



보도 일시	즉시	배포 일시	2023. 3. 9.(목) 10:00	
담당 부서	강원지방기상청 기후서비스과	책임자	과 장	조경모 (033-650-0420)
		담당자	주무관	조지영 (033-650-0429)

## 기온변동이 매우 컸던 지난 겨울철

- 11월 대비 12월 기온차(12.1℃) 역대 1위 -

□ 강원지방기상청(청장 박훈)은 ‘2022년 겨울철 강원도 기후분석 결과’를 발표하였다.

○ [기온] 2022년 겨울철(2022년 12월~2023년 2월) 강원도<sup>1)</sup> 평균기온은 -2.3℃로 평년<sup>2)</sup>(평년대비 -0.3℃, 27위)과 비슷하였고, 기온이 높고 낮은 날이 큰 폭으로 번갈아 나타나면서 계절 내 기온변동이 매우 컸다. <붙임 1 참조>

- (큰 기온변동) 찬 대륙고기압의 영향으로 초겨울(12월)부터 기온변동이 컸다. 전달(11월)대비 기온 하강폭(12.1℃)은 역대(1973년 이래<sup>3)</sup>) 가장 컸고 찬 대륙고기압의 영향을 주로 받아 평년보다 낮은 추운 날씨가 2주 이상 지속되었다. 이후 1월 중순 이동성고기압의 영향을 받아 기온이 일시적으로 크게 올랐다(1월 13일 평균기온 4.8℃). 곧이어 1월 하순 기온이 큰 폭으로 떨어지면서(1월 24일 평균기온 -13.5℃), 1월 내 평균기온 하강폭은 18.3℃로 역대 여섯 번째로 컸다.

- (늦겨울보다 초겨울이 추워지는 경향) 올해 초겨울(12월 -4.2℃, 하위 4위)과 늦겨울(2월 0.5℃, 상위 9위)의 평균기온 차이는 -4.7℃로 역대 가장 컸다. 초겨울(12월) 기온이 늦겨울(익년 2월)보다 낮은 경향은 최근 뚜렷하게 나타나고 있다. <붙임 3 참조>

※ 12월이 2월보다 추운 겨울 빈도(2000년 이전/이후): 8개 해, 16개 해

1) 강원도: 강원영서(철원, 대관령, 춘천, 원주, 인제, 홍천), 강원영동(속초, 강릉, 태백) 9개 지점의 평균값

2) 평년: 1991~2020년까지 30년 평균값

3) 1973년은 전국적으로 기상관측망이 대폭 확충된 시기를 말함

- (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( $287.5 \times 10^3 \text{ km}^2$ )과 2월( $376.7 \times 10^3 \text{ km}^2$ ) 모두 해당 월내 역대 가장 적었다. <붙임 2, 붙임 4 참조>

○ [강수량] 2022년 겨울철 강원도 강수량은 68.1 mm로 평년(87.6 mm, 평년 비슷범위 64.0~96.5mm, 평년대비 77.7%에 해당, 27위)과 비슷한 수준을 기록하였다. <붙임 1 참조>

- (평년수준의 강수량·적은 강수일수) 지난 겨울철 강원도는 차고 건조한 대륙고기압과 따뜻하고 건조한 이동성고기압의 영향으로 전반적으로 적은 강수분포를 보였고, 강수일수는 13.1일(평년대비 -6.3일)로 역대 다섯 번째로 적었다. 1월 13일 발달한 저기압의 영향으로 많은 비가 내렸고, 2월 13일에서 15일 중국 북동지방에 위치한 고기압의 가장자리에 들며 강원영동에는 동풍의 영향으로 많은 눈이 내리며 겨울철 누적 강수량은 평년 수준으로 기록되었다.
- (1월 중순 집중된 강수) 지난 겨울철 강수량의 69.2%에 해당하는 양의 비(47.1mm)가 1월 13일부터 15일까지 3일 동안 내렸으며 일부 지역에서 1월 일강수량 최고순위 극값이 경신되었다.

※ 강원도 1월 일강수량 극값 경신 지점: (1위) 북강릉 51.2 mm(2023.1.14.), (2위) 북춘천 25.5mm, 철원 28.9mm, 춘천 28.6mm, 홍천 29.5 mm, 정선 22.3mm(2023.1.13.)

□ 박훈 강원지방기상청장은 “지난겨울에는 강원지역의 기온변화가 크게 나타났습니다. 다양한 양상으로 나타나는 이상기후를 지속적으로 감시하고, 강원지역의 이상기후 원인을 분석하는 데 최선을 다하겠습니다.” 라고 밝혔다.

□ 붙임

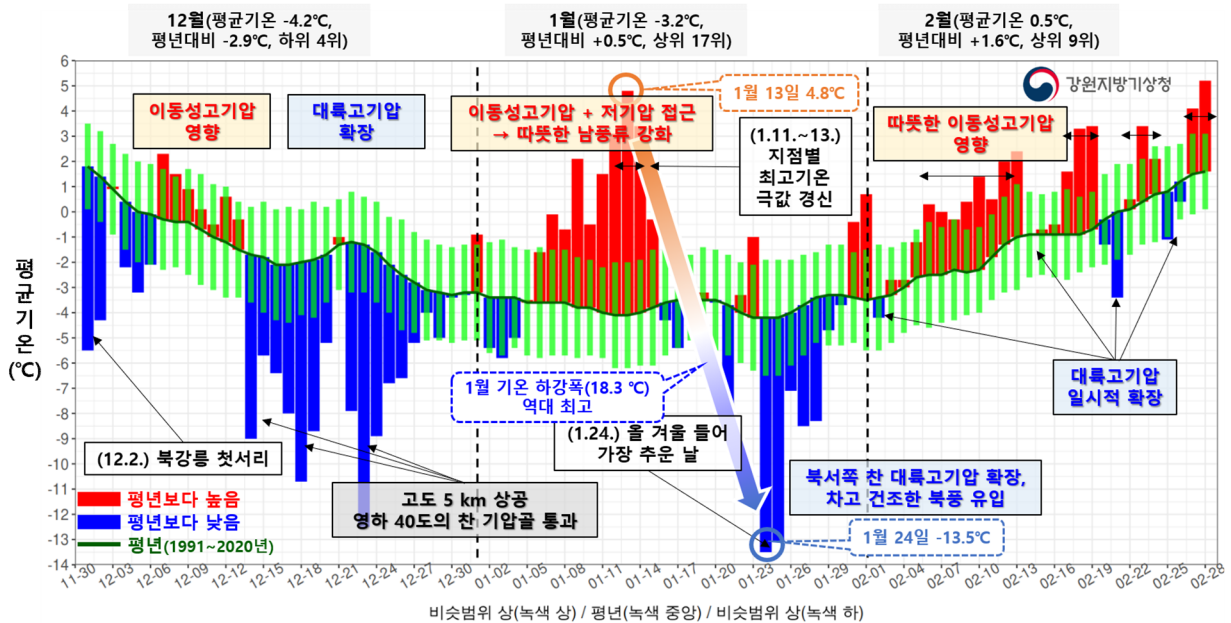
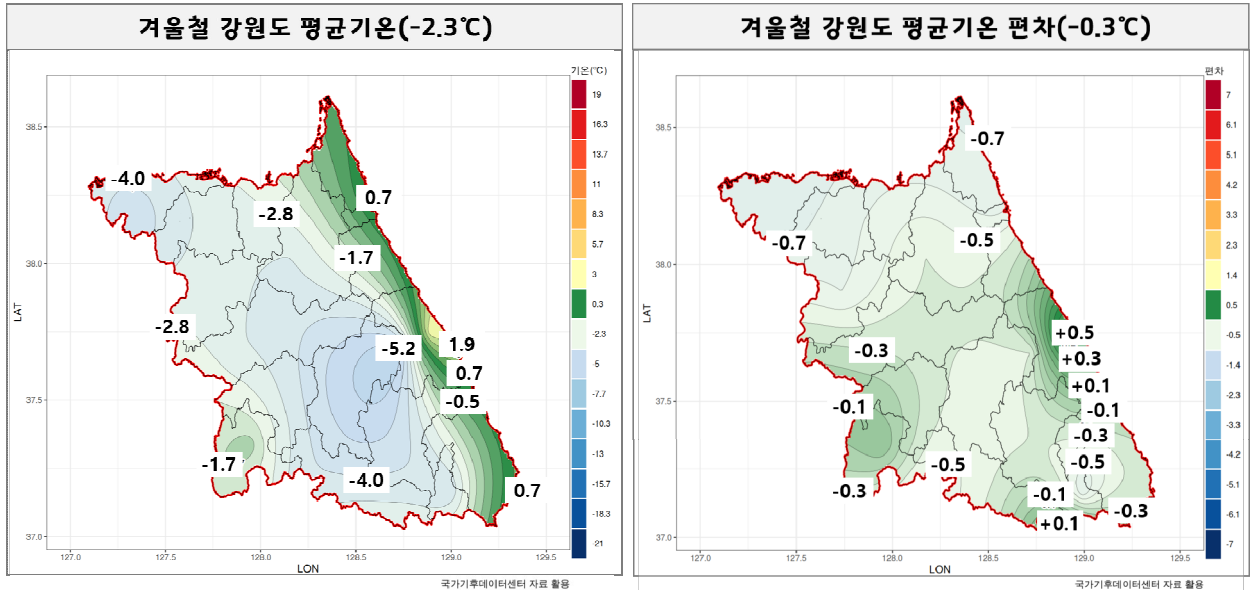
1. 2022년 겨울철 강원도 지역별 기온과 강수량 현황
2. 2022년 겨울철 기압계 모식도
3. 과거 겨울철 기온변화
4. 1월 북극 해빙 분포 및 최근 면적 일변화
5. 과거 강원도의 겨울철 기후값 비교
6. 2022년 겨울철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

# 붙임 1

# 2022년 겨울철 강원도 지역별 기온과 강수량 현황

## □ 평균기온

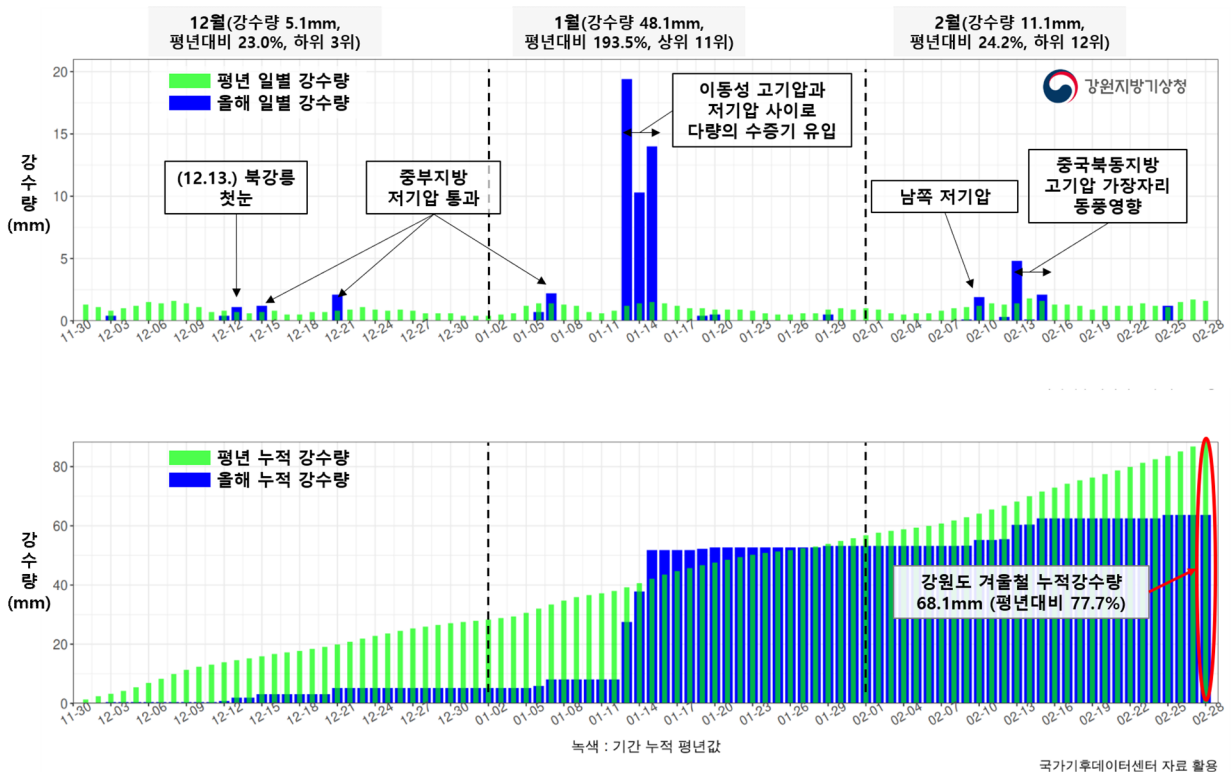
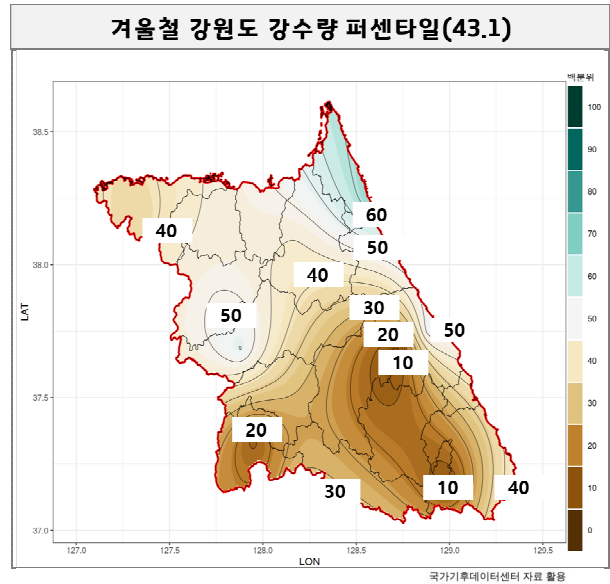
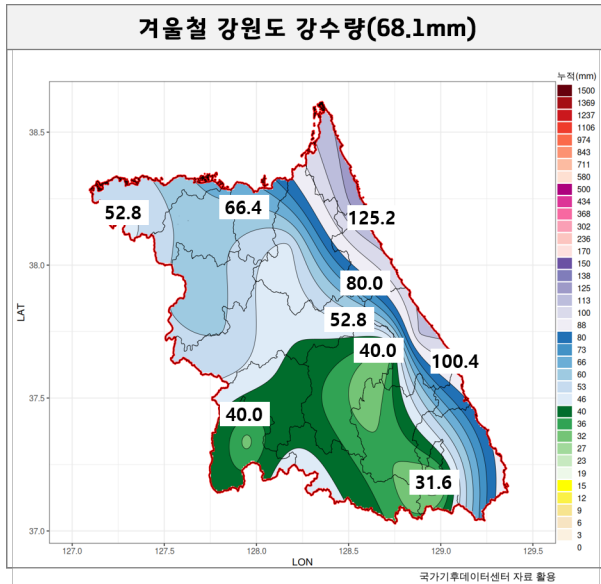
- (강원도) -2.3°C로 평년(-2.0°C)보다 0.3°C 낮았음
- (강원영서) -3.5°C로 평년(-3.1°C)보다 0.4°C 낮았음
- (강원영동) 0.0°C로 평년(0.2°C)보다 0.2°C 낮았음



【그림 1】 겨울철(2022년 12월~2023년 2월) 강원도 평균기온 분포도(위) 및 시계열(아래)

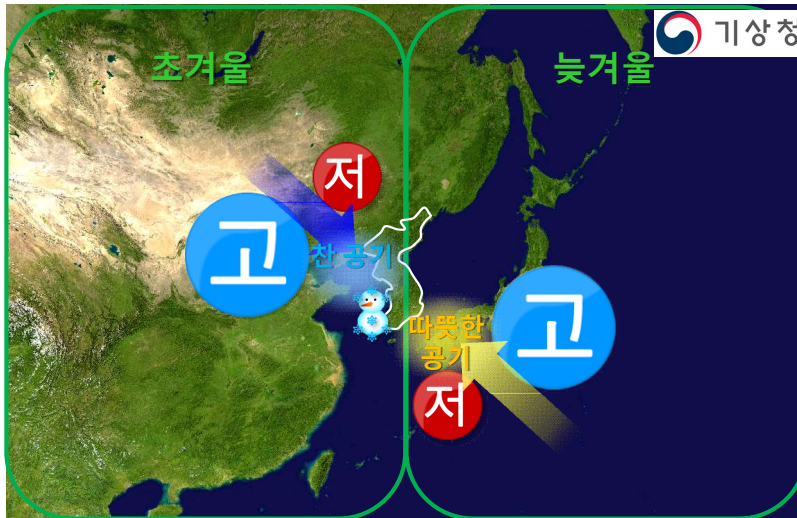
## □ 강수량

- (강원도) 68.1mm로 평년(87.6mm)대비 77.7%
- (강원영서) 48.3mm로 평년(75.9mm)대비 70.8%
- (강원영동) 127.6mm로 평년(110.8mm)대비 98.6%



【그림 2】 겨울철(2022년 12월~2023년 2월) 강원도 강수량 분포도(위) 및 시계열(아래)

- 2022년 겨울철 우리나라 주변의 대기 하층의 평균적인 기압계 패턴은 동서로 폭넓게 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

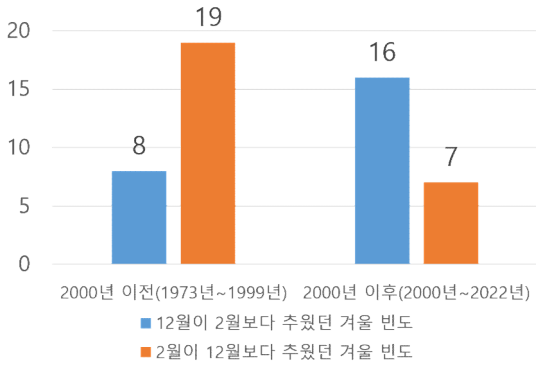


【그림 2】 2022년 겨울철 한파시기(12월 하순, 1월 하순) 기압계 모식도

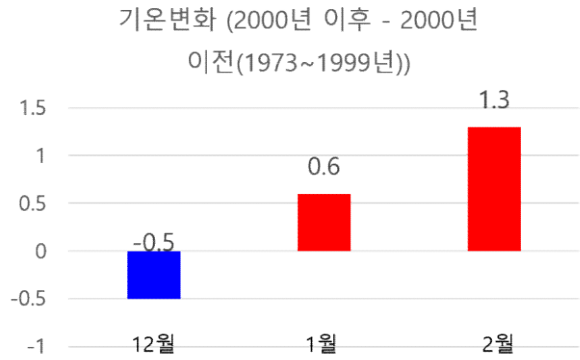
### 붙임 3

## 과거 겨울철 기온변화

- 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

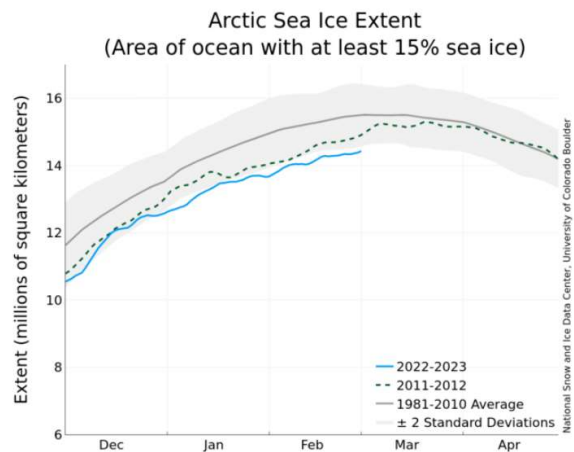
### 붙임 4

## 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 북극 해빙 분포  
\*출처: NSIDC(미국립설빙데이터센터)

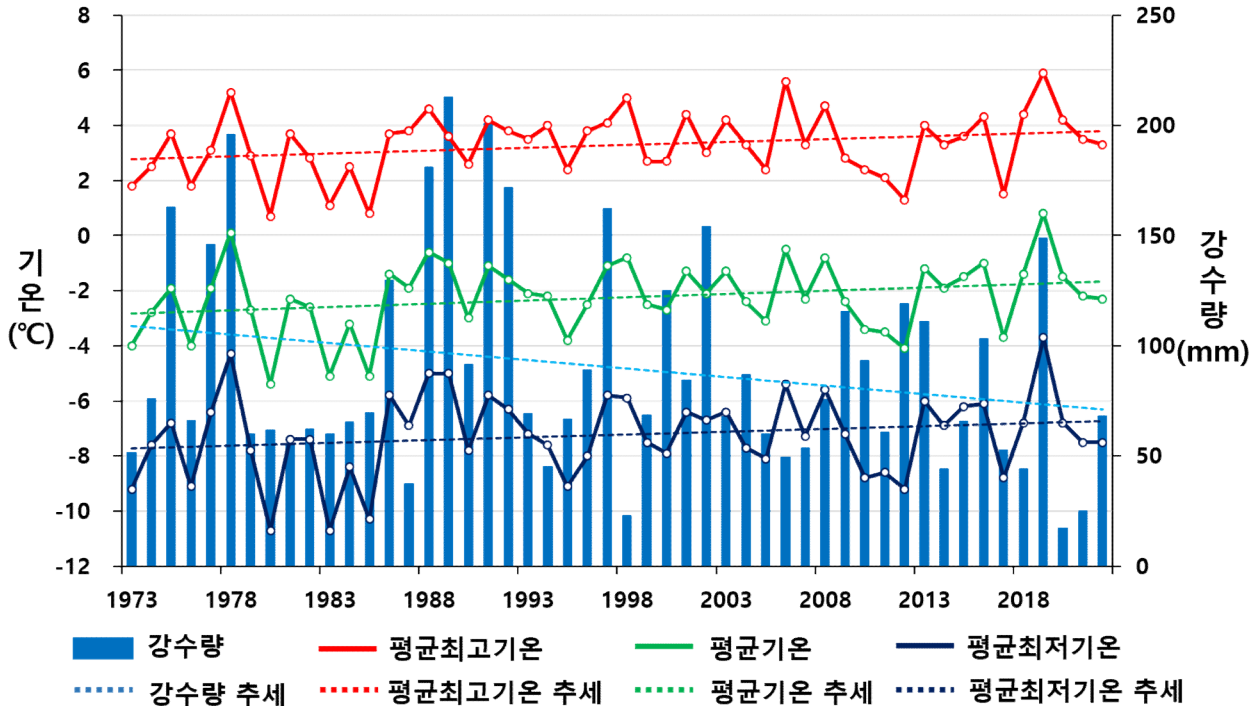


【그림 2】 최근 북극 해빙 면적 일변화  
\*출처: NSIDC(미국립설빙데이터센터)

## 붙임 5

## 과거 강원도의 겨울철 기후값 비교

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



□ 평년대비 기상요소 값

요소(강원도)	2022년 겨울철(a)	2021년 겨울철(b)	겨울철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	-2.3	-2.2	-2.0	-0.1	-0.3	-
평균 최고기온(°C)	3.3	3.5	3.6	-0.2	-0.3	-
평균 최저기온(°C)	-7.5	-7.5	-7.0	0.0	-0.5	-
강수량(mm)	68.1	24.9	87.6	+43.2	-19.5	-
강수일수(일)	13.1	11.8	19.4	+1.3	-6.3	하위 5위
상대습도(%)	60	57	61	+3.0	-1.0	-
일조시간(시간)	524.2	590.6	517.3	-66.4	+6.9	-
운량(할)	3.7	3.2	3.8	+0.5	-0.1	-
눈현상일수(일)	15	10	13.9	+5	+1.1	-
한파일수(일)	18.7	20.4	17.3	-1.7	+1.4	-

※ 눈현상일수는 유인관서인 북강릉(강릉)을 기준으로 산출



## 붙임 6

# 2022년 겨울철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

### □ 겨울철 평균기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
217	정선군	2010.08.06.	2012	-4.6	2010	-4.1	2017	-4	2011	-3.6	2022	-3

### □ 겨울철 최저기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
217	정선군	2010.08.06.	2012	-9.9	2010	-9.6	2017	-9.1	2022	-8.5	2011	-8.5

### □ 겨울철 누적 강수량 최소 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
100	대관령	1971.07.15.	2021	9.9	2020	14.2	1998	28.9	2022	32.8	2018	38.2
216	태백	1985.08.01.	2021	4.6	2020	11.4	1998	17.6	2022	28.8	2014	29.4

### □ 겨울철 평균 상대습도 최소 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
100	대관령	1971.07.15.	2017	57	2018	59	2022	61	1995	61	2021	62
104	북강릉	2008.07.28.	2018	42	2020	43	2017	44	2021	45	2022	46
217	정선군	2010.08.06.	2017	48	2021	54	2022	55	2018	55	2020	56

### □ 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
90	속초	1968.01.01.	2018	1.8	2016	1.9	2019	2	2022	2.1	2021	2.1
95	철원	1988.01.01.	1999	0.8	2022	0.9	2019	1	2018	1	2021	1.1
104	북강릉	2008.07.28.	2022	1.6	2021	1.7	2020	1.8	2018	1.8	2019	1.9
105	강릉	1911.10.03.	2013	2.5	2022	2.7	2019	2.7	2002	2.7	1989	2.7
106	동해	1992.05.01.	2022	2.2	2019	2.2	2018	2.2	2021	2.4	2015	2.4
114	원주	1971.09.06.	2018	0.8	1989	0.8	1975	0.8	2022	0.9	2019	0.9
121	영월	1994.12.01.	2022	0.9	2019	1	2018	1	2020	1.1	2017	1.1
211	인제	1971.12.01.	1994	0.8	2022	1.2	2018	1.4	2021	1.5	2002	1.5
216	태백	1985.08.01.	1993	1.1	1985	1.1	2019	1.2	2022	1.3	2021	1.3
217	정선군	2010.08.06.	2022	1.6	2013	1.7	2019	1.8	2018	1.8	2012	1.8