

환경 책임성 행동에 미치는 자기 효능감과 사회규범에 대한 동조의 영향

이 태 연
(한서대학교)

The Effects of self-efficacy and confirmity toward social norm on environmentally responsible behaviors

Tae-yeon Lee
(Hanseong University)

Abstract

So far, most of studies on environmentally responsible behaviors were based on the Hines et. al.(1987)'s behavior model which emphasized mainly personal causes of behaviors. This study was planned to investigate whether self-efficacy and conformity toward social norm could be good predictors for environmentally responsible behaviors or not. In the preliminary study, Several scales on environmental problems were made up for measuring the levels of knowledge, attitude, and behavior from usually used items of previous studies. And, some relevant items to self-efficacy scale and conformity toward social norm scale were selected through factor analysis and reliability analysis recursively. In the main study, Knowledge, attitude, self-efficacy, conformity toward social norm, and behavior of high school students were measured in urban and rural areas. Results showed that students in urban areas took environmentally responsible behavior more often than ones in rural areas, and there were no differences in attitude and sensitivity but significant differences in self-efficacy and confirmity toward social norm between them. According to regression analysis, self-efficacy was the best predictor for environmentally responsible behaviors, and confirmity toward social norm and knowledge were also good predictors. In conclusion, self-efficacy and confirmity toward social norm are better predictors for environmentally responsible behaviors than attitude.

Key words : self-efficacy, confirmity toward social norm, environmentally responsible behavior, environmental attitude

I. 서론

환경교육은 환경문제의 원인과 환경문제를 감소시킬 수 있는 대안을 인식하도록 돕고, 에너지 절약, 오염과 쓰레기 줄이기 등과 같은 환경 친화적인 행동을 장려하기 위해 이루어진다. 환경교육은 대중매체를 이용하거나, 초중고 또는 대학의 공식 교과과정으로 포함시키거나, 환경과 관련된 연수회나 전시회를 개최함으로써 이루어지고 있다. 그러나 환경교육이 환경문제에 대한 사람들의 태도와 행동에 얼마나 영향을 미치는지에 대해서는 그다지 긍정적인 결과를 보이고 있지 않다. 예를 들어, 환경토론모임에 참가한 대학생들의 경우에 참가자의 60%는 친환경적 행동변화를 전혀 시도하지 않았고, 40%는 아주 약한 친환경적 행동(예를 들면, 친환경적 주제로 편지쓰기)에만 참여하길 원했다. 친환경적 행동에 참여하기를 원했던 40%의 대학생 중 13% 정도의 참가자만이 친환경적 행동경향이 실제로 의미 있게 증가하였다(Lingwood, 1971). Howell과 Warmbrod(1974)도 환경문제와 그 해결책을 다룬 교재를 사용한 학급과 사용하지 않은 학급의 학생들의 환경 친화적 행동에서 아무런 차이를 발견하지 못하였다. 즉, 사람들은 환경위기가 있다는 것을 알고 있으면서도 위기에 어떻게 대처해야 하는지에 대해 별다른 행동변화를 보이지 않는다.

이렇게 환경교육이 환경 친화적 행동변화에 효과적이지 못한 원인은 무엇일까? 지금까지 환경심리학자들은 환경에 대한 지식을 전달하고 교육함으로써 환경 친화적인 행동을 증가시킬 수 있다고 생각해 왔다(Hungerford & Volk, 1990). 이러한 생각은 환경문제에 대해 더 많이 알게 될수록 환경에 대한 긍정적인 태도가 형성되고, 그 태도가 환경을 보호하는 행동을 증가시

킬 것이라는 가정에 기초하고 있다. 그러나 환경이 갖는 긍정적 가치로 인해 지식과 태도에 대한 측정은 사회적 바람직성(social desirability)의 영향을 받으며, 이것은 행동을 정확하게 예언하기 어렵게 한다. 본 연구는 그 동안 지식과 태도 등의 개인적 요인들에 근거하여 환경행동을 설명해온 Hine, Hungerford 그리고 Tomera(1987)의 행동모형이 가지고 있는 한계점을 지적하고 자기효능감과 사회규범 동조가 환경 친화적 행동에 중요한 예측변인이 될 수 있음을 제안하고자 한다.

1. 책임 있는 환경행동 모형과 그 한계점

Hines 등(1987)은 1971년부터 1984년까지 발표된 128개의 환경행동에 대한 연구결과를 토대로 의도, 행동기여에 대한 신념, 태도, 개인의 책임감, 지식, 교육수준, 소득, 경제적 사고성향, 나이 등이 환경행동과 어느 정도의 상관을 가지고 있는지를 분석하였으며, 이 결과를 토대로 Azjen과 Fishbein(1980)의 모형을 수정하여 책임 있는 환경행동 모형(Responsible environmental behavior model)을 제시하였다. Hines 등(1987)은 환경행동의 변화는 행동하고자 하는 의도(intention)에 의해서 설명될 수 있는데 의도를 어떤 행동에 대해 표현된 행동의사라고 할 수 있다. 일반적으로 행동연구에서 종속변수로 실제행동이 행동의사에 대한 표현(의도)보다 더 정확하지만 의도는 실제행동을 측정하기 어려운 경우에도 사용될 수 있다는 점에서(Parcel, 1984) 환경의식연구에서 사용되고 있다.

의도의 변화는 어떻게 행동할 것인가에 대한 행위기술 및 행위전략에 대한 지식, 현안문제에 대한 지식(knowledge)¹⁾과 태도(attitude)²⁾, 조절

1) 환경문제에 대한 지식과 어떻게 행동해야 할 것인지에 대한 지식을 지칭한다. 지식이 환경행동의 필요충분조건이 된다는 분명한 증거는 없지만, 환경문제에 대한 교육이 지식전달과정을 통해서 이루어진다는 점에서 중요한 요인이다.

점(locus of control)³⁾, 개인적 책임감 (personal responsibility)⁴⁾ 등의 개인적인 요인에 의해 설명되며, 의도의 환경행동에 대한 영향은 상황적인 요인에 의해서 달라진다고 주장한다. 그 동안 Hines 등(1987)의 책임 있는 환경행동 모형은 자연휴양지의 오염행동(김성일, 1991)이나 쓰레기 분리수거에 미치는 공포유발 홍보물의 효과(이태연과 이창식, 1999) 등 다양한 환경문제에 적용되어 왔다.

그러나 Hines 등(1987)의 모형으로 환경행동을 설명하기 위해서는 몇 가지 고려해야 할 문제들이 있다. 우선 어떤 태도가 실제 행동으로 옮겨지기 위해서는 사람들이 얼마나 쉽게 그 행동을 할 수 있는지(개인적 불편감) 그리고 그 행동을 하기 쉬운 상황이 주어져 있는지(상황의 제약)가 중요하다. 예를 들면, Seligman과 Darley(1977)는 어떤 요인이 실제 에너지소비행동과 관련되어 있는지를 밝히기 위해 각 가정의 에너지사용에 관한 자료를 얻어 다중회귀분석을 실시하였다. 그 결과 에너지소비행동에 대한 가장 신뢰로운 예언요인은 개인적 안락이었다. 따라서 Seligman과 Darley(1977)는 에너지소비를 증가시키지 않고서도 개인적 안락을 유지시킬 수 있는 방법에 대한 정보를 제공하는 것이 가정에서 에너지소비를 줄일 수 있는 효과적인 방법이라고 결론지었다. 또한 Hines 등(1987)은 환경행동에 미치는 사회규범의 영향을 간과하고 있으나(Ajzen, 1985) 어떤 행동을 할 때 개인주의 문화에서는 개인의 태도가 중요하지만 집단주의 문화에서는 집단의 규범이 중요한 요인으로 작용한다(한규석, 1995). 우리나라와 같은 집단주의 문화에서는 개인의 태도뿐 아니라 사회규범이 환경행동에 의미 있는 영향을 미칠 가능성이 있다(오해섭, 1998). Ajzen(1985)은 의도가

어떤 행동으로 표현되는데 행동에 대한 통제감의 지각이 매우 중요하다고 보았는데 그 동안 Hines 등(1987)의 모형에 의해 환경행동을 설명한 연구들 중 통제감의 지각을 직접 다룬 연구는 없다. 행위자 자신이 환경행동을 수행할 수 있는 능력과 욕구를 가지고 있다고 스스로 느끼고 있는지를 나타내는 자기 효능감(Bandura, 1986)은 실제 환경행동이 이루어지는데 중요한 역할을 할 것으로 예상된다.

2. 자기효능감과 환경행동

자기 효능감(self-efficacy)은 "개인이 어떤 결과를 산출하기 위해 요구되는 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 신념"이다(Bandura, 1997). 자기 효능감이 과제수행이나 학업성취에서 수행을 촉진시키는 심리적 특성으로 인식되면서 많은 연구가 이루어지고 있다. 임상 장면에서 자기 효능감이 높은 환자는 낮은 환자에 비해 치료과정에서 겪게 되는 고통을 더 잘 참으며 건강에 도움이 되는 행동을 더 쉽게 학습한다(남명희, 1997; Gist, Stevens, & Bavetta, 1991). 운동 분야에서도 자기 효능감이 높은 사람은 운동기술을 학습하려는 내적 동기가 더 강했고 학습수준도 더 높으며(McAuley, Wraith, & Duncan, 1991), 수학 능력이 뛰어난 동료 학습자의 학습행동을 모방하도록 하면 학습자의 자기 효능감이 향상되며 학업성취에서도 긍정적인 변화를 가져온다(Rueda & Dembo, 1995). 이러한 자기 효능감 연구의 결과들을 볼 때 자기 효능감이 행동에 대한 훌륭한 예측변인임이 분명한데도 불구하고 환경행동에 자기 효능감이 어떤 영향을 미칠 것인지에 대해서는 아직 다루어지지 않

2) 환경 자체와 환경을 보호하는 행동을 긍정적으로 보는지 아니면 부정적으로 보는지 나타내는 요인이다. 환경 전반에 대한 태도보다는 특정한 환경행동에 대한 태도가 행동을 더 잘 예측한다.

3) 자신의 행동이 환경을 보호하는데 도움이 될 것인지에 대한 신념을 말한다. 환경보호가 정부나 상황에 의해 결정될 것이라고 믿는 경우를 조절점이 외부에 있다고 하고, 환경보호가 자신의 행동에 의해 결정된다고 믿는 경우를 조절점이 내부에 있다고 한다.

4) 행동에 대한 개인의 의무감을 말하며, 환경문제에 대해 많은 관심과 적극적인 참여를 보일수록 더 높은 개인적 책임감을 갖게 된다.

았다.

Hines 등(1987)의 이론에서 자기조절점은 자신의 행동이 결과에 얼마나 영향을 미칠 것인지에 대한 기대라고 할 수 있는데 비해 자기효능감은 행동을 성공적으로 수행할 수 있다는 자신의 능력에 대한 신념이라고 할 수 있다(Bandura, 1997). 결과가 개인의 행동에 의해 결정된다는 자기조절점 신념은 자기가 필요한 행동을 할 수 있다는 것을 믿는지에 대한 신념과 다르며 자기효능감이 높은 사람은 자신의 노력에 의해 가치 있는 결과를 얻을 수 없다고 해서 반드시 노력을 포기하지 않는데 비해 자기효능감이 낮은 사람은 결과가 좋지 못하면 곧 노력을 포기하게 된다. 자신의 환경 친화적인 행동이 환경을 보존하는데 긍정적인 결과를 가져올 것으로 기대하고 스스로 그러한 행동을 할 수 있다고 생각될 때 환경에 대한 태도가 실제 행동으로 구체화될 수 있을 것이다. 인간의 행동은 자기효능감과 결과에 대한 기대의 상호작용에 의해 결정된다. 즉, 자기효능감과 결과에 대한 기대가 모두 긍정적이면 상황에 대한 적극적 참여, 개인적 만족 등의 긍정적인 행동들이 나타나지만 두 요인이 모두 부정적이면 상황에 대해 체념하고 회피하는 등의 부정적인 행동이 나타난다. 자기효능감과 결과에 대한 기대가 개인의 행동에 서로 다른 영향을 미칠 수 있다는 것은 환경교육에 많은 시사점을 던져준다.

II. 예비연구

자기효능감과 사회규범 동조경향이 환경행동에 어떤 영향을 미치는지를 연구하기 전에 예비연구에서는 Hines 등(1987)의 환경 행동모형에서 제안되었던 환경에 대한 지식, 태도, 그리고 환경 친화적 행동을 측정하는 척도와 더불어 사회규범에 대한 동조와 환경에 대한 자기 효능감을 측정하는 척도도 함께 제작하였다. 그 동안 환경태도를 다룬 연구들은 환경에 대한 지식, 태

도, 그리고 행동을 측정하기 위해 다양한 척도들을 사용해왔지만 사회규범에 대한 동조경향과 자기 효능감과 관련된 척도는 아직 개발되지 않았다. 자기효능감은 불안이나 공포심(Bandura, 1986), 우울행동(Davies & Yates, 1982), 건강(O'Leary, 1985), 체육수행(Feltz, 1992), 학업 성취(Schunk, 1989) 등 다양한 행동분야에서 행동을 예측하는데 사용되고 있어 자기 효능감이 환경행동을 예측하는 중요한 변인이 될 가능성이 있다고 볼 수 있다. 또한 환경태도를 다룬 연구들은 규범이나 동조와 같은 사회적 측면보다 태도나 지식 등의 개인적 측면에 근거하여 환경행동을 설명하는 경향이 있었지만 집단주의 문화의 영향이 강한 우리나라의 경우에는 사회적 측면이 환경행동에 더 큰 영향을 미칠 것으로 예측된다.

1. 방법

조사대상자. 한서대학교에서 심리학의 이해 과목을 수강하는 1학년 남학생 6명과 여학생 10명이 문항을 작성하는데 참여하였으며, 남학생 21명과 여학생 20명이 작성된 문항들에 대해 응답하였다.

조사도구. 먼저 환경에 대한 지식, 태도, 그리고 행동을 측정하기 위한 척도로 오해섭(1998)의 연구에서 사용되었던 문항들 중 고등학생들에게 부적절한 문항들을 일단 제외하고 5명의 평가자가 안면 타당도에 근거하여 모두 동의하는 문항들을 선택하였다. 특히, 환경행동을 시민적 행동, 교육적 행동, 경제적 행동, 법적 행동, 신체적 행동, 설득적 행동 등 6가지 영역으로 구분한 Smith-Sebasto와 D'costa(1995)의 연구에 근거하여 환경행동을 묻는 문항들을 영역별로 동일하게 선정하였다. 환경행동에 대한 자기 효능감 척도를 제작하기 위해 11명의 대학생들에게 Paulhus(1983)가 제안한 자기 효능감 영역별로 가능한 한 많은 문항을 만들도록 한 결과 총 27문항이 만들어졌다. 사회규범에 대한 동조 척도도 마찬가지로 11명의 대학생들에게 사회규범에 대한 동조 경향을 나타내는 문항들을 가능

한 한 많이 만들어내도록 한 결과 총 21문항이 만들어졌다. 이렇게 만들어진 문항들을 5명의 평가자들에게 제시하고 안면 타당도에 근거하여 적절한 문항을 선택하도록 한 결과 자기 효능감 척도로 14문항, 사회규범에 대한 동조척도로 11 문항이 선정되었다. 이렇게 제작된 문항들을 조사대상자들에게 제시하고 각 문항에 대한 동의 정도를 1점("전혀 동의하지 않음")에서 7점("아주 동의함") 사이의 Likert척도로 응답하도록 요구하였다. 문항들에 대한 조사대상자들의 응답을 IBM-PC용 SPSS 프로그램을 사용하여 요인 분석(factor analysis)과 내적 신뢰도를 반복 계산하여 적절한 신뢰도를 지닌 문항을 최종적으로 선택하였다.

2. 결과

먼저 오해섭(1998)의 연구에서 사용되었던 문

항들 중 환경지식과 관련된 10문항, 환경태도와 관련된 7문항, 환경행동과 관련된 12문항이 최종적으로 선정되었다. 각 척도의 신뢰도를 계산한 결과 환경지식은 Cronbach α =.67, 환경태도는 Cronbach α =.62, 환경행동은 Cronbach α =.92로 적절한 수준의 신뢰도를 보였다.

한편 통계분석 결과 자기 효능감 척도에 최종적으로 포함된 문항들은 모두 6문항이었으며 자기 효능감 척도의 신뢰도는 Cronbach α =.82 였다. 표 1에 자기 효능감 척도에 포함된 6 항목들과 각 항목의 요인 적재값(factor loading value)을 제시하였다.

예비연구에서 사회규범에 대한 동조를 측정하기 위해 제작한 항목은 모두 11 항목이었으나 통계적으로 유의한 신뢰도를 보인 항목은 표 2에 제시된 5항목이었다. 사회규범 동조척도에 포함된 항목들과 각 항목의 요인 적재값이 표 2에 제시되어 있다.

〈표 1〉 자기효능감 항목과 요인 적재값

번호	항목내용	요인 적재값
1	나는 맑은 공기를 마시며 살기 위해 계속해서 대중교통을 이용하거나 카풀을 할 수 있다.	0.64
2	나는 식수의 오염을 막기 위해 수돗물을 아껴 쓰고 삼푸의 사용을 줄일 수 있다.	0.63
3	나는 여러 가지 환경오염의 원인에 대해 다른 사람에게 설명할 수 있다.	0.78
4	나는 기회가 있다면 환경운동에 적극적으로 참여할 수 있다.	0.83
5	나는 환경을 지키기 위해 환경을 오염시키는 행동을 하는 사람들을 신고할 수 있다.	0.73
6	나는 환경보호와 관련된 기사나 서적에 나오는 용어를 대부분 이해할 수 있다.	0.77

〈표 2〉 사회규범에 대한 동조 항목과 요인 적재값

번호	항목내용	요인 적재값
1	내가 담배꽂초나 쓰레기를 지정된 장소 이외에 버리게 된다면 다른 사람의 눈을 의식할 것이다.	0.68
2	공원에 갔을 때 환경보호 경고문이 설치되어 있으면 행동이 매우 조심스러워진다.	0.70
3	TV나 신문에 환경문제에 대한 기사가 나오면 나도 환경을 보호하기 위해 무엇인가 해야 된다고 느낀다.	0.70
4	불편하더라도 법과 규범이 지켜져야 우리가 편안하게 살아나갈 수 있다고 생각한다.	0.61
5	내 주변의 모든 사람들은 환경문제에 대해 우려하고 가능하면 환경을 보호하려고 한다.	0.67

III. 환경행동에 미치는 자기 효능감과 사회규범 동조의 영향 : 도시지역과 농촌지역의 비교

Ajzen(1985)의 모형에서 행동을 결정하는 주요 원인의 하나로 제안되었던 주관적 사회규범 요인은 비록 Hines 등(1987)의 환경행동모형에서 제외되었지만 우리나라와 같은 집단주의 문화에서는 행동의도의 형성에 영향을 미칠 가능성이 있다. 오해섭(1998)은 환경행동을 설명하는 주요한 변인으로 환경 감수성과 함께 주관적 규범요인을 제시한 바가 있다. 또한 행동의도가 실제행동으로 구체화되기 위해서는 행위자 자신이 그 행동을 수행할 수 있는 능력과 욕구를 가지고 있다고 스스로 느끼고 있는지가 매우 중요하므로(Ajzen, 1985) 자기 효능감이 친환경적 행동의 수행에 영향을 미칠 것으로 예상된다. 일반적으로 도시에 살고 있는 사람들은 농촌에 살고 있는 사람들에 비해 환경의 위협을 더 크게 느끼므로 친환경적 행동을 더 할 것으로 예측되는데 본 연구에서는 자기효능감과 사회규범에 대한 동조가 도시와 농촌에서 살고 있는 고등학생의 환경행동 차이를 얼마나 설명하는지를 알아보고자 하였다.

1. 방법

조사절차. 농촌지역에서는 2001년 7월 21일

서산시 부석면에 소재하는 부석고등학교 남학생 29명과 여학생 30명을 대상으로 설문지를 배포하여 조사를 실시하였고, 도시지역에서는 2001년 9월 8일에 서울시 강남구에 소재하는 휘문고등학교 남학생 39, 2001년 9월 14일에는 진선여고 여학생 38에게 설문지를 배포하여 조사를 실시하였다.

조사도구. 본 연구에서는 예비연구에서 제작된 문항들을 사용하였는데 환경에 대한 지식을 묻는 항목 10문항, 환경에 대한 태도를 묻는 항목 7문항, 환경행동을 묻는 항목 12문항, 자기 효능감을 묻는 항목 6문항 그리고 사회규범에 대한 동조경향을 묻는 항목 5문항으로 구성되어 있었다. 조사대상자에게 설문지를 배포하고 각 문항에 얼마나 동의하는지를 1점("전혀 동의하지 않음")에서 7점("아주 동의함") 사이의 Likert 척도로 응답하도록 하였다. 조사대상자의 응답 결과를 컴퓨터에 입력한 후 IBM PC용 SPSS 프로그램으로 분석하였다.

2. 결과 및 논의

본 연구에서 얻어진 환경과 관련된 척도들에 대한 평정 결과를 도시지역과 농촌지역으로 구분하여 표 3에 제시하였다.

우선 농촌지역 고등학생보다 도시지역 고등학생이 더 큰 환경적 위협을 느끼고 있으므로 환경 친화적 행동을 더 할 것이라는 본 연구의 가설을 검증하기 위해 도시지역 고등학생과 농촌지역 고등학생의 환경행동 평가치를 변량분석하

〈표 3〉 도시지역과 농촌지역 고등학생의 척도평가치 평균과 표준편차

		인원	자기효능감	환경지식	환경태도	사회규범 동조	환경행동
농촌	남성	29	4.51(0.76)	5.72(1.66)	5.33(0.88)	5.02(0.91)	4.08(1.16)
	여성	30	3.60(0.90)	5.66(1.53)	5.21(0.87)	4.49(0.98)	3.09(1.04)
	합계	59	4.05(0.95)	5.69(1.58)	5.27(0.87)	4.75(0.97)	3.58(1.20)
도시	남성	39	4.20(1.15)	5.51(1.74)	4.91(0.66)	4.98(0.99)	4.12(1.09)
	여성	38	4.71(1.14)	6.31(2.31)	5.12(1.04)	5.37(0.89)	4.43(1.16)
	합계	77	4.45(1.17)	5.90(2.07)	5.01(0.87)	5.17(0.96)	4.27(1.13)
합 계		136	4.28(1.09)	5.81(1.87)	5.12(0.88)	4.99(0.98)	3.97(1.20)

였다. 그 결과 도시지역 고등학생이 농촌지역 고등학생에 비해 환경 친화적 행동을 더 하는 것으로 드러났다($F(1,132)=12.85$, $MSe=1.24$, $p<.001$). 특히 성별과 지역간의 이원상호작용이 통계적으로 유의하게 나타나($F(1,132)=11.34$, $MSe=1.24$, $p<.001$) 지역별로 다시 분석한 결과 도시지역에서는 환경 친화적 행동에서 남학생과 여학생의 차이가 통계적으로 유의미하지 않았는데 비해 농촌지역에서는 남학생이 여학생보다 환경 친화적 행동을 더 하는 것으로 나타났다($F(1,57)=11.77$, $MSe=1.22$, $p<.001$). Hines 등(1987)의 환경행동 모형에서 환경행동의 주요 예측변인으로 간주되는 환경에 대한 지식, 태도를 변량분석한 결과 도시지역과 농촌지역간의 차이가 지식($F(1,132)=1.77$, $MSe=3.48$, n.s.)에서는 전혀 관찰되지 않았으며, 단지 통계적으로 의미는 없지만 도시지역보다 농촌지역 고등학생들이 환경에 대해 더 긍정적인 태도를 가지고 있는 것으로 나타났다($F(1,132)=2.80$, $MSe=0.77$, $p<.09$). 또한 환경에 대한 지식나 태도에서 모두 남학생과 여학생간의 차이는 전혀 관찰되지 않았다.

본 연구의 주된 관심거리인 자기효능감과 사회규범에 대한 동조에서 지역간의 차이나 남녀간의 차이가 있는지를 알아보기 위해 조사대상자의 응답을 다시 변량분석하였다. 먼저 도시지역 고등학생은 농촌지역 고등학생에 비해 더 높은 자기 효능감을 가지고 있는 것으로 나타났다($F(1,132)=5.09$, $MSe=1.05$, $p<.05$). 성별과 지역간의 이원상호작용이 관찰되어($F(1,132)=126.27$, $MSe=1.05$, $p<.001$) 지역별로 다시 분석한 결과 도시지역에서는 여학생이 남학생보다 더 높은 자기 효능감을 가지고 있는데 비해($F(1,75)=3.90$, $MSe=1.32$, $p<.05$) 농촌지역에서는 남학생이 여학생보다 더 높은 자기 효능감을 가지고 있는 것으로 드러났다($F(1,57)=17.63$, $MSe=0.70$, $p<.001$). 환경행동에 대한 분석에서 도시지역에서는 여학생이 환경 친화적 행동을 더 하는데 비해 농촌지역에서는 남학생이 환경 친화적 행동을 더 하는 것으로 드러난 것을 볼 때 자기 효능감은 환경행동을 예측하는 좋은 변인이라고

할 있다. 한편 사회규범에 대한 동조를 분석한 결과 자기 효능감과 아주 유사한 결과를 보였는데 도시지역 고등학생이 농촌지역 고등학생에 비해 사회규범에 대한 동조경향을 더 가지고 있는 것으로 밝혀졌다($F(1,132)=6.61$, $MSe=0.89$, $p<.01$). 또한 성별과 지역간의 이원상호작용도 동일하게 관찰되어($F(1,132)=7.79$, $MSe=0.89$, $p<.01$) 지역별로 다시 분석한 결과 통계적으로 유의미한 것은 아니지만 도시지역에서는 여학생이 남학생보다 사회규범에 대한 동조경향이 더 강하였고($F(1,75)=3.25$, $MSe=0.80$, $p<.001$), 농촌지역에서는 남학생이 여학생보다 사회규범에 대한 동조경향이 더 강하였다($F(1,57)=4.53$, $MSe=0.90$, $p<.05$).

끝으로 환경 친화적 행동을 가장 잘 설명하는 변인이 무엇인지를 찾아내기 위해서 환경 친화적 행동을 종속변인으로 하고 환경에 대한 지식, 태도, 자기 효능감, 사회규범 동조를 독립변인으로 하는 회귀분석을 실시하였다. 예측변인을 추가하더라도 환경행동의 변량에 대한 회귀식의 설명력이 5% 수준에서 유의하게 증가하지 않을 때 이를 제거하는 STEPWISE 회귀분석을 사용하였는데 R^2 가 0.65로 회귀식이 환경행동의 변량을 65% 가량 설명하는 것으로 드러나 회귀식이 통계적으로 유의미한 것으로 볼 수 있다($F(3,132)=87.21$, $MSe=0.50$, $p<.001$). 회귀식에서 가장 설명력이 높은 변인은 자기 효능감($\beta=0.50$, $p<.001$)이었으며, 사회규범 동조($\beta=0.40$, $p<.001$)와 환경지식($\beta=0.17$, $p<.001$) 순으로 환경 친화적 행동을 잘 예측하는 것으로 나타났다. 그러나 환경에 대한 태도($\beta=0.06$, n. s.)는 그 동안의 관심에도 불구하고 환경 친화적 행동을 전혀 예측하지 못하였는데 이러한 결과는 환경문제 자체가 사회적 바람직성과 연관되어 있기 때문에 환경 친화적 행동에서 차이가 있더라도 환경 태도에서 차이를 발견하기 어렵다는 것을 보여준다. 이러한 결과는 환경 친화적 행동을 설명하는데 환경에 대한 지식이나 태도와 같은 측면보다 사회규범에 대한 동조경향성과 자기 효능감의 지각이 더 중요한 변인이 될 수 있음을 시사한다.

IV. 전체논의

Hines 등(1986)의 환경행동모형은 국내(김성일, 1991; 이태연과 이창식, 1999)나 국외(Hungerford & Volk, 1990)에서 환경행동을 설명하는 대표적인 이론적 모형으로 인정되고 있다. 본 연구는 친환경적 행동에 Hines 등(1987)의 환경행동모형에서 강조된 측면들뿐 아니라 사회규범이나 자기효능감과 같은 변인들도 영향을 미칠 가능성이 있음을 제안하고 이러한 변인들이 농촌지역과 도시지역 고등학생의 환경행동 차이를 얼마나 설명하는지를 살펴보았다. 예비연구에서는 우선 오해섭(1998)의 연구에서 사용된 문항들을 중심으로 환경에 대한 지식, 태도 그리고 행동을 측정하는 척도를 먼저 제작하고, 새로 만들어진 문항들에 대한 요인분석과 신뢰도분석을 통해 최종적으로 자기 효능감 척도와 사회규범 동조척도를 제작하였다. 본 연구에서는 예비연구에서 제작된 척도들을 사용하여 도시지역과 농촌지역 고등학생의 환경에 대한 지식, 태도, 자기 효능감, 사회규범 동조 그리고 행동을 측정하였다. 그 결과 도시지역 고등학생이 농촌지역 고등학생에 비해 친환경적 행동을 더 하는 것으로 드러났으며 특히 도시지역에서는 여학생이, 농촌지역에서는 남학생이 친환경적 행동을 더 하는 것으로 나타났다. 환경에 대한 지식과 태도에서는 도시지역과 농촌지역간의 차이뿐 아니라 남녀간의 차이도 관찰되지 않았으나 도시지역 고등학생은 농촌지역 고등학생에 비해 더 높은 자기 효능감을 가지고 있는 것으로 나타났다. 도시지역에서는 여학생이 남학생보다 더 높은 자기 효능감을 가지고 있는데 비해 농촌지역에서는 남학생이 여학생보다 더 높은 자기 효능감을 가지고 있었다. 도시지역에서는 여학생이 친환경적 행동을 더 하는데 비해 농촌지역에서는 남학생이 친환경적 행동을 더 하는 것을 볼 때 자기 효능감은 환경행동을 예측하는 좋은 변인이라 할 수 있다. 또한 도시지역 고등학생이 농촌지역 고등학생에 비해 사회규범에

대한 동조경향을 더 가지고 있으며 도시지역에서는 여학생이 남학생보다 사회규범에 대한 동조경향이 더 강하였고 농촌지역에서는 남학생이 여학생보다 사회규범에 대한 동조경향이 더 강하였다. 회귀분석에서 가장 설명력이 높은 변인은 자기 효능감이었고, 사회규범 동조, 환경지식 순으로 환경 친화적 행동을 잘 예측하는 것으로 나타났다. 환경에 대한 태도가 환경 친화적 행동의 차이를 예측하는데 도움이 되지 못하는 것으로 드러나 환경에 대한 태도와 같은 측면보다 사회규범에 대한 동조경향성과 자기 효능감의 지각이 환경 친화적 행동에 더 중요한 변인임을 보여주었다.

자기효능감은 수행성취(performance accomplishment), 대리 경험(vicarious experience), 언어적 설득(verbal persuasion), 정서적 각성(emotional arousal) 등 네 가지 정보원에 의해 결정된다(Bandura, 1986). 수행성취 경험은 네 가지 정보원 중 자기 효능감에 가장 강력한 영향을 미치며 성공적인 수행 경험은 자기 효능감을 강화시키는데 비해 실패의 경험은 자기 효능감을 약화시킨다. 학생들이 환경보호 운동에 직접 참여하도록 격려하고 참여빈도나 적극성에 대해 적절한 보상을 제공하여 성취감을 느끼도록 하면 환경에 대한 긍정적 태도가 행동으로 표현될 가능성을 증가시킬 수 있을 것으로 생각된다. 대리 경험은 다른 사람의 행동으로부터 얻는 정보를 말하는데 대리 경험은 실제 자신이 성취하는 것보다는 약하지만 자기와 유사한 특성을 지닌 모델의 성공은 자기효능감에 영향을 미치는 요인으로 작용한다(Feltz & Riessinger, 1990). 대리 경험을 통해 환경 친화적 행동을 증가시키기 위해서는 환경 친화적 행동을 하는 모델을 기술한 글이나 녹화자료 등을 학생들에게 제시하고 그러한 자료를 보고 난 후 느낀 점을 쓰도록 하는 것이 효과적인데 이 때 모델의 성, 연령, 교육수준 등이 관찰자와 유사할 때 대리경험의 효과가 극대화될 수 있다. 언어적 설득은 행위자로 하여금 과제를 수행할 수 있는 능력이 있다는 믿음을 심어주기 위한 방법으로 가장 넓게 사용된다. 환경교육 중 상당수가 이러한 언어적 설득

이런 방법을 통해 이루어지고 있는데 비록 수행 성취나 대리경험보다는 미약하지만 언어적 설득은 학생들이 귀찮게 생각하는 환경 친화적 행동을 지속적으로 유지시키는 역할을 할 수 있다. 마지막으로 인간이 과제를 수행할 때 보이는 자기효능감은 정서적 감정에 의하여 변화될 수 있는데(Bandura, 1997) 자신의 능력을 의심하거나 과제를 성공적으로 수행할 수 있을지에 대해 불안감을 느낄 때는 행동 자체를 포기할 가능성이 높지만 그렇지 않다면 노력의 양과 지속성을 유지시킨다(Feltz & Riessinger, 1990). 환경 친화적 행동을 증가시키기 위해서는 환경문제에 대한 지식을 증가시켜 환경에 대해 긍정적 태도를 갖게 하는 것도 중요하지만 자기 자신이 환경문제를 해결하기 위해 노력한다면 당장은 아니더라도 환경이 개선될 수 있다는 믿음을 주는 것이 더 중요하다고 볼 수 있다.

<참고문헌>

김성일(1991). "자연휴양지 내의 환경오염행동에 관한 이해: 논리적 행위이론의 이용으로", 한국임학회지, 80(1), 20-31.

남명희(1997). 관광동맥질 환자의 건강신념 및 자기효능감과 운동 및 식이요법 이행과의 관계, 계명대학교 석사학위논문.

오해섭 (1998). 청소년의 환경 책임성 행동에 관한 연구, 서울대학교 박사학위논문.

이태연 · 이창식(1999). "공포유발이 쓰레기 분리수거에 관한 환경의식에 미치는 효과", 환경교육, 12(2), 186-198.

한규석 (1995). 사회심리학의 이해, 서울: 학지사.

Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl and J. Beckman (eds.), *Action control: From cognition to behavior*, New York: Springer-Verlag.

Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*, Prentice-Hall, Englewood

Cliffs.

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action*, New-York: Prentice-Hall

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy : The exercise of control*, New York: W. H. Freeman.

Cottrell, S. P. & Graefe, A. R. (1997). Testing a conceptual framework of responsible environmental behavior, *The Journal of Environmental Education*, 29, 17-27.

Davies, F. W., & Yates, B. T. (1982). Self-efficacy expectancies versus outcome expectancies as determinants of performance deficits and depressive affect, *Cognitive Therapy and Research*, 6, 23-35.

Feltz, D. L. (1992). Understanding motivation in sport: A self-efficacy perspective. In G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise*(pp.93-105), Champaign, IL: Human Kinetics.

Feltz, D.L., & Riessinger, C.A. (1990). Effects of in vivo emotive imagery and performance feedback on self-efficacy and muscular endurance, *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 12, 132-143.

Gist, M. R., Stevens, C. K. & Bavetta, A. G. (1991). Effects of self-efficacy and post-training intervention on the acquisition and maintenance of complex interpersonal skills, *Personnel Psychology*, 44, 837-861.

Heberlein, T. A. & Black, J. S. (1976). Attitudinal specificity and the prediction of behavior in a field setting, *Journal of Personality and Social Psychology*, 33, 474-479.

Hines, J. M. Hungerford, H. R., & Tomera,

- A. N. (1987). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A Meta analysis, *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8.
- Howell, D. L & Warmbrod, J. R. (1974). Developing student attitudes toward environmental protection, *Journal of Environmental Education*, 5, 29-30.
- Hungerford, H. R. & Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education, *The Journal of Environmental Education*, 21, 8-21.
- Lingwood, D. A. (1971). Environmental education through information-seeking: The case of an environmental teach-in, *Environment and Behavior*, 3, 220-262.
- Maddux, J. E. & Rogers, R. W. (1983). Protection motivation and self-efficacy : A revised theory of fear appeals and attitude change, *Journal of Experimental Social Psychology*, 19, 469-479.
- McAuley, E., Wraith, S. & Duncan, T. E. (1991). Self-efficacy, perceptions of success and intrinsic motivation for exercise, *Journal of Applied Psychology*, 21(2), 139-155.
- O'leary, A. (1985). Self-efficacy and health. *Behavior Research and Therapy*, 23, 437-451.
- Parcel, G. S. (1984). Theoretical models for application in school health education research, *Journal of School Health*, 54(6), 39-49.
- Paulhus D. (1983). Sphere-specific measures of perceived control, *Journal of Personality and Social Psychology*, 44, 1253-1265.
- Rueda, R. & Dembo, H. D. (1995). Motivational processes in learning : A comparative and sociocultural frameworks. In m. L. Maehr & P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in Motivation and Achievement*. Vol. 9, Greenwich, Connecticut: JAI Press Inc.
- Schunk, D. H. (1989). Self-efficacy and cognitive skill learning. In C. Ames and R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education*, Vol. 3, *Goals and cognitions*, San Diego: Academic.
- Seligman, C. & Darley, J. M. (1977). Feedback as a means of decreasing residential energy consumption, *Journal of Applied Psychology*, 62, 363-368.
- Smith-Sebasto, N. J. & D'costa, A. (1995). Designing a Likert-type scale to predict environmentally responsible behavior in undergraduate students, a multiple process, *The Journal of Environmental Education*, 27(1), 14-20.