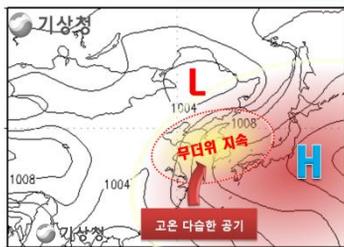


Newsletter

# 이상기후 감시

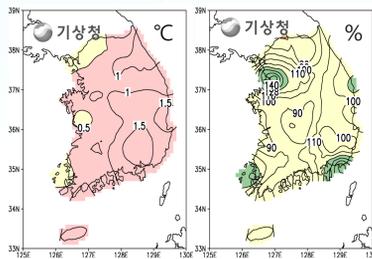
July 2012

### 짧은 장마 후 폭염과 열대야



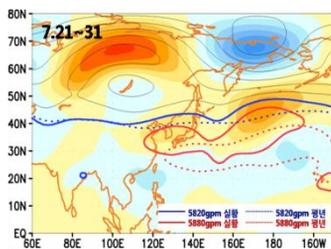
• 제7호 태풍 '카눈 (KHANUN)'의 영향과 북태평양고기압의 확장으로 장마가 일찍 종료되었으며, 북태평양고기압이 평년보다 북서쪽으로 확장하여 더위가 지속되었음.

### 7월 기온과 강수량



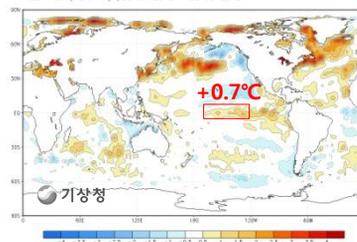
• 평균기온 22.5°C  
평년편차 +1.0°C  
평년보다 높았음.  
• 강수량 287.4mm  
평년 비 99%  
평년과 비슷하였음.

### 북태평양고기압 발달 현황



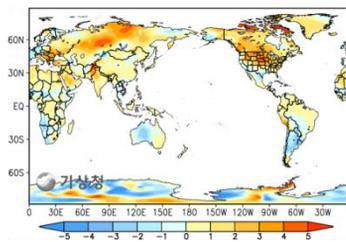
• 우리나라 부근의 북태평양고기압은 7월 중순 이후 평년보다 북서쪽으로 크게 확장하였으며, 우리나라에 영향을 주었음.

### 엘니뇨 감시구역의 최근 해수면온도 현황



• 7월 마지막 주의 해수면온도는 27.7°C로 평년보다 0.7°C가 높았음.

### 7월 세계 평균기온



• 러시아, 아프리카 북부 지역, 유럽, 인도, 중국, 북미지역, 그린란드, 남미 북동부 지역에서 **평년보다 높았고**, 유럽 서부, 호주 중서부, 남미 중남부 지역에서는 **평년보다 낮았음.**

### 7월 세계 기상재해



• 일본, 중국, 필리핀, 러시아, 독일, 터키 및 인도에서 폭우가 발생하였으며, 미국, 인도, 일본에서는 폭염이, 중국과 일본에서는 지진이 발생하였음.

# 7월의 기후 특성

## 평년보다 이른 장마 종료



장마전선을 북상시킨 북태평양고기압과 태풍(카눈)

- 6월 하순에 오호츠크해고기압의 세력이 평년보다 강해 북태평양고기압이 북쪽으로 확장하지 못하여 중부지방에서는 장마가 늦게 시작하였음.
- 제7호 태풍 '카눈(KHANUN)'의 영향과 북태평양고기압의 확장으로 장마전선이 북상하여 장마가 일찍 종료되었음(표2).

(표1) 7월 지역별 평균강수량(mm)과 강수량 평년비(%)

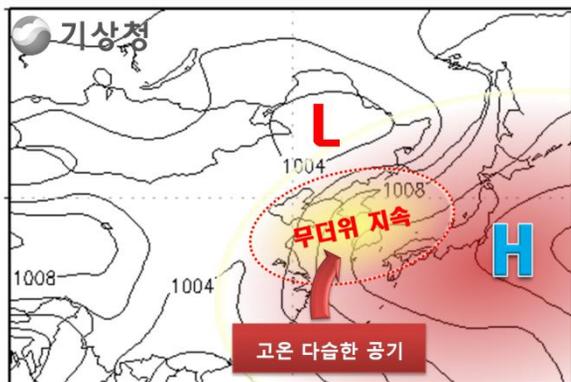
지역	상순	중순	하순	7월 전체
중부지방	136.6(154%)	162.1(130%)	11.7(11%)	310.5(97%)
남부지방	72.9(85%)	195.8(182%)	2.0(3%)	270.6(101%)
전국	99.8(114%)	181.6(160%)	6.1(6%)	287.4(99%)

(표2) 올해와 평년(1981~2010년)의 장마 시작일과 종료일 및 기간(일)

지역	올해			평년		
	시작	종료	기간	시작	종료	기간
중부지방	6.29	7.17	19	6.24~25	7.24~25	32
남부지방	6.18	7.17	30	6.23	7.23~24	32
제주도	6.18	7.17	30	6.19~20	7.20~21	32

- (위) 7월 상순~중순의 전국 평균강수량은 281.4mm로 평년(204.3mm) 대비 138%를 보였음. 6월까지 지속된 전국적인 강수량 부족현상이 다소 해결되었음(표1).

## 폭염과 열대야



7월 하순의 평균 해면기압(실선) 및 주변 기단 모식도

- 1973년 이후 7월 하순의 전국 일평균기온은 27.6°C로 4위를 기록, 폭염일수는 5.6일로 6위를 기록함. 또한, 2000년 이후 열대야 일수는 2.9일로 두 번째로 많이 발생하였음.

- 7월 19일 제7호 태풍 '카눈(KHANUN)'이 지나간 후부터 북태평양고기압이 평년보다 북서쪽으로 확장하여 기온이 큰 폭으로 올랐음.
- 하순에는 덥고 습한 북태평양고기압의 영향을 본격적으로 받아 무더운 날씨가 이어져 많은 지역에서 폭염이 발생하였으며, 밤에도 기온이 크게 떨어지지 않아 열대야가 자주 나타났음.

1973년 이후 7월 하순(7.21~31) 일평균기온, 폭염일수, 열대야 일수 순위

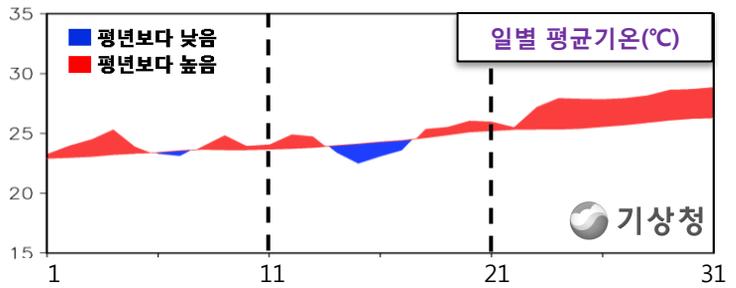
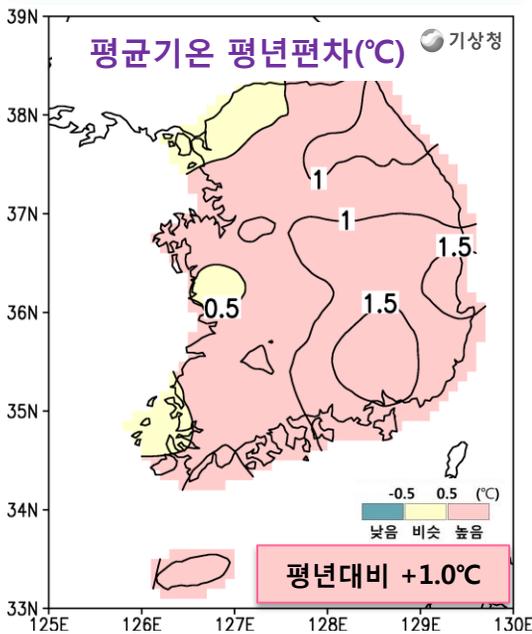
순위	평균기온(년도)	폭염 일수(년도)	열대야 일수(년도)
	1973년 이후	1973년 이후	2000년 이후
1	28.6(1997)	7.5(1994)	3.0(2001)
2	28.0(1978)	7.3(1977)	2.9(2012)
3	27.9(1977)	6.7(1978)	2.5(2010)
4	27.8(2012)	6.2(2004)	1.8(2008)
5	27.6(2004)	5.7(1985)	1.5(2011)
6	27.4(1992)	5.6(2012)	1.4(2004)

※ <열대야> 관측지점의 분단위 자료가 존재하는 2000년 이후 부터 공식적으로 제공



# 한반도 기후: 기온 및 강수량 현황 (7월)

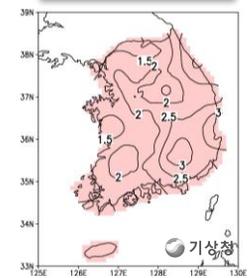
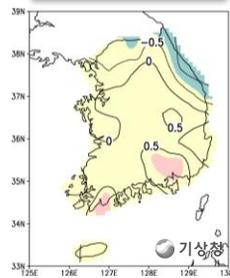
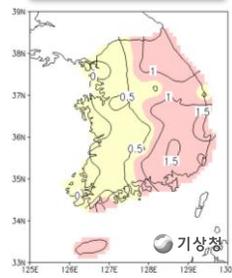
## 기온(°C)



상순 +0.7°C

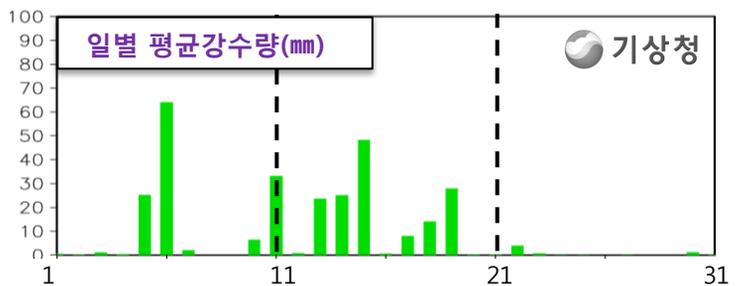
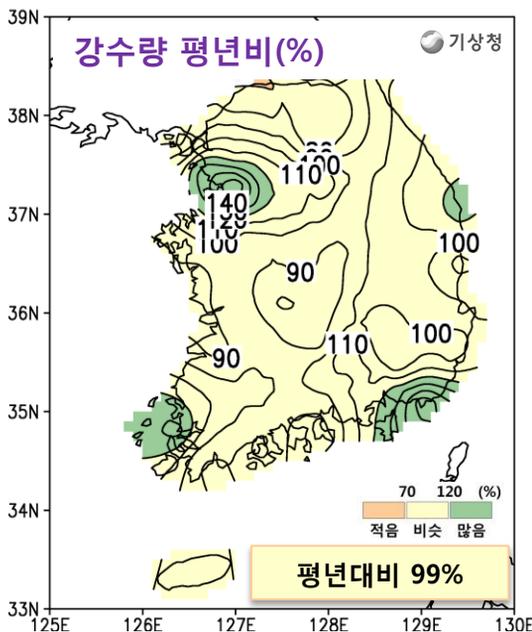
중순 +0.1°C

하순 +2.1°C



- 전국의 평균기온은 25.5°C로 평년(24.5°C)보다 높았음 (평년편차 +1.0°C). 상순에는 고기압가장자리에 들어 구름 낀 날이 많았으며, 장마전선의 영향으로 비 오는 날이 많았으나 중순 이후 북태평양고기압의 영향을 주로 받아 무더운 날이 많아 기온이 큰 폭으로 상승하였음.

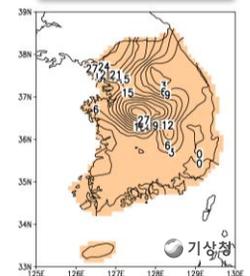
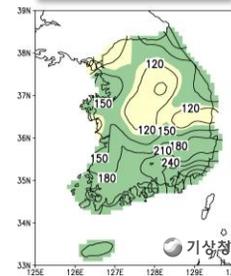
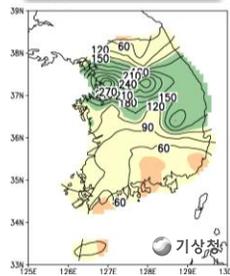
## 강수량(mm)



상순 114%

중순 160%

하순 6%

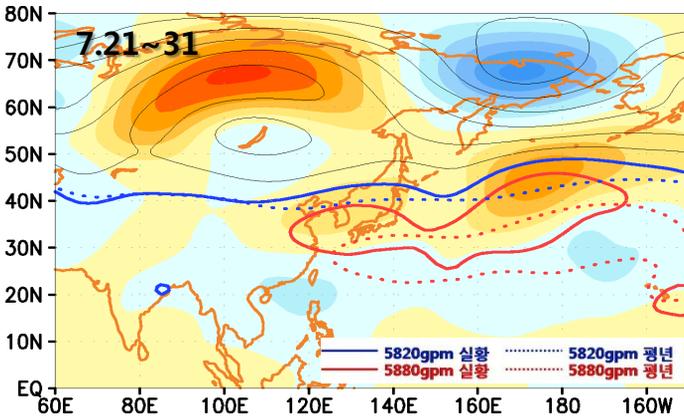


- 전국의 강수량은 287.4mm 로 평년(289.7mm)과 비슷하였음 (평년비 99%). 상순에는 장마전선의 영향을 받아 전국에 비가 내렸으며, 중순에는 제 7호 태풍 카눈(KHANUN)이 한반도를 통과하면서 많은 비를 내렸으나 이후 북태평양고기압의 영향을 주로 받아 강수량이 적었음.

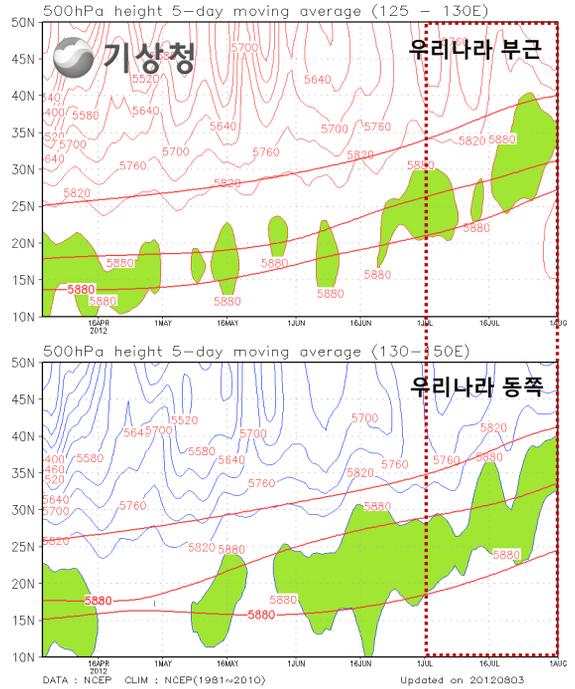


# 계절감시자료

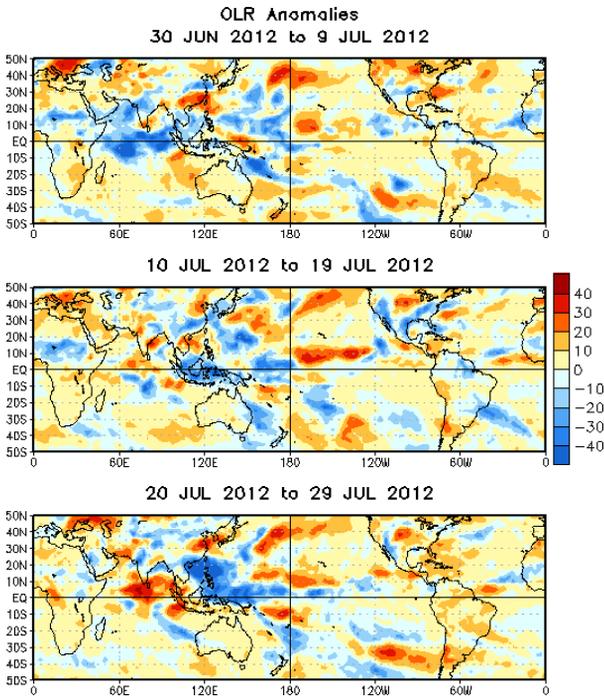
## 기압계 동향 및 북태평양고기압 발달 현황



(좌) 7월 하순에 북태평양고기압은 우리나라 부근에서 평년보다 북쪽으로 확장하였음. (우) 우리나라 부근의 북태평양 고기압의 위치는 7월 중순 이후 평년보다 북쪽으로 크게 확장하였으며, 우리나라 동쪽에서도 평년보다 북쪽으로 확장하였음.

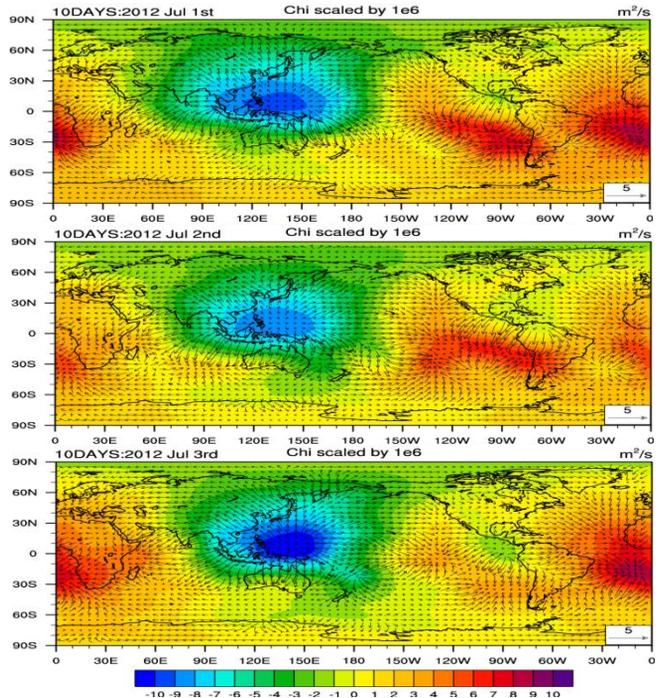


## OLR(Outgoing Longwave Radiation) 및 상층발산



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

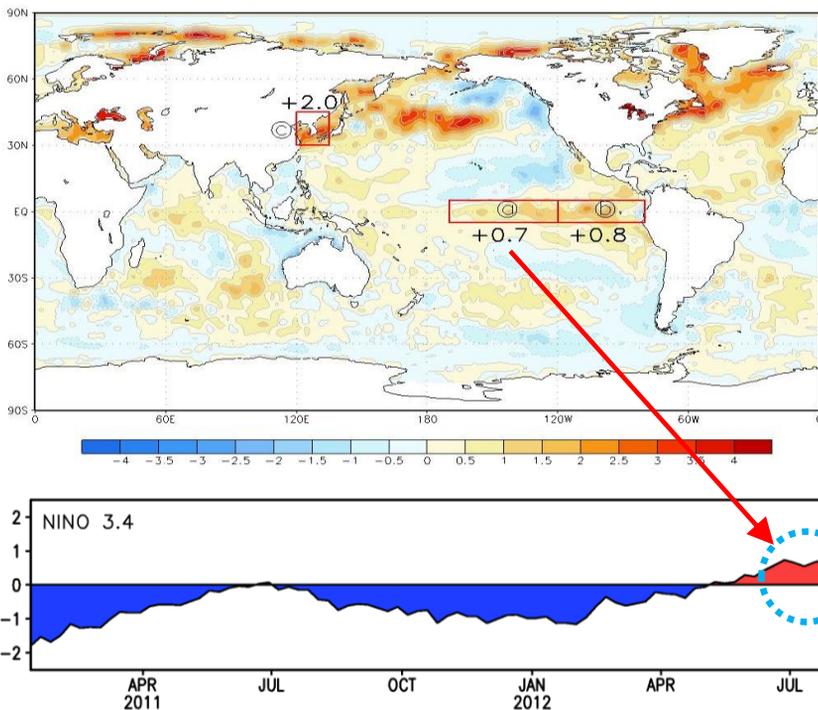
## Velocity Potential & Divergent Wind on 300hPa



(좌) 7월 상순 이후 필리핀지역에서 대류활동은 점차 강화되었음. (우) 7월 상순에는 필리핀 부근 해역에서 강한 대류가 발달하였으나 중순에 잠시 약화되었고 하순에 다시 강화되었음.

# 전 지구 해수면 온도 현황

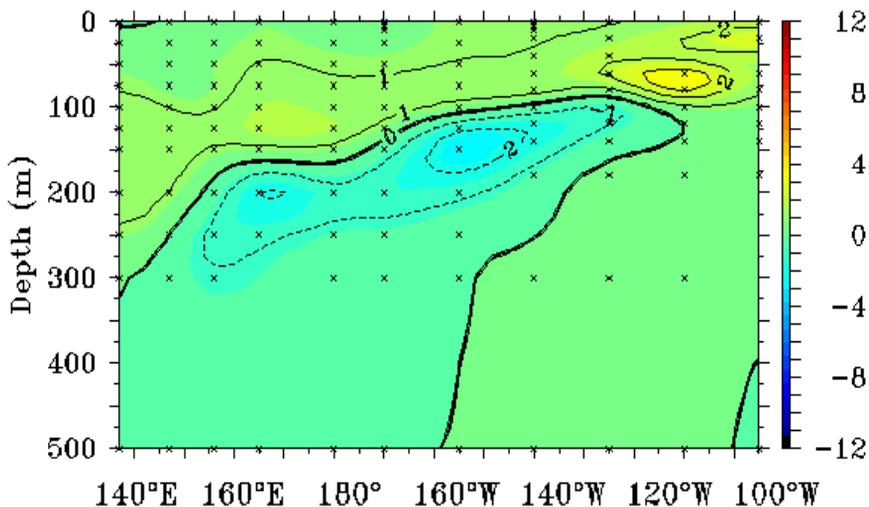
## 전지구 해수면온도 및 심층 수온 편차 (7월 22~28일)



7월 마지막 주 열대 중·동태평양 엘니뇨 감시구역 (a: Nino 3.4, 5°S~5°N, 170°W ~120°W)의 해수면온도는 평균 27.7°C로 **평년보다 약 0.7°C가 높았고**, 열대 동태평양 (b: 5°S~5°N, 120°W~80°W)의 해수면온도는 평균 25.2°C로 **평년보다 약 0.8°C가 높았음**. 우리나라 주변 (c: 30°N~45°N, 120°E~135°E)의 해수면온도는 평균 26.0°C로 **평년보다 약 2.0°C가 높았음**.

※ 엘니뇨 감시구역(a지역)의 해수면온도는 7월 현재 정상상태보다 수온이 다소 높은 상태임.

동태평양의 해저 (0~100m) 수온은 평년보다 약 3°C가 높았으며, 서태평양의 해저 (100~200m) 수온도 평년보다 약 1°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

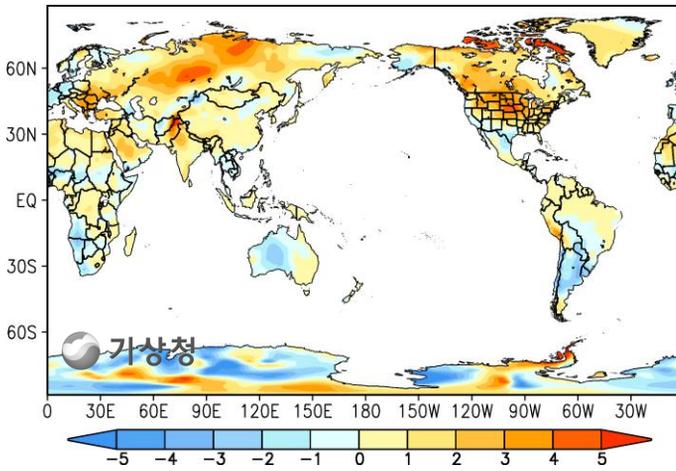
엘니뇨 감시구역(열대 태평양 Nino3.4 지역: 5°S~5°N, 170°W~120°W)에서 5개월 이동평균한 해수면 온도의 편차가 0.4°C 이상 (-0.4°C 이하) 나타나는 달이 6개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐) 발달의 시작으로 본다.



# 세계의 기후: 기온 및 강수량 현황 (7월)

## 기온 편차

(단위: °C)

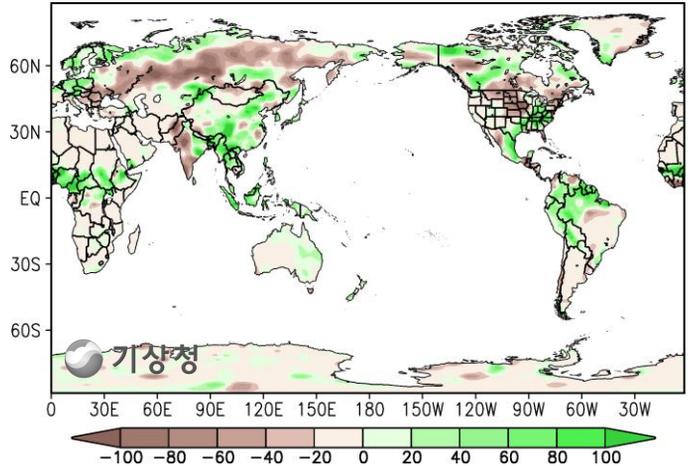


7월 평균기온은 러시아, 아프리카 북부, 유럽 남·서부, 인도, 중국, 알래스카 북서부, 북미, 그린란드, 남미 북·동부 지역 등 북반구 대륙의 많은 지역에서 **평년보다 높았**고, 유럽 서부, 호주 중서부, 남미 중남부, 아프리카 남서부 지역에서는 **평년보다 낮**았음.

## 강수량 편차

(단위: mm)

7월 강수량은 아프리카 중부, 유럽북부, 러시아 북부, 중국, 인도 북동부, 태국, 캐나다 중부 및 북서부, 미국 남서부, 호주 동부, 남미 북부 지역 에서 **평년보다 많**았고, 러시아, 몽고, 인도 서·남부, 미국 중서부 및 북부, 캐나다 남서부, 브라질 중부 및 남서부, 그린란드 동부 지역에서 **평년보다 적**었음.



## ▶ 월별 전지구 기온 편차 및 순위 (2011년 7월~2012년 6월)

(단위: °C)

년 월	2011						2012						기준
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
편차	+0.57	+0.55	+0.53	+0.58	+0.45	+0.48	+0.35	+0.37	+0.46	+0.65	+0.66	<b>+0.63</b>	1901~2000
순위	7	8	8	8	12	10	19	22	16	5	2	<b>4</b>	1880~

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

익월 20일 경에 값이 산출되므로, 6월 자료까지만 실었음. ( 2012년 7월 값은 8월 20일 경 발표 )

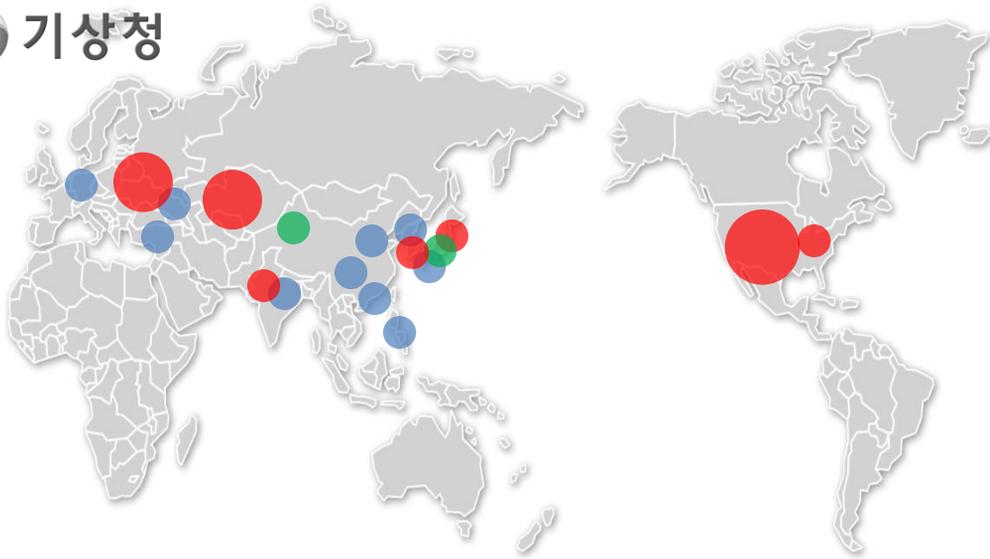
※ 편차는 1901년부터 2000까지의 100년간의 평균 자료, 순위는 1880년부터 131년간의 자료를 기준으로 산출.



# 7월 세계 기상재해



## 기상청



● 태풍·호우·강풍   
 ● 이상고온·가뭄   
 ● 지진

### 태풍 · 호우 · 강풍

- (일본) 규슈지역 폭우로 인한 홍수, 25명 사망, 7명 실종
- (중국) 베이징 폭우로 인한 홍수, 77명 사망, 190만명 이재민 발생, 항공기 결항
- (중국) 쓰촨성 폭우, 최소 62명 사망 또는 실종, 가옥 6400여 채 붕괴, 62만 명 이재민 발생
- (인도) 북동부 지역 폭우, 최소 121명 사망
- (필리핀) 폭우로 인한 홍수, 8명 사망
- (필리핀) 제 9호 태풍 '사올라'로 인한 홍수로 12명 사망, 2명 실종, 이재민 30만 명 발생
- (홍콩) 제 8호 태풍 '비센티' 영향, 100여명 부상, 항공기 결항
- (북한) 폭우로 인한 홍수, 119명 사망, 이재민 8만명 발생
- (터키) 북부지역 홍수, 8명 사망
- (러시아) 남서부지역 폭우로 인한 홍수, 150여명 사망, 1만 3천여 명의 이재민 발생
- (독일) 폭풍우로 인해 3명 사망

### 이상고온 · 가뭄

- (한국) 이상고온 및 폭염 발생, 6월부터 7월 24일까지 3명 사망, 150여명 온열질환자 발생
- (일본) 사흘간 이어진 폭염으로 5명 사망, 5500여명 입원
- (인도) 북부와 북동부 지역 폭염, 정전사태 발생
- (미국) 동부지역 폭염 으로 7월 한달 간 최소 30명 사망
- (미국) 중동부지역 이상고온과 가뭄으로 옥수수, 콩, 밀 가격 급등
- (러시아) 우크라이나, 카자흐스탄 가뭄으로 곡물 가격 급등

### 지진

- (중국) 신장에서 규모 6.6 지진 으로 52명 부상, 4만 8천 여명 이재민 발생, 주택 7500여 채 붕괴
- (일본) 도쿄만에서 규모 5.4 지진 발생

