

環境教育의 體系化 問題

申 鉉 德

(慶熙大 副教授)

1. 序 論

최근 環境問題가 점차 중요한 社會問題가 됨에 따라 環境分野의 教育이 專門大學을 비롯하여 4年制의 大學 및 大學院의 主要한 敎科課程으로서 各광을 받고 있으며, 이미 상당수의 專門人力이 排出되어 社會적으로도 기여하고 있다.

그러나 環境문제에 대한 어떠한 특정한 學問分野의 獨占에 의하여 해결되어질 수 없는 複雜性을 띠고 있는 문제이며, 다양한 相關학문분야의 學際的 接近方法(interdisciplinary approach)에 의해서만 바람직한 實效를 거둘 수 있는 문제이기 때문에, 環境分野는 다른 분야와 비교해 볼 때 大學간의 共同步調가 좀더 堅實하게 요청되는 학문분야라 할 수 있을 것이다.

環境問題에 대한 接近은 科學技術, 經濟理論, 法制度, 醫學, 生態學, 環境心理學, 環境科學 등의 다양한 方法論에 의하여 행할 수 있으며, 이러한 여러가지 接近方法들에 先行하여 요청되는 것은 올바른 環境倫理觀의 確立이라 할 수 있다. 그 이유는 環境 문제의 해결은 인간에 의하여 행하여져야 할 문제이며, 인간만이 이 문제를 해결할 能力을 갖고 있다고 보아야 하므로 環境에 대한 올바른 價値觀이 결여되어 있는 限, 인간에 의한 環境문제의 바람직한 해결을 期待하기 어렵다고 볼 수 밖에 없기 때문이다. 따라서 環境교육의 제 1 차목표를 올바른 環境倫理觀의 確立

에 두는 것이 專門人力養成의 先行條件이 된다고 볼 수 있다.

環境문제에 대한 科學技術의 接近方法은 ① 環境오염의 發生源과 그 진과에 관한 연구 ② 이에 대한 구체적인 방제책의 수립 내지 설계방법 ③ 장래의 環境汚染의 波及을 최소한도로 줄이기 위한 社會 전체에 대한 계획 등 광범위한 분야를 포함한다고 볼 수 있으며, 經濟理論은 오염비용의 부담을 生産者, 消費者 및 政府 중에 누구에게 지우는 것이 가장 合理的인가 하는 문제를 다루는데 도움이 될 뿐만 아니라, 經濟開發과 環境問題의 相關關係를 理論적으로 闡명해 주는데 필요하다.

法制度는 제도적인 면에서 環境오염의 발생을 事前에 豫防하고 오염으로 인한 被害의 救濟를 최대한도로 확보해 주며, 정책적인 측면에서 環境權의 享有를 현실적으로도 가능하게 해 주려는 데 있다고 할 수 있으며, 生態學은 생물집단과 環境과의 상관關係를 有機的·總合的으로 연구하는 학문분야로서, 오염에 의한 環境과 파괴가 人類의 將來에 심각한 영향을 미친다고 보고, 인간을 포함하는 생물집단의 秩序性이나 생물社會의 動向的 均衡關係 내지 생물집단과 그 環境과의 직접 關係에 관하여 生態학적인 觀點에서 오염방지 대책을 강구하고 있다.

環境心理學의 接近方法은 社會施設 속에서 인간관계가 스무스하게 이루어지지 않는 것이 空間에 대한 反應에서 유래하는 것으로 보고, 도시

건축의 고층화, 기능분화, 밀실화 등이 진행됨에 따라 高所恐怖症이나 노이로제 등을 호소하는 경우가 늘어남, 소음·진동이나 日照權의 침해, 過密環境下에서 스트레스가 늘게 되는 등의 문제들을 환경의 심리적·생리적 측면에서 접근해 보려는 것이며, 環境科學은 通常 地球科學으로 칭해지는 지구전체 또는 각 부분에 있어서의 化學的 組成의 분포·이동 등을 연구하는 학문분야로서, 환경오염의 발생이 地勢나 氣象 등 地域的 環境에 支配되는 비중이 크다는 점에 착안하여 汚染의 擴大豫防을 기하고 있다.

이상에서 살펴본 諸學問分野는 모두 환경문제의 해결을 科學的으로 接近하려는 점에 있어서 共通點을 갖고 있기 때문에, 이러한 모든 접근방법을 環境教育의 目的達成에 있어서 어떠한 形態로 合理的으로 반영시킬 수 있느냐 하는 문제를 고찰해 볼 필요가 있을 것이다. 따라서 本論文에서는 이 문제와 관련하여 敎科課程의 統一化, 敎材開發 및 産學協同에 관련된 문제점들을 살펴 보겠다.

II. 敎科課程의 統一化

環境教育은 나날이 심각해지는 환경오염의 과학적인 해결은 물론 더 나아가서 環境全般에 걸친 이용·관리·보전 등 광범위한 영역에 걸친 문제들을 다루어야 하기 때문에, 환경에 관한 相異한 水準에 있어서의 體系的인 理解를 목적으로 하는 모든 학문을 포함하며, 특히 지구과학 및 생태학 등의 학문분야에 관한 깊은 이해를 기초로 하여 물리학, 화학, 생물학, 수학 및 공학 등의 분야에서 발전된 모든 지식과 기술을 완전히 활용해야 할 뿐만 아니라 사회학, 정치학, 행정학, 경제학 및 법학 등과 같은 사회과학분야의 지식을 필요로 한다.

環境教育의 目標를 좀더 엄격하게 限定시켜서 인간의 활동결과로 생기는 環境의 質(environmental quality)에 대한 변화에 관한 基礎的 또는 應用的 學問分野를 다루는 것으로 定義할 경우에는, ① 오염 또는 변경에 의한 환경에 대한 화학적, 물리학적 또는 생물학적 변화, ② 인간의 농업적, 산업적 또는 사회적인 활동에 의하

여 영향을 받는 대기, 수질, 토양, 식품 및 폐기물의 화학적 성질 및 생물학적 습성, ③ 環境의 質을 개선하고 관리하기 위한 자연과학과 기술의 적용은 물론 정치학, 행정학, 경제학, 법학 등을 포함하는 社會科學的인 方法論의 적용까지도 그 범위에 속한다고 볼 수 있다. 이러한 見地에서 볼 때 다음과 같은 세가지 類型의 환경을 구분할 수 있다. : ① 신체의 내부적인 환경(internal environment), ② 공기를 호흡하고, 물을 마시고, 음식물을 먹는 것과 같은 인접한 환경(immediate environment) 및 ③ 地球全體에 대한 일반환경(general environment)

각국의 大學學部 및 大學院과 같은 高等教育機關에 있어서의 環境教育은 다양한 환경문제에 관한 重點을 어디에 두고 있느냐에 따라 各各 相異하다. 환경분야와 관련된 각국의 대표적인 敎科課程을 大別해 보면, 대학의 학부에 소속시키는 경우와, 대학원수준의 전공으로 택하게 하는 경우와, 자기의 전공분야, 예컨대 토목공학, 건축공학, 생물학, 보건학 등과 밀접한 相關關係를 유지하면서 환경분야를 부전공 내지 학위논문 主題分野로 선택할 수 있는 경우가 있다.

그런데 대부분의 고등교육기관에 있어서 未解決狀態로 남아있는 가장 어려운 문제는 환경교육과 같은 광범위한 학문분야를 다룸에 있어, 한정된 시간과 제약된 敎科目 내에서 어떠한 방법을 導入시킬 수 있을 것인가 하는 것인데, 이에 대해서는 대학마다 相異하므로 一貫性이 있는 原則을 가려내기 어렵다. 특히 학부수준에 있어서는 環境全般에 대한 기본적인 理解를 目的으로 相當數의 시간을 할당하고 있기 때문에, 한 분야에만 집중적으로 전공을 할 수 있도록 敎科課程을 設定하는 것도 용이하지 않을 뿐만 아니라 또한 그러한 방법은 바람직하지도 못하다. 결국 전문성에 관한 문제는 대학원수준에서 해결하는 것이 바람직할 것이며, 학부수준에서는 전문성보다는 일반성에 치중하여 多樣한 科目을 가급적 많이 開設하여 環境問題에 대하여 多角的으로 接近할 수 있는 機會를 제공해 줄 필요가 있다.

참고로 대학학부수준에 있어서의 環境教育을 위한 敎科課程의 設定에 있어서 統一化가 바람

직한 科目들을 들어보면 다음과 같다: ① 환경학, ② 생태학, ③ 대기오염, ④ 수질오염, ⑤ 소음·진동, ⑥ 환경법, ⑦ 환경행정, ⑧ 환경경제학, ⑨ 폐기물처리, ⑩ 환경위생, ⑪ 환경정책, ⑫ 공해공정시험법, ⑬ 자연생태계보호, ⑭ 산업보건, ⑮ 환경심리학, ⑯ 환경윤리, ⑰ 환경영향평가

이상에 열거한 과목 중에 환경학 및 생태학 등은 概論科目으로 설정할 필요가 있으며, 대기오염, 소음·진동, 폐기물처리, 공해공정시험법 등은 환경오염에 대한 科學技術的인 接近을 試圖하는데 필요한 과목들이며, 환경법, 환경행정, 환경경제학, 환경정책, 환경영향평가 등의 과목은 환경문제에 대한 社會科學的인 接近을 위하여 바람직한 과목들이며, 환경위생, 자연생태계보호, 산업보건, 환경심리학, 환경윤리 등의 과목은 특수환경문제에 대한 고찰에 필요한 과목들이며, 특히 환경윤리문제는 環境教育의 方向設定에 不可缺少하다고 볼 수 있다. 그러므로 대학수준의 환경교육을 위한 교과과정의 설정에는 上記한 科目 중 어느 특정분야에 치우침이 없이 과목들의 均衡 있는 按配가 필요할 것이며, 이러한 目的達成을 위한 教科課程의 統一化는 대학간의 協의에 의하여 해결해야 할 바람직한 환경교육을 위한 先決問題가 된다고 보아야 할 것이다.

Ⅲ. 教材開發

바람직한 환경교육을 위한 교과과정의 통일화가 대학간의 協의를 통하여 달성될 수 있다면, 그 다음으로 해결해야 할 문제는 環境教育에 필요한 적절한 國內 教材의 開發이라 할 수 있다.

環境分野의 教育은 우리에게 아직도 생소한 감이 있으며, 이미 출간된 교재들도 外國의 叢籍을 제대로 소화하지 못한 채 번역했거나 環境管理技師試驗問題를 위주로 한 지나치게 기술적인 내용만을 갖고 있는 것이 대부분이므로 環境問題全般에 걸친 깊이 있는 環境教育에 필요한 大學教材로서는 不適合하다고 본다. 더 나아가서 대부분의 出版業者들은 營利만을 앞세워서 팔리지 않을 책은 아무리 필요한 책이라 하더라도 출

판을 하려고 하지 않는 것은 대단히 유감스러운 일이라 아니할 수 없다.

다음에 열거하는 교재들은 환경교육을 위한 주교재 또는 부교재로서 가까운 將來에 開發할 必要가 있는 것들이다: ① 환경학, ② 환경생태학, ③ 환경법, ④ 환경행정, ⑤ 환경경제학, ⑥ 환경통계학, ⑦ 발암성물질, ⑧ 미기상학, ⑨ 미량오염물질, ⑩ 산업독물학, ⑪ 환경미생물학, ⑫ 생활하수관리, ⑬ 산업폐수처리, ⑭ 차분배기, ⑮ 대기오염, ⑯ 산업폐기물처리, ⑰ 환경영향평가, ⑱ 환경위생, ⑲ 방사선관리, ⑳ 인구문제, ㉑ 공해공정시험법, ㉒ 에너지자원, ㉓ 환경화학, ㉔ 야생생물보호, ㉕ 소음·진동, ㉖ 환경계획, ㉗ 환경지리학, ㉘ 환경국제법, ㉙ 산업보건학, ㉚ 잔유농약, ㉛ 토양오염, ㉜ 환경측정, ㉝ 환경오염조사, ㉞ 환경정책, ㉟ 환경윤리

상기한 教材 중에 일부는 이미 출간된 것들도 있지만, 統一化된 教科課程에 根據하여 體系的으로 開發된 것이 아니기 때문에, 교재간의 통일성이 결여되어 있다고 할 수 있다. 환경교육을 위한 교과과정의 통일화가 大學간의 協議에 의하여 이루어져야 하듯이 環境分野의 教材開發도 실제로 강의를 담당하고 있는 教授들의 단독 또는 공동집필에 의하여 이루어지는 것이 바람직하며, 이러한 목적을 위한 대학간의 協議體를 常任委員會의 形態로 構成하여 환경교육의 改善發展을 위한 지속적인 研究檢討를 행할 필요가 있을 것이다.

교재개발의 목적을 달성하기 위해서는 政府의 積極的인 財政支援이나 非營利團體의 能動的인 介入없이 는 거의 不可能한 일이라고 본다. 따라서 교재개발문제가 早期解決될 수 없다면, 대학수준의 환경교육은 貧困한 教材로 인하여 效果的인 教育目標達成에 지장을 招來할 수 밖에 없을 것이다.

Ⅳ. 產學協同

環境廳과 文教部, 大學과 產業體 간에 協同적인 關係가 이루어져 있지 않기 때문에 環境分野의 專門人力需給에 있어서 여러가지로 차질이

생기고 있는데, 이러한 악순환은 制度的인 면에서 改善을 하지 않으면 環境教育의 目標達成에 있어 重大한 障礙가 될 것이다.

현재 우리나라에는 서울大의 環境大學院을 비롯하여 홍익대, 한양대, 영남대 등에 環境分野의 特殊大學院이 設置되어 있으며, 慶熙大의 環境保護學科를 비롯하여 아주대, 인하대, 영남대, 서울시립대, 동아대 등 10여개의 대학교에 環境分野의 學科가 설치되었고, 전문대학에서도 환경분야를 전공하는 학과가 다수 인가된 바 있다. 그런데 이러한 대학원 및 학과의 설치는 環境廳과 文教部 간의 環境分野의 專門人力需給의 長短期計劃에 대한 事前協議를 거치지 않고 이루어진 것이기 때문에, 환경교육을 이수한 학생들의 취업에도 차질을 가져올 뿐만 아니라 그나마 부족한 環境分野教授要員의 分散現象을 결과적으로 自招하게 되어 體系的인 環境教育을 행하는데 여러가지 어려움을 겪게 되는 直接的인 原因이 되고 있다.

더 나아가서 環境分野에 있어서의 產學協同의 결여는 產業體가 필요로 하는 專門人力의 養成에 있어 大學과 產業體 간에 共同步調를 취하지 못하게 되어 대학에서 받은 환경분야의 교육이 實社會에서 받아들여질 수 없는 矛盾된 現象이 생겨서 아까운 시간과 노력의 낭비에 그치게 되는 안타까운 現實에 直面하게 되는 것은 매우 유감된 일이라 아니할 수 없을 것이다.

그러므로 이러한 문제를 해결하기 위해서는 產學協同에 기초를 둔 實效性이 있는 環境教育을 행할 수 있는 方法을 관련 당사자간에 조속히 모색하지 않으면 아니될 것이다.

V. 結 論

이상에서 살펴본 環境教育을 위한 教科過程의

統一化, 教材開發 및 產學協同의 문제는 相互間에 函數關係가 있는 것으로서 環境教育의 體系化를 위하여 先次를 요하는 문제라 할 수 있다. 앞으로 좀더 심각한 문제로 提起될 것으로 예상되는 環境問題의 解決을 담당할 專門人力의 養成에 있어서 環境教育의 役割은 그 比重이 나날이 커지게 될 것이므로, 너무 늦기 전에 環境教育을 體系化하는 문제는 國家的인 次元에서도 중요한 의의를 갖고 있는 문제이므로 大學, 政府機關 및 產業體 간에 協議體의 構成이 迅速한 時日內에 이루어져서 이 문제에 대한 全般的인 研究檢討을 長期的인 眼目에서 행할 필요가 있다고 본다. *

<參考文獻>

1. Environmental Education at Post Secondary Level, vol. 1: The Training of Generalists and Specialists, vol. 2: Courses for Educators, Decision-Makers and Members of Professions Concerned with the Environment. (Paris: Centre for Educational Research and Innovation, OECD, 1974).
2. 金憲奎, 自然保護를 위한 環境教育(서울: 金蘭出版社, 1978).
3. 申鉉德, “環境學(Environmental Science)의 特性을 反映할 수 있는 合理的 教科課程의 設定問題,” 環境과 公害, vol. 3, No. 5(1980. 5), pp. 322~329.
4. 環境教育——환경교육의 방향정립을 위한 세미나 보고서, 辛世浩編(서울: 三和書籍株式會社, 1977).