

배포일시	2011. 2. 7.(월) 17:30 (총6매)	보도시점	즉시
담당부서	대구기상대	담당자	대장 이명수
		전화번호	053-952-0366

대구·경북 1월 기상 특성

- 한 달간 지속된 한파와 대설 -

- ◇ 대륙고기압의 영향을 주로 받아 기온은 평년보다 낮았고 강수량도 적었음.
- ◇ 평년보다 낮은 기온이 지속되면서 한파가 이어졌음.
- ◇ 경북동해안에는 상순에 기압골의 영향으로 북동풍이 강화되어 많은 눈이 내렸음.

□ 기온과 강수량 현황

○ 기온

- 1월에는 찬 대륙고기압의 영향을 받아 대구·경북 평균기온은 -3.9°C 로 평년(-0.7°C)보다 낮았고(편차 -3.2°C), 평균 최고기온과 평균 최저기온은 각각 1.3°C , -9.0°C 로 평년보다 각각 3.5°C 낮았음(그림 1).
 ※ 극값 현황 : 1973년 이래 평균 최고기온은 두 번째로, 평균 최저기온은 네 번째로 낮았음.
- 대구의 1월 평균기온은 -2.5°C 로 평년(0.6°C)보다 3.1°C 낮았고, 평균 최고기온은 2.2°C , 평균 최저기온은 -6.6°C 로 평년보다 각각 3.3°C , 3.0°C 낮았음.

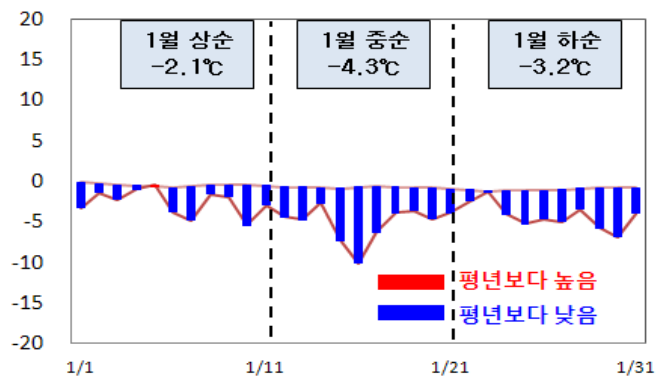
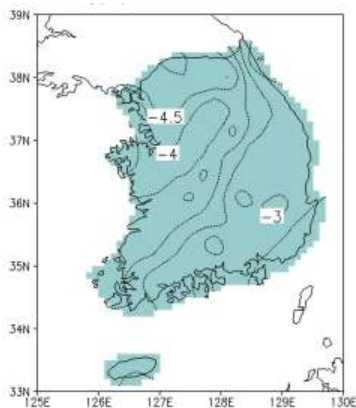


그림 1. (좌) 1월 평균기온 평년편차도($^{\circ}\text{C}$)와 (우) 대구·경북 평균기온 일변화($^{\circ}\text{C}$)

- 일최저기온이 -10°C 미만인 일수는 10.9일로 평년보다 5.7일이 많아 1973년 이후 네 번째로 많았으며, 일최고기온이 0°C 미만인 일수도 8.3일로 평년보다 4.8일 많아 1973년 이후 두 번째로 많았음 (1977년이 11.6일로 제일 많았음).

○ 강수량

- 1월 대구·경북 강수량은 6.8mm(평년비 26%)로 평년(26.6mm)보다 적었음. (그림 2). 3일에는 남동쪽에서 발달한 기압골의 영향으로 북동풍이 강화되어 경북 동해안을 중심으로 많은 눈이 내렸으나, 1월 중순이후에는 강수가 적었음.
- 대구의 1월 강수량은 1.0mm(평년비 5%)로 평년보다 적었음.

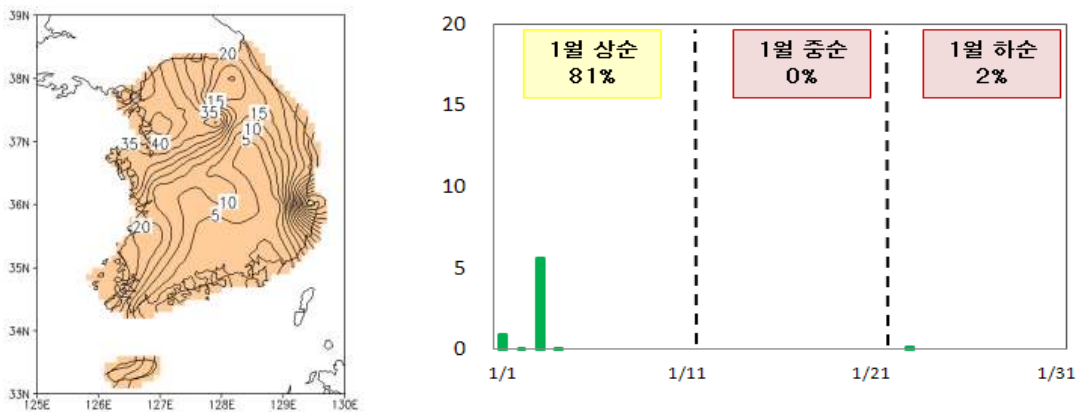


그림 2. (좌) 12월 강수량 평년비(%)와 (우) 대구·경북 강수량 일변화(mm)

□ 1월 장기간 한파 지속 및 대설

- 북극의 찬 공기가 남하(음의 북극진동 지수, 그림 3의 좌)하고 시베리아 고기압이 확장(그림 3의 우)하여 1월 한달 내내 평년보다 낮은 기온이 지속되면서 강추위가 이어짐.

※ 특히, 1월 15일~16일에는 대륙고기압이 확장하여 강한 한파가 나타났음.

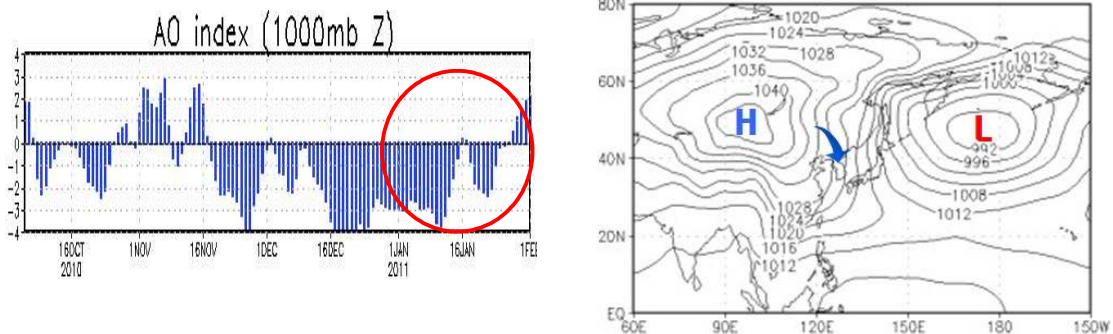


그림 3. (좌)1월 북극 진동 지수의 시계열과 (우)1월 평균 기압계

※ “북극진동”이란 북극에 존재하는 찬 공기의 소용돌이가 수십 일 또는 수십 년 주기로 강약을 되풀이 하는 현상이며 이 변동을 지수화 한 것이 북극진동지수(AOI, Arctic Oscillation Index)임. 북극의 기온이 상승하여 북극진동지수가 음의 위상이 되면, 북극의 찬 공기 소용돌이가 약화됨에 따라 북극지방의 한랭 공기가 중위도로 남하하게 되어 중위도에 한파가 나타남(반대로 양의 위상일 때는 중위도가 온화함).

○ 3일에는 울산앞바다 부근에서 발달한 기압골의 영향으로 북동풍이 강화되어 경북동해안을 중심으로 많은 눈이 내렸으며, 특히 포항에는 28.7cm의 눈이 내려 최심신적설 1위를 기록하였음.

표 3. 1월의 신적설량 현황

날짜	최심 신적설 현황(cm)
1. 1.	▪ 울진 7.3
1. 3.	▪ 울진 12.4 ▪ 상주 1.0 ▪ 포항 28.7(극값 1위) ▪ 대구 2.0 ▪ 구미 4.3
1. 4.	▪ 대구 0.1 ▪ 구미 0.7
1. 11.	▪ 상주 0.8
1. 12.	▪ 상주 0.9
1. 23.	▪ 안동 1.0 ▪ 상주 2.0

□ 평년대비 기상요소 값

요소(대구·경북)	2011년 1월(a)	1월 평년값 (1981-2000)(b)	a-b	1973년 이후 순위(5위 까지만)
평균기온(℃)	-3.9	-0.7	-3.2	-
평균최고기온(℃)	1.3	4.8	-3.5	최저 2위
평균최저기온(℃)	-9.0	-5.5	-3.5	최저 4위
일최저기온 10℃ 미만일수	10.9	5.2	5.7	최고 4위
일 최고기온 0℃ 미만일수	8.3	3.5	4.8	최고 2위
강수량(mm)	6.8	26.6	-19.8(26%)	-
강수일수(일)	1.6	5.0	-3.4	최저 4위
일조시간(hr)	216.5	187.6	28.9(115%)	-

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균기온 (℃)	평균최고 기온(℃)	평균최저 기온(℃)	강수량 (mm)	강수일수 (일)	일조시간 (hr)
1973-1980년(a)	-0.9	4.7	-5.8	29.6	5.5	195.8
1981-1990년(b)	-1.7	4.1	-6.6	25.5	6.8	197.5
1991-2000년(c)	-0.3	5.2	-5.2	26.6	4.6	182.9
2001-2010년(d)	-0.2	5.0	-4.9	29.4	5.6	177.6
d-a	0.7	0.3	0.9	-0.2	0.1	-18.2
d-b	1.5	0.9	1.7	3.9	-1.2	-19.9
d-c	0.1	-0.2	0.3	2.8	1.0	-5.3

□ 평년대비 기상요소 값

요소(대구)	2011년 1월(a)	1월 평년값 (1981-2010)(b)	a-b	1909년 이후 순위(5위 까지만)
평균기온(℃)	-2.5	0.6	-3.1	-
평균최고기온(℃)	2.2	5.5	-3.3	-
평균최저기온(℃)	-6.6	-3.6	-3.0	-
일최저기온 10℃ 미만일수	2.0	1.0	1.0	-
일 최고기온 0℃ 미만일수	3.0	2.1	0.9	-
강수량(mm)	1.0	20.6	-19.6(5%)	-
강수일수(일)	2.0	4.5	-2.5	-
일조시간(hr)	244.3	193.5	50.8(126%)	-

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균기온 (℃)	평균최고기온 (℃)	평균최저기온 (℃)	강수량 (mm)	강수일수 (일)	일조시간 (hr)
1911-1920년(a)	-1.9	3.5	-6.8	24.3	5.3	204.8
1921-1930년	-1.7	3.2	-6.2	20.9	5.7	191.7
1931-1940년	-2.1	3.0	-6.6	14.2	4.8	211.2
1941-1950년(b)	-1.3	4.2	-6.1	16.5	4.4	211.9
1951-1960년	-1.2	3.8	-5.9	17.1	5.4	191.1
1961-1970년	-1.7	3.7	-6.2	15.9	4.1	201.1
1971-1980년(c)	0.1	5.1	-4.4	22.1	6.0	185.5
1981-1990년	-0.5	4.7	-4.9	23.5	4.0	202.1
1991-2000년	1.0	6.1	-3.2	19.3	5.0	188.8
2001-2010년(d)	1.2	5.9	-5.7	19.1	4.6	189.5
d-a	3.1	2.4	1.1	-5.2	-0.7	-15.3
d-b	2.5	1.7	0.4	2.6	0.2	-22.4
d-c	1.1	0.8	-1.3	-3	-1.4	4

<용어해설>

- '전국'의 의미는 48개 관측지점의 자료를 평균한 것임. 예를 들어 금년 1월의 강수량 31.8mm의 의미는 48개 지점의 1월 강수량을 모두 합하여 48로 나눈 값임.
- '대구·경북'의 의미는 9개 관측지점(대구, 울진, 포항, 구미, 영주, 문경, 영덕, 의성, 영천)의 자료를 평균한 것임. 예를 들어 금년 5월의 강수량 101.7mm의 의미는 9개 지점의 5월 강수량을 모두 합하여 9로 나눈 값임.
- **평년값**은 1981년부터 2010년까지 30년 평균값임.
- **전국 평균**은 1981년 이후 이전 등에 따른 자료 불연속이 없는 관측지점임.
- 연대별 전국 평균은 관측지점의 관측시작 시기가 1973년 이후가 대다수 이므로 1973년을 기준으로 하였음.
- 대구의 경우 **1909년**부터 분석 자료임.

<연대 예시>

- 1930년대: 1931년부터 1940년까지를 의미
- 1970년대: 1973년부터(대구경북의 경우 1971년부터) 1980년까지를 의미
- 1980년대: 1981년부터 1990년까지를 의미
- 2000년대: 2001년부터 2010년까지를 의미