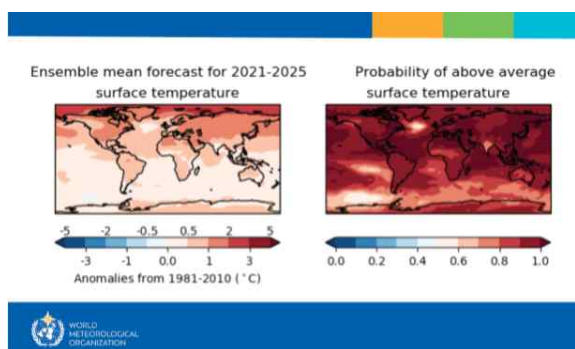


WMO 장기예측, 앞으로 5년 중 한 해의 지구연평균 기온이 산업화 이전 대비 1.5°C 넘을 가능성 높아져

2021.05.27.자 WMO 보도자료
APCC 전문위원 김세원 번역



세계기상기구(WMO)는 향후 5년 중 적어도 한 해는 지구 연평균 기온이 잠깐이나마 산업화 이전 수준보다 1.5°C 넘게 오를 가능성이 약 40%이며, 이러한 확률은 시간이 지나면서 높아지고 있다고 기후예측 연례 업데이트 최신호를 통해 밝혔다.

WMO 지정 기후예측 관련 선도센터인 영국기상청이 이번에 내놓은 1년~10년 기후예측 연례 업데이트에 따르면, 2021~2025년 사이에 역대 가장 따뜻한 해가 적어도 한번은 나타날 가능성이 90%이다.

2021~2025년 동안 고위도 지역과 사헬 지역은 더 습할 가능성이 높고 대서양의 열대저기압 발생 확률이 최근의 기후평년(1981~2010년)에 비해 더욱 높아졌다.

기후예측 연례 업데이트는 국제적으로 저명한 기후과학자들의 전문지식과 세계 유수의 기후센터들이 운영하는 최고의 예측시스템이 동원되어 나온 정보로서 의사결정자들에게는 행동 방향 판단의 기준으로서 활용된다.

WMO 사무총장 페테리 탈라스의 말:

“이것들은 단순한 통계 이상의 의미를 갖습니다. 기온이 올라가면 더 많은 얼음이 녹고, 해수면이 높아질 것입니다. 폭염 발생이 더 많아 질 것이며 그간 겪지 못했던 극한의 날씨가 나타날 것이며, 식량안보, 보건, 환경, 지속가능한 개발이 더욱 위협받게 된다는 것을 의미합니다.“

“이번 업데이트에 실린 높은 수준의 과학적 스킬로 작성된 연구결과에 따르면 이대로 가면 결국 파리 기후변화 협정에서 정한 두 목표치 중 낮은 쪽인 2°C에 다가가고 말 것이라는 것을 보여줍니다. 이번 업데이트는 세계가 온실가스 배출을 줄이고 탄소중립을 달성하자는 약속을 서둘러 실행할 필요가 있다고 경각심을 새삼 불러일으키고 있습니다. 기술 발전 덕에 이제는 온실가스 배출의 원천까지 추적할 수 있게 되었습니다. 이 기술을 이용하면 감축 노력의 타깃을 정확히 정하여 나아갈 수 있습니다.”

“이것은 또한 기후 적응의 필요성을 강조하고 있습니다. 193개 WMO 회원국들 중 절반만이 최첨단의 조기경보서비스 체계를 보유하고 있습니다. 국가들은 보건, 물, 농업 및 재생 에너지 같은 기후 민감 분야의 적응을 지원하는 데 필요한 서비스를 계속 개발하고 극한 기상사건이 초래하는 악영향을 줄이는 조기경보서비스 체계를 발전시켜야 합니다. 조기경보서비스 체계의 보유가 제한적이라는 사실 외에도, 기상 관측체계의 수준도 지역별로 격차가 큼니다. 특히 아프리카 및 군소 도서국가들의 관측체계는 상대적으로 매우 열악합니다. 이는 해당 지역은 물론 전 세계적인 조기 경보의 정확도에 부정적인 영향을 크게 미칩니다. 따라서 우리는 이러한 기본 관측망에 투자할 필요가 있습니다.“

WMO가 지난 4월에 발표한 “2020 지구기후 현황 보고서”에 따르면, 2020년은 역대 가장 더운 3년 중 한 해로, 이 해의 지구전체 평균기온은 산업화 이전의 기준치보다 1.2 °C 높았다. 이번의 1~10년 기후예측 업데이트는 이러한 추세를 재확인시켜 준다. 업데이트에 따르면 향후 5년 중 지구 전체 연평균 기온이 산업화 이전에 비해 최소 1° C 높을 (0.9°C ~ 1.8°C 범위 내) 것으로 예상된다.

이 5년 동안 일시적으로 1.5°C에 도달할 확률은 작년 예측 시에 비해 대략 두 배가 되었다. 이는 기후지표들의 갑작스러운 변화 때문이라기보다는 전보다 수준이 향상된 기온데이터 세트를 사용하였기 때문이다. 기후예측 업데이트에 따르면 2021~2025년 전체 기간인 5년간의 지구 평균기온이 산업화 이전 수준보다 1.5°C 더 높을 가능성은 매우 낮다(10%)고 한다.

파리협정은 금세기 지구기온 상승을 산업화 이전에 비해 2°C 미만으로 가져가되 가급적 1.5°C로 제한하기로 한 국제적 약속이다. 그런데도 국가들이 각

자 내놓은 국가온실가스감축목표는 파리협정의 목표 달성에 필요한 수준에 훨씬 못 미친다.

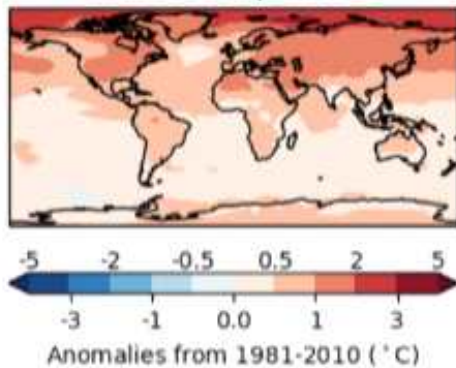
금년 2021년과 오는 11월에 열릴 중요한 기후변화 협상 장이 될 COP26은 기후변화를 더 이상 통제 범위를 벗어나는 것을 막을 수 있을지 말지 (“make-or-break“)가 걸려있는 마지막 찬스일 것으로 널리 묘사되어 왔다. 오는 6월 11일부터 13일까지 영국이 주최하는 G-7 정상회의의 최우선 의제는 기후변화 대응이다.

1년~10년 기후예측 업데이트에서는 기후에 미치는 인간의 영향뿐만 아니라 자연변동을 고려하며, 이를 통해 향후 5년간의 기온, 강우, 바람 패턴 및 기타 변수에 대한 가장 가능성 높은 예측을 제공한다.

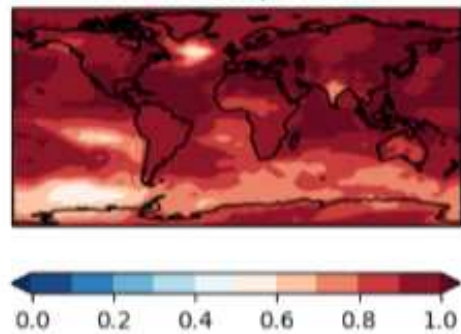
1년~10년 기후예측 연례 업데이트 주요 포인트

- ▷ 향후 5년 중 지구 전체 연평균 기온이 산업화 이전에 비해 최소 1° C 높으며 0.9°C ~ 1.8°C 범위 내에 있을 것으로 예상.
- ▷ 향후 5년 중 한 해는 산업화 이전 수준보다 1.5° C 이상 따뜻해질 확률이 40%이며 시간이 지남에 따라 그 가능성 커짐.
- ▷ 2021~2025년 5년 전체 평균 기온이 산업화 이전 수준보다 1.5°C 따뜻할 가능성은 거의 없다(10%)
- ▷ 향후 5년 동안 아직까지 가장 따뜻한 해였던 2016년을 넘어설 해가 적어도 한번 나타날 확률은 90%.
- ▷ 2021~2025년 동안 남반구 해양 일부와 북대서양을 제외한 거의 모든 지역이 최근(1981~2010년 평균으로 정의)보다 따뜻할 것으로 보임.
- ▷ 2021~2025년에는 고위도 지역과 사헬이 최근보다 더 많이 습할 것으로 보임.
- ▷ 2021~2025년에는 대서양의 열대 저기압이 최근(1981-2020년)보다 더 많이 발생할 가능성 높아.
- ▷ 2021년 북반구의 대륙 지역은 최근보다 0.8°C 이상 따뜻할 것으로 보임.
- ▷ 2021년 북극(60° N 이북)이 최근에 비해 지구 평균의 2배 이상 따뜻해질 가능성 높음.
- ▷ 2021년에는 북미 서남부 지역이 최근보다 건조하고 사헬 지역과 호주가 더 습할 것으로 보임.

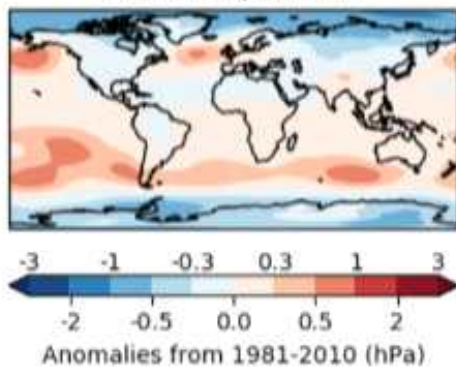
ensemble mean forecast for 2021-2025
surface temperature



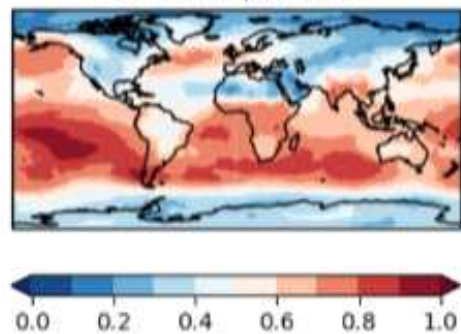
Probability of above average
surface temperature



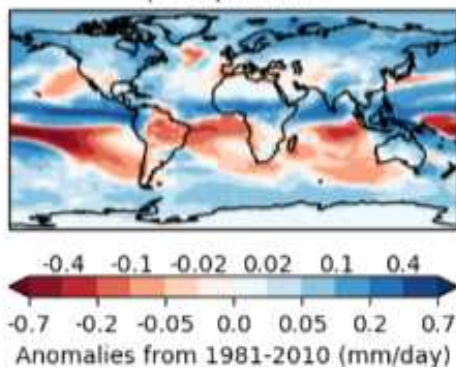
sea-level pressure



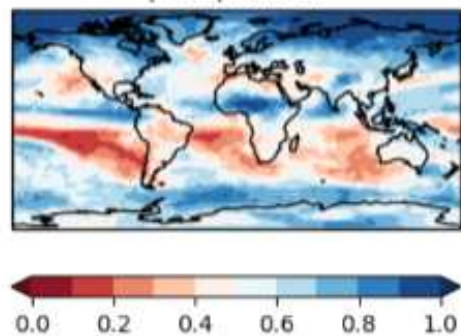
sea-level pressure



precipitation



precipitation



1981-2010년 대비 연평균 지상기온(°C, 상단), 압력(hPa, 중간) 및 강수량(mm/day, 하단) 편차. 왼쪽 열은 2020년, 오른쪽 열은 2016-2020년 5년 기간의 평균을 나타낸다. 기온은 세 개의 관측 데이터 세트를 평균한 것이다. 관측데이터 세트는 HadCRUT5 (Morice et al., 2021, update), NASA-GISS (Hansen et al., 2010, update), NCDC (Karl et al., 2015, update) 등이다. 해면기압은 HadSLP2r(Alan and Ansell, 2006, 업데이트), 강수량은 GPCP(Adler et al, 2003, update) 자료이다.