

2023년 9월-2024년 2월 기후 전망

발표일: 2023년 8월 16일

평년보다 높은 전지구 대부분 지역의 기온 평년보다 많은 적도 태평양의 강수

- APCC ENSO 경보는 “엘니뇨(El Niño)” 를 제시함. 최근 적도 태평양 해수면 온도는 평년보다 높았음. 2023년 9월-2024년 2월 동안 Niño3.4 지수는 1.6°C 이상 지속될 것으로 전망되며 엘니뇨가 발생할 확률은 99% 이상일 것으로 예상됨.
- 2023년 9월-2024년 2월 동안 일부 지역을 제외한 전지구 대부분 지역의 기온은 평년보다 높을 확률이 매우 클 것으로 전망됨.
- 같은 기간 동안 적도 태평양의 강수는 평년보다 많고 북위 10° 중앙 태평양, 동인도양, 호주 북부 및 서부의 강수는 평년보다 적을 것으로 전망됨.

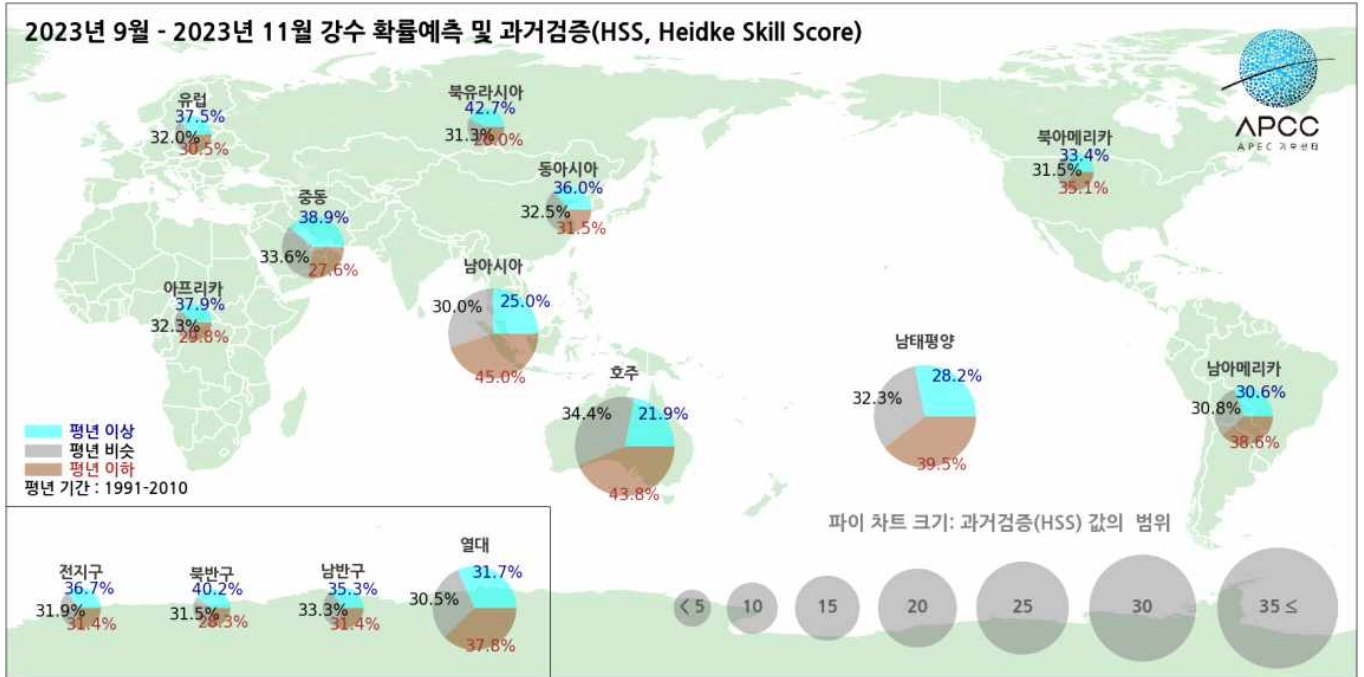
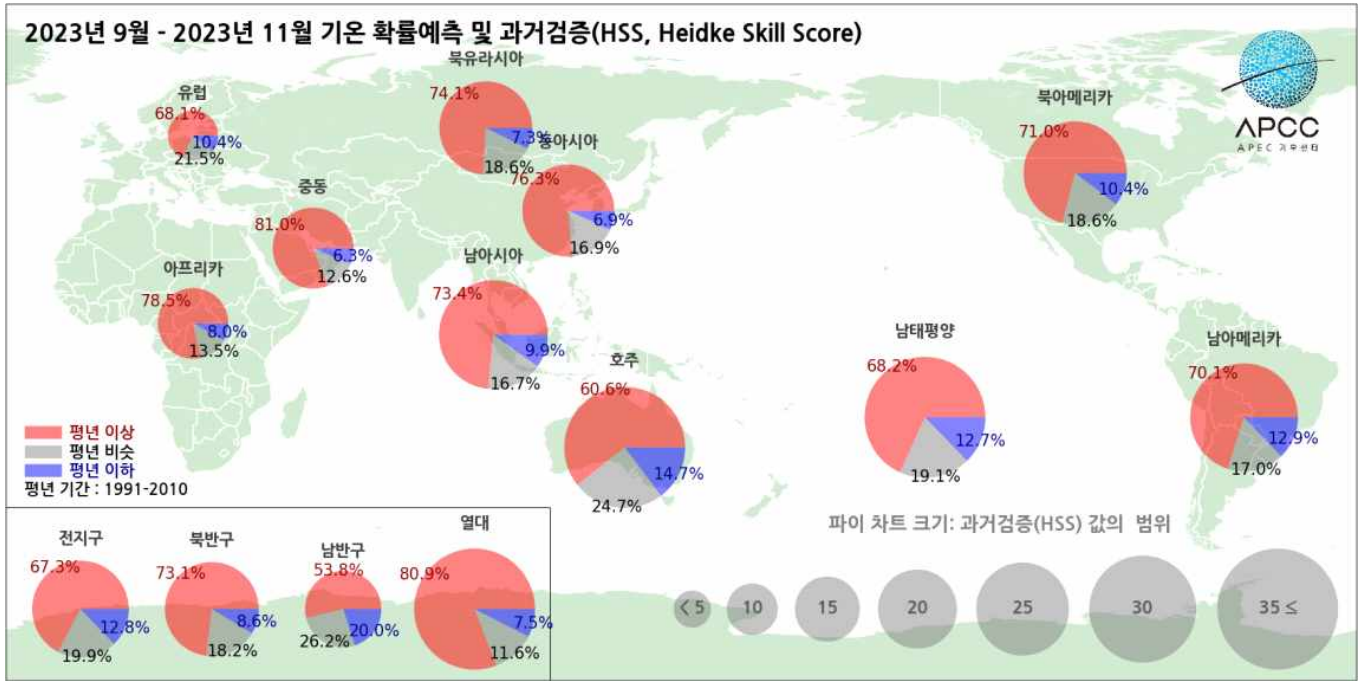


그림 1. 2023년 9월-11월 기온(위)과 강수(아래)의 확률예측 및 과거검증.

* 2023년 12월-2024년 2월 정보는 <http://www.apcc21.org/ser/global/outlookSummary.do?lang=ko>에서 확인할 수 있습니다.

최근 기후 현황

- 2023년 7월에는 적도 태평양에서 평년보다 높은 해수면 온도가 나타남. 날짜변경선 부근에서 대류 활동이 강화되었으며 적도 서태평양의 850hPa 고도에서는 서풍 편차가, 적도 동태평양의 850hPa 고도에서는 동풍 편차가 나타남(그림 2, 3).
- 같은 기간 동안 일부 지역(중국 서부에서 파키스탄에 이르는 지역, 알래스카 및 캐나다 서부 일부 지역, 남극 등)을 제외한 전지구 대부분의 기온은 평년보다 높았으며 특히 러시아 중부, 캐나다 북서부, 미국 서부, 남아메리카 중부의 기온은 평년보다 3°C 이상 높았음(그림 4).
- 같은 기간 동안 중앙아시아, 인도 동부에서 베트남에 이르는 지역, 인도양, 중동, 아프리카 북부 및 중부, 캐나다 서부, 미국 서부, 멕시코, 남아메리카 북부의 강수는 평년보다 적었음(그림 4).

해수면온도 전망

- APCC ENSO 경보는 “엘니뇨(El Niño)” 를 제시함(그림 5).
- 다중모델앙상블 ENSO 예측에 참여한 모든 개별모델이 2023년 9월-2024년 2월 동안 평년보다 높은 적도 태평양의 해수면 온도가 지속될 것으로 전망함에 따라 1.6°C 이상의 Niño3.4 지수가 예상됨(그림 6, 7).
- 예측 전 기간 동안 엘니뇨가 발생할 확률은 99% 이상일 것으로 전망되며 강한 엘니뇨가 발생할 확률이 가장 우세할 것으로 예상됨(그림 8).

기온 및 강수 전망

2023년 9월-11월 (그림 9)

- 전지구 대부분 지역(동인도양, 아열대 북태평양 동부, 남태평양 남동부, 남극 제외)의 기온은 평년보다 높을 확률이 매우 클 것으로 전망됨.
- 동인도양, 남태평양 남동부의 기온은 평년보다 낮을 확률이 다소 클 것으로 전망됨.
- 적도 태평양의 강수는 평년보다 많을 확률이 매우 클 것으로 전망됨. 서인도양, 열대 북대서양, 북극의 강수는 평년보다 많을 확률이 다소 클 것으로 예상됨. 러시아 동부, 아프리카 북부 및 중부, 중동, 중앙아시아 일부 지역, 알래스카, 캐나다 서부, 남극해의 강수는 평년보다 많을 경향이 전망됨.
- 북위 10° -20° 중앙 태평양, 동인도양, 적도 대서양 서부의 강수는 평년보다 적을 확률이 매우 클 것으로 전망됨. 남위 10° -20° 중앙 및 서태평양, 그레이트오스트레일리아 만, 태즈먼해, 남아메리카 북부의 강수는 평년보다 적을 확률이 다소 클 것으로 예상됨. 호주, 열대 남대서양의 강수는 평년보다 적을 경향이 전망됨.

2023년 12월-2024년 2월 (그림 10)

- 전지구 대부분 지역(호주 서부 인근 인도양, 아열대 태평양 및 대서양, 유럽, 중앙아시아, 동아시아, 북아메리카, 남극 제외)의 기온은 평년보다 높을 확률이 매우 클 것으로 전망됨.
- 적도 태평양, 서인도양 및 남인도양, 북극, 중앙아시아, 동아시아, 아프리카 중부의 강수는 평년보다 많을 확률이 다소 클 것으로 전망됨. 중동, 아열대 북대서양의 강수는 평년보다 많을 경향이 전망됨.
- 북위 10° 중앙 및 서태평양의 강수는 평년보다 적을 확률이 매우 클 것으로 전망됨. 아열대 북태평양 서부 지역, 남위 10° -20° 서태평양, 적도 대서양 서부 지역, 남위 10° -20° 대서양, 동인도양의 강수는 평년보다 적을 확률이 다소 클 것으로 예상됨. 호주 북부 및 서부, 그레이트오스트레일리아만의 강수는 평년보다 적을 경향이 전망됨.

Sea Surface Temperature

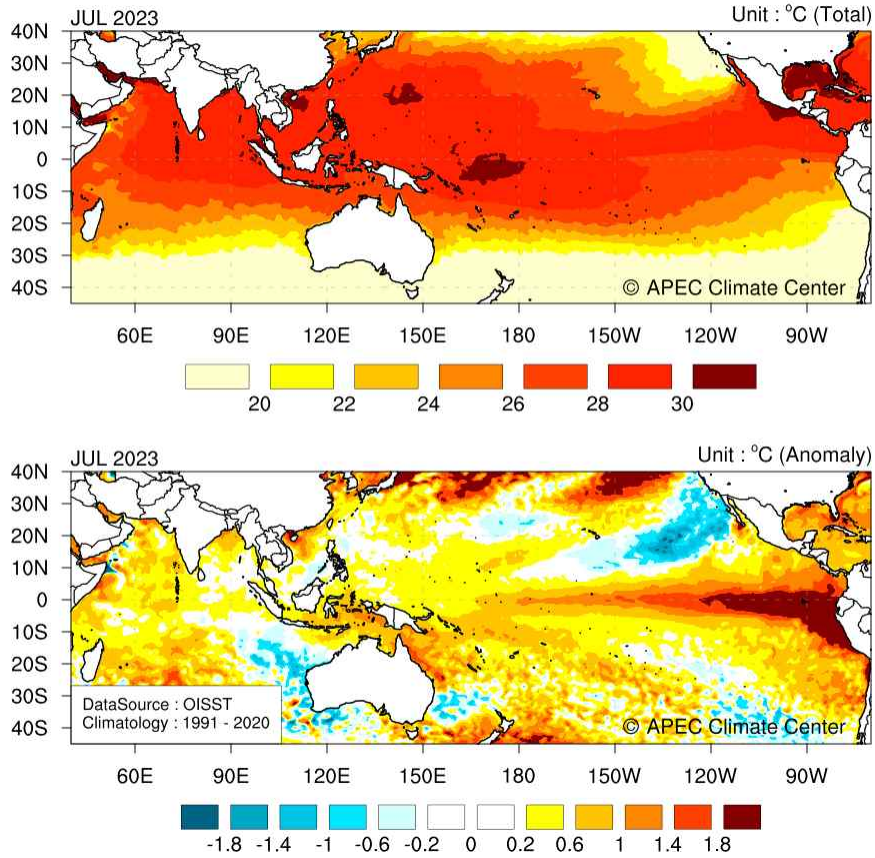


그림 2. 2023년 7월 해수면온도 분포 및 평년대비 편차(평년: 1991-2020).

Sea Surface Temperature / Outgoing Longwave Radiation / U-wind at 850hPa

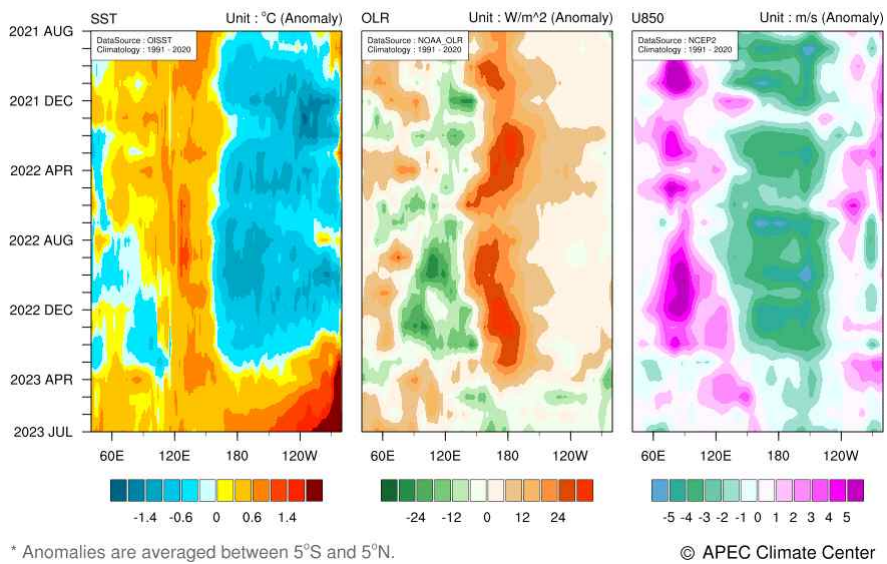
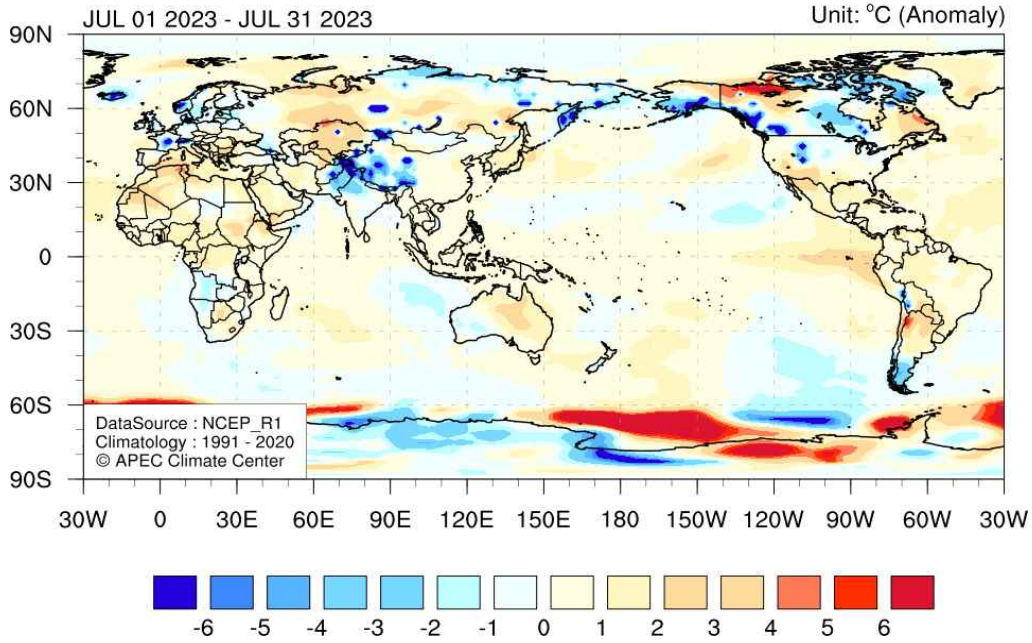


그림 3. 2021년 8월-2023년 7월 해수면온도, 상향장파복사, 850hPa 바람 평년대비 편차의 시간-경도 단면도(평년: 1991-2020).

Temperature at 2m



Outgoing Longwave Radiation

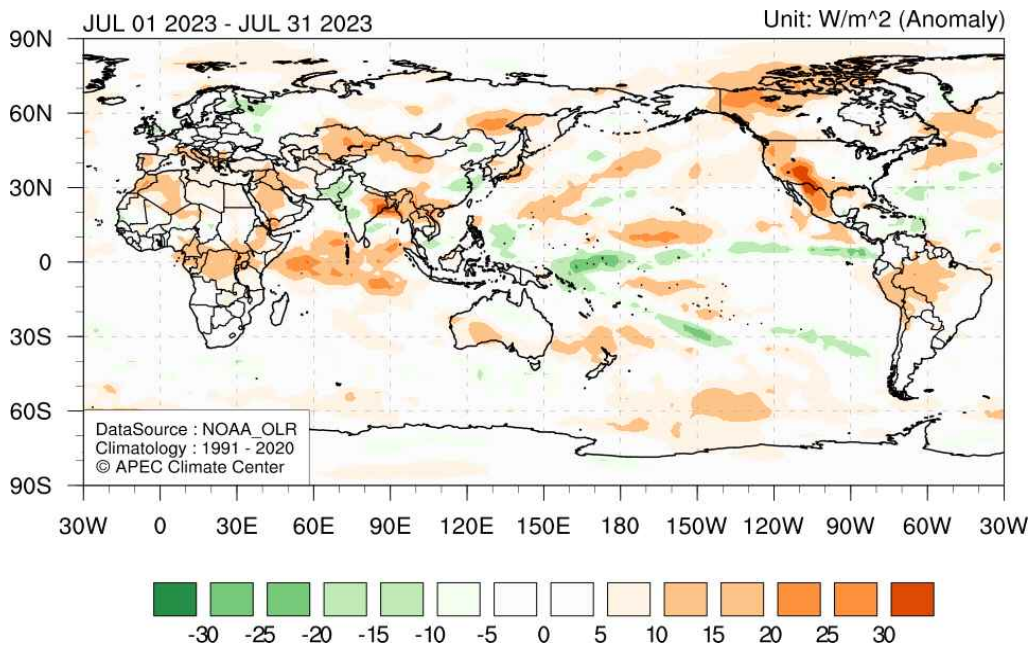


그림 4. 2023년 7월 기온(위) 및 상향장파복사(아래)의 평년대비 편차(평년: 1991-2020).

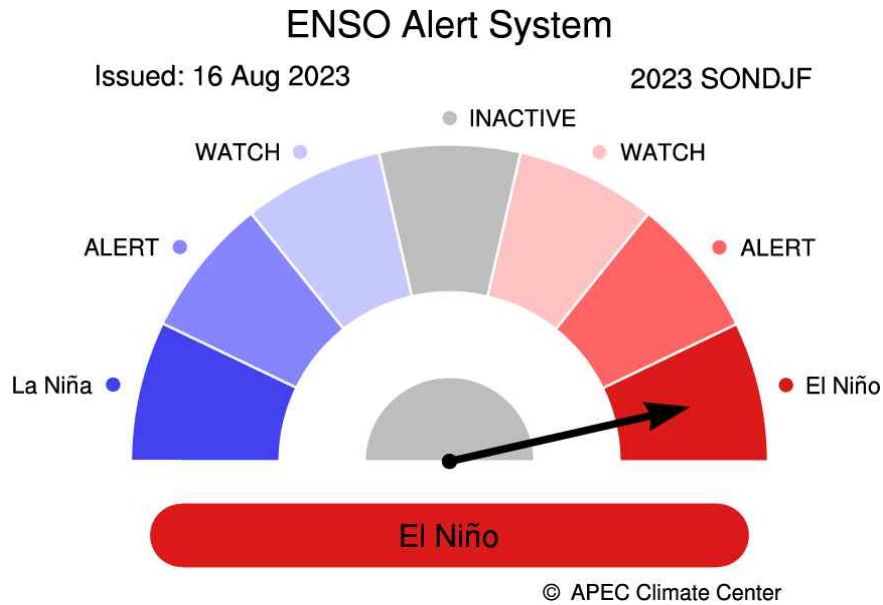


그림 5. 2023년 9월-2024년 2월 ENSO 경보(평년: 1991-2010).

* APCC ENSO 경보 정보는 2022년 4월부터 관측 자료 업데이트 상황에 따라 최신의 경보 정보를 제공하기 위하여 매월 15일, 말일경에 업데이트됨. 엘니뇨/라니냐 발달에 대해 설정된 경보 기준에 따라 엘니뇨(라니냐) 주의/경계, 엘니뇨(라니냐), 엘니뇨/라니냐 비활성의 7가지로 정의하고 있으며 ENSO 경보는 다중모델앙상블 ENSO 예측과 다를 수 있음.

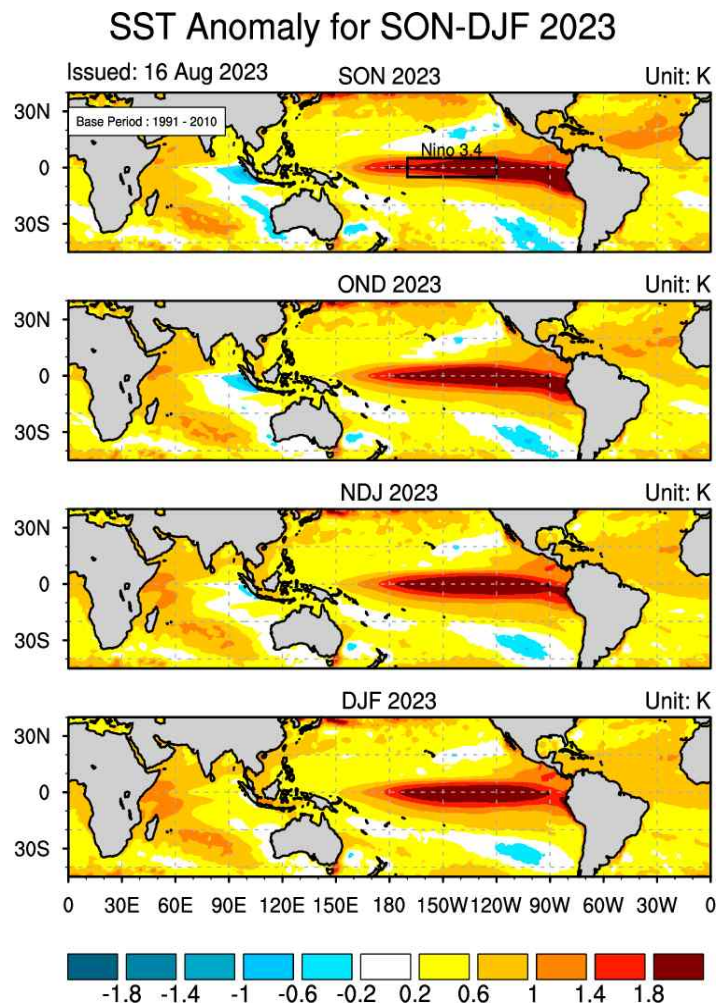


그림 6. 2023년 9월-2024년 2월 해수면온도 평년대비 편차(평년: 1991-2010).

Nino3.4 Index for 2023 SONDJF

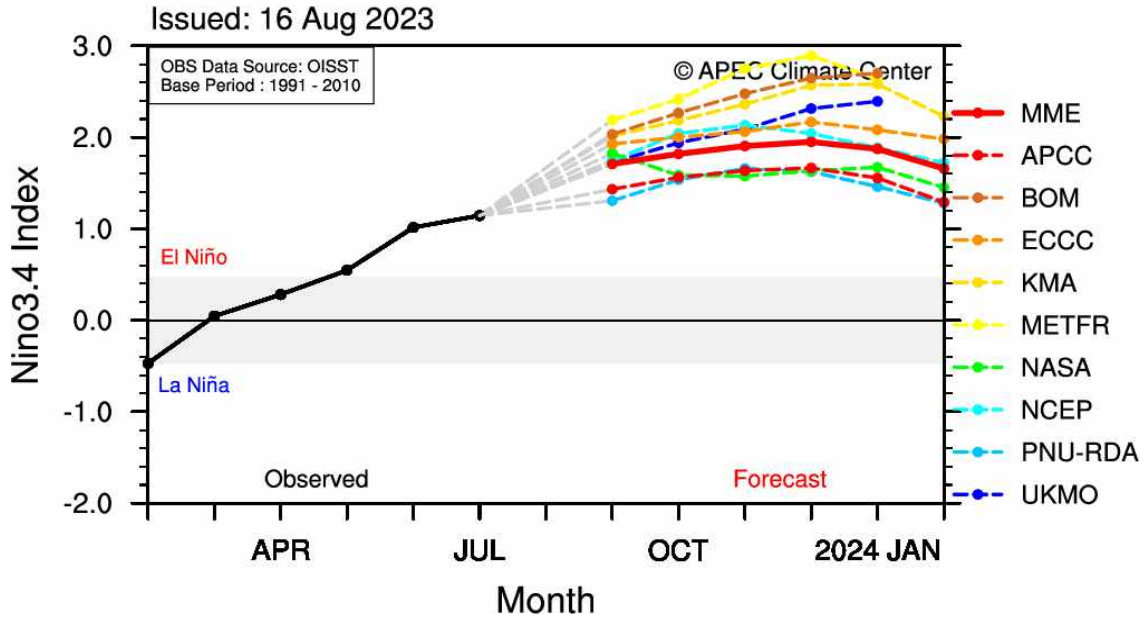
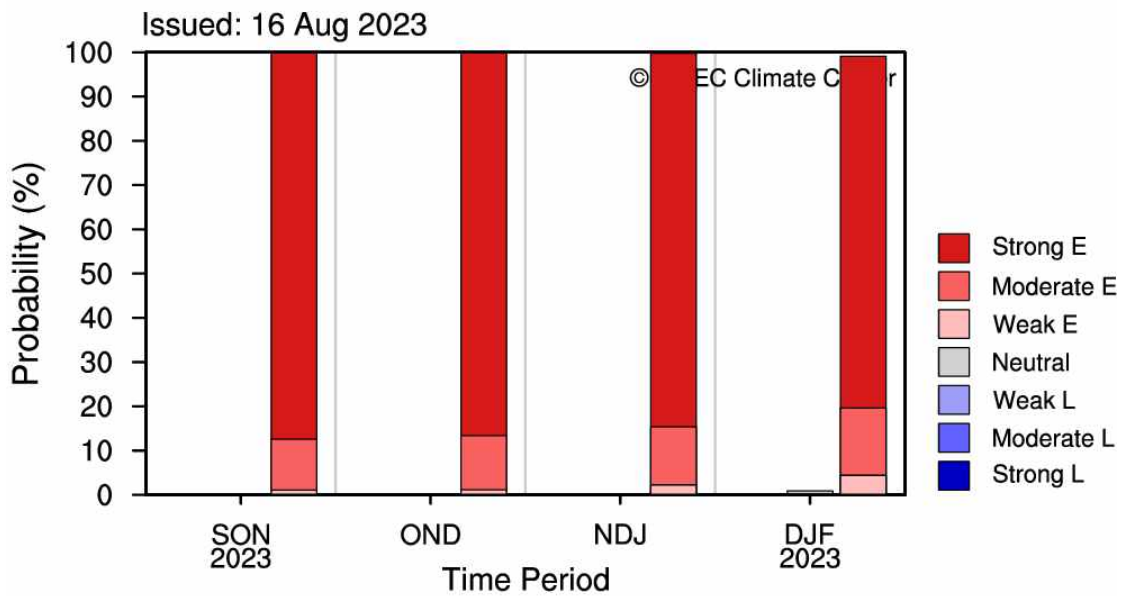


그림 7. 2023년 9월-2024년 2월 평년대비 Niño3.4 지수 편차(평년: 1991-2010).

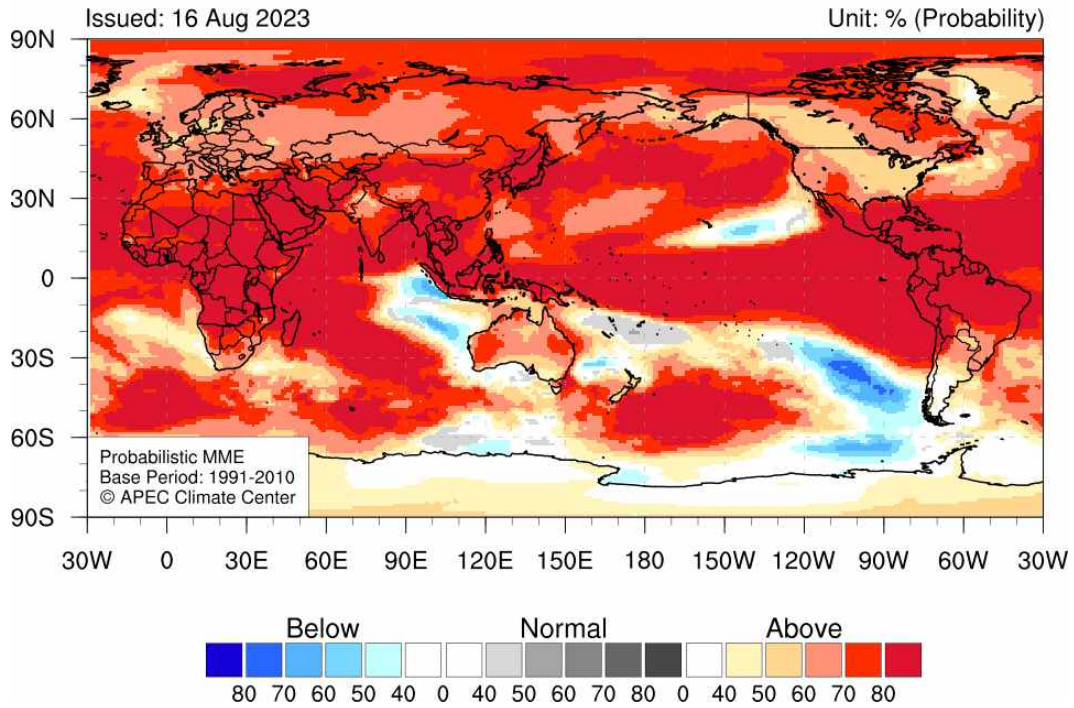
Probabilistic ENSO Forecast for 2023 SONDJF



* ENSO Intensity based on 3M Mean Niño3.4 SST Anomaly (Category Boundaries: +/-1.5, 1.0, 0.5°C)

그림 8. 2023년 9월-2024년 2월 ENSO 종류 및 강도 확률예측(평년: 1991-2010).

Temperature at 2m for September-November 2023



Precipitation for September-November 2023

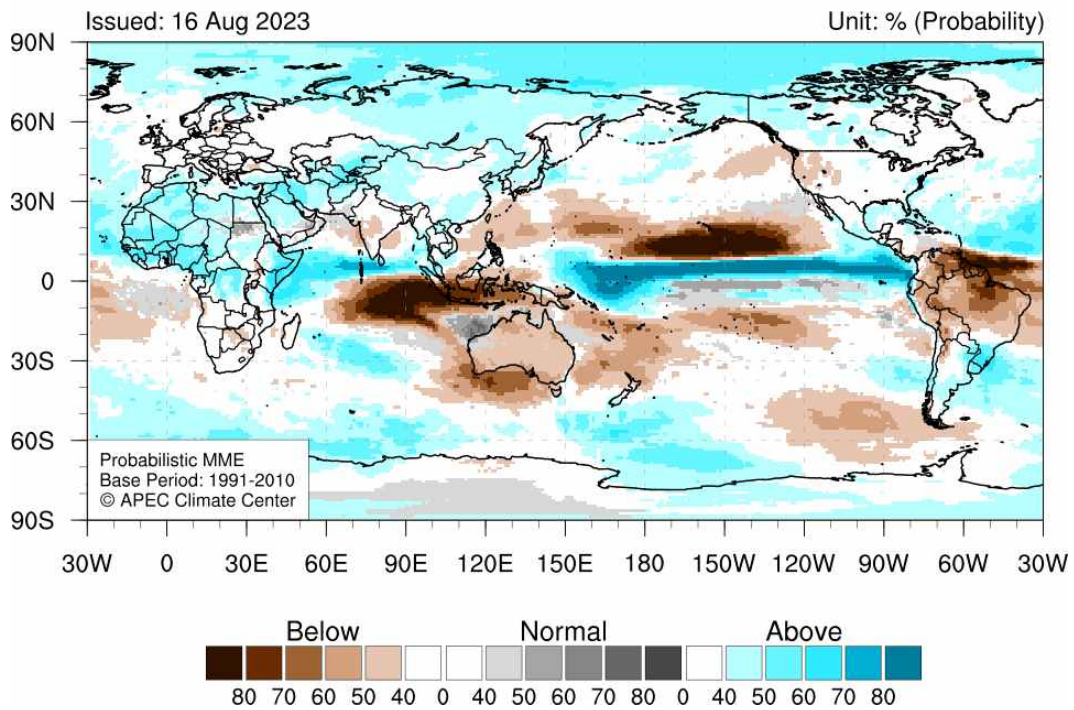
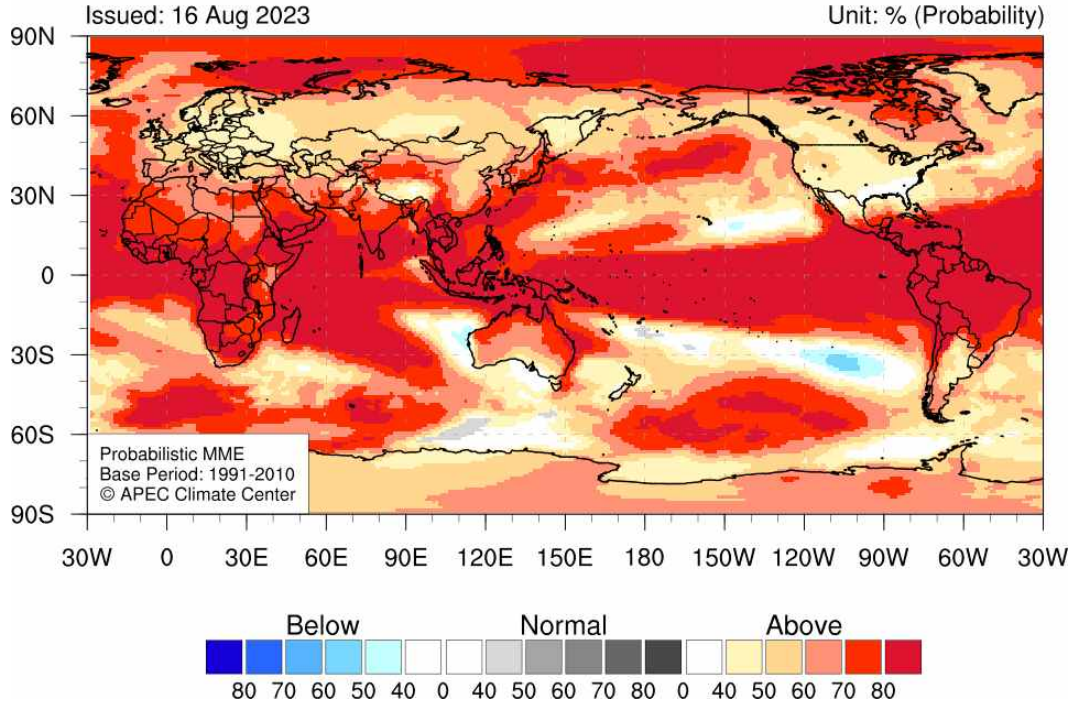


그림 9. 2023년 9월-11월 기온(위)과 강수(아래)의 평년대비 편차(평년: 1991-2010).

Temperature at 2m for December 2023-February 2024



Precipitation for December 2023-February 2024

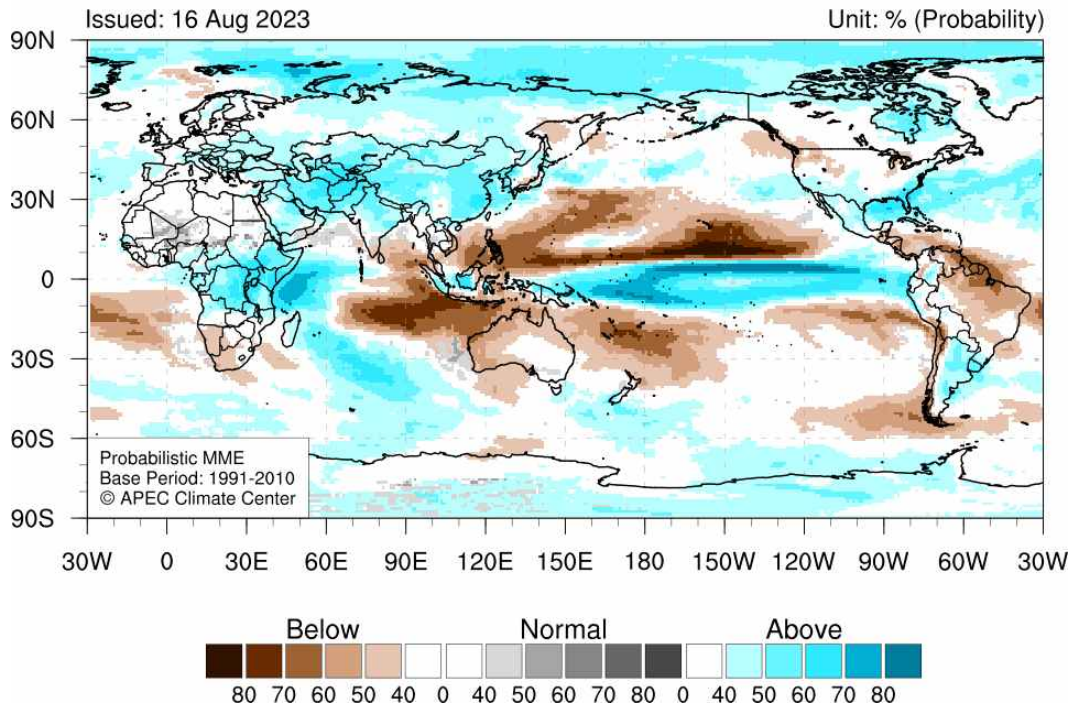


그림 10. 2023년 12월-2024년 2월 기온(위)과 강수(아래)의 평년대비 편차(평년: 1991-2010).

* 최근 기후 현황에 대한 자세한 정보는 아래에서 확인할 수 있습니다.

<http://www.apcc21.org/ser/high.do?lang=ko>

* 계절 예측 및 검증에 대한 자세한 정보는 아래에서 확인할 수 있습니다.

<http://www.apcc21.org/ser/outlook.do?lang=ko>

본 기후 전망은 매월 15일경 APEC 기후센터의 기후사업본부 예측운영과에서
작성·배포합니다.

기후 전망을 구독하시고 싶거나 질문이 있으시면 mme@apcc21.org로 연락 주시기 바랍니다.

APCC 계절예측은 전 세계 11개국 15개 기관으로부터 수집된 모델 결과를 종합한 것으로 각국 기상청의 예보와 다를 수 있으니 참고 자료로 활용해 주시기 바랍니다. 각 지역에 대한 공식 기후 전망은 각국 기상청의 발표를 참고해 주십시오.

감사의 글

APEC 기후센터는 아·태지역의 이상기후 감시 및 예측의 중추적 역할을 수행하기 위해 APEC 회원국 합의에 의해 2005년 부산에 설립되었습니다. APCC 기후센터는 전 세계 11개국 15개 기관의 기후예측 모델 자료를 수집하고, 모델 간 앙상블 기법을 통해 계통적 오차를 보정하여 고품질 기후정보를 제공하고 있습니다. 참여 기관으로는 호주 기상청(BOM), 캐나다 환경기후변화부(ECCC), 중국 기상청(BCC), 대만 기상청(CWB), 프랑스 기상청(METFR), 유럽-지중해 기후변화센터(CMCC), 일본 기상청(JMA), APEC 기후센터(APCC), 한국 기상청(KMA), 부산대학교(PNU), 러시아 기상청(HMC), 러시아 중앙지구물리연구소(MGO), 영국 기상청(UKMO), 미국 항공우주국(NASA), 미국 기상청(NCEP)이 있습니다.