

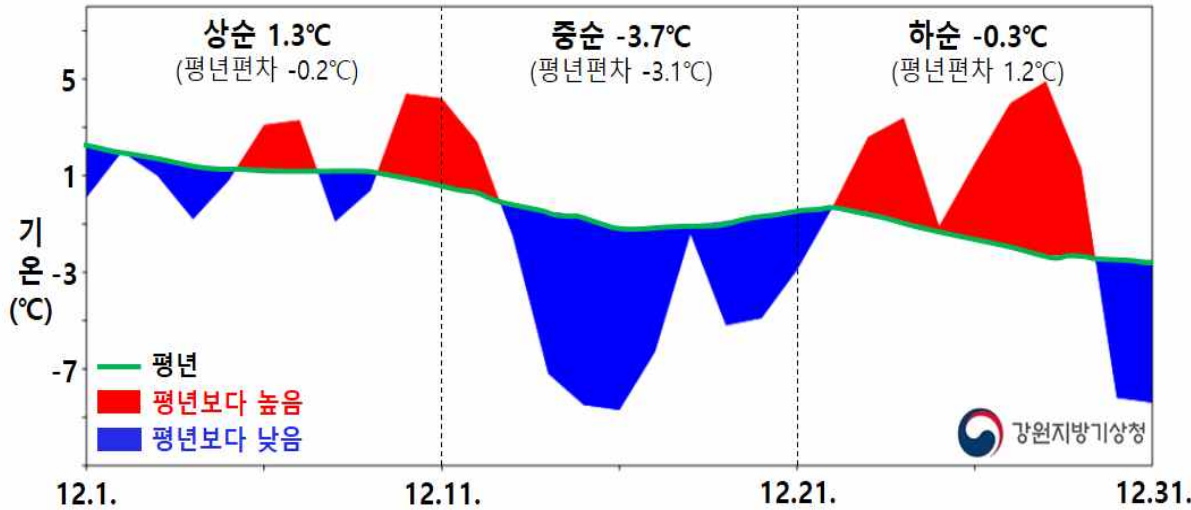
배포일시	2021. 1. 7.(목) 11:00 (총 7매)	보도시점	즉 시
담당부서	강원지방기상청 기후서비스과	담당자	과장 박경진 담당 김민채
		전화번호	033-650-0429

[강원도 2020년 12월 기상특성]

북극 찬 공기의 영향으로 두 차례 강추위, 건조했던 12월

[기 온] 차가운 대륙고기압과 따뜻한 이동성 고기압의 영향으로 기온 변동 커
 [강수량] 강수량(3.5mm)과 강수일수(2.3일), 1973년 이후 가장 적어

- [기온] 강원도¹⁾의 12월 평균기온은 -0.9°C 로 평년²⁾(-0.3°C)보다 0.6°C 낮게 나타났으며, 차가운 대륙고기압과 상대적으로 따뜻한 이동성 고기압의 영향을 번갈아 받아 기온 변동이 컸다<그림1>.
- 특히, 13일 오후~21일 찬 대륙고기압이 크게 확장하면서 강한 북서풍이 유입되었고 기온이 큰 폭으로 떨어져 약 10일간 추위가 이어졌음. 이후 이동성 고기압의 영향으로 평년 기온을 웃돌며 따뜻하다가 30일 이후부터 다시 강추위가 이어지고 있음.



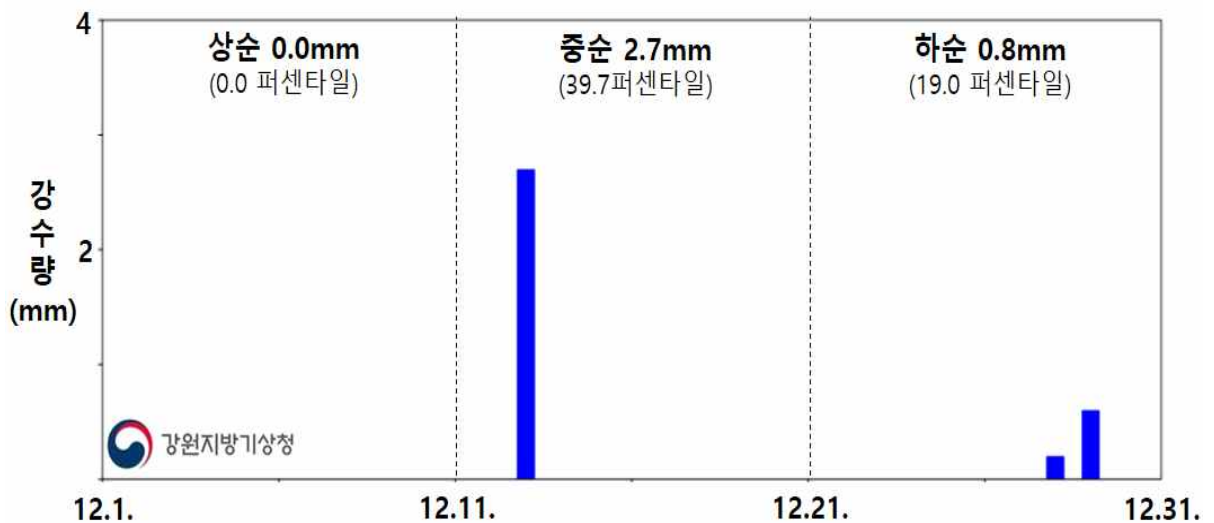
【그림 1】 강원도 2020년 12월 평균기온의 일변화 시계열

1) 강원도: 강원영서(춘천, 원주, 인제, 홍천), 강원영동(속초, 강릉) 6개 지점의 평균값
 2) 평년: 1981~2010년까지 30년간 평균값

□ [강수] 12월은 고기압의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 날이 많았으며, 강원도의 강수량은 3.5mm, 강수일수는 2.3일로 1973년³⁾ 이후 가장 적게 나타났다<그림2, 참고2-표2>.

- 세 차례(13일, 24일, 29일) 기압골의 영향으로 강원내륙과 산지를 중심으로 눈이, 강원동해안과 평지에서는 눈 또는 비가 내렸으나 양이 적었음.
- 특히, 13일에는 북쪽 찬 공기가 따뜻한 서해상을 지나면서 형성된 눈 구름대가 통과하면서 북강릉과 북춘천에서 올 겨울 첫 눈이 관측되었음.

※ 2020년 첫 눈 관측일(12.13.): 북강릉 작년대비 48일 빠름, 북춘천 작년대비 28일 느림
 ※ 강릉(춘천)은 청사이전 이후 2008.7.28.(2016.10.1.)부터 북강릉(북춘천)에서 목측관측 수행, 평년값 없음



【그림 2】 강원도 2020년 12월 강수량의 일변화 시계열

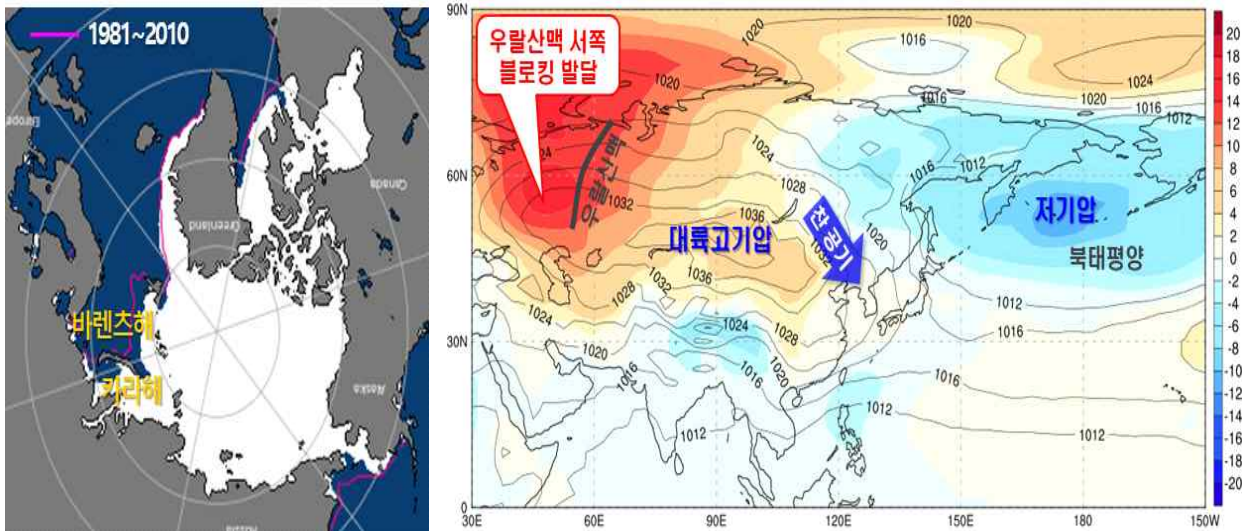
□ 참고 자료

1. 추위가 지속되는 원인
2. 강원도 2020년 12월 기상요소별 순위
3. 강원도 지역별 2020년 12월 평균기온 및 강수량 현황
4. 과거 강원도의 12월 기후값 비교
5. 강원도 2020년 12월 지점별 극값 경신(5순위 이내)

3) 1973년은 전국적으로 관측망이 대폭 확충된 시기를 말함

참고 1 추위가 지속되는 원인

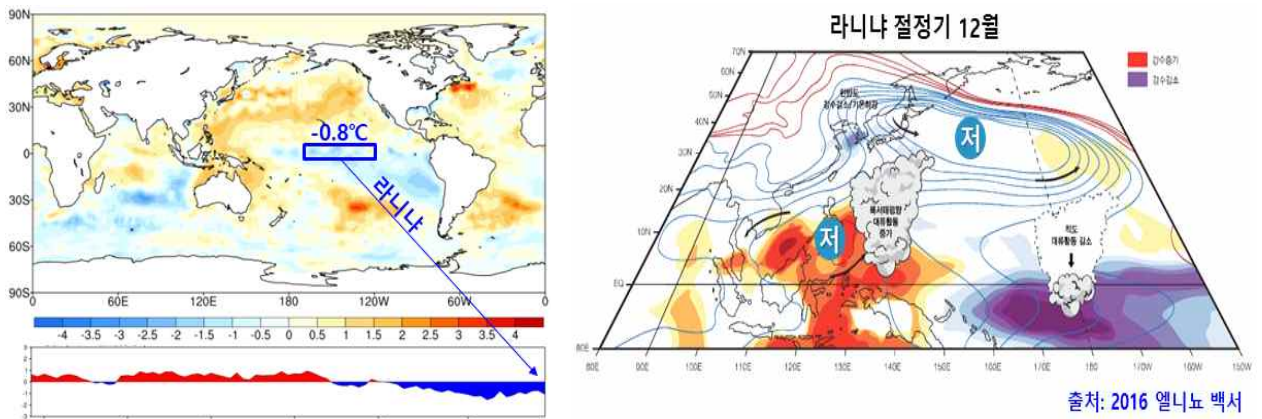
① 북극 바렌츠-카라해 중심으로 얼음 면적이 적고 기온이 높아 우랄산맥 부근에 블로킹이 발달하면서, 대기 하층에서는 대륙고기압(우리나라 북서쪽)과 저기압(우리나라 북동쪽)이 형성되어 찬 북풍기류가 강화되었기 때문임<그림 1>.



【그림 1】 2020년 12월 (왼쪽) 북극 얼음 면적 평년(분홍색선) 비교, (오른쪽) 해면기압 분포도

② 또한, 열대 태평양에서는 라니냐가 지속되면서 서태평양에서 상승기류(대류 활동 증가)가, 중태평양에서 하강기류(대류활동 감소)가 우세해져 열대-중위도 대기 반응*이 북태평양의 저기압 발달에 기여한 것으로 분석됨<그림 2>.

* 열대 서태평양에서 상승운동이 활발해지면 중국~몽골 부근으로 하강운동이 활발해져 겨울철 시베리아고기압이 강화되며, 우리나라 동쪽 해역 부근에서는 저기압이 강화됨



【그림 2】 (왼쪽) 주간 해수면온도편차와 시계열, (오른쪽) 라니냐 절정기 기압계 모식도

참고 2 강원도 2020년 12월 기상요소별 순위

【표 1】 2020년 12월 기온 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 강원도 평균, 전체 48위 중)

평균기온			평균 최고기온			평균 최저기온			일조시간		
순위	년도	값(°C)/ 평년편차	순위	년도	값(°C)/ 평년편차	순위	년도	값(°C)/ 평년편차	순위	년도	값(hr)/ 평년편차
1	2019	1.8/+2.1	1	1998	7.5/+2.4	1	1977	-2.1/+2.8	1	1981	200.4/+39.8
33	2020	-0.9/-0.6	27	2020	4.6/-0.5	31	2020	-5.5/-0.6	9	2020	192.7/+32.1

【표 2】 2020년 12월 강수량 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 강원도 평균, 전체 48위 중)

강수량			강수일수			상대습도		
순위	년도	값(mm)/퍼센타일 ⁴⁾	순위	년도	값(일)/평년편차	순위	년도	값(%)/평년편차
1	1991	107.2/100.0	1	1991	10.3/+4.1	1	1992	73.8/+10.7
48	2020	3.5/0.0	48	2020	2.3/-3.9	44	2020	54.5/-8.6

4) 퍼센타일(백분위): 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수임(평년 비슷 범위: 33.33~66.67 퍼센타일에 해당하는 구간)

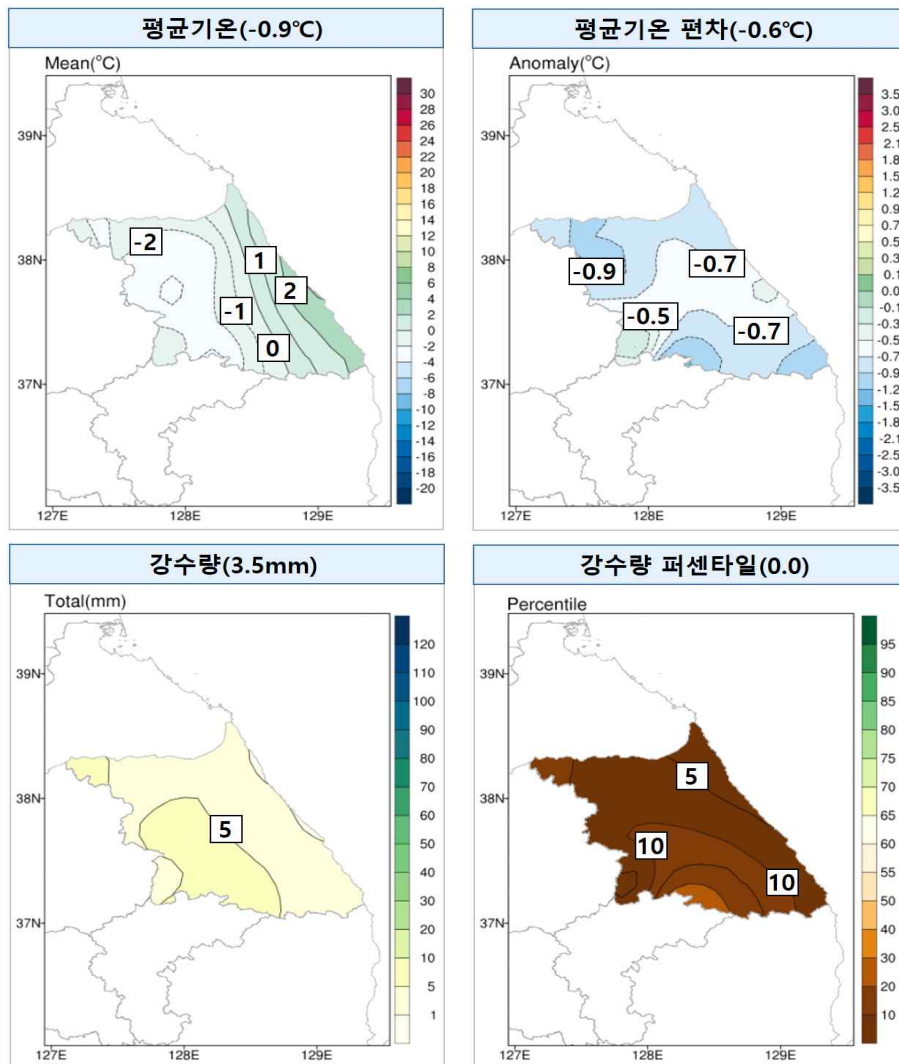
참고 3 강원도 지역별 2020년 12월 평균기온 및 강수량 현황

□ 평균기온

- (강원도) -0.9°C 로 평년(-0.3°C)보다 0.6°C 낮았음.
- (강원영서) -2.5°C 로 평년(-1.9°C)보다 0.6°C 낮았음.
- (강원영동) 2.4°C 로 평년(3.1°C)보다 0.7°C 낮았음.

□ 강수량

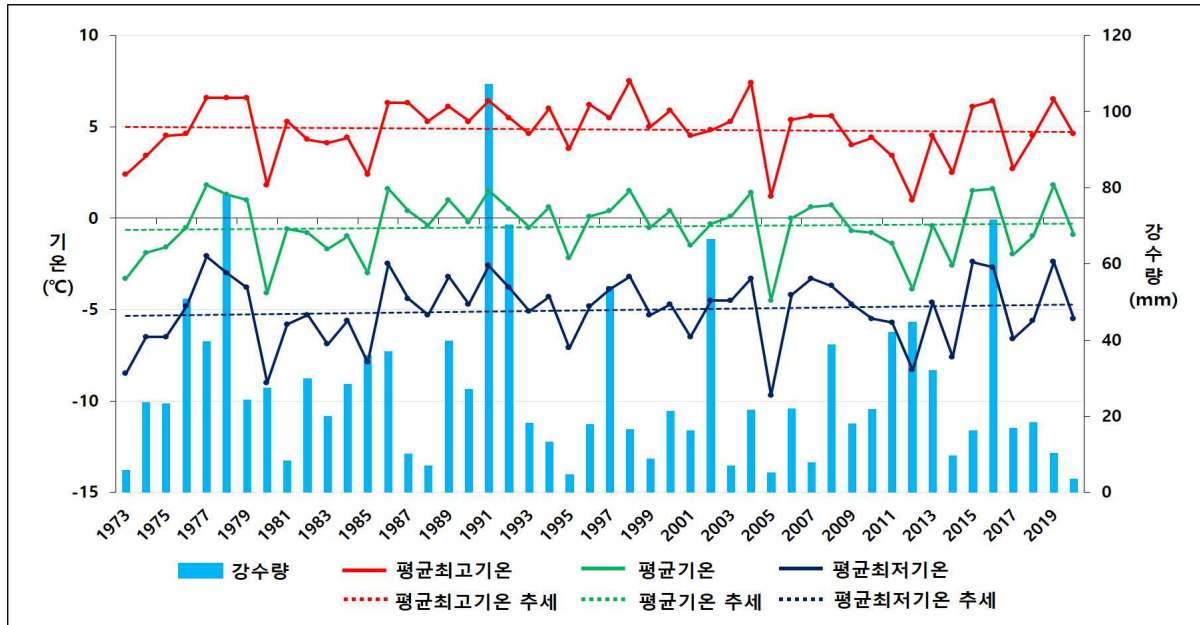
- (강원도) 3.5mm 로 평년(20.7mm)보다 17.2mm 적었음(0.0퍼센타일).
- (강원영서) 4.9mm 로 평년(16.2mm)보다 11.3mm 적었음(7.8퍼센타일).
- (강원영동) 0.7mm 로 평년(22.7mm)보다 22.0mm 적었음(4.5퍼센타일).



【그림 1】 강원도 12월 평균기온, 평균기온 편차 분포도 (위), 강수량, 강수량 퍼센타일 분포도 (아래)

참고 4 과거 강원도의 12월 기후값 비교

□ 연도별 기온 및 강수량 변화 경향(1973~2020년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소	2020년 12월(a)	2019년 12월(b)	12월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	-0.9	1.8	-0.3	-2.7	-0.6	
평균 최고기온(°C)	4.6	6.5	5.1	-1.9	-0.5	
평균 최저기온(°C)	-5.5	-2.4	-4.9	-3.1	-0.6	
강수량(mm)	3.5	10.3	26.7	-6.8	-23.2	하위 1위
강수일수(일)	2.3	5.7	6.2	-3.4	-3.9	하위 1위
일조시간(hr)	192.7	154.1	160.6	38.6	32.1	
운량(할)	3.1	4.3	3.8	-1.2	-0.7	
평균풍속(m/s)	1.5	1.5	1.7	0.0	-0.2	
일최저기온 0°C 미만일수(일)	26.3	21.8	24.5	4.5	1.8	
일교차 10°C 이상일수(일)	15.5	9.7	14.9	5.8	0.6	
눈일수	3.0	2.5	4.8	0.5	-1.8	

※ 눈일수: 목측 관측지점(북춘천, 북강릉)의 평균값

참고 5 강원도 2020년 12월 지점별 극값 경신(5순위 이내)

□ 12월 일평균기온 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.	2012.12.26.	-12.1	2014.12.18.	-11.6	2020.12.16.	-11.3	2020.12.15.	-11.3	2012.12.24.	-11.2

□ 12월 일최고기온 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.	2014.12.17.	-8.4	2010.12.25.	-7.5	2020.12.15.	-5.8	2012.12.24.	-5.7	2010.12.15.	-5.6

□ 12월 일최저기온 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.	2014.12.18.	-13.2	2008.12.06.	-11.8	2020.12.31.	-11.7	2018.12.28.	-11.3	2012.12.26.	-11.3
217	정선군	2010.08.06.	2020.12.17.	-17.8	2020.12.15.	-17.5	2012.12.11.	-17.4	2012.12.26.	-17.1	2012.12.24.	-17.1