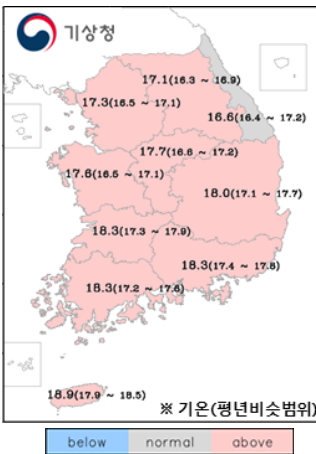


2018년 5월 기후 요약

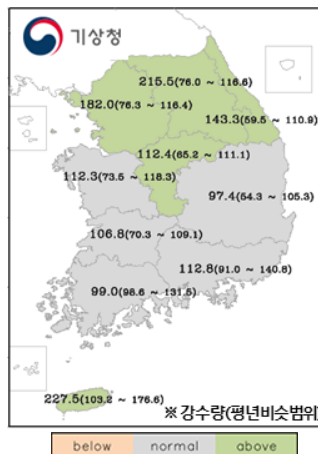
- 우리나라의 평균기온은 17.8°C로 평년보다 높았고, 강수량은 123.7mm로 평년보다 많았습니다.
- 전세계 기온은 아프리카 북부, 유럽, 몽골, 중국, 캐나다 서부, 미국, 남미 서부에서 평년보다 높았고, 이란, 러시아 서부, 시베리아, 호주, 캐나다 동부, 그린란드 남부에서 평년보다 낮았습니다.
- 최근(5.27.~6. 2.) 엘니뇨·라니냐 감시구역 해수면 온도는 평년보다 0.1°C 높았습니다.
- 저기압의 주기적 영향으로 흐린 날이 많아, 최저기온의 이상고온이 많이 발생하였습니다(전국평균 62일).

우리나라 기온 및 강수량

a) 평균기온(°C)

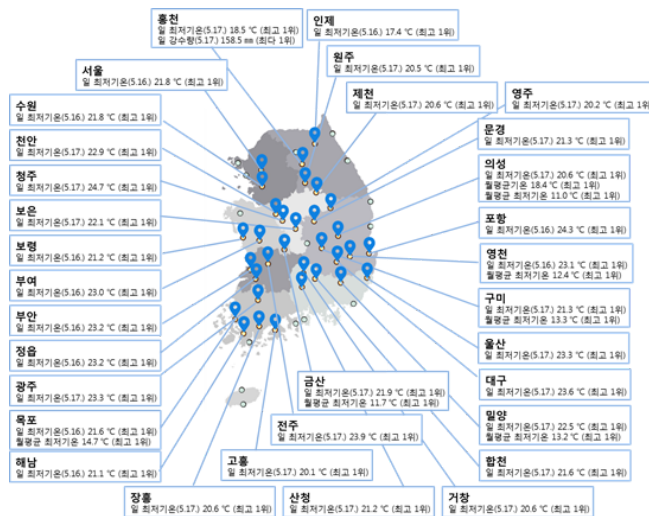


b) 강수량(mm)



- 전국 평균기온은 17.8°C로 평년(17.0~17.4°C)보다 높았으나, 강원 영동지역은 평년과 비슷하였습니다.
- 전국 강수량은 123.7mm로 평년(77.4~115.4 mm)보다 많았으나, 대부분의 강수량이 서울·인천·경기도와 강원도, 충청북도, 제주도에 집중되어, 나머지 지역은 평년과 비슷하였습니다.

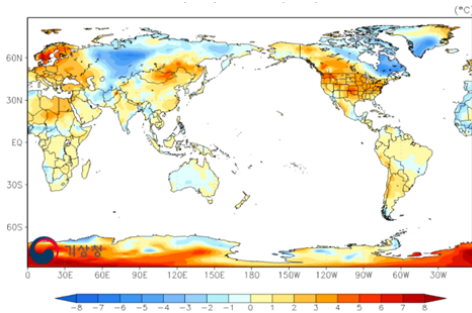
c) 우리나라 극값 현황



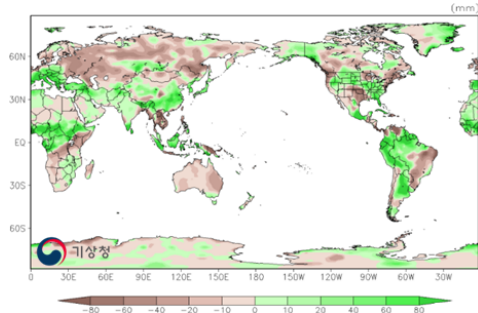
※ 전국(45개 지점) 및 제주도(2개 지점)의 5월 평균기온, 최고기온, 최저기온, 강수량의 월통계값과 일극값 경신 현황(1위)

전세계 기온과 강수량

a) 평균기온 편차



b) 강수량 편차

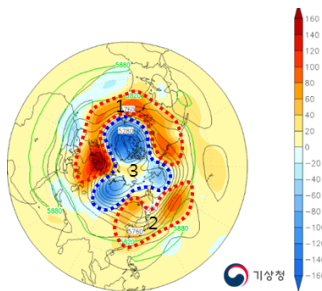


- a) 기온은 아프리카 북부, 유럽, 몽골, 중국, 캐나다 서부, 미국, 남미 서부에서 평년보다 높았고, 이란, 러시아 서부, 시베리아, 호주, 캐나다 동부, 그린란드 남부에서 평년보다 낮았습니다.
- b) 강수량은 아프리카 중부, 남유럽, 중동, 인도, 중국, 인도네시아, 일본, 알래스카, 미국 동부, 멕시코, 남미에서 평년보다 많았고, 아프리카 남부와 동부, 러시아 서부, 시베리아, 베트남, 캄보디아, 호주, 캐나다, 미국, 칠레, 브라질 동부에서 평년보다 적었습니다.

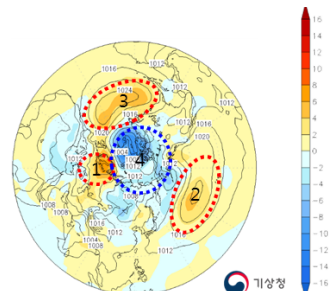
※ 자료: NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 분석자료

전지구 순환장

a) 500hPa 지위고도



b) 해면기압



- a) [500hPa 지위고도 편차장] 북미로부터 북대서양을 거쳐 스칸디나비아까지¹⁾, 동아시아와 북서태평양²⁾에서 평년보다 지위고도가 높았고, 그린란드, 우랄 산맥, 베링 해³⁾에서 지위고도가 평년보다 낮았습니다.
- b) [해면기압 편차장] 스칸디나비아¹⁾, 북서태평양²⁾, 북대서양³⁾을 중심으로 평년보다 해면기압이 높았고, 북극과 그린란드⁴⁾에서 평년보다 해면기압이 낮았습니다.

※ 자료: NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

※ 실선은 지위고도(해면기압)이며, 채색을 편차를 의미함. 편차는 1981년부터 2010년까지의 30년간의 평균자료를 기준으로 산출함

전 지구 기온편차 및 순위 (2017년 5월 ~ 2018년 4월)

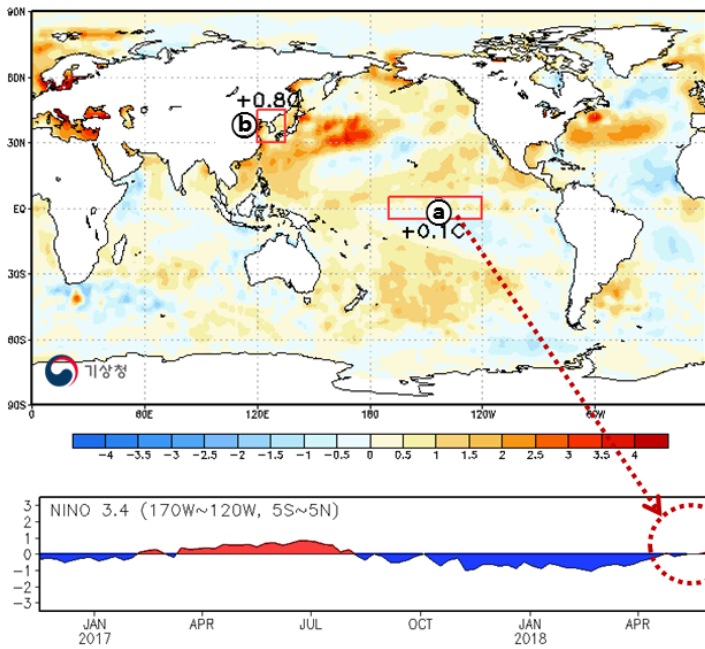
| 년 월 | 2017 | | | | | | | | 2018 | | | | 기준 |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|---------------|
| | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 편차 | +0.83 | +0.82 | +0.83 | +0.83 | +0.78 | +0.73 | +0.75 | +0.80 | +0.71 | +0.65 | +0.83 | +0.83 | 1901~ 2000 |
| 순위 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 11 | 5 | 3 | 1880~ |

※ 본 자료는 NOAA(www.ncdc.noaa.gov/sotc/global)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로, 4월 자료까지만 제공 하였음 (2018년 5월 값은 2018년 6월 20일 경 발표)

※ 편차는 1901년부터 2000년까지의 100년간의 평균자료, 순위는 1880년부터 139년간의 자료를 기준으로 산출함

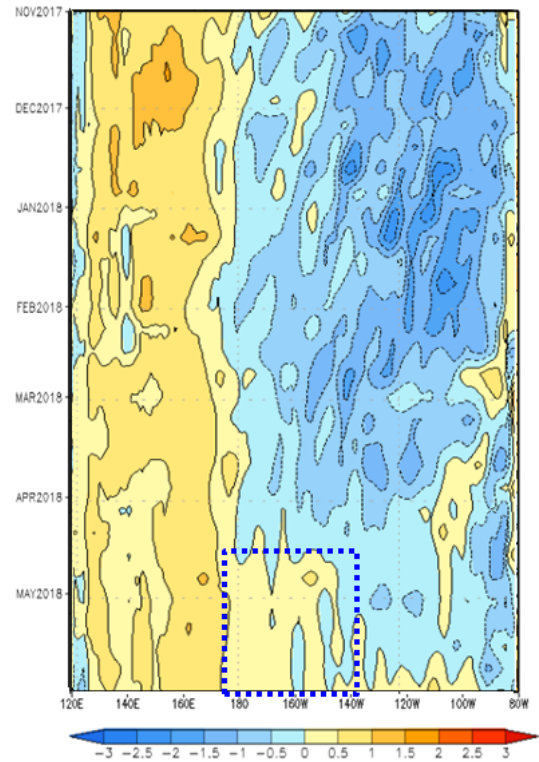
해수면온도 편차

a) 전지구 해수면온도 편차 (5월 27일~6월 2일)



- Ⓐ: 5°S~5°N, 170°W~120°W
 Ⓑ: 30°N~45°N, 120°E~135°E

b) 시간-경도에 따른 열대 해수면온도 편차

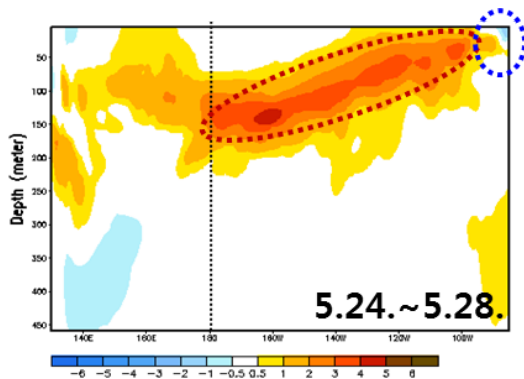


※ 자료: NOAA Optimal Interpolation (OI) SST Analysis, version 2 (OISSTv2)

a) 최근 해수면온도는 열대 태평양 엘니뇨-라니냐 감시구역(Ⓐ)에서 평균 27.8°C로 평년보다 0.1°C 높았고, 우리나라 주변(Ⓑ)의 해수면온도는 평균 17.8°C로 평년보다 0.8°C 높았습니다.

b) 2017년 11월부터 열대 중-동태평양의 해수면온도가 평년보다 낮은 상태로 유지되었으나, 2018년 4월 전반부터 음의 해수면온도 편차가 약화되었습니다.

c) 열대 태평양 해저수온 편차



열대 중태평양 100~200m에 위치한 양의 해저수온 편차는 강화되면서 동진하였고, 동태평양 0~100m에 위치한 음의 해저수온 편차는 약화되었습니다.

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

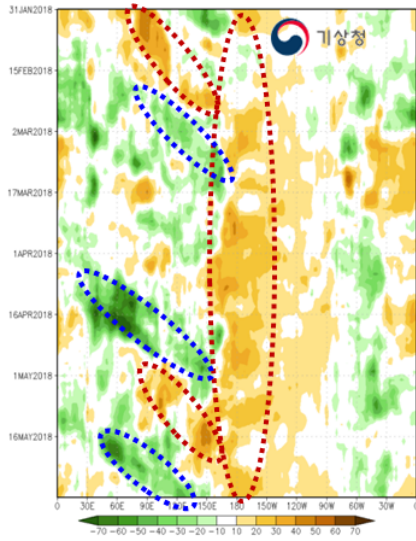
우리나라 엘니뇨(라니냐) 정의

엘니뇨-라니냐 감시구역(열대 태평양 Nino3.4 지역: 5°S~5°N, 170°W~120°W)의 3개월 이동 평균한 해수면온도의 편차가 0.5°C 이상(-0.5°C 이하)로 5개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐)의 시작으로 봄

※ 2016년 12월 23일부터 적용

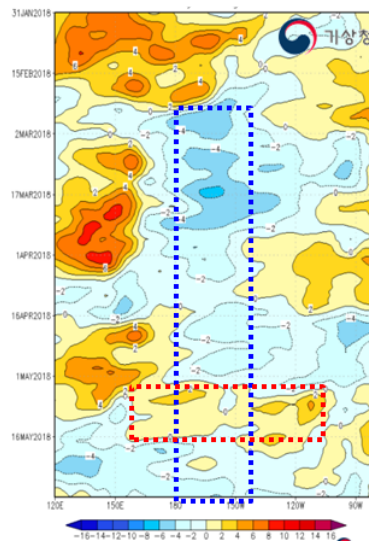
열대 대기 순환장

a) 상향 장파복사 편차



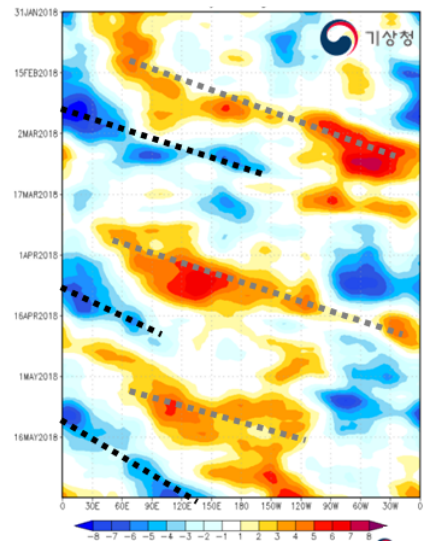
▶ 대류활발(초록)/ 대류억제(갈색)

b) 850hPa 동서 바람편차



▶ 서풍 편차(빨강)/동풍 편차(파랑)

c) 300hPa 상층수렴발산편차



▶ 상층 발산(파랑)/상층 수렴(빨강)

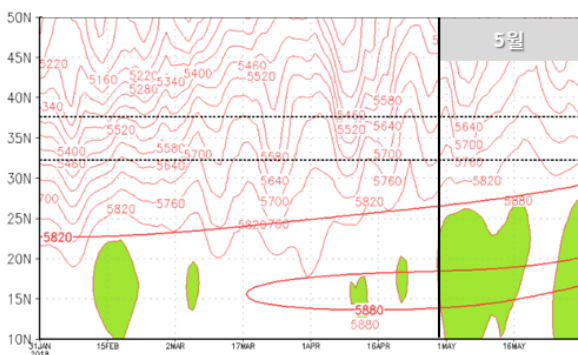
※ 상향장파복사(Outgoing Long-wave Radiation, OLR) 자료: NOAA

※ 850hPa 동서 바람편차 및 300hPa 상층 수렴 발산 편차 자료: NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

- a) 5월까지 날짜변경선 부근에서는 평년보다 대류가 억제되었으며, 5월부터 인도양 부근에서 대류가 억제된 영역이 동진하는 경향과 활발한 영역이 동진하는 경향이 연이어 나타났습니다.
- b) 중-동태평양 지역의 대기 하층에서 3월부터 5월까지 대체로 동풍 편차가 지속되었으나, 5월 전반에 일시적으로 서풍 편차가 나타났습니다.
- d) 2월부터 5월까지 상층 발산·수렴 영역이 동진하는 경향을 보였습니다.

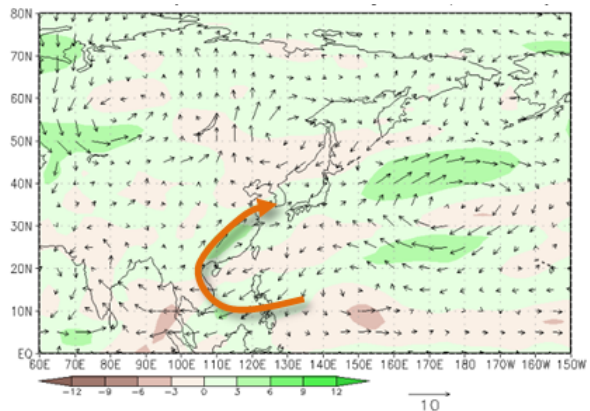
계절 감시 및 분석

a) 5일평균 500hPa 고도변화 시계열(125~130°E)



- 진한 빨간선: 5880 및 5820gpm의 평년(1981~2010년) 고도변화

b) 850hPa 바람편차 분포도

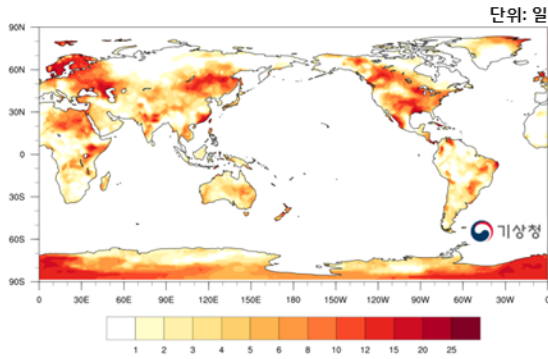


※ 자료출처: NCEP 재분석자료

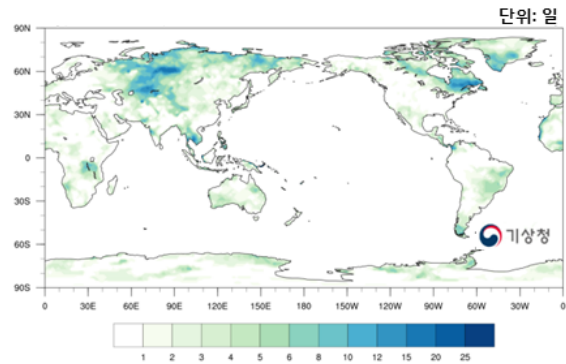
- a) 북태평양고기압(5880gpm)은 5월 동안 우리나라(검정색 점선구역) 남쪽 20~25°N 부근에 위치하였습니다.
- b) 5월에 중국남부 부근 하층에서 고기압성 흐름이 평년보다 강했으며, 이에 따라 우리나라로 남서풍이 평년보다 강하게 유입되었습니다.

전세계 이상기후

a) 이상고온 발생일수 (최고기온)



b) 이상저온 발생일수 (최저기온)

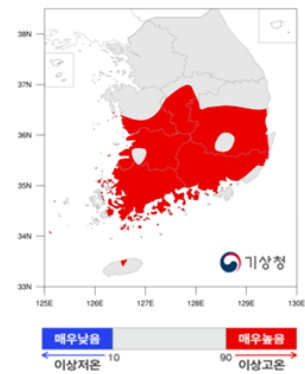


북유럽과 동유럽, 아프리카 북부와 동부, 중국 북부와 북동부, 북미에서 이상고온이 많이 발생하였고, 러시아 서부, 캐나다 동부에서 이상저온이 많이 발생하였습니다.

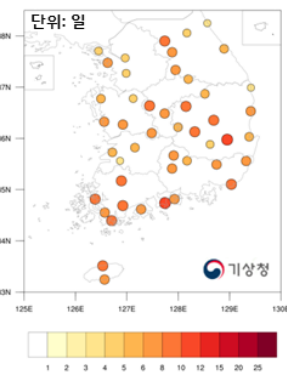
우리나라 이상기후

a) 이상고온 발생강도 및 일수(최저기온)

이상고온 발생강도



이상고온 발생일수



◆ 이상기후 정의: 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1981~2010년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한현상

◆ 퍼센타일: 평년기간 같은 월에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수

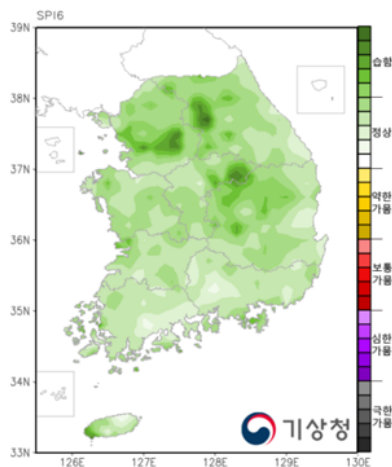
매우낮음 기온 매우높음
(최저-최고기온 10퍼센타일 미만) 이상저온 10 이상고온 (최저-최고기온 90퍼센타일 초과)

저기압의 주기적 영향으로 흐린 날이 많아, 최저기온이 평년보다 매우 높았습니다.

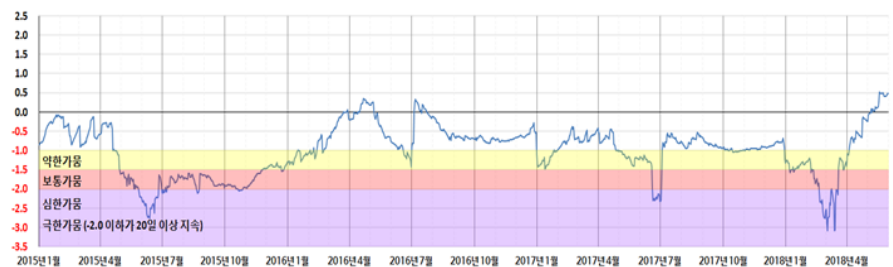
→ 발생강도: 남부지방을 중심으로 최저기온이 이상고온에 해당하였으며, 특히, 1일, 6일, 15~17일, 29~30일에 평년보다 매우 높았습니다.

→ 발생일수: 대부분의 지역에서 이상고온이 5일 이상 발생하였으며, 전국 평균 6.2일로 평년(3일)보다 많았습니다.

b) 표준강수지수 분포



c) 강원도 정선군 표준강수지수(SPI6) 변화추이



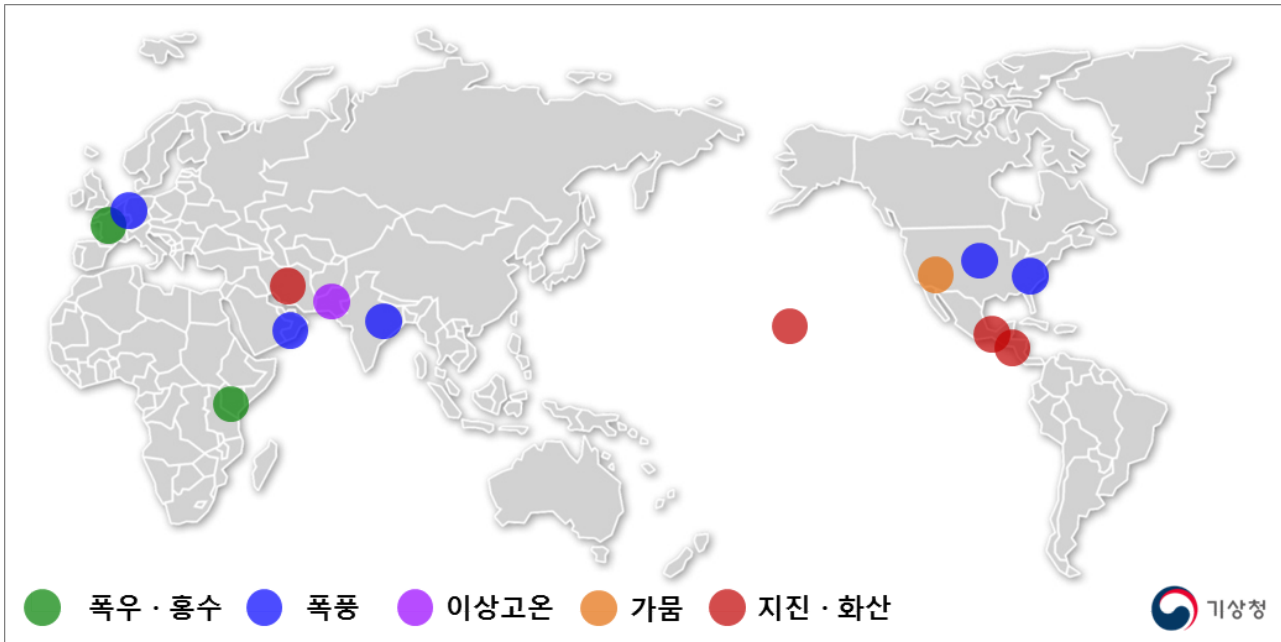
→ 누적강수량: 최근 6개월 누적 강수량(443.7mm)은 평년 대비 137% 수준입니다.

→ 가뭄: 5월 전국 강수량은 123.7mm로 평년(77.4~115.4mm)보다 많이 내려, 전국적인 기상가뭄은 발생하지 않았습니다.

※ 표준강수지수

: 최근 6개월 누적강수량과 과거 동일기간의 강수량을 비교하여 가뭄정도를 나타내는 지수

- 습함(1.0 이상), 정상(1.0~-1.0), 약한가뭄(-1.0~-1.5), 보통가뭄(-1.5~-2.0), 심한가뭄(-2.0이하), 극한가뭄(-2.0이하 20일 이상 지속)



※ 표기된 날짜는 추후 변경될 수 있음

폭우·홍수

- (프랑스) 집중호우, 시간당 20~40mm 강수량 기록, 주황색 풍수해 경보 발령, 낙뢰 10만 건 이상 발생 (5.28.~29.)
- (케냐) 집중호우, 댐 붕괴, 최소 41명 사망, 36명 부상 (5.9.)

폭풍

- (독일) 서부 토네이도, 2명 부상 (5.17.)
- (오만) 사이클론 '메쿠누', 최소 13명 사망, 강수량 328mm (연 강수량 3배), 이재민 수천여 명 발생 (5.24.~25.)
- (인도) 북부 모래 폭풍, 최대풍속 130km/h, 140여 명 사망, 200여 명 부상 (5.2.~3.)
- 모래폭풍, 최대풍속 109km/h, 최소 62명 사망, 70여 명 부상 (5.13.)
- 북부 폭풍, 최소 54명 사망 (5.28.~29.)
- (미국) 네브래스카 주 모래 폭풍, 시계 '0', 29중 추돌 사고, 1명 사망, 15명 부상 (4.29.~5.1.)
- 뉴욕 폭풍 및 우박, 최대풍속 120km/h, 4명 사망, 40만여 가구 정전 (5.15.)
- 남동부 열대성 폭풍 '알베르토', 시간 강수량 330mm 기록, 2명 사망, 홍수주의보 발령 (5.27.~30.)

이상고온

- (파키스탄) 폭염, 최고기온 50.2°C 기록, 24명 열사병 환자 발생, 2명 사망 (4.30.)
- 폭염, 최고기온 44°C 기록, 65명 사망 (5.20.~22.)

가뭄

- (미국) 남서부 가뭄, 건조 비상사태 발동, 야생동물 191마리 폐사 (5.6.)

지진·화산

- (이란) 남서부 규모 5.2 지진, 18명 부상 (5.2.) / 규모 4.8 지진, 80여 명 부상 (5.7.)
- (미국) 하와이 규모 5.6 / 6.9 지진, 킬라우에아 화산 분화, 9000m 상공까지 화산재 분출, 용암 12곳 분출, 1명 부상, 가옥 70여 채 파손, 주민 2천여 명 대피 (5.3.~)
- (과테말라) 파카야 화산 분화, 용암 분출 (5.3.)
- (엘살바도르) 남부 규모 4.3~5.6 지진 8차례 발생, 가옥 78채 파손 (5.6.)