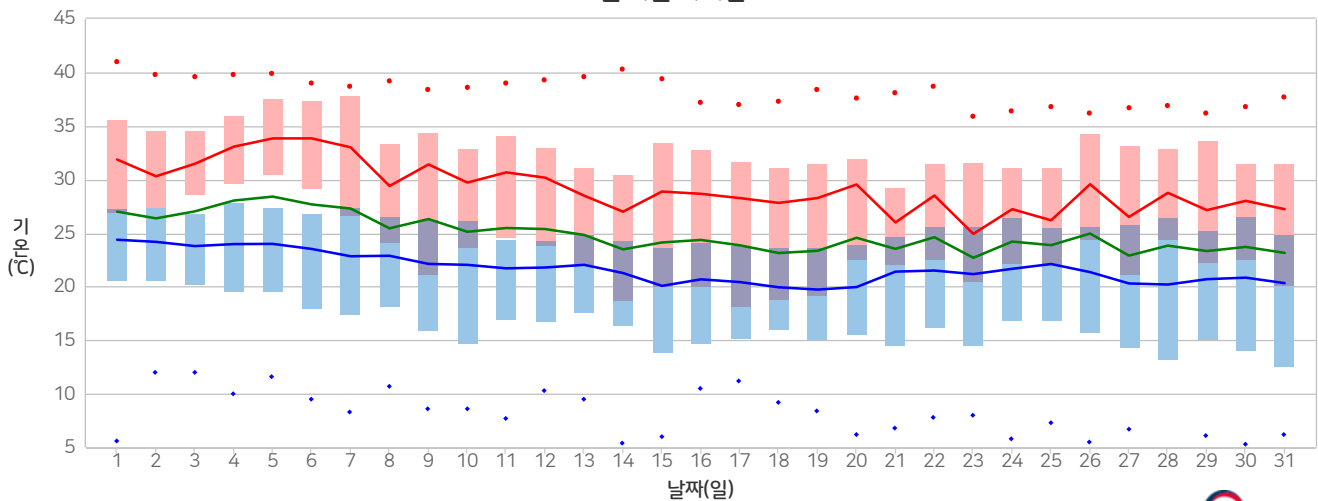


기후분석정보

8월 기후 동향

기온

8월 기온 시계열



- ▶ 막대: 2021년 8월 전국 66개 지점의 일별 (빨강)최고기온 범위, (파랑)최저기온 범위
- ▶ 실선: 2021년 8월 전국 66개 지점 평균 일별 (초록)평균기온, (빨강)최고기온, (파랑)최저기온
- ▶ 점: 1973~2020년 8월 전국 66개 지점 기준 일별 (빨강)최고기온 극값, (파랑)최저기온 극값
- ※ 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 62개 지점과 제주 4개 지점을 포함한 66개 지점의 관측자료를 활용
(1973~1989년)전국 56개+제주 2개, (1990~2021년)전국 62개+제주 4개



현황

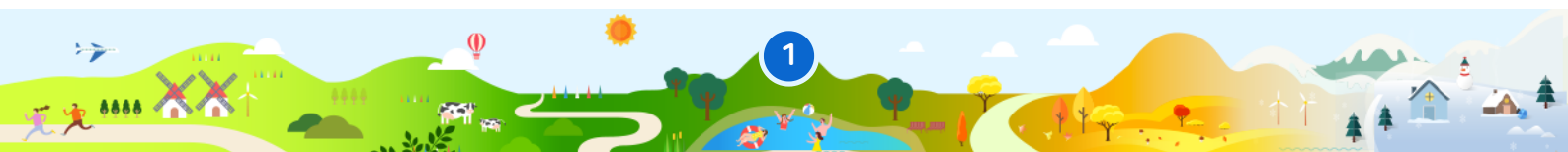
- 8월 전국 평균기온은 24.8℃, 최고기온은 29.2℃, 최저기온은 21.5℃로 모두 평년(25.1℃, 29.8℃, 21.6℃)보다 낮은 기온을 기록하였고, 중순 이후부터 전국 최고기온은 30℃ 이하로 유지되었습니다.
- 특히, 중순 이후 상층 찬 공기의 영향과 잦은 강수 현상으로 기온 상승이 저지되면서, 폭염·열대야가 기승했던 7월에 비해 8월은 전국 폭염일수는 3.5일로 1973년 이후 32위, 열대야일수는 1.6일로 33위를 기록하였습니다.
- ※ 7월 폭염일수: 8.1일, 열대야일수: 3.8일

기온 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 전국평균)

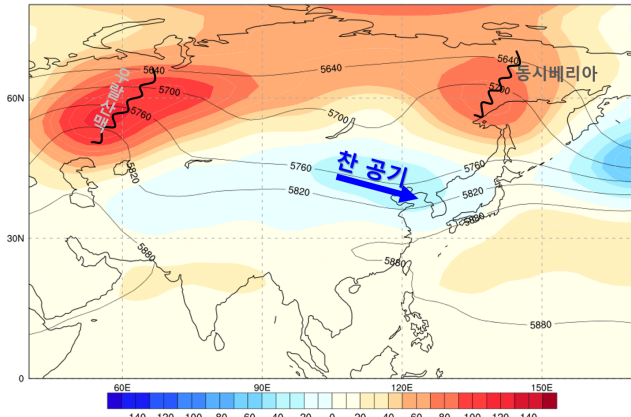
구분	2021년 8월			
	평균값(℃)	평년값(℃)	평년편차(℃)	순위(상위)
평균기온	24.8	25.1	-0.3	30위
평균 최고기온	29.2	29.8	-0.6	34위
평균 최저기온	21.5	21.6	-0.1	23위

※ 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



8월 기압계 모식도

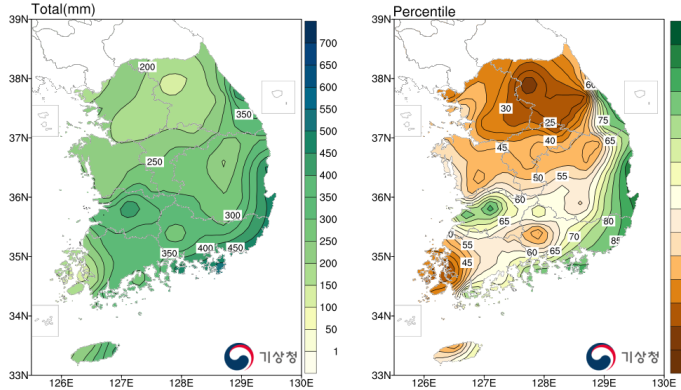


선선했던 원인

- 7월 하순들어 강했던 양의 북극진동이 약화되면서, 우리나라 주변으로 찬 공기가 내려올 수 있는 조건을 갖추었습니다.
- 특히, 8월 중순에는 우랄산맥과 동시베리아 부근에 상층 기압능이 강화되면서 남북 흐름이 커져 찬 공기가 자주 내려왔고, 잦은 강수 현상으로 인해 기온 상승이 저지되면서 우리나라 주변 기온은 선선했습니다.

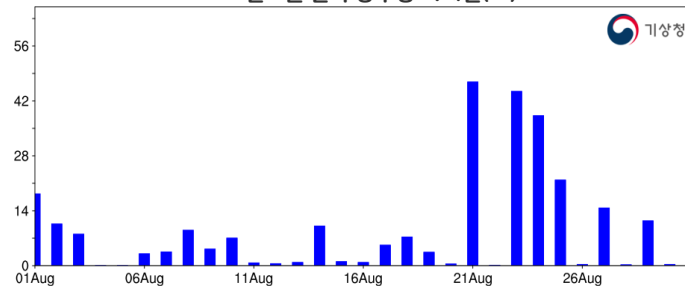
강수량

2021년 8월 전국 강수량(mm)과 퍼센타일(%ile)



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

2021년 8월 전국 강수량 시계열(mm)



※ 전국 62개 지점의 관측자료를 활용

현황

- 8월은 잦은 저기압 통과와 태풍, 정체전선의 영향으로 이틀에 한번 비가 내려 전국 강수량은 288.4mm를 기록하여 평년(225.3~346.7mm)과 비슷한 수준이었습니다.

원인

- (저기압, 정체전선) 8월 들어 우리나라 주변으로 상층 찬 공기가 위치한 가운데, 대기불안정에 의한 강수를 비롯하여 저기압도 자주 통과하면서 강수현상이 잦았습니다. 특히, 따뜻하고 습한 북태평양고기압이 평년보다 확장하였고, 찬 공기와 만나 정체전선이 우리나라 남쪽에 형성되면서 8월 하순에는 남부와 중부를 오르내리며 영향을 주었습니다.
- (태풍) 8~9일에는 제9호 '루핏'의 영향으로 동해안 중심으로 강수가 내렸고, 23~24일에는 제12호 '오마이스'가 통영 부근으로 상륙하여 전국적으로 강한 바람과 많은 강수가 내렸습니다.

강수량 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 전국평균)

구분	2021년 8월		
	값	퍼센타일(강수량)/평년편차(강수일수)	순위(상위)
강수량	288.4mm	49.1%ile	21위
강수일수	16.4일	+2.6일	13위

※ 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

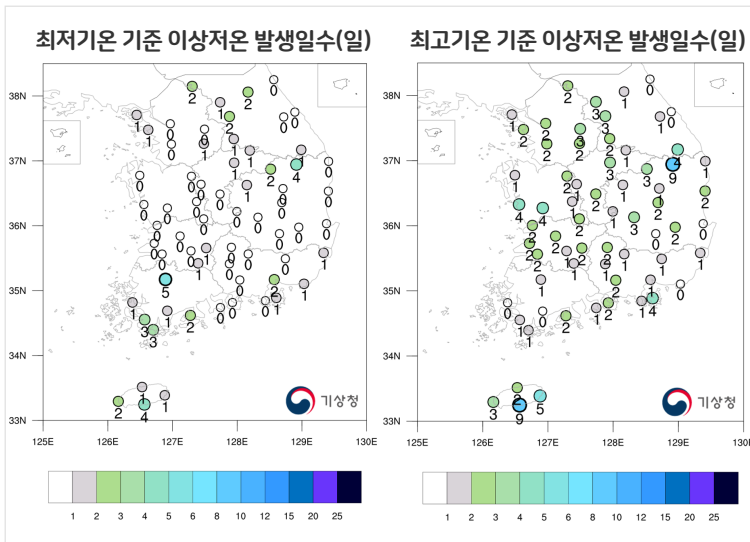


이상고온 및 기상가뭄

이상저온 발생일수

▶ **이상저온 발생일수:** 이상저온은 평년(1991~2020년)에 비해 기온이 현저히 낮은 극한현상으로 일최저·최고기온이 10퍼센타일 미만에 해당하는 일수를 나타냄

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



• 8월 초반은 티벳고기압과 북태평양고기압의 영향으로 고온 현상이 일부 나타났으나, 중순 이후 상층 찬 공기의 영향으로 최저기온은 15, 19일에, 최고기온은 14, 21, 23, 27, 31일에 이상저온이 발생하였습니다.

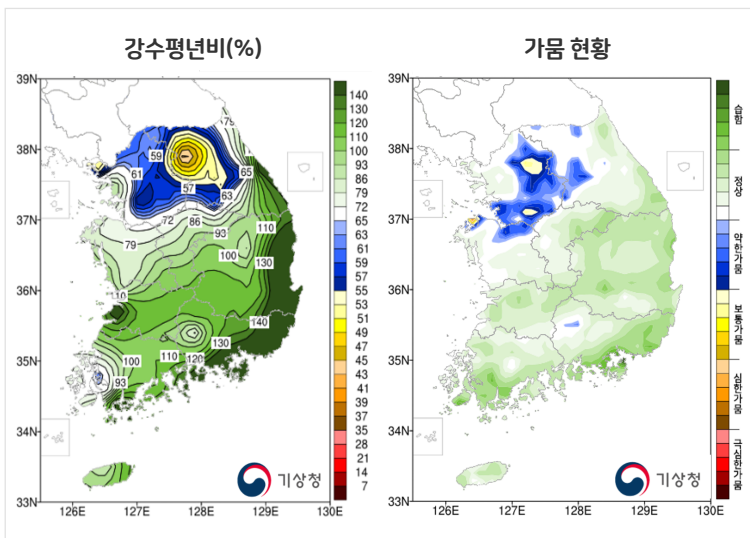
• **이상저온 발생일수:** 전국 이상저온 발생일수가 최저기온은 0.7일(광주: 5일, 봉화·서귀포: 4일), 최고기온은 1.7일(봉화·서귀포: 9일, 성산: 5일) 발생하였습니다.

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(-2.0 이하), 극심한가뭄(-2.0 이하 20일 이상)



• **누적강수량:** 최근 6개월('21.3.1.~'21.8.31.) 전국 누적 강수량(946.3mm)은 평년(974.8mm) 대비 97.0%입니다.

※ 전국 평년비: 제주(4개 지점)를 제외한 62개 지점의 평년(1991~2020년)비를 평균한 값

• **가뭄 현황:** 일부 지역에 기상가뭄이 있습니다.

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

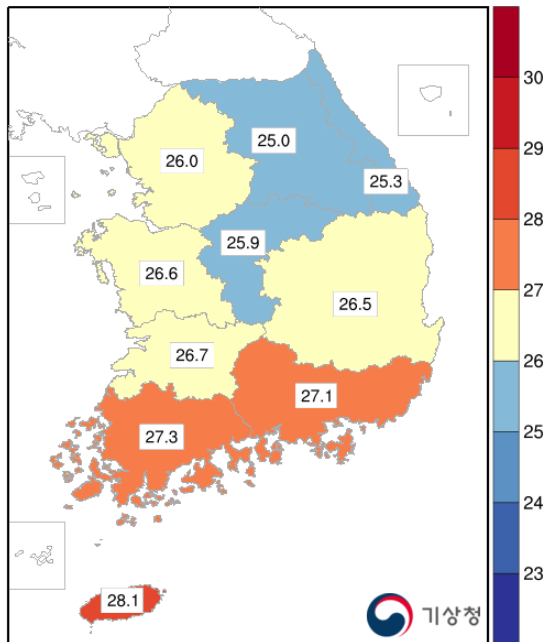


주요 기후요소 비교 - 기온·강수량

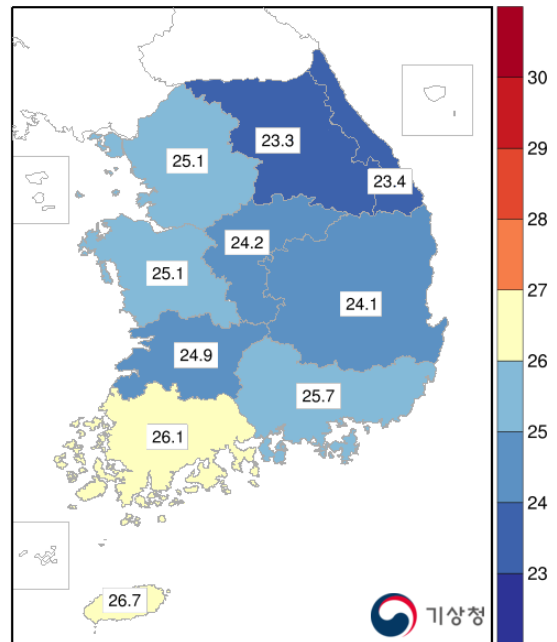
작년 비교

- 티벳고기압과 북태평양고기압의 영향을 받아 더위가 나타났던 작년과 달리, 올해는 주로 상층 찬 공기의 영향을 주로 받으면서 전국 모든 지역이 작년보다 낮은 기온 분포를 보였습니다. 동풍에 의한 강수가 집중됐던 강원영동을 제외한 중부지방은 작년보다 강수량이 적었고, 제주와 전남·경남은 정체전선의 영향으로 작년보다 강수량이 많았습니다.
(기온) 전국적으로 작년대비 -2.4~-0.9℃ 기온 분포를 보였습니다.
(강수) 전국적으로 작년대비 -495.8~+118.8mm 강수량 분포를 보였습니다.

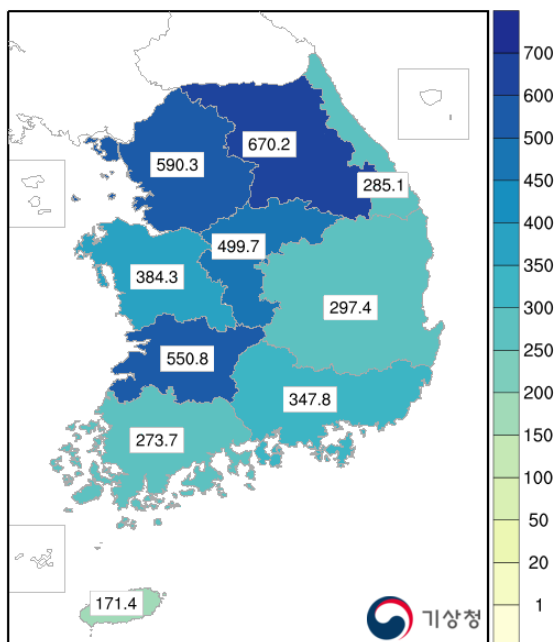
2020년 8월 평균기온(℃)



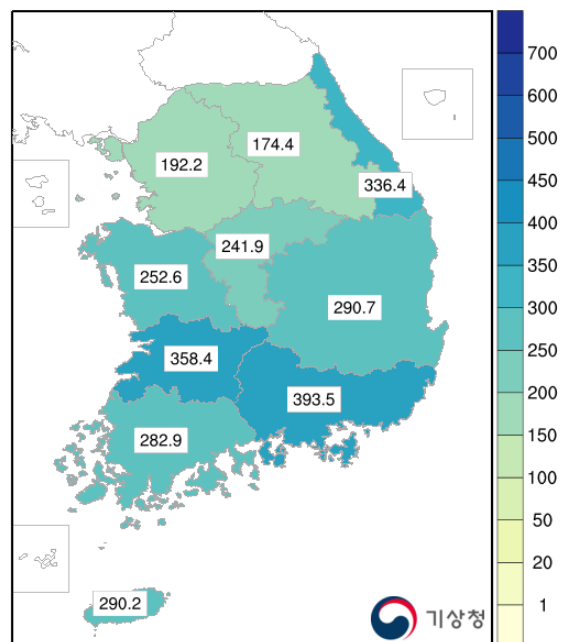
2021년 8월 평균기온(℃)



2020년 8월 강수량(mm)



2021년 8월 강수량(mm)

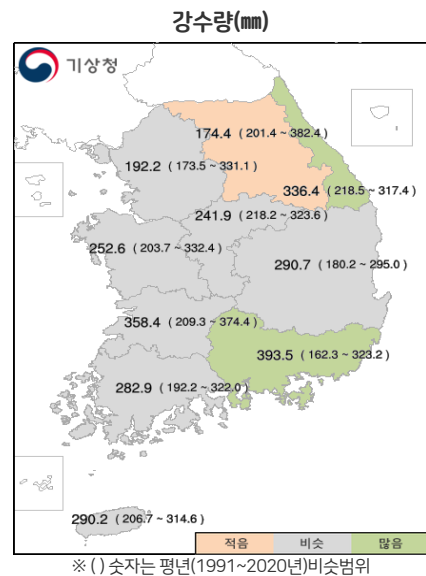
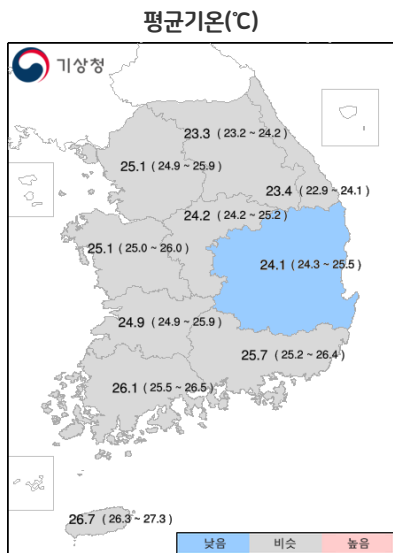


※ 전국 66개 지점의 관측자료를 활용(제주 평균은 제주시와 서귀포시의 4개 지점의 관측자료를 활용)

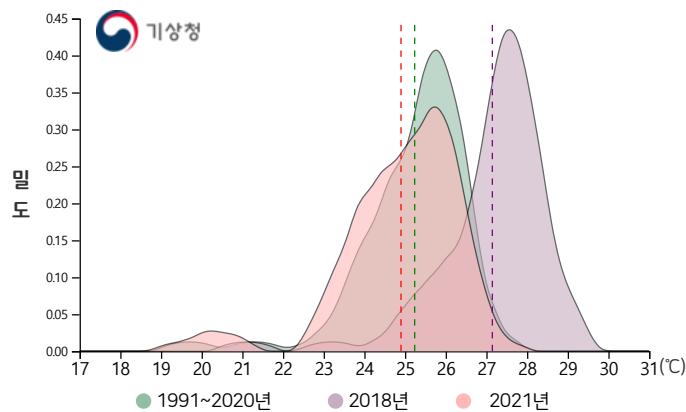
평년 비교

· 기온과 강수량 모두 평년과 비슷하였습니다.

(기온) 전국 평균기온은 24.8℃로 평년(24.6~25.6℃)과 비슷하였으나, 경북(24.1℃)은 평년보다 낮았습니다.
(강수량) 전국 강수량은 288.4mm로 평년(225.3~346.7mm)과 비슷하였습니다. 전국 대부분 지역이 평년과 비슷하였으나, 강원영동(336.4mm)과 경남(393.5mm)은 평년보다 많았고, 강원영서(174.4mm)는 적었습니다.



평균기온 확률밀도분포



▶ 채색: 우리나라 66개 지점 (빨강)2021년, (보라)2018년(8월 평균기온 1위), (초록)평년 월평균기온 분포
▶ 점선: 우리나라 66개 지점 (빨강)2021년, (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, (1990~2021년)62개 지점)

우리나라 월별 평균기온 평년편차와 순위 (2020년 9월 ~ 2021년 8월)

년/월	2020년				2021년								기준
	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	
월평균(℃)	20.1	13.7	8.5	0.4	-1.1	3.4	8.7	13.2	16.6	21.7	26.0	24.8	
평년편차(℃)	-0.4	-0.6	+0.9	-0.7	-0.2	+2.2	+2.6	+1.1	-0.7	+0.3	+1.4	-0.3	평년(1991 ~ 2020년)
순위(상위)	29	31	9	36	21	3	1	6	40	10	6	30	1973 ~ 2021년

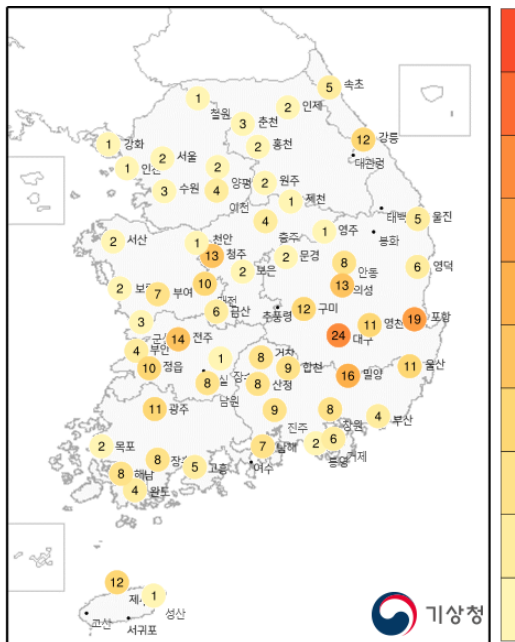
※ 전국평균 및 순위: ('21.4~')1973년 이후 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)56개 지점, (1990~2021년)62개 지점)

주요 기후요소 비교- 폭염·열대야일수

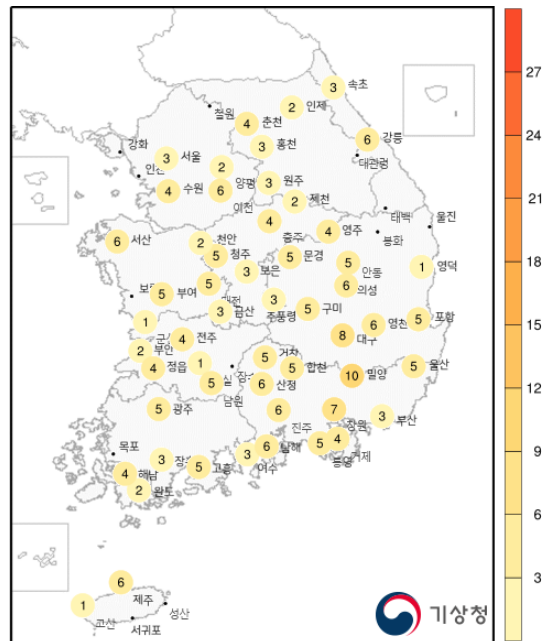
작년 비교

- (폭염일수) 전국 폭염일수는 3.5일로 작년(5.7일)보다 적게 발생하였고, 대구, 포항, 밀양, 전주 등에서 많이 발생하였습니다.
- (열대야일수) 전국 열대야일수는 1.6일로 작년(7.1일)보다 적게 발생하였고, 제주도 대부분 지역, 여수, 통영 등 해안 지역을 중심으로 많이 발생하였습니다.

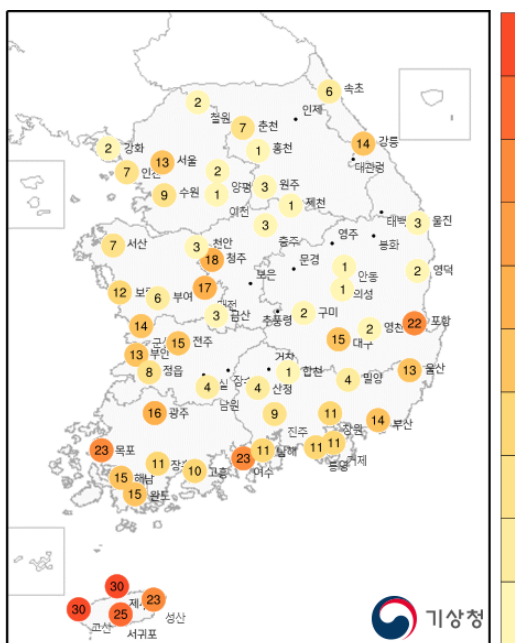
2020년 8월 폭염일수(일)



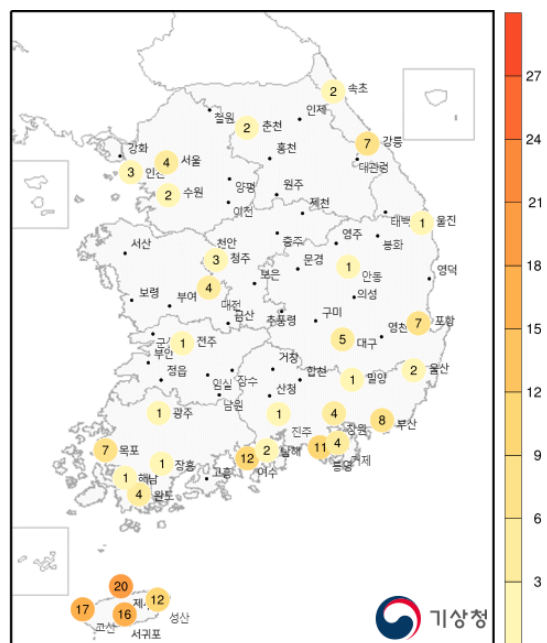
2021년 8월 폭염일수(일)



2020년 8월 열대야일수(일)



2021년 8월 열대야일수(일)



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



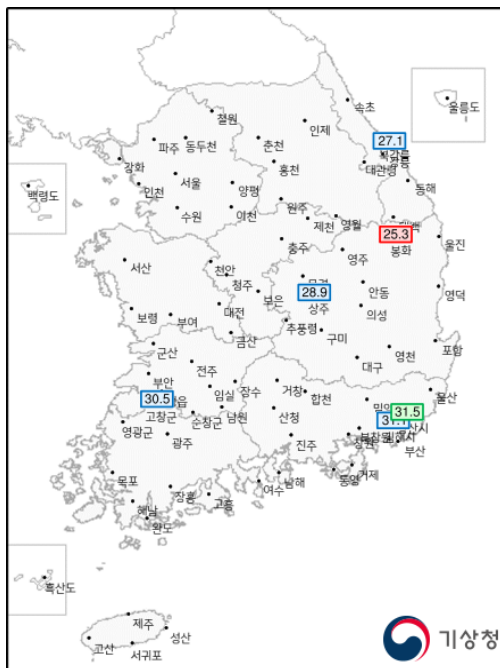
주요 기후요소 비교 - 극값

우리나라 극값 현황

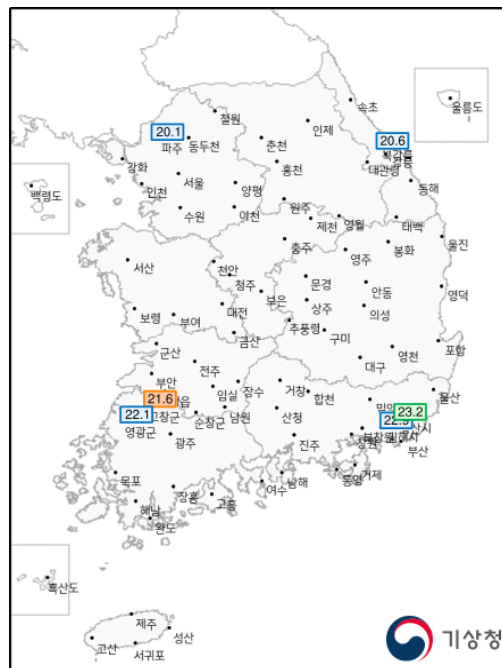
- (기온) 8월은 상층 찬 공기의 영향과 잦은 강수로 기온 상승이 저지되면서 월최고기온과 월최저기온 최저 극값이 나타난 지역이 있습니다.
- (강수량&바람) 21일에 저기압을 동반한 정체전선의 영향과 8~9일 제9호 태풍 '루핏', 23~24일 제12호 태풍 '오마이스'의 영향으로 동해안과 남해안 일부 지역에서 월강수량 최다 극값과 일최대순간풍속 최대 극값을 경신하였습니다.

1위 2위 3위 4위 5위

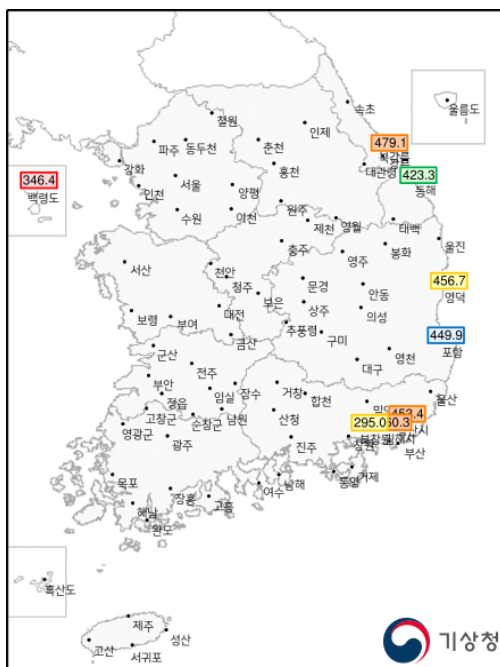
월최고기온 최저 극값(°C)



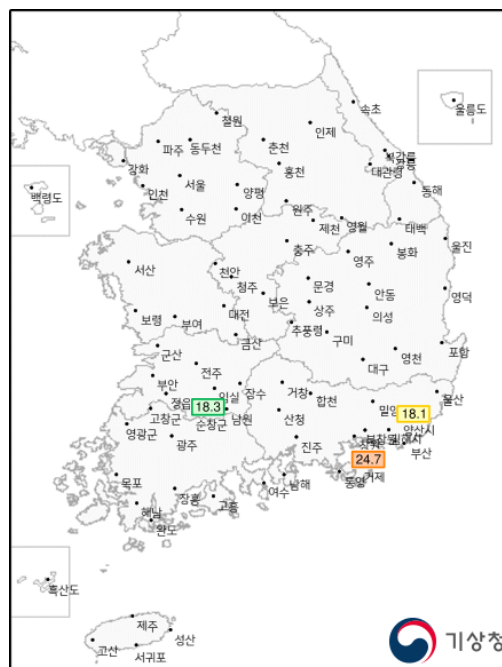
월최저기온 최저 극값(°C)



월강수량 최다 극값(mm)



일최대순간풍속 최대 극값(m/s)



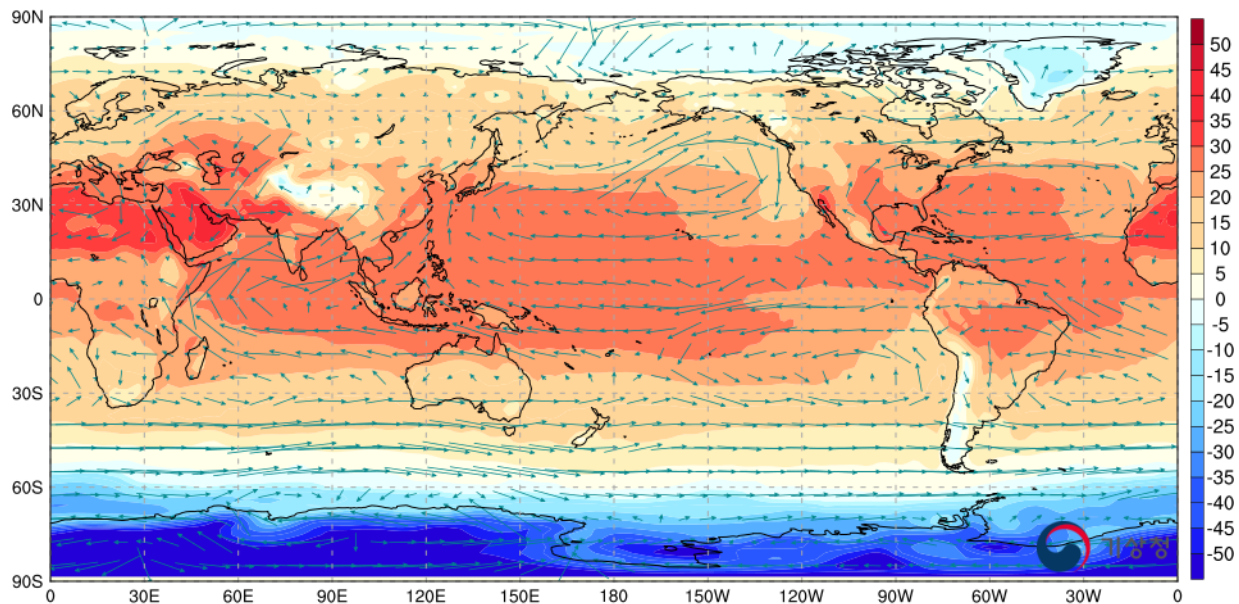
※ 각 지점별 관측개시 이후부터 10년 이상(2019.12.31.기준) 연속적으로 관측한 81개 지점의 관측자료를 활용(같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함)



전 세계 기온

- 전 세계적으로 8월 평균기온은 약 16.0°C였으며, 평년대비 약 0.1°C 높았습니다.
- 적도와 아열대 지역을 중심으로 25.0°C 내외의 높은 기온 분포가 나타나는 가운데, 그린란드, 서러시아와 시베리아 중부, 북미 동부, 호주 북부를 중심으로 평년대비 높은 기온 분포를 보였고, 중앙아시아와 시베리아 동부, 알래스카, 시베리아 북부 일부 지역과 동아시아 주변은 낮은 기온 분포를 보였습니다.

a) 평균기온(°C)



b) 평균기온 평년편차(°C)

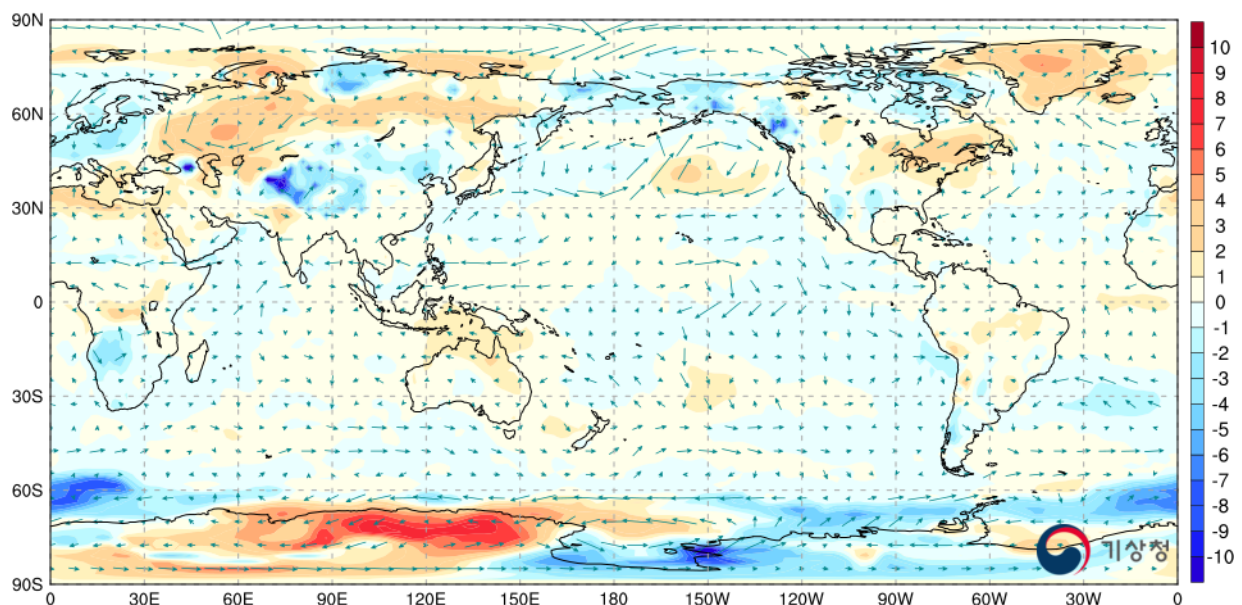


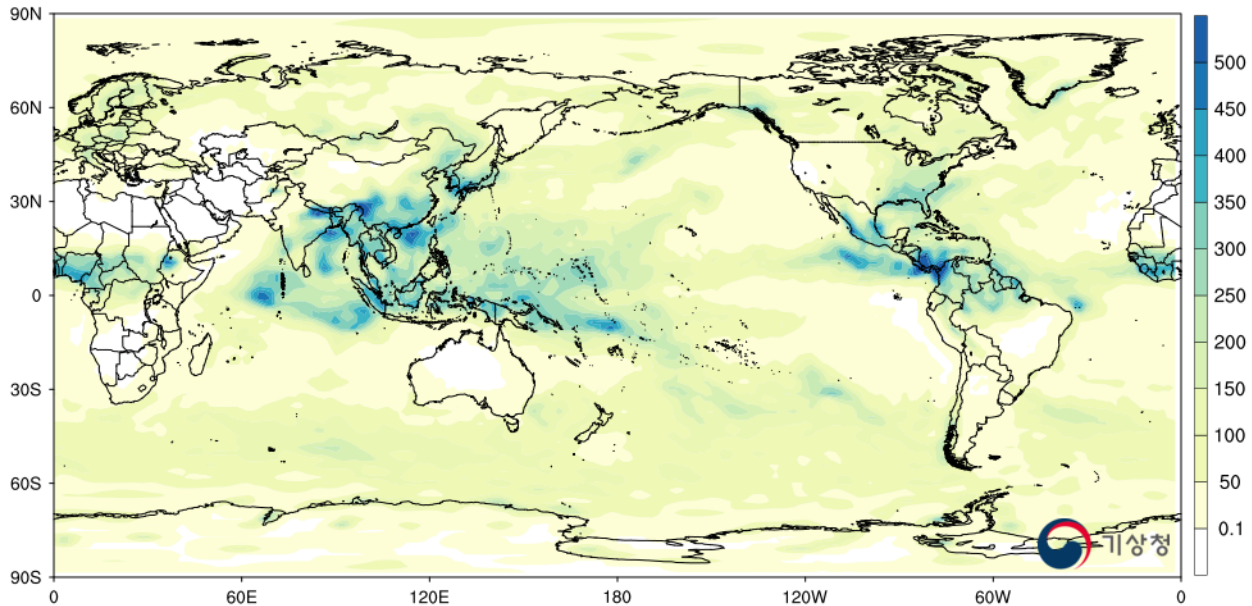
그림 a) ▶ 채색: (빨강)0°C 이상의 평균기온, (파랑)0°C 미만의 평균기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람
 그림 b) ▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 기온, (파랑)평년보다 낮은 기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람 평년편차
 그림 b) 평년(1991~2020년) 평균기온 평년편차(°C): 2021년 8월 평균기온 - 평년(1991~2020년) 8월 평균기온
 ※ 자료출처: 미국 환경예측센터(NCEP, National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료(2m 평균기온)
 ※ 전 세계 평균기온값과 평년편차값은 모델 기반 재분석자료를 평균한 값이므로 실제 관측값과 차이가 있을 수 있습니다.



전 세계 강수량

- 전 세계적으로 8월 평균강수량은 약 84.7mm였으며, 평년대비 약 1.1mm 적었습니다.
- 주로 적도 주변의 열대 서태평양과 동태평양, 인도양과 그 주변 국가들을 중심으로 강수가 집중된 가운데, 아프리카 중부, 북미 남부와 동부, 남미 북부, 북유럽과 서유럽, 중국 남부~우리나라~일본 주변은 평년보다 많은 강수량 분포를 보였습니다.

a)강수량(mm)



b)강수량 평년편차(mm)

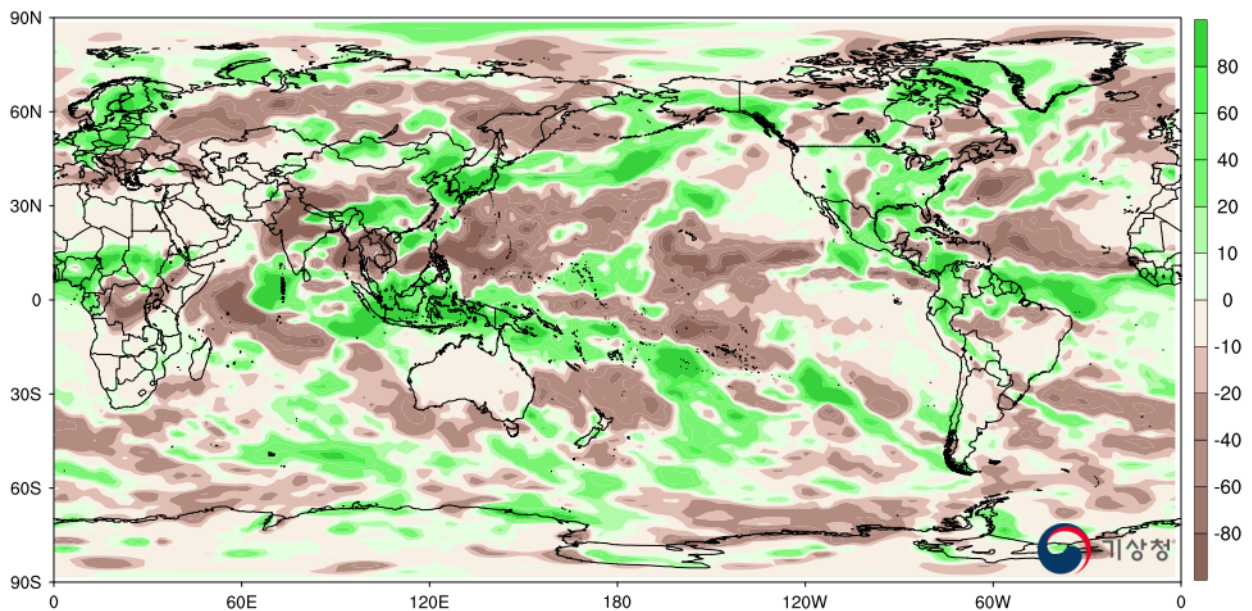


그림 a) ▶ 채색: (초록)월 누적 강수량

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

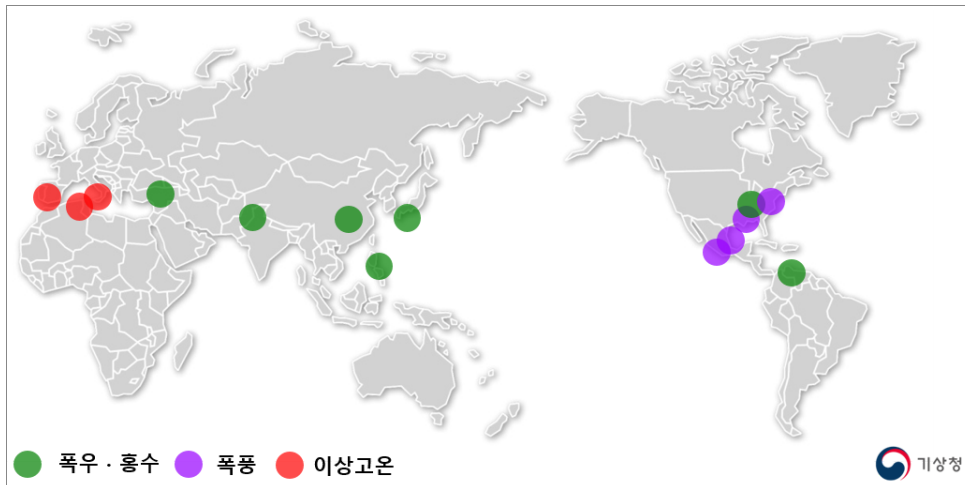
그림 b) 평년(1991~2020년) 강수량 평년편차(mm): 2021년 8월 누적 강수량 - 평년(1991~2020년) 8월 누적 강수량

※ 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

- (필리핀) 중부·동부, 홍수와 산사태로 1명 실종, 4만 700여 명의 이재민 발생, 주택 및 도로 파손 (7.28.~8.1.)
- (파키스탄) 북부, 며칠 간 이어진 폭우로 인한 홍수로 5명 사망, 7명 부상 (8월 초~8.5.)
- (터키) 북부, 폭우로 인한 대규모 홍수와 산사태 발생, 77명 사망, 47명 실종, 2천여 명 대피 (8.11.~12.)
- (중국) 후베이성 쑤이저우시, 12시간 동안 약 503mm의 폭우로 인한 홍수 발생, 21명 사망, 4명 실종 (8.11.~12.)
- (일본) 규슈, 며칠 간 약 1,159mm의 폭우로 인한 홍수와 산사태, 6명 사망, 4명 실종, 11명 부상 (8.11.~17.)
- (미국) 남동부 테네시주, 24시간 동안 약 431.8mm 이상의 폭우가 내려 최소 22명 사망, 수십 명 실종 (8.21.)
- (베네수엘라) 서부, 폭우로 인한 홍수와 산사태 발생, 20명 사망, 17명 실종, 가옥 8천 여 채 파손 (8.23.~26.)

● 폭풍

- (미국) 열대성 폭풍 '헨리(HENRI)', 최대풍속 95km/h, 뉴욕시, 하루 최대 강우량 기록(1888년 106mm) 133년 만에 경신 (8.21.)
루이지애나주, 허리케인 '아이다(IDA)', 최대풍속 240km/h, 강풍과 홍수로 2명 사망, 100만 여 곳 정전 (8.29.~30.)
- (멕시코) 동부, 허리케인 '그레이스(GRACE)', 최대 풍속 200km/h, 홍수와 산사태 발생으로 최소 8명 사망 (8.21.)
서부 허리케인 '노라(NORA)', 최대 풍속 95km/h, 강풍과 홍수로 1명 사망, 7명 실종, 주택 500여 채 파괴 (8.28.)

● 이상고온

- (튀니지) 튀니스, 최고기온 48.0℃ 기록, 1982년(46.8℃) 이후 최고기온 기록 경신 (8.10.)
- (이탈리아) 남동부 시라쿠사, 최고기온 48.8℃ 기록, 유럽 대륙의 역대 최고기온(1977년 그리스 아테네 48℃) 경신 (8.11.)
- (스페인) 남부 코르도바, 최고기온 47.4℃ 기록, 역대 최고기온(2017년 7월 46.9℃) 경신 (8.14.)

전 지구 월별 기온 편차와 순위 (2020년 8월 ~ 2021년 7월)

년/월	2020년					2021년							기준
	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	
편차(℃)	+0.94	+0.94	+0.83	+0.95	+0.78	+0.78	+0.64	+0.85	+0.79	+0.81	+0.89	+0.93	1901 ~ 2000년
순위(상위)	2	2	4	2	8	7	16	8	9	7	5	1	1880 ~ 2021년

※ 본 자료는 NOAA(www.ncdc.noaa.gov/cag/global)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로 7월 자료까지만 제공하였음
(2021년 8월 값은 2021년 9월 20일 경 발표)

※ 편차는 1901년부터 2000년까지(20세기)의 100년간 월평균자료, 순위는 1880년부터 142년간의 자료를 기준으로 산출함

기후 감시 정보

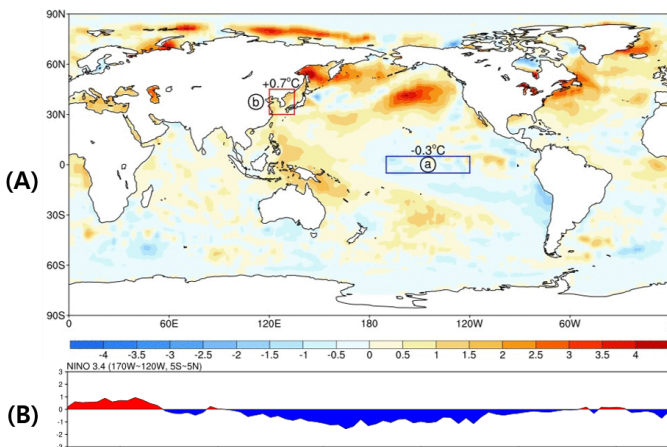
해수면 온도

▶ 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 26.5°C로 평년보다 0.3°C 낮은 중립상태를 보이고 있으며, 우리나라 주변(㉕)의 해수면 온도는 평균 26.3°C로 평년보다 0.7°C 높았습니다.
- [열대 태평양 해저수온] 수심 150m 부근의 평년보다 약 1.0°C 높은 해저수온 영역은 최근 중태평양(180°) 중심으로 확대되었으며, 중~동태평양(160°W~120°W)에서는 평년보다 약 1.0~3.0°C 이상 낮은 해저수온 영역이 확대, 강화되었습니다.

전 지구 해수면 온도 평년편차 (A)분포도(8월 22일~28일) 및 (B)시계열(°C)

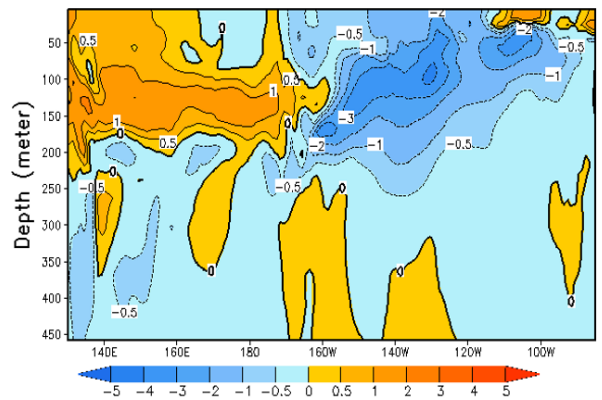


㉔엘니뇨·라니냐 감시구역: 5°S~5°N, 170°W~120°W

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)



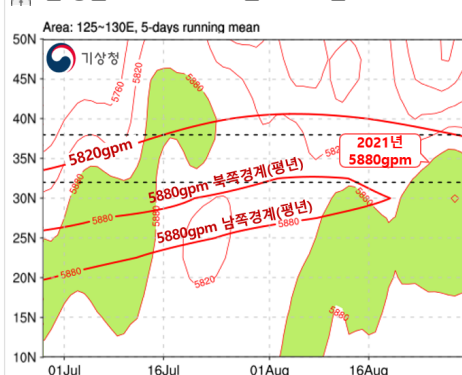
※ 평년보다 높은 수온(빨강)/평년보다 낮은 수온(파랑)

※ 자료출처: NOAA/Pacific Marine Environmental Laboratory/Tropical Atmosphere Ocean project(www.pmel.noaa.gov/tao)

계절 감시 및 분석

- [500hPa 고도변화] 8월 하순 북태평양고기압(5880gpm)의 북쪽 경계가 약 35°N 부근에 위치하였으며, 평년보다 확장한 모습을 보였습니다.
- [북극 바다얼음] 지속적으로 전체 면적은 평년보다 적은 경향을 보이고 있으며, 특히, 그린란드해, 랍테프해, 바렌츠-카라해에서 매우 적은 분포를 보였고, 동시베리아해에서 최근 급격한 감소를 보였습니다.

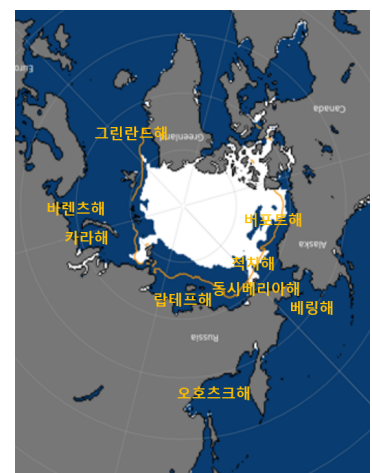
5일 평균 500hPa 고도변화 시계열(125~130°E)



▶ 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)

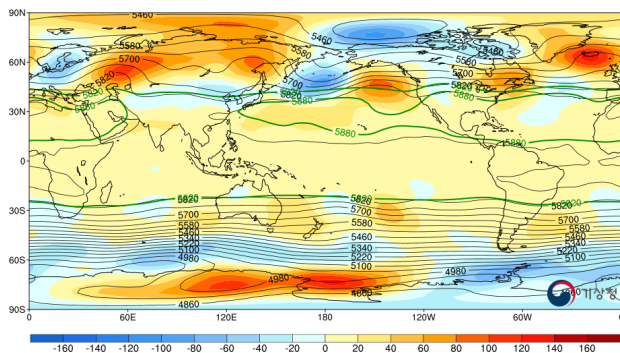
※ 계절에 따라 감시 및 분석 요소는 변경될 수 있음

기후 감시 정보

전 지구 순환장

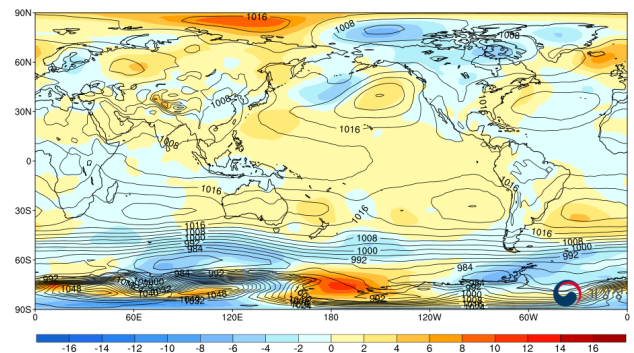
- **[500hPa 지위고도]** 우랄 산맥 부근과 동시베리아, 북미 서안과 동부, 그린란드해 주변으로는 평년보다 높은 지위고도가 나타났고, 북유럽과 서유럽, 북미 북부와 알래스카 주변, 베링해, 중국 남부와 우리나라 주변은 잦은 기압골 통과로 평년보다 낮은 지위고도 분포를 보였습니다.
- **[해면기압]** 시베리아 서부와 동부, 북대서양과 북극의 랍테프해 주변은 평년보다 높은 해면기압이 분포하였고, 북미 대부분 지역(동부 제외)과 우리나라 주변은 평년보다 낮은 해면기압 분포를 보였습니다.

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)



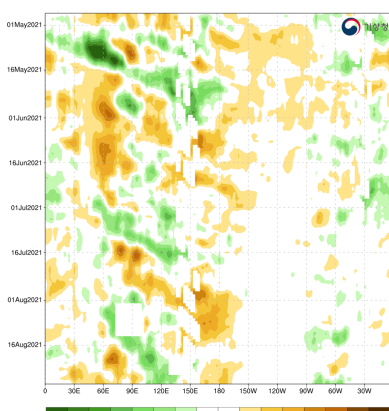
- ▶ 채색: (빨강)평년(1991~2020년)보다 높은 해면기압, (파랑)평년보다 낮은 해면기압
- ▶ 실선: (검정)8월 평균 해면기압

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

열대 대기 순환장

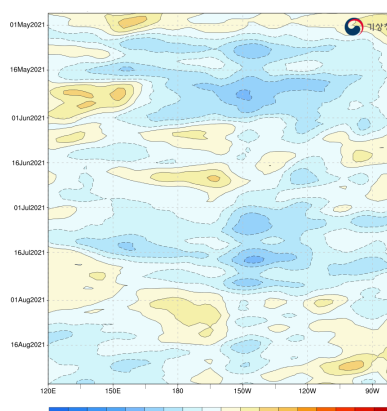
- **[상향 장파복사]** 8월 초~중순까지 인도양(60°E) 중심으로 상승기류가 나타났고, 하순에는 서태평양(120°E) 중심으로 상승기류가 강하게 나타났습니다.
*상향 장파복사: 지표에서 대기(위쪽으로)로 방출되는 복사에너지 영역
- **[850hPa 동서바람]** 8월 중반까지 중태평양(180°) 중심으로 서풍 평년편차가 강하게 나타났다가 약화되었고, 중반 이후 동태평양(150°W)과 서태평양(150°E) 중심으로 동풍 평년편차가 나타났습니다.
- **[300hPa 상층 수렴발산]** 8월 중순에는 인도양(60°E)과 서태평양(120°E) 중심으로 상층 발산이 일시적으로 강하게 나타났다가 약화되었습니다.
*수렴발산: 특정 영역에서의 공기의 수렴 유입과 유출로 상층에서 발산기류가 있는 곳에서는 연직 상승류가 생겨 대기가 불안정함

상향 장파복사 평년편차(w/m²)



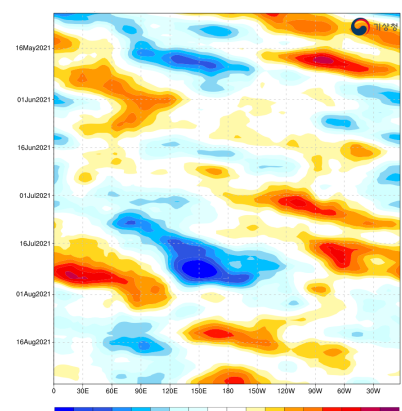
- ▶ [5S~5N] 상승기류(노색)/하강기류(갈색)

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

- 가을철 절기(節氣) 기온 변화 -

앞으로 다가오는 가을을 맞이하여, 가을철 대표 절기는 무엇일까요?

<가을철 대표 절기 및 의미>

- 입추(8.7./8.): 13번째 절기로, 가을의 시작을 의미
- 처서(8.23./24.): 14번째 절기로, 더위가 그친다는 의미
- 백로(9.7./8.): 15번째 절기로, 이슬이 내리기 시작
- 추분(9.23./24.): 16번째 절기로, 밤이 길어지는 시기
- 한로(10.8./9.): 17번째 절기로, 찬 이슬이 내리는 시기
- 상강(10.23./24.): 18번째 절기로, 서리가 내리기 시작

가을철 절기의 과거와 최근 기온은 어떻게 변화했을까요?

[과거 48년(1973~2020년)과 최근 10년(2011~2020년) 평균기온 경향]

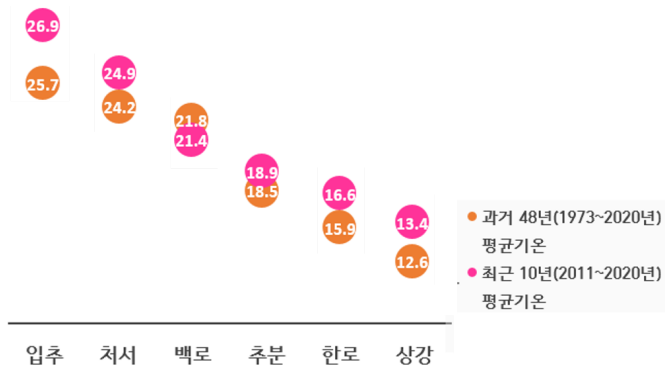
[그림 1]과 같이 과거 48년 평균 대비 최근 10년의 평균기온은 대체로 모두 상승하였으며, 기온 상승 폭이 가장 큰 절기는 8월 초 절기인 입추(평균기온 +1.2℃)로 나타났습니다. 반면, 9월 초 절기인 백로는 가을철 절기 중 유일하게 과거 48년보다 최근 10년 기온이 0.4℃ 하강하였습니다.

[입추매직 효과?]

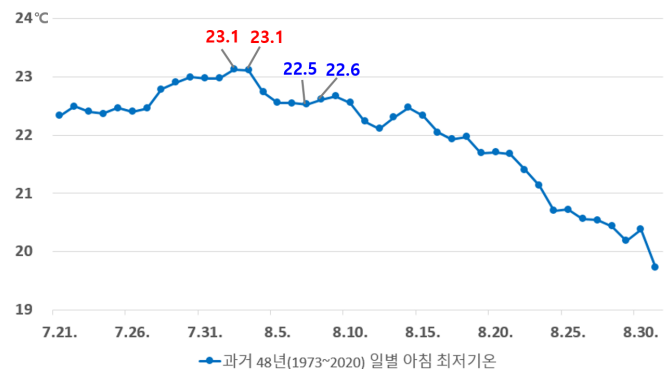
‘입추(8.7./8.)가 지나면 마법처럼 시원해진다’는 의미로 온라인에서 자주 사용되는 용어인 입추매직은 7월 말부터 8월 초까지 여름 더위 정점이 지난 이후 아침, 저녁으로 선선한 바람이 불면서 느껴지는 상대적인 시원함으로 보입니다.

[그림 2]와 같이 과거 48년(1973~2020년) 평균 아침 최저기온의 일별 변화를 살펴보면, 8월 2일과 3일에 23.1℃로 정점을 보인 후 오르고 내리는 변동 폭 속에 하강 추세를 보이며, 입추(8.7./8.) 때는 22.5~22.6℃를 보이며 8월 초(8.2./3.) 기온보다 0.5~0.6℃ 낮은 기온을 나타냅니다. 물론, 기온 뿐만 아니라 다양한 기상요소(풍속, 상대습도 등)에 대한 추가 분석이 필요합니다.

[그림 1] 가을철 절기의 과거 48년과 최근 10년 평균기온 비교



[그림 2] 대서부터 처서까지 과거 48년 일별 아침 최저기온(7.21~8.31.)



늦어지는 가을철 절기?

기온으로 살펴본 우리나라 주요 6대 도시*의 가을철 절기 시작의 변화를 보면, 과거 30년(1912~1940년)보다 최근 30년(1991~2020년) 기온이 0.9~2.1℃ 정도 더 상승하였고, 가을철 절기의 시작도 5~14일 더 늦어진 것으로 나타났습니다.

*주요 6대 도시: 100년 이상 관측자료를 보유한 강릉, 서울, 인천, 대구, 부산, 목포

[그림 3] 가을철 절기의 과거 30년과 최근 30년 평균기온 비교와 절기 시작 변화

절기 구분	과거 30년 평균 평균기온 (1912~1940)	최근 30년 평균 평균기온 (1991~2020)	최근 30년 - 과거 30년	절기 시작 변화
입추	25.8	26.7	+0.9	12일 늦어짐
처서	24.4	25.4	+1.0	8일 늦어짐
백로	22.3	23.1	+0.8	5일 늦어짐
추분	19.0	20.2	+1.2	9일 늦어짐
한로	15.9	17.9	+2.0	10일 늦어짐
상강	12.7	14.8	+2.1	14일 늦어짐