

Earth Day highlights Climate Action

지구의 날, 기후행동 강조

2020년04월22일자 WMO 보도자료

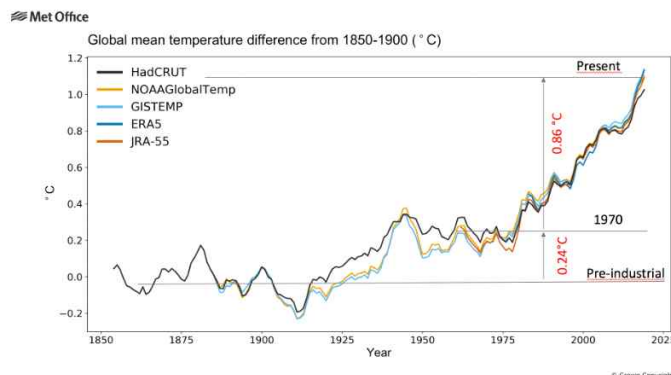
번역 : APEC기후센터 전문위원 김세원

코로나19는 지난 5년간 가속된 기후변화의 사회-경제적 영향을 더욱 악화시키고 있다

지구의 날 최초의 기념일 이후 50년 동안에도, 기후변화가 우리 지구에 영향을 미치고 있다는 물리적 징표가 꾸준히 늘어나고 있었는데, 특히 지난 5년간은 최고조에 달하고 있다. 이때가 기록상 가장 뜨거웠던 것이다. 이 추세는 세계기상기구에 따르면 계속 이어질 것으로 예상된다.

한 지구급 지구대기감시관측소에서 측정한 이산화탄소 수준은 1970년도의 그것보다 약 26% 높다. 그때 기준으로 지구 평균 온도는 0.86°C 상승했는데, 이는 산업

혁명 이후보다는 1.1°C 더 높다.



지구평균온도 신기록은 향후 5년(2020-2024) 이내 경신할 가능성이 큰데, 이 예상은 영국기상청 헤들리센터가 운영하는 WMO 지정 ‘1년-10년 기후예

측선도센터’가 여러 기후예측 모델 결과를 종합한 결과이다.

모델들이 예측한 바에 따르면 지구 온도 상승은 자명하며 특히 고위도와 육지 영역에서 상승이 두드러질 것이다. 반면, 북대서양과 남반구 해양에서는 온난화가 비교적 느리게 진행될 것이다.

온도는 기후현황을 가리키는 지표이다. 그 밖의 지표들로 대기 중 이산화탄소, 해양 열, 산성화, 해수면 높이, 빙하 물질수지, 북극 및 남극 해빙 등을 들 수 있다. 지구의 날 50주년 기념으로 발간된 ‘지구기후 2015-2019 최종보고서’에 밝힌 바에 따르면, 모든 기후 지표들은 과거 5년간 기후변화가 가속되었음을 보여준다.

코로나19는 온실가스 배출의 일시적 감소를 가져올 수는 있다. 하지만 그것이 그

간 이어져 오던 기후행동의 효과가 아니다. 오히려 기후변화의 추세는 계속 이어질 것이며 이로 인해 기상·기후·물 관련 재해가 더 심각한 수준이 되어 이를 감당하기가 더욱 어려워질 것이다.

WMO 탈라스 사무총장은 “코로나19가 전세계적으로 심각한 보건위기와 경제위기를 불러일으키긴 했지만, 기후변화 대처의 실패는 앞으로 수백 년 간 인류의 안위, 생태계, 경제를 위협할 것이다.” 라고 경고하면서, “우리는 이 유행병과 기후변화의 상승 곡선을 끌어내려 평평하게 해야 한다.” 고 말했다.

“우리는 코로나19에 대항하듯 기후변화에 대항하기 위해서도 결단력과 하나 됨을 보여줄 필요가 있다. 우리는 인류의 건강과 복지를 챙기는데 있어서 다가올 몇 주나 몇 개월만 생각할 것이 아니라 우리 뒤에 올 수많은 세대들을 생각하는 행동을 취해야 한다.” 고 그는 강조했다.

조기경보시스템

“극한기상은 늘어나고 있지만, 코로나바이러스 때문에 그 추세가 꺾이지 않을 것이다. 한편, 이 코로나바이러스 감염병 대 유행은 태풍이나 허리케인 같은 열대저기압 내습 시 사람들을 안전한 곳으로 피신시킬 때 큰 장애가 될 것이다. 최근에 남태평양에서 발생한 열대저기압 카테고리 5급 Harold의 사례를 보면 이 점이 드러난다. 또한 전염병으로 인해 과부하가 걸린 보건시스템은 예를 들면 폭염 때문에 환자가 발생해도 가뜩이나 어려운 상황이라 그 추가적 부담을 감당할 수 없게 될 것이다” 라고 부연했다.

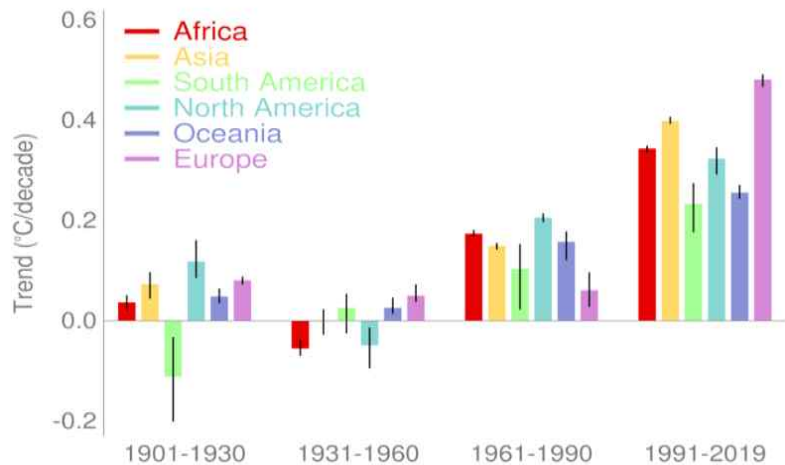
“재난대응체계가 열악한 국가에 사는 취약한 국민들은 최대의 위기에 직면해 있다. 정부들은 복수로 발생하는 재해에 대응할 수 있는 경보시스템을 더욱 강화할 필요가 있다. WMO는 이와 관련된 노력을 지원할 것이다” 라고 탈라스 사무총장은 말했다.

코로나19의 제약에도 불구하고 국가기상수문기관들은 중단 없이 24시간 7일 체제로 예보와 경보 업무에 임하고 있다.

지구대기감시관측소들 역시 본연의 감시업무를 계속 수행하고 있는데, 그러다 보니 산업활동 침체의 결과로 인한 오염물질 감소와 대기질 개선 상황을 기록하는데 있어서 핵심적 역할을 수행하고 있다. 그 와중에 주요 관측소에서 측정한 이산화탄소 농도는 여전히 기록적 수준을 보여주고 있다.

따라서 코로나19 이후 경기 부양책에서는 녹색을 더욱 생각하는 경제회생을 도모하는 것이 중요하다. 이전에는 경제 위기가 발생했다가 회복 시 보통은 위기 전보다 더욱 높은 배출이 뒤따랐다.

지구의 날은 전지구적 차원에서 우려되는 이슈를 조명한다. 한참 전인 1970년대에는 마우나로아에서 관측한 이산화탄소 농도가 초기에 비해 증가하고 있다는 것 때문에 과학적 근심 커지기 시작했다. 사실은 이때 이미 인간 활동이 전지구적 규모의 기후에 영향을 주고 있었을 것이다.



지구기후 2015-2019

지구의 날에 즈음하여 이뤄지는 여러 활동 중 하나는 ‘지구기후 2015-2019’ 최종보고서 출간이다. 그 예비 버전은 지난 2019년 9월에 있었던 ‘UN 사무총장 주재 기후행동 정상회의’ 전에 발간된 바 있다. 이 최종 보고서는 WMO 2019 기후현황보고서를 보충하고 있다.

이 5년 주기의 보고서는 2015-2019년이 관측기록 이래 가장 더운 5년이라고 확인해준다. 이 때의 지구평균온도는 산업혁명 전보다 1.1℃ 상승하였으며, 2011-2015년에 비해 0.2℃ 상승하였다고 말한다. 1980년대 이후 10년 씩 끊어 온도를 평균내 보면 온도 상승이 뚜렷하게 나타난다. 1970년 지구 평균온도는 산업혁명 이전보다 0.24℃ 높다.

온실가스

대기 중의 이산화탄소 수준과 여타 주요 온실가스들은 새로운 기록점에 도달했다. 2015-2019년간 이산화탄소는 앞선 5년에 비해 18%의 증가율을 보였다. 이산화탄소는 대기와 해양에 수백 년 간 잔존한다. 이 뜻은 코로나19 사태로 인한 일시적 배출 경향의 하락에 관계없이 전세계가 기후변화 문제에 계속해서 집중해야 된다

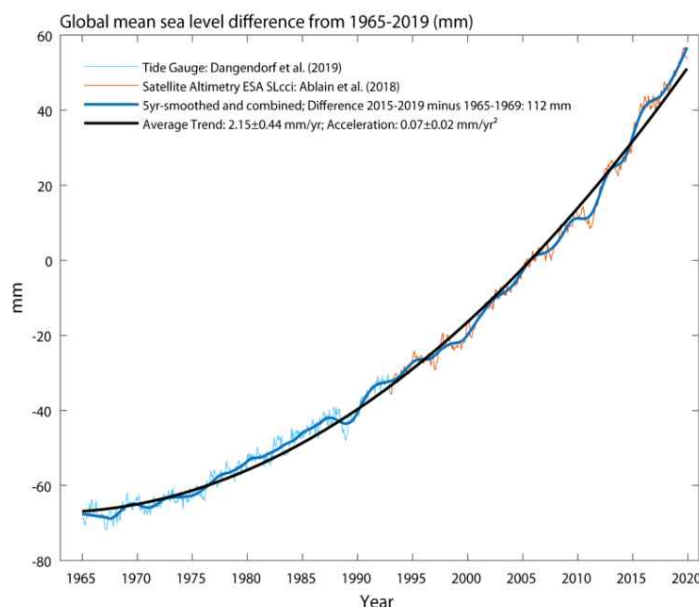
는 것을 의미한다.

다수의 온실가스 관측소에서 생산한 2019년도 데이터를 우선 분석해서 보면, 지구의 이산화탄소 평균 농도가 2019년도 말 현재 410ppm에 도달했거나 이를 넘어선 것으로 보인다. 미국 국가해양대기청(NOAA)에 따르면, 하와이 마우나로아 지구대기감시관측소에서 측정한 이산화탄소 농도는 금년 들어 현재까지 기록적인 상승 곡선을 타고 있으며, 일 단위로는 심지어 415.00ppm 수준을 넘기도 한다.

NOAA에 따르면, 마우나로아 관측소의 금년 3월 평균 CO₂ 농도는 414.50 ppm을 기록했는데, 2019년 2월에는 411.75 ppm이었다. 마우나로아 관측소는 세계에서 가장 오래된 온실가스 관측소로서 지구대기감시(GAW)망의 대표 관측소이다. 마우나로아에서 켄 2019년 이산화탄소 평균 농도는 411.44 ppm이었는데, 1970년 제1회 지구의 날에 켄 농도 325.68ppm와 비교하면 차이가 극명하다.

또 다른 대표 관측소로 호주 타즈메니아에 소재한 케이프그림 관측소를 들 수 있는데, CSIRO에 따르면 여기에서 켄 2월 평균 CO₂ 농도는 408.3 ppm이었고 2019년 2월에는 405.66 ppm이었다. 테너라이프의 이자냐관측소에서 측정한 이산화탄소 농도도 2019년 동기에 비해 금년이 더 높는데, 이 같은 경향은 통합탄소관측시스템(Integrated Carbon Observation System)을 구성하고 있는 관측소들의 자료에서도 마찬가지로 드러난다.

기타 기후변화지표들



지속하고 있고 가속되는 추세 역시 여타 주요 기후지표들 사이에서도 지배적으로 나타난다. 해수면 상승의 가속, 북극 해빙면적의 지속적 하락, 남극 해빙의 급격한 감소, 빙하지대와 그린란드 및 남극 빙상의 지속적 얼음 융해, 북반구 봄철 눈 덮임 면적 하향 추세 등이 그렇다.

더 많은 열이 해양이 갇히고 있다. 수심 700미터까지의 해양 열 함유량 측정값을 보면 2019년도가 기록상 가장 큰 값을 보였다. 해수면 온도가 높

아지면 해양 생물과 생태계를 위협에 빠트린다.

건강에 끼치는 영향

폭염은 2015-2019년 기간 중 나타난 최악의 기상학적 재난이었다. 모든 대륙을 휩쓸었으며, 이 때문에 많은 나라에서 새로운 온도 기록이 세워졌고, 유럽, 북미, 호주, 아마존 밀림, 북극 지역 등에서는 전례 없는 야생화재가 발생했다.

세계보건기구의 데이터와 분석 자료를 들여다보면, 열로 인한 병환 또는 사망 위험이 1980년 이후 꾸준히 상승하고 있는데 세계 인구의 30% 정도가 매년 적어도 20일 동안 잠재적으로 죽음을 불러일으킬 정도의 온도 조건에서 살고 있다고 한다.

폭우와 그에 따른 홍수는 여러 가지 종류의 전염병이 발생하기 쉬운 여건을 만든다. 콜레라 발생이 잦은 나라 13억의 인구가 위기이며, 아프리카만 보더라도 약 4천만의 사람들이 콜레라 전염병 다발지역에 살고 있다.

기후변동 및 기후변화가 원인이 되는 기후관련 위기는 여러 지역 특히 아프리카에서 식량 안보를 악화시켰다. 주요 원인은 가뭄이며, 그로 인해 기후와 연관된 병환 또는 사망 위험이 커졌다.

기후가 경제에 끼치는 영향

2015-2019년 동안 열대저기압은 거대한 경제적 손실을 불러일으켰다. 가장 큰 피해를 준 것은 2017년 허리케인 Harvey였는데, 미화로 1,250억 달러 이상의 경제적 손실을 입혔다.

온도가 더 높아지게 되면 개발도상국에게는 국내총생산(GDP)에 악영향을 끼쳐 국가 발전이 가로막히는 위협을 받는다.

국제통화기금(IMF)은 중저소득 개도국들의 경우 연평균 온도 25℃ 기준으로, 이보다 1℃ 상승하면 경제성장은 1.2% 하락한다는 것을 발견했다. 온도 상승으로 인해 경제가 현격한 악영향을 받을 것으로 전망되는 국가들의 2016년도 생산량은 전지구 GDP의 약 20% 정도에 불과했는데, 이들은 현재 지구 인구의 거의 60%를 차지하며 금세기 말경에는 75%에 달할 것으로 전망된다.