

## 기후변화와 건강위험



**박형철**

대한산업보건협회 광주전남북지역본부  
보건관리팀 원장-예방의학전문

“군산의 어청도가 새로운 홍어 어장이 되었다. 홍어는 오랫동안 흑산도 주변에서 잡혀 흑산도 홍어라 불렸다. 소비자 입장에선 멀리 남미산 수입 홍어 대신 더 넓은 선택지를 받을 수 있어 좋겠지만 서해 수온 상승으로 홍어 서식지가 북상한 결과라고 하니 뒷맛이 개운치 않다.”

지난 6월 전주 MBC에서 보도한 ‘흑산도 홍어’ 밀어낸 ‘어청도 홍어’의 일 부분이다. 물론 해수 온도 상승으로 어류분포가 변했다는 이와 같은 소식은 어제오늘 일이 아니다. 지구 평균 온도는 산업화 이전 대비 1.0°C 증가했으며, 세계기상기구(WMO)에 따르면 2030년에서 2052년 사이 1.5°C가 더 오를 것이라는 전망이다.

지구 평균 온도 상승은 생태계 분포의 변화뿐 아니라 폭염, 산불, 홍수, 가뭄 등의 이상 기후를 야기하고 있다. 올여름 지구촌 곳곳은 전례 없는 폭염, 폭우로 몸살을 앓았으며 해가 갈수록 그 양상은 더욱 심각해질 것이라는 우려다. 극단적 기후변화는 보건 분야에도 악영향을 미치기 마련이다.

### 기후복원 노력에 고려되어야 할 요소

IPCC<sup>1)</sup>의 2023년 기후변화에 관한 종합보고서(Climatic Change 2023 Synthesis Report)를 살펴보자. 6차 평가보고서(AR6, the Sixth Assessment Report)에서는 기후변화에 대한 건강 영향이 증가했음은 물론 예상했던 것보다 훨씬 빠르고 심각함을 지적했다. 요약하면 평균 기온 변화는 매개체 감염병 등 현존하는 질병의 이환율을 증가시켜 왔으며,

1) Intergovernmental Panel on Climate Change, 기후변화에 관한 정부 간 패널. 1988년 창립된 기후변화에 관한 국제과학정책기구로서 2022년 7월 현재 195개 회원국이다. 기후변화의 과학적 근거, 건강 영향 및 적응이나 취약성, 기후변화의 완화 등을 실무그룹에서 다뤄왔다. 1990년 기후변화에 관한 건강위험을 첫 보고한 이래 계속 관련 증거를 수집해왔으며, 채택된 증거는 유엔 기후변화협약(UNFCCC, the United Nations Framework Convention on Climate Change)에 보고된다.

폭염 등 극단적 기온은 폭염 관련 사망 등 온열질환을 증가시킨다. 기후 변화로 인한 자연재해는 부상, 질병, 사망 등 크나큰 건강손실을 초래한다. 생물다양성 및 생태계 손실은 신체질환이나 정신건강에 영향을 미치고 있다. 이런 변화는 단기에 일어나기도 하지만 수백 년에 걸쳐 장기적 영향도 있다.

모든 사람이 동일 위험군은 아니다. 그 위험은 사회경제적 자원이나 위치 등에 좌우된다. 빈곤층은 탄소배출이 가장 적은 계층임에도 불구하고 기후변화로 가장 위협받는다. 사회경제적 피해뿐만 아니라 건강도 가장 취약하다. 어린이, 노인, 병든 사람, 특정 지역의 사람도 여기에 포함된다. 이는 형평성, 정의, 빈곤 감소 및 양성평등 등이 기후복원 노력을 가능하게 하는 요소로 중요시되어야 하는 이유이기도 하다. 이를 위해서는 사회 시스템 전반에 걸친 전환과 다양한 부문의 협력은 필수다.

COP26<sup>2)</sup>는 기후변화의 심각성을 경고하고 기후행동 변화 등을 담은 특별보고서를 제출했다. 한국 등 120개국 정상들이 참석한 총회에서 지구 온도 최대 1.5°C 이내 상승 억제를 위한 범세계적인 기후 행동 강화를 약속했고 ‘글래스고 기후합의(Glasgow Climate Pact)’를 채택했다. 글래스고 기후합의는 개도국의 기후변화 적응에 대한 지원 강화, 온난화 감축목표의 추가 상향, 석탄 및 화석연료 의존도 축소, 기후 재원 확대 등을 담고 있다.

## 글로벌 보건 공동체의 과제

기후위기는 곧 건강의 위기다. 이는 글로벌 보건 공동체에 명확한 과제를 제공했고, 미국 질병통제센터(CDC, USA)는 CO<sub>2</sub> 증가, 기온 및 해수면 상승, 극단기후 등 기후변화 현상을 건강의 악영향으로 들고 있다. 건강 영향으로는 각종 감염병<sup>3)</sup>은 물론 대기오염으로 인한 천식·호흡기 질환·심혈관질환을 꼽을 수 있다. 또한 이상 기후는 손상·정신건강·사망 등을 야기한다. 폭염은 온열질환 및 사망, 물 및 식품 공급 차질로 인한 영양실조·설사 질환 등을 일으킬 수 있다.

그동안 기후변화의 공중보건과 환경측면의 상당한 연구가 진행돼 왔다. 그러나 기후변화의 노동자 영향에 관한 연구는 많지 않다.



2) 26차 유엔기후변화협약 당사국총회(26th UN Climate Change Conference of the Parties)

3) 기후변화와 감염병(대한산업보건협회지, 2023년 9월호)



노동자는 기후변화에 가장 먼저 노출되고 더 긴 기간, 더 큰 강도로 영향을 미쳐 ‘기후변화 영향의 탄광의 카나리아(the canaries in the coal mine of climate change impacts)’로 불린다. 새로운 위험에 노출될 뿐 아니라 직업상 위해의 유병률과 심각도가 증가한다. 기후변화로 인한 노동자 건강 및 안전 영향을 특성화하고, 현재와 미래 영향을 완화 또는 적응하거나 대응해야 한다는 것이다.

이에 산업보건 전문가들은 ‘잠재적 위험 대응방법’과 노동자를 보호하기 위한 정보와 도구에 관심을 가지기 시작했다. 특히 실외 노동자 등 취약 노동자나 신산업에 따른 위험 등도 주목하고 있다.

세계보건기구는 기후변화가 21세기 인류가 직면한 가장 큰 건강위험으로 인식했음에도 대다수 국가는 기후 위험을 해결하려 하지 않는다고 지적한다. 기후변화에 대한 국제적 노력이 없었던 것은 아니다. 2013년 미국 오바마 대통령은 행정명령(13653호)을 통해 ‘기후 대응과 회복력을 통해 기후변화 영향에 국가 대비’를 약속하였다. 탄소 배출량 감축에 따른 인센티브, 정보 투명 공개 및 피드백, 효율 높은 제품 구매를 유도하는 넛지나 행동경제학적 접근이 유효할 것이라는 주장에도 불구하고 실행이나 성과는 크지 않다.

최근 출간된 「넛지: 파이널 에디션」<sup>4)</sup>에서 저자들은 기후변화에 대한 위기의식의 발로로 전편에서 다루지 않았던 ‘기후변화에서 지구 구하기’를 이야기하고 있다. 현재의 기후위기를 퍼펙트 스톰으로 진단하고, 현 상황의 문제점과 원인을 분석한다. 미래보다 현재를 중시하는 대중들의 경향, 눈에 보이는 스모그와 달리 현저성이 두드러지지 않은 온실가스, 수많은 사람의 행동 결과로서 기후변화를 특정할 수 없는 점, 즉 기후변화는 얼 굴 없는 악당으로 그 대응이 어렵다고 말한다. 또한 확률적 차원의 피해만 존재하여 대중들의 의견을 모으기 어렵고, 이득에 따르는 만족보다 손실이 따르는 고통을 더 크게 받아들이는 손실회피 경향이 문제해결을 어렵게 만든다고 주장한다.

심각한 건강 영향은 세계 여러 지역에서 다양한 방식으로 나타나고 있다. 이에 미국 질병통제센터는 기존 프로그램이나 필수 공중보건서비스 기반 위에 기후변화에 대한 보건조치<sup>5)</sup>를 취할 것을 권고하고 있다.

4) 리처드 탈러, 캐스 선스타인 저/이경식 역/최정규 감수. 2022, 리더스북

5) CDC Policy on Climate Change and Public Health (<https://www.cdc.gov/climateandhealth/policy.htm>)

<기후변화에 대한 CDC 보건조치 권고사항>

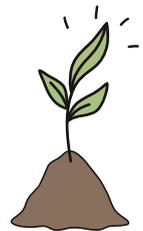
①기후변화의 건강 영향에 관한 신뢰할 수 있는 정보의 원천 역할 ②기후변화 관련 환경 조건, 질병 위험 및 질병발생 데이터 추적 ③기후 관련 건강 예측 모델 개발과 예측 역량 강화 ④기후변화와 건강 관계를 이해하기 위한 과학기반 강화 ⑤기후변화 고위험 집단이나 지역 파악 ⑥일반인이나 의사결정권자 및 의료제공자에게 건강위험 전달 ⑦관련 기관 협력체계 구축 ⑧ 정부·비정부기구·의료전문가·시민사회 지도자에게 기후변화로부터 건강 보호 관련 리더십 제공 ⑨건강위협 대비 대응(preparedness and response) 계획 수립·실행 ⑩기술적 조언 및 지원 ⑪기후변화 관련 인력개발

## 절박한 호소에서 답을 찾을 때

UN이나 세계보건기구 등 국제기구를 비롯해 일부 선도 국가들이나 우리 주변의 풀뿌리 시민사회를 중심으로 기후위기를 극복하려는 운동이 활발하다. 하지만 온실가스 배출을 낮추는 노력은 더딘 성과에 머물고 있다. 특히 우리 정부 부처와 지자체는 확실한 어젠다나 리더십이 부족해 보인다. WHO, CDC 등에 비해 우리나라 건강 주무 부서인 보건복지부 등의 역할은 제한적이라는 일부의 지적을 무겁게 받아들여야 한다.

그럼에도 불구하고 진전에 대한 열망은 수그러들지 않고 있다. 어린이들까지 나서 기후변화 대응의 다급함과 절실함을 전달하고 있다. 지난 여름 초등생들의 손팻말 거리 시위<sup>6)</sup>가 그 예이다. 어린이들은 ‘기후위기 이전 막아야 합니다’, ‘6년 후엔 우리도 멸종위기종’, ‘우리 아니면 막을 수 없다’고 외치고 있다. 지구가 물에 잠기고 있다는 의미에서 ‘지구본에 물을 뿌리고 아이들이 죽는 듯이 누워있는 다이-인(Die-in) 퍼포먼스’에서 기후위기는 먼 미래가 아닌 실제상황임을 표현하고 있다.

어린이들은 기후변화에 대한 사회적 관심과 어른들의 각성을 촉구한다. 이산화탄소 배출로 인한 지구 소멸의 위기를 벗어나기 위한 시간이 멀지 않았음을 소리높여 말하고 있다. 지구를 구하려는 절박함을 호소하는 어린이들의 부르짖음에서 우리는 답을 찾아야 하는지 모르겠다. <sup>6)</sup>



<참고자료>

세계보건기구(<https://www.who.int/>)  
Centers for Disease Control and Prevention(<https://www.cdc.gov/>)  
안명옥, 기후변화와 한국의 감염병 ‘메르스를 중심으로’  
장훈태, 기후환경변화와 아프리카의 미래, 한국아프리카학회지 65집  
리처드 탈러와 캐스 선스타인 저, 이강식 옮김, 너지 : 파이널 에디션, 리더스북

6) 헤럴드 경제(2023-07-14) <http://biz.heraldcorp.com/view.php?ud=20230714000434>