

강원 월간기후정보 <11월호>

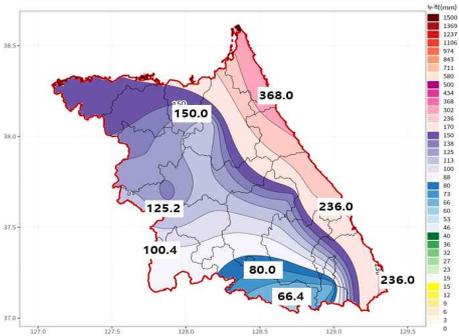
강원지방기상청 기후서비스과 (033-650-0429)

I 10월 기후동향 주기적 기온 변동과 함께 10월 강수량 역대 3위 기록

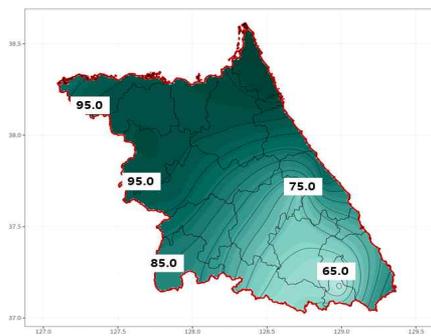
1 강수량 10월 상순 최다 일 강수량을 기록한 많은 비의 영향으로 10월 강수량 역대 3위

2022년 10월 강원도 강수량 현황

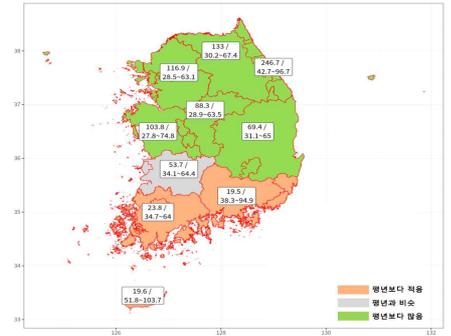
① 강수량(mm) 분포도



② 강수량 퍼센타일 분포도



③ 평년대비 강수량(mm) 분포도

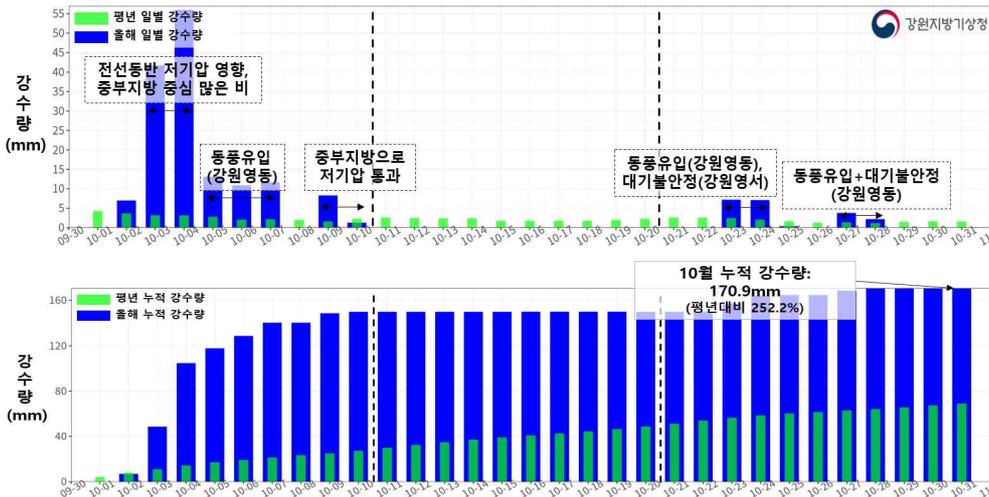


①,②: 2022년 10월 강원도 강수량은 170.9 mm로 평년(67.9 mm, 비슷범위 41.1~76.2 mm)보다 많고 역대 3위 (평년대비 252.2%, 100.0 퍼센타일)

③: 강원영서는 133.0 mm로 평년(57.3 mm, 비슷범위 30.2~67.4 mm)보다 많음(연두색)
강원영동은 246.7 mm로 평년(89.1 mm, 비슷범위 42.7~96.7 mm)보다 많음(연두색)

- * 강원도: 강원영서(철원, 대관령, 춘천, 원주, 인제, 홍천), 강원영동(속초, 강릉, 태백) 9개 지점의 평균값
- * 평년: 1991~2020년 30년간 평균값
- * 역대: 관측 이래, 1973년 이후 전국적으로 관측망이 확충된 시기를 말함
- * 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)

10월 강원도 평년대비 일별 및 누적 강수량 시계열



- (상순) 저기압과 기압골의 잦은 영향으로 많은 비가 내려 10월 전체 강수량의 87.7%가 집중되었음. 특히, 10월 3~4일에는 중부지방을 통과하는 저기압 주변으로 남쪽의 따뜻한 공기와 북쪽의 찬 공기가 충돌하면서 매우 많은 비가 내려 10월 일 강수량 극값을 경신한 지점 다수 발생

- * 10월 3~4일 누적 강수량(mm): 미시령 174.5 / 설악동 151.5 / 강릉성산 150.0 / 서석 149.0 / 향로봉 147.0 / 조침령 146.0
- * 10월 일 강수량(mm) 최다 지점별 순위: 2022.10.3. / 1위 철원 109.5, 춘천 102.9, 2위 인제 67.8, 5위 홍천 54.4
2022.10.4. / 3위 북강릉 105.5, 홍천 67.1, 정선군 63.1
4위 영월 53.6, 5위 원주 60.2

- (중순) 대륙고기압 및 대륙고기압에서 분리된 이동성 고기압의 영향으로 강수 없었음

- (하순) 대륙고기압의 영향을 자주 받는 가운데, 기압골의 중심이 북쪽으로 통과하면서 강수량이 적었음

10월 3~4일 호우가 발생하게 된 원인



<10월 3~4일 호우 모식도>

- ① 일본열도 부근에 아열대 고기압 세력 유지
 - ② 중부지방으로 저기압 통과
 - ③ 저기압 후면으로 대륙고기압 확장
 - ④ 두 고기압 사이에서 기압 경도가 강해지며, 찬 공기와 더운 공기가 강하게 충돌
- 전선을 동반한 저기압으로 강화되며 호우 발생

[표 1] 2022년 10월 강수량 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 강원도 평균, 전체 50위 중)

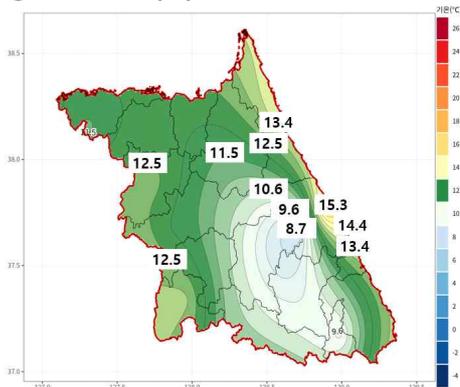
강수량(mm)			강수일수(일)		
상위	년도	값/평년비교	상위	년도	값/평년비교
1	1985	212.3/+141.5	1	2021	11.7/+4.9
2	1994	209.7/+141.8	⋮	⋮	⋮
3	2022	170.9/+103.0	10	2022	8.6/+1.8
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
50	2020	2.4/-65.5	50	2020	1.7/-5.1

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

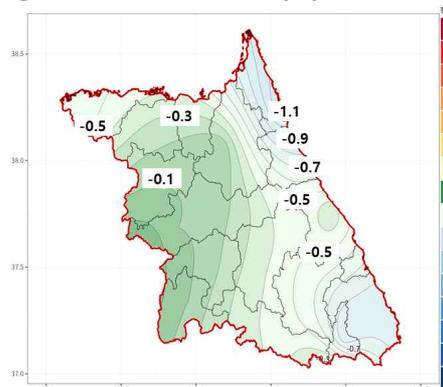
2 기온 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향으로 주기적인 기온 변화

2022년 10월 강원도 평균기온 현황

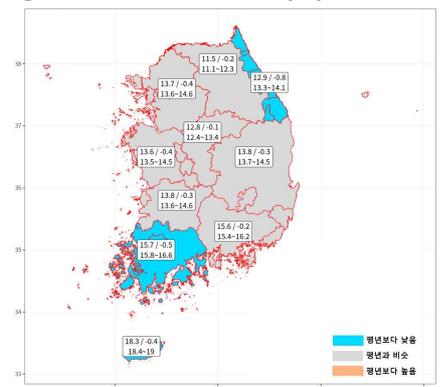
① 평균기온(°C) 분포도



② 평균기온 평년편차(°C) 분포도



③ 평년대비 평균기온(°C) 분포도



①,②: 2022년 10월 강원도 평균기온은 12.0°C로 평년(12.4°C, 비슷범위 11.9~12.9°C)과 비슷

③: 강원영서는 11.5°C로 평년(11.7°C, 비슷범위 11.1~12.3°C)과 비슷(회색)

강원영동은 12.9°C로 평년(13.7°C, 비슷범위 13.3~14.1°C)보다 낮음(하늘색)

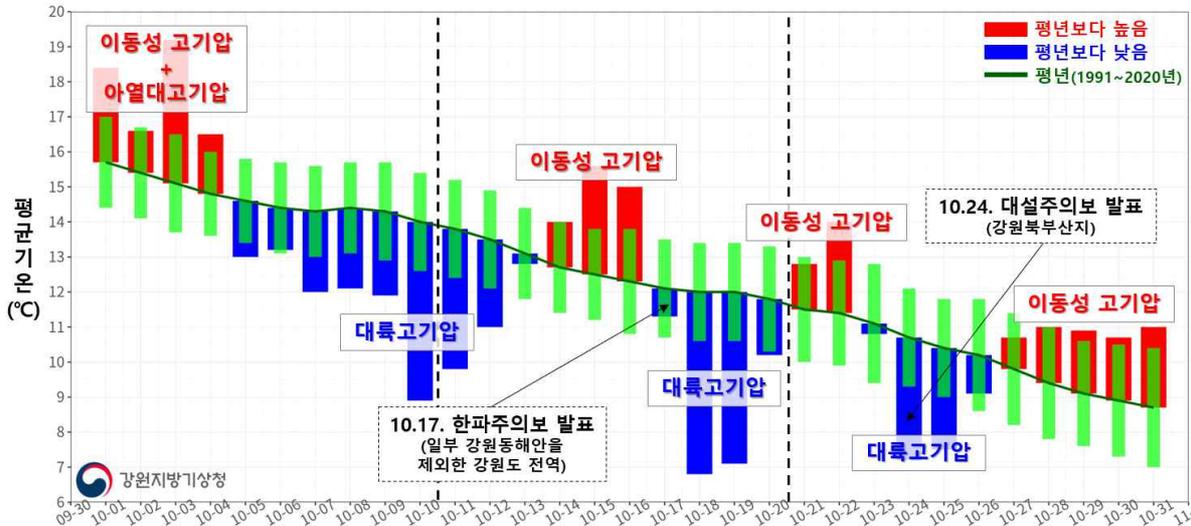
* 강원도: 강원영서(철원, 대관령, 춘천, 원주, 인제, 홍천), 강원영동(속초, 강릉, 태백) 9개 지점의 평균값

* 평년: 1991~2020년 30년간 평균값

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

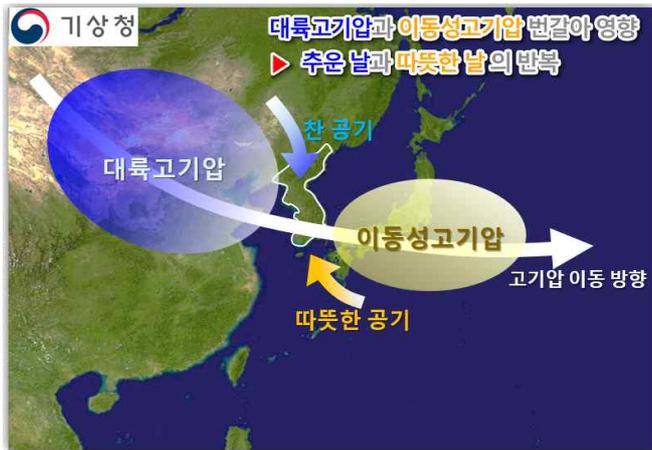
* ③번 그림의 숫자는 각각 평균기온, 평년편차, 평년비슷범위를 나타내며 '평균기온/평년편차/평년비슷범위' 형태로 표시됨

▣ 2022년 10월 강원도 평균기온 일변화 시계열



- 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 번갈아 받아 기온 변화 반복해서 발생
- 특히, 강원영동은 동풍 유입이 많아 평년에 비해 평균·최고·최저기온이 낮게 형성
 - * 2022년 10월 강원영동 월 평균기온: 12.9°C(평년대비 -0.8°C), 월 평균 최고기온: 18.0°C(평년편차 -0.9°C), 월 평균 최저기온 8.7°C(평년편차 -0.4°C)
- 10월 17일, 중국 북부지방에서 확장하는 찬 대륙고기압의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어지면서 강원 동해안 일부를 제외한 강원도 전역에 올가을 첫 한파특보가 발표됨
 - * 10월 18일, 2022년 북춘천의 첫 서리(평년대비 3일 빠름), 첫 얼음(평년대비 5일 빠름) 관측
- 10월 24일, 17년 만에 10월에 대설특보 발표(강원북부산지)
 - * 2005년 10월 22일 이후, 가장 이른 대설특보 발표

▣ 10월 주기적으로 기온이 변화한 원인



<10월 기압계 모식도>

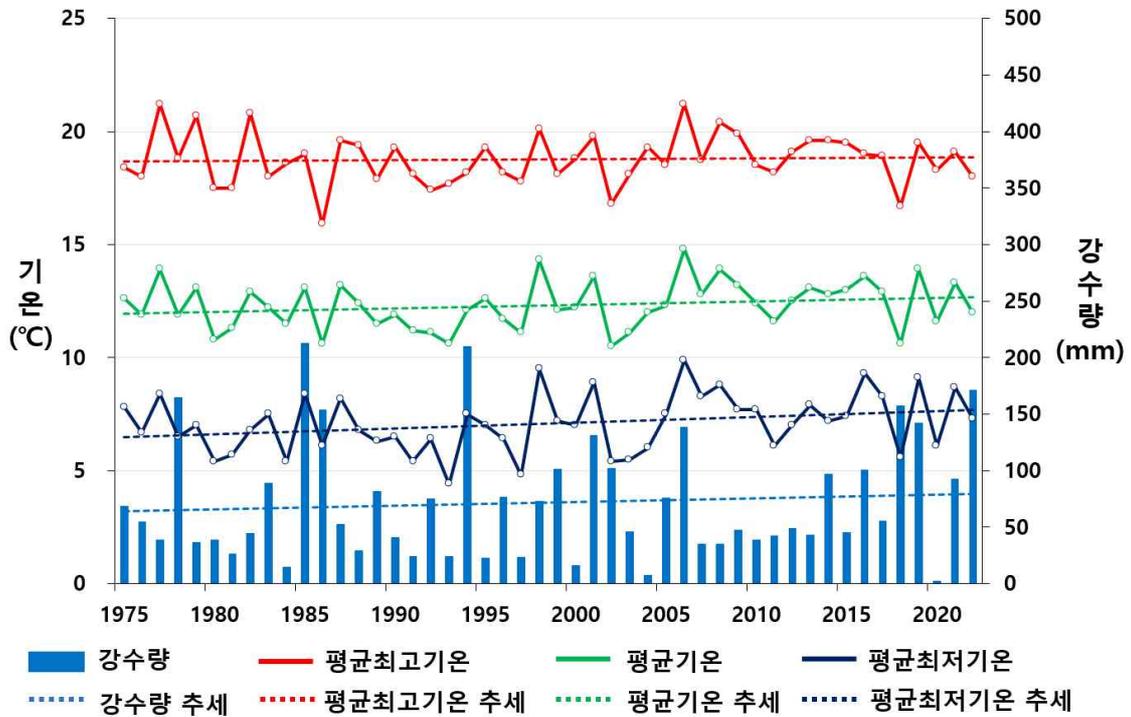
- ① 중국에서 발달한 대륙고기압의 영향을 받으면 북쪽에서 찬 공기가 남하하며 평년보다 기온이 낮게 형성
- ② 대륙고기압에서 분리된 이동성 고기압이 우리나라를 통과할 때 고기압 가장자리를 따라 따뜻한 공기가 유입되어 평년보다 기온이 높게 형성

【표 2】 2022년 10월 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	2006	14.8/+2.4	1	2006	21.2/+2.4	1	2006	9.9/+2.7
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
29	2022	12.0/-0.4	37	2022	18.0/-0.8	21	2022	7.3/+0.1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
50	2002	10.5/-1.9	50	1986	15.9/-2.9	50	1993	4.4/-2.8

- 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

3 | 기후변화 연도별 10월 기후값의 변화 추세



▣ 평년 및 작년 대비 기상요소값

요소(강원도)		2022년 10월(a)	2021년 10월(b)	작년 차 (a-b)	10월 평년값 (1991-2020) (c)	평년 차 (a-c)	1973년 이래 순위
기온	평균기온(°C)	12.0	13.3	-1.3	12.4	-0.4	-
	평균 최고기온(°C)	18.0	19.1	-1.1	18.8	-0.8	-
	평균 최저기온(°C)	7.3	8.7	-1.4	7.2	+0.1	-
강수	강수량(mm)	170.9	92.8	+78.1	67.9	+103.0	최고 3위
	강수일수(일)	8.6	11.7	-3.1	6.8	+1.8	-
하늘상태	일조시간(hr)	162.7	159.8	+2.9	185.3	-22.6	-
	운량(할)	5.5	5.4	+0.1	4.8	+0.7	-
바람	평균풍속(m/s)	1.3	1.3	0.0	1.7	-0.4	최저 1위

참고자료 ① 강원도 18개 시·군 대표지점의 2022년 10월 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 (10월)	평년값 (10월)	평년차	2022년 (10월)	평년값 (10월)	평년차	2022년 (10월)	평년값 (10월)	평년차
속초시	속초	ASOS	1968. 1. 1.	13.9	15.1	-1.2	18.2	19.5	-1.3	10.0	10.8	-0.8
철원군	철원		1988. 1. 1.	11.4	11.8	-0.4	18.3	19.1	-0.8	5.7	5.5	+0.2
춘천시	춘천		1966. 1. 1.	12.7	12.7	0.0	19.4	19.6	-0.2	7.9	7.5	+0.4
강릉시	강릉		1911. 10. 3.	15.3	15.6	-0.3	19.8	20.3	-0.5	11.6	11.5	+0.1
동해시	동해		1992. 5. 1.	14.5	15.1	-0.6	18.8	19.7	-0.9	10.8	10.7	+0.1
원주시	원주		1971. 9. 6.	13.2	13.3	-0.1	19.1	20.0	-0.9	8.3	7.8	+0.5
영월군	영월		1994. 12. 1.	12.3	12.6	-0.3	19.6	20.0	-0.4	7.6	7.1	+0.5
인제군	인제		1971. 12. 1.	11.6	11.8	-0.2	18.5	19.1	-0.6	7.1	6.4	+0.7
홍천군	홍천		1971. 9. 27.	11.9	12.0	-0.1	18.9	20.0	-1.1	7.2	6.6	+0.6
태백시	태백		1985. 8. 1.	9.5	10.5	-1.0	15.9	16.8	-0.9	4.4	5.0	-0.6
정선군	정선군		2010. 8. 6.	11.6	12.0	-0.4	18.5	19.1	-0.6	7.1	7.3	-0.2
고성군	간성		1991. 11. 1.	13.3	14.1	-0.8	17.9	19.4	-1.5	9.3	9.0	+0.3
평창군	평창	1990. 6. 27.	11.2	11.6	-0.4	19	19.2	-0.2	5.8	6.1	-0.3	
횡성군	횡성	1991. 10. 29.	12.0	12.4	-0.4	19.8	20.4	-0.6	6.2	6.5	-0.3	
화천군	화천	AWS	1992. 11. 6.	11.4	11.8	-0.4	19.7	20.1	-0.4	6.5	6.3	+0.2
양구군	양구		1992. 11. 4.	10.8	11.3	-0.5	18.4	19.7	-1.3	6.2	5.9	+0.3
양양군	양양		2006. 12. 15.	14.1	15.0	-0.9	18.2	19.8	-1.6	10.6	10.6	0.0
삼척시	삼척		2003. 6. 16.	14.6	15.5	-0.9	19.7	20.0	-0.3	11.0	11.4	-0.4

- 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 (10월)	평년값 (10월)	평년차	2022년 (10월)	평년값 (10월)	평년차	2022년 (10월)	평년값 (10월)	평년차
속초시	속초	ASOS	1968. 1. 1.	377.1	87.9	+289.2	12	7.0	-5.0	1.8	2.2	-0.4
철원군	철원		1988. 1. 1.	162.1	49.9	+112.2	7	6.6	+0.4	1.0	1.3	-0.3
춘천시	춘천		1966. 1. 1.	137.3	49.3	+88.0	4	6.0	-2.0	1.1	1.0	+0.1
강릉시	강릉		1911. 10. 3.	293.2	113.9	+179.3	11	7.8	+3.2	2.0	2.5	-0.5
동해시	동해		1992. 5. 1.	260.4	102.9	+157.5	12	7.9	+4.1	1.9	2.4	-0.5
원주시	원주		1971. 9. 6.	95.2	52.7	+42.5	6	6.0	0.0	0.8	0.8	0.0
영월군	영월		1994. 12. 1.	78.3	49.4	+28.9	8	6.2	+1.8	0.8	1.1	-0.3
인제군	인제		1971. 12. 1.	114.9	44.8	+70.1	7	5.8	+1.2	1.2	1.5	-0.3
홍천군	홍천		1971. 9. 27.	143.1	49.7	+93.4	6	5.5	+0.5	0.8	0.9	-0.1
태백시	태백		1985. 8. 1.	69.7	65.5	+4.2	11	7.2	+3.8	1.1	1.5	-0.4
정선군	정선군		2010. 8. 6.	90.6	57.9	+32.7	8	6.1	+1.9	1.1	1.3	-0.2
고성군	간성		1991. 11. 1.	435.5	95.9	+339.6	12	6.0	+6.0	2.2	1.6	+0.6
평창군	평창	1990. 6. 27.	104.0	49.7	+54.3	7	5.1	+1.9	0.9	1.0	-0.1	
횡성군	횡성	1991. 10. 29.	89.0	55.1	+33.9	6	5.0	+1.0	1.1	1.0	+0.1	
화천군	화천	AWS	1992. 11. 6.	106.5	42.1	+64.4	7	5.0	+2.0	0.8	1.0	-0.2
양구군	양구		1992. 11. 4.	111.5	42.5	+69.0	7	4.5	+2.5	1.0	0.9	+0.1
양양군	양양		2006. 12. 15.	418.5	87.6	+330.9	12	7.0	+5.0	2.5	2.2	+0.3
삼척시	삼척		2003. 6. 16.	300.5	111.3	+189.2	12	6.5	+5.5	2.0	1.9	+0.1

참고자료 ② 2022년 10월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 10월 평균기온 최저 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
104	북강릉	2008.07.28.	2018	13.2	2020	13.7	2022	13.9	2011	14.1	2010	14.3
217	정선군	2010.08.06.	2018	10.1	2011	10.5	2020	11.2	2022	11.6	2012	11.6

□ 10월 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
104	북강릉	2008.07.28.	2018	8.8	2020	9.1	2011	9.7	2022	10.2	2015	10.2

□ 10월 강수량 최다 순위(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
90	속초	1968.01.01.	2022	377.1	1968	342.1	2006	285.5	1978	284.3	1994	280.1
95	철원	1988.01.01.	2016	173.1	2022	162.1	1994	153.1	2021	128.3	2001	93.6
101	춘천	1966.01.01.	2022	137.3	1994	137.3	2018	127.5	1968	116.9	1985	112.1
104	북강릉	2008.07.28.	2019	432.1	2022	347.7	2018	232.5	2021	143.1	2017	133.5
106	동해	1992.05.01.	2019	512.5	1994	355.5	2018	273.2	2022	260.4	2001	200.4
211	인제	1971.12.01.	1985	128.0	1994	118.0	2022	114.9	2018	107.7	2016	107.1
212	홍천	1971.09.27.	1985	186.1	1994	183.5	2022	143.1	1999	141.0	2018	110.0
217	정선군	2010.08.06.	2018	123.6	2014	108.8	2016	102.3	2022	90.6	2019	71.0

□ 10월 평균 상대습도 최대 순위(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
95	철원	1988.01.01.	2021	86	2019	82	2022	80	2020	78	2001	78
100	대관령	1971.07.15.	1975	87	2019	86	2017	85	2016	84	2022	83
104	북강릉	2008.07.28.	2017	81	2016	77	2022	73	2021	72	2010	72
106	동해	1992.05.01.	2017	77	2016	77	1992	77	2022	75	2021	75
121	영월	1994.12.01.	2021	80	2016	79	2000	79	2022	78	2018	78

□ 10월 일 평균기온 최고 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값								
90	속초	1968.01.01.	2021.10.04.	25.1	1987.10.06.	23.8	2022.10.01.	23.4	2006.10.10.	23.2	1978.10.02.	22.6
100	대관령	1971.07.15.	2016.10.03.	19.6	2021.10.04.	19.3	2021.10.03.	18.7	2022.10.03.	18.5	2021.10.10.	18.3
104	북강릉	2008.07.28.	2021.10.04.	25.5	2021.10.03.	23.4	2021.10.10.	23.1	2022.10.01.	22.5	2008.10.03.	21.0
105	강릉	1911.10.03.	2021.10.04.	25.9	2022.10.01.	24.8	1941.10.05.	24.7	2021.10.03.	24.6	2006.10.10.	24.4
216	태백	1985.08.01.	2021.10.04.	21.2	2021.10.10.	20.4	2022.10.03.	19.9	2021.10.05.	19.8	2016.10.03.	19.5

□ 10월 일 최고기온 최고 순위(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값								
90	속초	1968.01.01.	2022.10.01.	29.9	2006.10.10.	29.3	1991.10.02.	29.0	1987.10.06.	29.0	1982.10.12.	28.9
100	대관령	1971.07.15.	2021.10.03.	26.1	2022.10.01.	25.5	1982.10.13.	24.7	2021.10.01.	24.6	1982.10.07.	24.1
104	북강릉	2008.07.28.	2021.10.03.	31.7	2022.10.01.	29.8	2021.10.04.	27.9	2021.10.10.	27.3	2008.10.03.	26.7
105	강릉	1911.10.03.	2022.10.01.	32.8	2021.10.03.	32.3	1939.10.11.	31.9	1939.10.12.	31.7	1995.10.14.	31.2
106	동해	1992.05.01.	2006.10.10.	29.7	2021.10.03.	29.5	2022.10.01.	29.1	2022.10.04.	27.2	2021.10.10.	27.2
216	태백	1985.08.01.	2022.10.01.	26.9	2021.10.03.	26.9	1987.10.11.	26.4	1995.10.13.	26.2	2021.10.01.	26.0
217	정선군	2010.08.06.	2021.10.05.	28.0	2021.10.03.	27.6	2022.10.01.	27.3	2016.10.03.	27.0	2021.10.01.	26.8

□ 10월 일 강수량 최다 순위(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
95	철원	1988.01.01.	2022.10.03.	109.5	2016.10.03.	91.6	2021.10.04.	70.7	1994.10.12.	56.5	1994.10.16.	45.4
101	춘천	1966.01.01.	2022.10.03.	102.9	2018.10.06.	73.9	1970.10.25.	58.9	1994.10.12.	57.6	1985.10.12.	52.7
104	북강릉	2008.07.28.	2019.10.03.	252.3	2018.10.06.	135.3	2022.10.04.	105.5	2022.10.05.	65.6	2022.10.07.	61.1
114	원주	1971.09.06.	1985.10.10.	78.6	2002.10.05.	75.0	1994.10.12.	69.7	1985.10.12.	64.2	2022.10.04.	60.2
121	영월	1994.12.01.	2014.10.21.	68.5	2019.10.02.	56.7	2018.10.05.	55.0	2022.10.04.	53.6	1999.10.11.	41.9
211	인제	1971.12.01.	2006.10.23.	70.0	2022.10.03.	67.8	1994.10.12.	63.0	2016.10.03.	54.0	2018.10.06.	53.0
212	홍천	1971.09.27.	1985.10.12.	98.3	1994.10.12.	83.0	2022.10.04.	67.1	2018.10.06.	54.5	2022.10.03.	54.4
217	정선군	2010.08.06.	2018.10.05.	68.5	2014.10.21.	64.0	2022.10.04.	63.1	2019.10.02.	52.0	2016.10.25.	34.0

□ 10월 1시간 최다강수량 최다 순위(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값								
95	철원	1988.01.01.	2022.10.03.	39.5	2016.10.03.	33.0	2021.10.04.	24.9	1999.10.28.	21.0	2002.10.03.	19.0
101	춘천	1966.01.01.	2022.10.03.	31.4	2016.10.03.	28.3	2006.10.11.	23.5	1979.10.20.	18.4	2001.10.09.	14.0
104	북강릉	2008.07.28.	2019.10.03.	57.7	2013.10.15.	22.5	2019.10.14.	22.0	2018.10.06.	19.6	2022.10.07.	19.5
114	원주	1971.09.06.	2002.10.05.	44.5	1985.10.12.	23.8	2022.10.04.	21.4	1985.10.10.	15.0	1983.10.03.	14.0
121	영월	1994.12.01.	2022.10.04.	17.5	2019.10.04.	17.0	2016.10.03.	14.6	2019.10.02.	11.9	1999.10.11.	11.7
211	인제	1971.12.01.	1999.10.28.	20.5	2022.10.03.	19.6	2016.10.03.	19.5	2014.10.02.	14.0	2002.10.01.	13.5
212	홍천	1971.09.27.	2022.10.03.	32.5	1985.10.12.	32.5	2022.10.04.	28.6	1999.10.28.	25.0	1996.10.03.	21.5
217	정선군	2010.08.06.	2022.10.04.	17.7	2016.10.03.	11.0	2014.10.21.	11.0	2018.10.05.	9.5	2016.10.25.	9.5

□ 10월 일 평균상대습도 최소 순위(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값								
105	강릉	1911.10.03.	1976.10.29.	19	2014.10.25.	23	1999.10.16.	24	2017.10.31.	27	2022.10.21.	28

□ 10월 일 평균풍속 최대 순위(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값								
104	북강릉	2008.07.28.	2019.10.03.	5.3	2018.10.06.	4.7	2009.10.19.	4.6	2008.10.26.	4.5	2022.10.10.	4.3

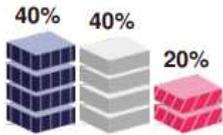
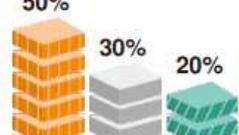
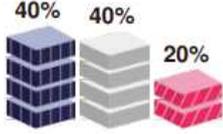
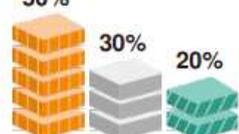
□ 10월 일 최대순간풍속 최대 순위(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값								
104	북강릉	2008.07.28.	2009.10.19.	21.6	2022.10.10.	19.7	2019.10.03.	17.5	2018.10.27.	16.3	2018.10.06.	16.3

<10.24.발표>

- (기온) 평년과 비슷하거나 낮을 확률이 각각 40%
(강수량) 평년보다 적을 확률이 50%

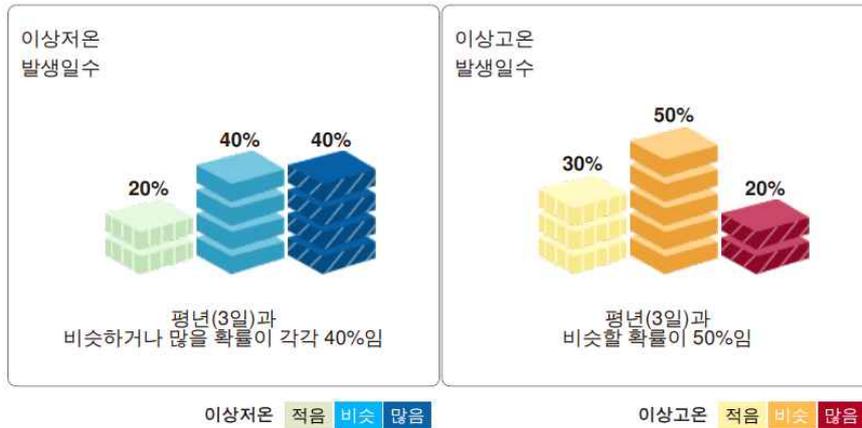
- 찬 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받겠으며, 춥고 건조한 날이 많겠음

	평균기온	강수량
강원영서	 <p>평년과 비슷하거나 낮을 확률이 각각 40%임</p>	 <p>평년보다 적을 확률이 50%임</p>
(평년비슷범위)	(4.0~5.2 °C)	(31.3~54.0 mm)
강원영동	 <p>평년과 비슷하거나 낮을 확률이 각각 40%임</p>	 <p>평년보다 적을 확률이 50%임</p>
(평년비슷범위)	(7.0~8.0 °C)	(31.3~77.8 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

○ 11월 이상기온 전망



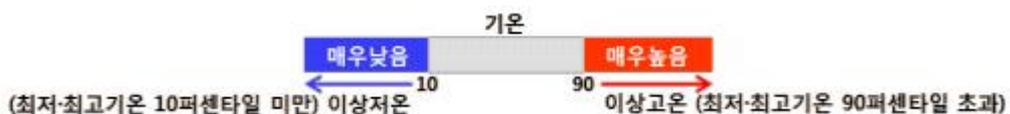
<강원도 주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준>

지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온
속초	-0.1 °C 미만	17.2 °C 초과
철원	-6.0 °C 미만	15.0 °C 초과
대관령	-7.9 °C 미만	12.3 °C 초과
춘천	-4.4 °C 미만	15.4 °C 초과
강릉	1.1 °C 미만	18.5 °C 초과
원주	-3.6 °C 미만	16.6 °C 초과
인제	-4.9 °C 미만	15.3 °C 초과
홍천	-5.5 °C 미만	15.8 °C 초과
태백	-5.2 °C 미만	14.9 °C 초과

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

더 알아보기

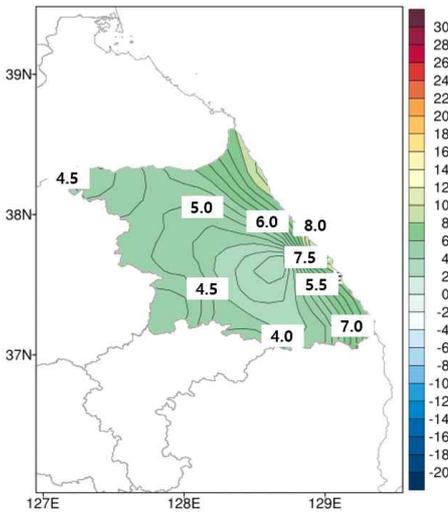
- ※ **이상기후:** 기온, 강수량 등 기후요소가 평년에 비해 현저히 높거나 낮은 극한 현상
 이상저온은 최저·최고기온의 10퍼센타일 미만, 이상고온은 최저·최고기온의 90퍼센타일 초과 범위로 정의
- ※ **퍼센타일:** 평년 동일 기간의 기온을 비교하여 낮은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수로 이상기후를 정의하는 데 사용하고 있음
- ※ **월간 이상기후 전망정보:** 한달 동안의 기온 변동을 고려하기 위해 이상저온과 이상고온 발생일수에 대한 확률 전망을 제공함



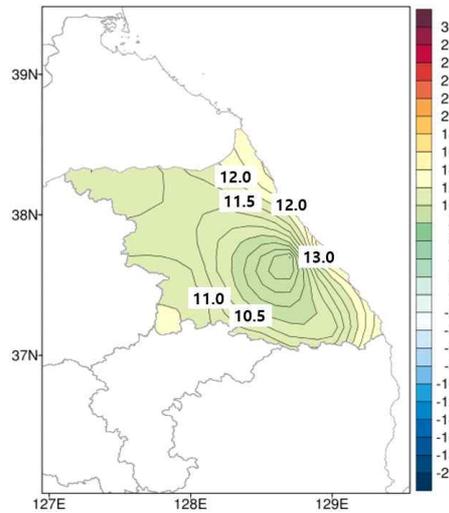
참고자료 ① 11월 강원도 기후 평년값

▣ 11월 강원도 기온 관련 기후평년값(1991~2020년) 분포도

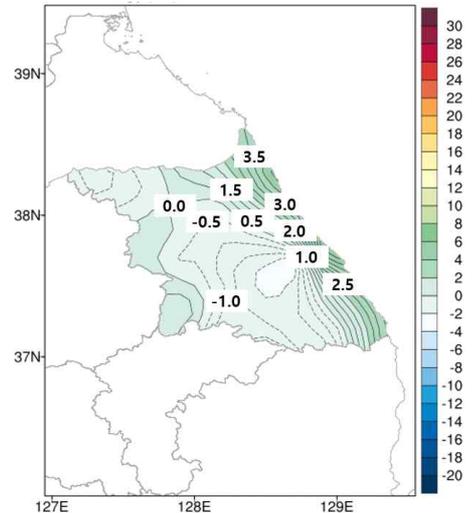
① 평균기온(°C) 분포도



② 최고기온(°C) 분포도



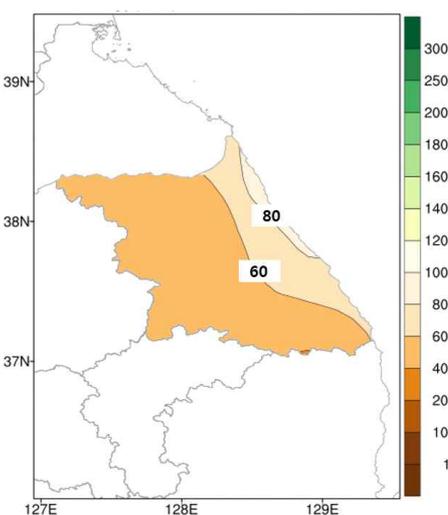
③ 최저기온(°C) 분포도



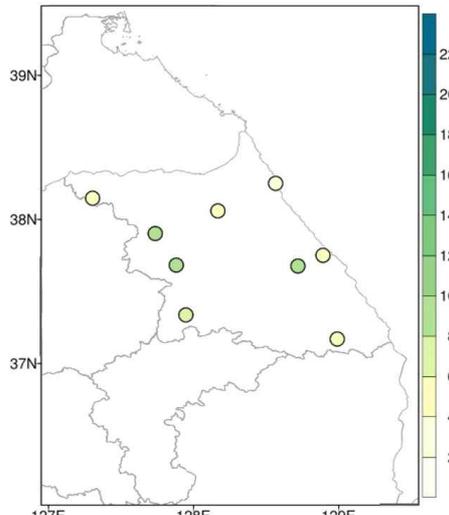
- * 강원도 11월 기온 관련 평년값은 평균기온 5.5°C, 최고기온 11.2°C, 최저기온 0.7°C
- * 강원영서는 평균기온 4.6°C, 최고기온 10.6°C, 최저기온 -0.6°C
강원영동은 평균기온 7.5°C, 최고기온 12.3°C, 최저기온 3.1°C
- * 강원영서에 비해 강원영동의 평균기온은 2.9°C, 최고기온은 1.7°C, 최저기온은 3.7°C 높음

▣ 11월 강원도 강수량 관련 기후평년값(1991~2020년) 분포도

① 강수량(mm) 분포도



② 강수일수(일) 분포도



- * 강원도 11월 강수량 관련 평년값은 강수량 56.4 mm, 강수일수 8.1 일
- * 강원영서 강수량 48.3 mm, 강수일수 8.3 일
강원영동 강수량 72.8 mm, 강수일수 7.8 일
- * 강원영서에 비해 강원영동의 강수량은 24.5 mm 많고, 강수일수는 0.5 일 적음

참고자료 ② 강원도 18개 시·군 대표지점의 11월 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.	8.8	8.9	13.1	13.0	4.7	4.8	
철원군	철원		1988. 1. 1.	4.3	4.4	10.5	10.6	-1.2	-1.1	
춘천시	춘천		1966. 1. 1.	5.3	5.6	11.2	11.2	0.4	0.8	
강릉시	강릉		1911. 10. 3.	9.5	9.7	14.0	14.2	5.6	5.8	
동해시	동해		1992. 5. 1.	9.3	9.8	13.7	14.0	5.0	5.6	
원주시	원주		1971. 9. 6.	6.0	6.6	12.0	11.9	1.0	2.1	
영월군	영월		1994. 12. 1.	5.3	6.0	11.9	12.2	-0.1	0.9	
인제군	인제		1971. 12. 1.	4.8	5.2	11.0	11.2	-0.4	0.3	
홍천군	홍천		1971. 9. 27.	4.6	5.2	11.5	11.7	-0.6	0.3	
태백시	태백		1985. 8. 1.	4.2	4.3	9.9	9.8	-0.9	-0.6	
정선군	정선군		2010. 8. 6.	5.3	5.2	11.4	11.3	0.7	0.5	
고성군	간성		AWS	1991. 11. 1.	7.9	8.1	12.8	13.1	2.9	3.2
평창군	평창			1990. 6. 27.	4.5	4.4	11.2	11.2	-0.9	-1.0
횡성군	횡성	1991. 10. 29.		5.0	5.2	12.1	12.1	-0.6	-0.4	
화천군	화천	1992. 11. 6.		4.4	4.7	11.4	11.5	-0.8	-0.4	
양구군	양구	1992. 11. 4.		4.1	4.2	11.0	10.9	-1.2	-1.0	
양양군	양양	2006. 12. 15.		8.9	9.1	13.2	13.5	4.7	4.7	
삼척시	삼척	2003. 6. 16.		9.6	9.6	14.1	14.1	5.4	5.7	

- 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.	92.0	109.1	7.9	8.0	2.4	2.1	
철원군	철원		1988. 1. 1.	48.1	58.3	8.1	8.4	1.4	1.3	
춘천시	춘천		1966. 1. 1.	48.3	59.4	8.0	8.1	1.1	1.2	
강릉시	강릉		1911. 10. 3.	81.1	72.1	7.3	7.5	2.8	2.6	
동해시	동해		1992. 5. 1.	71.6	62.0	7.3	7.5	2.5	2.3	
원주시	원주		1971. 9. 6.	42.1	48.4	8.5	9.4	0.9	1.0	
영월군	영월		1994. 12. 1.	37.4	43.9	8.2	8.8	1.1	1.1	
인제군	인제		1971. 12. 1.	40.9	49.0	7.5	8.5	1.6	1.6	
홍천군	홍천		1971. 9. 27.	40.9	49.7	7.3	8.4	0.9	1.0	
태백시	태백		1985. 8. 1.	45.2	48.4	8.1	8.5	1.6	1.5	
정선군	정선군		2010. 8. 6.	47.3	49.3	9.2	8.9	1.7	1.7	
고성군	간성		AWS	1991. 11. 1.	92.7	113.9	7.0	6.8	1.9	2.0
평창군	평창			1990. 6. 27.	35.6	47.1	6.5	7.5	1.0	1.1
횡성군	횡성	1991. 10. 29.		41.1	49.6	6.7	7.8	1.1	1.2	
화천군	화천	1992. 11. 6.		42.4	55.1	6.3	7.2	1.2	1.0	
양구군	양구	1992. 11. 4.		43.5	56.9	6.1	6.4	1.0	1.2	
양양군	양양	2006. 12. 15.		81.4	71.2	7.0	6.6	2.7	2.5	
삼척시	삼척	2003. 6. 16.		62.4	58.7	5.7	5.7	2.0	1.9	