

한겨레 칼럼 '이기영의 환경이야기' 연재를 마치며

이 기 영
(호서대학교)

작년 11월 초부터 매주 월요일 '한겨레신문' 교육면에 연재해왔던 '이기영의 환경이야기'가 50회 칼럼인 '경쟁·육식 버려야 진짜 참살이'를 끝으로 1년간의 대장정의 막을 내렸다. 이런 기회가 평생 두 번 다시 오기 힘들다는 생각으로 열심히 다양한 자료를 모으고 정리한 덕분에 정말 공부를 많이 했다는 생각이 든다. 아직도 못다 쓴 분야의 글들이 쌓여있지만 아쉬운 마음으로 칼럼을 닫으면서 지구환경에 대한 생각을 정리해본다. 결론은 노자가 경고했던 대로 인간의 파렴치한 무한권력추구로 인한 자연에 대한 작위적 행태가 과학기술의 발달로 더욱 증폭되면서 결국 생태계 대량파괴를 초래해 현재 인류문명을 위기상황에 이르게 만들었다는 사실이다. 자연계의 물질과 에너지의 조화로운 유기적 소통이 인간의 이기적 간섭으로 곳곳이 막히면서 지구온난화를 가져왔고 유해화학물질들의 오염으로 생명현상이 왜곡되고 자연스런 순환이 저해돼 수억 년을 내려온 많은 지구 생명체들이 단 두세기 만에 대량멸종의 위협에 직면하게 된 것이다.

요즘 지구 운명은 몇 십 년 뒤의 미래도 예측할 수 없을 정도로 불확실성의 블랙홀 속으로 빨려 들어가고 있다. 서서히 증가하던 대기 중의 탄산가스농도가 최근 갑자기 급커브를 그리며 상승하고 있고 북극의 얼음이 녹는 속도도 점점 빨라지고 있다. 그동안 바다가 이산화탄소를 흡수해 대기 중 탄산가스 농도가 크게 증가하는 것을 막아주었는데 이제 바다의 수용량도 한계에 다다르고 있어 흡수를 못하자 대기 중 농도가 거꾸로 급증하기 시작한 것이다. 이제 바다조차도 용존 탄산가스농도가 높아지자 산호초를 비롯한 많은 바다 식물들이 폐죽음을 맞아 백화현상으로 사막으로 변하고 있다.

지구온난화는 양극지방의 빙하를 녹여 다량의 담수가 바다로 흘러들어가 해수를 담수화시킨다. 이 때문에 지구 북반구 해류의 흐름이 바뀔 수 있다. 이를 처음 발견한 사람은 해저핵폭발실험에 참가했던 핵물리학자들이었다. 이들은 핵실험으로 발생한 방사능 물질들이 해류를 타고 흐르는 것을 오랜 기간 연구하다가 북대서양난류가 점차 약화되는 것을 관찰하게 되었다. 해류는 해수의 온도와 염도의 차이 등에 의해 서로 섞이지 않고 여러 표층으로 나뉘어 흐른다. 특히 북대서양 일대에는 뭍은 바닷물과 진한 바닷물이 서로 섞이지 않고 반대방향으로도 서서히 순환하는데 이를 '대순환류'라 한다. 북극 빙하나 시베리아 등지에서 흘러나오는 담수와 멕시코 만류가 만나 서로 섞이지 않고 돌면서 북대서양 일대의 기후를 조절하는 것이다. 그러나 최근 지구 온난화로 평균기온이 올라가면 북극 빙하가 녹고 해류에 담수가 섞이는 비율이 늘어 균형을 이루며 돌던 해류에 이상이 생기게 되었다. 또한 북극의 빙하에 부딪쳐 차가워진 해류는 밀도가 커지면서 깊이 가라앉게 되는데 담수화로 이러한 현상이 방해받게 되어 가라앉는 정도도 점점 줄어들고 있다. 이 때문에 실제로 대순환류는 차츰 느려지고 있으며 그 영향으로 미국동북부와 영국 등지의 평균기온은 지구의 다른 곳과는 반대로 점점 내려가고 있는 상황이

다. 지난 5월경 북극기후영향평가협회(ACIA)는 “2100년쯤 북극 기온이 1.4~5.8℃ 상승한다는 UN의 예상은 틀렸다”며 “상승폭은 그 2배를 넘을 것”이라고 경고했다. 2월에 유출된 미국 국방부의 비밀 보고서는 “북극 빙하가 녹아 해류순환에 변화가 생겨 2007년쯤 네덜란드의 헤이그 등 유럽의 주요 해안 도시가 물에 잠기고 영국과 북유럽이 시베리아성 기후로 변해 전세계적인 기아가 발생해 혼란이 가중되면서 핵전쟁이 날수도 있을 것”이라고 예측했다. 얼마 전엔 그린랜드가 점점 녹아 지도가 바뀌어버린 사진이 일간지에 소개되기도 하였다.

이대로 나아가다간 앞으로 몇 십 년 안에도 인류문명이 파국을 맞을 수 있다고 세계의 많은 연구기관들이 경고하고 나섰다. 그럼에도 대부분의 사람들은 여전히 경쟁적으로 탄산가스를 많이 배출하는 더 큰 차 더 넓은 아파트를 원하고 에너지를 많이 소비하는 경제 발전을 지상최고의 발전과제로 삼고 있으니 현대 물질문명은 가히 ‘자살문명’이라고 부르지 않을 수 없다.

근세들어 고고학의 발달로 지구상에서 크게 일어났다가 사라져간 많은 인류문명의 멸망원인이 밝혀지고 있다. 대부분의 고대문명들은 기후 변화로 인한 생태계 파괴로 결국엔 식량난 때문에 기아로 멸망해갔다. 특히 피라미드 같은 거대한 석조물을 만들 정도로 건축학과 기하학이 고도로 발달했던 이집트 문명의 멸망원인이 학자들의 큰 관심사였다. 최근 연구결과 이집트 문명은 몇 년간에 걸친 가뭄으로 비가 안와서 농작물의 수확이 줄어들자 인육까지 먹다가 처절하게 소멸돼 갔다는 사실이 밝혀졌다. 이집트 문명의 멸망원인은 빙하를 시추해 연구하는 고기후학자들에 의해 북극에서 처음 드러나기 시작했다. 극지방의 빙하는 내린 눈이 썩어 얼음으로 3km까지 쌓여있는데 이것을 시추해 타임캡슐이라고 볼 수 있는 당시에 갇힌 공기방울을 얻을 수 있다. 이것의 기체조성을 분석해 보면 76만 년 전의 대기 중의 탄산가스나 메탄가스농도를 측정할 수 있을 뿐만 아니라 동위원소연구로 당시의 연평균온도까지도 알 수 있다. 4500년 전 이집트 문명이 멸망한 원인은 거대한 화산폭발이 만든 먼지구름이 오랫동안 태양을 가리면서 햇볕이 차단돼 기온이 떨어지고 비가 내리지 않자 물의 순환이 거의 이루어지지 않자 식물의 성장이 멈추어 일어난 기아가 확산이었다. 이 때문에 이시기의 빙하층엔 화산재가 잔뜩 끼어 있었다. 특히 이집트 문명은 나일강의 물을 호수에 가두어 이물로 관개시설을 통해 농사를 지으며 일어난 문명인데 기후변화로 가뭄이 극심해져 나일강의 물이 마르자 식량난으로 급격히 소멸된 것이다. 지금도 피라미드 벽엔 하늘에게 비를 내려달라는 절규가 상형문자로 나타나 있고 주변에선 어린이의 뼈가 대량으로 묻힌 무덤이 여러 곳에서 발굴되기도 해 당시의 처참한 상황을 전해주고 있다. 남미의 잉카문명도 비슷한 이유로 소멸되었다고 한다.

그러나 현대물질 문명이 초래한 환경재난은 이러한 자연의 우연한 변화가 아닌 사람들이 석유와 석탄 등의 화석연료를 지나치게 많이 소비해 생긴 인위적인 재난이다. 여기에다 석유문명은 전엔 거의 없었던 수십만 종의 화학물질들을 자연생태계에 쏟아 부어 이물질들이 환경호르몬이나 발암원인으로 작용하면서 자연적으로 순환되던 생태계의 대사 전체를 혼들어 놓아 생태계 대멸종을 초래하고 있는 것이다. 합성화학물질들이 결국

엔 우리에게도 아토피나 암, 불임까지 초래해 요즘 사람들은 환경파괴의 실상을 몸으로 직접 체험하게 된 것이다.

다행히도 최근 러시아가 교토의정서 비준을 결정해 내년 2월부터는 리우국제환경회의 이후 12년간이나 끌어온 탄산가스협약이 발효되게 되었다. 그러나 탄산가스총배출량의 24%나 차지하는 미국이 이기적인 제국주의적 행보로 협약을 무시하고 있어 지구생태계의 총체적 위기가 제대로 극복되어질지는 의문이다. 현 상태에서 적어도 탄산가스총배출량의 3분의 2이상을 감축해야 지구온난화가 멈추리라 예상되기 때문이다.

이제 세계는 한국과 중국 등 현재 이산화탄소를 많이 배출하는 나라들에게도 책임을 물을 것이 확실하다. 우리나라는 1차 감축대상 국가에서는 제외됐지만 이미 탄산가스 배출량에서 세계 제 10위의 에너지 소비대국이므로 2013년부터 2017년에 해당하는 2차 에너지 감축국가 대상에 포함될 가능성이 매우 크다. 따라서 정부는 하루라도 빨리 기후변화협약 범정부 대책을 세워 화석연료중심의 현 에너지 정책을 바람이나 태양열 등 재생 가능한 에너지 비율을 높이는 쪽으로 바꾸고 일본의 3분의 1밖에 안되는 에너지 효율도 적극 높여나가는 친환경적인 정책을 써야 할 것이다.

지구가 사는 길은 힘있는 사람들이 노자의 무위의 도를 하루 빨리 깨달아 실천하는 데 있다. 무위란 자연계에 대한 인간의 영향력을 최소화시켜 자연이 자연스럽게 물질과 에너지를 조화롭게 소통시키도록 내버려둬야 함을 의미한다. 혼자 인적이 없는 숲 속에 들어가 누워서 하늘을 쳐다보면 하늘로 뻗은 아름다운 나무들이 무위의 아름다움을 깨우쳐준다. 무위를 실천하는 길은 권력이나 물질의 소유보다는 모든 생명들의 존재의 고귀함과 정신문화의 중요성을 깨달아 우리의 선비들처럼 검소하게 속을 비우고 사는 것이다. 정신문화의 즐거움을 알면 권력에 대한 욕망은 시들해진다. 누가 2만불을 얘기하는 시대에 헛소리한다고 욕할지 모르지만 지구가 계속 지속가능하려면 1인당 국민소득이 3천불이 넘어가면 안 되리라 생각해본다. 지금 지구촌 사람들의 소비는 너무 지나치다.

'이기영의 환경이야기' 50편은 한겨레 신문 통합검색에 '이기영' 을 입력하면 보실 수 있고 www.singreen.com에서 환경칼럼을 클릭해도 보실 수 있습니다.

지구를 위하여

작사: 이기영, 작곡: 이기영, 임성수

Moderato

The musical score is written in a single system with a treble clef and a key signature of one flat (B-flat). The tempo is marked 'Moderato'. The score consists of nine staves of music, each with a line of Korean lyrics underneath. Chords are indicated above the notes. The lyrics are as follows:

도시의 밤 하늘 내은 이 별 빛 보 다 휘황 히 다 면 서 우 리
 앞 연 락 안 간 경 고 등 하 나 들 켜 지 기 시 작 했 네
 1. 그 밝 던 강 물 은 어 디 에 그 푸 르 던 숲 들 도 그 리 워 겿 빛
 2. 온 하 수 별 빛 은 아 직 도 우 리 에 게 고 운 꿈 주 지 만 그 -
 거 리 먼 데 연 새 자 옥 해 야 이 들 - 미 래 도 독 맛 았 나 라
 얼 마 나 더 많 은 자 연 의 권 구 들 이 사 라 져 야
 인 간 의 끝 없 는 욕 망 이 체 위 절 수 있 음 까 하 나
 밖 에 있 는 지 구 우 리 함 께 살 - 리 자 아 름
 다 운 초 목 별 지 구 후 손 에 게 전 해 주 세 하 나