



보도 일시	즉시	배포 일시	2023. 3. 9.(목) 10:00	
담당 부서	청주기상지청 기후서비스과	책임자	과 장	김환승 (043-901-7030)
		담당자	주무관	손진영 (043-901-7036)

충청북도 지난 겨울철 기온변동이 매우 컸다

- 전월대비 12월 기온차(-11.8℃) 역대 1위/1월 내 변동폭(-19.6℃) 역대 2위 -

- 청주기상지청(지청장 직무대행 도민구)은 ‘2022년 충청북도 겨울철 기후 분석 결과’ “기온은 -1.7℃로 평년과 비슷하고, 강수량은 48.8mm로 평년보다 적었다” 고 발표하였다.
- [기온] 지난 겨울철(2022년 12월 ~ 2023년 2월)은 기온변동이 매우 컸다. 평균기온은 기온이 높고 낮은 날이 번갈아 나타나 평년과 비슷한 -1.7℃(평년 대비 -0.4℃, 26위)로 기록되었다. <붙임 4 참조>
 - (큰 기온변동) 초겨울(12월) 기온이 전월(11월)대비 11.8℃ 하강으로 역대 (1973년 이래¹⁾) 가장 컸다. 찬 대륙고기압의 영향을 주로 받아 추운 날씨가 2주이상 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 기온 변동폭이 19.6℃로 역대 두 번째로 컸다.
 - 2월은 상층 공기의 흐름이 원활하고 이동성고기압 영향을 주로 받아 기온이 오르는 추세를 보였다.
 - (적은 해빙의 영향) 북극 해빙이 적을 경우 북극의 찬 공기가 우리나라와 같은 중위도 지역에 유입되기 쉽다. 우리나라 기온에 영향을 많이 주는 북극 바렌츠해의 해빙 면적은 1월(287.5×10³ km²)과 2월(376.7×10³ km²) 해당 월내 역대 가장 적었다. <붙임 1, 2 참조>

1) 1973년은 기상관측망을 대폭 확충한 시기이며, 충북 평균값은 충주, 청주, 추풍령, 제천, 보은 5개 지점 관측값을 사용함.

- (늦겨울보다 초겨울이 추워지는 경향) 한편, 최근 초겨울(12월) 기온이 늦겨울(익년 2월)보다 낮은 경향이 뚜렷하게 나타났다.
- 올해 역시 초겨울(12월 -3.9℃, 하위 5위)과 늦겨울(2월 1.3℃, 상위 9위)의 기온 차이는 -5.2℃로 역대(1973년 이후) 가장 컸다.
- 2월 한파일수는 0일로 역대 가장 적었다. <붙임 3 참조>
- ※ 12월이 2월보다 추운 겨울 빈도(2000년 이전/이후): 10개 해, 16개 해

○ [강수량] 지난 겨울철 총북 강수량은 48.8 mm(62.3~86.0mm, 평년대비 62.8%에 해당, 39위)로 평년보다 적었다. <붙임 4 참조>

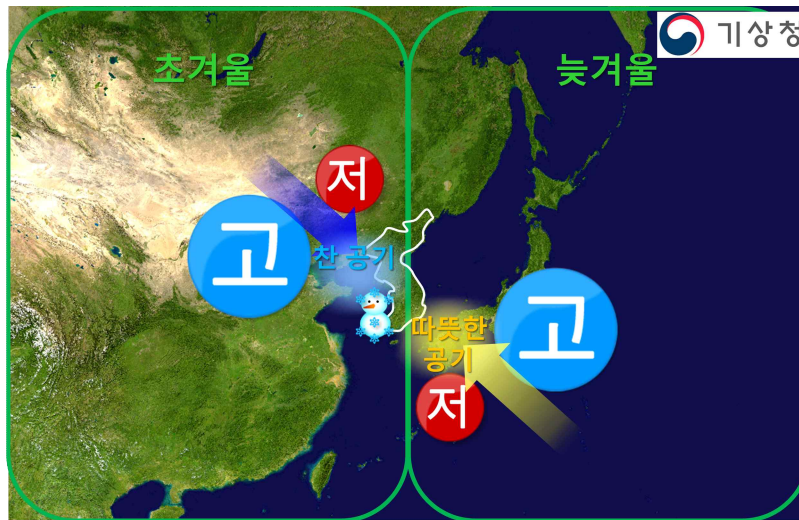
- (적은 강수량) 지난 겨울철 우리나라에 영향을 준 저기압은 13개에 달하였지만 대부분 우리나라 북쪽과 남쪽으로 치우쳐 강수량이 적었다.
- 우리나라를 관통한 저기압은 3개에 불과하였고, 이 중 발달한 저기압은 1월 13일 단 한 차례였다.
- (초겨울 많은 눈, 늦겨울 적은 눈) 12월 대륙고기압 확장 시 찬 공기가 서해상을 지나오면서 해기차(바닷물과 공기의 온도차)에 의해 형성된 눈구름의 영향으로 서쪽 지역을 중심으로 눈이 자주 내렸다(눈일수 상위 9위).
- 2월에는 우리나라 남쪽으로 저기압이 자주 통과하여 남풍계열의 따뜻한 공기 유입으로 눈이 평년보다 적게 내렸다(눈일수 하위 1위).
- ※ 12월/1월/2월 청주 눈일수(평년대비):11일(+2.5일)/10일(+0.9일)/1일(-4.5일)
- ※ 22년 겨울철 청주지점 일최심신적설 극값:9.6 cm(12월 23일)
- (때아닌 겨울철 호우) 지난 겨울철 강수량의 30.5%에 해당하는 양의 비(14.9mm)가 1월 13일 하루 만에 내렸다.

□ 도민구 청주기상지청장 직무대행은 “지난 겨울에도 미국은 폭설과 한파, 유럽은 이상고온으로 몸살을 앓았고, 우리나라도 기온의 변동성이 큰 가운데 초겨울에는 폭설과 1월에는 때아닌 호우가 발생하였습니다.” 라며, “청주기상지청은 다양한 양상으로 나타나는 이상기후 변동성을 지속적으로 감시하고, 이상기후의 원인을 분석하는데 최선을 다하겠습니다.” 라고 밝혔다.

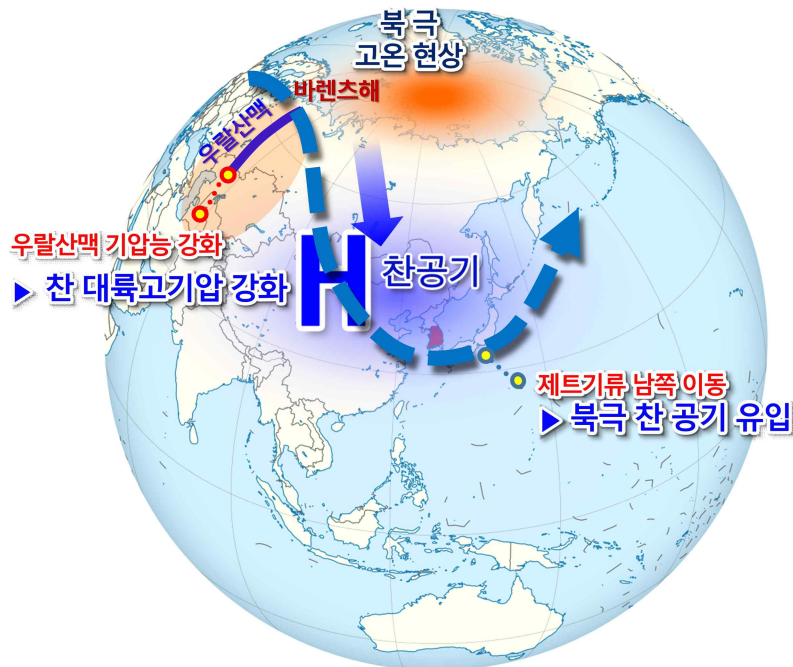
□ 붙임

1. 2022년 겨울철 기압계 모식도
2. 1월 북극 해빙 분포 및 최근 면적 일변화
3. 과거 겨울철 기온 변화
4. 2022년 겨울철 총북 기온과 강수량 현황
5. 2022년 겨울철 전 세계 이상기후 현상과 기상재해
6. 2022년 겨울철 총북의 기상자료
7. 2022년 겨울철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

- 2022년 겨울철 우리나라 주변의 대기 하층의 평균적인 기압계 패턴은 동서로 폭 넓게 고기압성 흐름이 우세하였음.
- 초겨울(12월)은 찬 대륙고기압, 늦겨울(2월)은 이동성고기압의 영향을 주로 받았음.
- 한파시기(12월 하순, 1월 하순)에는 우랄산맥 부근의 기압능이 발달하여 동아시아 및 우리나라에 북극의 찬 공기가 강하게 유입되었음.



【그림 1】 2022년 겨울철 지상 기압계 모식도



【그림 2】 2022년 겨울철 한파시기(12월 하순, 1월 하순) 기압계 모식도

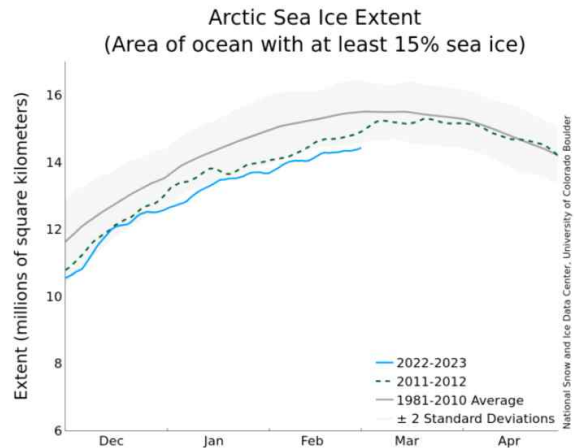
붙임 2

1월 북극 해빙 분포 및 최근 면적 일변화

- 2023년 1월과 2월 북극 해빙 면적은 모두 역대 최소 3위, 바렌츠해 해빙은 1월과 2월 모두 역대 최소 1위를 기록함.



【그림 1】 1월 북극해빙 분포
*출처: NSIDC(미국립설빙데이터센터)

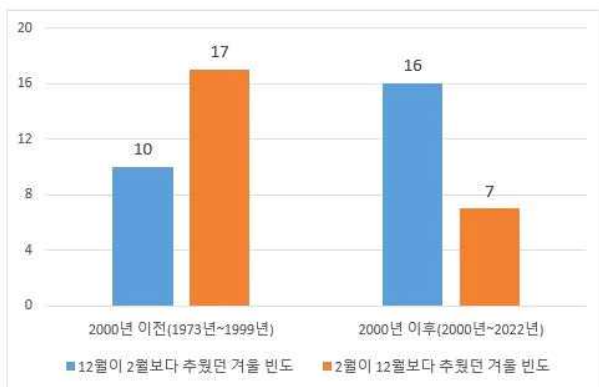


【그림 2】 최근 북극해빙 면적 일변화
*출처: NSIDC(미국립설빙데이터센터)

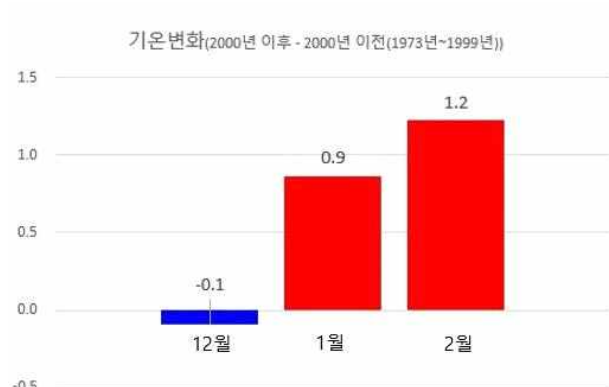
붙임 3

과거 겨울철 기온 변화

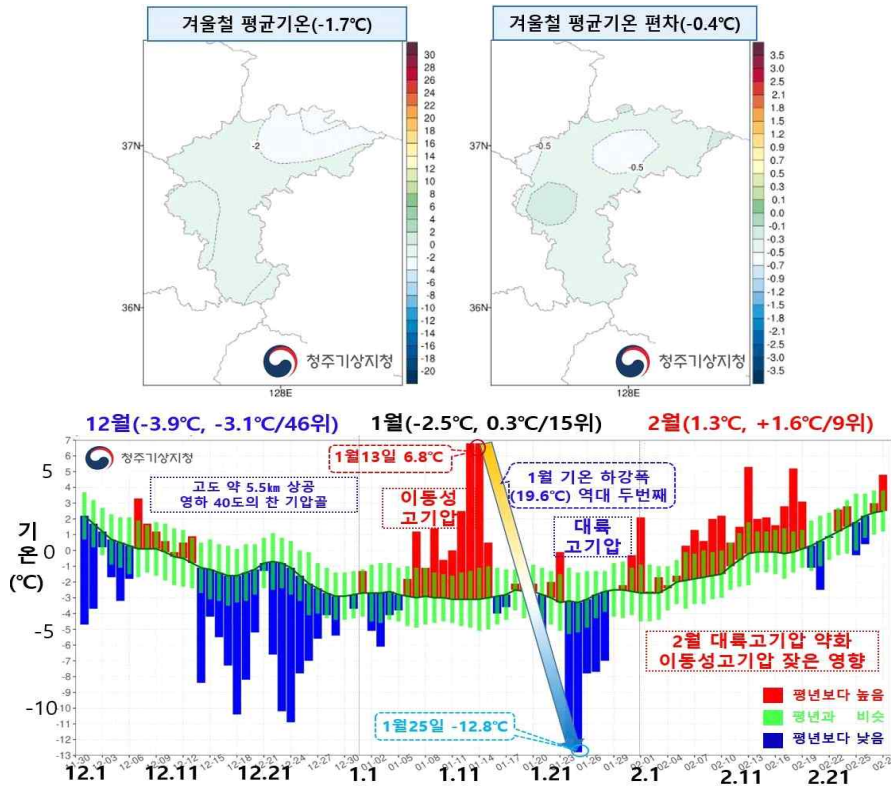
- 최근 초겨울(12월)이 늦겨울(익년 2월)보다 더 추운 경향을 보이며, 2월의 기온은 크게 증가하고, 12월은 약간 감소하는 경향임.



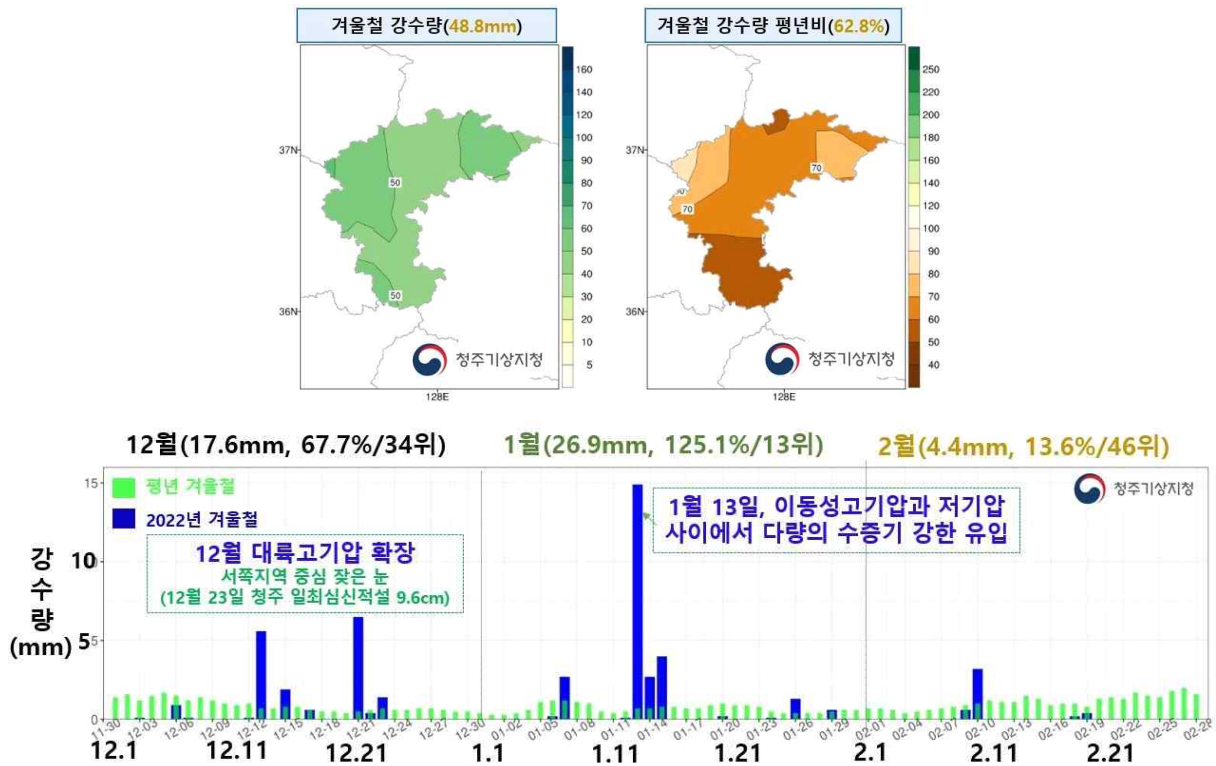
【그림 1】 초겨울(12월)과 늦겨울(2월) 기온차이별 빈도



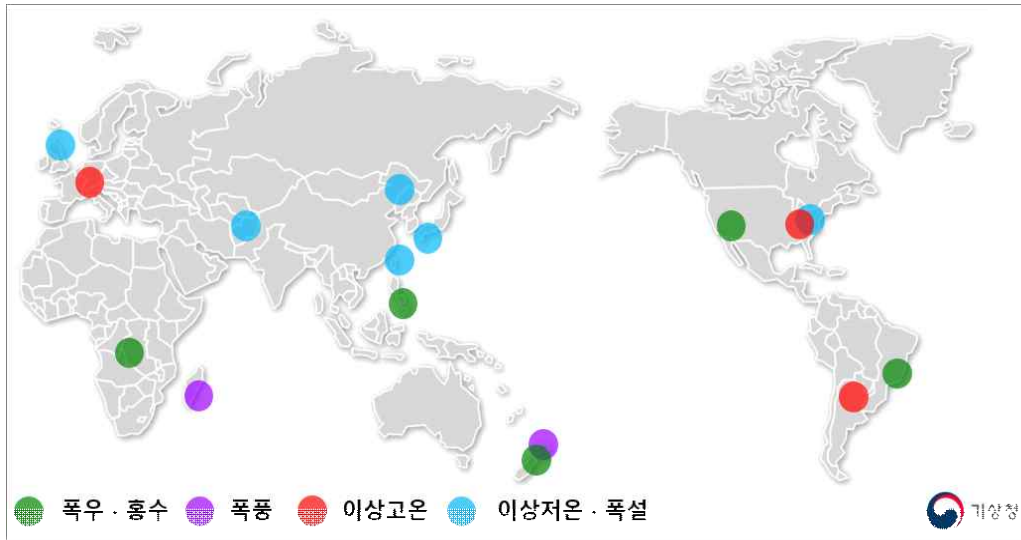
【그림 2】 겨울철 월별 기온변화



【그림 1】 겨울철(2022년 12월~2023년 2월) 충북 평균기온 분포도 및 일별 시계열



【그림 2】 겨울철(2022년 12월~2023년 2월) 충북 강수량 분포도 및 일별 시계열

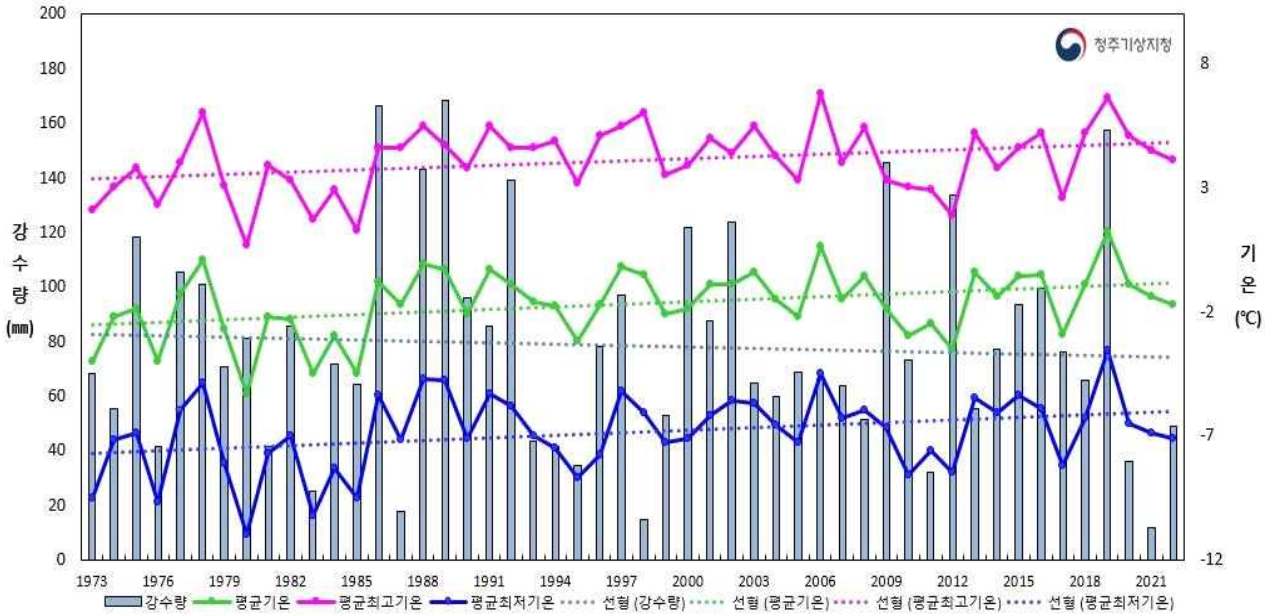


【그림 1】 2022년 12월~2023년 2월 전 세계 이상기후 현상별 발생 위치

【표 1】 세계 이상기후 현상 및 기상재해 현황

<p>폭우 · 홍수</p>	<p>(콩고민주공화국) 수도 킨샤사, 폭우로 인한 홍수와 산사태로 169명 사망(12.13.) (필리핀) 남동부, 폭우로 인한 홍수로 44명 사망, 28명 실종(12.24.~25.) (미국) 캘리포니아주, 3주간 이어진 폭우로 20명 사망, 피해 금액 10억 달러 이상(12.26.~1.16.) (뉴질랜드) 오클랜드, 24시간 249mm에 달하는 폭우로 4명 사망·실종(1.27.~28.) (브라질) 상파울루주, 24시간 동안 600mm에 달하는 폭우로 50명 이상 사망(2.19.~20.)</p>
<p>폭풍</p>	<p>(마다가스카르) 북동부, 최대 풍속 170km/h 열대성 폭풍 체네소('CHENESO'), 30명 사망, 20명 실종(1.26.) (뉴질랜드) 북섬, 최대 풍속 140km/h 열대성 폭풍 '가브리엘(GABRIELLE)', 11명 사망(2.12.~14.)</p>
<p>이상고온</p>	<p>(아르헨티나) 타르타갈, 43℃, 12월 일최고기온 기록 경신(12.8.) (유럽) 스페인 빌바오 25.1℃, 스위스 쥐라 자치주 20.2℃, 폴란드 바르샤바 18.9℃ 등 유럽 곳곳에서 역대 1월 일최고기온 기록 경신(1.1.) (미국) 워싱턴DC, 최고기온 27℃, 149년 만에 2월 일최고기온 기록 경신(2.23.)</p>
<p>이상저온 · 폭설</p>	<p>(영국) 스코틀랜드 북부, 최고기온 -9.3℃, 2010년 12월 이후 가장 낮은 최고기온 기록(12.12.) (일본) 야마가타현 오쿠라무라, 1m71cm, 홋카이도 오토이넷푸무라, 1m52cm의 폭설, 14명 사망(12.17.~25.) (미국) 콜로라도주 덴버 -31℃, 32년 만에 일최저기온 기록 경신(12.22.), 뉴욕 -13℃, 1906년 이후 116년 만에 가장 추운 크리스마스이브 기록(12.24.) 중서부에서 발생한 최대 풍속 105km/h의 눈폭풍으로 64명 사망(12.21.~25.), 로스앤젤레스 34년 만에 처음으로 눈보라 경보 발령(2.24.) (아프가니스탄) -20~ -30℃의 한파로 약 70명 이상 사망(1.10.~18.) (중국) 헤이룽장성 모허시 -53℃ 기록, 1월 일최저기온 최저 극값 경신(1.22.) (대만) 이틀 간의 한파로 인한 저체온증 등으로 146명 사망(1.27.~28.)</p>

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973~2022년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2022년 겨울(a)	2021년 겨울(b)	겨울 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	-1.7	-1.4	-1.3	-0.3	-0.4	
평균 최고기온(°C)	4.1	4.5	4.5	-0.4	-0.4	
평균 최저기온(°C)	-7.1	-6.9	-6.5	-0.2	-0.6	
강수량(mm)	48.8	11.9	77.9	36.9	-29.1	
강수일수(일)	19.6	16.2	21.9	3.4	-2.3	
상대습도(%)	65	59	64	6	1	
일조시간(hr)	537.0	601.8	507.6	-64.8	29.4	
평균풍속(m/s)	1.5	1.8	1.9	-0.3	-0.4	최저 1위
운량(할)	3.9	3.6	4.2	0.3	-0.3	
한파 일수(일)	13.0	12.8	11.4	0.2	1.6	
눈 일수(일)(청주기준)	22.0	27.0	23.1	-5.0	-1.1	

붙임 7**2022년 겨울철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황** 겨울철 평균풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
131	청주	1967.01.01.	2022	1.1	2019	1.1	2012	1.1	2014	1.2	2013	1.2
226	보은	1972.01.09.	2019	1	1998	1	1982	1	2022	1.1	2006	1.1