

기후분석정보

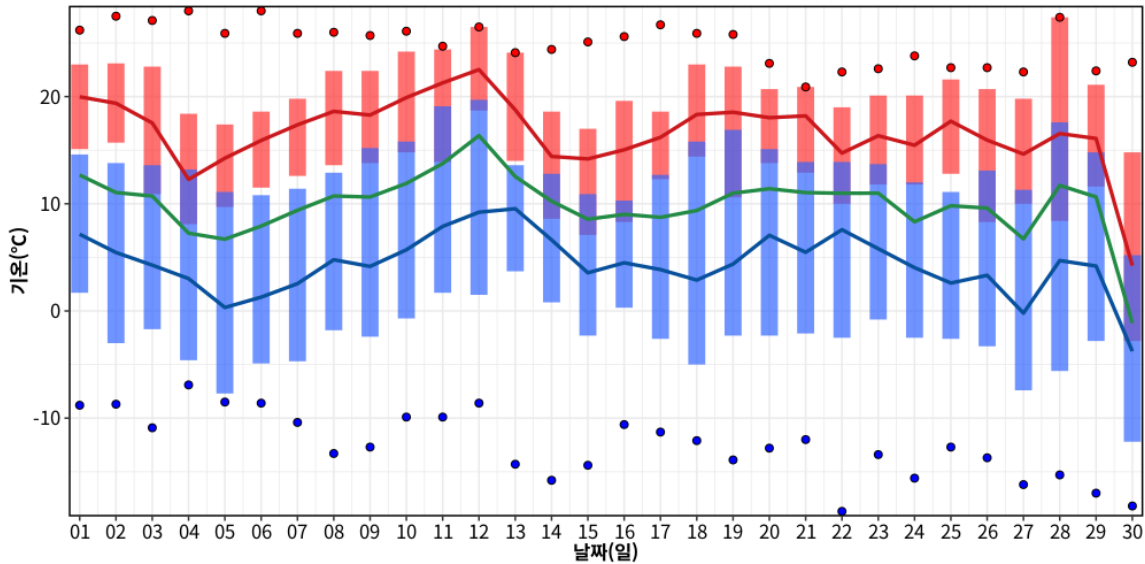


11월 기후 동향

이것이 적극행정,
달라진 대한민국입니다

기온

11월 기온 시계열



- ▶ 막대: 2022년 11월 전국 66개 지점의 일별 (빨강)최고기온 범위, (파랑)최저기온 범위
- ▶ 실선: 2022년 11월 전국 66개 지점 평균 일별 (초록)평균기온, (빨강)최고기온, (파랑)최저기온
- ▶ 점: 1973~2022년 11월 전국 66개 지점 기준 일별 (빨강)최고기온 극값, (파랑)최저기온 극값
- ※ 1973년 이후부터 관측한 62개 지점과 제주 4개 지점을 포함한 66개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)전국 56개+제주 2개, (1990~2022년)전국 62개+제주 4개)

현황

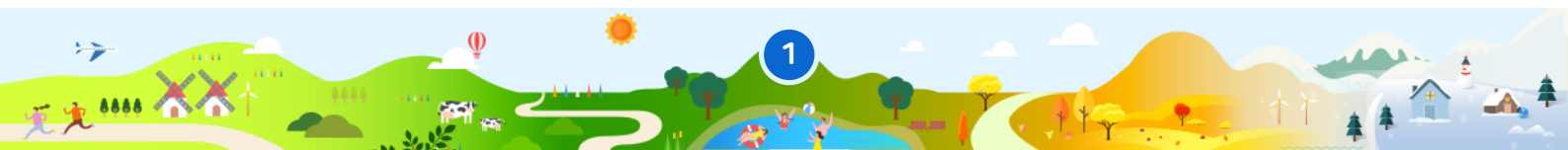
- 11월은 따뜻한 이동성고기압의 영향을 주로 받아 낮 동안 기온이 높이 오르면서, 전국 평균 최고기온은 16.5°C로 역대 최고를 기록하며 이례적인 고온이 나타났습니다.
- 한편, 11월 28일은 따뜻한 남서풍이 강하게 유입되면서 제주(27.4°C)를 중심으로 일최고기온 최고 극값 1위를 경신하며 높은 기온이 나타났고, 30일은 북쪽의 찬 공기가 내려오면서 전국 평균기온이 전일에 비해 큰 폭으로 하강(기온차: 11.8°C)하며 기온 변동폭이 컸습니다.

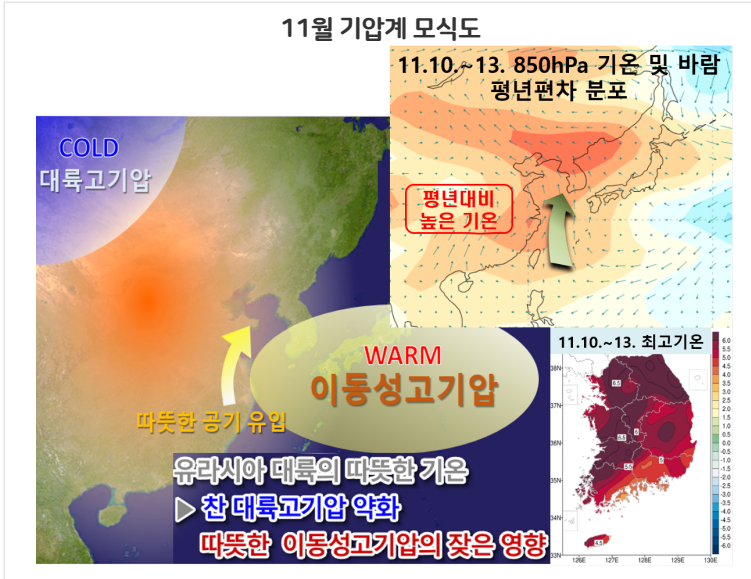
기온 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 전국평균)

구분	2022년 11월			
	평균값 (°C)	평년값 (°C)	평년편차 (°C)	순위(상위)
평균기온	9.6	7.6	+2.0	4위
평균 최고기온	16.5	13.6	+2.9	1위
평균 최저기온	3.9	2.5	+1.4	7위

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

※ 평년값: 1991~2020년 적용

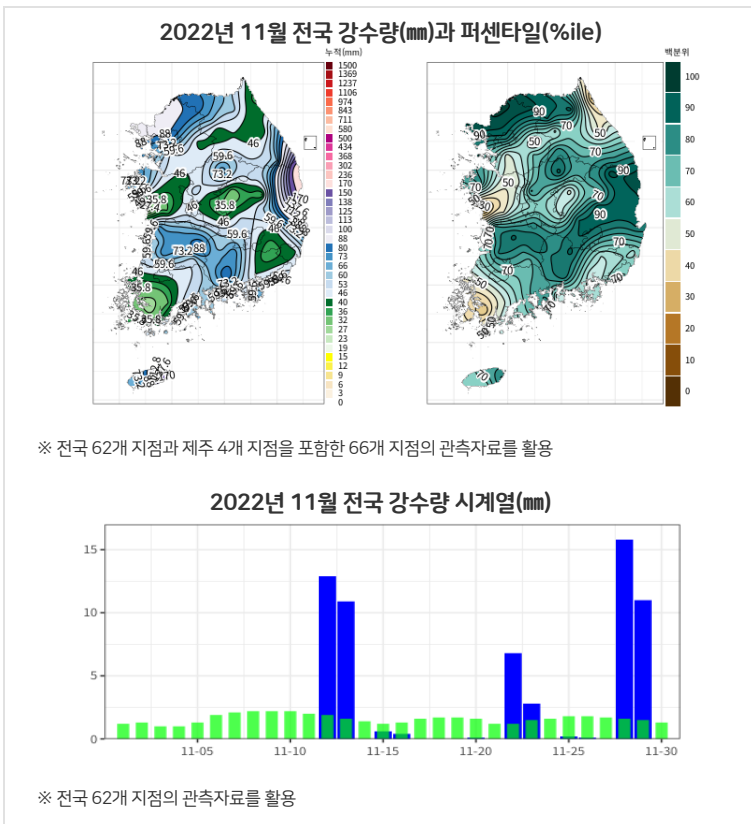




원인

- 11월은 유라시아 대륙의 기온이 평년보다 높아 찬 대륙고기압도 평년보다 약하여 우리나라는 따뜻한 이동성고기압의 영향을 주로 받았습니다. 중·하순에는 따뜻한 남풍류와 강한 햇볕(일조시간 194.6시간, 상위 6위)의 영향으로 고온이 나타났으며, 특히, 11일~13일은 전국 평균기온이 평년보다 4~7℃ 내외로 높았고, 전국적으로 일최고기온 최고극값이 나타난 곳이 많았습니다.
 - ※ 11월 일최고기온 1위 극값(℃) 경신 지점: (12일) 강릉 26.5, 경주시 25.9, 청송군 24.2 등
- 한편, 첫눈은 평년보다 약 10일 가량 늦은 11월 말경에 관측되었습니다.
 - ※ 주요지점 첫눈(평년대비): 서울 29일(+9일), 대전 30일(+10일), 울릉도 30일(+14일)

강수량



현황

- 전국 강수량은 61.6mm로 평년(30.7~55.1mm)보다 많았고, 강수일수는 6.7일로 평년(7.4일)보다 적었습니다.

원인

- 11월 중순이후 전선을 동반한 발달한 저기압의 영향으로 전국적으로 많은 비가 내렸습니다. 특히, 11월 22일~23일은 동해북부해상에 위치한 고기압 가장자리를 따라 동풍이 지속적으로 유입되고, 지형효과까지 더해지면서 강원영동과 경북 동해안을 중심으로 시간당 최대 30~40mm 내외의 강하고 많은 비가 내렸습니다.
 - ※ 11월 일강수량 극값 1위 경신 지점(mm): (22일) 울진 146.7, 영덕 108.4

강수량 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 전국평균)

구분	2022년 11월		
	값	퍼센타일(강수량) /평년편차(강수일수)	순위(상위)
강수량	61.6mm	80%ile	13위
강수일수	6.7일	-0.7일	25위

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

※ 평년값: 1991~2020년 적용

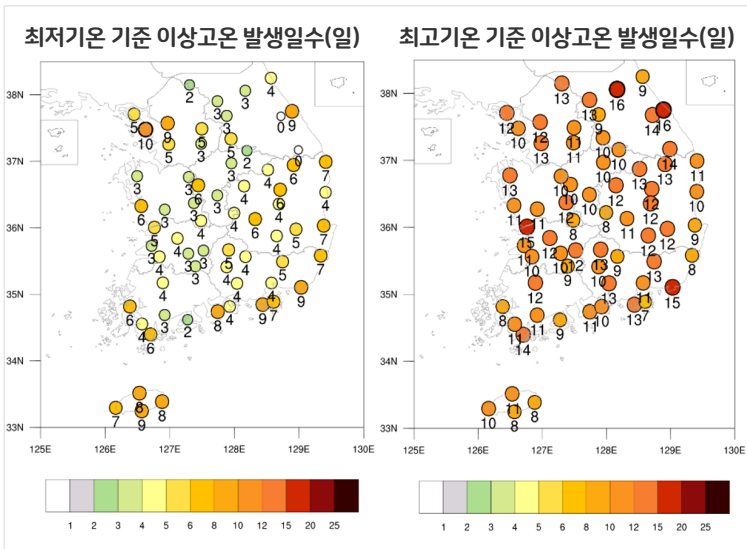


이상고온 및 기상가뭄

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



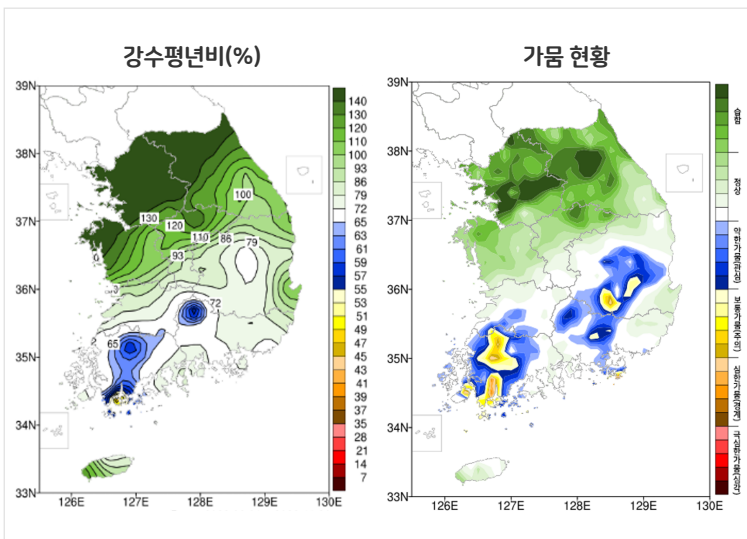
- 11월 중·하순, 이례적인 고온이 지속되면서 최저기온은 13일, 20일~23일, 28~29일에, 최고기온은 10일~13일, 18일~25일, 29일 전국 대부분의 지역에서 이상고온이 발생하였습니다.
- **이상고온 발생일수:** 전국 이상고온 발생일수가 **최저기온은 4.6일**(인천: 10일, 서울·강릉·부산·통영·서귀포: 9일), **최고기온은 11.3일**(강릉·인제: 16일, 부산·군산: 15일)로 작년(최저기온 기준: 1.6일, 최고기온 기준: 3.7일)보다 모두 많이 발생하였습니다.

기상가뭄

▶ **기상가뭄:** 최근 6개월 누적강수량이 평년 강수량보다 적은 현상

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

*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 20일이상)



- **6개월('22.6.1.~'22.11.30.) 누적강수량:** 전국 누적 강수량(964.7mm)은 평년(991.8mm) 대비 96.8%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

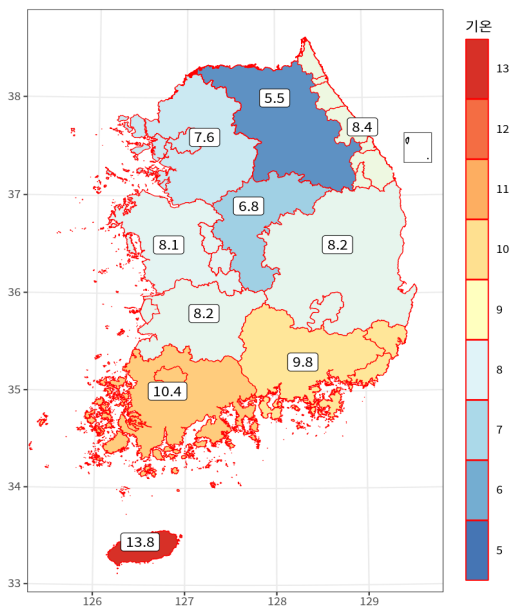


주요 기후요소 비교 - 기온·강수량

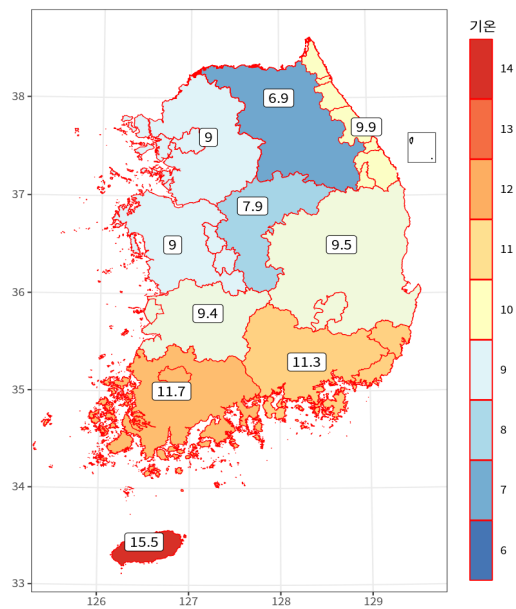
작년 비교

- 전국적으로 작년보다 기온은 1.3℃ 높았고, 강수량은 4.3mm 많았습니다.
- (기온) 올해(9.6℃) vs 작년(8.3℃)
전국 모든 지역이 작년보다 높은 기온 분포를 보였고, 작년대비 +0.9℃~+1.7℃ 기온 분포를 보였음
- (강수) 올해(61.6mm) vs 작년(57.3mm)
강원영동과 전라도를 제외한 남부지방을 중심으로 작년보다 많은 분포를 보였고, 작년대비 -33.6~+43.8mm 강수량 분포를 보였음

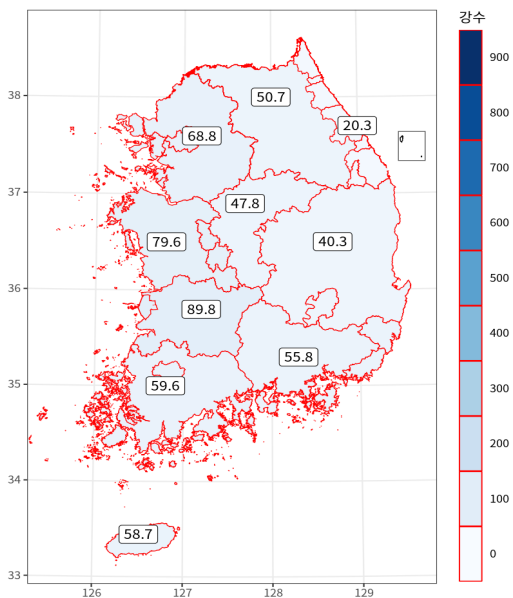
2021년 11월 평균기온(℃)



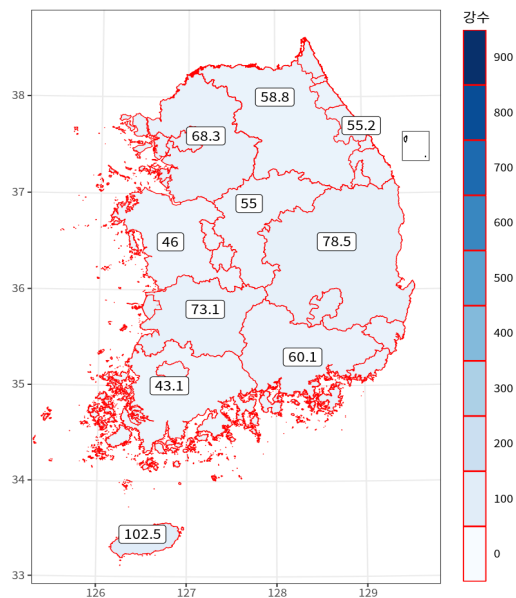
2022년 11월 평균기온(℃)



2021년 11월 강수량(mm)



2022년 11월 강수량(mm)

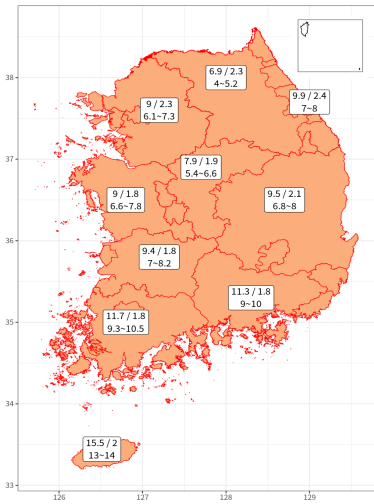


※ 전국 66개 지점의 관측자료를 활용(제주 평균은 제주시와 서귀포시의 4개 지점의 관측자료를 활용)

평년 비교

- 전국적으로 기온은 평년보다 높았고, 강수량은 많았습니다.
- (기온) 평균기온은 9.6°C로 평년(7.0~8.2°C)보다 높았음
전국 모든 지역에서 평년보다 높았음
- (강수량) 강수량은 61.6mm로 평년(30.7~55.1mm)보다 많았음
서울·경기도, 강원영서, 충북, 경북, 전북 지역을 중심으로 평년보다 많았음

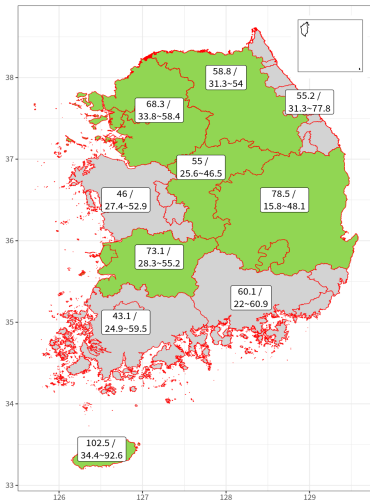
평균기온(°C)



낮음 비슷 높음

※ 네모 박스 위: 월 평균값(°C)/편차(°C), 아래: 평년(1991~2020년) 비스범위(°C)

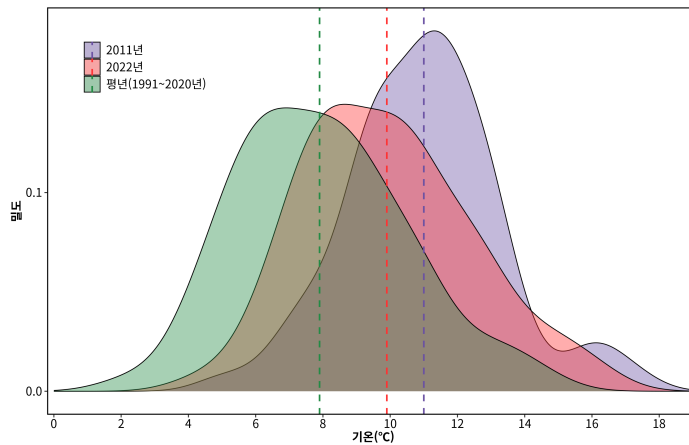
강수량(mm)



적음 비슷 많음

※ 네모 박스 위: 월 누적값(mm), 아래: 평년(1991~2020년) 비스범위(mm)

평균기온 확률밀도분포



- ▶ 채색: 우리나라 66개 지점 (빨강)2022년, (보라)2011년(11월 평균기온 1위), (초록)평년 월평균기온 분포
- ▶ 점선: 우리나라 66개 지점 (빨강)2022년, (보라)2011년(11월 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 12월 ~ 2022년 11월)

년/월	2021년			2022년									기준
	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	
월평균(°C)	1.9	-0.8	-0.1	7.7	13.8	18.0	22.4	25.9	25.3	21.0	14.0	9.6	
평년편차(°C)	+0.8	+0.1	-1.3	+1.6	+1.7	+0.7	+1.0	+1.3	+0.2	+0.5	-0.3	+2.0	평년(1991 ~ 2020년)
순위(상위)	16	19	34	3	2	9	3	8	19	12	27	4	1973 ~ 2022년

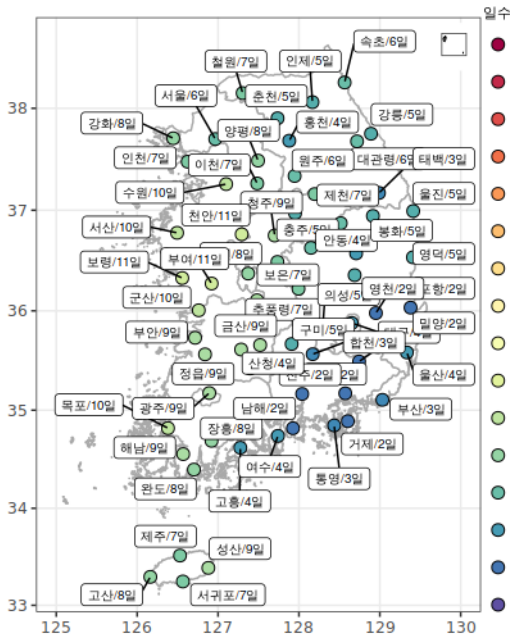
※ 전국평균 및 순위: 1973년 이후 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년)56개 지점, (1990~2022년)62개 지점)

주요 기후요소 비교- 강수·일교차 10°C 이상 일수

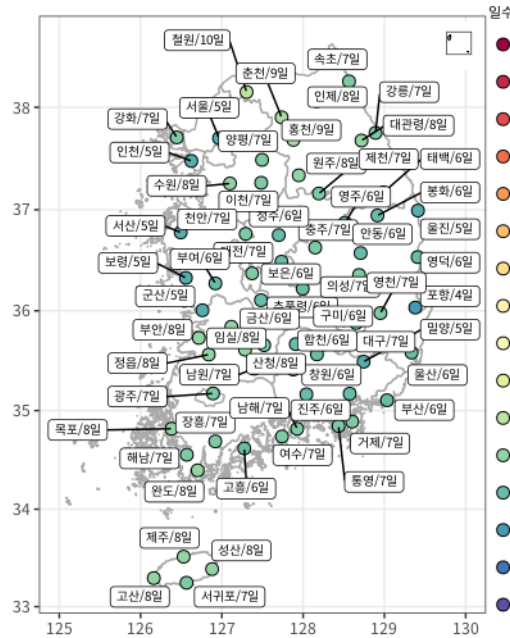
작년 비교

- 전국적으로 작년보다 강수일수는 0.5일 많았고, 일교차 10°C 이상 일수는 3.8일 많았습니다.
- (강수일수) 올해(6.7일) vs 작년(6.2일)
작년보다 동해안과 경상도, 강원도 지역에서 많이 발생하였음
- (일교차 10°C 이상 일수) 올해(22.4일) vs 작년(18.6일)
내륙지역에서 많이 발생한 가운데, 서울·경기도, 충청도 지역에서 다소 많이 발생하였음

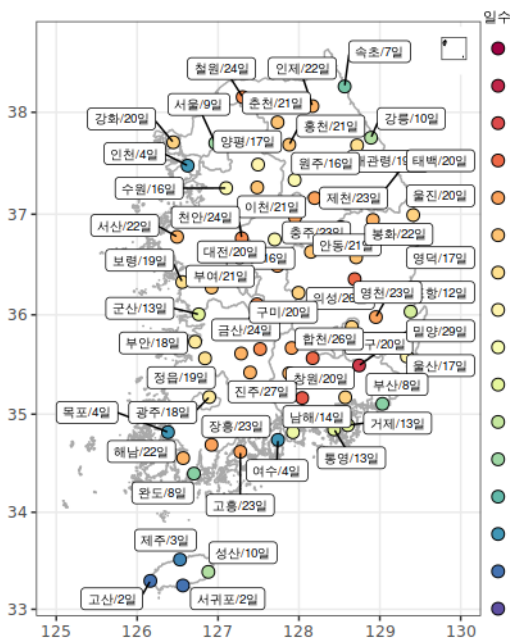
2021년 11월 강수일수(일)



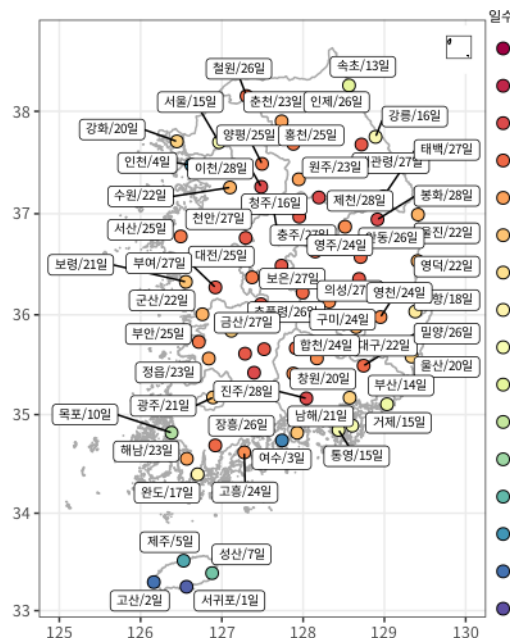
2022년 11월 강수일수(일)



2021년 11월 일교차 10°C 이상 일수(일)



2022년 11월 일교차 10°C 이상 일수(일)



* 강수일수: 전국 66개 지점의 일강수량이 0.1mm 이상인 날의 일수

* 일교차 10°C 이상 일수: 전국 66개 지점의 일최고기온과 일최저기온의 차이가 10°C 이상인 날의 일수

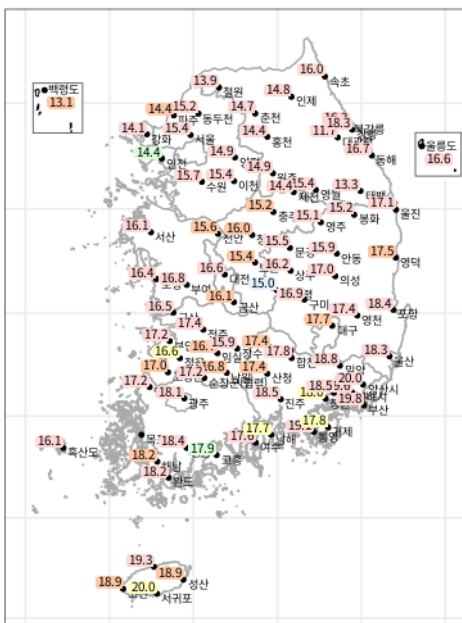
주요 기후요소 비교- 극값

우리나라 극값 현황

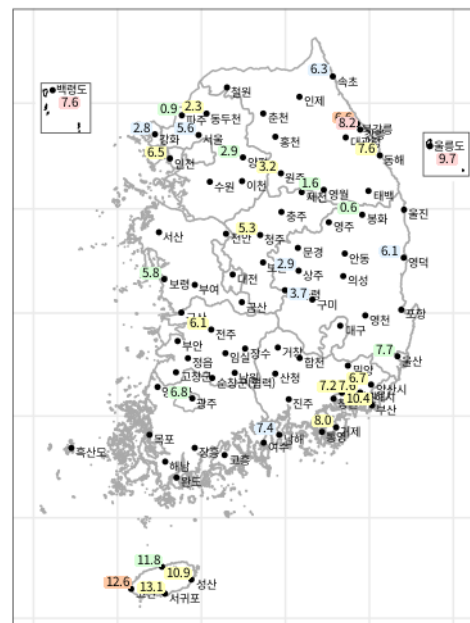
- (기온) 남쪽에 중심을 둔 이동성고기압에서 불어온 따뜻한 남풍류의 영향으로 전국적으로 월최고기온과 월최저기온 최고 극값이 나타난 곳이 많았습니다.
- (강수량&바람) 11월 12일과 28일, 전선을 동반한 발달한 저기압의 영향으로 경기 북부지역에서, 22일은 지형적인 영향으로 경북 동해안 지역에서 월강수량 최다 극값을 기록하였고, 저기압 통과 후 북서쪽에서 차고 건조한 공기가 유입되면서 매우 강한 바람이 불어 일부 지역에 일최대순간풍속 최대 극값이 나타났습니다.

1위 2위 3위 4위 5위

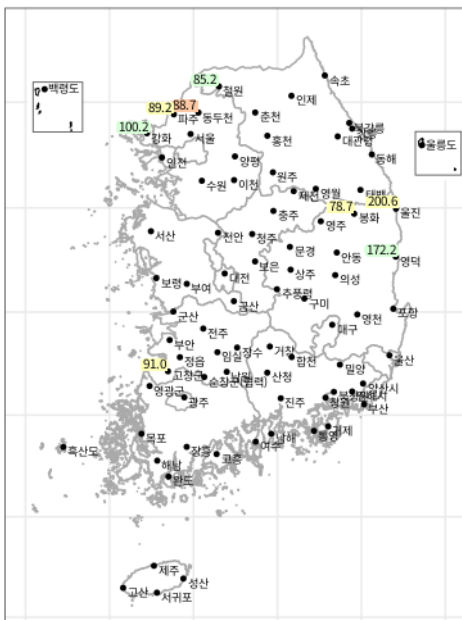
월최고기온 최고 극값(°C)



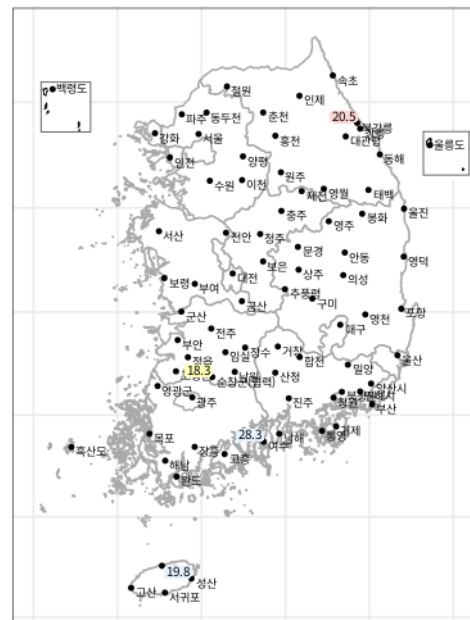
월최저기온 최고 극값(°C)



월강수량 최다 극값(mm)



일최대순간풍속 최대 극값(m/s)

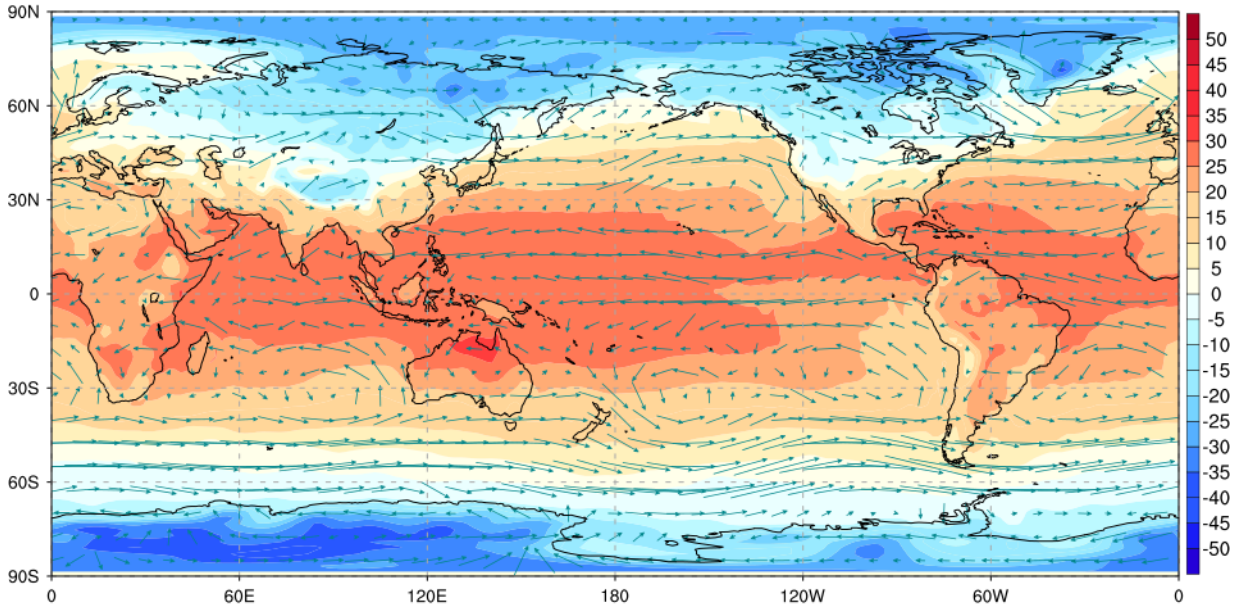


※ 각 지점별 관측개시 이후부터 10년 이상(2019.12.31.기준) 연속적으로 관측한 82개 지점의 관측자료를 활용(같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함)

전 세계 기온

- 전 세계적으로 11월 평균기온은 약 13.5°C였으며, 평년대비 약 0.3°C 높았습니다.
- (평년대비 높은 지역) 그린란드, 알래스카, 중동, 남미 남서부, 유럽 서부, 동아시아 등
- (평년대비 낮은 지역) 호주 전역, 남아시아, 북미 서부와 북동부, 서러시아와 서시베리아, 남미 중동부 등

a) 11월 평균기온(°C)



b) 11월 평균기온 평년편차(°C)

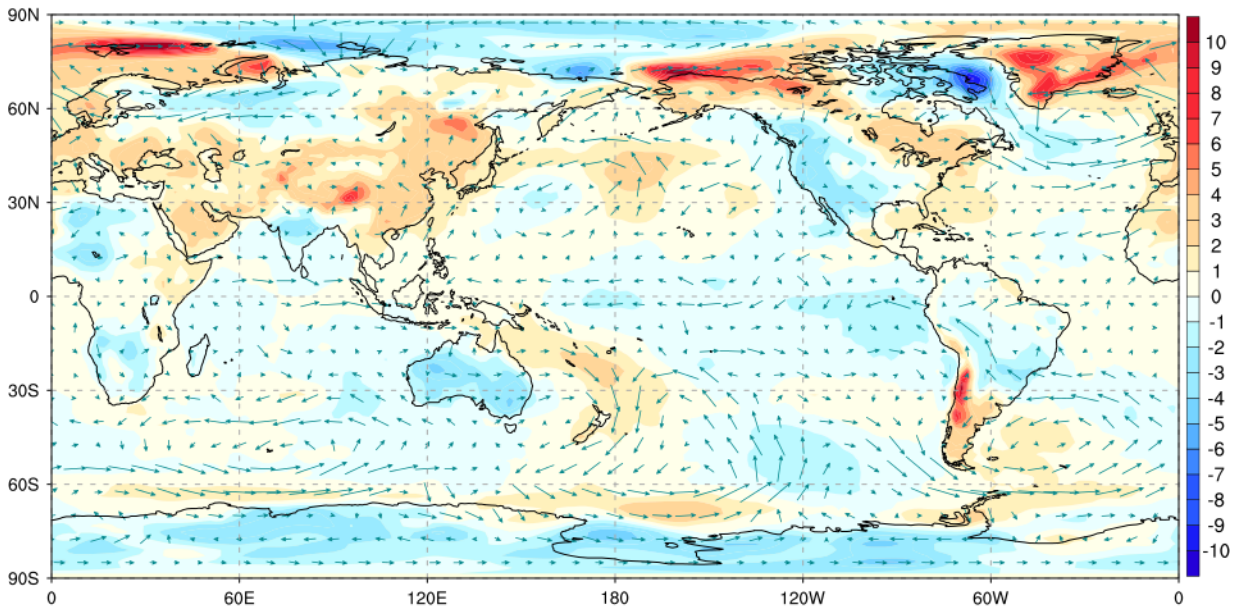
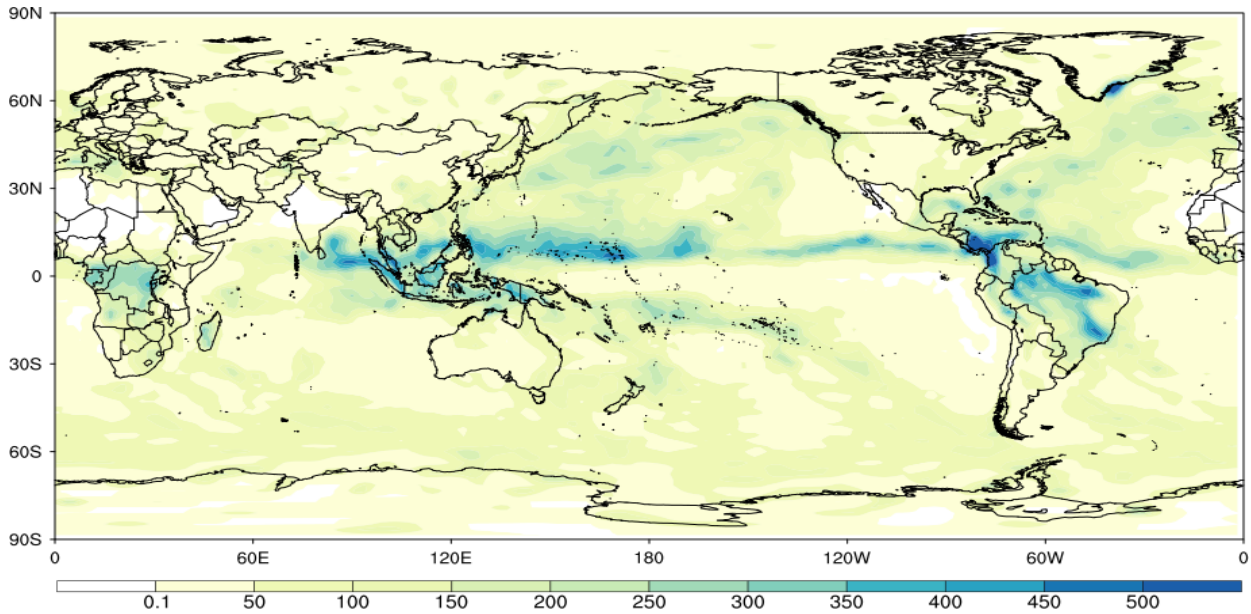


그림 a) ▶ 채색: (빨강)0°C 이상의 평균기온, (파랑)0°C 미만의 평균기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람
 그림 b) ▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 기온, (파랑)평년보다 낮은 기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람 평년편차
 그림 b) 평균기온 평년편차(°C): 2022년 11월 평균기온 - 평년(1991~2020년) 11월 평균기온
 ※ 자료출처: 미국 환경예측센터(NCEP, National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료(2m 평균기온)
 ※ 전 세계 평균기온값과 평년편차값은 모델 기반 재분석자료를 평균한 값이므로 실제 관측값과 차이가 있을 수 있습니다.

전 세계 강수량

- 전 세계적으로 11월 평균강수량은 약 79.9mm였으며, 평년보다 0.9mm 적었습니다.
- (평년대비 많은 지역) 동아시아 남동부, 동남아시아, 북미 남부, 남미 동부, 남아프리카 중남부 등
- (평년대비 적은 지역) 유럽 동부와 북부, 서러시아, 서시베리아, 남아시아 남부, 남미 중부, 북미 북서부 등

a) 11월 강수량(mm)



b) 11월 강수량 평년편차(mm)

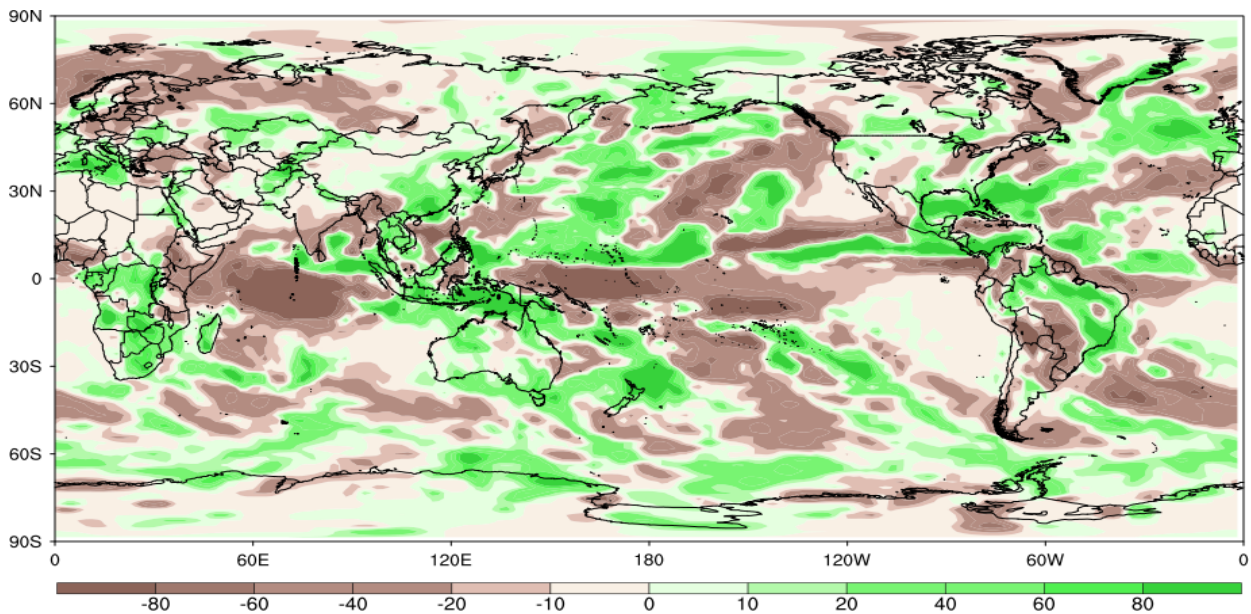


그림 a) ▶ 채색: (초록)월 누적 강수량

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

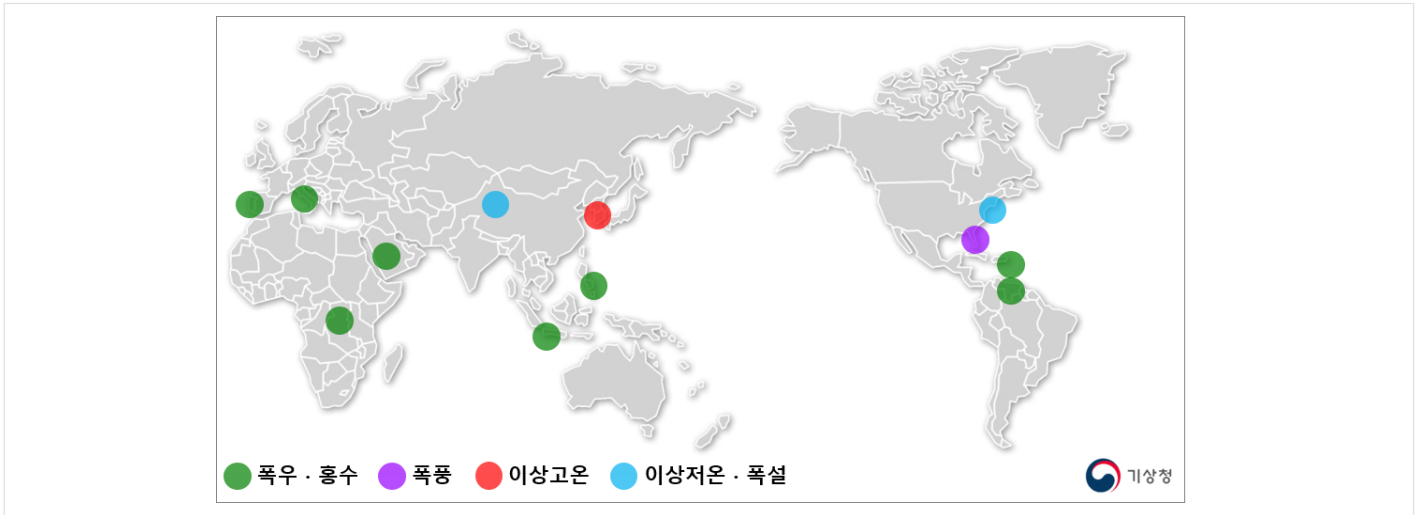
그림 b) 강수량 평년편차(mm): 2022년 11월 누적 강수량 - 평년(1991~2020년) 11월 누적 강수량

※ 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.



11월 전 세계 기상재해



● 폭우·홍수

- (도미니카공화국) 남부 산토도밍고, 폭우로 인한 홍수로 약 4명 사망(11.4.)
- (인도네시아) 자바섬, 폭우로 약 2명 사망(11.5.), 수마트라섬, 홍수와 산사태로 약 3명 사망(11.12.~14.)
- (베네수엘라) 북동부, 홍수와 산사태로 약 7명 사망(11.4.~7.), 북서부, 홍수와 산사태로 약 3명 사망(11.13.)
- (콩고민주공화국) 동부, 폭우로 인한 홍수와 산사태로 약 16명 사망(11.13.~22.)
- (포르투갈) 북서부, 폭우로 인한 산사태로 약 2명 사망(11.23.)
- (사우디아라비아) 남서부, 폭우로 인한 홍수로 약 2명 사망(11.25.)
- (필리핀) 남부, 폭우로 인한 홍수와 산사태로 약 2명 사망(11.25.)
- (이탈리아) 남부 이스키아섬, 6시간 동안 120~155mm의 폭우로 인한 산사태로 약 13명 사망·실종(11.26.)

● 폭풍

- (미국) 플로리다, 최대풍속 약 120km/h의 1등급 허리케인 '니콜(NICOLE)', 약 2명 사망(11.10.)

● 이상고온

- (대한민국) 강릉 26.5℃(11.12.), 제주 27.4℃(11.28.), 관측 이래 가장 높은 11월 일최고기온 기록

● 이상저온·폭설

- (미국) 뉴욕주 버펄로, 최대 196cm 폭설, 뉴욕주 역사상 24시간 내 최다적설량 기록, 약 3명 사망(11.17.~18.)
- (중국) 신장 아라타이 푸원현, -48.6℃의 한파로 약 7명 사망(11.28.)

전 지구 월별 기온 편차와 순위 (2021년 11월 ~ 2022년 10월)

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

※ 본 자료는 NOAA(www.ncdc.noaa.gov/cag/global)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로 10월 자료까지만 제공하였음(2022년 11월 값은 12월 20일 경 발표)

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

기후 감시 정보

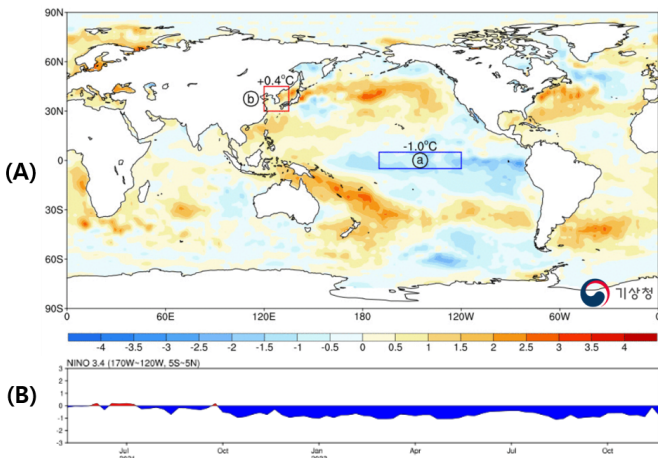
해수면 온도

▶ 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

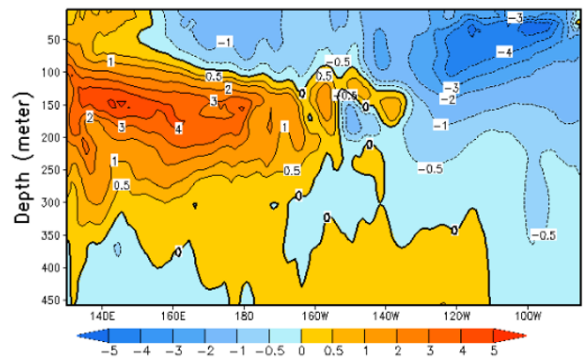
- [해수면 온도] 최근 해수면 온도는 열대 태평양 엘니뇨·라니냐 감시구역(㉔)에서 평균 +25.7°C로 평년보다 1.0°C 낮은 라니냐 상태이며, 우리나라 주변(㉕)의 해수면 온도는 평균 +17.3°C로 평년보다 0.4°C 높았습니다.
- [열대 태평양 해저수온] 수심 150m 부근의 평년보다 약 5.0°C 이상 높은 해저수온 영역이 서태평양(140°E) 부근에서 강화되었고, 수심 100m 부근의 평년보다 약 4.0°C 이상 낮은 영역은 동태평양(120°W) 부근까지 축소되었습니다.

전 지구 해수면 온도 평년편차 (A)분포도(11월 20일~26일) 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(11월 22일~26일)(°C)

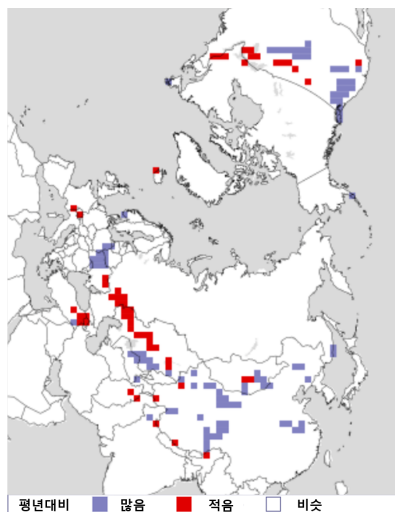


※ 평년보다 높은 수온(빨강)/평년보다 낮은 수온(파랑)
 ※ 자료출처: NOAA/Pacific Marine Environmental Laboratory/Tropical Atmosphere Ocean project(www.pmel.noaa.gov/tao)

계절 감시 및 분석

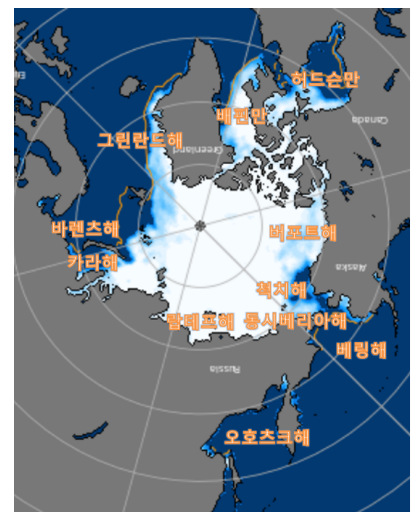
- [눈덮임] 북미 서부와 중부, 동유럽, 중앙아시아 남부, 동아시아 중부와 북부 일부 지역은 평년보다 많은 눈덮임을 보였고, 서러시아 남부와 중앙아시아 서부, 북미 북중부 일부 지역은 평년보다 적은 눈덮임을 보였습니다.
- [북극 바다얼음] 카라해와 척치해, 배핀만의 얼음 면적이 11월 들어 급격히 증가하였으나, 여전히 평년보다 적었고, 바렌츠해와 허드슨만의 얼음 면적도 평년보다 적은 수준을 유지하였습니다.

눈덮임 면적 현황(11월 30일)



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

북극 바다얼음 면적 현황(11월 30일)



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

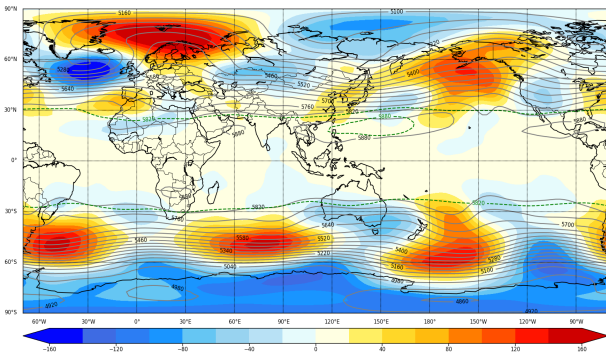
※ 계절에 따라 감시 및 분석 요소는 변경될 수 있음

기후 감시 정보

전 지구 순환장

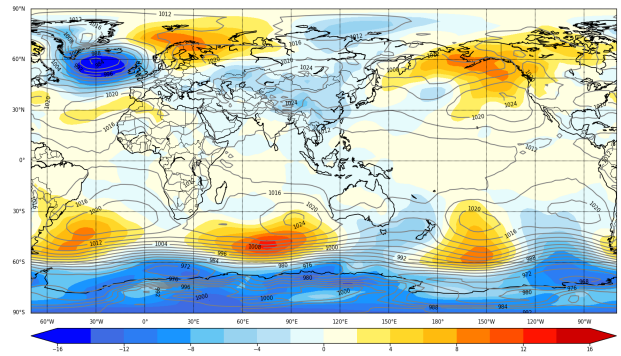
- **[500hPa 지위고도]** 그린란드해와 북유럽, 베링해, 우리나라 주변을 중심으로 평년보다 높은 지위고도 분포를 보였고, 북미 서부와 북대서양, 중앙아시아와 시베리아는 평년보다 낮은 지위고도가 나타났습니다.
- **[해면기압]** 북유럽과 북미 서안, 알래스카를 중심으로 해면기압이 평년보다 높고, 북대서양, 시베리아와 동아시아는 평년보다 낮은 해면기압 분포를 보여, 우리나라는 차가운 북서기류의 영향을 덜 받아 평년보다 기온이 높았습니다.

500hPa 지위고도(gpm)



- ▶ 채색: (빨강)평년(1991~2020년)보다 높은 지위고도, (파랑)평년보다 낮은 지위고도
- ▶ 실선: (검정)11월 평균 지위고도, (초록)11월 평년 지위고도

해면기압(hPa)



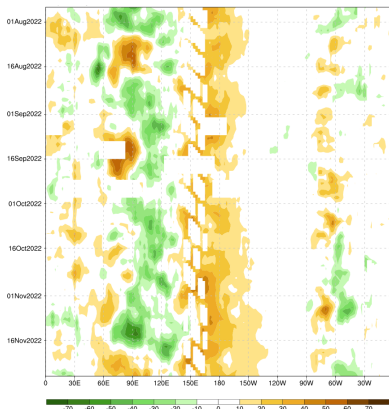
- ▶ 채색: (빨강)평년(1991~2020년)보다 높은 해면기압, (파랑)평년보다 낮은 해면기압
- ▶ 실선: (검정)11월 평균 해면기압

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

열대 대기 순환장

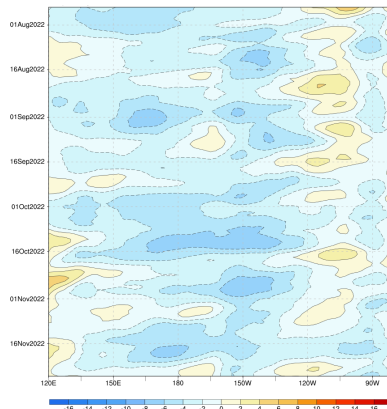
- **[상향 장파복사]** 11월 중순에는 인도양(90°E)에서, 하순에는 서태평양(120°E)에서 상승기류가 나타났으나, 최근 약화되었습니다.
*상향 장파복사: 지표에서 대기(위쪽으로)로 방출되는 복사에너지 영역
- **[850hPa 동서바람]** 중-동태평양(150°W) 중심으로 동풍 평년편차가 지속되면서 라니냐 상태를 유지시켰습니다.
- **[300hPa 상층 수렴발산]** 11월 하순 일시적으로 서태평양(120°E)에서 상층 발산이 강화되었다가 이후 약화되었습니다.
*수렴발산: 특정 영역에서 수평으로 공기의 유입(수렴)과 유출(발산). 대기 상층의 발산이 있는 곳에서는 위로 상승하는 기류가 생겨 대기가 불안정함

상향 장파복사 평년편차(w/m)



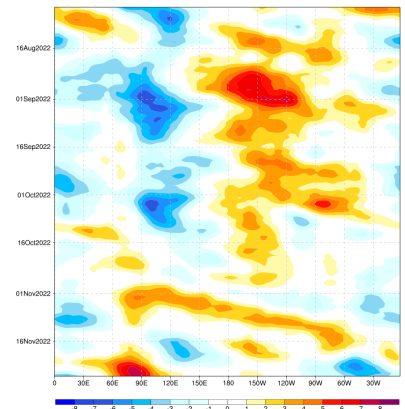
- ▶ [5S~5N] 상승기류(녹색)/하강기류(갈색)

850hPa 동서바람 평년편차(m/s)



- ▶ [5S~5N] 서풍 평년편차(빨강)/동풍 평년편차(파랑)

300hPa 상층 수렴발산 평년편차(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

- 라니냐 -

트리플 딥(Triple-dip) 라니냐?

2020년 8월에 발달한 라니냐는 2021년 5월에 1차 종료, 그 해 8월에 재발달하여 2022년 가을철까지 지속 중입니다. WMO(2022.11.30.)에 의하면, 이렇게 오래 지속되는 **라니냐 현상은 북반구 겨울철과 남반구 여름철이 끝날 때까지 지속될 가능성이 높습니다.** 21세기의 첫 번째 '트리플 딥' 라니냐(3년 연속)는 계속해서 기온과 강수 패턴에 영향을 미치고 **전세계 여러 지역에서 가뭄과 홍수를 악화시킬 것**이라고 합니다.

WMO가 발표한 엘니뇨/라니냐 업데이트는 라니냐가 2022년 12월~2023년 2월 동안 지속될 확률이 약 75%, 2023년 1월~3월 동안 지속될 확률이 60%임을 나타냅니다. 이 발표에 따르면 2023년 2월~4월 동안 중립상태가 나타날 확률은 55%이며, 3~5월에는 약 70%로 증가합니다.

[그림 1] WMO 엘니뇨/라니냐 업데이트(2022.11.30.)



'트리플 딥' 라니냐는 처음 발생한 것인가요?

'트리플 딥' 라니냐가 발생한 것은 1950년 이후 1973-1976년, 1998-2001년에 이어 세 번째입니다. 과거 두 번의 3년 연속 라니냐는 1972년과 1997년 매우 강했던 엘니뇨 이후 발생하였던 반면, 이번 라니냐는 2019-2020년의 중립에 가까운 약한 엘니뇨 이후 발생한 것입니다.

라니냐는 자연 현상이지만, 이 또한 인간이 유발한 기후변화를 배경으로 일어나고 있으며, 이는 지구 기온을 높이고 날씨를 더욱 극단적으로 만들며 계절적 강수 패턴에도 영향을 미치고 있습니다.

[2016 엘니뇨 백서]에 의하면, 라니냐 최성기 겨울철에는 전세계적으로 열대 서·중태평양, 남미 북부와 중·동부 지역에서 대체로 강수량이 감소하고, 해양대륙지역에서 강수량이 증가합니다. 한편 북반구 대부분 지역과 아프리카 남서부, 호주 동부, 남미 남서부는 기온이 낮습니다. 우리나라는 겨울철 북서태평양 부근에 저기압성 흐름이 형성되어 북풍계열의 바람이 우리나라로 자주 유입되면서 기온이 평년보다 낮고 강수량이 적은 경향이 있습니다.

[그림 2] 라니냐 최성기 겨울철 (왼쪽)기온 및 (오른쪽)강수 모식도

