
	토양오염	빈 도	17	6	15	38
		줄간비율	44.7%	15.8%	39.5%	100.0%
		열간비율	7.5%	13.3%	10.0%	9.0%
		전체비율	4.0%	1.4%	3.6%	9.0%
Total		빈 도	226	45	150	421
		줄간비율	53.7%	10.7%	35.6%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전체비율	53.7%	10.7%	35.6%	100.0%

Pearson Chi-Square	3.520	df.	6	Sig.	.741
--------------------	-------	-----	---	------	------

<표 IV-13> 성적에 따라 살펴본 가장 심각한 환경문제

구 분			성 적			Total
			우수한 학생	중간인 학생	부진한 학생	
심각한 환경 문제의 유형	자연훼손	빈 도	15	82	29	126
		줄간비율	11.9%	65.1%	23.0%	100.0%
		열간비율	22.1%	33.2%	27.6%	30.0%
		전체비율	3.6%	19.5%	6.9%	30.0%
	대기오염	빈 도	18	60	27	105
		줄간비율	17.1%	57.1%	25.7%	100.0%
		열간비율	26.5%	24.3%	25.7%	25.0%
		전체비율	4.3%	14.3%	6.4%	25.0%
	수질오염	빈 도	29	79	42	150
		줄간비율	19.3%	52.7%	28.0%	100.0%
		열간비율	42.6%	32.0%	40.0%	35.7%
		전체비율	6.9%	18.8%	10.0%	35.7%
	토양오염	빈 도	6	26	7	39
		줄간비율	15.4%	66.7%	17.9%	100.0%
		열간비율	8.8%	10.5%	6.7%	9.3%
		전체비율	1.4%	6.2%	1.7%	9.3%
Total		빈 도	68	247	105	420
		줄간비율	16.2%	58.8%	25.0%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전체비율	16.2%	58.8%	25.0%	100.0%

Pearson Chi-Square	6.218	df.	6	Sig.	.399
--------------------	-------	-----	---	------	------

<표 IV-14> 월평균 소득에 따라 살펴본 가장 심각한 환경문제

구 분			월평균소득			Total
			150이하	151-200	201이상	
심각한 환경 문제의 유형	자연훼손	빈 도	32	36	61	129
		줄간비율	24.8%	27.9%	47.3%	100.0%
		열간비율	30.5%	27.3%	30.8%	29.7%
		전체비율	7.4%	8.3%	14.0%	29.7%
	대기오염	빈 도	24	33	53	110
		줄간비율	21.8%	30.0%	48.2%	100.0%
		열간비율	22.9%	25.0%	26.8%	25.3%
		전체비율	5.5%	7.6%	12.2%	25.3%
	수질오염	빈 도	40	47	65	152
		줄간비율	26.3%	30.9%	42.8%	100.0%
		열간비율	38.1%	35.6%	32.8%	34.9%
		전체비율	9.2%	10.8%	14.9%	34.9%
	토양오염	빈 도	9	16	19	44
		줄간비율	20.5%	36.4%	43.2%	100.0%
		열간비율	8.6%	12.1%	9.6%	10.1%
		전체비율	2.1%	3.7%	4.4%	10.1%
Total		빈 도	105	132	198	435
		줄간비율	24.1%	30.3%	45.5%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전체비율	24.1%	30.3%	45.5%	100.0%

Pearson Chi-Square	2.180	df.	6	Sig.	.902
--------------------	-------	-----	---	------	------

중학생들이 환경지식을 얻는 주요원천은 <표 IV-15>~<표 IV-19>에 걸쳐 나타나 있다. 즉 이들이 환경지식을 얻는 주요한 원천은 텔레비전 및 라디오(51.7%)가 절대적이며, 다음으로 학교(25.2%), 잡지 및 신문(12.3%) 순이다.

<표 IV-15>에 나타난 바와 같이 남학생이나 여학생 모두 환경에 대한 지식을 얻는 주요한 원천은 텔레비전 및 라디오가 가장 높은 비율을 나타냈으며, 다음으로 학교, 잡지 및 신문 순으로 동일하다.

학년별로는 <표 IV-16>에 나타난 바와 같이 1, 2 3학년 모두 텔레비전 및 라디오가 환경에 대한 지식을 얻는 주요원천이며, 다음으로 높은 비율을 나타낸 것은 학교로 조사되었다.

거주지별로 보면 <표 IV-17>에 나타난 바와 같이 어느 거주지에 살든지 환경에 관한 지식의 주요원천은 텔레비전 및 라디오였다. 특히 주택지역 및 농촌지역 학생의 2번째 환경지식의 습득원천은 학교인 반면, 상업지역의 학생들은 잡지 및 신문이 두 번째를 차지하고 있다.

성적에 따라 살펴보면 <표 IV-18>에 나타난 바와 같이 성적이 우수한 학생, 중간인 학생 그리고 부진한 학생 모두 텔레비전 및 라디오가 환경지식의 주요 습득원이었으며, 다음은 학교로 나타났다.

월평균 소득에 따라 살펴보면 <표 IV-19>에 나타난 바와 같이 월평균 소득수준이 150만원 이하인 집단과 151만원~200만원이라고 응답한 집단은 텔레비전 및 라디오가 가장 높은 비율을 차지했고 이어 학교, 잡지 및 신문, 기타 등의 순으로 나타났다. 월평균 수입이 200만원 이상이라고 응답한 집단 역시 텔레비전 및 라디오가 가장 높은 비율을 차지했고 이어 학교가 두 번째 였으나, 세 번째의 주요원천은 기타로 나타나 다른 환경지식원이 있었고, 잡지 및 신문은 네 번째로 조사되었다.

<표 IV-15> 성별에 따라 살펴본 환경관련 지식의 획득원천

구 분			성 별		Total
			남학생	여학생	
환 경 지 식 의 주 요 원 천	학 교	빈 도	66	41	107
		줄간비율	61.7%	38.3%	100.0%
		열간비율	28.7%	21.1%	25.2%
		전 체비율	15.6%	9.7%	25.2%
	TV 및 라디오	빈 도	114	105	219
		줄간비율	52.1%	47.9%	100.0%
		열간비율	49.6%	54.1%	51.7%
		전 체비율	26.9%	24.8%	51.7%
	잡지 및 신문	빈 도	25	27	52
		줄간비율	48.1%	51.9%	100.0%
		열간비율	10.9%	13.9%	12.3%
		전 체비율	5.9%	6.4%	12.3%
	기타	빈 도	25	21	46
		줄간비율	54.3%	45.7%	100.0%
		열간비율	10.9%	10.8%	10.8%
		전 체비율	5.9%	5.0%	10.8%
Total		빈 도	230	194	424
		줄간비율	54.2%	45.8%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%
		전 체비율	54.2%	45.8%	100.0%

Pearson Chi-Square	3.605	df.	3	Sig.	.307
--------------------	-------	-----	---	------	------

<표 IV-16> 학년에 따라 살펴본 환경관련지식의 획득원천

구 분			학 년			Total
			1학년	2학년	3학년	
환 경 지 식 의 주 요 원 천	학 교	빈 도	39	44	24	107
		줄 간 비 율	36.4%	41.1%	22.4%	100.0%
		열 간 비 율	29.8%	25.6%	19.5%	25.1%
		전 체 비 율	9.2%	10.3%	5.6%	25.1%
	TV 및 라 디 오	빈 도	69	80	71	220
		줄 간 비 율	31.4%	36.4%	32.3%	100.0%
		열 간 비 율	52.7%	46.5%	57.7%	51.6%
		전 체 비 율	16.2%	18.8%	16.7%	51.6%
	잡 지 및 신 문	빈 도	10	25	17	52
		줄 간 비 율	19.2%	48.1%	32.7%	100.0%
		열 간 비 율	7.6%	14.5%	13.8%	12.2%
		전 체 비 율	2.3%	5.9%	4.0%	12.2%
	기 타	빈 도	13	23	11	47
		줄 간 비 율	27.7%	48.9%	23.4%	100.0%
		열 간 비 율	9.9%	13.4%	8.9%	11.0%
		전 체 비 율	3.1%	5.4%	2.6%	11.0%
Total		빈 도	131	172	123	426
		줄 간 비 율	30.8%	40.4%	28.9%	100.0%
		열 간 비 율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전 체 비 율	30.8%	40.4%	28.9%	100.0%

Pearson Chi-Square	9.224	df	6	Sig.	.161
--------------------	-------	----	---	------	------

<표 IV-17> 거주지에 따라 살펴본 환경관련지식의 획득원천

구 분			거주환경			Total
			주택지역	상업지역	농촌지역	
환경 지 식 의 주 요 원 천	학교	빈 도	54	5	47	106
		줄간비율	50.9%	4.7%	44.3%	100.0%
		열간비율	23.9%	11.1%	31.3%	25.2%
		전체비율	12.8%	1.2%	11.2%	25.2%
	TV 및 라디오	빈 도	124	22	71	217
		줄간비율	57.1%	10.1%	32.7%	100.0%
		열간비율	54.9%	48.9%	47.3%	51.5%
		전체비율	29.5%	5.2%	16.9%	51.5%
	잡지 및 신문	빈 도	23	10	19	52
		줄간비율	44.2%	19.2%	36.5%	100.0%
		열간비율	10.2%	22.2%	12.7%	12.4%
		전체비율	5.5%	2.4%	4.5%	12.4%
	기타	빈 도	25	8	13	46
		줄간비율	54.3%	17.4%	28.3%	100.0%
		열간비율	11.1%	17.8%	8.7%	10.9%
		전체비율	5.9%	1.9%	3.1%	10.9%
Total		빈 도	226	45	150	421
		줄간비율	53.7%	10.7%	35.6%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전체비율	53.7%	10.7%	35.6%	100.0%

Pearson Chi-Square	14.069**	d.f.	6	Sig.	.029
--------------------	----------	------	---	------	------

주) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.01

<표 IV-18> 성적에 따라 살펴본 환경관련지식의 획득원천

구 분			성 적			Total
			우수한 학생	중간인 학생	부진한 학생	
환 경 지 식 의 주 요 원 천	학교	빈 도	14	57	34	105
		줄간비율	13.3%	54.3%	32.4%	100.0%
		열간비율	20.6%	23.1%	32.4%	25.0%
		전체비율	3.3%	13.6%	8.1%	25.0%
	TV 및 라디오	빈 도	38	126	52	216
		줄간비율	17.6%	58.3%	24.1%	100.0%
		열간비율	55.9%	51.0%	49.5%	51.4%
		전체비율	9.0%	30.0%	12.4%	51.4%
	잡지 및 신문	빈 도	9	30	12	51
		줄간비율	17.6%	58.8%	23.5%	100.0%
		열간비율	13.2%	12.1%	11.4%	12.1%
		전체비율	2.1%	7.1%	2.9%	12.1%
	기타	빈 도	7	34	7	48
		줄간비율	14.6%	70.8%	14.6%	100.0%
		열간비율	10.3%	13.8%	6.7%	11.4%
		전체비율	1.7%	8.1%	1.7%	11.4%
Total		빈 도	68	247	105	420
		줄간비율	16.2%	58.8%	25.0%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전체비율	16.2%	58.8%	25.0%	100.0%
Pearson Chi-Square		6.978	df.	6	Sig.	.323

<표 IV-19> 월평균 소득에 따라 살펴본 환경관련지식의 획득원천

구 분			월평균소득			Total
			150이하	151-200	201이상	
환 경 지 식 의 주 요 원 천	학교	빈 도	24	36	47	107
		줄간비율	22.4%	33.6%	43.9%	100.0%
		열간비율	22.9%	27.3%	23.7%	24.6%
		전체비율	5.5%	8.3%	10.8%	24.6%
	TV 및 라디오	빈 도	62	67	94	223
		줄간비율	27.8%	30.0%	42.2%	100.0%
		열간비율	59.0%	50.8%	47.5%	51.3%
		전체비율	14.3%	15.4%	21.6%	51.3%
	잡지 및 신문	빈 도	11	17	24	52
		줄간비율	21.2%	32.7%	46.2%	100.0%
		열간비율	10.5%	12.9%	12.1%	12.0%
		전체비율	2.5%	3.9%	5.5%	12.0%
	기타	빈 도	8	12	33	53
		줄간비율	15.1%	22.6%	62.3%	100.0%
		열간비율	7.6%	9.1%	16.7%	12.2%
		전체비율	1.8%	2.8%	7.6%	12.2%
Total		빈 도	105	132	198	435
		줄간비율	24.1%	30.3%	45.5%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전체비율	24.1%	30.3%	45.5%	100.0%

Pearson Chi-Square	8.764	df	6	Sig.	.187
--------------------	-------	----	---	------	------

중학생들이 환경보호 실천활동을 하는데 주요 장애요소가 되는 것은 <표 IV-20>~<표 IV-24>에 걸쳐 나타나 있다. 즉 이들이 환경보호를 위한 실천활동을 할때, 가장 큰 장애요소는 혼자 노력하는 것은 허사라는 사고방식 때문(36.3%)이었으며, 다음으로는 환경오염에 따른 폐해를 알지 못하기 때문(22.6%)이라고 응답하였다.

<표 IV-20>에 나타난 바와 같이 남학생이나 여학생 모두 환경보호 실천활동을 하는데 주요 장애요소가 되는 것은 혼자 노력하는 것은 허사라는 사고방식 때문이며, 환경오염에 따른 폐해를 모르고, 환경보호활동을 하는데 부끄러움 마음이 드는 것도 주요 장애요소로 작용하고 있다.

학년별로는 <표 IV-21>에 나타난 바와 같이 1, 2 3학년 환경보호 실천활동을 하는데 주요 장애요소가 되는 것은 혼자 노력하는 것은 허사라는 사고방식이 가장 큰 장애요소였고, 그 다음은 환경오염에 대한 폐해를 모르는 것이었다. 중등학교 1학년생은 정부의 노력부족(19.8%)도 주요 장애요소로 꼽았다.

거주지별로 보면 <표 IV-22>에 나타난 바와 같이 주택지역이나 상업지역, 농촌지역 모두 혼자 노력하는 것은 허사라는 사고방식이 가장 큰 장애요소였고, 다음은 폐해를 모르는 것이 주요 장애요소로 작용하고 있다. 특히 농촌지역의 학생들(28.0)이 주택지역(19.9%)이나 상업지역(17.8%)의 학생보다 폐해를 모르는 것이 주요 장애요소라는 비율이 훨씬 높게 나타나고 있다.

성적에 따라 살펴보면 <표 IV-23>에 나타난 바와 같이 성적이 우수한 학생, 중간인 학생 그리고 부진한 학생 모두 혼자 노력하는 것은 허사라는 사고방식이 주요 장애요소로 나타났다. 그러나 또다른 주요 장애요소는 상당히 다양하게 나타나고 있다. 즉 성적이 우수한 학생과 중간인 학생은 환경오염의 폐해를 모르는 것이 두 번째 장애요소로 나타나고 있는데 반해 성적이 부진한 학생은 정부의 노력부족(25.7%)이 주요 장애요소로 조사되었다.

월평균 소득에 따라 살펴보면 <표 IV-24>에 나타난 바와 같이 월평균 소득수준에 상관없이 혼자 노력하는 것은 허사라는 사고방식과 환경오염에 대한 폐해를 모르는 것이 주요 장애요소로 나타났다. 그러나 특이한 것은 월평균 소득이 150만원 이하인 집단은 부끄러운 마음이 환경보호 실천활동을 하는데 주요 장애요소

가 된다고 응답한 비율이 월평균 소득 151만원 이상인 집단보다 상대적으로 높게 나타난 반면, 정부의 노력부족에 대해서는 월평균 소득 151만원 이상인 집단이 그 이하인 집단보다 상대적으로 더 높은 비율을 보였다.

<표 IV-20> 성별에 따라 살펴본 환경보호활동의 장애요인

구 분			성 별		Total
			남학생	여학생	
환 경 보 호 활 동 의 장 애 요 인	폐 해 모른다	빈 도	61	35	96
		줄 간비율	63.5%	36.5%	100.0%
		열 간비율	26.5%	18.0%	22.6%
		전 체비율	14.4%	8.3%	22.6%
	혼자노력은 허사	빈 도	78	76	154
		줄 간비율	50.6%	49.4%	100.0%
		열 간비율	33.9%	39.2%	36.3%
		전 체비율	18.4%	17.9%	36.3%
	부끄러운 마음	빈 도	33	35	68
		줄 간비율	48.5%	51.5%	100.0%
		열 간비율	14.3%	18.0%	16.0%
		전 체비율	7.8%	8.3%	16.0%
	정부노력부족	빈 도	39	31	70
		줄 간비율	55.7%	44.3%	100.0%
		열 간비율	17.0%	16.0%	16.5%
		전 체비율	9.2%	7.3%	16.5%
	기타	빈 도	19	17	36
		줄 간비율	52.8%	47.2%	100.0%
		열 간비율	8.3%	8.8%	8.5%
		전 체비율	4.5%	4.0%	8.5%
Total		빈 도	230	194	424
		줄 간비율	54.2%	45.8%	100.0%
		열 간비율	100.0%	100.0%	100.0%
		전 체비율	54.2%	45.8%	100.0%

Pearson Chi-Square	5.132	d.f.	4	Sig.	.274
--------------------	-------	------	---	------	------

<표 IV-21> 학력에 따라 살펴본 환경보호활동의 장애요인

구 분			학년			Total
			1학년	2학년	3학년	
환 경 보 호 활 동 의 장 애 요 인	폐해 모른다	빈 도	29	35	32	96
		줄간비율	30.2%	36.5%	33.3%	100.0%
		열간비율	22.1%	20.3%	26.0%	22.5%
		전체비율	6.8%	8.2%	7.5%	22.5%
	혼자노력은 허사	빈 도	39	68	48	155
		줄간비율	25.2%	43.9%	31.0%	100.0%
		열간비율	29.8%	39.5%	39.0%	36.4%
		전체비율	9.2%	16.0%	11.3%	36.4%
	부끄러운 마음	빈 도	24	34	10	68
		줄간비율	35.3%	50.0%	14.7%	100.0%
		열간비율	18.3%	19.8%	8.1%	16.0%
		전체비율	5.6%	8.0%	2.3%	16.0%
	정부노력부족	빈 도	26	24	21	71
		줄간비율	36.6%	33.8%	29.6%	100.0%
		열간비율	19.8%	14.0%	17.1%	16.7%
		전체비율	6.1%	5.6%	4.9%	16.7%
	기 타	빈 도	13	11	12	36
		줄간비율	36.1%	30.6%	33.3%	100.0%
		열간비율	9.9%	6.4%	9.8%	8.5%
		전체비율	3.1%	2.6%	2.8%	8.5%
Total		빈 도	131	172	123	426
		줄간비율	30.8%	40.4%	28.9%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전체비율	30.8%	40.4%	28.9%	100.0%

Pearson Chi-Square	13.070	df.	8	Sig.	.109
--------------------	--------	-----	---	------	------

<표 IV-22> 거주지에 따라 살펴본 환경보호활동의 장애요인

구 분			거주환경			Total
			주택지역	상업지역	농촌지역	
환경 보호 활동의 장애 요인	폐해 모른다	빈 도	45	8	42	95
		줄간비율	47.4%	8.4%	44.2%	100.0%
		열간비율	19.9%	17.8%	28.0%	22.6%
		전체비율	10.7%	1.9%	10.0%	22.6%
	혼자노력은 허사	빈 도	88	18	49	155
		줄간비율	56.8%	11.6%	31.6%	100.0%
		열간비율	38.9%	40.0%	32.7%	36.8%
		전체비율	20.9%	4.3%	11.6%	36.8%
	부끄러운 마음	빈 도	32	7	26	65
		줄간비율	49.2%	10.8%	40.0%	100.0%
		열간비율	14.2%	15.6%	17.3%	15.4%
		전체비율	7.6%	1.7%	6.2%	15.4%
	정부노력부족	빈 도	41	8	21	70
		줄간비율	58.6%	11.4%	30.0%	100.0%
		열간비율	18.1%	17.8%	14.0%	16.6%
		전체비율	9.7%	1.9%	5.0%	16.6%
	기타	빈 도	20	4	12	36
		줄간비율	55.6%	11.1%	33.3%	100.0%
		열간비율	8.8%	8.9%	8.0%	8.6%
		전체비율	4.8%	1.0%	2.9%	8.6%
Total		빈 도	226	45	150	421
		줄간비율	53.7%	10.7%	35.6%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전체비율	53.7%	10.7%	35.6%	100.0%

Pearson Chi-Square	5.869	df	8	Sig.	.662
--------------------	-------	----	---	------	------

<표 IV-23> 성적에 따라 살펴본 환경보호활동의 장애요인

구 분			성 적			Total	
			우수한 학생	중간인 학생	부진한 학생		
환 경 보 호 활 동 의 장 애 요 인	폐해 모른다	빈 도	12	59	23	94	
		줄간비율	12.8%	62.8%	24.5%	100.0%	
		열간비율	17.6%	23.9%	21.9%	22.4%	
		전체비율	2.9%	14.0%	5.5%	22.4%	
	혼자노력은 허사	빈 도	28	94	30	152	
		줄간비율	18.4%	61.8%	19.7%	100.0%	
		열간비율	41.2%	38.1%	28.6%	36.2%	
		전체비율	6.7%	22.4%	7.1%	36.2%	
	부끄러운 마음	빈 도	8	42	17	67	
		줄간비율	11.9%	62.7%	25.4%	100.0%	
		열간비율	11.8%	17.0%	16.2%	16.0%	
		전체비율	1.9%	10.0%	4.0%	16.0%	
	정부노력부족	빈 도	11	32	27	70	
		줄간비율	15.7%	45.7%	38.6%	100.0%	
		열간비율	16.2%	13.0%	25.7%	16.7%	
		전체비율	2.6%	7.6%	6.4%	16.7%	
	기타	빈 도	9	20	8	37	
		줄간비율	24.3%	54.1%	21.6%	100.0%	
		열간비율	13.2%	8.1%	7.6%	8.8%	
		전체비율	2.1%	4.8%	1.9%	8.8%	
	Total		빈 도	68	247	105	420
			줄간비율	16.2%	58.8%	25.0%	100.0%
			열간비율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
			전체비율	16.2%	58.8%	25.0%	100.0%
Pearson Chi-Square		13.284	d.f.	8	Sig.	.102	

<표 IV-24> 월평균 소득에 따라 살펴본 환경보호활동의 장애요인

구 분			월평균소득			Total
			150이하	151-200	201이상	
환경 보호 활동 의 장애 요 인	폐해 모른다	빈 도	23	30	43	96
		줄간비율	24.0%	31.3%	44.8%	100.0%
		열간비율	21.9%	22.7%	21.7%	22.1%
		전체비율	5.3%	6.9%	9.9%	22.1%
	혼자노력은 허사	빈 도	37	51	67	155
		줄간비율	23.9%	32.9%	43.2%	100.0%
		열간비율	35.2%	38.6%	33.8%	35.6%
		전체비율	8.5%	11.7%	15.4%	35.6%
	부끄러운 마음	빈 도	23	18	28	69
		줄간비율	33.3%	26.1%	40.6%	100.0%
		열간비율	21.9%	13.6%	14.1%	15.9%
		전체비율	5.3%	4.1%	6.4%	15.9%
	정부노력부족	빈 도	13	24	35	72
		줄간비율	18.1%	33.3%	48.6%	100.0%
		열간비율	12.4%	18.2%	17.7%	16.6%
		전체비율	3.0%	5.5%	8.0%	16.6%
	기타	빈 도	9	9	25	43
		줄간비율	20.9%	20.9%	58.1%	100.0%
		열간비율	8.6%	6.8%	12.6%	9.9%
		전체비율	2.1%	2.1%	5.7%	9.9%
Total		빈 도	105	132	198	435
		줄간비율	24.1%	30.3%	45.5%	100.0%
		열간비율	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		전체비율	24.1%	30.3%	45.5%	100.0%

Pearson Chi-Square	8.166	df.	8	Sig.	.417
--------------------	-------	-----	---	------	------

중학생들이 환경교육에 관한 내용이 가장 많이 들어있다고 응답한 교과목을 3가지 선택하라고 한 결과 <표 IV-25>~<표 IV-29>과 같이 나타났다. 즉 이들이 환경교육관련 내용이 가장 많이 들어 있다고 답한 과목은 도덕(70.8%)으로 나타났다으며, 그 외 과학 및 사회도 높은 비율을 보였다.

<표 IV-25>에 나타난 바와 같이 기타과목을 제외하고 살펴보면 남학생은 도덕(73.5%), 가정, 사회 순으로 응답한 반면, 여학생은 도덕(67.5%), 과학, 사회 순으로 응답하였다.

학년별로 <표 IV-26>에 나타난 바와 같이 1, 2 3학년이 모두 상당한 차이를 보이고 있다. 즉 1학년은 환경교육에 관한 내용이 가장 많이 들어 있는 과목은 사회(80.2%)이며, 이어 과학, 도덕 순으로 응답하였고, 2학년은 도덕(72.1%), 가정, 과학 순으로, 그리고 3학년은 도덕(82.9%), 사회, 과학 순으로 각각 응답하였다.

거주지별로 보면 <표 IV-27>에 나타난 바와 같이 주택지역이나 상업지역, 농촌지역 모두 비슷한 비율을 보이고 있다. 즉 도덕이 가장 높은 비율을 보이며, 다음은 과학, 사회 등의 순으로 나타나지만 비율의 차이는 거의 없게 조사되었다.

성적에 따라 살펴보면 <표 IV-28>에 나타난 바와 같이 성적이 우수한 학생, 중간인 학생 그리고 부진한 학생 모두 도덕이 가장 높은 비율을 보인다. 성적이 우수한 학생이 가정과목이 환경관련내용이 많다고 응답한 비율이 성적이 중간이거나 부진한 학생보다 상대적으로 비율이 높게 나타난 것은 다소 특이하다.

월평균 소득에 따라 살펴보면 <표 IV-29>에 나타난 바와 같이 월평균 소득수준에 상관없이 도덕이 가장 높은 비율을 보인다. 월평균 소득이 200만원 이하인 집단들은 근소한 차이이기는 하지만 과학이 그 다음으로 높은 비율을 차지하고, 이어 사회가 나타난 반면, 월평균 소득 201만원 이상인 집단은 사회, 과학 순이다.

<표 IV-25> 성별에 따라 살펴본 환경취급 과목

구 분		도덕	사회	과학	가정	기타	합계
남학생	빈 도	169	130	111	137	143	
	줄간비율	73.5	56.5	48.3	59.6	62.2	230
	열간비율	56.3	54.4	45.3	60.9	54.4	54.2
	전체비율	39.9	30.7	26.2	32.3	33.7	
여학생	빈 도	131	109	134	88	120	
	줄간비율	67.5	56.2	69.1	45.4	61.9	194
	열간비율	43.7	45.6	54.7	39.1	45.6	45.8
	전체비율	30.9	25.7	31.6	20.8	28.3	
합 계	빈 도	300	239	245	225	263	424
	비 율	70.8	56.4	57.8	53.1	62.0	100.0

주) 백분율 및 합계는 응답자 수가 아니라 응답수를 기초로 함

<표 IV-26> 학년에 따라 살펴본 환경취급 과목

구 분		도덕	사회	과학	가정	기타	합계
1학년	빈 도	75	105	79	53	81	
	줄간비율	57.3	80.2	60.3	40.5	61.8	131
	열간비율	24.9	43.6	32.0	23.6	30.7	30.8
	전체비율	17.6	24.6	18.5	12.4	19.0	
2학년	빈 도	124	60	104	117	111	
	줄간비율	72.1	34.9	60.5	68.0	64.5	172
	열간비율	41.2	24.9	42.1	52.0	42.0	40.4
	전체비율	29.1	14.1	24.4	27.5	26.1	
3학년	빈 도	102	76	64	55	72	
	줄간비율	82.9	61.8	52.0	44.7	58.5	123
	열간비율	33.9	31.5	25.9	24.4	27.3	28.9
	전체비율	23.9	17.8	15.0	12.9	16.9	
합 계	빈 도	301	241	247	225	264	420
	비 율	70.7	56.6	58.0	52.8	62.0	100.0

주) 백분율 및 합계는 응답자 수가 아니라 응답수를 기초로 함

<표 IV-27> 거주지에 따라 살펴본 환경취급 과목

구 분		도덕	사회	과학	가정	기타	합계
주택지역	빈 도	160	128	130	127	133	
	줄간비율	70.8	56.6	57.5	56.2	58.8	226
	열간비율	53.7	53.6	53.7	57.2	50.8	53.7
	전체비율	38.0	30.4	30.9	30.2	31.6	
상업지역	빈 도	30	29	29	22	25	
	줄간비율	66.7	64.4	64.4	48.9	55.6	45
	열간비율	10.1	12.1	12.0	9.9	9.5	10.7
	전체비율	7.1	6.9	6.9	5.2	5.9	
농촌지역	빈 도	108	82	83	73	104	
	줄간비율	72.0	54.7	55.3	48.7	69.3	150
	열간비율	36.2	34.3	34.3	32.9	39.7	35.6
	전체비율	25.7	19.5	19.7	17.3	24.7	
합 계	빈 도	298	239	242	222	262	421
	비 율	70.8	56.8	57.5	52.7	62.2	100.0

주) 백분율 및 합계는 응답자 수가 아니라 응답수를 기초로 함

<표 IV-28> 성적에 따라 살펴본 환경취급 과목

구 분		도덕	사회	과학	가정	기타	합계
우수한 학생	빈 도	51	38	37	43	35	
	줄간비율	75.0	55.9	54.4	63.2	51.5	68
	열간비율	17.2	16.0	15.4	19.4	13.4	16.2
	전체비율	12.1	9.0	8.8	10.2	8.3	
중간인 학생	빈 도	172	138	138	120	173	
	줄간비율	69.6	55.9	55.9	48.6	70.0	247
	열간비율	57.9	58.0	57.3	54.1	66.0	58.8
	전체비율	41.0	32.9	32.9	28.6	41.2	
부진한 학생	빈 도	74	62	66	59	54	
	줄간비율	70.5	59.0	62.9	56.2	51.4	105
	열간비율	24.9	26.1	27.4	26.6	20.6	25.0
	전체비율	17.6	14.8	15.7	14.0	12.9	
합 계	빈 도	297	238	241	222	262	420
	비 율	70.7	56.7	57.4	52.9	62.4	100.0

주) 백분율 및 합계는 응답자 수가 아니라 응답수를 기초로 함

<표Ⅳ-29> 월평균 소득에 따라 살펴본 환경취급 과목

구 분		도덕	사회	과학	가정	기타	합계
150이하	빈 도	75	59	68	56	57	
	줄간비율	71.4	56.2	64.8	53.3	54.3	105
	열간비율	24.8	24.2	27.4	24.8	20.1	24.1
	전체비율	17.2	13.6	15.6	12.9	13.1	
151-200	빈 도	93	75	76	67	85	
	줄간비율	70.5	56.8	57.6	50.8	64.4	132
	열간비율	30.7	30.7	30.6	29.6	29.9	30.3
	전체비율	21.4	17.2	17.5	15.4	19.5	
201이상	빈 도	135	110	104	103	142	
	줄간비율	68.2	55.6	52.5	52.0	71.7	198
	열간비율	44.6	45.1	41.9	45.6	50.0	45.5
	전체비율	31.0	25.3	23.9	23.7	32.6	
합 계	빈 도	303	244	248	226	284	435
	비 율	69.7	56.1	57.0	52.0	65.3	100.0

주) 백분율 및 합계는 응답자 수가 아니라 응답수를 기초로 함

V. 결 론

1. 분석결과의 요약

(가설 1)에서 중학생들의 거주지역, 가계의 월평균소득에 따라서는 환경관의 차이가 없는 것으로 나타났으나, 학년 및 성적에 따라서는 $\alpha=0.01$ 수준에서 통계적으로 유의적이다. 뿐만 아니라 남학생(평균은 2.9563)이 여학생(평균은 3.0958)보다 부정적인 환경관을 갖고 있는 것으로 나타났다.

(가설 2)에서 중학생들의 환경에 대한 인지도의 평균은 3.4702로 나타나 중간을 약간 상회하고 있으며, 중학생들의 성별, 학년별, 거주지역별, 성적별, 가계의 월평균 소득에 따라 환경에 대한 인지정도가 다르게 나타나고 있지 않다.

(가설 3)에서 환경보호를 위해 실천하고 있는 행동정도는 평균 3.8055로 나타나 환경보호를 위한 행동이 상당히 많은 것으로 나타났다.

긍정적인 환경관을 가진 집단과 부정적인 환경관을 가진 집단간에 환경보호 실천행동의 차이는 없었으며, 환경교육에 대한 관심정도에 따라서는 $\alpha=0.01$ 수준에서 통계적으로 유의적이다. 또한 인구 통계적 특성, 즉 성별이나 거주지역, 성적, 월평균 소득 등에 따라서는 환경보호 실천운동의 정도가 차이가 없게 나타났으나, 학년에 따라서는 $\alpha=0.01$ 수준에서 통계적으로 유의적이다. 그런데 (가설 1)에서 여학생이 남학생보다 긍정적인 환경관을 보이고 있으나 환경보호실천 행동은 다르게 나타나고 있다. 결국 가치와 태도를 일치시키지 못하고 있음이 나타나고 있다. 이것을 환경에 대한 윤리적 의식이 부족이라고 볼 수 있다.

(가설 4)에서 환경교육에 대한 관심도는 평균 3.3601로 어느 정도 높은 것으로 나타났으며, 학년에 따라서만 약간의 차이가 있고($p<0.1$), 나머지 성별, 거주지역, 성적, 월평균 소득 등의 변수에 따라서는 통계적인 차이를 보이지 않고 있다. 환경교육에 대한 관심이 높은 것으로 보아 앞으로 교육의 기회를 다양하게 함으로써 학생들의 환경윤리 의식 변화에 영향을 미칠 수 있다.

(가설 5)에서 가장 심각한 환경문제는 수질오염으로 나타났고, 다음으로 자연훼손

손, 대기오염의 순으로 나타났다. 그리고 중학생들이 환경지식을 얻는 주요원천은 텔레비전 및 라디오가 절대적이며, 다음으로 학교, 잡지 및 신문 순이다. 이렇게 볼 때 학교에서 하고 있는 환경교육이 학생들에게 그다지 큰 영향을 주고 있지 못하다는 것을 알 수 있으며, 사회에서 환경교육에 대해 관심을 보여야 한다는 것을 말해주고 있다. 중학생들이 환경보호 실천활동을 하는데 주요 장애요소가 되는 것은 자신이 혼자 노력하는 것은 허사라는 사고방식 때문이었으며, 다음으로는 환경오염에 따른 피해를 알지 못하기 때문이다.

중학생들이 환경교육에 관한 내용이 가장 많이 들어있다고 응답한 교과목을 3가지 선택하라고 한 결과, 이들이 환경교육관련 내용이 가장 많이 들어 있다고 답한 과목은 도덕으로 나타났으며, 그 외 과학 및 사회도 높은 비율을 보였다.

2. 바람직한 환경윤리교육의 방향

환경윤리교육은 궁극적으로 환경에 대한 인간의 가치관 및 태도를 변화시키고자 하는 것이다. 단순히 환경보호적 성격을 띠는 환경교육이 아니라 환경윤리의식을 함양하는 교육이 되어야 한다. 따라서 그 본질상 윤리적인 성격을 벗어날 수 없는 것이다. 그럼에도 불구하고 지금까지 환경윤리의식을 제대로 형성시키기 위한 교육은 이루어지지 못하였다. 본 논문의 연구결과를 통해서 알 수 있는 것은 학교에서 이루어지고 있는 환경교육이 학습자의 태도 변화에 크게 영향을 미치지 못한다는 사실이다. 그리고 환경문제를 심각한 것으로 인식은 하고 있으나 어떻게 대처하고 개인적으로 처신해야 할 지 모르며, 환경문제나 환경오염에 대한 정보와 지식은 주로 TV또는 신문 등의 대중매체를 통해서 얻고 있는 것으로 나타났다. 이러한 사실은 학교 환경윤리교육이 아직도 미흡하며, 또한 실질적으로 효과를 거두고 있지 못하다는 것을 알 수 있다. 따라서 학교에서의 환경윤리교육은 실증이 나지 않도록 사례연구 발표와 시청각 자료를 통해서 인간이 자연을 파괴하는 현장과 혹사시키는 모습을 보게 하여 스스로 인간의 양심에 가책을 느끼게 하여야 한다. 모든 교육이 그러하겠지만 특히 환경교육은 주입식 교육보다는

스스로 실상을 목격하고 환경 현장에서 몸소 체득을 통해 인간의 양심적 반성이 이루어져야 한다고 생각되기 때문이다.

연구의 결과분석을 통해 학교에서의 효과적인 환경윤리교육을 위한 방향을 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 중학생들이 환경에 대한 가치와 태도가 어떤가에 대한 환경관을 보면 고학년일수록 높은 환경관을 보이고 여학생이 남학생보다 높게 나타났다. 그런데 환경관이 높은 학생이 환경보호실천 노력이 높지 않은 것으로 나타났다. 이와 같은 사실을 통해 앞으로 환경윤리교육은 저학년부터 체계적인 교육이 이루어져야 함을 알 수 있고, 뿐만 아니라 환경보호 실천노력에는 인지적 요인과 정서적 요인이 일치하지 않고 있음을 확인할 수 있다. 앞으로 환경윤리교육은 저학년부터 환경에 대한 긍정적인 가치관을 가질 수 있도록 가르쳐야 하며, 환경관이 높을수록 환경보호 실천노력이 나타날 수 있도록 지도되어야 할 것이다.

둘째, 환경보호 실천노력의 장애요인으로 나타난 결과를 보면 자신이 혼자 노력하는 것이 별로 환경문제 해결에 도움이 안된다고 하는 생각이 지배적이었다. 그리고 환경폐해에 대한 구체적인 사실을 모르고 있기 때문에 왜 환경을 보전해야 하지를 정확히 모르고 있다는 사실을 알 수 있다. 그러므로 앞으로 환경윤리교육을 통하여 인간 각자의 윤리적 자각에 의하여 환경에 대한 가치관을 새로이 정립하고, 환경문제의 해결은 우리 각자의 노력에서부터 시작된다는 것을 알게 해주는 것이 필요하다.

셋째, 환경에 관한 정보를 얻을 수 있는 통로를 많이 제공하여 주는 것이 환경윤리의식 함양에 효과적이라고 본다. 조사 결과에 따르면 환경에 대한 가장 많은 정보를 얻는 통로는 대중매체라고 하였다. 이것은 학교에서 뿐만 아니라 사회교육 차원에서도 좀더 체계적인 환경정보 뿐만 아니라, 환경윤리에 관한 내용의 프로그램을 제공하여야 한다. 그리고 교과로는 도덕이라고 대답한 학생이 대체로 많이 나타났지만 다른 교과에서도 다룬다는 내용을 알 수 있다. 결국 어떤 교과에서도 체계적인 환경윤리교육을 하고 있지는 않다는 말이다. 그러므로 환경에 관한 교과를 정하여 교육을 하는 것이 학생들이 환경윤리의식 함양에 바람직하다

고 할 수 있다.

넷째, 세계 각처의 환경파괴 현장과 보존 현장을 대비한 VTR자료를 다양하게 제작하여 시청각 교재로 활용한다. 즉 실제의 자료를 통해 환경문제의 폐해를 인식하도록 하는 것이 효과적이라고 생각이 한다.

다섯째, 환경을 주제로 한 교육 웅변대회와 글짓기 대회를 실시하여 환경윤리관을 고취시킴과 동시에 학생들의 환경에 대해 보다 심도 있게 생각할 수 있는 기회를 제공하는 것도 바람직하다고 생각한다. 학습자들이 이러한 기회를 이용하여 환경에 대해 생각하고, 환경에 대한 정보를 알고, 직접 참여하여 글로 쓰고, 말을 함으로써 가치의 내면화에 효과적이라고 볼 수 있다. 뿐만 아니라 학생들의 문장력과 발표력을 향상시키는 이중효과도 누릴 수 있다.

여섯째, 방학 숙제로 환경에 관한 작문과 자기 고장의 환경 오염 실태조사나 정부의 시책, 뿐만 아니라 자신이 생각하는 환경보전의 방안에 대한 보고서를 작성하게 함으로써 환경문제 해결이 자신의 관심과 노력에 의해 달라질 수 있다는 것을 인식하게 하고 정부의 시책 등을 알 수 있는 기회를 마련하게 하여 적극적으로 환경보호 활동에 참여할 수 있도록 유도하는 것이 바람직하겠다.

일곱째, 환경보전 현장이나 환경파괴(오염)현장을 직접 찾아볼 수 있는 현장체험의 기회를 제공하는 것도 환경윤리의식을 높일 수 있다고 생각한다. 자신이 직접 보고 느낌으로서 환경의 중요성에 대해 보다 긍정적이 가치관을 가질 수 있다. 환경이 우리 인간에게 있어서 얼마나 중요하고, 인간이 마음대로 할 수 없는 것이라는 것을 직접 체험을 통해 느낀다면 환경문제 해결에 보다 적극적으로 앞장설 수 있을 것이다.

여덟째, 학교에서 이루어지고 있는 환경정화활동이나 학교주변 청소, 마을 주변 환경정화 활동을 적극적이고 자발적인 방향에서 이루어 질 수 있도록 하는 것이 바람직하다. 환경정화 활동을 억지로 시킴으로 해서 교사가 보는 앞에서는 쓰레기를 줍고, 보지 않는 곳에서는 함부로 버리는 오히려 윤리적으로 무감각 상태를 만들 수 있다. 그래서 환경정화 활동에 적극적인 학생들에게 그에 맞는 상찬을 함으로 해서 동기를 유발시키는 방법을 연구하는 것이 바람직하겠다.

參 考 文 獻

< 單行本 >

- 김용준 외(1988), 『현대과학과 윤리』, 민음사.
- 김재영외3인(1996), 『환경정치와 환경정책』, 삼우사.
- 남상준(1995), 『환경교육론』, 대학사.
- 岩崎武雄 著, 안창현 역(1974), 『현대의 인간관』, 정음사.
- 데이비드페퍼(1990), 『현대환경론』, 서울, 한길사.
- 박병기편저(1993), 『포스트 모던 시대의 사회윤리학』, 인간사랑.
- 박봉규외6인(1993), 『생태학 조화를 이루는 인간환경』, 동성사.
- 박지영(1981), 『불교의 교육사상』, 동화출판사.
- 박창근(1981), 『환경오염개론』, 법문사.
- 시민 환경연구소 엮음(1993), 『환경의 이해』, 환경운동연합 출판.
- 유정복편저(1995), 『윤리와 사회』, 형설출판사.
- 유진하그로브(1994), 『환경윤리학』, 철학과 현실사.
- 유네스코편, 김귀곤 옮김(1980), 『환경교육의 세계적 동향』, 배영사.
- 윤우섭(1994), 『환경학』, 세진사.
- 이두호외 3인 저(1993), 『인간환경론』, 나남출판사.
- 제주국제협의회(1997), 『제주의 인간과 환경』, 오름.

- 정수복(1996), 『녹색대안을 찾는 생태학적 상상력』, 문학과 지성사.
- 정재춘외11인(1995), 『환경학의 이해』, 울산대학교출판부.
- 최병두(1995), 『환경사회이론과 국제환경문제』, 한울.
- 한국국민윤리학회편(1994), 『사상과 윤리』, 형설출판사.
- 황경식(1996), 『개방사회의 사회윤리』, 철학과 현실사.
- 황병수(1997), 『녹색윤리』, 서광사.
- 현대사상교재편찬위원회 편(1992), 『현대사회와 윤리』, 학문사.
- 교육부(1992), 『교육월보』, 통권 제129호.
- 교육부(1998), 『윤리교사용지도서』
- 제주도 교육청(1997), 『교육제주』, 통권제96호.
- 한국교육생산성연구소 교육연구사(1994), 『학교경영』, 제7권 제6호.

< 論文 >

- 김대성(1995), “환경친화적 행태의 결정요인과 학교환경교육의 정책방향에 관한 연구”, 부산대학교 대학원 행정학과, 박사학위논문.
- 김대회(1997), “환경친화적 가치관에 따른 환경교육의 발전방향에 관한 연구” 서울대학교대학원 석사학위논문.
- 김병옥(1984), “환경교육의 이론과 실제에 관한 연구” 경희대학교 행정대학원 석사학위논문.
- 김수철(1993), “중·고등학생의 환경보전에 대한 지식, 인지적 태도 및 행동” 한국교원대학교 석사학위논문.

- 김학송(1995), “환경윤리 정착을 통한 환경보전 대책 연구”, 한국교원대학교 석사학위논문.
- 노영란(1989), “환경윤리의 정립을 위한 연구” 서울대학교 석사학위논문.
- 박상만(1994), “환경보전을 위한 환경가치교육 교수-학습 방법 탐색” 한국교원대학교 석사학위논문.
- 오운교(1985), “현대산업사회에 있어서의 환경윤리 연구” 한국의국어대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이강원(1992), “환경윤리에 있어서 총체주의 해석에 관한 비판적 연구” 서울대학교 대학원 석사학위논문.
- 임동석(1993), “도덕적 문제해결 수업모형을 적용한 국민학교 환경윤리 교육의 교수-학습방안” 한국교원대학교 석사학위논문.
- 이선경(1993), “학교환경교육의 문제점과 자기환경화를 통한 환경교육전략의 효과” 서울대학교 박사학위논문.
- 이점봉(1993), “환경교육의 실태와 발전방안에 관한 연구” 동국대학교 석사학위논문.
- 진교훈(1989), “생태학적 위기와 윤리학의 상관성에 관한 연구”, 서울대학교 국민윤리교육과, 『사회와 사상』, 제10집.
- 황의구(1996), “초등학생의 환경윤리 의식에 관한 연구” 한국교원대학교 석사학위논문.

<Summary>

A Study of the Environmental Awareness
among Middle School Students in Cheju-do

Ko Yun-jung

The Department of National Ethics Education
of the Cheju National University School of Graduate Education

Cheju, Korea

Supervised by Professor Chang Won-Seok

These days people are using nature to develop or maintain an affluent society rather than as a mean for staying alive. In doing so, people are destroying nature and polluting the environment merely for economic and social growth. This misuse stems from ignorance, indifference and selfish attitudes. Without educating people about the importance of the environment and a healthy ecosystem, it will be difficult to solve these problems. Therefore, we should teach environmental education in our schools.

This study attempts to establish base line data showing the level of environmental awareness among middle school students which will be used to develop an environmental education program. The data show that with all other socioeconomic factors being equal, girls have a higher level of environmental awareness than do boys.

* A thesis submitted to the Committee of the Graduate School of Education, Cheju National University in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Education in August, 1998.

In general, those students with a higher level of awareness do more to protect the environment than those with a lower level of awareness. However, the survey results indicate that the girls say they care deeply about the environment yet they are less likely than boys to put their beliefs into action. These findings were the same among rural and urban students. The findings also indicate that the interest in environmental education increases in the higher grades. Therefore, this must be taken into consideration in developing an effective program.

Part of the problem is that students feel powerless to protect the environment by themselves. Furthermore, they don't understand the possible negative consequences to not protecting the environment. Thus, with the goal being to educate the students and empower them to affect their environment. Here are my recommendations for a successful environmental education program based on these findings.

1. Give the students information about the environment.
2. Expose the students to audio-visual materials showing scenes of both environmental destruction and environmental preservation.
3. Have students participate in speech and writing contests based on the topic of the environment.
4. Have the students do research on the actual state of the environment, governmental policies, and things they can do to protect the environment.
5. Take fieldtrips so that students may compare for themselves spots of environmental destruction and healthy ecosystems.
6. Encourage students to join school-based environmental clubs which pick up trash in the neighborhood, and document cases of pollution.

We need environmental education to co-exist with our environment. This can be accomplished through an education program for the environment and about the environment. We must limit our desire for development and protect the environment which is the basis of all life. The home, the school, and the society as a whole must work together to achieve this goal.

[附 錄]

중등학생의
환경윤리 의식에 관한
설 문 지

안녕하십니까 ?

이 설문지는 학생 여러분의 환경에 대한 생각과 환경 윤리 의식 관련된 내용과 그에 따른 실천의 정도를 알아보기 위한 것입니다. 학생 여러분이 제시한 의견에는 옳고 그른 것이 없습니다. 학생여러분이 응답한 결과는 성적과 전혀 관계가 없습니다. 또한 누구의 의견인지도 알리지 않습니다.

설문내용을 천천히 읽으시고 학생 여러분들의 생각을 솔직하고 성의있게 답해 주시기 바랍니다.

한 문항도 빠짐없이 응답하는 것이 중요합니다.

여러분의 생각과 행동에 가장 가까운 곳(번호)에 ○표 해 주시면 됩니다.

환경문제에 관심을 가지고 있는 학생 여러분들의 적극적인 협조를 바랍니다.

1998년 4월

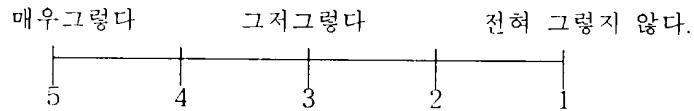
제주교육대학원 국민윤리교육학과
연구자 : 고 연 정 올림

이제 이 장을 넘기면 설문을 만날 수 있습니다. 학생 여러분의 생각과 행동에 가장 가까운 곳에 해 주십시오.

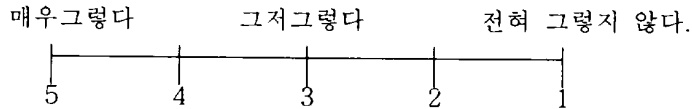
※설문을 읽어 보시고 학생의 생각과 가까운 번호에 ○표 해 주십시오.

I. 다음은 환경에 대해 어떤 생각을 갖고 있는지 여러분의 생각과 가장 가까운 곳에 0표 해 주십시오.

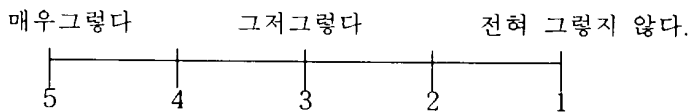
1) 우리 인간은 필요대로 자연환경을 바꿀 수 있다.



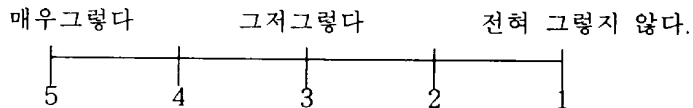
2) 인간은 필요에 따라 동물과 식물같은 생명체를 마음대로 활용해도 된다.



3) 우리가 누리는 환경의 혜택은 당연한 것이다.

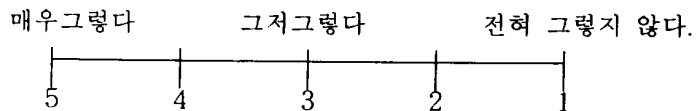


4) 다음 세대가 살아가는데 필요한 환경에 대해 우리가 책임질 이유가 없다.

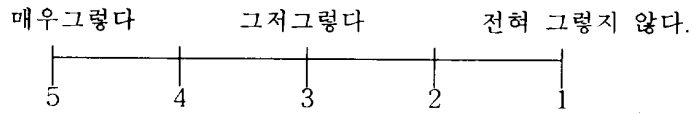


II. 환경 문제(오염)에 대한 여러분의 생각과 가장 일치하는 곳에 ○표 해 주십시오.

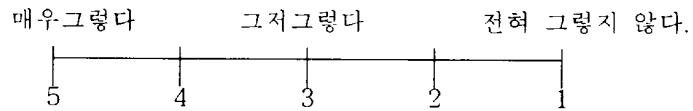
1) 인간의 편리한 생활을 위해서는 환경문제는 어쩔 수 없다.



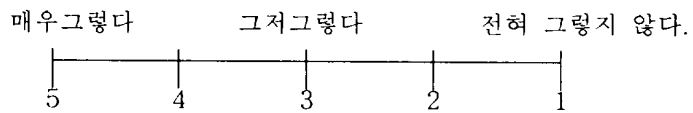
2) 환경문제는 인간의 과학기술로 해결할 수 있다.



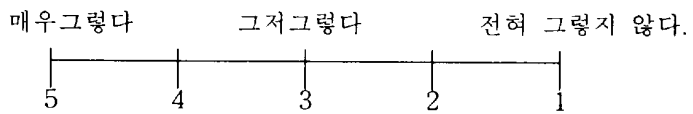
3) 자연 보호 캠페인에 적극적으로 참여하려고 한다.



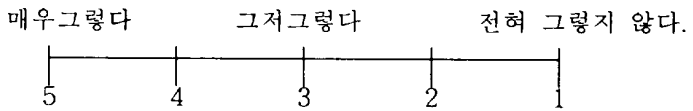
4) 내가 휴지를 버리는 행동이 환경문제와 관련되어 있다고 생각하지 않는다.



5) 환경오염이 우리의 생활에 어떤 영향을 미치는지에 대해 전혀 관심이 없다.

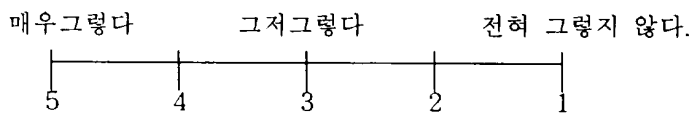


6) 환경문제 해결을 위해서는 우리의 노력보다 국가 차원에서 노력해야 한다.

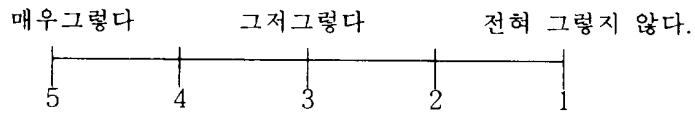


Ⅲ. 환경문제 해결 노력에 대한 나의 생각과 가장 일치하는 곳에 ○표 해 주십시오.

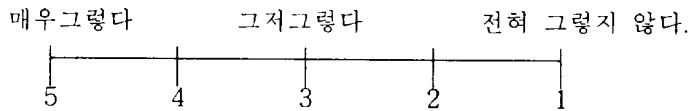
1) 환경문제 해결을 위해서 환경에 해로운 1회용품을 가능한 안 산다.



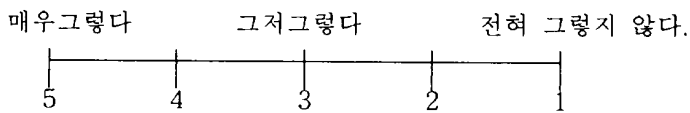
2) 환경문제를 생각해서 재생공책이나 재활용 상품을 골라 산다.



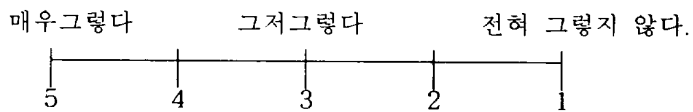
3) 쓰레기 분리 수거는 환경문제 해결에 도움이 된다.



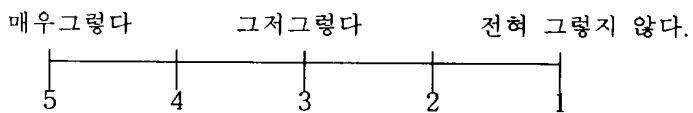
4) 신문, 우유팩, 캔과 같은 것을 재활용하는 것은 환경 문제 해결에 도움이 된다.



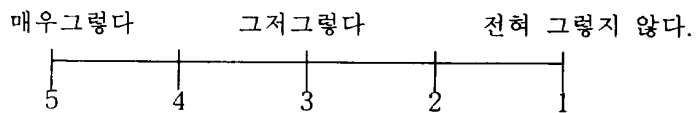
5) 학교에서 행하여지는 쓰레기 분리 수거나 재활용품 모으기에 적극적으로 동참하는 편이다.



6) 우리들의 환경보호 노력은 환경문제 해결에 많은 도움이 된다.

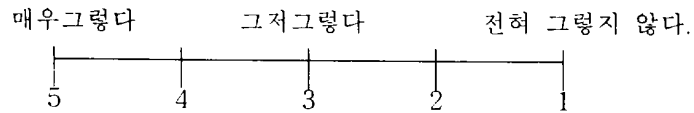


8) 여러분의 환경보전 또는 자연보호에 관해 학교에서 배운 것은 학교 밖과 가정에서 실천하는데 도움이 된다.

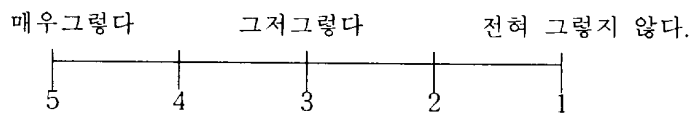


IV. 여러분의 환경에 대해 알게 되는 것과 관련하여 환경교육이 어느 정도 이루어지고 있는지에 대해 알아보고자 합니다. 여러분의 의견에 가장 일치하는 곳에 ○표를 해 주십시오.

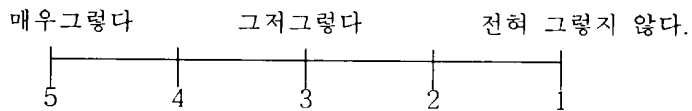
1) 나는 나의 학교 주변이나 고장 및 우리나라 전체의 환경 문제에 관심이 있다.



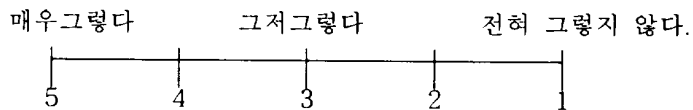
2) 학교에서 환경문제에 대해 배우는 것은 꼭 필요한 일이다.



3) 나는 환경에 관련된 기사나 환경프로그램에 관심이 있다.



4) 환경보전 또는 자연보호 행사(글짓기, 포스터, 웅변대회 등)는 환경문제 해결에 필요하다.



V 다음의 설문 내용에 여러분의 솔직한 의견에 V표를 해 주십시오

1) 환경문제 중 가장 심각한 것은 ?

- ① 자연 훼손 ② 대기 오염 ③ 수질 오염 ④ 토양 오염
⑤ 기타()

2) 환경보전이나 환경문제에 대해 가장 많이 배우고 있는 것은 ?

- ① 학교 ② TV, 라디오 ③ 잡지, 신문 ④ 포스터, 기타 안내서
⑤ 가족, 친구 ⑥ 기타()

3) 환경교육에 관한 내용이 가장 많이 들어 있다고 생각하는 교과목 이름을
<세가지만>골라 V표를 하시오

- ① 도덕() ② 국어() ③ 사회() ④ 수학() ⑤ 과학()
⑥ 체육() ⑦ 음악() ⑧ 가정() ⑨ 미술()

4) 환경 보호 활동을 실천하는데 가장 문제가 되는 것은 ?

- ① 정확히 모르기 때문
② 알고 있지만 혼자 노력해도 필요없기 때문
③ 알고 있지만 부끄러운 마음 때문
④ 환경보호를 위한 정부의 노력이 부족하기 때문
⑤ 기 타()

오랜 시간 동안 대단히 수고하셨습니다. 진심으로 감사드립니다. 마지막으로 학생
여러분의 의견을 정리하는데 필요하오니, 해당하는 곳에 솔직하게 ○표 해 주시면 고
맙겠습니다.

- 1) 학 년 : ① 1학년() ② 2학년() ③ 3학년 ()
2) 성 별 : ① 남 () ② 여 ()
3) 거주 환경 : ①주택(아파트)지역() ②상업지역 () ③농업지역()
4) 학업 성적 : ① 우수함() ② 중간정도() ③ 좀 떨어짐()
5) 생활정도 : ① 150만원 이하() ② 150-200만원() ③ 200-250만원()
 ④ 300만원 () ⑤ 400만원 이상()
6) 보호자의 학력 : ① 대졸이상() ② 고졸() ③ 중졸()