

배포일시	2019. 2. 1.(금) 15:30 (총 9매)	보도시점	즉 시
담당부서	기후과학국 기후예측과 기상서비스진흥국 국가기후데이터센터	담당자	과장 김동준 센터장 오미림
		전화번호	02-2181-0472 02-2181-0884

1월 기상특성 온화한 가운데 매우 건조했던 1월

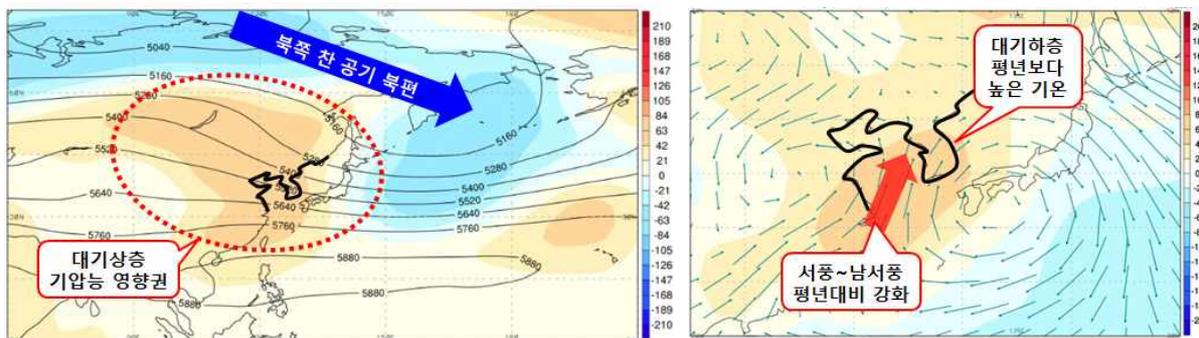
[기온] 전국 평균기온은 0.3℃로 평년¹⁾(-1.0℃)보다 높았습니다.
 [강수량] 전국 강수량은 8.1mm로 평년(19.0mm~28.6mm)보다 적었습니다.

□ [기온] 1월 중순 이후 온화한 날씨 지속

- [기온 개황] 상층 대기의 동서흐름이 원활한 가운데 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 번갈아 받아 기온변화가 다소 컸으나, 찬 공기의 세력이 약해 평년보다 기온이 높은 날이 많았습니다. <참고 1 (그림 1)>

※ (1973년 이후 극값) 1월 전국 평균 최고기온 최고 4위, 일조시간 최대 1위 <참고 1 (표 1)>

- (기온 높은 원인) 상층 기압골이 시베리아 북부와 캄차카 반도 부근에 위치하여 북쪽 찬 공기가 주로 우리나라 북쪽으로 통과하고, 우리나라 주변에는 약한 상층 기압능이 위치하여 기온이 높았습니다. <그림 1 (왼쪽)>
- 특히, 11~12일, 18~19일, 22~23일, 30일에는 이동성 고기압과 남쪽 기압골의 영향을 받아 상대적으로 따뜻한 서풍~남서풍의 유입으로 기온이 크게 올랐습니다. <그림 1 (오른쪽), 참고 1 (그림 1)>



【그림 1】 (왼쪽) 1월 500hPa(약 5.5km 상공) 평균 고도선과 편차(채색),
 (오른쪽) 1월 18~19일 850hPa(약 1.5km 상공) 기온 편차(채색)와 바람편차(벡터)
 (빨강/파랑 채색: 평년보다 높/낮은 고도와 기온)

1) 평년(1981~2010년, 30년): 기온은 평년 평균, 강수량은 평년 수준에 해당하는 평년 비숫 범위를 의미함

□ [강수량] 전국 대부분 건조한 날씨 지속

○ [강수량 개황] 평년보다 약한 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 건조한 날씨가 이어졌습니다. <참고 1 (그림 1)>

※ (1973년²⁾ 이후 극값) 1월 전국 강수량 최소 5위, 강수일수·상대습도 최소 1위 <참고 1 (표 1)>

→ 1월 전국 강수량은 30일까지 최소 1위 기록을 유지하다가, 31일 남쪽 기압골의 영향으로 남부지방과 강원영동에 다소 많은 비 또는 눈이 내리면서 최소 5위를 기록함

※ (일 극값³⁾) 서울 1월 강수량 0.0mm로 관측시작(1907.10.1) 이후 최소 1위 <참고 5>

※ (일 극값) 서울 1월 최심상적설 0.0cm로 관측(1937년 부터) 이후 최소 1위(1951, 1953년은 자료 없음) <참고 5>

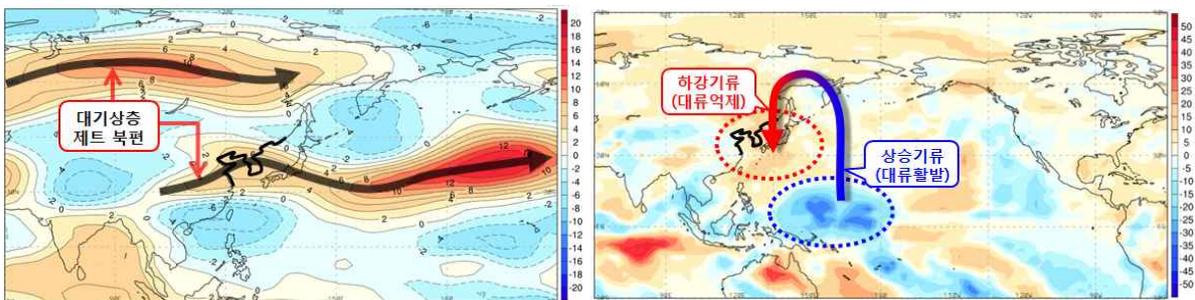
※ 최근 6개월(18.8.1.~19.1.31.) 누적강수량은 평년 수준(115%)으로 현재(2019.2.1.) 전국 대부분 지역에서 기상 가뭄은 없음

— (강수 적은 원인) 약 10km 상공의 제트기류가 시베리아와 북한 부근에 형성되어 북쪽 찬 공기의 남하를 저지하면서 전반적으로 대륙고기압의 세력이 약했습니다. <그림 2 (왼쪽)>

— 이로 인해, 서해상에서 해기차(해수면과 대기의 온도차)에 의한 눈구름대의 생성이 약했고, 지상 저기압도 강하게 발달하지 못했습니다.

— 또한, 열대 중~서태평양의 해수면온도가 평년보다 높게 유지되는 가운데, 이 지역을 중심으로 상승기류(대류활동)가 활발했고, 이 상승기류는 우리나라 부근에서 하강기류(대류억제)로 바뀌면서 구름대 생성을 억제하였습니다. <그림 2 (오른쪽)>

※ 최근(2019.1.20.~26.) 열대 태평양의 엘니뇨/라니냐 감시구역(Nino3.4)의 해수면온도는 평년보다 +0.5°C 높은 상태를 보이는 가운데, 열대 중~서태평양(Nino4)의 해수면온도는 평년보다 +0.8°C 높아 엘니뇨/라니냐 감시구역 보다 더 높은 고수온역이 지속되고 있음



【그림 2】 2019년 1월 (왼쪽) 200hPa(약 12km 상공) 동서바람 편차와 (오른쪽) 지구장파복사⁴⁾ 편차

※ 빨강/파랑 채색: 평년보다 (왼쪽) 높/낮은 바람, (오른쪽) 상승기류(대류활동) 억제/활발 영역

2) 1973년은 기상관측망을 대폭 확충한 시기로 전국 평균값은 1973년 이후 연속적으로 관측자료가 존재하는 45개 지점을 사용

3) 일 극값은 관측개시 10년 이상 지점에 대하여 산출

4) 지구장파복사(Outgoing Longwave Radiation, OLR): 지구가 반출하는 적외선 복사에너지로, 대류활동(상승기류)이 강한 영역에서 음의 값(파란색)을, 대류 억제(하강기류)가 강한 영역에서 양의 값(빨간색)을 나타냄. OLR 편차가 음이면 평년보다 대류활동이 활발하여 상승운동이 강해짐을 의미

□ 참고

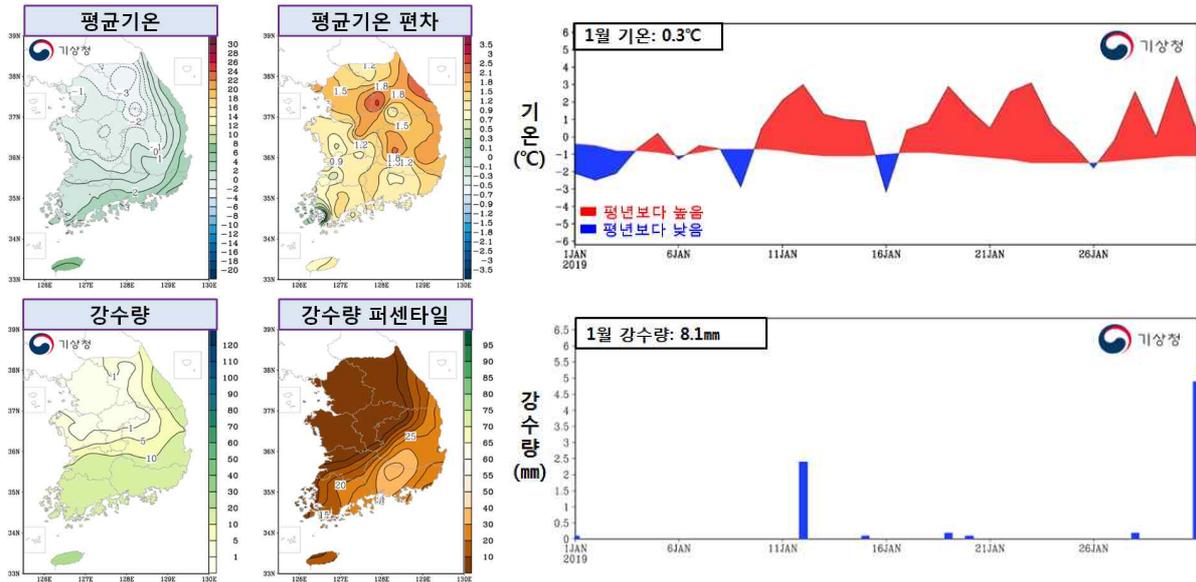
1. 1월 우리나라 기온 및 강수
2. 1월 북한의 기온 및 강수량
3. 전국의 1월 기상자료
4. 서울의 1월 기상자료
5. 1월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

참고 1 1월 우리나라 기온 및 강수량

○ 1월 전국 평균기온은 평년보다 높았고, 전국 강수량은 평년보다 적었습니다.

[기온] 전국 평균기온은 0.3°C로 평년(-1.0°C)보다 높았습니다.

[강수량] 전국 강수량은 8.1mm로 평년(19.0mm~28.6mm)보다 적었습니다.



【그림 1】 전국 45개 지점의 1월 평균기온과 편차(°C) 분포도 및 일변화 시계열(위), 강수량(mm)과 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열(아래)

※ 분포도는 전국 45개 지점과 제주도 2개 지점임

※ 퍼센타일(백분위): 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수

【표 1】 1월 전국 기온 및 강수량 순위(1973년 이후)

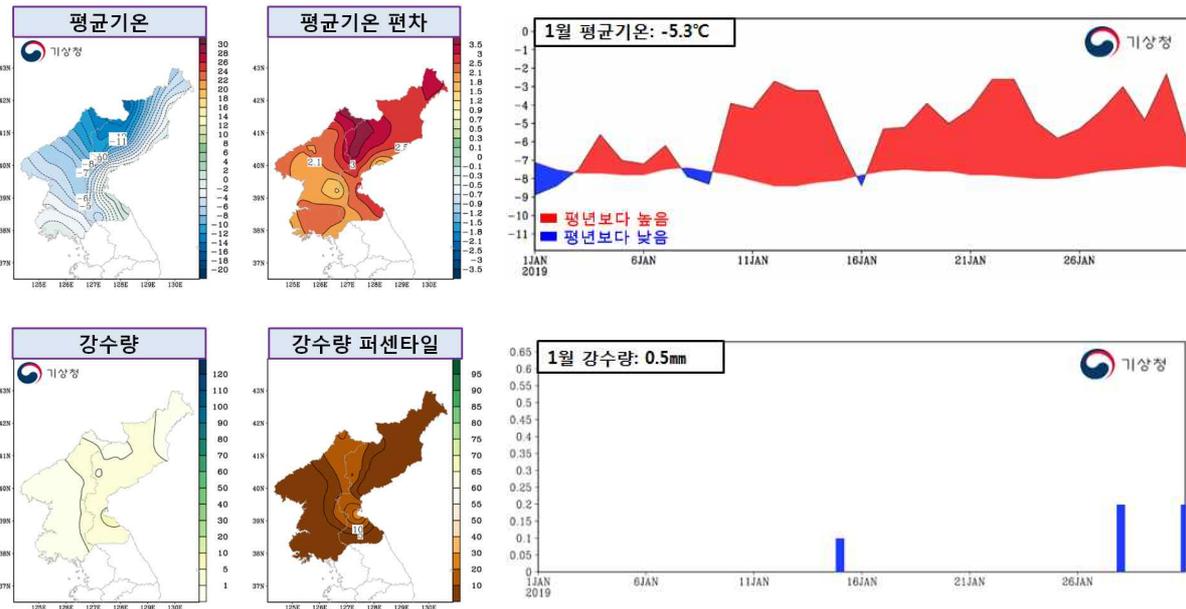
구분	평균기온 (편차)	평균최고기온 (편차)	평균최저기온 (편차)	강수량 (퍼센타일)	강수일수 (일)	상대습도 (%)	일조시간 (시간)
값	0.3°C (+1.3°C)	6.2°C (+1.9°C)	-4.8°C (+0.8°C)	8.1mm (0.7퍼센타일)	2.8일 (-4.0일)	53.7% (-9.6%)	219.5시간 (+46.4시간)
순위	(높은순) 10위	(높은순) 4위	(높은순) 13위	(적은순) 5위	(적은순) 1위	(낮은순) 1위	(많은순) 1위
1위	'79년 1.6°C	'79년 7.1°C	'89년 -2.4°C	'77년 5.2mm			
2위	'89년 1.4°C	'07년 6.5°C	'73년 -2.5°C	'11년 5.6mm	'74년 3일	'11년 54.4%	'11년 214.6시간

※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처: 기후통계지침(2019))

참고 2

1월 북한의 기온 및 강수량

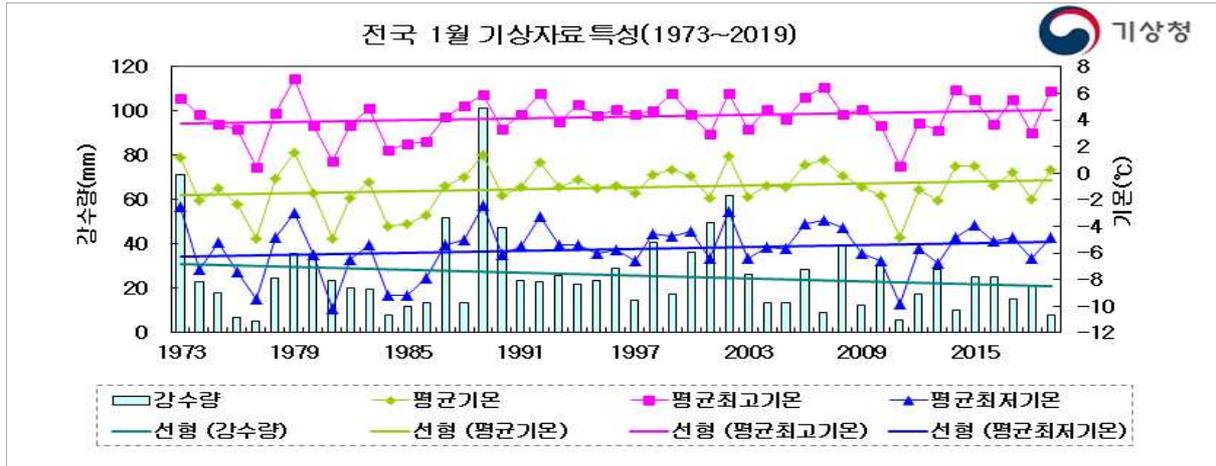
- 1월 북한의 평균기온은 -5.3°C 로 평년(-7.7°C)보다 높았습니다.
- 1월 북한의 강수량은 0.5mm 로 평년($0.0\text{mm}\sim 0.1\text{mm}$)보다 적었습니다.



[그림 1] 북한 27개 지점의 1월 평균기온과 편차($^{\circ}\text{C}$) 분포도 및 일변화 시계열(위), 강수량(mm)과 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열(아래)

참고 3 전국의 1월 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2019년)



□ 평년대비 기상요소 값

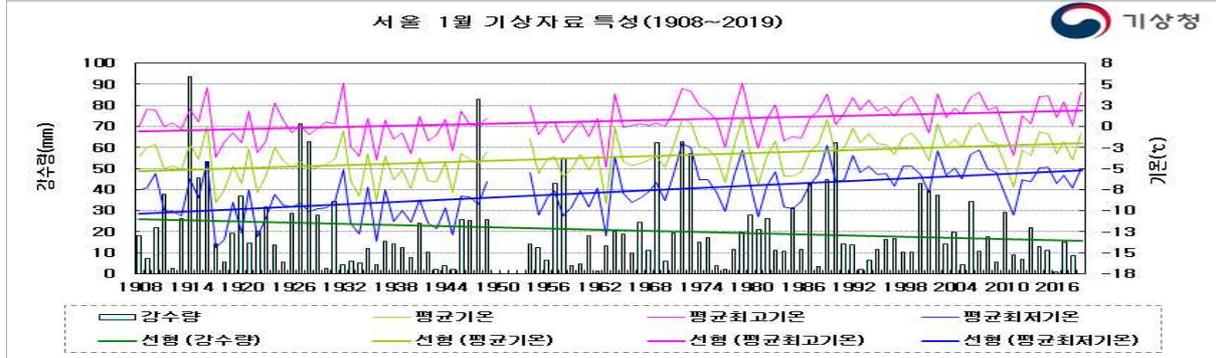
요소(전국)	2019년 1월(a)	2018년 1월(b)	1월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	0.3	-2.0	-1.0	2.3	1.3	
평균 최고기온(°C)	6.2	3.0	4.3	3.2	1.9	최고 4위
평균 최저기온(°C)	-4.8	-6.4	-5.6	1.6	0.8	
강수량(mm)	8.1	21.1	28.3	-13.0	-20.2	최저 5위
강수일수(일)	2.8	6.4	6.8	-3.6	-4.0	최저 1위
일조시간(hr)	219.5	198.2	173.1	21.3	46.4	최고 1위
운량(할)	3.5	4.3	4.1	-0.8	-0.6	
일최저기온 영하 10°C 미만일수(일)	3.4	7.8	5.7	-4.4	-2.3	
일최고기온 0°C 미만일수(일)	0.6	8.3	4.8	-7.7	-4.2	
눈일수	3.6	7.2	7.1	-3.6	-3.5	최저 2위

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)	일조시간 (hr)	운량 (할)	일최저기온 영하 10°C 미만일수 (일)	일최고기온 0°C 미만일수 (일)	눈일수
1973-1980년(a)	0.9	6.4	-3.7	32.1	7.1	169.5	4.1	6.1	5.4	5.8
1981-1990년(b)	1.2	6.8	-3.5	20.7	6.7	173.4	4.0	7.7	6.9	5.8
1991-2000년(c)	1.9	7.6	-3.0	26.4	6.0	167.4	3.8	4.6	3.4	4.7
2001-2010년(d)	1.4	6.7	-3.1	26.4	7.0	167.3	4.0	4.9	4.1	5.7
2019년(e)	0.3	6.2	-4.8	8.1	2.8	219.5	3.5	3.4	0.6	3.6
d-a	0.5	0.3	0.6	-5.7	-0.1	-2.2	-0.1	-1.2	-1.3	-0.1
d-b	0.2	-0.1	0.4	5.7	0.3	-6.1	0.0	-4.3	-6.3	-0.1
d-c	-0.5	-0.9	-0.1	0.0	1.0	-0.1	0.2	0.3	0.7	1.0
e-d	-1.1	-0.5	-1.7	-18.3	-4.2	52.2	-0.5	-1.5	-3.5	-2.1

참고 4 서울의 1월 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1908~2019년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(서울)	2019년 1월(a)	2018년 1월(b)	1월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1908년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	-0.9	-4.0	-2.4	3.1	1.5	
평균 최고기온(°C)	4.1	0.1	1.5	4.0	2.6	
평균 최저기온(°C)	-5.1	-7.3	-5.9	2.2	0.8	
강수량(mm)	0.0	8.5	20.8	-8.5	-20.8	
강수일수(일)	0	7	6.5	-7	-6.5	
일조시간(hr)	215.0	186.7	160.3	28.3	54.7	
운량(할)	3.1	4.3	3.8	-1.2	-0.7	
일최저기온 영하 10°C 미만일수(일)	1	10	5.9	-9	-4.9	
일최고기온 0°C 미만일수(일)	2	15	10.7	-13	-8.7	
눈일수	4	9	8.0	-5	-4.0	

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균기온(°C)	평균최고기온(°C)	평균최저기온(°C)	강수량(mm)	강수일수(일)	일조시간(hr)	운량(할)	일최저기온 영하 10°C 미만일수(일)	일최고기온 0°C 미만일수(일)	눈일수
1911-1920년(a)	-2.1	2.6	-6.8	19.1	7.9	175.2	4.3	15.1	14.5	8.4
1921-1930년	-1.7	2.6	-6.5	33.7	9.2	150.7	4.6	15.4	14.4	8.5
1931-1940년(b)	-1.1	3.2	-5.3	37.0	8.7	158.3	4.5	17.0	17.3	6.4
1941-1949년	-1.7	2.7	-6.3	25.8	9.1	170.0	4.4	15.7	15.4	8.7
1954-1960년	-0.6	3.4	-4.7	33.0	7.7	146.8	4.3	12.3	14.6	7.1
1961-1970년	-0.8	3.4	-4.6	15.3	6.4	141.1	4.5	11.0	14.1	8.7
1971-1980년(c)	-0.4	3.8	-3.9	27.2	8.0	146.0	4.2	5.9	9.9	7.4
1981-1990년	0.0	3.9	-3.6	22.5	7.3	154.9	4.2	9.7	14.4	7.2
1991-2000년	1.1	5.0	-2.6	25.0	6.7	148.7	3.8	3.6	8.2	5.8
2001-2010년(d)	0.2	4.0	-3.3	16.9	8.2	154.2	3.6	4.4	9.5	5.4
2019년(e)	-0.9	4.1	-5.1	0.0	0	215.0	3.1	1	2	4
d-a	2.3	1.4	3.5	-2.2	0.3	-21.0	-0.7	-10.7	-5	-3.0
d-b	1.3	0.8	2.0	-20.1	-0.5	-4.1	-0.9	-12.6	-7.8	-1.0
d-c	0.6	0.2	0.6	-10.3	0.2	8.2	-0.6	-1.5	-0.4	-2.0
e-d	-1.1	0.1	-1.8	-16.9	-8.2	60.8	-0.5	-3.4	-7.5	-1.4

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

참고 5

1월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 1월 강수량 최소 순위

(단위: mm)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	연도	값								
95	철원	1988.01.01	2019	0.0	2016	0.9	2009	2.4	2005	3.7	1993	5.3
98	동두천	1998.02.01	2019	0.4	2016	1.3	2009	2.9	2007	3.6	2005	3.8
99	파주	2001.12.07	2019	0.2	2016	1.0	2009	2.5	2005	2.5	2018	6.1
100	대관령	1971.07.15	2019	0.5	2016	2.6	2018	4.3	1976	4.3	1999	5.5
101	춘천	1966.01.01	2016	0.4	2019	1.3	1977	3.3	2009	3.4	2005	3.7
102	백령도	2000.11.01	2019	0.1	2005	1.9	2009	2.4	2008	3.5	2016	5.7
104	북강릉	2008.07.28	2018	2.8	2011	14.1	2019	17.6	2009	20.5	2015	22.8
108	서울	1907.10.01	2019	0.0	2016	1.0	1962	1.2	1993	2.2	1977	2.2
112	인천	1904.08.29	2019	0.7	1930	1.4	1909	1.6	1976	1.7	1912	1.7
114	원주	1971.09.06	2019	0.7	2016	1.6	2005	2.6	1977	4.2	2018	4.4
119	수원	1964.01.01	2019	0.5	1993	2.2	1976	4.2	1994	4.4	1970	4.5
121	영월	1994.12.01	2019	0.7	2005	2.9	2016	3.4	2011	4.2	1999	4.7
131	청주	1967.01.01	2019	0.1	1977	1.4	1999	1.6	1970	2.3	2011	4.5
133	대전	1969.01.01	1970	1.1	2019	1.7	1999	1.8	1977	1.9	2011	4.0
137	상주	2002.01.01	2011	2.1	2019	2.5	2009	3.6	2004	6.5	2005	7.3
140	군산	1968.01.01	2005	6.5	2019	6.7	2014	6.9	1977	7.1	2011	8.9
188	성산	1971.07.15	2012	13.9	2019	16.2	1988	18.2	2011	19.0	1997	20.0
201	강화	1972.01.11	2019	0.0	2016	0.2	2009	1.2	2005	2.0	1993	3.0
202	양평	1972.01.11	2019	0.4	2016	0.4	1993	1.5	2009	1.9	1988	2.4
203	이천	1972.01.11	1993	0.3	1977	1.2	2019	1.3	2005	2.2	1994	3.2
211	인제	1971.12.01	2019	0.0	2016	0.3	2011	1.5	2009	1.7	1999	2.2
212	홍천	1971.09.27	2019	0.0	2016	0.1	2009	0.4	2011	1.5	1988	1.8
216	태백	1985.08.01	2011	2.0	1999	3.3	2019	4.1	2014	6.1	1988	6.2
221	제천	1972.01.11	1972	-	2019	1.0	1977	1.4	2011	2.8	2005	3.8
226	보은	1972.01.09	1972	-	2019	0.9	1999	1.5	2011	2.6	1977	3.0
232	천안	1972.01.08	1972	-	2019	0.6	1977	1.7	1999	2.7	2005	3.0
235	보령	1972.01.24	1972	-	2019	1.9	2014	3.4	1993	4.6	2005	5.8
236	부여	1972.01.09	1972	-	2019	0.5	1977	1.5	2014	2.2	1999	3.5
238	금산	1972.01.09	2011	2.2	1977	3.5	2014	4.1	1999	5.3	2019	6.4
251	고창군	2007.11.01	2014	12.6	2019	13.5	2013	18.0	2011	19.3	2017	21.3
252	영광군	2007.11.26	2014	8.7	2019	13.3	2013	16.3	2011	20.7	2017	20.9
254	순창군	2008.07.16	2011	3.9	2014	6.4	2019	10.0	2012	17.0	2009	17.1
257	양산시	2008.12.26	2011	1.4	2017	7.6	2014	9.1	2009	9.6	2019	12.6
272	영주	1972.11.28	1976	0.0	2019	0.1	2011	0.3	1984	1.2	1977	1.3
273	문경	1973.01.01	1977	0.0	2019	0.1	1999	0.8	2011	1.1	1984	1.4

□ 1월 합계 최심신적설 최소 순위

(단위: cm)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	신적설 관측개시(연월)	연도	값								
108	서울	1937.01	2019	-	1989	1.3	2016	1.4	2006	1.5	1949	1.5
112	인천	1952.01	1989	0.3	2019	0.6	2006	0.6	2007	0.9	1996	1.1
115	울릉도	1938.08	2007	12.1	1964	15.4	1997	20.6	2019	23.7	1988	24.6
131	청주	1973.01	2019	-	2006	-	1999	0.5	2008	1.8	1983	3.0
133	대전	1969.01	2006	-	2019	0.0	1989	0.8	2008	1.2	1970	1.4
138	포항	1951.01	2019	-	2016	-	2014	-	2012	-	2010	-
143	대구	1937.01	2019	-	2015	-	2014	-	2007	-	2006	-
168	여수	1942.03	2019	-	2014	-	2013	-	2012	-	2011	-
184	제주	1937.01	2019	-	2014	-	2008	-	2007	-	2002	-