

천연자원지역의 보호와 관리의 필요성

ESCAP ENVIRONMENT NEWS (아시아~태평양지역 UN
경제사회 위원회)에서 발간한 1989년 1~3월호 중에서
발췌·요약 게재한다(편집자註).

천연자원지역은 국가재정과 사회-경제개발의 매우 중요한 원천이다. 이들 지역은 생물학적 변이와 진화과정의 장소로서 보호되어야 한다.

자연생태계에서의 생물학적 변이는 안정성, 생산성, 생물과 무생물 사이의 환경균형을 유지하기 위해 매우 중요하다.

인공 또는 천연 사이의 충돌은 어떤 수준에서도 체계의 감소와 연속인 붕괴를 야기할 것이다. 그래서 변이를 유지하는 것은 생물체를 유지시켜 주는 진화와 기초생물학적 과정의 성취를 말한다.

망각의 인간들이 그들의 가정, 산업과 다른 개발목적을 위해서 필요할때 마다 천연자원을 사용해오고 있다.

20세기 전까지 천연자원의 이용율은 낮았고 자연생태계는 기초수준을 유지할 수 있을만큼 사용되었다.

20세기 후반부터는 인구증가와 같이 급속한 도시화와 산업화 때문에 천연자원 사용증가를 가속화시켰다.

천연자원의 무분별한 사용과 환경감소에 대한 과학자와 지도급인사들이 모여 1971년스톡홀름 환경회의가 개최되었다.

그때 UN을 비롯한 국제단체들이 환경을 보호해야 한다는 점을 제창하였다. 국가간이나 국가수준의 일을 대신하는 국제기구가 자연환경의 점

진적 감소를 지속적으로 감시할 수 있도록 하였다.

환경상태에 대한 인간활동의 영향을 처음에는 산업과 도시성장과 같은 지엽적인 영향으로 느꼈다. 대기와 수질오염, 보건, 에너지, 음료수와 같은 문제에 직면하게 되었다.

계속된 인구의 지수성장은 식품, 사료와 연료에 필요한 토지와 천연자원의 폭발적인 증가를 요구하게 된다.

많은 삼림지가 농지로 전환되기 위해 벌채되어지고 이렇게 조성된 농지는 그들의 수용능력을 초과하여 이용되어 잠재적인 생산성을 잃게 된다

급속한 도시화와 산업화가 이루어졌는데 특히 개도국에서 일어났다. 이러한 과정들이 천연자원의 무차별화 파괴를 야기하였다. 비록 바람직할지라도 개도국에서는 개발계획 등 포함시켜야 할 기술비용이 높기 때문에 환경보호방법을 고려하기 위한 적절한 측정을 하지 않는다.

그러나 국민들이 결정권자나 정책입안자의 악행에 대해 비난값을 치루어야 한다.

지구는 지금 인간의 천연자원 개발활동에 반응하기 시작하였으며 매년 홍수, 산사태, 가뭄과 기후변화 등으로서 수백~수천명을 죽이거나 피해를 끼쳐 복수를 하고 있다.

최근 “온실효과”와 “오존층 파괴”가 전세계를 위협하고 있다. 사실, 모든 환경문제의 누

적된 영향은 인류생존 자체를 위협하고 있다. 지금 많은 사람들이 선진국과 개도국의 인구증가에 따른 무분별한 에너지와 다른 자원의 사용으로 세계 천연자원의 한계점까지 위협하고 있다.

그들은 환경적으로 개선하면서 개발을 할 수 있는 방법과 수단을 찾으려 하고 있다.

환경개발에 관한 국제위원회는 한계적인 국면을 분석하여 적절한 개발을 위한 여러가지 측정들을 도입하고 있다.

위원회는 “적절한 개발은 더 나은 생활을 위한 그들의 열망을 충족시키기 위한 모든 기회의 기본적 욕구를 넓혀 나가고자 하는 것이다”고 말한다.

빈곤이 고질적인 세계는 항상 생태학적인 면과 또 다른 대변동을 쉽게 겪게 된다. 그러나 이것은 아직 개도국이 에너지이용과 다른 천연자원을 합리화시키기 위해 얼마나 희생을 치루고 있는지, 개도국이 개발계획서 재정지원의 소요제한속에서 환경영향을 얼마나 고려하는지 이들 국가들이 인구성장을 조절할 수 있는 범위가 얼마인지를 알 수 없다.

위원회는 적절한 개발을 위해 노력하고 있지만 아직도 저하된 토양개선, 산업의 반공해측정과 통신분야, 도시나 농촌지역에서 위생처리나 음료수와 같은 기초분야의 비용을 적절한 개발에 포함시켜서 평가하는 것이 필요하나 만약 비용이 너무 높게 책정되면 그 가능성은 환경의 이익을 위해 개발속도를 떨어뜨릴 위험을 개도국은 감수해야 할 것이다.

이러한 것들은 환경적으로 적절한 개발을 초월한 심리적 관점을 가진 어떤 이슈로서 적절한 개발목표가 실현될 것이다.

삼림과 보호된 지역은 지역의 생태학적 균형을 유지하는데 중요한 역할을 수행한다. 이들 천연자원의 보호와 관리는 적절한 개발을 위해 매우 중요하다.

지구표면은 전체의 21%를 차지하는 2.8억ha가 삼림으로 덮혀 있으며 이중 43%가 열대지역이고 57%가 온대지역이다.

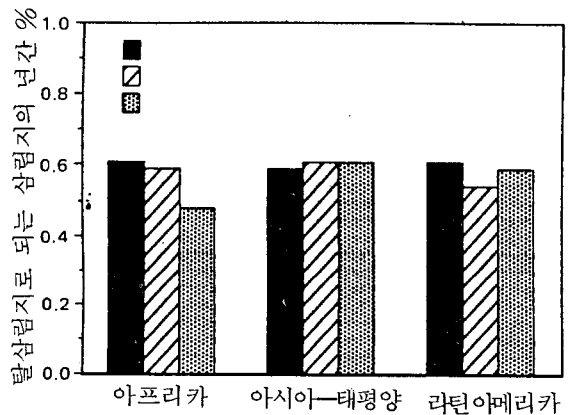
지구상의 또다른 산림지대는 광활한 열대산림지대를 포함하고 열대림지는 1.7억ha 정도이다.

이것은 전체 땅의 34%가 산림지대로 덮혀 있다는 것을 나타낸다. 광활한 산림지대의 평가는 매우 높은 것이지만 이들의 실제 수림밀도는 대규모 산림파괴행위로 인해 매우 낮게 나타난다.

FAO와 UNEP가 1981년 6백십만ha의 열대우림을 포함한 연간 약 1천백십만ha의 열대림과 산림이 파괴되고 있다고 평가하였다.

산림파괴와 더불어 연간 약 4백4십만ha의 열대림이 전세계적으로 벌채되고 있다.

삼림벌채보다도 추가되어야 할 요소가 토양침식으로 과잉방목, 연료장작의 추출, 화재, 급경사지 재배 등이 있다.



<표 1> 3개의 열대지역에서 탈삼림지화의 연간 비교율 (1976-80)

아시아의 열대에 속하는 주요 16개국의 1980년에 삼림으로 덮힌 총면적은 토지의 34%에 해당하는 약 306백만ha였다.

가장 큰 삼림예비지는 아직 삼림으로 뒤덮힌 지역이 62%를 차지하고 있는 습한 남동아시아지역으로 밝혀졌다.

건조남아시아는 삼림지가 15%로 떨어진다. 남동아시아대륙의 반습지국가들에서는 토지의 35%가 삼림으로 덮혀 있다.

아시아 열대지역에서 년평균 탈삼림화는 전체 삼림의 0.6%에 해당하는 연간 1.8백만으로 평가되고 있다.

더불어, 개방삼림지역의 0.2백만ha가 매년

탈삼림화하고 있다. 만약 탈삼림화가 이러한 비율로 계속된다면 열대아시아의 주요 16개국에서의 삼림면적은 2000년에 270 백만ha로 감소할 것이다.

천연자원지역의 관리와 보호와 관계되는 아시아-태평양지역에서의 상황은 세계의 여러 다른 지역보다 심각하다.

이 지역은 사막화로 인해 생산성 손실의 면에서 세계에서 가장 나쁜 영향을 받으므로 가치있는 우림경작지의 7천만ha와 관개지의 거의 1천6백만ha가 사막화 되리라 평가되었다.

이것은 토지이용 범주안에 있으며 단위 면적당 투자와 잠재생산성을 잃어버리는 곳으로서 가장 크다.

침수나 염분화로 영향을 받는 세계 관개지로서 약 50% 이상이 아시아-태평양지역에 분포되는 것으로 평가되었다.

과정은 건조나 반건조지역의 영향뿐만 아니라 반습지나 습지도 위협하게 된다.

천연자원지역은 삼림, 방목지, 하천부지, 호수, 늪지와 해양, 그리고 그것들의 천연상태와 관리체계의 범위에서 생태계의 폭넓은 범위를 포함한다.

천연자원은 국가경제, 지역주민과 인접한 지역의 부락민에게도 중요하며, 농촌의 고용기회, 산업의 원료, 건설물자, 식품생산의 원천이며, 레크리에이션장소를 마련해준다.

천연자원 물질과 공원에 대한 현재의 경제가치와 잠재적인 장래개발 기여 또는 그들의 사용이 경쟁적으로 증가하여 점차 잠식되어진다.

지금 천연자원지역의 보호와 관리에 대해서는 오랜기간 동안의 유지력, 경제적 효율, 개발의 사회적 균형 등을 감안하고자 하는 쪽으로 이해가 커지고 있다.

천연자원지역의 관리는 그들을 보호하기 위한 입법의 강화뿐 아니라 정부, 연구소와 지역주민들이 생물학적 서식지를 보호하고 보존하고자 하는 공동의 노력을 포함한다.

천연자원지역을 가진 많은 국가들은 지금 “보호지역”을 설치하여 육상과 수상지역을 보호하고 관리하고자 하는데 노력을 경주하고 있다.

이들 지역은 희귀종과 멸종위기의 종과 서식처의 보호, 심미적 가치를 가진 천연상태와 계속공급능력을 가지고 이용할 수 있는 재이용자원을 가진 지역의 보호와 같은 것으로 분류되고 다양한 목적에 따라 관리된다.

국제천연자원보호연합(IUCN)은 관리하기 위한 목적에 따라 10개 영역으로 보호지역을 구분하였다.

어떤 국가의 야생지 자원관리가 필요한 지역의 영역을 다음 3가지 그룹으로 나누었다.

(1) 국립공원과 보호지역 CNPPA에 관한 IUCN위원회와 IUCN 보호모니터링센터(CMC)를 위한 영역은 각 보전지역의 상태를 모니터링할 책임을 가지며 그리고 또 CNPPA는 모니터링에 요구되는 기술적 장치를 마련할 책임을 갖는다.

① 과학적인 특별지역/엄격한 자연/특별지역

② 국립공원

③ 천연유적/특별한 천연물

④ 자연보호특별지역/관리된 자연특별지역/야생동물 금렵구

⑤ 보호되고 있는 육지경관 또는 바다경관

(2) IUCN에서 특별히 중요한 것과 모든 국가에 일반적으로 발견되지만 CNPPA의 범주안에 포함되지 않는 영역

그러나 지역보전이 매우 중요한 지역에 대해서 CNPPA와 CMC는 감시자가 되어야 하고, CNPPN는 전문가를 갖추어야 한다.

⑥ 자원특별지역

⑦ 인류학상 특별지역/자연생물지역

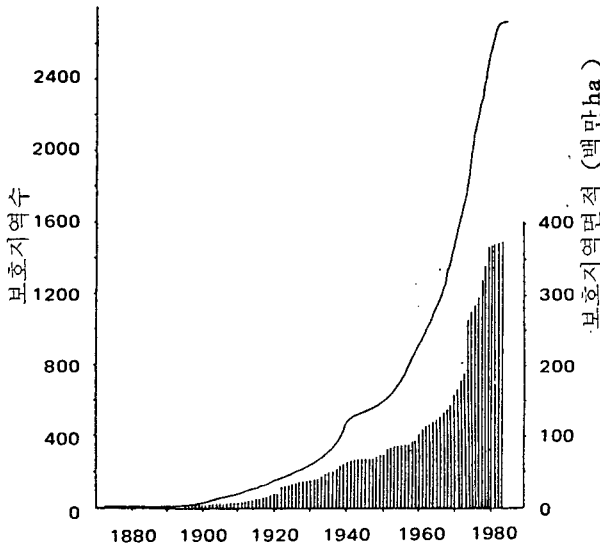
⑧ 복합이용관리지역/관리된 자원지역

(3) 국제계획의 부분의 형성과 자연보전을 위해 특별히 관련되는 영역은 많은 경우가 앞의 영역 하에서 이미 보호받고 있다.

CNPPA와 CMC는 이들 영역의 감시자이어야 하고 IUCN이 자문을 받고 있는 다른 연구단체와 협력할 수 있는 전문가를 갖추어야 한다.

⑨ 생물상 특별지역

⑩ 세계적인 서식처(자연)



<표 2> 보호지역의 세계적인 증가

(I-V)관리영역에서 (-)은 보호지역수
()은 보호면적

I~V영역의 보호지역은 경제와 사회개발의 관점에서 매우 중요하다.

세계의 보호지역면적 1970~1980사이에 급속히 증가하였다.

1985년 국립공원과 보호지역의 UN 자료에서 I~V영역에서 보호지역 3,514개소, 423.7백만ha라고 보고하였다.

그러나 보전의 목적이 각국의 특별한 상황과 다양한 문화, 연구, 정치와 경제상태에 따라 달라진다.

보전영역은 특별히 국가개발계획의 목적과 관련되고 분명히 개발과 통합되어진다. 물, 주거지, 음식, 교육, 과학과 기술 등 인간기본욕구부문은 직접 보전영역과 관련되고 그래서 개발의 유지수단이 되어진다.

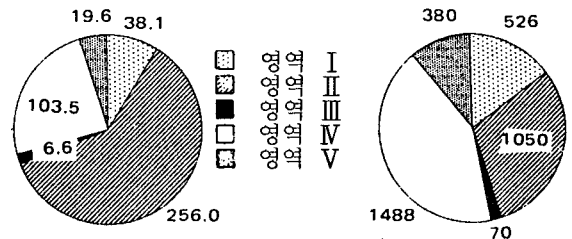
아시아의 많은 지역에서 커다란 면적이 보호지역으로 선포되었으며 주로 II와 IV영역이다.

이러한 국가들은 몇몇 법규와 정부기구를 가지며, 생물학적 변이를 유지하기 위한 생물의 압력으로부터 이들 지역을 보호할 수 있는 기술적인 측정들을 하고 있다.

그러나 주민 인식과 교육받은 지역인력의 부족 때문에 이들 지역이 효과적으로 보호되지 못하고 있다.

자원사용에 영향을 미치는 행동과 결정을 하는 모든 교육과 훈련을 마련할 필요가 있으며 천연자원지역관리를 담당할 사람들이 필요하다.

정부의 정책계획가와 정책 결정권자, 정부기구와 기술수준, 공원관리자, 안내자와 임무관: 훈련생과 대학생, 선생:NGOS, 전문가그룹과 언론매체:종교그룹:산업계:단체장과 일반국민과 같은 다양한 그룹들을 포함한다.*



<표 3> 보호지역의 세계분포

(좌:백만ha로서 5개영역의 면적,
우:다른영역에서 보호지역의 수)

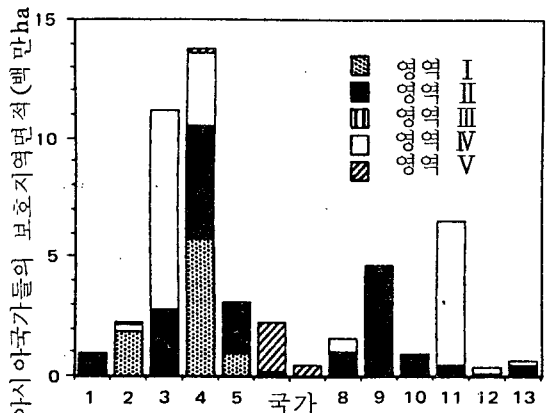
영역 I : 과학적 특별지역 또는 엄격한 자연특별지역

영역 II : 국립공원

영역 III : 천연유적 또는 특별한 천연물

영역 IV : 자연보호특별지역, 관리된 자연특별지역 또는 야생동물 급류구

영역 V : 보호되고 있는 육지경관 또는 바다경관



<표 4> 13개 아시아국가에서 보호지역의 5개영역면적