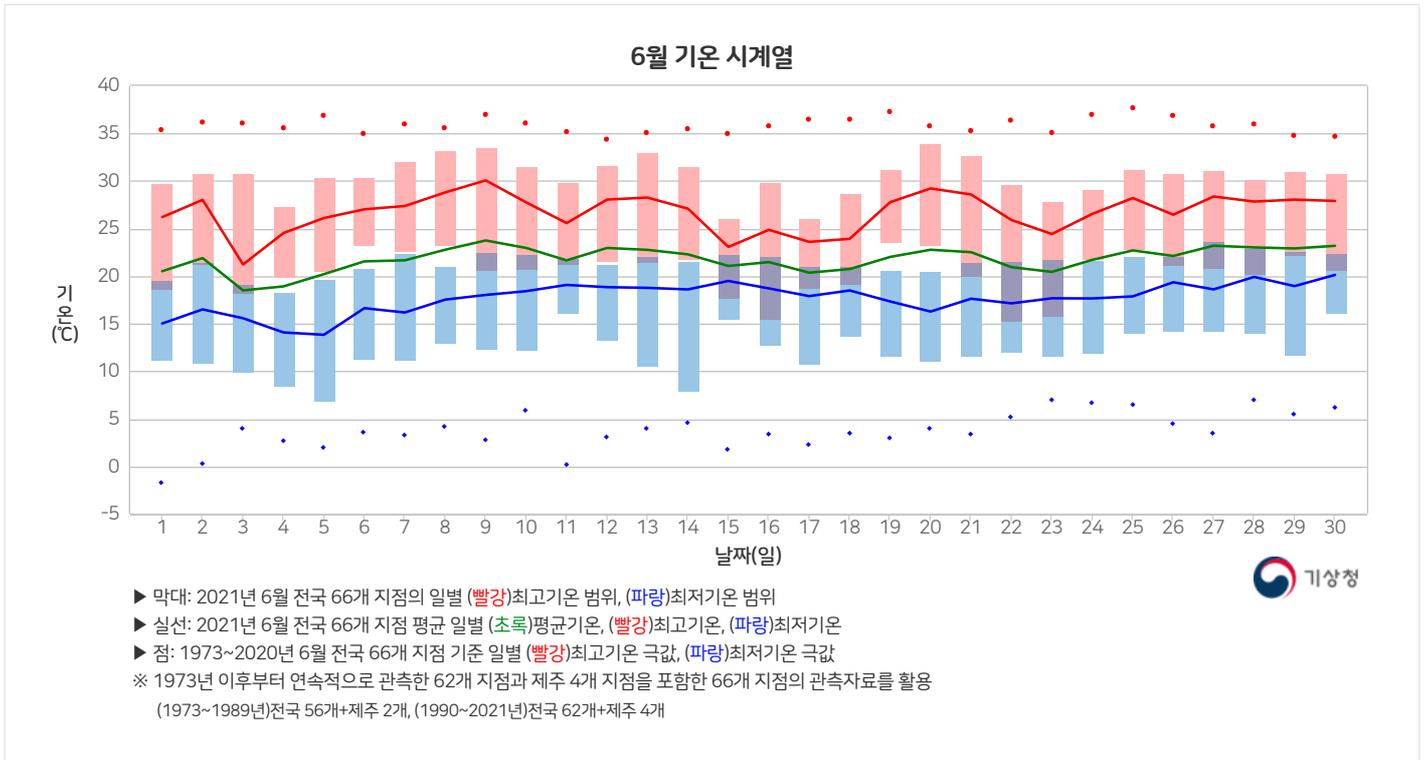


NEWSLETTER
기후분석정보

6월 기후 동향

기온



현황

- 6월 전국 평균기온은 21.7°C, 최고기온은 26.7°C로 평년 수준의 기온을 기록하였고, 전체적으로 다른 월에 비해 일별 기온 변동폭(약 5°C 이내)도 적은 편이었습니다.
- 특히, 상층 찬 공기의 영향과 잦은 강수 현상으로 최고기온이 상승하지 못하면서, 때 이른 폭염으로 역대 가장 더웠던 작년에 비해 올해 전국 폭염일수는 0.1일로 1973년 이후 하위 6위를 기록하였습니다.
- ※ 작년(2020년) 6월 전국 폭염일수: 1.9일(1973년 이후 상위 1위)

기온 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 전국평균)

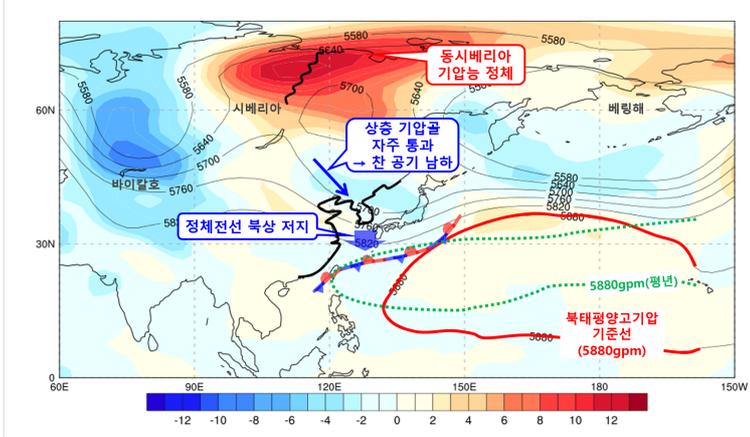
| 구분 | 2021년 6월 | | | |
|---------|----------|----------|-----------|--------|
| | 평균값 (°C) | 평년값 (°C) | 평년편차 (°C) | 순위(상위) |
| 평균기온 | 21.7 | 21.4 | +0.3 | 10위 |
| 평균 최고기온 | 26.7 | 26.7 | 0.0 | 23위 |
| 평균 최저기온 | 17.5 | 16.8 | +0.7 | 8위 |

※ 전국평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)56개 지점, (1990~2021년)62개 지점)

※ 평년값: '2021년 4월호'부터 신기후평년값(1991~2020년) 적용



6월 하순 기압계 모식도

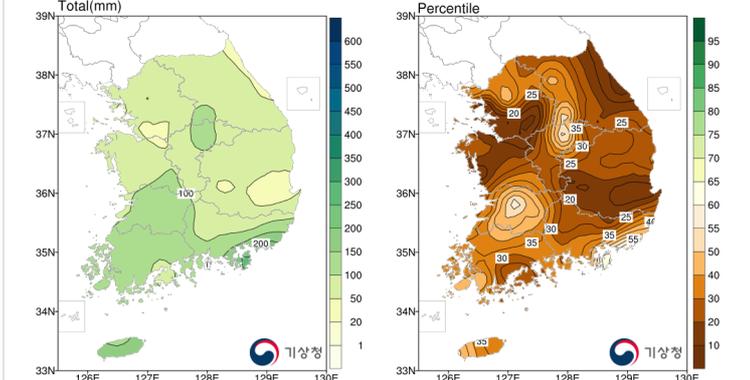


장마철 시작 늦은 원인

- 6월 중순 후반부터 동시베리아 부근에 따뜻한 공기덩어리가 정체(블로킹)하여 동서 흐름이 느려져 우리나라 북쪽에 차고 건조한 공기를 동반한 상층 기압골이 자주 통과하였습니다.
- 특히, 인도양과 열대 서태평양에서 평년대비 대류가 억제(하강기류)되면서, 일본 남쪽 해상 부근에서의 하강기류가 발달하지 못해 북태평양고기압의 북서쪽에서의 확장 및 정체전선의 북상이 지연되었습니다.

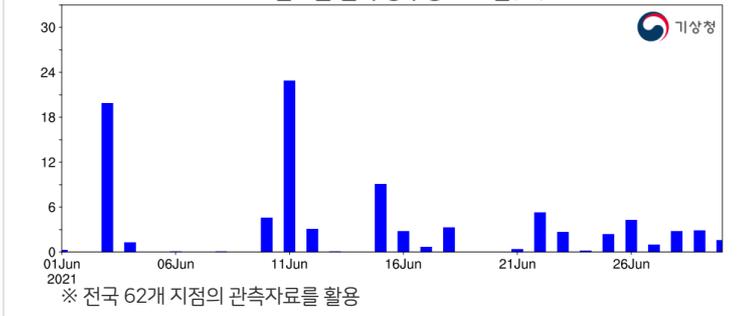
강수량

2021년 6월 전국 강수량(mm)과 퍼센타일(%ile)



※ 전국 62개 지점과 제주 4개 지점을 포함한 66개 지점의 관측자료를 활용

2021년 6월 전국 강수량 시계열(mm)



강수량 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 전국평균)

| 구분 | 값 | 2021년 6월 | |
|------|--------|--------------------------|--------|
| | | 퍼센타일(강수량) /평년편차(강수일수) | 순위(상위) |
| 강수량 | 91.6mm | 27.5%ile | 40위 |
| 강수일수 | 11.3일 | +1.4일 | 12위 |

※ 전국평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)56개 지점, (1990~2021년)62개 지점)

※ 평년값: '2021년 4월호'부터 신기후평년값(1991~2020년) 적용

현황

- 6월은 상층 기압골과 소나기로 강수 현상이 잦았으나, 지역별로 편차가 크고 장마철 시작도 늦어지면서 전국 강수량은 91.6mm를 기록하여 평년(101.6~174.0mm)보다 적었습니다.

원인

- 차고 건조한 공기를 동반한 상층(약 5.5km 상공) 기압골의 영향을 자주 받았고, 상·하층 대기 불안정으로 천둥·번개·우박을 동반한 소나기가 자주 내렸습니다.

※ 1시간 최다 강수량(mm) 지점:

(6/22) 원주시 60.8, 구례군 47.0, (6/23) 성남시 50.0,

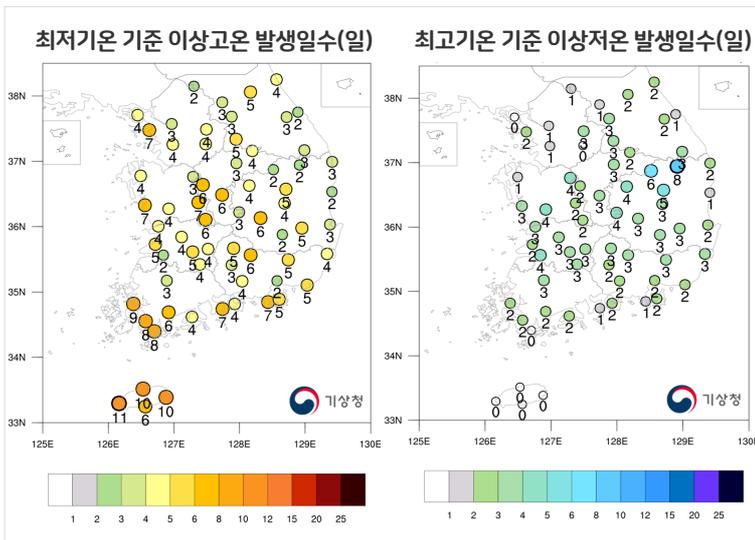
(6/27) 관악구 46.0, (6/30) 성북구 57.7, 홍천군 서석 41.5

이상고온 및 기상가뭄

이상고온/저온 발생일수

▶ **이상고온/저온 발생일수:** 이상고온/저온은 평년(1991~2020년)에 비해 기온이 현저히 높/낮은 극한현상으로 일최저·최고기온이 90/10퍼센타일 초과/미만에 해당하는 일수를 나타냄

※ 퍼센타일: 평년(1991~2020년) 같은 기간에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수



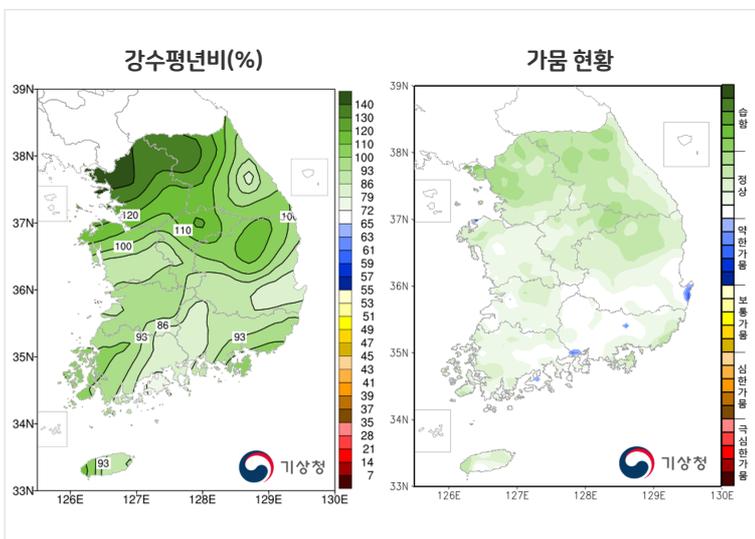
- 6월은 초~중반까지 따뜻한 남풍 기류와 잦은 강수 현상으로 남부 지역을 중심으로 10~16일에 최저기온 기준 이상고온이 발생하였으나, 이후 상층 찬 공기와 강수 영향으로 최고기온 상승이 저지되면서 3일, 15~18일에 최고기온 기준 이상저온이 발생하였습니다.
- **이상고온 발생일수:** 전국 이상고온 발생일수가 최저기온은 4.4일(고산: 11일, 제주·성산: 10일)로 작년(최저기온 기준: 8.5일)보다 적었습니다.
- **이상저온 발생일수:** 전국 이상저온 발생일수가 최고기온은 2.5일(봉화: 8일, 영주: 6일)로 작년(최저기온 기준: 1.4일)보다 많았습니다.

기상가뭄

▶ **기상가뭄:** 특정지역의 강수량이 평년 강수량보다 적어 건조한 기간이 일정기간(최근 6개월 누적) 이상 지속되는 현상

▶ **기상가뭄 판단 기준:** 최근 6개월 표준강수지수*에 따라 4단계로 구분(약한-보통-심한-극심한)

*표준강수지수: 습함(1.0 이상), 정상(0.99~0.99), 약한가뭄(-1.00~-1.49), 보통가뭄(-1.50~-1.99), 심한가뭄(-2.0이하), 극심한가뭄(-2.0이하20일이상)



- **누적강수량:** 최근 6개월('21.1.1.~'21.6.30.) 전국 누적 강수량(462.5mm)은 평년(461.3mm) 대비 101.7%입니다.
- ※ 전국 평년비: 제주(4개 지점)를 제외한 62개 지점의 평년(1991~2020년)비를 평균한 값
- **가뭄 현황:** 전국에 기상가뭄은 없습니다.

※ 전국 62개 지점과 제주 4개 지점을 포함한 66개 지점의 관측자료를 활용



주요 기후요소 비교 - 기온·강수량

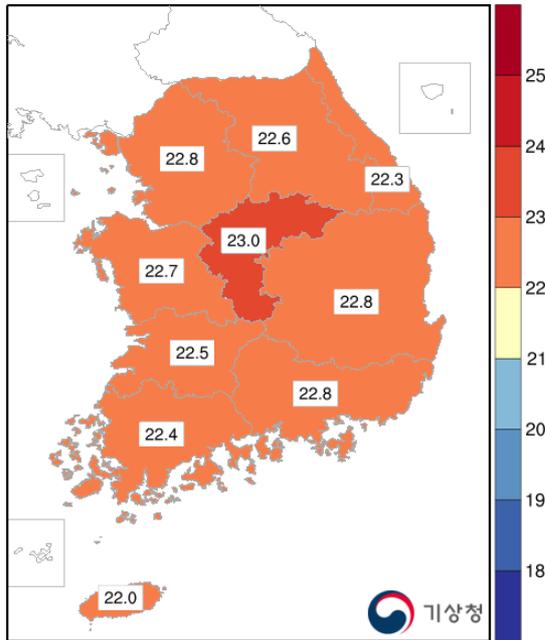
작년 비교

• 역대 가장 높은 기온을 기록했던 작년과 달리, 올해는 상층 찬 공기의 잦은 남하로 전국 대부분 지역이 **작년보다 낮은 기온 분포(제주도, 전남 제외)**를 보였고, 잦은 강수 현상에도 불구하고 **장마철이 시작되지 않아 강수량도 매우 적었습니다.**

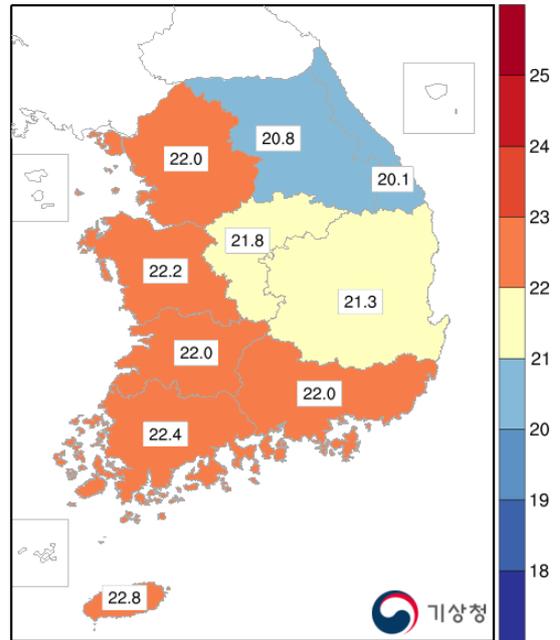
(기온) 전국적으로 작년대비 $-2.2\sim+0.8^{\circ}\text{C}$ 기온 분포를 보였습니다.

(강수) 전국적으로 작년대비 $-175.4\sim-2.7\text{mm}$ 강수량 분포를 보였습니다.

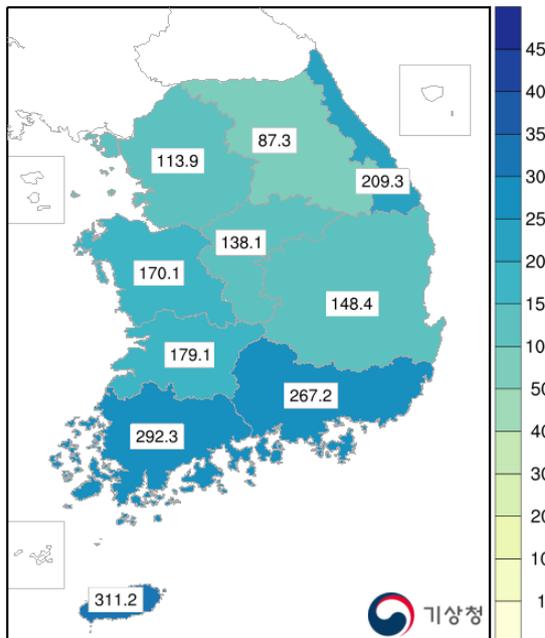
2020년 6월 평균기온(°C)



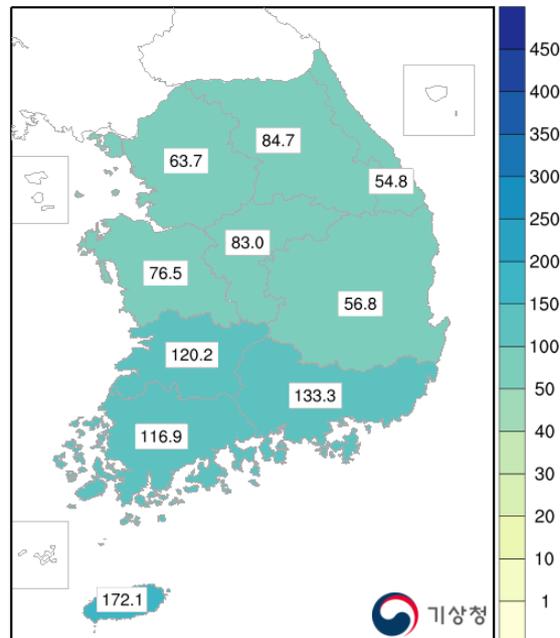
2021년 6월 평균기온(°C)



2020년 6월 강수량(mm)



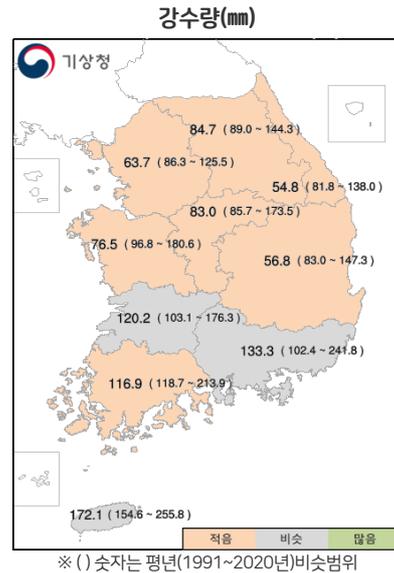
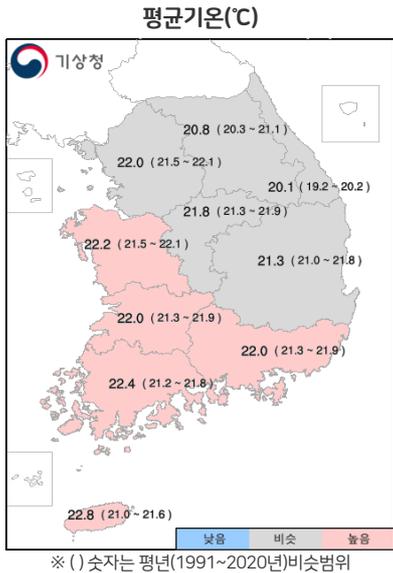
2021년 6월 강수량(mm)



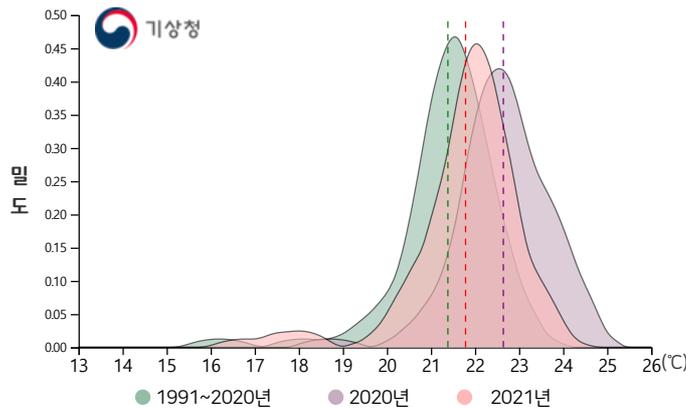
※ 전국 66개 지점의 관측자료를 활용(제주 평균은 제주시와 서귀포시의 4개 지점의 관측자료를 활용)

평년 비교

- 전국적으로 대부분 지역에서 **기온은 평년과 비슷**하였고, **강수량은 평년보다 적었습니다.**
- **(기온)** 전국 평균기온은 21.7°C로 평년(21.1~21.7°C)과 비슷하였으나, 제주도(22.8°C), 전남(22.4°C) 등 남부지방을 중심으로 평년보다 높았습니다.
- **(강수량)** 전국 강수량은 91.6mm로 평년(101.6~174.0mm)보다 적었고, 특히, 서울·경기도(63.7mm), 경북(56.8mm) 등 중부지방을 중심으로 평년보다 적었습니다.



평균기온 확률밀도분포



- ▶ 채색: 우리나라 66개 지점 (빨강)2021년, (보라)2020년(6월 평균기온 1위), (초록)평년 월평균기온 분포
- ▶ 점선: 우리나라 66개 지점 (빨강)2021년, (보라)2020년(6월 평균기온 1위), (초록)평년 월평균기온
- ※ 1973년 이후 연속적으로 관측한 전국 62개 지점과 제주 4개 지점을 포함한 66개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)56개 지점, (1990~2021년)62개 지점)

우리나라 월별 평균기온 평년편차와 순위 (2020년 7월 ~ 2021년 6월)

| 년/월 | 2020년 | | | | | | 2021년 | | | | | | 기준 |
|----------|-------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|------------------|
| | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 1월 | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | |
| 월평균(°C) | 22.5 | 26.4 | 20.1 | 13.7 | 8.5 | 0.4 | -1.1 | 3.4 | 8.7 | 13.2 | 16.6 | 21.7 | |
| 평년편차(°C) | -2.1 | +1.3 | -0.4 | -0.6 | +0.9 | -0.7 | -0.2 | +2.2 | +2.6 | +1.1 | -0.7 | +0.3 | 평년(1991 ~ 2020년) |
| 순위(상위) | 45 | 6 | 29 | 31 | 9 | 36 | 21 | 3 | 1 | 6 | 40 | 10 | 1973 ~ 2021년 |

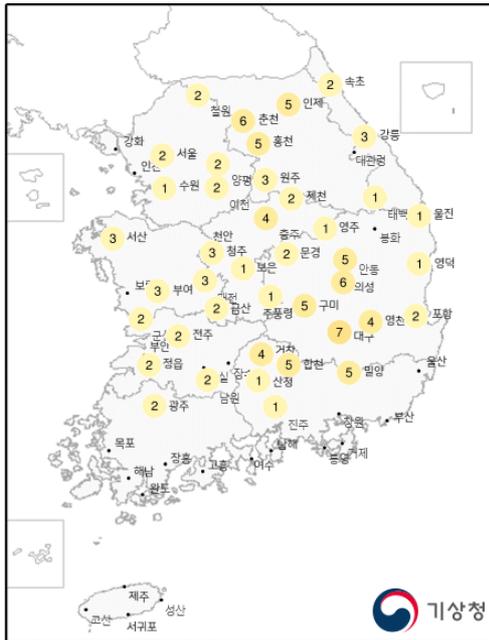
※ 전국평균 및 순위: 1973년 이후 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)56개 지점, (1990~2021년)62개 지점)

주요 기후요소 비교- 폭염·강수일수

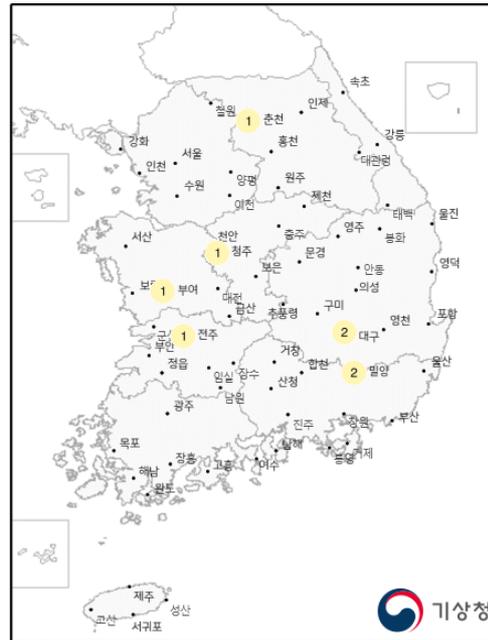
작년 비교

(폭염일수) 전국 폭염일수는 0.1일(작년 1.9일)이 발생하였고, 전국적으로 작년보다 적게 발생하였습니다.
 (강수일수) 전국 강수일수는 11.3일(작년 11.6일)로 작년보다 다소 적었습니다.

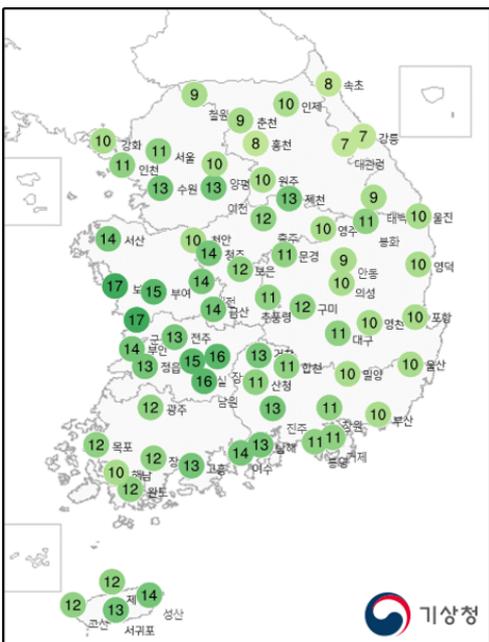
2020년 6월 폭염일수(일)



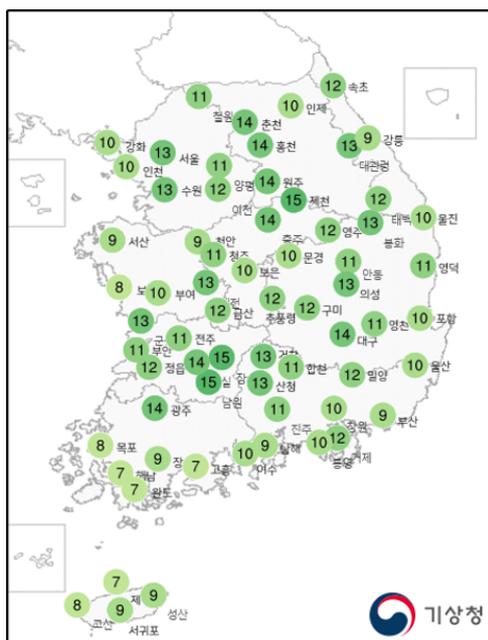
2021년 6월 폭염일수(일)



2020년 6월 강수일수(일)



2021년 6월 강수일수(일)



※ 폭염일수: 전국 66개 지점의 일최고기온이 33°C 이상인 날의 수
 ※ 강수일수: 전국 66개 지점의 일강수량이 0.1mm 이상인 날의 수

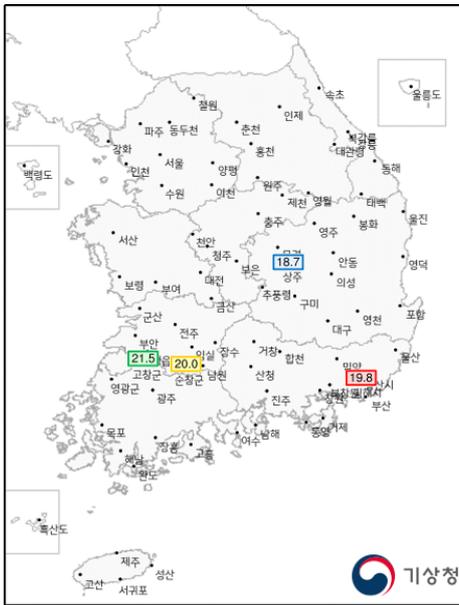
주요 기후요소 비교 - 극값

우리나라 극값 현황

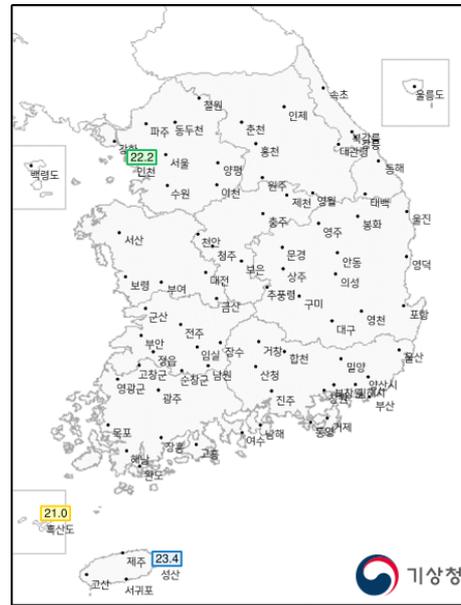
- (기온) 6월은 기온의 변동 폭이 크지 않은 가운데, 극히 일부 지역에서만 상층 찬 공기와 잦은 강수의 영향으로 일최고기온 최저, 일최저기온 최고 극값을 경신하였습니다.
- (강수량&바람) 10~11일에 강하게 발달한 저기압의 영향으로 일부 지역에서 일강수량과 일최대순간풍속 최대 극값을 경신하였습니다.

1위 2위 3위 4위 5위

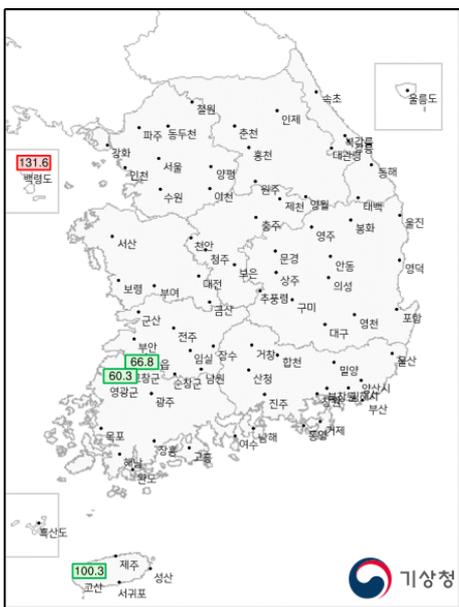
일최고기온 최저 극값(°C)



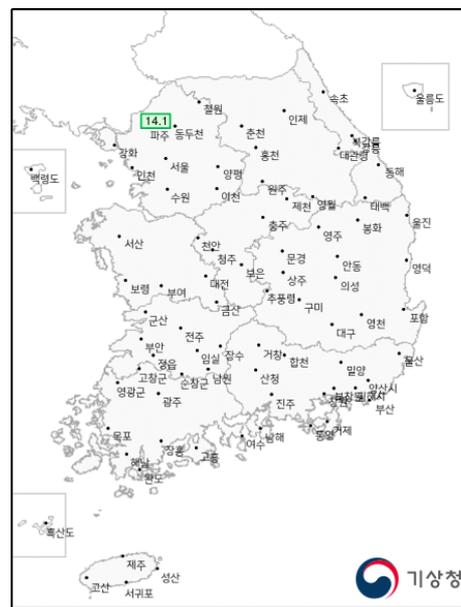
일최저기온 최고 극값(°C)



일강수량 최대 극값(mm)



일최대순간풍속 최대 극값(m/s)



※ 각 지점별 관측개시 이후부터 10년 이상(2019.12.31.기준) 연속적으로 관측한 81개 지점의 관측자료를 활용(같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함)

전 세계 기온

- 전 세계적으로 6월 평균기온은 약 15.5°C였으며, 이는 작년대비 약 0.2°C, 평년대비 약 0.1°C 낮았습니다.
- 북반구 대부분 지역의 기온이 0°C 이상의 분포를 보이는 가운데, 북미 서부와 우랄산맥 주변을 중심으로 평년과 작년대비 높은 기온 분포를 보였고, 시베리아 북부와 중국 북부, 남미 중부 주변은 낮은 기온 분포를 보였습니다.

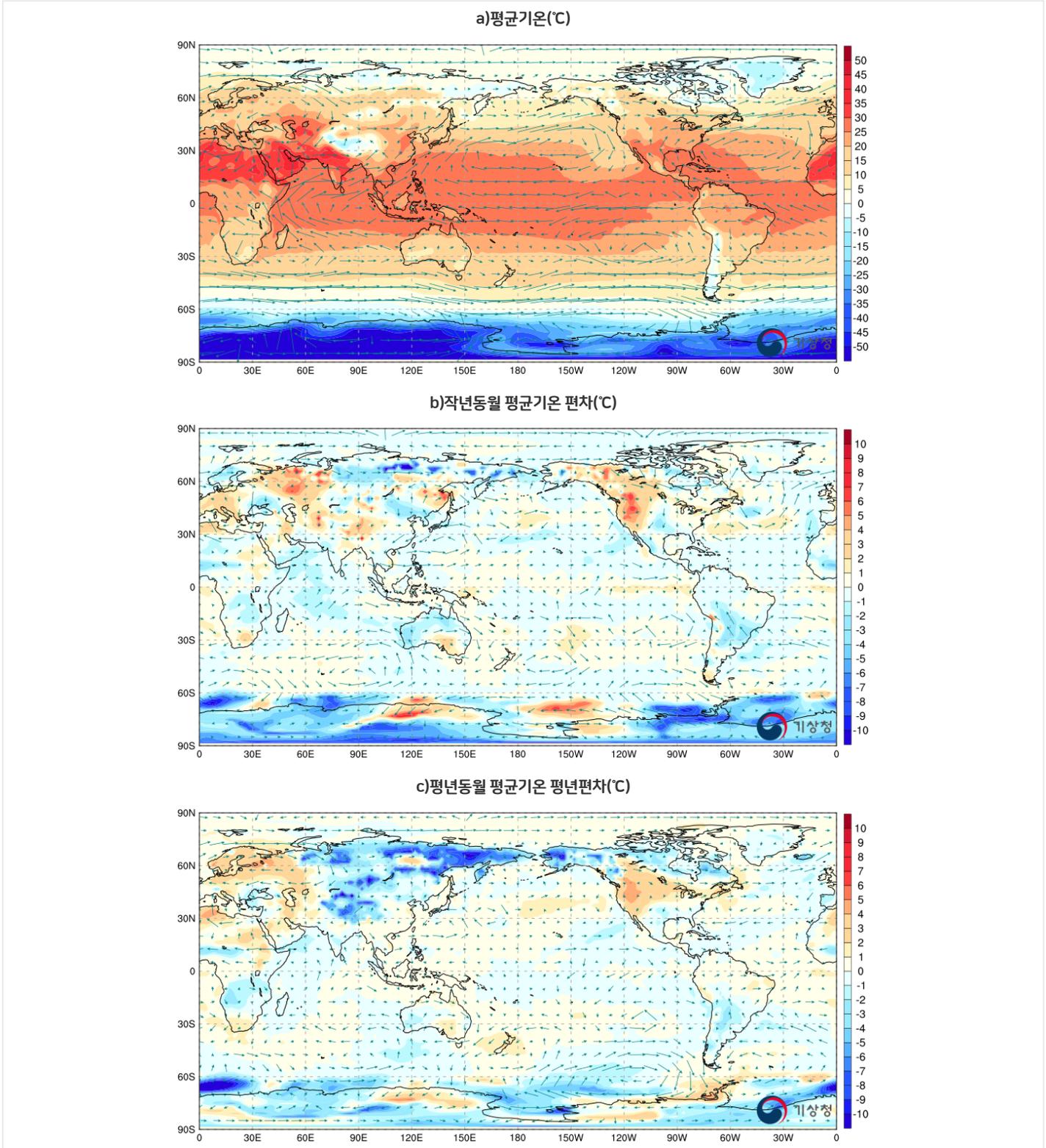


그림 a) ▶ 채색: (빨강)0°C 이상의 평균기온, (파랑)0°C 미만의 평균기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람
 그림 b&c) ▶ 채색: (빨강)평년(또는 작년)보다 높은 기온, (파랑)평년(또는 작년)보다 낮은 기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람 평년(또는 작년)편차
 그림 b) 작년동월 평균기온 편차(°C): 2021년 6월 평균기온 - 2020년 6월 평균기온
 그림 c) 평년(1991~2020년)동월 평균기온 평년편차(°C): 2021년 6월 평균기온 - 평년(1991~2020년) 6월 평균기온
 ※ 자료출처: 미국 환경예측센터(NCEP, National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료(2m 평균기온)
 ※ 전 세계 평균기온값과 작년(평년)편차값은 모델 기반 재분석자료를 평균한 값이므로 실제 관측값과 차이가 있을 수 있습니다.

전 세계 강수량

- 전 세계적으로 6월 평균강수량은 약 87.0mm 였으며, 이는 작년대비 약 2.4mm 많았고, 평년대비 약 1.4mm 적었습니다.
- 주로 적도 주변과 남동아시아, 남미 북부, 북미 남부를 중심으로 강수가 집중된 가운데, 북유럽과 북미 중남부, 중국 북부에서는 작년과 평년대비 많은 강수량 분포를, 중국 중남부~우리나라~일본 중부는 적은 강수량 분포를 보였습니다.

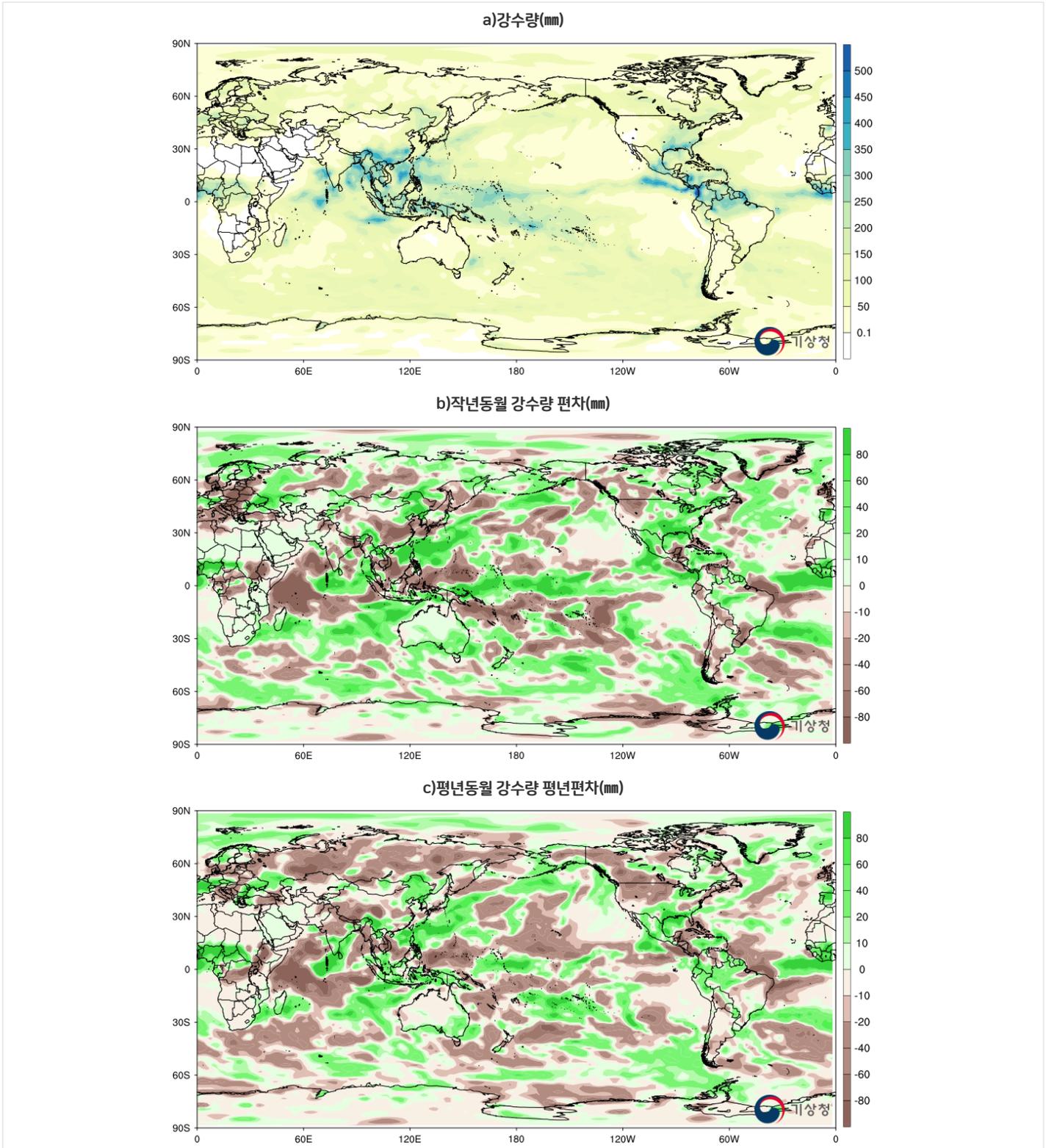


그림 a) ▶ 채색: (초록)월 누적 강수량

그림 b&c) ▶ 채색: (초록)평년(또는 작년)보다 많은 강수량, (갈색)평년(또는 작년)보다 적은 강수량

그림 b) 작년동월 강수량 편차(mm): 2021년 6월 누적 강수량 - 2020년 6월 누적 강수량

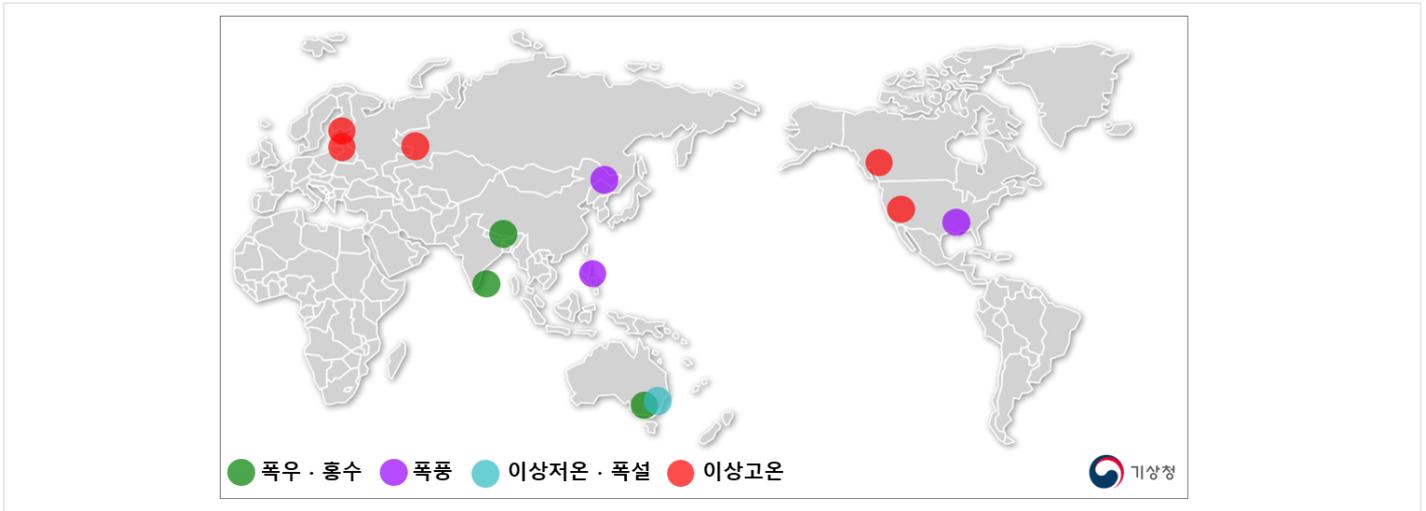
그림 c) 평년(1991~2020년)동월 강수량 평년편차(mm): 2021년 6월 누적 강수량 - 평년(1991~2020년) 6월 누적 강수량

※ 자료출처: 미국 환경예측센터(NCEP, National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료(2m 평균기온)

※ 전 세계 평균기온값과 작년(평년)편차값은 모델 기반 재분석자료를 평균한 값이므로 실제 관측값과 차이가 있을 수 있습니다.



6월 전 세계 기상재해



● 폭우·홍수

- (스리랑카) 콜롬보, 폭우로 인한 홍수로 10명 사망, 21만 2천여 명 피해 (6.1.~5.)
- (호주) 빅토리아주, 강풍을 동반한 폭우로 홍수 발생, 2명 사망, 200여 가구 대피, 12만 1천여 가구 정전 피해 (6.10.~11.)
- (네팔·부탄) 네팔 중·서부, 부탄, 폭우로 인한 홍수로 17명 이상 사망, 21명 실종, 5명 부상 (6.17.)

● 폭풍

- (중국) 동북부, 우박을 동반한 토네이도, 1명 사망, 16명 부상, 243명 대피 (6.1.)
- (필리핀) 중부, 태풍 '초이완(CHOI-WAN)', 최대풍속 65km/h, 최소 8명 사망, 15명 실종, 4만 5천여 명 피해 (6.1.~3.)
- (미국) 남동부, 열대성 폭풍 '클로뎃(CLAUDETTE)', 최대풍속 31km/h, 최소 14명 사망, 20명 부상 (6.19.~21.)

● 폭설·이상저온

- (호주) 시드니, 일최저기온 10.3℃ 기록, 37년 만에 가장 낮은 최저기온 경신 (6.10.)

● 이상고온

- (미국) 캘리포니아주 팜스프링스, 최고기온 50.6℃ 기록, 6월 사상 최고기온 기록 경신 (6.17.)
시애틀, 최고기온 42.2℃ 기록, 기상관측 사상 최고기온 경신 (6.28.)
- (핀란드) 헬싱키, 최고기온 31.7℃, 최저기온 22.5℃로 6월 일극값 경신 (6.21.)
- (러시아) 모스크바, 최고기온 34.8℃ 기록, 120년 만에 6월 최고기온 경신 (6.23.)
- (에스토니아) 북부 쿤다, 최고기온 34.1℃ 기록, 116년 만에 6월 일최고기온 경신 (6.23.)
- (캐나다) 브리티시 컬럼비아주 리턴, 최고기온 49.6℃ 기록, 캐나다 기상관측 사상 최고기온 경신 (6.29.)

전 지구 월별 기온 편차와 순위 (2020년 6월 ~ 2021년 5월)

| 년/월 | 2020년 | | | | | | | 2021년 | | | | | 기준 |
|--------|-------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|--------------|
| | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 1월 | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | |
| 편차(℃) | 0.92 | 0.92 | 0.94 | 0.94 | 0.83 | 0.95 | 0.78 | 0.78 | 0.64 | 0.85 | 0.79 | 0.81 | 1901 ~ 2000년 |
| 순위(상위) | 3 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 8 | 7 | 16 | 8 | 9 | 6 | 1880 ~ 2021년 |

※ 본 자료는 NOAA(www.ncdc.noaa.gov/cag/global)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로 5월 자료까지만 제공하였음(2021년 6월 값은 7월 20일 경 발표)
※ 편차는 1901년부터 2000년까지(20세기)의 100년간 월평균자료, 순위는 1880년부터 142년간의 자료를 기준으로 산출함

기후 감시 정보

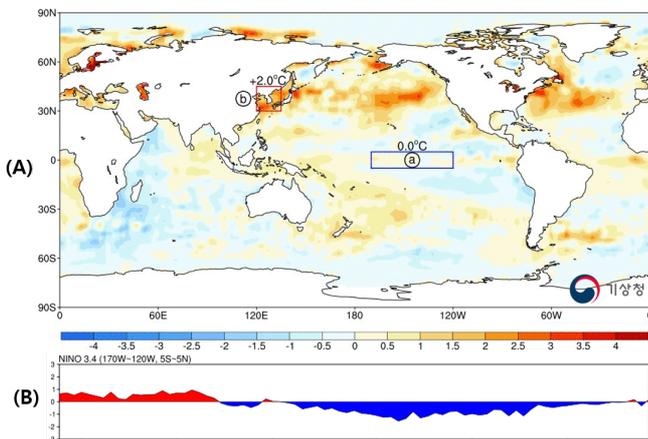
해수면 온도

▶ 우리나라 엘니뇨(라니냐) 정의:

엘니뇨·라니냐 감시구역(열대 태평양 Nino3.4 지역: 5°S~5°N, 170°W~120°W)의 3개월 이동 평균한 해수면 온도의 평년편차가 +0.5°C 이상(-0.5°C 이하) 5개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐)의 시작으로 봄

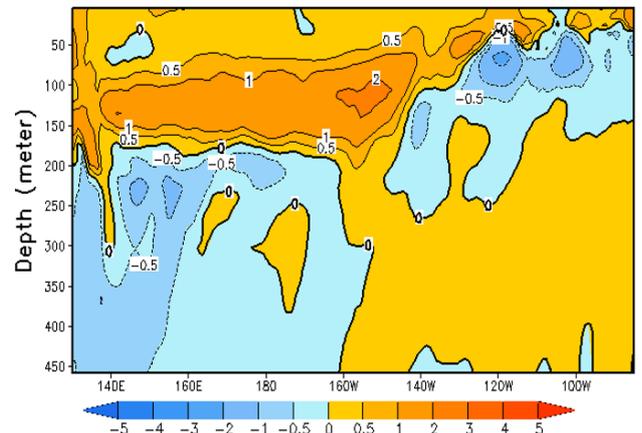
- [해수면 온도] 최근 해수면 온도는 열대 태평양 엘니뇨·라니냐 감시구역(㉔)에서 평균 27.5°C로 평년과 비슷(+0.0°C)한 중립상태를 보이고 있으며, 우리나라 주변(㉕)의 해수면 온도는 평균 23.0°C로 평년보다 2.0°C 높았습니다.
- [열대 태평양 해저수온] 중태평양(160°W) 수심 50m 부근의 평년보다 높은 해저수온 영역은 최근 강화(+0.5°C)되었으며, 동태평양(140°W~90°W)에서는 평년보다 약 0.5~1.0°C 이상 낮은 해저수온 영역이 확대, 강화되었습니다.

전 지구 해수면 온도 평년편차 (A)분포도(6월 27일~7월 3일) 및 (B)시계열(°C)



㉔엘니뇨·라니냐 감시구역: 5°S~5°N, 170°W~120°W
 ㉕우리나라 주변: 30°N~45°N, 120°E~135°E
 ※ 자료출처: NOAA OISSTv2(Optimum Interpolation Sea Surface Temperature version2, 최적 내삽(버전2)된 해수면 온도)

열대 태평양 해저수온 평년편차(6월 25일~29일)(°C)

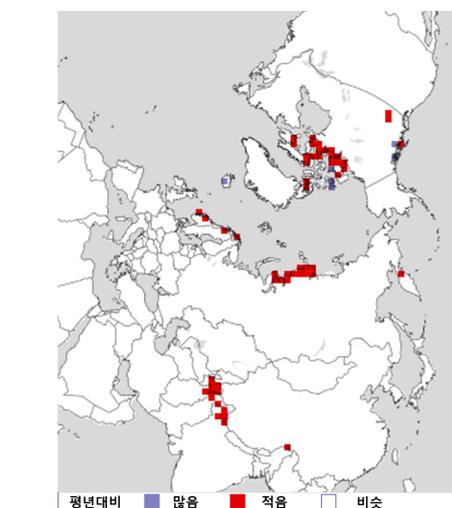


※ 평년보다 높은 수온(빨강)/평년보다 낮은 수온(파랑)
 ※ 자료출처: NOAA/Pacific Marine Environmental Laboratory/Tropical Atmosphere Ocean project(www.pmel.noaa.gov/tao)

계절 감시 및 분석

- [눈덮임] 그린란드 주변으로 눈이 덮여있는 가운데, 북미 북부와 시베리아 북부, 중동 북동부 일부 지역에서 평년보다 적은 눈덮임을 보였습니다.
- [북극 바다얼음] 지속적으로 전체 북극 바다얼음은 평년보다 적은 경향을 보이고 있으며, 특히, 그린란드해, 랍테프해, 카라해에서 매우 적은 분포를 보였습니다.

눈덮임 면적 현황(6월 30일)



※ 자료출처: Rutgers University(눈덮임 평년편차)
 ※ 평년: 1970년 9월~2000년 8월

북극 바다얼음 면적 현황(6월 30일)



▶ 실선: (주황색)북극 바다얼음 평년(1981~2010년) 면적
 ※ 자료출처: 미국 설빙데이터센터(NSIDC)

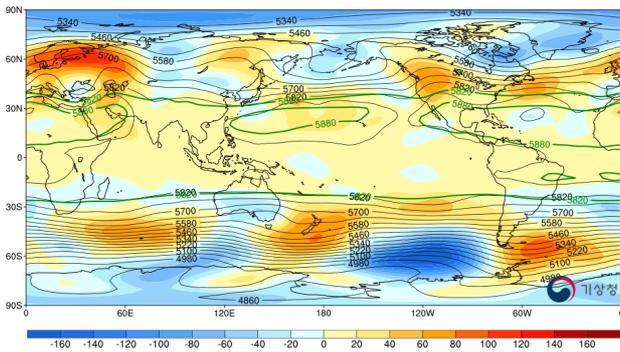
※ 계절에 따라 감시 및 분석 요소는 변경될 수 있음

기후 감시 정보

전 지구 순환장

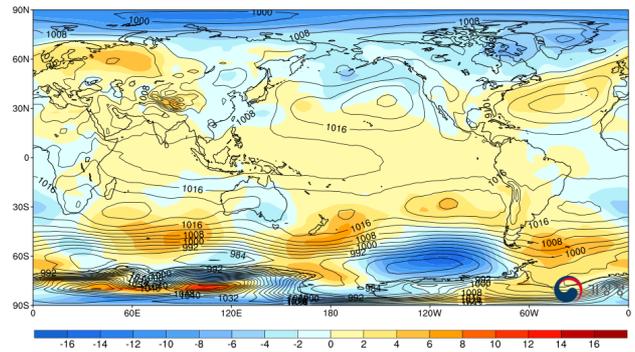
- **[500hPa 지위고도]** 북유럽과 우랄산맥 부근, 북미 서부와 시베리아 동북부는 평년보다 높은 지위고도가 뚜렷이 나타났으나, 바이칼호 서쪽 주변과 중국 북부, 우리나라는 평년보다 낮은 지위고도 분포를 보였습니다.
- **[해면기압]** 북반구 고위도와 북극해를 중심으로 평년보다 낮은 해면기압이 분포하면서 약한 양의 북극진동 패턴이 나타났고, 우리나라는 상층 차가운 공기를 동반한 기압골이 자주 통과하면서 평년보다 낮은 해면기압 분포를 보였습니다.

500hPa 지위고도(gpm)



▶ 채색: (빨강)평년(1991~2020년)보다 높은 지위고도, (파랑)평년보다 낮은 지위고도
▶ 실선: (검정)6월 평균 지위고도, (초록)6월 평년 지위고도

해면기압(hPa)



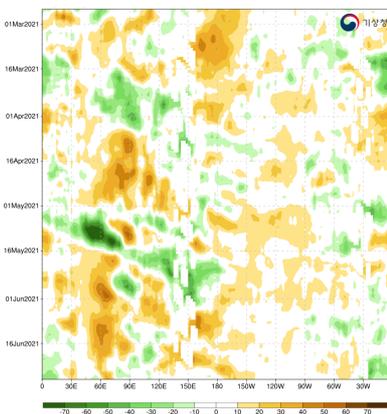
▶ 채색: (빨강)평년(1991~2020년)보다 높은 해면기압, (파랑)평년보다 낮은 해면기압
▶ 실선: (검정)6월 평균 해면기압

※ 자료출처: 미국 환경예측센터 NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

열대 대기 순환장

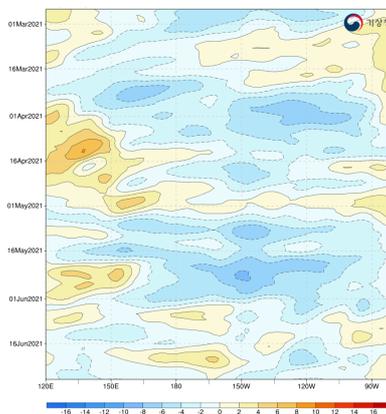
- **[상향 장파복사]** 인도양(60~90°E)과 서태평양(120~150°E)을 중심으로 강하게 나타났던 하강기류는 최근 약화되었고, 동인도양(90°E) 주변으로 약한 상승기류가 나타나기 시작하였습니다.
- **[850hPa 동서바람]** 6월 들어 열대 태평양 대부분 영역에서 나타나던 동풍 평년편차는 급격히 약화되었고, 중태평양(180°)에서는 서풍 평년편차가 나타났습니다.
- **[300hPa 상층 수렴발산]** 6월 상순까지는 인도양(60~90°E)과 서태평양(120~150°E) 주변으로 상층 수렴이 강하게 나타났으나, 이후로는 대부분 열대 해역에서 상층의 수렴발산이 뚜렷이 나타나지 않았습니다.

상향 장파복사 평년편차(w/m)



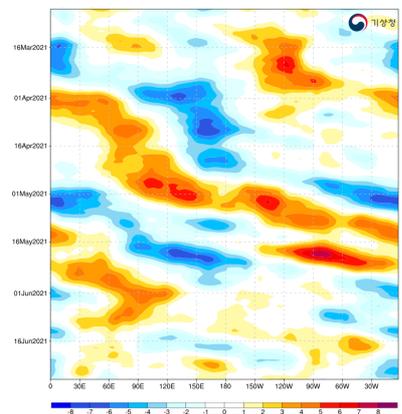
▶ [5S~5N] 상승기류(녹색)/하강기류(갈색)

850hPa 동서바람 평년편차(m/s)



▶ [5S~5N] 서풍 평년편차(빨강)/동풍 평년편차(파랑)

300hPa 상층 수렴발산 평년편차(mi/s)



▶ [5S~5N] 상층 발산(파랑)/상층 수렴(빨강)

※ 자료출처(상향 장파복사 평년(1981~2010년)편차): 미국 국립해양대기청(NOAA)

※ 자료출처(850hPa 동서바람 및 300hPa 상층 수렴발산의 평년(1991~2020년)편차): 미국 환경예측센터 NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

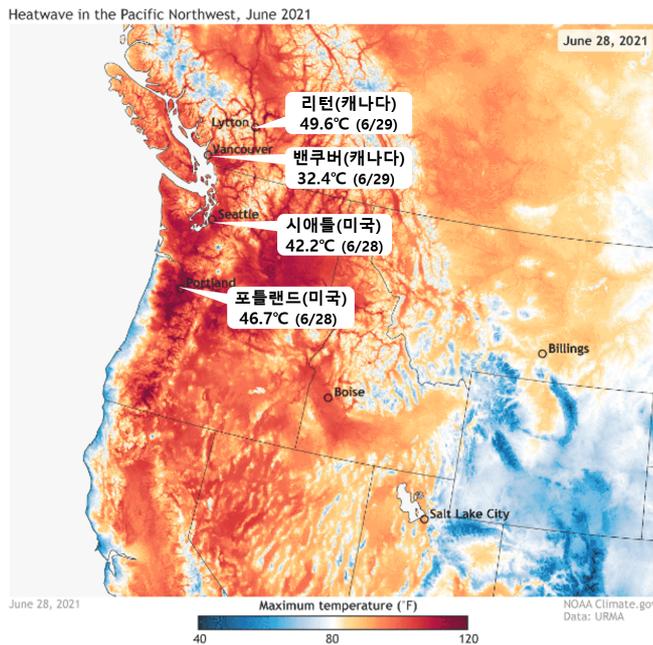
기후 이슈

- 북미 서부 폭염 -

6월 중순부터 시작된 북미 서부 폭염 현황은?

지난 6월 중순부터 시작된 북미 서부 폭염은 기록적인 기온을 연일 경신하며, 온열질환자와 사망자가 급증하는 등 많은 인명피해가 발생하였습니다. 특히, **캐나다**는 브리티시 컬럼비아 **리턴 지역에서 49.6°C**를 기록하며, **캐나다 기상관측 역사상 역대 최고기온**을 경신하였고, 인근 지역인 캄루스는 47.3°C를 기록하며, 이전 기록(39.1°C)을 경신하였습니다. **미국**에서도 이른 폭염이 시작되며 6월 중순경에 이미 캘리포니아주 **팜스프링스 지역은 최고기온 50.6°C**를 기록하며, 6월 최고기온을 경신하였고, 오리건주의 **포틀랜드와 시애틀**에서도 각 최고기온 **46.7°C, 42.2°C**를 기록하며 지역별 기상관측 역사상 최고기온을 경신하였습니다.

[그림 1] 북미 북서부 지역 최고기온(°F) 분포(2021.6.28.)



※ 자료출처: NOAA Climate.gov/news-features/

그 원인은?

NOAA(Climatology.gov)에 의하면, 6월 중순에 시작된 **미국 서부 폭염**은 이 지역에 머물던 **뜨거운 공기 덩(열돔현상)**이 기온을 급격히 상승시켰고, 이전부터 극심한 **가뭄이 지속되면서** 지면에 열이 더 가해지면서 기온 상승을 더욱 가속화 시켰습니다. 한편, 6월 하순 후반에 나타난 **캐나다 서부의 폭염도 강하게 발달한 기압능(상~하층 모두 뜨거운 공기덩어리)**이 **정체**하면서, 강한 일사와 하강기류가 더해져 이 지역의 고기압을 더욱 강화시킨 요인이 되었습니다. 또한, **동풍으로 인한 편 현상**으로, 따뜻한 공기가 높은 산맥(로키 산맥)을 넘어오면서 더욱 고온건조해져 풍하측인 미국 북서부(시애틀, 포틀랜드 등)와 캐나다 서부(리턴 등)의 기온을 크게 상승시켰습니다.

※ 자료출처: NOAA(<https://www.climate.gov/news-features/event-tracker/2021.06.23.>, 06.30. 기사)

[그림 2] 2021.6.15~30. 북미 서부 지역 200hPa 지위고도 평년편차(채색)와 500hPa 지위고도선(실선)

