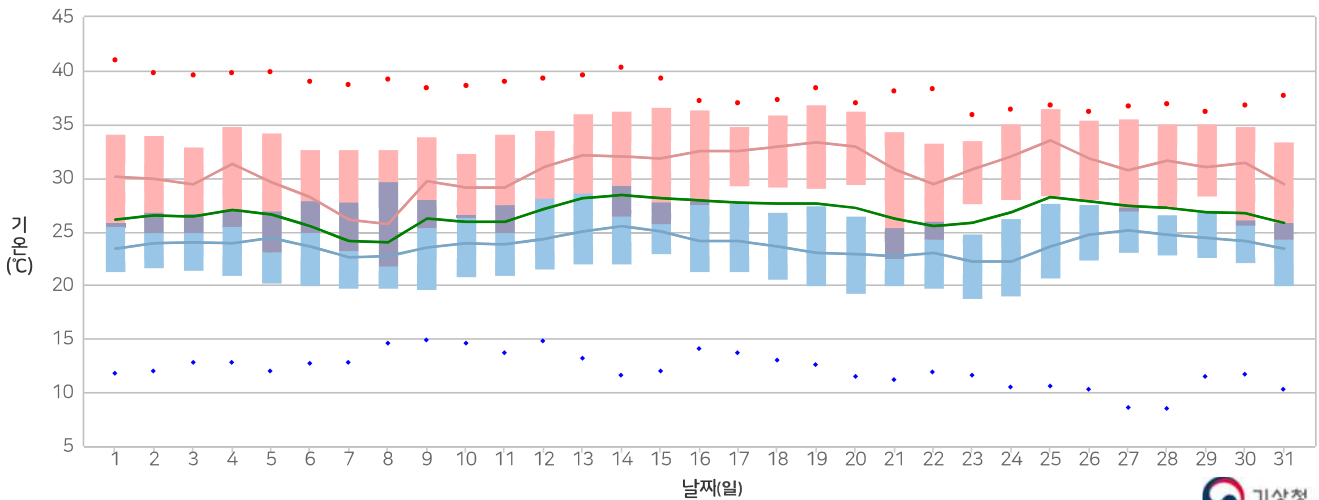


기후분석정보

8월 기후 동향

기온

8월 기온 시계열



- ▶ 막대: 2020년 8월 전국 47개 지점의 일별 (빨강)최고기온 범위, (파랑)최저기온 범위
- ▶ 실선: 2020년 8월 전국 47개 지점 평균 일별 (초록)평균기온, (빨강)최고기온, (파랑)최저기온
- ▶ 점: 1973~2019년 8월 전국 47개 지점 기준 일별 (빨강)최고기온 극값, (파랑)최저기온 극값
- ※ 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 45개 지점과, 제주 2개 지점을 포함한 47개 지점의 관측자료를 활용

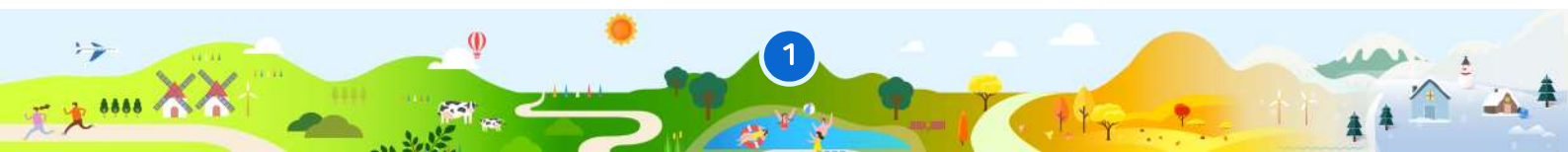
현황

- 8월의 전국 평균기온은 26.6℃(평년비교 +1.5℃)로 1973년 이후 6위, 폭염일수는 6.4일(평년비교 +1.1일)로 19위, 열대야일수도 7.9일(평년비교 +5.2일)로 5위를 기록하면서 전국적으로 높은 기온을 보였습니다.
- 선선했던 7월(평균기온 22.7℃)과 달리, 8월은 장마철 종료 후 북태평양고기압이 확장하면서 기온이 급격히 상승하여 전국적으로 폭염과 열대야가 이어졌습니다.

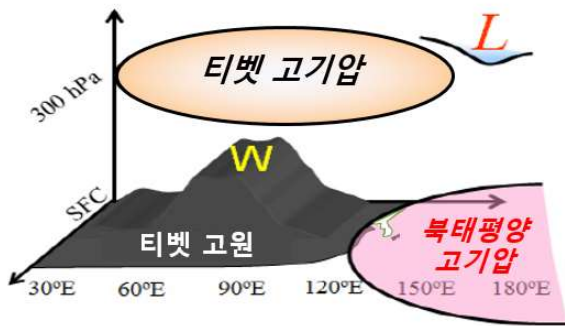
기온 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 전국평균)

구분	2020년 8월			
	평균값 (°C)	평년값 (°C)	평년편차 (°C)	순위
평균기온	26.6	25.1	+1.5	6위
평균 최고기온	30.7	29.8	+0.9	14위
평균 최저기온	23.7	21.5	+2.2	2위

※ 전국평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 45개 지점의 관측 자료를 활용



2020년 8월 기압계 모식도

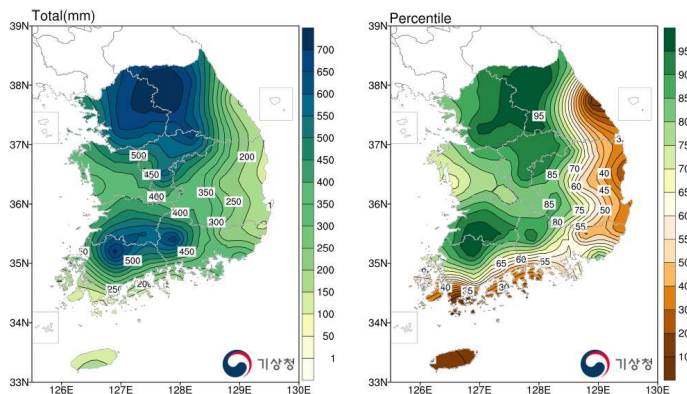


원인

- 8월은 기온이 높고 습도가 낮은 공기(티벳 고기압)와 기온과 습도가 모두 높은 공기(북태평양고기압)가 동시 확장하여 우리나라 주변 대기의 상·하층에 더운 공기가 자리잡았고, 장마철 종료 이후 기온이 급격히 상승하여 전국적으로 폭염과 열대야가 이어졌습니다.

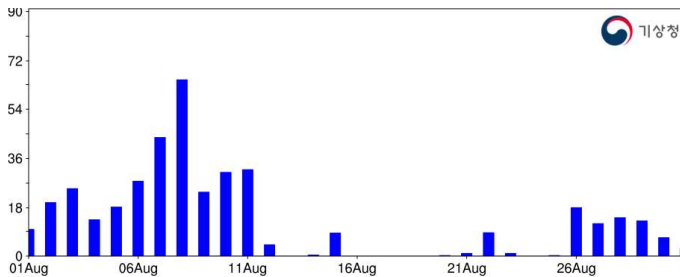
강수량

2020년 8월 전국 강수량(mm)과 퍼센타일(%ile)



※ 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 45개 지점과 제주 2개 지점을 포함한 47개 지점의 관측자료를 활용

2020년 8월 전국 강수량 시계열(mm)



※ 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 45개 지점의 관측 자료를 활용

현황

- 8월 중순까지 중부지방에 걸친 정체전선의 영향과 태풍 '장미'와 '바비'의 영향으로 전국 강수량이 401.6mm로 평년(220.1~322.5mm)보다 많았습니다. 특히, 강원영서(705.3mm)와 서울·경기도(575.2mm)에서 평년보다 매우 많은 강수량을 기록한 반면, 영덕(123.3mm), 강릉(150.4mm) 등 동해안과 북태평양고기압 영향권에 들었던 남해(196.0mm), 완도(100.4mm) 등 남해안과 제주도(149.8mm)는 평년보다 적은 강수량을 기록하였습니다.

원인

- 8월 상순에는 북태평양고기압이 북쪽으로 확장하면서 정체전선 상에서 발달한 남북으로 폭이 좁은 강한 강수대에 의해 전국 곳곳에서 집중호우가 발생하였습니다.
- (집중호우) 남쪽의 덥고 습한 공기와 상층의 찬 공기가 만나 3~6일은 중부지방, 7~9일은 전라도와 경상도, 11~12일, 14~16일은 서울·경기도, 강원도 등 충청이남 지방을 중심으로 국지성 호우와 함께 많은 비가 내렸고, 26~27일은 태풍 '바비'의 영향으로 제주도, 전남, 경남, 지리산 부근을 중심으로 강풍과 함께 많은 비가 내렸습니다.

강수량 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 전국평균)

구분	2020년 8월		
	값	퍼센타일/평년편차	순위
강수량	401.6mm	87.1%ile	6위
강수일수	15.6일	+2.4일	14위

※ 전국평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 45개 지점의 관측 자료를 활용



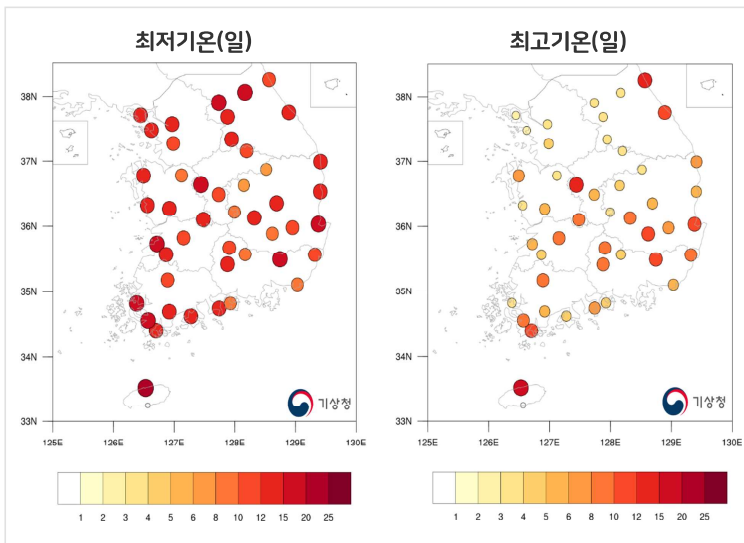
이상고온 및 기상가뭄

이상고온 발생일수

▶ **이상고온 발생일수:** 이상고온은 평년(1981~2010년)에 비해 기온이 현저히 높은 극한현상으로 일최저·최고기온이 90퍼센타일 초과에 해당하는 일수를 나타냄



※ 퍼센타일: 평년(1981~2010년) 같은 기간에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수



• 8월 중반 이후 북태평양고기압이 확장하면서 최고기온, 최저기온 모두 평년보다 높았습니다. 최저기온은 13~15일, 25~31일에, 최고기온은 19일과 25일에 이상고온이 전국적으로 발생하였습니다.

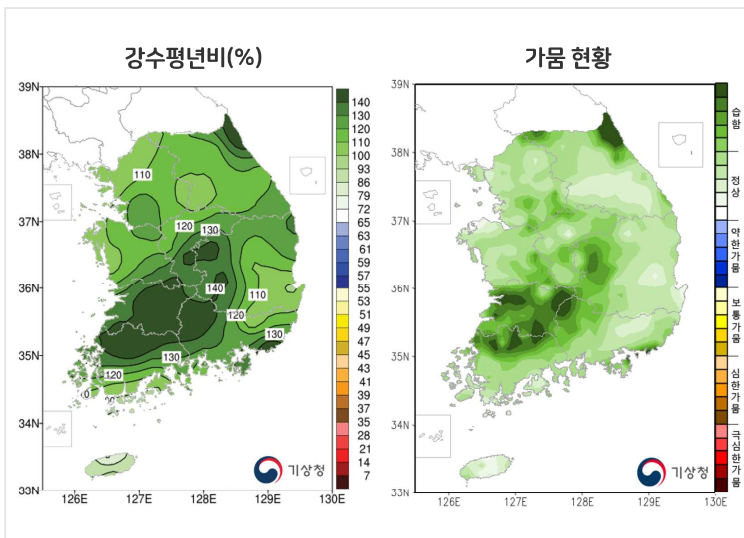
• **이상고온 발생일수:** 전국 이상고온 발생일수가 최저기온은 12.1일(제주: 20일, 포항: 18일), 최고기온은 5.9일(제주: 15일, 청주: 13일)로 평년(최저·최고: 3일)보다 많았습니다.

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(-2.0 이하), 극심한가뭄(-2.0 이하 20일 이상)



• **누적강수량:** 최근 6개월('20.3.1.~'20.8.31.) 전국 누적 강수량(1179.8mm)은 평년(959.6mm) 대비 123%입니다.

• **가뭄 현황:** 기상가뭄은 없습니다.

※ 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 45개 지점과 제주 2개 지점을 포함한 47개 지점의 관측자료를 활용



주요 기후요소 비교 - 기온·강수량

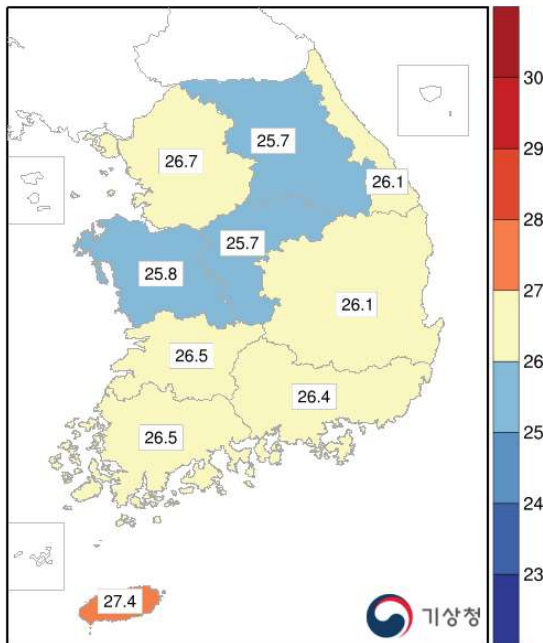
작년 비교

• 우리나라 주변의 대기 상·하층에 더운 공기가 자리 잡았고, 특히 장마철 종료 후 기온이 급격히 상승하여 전국 대부분 지역이 **작년보다 기온은 높았고**, 8월 중순까지 정체전선상에서 발달한 강수대의 영향으로 **강수량은(제주도 제외) 많았습니다.**

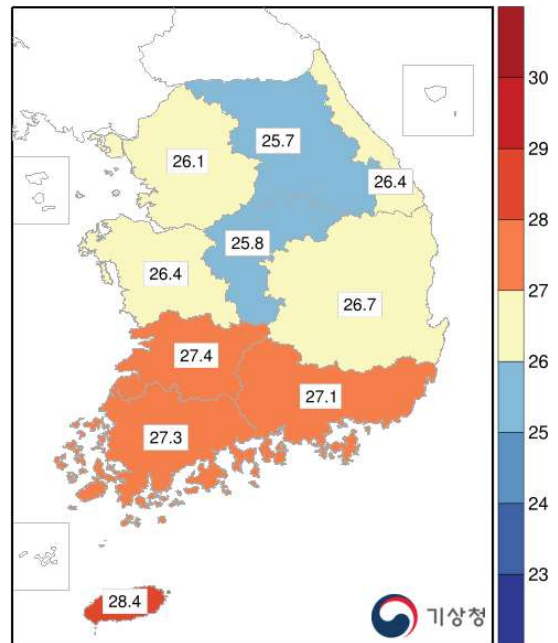
(기온) 중부지방은 작년대비 -0.6~+0.6℃ 분포를 보였고, 제주도와 남부지방은 작년대비 +0.6~+1.0℃ 분포를 보였습니다.

(강수) 전국 대부분 지역에서 작년보다 많은 강수량을 기록했고, 특히, 충북과 전북은 작년보다 약 300mm 이상, 서울·경기도와 강원영서는 약 400mm 이상의 더 많은 강수량을 기록한 반면, 제주도는 작년보다 약 130mm 적은 강수량을 기록했습니다.

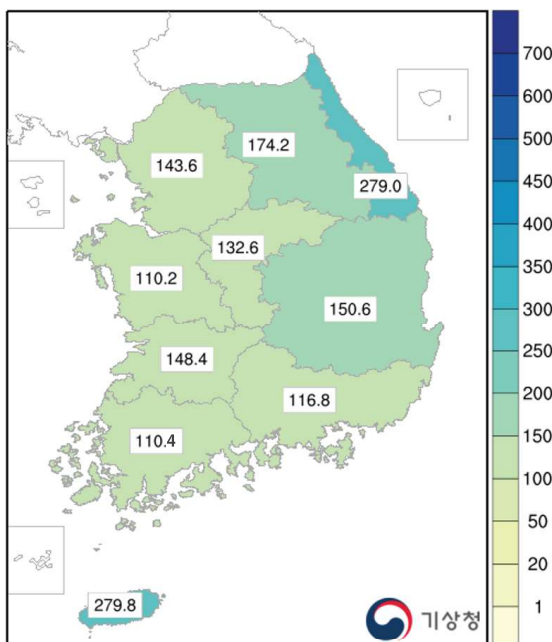
2019년 8월 평균기온(℃)



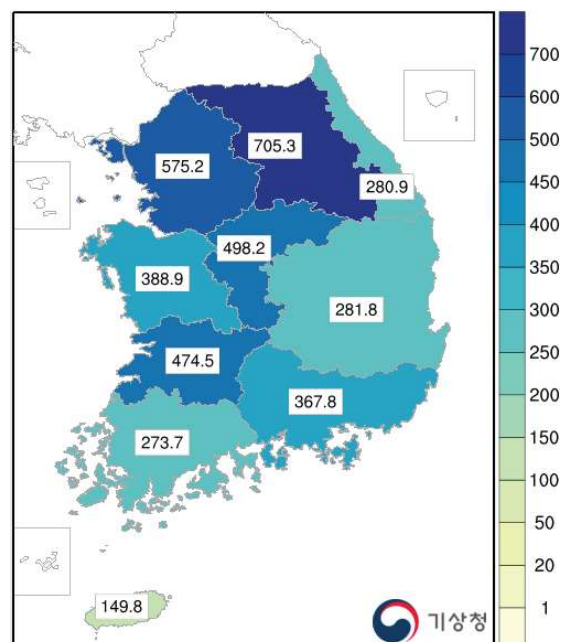
2020년 8월 평균기온(℃)



2019년 8월 강수량(mm)



2020년 8월 강수량(mm)



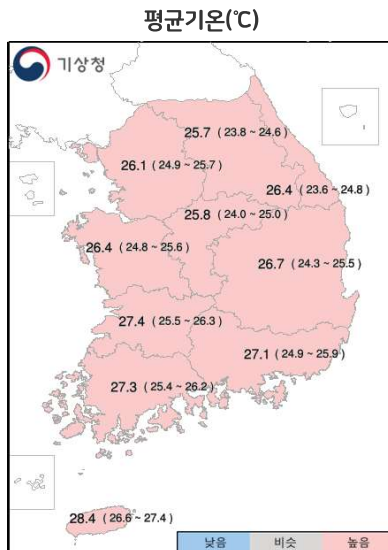
※ 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 47개 지점의 관측자료를 활용(제주 평균은 제주시와 서귀포시 2개 지점의 관측자료를 활용)

평년 비교

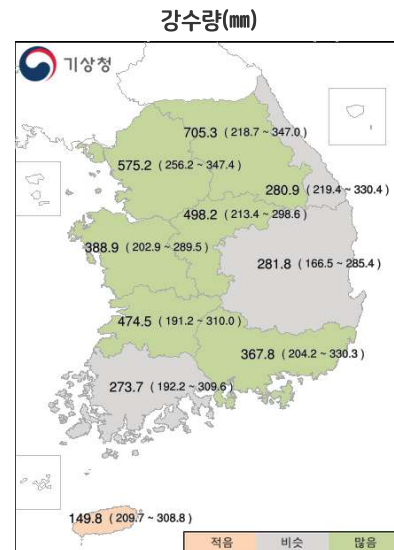
• 전국적으로 평년보다 기온은 높고, 강수량은 많았습니다.

(기온) 전국 평균기온은 26.6℃로 평년(25.1℃)보다 1.5℃ 높았고, 전국적으로 25.7~28.4℃(평년 약 24.0~27.0℃ 내외)내외의 분포를 나타냈습니다.

(강수) 전국 강수량은 401.6mm로 평년(274.9mm)보다 126.7mm 많았고, 특히, 강원영서 705.3mm(평년 304.5mm), 서울·경기도 575.2mm(평년 319.1mm)로 평년보다 매우 많은 강수량을 기록하였으나, 제주도는 149.8mm(평년 277.1mm)으로 평년보다 적었습니다.

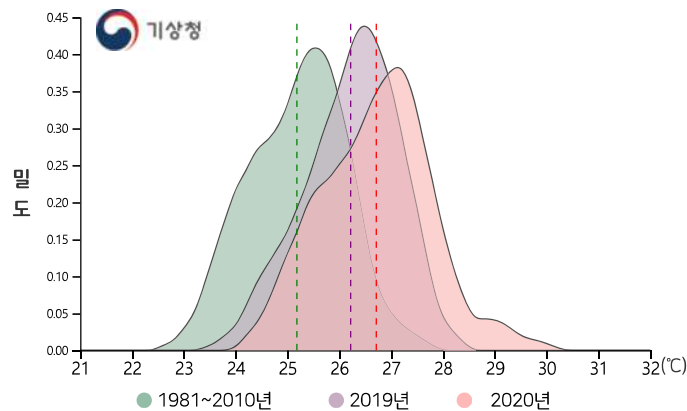


※ () 숫자는 평년비슷범위



※ () 숫자는 평년비슷범위

평균기온 확률밀도분포



▶ 채색: 우리나라 47개 지점 (빨강)2020년, (보라)2019년, (초록)평년 월평균기온 분포

▶ 점선: 우리나라 47개 지점 (빨강)2020년, (보라)2019년, (초록)평년 월평균기온 분포

※ 1973년 이후 연속적으로 관측한 45개 지점과 제주 2개 지점을 포함한 47개 지점의 관측자료를 활용

우리나라 월별 기온편차와 순위 (2019년 9월 ~ 2020년 8월)

년/월	2019년					2020년								기준
	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월		
월평균(℃)	21.8	15.8	8.8	2.8	2.8	3.6	7.9	10.9	17.7	22.8	22.8	26.6		
평년편차(℃)	+1.3	+1.5	+1.2	+1.3	+3.8	+2.5	+2.0	-1.3	+0.5	+1.6	+1.6	+1.5	평년(1981 ~ 2010년)	
순위(상위)	3	4	10	8	1	3	2	44	14	1	44	6	1973 ~ 2020년	

※ 1973년 이후 연속적으로 관측한 45개 지점의 관측자료 활용



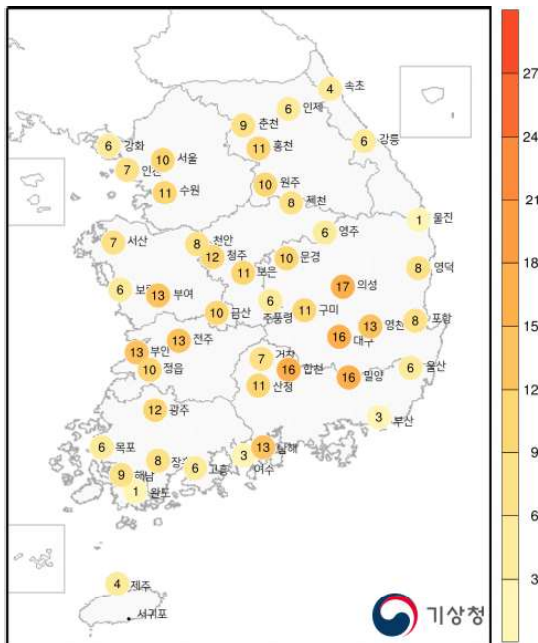
주요 기후요소 비교- 폭염·열대야일수

작년 비교

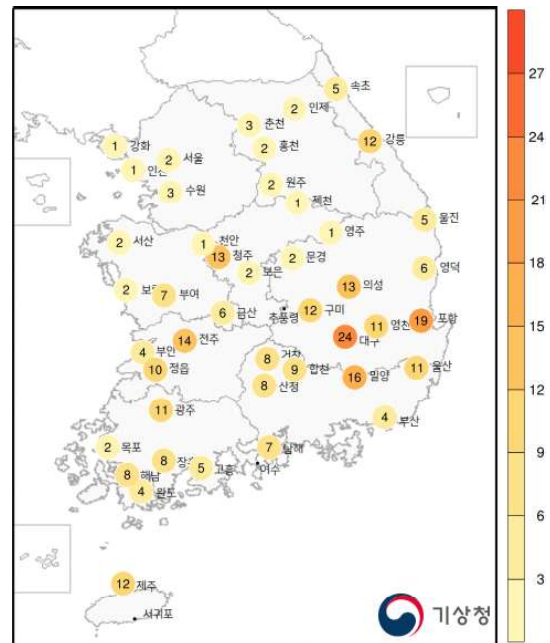
(폭염일수) 전국평균 폭염일수는 6.4일 발생하였고, 작년(9.2일)보다 2.8일 적게 발생하였으나, 포항(19일), 강릉(12일) 등 동해안 대부분 지역과 대구(24일), 제주(12일)는 작년보다 6~10일 더 많이 발생하였습니다.

(열대야일수) 전국평균 열대야일수는 7.9일 발생하였고, 작년(5.8일)보다 2.1일 많이 발생하였습니다. 특히, 제주(30일), 서귀포(25일)와 여수·목포(23일) 등 남해안 대부분 지역에서 작년보다 4~10일 더 많이 발생하였습니다.

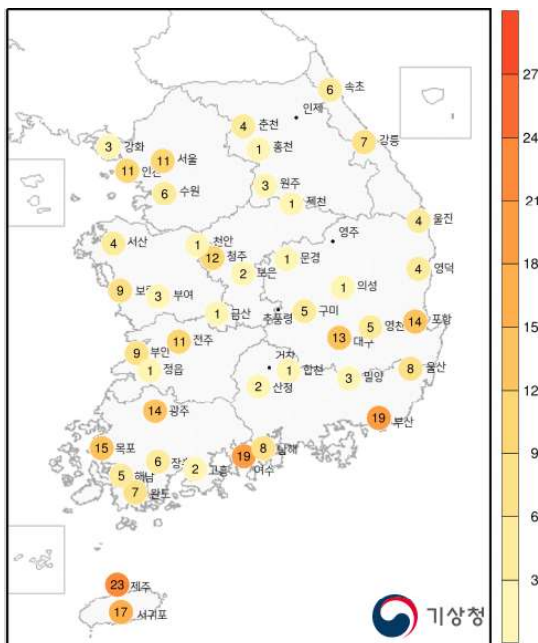
2019년 8월 폭염일수



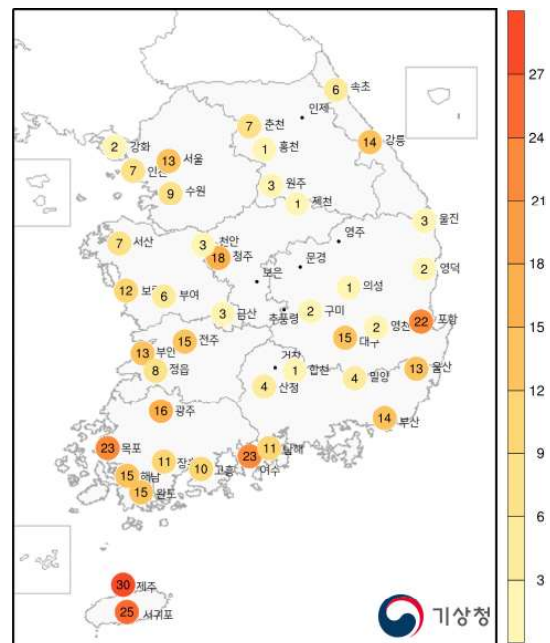
2020년 8월 폭염일수



2019년 8월 열대야일수



2020년 8월 열대야일수



※1973년 이후부터 연속적으로 관측한 45개 지점과 제주 2개 지점을 포함한 47개 지점의 관측자료를 활용



주요 기후요소 비교 - 극값

우리나라 극값 현황

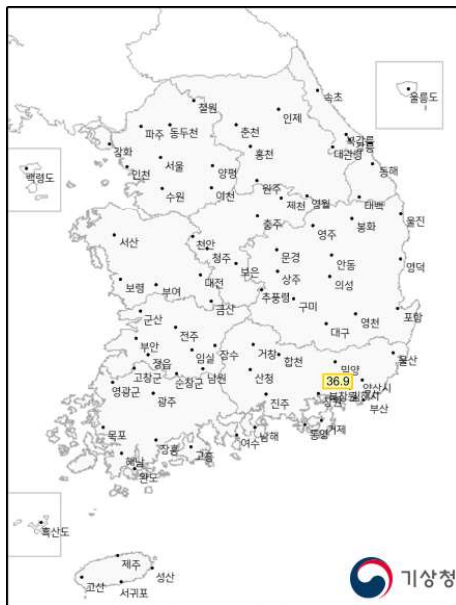
(기온) 따뜻하고 습한 남서풍의 유입으로 인해 일최저기온의 최고 극값이 많은 지역에서 발생하였습니다.

(강수량) 8일은 저기압에 동반된 강한 강수대의 영향으로 전남과 전북, 경남과 경북 일부 지역에서 일강수량 최대 극값을 경신 하였습니다.

(바람) 26~27일 서해상으로 북상한 제8호 태풍 '바비'의 영향으로 전남과 전북, 서울·경기도 일부 지역에서 일최대순간풍속 최대 극값을 경신하였습니다.

1위 2위 3위 4위 5위

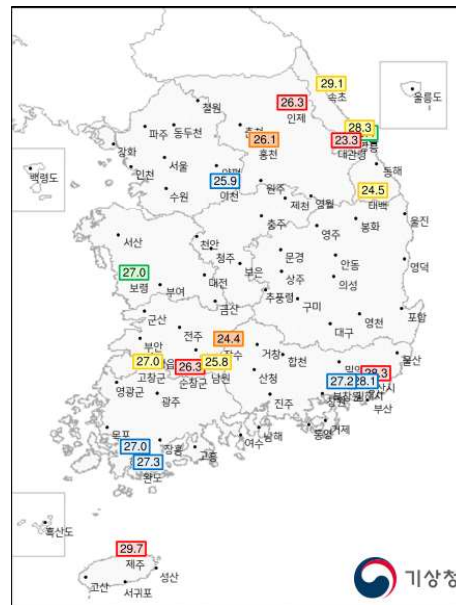
일최고기온 최고 극값(°C)



<3위>

날짜	지점	값(°C)
8/20	북창원	36.9

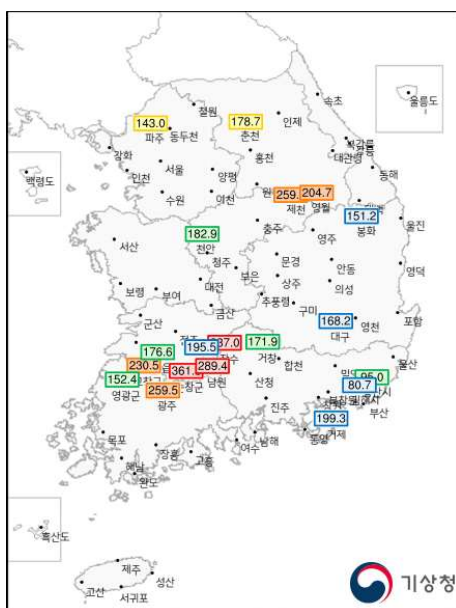
일최저기온 최고 극값(°C)



<1위>

날짜	지점	값(°C)
8/8	제주	29.7
8/26	양산시	28.3
8/14	인제	26.3
8/14	순창군	26.3
8/14	대관령	23.3

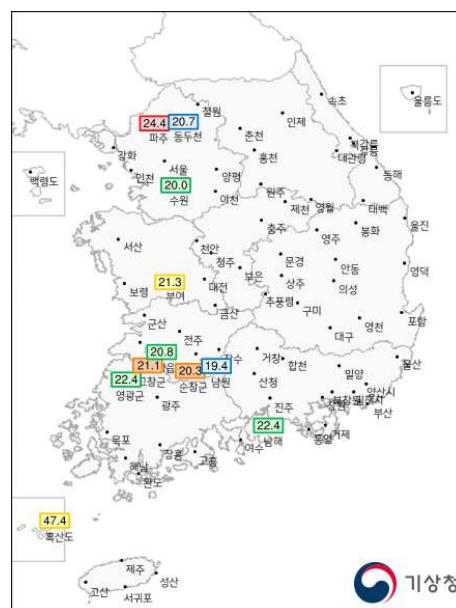
일강수량 최대 극값(mm)



<1위>

날짜	지점	값(mm)
8/8	순창군	361.3
8/8	남원	289.4
8/8	장수	237.0

일최대순간풍속 극값(m/s)



<1위>

날짜	지점	값(m/s)
8/27	파주	24.4

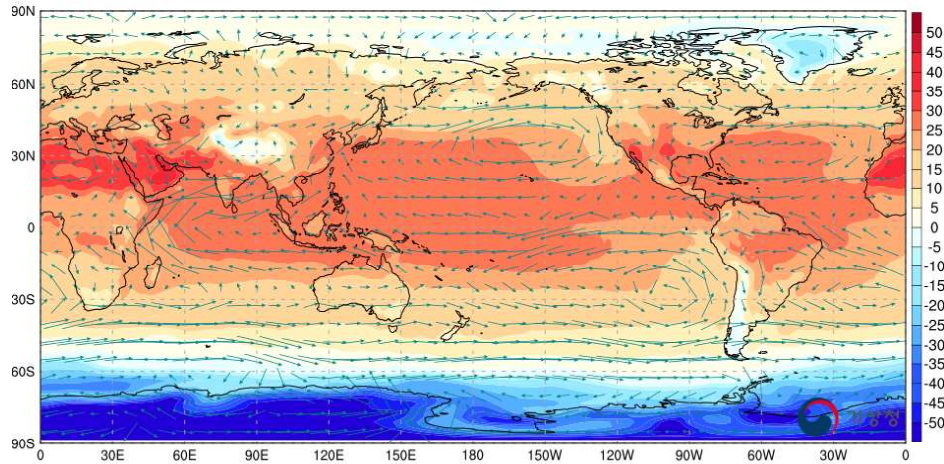
※ 각 지점별 관측개시 이후부터 10년 이상 연속적으로 관측한 81개 지점의 관측자료를 활용(같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함)



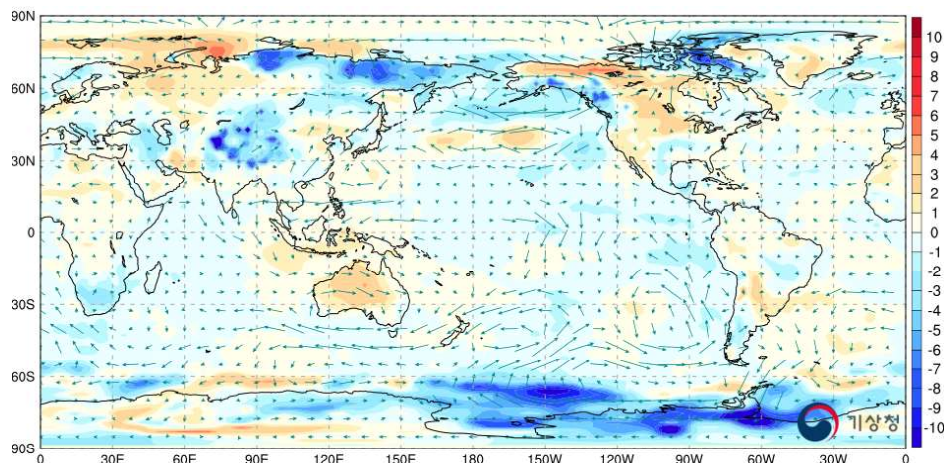
전 세계 기온

- 전 세계적으로 8월 평균기온은 약 15.9°C였으며, 이는 작년대비 약 0.3°C 낮았고, 평년대비 약 0.2°C 높았습니다.
- 서시베리아, 알래스카와 북미 일부 지역을 제외한 북반구 대부분 지역은 작년보다 낮은 온도 분포를 보였고, 동시베리아와 티벳, 북미 북서부, 카스피해 부근은 평년대비 낮은 기온, 서시베리아와 동아시아, 북미 대부분 지역은 평년보다 높은 기온 분포를 보였습니다.

a) 평균기온(°C)



b) 작년동월 평균기온 평년편차(°C)



c) 평년동월 평균기온 평년편차(°C)

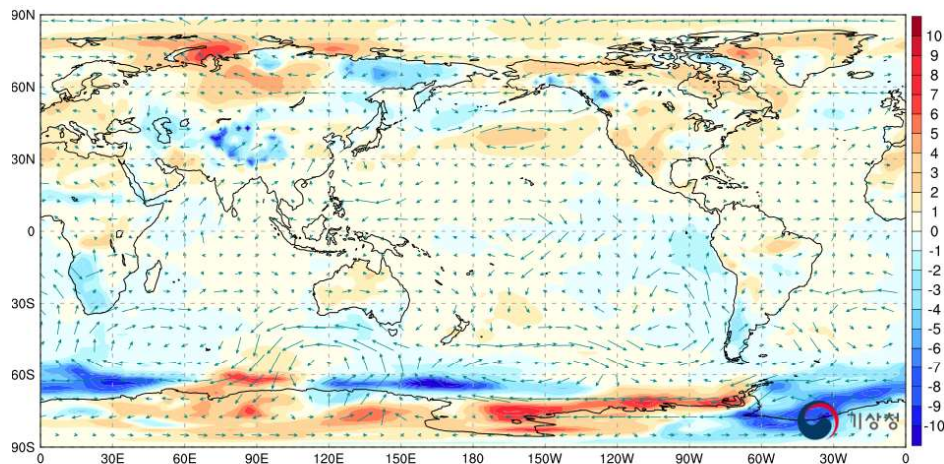


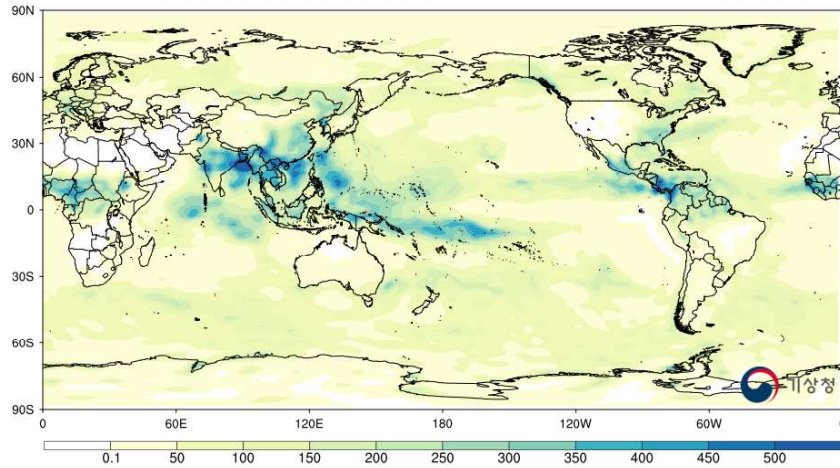
그림 a) ▶ 채색: (빨강) 0°C 이상의 평균기온, (파랑) 0°C 미만의 평균기온, 화살표: (초록) 850hPa 평균바람
 그림 b&c) ▶ 채색: (빨강) 평년(또는 작년)보다 높은 기온, (파랑) 평년(또는 작년)보다 낮은 기온, 화살표: (초록) 850hPa 평균바람 평년(또는 작년)편차
 그림 b) 작년동월 평균기온 평년편차(°C): 2020년 8월 평균기온 - 2019년 8월 평균기온
 그림 c) 평년동월 평균기온 평년편차(°C): 2020년 8월 평균기온 - 평년(1981~2010년) 8월 평균기온
 ※ 자료출처: 미국 환경예측센터(NCEP, National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료(2m 평균기온)
 ※ 전 세계 기온값과 평년편차값은 모델 기반 재분석자료를 평균한 값이므로 실제 관측값과 차이가 있을 수 있습니다.



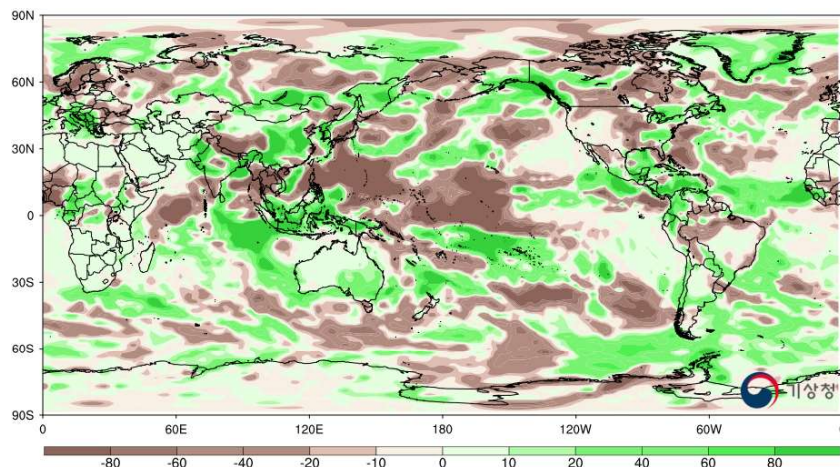
전 세계 강수량

- 전 세계적으로 8월 평균강수량은 약 85.5mm 였으며, 이는 작년대비 약 3.0mm, 평년대비 약 2.7mm 적었습니다.
- 주로 적도 주변과 아시아 30°N 부근 지역을 중심으로 강수가 집중된 가운데, 인도 북동부와 방글라데시, 중국 중부와 우리나라는 작년과 평년대비 모두 많은 강수량 분포를 보였습니다.

a) 강수량(mm)



b) 작년동월 강수량 평년편차(mm)



c) 평년동월 강수량 평년편차(mm)

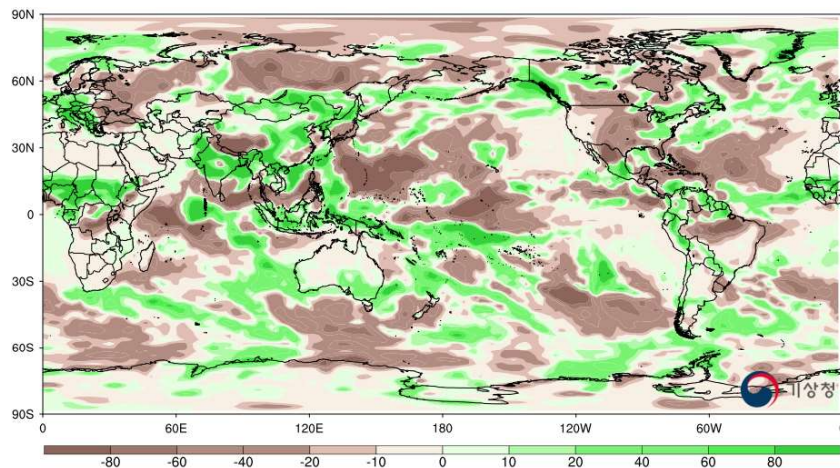


그림 a) ▶채색: (초록)월 누적 강수량

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

그림 b) 작년동월 강수량 평년편차(mm): 2020년 8월 누적 강수량 - 2019년 8월 누적 강수량

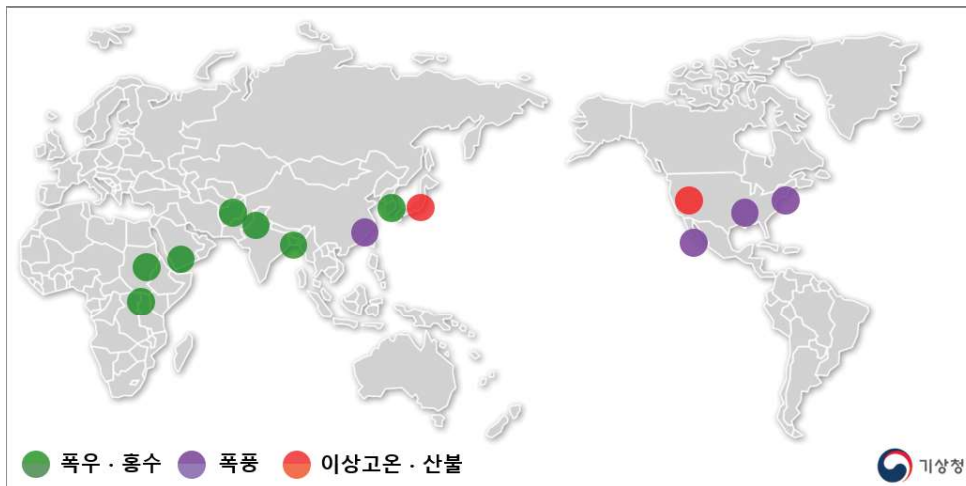
그림 c) 평년동월 강수량 평년편차(mm): 2020년 8월 누적 강수량 - 평년(1981~2010년) 8월 누적 강수량

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

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



8월 전 세계 기상재해



● 폭우·홍수

- (예멘) 폭우, 최소 130여 명 사망, 120여 명 부상 (7월 중순~8.9.)
- (수단) 홍수, 사망 약 90명, 주택 7만 6천여 채 파손 (7월~8.27.)
- (방글라데시) 중부, 홍수, 251명 사망, 500만 여명의 이재민 발생 (7.30.~8.31.)
- (대한민국) 폭우와 집중호우, 사망 38명, 실종 4명, 부상 8명 (8.1.~16.)
- (아프가니스탄) 중북부, 홍수, 100여 명 사망, 100여 명 부상 (8.25.~27.)
- (파키스탄) 남부, 홍수, 47명 사망 (8.25.~29.)
- (우간다) 북부, 폭우와 번개, 8명 사망 및 8,700여 명의 이재민 발생 (8.26.~27.)

● 폭풍

- (미국) 동부, 열대성 폭풍 '이사이아스(ISAIAS)', 최대 풍속 110km/h, 최소 6명 사망, 370만여 명 정전 피해 (8.3.~4.)
중남부, 허리케인 '로라(LAURA)', 최대 풍속 241km/h, 최소 14명 사망, 80만 여 가구 정전 피해 (8.27.~29.)
- (중국) 남동부, 태풍 '하구핏(HAGUPIT)', 최대 풍속 85km/h, 1명 사망, 약 38만여 명 대피 (8.4.)
- (멕시코) 서부, 허리케인 '제네비브(GENEVIVE)', 최대 풍속 139km/h, 2명 사망 (8.19.)

● 이상고온·산불

- (미국) 캘리포니아주, 데스밸리 사막 107년 만에 최고 54.4℃ 기록 (8.16.), 산불, 약 613,000ha 소실, 최소 7명 사망 (8.17.~25.)
- (일본) 시즈오카현, 최고 41.1℃ 기록 (8.17.), 열사병 사망자 53명 (8.1.~17.)

전 지구 월별 기온 평년편차와 순위 (2019년 8월 ~ 2020년 7월)

년/월	2019년					2020년							기준
	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	
평년편차(℃)	0.92	0.95	0.95	0.92	1.05	1.14	1.17	1.18	1.05	0.95	0.92	0.92	1901 ~ 2000년
순위	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	3	2	1880 ~ 2020년

※ 본 자료는 NOAA(www.ncdc.noaa.gov/cag/global)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로 7월 자료까지만 제공하였음
(2020년 8월 값은 2020년 9월 20일 경 발표)

※ 평년편차는 1901년부터 2000년까지(20세기)의 100년간 월평균자료, 순위는 1880년부터 141년간의 자료를 기준으로 산출함

기후 감시 정보

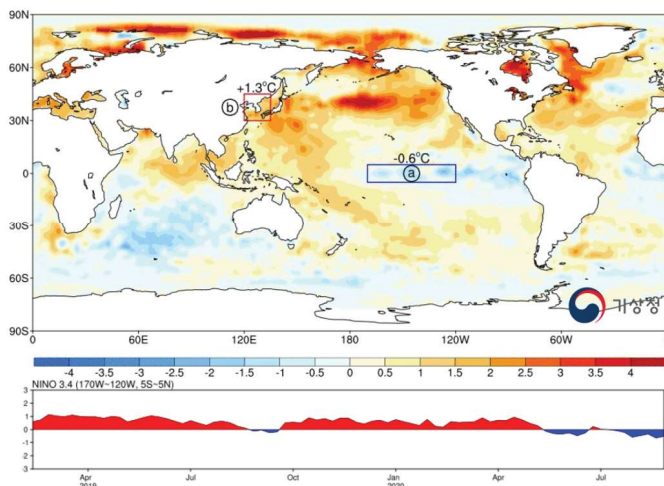
해수면 온도

▶ 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 26.1°C로 평년보다 0.6°C 낮았고, 우리나라 주변(㉕)의 해수면 온도는 평균 26.4°C로 평년보다 1.3°C 높았습니다.
- **[열대 태평양 해저수온]** 평년보다 0.5~1.0°C 높은 수심 150m 부근의 해저수온 영역은 서태평양(140°E)에서 날짜변경선(180°)까지 확대되었고, 평년보다 2.0~3.0°C 낮은 수심 100m 부근의 해저수온 영역은 동태평양(150°W~120°W) 영역을 중심으로 강화되는 경향을 보였습니다.

전 지구 해수면 온도 평년편차 분포도(8월 23일~29일) 및 시계열(°C)

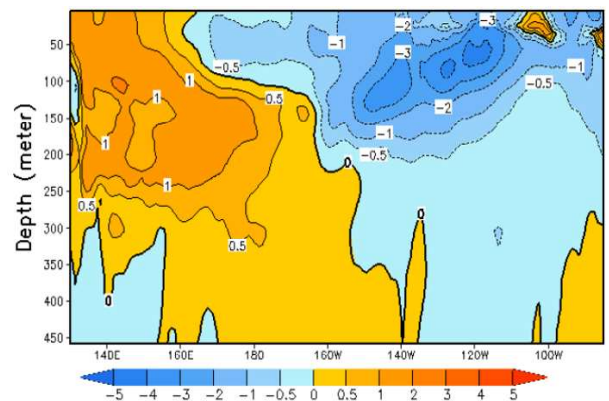


㉔ 엘니뇨·라니냐 감시구역: 5°S~5°N, 170°W~120°W

㉕ 우리나라 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)



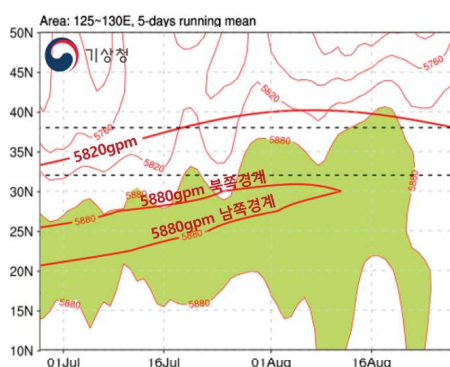
▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 수온, (파랑)평년보다 낮은 수온

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

계절 감시 및 분석

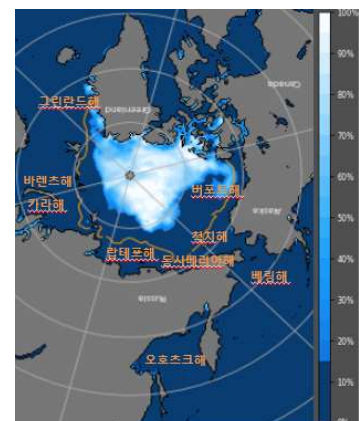
- **[500hPa 고도변화]** 8월 중순 이후 북태평양고기압(5880gpm)의 북쪽경계는 평년보다 확장하였고, 우리나라(검정 점선)를 다 덮어 약 40°N 부근까지 북상한 모습을 보였습니다.
- **[북극해 얼음]** 지속적으로 평년(주황선)보다 적은 경향을 보이고 있으며, 7월의 급격한 얼음 면적 감소 추세는 8월 들어 주춤해졌으나, 척치해와 버포트해를 중심으로 두드러진 감소를 보였습니다.

5일 평균 500hPa 고도변화 시계열(125~130°E)



▶ 진한 빨강선: 5820, 5880gpm의 평년(1981~2010년) 고도
※ 자료출처: NCEP 재분석자료

북극해 얼음 면적 현황(8월 31일)



▶ 실선: (주황)북극해 얼음 평년(1981~2010년) 면적
※ 자료출처: NSIDC(미국 국립빙설센터) 자료

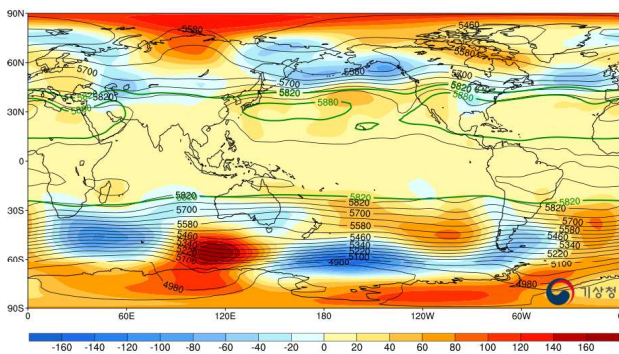
※ 계절에 따라 감시 및 분석 요소는 변경될 수 있음

기후 감시 정보

전 지구 순환장

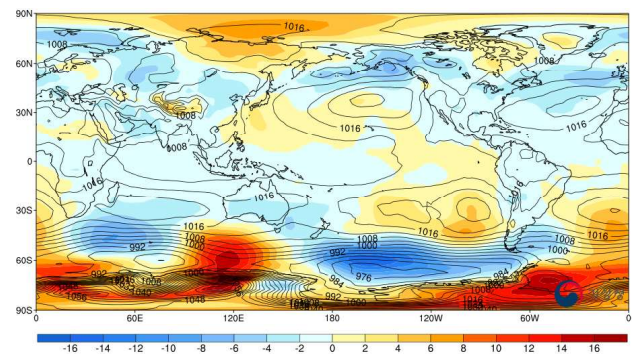
- **[500hpa 지위고도]** 북반구 고위도를 중심으로 평년보다 높은 지위고도 분포를 보인 가운데, 중위도에서는 북미 북동부와 중앙시베리아, 우리나라와 일본, 북서태평양을 중심으로 평년보다 높은 지위고도가 분포하고, 동시베리아와 베링해, 북미 동부와 북대서양, 중앙아시아 일부 지역을 중심으로 평년보다 낮은 지위고도가 분포하였습니다. 한편, 북태평양고기압(5880gpm)은 평년보다 확장하여 우리나라 중부에 북서쪽 경계가 위치하였습니다.
- **[해면기압]** 랩테프해와 인접한 중앙시베리아와 동시베리아의 북부, 티벳, 우리나라 남부에서 평년보다 높은 해면기압 분포를 보였고, 우리나라 중부와 중국 북중부는 8월 중반까지 정체전선의 영향으로 평년보다 낮은 해면기압 분포를 보였습니다.

500hPa 지위고도(gpm)



- ▶ 채색: (빨강) 평년보다 높은 지위고도, (파랑) 평년보다 낮은 지위고도
- ▶ 실선: (검정) 8월 평균 지위고도, (초록) 8월 평년 지위고도

해면기압(hPa)



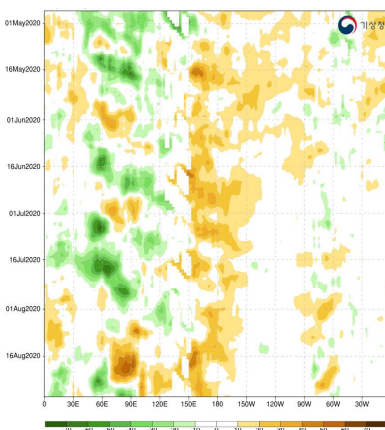
- ▶ 채색: (빨강) 평년보다 높은 해면기압, (파랑) 평년보다 낮은 해면기압
- ▶ 실선: (검정) 8월 평균 해면기압

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

열대 대기 순환장

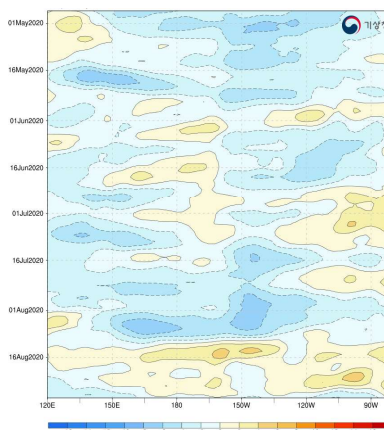
- **[상향 장파복사]** 최근 서인도양(60°E)~동인도양(90°E)에서는 평년보다 강한 상승기류가 나타났고, 서태평양(120°E)~날짜변경선(180°) 주변으로는 지속적으로 하강기류가 나타났습니다.
- **[850hpa 동서바람]** 8월 상순에는 열대 태평양 전체에 폭넓게 강한 동풍 평년편차가, 중순 이후에는 서풍 평년편차가 나타났습니다.
- **[300hpa 상층 수렴발산]** 8월 상순에는 동인도양(90°E)~서태평양(120°E)~동태평양(120°W)에서, 중순 이후에는 남대서양(0°)~서인도양(60°E)에서 상층 발산이 나타나면서, 발산 영역이 7월에 비해 다소 강해진 강도로 시간에 따라 동진하는 경향을 보였습니다.

상향 장파복사 평년편차(w/m²)



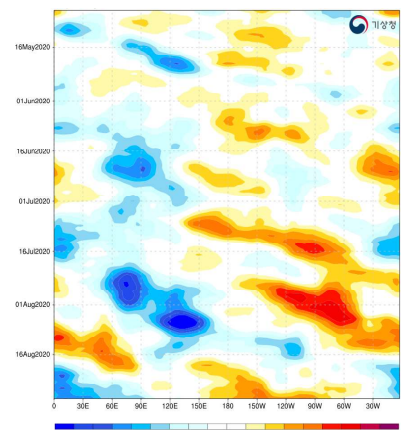
- ▶ [5S~5N] 상승기류(초록)/ 하강기류(갈색)

850hPa 동서바람 평년편차(m/s)



- ▶ [5S~5N] 서풍 편차(빨강)/동풍 편차(파랑)

300hPa 상층 수렴발산 평년편차(m²/s)



- ▶ [5S~5N] 상층 발산(파랑)/상층 수렴(빨강)

※ 자료출처(상향 장파복사 평년편차): 미국 국립해양대기청(NOAA)

※ 자료출처(850hPa 동서바람 평년편차 및 300hPa 상층 수렴발산 평년편차): 미국 환경예측센터 NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

기후 이슈

- 2020년 장마 특성 -

가장 길었던 장마철?

장마철 기간은 제주에서 6월 10일 시작하여 7월 28일 종료(49일)되었고, 중부는 6월 24일 시작하여 8월 16일에 종료(54일)되면서, **1973년 이후 가장 긴 장마로 기록되었습니다.**

[표1] 중부/남부/제주 장마철 시작일과 종료일 및 기간, 기간별 순위

긴 순위	중부				남부				제주			
	연도	시작일	종료일	기간	연도	시작일	종료일	기간	연도	시작일	종료일	기간
1위	2020년	6.24.	8.16.	54일	2013년	6.18.	8.2.	46일	2020년	6.10.	7.28.	49일
2위	2013년	6.17.	8.4.	49일	1974년	6.16.	7.31.	46일	1998년	6.12.	7.28.	47일
10위	2020년	6.24.	7.31.	38일								
48위	1973년	6.25.	6.30.	6일	1973년	6.25.	6.30.	6일	1973년	6.25.	7.1.	7일
평년		6.24. ~ 25.	7.24. ~ 25.	32		6.23. ~ 24.	7.23. ~ 24.	32		6.19. ~ 20.	7.20. ~ 21.	32

※ 1973년 이후 연속적으로 관측자료가 존재하는 중부 19개, 남부 26개, 제주 2개 지점 관측값 사용

많았던 장마철 강수량?

장마철 전국 강수량(686.9mm)은 1973년 이후 2위, 중부(851.7mm) 1위, 남부(566.5mm) 4위, 제주(562.4mm) 10위를 기록하였으며, 전국 강수일수(28.3일)는 1위, 중부(34.7일)와 제주(29.5일) 1위, 남부(23.7일) 4위를 기록하였습니다.

※ 1시간 최다강수량(mm): 부산 81.6(7.23.), 철원 75.0(8.2.), 북춘천 72.5(8.3.), 금산 70.3(7.30.)

[그림 1] 6~8월 전국 강수량 일(파랑)/월(녹색) 변화 시계열

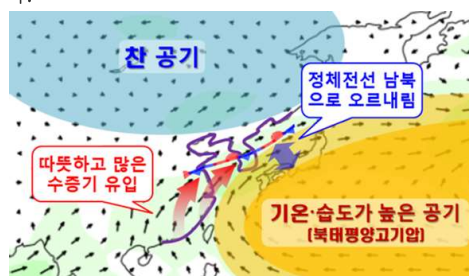


[표2] 2020년과 평년(1981~2010년)의 장마철 기간 평균 강수량과 강수일수

	2020년		평년	
	평균 강수량(mm)	강수일수(일)	평균 강수량(mm)	강수일수(일)
중부	851.7	34.7	366.4	17.2
남부	566.5	23.7	348.6	17.1
제주	562.4	29.5	398.6	18.3
전국	686.9	28.3	356.1	17.1

장마철 기간이 길고 강수량이 많았던 원인은?

6월 시베리아 이상고온으로 7월 북극 해빙 면적이 1979년 이후 역대 최저를 기록하였고, 이로 인해 우리나라 주변은 대기 정체와 북쪽으로부터 찬 공기의 유입이 잦았습니다. 또한, 7월 서인도양 해수면 온도가 높고 대류가 매우 활발해지면서 동인도양~필리핀해 부근에서 대류 억제에 강화됨에 따라 북태평양고기압이 남~서쪽으로 크게 확장하였습니다. 이에 따라 북태평양고기압의 북쪽 확장이지연되었고, 우리나라 주변의 차고 건조한 공기와 남쪽의 따뜻하고 습한 공기 사이에서 정체전선이 활성화되어 장마철이 길게 이어졌으며, 강한 강수대가 지속해서 발달하였습니다.



[그림 2] 7~8월 장마철 바람(약 1.5km 상공)과 모식도