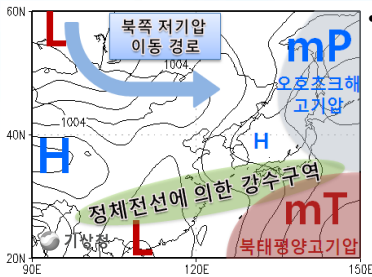


Newsletter

이상기후 감시

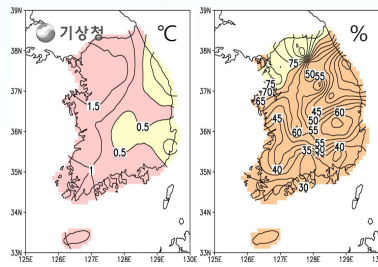
June 2012

이상고온, 적은 강수량



• 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 강한 일사로 인해 전국적으로 평년보다 높은 기온을 보였으며, 정체전선이 제주도 부근에서만 위치하여 강수량이 평년보다 적었음

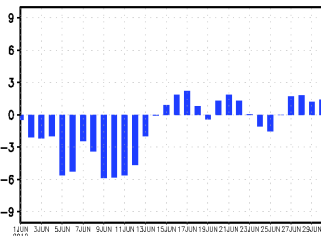
6월 기온과 강수량



- 평균기온 22.1°C
평년편차 +0.9°C
평년보다 높았음
- 강수량 74.7mm
평년 비 50%
평년보다 적었음

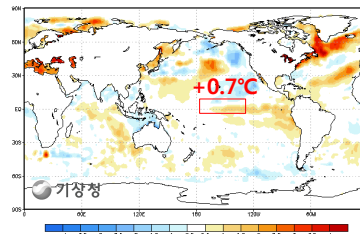
북태평양고기압 발달 현황

SLP Anomaly(20~30N, 130~150E, mT)



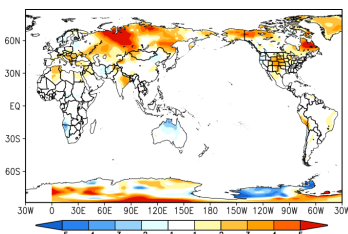
• 우리나라 부근의 북태평양고기압의 위치는 대체로 평년과 비슷한 경향을 나타냈음.

엘니뇨 감시구역의 최근 해수면온도 현황



- 6월 마지막 주의 해수면온도는 28.1°C로 평년보다 0.7°C가 높았음.

6월 세계 평균기온



• 러시아 중부 및 북부 지역, 유럽 남부지역, 알래스카, 미국 중부 지역, 그린란드지역에서 **평년보다 높았**고, 아프리카 남서부, 호주 북부 지역에서 **평년보다 낮았**음.

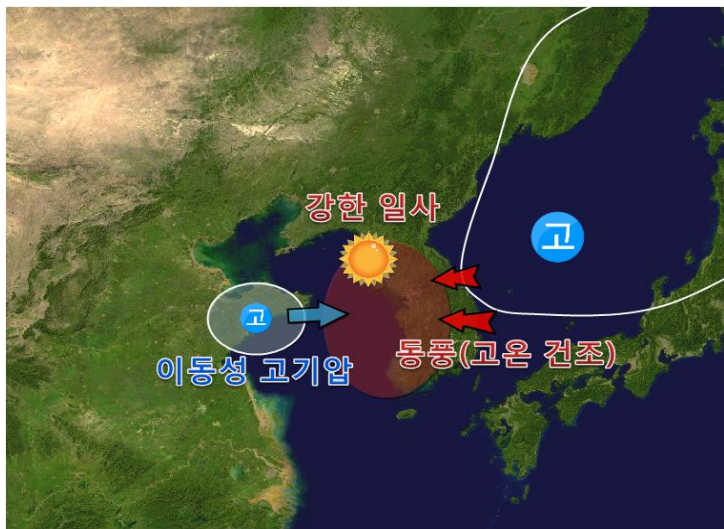
6월 세계 기상재해



• 중국과 브라질에서 가뭄, 미국에서 이상고온, 일본과 필리핀에서 태풍, 그리고 중국과 이탈리아에서 지진으로 인해 많은 피해가 발생하였음.

6월의 기후 특성

고온현상



6월 고온현상 원인 모식도

- 전반에 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많아서 강한 일사로 인해 전국적으로 평년보다 높은 기온을 보였음. 중후반에는 캄차카반도에 위치한 상층 기압능이 대기흐름을 저지시키면서 우리나라는 동해상에 위치한 고기압의 영향을 지속적으로 받았음.
- 중부지방 서쪽지역은 날씨가 맑은 상태에서 동풍에 의한 지형효과(핀)가 더해져 고온 현상이 자주 나타났음. 한편, 동해안지역은 동풍에 의한 저온 현상이 있었음.

6월 순별 전국 평균기온과 일최고기온 극값 1위 경신 현황 (°C)

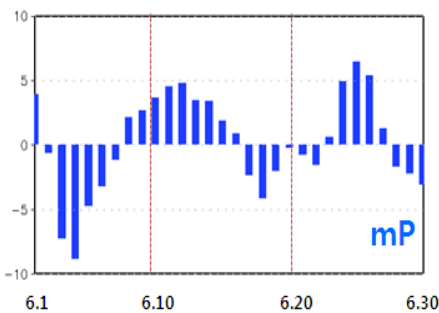
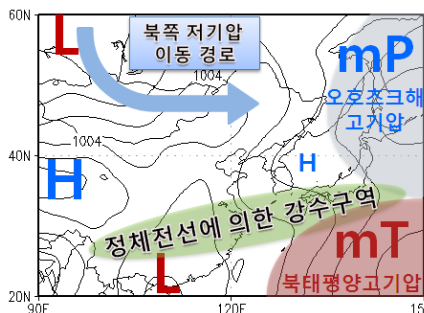
기간	평균기온(평년대비)	일최고기온 극값 1위
6월 상순	21.5 (+1.3)	
6월 중순	22.0 (+0.7)	19일: 수원 33.9, 인천 33.8
6월 하순	22.9 (+0.7)	24일: 문산 35.3, 백령도 30.0

서울 6월 기온 극값 현황 (°C)

요소(서울)	값	1908년 이후 순위
월 평균기온	24.1	최고 1위
월 평균 최고기온	29.7	최고 2위
월 평균 최저기온	20.0	최고 1위

적은 강수량

- 전반에 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 강수량이 적었으며, 중후반에는 동해상에 중심을 둔 고기압의 영향을 지속적으로 받아 저기압이 우리나라의 북쪽과 남쪽으로 치우쳐 지나갔음.
- 오호츠크해고기압의 세력이 평년보다 강해 북태평양고기압이 북쪽으로 확장하지 못하여 정체전선이 제주도 부근에서만 위치하여 강수량이 평년보다 적었음.
- 서울·경기도와 충남서부지역의 평균강수량은 6월 상순 1.3mm(평비 4%, 최저 5위), 하순 0.2mm(평비 0%, 최저 1위)를 기록하였음.



(좌)6월 평균 해면기압(실선) 및 주변 기단 모식도
(우) mP(오호츠크해고기압) 해면기압 평년편차(hPa)

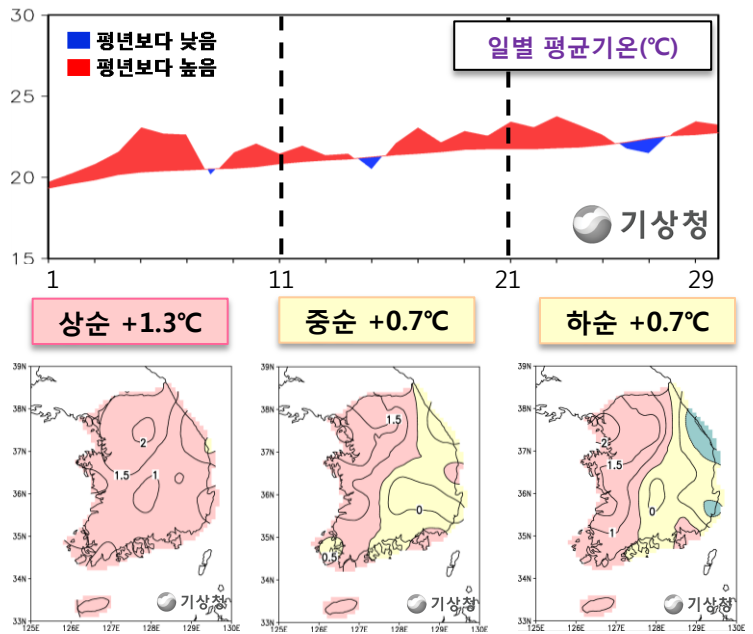
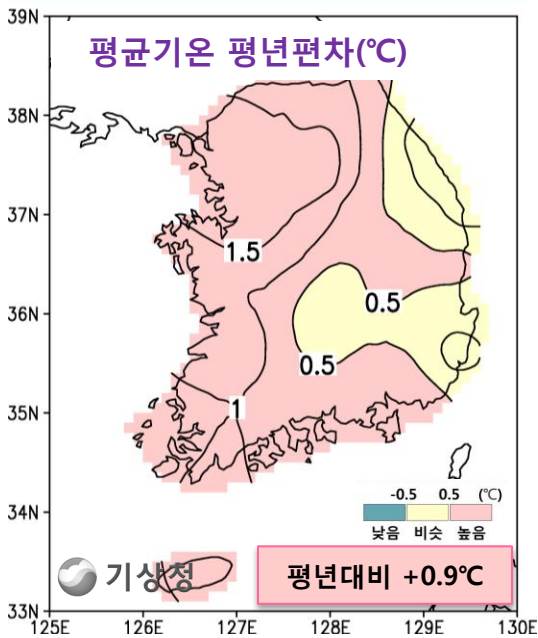
6월 순별 전국(45개 지점, 서울·경기(인천, 수원)·충남(서산) 강수량

기간	지역	강수량(평년대비)	1973년 이후 극값 순위
6월 상순	전국	10.6mm (33%)	
	서울·경기·충남	1.3mm (4%)	최저 5위
6월 중순	전국	19.4mm (41%)	
	서울·경기·충남	0.2mm (0%)	최저 1위



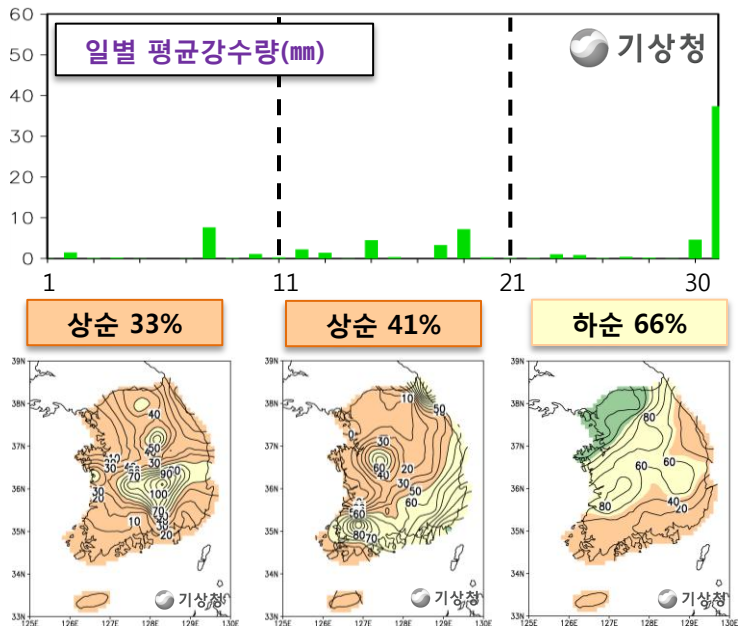
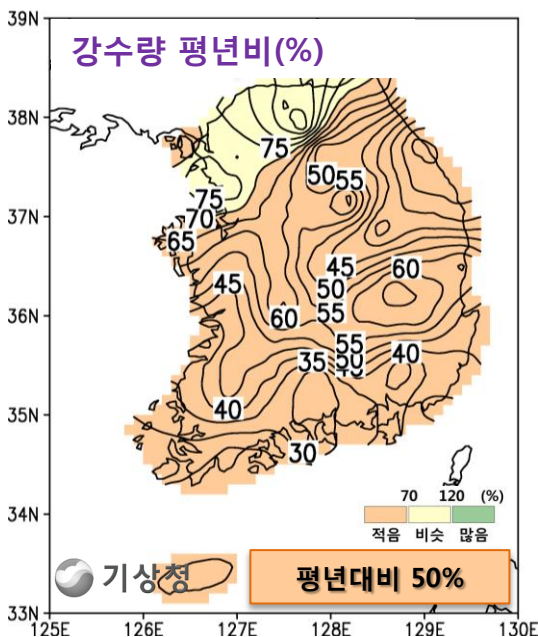
한반도 기후: 기온 및 강수량 현황 (6월)

기온(°C)



• 전국의 평균기온은 22.1°C로 평년(21.2°C)보다 높았음 (평년편차 +0.9°C). 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많아 강한 일사로 기온은 크게 상승하였고, 중순과 하순에 오호츠크해고기압의 영향으로 동해안지역에 저온현상이 나타났으나 6월 평균 기온은 평년보다 높았음.

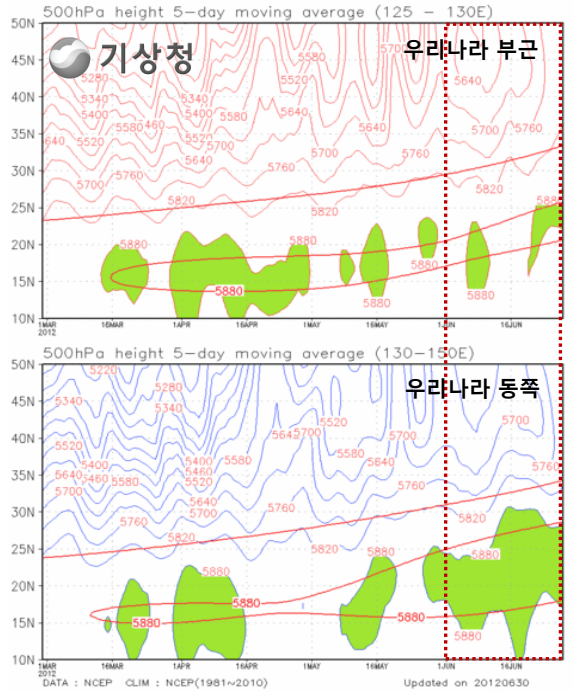
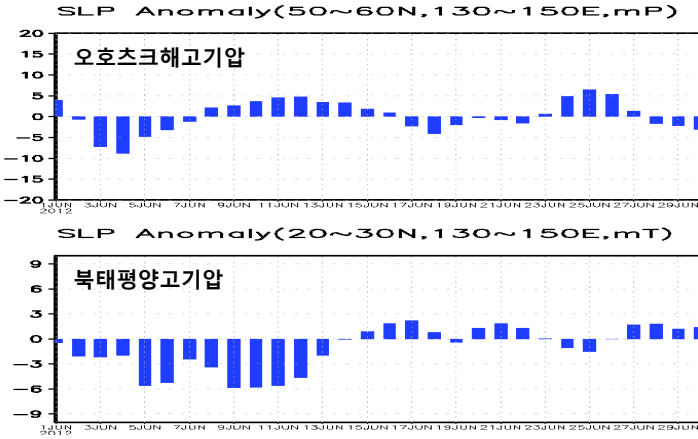
강수량(mm)



• 전국의 강수량은 74.7mm로 평년(158.6mm)보다 적었음 (평년대비 50%). 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많은 가운데 대기불안정으로 일부 지역에 소나기가 내렸으며, 29~30일에 북상한 정체전선의 영향을 받아 전국에 많은 비가 내렸으나 6월 강수량은 평년보다 적었음.

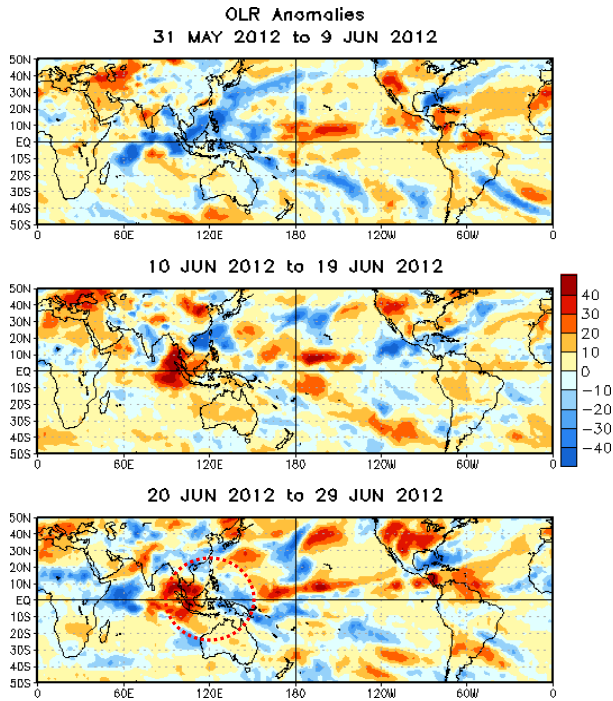


기압계동향 및 북태평양고기압 발달 현황

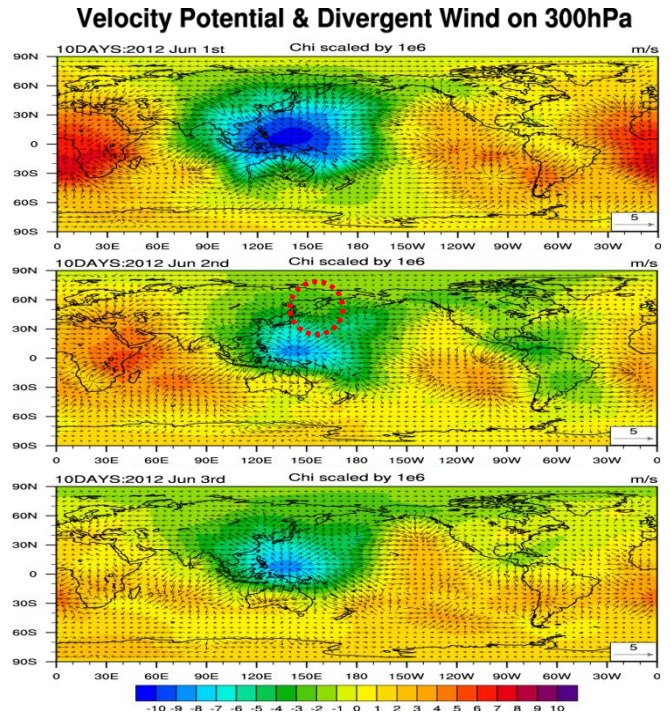


(좌) 오호츠크해고기압은 6월 하순에 점차 약화되었고 북태평양고기압은 평년과 비슷하였음. (우) 우리나라 부근의 북태평양 고기압의 위치는 대체로 평년과 비슷한 경향을 나타냈음. 우리나라 동쪽에서는 중순에 평년보다 북쪽으로 발달하였으나 대체로 평년과 비슷하였음.

OLR(Outgoing Longwave Radiation) 및 상층발산



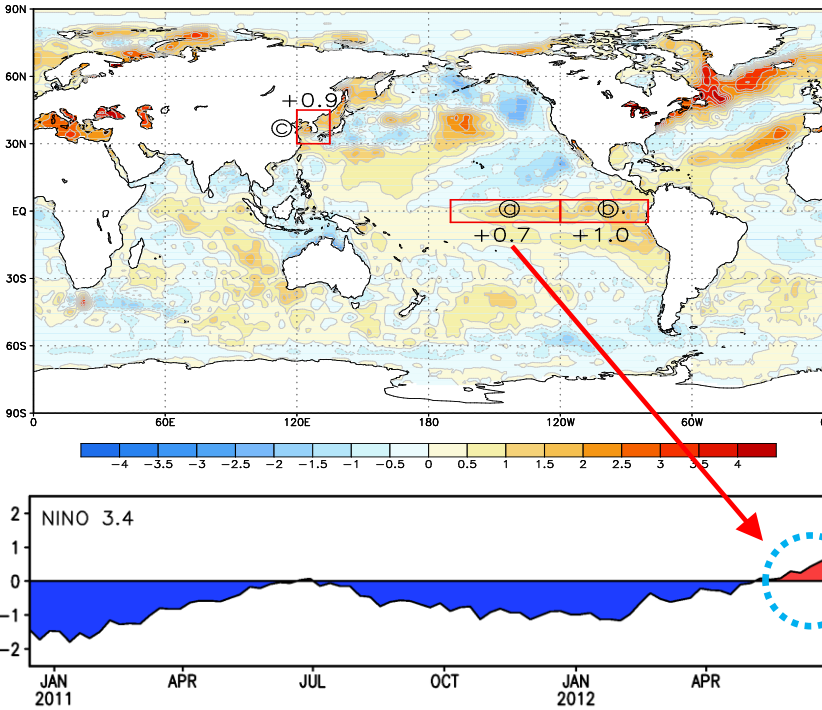
※ 자료출처:NOAA/Nation Weather Service/Climate Prediction Center[http://www.cpc.ncep.gov]



(좌) 6월 중순 이후 필리핀지역에서 활발했던 대류활동은 점차 약해졌음. (우) 6월 상순에는 필리핀해에서 강한 대류가 발달하였으나 중순 이후 점차 약화되었고 중순부터 상층에서 발생한 발산은 오호츠크해 부근에서 수렴하여(빨간색 점선) 오호츠크해고기압의 강화와 관련이 있어 보임.

전지구 해수면 온도 현황

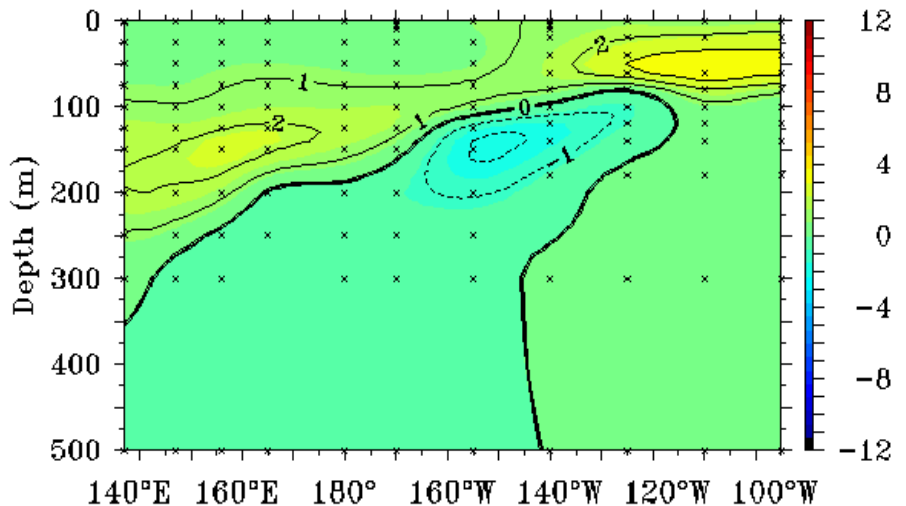
전지구 해수면온도 및 심층 수온 편차 (6월 24~30일)



6월 마지막 주 열대 중·동태평양 엘니뇨 감시구역 (ⓐ: Nino 3.4, 5°S~5°N, 170°W ~120°W)의 해수면온도는 평균 28.1°C로 **평년보다 약 0.7°C가 높았고**, 열대 동태평양 (ⓑ: 5°S~5°N, 120°W~80°W)의 해수면온도는 평균 26.2°C로 **평년보다 약 1.0°C가 높았음**. 우리나라 주변 (ⓒ: 30°N~45°N, 120°E~135°E)의 해수면온도는 평균 21.7°C로 **평년보다 약 0.9°C가 높았음**.

※ 2011년 8월부터 라니냐 상태인 엘니뇨 감시구역(a지역)의 해수면온도는 6월 현재 정상상태보다 수온이 조금 높은 상태임.

동태평양의 해저 (0~100m) 수온은 평년보다 약 3°C가 높았으며, 서태평양의 해저 (100~200m) 수온도 평년보다 약 2°C가 높았음. 중태평양부근 해저 (100~200m) 수온은 평년보다 약 2°C가 낮았음.



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

우리나라 엘니뇨와 라니냐 정의

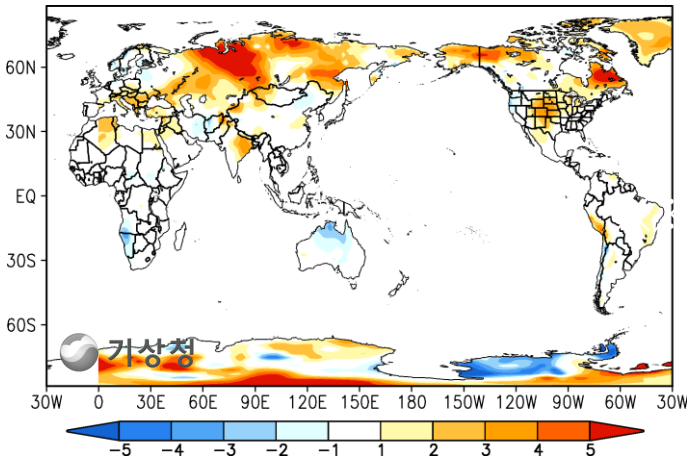
엘니뇨 감시구역(열대 태평양 Nino3.4 지역: 5°S~5°N, 170°W~120°W)에서 5개월 이동평균한 해수면 온도의 편차가 0.4°C 이상 (-0.4°C 이하) 나타나는 달이 6개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐) 발달의 시작으로 본다.



세계의 기후: 기온 및 강수량 현황 (6월)

기온 편차

(단위: °C)

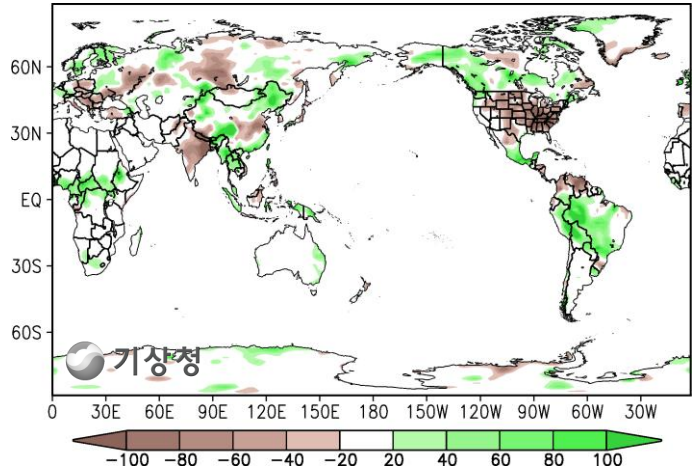


6월 평균기온은 러시아 중부 및 북부지역, 아프리카 북부 일부 지역, 유럽 남부지역, 알래스카, 캐나다 북서부 및 동부, 미국 중부지역, 그린란드, 남극지역에서 **평년보다 높았고**, 아프리카 남서부, 호주 북부, 남극 일부 지역에서는 **평년보다 낮았음**.

강수량 편차

(단위: mm)

6월 강수량은 아프리카 중부 및 남부 일부 지역, 유럽북부, 러시아 중서부 및 동부지역, 중국 북동부 및 남부지역, 미얀마, 태국, 알래스카, 캐나다, 멕시코 남부, 브라질 서부, 볼리비아, 콜롬비아, 페루지역에서 **평년보다 많았고**, 유럽 남부, 러시아 서부, 인도, 중국 중부, 미국, 멕시코 북부, 베네수엘라 지역에서 **평년보다 적었음**.



▶ 월별 전지구 기온 편차 및 순위 (2011년 6월~2012년 5월)

(단위: °C)

년 월	2011							2012					기준
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	
편차	+0.58	+0.57	+0.55	+0.53	+0.58	+0.45	+0.48	+0.35	+0.37	+0.46	+0.65	+0.66	1901~2000
순위	7	7	8	8	8	12	10	19	22	16	5	2	1880~

※ 본 자료는 NOAA(<http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global>)에서 제공하는 자료로,

익월 20일 경에 값이 산출되므로, 5월 자료까지만 실었음. (2012년 6월 값은 7월 20일 경 발표)

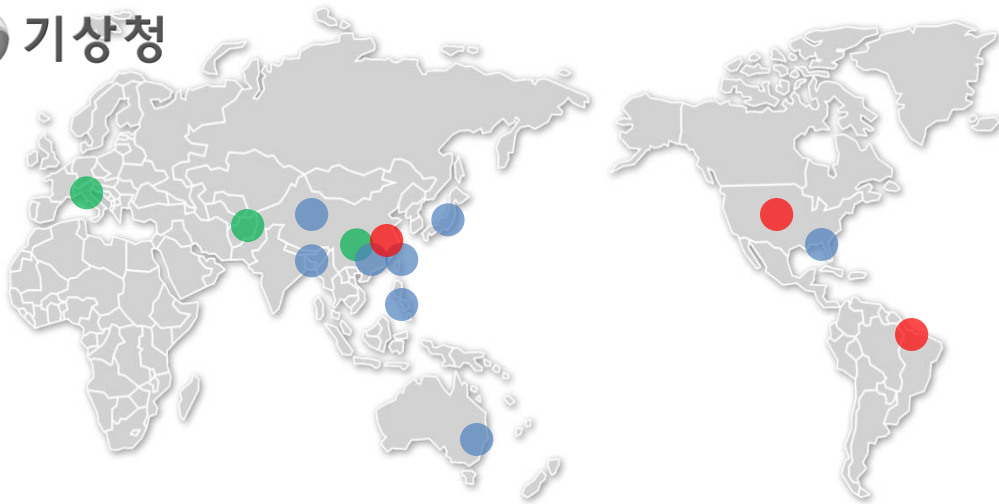
※ 편차는 1901년부터 2000까지의 100년간의 평균 자료, 순위는 1880년부터 131년간의 자료를 기준으로 산출.



6월 세계 기상재해



기상청



● 태풍·호우·강풍 ● 이상고온·가뭄·산불 ● 지진

태풍 · 호우 · 강풍

- (일본) 제 4호 태풍 '구출'로 1명 사망, 77명 부상, 6만5128가구, 15만9835명 대피
- (중국) 북서부 닝샤후이 지역에 지름 1~4cm 우박 발생, 주택과 농작물 피해
- (중국) 남부지역에 수일 동안 발생한 폭우, 8명 사망, 84만3천500명 피해, 농경지 5만ha 침수, 565억원 피해, 70만명 넘는 이재민 발생
- (필리핀) 3호 태풍 '마와르'로 인한 마닐라 폭우, 한국인 2명 실종
- (필리핀) 제 4호 태풍 '구출'로 인한 폭우, 8명 사망, 63명 실종, 7천명 이재민 발생
- (방글라데시) 폭우로 홍수와 산사태가 발생, 최소 100명 사망, 25만 명 대피
- (대만) 사흘 동안 이어진 폭우, 반도체 공장 침수, 5명 사망, 산사태로 2명 매몰, 3천명 이재민 발생, 6천 500여 가구 정전
- (호주) 시드니 127km 강풍과 폭우 발생, 2만5천여 가구 정전, 도로 유실
- (미국) 플로리다에 열대성 폭풍 '데비'로 인해 천둥번개와 폭우 발생, 610mm 이상 강수량 기록, 비상사태 선포, 주민 2만명 대피, 2만 9000명 정전 피해

이상고온 · 가뭄 · 산불

- (중국) 장수성 등지에 50년 만에 찾아온 최악의 가뭄으로 주민 98만 명 피해, 3천3백만 위안 재산 피해
- (미국) 이상고온 발생, 26일 하루동안 251개 지역에서 낮 최고기온 극값 경신
- (미국) 콜로라도 산불 발생, 3만 2000명 이재민, 2명 사망, 7149ha 산림과 주택 346가구 전소
- (브라질) 북동부 가뭄, 997개시 비상사태 선포, 158개시 식수 제한, 피해규모 7조원에 달할 것으로 예상

지진

- (중국) 남부 윈난과 쓰촨성 규모 5.7 지진 발생, 100여명 부상, 4천여 채 주택 파손, 가축 1천여 마리 피해
- (이탈리아) 북부지역 규모 4.5 지진 발생, 지난달 20일부터 발생한 지진으로 26명 사망
- (아프가니스탄) 북부지역 규모 5.7 지진발생, 산사태로 최대 100명 사망, 가옥 25~30채 매몰

