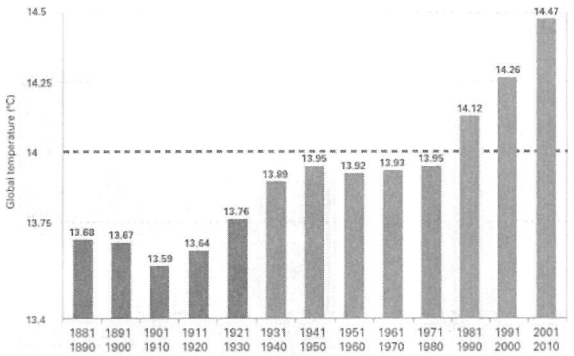
"지난 10년은 사상 유례없는 기후변화의 시기"

2001년부터 2010년까지 최근 10년간 세계는 그 어느 때보다 빠르게 더워지고 있으며, 사상 유례 없는 극한 기후현상을 겪고 있다. 이는 지난 7월 3일 세계기상기구(WMO)가 발표한 보고서 '2001-2010년 세계의 기후, 극한 기후의 10년(The Global Climate 2001-2010, A Decade of Climate Extremes)'가 내린 결론이다. 보고서에 따르면, 지난 10년간 2008년을 제외한 모든 해는 관측 이래 평균기온 최고치를 갱신했던 해였다. 폭염으로 목숨을 잃은 사람들의 수는 이전 10년에 견줘 20배나 증가했다.



10년 단위 세계 기온의 변화 추이 (기온은 HadCRU, NOAA-NCDC, NASA-GISS의 평균값이며, 회색 점선은 장기 평균값인 14°C)

세계기상기구에서 조사한 국가들 가운데 90% 이상은 가장 더웠던 10년(warmest decade)을 2001-2010년으로 보고했다. 이 기간에 세계 평균 해수면은 매년 3mm씩 상승했는데, 이는 20세기의 평균 상승폭 1.6mm의 두 배에 가까운 값이다. 대기권과 바다의 온도가 최고치를 기록한 것은 남반구와 북반구 모두에 해당한다. 한편, 북극의 해빙은 빠르게 줄어들었고, 고산지대의 빙하는 물론 그린란드와 남극 빙상(氷床: 주변 영토를 50,000 km^2 이상 덮은 거대한 얼음 덩어리)의 후퇴 또한 가속화되었다.

육상과 바다는 이산화탄소와 열을 함께 흡수한다. 엘니뇨와 라니냐 현상에서 알 수 있듯이, 어떤 해의 기온이 그 이전보다 낮은 경우가 나타나는 것은 대기와 바다의 상호작용에 영향을 받는 자연적인 기후변동의 일반적인 현상이다. 하지만 장기적으로 볼 때 지구 평균 기온의 상승 추세는 의심할 수 없는 사실로 굳어지고 있다.

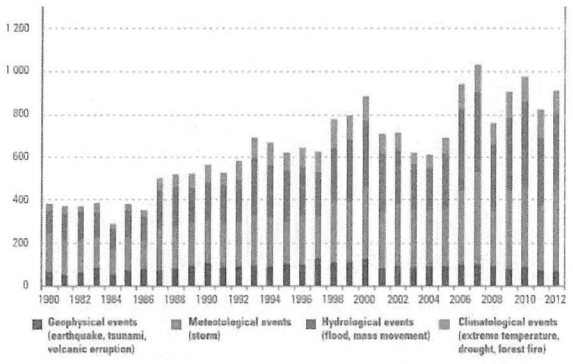
보고서의 내용을 요약하면 다음과 같다.

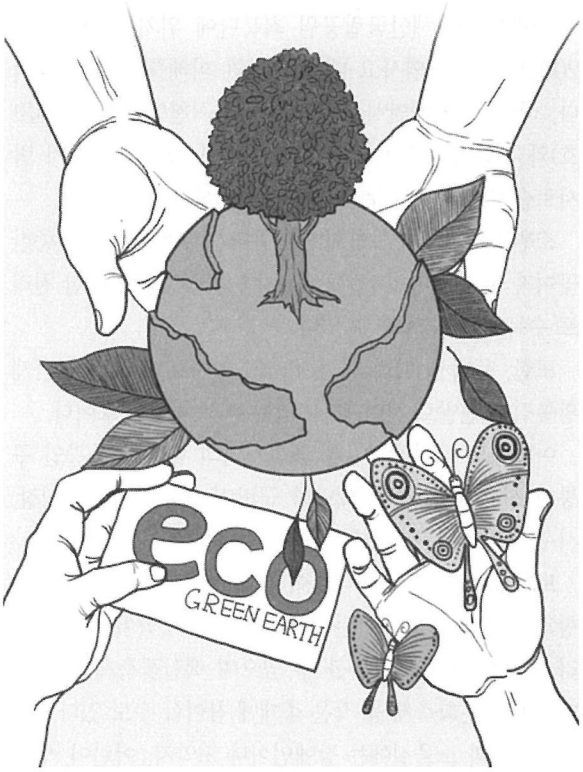
기온: 2001부터 2010년까지 세계 대부분의 지역에서 과거의 평균치를 웃도는 기온이 관측되었다. 세계기상기구 조사 대상 국가 가운데 44%는 이 기간에 전국적으로 최고 기온의 기록을 갈아치웠다고 보고했다. 10년 전인 1991년부터 2000년 사이에는 최고 기온 갱신을 보고한

국가는 24%였다. 세계 평균기온은 10년간 0.17℃ 증가했는데, 이는 1880부터 2010년까지 130년간 매 10년마다 평균 0.062°C씩 증가했던 것의 2배가 넘는 수치다.

홍수와 강수: 2010년은 현대 과학 장비를 이용한 기상 측정이 시작된 이래 세계적으로 강수량이 가장 많은 해였으며, 2001년부터 2010년까지 10년은 1901년 이래 전 세계적으로 두 번째로 비가 많이 온 기간이었다. 세계 대부분의 지역에서 평균 이상의 강수가 내렸고, 심각한 가뭄도 호주(2002)와 아프리카(2004, 2005), 남미 아마존 유역 등에서 발생했다.

열대 사이클론(허리케인, 열대 폭풍): 지난 10년간 열대 폭풍 등 극한 기상현상으로 17만 명이 사망했는데, 2001년부터 2010년까지는 1855년 이래 북대서양 지역에서 열대 폭풍이 가장 빈번하게 발생했던 기간이었다. 전 세계적으로 해마다 평균 15개의 강력한 열대 폭풍이 기록되었다. 이는 그 이전 기간의 연평균 발생 회수에 비해 3회 정도 늘어난 것이다.



1980 · 2010년 자연재난의 발생 횟수
(source: MunichRe NatCatSERVICE)

기후 영향: 2001부터 2010년까지 세계적으로 37만 명 이상이 극한 기상 및 기후재난으로 목숨을 잃었다. 여기에는 이상 고온과 저온, 가뭄, 초대형 폭풍과 홍수 등이 포함된다. 사망자 수는 이전 10년(1991-2000)에 견줘 20%가량 증가했는데, 대부분은 2003년 유럽과 2010년 러시아에서 발생했던 폭염에 의한 것이었다. 폭염 사망자 수는 1991-2000년 6,000 명에서 2001-2010년 136,000으로 크게 늘어났다.