

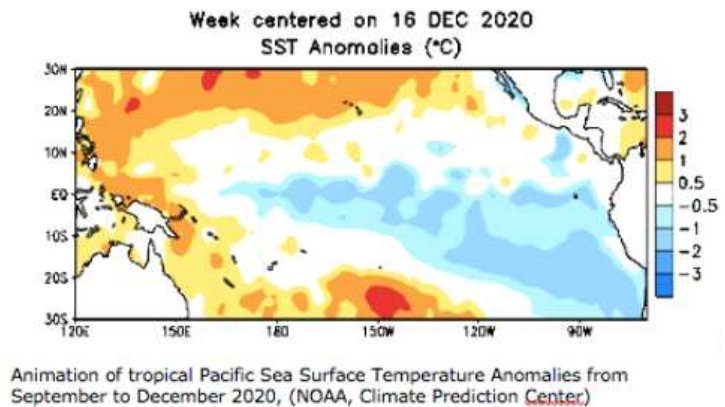
세계기상기구, 12월~1월 사이 라니냐 최고 조 전망 피해 우려와 함께 이에 대한 세계 각계 대비 지원 강화

2020.12.23.자 WMO 기사
APCC 전문위원 김세원 번역

세계기상기구(WMO)는 정부, 유엔, 기후 민감 부문 이해관계자들이 라니냐에 대한 대비와 피해 최소화를 도모할 수 있도록 그 지원을 강화했다.

WMO는 지난 10월 라니냐가 발생하였으며 이 현상이 내년까지 지속될 것으로 예상되고 이 영향으로 세계 여러 곳의 기온, 강수 및 폭풍 패턴에 변화가 있을 것이라고 선언했다.

라니냐는 10월 이후 적도 태평양의 해수면 온도가 더욱 낮아지면서 계속해서 강해지고 있다. 다수의 국가기상수문당국들은 해양 및 대기 지표를 봤을 때 라니냐 현상은 성숙단계에 도달했으며, 대부분의 모델들이 12월 또는 1월에 강도가 최고



조에 도달할 것으로 예상했다고 발표했다. 호주기상청은 모델 전망에 따르면 라니냐가 정점에 가까워지고 있으며, 남반구 늦여름 또는 초가을에 라니냐 중립 상태로 복귀할 가능성이 있다고 말한다.

NOAA 기후예측센터와 국제기후사회연구소가 발표한 최신 업데이트에 따르면: 라니냐가 2021년 3월까지 계속될 확률은 95%이다.

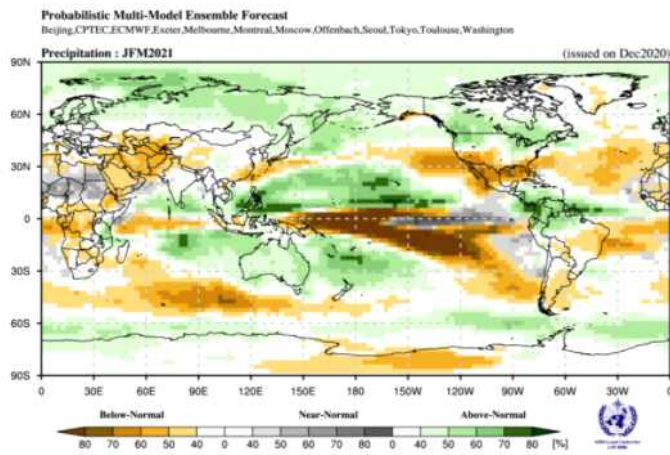
라니냐가 날씨 패턴에 미치는 영향

라니냐는 우리 날씨에 영향을 미치는 여러 형태의 기후 드라이버들 중 하나일 뿐. 날씨에 영향을 미치는 기후 드라이버들의 다른 예로 인도양 쌍극자(Indian Ocean Dipole), 매든-줄리안 진동(Madden-Julian Oscillation)¹⁾, 남반구 극진동(Southern Annular Mode)을 들 수 있다. 따라서 이와 같은 기후 드라이버가 여럿 있기 때문

1) 1971년 미 국가대기연구센터(NCAR)의 R. Madden과 P. Julian이 적도지역에서 10년간의 바람 관측자료 분석을 통하여 인도양 적도부근에서 하층의 동서 바람이 40일 근처의 주기로 진동하고 있음을 발견함. 줄여서 MJO라고 하는데, 열대지역에서 발생하는 바람 및 대류 구름의 집합체가 30일~70일(또는 30일에서 90일) 정도의 주기로 진동하는 현상으로 열대 지역 계절 내 변동에 가장 지배적인 역할을 하는 것으로 알려져 있다.

에 라니냐 영향만으로 날씨가 어떨 것이라고 단정해서 예측하기는 어려울 수 있다. 라니냐의 강도만이 반드시 강우나 기온의 변화 폭을 좌우한다고 보기 어렵고, 더구나 이제껏 나타난 어떤 라니냐(또는 엘니뇨) 현상도 이전과 같은 모습으로 나타난 적도 없다.

계절 예측은 라니냐와 같은 기후 드라이버 모두를 참고하여 전지구 및 지역 기후 패턴이 어떨 지에 관해 더욱 큰 틀의 전망을 제공하는 일이다. 따라서 다가올 계절의 날씨가 어떨 지에 대한 조언을 얻으려면 국가기상당국(청), 지역기후센터(RCC) 또는 지역기후전망포럼(RCOF)이 제공하는 최신 계절 예보를 참조하는 것이 중요하다.



WMO는 전지구계절기후업데이트(GSCU)를 발표하는데, 이 정보는 WMO가 공인한 여러 센터에서 운영하는 다수의 전지구 계절 예측 모델들을 기반으로 생산된다. 이 업데이트는 RCC, RCOF, 각국 기상청들이 기후예측 지침으로 삼는 정보로서, 그 안에 특정 지역이나 국가를 대상으로 하는 공식적인 예측

은 제시되어 있지 않다.

이번 12월에 발표된 WMO GSCU를 보면 향후 3개월(1월~3월) 동안 이상 기온 또는 이상 강수가 발생할 가능성이 있는 지역이 강조되어 있다.

이 GSCU에서 우리의 눈길을 끄는 가장 두드러진 신호들 중 하나는 태평양을 가로지르는 지역의 강우가 평년 미만이라는 신호이다. 이 지역은 이미 지난 수 개월 동안 상당한 정도의 강우량 부족을 경험했으며 가뭄 영향 우려가 있었다. 중앙아시아의 일부, 북미 남부, 남미의 일부도 강우가 평년 미만일 확률이 높다. 이러한 패턴 각각은 고전적인 라니냐 영향으로 간주된다.

한편, 호주 전역, 특히 최근 극심한 홍수가 발생했던 동부 해안을 따라 평균보다 더 습한 상태가 예상된다. 적도 태평양 서부 및 중미 지역의 강우량 역시 평균 이상일 가능성이 더 높다.

그러나 모든 지역에서 전형적인 라니냐 패턴을 따르지는 않는다. 예를 들어, 남

아프리카에서는 눈에 띄는 강한 신호가 나타나지 않는데, 이곳은 라니냐 때 더 습해지는게 보통이다.

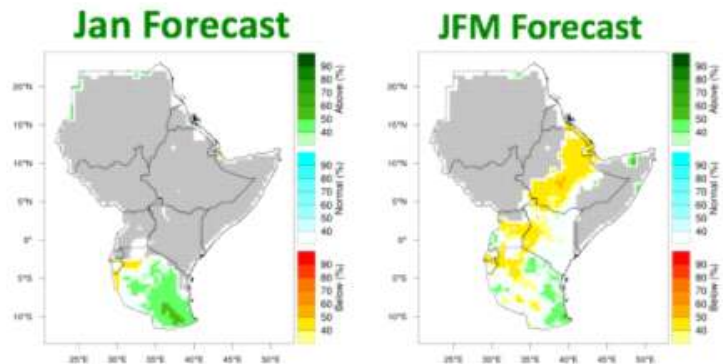
라니냐가 사회에 미치는 영향

이들 예측의 진정한 가치가 실현되도록 하려면 기상·기후 공동체가 기후 민감 부문과 협력하여 이러한 위험 기반 정보가 행동으로 전환되도록 하는 것이 중요하다. WMO 회원국들은 이를 달성하기 위해 보건, 운송, 에너지, 농업, 재난 위험 관리 기관들과 협력하고 있다.

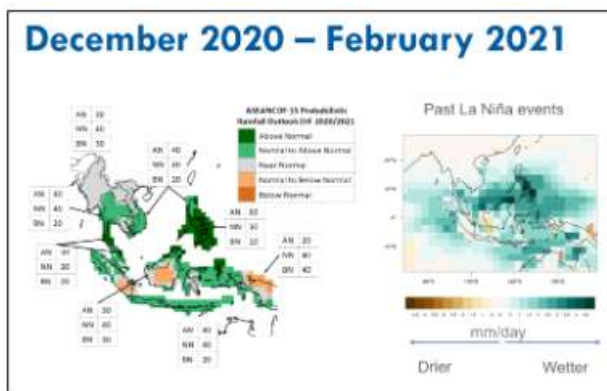
WMO는 최근 몇 주 동안 UN 인도주의 사무 조정 사무소(OCHA)와 식량농업기구(FAO)가 주관한 다수의 지역 라니냐 브리핑을 지원했다. 브리핑에서는 계절 예측의 의미를 논의하고 효과적인 완화 전략을 마련할 수 있는 기회를 제공한다. 현재까지 태평양, 동남아시아, 동 아프리카를 대상으로 한 지역 브리핑이 개최되었다.

동 아프리카 브리핑

동 아프리카 브리핑은 식량 안보 네트워크 실무그룹과 공동 주관으로 개최되었는데 라니냐가 식량 안보에 미칠 영향에 대한 평가가 이뤄졌다. IGAD 기후예측응용센터(ICPAC)가 주관한 브리핑에서는 오른쪽 그



림에서 볼 수 있듯이 향후 3개월 동안의 계절 예측과 그 다음 이어지는 중요 우기인 2021년 3월-5월 전망에 대한 설명이 이뤄졌다. ICPAC는 3-5월에 대한 전망은 조심스럽다고 밝히면서, 예측 최대 선행기간이 5개월이나 되어 정확도가 낮다는 점을 강조했다. 따라서 관계기관들은 반드시 최신 업데이트 정보를 계속 확인해야 한다.



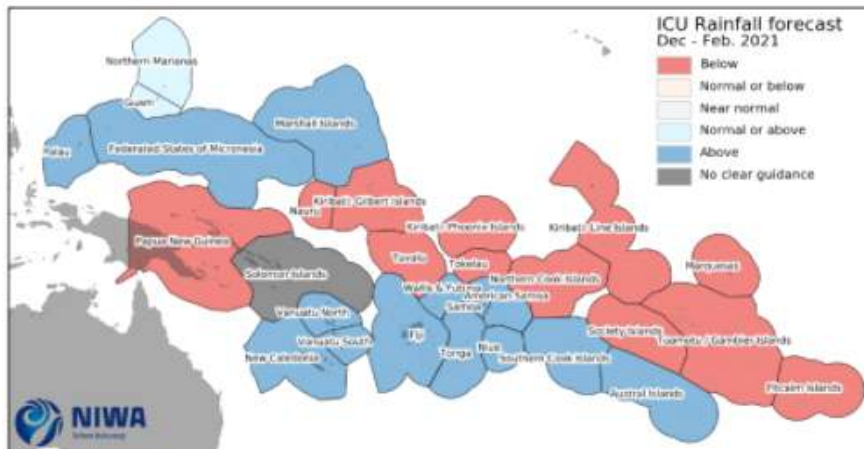
동남아시아 브리핑

동남아시아 지역은 향후 3개월 동안 전형적인 패턴의 라니냐 날씨를 겪게 될 것으로 예상되며, 대부분의 국가들 특히 필리핀은 평균보다 더욱 습할 것이며, 홍수와 산사태 발생 가능성이 높

다. 동남아시아 지역 인도주의 파트너가 주관한 라니아 브리핑에서 ASEAN 특별 기상센터(ASMC)는 ASEAN 기후 전망 포럼에서 내놓은 최신 전망 분석을 제공하였으며, 여기에서 지역별 세부 전망을 설명했다.

태평양 지역 브리핑

태평양 지역 브리핑에서는 뉴질랜드 국립수자원대기연구소(NIWA)가 태평양도서국 기후전망포럼(PICOF)에서 나온 강수전망 지도(아래 그림 참조)를 발표했다. 이 지도는 GSCU가 제공한 결과를 반영하고 있는데, 중앙 태평양의 넓은 지역에 걸쳐 강우가 평년 미만일 확률이 높다는 것 보여준다. 브리핑은 그 예상 강우량이 지금까지의 평균기록보다 크게 낮을 것이라는 점을 강조했다. 예를 들어, 태평양 도서국 기후 전망 포럼에 따르면 키리바시의 지난 3개월 강우량은 평년의 10% 미만이었으며, 이로 인해 물 안보에 대한 우려가 커졌다. (아래 표 참조).



강수량 관측치 (2020.09월~12월)

키리바시 (길버트제도)	총강수량(mm) (09.01~12.09.)	평년값(mm) (9월~12월)	평년비
마리아나	23	509	4%
노노누티	14	581	2%
아베마마	33	489	7%