청주기상지청 | 보도자료 | 다시, 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 즉 시 배포 2025. 2. 5.(수) 10:00

[2025년 1월 충북 기후특성]
기온 변동 컸던 1월, 강수량 평년보다 적었으나 눈 내린 날은 많아

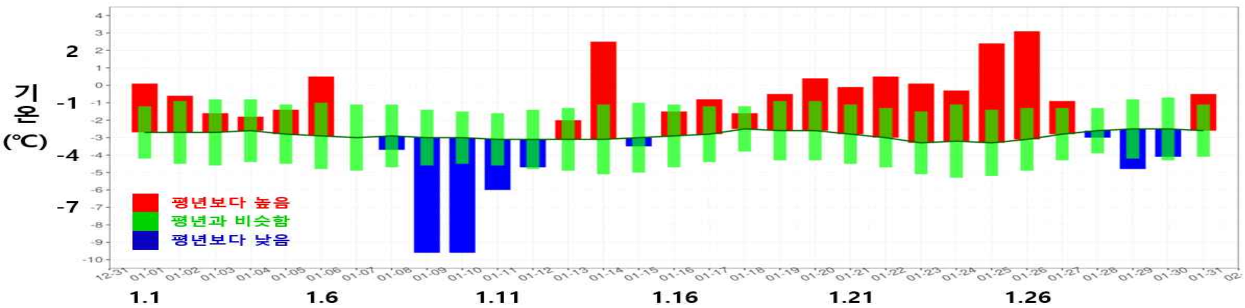
- 소한이 있던 주에 한파, 대한 전후 이상고온, 평균기온 -1.8℃로 평년보다 1.0℃ 높았음(12위)
- 강수량 17.1 mm로 평년보다 20.3 %(4.6 mm) 적었으나(27위),
  눈 일수는 15.0일로 평년보다 5.9일 많았음(3위)

□ 청주기상지청(지청장 정성훈)은 2025년 1월 충북의 기후 특성과 원인에 대한 분석 결과를 발표하였다.

□ **[기온] 1월 충북* 평균기온은 -1.8℃로 평년(-2.8℃)보다 1.0℃ 높았고** (1973년** 이래 12위), 작년(-0.7℃)보다는 1.1℃ 낮았다. '대한이 소한집에 놀러 갔다가 얼어죽었다'는 속담처럼, 소한(5일)이 있던 **둘째 주에 기온이 크게 떨어졌다가** 중순부터 따뜻해져 대한(20일)이 있던 **넷째 주에는 기온이 높았다**(그림 1 참고).

* 5개 지점의 평균값(충주, 청주, 추풍령, 제천, 보은)

** 역대 순위는 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년 이후 부터 산출



【그림 1】2025년 1월 일별 충북 평균기온 시계열

○ 1월 초 평년 수준이었던 기온이 **10일 전후 대륙고기압과 상층 찬 기압골 영향으로 떨어지면서 한파가 발생**했으나, **13일 이후에는 대륙고기압이 약화**되고 따뜻한 이동성고기압의 영향을 자주 받으면서 **기온이 크게 올랐다.** 이후 28일부터는 다시 대륙고기압이 강화되면서 기온이 떨어졌다. <붙임 1 참고>

※ 2025년 1월 충북 일평균기온 최저일/최고일: 1월 10일(-9.6℃)/1월 26일(3.1℃)

○ 1월 기온 변화는 북극진동*의 영향이 컸다. 1월 상순 음의 북극진동으로 고위도의 찬 공기가 동아시아로 남하하면서 **찬 대륙고기압이 발달하였고, 중순 이후 양의 북극진동**으로 **전환**되며 기온이 올랐다.

* 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)

※ 2025년 1월 일별 북극진동 경향 및 영향 모식도: 붙임 2 참고

□ **[눈·비] 1월 충북 강수량은 17.1 ㎜로 평년(21.7 ㎜)의 79.7% 수준**이었으나, **눈 일수는 15.0일*로 평년(9.1일)보다 5.9일 많았고**(3위), 내린 눈의 양**도 12.5 cm로 평년(11.6 cm)보다 0.9 cm 많았다(26위).

* 목측 관측 지점인 청주의 관측값

** 3시간마다 관측한 새로 내린 눈의 높이(3시간 신적설)를 한 달간 합계한 값

○ 눈은 주로 기온이 낮았던 1월 전반부(1월 7일~10일)와 말경(27~30일)에 집중되었다(그림 2 참고). 이 시기 대륙고기압이 확장할 때 **서해상에서 해기차**(바닷물과 대기의 온도 차)**에 의해 발달한 눈구름이 유입되어 많은 눈**이 내렸다. <붙임 4 참고>

【그림 2】 2024년 1월 일별 청주 최심적설 시계열

○ 특히, 설 연휴 기간 중(27~29일) 충북 전역에 대설 특보가 발표되는 등 많은 눈이 내렸다(표 1 참고). 1월 설 연휴 기간 중 충북 전역에 많은 눈이 온 것은 1973년 이래 처음이다.

【표 1】 설 연휴 기간 중 청주 지점의 최심적설* 현황

구분	1월 27일	1월 28일	1월 29일
일최심적설	1.6cm	5.5cm	6.1 cm

* 쌓인 눈의 높이가 하루 중에 가장 많이 쌓여 있었던 시간에 관측한 눈의 높이

□ 정성훈 청주기상지청장은 “1월 설 연휴 동안 한파와 많은 눈으로 충북도민들께서 큰 불편과 피해를 겪으셨을 텐데, 이번 주 다시 강한 한파가 찾아오는 등 **2월에도 큰 기온 변동이 예상**되어 대비가 필요합니다.”라며, “최근 기후 변동성이 커짐에 따라 청주기상지청은 다양한 양상으로 나타나는 **이상기후 현상을 면밀히 감시**하여, **기상재해로부터 충북도민의 안전과 생명을 지키는 데 최우선으로 대응**하겠습니다.”라고 밝혔다.

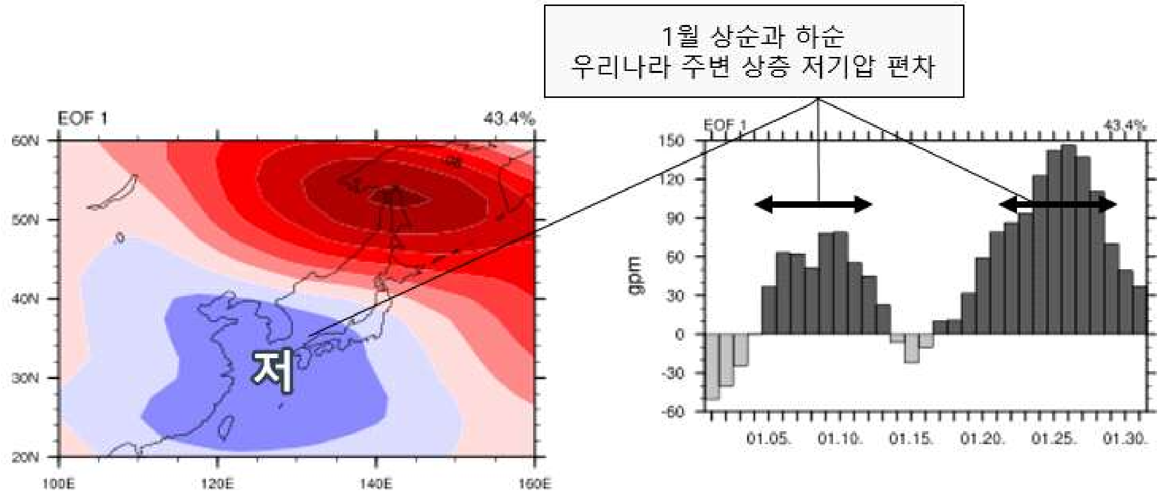
□ 붙임

1. 2025년 1월 우리나라 주변 주요 기압계 일별 경향
2. 북극진동 일별 경향 및 영향 모식도
3. 2025년 1월 충북 기온 분포도 및 일별 경향
4. 2025년 1월 충북 강수량 분포도 및 일별 경향
5. 1월 평균기온, 강수량, 강수일수, 눈일수, 상대습도 순위 정보
6. 2025년 1월 충북의 기상자료
7. 1월 지점별 일통계값 순위 현황(5순위 이내)

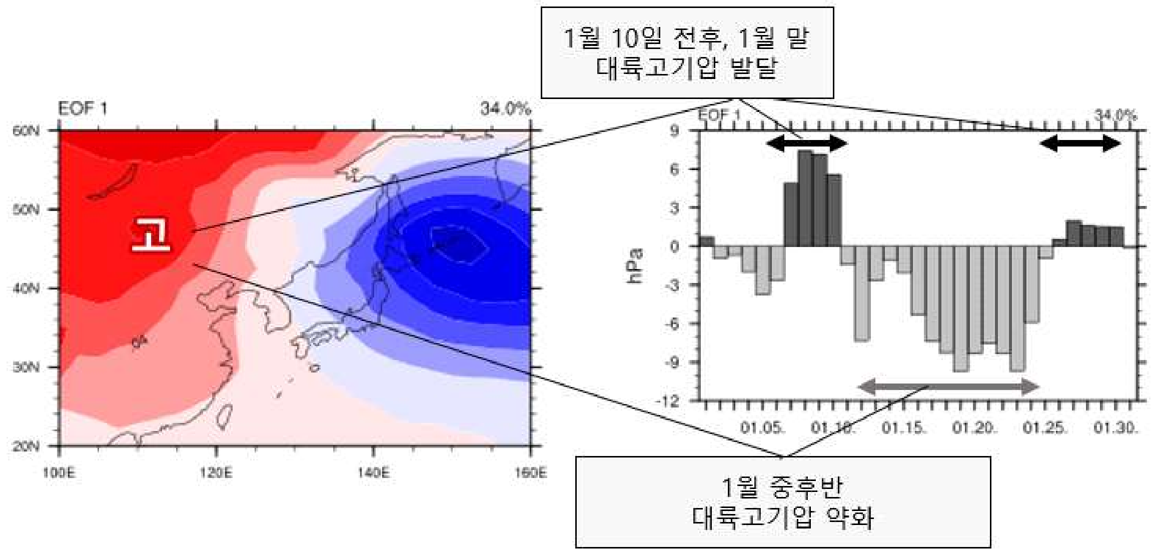
담당 부서	청주기상지청 기후서비스과	책임자	과 장	김환승	(043-901-7030)
		담당자	주무관	임영묵	(043-901-7036)

붙임 1 2025년 1월 우리나라 주변 주요 기압계 일별 경향

(a) 2025년 1월 **500hPa(약 5.5km 상공) 지위고도** 편차의 주요 패턴(좌)에 대한 일별 경향(우)



(b) 2025년 1월 **해면기압** 편차의 주요 패턴(좌)에 대한 일별 경향(우)



【그림 1】 2025년 1월 일별 우리나라 주변 (a)500hPa 지위고도, (b)해면기압 평년편차에 대한 EOF[1] 1모드의 시·공간 분포.

* 해석방법: 막대그래프에서, 0보다 클수록 왼쪽의 분포도대로 기압계 패턴이 나타난 날이며, 0보다 작을수록 반대 패턴의 기압배치가 나타난 날임.

1) EOF(Empirical Orthogonal Function, 경험직교함수): 격자별 시계열 자료로부터 서로 독립적인 시그널을 분리해 내는 기법임. 일종의 주성분 분석법으로 공간 패턴과 그에 대한 시계열 자료가 얻어짐

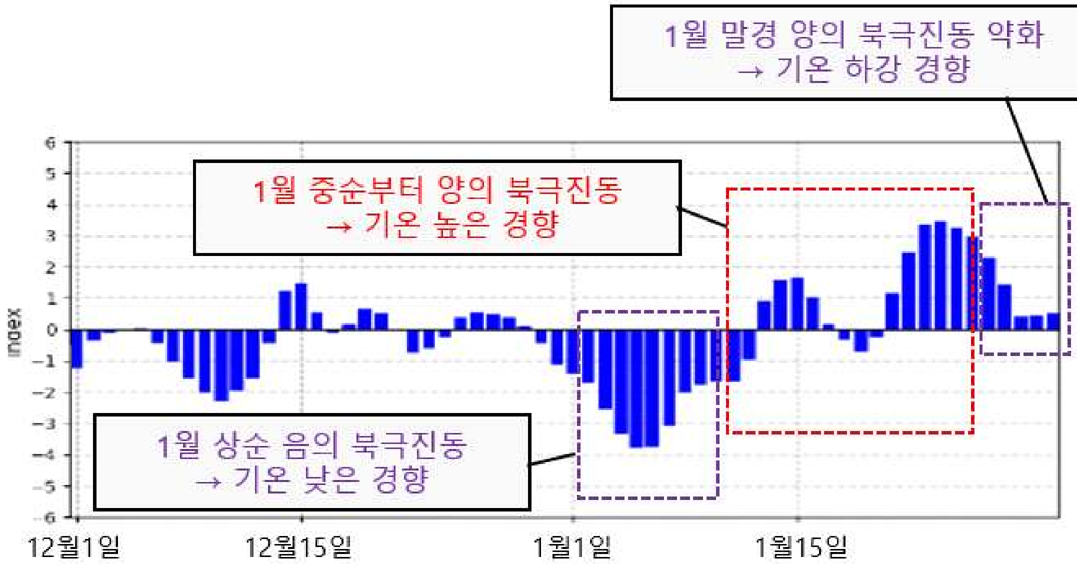
붙임 2 북극진동 일별 경향 및 영향 모식도

□ 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

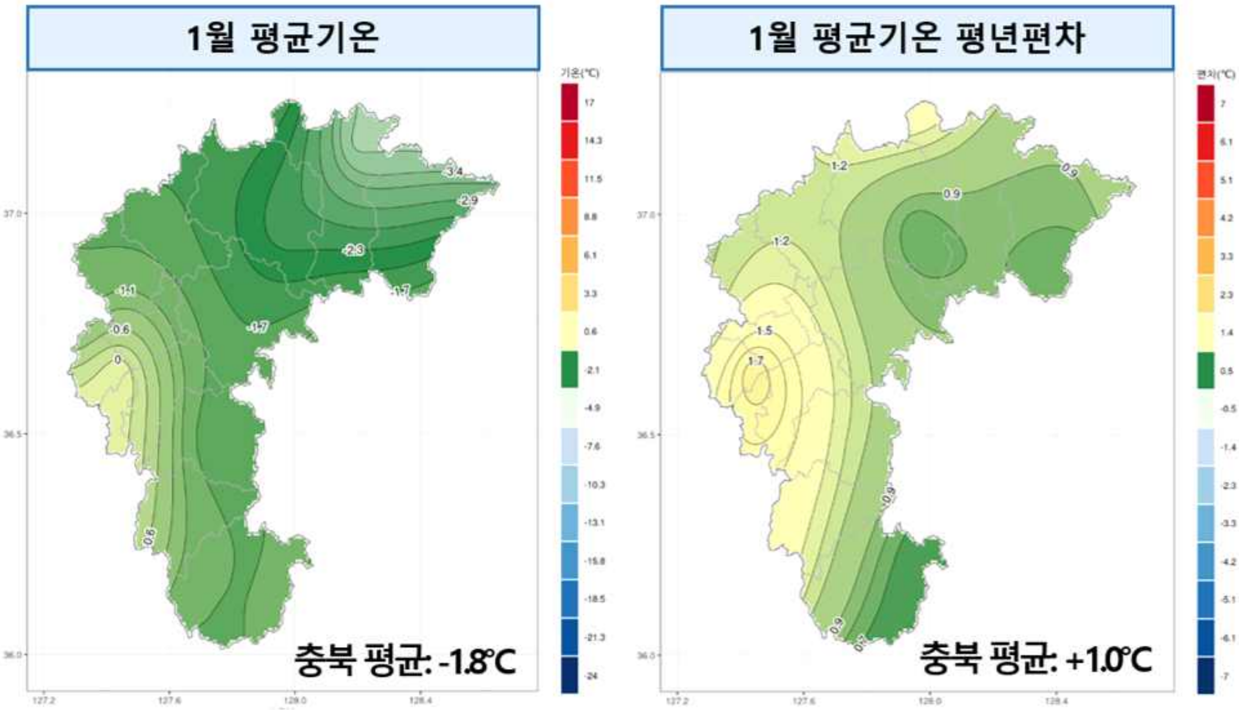
(b) 양의 북극진동 모식도

【그림 1】 북극진동에 따른 우리나라 기온 영향 모식도

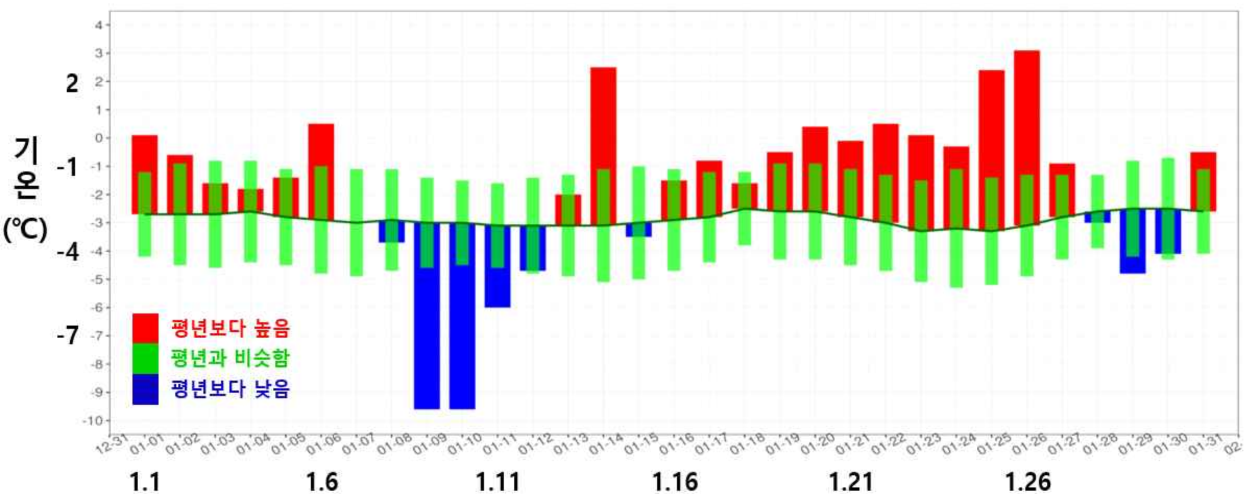


【그림 2】 2024년 12월~2025년 1월 일별 북극진동지수(Arctic Oscillation Index, AOI)
* 출처: 미국립해양대기청

붙임 3 | 2025년 1월 충북 기온 분포도 및 일별 경향

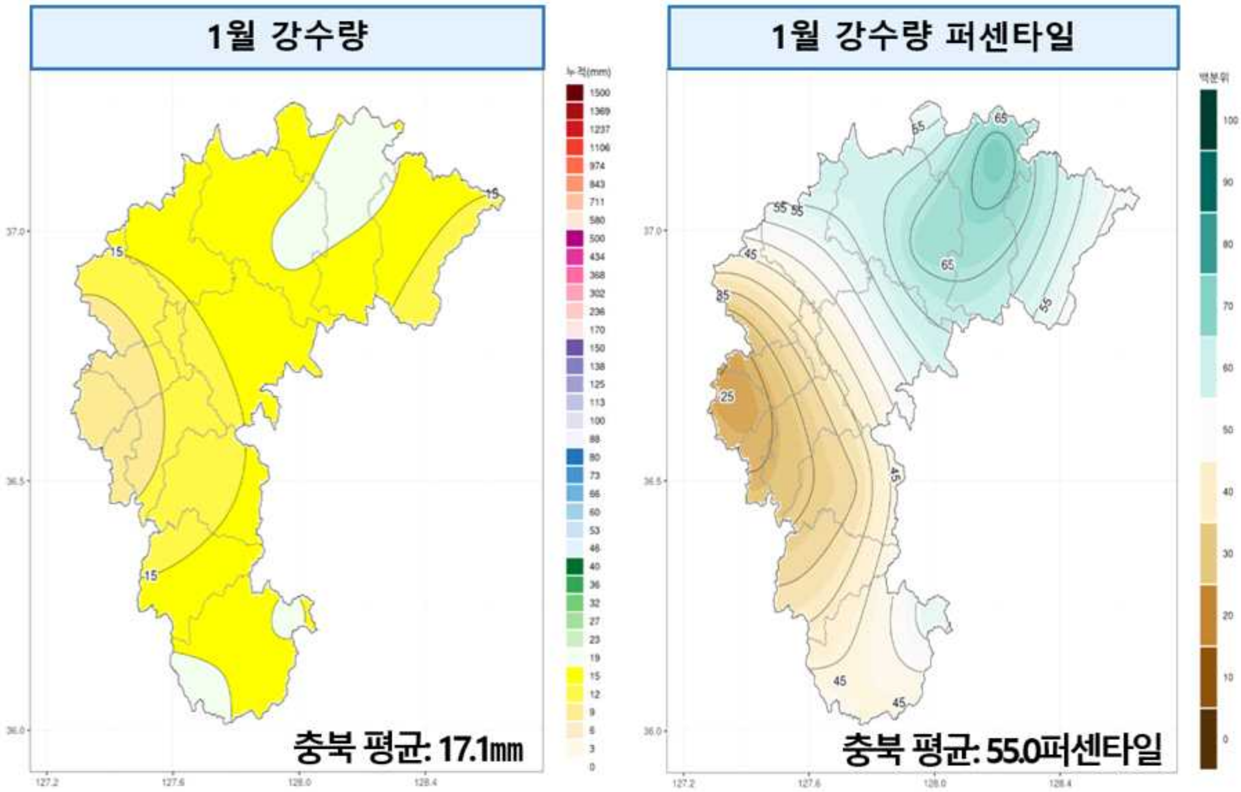


【그림 1】2025년 1월 충북 평균기온(좌) 및 평년대비 편차(우) 분포도

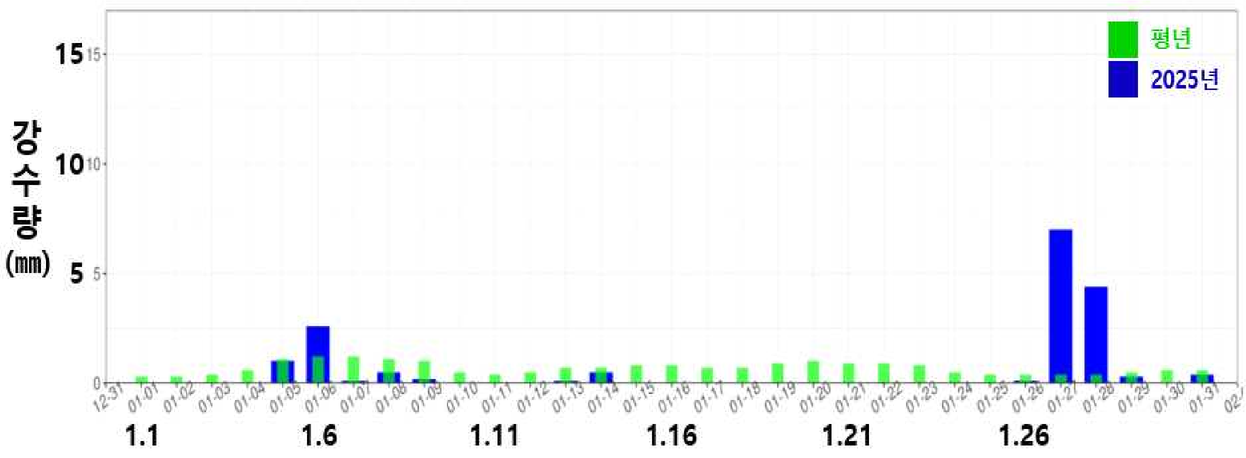


【그림 2】2025년 1월 일별 충북 평균기온 시계열

붙임 4 2025년 1월 충북 강수량 분포도 및 일별 경향



【그림 1】 2025년 1월 충북 강수량 및 퍼센타일2) 분포도



【그림 2】 2025년 1월 일별 충북 강수량 시계열

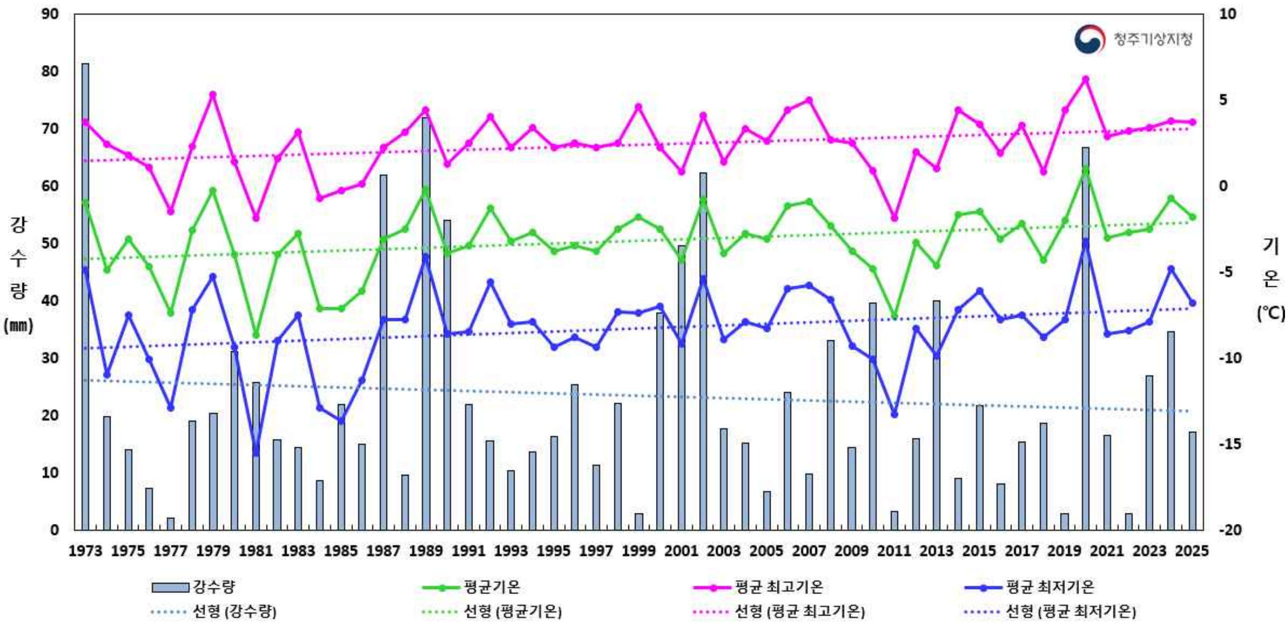
2) 퍼센타일(백분위): 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수임(평년 비슷 범위는 33.33~66.67 퍼센타일에 해당하는 구간임)

붙임 5 1월 평균기온, 강수량, 강수일수, 눈일수, 상대습도 순위 정보

요소 / 순위	평균기온(℃)		강수량(mm)		강수일수(일)		눈일수(일)		상대습도(%)	
	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
1	2020	1.0	1973	81.4	1973	13.0	1998	17	1973	79
2	1989	-0.2	1989	71.8	1989	12.6	2011	16	1994	75
3	1979	-0.3	2020	66.6	1980	12.6	**2025**	**15**	1989	75
4	2024	-0.7	2002	62.3	2002	12.4	1986	15	1992	73
5	2002	-0.8	1987	61.9	2000	11.8	2002	14	1978	72
6	2007	-0.9	1990	54.0	1998	11.8	2001	14	1993	71
7	1973	-1.0	2001	49.5	1978	11.4	1980	14	1991	71
8	2006	-1.2	2013	39.9	2015	11.2	2005	13	1990	71
9	1992	-1.3	2010	39.5	2021	10.8	2021	12	1987	71
10	2015	-1.5	2000	37.9	2001	10.8	2010	12	1983	71
11	2014	-1.7	2024	34.6	1990	10.8	2009	12	1979	71
12	**2025**	**-1.8**	2008	33.1	2024	9.4	1975	12	1974	71
13	1999	-1.8	1980	31.1	1985	9.2	2004	11	2024	70
14	2019	-2.0	2023	26.9	1975	9.0	1997	11	2020	70
15	2017	-2.2	1981	25.8	**2025**	**8.6**	1988	11	1996	70
16	2008	-2.3	1996	25.3	2003	8.6	1985	11	1986	70
17	2023	-2.5	2006	24.0	2023	8.4	1981	11	1985	70
18	2000	-2.5	1998	22.1	1979	8.4	1978	11	1981	69
19	1998	-2.5	1985	21.9	2017	8.0	1976	11	1976	69
20	1988	-2.5	1991	21.8	2004	8.0	2023	10	2013	68
21	1978	-2.6	2015	21.7	1993	8.0	2018	10	2010	68
22	2022	-2.7	1979	20.3	1976	8.0	2012	10	2008	68
23	1994	-2.7	1974	19.8	1992	7.8	1995	10	1998	68
24	2004	-2.8	1978	19.0	1996	7.6	1993	10	1982	68
25	1983	-2.8	2018	18.6	1991	7.6	1990	10	2015	67
26	2021	-3.0	2003	17.6	1987	7.6	1987	10	1995	67
27	2016	-3.1	**2025**	**17.1**	1981	7.6	2022	9	1988	67
28	2005	-3.1	2021	16.5	2012	7.2	2016	9	1984	67
29	1987	-3.1	1995	16.2	2010	7.2	2003	9	1980	67
30	1975	-3.1	2012	15.9	2008	7.2	1984	9	1977	67
31	1993	-3.2	1982	15.7	1983	7.0	1982	9	**2025**	**66**
32	2012	-3.3	1992	15.6	1997	6.8	2017	8	2023	66
33	1996	-3.5	2017	15.4	1995	6.8	2015	8	2007	66
34	1991	-3.5	2004	15.1	2018	6.6	2000	8	2003	66
35	2009	-3.8	1986	15.0	2013	6.6	1999	8	2000	66
36	1997	-3.8	2009	14.4	2005	6.6	1973	8	2009	65
37	1995	-3.8	1983	14.4	1988	6.6	2024	7	2002	65
38	2003	-3.9	1975	14.0	2020	6.4	2013	7	1997	65
39	1990	-3.9	1994	13.6	2016	6.2	2008	7	1975	65
40	1982	-4.0	1997	11.3	1986	6.0	1994	7	2021	64
41	1980	-4.0	1993	10.4	1994	5.8	1992	7	2004	64
42	2018	-4.3	2007	9.8	1982	5.8	1991	7	2001	64
43	2001	-4.3	1988	9.6	2009	5.4	1983	7	2014	63
44	2013	-4.6	2014	9.0	2022	5.0	1979	7	2017	62
45	1976	-4.7	1984	8.6	2007	4.8	2007	6	2011	62
46	2010	-4.8	2016	8.1	1984	4.8	1996	6	2006	62
47	1974	-4.9	1976	7.2	2014	4.6	1977	6	2018	61
48	1986	-6.1	2005	6.6	1999	4.6	2020	5	2016	60
49	1985	-7.1	2011	3.2	2011	4.4	2019	5	2012	60
50	1984	-7.1	2022	2.8	2006	3.6	2014	4	2022	59
51	1977	-7.4	2019	2.8	1977	3.6	1989	4	1999	58
52	2011	-7.6	1999	2.8	1974	3.0	1974	4	2005	56
53	1981	-8.7	1977	2.0	2019	2.2	2006	2	2019	55

붙임 6 | 2025년 1월 충북의 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2025년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2025년 1월(a)	2024년 1월(b)	1월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위
평균기온(℃)	-1.8	-0.7	-2.8	-1.1	1.0	12위
평균 최고기온(℃)	3.7	3.8	2.7	-0.1	1.0	12위
평균 최저기온(℃)	-6.8	-4.8	-7.9	-2.0	1.1	12위
강수량(mm)	17.1	34.6	21.7	-17.5	-4.6	27위
강수일수(일)	8.6	9.4	7.2	-0.8	1.4	15위
눈일수(일)	15	7	9.1	8.0	5.9	3위
상대습도(%)	66	70	65	-4.0	1.0	최저 19위
평균풍속(m/s)	1.5	1.7	1.9	-0.2	-0.4	최저 1위
일조시간(시간)	167.6	154.5	169.7	13.1	-2.1	최저 22위
운량(할)	4.1	5.0	4.3	-0.9	-0.2	최저 23위

※ 눈일수, 운량은 청주 지점의 관측값

붙임 7 1월 지점별 일통계값 순위 현황(5순위 이내)

□ 1월 일평균상대습도 최저 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
127	충주	1972.01.01.	2016.01.23.	28	2018.01.24.	29	2014.01.09.	32	2012.01.30.	34	2025.01.09.	36

□ 1월 일최대순간풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
127	충주	1972.01.01.	1996.01.03.	17.8	1998.01.24.	16.4	2025.01.09.	15.7	2005.01.31.	15.3	1998.01.19.	15.1