

기후변화와 건강

장 재 연 _ 아주대 예방의학교실 교수

●● 들어가며: 오스트레일리아 산불 사태의 교훈

마침 이 글을 쓰기 시작할 때, 오스트레일리아에서 사상 최악의 산불이 발생해 200여 명의 사망자와 서울의 네 배에 해당하는 지역이 피해를 보았으며 갈수록 그 피해가 커지고 있다는 국제 뉴스가 보도되었다. 일부 언론은 핵폭탄이 투하된 히로시마와 같은 상황이라고 그 참혹함을 표현했다. 오스트레일리아의 입법과 행정 중심지인 연방의회 의사당 지붕에는 조기가 게양됐고, 추모식에서 웨인 스완(Wayne Swan) 재무장관은 이번 재난은 기후변화의 결과이며 그 상태가 갈수록 나빠지고 있다고 말하기도 했다.

몇 년 전 주한 오스트레일리아대사의 기후변화에 대한 강연을 들을 기회가 있었다. 오스트레일리아는 기후변화로

인한 건강 피해가 없느냐는 질문을 했다. 대사의 답변은 그런 이야기는 들은 적이 없다는 것이었다. 하지만 오스트레일리아에는 기후변화로 인한 건강 영향 분야에서 세계적으로 가장 많은 연구 업적을 낸 학자들이 있고, 그 중에는 우리나라를 몇 차례 방문해서 강연을 한 분도 있다. 물론 대사가 기후변화 전문가가 아니겠지만 그 답변은 순간 나를 당혹케 했던 기억이 있다.

오스트레일리아는 최근 들어 산불만이 아니라 가뭄, 홍수, 섭씨 47도가 넘는 기록적인 폭염, 곤충들의 이상 번성 등 기후변화와 관련이 높은 각종 자연재해가 빈발하고 있다. 오스트레일리아는 잘 알려진 대로 오존층 파괴로 인한 피해를 가장 크게 보고 있을 뿐만 아니라, 기후변화로 인한 기상변화가 가장 심하게 나타나고 있는 지역인 탓에 동·식물의 멸종 위험이 높은 지역이다. 그래서 오스트레일리아는 비교적 경제 수준이 높은 나라들 중에서 기후변화로 인한 피해를 가장 크게 보고 있는 나라로 분류할 만하다.

그런데 오스트레일리아는 얼마 전까지 미국과 함께 온실가스 감축을 위한 국제 협정인 교토의정서에 가입하지 않았던 대표적 국가다. 또한 미국과 함께 1인당 온실가스 배출량이 세계 최고인 국가다. 2004년 국제 에너지 통계에 의하면, 1인당 온실가스 배출량이 높다고 자책하고 있는 우리나라의 두 배에 달할 정도다. 그런 점에서 오스트레일리아는 기후변화에 가장 취약하면서도 기후변화 문제를 심각하게 생각하지도 않고, 그것을 막기 위한 국제적 협력에도 소홀했으며, 지금 그 대가를 치르고 있는 것으로 보인다고 해도 과언이 아니다.

지난 2007년 말 총선에서 교토의정서 가입을 공약으로 내세웠던 케빈 러드(Kevin Rudd) 총리가 정권 교체에 성공했지만 오스트레일리아 국민 입장에서는 너무 늦은 감이 있다. 이번 산불 사태를 계기로 기후변화의 경고를 오랫동안 무시해온 오스트레일리아 정부와 정치인들도 이제 책임감을 느끼면서, 기후변화로 인한 건강 피해의 대책을 심각하고 진지하게 생각하고 있을 것이다. 그런데 우리나라 역시 오스트레일리아가 걸어간 길을 그대로 걸어가고 있다는 것이 나의 개인적 판단이다. 기후변화에 가장 취약한 국가이고 그 사실을 경고하는 사태가 계속 발생하고 있음에도, 이 나라의 위정자들은 기후변화로 인한 피해를 마치 먼 나라에서만 일어나는 일처럼 생각하는 건 아닌가 싶다.

산불 피해는 국제보건기구 등 유엔 기구나 ‘기후변화 대응을 위한 정부간 협의체(IPCC)’ 등에서도 그간 기후변화로 인한 건강 피해 중에서 상대적으로 미미한 것으로 평가했던 부분이다. 이처럼 기후변화로 인한 건강 영향이 얼마나

광범위하게 발생할지, 또한 얼마나 상상을 초월하는 수준으로 발생할지를 예측하기는 어렵다. 이 글에서는 기후변화로 인한 건강 피해로는 어떤 것이 있는지, 그리고 우리나라는 기후변화로부터 상대적으로 안전한 국가인지를 살펴보고, 나아가 어떤 대응 방안이 필요한지에 대해서도 검토해보고자 한다.

●● 폭염 현상으로 인한 건강 피해

기후변화로 인해 기온이 상승하고 기후변동이 심해지면 극단적으로 더운 날의 발생 빈도가 높아지는데 이런 현상을 폭염이라고 한다. 많은 전문가들이 지금까지는 기후변화로 인한 건강 피해 중에서 가장 크고 직접적인 것으로 폭염 현상을 꼽고 있다. 2003년 유럽에서 발생한 사상 최대의 폭염 현상 때문에 수만 명이 넘는 사람들이 목숨을 잃은 적이 있다.

날씨가 더우면 일사병이나 열사병 등에 걸리게 되고 심하면 사망에 이르게 된다. 반드시 고열과 관련된 질병이 아니더라도 심장 질환, 당뇨병, 고혈압, 호흡기 질환, 사고, 경련 등 다양한 이유로 사망이 증가하게 된다. 개별 환자 수준이 아니라 대도시 인구집단을 대상으로 기온과 사망자의 관계를 관찰해보면, 평상 기온에서는 사망자의 차이가 크지 않다가 어떤 특정 온도를 넘어서면 사망자가 급증하는 현상이 나타난다. 어떤 임계 온도를 넘어서면 단 1도만 높아져도 사망자가 급증하는 것이다. 이것은 평상시와 아주 작은 차이임에도 불구하고 사람들이 과거에 경험하지 못했던 환경에 처하면 제대로 적응하지 못함을 보여준다. 일종의 안전지대와 위험지대가 생각보다 명확하게 구분되는 것이다.

이런 폭염 현상으로 인한 피해는 사회경제적 수준, 성, 연령, 인종, 가족과의 동거 상태 등 다양한 인구학적 특성에 따라 크게 달라진다. 일반적으로 65세 이상, 특히 85세 이상 고령층이 크게 취약한 것으로 알려져 있다. 당뇨병, 심혈관계 질환, 중추신경계 질환, 만성병 환자, 우울증 환자, 신체장애 등을 가진 환자의 경우 폭염 기간에 고위험군에 해당한다. 1995년 미국 시카고에서 폭염 현상이 발생했을 때는 흑인 사망률이 백인에 비해 50%가 더 높은 것으로 나타났다.

열섬 현상이나 열대야 현상 등과 관련해 도시에 거주하는 것도 폭염으로 인한 건강 피해를 높이는 위험 요인이다. 도시 거주자 중에서도 특히 아파트의 고층에 살거나, 에어컨이 없거나 있어도 켜지 않는 주거 환경에 거주하는 경우

폭염으로 인한 사망률이나 질병 발생률이 높다. 수입이 적거나 사회적 지위가 낮거나 교육 수준이 낮을수록 폭염에 취약하며, 사회적 고립 상태, 정보를 통한 고온 대처 능력 등과 같은 사회적 요인 역시 기온으로 인한 건강 영향의 민감성에 영향을 미친다. 외국의 경우, 경제적 이유로 냉방 장치를 갖추지 못하는 조건이 고온으로 인한 사망률과 관련이 있는 것으로 확인되었다.

이외에도 침대에만 있어야 하는 사람, 자기 스스로를 보호하지 못하는 사람, 고립된 사람 등이 취약했다. 2003년 프랑스의 폭염 기간 동안 사망자의 60% 이상이 병원, 사설 건강 보호 시설, 시립 요양원, 양로 시설에서 사망하였다. 또한 결혼을 한 사람보다는 안 하거나, 이혼이나 사별을 통해 혼자 사는 사람들이 더 취약한 것으로 밝혀졌다.

폭염 현상으로 인한 심각한 피해 사례가 우리나라에서도 발생한 적이 있다. 1994년 여름에 다른 해에 비해 많은 사망자가 발생했는데, 이것이 기후변화와 관련이 있다는 사실이 여러 연구에 의해 확인되었다. 그해 서울 지역의 7~8월 평균 하루 최고 기온은 32.2℃로서 그 전 해인 1993년의 27.5℃에 비해 훨씬 높았고, 35℃를 넘는 날이 15일이나 발생하였다. 이 기간 동안 서울 지역에서는 1993년의 같은 기간과 비교할 때 988명이나 더 많이 사망하였다. 같은 해의 서울 지역 교통사고 사망자가 1년 동안 800여 명이었던 것과 비교해보면, 또한 올해 오스트레일리아에서 발생한 최악의 화재로 사망자 200명이 발생한 것과 비교해보면, 그 피해 규모는 대단한 것이었다. 단지 우리는 모르고 지나갔을 뿐이다. 왜 올해에는 이렇게 사망 부고가 많지? 하면서 말이다.

●● 기상재해로 인한 건강 피해

기후변화는 세계 곳곳에서 가뭄, 홍수, 태풍 등 기상재해의 강도나 빈도를 증가시키고 있다. 선진국들은 홍수 제어 시스템, 위생 시설, 공중보건법 및 질병 감시 체계를 잘 관리하는 덕택에 홍수로 인한 질병이나 위험이 크게 감소하였다. 그러나 아직도 홍수는 전 세계적으로 가장 빈번하게 발생하는 동시에 가장 많은 인명 피해를 일으키는 자연재해이다. 1997년 중앙유럽 지역에서 홍수가 발생했을 때 100명 이상이 사망했는데, 폴란드의 경우 16만 명이 대피하고 피해 비용이 30억 달러에 이르렀으며, 체코의 경우는 5만 명이 대피하고 약 80

억 달러의 경제적 손실을 입었다. 중국의 경우 1998년 통계에 의하면 2억 명의 중국인이 홍수로 피해를 봤고, 3000명 이상이 사망하였으며, 직접적 경제 손실 만도 200억 달러를 초과한 것으로 나타났다.

홍수로 인한 건강 피해는 일차적으로 물에 익사하거나 휩쓸리면서 단단한 물체에 부딪쳐 사망하거나 또는 상해를 입으면서 발생한다. 그리고 수돗물이나 하수 체계가 무너지면서 오염된 물의 섭취와 접촉으로 인한 질환이 발생하고, 특히 대피처의 이재민이 과밀한 경우에는 호흡기 질환이나 전염성 질환이 발생하게 된다. 장기적 영향으로는 홍수로 인해 농업 지역이나 산업 지역에서 사용되는 미생물과 화학물질이 수질 환경을 오염시키는 원인이 되기도 한다. 또한 홍수 이후 어린이들에게서 심각한 영양 부족 현상이 발생하기도 한다. 그밖에도 홍수와 같은 재해는 피해 지역 주민의 정신 건강에도 중요한 영향을 미친다. 1997년 폴란드에서 홍수가 발생한 이후 알코올 중독, 생리적 장애, 어린이들의 행동 장애 등이 증가한 것으로 보고되었다.

태풍으로 인한 인명 피해도 상당하다. 1967년부터 1991년 사이에 세계적으로 태풍으로 인해 사망한 사람은 약 90만 명에 이르렀다. 최근 일본을 비롯한 선진국들의 경우 조기 경보 시스템의 향상에 따라 태풍 피해가 감소하고 있으나, 인구밀도가 높고 자원이 빈약한 지역에서는 여전히 파괴적인 피해를 일으키고 있다. 특히 저지대와 환경적으로 손상된 지역에서 밀집해 거주하는 빈곤한 인구집단이 태풍의 취약 대상이라고 할 수 있다. 20세기에 가장 심각한 태풍 피해는 불리한 기상학적·지형학적 조건과 함께 저소득 국가로서 취약성과 빈약한 인구자원 등의 악조건을 갖고 있는 방글라데시에서 주로 발생하였다. 대부분의 사망자들은 폭풍으로 인해 발생한 큰 파도에 휩쓸려 익사한 경우가 많았다.

기후변화가 일으키는 홍수와 태풍으로 인한 피해가 증가하고 있지만, 지구의 다른 한편에서는 가뭄이 심해지는 지역이 늘고 있다. 극심한 가뭄은 곡물 수확의 막대한 감소를 가져오기 때문에 식량 부족을 일으키게 된다. 선진국에서는 식량의 생산과 분배 시스템이 잘 갖추어져 있어 가뭄으로 인한 영양 부족이나 기근이 건강상 문제가 되지 않지만 개발도상국의 경우에는 큰 문제가 된다. 가뭄은 이처럼 식량 감소와 경제적 손실을 가져오고 산불과 전염성 질환을 증가시키는 잠재적 요인이 된다. 가뭄으로 인한 건강 피해에는 식량 부족이 초래한 영양 부족 때문에 발생하는 질환도 포함된다. 영양 부족은 감염에 대한 저항성을 떨어뜨리게 된다. 또한 가뭄이 발생하면 위생용으로 사용하는 물의 양이 줄어들

어 분변 오염으로 인한 설사 질환이 증가하고, 세안 위생의 조건이 나빠지면서 눈병이나 피부병이 증가한다.

IPCC에 따르면, 1972년부터 1996년 사이에 전체 기상재해로 인하여 세계적으로 연평균 약 12만3000명이 사망한 것으로 나타났다. 또한 국제적인 보험회사들의 분석에 따르면, 지구적으로 기상재해로 인한 건강 피해는 계속 증가하고 있는데, 특히 최근 10년 동안 대규모 인명 피해 사건이 1960년대에 비해 약 세 배나 많이 발생한 것으로 확인되고 있다. 이것은 이러한 재앙으로 인한 피해가 특히 개발도상국에서 크게 증가하고 있기 때문이다. 즉, 앞에서도 지적한 바와 같이 이들 국가들은 기상재해에 대한 대비가 부족한 데다 해안이나 도시와 같이 취약 지구에 인구가 집중돼 있는 탓에 피해에 대한 취약성이 높을 수밖에 없다.

우리나라의 경우 1991년부터 2000년까지 10년 동안 195건의 자연재해로 총 1541명이 사망하였다. 연평균 154명이 사망한 것이다. 가장 빈번히 발생하는 기상재해는 폭풍, 호우의 순이고, 가장 많은 사망자를 발생시키는 재해는 태풍인 것으로 나타났다. 2000년대 들어서는 기상재해로 인한 피해 규모가 더욱 커지고 있는데, 국내에서 피해 규모가 가장 컸던 20대 주요 자연재해로 인한 총 피해액의 62%가 2000년대의 재해에서 발생한 것이다.

●● 기후변화와 대기오염

기후변화는 대기오염에도 직·간접적으로 영향을 미친다. 기후변화는 지역적인 날씨를 변화시켜 대기 중으로 배출되는 오염 물질의 양을 변화시킬 뿐만 아니라 오염 물질의 이동이나 화학적인 반응에도 영향을 미친다. 기온 상승이 대기오염에 미치는 가장 큰 영향은 오존 농도를 증가시키는 것이다. 기온이 높아지면 오존 생성의 원인 물질인 휘발성 유기물질과 질소산화물의 자연적 배출량이 증가하고 오존을 생성시키는 광화학적 반응이 촉진되기 때문이다. 그밖에도 기온 상승은 산성비의 원인이 되는 대기 중 황산염과 질산염의 생성도 증가시키는 것으로 알려져 있다.

최근 우리나라 주요 도시에서는 오존 농도가 해마다 증가하고 있어 큰 환경 문제가 되고 있다. 그런데 오존 농도와 기상과의 관련성을 분석해보면 하루 최고 기온이 높아질수록 오존 농도가 증가하는 현상을 확인할 수 있다. 서울의

경우 하루 최고 기온이 매우 높았던 1994년 7월의 경우 오존 오염도가 예년에 비해 두 배나 높았으며, 2004년 유럽 지역에서 폭염 현상이 발생했을 때에도 사상 최고의 오존 농도를 기록하였다. 이처럼 기후변화는 차량 증가에 따른 대기 오염 물질의 배출 증가와 함께 오존 오염도 상승에 영향을 미치고 있다.

그밖에도 기후변화는 알레르기의 원인이 되는 식물들의 개화기와 성장에 영향을 미침으로써 알레르기성 오염 물질의 농도와 분포에 영향을 준다. 식물들은 날씨에 민감하여 기온 상승에 따라 꽃가루 생성과 양이 증가하고 식물의 지리적 분포가 확산되기 때문이다. 우리나라 대도시에서도 알레르기를 유발할 수 있는 수목류, 목초류, 잡초류의 꽃가루와 곰팡이 등의 발생 빈도가 해마다 증가하는 경향을 보이고 있다. 최근 알레르기, 천식환자들이 증가하고 개별 환자들의 증상이 악화되는 것도 이런 알레르기 유발 꽃가루의 증가와 관련이 있는 것으로 추정되고 있다.

●● 기후변화와 전염성 질병

곤충을 비롯한 각종 동물들 역시 기후변화의 영향을 받는다. 기온 변화에 따라 성장 속도가 달라지기도 하며 홍수 등 기상재해의 영향으로 서식지의 변화가 일어나기도 한다. 따라서 모기, 진드기, 벼룩 등 곤충이나 쥐, 토끼 등 설치류를 통해 전파되는 질병들 역시 기후변화의 영향을 받게 된다.

한 가지 사례로, 모기가 알에서 번데기를 거치는 기간이 15℃에서는 15.5일이 소요되는 반면 20℃에서는 9.5일로 단축된다는 연구 결과가 있다. 따라서 기온이 높아지면 모기 개체 수가 증가하게 된다. 또한 모기의 경우 활동을 위한 최적 기온이 있기 때문에 기온이 높아지면 모기의 활동 시기가 길어지고 활동 지역 또한 크게 넓어진다. 따라서 기온이 상승하면 모기 개체 수의 증가, 활동 시기의 증가, 활동 범위의 증가가 동시에 일어나기 때문에 모기로 인한 전염병 발생 확률이 크게 높아지게 된다. 우리나라의 경우도 기온 상승에 따라 모기 개체 수의 증가 추세가 관찰되고 있으며, 작은빨간집모기 등 병원균을 매개하는 모기의 출현 시기도 점차 빨라지고 있다.

설치류는 모기와 같은 곤충 종류에 비해 기후에 따른 영향을 상대적으로 덜 받지만, 기온 상승, 강수량 증가로 먹이가 많아지면 개체 수가 증가하고, 홍

수 등 재해가 증가하면 설치류의 배설물에 대한 인체의 접촉 기회가 증가한다.

기후변화로 인하여 강수량이나 기온이 변화하면 수인성 질환과 음식물 매개 질환이 증가할 가능성도 높아진다. 기온이 높아지면서 설사로 병원에 입원하는 아이들이 늘어나고 콜레라와 기타 설사 질환 등 수인성 질환이 증가한다는 연구 결과들이 보고되고 있다. 기후변화로 인한 해수 온도의 증가도 해수 중 비브리오균의 증식을 높이고, 이와 관련된 질병의 발생 가능성을 높인다. 우리나라의 경우 지난 30년간 동해 근해의 수온이 0.62°C 증가하였고, 남해는 0.61°C , 서해는 0.88°C 상승한 것으로 보고되고 있으며, 해수 온도 증가가 해수 중 비브리오균 검출 증가와 관련이 있다는 연구 결과도 있다.

우리나라는 1960년대 이래 대부분의 전염병이 감소 추세를 보여 왔다. 이것은 경제가 발전하면서 백신의 활용이 늘어나고 보건의료 시스템과 위생 상태가 향상되면서 나타나는 현상이다. 그런데 기후변화와와의 관련성이 낮은 대부분의 법정 전염병들은 감소 추세를 보이고 있는 반면, 기후변화와 관련성이 높은 것으로 알려진 말라리아, 신증후군출혈열, 랩토스피라증, 뎅기열, 비브리오패혈증 등은 증가 추세를 보이고 있다.

말라리아의 경우 우리나라에서는 거의 사라졌던 질병이었으나 1990년대 들어와 급증하기 시작하여 2001년에는 2500여 명의 말라리아 환자가 발생했다. 그 후 집중적인 방역 사업을 벌인 결과 2004년에는 825명으로 감소하였으나 2006년에는 다시 2000여 명으로 증가하였다. 쯔쯔가무시증도 급격한 증가 추세를 보여 2005년과 2006년에는 발생자 숫자가 6000명이 넘었다. 일부의 주장대로 이런 증가세가 나타난 데에는 질병 진단 능력의 향상, 발병 보고율의 상승 등도 부분적인 영향을 미쳤을 것이다. 그러나 기후변화 관련 질병들이 공통적으로 증가 추세에 있다는 사실은 질병 발생에 기후변화가 상당한 영향을 미치고 있음을 부인하기 어렵게 만든다.

●● 기후변화 적응 대책의 실태와 과제

기후변화 문제의 대응 방식으로는 ‘완화’와 ‘적응’이 있다. 완화는 온실가스 배출을 저감하거나 제거하는 대응 방안이다. 온실가스 감축은 기후변화의 발생 원인을 근본적으로 줄이기 위한 실천 방안이기 때문에 무엇보다도 중요하다.

다. 따라서 우리도 온실가스 감축을 위한 국제적인 노력에 동참하고 에너지 효율성이 높은 사회를 구축하는 등 기후변화에 대처하는 완화 정책을 적극적으로 추진해야 한다.

그러나 한편으로는 기후변화로 인한 건강 피해가 이미 나타나고 있고 또한 이런 추세가 앞으로도 상당 기간 지속될 수밖에 없기 때문에 온실가스 감축 정책만으로 국민들의 피해를 막을 수는 없다. 그래서 적응 방안을 수립해야 한다. 온실가스를 감축한다고 해도 기후변화는 상당 기간 동안 지속될 것이며 이로 인한 피해가 증가할 가능성이 높기 때문이다. 우리나라의 기후변화 폭은 세계 평균에 비해 결코 작지 않다. 지난 37년 동안의 자료를 분석해 보면 우리나라 주요 7대 도시의 기온 상승 폭은 1.44℃로, 지난 100년간 지구 기온 평균 상승 폭인 0.7℃의 두 배에 달한다.

일반적으로 기후변화에 대한 적응 방안으로는 예방 조치, 사태 발생에 대한 초기 대응 능력 향상, 효율적인 사후 처리 등을 생각할 수 있다. 기후변화로 인한 건강 피해를 예방하기 위한 조치로는 폭염이나 기상재해와 같은 극단적인 자연재해에 대한 조기 경보 시스템과 통합 환경 관리 시스템의 구축, 취약 계층에 대한 사전 예보 시스템 구축 등과 같은 방안이 있다. 또한 기후변화 관련 질병들을 사전에 모니터링하고 문제가 포착되면 백신 사업이나 예방 사업 등을 집중적으로 실시하는 대응을 할 수도 있다. 기후변화로 인한 건강 위협에 대한 국민들의 인식을 높이고, 사망, 상해, 지역 사회의 붕괴, 경제적 손실을 줄이기 위한 국가적 대응 체제 수립, 자연재해에 대한 보험 체계의 강화 등도 주요한 적응 방안들이다.

우리나라도 최근 보건복지가족부를 중심으로 기후변화로 인한 건강 영향에 대한 적응 대책을 만들기 위해 노력하고 있다. 하지만 일찍이 기후변화의 중요성을 인지하여 적극 대응하고 있는 선진국에 비해 우리나라의 대응 실태는 크게 미흡하며 시기적으로도 많이 늦었다. 이미 2003년경부터 기후변화로 인한 건강 피해를 예방하기 위한 적응 대책 수립과 시행의 필요성을 학계 전문가들과 언론 등에서 제기하였지만 이에 대한 정부의 인식은 매우 낮았고, 일부 수립된 대책들도 실효성이 크게 떨어지는 상태이다.

기후변화로 인한 건강 영향은 인구집단마다 다양한 방식으로 나타나며, 특히 사회적·경제적 약자일수록 더욱 심각하게 나타난다. 따라서 기후변화로 인한 건강 피해 위험 인구를 감소시키기 위해서는 기후변화에 취약한 인구집단을

찾아내고 그에 맞추어 적절한 대응책을 마련하는 것이 필요하다. 이처럼 기후변화 문제에 효과적으로 대처할 수 있는 적응 방안을 수립하기 위해서는 국가 차원의 연구가 필요하다. 그러나 우리나라의 경우 기후변화로 인한 건강 영향과 적응 방안 수립에 대한 연구를 위한 지원은 거의 전무한 실정이다. 이는 기후변화를 경제적 기회로 활용하기 위한 각종 상업적 연구에 천문학적 자금이 투입되는 것과는 매우 대조적이다.

●● 마치며: 정부, 환경단체, 국민 모두 반성해야 한다

환경부의 2008년 국민의식 조사 결과를 보면 매우 흥미로운 사실을 발견할 수 있다. 일반 국민들이 가장 심각한 환경오염 문제로 지구 온난화와 기후변화를 꼽았다는 점이 그것이다. 전문가들 역시 지구 온난화와 기후변화를 가장 심각한 환경오염 문제로 지적했다. 대개는 일반 국민들과 전문가들의 의견이 어긋나는 경우가 많다. 전문가들이 많은 정보를 바탕으로 객관적인 평가를 하는 반면에 일반 국민들은 직접 생활에서 부딪치는 일상의 주변 문제를 가장 심각하게 받아들이기 때문이다. 그런데 이번 환경부의 국민의식 조사 결과에서 드러났듯 국민과 전문가 모두 기후변화를 가장 심각한 환경 문제로 받아들이고 있다는 것은, 기후변화의 심각성을 학술적이고 전문적인 영역에서만이 아니라 일반 국민들도 일상생활에서 피부로 느끼고 있다는 것을 잘 보여준다. 하지만 국제 사회가 기후변화 문제에 대해 느끼고 있는 심각성과 이에 대처하기 위해 기울이고 있는 노력에 비하면 아직도 우리나라는 진지함과 급박감이 너무나 부족하다.

정부의 정책을 보면, 기후변화를 국민들의 생명과 건강, 생업과 생태계를 위협하는 문제로 여기기보다는 기껏해야 산업계의 장애 요인으로, 혹은 새로운 경제적 기회로 생각하는 조짐을 곳곳에서 쉽게 발견할 수 있다. 그동안 정부가 실행한 기후변화 종합 대책을 보면, 상업적 목적의 기술 개발에는 막대한 예산을 배정하고 있지만, 기후변화로 인한 문제를 파악하고 이에 적응하기 위한 사업에 대해서는 전체 예산의 불과 0.1%만을 투입했다. 한마디로 우리나라는 기후변화를 ‘먼 나라의 불행’, ‘우리나라의 즐거움’으로 생각해온 것이다.

기후변화는 인류 문명사에서 가장 큰 재앙이 될 것이다. 이미 기후변화가 환경과 생태계에 커다란 영향을 미치고 인간 건강과 생명을 심각하게 위협하는

사태는 너무나 흔하게 확인된다. 더구나 그 규모와 피해가 사상 최대 기록을 계속 갱신하는 것도 예사롭지 않다. 필자는 지난 2004년 초 환경운동연합에서 펴내는 『함께사는길』이라는 잡지에, 2002년에 사상 최대의 호우를 기록한 태풍 ‘루사’가 발생했고, 2003년에는 사상 최대의 강풍을 기록한 태풍 ‘매미’가 발생했기 때문에 2004년에는 기록적인 폭설이 있을 것이라고 예언했다가 그것이 적중해 족집게 예언자가 되었다는 내용의 글을 쓴 적이 있다. 기상 관측 이래 최대라는 현상이 매년 일어나면서 피해가 커지고 있음에도 불구하고 그것을 불길한 징조로 보지 않고 단순한 우연이라고 생각하는 것은 헛똑똑이 인간들의 어리석음의 소치일지 모른다.

그런데 문제는 이런 기록적인 사태들이 지구 기온이 100년 동안 0.7℃ 상승한 결과에 불과하다는 점이다. 인류가 원시 상태를 탈피해 문명사회를 이룩한 것은 빙하기를 벗어나 농경이 가능해지면서부터였고 그때의 기온 변화는 약 4~5℃ 정도였다. 향후 100년이라는 짧은 기간 안에 IPCC 등이 예측하는 대로 지구 기온이 최대 6.4℃ 상승한다면 도대체 얼마나 큰 재앙이 일어날지 정말로 예측하기 어렵다. 더군다나 재앙의 크기는 온도에 정비례해서 증가하지 않는다. 즉, 기온이 2℃ 상승했을 때 벌어질 사태가 단지 기온이 1℃ 상승했을 때 벌어지는 사태의 두 배에 그치는 것이 아니라 네 배 또는 그 이상이 될 수 있음은 학술적으로 증명이 가능하다.

우리나라의 환경운동 역시 기후변화에 그다지 잘 대응하고 있다고 보기는 어렵다. 기후변화 문제의 심각성, 기후변화가 환경과 생명에 미치는 파괴적 영향을 생각할 때 우리나라 환경운동의 과제에서 기후변화 문제가 차지하고 있는 비중은 턱없이 낮다. 정부가 이 문제에 소극적인 것과 크게 다르지 않다. 필자는 제법 오래 전 우연한 계기로 기후변화가 건강에 미치는 영향을 연구할 기회를 갖게 되어 이 문제를 탐구하기 시작했는데, 연구를 진행하면서 예사롭지 않은 징조를 느끼고 이 문제에 대한 관심을 촉구하기 위해 수많은 기고문을 발표하는 등 나름대로 노력을 기울였다. 그러나 정부나 학계, 환경단체의 반응은 별로였다. 흥미로운 가설의 수준, 혹은 아직은 설익은 주장 정도로 여겨지는 느낌이었다고나 할까. 사실 이 문제를 다루는 전문가들도 거의 없고 학회나 연구회 등으로 조직화되어 있지도 않다 보니 혼자서 떠드는 것 아닌가 싶은 생각도 들곤 했다. 그래도 작년에 그동안 기후변화에 대한 높아진 관심을 토대로 ‘기후변화건강포럼’을 조직할 수 있었다.

처음 이 모임의 창립을 준비하면서 몇몇 환경단체에도 참여를 제안했으나 아무런 응답이 없었다. 모든 환경단체가 한 가지 일만 할 수도 없고, 환경단체가 모든 과제를 다 수행할 수 있는 것도 아니다. 그러나 국제 사회가 인류 역사상 가장 큰 위기라고 생각하는 기후변화 문제에 대한 우리나라 환경단체의 관심 수준이 극단적으로 낮다는 것은 분명하다. 어쩌면 환경운동이 기후변화 문제에 '올인'한다고 해도 전혀 이상하지 않음에도 불구하고 말이다.

이와 관련해, 물론 정부의 책임도 크지만 우리나라 국민들과 환경단체의 관심이나 역량이 소모적으로 사용된 것은 아닌가 하는 안타까움을 느낀다. 지난 세월 사회를 떠들썩하게 만들었던 중요한 환경 이슈들을 보면 대부분 없는 것을 만들겠다는 정부와 그것을 반대하는 환경단체 사이에 전선이 형성되었다는 공통점이 있다. 한쪽은 없는 문제를 억지로 만들려고 하고, 다른 한쪽은 없는 문제가 생길까봐 만들려는 것을 반대하는 형국이었던 셈이다. 그래서 만들지 않기로 결론이 나면 다행이기는 하지만 그때까지 기울였던 노력에 비해서 얻는 것은 그다지 많지 않고, 반대로 무리해서 만들어지면 또 그것으로 운동도 마무리된다. 어느 쪽이든 현실의 상황 자체는 더 좋아지지 않는다.

더 나빠지는 것을 막는 운동도 물론 의미가 있다. 하지만 그러다 보니 지금 가장 크고 심각한 문제를 개선하고 해결하는 데에는 역량을 쏟지 못한다. 이것이 가장 큰 문제다. 지금 우리 환경과 생명을 위협하는 가장 큰 문제가 무엇인지를 정확하게 지적하고, 여기에 초점을 맞추어 시민들이나 여론을 조직하며, 우리의 정치적·경제적·사회적 역량을 그 문제 해결에 투입하는 일은 제대로 하지 못하고 있는 것이다. 이 경우도 마찬가지로 현실 상황은 더 좋아지지 않는다. 이런 모순의 고리를 하루 빨리 해결하지 못한다면 산불 사태를 겪으면서 오스트레일리아 국민들이 느낀 자괴감이 우리 것이 될 날은 멀지 않았다. **환경과생명**

장재연

아주대 예방의학교실 교수, (사)환경보건포럼 이사장, (사)수돗물시민회의 이사장, '기후변화건강포럼' 운영 책임자 등으로도 활동하고 있다. (사)시민환경연구소 소장, 서울환경운동연합 공동의장, 대통령 자문 지속가능발전위원회 위원 등을 지냈다. 기후변화와 환경보건 분야에 관심이 많다. 저서 '북한의 환경', 등.