

배포일시	2013. 1. 4.(금) 10:00 (총 8매)	보도시점	2013. 1. 5(토) 조간부터 온라인매체는 1. 4(금) 12시 이후		
담당부서	기후과학국 기후예측과 기상산업정보화국 기상자원과	담당자	기후예측과장 김현경 기상자원과장 이재원	전화번호	02-2181-0407 02-2181-0882

< 2012년 12월 기상 특성 >  
강한 한파와 잦은 눈

○ 한파의 원인

- [상순] 11월 중순부터 12월 상순까지 베링해 부근의 상층 기압능이 대기의 흐름을 저지하여 동아시아 지역이 상층 기압골의 영향을 자주 받게 됨에 따라 우리나라로 북쪽의 차가운 공기가 지속적으로 유입되어 추운 날씨가 자주 나타남.
- [중순~하순] 중순 이후에는 대륙고기압이 자리를 잡으면서 우리나라에 본격적으로 영향을 주기 시작하여 주기적으로 한파가 찾아 왔음(그림 1).
  - 우랄산맥 부근에 상층 기압능이 자주 형성되어 시베리아 지역으로 한기가 지속적으로 유입되었음.
  - 시베리아 지역에 눈이 평년보다 많이 덮여 대륙 지역이 냉각되면서 대륙고기압이 평년보다 강하게 발달할 수 있는 여건이 조성되었음.

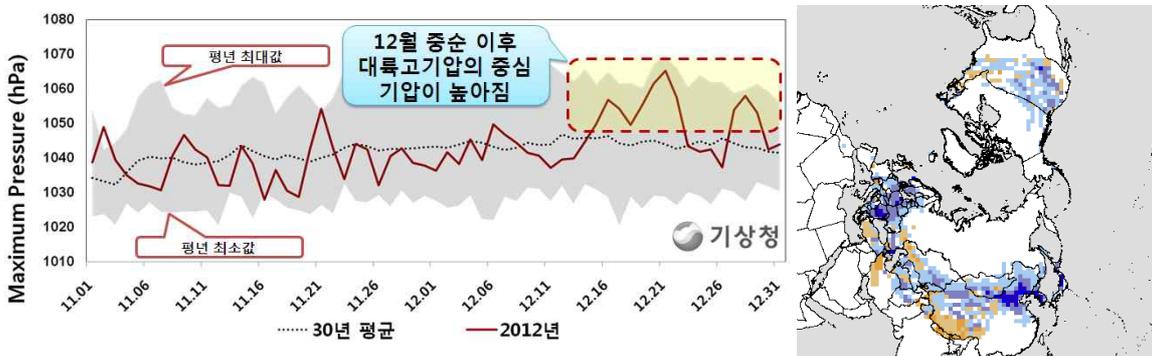


그림 1. (좌) 대륙고기압 감시구역(40~60N, 40~120E)의 최고 해면기압 일변화  
(우) 12월 북반구 눈덮임 편차(파랑-평년보다 많음, 갈색-평년보다 적음)

## ○ 잦은 눈의 원인

- [상층 기압골 및 대륙고기압의 영향] 상순에는 북쪽을 지나는 저기압의 영향으로 중부지방을 중심으로 눈 또는 비가 자주 왔으며, 하순에는 찬 대륙고기압이 크게 확장하면서 서해상에서 대기와 해수온도와의 차이로 인해 눈 구름이 형성되어 서해안지방을 중심으로 눈이 자주 왔음.
- [남해상을 지나는 저기압의 영향] 대륙고기압으로부터 내려오는 북서쪽의 찬 공기와 남서쪽의 온난다습한 공기가 남해안 부근에서 수렴되면서 남쪽을 지나는 저기압을 강화시켜 전국에 많은 눈 또는 비가 왔음(그림 2).



그림 2. 14일, 21일, 28일 강수 시 우리나라 주변 기압계 모식도

## ○ 기온과 강수 현황

- [기온] 평균기온은  $-1.7^{\circ}\text{C}$ (평년대비  $-3.2^{\circ}\text{C}$ )로 1973년 이래 두 번째로 낮았으며, 평균 최고기온  $0^{\circ}\text{C}$  미만일수는 7.6일(평년대비 +5.3일)로 1973년 이래 가장 많았음.
  - 서울 평균기온은  $-4.1^{\circ}\text{C}$ 로 평년( $0.4^{\circ}\text{C}$ )보다  $4.5^{\circ}\text{C}$  낮았음.
- [강수] 강수량은 60.4mm(평년대비 261%)로 1973년 이래 두 번째로 많았으며, 강수일수는 11.2일(평년대비 +4.6일)로 1973년 이래 가장 많았음.
  - 서울 강수량은 41.4mm로 평년보다 많았음(평년대비 193%).
  - 서울 신적설 현상 일수는 10일로 1908년 관측 이래 세 번째로 많았음.

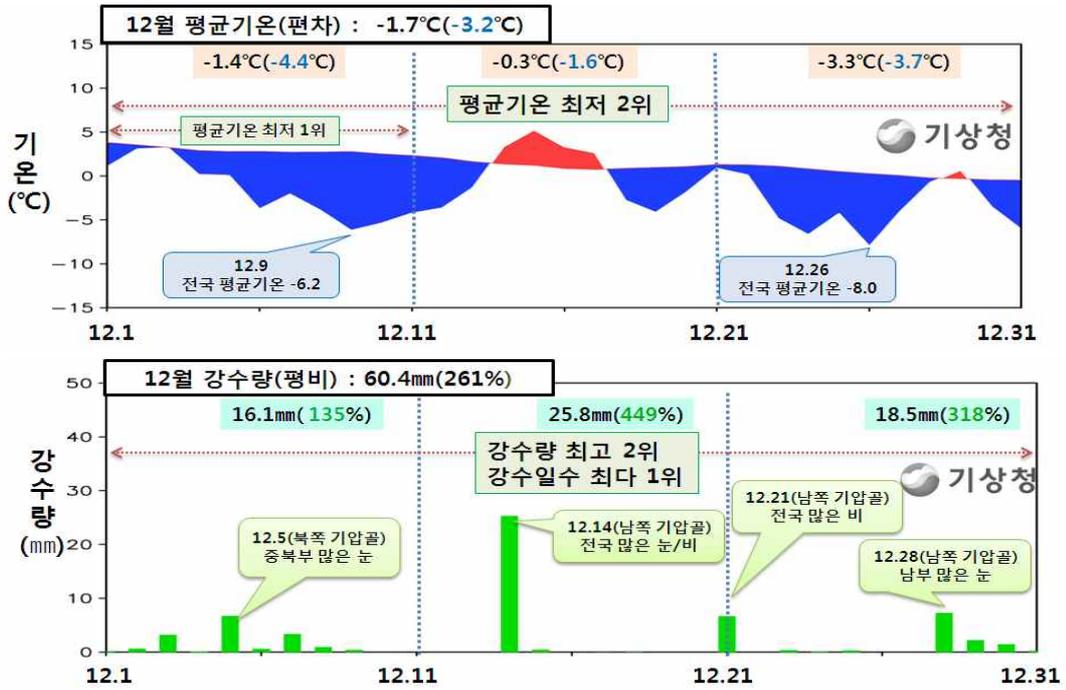


그림 3. 12월 전국 45개 지점 평균기온(°C)과 강수량(mm) 일변화

### ○ 12월 전세계 기상 및 재해 현황

- [태풍·호우] 인도네시아, 케냐에서는 호우가 발생하였으며, 필리핀에서는 태풍으로 인해 많은 인명과 재산피해가 발생하였음.
- [한파·대설] 동유럽, 러시아, 동아시아, 미국에서는 한파와 대설이 발생하여 많은 인명과 재산피해가 발생하였음.

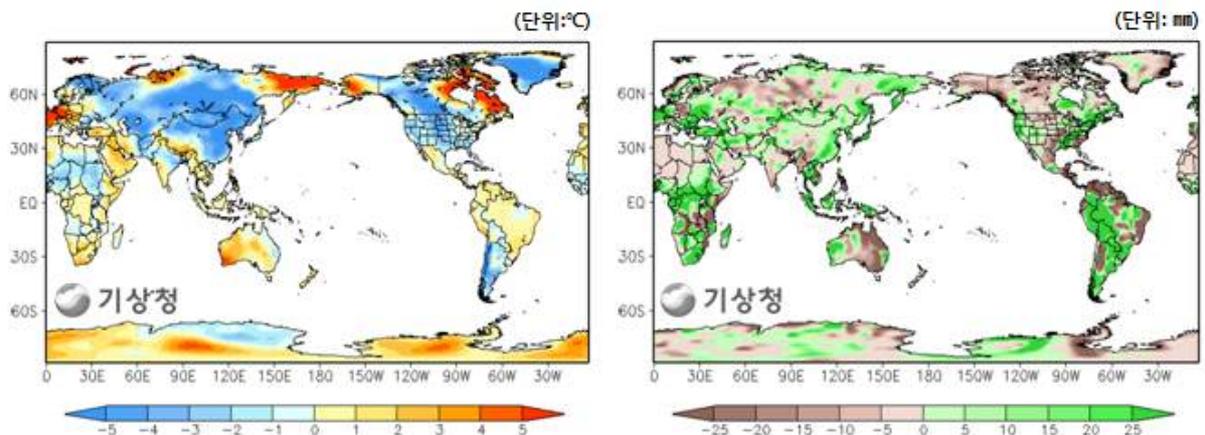


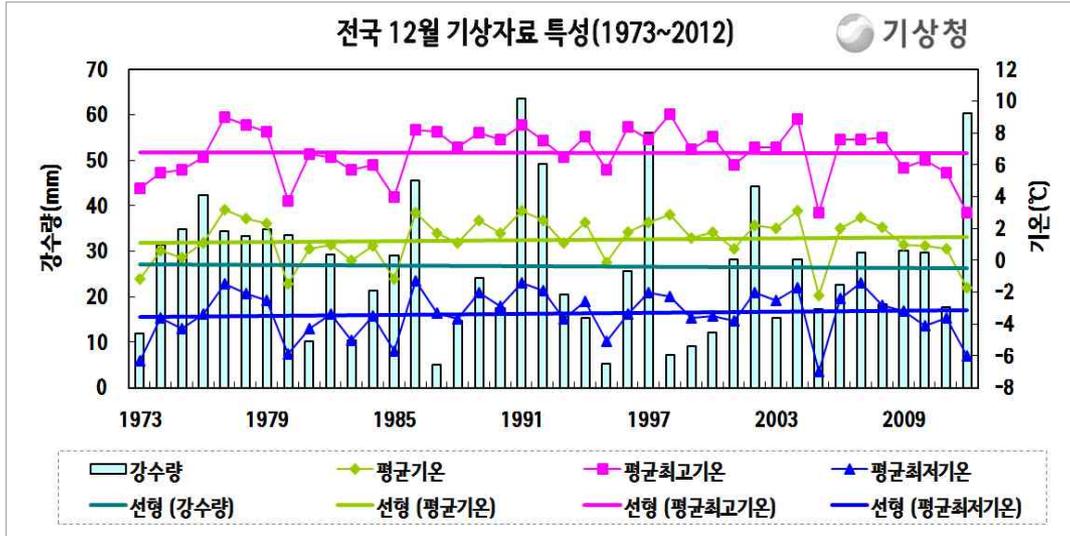
그림 4. 12월 전세계 (좌) 기온편차(°C)와 (우) 강수량 평년차(mm)

※ 12월 이상기후감시 뉴스레터는 기상청 홈페이지를 참고하세요.

- 이상기후감시 뉴스레터 : [지식과소통→간행물→이상기후감시 뉴스레터](#)

## 참고자료 1 전국의 12월 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 평균 강수량(1973-2012년)



□ 평년대비 기상요소 값

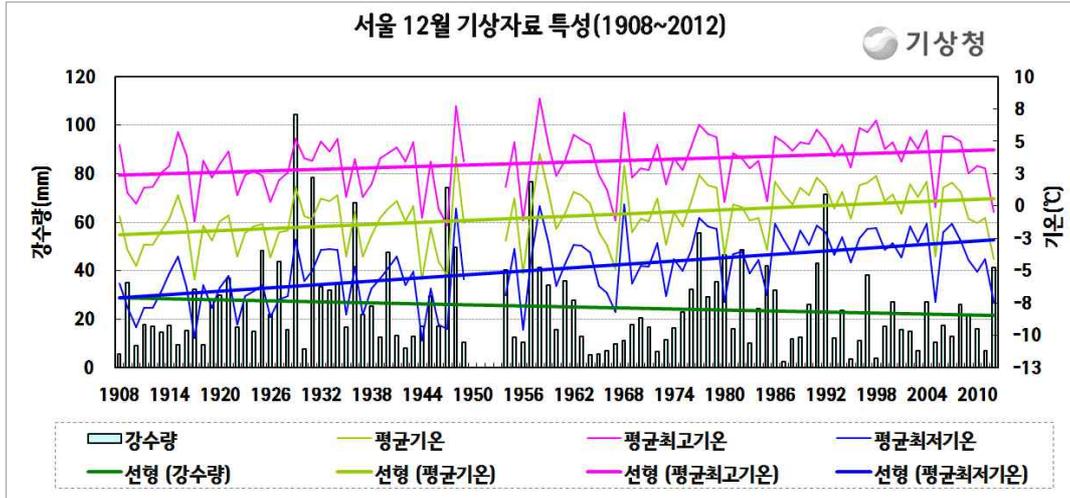
요소(전국)	2012년 12월(a)	2011년 12월(b)	12월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	-1.7	0.7	1.5	-2.4	-3.2	최저 2위
평균 최고기온(°C)	3.0	5.5	7.0	-2.5	-4.0	최저 2위
평균 최저기온(°C)	-6.0	-3.6	-3.2	-2.4	-2.8	최저 3위
강수량(mm)	60.4	17.6	24.5	42.8	35.9(261%)	최고 2위
강수일수(일)	11.2	6.3	6.6	4.9	4.6	최다 1위
일조시간(hr)	175.7	172.6	169.4	3.1	6.3(104%)	-
운량(10할)	4.2	4.2	3.8	0.0	0.4	-
일 최저기온 영하 10°C 미만일수(일)	7.2	3.0	2.5	4.2	4.7	최다 2위
일 최고기온 0°C미만일수(일)	7.6	2.8	2.3	4.8	5.3	최다 1위

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균 기온 (°C)	평균 최고 기온(°C)	평균 최저 기온(°C)	강수량 (mm)	강수 일수 (일)	일조 시간 (hr)	운량 (10할)	일최저기온 영하 10°C 미만일수 (일)	일최고기온 0°C미만 일수(일)
1973-1980년(a)	0.9	6.4	-3.7	32.1	7.1	169.5	3.9	3.5	3.1
1981-1990년(b)	1.2	6.8	-3.5	20.7	6.8	173.4	3.8	2.8	2.6
1991-2000년(c)	1.9	7.6	-3.0	26.4	6.3	167.4	3.7	2.0	1.7
2001-2010년(d)	1.4	6.7	-3.1	26.4	7.0	167.3	3.8	2.5	2.6
2012년(e)	-1.7	3.0	-6.0	60.4	11.2	175.7	4.2	7.2	7.6
d-a	0.5	0.3	0.6	-5.7	-0.1	-2.2	-0.1	-1.0	-0.5
d-b	0.2	-0.1	0.4	5.7	0.2	-6.1	0.0	-0.3	0.0
d-c	-0.5	-0.9	-0.1	0.0	0.7	-0.1	0.1	0.5	0.9
e-d	-3.1	-3.7	-2.9	34.0	4.2	8.4	0.4	4.7	5.0

## 참고자료 2 서울의 12월 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 평균 강수량(1908-2012년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(서울)	2012년 12월(a)	2011년 12월(b)	12월 평년값 (1981-2010)(c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1908년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	-4.1	-0.9	0.4	-3.2	-4.5	-
평균 최고기온(°C)	-0.5	2.9	4.3	-3.4	-4.8	-
평균 최저기온(°C)	-7.4	-4.1	-3.2	-3.3	-4.2	-
강수량(mm)	41.4	7.1	21.5	34.3	19.9(193%)	-
강수일수(일)	10.0	6.0	7.4	4.0	2.6	-
일조시간(hr)	193.6	195.6	152.6	-2.0	41.0(127%)	-
운량(10할)	3.5	3.9	3.9	-0.4	-0.4	-
일 최저기온 영하 10°C 미만일수(일)	13.0	3.0	2.3	10.0	10.7	-
일 최고기온 0°C 미만일수(일)	17.0	7.0	5.8	10.0	11.2	-

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균 기온 (°C)	평균 최고 기온(°C)	평균 최저 기온(°C)	강수량 (mm)	강수 일수 (일)	일조 시간 (hr)	운량 (10할)	일 최저기온 영하 10°C 미만일수(일)	일 최고기온 0°C 미만일수 (일)
1911-1920년(a)	-2.1	2.6	-6.8	19.1	7.9	175.2	4.3	7.6	9.1
1921-1930년	-1.7	2.6	-6.6	33.7	9.2	150.7	4.6	7.7	8.4
1931-1940년(b)	-1.1	3.2	-5.3	37.0	8.7	158.3	4.5	5.6	6.5
1941-1949년	-1.7	2.7	-6.3	25.8	9.1	170.0	4.4	8.4	9.6
1954-1960년	-0.6	3.4	-4.7	33.0	7.7	146.8	4.3	5.4	9.0
1961-1970년	-0.8	3.4	-4.6	15.3	6.4	141.1	4.5	4.5	7.7
1971-1980년(c)	-0.4	3.8	-3.9	27.2	8.0	146.0	4.2	2.9	6.9
1981-1990년	0.0	3.9	-3.6	22.5	7.3	154.9	4.2	2.9	6.1
1991-2000년	1.1	5.0	-2.6	25.0	6.7	148.7	3.8	1.4	4.5
2001-2010년(d)	0.2	4.0	-3.3	16.9	8.2	154.2	3.6	2.5	6.9
2012년(e)	-4.1	-0.5	-7.4	41.4	10.0	193.6	3.5	13.0	17.0
d-a	2.3	1.4	3.5	-2.2	0.3	-21.0	-0.7	-5.1	-2.2
d-b	1.3	0.8	2.0	-20.1	-0.5	-4.0	-0.9	-3.1	0.4
d-c	0.6	0.2	0.6	-10.3	0.2	8.2	-0.6	-0.4	0.0
e-d	-4.3	-4.5	-4.1	24.5	1.8	39.4	-0.1	10.5	10.1

\* 1950년부터 1953년(4년간)까지는 한국전쟁으로 인하여 자료가 없음

### 참고자료 3 전국 평균과 서울의 극값(5순위 이내) 경신 현황

#### □ 연도별 12월 극값(전국 평균)

(단위 : 기온(℃), 강수량(mm), 일수(일))

순위	요소		평균 기온(최저)		평균 최고기온(최저)		평균 최저기온(최저)		강수량(최고)		강수일수(최다)	
	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
1	2005	-2.2	2005	3.0	2005	-7.0	1991	63.5	2012	11.2		
2	2012	-1.7	2012	3.0	1973	-6.3	2012	60.4	1980	10.2		
3	1980	-1.5	1980	3.7	2012	-6.0	1997	56.1	1992	10.0		
4	1973	-1.2	1985	4.0	1980	-5.9	1992	49.1	2002	9.4		
5	1985	-1.2	1973	4.5	1985	-5.7	1986	45.5	1991	9.3		

### 참고자료 4 12월 지점별 극값 경신 현황

#### □ 일최심신적설(최고)

(단위 : cm)

번호	명	관측개시	1위		2위		3위		4위		5위	
			날짜	값								
102	백령도	2000.11.01.	2005.12.21	16.6	2010.12.16	15.1	2012.12.05	12.0	2011.12.23	11.5	2012.12.07	6.5
112	인천	1904.08.29.	1973.12.22	30.0	1977.12.01	12.1	2012.12.05	11.3	1981.12.19	10.7	1967.12.14	9.6
114	원주	1971.09.06.	1973.12.22	19.2	1978.12.02	13.6	2012.12.05	12.6	1980.12.03	11.5	1989.12.24	11.2
119	수원	1964.01.01.	2006.12.17	20.5	1973.12.22	19.2	1967.12.14	11.3	2012.12.05	10.5	1975.12.21	9.7
136	안동	1973.01.01.	2001.12.03	10.9	2012.12.28	9.2	1976.12.08	7.6	1985.12.01	7.0	2001.12.25	6.6
138	포항	1943.01.01.	1987.12.06	8.7	1959.12.19	6.0	2012.12.28	4.1	1959.12.20	3.9	2001.12.25	1.8
143	대구	1907.01.31.	1952.12.09	23.5	2012.12.28	12.5	1985.12.22	6.0	1949.12.24	5.7	2012.12.07	5.2
152	울산	1932.01.06.	1959.12.20	10.8	1959.12.19	10.1	2012.12.28	6.7	2001.12.25	5.4	1952.12.09	3.7
155	창원	1985.07.01.	2012.12.28	12.0	2012.12.07	4.0	1988.12.15	1.7	1991.12.28	0.9	2010.12.30	0.5
162	통영	1968.01.01.	2012.12.28	5.8	2004.12.31	1.0	1979.12.24	0.6	2010.12.30	0.5	1980.12.09	0.5
168	여수	1942.03.01.	1952.12.10	6.4	1952.12.09	6.4	2012.12.28	4.6	2005.12.21	4.5	1972.12.13	2.6
172	고창	2010.12.01.	2010.12.30	22.0	2010.12.31	21.0	2012.12.23	18.3	2011.12.16	16.6	2012.12.30	9.5
174	순천	2011.04.01.	2012.12.28	12.5	2012.12.29	6.0	2012.12.08	5.3	2012.12.06	2.7	2012.12.05	2.4
185	고산	1988.01.01.	2012.12.24	2.0	2010.12.31	1.8	1999.12.20	1.7	2005.12.21	1.0	1999.12.22	0.4
192	진주	1969.03.01.	2012.12.28	14.6	2012.12.07	4.2	1988.12.15	2.3	1980.12.09	1.8	1980.12.04	1.5

□ 일평균기온(최저)

(단위 : °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값								
95	철원	1988.01.01.	1990.12.27	-15.9	1991.12.29	-15.1	2009.12.31	-14.8	2012.12.26	-14.5	2012.12.10	-14.5
98	동두천	1998.02.01.	2010.12.24	-12.5	2000.12.26	-12.2	2012.12.26	-11.8	2010.12.25	-11.7	2009.12.31	-11.6
99	문산	2001.12.07.	2012.12.26	-13.0	2012.12.31	-12.8	2012.12.09	-12.6	2010.12.31	-12.6	2010.12.24	-12.5
102	백령도	2000.11.01.	2010.12.24	-9.7	2012.12.23	-8.7	2012.12.26	-8.3	2005.12.17	-8.2	2012.12.25	-7.8
104	북강릉	2008.07.28.	2012.12.26	-7.1	2010.12.25	-7.1	2010.12.24	-7.0	2009.12.31	-6.7	2008.12.06	-6.5
106	동해	1992.05.01.	2010.12.25	-6.2	2005.12.17	-6.2	2009.12.31	-5.7	2012.12.26	-5.3	2002.12.10	-5.3
121	영월	1994.12.01.	2005.12.18	-13.7	2012.12.26	-11.1	2012.12.10	-10.7	2005.12.27	-10.6	2005.12.19	-10.3
129	서산	1968.01.01.	1973.12.24	-11.2	1976.12.26	-10.6	2012.12.26	-10.3	1976.12.27	-9.8	1976.12.31	-9.7
137	상주	2002.01.01.	2012.12.26	-9.3	2010.12.25	-8.5	2012.12.24	-8.4	2010.12.24	-8.3	2012.12.09	-7.6
140	군산	1968.01.01.	1973.12.24	-9.6	1976.12.26	-8.8	1976.12.27	-8.4	2012.12.26	-8.3	1976.12.28	-8.3
155	창원	1985.07.01.	1985.12.17	-4.6	2012.12.24	-3.9	2010.12.25	-3.9	1985.12.15	-3.8	2008.12.06	-3.6
169	흑산도	1997.01.01.	2009.12.31	-1.6	2010.12.24	-1.5	2005.12.17	-1.0	2012.12.26	-0.8	2010.12.31	-0.6
172	고창	2010.12.01.	2012.12.26	-7.7	2010.12.25	-6.0	2012.12.24	-5.3	2010.12.24	-5.0	2010.12.15	-5.0
174	순천	2011.04.01.	2012.12.26	-5.9	2012.12.24	-5.4	2012.12.31	-4.7	2011.12.23	-3.9	2012.12.09	-3.7
175	진도	2001.11.03.	2012.12.26	-7.6	2010.12.24	-6.7	2010.12.25	-6.3	2010.12.15	-6.2	2005.12.17	-6.2
185	고산	1988.01.01.	2012.12.26	0.9	2010.12.31	1.1	1999.12.20	1.1	2010.12.24	1.2	2009.12.31	1.6
226	보은	1972.01.09.	1973.12.24	-14.0	1983.12.25	-13.5	1976.12.27	-12.8	1990.12.27	-12.6	2012.12.26	-12.1
235	보령	1972.01.24.	1973.12.24	-11.3	1976.12.26	-10.0	1976.12.27	-9.4	2012.12.26	-8.6	2008.12.06	-8.2
236	부여	1972.01.09.	1973.12.24	-12.0	2005.12.18	-10.1	1984.12.29	-9.8	1976.12.27	-9.8	2012.12.26	-9.7
238	금산	1972.01.09.	1973.12.24	-14.5	2012.12.26	-12.2	1976.12.31	-11.7	1976.12.27	-11.7	1976.12.28	-10.7
245	정읍	1970.01.05.	1973.12.24	-10.2	1976.12.27	-9.0	1976.12.26	-8.6	2012.12.26	-8.4	1984.12.24	-8.3
248	장수	1988.01.01.	1991.12.30	-11.8	1996.12.02	-11.6	2012.12.26	-11.5	2005.12.17	-10.2	1996.12.01	-10.2
271	봉화	1988.01.01.	2012.12.11	-12.5	1990.12.27	-12.5	2012.12.26	-12.4	2012.12.10	-12.1	2012.12.12	-11.2
278	의성	1973.01.01.	2012.12.26	-12.4	1973.12.24	-11.5	1983.12.25	-11.3	2012.12.24	-11.2	1976.12.27	-11.0
279	구미	1973.01.01.	1973.12.24	-11.3	1976.12.27	-10.7	1976.12.26	-9.3	2012.12.26	-8.5	1980.12.29	-8.3
281	영천	1972.01.21.	1976.12.27	-10.4	1973.12.24	-10.1	1976.12.26	-8.6	1976.12.28	-8.0	2012.12.26	-7.9
284	거창	1972.01.24.	1976.12.27	-9.9	1973.12.24	-9.1	2012.12.24	-8.3	1976.12.29	-7.8	1983.12.24	-7.7

□ 일최고기온(최저)

(단위 : °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값								
102	백령도	2000.11.01.	2010.12.24	-8.2	2012.12.26	-6.3	2012.12.23	-5.9	2010.12.25	-5.8	2010.12.15	-5.5
104	북강릉	2008.07.28.	2009.12.31	-4.2	2010.12.25	-2.6	2010.12.24	-2.4	2012.12.26	-2.3	2008.12.06	-2.0
129	서산	1968.01.01.	1976.12.27	-7.4	1973.12.24	-7.1	1976.12.26	-6.6	2012.12.09	-6.1	2012.12.26	-6.0
137	상주	2002.01.01.	2010.12.25	-5.0	2009.12.31	-4.4	2012.12.26	-4.1	2010.12.15	-3.9	2012.12.09	-3.8
140	군산	1968.01.01.	1973.12.24	-6.2	1976.12.27	-5.5	1976.12.28	-5.4	1980.12.13	-4.2	2012.12.09	-4.0
155	창원	1985.07.01.	1985.12.17	-1.8	1985.12.10	-0.3	2012.12.24	-0.2	1985.12.15	-0.1	2010.12.15	0.1
169	흑산도	1997.01.01.	2012.12.26	-0.1	2009.12.31	0.0	2010.12.24	0.8	1999.12.20	1.0	1999.12.19	1.0
172	고창	2010.12.01.	2012.12.26	-4.6	2010.12.15	-2.5	2010.12.25	-2.4	2010.12.31	-2.3	2011.12.16	-2.2
174	순천	2011.04.01.	2012.12.09	-0.8	2012.12.23	-0.3	2012.12.31	0.2	2012.12.26	0.5	2011.12.16	0.5
175	진도	2001.11.03.	2010.12.31	-4.2	2012.12.26	-3.6	2010.12.25	-3.3	2010.12.24	-3.2	2009.12.31	-3.2
185	고산	1988.01.01.	2012.12.26	2.2	1999.12.21	2.9	2010.12.31	3.0	2009.12.31	3.0	1999.12.20	3.0
271	봉화	1988.01.01.	2010.12.25	-6.3	2009.12.31	-5.4	2012.12.09	-5.1	2010.12.31	-5.0	2010.12.15	-4.7

□ 일최저기온(최저)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값								
95	철원	1988.01.01.	1990.12.27	-22.2	2012.12.09	-21.7	2012.12.10	-21.6	1991.12.30	-21.0	1991.12.29	-21.0
98	동두천	1998.02.01.	2005.12.18	-18.0	2000.12.26	-17.2	2012.12.26	-16.9	2005.12.27	-16.6	2005.12.28	-16.5
99	문산	2001.12.07.	2005.12.27	-20.1	2012.12.31	-19.8	2010.12.31	-19.5	2005.12.28	-18.8	2012.12.26	-18.5
100	대관령	1971.07.15.	1980.12.30	-24.7	1973.12.24	-24.7	1973.12.25	-24.2	2012.12.26	-23.5	1976.12.27	-23.5
102	백령도	2000.11.01.	2005.12.17	-11.3	2010.12.24	-11.1	2012.12.23	-9.8	2012.12.26	-9.7	2012.12.25	-9.6
104	북강릉	2008.07.28.	2008.12.06	-11.8	2012.12.26	-11.3	2012.12.24	-11.2	2010.12.24	-10.8	2012.12.25	-10.6
106	동해	1992.05.01.	2005.12.18	-11.9	2005.12.17	-11.9	2012.12.26	-9.7	2005.12.13	-9.7	1994.12.16	-9.4
121	영월	1994.12.01.	2005.12.18	-19.5	2005.12.19	-18.7	2005.12.27	-18.6	2005.12.28	-17.9	2012.12.10	-17.7
129	서산	1968.01.01.	2005.12.18	-15.9	1973.12.25	-15.6	2012.12.26	-15.1	2005.12.20	-13.8	1976.12.31	-13.8
135	추풍령	1937.01.11.	1973.12.24	-17.2	1976.12.27	-15.6	1965.12.17	-15.4	2012.12.24	-15.2	1965.12.16	-14.6
136	안동	1973.01.01.	1973.12.25	-16.0	1983.12.26	-15.9	2005.12.18	-15.8	2012.12.27	-15.6	1976.12.29	-15.2
137	상주	2002.01.01.	2009.12.29	-13.8	2012.12.26	-13.7	2005.12.18	-13.6	2012.12.24	-13.5	2012.12.27	-13.3
140	군산	1968.01.01.	2005.12.18	-14.5	1973.12.24	-13.6	2005.12.17	-12.4	2012.12.26	-11.5	2008.12.06	-11.0
155	창원	1985.07.01.	2005.12.18	-10.1	2005.12.17	-9.6	2010.12.25	-8.3	2006.12.29	-8.3	2012.12.24	-8.0
172	고창	2010.12.01.	2012.12.24	-11.3	2012.12.27	-10.9	2012.12.26	-10.9	2010.12.16	-9.9	2010.12.25	-9.6
174	순천	2011.04.01.	2012.12.24	-10.8	2012.12.27	-10.5	2012.12.26	-10.3	2011.12.24	-8.8	2012.12.13	-8.7
175	진도	2001.11.03.	2005.12.18	-11.3	2012.12.26	-10.6	2010.12.25	-10.2	2008.12.06	-9.9	2010.12.16	-9.3
185	고산	1988.01.01.	2005.12.21	-2.0	2010.12.31	-1.3	2010.12.30	-1.3	2012.12.24	-1.2	2009.12.31	-0.9
201	강화	1972.01.11.	1983.12.25	-19.8	1980.12.30	-19.2	1980.12.29	-17.9	2012.12.26	-17.8	1983.12.31	-17.8
203	이천	1972.01.11.	1973.12.25	-25.7	1973.12.24	-21.7	1973.12.26	-21.5	1980.12.30	-21.2	2012.12.10	-19.1
216	태백	1985.08.01.	1994.12.16	-18.5	2012.12.26	-18.3	2012.12.11	-17.8	1995.12.26	-17.7	1990.12.27	-17.4
238	금산	1972.01.09.	2005.12.18	-19.7	1973.12.24	-18.7	2012.12.31	-18.5	2012.12.26	-18.0	1976.12.31	-17.7
271	봉화	1988.01.01.	2012.12.11	-21.4	2012.12.12	-20.7	1999.12.26	-20.2	1990.12.27	-19.8	2001.12.29	-19.5
278	의성	1973.01.01.	2012.12.26	-19.2	2012.12.24	-19.2	2005.12.18	-19.0	2012.12.31	-18.8	2012.12.27	-18.7
279	구미	1973.01.01.	1973.12.24	-15.2	1983.12.26	-14.2	2012.12.27	-14.1	1973.12.25	-14.1	1976.12.27	-13.5
281	영천	1972.01.21.	2012.12.27	-14.6	2005.12.20	-14.5	1983.12.26	-14.2	1973.12.24	-14.2	2009.12.29	-13.6
284	거창	1972.01.24.	2012.12.24	-15.8	2005.12.18	-14.8	2012.12.26	-14.2	1976.12.29	-14.2	1983.12.24	-14.0