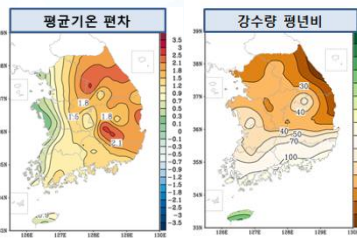


Newsletter

# 이상기후 감시

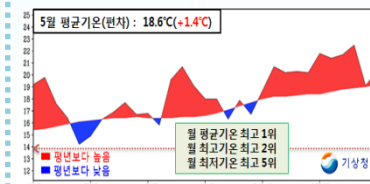
May 2015

## 5월 우리나라 기온과 강수량 현황



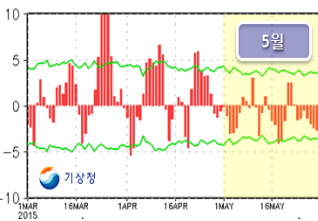
- 평균기온은 18.6°C로 평년보다 높았음 (평년편차 +1.4°C)
- 강수량은 56.5mm 로 평년보다 적었음 (평년대비 51%)

## 역대 가장 높은 5월 기온



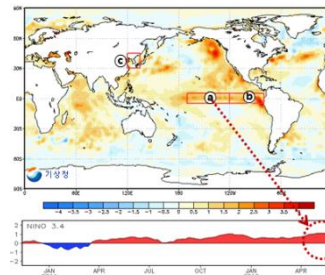
이동성고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많은 가운데 낮에는 강한 일사와 함께 따뜻한 남서기류가 유입되어 기온이 큰 폭으로 올랐으며, 1973년 이후 가장 높은 5월 기온으로 기록되었음

## 북태평양고기압 발달 현황



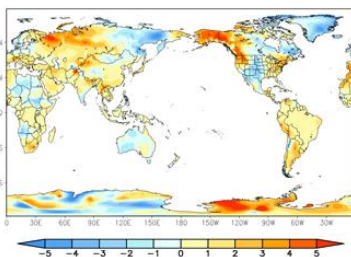
북서태평양의 해면기압 편차 시계열에서 북태평양고기압의 강도는 평년보다 약한 상태를 보이고 있음

## 엘니뇨 감시구역의 최근 해수면온도 현황



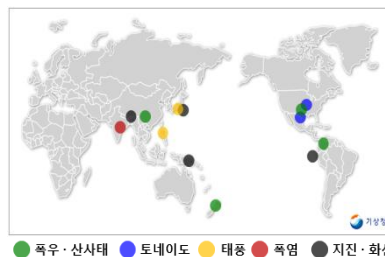
최근 해수면온도는 열대태평양 엘니뇨 감시구역 (a)에서 평균 29.0°C로 평년보다 1.3°C 높고, 열대동태평양(b)에서는 평균 27.8°C로 평년보다 1.6°C 높은 상태임

## 5월 전세계 기온



유럽 남부, 중동, 러시아, 인도, 중국, 동남아시아, 알래스카, 캐나다 서부, 미국 동부, 남아메리카에서 평년보다 높았고, 아프리카 북부, 시베리아 동부, 호주, 캐나다 동부, 그린란드, 미국 중남부에서 평년보다 낮았음

## 5월 전세계 기상재해



중국, 뉴질랜드, 미국, 콜롬비아에서는 폭우가, 필리핀, 일본, 미국, 멕시코에서는 태풍과 토네이도가 발생하였으며, 인도에서는 폭염이 발생하여 인명 및 재산피해가 발생하였음

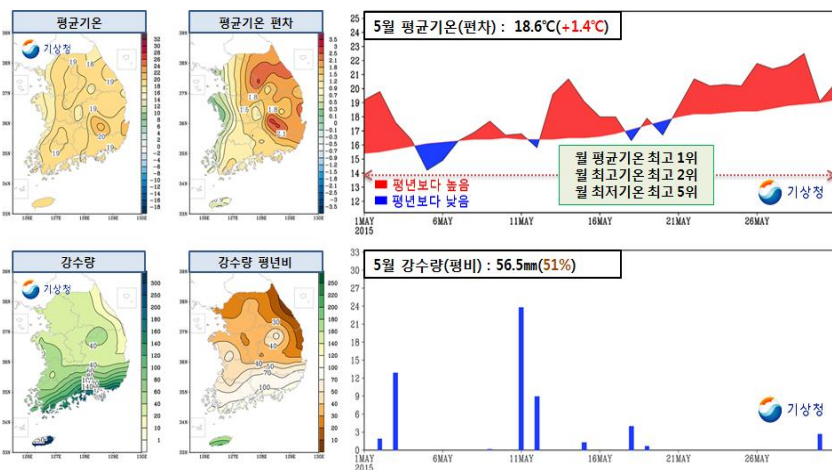
## 기온, 강수량 및 기상특성

### □ 높은 기온

- 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많은 가운데 낮에는 강한 일사와 함께 따뜻한 남서기류가 유입되어 기온이 큰 폭으로 올랐음
- 전반과 중반에는 남서쪽에서 다가온 저기압의 영향으로 따뜻한 남서기류가 유입되었으며, 이동성 고기압의 영향을 받을 때 강한 일사까지 더해져 기온이 큰 폭으로 올랐음
- 후반에는 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많은 가운데 낮에는 강한 일사와 중국 북동부지역의 고온 건조한 공기가 유입되어 전국적으로 고온현상이 나타났음
- ※ 25~27일에는 남부지방과 내륙 일부지역에 폭염주의보가 발표되었음

### □ 적은 강수량

- 이동성 고기압의 영향을 주로 받는 가운데 저기압의 영향으로 전국에 비가 내린 때도 있었으나, 저기압이 주로 우리나라 남쪽으로 통과하여 강수량은 평년보다 적었음
- 제주도와 남부지방은 강수량이 평년과 비슷하거나 많았으나, 중부지방과 영동지방에서는 강수량이 평년보다 적었으며, 특히 동해안지방 일부 지역에서는 강수량이 평년대비 20% 미만인 곳도 있었음



- 5월 전국 평균기온은 18.6°C로 평년(17.2°C)보다 1.4°C 높았으며, 1973년 이후 최고 1위를 기록하였음
- 5월 전국 최고기온은 25.1°C로 평년(23.3°C)보다 1.8°C 높았으며, 1973년 이후 최고 2위를 기록하였음(1위: 1978년 25.3°C)
- 5월 전국 최저기온은 12.3°C로 평년(11.5°C)보다 0.8°C 높았으며, 1973년 이후 최고 5위를 기록하였음(1위: 2012년 13.0°C)
- 5월 전국 강수일수는 6.6일로 1973년 이후 최소 4위를 기록하였음(1위: 1978년 3.3일)
- 5월 전국 상대습도는 59.4%로 1973년 이후 최저 1위를 기록하였음

(위)평균기온과 평년편차(°C)분포 및 전국 45개 지점 평균기온(°C) 편차 일변화, (아래)강수량과 강수량(mm) 평년비(%)분포 및 전국 45개 지점 강수량(mm) 일변화

### ▶ 5월 기온 극값 경신 현황

(단위: °C)

일최고기온	25일 인제 32.6(3위) 26일 속초 32.6(1위), 부산 30.2(2위), 완도 31.2(2위), 밀양 35.5(2위), 남해 33.0(3위), 장흥 32.8(3위), 구미 34.0(5위) 27일 금산 32.3(4위), 보은 31.3(5위), 정읍 32.7(5위), 영주 32.6(5위), 원주 32.3(5위) 28일 수원 31.8(2위), 홍천 33.5(2위), 원주 33.0(3위), 청주 32.4(3위), 전주 33.2(4위), 천안 31.5(4위), 서울 32.2(5위), 춘천 32.2(5위)	일평균기온	22일 속초 26.3(3위) 26일 울산 25.5(2위), 구미 25.9(2위), 대구 27.3(3위), 포항 26.3(4위), 강릉 27.7(5위) 28일 원주 24.8(2위), 청주 24.8(5위) 29일 홍천 23.3(4위), 춘천 23.7(5위)
	일최저기온		22일 속초 22.8(1위) 28일 여수 18.9(5위)

### ▶ 5월 전국 기온 및 강수량

	월평균기온	월평균 최고기온	월평균 최저기온	강수량
2015년 5월	18.6°C	25.1°C	12.3°C	56.5mm
평년(1981~2010)	17.2°C	23.3°C	11.5°C	101.7mm
편차/평년비	+1.4°C	+1.8°C	+0.8°C	51%

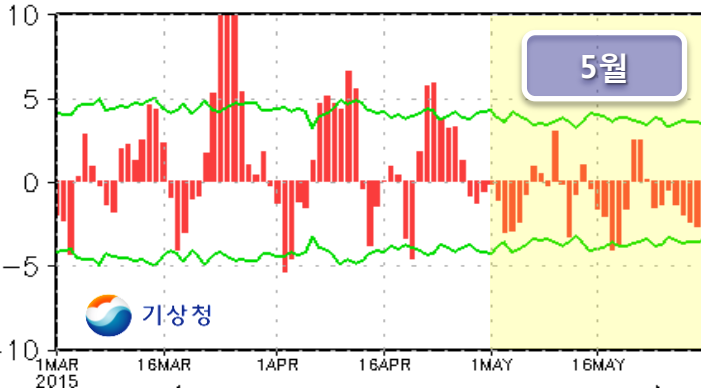
※ 기온과 강수량은 전국 45개 지점 평균



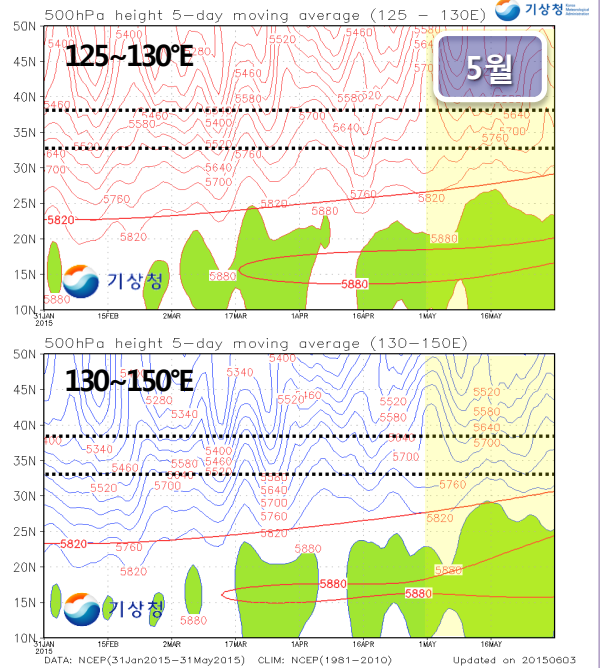
# 계절 감시 및 분석

## 북태평양고기압 발달 현황

a) 해면기압 편차 시계열(20~30°N, 120~140°E)



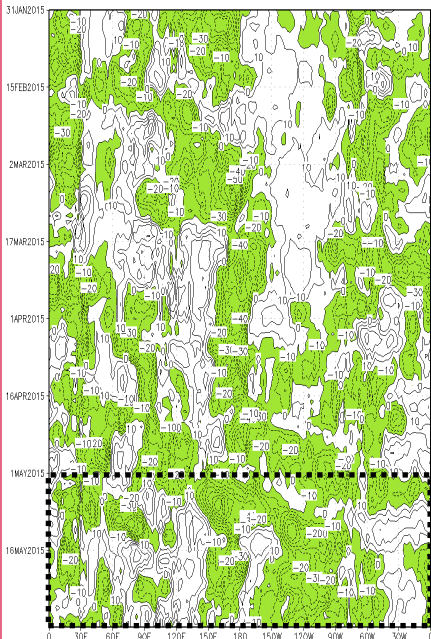
b) 5일 평균 500hPa 고도



- (a) 북태평양의 해면기압편차 시계열에서 5월에 북태평양 고기압의 강도는 평년보다 약한 상태를 보이고 있음
- (b) 5월 북태평양고기압(5880gpm)은 우리나라 남쪽에서 평년위치보다 남북으로 확장되어있으나, 우리나라에는 (검정색 점선구역) 영향을 주지 못하였음(그림 b 위)

## OLR 및 상층발산

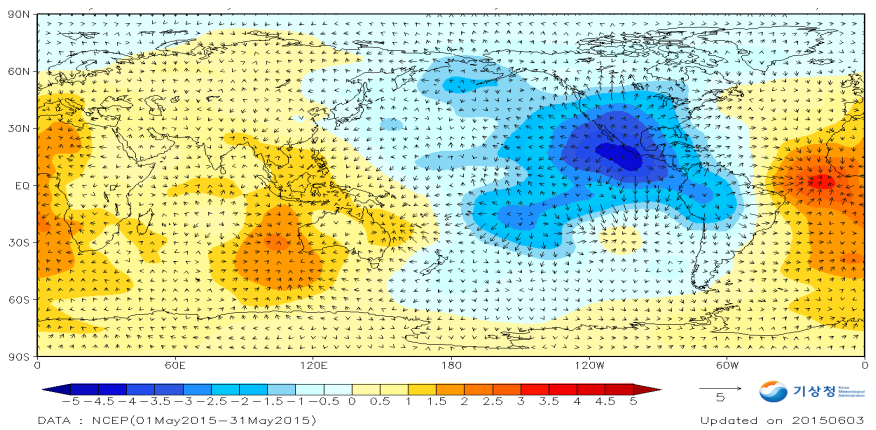
a) 5일 평균 OLR 편차



※ 초록색: 평년보다 대류활동이 강함  
흰 색: 평년보다 대류활동이 약함

※ OLR: Outgoing Long-wave Radiation

b) 5월 평균 300hPa 상층 발산 편차

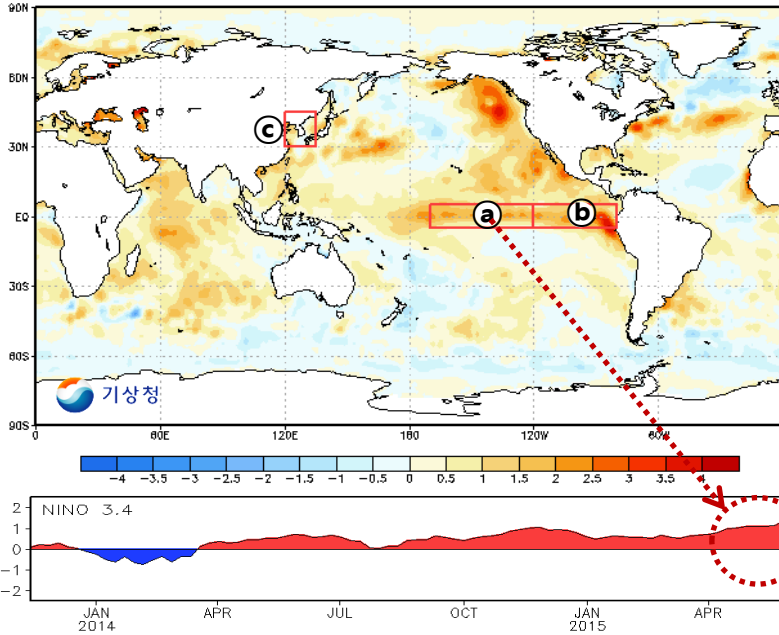


※ 파란색계열: 평년보다 대류활동이 강함  
빨간색계열: 평년보다 대류활동이 약함

- 5월 전반적으로 적도태평양에서 대류 활동은 동태평양 부근에서 활발했으며, 서태평양에서는 약하였음 (그림 a)
- 대류활동이 활발하였던 동태평양 상층에서 강한 발산이 나타나고 있으며, 반대로 인도양과 서태평양에서는 상층 수렴이 나타나면서 엘니뇨에 따른 대기의 반응을 보이고 있음 (그림 b)

# 전지구 해수면온도 현황

## 전지구 해수면온도 및 주간 편차 (5월 24~5월 30일)



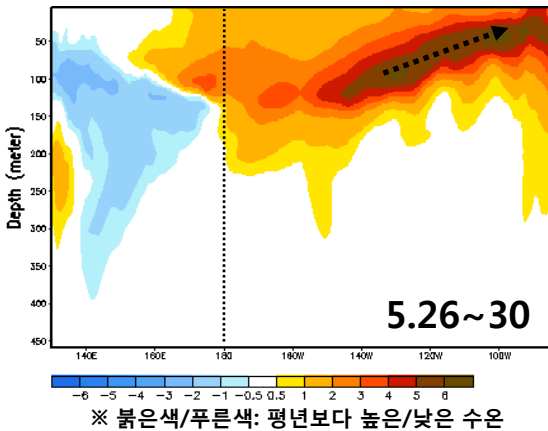
최근 해수면온도는 열대 태평양 엘니뇨 감시구역(㉠)에서 평균 29.0°C로 **평년보다 1.3°C 높고**, 열대 동태평양(㉡)에서는 평균 27.8°C로 **평년보다 1.6°C 높은** 상태임. 우리나라 주변(㉢)의 해수면온도는 평균 17.3°C로 **평년보다 0.6°C 높은** 상태임

- ㉠: 5°S~5°N, 170°W ~120°W
- ㉡: 5°S~5°N, 120°W~80°W
- ㉢: 30°N~45°N, 120°E~135°E

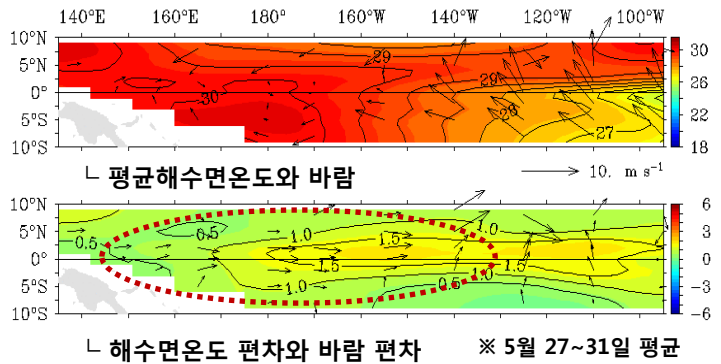
※ 자료출처: NOAA Optimal Interpolation (OI) SST Analysis, version 2 (OISSTv2)

※ 엘니뇨 감시구역(㉠)의 최근 해수면온도는 평년보다 1.3°C 높은 상태임

### 적도 태평양 해저수온



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



- (좌) 동태평양 해저 100~150m 부근에서 수온편차 5°C 이상의 고수온역(빨간색)이 점차 동태평양으로 이동하고 있음
- (우) 적도 서태평양부터 동태평양까지 광범위하게 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

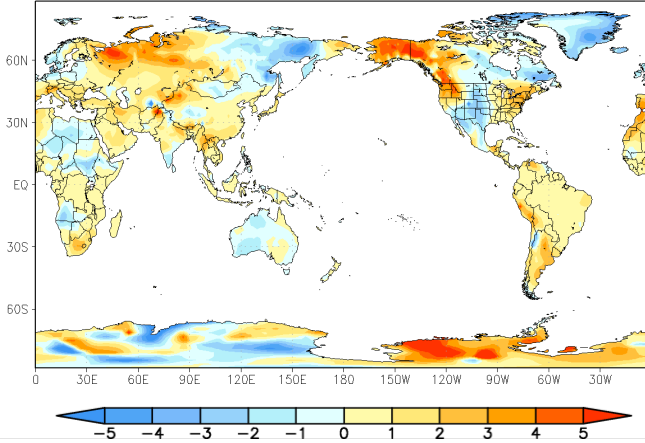


# 세계의 기후

## 5월 기온 및 강수량 편차

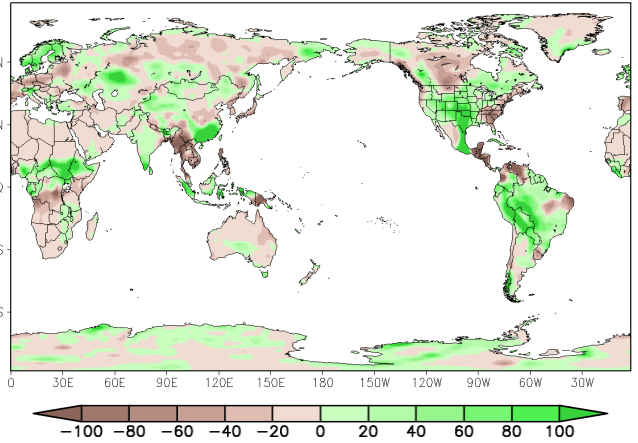
### ▶ 기온

(단위:°C)



### ▶ 강수량

(단위:mm)



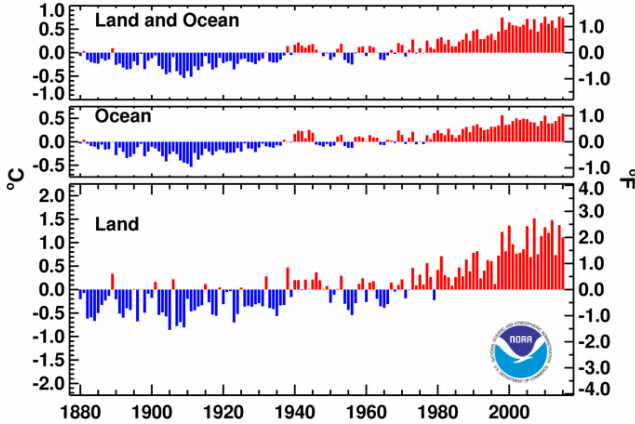
※ 자료출처: NCEP(National Centers for Environmental Prediction )/NCAR(National Center for Atmospheric Research )

- **(기온)** 아프리카 남부 및 서부, 유럽 남부, 중동, 러시아, 인도, 중국, 동남아시아, 알래스카, 캐나다 서부, 미국 동부, 남아메리카에서 평년보다 높았고, 아프리카 북부, 시베리아 동부, 호주, 캐나다 동부, 그린란드, 미국 중남부에서 평년보다 낮았음
- **(강수량)** 아프리카 중부, 유럽 북부, 인도, 인도네시아, 중국 남부, 미국 중서부~멕시코 남부, 남 아메리카에서 평년보다 많았고, 아프리카 남부 및 북부, 유럽 남부, 인도차이나반도, 호주, 캐나다 중부, 미국 동부에서 평년보다 적었음

## 2015년 4월 세계 기온 및 강수량

### April Global Surface Mean Temp Anomalies

NCEI/NESDIS/NOAA  
Analysis is based upon Smith et al. (2008) methodology.



- 2015년 4월 전지구 평균기온은 20세기 평균보다 0.74°C 높았으며, 관측이 시작된 1880년 이래 4번째로 높은 기온임
- 2015년 4월 전지구 육지의 평균기온은 20세기 평균보다 1.11°C 높았으며, 이는 관측이 시작된 이래 10번째로 높은 기온임
- 2015년 4월 전지구 해수면온도는 20세기 평균 보다 0.6°C 높았으며, 관측이래 가장 높은 기온임

### ▶ 전지구 기온편차 및 순위 (2014년 5월 ~ 2015년 4월)

(단위:°C)

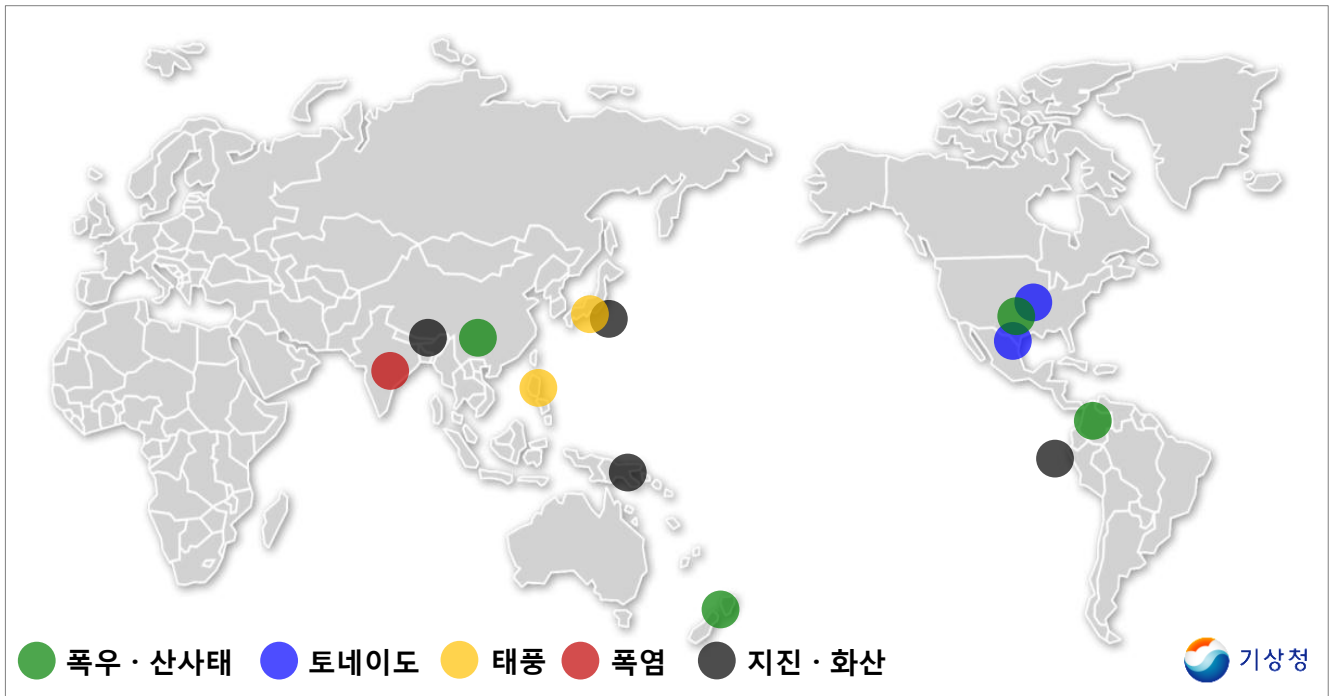
년 월	2014								2015				기준
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	
편차	+0.74	+0.72	+0.64	+0.75	+0.72	+0.74	+0.65	+0.77	+0.77	+0.82	+0.85	<b>+0.74</b>	1901~ 2000
순위	1	1	4	1	1	1	7	1	2	2	1	<b>4</b>	1880~

※ 본 자료는 NOAA(<http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global>)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로, 4월 자료까지만 제공하였음( 2015년 5월 값은 2015년 6월 20일 경 발표 )

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



# 5월 전세계 기상재해



## 폭우·산사태

- (중국) 남부 폭우 및 산사태, 50여 명 사망, 25만 여 명 이재민 발생, 40년 만에 강수 최대치 기록
- (뉴질랜드) 웰링턴 침수, 9시간 동안 100mm 집중 호우
- (미국) 중남부 폭우, 3명 사망, 12명 실종
- (콜롬비아) 남부지역 집중 호우 및 산사태, 78명 사망

## 태풍

- (필리핀) 제 6호 태풍 '노을', 2명 사망, 주민 3400여 명 대피, 최대 풍속 220km/h, 선박 100여 대 지연
- (일본) 제 6호 태풍 '노을', 최소 6명 부상, 가옥 13채 파손

## 토네이도

- (미국) 오클라호마주 토네이도 10개 발생, 1명 사망, 12명 부상, 폭우 피해
- 텍사스 주, 폭우 및 토네이도, 최소 5명 사망, 8명 실종, 수십여 명 부상
- 텍사스, 오클라호마 주 토네이도, 최소 19명 사망, 13명 실종, 1600여 명 이재민 발생
- (멕시코) 토네이도, 최소 13명 사망, 수백여 명 부상, 가옥 800여 채 파손

## 폭염

- (인도) 남부 폭염, 2200여 명 사망, 최고 기온 48°C, 기록

## 지진·화산

- (네팔) 동부 규모 7.3 지진 발생, 최소 42명 사망, 1200여 명 부상
- → 네팔 지진 여파, 인도 1명 사망, 중국 티베트 지역 25명 사망, 120여 명 부상
- (일본) 도호쿠 지역 규모 6.6 지진 발생 / 남부 해역 규모 8.1 지진 발생
- 가고시마현 화산 폭발, 1명 부상, 주민 137명 대피
- (파푸아뉴기니) 규모 6.8, 규모 7.4, 규모 7.2 지진 일주일 내 발생
- (에콰도르) 갈라파고스 제도 울프 화산 폭발

