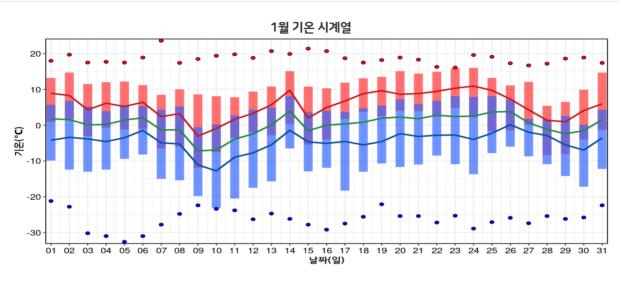
NEWSLETTER

# 기후분석정보



# 1월 기후 동향

# 기온



- ▶ 막대: 2025년 1월 전국 66개 지점의 일별 (빨강)최고기온 범위, (파랑)최저기온 범위
- ▶ 실선: 2025년 1월 전국 66개 지점 평균 일별 (초록)평균기온, (<mark>빨강)</mark>최고기온, (<mark>파랑)</mark>최저기온
- ▶ 점: 1973~2025년 1월 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, (1990~2025년)전국 62개+제주 4개

### 현황

- 1월 평균기온은 -0.2℃로 평년(-0.9℃)보다 0.7℃ 높아 평년 수준을 약간 넘어섰고, 순위로는 역대 14위였습니다. 1월에는 둘째 주에 기온이 크게 떨어졌다가 넷째 주에 높아지는 기온 변동 양상을 보였습니다.
  - ※ 평년 비슷범위: -1.5~-0.3℃
- 1월 초 평년 수준이었던 기온은 10일 전후 대륙고기압과 상층 찬 기압골의 영향으로 급격하게 떨어지면서 한파가 발생했으나, 13일 이후에는 대륙고기압이 약화되고 따뜻한 이동성고기압의 영향을 자주 받으면서 기온이 크게 올랐습니다. 1월 말경에는 다시 대륙고 기압이 강화되면서 기온이 떨어졌습니다. 1월 기온은 북극진동의 영향이 컸는데, 상순에는 음의 북극진동으로 고위도의 찬공기가 남하하여 대륙고기압이 발달하였고, 중순 이후에는 양의 북극진동으로 전환되어 기온이 올랐습니다.

### 2025년 1월 평균기온/평균 최고기온/평균 최저기온 (1973년 이후 전국평균)

78	2025년 1월								
ŤE	평균값 (℃)	평년값 (℃)	평년편차 (℃)	순위(상위)					
평균기온	-0.2	-0.9	+0.7	14위					
평균 최고기온	5.3	4.4	+0.9	13위					
평균 최저기온	-4.9	-5.7	+0.8	13위					

※ 전국평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년) 56개 지점, (1990~2025년) 62개 지점)

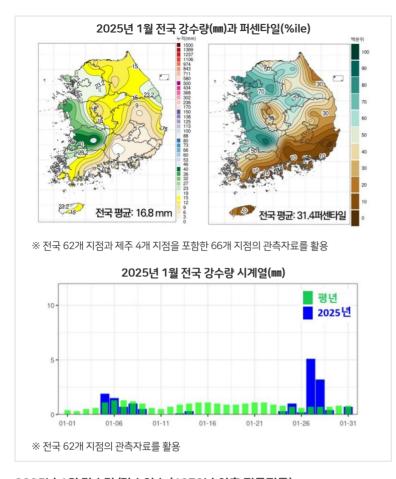
※ 평년값: 1991~2020년 적용







# 강수량



### 현황

- 1월 전국 강수량\*은 16.8mm로 평년 (17.4~26.8mm)보다 적었으며, 강수일수는 6.5일로 평년(6.5일)과 같았습니다.
- 반면, 1월 전국 눈일수는 9.7일\*\*로 평년(6.2일)보다 3.5일 많았고, 내린 눈의 양\*\*\*도 14.5cm로 평년 (10.5cm)보다 4.0cm 많았습니다.
  - \*비, 눈, 우박 등의 형태로 내린 물의 총량
  - \*\* 목측 통계 산출 13개 지점의 평균값(북강릉, 서울, 인천, 수원, 청주, 대전, 포항, 전주, 울산, 광주, 부산, 목포, 여수)
  - \*\*\* 3시간마다 관측한 새로 내린 눈의 높이(4시간 신적설)를 한 달간 합계한 값

## 원인

• 서해상에서의 해기차에 의해 발달한 눈구름이 유입되어 서쪽 지역을 중심으로 많은 눈이 내렸습니다. 그러나 동해안과 남해안은 전반적으로 평년보다 적은 강수량을 보여 1월 전국 누적강수량이 적었습니다. 눈은 주로 기온이 낮았던 1월 전반부(3~16일)와 말경(24~31일)에 집중되었습니다.

### 2025년 1월 강수량/강수일수 (1973년 이후 전국평균)

구분	7ŀ	퍼센타일(강수량)	\O \\\O \	
	값	평년편차(강수일수)	순위(상위)	
강수량	16.8mm	31.4%ile	36위	
강수일수	강수일수 6.5일		25위	

- ※ 전국평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년) 56개 지점, (1990~2025년) 62개 지점)
- ※ 평년값: 1991~2020년 적용

# 1월 기후특성 모식도



# 원인

• 1월 전반부(1월 3~16일)와 말경(24~31일) 지상에 서는 대륙고기압이 발달하였고 서해상으로 찬 북서 풍이 불어 해기차에 의한 눈구름이 생성되었습니다. 이로 인해 서쪽 지방을 중심으로 많은 눈이 내렸고, 대기 상층(고도 약 5.5km 상공)에서 영하 30도 이하의 찬 공기를 동반한 기압골이 정체하여 대기불안 정을 유도해 눈 구름을 더욱 발달시켰습니다.





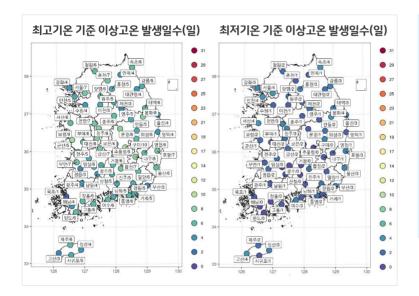
# 이상고온 및 기상가뭄

# 이상고온 발생일수

▶ 이상고온(저온) 발생일수: 이상고온(저온)은 평년(1991~2020년)에 비해 기온이 현저히 높은(낮은) 극한현상으로 일최저·최고기 온이 90퍼센타일 초과(10퍼센타일 미만)에 해당하는 일수를 나타냄

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

대우낮음 기온 매우높음
(최저최고기온 10팩센타일 미만 (최저최고기온 90팩센타일 초라)
이상저온 이상고온

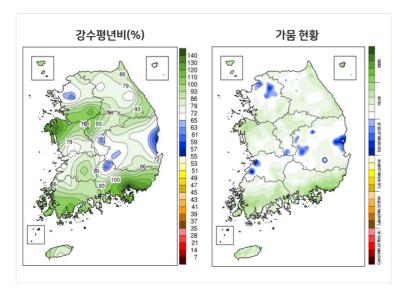


- 최고기온 기준 이상고온 발생일수(2025년 5.6일 vs 작년 4.2일)
- 주요지점 발생일수: 구미 10일, 청주 8일, 문경 8일, 대구 8일, 합천 7일, 춘천 7일, 금산 7일, 포항 7일
- 최저기온 기준 이상고온 발생일수(2025년 1.7일 vs 작년 7.2일)
- 주요지점 발생일수: 서울 4일, 인천 4일, 속초 4일, 서산 4일, 봉화 4일, 고산 4일, 강화 3일, 부산 3일

\*평균방법: 각 지점별 이상고온 발생일수 산출 후 62개 지점 평균

# 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
  - \*표준강수지수(기상청): 최근 누적강수량과 과거(1973년~전년) 동일기간의 강수량을 비교하여 가뭄 정도를 나타내는 지수
  - \*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)



- 6개월('24.8.1.~'25.1.31.) 누적 강수량: 전국 누적 강수량(527.1mm)은 평년(601.1mm) 대비 87.3%입니다.
  - ※ 전국 평년비: 제주(4개 지점)를 제외한 62개 지점의 평년비를 평균한 값
- •가뭄 현황: 전국 일부에 기상가뭄이 있습니다.

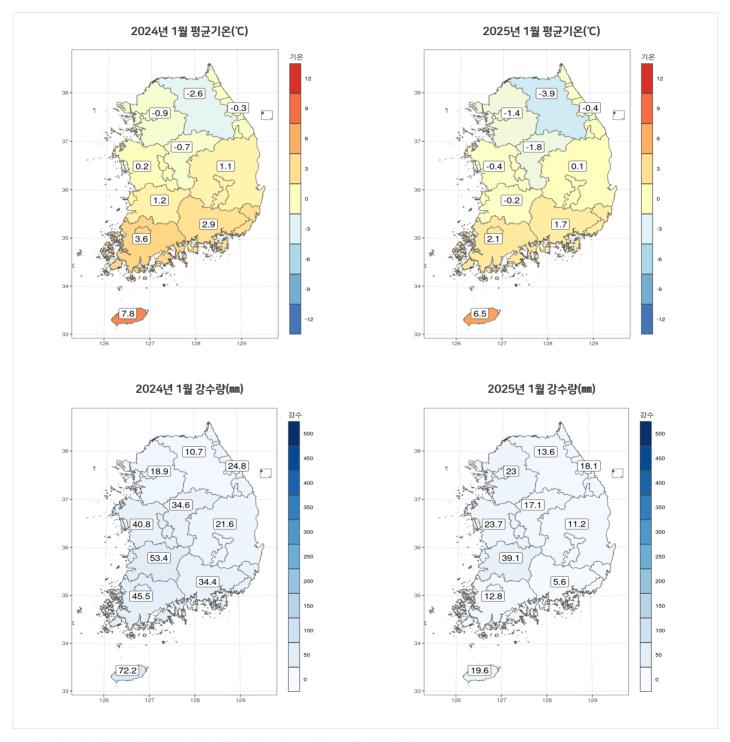




# 🏠 주요 기후요소 비교 - 기온·강수량

# 작년 비교

- 전국적으로 작년보다 1월 평균기온이 1.1℃ 낮았고, 강수량은 15.1mm 적었습니다.
- · [기온] 올해(-0.2℃) vs 작년(0.9℃) 전국적으로 작년보다 기온이 낮았으며, 작년대비 -1.5~-0.1℃ 기온 분포를 보였습니다.
- ·[강수] 올해(16.8mm) vs 작년(31.9mm) 수도권과 강원도 일부 지역을 제외하고 전국적으로 작년보다 강수량이 적었으며, 작년대비 -52.6~4.1mm 강수량 분포를 보였습니다.

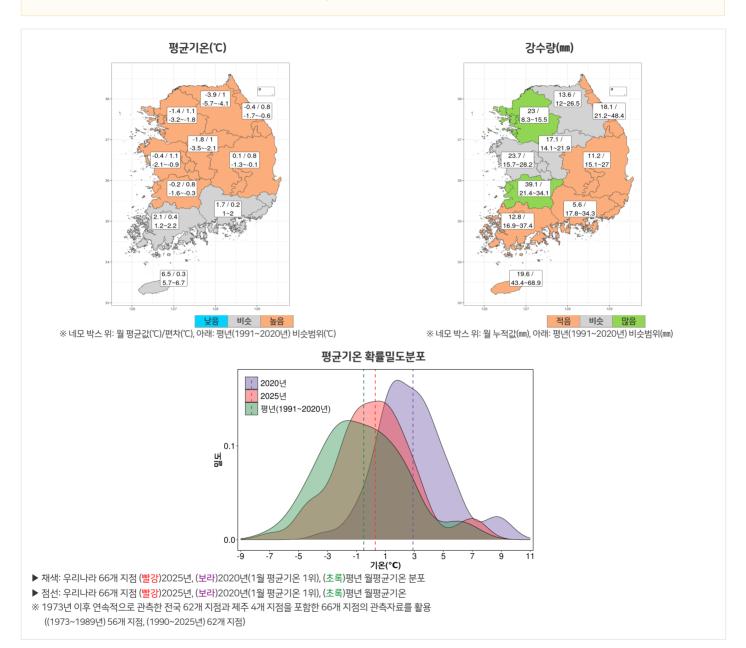


<sup>※</sup> 전국 66개 지점의 관측자료를 활용(제주 평균은 제주시와 서귀포시의 4개 지점의 관측자료를 활용)



# 평년 비교

- 전국적으로 1월 평균기온은 평년보다 높았고, 강수량은 평년보다 적었습니다.
- [기온] 평균기온은 -0.2℃로 평년(-1.5~-0.3℃)보다 높았습니다. 전라남도, 경상남도, 제주도에서는 평균기온이 평년과 비슷하였고, 그 외 지역에서는 평년보다 높았습니다.
- [강수량] 강수량은 16.8mm로 평년(17.4~26.8mm)보다 적었습니다. 수도권과 전라북도에서는 강수량이 평년보다 많았고, 그 외 지역에는 평년과 비슷하거나 적었습니다.



### 우리나라 월별 평균기온 평년편차와 순위 (2024년 2월 ~ 2025년 1월)

14/01		2024년											71.5
년/월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	기준
월평균(℃)	4.1	6.9	14.9	17.7	22.7	26.2	27.9	24.7	16.1	9.7	1.8	-0.2	
평년편차(℃)	+2.9	+0.8	+2.8	+0.4	+1.3	+1.6	+2.8	+4.2	+1.8	+2.1	+0.7	+0.7	평년(1991 ~ 2020년)
순위(상위)	1	11	1	14	1	5	1	1	2	3	19	14	1973 ~ 2025년

<sup>※</sup> 전국평균 및 순위: 1973년 이후 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년) 56개 지점. (1990~2025년) 62개 지점)

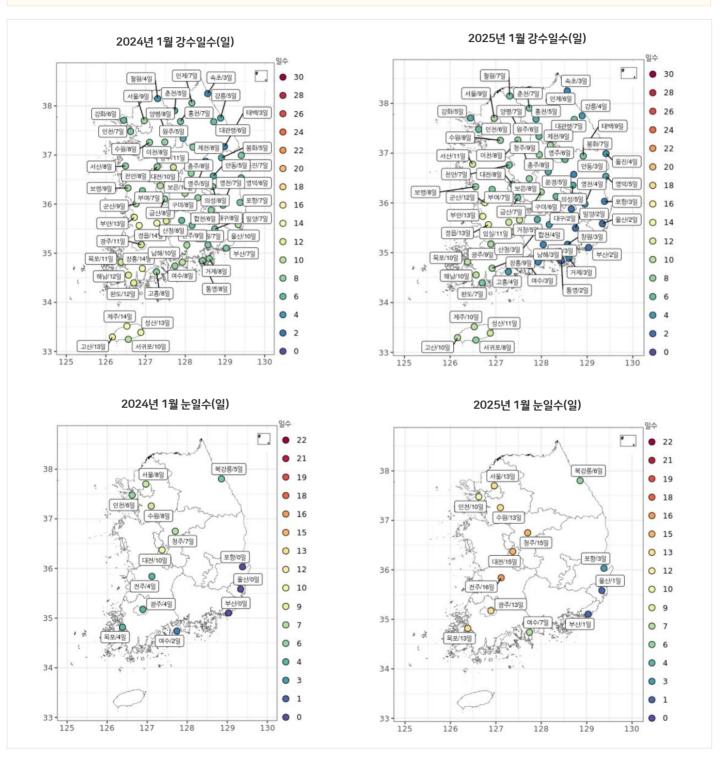




# 🎸 주요 기후요소 비교- <mark>강수·눈일수</mark>

# 작년 비교

- [강수일수] 올해(6.5일) vs 작년(8.2일) 전국 대부분 지역에서 작년과 강수일수가 비슷하거나 적었습니다(평년 6.5일).
- [눈일수] 올해(9.7일) vs 작년(4.5일) 전국 대부분 지역에서 작년보다 눈일수가 많았습니다(평년 6.2일).



- ※ 강수일수: 일강수량이 0.1mm 이상인 날의 일수
- ※ 눈일수: 눈, 소낙눈, 가루눈, 눈보라, 소낙성진눈깨비, 진눈깨비, 싸락눈 중 어느 하나가 관측된 일수

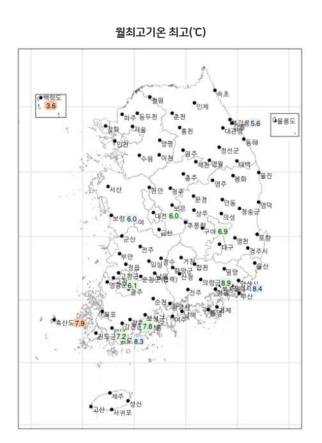




# 주요 기후요소 비교

# 지점별 기후통계 경신 현황

- (기온) 1월 13일 이후 대륙고기압이 약화되고 따뜻한 이동성고기압의 영향을 자주 받으면서 기온이 크게 올라 월최고기온 최고 5순위 이내를 기록한 지역이 있었습니다.
- (강수량) 서해상에서 해기차에 의해 발달한 눈구름이 유입되어 서쪽 지역을 중심으로 많은 눈이 내렸던 반면, 동해안과 남해안에서는 평년보다 적은 강수량을 보여 월강수량 최소 5순위 이내를 기록한 지역이 있었습니다.

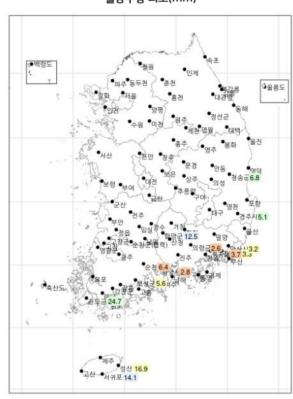




- -4위: 대전(6°C), 완도(8.3°C), 보령(6°C), 영광군(6.1°C), 강진군(7.8°C), 의령군(8.9°C), 진도군(7.2°C), 구미(6.9°C)
- -5위: 북강릉(5.6℃), 김해시(8.4℃)







- -2위: 순천(6.4mm), 북창원(3.7mm), 광양시(2.8mm), 의령군(2.6mm)
- -3위: 성산(16.9mm), 보성군(5.6mm), 김해시(3.3mm), 양산시(3.2mm)
- -4위: 진도군(24.7mm), 청송군(6.8mm), 경주시(5.1mm)
- -5위: 서귀포(14.1mm), 함양군(12.5mm)

<sup>※</sup> 각 지점별 관측개시 이후부터 10년 이상 연속적으로 관측한 92개 지점의 관측자료를 활용(같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함)





# 🥠 1월 해양 기후 특성

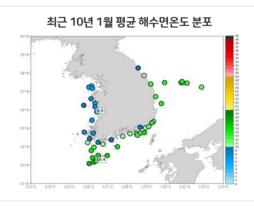
# 한반도 해수면온도

- [관측자료] 우리나라 근해의 1월 평균 해수면온도는 12.1℃로 최근 10년 평균(11.9℃)보다 0.2℃ 높았습니다. 해역별로 보면 서해는 7.9℃로 최근 10년 평균보다 0.8℃ 높았고, 동해와 남해는 각각 13.3℃, 15.0℃로 최근 10년 평균보다 모두 0.1℃ 낮았습니다.
- \* 한반도 연근해 해수면온도는 국가승인통계 지점 중 10년 이상 관측자료가 확보된 해양기상부이 11개 지점을 활용하였음
- [재분석자료] 서해중부, 서해남부, 동해중부 해상에서 대부분 평년 대비 높은 분포를 보였습니다. 그 외 해상에서는 평년 대비 낮게 나 타났으며 특히 남해 연안에서 평년 대비 최대 3.5℃ 이상 낮은 분포를 보였습니다.

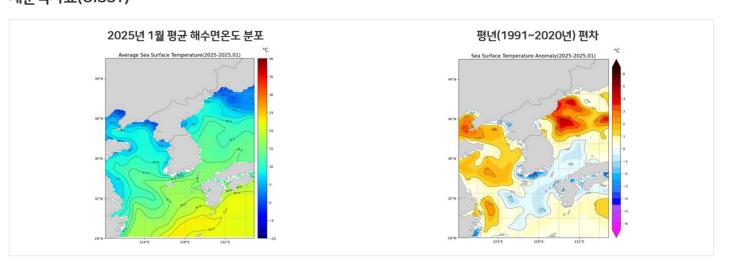
### 관측자료







# 재분석자료(OISST)

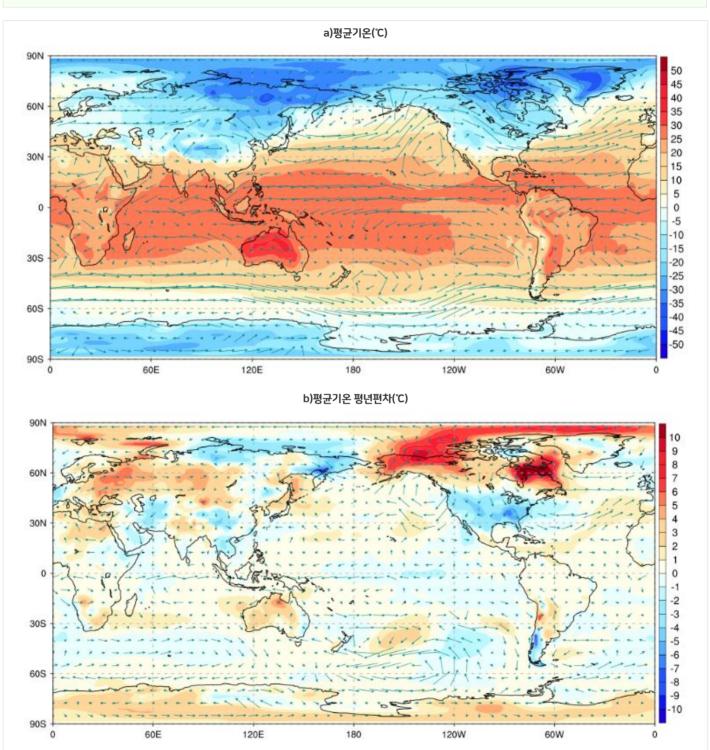






# 전 세계 기온

- •전 세계적으로 1월 평균기온은 약 13.0℃였으며, 평년대비 약 0.5℃ 높았습니다.
- •[평년대비 높은 지역] 캐나다 북서부·동부, 러시아 서부, 동유럽, 아프리카 북부, 호주 북부, 일본 북부
- •[평년대비 낮은 지역] 동시베리아, 미국, 남아메리카 남부



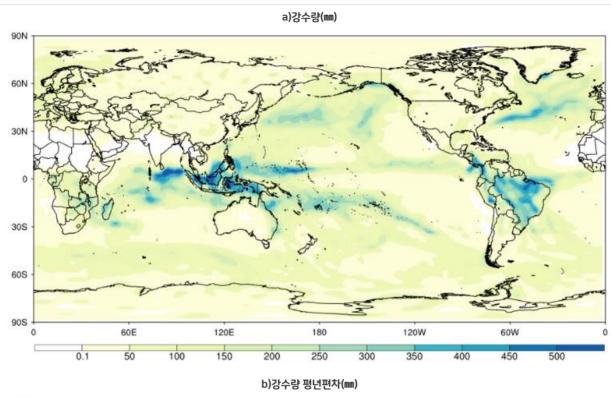
- 그림 a) ▶ 채색: (빨강)0℃ 이상의 평균기온, (파랑)0℃ 미만의 평균기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람
- 그림 b) ▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 기온, (파랑)평년보다 낮은 기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람 평년편차
- 그림 b) 평균기온 평년편차(°C): 2025년 1월 평균기온 평년(1991~2020년) 1월 평균기온
- ※ 자료출처: 미국 환경예측센터(NCEP, National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료(2m 평균기온)
- ※ 전 세계 평균기온값과 평년편차값은 모델 기반 재분석자료를 평균한 값이므로 실제 관측값과 차이가 있을 수 있음

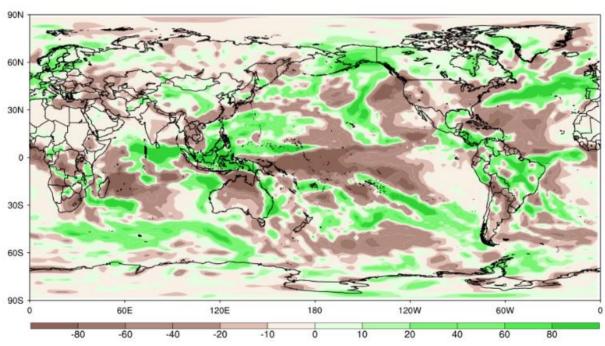




# ₹ 전 세계 강수량

- •전 세계적으로 1월 평균강수량은 약 82.7㎜ 였으며, 평년대비 약 3.8㎜ 적었습니다.
- [평년대비 높은 지역] 남아메리카 북부, 유럽, 알래스카, 캐나다 서부, 인도네시아 부근, 중국 중부
- [평년대비 낮은 지역] 중동, 아프리카 남부, 호주 북부, 미국 동부·서부, 남아메리카 남부



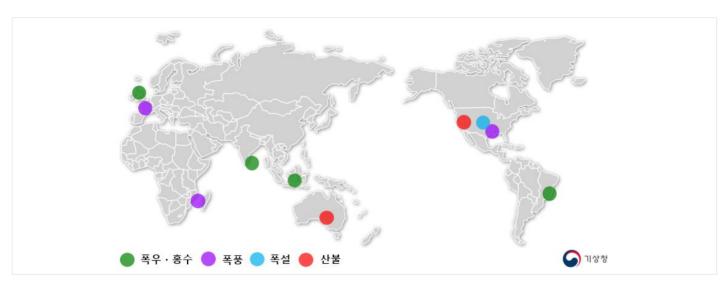


- 그림 a) ▶ 채색: (초록)월 누적 강수량
- 그림 b) ▶ 채색: (초록)평년보다 많은 강수량, (<mark>갈색</mark>)평년보다 적은 강수량
- 그림 b) 강수량 평년편차(mm): 2025년 1월 누적 강수량 평년(1991~2020년) 1월 누적 강수량 ※ 자료출처: 미국 환경예측센터(NCEP, National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료
- ※ 전 세계 평균 누적 강수량값과 평년편차값은 모델 기반 재분석자료를 평균한 값이므로 실제 관측값과 차이가 있을 수 있음





# 🧻 1월 전 세계 기상재해



### ● 폭우·홍수

(영국) 북부와 중부 지역 곳곳에서 대규모 침수 피해 발생, 1명 사망, 강 범람으로 수십명 구조, 200곳 이상에 홍수 경보 발령(1.7.) (브라질) 남동부에서 집중호우로 인한 산사태 발생, 최소 10명 사망, 300명 대피, 상파울루주에 비상사태 선포(1.14.) (인도네시아) 자바섬에 내린 폭우로 홍수와 산사태 발생, 17명 사망, 8명 실종(1.20.) (스리랑카) 1월 중순부터 계속된 폭우와 강풍으로 홍수 발생, 3명 사망, 스리랑카 전역에서 92,477명 피해(1.28.)

## ● 폭풍

(마다가스카르, 모잠비크) 사이클론 디켈레디(Dikeledi)가 모잠비크 북동부를 통과, 마다가스카르에서 3명 사망, 7,000명 이상 피해, 모잠비크에서는 5명 사망, 4명 부상, 이재민 39,000명 이상 발생(1.13.-1.14.)

(미국) 텍사스주와 루이지애나주를 비롯한 남부 지역에 이례적인 겨울 폭풍 발생, 폭설과 저온으로 10명 사망(1.23.) (프랑스) 폭풍 에르미니아(Herminia)의 영향으로 서부 전역에서 900명 대피, 여러 건의 산사태 발생 (1.28.)

### ● 폭설

(미국) 겨울폭풍 블레어(Blair)로 인한 비상사태 선포, 10년 만에 최대 적설량 기록, 항공편 1,500편 결항, 12만명 정전 피해((1.6.)

### ● 산불

(미국) 로스앤젤레스 팰리세이드 산불을 비롯하여 총 7개의 산불이 동시에 확산, 캘리포니아주에 재난지역 선포(1.6.-1.7.) (호주) 빅토리아주 북서부 지역에서 번개로 인한 산불 발생, 260명 대피, 70,000ha 소실(1.27.)

※ 우리나라와 전세계 기상이슈에 대한 정보를 매주 주간기후이슈를 통하여 기후정보포털에 제공하고 있습니다. 링크를 안내해 드리니 참고하여 주시기 바랍니다.

(http://www.climate.go.kr/home/bbs/list.php?code=27&bname=scrap)

### 전 지구 월별 기온 편차와 순위 (2024년 1월 ~ 2024년 12월)

2024년 년/월										אור			
닌/펼	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	기준
편차(℃)	1.29	1.41	1.34	1.28	1.18	1.22	1.22	1.26	1.26	1.33	1.33	1.26	1901 ~ 2000년
순위(상위)	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1880 ~ 2024년

<sup>※</sup> 본 자료는 NOAA(http://www.ncei.noaa.gov/access/monitoring/climate-at-a-glance/global/time-series)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로 12월 자료까지만 제공하였음(1월 값은 2025년 2월 20일 경 발표)

<sup>※</sup> 편차는 1901년부터 2000년까지(20세기)의 100년간 월평균자료, 순위는 1880년부터 145년(2024년 기준)간의 자료를 기준으로 산출함





# 기후 감시 정보

# 해수면 온도

### ▶우리나라 엘니뇨(라니냐) 정의:

엘니뇨ㆍ라니냐 감시구역(열대 태평양 Nino3.4 지역: 5°S~5°N, 170°W~120°W)의 3개월 이동 평균한 해수면 온도의 평년편차가 +0.5℃ 이상(-0.5℃ 이하) 5개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐)의 시작으로 봄

- [해수면 온도] 해수면 온도(1월 19일~25일 기준)는 열대 태평양 엘니뇨·라니냐 감시구역(③)에서 평균 25.6℃로 평년보다 0.9℃ 낮았고, 우리나라 주변(⑤)의 해수면 온도는 평균 11.5℃로 평년보다 0.8℃ 높았습니다.
- **[열대 태평양 해저수온]** 해저수온(1월 28일 기준)은 서태평양(130°E~150°E)에서 수심 300m까지 0.5~3.0℃로 양의 해저 수온편 차가 나타나고 있으며, 중~동태평양(160°W~80°W) 수심 200m 부근까지 -5.0~-0.5℃로 음의 해저 수온편차가 나타나고 있습니다.

# 전 지구 해수면 온도 평년편차 (A)분포도(1월 19일~25일) 및 (B)시계열(°C)

⑨엘니뇨·라니냐 감시구역: 5°S~5°N, 170°W~120°W⑤우리나라 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(1월 28일)(°C) 100 100 250 250 350 450 140E 160E 180 160W 140W 120W 100W

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

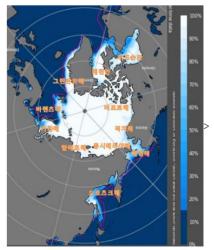
# 눈덮임 및 북극해 얼음 면적 현황

- [눈덮임] 1월 31일 기준 서러시 아, 미국 중·북부에서 눈덮임이 평 년보다 적었으며, 중국 북부, 우리 나라 서부에서는 눈덮임이 평년보 다 많았습니다.
- [북극해 얼음] 1월 북극해 얼음 면적은 평년과 비슷하거나 적은 경향을 보이고 있으며, 특히 바렌츠해와 오호츠크해에서 평년보다 적은분포를 보였습니다.

# 는덮임 면적 현황(1월 31일) | 평년대비 | 많음 | 적음 | 비소 | | ※ 자료출처: Rutgers University(눈덮임 평년편차)

※ 자료굴자 Ruigers Onliversity(군딮임 정단편자) ※ 평년: 1970년 9월~2000년 8월

## 북극해 얼음 면적 현황(1월)



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

<sup>※</sup> 계절에 따라 감시 및 분석 요소는 변경될 수 있음

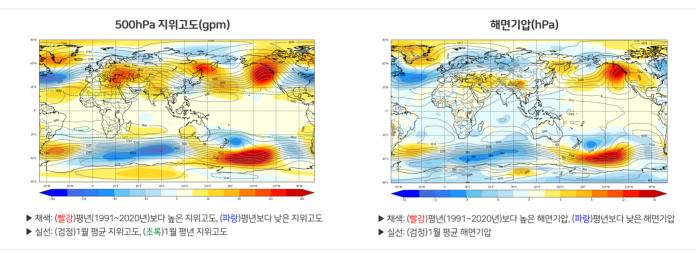




# 🤰 기후 감시 정보

# 전 지구 순환장

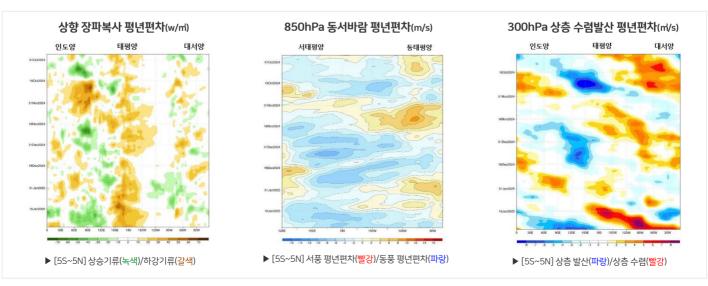
- **[500hPa 지위고도]** 동유럽, 러시아 서·동부, 캐나다 서부, 인도, 호주 서부, 그린란드 등에서 평년보다 높은 지위고도가 나타났고, 미국 동부, 북대서양 북부, 인도양 남부, 시베리아 부근 등에서는 평년보다 낮은 지위고도가 나타났습니다.
- [해면기압] 캐나다 서부, 북동태평양, 남태평양 남부, 중국 서부, 중동 부근에서 평년보다 높은 해면기압이 나타났고, 시베리아, 북대 서양, 인도양 남부, 북유럽 등에서는 평년보다 낮은 해면기압이 나타났습니다.



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

# 열대 대기 순환장

- [상향 장파복사] 열대 동인도양에서는 1월 중순 이후 대류활동이 평년에 비해 활발하였고, 열대 중태평양에서는 1월 내내 대류활동 이 평년에 비해 감소하였습니다.
- [850hpa 동서바람] 1월 전반적으로 열대 서태평양에서 동풍편차가 나타났고, 중·동태평양에서는 중순까지 일부 서풍편차가 나타 났습니다.
- [300hpa 상층 수렴발산] 1월 전반적으로 열대 중~동태평양에서는 상층 수렴이 우세했으며, 열대 인도양~서태평양에서는 상층 발산이 우세하였습니다.
- \* 상향 장파복사: 지표에서 대기(위쪽으로)로 방출되는 복사에너지 (상향장파복사 편차가 음이면 평년보다 대류활동이 활발, 양이면 평년보다 대류활동이 감소)
- \* 동서바람: 서풍편차가 강화되면 엘니뇨 발달을 지원, 동풍편차가 강화되면 라니냐 발달을 지원함
- \* 수렴발산: 특정 영역에서 수평으로 공기의 유입(수렴)과 유출(발산), 대기 상층의 발산이 있는 곳에서는 위로 상승하는 기류가 생겨 대기가 불안정함



- ※ 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

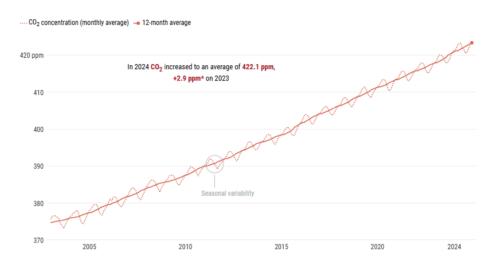




# - 2024년은 지구 평균온도가 산업화 이전 대비 1.5℃ 이상 상승한 첫 해 -

### # 2024년 대기 중 이산화탄소 농도

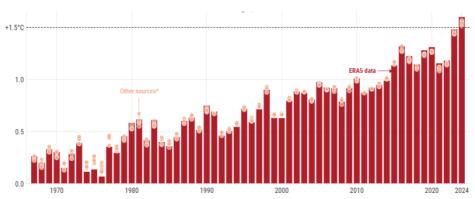
2025년 1월 10일 코페르니쿠스 기후변화서비스(Copernicus Climate Change Service, C3S)가 발표한 'Global Climate Highlights 2024'에 따르면, 2024년에도 대기 중 이산화탄소 농도는 계속해서 증가하였습니다. 2024년 연평균 대기 중 이산화탄소 농도는 422.1ppm으로 2023년 대비 약 2.9ppm 상승하였고, 그 증가율은 2022~2023년 증가율(2.5ppm)보다 컸습니다. 이러한 2024년의 대기 중 이산화탄소 농도는 과거 최소 2백만년 동안 그 어느 때보다 높은 수준인 것으로 확인되었습니다. 한편 또 다른 6대 온실가스인 메탄의 경우 2024년 대기 중 연평균 농도는 1,897ppb로 2023년보다 약 3ppb 증가했지만, 이전 연도보다 그 증가율은 낮았습니다.



[그림 1] 2003~2024년 전지구 연평균 대기 중 이산화탄소 농도(ppm) \*출처: C3S, Global Climate Highlights 2024

### # 2024년 지구 평균기온

2024년의 지구 평균기온은 15.10℃로 역대 최고로 기록되었던 2023년보다 0.12℃ 높아 1850년 이후 가장 더운 해로 기록되었습니다. 산업화 이전(1850~1900년)과 비교하였을 때 2024년 지구 평균기온은 1.60℃(ERA5 기준, 6개 데이터 세트를 종합하여 산출한 세계기상기구의 발표 수치는 1.55℃) 높았으며, 이에 따라 2024년은 파리협정에서 정한 1.5℃ 목표를 넘어선 첫 해가 되었습니다. C3S는 한두 번 지구 평균온도가 산업화 이전 대비 1.5℃ 이상 상승했다고 해서 1.5℃ 목표가 좌절되었다고 볼 수 없지만, 현재의 온난화 속도가 10년당 0.2℃를 넘기 때문에 2030년대에 1.5℃ 목표 달성에 최종적으로 실패하게 될 가능성이 매우 높다고 분석하였습니다.



\*Other sources comprise JRA-3Q, GISTEMPv4, NOAAGlobalTempv6, Berkeley Earth, HadCRUT5.

[그림 2] 산업화 이전(1850~1900년) 대비 연도별(1967~2024년) 전지구 연평균기온 상승치(℃) \*출처: C3S, Global Climate Highlights 2024