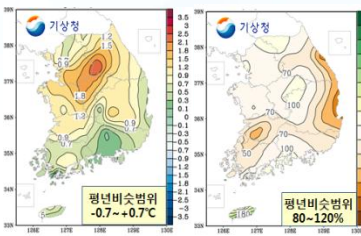


Newsletter

이상기후 감시

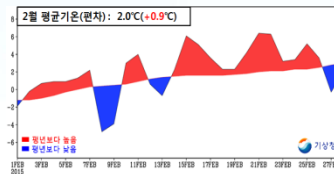
February 2015

2월 우리나라 기온과 강수량 현황



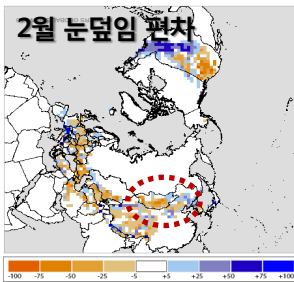
- 평균기온은 2.0°C로 **평년보다 높았음** (평년편차 +0.9°C)
- 강수량은 25.5mm 로 **평년보다 적었음** (평년대비 73%)

평년보다 높은 기온



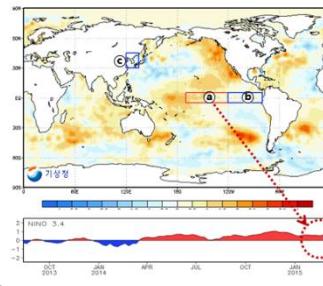
이동성고기압의 영향을 주로 받아 기온이 평년보다 높은 가운데, 대륙고기압의 영향을 받아 일시적으로 기온이 큰 폭으로 떨어지는 때가 있었음

유라시아지역 눈덮임 현황



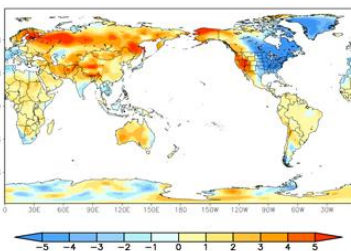
2월 유라시아 중위도 지역의 눈덮임은 평년보다 적은 눈덮임 편차를 보였음. 특히 황사발원지인 몽골과 내몽골 지역은 평년보다 적은 눈덮임 편차를 보였으며, 22~23일에는 전국적으로 짙은 황사가 나타났음

엘니뇨 감시구역의 최근 해수면온도 현황



최근 해수면온도는 열대 태평양 엘니뇨 감시구역 (a)에서 평균 27.5°C로 **평년보다 0.7°C 높고**, 열대 동태평양(b)에서는 평균 26.5°C로 **평년보다 0.1°C 낮은** 상태임

2월 전세계 기온



아프리카, 동·북유럽, 중앙아시아, 러시아, 알래스카, 미국 서부, 남아메리카, 호주에서 평년보다 높았고, 서유럽, 동남아시아, 캐나다 동부, 미국 동부에서 평년보다 낮았음

2월 세계 기상재해



마다가스카르, 인도네시아, 알바니아, 도미니카공화국, 페루에서는 폭우가 미국, 아프리카니스탄에서는 폭설이 발생하였으며, 호주에서는 태풍이 발생하였음

2월 기상특성

기온, 강수량 및 기상특성

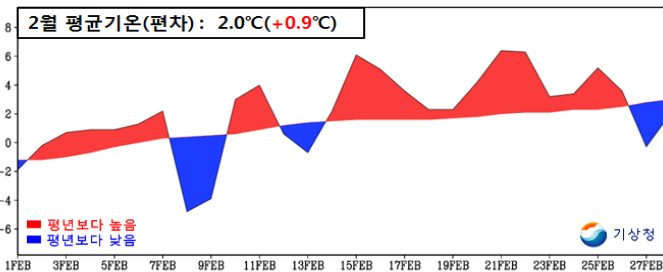
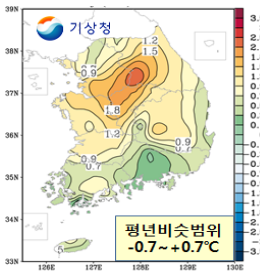
□ 평년보다 높은 기온

- 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 기온이 평년보다 높은 가운데, 대륙고기압의 영향을 받아 일시적으로 기온이 큰 폭으로 떨어지는 때가 있었음

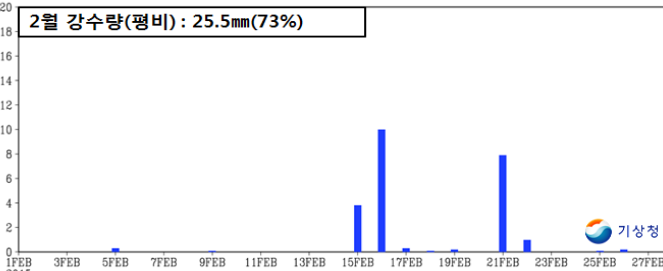
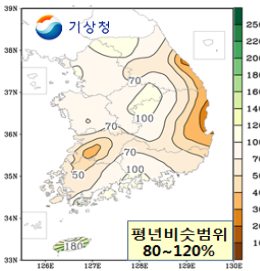
□ 겨울 황사 발생

- (현황) 몽골남부와 중국북부지방에서 발원한 황사가 대기하층의 북서풍을 타고 우리나라로 유입되면서 22~23일에 전국적으로 짙은 황사가 나타났음
- (원인)
 - 지난 겨울철 동안 주요 황사발원지인 몽골 및 중국북부지역의 눈덮임이 평년보다 적었고, 2월에 고온 건조한 상태가 지속되면서, 중국북부지방의 저기압에 동반된 강한 바람에 의해 황사가 발원하기 좋은 조건이었음
 - 중국 북동지방으로 저기압이 통과한 후 고기압 가장자리에서 북서풍을 타고 황사가 우리나라로 유입되었으며, 우리나라에 위치한 고기압의 하강기류로 인해 황사가 정체되어 짙은 황사로 나타났음

※ 서울의 겨울철(2014.12.1.~2015.2.28) 황사일수는 6.0일로 평년(0.9일)보다 5.1일 많았으며, 1908년 이후 최다 1위를 기록하였음
 ※ 1973-2014년 동안의 도서지역을 제외한 육지의 대표적인 기상관측 지점의 평균 (황사의 경우 목측관측요소이므로 14개 지점의 평균임)자료가 사용됨



- 2월 전국 평균기온은 2.0°C로 평년(1.1°C)보다 높았음(평년대비 +0.9°C)



- 2월 전국 강수량은 25.5mm로 평년(35.5mm)보다 적었음 (평년대비 73%)

2015년 2월 (위) 평균기온 평년편차(°C) 및 전국 45개 지점 평균기온(°C)과 평년편차 일변화, (아래) 강수량 평년비(%) 및 전국 45개 지점 강수량(mm) 일변화

▶ 2월 전국 45개 지점 평균 기온 및 강수량

	월평균기온	월평균 최고기온	월평균 최저기온	강수량
2015년 2월	2.0°C	7.3°C	-2.5°C	25.5mm
평년(1981~2010)	1.2°C	6.8°C	-3.8°C	35.5mm
편차/평년비	+0.9°C	+0.5°C	+1.3°C	73%

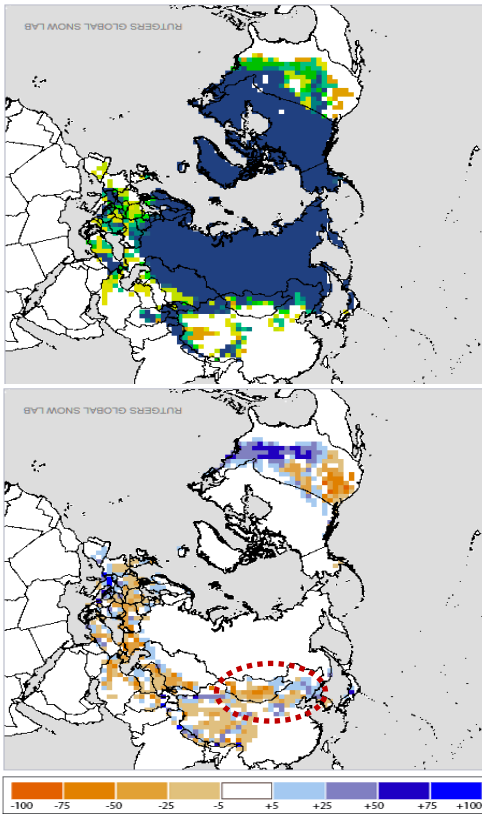
※ 기온과 강수량은 전국 45개 지점 평균



계절 감시 및 분석

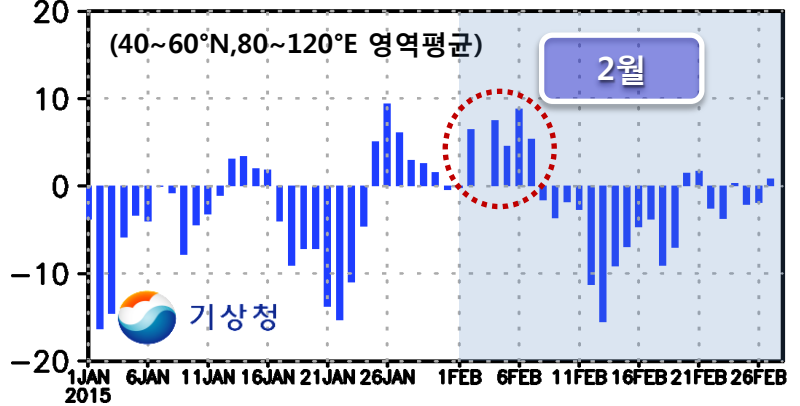
북반구 눈덮임 현황 및 대륙고기압 발달 현황

a) 2월 북반구 눈덮임 현황 및 편차



※ 빨간채색: 평년보다 적음, 파란채색: 평년보다 많음

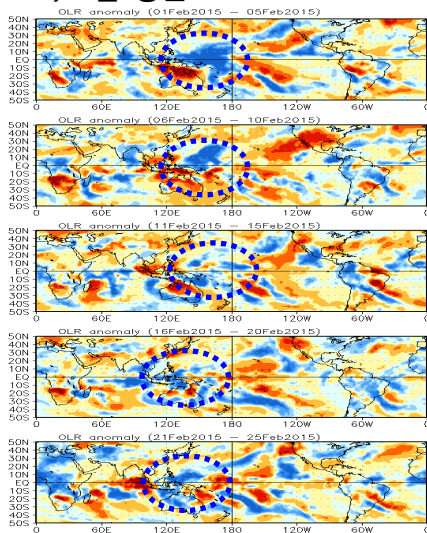
b) 일별 대륙고기압 편차 시계열



- 2월 유라시아 고위도 지역은 대부분 눈으로 덮여있으나, 중위도 지역의 눈덮임은 평년보다 적은 눈덮임 편차를 보였음. 특히 봄철 주요 황사 발원지인 몽골과 내몽골 지역은 평년보다 적은 눈덮임 편차를 보였음(그림 a)
- 2월 초반에 대륙고기압이 일시적으로 평년보다 강하게 발달하여 우리나라에 영향을 주었으나, 이후 평년보다 약하였음(그림 b)

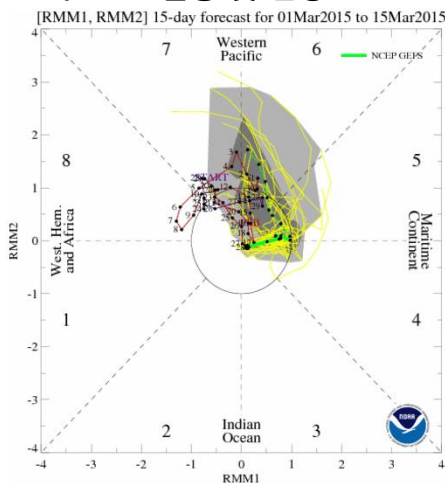
OLR 및 MJO

a) 5일 평균 OLR



※ 빨간채색: 평년보다 대류가 약함
파란채색: 평년보다 대류가 강함

b) MJO 현황 및 전망



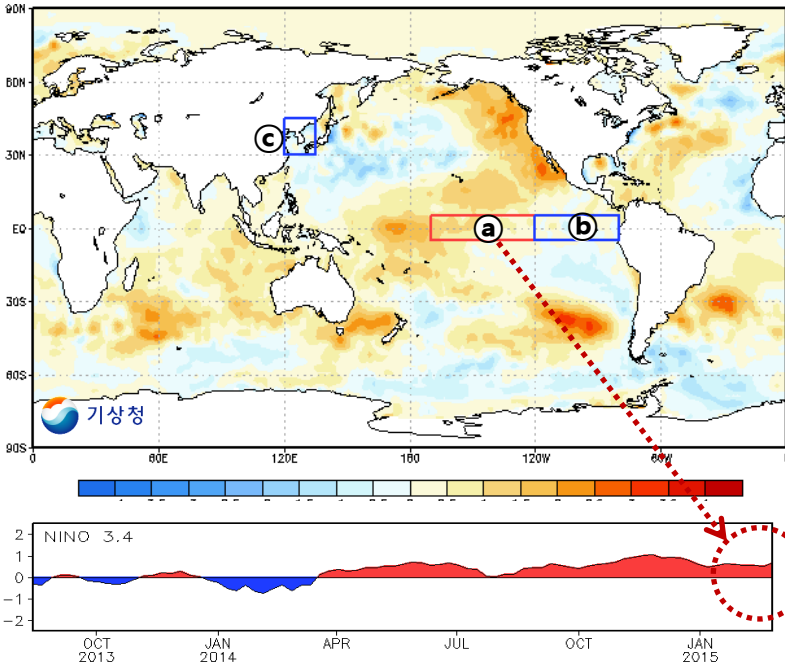
※ OLR: Outgoing Long-wave Radiation
MJO: Madden-Julian Oscillation

- 2월 적도태평양에서의 대류활동은 주로 서태평양에서 평년보다 강했으며, 중·동태평양에서는 대류활동이 억제되었음 (그림 a)
- 2월에 MJO(빨간색실선)는 Phase6~7 지역에 주로 위치하였으며, 3월 중반까지 Phase6~7지역에 위치할 것으로 전망됨(그림 b)



전지구 해수면온도 현황

전지구 해수면온도 및 주간 편차 (2월 22~2월 28일)

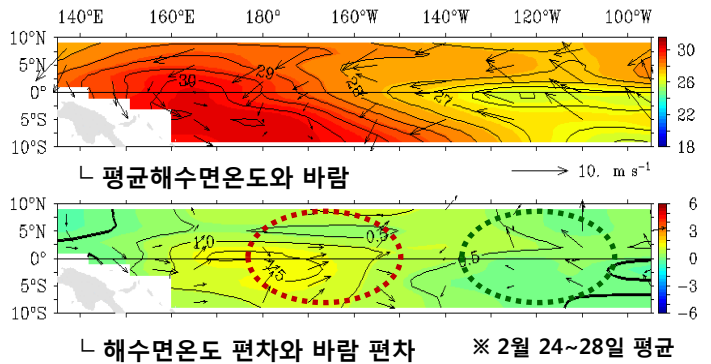
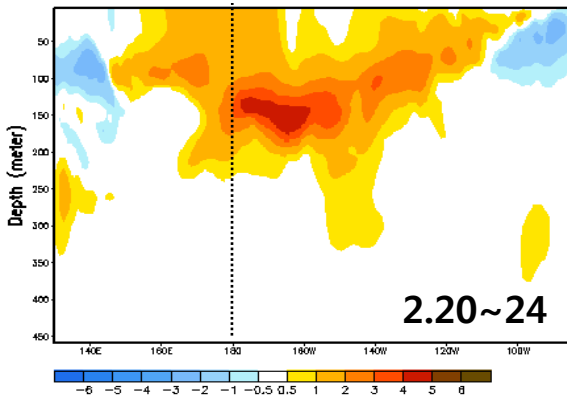


최근 해수면온도는 열대 태평양 엘니뇨 감시구역(㉠)에서 평균 27.5°C로 **평년보다 0.7°C 높고**, 열대 동태평양(㉡)에서는 평균 26.5°C로 **평년보다 0.1°C 낮은** 상태임. 우리나라 주변(㉢)의 해수면온도는 평균 9.6°C로 **평년보다 0.5°C 낮은** 상태임

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

※ 엘니뇨 감시구역(㉠)의 최근 해수면온도 편차는 +0.7°C로 평년보다 높은 상태임

적도 태평양 해저수온



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

- (좌) 날짜 변경선 부근 해저에서 1월 후반부터 나타난 고수온역이 점차 강화되면서 동태평양으로 점차 이동하여 동태평양의 저수온역은 다소 약화되고 있음
- (우) 날짜 변경선 부근의 해수면온도는 평년보다 높은 상태가 유지되고 있으며, 바람편차도 서태평양에서는 서풍편차가 동태평양에서는 동풍편차가 나타나고 있음

우리나라 엘니뇨(라니냐) 정의

엘니뇨 감시구역(열대 태평양 Nino3.4 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

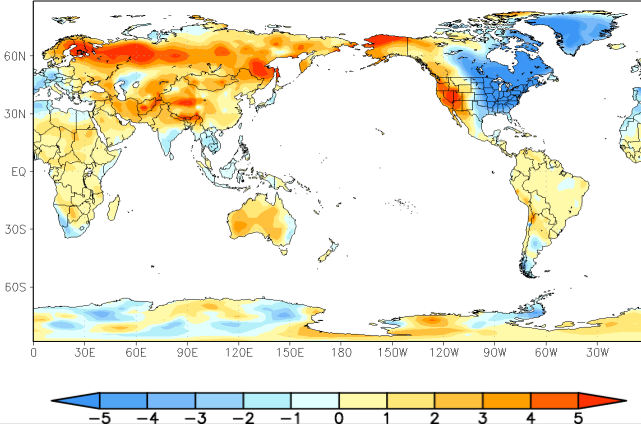


세계의 기후

2월 기온 및 강수량 편차

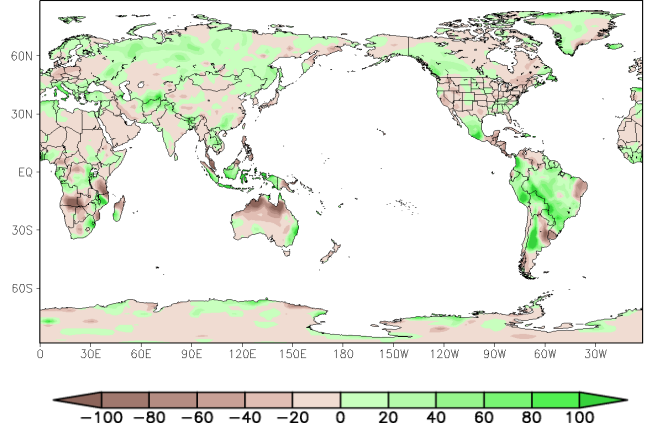
▶ 기온

(단위:°C)



▶ 강수량

(단위:mm)

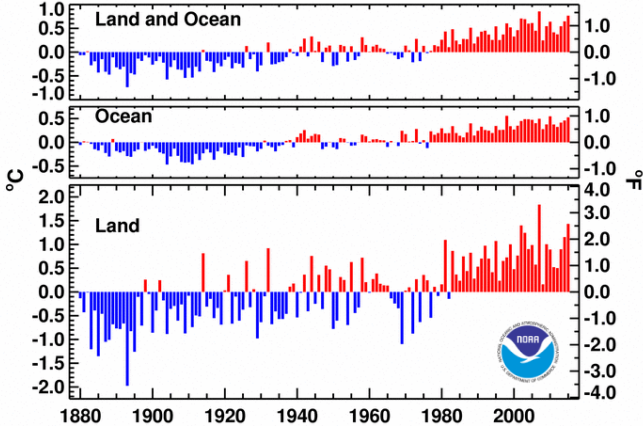


※ 자료출처: NCEP(National Centers for Environmental Prediction)/NCAR(National Center for Atmospheric Research)

- **(기온)** 아프리카, 동·북유럽, 중앙아시아, 러시아, 알래스카, 미국 서부, 남아메리카, 호주에서 평년보다 높았고, 서유럽, 동남아시아, 캐나다 동부, 미국 동부에서 평년보다 낮았음
- **(강수량)** 이탈리아, 북유럽, 중앙시베리아, 동남아시아, 캐나다 서부, 멕시코, 남아메리카에서 평년보다 많았고, 아프리카, 동유럽, 인도, 호주, 캐나다 동부, 미국에서 평년보다 적었음

2015년 1월 세계 기온 및 강수량

January Global Surface Mean Temp Anomalies
NCDC/NESDIS/NOAA
Analysis is based upon Smith et al. (2008) methodology.



- 2015년 1월 전지구 평균기온은 20세기 평균(12.9°C)보다 0.77°C 높았으며, 관측이 시작된 1880년 이래 2번째로 높았음
- 2015년 1월 육지의 평균기온은 20세기 평균(5.9°C)보다 1.43°C 높았으며, 이는 관측이 시작된 이래 2번째로 높은 기온임
- 2015년 1월 전지구 해수면온도는 20세기 평균(15.8°C)보다 0.53°C 높았으며, 관측이래 3번째로 높은 기온임

▶ 전지구 기온편차 및 순위 (2014년 2월 ~ 2015년 1월)

(단위:°C)

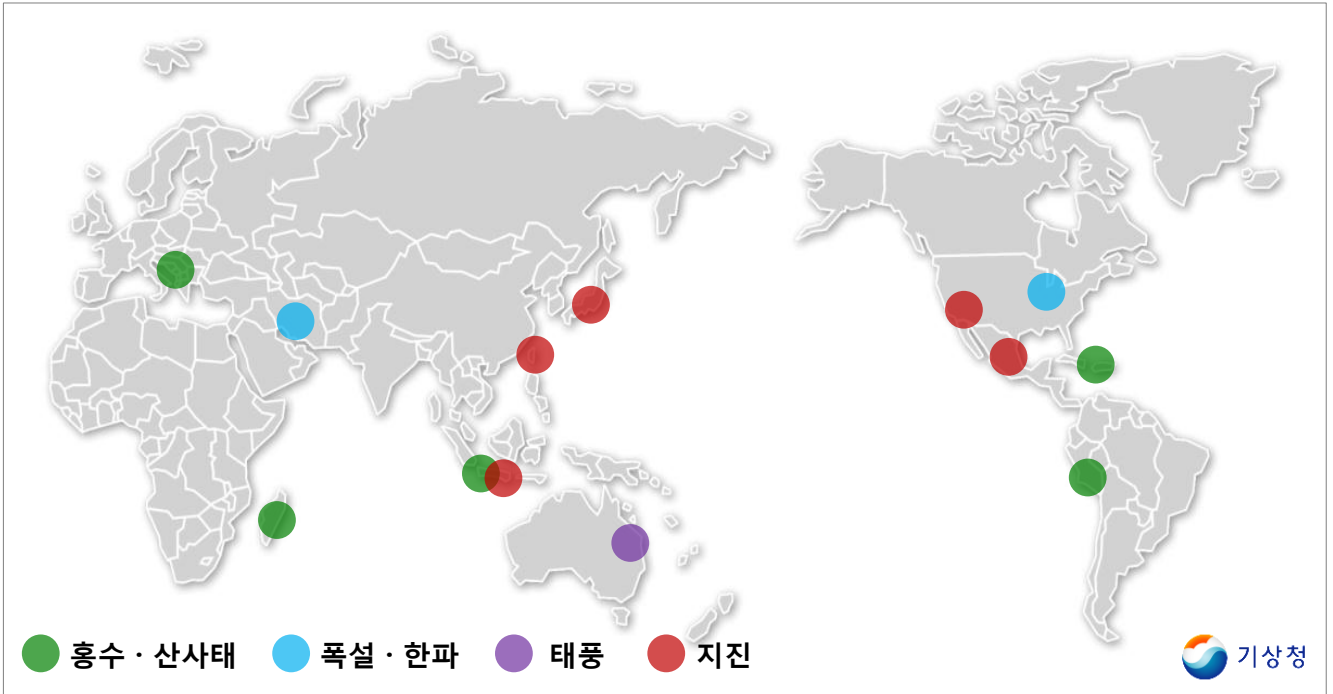
년월	2014											2015	기준
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	
편차	+0.41	+0.71	+0.77	+0.74	+0.72	+0.64	+0.75	+0.72	+0.74	+0.65	+0.77	+0.77	1901~2000
순위	21	4	1	1	1	4	1	1	1	7	1	2	1880~

※ 본 자료는 NOAA(<http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global>)에서 제공하는 자료로, 익월 20일 경에 값이 산출되므로, 1월 자료까지만 제공하였음(2015년 2월 값은 2015년 3월 20일 경 발표)

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



2월 세계 기상재해



홍수·산사태

- (마다가스카르) 폭우, 14명 사망, 가옥 50여 채 파손, 이재민 2만 4천여 명 발생, 3개 강 범람
- (알바니아) 남부 홍수, 수백 가구 대피
- (인도네시아) 홍수, 6천여 명 대피
- (도미니카공화국) 폭우, 강물 범람, 1만 2000여 명 대피, 2400여 가구 침수
- (페루) 폭우 및 산사태, 1명 사망, 500여 명 이재민 발생

폭설·한파

- (아프가니스탄) 폭설 및 눈사태, 최소 200여 명 사망
- (미국) 동부 폭설, 보스턴 적설량 56cm, 최소 7명 사망, 수천 가구 정전
- 동부 한파 및 눈폭풍, 최소 24명 사망, 항공기 1500여 편 취소, 교통사고 수백 건, 3천여 가구 정전

태풍

- (호주) 태풍, 호주 동부에 위치한 브리즈번에서 100여 채 가옥 파손, 5만여 가구 정전, 수백 여 가구 침수

지진

- (대만) 동부 규모 6.1 지진
- (미국) 서부 규모 4.6 지진
- (멕시코) 규모 6.6 지진
- (일본) 중부 규모 6.9 지진, 지진해일 주의보
- (인도네시아) 중부 규모 7.0 지진

