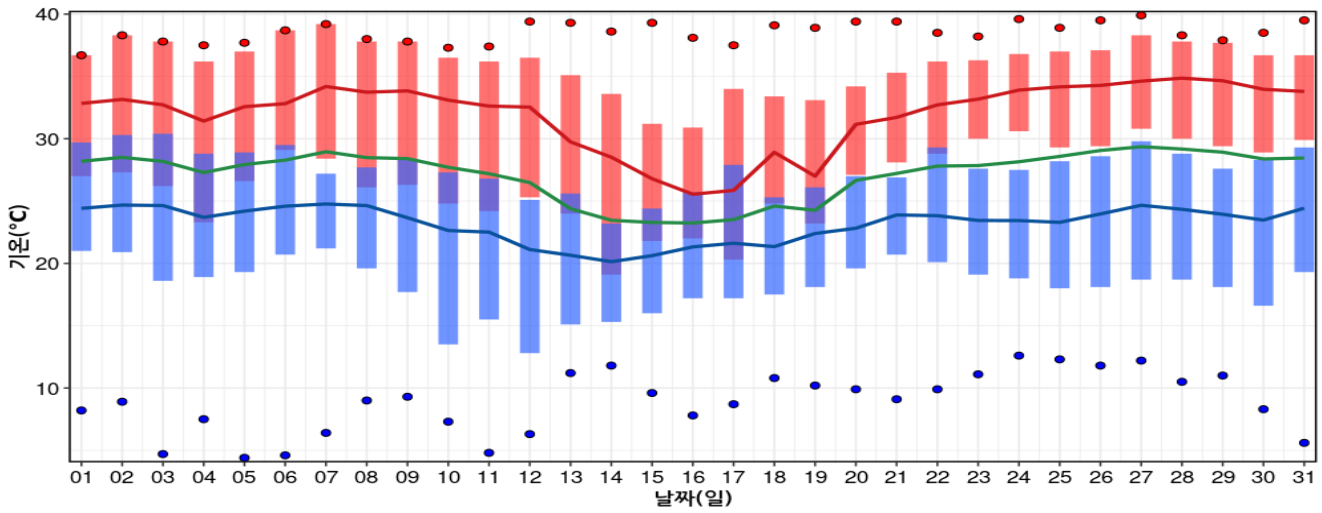


기후분석정보

7월 기후 동향

기온

7월 기온 시계열



- ▶ 막대: 2025년 7월 전국 66개 지점의 일별 (빨강)최고기온 범위, (파랑)최저기온 범위
- ▶ 실선: 2025년 7월 전국 66개 지점 평균 일별 (초록)평균기온, (빨강)최고기온, (파랑)최저기온
- ▶ 점: 1973~2025년 7월 전국 66개 지점 기온 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

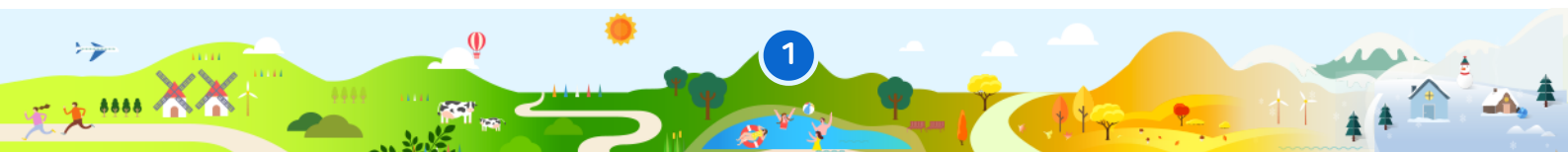
- 7월 전국 평균기온은 27.1°C로 가장 더웠던 1994년에 이어 역대 두 번째로 높았고, 평년보다 2.5°C, 작년보다는 0.9°C 높았습니다. 중순을 제외하고 상순과 하순에 극심한 무더위가 연일 이어졌습니다.

2025년 7월 평균기온/평균 최고기온/평균 최저기온

구분	2025년 7월			
	평균값 (°C)	평년값 (°C)	평년편차 (°C)	순위(상위)
평균기온	27.1	24.6	+2.5	2위
평균 최고기온	32.0	28.9	+3.1	2위
평균 최저기온	23.0	21.2	+1.8	3위

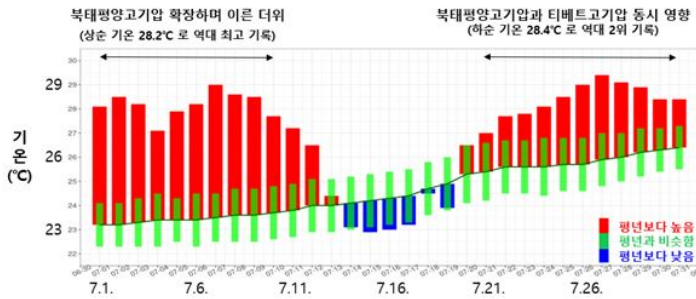
※ 전국평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 전국 62개 지점의 관측자료를 활용((1973~1989년) 56개 지점, (1990~2025년) 62개 지점)

※ 평년값: 1991~2020년 적용



7월 고온 특성 분석

2025년 7월 일별 전국 평균기온 시계열

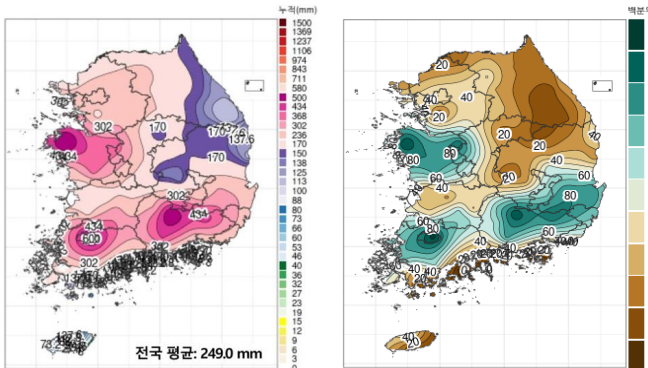


현황

- (상순) 북태평양고기압이 우리나라를 덮으면서 6월 말부터 이어진 무더운 날씨는 7월 상순에도 지속되었습니다.
- (하순) 북태평양고기압과 함께 티베트고기압의 영향도 더해지면서, 맑은 날이 많아 낮 동안 강한 햇볕으로 기온이 크게 올랐고, 밤에도 높은 기온이 이어지며 밤낮으로 무더위가 지속되었습니다.
- (폭염·열대야일수) 7월 전국 폭염일수는 14.5일로 평년보다 10.4일 많았으며(3위), 열대야일수는 6.7일로 평년보다 3.9일 많았습니다(4위).
※ 서울의 열대야일수는 23일로 관측 이래 역대 최다

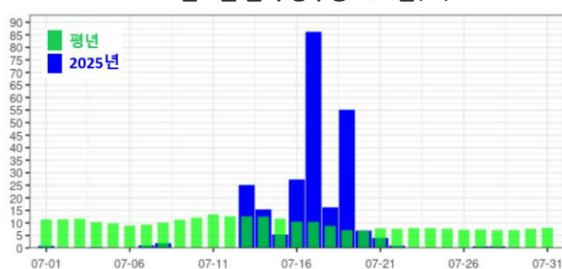
강수량

2025년 7월 전국 강수량(mm)과 퍼센타일(%)



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

2025년 7월 전국 강수량 시계열(mm)



※ 전국 62개 지점의 관측자료를 활용

현황

- 7월 전국 강수량은 249.0mm로 평년(296.5mm) 대비 85.8%로 비슷한 수준이었지만, 중순에 많은 강수가 집중되었습니다.
※ 상순: 3.9mm(하위 1위), 중순: 239.4mm(상위 4위), 하순: 6.1mm(하위 3위)

중순에 강하고 많은 비 특성

- 중위도 파동 강화로 인한 상층 찬 공기를 동반한 기압골의 영향으로, 중순에 7월 강수량의 대부분(96.1%)에 해당하는 239.4mm가 내렸습니다.
- (16~20일) 우리나라 북서쪽에 찬 기압골의 영향을 지속적으로 받은 가운데, 동·남동쪽에 위치한 북태평양고기압 가장자리를 따라 덥고 습한 공기가 유입되면서 전국적으로 200~700mm의 매우 많은 비가 내렸습니다(국지적으로 단시간에 강한 비가 집중되면서 큰 지역 차이를 보임).
※ 16~20일 동안 충남 서산, 경남 산청 등 총 161건의 호우 긴급재난문자가 발송되었음

2025년 7월 강수량/강수일수

구분	값	퍼센타일(강수량)	순위(상위)
		평년편차(강수일수)	
강수량	249.0mm	38.5%ile	31위
강수일수	8.3일	-6.5일	51위

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

※ 평년값: 1991~2020년 적용



이상고온 및 기상가뭄

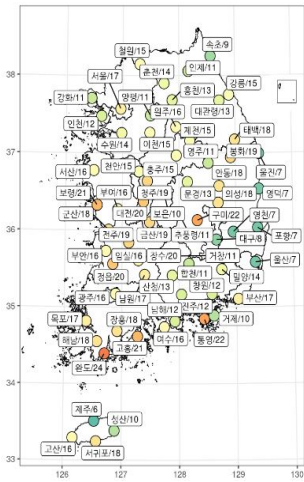
이상고온 발생일수

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

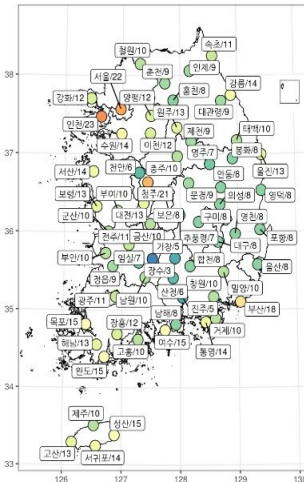
※ 퍼센타일: 평년(1991~2020년) 같은 기간에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수



최고기온 기준 이상고온 발생일수(일)



최저기온 기준 이상고온 발생일수(일)



• **최고기온 기준 이상고온 발생일수: 14.8일(작년 2.3일)**

• **주요지점 발생일수:** 완도 24일, 통영 22일, 구미 22일, 보령 21일, 고령 21일, 정읍 20일, 대전 20일

• **최저기온 기준 이상고온 발생일수: 10.7일(작년 9.9일)**

• **주요지점 발생일수:** 인천 23일, 서울 22일, 청주 21일, 부산 18일, 여수 15일, 목포 15일, 성산 15일

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

기상가뭄

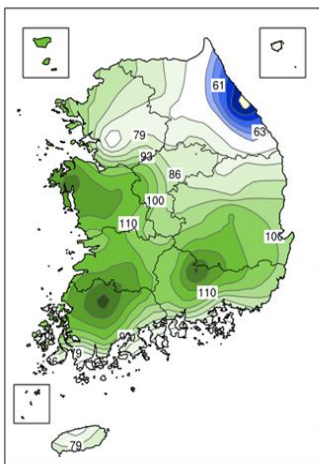
▶ **기상가뭄:** 최근 6개월 누적강수량이 평년 강수량보다 적은 현상

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

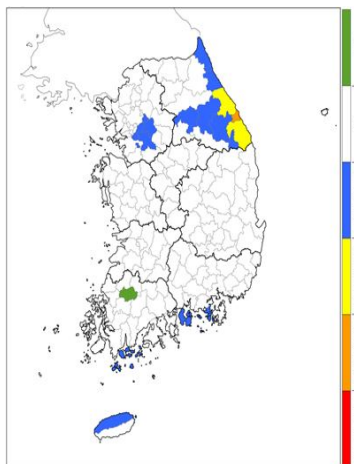
*표준강수지수(기상청): 최근 누적강수량과 과거(1973년~전년) 동일기간의 강수량을 비교하여 가뭄 정도를 나타내는 지수

*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)

강수평년비(%)



가뭄 현황



• **6개월('25.2.1.~'25.7.31.) 전국 누적강수량:**

680.8mm로 평년(730.9mm) 대비 94.3%입니다.

※ 전국 평년비: 제주(4개 지점)를 제외한 62개 지점의 평년비를 평균한 값

• **가뭄 현황(7.31.기준):** 경기, 강원, 전남과 경남 남해안, 제주도 일부 지역에 기상가뭄이 있습니다.

※ 약한 가뭄: 17곳, 보통 가뭄: 2곳, 심한 가뭄: 1곳(동해시)

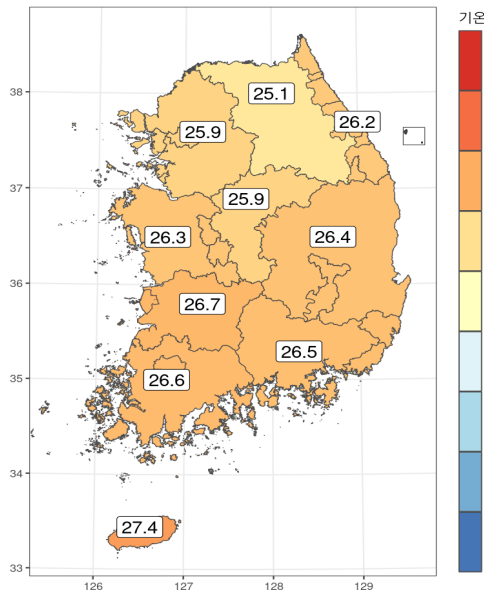


주요 기후요소 비교 - 기온·강수량

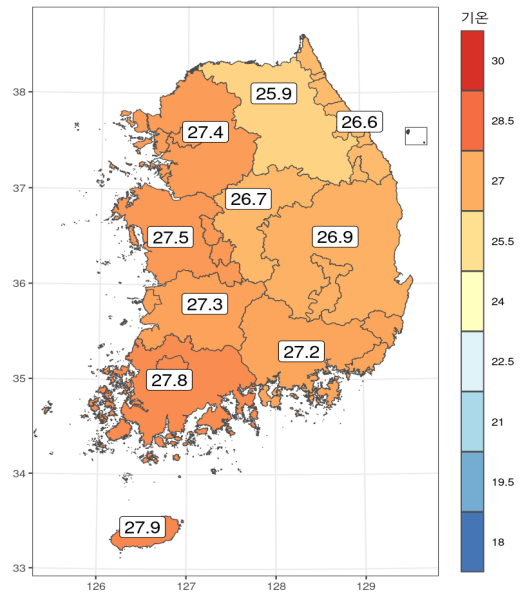
작년 비교

- 7월 전국 평균기온은 작년보다 0.9℃ 높았고, 강수량은 작년보다 136.3mm 적었습니다.
- [기온] 올해(27.1℃) vs 작년(26.2℃)
전국적으로 작년보다 기온이 높았고, 작년 대비 +0.4~+1.5℃ 기온 분포를 보였습니다.
- [강수] 올해(249.0mm) vs 작년(385.3mm)
전국적으로 작년보다 강수량이 적었고, 작년 대비 -272.9~-5.6mm 분포를 보였습니다.

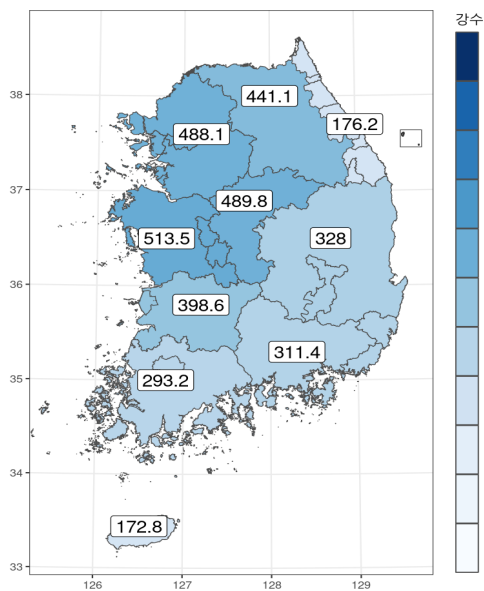
2024년 7월 평균기온(℃)



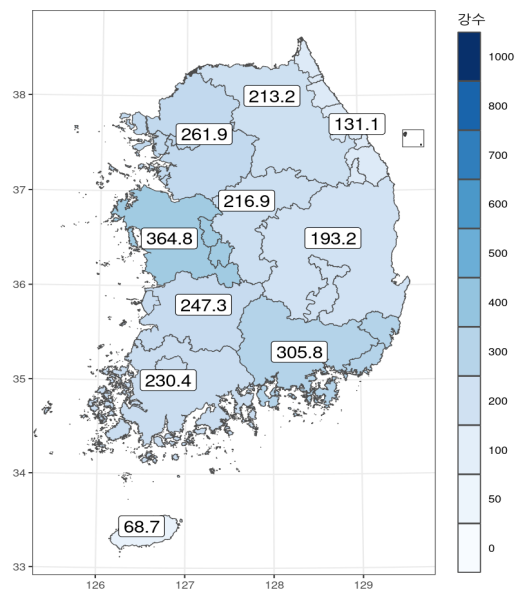
2025년 7월 평균기온(℃)



2024년 7월 강수량(mm)



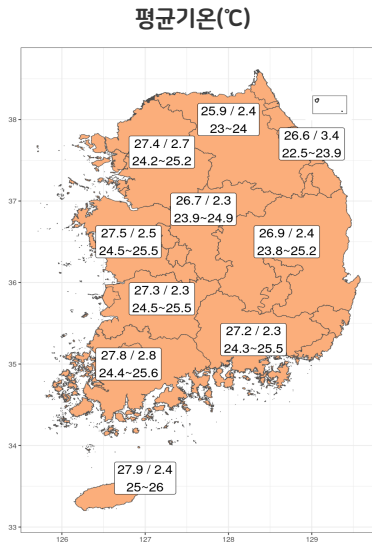
2025년 7월 강수량(mm)



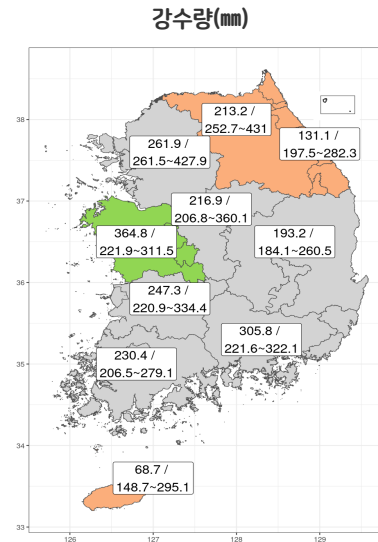
※ 전국 66개 지점의 관측자료를 활용(제주 평균은 제주시와 서귀포시의 4개 지점의 관측자료를 활용)

평년 비교

- 7월 전국 평균기온은 평년보다 2.5℃ 높았고, 강수량은 47.5mm 적었습니다.
- [기온] 전국 평균기온은 27.1℃로 평년(24.0~25.2℃)보다 높았으며, 전국적으로 기온이 평년보다 높았습니다.
- [강수량] 전국 강수량은 249.0mm로 평년(245.9~308.2mm)과 비슷하였으며, 충남을 제외한 전국 대부분 지역에서 강수량이 평년과 비슷하거나 적었습니다.

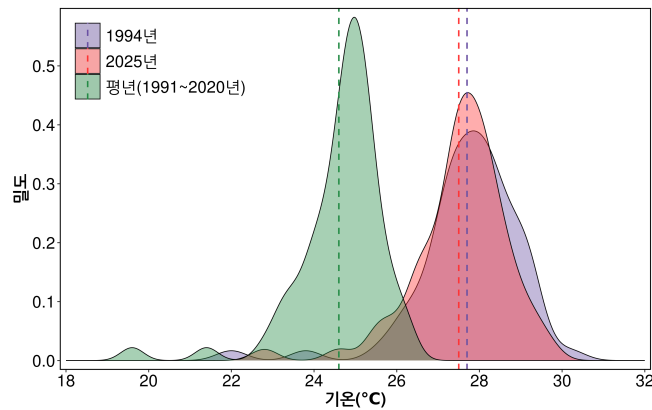


※ 네모 박스 위: 월 평균값(℃)/편차(℃), 아래: 평년(1991~2020년) 비슷범위(℃)



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

평균기온 확률밀도분포



- ▶ 채색: 우리나라 66개 지점 (빨강)2025년, (보라)1994년(7월 평균기온 1위), (초록)평년 월평균기온 분포
- ▶ 점선: 우리나라 66개 지점 (빨강)2025년, (보라)1994년(7월 평균기온 1위), (초록)평년 월평균기온
- ※ 1973년 이후 연속적으로 관측한 전국 62개 지점과 제주 4개 지점을 포함한 66개 지점의 관측자료를 활용
(1973~1989년) 56개 지점, (1990~2025년) 62개 지점)

우리나라 월별 평균기온 평년편차와 순위 (2024년 8월 ~ 2025년 7월)

년/월	2024년					2025년							기준
	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	
월평균(℃)	27.9	24.7	16.1	9.7	1.8	-0.2	-0.5	7.6	13.1	16.8	22.9	27.1	
평년편차(℃)	+2.8	+4.2	+1.8	+2.1	+0.7	+0.7	-1.7	+1.5	+1.0	-0.5	+1.5	+2.5	평년(1991 ~ 2020년)
순위(상위)	1	1	2	3	19	14	37	7	10	33	1	2	1973 ~ 2025년

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

주요 기후요소 비교- 폭염·열대야일수

작년 비교

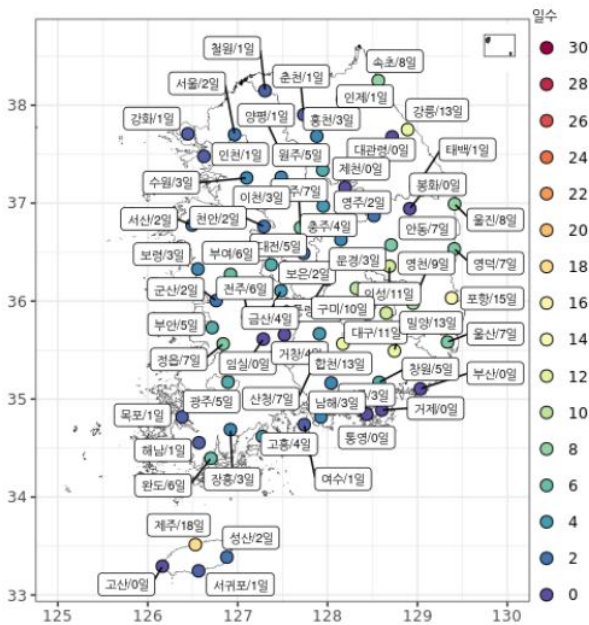
· [폭염일수] 올해(14.5일) vs 작년(4.3일)

전국 대부분 지역에서 폭염일수가 작년보다 많았으며(평년 4.1일), 구미, 청주, 대전, 서울 등에서는 15일 이상 폭염이 발생했습니다.

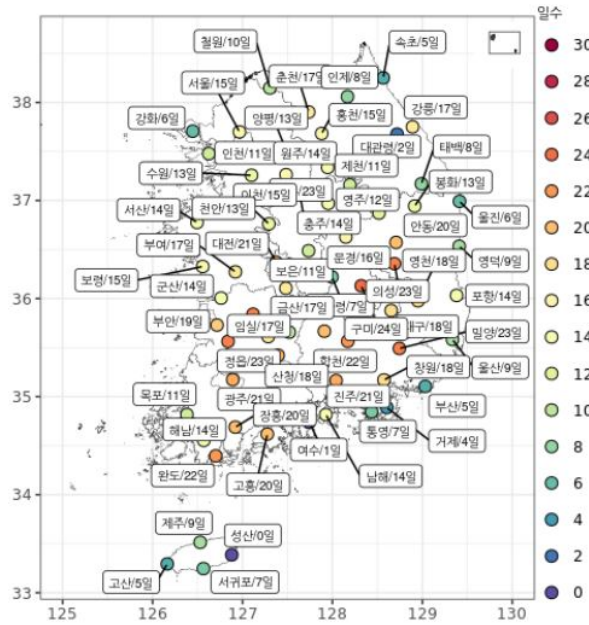
· [열대야일수] 올해(6.7일) vs 작년(8.8일)

전국 대부분 지역에서 열대야일수가 작년보다 적었으나(평년 2.8일), 서울, 인천, 목포, 부산, 서귀포 등 일부 지역에서는 열대야일수가 작년보다 6일 이상(최대 인천 11일) 많았습니다.

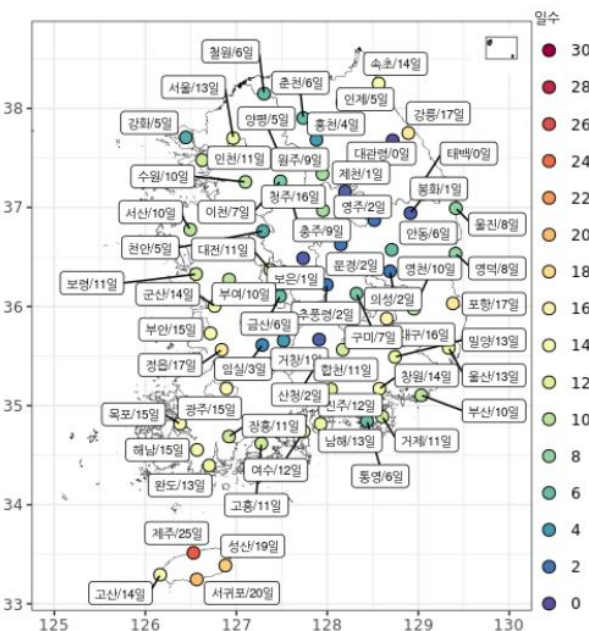
2024년 7월 폭염일수(일)



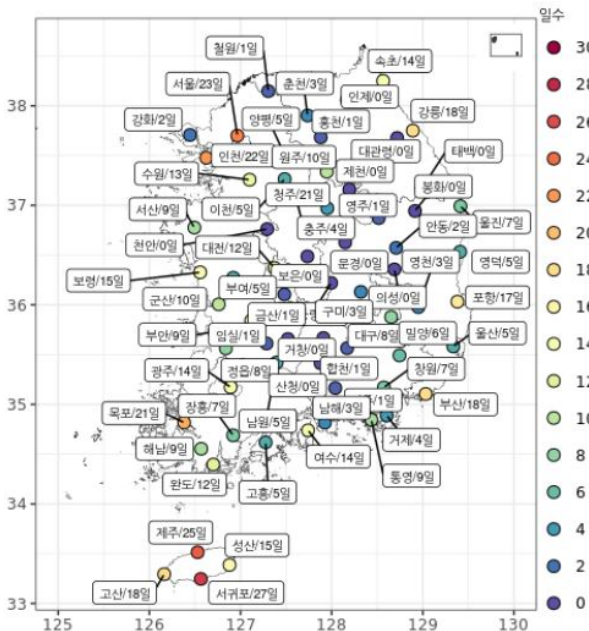
2025년 7월 폭염일수(일)



2024년 7월 열대야일수(일)



2025년 7월 열대야일수(일)



※ 폭염일수: 전국 66개 지점의 일최고기온(00:01~24:00)이 33°C 이상인 날의 수

※ 열대야일수: 전국 66개 지점의 밤최저기온(18:01~다음날 09:00)이 25°C 이상인 날의 수



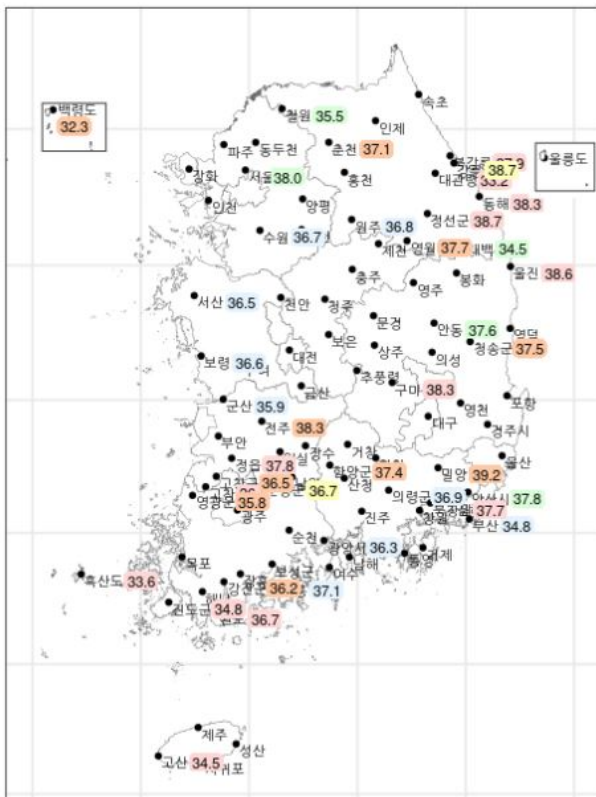
주요 기후요소 비교

지점별 기후통계 경신 현황

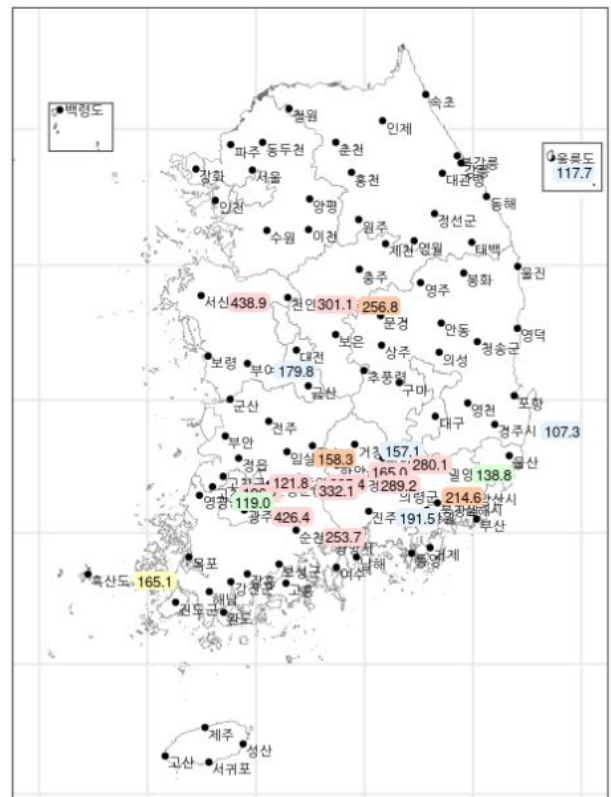
- **[기온]** 상순과 하순에 북태평양고기압 등의 영향으로 극심한 무더위가 연일 이어졌는데, 고기압 영향권에서 맑은 날이 많아 낮 동안 강한 햇볕으로 기온이 크게 올라 일최고기온 최고 5순위 이내를 기록한 지역이 있었습니다.
- **[강수량]** 중순에 우리나라 북서쪽 찬 기압골과 동~남동쪽에 위치한 북태평양고기압 가장자리를 따라 덥고 습한 공기의 유입 영향으로 국지적으로 강한 비가 내려, 일강수량 최대 5순위 이내를 기록한 지역이 있었습니다.

1위 2위 3위 4위 5위

일최고기온 최고 순위 경신 현황(°C) (5순위 이내)



일강수량 최대 순위 경신 현황(mm) (5순위 이내)



- 1위: 정선군(38.7°C), 울진(38.6°C), 동해(38.3°C), 구미(38.3°C), 북강릉(37.9°C), 정읍(37.8°C), 북창원(37.7°C), 완도(36.7°C), 고창(36.1°C), 진도군(34.8°C), 고산(34.5°C), 흑산도(33.6°C), 대관령(33.2°C)
- 2위: 밀양(39.2°C), 전주(38.3°C), 영월(37.7°C), 청송군(37.5°C), 함양군(37.4°C), 춘천(37.1°C), 고창군(36.5°C), 강진군(36.2°C), 영광군(35.8°C), 백령도(32.3°C)
- 3위: 강릉(38.7°C), 순창군(협력)(36.7°C)
- 4위: 서울(38°C), 양산시(37.8°C), 안동(37.6°C), 철원(35.5°C), 태백(34.5°C)
- 5위: 고흥(37.1°C), 의령군(36.9°C), 원주(36.8°C), 수원(36.7°C), 보령(36.6°C), 서산(36.5°C), 광양시(36.3°C), 군산(35.9°C), 부산(34.8°C)

- 1위: 서산(438.9mm), 광주(426.4mm), 순창군(협력)(332.1mm), 천안(301.1mm), 산청(289.2mm), 합천(280.1mm), 순천(253.7mm), 남원(225.4mm), 고창(196.7mm), 함양군(165mm), 고창군(121.8mm)
- 2위: 청주(256.8mm), 의령군(214.6mm), 임실(158.3mm)
- 3위: 흑산도(165.1mm)
- 4위: 밀양(138.8mm), 영광군(119mm)
- 5위: 진주(191.5mm), 부여(179.8mm), 거창(157.1mm), 울릉도(117.7mm), 경주시(107.3mm)

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



7월 해양 기후 특성

한반도 해수면온도

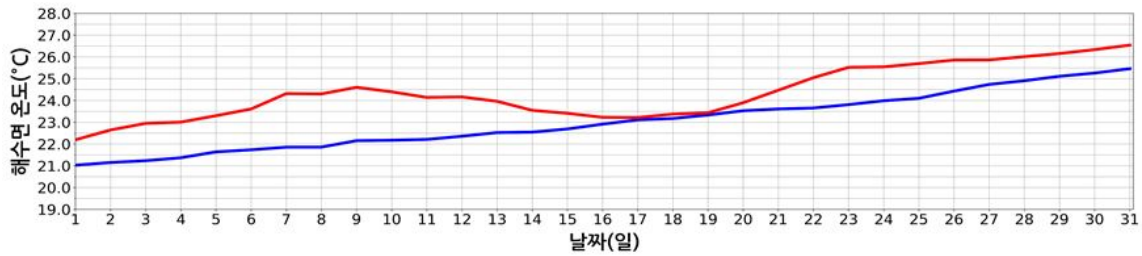
- **[관측자료]** 우리나라 근해의 7월 평균 해수면온도는 24.6℃로 최근 10년 평균(23.3℃)보다 1.3℃ 높았습니다. 해역별로 서해가 23.1℃로 최근 10년 평균(22.1℃)보다 1.0℃ 높았고, 동해는 24.1℃로 최근 10년 평균(23.1℃)보다 1.0℃ 높았으며, 남해는 26.6℃로 최근 10년 평균(24.6℃)보다 2.0℃ 높았습니다.

* 최근 10년(2016년~2025년) 이상 관측자료가 확보된 기상청 해양기상부이 11개 지점을 활용하였음

- **[재분석자료]** 전 해역에서 평년 대비 높은 해수면 온도 분포를 보였으며, 특히 서해 연안에서 +3.0℃ 이상 평년 대비 높은 분포를 보였습니다.

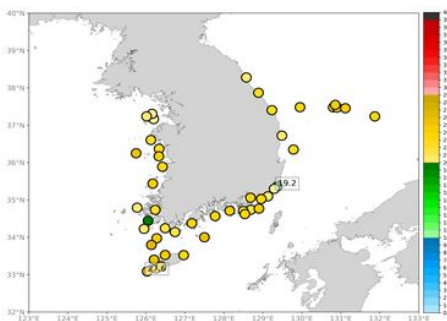
관측자료

7월 해수면 온도 시계열(℃)

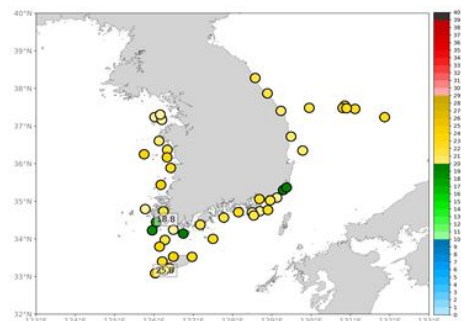


7월 전 해상 일별 평균 해수면온도 (파랑) 최근 10년 (2015~2024년), (빨강) 2025년
2015년 이후부터 연속적으로 관측한 해양기상부이 11개 지점의 관측자료를 활용

2025년 7월 평균 해수면온도 분포

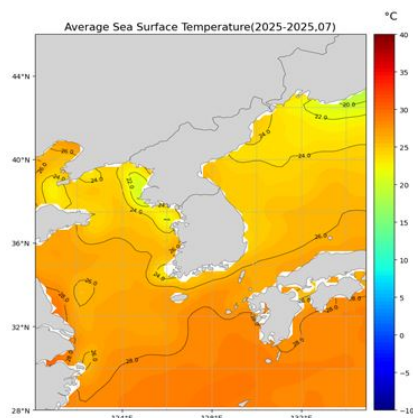


최근 10년 7월 평균 해수면온도 분포

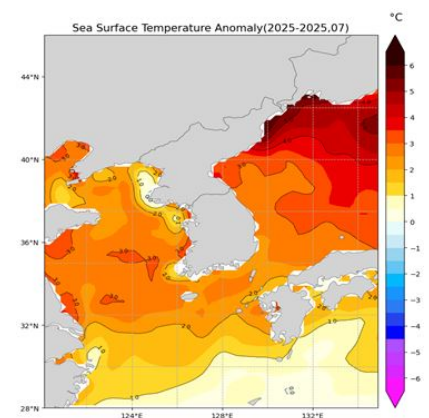


재분석자료(OISST)

2025년 7월 평균 해수면온도 분포



평년(1991~2020년) 편차

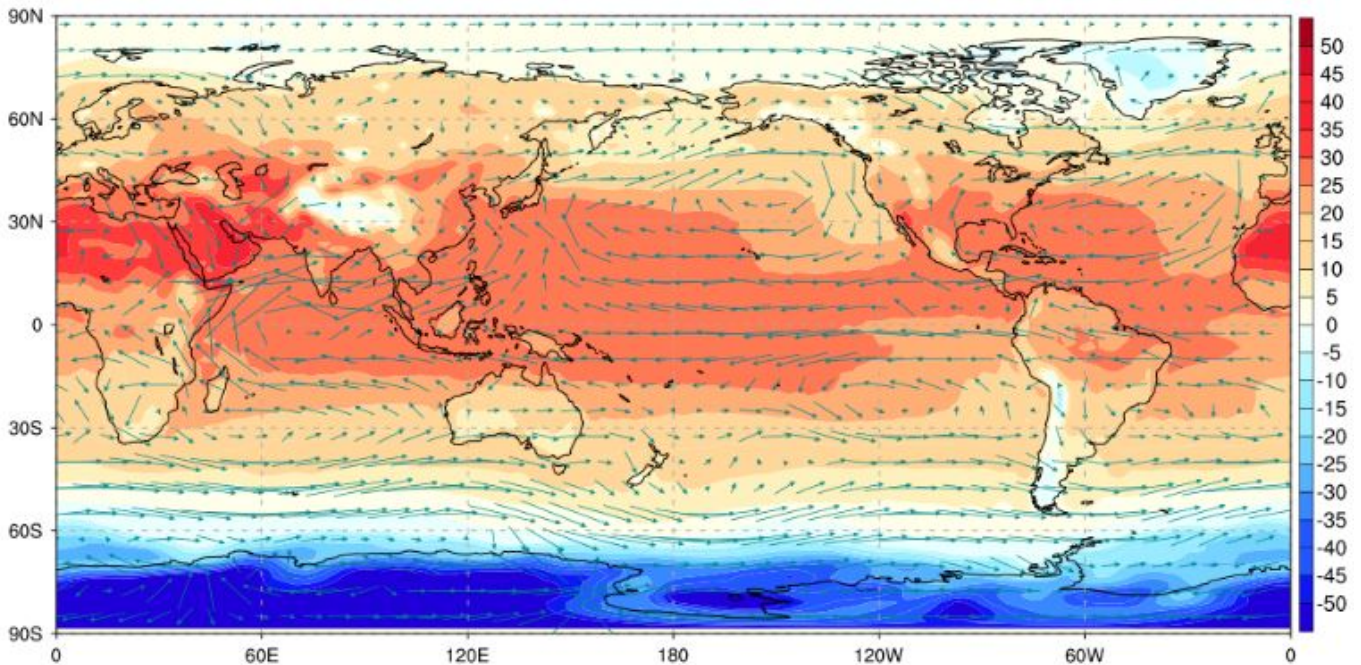




전 세계 기온

- 전 세계적으로 7월 평균기온은 16.1°C였으며, 평년 대비 0.1°C 높았습니다.
- [평년 대비 높은 지역] 아프리카 북서부, 북유럽, 중국 북동부, 한국, 일본, 미국 북동부
- [평년 대비 낮은 지역] 남아시아, 러시아 서부, 동시베리아, 캐나다 서부

a)평균기온(°C)



b)평균기온 평년편차(°C)

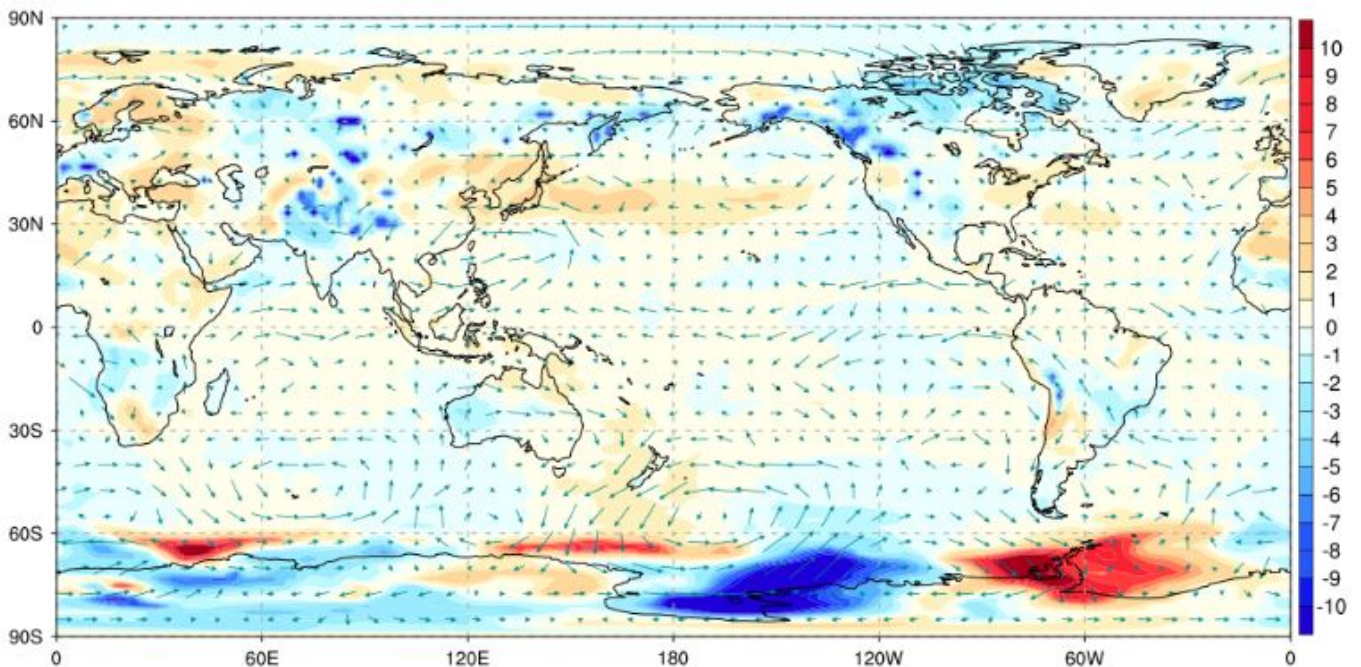


그림 a) ▶ 채색: (빨강)0°C 이상의 평균기온, (파랑)0°C 미만의 평균기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람

그림 b) ▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 기온, (파랑)평년보다 낮은 기온, 화살표: (청록색)850hPa 평균바람 평년편차

그림 b) 평균기온 평년편차(°C): 2025년 7월 평균기온 - 평년(1991~2020년) 7월 평균기온

※ 자료출처: 미국 환경예측센터(NCEP, National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료(2m 평균기온)

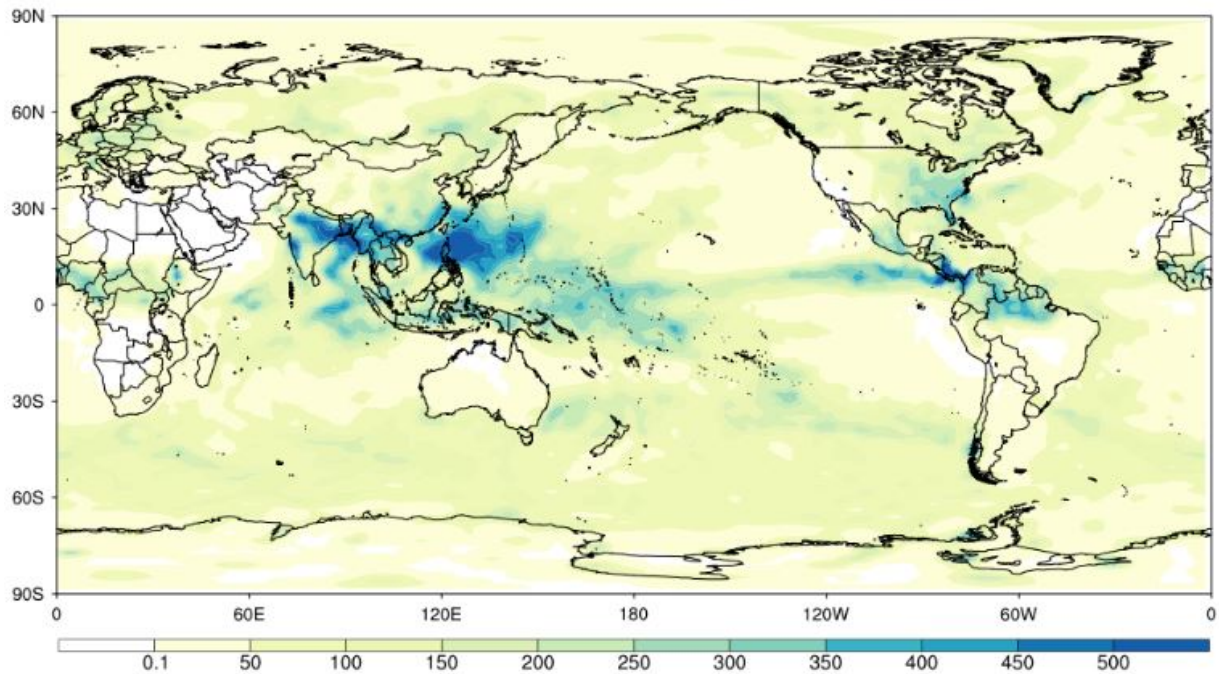
※ 전 세계 평균기온값과 평년편차값은 모델 기반 재분석자료를 평균한 값이므로 실제 관측값과 차이가 있을 수 있음



전 세계 강수량

- 전 세계적으로 7월 평균강수량은 88.6mm였으며, 평년(85.3mm)과 비슷한 수준이었습니다.
- [평년 대비 많은 지역] 중유럽, 인도 북부, 대만, 미국 중·동부, 캐나다 북동부, 그린란드 서부
- [평년 대비 적은 지역] 북유럽, 러시아 서부, 중국 남부, 일본, 캐나다 중남부

a)강수량(mm)



b)강수량 평년편차(mm)

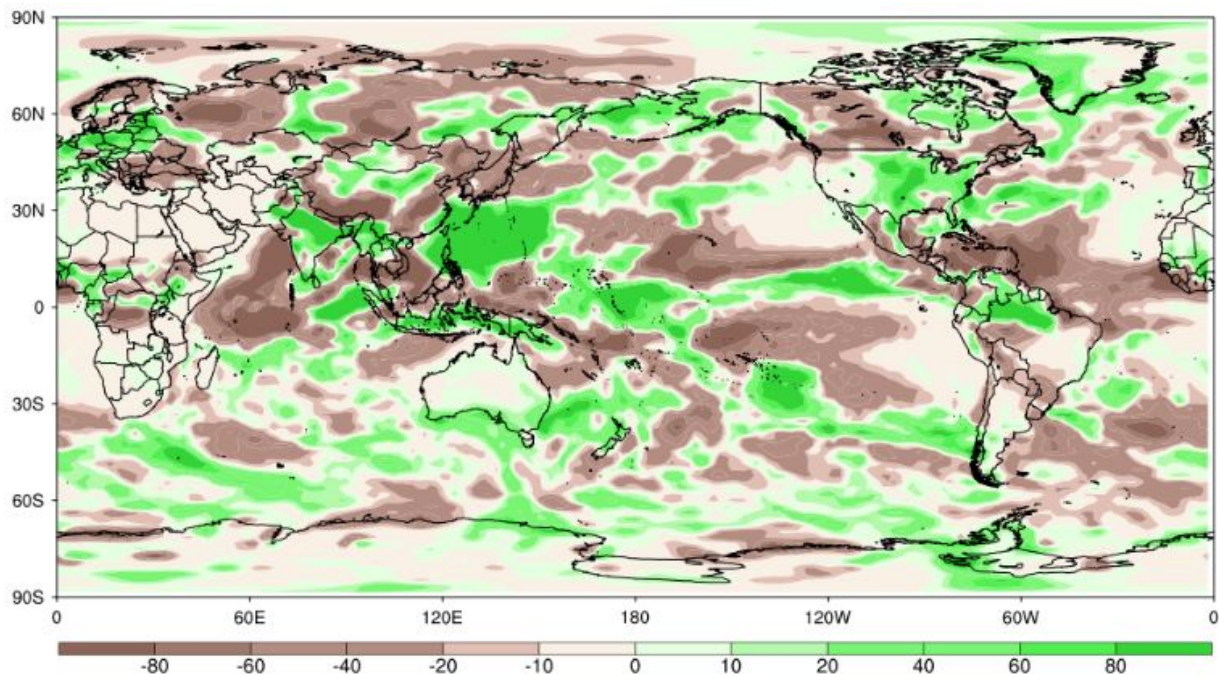


그림 a) ▶ 채색: (초록)월 누적 강수량

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

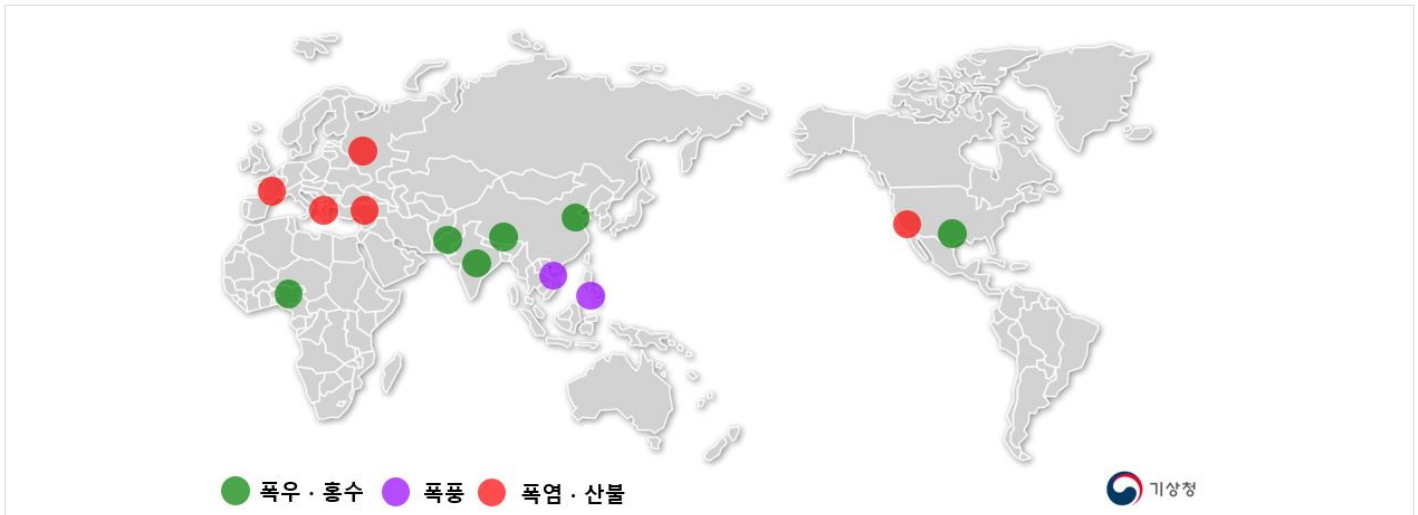
그림 b) 강수량 평년편차(mm): 2025년 7월 누적 강수량 - 평년(1991~2020년) 7월 누적 강수량

※ 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



7월 전 세계 기상재해



● 폭우·홍수

(파키스탄, 인도) 본격적인 우기가 시작되면서 파키스탄 펀자브 주, 인도 북부에서 폭우로 79명 사망(7.1.)
 (미국) 텍사스 주에 내린 폭우로 홍수가 발생하여 71명 사망, 최소 41명 실종, 커 카운티에 재난지역 선포(7.6.)
 (중국, 네팔) 티베트 자치구, 네팔 동부에 폭우가 내려 홍수와 산사태 발생, 9명 사망, 31명 실종(7.9.)
 (인도) 여러 주에 내린 폭우로 홍수와 산사태가 발생하면서 최소 25명 사망, 12만 명 이상 피해(7.9~7.10.), 동부 비하르 주에서 번개를 동반한 폭우가 내리면서 7월 17일 기준 최소 19명 사망(7.17.)
 (파키스탄) 펀자브 주 전역에 내린 폭우로 63명 사망, 290명 부상, 펀자브주 여러 지역에 비상사태 선포(7.17.)
 (중국) 베이징에 내린 폭우로 총 30명 사망, 약 8만여 명 대피, 북동부 미원구에서는 543.4mm에 달하는 강수량 기록(7.28.)
 (나이지리아) 북동부 아다마와 주에 내린 폭우로 홍수가 발생하여 25명 사망, 11명 실종, 이재민 5,560명 발생(7.29.)

● 폭풍

(필리핀, 베트남) 6호 태풍 'WIPHA'의 영향으로 필리핀에서 25명 사망, 8명 실종, 베트남에서는 4명 사망, 3만 4천여 명 피해(7.25.)

● 폭염·산불

(그리스) 크레타섬 동남부에서 산불이 발생하면서 주민과 관광객 5천 명 대피(7.2.)
 (미국) 로스 파드레스 국유림에서 발생한 산불이 확산, 7월 4일 기준 210km² 이상 소실(7.2.)
 (프랑스) 남부 전역에서 여러 건의 대형 산불이 발생하여 바, 부슈뒤론, 보클뤼즈 등 3개 지역에 산불 적색경보 발령(7.8.)
 (러시아) 모스크바에서 낮 기온이 30℃를 넘어서며 예년 기온을 10℃ 이상 웃도는 이상고온 현상 발생(7.10.)
 (튀르키예) 북서부 부르사 부근에서 확산된 산불로 주민 1,700명 이상 대피, 24시간 동안 76건의 산불 발생(7.26.)

※ 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 7월 ~ 2025년 6월)

년/월	2024년						2025년						기준
	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	
편차(℃)	1.22	1.27	1.26	1.34	1.34	1.29	1.34	1.27	1.35	1.21	1.10	0.98	1901 ~ 2000년
순위(상위)	1	1	2	2	2	2	1	3	1	2	2	3	1880 ~ 2025년

※ 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 6월 자료까지만 제공하였음(7월 값은 2025년 8월 20일 경 발표)

※ 편차는 1901년부터 2000년까지(20세기)의 100년간 월평균자료, 순위는 1880년부터 146년(2025년 기준)간의 자료를 기준으로 산출함

기후 감시 정보

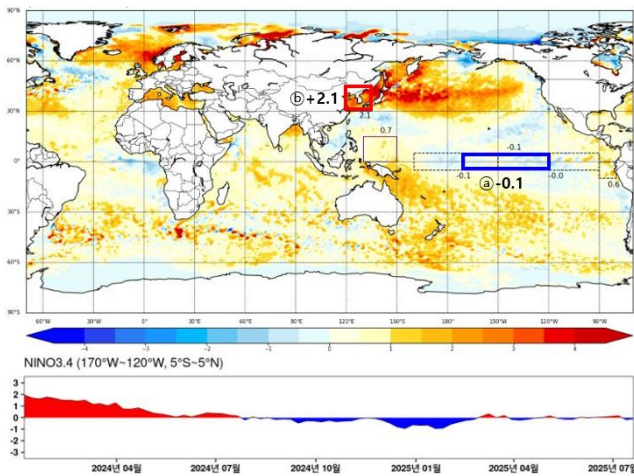
해수면 온도

▶ 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

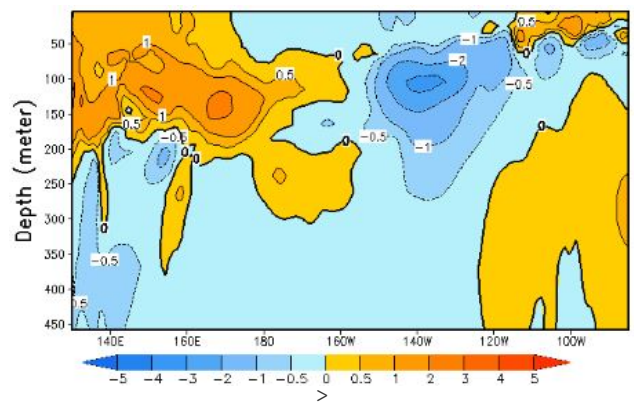
- **[해수면온도]** 해수면온도(7월 20일~26일 기준)는 열대 태평양 엘니뇨·라니냐 감시구역(㉑)에서 평균 27.0°C로 평년보다 0.1°C 낮았고, 우리나라 주변(㉒)의 해수면온도는 평균 26.4°C로 평년보다 2.1°C 높았습니다.
- **[열대 태평양 해저수온]** 해저수온(7월 27일 기준)은 서태평양(130°E~180°E)에서 수심 150m까지 0.5~2.0°C로 양의 해저 수온편차가 나타나고 있으며, 동태평양(150°W~120°W)에서는 수심 50~150m 부근에 -3.0~-0.5°C의 음의 해저 수온편차가 나타나고 있습니다.

전 지구 해수면 온도 평년편차 (A)본포도(7월 20일~26일) 및 (B)시계열(°C)



㉑엘니뇨·라니냐 감시구역: 5°S~5°N, 170°W~120°W
 ㉒우리나라 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(7월 27일)(°C)

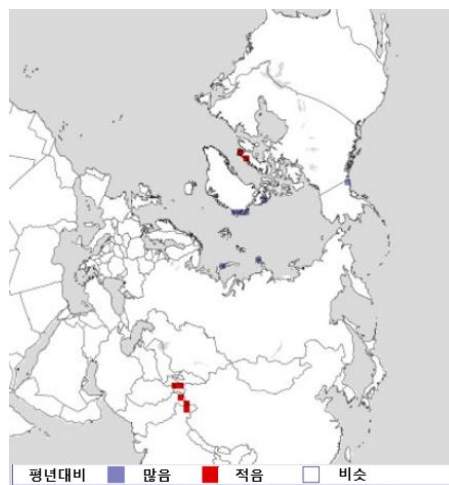


※ 평년보다 높은 수온(빨강)/평년보다 낮은 수온(파랑)
 ※ 자료출처: NOAA/Pacific Marine Environmental Laboratory/
 Tropical Atmosphere Ocean project(www.pmel.noaa.gov/tao)

눈덮임 및 북극해 얼음 면적 현황

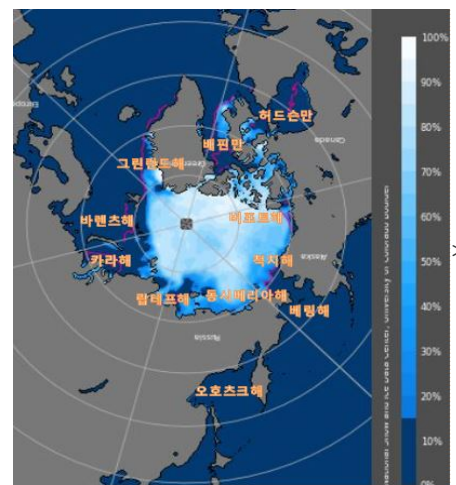
- **[눈덮임]** 7월 31일 기준 남아시아 북부와 캐나다 북부 일부 지역에서 눈덮임이 평년보다 적었습니다.
- **[북극해 얼음]** 7월 북극해 전체 얼음 면적은 평년보다 적은 경향을 보이고 있으며, 특히 바렌츠-카라해에서 평년보다 적은 분포를 보였습니다.

눈덮임 면적 현황(7월 31일)



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

북극해 얼음 면적 현황(7월)



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

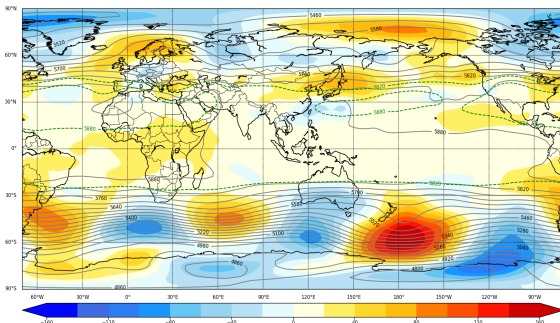
※ 계절에 따라 감시 및 분석 요소는 변경될 수 있음

기후 감시 정보

전 지구 순환장

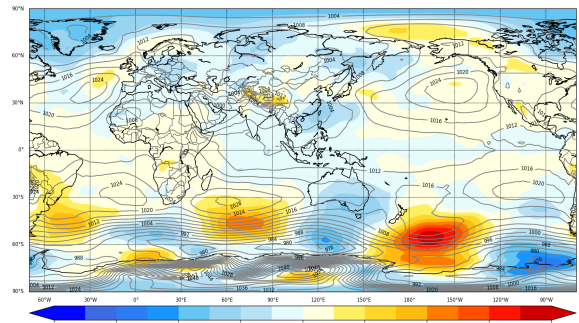
- **[500hPa 지위고도]** 북유럽, 중앙아프리카, 우리나라~일본, 미국 동부, 남아메리카 중남부 등에서 평년보다 높은 지위고도가 나타났고, 중앙~서시베리아, 캐나다 북동부, 호주 남부, 그린란드 부근에서는 평년보다 낮은 지위고도가 나타났습니다.
- **[해면기압]** 남아메리카 남동부, 남태평양 남서부 등에서 평년보다 높은 해면기압이 나타났고, 동유럽, 서시베리아, 호주, 그린란드 부근 등에서는 평년보다 낮은 해면기압이 나타났습니다.

500hPa 지위고도(gpm)



- ▶ 채색: (빨강)평년(1991~2020년)보다 높은 지위고도, (파랑)평년보다 낮은 지위고도
- ▶ 실선: (검정)7월 평균 지위고도, (초록)7월 평년 지위고도

해면기압(hPa)



- ▶ 채색: (빨강)평년(1991~2020년)보다 높은 해면기압, (파랑)평년보다 낮은 해면기압
- ▶ 실선: (검정)7월 평균 해면기압

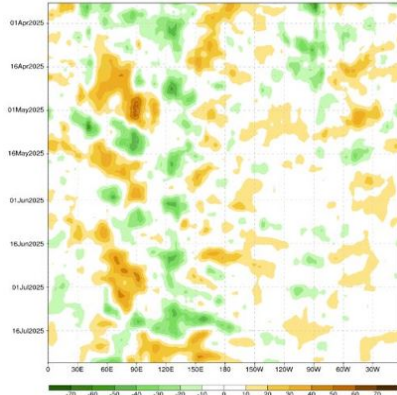
※ 자료출처: 미국 환경예측센터 NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

열대 대기 순환장

- **[상향 장파복사]** 7월 열대 중~서태평양에서 대류활동이 평년에 비해 활발하다가 하순에 점차 감소하였습니다.
 - **[850hpa 동서바람]** 7월 전반적으로 열대 중~동태평양에서 동풍편차가 우세했습니다.
 - **[300hpa 상층 수렴발산]** 7월 열대 중~서태평양에서는 상층 발산이 나타났으며, 열대 대서양에서는 상층 수렴이 우세했습니다.
- * 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

상향 장파복사 평년편차(w/m)

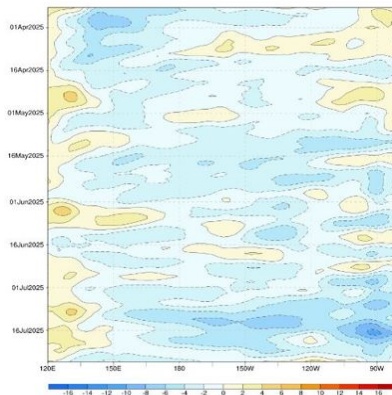
인도양 태평양 대서양



- ▶ [5S~5N] 상승기류(녹색)/하강기류(갈색)

850hPa 동서바람 평년편차(m/s)

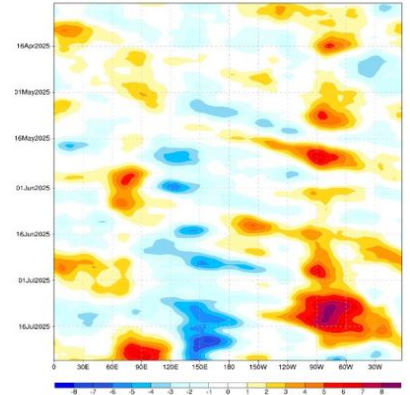
서태평양 동태평양



- ▶ [5S~5N] 서풍 평년편차(빨강)/동풍 평년편차(파랑)

300hPa 상층 수렴발산 평년편차(m/s)

인도양 태평양 대서양



- ▶ [5S~5N] 상승발산(파랑)/상층 수렴(빨강)

※ 자료출처(상향 장파복사 평년(1981~2010년)편차): 미국 국립해양대기청(NOAA)

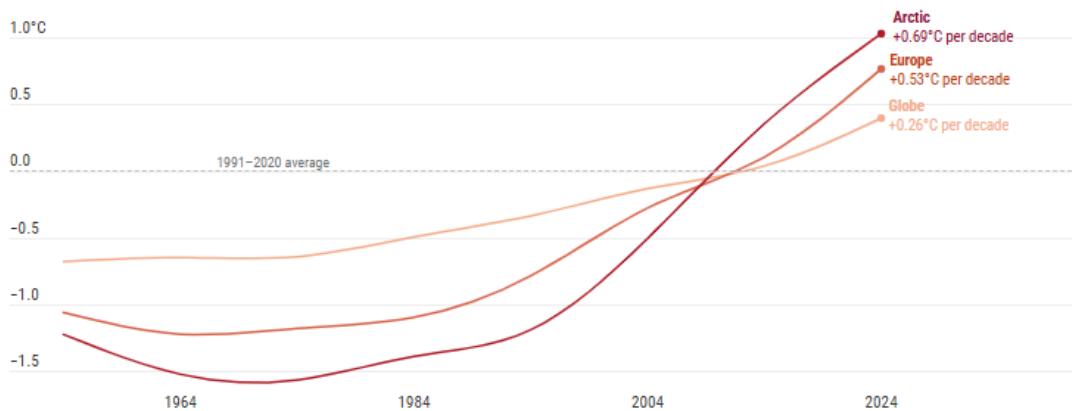
※ 자료출처(850hPa 동서바람 및 300hPa 상층 수렴발산의 평년(1991~2020년)편차): 미국 환경예측센터 NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

기후 이슈

북극과 유럽의 온난화 속도 전 지구 평균의 2배 이상

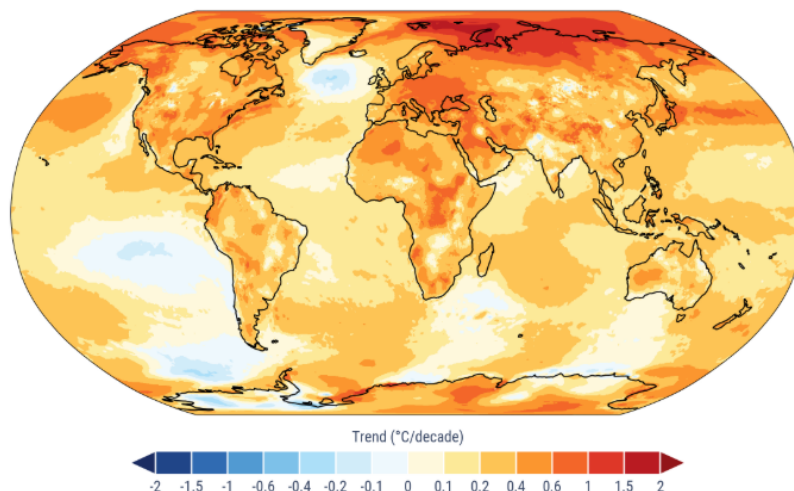
유럽연합(EU) 기후변화 감시기구 코페르니쿠스 기후변화서비스(C3S)가 7월 14일 발표한 내용에 따르면, 북극과 유럽의 온난화 속도는 각각 지난 30년 동안 10년당 $+0.69^{\circ}\text{C}$, $+0.53^{\circ}\text{C}$ 로, 전 지구 평균($+0.26^{\circ}\text{C}$)의 2배 이상으로 나타났습니다. 유럽은 가장 빠르게 온난화되고 있는 대륙으로 산업화 이전(1850-1900년) 대비 2.4°C 상승했으며, 다른 지역에 비해 온난화가 유독 빠르게 진행되는 북극의 경우(북극 온난화 가속(Arctic amplification)) 산업화 이전 대비 상승폭이 무려 3.3°C 에 달하는 것으로 확인되었습니다.

C3S는 유럽이 전 대륙 중 가장 빠르게 온난화되는 이유로 변화하는 기상 패턴, 대기 오염 감소, 북극으로 이어지는 지리적 요인을 지목하였습니다. 유럽에서는 현재 대기 순환의 변화로 유럽에서 열 스트레스 일수가 증가하고 있을 뿐만 아니라, 대기질 규제로 에어로졸 배출이 줄어들면서 지표면 도달하는 태양 복사량이 증가하고 구름의 양이 감소하여 온난화가 더욱 가속화 되고 있습니다. 또한 지리적으로 유럽의 일부 지역은 가장 빠르게 온난화되고 있는 북극까지 뻗어 있어 다른 대륙보다 더욱 빠른 온난화 속도를 보이는 것으로 추정됩니다.



[그림1] 1991-2020년 평균 대비 전 지구, 북극, 유럽의 평균기온 편차(C3S 2025년 7월 14일 발표자료)

이처럼 유럽과 북극의 온난화 속도가 두드러지고 지역별로 그 속도에 차이가 있지만, 현재 전 지구적으로 거의 모든 육지에서 기온 상승이 나타나고 있습니다. [그림2]에서 확인할 수 있는 바와 같이 북극, 중부 및 동부 유럽, 중동 지역에서 온난화가 특히 빠르게 나타나고 있으며, 해양보다는 육지에서 기온 상승이 더 빠르게 나타나고 있습니다. 해양에서의 기온도 전체적으로 상승하고 있으나, 북대서양 북부 일부 지역, 남태평양 동부, 남극해 일부 지역에서는 국지적으로 기온이 낮아지는 현상이 나타나고 있습니다.



[그림2] 1995-2024년 지표면 기온 추세($^{\circ}\text{C}/10\text{년}$)(C3S 2025년 7월 14일 발표자료)