

심각한 오늘날의 환경문제

오늘날 산업화의 급속한 발달로 인하여 환경파괴가 심각한 문제로 대두되고 있다. 현재 제반 환경문제의 Hot Issue인 산성우, 오존층파괴, 부영양화 등을 항목별로 분류하여 원인, 현황, 대책 등을 아래 순서로 연재코자 한다. 필진은 강원대학교에 재직중인 환경학과와 환경공학과 여러 교수님들이 맡았다.

계 재 순 서	
1. 서	론 (안태석교수, 강원대 환경학과)
2. 수질오염	
2 - 1.	하천오염 및 관리 (박석순교수, 강원대 자연대 환경학과)
2 - 2.	호수의 부영양화 (김범철교수, 강원대 자연대 환경학과)
2 - 3.	수자원 관리 (이찬기교수, 강원대 공대 환경공학과)
2 - 4.	해양오염 (전상호교수, 강원대 자연대 환경학과)
3. 대기오염	
3 - 1.	대기오염의 환경과 대책 (이종범교수, 강원대 자연대 환경학과)
3 - 2.	산성우 (전상호교수, 강원대 자연대 환경학과)
3 - 3.	오존층의 파괴 (이종범교수, 강원대 자연대 환경학과)
3 - 4.	온실효과 (안태석교수, 강원대 자연대 환경학과)
4. 농업 및 토양	
4 - 1.	농업에 의한 환경 파괴와 사막화 (안태석교수, 강원대 자연대 환경학과)
4 - 2.	농약 및 토양오염 (전상호교수, 강원대 자연대 환경학과)
5. 폐기물	(이찬기교수, 강원대 공대 환경공학과)
6. 결	론 (모두)

1. 서 론

1968년 아폴로 8호의 우주 비행사들은 우주선을 타고 달로 향하면서 과거 누구도 볼 수 없었던 과광고, 동그란 지구를 볼 수 있었다. 또 미국의 국조인 대머리 독수리를 비롯한 여러 새들의 동그란 알들이 모기를 죽이려고 뿌린 농약의 농축에 의하여 알껍질이 얇아져 부화하지 못하고 말아 결과적으로는 새들의 숫자가 줄어들어 버렸다.

이들 두개의 동그란 물체, 즉 지구와 새들의 알은 우리들에게 두가지 진리를 일깨워 주었다. 첫째로 지구에서 생물이 살수 있는 부분은 지표부분의 극히 얇은 부위에 한정되어 있으며, 우리가 상상했던 것보다 단순하고 한정적이며 연약한 상태이다. 더욱이 인간이 자연을 개조할 큰 힘을 갖고있어 무관심과 부주의에 의하여 지구의 땅덩어리 자체가 치명적인 위협속에 빠질지도 모른다는 것이며, 둘째로 인간의 기술과 지식은 우리생활을 좀더 편리하고 안락하게 해줄 수도 있으나, 전혀 생각지도 못했던 결과를 초래할수도 있다는 사실이다.

오늘날 환경문제는 무심코 버린 휴지나 오물 때문에 불쾌감을 느끼는 문제를 넘어서 이웃간, 국가간 또는 국제적인 공동해결방안을 모색하여야만 해결할 수 있는 상태이며, 따라서 1972년 스톡홀름에서 인간환경에 관한 UN회의를 개최하였고 그 후 여러 국제 단체에서 인간 생존을 위한 회의를 개최하였다.

산업혁명으로 일찌기 공업화가 이루어 졌던 영국에서는 템즈강이 온갖 공업 폐수, 도시하

수등의 유입으로 죽어갔고 강전체가 하수구의 역할을 했던 적이 있다. 이 텃즈강이 살아나는 데에는 장기간에 걸친 엄청난 경제적인 투자가 이루어졌음은 이미 널리 알려진 사실이다.

우리나라에서도 수도권의 용수공급을 위하여 과거 도심에서 가까운 노량진, 가양, 선유, 독섬 등에서 상수용수를 취하였으나, 이제는 팔당호에서 용수공급을 받음으로서 같은 수질을 유지하더라도 엄청난 경제적인 투자가 이루어진 것이다.

환경문제는 몇가지 특징을 갖고 있다. 즉, 환경문제의 원인은 하나의 원인에 의한 것 보다는 복합적 요인에 의하여 일어나며 그 원인 물질이 무엇인지를 알기 어려우며, 서서히 피해가 나타나고, 광범위하게 일어나고, 피해자와 가해자가 명확치 않은 것이다.

예로들면 수질오염 및 수은 중독 사건으로 유명한 미나마타병도 발병이 확인된 뒤 그 원인을 확인하는데에 근 20년 가까이 걸렸으며, 대기오염사건으로는 미국의 도노라시, 런던스모그등에 의하여 많은 사람이 죽었는데, 아황산가스, 안개, 기온의 역전등이 복합적으로 일어난 상태에서 발생한 사건이었다. 둘째로는 근래 산업화와 도시화에 의하여 우리나라 환경문제도 매우 심각한 상태에 있다. 우선 수질상태를 보면, 북한강 상류에 위치한 소양호의 경우 1985년도부터 급격히 수질이 나빠지고 있다. 물론 아직은 BOD 등의 수질기준으로 보면 1급수에 속하지만 염류소 a 등의 생물상의 변화와 부착조류의 변화, Anabaena 류의 출현은 부영양화가 진행되고 있음을 자연이 우리에게 경고하는 뜻으로 받아들여야 한다. 대청호 및 충주호에서는 부영양화의 지표생물인 Microcystis와 Melosierd가 우점하고 있으며 상수에서는 이들이 분비하는 냄새가 나는 등 상태가 심각하다.

해양에서는 우리나라 임해공업단지는 주로 만에 위치하여 오염물질의 확산이 나빠 인근해역이 오염된 곳이 많다. 과거 대구의 산란지였던 진해만은 적조현상이 연중 계속돼서, 우리나라 해양적조현상의 대표적인 지역이 되었고, 수영조차 할 수 없는 상태로 변화하였고 이러한 현상

은 여천단지가 들어선 광양만 유역, 온산등에서도 과거의 생활터전이 망가지버리는 현상이 나타났다. 또 해상교통량이 증가함으로써 유조선과 선박등의 침몰, 좌초등의 사고로 인하여 기름오염에 의하여 많은 어장과 양식장이 망가지는 경우가 많았다. 대기오염도 우리나라의 연료사정, 즉 연탄사용으로 인한 분진증가, 도시교통량의 증가에 따른 매연, 아황산가스 증가, 이로 인한 도심지역의 산성우등 대기오염문제도 간헐적으로 제기되었다.

농업 생산성의 향상을 위하여 사용하는 비료, 농약과 관개시설은 토양의 산성화, 해충의 농약에 대한 내성, 새로운 해충의 출현, 토양염분의 증가, 사막화로 이어지며, 이러한 결과는 과거 찬란한 문명이 꽃피었던 메소포타미아, 이집트 크메르의 앙코르와트 지역등이 오늘날 사막과 폐허로 변한것을 보아 과도한 농경은 장차 폐허로 화할 가능성이 있는 것이다. 또 생활향상으로 인하여 일회용품의 사용증가로 과거와는 다른 폐기물량을 급격한 증가와 Plastic, 비닐등 난분해성 물질들은, 이들이 토양, 물등에서 산소의 차단등 심각한 자연 파괴의 원인이 된다. 또 이들 폐기물을 묻기 위한 장소가 없다는 것이 더 큰 문제이다. 서울시의 경우 영종도 간척지에 폐기물 매립장소를 선정하였다고 하나, 이도 유일할 뿐이며 앞으로 폐기물 증가 추세로 보면 더욱더 모자랄 것이다. 중소도시 및 농촌의 경우는 더욱더 심각하여 쓰레기를 버릴곳이 없는 것이 더 큰 문제이다.

이러한 환경문제 해결을 위하여는 환경문제의 본질을 알아야 한다. 즉 과거 산업은 원료와 에너지를 사용하여 얼마나 효율적으로 생산품을 얻느냐 하는데 관점을 두고 부수적으로 생기는 폐수, 폐기물, 배기가스등은 당연한 것으로 생각하였다. 그러나 앞으로는 보다 쾌적한 환경에 대한 욕구가 커짐에 따라 효율적인 생산과 더불어 최소한으로 오염물질을 배출한다는 의지를 보여야 한다.

앞으로 현재문제가되는 환경문제에 대하여 시리즈로 연재하게 되어 환경교육에 좋은 기회를 갖게되어 매우 다행한 일로 생각한다.

다음호에 계속