

# 세계의 환경문제 현황

1972년 6월 5일 스웨덴의 스톡홀름에서 개최된 「유엔인간 환경회의」는 세계인들에게 환경문제를 인식케하는 계기가 되었고, 이날을 기념하여 「세계환경의 날」로 지정, 올해로 열일곱 번째를 맞았다. 이 자료는 재단법인 일본환경협회에서 발간한 자료중 한부분으로 환경개선 노력을 위한 세계각국의 활동 모습을 소개하고 있다(편집자註)

## 환경문제란

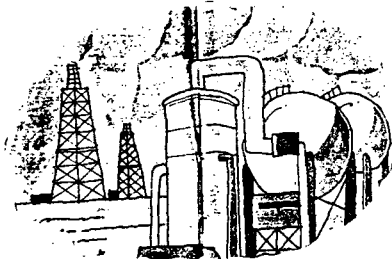
환경문제가 세계인들에게 폭넓게 인식된 커다란 계기의 하나로서 1972년 6월 5일~14일 스웨덴의 스톡홀름에서 개최된 「유엔인간 환경회의」를 빼놓을 수 없다.

이 회의는 환경문제를 그대로 방치하면 여러가지 심각한 인류의 생존과 번영을 위협할 것이라 예측하였다. 지금 세계는 총력을 기울여서 이 문제를 취급하지 않으면 안된다는 위기감에서 이 회의를 개최하였던 것이다.

이 회의의 개최를 기념하여 매년 6월 5일은 세계 환경의 날로 지정하여 각국에서 계몽활동 등의 행사가 행해지고 있다.

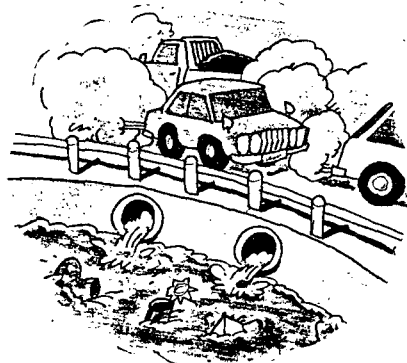
이 회의에서는 세계적으로 취급하지 않으면 안되는 환경문제로서는 다음과 같은 3가지를 취급하였다.

- ① 1960년대 산업활동이 비약적으로 확대된 결과, 이 활동에 따른 배가스, 폐수, 폐기



물도 급증하였다. 이러한 것은 최종적으로 무한하다고 생각하였던 대기나 해양에 투기되었지만 대기나 물 등의 환경이 수용하여 정화할 능력을 초월할 정도로 많아져서 지구환경에는 한계가 있다는 것이 밝혀졌다.

- ② 지구상에는 인구가 급증하고 있다. 장래 급증하는 인구를 지탱하는 기반인 농지도 에너지원으로서의 광물자원도 유한하여 고갈이나 부족이 예상된다. 그리고, 지구 전체는 생태계(Ecosystem)라는 복잡하고도 미묘한 균형(Balance)을 유지하여, 인간이 한계를 초월한 약탈을 행한다면 지구 전체가 파멸하리라는 것이 밝혀졌다.



- ③ 지구상 70% 이상의 사람들이 개발도상국에 거주하며, 열악한 생활환경에서 일상생활을 영위하고 있다. 이러한 사람들은 공업

에 의한 환경오염은 없지만, 인구의 급증, 저영양, 질나쁜 주택, 교육시설의 부족, 자연재해, 전염병 등으로 고민하고 있다. 인간이 인간답게 생활을 하기 위해 필요한 환경을 확보하는 것이 환경문제에 대한 기본적인 생각이고, 개발도상국에서 대부분의 환경문제는 저개발과 빈곤에서 발생한다고 인식하였던 것이다.

이 회의에서는 상기의 환경오염문제, 자원문제, 저개발에 기인한 생활환경문제 외, 자연환경의 보호, 야생생물의 보호 및 이러한 것에 관한 교육적 측면 등 폭넓게 토의되어, 그 결과가 「인간환경선언」과 109개 권고로 묶였다.

선언과 권고중에 관심이 집중된 환경문제는 상기와 같은 폭넓은 개념을 가진 것으로 우리들이 보고 생각하는 대기오염이나 수질오염, 자동차나 비행기의 소음 등의 좁은 의미의 환경문제와는 크게 다른 것이었다.

여기에서는 우선 지구인의 시점에서 세계가 직면하고 있는 커다란 환경문제로서, 해양오염과 사막화 문제를 소개하고자 한다. 세계의 70%를 점하고 있는 해양오염은 전세계 환경의질에 중대한 영향을 미칠 가능성이 있는 문제라고 말할 나위도 없다.

또 근년에 주목되어지고 있는 사막화문제는 우리나라에서는 작은 문제이지만 사막화가 진행되어가는 건조화는 전세계 육지의 1/3 지역에서 야기되고 있어 UN에서도 특히 이 문제를 주제로 한 회의를 개최하고 있다.

## 해양오염

해양은 자원의 보고이다. 어패류, 갑각류 등의 생물자원은 인류의 귀중한 식량원이다. 해조류는 식량 이외에도 화학약품 등 다양한 용도로 이용이 되며 그외 바다에 서식하고 있는 포유동물, 조류, 산호 등도 각각 가공되어 폭넓게 이용되고 있다.

석유, 천연가스 등의 많은 광물자원도 대륙붕에 잠자고 있다.

과학기술의 진보로 인해 이러한 자원은 유효하

게 활용될 수 있으며 최근에는 3,000 m, 4,000 m의 심해·해저에 매장되어 있는 금속자원을 채굴하여 이용할 가능성도 있다.



또한 인류는 고대문명 발상 이후 해수로부터 식염을 만드는 연구를 해왔지만 염 이외에도 해수 중에 미량으로 함유된 금속을 추출하여 이용할 수 있게 될 날도 멀지 않았다.

그리고 무엇보다도 바다가 저장하고 있는 풍부한 량의 물은 귀중한 자원이다. 해수를 담수화하여 음료수나 관계용수로 이용하는 것은 강우량이 적은 건조지대에서는 이미 여러 곳에서 실시하고 있다.

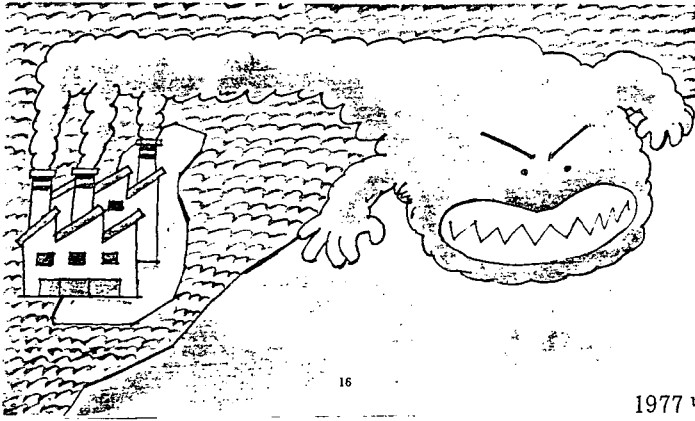
해양은 이러한 자원의 보고로서 중요할 뿐 아니라 지구 전체 기상에 중대한 영향을 미친다. 지구상의 산소의 상당부분이 해양에서 만들어지고 있는 것도 해양은 지구생태계에 가장 중요한 구성원이다.

따라서 해양의 이러한 역할은 무엇으로도 대체할 수 없는 것으로 만일 오염 등에 의해 해양환경이 악화된 경우에는 지구의 전생명이 위협을 받게 될 우려가 있다.

## 해양오염의 진행

하수도나 공장에서 배출된 원래 육상의 모든 오염물질은 하천에 의해 운반되어 최종적으로 바다에 유입되어 바다는 “지구의 쓰레기를 위한” 역할을 수행해왔다.

육상에서 처리되지 않은 쓰레기나 분뇨를 해양에 투기함으로써 바다생물의 생존번식에 영향을 주고 얕은 하천이나 대륙붕이 오염되고 있다. 충분히 처리되지 않은 가정폐수나 공장폐수, 대



량으로 살포된 비료나 농약이 다량 바다에 유입되면 적조와 같은 부영양화현상을 일으켜 이것은 어업에 심대한 피해를 입힐 뿐만 아니라 지역주민들의 레크레이션장소를 빼앗아가게 된다. 또한 선박에 의한 해상운송이 증대함에 따라 해상충돌 좌초 등의 해난사고나 선박에서 배출된 기름에 의한 오염도 증가일로에 있다. 그리고 유조선은 과거 10수년간에 급속히 대형화하고, 50 만톤을 초과하는 유조선도 출현하였다.

최초의 대형사고로서는 1978년 3월 리베리아 선적의 유조선 “아모고·가디스호”가 프랑스의 연안에 좌초하여 22만톤에 달하는 대량의 원유를 유출시킨 사고는 아직도 기억에 생생하다.

20 만톤급 유조선이 연을 지어 페르시아만을 통해 인도양, 마랄카해협을 경유하여 아시아로 계속하여 석유를 실어 나르는 상황으로 자주 대형화한 유조선에 의한 보다 커다란 오염사고의 위험성이 높아져 있다.

이 유조선은 해난사고는 물론, 거대한 선체를 유지하기 위한 빌라스트수의 배출이나 탱크의 세정수 등의 배출, 석유의 육상주입시 누출 등도 해양오염의 원인이 되고 있다. 유조선에서 기인한 석유 유출량은 추계에 따라 다르므로 정확한 양을 추정한다는 것은 어렵지만 전세계의 바다에서 연간 100 만톤~200 만톤에 달한다고 전해지고 있다.

## 사막화의 진행

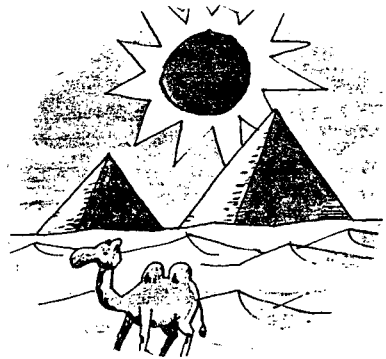
1968 ~ 73년 아프리카의 사하라사막 남쪽지

부는 맹렬한 한발의 기습을 받았다. 굶주린 사람들의 비참한 얼굴과 여원 가축이 식량과 물을 구할 수 없어 사막에 파묻혀있는 것을 전세계 텔레비전이나 신문의 보도를 통해 보았다.

이러한 사막의 외족지부의 한발과 사막의 확대현상은 사하라사막에만 그치지 않고, 많은 지역에서 심각한 문제가 되고 있다.

1977년 케냐에서 개최된 UN사막화 방지회의의 자료에 따르면 세계 육지의 약 3할에 달하는 4,500 만km<sup>2</sup>의 토양이 사막화가 진행되어 세계 150 개국의 2/3 가 위기에 직면해 있다고 지적하고 있다.

또한 이 지역에서는 6억인 이상의 사람들이 생활하고 있으며 대부분이 발전도상국이기 때문에 사막화가 생사와 직결된 문제라고 많은 사람들이 말하고 있다.



이 사막화의 원인으로서는 기상의 변동이 제일의 원인이라는 것은 말할 나위가 없으며 더불어 또 다른 인위적인 요인이 사막화의 원인이 되어 더욱 가속화시키고 있다.

## 농업활동 등에 따른 사막화

1950년대 후반부터 개발도상국을 중심으로 인구가 급증하기 시작하여 건조지대로 과급되었다. 가축은 건조지대 사람들에게 주요한 단백질 원이며, 귀중한 재산이다. 그들은 증가하는 인구를 급양하기 위해서는 가축의 수를 증가시키지 않

으면 안된다.

그러나 먹이가 되는 풀의 양에 비해 가축수가 많아질수록 풀은 먹어 없어지고 토양은 밧굽으로 짓밟아서 곧 헐벗게 된다.

그리고 바람이나 비에 의해 비옥한 토양이 유실되면 그곳에는 더이상 녹지가 덮히지 않고 사막으로 변하게 된다.

그리고 주변의 농업지대는 통상 토지가 메말라서 영양분도 적으며 원시적인 농업으로 경작하고 있어 비료를 살포하지 않으므로 한번 경작하고 나면 휴경하여야 하는 것이 통례이다. 인구증가 압력으로 농작물의 증산을 행하려고 휴경할 기간을 단축하거나 부가가치가 높은 작물재배면적을 단일화로 확대하거나 하면 토지의 피폐는 더욱 조장되거나 해충이 다량 발생하거나 하여 농지의 황폐가 일어난 예가 많다. 네 팔은 이러한 것의 대표적인 지역으로 옛날부터 산경사면을 계단식 경작하는 단계적 천수밭이 늘어나서 집약적인 농업이 행해져 왔다. 이러한 지역에서도 인구증가에 대처하여 식량생산을 하여왔다. 보다 높은 곳, 농지로 쓸 수 없는 곳까지 경작하게 되면 눈사태, 산사태 등으로 개발한 농지는 황폐하게 된다. 또한 사람들은 장작이나 가축먹이를 구하기 위해 멀리까지 진출하게 되어 삼림이 점차로 파괴되어 벌거숭이산은 확대되어왔다.

이러한 것은 새로운 급경사지의 개간을 더욱 추진하므로써 토양의 침식이 진행되는 악순환을 일으키고 있다.

산악지대에서 삼림이 파괴되고, 토양이 점차 유실되기 시작하면 사람의 힘으로는 정지시킬 수가 없다. 대량의 삼림벌채나 토양의 유실이 일어나면 그때까지 내린 강우가 삼림이나 농지에 일시 체류하여 조금씩 하천에 유입되지만 대량으로 급격히 유입되면 하류지역에서는 대홍수가 일어난다.

그리하여 하류지역에서 한번이라도 홍수를 겪었던 지역이 매년 홍수로 피해를 받게 되면 농지로서 사용할 수 없게 된다.

## 개발도상국에서의 에너지원으로서 장작 사용과 사막화

우리들의 생활을 지탱해주는 에너지는 종류가 다양하며, 석유, 석탄, 원자력, 천연가스, 목재 등 외에도 태양열, 풍력, 동식물성의 폐기물을 사용한 바이오가스, 조력, 지열 등이 있다.

그러나 세계적으로 가장 다량으로 사용되고 있으며 전체 경제활동을 지탱시키고 있는 것이 석유이다.

그러나 선진국과 개발도상국에서의 사정은 상당히 다르다. 이러한 나라는 명성대로 사회·경제적으로 발전도상에 있으며 충분한 자본이 축적되어 있지 않다.

예를 들면 커다란 발전소를 건설한다 하더라도 전기를 공급할 수 있는 송전설비가 없으며 많은 전기를 소비하는 공장들도 아직 건설되어 있지 않다.

이러한 개발도상국 특히 농촌부분에서는 취사, 난방 등으로 에너지의 대부분을 차지하게 되고, 이러한 에너지 대부분은 장작의 사용으로 얻게 된다. 예를 들면 세계 전체에서 에너지생산중 장작이 차지하는 비율은 불과 6%이지만 개발도상국에서는 이것이 28%나 되고, 사하라 이남의 아프리카에서는 75%나 된다. 반대로 목재의 용도에서 살펴보면 선진국에서는 목재의 13%가 연료로 사용되고 있는 반면 개발도상국에서는 86%이고, 아프리카제국에서는 목재의 9할 이상이 연료로 사용되고 있다.

개발도상국에서는 장작을 대부분 주민들 가까운 곳의 덩불이나 나무에서 수집하고 있지만 사막의 외척지나 건조화가 진행되었던 지역에서는 장작수입이 자연식생의 파괴 등 중요한 원인이 되고, 한층 더 사막화에 기여한다고 한다.

또한 나라에 따라서는 건조화가 진행된 결과 그때까지 연료로서 사용되었던 장작의 확보가 어렵게 되어 본래 농지로 환원될 가축의 분을 연료로서 사용하게 됨에 따라 농지의 황폐가 더욱 더 진행된 결과를 초래한 예도 있다.

세계인구는 금후 더욱 증가하리라는 예상에 따라 식량의 증산이 지상의 과제로 되었다. 이것의 실현을 위해서는 농지의 보전은 제일의 조건이며, 토양유실, 사막확대방지라는 환경보전을 위한 노력을 가일층 추진해 나갈 필요가 있다.

## 환경보호·개선을 위한 국제적인 노력

세계는 많은 환경문제를 가지며 그 해결을 위한 노력을 기울이고 있다. 그중 대부분이 1972년 「UN인간환경회의」의 권고를 받아들여 이 회의로 인해 연계된 국제기구는 UN의 전문기관인 세계보건기구(WHO), UN식량농업기관(FAO), UN교육과학문화기관(UNESCO), 정부간 해사협약기관(IMCO) 등 외에 경제협력개발기구(OECD), 국제에너지기구(IEA) 등 그 수가 많고 광범위한 분야에서 활동하고 있다.

여기에서는 UN환경계획(UNEP), 경제협력개발기구(OECD) 등에서 하고 있는 국제적인 활동의 개요에 대해 소개한다.

### 유엔환경계획(UNEP)

UNEP는 UN인간환경회의의 합의에 따라 동년말 개최된 제 27회 유엔총회에서 설치되었던 것이다. 목적은 「인간환경」의 보호와 개선을 위해 국제협력을 추진해나가고자 본부는 케냐의 수도 나이로비에 설치하고 있다.

유엔은 거대한 조직이다. 총회, 경제사회이사회, 안전보장이사회 외 총회에서 설립된 기관, 위원회, 경제사회이사회에서 설립된 위원회 등 다수가 있으며, 수많은 기관에서 넓은 의미의 환경을 개선하는 활동을 하고 있다.

UNEP의 활동은 이러한 기관의 환경분야 활동을 종합적으로 조정하고, 특히 우선적으로 행해야 하는 활동에 원조를 하고 미착수의 새로운 분야의 활동을 개발하는 것으로 요약된다. 이것이 UNEP 활동의 특징으로 매개적 기능이라 부르고 있다.

UNEP가 UN시스템내의 제기관이나 그외의 국제기관 각국 정부간의 활동을 종합 조정하며, 매개적 기능을 추진하기 위한 자금으로 「환경기금」을 가지고 있다.

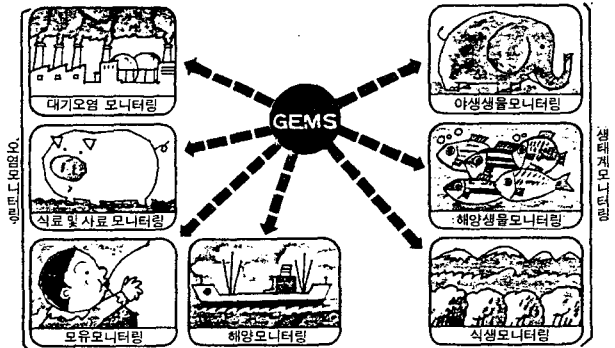
다음으로 UNEP의 대표적인 활동 몇가지를 소개한다.

## 1. 지구환경 모니터링 시스템(GEMS)

세계의 환경을 생각할 때 가장 기본이 되는 것은 세계의 환경이 어떠한 상태인가, 어떠한 변화를 일으킨 것인가를 과학적으로 파악하는 것이다.

그러나 한마디로 세계환경이라는 광범위한 영역을 포함하고 있다. 인간의 건강 또는 환경에 영향을 미치는 대기오염, 하천이나 호소수의 상하수도용수의 오염, 방사선이나 수은, PCB 등의 화학물질의 인체축적상황은 물론 세계적인 기후변동, 해양오염, 어류 등의 해양생물자원, 야생생물 등 다양한 분야의 환경을 계속 감시할 시스템이 필요하다. UNEP는 WHO, 세계기상기구(WMO), UNESCO 등이 각각 행하고 있는 모니터링 활동을 조합하거나 설립하였던 것이다. 이것이 GEMS로 현재 많은 국제기구가 30종류의 모니터링 프로젝트를 실시하고 있으며 각국정부가 자기 나라에서 행하고 있는 모니터링의 결과를 통보하여, 커다란 시스템화하고 있다.

■ GEM활동의 개요



## 2. 국제정보원조회제도 (INFOTERRA)

과학기술이 진보한 현대는 정보화시대라 하고 있다. 환경을 보전하는 정책을 정확하게 진행하기 위해서는 정확한 정보에 기초한 정책이 책정되어야만 한다.

그러나 많은 개발도상국에서는 특히 정보의 부족에 고민하고 있다. 예를 들면, 대기나 수질을 보전하기 위해 배가스나 폐수의 규제를 실시하고자 할 경우에는 배출물에 함유된 물질이 인체나 자연환경에 어떤 영향을 미칠 것인가라는 정보가

불가피하며, 농약이나 비료가 인체나 자연생태계에 미치는 악영향에 관한 정보가 널리 인식되어 있지 않기 때문에 비극적인 사고를 일으키는 예가 적지 않다.

이러한 상황을 타개하기 위해서 국제적인 환경에 관련한 정보를 한곳에 모으는 데이터 뱅크를 설치하여 개발도상국뿐 아니라 선진국도, 국제기구도 필요한 정보를 즉시 입수할 수 있는 시스템을 만드는 것이 이상적인 것이다. 그러므로 환경에 관한 과학은 매우 넓은 영역에 걸쳐 있으며 관계하는 연구기관의 수가 상당히 많은 동시에 학문으로서 새로운 분야의 것도 종종 검토되었던 결과 전체 시스템이 거대하게 된 것이 지나쳐서 실현불가능하게 되었던 것이다. 그래서 생겨난 것이 INFOTERRA시스템으로 정보내용은 없지만 어느 기관이 어떤 정보를 가지고 있는가 라는 정보, 즉 정보원의 명칭, 소재지 등에 관한 정보를 제공하는 시스템을 UNEP가 설치하였던 것이다.

### 3. 자연환경보전

자연계는 다종다양한 생물이 상호의존하고 합쳐서, 복잡하게 뒤엉켜진 생태계(Ecosystem)가 성립되고 이 생태계에 의해 우리들의 환경기반이 지탱하고 있다.

이러한 자연환경을 보호하기 위해서 UNEP는 건조지나 발전지생태계, 열대림생태계, 산악, 섬, 해안생태계 보호와 유전자원이나 야생생물의 보호를 위한 활동에 힘쓰고 있다. 특히 UNEP는 1977년 개최되었던 UN사막화방지회의의 준비와 후속조치를 담당하고 세계사막화방지를 위한 국제적 활동에 관한 조정 및 촉진의 중심적 역할을 하고 있다.

각종 개발사업에 의한 생식지의 파괴나 밀렵 등에 의해 절멸위기에 놓여 있는 야생동물의 보호에 대해서는 국제적인 인식이 높아져가고 있으며, UNEP는 국제자연보호연합(IUCN)이나 FAO와 협력하여 많은 프로젝트를 실시하고 있다. 절멸의 위기에 있는 개체수가 줄어들었던 귀중한 동식물이 국제적으로 고가격으로 취급되고 있으며 이것이 동식물의 멸망에 박차를 가하는 것

으로 각국 정부가 이러한 종의 수출입을 규제하는 조약이나 철새와 같이 국경을 넘나드는 동물을 관계국이 협동하여 보호하기 위한 조약이 체결되었다. UNEP는 이 두가지 조약의 체결에도 적극적으로 참가하여 조약의 사무국 역할을 담당하고 있다.

### 환경과 개발

빈곤에 고민하고 있는 개발도상국의 최대목표는 공업, 농업, 수산업 등의 각종 산업을 발전시켜 국민생활수준을 향상시키는 것이다.

그래서 개발도상국측은 이제까지의 지구오염은 선진국에서 책임을 져야 한다고 생각하고 있으므로 이것에 초점을 맞추어서 개발도상국에서 불가피한 경제개발을 선진국이 환경보전을 이유로 하여 억제하려고 하는 것은 할 수 없다고 강한 거부반응을 나타내었다. UNEP는 이것에 대해 하나의 해결책을 제시하였다. 양자는 양립하여야 하고 또한 양립할 수 있다라는 것이다.

이 때문에 UNEP는 개발도상국의 경제발전에 필요한 환경적 측면에서 적정하면서도 지역의 전통을 전해나갈 수 있는 향토적인 기술을 응용할 수 있는 새로운 기술개발을 위한 계획을 실시하고 있다.

특히 개발도상국의 에너지 문제를 해결하기 위해 UNEP는 유엔개발계획(UNDP), 세계은행 등과 협력하여 각종 신기술의 연구, 개발도상국에 대한 전문가의 파견, 개발도상국에서 기술자의 양성을 위한 연수나 세미나 개최 등 폭넓은 활동을 하고 있다.

그중에서도 스리랑카나 아프리카의 세네갈에서 「지방에너지센터」의 설치나 중국에서의 소규모 수력발전소에 관한 연수 등은 높이 평가되고 있다.

### 경제협력개발기구(OECD)

OECD는 세계 선진 공업국 24개국이 모여서 만든 국제기구이다. 그래서 ① 경제성장, 고용과 생활수준의 향상 ② 개발도상국의 원조 ③ 다각

적인 자유무역의 확대라는 3가지 목표를 세워, 선진국의 과제인 실업, 인플레이션, 자원·에너지문제, 사회보장 등 넓은 분야에서 활발한 활동을 전개하고 있다.

환경보전분야에서는 1960년대 전세계적인 환경문제에 대한 인식이 높아짐에 따라 다양한 문제를 가맹정부가 공동으로 해결하는 것을 목표로 1970년 7월에 환경위원회가 설치되어 환경문제에 관한 전문적인 검토가 개시되었다.

이 환경위원회는 그 하부조직으로 경제전문가그룹, 대기관리그룹, 수관리그룹, 화학약품그룹 등 12전문가그룹을 가지고 가맹 24개국의 정부대표가 모여서 관계자가 직접 협의 검토하는 콘설팅방식으로 전문적인 입장에서 협의를 한다.

이 결과는 각국 정부가 환경정책을 기획, 추진하는데에 중요한 역할을 담당하고 있으며 또한이제까지 OECD가 실시한 많은 결정이나 권고에 따라 가맹국이 협의해서 환경문제에 대처해왔다.

이제까지 1974년 11월과 1979년 5월의 2번에 걸친 환경장관회의가 개최되어 각국의 환경정책을 담당하는 장관이 출석해서 환경정책의 추진방향에 대한 토의가 있었다. 환경위원회는 1976~77년에 일본의 환경정책의 결과에 대한 검토를 행하였다.

환경위원회활동의 특색은 UNEP와는 다르게 공업활동에 따른 환경오염을 해결하는데에 초점을 맞추고 있다.

OECD성격을 반영하여 환경문제의 경제적 측면이나 각국의 환경정책이 국제무역에 장애가 되는 것을 피하기 위해 검토를 실시하는 것도 특징이다.

이러한 환경위원회의 활동중 대표적인 것을 소개한다.

## 1. 화학물질대책

수은이나 PCB(폴리염화페비닐)와 좋은 화학물질은 난분해성 축적성 화학물질이라 하고 있으며, 한번 환경중에 방출되면 분해가 어렵고, 축적되어가는 성질을 가지고 있다.

이러한 성질의 화학물질이 살충제나 비료 등으로 사용되면 곡물이나 가축에 농축되어 최종적으로

로 인간의 건강에 영향을 미치는 것으로 선진국 공통의 과제가 되어 있다.

또한 야생동물이나 어패류에 대한 축적도 문제가 된 예가 있다. 그러나 화학물질로서 현재 세계에서 수만점 이상이 사용되고 있으며 매년 새로운 신규화학물질이 만들어지고 있다. 이러한 화학물질의 안전성을 검사하기 위해서는 오랜 시간과 비용이 소요되기 때문에 한나라에서 수만점에 달하는 화학물질을 검사한다는 것은 불가능하다고 해도 과언이 아니다. 또한 각국의 화학물질에 대한 규제가 나라마다 달라 화학물질의 국제무역에 커다란 장애를 끼치고 있다.

화학물질그룹은 가맹 24개국이 협력하여 화학물질대책을 추진하기 위한 노력을 계속하고 있으며 1977년 7월에는 「화학물질이 사람과 환경에 미치는 영향을 예측하는 절차 및 필요사항에 관한 가이드라인」에 대한 권고를 채택하는 외에도 1978년부터는 화학물질 규제수법에 관한 그룹 등 6가지 전문가그룹을 설치하여 보다 상세하고 전문적인 과제를 검토하고 있다.

## 2. 대기오염대책

대기관리그룹에서는 공장의 연돌이나 자동차의 배출가스 등과 또다른 배출원에서 배출되는 오염물질의 양을 감소시키기 위해 과학적, 기술적 문제를 중심으로 전문적인 검토를 축적해 나가고 있다.

여기서 검토된 결과는 각국의 국가사정에 따라 적절하고 효과적인 대기오염대책을 행하기 위해 긴요한 역할을 하고 있다.

특히 최근에는 질소산화물대책 및 광화학 옥시탄트 선구물질로서의 탄화수소대책이 중점적으로 검토되고 있다.

유럽제국에서는 국경을 초월한 대기오염이 문제되고 있다. 국가들이 육지로 계속 연결되어 있기 때문에 어떤 나라의 공장에서 배출된 대기오염물질이 인접국가 또는 경우에 따라서는 해양을 넘어 먼거리에 위치한 국가를 오염시키는 현상이 발생하고 있다. 이러한 것로부터 오염물질의 장거리이동에 대한 과학적 해명 등에 대해 전문적인 연구가 실시되고 있으며 특히 유럽제국에서는

중요시되고 있다.

### 3. 환경문제의 경제적 측면

이 분야에서는 1972년에 채택되었던 「환경정책의 국제경제면에 관한 지침서」라는 권고가 커다란 성과를 전하고 있다. 이 권고는 환경을 오염하는 오염자는 그 오염을 방지하기 위한 비용을 부담하는 의무를 진다는 소위 PPP (polluter pays principle : 오염자부담원칙)를 포함하고 있다. 이 PPP는 환경오염방지를 위한 비용을

생산비에 반영시킴에 따라 최소한 환경자원의 합리적인 사용을 도모함은 물론 국제무역에 대한 잘못이 발생할 때 보조금을 금지시키는 것이다.

경제전문가그룹은 이 권고 실시상황의 검토를 하는 외에 환경정책이 경제활동에 미치는 영향이나 반대로 경제활동이 환경과 환경정책에 미치는 영향에 대해 분석을 행하고 있다.

또한 금후는 환경정책이 가진 편익 평가기법의 개발을 행하는 것이 검토되고 있다. \*

## 연 / 구 / 실

# 공장부근 주택가에 번진 석면공해

폐암·중피종 등을 유발하는 석면공해가 공장부근 주택가에 번지고 있는 것으로 나타났다.

최근 서울대 보건대학원 신용철·배남원연구팀이 자동차정비업소와 그 부근 주택가에 대한 석면폭로실태를 조사한 결과 밝혀졌다.

이 조사결과에 따르면 공장에서 약 30m 떨어진 대기에서 cc 당 0.01개의 석면섬유가 검출돼 일반 주민들도 석면공해에 노출된 상태이고, 더우기 cc 당 0.01개는 미국환경청(EPA)이 석면취급사업장의 배출기준과 동일한 수준이라는 것이다.

이 업소와 가까운 거리에서는 석면농도가 더 높게 나타나 0.5~2m 거리에서는 cc 당 0.21개가 검출됐는데 이는 EPA배출기준을 2배이상 위반하고 있는 양이다.

연구팀은 이번 조사를 위해 서울에 있는 자동차 정비업소 1개소와 자동차 브레이크 부품업소 4개소 및 근로자 40명의 석면섬유농도도 함께 측정했는데, 연구대상으로 자동차정비업소를 택한 것은 자동차의 브레이크라이닝, 브레이크패드, 클러치페이싱에 석면이 있어 약 6만5천명으로 추

산되는 국내 근로자들과 이웃 주민이 석면에 폭로돼 건강장애를 받을 위험에 처해 있기 때문이다.

측정 결과, 자동차정비공장 근로자의 석면폭로 수준은 cc 당 0.1개로 우리나라 법적허용기준치인 cc 당 2개와 미국의 법적허용기준인 cc 당 0.2개에 못미치는 상태였다.

반면, 자동차 브레이크라이닝 판매업에 종사하는 근로자의 석면폭로수준은 cc 당 0.35개로 우리나라의 허용기준 이하였으나 미국의 기준은 1.7배이상 초과하고 있는 것으로 나타났다.

더욱이 브레이크 수리작업중 압축공기로 먼지를 제거하는 동안에는 우리나라 규제기준치를 초과하는 cc 당 평균 4개, 최고 7개에 이르는 석면섬유가 뿜어져나와 심각한 문제로 지적됐다.

발암물질을 함유한 석면은 적은 양에 폭로되더라도 질병을 일으킬 수 있으므로 가능한 한 허용기준을 낮춰야 하며, 석면공해 발생원에는 국소배기시설을 설치하고 배출되는 공기는 반드시 여과재에 통과시켜 석면분진을 제거한 후 배출시키는 등의 대책수립이 요망된다 하겠다.