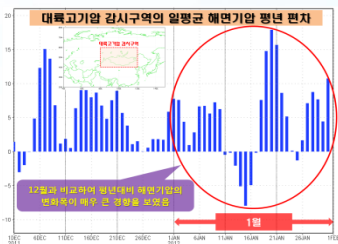


Newsletter

이상기후 감시

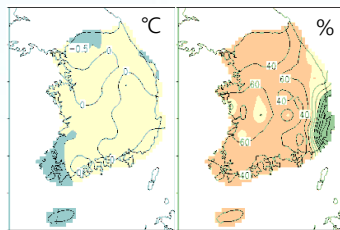
January 2012

대륙고기압의 강약 반복, 기온변화 컸던 1월



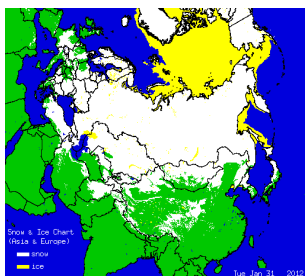
찬 대륙고기압의 영향으로 주기적인 추위가 나타났으며, 하순에 북극의 기온상승으로 음의 북극진동이 발생함.

1월 기온과 강수량



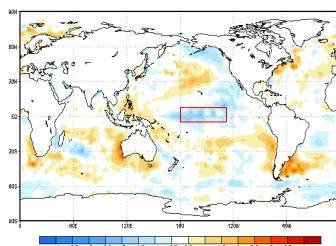
- 평균기온 -1.2°C
 - 평년편차 -0.2°C
 - 강수량 17.7mm
 - 평년비 58%

최근 유라시아 지역의 눈덮임 현황



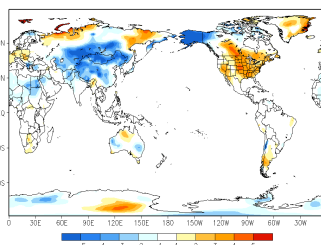
대륙고기압의 발달 감시구역의 1월 눈덮임 현황은 큰 변화 없이 지속되는 경향을 보였음. 상순과 중순에 티벳지역과 중국북부지역의 눈덮임이 증가하였으나 점차 감소하는 추세를 보이고 있음.

엘니뇨 감시구역의 최근 해수면온도 현황



1월 마지막 주의 해수면온도는?
 25.5°C 로 평년보다 **1.1°C** 가 낮았음.

1월 세계 평균기온



중양 시베리아와 중앙아시아 일대, 알래스카, 칠레 북부, 아프리카의 북동부, 호주의 서부와 남동부, 남극 일부 지역에서 평년보다 낮았음.

1월 세계 기상재해

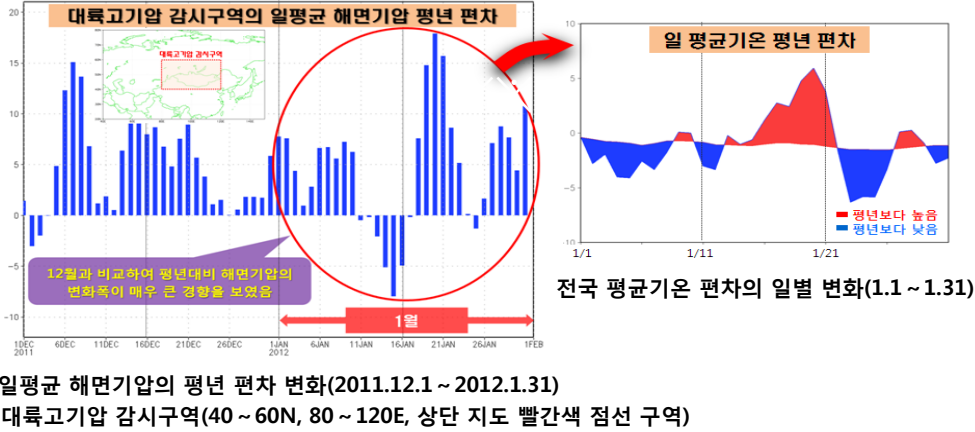


일본 북부 해안지역의 폭설, 미국 시카고와 시애틀의 폭설, 남태평양 피지 섬의 홍수, 모잠비크를 강타한 사이클론, 동 유럽의 기록적인 한파, 칠레와 페루의 강진

1월의 기후 특성

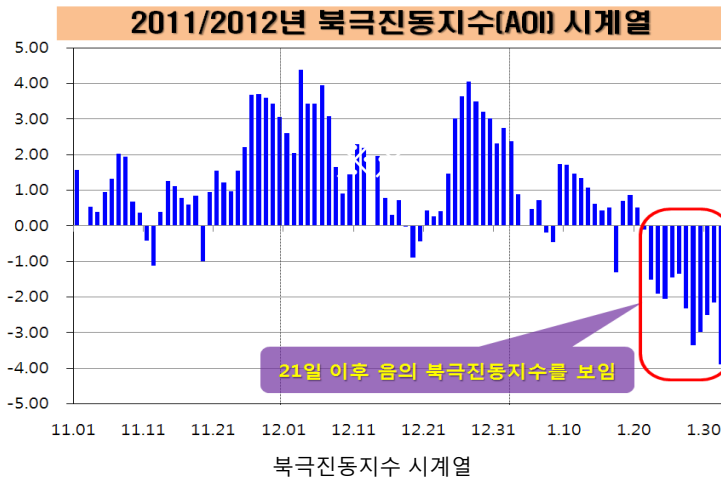
대륙고기압의 강약 반복

- 찬 대륙고기압이 강약을 크게 반복하면서 주기적으로 확장해 왔음
- 상순에 찬 대륙고기압의 주기적인 확장으로 추위가 지속되었으나, 중순에는 대륙고기압의 세력이 급격히 약해지면서 기온이 크게 상승함. 중순 후반부터 평년보다 발달된 대륙고기압이 다시 주기적으로 확장하면서 기온이 크게 떨어져 1월의 기온 변동폭이 매우 컸음.



음의 북극진동지수 발생

- 1월 중순까지 양의 지수 값에서 진동하던 북극진동지수*가 하순부터 유라시아 북극권(카라-바렌츠해)의 기온이 평년보다 높아지면서 북극진동지수가 음으로 바뀌었음 → 잠시 약화되었던 대륙고기압도 다시 강화

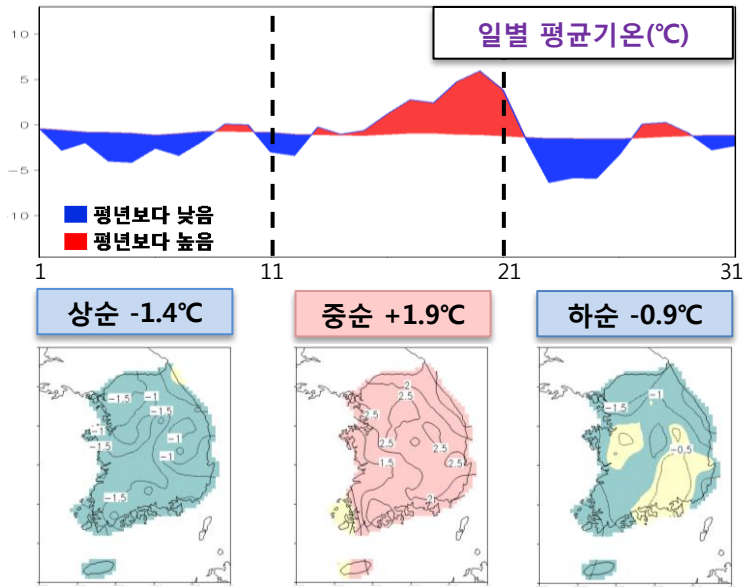
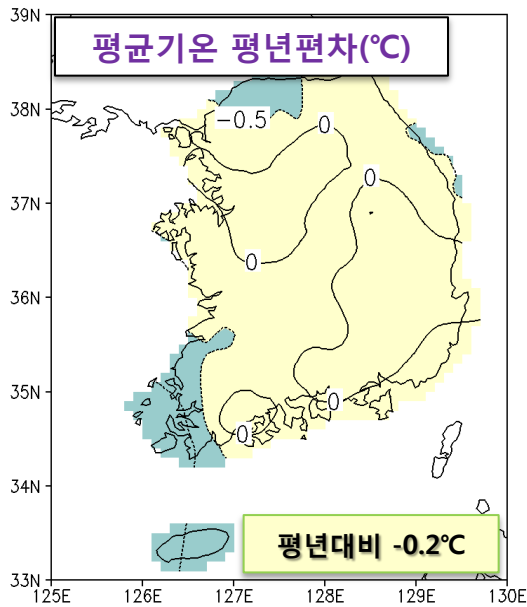


※ 북극진동지수(AOI; Arctic Oscillation Index) : 북극진동이란 북극에 존재하는 찬 공기의 소용돌이가 수십 일 또는 수십 년 주기로 강약을 되풀이하는 현상으로, 북극진동지수는 이를 지수화 한 것임. AOI가 양의 값 일 경우 중위도 지역에 따뜻한 겨울이, 음의 값일 경우 추운 겨울이 나타남.



한반도 기후: 기온 및 강수량 현황 (1월)

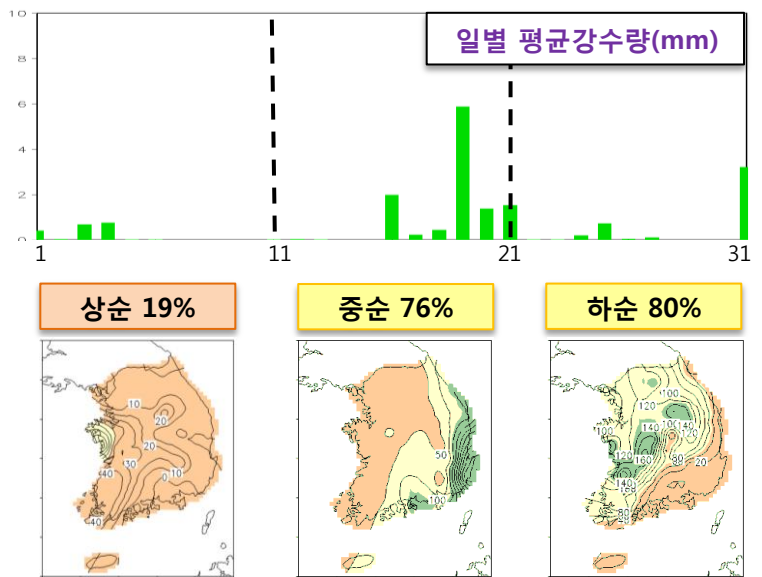
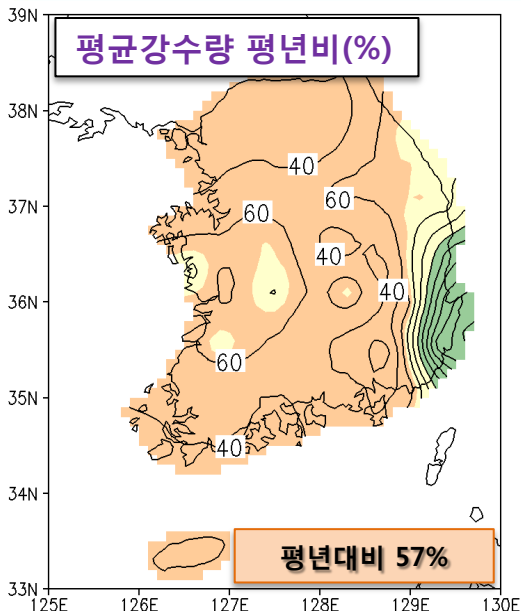
기온(°C)



• 전국의 평균기온은 **-1.2°C**로 평년(-1.0°C)과 비슷하였음. (평년편차 **-0.2°C**).

상·하순에는 대륙고기압의 영향을 주로 받아 추위가 자주 나타났으며 전국적으로 평년보다 낮은 기온 분포를 보였으나, 중순에는 대륙고기압 세력의 약화와 남쪽 기압골의 영향으로 전국적으로 평년보다 높은 기온 분포를 보였음.

강수량(mm)

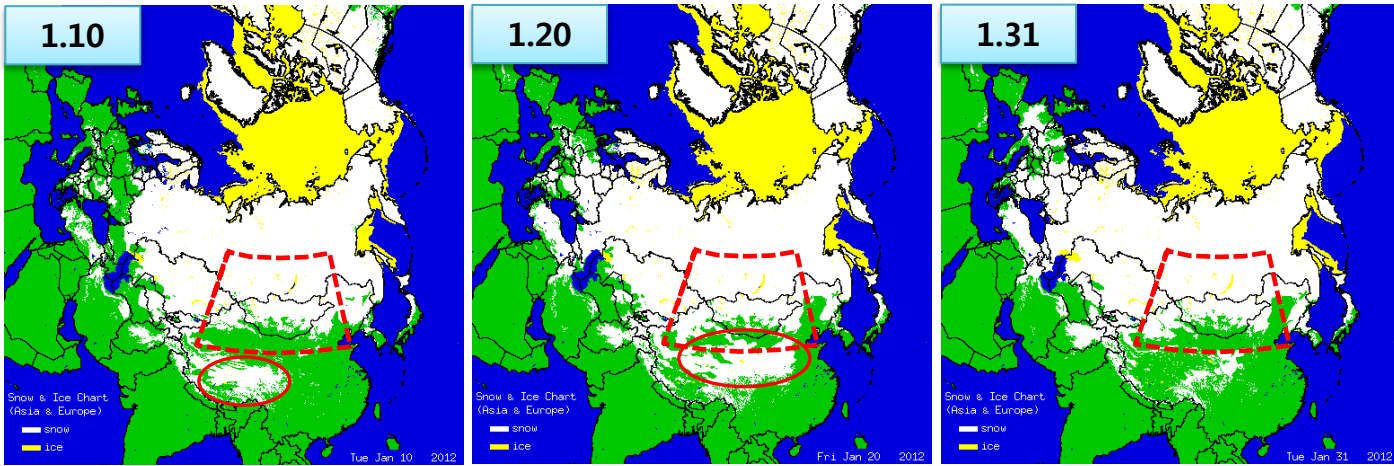


• 전국의 평균강수량은 **17.7mm**로 평년(28.3mm)보다 적었음. (평년대비 **58%**).

3~4일 대륙고기압 확장 시 서해안 지역과 영동 지방에 눈이 내렸으나 양은 매우 적었음. 17~21일 남해상을 지나간 기압골의 영향으로 동해안 지역을 중심으로 비가 내렸고, 31일에도 발해만에서 발달한 저기압이 우리나라를 통과하면서 전국적으로 눈 또는 비가 내렸으나 대부분의 지역에서 건조한 날이 계속 됨.



▶ 최근 눈덮임 현황 : 유라시아 지역

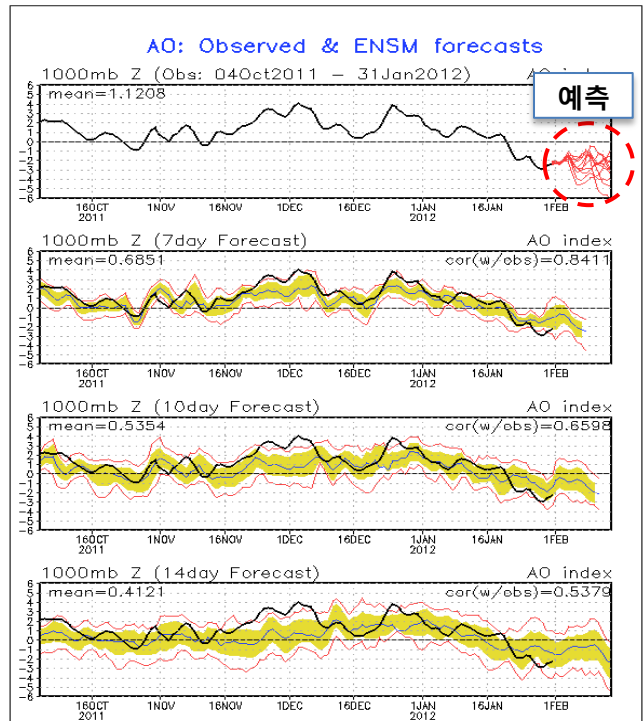
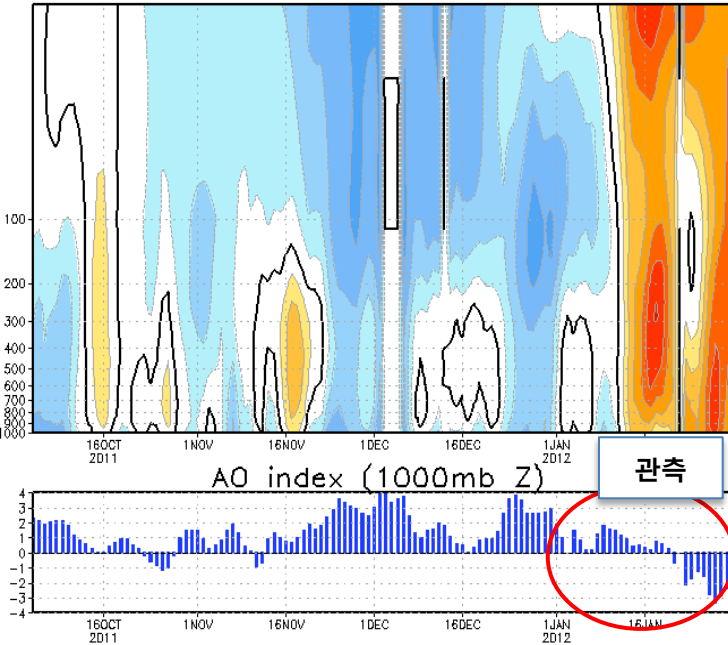


※ 자료출처:NOAA/National Ice Center[http://www.natice.noaa.gov/ims]

대륙고기압의 발달 감시구역(그림의 빨간 점선 구역)의 1월 눈덮임 현황은 큰 변화 없이 지속되는 경향을 보였음. 1월 상순에 티벳 지역(그림 왼쪽의 빨간 실선구역)의 눈덮임이 증가하였으나 점차 감소하는 추세이며, 중순에는 중국 북부지역(그림 중간의 빨간 실선구역)의 눈덮임이 많아졌으나 점차 감소하는 추세를 보이고 있음.

▶ 북극진동지수(AOI, Arctic Oscillation Index) 현황 및 예측

Normalized GPH anomaly (65°N-90°N)
(04Oct2011 - 31Jan2012)



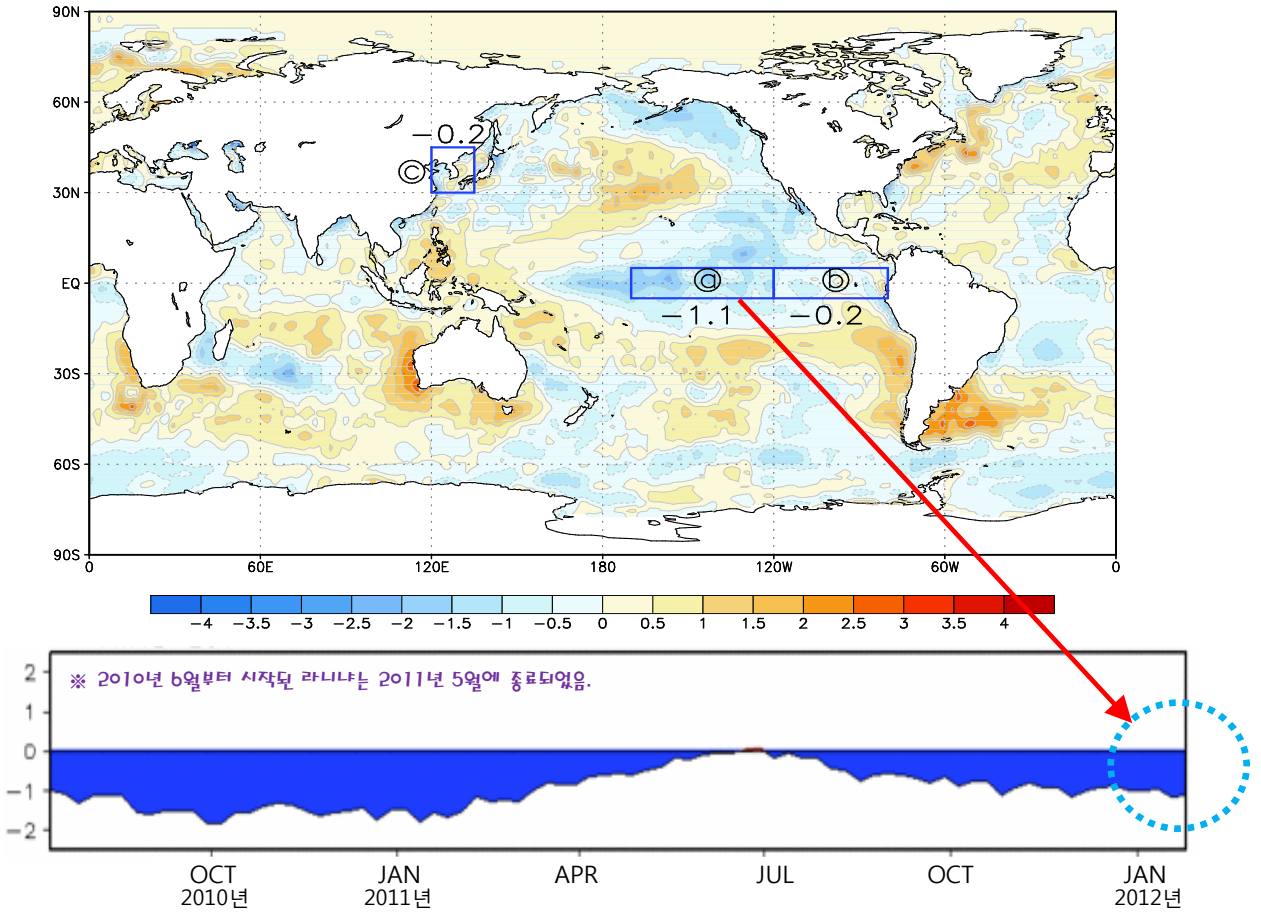
※ 자료출처:NOAA/Nation Weather Service/Climate Prediction Center[http://www.cpc.ncep.gov]

1월 북극진동지수(AOI)는 양의 편차 값을 가지며 변동하였으나 1월 21일 부터 북극진동지수(AOI)가 음의 값으로 바뀌었음. 모델 예측결과 2월 중순까지 음의 값에서 진동할 것으로 예측됨

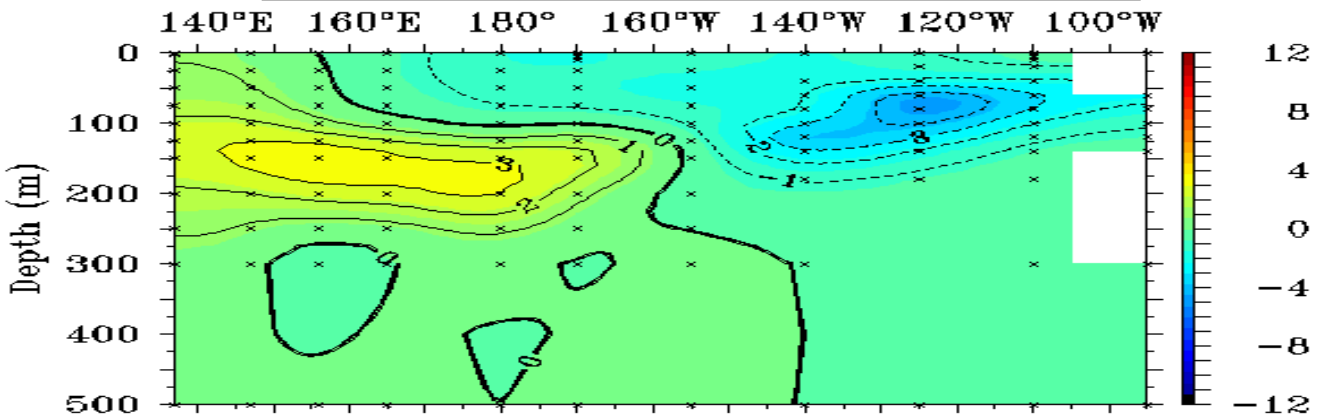


전지구 해수면 온도 현황

전지구 해수면 온도 및 수온 편차 (1월 22일~1월 28일)



- ① 엘니뇨 감시구역(Niño 3.4) : 5°S~5°N, 170°W ~120°W
- ② 동태평양 지역 : 5°S~5°N, 120°W~80°W
- ③ 우리나라 부근 : 30°N~45°N, 120°E~135°E



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

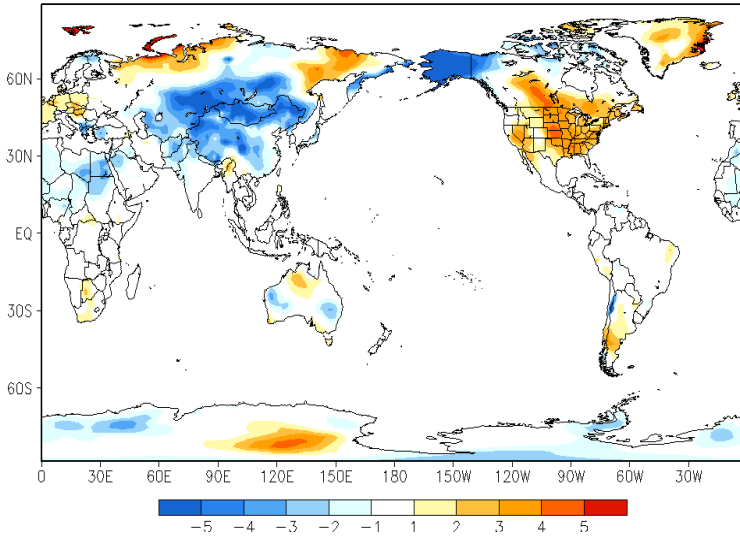
- 엘니뇨 감시구역(①)의 평균 해수면온도는 25.5°C로 평년보다 1.1°C가 낮은 상태를 보이고 있음.
- 동태평양 감시구역(②)의 해수면온도는 25.3°C로 평년보다 0.2°C가 낮은 상태를 보이고 있음.
- 우리나라 부근의 해수면 온도(③)는 10.8°C로 평년보다 0.2°C가 낮은 상태를 보이고 있음.
- 동태평양의 심층수온은 평년보다 약 2~4°C 가량 낮게 나타나고 있음.



세계의 기후: 기온 및 강수량 현황 (1월)

▶ 기온 편차

[단위:°C]

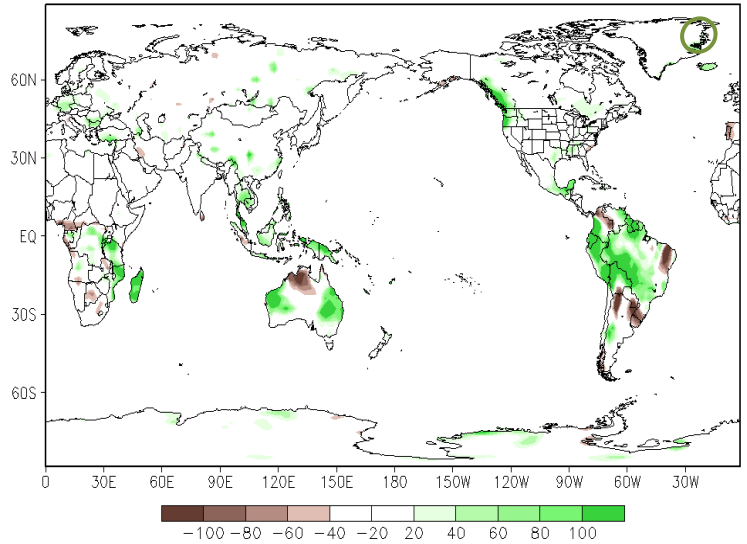


1월 평균기온은 유럽의 서부, 북서 시베리아와 동 시베리아 지역, 호주의 북부, 그린란드, 미국 중부와 동부, 아르헨티나, 남극의 일부 지역에서 **평년보다 높았고**, 중앙 시베리아와 중앙아시아 일대, 알래스카, 칠레 북부, 아프리카의 북동부, 호주의 서부와 남동부, 남극 일부 지역에서 **평년보다 낮았음.**

▶ 강수량 편차

[단위:%]

1월 강수량은 동남아시아 일부 지역, 아프리카 남동부, 호주의 서부와 동부, 캐나다 서부와 미국 북서부지역, 남미 북서부지역이 **평년보다 많았고**, 호주의 북부, 남미 북부지역, 브라질 동부, 남미 남동부 일대 및 칠레 남부지역에서 **평년보다 적었음.**



▶ 월별 전지구 기온 편차 및 순위 (2011년 1월~2011년 12월)

[단위:°C]

년 월	2011												기준
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
편차	+0.38	+0.40	+0.49	+0.59	+0.50	+0.58	+0.57	+0.55	+0.53	+0.58	+0.45	+0.48	1901~2000
순위	17	17	13	7	10	7	7	8	8	8	12	10	1880~

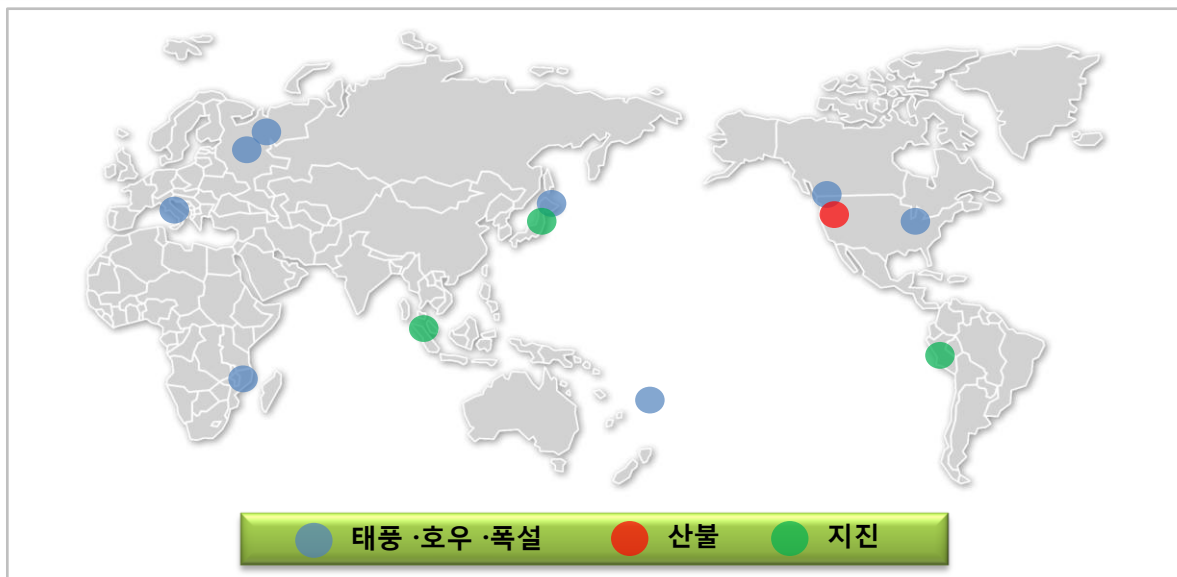
※ 본 자료는 NOAA(<http://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global>)에서 제공하는 자료로,

익월 20일 경에 값이 산출되므로, 12월 자료까지만 실었음. (2012년 1월 값은 2월 20일 경 발표)

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



세계 기상재해



태풍 · 호우 · 폭설

- **(오스트리아)** 5일부터 서부지역에 강풍을 동반한 폭설이 며칠째 계속되어 도로 곳곳이 끊기고 등산객이 고립되어 구조됨.
- **(미국)** 12일 시카고의 오전부터 내린 폭설로 오헤어국제공항에서 약 400여 편의 항공기 운항이 취소되고 이착륙 시간도 지연됨. 19일 시애틀의 기록적인 폭설로 9만 가구가 정전되고 타코마 국제공항이 폐쇄되는 등 도시기능이 마비되었으며, 워싱턴 주 8개 카운티에 눈폭풍 경고가 내려짐.
- **(모잠비크)** 남부를 강타한 사이클론으로 10명이 사망하고 22일 또 다시 중부 잠베지아주에서 폭풍우로 12명이 사망함. 이번 사이클론과 폭풍우로 5만6천명의 이재민이 발생함.
- **(오세아니아)** 23일 남태평양 피지섬에서 대규모 홍수로 2명이 사망하고 700여명의 이재민이 발생함.
- **(러시아)** 28~29일 모스크바에서 한파로 15명이 사망했고, 쿠반지역에서는 폭설로 주요 도로와 공항이 폐쇄되고, 전기가 끊겨 주민 1만 7800여명이 추위에 떨기도 하였음.
- **(우크라이나)** 29일 최저기온이 영하 23도까지 떨어졌으며 18명이 동사하고 500여명이 동상과 저체온증으로 치료를 받았음. 당국은 피난소 약 1500곳을 설치하고 1만7000여명에게 대피처를 제공함.
- **(일본)** 일본 북부 해안지역에 지난해 11월 이후 평균 누적량이 3m가 넘는 폭설이 내림. 12월 중순 부터 5개 도현에서 거의 매일 같이 눈이 쏟아져 53명이 사망하고 부상자는 574명에 이름.

산불

- **(미국)** 19일 네바다주 북부 지역의 산불로 리노 도시 인근에 산불이 번져 3800에이커 (약 465만평)을 태웠고, 1명이 숨지고 주택 20여 채가 소실되었으며 14개 마을에서 1만여 명의 주민이 대피함.

지진

- **(일본)** 1일 시즈오카현 규모(7.0), 12일 이바라키현 미토 (규모 5.8), 28일 야마나시현 고후 (규모5.0, 규모5.5), 28일 이와테현 (규모 5.6)
- **(인도네시아)** 11일 수마트라 반다아체 남서쪽 해역 (규모 7.3)
- **(페루)** 30일 이카 남동쪽 지역 (규모 6.3)의 지진으로 123명이 부상을 당하고 주택 50여 채가 파손되었으며, 전기와 통신이 두절됨.

