

# 한국과 중국의 중학교 지리에서의 환경교육 비교 연구

## -지역지리를 중심으로-

The Comparative Analysis of Environmental Education in the Middle School  
Geography between Korea and Chinese  
-focus on Regional Geography-

윤재욱

(이화여자대학교 교육대학원)

### I. 서론

날로 심각해져 가는 환경문제는 이미 지역과 국가를 초월하여 전지구적 문제로 확산되고 있으며, 이러한 환경문제 해결을 위한 많은 노력들이 나오고 있다. 그 중에서도 가장 기초적이고 근본적인 해결책이 바로 '百年大計'인 '교육'일 것이다. 이러한 견지에서 환경교육의 중요성이 점점 커지게 되었고, 제6차 교육과정에서부터 「환경」과가 독립 설치되었다. 그러나 현실적인 필요성에 비해 환경교과에 대한 학생들의 선택률이 결코 높지 않은 실정이기 때문에 학교 환경교육은 장애에 부딪히고 있고, 관련교과에서의 분산교육이 더욱더 절실히 요구되는 상황이다.

지리학은 '인간과 자연과의 관계'를 연구대상으로 삼는 학문이다. 환경문제는 그 원인이 매우 다양할 뿐만 아니라 결국 인간의 문제이므로, 한 요소만을 단독으로 문제시 삼는 타학문분야와는 달리 자연을 일종의 복합체로서 인지하여 지구상에 나타나는 모든 현상의 상호관계를 취급하고 있는 지리학을 기반으로 한 지리교육이야말로 환경교육에 핵심적인 역할을 수행할 가능성을 내포하고 있다고 하겠다. 이런 점 때문에 환경과의 독립에도 불구하고 지리교과를 통한 환경교육은 여전히 강조되고 있으며, 관련교과를 통한 분산교육이 절실한 지금 지리 환경교육은 보다 강화되어야 마땅할 것이다.

이에, 현재 지리교과를 통한 환경교육이 얼마만큼 이루어지고 있는지 그 실태를 파악하는 것이 무엇보다 시급한 과제이다. 이를 통해 보다 균형있는 지리 환경교육이 가능하기 때문이다. 또한 외국의 경우와의 비교를 통해 한국에서의 지리 환경교육의 위상과 그 문제점을 보다 자세히 알아 볼 수 있으리라 여긴다.

중국은 급속한 경제발전과 함께 환경오염, 환경파괴의 문제가 크게 대두된 나라이다. 해마다 봄이면 각종 중급속을 함유한 '황사'가 날아들어 우리나라뿐 아니라 일본에까지 피해를 입히고 있다. 때문에 환경문제 대응에 대한 중국의 이미지는 매우 형편없게 비춰져온 것이 사실이다. 하지만 실제로 중국은 이러한 환경문제 해결을 위해 많은 노력을 기울이고 있으며, 그 노력 중 하나가 교과교육을 통한 환경교육이다. 長周生의 글(김동규 편저, 1996)에 의하면 중국도 지리과 학습을 중심으로 한 환경교육을 실시하는 나라라고 밝히고 있는 점등을 보아 중국과의 지리 환경교육 비교 연구는 우리의 지리 환경교육 발전을 위해서도 매우 의미있는 일이라 생각한다.

### II. 연구 내용 및 방법

본 연구에서는 한국과 중국에서 현재 사용중인 사회(지리) 교과서를 선정하여 분석틀을 통한 양적분석을 실시하였다. 분석에 사용된 교과서는 한국의 (주)금성출판사, (주)중앙교육진흥연구소, (주)지학사에서 출판한 중학교 사회1 교과서와, 중국의 인민교육출판사에 편찬하여 연변에서 번역 사용하고 있는 초·중·고등학교 지리 제1, 2, 4권의 총 6권이다. 분석틀은 「학교환경교육 내용체계화 연구」(최석진 외, 1999)에서 제시한 '학교 환경교육의 영역과 내용'을 기준으로 하여, '빈곤/전쟁', 그리고 '자연재해/환경변화'를 포함시켜 새롭게 구성한 것이다. 산업화로 인한 물질적 풍요 못지 않게 빈곤 자체도 방식은 다르지만 환경을 압박함으로써 환경을 오염시키는 요인이며, 전쟁은 미-아프간 戰에서 보듯이 순식간에 환경을 초토화시키는 무서운 환경파괴자이다. 또한 오늘날 재해의 상당수가 人災로 표현될 정도로 자연재해는 환경문제의 원인인 동시에 환경문제 자체라 하겠다. 때문에 7차 교육과정의 10학년 사회에 '환경과 자연재해'라는 단원이 새롭게 포함된 것이다. 이에 빈곤/전쟁, 자연재해/환경변화는 환경교육에서 다루어져야

할 중요한 영역일 것이다.

교과서 분석은 분석틀(<표Ⅱ-1>)을 이용하여 내용, 활동, 삽화의 세 영역으로 나누어 실시하였다. 내용의 분석은 교과서의 본문 및 각종 읽기 자료 내용의 문장수를 기준으로 하였다. 한국의 경우 3종의 교과서를 선정하였기 때문에 각각의 교과서를 분석틀에 의해 분석·분류한 후 그 값의 평균을 내어 중국의 경우와 비교하였다. 활동의 분석도 전체 활동수 중에 환경교육 영역에 해당하는 활동을 뽑아낸 것이다. 삽화는 사진, 그림, 지도, 도표 네 부분으로 나누어 각각을 분석하였다.

<표Ⅱ-1> 분석의 틀

| 영역            | 내용           |  |
|---------------|--------------|--|
| 환경의 구성        | 1. 자연환경      | ①자연환경요소 ②자연생태계 ③지리적 환경   |
|               | 2. 인공환경      | ①주거와 취락 ②교통, 통신시설 ③휴양, 오락시설 ④토지이용  |
| 환경 문제의 원인     | 3. 인구        | ①인구의 성장과 구조 ②인구의 이동과 분포 ③인구문제와 대책  |
|               | 4. 산업화/도시화   | ①산업의 발달 ②산업화의 문제 ③도시화 ④도시화의 문제   |
|               | 5. 자원        | ①개념과 종류 ②자원문제 ③산업화와 자원고갈   |
| 환경 문제         | 6. 빈곤/전쟁     | ①빈곤 ②전쟁  |
|               | 7. 환경오염      | ①수질오염 ②토양오염 ③소음, 진동 ④대기오염 ⑤식품오염 ⑥악취 ⑦폐기물 ⑧농약피해 ⑨방사능 오염                               |
| 환경 보전 대책 및 실천 | 8. 자연재해/환경변화 | ①지진과 화산활동 ②홍수와 가뭄 ③태풍 ④산사태, 토양유실 ⑤삼림파괴 ⑥토양 황폐화 ⑦사막화 ⑧지구온난화 ⑨자연경관의 훼손 ⑩생물의 멸종, 생태계 파괴 |
|               | 9. 환경보전과 대책  | ①자연 및 인공환경보전 ②환경보전의 생활화 ③환경정화 ④지역, 국가, 국제수준의 환경 문제와 대책                               |
| 환경 보전 대책 및 실천 | 10. 환경위생     | ①자연 및 인공환경과 건강 ②환경오염과 질병 ③깨끗하고 영양가 있는 식품 섭취  |
|               | 11. 환경윤리     | ①환경관 ②생물윤리 ③환경에 대한 감수성   |
|               | 12. ESSD     | ①환경적으로 지속가능한 개발 ②생태적인 지속가능한 사회   |
|               | 13. 건전한 소비생활 | ①물품 아껴쓰기 ②환경친화적인 소비생활 ③불필요한 광고나 포장 억제 ④재활용품 사용하기                                     |

### Ⅲ. 분석 및 논의

#### 1. 내용 분석

<표Ⅲ-1> 한·중 지역지리 영역의 환경교육 관련 내용 분석

| 영역/국가 | 총문장수 (%)    | 자연 환경       | 인공 환경      | 인구        | 산업화/도시화    | 자원        | 빈곤/전쟁     | 환경 오염     | 자연재해/환경변화 | 환경보전과 대책  | 환경 위생    | 환경 윤리    | ESSD     | 건전한 소비생활 | 계           |
|-------|-------------|-------------|------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| 한국    | 1,062 (100) | 184 (17.36) | 104 (9.79) | 26 (2.48) | 82 (7.69)  | 51 (4.80) | 22 (2.07) | 17 (1.57) | 27 (2.57) | 14 (1.29) | 0 (0.00) | 5 (0.50) | 2 (0.19) | 0 (0.03) | 535 (50.35) |
| 중국    | 1,897 (100) | 413 (21.77) | 166 (8.75) | 66 (3.48) | 157 (8.28) | 86 (4.53) | 9 (0.47)  | 2 (0.11)  | 52 (2.74) | 34 (1.79) | 0 (0.00) | 0 (0.00) | 2 (0.11) | 0 (0.00) | 987 (52.03) |

한국은 전체 문장(1,062개) 중에 50.35%(535개)가 환경교육영역에 포함되는 것으로 나타났다. 주제별로 살펴보면, 자연환경(17.36), 인공환경(9.79), 산업화/도시화(7.69), 자원(4.80), 자연재해/환경변화(2.57), 인구(2.48), 빈곤/전쟁(2.07), 환경오염(1.57), 환경보전과 대책(1.29), 환경윤리(0.50), ESSD(0.19), 건전한 소비생활(0.03) 순으로 나타났고, 환경위생에 관련한 내용은 없었다.

중국은 전체 문장(1,897개) 중에 52.03%(987개)가 환경교육영역에 포함되는 것으로 나타났다. 주제별로 살펴보면, 자연환경(21.77), 인공환경(8.75), 산업화/도시화(8.28), 자원(4.53), 인구(3.48), 자연재해/환경변화(2.74), 환경보전과 대책(1.79), 빈곤/전쟁(0.47), 환경오염(0.11), ESSD(0.11) 순으로 나타났고, 환경위생, 환경윤리, 건전한 소비생활과 관련한 내용은 없었다.

내용의 분석 결과 한국과 중국은 전반적으로 비슷한 모습을 보였다. 환경교육과 관련한 내용이 양국 모두 전체의 50%를 웃도는 결과를 보이고 있어, 이 수치만으로는 매우 고무적이라고 할 수 있겠다. 하지만 이 중 절반 이상이 환경의 구성요소인 자연환경과 인공환경에 관련한 내용이었으며, 그 중에서도 자

연환경요소와 토지이용에 관한 내용에 집중하고 있다는 데 주목할 필요가 있다. 결국 이 두 영역을 제외한 값은 각각 23.20%와 21.51%에 불과하다는 결론이 나온다. 세부적으로 살펴보면, 환경문제의 원인이라 할 수 있는 인구, 산업화/도시화, 자원, 빈곤/전쟁 영역과, 환경문제에 속하는 환경오염, 자연재해/환경변화 영역과 관련해서는 한국과 중국이 별 차이를 보이지 않고, 비교적 교육이 잘 이루어지고 있다고 보여진다. 그러나 환경교육의 핵심이라 할 수 있는 환경보전 대책 및 실천 교육과 관련해서는 한국과 중국이 큰 차이를 보였다. 한국은 환경위생을 제외하고 모든 영역에 걸쳐 교육이 이루어지고 있었으나, 중국은 환경보전과 대책, ESSD를 제외하고는 거의 교육이 이루어지고 있지 않아 지리교육을 통한 환경교육에 한계를 보였다. 그러나 우리의 경우도, 환경위생과 관련한 내용이 3종의 교과서에 모두 없었다는 점과, ESSD나 건전한 소비생활 교육도 충분히 이루어지고 있지 않아 앞으로 보다 관심을 두고 교육해야 할 부분으로 지적되었다.

2. 활동 분석

<표Ⅲ-2> 한·중 지역지리 영역의 환경교육 관련 활동 분석

| 영역<br>국가 | 총활동수<br>(%)  | 자연<br>환경       | 인공<br>환경     | 인구          | 산업화/<br>도시화  | 자원          | 빈곤/<br>전쟁   | 환경<br>오염    | 자연재해/<br>환경변화 | 환경보전<br>과 대책 | 환경<br>위생    | 환경<br>윤리    | ESSD        | 건전한<br>소비생활 | 계              |
|----------|--------------|----------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|---------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------------|
| 한국       | 251<br>(100) | 46<br>(18.46)  | 24<br>(9.43) | 5<br>(1.99) | 13<br>(5.31) | 7<br>(2.66) | 2<br>(0.80) | 5<br>(2.12) | 6<br>(2.26)   | 2<br>(0.93)  | 0<br>(0.00) | 3<br>(1.33) | 0<br>(0.13) | 1<br>(0.27) | 115<br>(45.68) |
| 중국       | 205<br>(100) | 109<br>(53.17) | 6<br>(2.93)  | 4<br>(1.95) | 4<br>(1.95)  | 8<br>(3.90) | 0<br>(0.00) | 0<br>(0.00) | 2<br>(0.98)   | 3<br>(1.46)  | 0<br>(0.00) | 0<br>(0.00) | 0<br>(0.00) | 0<br>(0.00) | 136<br>(66.34) |

한국은 전체 활동(251개) 중에 45.68%(115개)가 환경교육영역에 포함되는 것으로 나타났다. 주제별로 살펴보면, 자연환경(18.46), 인공환경(9.43), 산업화/도시화(5.31), 자원(2.66), 자연재해/환경변화(2.26), 환경오염(2.12), 인구(1.99), 환경윤리(1.33), 환경보전과 대책(0.93), 빈곤/전쟁(0.80), 건전한 소비생활(0.27), ESSD(0.13) 순으로 나타났고, 환경위생과 관련한 활동은 없었다.

중국은 전체 활동(205개) 중에 66.34%(136개)가 환경교육영역에 포함되는 것으로 나타났다. 주제별로 살펴보면, 자연환경(53.17), 자원(3.90), 인공환경(2.93), 인구(1.95), 산업화/도시화(1.95), 환경보전과 대책(1.46), 자연재해/환경변화(0.98) 순으로 나타났고, 빈곤/전쟁, 환경오염, 환경위생, 환경윤리, ESSD, 건전한 소비생활과 관련한 활동은 없었다.

전체 비율을 보면 중국이 한국보다 1.5배 가량 높지만, 자연환경이 전체의 53.17%로 환경교육 관련 활동 중에 80%를 차지하고 있다고 볼 때, 바람직한 지리 환경교육이 되기 위해서는 보다 다양한 환경교육 관련 활동을 포함시켜야 할 것으로 보여진다. 특히 환경보전 대책 및 실천과 관련해서는 활동이 거의 이루어지고 있지 않아 보다 관심을 가져야 할 것으로 본다. 한국도 환경의 구성요소인 자연환경과 인공환경 영역을 제외하면 전체의 17.79%만이 환경교육과 관련한 활동이었고, 그 중에서도 ESSD나 환경위생 등 환경보전 대책 및 실천과 관련한 활동이 너무 적어 역시 문제점으로 지적되었다. 그리고 환경오염의 경우도 수질오염이나 대기오염 이외에는 거의 다루어지고 있지 않다는 점등, 편향된 환경교육이 이루어지고 있음이 지적되었다. 그러나 올바른 환경관을 길러 줄 수 있는 환경윤리 교육이 비교적 잘 이루어지고 있어서 매우 고무적이라고 할 수 있겠다.

3. 삽화 분석

<표Ⅲ-3> 한·중 지역지리 영역의 환경관련 삽화 분석

| 영역/국가 | 삽화수 (%)     | 자연 환경 | 인공 환경 | 인구 | 산업화/도시화 | 자원 | 빈곤/전쟁 | 환경 오염 | 자연재해/환경변화 | 환경보전 과 대책 | 환경 위생 | 환경 윤리 | ESSD | 건강한 소비생활 | 계         |
|-------|-------------|-------|-------|----|---------|----|-------|-------|-----------|-----------|-------|-------|------|----------|-----------|
| 한국    | 사진 202(100) | 25    | 35    | 3  | 11      | 10 | 2     | 5     | 5         | 2         | 0     | 0     | 0    | 0        | 99(47.77) |
|       | 그림 26(100)  | 5     | 4     | 0  | 1       | 1  | 0     | 0     | 0         | 0         | 0     | 1     | 0    | 0        | 13(49.34) |
|       | 지도 86(100)  | 19    | 9     | 1  | 6       | 11 | 1     | 0     | 2         | 0         | 0     | 0     | 0    | 0        | 49(57.59) |
|       | 도표 71(100)  | 18    | 4     | 3  | 3       | 4  | 0     | 0     | 0         | 0         | 0     | 0     | 0    | 0        | 35(49.76) |
| 중국    | 사진 0        | 0     | 0     | 0  | 0       | 0  | 0     | 0     | 0         | 0         | 0     | 0     | 0    | 0        | 0         |
|       | 그림 140(100) | 22    | 11    | 0  | 0       | 2  | 2     | 0     | 3         | 0         | 0     | 0     | 0    | 0        | 40(28.57) |
|       | 지도 131(100) | 53    | 10    | 6  | 3       | 21 | 0     | 0     | 0         | 1         | 0     | 0     | 0    | 0        | 94(71.76) |
|       | 도표 19(100)  | 16    | 0     | 0  | 0       | 1  | 0     | 0     | 0         | 0         | 0     | 0     | 0    | 0        | 17(89.47) |

삽화영역의 분석은 한국과 중국의 환경교육 비교에서 가장 큰 차이를 보이는 부분이다.

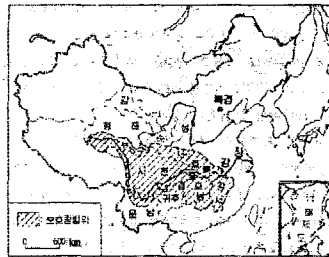
한국은 천연색을 사용한 사진, 그림, 지도, 도표가 골고루 포함되어 학습의 효과를 증대시키는데 크게 기여하고 있다. 그 중 사진 자료가 가장 많은 202개, 그림 26개, 지도 86개, 도표 71개가 있었으며, 이 중에서 50% 내외의 삽화가 환경교육과 관련있는 것으로 나타났다. 전반적으로 자연환경과 인공환경에 치우치고는 있으나, 사진과 지도는 비교적 골고루 환경교육의 영역에 걸쳐 분포하고 있다. 그러나 여전히 환경보전 대책 및 실천과 관련해서는 거의 관련이 없어 시각 자료를 통한 환경교육에 문제점이 지적되었다.

중국은 삽화가 모두 흑백으로 되었고 사진자료 대신 정밀한 펜그림으로 표현하고 있어 그림이 유독 많았다. 전체 그림 자료의 28.57%가 환경교육과 관련되었고, 지도의 71.76%, 도표의 88.47%가 각각 환경교육과 관련한 삽화였다. 그러나 한국의 경우보다 더욱 편향된 분포를 보이고 있어 삽화자료를 통한 환경교육은 제 역할을 다하지 못하고 있는 것으로 보여진다.

환경보전과 대책에 관한 양국의 삽화자료를 예로 들면 다음과 같다.



자료 1-20 환경보전 활동 각종 지역 문제를 해결하기 위해서는 주민들의 자발적인 참여가 필요하다



11.25 장강 중·상류 보호범부도

왼쪽은 환경보전을 위한 주민들의 자발적인 참여활동을 보여주는 한국의 사진자료이고, 오른쪽은 장강 중상류의 토양 유실을 방지하고 유역내의 생태환경을 개선하고 한재와 수재를 감소시키기 위해 조성한 보호림을 나타낸 중국의 지도자료이다.

IV. 결론 및 제언

첫째 내용 분석 결과, 한국과 중국이 전반적으로 비슷한 모습을 보이는 것으로 나타났다. 양국 모두 자연환경과 인공환경 영역이 전체 환경교육관련 내용의 절반을 넘었고, 환경문제의 원인 및 환경문제와 관련한 영역들의 내용 비중도 대체로 비슷하였다. 그러나 환경보전 대책 및 실천교육과 관련해서는 한국이 환경위생을 제외하고 전반적으로 교육이 이루어지고 있는 데 대해, 중국은 환경보전과 대책, ESSD를 제외하고는 거의 교육이 이루어지고 있지 않았다.

둘째 활동 분석 결과, 중국이 한국보다 전체 활동에 대한 환경교육 관련 활동의 비율은 1.5배 가량 높은 것으로 나타났지만, 영역간 편차가 심하고 환경보전 대책 및 실천교육과 관련해서는 활동이 제대로 이루어지고 있지 않음을 알 수 있었다. 한국도 중국에 비해서는 다양한 영역에 걸쳐 환경교육 관련 활동을 실시하고 있었으나 여전히 환경보전 대책 및 실천교육과 관련해서는 부족함이 많았고, 각 영역 안에서 일부의 주제만을 강조하는 편향된 모습을 보였다.

셋째 삽화 분석 결과, 한국이 비교적 다양한 삽화자료를 통해 여러 영역에 걸친 환경교육을 실시하고 있는데 대해, 중국은 자연환경과 자원과 관련한 삽화에만 비중을 두고 있고 삽화의 질도 상당히 떨어져

시각자료를 통한 환경교육에 많은 문제점을 드러냈다.

전체적으로 정리하면, 지리교육을 통한 환경교육은 한국이 중국보다 보다 균형있고 체계적으로 이루어지고 있음을 알 수 있다. 그러나 환경교육의 後發國인 중국과 비교하여 삼화를 제외하고는 의미있는 차이를 보이고 있지 않다는 점에서, 우리의 지리 환경교육의 현실을 다시 돌아보고 보다 체계적으로 환경교육이 이루어질 수 있도록 노력해야 할 것으로 생각된다. 특히 최근의 환경교육이 ESSD 등 새로운 방향으로 전화되어감에도 불구하고 이에 대한 교육이 내용영역 이외에는 거의 이루어지고 있지 않았다는 점과, 분석의 세 영역에서 환경위생과 관련한 교육이 한번도 이루어지고 있지 않다는 점도 균형있는 지리 환경교육이 되기 위해서는 반드시 보완해야 할 점이라고 생각된다.

그러나 올바른 환경관을 길러줄 수 있는, 그래서 가장 중요하고도 근본적이라 할 수 있는 환경윤리에 대한 교육이 전반적으로 잘 이루어지고 있어 지리교육을 통한 환경교육은 충분히 제 기능을 다할 수 있을 것이라 기대된다.