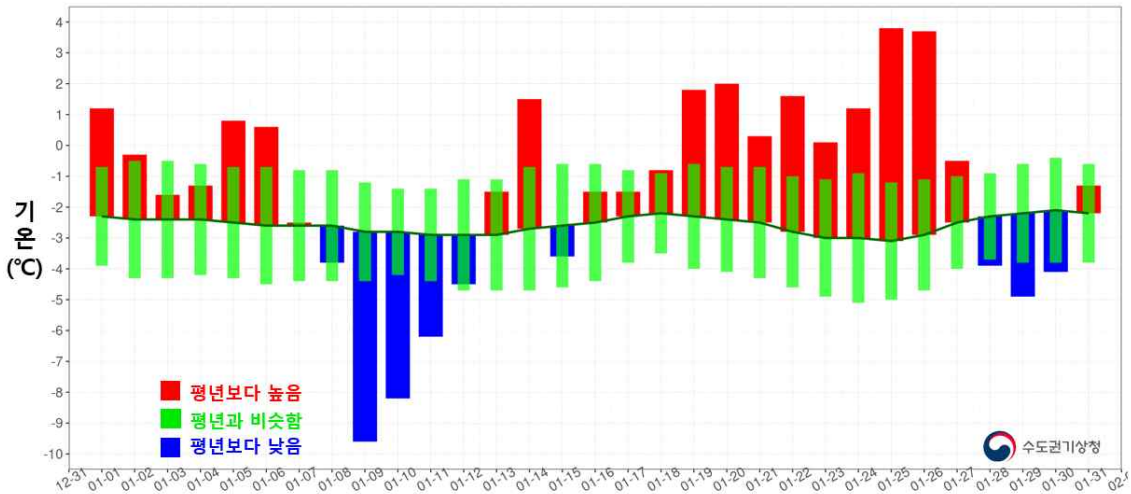


[2025년 1월 수도권 기후특성]

한 차례 한파와 함께 1월 수도권 눈 내린 날 역대 세 번째로 많아

- 눈일수 12.0일로 평년(7.0일)보다 5.0일 많았고(3위), 적설 18.7cm로 평년(10.0cm)보다 8.7cm 많았음 (1월 내린 눈일수 서울 13일(2위), 인천 10일(9위), 수원 13일(3위))
- 평균기온 -1.4°C 로 평년(-2.5°C)보다 1.1°C 높았고(12위), 10일 전후 서울, 수원 등 한파 발생

- 수도권기상청(청장 이미선)은 2025년 1월의 기후 특성과 원인에 대한 분석 결과를 발표하였다.
- [기온] 1월 수도권 평균기온은 -1.4°C 로 평년(-2.5°C)보다 1.1°C 높았으나 (1973년 이래 12위¹⁾), 1월 10일 전후에 기온이 크게 떨어졌다가 따뜻한 날이 이어지고 설 연휴 기간 다시 추워지는 등 기온 변동이 컸다(그림 1 참고).



【그림 1】 2025년 1월 일별 수도권 평균기온 시계열

- 1월 초 평년 수준이었던 기온이 10일 전후 대륙고기압과 상층 찬 기압골 영향으로 떨어지면서 한파가 발생했으나, 13일 이후에는 대륙고기압이 약화되고 따뜻한 이동성고기압의 영향을 자주 받으면서 기온이 크게 올랐다. 이후 28일부터는 다시 대륙고기압이 강화되면서 기온이 떨어졌다.

※ 2025년 1월 평균기온 최저일/최고일: 1월 9일(-9.6°C)/1월 25일(3.8°C)

1) 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 1973년 이래 순위이며, 수도권 평균값은 6개 지점(서울(108), 인천(112), 수원(119), 강화(201), 양평(202), 이천(203)) 관측값을 사용함

- 1월 기온이 들쭉날쭉 한데에는 북극진동²⁾의 영향이 컸다. 1월 상순 음의 북극진동으로 고위도의 찬 공기가 동아시아로 남하하면서 대륙고기압이 발달하여 기온이 낮았고, 중순부터는 양의 북극진동으로 전환 후 다시 약해지며 기온 역시 오르다가 말경 다시 떨어지는 등 북극진동 변화와 함께 기온 변동을 보였다.

※ 2025년 1월 수도권 한파³⁾ 발생일: [10일] 서울, 수원, 강화, 양평, 이천 [11일] 강화, 이천

※ 2025년 1월 일별 북극진동 경향 및 영향 모식도: 붙임 1 참고

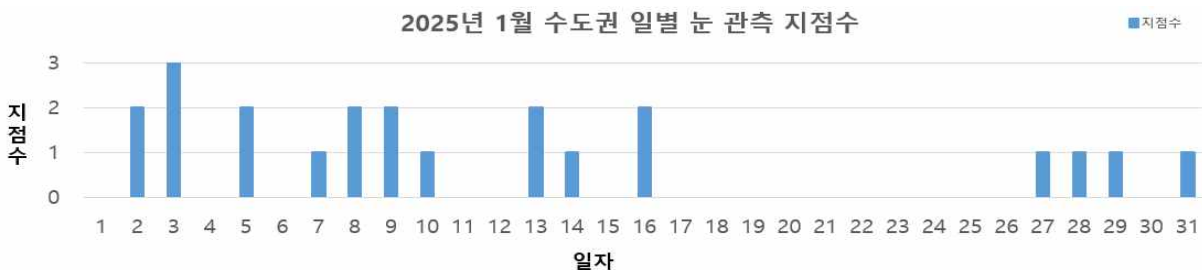


【그림 2】 북극진동에 따른 우리나라 기온 영향 모식도

□ [눈] 1월의 수도권 눈일수는 12.0일⁴⁾로 평년(7.0일)보다 5.0일 많았고(3위), 내린 눈의 양⁵⁾은 18.7 cm로 평년(10.0 cm)보다 8.7 cm 많았다(10위).

○ 눈은 주로 기온이 낮았던 1월 전반(1월 2일~16일)과 후반(27~31일)에 집중되었고(그림 3 참고),

※ 2025년 1월 수도권 눈일수(순위): 서울 13일(2위), 인천 10일(9위), 수원 13일(3위)



【그림 3】 2025년 1월 수도권 일별 눈 관측 지점수(목측 통계 산출 3개 지점 중)

- 2) 북극진동은 북극에 존재하는 찬 공기의 소용돌이가 주기적으로 강약을 되풀이하는 현상으로 양(음)의 북극진동일 때는 북극의 찬 공기가 우리나라를 비롯한 동아시아 지역에 남하하기 어려움(쉬움)
- 3) 한파일수: 아침(03:01~09:00) 최저기온이 -12.0°C 이하인 날
- 4) 수도권 목측 통계 산출 3개 지점 평균값(서울, 인천, 수원)
- 5) 3시간마다 관측한 새로 내린 눈의 높이(3시간 신적설)를 한 달간 합계한 값임

- 서해상에서 해기차(바닷물 온도와 대기의 온도차)에 의해 발달한 눈구름이 유입되어 서쪽 지역을 중심으로 많은 눈이 내렸다. 특히, 설 연휴 기간 수원 16.5 cm, 인천 6.3 cm 등에서 많은 적설이 관측되었다.

※ 수도권 목측 관측 3개 지점 중, 주요 지점별 2025년 1월 일최심적설⁶⁾이 많았던 날

날짜	지점명	일최심적설	날짜	지점명	일최심적설	날짜	지점명	일최심적설
1.5.	서울	6.4 cm	1.28.	서울	2.8 cm	1.29.	서울	2.9 cm
	인천	5.2 cm		인천	6.3 cm		인천	3.3 cm
	수원	4.0 cm		수원	16.5 cm		수원	11.2 cm

- [강수량] 잦은 눈으로 1월 수도권 강수량은 23.0 mm로 평년(17.1 mm)보다 5.9 mm 많았다(16위, 평년 강수량의 135.7% 수준). <붙임 2, 3 참고>
- 주로 1월 상순(5~9일)과 하순(24~29일) 두 차례 한기가 남하할 때 동반된 상층 기압골 영향으로 눈과 비가 내렸다. 특히 수도권 지역은 북서풍이 불 때, 해상에서 눈구름이 발달하며 많은 눈이 내려 강수량이 많았다.
- 이미선 수도권기상청장은 “지난 1월 수도권에는 평년보다 따뜻한 날이 많았으나, 9일과 28일에는 낮 기온이 영상에서 영하권으로 급격히 떨어지는 등 기온의 변동성이 컸고, 27~31일에는 3~4일간 눈이 지속되는 등 잦은 눈으로 인해 큰 불편을 겪었습니다”라며 “최근 다양한 양상의 이상기후를 감시·예측하고, 기상재해로부터 국민의 생명과 안전을 지키기 위해 최선을 다하겠습니다.”라고 밝혔다.

6) 일최심적설은 쌓인 눈의 높이가 하루 중에 가장 많이 쌓여 있었던 시간에 관측한 눈의 높이임

□ 붙임

1. 북극진동 일별 경향 및 영향 모식도
2. 2025년 1월 수도권 기온과 강수량
3. 1월 수도권의 평균기온, 강수량, 강수일수, 눈일수, 상대습도 순위 정보
4. 2025년 1월 수도권의 기상자료
5. 1월 수도권의 지점별 월통계값 순위 현황(5순위 이내)
6. 1월 수도권의 지점별 일통계값 순위 현황(5순위 이내)

담당 부서	수도권기상청 기후서비스과	책임자	과 장	조진호 (031-8025-5040)
		담당자	주무관	김여진 (031-8025-5044)



더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로



붙임 1

북극진동 일별 경향 및 영향 모식도

□ 겨울철 음의 북극진동이 강해지면 우리나라는 추워지고, 양의 북극진동이 강해지면 반대로 따뜻해진다(그림 1). 2025년 1월 상순 음의 북극진동으로 제트기류가 약해지며(그림 2), 고위도의 찬 공기가 동아시아로 남하하면서 대륙고기압이 발달하여 기온이 낮았고, 중순부터는 양의 북극진동으로 전환 후 다시 약해지며 기온 역시 오르다가 말경 다시 떨어지는 등 북극진동의 변화와 함께 기온 변동을 보였다.

(a) 음의 북극진동 모식도



(b) 양의 북극진동 모식도

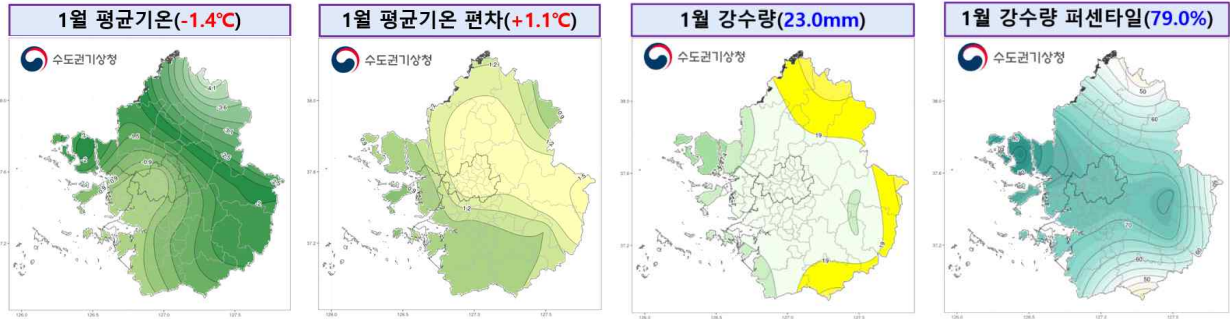


【그림 1】 북극진동에 따른 우리나라 기온 영향 모식도

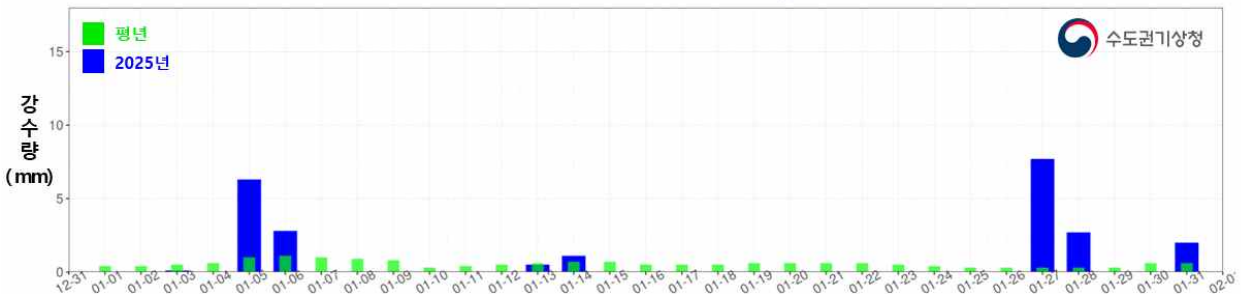
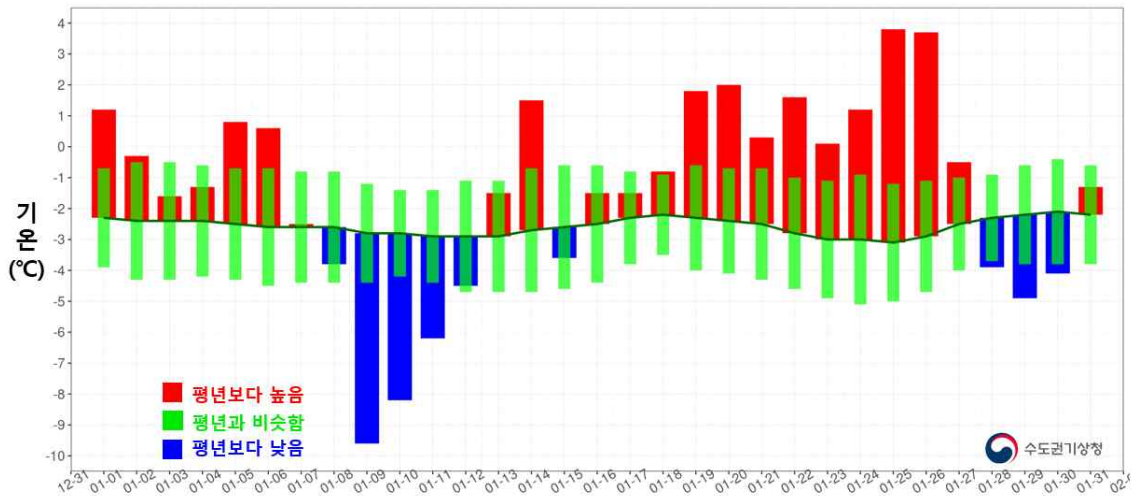


【그림 2】 2024년 12월~2025년 1월 일별 북극진동지수(Arctic Oscillation Index, AOI)

* 출처: 미국립해양대기청



【그림 1】 2025년 1월 수도권 평균기온 및 평년대비 편차, 강수량 및 퍼센타일⁷⁾ 분포도



【그림 2】 2025년 1월 일별 수도권 평균기온(상), 강수량(하) 시계열

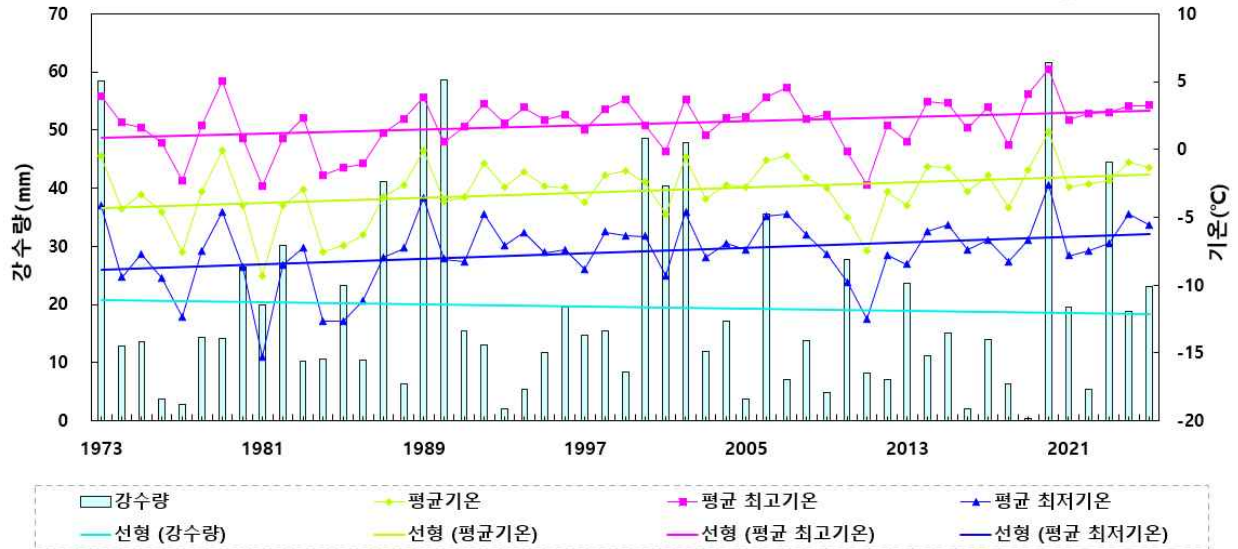
7) 퍼센타일(백분위): 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수임(평년 비슷 범위는 33.33~66.67 퍼센타일에 해당하는 구간임)

붙임 3

1월 수도권 지역의 평균기온 강수량 강수일수, 눈일수, 상대습도 순위 정보

요소 순위	평균기온(°C)		강수량(mm)		강수일수(일)		눈일수(일)		상대습도(%)	
	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
1	2020	1.3	2020	61.7	1989	11.7	2001	14.0	1973	76
2	1989	0.0	1990	58.6	1990	11.0	1998	13.7	1989	72
3	1979	-0.1	1973	58.4	2000	10.8	2025	12.0	1979	72
4	2007	-0.4	1989	55.4	1973	9.8	1980	11.7	1992	70
5	1973	-0.5	2000	48.6	1980	9.7	1985	11.3	1983	70
6	2002	-0.6	2002	47.8	1998	9.2	2022	10.7	1974	70
7	2006	-0.8	2023	44.5	2002	9.0	2000	10.7	2024	69
8	2024	-0.9	1987	41.1	2001	8.7	1990	10.3	1981	69
9	1992	-1.0	2001	40.4	2021	8.5	2021	10.0	2013	68
10	2014	-1.2	2006	35.6	2010	7.8	1995	10.0	2010	68
11	2015	-1.3	1982	30.1	2024	7.7	1976	10.0	1993	68
12	2025	-1.4	2010	27.8	1985	7.7	1988	9.7	1982	68
13	2019	-1.5	1980	26.5	1976	7.7	2012	9.3	2020	67
14	1999	-1.5	2013	23.6	1996	7.3	2023	9.0	1994	67
15	1994	-1.6	1985	23.3	1978	7.3	1992	9.0	1986	67
16	2017	-1.9	2025	23.0	2025	7.2	2017	8.7	1985	67
17	1998	-1.9	1981	19.9	2023	7.2	2011	8.7	1980	67
18	2008	-2.1	2021	19.6	1997	7.2	2010	8.7	1978	67
19	2023	-2.3	1996	19.5	2017	7.0	1987	8.7	2023	66
20	2000	-2.4	2024	18.9	2015	7.0	1986	8.7	2000	66
21	2022	-2.5	2004	17.2	1988	7.0	1978	8.7	1991	66
22	2004	-2.6	1991	15.6	2018	6.8	1984	8.3	1990	66
23	1988	-2.6	1998	15.5	1992	6.8	2018	8.0	1975	66
24	1995	-2.7	2015	15.2	1995	6.7	2016	8.0	2025	65
25	2021	-2.8	1997	14.7	2022	6.5	1997	8.0	2003	65
26	2005	-2.8	1978	14.3	1991	6.5	1979	8.0	1998	65
27	1996	-2.8	1979	14.2	2013	6.2	2005	7.7	1987	65
28	1993	-2.8	2017	13.9	1979	6.2	2024	7.3	2015	64
29	2009	-2.9	2008	13.8	1987	6.0	2002	7.3	2007	64
30	1983	-2.9	1975	13.6	2012	5.8	1994	7.3	2006	64
31	2016	-3.1	1992	13.0	1994	5.8	1981	7.3	2002	64
32	2012	-3.1	1974	12.9	1984	5.7	1996	7.0	2004	63
33	1978	-3.1	2003	12.0	1982	5.7	1982	7.0	2001	63
34	1975	-3.3	1995	11.7	2020	5.5	2003	6.7	1984	63
35	1991	-3.5	2014	11.2	2003	5.5	1975	6.7	1996	62
36	1987	-3.5	1984	10.7	2004	5.3	2009	6.3	1995	62
37	2003	-3.6	1986	10.5	1975	5.2	2004	6.3	1988	62
38	1990	-3.8	1983	10.3	2011	4.8	1983	6.3	1976	62
39	1997	-3.9	1999	8.4	1983	4.8	1973	6.3	2021	61
40	2013	-4.1	2011	8.2	2014	4.7	1989	6.0	2017	61
41	1982	-4.1	2012	7.2	1999	4.5	1977	6.0	2014	61
42	1980	-4.1	2007	7.1	1986	4.5	2014	5.3	1999	61
43	2018	-4.3	2018	6.4	1981	4.5	2013	5.3	1997	61
44	1974	-4.4	1988	6.4	2009	4.3	1991	5.3	1977	61
45	1976	-4.6	2022	5.4	2006	4.2	2007	4.7	2011	60
46	2001	-4.7	1994	5.4	2007	3.8	1974	4.3	2022	59
47	2010	-5.0	2009	4.9	2005	3.8	2019	4.0	2008	59
48	1986	-6.3	1976	3.8	1977	3.7	2015	4.0	2016	58
49	1985	-7.1	2005	3.7	2008	3.5	2008	4.0	2009	58
50	2011	-7.5	1977	2.9	2016	3.3	2020	3.7	2012	57
51	1984	-7.5	1993	2.2	1974	3.0	2006	3.0	2005	56
52	1977	-7.6	2016	2.1	1993	2.7	1999	3.0	2018	54
53	1981	-9.3	2019	0.5	2019	1.3	1993	3.0	2019	53

수도권 1월 기상자료 특성(1973~2025년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2025 1월(a)	2024 1월(b)	1월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위
평균기온(°C)	-1.4	-0.9	-2.5	-0.5	1.1	
평균 최고기온(°C)	3.3	3.2	2.3	0.1	1.0	
평균 최저기온(°C)	-5.6	-4.7	-7.0	-0.9	1.4	
강수량(mm)	23.0	18.9	17.1	4.1	5.9	
강수일수(일)	7.2	7.7	5.9	-0.5	1.3	
눈일수(일)	12.0	7.3	7.0	4.7	5.0	최고 3위
상대습도(%)	65	69	62	-4	3	
일조시간 ⁸⁾ (시간)	1.7	1.8	1.9	-0.1	-0.2	
운량(할)	168.5	173.5	176.8	-5.0	-8.3	

8) 일조시간, 운량은 유인 관측소(목측)인 서울(108), 인천(112), 수원(119) 3개 지점 평균값을 사용함.

붙임 5

1월 수도권의 지점별 월통계값 순위 현황(5순위 이내)

□ 1월 평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
102	백령도	2000.11.01.	2020	2.8	2025	1.1	2019	0.8	2024	0.7	2007	0.6

□ 1월 평균 최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
102	백령도	2000.11.01.	2020	4.9	2025	3.6	2007	3.5	2024	3.2	2019	3.2

□ 1월 평균 최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
102	백령도	2000.11.01.	2020	1.2	2007	-1.1	2025	-1.2	2019	-1.5	2024	-1.6

□ 1월 평균 상대습도 최대 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2025	71	2020	71	2023	70	2024	69	2013	69
99	파주	2001.12.07.	2024	75	2023	73	2020	73	2025	72	2010	72

붙임 6**1월 수도권의 지점별 일통계값 순위 현황(5순위 이내)****□ 1월 일평균기온 최고 순위**

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
102	백령도	2000.11.01.	2016.01.02.	7	2021.01.24.	6.2	2002.01.14.	6.1	2023.01.13.	6	2025.01.05.	5.9

□ 1월 일평균상대습도 최저 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
102	백령도	2000.11.01.	2025.01.02.	23	2025.01.03.	24	2021.01.27.	28	2025.01.04.	32	2025.01.01.	34