

2022년 충청북도 기후자료집



2022년 충청북도 기후자료집



2022년 충청북도 기후자료집



발 간 사

**청주기상지청은
선제적인 기상기후서비스를 제공하여
충북 지역의 탄소중립 실현을 위해
최선을 다하겠습니다.**

2022년은 봄철과 초여름, 11월의 기온이 매우 높아
평년보다 높은 연평균기온을 기록하였고,
12월은 평균기온이 -3.9℃로 1973년 이후 다섯 번째로 추웠습니다.
기후변화 영향 아래 이상기후 징후가 두루 나타나
‘기후위기’라는 말을 실감했습니다.

기상청에서는 기후변화에 적극적으로 대응하기 위해
다양한 기상기후서비스를 제공하고 있습니다.

이에 청주기상지청에서는
2022년도 충청북도 11개 시·군의 1년 날씨를 지역별로 상세하게 분석한
기후자료집을 발간하게 되었습니다.

충청북도의 기후를 이해하고
이상기후에 따른 피해를 줄이는데
활용이 되었으면 합니다.

2023. 4.

청주기상지청장 **심재면**

CONTENTS

일러두기	6
용어해설	7

I. 2022년 충청북도 연 기후특성

• 2022년 기후특성 요약	10
• 2022년 기온 및 강수량 특성	12

II. 2022년 충청북도 계절별 기후특성

• 봄(3~5월)	18
• 여름(6~8월)	22
• 가을(9~11월)	26
• 겨울(2022년 12월~2023년 2월)	30
• 장마	34
• 태풍	37

Ⅲ. 2022년 지역별 상세 기후분석

• 단양군	42
• 제천시	48
• 충주시	54
• 음성군	60
• 진천군	66
• 증평군	72
• 괴산군	78
• 청주시	84
• 보은군	90
• 옥천군	96
• 영동군	102

Ⅳ. 2022년 충청북도 이상기후 발생 현황

• 이상기후의 정의와 발생 원인	110
• 2022년 충청북도 이상기후 발생 현황	111

Ⅴ. 2022년 충청북도 기후 이슈 분석

• 강수량 최저 1위를 기록한 5월	114
• 가장 이른 열대야가 나타난 6월	115
• 평균 최고기온이 가장 높았던 11월	116
• 역대 다섯 번째로 추웠던 12월	117

일러두기

- 통계처리 시 자료량이 80% 이상인 경우에 통계처리하는 것을 원칙으로 한다.
- 통계값이 합계값인 경우에는 관측자료 누락 시 통계값을 산출하지 않는다.
- 일 통계자료가 80% 이상일 경우에 월·순 통계값을 생산하며, 해당 월의 1일부터 말일까지의 1개월간에 대하여 일 통계자료로 통계처리한다.
- 월 평균값은 일 통계값(일 평균값, 일 합계값, 일극값)을 합계한 값을 월의 일수로 나누어 구한 값을 말한다.
- 계절 통계는 해당년을 봄(3~5월), 여름(6~8월), 가을(9~11월), 겨울(12~다음 해 2월)로 3개월간에 대하여 월 통계자료로 통계처리 한다.
- 계절평균값은 해당 기간에 대하여 일 또는 월의 통계값을 합계한 값을 합계한 자료 수로 나눈 값을 말한다. 또한 초·중일의 평균은 각 계절값을 해당 기간에 평균한 것을 말한다.
- 연 통계는 해당년의 1월부터 12월까지의 1년간에 대하여 월 통계자료로 통계 처리한다.
- 연 평균값은 1월에서 12월까지의 매월의 월 평균값 합계를 평균해 산출한 값을 말한다. 월별로 일수의 많고 적음에 따른 평균값의 차이는 고려하지 않는다.
- 기후통계에 있어서 '평균값'이라고 하는 것은 산술평균을 가리키며, 값의 총합을 자료 수로 나눈 것을 말한다.
- 어떤 기간에 관측된 값의 최댓값(최곳값, 최댓값) 또는 최솟값(최저값)을 「극값」이라고 한다. 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 극값의 우선순위로 한다.
- 순위값은 순, 일, 월, 계절, 연의 통계값을 값이 큰(높은) 순서 또는 작은(낮은) 순서로 배열한 값을 말하며, 제 1위는 극값과 동일하다.
- 1973년은 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기로 충북 평균값은 5개 지점(충주, 청주, 추풍령, 제천, 보은)의 관측값을 사용한다.

용어해설

- **기후평년값(평년값)** : 세계기상기구(WMO)의 기준에 따라 10년 주기로 산출되는 기후의 기준값으로 '0'으로 끝나는 해의 최근 30년간의 기상요소에 대한 평균값을 의미한다. 1991~2020년(30년) 평균값을 적용하게 된다.
- **편차** : 기상통계에서는 관측값에서 평년값을 뺀 값을 의미한다.
- **극값** : 해당기간의 결측을 고려하지 않고 가장 빠르거나, 늦은 값 또는 높거나 낮은 값, 최장기간 등을 산출한다.
- **평년비(%)** : 통계값의 평년값에 대한 비율
- **폭염일수** : 일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 수(00시 01분~24시 00분)
- **열대야일수** : 밤 최저기온이 25℃ 이상인 날의 수(18시 01분~다음 날 9시 00분)
- **한파일수** : 아침 최저기온이 영하 12℃이하인 날의 수(03시 01분~09시 00분)
- **강수일수** : 일 강수량이 0.1mm 이상인 날의 수
- **일조** : 구름이나 안개 등에 차단되지 않고 일사(수평면에 비친 단위면적 당 태양복사 에너지)가 지표면에 도달한 시간
- **바람장미** : 관측지점의 어느 기간에 대하여 각 방위별 풍향 출현 빈도를 방사 모양의 그래프로 나타낸 것으로, 출현빈도의 백분율(%)을 각각의 풍향에 대응하는 방위판 위에 방위선의 길이로 나타낸다. 정온(풍속 0.4m/s 이하)의 출현빈도는 그래프의 중심에 표시한다. 막대는 바람이 불어오는 방향을 나타내며, 각 풍향의 풍속 계급별 빈도도 함께 나타낸다.
- **퍼센타일(백분위, percentile)** : 평년 동일 기간에 발생한 자료를 크기순으로 작은 쪽에서부터 세어 몇 번째인지를 나타내는 백분위수

2022년 충청북도 기후자료집



I. 2022년 충청북도 연 기후특성

2022년 기후특성 요약	10
2022년 기온 및 강수량 특성	12

□ 2022년 기후특성 요약

2022년 충청북도의 기후특성을 살펴보면,

1월 평균기온은 -2.7°C 로 평년($-2.8^{\circ}\text{C} \pm 0.7$)과 비슷하였다. 대륙고기압과 이동성고기압이 주기적으로 영향을 주면서 평년보다 기온이 낮은 날과 높은 날이 한 달간 반복적으로 나타났다. 강수량은 2.8mm 로 평년(21.7mm)보다 적어 역대 4번째로 적었다. 대륙고기압이 주기적으로 확장할 때, 찬 공기가 해상을 지나면서 눈구름대가 만들어져 눈이 내렸으나 양은 적었다.

2월 평균기온은 -1.6°C 로 평년($-0.3 \pm 0.7^{\circ}\text{C}$)보다 낮았다. 차고 건조한 대륙고기압이 평년보다 강하게 발달하면서 북서풍이 강화되어 추위가 이어졌다. 강수량은 4.0mm 로 평년(31.6mm)보다 적었고 역대 4번째로 적었다. 지상의 저기압 발달이 약하여 비 또는 눈의 양이 적었다.

3월 평균기온은 6.8°C 로 평년($5.2^{\circ}\text{C} \pm 0.5$)보다 높았다. 대륙고기압의 세력이 평년에 비해 매우 약하고, 이동성고기압의 영향을 주로 받은 가운데, 따뜻한 남풍이 자주 불어 기온이 역대 5번째로 높았다. 강수량은 79.3mm 로 평년(46.9mm)보다 많았다. 중순 이후 남서쪽에서 다가오는 다습한 저기압의 영향으로 평년보다 강수량이 많았다. 3월 19일은 대기 하층 기온이 낮은 가운데 우리나라 남쪽을 지나는 저기압과 동풍의 영향으로 충북 북부를 중심으로 눈이 내렸다.

4월 평균기온은 13.4°C 로 평년($11.7^{\circ}\text{C} \pm 0.6$)보다 1.7°C 높았다. 이동성고기압의 영향을 주로 받은 가운데, 맑은 날이 많고 따뜻한 남풍이 자주 불어 4월 기온이 역대 세 번째로 높았다. 강수량은 49.9mm 로 평년(79.4mm)보다 적었다. 4월 상순~중순 우리나라 부근으로 상층 기압골이 주기적으로 통과하였으나, 하층의 저기압을 발달시키지 못해 강수량이 적었다.

5월 평균기온은 17.7°C 로 평년($17.2^{\circ}\text{C} \pm 0.3^{\circ}\text{C}$)보다 높았고, 상층 대기가 건조한 가운데 강수량은 7.1mm 로 평년(88.0mm)보다 적어, 역대 가장 적은 강수량을 기록하였다.

6월 평균기온은 22.5°C 로 평년($21.6^{\circ}\text{C} \pm 0.3$)보다 0.9°C 높았다. 전반에는 평년보다 낮았으나, 후반에는 기온이 크게 올라 6월 평균기온은 역대 4번째로 높았다. 하순에는 역대 1위 기온(26.1°C)과 열대야일수(1.0일)가 나타났으며, 특히 청주·충주·보은은 관측 이래 가장 이른 열대야가 발생하였다. 폭염일수는 1.6일 로 평년(0.5일)보다 1.1일 많았다. 강수량은 163.9mm 로 평년(143.0mm)과 비슷하였다. 전반에는 대기불안정에 의해 소나기가 자주 내렸고, 하순부터 정체전선이 중부지방에 영향을 준 가운데, 특히 29~30일은 정체전선이 매우 느리게 이동하고 다습한 공기가 강하게 유입되어 많은 비가 내렸다.

7월 평균기온은 25.7℃로 평년(24.4℃±0.5)보다 1.3℃ 높았다. 상순에는 북태평양 고기압이 평년보다 북서쪽으로 확장하여 덥고 습한 바람이 불고 강한 햇볕이 더해져 기온이 매우 높았다. 7월 폭염일수는 6.4일로 평년(3.6일)보다 2.8일 많았고, 열대야일수는 3.4일로 평년(1.5일)보다 1.9일 많았다. 강수량은 236.5mm로 평년(302.0mm)과 비슷했다. 상순에는 정체전선에 의한 강수보다 대기불안정에 의한 소나기가 주로 내렸고, 중·하순경(11일~24일)에는 정체전선을 동반한 저기압의 영향을 주로 받았다.

8월 평균기온은 24.6℃로 평년(24.7℃±0.5)과 비슷하였다. 하순에는 찬 대륙고기압에서 변질된 이동성고기압이 우리나라에 영향을 주면서 일최저기온이 평년보다 낮았다. 강수량은 410.3mm로 평년(281.7mm)보다 많았다. 중부지방 중심으로 정체전선이 머물면서 많은 비가 집중적으로 내렸다.

9월 평균기온은 20.3℃로 평년(19.6℃±0.7)보다 높았다. 상순과 하순에는 상층 찬 기압골과 대륙고기압에서 변질된 이동성고기압의 영향을 주로 받아 평년보다 기온이 낮았다. 중순에는 북상하는 태풍으로부터 더운 공기가 유입되어 기온이 크게 오르면서 9월 중순 평균기온이 22.9℃로 평년대비 +3.1℃로 역대 1위를 기록하였다. 강수량은 100.1mm로 평년(140.2mm)과 비슷하였다. 상순 태풍(제11호 '힌남노')의 영향으로 내린 많은 비가 9월 한 달 강수량의 대부분을 차지하였다. 하순은 이동성고기압의 영향으로 강수량이 0.1mm로 매우 적게 내렸다.

10월 평균기온은 12.8℃로 평년(12.9℃±0.5)과 비슷하였다. 찬 대륙고기압과 따뜻한 이동성고기압의 영향을 번갈아 받아 추운 날과 따뜻한 날이 반복해서 나타났다. 강수량은 88.3mm로 평년(57.4mm)보다 많았다. 상순에 저기압과 기압골의 영향을 자주 받아 많은 비가 내렸다.

11월 평균기온은 7.9℃로 평년(6.0℃±0.6)보다 높았다. 중·하순에 이동성고기압의 영향을 주로 받아 낮 기온이 크게 올랐다. 강수량은 55.0mm로 평년(43.5mm)보다 많았다.

12월 평균기온은 -3.9℃로 평년(-0.8℃±0.7)보다 낮았다(하위 5위). 전반적으로 찬 기압골이 우리나라 북쪽에 폭넓게 형성된 가운데 중반부터는 찬 대륙고기압의 영향을 지속적으로 받아 추위가 약 2주간 이어졌다. 강수량은 17.6mm로 평년(26.0mm)과 비슷했다. 대륙고기압 확장 시 찬 공기가 서해상을 지나오면서 해기차(바닷물과 공기의 온도차)에 의해 형성된 눈구름의 영향으로 눈이 자주 내렸다.

□ 2022년 기온 및 강수량 특성

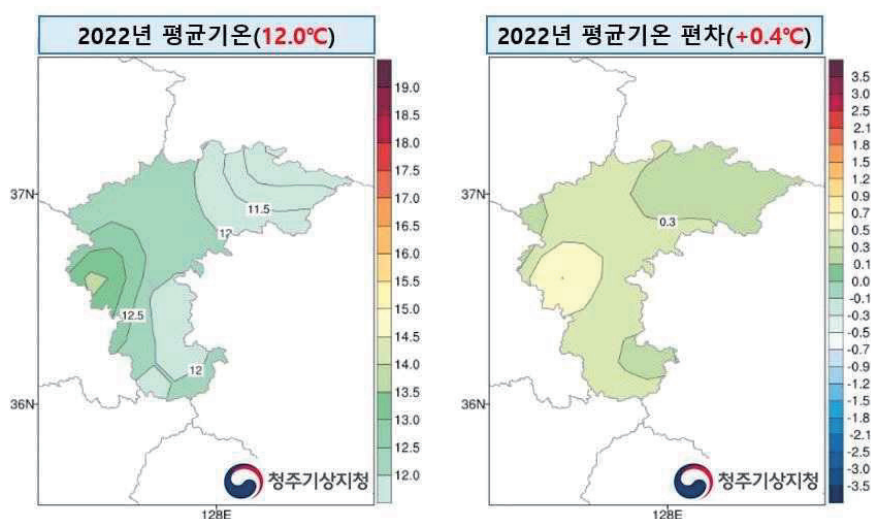
> 기온

2022년 충청북도¹⁾의 연평균기온은 12.0°C로 평년(11.6°C±0.2)보다 높았고, 1973년 이후 상위 8위를 기록하였다. 2022년 전지구 평균기온이 다섯 번째로 높았던 가운데, 우리나라는 봄철과 초여름, 11월의 기온이 매우 높아 평년보다 높은 연평균기온을 기록하였다.

월별로는 3월, 4월, 5월, 6월, 7월, 9월, 11월에 평년보다 높은 기온이 나타났고, 2월과 12월은 평년보다 낮은 기온이 나타났다.



【그림 I-1】 충청북도 연 평균기온 편차* 시계열(*편차: 충북 연 평균-연 평년값(1991~2020년))



【그림 I-2】 충청북도 연 평균기온(°C)과 편차 분포도(°C)

1) 충청북도는 충주, 청주, 추풍령, 제천, 보은 5개 지점 관측값의 평균



【그림 I-3】 충청북도 2022년 평균기온(°C) 일변화 시계열

【표 I-1】 충청북도 월 평균기온, 평년기온, 편차 및 역대 순위

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	2022년
기온(°C)	-2.7	-1.6	6.8	13.4	17.7	22.5	25.7	24.6	20.3	12.8	7.9	-3.9	12.0
평년기온(°C)	-2.8	-0.3	5.2	11.7	17.2	21.6	24.4	24.7	19.6	12.9	6.0	-0.8	11.6
평년편차(°C)	+0.1	-1.3	+1.6	+1.7	+0.5	+0.9	+1.3	-0.1	+0.7	-0.1	+1.9	-3.1	+0.4
순위	19	34	5	3	9	4	7	27	12	23	5	46	8

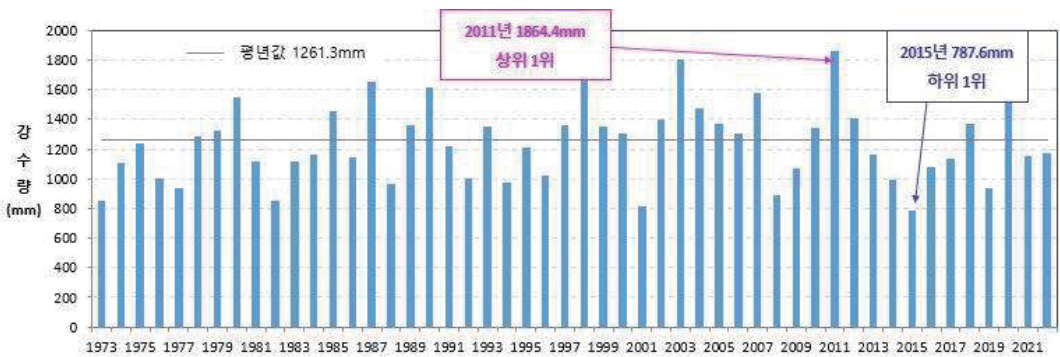
※ 편차: 충북 월 평균 - 해당 월 평년값(1991~2020년), 순위: 1973~2022년 기간 동안 내림차순

※ 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음, 검은색: 평년과 비슷

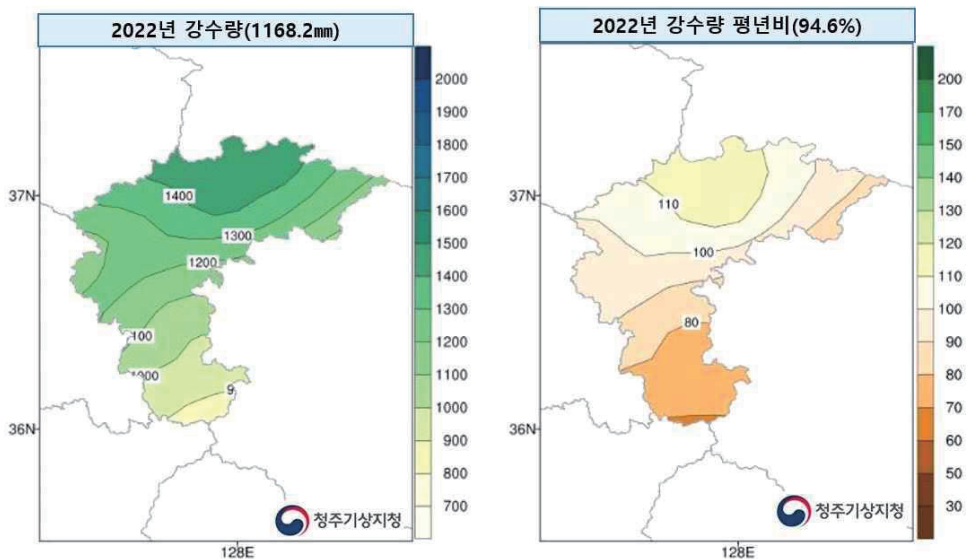
> 강수량

연 강수량은 1168.2mm로 평년(1261.3mm)과 비슷하였다. 1월부터 5월까지(1월1일~5월31일) 이동성고기압의 영향을 주로 받아 강수량이 143.2mm로 매우 적었고(하위 1위). 장마철 강수량(343.9mm)은 평년(368.9mm)과 비슷하였다.

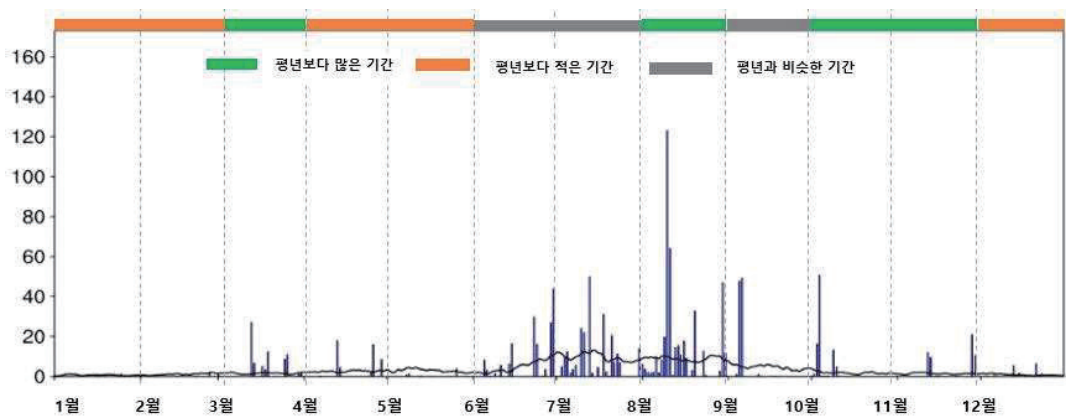
월별로는 3월, 8월, 10월, 11월에 평년보다 많았고, 1월, 2월, 4월, 5월, 12월에 평년보다 적었다. 특히, 5월은 하위 1위를 기록하였다.



【그림 I -4】 충청북도 연도별 강수량(mm)(1973~2022년)



【그림 I -5】 충청북도 연 평균 강수량(mm)과 평년비 분포도



【그림 I -6】 충청북도 2022년 강수량(mm) 일변화 시계열

【표 I -2】 충청북도 월 평균 누적 강수량(mm), 평년비(%) 및 역대 순위(내림차순)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	2022년
강수량(mm)	2.8	4.0	79.3	49.9	7.1	163.9	236.5	410.3	100.1	88.3	55.0	17.6	1168.2
평년강수량(mm)	21.7	31.6	46.9	79.4	88.0	143.0	302.0	281.7	140.2	57.4	43.5	26.0	1261.3
평년비(%)	12.8	12.7	169.8	63.0	8.1	115.2	78.0	148.1	71.5	154.1	128.0	67.7	94.6
순위	47	47	7	36	50	18	31	9	32	9	17	34	27

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음, 검은색: 평년과 비슷

【표 I -3】 2022년 충청북도 주요지점 기후요소

※ ()는 평년값임

	평균기온(°C)	최고기온(°C)	최저기온(°C)	강수량(mm)	강수일수(일)
충청북도	12.0(11.6)	17.9(17.7)	6.5(6.3)	1168.2(1261.3)	99.5(111.2)
충주	11.9(11.7)	18.1(17.9)	6.2(6.3)	1464.2(1214.3)	102(110.1)
청주	13.9(13.1)	19.0(18.4)	9.4(8.4)	1236.4(1232.4)	100(109.2)
추풍령	12.0(11.8)	17.6(17.5)	6.6(6.7)	928.6(1195.3)	94(116.0)
제천	10.5(10.3)	17.0(17.0)	4.5(4.4)	-(1359.3)	-(109.9)
보은	11.6(11.2)	17.9(17.7)	6.0(5.5)	1043.5(1305.3)	102(111.4)

※ 8월 3일 제천 강수량 결측으로 인해 제천은 2022년 강수 통계값을 산출하지 않음

【표 I -4】 2022년 충청북도 기상요소별 순위 현황(1973년 이후/내림차순)

구분	평균기온(°C) (편차)	평균최고기온(°C) (편차)	평균최저기온(°C) (편차)	강수량(mm) (평년비)	강수일수(일) (편차)
값	12.0°C (+0.4°C)	17.9°C (+0.2°C)	6.5°C (+0.2°C)	1168.2mm (94.6%)	99.5일 (+11.7일)
순위	상위 8위	상위 11위	상위 13위	상위 27위	상위 42위
참고	1위 2016년 12.6 2위 2021년 12.5	1위 2019년 18.6 2위 2016년 18.5	1위 2021년 7.3 2위 2021년 7.3	1위 2011년 1864.4 2위 2003년 1802.8	1위 2010년 138.2 2위 1985년 138.2

2022년 충청북도 기후자료집



II. 2022년 충청북도 계절별 기후특성

봄(3~5월)	18
여름(6~8월)	22
가을(9~11월)	26
겨울(2022년 12월~2023년 2월)	30
장마	34
태풍	37

□ 봄(3월~5월)

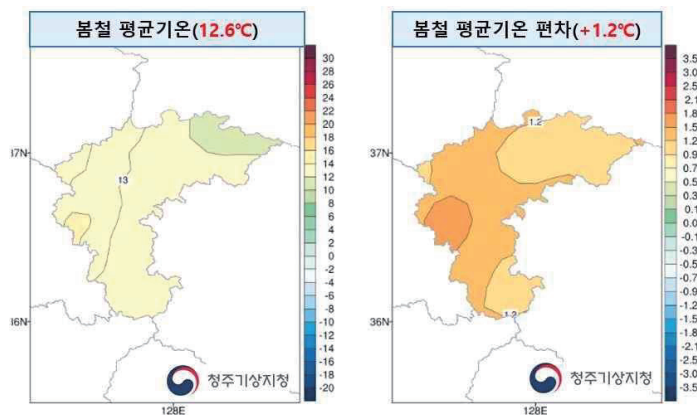
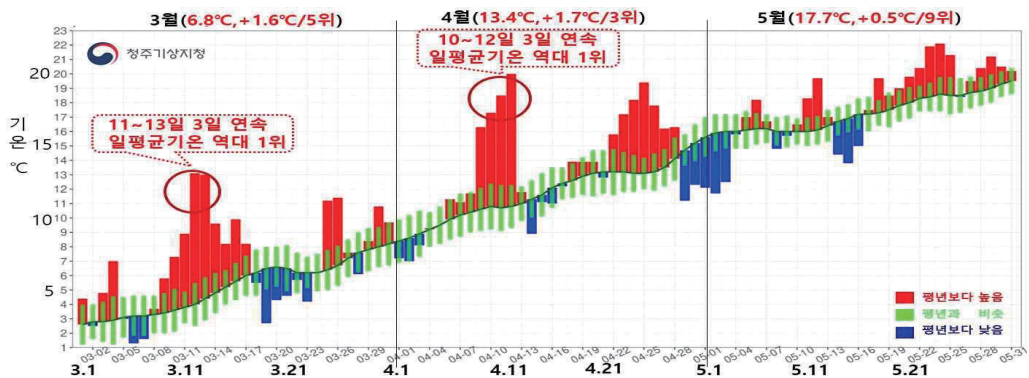
기온은 역대 세 번째로 높았고 강수량은 적었던 봄철

- 3월 기온 높고 강수량 많았고, 4월~5월 기온 높고 강수량 적어
- [기온] 12.6℃(평년보다 +1.2℃) / [강수량] 136.3mm(평년보다 -78.0mm)

> 기온

봄철 평균기온은 12.6℃로 평년보다 1.2℃ 높아 역대 3위를 기록했다. 3월과 4월 평균기온이 6.8℃, 13.4℃로 평년보다 각각 1.6℃, 1.7℃ 높아, 봄철 높은 기온에 크게 영향을 주었다.

특히, 3월 11~13일, 4월 10~12일 두 기간 모두 우리나라 남동쪽에 위치한 이동성고기압의 영향으로 기온이 크게 올라 일평균기온 역대 1위를 기록하기도 하였다.



【그림 표-1】 충청북도 봄철 (위) 평균기온(℃) 일변화 시계열 (아래) 평균기온(℃) 및 편차(℃) 분포도

> 강수

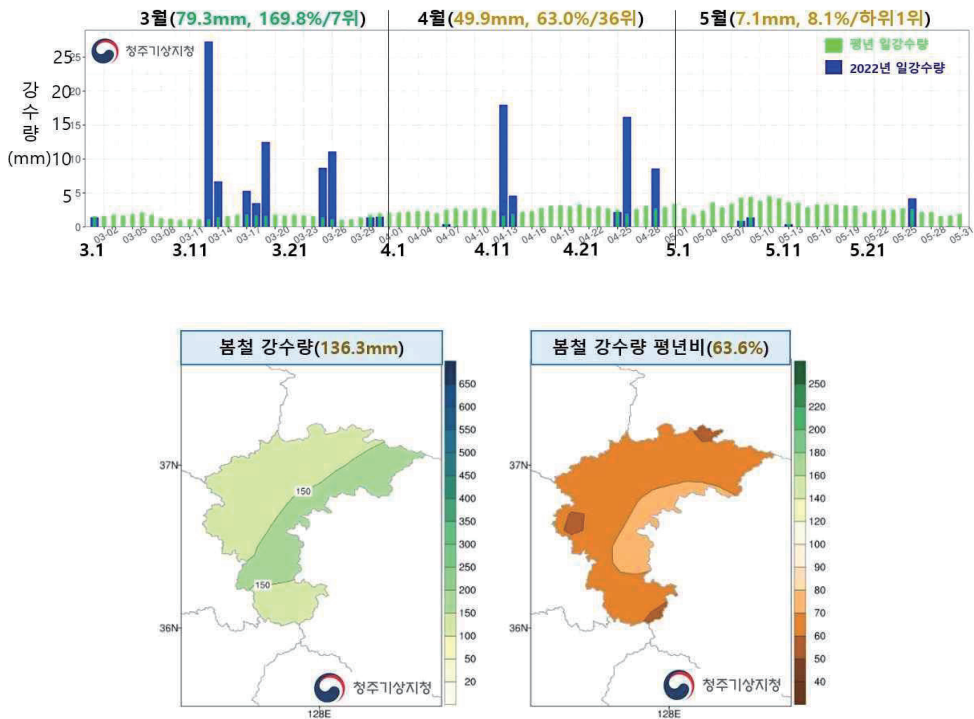
봄철 강수량은 136.3mm로 평년(214.3mm)보다 적어 하위 8위를 기록하였다.

전반적으로 이동성고기압의 영향을 주로 받은 가운데 강수량뿐만 아니라, 강수일수(19.6일/하위 4위)도 평년보다 적었다.

특히, 5월에는 상층 대기가 건조한 가운데, 강수량이 7.1mm로 하위 1위를 기록하였고, 강수일수(4.4일/하위 2위)도 적었고, 상대습도(54%/하위 5위) 역시 낮았다.

* 봄철 월별 강수량: 3월 79.3mm(7위), 4월 49.9mm(36위), 5월 7.1mm(하위 1위)

* 봄철 월별 강수일수: 3월 9.8일(11위), 4월 5.4일(하위 7위), 5월 4.4일(하위 2위)



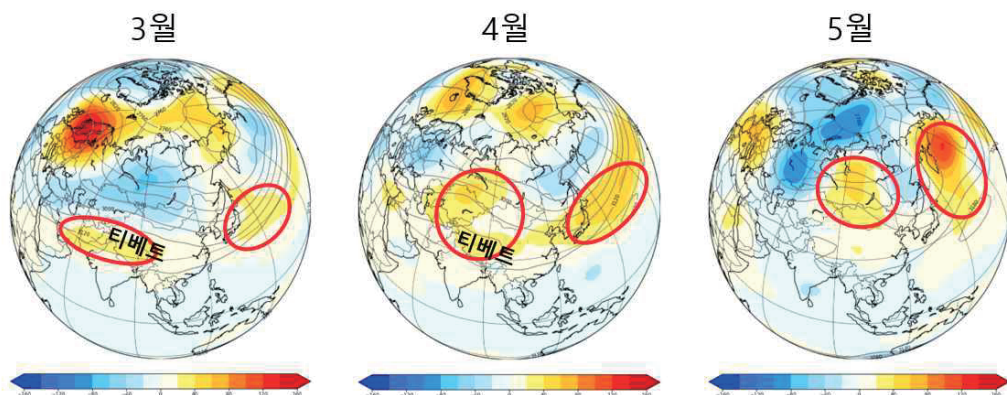
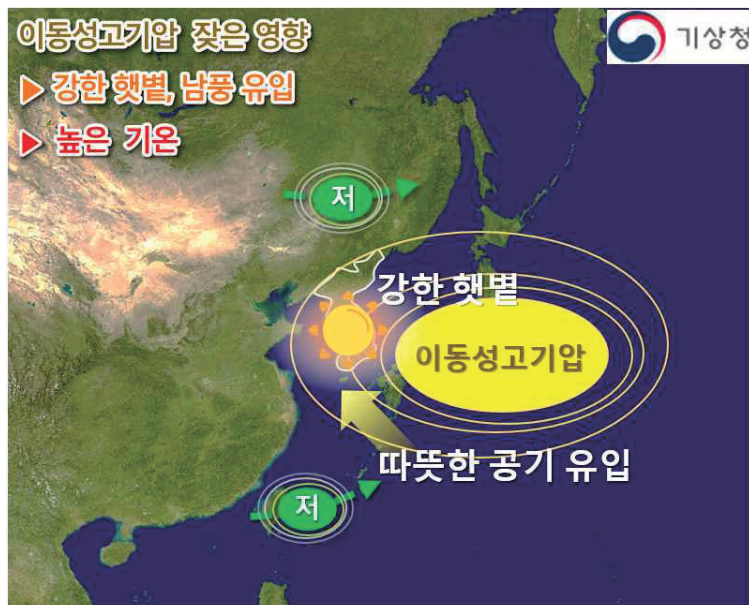
【그림 Ⅱ-2】 충청북도 봄철 (위) 강수량(mm) 일변화 시계열, (아래) 강수량(mm) 및 평년비 분포도

【표 Ⅱ-1】 충청북도 월별 기온 및 강수량 현황

구분	3월	4월	5월
기온	6.8℃ 평년(4.7~5.7℃)보다 높았음	13.4℃ 평년(11.1~12.3℃)보다 높았음	17.7℃ 평년(16.9~17.5℃)보다 높았음
강수량	79.3mm 평년(33.1~47.9mm)보다 많았음	49.9mm 평년(56.3~94.2mm)보다 적었음	7.1mm 평년(63.5~107.4mm)보다 적었음

> 봄철 고온 원인

대륙고기압이 중국 중부지방에서 빠르게 변질되면서, 우리나라는 이동성고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많은 가운데 햇볕이 강했고, 남풍이 자주 유입되면서 평년에 비해 기온이 매우 높았다.



【그림 Ⅱ-3】 봄철 (위) 우리나라 주변 기압계 모식도,
(아래) 700hPa 기압이 나타나는 고도(고도 약 3km 상공, 실선)의 편차(평년대비 차이, 색상)
*붉은색 계열: 평년보다 고도편차가 큰 지역

【표 II-2】 봄철 충청북도 주요지점 기후요소

※ ()는 평년값임

	평균기온(°C)	최고기온(°C)	최저기온(°C)	강수량(mm)	강수일수(일)
충청북도	12.6(11.4)	19.6(18.2)	5.7(4.8)	136.3(214.3)	19.6(25.4)
충주	12.6(11.6)	19.9(18.5)	5.5(4.9)	134.3(202.7)	20(25.6)
청주	14.5(12.7)	20.6(19.0)	8.9(7.0)	113.3(201.2)	16(24.2)
추풍령	12.6(11.6)	19.2(18.1)	5.5(5.2)	132.9(213.3)	21(27.0)
제천	11.3(10.2)	18.7(17.4)	3.7(3.1)	136.3(231.7)	21(25.5)
보은	12.2(10.9)	19.4(18.2)	5.0(3.9)	164.9(222.5)	20(24.8)

【표 II-3】 충청북도 봄철 기상요소별 순위 현황(1973년 이후/내림차순)

구분	평균기온(°C) (편차)	평균최고기온(°C) (편차)	평균최저기온(°C) (편차)	강수량(mm) (평년비)	강수일수(일) (편차)
값	12.6°C (+1.2°C)	19.6°C (+1.4°C)	5.7°C (+0.9°C)	136.3mm (63.6%)	19.6일 (-5.8일)
순위	상위 3위	상위 2위	상위 6위	하위 7위	하위 4위
참고	1위 1998년 12.8 2위 2016년 12.7	1위 2016년 19.9 3위 2014년 19.6	1위 1998년 6.6 2위 2021년 6.2	1위 1974년 395.8 2위 2003년 379.5	1위 2010년 34.2 2위 1990년 33.4

【표 II-4】 충청북도 월별 기상요소 값과 순위(1973년 이후/내림차순)

구분	3월		4월		5월	
	순위	값(평년편차)	순위	값(평년편차)	순위	값(평년편차)
평균기온(°C)	상위 5위	6.8(+1.6)	상위 3위	13.4(+1.7)	상위 9위	17.7(+0.5)
최고기온(°C)	상위 8위	13.1(+1.3)	상위 5위	20.8(+1.9)	상위 9위	24.8(+0.8)
최저기온(°C)	상위 4위	0.7(+1.7)	상위 6위	6.0(+1.3)	상위 25위	10.5(-0.2)
강수량(mm)	상위 7위	79.3(+32.4)	상위 36위	49.9(-29.5)	하위 1위	7.1(-80.9)
강수일수(일)	상위 11위	9.8(+1.5)	상위 44위	5.4(-3.2)	하위 2위	4.4(-4.1)

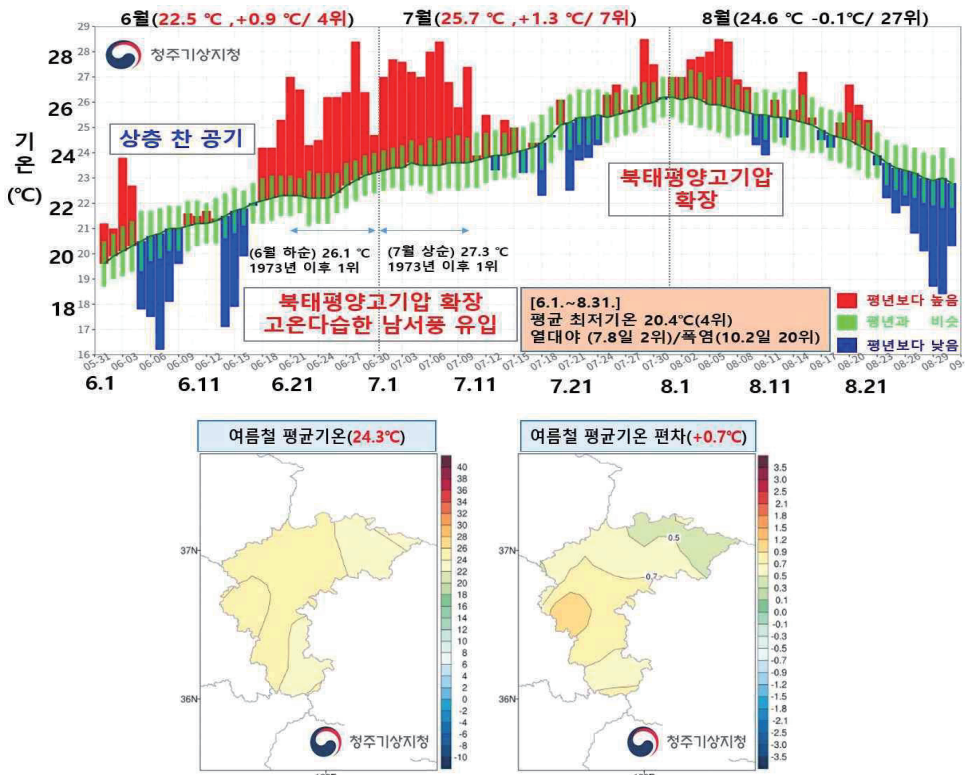
□ 여름(6월~8월)

이른 열대야와 장마철 이후에도 많은 비

- 열대야일수 7.8일로 역대 2위
- [기온] 24.3℃(평년보다 +0.7℃) / [강수량] 764.6mm(평년보다 -37.9mm)

> 기온

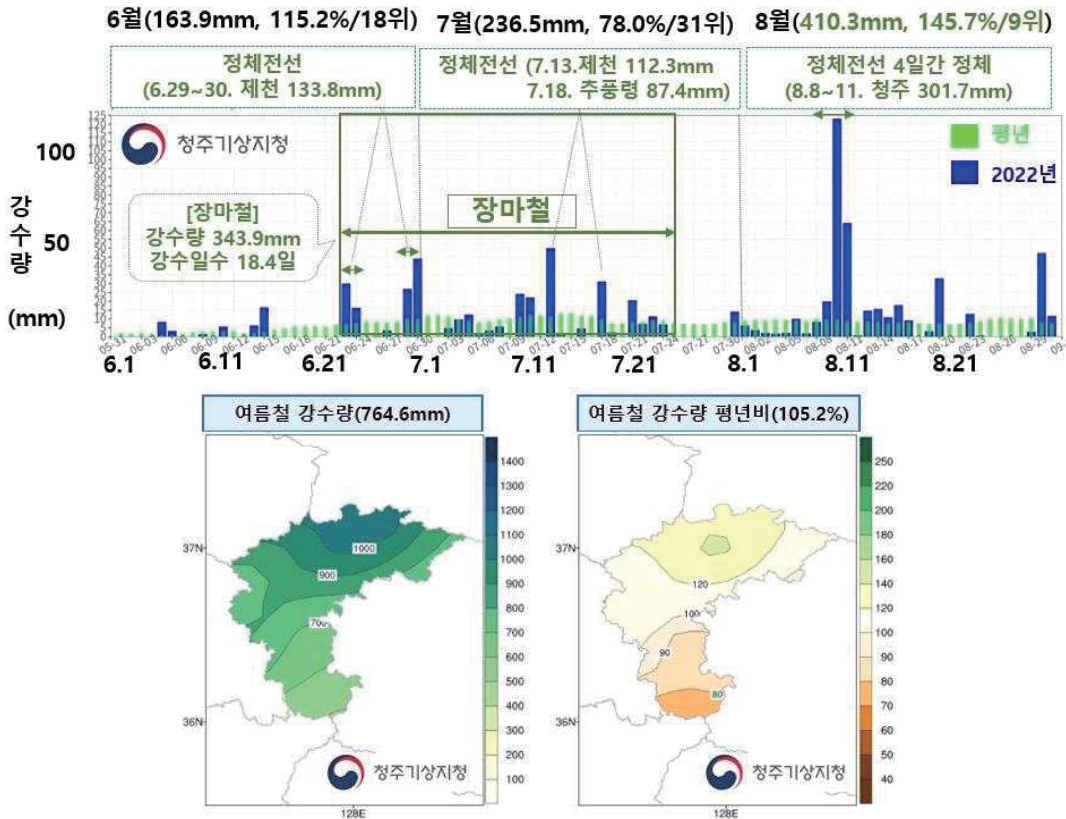
충청북도 여름철 평균기온은 24.3℃로 평년(23.6℃)보다 0.7℃ 높았다. 북태평양고기압이 평년보다 서쪽으로 확장하여 그 가장자리를 따라 고온다습한 바람이 자주 불어 평년보다 기온이 높았다. 특히 6월 하순부터 7월 상순까지 북태평양고기압의 영향을 지속적으로 받은 가운데 이 기간 기온이 역대 가장 높았다. 6월 충북 열대야일수가 1.0일로 역대 가장 많았으며, 충주, 보은지점에서는 관측 이래 6월 열대야가 처음으로 발생하였다. 여름철 열대야일수는 7.8일로 평년보다 4.5일이 많아 역대 두 번째를 기록하였다. 8월 하순에는 찬 대륙고기압에서 변질된 이동성고기압이 우리나라에 영향을 주면서 일최저기온이 평년보다 낮았다.



【그림 II-4】 충청북도 여름철 (위) 평균기온(℃) 일변화 시계열, (아래) 평균기온(℃) 및 편차(℃) 분포도

> 강수량

여름철 강수량은 764.6mm로 평년(726.7mm)과 비슷했다. 장마철 강수량(343.9mm)은 평년(368.9mm)과 비슷하였고, 장마철 이후에 많은 비가 내렸다. 특히, 8월 8일부터 11일까지 4일간 정체전선이 중부지방에 지속적으로 머물면서 매우 많은 비가 집중적으로 내렸다. 8월 10일 청주지점 1시간 최다강수량이 53.3mm를 기록하였다.



【그림 II-5】 충청북도 여름철 (위) 강수량(mm) 일변화 시계열, (아래) 강수량(mm) 및 평년비 분포도

【표 II-5】 충청북도 월별 기온 및 강수량 현황

구분	6월	7월	8월
기온	22.5°C 평년(21.3~21.9°C)보다 높았음	25.7°C 평년(23.9~24.9°C)보다 높았음	24.6°C 평년(24.2~25.2°C)과 비슷했음
강수량	163.9mm 평년(85.7~173.5mm)과 비슷했음	236.5mm 평년(206.8~360.1mm)과 비슷했음	410.3mm 평년(218.2~323.6mm)보다 많았음

> 6월 하순 ~ 7월 상순 고온 원인

찬 공기를 동반하였던 상층(고도 약 12km) 제트기류가 우리나라 북쪽으로 이동하고, 이와 동시에 고온다습한 북태평양고기압이 우리나라 부근까지 북상하면서 기온이 크게 올랐다. 한편, 정체전선을 동반한 저기압이 우리나라 서쪽에서 접근하면서 북태평양고기압과 저기압 사이에서 고온다습한 남서풍이 강하게 불어, 맑은 날뿐만 아니라 비가 내리는 날에도 기온이 높았다. 특히, 밤사이 많은 구름으로 인해 열을 가두는 효과가 더해져 최저기온이 평년에 비해 매우 높고 때 이른 열대야가 나타났다.



【그림 Ⅱ-6】 초여름(6월 하순 ~ 7월 상순) 고온 기압계 모식도

【표 II-6】여름철 충청북도 주요지점 기후요소

※ ()는 평년값임

	평균기온(°C)	최고기온(°C)	최저기온(°C)	강수량(mm)	강수일수(일)
충청북도	24.3(23.6)	28.8(28.8)	20.4(19.3)	764.6(726.7)	44.6(40.4)
충주	24.6(24.1)	29.2(29.3)	20.5(19.7)	1026.8(701.0)	48.0(40.3)
청주	26.1(25.0)	30.3(29.6)	22.6(21.1)	820.7(708.0)	46.0(39.1)
추풍령	23.7(23.1)	28.4(28.2)	19.6(18.9)	560.2(661.2)	40.0(40.6)
제천	23.2(22.7)	27.9(28.3)	19.2(18.2)	-(804.4)	-(40.9)
보은	23.9(23.1)	28.3(28.5)	20.1(18.8)	650.7(759.0)	43.0(40.9)

※ 8월 3일 제천지점 강수량 결측으로 인해 제천은 2022년 여름철 강수 통계값을 산출하지 않음

【표 II-7】충청북도 여름철 기상요소별 순위 현황(1973년 이후/내림차순)

구분	평균기온(°C) (편차)	평균최고기온(°C) (편차)	평균최저기온(°C) (편차)	강수량(mm) (평년비)	강수일수(일) (편차)
값	24.3°C (+0.7°C)	28.8°C (0.0°C)	20.4°C (+1.1°C)	764.6mm (105.2%)	44.6일 (+4.2일)
순위	상위 8위	상위 23위	상위 4위	상위 20위	상위 12위
참고	1위 2018년 25.4 2위 2013년 25.0	1위 2018년 31.1 2위 1994년 31.0	1위 2013년 21.0 2위 2018년 20.7	1위 2011년 1227.4 2위 1987년 1218.4	1위 2011년 52.4 2위 2020년 50.4

【표 II-8】충청북도 월별 기상요소 값과 순위(1973년 이후/내림차순)

구분	6월		7월		8월	
	순위	값(평년편차)	순위	값(평년편차)	순위	값(평년편차)
평균기온(°C)	상위 4위	22.5(+0.9)	상위 7위	25.7(+1.3)	상위 27위	24.6(-0.1)
최고기온(°C)	상위 12위	27.9(+0.5)	상위 10위	30.2(+1.0)	상위 43위	28.4(-1.4)
최저기온(°C)	상위 3위	17.7(+1.3)	상위 7위	22.1(+1.3)	상위 16위	21.4(+0.5)
강수량(mm)	상위 18위	163.9(+20.9)	상위 31위	236.5(-65.5)	상위 9위	410.3(+128.6)
강수일수(일)	상위 16위	10.6(+1.1)	상위 26위	14.8(-1.5)	상위 5위	19.2(+4.7)

□ 가을(9월~11월)

역대 가장 높았던 늦가을 낮 기온

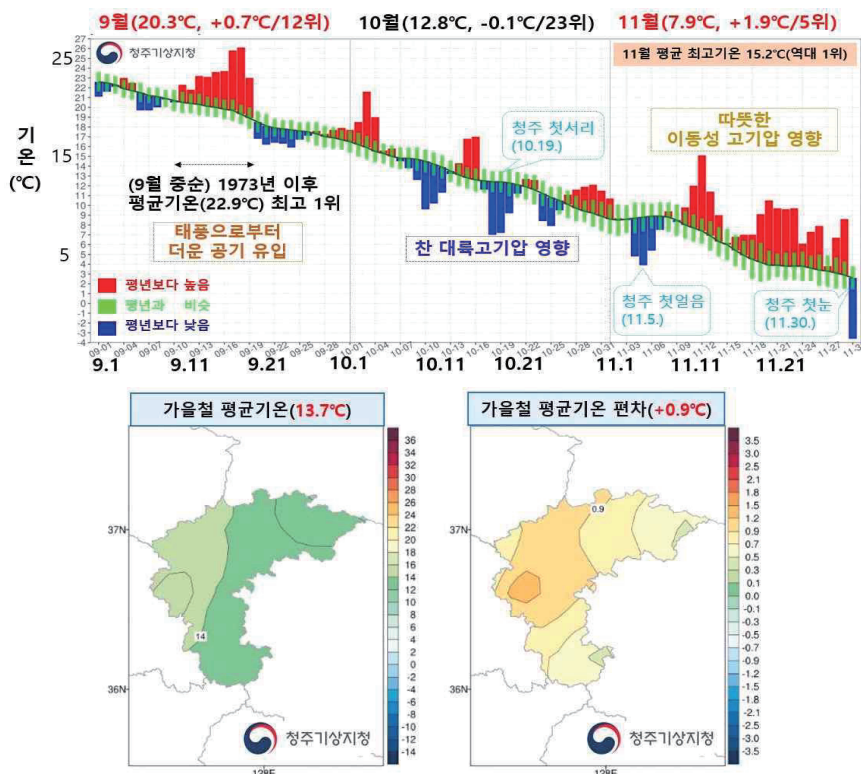
- 11월 평균 최고기온 15.2℃로 역대 최고
- [기온] 13.7℃(평년보다 +0.9℃) / [강수량] 243.4mm(평년보다 +2.4mm)

> 기온

충북 가을철 평균기온은 13.7℃로 평년(12.8℃)보다 0.9℃ 높았다. 9월 중순 태풍(제12호 '무이파', 제14호 '난마돌')으로부터 더운 공기가 유입되어 기온이 크게 올랐다.

9월 중순 충북 평균기온은 22.9℃로 평년보다 3.1℃가 높아 역대 1위를 기록하였다.

11월 중·하순 찬 대륙고기압이 평년보다 약한 가운데 이동성고기압의 영향을 주로 받아 낮 기온이 크게 올랐다. 11월 평균최고기온이 15.2℃로 평년보다 2.8℃가 높아 1973년 이후 역대 가장 높았다. 11월 중순 고온으로 인해 청주 첫눈은 평년보다 7일 늦은 11월 30일에 관측되었다. 반면, 10월 중순 찬 대륙고기압이 일시적으로 확장하면서 평년보다 이른 10월 19일에 첫서리가 관측되었다(평년보다 7일 빠름)

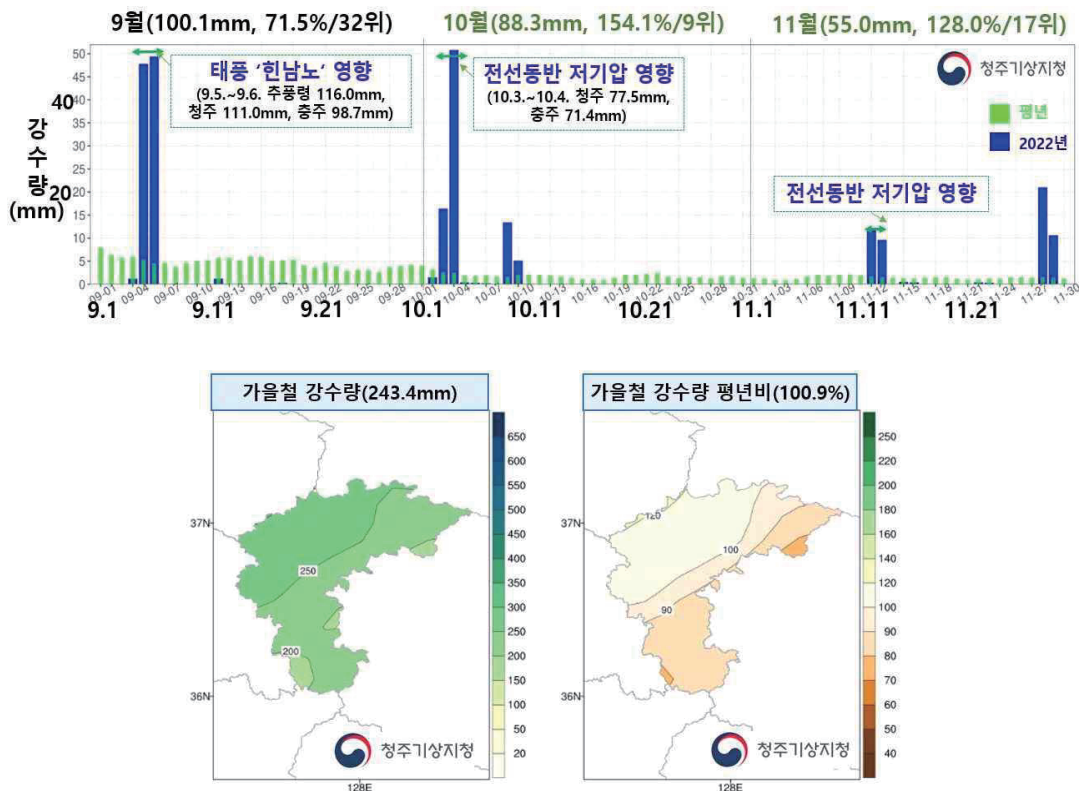


【그림 Ⅱ-가】 충청북도 가을철 (위) 평균기온(℃) 일변화 시계열, (아래) 평균기온(℃) 및 편차(℃) 분포도

> 강수량

가을철 강수량은 243.4mm로 평년(241.0mm)과 비슷하였다. 9월 상순 제11호 태풍 '힌남노'의 영향으로 중부지방과 동해안을 중심으로 수증기의 수렴이 강화되어 많은 비가 내렸다. 10월 상순에는 저기압과 기압골의 영향을 자주 받아 많은 비가 내렸다. 특히, 10월 3일~4일은 중부지방을 통과하는 저기압 주변에서 남쪽의 따뜻한 공기와 북쪽의 찬 공기가 충돌하면서 매우 많은 비가 내렸다. 청주의 10월 4일 강수량이 59.1mm로 관측 이래 10월 일강수량 극값 4위를 기록하였다.

가을철 제11호 태풍 '힌남노'(8.28.~9.6.)와 제14호 태풍 '난마돌'(9.14.~9.20.) 총 2개가 우리나라에 영향을 주었다. 두 태풍 모두 우리나라 남동쪽으로北上하여 동해안을 중심으로 강한 바람과 함께 많은 비가 내렸다.



【그림 Ⅱ-8】 충청북도 가을철 (위) 강수량(mm) 일변화 시계열, (아래) 강수량(mm) 및 평년비 분포도

> 11월 고온 관련 기압계 모식도



【그림 II-9】 2022년 11월 고온관련 기압계 모식도

【표 II-9】 충청북도 월별 기온 및 강수량 현황

구분	9월	10월	11월
기온	20.3°C 평년(19.2~20.0°C)보다 높았음	12.8°C 평년(12.4~13.4°C)과 비슷했음	7.9°C 평년(5.4~6.6°C)보다 높았음
강수량	100.1mm 평년(82.9~169.2mm)과 비슷했음	88.3mm 평년(28.9~63.5mm)보다 많았음	55.0mm 평년(25.6~46.5mm)보다 많았음

【표 II-10】 가을철 충청북도 주요지점 기후요소

※ ()는 평년값임

	평균기온(°C)	최고기온(°C)	최저기온(°C)	강수량(mm)	강수일수(일)
충청북도	13.7(12.8)	20.2(19.3)	8.2(7.4)	243.4(241.0)	18.4(23.7)
충주	13.6(12.8)	20.5(19.5)	7.9(7.5)	278.0(236.3)	18.0(23.9)
청주	16.1(14.5)	21.4(20.0)	11.4(9.7)	278.6(246.9)	18.0(23.5)
추풍령	13.4(13.0)	19.6(19.1)	7.9(7.8)	218.3(236.7)	16.0(24.1)
제천	12.1(11.5)	19.5(18.7)	6.1(5.6)	240.8(246.1)	20.0(23.4)
보은	13.2(12.3)	20.1(19.4)	7.6(6.6)	201.3(239.2)	20.0(23.5)

【표 Ⅱ-11】 충청북도 가을철 기상요소별 순위 현황(1973년 이후/내림차순)

구분	평균기온(°C) (편차)	평균최고기온(°C) (편차)	평균최저기온(°C) (편차)	강수량(mm) (평년비)	강수일수(일) (편차)
값	13.7°C (+0.9°C)	20.2°C (+0.9°C)	8.2°C (+0.8°C)	243.4mm (100.9)	18.4일 (-5.3일)
순위	상위 6위	상위 3위	상위 10위	상위 20위	상위 45위
참고	1위 1975년 14.1 2위 2019년 14.0	1위 1990년 20.8 2위 1998년 20.7	1위 1975년 9.2 2위 2016년 9.1	1위 1985년 483.9 2위 1999년 470.6	1위 1985년 43.0 2위 1973년 31.6

【표 Ⅱ-12】 충청북도 월별 기상요소 값과 순위(1973년 이후/내림차순)

구분	9월		10월		11월	
	순위	값(평년편차)	순위	값(평년편차)	순위	값(평년편차)
평균기온(°C)	상위 12위	20.3(+0.7)	상위 23위	12.8(-0.1)	상위 5위	7.9(+1.9)
최고기온(°C)	상위 8위	26.2(+0.6)	상위 37위	19.2(-0.8)	상위 1위	15.2(+2.8)
최저기온(°C)	상위 15위	15.5(+0.7)	상위 17위	7.3(+0.3)	상위 8위	1.8(+1.3)
강수량(mm)	상위 32위	100.1(-40.1)	상위 9위	88.3(+30.9)	상위 17위	55.0(+11.5)
강수일수(일)	상위 44위	5.2(-4.2)	상위 18위	6.8(+0.8)	상위 34위	6.4(-1.9)

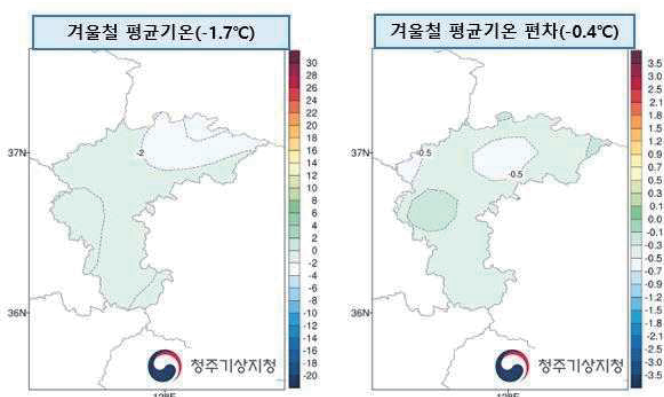
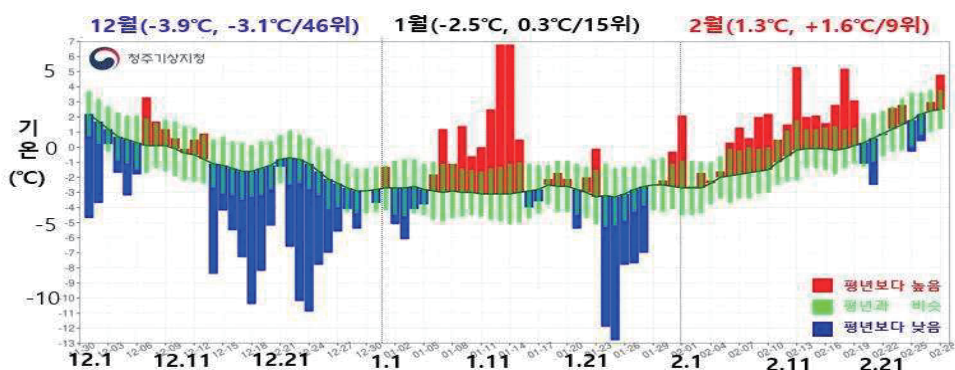
□ 겨울(2022년 12월~2023년 2월)

겨울철 기온변동이 매우 컸다

- 전월과 비교해 12월 기온차(-11.8℃) 역대 1위 / 1월 내 변동 폭 (-19.6℃) 역대 2위
- [기온] -1.7℃ (평년보다 -0.4℃) / [강수량] 48.8mm(평년보다 -29.1mm)

> 기온

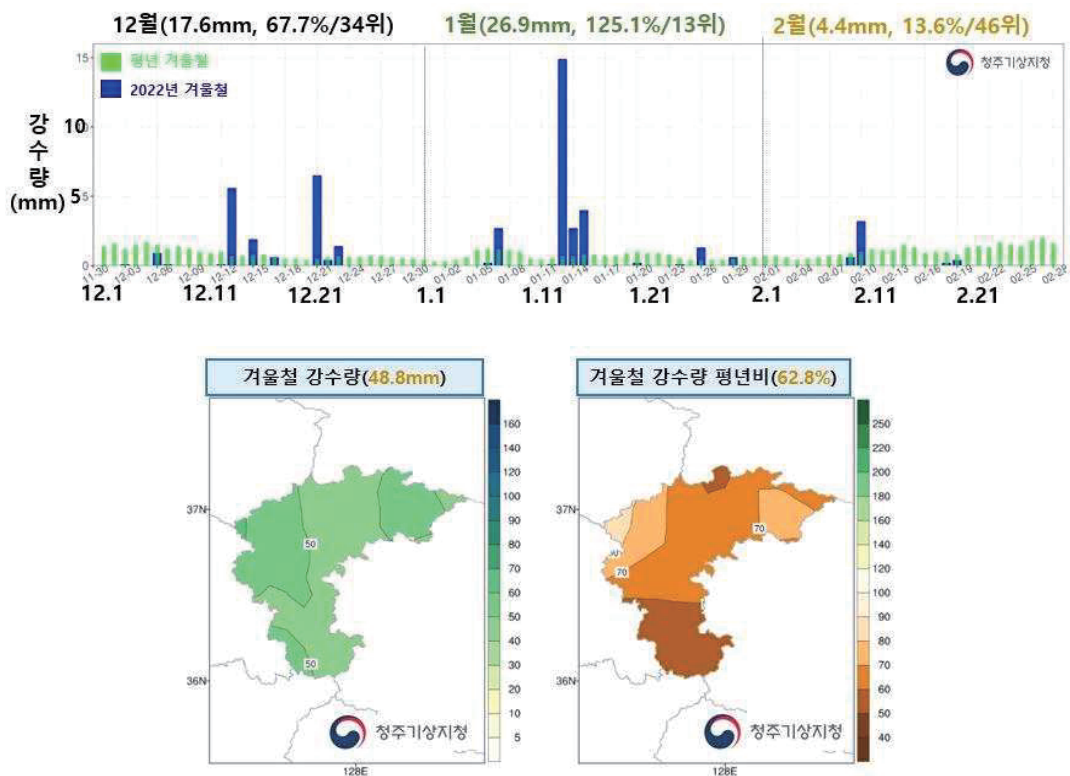
겨울철 충북 평균기온은 -1.7℃(평년 -1.3℃)로 평년과 비슷하였다. 기온이 높고 낮은 날이 번갈아 나타나 기온변동이 매우 컸지만, 평균기온은 평년과 비슷하였다. 초겨울(12월) 기온이 전월(11월)보다 11.8℃ 하강하여 전월과 비교하여 12월 기온 차가 역대 가장 컸다. 찬 대륙고기압의 영향을 주로 받아 추운 날씨가 2주 이상 지속되기도 했다. 1월 중순 이동성고기압의 영향을 받아 기온이 일시적으로 크게 올랐으나(1월 13일 평균기온 6.8℃), 1월 하순 기온이 큰 폭으로 떨어지면서(1월 25일 평균기온 -12.8℃), 1월 내 기온변동 폭이 19.6℃로 역대 두 번째로 컸다.



【그림 II-10】 충청북도 겨울철 (위) 평균기온(℃) 일변화 시계열 (아래) 평균기온(℃) 및 편차(℃) 분포도

> 강수량

겨울철 총복 강수량은 48.8mm(평년 77.9mm)로 평년보다 적었다. 겨울철 우리나라에 영향을 준 저기압은 13개 였지만 대부분 우리나라 북쪽과 남쪽으로 치우쳐 강수량이 적었다. 12월에는 대륙고기압 확장 시 찬 공기가 서해상을 지나오면서 해기차(바닷물과 공기의 온도 차)에 의해 형성된 눈구름의 영향으로 서쪽 지역을 중심으로 눈이 자주 내렸으나(눈일수 상위 9위), 2월에는 우리나라 남쪽으로 저기압이 자주 통과하여 남풍계열의 따뜻한 공기 유입으로 눈이 평년보다 적게 내렸다(눈일수 하위 1위). 그리고 지난 겨울철 강수량의 30.5%에 해당하는 양의 비(14.9mm)가 1월 13일 하루 만에 내리기도 했다.

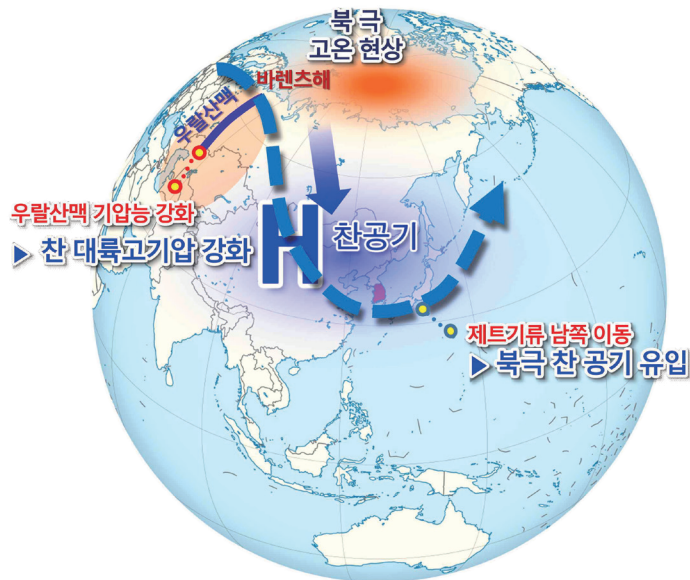


【그림 Ⅱ-11】 충청북도 겨울철 (위) 강수량(mm) 일변화 시계열 (아래) 강수량(mm) 및 평년비 분포도

> 2022년 겨울철 기압계 모식도

겨울철 우리나라 주변의 대기 하층의 평균적인 기압계 패턴은 동서로 폭넓게 고기압성 흐름이 우세하였다.

- 초겨울(12월)은 찬 대륙고기압, 늦겨울(2월)은 이동성고기압의 영향을 주로 받았다.
- 한파시기(12월 하순, 1월 하순)에는 우랄산맥 부근의 기압능이 발달하여 동아시아 및 우리나라에 북극의 찬공기가 강하게 유입되었다.



【그림 II-12】 겨울철 (위) 지상 기압계 모식도,
(아래) 한파시기(12월 하순, 1월 하순) 기압계 모식도

【표 II-13】충청북도 월별 기온 및 강수량 현황

구분	12월	1월	2월
기온	-3.9℃ 평년(-1.5~-0.1℃)보다 낮았음	-2.5℃ 평년(-3.5~-2.1℃)과 비슷했음	1.3℃ 평년(-1.0~0.4℃)보다 높았음
강수량	17.6mm 평년(17.3~31.8mm)과 비슷했음	26.9mm 평년(14.1~21.9mm)보다 많았음	4.4mm 평년(19.2~39.6mm)보다 적었음

【표 II-14】겨울철 충청북도 주요지점 기후요소

※ ()는 평년값임

	평균기온(℃)	최고기온(℃)	최저기온(℃)	강수량(mm)	강수일수(일)
충청북도	-1.7(-1.3)	4.1(4.5)	-7.1(-6.5)	48.8(77.9)	19.6(21.9)
충주	-2.3(-1.6)	3.8(4.3)	-7.8(-6.8)	45.1(73.3)	16.0(20.3)
청주	0.1(0.1)	4.8(5.1)	-4.1(-4.4)	50.8(74.7)	20.0(22.4)
추풍령	-0.9(-0.4)	4.5(4.7)	-6.2(-5.0)	43.1(81.9)	20.0(24.3)
제천	-3.6(-3.1)	2.7(3.5)	-9.7(-9.1)	54.4(76.3)	19.0(20.1)
보은	-1.8(-1.4)	4.6(4.9)	-7.6(-7.1)	50.6(83.3)	23.0(22.2)

【표 II-15】충청북도 겨울철 기상요소별 순위 현황(1973년 이후/내림차순)

구분	평균기온(℃) (편차)	평균최고기온(℃) (편차)	평균최저기온(℃) (편차)	강수량(mm) (%)	강수일수(일) (편차)
값	-1.7℃ (-0.4℃)	4.1℃ (-0.4℃)	-7.1℃ (-0.6℃)	48.8mm (62.8%)	19.6일 (-2.3일)
순위	상위 26위	상위 26위	상위 29위	상위 39위	상위 35위
참고	1위 2019년 1.2 2위 2006년 0.6	1위 2006년 6.8 2위 2019년 6.6	1위 2019년 -3.6 2위 2006년 -4.5	1위 1989년 168.5 2위 1986년 166.1	1위 1984년 31.6 2위 2014년 30.6

【표 II-16】충청북도 월별 기상요소 값과 순위(1973년 이후/내림차순)

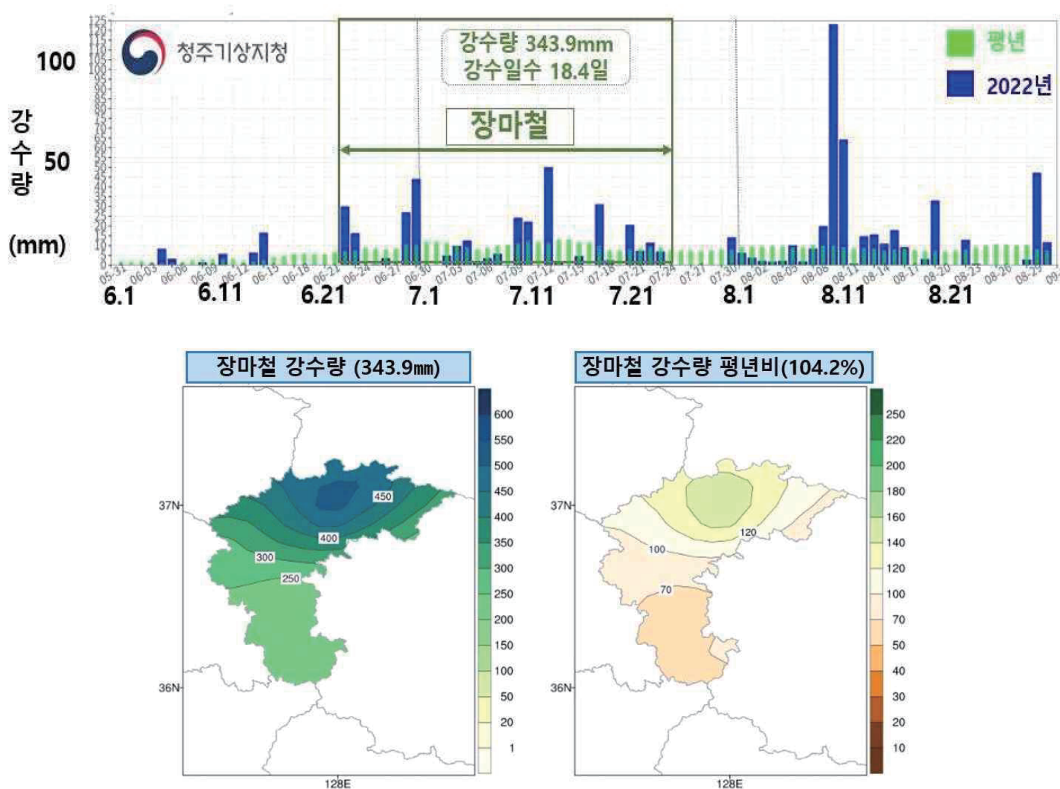
구분	12월		1월		2월	
	순위	값(평년편차)	순위	값(평년편차)	순위	값(평년편차)
평균기온(℃)	하위 5위	-3.9(-3.1)	상위 15위	-2.5(+0.3)	상위 9위	1.3(+1.6)
최고기온(℃)	하위 4위	1.5(-3.3)	상위 14위	3.4(+0.7)	상위 7위	7.4(+1.6)
최저기온(℃)	하위 5위	-8.9(3.1)	상위 23위	-7.9(0.0)	상위 13위	-4.4(+1.5)
강수량(mm)	상위 34위	17.6(-8.4)	상위 13위	26.9(+5.2)	하위 6위	4.4(-27.2)
강수일수(일)	상위 25위	7.8(-0.2)	상위 15위	8.4(+1.2)	하위 3위	3.4(-3.2)

□ 장마

중부(충북포함) 장마철은 6월 23일에 시작하여 7월 25일에 종료되면서 장마철 기간은 평년과 비슷하였다(33일/평년31.5일). 장마철 강수량(343.9mm)은 평년(368.9mm)과 비슷했고, 강수일수(18.4일)도 평년(18.5일)과 비슷했다.

장마철 초반(6월 하순) 저기압을 동반한 정체전선이 주로 중부지방에 영향을 준 가운데, 많은 비가 내렸고, 장마철 중반(7월 상순)에는 북태평양고기압이 일시적으로 확장하면서 장마가 소강상태를 보이기도 하였다.

※ 충북 장마철 강수량(mm): 충주 528.0, 제천 507.2, 청주 267.9, 추풍령 222.1 보은 194.2



【그림 Ⅱ-13】 충청북도 장마철 (위) 강수량(mm) 일변화 시계열 (아래) 강수량(mm) 및 평년비 분포도

【표 II-17】 2022년과 평년(1991~2020년)의 장마철 시작일과 종료일 및 기간

	2022년			평년		
	시작	종료	기간(일)	시작	종료	기간(일)
중부(충북)	6.23.	7.25.	33	6.25.	7.26.	31.5
남부	6.23.	7.25.	33	6.23.	7.24.	31.4
제주	6.21.	7.24.	34	6.19.	7.20.	32.4

※ 1973년 이후 연속적으로 관측자료가 존재하는 중부 26개, 남부 36개, 제주 4개 지점 관측값 사용

【표 II-18】 2022년과 평년(1991~2020년)의 충청북도 주요지점 장마철 강수 현황

	2022년		평년	
	강수량	강수일수	강수량	강수일수
충북	343.9	18.4	368.9	18.5
충주	528.0	22	361.4	18.6
청주	267.9	21	349.4	17.8
추풍령	222.1	14	323.2	18.3
제천	507.2	19	431.2	18.7
보은	194.2	16	379.3	18.9

> 충청북도 연도별 장마철 기간 강수량 및 강수일수(1973~2022년)

연도	장마철 기간(중부)				장마철 기간 강수량		장마철 기간 강수일수	
	시작일	종료일	기간	순위	강수량	순위	강수일수	순위
1973	06.25.	06.30.	6	50	90.2	50	5.2	50
1974	06.17.	07.31.	45	4	355.1	26	23.0	9
1975	06.23.	07.29.	37	15	351.4	27	17.2	28
1976	06.21.	07.17.	27	38	105.5	48	13.4	41
1977	06.23.	07.19.	27	37	196.7	44	11.4	44
1978	06.17.	07.20.	34	23	501.1	9	23.6	8
1979	06.19.	07.23.	35	19	373.4	24	16.8	31
1980	06.16.	07.30.	45	3	650.1	5	24.6	5
1981	06.17.	07.14.	28	36	372.9	25	18.6	21
1982	07.10.	07.29.	20	45	133.5	46	9.2	47
1983	06.19.	07.25.	37	14	378.0	21	17.4	27
1984	06.15.	07.13.	29	31	291.0	32	17.8	25
1985	06.23.	07.17.	25	40	311.9	31	15.2	36
1986	06.23.	07.26.	34	22	394.6	19	20.6	18
1987	07.05.	08.10.	37	13	699.7	4	22.0	11
1988	06.23.	07.28.	36	16	556.7	8	20.4	19
1989	06.24.	07.30.	37	12	463.0	13	17.0	29
1990	06.19.	07.27.	39	10	578.5	7	26.0	4
1991	06.29.	08.02.	35	18	470.6	10	23.8	6
1992	07.02.	07.31.	30	28	207.8	41	13.4	40
1993	06.22.	07.30.	39	9	383.5	20	21.0	15
1994	06.25.	07.16.	22	44	258.4	36	9.0	48
1995	06.30.	07.27.	28	35	209.4	40	14.8	37
1996	06.24.	07.22.	29	30	268.8	34	16.8	30
1997	06.25.	07.22.	28	34	458.2	14	13.2	42
1998	06.25.	07.28.	34	21	427.8	15	21.6	13
1999	06.23.	07.10.	18	47	129.7	47	5.2	49
2000	06.22.	07.19.	28	33	243.5	37	15.2	35
2001	06.24.	08.01.	39	8	351.0	28	21.4	14
2002	06.23.	07.24.	32	27	201.8	43	14.4	38
2003	06.23.	07.25.	33	26	616.7	6	23.6	7
2004	06.25.	07.18.	24	42	375.1	23	15.6	34
2005	06.26.	07.18.	23	43	376.7	22	15.6	33
2006	06.21.	07.29.	39	7	749.3	2	30.2	3
2007	06.21.	07.29.	39	6	402.0	18	22.8	10
2008	06.17.	07.26.	40	5	334.2	30	20.6	17
2009	06.28.	07.21.	24	41	404.5	17	17.6	26
2010	06.26.	07.28.	33	25	190.3	45	20.6	16
2011	06.22.	07.17.	26	39	738.0	3	21.8	12
2012	06.29.	07.17.	19	46	274.8	33	12.2	43
2013	06.17.	08.04.	49	2	469.2	11	31.0	2
2014	07.02.	07.29.	28	32	104.8	49	13.8	39
2015	06.25.	07.29.	35	17	226.4	38	18.4	23
2016	06.24.	07.30.	37	11	408.9	16	16.0	32
2017	07.01.	07.29.	29	29	467.9	12	19.4	20
2018	06.26.	07.11.	16	49	261.5	35	11.0	46
2019	06.26.	07.29.	34	20	212.7	39	18.0	24
2020	06.24.	08.16.	54	1	843.7	1	36.6	1
2021	07.03.	07.19.	17	48	205.6	42	11.0	45
2022	06.23.	07.25.	33	24	343.9	29	18.4	22
평년	6.25.	7.26.	31.5		368.9		18.5	

□ 태풍

2022년 북서태평양에서는 총 25개의 태풍이 발생하였고, 이 중 5개가 우리나라에 영향을 주었다. 평년(1991~2020년)과 비교하면 발생 태풍(평년 25.1개)은 비슷했으며, 영향 태풍(평년 3.4개)은 많았다.

우리나라에 영향을 준 태풍은 7월에 3개(제4호 에어리, 제5호 송다, 제6호 트라세), 8월에 1개(제11호 힌남노), 9월에 1개(제14호 난마돌)이며, 이 중 태풍 힌남노가 한반도에 상륙하였다.

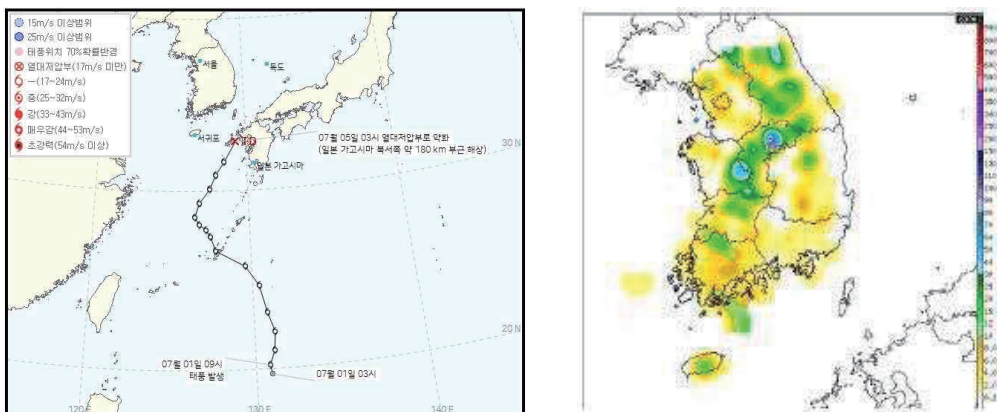
【표 Ⅱ-19】 2022년 태풍 발생 현황(괄호 안 숫자: 발생일 기준 영향을 준 태풍 수, 개)

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
2022년	-	-	-	2	-	1	3 (3)	5 (1)	7 (1)	5	1	1	25 (5)
평년	0.3	0.3	0.3	0.6	1.0	1.7 (0.3)	3.7 (1.0)	5.6 (1.2)	5.1 (0.8)	3.5 (0.1)	2.1	1.0	25.1 (3.4)

> 제4호 에어리

7월 1일 일본 오키나와 남남동쪽 약 760km 부근 해상에서 발생, 이후 7월 5일 3시경 일본 가고시마 북서쪽 약 180km 부근 해상에서 열대 저압부로 약화되었다. 5일 4시에 태풍주의보가 해제될 때까지 바깥먼바다를 중심으로 영향을 주었다. 충북은 태풍 에어리로 인해 고온다습한 공기가 유입되면서 소나기가 내렸다.

※ 충북 강수량(mm)(7월 3~5일): 충주 102.7, 청주 25.2, 추풍령 7.9



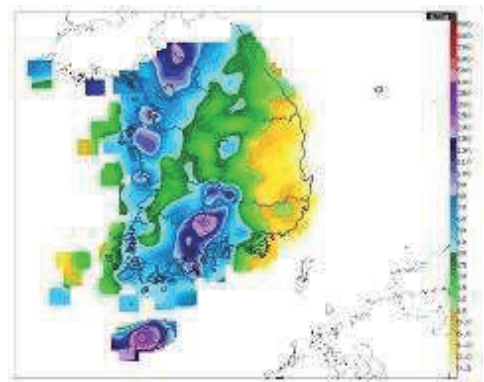
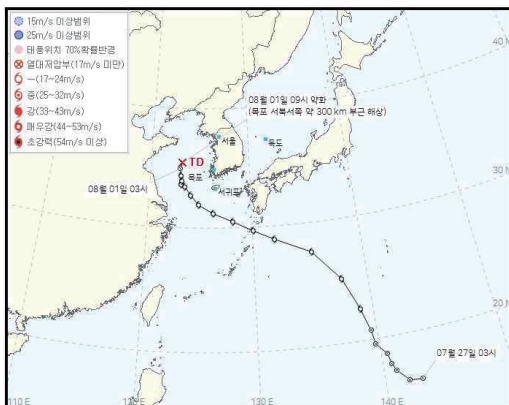
【그림 Ⅱ-14】 제4호태풍 '에어리' 태풍진로도 및 전국 강수량(mm) 분포도(2022.7.3.~7.5.)

> 제5호 송다

7월 28일 괌 북북서쪽 약 1,180km 부근 해상에서 발생, 이후 아열대고기압의 가장자리를 따라 우리나라 서해상으로 북상하였고, 8월 1일 9시경 목포 서북서쪽 약 300km 부근 해상에서 약화되었다. 남해상과 서해상을 중심으로 영향을 주었다.

※ 총북 강수량(mm)(7.30~8.1.): 제천 26.4, 청주 21.3, 추풍령 21.1, 보은 17.8, 충주 16.0

※ 총북 최대순간풍속(m/s)(7.31.): 추풍령 9.8, 보은 8.2, 충주 7.0



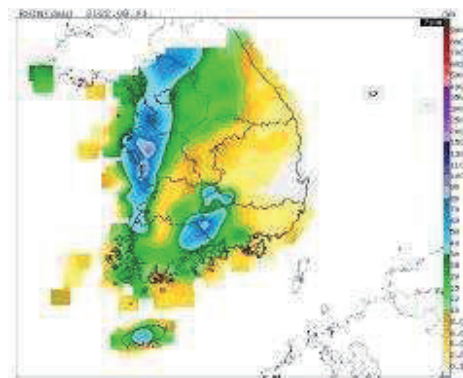
【그림 II-15】 제5호태풍 '송다' 태풍진로도 및 전국 강수량(mm) 분포도(2022.7.31.~8.1.)

> 제6호 트라세

7월 31일 일본 오키나와 약 20km부근 육상에서 열대저압부로부터 발생, 8월 1일 3시경 제주도남쪽먼바다에서 열대저압부로 약화되었고, 10시 30분경 제주도 서귀포 동쪽 10km 육상에 상륙하였다. 제주도와 지리산을 중심으로 많은 비가 관측되었다.

※ 총북 강수량(mm)(8.1.): 제천 13.1, 청주 8.1, 충주 5.3, 보은 2.6, 추풍령 2.2,

※ 총북 최대순간풍속(m/s)(8.1.): 청주 10.5, 보은 10.5, 추풍령 10.3



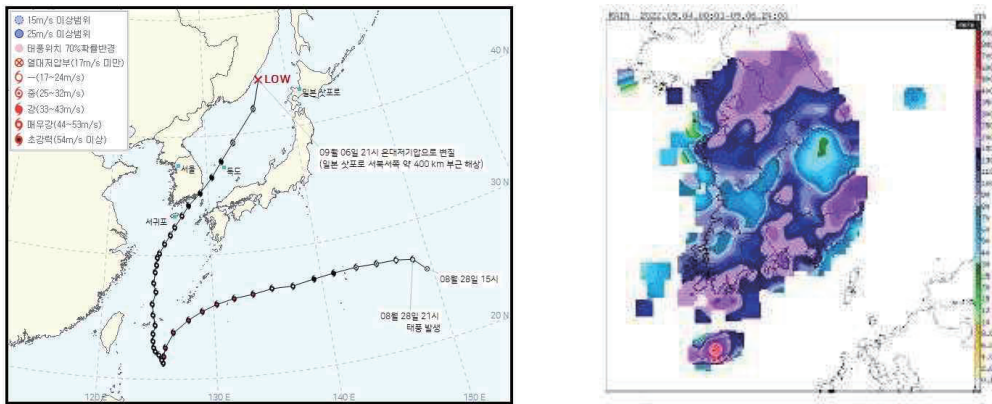
【그림 II-16】 제6호태풍 '트라세' 태풍진로도 및 전국 강수량(mm) 분포도(2022.8.1.)

> 제11호 힌남노

8월 28일 일본 도쿄 남동쪽 1,280km 부근 해상에서 열대저압부로부터 발생, 이후 9월 1일부터 이틀간 일본 오키나와 남쪽 해상에서 정체한 후 3일부터 북쪽으로 이동 시작, 6일 4시 50분에 거제 동쪽에 상륙하였다. 9월 6일 7시 10분 울산 앞바다로 빠져나가며 많은 피해를 주었고, 21시 연해주 부근에서 온대저기압으로 변질되었다.

※ 총북 강수량(mm)(9.4.~9.6.): 추풍령 116.7, 청주 113.2, 충주 99.8, 제천 91.1, 보은 71.0

※ 총북 최대순간풍속(m/s)(9.6.): 보은 20.4, 추풍령 18.4, 청주 12.2



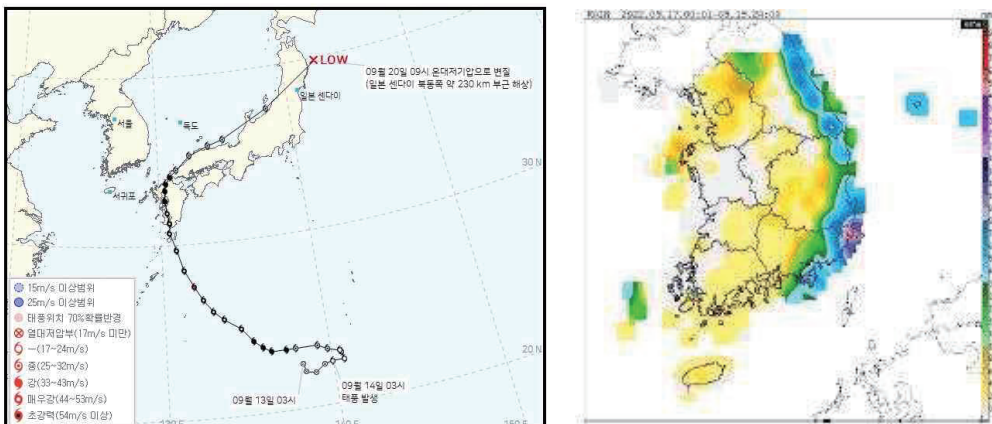
【그림 Ⅱ-17】 제11호태풍 '힌남노' 태풍진로도 및 전국 강수량(mm) 분포도(2022.9.4.~9.6.)

> 제14호 난마돌

9월 14일 일본 오키나와 동남동쪽 약 1300km 부근 해상에서 열대저압부로부터 발생, 이후 9월 20일 9시경 일본 센다이 북동쪽 약 230km 부근 해상에서 온대저기압으로 변질되었다.

※ 총북 강수량(mm)(9.17.~19.): 제천 1.2, 추풍령 0.4, 보은 0.2

※ 총북 최대순간풍속(m/s)(9.19.): 추풍령 14.1, 청주 12.9, 보은 11.6



【그림 Ⅱ-18】 제14호 태풍 '난마돌' 태풍진로도 및 전국 강수량(mm) 분포도(2022.9.17.~19.)

2022년 충청북도 기후자료집



III. 2022년 충청북도 계절별 기후특성

단양군	42
제천시	48
충주시	54
음성군	60
진천군	66
증평군	72
괴산군	78
청주시	84
보은군	90
옥천군	96
영동군	102

□ 지리적 특성

> 단양군은 충청북도 동북단에 위치하며, 남동쪽으로는 경상북도 영주시, 북쪽으로는 강원도 영월군, 남쪽으로는 경상북도 문경시, 서쪽으로는 제천시와 경계를 형성하고 있다. 군의 83.7%가 산악지대로 일부 분지와 구릉에 취락지역이 형성되었을 뿐 대부분 험준한 산세를 형성하고 있다. 태백산맥, 소백산맥, 차령산맥 등으로 둘러싸여 북쪽에 태화산(1,027m), 동쪽에 소백산(1,421m), 서쪽 제천시 경계에 금수산(1,016m) 등이 있다.

※ 출처: 충북예보통(通) 「겨울」

□ 기온

> 연 평균기온

단양군의 2022년 연 평균기온은 12.0℃로 작년(12.3℃)보다 0.3℃ 낮았고, 평년(11.7℃)보다 0.3℃ 높았다. 기온변화 추세는 26년 동안 0.7℃ 증가 경향을 보였다.



【그림 Ⅲ-1】 단양군 연도별 평균기온(°C)(1997~2022년)

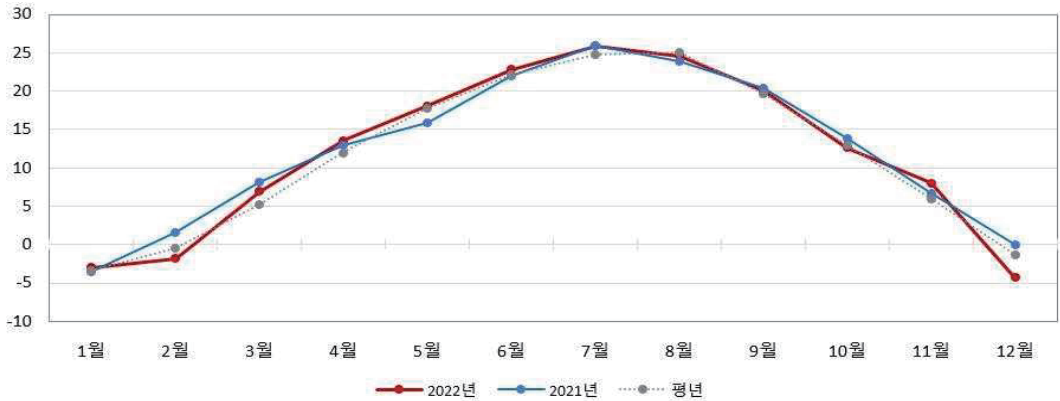
> 월별 기온

2월 평균기온은 -1.8℃로 평년보다 1.3℃ 낮았으나, 3월과 4월 평균기온이 6.9℃, 13.6℃로 평년보다 각각 1.6℃, 1.7℃가 높아 심한 기온 변동을 보였다. 7월은 평균기온은 25.9℃로 평년보다 1.2℃ 높았고, 8월 평균기온은 24.6℃로 평년보다 0.4℃ 낮아 평년과 다르게 8월 기온이 7월보다 낮은 현상이 나타났다. 12월 평균기온은 -4.3℃로 평년보다 2.9℃ 낮아 가장 추웠다. 연 최고기온이 나타난 날은 6월 21일 36.6℃, 연 최저기온이 나타난 날은 12월 24일 -16.4℃였다.

【표 Ⅲ-1】 단양군 2022년 월별 평균기온(°C), 최고기온(°C), 최저기온(°C)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 기온 (°C)	2022년	-3.0	-1.8	6.9	13.6	18.1	22.8	25.9	24.6	20.0	12.6	8.0	-4.3	12.0
	2021년	-3.5	1.6	8.2	13.0	15.9	22.0	26.0	23.9	20.4	13.8	6.7	-0.1	12.3
	평년	-3.4	-0.5	5.2	12.0	17.7	22.1	24.7	25.0	19.6	13.0	5.9	-1.4	11.7
최고 기온 (°C)	평균	3.3	4.5	13.6	21.4	25.7	29.0	31.4	29.1	27.0	19.8	15.6	1.4	18.5
	극값	9.7	12.3	21.0	28.9	32.2	36.6	36.3	34.7	32.3	26.8	23.9	9.7	-
	나타난날	23일	26일	12일	12일	24일	21일	3일	7일	17일	1일	12일	8일	-
최저 기온 (°C)	평균	-8.6	-7.5	0.9	6.7	11.0	17.6	22.2	21.5	15.3	7.8	2.4	-8.9	6.7
	극값	-13.3	-12.6	-5.5	-0.2	3.8	10.1	20.4	13.3	9.4	1.4	-6.1	-16.4	-
	나타난날	1일	18일	7일	3일	3일	7일	15일	28일	22일	20일	30일	24일	-

* 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음



【그림 Ⅲ-2】 단양군 2022년 월별 평균기온(°C)

> 폭염일수 및 열대야일수

폭염일수는 21일로 최근 10년 평균(2012~2021년/20.7일)보다 0.3일 많았으며, 월별로 6월에 5일, 7월에 9일, 8월에 7일 발생하였다.

열대야일수는 6일로 최근 10년 평균(2012~2021년/2.2일)보다 3.8일 많았고, 2000년 이후 열대야일수 2위를 기록하였다. 열대야는 6월에 1일, 7월에 1일, 8월에 4일 발생하였다.

【표 Ⅲ-2】 2012~2022년 단양군 폭염일수 및 열대야일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
폭염	18	8	10	15	35	13	41	26	16	25	21	20.7
열대야	0	1	2	0	3	3	9	3	1	0	6	2.2

【표 Ⅲ-3】 단양군 2022년 월별 폭염일수 및 열대야일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
폭염						5	9	7					21
열대야						1	1	4					6

【표 Ⅲ-4】 단양군 폭염관련 극값(2000년 이후)

	최고기온(날짜)	폭염일수(연도)	열대야일수(연도)
1위	39.7℃ (2018.8.1.)	41일 (2018년)	9일 (2018년)
2위	39.3℃ (2018.8.2.)	40일 (2001년)	6일 (2022년)
3위	39.0℃ (2018.8.3.)	35일 (2016년)	3일 (2019년)

> 한파일수

한파일수는 16일로 최근 10년 평균(2012~2021년/10.6일)보다 5.4일 많았으며, 월별로 1월에 6일, 2월에 2일, 12월에 8일 발생하였다.

【표 Ⅲ-5】 2012~2022년 단양군 한파일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
한파	22	16	8	3	8	10	17	2	7	13	16	10.6

【표 Ⅲ-6】 단양군 2022년 월별 한파일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
한파	6	2										8	16

□ 강수량

> 연 누적 강수량

단양군의 2022년 강수량은 1265.5mm로 작년(1284.0mm)의 99%였고, 평년(1049.9mm)의 121%였다.



【그림 Ⅲ-3】 단양군 연도별 누적 강수량(mm)(1997~2022년)

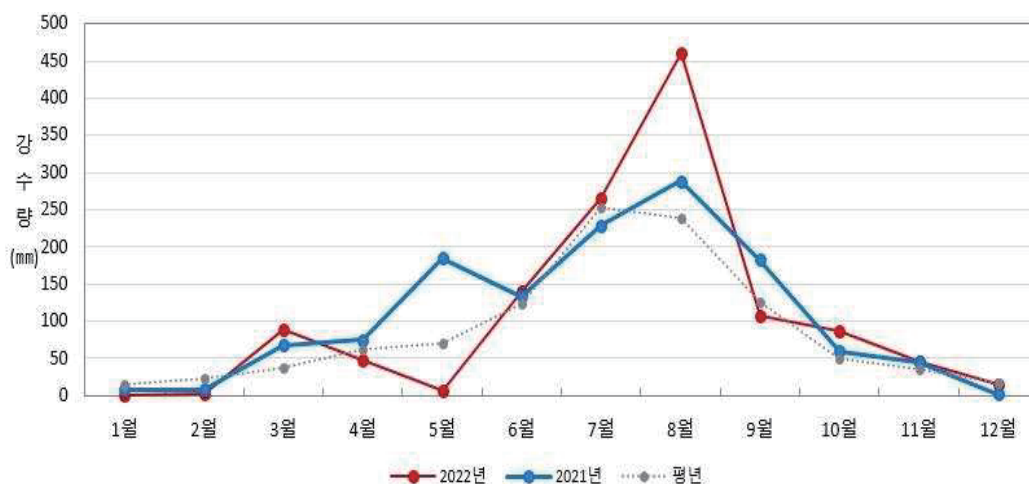
> 월별 누적 강수량

강수량이 가장 많았던 달은 8월 460.5mm로 이는 2022년 연강수량 1265.5mm의 36%에 해당되고, 평년 8월 강수량 237.7mm의 194%였다. 반면 강수가 가장 적은 달은 1월로 0mm였다. 1일 최다강수량은 8월 10일 135.5mm, 1시간 최다강수량은 8월 20일 29.5mm였다.

【표 Ⅲ-7】 단양군 2022년 월별 강수량(mm), 1일 최다강수량(mm), 1시간 최다강수량(mm)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연강수량
강수량 (mm)	2022년	0	2.5	88.0	48.0	6.0	141.0	264.5	460.5	107.5	87.5	45.0	15.0	1265.5
	2021년	8.0	8.0	67.5	74.5	185.0	133.5	228.5	288.5	183.0	60.0	45.0	2.5	1284.0
	평년	14.9	22.3	38.4	61.6	69.9	124.3	253.2	237.7	126.5	48.8	34.7	17.6	1029.9
1일 최다강수량(mm)	2022년	-	1.5	48.5	20.5	3.0	35.0	83.5	135.5	76.5	56.0	16.0	7.5	-
나타난 날		-	26일	13일	13일	26일	30일	13일	10일	6일	4일	13일	13일	-
1시간 최다강수량(mm)	2022년	-	-	-	6.0	2.5	17.5	23.0	29.5	16.0	17.5	-	-	-
나타난 날		-	-	-	13일	26일	23일	13일	20일	6일	4일	-	-	-

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음



【그림 Ⅲ-4】 단양군 2022년 월별 누적 강수량(mm)

□ 바람

단양군의 2022년 연 평균풍속은 1.0㎞/s이며, 6월 풍속이 1.2㎞/s로 가장 컸다. 연 최대 순간풍속이 나타난 날은 6월 25일 13.8㎞/s였다.

【표 Ⅲ-8】 단양군 2022년 월별 평균풍속(㎞/s), 최대순간풍속(㎞/s)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균풍속 (㎞/s)	2022년	0.8	1.2	1.1	1.1	1.2	1.2	1	0.9	1	0.9	0.8	0.8	1.0
	2021년	0.9	1.1	1.1	1.2	1.1	1.0	1.0	0.9	1.0	0.8	0.9	1.0	1.0
	평년	0.8	0.9	1.1	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9
최대순간풍속 (㎞/s)	2022년	10.7	10.8	12.8	10.9	11.3	13.8	8.3	9.2	10.9	8.8	8.8	9.9	-
나타난 날		13일	14일	26일	9일	17일	25일	13일	1일	19일	10일	26일	22일	-

> 2022년 계절별 바람장미

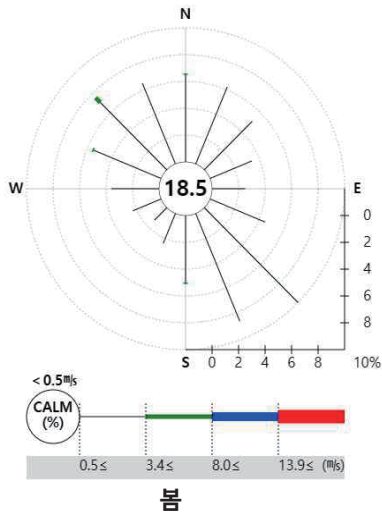
봄철 정온 비율이 18.5%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 80.5%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 1.0%로 나타났다. 남동풍(10.0%)과 남남동풍(8.7%)등 남동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

여름철 정온 비율이 16.9%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 82.6%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 0.5%로 나타났다. 동남동풍(11.5%)과 남동풍(11.3%)등 남동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

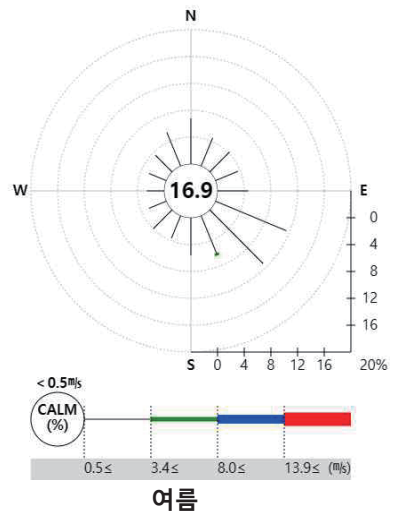
가을철 정온 비율이 25.3%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 74.2%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 0.6%로 나타났다. 남동풍(9.4%)과 북풍(9.3%)의 비율이 가장 높았다.

겨울철 정온 비율이 27.1%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 70.9%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 1.9%로 나타났다. 북서풍(12.0%)과 서북서풍(8.2%)등 북서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

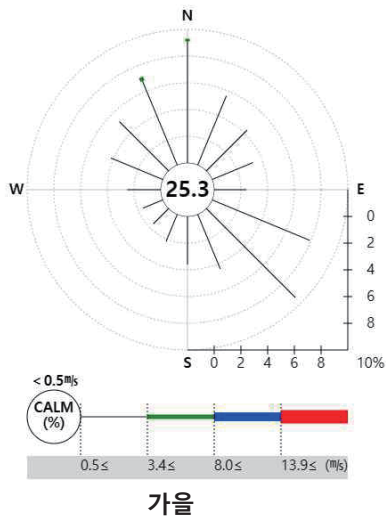
단양(601) 2022~2022년 봄



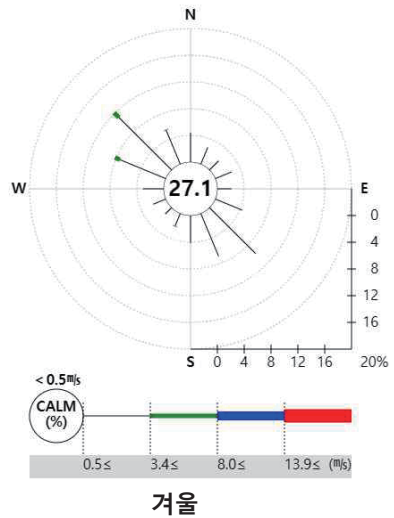
단양(601) 2022~2022년 여름



단양(601) 2022~2022년 가을



단양(601) 2022~2022년 겨울



【그림 Ⅲ-5】 단양군 2022년 계절별 바람장미

□ 지리적 특성

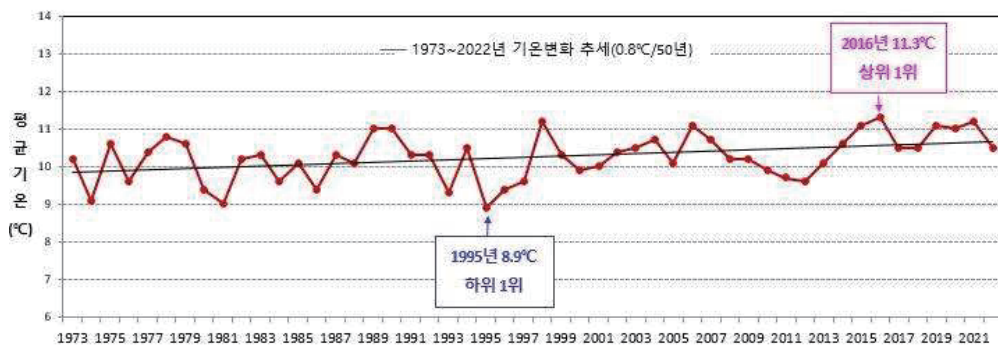
> 제천시는 동쪽으로 단양군, 서쪽으로 충주시, 남쪽으로 경상북도 문경시, 북쪽으로는 강원도 원주시와 접하고 있다. 북쪽으로는 차령산맥이 지나고, 남쪽으로는 소백산맥이 경상북도와 경계를 이루어 북쪽과 남쪽이 높고 서쪽과 동쪽은 낮은 편이다. 동쪽은 금수산(1,016m), 서쪽은 삼봉산(910m), 남쪽은 문수봉(1,162m), 월악산(1,094m), 북쪽은 백운산(1,087m) 등으로 둘러싸여 있다. 시의 대부분이 급사면을 이루며, 남한강이 시 중앙부를 동서로 흐르고 있다.

※ 출처: 충북예보통(通) 「겨울」

□ 기온

> 연 평균기온

제천시의 2022년 연 평균기온은 10.5℃로 작년(11.2℃)보다 0.7℃ 낮았고, 평년(10.3℃)보다 0.2℃ 높았다. 기온변화 추세는 50년 동안 0.8℃ 증가 경향을 보였다.



【그림 Ⅲ-6】 제천시 연도별 평균기온(°C)(1973~2022년)

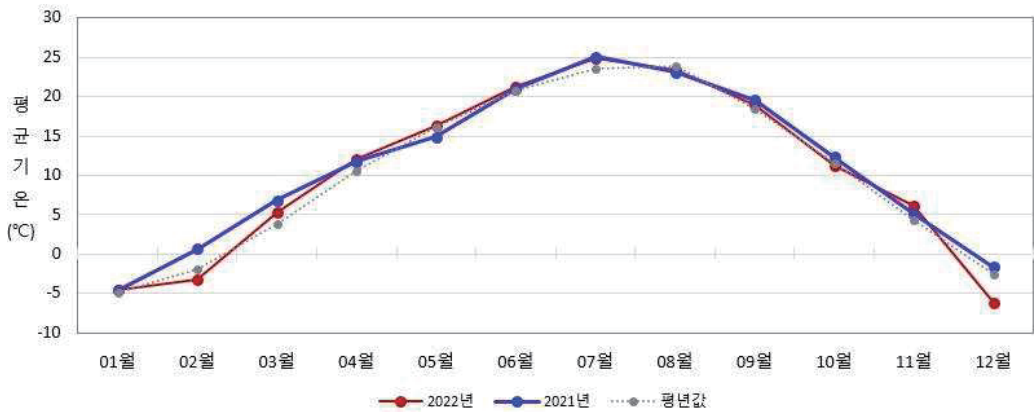
> 월별 기온

2월 평균기온은 -3.3℃로 평년보다 1.4℃가 낮았으나, 3월과 4월 평균기온이 5.3℃, 12.1℃로 평년보다 각각 1.5℃, 1.6℃ 높아 기온 변동이 심했다. 7월 평균기온은 24.9℃로 평년보다 1.4℃ 높았고, 8월 평균기온은 23.4℃로 평년보다 0.4℃ 낮아 평년과는 다르게 8월 기온이 7월보다 낮은 현상이 나타났다. 12월 평균기온은 -6.2℃로 평년보다 3.6℃ 낮아 가장 추웠다. 연 최고기온이 나타난 날은 6월 21일 34.3℃, 연 최저기온이 나타난 날은 12월 24일 -19.8℃였다.

【표 Ⅲ-9】 제천시 2022년 월별 평균기온(°C), 최고기온(°C), 최저기온(°C)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 기온 (°C)	2022년	-4.6	-3.3	5.3	12.1	16.4	21.3	24.9	23.4	18.9	11.2	6.2	-6.2	10.5
	2021년	-4.6	0.7	6.8	11.8	14.9	21.0	25.1	23.1	19.6	12.3	5.1	-1.6	11.2
	평년	-4.8	-1.9	3.8	10.5	16.2	20.8	23.5	23.8	18.5	11.5	4.4	-2.6	10.3
최고 기온 (°C)	평균	2.1	3.3	11.9	20.0	24.1	27.0	29.6	27.2	25.7	18.4	14.4	-0.1	17.0
	극값	8.9	10.1	19.4	26.8	30.4	34.3	33.6	32.1	31.2	26.3	21.0	7.8	-
	나타난날	23일	28일	12일	12일	24일	21일	2일	7일	17일	1일	12일	8일	-
최저 기온 (°C)	2022년	-11.4	-10.2	-1.3	4.0	8.5	16.2	21.1	20.2	13.6	5.2	-0.4	-11.8	4.5
	극값	-16.7	-15.8	-8.4	-3.1	1.3	8.7	18.9	10.8	6.2	-2.0	-7.3	-19.8	-
	나타난날	14일	24일	7일	3일	3일	2일	16일	28일	24일	19일	30일	24일	-

* 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음



【그림 Ⅲ-7】 제천시 2022년 월별 평균기온(°C)

> 폭염일수 및 열대야일수

폭염일수는 5일로 최근 10년 평균(2012~2021년/11.1일)보다 6.1일 적었으며, 월별로 6월에 1일, 7월에 4일 발생하였다.

열대야일수는 1일로 최근 10년 평균(2012~2021년/0.9일)보다 0.1일 많았고, 8월에 발생하였다.

【표 Ⅲ-10】 2012~2022년 제천시 폭염일수 및 열대야일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
폭염	8	1	5	7	23	6	32	12	3	14	5	11.1
열대야	1	0	1	0	0	1	3	2	1	0	1	0.9

【표 Ⅲ-11】 제천시 2022년 월별 폭염일수 및 열대야일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
폭염						1	4						5
열대야								1					1

【표 Ⅲ-12】 제천시 폭염관련 극값(1973년 이후)

	최고기온(날짜)	폭염일수(연도)	열대야일수(연도)
1위	39.4℃ (2018.8.1.)	32일 (2018년)	3일 (2018년)
2위	38.8℃ (2018.8.3.)	23일 (2016년)	3일 (1983년)
3위	38.5℃ (2018.8.2.)	20일 (1994년)	2일 (2019년)

> 한파일수

한파일수는 42일로 최근 10년 평균(2012~2021년/23.5일)보다 18.5일 많았으며, 월별로 1월에 16일, 2월에 11일, 12월에 15일 발생하였다.

【표 Ⅲ-13】 2012~2022년 제천시 한파일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
한파	38	29	21	15	19	25	38	18	10	22	42	23.5

【표 Ⅲ-14】 제천시 2022년 월별 한파일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
한파	16	11										15	42

□ 강수량

> 연 누적 강수량

제천시의 2022년 연 누적 강수량은 2022년 8월 3일 결측으로 인해 산출하지 않음.

※ 기후통계값이 합계값인 경우에는 관측자료 누락 시 통계값을 산출하지 않는다.

(기후통계지침에 의한 기후통계값 산출 방법)

> 월별 누적 강수량

강수량이 가장 많은 달은 7월로 310.9mm로 이는 평년 7월 강수량 356.0mm의 87%였다. 반면 강수량이 적은 달은 1월로 3.0mm를 기록했으며, 평년 1월 강수량 20.3mm의 15%였다. 1일 최다강수량은 7월 13일 112.3mm, 1시간 최다강수량은 7월 13일 31.9mm였다.

【표 Ⅲ-15】 제천시 2022년 월별 강수량(mm), 1일 최다강수량(mm), 1시간 최다강수량(mm)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연강수량
강수량 (mm)	2022년	3.0	6.8	88.3	40.5	7.5	273.9	310.9	-	93.7	87.1	60.0	19.6	-
	2021년	18.2	12.2	100.1	104.0	157.8	81.6	223.1	174.9	209.2	26.6	48.0	6.5	1162.2
	평년	20.3	32.2	49.7	85.1	96.9	147.5	356.0	300.9	145.3	57.4	43.4	24.6	1359.3
1일 최다강수량(mm)	2022년	1.0	3.6	26.1	12.7	5.0	87.5	112.3	-	58.0	53.5	26.9	9.5	-
나타난 날		25일	26일	13일	13일	26일	30일	13일	-	5일	4일	28일	21일	-
1시간 최다강수량(mm)	2022년	-	-	-	2.8	4.4	26.2	31.9	-	9.5	18.7	-	-	-
나타난 날		-	-	-	26일	26일	11일	13일	-	5일	4일	-	-	-

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음

* 2022년 8월 3일 결측으로 인하여 8월 강수량 통계값은 산출하지 않음

□ 일조

제천시의 2022년 연 일조시간은 2294.0h이며, 5월 일조시간이 290.5h로 가장 많았고, 평년(236.0h)의 123%였다. 반면 8월은 103.0h로 가장 적었으며, 평년(166.1h)의 62%였다.

【표 Ⅲ-16】 제천시 2022년 월별 일조시간(h)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
일조 시간 (h)	2022년	214.2	221.6	177.6	249.7	290.5	154.0	161.6	103.0	171.6	185.3	188.3	176.6	2294.0
	2021년	190.3	199.1	204.2	209.8	185.1	188.4	210.4	118.1	158.4	175.7	165.7	184.6	2189.8
	평년	175.1	174.4	201.0	213.3	236.0	208.4	151.4	166.1	168.0	192.3	157.6	164.4	2208.0

□ 바람

제천시의 2022년 연 평균풍속은 1.2㎞/s이며, 2월 풍속이 1.8㎞/s로 가장 컸다. 연 최대순간풍속이 나타난 날은 12월 13일 13.3㎞/s였다.

【표 Ⅲ-17】 제천시 2022년 월별 평균풍속(㎞/s), 최대순간풍속(㎞/s)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균풍속 (㎞/s)	2022년	1.1	1.8	1.4	1.6	1.5	1.3	1.1	1	1.1	0.9	0.9	1.2	1.2
	2021년	1.3	1.6	1.4	1.5	1.2	1.1	0.9	0.9	1.0	0.9	1.3	1.4	1.2
	평년	1.4	1.6	1.8	1.9	1.7	1.4	1.3	1.3	1.2	1.2	1.3	1.3	1.2
최대순간풍속 (㎞/s)	2022년	11.2	12.3	12.7	9.6	11.5	10.3	7.1	7.4	11.4	9.9	11.1	13.3	-
	나타난 날	13일	4일	4일	28일	2일	1일	10일	15일	19일	10일	26일	13일	-

> 2022년 계절별 바람장미

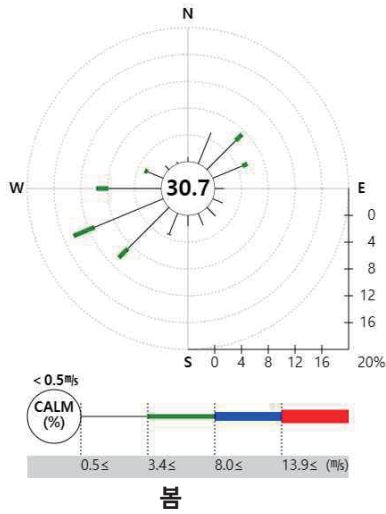
봄철 정온 비율이 30.7%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 59.5%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 9.9%로 나타났다. 서남서풍(14.4%), 남서풍(10.6%), 서풍(9.7%)등 남서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

여름철 정온 비율이 28.7%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 69.7%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 1.5%로 나타났다. 남서풍(12.8%)과 서남서풍(9.5%)등 남서풍 계열의 바람과 북동풍(11.9%), 동북동풍(7.7%)등 북동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

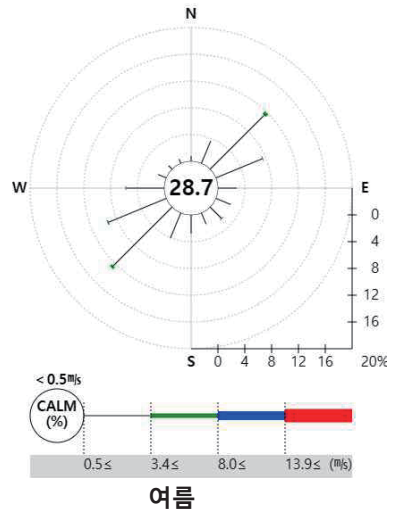
가을철 정온 비율이 43.3%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 53.1%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 3.5%로 나타났다. 북동풍(10.2%)과 동북동풍(8.7%)등 북동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

겨울철 정온 비율이 33.6%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 53.2%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 13.1%로 나타났다. 서남서풍(15.3%), 서풍(12.7%), 남서(10.7%)의 비율로 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

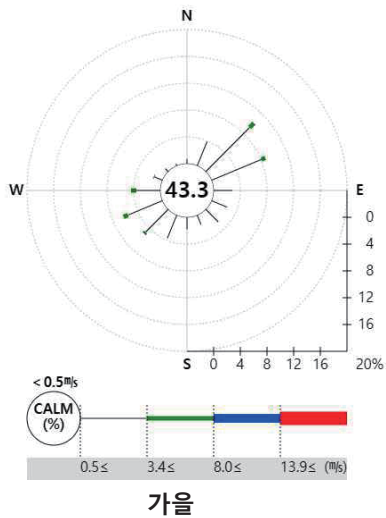
제천(221) 2022~2022년 봄



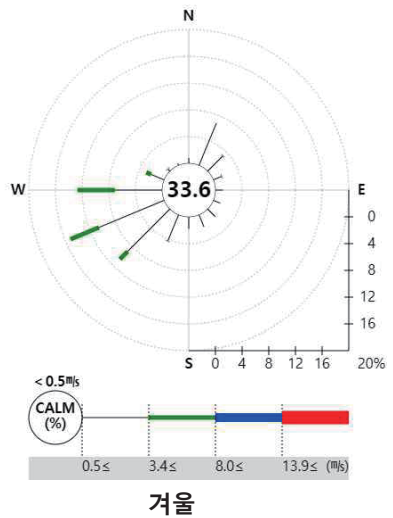
제천(221) 2022~2022년 여름



제천(221) 2022~2022년 가을



제천(221) 2022~2022년 겨울



【그림 Ⅲ-8】 제천시 2022년 계절별 바람장미

□ 지리적 특성

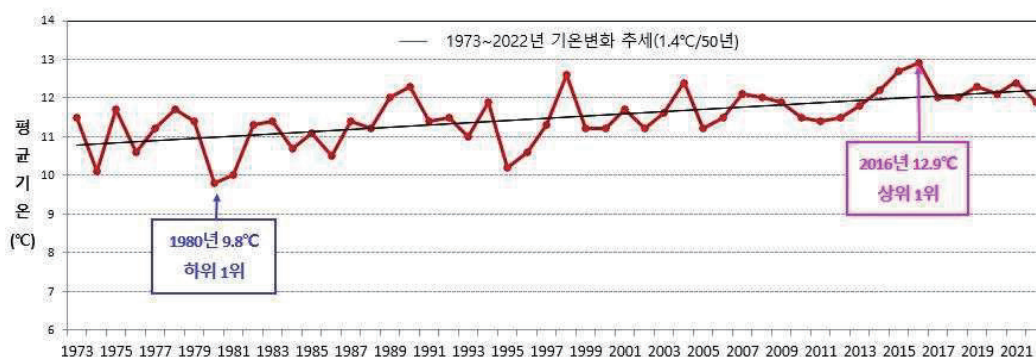
> 충주시는 동쪽으로는 제천시, 서쪽은 음성군, 남쪽은 괴산군, 경상북도 문경시, 북쪽은 경기도 여주시, 강원도 원주시와 접하고 있다. 차령산맥과 소백산맥 사이, 중앙 저지대와 남쪽, 북쪽의 산지지역으로 구성되어 있다. 동쪽에는 계명산(774m), 남쪽에는 대미산(680m), 북쪽에는 청계산(401m) 등이 분포하고 있다. 중앙을 남북으로 흐르는 남한강과 그 지류인 달천 유역에 침식분지가 발달 되었고, 평야가 분포하고 있다.

※ 출처: 충북예보통(通) 「겨울」

□ 기온

> 연 평균기온

충주시의 2022년 연 평균기온은 11.9℃로 작년(12.4℃)보다 0.5℃ 낮았고, 평년(11.7℃)보다 0.2℃ 높았다. 기온변화 추세는 50년 동안 1.4℃ 증가 경향을 보였다.



【그림 Ⅲ-9】 충주시 연도별 평균기온(°C)(1973~2022년)

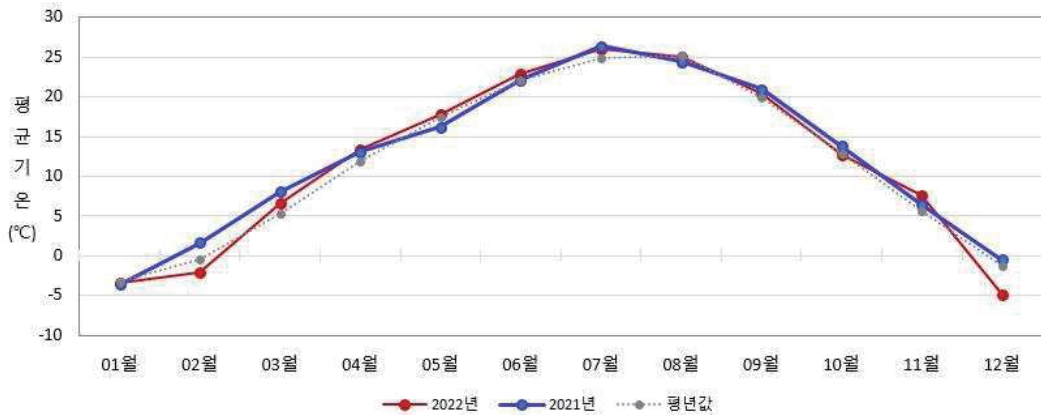
> 월별 기온

2월 평균기온은 -2.0℃로 평년보다 1.5℃가 낮았으나, 3월과 4월은 평년보다 1.4℃, 1.5℃ 높아 기온 변동이 심했다. 7월 평균기온은 26.0℃ 평년보다 1.1℃ 높았고, 8월 평균기온은 25.0℃로 평년보다 0.2℃ 낮아 평년과 다르게 8월 기온이 7월보다 낮은 현상이 나타났다. 12월 평균기온은 -4.8℃로 평년보다 3.5℃ 낮아 가장 추웠다. 연 최고기온이 나타난 날은 7월 29일 34.7℃, 연 최저기온이 나타난 날은 12월 24일 -17.5℃였다.

【표 Ⅲ-18】충주시 2022년 월별 평균기온(°C), 최고기온(°C), 최저기온(°C)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 기온 (°C)	2022년	-3.4	-2.0	6.7	13.4	17.8	22.9	26.0	25.0	20.5	12.7	7.6	-4.8	11.9
	2021년	-3.6	1.7	8.1	13.1	16.2	22.1	26.4	24.4	21.0	13.8	6.4	-0.5	12.4
	평년	-3.2	-0.5	5.3	11.9	17.5	22.1	24.9	25.2	19.9	12.9	5.7	-1.3	11.7
최고 기온 (°C)	평균	3.0	4.4	13.2	21.1	25.3	28.3	30.5	28.8	26.7	19.5	15.2	0.8	18.1
	극값	9.1	11.6	20.5	27.9	30.4	34.7	33.3	32.1	26.0	23.8	8.8		
	나타난날	23일	26일	12일	12일	24일	21일	29일	7일	17일	1일	12일	8일	
최저 기온 (°C)	평균	-9.4	-8.2	0.4	5.9	10.1	17.7	22.3	21.6	15.5	6.8	1.5	-9.8	6.2
	극값	-14.4	-13.6	-6.2	-1.2	3.5	10.2	19.7	12.9	8.1	-2.7	-5.9	-17.5	
	나타난날	12일	17일	7일	3일	3일	2일	17일	28일	24일	28일	30일	24일	

* 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음



【그림 Ⅲ-10】충주시 2022년 월별 평균기온(°C)

> 폭염일수 및 열대야일수

폭염일수는 13일로 최근 10년 평균(2012~2021년/16.7일)보다 3.7일 적었으며, 월별로 6월에 1일, 7월에 9일, 8월에 3일 발생하였다.

열대야일수는 9일로 최근 10년 평균(2012~2021년/5.0일)보다 4.0일 많았으며, 1973년 이후 열대야일수 2위를 기록하였으며, 6월에 1일, 7월에 3일, 8월에 5일 발생하였다.

【표 Ⅲ-19】2012~2022년 충주시 폭염일수 및 열대야일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	평균
폭염	14	11	8	12	29	13	38	16	8	18	13	16.7
열대야	3	8	1	0	7	7	14	6	3	1	9	5.0

【표 Ⅲ-20】충주시 2022년 월별 폭염일수 및 열대야일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
폭염						1	9	3					13
열대야						1	3	5					9

【표 Ⅲ-21】충주시 폭염관련 극값(1973년 이후)

	최고기온(날짜)	폭염일수(연도)	열대야일수(연도)
1위	40.0℃ (2018.8.1.)	38일 (2018년)	14일 (2018년)
2위	39.3℃ (2018.8.2.)	34일 (1994년)	9일 (2022년)
3위	38.9℃ (2018.8.15.)	29일 (2016년)	8일 (2013년)

> 한파일수

한파일수는 22일로 최근 10년 평균(2012~2021년/12.7일)보다 9.3일 많았으며, 월별로 1월에 8일, 2월에 4일, 12월에 10일 발생하였다.

【표 Ⅲ-22】2012~2022년 충주시 한파일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	평균
한파	26	18	7	2	9	14	22	4	9	16	22	12.7

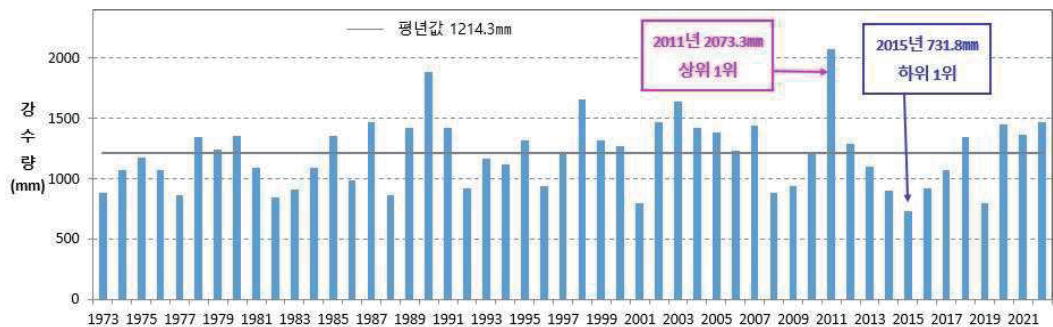
【표 Ⅲ-23】제천시 2022년 월별 한파일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
한파	8	4										10	22

□ 강수량

> 연 누적 강수량

충주시의 2022년 강수량은 1464.2mm로 작년(1365.5mm)의 107%였고, 평년 (1214.3mm)의 121%였다.



【그림 Ⅲ-11】충주시 연도별 누적 강수량(mm)(1973~2022년)

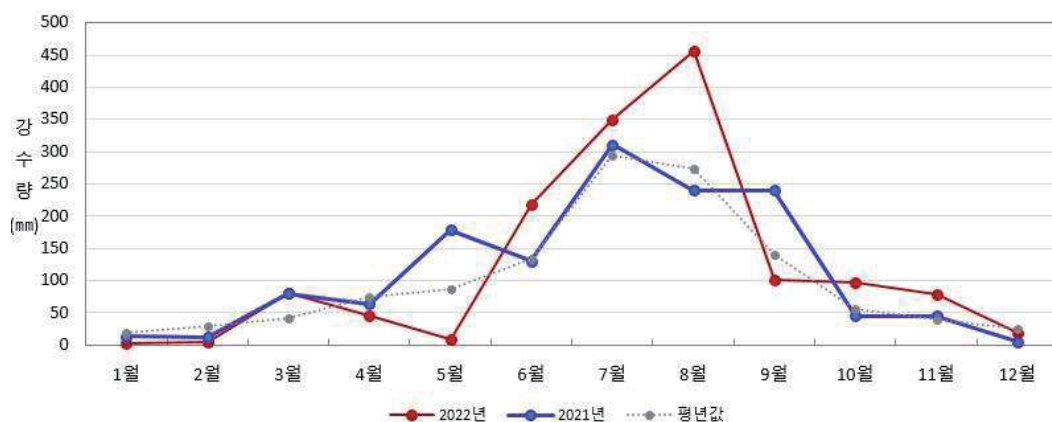
> 월별 누적 강수량

강수량이 가장 많았던 달은 8월 457.3mm로 이는 2022년 연 강수량 1464.2mm의 31%에 해당되며, 평년 8월 강수량 273.0mm의 167%였다. 반면 강수가 가장 적은 달은 1월 2.0mm로 평년 1월 강수량 20.0mm의 10%였다. 1일 최다강수량은 8월 10일 143.7mm, 1시간 최다강수량은 7월 5일 52.8mm였다.

【표 Ⅲ-24】 충주시 2022년 월별 강수량(mm), 1일 최다강수량(mm), 1시간 최다강수량(mm)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연강수량
강수량 (mm)	2022년	2.0	4.3	79.9	45.8	8.6	219.0	350.5	457.3	102.0	96.5	79.5	18.8	1464.2
	2021년	13.6	12.3	80.5	63.4	178.4	130.4	310.7	239.9	240.3	45.5	44.9	5.6	1365.5
	평년	20.0	29.4	41.5	73.8	87.4	134.7	293.3	273.0	140.2	56.7	39.4	24.9	1214.3
1일 최다강수량(mm)	2022년	0.9	2.8	32.4	18.7	4.7	89.8	83.2	143.7	50.6	59.0	28.9	9.9	-
	나타난 날	25일	26일	13일	13일	26일	30일	13일	10일	6일	4일	12일	13일	-
1시간 최다강수량(mm)	2022년	-	-	-	3.5	4.7	27.6	52.8	50.4	8.3	17.4	-	-	-
	나타난 날	-	-	-	14일	26일	30일	5일	6일	6일	4일	-	-	-

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음



【그림 Ⅲ-12】 충주시 2022년 월별 누적 강수량(mm)

□ 일조

충주시의 2022년 연 일조시간은 2402.8h이며, 5월 일조시간이 304.8h로 가장 많았고, 평년(233.3h)의 131%였다. 반면 8월은 117.0h로 가장 적었으며, 평년(164.6h)의 71%였다.

【표 Ⅲ-25】 충주시 2022년 월별 일조시간(h)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
일조 시간 (h)	2022년	204.5	222.9	186.1	266.5	304.8	173.5	160.5	117.0	212.4	202.1	189.4	163.1	2402.8
	2021년	179.7	197.3	213.9	227.9	192.9	194.6	226.8	143.1	185.5	176.9	156.6	165.6	2260.8
	평년	163.5	171.8	199.8	214.3	233.3	198.2	142.0	164.6	169.0	185.5	145.9	150.8	2138.7

□ 바람

충주시의 2022년 연 평균풍속은 1.2㎧/s이며, 2월 풍속이 1.6㎧/s로 가장 컸다. 연 최대 순간풍속이 나타난 날은 3월 5일 14.1㎧/s였다.

【표 Ⅲ-26】 충주시 2022년 월별 평균풍속(㎧/s), 최대순간풍속(㎧/s)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균풍속 (㎧/s)	2022년	0.9	1.6	1.3	1.3	1.5	1.5	1.3	1.1	1.2	1.1	0.9	0.9	1.2
	2021년	1.4	1.7	1.6	1.9	1.6	1.4	1.3	1.3	1.4	1.0	1.2	1.2	1.4
	평년	1.4	1.6	1.8	1.9	1.7	1.6	1.4	1.3	1.3	1.2	1.4	1.4	1.5
최대순간풍속 (㎧/s)	2022년	11.8	12.7	14.1	10.3	12.5	12.9	10.2	11.1	13.2	11.7	9.8	10.8	-
	나타난 날	13일	6일	5일	22일	14일	28일	13일	6일	18일	4일	30일	22일	-

> 2022년 계절별 바람장미

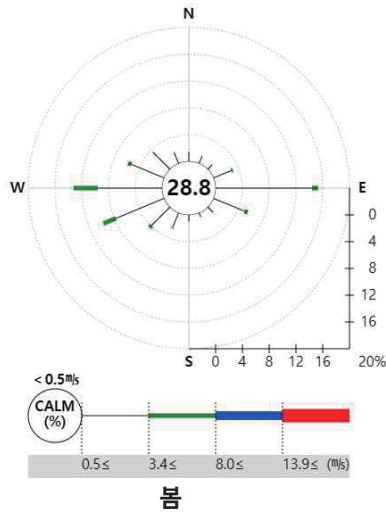
봄철 정온 비율이 28.8%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 63.0%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 8.3%로 나타났다. 서풍(13.2%), 서남서풍(9.9%)등 서풍 계열의 바람이 높은 비율로 나타났고, 동풍(15.3%), 동남동풍(5.4%)등 동풍 계열 바람의 비율도 높았다.

여름철 정온 비율이 19.8%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 77.3%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 2.9%로 나타났다. 동풍(17.9%), 동남동풍(9.3%)등 동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

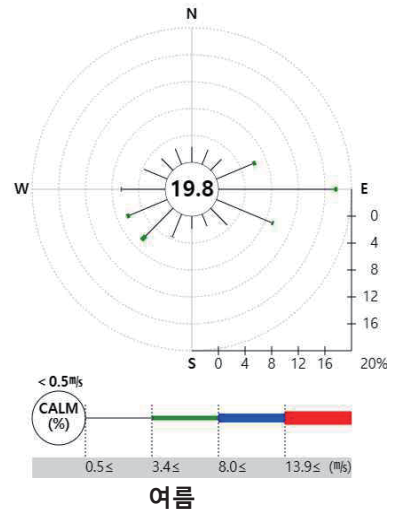
가을철 정온 비율이 28.6%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 67.7%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 3.7%로 나타났다. 동풍(19.6%), 동남동풍(8.6%)등 동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

겨울철 정온 비율이 33.7%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 54.9%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 11.4%로 나타났다. 서풍(19.3%), 서남서풍(12.7%)등 서풍 계열의 바람의 비율이 높았다.

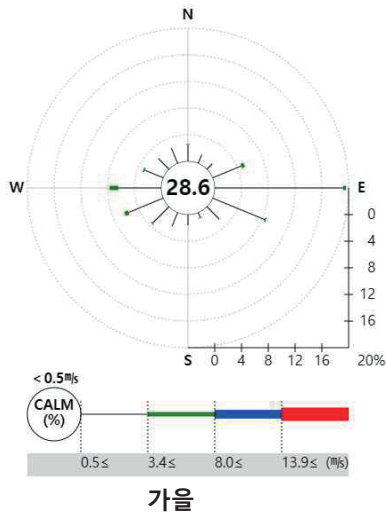
충주(127) 2022~2022년 봄



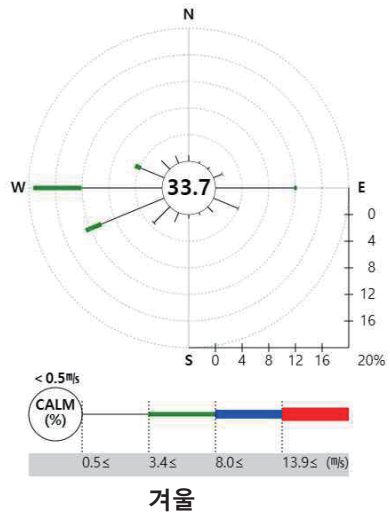
충주(127) 2022~2022년 여름



충주(127) 2022~2022년 가을



충주(127) 2022~2022년 겨울



【그림 Ⅲ-13】 충주시 2022년 계절별 바람장미

□ 지리적 특성

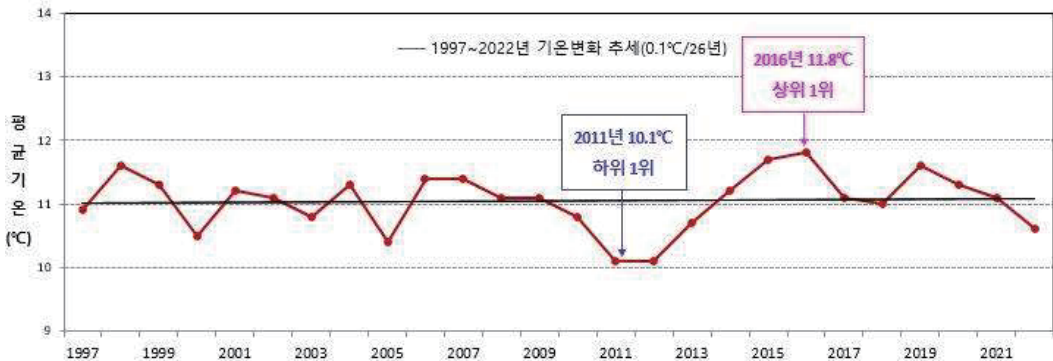
> 음성군은 동쪽으로 충주시, 남서쪽은 진천군, 남쪽은 괴산군과 접하고 있으며, 북서쪽은 차령산맥을 경계로 경기도와 경계를 이루고 있다. 군의 동쪽에는 구릉성 지대가, 서쪽에는 비교적 평야지대가 이루어져 있다. 북서쪽에는 백족산(402m) 등이 남서로 뻗어있고, 남쪽으로는 노령산맥의 원통산(645m) 등의 준봉이 이어지고 있다. 군의 수계는 미호천, 부윤천, 초성천의 상류부에 위치하여 하천의 규모가 비교적 작고 복잡하다.

※ 출처: 충북예보통(通) 「겨울」

□ 기온

> 연 평균기온

음성군의 2022년 연 평균기온은 10.6℃로 작년(11.1℃)보다 0.5℃ 낮았고, 평년(11.0℃)보다 0.4℃ 낮았다. 기온변화 추세는 26년 동안 0.1℃ 증가 경향을 보였다.



【그림 Ⅲ-14】 음성군 연도별 평균기온(°C)(1997~2022년)

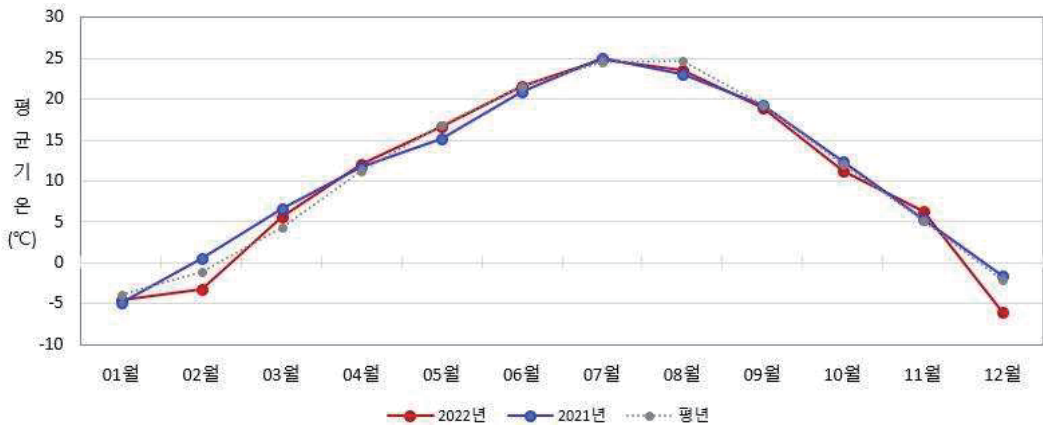
> 월별 기온

2월 평균기온은 -3.3℃로 평년보다 2.2℃가 낮았으나, 3월 평균기온은 5.6℃로 평년보다 1.2℃ 높아 기온 변동이 심했다. 7월 평균기온은 24.8℃로 평년보다 0.3℃ 높았고, 8월 평균기온은 23.6℃로 평년보다 1.1℃ 낮아 평년과 다르게 8월 기온이 7월보다 낮은 현상이 나타났다. 12월 평균기온은 -6.0℃로 평년보다 3.9℃ 낮아 가장 추웠다. 연 최고기온이 나타난 날은 7월 29일 33.3℃, 연 최저기온이 나타난 날은 12월 24일 -20.2℃였다.

【표 Ⅲ-27】 음성군 2022년 월별 평균기온(°C), 최고기온(°C), 최저기온(°C)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 기온 (°C)	2022년	-4.6	-3.3	5.6	12.0	16.7	21.5	24.8	23.6	18.9	11.2	6.3	-6.0	10.6
	2021년	-4.8	0.5	6.7	11.8	15.1	21.0	25.0	23.0	19.3	12.3	5.3	-1.6	11.1
	평년	-3.9	-1.1	4.4	11.2	16.8	21.5	24.5	24.7	19.2	12.0	5.2	-2.1	11.0
최고 기온 (°C)	평균	3.0	4.2	12.8	20.5	24.5	27.2	29.6	27.8	26.0	19.0	14.7	0.5	17.5
	극값	9.4	11.5	21.1	27.4	29.7	33.2	33.3	32.3	31.9	26.2	21.4	9.0	-
	나타난날	23일	28일	12일	12일	24일	21일	29일	6일	17일	1일	12일	9일	-
최저 기온 (°C)	평균	-11.6	-10.2	-1.2	3.7	8.7	16.4	21.1	20.3	13.7	5.3	-0.3	-11.7	4.5
	극값	-16.2	-15.5	-8.3	-2.9	0.7	8.2	18.6	11.3	5.7	-2.4	-6.9	-20.2	-
	나타난날	20일	24일	7일	3일	3일	2일	19일	28일	24일	19일	30일	24일	-

* 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음



【그림 Ⅲ-15】 음성군 2022년 월별 평균기온(°C)

> 폭염일수 및 열대야일수

폭염일수는 2일로 최근 10년 평균 (2012~2021년/9.1일)보다 7.1일 적었으며, 월별로 6월에 1일, 7월에 1일 발생하였다.

열대야일수는 2일로 최근 10년 평균(2012~2021년/0.9일)보다 1.1일 많았고, 6월에 1일 8월에 1일 발생하였다.

【표 Ⅲ-28】 2012~2022년 음성군 폭염일수 및 열대야일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
폭염	7	1	2	7	18	4	29	9	4	10	2	9.1
열대야	0	1	0	0	0	4	2	1	1	0	2	0.9

【표 Ⅲ-29】 음성군 2022년 월별 폭염일수 및 열대야일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
폭염						1	1						2
열대야						1		1					2

【표 Ⅲ-30】 음성군 폭염관련 극값(2000년 이후)

	최고기온(날짜)	폭염일수(연도)	열대야일수(연도)
1위	38.1℃ (2018.8.1.)	38일 (2000년)	4일 (2017년)
2위	37.6℃ (2018.8.15.)	31일 (2001년)	3일 (2010년)
3위	37.3℃ (1999.8.10.)	29일 (2018년)	2일 (2022년)

> 한파일수

한파일수는 41일로 최근 10년 평균 (2012~2021년/18.8일)보다 22.2일 많았으며, 월별로 1월에 16일, 2월에 10일, 12월에 15일 발생하였다.

【표 Ⅲ-31】 2012~2022년 음성군 한파일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
한파	33	26	18	5	15	21	29	11	9	21	41	18.8

【표 Ⅲ-32】 음성군 2022년 월별 한파일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
한파	16	10										15	41

□ 강수량

> 연 누적 강수량

음성군의 2022년 강수량은 1304.5mm로 작년(1209.0mm)의 108%였고, 평년(1220.8mm)의 107%였다.



【그림 Ⅲ-16】 음성군 연도별 누적 강수량(mm)(1997~2022년)

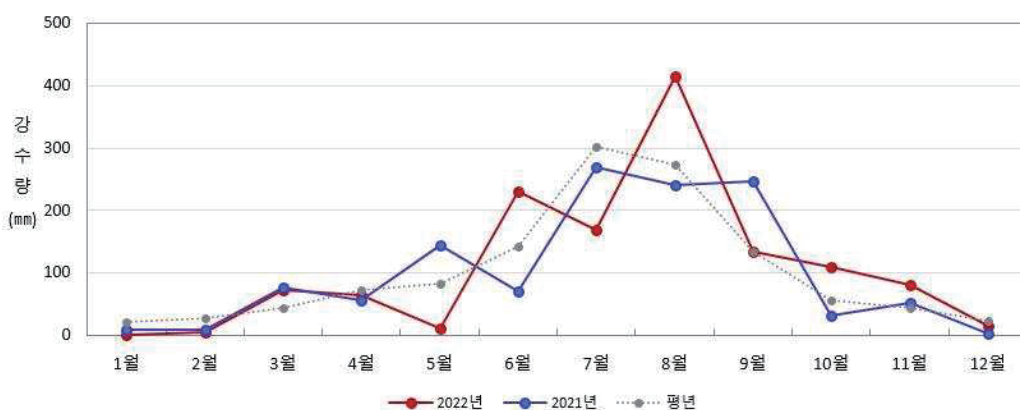
> 월별 누적 강수량

강수량이 가장 많았던 달은 8월로 416.0mm로 이는 2022년 연 강수량 1304.5mm의 32%에 해당되고, 평년 8월 강수량 274.4mm의 152%였다. 반면 강수가 가장 적은 달은 1월로 0.5mm를 기록했으며, 평년 1월 강수량의 2.4%였다. 1일 최다강수량은 8월 10일 115.0mm, 1시간 최다강수량은 8월 10일 39.5mm였다.

【표 Ⅲ-33】 음성군 2022년 월별 강수량(mm), 1일 최다강수량(mm), 1시간 최다강수량(mm)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연강수량
강수량 (mm)	2022년	0.5	5.5	71.5	64.5	10.0	229.5	168.0	416.0	134.0	109.5	81.5	14.0	1304.5
	2021년	8.5	8.0	76.5	56.0	143.5	71.0	270.0	241.5	247.0	31.5	52.0	3.5	1209.0
	평년	20.5	27.6	43.1	71.6	83.4	142.9	302.4	274.4	133.6	56.2	43.0	22.1	1220.8
1일 최다강수량(mm)	2022년	0.5	3.0	24.0	31.5	7.0	72.0	49.0	115.0	73.0	68.5	41.5	7.5	-
	나타난 날	25일	26일	13일	13일	26일	30일	13일	10일	5일	4일	12일	13일	-
1시간 최다강수량(mm)	2022년	-	-	-	5.0	6.0	30.5	15.5	39.5	10.5	30	-	-	-
	나타난 날	-	-	-	14일	26일	30일	13일	10일	5일	4일	-	-	-

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음



【그림 Ⅲ-17】 음성군 2022년 월별 누적 강수량(mm)

□ 바람

음성군의 2022년 연 평균풍속은 2.1m/s이며, 2월 풍속이 2.8m/s로 가장 컸다. 연 최대 순간풍속이 나타난 날은 2월 26일 16.6m/s였다.

【표 Ⅲ-34】 음성군 2022년 월별 평균풍속(m/s), 최대순간풍속(m/s)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균풍속 (m/s)	2022년	1.9	2.8	2.4	2.4	2.6	2.2	1.8	1.9	1.8	1.6	1.6	1.8	2.1
	2021년	2.3	2.8	2.4	2.7	2.6	1.8	1.7	1.7	1.9	1.5	2.0	2.3	2.1
	평년	1.4	1.6	1.8	1.9	1.6	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	1.4	1.4	1.4
최대순간풍속 (m/s)	2022년	13.0	16.6	15.8	18.0	14.0	12.9	10.9	13.9	13.2	14.8	10.6	14.6	-
	나타난 날	13일	26일	4일	22일	14일	28일	13일	15일	6일	10일	29일	22일	-

> 2022년 계절별 바람장미

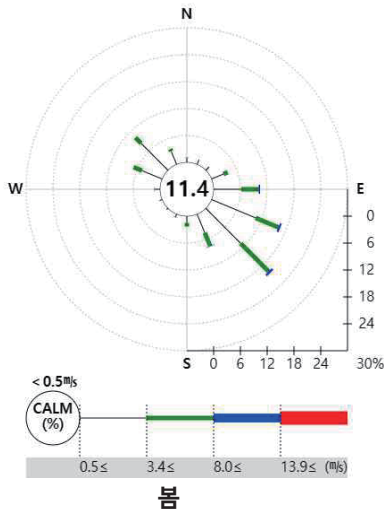
봄철 정온 비율이 11.4%, 0.5~3.3m/s 풍속은 59.6%, 3.4~7.9m/s 풍속은 27.7%, 8.0~13.8m/s 풍속은 1.3%로 나타났다. 남동풍(20.3%), 동남동풍(16.6%) 동풍(10.3%)등 동풍 계열 바람의 비율이 높았다

여름철 정온 비율이 10.1%, 0.5~3.3m/s 풍속은 75.7%, 3.4~7.9m/s 풍속은 14.1%로 나타났다. 동남동풍(14.5%), 남동풍(11.0%), 동풍(10.8%)등 동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

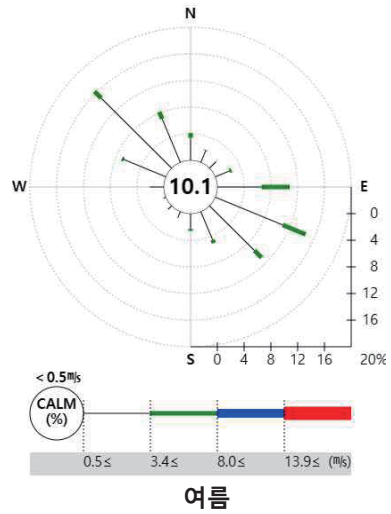
가을철 정온 비율이 22.5%, 0.5~3.3m/s 풍속은 64.3%, 3.4~7.9m/s 풍속은 13.2%로 나타났다. 북서풍(17.1%), 서북서풍(10.5%)등 북서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

겨울철 정온 비율이 17.0%, 0.5~3.3m/s 풍속은 54.4%, 3.4~7.9m/s 풍속은 27.2%, 8.0~13.8m/s 풍속은 1.4%로 나타났다. 남동풍(23.3%), 동남동풍(19.6%)등 남동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

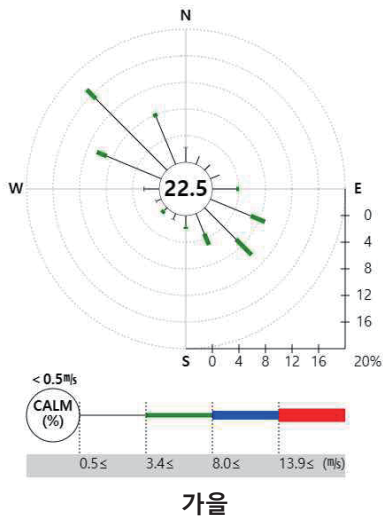
음성(619) 2022~2022년 봄



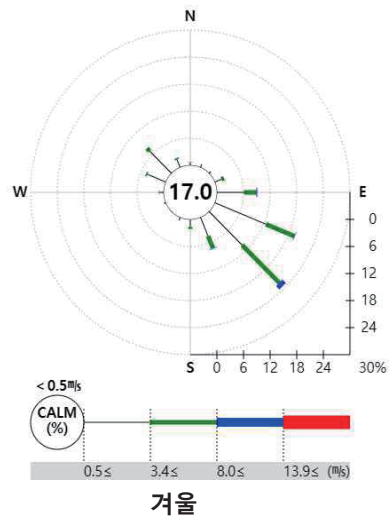
음성(619) 2022~2022년 여름



음성(619) 2022~2022년 가을



음성(619) 2022~2022년 겨울



【그림 Ⅲ-18】 음성군 2022년 계절별 바람장미

□ 지리적 특성

> 진천군은 동쪽으로 음성군과 괴산군, 남쪽은 청주시와 접하고, 서쪽은 충청남도 천안시, 북쪽은 경기도 안성시에 접하고 있다. 산이 많은 내륙 산간지역이다. 지형은 북서쪽 서운산(547m) 등 차령산맥의 연봉이 북동-남서 방향으로 뻗어 있기 때문에 비교적 높고 험준한 산지를 이루며, 남서쪽에 덕유산(412m) 등이 충청남도와 충청북도의 경계를 이루고 있다. 남쪽과 동쪽은 400m 이하의 구릉성 산지가 발달해 있으며 군의 중앙은 분지지형의 특징을 보인다.

※ 출처: 충북예보통(通) 「겨울」

□ 기온

> 연 평균기온

진천군의 2022년 연 평균기온은 12.4℃로 작년(12.7℃)보다 0.3℃ 낮았고, 평년(11.7℃)보다 0.7℃ 높았다. 기온변화 추세는 26년 동안 0.8℃ 증가 경향을 보였다.



【그림 Ⅲ-19】 진천군 연도별 평균기온(°C)(1997~2022년)

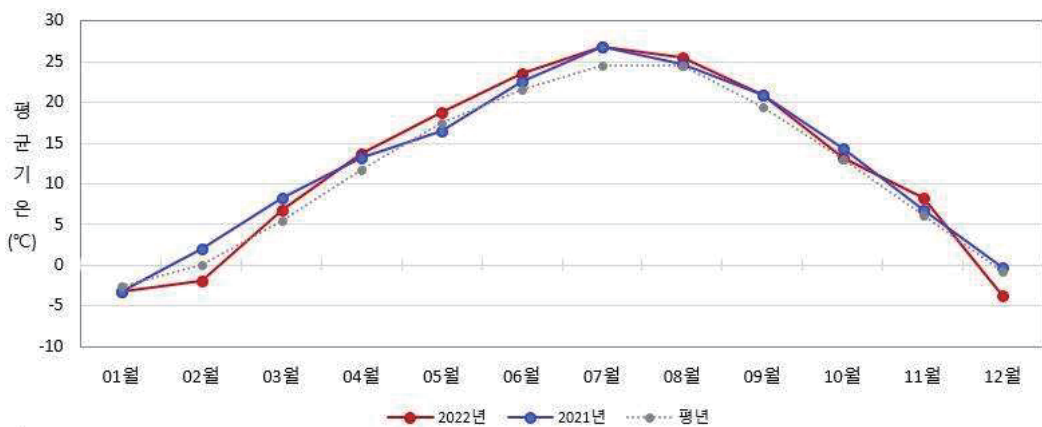
> 월별 기온

2월 평균기온은 -1.9℃로 평년보다 1.9℃가 낮았으나, 3~5월 평균기온은 각각 6.8℃, 13.7℃, 18.8℃로 평년보다 1.3℃, 1.9℃, 1.4℃ 높아 기온 변동이 심했다. 12월 평균기온은 -3.7℃로 평년보다 3.0℃ 낮아 가장 추웠다. 연 최고기온이 나타난 날은 7월 29일 36.5℃, 연 최저기온이 나타난 날은 12월 24일 -16.1℃였다.

【표 Ⅲ-35】진천군 2022년 월별 평균기온(°C), 최고기온(°C), 최저기온(°C)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 기온 (°C)	2022년	-3.2	-1.9	6.8	13.7	18.8	23.6	26.9	25.6	20.9	13.2	8.2	-3.7	12.4
	2021년	-3.2	2.1	8.2	13.2	16.5	22.6	26.8	24.7	21.0	14.3	6.8	-0.2	12.7
	평년	-2.6	0.0	5.5	11.8	17.4	21.6	24.5	24.6	19.5	13.0	6.2	-0.7	11.7
최고 기온 (°C)	평균	3.6	4.7	13.7	21.9	26.0	29.0	31.9	29.7	27.9	20.4	16.0	2.3	18.9
	극값	9.7	12.6	20.9	28.5	31.4	35.4	36.5	34.9	33.2	28.0	23.7	10.7	-
	나타난날	23일	28일	12일	12일	23일	21일	29일	6일	17일	1일	12일	9일	-
최저 기온 (°C)	평균	-10.1	-8.8	0.2	5.9	11.8	19.0	22.9	22.2	15.4	7.2	1.8	-8.8	6.6
	극값	-14.4	-13.7	-6.7	-1.2	4.6	12.4	20.5	13.4	8.5	0.5	-5.0	-16.1	-
	나타난날	14일	24일	7일	3일	3일	2일	23일	28일	24일	19일	30일	24일	-

* 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음



【그림 Ⅲ-20】진천군 2022년 월별 평균기온(°C)

> 폭염일수 및 열대야일수

폭염일수는 21일로 최근 10년 평균(2012~2021년/14.8일)보다 6.2일 많았으며, 월별로 6월에 3일, 7월에 12일, 8월에 5일, 9월에 1일 발생하였다.

열대야일수는 17일로 최근 10년 평균((2012~2021년/3.1일)보다 13.9일 많았으며, 6월에 2일, 7월에 4일 8월에 11일 발생하였고, 2000년 이후 열대야일수 1위를 기록하였다.

【표 Ⅲ-36】2012~2022년 진천군 폭염일수 및 열대야일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
폭염	11	1	2	9	29	12	38	14	10	22	21	14.8
열대야	1	3	0	0	2	7	10	4	3	1	17	3.1

【표 Ⅲ-37】진천군 2022년 월별 폭염일수 및 열대야일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
폭염						3	12	5	1				21
열대야						2	4	11					17

【표 Ⅲ-38】진천군 폭염관련 극값(2000년 이후)

	최고기온(날짜)	폭염일수(연도)	열대야일수(연도)
1위	38.8℃ (2018.8.15.)	38일 (2018년)	17일 (2022년)
2위	38.5℃ (2018.8.1.)	29일 (2016년)	10일 (2018년)
3위	38.1℃ (2018.8.22.)	22일 (2021년)	7일 (2017년)

> 한파일수

한파일수는 24일로 최근 10년 평균(2012~2021년/11.0일)보다 13.0일 많았으며, 월별로 1월에 9일, 2월에 6일, 12월에 9일 발생하였다.

【표 Ⅲ-39】2012~2022년 진천군 한파일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
한파	27	17	4	2	8	11	19	1	6	15	24	11.0

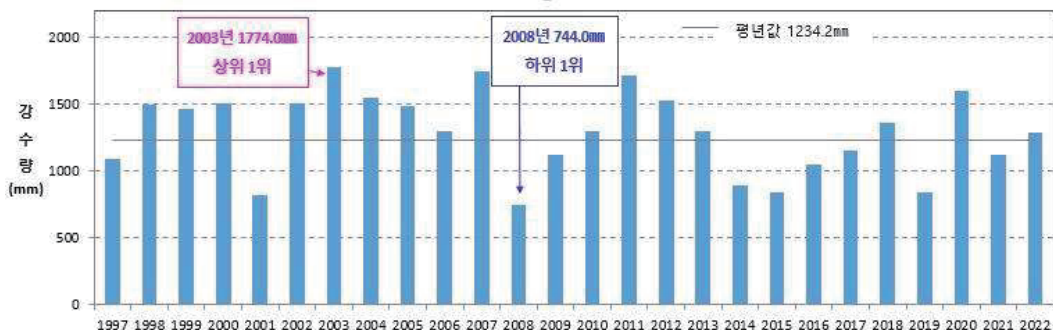
【표 Ⅲ-40】진천군 2022년 월별 한파일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
한파	9	6										9	24

□ 강수량

> 연 누적 강수량

진천군의 2022년 강수량은 1282.5mm로 작년(1120.5mm)대비 115%였고, 평년 (1234.2mm)의 104%였다.



【그림 Ⅲ-21】진천군 연도별 누적 강수량(mm)(1997~2022년)

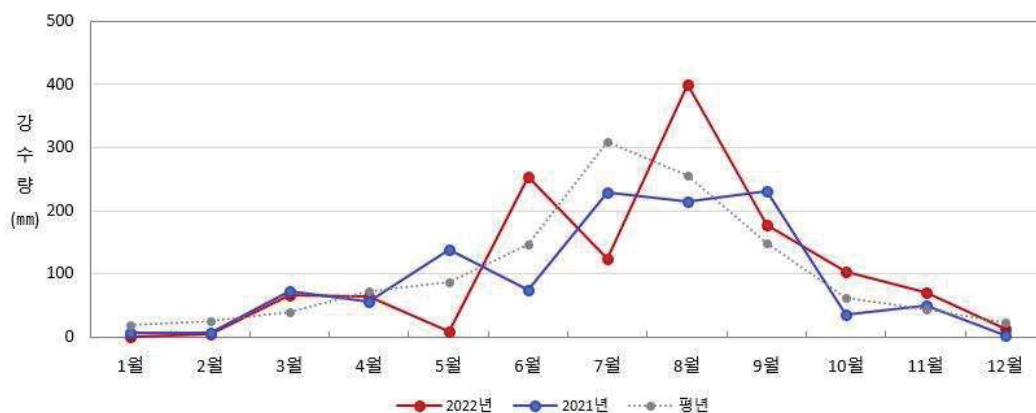
> 월별 누적 강수량

강수량이 가장 많았던 달은 8월로 399.0mm로 이는 2022년 연 강수량 1282.5mm의 31%에 해당되고, 평년 8월 강수량 255.7mm의 156%였다. 반면 강수가 가장 적은 달은 1월로 0.5mm를 기록했으며, 평년 1월 강수량 19.9mm의 2.5%이었다. 1일 최다강수량은 8월 10일 99.5mm, 1시간 최다강수량은 8월 17일 48.0mm였다.

【표 Ⅲ-41】 진천군 2022년 월별 강수량(mm), 1일 최다강수량(mm), 1시간 최다강수량(mm)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연강수량
강수량 (mm)	2022년	0.5	5.5	66.0	64.0	8.5	253.0	123.5	399.0	178.0	103.0	69.5	12.0	1282.5
	2021년	7.0	7.0	72.0	56.0	138.5	75.5	229.5	214.0	230.5	36.5	50.5	3.5	1120.5
	평년	19.9	25.0	40.2	72.9	86.8	146.6	309.6	255.7	148.1	62.4	44.6	22.4	1234.2
1일 최다강수량(mm)	2022년	0.5	2.5	21.5	28.0	5.0	87.0	39.0	99.5	88.0	57.0	42.0	8.0	-
	나타난 날	25일	26일	13일	13일	26일	29일	13일	10일	6일	4일	12일	13일	-
1시간 최다강수량(mm)	2022년	-	-	-	5.0	4.5	39.0	13.5	48.0	28.5	28.0	-	-	-
	나타난 날	-	-	-	13일	26일	29일	13일	17일	6일	4일	-	-	-

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음



【그림 Ⅲ-22】 진천군 2022년 월별 누적 강수량(mm)

□ 바람

진천군의 2022년 연 평균풍속은 1.7㎧/s이며, 5월 풍속이 2.3㎧/s로 가장 컸다. 연 최대순간풍속이 나타난 날은 3월 4일 16.6㎧/s였다.

【표 Ⅲ-42】 진천군 2022년 월별 평균풍속(㎧/s), 최대순간풍속(㎧/s)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균풍속 (㎧/s)	2022년	1.4	2.1	1.9	2	2.3	2.1	1.4	1.8	1.3	1.3	1.2	1.3	1.7
	2021년	1.7	2.2	1.9	2.0	2.0	1.6	1.5	1.3	1.3	1.2	1.4	1.7	1.7
	평년	1.1	1.3	1.5	1.5	1.4	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2
최대순간풍속 (㎧/s)	2022년	14.2	14.1	16.6	11.8	14.6	15.2	10.9	15.2	16.5	13.4	11.7	13.9	-
	나타난 날	13일	21일	4일	28일	14일	28일	13일	15일	23일	3일	30일	23일	-

> 2022년 계절별 바람장미

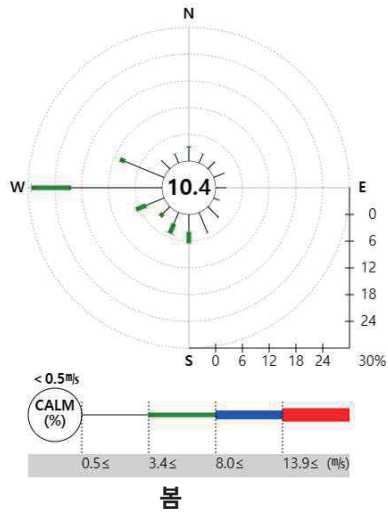
봄철 정온 비율이 10.4%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 70.3%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 19.0%, 8.0~13.8㎧/s 풍속은 0.2%로 나타났다. 서풍(29.3%), 서북서풍(10.7%)등 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

여름철 정온 비율이 12.8%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 74.9%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 12.2%로 나타났다. 서풍(18.4%), 서북서풍(7.2%)등 서풍 계열 바람과 남풍(14.6%), 남남동풍(7.1%)등 남풍 계열 바람의 비율이 높았다.

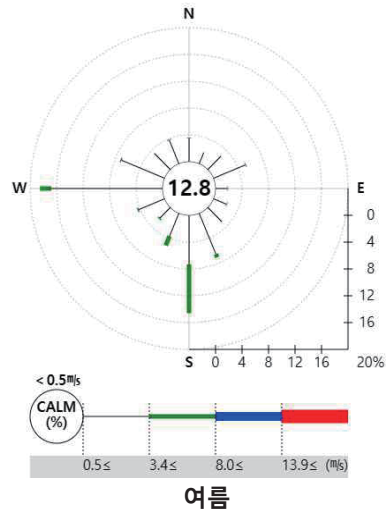
가을철 정온 비율이 28.4%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 64.54%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 7.1%로 나타났다. 서풍(16.4%), 서북서풍(12.3%)등 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

겨울철 정온 비율이 21.3%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 59.5%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 19.0%, 8.0~13.8㎧/s 풍속은 0.3%로 나타났다. 서풍(22.0%), 서북서풍(16.4%)등 서풍 계열의 바람의 비율이 높았다.

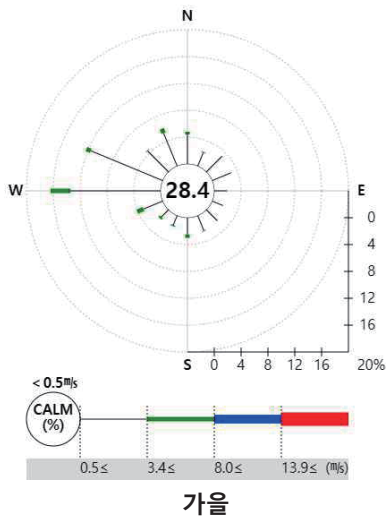
진천(602) 2022~2022년 봄



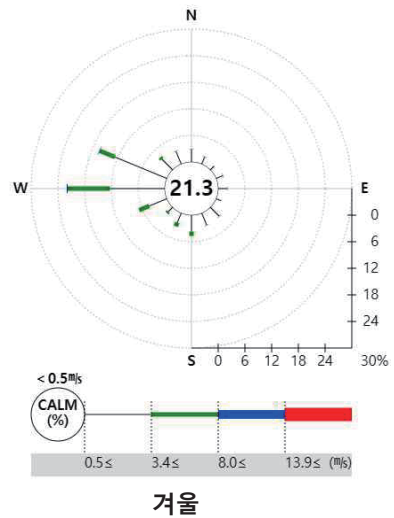
진천(602) 2022~2022년 여름



진천(602) 2022~2022년 가을



진천(602) 2022~2022년 겨울



【그림 Ⅲ-23】 진천군 2022년 계절별 바람장미

□ 지리적 특성

> 증평군은 충청북도의 한가운데 위치한 군으로, 동쪽으로 괴산군, 서쪽은 청주시와 접하고, 북쪽은 진천군, 음성군과 접하고 있다. 지형은 북쪽에 두타산(598m)이 동서로 길게 뻗어있고, 사방에 해발고도 300m 이내의 산이 여럿 있지만 비교적 평야지대로 이루어져 있다.

※ 출처: 충북예보통(通) 「겨울」

□ 기온

> 연 평균기온

증평군의 2022년 연 평균기온은 12.4℃로 작년(13.0℃)보다 0.6℃ 낮았고, 평년(11.8℃)보다는 0.6℃ 높았다. 기온변화 추세는 26년 동안 1.5℃ 증가 경향을 보였다.



【그림 Ⅲ-24】 증평군 연도별 평균기온(°C)(1997~2022년)

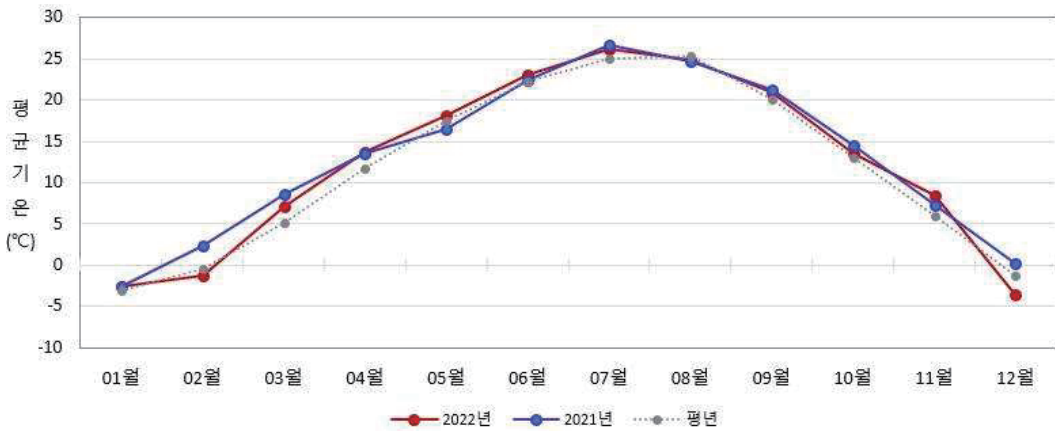
> 월별 기온

2월 평균기온은 -1.3℃로 평년보다 0.8℃가 낮았으나, 3월과 4월 평균기온은 7.2℃, 13.7℃로 평년보다 각각 2.1℃, 2.0℃ 높아 기온 변동이 심했다. 7월 평균기온은 26.1℃로 평년보다 1.0℃ 높았고, 8월 평균기온은 24.9℃로 평년보다 0.5℃ 낮아 평년과는 다르게 8월 기온이 7월보다 낮은 현상이 나타났다. 12월 평균기온은 -3.6℃로 평년보다 2.4℃ 낮아 가장 추웠다. 연 최고기온이 나타난 날은 6월 21일 34.9℃, 연 최저기온이 나타난 날은 12월 18일 -15.8℃였다.

【표 Ⅲ-43】증평군 2022년 월별 평균기온(°C), 최고기온(°C), 최저기온(°C)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 기온 (°C)	2022년	-2.6	-1.3	7.2	13.7	18.2	23.0	26.1	24.9	20.9	13.5	8.5	-3.6	12.4
	2021년	-2.6	2.4	8.6	13.6	16.5	22.4	26.6	24.7	21.3	14.5	7.3	0.2	13.0
	평년	-3.1	-0.5	5.1	11.7	17.5	22.2	25.1	25.4	20.1	13.0	5.9	-1.2	11.8
최고 기온 (°C)	평균	3.6	4.5	13.3	21.1	25.1	28.1	30.3	28.6	27.2	20.0	15.9	1.8	18.3
	극값	9.7	11.9	20.8	27.2	30.8	34.9	34.4	33.4	33.4	27.1	24.0	9.5	-
	나타난날	23일	28일	12일	12일	23일	21일	29일	6일	18일	1일	12일	9일	-
최저 기온 (°C)	평균	-8.8	-7.2	1.1	6.4	11.2	18.5	22.5	21.8	16.0	8.1	2.3	-8.5	7.0
	극값	-13.5	-12.4	-5.6	-1.0	4.0	11.8	19.9	13.2	8.9	0.6	-5.3	-15.8	-
	나타난날	12일	24일	7일	3일	3일	2일	19일	28일	24일	19일	30일	18일	-

* 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음



【그림 Ⅲ-25】증평군 2022년 월별 평균기온(°C)

> 폭염일수 및 열대야일수

폭염일수는 10일로 최근 10년 평균(2012~2021년/19.8일)보다 9.8일 적었으며, 월별로 6월에 1일, 7월에 7일, 8월에 1일, 9월에 1일 발생하였다.

열대야일수는 10일로 최근 10년 평균(2012~2021년/5.7일)보다 4.3일 많았으며, 6월에 1일, 7월에 3일, 8월에 6일 발생하였고, 2000년 이후 열대야일수 2위를 기록하였다.

【표 Ⅲ-44】2012~2022년 증평군 폭염일수 및 열대야일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
폭염	23	22	9	17	36	24	34	12	6	15	10	19.8
열대야	6	7	1	2	5	9	15	6	5	1	10	5.7

【표 Ⅲ-45】증평군 2022년 월별 폭염일수 및 열대야일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
폭염						1	7	1	1				10
열대야						1	3	6					10

【표 Ⅲ-46】증평군 폭염관련 극값(2000년 이후)

	최고기온(날짜)	폭염일수(연도)	열대야일수(연도)
1위	38.6℃ (2018.8.1.)	36일 (2016년)	15일 (2018년)
2위	38.5℃ (2018.8.15.)	34일 (2018년)	10일 (2022년)
3위	38.5℃ (2018.8.2.)	34일 (2000년)	9일 (2017년)

> 한파일수

한파일수는 14일로 최근 10년 평균(2012~2021년/11.0일)보다 3.0일 많았으며, 월별로 1월에 7일, 2월에 1일, 12월에 6일 발생하였다.

【표 Ⅲ-47】2012~2022년 증평군 한파일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
한파	25	16	6	2	9	14	22	0	5	11	14	11.0

【표 Ⅲ-48】증평군 2022년 월별 한파일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
한파	7	1										6	14

□ 강수량

> 연 누적 강수량

증평군의 2022년 강수량은 1238.5mm로 작년 (1102.5mm)의 112%였고, 평년 (1153.2mm)의 107%였다.



【그림 Ⅲ-26】증평군 연도별 누적 강수량(mm)(1997~2022년)

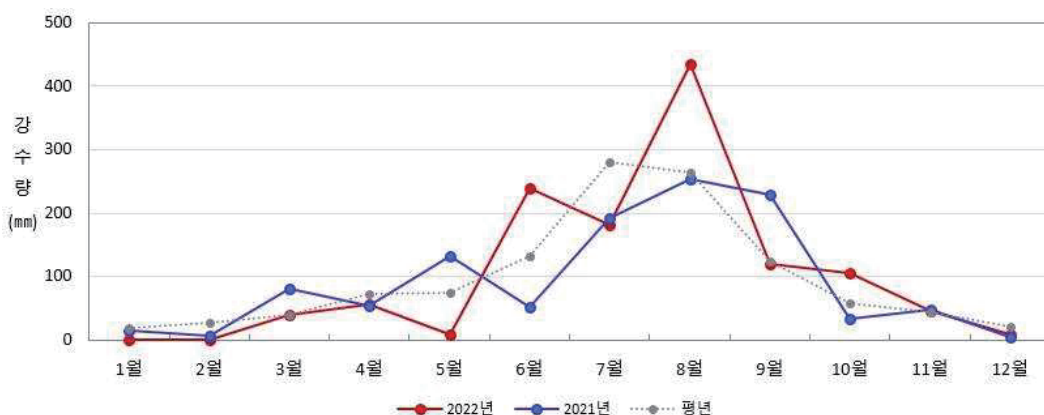
> 월별 누적 강수량

강수량이 가장 많았던 달은 8월로 434.0mm로 이는 2022년 연 강수량 1238.5mm의 35%에 해당되고, 평년 8월 강수량 263.2mm 대비 165%였다. 반면 강수가 가장 적은 달은 1월로 0.0mm를 기록했다. 1일 최다강수량은 8월 10일 125.5mm, 1시간 최다강수량은 6월 30일 69.5mm였다.

【표 Ⅲ-49】 증평군 2022년 월별 강수량(mm), 1일 최다강수량(mm), 1시간 최다강수량(mm)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연강수량
강수량 (mm)	2022년	0.0	1.5	39.5	56.0	8.5	239.5	182.0	434.0	119.5	104.5	45.0	8.5	1238.5
	2021년	14.5	7.5	80.5	54.5	132.5	52.5	192.5	254.5	228.5	32.5	48.5	4.0	1102.5
	평년	18.9	27.2	38.9	73.4	75.1	131.2	280.1	263.2	124.0	57.4	43.1	20.7	1153.2
1일 최다강수량(mm)	2022년	0.0	1.0	11.5	28.5	5.0	113.0	38.0	125.5	60.0	62.0	20.5	4.5	-
	나타난 날	-	26일	19일	13일	26일	30일	4일	10일	5일	4일	12일	13일	-
1시간 최다강수량(mm)	2022년	-	-	-	8.0	4.5	69.5	30.5	42.0	10.5	30.5	-	-	-
	나타난 날	-	-	-	13일	26일	30일	4일	10일	6일	4일	-	-	-

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음



【그림 Ⅲ-27】 증평군 2022년 월별 누적 강수량(mm)

□ 바람

증평군의 2022년 연 평균풍속은 1.5m/s이며, 5월 풍속이 1.9m/s로 가장 컸다. 연 최대 순간풍속이 나타난 날은 9월 6일 18.8m/s였다.

【표 Ⅲ-50】증평군 2022년 월별 평균풍속(㎞/s), 최대순간풍속(㎞/s)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균풍속 (㎞/s)	2022년	1.2	1.9	1.7	1.6	1.9	1.8	1.4	1.4	1.4	1.2	1	1.1	1.5
	2021년	1.4	1.9	1.7	2.0	1.7	1.4	1.4	1.2	1.5	1.1	1.3	1.4	1.5
	평년	1.1	1.3	1.6	1.7	1.5	1.2	1.2	1.1	0.9	1	1.1	1.1	1.2
최대순간풍속 (㎞/s)	2022년	14.8	13.7	16.6	11.8	14.0	14.1	14.0	11.9	18.8	14.6	12.7	16.3	-
	나타난 날	13일	21일	4일	9일	14일	28일	7일	15일	6일	9일	30일	23일	-

> 2022년 계절별 바람장미

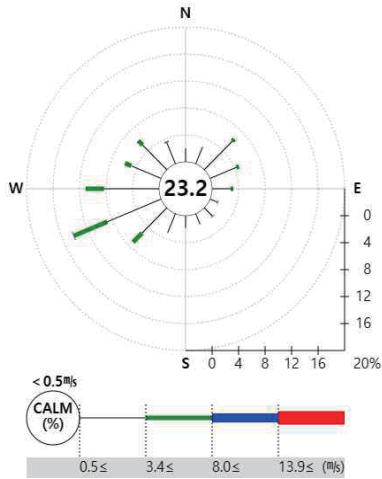
봄철 정온 비율이 23.2%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 63.1%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 13.6%, 8.0~13.8㎞/s 풍속은 0.1%로 나타났다. 서남서풍(14.3%), 서풍(11.1%)등 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

여름철 정온 비율이 18.2%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 74.2%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 7.7%로 나타났다. 서남서풍(15.3%), 서풍(10.2%)등 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

가을철 정온 비율이 33.3%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 60.9%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 5.8%로 나타났다. 북동풍(7.7%), 동북동(8.0%)등 동풍 계열 바람과, 서남서풍(6.3%), 서풍(6.0%)등 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

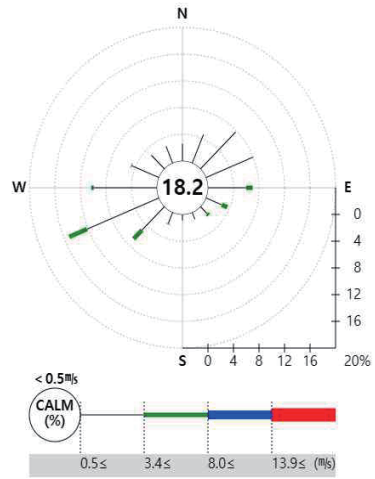
겨울철 정온 비율이 34.1%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 51.6%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 14.2%, 8.0~13.8㎞/s 풍속은 0.1%로 나타났다. 서남서풍(10.3%), 서풍(14.4%), 서북서풍(9.0%)등 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

증평(623) 2022~2022년 봄



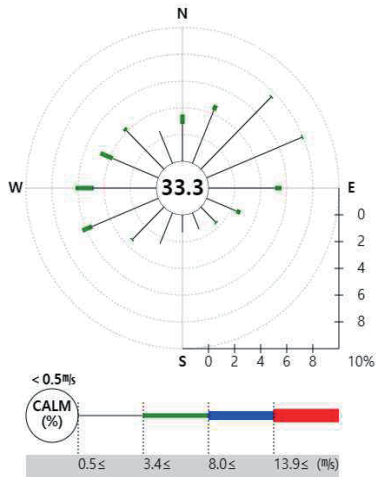
봄

증평(623) 2022~2022년 여름



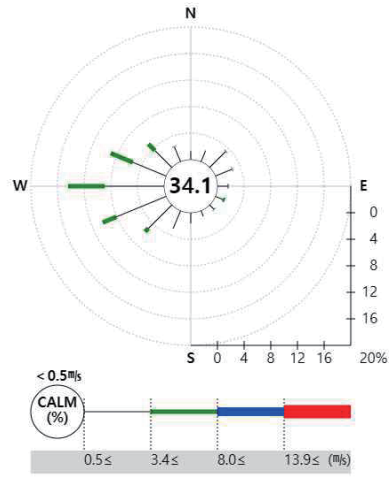
여름

증평(623) 2022~2022년 가을



가을

증평(623) 2022~2022년 겨울



겨울

【그림 Ⅲ-28】 괴산군 2022년 계절별 바람장미

□ 지리적 특성

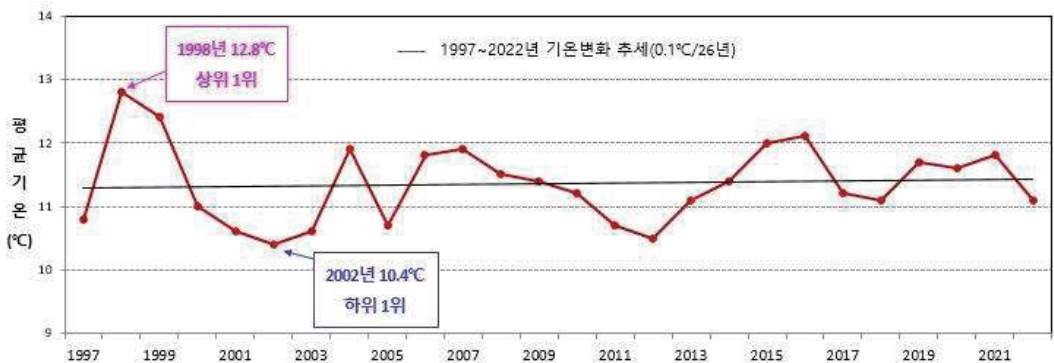
> 괴산군은 충청북도 동부에 위치하며 남동지역이 소백산맥과 접하여 있으며 경상북도 문경시·상주시와 경계를 이루고 있다. 전체적인 지형지세는 남동지역은 높고 험준하며 북서부는 완사면이다. 남부는 소백산맥과 연결된 대야산(931m), 동쪽으로는 박달산(825m), 조령산(1,025m) 등이 산간지대를 형성하고 있고, 북서부는 대부분 500m이하 구릉성 산지가 위치해 있다.

※ 출처: 충북예보통(通) 「겨울」

□ 기온

> 연 평균기온

괴산군의 2022년 연 평균기온은 11.1℃로 작년(11.8℃)보다 0.7℃ 낮았고, 평년(11.3℃)보다 0.2℃ 낮았다. 기온변화 추세는 26년 동안 0.1℃ 증가 경향을 보였다.



【그림 Ⅲ-29】 괴산군 연도별 평균기온(°C)(1997~2022년)

> 월별 기온

1월 평년기온은 -4.5℃, 2월 평년기온은 -3.0℃로 평년보다 각각 1.0℃, 2.4℃가 낮았으나, 3월과 4월 평균기온은 5.9℃, 12.6℃로 각각 평년보다 0.9℃, 1.1℃ 높아 기온 변동이 심했다. 12월 평균기온은 -5.5℃로 평년보다 3.9℃ 낮아 가장 추웠다. 연 최고기온이 나타난 날은 7월 29일 35.0℃, 연 최저기온이 나타난 날은 12월 24일 -18.9℃이었다.

【표 Ⅲ-51】 괴산군 2022년 월별 평균기온(°C), 최고기온(°C), 최저기온(°C)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 기온 (°C)	2022년	-4.5	-3.0	5.9	12.6	17.1	22.1	25.6	24.8	19.8	11.8	6.5	-5.5	11.1
	2021년	-4.1	1.0	7.5	12.6	15.8	21.7	25.9	24.0	20.2	13.0	5.6	-1.1	11.8
	평년	-3.5	-0.6	5.0	11.5	17.2	21.6	24.5	24.8	19.4	12.3	5.5	-1.6	11.3
최고 기온 (°C)	평균	3.4	4.4	13.2	21.0	25.3	28.0	30.7	29.2	27.2	19.7	15.6	1.4	18.3
	극값	9.8	12.5	21.3	27.6	30.6	34.7	35.0	34.1	32.6	26.9	23.8	9.7	-
	나타날날	23일	28일	12일	12일	24일	21일	29일	6일	17일	1일	12일	8일	-
최저 기온 (°C)	평균	-11.6	-10.0	-1.0	4.2	8.7	16.6	21.8	21.3	14.3	6.1	-0.3	-11.4	4.9
	극값	16.6	-15.4	-7.6	-3.1	1.3	8.2	19.4	11.6	6.8	-1.6	-6.4	-18.9	-
	나타날날	20일	24일	7일	3일	3일	2일	28일	28일	24일	19일	5일	24일	-

* 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음



【그림 Ⅲ-30】 괴산군 2022년 월별 평균기온(°C)

> 폭염일수 및 열대야일수

폭염일수는 16일로 최근 10년 평균(2012~2021년/17.0일) 보다 1일 적었으며, 월별로 6월에 2일, 7월에 10일, 8월에 4일 발생하였다.

열대야일수는 4일로 최근 10년 평균(2012~2021년/1.2일) 보다 2.8일 많았으며, 6월에 1일, 7월에 1일, 8월에 2일 발생하였고, 2000년이후 열대야일수 최고 2위를 기록하였다.

【표 Ⅲ-52】 2012~2022년 괴산군 폭염일수 및 열대야일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
폭염	14	13	5	12	23	12	40	16	14	21	16	17.0
열대야	0	0	0	0	0	3	3	4	2	0	4	1.2

【표 Ⅲ-53】 괴산군 2022년 월별 폭염일수 및 열대야일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
폭염						2	10	4					16
열대야						1	1	2					4

【표 Ⅲ-54】 괴산군 폭염관련 극값(2000년 이후)

	최고기온(날짜)	폭염일수(연도)	열대야일수(연도)
1위	39.1℃ (2018.8.1.)	40일 (2018년)	6일 (2010년)
2위	39.0℃ (2018.8.3.)	23일 (2016년)	4일 (2022년)
3위	38.9℃ (2018.8.15.)	23일 (2008년)	4일 (2019년)

> 한파일수

한파일수는 37일로 최근 10년 평균(2012~2021년/18.4일)보다 18.6일 많았으며, 월별로 1월에 14일, 2월에 9일, 12월에 14일 발생하였다.

【표 Ⅲ-55】 2012~2022년 괴산군 한파일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
한파	35	24	17	5	15	20	29	13	8	18	37	18.4

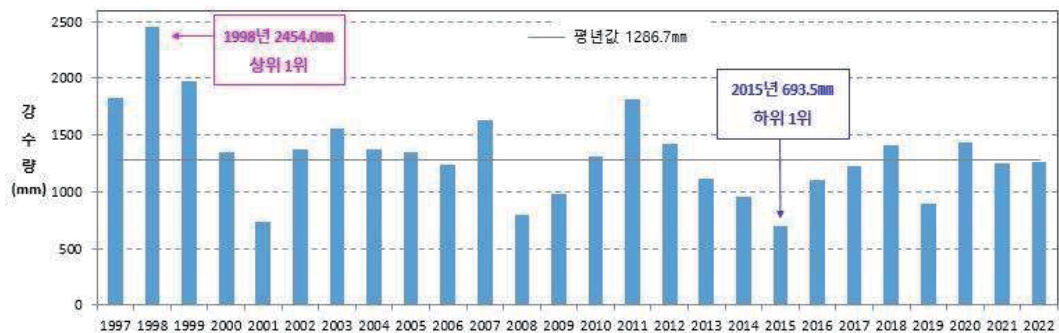
【표 Ⅲ-56】 괴산군 2022년 월별 한파일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
한파	14	9										14	37

□ 강수량

> 연 누적 강수량

괴산군의 2022년 강수량은 1268.0mm로 작년(1245.5mm)의 102% 였고, 평년(1286.7mm)의 99% 였다.



【그림 Ⅲ-31】 괴산군 연도별 누적 강수량(mm)(1997~2022년)

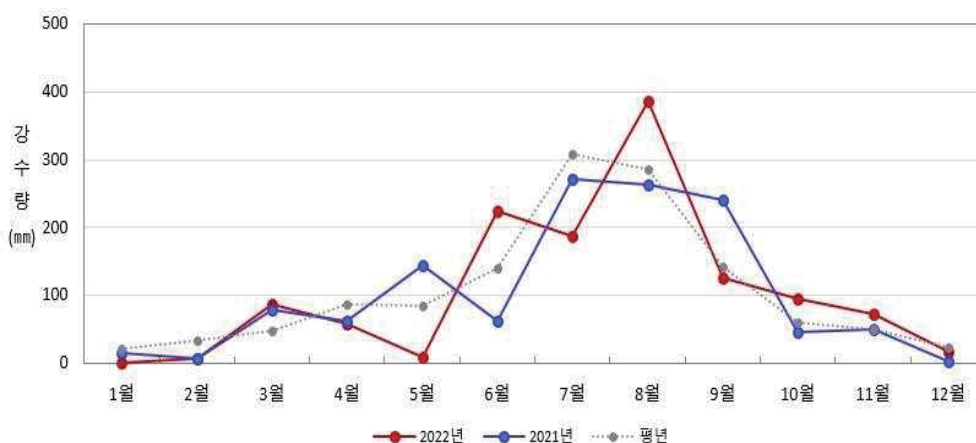
> 월별 누적 강수량

강수량이 가장 많았던 달은 8월 386.5mm로 이는 2022년 연 강수량 1268.0mm의 31%에 해당되고, 평년 8월 강수량 285.3mm의 136%였다. 반면 강수가 가장 적은 달은 1월 1.5mm로 평년 1월 강수량 21.6mm의 7%였다. 1일 최다강수량은 8월 10일 131.0mm, 1시간 최다강수량은 8월 10일 38.0mm였다.

【표 Ⅲ-57】 괴산군 2022년 월별 강수량(mm), 1일 최다강수량(mm), 1시간 최다강수량(mm)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연강수량
강수량 (mm)	2022년	1.5	6.0	86.5	57.5	8.5	224.5	188.0	386.5	125.0	95.0	71.5	17.5	1268.0
	2021년	14.0	7.5	79.0	63.0	145.0	61.5	272.5	263.0	241.0	46.5	49.0	3.5	1245.5
	평년	21.6	33.6	47.5	87.5	84.9	140.2	309.1	285.3	142.8	60.6	50.2	23.4	1286.7
1일 최다강수량(mm)	2022년	1.0	2.5	34.5	27.0	5.0	63.0	32.5	131.0	63.5	57.0	32.5	6.0	-
	나타난 날	25일	26일	13일	13일	26일	30일	11일	10일	5일	4일	28일	21일	-
1시간 최다강수량(mm)	2022년	-	-	-	6.0	4.5	27.5	14.0	38.0	11.0	25.5	-	-	-
	나타난 날	-	-	-	13일	26일	30일	11일	10일	6일	4일	-	-	-

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음



【그림 Ⅲ-32】 괴산군 2022년 월별 누적 강수량(mm)

□ 바람

괴산군의 2022년 연 평균풍속은 1.3m/s이며, 2월 풍속이 1.7m/s로 가장 컸다. 연 최대 순간풍속이 나타난 날은 3월 5일 14.8m/s였다.

【표 Ⅲ-58】 괴산군 2022년 월별 평균풍속(m/s), 최대순간풍속(m/s)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 풍속 (m/s)	2022년	1.1	1.7	1.5	1.5	1.6	1.4	1.2	1.2	1.1	1.0	0.9	1.1	1.3
	2021년	1.2	1.6	1.4	1.6	1.4	1.1	1.1	1.1	1.1	0.9	1.2	1.3	1.3
	평년	1.0	1.1	1.4	1.5	1.3	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	1.0	0.9	1.1
최대순간풍속 (m/s)	2022년	12.5	14.3	14.8	11.1	14.4	12.5	8.0	9.9	12.0	13.2	10.0	13.3	-
	나타난 날	13일	26일	5일	22일	14일	9일	30일	15일	23일	10일	30일	22일	-

> 2022년 계절별 바람장미

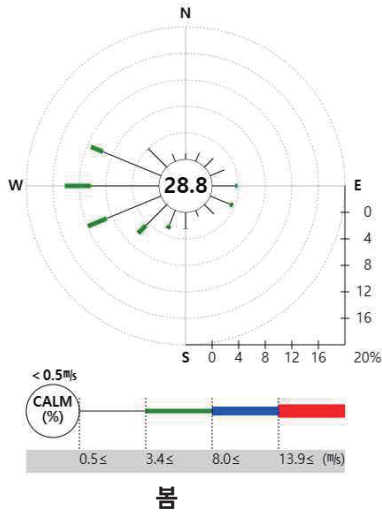
봄철 정온 비율이 28.8%, 0.5~3.3m/s 풍속은 59.3%, 3.4~7.9m/s 풍속은 12.0%로 나타났다. 서남서풍(11.9%), 서풍(14.2%), 서북서풍(11.3%)등 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

여름철 정온 비율이 24.0%, 0.5~3.3m/s 풍속은 72.8%, 3.4~7.9m/s 풍속은 3.2%로 나타났다. 서남서풍(10.2%), 서풍(9.0%), 남서풍(8.2%)등 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

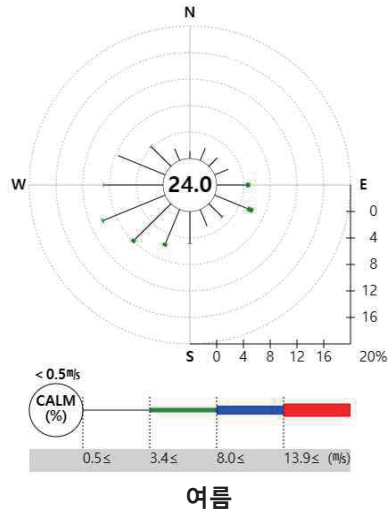
가을철 정온 비율이 39.6%, 0.5~3.3m/s 풍속은 56.8%, 3.4~7.9m/s 풍속은 3.6%로 나타났다. 서풍(10.3%), 서남서풍(8.6%), 서북서(7.4%)등 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

겨울철 정온 비율이 37.6%, 0.5~3.3m/s 풍속은 49.7%, 3.4~7.9m/s 풍속은 12.6%로 나타났다. 서풍(16.1%), 서북서풍(14.1%), 서남서풍(8.5%)등 서풍 계열의 바람의 비율이 높았다.

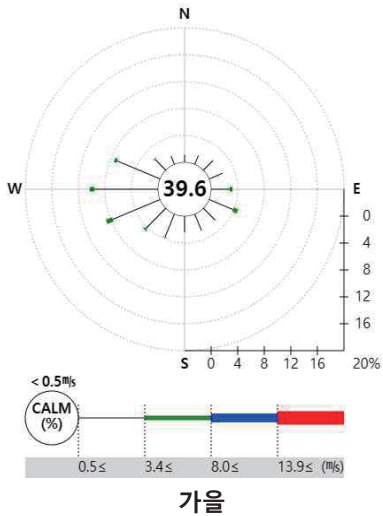
괴산(603) 2022~2022년 봄



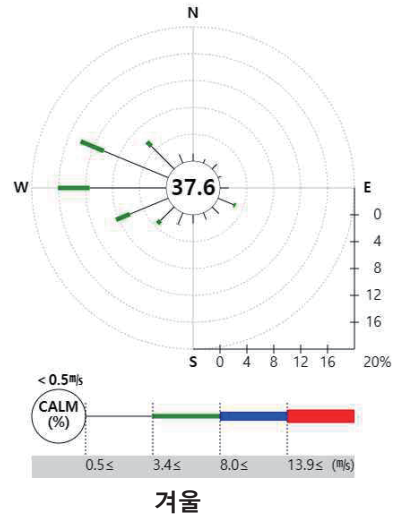
괴산(603) 2022~2022년 여름



괴산(603) 2022~2022년 가을



괴산(603) 2022~2022년 겨울



【그림 Ⅲ-33】 괴산군 2022년 계절별 바람장미

□ 지리적 특성

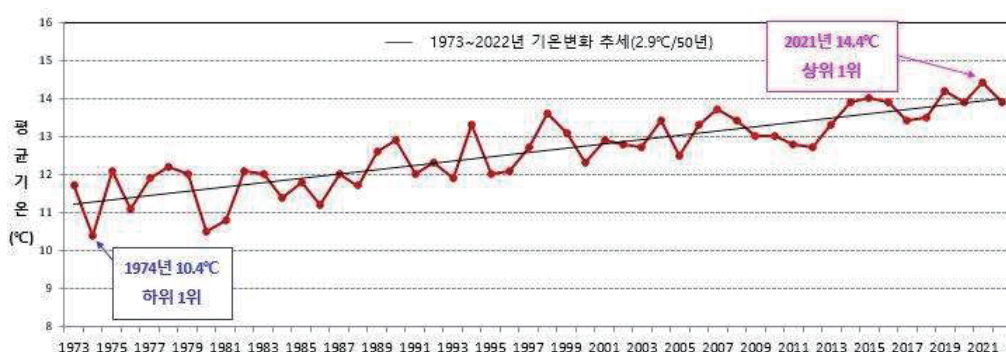
> 청주시는 충청북도 중앙부에 위치하고 있으며, 동쪽으로 괴산군과 보은군, 서쪽으로 세종특별자치시, 충청남도 천안시, 남쪽으로 대전광역시, 북쪽으로 진천군, 증평군과 접하고 있다. 차령산맥과 노령산맥이 팔(八)자 모양으로 둘러싸인 분지에 위치하고 있다. 전체적으로 동쪽은 산악지대, 서쪽은 저지대를 형성하면서 동고서저형을 보인다. 동쪽의 산지는 노령산맥의 지맥으로 상당산(491m), 선도산(547m) 등이 남쪽으로 이어지며, 남서쪽으로는 우암산(353m)이 위치하고 있다.

※ 출처: 충북예보통(通) 「겨울」

□ 기온

> 연 평균기온

청주시의 2022년 연 평균기온은 13.9℃로 작년(14.4℃)보다 0.5℃ 낮았고, 평년(13.1℃)보다는 0.8℃ 높았다. 기온변화 추세는 50년 동안 2.9℃ 상승 경향을 보였으며, 충북 지역에서 경향성이 가장 컸다.



【그림 Ⅲ-34】 청주시 연도별 평균기온(°C)(1973~2022년)

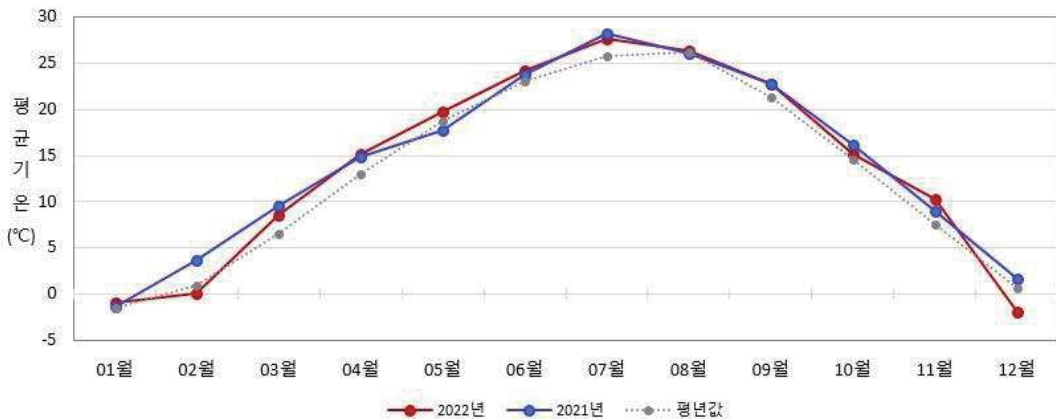
> 월별 기온

2월 평균기온은 0℃로 평년 1.0℃가 낮았으나, 3월과 4월은 8.5℃, 15.2℃로 평년보다 각각 2.0℃, 2.2℃ 높아 기온 변동이 심했다. 2월과 12월을 제외하고는 평년보다 기온이 높았으며, 특히, 12월 평균기온은 -2.0℃로 평년보다 2.6℃ 낮아 가장 추웠다. 연 최고기온이 나타난 날은 7월 29일 36.0℃, 연 최저기온이 나타난 날은 12월 24일 -13.9℃이었다.

【표 Ⅲ-59】 청주시 2022년 월별 평균기온(°C), 최고기온(°C), 최저기온(°C)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 기온 (°C)	2022년	-0.9	0.0	8.5	15.2	19.7	24.2	27.6	26.4	22.8	15.1	10.3	-2.0	13.9
	2021년	-1.4	3.6	9.6	14.8	17.8	23.8	28.3	26.1	22.8	16.1	9.0	1.7	14.4
	평년	-1.5	1.0	6.5	13.0	18.7	23.0	25.8	26.2	21.3	14.6	7.5	0.6	13.1
최고 기온 (°C)	평균	3.9	5.2	14.0	21.8	26.0	29.3	31.8	29.9	27.9	20.3	16.0	2.3	19.0
	극값	9.5	12.7	21.5	28.2	31.5	35.3	36.0	35.0	33.4	27.7	24.5	10.5	-
	나타난날	24일	28일	12일	12일	24일	21일	29일	6일	18일	1일	12일	9일	-
최저 기온 (°C)	평균	-5.3	-4.3	3.5	9.3	13.8	20.2	24.3	23.4	18.4	10.5	5.3	-5.9	9.4
	극값	-9.9	-9.0	-2.3	2.5	7.5	14.1	21.5	16.1	12.6	4.1	-4.8	-13.9	-
	나타난날	12일	17일	7일	3일	3일	7일	19일	28일	24일	19일	30일	24일	-

* 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음



【그림 Ⅲ-35】 청주시 2022년 월별 평균기온(°C)

> 폭염일수 및 열대야일수

폭염일수는 24일로 최근 10년 평균(2012~2021년/22.0일)보다 2일 많았으며, 월별로 6월에 3일, 7월에 12일, 8월에 7일, 9월에 2일 발생하였다.

열대야일수는 27일로 최근 10년 평균(2012~2021년/19.2일)보다 7.8일 많았으며, 6월에 3일, 7월에 12일, 8월에 11일, 9월에 1일 발생하였고, 1973년 이후 열대야일수 최고 3위를 기록하였다.

【표 Ⅲ-60】 2012~2022년 청주시 폭염일수 및 열대야일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
폭염	20	24	12	12	31	19	40	22	16	24	24	22.0
열대야	15	30	3	9	23	16	36	23	19	18	27	19.2

【표 Ⅲ-61】 청주시 2022년 월별 폭염일수 및 열대야일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
폭염						3	12	7	2				24
열대야						3	12	11	1				27

【표 Ⅲ-62】 청주시 폭염관련 극값(1973년 이후)

	최고기온(날짜)	폭염일수(연도)	열대야일수(연도)
1위	39.1℃ (2018.8.15.)	40일 (2018년)	36일 (2018년)
2위	38.3℃ (2018.8.1.)	38일 (1994년)	30일 (2013년)
3위	38.2℃ (2018.8.3.)	31일 (2016년)	27일 (2022년)

> 한파일수

한파일수는 1일로 최근 10년 평균(2012~2021년/3.1일)보다 2.1일 적었으며, 12월에 1일 발생하였다.

【표 Ⅲ-63】 2012~2022년 청주시 한파일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
한파	8	7	0	0	4	0	6	0	1	5	1	3.1

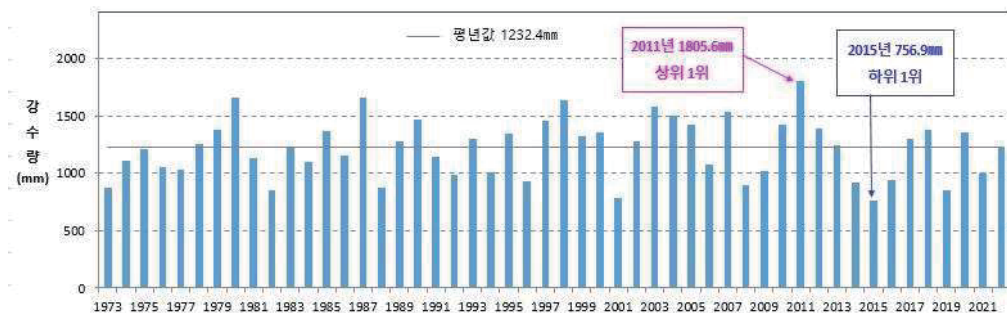
【표 Ⅲ-64】 청주시 2022년 월별 한파일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
한파												1	1

□ 강수량

> 연 누적 강수량

청주시의 2022년 강수량은 1236.4mm로 작년(1001.6mm)의 123%, 평년(1232.4mm)의 100%였다.



【그림 Ⅲ-36】 청주시 연도별 누적 강수량(mm)(1997~2022년)

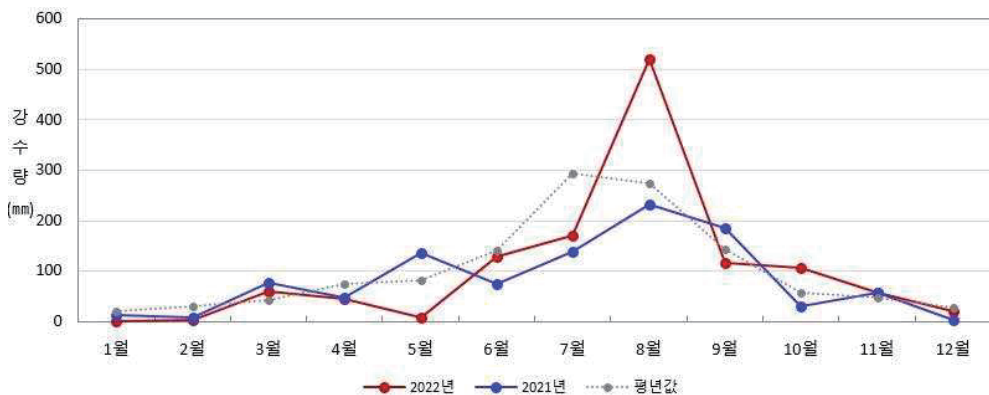
> 월별 누적 강수량

강수량이 가장 많았던 달은 8월 519.4mm로 이는 2022년 연 강수량 1236.4mm의 42%에 해당되고, 평년 8월 강수량 274.2mm의 189%였다. 반면 강수가 가장 적은 달은 1월 1.4mm로 평년 1월 강수량 20.6mm의 6.8%였다. 1일 최다강수량은 8월 10일 212.6mm, 1시간 최다강수량은 8월 10일 53.3mm였다.

【표 Ⅲ-65】 청주시 2022년 월별 강수량(mm), 1일 최다강수량(mm), 1시간 최다강수량(mm)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연강수량
강수량 (mm)	2022년	1.4	2.4	59.0	45.2	9.1	129.6	171.7	519.4	116.0	105.9	56.7	20.0	1236.4
	2021년	12.7	7.5	76.6	46.4	136.4	75.4	138.1	233.1	185.0	29.4	57.3	3.7	1001.6
	평년	20.6	29.0	42.9	75.5	82.8	140.0	293.8	274.2	142.3	58.0	46.6	26.7	1232.4
1일 최다강수량(mm)	2022년	0.8	1.7	19.0	22.1	6.5	48.4	27.0	212.6	56.0	59.1	27.4	5.3	-
	나타난 날	10일	26일	13일	13일	26일	29일	21일	10일	5일	4일	28일	23일	-
1시간 최다강수량(mm)	2022년	-	-	-	4.0	5.7	13.4	25.1	53.3	12.4	34.6	-	-	-
	나타난 날	-	-	-	13일	26일	29일	3일	10일	6일	4일	-	-	-

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음



【그림 Ⅲ-37】 청주시 2022년 월별 누적 강수량(mm)

□ 일조

청주시의 2022년 연 일조시간은 2535.7h이며, 5월 일조시간이 329.2h로 가장 많았고, 평년 238.8h의 138%였다. 반면 8월 일조시간은 132.2h로 가장 적었으며 평년대비 173.1h의 76%였다.

【표 Ⅲ-66】 청주시 2022년 월별 일조시간(h)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
일조 시간 (h)	2022년	207.4	222.9	192.0	274.1	329.2	186.4	196.1	132.2	213.6	218.2	197.7	165.9	2535.7
	2021년	188.6	203.2	220.4	229.3	200.8	205.9	232.2	149.0	181.5	200.6	182.7	178.0	2372.2
	평년	166.9	176.9	207.6	220.0	238.8	196.5	150.1	173.1	176.4	204.1	160.6	161.0	2232.0

□ 바람

청주시의 2022년 연 평균풍속은 1.4㎧이며, 5월 풍속이 1.8㎧로 가장 컸다. 연 최대 순간풍속이 나타난 날은 3월 5일 14.2㎧였다.

【표 Ⅲ-67】 청주시 2022년 월별 평균풍속(㎧), 최대순간풍속(㎧)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균풍속 (㎧)	2022년	1.2	1.6	1.4	1.6	1.7	1.8	1.4	1.4	1.6	1.1	0.9	1.0	1.4
	2021년	1.3	1.6	1.4	1.8	1.5	1.5	1.6	1.5	1.7	1.1	1.1	1.3	1.5
	평년	1.5	1.6	1.9	2.0	1.9	1.7	1.8	1.7	1.5	1.4	1.3	1.3	1.6
최대순간풍속 (㎧)	2022년	12.6	12.6	14.2	11.3	10.8	12.1	8.9	10.9	12.9	10.1	10.0	10.4	-
	나타난 날	13일	26일	5일	22일	18일	28일	7일	15일	19일	17일	29일	23일	-

> 2022년 계절별 바람장미

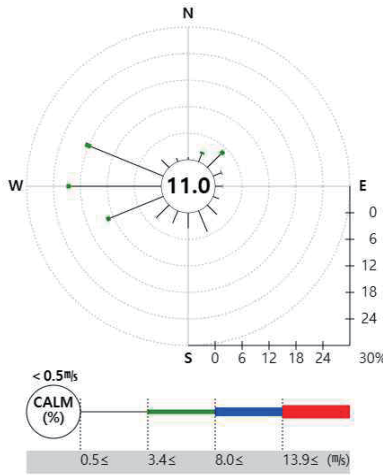
봄철 정온 비율이 11.0%, 0.5~3.3㎧ 풍속은 84.2%, 3.4~7.9㎧ 풍속은 4.8%로 나타났다. 서풍(21.1%), 서북서풍(18.8%), 서남서풍(13.7%)등 서풍 계열의 바람의 비율이 높았다.

여름철 정온 비율이 7.4%, 0.5~3.3㎧ 풍속은 88.8%, 3.4~7.9㎧ 풍속은 3.8%로 나타났다. 서서풍(13.9%), 서남서풍(13.5%), 서북서풍(11.2%)등 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

가을철 정온 비율이 27.9%, 0.5~3.3㎧ 풍속은 68.2%, 3.4~7.9㎧ 풍속은 3.8%로 나타났다. 서북서풍(13.8%), 서풍(10.9%)등 서풍 계열 바람과 북동풍(10.4%)이 주로 불었다.

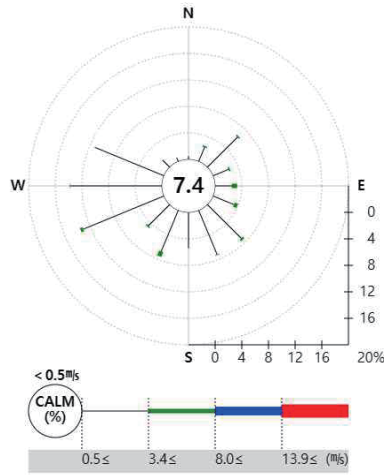
겨울철 정온 비율이 16.8%, 0.5~3.3㎧ 풍속은 77.9%, 3.4~7.9㎧ 풍속은 5.4%로 나타났다. 서북서풍(24.4%), 서풍(21.8%), 서남서풍(7.4%)등 서풍 계열의 바람의 비율이 높았다.

청주(131) 2022~2022년 봄



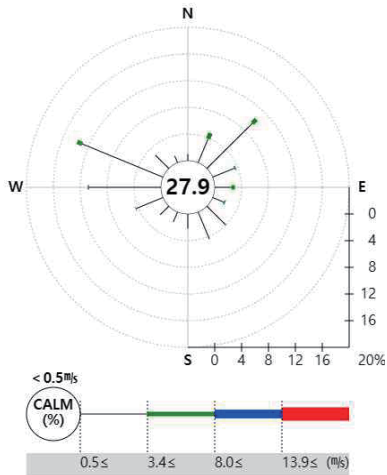
봄

청주(131) 2022~2022년 여름



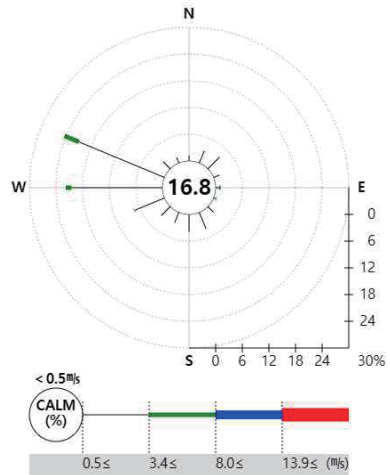
여름

청주(131) 2022~2022년 가을



가을

청주(131) 2022~2022년 겨울



겨울

【그림 Ⅲ-38】 청주시 2022년 계절별 바람장미

□ 지리적 특성

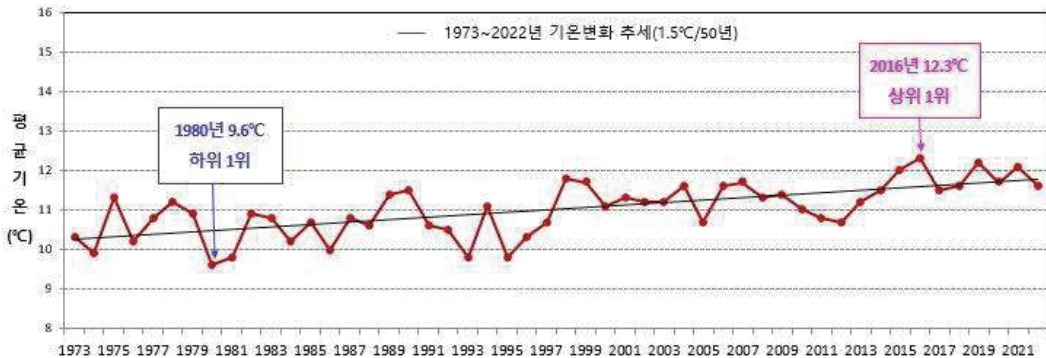
> 보은군은 충청북도 남부에 위치하고 있으며, 동쪽으로 경상북도 상주시, 서쪽은 대전광역시와 청주시, 남쪽은 옥천군, 북쪽은 괴산군에 접하고 있다. 남쪽에는 형제봉(803m), 구병산(877m), 거명산(494m), 동쪽에는 속리산(1,058m), 북쪽에는 묘봉(874m), 금단산(768m), 서쪽에는 국사봉(551m) 등 전체적으로 표고가 높고 산악형태를 이루고 있다. 보은읍, 탄부면, 삼승면 일대에 산간분지형의 평야지대를 형성하고 있다.

※ 출처: 충북예보통(通) 「겨울」

□ 기온

> 연 평균기온

보은군의 2022년 연 평균기온은 11.6℃로 작년(12.1℃)보다 0.5℃ 낮았고, 평년(11.2℃)보다는 0.4℃ 높았다. 기온변화 추세는 50년 동안 1.5℃ 증가 경향을 보였다.



【그림 Ⅲ-39】 보은군 연도별 평균기온(°C)(1973~2022년)

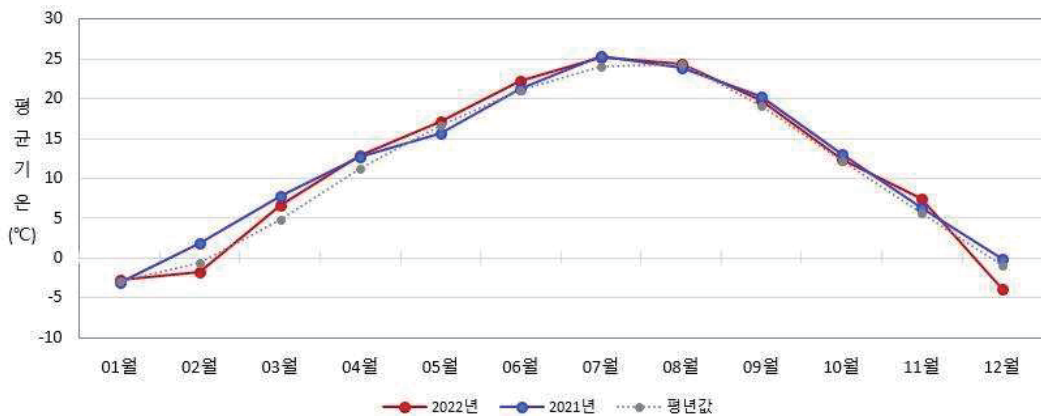
> 월별 기온

2월 -1.7℃로 평년보다 1.1℃가 낮았으나, 3월과 4월은 6.6℃, 12.9℃로 각각 평년보다 1.8℃, 1.7℃ 높아 기온 변동이 심했다. 12월 평균기온은 -3.9℃로 평년보다 2.9℃ 낮아 가장 추웠다. 연 최고기온이 나타난 날은 7월 2일 33.8℃, 연 최저기온이 나타난 날은 12월 24일 -17.7℃이었다.

【표 Ⅲ-68】 보은군 2022년 월별 평균기온(°C), 최고기온(°C), 최저기온(°C)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 기온 (°C)	2022년	-2.8	-1.7	6.6	12.9	17.2	22.2	25.2	24.3	19.8	12.4	7.4	-3.9	11.6
	2021년	-3.1	1.8	7.7	12.7	15.7	21.3	25.4	23.8	20.2	13.1	6.3	-0.1	12.1
	평년	-2.9	-0.6	4.8	11.2	16.7	21.1	24.0	24.3	19.1	12.2	5.6	-1.0	11.2
최고 기온 (°C)	평균	3.8	4.7	13.2	20.6	24.5	27.3	29.6	28.0	25.7	19.2	15.4	2.2	17.9
	극값	10.3	12.3	20.5	27.0	30.0	33.3	33.8	32.6	30.9	26.8	22.8	10.7	-
	나타난날	23일	28일	12일	12일	24일	21일	2일	6일	18일	1일	12일	9일	-
최저 기온 (°C)	평균	-9.3	-8.0	0.3	5.1	9.7	17.5	21.7	21.2	15.0	6.8	0.9	-9.3	6.0
	극값	-14.6	-13.4	-6.3	-1.8	2.5	10.1	19.6	12.0	8.7	-0.9	-5.6	-17.7	-
	나타난날	18일	18일	7일	2일	3일	2일	16일	28일	22일	19일	30일	24일	-

* 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음



【그림 Ⅲ-40】 보은군 2022년 월별 평균기온(°C)

> 폭염일수 및 열대야일수

폭염일수는 5일로 최근 10년 평균(2012~2021년/14.1일)보다 9.1일 적었으며, 월별로 6월에 1일, 7월에 4일 발생하였다.

열대야일수는 3일로 최근 10년 평균(2012~2021년/0.8일)보다 2.2일 많았고, 월별로 6월에 1일, 7월에 2일 발생하였으며, 1973년 이후 열대야일수 최고 2위를 기록하였다.

【표 Ⅲ-69】 2012~2022년 보은군 폭염일수 및 열대야일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
폭염	13	9	3	10	25	9	40	19	3	10	5	14.1
열대야	0	0	1	0	0	2	3	2	0	0	3	0.8

【표 Ⅲ-70】 보은군 2022년 월별 폭염일수 및 열대야일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
폭염						1	4						5
열대야						1	2						3

【표 Ⅲ-71】 보은군 폭염관련 극값(1973년 이후)

	최고기온(날짜)	폭염일수(연도)	열대야일수(연도)
1위	38.2℃ (2018.8.15.)	40일 (2018년)	4일 (1994년)
2위	38.0℃ (2018.8.13.)	25일 (2016년)	3일 (2022년)
3위	37.7℃ (2018.8.14.)	22일 (1994년)	3일 (2018년)

> 한파일수

한파일수는 19일로 최근 10년 평균(2012~2021년/13.5일)보다 5.5일 많았으며, 월별로 1월 7일, 2월 4일, 12월에 8일 발생하였다.

【표 Ⅲ-72】 2012~2022년 보은군 한파일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
한파	29	17	12	3	10	14	23	5	6	16	19	13.5

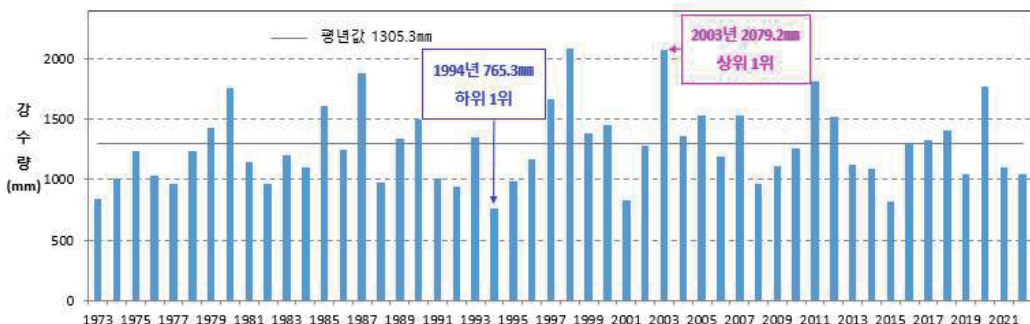
【표 Ⅲ-73】 보은군 2022년 월별 한파일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
한파	7	4										8	19

□ 강수량

> 연 누적 강수량

보은군의 2022년 강수량은 1043.5mm로 작년(1097.7mm)의 95%, 평년(1305.3mm)의 80%였다.



【그림 Ⅲ-41】 보은군 연도별 누적 강수량(mm)(1997~2022년)

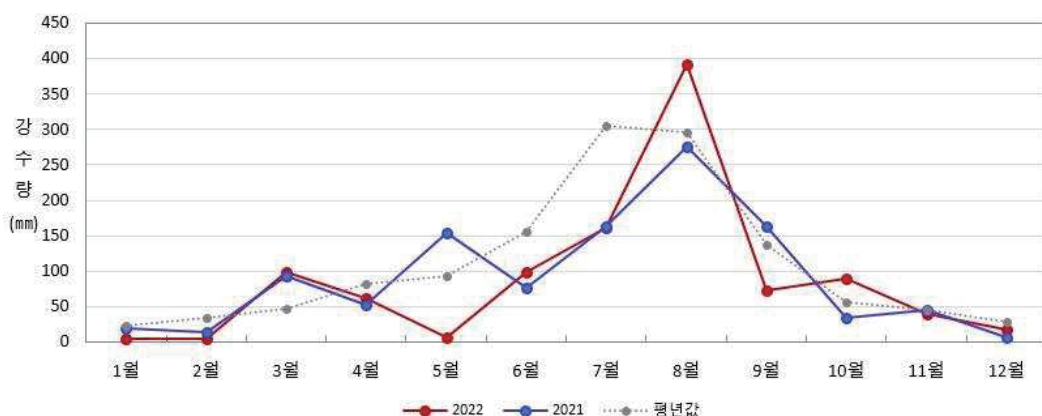
> 월별 누적 강수량

강수량이 가장 많았던 달은 8월 391.9mm로 이는 2022년 연 강수량 1043.5mm의 38%에 해당되고, 평년 8월 강수량 296.6mm의 132%였다. 반면 강수가 가장 적은 달은 2월 4.3mm로 평년 2월 강수량 23.4mm의 18%였다. 1일 최다강수량은 8월 10일 140.7mm, 1시간 최다강수량은 8월 10일 36.8mm였다.

【표 Ⅲ-74】 보은군 2022년 월별 강수량(mm), 1일 최다강수량(mm), 1시간 최다강수량(mm)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연강수량
강수량 (mm)	2022년	4.3	4.3	98.2	61.1	5.6	98.3	160.5	391.9	71.7	89.7	39.9	18.0	1043.5
	2021년	19.8	14.1	93.0	52.5	154.5	76.8	163.9	275.8	162.2	33.8	44.9	6.4	1097.7
	평년	23.4	33.0	47.5	82.2	92.8	156.4	306.0	296.6	137.4	56.6	45.2	28.2	1305.3
1일 최다강수량(mm)	2022년	2.5	3.0	43.2	28.2	4.2	28.4	43.4	140.7	37.5	47.5	19.6	6.8	-
	나타난 날	25일	26일	13일	26일	26일	23일	18일	10일	5일	4일	28일	13일	-
1시간 최다강 수량(mm)	2022년	-	-	-	7.0	3.6	13.2	16.1	36.8	9.5	18.4	-	-	-
	나타난 날	-	-	-	26일	26일	23일	10일	10일	6일	4일	-	-	-

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음



【그림 Ⅲ-42】 보은군 2022년 월별 누적 강수량(mm)

□ 일조

보은군의 2022년 연 일조시간은 2284.6h이며, 5월 일조시간이 299.7h로 가장 많았고, 평년 243.9h의 123%였다. 반면 8월은 112.8h로 가장 적었으며, 평년 177.4h의 64%였다.

【표 Ⅲ-75】 보은군 2022년 월별 일조시간(h)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
일조 시간 (h)	2022년	211.3	205.8	170.2	243.4	299.7	173.2	155.2	112.8	175.3	198.0	181.5	158.2	2284.6
	2021년	152.1	185.1	188.3	208.0	186.9	194.8	220.8	122.3	135.6	174.5	142.8	156.5	2067.7
	평년	167.0	178.0	211.5	223.6	243.9	206.0	159.5	177.4	178.5	195.5	158.4	157.8	2257.1

□ 바람

보은군의 2022년 연 평균풍속은 1.1㎧/s이며, 2월 풍속이 1.5㎧/s로 가장 컸다. 연 최대 순간풍속이 나타난 날은 9월 6일 20.4㎧/s였다.

【표 Ⅲ-76】 보은군 2022년 월별 평균풍속(㎧/s), 최대순간풍속(㎧/s)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균풍속 (㎧/s)	2022년	0.9	1.5	1.1	1.1	1.1	1.4	1.1	1.1	1.3	1.0	0.9	1.1	1.1
	2021년	1.1	1.4	1.3	1.6	1.3	1.1	1.1	1.0	1.1	0.8	1.0	1.1	1.2
	평년	1.5	1.6	1.7	1.8	1.5	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.3	1.4	1.4
최대순간풍속 (㎧/s)	2022년	12.5	12.8	14.0	11.4	10.6	12.7	9.3	10.8	20.4	11.3	12.5	12.4	-
나타난 날		13일	26일	5일	22일	27일	14일	13일	16일	6일	10일	30일	23일	-

> 2022년 계절별 바람장미

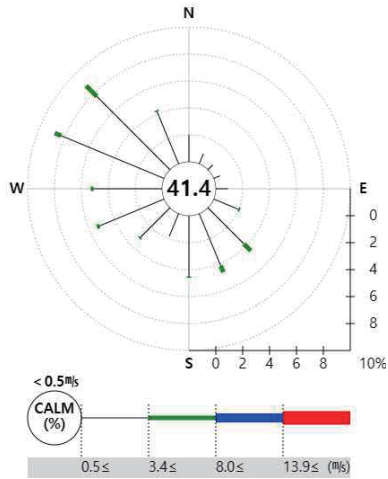
봄철 정온 비율이 41.4%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 54.7%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 3.9%로 나타났다. 서북서풍(8.9%), 북서풍(8.9%)등 북서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

여름철 정온 비율이 30.7%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 65.9%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 3.5%로 나타났다. 남동풍(12.9%), 남남동풍(11.2%), 남풍(7.8%)등 남동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

가을철 정온 비율이 41.3%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 53.7%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 4.9%로 나타났다. 북서풍(8.7%), 북북서풍(7.7%)등 북서풍 계열 바람과 남동풍(7.3%)이 주로 불었다.

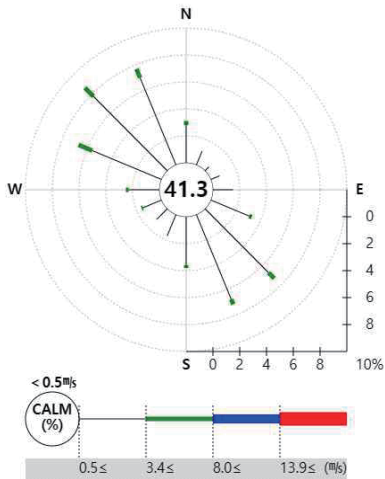
겨울철 정온 비율이 41.6%, 0.5~3.3㎧/s 풍속은 50.2%, 3.4~7.9㎧/s 풍속은 8.2%로 나타났다. 북서풍(15.0%), 서북서풍(14.5%)등 북서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

보은(226) 2022~2022년 봄



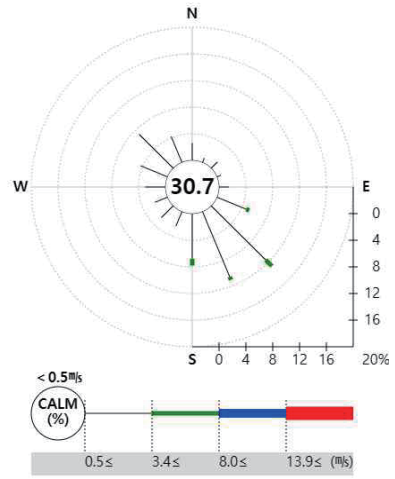
봄

보은(226) 2022~2022년 가을



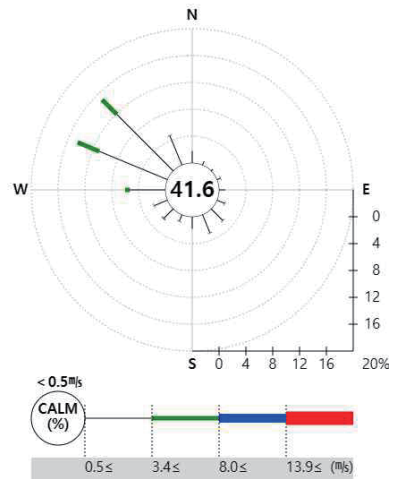
가을

보은(226) 2022~2022년 여름



여름

보은(226) 2022~2022년 겨울



겨울

【그림 Ⅲ-43】 보은군 2022년 계절별 바람장미

□ 지리적 특성

> 옥천군은 남쪽은 영동군, 북쪽은 보은군, 동쪽은 경상북도 상주시, 서쪽은 대전광역시와 충청남도 금산군과 접하고 있다. 동쪽은 소백산맥에 있는 팔음산(762m), 남쪽으로는 천금산(464m), 북쪽으로는 삼승산(574m) 등이 둘러싸고 있는 분지형태를 이루며, 산이 많고 평지가 적은 편이다. 수계 환경은 대청호로 유입되는 금상 중상류가 군의 남북을 관통하며, 이를 중심으로 소규모 하천이 금강 본류로 유입되고 있다.

※ 출처: 충북예보통(通) 「겨울」

□ 기온

> 연 평균기온

옥천군의 2022년 연 평균기온은 12.7℃로 작년(12.9℃)보다 0.2℃ 낮았고, 평년(12.1℃)보다 0.6℃ 높았다. 기온변화 추세는 26년 동안 0.4℃ 증가 경향을 보였다.



【그림 Ⅲ-44】 옥천군 연도별 평균기온(°C)(1997~2022년)

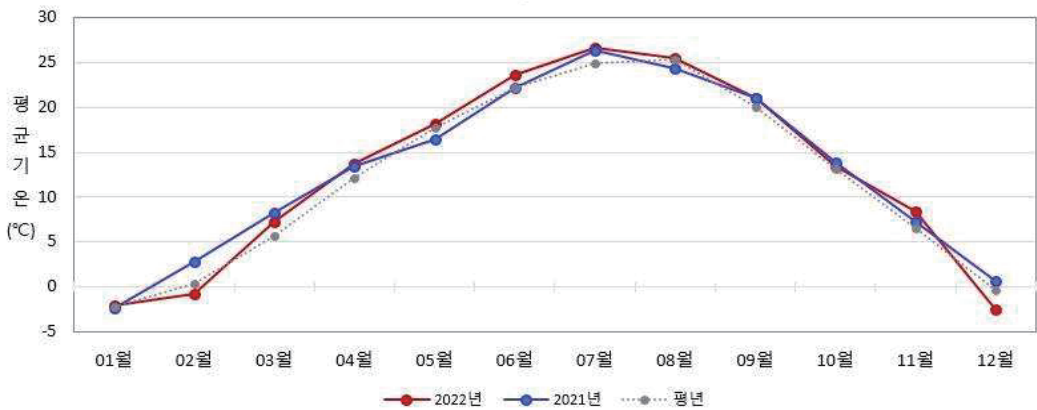
> 월별 기온

2월 평균기온은 -0.8℃로 평년보다 1.1℃가 낮았으나, 3월과 4월 평균기온은 7.3℃, 13.7℃로 각각 평년보다 1.6℃ 높아 기온 변동이 심했다. 2월과 12월을 제외하고는 평년보다 기온이 높았으며, 특히, 12월 평균기온은 -2.5℃로 평년보다 2.2℃ 낮아 가장 추웠다. 연 최고기온이 나타난 날은 7월 10일 36.1℃, 연 최저기온이 나타난 날은 12월 24일 -14.7℃였다.

【표 Ⅲ-77】 옥천군 2022년 월별 평균기온(°C), 최고기온(°C), 최저기온(°C)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 기온 (°C)	2022년	-2.1	-0.8	7.3	13.7	18.2	23.6	26.6	25.5	21.1	13.5	8.4	-2.5	12.7
	2021년	-2.4	2.8	8.3	13.4	16.5	22.2	26.4	24.4	21.1	13.9	7.2	0.6	12.9
	평년	-2.2	0.3	5.7	12.1	17.7	22.2	25.0	25.3	20.1	13.1	6.5	-0.3	12.1
최고 기온 (°C)	평균	4.7	5.8	14.5	21.7	25.9	29.3	31.6	30.0	27.4	20.9	16.6	3.6	19.3
	극값	9.6	14.3	22.3	28.0	30.9	35.3	36.1	35.0	32.9	28.4	24.1	12.5	-
	나타난날	23일	28일	12일	11일	24일	21일	10일	6일	17일	3일	12일	9일	-
최저 기온 (°C)	평균	-8.1	-6.9	0.7	5.9	10.3	18.7	22.8	22.1	16.4	8.0	2.0	-7.6	7.0
	극값	-12.7	-12.7	-5.6	-1.5	2.7	11.0	20.3	14.1	9.7	0.2	-4.2	-14.7	-
	나타난날	21일	18일	7일	2일	3일	2일	16일	28일	22일	19일	30일	24일	-

* 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음



【그림 Ⅲ-45】 옥천군 2022년 월별 평균기온(°C)

> 폭염일수 및 열대야일수

폭염일수는 20일로 최근 10년 평균(2012~2021년/17.0일)보다 3.0일 많았으며, 월별로 6월에 4일, 7월에 11일, 8월에 5일 발생했다.

열대야일수는 11일로 최근 10년 평균(2012~2021년/2.5일)보다 8.5일 많았으며, 월별로 6월에 2일, 7월에 3일, 8월에 6일 발생하였고, 2000년 이후 열대야일수 최고 1위를 기록했다.

【표 Ⅲ-78】 2012~2022년 옥천군 폭염일수 및 열대야일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
폭염	13	15	4	13	26	5	41	19	14	20	20	17.0
열대야	0	3	3	0	1	4	10	4	0	0	11	2.5

【표 Ⅲ-79】 옥천군 2022년 월별 폭염일수 및 열대야일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
폭염						4	11	5					20
열대야						2	3	6					11

【표 Ⅲ-80】 옥천군 폭염관련 극값(2000년 이후)

	최고기온(날짜)	폭염일수(연도)	열대야일수(연도)
1위	38.9℃ (2004.7.23.)	41일 (2018년)	11일 (2022년)
2위	38.5℃ (2004.7.29.)	38일 (2004년)	10일 (2018년)
3위	38.3℃ (2018.8.15.)	27일 (2007년)	4일 (2019년)

> 한파일수

한파일수는 8일로 최근 10년 평균(2012~2021년/6.7일)보다 1.3일 많았으며, 월별로 1월 3일, 2월 1일, 12월에 4일 발생하였다.

【표 Ⅲ-81】 2012~2022년 옥천군 한파일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
한파	17	12	1	0	4	6	16	0	1	10	8	6.7

【표 Ⅲ-82】 보은군 2022년 월별 한파일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
한파	3	1										4	8

□ 강수량

> 연 누적 강수량

옥천군의 2022년 강수량은 996.5mm로 작년(1103.5mm)의 90%, 평년(1199.3mm)의 83%였다.



【그림 Ⅲ-46】 옥천군 연도별 누적 강수량(mm)(1997~2022년)

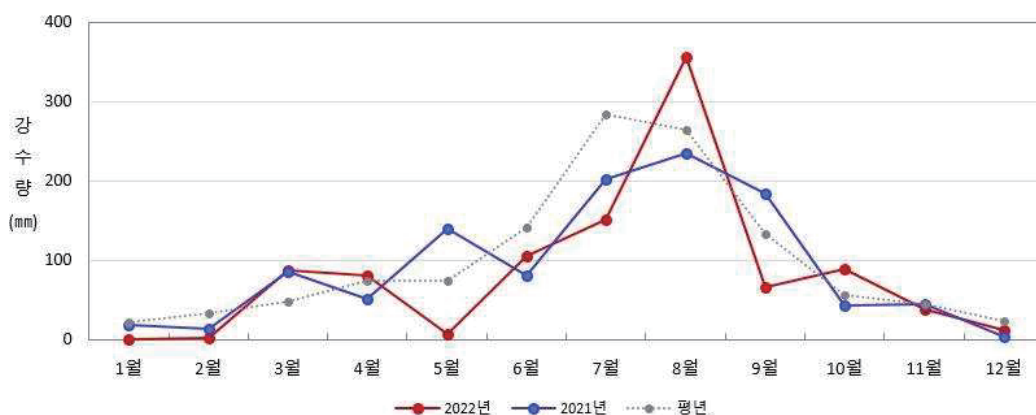
> 월별 누적 강수량

강수량이 가장 많았던 달은 8월 357.5mm로 이는 2022년 연 강수량 996.5mm의 36%에 해당되고, 평년 8월 265.2mm의 135%였다. 반면 강수가 가장 적은 달은 1월 0.5mm로 평년 1월 강수량 21.3mm의 2%였다. 1일 최다강수량은 7월 18일 77.5mm, 1시간 최다강수량은 8월 10일 33.5mm였다.

【표 Ⅲ-83】 옥천군 2022년 월별 강수량(mm), 1일 최다강수량(mm), 1시간 최다강수량(mm)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연강수량
강수량 (mm)	2022년	0.5	1.5	87.0	80.5	7.5	105.0	151.0	357.5	66.5	88.5	38.5	12.5	996.5
	2021년	18.5	13.5	85.5	52.0	139.5	81.5	202.0	234.5	184.0	42.5	45.5	4.5	1103.5
	평년	21.3	32.5	48.0	74.4	74.4	141.6	284.0	265.2	133.3	56.4	44.4	23.8	1199.3
1일 최다강수량(mm)	2022년	0.5	1.5	31.5	33.5	5.0	28.0	77.5	65.5	34.5	34.0	16.5	6.5	-
	나타난 날	25일	26일	13일	13일	26일	23일	18일	20일	5일	4일	28일	21일	-
1시간 최다강 수량(mm)	2022년	-	-	-	12.0	5.0	12.5	17.0	33.5	6.0	18.0	-	-	-
	나타난 날	-	-	-	13일	26일	30일	18일	20일	6일	3일	-	-	-

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음



【그림 Ⅲ-47】 옥천군 2022년 월별 누적 강수량(mm)

□ 바람

옥천군의 2022년 연 평균풍속은 1.1m/s이며, 6월 풍속이 1.4m/s로 가장 컸다. 연 최대 순간풍속이 나타난 날은 9월 6일 14.2m/s였다.

【표 Ⅲ-84】 옥천군 2022년 월별 평균풍속(m/s), 최대순간풍속(m/s)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 풍속 (m/s)	2022년	1	1.4	1.2	1.2	1.2	1.4	1.1	0.9	1.1	0.9	0.7	0.9	1.1
	2021년	1.0	1.4	1.1	1.5	1.2	1.0	1.0	0.9	1.2	0.8	0.9	1.1	1.1
	평년	1.1	1.2	1.4	1.5	1.2	1.1	1	1	0.9	0.8	0.9	0.9	1.1
최대순간풍속 (m/s)	2022년	11.1	12.3	14.1	11.1	9.9	14.0	8.1	9.9	14.2	9.4	9.3	14.1	-
	나타난 날	17일	4일	4일	22일	27일	27일	28일	15일	6일	17일	30일	23일	-

> 2022년 계절별 바람장미

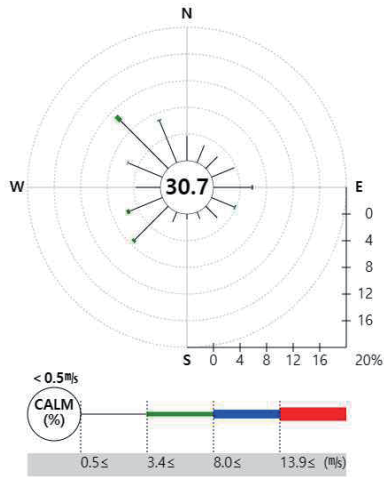
봄철 정온 비율이 30.7%, 0.5~3.3m/s 풍속은 66.5%, 3.4~7.9m/s 풍속은 2.8%로 나타났다. 북서풍(11.1%), 북북서풍(7.0%)등 북서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

여름철 정온 비율이 23.4%, 0.5~3.3m/s 풍속은 75.2%, 3.4~7.9m/s 풍속은 1.4%로 나타났다. 동풍(8.5%), 동남동풍(8.5%)등 남동풍 계열 바람의 비율이 높았고, 남서풍(6.4%), 북서풍(6.0%)의 바람도 주로 불었다.

가을철 정온 비율이 42.0%, 0.5~3.3m/s 풍속은 57.0%, 3.4~7.9m/s 풍속은 1.0%로 나타났다. 북북서풍(7.0%), 북서풍(6.3%)등 북서풍 계열 바람과 동풍(7.2%), 동남동풍(6.3%)등 동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

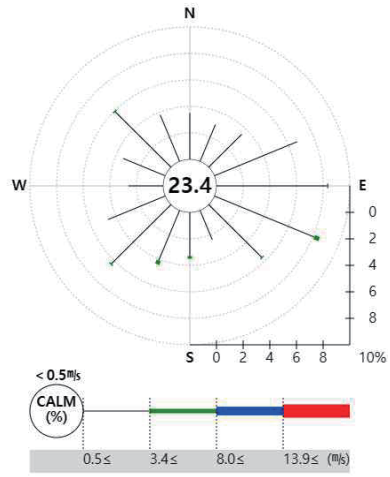
겨울철 정온 비율이 37.7%, 0.5~3.3m/s 풍속은 57.8%, 3.4~7.9m/s 풍속은 4.6%로 나타났다. 북서풍(19.5%), 북북서풍(7.9%)등 북서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

육천(604) 2022~2022년 봄



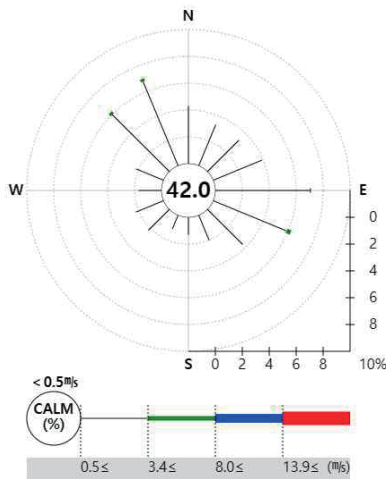
봄

육천(604) 2022~2022년 여름



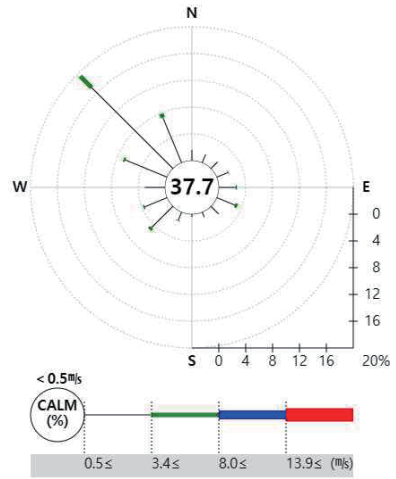
여름

육천(604) 2022~2022년 가을



가을

육천(604) 2022~2022년 겨울



겨울

【그림 Ⅲ-48】 육천군 2022년 계절별 바람장미

□ 지리적 특성

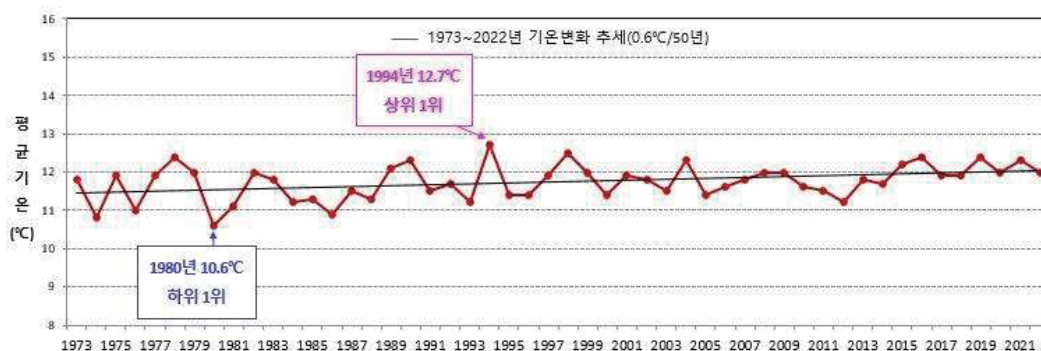
> 영동군은 충청북도 최남단에 위치하고 있으며, 북쪽으로 옥천군, 서쪽으로 충청남도 금산군, 동쪽으로 경상북도 김천시, 남쪽으로는 전라북도 무주군과 접해 있다. 전체적으로 남동부가 높고 북서부가 낮은 지형을 이룬다. 소백산맥과 인접한 동남쪽에는 민주지산(1,242m) 등 험준한 산악지대가 있으며, 남동부에 지장산(772m)이 있고, 동쪽과 끝 경계에 추풍령이 자리 잡고 있어 충청도와 경상도간의 관문 역할을 하고 있다.

※ 출처: 충북예보통(通) 「겨울」

□ 기온

> 연 평균기온

영동군의 2022년 연 평균기온은 12.0℃로 작년(12.3℃)보다 0.3℃ 낮았고, 평년(11.8℃)보다 0.2℃ 높았다. 기온변화 추세는 50년 동안 0.6℃ 증가 경향을 보였다.



【그림 Ⅲ-49】 영동군 연도별 평균기온(°C)(1973~2022년)

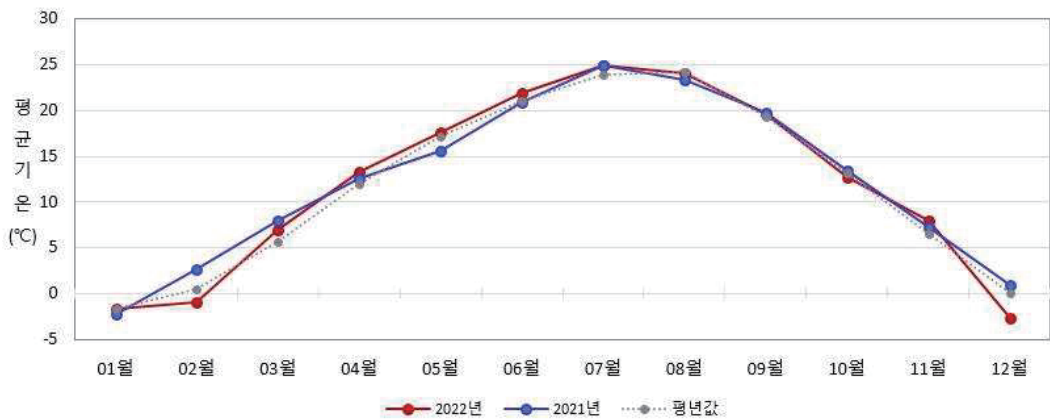
> 월별 기온

2월 평균기온 -1.0℃로 평년보다 1.5℃가 낮았으나, 3월과 4월 평균기온은 6.9℃, 13.3℃로 각각 평년보다 1.3℃ 높아 기온 변동이 심했다. 12월 평균기온은 -2.6℃로 평년보다 2.7℃ 낮아 가장 추웠다. 연 최고기온이 나타난 날은 6월 22일 34.0℃, 연 최저기온이 나타난 날은 12월 19일 -13.7℃였다.

【표 Ⅲ-85】영동군 2022년 월별 평균기온(°C), 최고기온(°C), 최저기온(°C)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균 기온 (°C)	2022년	-1.6	-1.0	6.9	13.3	17.6	21.9	25.0	24.1	19.6	12.7	8.0	-2.6	12.0
	2021년	-2.3	2.6	7.9	12.5	15.6	20.9	24.9	23.4	19.8	13.5	7.2	1.0	12.3
	평년	-1.7	0.5	5.6	12.0	17.1	21.1	23.9	24.2	19.3	13.1	6.6	0.1	11.8
최고 기온 (°C)	평균	3.4	4.2	13.1	20.3	24.3	27.4	29.5	28.2	25.0	18.7	15.0	2.1	17.6
	극값	10.2	13.3	20.2	27.7	29.7	34.0	33.7	33.7	30.4	26.7	21.1	10.9	-
	나타날날	23일	28일	12일	12일	24일	22일	10일	7일	17일	3일	12일	9일	-
최저 기온 (°C)	평균	-6.7	-6.0	0.5	5.6	10.3	16.7	21.3	20.7	15.0	7.0	1.7	-7.5	6.6
	극값	-13.0	-13.4	-6.7	-2.3	1.5	10.7	18.8	12.5	8.1	-0.9	-6.0	-13.7	-
	나타날날	21일	18일	7일	2일	3일	7일	16일	28일	22일	25일	30일	19일	-

* 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음



【그림 Ⅲ-50】영동군 2022년 월별 평균기온(°C)

> 폭염일수 및 열대야일수

폭염일수는 6일로 최근 10년 평균(2012~2021년/10.3일)보다 4.3일 적었으며, 6월에 2일, 7월에 3일, 8월에 1일 발생하였다.

열대야는 하루도 나타나지 않았다(최근 10년(2012~2021년) 평균 0.7일).

【표 Ⅲ-86】2012~2022년 영동군 폭염일수 및 열대야일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
폭염	7	10	3	10	24	6	30	7	1	5	6	10.3
열대야	0	0	1	0	0	1	5	0	0	0	0	0.7

【표 Ⅲ-87】 영동군 2022년 월별 폭염일수 및 열대야일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
폭염						2	3	1					6
열대야													0

【표 Ⅲ-88】 영동군 폭염관련 극값(1973년 이후)

	최고기온(날짜)	폭염일수(연도)	열대야일수(연도)
1위	36.8℃ (1994.7.13.)	30일 (2018년)	5일 (2018년)
2위	36.7℃ (2018.8.15.)	30일 (1994년)	4일 (1983년)
3위	36.7℃ (2018.8.13.)	24일 (2016년)	3일 (1995년)

> 한파일수

한파일수는 4일로 최근 10년 평균(2012~2021년/3.9일)보다 0.1일 많았으며, 1월에 1일, 2월에 1일, 12월에 2일 발생하였다.

【표 Ⅲ-89】 2012~2022년 영동군 한파일수(일)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	10년 평균
한파	8	5	2	1	2	1	13	0	1	6	4	3.9

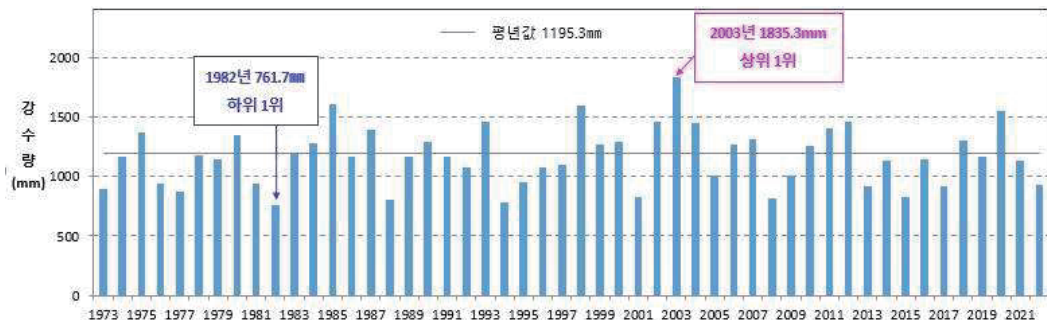
【표 Ⅲ-90】 영동군 2022년 월별 한파일수(일)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
한파	1	1										2	4

□ 강수량

> 연 누적 강수량

영동군의 2022년 강수량은 928.6mm로 작년(1129.1mm)의 82%, 평년(1195.3mm)의 78%였다.



【그림 Ⅲ-51】 영동군 연도별 누적 강수량(mm)(1973~2022년)

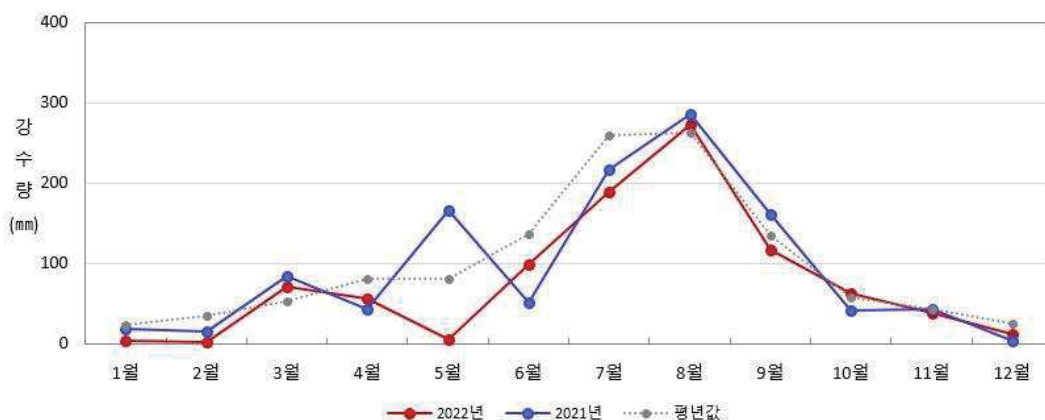
> 월별 누적 강수량

강수량이 가장 많았던 달은 8월 272.6mm로, 이는 2022년 연 강수량 928.6mm의 29%에 해당되고, 평년 8월 강수량 263.9mm의 103%였다. 반면 강수가 가장 적은 달은 2월 2.3mm로 평년 2월 강수량 24.1mm의 7%였다. 1일 최다강수량은 7월 18일 87.4mm, 1시간 최다강수량은 8월 20일 35.8mm였다.

【표 Ⅲ-91】 영동군 2022년 월별 강수량(mm), 1일 최다강수량(mm), 1시간 최다강수량(mm)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연강수량
강수량 (mm)	2022년	3.4	2.3	71.2	57.0	4.7	98.5	189.1	272.6	117.1	62.5	38.7	11.5	928.6
	2021년	18.2	14.8	83.8	43.8	165.7	50.8	217.1	285.6	161.2	41.0	43.9	3.2	1129.1
	평년	24.1	34.2	52.9	80.3	80.1	136.6	260.7	263.9	135.6	58.1	43.0	25.8	1195.3
1일 최다강수량(mm)	2022년	2.2	1.3	15.7	24.9	2.4	33.6	87.4	67.0	76.5	35.1	19.8	6.6	-
	나타난 날	25일	26일	13일	26일	9일	24일	18일	16일	6일	4일	29일	21일	-
1시간 최다강수량(mm)	2022년	-	-	-	6.4	1.6	13.2	13.4	35.8	15.0	15.2	-	-	-
	나타난 날	-	-	-	26일	9일	23일	10일	20일	6일	4일	-	-	-

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음



【그림 Ⅲ-52】 영동군 2022년 월별 누적 강수량(mm)

□ 일조

영동군의 2022년 연 일조시간은 2338h이며, 5월 일조시간이 302.2h로 가장 많았고 평년 5월 일조시간 234.6h의 129%였다. 반면 8월은 130.8h로 가장 적었으며 평년 156.9h의 83%였다.

【표 Ⅲ-92】영동군 2022년 월별 일조시간(h)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
일조 시간 (h)	2022년	211.9	219.9	177.0	244.5	302.2	188.4	144.2	130.8	161.2	198.0	198.5	161.4	2338.0
	2021년	177.3	195.3	195.6	221.7	156.8	182.2	191.1	118.3	123.6	201.3	176.6	182.0	2121.8
	평년	176.1	179.3	206.7	217.5	234.6	184.9	145.9	156.9	167.1	201.1	167.2	168.7	2206.0

□ 바람

영동군의 2022년 연 평균풍속은 2.6㎞/s이며, 2월 풍속이 4.0㎞/s로 가장 컸다. 연 최대 순간풍속이 나타난 날은 3월 5일 24.2㎞/s였다.

【표 Ⅲ-93】영동군 2022년 월별 평균풍속(㎞/s), 최대순간풍속(㎞/s)

		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	평균
평균풍속 (㎞/s)	2022년	3.3	4.0	2.7	2.6	2.7	2.2	2.2	1.7	2.2	2.2	2.2	3.4	2.6
	2021년	3.1	3.8	2.8	3.1	2.6	1.8	1.7	1.6	2.2	1.9	2.7	3.5	2.6
	평년	3.6	3.4	3.1	3.1	2.6	1.9	1.7	1.6	1.6	2	2.5	3.2	2.5
최대순간풍속 (㎞/s) 나타난 날	2022년	18.2	19.8	24.2	14.8	16.6	15.2	13.0	14.2	18.4	20.7	16.2	23.2	-
		17일	5일	5일	22일	27일	28일	21일	16일	6일	10일	30일	23일	-

> 2022년 계절별 바람장미

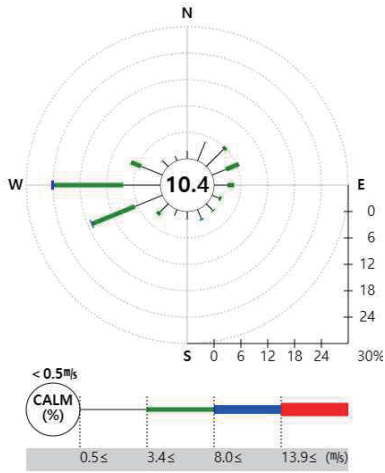
봄철 정온 비율이 10.4%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 53.2%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 35.6%, 8.0~13.8㎞/s 풍속은 0.9%로 나타났다. 서풍(24.5%), 서남서풍(17.2%), 서북서풍(7.7%)등 서풍 계열 바람의 비율이 높았다.

여름철 정온 비율이 13.1%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 69.9%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 17.0%로 나타났다. 서풍(15.3%), 서남서풍(11.4%)등 서풍 계열 바람과 동북동풍(11.3%), 동풍(8.3%)등 동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

가을철 정온 비율이 18.6%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 56.6%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 24.2%, 8.0~13.8㎞/s 풍속은 0.6%로 나타났다. 서남서풍(12.9%), 서풍(12.8%)등 서풍 계열 바람과 동북동풍(9.7%), 북동풍(9.3%)등 북동풍 계열 바람의 비율이 높았다.

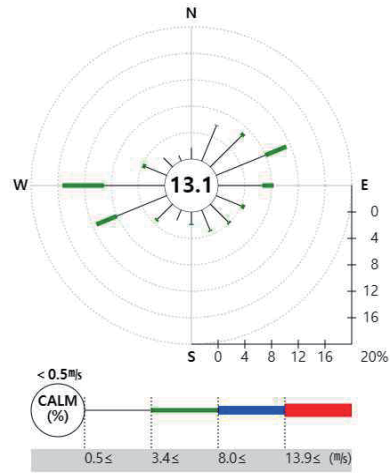
겨울철 정온 비율이 9.5%, 0.5~3.3㎞/s 풍속은 37.1%, 3.4~7.9㎞/s 풍속은 50.1%, 8.0~13.8㎞/s 풍속은 3.3%로 나타났다. 서풍(36.9%), 서남서풍(20.9%)등 서풍 계열의 바람의 비율이 높았다.

추풍령(135) 2022~2022년 봄



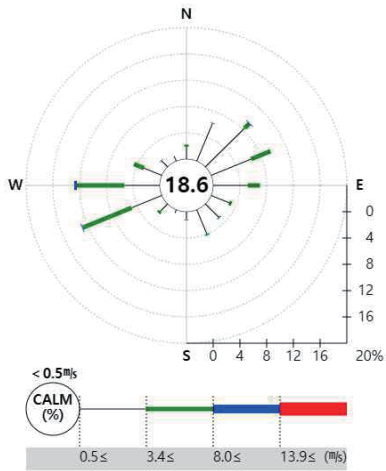
봄

추풍령(135) 2022~2022년 여름



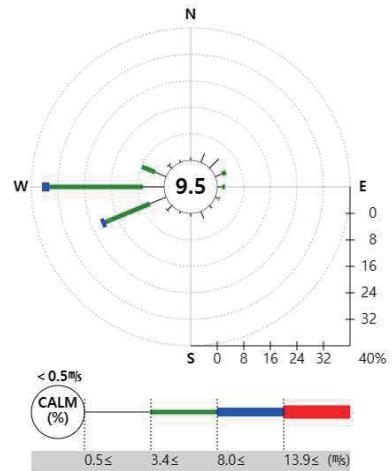
여름

추풍령(135) 2022~2022년 가을



가을

추풍령(135) 2022~2022년 겨울



겨울

【그림 Ⅲ-53】 영동군 2022년 계절별 바람장미

2022년 충청북도 기후자료집



IV. 2022년 충청북도 이상기후 발생 현황

이상기후의 정의와 발생 원인	110
2022년 충청북도 이상기후 발생 현황	111

□ 이상기후의 정의와 발생 원인

> 이상기후 정의

- 기상학적 이상기후 정의

‘기온, 강수량 등의 기후요소가 평년값(1991~2020년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한현상’으로 세계기상기구(WMO)에서는 **90퍼센타일 초과 또는 10퍼센타일 미만의 범위를** 가리키며, 이상기후에 대한 정의는 분야에 따라 다양하게 정의될 수 있다.

기상청에서 이상기후는 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1981~2010년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한현상으로 이상저온은 최저·최고기온 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온 90퍼센타일 초과범위로 정의하였다.

> 이상기후를 발생시키는 주요 원인

- 지구온난화 ‘지속적으로 지구 평균기온 상승’

지난 133년간(1880~2012년) 지구 평균기온은 0.85℃ 상승하였으며, 전지구 평균기온의 상승 추세는 지속되고 있으며 이로 인한 이상기후 현상의 발생빈도, 강도, 지속기간, 발생 지역의 분포가 변하고 있다.

- 엘니뇨/라니냐 ‘적도 동태평양 해수면 온도가 지속적으로 평년보다 높은/낮은 상태를 유지하는 현상’

엘니뇨/라니냐가 발생하면 전 세계적으로 이상기상 현상이 나타날 가능성이 매우 높아지며, 지역 및 계절에 따라 다양한 형태의 기상재해가 나타난다.

엘니뇨가 최대로 발달하는 11월, 12월은 한반도 동쪽에 쿠로시오 고기압 흐름이 발달해 한반도에 남쪽 기류를 유도함으로써 강수가 증가하고 기온이 상승한다.

- 북극진동 ‘북극에 존재하는 찬 공기의 소용돌이가 수십 일 또는 수십 년 주기로 강약을 되풀이하는 현상’

북극의 평균기온이 평년보다 높은 이상고온 현상이 지속되면 북극에 있는 찬 공기를 차단시켜주는 역할을 하는 제트기류(강풍대)가 점차 느슨해져 북극에 차단되어 있던 찬 공기가 중위도까지 내려오면서 북반구 지역에 한파와 대설이 나타난다.

※ 출처: 이상기후 보고서 리플렛

□ 2022년 충청북도 이상기후 발생 현황

이상 고온 (폭염· 열대야)	3월 이상고온	대륙고기압의 세력이 평년에 비해 매우 약하고, 이동성 고기압의 영향을 주로 받은 가운데, 따뜻한 남풍이 자주 불어 기온이 역대 다섯 번째로 높았다. · 3월 평균기온: 6.8℃ (평년보다 1.6℃ 높았음)
	4월 이상고온	이동성고기압의 영향을 주로 받은 가운데, 맑은 날이 많고 따뜻한 남풍이 자주 불어 기온이 역대 세 번째로 높았다. · 4월 평균기온: 13.4℃ (평년보다 1.7℃ 높았음)
	6월 하순 ~7월상순 이상고온	6월 후반에 북태평양고기압이 확장하면서 가장자리를 따라 따뜻한 남서풍이 불어 기온이 크게 올라 밤사이 최저기온이 떨어지지 않아 6월 최저기온 역대 1위를 기록하였다. [극값 현황](℃) · 6월 28일: 청주 28.2, 보은 26.7 · 6월 29일: 추풍령 23.6
	9월 중순 이상고온	9월 중순 북상하는 태풍(제 12호 '무이파', 제 14호 '난마돌')으로부터 더운 공기가 유입되어 기온이 크게 올라 중순 기온이 역대 가장 높았다. · 9월 중순 평균기온: 22.9℃ (평년보다 3.1℃ 높았음)
	11월 중순 이상고온	11월 중·하순에는 찬 대륙고기압이 평년보다 약한 가운데 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 낮 기온이 크게 올랐으며, 11월 평균 최고기온은 역대 가장 높았다 · 11월 평균 최고기온: 15.2℃ (평년보다 2.8℃ 높았음)
이상 저온 (한파)	8월 하순 이상저온	8월 하순 찬 대륙고기압에서 변질된 이동성 고기압이 우리나라에 영향을 주면서 북서쪽에서 찬 공기가 내려왔고, 하늘은 맑은 가운데 밤사이 지표 냉각으로 기온이 큰 폭으로 떨어지면서 일 최저기온 최저 극값을 경신하기도 하였다. [극값 현황] · 8월 일 최저기온(최저) 극값 경신: (28일) 추풍령 12.5℃ (4위)
호우 · 태풍	8월 집중호우	8월 상순 후반에 중부지방을 중심으로 정체전선이 머물면서 많은 비가 집중적으로 내렸다. [극값 현황] (mm) · 8월 일 강수량(최다) 극값 경신: (10일) 청주 212.6mm (2위)
가뭄	1~2월 적은 강수	1월과 2월은 지상 저기압 발달이 약하여 비 또는 눈의 양이 적어 1월 강수량과 2월 강수량이 역대 네 번째로 적었다. · 1월 강수량: 2.8mm (평년보다 18.9mm 적었음) · 2월 강수량: 4.0mm (평년보다 27.6mm 적었음)
	5월 적은 강수	상층 대기가 건조한 가운데, 중국에서 중앙시베리아 지역까지 남북으로 기압능이 폭 넓게 형성되어 우리나라 주변의 저기압은 주로 북쪽이나 남쪽으로 통과하였으며, 저기압 주변의 수렴역도 활성화되지 않아 월 강수량이 역대 가장 적었고, 강수일수도 두 번째로 적었다. · 5월 강수량: 7.1mm (평년보다 80.9mm 적었음) · 5월 강수일수: 4.4일 (평년보다 4.1일 적었음)

2022년 충청북도 기후자료집



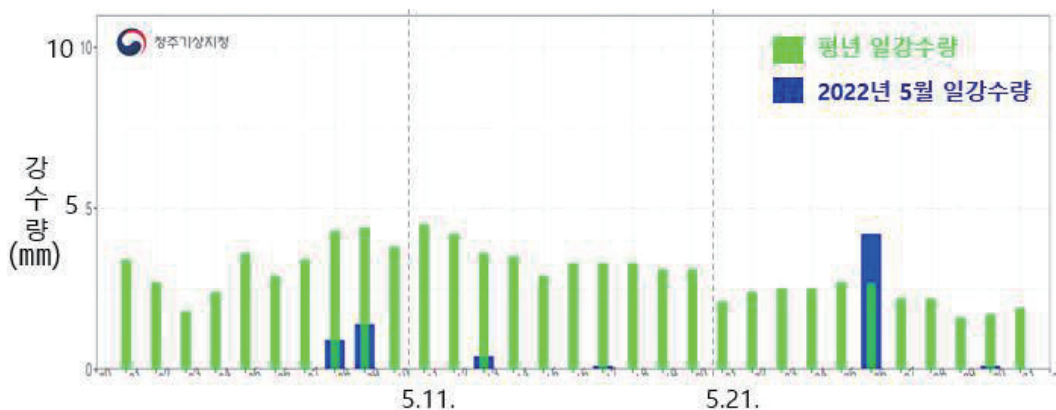
V. 2022년 충청북도 이상기후 발생 현황

강수량 최저 1위를 기록한 5월	114
가장 이른 열대야가 나타난 6월	115
평균 최고기온이 가장 높았던 11월	116
역대 다섯 번째로 추웠던 12월	117

□ 강수량 최저 1위를 기록한 5월

> 현황

- 상층의 대기가 건조하고 하층의 수렴이 약해 우리나라 주변의 저기압이 발달하기 힘들었고, 대체로 이동성 고기압의 영향으로 맑은 날이 많은 가운데, 주된 강수 구름대는 우리나라 북쪽과 제주도 남쪽으로 통과하거나 발달 정도가 약해 강수량이 적었다.
- 5월 충북 강수량(mm) (**최저 1위**) **2022년 7.1**, (최저 2위) 2001년 17.1, (최저 3위) 1978년 20.8
- 5월 충북 강수일수(일) (최저 1위) 1978년 4.4 (**최저 2위**) **2022년 4.4**, (최저 3위) 1984년 5.2



【그림 IV-1】 충청북도 2022년 5월 강수량(mm) 일변화 시계열

- 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많고, 낮 동안 햇볕이 강해 5월 평균 기온(17.7℃)과 평균최고기온(24.8℃)이 높았다(최고 9위/최고 9위).

> 지점별 극값 경신 현황

【표 IV-1】 5월 합계강수량 최소 순위

(단위: mm)

지점	관측개시	1위		2위		3위		4위		5위	
		연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
충주	1972.01.01.	2001	4.6	2022	8.6	1976	15	2019	15.4	2015	23
청주	1967.01.01.	2022	9.1	2017	11.9	2001	14.3	1978	18.8	2019	20.3
추풍령	1937.01.11.	2022	4.7	1967	12.3	1962	13.7	1978	14.8	2014	20.8
제천	1972.01.11.	1972	0	2022	7.5	2001	9	1976	11.5	2017	12.5
보은	1972.01.09.	1972	0	2022	5.6	2001	18	1978	19.4	1981	25.1

□ 가장 이른 열대야가 나타난 6월

> 현황

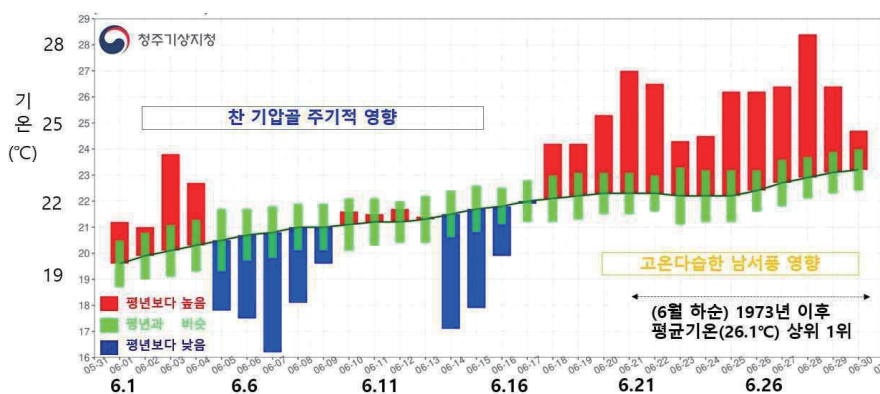
- 6월 열대야일수(1.0)가 역대 가장 많았으며, 청주·충주·보은에서는 관측 이래 가장 이른 열대야가 발생하였고, 충주·보은은 관측 이래 6월 열대야가 처음으로 발생하였다.

※ 기존 가장 빨랐던 열대야 발생일: 청주/2005년 6월 30일(25.1℃)

지점	나타난 날(밤 최저기온)	나타난 날(밤 최저기온)	나타난 날(밤 최저기온)
청주	6.25.(26.0℃)	6.26.(25.7℃)	6.27.(28.2℃)
충주	6.27.(26.7℃)	-	-
보은	6.27.(26.6℃)	-	-

【표 IV-2】 충청북도 2022년 6월 열대야 나타난 날

- (이른 고온 원인) 6월 하순부터 찬 공기를 동반하였던 상층(고도 약 12km) 제트기류가 우리나라 북쪽으로 이동하고, 이와 동시에 고온다습한 북태평양고기압이 우리나라 부근까지 북상하면서 기온이 크게 올랐다.



【그림 IV-2】 충청북도 2022년 6월 평균기온(℃) 일변화 시계열

> 지점별 극값 경신 현황

【표 IV-3】 일 최저기온 최고 순위

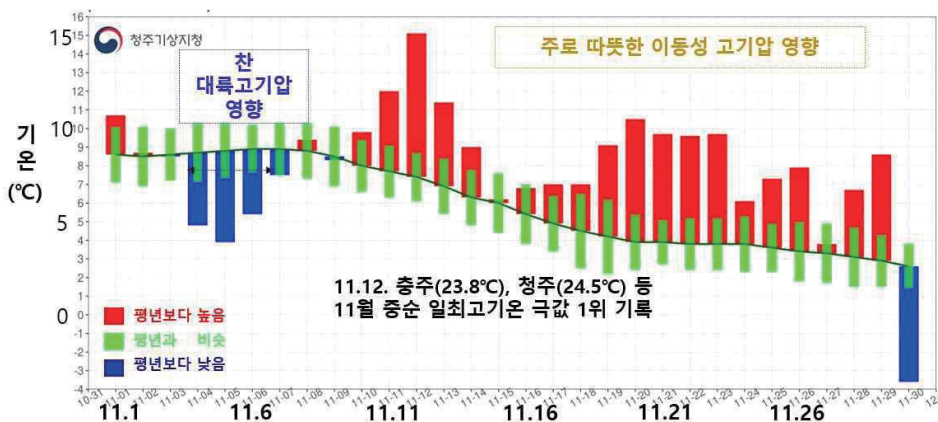
(단위: ℃)

지점	관측개시	1위		2위		3위		4위		5위	
		일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	연도	값
충주	1972.01.01.	2022.06.28.	27.1	2005.06.30.	23.7	2022.06.27.	23.6	2022.06.29.	23.5	2022.06.26.	23.5
청주	1967.01.01.	2022.06.28.	28.2	2022.06.26.	26	2022.06.27.	25.7	2022.06.29.	24.4	2007.06.28.	24.3
추풍령	1937.01.11.	2022.06.29.	23.6	2022.06.28.	23.5	2011.06.23.	23.1	2005.06.27.	23	1960.06.28.	22.9
제천	1972.01.11.	2022.06.28.	23.7	2005.06.30.	23.3	2005.06.27.	22.8	2022.06.29.	22.6	2022.06.27.	22.6
보은	1972.01.09.	2022.06.28.	26.7	2022.06.29.	24.1	2022.06.30.	23.4	1977.06.29.	23.2	2011.06.23.	23

□ 평균 최고기온 가장 높았던 11월

> 현황

- 11월 유라시아 대륙의 기온이 평년보다 높아 찬 대륙고기압도 평년보다 약하여 따뜻한 이동성고기압의 영향을 주로 받았고, 중·하순에는 따뜻한 남풍류와 강한 햇볕의 영향으로 낮기온이 크게 올랐다.
- 11월 평균 최고기온은 15.2℃로 평년(12.4℃)보다 2.8℃ 높아 역대 가장 높았다.
- 11월 평균기온은 7.9℃로 평년(6.0℃)보다 1.9℃ 높아 역대 다섯 번째로 높았다.



【그림 IV-3】 충청북도 2022년 11월 평균기온(°C) 일변화 시계열

> 지점별 극값 경신 현황

【표 IV-4】 11월 평균기온 최고 순위 (단위: °C)

지점	관측개시	1위		2위		3위		4위		5위	
		연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
충주	1972.01.01.	2011	9.8	2015	8.7	2003	8.4	1990	8.2	2022	7.6
청주	1967.01.01.	2011	11.2	2022	10.3	2015	9.6	2003	9.3	1990	9.1
보은	1972.01.09.	2011	9.0	2015	8.6	2003	8.1	1990	7.7	2022	7.4

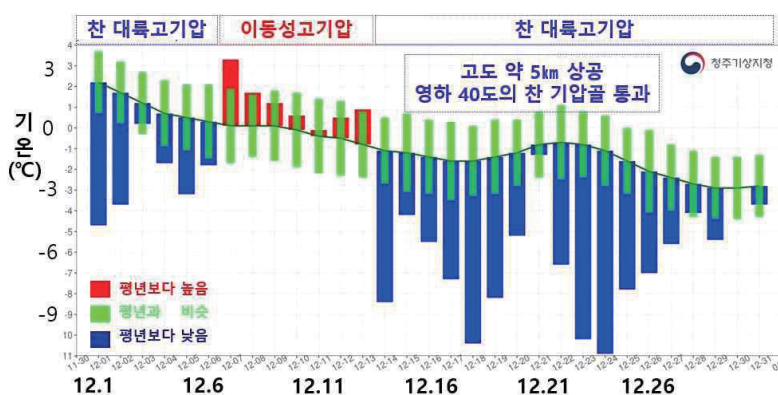
【표 IV-5】 11월 평균 최고기온 최고 순위 (단위: °C)

지점	관측개시	1위		2위		3위		4위		5위	
		연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
충주	1972.01.01.	2011	15.4	2022	15.2	1990	15.2	1997	14.7	1994	14.4
청주	1967.01.01.	2011	16.1	2022	16.0	1990	15.8	1994	15.3	2004	14.9
추풍령	1937.01.11.	1954	15.6	1994	15.5	1990	15.5	2022	15.0	1980	14.6
제천	1972.01.11.	2022	14.4	2011	14.0	1990	13.6	1980	13.4	2005	13.2
보은	1972.01.09.	1990	15.6	2022	15.4	2011	14.9	2003	14.7	2019	14.6

□ 역대 다섯 번째로 추웠던 12월

> 현황

- 12월 전반적으로 찬 기압골이 우리나라 북쪽에서 폭넓게 형성된 가운데, 평년보다 기온이 낮았다. 특히, 중반부터는 찬 대륙고기압의 영향을 지속적으로 받아 긴 추위가 약 2주간 이어졌다.
- 12월 평균기온 -3.9°C 로 평년(-0.8°C)보다 3.1°C 낮아 역대 다섯 번째로 추웠다.
- (한파 원인) 12월 하순에는 우랄산맥 부근의 기압능이 발달하여 동아시아 및 우리나라에 북극의 찬 공기가 강하게 유입되었다.



【그림 IV-4】 충청북도 2022년 12월 평균기온 일변화 시계열

> 지점별 극값 경신 현황

【표 IV-6】 12월 평균기온 최저 순위

(단위: $^{\circ}\text{C}$)

지점	관측개시	1위		2위		3위		4위		5위	
		날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
충주	1972.01.01.	1980	-6	2005	-5.9	2012	-5	2022	-4.8	1973	-4.5
추풍령	1937.01.11.	2012	-3.6	2005	-3.6	1967	-3.5	1956	-3.2	2022	-2.6
제천	1972.01.11.	2012	-6.5	1980	-6.5	2022	-6.2	1973	-6.2	2005	-6.1
보은	1972.01.09.	2005	-5.1	2012	-4.7	1980	-4.2	2022	-3.9	2014	-3.6

【표 IV-7】 12월 평균 최저기온 최저 순위

(단위: $^{\circ}\text{C}$)

지점	관측개시	1위		2위		3위		4위		5위	
		날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
충주	1972.01.01.	1980	-11.8	2005	-11.4	1973	-10.4	2022	-9.8	2012	-9.7
추풍령	1937.01.11.	2005	-8	2012	-7.6	1956	-7.6	2022	-7.5	1967	-7.1
제천	1972.01.11.	1980	-12.7	2005	-12.6	2012	-12.2	1973	-12	2022	-11.8

2022년 충청북도 기후자료집

- 발 행 일 2023년 4월 28일
- 발 행 청주기상지청 기후서비스과
책임자: 김환승
담당자: 손진영
참여자: 김경옥, 조성양, 이윤이,
김예슬, 안보현, 정해린,
오가영
- 주 소 충청북도 청주시 흥덕구 공단로 76
- 전화번호 043-901-7070

