

물·공기·쓰레기

환경부가 지난 7월 대통령에게 보고한 환경개선 3대 핵심과제는 삶의 질을 결정하는 가장 기초적인 조건들이다. 마음놓고 수도물을 마실 수 있게 하고, 대도시의 공기오염을 원인부터 차단하고, 쓰레기관리를 효율적으로 하겠다는 것이 환경부가 설정한 과제다. 물·공기·쓰레기관리가 잘만 된다면 생활환경 문제는 해결된 것이나 마찬가지다.

그러나 우리는 정부의 환경문제 해결능력을 아직 신뢰할 수가 없다. 정부의 정책이 잘못됐다는 지적이 아니라, 정책실천 능력이 있는지 확인할 수 없기 때문이다. 김영삼정부도 맑은 물 공급을 정책으로 내세웠으나, 주요 상수원이 3급수로 전락할 정도로 실패했다. 팔당호 수질관리 문제만해도 94년 국토이용관리법 개정을 통해 호수 주변에 각종 시설을 허가해줌으로써 수질 악화를 자초하는 정책적 모순을 범했다. 이처럼 환경보호 기준이 개발논리에 의해 무력화해 온 것이 우리의 현실이다.

우리는 이같은 경험에 비추어 환경부의 정책수립만으로는 맑은 물과 깨끗한 공기

가 보장되지 않는다는 사실을 강조하고 싶다. 각종 오염원을 효과적으로 봉쇄하기 위해서는 타부처 특히 산업자원부나 지방자치단체의 협력이 필요하다. 환경오염을 방지하기 위해서는 산업계의 비용부담이 전제돼야 하고, 그러기 위해서는 정치지도자들의 환경에 대한 인식이 중요하다. 미국에서 환경문제가 국가적 이슈로 부상한 것은 앨 고어부통령에 힘입은 바 컸던 점을 상기할 필요가 있다.

환경문제 해결을 위해 환경정책 못지 않게 긴요한 일은 교육과 캠페인이다. 미래의 주인공인 청소년들에 대한 환경교육을 강화하고, NGO(비정부단체)활동을 지원해야 한다. 세계적으로 환경문제에서 만큼 NGO의 파수꾼 역할이 절대적인 분야도 드물다.

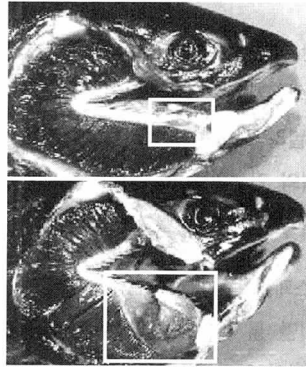
〈한국일보〉

환경호르몬 대응책

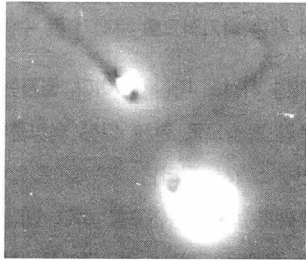
요즘 세상을 떠들썩하게 만든 「내분비 교란성 화학물질(환경호르몬)」이란 무엇인가? 간단히 말하면, 「사람이나 동물의 내분비 호르몬과 비슷하게 작용, 내분비계에 영향을 미쳐 번식장애 등 위해를 주는 물질」로 정의할 수 있다.

이러한 물질들은 수질이나 토양에 남아 있다가 식물이나 어패류, 또는 이를 원료로 만든 식품등을 통해 사람에게 섭취되어 호르몬과 같은 역할 또는 그 역할을 방해하는 작용을 한다. 대표적인 것으로는 PCBs, DDT, 디엘드린(Dieldrin), 독사핀(Toxaphene)등 지금은 미국을 비롯한 여러나라에서 사용이 금지된 물질들이 대부분이지만, 수질이나 토양중에 그대로 남아 자연의 먹이사슬을 통해 동물이나 사람의 체내에 축적되어 인간의 건강을 지속적으로 위협하는데 그 심각성이 있다. 이 물질들은 사람과 야생 동물의 기형을 유발한다든가 동물의 정자 수 감소, 물이나 육지에 사는 수컷 동물을 암컷화하는 경향이 있으며 특히 남성의 정자수 감소와 여성의 유방암 등 호르몬 관련 암을 유발하는 것으로 알려지고 있다. 특히 충격적인 사실은 이 물질들이 우유나 모유를 통해서도 후손에게 전해진다는 것이 미국의 한 역학조사에서 입증된 점이다.

일부에서는 수질이나 토양에 남아있는 환경호르몬 물질이 아주 미세한 양이라는 이유로 사람에게 미치는 위해정도에 의문을 제기하기도 하지만 최근 연구는 이들 물질이 작은 양이라도 서로 혼합될 경우



환경호르몬이 어류의 내분비계에 미치는 영향 (상)정상 (하)비정상



환경호르몬이 정자에 미치는 영향

상승작용을 일으켜 암을 일으킬 수 있다는 사실을 보여주고 있다.

그러나 이러한 위험성이 있다하여 모든 의심스런 화학물질에 무조건적으로 공포감을 갖거나 마녀사냥식으로 대응해서는 안 될 것이다. 지금 일본과 한국에서는 일회용 식품용기에 포함된 비스페놀A와 스티렌 올리고머(styrene oligomers)라는 물질이

엄청난 파문을 일으키고 있다. 비스페놀A는 음식용기와 포장재의 원료로 전세계적으로 널리 쓰이는 폴리카보나이트라는 플라스틱의 기초원료이며 치과치료제에도 포함되어 있는 것으로 보고되고 있다.

비스페놀A는 내분비 교란성 물질임이 분명하지만 필자의 연구결과로는 체내에 문제가 되지 않을 것으로 생각된다. 다만 육류, 어류 등과 같은 지용성 성분을 함유한 식품의 캔은 장기적으로 문제가 될 수있다.

컵라면 사건도 마찬가지이다. 필자는 일본정부의 초청으로 현재 일본 의약품식품위생연구소에서 컵라면 파문을 촉발시킨가와무라교수와 공동연구를 하고 있다.가와무라 교수는 그러나 컵라면에서 스티렌다이머와 트라이머가 추출됐다고 보고했을 뿐, 그 호르몬성에 대해서는 언급하지 않았고 국제적으로도 검증된 바 없다. 그런데도 한·일 언론이 이 물질을 「환경호르몬」으로 규정, 대대적으로 보도한 것은 성급하고 선정주의적인 자세이다.

지금 하루에도 1,000개 이상의 새로운 물질이 합성되고 있어 우리는 정말 엄청난 화학물질들에 노출되어 있다. 이들 물질이

인간과 생태계에 미칠 영향에 대해 철저한 연구가 필요한 것은 물론이다. 그리고 그 연구는 개별적인 물질성분의 규명보다는 이 물질들이 뒤섞여 인간과 생태계에 어떻게 작용하는지에 초점을 맞추어야 한다. 인간에게 직접적인 영향을 주지않더라도 생태계를 파괴시키면 결국 인간도 존속할 수 없을 것이다. 이제 국가는 어떻게 산업을 발전시켜 나가야 할 것인가보다는 어떻게 환경을 깨끗이 해야하는가를 생각할 때이며, 이를 외면한다면 미래는 보장받을 수 없다.

강경선

미시간 주립대 교수, 일본 의약품식품위생연구소

〈한국일보〉

자연재해 대비 철저히

지구촌 곳곳을 덮치고 있는 자연재해가 심상치 않다. 극심한 가뭄과 홍수에 해일, 지진, 화산폭발, 폭염 등이 잇달아 엄청난 피해를 내고 있다. 경제위기라는 먹구름이 짙게 덮여있는데다 자연재앙까지 겹쳐 세계를 불안하게 만들고 있다.

8천여명의 인명을 앗아간 파푸아뉴기니

의 해일에 이어 중국과 방글라데시 등에는 엄청난 홍수로 양쯔강(揚子江)이 범람위기에 놓여있고 수천만명의 이재민이 발생했다. 텍사스주를 비롯한 미국 남부지방에는 혹심한 가뭄과 함께 섭씨 40도를 웃도는 살인적인 더위가 20여일째 계속돼 1백여명 이상이 죽고 농작물 피해도 엄청나다. 러시아 남부지역도 가뭄으로 방대한 농경지가 말라가고 있다.

급격한 산업화와 화학연료의 과다한 소비에 따른 지구온난화 현상으로 기상이변과 자연재해는 그동안 계속 우려돼 왔었다. 더구나 지난해부터는 엘니뇨현상이 기승을 부렸고 엘리뇨가 사라지면서 이번에는 해수면온도가 낮아지는 라니냐현상이 급격히 확대되고 있어 앞으로 언제 어떤 자연재해가 덮칠지 마음을 놓을 수 없는 상황이다.

다행히 우리나라는 아직까지 이렇다할 자연재해는 닥치지 않고 있다. 그러나 기상이변으로 인한 심상치 않은 조짐들은 이미 걱정스러운 수준이다. 더위가 예년보다 일찍 시작되더니 막상 무더위가 한창이어야 할 요즘에는 예년보다 낮은 기온이 계속되고 있다. 모기떼가 극성이고 말라리아환자가 늘어나는가하면 여름 한철을 바라보는

해수욕장들은 장사가 안돼 울상이다. 계절을 잃은 과일들은 열매를 제대로 맺지 못하고 벼농사도 병충해와 냉해로 피해가 우려되고 있다. 한반도의 평균기온이 세계 평균보다 훨씬 빠르게 높아지고 있고 바다수온의 상승으로 석회질이 바다속 바위들을 뒤덮어 생태계를 위협하고 있다.

가뭇이나 어려운 우리경제에 자연재해까지 덮치면 헤어나기 힘든 타격을 입게 될 것이다. 특히 자연재해로 세계 곡물생산이 크게 헤어나기 힘든 타격을 입게 될 것이다. 특히 자연재해로 세계 곡물생산이 크게 감소할 것으로 예상되고있는 상황에서 농사까지 흉작이 된다면 문제가 더욱 심각할 수밖에 없다.

자연재해는 결코 남의 일이 아니다. 엄청난 재해를 입고 허둥댈 일이 아니라 지금부터 관심을 가지고 미리미리 대비해야 한다. 여름 한철 집중돼 내리는 아까운 수자원을 그대로 흘려보내지 말고 잘 관리하는 것부터 시작하여 장기예보능력을 높이는 등 언제 닥칠지 모르는 재해를 막고 피해를 최소화할 수 있는 대책을 서둘러야 할 것이다.

〈서울신문〉