

환경교육  
The Environmental Education  
2000. 13권 1호 pp.53-64

## 환경보전 행위와 자연관련 경험과의 관계 연구

최현정 · 윤여창

(서울대학교)

### The Study of the Relationship between Positive Environmental Behaviors and Nature Related Experiences

Choi, Hyun-Jung · Youn, Yeo-Chang

(Seoul National University)

#### Abstract

The objective of this study is to identify the relationship between the individual's environmental behaviors and personal experiences about nature.

Interview surveys were done to collect data from 237 adults who live in the metropolitan area of Seoul. Statistical methods such as mean, standard variables, t-test, ANOVA, multiple regression analysis, GLM(general linear model) were employed to analyze the data using SPSS program.

The major results were as follows:

1. The group who has higher nature experience score also has significantly higher environmental behaviors score.
2. Most of nature experiences show significant relationship with positive environmental behaviors.
3. In each demographic group, nature experiences were related to positive environmental behaviors.

**Key words** : environmental education, nature experiences, positive environmental behaviors

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성

환경 문제가 날로 악화되면서 전세계적으로 환경에 대한 관심이 고조되고, 환경보전을 위한 근본적인 대안으로 환경 교육이 중요하게 부각되고 있다.

환경교육의 효과적인 실시를 위해서는 장기적 전략 수립이 선행되어야 할 것이다. 이를 위해서는 축적된 삶의 여러 경험들과 환경보전 행위의 관계를 검증하는 일이 유효할 것이나, 기존의 연구들은 교과과정의 개발을 위한 임의의 교육과정이 환경보전 행동 관련 변인에 끼치는 영향에 대한 실험연구(Armstrong & Impara, 1991; Simmons, 1984; Horsley, 1977)들에 집중되어 있다(Newhouse, 1990). 국내의 연구(환경교육 학위논문의 73%, 1997년 기준)는 교과과정이나 교육실태 분석이 주를 이루고 있어 평생교육의 관점에서 환경교육의 전략 수립에 유용할 경험들에 대한 연구는 미비한 상태이다.

Tanner(1980)는 자연 보전 단체의 주요 인사들이 그러한 일을 택하게 된 동기를 조사하는 연구를 하여, 자연에 관한 경험이 주요한 영향이 있음을 밝혔다. 이와 같이 자연에 관한 경험이 자연 보전 단체의 요직자들이 진로를 택하는 데 동기가 되었다면, 일반인의 일상생활의 환경보전 행위와도 관련될 수 있을 것이고, 이를 검증할 필요가 있을 것이다. 자연관련 경험과 일상적인 생활에서의 환경 보전행위와의 관계를 검증하는 것이 환경보전 행위를 목표로 하는 환경교육 전략의 수립에 도움이 되리라 생각한다.

### 2. 연구의 목적

본 연구는 자연에 관한 경험과 환경 보전적인 행위의 관련성 유무 및 영향력 있는 자연관련 경험의 추출을 목표로 하였다. 구체적으로 연구의 문제를 기술하면 다음과 같다.

- 가. 자연에 관한 경험에 따른 환경 보전적인 행위의 차이와 자연에 관한 경험이 환경 보전적인 행위에 미치는 영향의 크기는 어떠한가?
- 나. 세분류한 자연관련 경험에 따른 환경보전 행위에는 차이가 있는가?
- 다. 사회경제적 변인에 따른 자연관련 경험과 환경 보전적 행위의 관계는 어떠한가?

## II. 이론적 배경

### 1. 환경 교육의 정의와 목표

IUCN(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources)에서는 '환경 교육은 인간, 인간의 문화, 그리고 인간의 생물, 물리학적 환경간의 상호 관계를 이해하고 올바르게 평가하는데 필요한 기능과 태도를 개발시키기 위하여 가치를 인식하고 개념을 명료화하는 과정이다. 또한 환경의 질에 관련된 문제에 대하여 하나의 행동 규범에 대한 의사 결정을 내리고 수립하는 실행 과정을 수반하게 된다'고 정의한다(김귀곤, 1980).

남상준(1995)은 UNESCO, UNEP, 미국, 영국, 독일 및 릴레함메르 세미나에서 논의된 환경 교육의 목적과 목표를 종합적으로 검토하여 '학생들로 하여금 환경 문제의 심각성에 대한 인식의 고양을 통하여 환경적으로 건전한 가치, 신념, 태도, 윤리를 가지게 하고, 나아가 환경적으로 바람직한 의사 결정과 실천적 활동을 이끌어 내려는 교육적 활동'이라고 요약하였다.

Stapp *et al.*(1971)은 환경 교육을 목표로 환경 문제에 관한 지식을 가지고 가능한 대안을 찾고, 해결하기 위한 행동을 하는 시민의 양성이라 하였다.

UNEP와 UNESCO가 협력하여 개최한 트빌리시 선언(UNESCO, 1980)은 환경 교육에 있어 가장 중요한 선언의 하나로 여겨지고 있다. 이

선언에서는 환경 교육의 목표의 영역을 인식(awareness), 지식(knowledge), 태도(attitude), 기능(skill), 참여(participation)라고 제시하고 환경 교육의 목적을 다음과 같이 선언한다.

- 도시와 농촌간의 경제적, 사회적, 정치적, 생태적 상호 의존성에 대해 확실히 알고 관심을 가질 수 있도록 촉진하는 것.
- 모든 사람들에게 환경을 보호하고 개선시키는 데에 필요한 지식과 가치, 태도, 실천, 기능을 습득할 기회를 제공하는 것.
- 전체적으로 환경을 향한 개인과 집단, 사회의 행동 양식을 창조하는 것.

많은 연구자들이 환경 교육의 목표로서 환경에 책임 있는 행동(responsible environmental behavior)을 지지하고 있다(Sivek *et al.*, 1990; Hines *et al.*, 1987; Sia *et al.* 1986).

Emmons(1997)는 환경 교육의 궁극적인 목표로 책임 있는 환경보전 행동 대신 건전한 환경 행위(positive environmental action; 환경보전적인 행위)를 제안한다. 행동(behavior)과 행위(action)에 대해서는 Deci(1977)가 자기결정을 기준으로 구별한 바, 행동은 1)비자기 결정(non-self-determining), 2) 자기 결정, 3) 습관처럼, 자동적인(automatized) 행동을 모두 포함하나, 행위는 자기결정에 바탕을 둔 의도적인 행동만을 의미한다. Emmons(1997)는 건전한 환경행위는 결정, 계획, 합축과 반영을 포함한 개인이나 집단의 특정한 궁극적인 환경 결과를 얻기 위해 의도한 행동으로, 행동과는 그 강도나 질이 구분된다고 하였다.

본 논문에서는 위와 같은 배경과 의미에서 환경보전적인 행위를 환경교육의 목표로 채택하였다.

## 2. 환경 보전적인 행위의 범주

Hungerford와 Peyton(1976)은 환경보전적인 행위의 5개의 유형을 제시하였고, Smith-Sebasto & D'Costa(1995)은 환경적으로 책임 있는 행동을 예측하기 위한 Likert-type 척도 설계 연구를 통해 학습 행위가 첨가된 6개 범주의

환경보전 행위를 다음과 같이 제시하였다. 각 행위의 주체는 개인이나 집단이고 목적은 환경보전이다.

- 가. 시민 행위 : 정치적인 활동. 즉, 투표, 공청회 참석, 서명, 시위 등이 포함된다.
- 나. 학습 행위 : 환경 쟁점이나 문제에 대한 지식과 정보를 얻으려는 행위. 예를 들면 TV프로그램 시청, 기사나 책읽기, 교육과정을 수강하는 일 등이 포함된다.
- 다. 금전적 행위 : 구매나 불매 운동, 자연보전 기관에 재정적으로 후원, 환경보전 기업에 투자하거나, 캠페인을 하는 일 등이 포함된다.
- 라. 법적 행위 : 환경법을 강화하기 위한 행위 또는 비환경적인 행동을 법적으로 억제하기 위한 행위. 즉, 소송, 금지 명령 등이 포함된다.
- 마. 물리적 행위 : 쓰레기 줍기, 재활용을 위한 분리 수거, 청소 프로젝트 참가, 집에 자원 보전을 위한 장치를 설치하는 등의 일을 포함된다.
- 바. 설득 행위 : 다른 사람들(개인, 집단, 기업, 정부 등)이 환경 보전적인 행동을 하도록 편지를 쓰거나, 연설을 하거나 논문을 쓰는 일, 로비 등이 포함된다.

## 3. 자연관련 경험의 영향

환경보전 행동이 어떻게 나타나는가 하는 행동 이론 중 생애 발달 단계 이론(life-span development theory)에서는 사람들의 인생의 전 기간 동안 발생하는 사건들의 결과로서 행동적 반응을 예측하고, 설명하고 적용시키고자 한다(Brim & Ruff, 1980). 이 이론에 바탕을 두면 환경적 행동을 평생 동안의 경험에 의해 축적되고 나타나는 복합적인 결정 과정으로 볼 수 있을 것이다.

Tanner(1980)는 환경적으로 책임 있는 행동이 고무된 사람을 만드는 경험의 종류에 대한 연구로서, 먼저 David Brower, Aldo Leopold와 같은

자연보전주의자들 11명의 전기나 자서전에 공통적으로 나타나는 경험들을 조사하였는데 어렸을 때 혼자서나 소수의 친구들과 자연에서 많은 시간을 지냈고 몇몇 경우에는 그 자연 지역을 개발로 잃게 되었다는 것을 발견하였다. 다음에 4개의 자연보전단체(National Wildlife Federation 등)의 전문가들과 사무총장에게 그들이 자연보전에 대한 직업을 가지게 영향을 준 주요 동기를 질문한 결과 주된 동기는 자연에 관한 직접적인 경험이었고, 간접 또는 부분적으로 자연과 관련된 경험이 포함되는 것으로 나타났다.

Palmer(1993)는 영국의 환경교육협회의 회원 238명에게 그들의 환경에 대한 관심을 가지도록 이끈 경험에 대한 설문 결과 어린 시절의 자연에 대한 경험이 독보적으로 가장 중요한 요인으로 나타났다고 보고한다.

Tanner나 Palmer의 조사 결과가 야외 경험이 일반인의 환경에 관련된 행동을 차 이나게 한다는 것을 증명하는 것은 아니나, 자연관련 경험이 일부 사람들의 직업을 선택하는 데 영향을 끼칠 수 있었다면 일반인의 환경 보전적인 행위에도 영향을 끼칠 것이라는 가설을 설정할 수 있을 것이다. 이 연구는 그러한 가설을 바탕으로 진행되었다. 이 가설을 바탕으로 설정한 연구 모델을 <그림 1>에 나타내었다.

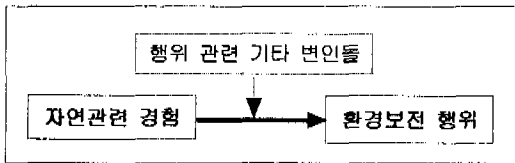


그림 1. 환경 보전적인 행위와 자연관련 경험에 대한 직접적인 연구 모델

### III. 연구방법

#### 1. 자료 수집

우송조사와 면담의 방법으로 질문지 조사를

1999년 10월 2일부터 11월 25일까지 실시하였다. 조사대상은 수도권에 거주하는 성인(20세 이상)으로 하여 2차례의 예비조사와 본조사를 실시하였다. 본 조사는 서울과 경기도에서 성인 237명을 대상으로 설문하여 이중 204부를 분석하였다. 1, 2차 예비조사에서는 대학생 수업에서와 대학원생들, 직장인, 특정 구의 모임(합창모임, 교육모임)의 구성원들, 기타 단체가입자들 대상으로 우송조사와 면담설문을 하였는데, 주로 주부들이 모이고, 지역, 연령, 성향 등에서 편향될 우려가 있어 이런 편향을 줄이기 위해 모색한 표집 방법으로 예식장에 모인 집단을 표집 대상으로 하였다. 이는 예식장의 집단이 여러 지역에서 다양한 연령, 학력, 직업의 사람들이 모여 형성한 집단이므로, 일반인을 가장 잘 대표할 만한 집단 중 하나로 볼 수 있기 때문이었다.

#### 2. 조사 도구

조사도구는 다음과 같은 환경보전 행위와 관련된 변인들로 구성된 설문지였다.

- 가. 주요 독립변인인 자연관련 경험
- 나. 주요 종속변인인 환경 보전적인 행위
- 다. 사회경제적 변인 5가지: 성별, 나이, 학력, 직업, 종교

자연관련 경험에 대한 20개의 문항과 환경 보전적인 행위에 대한 5개의 문항은 1~5단계까지 정도를 묻는 Likert type 척도로 개발하였다. 환경 보전적인 행위는 일상생활에서 환경보전적인 행위의 수준을 구하기 위해 Smith-Sebasto & D' Costa(1995)의 6개 범주를 응용하여 구성하였다. 자연관련 경험은 자연관련 경험에 대한 문항을 만들기 위해 Tanner(1980)의 연구에 나타난 자연경험들을 기초로 하고 예비조사 설문을 통해 추가하여 구성하였다.

자연에 관한 직접경험과 간접경험, 최근의 경험과 19세 이전까지 어린 시절의 경험, 자연에 대한 감동 등을 포함하도록 20개 문항을 만들고 농촌 거주 연수를 묻는 질문과 거주지를 묻는 질문(녹지율)을 추가하였다. 기억을 이끌어내는

데 도움이 되도록 최근부터 과거로 거슬러 올라가는 식으로 문항을 작성하고, 정확성을 높이기 위하여 최근의 기억에 대해서는 연 몇 회인지를 기입하도록 하였다. 사회경제적 변인은 응답자가 자신의 농촌거주경험, 거주지와 성별, 나이, 학력, 직업, 종교를 기재 또는 선택하도록 신상 질문으로 구성하였다.

자연관련 경험을 수집하고 타당도, 신뢰도를 구하여 본 설문을 개발하는 것을 주 목적으로 2차례의 예비조사를 실시하였다. 안면 타당도, 내용 타당도를 점검하고 환경보전 행위 문항들에 대해 Cronbach  $\alpha$  계수로 신뢰도를 측정하였다. 같은 범주의 질문들에 대해 신뢰도가 높아지는 방향으로 문항들을 제거하여 5범주 각각 1문항씩을 추출하였다.

### 3. 자료의 처리 및 분석

#### 가. 점수 처리

환경보전 행위와 자연에 관한 경험의 점수는 각 문항에서 1단계(전혀 아니다)를 0점으로 하고 단계마다 20점씩을 부가하여 5단계(항상, 아주 많다)가 100점 만점이 되도록 환산하여 평균을 구하였다.

#### 나. 분석

빈도, 백분율, 평균과 표준편차를 구하였다. 그리고, 자연관련 경험의 차이에 따라 환경보전 행위의 차이가 나타나는지 t-검증을 실시하였다. 자연관련 경험의 점수에 따라 상위 25%를 상위 집단, 하위 25%를 하위 집단으로 하여 자연 관련 경험 수준을 독립변수로 하고 환경보전 행위 점수를 종속변수로 하여 t-검증을 실시하여 평균에 유의미한 차이가 나타나는지를 알아보았다. 또한, 자연관련 경험이 세분류된 자연관련 경험이 환경보전 행위에 미치는 설명력을 회귀분석으로 구하였다.

## IV. 결과 및 고찰

### 1. 조사대상자들의 특성과 점수

분석한 204명의 응답자에서 남녀의 비율은 동일하였다(표 1). 나이는 20세부터 71세까지의 분포를 나타내었다. 학력은 초등학교 졸업이 비율이 낮아(3명, 1.5%) 중졸이하로 포함시켜 4단계로 분류하여 분석하였다. 학력의 빈도는 대졸 이상이 91명, 45%로 가장 높았고, 고졸, 대학 재학 중, 중졸이하의 순서로 나타났다. 직업은 가사직과 사무직이 각각 23%로 제일 높았고, 학생, 자영업, 생산직, 교직, 기타, 무직의 순서로 나타났다.

종교는 없는 경우가 47%로 응답자의 반 정도였고, 기독교, 불교, 천주교의 순서로 나타났다. 이외에 농촌거주 경험이 있는 경우와 없는 경우도 51%, 49%로 거의 동일하게 나타났다. 거주지는 서울의 15개의 구와 인천, 경기도의 8개의 시와 양주군 등으로 다양하게 나타나 수도권의 여러 지역에 거주하는 사람들이 표집된 것으로 보였다.

사회경제적 변인별로 환경보전행위의 점수를 살펴보면 환경보전 행위의 점수에 있어서 남녀의 차이는 적었다. 나이가 많아지면서 환경보전 행위의 점수가 높아지는 경향을 볼 수 있다. 학력에서 환경보전 행위 점수는 중졸이하가 제일 높고 다음으로 대졸, 고졸, 대학 재학중의 순서로 나타난다. 직업에서는 기타(운수업 등)가 제일 높게 나타났고 학생(대학생)이 제일 낮게 나타났다. 종교에서는 기독교, 없음, 불교, 천주교의 순서로 나타났다.

환경보전 행위의 5개 각각의 범주를 20점 만점으로 하여 합한 100점 만점의 환경보전 행위의 점수는 최저점 0점, 최고점 100점, 평균 54.7, 표준편차 22.5로, 3단계(보통)를 중심으로 분포되어 있음을 볼 수 있다(표 2). 범주별로는 금전적 행위는 평균 60.5로 최고, 물리적 행위는 평균 50.5로 최저였다.

자연관련 경험 점수는 최저점 16점, 최고점

〈표 1〉 응답자들의 사회경제적 특성 및 환경보전행위 점수

사회경제적 변인	구분	빈도	백분율(%)	환경보전 행위의 평균	표준편차
성별	남	102	50	53.7	22.2
	여	102	50	55.7	22.8
나이	20대	69	34	41.2	19.3
	30대	44	22	58.8	25.0
나이	40대	34	17	58.2	15.0
	50대	28	14	65.2	20.5
	60이상	29	14	66.4	19.4
학력	초, 중학교 졸업	9	4	61.1	34.2
	고등학교 졸업	72	35	55.6	22.0
	대학 재학 중	32	16	38.8	21.1
	대학 졸업 이상	91	45	59.0	19.6
직업	가사	47	23	60.0	21.0
	사무직	47	23	56.4	19.7
	학생	34	17	44.3	24.1
	자영업	23	11	52.2	17.1
	생산직	18	9	58.3	24.4
	교직	15	7	54.3	17.6
	기타	12	6	70.4	27.2
	없음	8	4	56.9	31.8
종교	없음	96	47	53.5	22.8
	기독교	49	24	58.8	24.6
	불교	43	21	54.0	19.1
	천주교	16	8	51.3	23.1

〈표 2〉 환경 보전 행위의 점수 분포

문항 : 환경보전 행위 범주	평균	표준편차
1. 물리적 행위	10.1	5.6
2. 금전적 행위	12.1	5.9
3. 학습 행위	10.4	6.0
4. 시민, 법적 행위	10.9	6.1
5. 설득 행위	11.1	5.9
계(환경보전 행위 점수)	54.7	22.5

94점, 평균 54.0, 표준편차 15.1이었다. 문항별로는 10세 전까지 들, 산이나 나무와 풀들이 있는 마당에서 놀던 경험과 자연에 대해 감동한 경험 2개의 문항이 모두 78점으로 최고였고 사회단체나 기업에서 제공하는 자연체험 프로그램에 참여한 경험으로 32점으로 최저 점수였다.

## 2. 환경보전 행위와 자연관련 경험의 관계

전체 자연관련 경험과 세분류한 자연관련 경험, 사회경제적 변인별 자연관련 경험에 따른 환경보전 행위의 차이를 조사한 결과는 다음과 같다.

### 가. 자연관련 경험에 따른 환경보전 행위

자연관련 경험의 상위 25%점수 집단과 하위 25%점수 집단에서 환경보전 행위의 차이는 다음과 같이 나타났다(표 3).

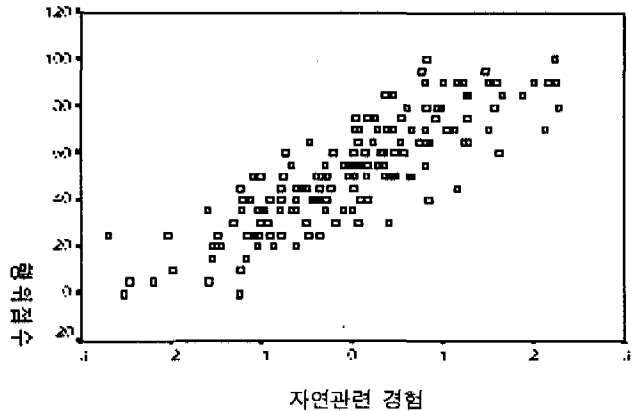
자연에 관련된 경험에 따라 환경보전적인 행위는 통계적으로 1%수준에서 유의미한 차이가 나타났다. 환경보전적인 행위 점수의 평균은 자연에 관련된 경험 점수가 높은 집단이 점수가 낮은 집단보다 30.6점이 높았다.

환경보전 행위를 자연관련 경험의 함수로 표현하고자 회귀분석을 실시하였다. <그림 2>에 자연관련 경험 점수에 대응하는 환경보전 행위 점수의 plot를 나타내었다.

결정계수 R2는 0.276, 회귀계수  $\beta$ 는 0.526이었다. 환경보전 행위의 28%정도를 자연관련 경험이 설명할 수 있다는 결과치를 통해 환경보전 행위에 있어서 자연관련 경험의 중요성을 볼 수 있었다.

### 나. 세부적인 자연관련 경험과 환경보전 행위

전체 자연관련 경험을 문항 수준, 시기별, 직접 간접 여부로 나누어 환경보전 행위와의 관계



<그림 2> 자연관련 경험과 환경보전 행위의 점수 plot

를 구하였다.

1) 문항별 자연관련 경험과 환경보전 행위 구체적으로 어떤 경험에 따라 환경보전 행위가 차이 나는지 알고자 모든 문항 각각에 대해 자연관련 경험에 대한 환경보전 행위 점수를 t-검증하고, 회귀분석으로 설명력을 구하였다.

t-검증은 각 문항에 대해 5단계 척도 중 1단계나 2단계를 선택한 집단을 자연관련 경험 점수가 낮은 집단으로 하고 4단계나 5단계를 선택한 집단을 자연관련 경험 점수가 높은 집단으로 하여 두 집단의 환경보전 행위 점수를 비교하였다(표 4).

자연관련 경험을 묻는 20개의 질문 각각에 대해 환경보전 행위의 평균점수는 자연관련 경험 점수의 상위집단이 하위집단보다 5% 수준에서 유의미하게 높게 나타났다. 그 외 거주하는 구(서울, 인천) 또는 시(경기도)의 녹지정도를 계산해서 얻은 값에 대해서도, 녹지율이 높은 곳에

<표 3> 자연관련 경험 수준에 따른 환경보전 행위

집단구분 (자연관련 경험 상위,하위)	빈도	자연관련 경험의 평균	환경보전 행위의 평균	표준 편차	t	df	p	평균의 차이
상	51	73.8	70.7	18.8	8.09	100	.000	30.6**
하	51	35.0	40.1	19.4				

\*\* p<0.01

〈표 4〉 문항별 자연관련 경험 수준에 따른 환경보전 행위

문항(번호와 내용요약)	빈도		환경보전 행위의 평균		평균 차 (I-J)
	4,5단계	1,2단계	(I)4,5단계	(J)1,2단계	
1. 집 주변의 녹지 정도	70	51	59.0	49.4	9.6**
2. 일터 주변의 녹지 정도	47	95	63.7	48.5	15.2**
3. 자주 다니는 곳의 녹지 정도	50	98	66.7	47.2	19.6**
4. 휴가 때 자연지역을 방문한 경험	83	50	60.5	43.4	17.1**
5. 평소에 자연지역에 간 일	86	50	59.2	48.2	11.0**
6. 사회의 자연체험 프로그램 참여	19	164	64.5	52.3	12.2*
7. 10대의 쉬는 날에 자연지역에 감	80	55	65.1	45.0	20.0*
8. 10대 자연 체험목적 수업	45	89	66.7	47.5	19.1**
9. 10대 서클에서 했던 자연체험 활동	44	107	68.2	49.1	19.0**
10. 방학 때 자연에서 놀던 경험	122	25	56.8	46.2	10.6*
11. 혼자서나 소수와 자연에서 놀기	117	24	57.9	43.3	14.6**
12. 여러 친구들과 자연 속에서 놀기	109	30	57.6	42.0	15.6**
13. 동물과 함께 놀던 경험	87	64	56.8	48.8	8.0*
14. 가족과 함께 야외에 놀러간 경험	87	46	61.8	43.4	18.4**
15. 자연에 대해 감동한 경험	128	12	59.5	36.7	22.8**
16. 살던 곳의 자연 손실 목격	102	47	62.1	43.1	19.0**
17. 자연에 대한 책을 읽은 경험	61	66	67.9	42.5	25.4**
18. 매체를 통해 자연을 본 경험	111	26	60.9	41.0	19.9**
19. 자연에 관한 말을 들은 경험	60	44	65.8	39.6	26.2**
20. 자연을 사랑하는 행동을 본 경험	64	43	65.6	40.1	25.5**
21(H1). 거주 구의 녹지 정도	159	36	55.9	47.6	8.2*
22(H2). 농어촌 거주 정도	71	115	52.5	60.0	-7.5

\* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.01

사는 사람이 낮은 곳에 사는 사람보다 환경보전 행위의 점수가 5% 수준에서 유의미하게 높았다.

농촌거주 정도에 따라서는 환경 보전적인 행위의 차이가 나타나지 않았다. 농촌이면 자연과의 접촉이 많아 환경보전 행위가 높을 수 있을 것이라는 예상을 할 수 있는데, 나타난 결과는 농촌거주라는 환경이 직접적인 영향을 끼치기보다는 얼마나 자연지역을 찾고 자연에 관한 경험을 해 왔느냐는 자연과의 접촉 또는 자연과 맺

은 관계가 중요함을 보여주는 것이었다.

각 문항을 독립변인으로 하여 환경보전 행위에 대한 설명력을 회귀분석으로 구하였다. 설명계수 R<sup>2</sup>는 0.379로 자연관련 경험은 환경보전 행위의 37.9%를 설명할 수 있고, 5% 수준에서 유의미한 기울기를 가진 문항들은 다음의 다섯 문항이었다.

-자연에 대한 책을 읽은 경험(회귀계수 0.260)

-다른 사람으로부터 자연에 관한 말을 들은 경험



(회귀계수 0.176)

-출퇴근길이나 자주 외출하는 곳의 녹지 정도(회귀계수 0.145)

-자연에 대해 감동한 경험(회귀계수 0.143)

-최근 휴가를 이용해서 자연지역을 방문한 경험(회귀계수 0.131)

환경보전 행위를 자연에 관한 문항의 함수로 표현했을 때 세부적인 경험 중 자연에 관한 책을 읽은 경험이 가장 큰 기울기를 가졌고, 다른 사람(부모나 선생님 등)으로부터 자연에 관한 말을 들은 경험이 다음으로 나타나 자연에 대한 간접 경험의 중요성을 보여 주었다. 출퇴근길이나 자주 외출하는 곳의 녹지 정도와 휴가 동안 자연지역을 방문한 경험은 지속되는 자연관련 경험과 환경보전행위의 관련성을 나타내고 있다. 이 외에 자연에 대해 감동한 경험이 환경보전행위에 영향력 있는 변수로 포함되어 있어 환경교육에서 중요하게 다루어져야 영역 또는 방안들을 시사하고 있다.

2) 시기별 자연관련 경험과 환경보전 행위

성인이 되기 전의 자연관련 경험 문항들의 점수의 합에 대해 상위 25% 집단과 하위 25% 집단의 환경보전 행위의 점수는 상위집단이 하위집단보다 18.0(64.5-46.5)점 높으며 1% 수준에서 유의미한 차이를 나타내었다(p=0.000).

성인이후의 자연관련 경험. 문항들의 점수의 합에 대해 상위 25% 집단과 하위 25% 집단의 환경보전 행위의 점수는 상위집단이 하위집단보다 22.3(69.3-44.0)점 높으며 1% 수준에서 유의미한 차이를 나타내었다(p=0.000).

R2는 0.210으로 간접경험과 직접경험은 환경보전행위의 21% 를 설명할 수 있고, 회귀계수 β값은 각각 0.217과 0.328(1% 수준에서 유의미)이었다.

3) 직접, 간접 자연관련 경험과 환경보전 행위

직접경험 문항들의 점수의 합에 대해 상위 25% 집단과 하위 25% 집단의 환경보전 행위의 점수는 상위집단이 하위집단보다 27.5(70.8 - 43.3)점 높으며 1% 수준에서 유의미한 차이를 나타내었다(p=0.000).

간접경험 문항들의 점수의 합에 대해 상위 25% 집단과 하위 25% 집단의 환경보전 행위의 점수는 상위집단이 하위집단보다 34.1(57.2 - 37.1)점 높으며 1% 수준에서 유의미한 차이를 나타내었다(p=0.000).

직접, 간접경험을 독립변인으로 하고 환경보전 행위를 종속변인으로 한 회귀분석 결과 R2는 0.333으로 직접경험과 간접경험은 환경보전행위의 33.3% 를 설명할 수 있고, 회귀계수 β값은 각각 0.229와 0.416(1% 수준에서 유의미)로 나타났다.

이렇듯 자연에 관련된 직접 경험과 간접 경험 모두 경험 차에 따라 유의미한 환경보전행위의 차이가 나타났고 직접 경험보다 간접 경험의 회귀계수가 더 높았다. 책이나 매체를 통해 자연을 보고 다른 사람의 말과 행동을 통해 환경보전행위가 영향을 받을 수 있다는 분석 결과로부터 자연에 관한 간접 경험의 기회를 증가시키는 환경 교육의 부차적인 대안을 모색할 수 있을 것이다.

다. 사회경제적 변인별 자연관련 경험에 따른 환경보전 행위

사회경제적 변인별로 분류한 각각의 집단에서도 자연관련 경험의 차이에 따라 환경보전 행위 점수가 차이나는지를 알아보기 위해 각 사회경제적 변인별로 자연관련 경험 점수가 높은 집단(상위25%), 중간집단(50%)과 낮은 집단(하위 25%)의 환경보전 행위 점수의 차이를 변량분석과 다중 t-검정으로 비교하였다.

5% 수준에서 성별, 나이별, 학력별, 직업별, 종교별 자연경험 집단의 환경보전행위에 대한 F 값이 모두 유의하게 나타났고, 다중 t-검증을 실시한 결과 각 사회경제적 변인별 집단 내에서도 모두 자연경험의 점수 상위 집단이 하위 집단보다 환경 보전행위 점수가 높게 나타났다. 자연관련 경험 상위와 중위, 중위와 하위의 집단간에 환경보전 행위 점수의 유의미한 차이는 부분적으로 나타났다.

## V. 결론

연구를 통해 자연관련 경험에 따른 환경 보전 행위의 관계에 대해 다음과 같은 결과를 얻었다.

### 1. 자연관련 경험의 수준이 높을수록 환경보전 행위의 수준이 유의미하게 높았다.

첫번째, 자연관련 경험의 점수가 높은 집단이 낮은 집단보다 환경보전 행위의 점수가 유의하게 높았다. 자연관련 경험은 환경보전 행위의 28%정도를 설명할 수 있었다.

두번째, 자연관련 경험을 분류하였을 때 각 문항 수준으로 세분화된 자연관련 경험, 성인전과 후의 자연관련 경험과, 직접과 간접의 자연관련 경험 모두 환경보전 행위와 관계가 있었다. 이 때, 환경보전 행위를 설명하는 주요한 자연관련 경험은 자연에 대한 책 읽기, 다른 사람으로부터 자연에 관한 말을 들은 경험, 출퇴근길이나 자주 외출하는 곳의 녹지 정도, 자연에 대해 감동한 경험, 최근 휴가를 이용해서 자연지역을 방문한 경험 등이었다.

세번째, 사회경제적 변인별로 자연관련 경험에 따라 집단을 비교하였을 때 자연관련 경험 수준이 높은 집단이 낮은 집단보다 환경보전 행위의 점수가 유의하게 높았다.

전체 자연에 관한 경험의 합이 환경보전 행위와 관련이 있고, 세부적인 문항 차원에서나 성인전후, 직접, 간접 경험 모두에서 자연관련 경험의 차이에 따라 정적으로 환경보전 행위가 차이났다는 점과, 사회경제적 변인별로도 자연관련 경험의 차이에 따라 정적으로 환경보전 행위가 차이났다는 점은 자연관련 경험과 환경보전 행위의 밀접한 관련성을 보여준다.

자연관련 경험이 환경보전 행위와 밀접하게 관련되어 있음과 자연관련 경험이 줄어들고 있다는 연구결과를 볼 때, 미래의 환경문제로 연결될 이러한 자연관련 경험의 부족에 대한 대책이 시급히 모색되어야 할 것이다. 이를 위해 환경

교육에 있어서 자연관련 경험 기회 부여가 중요하게 부각되어야 할 것이고, 평생교육으로서의 환경교육에 있어서 영향력이 큰 자연관련 경험들이 제공되도록 교육과정을 마련하는 전략을 수립해야 할 것이다.

자연관련 경험에 관한 효과적인 환경교육의 방안을 모색함에 있어서, 연구에서 나타난 보다 영향력 있는 자연관련 경험들을 위주로 다양한 자연관련 경험이 포함되도록 해야 할 것이다.

자연에 관련된 간접 경험의 영향력을 볼 때 환경교육 있어서 직접적인 경험 뿐 아니라 자연에 관한 독서의 권장과 자연에 관해 이야기해주는 일 같은 간접 경험의 제공도 중요하게 다루어져야 할 것이다. 출퇴근길이나 자주 외출하는 곳의 녹지 정도도 환경보전 행위에 의미 있는 기술품을 가진 함수를 구성하는 요인이 되었다. 이는 시야에 들어오는 자연 모습의 중요성을 반영하는 것이라 할 것이고, 도시 계획에 의해 환경보전 행위가 달라질 수도 있다는 가능성을 재고해 보게 한다.

최근에 휴가를 이용해서 자연지역을 방문한 경험에 따라서도 환경보전 행위가 차이가 나는 결과로부터, 휴가 동안만이라도 충분히 자연을 접할 수 있도록 여건을 마련하는 것이 환경보전을 위해 효과 있는 한 방법이 될 것임을 생각할 수 있다. '자연에 대해 감동한 경험'이 의미 있게 함수를 구성했다는 점은 환경교육에 중요한 시사점을 준다.

그러므로 환경보전을 위한 자연에 관한 교육에 있어서 단순한 지식이나 야외경험을 하게 하는 것이 아니라 자연에 대한 감동을 경험할 수 있는 교육을 마련해야 할 것이다.

### <참고 문헌>

- 김귀곤 역(1980). **환경 교육의 세계적 동향**. 배영사. 20.
- 남상준(1995). **환경교육론**. 대학사. 65.
- Armstrong, J. B. & Impara, J. C. (1991). The impact of environmental education

- program on knowledge and attitude. *The Journal of Environmental Education*, 22(4), 36-40.
- Brim, O. G. & Ruff, C. D. (1980). *Life span development and behavior*, 3, In P. B. Baltes & O. G. Brim(Eds.). New York, Academic Press.
- Deci, E. L. (1977). Some Thoughts on the Matter of Self-Determination and Will.(Emmons, 1997에서 재인용)
- Emmons, K. M. (1997). Perspectives on environmental Action: Reflection and Revision Through Practical Experience. *The Journal of Environmental Education*, 29(1), 34-44.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1987). Analysis and synthesis of research on environmental behavior: A meta analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8
- Horsley, A. D. (1977). The effect of social learning experiment on attitudes and behavior toward environmental conservation. *Environmental and Behavior*, 9, 349-84.
- Hungerford, H. R. & Peyton, R. B. (1976). *Teaching Environmental Education*. Portland, ME: J. Weston Walch.
- Newhouse, N. (1990). Implication of attitude and behavior research for environmental conservation. *The Journal of Environmental Education*, 22(1), 26-32
- Palmer, J. A. (1993). Development of Concern for the environment and formative experiences of educators. *The Journal of Environmental Education*, 24(3), 26-30.
- Sia, A. P., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1986). Selected predictors of responsible environmental behavior: An analysis. *The Journal of Environmental Education*, 17(2), 31-40
- Simmons, D. A. (1984). Community involvement in hazardous waste management: A comparison of an on site visit and a simulated slide visit. *The Journal of Environmental Education*, 15(3), 25-32.
- Sivek, D. J. & Hungerford, H. (1990). Predictors of responsible behavior in members of three wisconsin conservation organizations. *The Journal of Environmental Education*, 21(2), 35-40.
- Smith-Sebasto, N. J. & D' Costa, A. (1995). Designing a Likert-type Scale to Predict Environmentally Responsible Behavior in Undergraduate Students. *The Journal of Environmental Education*, 27(1), 14-20.
- Stapp, W. B. et al. (1971). The concept of environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 1(1), 30-31.
- Tanner, T. (1980). Significant Life Experiences: A new research area in environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 11(4), 20-24.
- UNESCO (1980). *Environmental education in the Light of the Tbilisi Conference*. UNESCO, Paris (남상준, 1995에서 재인용)

<부록 1> 설문지

안녕하세요? 환경교육 연구의 하나로 환경보전 행위와 자연 관련 경험에 대해 알아보는 설문 조사를 하고 있습니다. 본 설문지는 전체적인 경향을 알아보는 연구의 목적으로만 사용됩니다. 바쁘시더라도 귀한 도움을 부탁드립니다.

A. 귀하의 환경에 대한 생활에 대한 질문들입니다.

1점(전혀 아니다; 부정적)부터 5점(항상 그렇다; 적극적)까지 해당되는 점수에 √표 해 주세요.

1. 나는 집이나 직장에 환경 보전, 자원절약을 위한 장치(절수기, 치약짜개, 피비화도구 등)를 마련하려 노력한다.

전혀없다 보통 아주많다  
1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

2. 나는 과포장된 상품을 사지 않으려 노력한다.

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

3. 나는 환경관련 정보를 얻고자 TV 프로그램, 라디오를 보고 듣는다.

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

4. 나는 투표시 환경정책을 고려하여 되도록 환경 보전적인 정책을 지지하는 후보나 정당에 투표한다.

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

5. 나는 다른 사람에게 환경보전에 도움이 되는 생활을 하도록 권유한다.

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

B. 귀하의 자연 체험에 대한 질문들입니다.

1점(전혀 없다)부터 5점(아주 많다)까지 해당되는 점수에 √표 해 주세요.

\*주변의 자연환경을 떠올리며 답해주세요.

1. 집 주위에 녹지(산, 들, 논밭, 내, 정원)가 얼마나 있습니까?

전혀없다 보통 아주많다  
1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

2. 일터 주변에 녹지(산, 들, 논밭, 내, 정원)가 얼마나 있습니까?

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

3. 출퇴근길이나 자주 외출하는 곳에 녹지(정원, 산, 들, 논밭, 내)가 얼마나 있습니까?

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

\*요즘(최근 3년 정도)의 경험을 기준으로 써 주세요.

4. 휴가를 이용해서 자연지역을 방문한 경험

전혀없다 보통 아주많다  
(연 회 정도) 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

0 수년에 1회 연 1회 2회 3회 이상

5. 평소에 산, 공원이나 강, 바다 같은 자연지역에 가 일

(연 회 정도) 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

0 수년에 1회 연 1회 2회 3회 이상

6. 사외단체나 기업에서 제공하는 자연체험 프로그램 참여

(연 회 정도) 1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

0 수년에 1회 연 1회 2회 3회 이상

\*청소년 시절(10대 때)은 떠올리며 답해주세요.

7. 10대의 쉬는 날에 자연지역에 간 경험

전혀없다 보통 아주많다  
1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

8. 학창시절 자연 체험을 목적으로 나가서 했던 수업

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

9. 학창시절 서클이나 스카우트에서 했던 자연체험 활동

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

\*10살 전까지 자연에서 놀던 일들을 떠올리며 답해 주세요.

10. 방학 때 들, 산이나 나무와 풀들이 있는 마당에서 놀던 경험

전혀없다 보통 아주많다  
1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

11. 평소에 혼자서나 한두 명의 친구들과 산, 들, 정원 같은 자연 속에서 놀던 경험

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

12. 여러 친구들과 자연 속에서 놀던 경험

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

13. 애완동물이나 가족과 함께 놀던 경험

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

14. 가족과 함께 야외에 놀러간 경험

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

\*어려서부터 현재까지의 경험에 대한 질문입니다.

15. 자연에 대해 감동한 경험

전혀없다 보통 아주많다  
1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

16. 놀던 곳 또는 살던 곳의 자연이 개발로 손실된 것을 본 경험

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

17. 자연에 대한 책을 읽은 경험

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

18. TV나 매체를 통해 자연에 대한 영상이나 글을 본 경험

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

19. 다른 사람(부모님, 선생님 등)으로부터 자연에 관한 말을 들은 경험

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

20. 다른 사람(부모님, 선생님 등)이 자연을 사랑하는(보호하는) 행동을 하시는 것을 본 경험

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_ 5

C. 귀하의 신상에 대해 간단히 답해주시기를 부탁드립니다.

- 거주지( )시 ( )구
- 농어촌에서 사진 적이 있다면: ( )살부터 ( )살까지
- 성별: 남 / 여
- 나이: ( )살
- 종교: 무/기독교/천주교/불교/기타( )
- 학력: 초 / 중 / 고졸 / 대졸 / 대졸~
- 직업: 학생/가사/교직/회사원/자영업/공무원/기타( )

-용답해 주셔서 정말 감사합니다!