

지구환경을 위한 NGO의 역할

지구환경을 위한 NGO의 역할

지구환경을 위한 NGO의 역할

<제1분과 : 새 밀레니엄시대의 환경가치와 윤리>

지구환경을 위한 NGO의 역할

새 천년 지구환경을 위한 NGO의 역할

지구환경을 위한 NGO의 역할

지구환경을 위한 NGO의 역할

지구환경을 위한 NGO의 역할

지구환경을 위한 NGO의 역할

지구환경을 위한 NGO의 역할

지구환경을 위한 NGO의 역할

지구환경을 위한 NGO의 역할

I. 들어가는 말

II. 지속가능한 발전의 패러다임

III. 20세기 지구환경문제와 NGO 역할의 필요성

IV. 20세기 NGO 활동

V. 새 천년 지구환경을 위한 NGO의 역할

VI. 맺는 말

1. 들어가는 말

1962년 미국 여성해양생물학자 레이첼 카슨의 저서인 '침묵의 봄'은 전 세계인들에게 환경 문제에 대한 위험성을 알린 최초의 저서로 알려져 있다.

이후 10년 후 "세계환경의 날"의 기원이 된 1972년 6월 5일 스웨덴 스톡홀름에서 제1차 UN 인간환경회의가 열리면서 환경문제의 절박성과 시급성에 대해 논의되었다. 또한 참가국들은 당시의 동서 냉전의 장벽을 넘어 환경문제에 대한 인류 공동의 문제를 자각하고 이에 천명한 '오직 하나뿐인 지구'라는 제목의 인간환경 선언문을 채택하고 유엔환경기구(UNEP)를 설립·탄생시키게 되었다.

이러한 기본적인 인식은 스웨덴에서 열린 1992년 리오 유엔환경개발회의(UNCED)를 계기로 전세계에 본격적으로 확산되었다.

리오회의에서는 국제협약인 기후협약(Climatic Convention), 생물다양성협약(Biological Diversity Convention)과 토지, 삼림보호, 대기환경, 수자원 보호, 폐기물 관리, 화학물질 관리 등 각 분야의 환경과 개발에 관한 원칙과 이를 시행할 재정지원, 기술이전 등에 관한 국제사회의 합의를 담고 있는 의제21(Agenda 21)이 채택되었다. 이로써 환경문제는 평화, 무역, 인권 등과 같이 국제사회의 중심 의제로 자리 잡았다.

한편 1992년 6월 리오데자네이로의 지구 서밋에서 각국의 정부는 자기들만으로는 환경 문제를 해결할 수 없다는 것을 깨닫고, 세계가 진정한 생태학적인 지속가능성을 달성하고 현재 환경 위기를 해결하기 위해서는 community에 기초를 둔 조직이 활동하지 않으면 안된다는 것을 인식하였다. 이로써 서밋의 결과, 지속가능한 미래의 청사진으로 800페이지에 걸쳐 작성된 아젠다 21의 총 40장중 10장을 community의 중요성에 대해 의견을 모으고 이를 채택했다.

아젠다 21에서는 모든 사회 구성 그룹의 참여가 「각국 정부에 의해 합의된 모든 프로그램의 목표, 정책, 제도를 효과적으로 실현하기 위해서 불가결한 것」이라고 인식하고, 184개 유엔 가맹국에 의해 합의된 목표는 「지속가능한 개발을 위한 공통의 노력으로 진정한 사회적 파트너십의 달성」이라고 했다. 각각의 그리고 모든 community가 지속 가능성의 추구에 있어서 가장 중요한 이유는 지구적 차원의 노력은 community와 서로 움직일 때 가장 큰 효과를 나타내기 때문이다. 그 효과의 가능성은 NGO(Non-Governmental Organization)의 활동에 의해 결정된다고 볼 수 있다.

현재 과거와는 달리 다수의 시민사회 그룹이 사회문제와 환경문제에 관한 운동을 해 나가고 있다. 개발도상국에 있어서는 현재 약 4,600개, 선진국에서는 약 20,000개의 NGO(Non-Governmental Organization)가 활동하고 있다. 방글라데시의 경우 10,000개를 넘는 NGO가 등록되어 있고, 스리랑카의 경우 Sarvodaya Shramana운동에서 소규모 community의 개선사업에 8,000개 이상의 마을이 참가하기도 했다. 필리핀에서는 생활과 환경 개선을 위해 활동하는 21,000개 이상의 community 조직이 있고, 칠레에는 27,000개, 아르

헝티나에는 약 2,000개의 조직이 활동하고 있다.

이처럼 세계 각국에서의 NGO활동은 환경문제를 비롯한 사회문제에 대응해 나가고 있고, 커다란 변혁을 가져오고 있다.

II. 「지속가능한 발전」 패러다임

1995년 덴마크 코펜하겐에서 열린 사회개발정상회담은 1992년 리우회담에서 제기된 '지속가능한 개발'의 개념을 재확인하는 자리가 되었다. 특히 사회개발이라는 개념하에 인류의 삶의 질 향상을 위한 '코펜하겐 선언'을 만장일치로 채택해 인간 중심의 '인간안보'라는 새로운 국제질서로의 방향모색을 기한 자리가 되기도 했다.

한편 NGO들은 개별 회의를 개최하고 코펜하겐 정상회의를 비판하였는데, 여기에 참가한 NGO들은 이 코펜하겐 선언이 정상회의에 올린 몇몇 분야의 성과에도 불구하고 '평등하고 지속가능한 사회발전'이라는 기본목표와 어긋나고 있다는 입장을 표명하였다. 특히 국가경제와 세계경제를 조직하는데 있어서 무책임한 '개방적 자유시장의 힘'에 지나치게 의존하고 있는 정부기구(Governmental Organization)가 기존 노선을 고수해 나간다면 현재 전 지구적 사회위기를 덜어주기보다는 더욱 어려운 지경에 빠뜨릴 것이라는 우려를 표명한 것이다.

이 뿐만 아니라 사회개발이란 인권, 시민권, 정치권, 경제권, 사회 및 문화권이 충족됨으로서 이루어질 수 있음에도 불구하고, 정상회의는 사회개발에 있어 인권(Human Rights)이 참여 정치와 사회발전에 전제된다는 것을 인정하는데 실패하였다는 주장을 피력하였다.

코펜하겐 선언을 보는 NGO의 입장은 다음으로 정리된다.

먼저 인간과 자연을 이윤 극대화과 식민지 정복, 그리고 원주민의 학살과 약탈적 전쟁이라는 서구의 과거사에 뿌리 두고 있는 신자유주의 모델은 실패했다는 것이 그 첫 번째이고, 또한 복지와 인간존엄성을 성장의 뒤로 두고 최저임금제와 규제철폐, 최대한의 책임을 강요하게 하고 일자리를 오히려 줄여 가는 성장, 실적, 노조의 전복, 노동자 권리 훼손을 도모하게 함으로써 궁극적으로는 경제를 위축시켰다는 점에서 그간의 성장지상주의는 파산했다고 선언한다. 한편 그간의 발전모델과 구조조정정책의 근간인 브레튼우즈체제(Bretton Woods Institution)의 비민주성과 무책임성을 고발하고 브레튼우즈체제를 대신하는 새로운 무역질서인 WTO체제마저 실패자를 양산할 수밖에 없고 약소국가와 가난한 자들에게 재앙이 될 것이라는 점을 고려하지 않고 있다는 점에서 역시 비판적 입장을 천명하였던 것이다.

이러한 선언을 통해 NGO들이 달성하고자 하는 지속가능한 개발이란 무엇인가하는 개발과 파괴의 딜레마 속에서 등장한 개념이 바로 ESSD(Environmentally Sound & Sustainable Development), 즉 지속가능한 개발의 개념이다.

지속가능한 개발(ESSD)이란 인류가 당면한 지구생태계 위기와 경제성장 간의 긴장과 갈등을 다루기 위해 1983년 UN총회 결의에 의해 구성된 '환경과 개발에 관한 세계위원회

‘(WCED: World Commission on Environment and Development)가 1987년 4월 작성 제출한 보고서 ‘Our Common Future(우리 공통의 미래)’에서 처음으로 제시된 개념으로, ‘미래 세대의 수요를 충족시키는 능력과 여건을 저해하지 않으면서, 현 세대의 수요도 만족시키는 개발 또는 발전’으로 정의된다.

최초로 ‘지속가능’이란 말이 논의되기 시작한 것은, 어업자원 남획으로 생겨난 ‘최대 지속가능 어획량(Maximum Sustainable Yield)’이란 이론에서부터였는데, 물리적, 생물학적 논리에서 출발한 ESSD는, 사회경제체제로서의 성장과 발전, 사회적 복지, 공평성의 문제, 인류 사회 전체의 지속가능성에까지 확대되어, 환경과 경제발전의 양립 가능성을 제시하는데 이르기까지 그 개념이 발전되었고 따라서 정의도 변화하였다.

성장지상주의나 경제지상주의로 인한 폐해는 중국을 위시한 후발개도국의 급속한 경제성장에도 불구하고, 세계 13억에 달하는 인구가 극심한 빈곤에 허덕이고 있고 전쟁 난민의 급속한 증가, 기아로 인한 아동사망률 증가 등에서 극명하게 나타나고 있다. 더군다나 환경과 파괴가 선진국은 물론이고 후진개도국에서 더욱 심화되고 있는 사실이 결국 이들 빈국들은 선진 부국들의 과소비를 뒷받침하기 위한 원자재를 수출하고, 자국의 소수 지배계층의 기득권 유지를 위해 비롯되는 것이라고 볼 때 전지구적인 합의 도출이 시급한 형편이다.

결국 지속가능한 개발이 사회발전에서 인간을 위한, 환경을 생각하는 원칙을 수립하는 것이라고 볼 때 이제 ESSD의 개념은 SHD(Sustainable Human Development)로 수정되어야 한다. ‘인간적으로 지속가능한 개발’의 개념이다.

이 시대가 요구하는 것이 지속가능한 사회 건설을 위한 환경사회운동이라고 볼 때 시민사회의 역할은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다.

III. 20세기 지구환경문제와 NGO 역할의 필요성

오늘날 인류가 직면하고 있는 지구적 환경위기는 인류의 존재양식이 낡은 다양한 사회문제 중 하나의 부문현상이 아니라 후기 산업사회 형식의 총체적 반영이며, 미래를 결정적으로 규정짓는 문제로 부각되었다. 정치경제라는 사회적 제도와 사물에 대한 우리의 인식체계 등 문화적 요소 등이 총체적으로 얽혀 있는 매듭이 환경문제인 것이다. 따라서 환경문제를 해결하는 과정에 다양한 사회부문의 참여가 필수적이다.

특히 정치경제 체제 중요한 행위자들은 기존의 틀을 형성하고 지탱하고 있는 지배 패러다임에 의해 움직이고 있기 때문에 그 패러다임과 체제로부터 사회적으로 자유로울 수 있는 시민사회의 참여가 중요할 수 밖에 없다. 결국 정부간의 논의에만 환경문제를 맡겨둘 것이 아니라 국경의 제약에 상대적으로 자유로울 수 있는 시민사회의 참여가 중요할 수 밖에 없다. 결국 정부간의 논의에만 환경문제를 맡겨둘 것이 아니라 시민사회 부문인 NGO가 나서야 한다는 것이다.

리우 회의 이후 외국에 비해 우리나라의 환경의 질, 환경정책의 수준은 전혀 달라진 것이

없다. 여전히 양적 성장위주로 경제정책이 진행되고 있고, 특히 IMF 경제한파 이후 경기부양이라는 명분하에 환경은 희생양이 되고 있고 관심밖의 산물로서 비취지는 경향이 나타나고 있다.

환경의 질과 지속가능한 삶에 대한 국민들의 의식이 어느 정도 성숙되고 있는 가운데이같은 경향은 환경문제뿐만 아니라 세계적 흐름에 역행하는 것이라 판단된다. 특히 미래 세대의 풍요를 고려한 지속가능한 개발정책은 미흡한 상태로 리우회의 이후 새천을 맞이한 현재 상호조화와 균형의 생태주의 원리가 구현되는 지속 가능한 사회를 준비하지 않으면 안된다. 특히 이러한 중차대한 역할은 시민사회로서 NGO의 역할이 가장 중요한 부분을 차지한다. 지금 NGO는 정부, 기업에 이어 제3섹터로서 위상을 다지고 있다.

따라서 지속가능한 사회, 나아가 환경문제를 국지적인 문제로서가 아닌 지구적 차원의 문제임을 인식하고 기본적 문제의 인식에 바탕을 둔 환경운동의 전개가 필요하다. 이에 개론적인 부분이 될 수 있지만 지구환경문제에 대해 먼저 알아본다.

1. 인구와 소비 문제(Population and Consumption)

지구 인구는 매일 25만명이상(매년 9천만명이상) 증가하고 있다. 지구 인구의 증가율은 농업 생산의 증가율을 상회하고 있고, 인구증가는 개도국에서 현저하게 나타나고 있다. 많은 개발도상국에서는 30년에 배가 증가하였다.

개발도상국의 도시 인구는 2025년까지 40억명에 달할 것으로 예상하고 있으며, 인구 백만명 이상의 도시(현재 250개 도시)에서는 약 625,000톤의 물, 약 2,000톤의 식량, 약 9,500톤의 연료를 소비하고, 동시에 약 500,000톤의 폐수, 약 2,000톤의 폐기물, 약 950톤의 대기오염 물질을 발생시키고 있다고 한다.

인구증가는 이미 부족한 물공급을 한층 압박할 것이며, 선진국은 지구 전체 에너지 이용의 약 75%, 상업 연료의 약 79%, 목(木) 제품의 약 85%, 철강 제품의 약 72%를 소비하고 있다.

많은 개발도상국이 선진국의 소비 레벨 및 폐기물 발생 레벨을 따라 잡으려 하고 있고, 양쪽 모두가 좀 더 지속가능한 생산·소비 양식을 채택하지 않는다면 지구의 유지 용량을 넘어 버릴 것이다.

지구상의 유지 가능한 총인구는(인류가 지구보다 지속가능한 관계를 이어갈 수 있다는 가정하에) 백억명 정도로 추정하고 있다. 인구증가를 억제하기 위해서는 2000년까지 출산 년도의 모든 부부가 신뢰성이 높고, 임가의 피임 용품을 용이하게 입수할 수 있도록 할 필요가 있다. 피임 용품을 입수할 수 있는 경우, 약 75%의 부부가 그것을 이용한다면 달성될 수 있다고 추정된다. 만약, 출산 년대 부부의 75%가 가족 계획을 실행해 피임 용품을 적극적으로 이용하면, 15년이내에 평균 어린이수는 2인까지 저하된다.

2015년까지 세계의 1부부당 평균 어린이수가 2.1명이 되면, 2050년의 총인구는 약 90억명이 되고, 21세기말에는 93억명으로 안정화가 될 것으로 예측하고 있다.

과거 40년간 개발도상국의 출생율이 감소하고 있는 것은 가장 확실한 사실이다. 선진국의 평균 출생율은 현재 인구증가비율을 밑돌고 있다. 이는 다음 4개의 중요한 진보적 결과이며, 또한 총인구의 안정화를 위해서 지속될 필요가 있는 것이다. 그것은 ①빈곤 가정의 수입 향

상, ②어린이 사망률 저하, ③여성의 교육·취업 기회의 증가, ④가족 계획의 이용확대 등이 다. 그 중에서도 여성 교육의 투자가 인구증가의 억제, 지속가능한 인간개발 추진에 가장 효과적인 것으로 증명되었다. 이에 의하면, 교육수준이 높은 여성이 보다 소수의, 보다 건강한, 보다 교육된 어린이를 가진다는 결론이다.

케냐의 경우 1994년 인구와 개발에 관한 카이로 국제회의에서의 연설 중 케냐의 부대통령인 George Saitoti 박사는 인구증가 억제에 있어서 성공의 제1의 열쇠는 여성 참가를 대책으로 말했다. 케냐는 일찌기 세계 최대의 인구증가율을 가진 나라의 하나였지만, 사회의 다양한 분야에서 여러 사람들이 문제 해결을 위해 노력했다. 인구증가 억제를 위한 모든 노력은 여성의 권리와 지위를 얼마나 향상할지를 먼저 고찰해야 하고, 「우리들은 그것이 우리나라의 출생을 저감을 위한 제1의 과제임을 알았다」라고 Saitoti는 말했다.

케냐 사람들의 경험으로부터 현대적 피임 용품의 사용율은 교육 수준과 깊이 관련한 것으로 나타났다. 케냐에서는 공식 교육을 아무것도 받지 않은 기혼 여성의 사용율은 15%인데 비해 중등교육 이상을 받은 기혼 여성은 29%였다. 이들 숫자는 케냐의 여성 교육의 투자가 출생을 저하에 강한 플러스 영향이 있었다는 것을 나타내는 중요한 증거이다.

이미 1개의 성공 이유는 케냐의 인구계획이 NGO 같은 지역 조직과 community 조직을 통한 좋은 사례인 것이다.

행정부처는 NGO를 지원하고, 그들의 활동이 보다 좋은 방향으로, 보다 효과적으로 추진되는 것을 가능하게 했다. 그러한 NGO, 특히 여성 그룹은 현지 활동을 통해 사람들의 인구 문제에 관한 정보와 이용 가능한 선택의 필요성에 자극을 받은 것이다.

모든 사람이 인구증가가 환경에 막대한 영향을 준다는 것을 이해하도록 community 및 개인의 의식 개발 활동을 할 수 있도록 NGO들은 노력해야 할 것이다. 따라서 국가 및 그 지역에 맞는 NGO가 스스로 가장 적합한 방법을 연구하여 추진해 나가야 할 것이다.

이때 고려해야 할 것은 종교적, 문화적 가치관 등이며, 적절한 경우에는 효과적인 가족 계획이 지구 환경에 어떠한 영향을 주는지에 대해 정보 보급을 하고, 행정 시책에 관여할 수 있는 세미나와 회의, 혹은 토론회를 개최할 때에는 모든 레벨의 행정부가 전문 기술과 자금의 양 측면에서 인구문제를 위한 제도와 기관, 예를 들면 유엔인구기금(UNFPA), 국제가족계획연합(IPPF), 세계보건기구(WHO) 등을 지원을 요구하는 것도 필요하다.

2. 에너지 문제

세계의 산업 에너지 약 72%를 선진국이 소비하고, 나머지 약 28%를 개발도상국이 소비하고 있다. 세계 전체로 보면, 사람들은 수력과 원자력 이상으로 바이오매스 에너지에 의존하고 있다.

세계자원연구소(WRI)에 의하면, 아프리카에서 1명의 에너지 소비량은 세계 평균 20%에 불과하다고 한다. 유럽에서의 에너지 소비량은 세계 평균의 2.3배, 미국에서는 5.4배이다. 개발도상국에서의 에너지 수요는 과거 20년간, 연간 4.7% 증가하고 있다. 향후 30년간 세계의 에너지 수요는 50내지 60% 증가할 것이다.

대부분 개발도상국에서의 공업화, 생활수준 향상, 도시화에 의한 것이고, 개발도상국에서 이산화탄소(CO₂)배출량이 세계 전체에서 차지하는 비율은 1985년의 26%로 2025년에는 44%

로 증가할 것으로 내다보고 있다.

세계자원연구소(WRI)에 의하면, 개발도상국의 에너지 소비는 2년간에 상환가능한 투자를 하면 25%에 달하는 양을 절약가능할 것으로 보고 있다.

아프리카 에너지 연구소의 조사에 의하면, 케냐의 일반 가정에서는 사용중이 아닌 기계를 꺼두는 것으로 10%의 에너지 절약이 가능하다고 한다.

현재 세계의 에너지 사용 대부분은 비지속가능하다. 우리들은 화석연료 같은 유한한 갱신불가능한 에너지원에 크게 의존하고 있고, 그것은 대량 오염을 가져올뿐만 아니라, 지구 온난화와 각 지역의 대기오염의 최대 원인이 되고 있다.

에너지는 원자력으로도 생산되고 있으며, 이 원자력은 인도, 중국에서 프랑스, 캐나다에 이르기까지 점차 많은 나라로 확대되고 있고, 향후 에너지 수요에 만족할 만큼 큰 역할을 완수해 나갈 것으로 내다보고 있다. 그러나 러시아의 체르노빌 원전 사고는 안전성에 이미 회의적임을 대중에게 신뢰감을 잃고 있다. 방사성 폐기물의 처리도 이 에너지 형태에 동반하는 큰 문제이다.

많은 종류의 에너지 생산은 사람의 건강과 환경에 어느 정도 위험성을 동반한다는 사실은 다 알고 있는 것이다.

현재 에너지 생산량의 대부분은 선진국에서 소비되고 있으며, 한편 개발도상국은 에너지 수요에 만족하기 위해 노력하고 있다.

지구 전체인구의 20%를 차지하는 선진국이 세계 총생산 에너지의 약 80%를 이용하고 있는 것으로 추정되어 있다. 국가간 이러한 불평등한 에너지 이용이 환경문제에 크게 관여하고 있는 것이다. 에너지의 비효율적 이용은 이미 부족한 갱신불가능한 자원을 과잉 사용하는 행위이고, 오늘날 큰 문제인 것이다.

이에 우리나라는 물론 세계 여러 국가들은 지속가능한 대체에너지 개발에 역점을 두고 있지만 우선 개발이 중요한 것이 아니라 사용자들의 인식이 앞서야 할 것이다.

최근 급격한 에너지 가격의 상승으로 공업국들은 에너지의 효율적 이용에 대해 관심을 갖고 있다. 과거 수년간 많은 절전 에너지기술이 개발된 것과 동시에 세계는 보다 절전형의 제품, 서비스 및 보다 크린 연료의 이용 촉진으로 그 방향을 잡아가고 있다.

에너지 효율 개선은 에너지원의 이용을 줄이고, 그 고갈을 늦추는 것 뿐만 아니라 대기중에 CO2 방출과 같은 환경과 건강에 대한 마이너스 영향을 저감시킨다. 효율 개선을 위해서는 사람들의 생활습관 변경, 행정의 지속적인 노력 및 산업계, 상업계의 환경상 크린 신기술 도입의 협력이 필요하다.

따라서 NGO의 역할은 화석연료의 의존력 저감, 에너지 효율 개선 및 교육·개발 캠페인을 통한 절전 촉진을 유도해 나가는 것이다. 이들은 시간을 필요로 하는 과제로 모든 지역 사람들이 생활 양식을 바꾸고, 소비와 생산 양식을 바꾸고, 태도를 바꾸지 않고는 안된다. 또한, 개인, 각 조직, 행정 및 사업자가 에너지 문제에 대해 스스로를 교육하고, 보다 효율적으로 환경에 친화적인 에너지 이용을 향해 힘을 합칠 수 있도록 노력하지 않으면 안된다. 이에 NGO의 역할은 더욱 중요하다고 볼 수 있다.

3. 폐기물 문제

유엔개발계획(UNDP)의 추정에 의하면, 매년 5백만명 이상이 불충분한 폐기물처리에 관련하여 병으로 사망하고 있다고 한다.

1992년의 지구 서밋에 앞서 유엔 보고서를 제출한 나라들 중 60%가 폐기물 처리를 최대의 환경문제로 생각하고 있다. 전세계 도시 폐기물의 반 이상은 선진국에서 발생되고 있다. 미국을 예로 보면, EPA의 추계에 의하면, 미국인 1인당 평균 0.75톤 이상의 쓰레기가 매년 발생하고 있다.

전 세계의 유독·유해 폐기물(년간 발생량 약 325~375백만톤)의 90%이상은 선진공업국(대부분은 화학·식유 화학 공업으로부터)에서 발생하고 있다. 유해 폐기물 처리에 관한 규제는 선진국 대부분이 1970년대 도입하여 규제 이전의 방대한 유해폐기물이 남아 있다. 북아메리카의 지하수층의 2%가량이 이러한 폐기물로 오염되어 있을 가능성이 있다고 추정하고 있다.

월드 watch 연구소에 의하면, 상업용 원자력 발전소에서 발생한 사용 핵연료가 현재까지 누적량은 8만톤 이상, 기타 방사성 폐기물량은 몇 십만톤에 달한다고 한다. 사용 핵연료가 붕괴되어 무해화 되기에는 몇 십만년이 필요하고, 그때까지는 위험성을 내포하고 있는 것이다.

2000년까지 세계 인구 63억명의 약 반수가 도시에 살게 될 것으로 추정하고 있다. 머지않아 20억명 이상이 개발도상국의 대도시 주민이 될 것이다. 1991년의 유엔개발계획(UNDP)의 보고서 「환경의 과제」에서는 매년 7,200억톤의 도시 폐기물이 발생되고, 그 중 4,400억톤이 선진국에서 발생할 것이라고 추정했다. 「선진국, 개발도상국을 막론하고, 문제는 심각하다. 사람들은 매우 많은 생산과 소비를 하면서, 그 이후 폐기물의 적정 처리에 대해서는 매우 관심 밖이고 고려하지 않는다」라고 동 보고서는 한탄하고 있다.

또, 급속한 도시 가구수의 증가로 그 지역 당국의 대응 능력을 넘어 고체 폐기물이 발생하고 있다. UNCHS에 의하면, 대도시에서 발생하는 총폐기물중 시당국에 의해 수집되고 있는 것은 25내지 55%에 지나지 않고, 폐기물의 95%가 개방형 쓰레기처리 장소에 버려지고 있다. 그 결과, 토지가 사용 불능이 되고, 사람들의 건강이 손상될 우려가 있다.

폐기물 처리는 전 세계의 정부가 직면한 해결하기 어려운 문제이다. 어떻게 하면 폐기물을 경제적으로, 또한 환경문제 없이 처리할 수 있을지, 모든 국가의 공통 과제이다.

대부분의 국가들은 폐기물 문제를 위해 많은 대책을 취하고 있다. 예를 들면 중국에서는 현재 폐기물을 리사이클하거나 리사이클 제품을 사용하는 회사에게 면세 조치를 강구하고 있다. 그러한 회사중 가장 크게 가장 폭넓은 업무를 하고 있는 곳이 상하이 자원회수활용회사(SRRUC)이다. 이 회사는 상하이의 인구 1,350만명으로부터 발생하는 폐기물을 리사이클하고 있다. SRRUC는 UNDP-세계 은행의 지구자원회수 프로젝트의 기술지원을 받고, 폐기물을 리사이클하고 있는 것이다.

대부분의 정부가 국가차원에서 폐기물 관리를 할 수 없다는 것을 알고, 그 일을 지역 당국 또는 NGO에 맡기고 있다. 예를 들면, 필리핀에서는 NGO의 하나인 Balikatan 여성운동 마닐라시 협의회가 San Juan 지구에서 리사이클을 위한 폐기물 분리를 하고 있다. 현재, UNDP의 프로젝트인 「물과 환경 위생서비스에서의 여성 역할 추진(PROWESS)」가 다른 유엔기관과 함께 대졸 미취업 여성을 쓰레기 회수, 위생 지도 및 가족 계획 조언을 위해

조직되었다. 여성들은 쓰레기회수협동조합을 설립하고, 시장국 사이에서 Bamako 1지구의 쓰레기 회수 계약 체결을 얻었다.

1989년 3월 스위스의 바젤에서 116개국이 참석한 가운데 「유해 폐기물의 이동과 처리에 관한 바젤협약」이 채택되었다. 이 조약은 국가간 폐기물양과 독성을 줄이고, 폐기물을 환경상 건전한 방법으로 관리하는 것과 동시에 안전하게 또한 가능한 한 발생원의 근처에서 처리하도록 촉구하고 있다. 또, 승인된 유해 폐기물의 거래를 주의깊게 감시하는 것도 목적으로 하고 있다.

동 조약은 모든 나라가 유해 폐기물의 이동에 대해 전면 금지의 권리를 가지는 것과 또 체결국이 조약에 규정하는 폐기물을 비체결국과 거래해서는 안 된다는 것을 강조하고 있다. 또, 동시에 선진국이 개발도상국의 폐기물 관리의 개선을 지원하도록 요구하고 있다.

이러한 폐기물 문제를 해결해 나가기 위해서는 정부, 사업자, NGO 및 개인들이 폐기물의 삭감, 적절한 폐기물의 관리와 처리에 보다 큰 책임과 관심을 가지고 노력해 나가야 한다. 특히 원료에서부터 폐기까지의 관점을 가지고 모든 생산 과정, 즉 원재료의 취득과 그 환경의 영향, 다음 제조공정과 그 효율성 및 에너지 사용, 그리고 제품의 사용, 최후는 폐기에 이르기까지 전과정을 고려해야한다는 의미이다. 제품의 라이프사이클의 모든 국면, 원료로부터 폐기까지 환경에 플러스와 마이너스의 영향에 있어서 제품 구입 결정시에는 이들의 모든 영향을 배려해야 한다는 사실을 이해하고, 소비자로서 시야를 넓히고, 사용된 제품이 어떻게 처리될 지에 대한 이해하는 소비 양식의 변혁으로 이어져야 한다. 이러한 역할은 정부와 기업, NGO 모든 섹터에서 협력하에 추진해 나가야 할 것이다.

4. 대기 문제

대기에 포함된 탄소량이 증가되고, 지구의 평균 기온이 상승하고 있다. 대표적인 온실 가스인 이산화탄소(CO₂)가 지구 온난화의 약 60%를 책임지고 있다. 브라질과 인도의 2개 개발도상국을 포함한 나라들의 총배출량은 지구 전체의 55.8%를 차지하고, 미국의 배출량이 최대이다.

성층권 오존은 태양으로부터의 자외선을 흡수하고, 지표 생물이 생존가능한 레벨을 지키고 있다. 이 오존층이 인류가 생산해낸 화학물질에 의해 소실하고 있다. 대기오염은 국경을 넘는 발생근원으로부터 먼 지역의 농업과 생태계에 영향을 주고 있다. 이산화 유황(SO₂)농도가 세계보건기구(WHO)의 지침값을 넘는 도시지역에 6억명이상이 생활하고 있다. 또, 부유입자상물질(SPM)농도가 허용 레벨을 넘는 도시 지역에 1.25억명이상이 생활하고 있다.

일반적으로 대도시에서 있어서 단일 오염물질로서 가장 위험이 되고 있는 것은 SPM이다. 현저하게 고농도의 SO₂와 SPM가 다음의 5개 도시에서 관측되고 있다.(북경, 멕시코 시티, 리오 데 자네이로, 서울, 상하이) 비교가능한 데이터가 얻어진 도시중 멕시코 시티가 가장 대기오염이 심하다. 공장에서 상공으로 배출된 오염물질은 자주 산성비가 되어 지상에 돌아온다.

세계자원연구소(WRI)에 의하면, 유럽에서는 산성비에 의해 전삼림의 22% (214,016,000헥타르)를 잃었다. 영국에서도 삼림의 약 57% (2백만헥타르 이상)이 손상을 받고 있다. 이 현상

은 비지속가능한 공업화의 세계적 확대와 함께 확산되고 있다.

지구의 대기가 위협에 노출되고 있다는 것을 인식하고, 우리들의 개발에 대한 사고방식을 크게 바꿀 필요성이 있다. 이 위협의 결과로 기후변화와 해면상승을 발생시키고 있고, 이러한 과국을 피하기 위해서, 선진국과 개발도상국이 개발 진행방식의 근본적인 변경이 필요하고, 에너지 이용의 효율화와 갱신가능한 에너지원의 이용 확대가 모든 경제개발의 기초가 되지 않으면 안된다.

온실 효과의 문제 해결책은 2개의 분야를 중심으로 합니다. 1개는 배출 가스의 삭감이고, 다른 1개는 국제적인 협력과 교육이다.

세계는 대기오염의 문제 해결을 위해 대책을 강구해 왔다. 많은 나라가 규제를 엄격하게 하고, 보다 청정연료로 전환하고, 공해방지설비를 도입했다. 그 결과, 예를 들면 Bulgaria에서는 1976년부터 1980년 사이에 부유입자상물질 배출량을 1년간 160만톤을 줄일 수 있었다. 이와같은 삭감은 많은 선진국과 싱가포르 같은 몇개의 개발도상국에서 실현했다. 공해방지 설비는 1991년 현재, 10년전의 2배이상인 127억US달러에 달한 것으로 나타나 이러한 노력의 증거가 되었다.

1980년대, 황산화물과 질소산화물의 배출을 제한하는 2개의 새로운 국제적 의정서가 조인되었고, 1992년의 지구서밋에서는 대부분의 나라가 이산화탄소, 기타의 온실가스의 배출을 삭감하기 위해 기후변화협약에 합의했다. 이후 지금까지 인위적 기후변화의 위협에 대처하기 위해 협의를 계속 진행하고 있다.

정부와 국제기관은 스모그와 지구 온난화 및 산성비에 대처하기 위해 많은 일을 해 왔다. 그러나, 이것만으로는 문제를 해결할 수 없다. 정책 차원에서 많은 것이 이루어져야 함과 동시에 지금까지와는 달리 NGO들이 보다 적극적인 방법으로 실제 행동을 불러일으킬 필요가 있다.

5. 생물다양성 문제

지구상의 생물 다양성은 복잡한 조직이고, 생명 활동이 서로 공생하고, 서로 의존하면서 생존해 가고 있다. 지구상의 생물종 수는 눈에 보이는 우주의 별보다도 많다고 말하고 있으며, 대략 1억에 달할 것으로 추정하기도 한다. 이 중 현재까지 발견되고, 명명되고 있는 것은 약 170만종의 동식물과 미생물이 있다.

생물학적인 생명의 다양성, 보통 생물 다양성이 가장 넉넉한 곳은 개발도상국으로 선진국에서는 개발로 인해 많은 야생 동물의 생식지가 파괴되어 개발되지 않은 열대지방의 생물종이 보다 넉넉한 것이다.

열대 삼림은 지구 전체의 생물 다양성의 약 반을 가지고 있다고 한다. 예를 들면, 보르네오의 열대우림에서는 15헥타르 구역에 약 700종의 수목이 있고, 이것은 북미 전체의 수목종수와 대등한 것이다.

지구의 대부분은 물에 뒤덮여 있고, 거기에는 많은 생물종이 살고 있다. 심해저에는 부분적으로 밖에 연구되고 있지만, 생물다양성이 최근 확인되고 있고, 약 1천만종, 대부분이 미지의 생물종이 있다고 추정되어 있다. 또, 남아메리카의 담수호에서는 총 담수어의 약 40%가 아직 분류되지 않았다.

이러한 생물 다양성은 몇백만년에 걸쳐 현재의 다양성을 이루고 있고, 믿어지지 않을 정도에 복잡하고 또한 밸런스가 맞지 않는 상태에 도달했다. 그것이 지금 우리들 삶속에서, 인간 활동에 의해 대량으로 파괴되려 하고 있다. 생물종의 멸종은 다른 지구 규모의 생태학적 문제와 같이 급속하게 진행되고 있다. 그러나, 다른 많은 환경 문제와는 다르고, 그것은 완전하게 복원불가능하다.

생물 다양성의 손실은 환경의 모든 문제와 직접적으로 관련된다. 인구과잉으로부터 삼림 파괴에 이르기까지, 인간 활동이 우리 지구를 공유하는 다른 생물종의 존재를 위협한다. 생물 다양성의 손실과 생물 자원문제의 주요 원인으로서는 삼림의 대규모 벌채와 화전, 산호초의 파괴, 파괴적 어업방법, 동식물의 과잉 채취, 희귀 야생 동식물종의 불법 거래, 살충제의 무분별한 사용, 습지의 방조제 공사와 간척, 대기오염 및 벌판의 농지·택지로의 전용이 거론된다. 이들 원인이 대부분 깊이 관여되어 있는 문제들이다.

생물 다양성 손실의 근본 원인은 많은 경우 경제, 인구 및 정치의 기본적 동향을 초래한다. 예를 들면 열대 목재, 야생 생물, 섬유 제품, 농산품 등의 소비 동향 및 그것에 동반하는 시장 수요의 동향 등이다.

인구증가도 또 하나의 주요 인자이다. 인구증가는 비록 이에 비례하는 경제성장이 없어도 이미 피해와 압박 하에 있는 자연자원과 생태계의 요구를 높인다. 브라질에서 보는 것과 같이 이주 정책은 증대하는 미고용 노동자의 미개지역으로의 이동을 촉진하고 있다.

국제적 부채도 또한 생물다양성 보전에 역행하는 경제적 환경을 가져온다. 부채의 무거운 짐은 많은 개발도상국에 외화를 벌 수 있는 현금작물의 생산을 재촉한다. 또, 세계 많은 나라들의 에너지 정책은 비효율적인 에너지 이용을 조장하고, 그 결과, 대기오염 문제와 기후 변화의 확실한 위험성을 높이고 있다.

따라서 생물종의 보호는 지구적 차원에서 지역적 차원에서 지속가능한 개발과 맞물려 이뤄 나가야 할 중책이다.

세계 나라들은 1982년 유엔에서 「세계자연환경」을 채택하고, 모든 생물종과 그 생식지가 기술적, 경제적 또한 정치적으로 보전 가능해야 한다는 것에 동의했다. 10년후 세계는 리오에서 역사적인 지구 서미트의 5대 과제의 하나로서 생물 다양성의 파괴 방지활동의 법제화에 동의했다. 리오에 모인 각국 정부는 압도적 찬성으로 「생물 다양성조약」에 조인하고, 그 문서를 자국에서의 비준 수속을 하도록 한 것이다.

이 조약은 다른 사항과 함께 각국이 생물자원 보전을 위한 규제를 마련하는 것을 요구했다. 자국의 민간 기업활동이 타국의 환경에 미치는 영향에 관하여 정부의 법적 책임을 규정하고, 동시에 개발도상국으로 기술이전을 권하고, 또, 바이오테크놀러지에 관한 기업의 규제를 요구하는 것과 동시에, 유전 물질의 이용권과 소유권을 보증하고 있다. 개발도상국에서 가장 중요한 것은 이 조약이 개발도상국으로부터의 유전 물질의 채취에 대한 보상을 하고 있다는 것이다.

정부의 시책은 생물자원의 고갈에 깊게 관여하고 있다. 따라서, 정책의 변경은 생물다양성 보전을 위해서 필요한 제1보인 것이다.

토지자원 관리에 직접 관계하는 국내 정책과 토지 보유제도, 촌락 개발, 가족계획 및 식량, 살충제, 에너지 보조제도 등을 통해 자원이용에 간접적으로 관계하는 정책은 생물 다양성에 큰 영향을 미치게 할 수 있는 것이다. 그러나 이 같은 것은 다른 문제에서 본 것처럼, 정부의 활동만으로는 충분하지 않다. NGO의 지원이 절실히 필요한 것이다.

6. 물 자원 문제

물은 희소 자원이다. 지구에 존재하는 물중 인간이 이용할 수 있는 것은 불과 0.008%에 지나지 않는다. 그것은 호수, 하천수, 지하수로 존재하고 이 0.008%에는 지역적 편향이 있다. 지구상의 갱신 가능한 담수자원 중 적어도 13%는 브라질에 있다.

많은 나라에서 물 자원은 계절적 편향이 있다. 예를 들면, 오스트레일리아에서는 홍수의 65%가 1월부터 3월에 생긴다. 이러한 지역적·계절적 편향을 완화하기 위해 인간은 36,000개 이상의 댐(높이 15m이상의 것)을 전세계에 만들었다.

세계 인구의 7할 이상의 사람이 청정한 물을 사용하고 있고, 매일 약 25,000명이 불충분한 물자원 관리로 사망하고 있다고 추정하고 있다.

세계 인구의 약 4할의 사람이 물을 이웃나라에 의존하고 있다. 복수국으로 공유되는 몇 개의 하천(200개 이상)에서는 지금까지 국제분쟁이 발생하고 있고, 현재 수리권에 대해서 2천 개 이상의 협정이 이루어지고 있다.

음료수로 사용되지 않아도 9할은 지하수이다. 지하수에는 점차 고갈과 오염의 위기가 다가오고 있다. 관개는 담수를 가장 많이 소비한다. 그 물의 대부분은 증발로 잃게 되고, 인구증가와 함께 농업용 물 소비량은 1990년부터 2000년 사이에 6배로 추정되고 있다.

세계자원연구소(WRI)에 의하면, 유독 물질에 의한 수질오염으로 세계 담수어의 5분의 1을 위협하고 있고, 혹은 멸종했다고 전한다.

1980년대 「국제 물공급과 위생 10년」이 있었다. 유엔과 NGO의 활동덕택으로 이 기간중 10억명 이상이 음용수를 적절히 입수할 수 있게 되었다. 그러나 유감인 것은 1990년까지 모든 사람에게 안전한 물을 공급한다는 목표는 달성되지 못했다.

네덜란드의 헤이그에 있는 「community의 물공급과 위생을 위한 국제자료센터」의 과학자들은 모든 사람에게 청정한 물 자원을 상시 공급한다는 최종 목표 달성을 위해 community에 의한 물 자원 관리가 절대 중요하다고 믿고 있다. 그들이 그 십년간 많은 개발도상국에서 얻은 경험에 의하면, 어떤 뛰어난 수도국도 이용자의 충분한 협력과 참가가 없으면 광역적 수도망을 적절히 정비, 운용 및 유지할 수 없기 때문이다.

community에 의한 물자원 관리는 단순한 것이 아니다. community와 외부 기관이 협력하고, 양자가 가진 자원을 가장 효과적으로 이용하고, 신뢰성 높은 지속가능한 수도를 개발하는 것이 중요하다. 고장의 자원을 고장이 관리하고, 중앙 관청은 보다 광역적, 종합적 관점에서 가장 유익한 활동에 전념해야 한다.

community에 의한 물자원 관리는 이용자가 자신의 수도를 관리하는 것을 의미한다. 이것은 이용자가 모든 것을 하는 것이 아니다. community의 물자원 관리를 가장 효과적으로 하려면 파트너십이 중요하다. community에 중심을 둔 NGO 등과 같은 조직이 각 community로부터, 그리고 행정 및 민간기관의 결집을 이끌어 낸다면 그보다 효과적인 것은 없을 것이다.

7. 해양과 연안 문제

지구 전체 바이오매스의 9할 이상이 해양에 존재한다. 산호초는 열대우림에 필수적인 생물

다양성을 가지지만 채굴, 폭약에 의한 불법어법 및 오염에 의해 점차 파괴되고 있다.

전세계에서 35억명이상이 제1의 식량원을 바다에 의존하고 있다. 20년간 이 수는 2배(70억 명)가 될 것이다. 전세계에서 40개 이상의 어류 군락이 이미 과잉 이용 혹은 고갈 상태에 있다. 현재, 세계의 전 어획량(상업용, 자급용, 레크레이션용)은 지속가능한 최대량으로 추정되는 연간 1억톤을 넘고 있다. 2000년까지 물고기의 공급량은 수요에 대해 1~1.5천만톤 부족하게 될 것이다.

해양생물의 생식지중 가장 위협을 받고 있는 것은 연안 수역이다. 연안 수역의 어획량은 전 어획량의 9할을 차지한다. 연간 추정량 2.1천만 배럴(334만 kl)의 기름이 하천에서 선박의 탱크 세정 및 공장의 폐수로부터 바다로 유출하고 있다.

과거 10년간, 연간 평균 60만배럴(9.54만 kl)의 기름이 선박사고에 의해 바다에 유출하고 있다. 공해상 어업의 9할이 6개 나라(한국, 러시아, 일본, 스페인, 폴란드, 대만)에서 차지하고 있다.

세계 인구의 반수 이상이 해안선으로부터 60km이내에 살고, 그 수는 2020년까지 세계 인구의 4분의 3으로 증가할 것으로 예측하고 있다. 또, 해양과 같이 중요한 것이 연안역으로 그 것은 사람들의 생활, 개발 및 지역의 존속을 위해서 중요한 다양한 생산적인 생물 생식지가 되고 있다. 연안역의 자원은 많은 지역 주민에게 있어서 불가결한 것이고, 해안에서 320km 까지의 범위인 배타적 경제수역(EEZ)은 국가가 자국민의 이익을 위해서 자연 자원의 개발과 보전에 책임을 지는 중요한 수역이다.

해양은 또 항로망을 제공하는 것과 동시에 에너지, 광물 및 의약품의 공급원으로서도 중요하다. 이들의 공원은 기술의 진보와 육상 자원의 고갈로 인해 더욱 더 증대되고 있고, 해양은 지구 표면의 대부분을 차지하기 때문에 기후에 크게 영향을 주고, 우리 지구의 생식 가능성에 깊이 기여하고 있다. 해양에는 120종 이상의 포유류 외, 무수한 생물이 생활하고 있다. 해양은 또 행락객을 해안으로 끌어 들이고, 많은 나라에 중요한 수입원을 제공하고 있다.

세계 여러나라들은 해양에 의존하는 community가 위협을 받고 있는 것을 인지하고, 아젠다 21를 통해서 세계가 「해양과 연안역의 관리와 개발에 대해 나라, 지역 및 지구적 차원에서 새로운 어프로치」를 필요로 하고 있다는 것을 표명했다.

해양, 특히 연안 자원은 일찍이 극히 광대한 복원성을 갖고 있지만, 지금은 잘못된 관리와 악용으로 생태학적 붕괴의 위기가 도래하고 있다는 것을 나타내는 명료한 증거가 증가하고 있다. 점차 빈번하게 해양 재해가 세계의 주목을 모으게 되었고, 미국에서는 의료 폐기물이 해안선을 오염시키고 다수의 해수욕장이 폐쇄되기도 했다.

이탈리아의 아도리아해 연안에서는 해초류의 이상 증식에 의해 몇 백개의 해수욕장이 한때 폐쇄되었다. 알래스카에서는 거대 유조선이 좌초되고, 25만배럴의 기름이 세계에서 가장 풍부한 어장으로 유출되었다.

이러한 대재해는 실로 국제적인 주목을 받았지만, 그와과는 달리 너무 선택이서널한 유해성은 이에 뒤지지 않고 그 위협이 해양과 연안을 망치고 있다. 육상 폐기물이 바다를 행선지로 하고 있는 것과 전세계의 해양과 연안(서부아프리카 연안에서 북극해까지)은 플라스틱과 잔해들로 널려 있다. 플라스틱제의 어망, 낚시줄 및 봉투는 흔히 볼 수 있고, 또한 분해하기 어려운 물질들을 해양생물이 집어 삼켜 질식사하거나, 움직이지 못하여 죽게 만든다.

인간은 해양을 거대한 쓰레기통 같이 취급해 왔다. DDT와 PCB 같은 유기 화합물은 해양 오염물질로 해양생물의 생식 이상을 가져오고 있다. 복수의 어장이 고농도의 유기 화합물과 유해화학물질에 의한 건강상의 염려로부터 방치되었다. 사람과 산업 폐기물을 포함한 거의 미처리 도시 하수의 유출은 연안 수역의 최대 오염원의 하나이고, 그것은 연안 지역의 인구 증가와 함께 어쩌면 계속 증대할 것이다.

기름유출은 해양 생식지를 망치고, 어류, 포유류, 조류 등을 죽게 한다. 대규모 기름유출은 며칠간 마스크의 큰 주목을 받지만, 계속 다량의 기름이 소리도 없이 선박의 탱크 세정으로 부터 그리고 공장의 배수로부터 바다로 유출하고 있다. 이러한 유출량은 연평균 2100만 배럴로 추정되고, 과거 10년간의 사고에 의한 유출량은 연평균 60만 배럴의 몇십배가 되고 있는 것이다.

연안의 생식지는 세계 각지에서 도시 개발, 농지 조성, 해양 재배 시설 조성에 의해 파괴되고 있다. 에콰도르에서는 홍수림 숲의 3분의 1이상이 급성장되고 있는 새우 양식 산업을 위해 바뀌었고, 필리핀에서는 거의 모든 홍수림 숲이 해양 재배시설 조성을 위해 철거되었다. 과잉 어획도 또한, 오랫동안 인류에게 식량, 기름, 기타의 유용물을 공급해 온 중요한 자원인 해양생물을 위협하고 있다.

유엔 FAO에 의하면, 세계의 상업적 어장의 7할이 고갈 또는 이용되었고, 혹은 이전의 과잉 어획으로부터 회복기에 있다.

해양 포유류는 세계 각지에서 연해 소규모 어업과 공해의 유망 어업에 의한 우발적 포획에 의해 큰 압박을 받고 있다. 그 외 오염으로 인한 생식지의 소실과 변화가 특히 연안역에서 일어난다.

이 외에도 지구 해양의 미래는 남극 보호와 해면 상승과 같은 과제에 직면하고 있다. 남극은 그 독자성 그러므로, 방대한 자원의 보호를 위한 국제적 노력이 필요하다. 현재, 남극의 감수성 높은 해양생태계는 과잉 어획, 폐기물 투기 및 광물자원 개발에 의해 위협받고 있다.

「환경과 개발에 관한 세계위원회」의 보고서 「우리들 공통의 미래」중에서 「지속가능한 개발은 해양 관리의 큰 진보에 의존하고 있다」라고 결론짓고 있다.

UNEP는 보고서 「해양환경의 상황 1990」중에서 「만약, 연안 개발이 지금의 비율로 계속 된다면, 해양 환경의 질 및 생산성은 지구규모로 변화할 것이다」라고 말했다.

한편, 유엔 보고서에 의하면 강력한 연계로 각국 및 국제적인 행동이 실행되지 않으면, 다음 십년간 해양 환경은 심하게 극변할 것으로 예상된다. 필요한 노력은 너무 방대하고, 비용은 많이 들지만, 해양의 지속적 보전과 자원의 보전을 확보하기 위해서는 그것밖에 방법이 없다.

현재, 유엔은 UNEP를 통해 160개국 이상이 12개의 「지역해양계획」에 의한 해양문제에 노력하고 있다. 이 계획은 다음 지역의 상황 감시와 정부 활동의 권고를 하고 있다. 지중해, 쿠웨이트 지역, 홍해·에덴만, 대카리브해, 서쪽·중앙아프리카 대서양, 동부아프리카 연안, 남아메리카 태평양, 남태평양 섬, 북서 태평양, 흑해, 동아시아 해역, 남아프리카 해역 등 이다.

8. 삼림 문제

지구 삼림 파괴의 암담한 현실중에도 몇개의 희망이 있다. 세계의 삼림중 공식적으로 보호

되고 있는 것은 5% 이하, 몇몇 나라에서는 삼림보전에 큰 진보를 이루고 있다. 현재 세계 대부분의 나라가 삼림 관리에 주목하고 있고, 보다 자금을 확보하려하고 있다. 아시아 태평양 지역에서는 매년 3백만 헥타르의 식림이 행해지고 있다. 인도네시아에서는 정부가 향후 65년간, 매년 3억달러를 2천만 헥타르를 식림하는데 사용하겠다고 약속했다. 남미에서는 「아마존 환경개발위원회」가 8개국과 협력하여 아마존 보전과 개발의 조화를 목표로 하고 있다.

브라질은 1,500만 헥타르에 삼림공원과 보전지역을 마련하는 의욕적인 사업을 시작했다. 코스타리카는 현재 남아 있는 지역의 8할을 보호하는 것으로 했다. 코트디부아르는 목재 수출을 금지했고, 볼리비아는 5년간의 벌채권 집행정지를 선언했다. 그리고 여러 국가가 비파괴적 삼림이용 기술을 개발중이며, 몇몇 국제조직은 국가의 국제부채 일부를 삼림보전 지역의 설정과 부채와의 교환조건으로 이를 매입하여 새로운 보전방법을 발전시키려 하고 있다.

보다 희망적인 것은 사람들이 삼림에 대한 관심이 높아지고 있다는 것이다. 세계 각지에서 삼림 보호와 재생을 위한 다수의 지역 활동이 전개되고 있다. 이들 대부분이 NGO에 의한 것이다. 이 중에는 삼림 재생이 가져오는 경제적 가능성을 인정한 민간 기업에 의한 것도 있다.

지구 서밋에서는 전세계 정부가 「모든 종류의 삼림 관리, 보전 및 지속가능한 개발에 관한 세계적 동의를 위한 원칙의 비구속적 공식성명」에 합의했다. 그것은 문제의 수동적인 것을 넘어 서고 있는 것이다. 그 성명은 문제를 지구적 행동과제로 설정한 것이다.

필요한 것은 NGOdml 활동으로 일으켜 지구의 얼마 남지 않은 삼림 보전에 개인들이 적극 참가하는 것과 동시에 정부에 삼림 자원의 지속가능한 이용 확보를 위한 정책을 채택하도록 권하는 것이다.

9. 토지이용 문제

매년 9천만명 이상의 인구가 증가하는 한편 매년 2백억톤의 표층 토양을 해치고 있다.

2050년까지 세계의 식량 수요는 현재의 3배가 될 것으로 예상된다. 전 세계에서 매년 25억 kg이상의 살충제가 사용되고 있다. 개발도상국에서는 그 15%가 사용되고, 그들 나라에서는 매년 약 375,000건(전세계의 반수 이상)의 중독 사건이 발생하고 있다.

개발도상국에 수출되고 있는 살충제(DDT, 크로르젠, 헵타크로르 등) 생산국에서는 건강상, 환경상의 이유로 사용이 금지되고 있다. 에디오피아에서는 토양 침식에 의해 매년 150만 톤의 곡물 생산능력을 잃고 있다. 이것은 1985년의 기준으로 그 나라에 원조된 식량에 상당하는 량이다. 인도에서는 매년 60억톤의 귀중한 토양을 잃게 되었고, 이전 소련연방인 동부 유럽과 중앙 아시아에서는 25억톤의 토양을 잃었다. 아프리카에서는 1984~1985년 한때, 1천만명의 농민은 토지 유실을 직접적인 원인으로 환경 난민이 되었다.

지구적 규모로써 보면, 1961년 이후 단위 면적당 밀, 쌀, 옥수수의 생산량은 증가하고 있다. 그러나, 이 증가는 어쩌면 인구의 증가를 따라 잡을 수 없을 것이다. 개발도상국의 도시는 이미 한도에 다다를 정도로 팽창하고 있음에도 불구하고 매년 약 8천만명 이상을 받아들이지 않으면 안 된다. 대부분 지역의 환경 파괴를 이유로 도시로 이동하는 사람들이다.

사람들은 딜레마의 시련에 직면하고 있다. 먹지 않으면 안 되는 인구가 급증하고, 다른 쪽에서는 식량을 생산해 내는 토지가 급감하고 있는 것이다. 매년 세계 인구가 9천만명 이상 증

가하고 있는데, 표층 토양이 2백억톤 이상 감소하고 있다. 세계의 경작 가능지의 2할 가까운 토지가 심하게 파괴되어 이제 작물 재배를 전혀 할 수 없다.

전통적인 농법은 이제 수요에 자극 받아 없어지고 농가는 수확 증대를 유지하기 위해 개량 종자, 비료, 신기술, 기계농을 하고 있다. 많은 국가 특히 아시아에서는 과거 20년간 수확이 극적으로 증가했다. 그러나 많은 지역의 고집약형 농법은 환경에 큰 압박을 주고 있다.

고집약형 농법은 당초 서구에서 확대되어 지금은 전세계에서 실시되고 있다. 그것은 대량의 화학 비료, 살충제, 혼성 종자 및 기계적 관개를 이용한다. 그러나 그것은 토양의 파괴와 생물 다양성 손실을 가져오고 있다. 동시에 화학 비료의 구입에 고비용이 동반하여 많은 개발도상국은 부담이 너무 커 고액의 외국 원조 없이는 계속 할 수 없는 입장이다.

선진국에서는 화학 비료와 기타 「현대적」 기술을 이용한 공업적 농법이 수확 증대를 가져왔지만, 동시에 환경을 현저하게 해치고 토지의 빈곤화를 불러왔다. 중장비에 의한 토양 정비가 토양의 압축과 기타 유해한 구조로 변화하였고, 화학 비료는 작물의 양분 흡수 능력을 저하시키는 것과 동시에 지하수를 오염시키고, 그것을 마실 수 없게 된 것이다.

고집약형 농법은 어디에서든 혜택을 가져 온다고 생각하는 것은 오산이다. 개발도상국에 고집약형 농법이 기술이전되었지만, 대부분의 경우 이익 이상의 해를 가져왔다. 이 기술은 매우 부적절하며, 유지비와 보수체제의 부족은 수개월도 지나지 않는 상태에서 생산성을 잃을 것이다. 이러한 상황에서 농업 생산은 경제적으로도 생태학적으로도 비지속가능한 것이다.

다수의 농가와 사업자가 현대적 농법으로 수확증대에 매료되고 있지만, 실제로는 토양의 유기질이 줄어들고, 토양 자신의 생명력을 잃게 되어 침식되기 쉽게 되고, 수확감소로 결부되고 있다. 수확을 유지하기 위해서는 대량의 비료 투입이 필요하고, 이에 생산비용이 상승하고, 더욱이 화학물질로 재배되는 작물은 자연 건강과 저항력을 빼앗기 때문에 살충제를 대량 사용하지 않으면 안되고, 그 결과 토양과 대기가 오염되고 농민의 건강도 해치고 있다. 이러한 농법은 일시적인 수확증대를 가져오는 것에 지나지 않고, 장기적으로는 비지속가능한 것이다.

토양은 넉넉한 그러나 상하기 쉬운 생태계이고, 게다가 그것은 스스로 정화하며 살아 가며, 사람에 의해 토양은 몇백만 미생물의 거처가 되어 비옥한 땅을 유지한다. 불과 1센치미터의 토양이 성장하기 위해서는 몇 세기가 필요하다. 그러나 그 토양은 바람에 날려지고, 벌채된 경사면으로 비로 깎여 내려가고, 염분으로 무생물화되고, 화학물질로 오염되고, 영양소를 잃고, 혹은 습지와 건조물에 파묻혀 영원히 잃어 가고 있다.

토지 자원의 부적절한 관리로 전세계의 농민이 귀중한 표면 토양을 풍우로 잃고 있다. 열대 지역에서는 화전 농업에 의해 열대우림이 농지로 바뀌고 있다. 수확후 농지는 자주 불모지로 방치되고, 가뭄과 홍수에 노출되어 이렇게 해서 귀중한 표면 토양이 잃게 되고, 세계의 대부분 지역에서 사막화가 진행하고 있는 것이다.

10. 사막화 문제

사막화는 100개국 이상의 10억명 가까운 사람들의 생활과 생명을 위협하고 있는 심각한 문제이다. 영향을 입고 있는 전면적은 지구 육지면적의 3분의 1에 달한다. 이들 지역에 사는 사람들은 토지가 이제 생활 지탱으로서의 역할을 완수할 수 없게 되었기 때문에 집을 버리고 이주하지 않으면 안되는 위기에 직면해 있다. 사막화방지를 위해서 큰 노력이 없이는 지금 이 문제는 더욱 악화될 것이다.

월드 watch 연구소에 의하면, 매년 대륙의 240억톤의 표면 토양을 잃고있고, 심한 경우 사막화에 도달하는 상황이 생기고 있다.

사막화는 많은 사람이 생각하는 것과 같이 사막의 단순한 확대가 아니다. 그것은 건조지의 토지 악화(유실/침식)의 과정이고, 본래 안정적인 환경이 아닌 기후변화와 함께, 토양 침식, 과잉 방목, 과잉 제베, 부적절한 관개, 삼림 벌채 등을 통해 인간의 손에 의해 파괴되고 있는 것이다.

사막화는 다른 많은 생태계의 문제, 예를 들면 생물 다양성의 손실과 담수 자원의 고갈 등의 요인으로도 작용하고, 그 결과로 나타나는 환경문제이다. 따라서 사막화방지를 위한 조속하고 강력한 대책이 취해지지 않다면 환경문제의 대소용돌이를 한층 크게 확대시키는 원인으로 이어질 것이다. 또 그것은 극단적인 빈곤의 결과와 원인으로 작용할 것이다.

전쟁과 분쟁이 생기고 있는 지역은 사막화의 위험이 있다. 증가하는 피난민은 자주 일시적인 임시 거처의 땅에 안주를 하지만 결과적으로 난민 캠프의 주위에 광범위한 토지악화와 삼림 벌채를 가져오게 된다.

또 인구의 급증은 조건이 나쁜 지역에서의 농지 확대를 가져온다. 그 결과 토지의 세분화, 삼림 벌채, 그리고 사막화가 생긴다. 살충제와 기타 화학물질의 과잉 사용도 토양의 손실, 파괴, 그리고 역시 사막화에 결부될 우려가 있다.

사막화에 의한 생활 유지시스템의 파괴는 심각한 사회적, 경제적 붕괴를 부른다. 사막화에 의해서 주민들의 생활유지 능력이 손상되고, 한발 등 극단적인 경우에는 토지를 이용해서 이제 생활을 지탱할 수 없게 되고, 사람들은 마을을 떠나 도회지로 이주하지 않을 수 없게 된다. 점차 사람들이 떠난 마을에 남는 것은 이미 어떤 개발도 불가능한 사회생태학적 상황이다.

사막화되고 있는 대부분의 나라는 개발도상국이지만, 사막화는 국제적 관점에서 대응해야 하는 것이다. 왜냐하면, 그것은 정치적 국경을 넘어 모든 대륙에서 생기고 있는 문제이기 때문이다. 사막화는 다수 요인의 복합적 상호작용의 결과이고, 그 요인에는 외부적 요소, 예를 들면 세계 경제의 정세, 물가, 이자율, 에너지 수입, 문화 양식 및 조건부 원조사업 등이 포함된다. 이들 외적 요소는 내적 요소 예를 들면, 부적절한 정치·정책 체제, 낮은 환경 투자 수준 및 높은 인구증가율 등과 복합되어 적절한 토지 관리를 방해하고, 사막화의 악화를 가져오고 있다.

현재 세계 경제의 시스템도 문제의 일단을 담당하고 있다. 그것은 자금 생산에 기초를 두고 있던 원주민의 경제 시스템을 급속하게 대량 상품생산의 세계 경제에 끌어들이고, 원주민의 토지 과잉 경작을 강요하고 있다. 무역과 구조 조정 계획, 그리고 부적절한 기술 이전이 한층 문제를 악화시키고 있다. 많은 개발도상국의 경제가 저절로 제어 불가능한 세계 시장으로의 제1차 생산품, 예를 들면 환금 작물의 수출에 심하게 의존하고 있다. 이것이 자원의 과잉 이용을 부르고 있는 것이다.

사막화에 의한 토지의 소실은 동식물의 멸종을 가져오고, 생물 다양성의 손실로 이어질 우려가 있다. 건조지는 다양한 식량과 의약품의 공급원이다. 사막화에 의한 토지의 소실은 귀중한 유전 물질의 손실이 되는 것이다.

IV. 20세기 NGO 활동

전 세계 NGO는 1960년 2만 4,000여개에서 1994년에는 12만 6,000여개로 급격히 증가했고, 국제적인 네트워크를 확보한 단체만 해도 25,000개를 상회하고 있다. 이들 NGO는 1992년 6월 리오회의 이후 시민사회속으로 급격히 확산되어 갔다. 급기야 지난해인 1999년 12월 WTO(세계무역기구) 각료회의가 열렸던 미국 시애틀에서 국제적으로 세계 각국 NGO들의 연대 시위로 확대되기에 이르렀다.

시애틀에 모인 이들 NGO는 무조건적인 시장개방과 자유무역이 범세계적인 환경문제를 유발하고 부(富)의 불평등을 심화시킨다는 슬로건을 걸고 연일 시위를 계속했으며, 결국 각료회의를 결렬시키게 하는 대단한 힘을 발휘했다. 이 사건은 전세계에서 모인 시민사회단체들의 힘을 보여주는 계기가 되었다.

한편 세계 NGO들중 환경관련 NGO들의 활동은 크게 부각되는 20세기였다고 생각할 수 있다. 이같은 상황은 국내에서도 마찬가지로 나타났다.

최근 국제적으로도 중요해진 환경 문제에 관해서는 환경운동연합 (www.kfem.or.kr), 녹색연합 (www.greenkorea.org) 등이 꾸준히 정부를 상대로 문제를 제기하고 있다.

그 예로 영월 '동강댐 건설' 계획은 환경관련 시민단체들의 저지운동으로 그 시행이 무산됐으며 최근에는 지역 사회단체들과 연계해 지역 환경과피 방지 활동을 지속적으로 펼치고 있다. 그중 '새만금간척지 개발 반대 운동'이나 '한강 수계 지키기 운동', 등도 이들 단체가 추진중인 사업들이다.

환경단체들은 그 동안 시민의 참여가 부족했다고 판단하고 직능별 소모임이나 현장 방문 등을 통해 시민의 능동적 참여를 이끌어 나가고 있다.

이렇듯 한국에서 최근 몇 년동안 진행된 NGO들의 활동은 매우 깊은 인상을 남기고 있다.

거기에는 시민의 주목을 끌고 급기야는 정부 정책을 변화시켰으며 정치권을 긴장시키는 폭발적인 힘이 있었다.

그러나 아직까지는 국내 시민사회의 성장에도 불구하고 NGO들이 정부나 기업과 균형을 이루고 견제할 수 있는 제3섹터로서의 자리매김은 아직까지 미흡하다는 분석이 지배적이다.

V. 새천년 지구환경을 위한 NGO 역할

앞서 말한바와 같이 NGO의 역할은 정부, 기업에 이어 제3섹터로서 자리잡고 시민사회의 주도적 역할을 하고 있다. 특히 NGO가 본격적인 관심을 끌기 시작한 것은 리우환경회의에서 채택된 의제21에서도 NGO역할 강화에 필요성을 제시하고 있다.

의제21의 27장에서는 민간단체의 역할 강화라는 내용으로 "Agenda 21의 각 부분에 참여하여 의견을 제시했던 공익단체를 포함한 민간단체는 환경적으로 건전하고 사회적으로 책임있

는 지속가능한 개발의 실행에 중요한 다양한 경험, 전문지식 및 능력을 보유하고 있다. 민간 단체는 공동의 목표달성을 지원하거나 강화할 수 있는 세계적인 정보망을 제공한다. 또한 민간단체의 기여가 실현되도록 하기 위하여는 의제21을 이행하기 위하여 수립된 각종 제도나 계획에서 국제기구, 중앙, 지방정부와 민간단체와의 의사전달 및 협력이 증진되어야 한다. 또 민간단체는 지속가능한 개발의 이행에 있어서의 효율성을 제고하기 위하여 그들 사이의 협력과 의사전달도 강화해야 한다."라고 명시하고 있다. 이처럼 NGO의 역할이 점차 인정되고 있으며 해야 할 일도 그만큼 증대되고 있다.

20세기의 지구환경문제는 개선의 여지가 산재해 있으며 문제에 대한 해결 또한 미흡한 것이 사실이다. 그러나 NGO의 활발한 활동 전개로 문제에 대한 인식을 한층 높일 수 있었고 아울러 실천적 노력을 이끌어내기도 했던 시기였다. 또한 시민사회속에서 인정을 받고 정부나 기업에게 또한 실질적인 세력으로서 제3세ktor 자리를 확고히 했던 시기였다.

그렇다면 새천년 지구환경을 위해 NGO의 역할은 분명해진다. 앞장에서 제시한 지구환경문제의 해결을 위한 보다 적극적인 활동을 전개해 나가기 위해서 NGO는 지금까지 환경문제에 대한 개발 저지운동 혹은 각종 실천운동에 관한 홍보 및 교육 프로그램 전개, 전문가들을 통한 대안 제시 등에 주력해 왔지만 앞으로는 사전적 입장에서 직접적인 행정참여와 정책결정과정에서의 참여를 통해 사전에 환경친화적이고 지속가능한 발전으로의 유도를 해 나가야 한다는 것이다.

물론 여기에는 정부와 또는 기업과의 파트너십 구축이 우선 되어야 한다. 현재 국내는 물론 세계 여러나라에서는 NGO들의 참여가 늘고 있다. 하지만 아직까지 참여의 문이 완전히 열려 있다고는 볼 수 없다. 그러나 정치가와 행정직원 이외의 사람들이 법률 및 정책, 기타 행정사항 등의 제정 과정을 지켜보고 관여하는 것이 가능하도록 NGO의 역할이 그만큼 중요한 것이다. 예를 들면, 정부가 댐을 만들려고 할 경우 NGO 조직이 지역의 생태계에 유해하다고 생각한다면, 전문가로부터 그 타당성을 확보하여 이를 제시하고 정부에 청원 활동과 함께 시민참여를 유도한다면 수용되리라 본다. 그 좋은 예가 국내에서의 동강댐 건설 저지운동이었다고 볼 수 있다. 그러나 항상 파트너십을 요구하는 입장에서 활동하는 것이 매우 중요하며, 상대를 존중하고 적의와 대립은 결코 있어서는 안될 것이다. 이는 보통 문제를 악화시키고, 사명을 손상시키기 때문이다.

결론적으로 NGO는 지금까지의 활동에서처럼 문제를 고발하고 저항하며 대안을 제시하는 등 나름대로의 실천사업을 계속 해나가면서 추가적으로 지역사회의 환경개선과 보전을 위한 정부의 정책과 집행에 적극 참여하여 권리를 분담하고 책임을 함께 지는 위치로 자리 매김해야 한다는 것이다. 지역사회의 환경개선과 보전의 노력은 결국 지구환경보전으로 이어진다는 것을 결코 잊어서는 안된다.

다음은 지구 규모의 국제적 연대의 필요성이다. 환경문제는 결코 지역적인 문제로 보지 말고 지구적 차원의 문제로 보고 이를 외국 NGO들과 문제를 공유하고 해결방법을 모색하는 등 국제연대할 수 있는 계기를 확대해야 한다. 이는 인터넷 정보화 시대에 걸맞게 인터넷을 이용할 필요가 있다.

“인터넷을 비롯한 정보기술의 확산에 따라 한 나라의 시민운동은 곧바로 세계적인 이슈로 비화하며, 이처럼 국경을 초월한 시민운동은 정부의 영향력을 잠식해가고 있다”라고 말한 미국의 대표적 시민사회 이론가이자 정치사상학자인 수전 루돌프 시카고대학 교수의 말처럼 환경운동의 지구 규모화에 보다 접근할 수 있는 방안이 될 수 있고 21세기 시민사회의 NGO의 효율적인 역할 수행에 있어 필수 불가결한 것이다.

이로써 NGO 간의 직접적인 교류에서 가장 빠르고 효율적인 연대를 통해 세계 각국의 상황이나 각종정보도 공유할 수 있는 계기와 지역사회에서의 문제점과 해결방안까지도 서로 나눌 수 있는 공간이 되기도 한다. 또한 이메일을 통해 상호간의 의견 교류와 정보교류도 할 수 있어 지구환경보호의 초석을 이룰 수 있는 계기를 만들어 갈 수 있다. 현재 이를 이용한 것이 메일링 리스트로 다른 온라인 서비스와 함께 사람들의 연대를 가져오는 자동메일 서비스이다.

인터넷상에는 몇천건의 메일링리스트가 있어 일부는 공개되어 있다. 리스트의 어드레스에 메시지를 보내면 그 카피가 리스트에 등록된 전원에게 보내지고, 그 메시지에 누구인가가 답신하면 등록된 전원이 볼 수 있도록 하고 있다. 이러한 방식은 멤버가 멀리 떨어져 있어도 그룹내로 각가지 문제에 대해서 브레인 스토밍하기 위한 획기적인 방법이 될 수 있다. 환경문제에 관한 유용한 메일링리스트의 하나는 UNEP의 Infoterra 메일링 리스트이다. 이것은 수만명의 환경전문가가 이 리스트에 등록하고 있어 환경문제에 대한 질문을 리스트에 던졌다고 하면, 다른 유저는 이에 대해 최선을 다해 답변을 해 준다.(이 리스트에 등록하려면 majordomo@cedar.univie.ac.at 앞에 서브젝트를 공백으로하여 본문에 「subscribe infoterra your@email.address」 (your@email.address는 당신의 e-mail어드레스)를 쓴 메일을 보냄.)

현재 인터넷 사용은 전세계적으로 보편화되어 가고 있고, 일상 생활화되고 있다. 새천년 NGO의 역할 가운데 인터넷 네트워크를 통한 환경운동 전개는 그 효과면에서 과거의 이벤트 성격의 운동보다 효과적이고 대중에게 확실히 접근할 수 있는 방법으로 변화되어가고 있다. 또한 세계 각국의 NGO들과의 연대 및 정보 교류에 있어서도 활용되고 있어 정보화 시민운동이라 일컬어 질만큼 보편화되어 가고 있다. 따라서 NGO의 활동이나 주요 이슈에 대해 정보를 공유하고 시민사회의 참여를 쉽게 유도할 수 있는 충분한 역할의 길이 열렸다고 볼 수 있다.

VI. 맺는 말

「사려깊이 결의한 사람들의 작은 그룹이 세계를 바꿀 수 있는 것이다. 사실, 이것이 세계를 바꾸어 왔다.」라고 Margaret Mead는 말했다. 지금까지 우리 사회는 소규모 지역 NGO들부터 대규모 조직의 NGO들이 지구환경문제에 대해 정부나 기업, 국제기구 등에 대응해 왔다. 잘 알려진 그린피스를 비롯하여 WWF(World Wide Fund for Nature), Earth First, IIED(International Institute for Environment and Development) 등은 각종 환경문제에 대해 촉구하고 국가간, 지역간 업무와 기능을 제안하고 조정하는 역할, 전 세계적 연대하에 직접적인 행동을 벌여 그 성공사례들이 많다.

그러나 이들의 대규모 조직의 NGO에 의해서 지구환경문제는 해결될 수 없는 것이며, 20세

기말 지구환경문제에 가장 큰 역할을 해온 각 지역규모의 소규모 NGO 였다고 볼 수 있다. 지역규모의 NGO들은 그 지역에 해당하는 환경문제에 대해서 시민의 참여를 유도하고 관계 당국의 잘못된 인식과 정책을 바로잡는데 그 역할 수행을 다해 왔다. 물론 규모나 사안 면에서 작은 것들이지만 이들 NGO들의 힘으로 지역규모의 환경문제를 하나 하나 해결해 나간다면 그만큼 커다란 효과는 없을 것이다. 또한 이들 소규모 NGO들이 타 NGO와의 연대를 통해 움직인다면 그 성과는 크리라 본다.

한편 지구환경네트워크를 통한 국제적 연대 및 정보교류는 NGO에 있어서는 가장 중요한 역할을 하고 있고 21세기 인터넷 정보화 시대를 맞아 시민 참여에서 정보공개, 이슈의 공동화 등을 이룰 전망이다. 따라서 현재의 직접적인 환경운동에서 간접적이고 광역적, 나아가 지구적 차원의 공동화가 새천년 환경운동의 활성화를 가져오리라 생각된다.

현재 인터넷의 개념 자체가 국가별, 지역별, 개인별 구분이 아닌 공동화 현상이 이를 짐작케 한다. 또한 여러 인터넷 웹사이트 중 NGO 네트워크가 형성된 곳이 상당수 운영되고 있고 이들의 특징이 NGO GLOBAL NETWORK를 형성하고 각 조직의 소식과 행사 안내, 지역별 이슈 등을 서로 주고받고, 조직의 쟁점에 관해 서로의 의견도 교환하고 있다. 이 같은 경향은 NGO의 역할을 보다 지구적 규모의 연대를 활성화시키고 있으며, 또한 전문화시켜 가고 있다. 이로써 NGO는 시민사회에서의 기대치를 더해주고 참여와 공생관계로의 발전을 더해가고 있다.