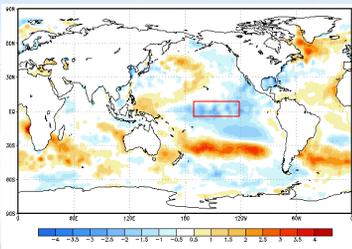




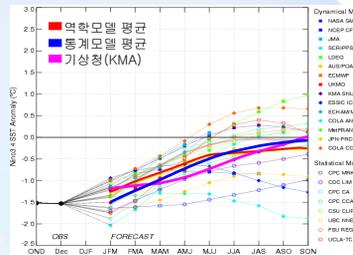
Newsletter

# 이상기후 감시

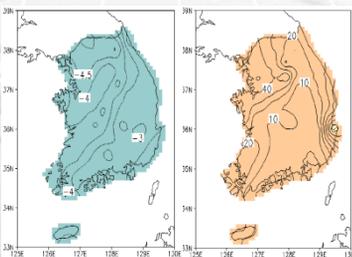
January 2011



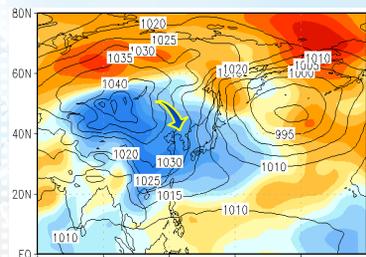
**엘니뇨 감시구역 (Niño 3.4)의 최근 해수면온도는?**  
24.9°C  
(평년대비 -1.7°C)



**엘니뇨 감시구역 해수면 온도 전망**  
2011년 상반기까지 약한 라니냐가 유지될 가능성이 높을 것으로 전망...



**1월 기온, 강수량**  
- 평균기온 -4.4°C  
- 평년편차 -3.7°C  
- 강수량 5.6mm  
- 평년비 19%



**1월 내내 한파!!**  
시베리아고기압이 확장하고 음의 북극진동이 나타나며, 찬공기가 지속적으로 영향 끼쳐 한파지속.

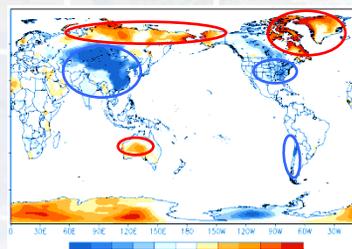


**유라시아 지역 눈덮임 현황**  
시베리아고기압이 위치한 몽골 서쪽 지역과 시베리아 지역의 눈덮임이 지속되는 경향.

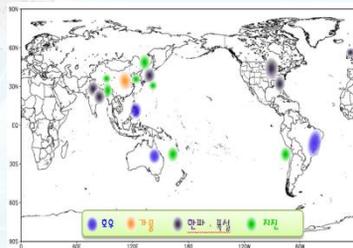
		기온	강수량
1개월	2월 중순	○	-
	2월 하순	○	○
	3월 상순	+	+
3개월	2월	○	-
	3월	○	○
	4월	+	○

○ 비습 / + 높음 · 많음 / - 낮음 · 적음

**1·3개월 전망**  
2월 중순부터 평년기온으로 회복되겠으며, 2월과 3월에 기압골과 지형적인 영향으로 눈이 내리는 곳이 많겠음.



**1월 세계 평균기온**  
시베리아북부, 알래스카, 그린란드, 호주 서부에서는 평년보다 높았고, 러시아 남부와 아시아, 미국의 동부와 남아메리카 서부지역은 평년보다 낮아...



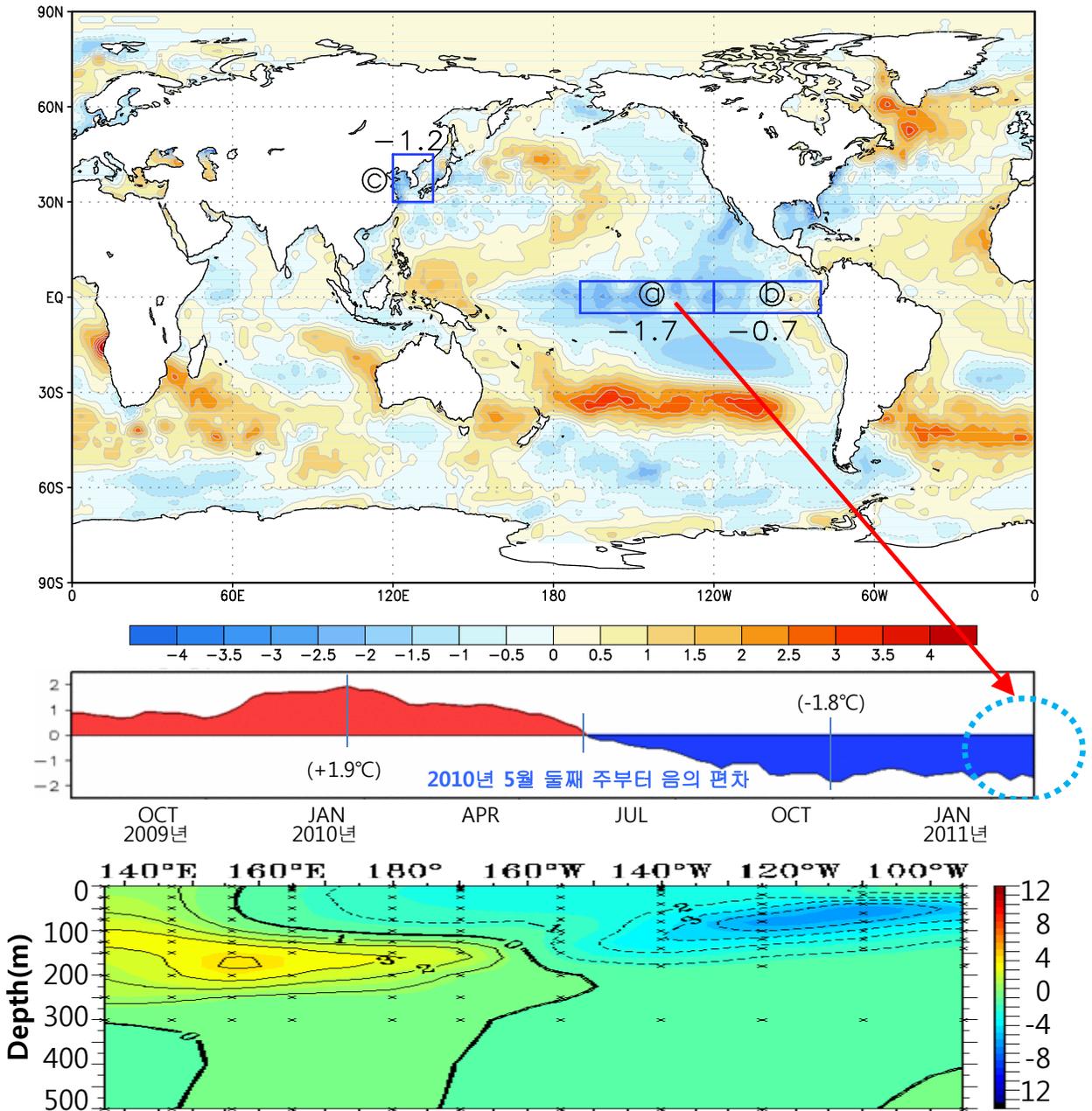
**1월 세계 기상재해**  
호주, 필리핀, 브라질은 폭우로 인해 홍수 발생, 중국은 겨울 가뭄으로 식수난, 일본 서부와 미국 동부는 폭설 ...



# 전지구 해수면 온도 현황

## 전지구 해수면 온도 및 수온 편차 (1월 23일~1월 29일)

- ㉠ 엘니뇨 감시구역(Niño 3.4) : 5°S~5°N, 170°W ~120°W
- ㉡ 5°S~5°N, 120°W~80°W, ㉢ 30°N~45°N, 120°E~135°E



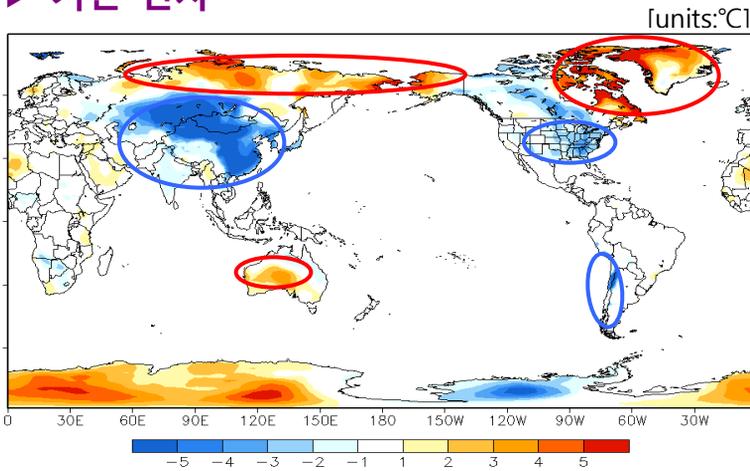
최근 엘니뇨 감시구역(㉠)의 평균 해수면온도는 평년보다 1.7도 낮은 24.9°C

2010년 6월부터 5개월 이동평균이 -0.4°C보다 큰 음의 편차를 보이고 있으며, 10월에 -1.8°C로 가장 큰 음의 편차를 보였다. 적도 동태평양(㉡)의 해저에서는 중심수온이 평년보다 4°C 정도 낮은 저수온 현상이 나타나고 있으나, 12월에 비해 저수온 현상이 다소 약화되는 경향을 보이고 있다.



# 세계의 기후: 기온 및 강수량 현황(1월)

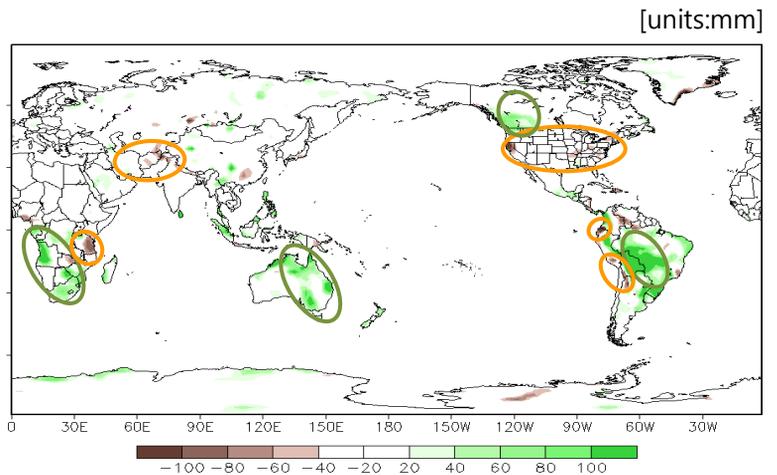
## ▶ 기온 편차



1월 평균기온은 시베리아 북부 지역과 알래스카, 그린란드, 호주 서부에서 평년(1981~2010년)보다 높았고, 러시아 남부와 아시아, 미국 동부, 남아메리카 서부지역에서 평년보다 낮은 분포를 보였다.

## ▶ 강수량 편차

1월 강수량은 캐나다 서부와 아프리카 남서부, 호주 동부, 남아메리카 중부에서 평년(1981~2010년)보다 다소 많았으나, 아프리카 남동부와 중앙아시아, 미국 일부 및 남아메리카 북부와 서부지역에서는 평년보다 적었다.



## ▶ 월별 전지구 기온 편차 및 순위 (2010년 1월~2010년 12월)

	2010년 1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	기준
편차	+0.60	+0.60	+0.77	+0.76	+0.69	+0.68	+0.66	+0.60	+0.50	+0.54	+0.69	<b>+0.37</b>	1901~2000
순위	4	6	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	2	2	8	8	2	<b>17</b>	1880~

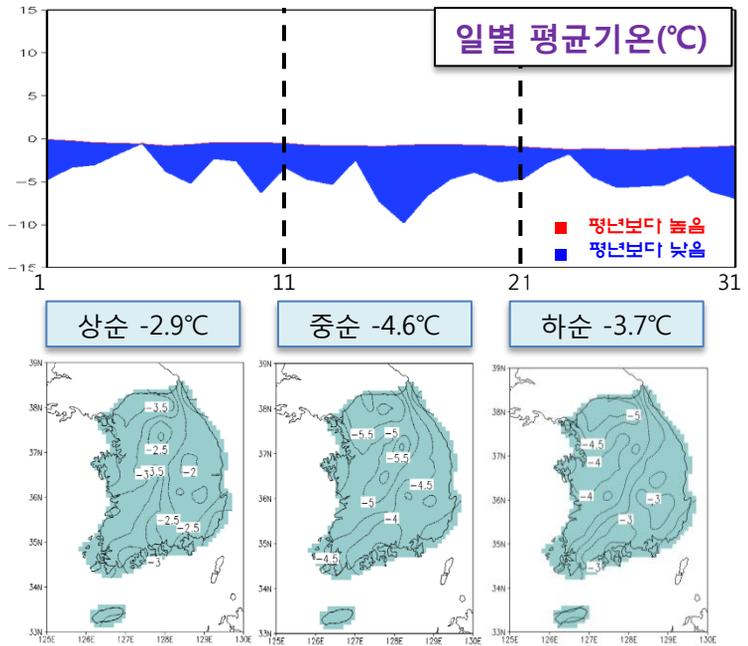
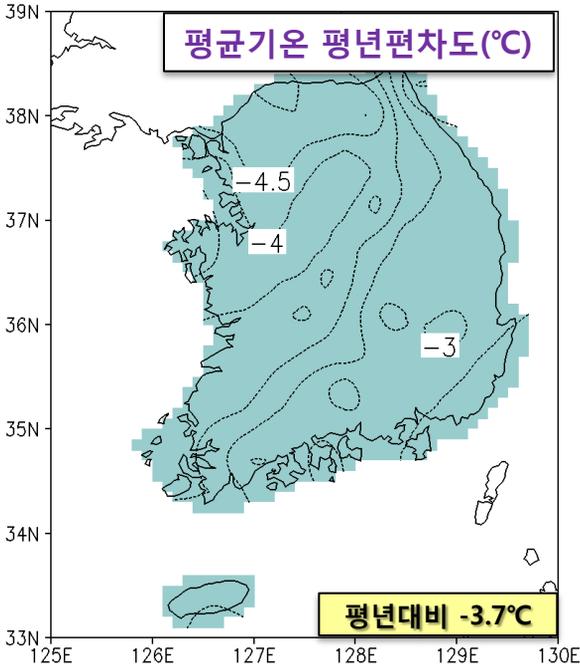
• 2010년 1월~12월까지 12개월 평균기온 편차는 +0.62°C로 **최고 1위**를 기록하고 있다.

※ 본 자료는 NOAA(<http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/?report=global#temp>)에서 제공하는 자료로, 익월 20일 경에 값이 산출되므로, 12월 자료까지만 실었음. (2011년 1월 값은 2월 20일 경 발표)

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

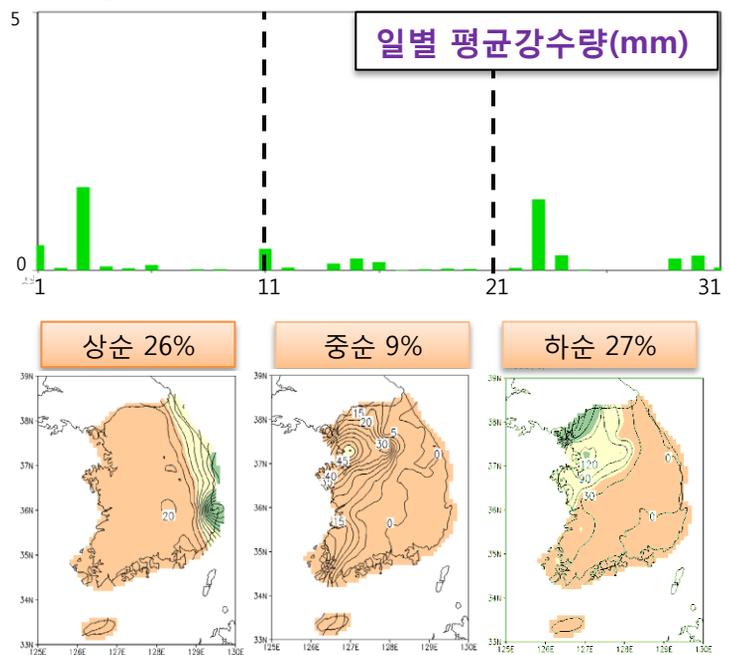
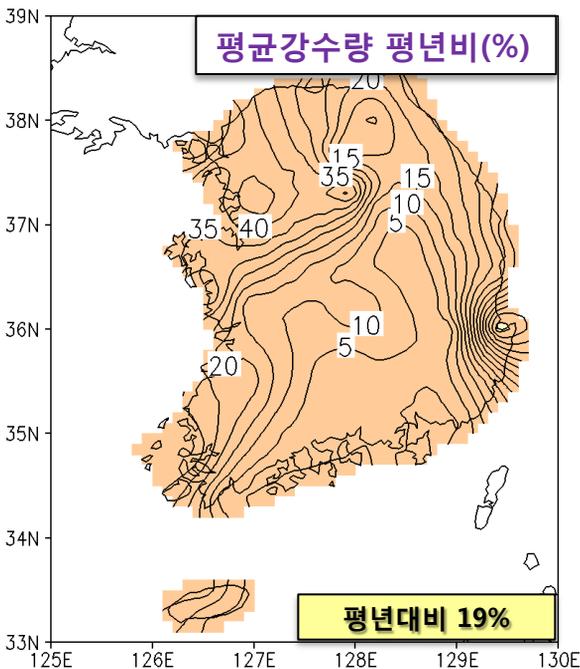
# 한반도 기후: 기온, 강수량 현황(1월)

## ▶ 기온 (°C)



전국의 1월 **평균기온은 -4.4°C**로 평년(1981~2010년)보다 낮았다. (평년편차 -3.7°C)  
1월은 전반적으로 찬 대륙고기압의 영향을 주로 받아 평년보다 낮은 기온이 지속되어 한파가 장기간 이어졌다.

## ▶ 강수량(mm)

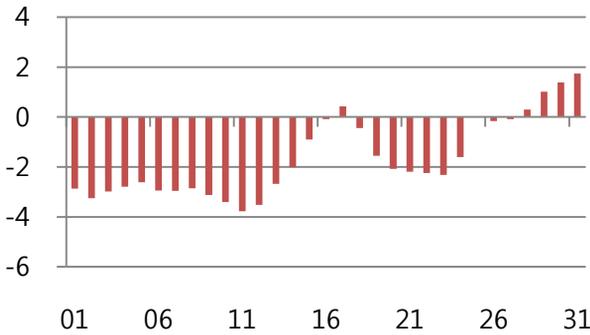


전국의 1월 **평균강수량은 5.6mm**로 평년(1981~2010년)보다 적었다. (평년대비 19%)  
1월 상·중·하순 모두 전반적으로 평년보다 강수량이 적었다.

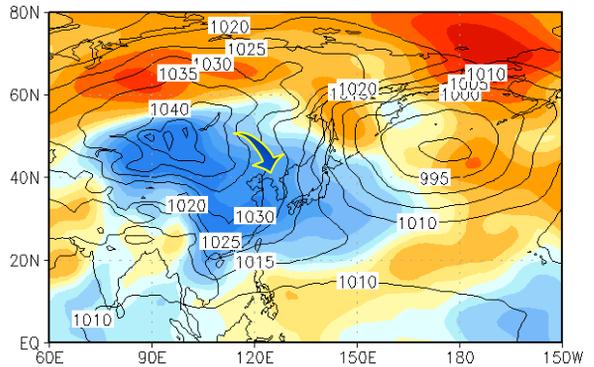


# 1월의 기후특성

## ▶ 1월 내내 평년보다 낮은 기온이 나타나며 한파지속



1월 북극 진동 지수의 시계열



1월 지상 기압(실선)과 850hPa 온도(음영)

북극의 찬 공기가 남하(음의 북극진동 지수, 그림 좌)하고 시베리아 고기압이 확장(그림 우)하여 1월 한달 내내 평년보다 낮은 기온이 지속되면서 강추위가 이어졌다.

특히, 1월 15일~16일에는 대륙고기압이 확장하여 우리나라 남부까지 강한 한파가 나타났다.

시베리아 대륙고기압이 확장할 때에는 주로 우리나라 서해안을 중심으로 많은 눈이 내렸고, 3일에는 남동쪽에서 발달한 기압골의 영향으로 북동풍이 강화되어 경북 동해안을 중심으로, 11일에는 기압골의 영향으로 중부지방에 많은 눈이 내렸다.

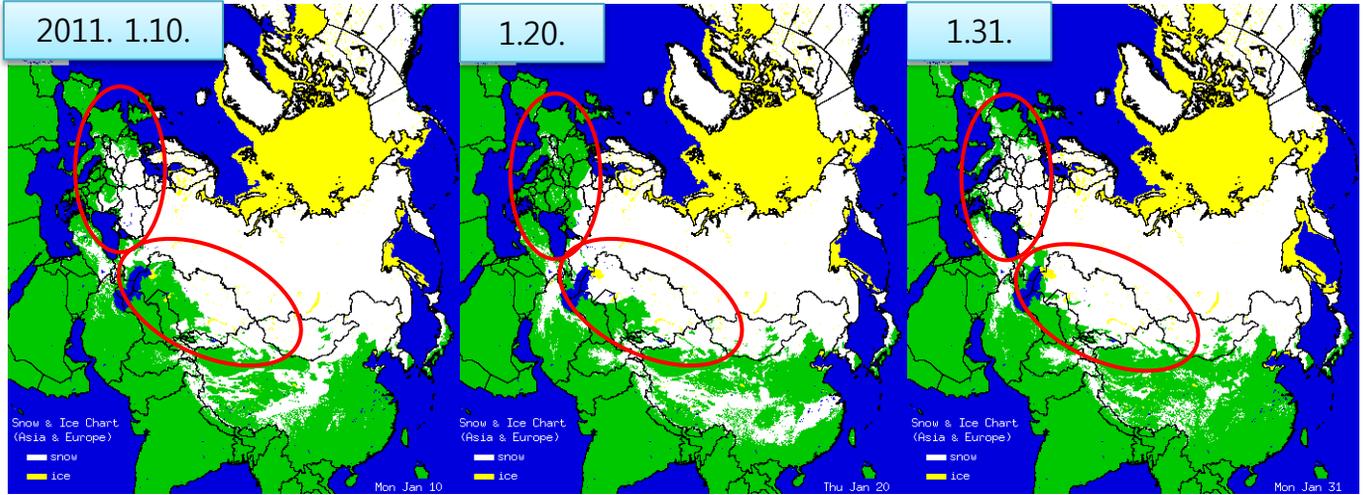
※ “북극진동”이란 북극에 존재하는 찬 공기를 차단하는 소용돌이가 수십 일 또는 수십 년 주기로 강약을 되풀이하는 현상으로서, 이 변동을 지수화 한 것이 북극진동지수(AOI, Arctic Oscillation Index)이다. 북극의 기온이 상승하여 북극진동지수가 음이 되면, 북극의 찬 공기 소용돌이가 약화됨에 따라 북극지방의 찬 공기가 중위도로 남하하여 중위도에 추운 겨울이 나타난다(반대로 북극진동지수가 양이 되면, 중위도에 따뜻한 겨울이 나타남).

## ▶ 1월, 극값 현황

요 소	1위 (값/연도)	2위 (값/연도)	3위 (값/연도)	4위 (값/연도)	5위 (값/연도)
평균기온 최저(°C)	-4.5 / 1981	-4.5 / 1977	<b>-4.4 / 2011</b>	-3.7 / 1984	-3.5 / 1985
평균최고기온 최저(°C)	<b>0.7 / 2011</b>	0.7 / 1977	1.2 / 1981	1.9 / 1984	2.4 / 1985
평균최저기온 최저(°C)	-9.6 / 1981	<b>-9.3 / 2011</b>	-9.0 / 1977	-8.8 / 1985	-8.7 / 1984
일최저기온 -10도 이하 일수 최다(일)	<b>13.9 / 2011</b>	13.1 / 1977	12.8 / 1981	12.1 / 1985	12.0 / 1984
일최고기온 0도 미만 일수 최다(일)	13.3 / 1977	<b>12.2 / 2011</b>	11.3 / 1981	10.4 / 1984	9.0 / 1986
강수량 최저(mm)	<b>5.6 / 2011</b>	6.3 / 1977	7.0 / 1976	8.5 / 1984	12.3 / 1985
강수일수 최소(일)	3.2 / 1974	4.0 / 1977	<b>4.3 / 2011</b>	4.5 / 2006	4.7 / 1984

# 계절 감시 자료

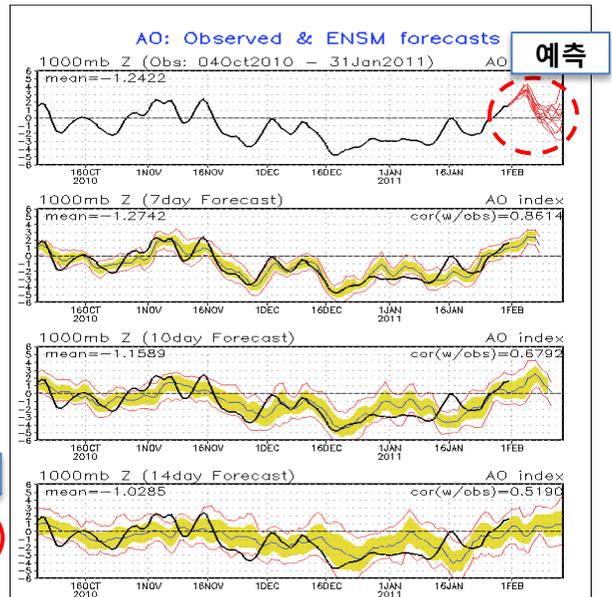
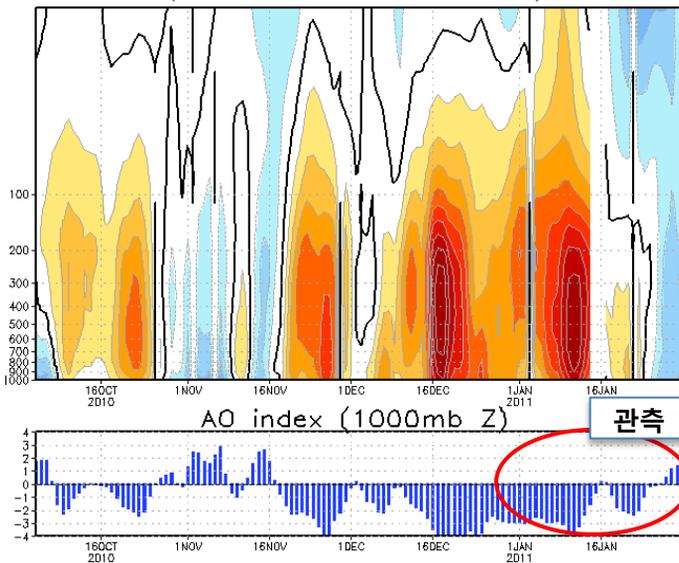
## ▶ 최근 눈덮임 현황 : 유라시아 지역



2011년 1월의 눈덮임 현황은 유럽에서는 중순경에 다소 녹았다가 다시 증가하는 추세이며, 중앙아시아 지역에서는 점차 증가하는 추세를 보였으나, 시베리아고기압이 위치한 몽골 서쪽지역은 눈덮임이 지속되는 경향을 보였다.

## ▶ 북극진동지수(AOI, Arctic Oscillation Index) 및 예측결과

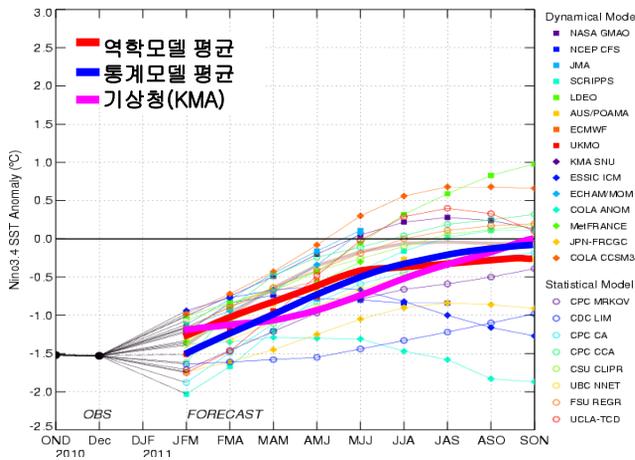
Normalized GPH anomaly (65°N-90°N)  
(04Oct2010 - 31Jan2011)



북극진동지수(AO)가 주기적인 변동성을 보이기는 하였으나, 11월 후반부터 지속적으로 음의 값을 보이다가 1월 후반부터 양의 값을 보이고 있으며, 2월 초반에도 양의 값이 지속될 것으로 예측되고 있다.



## ▶ 엘니뇨 감시구역 해수면 온도 변화 전망 (2011년 1월~2011년 9월)



열대 태평양 해수면온도의 변화 경향과 엘니뇨 예측모델 결과를 종합하여 볼 때, 현재 나타나고 있는 저수온 현상이 초봄(JFM)까지 유지될 가능성이 높아, 2011년 상반기까지 라니냐가 지속될 것으로 전망된다.

- ※ 분홍색 : 기상청 예측 / 파란색 : 통계모델 평균 / 빨간색 : 역학모델 평균
- ※ 엘니뇨 감시구역(열대태평양 Nino 3.4 지역: 5°S~5°N, 170°W~120°W)에서 5개월 이동 평균한 해수면온도의 편차가 -0.4°C 이하(+0.4°C 이상)로 나타나는 달이 6개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 라니냐(엘니뇨) 발달의 시작으로 봄

## ▶ 1개월 전망 : 2월 중 · 하순, 3월 상순

- ◆ 2월 중순 : 대륙고기압 세력이 약해지며 기온은 평년과 비슷하겠으나, 일시적인 한기 남하로 기온이 떨어질 때가 있겠음. 서해안 지방을 중심으로 눈이 오는 곳이 있겠음.
- ◆ 2월 하순 : 기온은 평년과 비슷하겠으나 대륙고기압과 이동성고기압의 영향으로 기온의 변동폭이 크겠음. 대체로 건조하겠으나 남부지방은 비가 오는 곳이 있겠음.
- ◆ 3월 상순 : 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 기온은 평년보다 높겠으나 일시적인 한기 남하로 추위가 나타날 때가 있겠음. 강수량은 평년보다 많겠음.

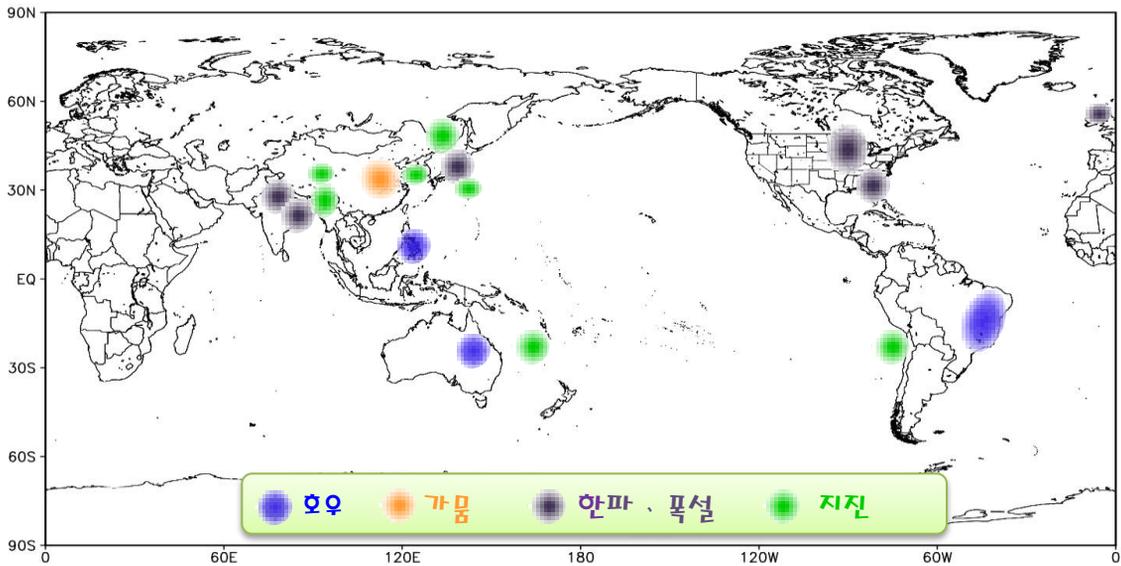
## ▶ 3개월 전망 : 2~4월

- ◆ 기온 : 2월과 3월에는 평년과 비슷하겠으나 4월은 평년보다 높겠음.
- ◆ 강수량 : 2월은 평년보다 적겠으나 3월과 4월에는 평년과 비슷하겠음.

※ 엘니뇨 · 라니냐전망과 1 · 3개월 전망에 관한 자세한 사항은 [기상청 홈페이지\(www.kma.go.kr\)](http://www.kma.go.kr) > 날씨 > 특보 · 예보 > 엘니뇨 · 라니냐와 장기예보를 참조하시기 바랍니다



# 세계 기상재해



**호우** • (호주) 12월27일~1월1일 약 일주일간의 폭우로 주내 22개 도시 범람 또는 고립, 20만 명 수해, 세계최대 광산지역인 퀸즐랜드 주의 석탄 생산 중단.

- (필리핀) 12월30일~1월19일 3주간의 폭우로 홍수발생. 58명 사망, 32명 실종. 100만 명 수해
- (브라질) 11일~12일 남동부 리우데자네이루주에서 24시간 동안 300mm인 한달 강수량에 맞먹는 폭우가 쏟아져 홍수와 산사태 발생. 800여명의 사망, 400여명의 실종자.

**가뭄** • (중국) 지난해 9월부터 4개월간 비가 거의 내리지 않아 동부 산동성에 60년만의 겨울 가뭄, 24만 명의 식수난, 400만 헥타르 농경지의 용수난 발생.

**한파, 폭설** • (일본) 12월 31일~2일 사흘간 돗토리현 186cm, 아오모리현 171cm 등 서부지역 폭설. 교통 통제되고, 정박 중이던 어선 190여 척 눈 무게로 침몰. 송전탑 파손으로 12만 가구 이상 정전.

- (인도) 5일~12일 북부와 동부지역을 강타한 한파로 140여 명 사망, 짙은 안개까지 겹치면서 열차, 항공편의 운항이 지연되거나 취소.
- (미국) 9일~15일 남동부 애틀랜타 10~20cm 강설, 최저기온 영하 10도의 혹한으로 휴교령, 항공기 운항 취소. 10일 남부지역의 폭설과 한파로 9명 사망, 도로가 마비되고 수 천 가구 정전 발생. 11~13일 북동부 지역의 폭설로 항공기 운항 취소, 대부분의 학교 휴교, 25일 북동부 뉴 잉글랜드 일부지역 체감온도 영하 50도 육박의 한파로 한파주의보 및 한파경보 발생. 27일 뉴욕 등 동부 연안도시에 50cm 폭설, 일부 학교 휴교령, 항공기 운항 대거 취소.

**지진** 아르헨티나 산티아고 북동쪽(1일 규모 6.9). 칠레 아라우카니아 테무코 북서쪽(3일 규모 7.1). 러시아 블라디보스토크 서쪽(8일 규모 5.0). 일본 혼슈 도쿄 해역(10일 규모 6.1, 13일 규모 6.6). 중국 상하이 북동쪽(12일 규모 5.3). 뉴칼레도니아 북동쪽 해역(14일 규모 7.3). 파키스탄 달반딘 (19일 규모 7.4). 타지키스탄 카라쿨 남서쪽(24일 규모 6.1)

## 이상기후 감시 Newsletter

편집 : 기상청 기후과학국 기후예측과

Tel : 02-2181-0478

주소 : 서울특별시 동작구 기상청길 45(우156-720)

Fax : 02-2181-0489

