

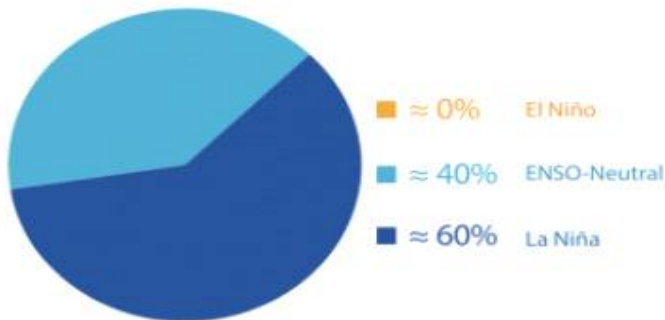
# WMO, 라니냐(La Niña) 발생 발표

(10.29자 WMO 기사)

번역 : APCC 전문위원 김세원



## ESTIMATED ENSO PROBABILITIES FOR SEPTEMBER-NOVEMBER 2020



- Tropical Pacific has been ENSO-neutral since July 2019
- Since May 2020, sea surface temperatures over the region have leaned slightly towards below-average.
- Model predictions and expert opinion indicate a 60% chance of for La Niña development during September-November 2020
- The probability for ENSO-neutral conditions continuing is around 40%
- A chance of El Niño development is near-zero

Information on ENSO should be combined with other regionally and locally relevant factors in order to anticipate its effects on regional climates

For the latest update, visit: <https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate/el-niño-la-niña-update>

세계기상기구(WMO) 발표에 따르면, 라니냐가 발생하였으며, 이 현상이 내년까지 지속되고, 세계 여러 지역의 기온, 강수, 폭풍 패턴에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

라니냐 발생에 대한 전지구적 공식 선언이 있게 되면 정부들은 이를 바탕으로 농업, 보건, 수자원, 재해관리 등과 같은 기후 민감부문을 위한 대응계획 준비에 들어간다. WMO는 현재 코로나 19 대유행으로 인해 대처 역량에 무리가 따르는 이 시기에 가장 취약한 사람들이 겪는 어려움을 줄여주기 위한 노력의 일환으로 국제 인도주의 기관들에 대한 지원과 자문활동을 강화하고 있다.

올해의 라니냐의 세기는 '보통 내지 강함' 수준으로 예상된다. 강한 수준의 라니냐가 마지막 있었던 때는 2010-2011년이었고, 그 직후인 2011-2012년에는 보통 수준이었다.

'라니냐'란 적도 태평양의 중부와 동부의 해수면 온도가 대규모로 냉각되는 현상을 일컫는 것으로 그 영향으로 열대 대기 순환의 변화, 즉 바람, 기압, 강우 패턴에 변화가 일어난다. 이것이 날씨와 기후에 미치는 영향은 엘니뇨현상 때와는 정반대로 나타난다. 여기서 엘니뇨는 엘니뇨-남방진동(ENSO)의 온난화 단계이다.

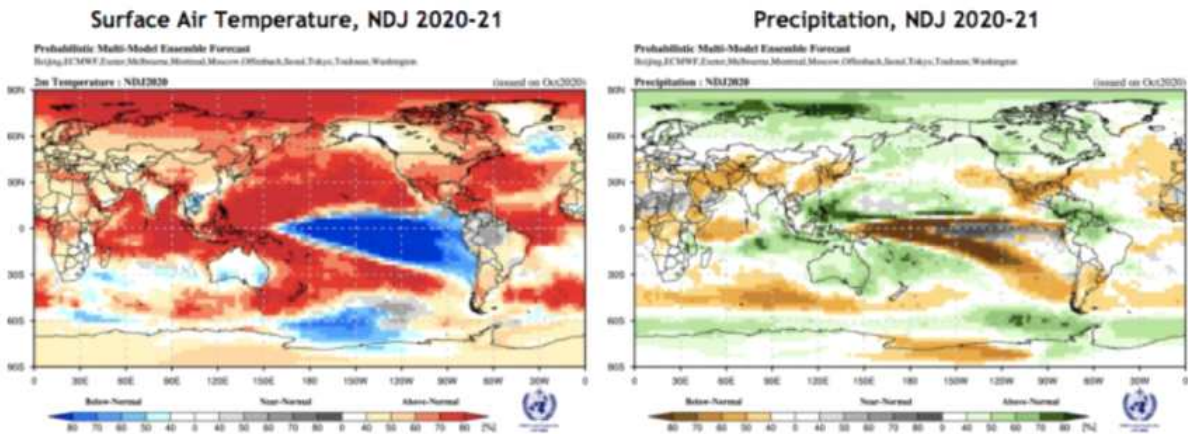
“엘니뇨와 라니냐는 지구 기후 시스템에 미치는 영향이 지대한 자연스럽게 발생하는 현상입니다. 그러나 이제는 자연적으로 발생하는 모든 기후 사건들의 배후에는 인간이 유발한 기후 변화가 있으며, 이는 기상이변 발생을 더욱 부채질 하고 물 순환에도 악영향을 미칩니다.”라고 WMO사무총장 Petteri Taalas는 말했다.

“라니냐는 일반적으로 지구 온도를 냉각시키는 효과를 갖지만, 온실가스에 의해 대기에 갇힌 열은 그 효과를 상쇄시키고도 남습니다. 이런 의미에서 **2020년은 아직 다 안 지났지만 기록상 가장 따뜻한 해 중 하나가 될 것이며, 2016-2020년은 기록상 가장 따뜻한 5년이 될 것으로 예상됩니다.**”라고 Taalas 교수는 말하면서, “**이제 라니냐가 있는 해일지라도 과거의 강한 엘니뇨가 있었던 해보다 오히려 더 따뜻합니다.**”라고 덧붙였다.

WMO가 새로 발표한 ENSO 업데이트에 따르면, 열대 태평양 해수면 온도가 라니냐 수준으로 **2020년 말까지 유지될 확률이 90%**이며, **2021년 1/4 분기까지 이어질 확률은 55%**이다. 이 상황 전에는 1년 넘게 ENSO 중립 상태(즉, 엘니뇨도 라니냐도 아님)가 이어졌었다. 한편 ENSO 업데이트는 WMO 전지구 장기예보생산 센터의 예측정보와 전문가 해석을 기반으로 한다.

엘니뇨와 라니냐가 지구 및 지역 기후 패턴을 좌우하는 유일한 요인은 아니라는 점에 유의하는 것이 중요하다. 라니냐건 엘니뇨건 현상별로 각각 두 가지가 발생해도 서로 같지 않으며, 그것들이 지역 기후에 미치는 영향은 시기와 기타 요인에 따라 달라질 수 있다. 따라서 의사결정자는 언제나 가장 최신의 계절예측정보를 모니터링해서 정보 현행화를 유지해야 한다.

이러한 이유로, WMO는 현재 국가 및 지역 기후 전망 포럼을 통해 제공되는 기존의 계절정보포트폴리오 확대 작업을 진행하고 있으며, 전지구계절기후업데이트(GSCU) 발표 주기도 분기별에서 월별로 늘렸다. 엘니뇨와 라니냐 외에도 GSCU는 북대서양 진동, 인도양 쌍극자 같은 기후 드라이버(기후에 영향을 주는 현상)의 영향도 다룬다. 이는 기후드라이버가 지역별 기온 및 강수 패턴에 미치는 효과를 평가하기 위함이며, 그 결과는 유엔 및 기타 파트너들과 갖는 많은 토론의 논거로 활용된다.



### 인도주의적 계획 수립

2015/16년의 엘니뇨가 끼친 파괴적 영향이 있는 후, 유엔식량농업기구, WMO, 인도주의 기구들이 함께 모여 ‘ENSO 셀(cell)’이라는 것을 발족시킴으로써, UN과 인도주의 파트너들은 유사시 적절한 행동가능 자문을 받을 수 있게 되었다. 이 셀은 현재 UN과 인도주의 관련 의사결정자들에게 영향 기반의 자문을 제공하고 있다. WMO와 기타 전문 센터에서 발표된 계절기후정보는 인도주의적 평가에서 참고가 되어 가장 위험에 처한 것으로 간주되는 영역을 식별하는데 도움을 준다. 실제 취약성에 대한 보다 큰 틀의 평가는 식량 안보, 대처 능력, 기타 여러 요소 등을 결합해서 내린다.

현재 이러한 형태의 지원을 인도주의 시스템에까지 확대하는 작업이 진행 중에 있는데, 그 방법은 바로 전용 조정메커니즘을 만들어 WMO 공동체가 가진 전문 지식이 의사결정자에게 직접 흐르게 함으로써 생명과 생계를 보호할 수 있게 하는 것이다. WMO 공동체는 시간규모별 예보를 재해관리 관계자에게 제공할 것이며, 한 사례로 최근 수단에서 발생했던 홍수 때 이뤄졌던 지원을 들 수 있는데, 이 기간 동안 WMO는 유엔난민고등판무관 사무소에 수문기상 정보를 제공한 바 있다.

### ‘라니냐 2020’의 영향 (요약)

가장 최근에 발표된 계절 예보에 따르면 강수량이 ‘라니냐 2020’로 인해 곳에 따라 **평년 대비 가장 큰 편차**를 보이게 될 것이며, 특히 ‘아프리카의 뿔’ 지역(소말리아, 에티오피아)과 중앙아시아는 **평년 수준 미만**, 동남아시아, 태평양 도서국가

일부, 남미 북부 지역 등은 **평년 수준을 넘을** 것으로 예상된다.

## 아프리카

금년의 라니냐는 동 아프리카의 많은 지역에게 중요한 우기이자 식물 심는 시기와 일치하는데, **예년 보다 더 건조할** 것으로 예보되고 있다. 가뭄이나 사막메뚜기 떼 습격으로 이미 피해를 겪었는데, 건조한 기후가 이 지역 **식량 안보에 위협**을 가중 시킬 것이 더욱 우려되는 상황이다.

라니냐는 **남부 아프리카 강수량을 증가**시킬 수 있으며, 최근에 나온 일부 계절 예측모델들의 예측도 이 같은 결과를 보여준다. 그러나 모델별로 미묘한 차이가 있으므로 향후 몇 달 동안 최신 예측을 지속적으로 모니터링 해야 한다. 라니냐는 남서 인도양 열대사이클론 시즌에도 영향을 미쳐 그로 인해 사이클론 강도가 약해질 수 있다. WMO 전문가들과 인도주의 기구 관계자들은 오는 11월에 함께 모여 다가오는 시즌에 대한 철저한 분석을 수행할 예정이다.

## 중앙 아시아

중앙아시아에서 라니냐 현상이 **1월부터 5월까지의 강우량을 감소**시키는 것으로 알려져 있다. 그러나 최근 발표된 계절 예보에서는 레반트에서 중앙아시아까지 이어지는 지역의 강수량이 **평소보다 훨씬 더 빨리 평년 수준 미만**으로 줄 가능성이 높다고 강조하고 있다.

## 동남아시아 및 태평양

라니냐는 종종 동남아시아와 호주의 많은 지역을 **습하게** 만드는데, 최근의 계절 전망에서도 그간 나타난 현상들과 큰 차이가 없다고 보고 있다.

태평양 도서 국가들의 경우 라니냐의 영향은 국가마다 다르게 나타난다. 중앙 및 동 태평양 도서 국가들은 비가 평년보다 적게 올 경우에 영향을 더 받으며, 이와 반대로 남서태평양 국가들의 경우 비가 평년보다 많이 내리는 경우 더 큰 영향을 받는다.

## 남아시아

이전에는 라니냐 상황이 되면, 남아시아에서는 그 영향이 복잡하게 나타났는데,

이럴테면 6월부터 9월까지 최남단 지역은 평소보다 더 건조하고 중부 일대는 더 습해지며 그런 다음 최북단과 북서부에서 다시 건조해진다.

최근의 계절전망은 위와 유사한 혼합된 그림을 제공한다. 북부지역은 향후 몇 개월 동안 건조 상태가 예상되는 반면 나머지 지역은 거의 평년 상태가 될 것으로 예상된다. 이 지역의 최남단에 대해 최근 발표된 GSCU에 따르면 평년 수준 이상의 강수 가능성이 있다고 보는데, 지난 GSCU 9월호에서는 평년 수준 미만의 강우 가능성이 있다고 지적한 바 있다. 따라서 라니냐 상황을 늘 살펴봐야 한다.

### **북미, 중미, 카리브해**

북미에서 라니냐는 일반적으로 소우 지역인 북부 지역을 따라 그리고 남부를 가로질러 평균 이상의 강우를 가져온다. 최신 예측 모델 결과는 이러한 여태껏 보인 성향과 일치한다.

카리브해에서 라니냐는 허리케인 시즌의 강도를 높이는 데 기여할 수 있다. 2020 시즌은 지금까지 가장 활발한 시즌 중 하나였다.

### **남아메리카**

남아메리카에서 라니냐는 대륙 북쪽의 많은 부분에 걸쳐 평년 수준을 넘는 강우를 가져올 수 있으며, 그 반면 훨씬 남쪽으로 내려가 동부 연안과 서부 연안 모두에서는 평년 미만의 강수를 경험할 수 있다. 대륙 남단에서도 평년 미만의 강수를 보일 가능성이 있다 .