

강원 월간기후정보 <12월호>

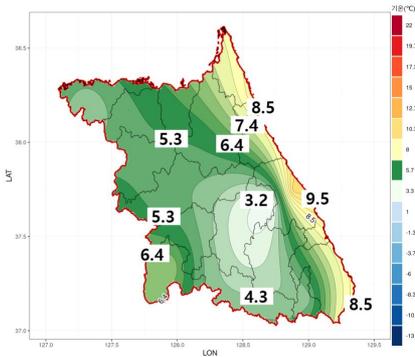
강원지방기상청 기후서비스과 (033-650-0429)

I 11월 기후동향 기온변동폭 역대 1위 기록(11월 일평균기온 표준편차 6.4℃)

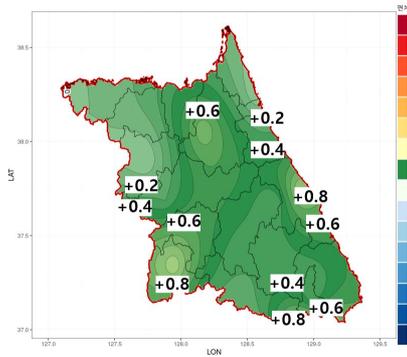
1 기온 상순 따뜻한 이동성 고기압, 중·하순 찬 대륙고기압 영향으로 큰 기온변동

2023년 11월 강원도 평균기온 현황

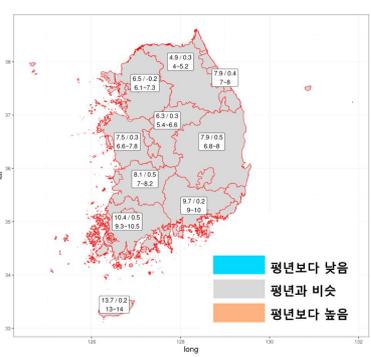
① 평균기온(℃) 분포도



② 평균기온 평년편차(℃) 분포도



③ 평년대비 평균기온(℃) 분포도

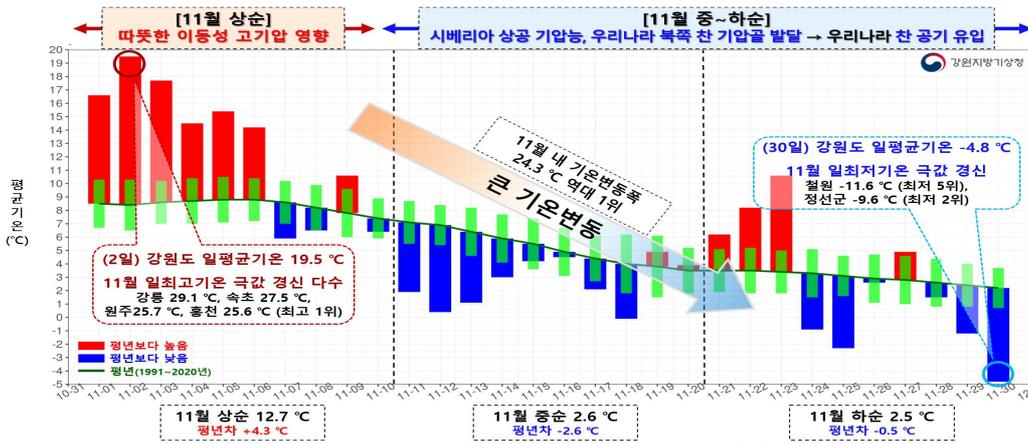


①,②: 2023년 11월 강원도 평균기온은 5.9℃로 평년(5.5℃, 평년범위 4.9~6.1℃)과 비슷

③: 강원영서는 4.9℃로 평년(4.6℃, 평년범위 4.0~5.2℃)과 비슷(회색)
강원영동은 7.9℃로 평년(7.5℃, 평년범위 7.0~8.0℃)과 비슷(회색)

- * 강원도: 강원영서(철원, 대관령, 춘천, 원주, 인제, 홍천), 강원영동(속초, 강릉, 태백) 9개 지점의 평균값
- * 평년: 과거 30년(1991~2020년)간의 평균으로 10년마다 변경
- * 평년범위: 과거 30년(1991~2020년)간 연도별 30개의 평균값 중 대략 33.33~66.67%에 해당하는 값
- * 역대: 관측 이래, 1973년 이후 전국적으로 기상관측망이 확충된 시기
- * ③번 그림의 숫자는 각각 평균기온, 평년편차, 평년범위를 나타내며 '평균기온/평년편차/평년범위' 형태로 표시됨

2023년 11월 강원도 평균기온 일변화 시계열



- (11월 큰 기온변동) 11월 상순 따뜻한 이동성 고기압, 중·하순 찬 대륙고기압 영향으로 큰 기온변동을 보임

- * 2023년 11월 상순 강원도 평균기온/최고기온/최저기온 순위: 1위 12.7℃ / 2위 18.0℃ / 2위 7.6℃
- * 2023년 11월 중순 강원도 평균기온/최고기온/최저기온 순위: 44위 2.6℃ / 41위 8.3℃ / 45위 -2.4℃
- * 2023년 11월 하순 강원도 평균기온/최고기온/최저기온 순위: 28위 2.5℃ / 31위 7.6℃ / 31위 -2.4℃

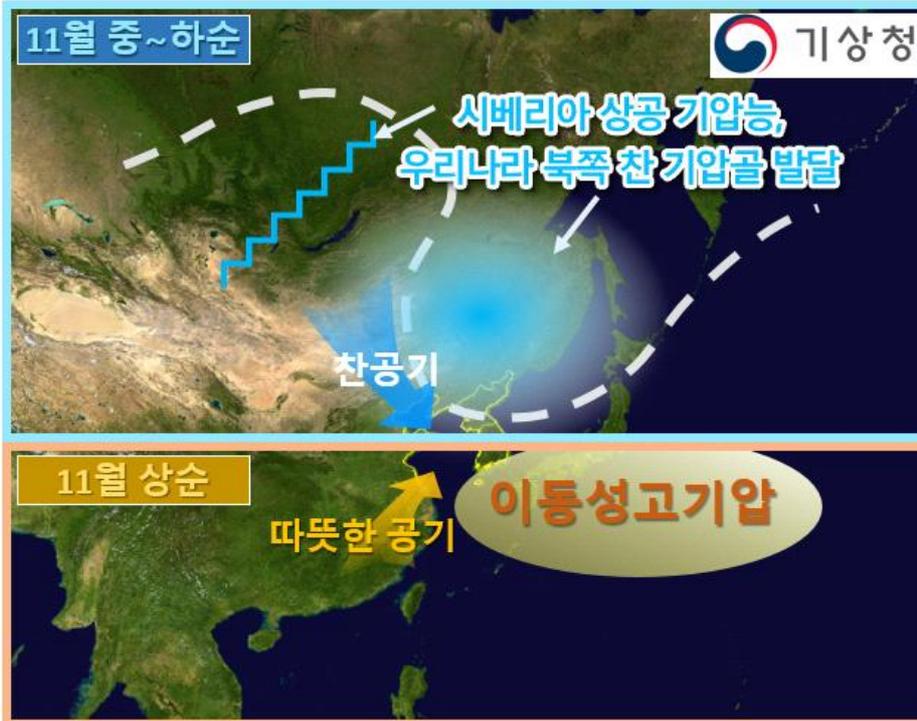
- 11월 1~30일 일평균기온의 표준편차¹⁾는 6.4℃로 가장 폭이 컸으며, 11월 내 일평균기온이 가장 높았던 날(11월 2일, 19.5℃)과 가장 낮았던 날(11월 30일, -4.8℃)의 기온차는 24.3℃로 역대 가장 컸음

- * 11월 일평균기온 표준편차(기온변동) 순위: (1위) 2023년 6.4℃, (2위) 1979년 6.4℃, (3위) 1993년 5.4℃ / (하위 1위) 2001년 2.7℃
- * 11월 내 일평균기온 기온차 순위: (1위) 2023년 24.3℃, (2위) 1979년 21.3℃, (3위) 2008년 19.3℃ / (하위 1위) 1991년 10.0℃

1) 표준편차: 자료가 평균을 중심으로 얼마나 퍼져 있는지를 나타내는 수치로, 값이 클수록 널리 퍼져 있음을 의미함

☐ 2023년 11월 기압계 모식도(큰 기온변동)

우리나라 주변 기압계 모식도(11월 상순과 중~하순)



- 11월 상순 이동성고기압이 우리나라 남동쪽에서 느리게 이동하면서 따뜻한 남서풍이 강하게 유입되어 기온이 크게 올라, 11월 상순 강원도 평균기온(12.7℃) 역대 1위를 기록함
- 한편, 11월 중순부터는 시베리아 상공에서 기압능이 급격하게 발달한 후 고위도의 찬 공기가 우리나라로 지속적으로 유입되어 기온이 큰 폭으로 떨어짐

【표 1】 2023년 11월 기온 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 강원도 평균, 전체 51위 중)

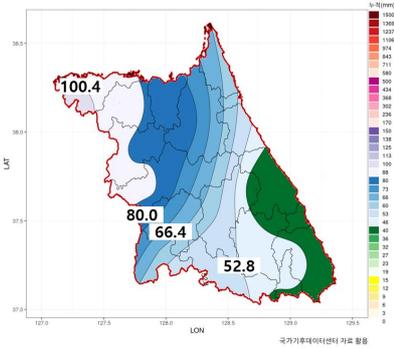
평균기온(℃)			최고기온(℃)			최저기온(℃)		
상위	년도	값/평년비교	상위	년도	값/평년비교	상위	년도	값/평년비교
1	2011	8.4/+2.9	1	2022	14.7/+3.5	1	2011	4.1/+3.4
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
21	2023	5.9/+0.4	20	2023	11.3/+0.1	25	2023	0.9/+0.2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
51	2002	2.2/-3.3	51	2002	7.6/-3.6	51	2002	-2.7/-3.4

- 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 극값(관측일)을 우선순위로 함. (기후통계지침, 2021)
- 연도별 평균값 및 순위 산출 시 1990년 기준으로 활용된 지점 수가 상이함
 1973~1989년: 속초, 대관령, 춘천, 강릉, 원주, 인제, 홍천 7개 지점의 평균값
 1990~2023년: 속초, 철원, 대관령, 춘천, 강릉, 원주, 인제, 홍천, 태백 9개 지점의 평균값

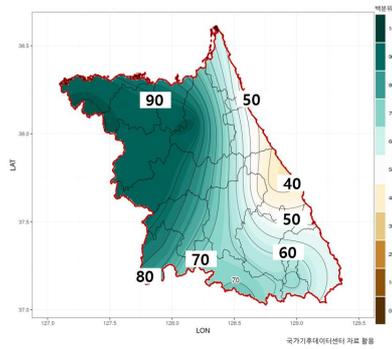
2 | 강수량 대기 하층 남서풍 유입과 상층 기압골 발달로 11월 상순 강수 집중

2023년 11월 강원도 강수량 현황

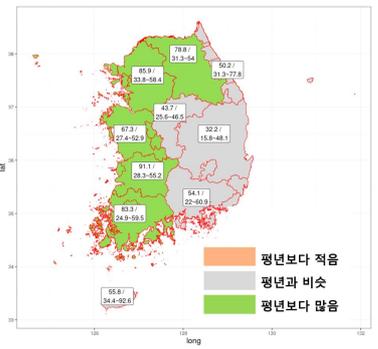
① 강수량(mm) 분포도



② 강수량 퍼센타일 분포도



③ 평년대비 강수량(mm) 분포도



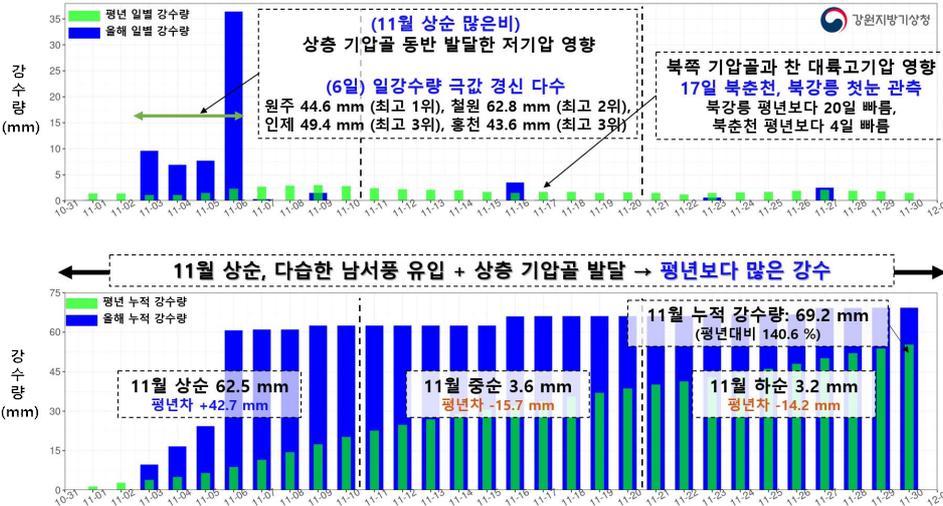
①, ②: 2023년 11월 강원도 강수량은 69.2 mm로 평년(56.4 mm, 평년범위 35.4~61.4 mm)보다 많음
(평년차 +12.8 mm, 평년대비 140.6%, 73.9 ile)

③: 강원영서는 78.8 mm로 평년(48.3 mm, 평년범위 31.3~54.0 mm)보다 많음(녹색)
강원영동은 50.2 mm로 평년(72.8 mm, 평년범위 31.3~77.8 mm)과 비슷(회색)

* ③번 그림의 숫자는 각각 강수량과 평년범위를 나타내며 '강수량/평년범위' 형태로 표시됨

* 퍼센타일(%ile): 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수

11월 강원도 평년대비 일별 및 누적 강수량 시계열



- 강수량은 평년대비 140.6%로 평년보다 많으며 강수일수는 7.4일로 평년(8.1일)보다 -0.7일 적었음

* 2023년 11월 강원도 순별 누적 강수량 순위(상순/중순/하순): 6위 62.5 mm / 34위 3.6 mm / 40위 3.2 mm

- (상순) 대기 하층의 수증기가 남서풍을 타고 강하게 유입되고, 상층 기압골이 발달하여 많은 비가 내림

* 11월 일강수량 최고순위 극값 경신 지점: (6일) 원주 44.6 mm 1위, 철원 62.8 mm 2위, 정선군 35.6 mm 2위, (4일) 동해 73.2 mm 2위

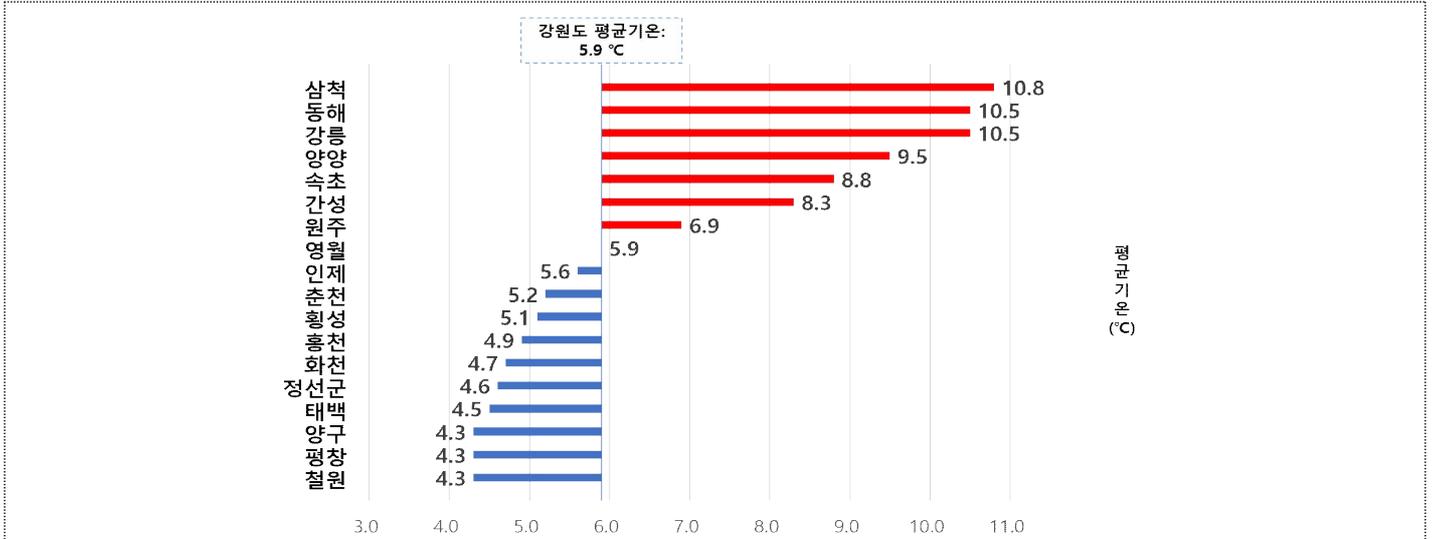
【표 2】 2023년 11월 강수량 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 강원도 평균, 전체 51위 중)

강수량(mm)			강수일수(일)		
상위	년도	값/평년비교	상위	년도	값/평년비교
1	2015	195.7/+139.3	1	2015	17.6/+9.5
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
16	2023	69.2/+12.8	26	2023	7.4/-0.7
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
51	2002	7.4/-49.0	51	1979	3.7/-4.4

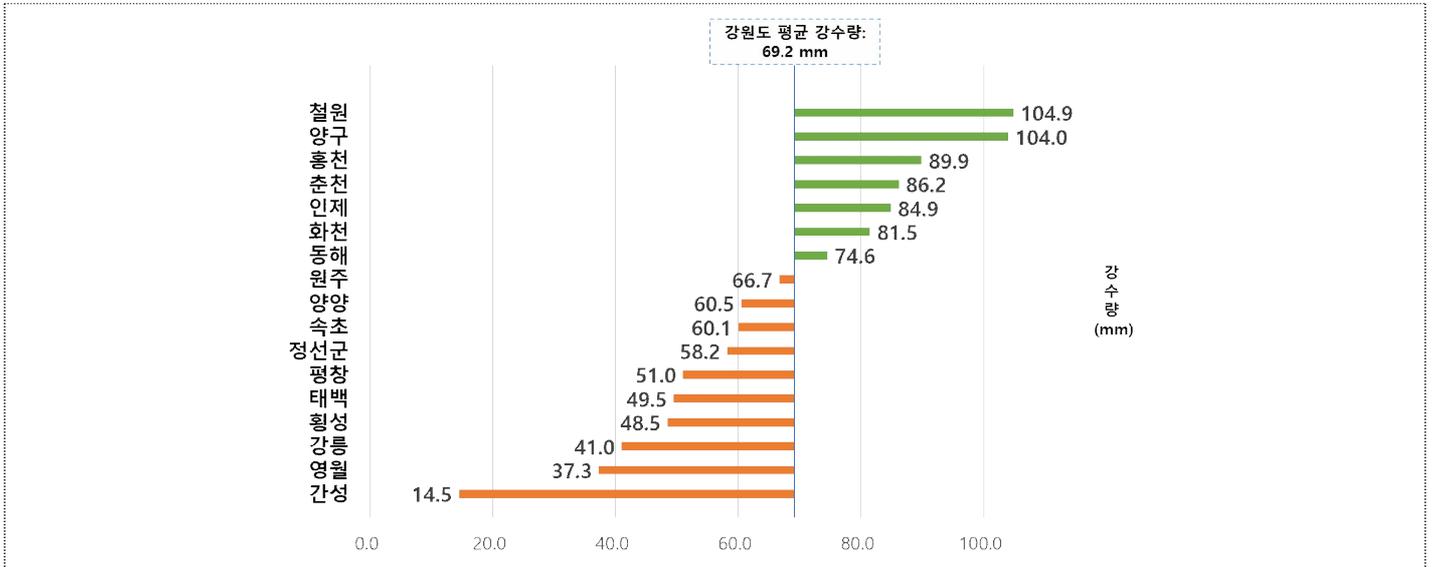
- 강수일수: 일 강수량이 0.1mm 이상인 날의 일수(기후통계지침, 2021)

참고자료 ① 강원도 18개 시·군 대표지점의 2023년 11월 기후값과 평년비교

① 2023년 11월 시·군별 평균기온



② 2023년 11월 시·군별 강수량



③ 2023년 11월 기후값과 평년비교

강원도 18개 시·군	대표 지점	관측 장비 구분	관측 개시일	월 평균기온(°C)			월 강수량(mm)			
				2023년 (11월)	평년값 (11월)	평년차	2023년 (11월)	평년값 (11월)	평년차	
속초시	속초	ASOS	1968. 1. 1.	8.8	8.8	0.0	60.1	92.0	-31.9	
철원군	철원		1988. 1. 1.	4.3	4.3	0.0	104.9	48.1	+56.8	
춘천시	춘천		1966. 1. 1.	5.2	5.3	-0.1	86.2	48.3	+37.9	
강릉시	강릉		1911. 10. 3.	10.5	9.5	+1.0	41.0	81.1	-40.1	
동해시	동해		1992. 5. 1.	10.5	9.3	+1.2	74.6	71.6	+3.0	
원주시	원주		1971. 9. 6.	6.9	6.0	+0.9	66.7	42.1	+24.6	
영월군	영월		1994. 12. 1.	5.9	5.3	+0.6	37.3	37.4	-0.1	
인제군	인제		1971. 12. 1.	5.6	4.8	+0.8	84.9	40.9	+44.0	
홍천군	홍천		1971. 9. 27.	4.9	4.6	+0.3	89.9	40.9	+49.0	
태백시	태백		1985. 8. 1.	4.5	4.2	+0.3	49.5	45.2	+4.3	
정선군	정선군		2010. 8. 6.	4.6	5.3	-0.7	58.2	47.3	+10.9	
고성군	간성		AWS	1991. 11. 1.	8.3	7.9	+0.4	14.5	92.7	-78.2
평창군	평창			1990. 6. 27.	4.3	4.5	-0.2	51.0	35.6	+15.4
횡성군	횡성	1991. 10. 29.		5.1	5.0	+0.1	48.5	41.1	+7.4	
화천군	화천	1992. 11. 6.		4.7	4.4	+0.3	81.5	42.4	+39.1	
양구군	양구	1992. 11. 4.		4.3	4.1	+0.2	104.0	43.5	+60.5	
양양군	양양	2006. 12. 15.		9.5	8.9	+0.6	60.5	81.4	-20.9	
삼척시	삼척	2003. 6. 16.		10.8	9.6	+1.2	-	62.4	-62.4	

- 삼척 AWS 11월 강수누적값(합계값)은 누락자료가 있어 통계 미산출(기후통계지침, 2021)

참고자료 ② 2023년 11월 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 11월 평균기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값								
217	정선군	2010.08.06.	2012	3.5	2010	3.6	2017	3.8	2013	3.8	2023	4.6

□ 11월 평균 최고기온 최고 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값								
104	북강릉	2008.07.28.	2022	16.3	2021	14.8	2011	14.7	2020	14.6	2023	14.1

□ 11월 평균 최저기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
217	정선군	2010.08.06.	2010	-2.1	2023	-2	2017	-1.5	2013	-1	2012	-0.9

□ 11월 누적강수량 최다 순위(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
95	철원	1988.01.01.	1989	165.9	2015	111.5	2023	104.9	2011	100.4	2022	85.2
211	인제	1971.12.01.	1982	113.3	2015	113.1	1989	94.5	2023	84.9	1997	83
212	홍천	1971.09.27.	2015	116.8	1982	109.2	1989	93.3	1997	93	2023	89.9
217	정선군	2010.08.06.	2015	134	2018	66	2022	58.8	2023	58.2	2019	57.5

□ 11월 평균 상대습도 최저 순위(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값								
101	춘천	1966.01.01.	2002	62	2023	66	1988	66	2010	67	2005	67
104	북강릉	2008.07.28.	2010	46	2020	47	2013	48	2023	49	2017	50
114	원주	1971.09.06.	2010	53	2017	59	2002	59	2023	61	2020	61
216	태백	1985.08.01.	2002	49	2010	51	2017	54	2005	55	2023	56
217	정선군	2010.08.06.	2017	57	2023	61	2010	63	2016	64	2022	65

□ 11월 평균풍속 최저 순위 (단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
106	동해	1992.05.01.	2022	1.8	2018	1.8	2020	2	2023	2.1	2021	2.1

참고자료 ③ 2023년 11월 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 11월 일평균기온 최고 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
90	속초	1968.01.01.	2023.11.02.	22	2023.11.01.	21.2	2003.11.02.	19.6	1998.11.15.	19.4	2023.11.03.	19.3
95	철원	1988.01.01.	2023.11.02.	19.6	2023.11.01.	17.9	2023.11.03.	17.2	2011.11.05.	17.2	2014.11.01.	16.3
100	대관령	1971.07.15.	2023.11.02.	16.6	2023.11.03.	14.8	2020.11.18.	14.8	2023.11.05.	13.8	2023.11.01.	13.5
101	춘천	1966.01.01.	2011.11.05.	18.7	2023.11.02.	18.3	2023.11.03.	17	2014.11.01.	15.9	2023.11.04.	15.8
104	북강릉	2008.07.28.	2023.11.02.	22.4	2023.11.03.	20.2	2023.11.01.	20.1	2020.11.19.	19.1	2022.11.12.	18.4
105	강릉	1911.10.03.	2023.11.02.	24.3	2023.11.01.	21.5	2023.11.03.	21.4	1979.11.04.	20.9	1998.11.15.	20.6
106	동해	1992.05.01.	2023.11.02.	21.4	2023.11.03.	21.2	2023.11.01.	19.9	1998.11.15.	18.9	2023.11.06.	18.2
114	원주	1971.09.06.	2011.11.05.	19.8	2023.11.03.	19.1	2023.11.02.	19.1	2011.11.04.	18.3	2023.11.05.	18.2
121	영월	1994.12.01.	2011.11.05.	18.3	2023.11.05.	18	2023.11.04.	16.8	2023.11.02.	16.7	2011.11.04.	16.6
211	인제	1971.12.01.	2023.11.02.	19.9	2023.11.03.	17.6	2023.11.01.	16.9	1979.11.02.	16.6	2011.11.05.	16.2
212	홍천	1971.09.27.	2011.11.05.	19.1	2023.11.02.	17.5	2011.11.04.	16.6	2023.11.04.	15.9	2023.11.03.	15.8
216	태백	1985.08.01.	2023.11.02.	17.8	2023.11.03.	17	2020.11.18.	15.4	2009.11.07.	14.8	2003.11.02.	14.8
217	정선군	2010.08.06.	2023.11.02.	16.8	2023.11.03.	16.6	2023.11.05.	16.4	2011.11.05.	16.2	2020.11.19.	15.3

□ 11월 일평균기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
90	속초	1968.01.01.	1970.11.29.	-5.1	1979.11.13.	-3.7	1970.11.30.	-3.5	1987.11.29.	-2.6	2023.11.30.	-2.4
95	철원	1988.01.01.	2013.11.28.	-7.5	1992.11.26.	-7.4	2022.11.30.	-6.9	1996.11.30.	-6.9	2023.11.30.	-6.6
104	북강릉	2008.07.28.	2013.11.28.	-2.2	2023.11.30.	-1.8	2008.11.19.	-1.8	2022.11.30.	-0.3	2008.11.18.	-0.1
121	영월	1994.12.01.	1996.11.30.	-4.8	2008.11.19.	-4.7	2013.11.28.	-4.1	2002.11.19.	-3.7	2023.11.30.	-3.5
216	태백	1985.08.01.	1987.11.30.	-9.6	1987.11.29.	-8.3	1989.11.29.	-7.3	2023.11.30.	-6.8	2008.11.19.	-6.8
217	정선군	2010.08.06.	2023.11.30.	-5.7	2013.11.28.	-4.7	2023.11.25.	-3.9	2022.11.30.	-3.6	2013.11.29.	-2.9

□ 11월 일최고기온 최고 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
90	속초	1968.01.01.	2023.11.02.	27.5	2023.11.03.	26.1	2023.11.01.	24.6	2023.11.06.	24.2	1998.11.15.	23.9
95	철원	1988.01.01.	2023.11.02.	24.6	2011.11.05.	24	2011.11.03.	22.7	2011.11.01.	22.3	2005.11.05.	21.7
100	대관령	1971.07.15.	2023.11.02.	21.6	2003.11.01.	21.5	1979.11.03.	20.6	2011.11.04.	19.7	2023.11.03.	19.6
104	북강릉	2008.07.28.	2023.11.02.	27.7	2023.11.03.	25.4	2022.11.12.	24.8	2020.11.19.	24.7	2023.11.01.	23.5
105	강릉	1911.10.03.	2023.11.02.	29.1	2022.11.12.	26.5	2023.11.03.	26.4	1940.11.06.	26.2	1920.11.02.	26.2
106	동해	1992.05.01.	2023.11.02.	27.2	2023.11.06.	25.4	2023.11.03.	24.7	1998.11.15.	24.4	2023.11.01.	24.3
114	원주	1971.09.06.	2023.11.02.	25.7	2011.11.04.	25.5	2011.11.03.	24.6	2011.11.05.	24.5	2023.11.03.	23.6
121	영월	1994.12.01.	2023.11.05.	25.8	2023.11.02.	25.4	2011.11.04.	25.1	2023.11.03.	23.8	2011.11.03.	23.8
211	인제	1971.12.01.	2023.11.02.	24.5	1979.11.03.	24.2	2011.11.05.	22.8	1979.11.04.	22.4	2019.11.01.	22.2
212	홍천	1971.09.27.	2011.11.05.	25.6	2023.11.02.	25.1	2011.11.04.	24.2	1979.11.03.	24.2	2011.11.03.	23.9
216	태백	1985.08.01.	2023.11.02.	22.7	1993.11.05.	22.6	2003.11.01.	22.3	2015.11.04.	21.1	2011.11.04.	20.8
217	정선군	2010.08.06.	2023.11.02.	25.8	2023.11.03.	23.3	2011.11.04.	23	2011.11.03.	22.4	2023.11.05.	22

□ 11월 일최고기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
95	철원	1988.01.01.	1993.11.23.	-3.8	1992.11.26.	-3.7	2013.11.28.	-2.6	2023.11.30.	-2.5	2022.11.30.	-2.5
104	북강릉	2008.07.28.	2013.11.28.	2.2	2008.11.19.	2.7	2023.11.30.	2.8	2008.11.18.	3.1	2015.11.26.	4.4
106	동해	1992.05.01.	1992.11.26.	1.4	1996.11.30.	1.9	1993.11.23.	3.3	2013.11.28.	3.4	2023.11.30.	3.7
121	영월	1994.12.01.	2013.11.28.	-0.6	2023.11.30.	0.5	2008.11.19.	0.5	1996.11.30.	0.5	1995.11.24.	0.6
217	정선군	2010.08.06.	2013.11.28.	-2.3	2023.11.30.	-1.4	2010.11.28.	0.8	2018.11.24.	1.1	2013.11.29.	1.2

□ 11월 일최저기온 최고 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
90	속초	1968.01.01.	2023.11.02.	17.5	2023.11.01.	16.6	1979.11.02.	15.8	2023.11.03.	15.5	1993.11.04.	15.3
95	철원	1988.01.01.	2023.11.02.	16.4	2023.11.01.	15.7	2014.11.01.	13.2	2011.11.05.	13.2	2023.11.03.	13.1
100	대관령	1971.07.15.	2023.11.02.	13.6	2023.11.03.	12.3	2009.11.08.	11.8	2011.11.05.	10.9	2023.11.05.	10.8
101	춘천	1966.01.01.	2011.11.05.	14.7	2023.11.05.	14	2014.11.01.	13.6	2009.11.08.	13.6	2009.11.09.	13.3
104	북강릉	2008.07.28.	2023.11.02.	17	2023.11.03.	15.5	2008.11.06.	15.4	2023.11.01.	15.3	2011.11.05.	14.8
105	강릉	1911.10.03.	2023.11.02.	20	2023.11.01.	18.4	2023.11.03.	16.8	2003.11.02.	16.7	1979.11.02.	15.9
106	동해	1992.05.01.	2023.11.03.	17.1	2023.11.02.	16.5	2011.11.05.	15.8	2023.11.05.	15.3	2009.11.08.	15.3
114	원주	1971.09.06.	2023.11.04.	16.2	2011.11.05.	15.6	2023.11.05.	14.6	2009.11.08.	14.3	2023.11.02.	13.9
121	영월	1994.12.01.	2011.11.05.	14.3	2009.11.09.	13.7	2023.11.04.	13.6	2020.11.18.	12.5	2011.11.06.	12.4
211	인제	1971.12.01.	2023.11.04.	13.9	2023.11.03.	13.9	2023.11.02.	13.9	2023.11.05.	13.6	2011.11.05.	13.4
212	홍천	1971.09.27.	2011.11.05.	14.9	2009.11.08.	13.3	2023.11.04.	13	2023.11.05.	12.2	2014.11.01.	12.1
216	태백	1985.08.01.	2023.11.03.	13.9	2023.11.02.	12.8	2011.11.05.	12.3	2020.11.18.	12	2023.11.05.	11.6
217	정선군	2010.08.06.	2023.11.04.	13.6	2011.11.05.	13.3	2023.11.05.	11.6	2020.11.18.	11.3	2011.11.06.	11.1

□ 11월 일최저기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
104	북강릉	2008.07.28.	2013.11.28.	-6.8	2023.11.30.	-6.2	2008.11.19.	-5.9	2013.11.29.	-4.4	2010.11.28.	-4.1

□ 11월 일강수량 최다 순위(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
95	철원	1988.01.01.	1989.11.05.	88.7	2023.11.06.	62.8	2020.11.19.	51	2018.11.08.	47.1	1989.11.04.	41.7
101	춘천	1966.01.01.	2020.11.19.	72	1989.11.05.	70.6	1982.11.29.	60.3	2023.11.06.	54.4	2018.11.08.	47.9
106	동해	1992.05.01.	2011.11.30.	96	2023.11.04.	73.2	2001.11.09.	58.9	2015.11.07.	57.3	2006.11.27.	54.5
114	원주	1971.09.06.	2023.11.06.	44.6	2009.11.08.	43.5	1989.11.05.	40	1982.11.29.	39.1	1993.11.13.	38.7
211	인제	1971.12.01.	1982.11.29.	62.8	2020.11.19.	49.8	2023.11.06.	49.4	1989.11.05.	47.5	2018.11.08.	35.5
212	홍천	1971.09.27.	1982.11.29.	66.2	1989.11.05.	49.3	2023.11.06.	43.6	2018.11.08.	41	2020.11.19.	38.3
217	정선군	2010.08.06.	2018.11.08.	49	2023.11.06.	35.6	2020.11.19.	29.5	2015.11.07.	24.5	2019.11.18.	21.5

□ 11월 일평균풍속 최고 순위(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
216	태백	1985.08.01.	1988.11.12.	6	1987.11.23.	5.9	2023.11.06.	5.3	1990.11.29.	5.2	1988.11.25.	5.1

□ 11월 일평균풍속 최저 순위(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
104	북강릉	2008.07.28.	2023.11.05.	0.5	2022.11.22.	0.8	2022.11.11.	0.8	2021.11.03.	0.8	2020.11.24.	0.8
106	동해	1992.05.01.	1993.11.12.	0	2018.11.08.	0.6	2015.11.12.	0.6	1993.11.10.	0.7	2023.11.05.	0.8
121	영월	1994.12.01.	2003.11.18.	0.1	2003.11.17.	0.1	2001.11.19.	0.1	2023.11.01.	0.2	2019.11.16.	0.2

□ 11월 일최대풍속 최고 순위(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
216	태백	1985.08.01.	1988.11.12.	12.3	1987.11.23.	11	1988.11.09.	10.2	1989.11.18.	10	2023.11.06.	9.9

□ 11월 일최대풍속 최저 순위(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
104	북강릉	2008.07.28.	2022.11.24.	1.9	2021.11.27.	1.9	2023.11.25.	2	2022.11.02.	2	2023.11.15.	2.1
121	영월	1994.12.01.	2023.11.01.	0.8	2018.11.07.	1.1	2022.11.22.	1.3	2022.11.10.	1.3	2021.11.05.	1.3

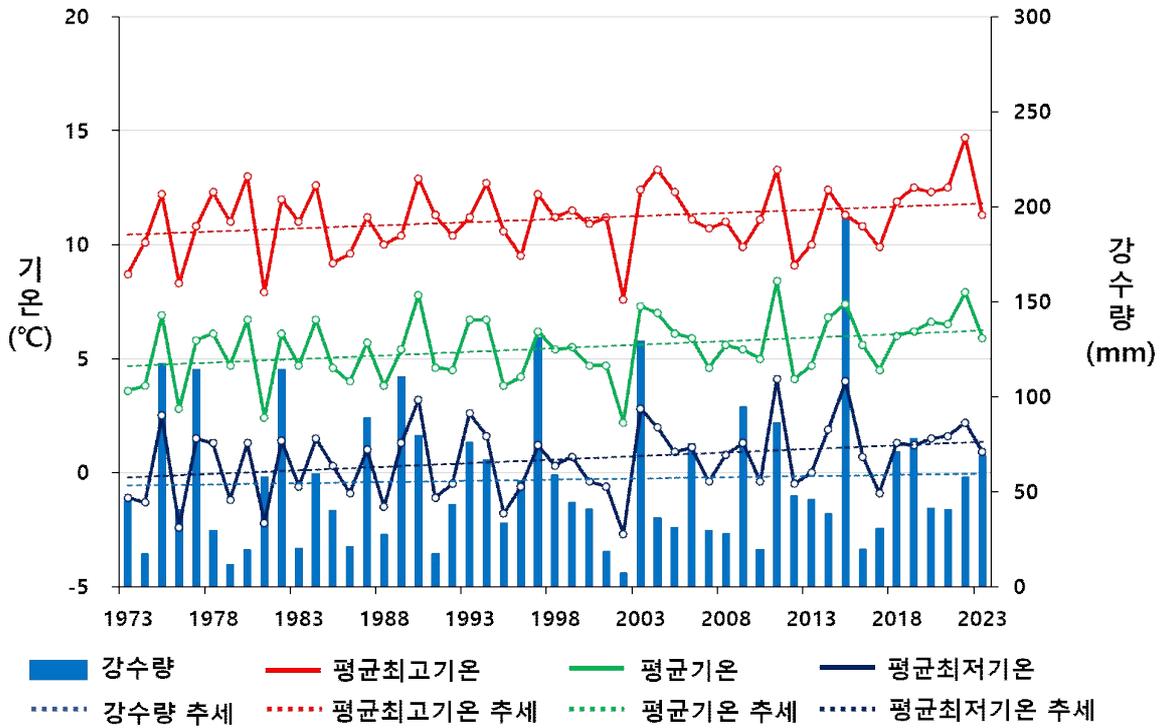
□ 11월 일최대순간풍속 최고 순위(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
104	북강릉	2008.07.28.	2023.11.06.	20.6	2022.11.25.	20.5	2012.11.12.	20.4	2019.11.13.	19.8	2022.11.26.	19.7
105	강릉	1911.10.03.	1968.11.09.	36	2002.11.11.	29.6	1967.11.30.	28.7	1973.11.09.	27.5	2023.11.06.	27
211	인제	1971.12.01.	2023.11.06.	19.4	2006.11.05.	18.5	2004.11.26.	18.5	2018.11.08.	17.3	2020.11.19.	17

□ 11월 일최대순간풍속 최저 순위(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
106	동해	1992.05.01.	1993.11.12.	2.2	2015.11.12.	2.9	2023.11.05.	3.7	2022.11.20.	3.7	2022.11.01.	3.7
121	영월	1994.12.01.	1999.11.11.	1.8	2023.11.01.	1.9	2018.11.07.	1.9	2022.11.22.	2	2018.11.27.	2

3 | 기후변화 연도별 11월 기후값의 변화 추세



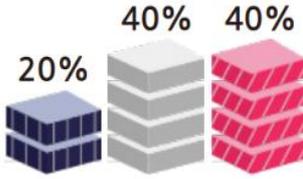
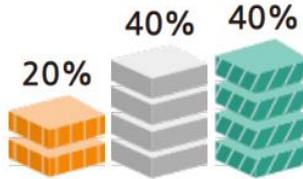
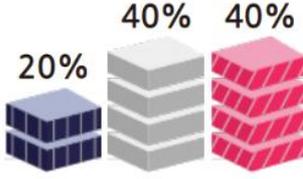
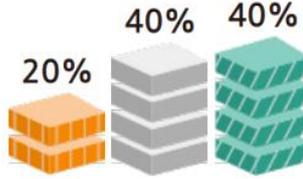
▣ 평년 및 작년 대비 기상요소값

요소(강원도)		2023년 11월(a)	2022년 11월(b)	작년 차 (a-b)	11월 평년값 (1991-2020) (c)	평년 차 (a-c)	1973년 이래 순위 이내 (5위 이내)
기온	평균기온(°C)	5.9	7.9	-2.0	5.5	+0.4	-
	평균 최고기온(°C)	11.3	14.7	-3.4	11.2	+0.1	-
	평균 최저기온(°C)	0.9	2.2	-1.3	0.7	+0.2	-
강수	강수량(mm)	69.2	57.6	+11.6	56.4	+12.8	-
	강수일수(일)	7.4	8.0	-0.6	8.1	-0.7	-
하늘상태	일조시간(시간)	184.3	188.2	-3.9	160.7	+23.6	-
	운량(할)	3.5	4.2	-0.7	4.3	-0.8	-
바람	평균풍속(m/s)	2.0	1.3	+0.7	1.9	+0.1	-

<11.23. 발표>

- (기온) 평년과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%
(강수량) 평년과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%

- 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나 일시적인 찬 대륙고기압의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어지고 눈이 내릴 때가 있겠으며, 저기압의 영향으로 많은 비가 내릴 때가 있겠음

	평균기온	강수량
강원영서	 <p>평년과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%임</p>	 <p>평년과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%임</p>
(평년범위)	(-3.3~-1.9 °C)	(15.1~22.2 mm)
강원영동	 <p>평년과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%임</p>	 <p>평년과 비슷하거나 많을 확률이 각각 40%임</p>
(평년범위)	(0.6~1.8 °C)	(8.9~29.3 mm)

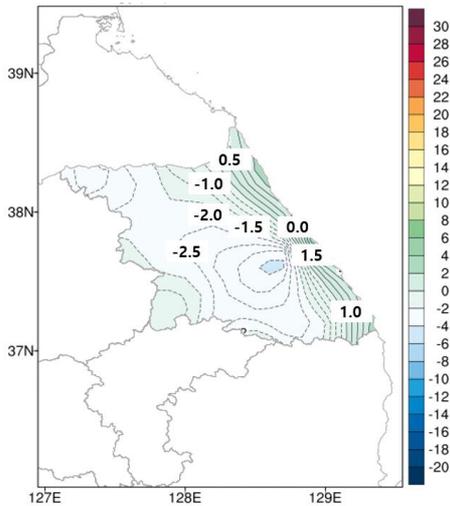
더 알아보기

- ※ **평년**: 과거 30년(1991~2020년)간의 평균으로 10년마다 변경
- ※ **평년범위**: 과거 30년(1991~2020년)간 연도별 30개의 평균값 중 대략 33.33%~66.67%에 해당하는 값
- ※ **강원영서**: 철원, 대관령, 춘천, 원주, 인제, 홍천 6개 지점의 평균값
강원영동: 속초, 강릉, 태백 3개 지점의 평균값
- ※ **확률예보**: 약 2주까지의 단·중기예보보다 긴 기간에 대한 날씨를 각 분위별로 예상되는 확률로 예보
(일정기간 날씨의 평균적 상태(평년)를 정하고, 3개 범주형식(평년보다 낮음(적음)/평년과 비슷/평년보다 높음(많음))의 발생 확률로 예보)

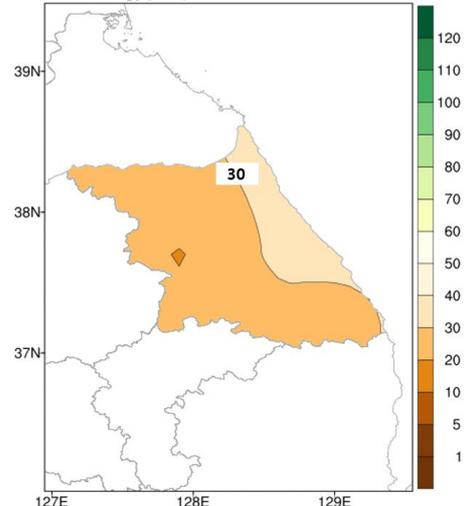
참고자료 ① 12월 강원도 기후 평년값

▣ 12월 강원도 기온 관련 기후평년값(1991~2020년) 분포도

① 평균기온(°C) 분포도



② 강수량(mm) 분포도



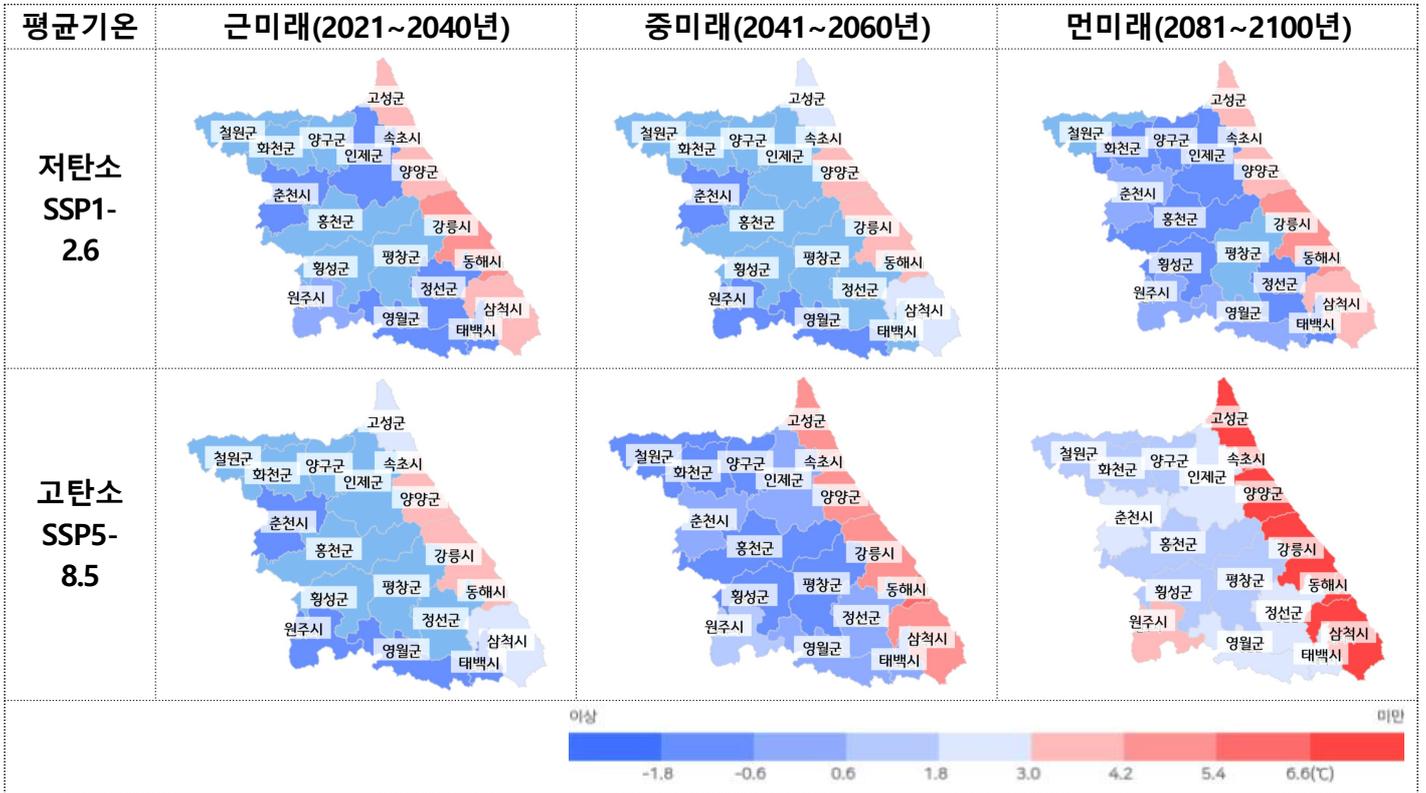
- 강원도 12월 기온 관련 평년값은 평균기온 -1.3°C , 최고기온 3.9°C , 최저기온 -6.0°C
- 강원영서는 평균기온 -2.6°C , 최고기온 3.0°C , 최저기온 -7.5°C
강원영동은 평균기온 1.2°C , 최고기온 5.8°C , 최저기온 -3.0°C
- 강원영서에 비해 강원영동의 평균기온은 3.8°C , 최고기온은 2.8°C , 최저기온은 4.5°C 높음
- 강원도 12월 강수량 관련 평년값은 강수량 26.8 mm , 강수일수 6.6 일
- 강원영서 강수량 24.1 mm , 강수일수 7.3 일
강원영동 강수량 32.1 mm , 강수일수 5.2 일
- 강원영서에 비해 강원영동의 강수량은 8.0 mm 많고, 강수일수는 2.1 일 적음

참고자료 ② 강원도 18개 시·군 대표지점의 12월 기후평년값과 최근 10년 평균값

강원도 18개 시·군	대표 지점	관측 장비 구분	관측 개시일	12월 평균기온(°C)		12월 강수량(mm)	
				평년	최근 10년	평년	최근 10년
속초시	속초	ASOS	1968. 1. 1.	2.5	2.2	40.1	28.6
철원군	철원		1988. 1. 1.	-3.2	-3.5	22.1	18.8
춘천시	춘천		1966. 1. 1.	-2.0	-2.3	24.2	22.9
강릉시	강릉		1911. 10. 3.	3.3	3.3	36.9	21.9
동해시	동해		1992. 5. 1.	3.4	3.8	22.5	16.7
원주시	원주		1971. 9. 6.	-1.1	-0.9	23.5	18.6
영월군	영월		1994. 12. 1.	-1.7	-1.3	22.3	21.7
인제군	인제		1971. 12. 1.	-2.1	-2.3	20.8	17.5
홍천군	홍천		1971. 9. 27.	-2.6	-2.6	19.1	16.1
태백시	태백		1985. 8. 1.	-2.3	-2.6	19.4	14.1
정선군	정선군	2010. 8. 6.	-2.4	-2.1	21.0	20.9	
고성군	간성	AWS	1991. 11. 1.	1.5	1.8	28.3	23.0
평창군	평창		1990. 6. 27.	-2.9	-3.3	17.5	18.1
횡성군	횡성		1991. 10. 29.	-2.4	-2.6	17.7	18.0
화천군	화천		1992. 11. 6.	-3.2	-3.2	14.4	15.1
양구군	양구		1992. 11. 4.	-3.6	-3.7	14.2	15.0
양양군	양양		2006. 12. 15.	2.1	2.4	27.6	24.5
삼척시	삼척		2003. 6. 16.	3.2	3.5	24.8	15.5

- ASOS(중관기상관측): 중관규모 날씨를 파악하기 위해 관측관서에 설치된 자동기상관측장비
- AWS(방재기상관측): 관측 공백 해소 및 국지적인 기상현상을 파악하기 위한 자동기상관측장비
- 평년: 과거 30년(1991~2020년)간의 평균으로 10년마다 변경
- 최근 10년: 과거 10년(2013~2022년)간의 평균

참고자료 ③ 12월 평균기온 미래기후 전망



* SSP(Shared Socio-economic Pathways): 기후변화 적응과 온실감축에 따른 사회경제 지표의 정량적인 변화 내용을 전망
 * SSP1과 SSP5는 사회가 발전하면서 온실가스 감축을 잘하거나(1 저탄소), 못한(5 고탄소) 경우를 의미
 * 2.6, 8.5는 2100년 복사강제력을 나타냄
 * 출처: 기후정보포털

강원도 18개 시·군	저탄소 12월 평균기온(°C)			고탄소 12월 평균기온(°C)		
	근미래	중미래	먼미래	근미래	중미래	먼미래
춘천시	-0.7	-1.7	-0.4	-1.5	0.3	2.7
원주시	0.1	-1.0	0.4	-0.8	1.0	3.4
강릉시	4.4	3.5	4.6	3.7	5.3	7.9
동해시	4.8	3.9	5.0	4.0	5.7	8.3
태백시	-1.0	-1.9	-0.8	-1.7	-0.1	2.4
속초시	3.8	3.0	4.1	3.1	4.8	7.4
삼척시	3.3	2.5	3.6	2.6	4.2	6.8
홍천군	-1.9	-2.9	-1.6	-2.7	-0.9	1.5
횡성군	-1.9	-3.0	-1.6	-2.7	-0.9	1.4
영월군	-0.7	-1.7	-0.5	-1.5	0.2	2.6
평창군	-2.3	-3.3	-2.1	-3.1	-1.4	1.1
정선군	-1.5	-2.4	-1.3	-2.3	-0.6	1.9
철원군	-2.6	-3.7	-2.3	-3.4	-1.6	0.9
화천군	-2.1	-3.1	-1.8	-2.9	-1.1	1.3
양구군	-2.0	-3.0	-1.7	-2.8	-1.0	1.5
인제군	-1.5	-2.5	-1.2	-2.3	-0.5	1.9
고성군	3.3	2.4	3.6	2.6	4.3	6.9
양양군	3.8	3.0	4.1	3.1	4.8	7.4