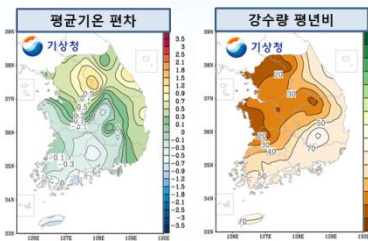


Newsletter

이상기후 감시

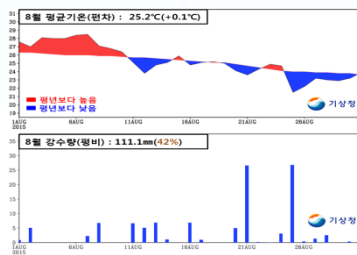
August 2015

8월 우리나라 기온과 강수량 현황



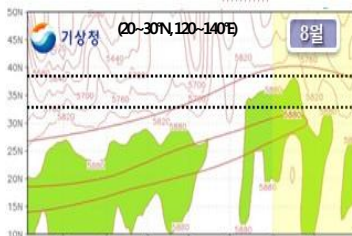
- 평균기온은 25.2°C로 평년과 비슷하였음 (평년편차 0.1°C)
- 강수량은 111.1mm 로 평년보다 적었음 (평년대비 42%)

큰 기온 변화, 평년보다 적은 강수량



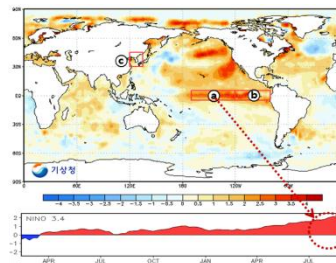
초반에는 전국적으로 무더운 날이 이어졌으나, 이후 상층 한기 및 저기압의 영향으로 기온이 떨어졌음. 대기불안정에 의한 소나기, 저기압 및 태풍의 영향으로 남해안 및 동해안 중심으로 많은 비가 내렸으나, 강수량은 평년보다 적었음

북태평양고기압 발달 현황



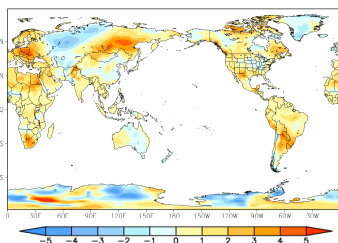
8월 초반에 북태평양고기압 (5880gpm)은 평년보다 북쪽으로 확장하면서 우리나라에 영향을 주었음

엘니뇨 감시구역의 최근 해수면온도 현황



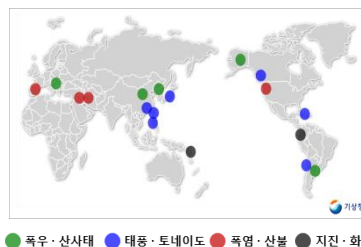
최근 해수면온도는 열대 태평양 엘니뇨 감시구역 (a)에서 평균 29.0°C로 평년보다 2.3°C 높고, 열대 동태평양(b)에서는 평균 25.8°C로 평년보다 2.0°C 높은 상태임

8월 전세계 기온



아프리카, 유럽, 중동, 인도, 동남아시아, 시베리아 동부, 미국 남서부, 멕시코, 남아메리카에서 평년보다 높았고, 러시아 서부, 중국, 호주 동부, 미국 북동부, 그린란드에서 평년보다 낮았음

8월 전세계 기상재해



마케도니아, 중국, 북한, 미국, 아르헨티나에서는 폭우가, 대만, 중국, 필리핀, 일본에서는 태풍이, 도미니카 공화국, 칠레에서는 폭풍이, 이란, 이라크에서는 폭염이 발생하였음

8월 기상특성

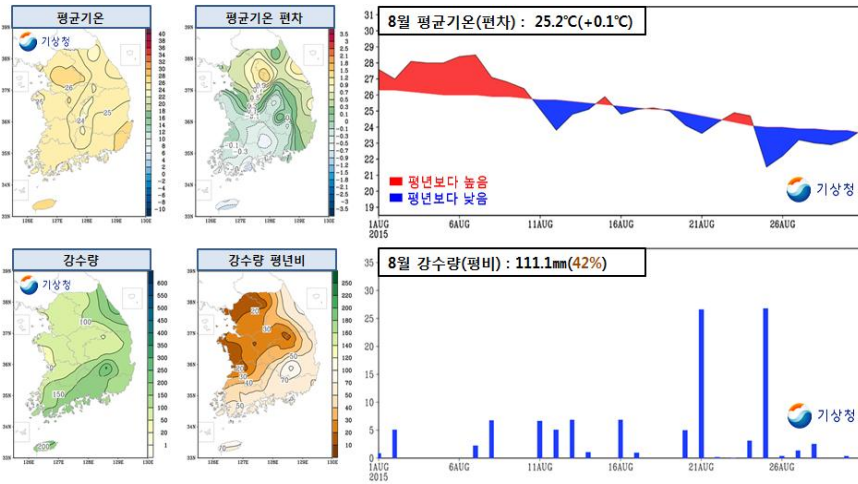
기온, 강수량 및 기상특성

□ 큰 기온 변화

- 초반에는 북태평양고기압의 영향을 받아 전국적으로 무더운 날이 이어졌으나, 이후 상층 한기 및 저기압의 영향으로 기온이 떨어져 기온 변화가 컸음
 - 초반에는 덥고 습한 북태평양고기압의 영향으로 대부분 지역에서 낮에는 폭염, 밤에는 열대야 현상이 자주 나타났으며, 고온 다습한 남서기류의 유입과 강한 일사로 인해 강원도영동 및 경상도지방을 중심으로 기온이 크게 올랐음
 - 이후 고기압의 영향을 받아 낮에는 강한 일사로 기온이 많이 올랐으나, 밤에는 기온이 떨어져 선선하였으며, 남부지방은 저기압의 영향을 받아 구름 낀 날씨 및 강수로 인해 기온이 평년보다 낮았음

□ 평년보다 적은 강수량

- 북태평양고기압 가장자리에서 대기불안정에 의한 소나기, 저기압 및 태풍의 영향으로 남해안 및 동해안 중심으로 많은 비가 내렸으나, 전국평균 강수량은 평년보다 적었음
 - 수도권 및 충청도를 중심으로 강수량이 평년대비 30% 미만이었음
- ※ 전국평균 강수량은 평년대비 42%로 1973년 이후 최소 5위를 기록하였음(1위: 1988년 92.1 mm)



▶ 8월 기온(°C) 극값 경신 현황

일평균기온 (최고)	6일 의성 30.0 (1위)
	상주 29.7 (2위)
	7일 구미 30.3 (1위) 원주 30.7 (2위)
일최고기온 (최고)	1일 영덕 38.2 (1위)
	4일 동해 36.6 (2위)
	5일 상주 36.6 (1위)
	6일 의성 38.7 (1위)
	7일 원주 37.0 (2위) 안동 37.2 (2위) 영주 37.1 (2위) 장수 34.2 (2위)

2015년 8월 (위)평균기온(°C)과 평년편차 (°C)분포 및 전국 45개 지점 평균기온(°C) 편차 일변화, (아래)강수량(mm)과 강수량 평년비(%) 분포 및 전국 45개 지점 강수량(mm) 일변화

□ 태풍의 영향

- 8월에 4개의 태풍이 북상하였으며, 제15호 태풍 고니의 영향으로 전국 대부분지역에 강수가 있었음
 - <제13호 사우델로르, 제14호 몰라베, 제15호 고니, 제16호 앓사니>
 - 제13호 태풍 사우델로르가 약화된 열대저압부의 영향으로 남부지방에 11~12일 강수가 있었음
 - 제15호 태풍 고니가 동해상으로 북상하면서 24~26일에 강한 바람과 함께 강원도영동 및 경상도동해안을 중심으로 많은 비가 내렸음

※ 제 15호 태풍 고니(GONI) 진로도



▶ 8월 전국 기온 및 강수량

	월평균기온	월평균 최고기온	월평균 최저기온	강수량
2015년 8월	25.2°C	30.2°C	21.4°C	111.1mm
평년(1981~2010)	25.1°C	29.8°C	21.5°C	274.9mm
편차/평년비	0.1°C	0.4°C	-0.1°C	42%

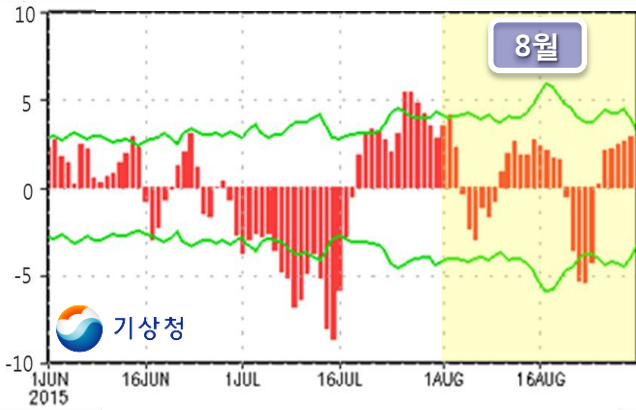
※ 기온과 강수량은 전국 45개 지점 평균



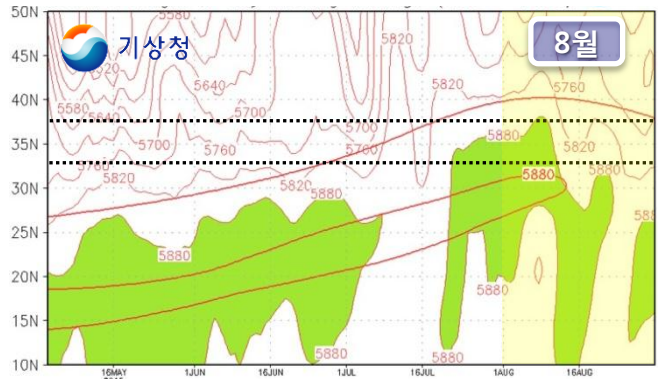
계절 감시 및 분석

북태평양고기압 발달 현황

a) 해면기압 편차 시계열(20~30°N, 120~140°E)



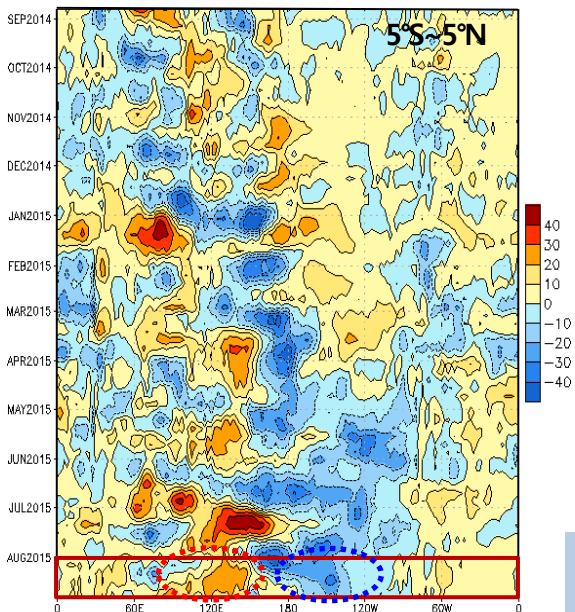
b) 5일평균 500hPa 고도변화 시계열(125~130°E)



- (a) 북태평양 해면기압 편차 시계열에서 북태평양고기압은 초반에 일시적으로 평년보다 발달하였으며, 이후 강약을 반복하였음
- (b) 북태평양고기압(5880gpm)은 8월 초반에 평년보다 북쪽으로 확장하면서 우리나라에 영향을 주었음

OLR 및 상층발산

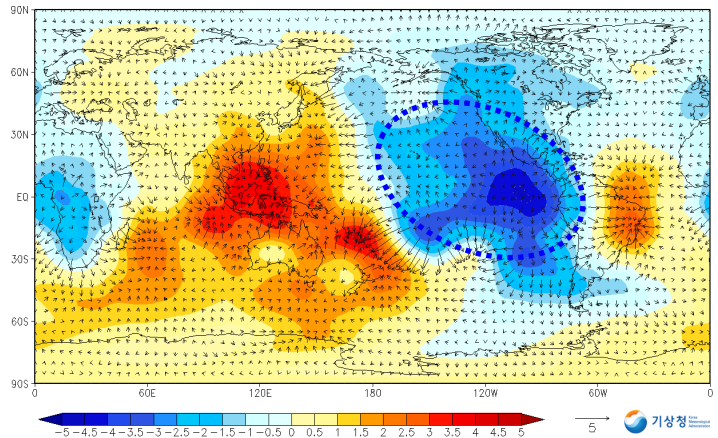
a) 5일 평균 OLR 편차



※ 파란색계열: 평년보다 대류활동이 강함
 ※ 빨간색계열: 평년보다 대류활동이 약함

※ OLR: Outgoing Long-wave Radiation

b) 8월(21~31일) 300hPa 상층 발산 편차



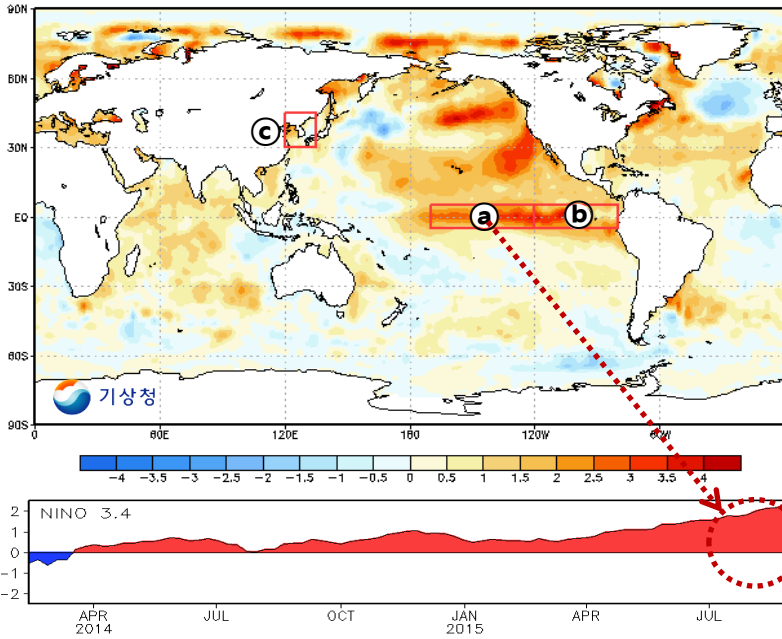
※ 파란색계열: 평년보다 대류활동이 강함
 ※ 빨간색계열: 평년보다 대류활동이 약함

- (a) 8월 적도태평양에서의 대류활동은 동태평양에서 강하게 나타났으며, 서태평양에서는 약하였음
- (b) 또한, 동태평양에서 상층 발산이 강하였고, 서태평양에서는 상층 수렴이 강하게 나타났음



전지구 해수면온도 현황

전지구 해수면온도 및 주간 편차 (8월 23일~8월 29일)



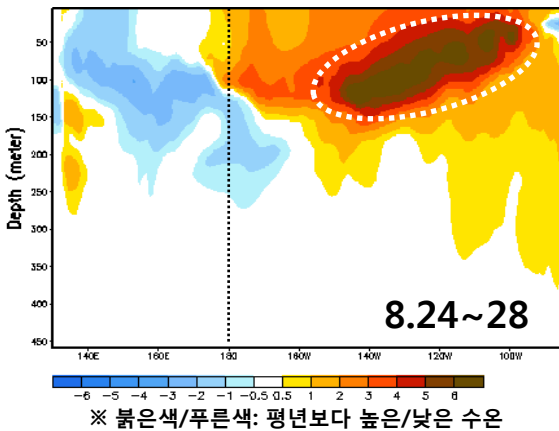
최근 해수면온도는 열대 태평양 엘니뇨 감시구역(①)에서 평균 29.0°C로 **평년보다 2.3°C 높고**, 열대 동태평양(②)에서는 평균 25.8°C로 **평년보다 2.0°C 높은** 상태임. 우리나라 주변(③)의 해수면온도는 평균 25.9°C로 **평년보다 0.7°C 높은** 상태임

- ①: 5°S~5°N, 170°W ~120°W
- ②: 5°S~5°N, 120°W~80°W
- ③: 30°N~45°N, 120°E~135°E

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

※ 엘니뇨 감시구역(①)의 최근 해수면온도는 평년보다 2.3°C 높은 상태임

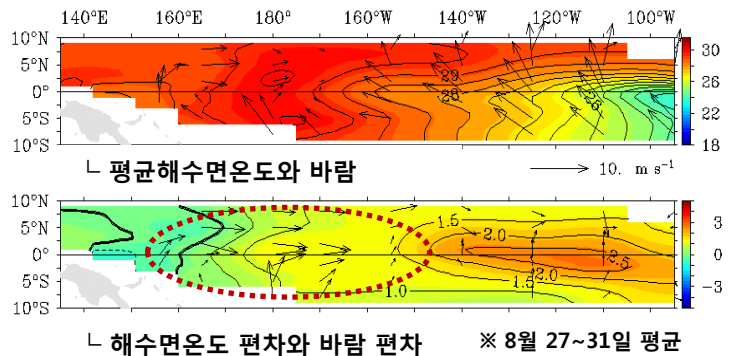
a) 적도 태평양 해저수온



※ 붉은색/푸른색: 평년보다 높은/낮은 수온

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

b) 적도 태평양 해수면 온도와 바람(850hPa)



※ 8월 27~31일 평균

- (a) 동태평양 해저 50~150m 부근에서 수온편차 6°C 이상의 고수온역(짙은 빨간색)이 지속적으로 유지되고 있으며, 서태평양의 저수온역이 다소 강화되었음
- (b) 최근 적도 서태평양~중태평양 부근에서 강한 서풍편차가 나타나고 있음

우리나라 엘니뇨(라니냐) 정의

엘니뇨 감시구역(열대 태평양 Niño3.4 지역: 5°S~5°N, 170°W~120°W)에서 5개월 이동 평균한 해수면온도의 편차가 0.4°C 이상 (-0.4°C 이하) 나타나는 달이 6개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐) 발달의 시작으로 함

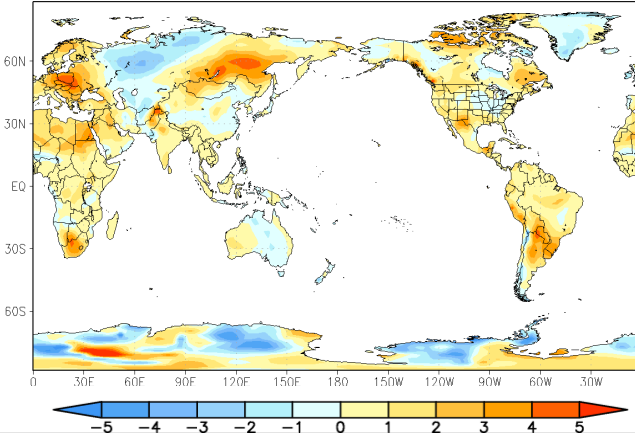


세계의 기후

8월 기온 및 강수량 편차

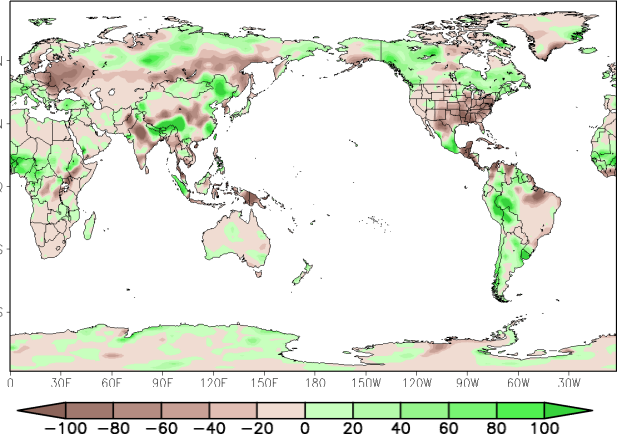
▶ 기온

(단위:°C)



▶ 강수량

(단위:mm)



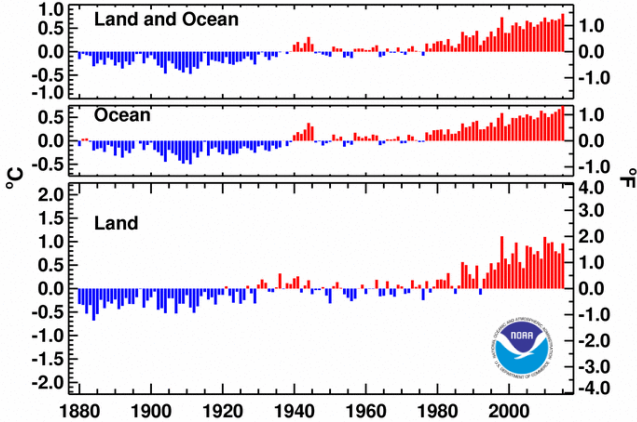
※ 자료출처: NCEP(National Centers for Environmental Prediction)/NCAR(National Center for Atmospheric Research)

- **(기온)** 아프리카, 유럽, 중동, 인도, 동남아시아, 시베리아 동부, 미국 남서부, 멕시코, 남아메리카에서 평년보다 높았고, 러시아 서부, 중국, 호주 동부, 미국 북동부, 그린란드에서 평년보다 낮았음
- **(강수량)** 아프리카 중서부, 유럽 남부, 티베트고원 남부, 캐나다 서부, 멕시코 남부, 남아메리카 서부에서 평년보다 많았고, 아프리카 남부 및 북부, 유럽 북부 및 동부, 인도네시아, 호주, 미국, 카리브해, 브라질에서 평년보다 적었음

2015년 7월 세계 기온 및 강수량

July Global Surface Mean Temp Anomalies NCEI/NESDIS/NOAA

Analysis is based upon Smith et al. (2008) methodology.



- 2015년 7월 전지구 평균기온은 20세기 평균보다 0.81°C 높았으며, 관측이 시작된 1880년 이래 가장 높은 기온임
- 2015년 7월 전지구 육지의 평균기온은 20세기 평균보다 0.96°C 높았으며, 이는 관측이 시작된 이래 여섯 번째로 높은 기온임
- 2015년 7월 전지구 해수면온도는 20세기 평균 보다 0.75°C 높았으며, 관측이래 가장 높은 기온임

▶ 전지구 기온편차 및 순위 (2014년 6월 ~ 2015년 7월)

(단위:°C)

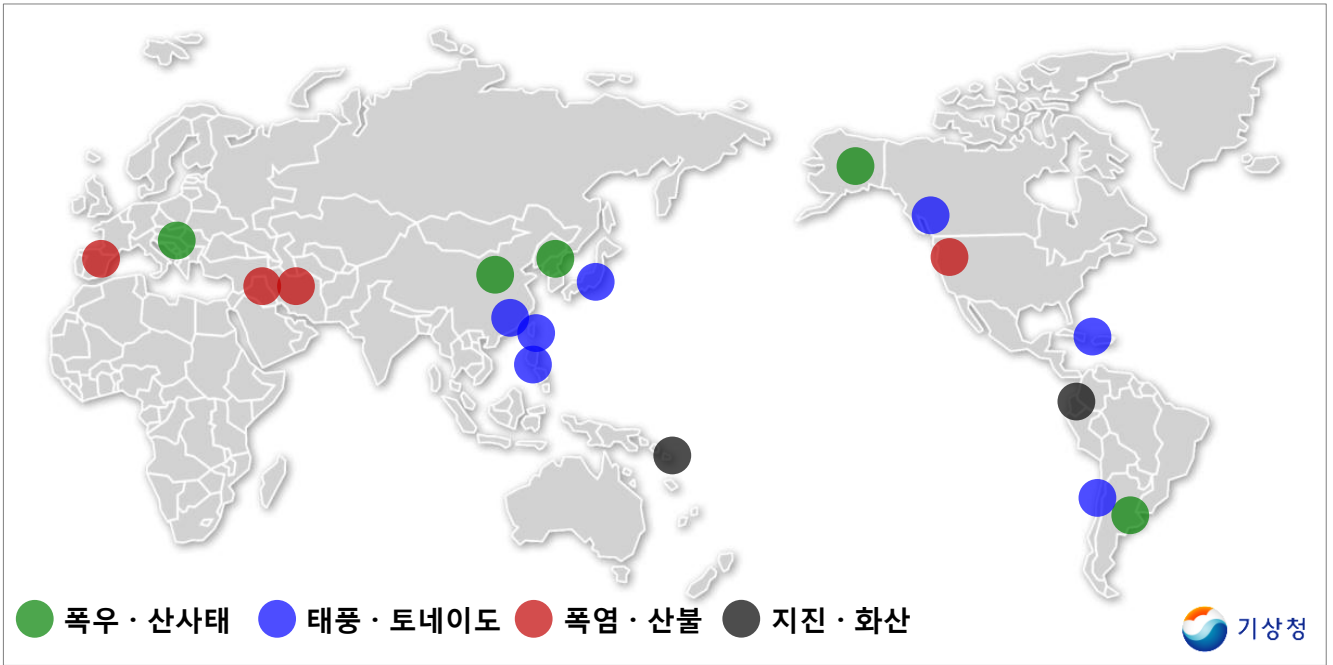
년월	2014					2015							기준
	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	
편차	+0.75	+0.72	+0.74	+0.65	+0.77	+0.77	+0.82	+0.85	+0.74	+0.87	+0.88	+0.81	1901~2000
순위	1	1	1	7	1	2	2	1	4	1	1	1	1880~

※ 본 자료는 NOAA(<http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global>)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로, 7월 자료까지만 제공하였음 (2015년 8월 값은 2015년 9월 20일 경 발표)

※ 편차는 1901년부터 2000년까지의 100년간의 평균자료, 순위는 1880년부터 136년간의 자료를 기준으로 산출함



8월 전세계 기상재해



폭우 · 산사태

- (마케도니아) 서북부 지역 홍수, 4명 사망, 12명 부상, 정전 피해 및 도로 폐쇄
- (중국) 산시성 폭우, 강수량 145.7mm 기록, 30년 만에 최대 폭우, 9명 사망
- (북한) 집중호우 및 홍수, 강수량 100mm 이상 기록, 21명 사망, 8명 실종, 가옥 690여 채 파손
- (미국) 알래스카 폭우 및 산사태, 강수량 63.5 mm 기록, 4명 실종, 가옥 침수
- (아르헨티나) 홍수, 주민 1600여 명 대피, 2명 구조

태풍 · 토네이도

- (대만) 제 13호 태풍 '사우델로르', 350mm 폭우, 12명 사망, 5명 실종, 185명 부상, 400만 여 가구 정전
- (중국) 제 13호 태풍 '사우델로르', 650mm 폭우, 14명 사망, 4명 실종, 136만여 명 이재민 발생
- (필리핀) 제 15호 태풍 '고니', 사망 30명
- (일본) 제 15호 태풍 '고니', 최대 풍속 71m/s, 시간당 130mm 이상 강수, 100여 명 부상, 47만 가구 정전
- (캐나다) 밴쿠버 강풍, 시속 80km, 50만 여명 정전 피해
- (도미니카공화국) 열대성 폭풍 '에리카', 시속 100km 강풍, 최소 20명 사망, 9개 지역 재난 선포
- (칠레) 폭풍, 6명 사망

폭염 · 산불

- (스페인) 서부 산불, 2500여 명 대피, 산림 6500 헥타르 소실
- (이란) 폭염, 최고기온 46°C 기록
- (이라크) 폭염, 최고기온 50°C 기록, 4일간 임시 공휴일
- (미국) 워싱턴 주 산불, 20여 일간 지속, 산림 최소 25만 에이커 소실, 3명 사망, 주택 200여 채 전소

지진 · 화산

- (에콰도르) 코토팍시 화산 분출
- (솔로몬 제도) 규모 6.9 / 6.6 / 6.6 지진 5일 동안 연속적 발생

