

전지구계절기후업데이트(GSCU), 온도 및 강수 전망 가이드스 제공

2020년05월12일자

WMO 기사

번역: APCC 전문위원 김세원

세계기상기구(WMO)는 새롭게 구축한 전지구계절기후업데이트(GSCU)를 통해 금년 5월과 6월에 나타날 **해수면온도**가 전지구적으로 넓은 지역에 걸쳐 **평균보다 더 높을 것으로** 예상되어 **육지 온도도 평년값을 상회**할 것 같다고 밝혔다. 특히 적도 부근의 열대 지역과 북반구 많은 지역에서 이 현상이 나타날 것이라고 예상했다. 이는 진행 중인 지구온난화로 인해 나타나는 현상이다.

이 전망은 전세계 WMO 지정 센터들이 운영하는 전지구기후예측모델들의 가동 결과를 종합하여 내놓은 것이다. 종전에는 엘니뇨와 라니냐에 대해서만 집중하다가 이제는 인도양 쌍극(Indian Ocean Dipole) 현상 같이 기후를 좌우하는 여타 요인들에 대한 것도 포함시켰다. 기후전망 정보는 유엔 조직 내의 기획자들, 정부, 재해관리자, 기후 민감 부문의 의사결정자들을 대상으로 제공된다. 국가 차원의 전망정보는 국가기상수문관서들을 통해 얻을 수 있고, 지역 차원의 전망정보는 지역기후전망 포럼에서 내놓는다.

엘니뇨 남방진동(ENSO)과 인도양 쌍극 현상 모두는 2020년 1월-3월 중에는 중립 상태였고 5월, 6월에는 준-평균 범위에서 유지될 것으로 예상되었다.

엘니뇨현상이 없었음에도 불구하고, 올해 전지구 지표면 평균온도는 거의 기록적 수준을 내달리고 있다. 유럽중기예보센터 코페르니쿠스 기후변화서비스에 따르면, **2020년 4월이 관측역사상 가장 따뜻했던 2016년 4월과 기록상 같**다고 한다. 그때는 강한 엘니뇨가 있었을 때였다. 국제 자료세트를 봐도 **금년 1월 2월 3월의 전지구 온도는 기록상으로도 가장 혹은 두 번째로 따뜻**했다는 게 나타난다.

WMO의 탈라스 사무총장은 “코로나19 대유행 상황에서 우리는 그 어느 때보다 더욱 신뢰할 수 있는 일기예보와 더 긴 기간의 기후 전망을 필요로 한다. 왜냐하면 온도와 강수에 관한 예측 및 전망 정보는 이 유행병으로 인해 절박한 상황에 처해있는 주요 경제 부문과 보건 시스템에는 매우 절실한 정보이기 때문이다.” 라고 말한다.

탈라스 사무총장은 또한 “GSCU는 앞으로 다가올 몇 개월에 대한 기후상황에 대한 개괄적인 전망을 내놓는데, 이는 지역 또는 한 국가가 기후전망을 생산할 때

기준으로 삼는 기본 틀이 되며, 태풍 시즌이 되면 이에 대한 예보도 전망정보에 추가적으로 포함된다. 정책결정자들에게는 이 같은 전망이 WMO 공동체 내에서 폭넓게 이뤄지는 긴밀한 국제 공조와 과학적 전문성을 기반으로 하기 때문에 정책 결정에 있어 가장 좋은 참고 정보가 될 수 있다.” 고 덧붙였다.

그는 “심지어 ENSO가 중립상태로 유지되는 기간임에도 과거에 비해 더 따듯하다. 이는 대기와 해수면 온도 그리고 해양열이 기후변화로 인해 상승했기 때문인데, 이는 결국 열대저기압 같은 극한기상현상이나 강수 패턴에 큰 영향을 주고 있다.” 라고 말한다.

해수면온도는 열대(중태평양과 동태평양 제외. 여기는 준-평균)과 온대 모두에서 평균 이상이 될 것으로 예상된다. 동태평양 적도대의 대부분 지역에서는 준-평균 온도를 보이는 해수면 상태가 될 것으로 예측되는데, 이것이 그 위를 덮고 있는 열대 대기의 순환과 기후시스템에 주목할 만한 영향을 끼칠 수 있다.

준-평균 강수 조건은 중태평양 및 동태평양 적도대에서 나타날 것으로 예상된다. 평년을 상회하는 강수가 더욱 자주 나타날 것으로 보이는 구역은 각각 열대 중태평양 적도 바로 북쪽, 동인도양에서 서인도양으로 확장되는 영역, 호주 전역, 인도네시아 군도 중 서부 영역 등이다.

아래 그림에서 보듯이 금년 5-7월의 예상 강수가 평년 미만 값을 보이는 영역은 서태평양 적도부근에서 시작하여 북태평양 온대역까지 남서-북동 밴드 형태로 이어져 나타난다. 평년 미만 강수는 각각 남남미 지역, 카리브해역, 남미 적도역, 인도 아대륙 등지에서 나타날 것으로 예상되고 있다.

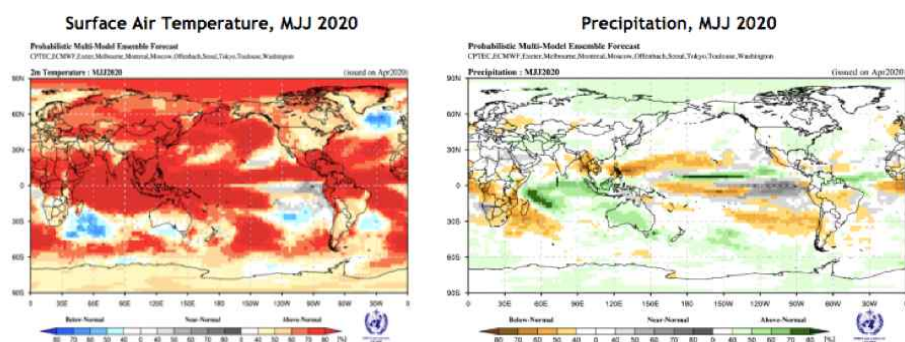


Figure 1. Probabilistic forecasts of surface air temperature and precipitation for the season May-June-July 2020. The tercile category with the highest forecast probability is indicated by shaded areas. The most likely category for below-normal, above-normal and near-normal is depicted in blue, red and grey shadings respectively for temperature, and orange, green and grey shadings respectively for precipitation. White areas indicate equal chances for all categories in both cases. The baseline period is 1993-2009.

편집자 주: GSCU에 포함된 지역기후 예상 아노말리에 대한 전망은 전세계 13개소의 WMO 장기에보생산센터들이 내놓은 기후모델예측 결과에 근거하며, 공동 선도 센터인 한국기상청과 미국 NOAA가 각각 수집하여 종합한 전망정보이다. 이 결과는 현재 현업화로 가기 전 단계 모드이다.