



# 원자력과 기후변화협약

이 광 영

과학문화진흥회 부회장 · 과학평론가

**국** 가별 온실 가스 배출량을 감축하는 일이 현실화 됐다. 지난해 12월 11일 폐막된 일본 교토(京都) 유엔 기후변화협약 제3차 당사국총회에서 38개 선진국들의 온실 가스 감축 목표를 평균 5.2%로 하는 것을 주요 골자로 한 「교토의정서」를 채택한 것이다.

교토 유엔 기후변화협약 총회는 유럽과 비유럽, 선진국과 개도국간의 입장 차가 너무 커서 처음부터 심각한 대립 양상을 보여왔다.

유럽연합은 온실 가스 감축 목표를 15%로 제안했는가 하면, 애초 '0% 삭감'을 주장하던 미국은 크게 후퇴해서 폐막 하루 전까지 평균 감축 목표를 4% 선으로 할 것을 주장했고, 개도국은 "선진국들의 충분한 감축 노력 없이는 개도국에 대한 의무를 논의할 수 없다"면서 선진국의 감축 목표를 35%로 높여야 한다고 맞서왔다.

삭감 방식에서도 목표 수치를 각국에 통일적으로 적용하는 '일률 삭감제'와 각국 사정에 맞게 수치를 조정하는 '나라별 목표제'가 맞섰다. 그래서 회의를 하루 연장하면서까지 막바지 협상을 벌였다.

그 결과 이 회의를 주도한 독일·영국 등 유럽연합 국가와 미국·일본 등 비유럽 선진국은 나라별로 차등을 둔 감축 목표를 통해 2008년부터 2012년까지 5년간 90년 대비 온실 가스 배출량을 평균 5.2% 감축하되 유럽연합이 8%, 미국이 7%, 일본은 6% 수준으로 낮추기로 하고 미국이 제외한 국제온실가스배출권거래제

도의 도입과 유럽연합의 공동 의무 이행(EU Bubble)을 인정하는 선에서 합의를 도출했다.

삭감 대상인 온실 가스의 종류는 이산화탄소·메탄·이산화질소 등 3종이다. 냉매·발포제·세척제로 쓰이다 몬트리올협약에 의해 사용이 금지된 염화불화탄소(CFC)의 대체 물질로 개발된 할로젠화합탄화수소 등 3종은 다음 회의 때 논의하기로 했다.

교토의정서에서 「온실 가스 감축 노력에 개도국도 동참하여야 한다」는 제10조는 아예 삭제하기로 합의했다. 이에 따라 우리 나라를 비롯한 개도국들은 온실 가스 감축 문제에서 일단은 한숨을 돌릴 수 있게 되었다.

그러나 지구 온난화 현상의 심각성을 생각할 때 온실 가스 감축 문제는 이제 시작에 불과하다. 지구 온난화 가스에 대한 국제적인 관심도로 보아 98년 아르헨티나에서 열릴 제4차 당사국총회에서는 개도국에 대한 참여 문제가 심도 있게 논의될 것이 분명하다. 이렇게 되면 경제협력개발기구(OECD) 가입 국가인 우리 나라는 선진국 감축 의무 국가군 가입을 요구하는 국제적 압력에 직면하게 될 것으로 보인다.

탄산 가스를 규제해야 한다는 이유는 분명하다. 지구는 지난 1백년 동안 기온이 평균 섭씨 0.6도 올랐다. 이 같은 지구 평균 기온 상승은 앞으로도 가속되리라는 것이 기상학자들의 전망이다. 지구가 계속 더워지고 있는 이유는 두말할 필요 없이 대기 중에 탄산 가스 증가가 가져다주는 온실 효과 때문이다.

2만년 전 지구의 마지막 빙하기 때 대기중의 탄산 가스 양은 190ppm에 불과했다. 그러던 것이 산업 혁명이 본격화된 1800년대에는 280~290ppm으로 늘어났고, 180년이 지난 85년에는 320ppm, 95년에는 380ppm에 육박했다.

대기 중의 탄산 가스 농도는 특히 세계적으로 공업화가 확산되기 시작한 70년대 후반 이후 매해 1.3ppm씩 늘어난 것으로 밝혀져 있다. 현재와 같이 산업화가 지속되고 평균 경제 성장률이 3% 정도로 유지된다면 대기 중의 탄산 가스 농도는 2000년이 되면 380~390ppm이 될 것이고 2050년경에는 이것의 2배가 될 것으로 보고 있다.

기상학자들은 이로 해서 지구의 평균 기온 상승이 계속되어 서기 2050년경에는 지금보다 1~3도 높아지고 2100년경에는 2.5~5.5도가 올라갈 것으로 예측하고 있다. 지구과학자들은 기온이 1~3도 올라가면 바다의 수위가 20~140cm 상승해서 베니스와 방콕 등 저지대가 물에 잠기게 될 것이라고 경고하고 있다. 기온 상승은 기상에도 큰 변혁을 가져와 세계 곳곳에 큰 재해를 몰아올 것으로 보고 있다.

우리 나라는 70년대 이후 에너지 다소비형 중화학 공업 육성책으로 에너지 소비량이 매년 10% 이상씩 증가해왔다. 우리나라의 에너지 소비 증가율은 현재 세계 5위, 소비량 11위, 이산화탄소 발생량 16위를 기록하고 있다. 석유 한방울 나지 않는 나라에서 지난해에 에너지 수입을 위해 자그마치 242억달러를 썼다. 석탄 수입은 세계 2위, 석유 수입은 세계 4위라는 불명예를 낳았다. 그래서 우리의 에너지 소비량은 2000년이 되면 90년대비 128%로 증가할 전망이다. 우리의 산업 구조를 에너지 절약형으로 속히 바꿔야 한다는 것이다.

일본은 이미 제1차 석유 쇼크(1973년)가 시작되기 직전인 70년부터 90년까지 기업이 무려 9조7천9백억 엔을 투입해서 산업을 에너지 절약형으로 만들어 놓았다. 스웨덴·노르웨이·핀란드·네덜란드와 같은 나라

는 탄산 가스 배출량을 줄이기 위해 일찍부터 산업을 에너지 절약형으로 바꾸었으며 이미 탄소세(炭素稅)를 부과하고 있다. 따라서 이들 나라는 탄산 가스 등 온실 가스 배출량을 제한하게 되면 기업의 경쟁력이 상대적으로 유리해진다. 탄산 가스 배출량이 규제될 때 우리의 산업은 프레온가스(CFCs) 규제에서 오는 피해에 비교가 되지 않을 정도로 큰 타격을 받게 될 것이 불을 보듯 뻔하다.

탄산 가스 배출량 감축 문제는 우리에게 이제 코앞에 떨어진 불똥과 같다. 이런 의미에서 그 동안 우리나라가 힘들여 추진해 온 원자력 발전 사업은 앞을 내다본 대단히 현명한 결단이었다. 특히 요즘 IMF 체제 아래 달러 환율이 큰 폭으로 올라 석유 에너지 값이 쯤썩던 상황에서 원자력 발전은 우리 산업에 효자 노릇을 하고 있다.

우리 나라는 97년 9월 3일 월성 2호기가 준공식을 갖고 가동에 들어감에 따라 원자력 1천만kW 시대를 맞았다. 지금 생각하면 원자력 발전 사업을 이따만큼 이룩한 것은 여간 다행한 일이 아니다. 앞을 내다본 에너지 정책이었다.

그러나 우리의 원자력 발전에 대한 국민의 의식은 아직도 '반핵'이라고 하는 원시 상태를 크게 벗어나지 못하고 있다. 원자력발전소 12기가 상업 발전중인데도 방사성 폐기물 처분장이나 사용후 핵연료의 종합 관리 체계를 갖추지 못하고 있다.

원자력에 대한 지나친 우려와 지역 이기주의가 우리의 원전 관련 산업 발전에 큰 장애물이 되고 있다.

석유 한방울 나지 않는 우리의 경우 에너지 정책은 대단히 중요하다. 우리는 지금 원자력 발전 사업에 대한 국민적 이해와 협력이 어느 때보다 요청되는 시대를 맞았다. 원자력을 바로 알리는 국민 이해 사업을 보다 활성화해야 한다. 정부는 지구 온난화 가스 배출량 감축에 대비한 원자력 발전 정책을 국민의 이해 속에 보다 적극 펼쳐야 한다. ☞