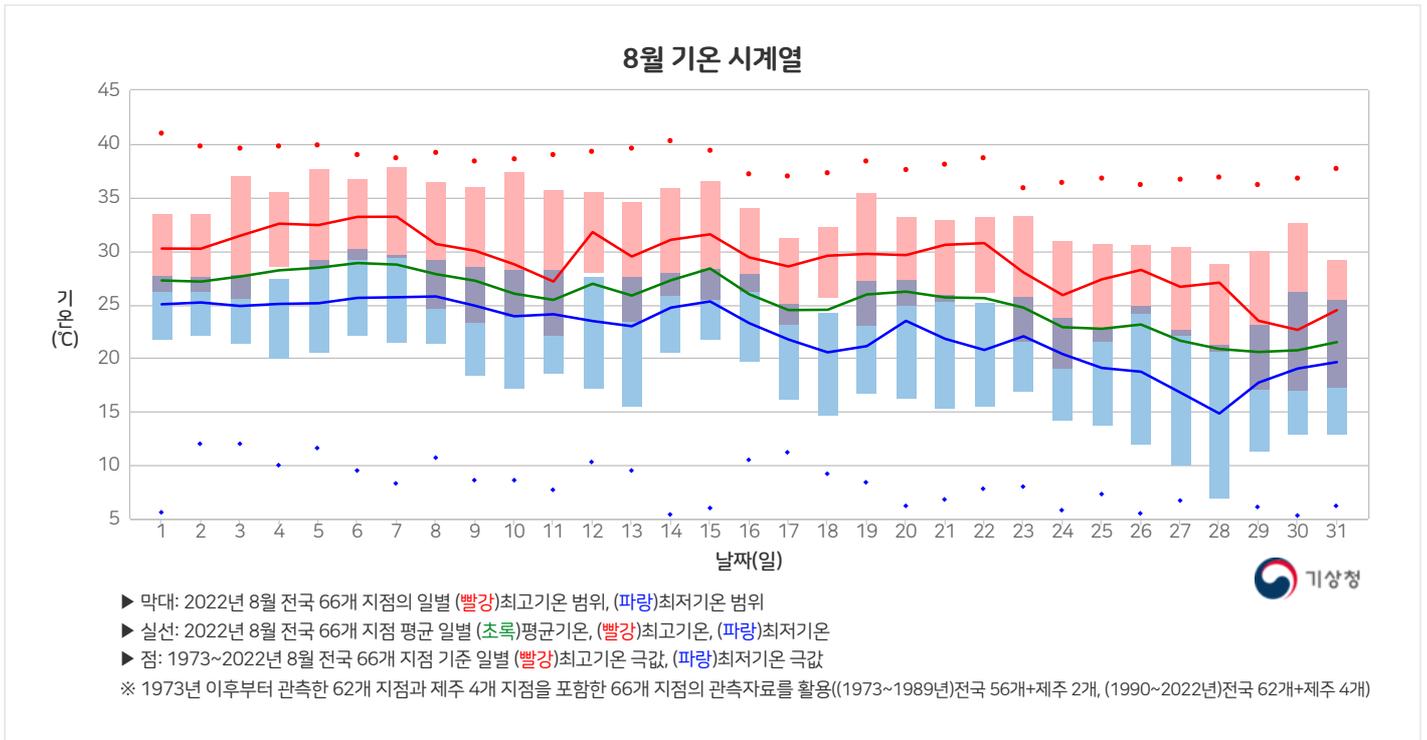


NEWSLETTER
기후분석정보

8월 기후 동향

기온



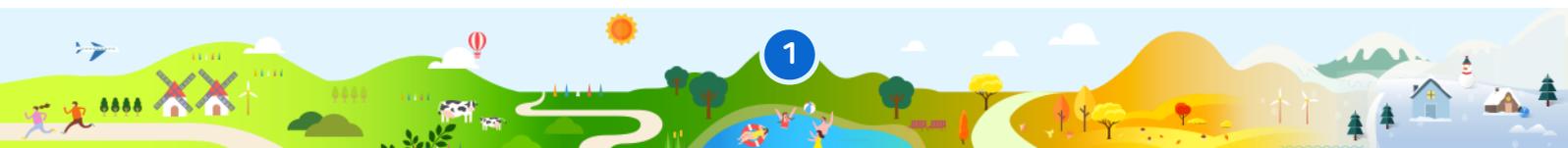
현황

- 8월 초반까지는 전국적으로 최고기온이 30.0℃를 웃돌면서 높은 기온이 나타났으나, 이후 잦은 강수의 영향과 남풍이 지속적으로 유입되면서 최저기온이 떨어지지 않아 **열대야(7.9일, 3위)가 많이 발생**하였습니다.
- 한편, **8월 28일**은 북서쪽에서 찬 공기가 내려오고 맑은 가운데, 밤 사이 지표 냉각으로 기온이 큰 폭으로 떨어지면서 제주를 제외한 전국 평균 최저기온은 14.4℃을 기록하며 **내륙 지역을 중심으로 8월 일최저기온 최저 극값을 경신한** 곳이 많았습니다.
 ※ 8월 일최저기온 최저 극값 1위 경신 지점: 장수 10.6℃, 함양군 11.6℃, 청송군 11.7℃, 상주 13.3℃ 등

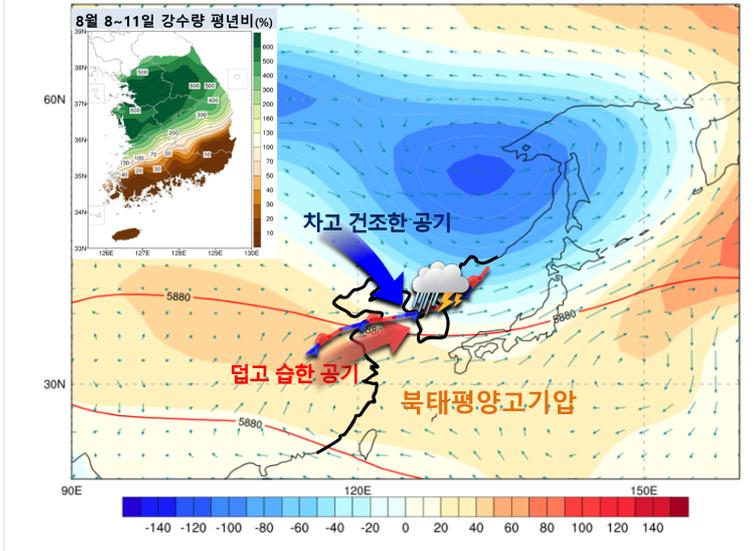
기온 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 전국평균)

구분	2022년 8월			
	평균값 (°C)	평년값 (°C)	평년편차 (°C)	순위(상위)
평균기온	25.3	25.1	+0.2	19위
평균 최고기온	29.1	29.8	-0.7	35위
평균 최저기온	22.1	21.6	+0.5	15위

※ 전국평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)56개 지점, (1990~2022년)62개 지점)
 ※ 평년값: 1991~2020년 적용



8월 8~11일 기압계 모식도

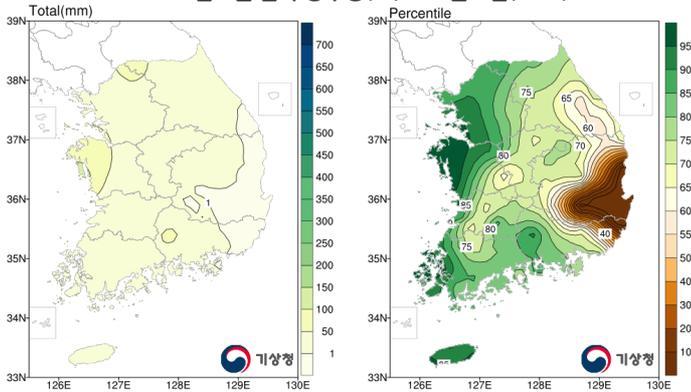


원인

- 8월 상순 후반에는 우랄산맥과 캄차카반도 부근에 기압능이 발달하면서 동서흐름이 느려지면서 우리나라 북서쪽에서는 차고 건조한 공기의 유입이, 남서쪽에서는 북태평양고기압의 영향으로 덥고 습한 공기가 강하게 유입되었습니다. 이렇게 상반된 성질을 가진 공기가 중부지방 부근에서 만나면서 정체전선이 형성되었고, 천둥과 번개를 동반한 강한 집중호우가 내렸습니다.
- 특히, 8월 8일에는 서울과 경기도를 중심으로 시간당 100mm가 넘는 매우 강하고 기록적인 강수가 내려 저지대 곳곳이 침수되는 등 많은 피해가 발생하였습니다.

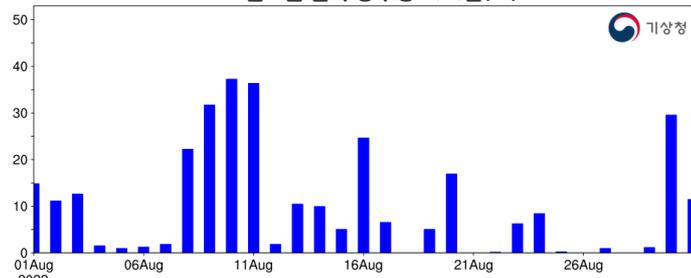
강수량

2022년 8월 전국 강수량(mm)과 퍼센타일(%ile)



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

2022년 8월 전국 강수량 시계열(mm)



※ 전국 62개 지점의 관측자료를 활용

현황

- 전국 강수량은 305.2mm로 평년(225.3~346.7mm)과 비슷하였고, 강수일수는 16.3일로 평년(13.8일)보다 많았습니다.

원인

- 8월 초반과 후반에는 우리나라 서쪽에서 다가온 저기압의 영향으로 비가 자주 내렸으나, 그 양은 적은 편이었습니다. 한편, 상순 후반에는 중부지방 중심으로 정체전선이 머물면서 많은 비가 집중적으로 내려 8월 전국 강수량은 평년 수준을 기록하였습니다.

※ 8월 일강수량 극값 경신 지점:

(8월 8일) 3위 양평 261.9mm,

(8월 10일) 2위 청주 212.6mm, 3위 대전 192.9mm,

3위 부여 175.3mm 등

강수량 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 전국평균)

구분	2022년 8월		
	값	평년비(강수량) /평년편차(강수일수)	순위(상위)
강수량	305.2mm	106.1%	16위
강수일수	16.3일	+2.5일	13위

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

※ 평년값: 1991~2020년 적용

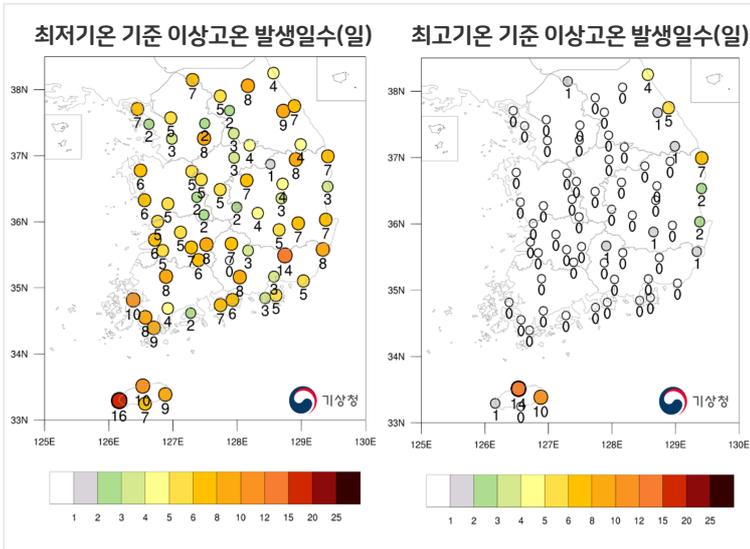


이상고온 및 기상가뭄

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



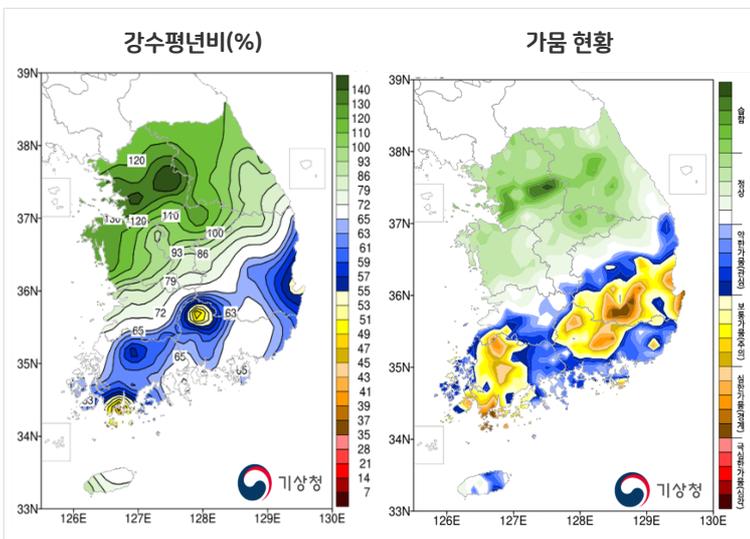
- 8월은 남쪽에서의 덥고 습한 공기가 지속적으로 유입되는 가운데, 강수가 잦아 최저기온은 높게 유지된 반면, 최고기온은 크게 오르지 않아 최저기온 중심으로 이상고온 현상이 발생하였습니다.
- **이상고온 발생일수:** 전국 이상고온 발생일수가 **최저기온은 5.3일**(고산: 16일, 밀양: 14일, 목포·제주: 10일), **최고기온은 0.4일**(제주: 14일, 성산: 10일, 울진: 7일)로 작년(최저기온 기준: 0.8일, 최고기온 기준: 0.8일)보다 최저기온 기준은 많았으나, 최고기온 기준은 적었습니다.

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), 약한 가뭄(-1.00~-1.49), 보통 가뭄(-1.50~-1.99), 심한 가뭄(-2.0 이하), 극심한 가뭄(-2.0 이하 20일 이상)



- **누적강수량:** 최근 6개월('22.3.1.~'22.8.31.) 전국 누적 강수량(829.2mm)은 평년(974.8mm) 대비 84.9%입니다.
- ※ 전국 평년비: 제주(4개 지점)를 제외한 62개 지점의 평년비를 평균한 값
- **가뭄 현황:** 남부지방에 기상가뭄이 있습니다.

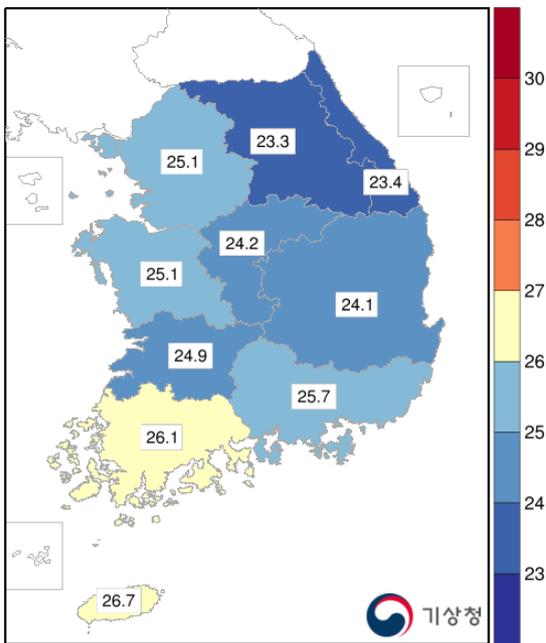
※ 전국 62개 지점과 제주 4개 지점을 포함한 66개 지점의 관측자료를 활용

주요 기후요소 비교 - 기온·강수량

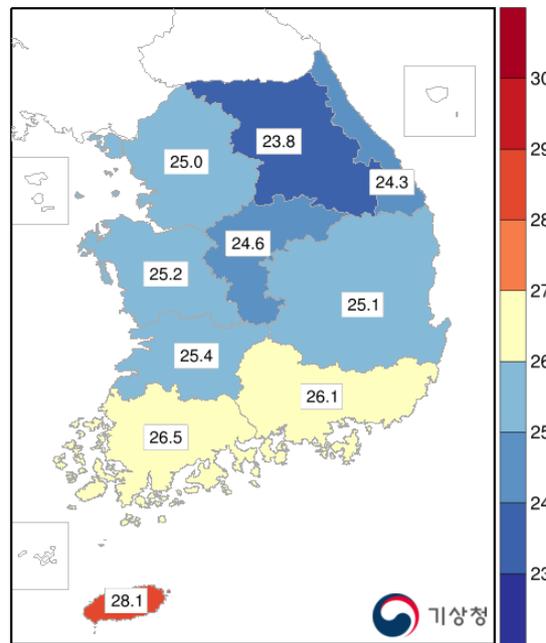
작년 비교

- 전국적으로 작년보다 기온은 0.5℃ 높았고, 강수량은 16.8mm 많았습니다.
- (기온) 올해(25.3℃) vs 작년(24.8℃)
 전국 대부분(서울·경기도 제외)이 작년보다 높은 기온 분포를 보였고, 작년대비 -0.1℃~+1.4℃ 기온 분포를 보였음
- (강수) 올해(305.2mm) vs 작년(288.4mm)
 중부지방(강원영동 제외) 중심으로 작년보다 많은 분포를 보였고, 작년대비 -161.4mm~+406.1mm 강수량 분포를 보였음

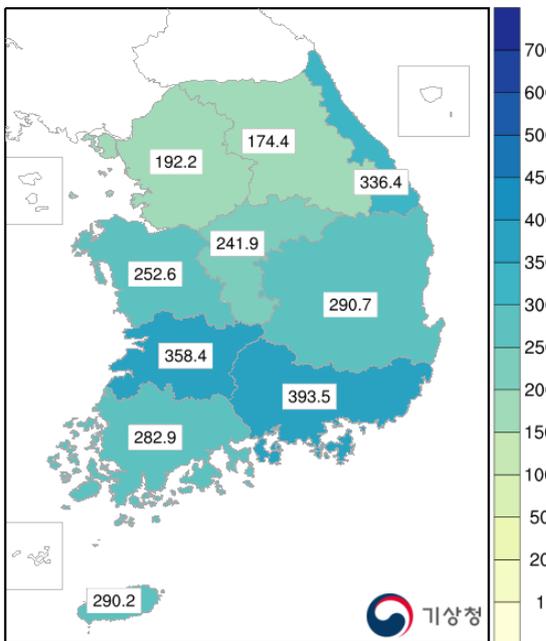
2021년 8월 평균기온(℃)



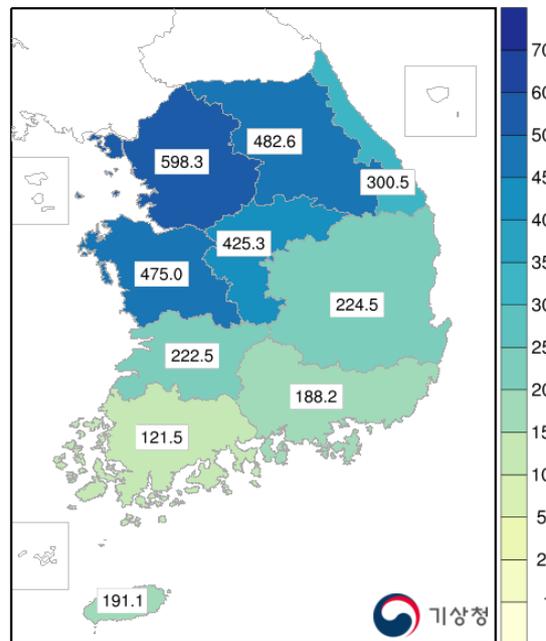
2022년 8월 평균기온(℃)



2021년 8월 강수량(mm)



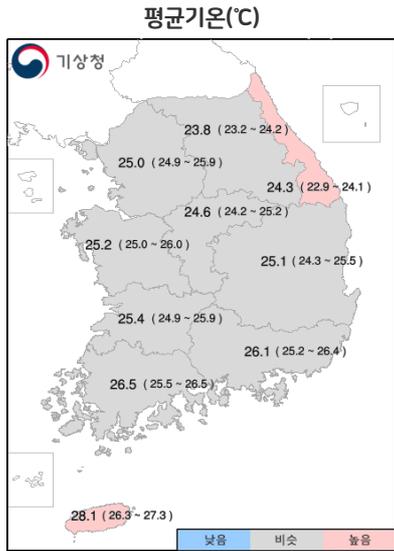
2022년 8월 강수량(mm)



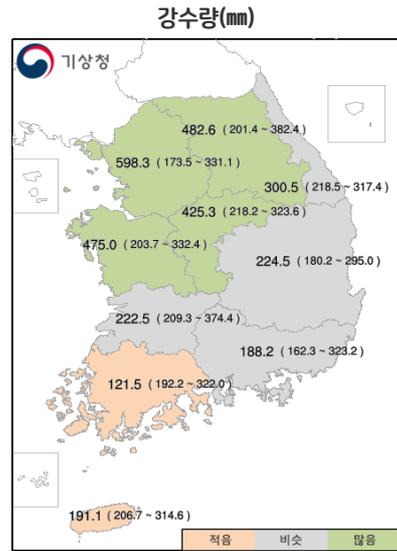
※ 전국 66개 지점의 관측자료를 활용(제주 평균은 제주시와 서귀포시의 4개 지점의 관측자료를 활용)

평년 비교

- 전국적으로 기온과 강수량 모두 평년과 비슷하였습니다.
- (기온) 평균기온은 25.3℃로 평년(24.6~25.6℃)과 비슷하였음
 평년보다 높았던 강원영동(24.3℃), 제주도(28.1℃)를 제외한 대부분 지역이 평년과 비슷하였음
- (강수량) 강수량은 305.2mm로 평년(225.3~346.7mm)과 비슷하였음
 중부지방(강원영동 제외)은 많았으나, 남부지방(전남 제외)은 비슷하였음

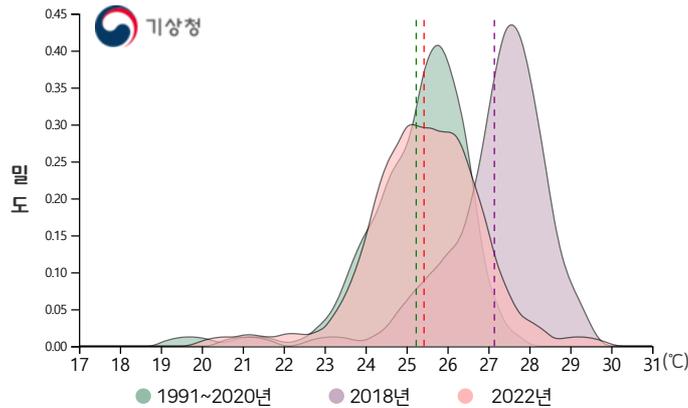


※ () 숫자는 평년(1991~2020년)비슷범위



※ () 숫자는 평년(1991~2020년)비슷범위

평균기온 확률밀도분포



- ▶ 채색: 우리나라 66개 지점 (빨강)2022년, (보라)2018년(8월 평균기온 1위), (초록)평년 월평균기온 분포
- ▶ 점선: 우리나라 66개 지점 (빨강)2022년, (보라)2018년(8월 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 9월 ~ 2022년 8월)

년/월	2021년				2022년								기준
	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	
월평균(℃)	21.3	15.1	8.3	1.9	-0.8	-0.1	7.7	13.8	18.0	22.4	25.9	25.3	
평년편차(℃)	+0.8	+0.8	+0.7	+0.8	+0.1	-1.3	+1.6	+1.7	+0.7	+1.0	+1.3	+0.2	평년(1991 ~ 2020년)
순위(상위)	9	8	15	16	19	34	3	2	9	3	8	19	1973 ~ 2022년

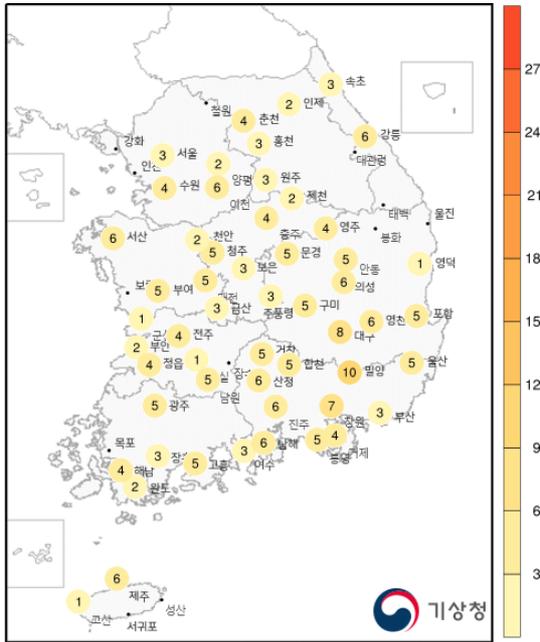
※ 전국평균 및 순위: 1973년 이후 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)56개 지점, (1990~2022년)62개 지점)

주요 기후요소 비교- 폭염·열대야일수

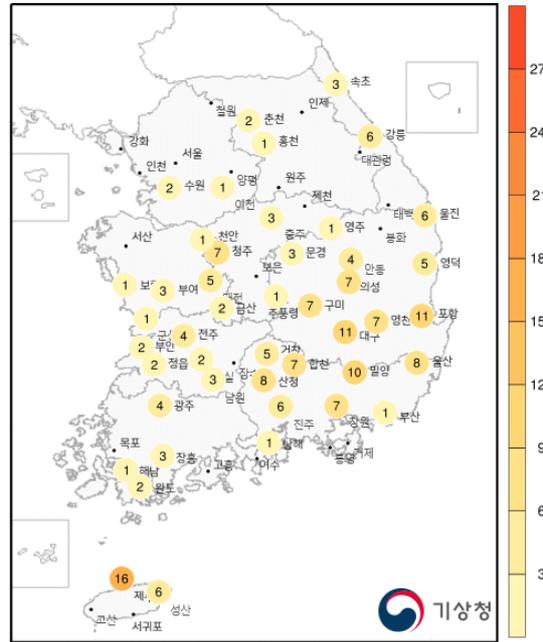
작년 비교

- 전국적으로 작년보다 폭염일수는 0.6일 적었고, 열대야일수는 6.3일 많았습니다.
- (폭염일수) 올해(2.9일) vs 작년(3.5일)
제주도와 경상 내륙 지역에서 많이 발생하였음
- (열대야일수) 올해(7.9일) vs 작년(1.6일)
제주도와 남해안 등 해안 지역에서 매우 많이 발생하였음

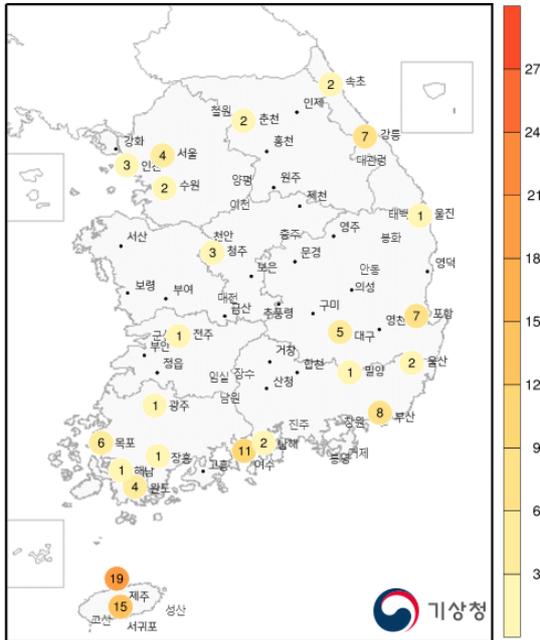
2021년 8월 폭염일수(일)



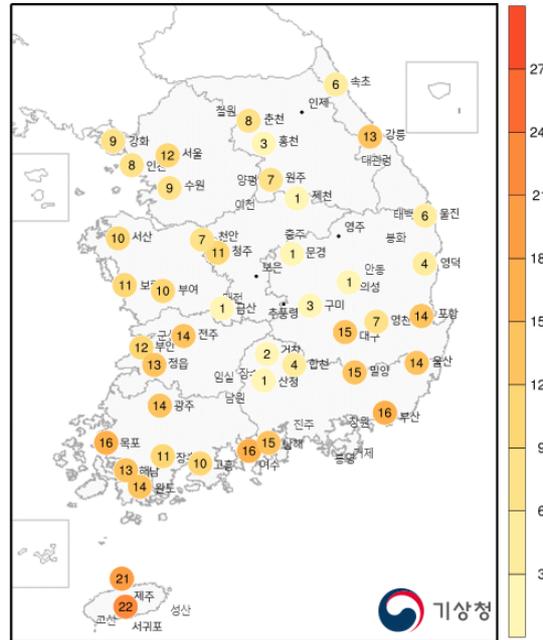
2022년 8월 폭염일수(일)



2021년 8월 열대야일수(일)



2022년 8월 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

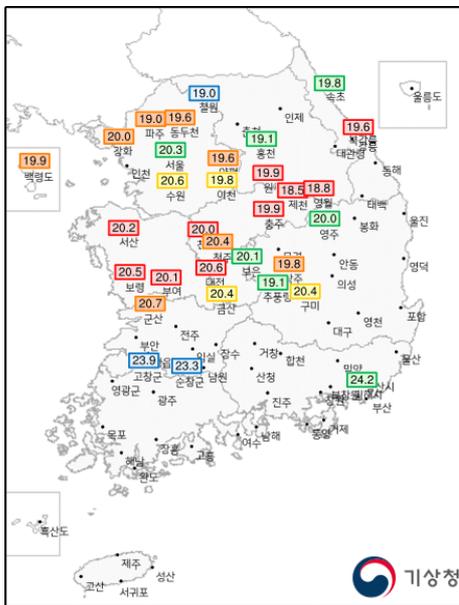
주요 기후요소 비교 - 극값

우리나라 극값 현황

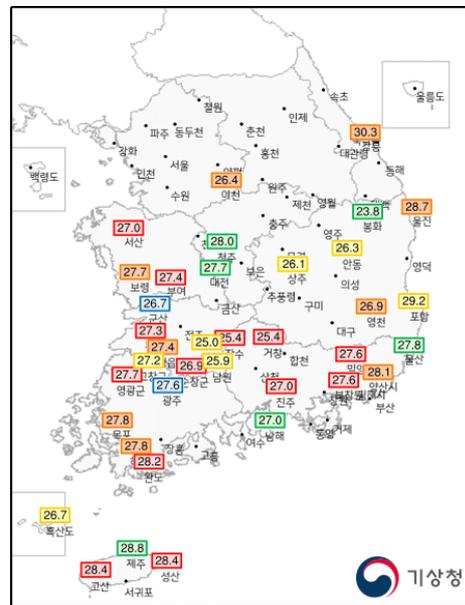
- (기온) 8월 상순, 남서풍이 강하게 유입되면서 밤 사이 최저기온이 떨어지지 않아 남부지방 중심으로 일최저기온 최고 극값이 경신된 곳이 많았고, 8월 30일에는 상층 찬 공기를 동반한 저기압이 통과하면서 중부지방 중심으로 최고기온 최저 극값이 나타난 곳이 많았습니다.
- (강수량&바람) 8월 8~11일, 정체전선의 영향으로 강풍을 동반한 많은 비가 내리면서 수도권과 경기도 등 중부 지방 일부 지역에 극값이 나타났습니다.

1위 2위 3위 4위 5위

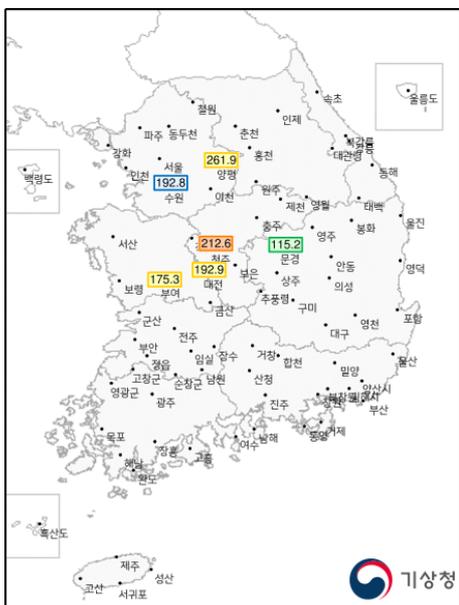
일최고기온 최저 극값(°C)



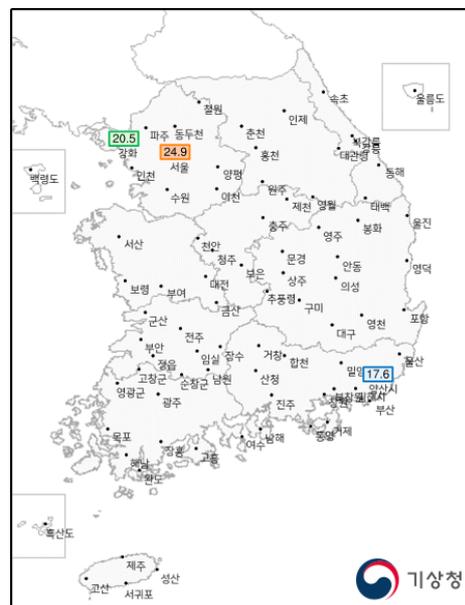
일최저기온 최고 극값(°C)



일강수량 최대 극값(mm)



일최대순간풍속 최대 극값(m/s)

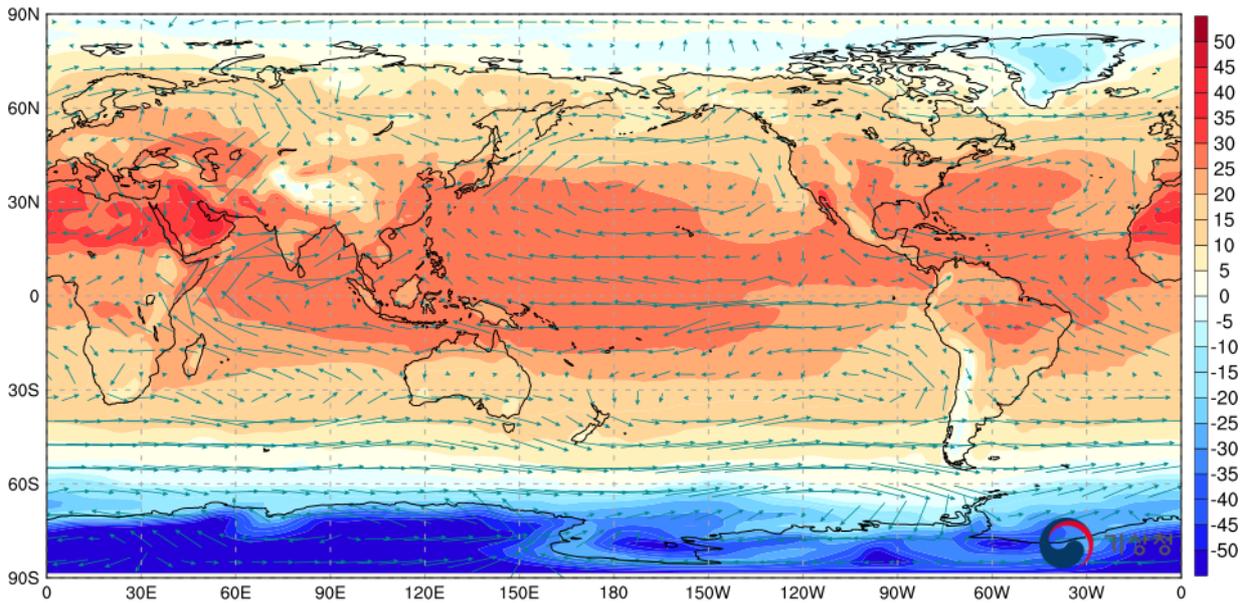


※ 각 지점별 관측개시 이후부터 10년 이상(2019.12.31.기준) 연속적으로 관측한 81개 지점의 관측자료를 활용(같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함)

전 세계 기온

- 전 세계적으로 8월 평균기온은 약 16.0°C였으며, 평년대비 약 0.2°C 높았습니다.
- (평년대비 높은 지역) 우랄산맥과 서러시아, 유럽 전역, 북미 서부와 중북부, 동시베리아 중부, 중국 중남부 등
- (평년대비 낮은 지역) 시베리아 대부분 지역(동시베리아 제외), 중앙아시아와 중동 북동부 등

a) 평균기온(°C)



b) 평년동월 평균기온 평년편차(°C)

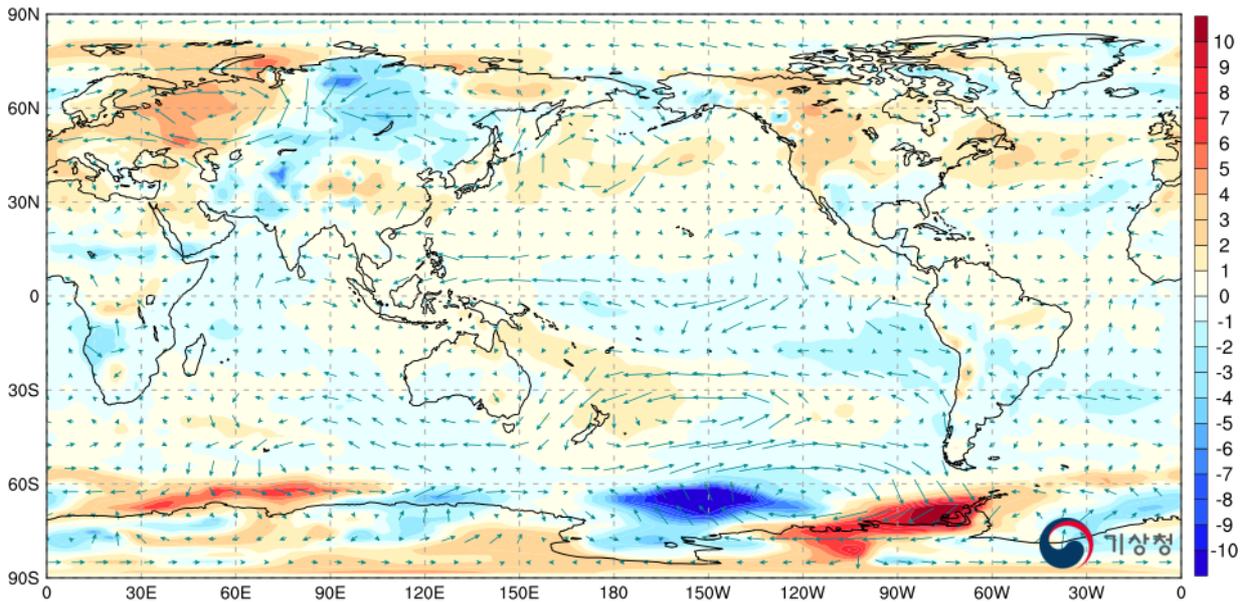


그림 a) ▶ 채색: (빨강)0°C 이상의 평균기온, (파랑)0°C 미만의 평균기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람
 그림 b) ▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 기온, (파랑)평년보다 낮은 기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람 평년편차
 그림 b) 평년(1991~2020년)동월 평균기온 평년편차(°C): 2022년 8월 평균기온 - 평년(1991~2020년) 8월 평균기온
 ※ 자료출처: 미국 환경예측센터(NCEP, National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료(2m 평균기온)
 ※ 전 세계 평균기온값과 평년편차값은 모델 기반 재분석자료를 평균한 값이므로 실제 관측값과 차이가 있을 수 있습니다.

전 세계 강수량

- 전 세계적으로 8월 평균강수량은 약 89.3mm였으며, 평년보다 0.8mm 많았습니다.
- (평년대비 많은 지역) 남아시아 북부와 중동 북동부, 중앙시베리아와 중국 북동부, 북미 남부와 남미 중북부 등
- (평년대비 적은 지역) 서러시아와 서시베리아, 북미 북중부와 유럽(남부 제외), 중국 남부와 우리나라 주변 등

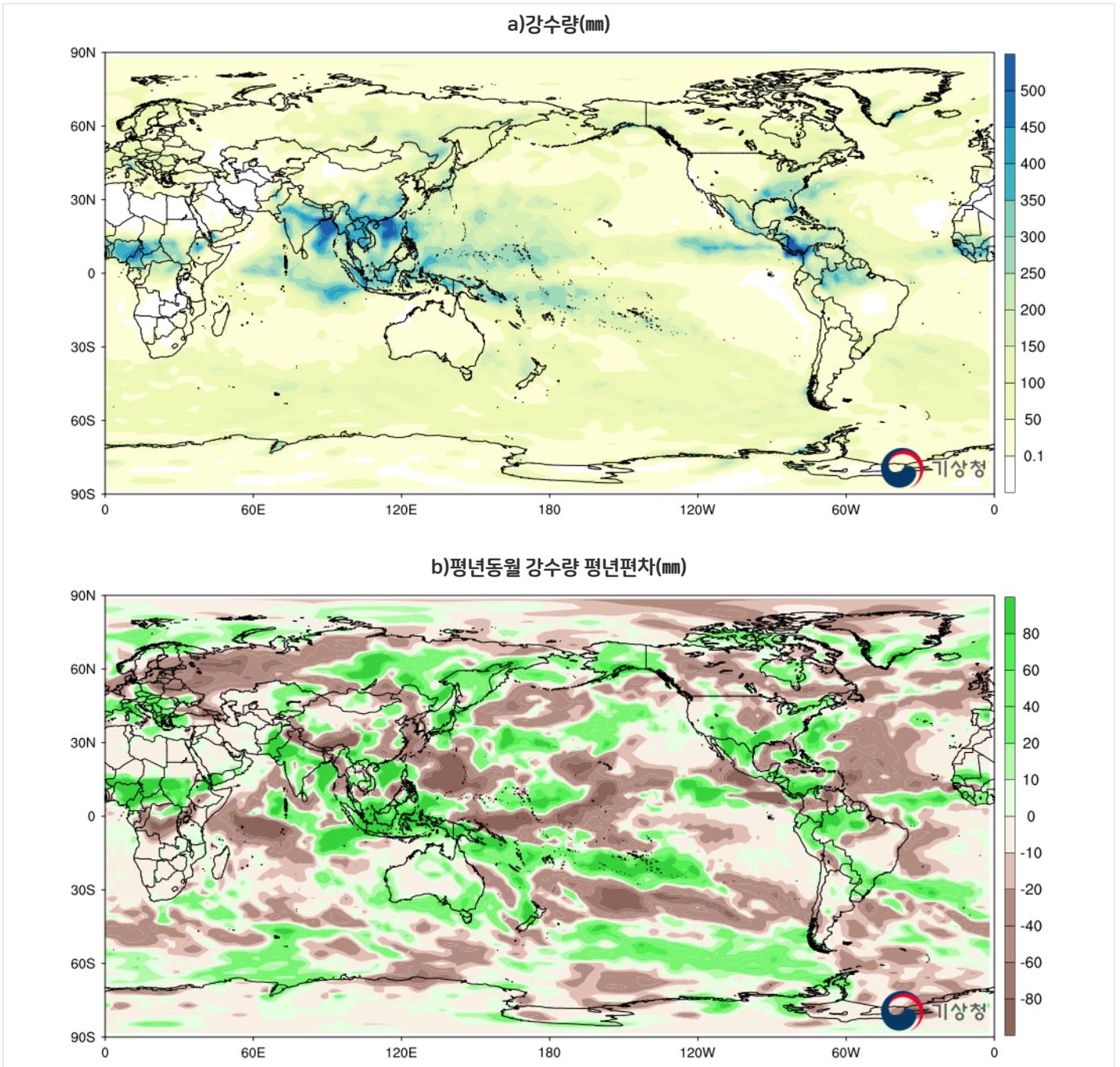


그림 a) ▶ 채색: (초록)월 누적 강수량

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

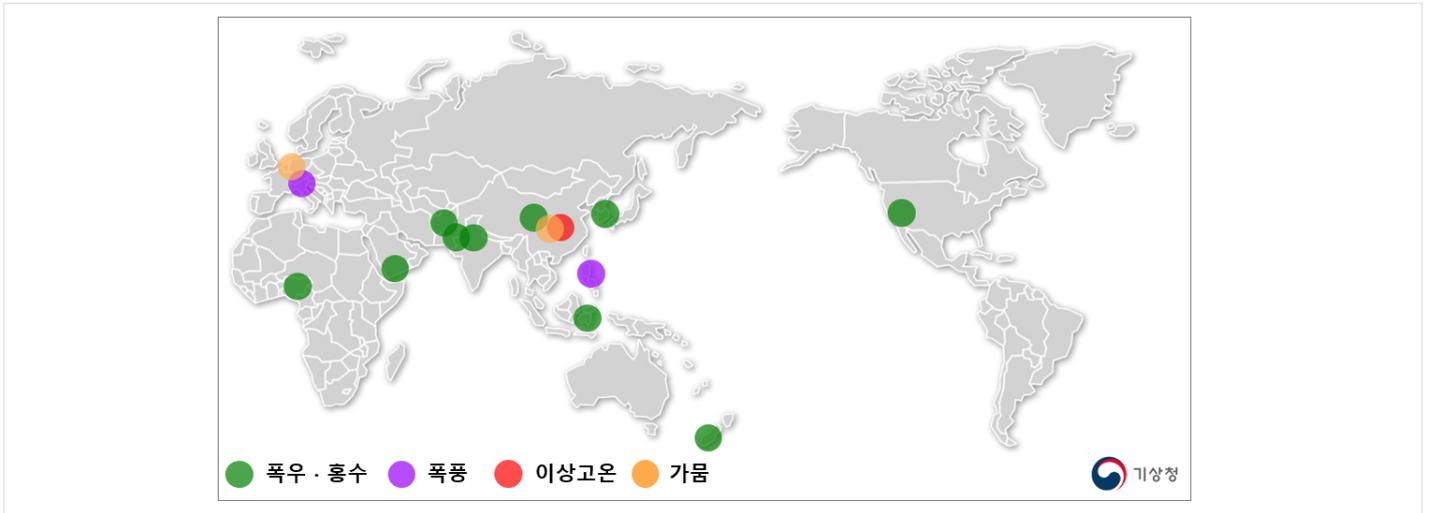
그림 b) 평년(1991~2020년)동월 강수량 평년편차(mm): 2022년 8월 누적 강수량 - 평년(1991~2020년) 8월 누적 강수량

※ 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.



8월 전 세계 기상재해



● 폭우·홍수

- .(인도네시아) 술라웨시 섬, 폭우로 인한 홍수로 3명 사망, 4명 실종, 약 1,800여 명의 이재민 발생 (7월 말~8.3.)
- .(나이지리아) 북부, 폭우로 인한 홍수로 31명 사망 (7월 중순~8.8.)
- .(예멘) 북부·중부, 폭우로 인한 홍수로 13명 사망 (8.3.~8.)
- .(미국) 캘리포니아 데스밸리 국립공원, 연 강수량의 75%에 해당하는 약 37.1mm의 비가 쏟아져 천여 명 고립 (8.5.)
- .(대한민국) 집중호우로 인한 홍수로 20명 사망·실종, 이재민 1천 938명 발생 (8.8.~11.)
- .(아프가니스탄) 중부·동부, 폭우로 인한 홍수로 40여 명 사망, 100여 명 부상 (8.11.~16.)
동부, 폭우로 인한 홍수로 63명 사망, 115명 부상, 30명 실종 (8.16.~21.)
- .(뉴질랜드) 남섬 북부, 100년 만의 폭우가 쏟아져 비상사태 선포, 360여 가구 대피 (8.16.~18.)
- .(중국) 북서부 칭하이성, 연 강수량 10%에 해당하는 비가 1시간에 내려 52명 사망·실종 (8.17.)
- .(인도) 북부, 사흘 동안 몬순 폭우로 약 50여 명 사망·실종 (8.19.~21.)
- .(파키스탄) 3개월 째 이어진 몬순 폭우로 천여 명 사망, 3천만 명 이상의 이재민 발생 (6월 중순~8.28.)

● 폭풍

- .(프랑스·이탈리아·오스트리아) 최대풍속 220km/h의 강풍으로 9명 사망, 13명 부상 (8.18.)
- .(필리핀) 북부 루손 섬, 최대풍속 110km/h의 열대성 폭풍 '마온(MA-ON)', 3명 사망, 4명 부상 (8.22.~23.)

● 이상고온

- .(중국) 중·남부, 고온 황색경보가 39일 연속 내려, 1961년 기상 관측 이래 최장 기록 (8.28.)

● 가뭄

- .(중국) 양쯔강 수위가 관측이 시작된 1865년 이래 최저 수준을 기록 (8월 말)
- .(유럽) 극심한 가뭄이 덮친 지역이 유럽 면적의 2/3에 달해 500년 만의 최악의 가뭄 (8월 말)

전 지구 월별 기온 편차와 순위 (2021년 9월 ~ 2022년 8월)

년/월	2021년					2022년							기준
	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	
편차(°C)	+0.89	+0.88	+0.88	+0.90	+0.83	+0.88	+0.80	+0.94	+0.85	+0.78	+0.88	+0.87	1901~2000년
순위(상위)	6	5	4	4	6	6	8	5	6	9	6	6	1880~2022년

※ 본 자료는 NOAA(www.ncdc.noaa.gov/cag/global)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로 7월 자료까지만 제공하였음(2022년 8월 값은 9월 20일 경 발표)
※ 편차는 1901년부터 2000년까지(20세기)의 100년간 월평균자료, 순위는 1880년부터 143년간의 자료를 기준으로 산출함

기후 감시 정보

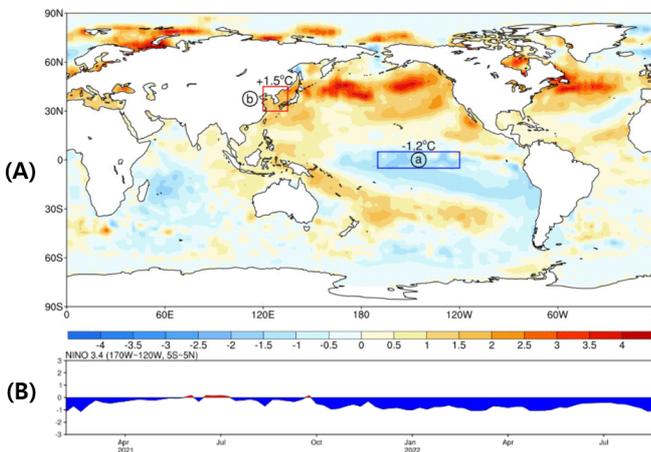
해수면 온도

▶ 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

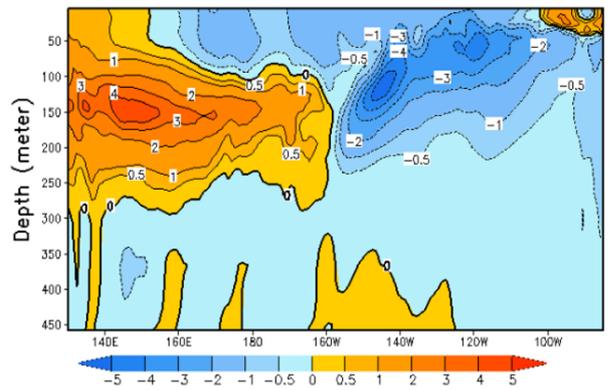
- [해수면 온도] 최근 해수면 온도는 열대 태평양 엘니뇨·라니냐 감시구역(㉔)에서 평균 +25.6°C로 평년보다 1.2°C 낮은 라니냐 상태이며, 우리나라 주변(㉕)의 해수면 온도는 평균 +27.1°C로 평년보다 1.5°C 높았습니다.
- [열대 태평양 해저수온] 수심 150m 부근의 평년보다 약 4.0°C 이상 높은 해저수온 영역이 서태평양(150°E) 부근에서 강화되었고, 평년보다 약 4.0~5.0°C 낮은 해저수온 영역은 동태평양(150°W~140°W) 부근에서 강화되었습니다.

전 지구 해수면 온도 평년편차 (A)분포도(8월 21일~27일) 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(8월 24일~28일)(°C)

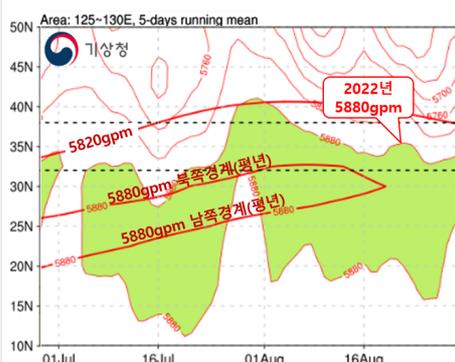


※ 평년보다 높은 수온(빨강)/평년보다 낮은 수온(파랑)
 ※ 자료출처: NOAA/Pacific Marine Environmental Laboratory/
 Tropical Atmosphere Ocean project(www.pmel.noaa.gov/tao)

계절 감시 및 분석

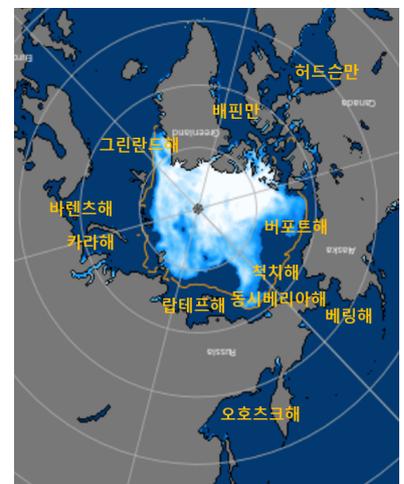
- [500hPa 고도변화] 8월 중순 이후 북태평양고기압(5880gpm)의 북쪽 경계가 약 35°N 부근에 위치하였으며, 평년보다 확장한 모습을 보였습니다.
- [북극 바다얼음] 북극의 버포트해와 척치해의 얼음 면적이 급격히 줄어들었고, 랍테프해와 카라해의 얼음 면적은 평년보다 적은 수준을 유지하였습니다.

5일 평균 500hPa 고도변화 시계열(125~130°E)



▶ 진한 빨강선: 5820, 5880gpm의 평년(1991~2020년) 고도
 ※ 자료출처: 미국 환경예측센터 NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

북극 바다얼음 면적 현황(8월 31일)



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

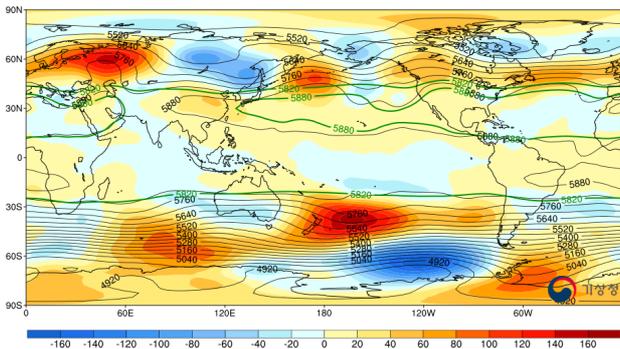
※ 계절에 따라 감시 및 분석 요소는 변경될 수 있음

기후 감시 정보

전 지구 순환장

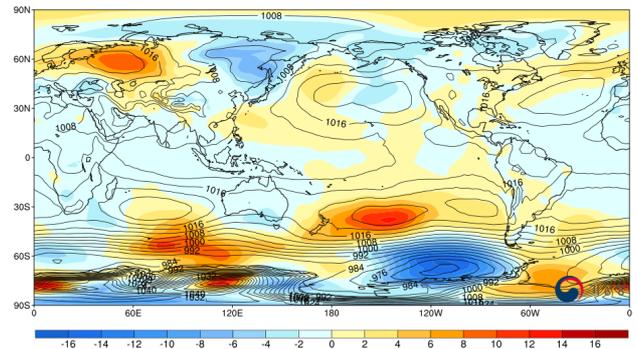
- **[500hPa 지위고도]** 우랄산맥과 캄차카반도, 북미 북서부와 중동부, 중국 중남부를 중심으로 평년보다 높은 지위고도 분포를 보였고, 바이칼호 주변과 중국 북동부, 알래스카와 북미 북동부는 평년보다 낮은 지위고도 분포를 보였습니다. 한편, 북태평양고기압(5880gpm)은 중국 서부까지 평년보다 서쪽으로 넓게 확장하여 우리나라 남쪽에 위치하였습니다.
- **[해면기압]** 우랄산맥 부근과 서시베리아 일부 지역은 평년보다 매우 높은 해면기압이 분포하였고, 중앙시베리아와 중국 북동부, 우리나라 주변은 낮은 저기압 통과로 평년보다 낮은 해면기압 분포를 보였습니다.

500hPa 지위고도(gpm)



▶ 채색: (빨강)평년(1991~2020년)보다 높은 지위고도, (파랑)평년보다 낮은 지위고도
▶ 실선: (검정)8월 평균 지위고도, (초록)8월 평년 지위고도

해면기압(hPa)



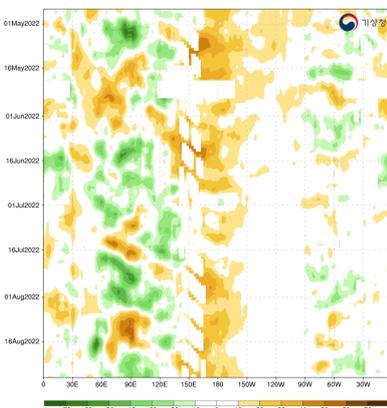
▶ 채색: (빨강)평년(1991~2020년)보다 높은 해면기압, (파랑)평년보다 낮은 해면기압
▶ 실선: (검정)8월 평균 해면기압

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

열대 대기 순환장

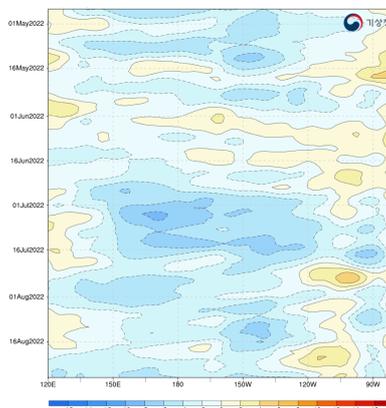
- **[상향 장파복사]** 8월 중순까지는 동인도양(90°E)에서 하강기류가 강화되었으나, 하순에는 상승기류가 강화되었습니다.
*상향 장파복사: 지표에서 대기(위쪽으로)로 방출되는 복사에너지 영역
- **[850hPa 동서바람]** 8월 들어 중-동태평양(150°W) 중심으로 동풍 평년편차가 강화되었으나, 최근 들어 열대 태평양 전역에서 동풍 평년편차가 강화되는 신호가 나타나면서 라니냐 상태를 유지시켰습니다.
- **[300hPa 상층 수렴발산]** 최근 인도양(30~90°E) 전역에서 상층 발산이 강화되었습니다.
*수렴발산: 특정 영역에서 수평으로 공기의 유입(수렴)과 유출(발산). 대기 상층의 발산이 있는 곳에서는 위로 상승하는 기류가 생겨 대기가 불안정함

상향 장파복사 평년편차(w/m)



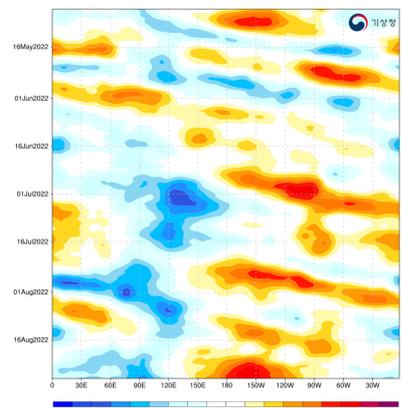
▶ [5S~5N] 상승기류(녹색)/하강기류(갈색)

850hPa 동서바람 평년편차(m/s)



▶ [5S~5N] 서풍 평년편차(빨강)/동풍 평년편차(파랑)

300hPa 상층 수렴발산 평년편차(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

- 장마철 이후 많은 비 -

올해는 장마철 종료 후 많은 비가 내렸는데, 이례적인 일인지요?

올해 장마철 전국 강수량은 284.1mm로 평년(356.7mm) 보다 적었으나, 장마가 종료(중부 기준, 7월 25일)된 이후, 8월 8~11일에 중부지방 중심으로 많은 비가 내리면서 8월 말까지 전국 강수량은 335.3mm로 여름철 전체 강수량(672.8mm)의 약 50%을 차지하였습니다. 이러한 현상은 올해 여름철에만 발생한 이례적인 일이 아닙니다.

[그림 1]과 같이 주황색 실선인 **최근 30년(1991~2020년)** 6~8월 일강수량의 5일 이동평균된 강수 시계열을 살펴보면, 여름철 강수 피크는 크게 장마철(6월 하순~7월 하순)이 시작한 이후 ①'6월 말~7월 초', 장마철 중반인 ②'7월 상순 후반', 장마가 종료된 이후인 ③'8월 상순 후반'과 ④'8월 하순 중반'에 나타나는 경향이 있습니다.

이처럼 장마철 종료 이후에도 우리나라 여름철 강수는 8월에 두 차례 정도의 강수 집중 시기가 나타나며, 여름철 전체 강수량(평년 727.3mm)의 약 42%에 해당하는 비(평년 304.5mm)가 장마철 종료 이후 8월 말까지 내렸습니다.

올해도 ③번째 피크 시기쯤(8월 8~11일)에 많은 비가 집중적으로 내리면서 최근 30년의 경향과 유사하였습니다. 매년 여름철 다양한 강수 강도와 형태로 그 변동성은 크지만, 장마철 종료 이후에도 많은 비가 내리는 패턴은 지속되고 있음을 알 수 있습니다.



[그림 1] 2022년 6~8월 일강수량(녹색 막대그래프)과 최근 30년(1991~2020년) 6~8월 일강수량 5일 이동평균 시계열(주황색 실선)

【 기후해설 】 엘니뇨·라니냐?

엘니뇨 정의

- 동태평양 적도 지역의 해상에서 수온이 평년보다 높아지는 현상, 라니냐와 반대
- NINO3.4 지수가 0.5°C 이상으로 5개월 이상 지속되었을 경우

라니냐 정의

- 동태평양 적도 지역의 해상에서 수온이 평년보다 낮아지는 현상, 엘니뇨와 반대
- NINO3.4 지수가 -0.5°C 이하로 5개월 이상 지속되었을 경우

NINO 3.4 린?

- 세계기상기구(WMO)는 NINO 3.4라고 하는 엘니뇨 및 라니냐의 강사구역을 정함
- 열대 동태평양 지역(120W-170W, 5N-5S)에서 평균된 해수면 온도의 편차

영향과 피해

엘니뇨

허가물, 중남미 기후

라니냐

허가물, 중남미 기후

- ★ 엘니뇨와 라니냐는 열대 태평양 지역에 국한되어 나타나는 현상이지만, 전 지구 기상 및 기후에 영향을 미치게 되며, 기온 및 강수에 미치는 영향은 지역과 계절에 따라 매우 다름
- ★ **(우리나라 영향)** 2021년 8월 이후 라니냐가 지속되고 있는데, 「2016 엘니뇨 백서」에 의하면, 라니냐 시기에 여름철 강수 변화는 월별로 차이가 있지만 우리나라는 남부 지역 중심으로 강수가 감소하는 경향이 나타남
- 9월에는 우리나라 남동쪽에 고기압성 흐름이 자리 잡게 되고, 남풍 기류가 유입되면서 강수가 증가하고 온도는 높아지는 경향을 보임
- 11월, 12월(이른 겨울철)에는 북서태평양 부근에 저기압성 흐름이 형성되어 북풍 계열의 바람이 우리나라로 자주 유입되면서 강수는 평년보다 적고 기온은 낮은 경향을 보임