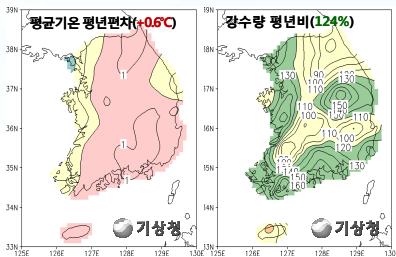


Newsletter

이상기후 감시

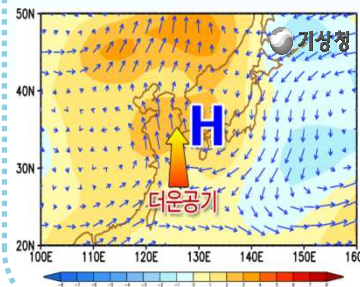
May 2013

5월 우리나라 기온과 강수량 현황



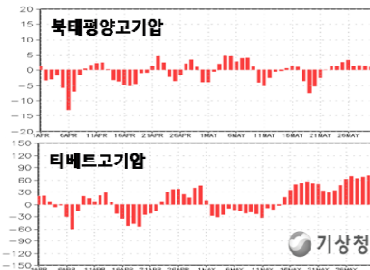
- 평균기온은 17.8°C로 **평년보다 높았음.** (평년편차 +0.6°C)
- 강수량은 129mm로 **평년보다 많았음.** (평년대비 124%)

때 이른 더위



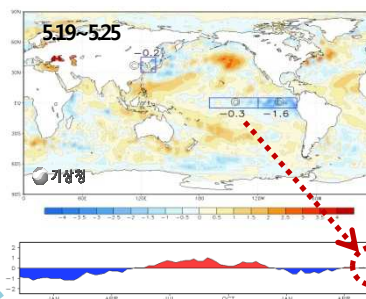
5월 상순 중반 이후 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많은 가운데 일사에 의한 지면 가열이 더해져 낮 최고기온이 크게 올랐으며, 남쪽으로부터 따뜻한 공기가 유입되면서 평년보다 높은 기온이 지속되었음.

기압계동향 및 북태평양고기압 발달 현황



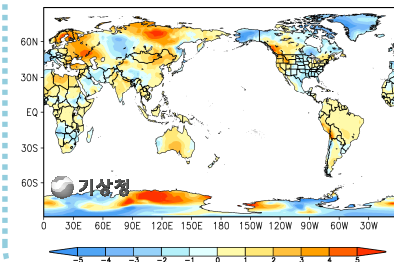
북태평양고기압은 대체로 평년과 비슷한 상태이며, 티베트고기압은 최근 평년보다 다소 강한 상태임.

엘니뇨 감시구역의 최근 해수면온도 현황



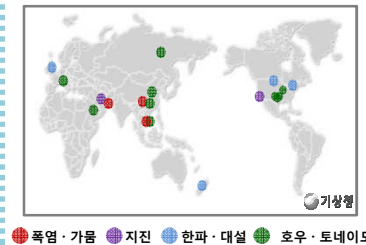
5월 넷째 주 해수면온도는 열대 태평양 엘니뇨 감시구역 (A)에서 평균 27.4°C로 **평년보다 0.3도 낮았고**, 열대 동태평양 (B)에서는 평균 24.6°C로 **평년보다 1.6도 낮았음.**

5월 전세계 기온



유럽 동부 및 시베리아, 몽골과 한반도를 포함한 동아시아, 캐나다 서부해안지역의 기온이 높았으며, 러시아 중부, 알래스카, 그린란드, 미국 중부지역의 기온이 낮았음.

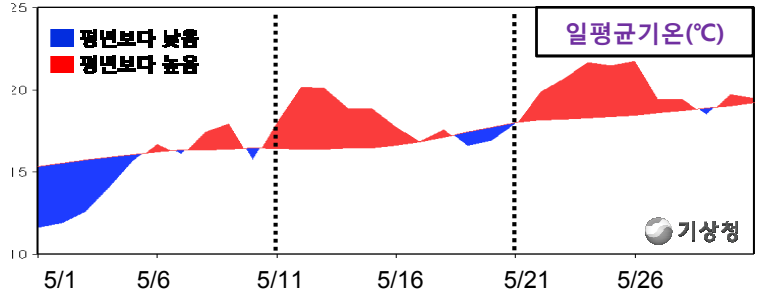
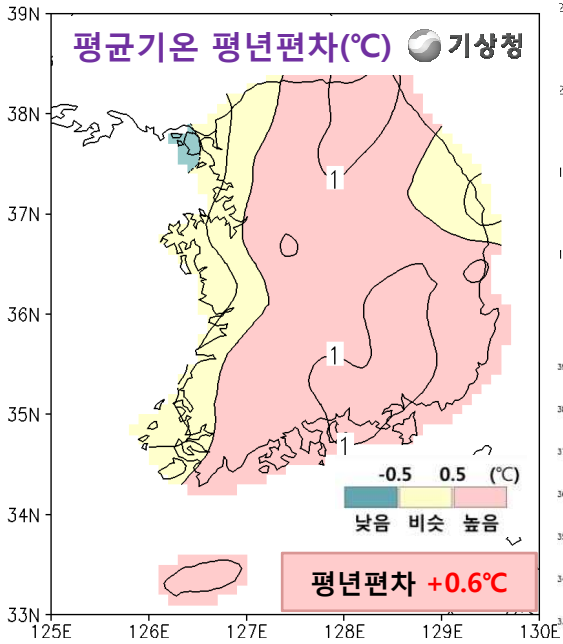
5월 세계 기상재해



사우디아라비아, 중국 남부, 베트남, 텍사스 지역에서 호우가, 이탈리아와 미국에서는 토네이도가 발생하였음. 파키스탄, 베트남에서는 폭염이, 중국 윈난성에서는 가뭄이 발생하였음. 미국 중북부, 뉴질랜드에서는 대설이, 영국에서는 이상저온과 대설이 발생하였음.

우리나라 기온 및 강수량 현황 (5월)

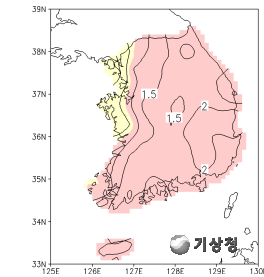
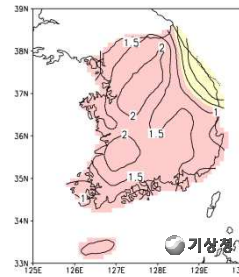
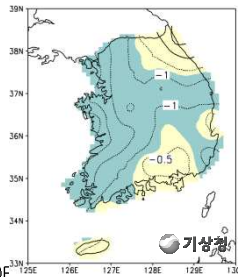
기온



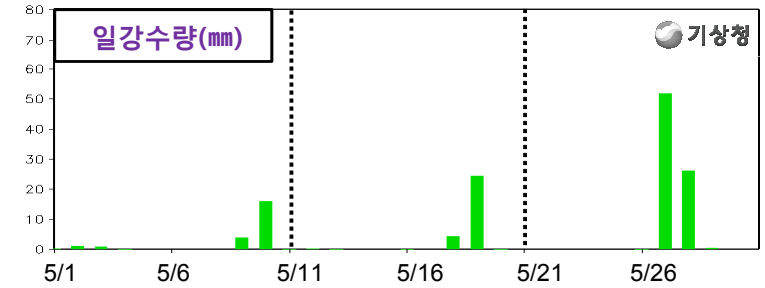
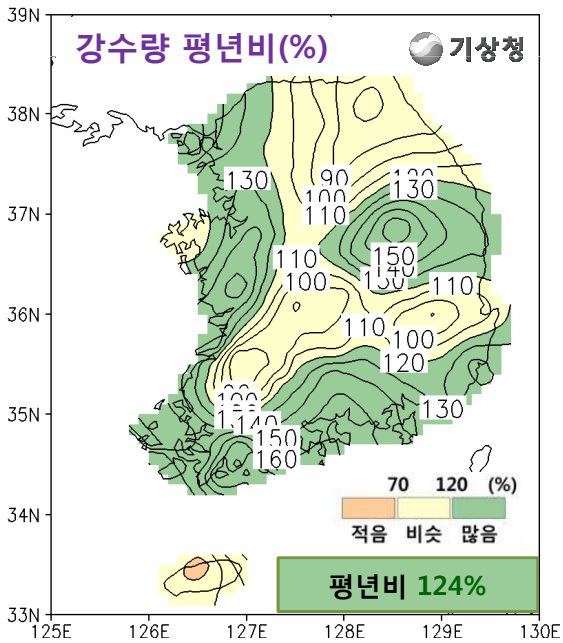
상순 **-1.1°C**

중순 **+1.4°C**

하순 **+1.5°C**



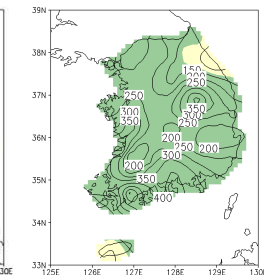
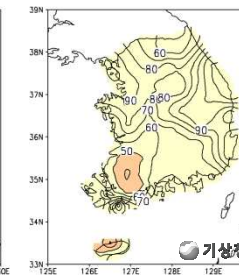
강수량



상순 **63%**

중순 **78%**

하순 **264%**



▶ 5월 월평균기온 및 강수량

	월 평균기온	월평균 최고기온	월평균 최저기온	강수량
2013년 5월	17.8°C	24.1°C	12.1°C	129.0mm
평년	17.2°C	23.3°C	11.5°C	101.7mm
편차/평비	+0.6°C	+0.8°C	+0.6°C	124%

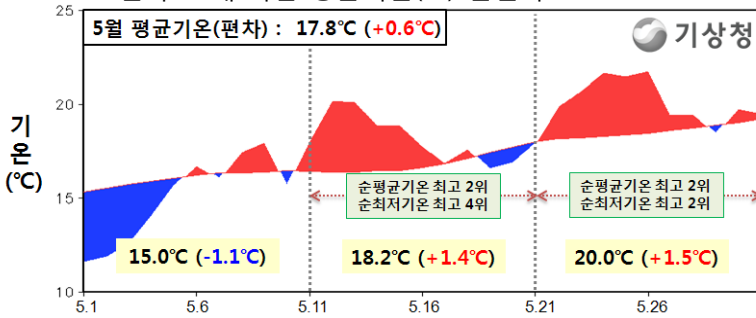
※ 기온과 강수량은 전국 45개 지점 평균



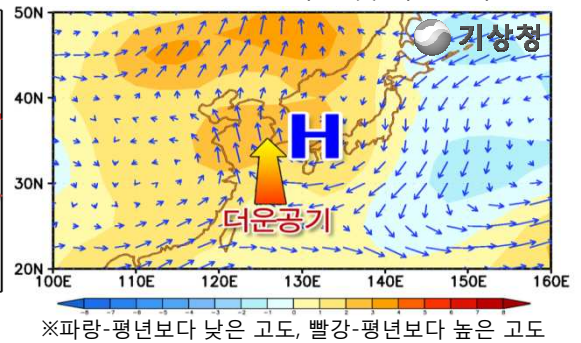
2013년 5월 기상 특성

때 이른 더위

▶ 전국 45개 지점 평균기온(°C) 일변화



▶ 6~27일 500hPa 바람 및 기온편차장



[높은 기온] 5월 상순 중반 이후 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많은 가운데 일사에 의한 지면 가열이 더해져 낮 최고기온이 크게 올랐으며, 남쪽으로부터 따뜻한 공기가 유입되면서 평년보다 높은 기온이 지속되었음

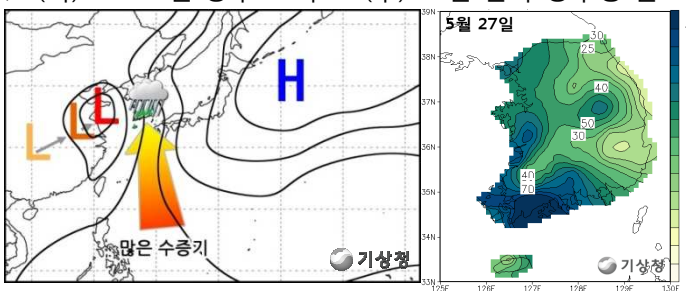
- [기온]** 서울 평균기온은 18.2°C로 평년(17.8°C)보다 0.4°C 높았음.
 • 5월 중순 전국 평균기온은 18.2°C로 평년(16.8°C)보다 1.4°C가 높았으며, 하순 전국 평균기온은 20.1°C로 평년(18.4°C)보다 1.7°C 높았음(각각 1973년 이래 최고 2위) ※ 중순 전국 평균기온 최고 1위 2001년 19.1°C
 ※ 하순 전국 평균기온 최고 1위 1978년 20.4°C
- 5월 중순 전국 최저기온은 12.5°C로 평년(11.3°C)보다 1.2°C가 높았으며, 하순 전국 최저기온은 14.8°C로 평년(12.9°C)보다 1.9°C 높았음(각각 1973년 이래 최고 4위와 3위) ※ 중순 전국 최저기온 최고 1위 1997년 13.1°C
 ※ 하순 전국 최저기온 최고 1위 2001년 15.0°C

▶ 주요지점 극값 경신 현황 (단위:°C)

극값 1위 현황	
일평균기온	25일 충주(24.1), 홍천(23.2) 26일 춘천(24.0), 영월(23.3)
일최고기온	25일 청주(32.4), 천안(32.1)
일최저기온	26일 춘천(20.0), 원주(19.6), 청주(21.2), 홍천(17.7)

많은 비

▶ (좌) 27~28일 강수 모식도 (우) 27일 전국 강수량 분포

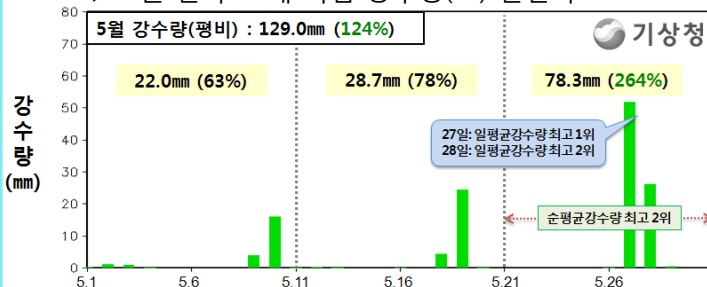


※ AWS 관측지점인 뒷세오름(제주산간)의 경우, 이틀(27~28일) 동안 971.5mm의 비가 내렸으며, 27일 일강수량이 810.0mm로 관측개시일(2002.12.16.) 이래 2위 값을 기록함(1위 2004년 8월 18일 878.5mm)

[많은 비] 27~28일 서쪽에서 다가온 저기압이 일본 동쪽에 위치한 고기압에 가로막혀 이동속도가 느려지면서 강수 지속시간이 길어졌고, 남쪽으로부터 많은 수증기가 유입되어 남부지방을 중심으로 전국에 많은 비가 내렸음. 특히 제주 산간과 지리산 부근에는 지형적인 영향이 더해져 기록적인 호우가 발생하였음.

[강수] 서울 강수량은 132.0mm로 평년(105.9mm)보다 많았음(평년대비 125%).
 • 5월 하순 전국 평균강수량은 78.3mm로 평년(28.6mm)보다 많았으며(평년대비 264%), 1973년 이래 최고 2위를 기록하였음.
 ※ 하순 전국 평균강수량 최고 1위 2003년 115.3mm

▶ 5월 전국 45개 지점 강수량(mm) 일변화



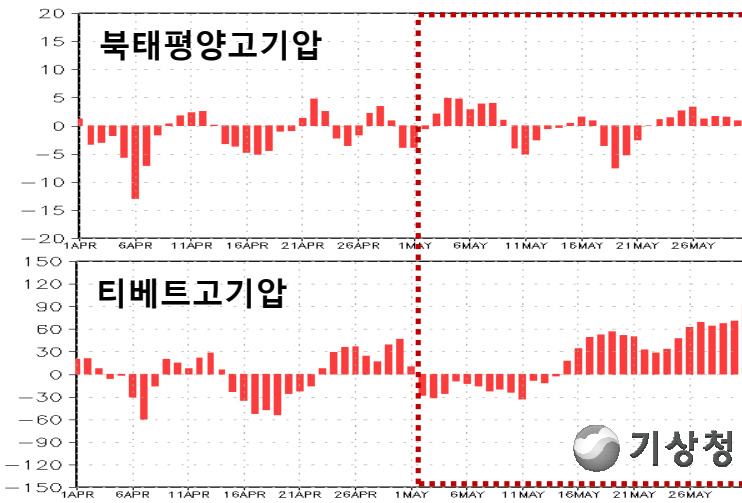
▶ 일최다강수량 극값 경신 현황

지점	순위	강수량(mm)
군산(5/27)	1위	93.7
부안(5/27)	1위	92.5
완도(5/27)	2위	131.0

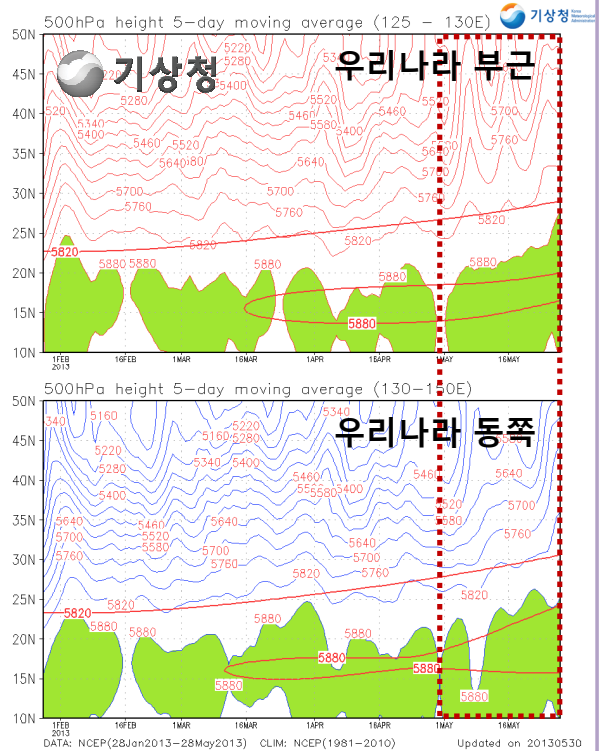


계절감시자료

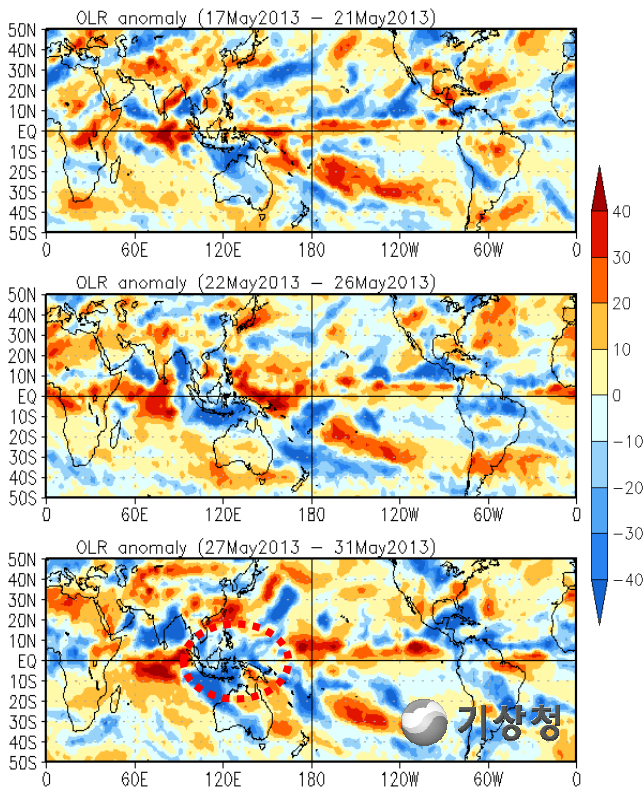
기압계동향 및 북태평양고기압 발달 현황



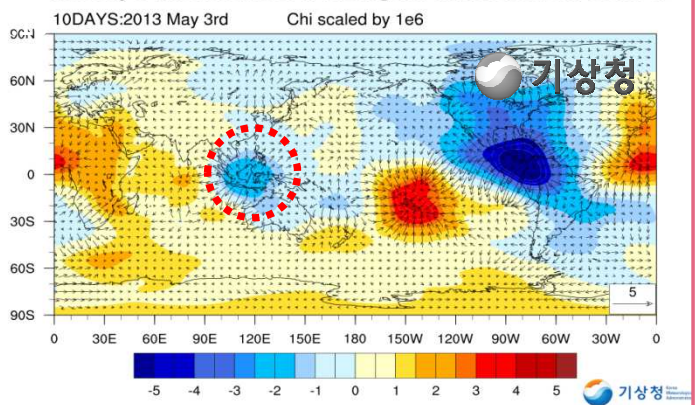
(좌) 북태평양고기압의 세력은 대체로 평년과 비슷하고, 티베트고기압은 최근 평년보다 다소 강한 상태임.
 (우) 최근 우리나라 부근과 우리나라 동쪽에서의 북태평양고기압은 남과 북으로 발달하였으며, 특히 우리나라 부근에서 평년보다 북쪽으로 확장한 상태임.



OLR(Outgoing Longwave Radiation) 및 상층발산



Velocity Potential ANO. & Divergent Wind ANO. on 300hPa



(좌) 약화되었던 필리핀해 부근의 대류활동은 5월 말에 다시 강화되고 있음(빨간색 점선).

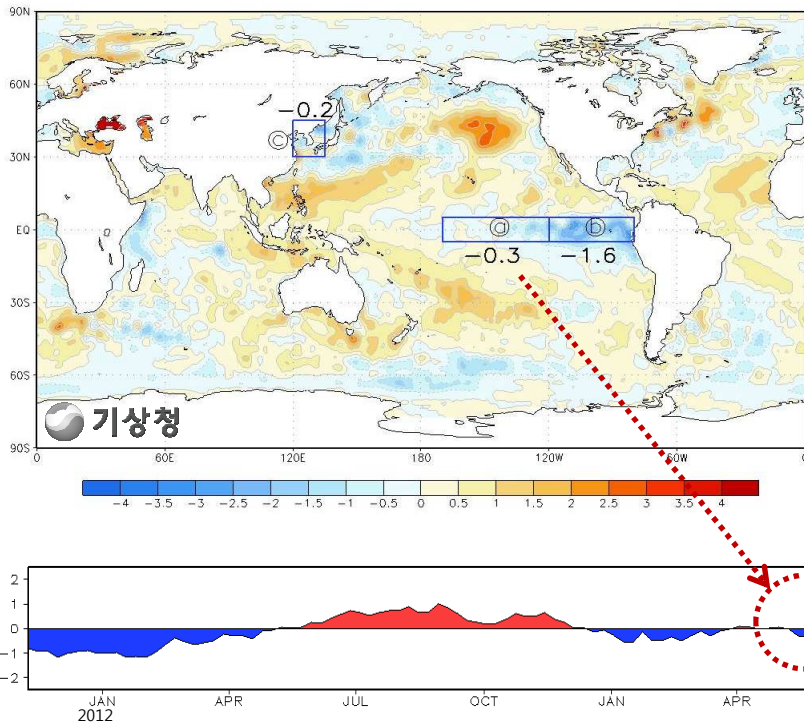
(우) 최근(5월 하순) 필리핀해 부근의 대류가 강화되었으며, 상층발산도 강화되었음(빨간색 점선).

※ 빨간색: 평년보다 대류활동이 약함
 파란색: 평년보다 대류활동이 강함



전지구 해수면온도 현황

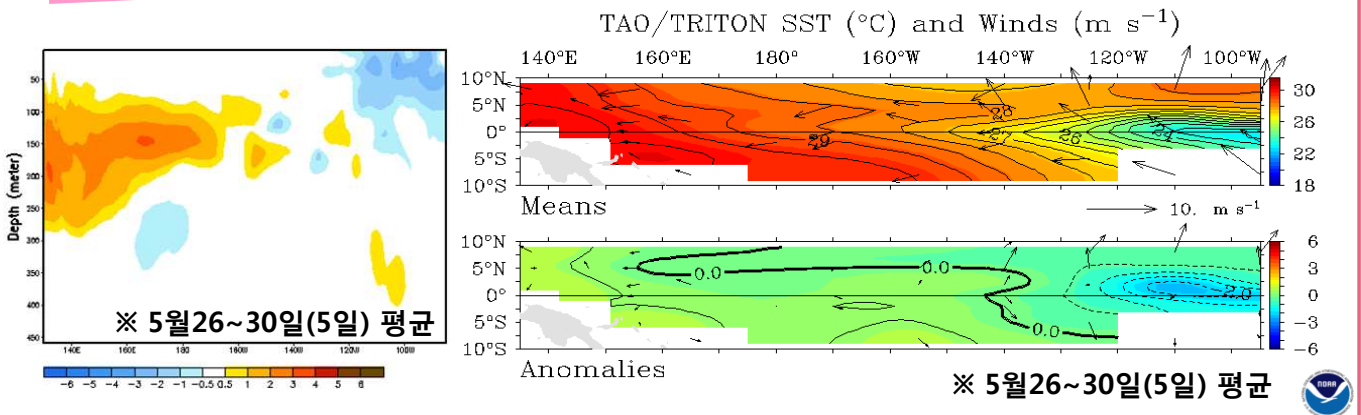
전지구 해수면온도 및 주간 편차 (5월 19~25일)



5월 넷째 주 해수면온도는 열대 태평양 엘니뇨 감시구역 (a) 에서 평균 27.4°C로 **평년보다 0.3도 낮았고**, 열대 동태평양 (b)에서는 평균 24.6°C로 **평년보다 1.6°C 낮았음**. 우리나라 주변(c)의 해수면온도는 평균 15.9°C로 **평년보다 0.2°C 낮았음**.

- 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

※ 엘니뇨 감시구역(①)의 5월 넷째 주 해수면온도는 평년보다 0.3°C 낮았음.



최근 동태평양 부근의 바람장은 약한 발산 형태를 보이고 있으며, 이 지역의 해저(0~100m)수온은 평년보다 낮은 상태를 유지하고 있음.

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

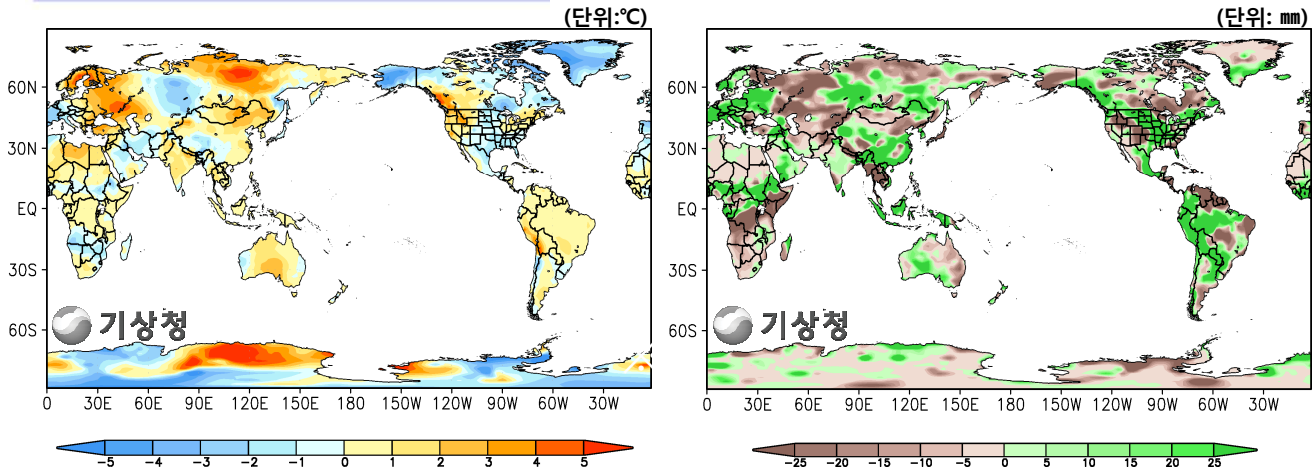
우리나라 엘니뇨와 라니냐 정의

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) 발발의 시작으로 함.



세계의 기후

5월 기온 및 강수량 편차



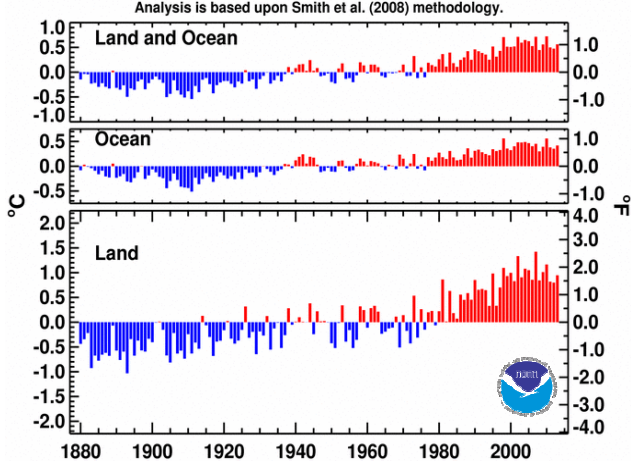
※ 자료출처: NCEP(National Centers for Environmental Prediction) /NCAR(National Center for Atmospheric Research)

- (기온) 유럽 동부 및 시베리아, 몽골과 한반도를 포함한 동아시아, 캐나다 서부해안지역의 기온이 높았으며, 러시아 중부, 알래스카, 그린란드, 미국 중부지역의 기온이 낮았음.
- 15일 모스크바에서는 67년 만에 최고기온(28.8°C) 기록, 5월 상반기 기온이 예년보다 8~9°C 높은 이상기온이 지속되었음.
- (강수량) 유럽 전역과 중국 남부, 남미대륙의 서쪽지역에 강수량이 많았음. 아프리카 남부, 중앙아시아, 미국 서부, 베네수엘라와 브라질 동남부에서 강수량이 적었음.

2013년 4월 세계 기온 및 강수량

Jan-Apr Global Surface Mean Temp Anomalies

NCDC/NESDIS/NOAA



- 2013년 4월 전지구 평균기온은 20세기 평균보다 0.52°C 높았으며, 이는 4월 기온으로는 관측이 시작된 1880년 이래 13번째로 높은 기온임(2006년과 같음).
- 2013년 4월 전지구 육지의 평균기온은 20세기 평균보다 0.71°C 높았음(관측이래 17번째로 높은 기온).
- 2013년 3월 전지구 해양의 평균기온은 20세기 평균보다 0.44°C 높았으며, 관측이래 7번째로 높은 기온임.

▶ 월별 전지구 기온편차 및 순위 (2012년 5월~2013년 4월)

(단위: °C)

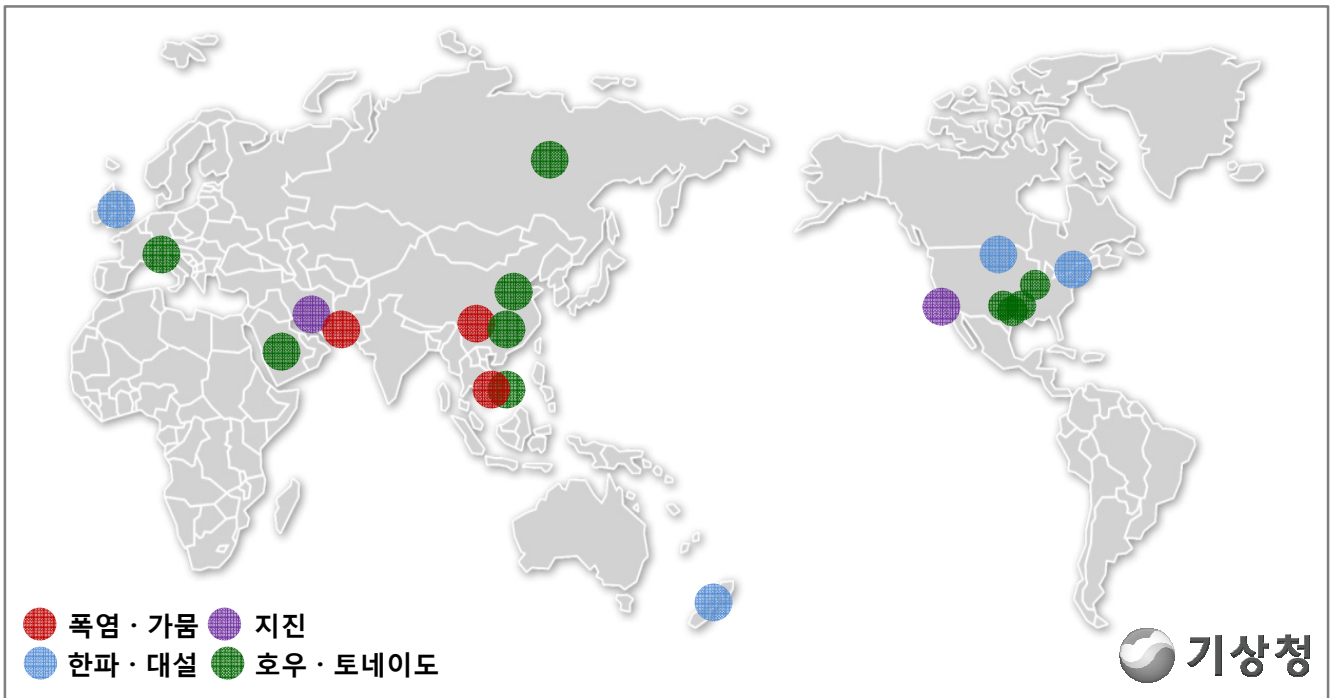
년월	2012									2013				기준
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4		
편차	+0.66	+0.63	+0.62	+0.62	+0.67	+0.63	+0.67	+0.41	+0.54	+0.57	+0.58	+0.56	1901~2000	
순위	2	4	4	4	1	5	5	18	9	9	10	8	1880~	

※ 본 자료는 NOAA(<http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global>)에서 제공하는 자료로, 익월 20일 경에 값이 산출되므로, 4월 자료까지만 제공하였음. (2013년 5월 값은 2013년 6월 20일 경 발표)

※ 편차는 1901년부터 2000까지의 100년간의 평균자료, 순위는 1880년부터 131년간의 자료를 기준으로 산출함.



5월 세계 기상재해



호우·토네이도

- (사우디아라비아) 폭우·홍수, 20명 사망, 4명 실종
- (이탈리아)
 - 토네이도 발생, 11명 부상
 - 폭우, 차량 일부 운행 중단, 포강이 범람, 토네이도와 폭우로 약 1조 5000억 원의 재산피해가 발생
- (러시아) 이상고온으로 시베리아지역의 눈이 녹아 야쿠티아 마을에서 홍수 발생, 120동 주택 침수
- (중국)
 - 중남부지역 폭우, 최소 8명 사망, 수십만 명 이재민 발생, 6천여 가옥 파괴, 5천 헥타르 농경지 침수
 - 남부지역 폭우, 55명 사망, 14명 실종, 2675채 가옥 파손
- (베트남) 중북부 폭우, 2명 사망, 4천여 채 가옥 파손, 400헥타르 농경지 침수
- (미국)
 - 일리노이주 토네이도 발생, 주택 50여 채 파손
 - 오클라호마주 두 차례 토네이도 발생, 38명 사망, 3백여 명 부상, 20만 가구 정전, 국지적 화재 발생
 - 텍사스주 토네이도 발생, 6명 사망, 수십 명 부상
 - 텍사스주 홍수, 2명 사망, 1명 실종

폭염·가뭄

- (파키스탄) 폭염, 전력난으로 인하여 18~22시간 정전
- (중국) 원난성 가뭄, 2009년 가을부터 지속, 342개 저수지가 메말라 음용수 확보 곤란
- (베트남) 중북부 폭염, 1명 사망

한파·대설

- (영국) 이상저온, 폭우와 폭설, 280가구 정전
- (미국) 중북부 폭설, 수만 가구 전기 공급 중단, 주요도로 폐쇄
- (뉴질랜드) 한파·폭설, 항공기 결항, 학교 휴교

지진

- (이란) 남부 규모 6.2 지진 발생, 1명 사망, 20여 명 부상
- (미국) 캘리포니아 규모 5.7 지진 및 22차례 여진 발생, 660명 정전, 300여 명 식수 중단

