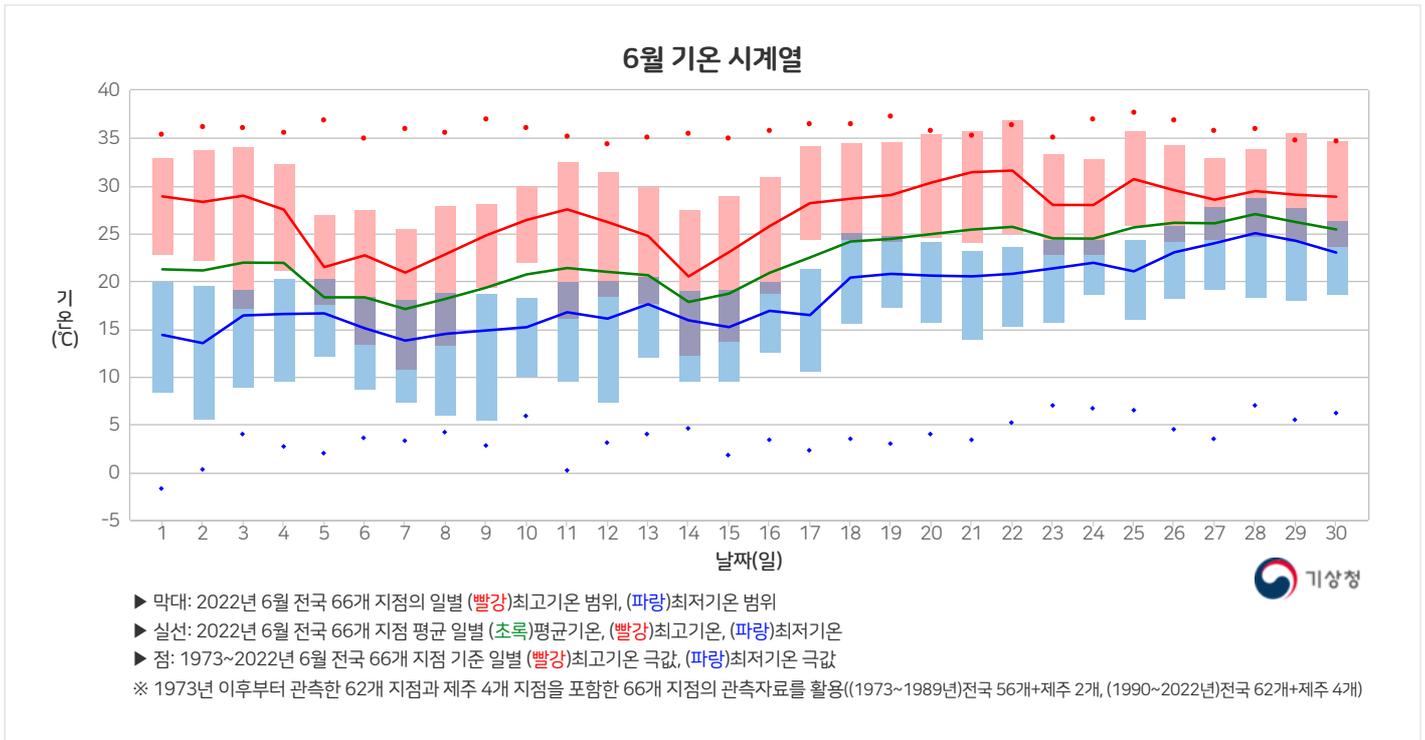


# 기후분석정보

## 6월 기후 동향

### 기온



### 현황

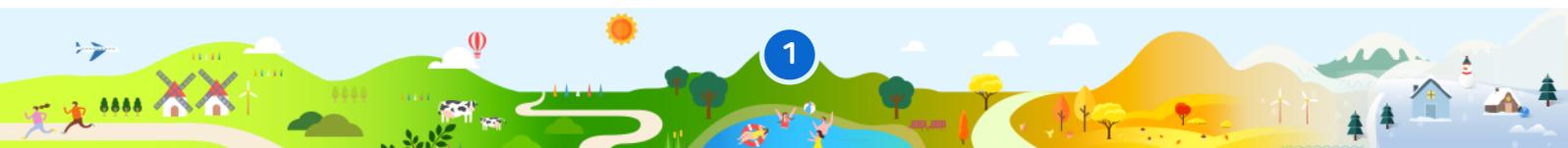
- 6월 전국 평균기온은 22.4℃로 1973년 이후 상위 3위를 기록하였고, 중반까지는 상층 찬 공기의 영향을 한번씩 받으며 기온 변동을 보였으나, 후반 이후 전국 평균기온은 25.0℃ 내외를 기록하면서 평년보다 높은 기온이 지속되었습니다.
- 6월 하순 이후로 구름이 많고, 고온다습한 남서풍이 강하게 유입되면서 밤 사이 최저기온이 떨어지지 않아 6월 전국 최저기온은 18.3℃로 상위 1위를 기록하였고, 특히, 28일에는 최저기온이 25.0℃ 이상의 고온이 기록되어 전국적으로 이른 열대야가 나타났습니다.

### 기온 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 전국평균)

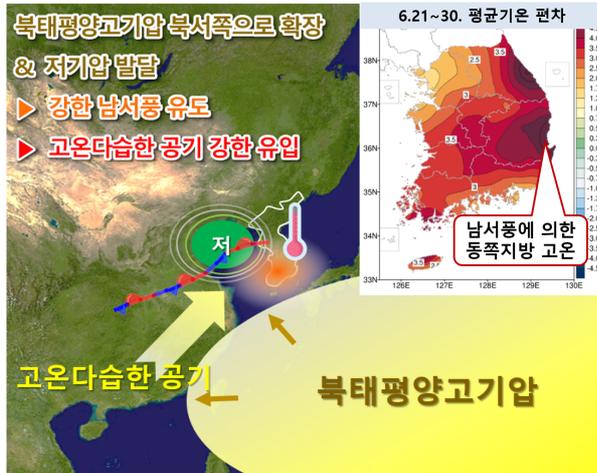
구분	2022년 6월			
	평균값 (°C)	평년값 (°C)	평년편차 (°C)	순위(상위)
평균기온	22.4	21.4	+1.0	3위
평균 최고기온	27.2	26.7	+0.5	8위
평균 최저기온	18.3	16.8	+1.5	1위

※ 전국평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)56개 지점, (1990~2022년)62개 지점)

※ 평년값: 1991~2020년



### 6월 하순 우리나라 주변 기압계 모식도

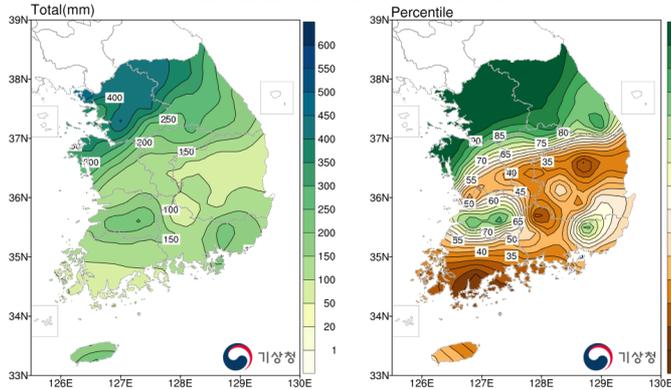


### 6월 하순 높은 기온 원인

- 6월 하순부터 북태평양고기압이 제주도 남쪽 부근까지 확장하여 북태평양고기압 가장자리를 따라 고온다습한 남서풍이 강하게 유입되면서, 이 기간(6.21~30.) 전국 평균기온은 25.7℃, 역대 1위를 기록하며 평년에 비해 기온이 매우 높았습니다.
- 높은 기온과 함께 열대야도 나타나, 서울, 수원, 춘천을 비롯한 전국 13개 지역에서 관측 이래 6월 첫 열대야 현상이 발생하였고, 특히, 강릉은 28일 밤~29일 아침사이 기온이 떨어지지 않아 밤최저기온은 30.1℃를 기록하였습니다.

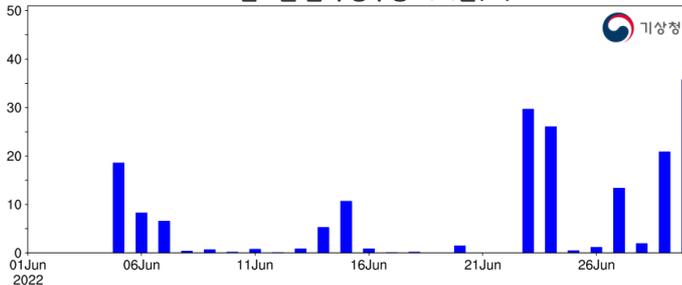
## 강수량

### 2022년 6월 전국 강수량(mm)과 퍼센타일(%ile)



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

### 2022년 6월 전국 강수량 시계열(mm)



※ 전국 62개 지점의 관측자료를 활용

### 현황

- 전국 강수량은 188.1mm, 강수일수 11.5일로 모두 평년(101.6~174.0mm, 9.9일)보다 많았습니다.

### 원인

- 6월 전반까지 북쪽을 지나는 상층 찬 기압골의 영향을 주기적으로 받아 대기불안정에 의해 내륙지역을 중심으로 소나기가 자주 내린 가운데, 5~6일, 14~15일은 남쪽을 지나는 저기압의 영향으로 전국적으로 비가 내렸습니다.
- 6월 하순부터 북태평양고기압이 북상하면서 21일 제주도를 시작으로, 23일 전국에 비가 내리며 장마철이 시작하였고, 저기압을 동반한 정체전선이 주로 중부지방에 머물면서 매우 많은 비가 내렸습니다.
- ※ 6월 일강수량 극값 관측 주요 지점:  
(29일) 서산 209.6mm, (30일) 수원 285.0mm, 동두천 219.9mm, 파주 199.1mm, 강화 196.8mm 등

### 강수량 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 전국평균)

구분	2022년 6월		
	값	퍼센타일(강수량) /평년편차(강수일수)	순위(상위)
강수량	188.1mm	74.8%ile	14위
강수일수	11.5일	+1.6일	10위

※ 전국평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)56개 지점, (1990~2022년)62개 지점)

※ 평년값: 1991~2020년

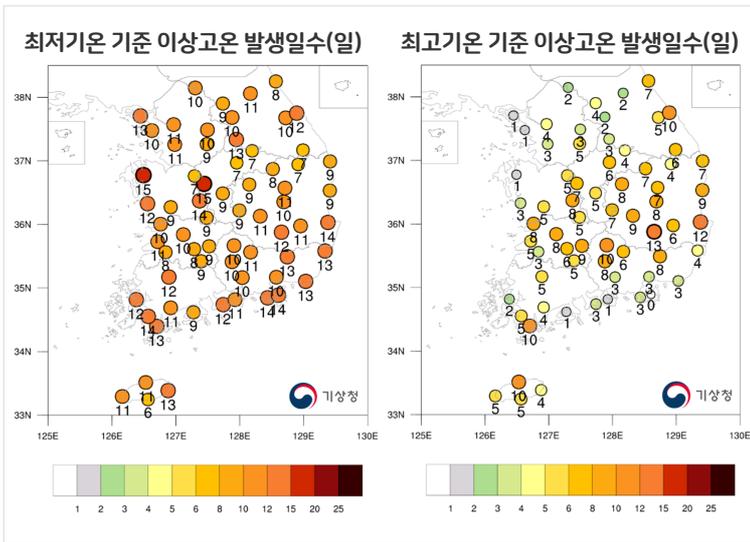


## 이상고온 및 기상가뭄

### 이상고온 발생일수

▶ 이상고온 발생일수: 이상고온은 평년(1991~2020년)에 비해 기온이 현저히 높은 극한현상으로 일최저·최고기온이 90퍼센타일 초과에 해당하는 일수를 나타냄

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



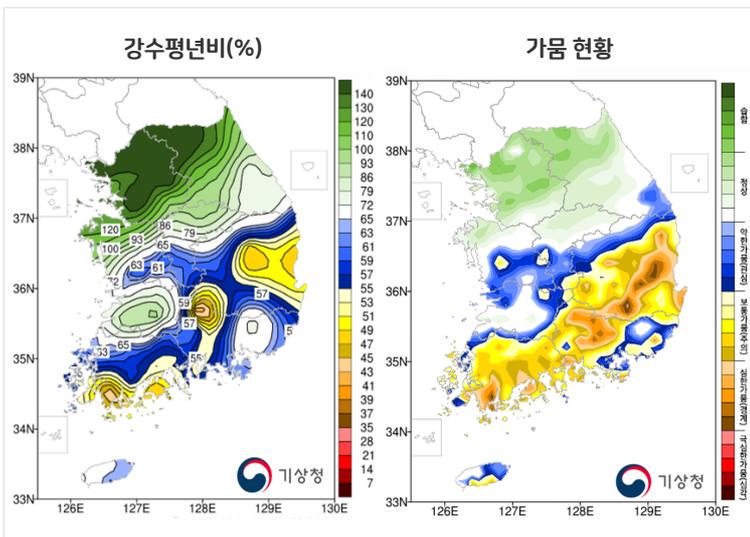
- 6월은 하순 이후 북태평양고기압이 우리나라 부근까지 북상하면서 기온이 크게 오른 가운데, 특히, 18~30일에는 남서쪽의 따뜻한 공기가 강하게 유입되고 밤 사이 많은 구름으로 인해 최저기온이 떨어지지 않아 전국적으로 최저기온의 이상고온 현상이 많이 발생하였습니다.
- **이상고온 발생일수:** 전국 이상고온 발생일수가 최저기온은 10.6일(서산·청주: 15일, 대전·포항·통영·거제·해남: 14일), 최고기온은 5.3일(대구: 13일, 포항: 12일, 강릉·완도·제주·거창: 10일)로 작년(최저기온 기준: 4.4일, 최고기온 기준: 1.8일)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(-2.0이하 20일 이상)



- **누적강수량:** 최근 6개월('22.1.1.~'22.6.30.) 전국 누적 강수량(345.5mm)은 평년(461.3mm) 대비 78.0%입니다.
- ※ 전국 평년비: 제주(4개 지점)를 제외한 62개 지점의 평년비를 평균한 값
- **가뭄 현황:** 서울·경기, 강원, 전북의 기상가뭄은 대부분 해소되었으나, 그 외 지역의 기상가뭄은 계속되고 있습니다.

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



# 주요 기후요소 비교 - 기온·강수량

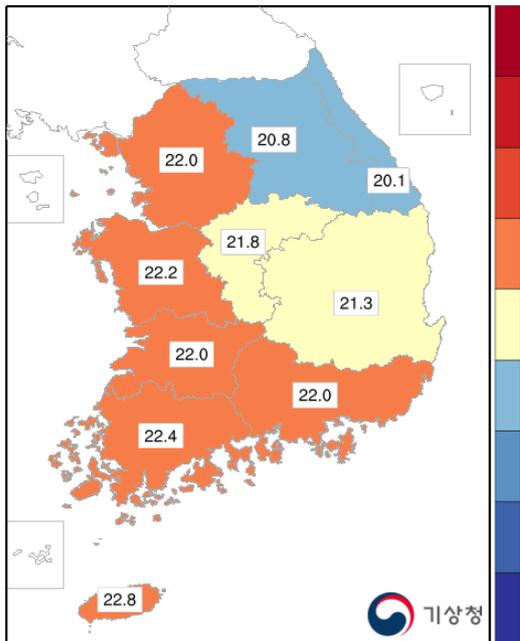
## 작년 비교

• 작년에는 상층 찬 공기가 자주 남하하였으나, 올해는 북태평양고기압 가장자리를 따라 고온다습한 공기가 지속적으로 유입되면서 전국 대부분 지역이 작년보다 높은 기온이 나타났고, 장마철이 늦게 시작했던 작년과 달리 평년과 비슷하게 장마철이 시작되면서 강수량도 전국 대부분 지역에서 작년보다 많은 분포를 보였습니다.

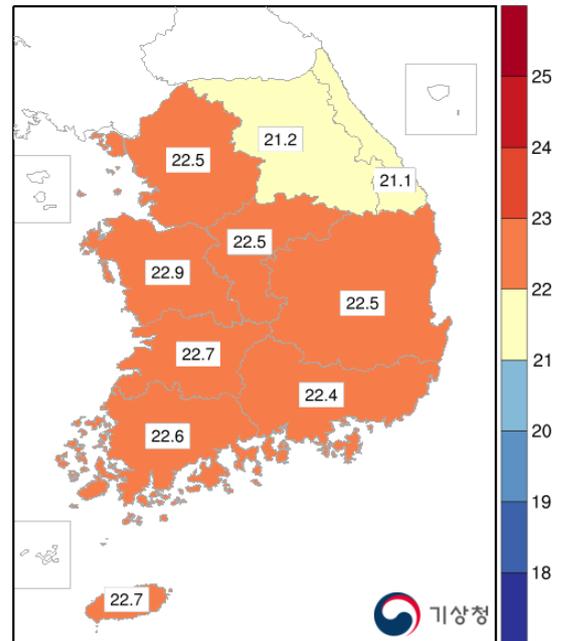
(기온) 전국적으로 작년대비 -0.1~+1.2℃ 기온 분포를 보였습니다.

(강수) 전국적으로 작년대비 -26.7~+316.9mm 강수량 분포를 보였습니다.

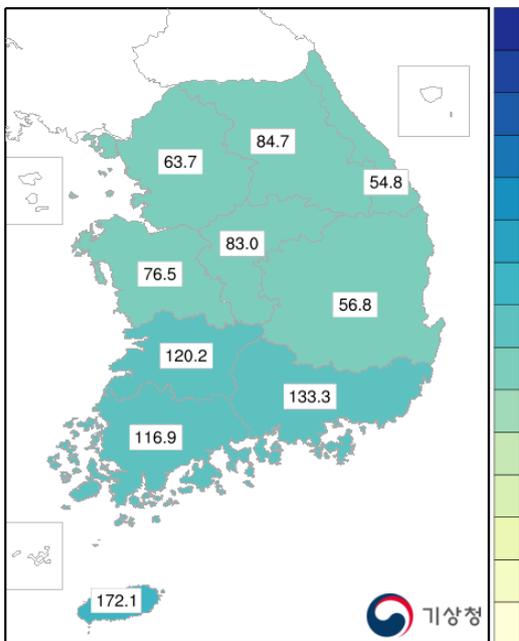
2021년 6월 평균기온(℃)



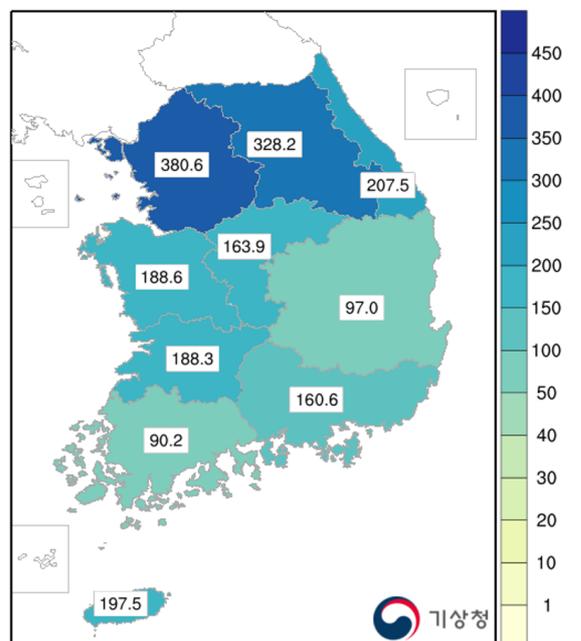
2022년 6월 평균기온(℃)



2021년 6월 강수량(mm)



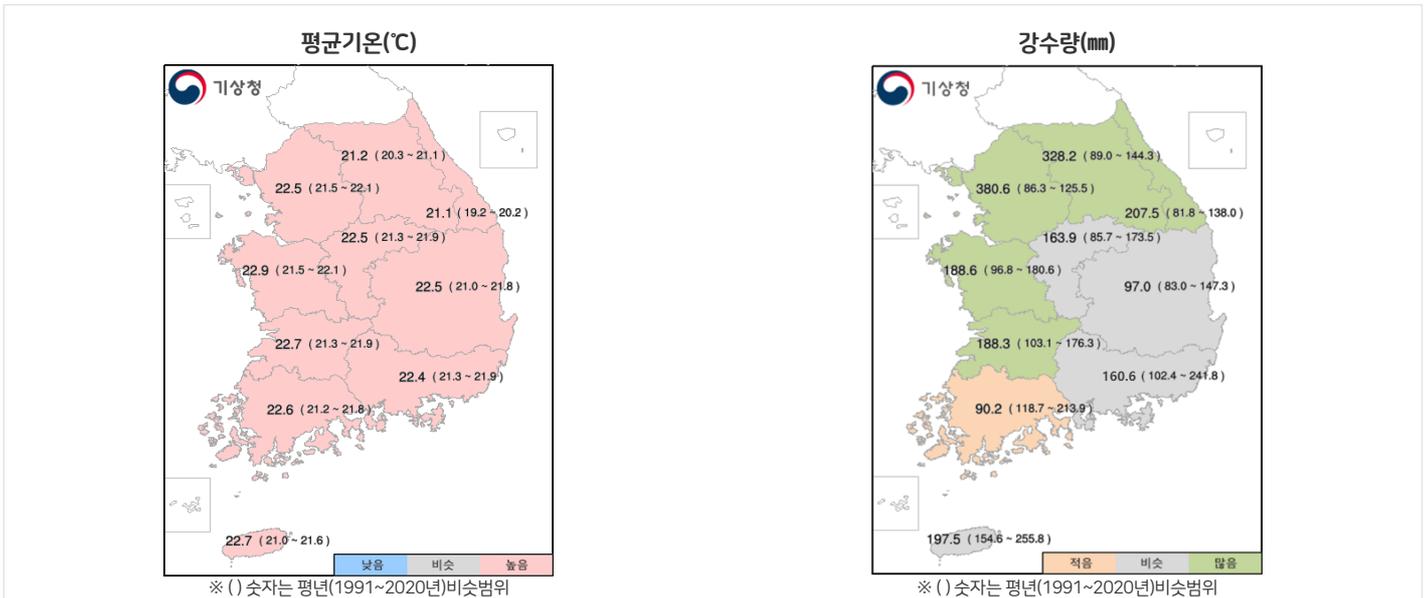
2022년 6월 강수량(mm)



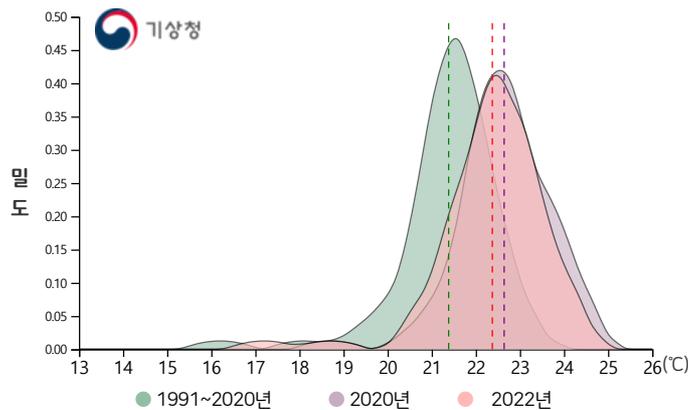
※ 전국 66개 지점의 관측자료를 활용(제주 평균은 제주시와 서귀포시의 4개 지점의 관측자료를 활용)

## 평년 비교

- 전국적으로 평년보다 기온은 높았고, 강수량은 많았습니다.
- **(기온)** 전국 평균기온은 22.4°C로 평년(21.1~21.7°C)보다 높았고, 전국적으로 21.1~22.9°C(평년 약 19.2~22.1°C) 내외의 분포를 보였습니다. 충남(22.9°C), 전북·제주도(22.7°C) 등 전국 모든 지역이 평년보다 높았습니다.
- **(강수량)** 전국 강수량은 188.1mm로 평년(101.6~174.0mm)보다 많았고, 서울·경기도(380.6mm), 강원영서(328.2mm), 강원영동(207.5mm) 등 중부지방 중심으로 평년보다 많은 비가 내렸습니다.



### 평균기온 확률밀도분포



- ▶ 채색: 우리나라 66개 지점 (빨강)2022년, (보라)2020년(6월 평균기온 1위), (초록)평년 월평균기온 분포
- ▶ 점선: 우리나라 66개 지점 (빨강)2022년, (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, (1990~2022년)62개 지점)

### 우리나라 월별 평균기온 평년편차와 순위 (2021년 7월 ~ 2022년 6월)

년/월	2021년						2022년						기준
	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	
월평균(°C)	26.0	24.8	21.3	15.1	8.3	1.9	-0.8	-0.1	7.7	13.8	18.0	22.4	
평년편차(°C)	+1.4	-0.3	+0.8	+0.8	+0.7	+0.8	+0.1	-1.3	+1.6	+1.7	+0.7	+1.0	평년(1991 ~ 2020년)
순위(상위)	6	30	9	8	15	16	19	34	3	2	9	3	1973 ~ 2022년

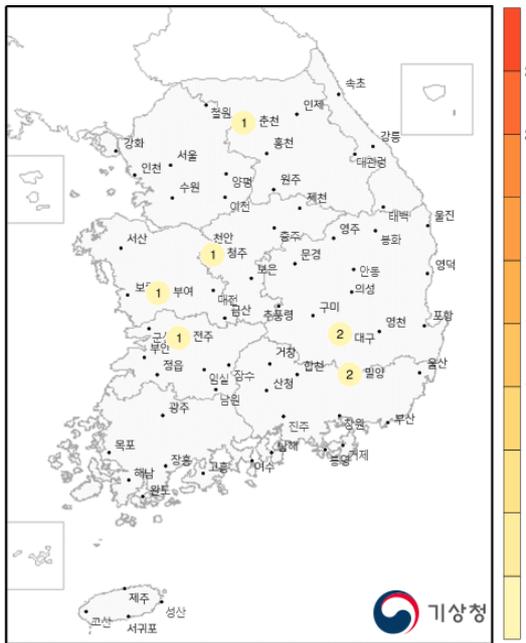
※ 전국평균 및 순위: 1973년 이후 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)56개 지점, (1990~2022년)62개 지점)

# 주요 기후요소 비교- 폭염일수·열대야일수

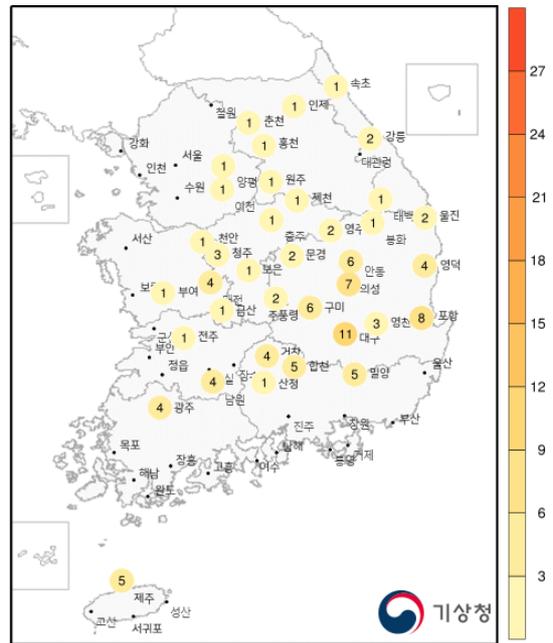
## 작년 비교

- **(폭염일수)** 전국 폭염일수는 1.6일로 작년(0.1일)보다 매우 많았고, 대구, 포항, 의성 등 경북 지역에서 많이 발생하였습니다.
- **(열대야일수)** 전국 열대야일수는 1.2일로 작년(0.0일)보다 매우 많았고, 남해안을 제외한 전국 대부분 지역에서 많이 발생하였습니다.

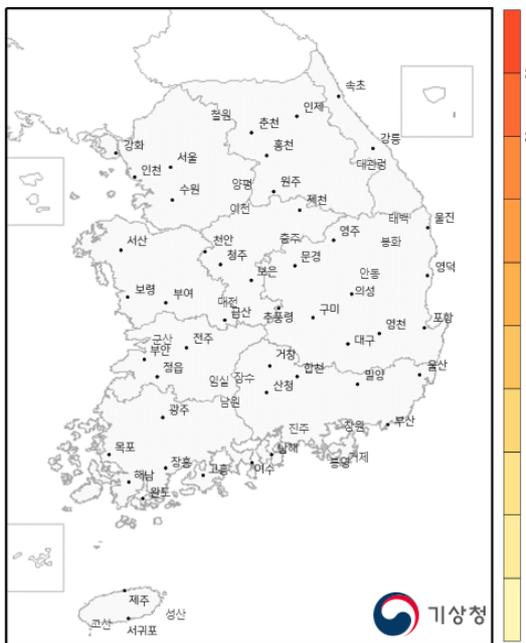
2021년 6월 폭염일수(일)



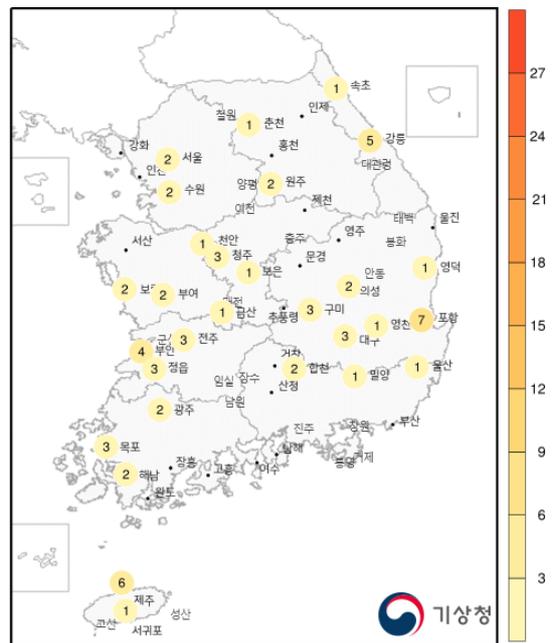
2022년 6월 폭염일수(일)



2021년 6월 열대야일수(일)



2022년 6월 열대야일수(일)



※ 폭염일수: 전국 66개 지점의 일최고기온(00:01~24:00)이 33°C 이상인 날의 수  
 ※ 열대야일수: 전국 66개 지점의 밤최저기온(18:01~익일 09:00)이 25°C 이상인 날의 수

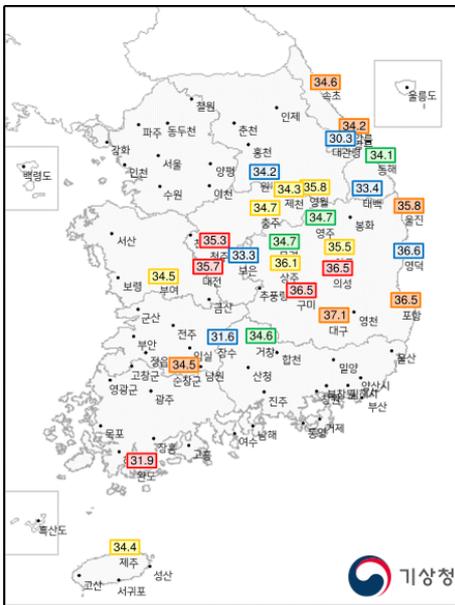
# 주요 기후요소 비교 - 극값

## 우리나라 극값 현황

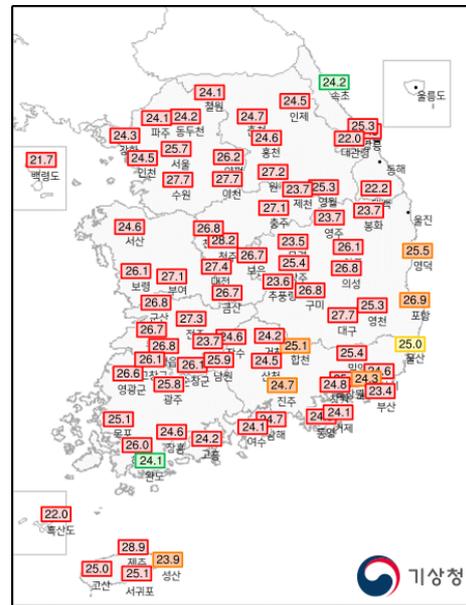
- (기온) 6월 하순 강한 남서풍 유입과 많은 구름의 영향으로 높은 기온이 지속되면서, 특히, 27~30일에는 전국적으로 일최저기온 극값을 경신한 지역이 많았습니다.
- (강수량&바람) 6월 29~30일은 저기압을 동반한 정체전선이 충남 북부와 서울·경기도, 강원도 지역에 영향을 주면서 이 지역을 중심으로 강풍을 동반한 많은 비가 내려 일강수량과 최대순간풍속 최대 극값이 나타났습니다.

1위 2위 3위 4위 5위

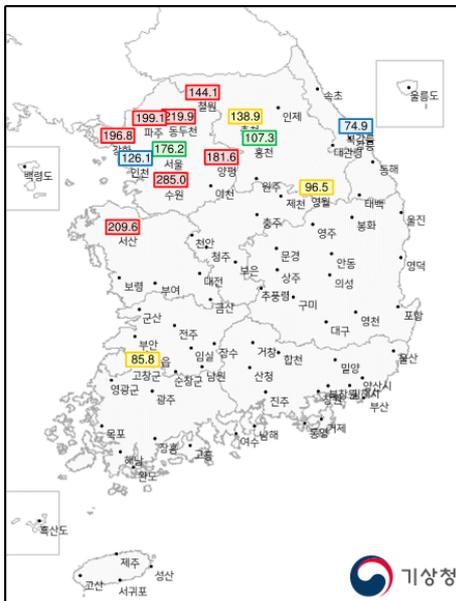
일최고기온 최고 극값(°C)



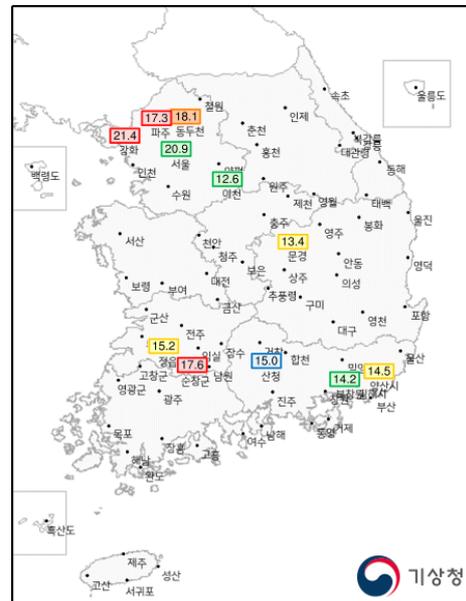
일최저기온 최고 극값(°C)



일강수량 최대 극값(mm)



일최대순간풍속 최대 극값(m/s)

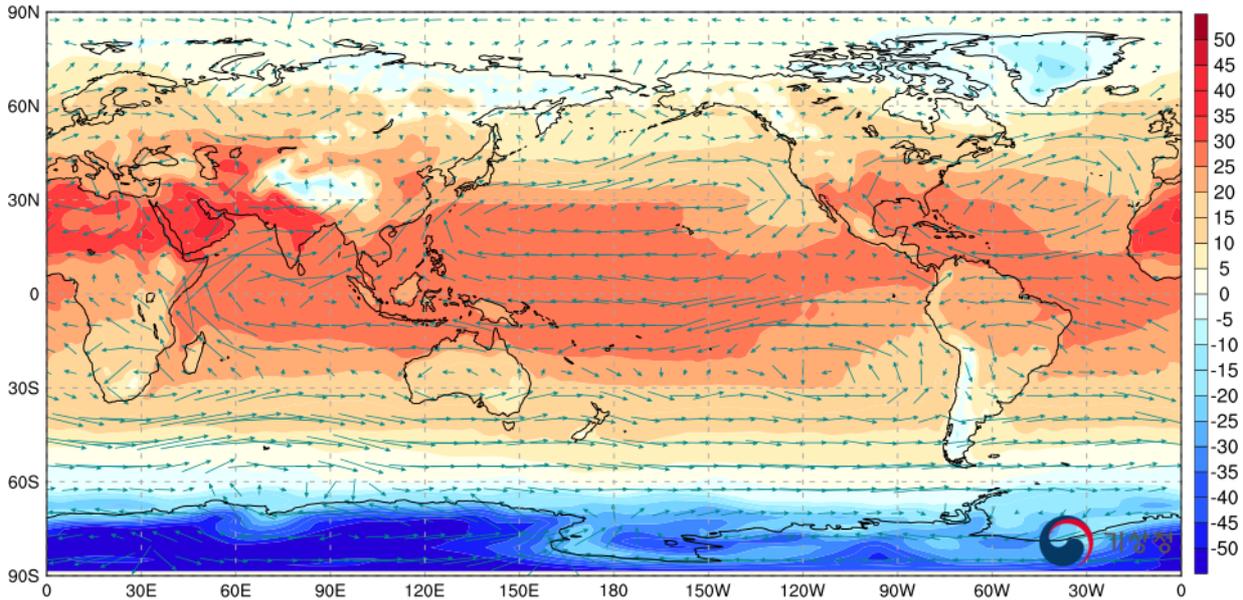


※ 각 지점별 관측개시 이후부터 10년 이상(2019.12.31.기준) 연속적으로 관측한 81개 지점의 관측자료를 활용(같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함)

# 전 세계 기온

- 전 세계적으로 6월 평균기온은 약 15.8°C였으며, 평년대비 약 0.1°C 높았습니다.
- 적도와 아열대 지역을 중심으로 25.0~35.0°C 내외의 높은 기온 분포가 나타나는 가운데, 유럽 전역과 중동, 중국 중부와 우리나라는 평년대비 높은 기온 분포를 보였고, 시베리아 북부와 동시베리아, 알래스카와 북미 서북부, 중앙아시아와 중국 서부 일부 지역은 평년대비 낮은 기온 분포를 보였습니다.

a) 평균기온(°C)



b) 평년동월 평균기온 평년편차(°C)

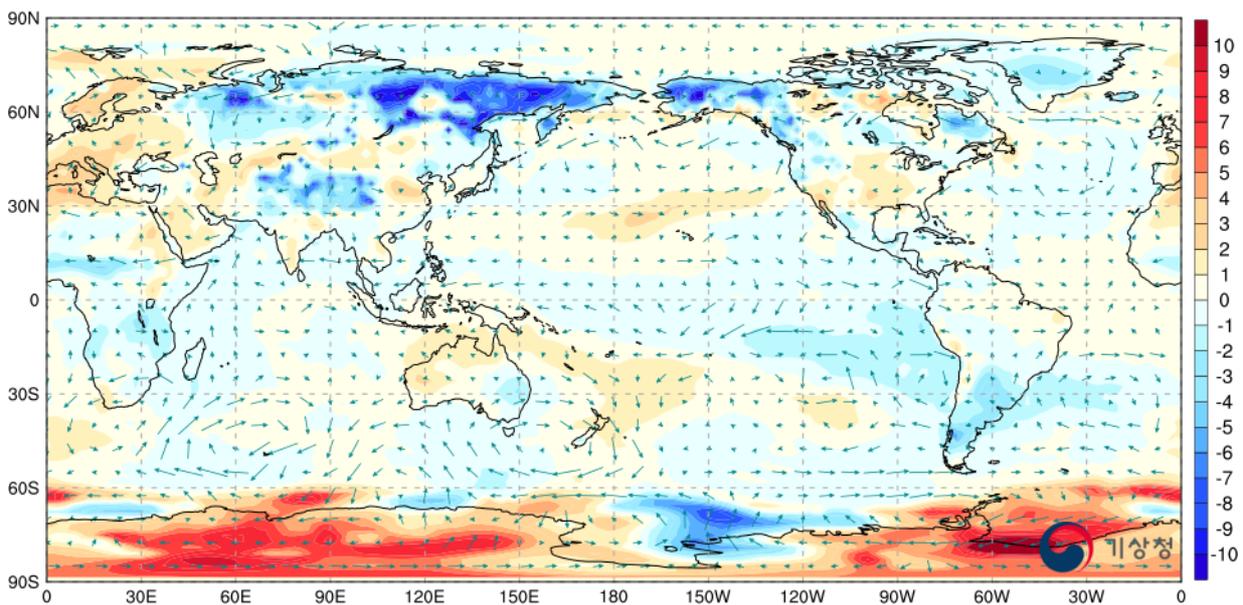


그림 a) ▶ 채색: (빨강)0°C 이상의 평균기온, (파랑)0°C 미만의 평균기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람  
 그림 b) ▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 기온, (파랑)평년보다 낮은 기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람 평년편차  
 그림 b) 평년(1991~2020년)동월 평균기온 평년편차(°C): 2022년 6월 평균기온 - 평년(1991~2020년) 6월 평균기온  
 ※ 자료출처: 미국 환경예측센터(NCEP, National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료(2m 평균기온)  
 ※ 전 세계 평균기온값과 평년편차값은 모델 기반 재분석자료를 평균한 값이므로 실제 관측값과 차이가 있을 수 있습니다.

## 전 세계 강수량

- 전 세계적으로 6월 평균강수량은 약 88.5mm였으며, 평년보다 0.1mm 많았습니다.
- 주로 적도 주변의 해양과 나라들을 중심으로 강수가 집중된 가운데, 동남아시아와 서태평양, 북미 남부와 남미 중북부, 중국 남부와 북동부, 우리나라를 중심으로 평년보다 많은 강수량 분포를 보였고, 서시베리아를 제외한 시베리아 전역과 남아시아 주변, 알래스카와 북미 중동부는 평년보다 적은 강수량 분포를 보였습니다.

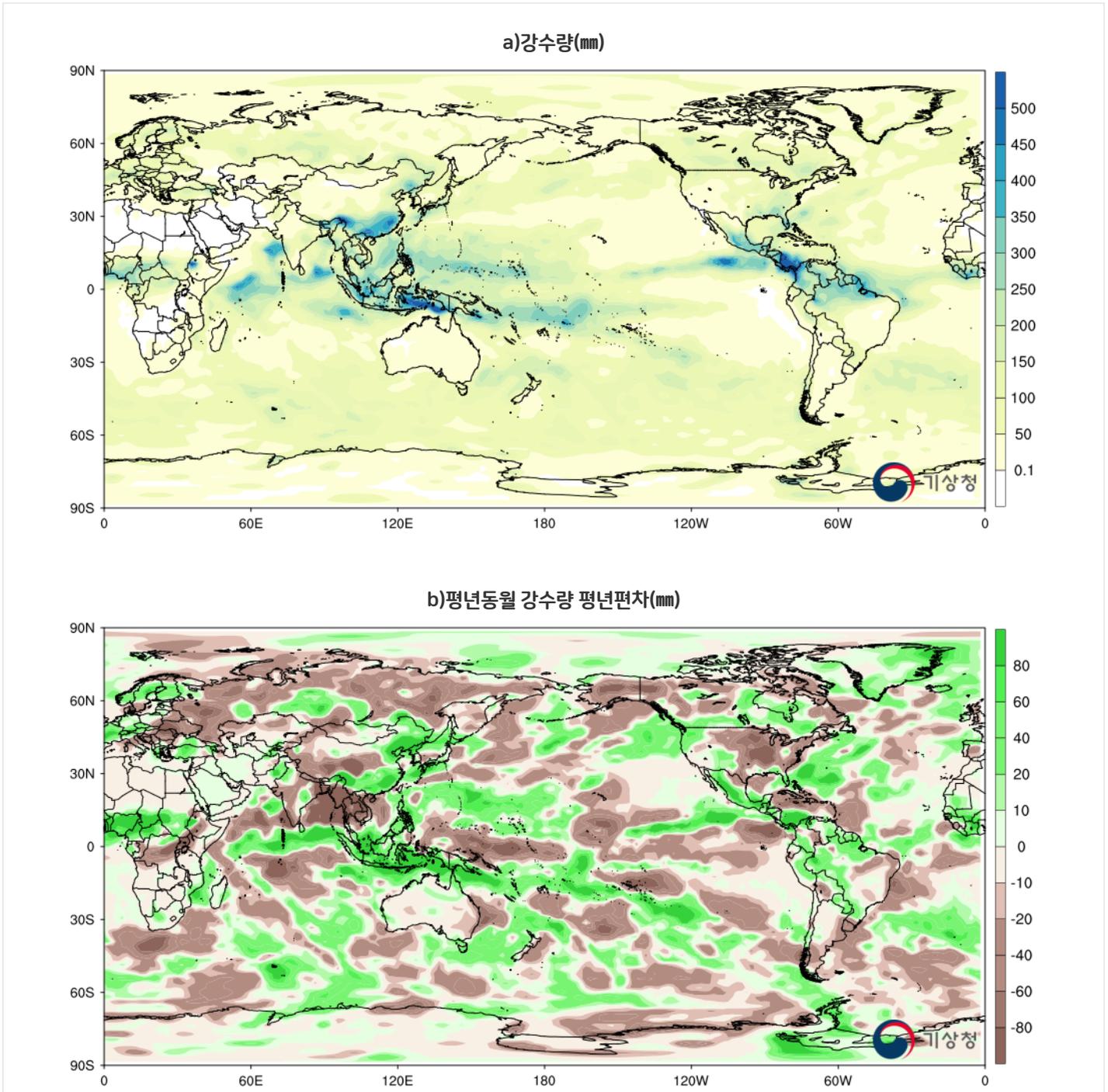


그림 a) ▶ 채색: (초록)월 누적 강수량

그림 b) ▶ 채색: (초록)평년보다 많은 강수량, (갈색)평년보다 적은 강수량

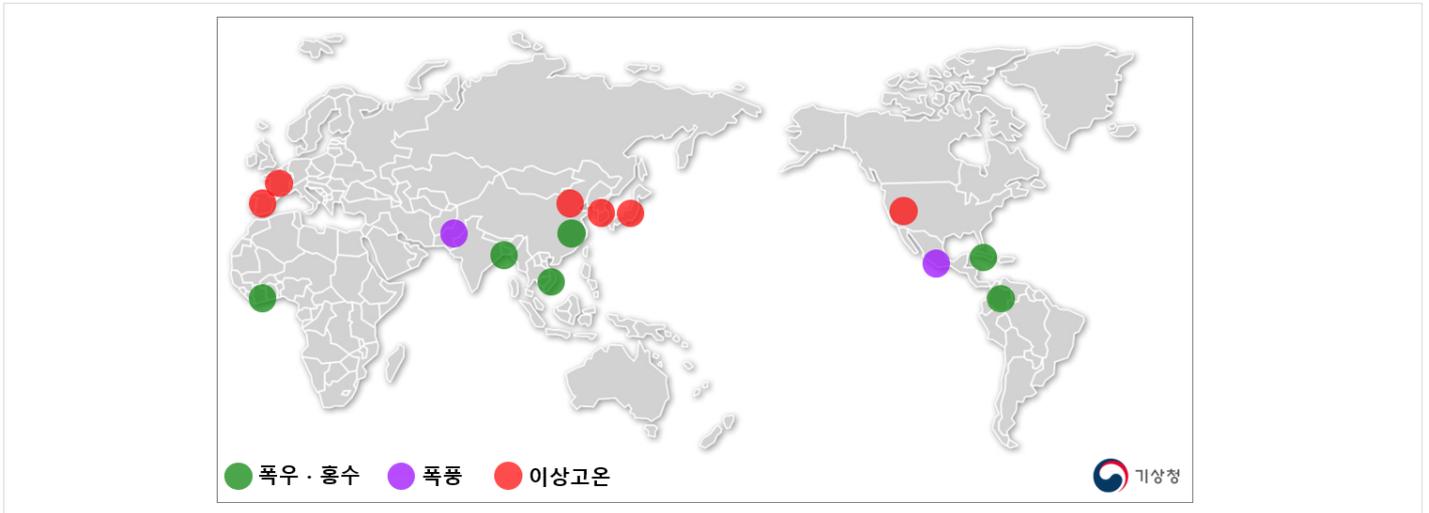
그림 b) 평년(1991~2020년)동월 강수량 평년편차(mm): 2022년 6월 누적 강수량 - 평년(1991~2020년) 6월 누적 강수량

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

※ 전 세계 평균 누적 강수량값과 평년편차값은 모델 기반 재분석자료를 평균한 값이므로 실제 관측값과 차이가 있을 수 있습니다.



## 6월 전 세계 기상재해



### ● 폭우·홍수

- (베트남) 북부, 일주일 간 폭우로 인한 홍수와 산사태로 13명 사망(6.1.~6.)
- (콜롬비아) 전역에 폭우로 인한 148건의 재난 발생, 12명 사망, 4명 실종, 4명 부상(6.1.~20.)
- (쿠바) 전역에 폭우로 인한 홍수로 3명 사망, 1명 실종, 6천여 명 대피(6.2.~3.)
- (중국) 남부, 6일 간 계속된 폭우로 인한 홍수로 13명 사망·실종, 이재민 179만여 명 발생(6.4.~9.)  
남부 장시성, 집중호우로 112만여 명의 이재민 발생, 12만 6천여 명 대피(6.18.~21.)
- (인도·방글라데시) 폭우와 홍수로 인한 100명 이상 사망, 이재민 수백만 명 발생(6.17.~20.)
- (코트디부아르) 아비장, 폭우로 인한 홍수와 산사태로 최소 5명 사망(6.21.)

### ● 폭풍

- (멕시코) 남부, 최대풍속 169km/h의 허리케인 '에거사(AGATHA)', 11명 사망, 20여 명 실종(5.31.~6.1.)
- (파키스탄) 북부 카이버파크툰화주, 강풍으로 1명 사망, 5명 부상(6.9.)

### ● 이상고온

- (미국) 캘리포니아 데스밸리 50.5℃, 팜스프링스와 피닉스 45.5℃로 100년 만에 가장 더운 날 기록, 라스베이거스 1956년 이후 처음으로 42℃ 기록, 27개 도시 역대 최고 기온 기록 경신(6.11.)
- (스페인) 마드리드 40.5℃ 기록, 수십년 만에 가장 더운 초여름 기록(6.15.)
- (프랑스) 남서부 대부분 40℃ 이상 기록, 1947년 이후 가장 이른 40℃ 이상의 폭염(6.17.)
- (일본) 군마현 이세사키시 40.2℃ 기록, 6월 기온 관측 사상 최고치 기록(6.25.)
- (중국) 허베이성 링수현, 44.6℃ 기록, 6월 기온 관측 사상 최고치 기록(6.25.)
- (대한민국) 경북 울진 최고기온 35.8℃ 기록, 6월 일최고기온 역대 두번째 최고기록 경신(6.25.), 서울 최저기온 25.4℃, 대전 25.3℃ 기록, 관측 이래 첫 6월 열대야 기록(6.27.)

### 전 지구 월별 기온 편차와 순위 (2021년 6월 ~ 2022년 5월)

년/월	2021년							2022년					기준
	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	
편차(℃)	+0.89	+0.92	+0.89	+0.88	+0.88	+0.90	+0.83	+0.88	+0.80	+0.94	+0.85	+0.77	1901 ~ 2000년
순위(상위)	5	1	6	5	4	4	5	6	7	5	5	9	1880 ~ 2022년

※ 본 자료는 NOAA(www.ncdc.noaa.gov/cag/global)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로 5월 자료까지만 제공하였음(2022년 6월 값은 7월 20일 경 발표)  
 ※ 편차는 1901년부터 2000년까지(20세기)의 100년간 월평균자료, 순위는 1880년부터 143년간의 자료를 기준으로 산출함

# 기후 감시 정보

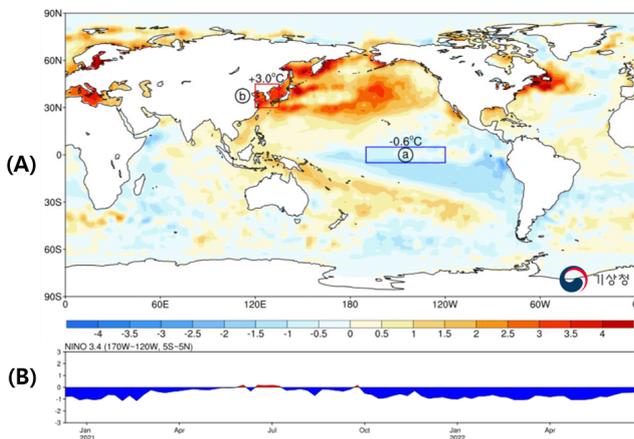
## 해수면 온도

### ▶ 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

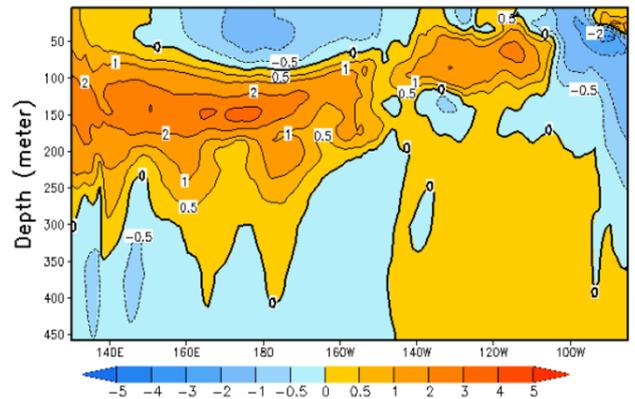
- [해수면 온도] 최근 해수면 온도는 열대 태평양 엘니뇨·라니냐 감시구역(㉔)에서 평균 +26.9°C로 평년보다 0.6°C 낮은 라니냐 상태이며, 우리나라 주변(㉕)의 해수면 온도는 평균 +23.9°C로 평년보다 3.0°C 높았습니다.
- [열대 태평양 해저수온] 수심 100m 부근의 평년보다 약 1.0°C 이상 높은 해저수온 영역이 동태평양(140°W~120°W) 부근까지 확대되었으며, 평년보다 약 2.0°C 낮은 해저수온 영역은 점차 축소·약화되었습니다.

전 지구 해수면 온도 평년편차 (A)분포도(6월 26일~7월 2일) 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)

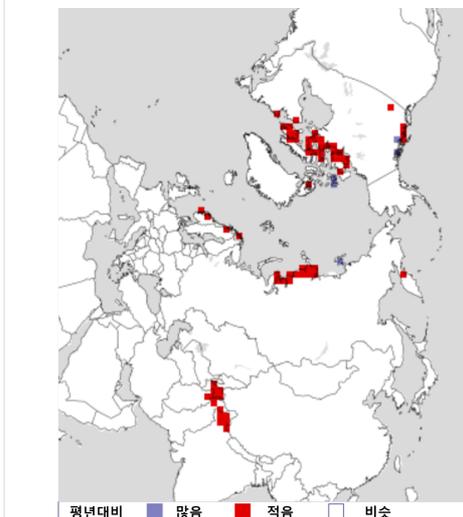


※ 평년보다 높은 수온(빨강)/평년보다 낮은 수온(파랑)  
 ※ 자료출처: NOAA/Pacific Marine Environmental Laboratory/  
 Tropical Atmosphere Ocean project(www.pmel.noaa.gov/tao)

## 계절 감시 및 분석

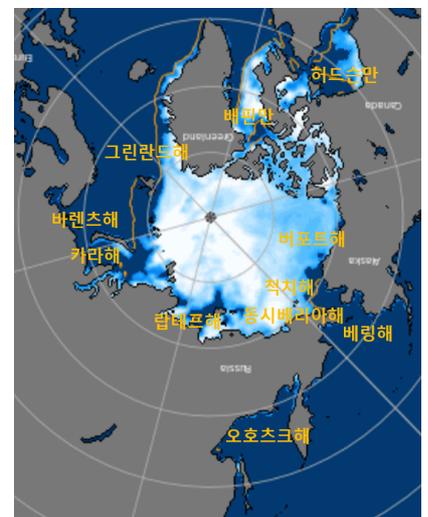
- [눈덮임] 북미 북서부 일부 지역만 평년보다 많은 눈덮임을 보였고, 북미 북부, 시베리아 북부, 중앙아시아 일부 지역은 평년보다 적은 눈덮임을 보였습니다.
- [북극 바다얼음] 그린란드해와 카라-바렌츠해, 허드슨만의 얼음 면적이 급격히 줄어들었고, 랍테프해와 척치해의 얼음 면적은 평년보다 적은 수준을 유지하였습니다.

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)

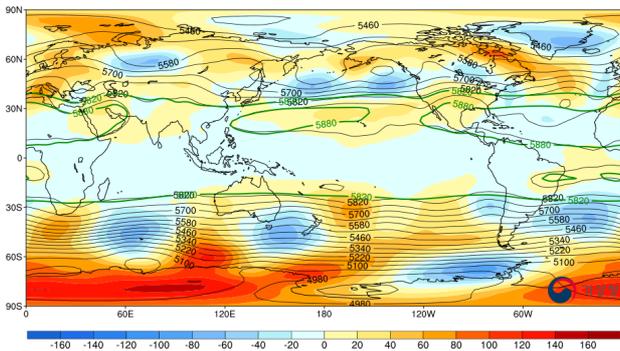
※ 계절에 따라 감시 및 분석 요소는 변경될 수 있음

# 기후 감시 정보

## 전 지구 순환장

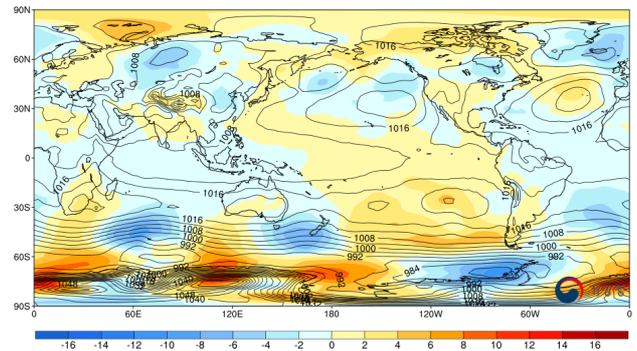
- **[500hPa 지위고도]** 그린란드와 우랄산맥 부근, 북미 서안과 중동부, 북태평양을 중심으로 평년보다 낮은 지위고도 분포를 보였고, 유럽 전역과 동아시아 북부, 알래스카와 북미 북동부는 평년보다 높은 지위고도가 뚜렷이 나타났습니다.
- **[해면기압]** 그린란드를 제외한 북극해를 중심으로 평년보다 높은 해면기압이 분포하였고, 서시베리아 북부와 북미 북동부, 중국 중부와 남부, 우리나라 주변으로 평년보다 낮은 해면기압이 분포하였습니다.

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)



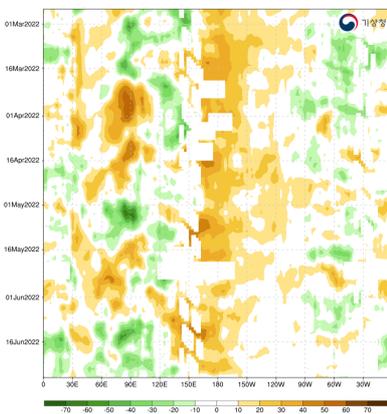
▶ 채색: (빨강)평년(1991~2020년)보다 높은 해면기압, (파랑)평년보다 낮은 해면기압  
▶ 실선: (검정)6월 평균 해면기압

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

## 열대 대기 순환장

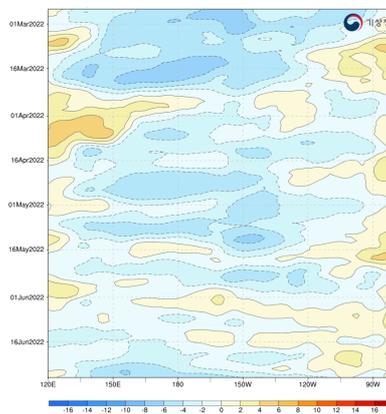
- **[상향 장파복사]** 6월 중순 들어 서인도양(60°E)~서태평양(120°E) 중심으로 상승기류가 강화되었습니다.  
\*상향 장파복사: 지표에서 대기(위쪽으로)로 방출되는 복사에너지 영역
- **[850hPa 동서바람]** 최근 열대 태평양 전역에서 동풍 평년편차가 강화되었습니다.
- **[300hPa 상층 수렴발산]** 최근 인도양(30°E)~서태평양(150°E) 중심으로 상층 발산이 강화되었습니다.  
\*수렴발산: 특정 영역에서의 공기의 수평 유입과 유출로 상층에서 발산기류가 있는 곳에서는 연직 상승류가 생겨 대기가 불안정함

상향 장파복사 평년편차(w/m)



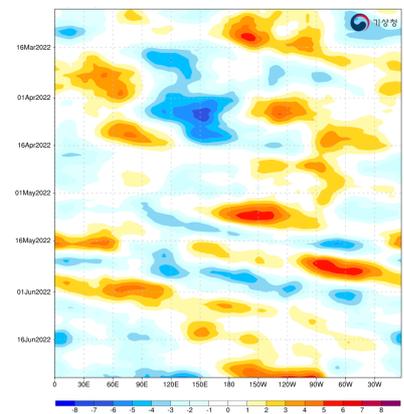
▶ [5S~5N] 상승기류(녹색)/하강기류(갈색)

850hPa 동서바람 평년편차(m/s)



▶ [5S~5N] 서풍 평년편차(빨강)/동풍 평년편차(파랑)

300hPa 상층 수렴발산 평년편차(m/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

### - 유럽의 이른 폭염 -

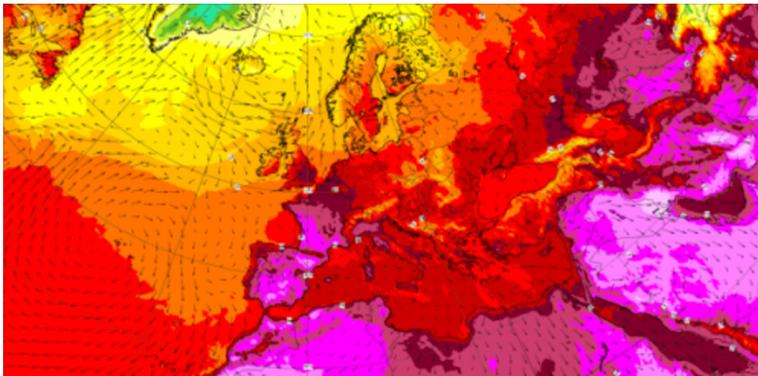
#### # 최근 유럽 곳곳에서 폭염이?

WMO(2022.06.20.)에 의하면, 지난 3월과 4월 인도와 파키스탄에서 나타난 폭염에 이어 **6월 중순**, 여름철 하지를 앞두고 평년보다 이르고 **강한 폭염이 북아프리카에서 유럽을 거쳐 퍼졌고, 유럽 곳곳에서 7~8월에 해당하는 높은 기온들이 나타났습니다.**

특히, 스페인과 프랑스 일부 지역은 이맘때 평균적으로 나타나는 기온보다 약 10℃ 이상 높게 형성되면서 많은 곳에서 극값을 경신하였습니다. 이는 아조레스 제도와 마데이라 제도 사이의 대서양에서 발생한 저기압이 서유럽쪽으로 따뜻한 남쪽 공기를 유입시키면서 이 지역의 기온을 높이는데 기여하였습니다. 스페인 기상청에 따르면, 일부 내륙지역은 연일 40℃ 이상의 기온이 나타났고, 스페인 중부 톨레도 지방은 6월 15일과 16일에 최고 43℃까지 치솟기도 하였습니다. 이로 인해 나라 전체가 며칠 동안 극심한 화재 위험에 직면하기도 하였습니다. 사하라 사막의 먼지도 스페인으로 유입되면서 건강과 환경적 스트레스가 가중되었으며, 가뭄으로 고통도 겪었습니다.

포르투갈 기상청에 의하면, 지난 5월은 1931년 이후로 가장 따뜻했고, 영토의 97%가 극심한 가뭄의 영향을 받았습니다. 프랑스도 지난 5월이 가장 따뜻하고 건조했던 달로 기록되었고, 프랑스 기상청에서는 이번 폭염이 기록상 가장 이르고 강력한 열파 중 하나로 평가하였습니다. 또한, 30개 대표 관측지점의 일최저기온과 일최고기온 평균인 '기온 지표'는 6월 18일 27.38℃였고, 이는 2019년 6월 27일에 기록된 27.95℃ 다음으로 두 번째로 높은 기록입니다. 일부 관측소들은 평년보다 10~14℃ 높은 기온을 기록하였고, 각 관측소의 6월 일최고기온 극값을 기록하기도 하였습니다.

스위스 중부의 베즈나우는 6월 19일에 36.9℃를 기록하였고, 이는 6월의 새로운 기록이며, 독일의 쿛부스 기상관측소도 39.2℃의 새로운 관측소 기록을 세웠고, 유럽의 다른 국가들도 평균보다 훨씬 높은 기온을 보였습니다.



[그림 1] (왼쪽) 2022년 6월 15일 유럽지역 최고기온 분포도, (오른쪽) 2022년 6월 프랑스 일최고기온 극값 경신 지역 분포

한편, 높은 기온과 함께 앞으로 며칠 내 많은 강수량이 예상되지 않아 유럽 곳곳에 진행중인 가뭄을 강화시킬 것으로 보입니다(중부 유럽 남동부에서 흑해 북서부까지 넓은 지역에서 가뭄으로 고통받고 있습니다). 대서양을 건너 미국에서는 미서부 대부분 지역에서 2년 또는 3년 연속으로 가뭄에 직면해있습니다(지역에 따라 다름). 미국에서 가장 큰 저수지인 애리조나의 미드 호수와 파월 호수는 현재 가장 낮은 수위를 기록하고 있고, 두 곳 모두 저장 용량의 30% 미만입니다. 미국 기상청(National Weather Service)에 의하면, 네바다 중부에서 애리조나 북서쪽으로 이어지는 곳이 가뭄으로 인해 심각한 화재 위험에 직면해 있습니다.

#### # 2019년 유럽 폭염과의 비교

2019년 6월 말, 프랑스와 이웃 국가들도 극심한 폭염을 겪었고, 여러 기온 기록이 깨졌을 때와 올해가 비슷한 모습입니다. 프랑스 기상청은 2019년 6월 28일에 Vérargues에서 46℃로 프랑스 기상관측 이래 최고기온을 경신하였고, 인근 Gallargues-le-Montueux 에서도 45.9℃의 기온을 기록하기도 하였으나, 올해는 이 기록이 경신되지 않을 것으로 예상하였습니다.

2019년 6월 프랑스의 기록적인 폭염에 대한 인간의 기여에 대한 World Weather Attribution(기후변화를 연구하는 다국적 단체)의 과학자들이 발표한 연구(2019.7.2.)에 따르면 "오늘날 유럽에서 발생하는 모든 폭염은 인간이 유발한 기후변화로 인해 더욱 가능성이 높아지고 강렬해지며, 관측결과 이러한 폭염의 온도도 매우 크게 증가하는 것으로 나타났습니다. 현재 이러한 폭염은 30년의 주기로 발생하는 것으로 추정되지만, 강도 높은 폭염은 100년 전보다 10배 이상 더 자주 발생하고 있다"고 말했습니다.