

# 남·북한의 환경문제와 교류협력에 관한 연구\*

안 기 희(국제환경문제연구소장)  
 최 석 진(한국교육개발원 연구부장)  
 김 덕 우(환경처 서기관)

## I. 서 론

### 1. 연구의 배경 및 목적

환경 문제는 어느 한 국부적인 문제가 아닌 지구적 문제로 확대되고 있다. 더욱이 하나의 반도위에 붙어 있는 남한과 북한의 환경은 매우 유사한 점을 갖고 있으며 외부로부터의 영향도 같이 받는다.

그런데 근래 남한이 급속한 경제 발전과 도시화 등에 따라 환경오염 문제가 심각해진 것에 비해서, 북한은 산업화의 진척 속도가 늦으나 환경 오염 방지에 대한 인식·투자 및 기술조건 등이 낙후되어 있을 뿐만 아니라, 오염에 대한 무관심이나 방치하는 자세 내지는 파손을 초래하는 개발로 인하여 상당히 심각한 상태임이 부분적으로 알려지고 있다.

북한 대표가 1992년 6월 리우데자네이루 환경 정상 회담에 참석하여 환경 문제에 관한 남북한간의 협의에 응할 뜻을 밝히며, 북한에도 환경 문제가 있음을 인정하고, 최근 중국의 북경에서 유엔환경 계획(UNEP)이 주관하는 북서태평양지역 해양보전 계획(NOWPAP)에 북한의 환경 문제에 대한 자료를 제출함으로써 관심이 더욱 높아지고 있다.

최근 통일에 대한 논의와 관심이 높아지면서 북한에 대한 각종 연구가 활발해지고 있을 뿐만 아니라, 근래의 남북회담과 체육·문화 교류와 학술 회의 등을 통한 남북교류는 환경 분야에 대한 교류·협력 가능성도 곧 실현될 것으로 기대되고 있다.

그리하여 본 연구는 환경 문제에 대한 교류 협력

의 필요성과 실현 가능성에 대비하여 현재 입수·정리할 수 있는 자료만이라도, 북한 환경에 관한 체계적 자료를 수집 정리하고, 이에 대비한 남한의 상황을 비교·분석해 보고자 한다.

그 결과 산출물을 통하여 남북한의 환경 문제를 검토하고, 그로부터 우리 환경 문제 해결의 시사점을 찾을 뿐만 아니라, 나아가 교류·협력 방안을 탐색하여 제시코자 하는데 본 연구의 목적이 있다.

### 2. 연구 방법 및 제한점

본 연구의 주된 관심은 북한의 환경 문제 현황 파악이다. 그러나 북한은 폐쇄주의 정책을 고수하여, 환경에 관한 정보나 자료도 입수할 수 있는 것이 다른 분야와 마찬가지로 극히 제한적이며, 뿐만 아니라 일반인은 접하기가 매우 어려운 형편이다.

그리고 연구 기간과 연구 비용의 제한도 크다. 본 연구는 1992년 5월부터 11월까지 추진되었다.

그리하여 본 연구에서는 다음과 같은 제한적인 자료의 수집·분석 방법에 의존할 수 밖에 없었다.

- 이미 간행된 정부 및 관련 기관의 북한에 관한 연구보고서, 정책 자료 등
- 최근에 개최된 각종 국내·외의 학술회의 자료
- 북한에서 간행된 자료 중 국내에서 열람 및 입수 가능한 자료
- 신문·잡지 등 언론 매체의 자료
- 북한에 오랫동안 거주하다가 최근 귀순한 인사들과의 면담 및 증언
- 환경 문제 전반에 걸친 학술 서적

\* 이 연구는 한국과학기술단체총연합회의 同名 연구보고서(1992. 12)를 발췌한 것임.

그리고 남한의 환경 문제에 대한 자료는 정부 기관 및 학술단체의 간행 자료를 중심으로 하였다.

주요 연구 내용은 남북한의 환경 오염 현황, 환경 행정, 환경법, 환경 과학 기술정책, 학교 교육에서의 환경에 대한 인식 등을 비교·분석하고, 이러한 과제에 대처하는 남북한의 공동 대응 방안을 모색하고, 본 연구의 중점은 남한의 환경 문제 분석보다는 북한 것에 큰 비중을 두었으며, 객관적으로 자료를 제시하여 비교하며, 현재의 상황에서 남·북한 간의 교류에 대비하는 방안을 모색코자 하였다.

## II. 남·북한의 경제 개발 정책과 환경 실태

### 1. 경제개발 정책

#### 가. 남한

우리나라는 정부의 주도로 커다란 경제성장을 이룬 대표적인 나라로 인식되고 있다. 그 결과 우리나라는 1962년부터 1986년까지 5차에 걸친 경제개발 5개년계획의 수행으로 신흥공업국으로 급성장하였다.

이러한 급성장 과정에서 경제구조와 국민의 물질적 생활의 현격한 변화가 발생하였을 뿐만 아니라 우리의 자연환경에도 엄청난 변화가 발생하였다. 국토의 균형발전과 환경보전에 대한 부문계획을 경제개발계획에 삼입함으로써 환경문제를 본격적으로 다룬 계획은 제5차계획이었다. 이 계획은 환경정책의 기본방향을 다음과 같이 명시하였다. 경제성장에 따라 환경보전도 조화있게 추진함으로써 쾌적한 생활환경을 조성한다. 환경교육 및 홍보를 확대하여 국민의 환경의식을 제고시키고 정부, 민간, 기업의 공동참여를 유도함으로써 효율적인 환경보전을 기한다. 사후적 환경보전대책보다는 환경영향평가 제도의 확립을 통한 사전방지에 역점을 두어 피해를 미리 방지하고 비용을 최소화해 나가며 기발생된 환경오염에 대해서 처리시설을 단계적으로 확충함으로써 그 피해를 감소시킨다. 환경보전의 비용 부담은 오염원인자 부담원칙을 지켜나간다. 환경기술 및 인력개발을 촉진시켜 이를 바탕으로 환경산업을 점진적으로 육성해 나간다.

제6차계획(1987~1991)은 농림과 행평을 토대로 한 경제선진화와 국민복지증진을 기본목표로 삼고 자유시장경제 질서의 확립을 기조로 한 경제사회의 제도발전과 질서의 선진화를 첫번째 정책과제로 제시하였다.

이 계획의 집중적인 대상이 되는 유망업종 분야나 수출 주력 상품분야는 다수의 공해우심업체를 포함할 가능성이 있다는 의미에서, 중소기업의 육성은 공해우심산업을 대기업 뿐만 아니라 중소기업에까지 확산시키고 다양화시킬 가능성이 있어서, 그리고 농공단지 및 지방공업단지의 육성은 환경오염을 농촌과 지방에까지 확산시킬 가능성을 다분히 내포하고 있다는 점에서, 제6차계획 역시 환경오염에 큰 영향을 미치는 계획이라고 할 수 있다.

한편 제6차계획에서는 환경오염규제 및 관리방식의 실효성을 위한 개선, 그리고 환경보전 기초시설의 대폭 확충을 실천전략으로 제시하고 있다. 그 구체적 시책은 다음과 같다. 지역별, 권역별 특성을 무시한 획일적 환경관리의 비효율성을 개선하기 위하여 환경영향권별 환경관리 대책 추진: 오염규제 제도의 실효성 미흡으로 인한 오염방지시설 가동률 저조를 극복하기 위하여 1)배출부과금을 실효성 있게 개선, 2)민간 모니터에 의한 오염신고센터의 설치 운영, 3)오염정보 수집의 전산화: 환경보전업무의 종합조정기능 강화: 효과적 지방환경 오염관리를 위한 지방환경관리조직의 정비 등이다.

#### 나. 북한

북한에서 사회주의적 경제의 틀을 바탕으로 본격적인 경제계획이 시작된 것은 1961년 제1차 7개년 계획부터라고 할 수 있다. 이후 북한은 6개년계획과 제2차 7개년계획을 실시한 이래, 현재 제3차 7개년계획을 추진중에 있다.

현재 추진중인 제3차 7개년계획은 그 기준과업으로 제2차 7개년계획과 같은 경제의 주체화·현대화·과학화를 제시하고 있으며, 국민소득 1.7배(연평균 7.9%), 공업생산 1.9배, 농업생산 1.4배, 10대전망목표 실현 등을 계획목표로 설정하고 있다. 이러한 북한의 경제개발정책에는 우리나라의 경우와는 달리 환경정책이 포함되어 있지 않다.

## 2. 환경 오염 실태

### 가. 남한

#### 1) 대기오염

우리나라에서는 오염 물질을 대기환경 기준으로 아황산가스(SO<sub>2</sub>), 일산화탄소(CO), 이산화질소(NO<sub>2</sub>), 먼지(TSP), 옥시단트(O<sub>3</sub>), 탄화수소(HC), 납(Pb)등 7개 오염물질과 소음에 대하여 설정·운영하고 있다.

이들 오염 물질 중 아황산가스, 일산화탄소, 탄화수소, 질소산화물, 먼지의 배출량(1990년 현재)을 지역별로 보면 전국 총량 약 5,170만t 중, 서울이 약 20%(101만t)를 차지하여 전국 최대이고, 다음이 경남(약 12%), 경북, 경기, 부산, 전남 등의 순서이며 제주도는 0.9%로 최하이다. 먼지와 아황산가스는 산업 및 난방 부문, 질소산화물과 탄화수소는 수송 및 산업 부문에서 주로 배출되고 있다.<sup>1)</sup>

오염 물질별 오염도에서 먼저 아황산가스(SO<sub>2</sub>)의 오염도를 살펴보면, 1980년 이후 연간 환경기준치를 초과하던 서울, 부산 지역이 저황유의 공급 등으로 인하여 그 오염도가 점차 감소하고 있다.

먼지(TSP)의 오염도는 봄철에 중국에서 부터오는 황사의 영향으로 매우 높다.

산성비(Acid Rain)문제가 점차 심각해지고 있다. 즉, pH 5.6이하의 산도를 갖는 산성비 대기 오염도와 밀접한 관계가 있다.

#### 2) 악취

악취는 황화수소, 메르캅탄류, 아민류 및 기타 자극성 있는 기체상 물질이 사람의 냄새 감각을 자극하여 불쾌감과 혐오감을 주는 냄새로서 발생원이 다양할 뿐만 아니라 다른 대기 오염 물질과는 달리 일정량을 제거하여도 그에 비례하는 정도의 개선효과를 기대할 수 없는 문제점을 갖고 있다.

악취를 심하게 발생시키는 주요 업종으로는 금속제품 제조업, 합성수지 제조업, 고무·피혁 가공업, 음·식료품 제조업 등이 있으며, 그의 양계장, 양돈 시설 등 축산 시설에서도 많은 악취를 발생시키고 있다.

#### 3) 소음·진동 기타

소음의 최대 배출 허용 기준은 50dB인데 오늘날

에는 산업화, 도시화, 기동화의 진전으로 그 이상으로 나타나는 곳이 많아지고 있다. 그중에서도 공장소음, 교통 소음을 비롯하여 확성기, 소규모 사업장 등에서 발생하는 생활 소음, 항공기 소음이 증가하고 있다. 그리고 공사장 공장 인근 지역의 진동도 늘어나고 있다.

기타 대기 오염 물질 중에 연간 약 8만t 씩 수입하여 사용하는 석면의 문제가 있다.

#### 4) 지하공간 관리문제

국민 생활의 다양화 추세와 더불어 지하 시설이 날로 확장되고 이를 이용하는 시민이 늘어남에 따라 지하 공간의 쾌적한 환경을 유지하기 위한 대책이 필요하게 되었다.

그리하여 먼저 “지하 공간의 공기 오염 및 공기 중 미량 유해 물질에 관한 조사 연구”를 실시하고, 미국, 일본 등 선진국의 지하 공간 규제기준을 참고하여 각 지하공간별(지하터널, 지하상가, 지하철역 등)로 구분하여 1989년 9월에 지하 공간 환경기준권고치를 설정하여 관계 부처별로 각 개별법에 반영토록 하였다. 그리고 1990년 2/4분기부터는 시·도에서 정기적으로 측정토록 하여 오염도 추세를 파악함과 아울러 대책을 수립하도록 하였다.

#### 5) 수질오염

##### 가) 오염 물질과 수질 환경 기준

우리나라 수질 오염의 주원인은 생활 하수, 공장 폐수, 농경 하수 및 가축의 분뇨, 유류와 이들로 부터 비롯되는 중금속, 합성 유기 화합물 및 폐유가 중심이며, 그외에 열수에 의한 문제도 있다.

이들 오염 물질에 의한 수질 오염을 막기 위하여 수질환경 기준을 작성하였다.

우리 나라의 수질환경 기준은 항목과 기준 농도가 대체적으로 일본과 유사하며, 구미와는 항목 설정에 약간의 차이를 보이고 있다.

##### 나) 수질 오염 현황

수질 오염 상황 중 먼저 하천의 수질 오염 개황을 살펴 보면 다음과 같다.

정기적으로 수질조사가 되고 있는 26개 수계 중 대표 지점의 10년간 수질 오염도 변화 추세는, 한강은 1987년 이후 계속 개선되었고 낙동강은 1982년 이후 큰 변화없이 비슷한 수질을 유지하였으나

1) 환경처(1992), 환경백서, pp.81~82.

한강과 낙동강 모두 1990년 보다 1991년에 나빠졌다. 금강과 영산강은 1982년 이후 조금씩 악화 추세를 나타냈으나, 1988년을 고비로 개선되고 있다.

다) 수질 오염원으로서의 오수·분뇨 및 축산 폐수

먼저, 오수는 인구 증가 및 국민 생활 수준의 향상과 더불어 발생량이 증가하고 있어, 1991년 말 현재 전국의 생활 오수 발생량은 하루 약 10,217천 t 에 이른다. 오수의 발생량은 급수량과 밀접한 관계가 있으며, 주요 오염원은 일반 가정, 공장 등으로써 수세식 변소, 목욕탕, 주방 등에서 주로 발생되며, 최근에는 각종 세제 등의 사용량이 증가되면서 오수의 질이 악화되고 있는 실정이다.

하수종말처리장에서 최종 처리하는 오수는 전체 발생량의 약 30%에 불과하므로 하수종말처리장의 확충이 매우 시급한 실정이다.

수세식 변소가 설치된 가정·건물에서 발생하는 분뇨는 각 가정에 설치된 정화조 또는 오수 정화시설에서 1차 처리되고, 1차 처리된 오수는 하수관망을 통하여 하수종말처리장에서 최종 처리되며, 재래식 변소가 설치된 지역에서 발생된 분뇨는 수거되어 분뇨 처리시설 등에서 최종 처리하게 된다.

축산폐수는 경제 성장과 더불어 축산물의 수요가 증가함에 따라 가축 사육두수가 계속 증가하는 추세에 있으며 이러한 증가 추세와 더불어 축산 폐수가 수질 오염원으로서 큰 문제가 되고 있다. 특히 축산 폐수는 발생량에 비해 수질 오염 부하율이 매우 크므로 미처리 방류시 하천의 수질 악화 및 호소의 부영양화를 초래하며, 상수원 및 농업 용수를 오염시킬 뿐만 아니라 악취 및 해충 피해 등으로 쾌적한 생활 환경을 해치는 요인이 되고 있다.

정부에서는 축산 폐수의 적정 관리를 위하여 1981년 부터 환경보전법에 대규모 축산 시설을 축산폐수 배출시설로 규제하였으며, 1987년에는 폐기물 관리법을 제정, 중·소규모 축산 시설에 대하여도 축산폐수 정화시설을 설치토록 의무화하였다. 또한 축산 폐수의 효율적 관리를 위하여 1991년에 "오수·분뇨 및 축산 폐수의 처리에 관한 법률"을 제정하여 축산 폐수 규제 범위를 일원화하였으며, 규제 대상과 방류수 수질기준을 강화하는 한편, 축산폐수 공동 처리 시설 설치 근거 마련 등 제도적 정비를 하였다.

## 6) 폐기물

### 가) 일반 폐기물

우리 나라는 1991년에 개정된 폐기물 관리법에 따라, 폐기물의 분류를 일반 폐기물과 특정 폐기물로 나눴다. 그리고 산업 폐기물 중에서 유해하지 않은 것은 생활쓰레기와 함께 일반 폐기물은 분류하여 지방자치단체서 관리토록하고, 국가는 유해성이 비교적 높은 특정 폐기물로 관리토록 하였다.

그중 일반 폐기물은 가정 및 사업장으로 부터 배출되는데 최근 인구 증가, 도시화, 공업화, 국민 생활 수준의 향상 등으로 인하여 그 발생량이 급격히 증가하고 있다. 이러한 폐기물이 적절하게 처리되지 않을 경우 국민 건강에 직접적 위해는 물론 대기, 수질 및 토양오염의 원인이 되므로 폐기물 적정 관리는 그 필요성이 절실히 요구되고 있다.

지난 몇년간 일반폐기물 발생량 증가 추세는 연간 7~9%정도이나 난방용, 취사용연료로 사용되는 연탄이 다른 대체연료(LNG, LPG 등)로 전환되는 추세에 있으므로, 발생량 증가율이 점차 낮아져 2000년경에는 거의 증가하지 않거나 경우에 따라 감소할 수 있을 것으로 예상된다.

발생된 일반 폐기물은 보관·수집·운반 또는 중간 처리 과정을 거쳐 최종 처리되고 있다.

한편, 수집된 일반 폐기물 중 소각 처리되는 비율은 전체의 1.8%에 불과하고 거의 대부분을 매립방법(93%)에 의존하여 처리하며 소각(1.8%), 재활용(4.6%)등은 매우 낮은 실정이다. 따라서 매립지 확보난이 최근의 님비(NIMBY)현황과 더불어 더욱 심각해지고 있으며, 부적정 매립으로 인한 환경오염의 발생 사례가 증가하고 있다. 소각 처리되는 일반 폐기물도 대부분 간이식 소각장 또는 노천에서 소각되어 대기를 오염시키고 있다.

이러한 문제점을 해소하기 위해서는 우선 일반 폐기물 발생량을 줄이고, 발생된 폐기물 중에서도 재생 또는 재활용 가능한 물질을 최대한 회수하여 자원화해야 한다. 아울러, 가연성 폐기물을 분리 수거하여 가연성 폐기물은 연료화, 퇴비화 또는 각종 환경오염 방지시설을 갖춘 현대식 소각장에서 소각 처리하여 매립장으로 반입되는 폐기물량을 최대한 줄여야 한다. 그리고 매립방식도 종전의 노천투기식(Open Dumping)을 지양하고 위생매립방식(Sanitary Landfill)으로 전환시켜야 한다.

폐기물의 위생적인 처리는 환경 보전이나 한정된 국토의 효율적인 이용 측면에서 중요하고, 재생 또는 재활용은 폐기물의 감량화 이외에도 자원의 절약이란 측면에서도 매우 중요하므로 이 분야에의 기술개발 및 예산 투자가 절실히 요구되고 있다.

1990년도의 경우 전국 일반 폐기물 처리 관련 예산에서 24.6%만 매립지이나 소각로 설치 건설 비용이며, 75.4%가 인건비, 차량운영비 등으로 구성되어 있다. 이것은 폐기물 처리 관련 예산이 쓰레기의 수집, 운반 등비용만 충당할 수 있는 정도이고, 위생매립지이나 소각 처리시설의 건설에는 절대 부족함을 알 수 있다.

#### 나) 특정 폐기물

##### (1) 발생 현황

개편된 폐기물 분류 체계에 의한 특정 폐기물의 발생량에 대한조사 자료는 없으나, 종전의 산업폐기물 발생량 조사 자료를 분석해 보면 약 34%가 특정 폐기물로, 나머지 66%가 일반 폐기물로 분류되는 것으로 추정된다.

이러한 특정 폐기물은 특정 폐기물 배출자가 스스로 처리하거나 특정 폐기물 처리업자, 특정 폐기물 재활용자 또는 특정 폐기물 공공처리시설 설치·운영자에게 위탁처리할 수 있다.

##### 7) 토양오염

우리나라 토양은 전반적으로 오염되지 않은 안전농경지가 대부분이나 식량 증산수단인 농약과 화학비료의 장기간 사용에 따라 이들 중에 포함되어 있는 유해 물질이 토양에 축적되어 작물의 생육을 저해하고 인체에 해를 끼칠 수가 있다.

##### 8) 해양 오염

우리 나라는 서·남·동해안별로 해양 오염 상황에 차이가 많다.

서해안은 우리 나라 대다수의 하천이 서해안으로 흘러들어가서 오염되고 있는데, 그동안 유입하천 정화 및 폐수배출 업소 단속, 하수처리장 건설, 대국민 홍보 등으로 오염의 진행속도가 완만한 추세이며 대체로 II등급<sup>2)</sup> (COD 2mg/ℓ 이하) 정도의 수질을 유지하고 있다.

남해안은 대부분의 연안 수질이 양호한 상태를

보이고 있으나 마산, 진해 등 반폐쇄성 해역은 오염 정도가 심한 상태이다.

동해안에서는 전체 연안이 개방되어 있어 해수 유통이 원활하나, 항만기능 유지를 위하여 설치된 방파제 등으로 인해 청초호(속초), 주문진 등의 항만내 수질 오염이 국지적으로 심화되고 있다.

그리하여 정부에서는 현재 마산만에 대한 퇴적오염 물질을 준설중에 있으며, 앞으로 청초호(속초)등 오염이 심한 지역의 준설과 함께, 오염이 심하지 않은 해역에 대하여서도 해양오염 방지와 해수 수질 개선을 위하여 연안별 오염방지 대책을 수립하여 추진하고 있다.

이외에도 해양 오염에 큰 영향을 주는 해상 기름 유출 사고가 지난 5년간 (1987~1991)약 1000건이 발생하여, 총 5,586kl의 기름이 유출하여 막대한 피해가 발생하였다. 이들 사고는 취급부주의 또는 고의에 의해서 대부분(72%)발생되었다.

한편 적조(red tide)현상이 바다에 따라 차이나지지만 점차 늘어나고 있어서, 전국적으로 1987년에 32건이던 것이 1991년에 41건으로 보고되었다. 지역적으로는 마산만, 온산만, 여수 연안 등에서는 거의 매년 적조가 발생되고 있으며, 충무 연안, 사량도 주변 해역 등에서도 출현 빈도가 높다.

#### 나. 북한

##### 1) 북한의 오염에 대한 논의와 오염의 발생

북한의 환경오염 문제는 지난 유엔환경개발회의(UNCED, 1992. 6.3~14)를 계기로 본격적으로 관심을 끌기 시작하고, 10월 중국 북경에서 열린 유엔환경계획(UNEP)의 주도로 남북한과 중국, 러시아, 일본 등 동북아 5개국 이 참가하는 「북서태평양 지역 보전 실천 계획(NOWPAP)」제2차 회의에 북한이 일부 자료를 제출함으로써 더욱 주목되고 있다. 그러나 북한의 환경오염 문제는 구조적인 폐쇄성으로 세계에서 거의 유일하게 객관적인 자료가 파악되지 않고 있는데, 최근 공개·입수된 몇가지 자료와 그곳에 살아본 사람들의 증언 등을 통해 살펴보기로 한다.

북한이 환경 문제에 실질적으로 관심을 표명하기 시작한 것은 1986년경 부터인 것으로 나타나고 있

2) 해수 수질 등급 I 등급: 수산생물의 서식, 양식 및 산란에 적합한 수질  
II 등급: 해수욕 등 해양관광 및 여가선용에 적합한 수질  
III 등급: 공업용, 냉각수, 선박 정박에 이용되는 수질

다. 즉 이해 4월 7일 평양에서 열린 제7기 5차 최고인민회의에서 총 5장 22조의 「환경보호법」을 채택하여 전문적인 환경보호 법규를 마련한 것이다.

이 「환경보호법」 제정은 공해 문제가 심각하기 때문이 아니라 다른 나라에서와 같은 전철을 밟지 않기 위한 사전 조치라는 주장도 있지만, 그보다는 북한이 이 법을 제정해야 할 만큼 환경 문제가 본격적으로 발생하기 시작하고, 대책마련이 시급하다는 것으로 해석되고 있다.

이와 같은 해석은 1991년 1월에 노동당 이론지 「근로자」에 게재된 「공업 발전과 환경 보호 문제」라는 논설<sup>3)</sup>과 최근 북한에서 귀순한 사람이나 방문자들의 목격담을 근거로 점차 확인되고 있다. 특히 위의 논문에서는 공업이 발전하게 되면 환경오염 문제는 필연적으로 뒤따른다고 전제하고 환경 보호 대책에 만전을 기해야 하며, 환경보호를 위해서는, 특히 신설 화학 공장들에 「가스잡이」, 「먼지잡이」 장치와 오·폐수 정화 시설을 갖춰야 하며, 공장·기업소에 대한 감독과 법적 통제를 강화해야 한다고 역설하기도 했다.

북한의 환경오염이 심화되는 것은 다른 나라에서와 마찬가지로 자원 개발 및 소비에 의한 것이 1차적으로 주 원인이며, 아울러 공업 발전, 인구 증가와 도시화, 그리고 전체주의 체제하에서의 잘못되고 미흡한 환경 의식과 제도가 큰 영향을 주는 것으로 본다. 북한은 경제 난국 타개의 주요 방도로 1970년대 초반부터 지하자원 개발과 수출에 힘을 집중하고 있다. 북한에는 360여종의 광물이 매장되어 있으며, 그중 경제적 가치가 있는 것이 200여종, 개발 이용되는 것이 100여종이다.

북한이 역점을 두는 광업은 석탄 개발 중심으로 연, 아연, 금, 은, 철광 등의 개발이다. 그리고 이들 자원을 개발해서 제련 및 제철하는 공업에도 큰 비중을 두고 있다. 따라서 광산과 선광, 제련 공정 등에서 폐기물의 분량이 대단하며, 화학비료, 시멘트, 화학섬유, 제지공장의 배출물에 의한 피해도 크다. 특히 북한에서는 광·공업 과정에서 배출되는 폐기물에 대한 억제 대책이 미흡할 뿐더러, 여러 공정

의 설비와 기술들이 대체로 6.25전후에 구소련이 제공했거나 1960년대 것으로서, 낙후된 것들이 대부분이다. 따라서 이들이 발생시키는 유해 물질과 환경오염 물질들은 정화 또는 정제 장치를 거의 거치지 못하였거나, 형식적으로 거쳐서 그대로 방류·폐기되고 있다.

그리고 식량 증산을 위해 경사지 개간을 한 「다락밭」을 잘못 개간하여 토사 유출 및 산사태에 의한 피해로 농경지 매몰, 하천 이상의 상승으로 인한 홍수와 범람의 피해도 크다.

그리고, 땀감의 확보와 임산물 수출을 위한 삼림이 남벌도 많은 피해를 일으키고 있다.

한편, 평양, 함흥 등 대도시에서는 생활 하수와 분뇨 등이 제대로 정화되지 않은채 방류되어 수질 오염이, 공업 도시에서는 대기 오염도 심각한 것으로 알려지고 있다.

## 2) 오염 현황

### 가) 대기 오염

대기오염은 제철·제련·화학 공장 지대의 유해 물질과 시멘트 공장 지대의 분진에 의한 것이 심하다. 그중 분진에 의한 공해병인 진폐결핵 환자 발생 주장은 북한을 다녀온 사람들의 증언과 1991년 초 천리마제강연합기업소에 평양의료진을 대거 파견해서 근로자들을 검진하여, 일부를 평양으로 옮겨 치료를 받게 하고, 주요 공장과 기업소에 서둘러 결핵병등을 설치함으로써 사실로 확인되었다.<sup>4)</sup>

북한의 시멘트 산업도 환경을 오염시키고 있다. 공장에서 배출하는 가루뿐만 아니라, 시멘트를 운반할 때 시멘트 포대에 넣지 않고 석탄 수송하듯이 가루인 채로 그냥 화차에 담은 다음, 비닐을 덮고 수송하는 경우가 많아, 시멘트 공장 부근뿐만 아니라 철도 주변에서도 가루가 많이 날린다. 강원도 천내군의 시멘트 공장 일대는 시멘트 가루가 켜켜이 앉아 집들의 지붕이 비가 새지 않는다고 한다.<sup>5)</sup>

대기 오염이 심한 도시 지역은 청진 지구, 함흥(홍남)지구, 김책 지구, 문천 지구, 정주 지구, 남포 지구, 해주 지구들을 지적할 수 있다.<sup>6)</sup> 청진과 홍남 일대에는 맑은 날 낮에도 1km 앞을 세밀하게 볼 수

3) 내외통신, 799호, 1992년 6월 11자, 주간 판

4) 내외통신, 상계서

5) 월간조선, (1991년 1월호), 「북한의 공해 문제」, 조선일보사, p.438

6) 김정민, (1992), 「북한의 환경 오염」, 「환경교육」, 제3권, 한국환경교육학회, p.65

없을 정도이며, 이들 공장 굴뚝에서 뿜어대는 미처리 연소되지 않은 석탄가루들로 주변과 농작물에 완전한 오염을 초래하고 있다. 이곳에 24시간 정도 다니다보면 와이셔츠 칼라와 콧구멍이 새까맣게 오염되는 정도이다. 그곳 주민들은 만성화되어 잘 모르거나 알아도 면역이 생겨 느끼지 못한다고 주장하지만 출장자들은 호흡기 곤란, 눈물과 콧물 등이 자주 나게 되어 그 느낌도는 선명하다.

이들 공장 주변 농작물에는 항상 오염 분말이 잎사귀를 뒤덮고 있어 농작물 피해도 막심한 형편이다. 특히 금 제련소 부근은 폐기물질이 농도가 비교적 진한 상태가 많은 것이 보통이며 가성소다(청산가리)물질과 유해 시약물들이 주변 환경을 극심하게 오염시켜 놓은 것이 보통으로서 동·식물에게도 커다란 피해를 주고 있다.

그리고 백두산에는 pH 4.6의 강한 산성비가 내리고 있다는 주장도 있다.

#### 나) 수질 오염 및 해양 오염

북한의 수질 오염은 광산과 공장에서의 폐기물과 유해 물질에 의한 것이 대중을 이루어, 이들 산업체가 위치한 하천 주변에서는 오염이 심한 것으로 알려지고 있다.

중국을 통해 입국하여 두만강 하류에서 수질 검사를 한 결과 “두만강의 오염이 한강의 2배”라는 보고는 그 사실을 입증하고 있다.<sup>7)</sup> 즉, 북한 연구소와 한국지리교육학회 공동 주관으로 실시한 학술조사단이 1992년 8월 6일 두만강 하구인 경신~방천 지역의 수질을 검사한 결과, 부근의 광산에서 나오는 돌가루와 펄프·제지·화학 공장에서 쏟아지는 유기 물질로 인해, 혼탁도가 120ppm으로 한강의 60~70ppm보다 2배나 높게 나타났다. 동 조사단이 분석한 바에 의하면 압록강도 심하게 오염되었고, 백두산 천지도 불소(F)가 수질 허용 기준치 이상 함유되어 있음이 확인되었다.

다른 보도에 의하면<sup>8)</sup>, 두만강이 심하게 오염되어 하류는 물고기가 살 수 없을 정도이며, 무산 탄광의 폐수와 회령 제지 공장에서 사용하는 표백제 등

으로 인하여 물고기 서식이 불가능해져서 중국측으로 부터 거센 항의를 받고 있다. 그리고 대동강에서 기름 포집선이 활동중이라는 평양 방송의 보도가 있었다.

평양의 식수원인 대동강은 떠다니는 분노 덩어리와 물고기가 죽어 떠오르는 광경이 수시로 목격되는 등 오염도가 높아 수돗물을 그대로 마신 주민들의 복통 호소가 잇따르고 있다는 것이다. 이로 인해 북한 당국에서는 주민들에게 물을 끓여 먹을 것을 권고하고 있으며, 외국인에게는 생수인 「신타샘물」을 공급하고 있다.

평양의 경우, 약 200만명의 인구가 생활 하수와 분노를 배출하는데 정제 및 정화시설이 있으나, 처리 용량이 발생량의 절반 밖에 안되어 나머지는 하수구로 그냥 배출되고 있다. 북한의 중앙 방송은 1992년 초 “하루 30만t 처리 능력의 평천, 오수 정화장과 10개의 칩전지가 평양에 있다”고 보도한 적이 있는데, 관계자들은 평양에는 하루 140만t 처리 능력의 하수 처리장이 있어야 한다고 분석했다.<sup>9)</sup> 특히 평양시의 기존 아파트는 대부분 하수 처리 시설과 변기들이 재래식이어서 그 어려움이 더 큰 것으로 알 수 있다. 평양시가 이러한 형편인 상황에서, 북한의 나머지 지방 도시들이나 시골 형편은 미루어 짐작할 수 있을 것이다.

북한의 해양 오염은 폐수, 하수 및 폐유, 농약, 비료에 의한 것과 그들이 적극적으로 추진하고 간척 사업에 의한 해양 생태계가 위협받고 있는데, 동해보다는 황해가 훨씬 심각한 것으로 나타난다.

최근 북한 당국이 내놓은 해양 환경 보고서에서는 다음과 같이 밝히고 있다.<sup>10)</sup>

“오·폐수에 의한 연안 오염이 아직 심한 상태는 아니나 앞으로 산업 발전, 항만건설, 해상 운송 증가 등으로 복합적인 해양 오염 문제가 발생할 수 있어 연안 오염방지를 위한 과학·기술 개발의 투자가 요청되고 있다.”

동해안에서는 기름 유출이 전혀 없으나 낚은 선박 및 대형 외국 상선으로 부터 합충·원산 만에

7) 세계일보, 1992. 8. 12자

8) 내외통신, 상계서

9) 월간 조선, 상계서, p.440~441

10) 환경보호 및 국토관리총국(General Bureau Environment Protection and Land Administration), 1992. 8, 북한 해양환경보고서(National Report of the D. P. R. K. on The Marine Environment)

가끔 유막이 형성되고 있으며, 서해안은 지난 10년간 2번의 대형 오염사고가 있었다. 그리고 “신의주 및 단둥시와 중국의 공장들에 의해 영향을 받는 압록강 하구는 오염 문제가 발생하고 있다”고 한다. 그러나 이러한 극히 부분적인 사고를 인정한다고 하더라도 해양오염 문제가 점차 심화되는 것을 느낄 수 있다.

한편, 북한의 간척 사업으로 인한 해양 오염과 간척지 오염을 무방비 상태로 방치하고 있다.<sup>11)</sup> 평안남·북도 해안 일대와 황해남도 해안 일대가 그 대표적 지역으로서, 평안북도 염주군 신정리로부터 다사도 일대와 철산반도 일대가 오염 구역이며 선천군과 동림군, 정주군 일대의 해안 지역도 환경 파괴가 극심한 해양 오염 구역이다. 평안남도에서는 중산군과 온천군 일대가 가장 심하며, 황해남도에서는 은물군과 태탄군 일대 해안 지역이 심한 지역이다.

#### 다) 방사성 오염과 기타 오염

북한이 원자력 발전소를 건설하기 시작한 것은 1960년대 부터이나, 아직 원전에 의해 1KW의 전력도 생산하지 않고 있다. 핵폐기물은 소련이 회수해 간 것으로 되어 있으나, 이는 그들의 발표일 뿐이며, 국제원자력기구(IAEA)의 핵사찰을 받았으나 그 결과는 미흡하며 남북한 공동조사에도 응하지 않고 있는 것은 주지의 사실이다. 북한 평북영변 분강구 일대의 핵시설과 방사성 물질로 인한 환경 오염은 무방비 상태로 알려지고 있다.

소음과 진동 등은 산업 지구, 철도, 항만 등에서 나타나는데, 소음 방지 시설이 거의 없다.

자동차는 약 50만대 정도가 있는 것으로 추정되나, 그로 인한 오염 현상은 비교적 적은 편이다.

농촌의 산성화된 토양과 비닐 공해도 심화되고 있는데, 비닐 수거에 대한 인식이나 노력이 거의 없는 것으로 알려지고 있다.

#### 라) 자연 훼손

북한의 자연은 군사적 이유, 김일성 부자의 우상화 정책, 연료 채취, 개간 사업 등으로 많이 훼손되고 있다. 이러한 현상은 휴전선에서 가깝고 개발이 많이 된 평양~원산선 이남에서 특히 심하다.

군사적 이유로는 특히 각종 군사 시설뿐만 아니

라 각종 주요 기관까지 지하대피시설, 땅굴 건설 등 지하화로 인하여 심각한데, 청천강 이북 지역에서는 주요 국방 시설까지 갱도화하였다.

김일성 부자 우상화 정책으로는 “사적지”와 “혁명 전적지”, 각종 기념관, 동상, 기념비 등이 북한 전역에 걸쳐 있는데, 이곳에는 다른 나무들은 모두 베어버리고 잔디밭을 조성해 놓았다. 그리고 200여 곳에 이들 부자의 별장이나 초대소가 건설되어 있는데 이곳의 자연 파괴가 심하다.

또한 곳곳에 찬양구호가 있는데, 구호 글자의 획 길이는 보통 20cm 이상에 크기는 10m×8m가 넘는 것도 많다. 수많은 “구호 나무”들은 나무 줄기의 중간 부분의 껍질을 벗기고 먹이나 페인트로 글자를 써서 원상 복구가 대체로 불가능하다.

난방과 공장에서의 연료 및 산업용 남벌, 개간 등에 의한 자연 훼손도 심각하다. 삼림 보존 상태가 청천강 이북 지역은 좀더 좋으나, 인공위성이 촬영한 개마고원의 식생을 분석한 결과 일부 지역의 원시림은 극도로 파괴되어 태백산지 일대보다도 못한 것으로 나타나기도 한다.

#### 마) 북한 환경 문제의 심화 요인과 전망

북한의 환경 문제는 중화학 공장 밀집 지역 등을 중심으로 심상치 않은 상태이고, 가까운 시일내에 심각한 사회 문제로 대두될 것으로 보인다.

북한의 환경 오염이 심화되는 원인은 특히 첫째, 산업 시설이 대부분 오염 방지 설비를 미처 갖추지 못한 1960년대의 낙후 시설들인 점, 둘째, 1980년대 이후오염 방지 시설을 일부나마 갖추고 있으나 건설된 공장들마저 전력난 및 화학약품 부족 등으로 정상적인 가동을 하지 못하며 더욱이 근래에는 어려운 경제 사정으로 공해 방지 시설을 설치할 여력이 없을 것으로 생각된다. 셋째는, 산업 구조가 오염 물질을 많이 발생시키는 채취 및 석탄·화학·제철·제련·금속 공업 중심으로 구성되어 있다는 것이다. 넷째, 가장 중요한 문제점으로 정부 당국에서 환경 문제의 심각성을 자각하지 못하고 있는 점이다. 따라서 그로 인한 환경 문제 해결의 제도적, 법적 대책이 미비하고, 환경 문제 해결을 위한 전문 인력 양성의 미비와 투자가 부족하며, 환경 문제와 관련하여 선진국 및 우방국들간의 교류

11) 김정민, 상계서, p.67



협력이 미비한 점 등이다.

이와 같은 점이 개선되지 않고 경제 사정마저 점차 악화일로에 있는 한, 북한의 환경 오염은 현재는 지역적 문제일 수도 있으나 앞으로 점차 확대·심화될 것으로 보인다. 아직까지는 경제규모 자체가 크지 않기 때문에 환경오염 현상이 국지적 현상으로 파악되고 있으나, 북한의 경제규모로 점차 빠르게 심화되는 것으로 파악된다.

구동독의 경우 극심한 환경오염으로, 통독 이후 독일 정부가 특히 많은 노력을 기울이고 있는 부문이 바로 구동독의 환경개선사업인 점을 볼 때, 북한의 경우는 자원의 과다사용, 환경오염 방지기술의 부족, 그리고 산업의 구조적인 문제 등으로 환경오염의 악순환 체계를 유지하고 있는 것 같다.

### Ⅲ. 남북한의 환경 정책

#### 1. 환경 행정

##### 가. 환경 행정 기능

##### 1) 환경 행정의 의의

환경 문제가 공공 행정의 대상으로 대두된 것은 비교적 짧은 최근의 일이다. 따라서 환경 행정에 대한 명백한 정의는 아직 정립되어 있지 않으나 환경이 공공 행정의 대상으로 취급되기 시작한 것은 18세기 산업 혁명 이후 급속한 공업화 추진과 인구의 폭발적인 증가 등으로 오염 물질 발생량이 자연의 자정 능력을 초과하면서 부터라고 할 수 있다.

이러한 환경 문제를 경제학적인 관점에서는 외부 불경제론<sup>12)</sup>, 부의 공공재론<sup>13)</sup>, 사회공동자본의 감가 문제<sup>14)</sup>로서 파악하고 있으며 주로 시장 경제의 원리와 연계시켜 접근하고 있다. 이와같은 환경 문제 해결을 위한 접근방식은 대기오염, 수질오염, 소음·진동 등 환경 오염 물질의 배출에 대한 규제행정과 인간과 환경과의 관계를 인식하여 인간이 살아

가는데 적합한 환경을 구성하는 환경관리행정으로 크게 구분할 수 있으며, 전자는 환경 행정의 초창기에 도입하는 소극적 측면이며, 후자는 우리가 살아가는데 최적의 환경 상태를 유지·조성한다는 적극적 측면으로서 환경 행정의 주 대상이 되고 있다.

##### 2) 환경 행정 기능의 분류

앞에서도 언급한 바와 같이 환경 행정의 개념은 아직도 뚜렷하게 정립된 것이 없으나 그동안의 환경 행정 추진 과정 및 내용에 따라서 이를 기능적으로 구분해 보면, 환경규제행정, 자연환경보전행정, 환경관리행정으로 3분할 수 있으며 이중 자연환경보전행정을 자연 훼손에 대한 행위 제한 등을 규제행정으로 분류할 경우 환경행정의 기능은 크게 규제행정과 관리행정으로 구분될 수 있다.

##### 3) 남북한의 환경 행정 접근방식

##### 가) 남한의 환경 문제 야기 원인

우리 나라의 경우 1960년대 이후의 경제개발 5개년 계획의 수립 추진과 더불어 급속한 공업화 추진 과정에서 환경 오염 문제가 야기된 것으로 보고 있다. 이러한 경제 성장 정책의 추진 결과에 따라 70년대 후반부터는 우리 나라 곳곳에서 환경 오염 문제가 야기되는 등 환경 문제가 주요 관심 사항으로 대두되기 시작하였고, 이에 따라 1980년대에는 환경 업무 전담 부서로서 환경청을 발족하였다.

##### 나) 북한의 환경 문제 야기 원인

북한의 경우를 보면, 환경보호법을 채택코자 하는 김일성의 연설<sup>15)</sup>에서 나타나 있듯이 북한의 환경 오염의 근원을 지난 일체의 식민지 약탈 정책으로 인한 것으로 지적하고 있다.

또한 최고인민회의장에서 동법의 채택을 지지한 부주석 리종욱 대의원이 행한 연설 내용에서도, 일제나 미제 침략자들에 의하여 무참히 파괴된 자연 환경을 복구하는 동시에 여러 환경 보호구들을 설정하여 자연의 풍치를 살리고 국가적 대자연 개조

12) 외부불경제론은 시장의 실패를 법적규제, 보조금정책, 세제지원 등 정책적 개입으로 구하고자 하는 것을 말함

13) 부의 공공재론이란 환경기 비배제성(non-excludability)과 비경합성(non-rivalness)의 특성을 갖기 때문에 시장 기구가 아니라 국가가 책임을 져야 한다는 이론

14) 사회공동자본이란 종래에는 자유재라고 생각되었던 물, 공기, 자연환경 등이 도로, 공원 등 이른바 사회자본과 더불어 사회공동자본이기 때문에 사유화가 어려워 무제한 사용됨으로써 환경문제가 야기되었다는 측면에서 보고 있다.

15) 1986. 4.9 평양에서 김일성이 행한 “조선민주주의 인민공화국 환경보호법을 채택함에 대하여”란 내용중에서 환경 오염의 근원을 일제의 식민지 약탈정책으로 인한 것이라고 주장하고 있다.

사업과 환경 조성 사업을 통하여 자연 환경을 아름답게 꾸미기 위한 목적이라고 언급하고 있다.

다) 환경 문제에 대한 남·북한간의 인식 차이

우리 나라의 경우 환경 오염 원인을 자체적인 경제 성장 과정의 후유증으로 보기 때문에 환경 행정의 접근방식도 대기, 수질 오염 물질등의 배출 규제 행정부터 시작하여 현재는 경제 사회 활동 전반과 연계한 환경 관리 행정으로까지 발전되고 이에 따라 법령 체계가 정비되어 있다.

그러나 북한의 경우는 환경 오염의 근원을 식민지 정책 추진에 따른 삼림 훼손과 자원 고갈 등에 귀착시킴으로서 처음부터 자연 환경 분야에 관심을 가진 것으로 나타나 있다.

또한 최고인민회의에서 대의원등의 발언 내용을 분석해 보면, 환경 문제를 정치적 문제와 연계<sup>16)</sup>시키고 있어 환경 보호법의 입법 취지를 왜곡시키는 듯한 인상이 강하며 유독 자연 환경 분야를 강조하고 있는 것은 북한 영토의 상당 부분이 삼림 지대로 되어 있어 자연 경관이 우수한 지역이 많아 이를 체제의 우월성과 연계시켜 부각시키려 하고 있는 듯하다.

#### 나. 환경 행정 기구

##### 1) 환경 담당 기구와 특징

환경 문제는 경제 활동, 소비 생활 등 모든 분야에서 야기되며 환경 문제 현상 자체가 지극히 복잡하고 또한 고유한 범위가 명확하지 않는 특성<sup>17)</sup>을 갖고 있다.

따라서 업무의 관장 기관을 정하는 문제도 역시 어려운 문제에 속하며 환경 조직의 유형으로는 별도의 환경 관련 기구를 설치하지 않고 개발과 관련된 여러 부처에서 그 고유 업무의 일환으로 환경 문제를 담당토록 하는 다원적 체제와 환경 문제를 전담하는 별도의 기구를 설치하여 환경 문제를 일원적 체제로 다루는 것으로 크게 구분할 수 있다. 이중 다원적 체제는 개발 관련 부서에서 개발 계획의 수립에서부터 환경 보전문제까지 다루게 함으로써 개발과 보전을 연계시킬 수 있다는 장점이 있

으나 통상적으로는 개발 업무만 강조되어 환경 보전 업무는 소홀히 취급되기 쉽다는 단점이 있다.

따라서 대부분의 경우 개발 행정 위주의 초기 단계, 즉 환경 문제가 심각하게 야기되지 않는 단계에서는 다원적 체제를 취하고 있으나 환경 문제가 다양화, 심각화 됨에 따라 대부분의 세계 각국은 별도의 환경 전담 부서를 설치하고 있다.

환경 전담 부서의 설치 방안도 그 나라의 정치적·경제적·사회적 여건에 따라 여러 가지 형태로 구분되나 우리 나라 행정조직 기능의 특성에 따라 분류하면 ①독립청으로서의 기능 ②환경부로서의 기능 ③환경처로서의 기능으로 3분할 수 있다.

첫째, 독립청으로서의 기능은 기획 업무보다 집행 기능을 강조하는 조직으로 배출규제 기능이 주 업무가 되는 것으로서 우리 나라의 80년대의 환경청 조직과 현재의 지방 환경청의 기능이 그 대표적인 것에 해당된다. 둘째, 환경부로서의 기능은 특정한 독립된 업무 영역을 가지고 그 분야에 대하여는 기획 기능부터 시작하여 최종 집행 기능까지 권한과 책임을 일치시키는 것으로써 해당업무의 강력한 관리가 가능한 장점이 있다. 그러나 업무 범위를 한정시켜야 하는 단점도 있다.

반면, 환경처로서의 기능은 환경 업무가 여러 부처와 관련되어 별도의 독립적인 행정 영역을 가지고 있지 않다는 점을 감안하여 관련 업무를 종합·조정하는 기획 기능을 강조하는 것으로서 이론적으로는 가장 합리적인 조직이라고 판단되나 실제 환경 관리 측면에서의 실효성에는 다소 의문점이 있다.

##### 2) 북한의 환경 행정 기구 현황

북한의 경우에는 별도로 환경 업무를 관장하는 부서를 두고 있지 않으며, 주민의 건강과 관련된 대기·수질 부문은 보건부에서, 산업·공장 폐기물·중금속 등과 관련된 업무는 화학 공업부, 방사능·원전 등과 관련된 업무는 원자력 공업부에서 담당하고 있다. 따라서 전담 부서를 두고 있는 우리나라와는 다르며 그렇다고 각 개발 부서에서 환경 업무까지 담당하는 다원적 체제로 운영되는 것도

16) 북한 최고인민회의의 보고 및 토론 발언 내용중 발췌(1986. 4 최고인민회의 제7기 제5차 회의)

17) 환경오염의 특성으로는 오염요인이 다양하여 환경행정의 범위가 넓다는 점과 공기, 물 등 매체를 통하여 영향권으로 확산되는 광역성을 가지고 있어 전통적인 행정 구역단위의 관리가 어렵고 오염 행위와 피해 발생 및 원상회복에는 상당한 시간을 요하는 시차성 있어 일반사법의 원리에 의거 피해 규제를 받을 수 없으며 많은 투자비용이 드는 특성을 갖고 있다.

아닌 절충주의 형태로 운영되고 있다.

그러나 자연 환경 보전 부문에서는 과학원 산하에 환경보호연구소, 동물학 연구실 및 실험생물학 연구소에서 자연 환경 관련 업무를 담당하고 있으며 자연 보호 단체로서 조선자연보호연맹 산하에 동물협회, 식물협회, 원림협회, 산림협회, 수자원협회를 두고 있으며, 1963년도에 국제자연보전연맹(IUCN)에 가입하고 있어 자연 환경 부문에 대하여는 상당한 관심을 기울이고 있다.

### 3) 남한의 환경 행정기구

우리 나라의 환경 행정은 1967년 2월 보건사회부 소속의 환경위생과로 출발한 것이 효시이며 1970년 2월의 공해 담당관, 1973년 3월의 공해과, 1975년 8월의 환경위생국소관의 공해 관리관(대기보전과 및 수질보전과), 1977년 3월의 차관 직속으로서의 환경 관리관, 환경 기획 담당관, 대기 보전 담당관, 수질 보전 담당관 및 1978년 7월의 국립환경연구소의 설치를 거쳐 1980년 1월 별도의 독립 기관으로서 환경청을 설치하였다.

따라서 1980년도까지는 우리 나라도 환경 행정을 보건 위생 행정 차원의 일환으로 여겼었다.

현재의 우리 나라의 환경 행정 기구는 1980년대의 배출 규제 중심의 집행부서로서의 기능에서 관련 업무를 종합·조정할 수 있는 기능을 강화하기 위한 행정으로 전환하였으며, 현재의 환경청의 역할은 각 부처의 개발 정책과 환경 보전 정책을 상호 연계시켜 개발과 보전의 조화를 도모하는 것이며 또한 여러 부처에서 분산·다기화되어 수행되고 있는 환경 관련 업무를 총괄적인 입장에서 종합·조정하는 기능을 수행하고 있다.

## 2. 환경법 및 환경제도

### 가. 환경법 체계

#### 1) 단일법과 복수법 체계

환경 오염 문제가 국지적, 위생적 차원에서 인식되고 관리될 때에는 오염 물질 배출 규제 위주의 단일법 체계만으로도 환경 관리는 가능하게 된다.

그러나 산업이 고도화되고 도시화가 가속화됨에 따라 환경 오염 현상도 다양화, 복잡화, 악성화되어 경우 단일법 체계로는 부응하지 못하게 된다.

따라서 대개의 경우 산업 발전 초창기에는 규제

위주의 단일법 형태로 운영되다가 산업의 발달 또는 오염의 심화 정도에 따라 규제법 및 관리법이 혼합된 절충주의 단계를 거쳐 최종적으로 오염 대책 분야별로 전문적인 법체계를 가지는 복수법 체계로 이행하게 된다.

#### 2) 북한의 환경법 체계

북한의 경우 1977년도에 제정된 토지법에서 처음으로 환경 관련 사항이 일부 규정되고 있으나 이는 국토 이용 계획과 관련된 내용으로서 별도의 환경 관리 규정이라고 보기 어려운 점이 있다. 총 6개장 80여개의 조문으로 구성되어 있는 북한의 토지법에서 제17조에서 국토 건설 총계획에 포함되어야 할 사항으로 ①산림조성 방향과 보호 및 그 이용과 이로온 동·식물을 보호학 위한 대책 ②강·하천·호소·저수지의 건설 및 정리 방향, 큰 물 피해를 막기 위한 시설물의 배치 및 물의 종합적 이용 계획 ③도시와 마을, 휴양지, 명승지, 천연기념물 등의 보호 대책 ④공해 현상을 미리 막기 위한 대책 등을 규정하고 있으며 동법 제26조에서는 토지 보호 차원에서 강·하천·호소·저수지에 더러운 물, 독이 들어 있는 물질을 정화하지 않고 내려보내거나 오물을 버릴 수 없도록 규정하고 있으며 제37조에서는 산림 보호를 위하여 특별 보호림을 정할 수 있도록 하고 있다.

그리고 토지법 외에 별도의 독립된 환경 관계법이 제정된 것은 1986년 4월 9일에 제정된 “조선민주주의 인민공화국 환경 보호법”이다.

총 5개장 52개 조문으로 구성되어 있는 이 법의 특징을 살펴보면, 환경 오염을 방지하려는 의지는 강하게 내포되어 있으면서도 위반에 대한 제재조치가 빈약하고 법규내용의 구체성이 결여되어 있어 선언적 의미가 강하게 작용하고 있다.

따라서 각 개별법(규제법)이 없어 구체적인 환경 규제 및 관리 방식을 상호 비교할 수는 없으나 북한의 환경 보호법은 근본법적인 성격을 가지고 있어 우리 나라의 환경정책 기본법과 같은 맥락에서 검토될 수 있다.

#### 3) 남한의 환경법 체계

우리 나라의 환경법의 연혁을 전술한 입법 형식을 중심으로 분류해 보면, 경제개발 초기 단계인 1970년대까지는 공해 방지법의 단일법 체계에서 환경정 발족 시기인 1980년대를 전후하여 환경보전

법, 오물청소법, 해양오염방지법 등 절충주의의 시기를 거쳐 1990년 환경처 승격과 더불어 환경정책기본법 등 환경육법이 제정·공포된 것을 시작으로 전문적 관리가 가능한 복수법 형태로 전환되었다.

단계별 환경법의 주요 연혁을 살펴보면, 공해방지법은 보건위생적 차원에서 배출규제를 위주로 규제한 사후관리적 법이었으며 경제 성장 우선 정책에 밀려 그 실효성을 갖지 못하였다.

1977년도에 제정된 환경보전법은 종전의 공해방지법의 배출 규제에 중점을 둔 대중요법적 성격의 법이라면 환경보전법은 공해라는 피해 방지보다는 사전 예방적 또는 정적관리적 접근방식을 택하는 것으로 환경 관리의 범위가 크게 확대되었다.

환경보전법의 제정 배경은 제3차 경제 개발 5개년 계획이 마무리되면서 환경 오염문제가 더욱 심각해 짐에 따라 단순한 사업장의 배출 규제만으로는 소기의 성과를 거둘 수 없었기 때문에 환경을 효율적으로 보전·관리하는데 역점을 두는 종합적인 환경 보전 대책의 수립이 필요하였기 때문이다.

그러나 1980년대 이후 더욱 복잡·다기화된 환경 문제에 기존의 환경보전법만으로는 효율적으로 대

처하기가 곤란하였으며, 특히 환경보전법에서는 오염 요인이 이질적인 대기, 수질, 소음·진동 등이 하나의 법 체계에서 동일한 규제 방식으로 관리되는 모순점이 있었으며 또한 복합법 형태로 되어 있어 빈번한 법령 개정이 이루어져야 하는 번잡성 등으로 1990년 8월에는 환경정책기본법을 비롯, 대기 및 수질환경보전법, 환경 오염피해분쟁조정법 등 6개의 개별법으로 분법화 하였다.

나. 환경 관리 제도 비교

현재 북한의 경우는 86년도에 제정된 환경보호법 이외에 별도의 개별법은 미비한 것으로 알려지고 있어 환경보호법상에 규정된 내용이 구체적으로 시행되는지의 여부는 확실치 않다.

그러나 북한의 각종 자료를 근거로 분석해 본 결과, 북한의 환경 관리는 공장, 기업소 등에서의 공해방지시설 설치, 산림보호 업무 등에 한정되고 있으며 여타 부문은 다분히 선언적 의미가 짙다.

따라서 본 고에서는 상호 비교가 가능한 우리나라의 환경법과 북한의 환경보호법간의 제도를 비교·분석해 보고자 하며 그 내용은 다음 표와 같다.

〈표 1〉 우리나라의 환경법과 북한의 환경보호법 제도 비교

구분	우리 나라의 환경법	북한의 환경보호법	양자간의 차이점
• 환경 관리 계획	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부의 환경보전중 기계획수립·추진 (기 § 12, 비 § 5)</li> <li>• 자연생태계보전지역 지정·관리(자 § 15)</li> <li>• 매 10년마다 자연환경보전기본계획을 수립(차 § 11)</li> <li>• 구체적인 보호조치                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보전지역에 대한 행위제한 및 보호대책 수립(자 § 21)</li> </ul> </li> <li>• 회귀동·식물의 포획·채취, 가공·유통 제한(자 § 26)</li> <li>• 멸종위기에 처한 동·식물의 국제교역 통제(자 § 27)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가는 환경보호관리사업을 계획적으로 전망성 있게 진행 (§ 3)</li> <li>• 자연보호구역과 특별보호구를 두어 적정관리 (§ 11)</li> <li>• -</li> <li>• 구체적인 보호조치                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보호구역의 원상보존 및 훼손행위금지 (§ 12)</li> </ul> </li> <li>• 날짐승들과 길짐승등 환경보호감독기관의 허가없이 잡거나 뜯을 수 없도록 함 (§ 16)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 우리나라는 5년단위의 환경개선중기종합계획을 수립·추진하나 북한의 경우 별도의 환경계획이 없음</li> <li>• -</li> <li>• 북한의 경우 우수경관지에 대한 보호조치 내용만 규정</li> <li>• 중·장기적인 시각에서 전체의 자연환경을 구체적으로 관리하며 새로운 환경의 창출에 대한 계획이 없음</li> <li>• 자연 환경은 중·장기적 시각에서 사전적으로 관리해야 함</li> <li>• 우리나라의 경우 멸종위기에 처한 야생 동·식물의 보호를 위한 국제협약인 CITES에 가입 예정</li> </ul>

구분	우리 나라의 환경법	북한의 환경보호법	양자간의 차이점
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경 오염 규제 제도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공단지역 등 자연훼손이 심한 지역을 자연환경개선지역으로 지정·관리(자 § 28)</li> <li>• 환경기준설정·유지(기 § 10)</li> <li>• 배출시설은 배출허용기준을 준수(대 § 8, 수 § 8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 문화유식처의 조성, 공동지용장소에 나무나 잔디를 심어 지도특면적을 늘려야함(§ 17)</li> <li>• 모든 기관 기업소는 국가의 환경보호한계기준 준수(§ 19)</li> <li>• 상기시설은 오염물질의 배출 기준 및 소음·진동 기준을 준수(§ 19)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> <li>• 우리나라의 기준은 법령에 규정하고 있으나 북한의 경우 정무원이 정하도록 하고 있음.</li> <li>• 북한의 기준확인 불가능</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경 오염 규제 제도</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 방지시설 설치를 의무화(대 § 11, 수 § 11)</li> <li>• 해양오염방지법에 의한 각종 규제(해 § 5~ § 53)</li> <li>• 농약의 품목고시 등(농 § 5)</li> <li>• 방사성 동위원소 및 방사성 발생장치 사용 허가(원 § 65)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대기오염을 막기 위한 가스·먼지잡이 장치와 냄새를 가시기 위한 공기여과장치 등을 갖추어야 함(§ 20, § 24)</li> <li>• 선박으로부터의 해양오염행위금지, 오염방지 설비 완비 및 해상 감독기관의 검사(§ 27)</li> <li>• 대기, 물, 토양을 오염시키거나 인체에 영향을 줄 수 있는 농약의 생산, 수입 금지(§ 30)</li> <li>• 방사성 물질을 생산·공급·운반·관리·사용 및 폐기하는 기관, 공정, 기업소는 방사선 감독기관 또는 사회안전기관의 허가를 받도록 함(§ 33)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> <li>• 남북한 공히 MALPOL에는 기 가입</li> <li>• 우리 나라는 별도의 농약관리법에 의거 구체적으로 관리</li> <li>• 우리 나라는 별도의 원자력법과 무과실책임을 인정하는 원자력 피해 배상법을 운용</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경 관리 체계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소음·진동배출시설규정(소 § 9), 건설소음·진동규제(소 § 23, 교통소음·진동규제(소 § 28), 생활소음규제(소 § 40), 항공기소음규제(소 § 42)</li> <li>• 환경보전위원회(기 § 36), 중앙환경보전자문위원회(기 § 37)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 소음·진동으로 사람의 건강과 환경에 피해를 주는 설비와 기술을 투입하거나 생산할 수 없다.(§ 35)</li> <li>• 정무원에 비상설 환경보호위원회를 둠(§ 39)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> <li>• 북한은 공장소음·진동에 한정, 우리 나라는 건설소음, 교통소음, 생활소음 등 광범위한 분야 취급</li> </ul>

구분	우리 나라의 환경법	북한의 환경보호법	양자간의 차이점
• 피해 구제	• 환경영향평가제도(기 § 26~ § 28)	• 국토계획기간과 해당설계심사기관은 환경보호의 요구에 맞게 기상수문조건과 지형조건을 따져보고 주민지구와 산업지구를 정함( § 44)	• 우리 나라의 환경영향평가제도는 구체적대상사업을 선정하여 초안평가→주민공람→최종평가→사업시행의 체계적 절차를 밟고 있음 • 북한의 경우 별도의 평가제도의 시행에 관한 근거는 없으며 다만 산업입지 등을 정할 때 환경상의 문제를 고려해야 한다는 선언적 의미만 부여되어 있음
	• 환경오염의 피해에 대한 무과실 책임(기 § 31)  • 환경오염피해분쟁조정법 제정·운용	• 환경과피·오염으로 재산상의 피해를 끼친 경우 손해를 보상( § 47)	• 우리나라는 재산상의 피해뿐만 아니라 인체피해, 정신적 피해까지를 그 범위로 하고 있음 • 또한 환경 특성상 환경피해에 대한 구제를 신속·정확하게 행하기 위한 구제절차를 정하고 있음

(약자)기 : 환경정책기본법, 자 : 자연환경보전법, 대 : 대기환경보전법, 수 : 수질보전기본법, 해 : 해양보전방지법, 농 : 농약관리법, 원 : 원자력법, 소 : 소음·진동규제법

〈표 1〉에서 살펴본 바와 같이 북한과 우리 나라의 환경 관리 제도는 많은 차이점이 있다. 즉 우리나라의 경우는 각 개별법에서 환경 규제·관리 사항을 구체적으로 규정하고 이에 따라 행정도 뒷받침이 되고 있으나, 북한의 경우는 사후 관리 제도에 치중하면서 그것도 행정주도적 보다는 정치적 여건에 따라 그때 그때 행정이 이루어지고 있는 것을 알 수 있다.

남·북한의 제도 중 차이가 크게 나타나는 것은 우리나라의 경우 환경영향평가 제도가 매우 구체적으로 규정되어 있어 개발 사업 추진에 따른 환경성 검토 제도가 상당히 체계화 되어 있으며, 5년 단위의 환경개선중기종합계획을 수립하여 법정부처 차원에서 적극 추진하고 있는 등 사전 예방적 또는 환경 관리적 사항이 많으며 그때 그때 환경 대책을 수립·추진하는 북한과는 계획적이고 체계적인 국토 관리라는 차원에서 상당한 차이가 있다.

또한 우리 나라는 헌법에 환경권을 국민의 기본권으로 천명하고 환경권의 구현은 법률로써 정한다

고 하여 환경오염피해분쟁조정법 등 국민의 환경오염피해구제 제도 등을 구체적으로 정하고 있다. 그러나 북한의 경우 자연 환경 보전 분야에 일부 사전적 조치를 치하고 있을 뿐 그외에는 별다른 사전 예방적 제도나 대책이 시행되지 않고 있다.

### 3. 환경 정책

#### 가. 과학기술정책

우리 나라의 환경정책이 경제정책의 태두리를 벗어나 독자적으로 추진되기 시작한시기는 보건사회부의 요청으로 환경청이 중앙행정기관으로 발족된 1980년이라고 할 수 있다. 이전의 환경정책은 주로 보건사회부 업무의 일환으로 보건위생의 차원에서 이루어지는 정도였다.

환경보전을 위한 정부의 예산은 1990년도의 경우 1985년도보다 3배 정도 증가하였다. 물론 환경보전 예산의 GNP 대비 비율을 볼 때 선진국의 수준에 비해 그 비율이 1990년도에는 당초 예산과는 별도로

로 환경부문 투자를 위해 565억원이 추가 배정되는 추가경정예산이 편성되는 등의 집진적인 투자 중대의 모습을 보이고 있다.

한편 과학기술을 이용한 환경문제 해결이 노력 역시 1980년대의 싹트기 시작되었다고 볼 수 있다. 한다는 점 등이 명시되어 있었다. 특히 1990년도에 들어서면서 부터는 환경문제 해결을 위해서 과학기술을 적극적으로 이용해야 한다는 주장이 정부, 기업, 학계 등 여러 부문에서 본격적으로 제기되기 시작하였다.

일례로 최근에 환경처에서 발행한 환경 부문 당정협의자료를 보면, 환경기술 개발투자 확충 및 환경산업 육성 방안으로서 환경공학 관련 핵심 및 기초기술 개발을 21세기 선도기술 개발사업(G-7 프로젝트)으로, 중점 추진(환경기술개발원 설립 추진) : 환경마크제도 등 저공해 기술개발촉진책을 확립 : 환경청정기술 개발 및 환경기자재의 국산화 촉진을 위한 세제 및 금융상의 지원 확대 : 환경기술 개발투자를 확대하여 대외 경쟁력을 제고함으로써 새로운 시장개척의 기회로 활용 등의 내용이 명시되어 있다. 또한 정부의 환경개선중기종합계획(1992~96)에 따르면, 1996년도까지는 환경산업육성법이 운영되어야 한다는 목표가 설정되어 있음을 알 수 있다.

이제 환경과학기술정책을 위한 우리나라 정부의 구체적인 노력에 대해 살펴보면, 첫째, 환경관련 산업 육성을 들 수 있다. 환경관련산업체가 영세하고 부실하게 미흡하기 때문이므로 그 개선책을 기존의 개정된 법과 앞으로 개정되는 환경법에 반영시킬 계획이다.

둘째, 환경관련 기술인력양성이다. 환경관련 기술인력은 환경과학기술 연구개발 및 기술지원을 하고 환경산업체에 종사하면서 환경시설설치에 참여하는 등 환경보전의 주체가 되고 있다.

세째, 방지시설설치 기술의 육성이다. 이를 위한 방안으로서 환경기술감리단의 운영, 방지시설업등록제, 방지시설의 표준화 추진 등이 있다. 우리나라는 1981년 12월 31일 개정된 환경보전법 제15조의 4에 배출시설 및 방지시설의 설치에 따른 기술검토를 위한 환경기술감리단의 설치를 규정하였다. 또한 1983년 7월 1일에는 산업공정전문가 및 환경오염방지 전문가들로 구성된 비상임의 환경기술감

리단이 발족하였으며, 1986년 4월 14일부터는 같은 업무를 보다 효율적이고 신속하게 처리하기 위하여 박사, 기술사, 환경관계 경력 10년 이상자로 구성된 상근전문기술위원회를 도입하여 기술감리실을 설치, 운영하고 있다.

다음으로 방지시설설치와 환경시설의 표준화 추진을 살펴보면, 환경보전법 제47조의 규정에 따르면, 방지시설업의 설계 또는 시공을 업으로 하고자 하는 자는 환경처에 등록하도록 규정되어 있다. 이와 같이 각종 환경오염방지 시설이 설치되고 있으나, 환경시설의 설계 및 설치의 근본지침이 되는 구조기준 및 표준시방서가 없어 시설설치를 할 때 많은 비용과 시간이 소요될 뿐만 아니라, 시설이 설치되었다 하더라도 이에 대한 운영지침이 없어 시설관리가 효율적으로 이루어져 시설의 수명단축 및 환경오염을 가중시키는 요인이 되고 있다.

따라서 정부에서는 지금까지 개발된 환경기술과 설계기술로 구조기본 및 시방서 등을 표준화하여 이를 널리 보급함으로써 신속하고 경제적인 방지시설이 설치되어 오염방지비용의 절감 및 방지시설의 처리효율을 고려하고자 한다. 또한 대상 환경시설에 대한 연차별 우선순위 선정기준은 사회적으로 관심이 높거나 오염정도가 심각한 분야인 쓰레기처리장, 산업폐기물 매립장 등과배출량 및 오염부하량이 많은 폐수종말처리장 등을 우선 순위로 하여 추진할 것이다.

그러나 우리 나라의 환경정책의 역사가, 특히 환경과학기술에 대한 정책의 역사가 아직은 너무도 짧기 때문에 정책의 성과보다는 문제점과 과제가 더 많이 존재하는 것이 사실이다.

또한 시간과 경비가 많이 드는 기술개발연구보다 현황조사, 제도 등 단기적으로 연구비가 적게 드는 연구개발이 주류를 이루고 있으며, 연구기관간의 협동연구는 거의 이루어지고 있지 않다. 청정기술 및 환경에 피해를 적게 주는 CFC대체품, 석면대체품, 저공해농약, 자연분해비닐 등 저공해·무공해 제품 생산기술에도 관심이 커지는 경향이나 이에 대한 연구가 활발하지는 않은 편이다.

#### 나. 환경 교육 정책

##### 1) 남 한

##### 가) 환경 교육의 전개

우리 나라에서는 1970년대 중반 이후 환경오염

문제가 점차 심각해지고, 국민들의 의식수준이 높아지면서 환경보전을 위한 여러가지 노력이 가시화되기 시작하여, 이때부터 환경 교육이 시작되었다고 볼 수 있으며, 1980년대에 들어서 본격화되었다.

1980년에 헌법에 '환경권'이 삽입되고, 환경청 설치, 이어서 환경처로 승격(1990)되면서 환경 교육에 관심을 더 보이고 있다. 아울러 학교 환경 교육도 본격화되어, 1981년에 교육부 장관령으로 고시된 제4차 초·중·고등학교 교육과정에 환경 교육이 각 교과별로 강조되었으며 이후 계속 강화되어 왔다. 한편 환경 교육의 일반화를 위해 1985년부터 전국적으로 초·중학교 환경 교육 시범학교를 운영하고 있으며 여러 대학(교·원)과 연구기관 및 학회의 활동도 활발히 전개되고 있다.

#### 나) 환경 교육의 내용 체계와 자료

한국의 환경 교육에서 강조하는 내용체계가 UNESCO등에서 정리한 것과는 큰 차이가 있는 것은 아니다. 그러나 한국교육개발원은 한국의 초·중등학교 수준에서 다루어야 할 환경 교육 내용을 '환경의 개념 이해'에 이어 '환경 문제의 원인·현상·대책의 파악'과 '환경 보전의 방법'을 습득하여, 최종적으로 '환경의 질을 향상'시키는 것을 목표로 하고 있다. 즉, 환경 교육은 인간과 자연과의 관계 및 인공환경과의 관계를 알고, 인간의 고유한 생활을 유지하면서 환경을 보전한 인간을 형성하는 과정으로서 모든 사람을 위한 것으로 본다.

한편, 우리 나라에서 사용되고 있는 학교 환경교육자료는 교과서와 그밖의 보조자료용으로 나누어 볼 수 있겠다. 먼저, 교과서는 초·중등학교에 현재(1991년)까지 환경 교육 내용이 사회과, 과학과를 비롯하여 실업·가정과 등 여러 교과에 분산·포함되어 있으므로 관련 교과서에 다른 내용과 같이 다루어지고 있다. 그런데 1994년에는 새 교육과정에 따라 중학교에 '환경', 1995년에 고등학교에 '환경과학'이 독립된 교과서로 발행될 예정이다. 대학교재는 각 대학마다 자율적인 것으로 '환경 보전', '환경과학개론', '환경생태학', '환경지리학개론' 등의 전문서로 출간되어 임의로 사용되고 있는데, 진정한 의미에서의 '환경교육'(Environmental Education)적인 성격은 적고, 주로 '환경과학(Environmental Science)'적 내용이 주류를 이룬다.

보조자료는 다양하게 발행되고 있다.

#### 다) 초·중·고등학교의 환경 교육

교과교육상의 환경교육과 교과교육외의 것으로 나누어 살펴보기로 한다.

교육부 장관령으로 고시하여 전국적으로 시행하는 단일 교육과정은 현재(1992년) 다섯번째로 개정되어 사용중인데, 이것에는 여러 교과에서 환경 교육을 분산하여 취급하고 있다.

그리고 1992년에 여섯번째로 개정·고시된 초·중·고등학교의 새 교육과정에서는 환경 교육을 종전보다 대폭 강화하였다. 즉, 교육과정에서 특히 할 기본 내용으로서 환경 교육을 지정하고 반영 및 이행 정도를 확인하며, 종전과 마찬가지로 관련된 여러 교과에서 분산하여 다루되, 교과간에 통합적(integrated), 학제적(interdisciplinary) 및 다학문적(multidisciplinary)으로 유치원에서부터 고등학교까지 지도할 것을 강조하고 있다.

그리고 전술한 바와 같이 환경 교과가 정규교과로 독립·설치되어, 중학교에 '환경'과, 고등학교에 '환경과학'과가 설치되어 학교의 실정에 따라 선택하여 학습할 수 있게 되었다. 이와 같이 초·중·고등학교에 '환경'과가 독립·설치되기까지는 많은 논의가 있었으나, 학제를 비롯한 여러 분야에서 요구도가 높았을 뿐만 아니라, 교육계에서도 한국의 환경 보전을 위한 환경 교육의 중요성을 인식하였으며, 앞으로 미래의 교육은 환경 교육과 같이 종합적이고 학제적으로 이루어지는 것이 바람직하다고 보았기 때문이다. 교육과정상의 이와 같은 조처는 세계적으로 드문 시도라고 본다.

교과교육 외의 환경 교육은 주로 특별 활동(Club Activity), 학생회 활동, 학급회의(Home Room)가 중심이 되고, 교사들의 훈화, 학교에서 운영하는 '명상의 시간'—대개 조회시간 등에 5분 정도 실시—, 자연보호활동(campaign), 새마을운동 등을 통해서 이루어진다. 그외에 학교 환경 교육의 구체적인 방법이나 조직들이 있다.

라) 대학에서의 일반적인 환경 교육과 환경 전문인력 양성 교육

환경 교육에 관한 강좌가 대학 학부의 교양과정에 1970년대 이후 개설된 이래 점차증가 추세이다. 강좌명칭은 '환경과학(개론)', '환경보전(론)', '인간과 환경', '환경교육'등이며, 그외에 '자연과학개론', '지역개발론', '생태론', '인구론'등의 강좌에서도 환



경교육 관련 내용이 상당히 많이 포함되어 있다. 이러한 추세는 교육대학원과 같은 특수대학원이나 교사들이 많이 등록한 일반대학원의 사회계열 또는 자연계열의 강좌에서도 나타나고 있다.

환경 전문 인력의 양성 교육은 대학(교)교육을 통한 것과 환경 관련 기관에서 보수·연수 또는 자격 시험을 통하여 이루어지는 경우가 있다. 이들 환경 관련 대학과 학과는 대부분 1980년도 이후에 설치되었으나, 근래에 관련 학과가 늘어나고 있다.

그리고 관련 기관에서의 환경 전문 인력양성은 국립환경연구원, 국립보전원, 환경보전협회 등에서 부분적으로 이루어지고 있다.

#### 마) 환경 교육의 연구 활동 및 사회 환경 교육

환경 관련 연구 활동은 많은 대학부설연구기관 중에서 약 40개, 국립·공립 및 정부의 후원으로 운영되는 출연·투자 연구기관 중 약 60곳에서 추진되고 있으며, 그중 한국교육개발원에서는 환경 교육 연구에 관심이 크다.

그리고 환경 관련 많은 학회가 있는데, 이들 학회의 협의체인 한국환경과학연구협의회의 구성 멤버 중에 환경 교육을 주목적으로 하는 것에는 한국환경교육학회가 대표적이다.

사회환경교육으로는 전 국민을 대상으로 하는 환경 보전 홍보 및 교육 활동이 언론기관, 정부기관, 사회단체 등을 통해 근래에 특히 활발하게 전개되고 있다. 이들 기관에서는 각종 환경교육자료의 개발·보급과 세미나·워크숍 등을 개최하며, 환경 전문 주간 및 월간의 간행물 발행도 늘어나고 있다.

그리고 일반 청·장년층과 시민, 소비자 등이 자발적으로는 만든 단체들이 증가하면서 여기에서도 환경 관련 활동을 늘려가고 있으며, 불교·기독교·천주교 등의 종교단체에서도 활동이 늘어나고 있다. 최근에는 이러한 단체들의 활동을 효율적으로 지원하기 위하여 '환경보전범국민운동추진협의회'가 발족하였다.

#### 바) 한국에서 환경 교육의 과제와 지향 방향

한국의 환경 교육은 최근 수년내에 괄목하게 발전하고 있다. 그러나 다음과 같은 점들은 다른 나라에서와 마찬가지로 해결해야 할 주요 과제이며 또한 추진 방향점이 되기도 한다.

첫째, 환경 교육을 효율적으로 추진하기 위한 제도, 기관, 운영이 갖춰져야 한다. 둘째, 필요한 예산

과 인력의 확보 뿐만 아니라 교육 훈련이 요구된다. 셋째, 범지구적이면서도 한국적 그리고 각 지역과 대상에 적합한 교육 내용, 방법, 자료의 연구·개발·보급이 더욱 적극적으로 추진되어야 한다. 넷째, 장·단기적인 계획이 수립되어 실행되도록 해야 한다.

## 2) 북한

### 가) 학교 교육 체계와 교육 정책

북한의 학제는 학령전 1년, 인민학교 4년, 고등중학교 6년(중등반 4년, 고등반 2년)까지의 11년의 의무교육이다. 고등교육은 대학 4~6년, 단과 대학 3~4년, 고등 전문교 2~3년, 박사원과 연구원은 2~4년이다.

북한 당국이 밝힌 교육의 목적은 사회의 모든 성원들을 문명사회내의 일원으로 만든다는 전체화에 김일성의 주체사상으로 무장하고 공산주의-사회주의-건설에서 "쓸모있는 역군으로 만드는 데 있다"고 한다. 북한의 교육에서는 정치 사상 교양사업이 가장 중요하다고 주장하며, 실제로 그들의 교과서에는 김일성 교시를 여러번 인용·강조하고 있다.

### 나) 북한에서의 환경교육

북한이 환경교육은 1970년대까지는 매우 미약했으나 1980년대 이후 도시 경관과 환경 문제가 제기되면서 일부 관심이 일어나기 시작하였다. 초·중등학교에서의 환경교육 상황을 입수할 수 있는 교과서를 중심으로 검토해 보면 자연의 의의 및 중요성과 자연보호 필요성 자체를 강조하고 있다.

인민학교 3학년 자연 교과서(1990년 판)에서 자연 현상을 주로 다룬 단원은 다음과 같다.

1. 가을철의 자연, 2. 우리 나라의 산은 보배산,
3. 겨울 나이, 4. 물과 공기, 5. 강, 6. 봄철의 식물, 7. 바다, 8. 여름철의 날씨, 9. 벌(땀야)에 사는 생물

이들 단원의 내용은 자연 현상 자체의 설명이 있지만 "우리 나라 산의 삼림에는 경제적으로 쓸모있는 식물자원이 많습시다", "간식지를 막아 농토로 만들자"등 자원과 개발 측면을 강조하고 있다.

그런데, 각 단원에서는 "강의 보호와 리용"을 설명하면서 "강물을 보호하고 물을 아껴써야 합니다. 우리 나라에서는 공장과 광산, 도시에서 나오는 물들을 깨끗하게 한 다음 강에 흘러들게 합니다."등의 서술을 통해서 강물 보전에 대하여 언급하고 있

는데, 이것은 북한의 하천 오염이 상당히 진행되고 있다는 증거이기도 하다. 그러나 나무, 벌, 바다, 간석지 등에 대해서는 보호에 대한 언급은 찾아보기 어렵고 개발에 대한 강조로 일관하고 있다.

인민학교 4학년 자연(1989년 판)에서는 10개 단원 중 1개 단원이 산림보호와 개조를 다루고 있다. 이 단원에서는 김일성의 교시인 “산에 나무를 많이 심는 것과 산림 보호 사업을 잘 하여야겠습니다”로 시작하여 보호의 필요성과 방법, 산림 개조의 필요성과 방법을 언급하면서, 특히 쓸모있는 숲으로 만들기 위해 유실수, 약초, 먹이풀 재배를 강조하고 있다.

대학에서는 순수한 환경 보전을 위한 강좌보다는 관련된 학과와 강좌들이 있다. 환경 교육 관련 강좌들이 평양도시경영전문학교, 해산입업대학, 인민경제대학, 김일성대학교, 함흥화학공업대학 및 각급 교원대학, 사범대학, 의학대학 등에 설치되어 있다. 환경 교육 내용은 주로 자연보존, 산림 자원 보존, 물오염 방지, 폐기물 처리 방안 등을 다루며, “자력갱생”의 원칙을 주장하면서 국가적 투자의 기대를 버리고 스스로 해결하도록 교육하고 있다.

북한에서의 환경 교육은 당국의 관심이 아직 부족하며, 전문화, 대중화되어 있지않아서 환경전문인력의 양성이 매우 미흡하며, 이 부문 종사자는 소외계층으로 인식되고 있는 실정이다.

#### 다. 기타 환경 보호 정책

##### 1) 자연 환경 보전 대책

우리 나라의 자연 환경 보전업무는 건설부, 내무부, 문화부, 산림청, 환경처 등 여러 부서에서 분산·수행되고 있으며, 이와 관련한 법령도 국토 이용관리법 등에서 다루고 있다.

이러한 업무의 분산·수행에 따른 문제점을 해소하고 자연 환경 보전 관련 업무의 종합적·체계적 추진을 위하여 1990년도에는 자연 환경보전법을 제정한 바 있으며, 동법에서는 매 10년마다 전 국토에 대한 자연환경기초조사를 실시하고 이를 토대로 자연환경보전기본계획을 수립·시행토록 하고 있으며, 또한 야생동·식물의 포획·채취·수출입 등

유통을 제한하고 자연 환경과 직접 관계가 있는 시책이나 계획을 수립·시행하거나 녹지보전지역 내에서 개발 행위를 할 때에는 사전에 환경처 장관과 협의토록 하는 사전협의 제도 등을 두고 있다.

그동안 우리 나라에서는 1986년부터 5년간에 걸쳐 제1차 자연 생태계 전국 조사를 실시한 바 있으며 이 조사 결과를 토대로 칠새도래지인 낙동강 하구언 등 3개소를 자연생태계 보전 지역으로 지정하고 있으며 멸종 위기에 처한 종이나 감소 위기에 있는 특정 야생동·식물 92종을 보호대상 종으로 지정하여 관리해 오고 있다.

북한의 경우도 환경보호법 제11조에서 자연환경 보호구, 특별 보호구 및 보호관리 사업과 자연풍치 조성 및 파괴금지, 그리고 야생동·식물 보호 등에 관한 사항을 규정하고 있으며 이에 따라 백두산, 묘향산, 금강산 등 전국의 유명한 7개소를 자연보호구로 지정하고 동물 보호구 15개소를 지정하는 등 6개 분야에 걸쳐 55개소의 보호구역을 지정·관리하고 있는 등 전체 산림면적의 18.4%를 보호령으로 지정하여 관리해 오고 있다.

##### 2) 산업 생산 활동에 따른 규제 정책

산업 활동에 따른 규제 정책은 남·북한 공히 배출기준을 설정하여 놓고 이를 직접 통제하는 직접 규제방식(Direct Control System)을 채택하고 있다.

우리 나라의 경우 배출허용기준제도를 일반기준, 엄격한 기준, 특별 기준으로 차등화하여 오염이 심한 지역이나 특별 대책 지역 등에 대하여는 일반 기준보다 엄격한 기준을 적용토록 하고 있으며, 또한 90년도에 불법화되 대기 및 수질환경보전법 등에서는 배출허용기준의 예시제를 도입하고 있어 사전에 기업에서 이에 대비할 수 있도록 하는 체제를 갖추고 있다.

북한의 경우는 국가주도의 계획경제체제로서 논리적으로는 환경 문제가 제기되지 않아야 하나 각 공장, 기업소 등에서는 배출기준 등을 일부 준수하지 않는 경우도 있는 것으로 나타나고 있어 반드시 계획경제체제라고 하여 공해 방지 시설을 완비하고 이를 정상가동 하는 것만은 아닌 듯 싶다.<sup>18)</sup> 이에

18) “우리 나라의 과학기술진흥을 위한 몇가지 과업”이라는 김일성의 연설문을 발췌해보면, “우리 당이 공해방지 문제에 대하여 그렇게 강조하는데도 일부 공장, 기업소 등에서는 유독성 물질을 강에 내려보내고 있다...중략... 지금 유독성 물질을 흘려보내고 있는 광산, 방직공장, 화학공장 등에서는 시급히 유독 물질을 침전시키기 위한 대책을 세워야 한다.”라고 강조하고 있다.

따라 환경 보호법에서도 배출기준 및 소음·진동규제기준 등을 설정토록 하고 있고 공장의 가스·먼지제거장치 및 공기여과장치의 구비 및 물오염방지를 위한 침전지나 정화시설을 구비토록 하고 있으며 농약살포 등에 관한 제한 규정을 두고 있다.

소개한 북한 자료에 의하면, 1988년 7월 대동강 오염방지용으로 2척의 현대식 설비를 갖춘 기름포집선을 건조하여 남포항, 송림항과 서해갑문 및 선박수리 공장을 돌면서 기름오염 제거 작업을 추진하고 있다고 발표한 바 있으며, 90년 12월의 평양방송에 의하면 대동강 오염방지를 위하여 대규모 폐수정화 처리장을 건설중이라고 하였다.

또한 우리 나라는 북한과 다른 자본주의 시장경제체제를 갖고 있기 때문에 배출오염 물질에 대한

직접 규제방식 이외에 경제적 인센티브제를 가미한 직접 규제방식도 아울러 병행 적용하고 있다. 이러한 간접 규제방식의 대표적인 것이 배출허용기준 초과시 초과배출량 만큼 금전적 부담을 가함으로써 방지시설의 조속한 정상가동을 유도하는 배출부과금 제도가 있으며 이의 기업의 방지시설 설치에 따른 각종 지원제도가 다양하게 적용되고 있다.

즉 방지시설 설치시 투자금액의 3%를 손비처리하거나 투자액의 90%를 특별 상각 처리하는 세제지원(tax incentive)과 방지시설 설치자금에 대한 융자지원(loans) 및 기술지원제도가 시행되고 있다.

이외 여러 가지 제도 및 정책 추진상의 차이점은 많은 것으로 판단되며 환경 정책 및 제도에 관한 남북한간의 개괄적인 비교표는 다음과 같다.

<표 2> 남·북한 환경 관계 실태 비교

구 분	남	북
공해 문제를 보는 시각	-공해는 경제개발의 부산물이며 -환경보전과 더불어 경제발전이 이루어질 수 있다고 봄	-자본주의 사회에서는 인간생활 환경마저 자본가들의 착취와 이윤의 추구수단이며 -공해를 만성적 사회적 병폐로 봄 *남한은 자연환경이 황폐화 되고 공해병에 시달리며, 세계에서 가장 흑심한 공해지대로 전락했으며 동·식물자원이 고갈되어 가고 있다고 주장
환경현황	-서울, 한강의 환경 현황 • BOD : 3.4mg/ℓ • DO : 8.8mg/ℓ	-평양, 대동강의 환경 현황 • BOD : 1.36mg/ℓ • DO : 8.8 mg/ℓ
천연기념물 지정	-지정 현황 : 10개분야 266개 (가축 3, 곤충 2, 식물자생지 183, 암석 9, 야생동물 6, 어류 및 서식지 8, 자연동굴 12, 조류 20, 조류도래지 5, 조류번식지 및 서식지 18)	-지정 현황 : 4개분야 449개 (동물 102, 식물 216, 지질 56, 지리 75)
보호구역지정	-지정 현황 : 9개구 501개 (천연보호구 5, 산림조수서식보호구 71, 대규모 서식보호구 5, 집단도래보호구 52, 집단번식보호구 15, 유치지구 보호구 153, 특정조수 서식 보호구 3, 애호지구 보호구 135 특별보호지구 56, 금렵구6)	-지정 현황 : 6개분야 55개 (자연보호구 7, 동물보호구 15, 해조류번식보호구 6, 백로 및 왜가리번식보호구 9, 식물보호구 14, 수산자원보호구 4)
법	-1977. 12. 31 「환경보전법」 -1990. 8. 1 • 환경정책 기본법, • 환경오염 피해 분쟁 조정법, • 소음·진동규제법, • 수질환경보전법, • 유해화학물질 관리법 • 대기환경보전법 -1992 현재 ; 14개 개별법	-1986. 4. 9 「조선민주주의 인민공화국 환경보호법」
행정기구	-환경처	-정무원산하 여러 부서에서 분산수행 • 보건부, 화학공업부, 원자력 공업부, 농업위원회

## IV. 남·북한 환경문제의 공동 대응 방안 모색

### 1. 동북아 정세의 변화

그동안 반세기에 걸쳐 첨예한 대립 양상을 보여 왔던 동·서독의 통합, 구소련의 해체 등으로 붕괴되지 시작하면서 이제 세계는 새로운 질서로 개편되어 가고 있다.

그동안 전세계를 전쟁의 공포속에 몰아넣었던 이념대립이라는 것도 결국에는 경제체제에서 비롯된 것이며, 공산주의 경제체제가 인간의 본성이 도의 시된 결과 모두가 잘사는 나라가 아닌 모두가 못사는 나라로 몰락함에 따라 공산제도 자체는 실증적 모순으로 무너지고 말았다.

현재 야기되고 있는 세계적인 관심사는 바로 이러한 경제적 문제 즉 경제적 빈곤국과 부유국가간의 빈부 격차가 세계 경제의 질서를 왜곡시키고 교란시키는 요인으로 작용하게 되었으며, 환경자원의 재이용이 가능한가 하는 “지속가능한 개발(ESSD)”<sup>19)</sup>에 초점이 모아짐에 따라 경제 문화와 환경 문제가 주요 관심사로 등장되고 있다. 따라서 이제 세계는 경제문제와 환경문제를 국제회의의 주요 과제로 부각시키고 있으며, 지역적 동맹도 종래의 군사적 동맹에서 경제 또는 환경동맹으로 전환되어 가고 있는 추세에 있다.

우리가 속해 있는 동북아 지역의 경우 바로 이러한 세계적인 추세에 가장 민감하게 영향을 받는 지역중의 하나에 속한다.

더우기 우리 나라가 러시아와 중국과의 수교를 하고, 경제협력추진이 가속화 됨에 따라 북한의 경우도 새로운 활로를 개척해 나가지 않으면 안되는 입장이며, 이념체제의 몰락 등 세계 조류 및 동북아지역의 판도 변화에 따라 어떠한 형태이든 종래와 같은 남·북한간의 극단적인 대립 양상은 완화되어야 할 시점에 와 있다. 동북아 지역의 경우 정치·경제적 변화 외에도 지리적 으로나, 기후적으로 동질의 환경적 특성을 갖는다.

즉 동북아 지역은 우랄산맥 동부를 포괄하는 하나의 영향권으로 형성되고 있으며, 중국의 연안지구에서 배출된 대기오염 물질은 편서풍의 영향으로 한반도와 일본에 까지 영향을 미치게 되는 하나의 영향권에 속하고 있다. 또한 중국과 한반도에서 배출되는 오염 물질은 수심이 얕고 반폐쇄성 해역인 황해로 흘러들어가 해양오염 문제도 심각한 문제로 대두될 것이 예상되고 있기 때문에, 환경적 측면에서 북한과 우리 나라는 대처해야 할 입장이다.

### 2. 통일을 향한 공동적 대응

#### 가. 대외적 대응

우리의 서해안 개발과 중국의 임해공단 증가에 따른 황해의 오염 가중 등은 궁극적으로는 오염 책임을 둘러싼 분쟁이 예상되고 있다. 더우기 중국의 무분별한 개발 및 산업화로 인한 환경 오염 문제는 더욱 악화될 전망으로 있으나 기술 및 재원 부족으로 인하여 오염화에 따른 효과적인 대처가 어려울 것이 예상되고 있다.

따라서 우리의 앞선 환경기술의 지원 등을 통하여 양국간의 환경 협력을 증대 시키고 이 지역의 환경문제를 해결함과 동시에 우리의 對 중국진출 확대를 도모하며, 북한의 참여를 유도하는 계기를 마련하기 위하여도 우리 나라, 중국, 일본, 북한, 러시아가 참여하는 동북아 환경 협력 기구의 결성이 필요하다.

그동안 동북아 지역 환경 협력을 위하여 우리가 추진하였던 경위를 살펴보면, 1988년부터 개최되어 온 한·일 환경 심포지움을 통하여 동북아 지역 협력의 필요성이 제기된 이래, 1991년 7월의 한·소 환경장관 회담시 동북아 환경협력 구성에 관하여 양국간에 원칙적인 합의를 본 바 있으며, UNEP주관으로 추진중인 북서 태평양지역 해양보전계획(NOWPAP) 제1차 실무회의에서는 황해와 동해를 특수 보전지구로 설정하는 등 동북아 환경 보전 협력 체제를 강화해 나가고 있다. 특히 금년 6월의 UNCED회의에서는 우리 나라 정부대표인 국무총리

19) 한국의 지구환경외교(외무부, 1992년 5월, p.37) : ESSD(Enivornmentally Sound and Sustainable Development)는 1987년 유엔총회결의로 채택한 “2000년대를 향한 환경 전망”에서 처음 사용되었다. Sustainable developmental개념은 1987년 4월 환경과 개발에 관한 세계위원회(WCED)가 제출한 보고서 “Our Common Future”에서 처음 제시된

가 “동북아 환경협체”구성의 필요성을 재강조한 바 있으며, UNCED후속조치의 일환으로 금년 9월에 개최되었던 “서울국제환경심포지움”에서도 참가국 전원이 만장일치로 「동북아 비공식 환경협력 네트워크」 구성을 촉진시킬 것을 합의한 바 있다.

앞으로도 우리 나라가 주관이 되어 중국과의 환경협력을 계속 추진하여 동일한 영향권역 내의 북한의 참여를 유도함으로써, 환경문제의 해결과 동시에 남북문제의 해결도 그 실마리를 찾을 수 있지 않을까 생각한다.

동북아 환경협력체에서 예상될 수 있는 대상 사업으로는 ①대기오염의 장거리 이동감시 체계 구축 ②황해의 오염실태 파악 및 저감대책의 수립 ③공해 산업과 유해폐기물의 지역간 이동 규제를 위한 공동감시체계 구성 ④환경 기술 협력 및 정보 교환 ⑤민간 차원의 환경 협력 지원 강화 등이 있을 수 있다.

나. 대내적 대응

남북한은 지정학적으로 동북아지역의 중간에 위치하며 중국의 환경오염의 영향을 받는 동시에 환경오염의 원인자적 위치도 가지고 있다.

따라서 동북아 지역의 환경 협력 체계 구성에서도 우리가 중간자적인 입장에서 이니셔티브를 쥐고 접근할 수 있을 것으로 판단된다. 더욱이 세계적인 지역블럭 형성의 기류에 대응하기 위하여서도 동북아지역의 경제협력 또는 환경 협력 체계 구축은 필수 불가결한 문제로 대두될 것이므로, 남·북한간의 이해 관계를 좁혀나가는 것이 가장 시급한 과제이며 통일의 밑거름이 될 수 있을 것이다.

그동안 우리 나라는 남·북한간의 비정치교류 분야로 경제 협력, 체육 협력 사업등이 추진되어 왔으며 환경 협력 방안도 수차례 북한측에 제의한 바 있다. 그동안의 남·북한간의 환경 협력 사업을 위한 추진경위는 다음 표와 같다.

<표 3> 남·북한 교류협력 추진 경위

시 기	추진내용
-1988. 2	국토통일원에서 민족화합을 위한 20개 시범사업중 비무장 지대 자연생태계 공동 학술조사 실시 제외
-1988. 7. 7	민족자존과 통일번영을 위한 7.7특별 선언
-1989. 1	과학기술처에서 비무장지대 생태계 공동조사 등 남북한 과학기술 교류 추진계획 발표
-1989. 3. 31	남북교류협력 추진협의회 규정 제정(대통령령 제12,670호)
-1989. 5	제15차 유엔환경기구(UNEP) 집행이사회에서 환경청장이 UNEP주관으로 비무장지대 생태계 공동조사 제외
-1989. 6. 12	남북교류협력에 관한 기본지침 제정
-1989. 9	제147회 정기국회에서 민정당 대표연설을 통해 남북환경 회담 필요성 제기 · 비무장지대 생태계 공동조사, 동북아 녹색 협력기구창설
-1990. 4.20	1990년도 남북교류협력 중점추진 대책 합동보고(남북교류 협력 추진을 위한 9개부처 추진대책 대통령께 보고)
-1990. 4. 30	남북교류협력 추진 실무회의 개최(국토통일원, 12개 부처)
-1990. 7. 14	「남북교류협력에 관한 특별 법률」 국회통과
-1990. 7. 14	「남북교류협력 기금 법」 국회통과
-1990. 7. 20	「남북자유왕래에 관한 대통령 선언」

이외에도 민간단체 차원에서도 협력사업을 꾸준히 추진한 바 있다.환경연구 단체인 환경과학연구협의회에서도 1990년 3월 이사회에서 남·북한 교류협력을 위한 검토반을 구성하고 그 추진계획을 토의했고, 한국자연보호협의회에서도 1990년 사업

으로 비무장지대의 천연보호구역 동·식물 환경, 지질 조사를 시행한 바 있으며 1990년 8월에는 중국의 장백산(백두산)일대의 희귀식물 등 자연자원에 대한 현지답사를 실시한 바 있다. 그리고, 한국 해양연구소에서는 제1차 동북아 국가간 협력위원회

에 참석했고, 유네스코 산하 MAB한국위원회에서는 중국의 장백산, 북한의 백두산, 일본의 후지산, 한국의 설악산을 잇는 MAB 권역을 형성하였다.

남·북한간에 협력이 가능한 분야를 단계별로 검토해 보면,

첫째, 학자 및 학술단체를 중심으로한 남·북한 환경보전 학술교류사업을 생각할 수 있다. 남·북한의 환경 상태에 대한 자료·정보 및 학술조사 자료의 교환등 자연생태계에 대한 자료를 상호교환하고, 중국 대륙으로 부터의 원거리 오염영향에 대한 자료의 교환등 상호협력 분위기를 조성하는 것이 필요하다.

둘째, 남·북한의 자연생태계에 대한 공동조사 사업이다. 우선적으로 시행될 수 있는 사업으로는 비무장 지대에 대한 생태계 공동조사 사업이며, 2 단계로는 백두산, 금강산, 설악산, 한라산 등 남북한의 생태계보전 가치가 있는 지역을 대상으로 공동조사반을 구성하는 방안이 있을 수 있다.

셋째, 남·북한 자연생태계에 대한 보전 대책 사업 추진이다. 생태계보전지역 지정 및 동지역에 대한 보전 대책 사업의 추진을 위한 단계로서 우선 비무장 지대를 환경보호구역으로 설정하여 공동관리하는 방안과 인접해역 및 임진강, 북한강 유역의 오염방지 대책 사업을 공동으로 추진할 수 있으며, 이 경우 상호 기술지원 및 자금지원 등이 검토될 수 있다.

끝으로 동북아 환경 협력 형성 및 환경 관련 국제기구의 공동 참여를 들 수 있다. 현재 구성을 추진하고 있는 동북아 환경 협력 사업에 남·북한이 함께 참여하여 공동으로 대응해 나갈으로써, 동북아 협력체의 구성·운영에 이니셔티브를 쥐고 대처해 나갈 수 있으며 이를 위한 상호 협력 방안을 모색하여야 할 것이다. 또한 UNEP등 각종 국제기구에 공동으로 참여하는 등 남·북한의 환경 협력 체계를 강화해 나갈으로써 통일에의 발판을 마련해 나가야 할 것이다.

#### 다. 남·북한간 환경문제에 대한 향후 전망

현재는 UNEP가 주관하는 북서태평양지역 해양보전계획(NOWPAP)이 동북아 환경보전협력 사업의 차원에서 추진되고 있으나 NOWPAP의 경우 분야가 한정되어 있다. 특히, 우리의 경우 해양 부문뿐만 아니라 대기오염 물질의 장거리 이동 현상에

대한 문제를 더 우려하고 있는 입장이다.

따라서 첫째, 우리가 주도하는 동북아환경협력기구의 창설이 필요하며 현재 일본에서도 이 문제에 대하여는 상당히 적극적인 태도를 가지고 있다. 그런데 일본의 경우 지역 협력 사업 추진과 지구환경 문제에 많은 관심을 보이고 있으며, 이에 따른 각종 자금 지원 방안도 적극 강구하고 있기 때문에 한·일간의 주도권 다툼에 있어서는 국제협력기구 창설에 있어 필수적인 자금 조성 및 지원 계획 등에 대하여 구체적인 대안을 가지고 있는 일본이 유리한 것으로 나타나고 있으며, 우리는 일본측의 동태 파악에 관심을 기울여 할 것이다.

또 한가지 문제는 우리가 염려하고 있는 분야인 황사 현상과 산성비 경우 현상에 대하여 중국측과 우리의 입장이 서로 상반되는 데에 있다. 즉, 중국의 입장은 황사현상은 인정하나 이는 몽고쪽에서의 기류현상에 의한 것이라는 것이며, 연안 경제특구에서의 대기오염 물질은 자체적으로 저감 대책을 추진하고 있으며, 배출된 오염물질은 우리 나라쪽이 아닌 서남 지역인 동남아시아(태국쪽)에 조금 영향을 미친다는 연구 보고가 있다는 것이다. 따라서 대기오염 물질의 장거리 이동 문제를 동북아환경협력기구의 주요 이슈로 제시할 경우 중국과의 협상문제는 상당한 난항이 있을 것으로 예상된다.

둘째, 남·북한간의 환경 협력 분야에 있어서는 ①북한을 제외한 인접 국가간의 협력 체계 구성으로 북한의 참여를 유도하는 방안과 ②직접적으로 남북한 당사자간의 협의를 통하여 추진하는 방안이 있으나, 현재 우리는 이 두가지 방안 모두에 대하여 적극적으로 대처하고 있는 셈이다.

남·북한간의 직접교류 문제는 1992년 9월 남북 화해와 불가침 및 교류·협력에 관한 합의서와 이행과 준수를 위한 부속합의서의 발효에 따라 비무장지대 생태계 공동조사 사업 등의 추진 전망이 밝았으나, 「팀스피리트」훈련 등 군사·정치 문제와 역지로 연계시켜 남북경제교류 협력 사업은 중단된 상태에 있다.

그러나 북한의 경우 결국에는 국제기구 및 선진국 등의 압력 또는 협상에 따라 핵사찰 문제의 해결 등 정치적 문제의 실마리는 풀리게 될 것으로 보이며, 이에 따라 비정치 분야인 남북경제교류 협력 사업은 우선적으로 재개되어 환경문제 협의는

더욱 가속화될 것이 예상된다.

이외에도 남북환경문제는 앞에서 언급한 당사자간의 교류협력분야인 비무장지대, 생태계 공동조사사업외에도 유네스코가 주관인 한·중·북한간의 비교연구 사업이 추진되고 있다.

즉, 설악산, 백두산, 장백산이 유네스코 생물권보전지역으로 기지정되었으며, 이 지역의 비교연구사업 추진을 위하여 유네스코에서는 당사국의 협의를 추진하고 있다. 우리 나라의 경우 1993년 예산에 이미 공동조사비를 반영하고 있으며 중국측의 참여도 보장받고 있는 상태에서 북한측의 동의만을 기다리고 있는 실정이나 앞에서 언급한 바와 같은 정치적인 문제 해결이 있을 경우 이러한 문제도 급속히 진전될 것으로 생각된다.

따라서 남북문제는 상기 두가지 방안을 모두 추진하되 우리의 경우 동북아 환경협력기구 창설 문제는 일본의 동태 파악과 중국의 태도 등을 유념하여 대처해 나가야 하며, 남북문제는 당사자간의 직접교류에 따라 추진하고 주변국가까지 포함하는 원근 정책을 동시에 추구해 나가야 할 것이다.

나아가 남·북한간에는 1987년 9월 8일 서독과 동독간에 맺어진 "서독(독일연방공화국)과 동독(독일민주공화국)간의 환경 협정"같은 관계로 발전할 것으로 기대하며, 추진하는 것이 바람직하다. 동 협정은 1972년 12월 21일 체결된 서독과 동독간의 관계에 대한 협정에 기초를 두고 환경보호구역에서 공동 노력을 하며, 유럽 지역내에서의 환경문제에 대한 공동 대처와 나아가 평화의 정착과 긴장 완화를 위하여 공헌할 것을 자각한다고 명시하고 있다.

구 동·서독 환경 협정의 공동 노력 사항으로는, 대기오염 물질의 측정과 삭감을 위한 기술 및 대책, 삼림 피해의 원인과 피해 감소를 위한 대책, 폐기물의 발생량 감소, 재이용 및 무해한 처리, 자연보호구역에서의 경험과 대책, 수자원 보호 및 합리적 이용을 위한 기술, 경험, 대책을 추진한다. 그리고 이러한 사항을 위하여 전문가의 조언, 전문과학적인 준비, 전문가간의 과학적·기술적 정보, 연구결과의 교환 등이 포함되어 있다.

과거 동·서독간에는 이 협정과는 별도로 동일자로 방사능에 대한 협정도 체결하였다.

남·북한간에도 이와 같은 환경 협정의 체결에 따른 여러 가지 공동 협력 방안이 구체적으로 논의

·추진될 수 있을 것이다. 즉, 비무장지대와 같은 환경보호구역의 공동조사뿐만 아니라, 남한의 발달한 환경과학기술의 전수, 남측 산업 시설 및 제품의 북한쪽 공급에 따른 환경방지시설 및 환경오염물 처리 비용 부담, 북한의 청정 식품의 공급 등 다양한 공동협력이 가능하다.

## V. 결 론

남·북한은 하나의 권역으로서 지리적으로 극히 인접한 지역인 만큼 국지적 환경문제가 곧 한반도 전체의 환경문제로 확산되고 서로에게 영향을 심각하게 끼칠 수 있으므로, 보다 큰 관심을 가지고 공동으로 대응하는 자세를 갖출 필요가 늘어나고 있어서 남·북한의 환경문제와 이를 해결하기 위한 교류·협력 방안에 대하여 고찰하여 보았다.

연구 방법은 주로 문헌 연구를 중심으로 자원인사들의 면담 등을 통하여 수집한 자료를 사용하였으며, 연구기간은 1992년 5월부터 12월까지이다.

연구 결과, 먼저 남·북한의 환경문제와 그 대응 노력을 살펴보면 다음과 같다.

남한의 환경문제는 경제발전, 도시화, 인구증가, 가동화, 개인의 이기주의 등에 의하여 1960년대 이후 심각해지고 있으며, 그 대책으로, 환경법의 제정, 환경정책, 환경과학 기술, 환경교육 등을 활발히 추진하고 있다.

북한은 환경문제를 제국주의의 약탈 결과라고도 주장하지만, 부분적인 자원 개발, 산업화의 추진, 환경문제에 대한 미온적 대응, 경제력 및 기술 수준의 낙후 등에 의해 환경오염이 아직 전국적으로 확산되지 않았으나, 산업 부문의 영향의 주로 작용하여 지역적으로 나타나며 그 정도가 점차 심화되고 있다. 그리고 자연훼손 등은 김일성 위상화정책 등 특수한 사정에 의해 남한보다도 더 심각한 부문도 있으며, 생태계는 평양~원산 선을 경계로 불균형을 나타내고 있다. 환경 문제에 대처하는 북한의 태도는 환경보호법을 만들고 국제회의에도 참석하는 등 관심을 보이지만, 국제무대에 전시용으로 보이기 위한 소극적 태도이며, 아직은 전문적으로 분화된 환경 과학 기술·법·제도·교육 등을 통해서 대처하려는 자세는 갖추어져 있지 않다.

환경문제 해결을 위한 남·북한간의 가능한 교류

• 협력 방안은 다음과 같다.

대내적으로는 민간 차원에서 환경보전 학술 교류 사업, 비무장지대와 인접 지역등 자연 생태계의 공동 조사 및 보전 사업, 남한측의 선진 환경기술·산업·시설 및 환경 부담금의 복측에의 지원 등이 있겠다. 대외적으로는 국제적인 환경기구나 협력체에 공동 가입하며, 나아가 하나의 환경권역인 중국, 일본, 러시아가 참여하는 동북아시아 환경협력기의 결성을 추진하는 것이 바람직하다.

환경문제의 남·북한 공동 대응 노력은 서로의 이질간 극복과 협력, 통일 촉진의 계기 마련, 통일 후에 부담해야할 환경처리 비용의 사전 억제, 나아가 동북아시아 지역권의 상호 협력과 평화에도 기여할 것인 바, 이와 같은 일은 지금부터 서로의 상황을 잘 파악하고 꾸준히 노력하는데서 점차 발전할 수 있을 것이다.

## 〈참고문헌〉

### 1. 단행본

- 구본호, 이규익 편(1991), 한국 경제의 역사적 조명, 한국개발연구원
- 김명자(1991), 동서양의 과학 전통과 환경 문제
- 김병목, 임기철, 이장재(1992), 남북한 과학 기술 교류의 가능성 및 협력 방안
- 김윤환(1987), 경제정책론, 박영사
- 김종민(1991), 환경법 해설, 산업환경신문사
- 김철환(1990), 북한 과학 기술 분야의 대외 협력 실태 연구, 통일원
- 따 님(1990, 1991), 지구환경보고서
- 대륙연구소(1990), 북한 법령집
- 안기희(1984), 환경보전법 해설, 성안당
- \_\_\_\_\_ (1988), 환경과학론, 안국출판사
- 오홍석, 유근배, 최석진(1991), 환경교육, 한국방송통신대학
- 외무부(1992), 한국의 지구 환경 외교
- 통일원(1991), 북한 개요
- 한국과학기술단체 연합회(1991), 북한의 과학 기술과 남북교류
- 한국환경연구협의회(1989), 환경 행정의 제도적 기반 분석, 평가 및 개선책 강구

- 한국환경법학회(1989~91), 환경보전, 시리즈
- 환경처(1990), 환경 정책 기본법 해설 자료
- \_\_\_\_\_ (1991), 환경 개선 촉진을 위한 정책 발진 방안 연구
- \_\_\_\_\_ (1991), 환경백서
- \_\_\_\_\_ (1992), 지구 환경 문제와 환경 정책 방향
- 환경청(1989), 우리 나라 환경 행정의 발자취와 전망

### 2. 논문

- 강인식(1991), 「지구 환경 문제의 현황과 기술적 대응 방향」, 「환경 과학 기술 혁신을 위한 대토론회」
- 권숙표 편(1991), 「환경 보전 중기 종합 계획(요약)」, 「국가 보전을 위한 환경 대책 총람」, 한국환경교육협회
- 김형철(1990), 「90년대의 환경 행정 시책 방향」, 「정기 총회 및 특별 강연회 논문집」, 한국환경교육연구협의회
- 박원훈(1991), 「환경기술개발과제와 추진전략」, 「환경과학기술 혁신을 위한 대회」
- 신현덕(1986), 「환경정책의 정책적인 측면」, 「환경법 연구」, 제8권, 한국환경법학회
- 심재룡(1990), 「동양철학의 관점에서 본 환경문제」, 「철학과 현실」, pp.55~64
- 이달우(1991), 「국내 환경 산업 기술의 육성 방안」, 「환경보전」, pp.8~20
- 최석진(1989), 「우리 나라 환경 교육의 현황과 과제」, 「교육개발」, 통권 432호, 한국교육개발원
- \_\_\_\_\_ (1990), 「환경교육의 방법과 자료」, 「새교육」, 통권 424호, 대한교육연합회
- 한상욱(1991), 「환경보전 정책 대응 방향」, 「환경과학기술 혁신을 위한 대토론회」
- Basalla. G.(1988). Cambridge University Press.
- Choi Suk-jin, Ryu Jae-taik(ed.)(1990), *Environmental Education in Korea*, Korean Educational Development Institute.
- Edge, D.(1988), *The Social Shaping of Technology*, Edinburgh PICT Working Paper Series 1.
- Ehrenfeld, J. R.(1990), *Technology And The Environ-*



*ment: A Map Or A Mobius Strip?, Toward 2000: Environment, Technology And The New Century*(World Institute), pp. 1~30.

Krotkow. F. G(1980), *Scientific And Technical Prog-*

*ress L: The Environment And Man, Science, Technology And Future*, pp. 423~429.

OECD(1991), *The Stated of The Environment*.

## ABSTRACT

### A Study on Environmental Problems of South and North Korea Cooperation between the Two Countries

Ahn Kie-hee Ph.D.(International Environmental Research Institute)

Choi Suk-jin Ph.D.(Korean Educational Development Institute)

Kim Duk-woo((Ministry of Environment)

As the concern with the creation of environmental problems and regulations about them becomes internationally growing, environmental cooperations with countries concerned are emerging as the first item on the political agenda. In case of South Korea, cooperations with countries in the Asian region is needed urgently. In particular, cooperations with North Korea will be an important factor to reunify the Korean peninsula as well as to solve environmental problems in South Korea. Accordingly, it is necessary to seek feasible alternatives and possibilities of coping with international environmental problems by comparing and studying the states and systems of environment in South and North Korea.

This study is limited to literature study based on collecting materials and the testimony of former residents in North Korea. The period of study ranges from May to December in 1992.

The research findings show the following environmental problems and alternatives :

It is recognized in South Korea that the creation of environmental problems is product of economic development. Currently, the Korean government makes an effort to revise environmental administration and law, to encourage environmental education, and to proceed with environmental technology policies by establishing environmental policies together with economic development plans. North Korea ascribes the cause of environmental problems to colonial exploitation by Japan and the U. S. Environmental problems in North Korea do not pose a serious threat. Because the total amount of environmental pollutants in North Korea is relatively less than South Korea, provisions such as environmental conservation movement, environmental education, and environmental administration and law are not well organized in the country. However, North Korea will speed up its economic development to solve economic crises. Therefore, it is expected that industrial wastes, corrosion of nature, and water pollution will result in seri-

ous environmental problems.

The fields expected to cooperate with South and North Korea are in the following :

South Korea may adopt the model of the former East and West Germany and proceed to cooperate with North Korea in public sector as well as private sector. The possible programs are such as academic exchange to conserve environment, joint research in the area of the Demilitarized Zone, conservation of ecosystems around Imjin and Pukhan Rivers, South Korea's support of advanced environmental technology and industrial and financial aid to North Korea.

Conflicts between countries concerned in the North East Asian region will be caused by the responsibilities of pollutions because of the seashore development of the Yellow Sea by South Korea and increasing seashore industrial complexes around the Yellow Sea in China. Therefore, it is desirable that the two countries will participate in organizations related to environment.

Joint projects between South and North Korea will be as follows :

1. Construction of long-range monitoring system :
2. Investigation of the state of pollutions around the Yellow Sea and alternatives :
3. Construction of joint monitoring system to regulate the movement of pollutants :
4. Cooperation of environmental technology and exchange of information ; and
5. Support of Cooperation of environment in private sector.

Efforts to cooperate with North Korea is expected to overcome differences between the two countries as well as to encourage unification of the Korean peninsula, which will lead to reducing the cost of environmental recovery. These efforts will also contribute to the maintenance for peace and stability on the Korean peninsula as well as in the North East Asian region.