

강원 월간기후정보 <1월호>

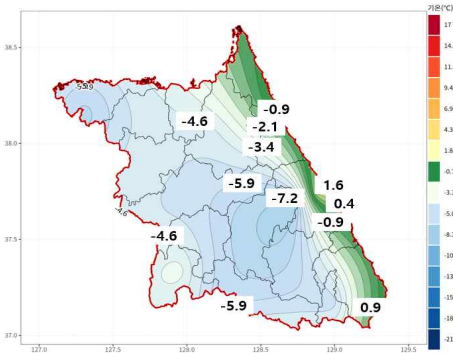
강원지방기상청 기후서비스과 (033-650-0429)

I 12월 기후동향 평년보다 강했던 대륙고기압, 긴 추위와 더욱 건조했던 강원영동

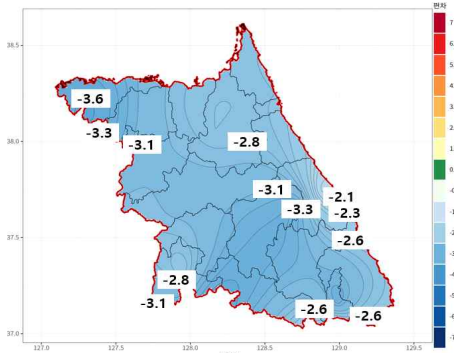
1 기온 차고 건조한 북풍의 지속 유입으로 장기간 한파 발생

▣ 2022년 12월 강원도 평균기온 현황

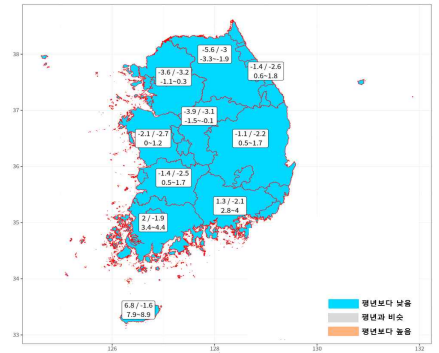
① 평균기온(°C) 분포도



② 평균기온 평년편차(°C) 분포도



③ 평년대비 평균기온(°C) 분포도



①,②: 2022년 12월 강원도 평균기온은 -4.2°C 로 평년(-1.3°C , 비슷범위 $-2.0^{\circ}\text{C} \sim -0.6^{\circ}\text{C}$)보다 낮음

③: 강원영서는 -5.6°C 로 평년(-2.6°C , 비슷범위 $-3.3^{\circ}\text{C} \sim -1.9^{\circ}\text{C}$)보다 낮음(하늘색)

강원영동은 -1.4°C 로 평년(1.2°C , 비슷범위 $0.6^{\circ}\text{C} \sim 1.8^{\circ}\text{C}$)보다 낮음(하늘색)

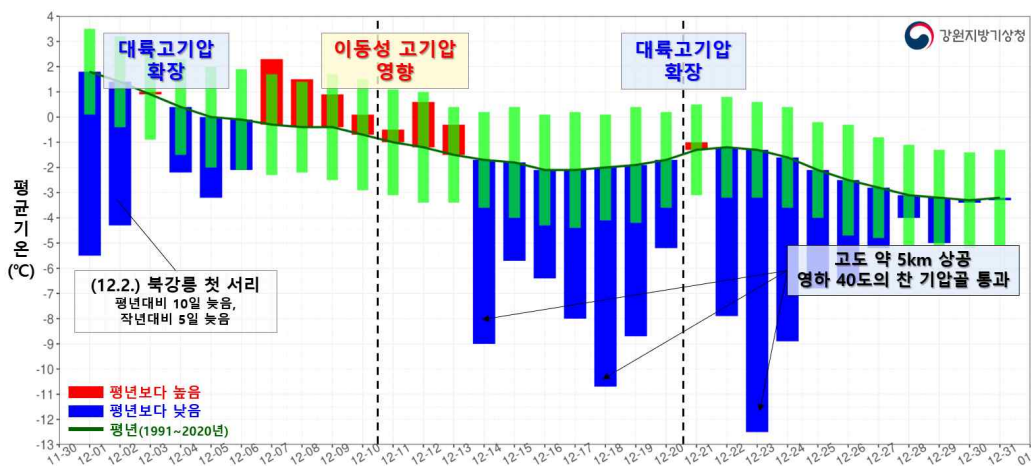
* 강원도: 강원영서(철원, 대관령, 춘천, 원주, 인제, 홍천), 강원영동(속초, 강릉, 태백) 9개 지점의 평균값

* 평년: 1991~2020년 30년간 평균값

* 역대: 관측이래, 1973년 이후 전국적으로 관측망이 확충된 시기를 말함

* ③번 그림의 숫자는 각각 평균기온, 평년편차, 평년비슷범위를 나타내며 '평균기온/평년편차/평년비슷범위' 형태로 표시됨

▣ 2022년 12월 강원도 평균기온 일변화 시계열



- 전반적으로 대륙고기압과 우리나라 북쪽에 형성된 찬 기압골의 영향으로 평년보다 기온이 낮아 관측 이래 하위 4위를 기록하였음

* 2022년 12월 강원도 월 평균기온 -4.2°C (평년에 비해 2.9°C 낮음), 월 평균 최고기온 1.2°C (평년에 비해 2.7°C 낮음), 월 평균 최저기온 -9.0°C (평년에 비해 3.0°C 낮음)

- 중·하순에는 대기 상층의 찬 기압골(고도 약 5km 상공, -40°C 이하)이 자주 통과하며 약 2주간 기온이 평년보다 낮게 형성되었음

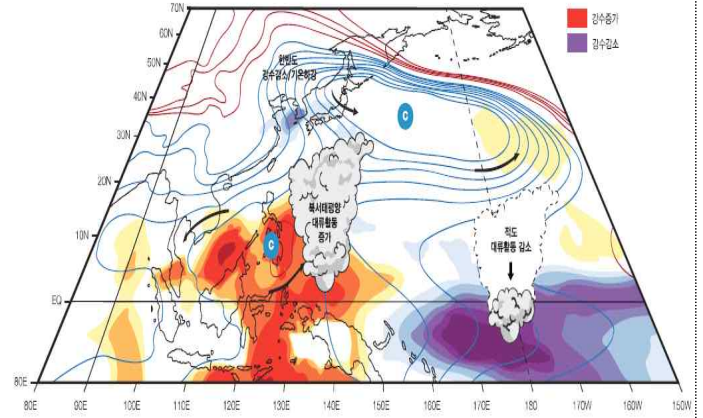
- 특히, 12월 23일에는 중국 북부지방에서 남하하는 찬 대륙고기압의 영향으로 12월 일 최고기온 최저 1위를 기록하는 지점이 다수 발생하였으며, 올겨울 들어 가장 추운 날씨를 보였음

* 12월 일 최고기온 최저 1위(2022.12.23): 철원 -11.6°C , 대관령 -15.2°C , 영월 -8.2°C , 태백 -11.3°C , 정선군 -12.6°C

□ 12월 장기간 한파의 원인(음의 북극진동+라니냐)



라니냐(출처: 2016 엘니뇨 백서)



- ① 북반구에서 음의 북극진동*이 한 달간 강하게 지속
 - 우랄산맥 부근 블로킹 발달
 - 동아시아 지역으로 찬 북풍이 자주 유입
- * 북극진동: 북극에 존재하는 찬 공기의 소용돌이가 수십 일, 수십 년을 주기로 강약을 되풀이하는 현상

- ② 최근 3년간 겨울철 라니냐** 지속
 - 우리나라 동쪽에 저기압 더욱 발달
 - 우리나라로 차고 건조한 북풍류 강하게 유입
- ** 라니냐: 열대 중태평양부터 남미 해안에 이르는 지역에서 해수면 온도가 평년보다 낮은 상태로 일정 기간 이상 지속되는 현상

【표 1】 2022년 12월 기온 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 강원도 평균, 전체 50위 중)

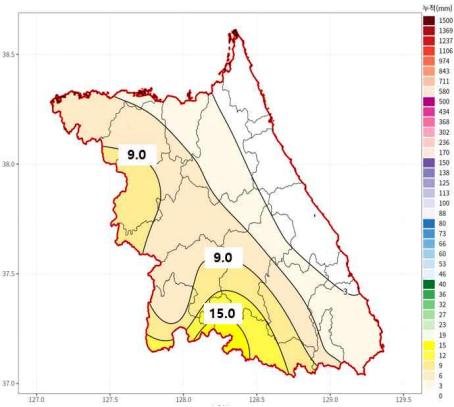
평균기온(°C)			최고기온(°C)			최저기온(°C)		
상위	년도	값/평년비교	상위	년도	값/평년비교	상위	년도	값/평년비교
1	1977	1.2/+2.5	1	1998	6.5/+2.6	1	1977	-2.9/+3.1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
47 (하위4위)	2022	-4.2/-2.9	47 (하위4위)	2022	1.2/-2.7	46 (하위5위)	2022	-9.0/-3.0
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
50	2005	-5.5/-4.2	50	2005	0.1/-3.8	50	2005	-10.7/-4.7

- 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 극값(관측일)을 우선순위로 함. (기후통계지침, 2021)
- 연도별 평균값 및 순위 산출 시 1990년 기준으로 활용된 지점수가 상이함
 - 1973~1989년: 속초, 대관령, 춘천, 강릉, 원주, 인제, 홍천 7개 지점의 평균값
 - 1990~2021년: 속초, 철원, 대관령, 춘천, 강릉, 원주, 인제, 홍천, 태백 9개 지점의 평균값

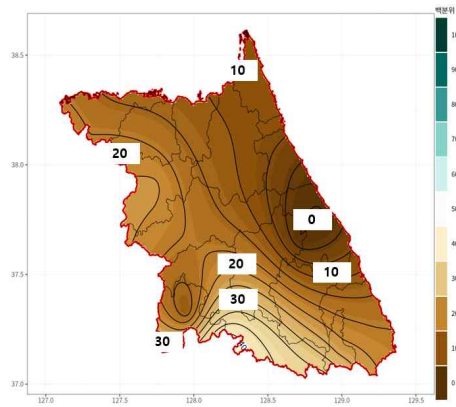
2 강수량 건조한 북서풍이 유입되며 강원영동 중심으로 강수량이 매우 적고 건조

2022년 12월 강원도 강수량 현황

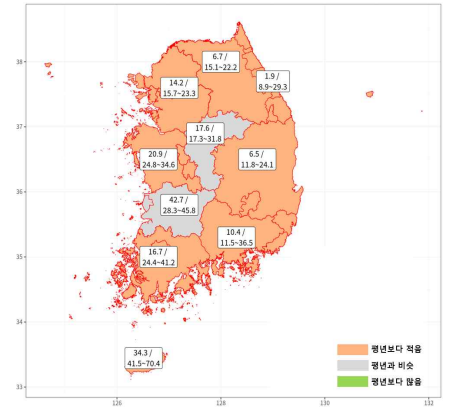
① 강수량(mm) 분포도



② 강수량 퍼센타일 분포도



③ 평년대비 강수량(mm) 분포도



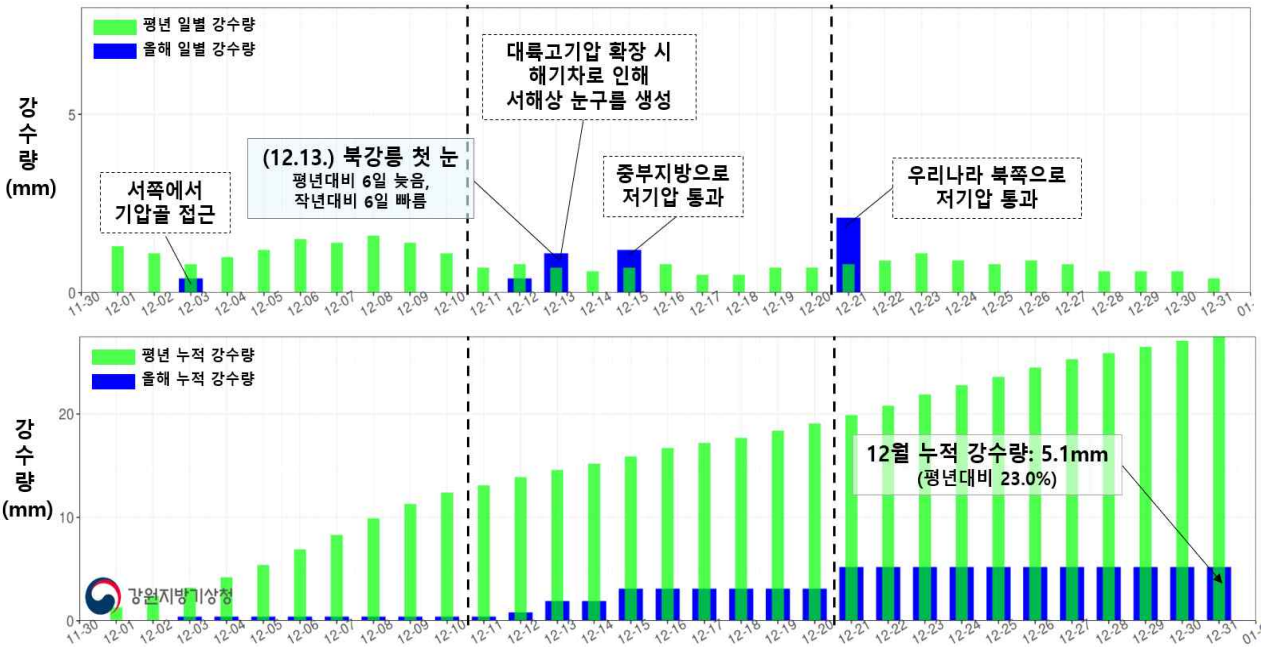
①,②: 2022년 12월 강원도 강수량은 5.1 mm로 평년(26.8 mm, 비슷범위 14.1~20.7 mm)보다 적음
(평년대비 23.0%, 3.8 퍼센타일)

③: 강원영서는 6.7 mm로 평년(24.1 mm, 비슷범위 15.1~22.2 mm)보다 적음(갈색)
강원영동은 1.9 mm로 평년(32.1 mm, 비슷범위 8.9~29.3 mm)보다 적음(갈색)

* ③번 그림의 숫자는 각각 강수량과 평년비슷범위를 나타내며 '강수량/평년비슷범위' 형태로 표시됨

* 퍼센타일: 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수
(평년비슷범위: 33.33~66.67 퍼센타일에 해당하는 구간)

12월 강원도 평년대비 일별 및 누적 강수량 시계열



- 대체로 대륙고기압의 영향을 받은 가운데, 강수량과 강수일수가 각각 5.1mm, 3.7일로 관측 이래 하위 3위를 기록하였음. 특히, 건조한 북서풍이 주로 유입되며 강원영동을 중심으로 월 누적 강수량이 매우 적었음

* 12월 강원영동 주요 지점별 누적 강수량(mm): 간성 0.0 / 속초 0.7 / 양양 0.0 / 강릉 0.0 / 동해 0.4

- 대륙고기압 확장 시, 찬 공기가 서해상을 지나오면서 해기차(바닷물과 공기의 온도 차)로 인해 눈구름이 형성되었고 강원도로 유입

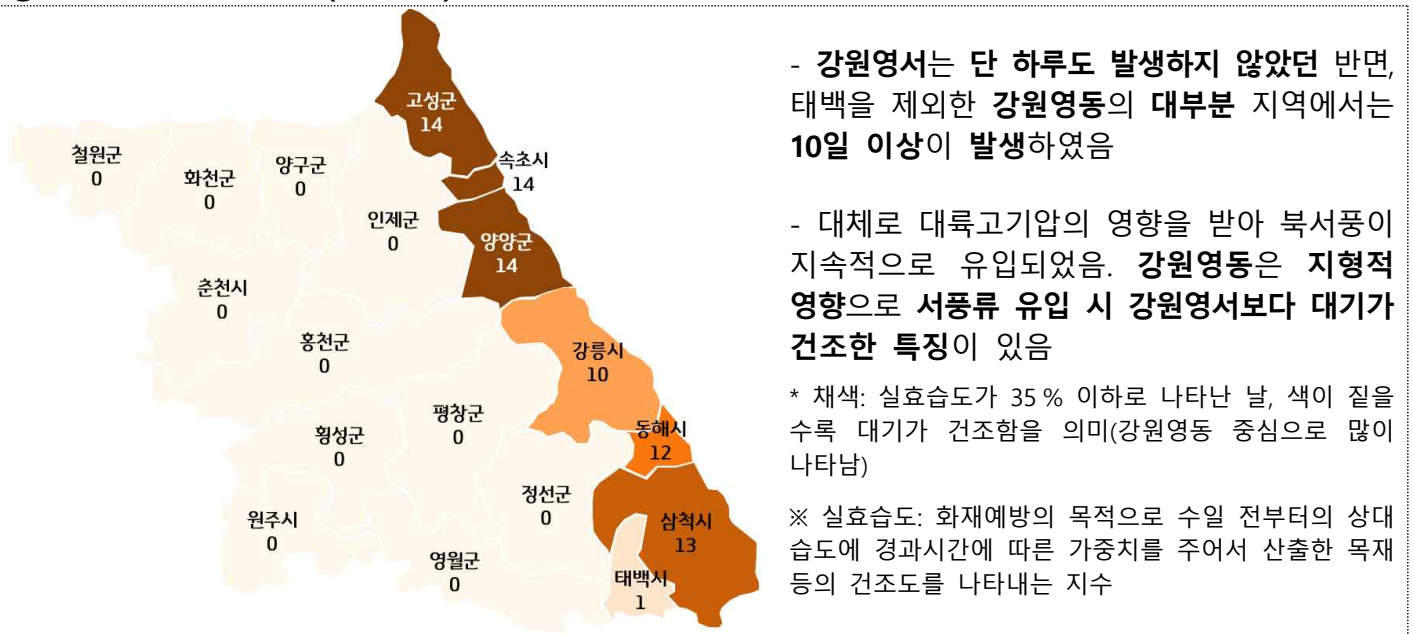
【표 2】 2022년 12월 강수량 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 강원도 평균, 전체 50위 중)

강수량(mm)			강수일수(일)		
상위	년도	값/평년비교	상위	년도	값/평년비교
1	1991	105.6/+78.8	1	1991	11.3/+4.7
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
48 (하위3위)	2022	5.1/-21.7	48 (하위3위)	2022	3.7/-2.9
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
50	2020	3.4/-23.4	50	2020	2.1/-4.5

- 강수일수: 일 강수량이 0.1mm 이상인 날(기후통계지침, 2021)

▣ 강원도 내 18개 시·군별 실효습도 35% 이하 발생일수 비교(12월 31일 기준)

① 2022년 12월 분포도(단위: 일)



② 올해와 최근 10년간(2012~2021년) 12월 평균 비교

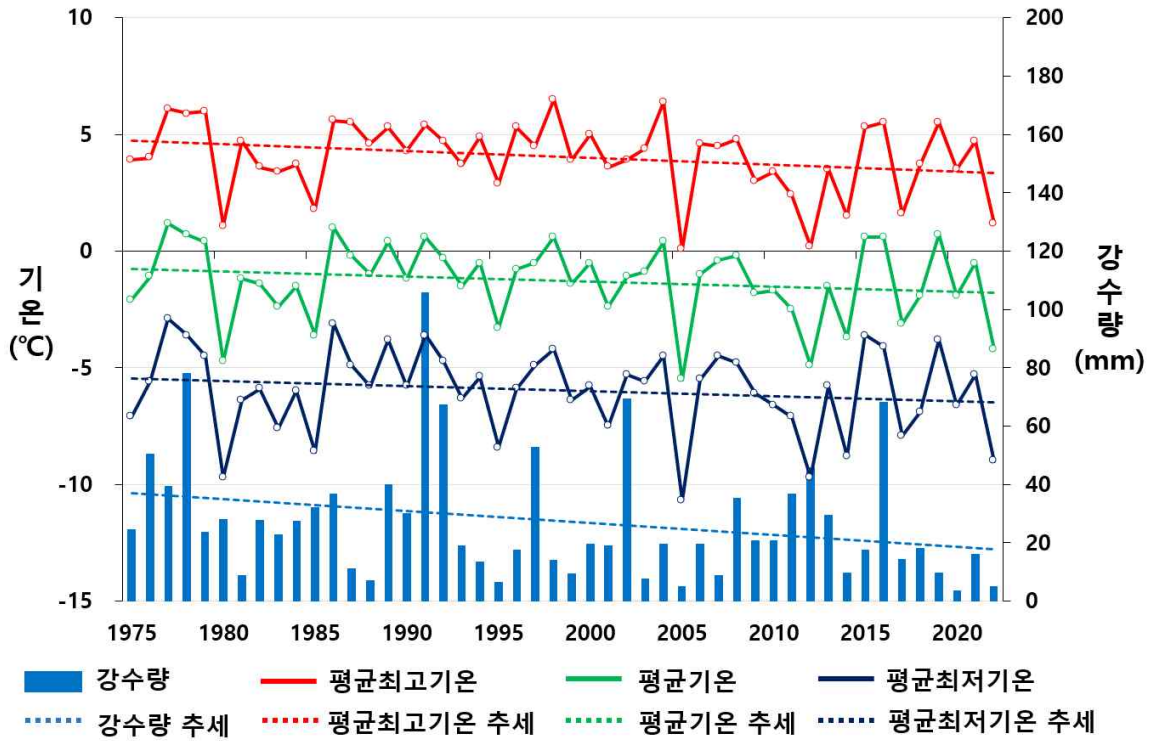
<단위: 일>

	강원영동							강원영서										
	고성군	속초시	양양군	강릉시	동해시	삼척시	태백시	철원군	화천군	양구군	춘천시	인제군	홍천군	횡성군	원주시	평창군	영월군	정선군
2022년	14	14	14	10	12	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
최근 10년간	7.8	12.5	5.6	14.5	13.4	12.8	1.3	0.1	0	0	0	0.3	0	0	0.4	0.3	0	0.6
차이	+6.2	+1.5	+8.4	-4.5	-1.4	+0.2	-0.3	-0.1	0	0	0	-0.3	0	0	-0.4	-0.3	0	-0.6

- 실효습도가 35% 이하로 발생한 일수를 살펴보면, 올해 12월 강원도*는 2.8일로 평년(2.9일)과 비슷하게 발생하였음
- 강원영동의 평균은 8.3일로 평년(8.4일)과 비슷하였지만, 고성군과 양양군 지역을 중심으로 최근 10년간 평균보다 2~3배 가량 많이 발생하였음

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

3 | 기후변화 연도별 12월 기후값의 변화 추세



▣ 평년 및 작년 대비 기상요소값

요소(강원도)		2022년 12월(a)	2021년 12월(b)	작년 차 (a-b)	12월 평년값 (1991-2020) (c)	평년 차 (a-c)	1973년 이래 순위
기온	평균기온(°C)	-4.2	-0.5	-3.7	-1.3	-2.9	최저 4위
	평균 최고기온(°C)	1.2	4.7	-3.5	3.9	-2.7	최저 4위
	평균 최저기온(°C)	-9.0	-5.3	-3.7	-6.0	-3.0	최저 5위
강수	강수량(mm)	5.1	16.1	-11.0	26.8	-21.7	최저 3위
	강수일수(일)	3.7	4.8	-1.1	6.6	-2.9	최저 3위
	눈일수(일)	6.5	5.5	+1.0	5.0	+1.5	-
하늘상태	일조시간(hr)	181.4	184.9	-3.5	166.2	15.2	-
	운량(할)	3.7	3.4	0.3	4.8	-1.1	-
바람	평균풍속(m/s)	1.8	1.9	-0.1	2.0	-0.2	-

- 눈일수는 목측 기상관측소인 북강릉, 북춘천 2개 지점의 평균값
- 목측기상요소의 경우, 강릉-북강릉, 춘천-북춘천 지점을 연계하여 산출(기후통계지침, 2021)

참고자료 ① 강원도 18개 시·군 대표지점의 2022년 12월 기후값과 평년비교

○ 기온 관련

강원도 18개 시·군	대표 지점	관측 장비 구분	관측 개시일	월 평균기온(°C)			월 평균최고기온(°C)			월 평균최저기온(°C)		
				2022년 (12월)	평년값 (12월)	평년차	2022년 (12월)	평년값 (12월)	평년차	2022년 (12월)	평년값 (12월)	평년차
속초시	속초	ASOS	1968. 1. 1.	-0.2	2.5	-2.7	4.1	6.6	-2.5	-4.4	-1.5	-2.9
철원군	철원		1988. 1. 1.	-6.8	-3.2	-3.6	-0.6	2.7	-3.3	-12.7	-8.6	-4.1
춘천시	춘천		1966. 1. 1.	-4.9	-2.0	-2.9	1.2	3.5	-2.3	-10.0	-6.6	-3.4
강릉시	강릉		1911. 10. 3.	1.5	3.3	-1.8	6.5	7.7	-1.2	-2.6	-0.5	-2.1
동해시	동해		1992. 5. 1.	2.3	3.4	-1.1	6.4	7.7	-1.3	-1.7	-0.8	-0.9
원주시	원주		1971. 9. 6.	-3.7	-1.1	-2.6	1.1	4.3	-3.2	-8.0	-5.7	-2.3
영월군	영월		1994. 12. 1.	-4.2	-1.7	-2.5	1.5	4.2	-2.7	-9.3	-7.0	-2.3
인제군	인제		1971. 12. 1.	-4.8	-2.1	-2.7	1.1	3.5	-2.4	-10.2	-7.3	-2.9
홍천군	홍천		1971. 9. 27.	-5.5	-2.6	-2.9	0.6	3.7	-3.1	-10.5	-7.6	-2.9
태백시	태백		1985. 8. 1.	-5.6	-2.3	-3.3	-0.4	3.0	-3.4	-10.2	-7.1	-3.1
정선군	정선군		2010. 8. 6.	-5.0	-2.4	-2.6	0.7	3.1	-2.4	-10.0	-7.0	-3.0
고성군	간성		1991. 11. 1.	-0.3	1.5	-1.8	4.0	6.1	-2.1	-4.9	-3.1	-1.8
평창군	평창	1990. 6. 27.	-6.5	-2.9	-3.6	0.9	3.6	-2.7	-12.2	-8.1	-4.1	
횡성군	횡성	1991. 10. 29.	-5.7	-2.4	-3.3	1.2	4.0	-2.8	-11.3	-7.8	-3.5	
화천군	화천	AWS	1992. 11. 6.	-6.0	-3.2	-2.8	0.9	3.5	-2.6	-11.2	-8.3	-2.9
양구군	양구		1992. 11. 4.	-6.9	-3.6	-3.3	0.4	3.2	-2.8	-12.8	-8.9	-3.9
양양군	양양		2006. 12. 15.	0.4	2.1	-1.7	4.4	6.2	-1.8	-3.6	-1.7	-1.9
삼척시	삼척		2003. 6. 16.	1.8	3.2	-1.4	7.2	7.7	-0.5	-2.5	-0.7	-1.8

- ASOS(종관기상관측): 종관규모의 날씨를 파악하기 위한 기상관측장비
- AWS(방재기상관측): 관측 공백 해소 및 국지적인 기상현상을 파악하기 위한 기상관측장비

○ 강수 및 바람 관련

강원도 18개 시·군	대표 지점	관측 장비 구분	관측 개시일	월 강수량(mm)			월 강수일수(일)			월 평균풍속(m/s)		
				2022년 (12월)	평년값 (12월)	평년차	2022년 (12월)	평년값 (12월)	평년차	2022년 (12월)	평년값 (12월)	평년차
속초시	속초	ASOS	1968. 1. 1.	0.7	40.1	-39.4	1	4.7	-3.7	2.4	2.5	-0.1
철원군	철원		1988. 1. 1.	8.1	22.1	-14.0	6	7.5	-1.5	0.9	1.3	-0.4
춘천시	춘천		1966. 1. 1.	10.7	24.2	-13.5	6	7.5	-1.5	1.2	1.0	+0.2
강릉시	강릉		1911. 10. 3.	0.0	36.9	-36.9	0	4.6	-4.6	3.1	3.3	-0.2
동해시	동해		1992. 5. 1.	0.4	22.5	-22.1	1	4.1	-3.1	2.4	2.7	-0.3
원주시	원주		1971. 9. 6.	6.1	23.5	-17.4	4	7.6	-3.6	0.9	0.9	0.0
영월군	영월		1994. 12. 1.	14.4	22.3	-7.9	5	6.8	-1.8	0.9	1.2	-0.3
인제군	인제		1971. 12. 1.	5.4	20.8	-15.4	5	5.9	-0.9	1.3	1.6	-0.3
홍천군	홍천		1971. 9. 27.	7.6	19.1	-11.5	6	6.5	-0.5	0.9	0.9	0.0
태백시	태백		1985. 8. 1.	5.0	19.4	-14.4	2	6.2	-4.2	1.4	1.5	-0.1
정선군	정선군		2010. 8. 6.	12.1	21.0	-8.9	4	5.8	-1.8	1.8	2.0	-0.2
고성군	간성		1991. 11. 1.	0.0	28.3	-28.3	0	3.4	-3.4	3.2	2.2	+1.0
평창군	평창	1990. 6. 27.	9.0	17.5	-8.5	3	4.5	-1.5	0.9	1.0	-0.1	
횡성군	횡성	1991. 10. 29.	6.0	17.7	-11.7	3	4.8	-1.8	1.1	1.0	+0.1	
화천군	화천	AWS	1992. 11. 6.	4.5	14.4	-9.9	5	4.6	+0.4	1.3	1.1	+0.2
양구군	양구		1992. 11. 4.	2.0	14.2	-12.2	3	3.9	-0.9	1.3	1.0	+0.3
양양군	양양		2006. 12. 15.	0.0	27.6	-27.6	0	3.5	-3.5	4.0	3.5	+0.5
삼척시	삼척		2003. 6. 16.	0.0	24.8	-24.8	0	3.0	-3	2.5	2.1	+0.4

참고자료 ② 2022년 12월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 12월 평균기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
90	속초	1968.01.01.	2005	-1.4	2012	-0.5	1980	-0.4	2022	-0.2	1985	0.1
95	철원	1988.01.01.	2012	-7.5	2005	-7.5	2022	-6.8	2014	-5.9	2017	-4.9
100	대관령	1971.07.15.	2005	-9.0	1980	-8.6	2012	-8.1	2022	-7.8	1973	-7.4
104	북강릉	2008.07.28.	2012	-0.7	2014	0.2	2022	0.6	2011	0.6	2017	1.1
121	영월	1994.12.01.	2005	-6.6	2012	-4.8	2022	-4.2	1995	-3.8	2014	-3.7
211	인제	1971.12.01.	2005	-6.2	1980	-5.9	2012	-5.6	1985	-5.0	2022	-4.8
212	홍천	1971.09.27.	2005	-7.0	1980	-6.6	2012	-6.2	1973	-5.7	2022	-5.5
216	태백	1985.08.01.	2005	-6.4	2022	-5.6	2012	-5.5	1995	-5.3	1985	-5.3
217	정선군	2010.08.06.	2012	-5.6	2022	-5.0	2014	-4.2	2017	-3.4	2020	-3.1

□ 12월 평균 최고기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
90	속초	1968.01.01.	2005	2.8	2012	3.6	2022	4.1	1980	4.3	1985	4.4
95	철원	1988.01.01.	2012	-2.1	2005	-0.8	2022	-0.6	2014	-0.1	2017	0.4
100	대관령	1971.07.15.	2005	-3.6	1980	-3.2	2012	-2.6	2022	-2.4	2017	-2.1
104	북강릉	2008.07.28.	2012	3.8	2014	4.9	2011	4.9	2022	5.2	2017	5.3
121	영월	1994.12.01.	2005	-0.2	2012	0.6	2022	1.5	2014	2.0	2017	2.5
211	인제	1971.12.01.	2005	-0.2	2012	-0.1	1980	0.0	1985	1.0	2022	1.1
212	홍천	1971.09.27.	2012	-0.8	2005	0.0	2022	0.6	1980	0.9	2017	1.2
216	태백	1985.08.01.	2005	-1.6	2022	-0.4	2017	0.2	2012	0.2	2014	0.5
217	정선군	2010.08.06.	2012	0.0	2022	0.7	2014	1.2	2017	1.6	2011	2.2

□ 12월 평균 최저기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
90	속초	1968.01.01.	2005	-5.9	2022	-4.4	1980	-4.4	2012	-4.2	1985	-3.9
95	철원	1988.01.01.	2005	-13.8	2012	-12.9	2022	-12.7	2014	-12.1	2017	-10.8
100	대관령	1971.07.15.	2005	-14	2012	-13.8	1980	-13.8	2022	-12.9	1973	-12.9
104	북강릉	2008.07.28.	2014	-4.8	2012	-4.8	2022	-4	2017	-3.6	2011	-3.6
121	영월	1994.12.01.	2005	-12.8	2012	-9.7	1995	-9.7	2001	-9.6	2022	-9.3
216	태백	1985.08.01.	1995	-11.1	2005	-10.8	2012	-10.4	1985	-10.4	2022	-10.2
217	정선군	2010.08.06.	2012	-10.2	2022	-10	2014	-9.1	2020	-8.4	2017	-8.3

□ 12월 누적강수량 최소 순위(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
90	속초	1968.01.01.	2014	0.2	1973	0.2	2005	0.4	2020	0.5	2022	0.7
100	대관령	1971.07.15.	2022	2.3	2019	2.4	2005	2.8	2020	4.2	1988	5.7
104	북강릉	2008.07.28.	2022	0	2014	0	2020	0.6	2019	6.5	2015	6.9
105	강릉	1911.10.03.	2022	0	1988	0	1967	0	1945	0	1939	0
106	동해	1992.05.01.	2014	0	1999	0	2005	0.1	2022	0.4	2000	1.5
211	인제	1971.12.01.	1987	1.8	1998	2.8	1995	4	2020	4.8	2022	5.4

□ 12월 평균 상대습도 최소 순위(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
90	속초	1968.01.01.	2005	33	2022	34	2020	35	2001	36	2010	37
100	대관령	1971.07.15.	2022	57	2005	58	2000	58	2001	59	2018	60
104	북강릉	2008.07.28.	2014	35	2020	37	2022	38	2018	42	2017	43
106	동해	1992.05.01.	2014	33	2005	35	2020	36	2022	37	2017	38

□ 12월 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
95	철원	1988.01.01.	2001	0.5	2022	0.9	2020	0.9	2019	0.9	2018	1.0
104	북강릉	2008.07.28.	2022	1.8	2021	1.8	2020	1.8	2018	1.8	2016	1.8
121	영월	1994.12.01.	2019	0.8	2022	0.9	2020	0.9	2018	0.9	2016	0.9
211	인제	1971.12.01.	1994	0.9	1995	1.2	2022	1.3	2020	1.3	2018	1.3

□ 12월 일 평균기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
90	속초	1968.01.01.	1976.12.27.	-10.6	1976.12.26.	-10.5	2021.12.26.	-10.4	2022.12.23.	-9.2	1976.12.28.	-8.7
95	철원	1988.01.01.	1990.12.27.	-15.9	1991.12.29.	-15.1	2009.12.31.	-14.8	2022.12.23.	-14.5	2012.12.26.	-14.5
100	대관령	1971.07.15.	1976.12.27.	-19.3	1980.12.28.	-18	2022.12.23.	-17.9	1980.12.29.	-17.9	1976.12.26.	-17.9
104	북강릉	2008.07.28.	2021.12.26.	-9.5	2022.12.23.	-7.7	2014.12.17.	-7.4	2012.12.26.	-7.1	2010.12.25.	-7.1
106	동해	1992.05.01.	2021.12.26.	-6.4	2014.12.17.	-6.4	2010.12.25.	-6.2	2005.12.17.	-6.2	2022.12.23.	-6.1
121	영월	1994.12.01.	2005.12.18.	-13.7	2012.12.26.	-11.1	2022.12.23.	-11	2022.12.24.	-10.7	2012.12.10.	-10.7
216	태백	1985.08.01.	2022.12.23.	-14.8	2021.12.26.	-13.6	1985.12.16.	-13.3	1985.12.15.	-13	2022.12.18.	-12.9
217	정선군	2010.08.06.	2022.12.23.	-12.6	2012.12.26.	-12.1	2022.12.24.	-11.9	2021.12.26.	-11.8	2014.12.18.	-11.6

□ 12월 일 최고기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
90	속초	1968.01.01.	1976.12.27.	-7.0	2021.12.26.	-6.8	2022.12.23.	-5.3	1976.12.28.	-5.0	2014.12.17.	-4.9
95	철원	1988.01.01.	2022.12.23.	-11.6	2009.12.31.	-9.6	2010.12.24.	-9.5	2021.12.26.	-9.3	1990.12.26.	-8.2
100	대관령	1971.07.15.	2022.12.23.	-15.2	1980.12.28.	-14.1	1976.12.27.	-14	2014.12.17.	-12.2	1976.12.28.	-12.2
101	춘천	1966.01.01.	1976.12.27.	-9.5	1967.12.29.	-9.5	1967.12.28.	-8.7	1967.12.30.	-8.6	2022.12.23.	-8.3
104	북강릉	2008.07.28.	2021.12.26.	-4.5	2014.12.17.	-4.4	2009.12.31.	-4.2	2022.12.23.	-3.8	2010.12.25.	-2.6
106	동해	1992.05.01.	2014.12.17.	-3.7	2022.12.23.	-3.1	2010.12.25.	-3.1	2002.12.10.	-2.6	1997.12.10.	-2.3
121	영월	1994.12.01.	2022.12.23.	-8.2	2005.12.18.	-7.5	2014.12.17.	-6.4	2021.12.26.	-6.2	2009.12.31.	-5.6
211	인제	1971.12.01.	1980.12.29.	-9.8	1976.12.27.	-9.8	2022.12.23.	-9.7	1980.12.28.	-9.0	1976.12.28.	-8.8
212	홍천	1971.09.27.	1976.12.26.	-11.0	1976.12.27.	-9.6	2022.12.23.	-9.2	1980.12.29.	-7.8	1973.12.24.	-7.8
216	태백	1985.08.01.	2022.12.23.	-11.3	2021.12.26.	-9.9	2014.12.17.	-9.8	2022.12.18.	-9.4	2010.12.25.	-9.3
217	정선군	2010.08.06.	2022.12.23.	-9.6	2014.12.17.	-8.4	2010.12.25.	-7.5	2021.12.26.	-7.1	2022.12.18.	-6.7

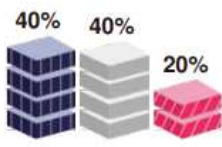
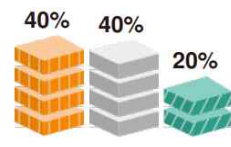
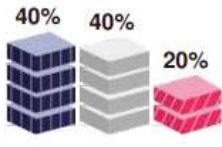
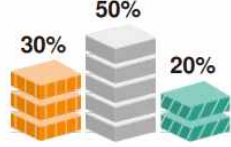
□ 12월 일 최저기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
216	태백	1985.08.01.	1994.12.16.	-18.5	2012.12.26.	-18.3	2022.12.24.	-17.8	2012.12.11.	-17.8	1995.12.26.	-17.7
217	정선군	2010.08.06.	2022.12.24.	-18.3	2020.12.17.	-17.8	2020.12.15.	-17.5	2012.12.11.	-17.4	2012.12.26.	-17.1

<12.23.발표>

- (기온) 평년과 비슷하거나 낮을 확률이 각각 40%
- (강수량) 평년과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%(강원영서),
평년과 비슷할 확률이 50%(강원영동)

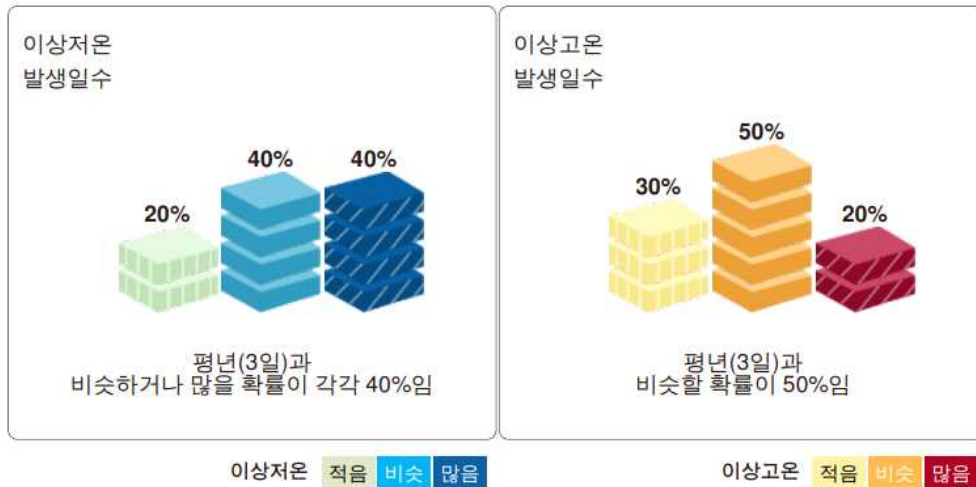
- 찬 대륙고기압의 영향을 주기적으로 받겠으며, 강원영동을 중심으로 눈 또는 비가 오는 때가 있겠음

	평균기온	강수량
강원영서	 <p>평년과 비슷하거나 낮을 확률이 각각 40%임</p>	 <p>평년과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%임</p>
(평년비슷범위)	(-5.7~-4.1 °C)	(12.0~26.5 mm)
강원영동	 <p>평년과 비슷하거나 낮을 확률이 각각 40%임</p>	 <p>평년과 비슷할 확률이 50%임</p>
(평년비슷범위)	(-1.8~-0.6 °C)	(21.2~48.4 mm)

더 알아보기

- ※ 평년: 1991~2020년 30년간 평균값
- ※ 강원영서: 철원, 대관령, 춘천, 원주, 인제, 홍천 6개 지점의 평균값
강원영동: 속초, 강릉, 태백 3개 지점의 평균값
- ※ 평년비슷범위: 과거 30년간(1991~2020년)의 기후값을 낮은 값부터 높은 값으로 나열한 뒤, 3분위로 구분, 그 중간에 해당하는 값을 말함
- ※ 확률예보: 단기·중기예보를 벗어난 2주 이상의 날씨를 정확히 예측하는 것은 불가능, 일정 기간 날씨의 평균적 상태(평년비슷)를 기준으로 정하고, 3개 범주형식(평년보다 낮음(적음)/평년과 비슷/평년보다 높음(많음))의 발생 확률로 예보

○ 1월 이상기온 전망



<강원도 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준>

지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온
속초	-8.9 °C 미만	8.2 °C 초과
철원	-18.7 °C 미만	5.9 °C 초과
대관령	-18.7 °C 미만	3.3 °C 초과
춘천	-15.6 °C 미만	6.3 °C 초과
강릉	-7.7 °C 미만	9.6 °C 초과
원주	-14.1 °C 미만	7.3 °C 초과
인제	-17.4 °C 미만	6.1 °C 초과
홍천	-17.1 °C 미만	6.8 °C 초과
태백	-15.1 °C 미만	5.7 °C 초과

※ 해당 월 동안 기준 기온편차값은 일별로 동일하며, 기온값은 15일을 대표로 제공함

더 알아보기

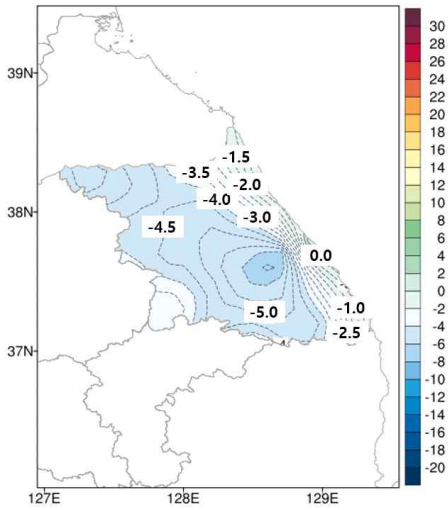
- ※ **이상기후**: 기온, 강수량 등 기후요소가 평년에 비해 현저히 높거나 낮은 극한 현상
이상저온은 최저·최고기온의 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온의 90퍼센타일 초과 범위로 정의
- ※ **퍼센타일**: 평년 동일 기간의 기온을 비교하여 낮은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수로 이상기후를 정의하는 데 사용하고 있음
- ※ **월간 이상기후 전망정보**: 한달 동안의 기온 변동을 고려하기 위해 이상저온과 이상고온 발생일수에 대한 확률 전망을 제공함



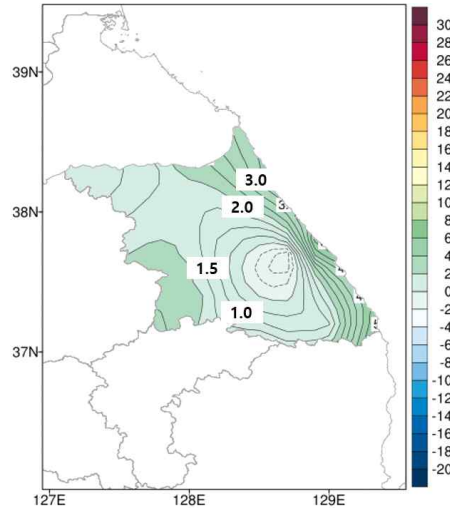
참고자료 ① 1월 강원도 기후 평년값

▣ 1월 강원도 기온 관련 기후평년값(1991~2020년) 분포도

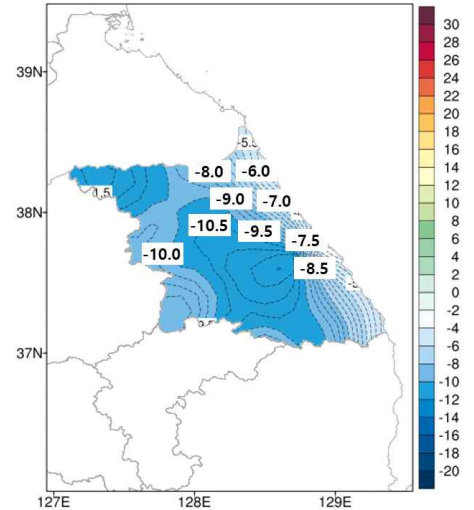
① 평균기온(°C) 분포도



② 최고기온(°C) 분포도



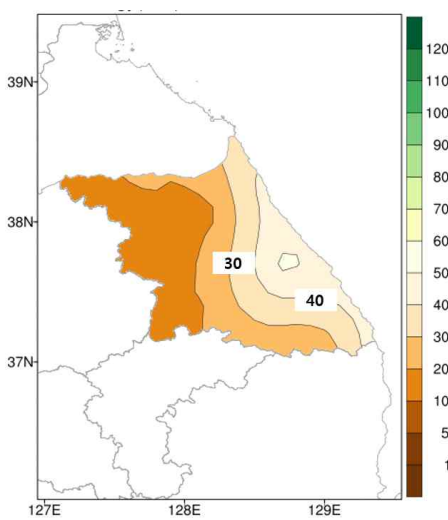
③ 최저기온(°C) 분포도



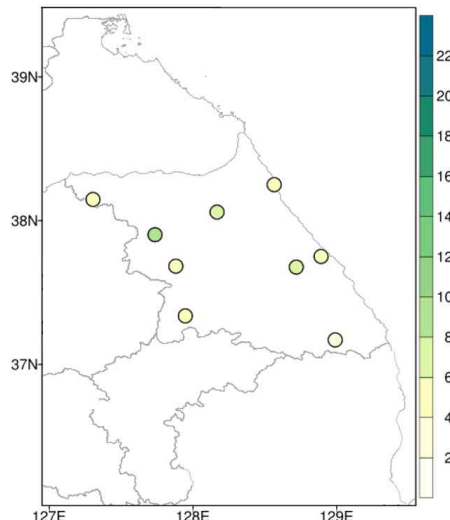
- * 강원도 1월 기온 관련 평년값은 평균기온 -3.7°C , 최고기온 1.9°C , 최저기온 -8.7°C
- * 강원영서는 평균기온 -4.9°C , 최고기온 1.1°C , 최저기온 -10.4°C
강원영동은 평균기온 -1.2°C , 최고기온 3.4°C , 최저기온 -5.4°C
- * 강원영서에 비해 강원영동의 평균기온은 3.7°C , 최고기온은 2.3°C , 최저기온은 6.0°C 높음

▣ 1월 강원도 강수량 관련 기후평년값(1991~2020년) 분포도

① 강수량(mm) 분포도



② 강수일수(일) 분포도



- * 강원도 1월 강수량 관련 평년값은 강수량 28.7 mm , 강수일수 6.5 일
- * 강원영서 강수량 23.4 mm , 강수일수 6.6 일
강원영동 강수량 39.3 mm , 강수일수 6.4 일
- * 강원영서에 비해 강원영동의 강수량은 15.9 mm 많고, 강수일수는 0.2 일 적음

참고자료 ② 강원도 18개 시·군 대표지점의 1월 기후평년값과 최근 10년 평균값

○ 기온 관련

강원도 18개 시·군	대표 지점	관측 장비 구분	관측 개시일	월 평균기온(°C)		월 평균최고기온(°C)		월 평균최저기온(°C)	
				평년	최근 10년	평년	최근 10년	평년	최근 10년
속초시	속초	ASOS	1968. 1. 1.	0.1	0.5	4.2	4.5	-3.8	-3.6
철원군	철원		1988. 1. 1.	-5.7	-5.2	0.7	1.2	-11.8	-11.4
춘천시	춘천		1966. 1. 1.	-4.1	-3.9	1.9	2.2	-9.3	-9.2
강릉시	강릉		1911. 10. 3.	0.9	1.3	5.3	5.7	-2.7	-2.3
동해시	동해		1992. 5. 1.	1.1	2.0	5.4	6.0	-2.8	-2.0
원주시	원주		1971. 9. 6.	-3.1	-2.4	2.4	2.8	-8.0	-7.0
영월군	영월		1994. 12. 1.	-3.6	-2.6	2.5	3.4	-9.2	-8.1
인제군	인제		1971. 12. 1.	-4.7	-4.0	1.5	2.1	-10.4	-9.5
홍천군	홍천		1971. 9. 27.	-4.8	-4.1	2.1	2.6	-10.5	-9.5
태백시	태백		1985. 8. 1.	-4.7	-4.2	0.7	1.0	-9.6	-9.1
정선군	정선군		2010. 8. 6.	-4.0	-3.5	1.8	2.3	-9.1	-8.6
고성군	간성		AWS	1991. 11. 1.	-0.6	-0.1	3.8	4.6	-5.3
평창군	평창	1990. 6. 27.		-4.9	-4.8	1.8	2.1	-10.7	-10.7
횡성군	횡성	1991. 10. 29.		-4.3	-4.0	2.3	2.9	-10.2	-9.9
화천군	화천	1992. 11. 6.		-5.5	-4.9	1.9	2.3	-11.3	-10.6
양구군	양구	1992. 11. 4.		-5.8	-5.4	1.6	1.8	-11.9	-11.6
양양군	양양	2006. 12. 15.		0.4	0.7	4.5	4.7	-3.4	-3.3
삼척시	삼척	2003. 6. 16.		1.4	1.7	5.7	6.0	-2.3	-2.0

- ASOS(종관기상관측): 종관규모의 날씨를 파악하기 위한 기상관측장비
- AWS(방재기상관측): 관측 공백 해소 및 국지적인 기상현상을 파악하기 위한 기상관측장비
- 평년: 1991~2020년 30년간 평균값, 최근 10년: 2012~2021년 평균값

○ 강수 및 바람 관련

강원도 18개 시·군	대표 지점	관측 장비 구분	관측 개시일	월 강수량(mm)		월 강수일수(일)		월 평균풍속(m/s)	
				평년	최근 10년	평년	최근 10년	평년	최근 10년
속초시	속초	ASOS	1968. 1. 1.	43.5	38.9	5.8	4.4	2.6	2.2
철원군	철원		1988. 1. 1.	18.2	16.7	6.3	5.0	1.3	1.2
춘천시	춘천		1966. 1. 1.	18.6	18.9	6.2	6.3	1.1	1.1
강릉시	강릉		1911. 10. 3.	47.9	37.4	6.2	6.0	3.4	3.0
동해시	동해		1992. 5. 1.	46.4	36.0	5.6	5.8	2.8	2.6
원주시	원주		1971. 9. 6.	18.0	15.3	6.7	5.8	0.9	1.0
영월군	영월		1994. 12. 1.	19.1	16.5	6.7	6.9	1.3	1.1
인제군	인제		1971. 12. 1.	16.6	15.1	5.9	5.6	1.7	1.6
홍천군	홍천		1971. 9. 27.	15.8	13.3	5.2	4.7	0.9	0.9
태백시	태백		1985. 8. 1.	26.6	19.3	7.2	5.5	1.6	1.5
정선군	정선군		2010. 8. 6.	17.5	18.9	4.6	5.5	1.9	1.9
고성군	간성		AWS	1991. 11. 1.	37.1	38.1	4.7	3.3	2.2
평창군	평창	1990. 6. 27.		27.2	12.6	3.9	3.4	1.1	1.1
횡성군	횡성	1991. 10. 29.		17.8	15.1	4.2	3.6	1.0	1.2
화천군	화천	1992. 11. 6.		15.4	14.1	4.3	3.2	1.1	0.9
양구군	양구	1992. 11. 4.		12.6	11.5	3.0	2.5	0.9	1.2
양양군	양양	2006. 12. 15.		32.9	34.8	3.4	3.3	3.5	3.2
삼척시	삼척	2003. 6. 16.		38.6	34.2	4.4	4.2	2.2	2.0