

발간등록번호

11-1360333-000072-01



新 기후평년값(1991~2020년) 활용을 위한 강원 기후분석서



강원지방기상청

발간등록번호

11-1360333-000072-01



新 기후평년값(1991~2020년) 활용을 위한 강원 기후분석서



발간사



지난 2021년 8월 승인된 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC) 제6차 평가보고서 제1실무그룹 보고서에 따르면 온실가스 배출량을 현 수준으로 유지할 경우 2021~2040년 사이에 1.5℃ 지구온난화에 도달할 가능성이 높다고 합니다.

이는 지난 2018년에 제시한 2030~2052년보다 10년 이상 앞당겨진 것입니다.

IPCC는 전세계적으로 지구온난화가 심해질수록 폭염이 지금보다 더욱 강해지고 잦아지고 길어질 것으로 전망하고 있습니다.

점점 잦아지고 극단화하는 기후변화에 대처하기 위해서 우리나라는 '2050 탄소중립'을 공식 선언하고 글로벌 기후목표인 탄소중립 실현에 동참하고 있습니다.

기후변화로 인해 자연재해의 발생빈도가 증가하고 있을 뿐 아니라, 농업, 수산업 분야의 먹거리, 보건 분야의 건강 등 사회경제 각 분야에서 국민의 실생활에 밀접한 영향을 주고 있어 기후변화 대응을 위한 관련 기관의 협력이 시급하게 필요합니다.

올해는 1991년부터 2020년까지 최근 30년간의 기후평년값이 새롭게 산출되었습니다.

기후평년값은 과거와 현재의 객관적인 기상데이터를 바탕으로 기후위기 시대에 지역의 기후변화를 정확하게 파악하고 미래 기후변화에 대응할 수 있는 기준값이 됩니다.

새로 적용된 기후평년값을 토대로 강원지역의 기후변화의 현황을 담아낸 본 '新기후평년값 활용을 위한 강원 기후분석서'가 강원도, 지자체, 공공 기관에서 수립하는 탄소중립 정책과 방재, 건설, 농림, 보건 등 사회 각 분야에서 활용되어 기후변화에 대응하고 이상기후로 인한 피해를 줄이는데 많은 도움이 되기를 바랍니다.

2021년 12월
강원지방기상청장 박훈

Contents

I. 들어가기 전에 7

II. 강원도 기후특성 13

III. 18개 시·군별 기후특성

1. 강릉시	33
2. 춘천시	45
3. 속초시	57
4. 원주시	69
5. 인제군	83
6. 홍천군	97
7. 태백시	111
8. 철원군	127
9. 동해시	143
10. 영월군	159
11. 고성군	175
12. 화천군	191
13. 양구군	207
14. 횡성군	223
15. 평창군	239
16. 삼척시	255
17. 양양군	265
18. 정선군	275

1. 기상관측장비의 종류

① ASOS(종관기상관측장비)

- 종관규모(주로 매일의 날씨 현상)의 날씨를 파악하기 위한 기상관측장비
- 관측요소: 기온, 강수, 바람, 기압, 습도, 일사, 일조, 눈, 구름, 지면상태, 지면온도 등

② AWS(방재기상관측장비)

- 기상현상(지진·태풍·홍수·가뭄 등)에 따른 자연재해 대응을 위한 기상관측장비
- 관측 공백 해소 및 국지적인 기상 현상을 파악
- 관측요소: 기온, 강수, 바람, 습도, 기압 등

2. 기후평년값이란?

① (정의) '0'으로 끝나는 해의 최근 30년간의 누년평균값

※ 이용 가능한 자료가 30년 미만이라도 10년 이상 되는 기간 평균값은 평년값에 준하여 사용

② (활용목적) 현재 기상에 대한 비교 및 기후변화 예측에 활용

③ (활용분야) 이상기후 평가, 범정부 기후변화 대응정책 수립, 방재·건설기준 설정 등

④ (생산주기) '세계기상기구'의 권고에 따라 10년마다 새로운 기후평년값을 산출·제공

→ 2021년 3월 25일부터 신(新)기후평년값(1991~2020년 30년간 누년평균값) 제공

⑤ 편의상 '기후평년값'을 '평년값'으로 지칭하기도 함



<강원도 18개 시·군 신기후평년값 제공지점>

행정구역	지점번호	지점명	관측개시일	분석 시작연도	장비구분	비고
강릉시	105	강릉	1911.10.3.	1912년(109년간)	ASOS	유인관측(북강릉 연계)
속초시	90	속초	1968.1.1.	1968년(53년간)	ASOS	-
춘천시	101	춘천	1966.1.1.	1966년(55년간)	ASOS	유인관측(북춘천 연계)
원주시	114	원주	1971.9.6.	1972년(49년간)	ASOS	-
인제군	211	인제	1971.12.1.	1973년(48년간)	ASOS	-
홍천군	212	홍천	1971.9.27.	1973년(48년간)	ASOS	-
동해시	106	동해	1992.5.1.	1993년(28년간)	ASOS	-
삼척시	876	삼척	2003.6.16.	2004년(17년간)	AWS	-
고성군	517	간성	1991.11.1.	1997년(24년간)	AWS	-
양양군	670	양양	2006.12.15.	2007년(14년간)	AWS	-
태백시	216	태백	1985.8.1.	1986년(35년간)	ASOS	-
철원군	95	철원	1988.1.1.	1988년(33년간)	ASOS	-
화천군	555	화천	1992.11.6.	1997년(24년간)	AWS	-
양구군	556	양구	1992.11.4.	1997년(24년간)	AWS	-
횡성군	536	횡성	1991.10.29.	1997년(24년간)	AWS	-
평창군	526	평창	1990.6.27.	1997년(24년간)	AWS	-
정선군	217	정선군	2010.8.6.	2011년(10년간)	ASOS	-
영월군	121	영월	1994.12.1.	1995년(26년간)	ASOS	-
산지	595	진부령	1994.12.13.	-	AWS	-
	100	대관령	1971.7.15.	-	ASOS	-
	674	사북	2010.12.5.	-	AWS	-

- 신기후평년값 제공지점(21개소): '91년부터 10년 이상 관측, 현재 운영 중인 종관·방재기상관측지점
- 신기후평년값 대표지점(빨간색/9개소): '91년부터 30년 이상 관측, 현재 운영 중인 종관기상관측지점
 강원영서(6개소/춘천, 원주, 인제, 홍천, 철원, 대관령)
 강원영동(3개소/강릉, 속초, 태백)
- AWS지점의 경우 관측 개시일과 분석 시작연도 간 차이가 있음

3. 계절길이

계절별 시작일과 일수를 의미, 10년 동안의 일평균기온을 9일 이동평균하여 구함

① 계절길이의 시작일 기준

- 봄: 9일 이동평균한 일평균기온이 5°C 이상 올라간 후 다시 떨어지지 않는 첫 날
- 여름: 9일 이동평균한 일평균기온이 20°C 이상 올라간 후 다시 떨어지지 않는 첫 날
- 가을: 9일 이동평균한 일평균기온이 20°C 미만 떨어진 후 다시 올라가지 않는 첫 날
- 겨울: 9일 이동평균한 일평균기온이 5°C 미만 떨어진 후 다시 올라가지 않는 첫 날

② 연대별 계절길이

- '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출, 예시) 1990년대: 1991~2000년
- 기온값이 8년 이상 있는 연대에만 연대별 계절길이 산출

③ 계절길이 신·구평년값 비교

- 구평년값 산출 기간(1981~2010년)에 대해 관측값이 24년 이상 있을 시 신·구평년값 간의 비교 분석 실시

※ 근거: 기후통계값 산출 시 자료량이 80% 이상인 경우 산출, '2021 기후통계지침 3.1.1.1'

4. 기타 및 유의사항

① AWS 신기후평년값 산출 시 지점별, 요소별 반영기간이 일부 다를 수 있음

② 경향성이 유의한 지에 대한 분석은 MK검정을 활용

※ MK검정: Mann Kendall 추세테스트, 각각의 X에 해당하는 Y값과 그 이전 X의 모든 Y값을 비교하여 증가 또는 감소 추세에 대한 일관성으로 경향 유무를 판단함

③ 임의기간에 대한 누년 통계는 월값을 통계(합계 또는 평균)한 연값을 합계한 후 해당 연수로 나누어서 산출

강원도

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량
3. 계절길이
4. 24절기

III. 신기후평년값

1. 기온
2. 강수량

I. 일반현황

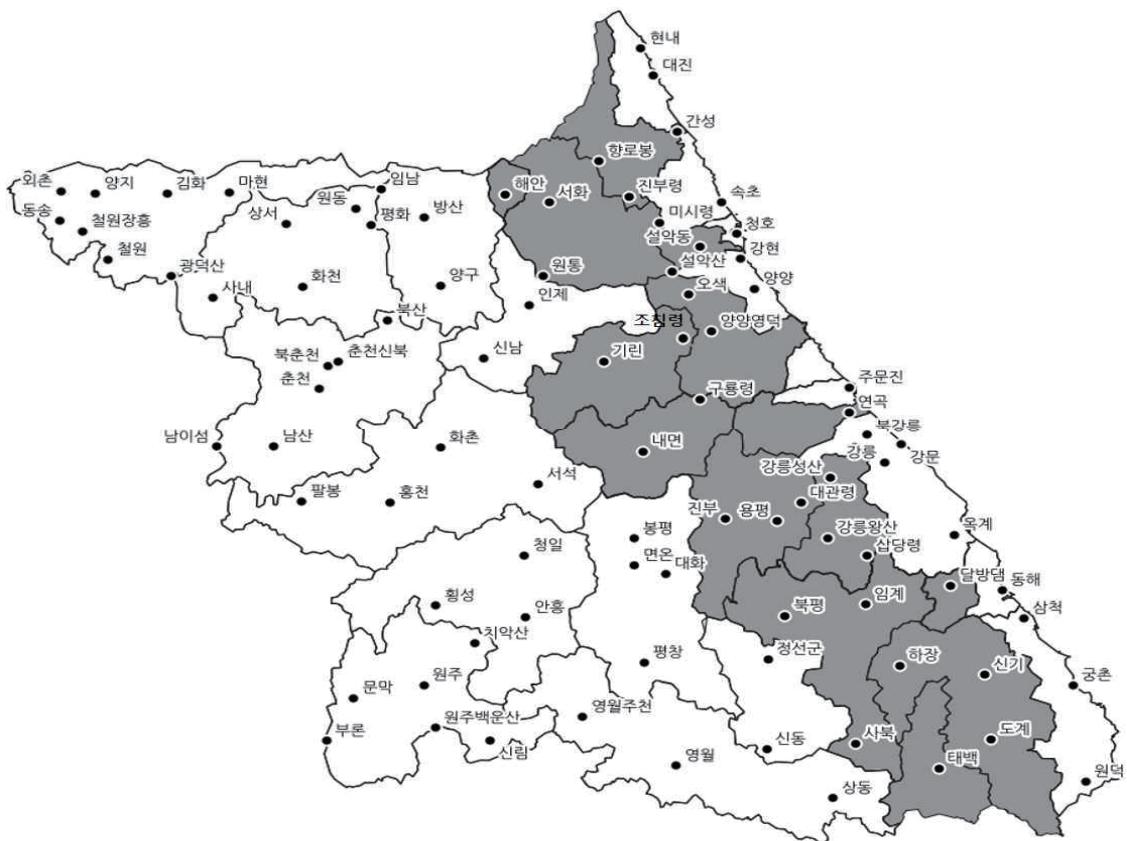
1. 지리적 특성

강원도는 우리나라 중부지방의 동쪽부분을 차지하고 있으며 남북으로 비스듬하게 뻗은 태백산맥을 중심으로 영동지방과 영서지방으로 나누어져 각기 독특한 기후특성을 나타내고 있다. 강원도의 동서 폭은 150km, 남북의 직선거리는 243km에 이르며 동쪽으로는 약 212km에 걸쳐 동해와 접해있다.

강원도의 총 면적은 20,569km²이며 이 가운데 휴전선 이남이 16,875km²로 남한 면적의 16.8%에 해당한다. 총 면적 중 81.7%가 임야에 속하며 태백산맥 동쪽은 경사가 급하여 해안평야의 발달이 취약하고 서쪽은 경사가 완만하여 남-북한강의 대하천이 발달하였으며 산지가 여러 곳에 분포되어 있다. 그러므로 해발고도 100m 이하의 저지대는 강원도 총면적의 5.6%에 불과하고 100~500m까지의 저지대가 43.1%, 500~1000m까지의 중산야지대가 43.6%로 전국에서 비율이 가장 높으며 1000m 이상의 고산지대는 7.7%로 이루어져 있다. 평야는 동해안 지방의 강릉 및 북평 근처와 영북 지방 철원을 비롯하여 춘천, 원주 등 분지가 산간지역에 분포하고 각 하천유역 북방은 협곡 상태를 나타내고 있다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황



【그림 1】 강원도의 기상관측장비 현황(2021.10.31.기준/회색 음영 부분은 산간지역)

【표 1】 강원도 행정구역에 따른 기상관측장비 현황(2021.10.31.기준/()안은 지점번호)

행정구역 (18개 시·군)	기상관측장비 구분	
	ASOS(14개)	AWS(77개)
강릉시	북강릉(104), 강릉(105)	삼당령(497), 주문진(523), 강문(524), 연곡(566), 옥계(580), 강릉성산(678), 강릉왕산(679)
속초시	속초(90)	설악동(520), 청호(671)
춘천시	북춘천(93), 춘천(101)	북산(586), 남산(588), 남이섬(675), 춘천신북(978)
원주시	원주(114)	신림(582), 치악산(591), 부론(592), 원주백운산(873), 문막(877)
인제군	인제(211)	원통(321), 조침령(350), 미시령(554), 기린(557), 신남(585), 서화(594)
홍천군	홍천(212)	구룡령(498), 화촌(522), 서석(535), 팔봉(558), 내면(559)
동해시	동해(106)	달방댐(677)
삼척시	-	궁촌(310), 원덕(529), 하장(579), 신기(696), 삼척(876) , 도계(878)
고성군	-	향로봉(320), 간성(517) , 대진(553), 진부령(595), 현내(661)
양양군	-	강현(521), 양양영덕(593), 오색(596), 양양(670) , 설악산(875)
태백시	태백(216)	-
철원군	철원(95)	마현(323), 김화(552), 양지(650), 외촌(651), 임남(682), 동송(874), 철원장흥(970)
화천군	-	상서(322), 사내(519), 화천(555) , 평화(680), 원동(681), 광덕산(695)
양구군	-	해안(518), 양구(556) , 방산(587)
횡성군	-	횡성(536) , 청일(561), 안흥(583)
평창군	대관령(100)	용평(318), 봉평(525), 평창(526) , 진부(560), 대화(597), 면온(660)
정선군	정선군(217)	신동(527), 임계(537), 북평(563), 사북(674)
영월군	영월(121)	영월주천(562), 상동(581)

※ 강원도 기후특성 분석은 강원영동(속초,강릉), 강원영서(춘천,원주,인제,홍천) 6개 지점 기후값을 활용
단, 'Ⅲ. 신기후평년값'에서는 태백(강원영동), 철원·대관령(강원영서)을 추가한 9개 지점 기후값을 활용

※ 신기후평년값 대표지점(빨간색): '91년부터 30년 이상 관측, 현재 운영 중인 종관기상관측지점
신기후평년값 제공지점(파란색): '91년부터 10년 이상 관측, 현재 운영 중인 종관·방재기상관측지점

II. 기후특성(1973~2020년)

1. 기온

1) 연별

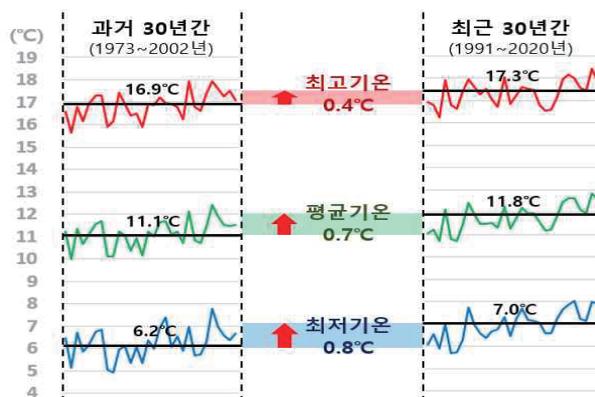
- **(48년간 평균)** 강원도 평균기온 11.5°C, 최고기온 17.1°C, 최저기온 6.6°C<표 2>
 - 강원영서와 강원영동의 최고기온(17.2°C/16.9°C)은 비슷<표 3>
 - 강원영서 최저기온(5.5°C)은 강원영동에 비해 3.5°C 낮고, 평균기온(10.8°C)은 2.0°C 낮음
 - ※ 1973년은 기상관측망이 전국적으로 대폭 확충된 시기를 말함
- **(과거-지난-최근 30년간 비교)** 강원도의 최저기온 상승이 두드러지게 나타남. 최근 30년간 강원도 최저기온(7.0°C)은 과거 30년에 비해 0.8°C 상승, 지난 30년에 비해 0.5°C 상승<표 2, 그림 2>
 - 최근 30년간 강원영서 최저기온(5.9°C)은 과거 30년에 비해 0.9°C 상승, 지난 30년에 비해 0.6°C 상승<표 3>
 - 최근 30년간 강원영동 기온은 과거 30년에 비해 0.5°C씩, 지난 30년에 비해 0.3°C씩 상승

【표 2】 강원도의 평균·최고·최저기온 변화 비교

기후요소	48년간 (1973~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (1981~2010년)	최근 30년간 (1991~2020년)
평균기온(°C)	11.5	11.1	11.4	11.8
최고기온(°C)	17.1	16.9	17.1	17.3
최저기온(°C)	6.6	6.2	6.5	7.0

【표 3】 강원영서/강원영동의 평균·최고·최저기온 변화 비교

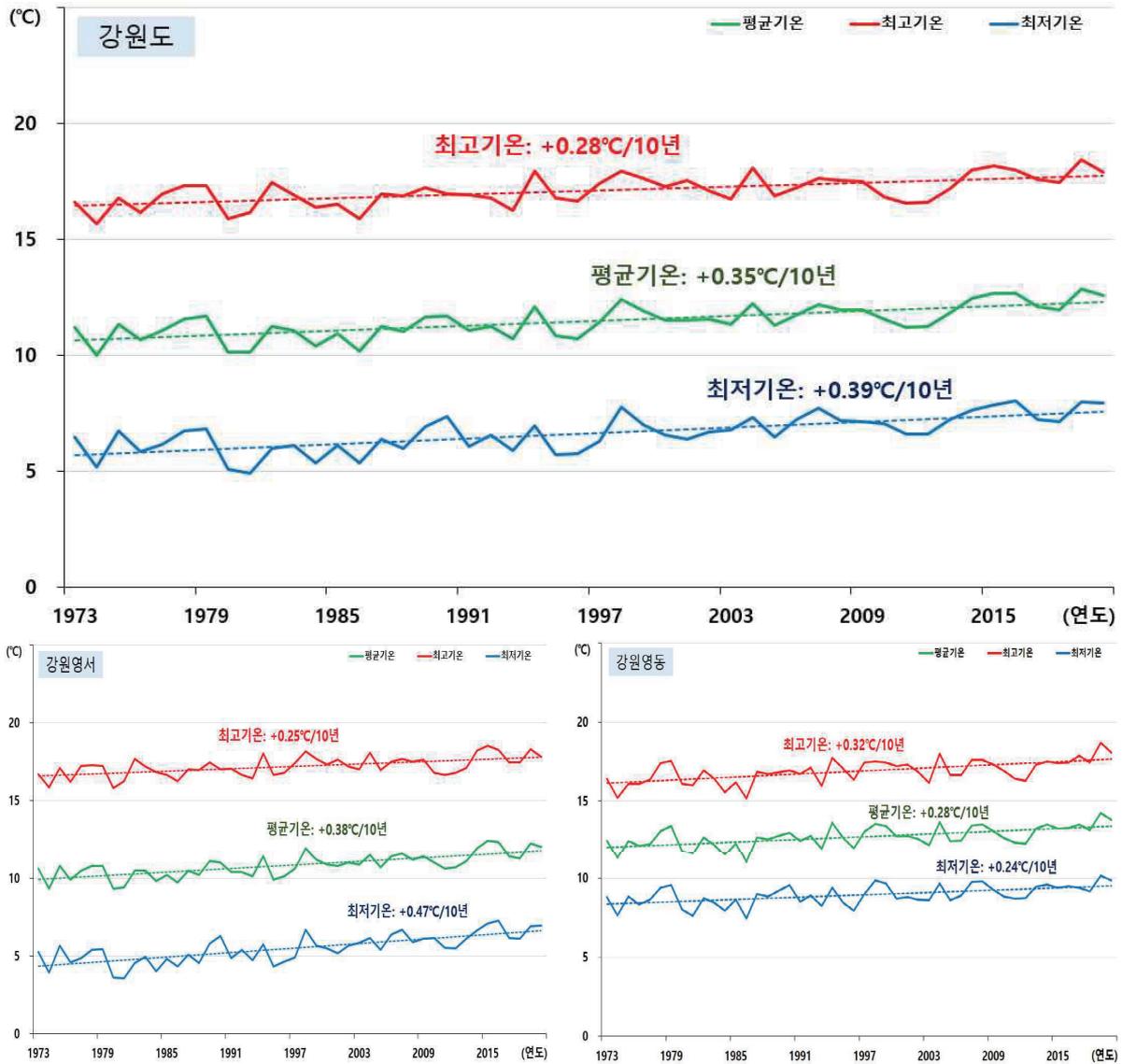
기후요소	48년간 (1973~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (1981~2010년)	최근 30년간 (1991~2020년)
평균기온(°C)	10.8 / 12.8	10.4 / 12.5	10.7 / 12.7	11.2 / 13.0
최고기온(°C)	17.2 / 16.9	17.0 / 16.7	17.2 / 16.9	17.4 / 17.2
최저기온(°C)	5.5 / 9.0	5.0 / 8.7	5.3 / 8.9	5.9 / 9.2



【그림 2】 강원도의 과거 및 최근 30년간 기온 변화 비교

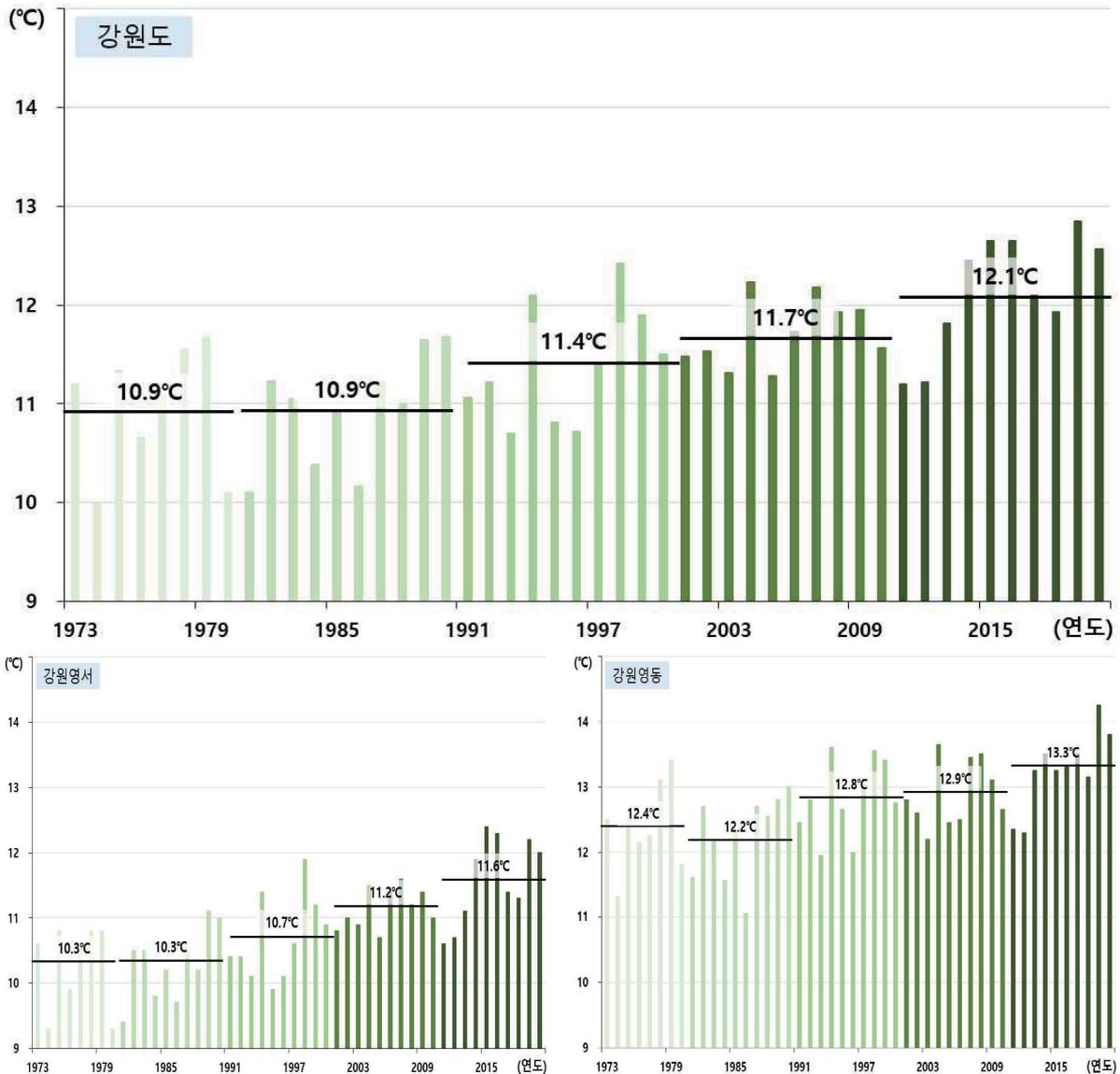
○ (연도별) 모두 상승하는 추세, 강원영서는 최저기온이, 강원영동은 최고기온 상승률이 가장 큼<그림 3>

- 강원도 기온변화률: 최저기온(+0.39°C/10년)>평균기온(+0.35°C/10년)>최고기온(+0.28°C/10년)
- 강원영서 기온변화률: 최저기온(+0.47°C/10년)>평균기온(+0.38°C/10년)>최고기온(+0.25°C/10년)
- 강원영동 기온변화률: 최고기온(+0.32°C/10년)>평균기온(+0.28°C/10년)>최저기온(+0.24°C/10년)



【그림 3】 (위)강원도 (아래)강원영서/강원영동 연도별(1973~2020년) 기온 변화

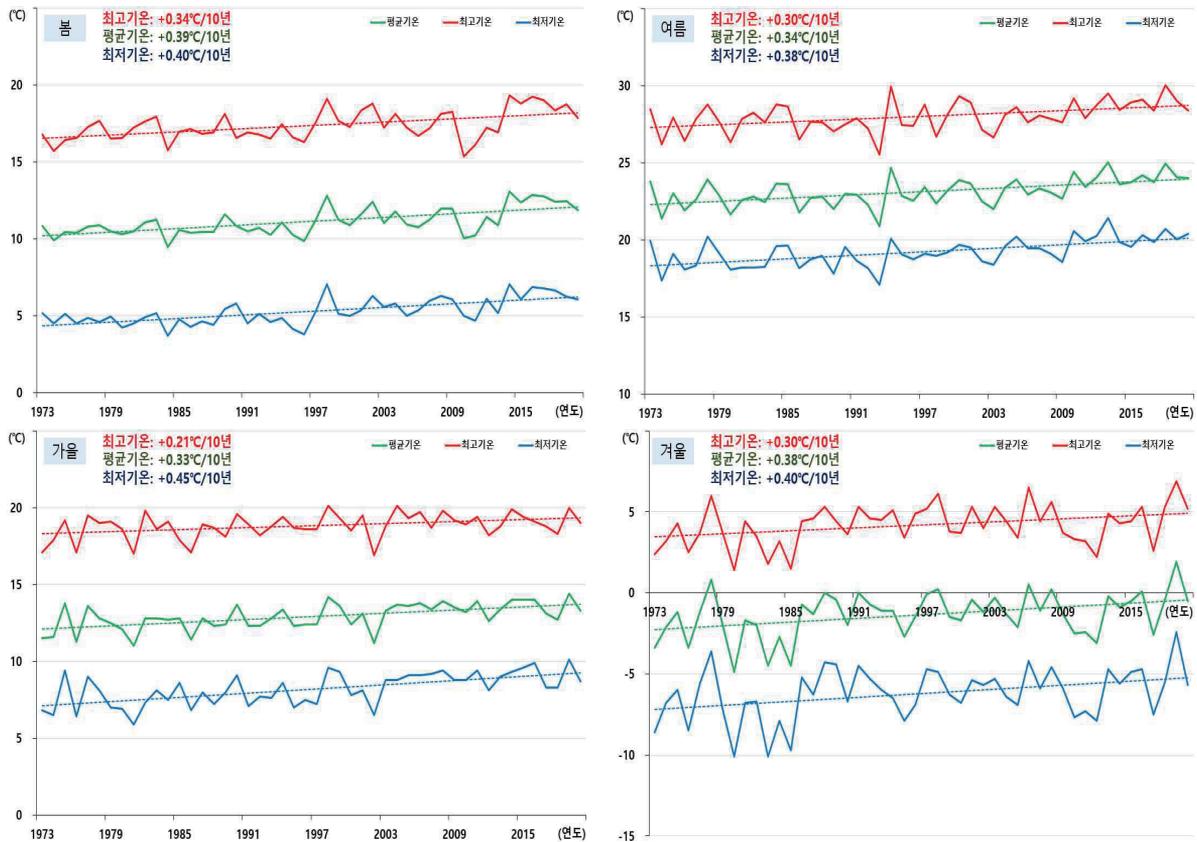
- **(연대별)** 1980년대 대비 1990년대의 강원도 평균기온 가장 큰 폭으로 상승(10.9°C → 11.4°C) <그림 4>
 - 강원영서는 1990년대 대비 2000년대의 평균기온 가장 크게 상승(10.7°C → 11.2°C)
 - 강원영동은 대체로 상승하나 1980년대 평균기온 12.2°C로 가장 낮았음



【그림 4】 (위)강원도 (아래)강원영서/강원영동 연대별(1973~2020년) 평균기온 변화

2) 계절별

- 모든 계절에서 강원도의 기온 관련 요소 상승 추세, 특히 최저기온이 두드러지게 상승<그림 5>
 - 평균기온 변화율: 봄(+0.39°C/10년)>겨울(+0.38°C/10년)>여름(+0.34°C/10년)>가을(+0.33°C/10년)
 - 최고기온 변화율: 봄(+0.34°C/10년)>여름, 겨울(+0.30°C/10년)>가을(+0.21°C/10년)
 - 최저기온 변화율: 가을(+0.45°C/10년)>봄, 겨울(+0.40°C/10년)>여름(+0.38°C/10년)
- 강원영서는 가을철 최저기온의 상승률(+0.56°C/10년)이, 강원영동은 봄철 최고기온의 상승률(+0.44°C/10년)이 가장 큼<표 4>



【그림 5】 강원도의 계절별 기온 변화(1973~2020년)

【표 4】 강원영서/강원영동 계절별 평균·최고·최저기온 변화추세(1973~2020년, 단위: °C/10년)

기후요소	봄	여름	가을	겨울
평균기온	+0.41 / +0.36	+0.34 / +0.35	+0.41 / +0.19	+0.44 / 경향없음
최고기온	+0.29 / +0.44	+0.25 / +0.40	+0.21 / 경향없음	+0.32 / 경향없음
최저기온	+0.45 / +0.28	+0.41 / +0.31	+0.56 / +0.21	+0.51 / 경향없음

2. 강수량

1) 연별

- **(48년간 평균)** 강원도 강수량은 1313.0mm이며, 강수일수는 107.4일<표 5>
 - 강원영동 강수량(1403.3mm)은 강원영서에 비해 135.5mm 많고, 강수일수(110.6일)는 4.9일 많음<표 6>
- **(과거-지난-최근 30년간 비교)** 최근 30년간 강원도 강수량(1339.4mm)은 과거 30년에 비해 58.5mm 증가, 지난 30년에 비해 22.9mm 감소<표 5>
 - 강원영서 최근 30년간 강수량(1296.0mm)은 과거 30년에 비해 63.9mm 증가, 지난 30년에 비해 30.7mm 감소<표 6>
 - 강원영동 최근 30년간 강수량(1426.1mm)은 과거 30년에 비해 47.4mm 증가, 지난 30년에 비해 7.3mm 감소

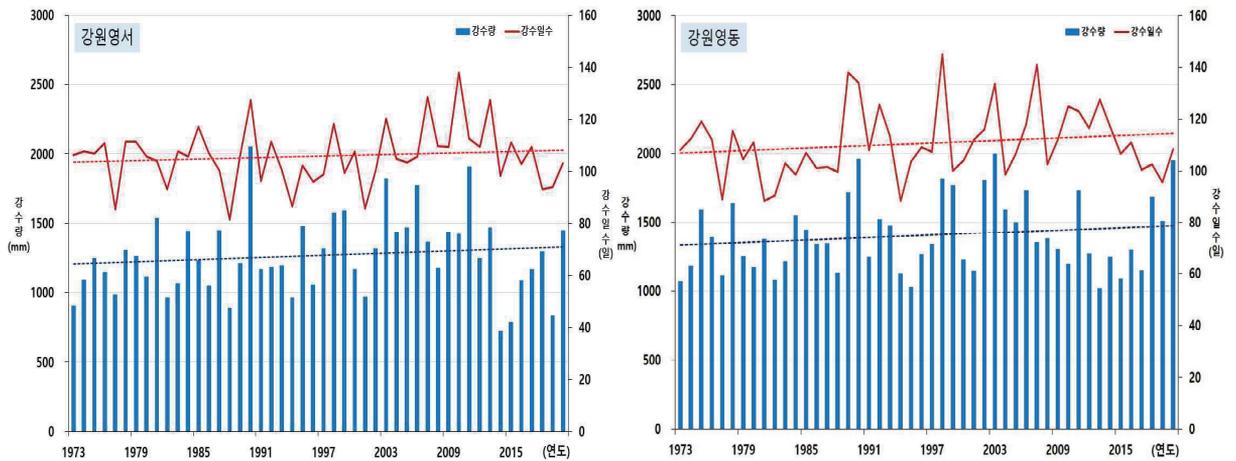
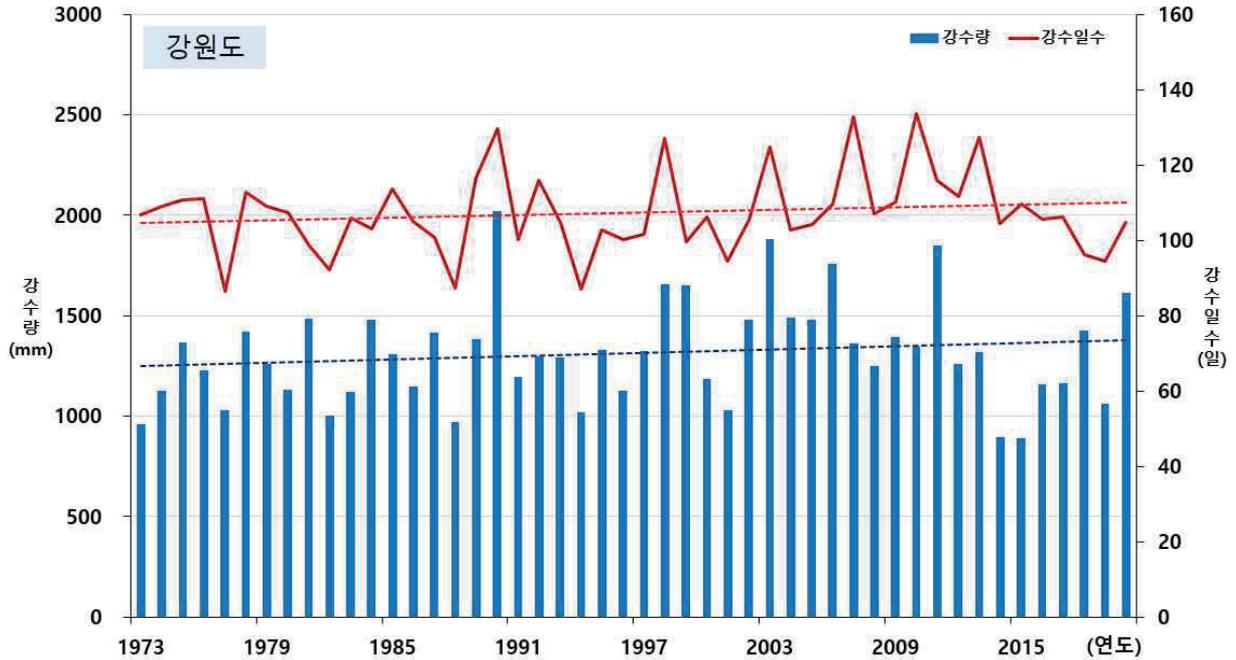
【표 5】 강원도 강수량 및 강수일수 변화 비교

기후요소	48년간 (1973~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (1981~2010년)	최근 30년간 (1991~2020년)
강수량(mm)	1313.0	1280.9	1362.3	1339.4
강수일수(일)	107.4	105.1	107.5	108.2

【표 6】 강원영서/강원영동의 강수량 및 강수일수 변화 비교

기후요소	48년간 (1973~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (1981~2010년)	최근 30년간 (1991~2020년)
강수량(mm)	1267.8 / 1403.3	1232.1 / 1378.7	1326.7 / 1433.4	1296.0 / 1426.1
강수일수(일)	105.7 / 110.6	103.2 / 108.9	105.7 / 111.0	106.1 / 112.5

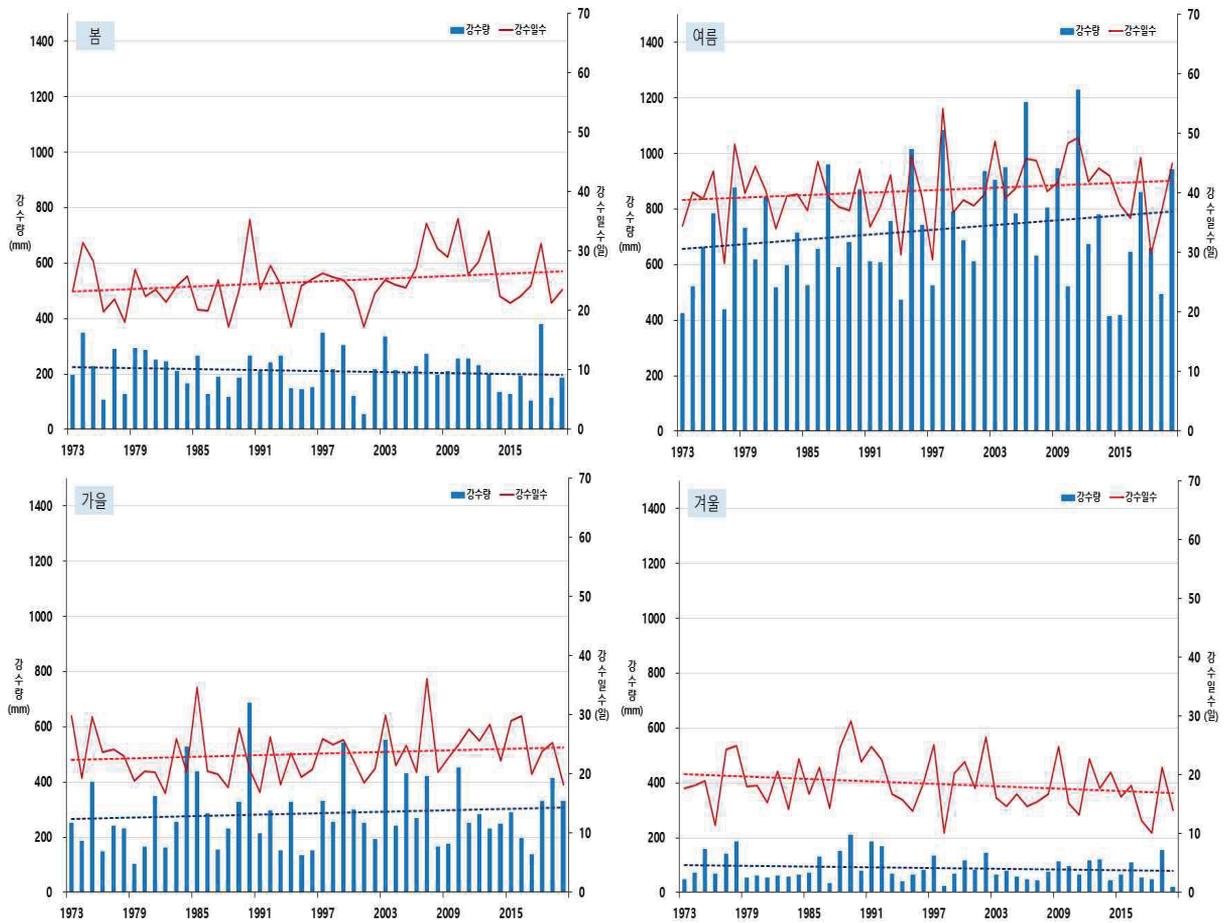
○ (연도별) 강수량과 강수일수 모두 약하게 증가추세로 표현되지만, 연도별 변동이 커 변화 경향성 뚜렷하게 나타나지 않음 <그림 6>



【그림 6】 (위)강원도 (아래)강원영서/강원영동 연도별(1973~2020년) 강수량 및 강수일수 변화

2) 계절별

- 강수량과 강수일수가 여름철에는 증가하고 겨울철에는 감소하는 추세가 약하게 나타나나, 연도별 변동이 커 변화 경향성 뚜렷하게 나타나지 않음 <그림 7>



【그림 7】 강원도의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1973~2020년)

3. 계절길이

1) 연대별

○ **(강원도)** 연대별 변동성이 큰 가운데, 길이가 가장 긴 계절이 1970년대에는 겨울(128일)이었다가 2010년대에는 여름(113일)으로 바뀜<그림 8>

- 여름은 91일(1970년대)→113일(2010년대)로 22일 길어짐
- 겨울은 128일(1970년대)→111일(2010년대)로 17일 짧아짐

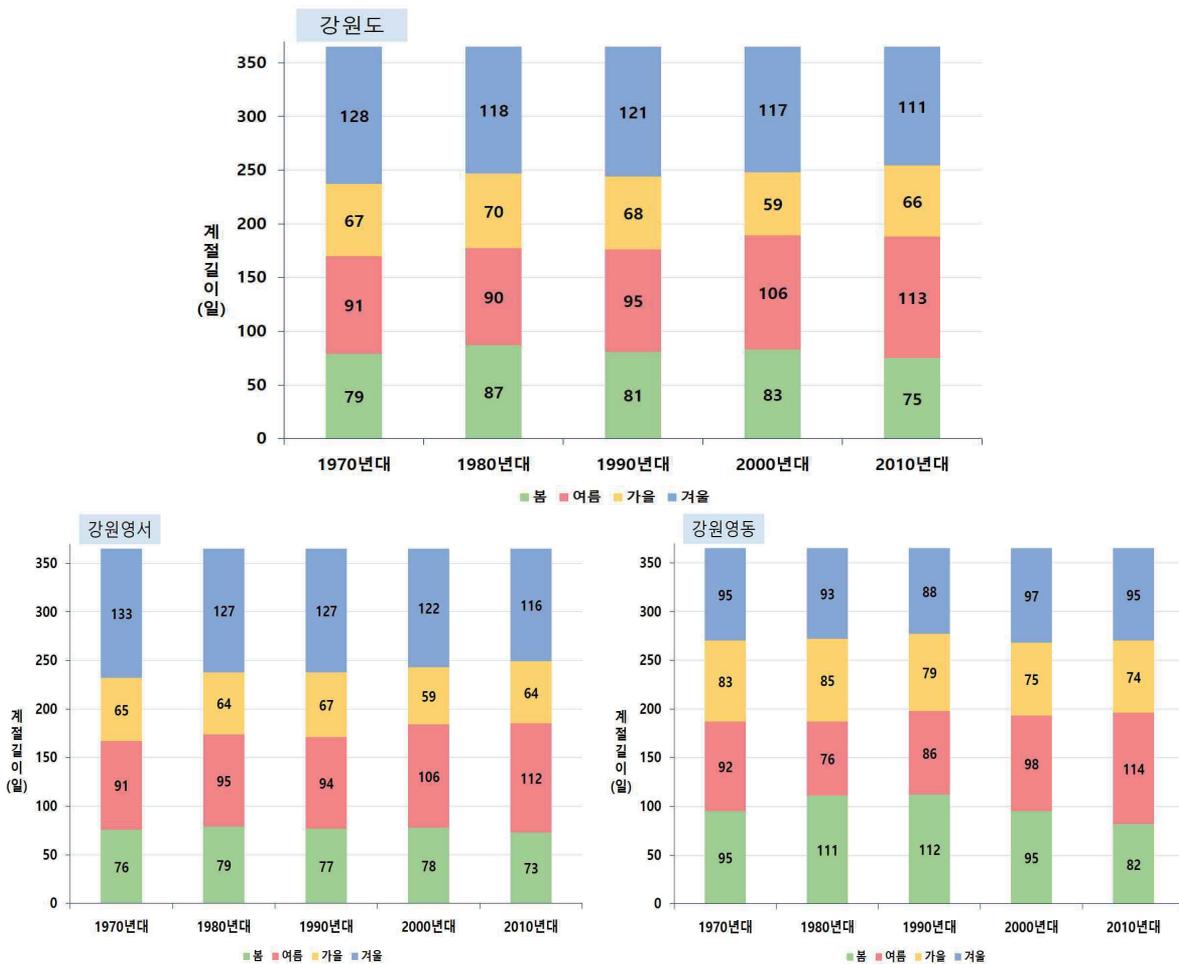
※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년

○ **(강원영서)** 가장 길었던 겨울이 짧아져 2010년대에는 여름 계절길이가 비슷해짐

- 여름은 91일(1970년대)→112일(2010년대)로 21일 길어짐
- 겨울은 133일(1970년대)→116(2010년대)로 17일 짧아짐

○ **(강원영동)** 강원영서에 비해 겨울 계절길이의 변화가 작은 편

- 여름은 92일(1970년대)→114일(2010년대)로 22일 길어짐
- 봄, 가을은 각각 7일, 9일 짧아짐



【그림 8】 (위)강원도 (아래)강원영서/강원영동 연대별 계절길이 변화

2) 지난 및 최근 30년간 비교

- 권역별 차이는 있으나, 여름은 6~7일 길어지고 나머지 계절은 짧아짐<표 7>
- 강원영서의 봄의 계절길이 변화는 작고(-1일), 겨울은 3일 짧아짐<표 8>
- 강원영동의 겨울의 계절길이 변화는 작고(-1일), 봄은 4일 짧아짐<표 9>

【표 7】 강원도 계절길이의 비교

구분	최근 30년간(1991~2020년)			지난 30년간(1981~2010년)			최근-지난 비교(일)
	시작일	종료일	계절길이	시작일	종료일	계절길이	
봄	3월 14일	6월 3일	82일	3월 16일	6월 7일	84일	-2
여름	6월 4일	9월 14일	103일	6월 8일	9월 12일	97일	+6
가을	9월 15일	11월 19일	66일	9월 13일	11월 17일	66일	0
겨울	11월 20일	3월 13일	114일	11월 18일	3월 15일	118일	-4

※ 최근-지난 30년간 비교(일): (+) 계절길이 길어짐, (-) 계절길이 짧아짐

【표 8】 강원영서 계절길이의 비교

구분	최근 30년간(1991~2020년)			지난 30년간(1981~2010년)			최근-지난 비교(일)
	시작일	종료일	계절길이	시작일	종료일	계절길이	
봄	3월 16일	6월 2일	79일	3월 18일	6월 5일	80일	-1
여름	6월 3일	9월 13일	103일	6월 6일	9월 10일	97일	+6
가을	9월 14일	11월 15일	63일	9월 11일	11월 14일	65일	-2
겨울	11월 16일	3월 15일	120일	11월 15일	3월 17일	123일	-3

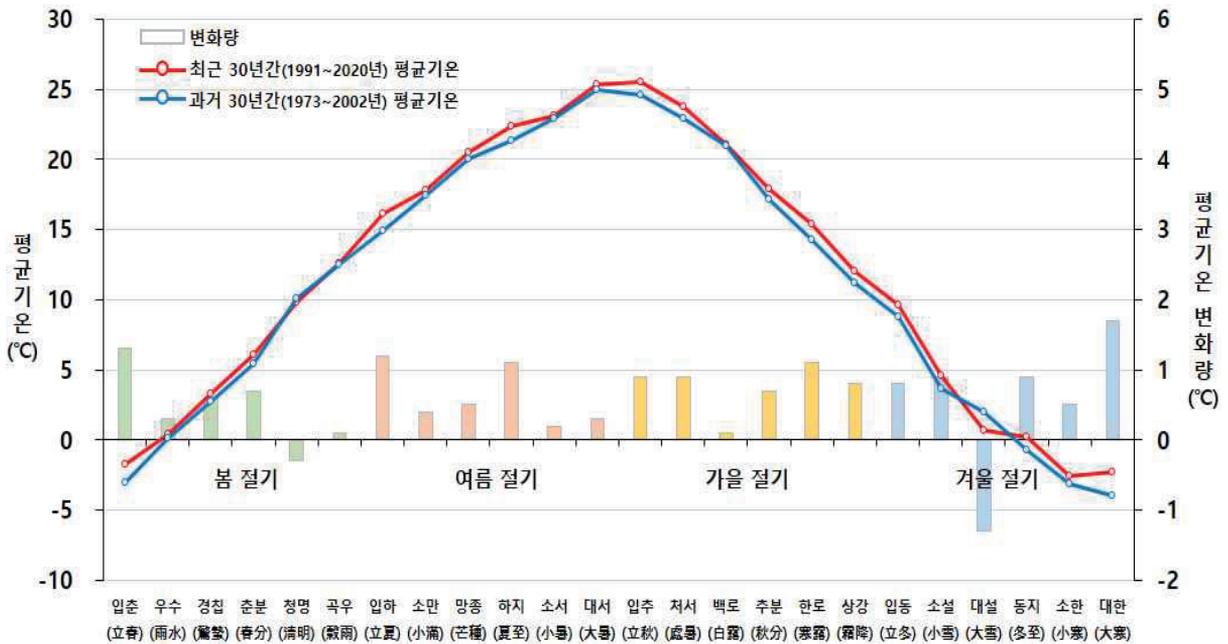
【표 9】 강원영동 계절길이의 비교

구분	최근 30년간(1991~2020년)			지난 30년간(1981~2010년)			최근-지난 비교(일)
	시작일	종료일	계절길이	시작일	종료일	계절길이	
봄	3월 8일	6월 12일	97일	3월 10일	6월 18일	101일	-4
여름	6월 13일	9월 17일	97일	6월 19일	9월 16일	90일	+7
가을	9월 18일	12월 2일	76일	9월 17일	12월 3일	78일	-2
겨울	12월 3일	3월 7일	95일	12월 4일	3월 9일	96일	-1

4. 24절기

1) 과거 및 최근 30년간 평균기온 비교

- 과거 30년에 비해 최근 30년의 평균기온 대체로 상승<표 10>
 - 대한이 가장 큰 폭으로 상승(-4.0°C→-2.3°C)
 - 청명과 대설은 각각 0.3°C(10.1°C→9.8°C), 1.3°C(2.0°C→0.7°C) 하강
- 평균기온이 가장 높은/낮은 절기가 변화함<그림 9>
 - 과거에는 대서(7.22./23.)의 평균기온이 가장 높고, 대한(1.20./21.)이 가장 낮았음
 - 최근에는 입추(8.7./8.8)의 평균기온이 가장 높고, 소한(1.5./6.)이 가장 낮았음



【그림 9】 24절기별 강원도의 과거 및 최근 30년간 평균기온

2) 절기의 변화

- 봄과 여름 절기가 나타나는 시기가 과거에 비해 대체로 빨라지고, 가을과 겨울 절기는 대체로 늦어짐<표 10>
 - 봄의 시작을 알리는 '입춘'의 과거 기온이 나타나는 시기는 9일 빨라짐
 - 겨울의 종료일이 빨라짐과 유사한 경향
 - 가을의 시작을 알리는 '입추'의 과거 기온이 나타나는 시기는 11일 늦어짐
 - 여름의 종료일이 늦어짐과 유사한 경향

【표 10】 24절기별 강원도의 과거 30년간 및 최근 30년간 평균기온 변화(단위: °C, 일)

계절	절기	날짜	특징	과거30년 평균기온 (°C)	최근30년 평균기온 (°C)	차이 (최근-과거, °C)	절기 변화 (일)
봄	입춘	2.4./5.	봄의 시작	-3.0	-1.7	+1.3	-9
	우수	2.18./19.	봄비가 내림	0.1	0.4	+0.3	-4
	경칩	3.5./6.	개구리가 겨울잠에서 깬	2.7	3.3	+0.6	-5
	춘분	3.20./21.	밤과 낮의 길이가 같음	5.4	6.1	+0.7	-4
	청명	4.4./5.	농사 준비	10.1	9.8	-0.3	+3
	곡우	4.20./21.	농사비가 내림	12.5	12.6	+0.1	-2
여름	입하	5.5./6.	여름의 시작	14.9	16.1	+1.2	-5
	소만	5.21./22.	본격적인 농사 시작	17.4	17.8	+0.4	-3
	망종	6.5./6.	씨뿌리기	20.0	20.5	+0.5	-1
	하지	6.21./22.	낮이 가장 길	21.3	22.4	+1.1	-5
	소서	7.7./8.	더위의 시작	22.9	23.1	+0.2	-8
	대서	7.22./23.	더위가 가장 심함	25.0	25.3	+0.3	-2
가을	입추	8.7./8.	가을의 시작	24.6	25.5	+0.9	+11
	처서	8.23./24.	더위가 가심	22.9	23.8	+0.9	+5
	백로	9.7./8.	이슬이 내리기 시작	21.0	21.1	+0.1	+2
	추분	9.23./24.	낮과 밤의 길이가 같음	17.2	17.9	+0.7	+6
	한로	10.8./9.	찬 이슬이 내림	14.3	15.4	+1.1	+5
	상강	10.23./24.	서리가 내림	11.2	12.0	+0.8	+4
겨울	입동	11.7./8.	겨울의 시작	8.8	9.6	+0.8	+3
	소설	11.22./23.	작은 눈 내림	3.7	4.6	+0.9	+6
	대설	12.7./8.	큰 눈이 옵	2.0	0.7	-1.3	-4
	동지	12.21./22.	밤이 가장 길	-0.7	0.2	+0.9	+4
	소한	1.5./6.	작은 추위	-3.1	-2.6	+0.5	*
	대한	1.20./21.	큰 추위	-4.0	-2.3	+1.7	*

※ 절기변화(일): (-) 시기가 빨라짐, (+) 시기가 늦어짐, (*) 해당절기의 과거 기온이 나타나지 않음

Ⅲ. 신기후평년값(1991~2020년)

1. 기온

1) 연별

○ 강원도 평균기온은 10.8℃, 최고기온은 16.4℃, 최저기온은 5.9℃<표 11>

- 강원영서와 강원영동의 최고기온은 16.3~16.4℃로 비슷

- 강원영서의 최저기온(5.1℃)은 강원영동(7.4℃)에 비해 2.3℃ 낮음

※ 신기후평년값 산출지점: 강원영서(철원, 대관령, 춘천, 원주, 인제, 홍천)
 강원영동(속초, 강릉, 태백)
 파란색 표기된 곳이 새로 추가된 지점

【표 11】 강원도·강원영서·강원영동의 연별 기온 관련 신기후평년값(1991~2020년, 단위: °C)

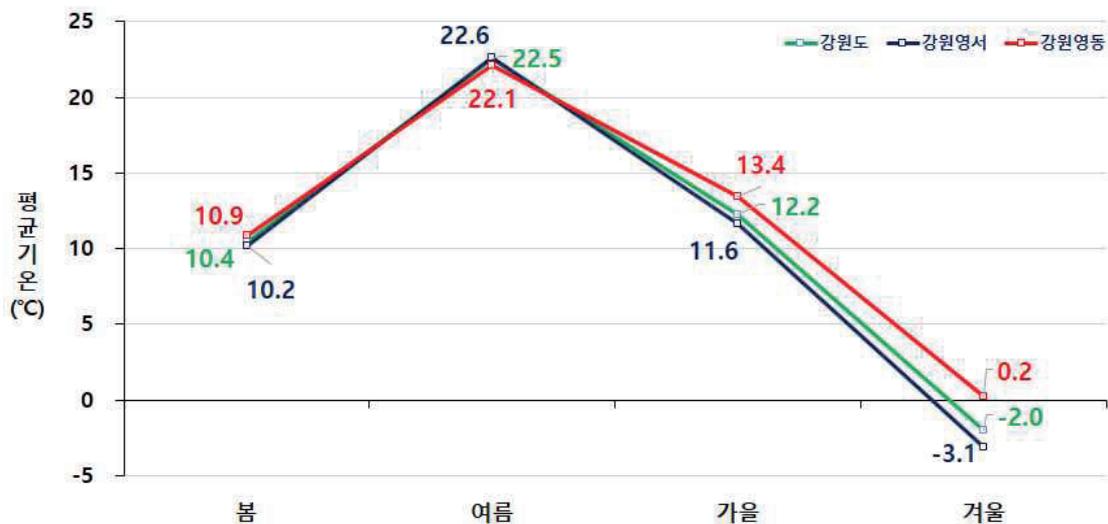
구분	강원도 (9개소)	강원영서 (6개소)	강원영동 (3개소)
평균기온	10.8	10.3	11.7
최고기온	16.4	16.4	16.3
최저기온	5.9	5.1	7.4

2) 계절별

○ 여름철을 제외하고 강원영동이 강원영서보다 평균기온 높음<그림 10, 표 12>

- 강원영서와 강원영동 평균기온의 차이는 여름철(0.5℃)이 가장 작고, 겨울철(3.3℃)이 가장 큼

○ 최저기온의 경우, 모든 계절에서 강원영동이 강원영서보다 높음



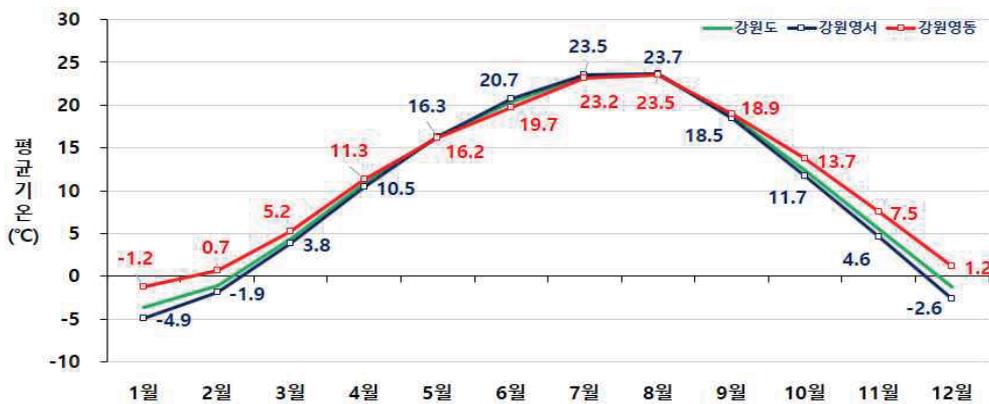
【그림 10】 강원도·강원영서·강원영동의 계절별 평균기온 신기후평년값 비교

【표 12】 강원도·강원영서·강원영동의 계절별 기온 관련 신기후평년값(1991~2020년, 단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
강원도 (9개소)	평균기온	10.4	22.5	12.2	-2.0
	최고기온	16.6	27.3	18.0	3.6
	최저기온	4.6	18.5	7.4	-7.0
강원영서 (6개소)	평균기온	10.2	22.6	11.6	-3.1
	최고기온	16.9	27.8	17.9	2.9
	최저기온	3.9	18.5	6.5	-8.5
강원영동 (3개소)	평균기온	10.9	22.1	13.4	0.2
	최고기온	16.0	26.2	18.2	4.9
	최저기온	6.0	18.6	9.1	-4.0

3) 월별

- 강원영서와 강원영동의 월별 평균기온 차이는 8월(0.2°C)이 가장 작고, 12월(3.8°C)이 가장 큼<그림 11, 표 13>
- 강원영서 연교차(28.6°C)는 강원영동(24.7°C)보다 약 4°C 큼
- ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온



【그림 11】 강원도·강원영서·강원영동의 월별 평균기온 신기후평년값 비교

【표 13】 강원도·강원영서·강원영동의 월별 기온 관련 신기후평년값(1991~2020년, 단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강원도 (9개소)	평균기온	-3.7	-1.1	4.3	10.8	16.3	20.3	23.4	23.6	18.7	12.4	5.5	-1.3
	최고기온	1.9	4.7	10.2	17.2	22.5	25.8	27.7	28.2	24.1	18.8	11.2	3.9
	최저기온	-8.7	-6.4	-1.2	4.6	10.4	15.6	19.9	20.1	14.3	7.2	0.7	-6.0
강원영서 (6개소)	평균기온	-4.9	-1.9	3.8	10.5	16.3	20.7	23.5	23.7	18.5	11.7	4.6	-2.6
	최고기온	1.1	4.3	10.2	17.6	23.0	26.6	28.1	28.7	24.4	18.7	10.6	3.0
	최저기온	-10.4	-7.7	-2.1	3.8	10.0	15.5	19.9	20.0	13.9	6.2	-0.6	-7.5
강원영동 (3개소)	평균기온	-1.2	0.7	5.2	11.3	16.2	19.7	23.2	23.5	18.9	13.7	7.5	1.2
	최고기온	3.4	5.4	10.1	16.5	21.5	24.3	26.9	27.4	23.4	18.9	12.3	5.8
	최저기온	-5.4	-3.8	0.5	6.1	11.3	15.6	20.0	20.3	15.1	9.1	3.1	-3.0

2. 강수량

1) 연별

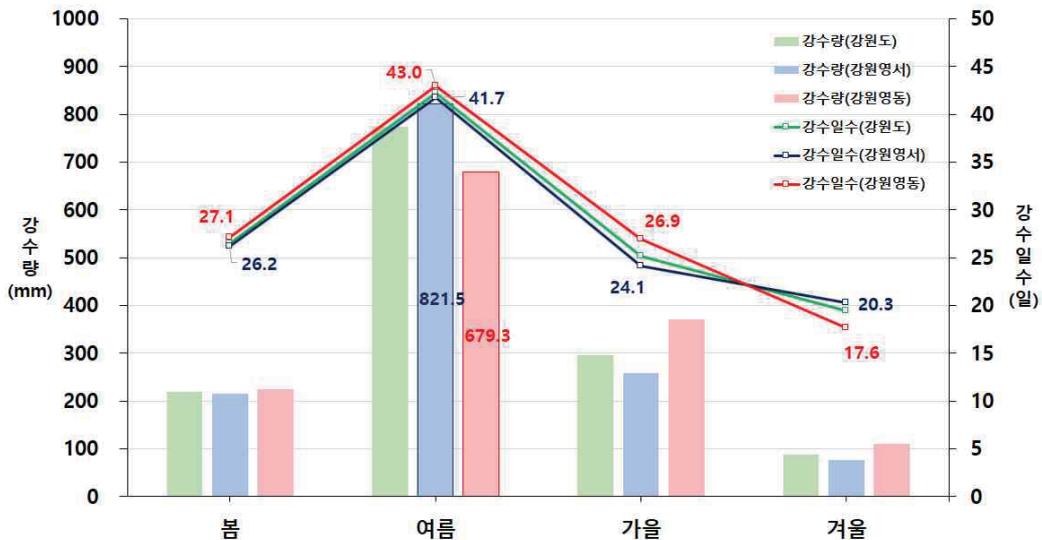
- 강원도 강수량은 1377.1mm, 강수일수는 113.1일 <표 14>
- 강원영서보다 강원영동의 강수량은 14.4mm 많고, 강수일수는 2.4일 많음

【표 14】 강원도·강원영서·강원영동의 연별 강수 관련 신기후평년값(1991~2020년, 단위: mm, 일)

구분	강원도 (9개소)	강원영서 (6개소)	강원영동 (3개소)
강수량	1377.1	1372.3	1386.7
강수일수	113.1	112.3	114.7

2) 계절별

- 강원영서와 강원영동의 봄철 강수량은 비슷, 여름철은 강원영서(821.5mm)가 강원영동(679.3mm)보다 142.2mm 많음 <그림 12, 표 15>
- 겨울철을 제외하면 강원영동의 강수일수가 강원영서보다 많음



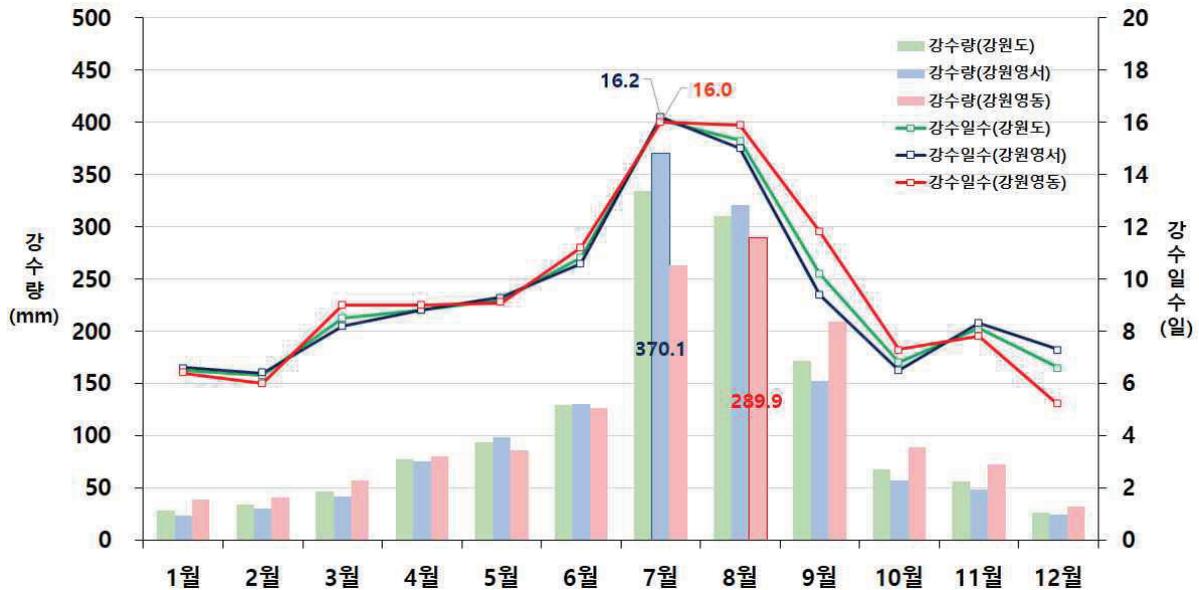
【그림 12】 강원도·강원영서·강원영동의 계절별 강수량 및 강수일수 신기후평년값 비교

【표 15】 강원도·강원영서·강원영동의 계절별 강수 관련 신기후평년값(1991~2020년, 단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
강원도 (9개소)	강수량	218.0	774.1	295.8	87.6
	강수일수	26.5	42.2	25.1	19.4
강원영서 (6개소)	강수량	215.2	821.5	258.1	75.9
	강수일수	26.2	41.7	24.1	20.3
강원영동 (3개소)	강수량	223.7	679.3	371.3	110.8
	강수일수	27.1	43.0	26.9	17.6

3) 월별

- 강원영서의 강수량은 7월(370.1mm)에, 강원영동은 8월(289.9mm)에 가장 많음<그림 13, 표 16>
- 강수일수는 장마철 영향으로 강원영서, 강원영동 모두 7월에 가장 많음



【그림 13】 강원도·강원영서·강원영동의 월별 강수량 및 강수일수 신기후평년값 비교

【표 16】 강원도·강원영서·강원영동의 월별 강수 관련 신기후평년값(1991~2020년, 단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강원도 (9개소)	강수량	28.7	33.7	46.9	77.0	94.2	129.0	334.5	310.6	171.4	67.9	56.4	26.8
	강수일수	6.5	6.3	8.5	8.8	9.2	10.8	16.1	15.3	10.2	6.8	8.1	6.6
강원영서 (6개소)	강수량	23.4	30.1	41.6	75.3	98.3	130.5	370.1	320.9	152.4	57.3	48.3	24.1
	강수일수	6.6	6.4	8.2	8.8	9.3	10.6	16.2	15.0	9.4	6.5	8.3	7.3
강원영동 (3개소)	강수량	39.3	40.9	57.4	80.3	86.0	126.1	263.3	289.9	209.4	89.1	72.8	32.1
	강수일수	6.4	6.0	9.0	9.0	9.1	11.2	16.0	15.9	11.8	7.3	7.8	5.2

18개 시·군(강릉시)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량
3. 계절길이
4. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

강릉시는 북쪽으로 양양군, 서쪽으로 홍천군과 평창군, 남쪽으로 동해시와 정선군과 접하고 동쪽으로는 동해와 만난다. 강릉시의 동서 간 및 남북 간의 각각 연장거리는 40km, 76km이다. 서쪽으로는 태백산맥이 가로막고, 동쪽으로 동해바다와 접해 있어 겨울에는 한랭한 북서풍이 태백산맥을 넘어오면서 편 형상을 일으켜 같은 위도의 서해안보다 기후가 온난하고, 여름에는 태백산맥의 서쪽보다 시원하다. 동해바다에 접한 해안지역과 태백산맥에 접한 산간지역과의 중간에서 다양하고 복잡한 기후를 나타낸다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황(ASOS 2개소, AWS 7개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	104	북강릉	2008.7.28.	강릉시 사천면 과학단지로 130	유인관서
	105	강릉	1911.10.3.	강릉시 용강동 63-20	분석지점
AWS	497	삽당령	2002.12.20.	강릉시 왕산면 송현리 219-1	-
	523	주문진	1990.5.11.	강릉시 주문진읍 주문리 961	-
	524	강문	1990.5.10.	강릉시 강문동 44-27	-
	566	연곡	1993.3.6.	강릉시 연곡면 송림리 21-3	-
	580	옥계	1993.9.13.	강릉시 옥계면 현내교동길 99-37	-
	678	강릉성산	2018.12.15.	강릉시 성산면 어흘리 산1-25	-
	679	강릉왕산	2018.12.15.	강릉시 왕산면 대기리 1147	-

※ 2008.7.28. 청사 이전으로 인해 목측관측지점이 강릉에서 북강릉으로 변경

※ 강릉시의 기후특성분석은 '강릉(105, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1912~2020년)

1. 기온

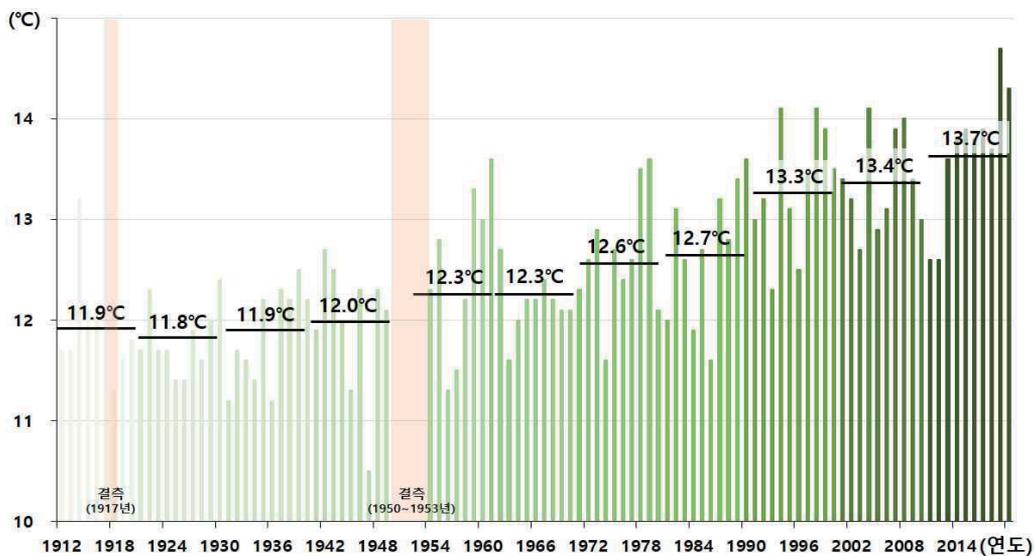
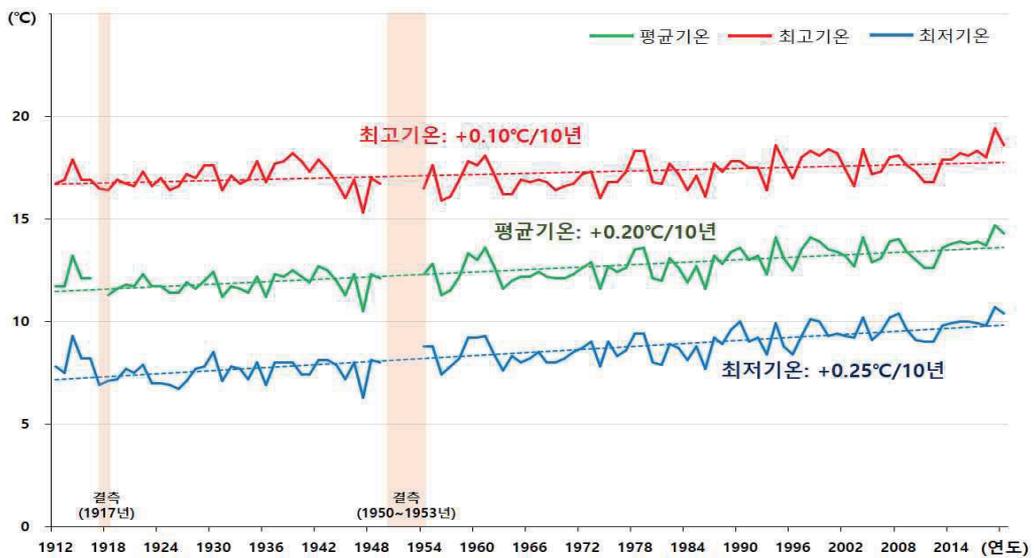
1) 연별

- **(109년간 평균)** 평균기온 12.6°C, 최고기온 17.2°C, 최저기온 8.5°C<표 1>
- **(과거 및 최근 30년간 비교)** 과거 30년에 비해 최근 30년간 최저기온의 상승폭이 0.7°C로 가장 큼(8.9°C→9.6°C)
 - 평균기온과 최고기온은 각각 0.6°C, 0.4°C씩 상승
- **(연도별)** 최저기온의 상승추세가 가장 두드러짐<그림 1-위>
 - 10년마다 평균기온은 0.20°C, 최고기온은 0.10°C, 최저기온은 0.25°C 상승

- (연대별) 1920년대를 제외한 모든 기간 평균기온 상승<그림 1-아래>
- 1980년대 대비 1990년대의 평균기온이 가장 큰 폭으로 상승(12.7°C→13.3°C)
- ※ 1917년 1월 1~31일 평균기온 결측으로 계절 및 연 기후값 없음
- ※ 1950~1953년은 한국전쟁 기간, 자료의 품질 저하로 자료산출에 포함하지 않음
- ※ 1973년은 기상관측망이 전국적으로 대폭 확충된 시기를 말함

【표 1】 강릉의 평균·최고·최저기온 변화 비교

기후요소	109년간 (1912~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
평균기온(°C)	12.6	12.9	13.1	13.5
최고기온(°C)	17.2	17.4	17.5	17.8
최저기온(°C)	8.5	8.9	9.2	9.6



【그림 1】 강릉의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1912~2020년)

2) 계절별

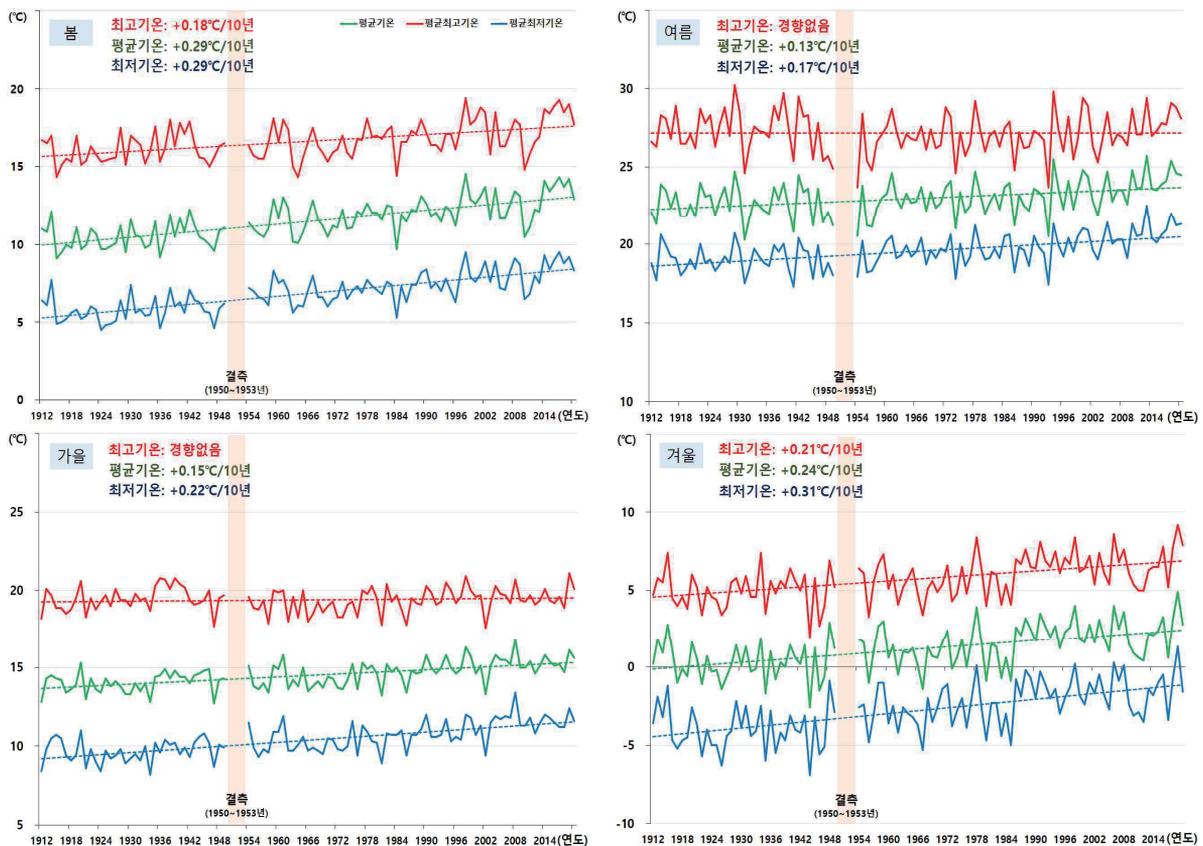
○ 대체로 상승 추세이며, 모든 계절에서 최저기온이 두드러지게 상승<그림 2>

- 평균기온 변화율: 봄(+0.29°C/10년)>겨울(+0.24°C/10년)>가을(+0.15°C/10년)>여름(+0.13°C/10년)

- 최고기온 변화율: 겨울(+0.21°C/10년)>봄(+0.18°C/10년) * 여름, 가을: 경향없음

- 최저기온 변화율: 겨울(+0.31°C/10년)>봄(+0.29°C/10년)>가을(+0.22°C/10년)>여름(+0.17°C/10년)

○ (여름, 가을) 최고기온의 변화 경향성은 없으며, 평균기온 및 최저기온을 중심으로 상승



【그림 2】 강릉의 계절별 기온 변화(1912~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

○ (연별) 평균기온 0.4°C(13.1°C→13.5°C), 최고기온 0.3°C(17.5°C→17.8°C), 최저기온 0.4°C(9.2°C→9.6°C) 각각 상승하고, 연교차는 0.1°C(24.2°C→24.1°C) 하강<표 1, 표 3>

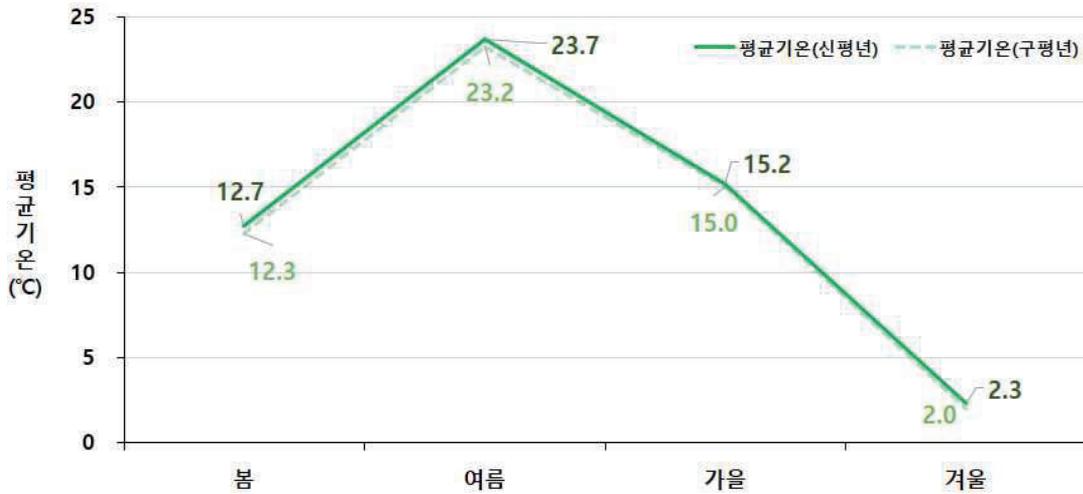
※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온

○ (계절별) 여름철 평균기온이 가장 큰 폭으로 상승(23.2°C→23.7°C)<그림 3, 표 2>

○ (월별) 12월을 제외한 모든 기간에서 평균기온 상승<그림 4, 표 3>

- 3월 평균기온의 상승폭이 0.7°C로 가장 큼(6.3°C→7.0°C)

- 12월 평균기온은 유일하게 0.1°C 하강(3.4°C→3.3°C)



【그림 3】 강릉의 계절별 평균기온 평년값 비교

【표 2】 강릉의 계절별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	평균기온	12.7	23.7	15.2	2.3
	최고기온	17.4	27.4	19.6	6.8
	최저기온	8.0	20.3	11.4	-1.5
구평년	평균기온	12.3	23.2	15.0	2.0
	최고기온	17.1	27.0	19.5	6.5
	최저기온	7.6	19.9	11.0	-1.7
평년값 차 (신평년-구평년)	평균기온	+0.4	+0.5	+0.2	+0.3
	최고기온	+0.3	+0.4	+0.1	+0.3
	최저기온	+0.4	+0.4	+0.4	+0.2



【그림 4】 강릉의 월별 평균기온 평년값 비교

【표 3】 강릉의 월별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	평균기온	0.9	2.7	7.0	13.1	17.9	21.3	24.7	25.0	20.5	15.6	9.5	3.3
	최고기온	5.3	7.1	11.7	17.9	22.7	25.4	28.1	28.6	24.6	20.3	14.0	7.7
	최저기온	-2.7	-1.3	2.6	8.2	13.3	17.5	21.6	21.9	17.0	11.5	5.6	-0.5
구평년	평균기온	0.4	2.2	6.3	12.9	17.6	20.8	24.2	24.6	20.3	15.5	9.2	3.4
	최고기온	5.0	6.7	10.9	17.9	22.4	24.9	27.8	28.3	24.5	20.3	13.7	7.9
	최저기온	-3.2	-1.6	2.0	7.9	12.9	17.0	21.1	21.5	16.6	11.2	5.3	-0.3
평년값 차 (신평년-구평년)	평균기온	+0.5	+0.5	+0.7	+0.2	+0.3	+0.5	+0.5	+0.4	+0.2	+0.1	+0.3	-0.1
	최고기온	+0.3	+0.4	+0.8	0.0	+0.3	+0.5	+0.3	+0.3	+0.1	0.0	+0.3	-0.2
	최저기온	+0.5	+0.3	+0.6	+0.3	+0.4	+0.5	+0.5	+0.4	+0.4	+0.3	+0.3	-0.2

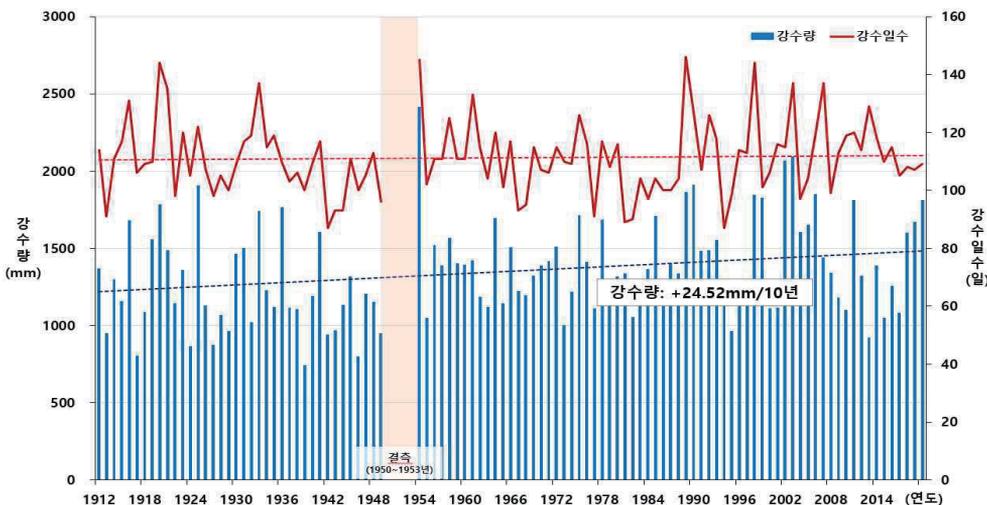
2. 강수량

1) 연별

- (109년간 평균) 강수량은 1351.7mm이며, 강수일수는 111.2일<표 4>
- (과거 및 최근 30년간 비교) 과거 30년에 비해 최근 30년간 강수량은 34.4mm 증가(1410.5mm→1444.9mm)하였고, 강수일수는 3.4일(110.0일→113.4일) 증가
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량은 10년마다 24.52mm씩 증가하는 경향, 강수일수는 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 강릉의 강수량 및 강수일수 변화 비교

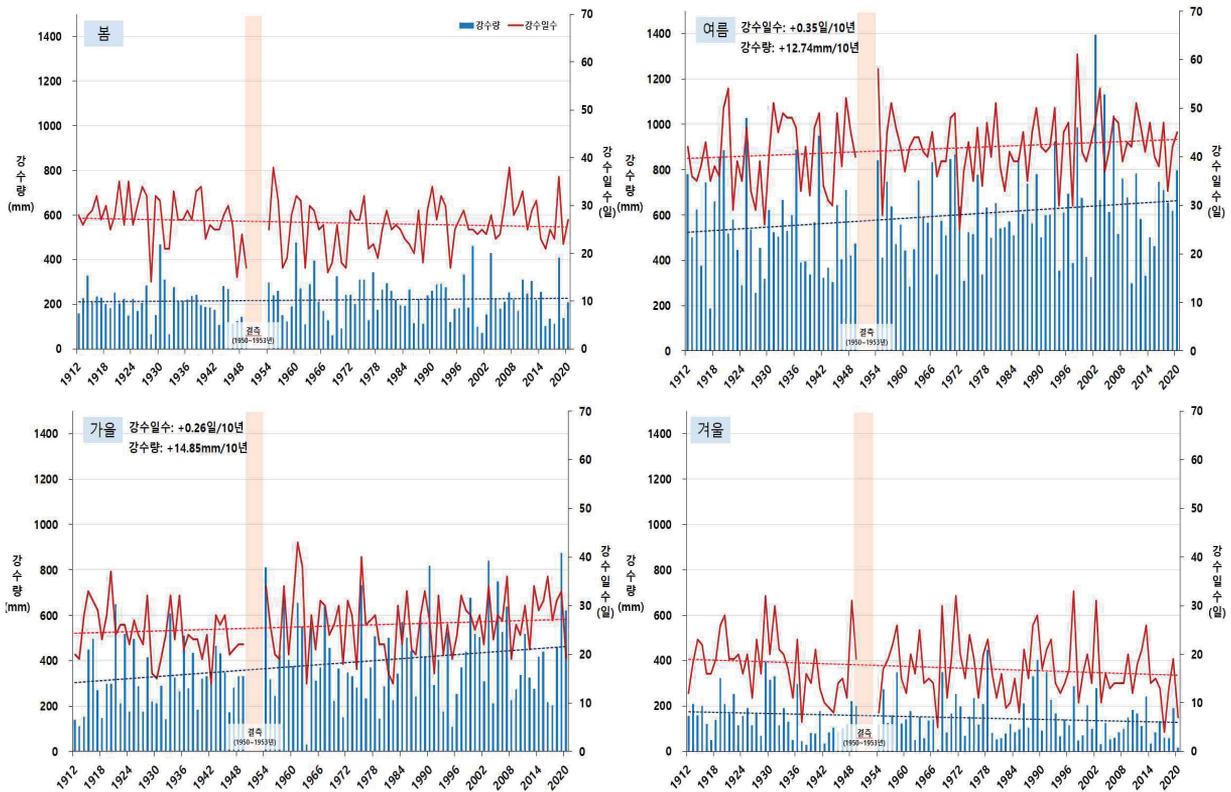
기후요소	109년간 (1912~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
강수량(mm)	1351.7	1410.5	1464.5	1444.9
강수일수(일)	111.2	110.0	111.1	113.4



【그림 5】 강릉의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1912~2020년)

2) 계절별

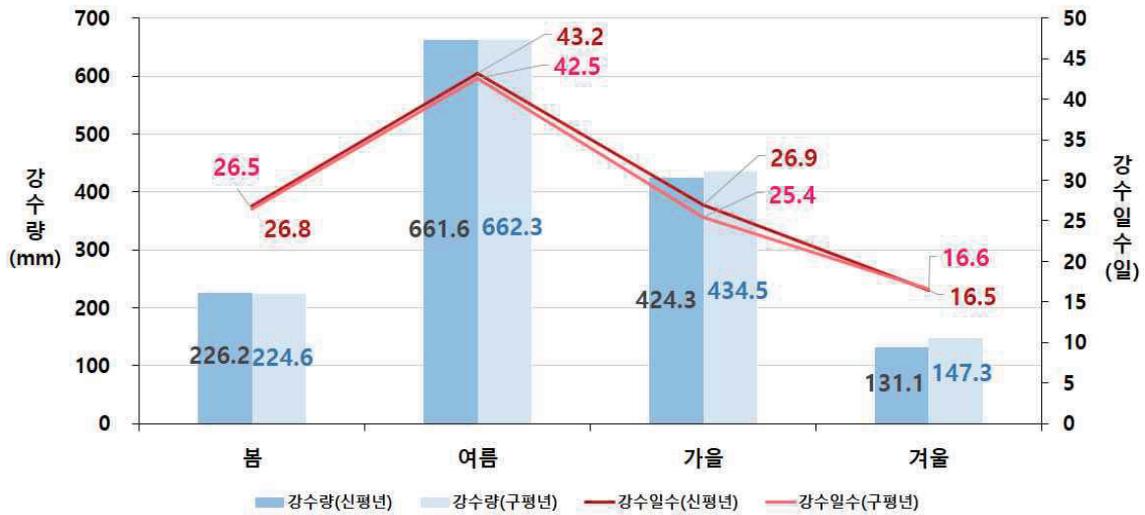
- 계절마다 강수량 및 강수일수 변화 경향이 상이하게 나타남<그림 6>
 - 강수량 변화율: 가을(+14.85mm/10년)>여름(+12.74mm/10년)
 - 강수일수 변화율: 여름(+0.35일/10년)>가을(+0.26일/10년)
- (봄, 겨울) 강수량 및 강수일수 뚜렷한 변화 경향성 없음
- (여름, 가을) 강수량, 강수일수는 모두 증가하는 추세



【그림 6】 강릉의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1912~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

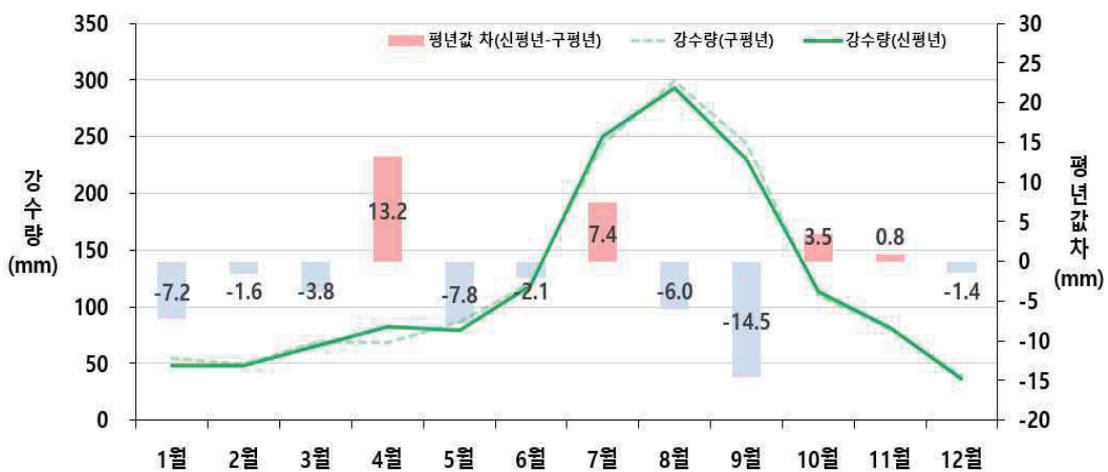
- (연별) 강수량은 19.6mm 감소(1464.5mm→1444.9mm)하였으며, 강수일수는 2.3일 증가(111.1일→113.4일)<표 4>
- (계절별) 봄과 여름은 강수량 변화가 거의 없고, 가을과 겨울은 각각 10.2mm, 16.2mm 감소<그림 7, 표 5>
- (월별) 강수량은 4월에 가장 많이 증가(68.7mm→81.9mm)하고, 9월에 가장 많이 감소(243.8mm→229.3mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 강릉의 계절별 강수량 및 강수일수 평년값 비교

【표 5】 강릉의 계절별 강수 관련 평년값 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	강수량(mm)	226.2	661.6	424.3	131.1
	강수일수(일)	26.8	43.2	26.9	16.5
구평년	강수량(mm)	224.6	662.3	434.5	147.3
	강수일수(일)	26.5	42.5	25.4	16.6
평년값 차 (신평년-구평년)	강수량(mm)	+1.6	-0.7	-10.2	-16.2
	강수일수(일)	+0.3	+0.7	+1.5	-0.1



【그림 8】 강릉의 월별 강수량 평년값 비교

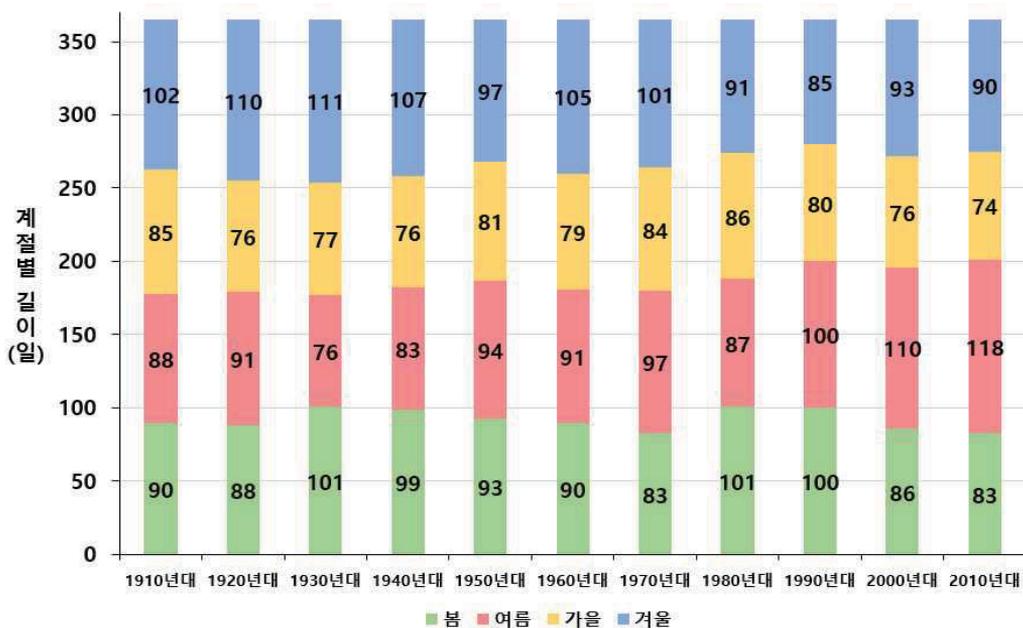
【표 6】 강릉의 월별 강수 관련 평년값 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	강수량(mm)	47.9	48.0	65.1	81.9	79.2	118.5	250.2	292.9	229.3	113.9	81.1	36.9
	강수일수(일)	6.2	5.7	8.8	8.9	9.1	10.8	16.0	16.4	11.8	7.8	7.3	4.6
구평년	강수량(mm)	55.1	49.6	68.9	68.7	87.0	120.6	242.8	298.9	243.8	110.4	80.3	38.3
	강수일수(일)	5.8	6.9	8.9	8.3	9.3	11.3	15.6	15.6	11.1	7.1	7.2	4.7
평년값 차 (신평년-구평년)	강수량(mm)	-7.2	-1.6	-3.8	+13.2	-7.8	-2.1	+7.4	-6.0	-14.5	+3.5	+0.8	-1.4
	강수일수(일)	+0.4	-1.2	-0.1	+0.6	-0.2	-0.5	+0.4	+0.8	+0.7	+0.7	+0.1	-0.1

3. 계절길이

1) 연대별

- 연대별 변동성이 큰 가운데, 여름을 제외한 나머지 계절길이는 짧아지는 추세를 보임<그림 9>
 - **(봄)** 90일(1910년대)→83일(2010년대)로 7일 짧아짐
 - **(여름)** 88일(1910년대)→118일(2010년대)로 한달 가량 길어짐
 - **(가을)** 85일(1910년대)→74일(2010년대)로 11일 짧아짐
 - **(겨울)** 102일(1910년대)→90일(2010년대)로 12일 짧아짐
- ※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 9】 강릉의 연대별 계절길이 변화

2) 신·구평년값 간의 비교

- (봄) 계절길이 변화없음 <표 7>
- (여름) 계절길이 5일 길어짐
 - 시작일은 4일 빨라졌고(6월 4일→5월 31일), 종료일은 1일 늦어짐(9월 17일→9월 18일)
- (가을, 겨울) 각각 3일과 2일씩 짧아짐

【표 7】 강릉의 계절길이 평년값 비교

구분	신평년(1991~2020년)			구평년(1981~2010년)			평년값 비교(일)
	시작일	종료일	계절길이	시작일	종료일	계절길이	
봄	3월 5일	5월 30일	87일	3월 9일	6월 3일	87일	0
여름	5월 31일	9월 18일	111일	6월 4일	9월 17일	106일	+5
가을	9월 19일	12월 3일	76일	9월 18일	12월 5일	79일	-3
겨울	12월 4일	3월 4일	91일	12월 6일	3월 8일	93일	-2

※ 평년값 비교(일): (+) 계절길이 길어짐, (-) 계절길이 짧아짐

4. 일극값(1911.10.3.~2021.10.31.)

순위	기후요소					
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고	일 최심신적설 최고	일 최심적설 최고
1위	39.4°C (1942.7.25.)	-20.2°C (1915.1.13.)	870.5mm (2002.8.31.)	41.6m/s (1983.4.27.)	77.7cm (2011.2.11.)	138.1cm (1990.2.1.)
2위	39.3°C (1994.7.13.)	-19.1°C (1931.1.11.)	310.0mm (2019.10.3.)	38.0m/s (1974.6.1.)	67.9cm (1990.1.31.)	113.7cm (1990.1.31.)
3위	38.9°C (1994.8.6.)	-18.2°C (1931.1.10.)	305.5mm (1921.9.24.)	36.2m/s (1987.4.21.)	67.2cm (1956.2.28.)	110.0cm (2014.2.11.)
4위	38.5°C (1939.7.20.)	-17.8°C (1915.1.14.)	304.0mm (2006.10.23.)	36.0m/s (1968.11.9.)	63.6cm (1969.2.20.)	109.7cm (1969.2.21.)
5위	38.2°C (2018.8.4.)	-17.0°C (1917.1.8.)	297.7mm (1936.9.27.)	33.0m/s (1982.5.4.)	62.6cm (1990.1.30.)	105.7cm (2014.2.10.)

※ 일 최심신적설(cm): 하루 동안 새로 내려 쌓인 눈의 최대 깊이

※ 일 최심적설(cm): 쌓인 기간에 관계없이 계속해서 누적된 눈의 최대 깊이

※ 적설 관련 극값은 2008.7.28. 이후 북강릉과 연계하여 산출

18개 시·군(춘천시)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량
3. 계절길이
4. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

춘천시는 북쪽으로 화천·양구군, 남쪽으로 가평·홍천군, 동쪽으로 인제·홍천군, 서쪽으로 가평·화천군과 접해 있다. 춘천시는 동단에 태백산맥의 지선인 가리산과 대룡산 이북에서 남으로 기복하고 있으며 서단에 또한 태백산맥의 대맥인 관악산 준령을 따라 화악산이 서부에서 기복하고 있어 전체 면적의 80% 이상이 산악지대에 속한다. 높은 산 또는 봉으로 둘러싸인 분지 중간에 위치하고 있어 행정구역상 춘천시에 속하더라도 산간에 근접한 지역과는 기후의 차이가 있을 수 있다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황(ASOS 2개소, AWS 4개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	93	북춘천	2016.10.1.	춘천시 신북읍 산천리 264	유인관서
	101	춘천	1966.1.1.	춘천시 충열로 91번길 12	분석지점
AWS	586	북산	1993.10.19.	춘천시 북산면 중추곡길 51	-
	588	남산	1993.10.20.	춘천시 남산면 방곡리 천 629-41	-
	675	남이섬	2011.6.7.	춘천시 남삼면 방하리 산159	-
	978	춘천신북	2006.8.7.	춘천시 신북읍 유포리 1234	-

※ 2016.10.1. 청사 이전으로 인해 목측관측지점이 춘천에서 북춘천으로 변경

※ 춘천시의 기후특성분석은 '춘천(101, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1966~2020년)

1. 기온

1) 연별

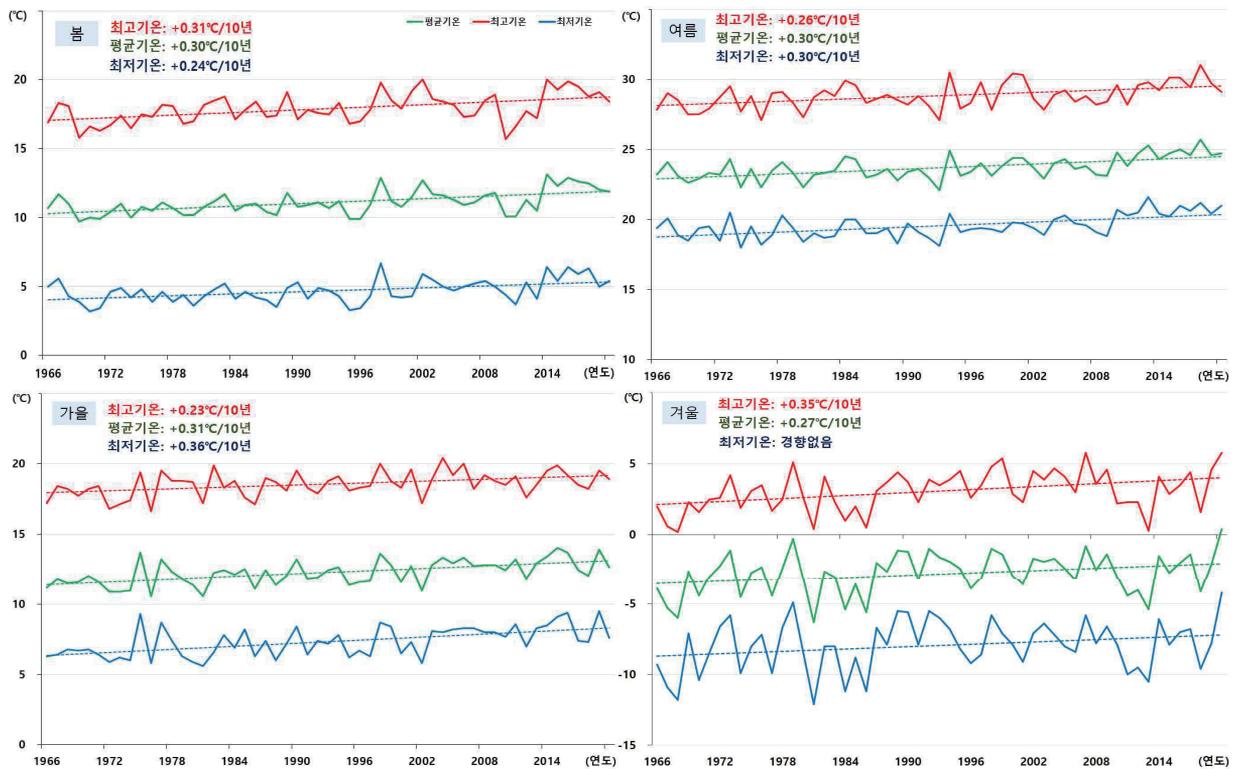
- **(55년간 평균)** 평균기온 11.1°C, 최고기온 17.1°C, 최저기온 5.9°C<표 1>
 - **(과거 및 최근 30년간 비교)** 과거 30년에 비해 최근 30년간 최저기온의 상승폭이 0.6°C로 가장 큼(5.7°C→6.3°C)
 - 평균기온과 최고기온은 각각 0.5°C, 0.3°C씩 상승
 - **(연도별)** 뚜렷한 차이 없이 모든 기온 요소에서 상승하는 추세를 보임<그림 1-위>
 - 10년마다 평균기온은 0.29°C, 최고기온은 0.28°C, 최저기온은 0.29°C 상승
 - **(연대별)** 1970년대부터 모든 기간 평균기온 상승<그림 1-아래>
 - 1980년대부터 2010년대까지 연대별 0.3°C씩 동일하게 상승
- ※ 1973년은 기상관측망이 전국적으로 대폭 확충된 시기를 말함

【표 1】 춘천의 평균·최고·최저기온 변화 비교

기후요소	55년간 (1966~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
평균기온(°C)	11.1	10.9	11.1	11.4
최고기온(°C)	17.1	17.1	17.2	17.4
최저기온(°C)	5.9	5.7	5.9	6.3

2) 계절별

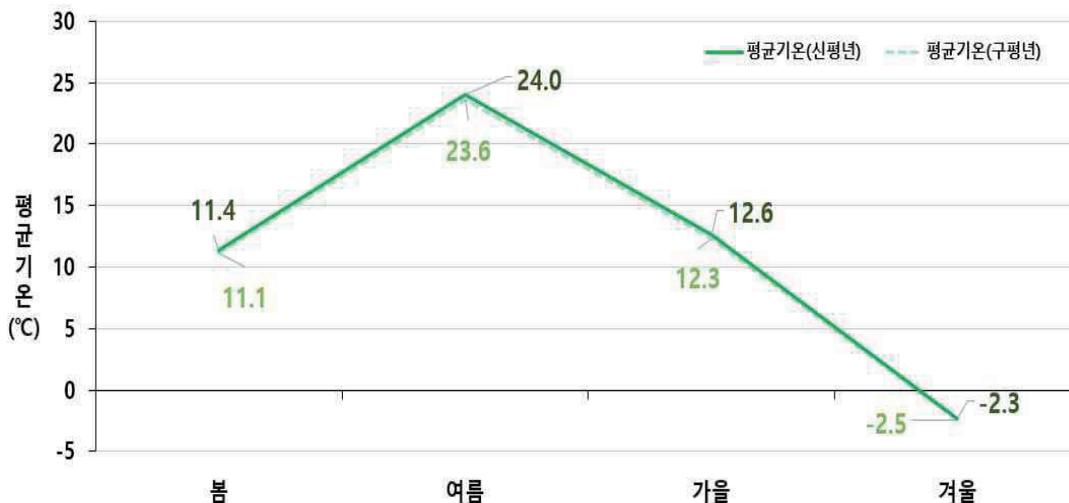
- 각 기온요소가 모든 계절에서 대체로 상승하는 추세로 나타남<그림 2>
 - 평균기온 변화율: 가을(+0.31°C/10년)>봄, 여름(+0.30°C/10년)>겨울(+0.27°C/10년)
 - 최고기온 변화율: 겨울(+0.35°C/10년)>봄(+0.31°C/10년)>여름(+0.26°C/10년)>가을(+0.23°C/10년)
 - 최저기온 변화율: 가을(+0.36°C/10년)>여름(+0.30°C/10년)>봄(+0.24°C/10년) * 겨울: 경향없음
- (겨울) 최저기온의 변화 경향성은 없으며, 최고기온을 중심으로 상승



【그림 2】 춘천의 계절별 기온 변화(1966~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

- **(연별)** 평균기온 0.3°C(11.1°C→11.4°C), 최고기온 0.2°C(17.2°C→17.4°C), 최저기온 0.4°C(5.9°C→6.3°C) 각각 상승하고, 연교차는 0.1°C(29.2°C→29.1°C) 하강<표 1, 표 3>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 여름철 평균기온이 가장 큰 폭으로 상승(23.6°C→24.0°C)<그림 3, 표 2>
- **(월별)** 12월을 제외한 모든 기간에서 평균기온 상승<그림 4, 표 3>
 - 1월, 3월, 5월, 6월 평균기온의 상승폭이 0.5°C로 가장 큼
 - 12월 평균기온은 유일하게 0.3°C 하강(-1.7°C→-2.0°C)



【그림 3】 춘천의 계절별 평균기온 평년값 비교

【표 2】 춘천의 계절별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	평균기온	11.4	24.0	12.6	-2.3
	최고기온	18.3	29.1	18.8	3.7
	최저기온	5.0	19.9	7.7	-7.5
구평년	평균기온	11.1	23.6	12.3	-2.5
	최고기온	18.0	28.8	18.7	3.4
	최저기온	4.7	19.3	7.3	-7.7
평년값 차 (신평년- 구평년)	평균기온	+0.3	+0.4	+0.3	+0.2
	최고기온	+0.3	+0.3	+0.1	+0.3
	최저기온	+0.3	+0.6	+0.4	+0.2



【그림 4】 춘천의 월별 평균기온 평년값 비교

【표 3】 춘천의 월별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	평균기온	-4.1	-1.0	5.0	11.7	17.6	22.2	24.9	25.0	19.8	12.7	5.3	-2.0
	최고기온	1.9	5.4	11.6	18.9	24.3	28.1	29.3	29.9	25.6	19.6	11.2	3.5
	최저기온	-9.3	-6.7	-1.1	4.7	11.3	17.0	21.3	21.3	15.3	7.5	0.4	-6.6
구평년	평균기온	-4.6	-1.3	4.5	11.6	17.1	21.7	24.5	24.6	19.4	12.5	5.0	-1.7
	최고기온	1.3	5.1	11.1	19.1	23.9	27.6	29.1	29.8	25.5	19.6	11.0	3.8
	최저기온	-9.9	-6.9	-1.3	4.4	10.8	16.5	20.8	20.8	14.8	7.1	0.1	-6.4
평년값 차 (신평년- 구평년)	평균기온	+0.5	+0.3	+0.5	+0.1	+0.5	+0.5	+0.4	+0.4	+0.4	+0.2	+0.3	-0.3
	최고기온	+0.6	+0.3	+0.5	-0.2	+0.4	+0.5	+0.2	+0.1	+0.1	0.0	+0.2	-0.3
	최저기온	+0.6	+0.2	+0.2	+0.3	+0.5	+0.5	+0.5	+0.5	+0.5	+0.4	+0.3	-0.2

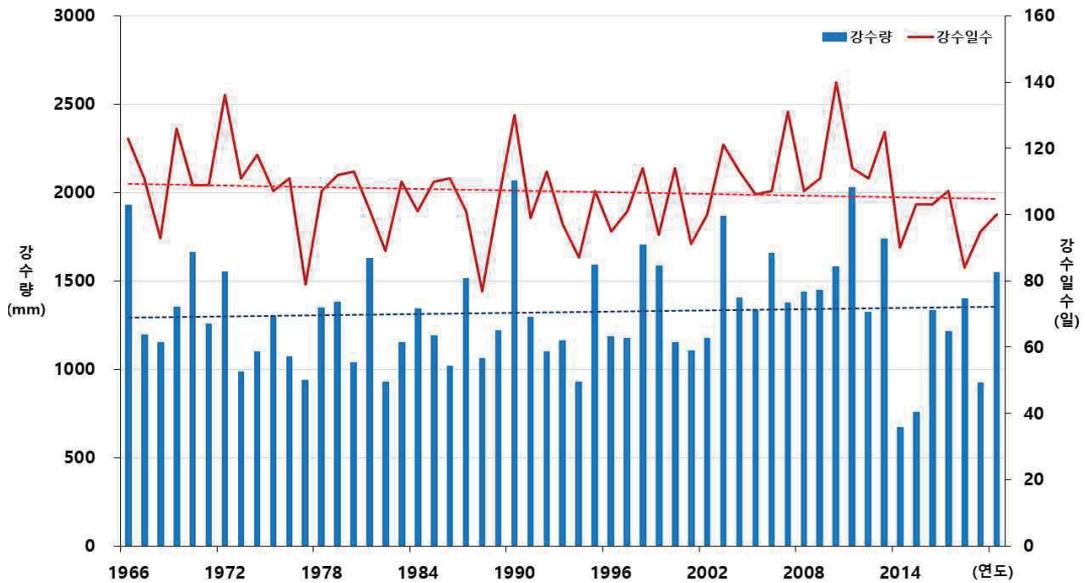
2. 강수량

1) 연별

- (55년간 평균) 강수량은 1320.8mm이며, 강수일수는 106.9일<표 4>
- (과거 및 최근 30년간 비교) 과거 30년에 비해 최근 30년간 강수량은 92.2mm 증가 (1249.3mm→1341.5mm)하였고, 강수일수는 2.6일(103.5일→106.1일) 증가
- (연도별) 변동성이 큰 가운데, 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 춘천의 강수량 및 강수일수 변화 비교

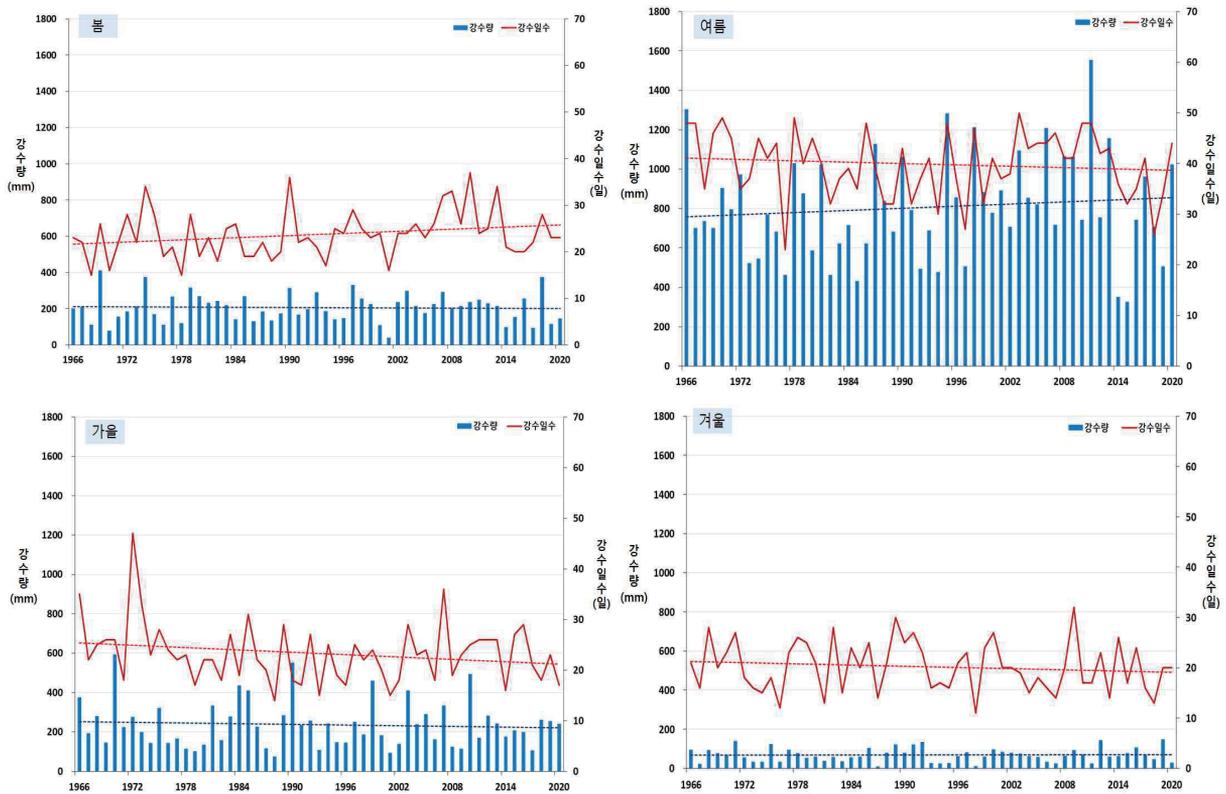
기후요소	55년간 (1966~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
강수량(mm)	1320.8	1249.3	1347.3	1341.5
강수일수(일)	106.9	103.5	106.1	106.1



【그림 5】 춘천의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1966~2020년)

2) 계절별

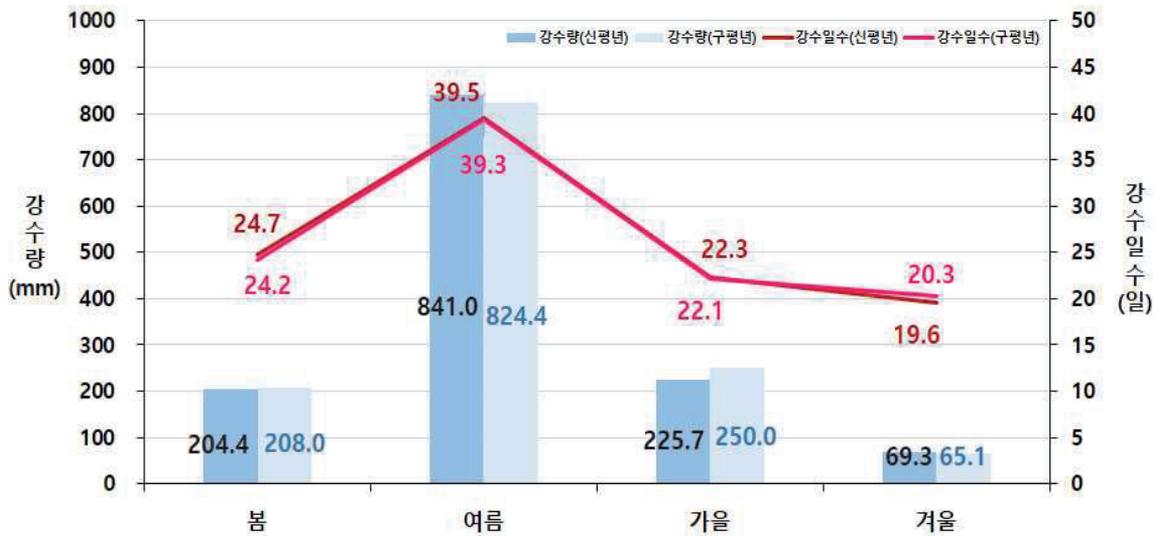
○ 강수량 및 강수일수 모두 변화 경향이 나타나지 않음 <그림 6>



【그림 6】 춘천의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1966~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

- **(연별)** 강수량은 5.8mm 감소(1347.3mm→1341.5mm)하였으며, 강수일수는 106.1일로 변화없음<표 4>
- **(계절별)** 봄과 겨울은 강수량 변화가 거의 없고, 여름은 16.6mm 증가, 가을은 24.3mm 감소<그림 7, 표 5>
- **(월별)** 강수량은 7월에 가장 많이 증가(383.8mm→398.2mm), 9월에 가장 많이 감소(160.9mm→128.1mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 춘천의 계절별 강수량 및 강수일수 평년값 비교

【표 5】 춘천의 계절별 강수 관련 평년값 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	강수량(mm)	204.4	841.0	225.7	69.3
	강수일수(일)	24.7	39.5	22.3	19.6
구평년	강수량(mm)	208.0	824.4	250.0	65.1
	강수일수(일)	24.2	39.3	22.1	20.3
평년값 차 (신평년-구평년)	강수량(mm)	-3.6	+16.6	-24.3	+4.2
	강수일수(일)	+0.5	+0.2	+0.2	-0.7



【그림 8】 춘천의 월별 강수량 평년값 비교

【표 6】 춘천의 월별 강수 관련 평년값 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	강수량(mm)	18.6	27.6	33.5	71.5	99.4	122.9	398.2	319.9	128.1	49.3	48.3	24.2
	강수일수(일)	6.2	5.9	7.3	8.3	9.1	9.9	15.6	14.0	8.3	6.0	8.0	7.5
구평년	강수량(mm)	20.3	23.8	41.7	62.3	104.0	123.1	383.8	317.5	160.9	44.3	44.7	20.9
	강수일수(일)	6.8	6.3	7.8	7.3	9.1	10.1	15.5	13.7	8.2	6.0	7.9	7.3
평년값 차 (신평년-구평년)	강수량(mm)	-1.7	+3.8	-8.2	+9.2	-4.6	-0.2	+14.4	+2.4	-32.8	+5.0	+3.6	+3.3
	강수일수(일)	-0.6	-0.4	-0.5	+1.0	0.0	-0.2	+0.1	+0.3	+0.1	0.0	+0.1	+0.2

3. 계절길이

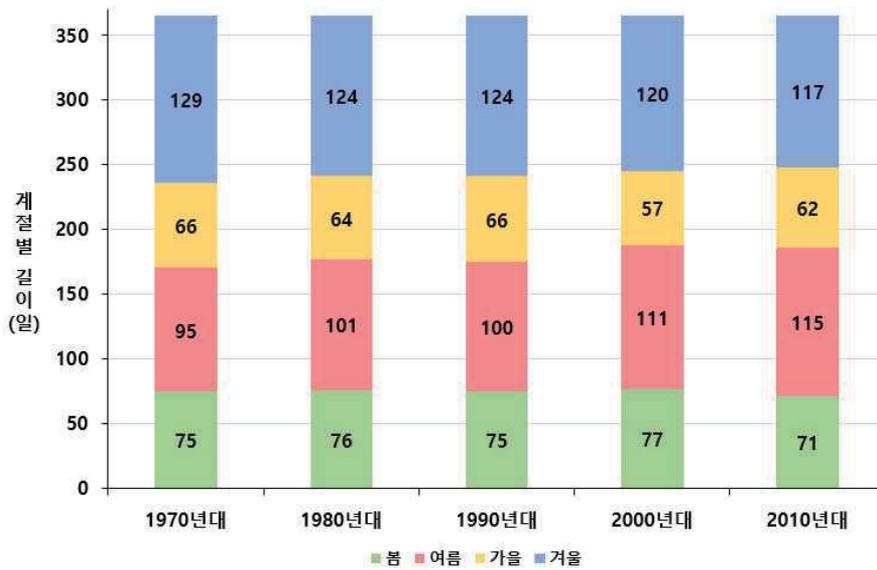
1) 연대별

○ (봄, 가을) 계절길이가 짧아졌으나, 변화 폭은 작은 편<그림 9>

○ (여름) 95일(1970년대)→115일(2010년대)로 20일 길어짐

○ (겨울) 129일(1970년대)→117일(2010년대)로 12일 짧아짐

※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 9】 춘천의 연대별 계절길이 변화

2) 신·구평년값 간의 비교

○ (여름) 계절길이 5일 길어짐<표 7>

- 시작일은 2일 빨라졌고(6월 2일→5월 31일), 종료일은 3일 늦어짐(9월 12일→9월 15일)

○ (봄, 가을, 겨울) 각각 1일, 2일, 2일씩 짧아짐

【표 7】 춘천의 계절길이 평년값 비교

구분	신평년(1991~2020년)			구평년(1981~2010년)			평년값 비교(일)
	시작일	종료일	계절길이	시작일	종료일	계절길이	
봄	3월 16일	5월 30일	76일	3월 17일	6월 1일	77일	-1
여름	5월 31일	9월 15일	108일	6월 2일	9월 12일	103일	+5
가을	9월 16일	11월 15일	61일	9월 13일	11월 14일	63일	-2
겨울	11월 16일	3월 15일	120일	11월 15일	3월 16일	122일	-2

※ 평년값 비교(일): (+) 계절길이 길어짐, (-) 계절길이 짧아짐

4. 일극값(1966.1.1.~2021.10.31.)

순위	기후요소					
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고	일 최심신적설 최고	일 최심적설 최고
1위	39.5°C (2018.8.1.)	-27.9°C (1969.2.6.)	308.5mm (1991.7.25.)	32.8m/s (1973.11.17.)	29.1cm (1969.1.31.)	44.2cm (1969.1.31.)
2위	38.5°C (2018.8.3.)	-25.6°C (1986.1.5.)	262.5mm (2011.7.27.)	32.0m/s (1972.11.20.)	25.2cm (2001.2.15.)	30.0cm (2010.1.4.)
3위	38.4°C (2018.8.2.)	-25.0°C (1967.1.16.)	260.0mm (1984.9.1.)	30.0m/s (1977.2.21.)	23.0cm (2010.1.4.)	27.1cm (1969.2.4.)
4위	37.2°C (2018.7.24.)	-24.8°C (1986.1.6.)	241.6mm (2016.7.5.)	29.4m/s (1970.12.13.)	20.6cm (1978.2.28.)	25.2cm (2001.2.15.)
5위	37.1°C (2018.8.15.)	-24.8°C (1969.2.5.)	237.2mm (1999.8.1.)	27.9m/s (1976.1.22.)	20.3cm (2005.2.22.)	23.3cm (1990.2.1.)

※ 일 최심신적설(cm): 하루 동안 새로 내려 쌓인 눈의 최대 깊이

※ 일 최심적설(cm): 쌓인 기간에 관계없이 계속해서 누적된 눈의 최대 깊이

※ 적설 관련 극값은 2016.10.1. 이후 북춘천과 연계하여 산출

18개 시·군(속초시)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량
3. 계절길이
4. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

속초시는 영동 북부지역에 위치하며, 동서거리는 약 77km이고 남북거리는 약 82km에 달한다. 남북으로 뻗은 태백산맥에는 주봉인 설악산의 대청봉(1,708m)을 비롯해 향로봉(1,293m) 등 해발 800m~1,700m인 크고 작은 산이 분포되어 있어 높은 산맥 정상을 중심으로 산악기후의 특성이 나타나며, 설악산의 급경사면이 바다와 접해 길이 좁은 단조로운 형태로 이루어져 해양성 기후에 가까운 기상특성을 보이기도 한다. 봄철에 남부 지방에 있는 이동성 고기압으로부터 불어오는 남서풍이 태백산맥을 넘을 때 산악효과에 의하여 부는 양간지풍, 남서풍 유입 시 고산에 의한 윈 현상, 북동풍에 의한 강수 및 저온현상 등이 대표적인 예라 할 수 있다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황(ASOS 1개소, AWS 2개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	90	속초	1968.1.1.	고성군 토성면 봉포5길	분석지점
AWS	520	설악동	1990.5.13.	속초시 설악산로 833	-
	671	청호	2006.12.15.	속초시 청호 호반로 10	-

※ 속초시의 기후특성분석은 '속초(90, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1968~2020년)

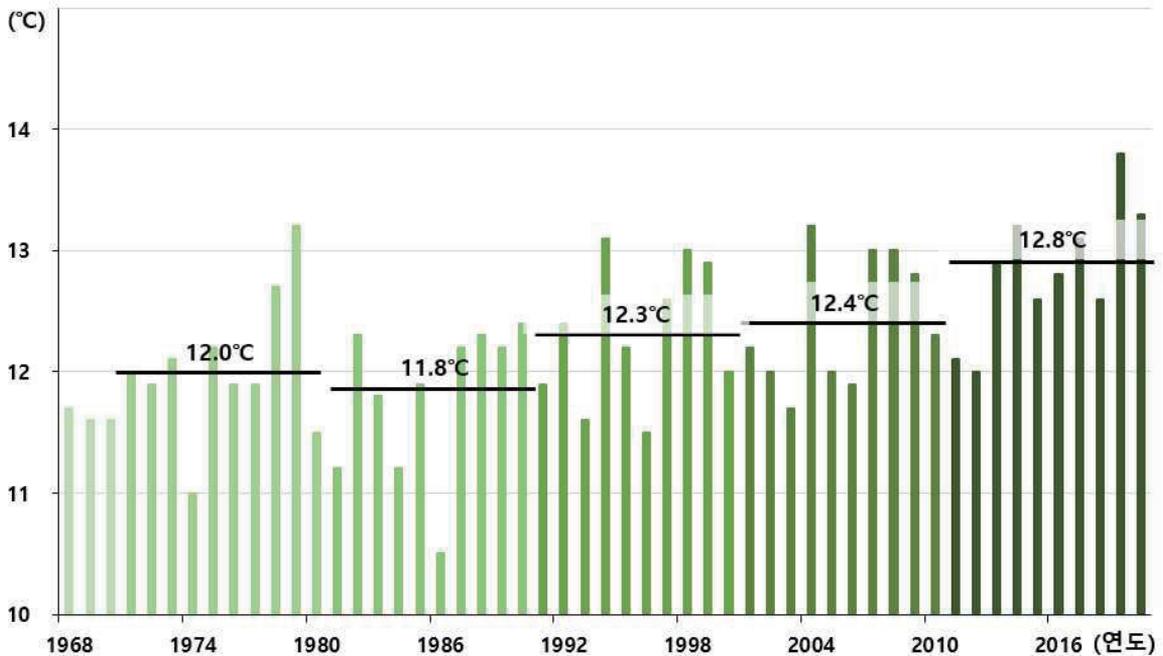
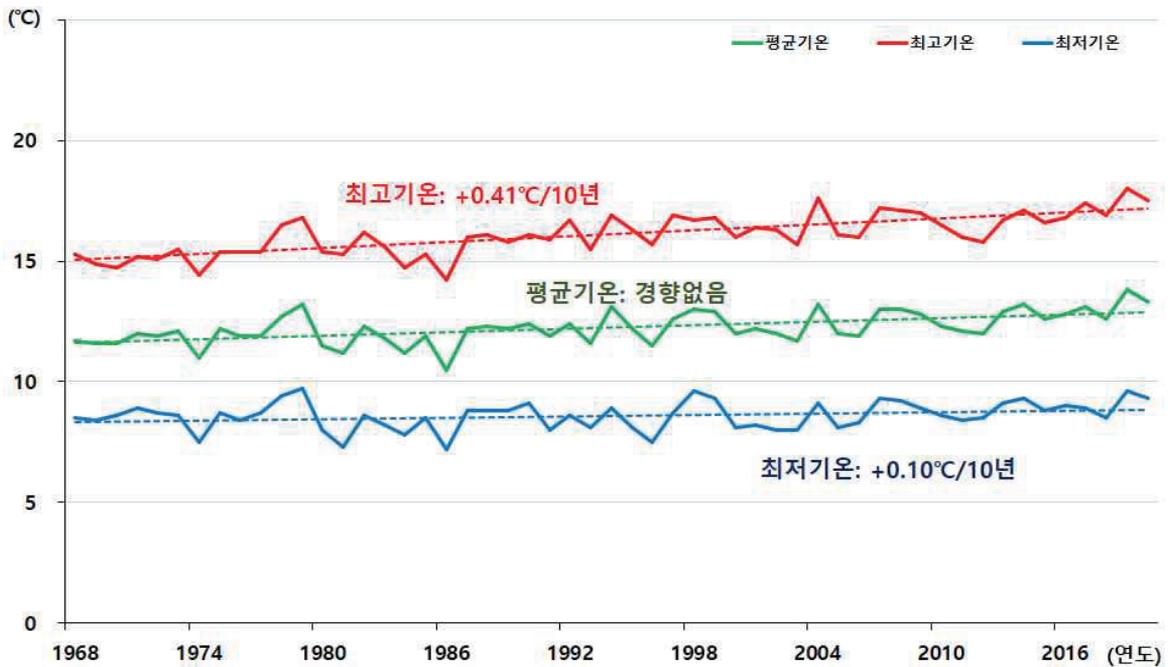
1. 기온

1) 연별

- (53년간 평균) 평균기온 12.2°C, 최고기온 16.1°C, 최저기온 8.6°C<표 1>
 - (과거 및 최근 30년간 비교) 과거 30년에 비해 최근 30년간 최고기온의 상승폭이 0.7°C로 가장 큼(15.9°C→16.6°C)
 - 평균기온과 최저기온은 각각 0.4°C, 0.3°C씩 상승
 - (연도별) 최고기온의 상승추세가 가장 두드러짐<그림 1-위>
 - 10년마다 최고기온은 0.41°C, 최저기온은 0.10°C 상승(평균기온은 변화 경향성 없음)
 - (연대별) 1980년대를 제외한 모든 기간 평균기온 상승<그림 1-아래>
 - 1980년대 대비 1990년대의 평균기온이 가장 큰 폭으로 상승(11.8°C→12.3°C)
- ※ 1973년은 기상관측망이 전국적으로 대폭 확충된 시기를 말함

【표 1】 속초의 평균·최고·최저기온 변화 비교

기후요소	53년간 (1968~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
평균기온(°C)	12.2	12.1	12.2	12.5
최고기온(°C)	16.1	15.9	16.2	16.6
최저기온(°C)	8.6	8.4	8.5	8.7

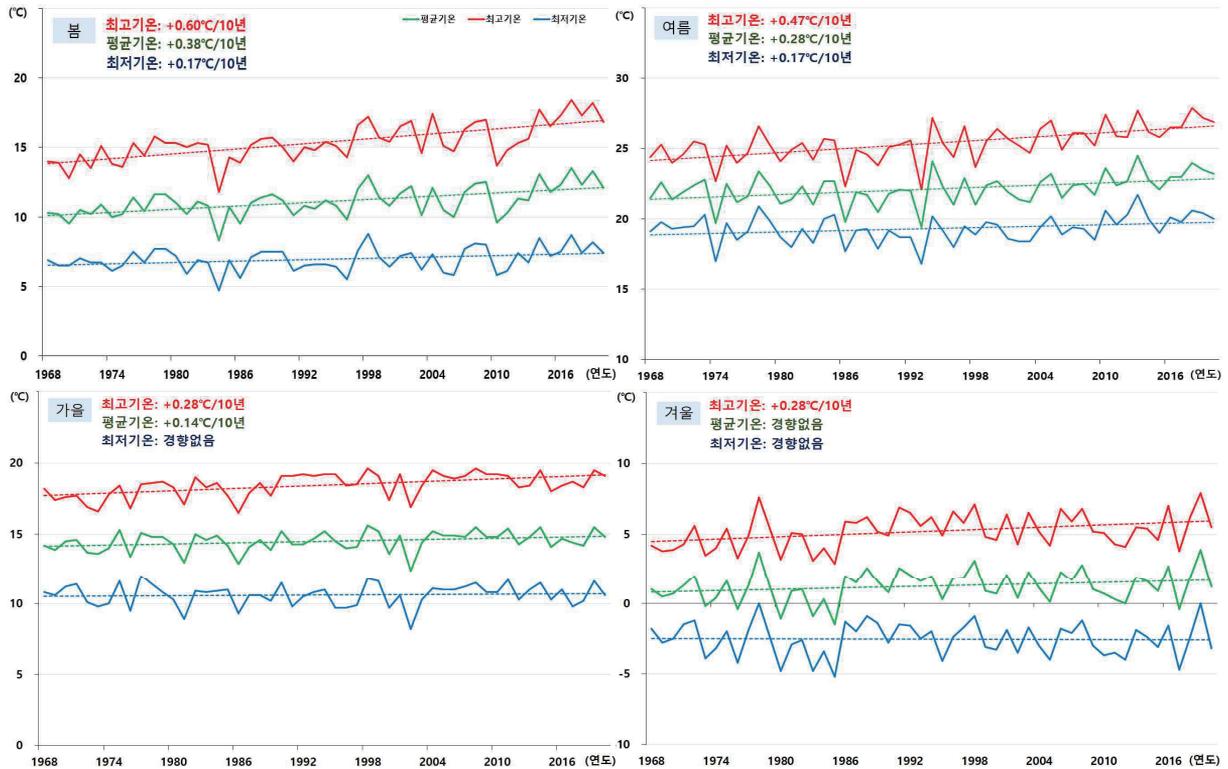


【그림 1】 속초의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1968~2020년)

2) 계절별

○ 대체로 상승 추세이며, 모든 계절에서 최고기온이 두드러지게 상승<그림 2>

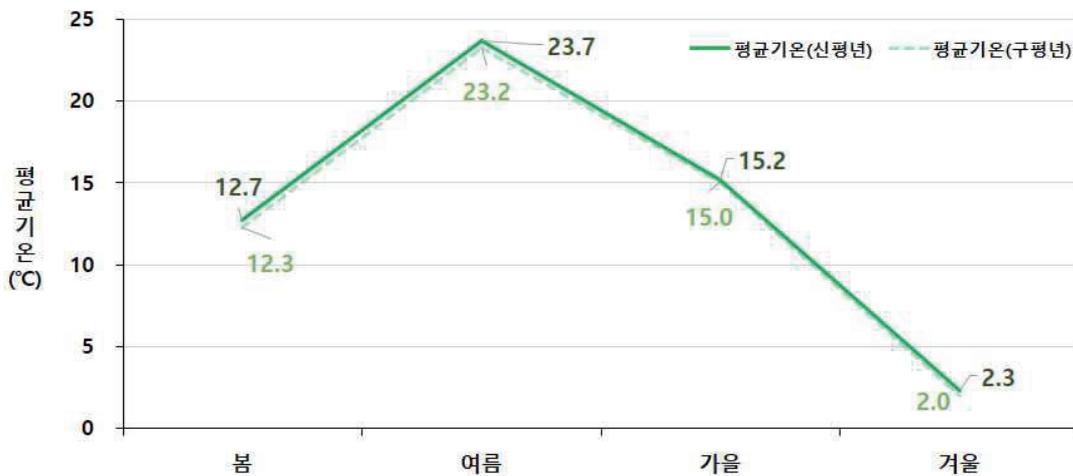
- 평균기온 변화율: 봄(+0.38°C/10년)>여름(+0.28°C/10년)>가을(+0.14°C/10년)* 겨울: 경향없음
- 최고기온 변화율: 봄(+0.60°C/10년)>여름(+0.47°C/10년)>가을, 겨울(+0.28°C/10년)
- 최저기온 변화율: 봄, 여름(+0.17°C/10년) * 가을,겨울: 경향없음



【그림 2】 속초의 계절별 기온 변화(1968~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

- **(연별)** 평균기온 0.3°C(12.2°C→12.5°C), 최고기온 0.4°C(16.2°C→16.6°C), 최저기온 0.2°C(8.5°C→8.7°C) 각각 상승하고, 연교차는 24.0°C로 변화없음<표 1, 표 3>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 봄과 여름 평균기온이 가장 큰 폭으로 상승(11.0°C→11.5°C, 21.9°C→22.4°C) <그림 3, 표 2>
- **(월별)** 12월을 제외한 모든 기간에서 평균기온 상승<그림 4, 표 3>
 - 3월 평균기온의 상승폭이 0.8°C로 가장 큼(5.5°C→6.3°C)
 - 12월 평균기온은 유일하게 0.2°C 하강(2.7°C→2.5°C)



【그림 3】 속초의 계절별 평균기온 평년값 비교

【표 2】 속초의 계절별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	평균기온	11.5	22.4	14.7	1.5
	최고기온	16.0	25.9	18.9	5.6
	최저기온	7.1	19.4	10.7	-2.5
구평년	평균기온	11.0	21.9	14.5	1.3
	최고기온	15.3	25.2	18.6	5.5
	최저기온	6.8	19.0	10.5	-2.5
평년값 차 (신평년- 구평년)	평균기온	+0.5	+0.5	+0.2	+0.2
	최고기온	+0.7	+0.7	+0.3	+0.1
	최저기온	+0.3	+0.4	+0.2	0.0



【그림 4】 속초의 월별 평균기온 평년값 비교

【표 3】 속초의 월별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	평균기온	0.1	1.9	6.3	11.9	16.3	19.8	23.4	24.1	20.1	15.1	8.8	2.5
	최고기온	4.2	6.0	10.6	16.5	20.9	23.5	26.7	27.5	24.0	19.5	13.1	6.6
	최저기온	-3.8	-2.2	1.8	7.3	12.1	16.5	20.6	21.2	16.5	10.8	4.7	-1.5
구평년	평균기온	-0.3	1.5	5.5	11.5	15.9	19.2	22.8	23.7	19.8	15.0	8.6	2.7
	최고기온	3.8	5.5	9.6	16.0	20.4	22.7	26.0	27.0	23.6	19.4	12.8	6.9
	최저기온	-4.1	-2.4	1.5	7.1	11.8	16.0	20.1	20.9	16.3	10.8	4.5	-1.2
평년값 차 (신평년- 구평년)	평균기온	+0.4	+0.4	+0.8	+0.4	+0.4	+0.6	+0.6	+0.4	+0.3	+0.1	+0.2	-0.2
	최고기온	+0.4	+0.5	+1.0	+0.5	+0.5	+0.8	+0.7	+0.5	+0.4	+0.1	+0.3	-0.3
	최저기온	+0.3	+0.2	+0.3	+0.2	+0.3	+0.5	+0.5	+0.3	+0.2	0.0	+0.2	-0.3

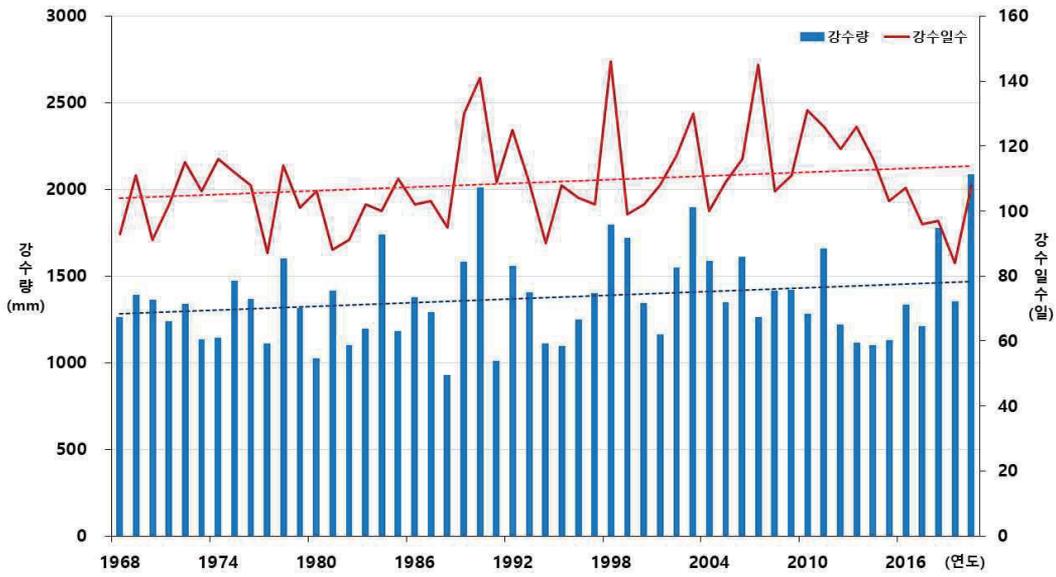
2. 강수량

1) 연별

- (53년간 평균) 강수량은 1373.7mm이며, 강수일수는 108.9일<표 4>
- (과거 및 최근 30년간 비교) 과거 30년에 비해 최근 30년간 강수량은 60.3mm 증가 (1346.9mm→1407.2mm)하였고, 강수일수는 3.9일(107.7일→111.6일) 증가
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 속초의 강수량 및 강수일수 변화 비교

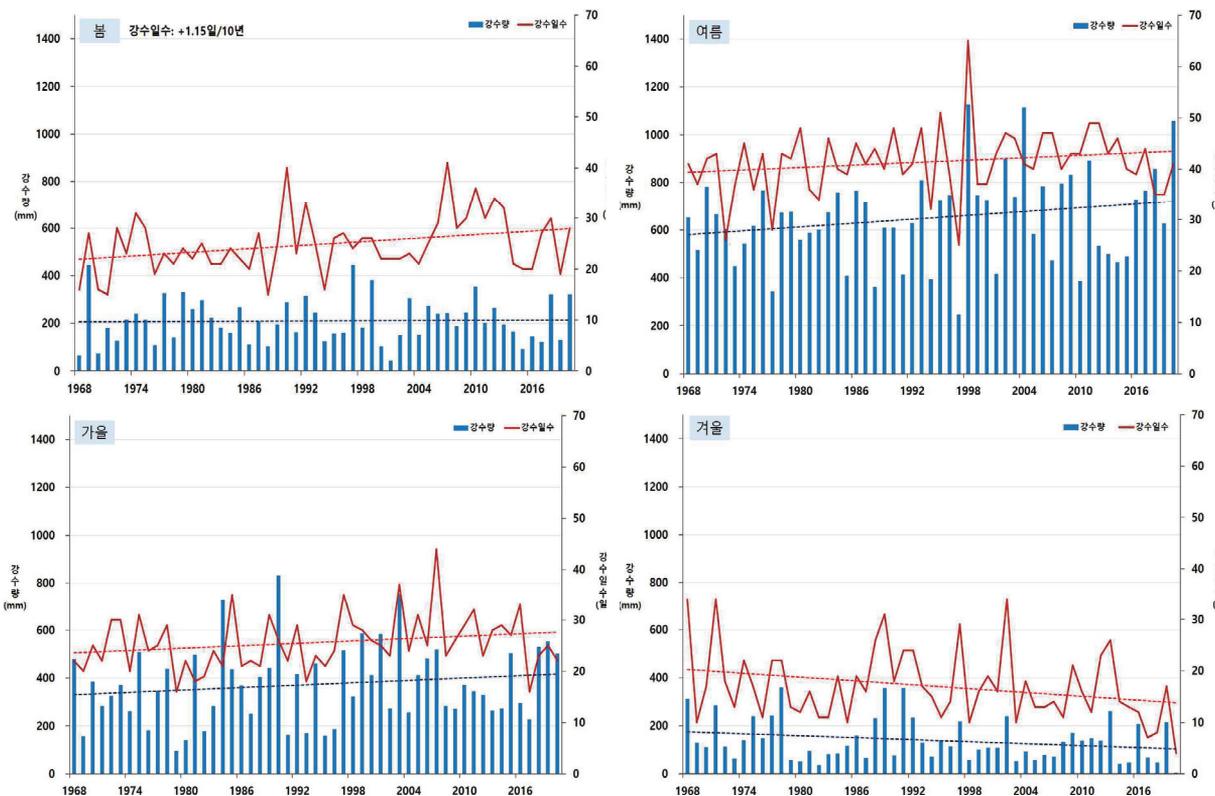
기후요소	53년간 (1968~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
강수량(mm)	1373.7	1346.9	1402.2	1407.2
강수일수(일)	108.9	107.7	111.0	111.6



【그림 5】 속초의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1968~2020년)

2) 계절별

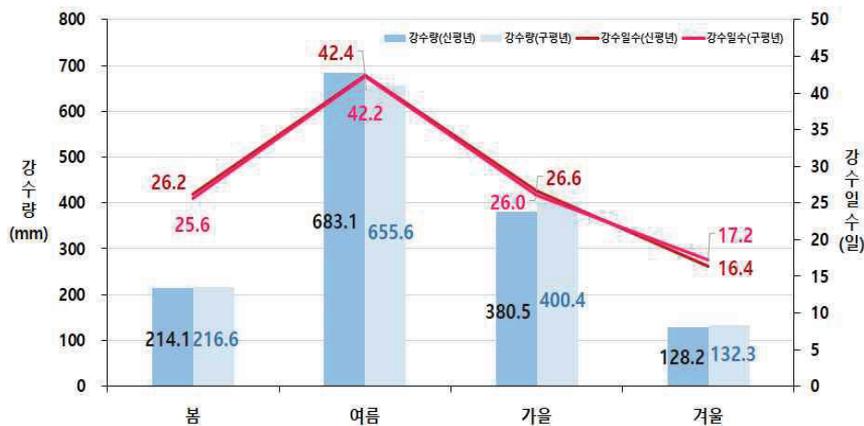
- 변동이 큰 가운데, 강수량 및 강수일수 변화 경향성 대체로 없음<그림 6>
- **(봄)** 강수일수는 증가하는 경향(+1.15일/10년)이며, 강수량은 변화 경향성 없음
- **(여름, 가을, 겨울)** 강수량, 강수일수 모두 변화 경향성 없음



【그림 6】 속초의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1968~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

- **(연별)** 강수량은 5.0mm 증가(1402.2mm→1407.2mm)하였으며, 강수일수는 0.6일 증가(111.0일→111.6일)<표 4>
- **(계절별)** 봄과 겨울은 강수량 변화가 거의 없으나, 여름은 27.5mm 증가, 가을은 19.9mm 감소<그림 7, 표 5>
- **(월별)** 강수량은 7월에 가장 많이 증가(246.9mm→265.6mm)하고, 9월에 가장 많이 감소(232.9mm→200.6mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 속초의 계절별 강수량 및 강수일수 평년값 비교

【표 5】 속초의 강수 관련 계절별 평년값 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	강수량(mm)	214.1	683.1	380.5	128.2
	강수일수(일)	26.2	42.4	26.6	16.4
구평년	강수량(mm)	216.6	655.6	400.4	132.3
	강수일수(일)	25.6	42.2	26.0	17.2
평년값 차 (신평년-구평년)	강수량(mm)	-2.5	+27.5	-19.9	-4.1
	강수일수(일)	+0.6	+0.2	+0.6	-0.8



【그림 8】 속초의 월별 강수량 평년값 비교

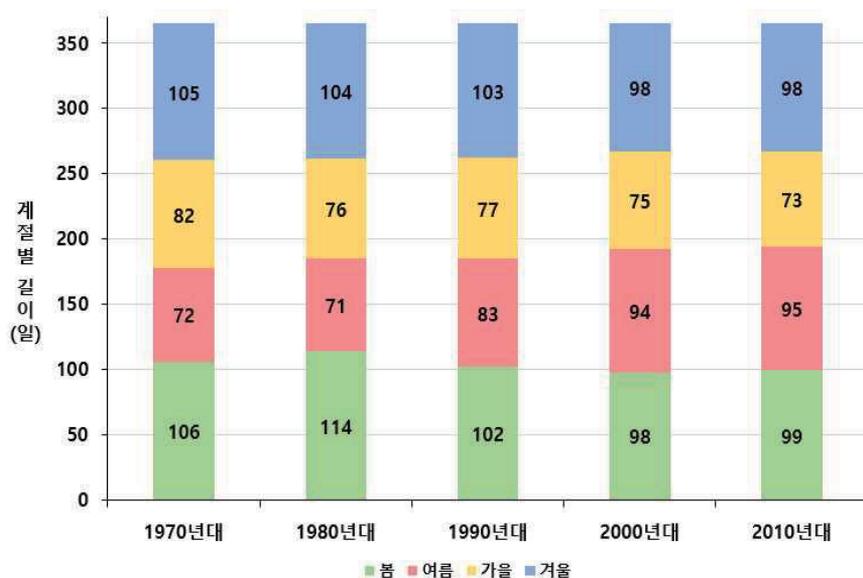
【표 6】 속초의 월별 강수 관련 평년값 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	강수량(mm)	43.5	45.9	52.3	73.3	88.5	119.5	265.6	298.0	200.6	87.9	92.0	40.1
	강수일수(일)	5.8	5.9	8.3	8.6	9.3	11.5	15.7	15.2	11.7	7.0	7.9	4.7
구평년	강수량(mm)	44.3	46.9	56.9	64.3	95.5	115.7	246.9	293.0	232.9	88.7	78.8	38.2
	강수일수(일)	5.8	6.7	8.6	8.0	9.0	11.4	15.6	15.2	11.2	7.3	7.5	4.8
평년값 차 (신평년-구평년)	강수량(mm)	-0.8	-1.0	-4.6	+9.0	-7.0	+3.8	+18.7	+5.0	-32.3	-0.8	+13.2	+1.9
	강수일수(일)	0.0	-0.8	-0.3	+0.6	+0.3	+0.1	+0.1	0.0	+0.5	-0.3	+0.4	-0.1

3. 계절길이

1) 연대별

- 연대별 변동성이 큰 가운데, 여름을 제외한 나머지 계절길이는 짧아지는 추세를 보임<그림 9>
 - **(봄)** 106일(1970년대)→99일(2010년대)로 7일 짧아짐
 - **(여름)** 72일(1970년대)→95일(2010년대)로 23일 길어짐
 - **(가을)** 82일(1970년대)→73일(2010년대)로 9일 짧아짐
 - **(겨울)** 105일(1970년대)→98일(2010년대)로 7일 짧아짐
- ※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 9】 속초의 연대별 계절길이 변화

2) 신·구평년값 간의 비교

- (여름) 계절길이 6일 길어짐<표 7>
 - 시작일은 4일 빨라졌고(6월 23일→6월 19일), 종료일은 2일 늦어짐(9월 14일→9월 16일)
- (봄, 가을, 겨울) 각각 3일, 2일, 1일씩 짧아짐

【표 7】 속초의 계절길이 평년값 비교

구분	신평년(1991~2020년)			구평년(1981~2010년)			평년값 비교(일)
	시작일	종료일	계절길이	시작일	종료일	계절길이	
봄	3월 11일	6월 18일	100일	3월 12일	6월 22일	103일	-3
여름	6월 19일	9월 16일	90일	6월 23일	9월 14일	84일	+6
가을	9월 17일	12월 1일	76일	9월 15일	12월 1일	78일	-2
겨울	12월 2일	3월 10일	99일	12월 2일	3월 11일	100일	-1

※ 평년값 비교(일): (+) 계절길이 길어짐, (-) 계절길이 짧아짐

4. 일극값(1968.1.1.~2021.10.31.)

순위	기후요소					
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최대	일 최대 순간풍속 최고	일 최심신적설 최고	일 최심적설 최고
1위	38.7°C (2018.8.5.)	-16.4°C (2016.1.24.)	314.2mm (1984.9.2.)	63.7m/s (2006.10.23.)	89.6cm (1969.2.20.)	123.8cm (1969.2.21.)
2위	37.3°C (2018.8.4.)	-16.2°C (2018.1.25.)	303.3mm (1984.9.1.)	46.0m/s (1980.4.19.)	80.6cm (1978.12.19.)	113.8cm (1969.2.20.)
3위	37.1°C (2004.7.23.)	-16.2°C (1981.2.26.)	295.5mm (2002.8.31.)	46.0m/s (1974.4.22.)	69.3cm (1996.2.18.)	88.6cm (1972.2.11.)
4위	36.6°C (2002.7.31.)	-16.1°C (2021.1.8.)	241.0mm (2004.7.4.)	43.6m/s (1980.10.26.)	56.2cm (1978.1.2.)	87.0cm (1996.2.18.)
5위	36.1°C (2019.7.23.)	-15.9°C (2018.1.24.)	240.8mm (1990.9.11.)	43.0m/s (1983.4.27.)	55.0cm (2008.12.22.)	84.5cm (1972.2.6.)

※ 일 최심신적설(cm): 하루 동안 새로 내려 쌓인 눈의 최대 깊이

※ 일 최심적설(cm): 쌓인 기간에 관계없이 계속해서 누적된 눈의 최대 깊이

※ 속초의 목측기후요소(적설, 황사 등)에 대한 관측수행은 2015.7.12. 종료

18개 시·군(원주시)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량
3. 계절길이
4. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

원주시는 북동쪽으로 해발 1,085m인 매화산, 동쪽으로 해발 1,288m인 치악산, 남동쪽으로 해발 1,182m인 남대봉, 남쪽으로 해발 1,087m인 백운산 등의 높고 험준한 산지로 구성된 차령산맥의 지맥이 있고 남서쪽으로는 해발 701m인 가덕산, 해발 535m인 현계산, 서쪽으로는 해발 541m인 당산 등의 비교적 완만하고 낮은 산들로 둘러싸여 있는 분지이다. 북쪽에서 남서쪽으로는 횡성군을 상류로 하는 섬강이 소초·호저·지정·문막·부론면을 관류하여 자양천·원주천·사제천과 합치고 부론면 흥호리 부근에서 남한강에 유입한다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황(ASOS 1개소, AWS 5개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	114	원주	1971.9.6.	원주시 단구로 159	분석지점
AWS	582	신림	1993.9.7.	원주시 신림면 신림리 526	-
	591	치악산	1994.12.15.	원주시 소초면 학곡리 900	-
	592	부론	1994.12.16.	원주시 부론면 흥호리 936	-
	873	원주백운산	2002.12.16.	원주시 판부면 서곡리 산 166번지	-
	877	문막	2003.11.11.	원주시 문막읍 취병리 569-13	-

※ 원주시의 기후특성분석은 '원주(114, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1972~2020년)

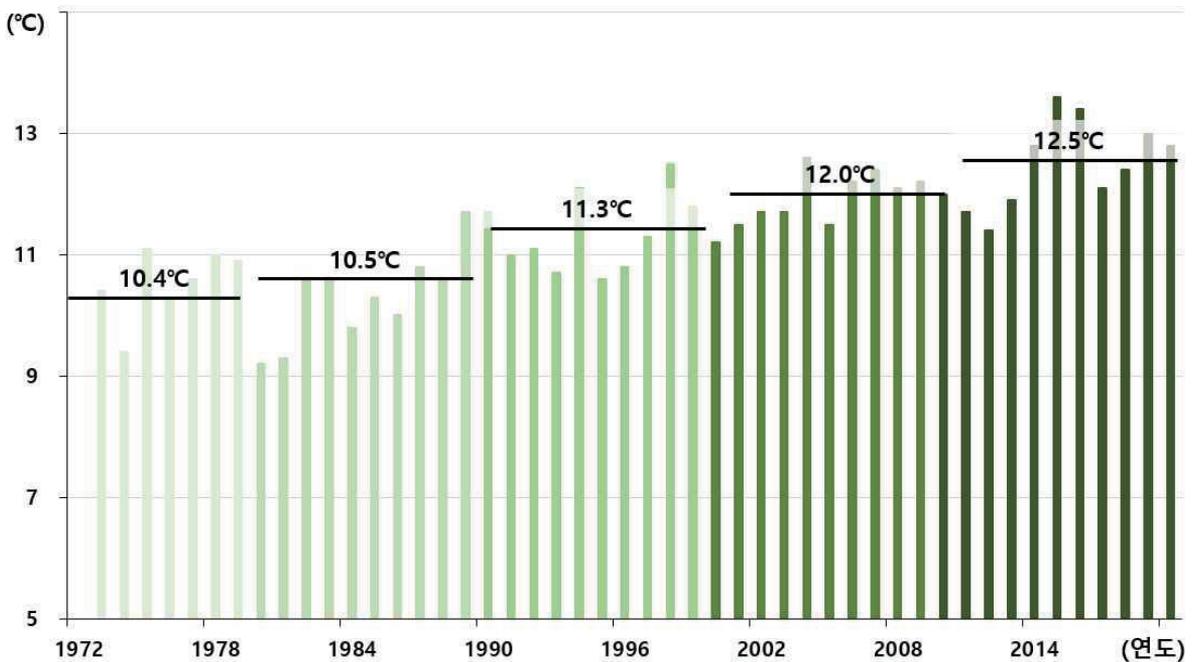
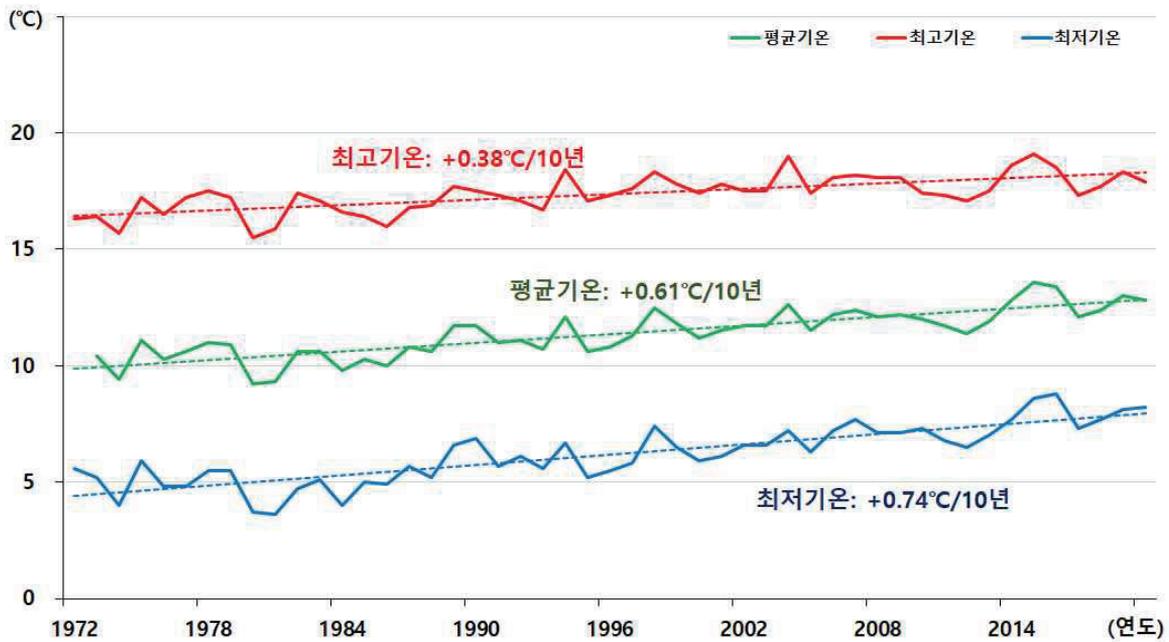
1. 기온

1) 연별

- **(49년간 평균)** 평균기온 11.4°C, 최고기온 17.4°C, 최저기온 6.2°C<표 1>
- **(과거 및 최근 30년간 비교)** 과거 30년에 비해 최근 30년간 최저기온의 상승폭이 1.5°C로 가장 큼(5.4°C→6.9°C)
 - 평균기온과 최고기온은 각각 1.2°C, 0.8°C씩 상승
- **(연도별)** 최저기온의 상승추세가 가장 두드러짐<그림 1-위>
 - 10년마다 평균기온은 0.61°C, 최고기온은 0.38°C, 최저기온은 0.74°C 상승
- **(연대별)** 1970년대부터 모든 기간 평균기온 상승<그림 1-아래>
 - 1980년대 대비 1990년대의 평균기온 가장 큰 폭으로 상승(10.5°C→11.3°C)
 - ※ 1972년은 일별 평균기온 결측으로 연평균기온 산출불가
 - ※ 1973년은 기상관측망이 전국적으로 대폭 확충된 시기를 말함

【표 1】 원주의 평균·최고·최저기온 변화 비교

기후요소	49년간 (1972~2020년)	과거 30년간 (1972~2001년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
평균기온(°C)	11.4	10.8	11.3	12.0
최고기온(°C)	17.4	17.0	17.4	17.8
최저기온(°C)	6.2	5.4	6.0	6.9

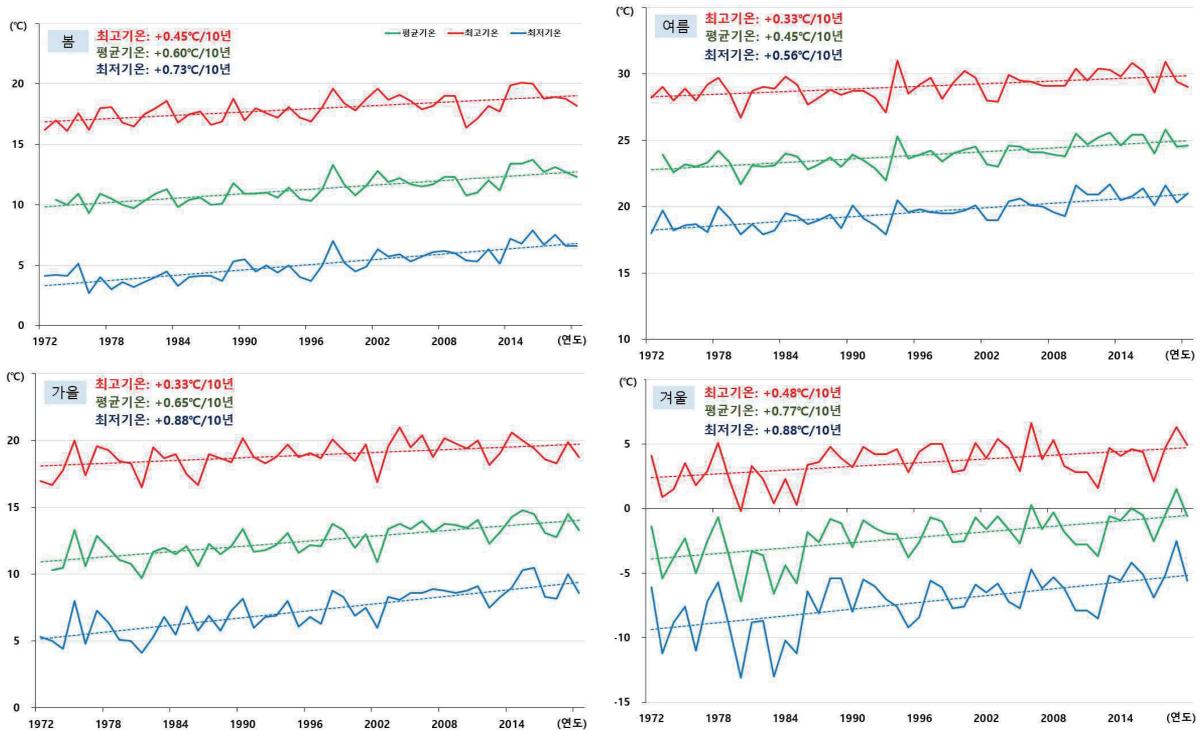


【그림 1】 원주의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1972~2020년)

2) 계절별

○ 모든 계절에서 기온 두드러지게 상승<그림 2>

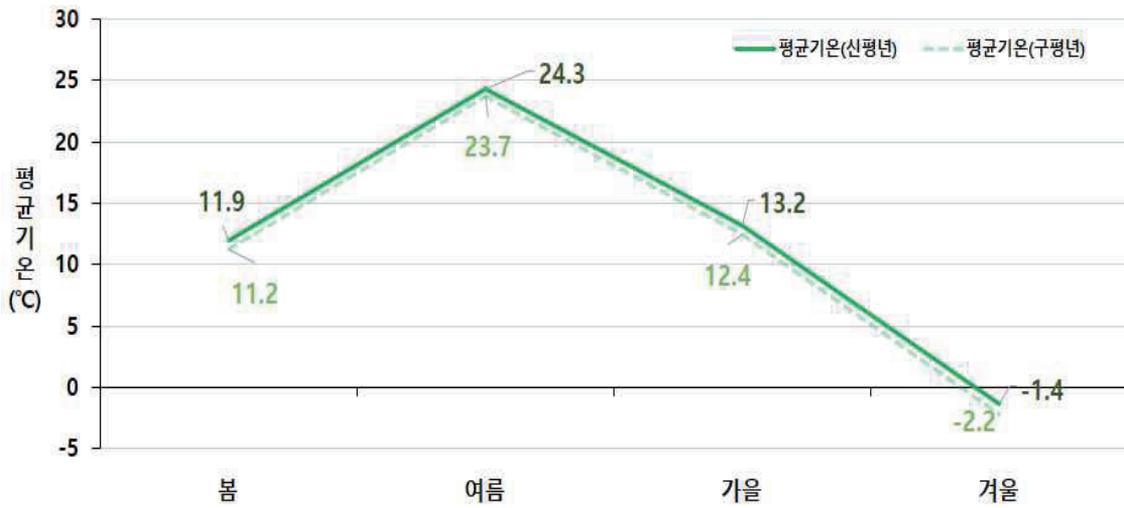
- 평균기온 변화율: 겨울(+0.77°C/10년)>가을(+0.65°C/10년)>봄(+0.60°C/10년)>여름(+0.45°C/10년)
- 최고기온 변화율: 겨울(+0.48°C/10년)>봄(+0.45°C/10년)>여름,가을(+0.33°C/10년)
- 최저기온 변화율: 가을,겨울(+0.88°C/10년)>봄(+0.73°C/10년)>여름(+0.56°C/10년)



【그림 2】 원주의 계절별 기온 변화(1972~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

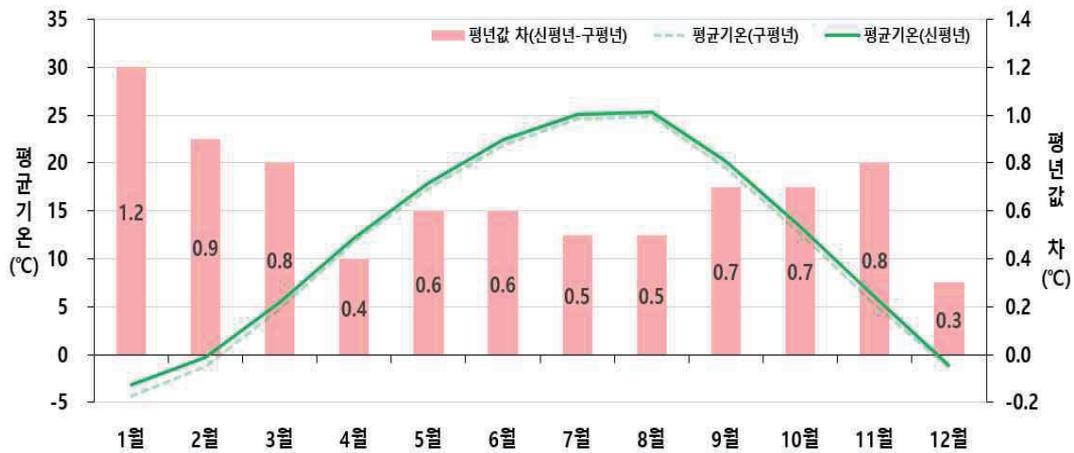
- **(연별)** 평균기온 0.7°C(11.3°C→12.0°C), 최고기온 0.4°C(17.4°C→17.8°C), 최저기온 0.9°C(6.0°C→6.9°C) 각각 상승, 연교차 0.7°C(29.1°C→28.4°C) 하강<표 1, 표 3>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 가을과 겨울의 평균기온이 가장 큰 폭으로 상승(12.4°C→13.2°C, -2.2°C→-1.4°C) <그림 3, 표 2>
- **(월별)** 모든 기간에서 평균기온 상승<그림 4, 표 3>
 - 1월 평균기온의 상승폭이 1.2°C로 가장 큼(-4.3°C→-3.1°C)
 - 12월 최고기온은 유일하게 0.1°C 하강(4.4°C→4.3°C)



【그림 3】 원주의 계절별 평균기온 평년값 비교

【표 2】 원주의 계절별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	평균기온	11.9	24.3	13.2	-1.4
	최고기온	18.4	29.4	19.3	4.2
	최저기온	5.7	20.1	8.1	-6.4
구평년	평균기온	11.2	23.7	12.4	-2.2
	최고기온	18.0	29.0	19.0	3.7
	최저기온	4.9	19.4	7.2	-7.3
평년값 차 (신평년-구평년)	평균기온	+0.7	+0.6	+0.8	+0.8
	최고기온	+0.4	+0.4	+0.3	+0.5
	최저기온	+0.8	+0.7	+0.9	+0.9



【그림 4】 원주의 월별 평균기온 평년값 비교

【표 3】 원주의 월별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	평균기온	-3.1	-0.3	5.5	12.2	17.9	22.4	25.1	25.3	20.2	13.3	6.0	-1.1
	최고기온	2.4	5.6	11.8	19.1	24.4	28.1	29.7	30.3	25.9	20.0	12.0	4.3
	최저기온	-8.0	-5.6	-0.3	5.7	11.8	17.3	21.4	21.5	15.5	7.8	1.0	-5.7
구평년	평균기온	-4.3	-1.2	4.7	11.8	17.3	21.8	24.6	24.8	19.5	12.6	5.2	-1.4
	최고기온	1.7	5.0	11.1	19	23.9	27.6	29.3	30	25.7	19.8	11.5	4.4
	최저기온	-9.5	-6.6	-1.1	4.8	11.1	16.5	20.8	20.9	14.7	6.9	0.0	-6.2
평년값 차 (신평년- 구평년)	평균기온	+1.2	+0.9	+0.8	+0.4	+0.6	+0.6	+0.5	+0.5	+0.7	+0.7	+0.8	+0.3
	최고기온	+0.7	+0.6	+0.7	+0.1	+0.5	+0.5	+0.4	+0.3	+0.2	+0.2	+0.5	-0.1
	최저기온	+1.5	+1.0	+0.8	+0.9	+0.7	+0.8	+0.6	+0.6	+0.8	+0.9	+1.0	+0.5

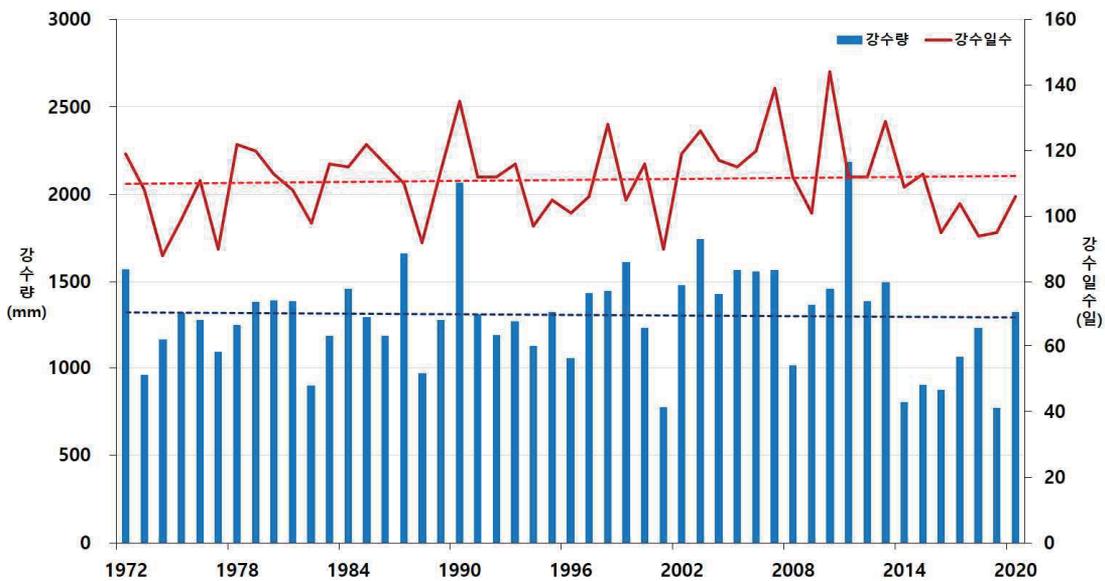
2. 강수량

1) 연별

- (49년간 평균) 강수량은 1300.2mm이며, 강수일수는 111.1일<표 4>
- (과거 및 최근 30년간 비교) 과거 30년에 비해 최근 30년간 강수량은 18.8mm 증가 (1280.2mm→1299.0mm)하였고, 강수일수는 2.2일(109.5일→111.7일) 증가
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 원주의 강수량 및 강수일수 변화 비교

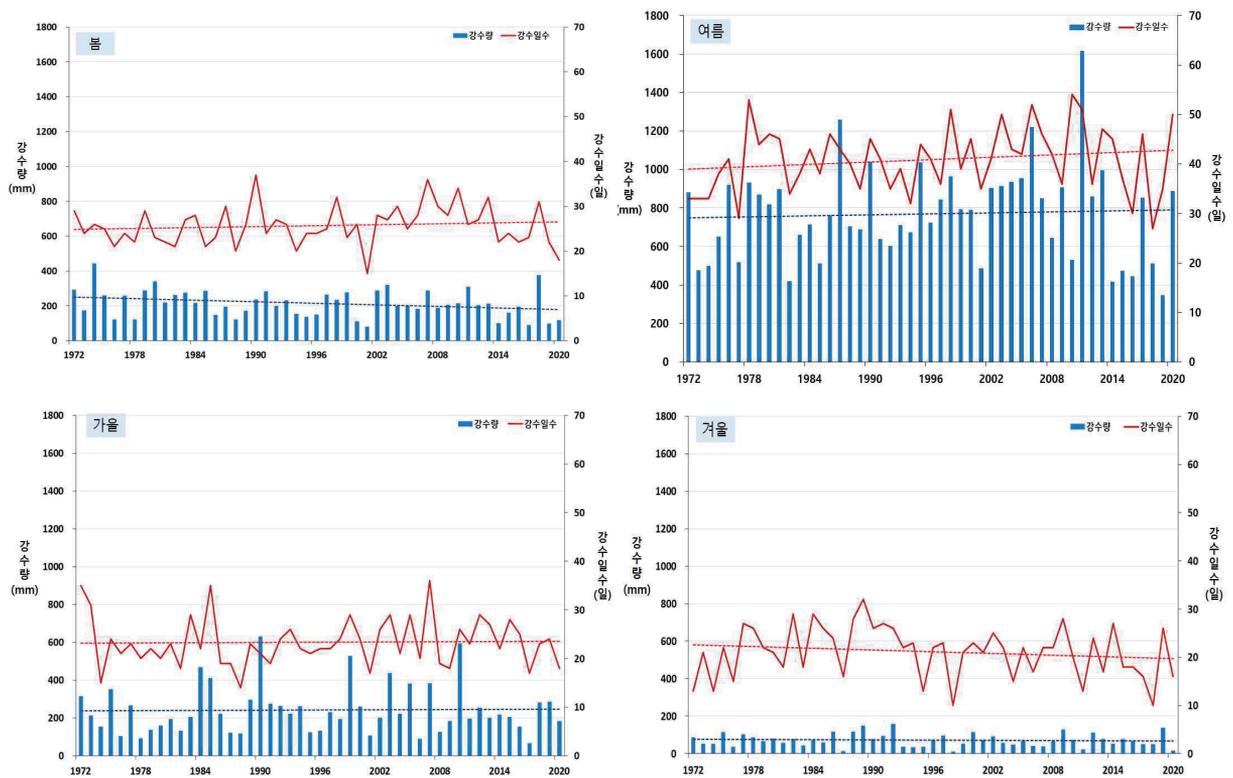
기후요소	49년간 (1972~2020년)	과거 30년간 (1972~2001년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
강수량(mm)	1300.2	1280.2	1343.6	1299.0
강수일수(일)	111.1	109.5	113.6	111.7



【그림 5】 원주의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1972~2020년)

2) 계절별

○ 변동이 큰 가운데, 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 6>



【그림 6】 원주의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1972~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

- **(연별)** 강수량은 44.6mm 감소(1343.6mm→1299.0mm)하였으며, 강수일수는 1.9일 감소(113.6일→111.7일)<표 4>
- **(계절별)** 모든 계절에서 강수량 감소, 특히 가을의 강수량 감소폭이 25.2mm로 가장 큼(267.0mm→241.8mm)<그림 7, 표 5>
- **(월별)** 강수량은 4월에 가장 많이 증가(66.7mm→73.0mm)하고, 9월에 가장 많이 감소(173.4mm→147.0mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 원주의 계절별 강수량 및 강수일수 평년값 비교

【표 5】 원주의 계절별 강수 관련 평년값 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	강수량(mm)	202.9	784.3	241.8	68.8
	강수일수(일)	25.9	41.6	23.7	20.5
구평년	강수량(mm)	211.8	792.4	267.0	72.6
	강수일수(일)	26.2	41.8	23.2	22.3
평년값 차 (신평년-구평년)	강수량(mm)	-8.9	-8.1	-25.2	-3.8
	강수일수(일)	-0.3	-0.2	+0.5	-1.8



【그림 8】 원주의 월별 강수량 평년값 비교

【표 6】 원주의 월별 강수 관련 평년값 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	강수량(mm)	18.0	28.5	43.8	73.0	86.1	136.7	357.8	289.8	147.0	52.7	42.1	23.5
	강수일수(일)	6.7	6.2	8.1	8.9	8.9	10.1	16.6	14.9	9.2	6.0	8.5	7.6
구평년	강수량(mm)	22.0	26.3	51.6	66.7	93.5	140.1	362.2	290.1	173.4	50.1	43.5	24.1
	강수일수(일)	7.4	7.0	9.2	8.1	8.9	10.4	16.6	14.8	9.0	6.1	8.1	8.0
평년값 차 (신평년- 구평년)	강수량(mm)	-4.0	+2.2	-7.8	+6.3	-7.4	-3.4	-4.4	-0.3	-26.4	+2.6	-1.4	-0.6
	강수일수(일)	-0.7	-0.8	-1.1	+0.8	0.0	-0.3	0.0	+0.1	+0.2	-0.1	+0.4	-0.4

3. 계절길이

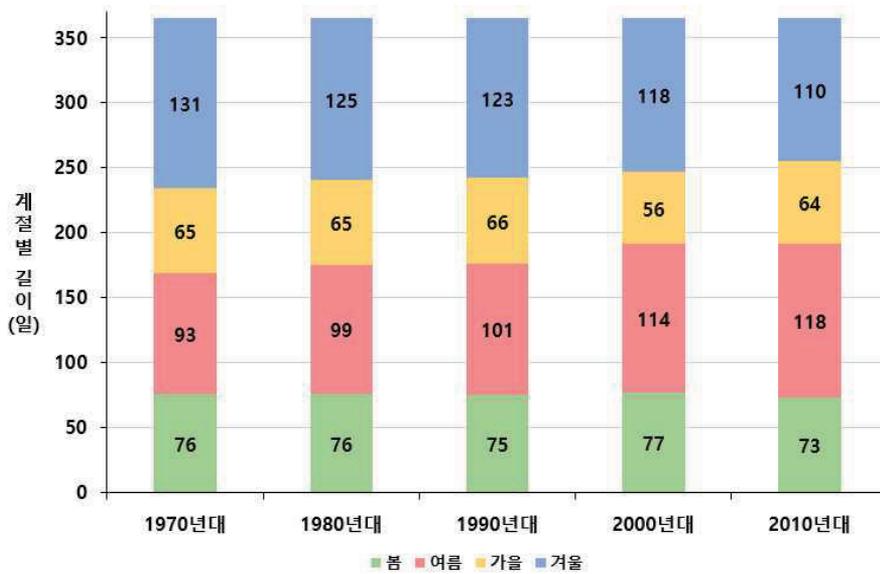
1) 연대별

○ (봄, 가을) 계절길이가 짧아졌으나, 변화 폭은 작은 편<그림 9>

○ (여름) 93일(1970년대)→118일(2010년대)로 25일 길어짐

○ (겨울) 131일(1970년대)→110일(2010년대)로 21일 짧아짐

※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 9】 원주의 연대별 계절길이 변화

2) 신·구평년값 간의 비교

○ (여름) 계절길이 7일 길어짐<표 7>

- 시작일이 3일(5월 30일→6월 2일) 빨라졌고, 종료일이 4일 늦어짐(9월 12일→9월 16일)

○ (봄, 가을, 겨울) 각각 1일, 2일, 4일씩 짧아짐

【표 7】 원주의 계절길이 평년값 비교

구분	신평년(1991~2020년)			구평년(1981~2010년)			평년값 비교(일)
	시작일	종료일	계절길이	시작일	종료일	계절길이	
봄	3월 14일	5월 29일	77일	3월 16일	6월 1일	78일	-1
여름	5월 30일	9월 16일	110일	6월 2일	9월 12일	103일	+7
가을	9월 17일	11월 17일	62일	9월 13일	11월 15일	64일	-2
겨울	11월 18일	3월 13일	116일	11월 16일	3월 15일	120일	-4

※ 평년값 비교(일): (+) 계절길이 길어짐, (-) 계절길이 짧아짐

4. 일극값(1971.9.6.~2021.10.31.)

순위	기후요소					
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고	일 최심신적설 최고	일 최심적설 최고
1위	38.8°C (2018.8.15.)	-27.6°C (1981.1.5.)	308.3mm (1972.8.19.)	24.8m/s (1999.8.3.)	20.3cm (1981.1.1.)	33.3cm (1984.1.3.)
2위	38.8°C (2018.8.1.)	-27.4°C (1981.1.4.)	305.0mm (2002.8.7.)	23.1m/s (1988.4.18.)	19.7cm (1984.1.3.)	24.8cm (1981.2.9.)
3위	38.0°C (1994.7.22.)	-26.8°C (1973.12.24.)	255.5mm (2012.7.6.)	23.0m/s (1989.7.5.)	19.5cm (1998.2.9.)	23.8cm (1981.1.16.)
4위	37.8°C (2018.8.2.)	-26.7°C (1981.1.6.)	250.5mm (1990.9.11.)	22.7m/s (1986.8.28.)	19.2cm (1973.12.22.)	22.4cm (1981.1.2.)
5위	37.7°C (2018.8.3.)	-26.1°C (1973.12.25.)	248.6mm (1976.8.13.)	22.1m/s (1988.1.8.)	18.0cm (1981.1.15.)	22.1cm (1981.1.24.)

※ 일 최심신적설(cm): 하루 동안 새로 내려 쌓인 눈의 최대 깊이

※ 일 최심적설(cm): 쌓인 기간에 관계없이 계속해서 누적된 눈의 최대 깊이

※ 원주의 목측기후요소(적설, 황사 등)에 대한 관측수행은 2015.1.21. 종료

18개 시·군(인제군)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량
3. 계절길이
4. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

인제군은 사면이 해발 1,000m이상 되는 산들로 병풍같이 둘러싸인 산간지대이며, 북쪽으로는 해발 1,293m인 향로봉, 동쪽으로 해발 1,708m인 설악산 대청봉, 서쪽으로는 해발 1,316m인 대암산이 위치하고 있으며, 남쪽으로는 해발 1,563m인 오대산이 접해 있다. 이러한 산들을 발원지로 하는 하천은 서면 북쪽 무산에서 발원하는 소양강과 북면 설악산에서 흘러오는 북천 상남면과 기린면을 흘러내리는 내린천이 인제읍에서 합류하여 인제 시가지 앞을 관류하면서 소양호로 유입된다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황(ASOS 1개소, AWS 6개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	211	인제	1971.12.1.	인제군 인제읍 비봉로 44번길 93	분석지점
AWS	321	원통	2001.10.25.	인제군 북면 원통리	-
	350	조침령	2021.4.17.	인제군 기린면 진동리 3-11	-
	554	미시령	1992.11.28.	인제군 북면 용대리 산 12-11	-
	557	기린	1992.11.4.	인제군 기린면 현리	-
	585	신남	1993.10.19.	인제군 남면 신평리	-
	594	서화	1994.12.13.	인제군 서화면 서화리	-

※ 인제군의 기후특성분석은 '인제(211, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1973~2020년)

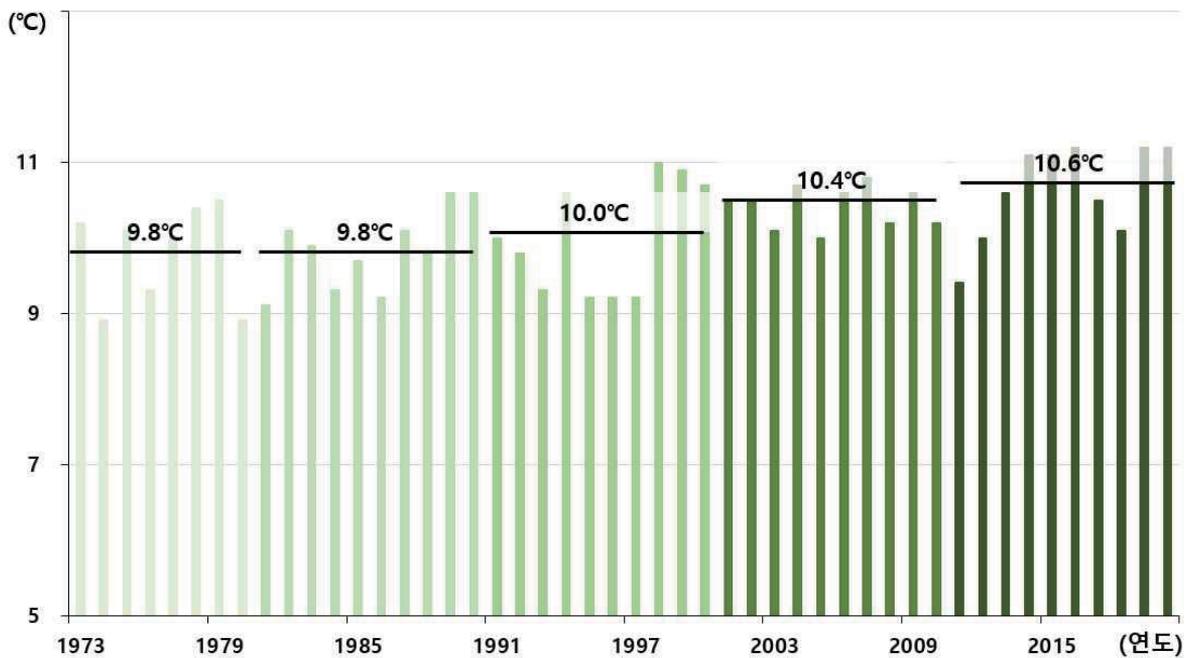
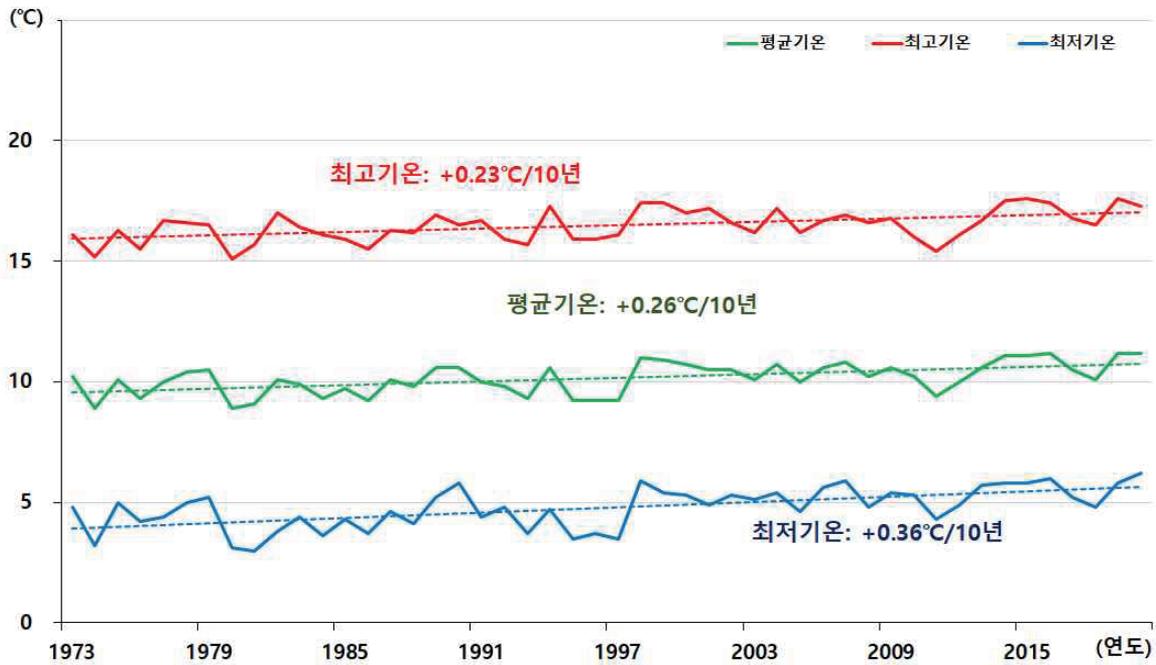
1. 기온

1) 연별

- **(48년간 평균)** 평균기온 10.2°C, 최고기온 16.5°C, 최저기온 4.8°C<표 1>
 - **(과거 및 최근 30년간 비교)** 과거 30년에 비해 최근 30년간 최저기온 상승폭이 0.6°C로 가장 큼(4.4°C→5.0°C)
 - 평균기온과 최고기온은 각각 0.5°C, 0.4°C씩 상승
 - **(연도별)** 최저기온의 상승추세가 가장 두드러짐<그림 1-위>
 - 10년마다 평균기온은 0.26°C, 최고기온은 0.23°C, 최저기온은 0.36°C 상승
 - **(연대별)** 1970년대부터 모든 기간 평균기온 상승<그림 1-아래>
 - 1990년대 대비 2000년대의 평균기온이 가장 큰 폭으로 상승(10.0°C→10.4°C)
- ※ 1973년은 기상관측망이 전국적으로 대폭 확충된 시기를 말함

【표 1】 인제의 평균·최고·최저기온 변화 비교

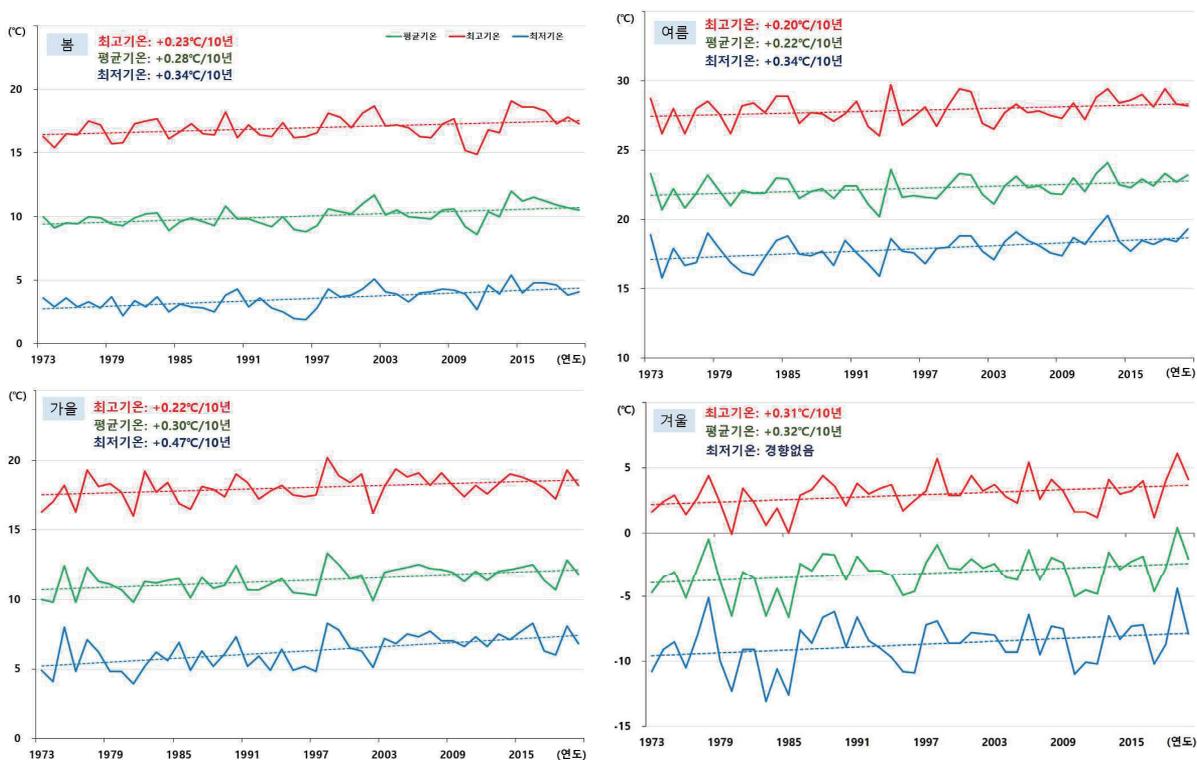
기후요소	48년간 (1973~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
평균기온(°C)	10.2	9.9	10.1	10.4
최고기온(°C)	16.5	16.3	16.5	16.7
최저기온(°C)	4.8	4.4	4.7	5.0



【그림 1】 인제의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1973~2020년)

2) 계절별

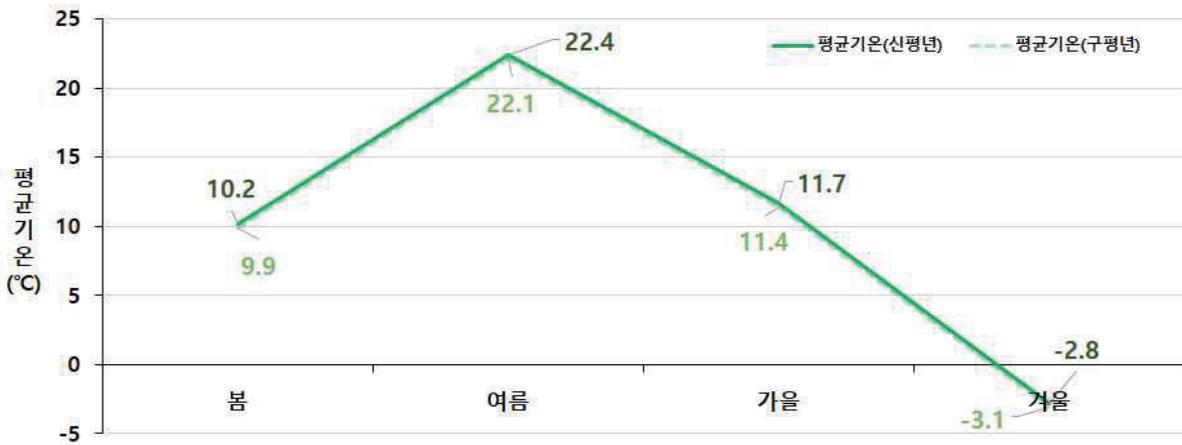
- 대체로 상승 추세이며, 최저기온이 두드러지게 상승<그림 2>
 - 평균기온 변화율: 겨울(+0.32°C/10년)>가을(+0.30°C/10년)>봄(+0.28°C/10년)>여름(+0.22°C/10년)
 - 최고기온 변화율: 겨울(+0.31°C/10년)>봄(+0.23°C/10년)>가을(+0.22°C/10년)>여름(+0.20°C/10년)
 - 최저기온 변화율: 가을(+0.47°C/10년)>봄, 여름(+0.34°C/10년) *겨울: 경향없음
- (겨울) 최저기온의 변화 경향성 없으며, 평균기온 및 최고기온을 중심으로 상승



【그림 2】 인제의 계절별 기온 변화(1973~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

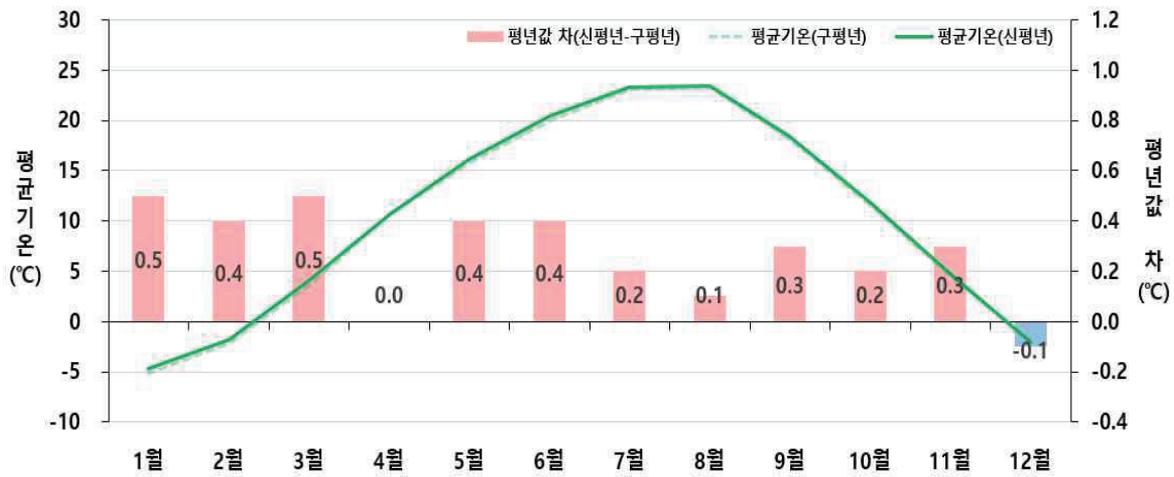
- **(연별)** 평균기온 0.3°C(10.1°C→10.4°C), 최고기온 0.2°C(16.5°C→16.7°C), 최저기온 0.3°C(4.7°C→5.0°C) 각각 상승, 연교차 0.4°C(28.5°C→28.1°C) 하강<표 1, 표 3>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 모든 계절에서 평균기온이 0.3°C씩 상승<그림 3, 표 2>
- **(월별)** 4월과 12월을 제외한 모든 기간에서 평균기온 상승<그림 4, 표 3>
 - 1월과 3월 평균기온의 상승폭이 0.5°C로 가장 큼
 - 4월 평균기온은 10.6°C로 변화 없고, 12월은 0.1°C 하강(-2.0°C→-2.1°C)



【그림 3】 인제의 계절별 평균기온 평년값 비교

【표 2】 인제의 계절별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	평균기온	10.2	22.4	11.7	-2.8
	최고기온	17.2	28.0	18.3	3.3
	최저기온	3.8	18.1	6.7	-8.4
구평년	평균기온	9.9	22.1	11.4	-3.1
	최고기온	17.0	27.8	18.1	3.0
	최저기온	3.4	17.7	6.2	-8.8
평년값 차 (신평년-구평년)	평균기온	+0.3	+0.3	+0.3	+0.3
	최고기온	+0.2	+0.2	+0.2	+0.3
	최저기온	+0.4	+0.4	+0.5	+0.4



【그림 4】 인제의 월별 평균기온 평년값 비교

【표 3】 인제의 월별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	평균기온	-4.7	-1.8	4.0	10.6	16.1	20.4	23.3	23.4	18.4	11.8	4.8	-2.1
	최고기온	1.5	4.7	10.5	17.8	23.2	27.0	28.2	28.8	24.7	19.1	11.0	3.5
	최저기온	-10.4	-7.7	-1.9	3.8	9.6	15.1	19.6	19.7	14.0	6.4	-0.4	-7.3
구평년	평균기온	-5.2	-2.2	3.5	10.6	15.7	20.0	23.1	23.3	18.1	11.6	4.5	-2.0
	최고기온	1.0	4.2	10.0	18.0	22.9	26.6	28.1	28.7	24.5	18.9	10.7	3.7
	최저기온	-11.0	-8.1	-2.3	3.5	9.2	14.6	19.3	19.4	13.5	6.0	-0.9	-7.2
평년값 차 (신평년- 구평년)	평균기온	+0.5	+0.4	+0.5	0.0	+0.4	+0.4	+0.2	+0.1	+0.3	+0.2	+0.3	-0.1
	최고기온	+0.5	+0.5	+0.5	-0.2	+0.3	+0.4	+0.1	+0.1	+0.2	+0.2	+0.3	-0.2
	최저기온	+0.6	+0.4	+0.4	+0.3	+0.4	+0.5	+0.3	+0.3	+0.5	+0.4	+0.5	-0.1

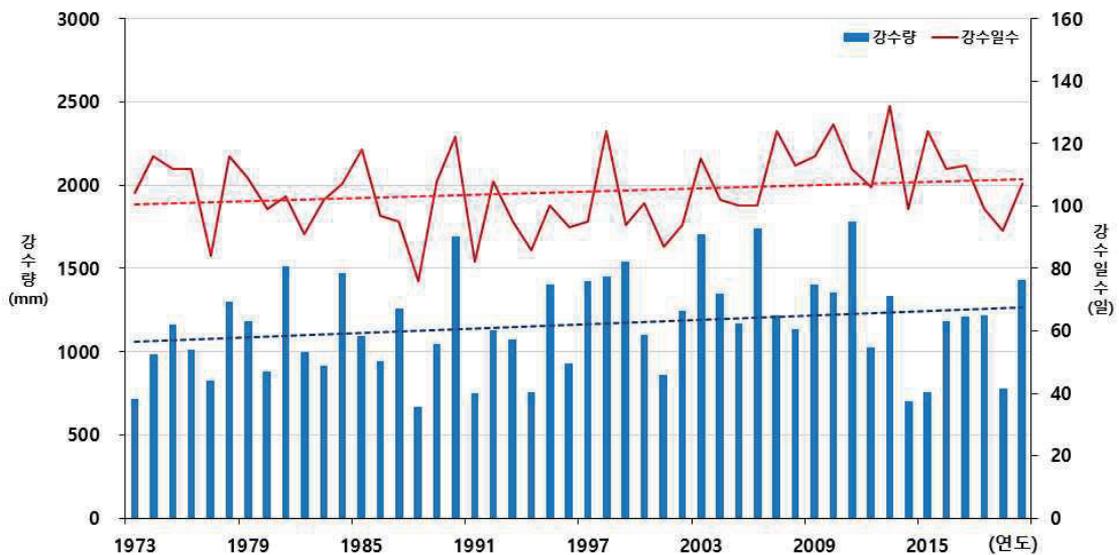
2. 강수량

1) 연별

- **(48년간 평균)** 강수량은 1162.3mm이며, 강수일수는 104.6일<표 4>
- **(과거 및 최근 30년간 비교)** 과거 30년에 비해 최근 30년간 강수량은 94.5mm 증가(1110.1mm→1204.6mm)하였고, 강수일수는 4.1일(101.0일→105.1일) 증가
- **(연도별)** 변동이 큰 가운데, 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 인제의 강수량 및 강수일수 변화 비교

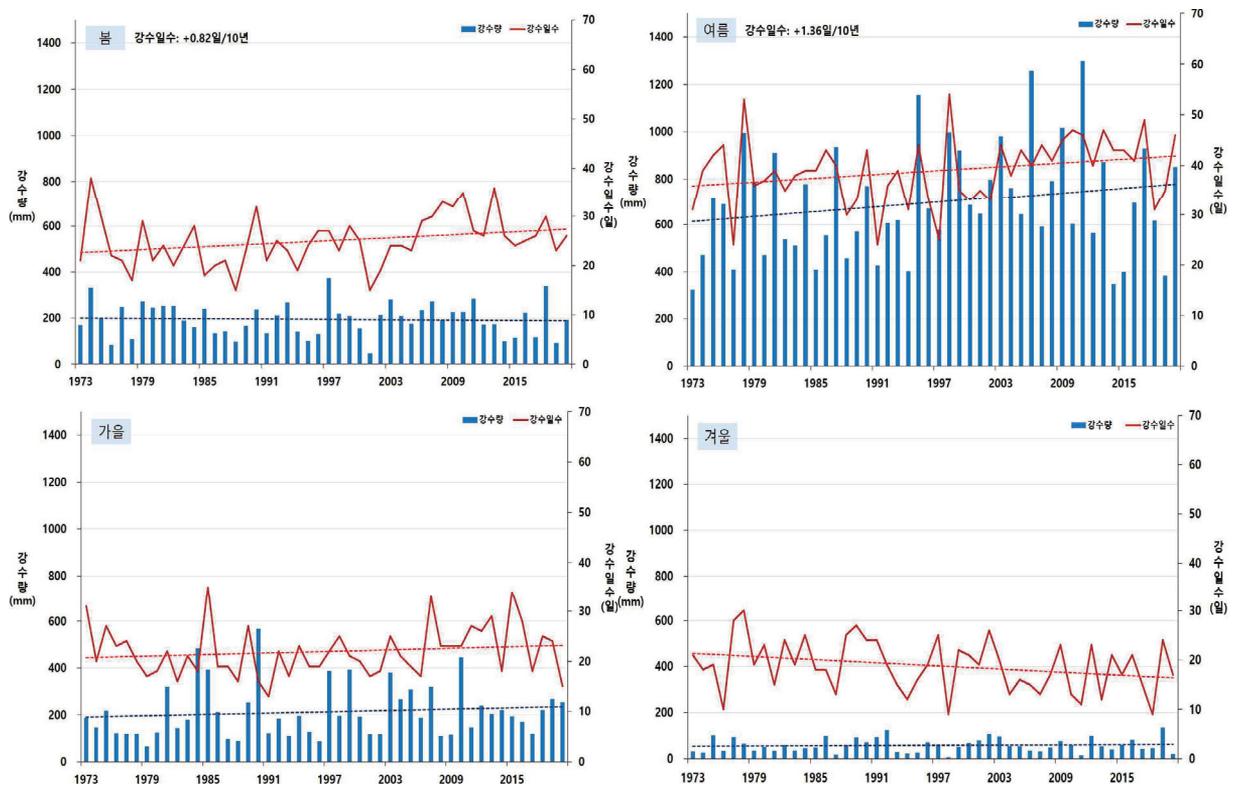
기후요소	48년간 (1973~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
강수량(mm)	1162.3	1110.1	1210.5	1204.6
강수일수(일)	104.6	101.0	102.5	105.1



【그림 5】 인제의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1973~2020년)

2) 계절별

- 계절마다 강수량 및 강수일수 변화 경향이 상이하게 나타남<그림 6>
- **(봄, 여름)** 강수량은 변화 경향 없으나, 강수일수는 증가 추세
 - 강수일수 변화율: 여름(+1.36일/10년)>봄(+0.82일/10년)
- **(가을, 겨울)** 강수량 및 강수일수 변화 경향 없음



【그림 6】 인제의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1973~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

- **(연별)** 강수량은 5.9mm 감소(1210.5mm→1204.6mm)하였으나, 강수일수는 2.6일 증가(102.5일→105.1일)<표 4>
- **(계절별)** 봄과 겨울은 강수량 변화가 거의 없고, 여름은 17.4mm 증가, 가을은 23.5mm 감소<그림 7, 표 5>
- **(월별)** 강수량은 7월에 가장 많이 증가(307.2mm→332.4mm)하고, 9월에 가장 많이 감소(156.4mm→127.4mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 인제의 계절별 강수량 및 강수일수 평년값 비교

【표 5】 인제의 계절별 강수 관련 평년값 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	강수량(mm)	194.5	736.8	213.1	59.5
	강수일수(일)	25.9	39.5	22.2	17.5
구평년	강수량(mm)	196.7	719.4	236.6	58.5
	강수일수(일)	24.3	38.1	20.9	18.8
평년값 차 (신평년-구평년)	강수량(mm)	-2.2	+17.4	-23.5	+1.0
	강수일수(일)	+1.6	+1.4	+1.3	-1.3



【그림 8】 인제의 월별 강수량 평년값 비교

【표 6】 인제의 월별 강수 관련 평년값 비교(단위: mm, 일)

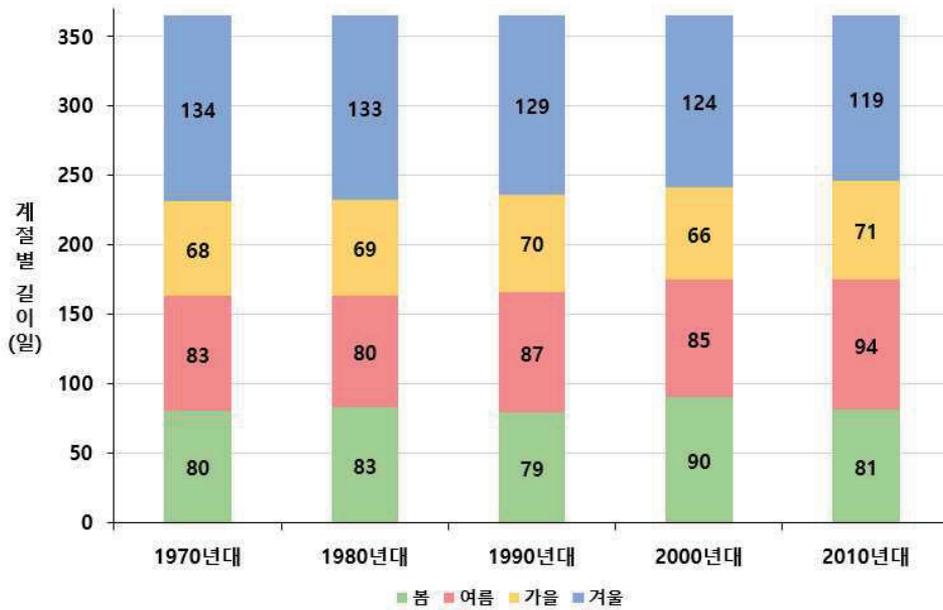
구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	강수량(mm)	16.6	22.8	32.1	69.8	92.6	116.8	332.4	287.6	127.4	44.8	40.9	20.8
	강수일수(일)	5.9	5.7	7.8	8.7	9.4	10.3	15.2	14.0	8.9	5.8	7.5	5.9
구평년	강수량(mm)	17.5	20.7	38.0	61.1	97.7	118.2	307.2	294.0	156.4	40.7	39.5	19.7
	강수일수(일)	6.7	6.2	7.9	7.3	9.1	9.9	14.9	13.3	8.3	5.6	7.0	6.2
평년값 차 (신평년-구평년)	강수량(mm)	-0.9	+2.1	-5.9	+8.7	-5.1	-1.4	+25.2	-6.4	-29.0	+4.1	+1.4	+1.1
	강수일수(일)	-0.8	-0.5	-0.1	+1.4	+0.3	+0.4	+0.3	+0.7	+0.6	+0.2	+0.5	-0.3

3. 계절길이

1) 연대별

- (봄, 가을) 계절길이가 길어졌으나, 변화 폭은 작은 편<그림 9>
- (여름) 83일(1970년대)→94일(2010년대)로 11일 길어짐
- (겨울) 134일(1970년대)→119일(2010년대)로 15일 짧아짐

※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 9】 인제의 연대별 계절길이 변화

2) 신·구평년값 간의 비교

- (봄, 여름, 가을) 각각 1일, 2일, 2일 길어짐<표 7>
- (겨울) 계절길이 4일 짧아짐
 - 시작일이 1일(11월 14일→11월 15일) 늦어졌고, 종료일이 3일 빨라짐(3월 22일→3월 19일)

【표 7】 인제의 계절길이 평년값 비교

구분	신평년(1991~2020년)			구평년(1981~2010년)			평년값 비교(일)
	시작일	종료일	계절길이	시작일	종료일	계절길이	
봄	3월 20일	6월 11일	84일	3월 23일	6월 13일	83일	+1
여름	6월 12일	9월 7일	88일	6월 14일	9월 7일	86일	+2
가을	9월 8일	11월 14일	68일	9월 8일	11월 13일	67일	+1
겨울	11월 15일	3월 19일	125일	11월 14일	3월 22일	129일	-4

※ 평년값 비교(일): (+) 계절길이 길어짐, (-) 계절길이 짧아짐

4. 일극값(1971.12.1.~2021.10.31.)

순위	기후요소					
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고	일 최심신적설 최고	일 최심적설 최고
1위	37.7°C (2018.8.1.)	-25.9°C (1981.1.6.)	275.8mm (1984.9.1.)	26.6m/s (2002.3.21.)	19.3cm (1997.1.7.)	35.6cm (1987.2.3.)
2위	37.3°C (1988.8.1.)	-25.5°C (1981.1.4.)	252.0mm (2016.7.5.)	23.8m/s (1992.7.2.)	19.3cm (1987.2.3.)	31.9cm (1997.1.7.)
3위	37.0°C (2018.8.2.)	-24.8°C (1981.1.5.)	232.0mm (1990.9.11.)	22.7m/s (2006.3.25.)	18.4cm (2002.12.25.)	30.0cm (1993.1.17.)
4위	36.9°C (2018.8.3.)	-24.6°C (2001.1.16.)	216.5mm (1999.8.2.)	22.4m/s (1997.1.1.)	17.0cm (1972.1.23.)	28.5cm (1993.1.16.)
5위	36.9°C (2014.8.1.)	-24.5°C (1984.2.3.)	211.0mm (2011.7.27.)	22.1m/s (1997.4.12.)	16.5cm (1987.2.2.)	22.4cm (2002.12.25.)

※ 일 최심신적설(cm): 하루 동안 새로 내려 쌓인 눈의 최대 깊이

※ 일 최심적설(cm): 쌓인 기간에 관계없이 계속해서 누적된 눈의 최대 깊이

※ 인제의 목측기후요소(적설, 황사 등)에 대한 관측수행은 2000.7.31. 종료

18개 시·군(홍천군)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량
3. 계절길이
4. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

홍천군은 동쪽으로 해발 1,563m인 오대산과 해발 1,577m인 계방산 등 높은 준령이 있고, 서쪽으로는 높고 낮은 태백산맥의 지맥들이 둘러싼 분지로 이루어져 있다. 북한강의 한 지류인 홍천강은 태백 분수령으로부터 시작하여 홍천읍 시가지를 통과하면서 경기도 가평군 설악면에서 북한강과 합류한다. 동쪽 산간지방은 높은 산과 깊은 계곡이 위치하고 있어 급작스런 날씨의 변화와 겨울철에는 눈이 많이 오기도 한다. 다른 시, 군에 비하여 동서로 긴 형태를 유지하고 있고 면적은 동서간 및 남북간의 각각의 연장거리는 93.18km, 43.46km이다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황(ASOS 1개소, AWS 5개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	212	홍천	1971.9.27.	홍천군 홍천읍 연봉동로 27	분석지점
AWS	498	구룡령	2002.12.21.	홍천군 내면 명개리산 1-35	
	522	화촌	2012.11.13.	홍천군 화촌면 주음치리	-
	535	서석	1991.10.30.	홍천군 서석면 풍암리 526-2	-
	558	팔봉	1992.11.5.	홍천군 서면 팔봉리 1302-63	-
	559	내면	1992.11.7.	홍천군 내면 창촌리 1513-2	

※ 홍천군의 기후특성분석은 '홍천(212, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1973~2020년)

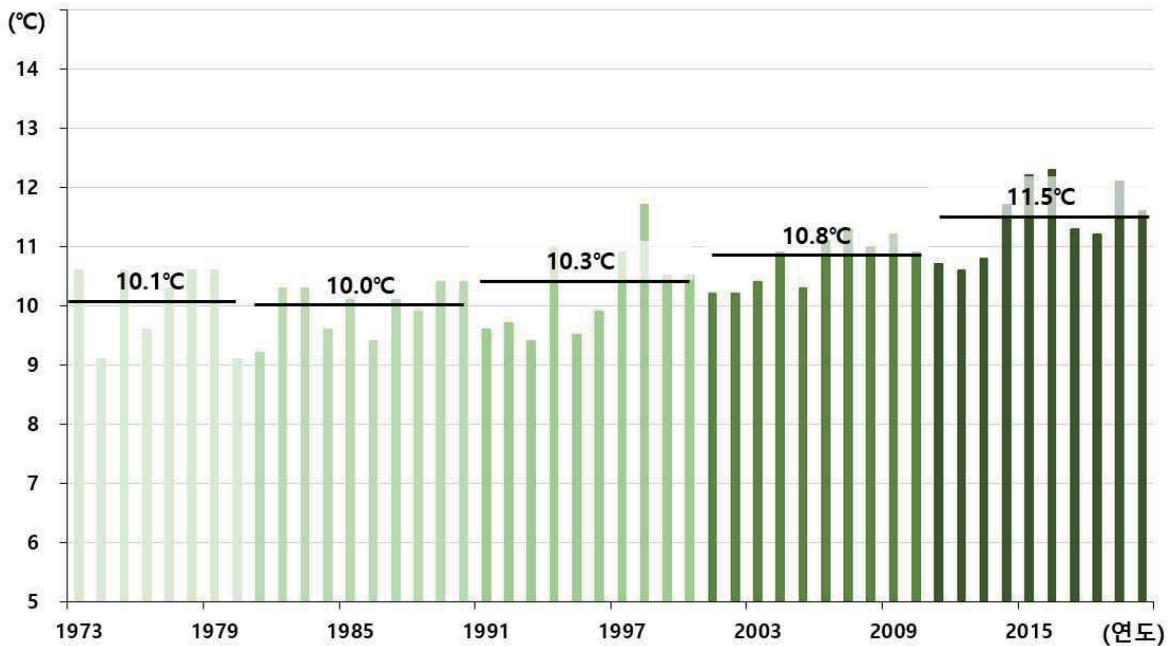
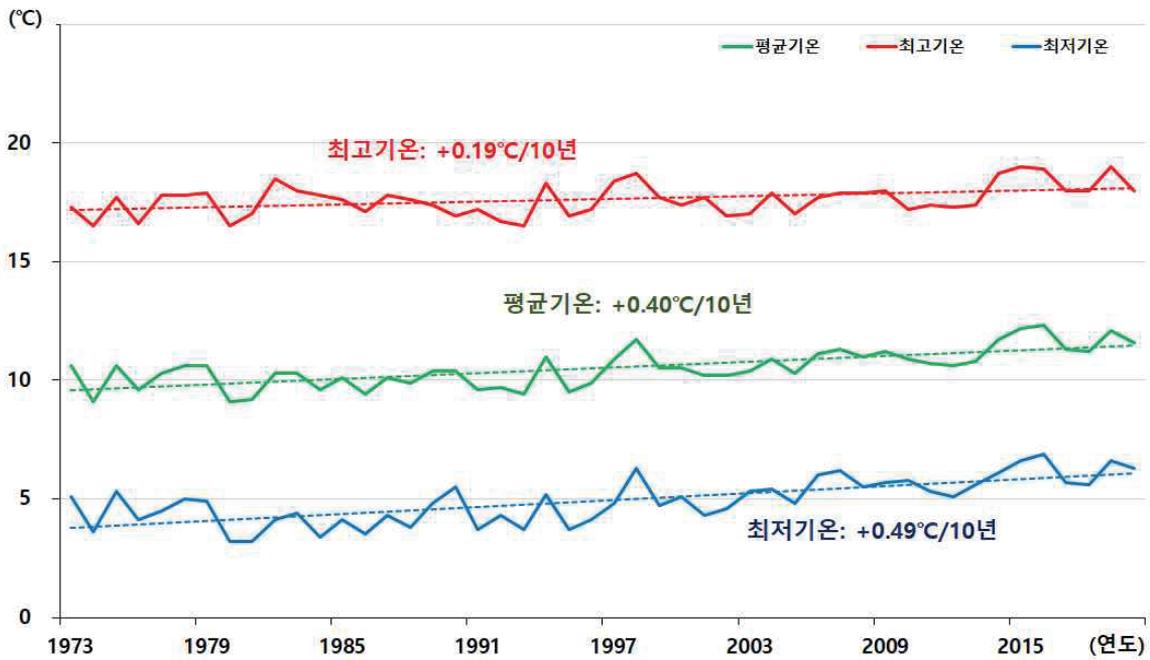
1. 기온

1) 연별

- (48년간 평균) 평균기온 10.5°C, 최고기온 17.6°C, 최저기온 4.9°C<표 1>
 - (과거 및 최근 30년간 비교) 과거 30년에 비해 최근 30년간 최저기온의 상승폭이 0.9°C로 가장 큼(4.4°C→5.3°C)
 - 평균기온과 최고기온은 각각 0.7°C, 0.3°C씩 상승
 - (연도별) 최저기온의 상승추세가 가장 두드러짐<그림 1-위>
 - 10년마다 평균기온은 0.40°C, 최고기온은 0.19°C, 최저기온은 0.49°C 상승
 - (연대별) 1980년대를 제외한 모든 기간 평균기온 상승<그림 1-아래>
 - 2000년대 대비 2010년대의 평균기온이 가장 큰 폭으로 상승(10.8°C→11.5°C)
- ※ 1973년은 기상관측망이 전국적으로 대폭 확충된 시기를 말함

【표 1】 홍천의 평균·최고·최저기온 변화 비교

기후요소	48년간 (1973~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
평균기온(°C)	10.5	10.1	10.3	10.8
최고기온(°C)	17.6	17.4	17.5	17.7
최저기온(°C)	4.9	4.4	4.7	5.3

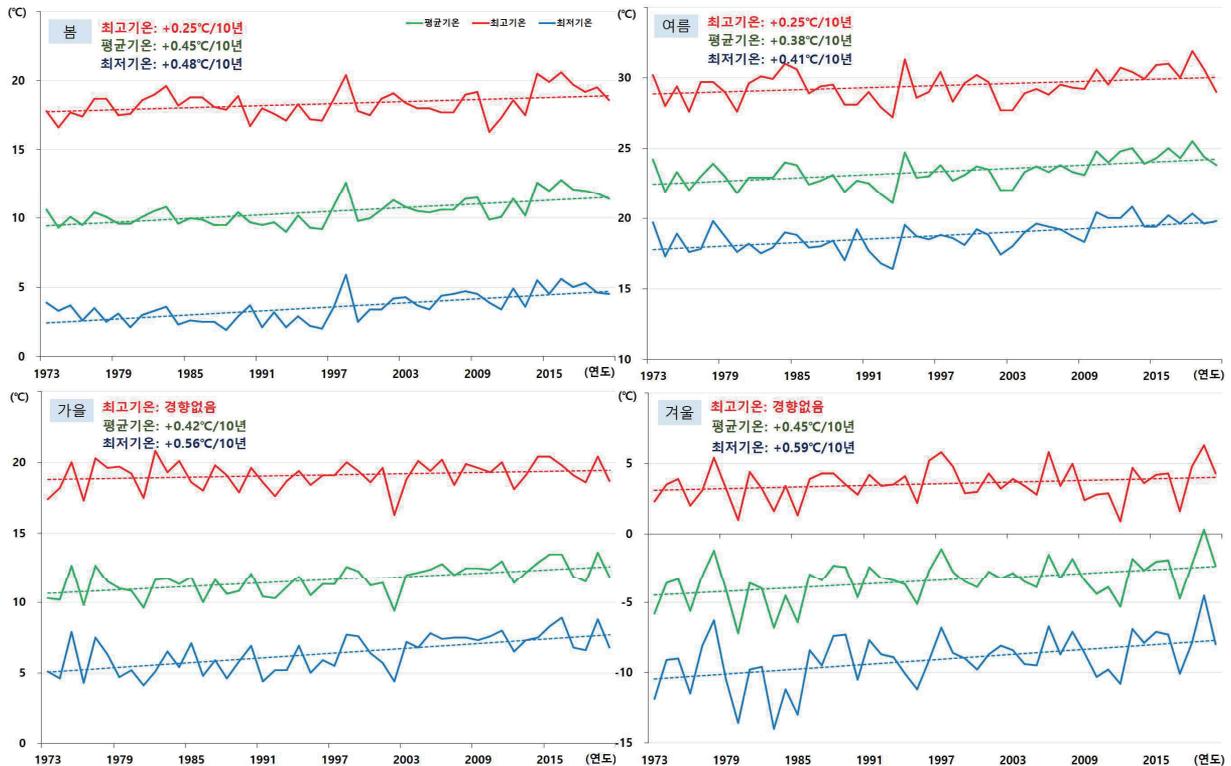


【그림 1】 홍천의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1973~2020년)

2) 계절별

○ 대체로 상승하는 추세이며, 모든 계절에서 최저기온이 두드러지게 상승<그림 2>

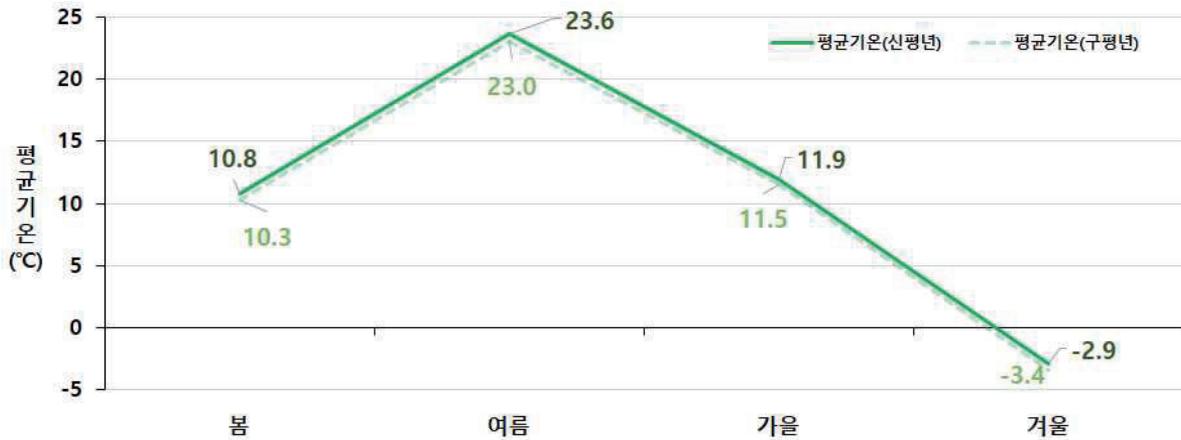
- 평균기온 변화율: 봄·겨울(+0.45°C/10년)>가을(+0.42°C/10년)>여름(+0.38°C/10년)
- 최고기온 변화율: 봄·여름(+0.25°C/10년) *가을, 겨울: 경향없음
- 최저기온 변화율: 겨울(+0.59°C/10년)>가을(+0.56°C/10년)>봄(+0.48°C/10년)>여름(+0.41°C/10년)



【그림 2】 홍천의 계절별 기온 변화(1973~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

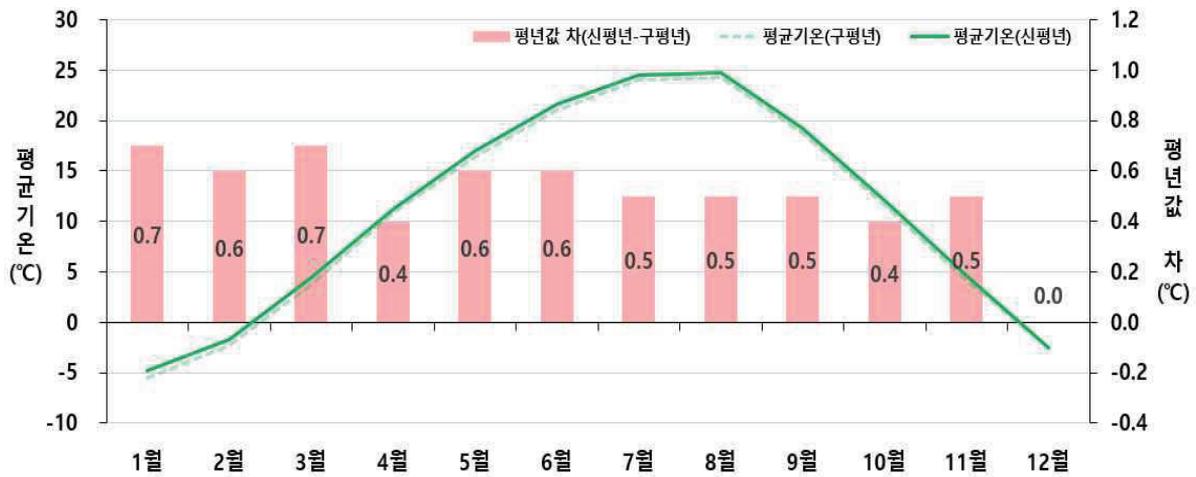
- **(연별)** 평균기온 0.5°C(10.3°C→10.8°C), 최고기온 0.2°C(17.5°C→17.7°C), 최저기온 0.6°C(4.7°C→5.3°C) 각각 상승, 연교차 0.2°C(29.7°C→29.5°C) 하강<표 1, 표 3>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 여름철 평균기온(23.0°C→23.6°C)이 가장 큰 폭으로 상승<그림 3, 표 2>
- **(월별)** 12월을 제외한 모든 기간에서 평균기온 상승<그림 4, 표 3>
 - 1월과 3월의 평균기온 상승폭이 0.7°C로 가장 큼
 - 12월 평균기온은 -2.6°C로 변화 없음



【그림 3】 홍천의 계절별 평균기온 평년값 비교

【표 2】 홍천의 계절별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	평균기온	10.8	23.6	11.9	-2.9
	최고기온	18.4	29.5	19.2	3.8
	최저기온	3.9	19.0	6.8	-8.5
구평년	평균기온	10.3	23.0	11.5	-3.4
	최고기온	18.2	29.2	19.0	3.6
	최저기온	3.3	18.4	6.2	-9.2
평년값 차 (신평년- 구평년)	평균기온	+0.5	+0.6	+0.4	+0.5
	최고기온	+0.2	+0.3	+0.2	+0.2
	최저기온	+0.6	+0.6	+0.6	+0.7



【그림 4】 홍천의 월별 평균기온 평년값 비교

【표 3】 홍천의 월별 기온 관련 평년값 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	평균기온	-4.8	-1.7	4.4	11.2	16.9	21.6	24.5	24.7	19.2	12.0	4.6	-2.6
	최고기온	2.1	5.4	11.7	19.1	24.5	28.4	29.8	30.4	26.0	20.0	11.5	3.7
	최저기온	-10.5	-7.7	-2.0	3.8	10.0	16.0	20.5	20.6	14.5	6.6	-0.6	-7.6
구평년	평균기온	-5.5	-2.3	3.7	10.8	16.3	21.0	24.0	24.2	18.7	11.6	4.1	-2.6
	최고기온	1.6	5.1	11.2	19.3	24.2	28.0	29.5	30.2	25.9	19.9	11.3	4.1
	최저기온	-11.5	-8.4	-2.6	3.1	9.4	15.3	20.0	20.1	14.0	5.9	-1.4	-8.0
평년값 차 (신평년- 구평년)	평균기온	+0.7	+0.6	+0.7	+0.4	+0.6	+0.6	+0.5	+0.5	+0.5	+0.4	+0.5	0.0
	최고기온	+0.5	+0.3	+0.5	-0.2	+0.3	+0.4	+0.3	+0.2	+0.1	+0.1	+0.2	-0.4
	최저기온	+1.0	+0.7	+0.6	+0.7	+0.6	+0.7	+0.5	+0.5	+0.5	+0.7	+0.8	+0.4

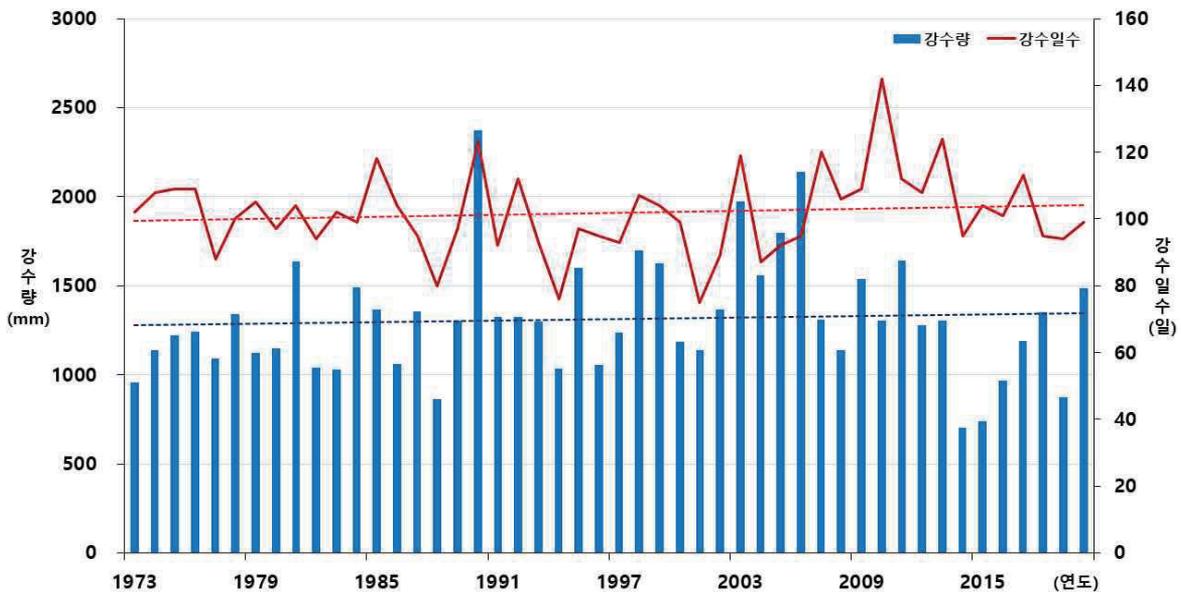
2. 강수량

1) 연별

- (48년간 평균) 강수량은 1311.5mm이며, 강수일수는 101.7일<표 4>
- (과거 및 최근 30년간 비교) 과거 30년에 비해 최근 30년간 강수량은 50.3mm(1288.6mm →1338.9mm) 증가하였고, 강수일수는 2.6일(98.9일→101.5일) 증가
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량 및 강수일수 변화 경향 없음<그림 5>

【표 4】 홍천의 강수량 및 강수일수 변화 비교

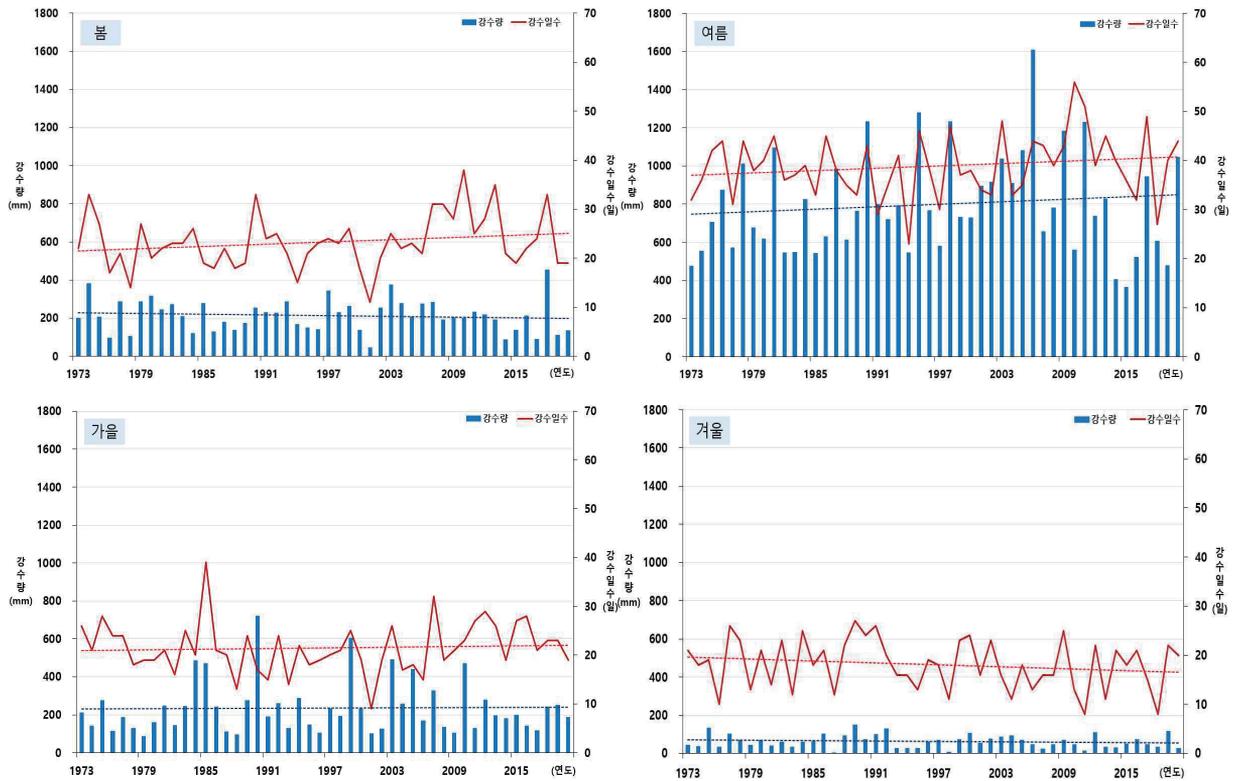
기후요소	48년간 (1973~2020년)	과거 30년간 (1973~2002년)	지난 30년간 (구평년, 1981~2010년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
강수량(mm)	1311.5	1288.6	1405.4	1338.9
강수일수(일)	101.7	98.9	100.6	101.5



【그림 5】 홍천의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1973~2020년)

2) 계절별

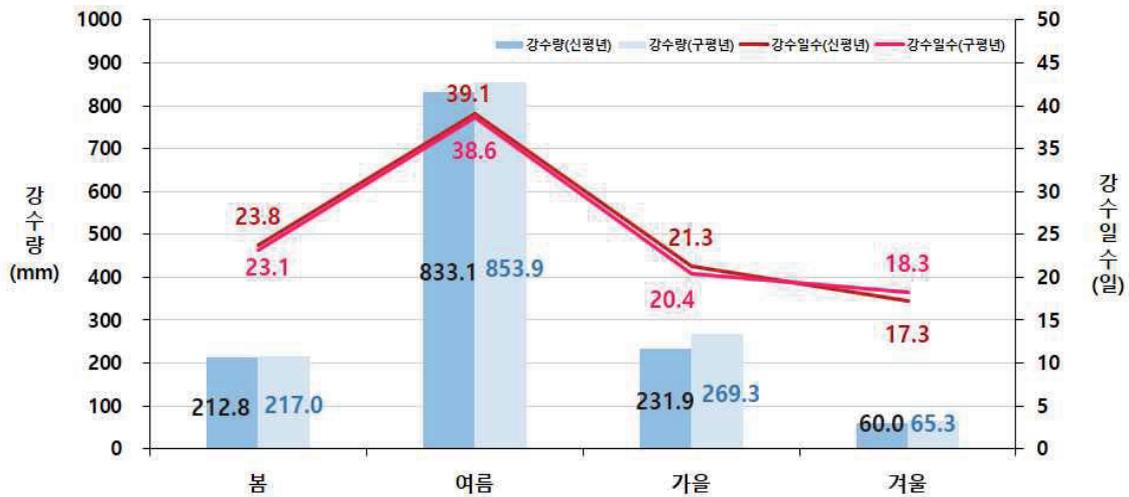
○ 변동이 큰 가운데, 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 6>



【그림 6】 홍천의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1973~2020년)

3) 신·구평년값 간의 비교

- **(연별)** 강수량은 66.5mm 감소(1405.4mm→1338.9mm)하였으나, 강수일수는 0.9일 증가(100.6일→101.5일)<표 4>
- **(계절별)** 모든 계절에서 강수량 감소, 특히 가을의 강수량 감소폭이 37.4mm로 가장 큼<그림 7, 표 5>
- **(월별)** 대부분 월에서 강수량 감소, 특히 9월 강수량이 가장 많이 감소(178.9mm→141.3mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 홍천의 계절별 강수량 및 강수일수 평년값 비교

【표 5】 홍천의 계절별 강수 관련 평년값 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
신평년	강수량(mm)	212.8	833.1	231.9	60.0
	강수일수(일)	23.8	39.1	21.3	17.3
구평년	강수량(mm)	217.0	853.9	269.3	65.3
	강수일수(일)	23.1	38.6	20.4	18.3
평년값 차 (신평년-구평년)	강수량(mm)	-4.2	-20.8	-37.4	-5.3
	강수일수(일)	+0.7	+0.5	+0.9	-1.0



【그림 8】 홍천의 월별 강수량 평년값 비교

【표 6】 홍천의 월별 강수 관련 평년값 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
신평년	강수량(mm)	15.8	26.2	36.7	74.8	101.3	124.9	395.7	312.5	141.3	49.7	40.9	19.1
	강수일수(일)	5.2	5.6	7.4	8.1	8.3	9.5	15.2	14.4	8.5	5.5	7.3	6.5
구평년	강수량(mm)	20.4	25.7	45.6	66.2	105.2	140.6	397.0	316.3	178.9	49.5	40.9	19.1
	강수일수(일)	6.2	6.0	7.6	7.1	8.4	9.8	14.9	13.9	8.0	5.4	7.0	6.4
평년값 차 (신평년- 구평년)	강수량(mm)	-4.6	+0.5	-8.9	+8.6	-3.9	-15.7	-1.3	-3.8	-37.6	+0.2	0.0	0.0
	강수일수(일)	-1.0	-0.4	-0.2	+1.0	-0.1	-0.3	+0.3	+0.5	+0.5	+0.1	+0.3	+0.1

3. 계절길이

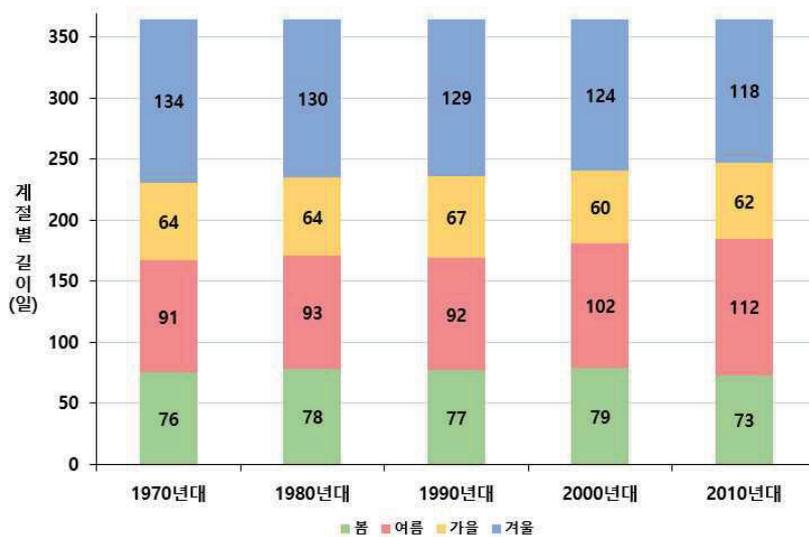
1) 연대별

○ (봄, 가을) 계절길이가 짧아지나, 변화 폭은 작은 편<그림 9>

○ (여름) 91일(1970년대)→112일(2010년대)로 21일 길어짐

○ (겨울) 134일(1970년대)→118일(2010년대)로 16일 짧아짐

※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 9】 홍천의 연대별 계절길이 변화

2) 신·구평년값 간의 비교

○ (봄, 가을) 계절길이 변화없음<표 7>

○ (여름) 계절길이 5일 길어짐

- 시작일이 3일(6월 7일→6월 4일) 빨라졌고, 종료일이 2일 늦어짐(9월 10일→9월 12일)

○ (겨울) 계절길이 5일 짧아짐

- 시작일이 2일(11월 13일→11월 15일) 늦어졌고, 종료일이 3일 빨라짐(3월 20일→3월 17일)

【표 7】 홍천의 계절길이 평년값 비교

구분	신평년(1991~2020년)			구평년(1981~2010년)			평년값 비교(일)
	시작일	종료일	계절길이	시작일	종료일	계절길이	
봄	3월 18일	6월 3일	78일	3월 21일	6월 6일	78일	0
여름	6월 4일	9월 12일	101일	6월 7일	9월 10일	96일	+5
가을	9월 13일	11월 14일	63일	9월 11일	11월 12일	63일	0
겨울	11월 15일	3월 17일	123일	11월 13일	3월 20일	128일	-5

※ 평년값 비교(일): (+) 계절길이 길어짐, (-) 계절길이 짧아짐

4. 일극값(1971.9.27.~2021.10.31.)

순위	기후요소					
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고	일 최심신적설 최고	일 최심적설 최고
1위	41.0°C (2018.8.1.)	-28.1°C (1981.1.5.)	276.0mm (1990.9.11.)	20.7m/s (2010.9.2.)	24.3cm (1973.1.7.)	33.3cm (1990.2.1.)
2위	39.2°C (2018.8.2.)	-28.0°C (1981.1.4.)	255.5mm (2006.7.16.)	19.9m/s (1996.6.29.)	21.0cm (2001.2.15.)	29.8cm (1990.1.31.)
3위	39.0°C (2018.8.3.)	-27.2°C (1981.1.6.)	245.5mm (2006.7.27.)	19.6m/s (2021.1.28.)	20.1cm (2008.3.4.)	24.3cm (1973.1.7.)
4위	38.9°C (2018.8.15.)	-27.0°C (1974.1.24.)	232.0mm (1992.8.27.)	19.0m/s (2002.8.31.)	17.4cm (1981.1.1.)	23.5cm (1991.3.9.)
5위	38.5°C (2018.7.31.)	-26.9°C (1986.1.5.)	229.5mm (2009.7.9.)	19.0m/s (2002.3.22.)	17.3cm (1974.1.21.)	21.6cm (1976.2.16.)

※ 일 최심신적설(cm): 하루 동안 새로 내려 쌓인 눈의 최대 깊이

※ 일 최심적설(cm): 쌓인 기간에 관계없이 계속해서 누적된 눈의 최대 깊이

※ 홍천의 목측기후요소(적설, 황사 등)에 대한 관측수행은 2000.7.31. 종료

18개 시·군(태백시)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량

III. 신기후평년값

1. 기온
2. 강수량

IV. 계절길이

V. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

태백시는 한반도의 중추산맥인 해발 1,567m의 태백산맥에서 분기한 태백산 영동 산악 협곡지대에 위치하고 있으며 매봉산을 분수령으로 한강, 낙동강, 오십천의 발원지이고 이 소분지에 태백시가 남북으로 형성되어 있다. 태백지역은 해발고도 약 1,000m~1,600m의 높은 산으로 둘러싸여 있고, 중앙부에는 1,171m인 연화산을 중심으로 매봉산, 백병산, 함백산, 금대봉 등의 멧봉이 병풍처럼 둘러싸고 있는 해발 650m의 고원분지이다. 태백시에서 동해까지 직선거리는 30km 내외로 급경사를 이루어 겨울철에는 눈 많고 여름철에는 열대야가 없는 전형적인 고산기후의 특징을 나타낸다. 태백의 동서간 및 남북간 연장거리는 27.1km, 33.8km이다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황(ASOS 1개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	216	태백	1985.8.1.	태백시 문예1길 45	분석지점

※ 태백시의 기후특성분석은 '태백(216, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1986~2020년)

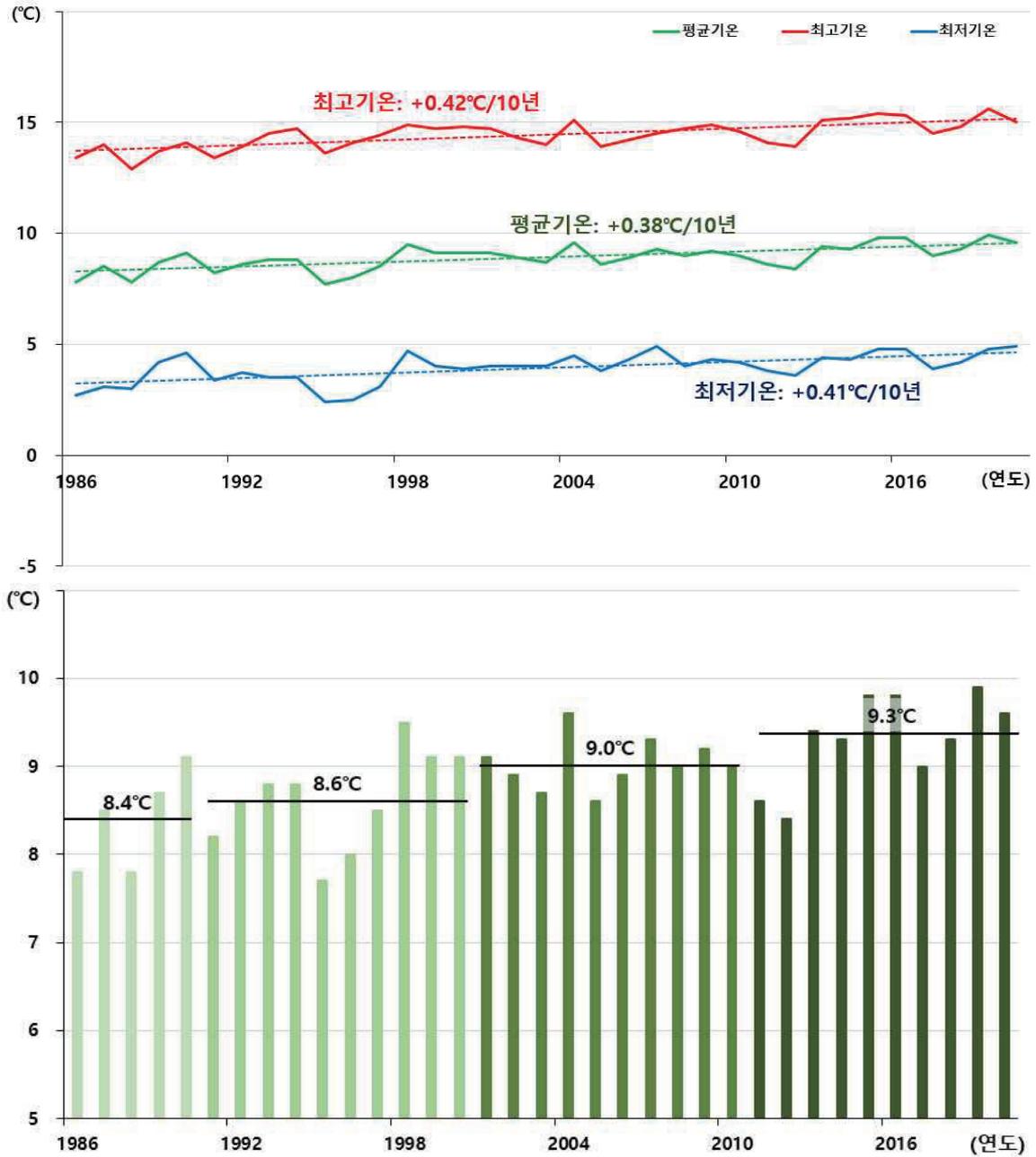
1. 기온

1) 연별

- (35년간 평균) 평균기온 8.9°C, 최고기온 14.4°C, 최저기온 3.9°C<표 1>
- (연도별) 최고기온의 상승추세가 가장 두드러짐<그림 1-위>
 - 10년마다 평균기온은 0.38°C, 최고기온은 0.42°C, 최저기온은 0.41°C 상승
- (연대별) 1980년대부터 모든 기간 평균기온 꾸준히 상승<그림 1-아래>
 - 1990년대 대비 2000년대의 평균기온이 가장 큰 폭으로 상승(8.6°C→9.0°C)

【표 1】 태백의 평균·최고·최저기온 변화 비교

기후요소	35년간 (1986~2020년)	과거 10년간 (1986~1995년)	최근 10년간 (2011~2020년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
평균기온(°C)	8.9	8.4	9.3	9.0
최고기온(°C)	14.4	13.8	14.9	14.6
최저기온(°C)	3.9	3.4	4.3	4.0



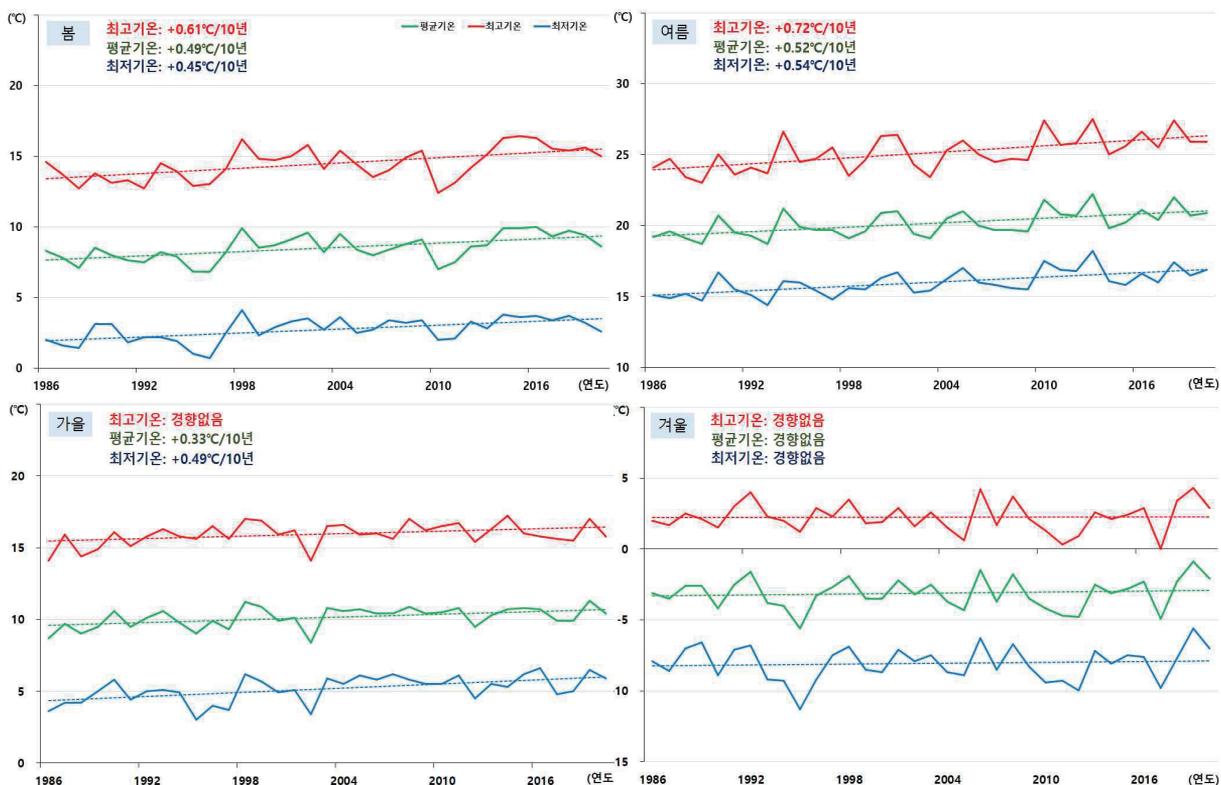
【그림 1】 태백의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1986~2020년)

2) 계절별

○ 겨울을 제외한 나머지 계절에서 대체로 상승하는 추세 나타남<그림 2>

- 평균기온 변화율: 여름(+0.52°C/10년)>봄(+0.49°C/10년)>가을(+0.33°C/10년) * 겨울: 경향없음
- 최고기온 변화율: 여름(+0.72°C/10년)>봄(+0.61°C/10년) * 가을, 겨울: 경향없음
- 최저기온 변화율: 여름(+0.54°C/10년)>가을(+0.49°C/10년)>봄(+0.45°C/10년) * 겨울: 경향없음

○ (겨울) 모든 기온 요소에서 변화 경향성 없음



【그림 2】 태백의 계절별 기온 변화(1986~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

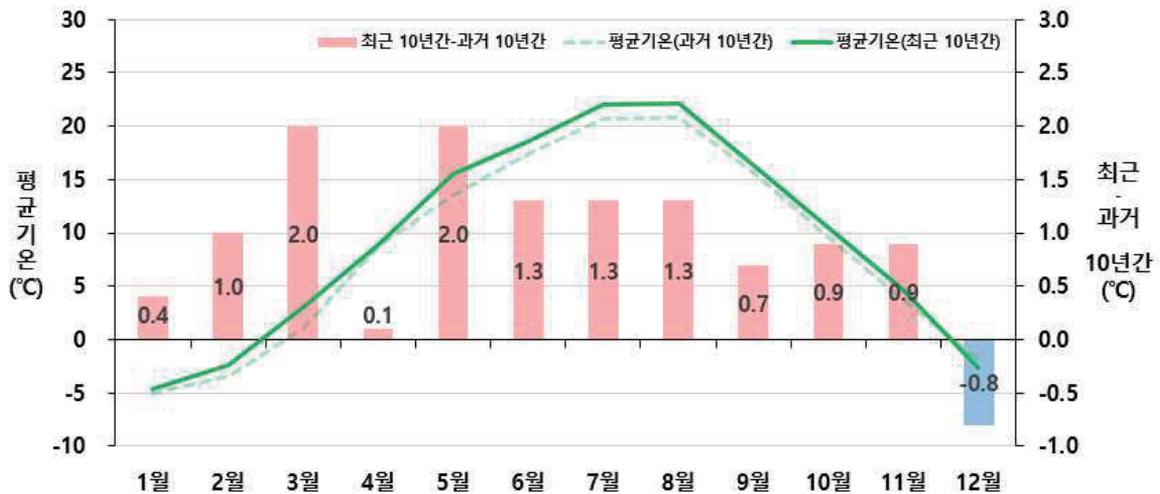
- **(연별)** 평균기온 0.9°C(8.4°C→9.3°C), 최고기온 1.1°C(13.8°C→14.9°C), 최저기온 0.9°C(3.4°C→4.3°C) 각각 상승, 연교차 0.9°C(25.8°C→26.7°C) 상승<표 1, 표 3>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 봄철 평균기온이 가장 큰 폭으로 상승(7.8°C→9.2°C)<그림 3, 표 2>
- **(월별)** 12월을 제외한 모든 기간에 평균기온이 상승<그림 4, 표 3>
 - 3월과 5월의 평균기온 상승폭이 2.0°C로 가장 큼
 - 12월 평균기온은 유일하게 0.8°C 하강(-1.9°C→-2.7°C)



【그림 3】 태백의 계절별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 2】 태백의 계절별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	평균기온	9.2	20.9	10.5	-3.0
	최고기온	15.3	26.1	16.1	2.2
	최저기온	3.2	16.7	5.6	-8.0
과거 10년간	평균기온	7.8	19.6	9.7	-3.4
	최고기온	13.5	24.3	15.4	2.2
	최저기온	2.0	15.4	4.5	-8.3
최근-과거 10년간	평균기온	+1.4	+1.3	+0.8	+0.4
	최고기온	+1.8	+1.8	+0.7	0.0
	최저기온	+1.2	+1.3	+1.1	+0.3



【그림 4】 태백의 월별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 3】 태백의 월별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	평균기온	-4.6	-2.4	3.1	8.9	15.5	18.6	22.0	22.1	16.3	10.5	4.6	-2.7
	최고기온	0.7	3.1	8.8	15.0	22.1	24.6	26.7	27.0	21.6	16.8	10.0	2.3
	최저기온	-9.5	-7.6	-2.5	3.0	9.2	13.5	18.2	18.4	12.0	5.2	-0.3	-7.5
과거 10년간	평균기온	-5.0	-3.4	1.1	8.8	13.5	17.3	20.7	20.8	15.6	9.6	3.7	-1.9
	최고기온	0.5	2.2	6.2	14.9	19.4	22.7	25.0	25.2	20.7	15.9	9.6	3.7
	최저기온	-9.8	-8.4	-3.5	2.4	7.2	12.1	17.0	17.0	10.9	4.1	-1.5	-6.8
최근-과거 10년간	평균기온	+0.4	+1.0	+2.0	+0.1	+2.0	+1.3	+1.3	+1.3	+0.7	+0.9	+0.9	-0.8
	최고기온	+0.2	+0.9	+2.6	+0.1	+2.7	+1.9	+1.7	+1.8	+0.9	+0.9	+0.4	-1.4
	최저기온	+0.3	+0.8	+1.0	+0.6	+2.0	+1.4	+1.2	+1.4	+1.1	+1.1	+1.2	-0.7

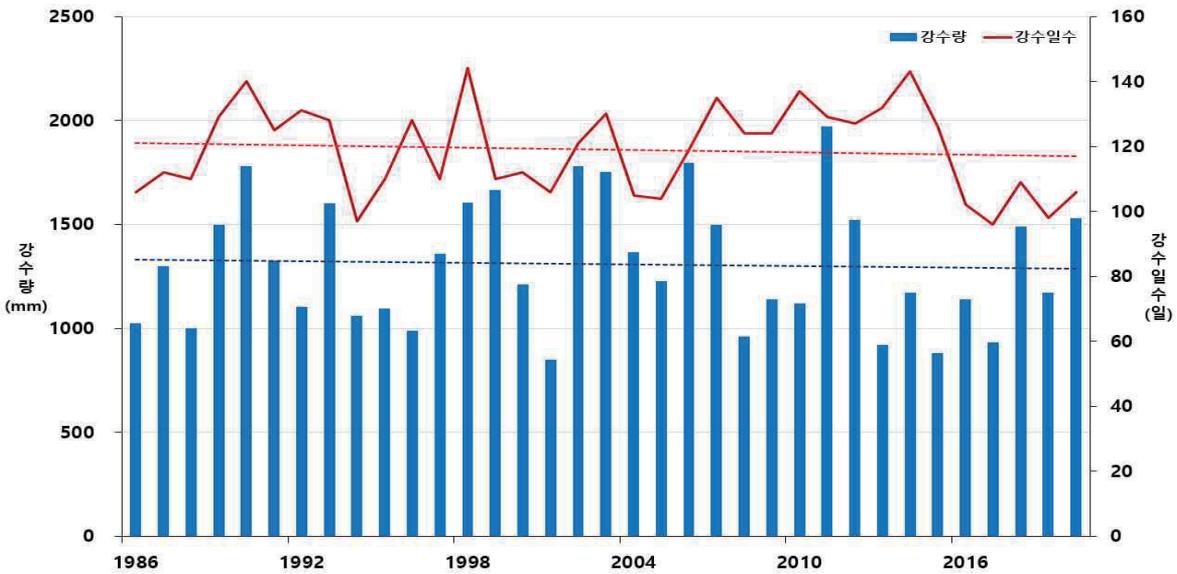
2. 강수량

1) 연별

- (35년간 평균) 강수량은 1309.8mm이며, 강수일수는 119.0일<표 4>
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량과 강수일수 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 태백의 강수량 및 강수일수 변화 비교

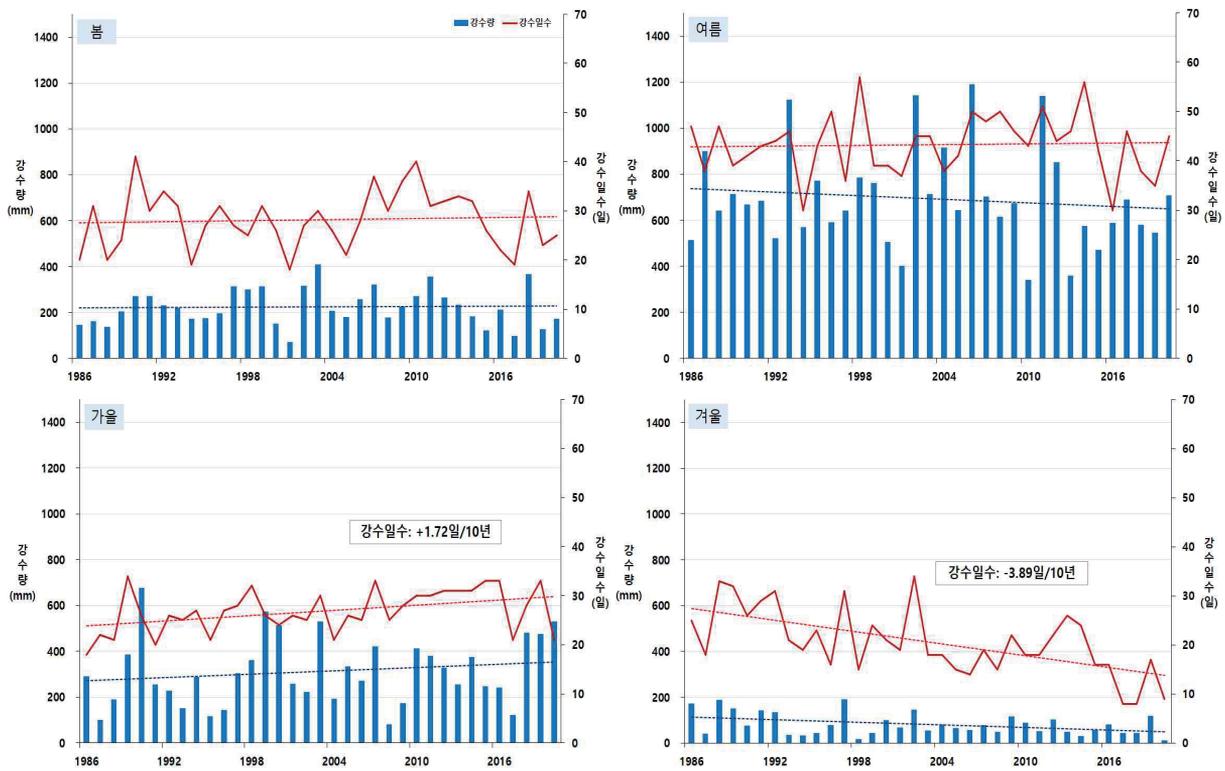
기후요소	35년간 (1986~2020년)	과거 10년간 (1986~1995년)	최근 10년간 (2011~2020년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
강수량(mm)	1309.8	1278.5	1273.9	1308.0
강수일수(일)	119.0	118.8	116.8	119.1



【그림 5】 태백의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1986~2020년)

2) 계절별

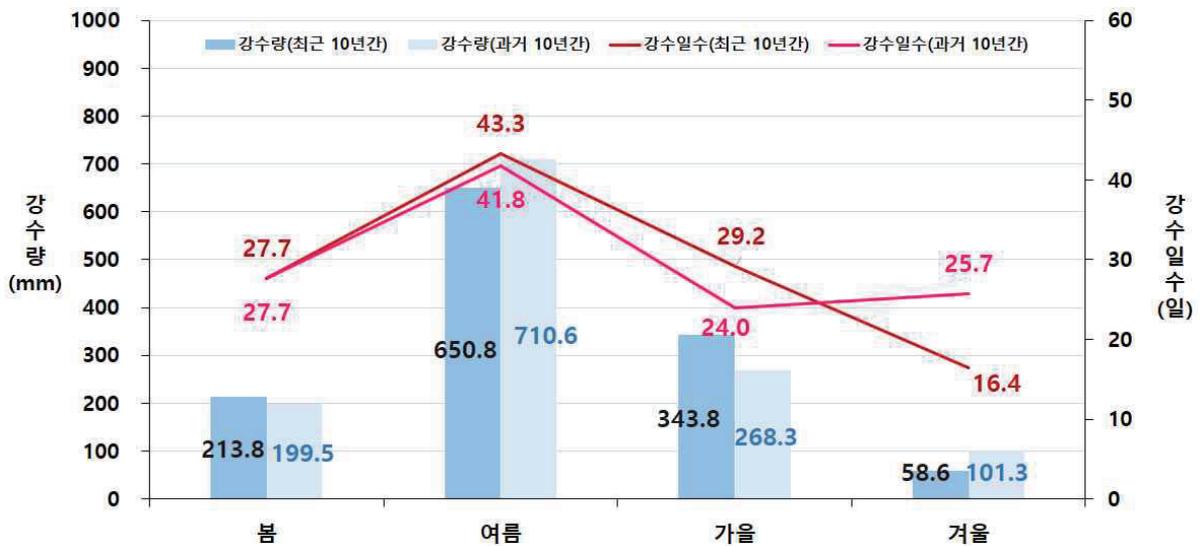
- 계절마다 강수량 및 강수일수 변화 경향이 상이하게 나타남<그림 6>
- **(봄, 여름)** 강수량 및 강수일수 뚜렷한 변화 경향성 없음
- **(가을)** 강수량은 변화 경향성 없으나, 강수일수는 증가하는 추세(+1.72일/10년)
- **(겨울)** 강수량은 변화 경향성 없으나, 강수일수는 감소하는 추세(-3.89일/10년)



【그림 6】 태백의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1986~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

- **(연별)** 강수량은 4.6mm 감소(1278.5mm→1273.9mm)하였고, 강수일수는 2.0일 감소 (118.8일→116.8일)<표 4>
- **(계절별)** 여름과 겨울 강수량은 각각 59.9mm, 42.8mm 감소한 반면, 봄과 가을은 각각 14.2mm, 75.5mm 증가<그림 7, 표 5>
- **(월별)** 강수량은 10월에 가장 많이 증가(56.4mm→92.9mm)하고, 8월에 가장 많이 감소(283.4mm→232.6mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 태백의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량·강수일수 비교

【표 5】 태백의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	강수량(mm)	213.8	650.8	343.8	58.6
	강수일수(일)	27.7	43.3	29.2	16.4
과거 10년간	강수량(mm)	199.5	710.6	268.3	101.3
	강수일수(일)	27.7	41.8	24.0	25.7
최근-과거 10년간	강수량(mm)	+14.3	-59.8	+75.5	-42.7
	강수일수(일)	0.0	+1.5	+5.2	-9.3



【그림 8】 태백의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량·강수일수 비교

【표 6】 태백의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	강수량(mm)	18.9	26.7	44.0	92.2	77.6	138.9	279.3	232.6	197.4	92.9	53.5	19.9
	강수일수(일)	5.3	5.4	8.7	10.9	8.1	11.3	16.0	16.0	12.2	7.8	9.2	6.0
과거 10년간	강수량(mm)	33.7	44.5	60.5	62.1	76.9	129.1	298.1	283.4	172.9	56.4	39.0	21.9
	강수일수(일)	8.1	9.6	11.4	7.4	8.9	10.8	16.4	14.6	9.9	6.4	7.7	7.6
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-14.8	-17.8	-16.5	+30.1	+0.7	+9.8	-18.8	-50.8	+24.5	+36.5	+14.5	-2.0
	강수일수(일)	-2.8	-4.2	-2.7	+3.5	-0.8	+0.5	-0.4	+1.4	+2.3	+1.4	+1.5	-1.6

Ⅲ. 신기후평년값(1991~2020년)

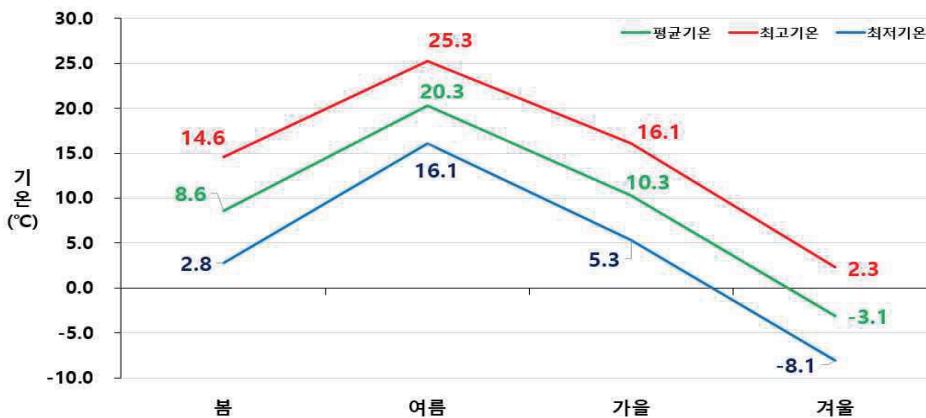
1. 기온

1) 연별

○ 평균기온 9.0°C, 최고기온 14.6°C, 최저기온 4.0°C, 연교차 26.1°C

2) 계절별

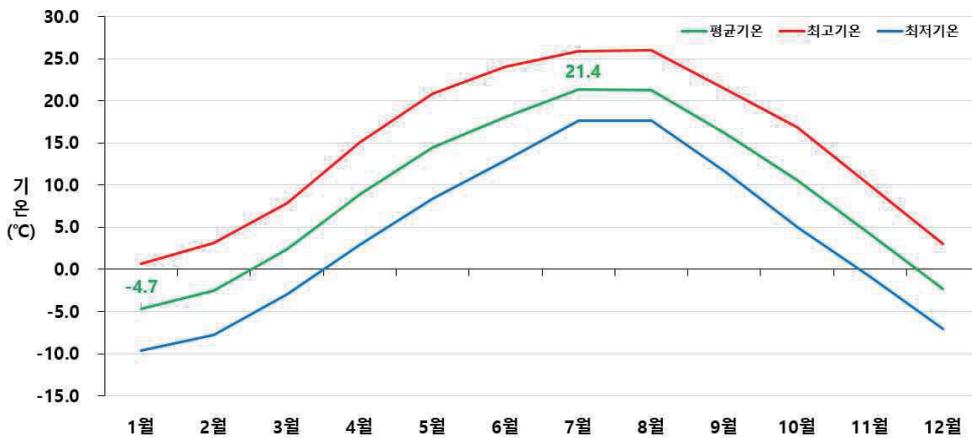
○ 여름철 최고기온은 25.3°C, 겨울철 최저기온은 -8.1°C



【그림 9】 태백의 계절별 기온 신기후평년값(1991~2020년)

3) 월별

○ 최난월(7월) 평균기온은 21.4°C, 최한월(1월) 평균기온은 -4.7°C



【그림 10】 태백의 월별 기온 신기후평년값(1991~2020년)

【표 7】 태백의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-4.7	-2.5	2.4	8.9	14.5	18.1	21.4	21.3	16.2	10.5	4.2	-2.3
최고기온	0.7	3.1	7.9	15.1	20.8	24.0	25.9	26.0	21.5	16.8	9.9	3.0
최저기온	-9.6	-7.8	-2.9	2.9	8.4	12.9	17.7	17.7	11.7	5.0	-0.9	-7.1

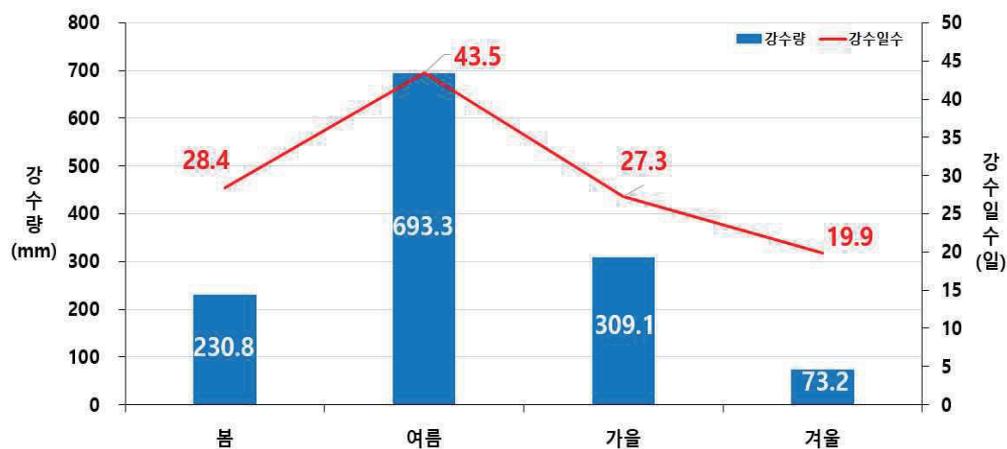
2. 강수량

1) 연별

○ 강수량 1308.0mm, 강수일수는 119.1일

2) 계절별

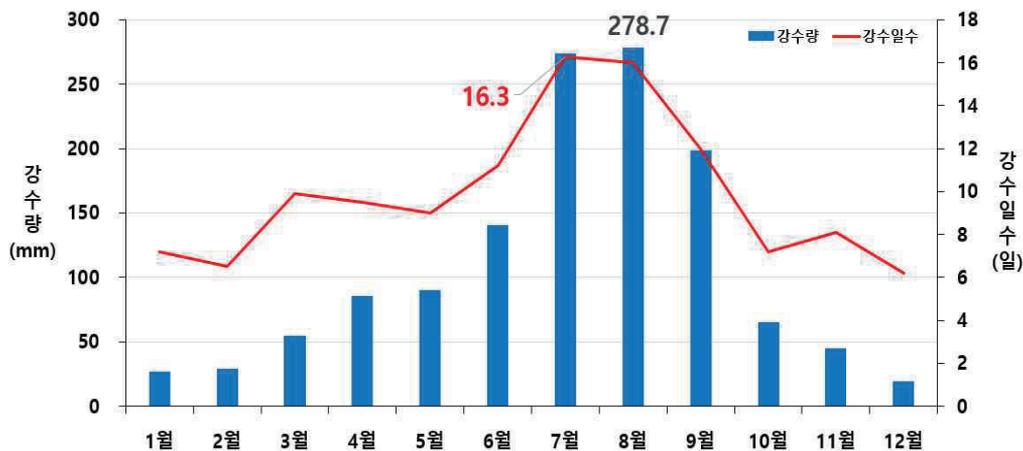
○ 여름철 강수량(693.3mm)이 전체 강수량의 약 53% 차지



【그림 11】 태백의 계절별 강수량 및 강수일수 신기후평년값(1991~2020년)

3) 월별

○ 강수량은 8월(278.7mm)에 가장 많고, 강수일수는 7월(16.3일)에 가장 많음



【그림 12】 태백의 월별 강수량 및 강수일수 신기후평년값(1991~2020년)

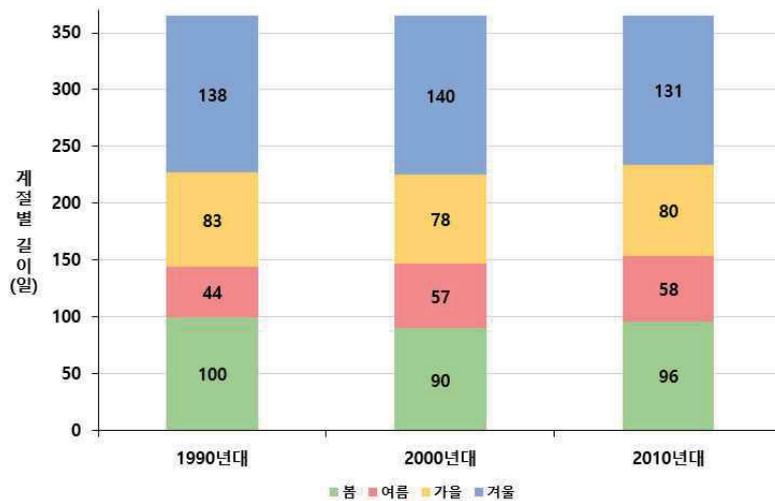
【표 8】 태백의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	26.6	28.8	54.8	85.8	90.2	140.4	274.2	278.7	198.4	65.5	45.2	19.4
강수일수	7.2	6.5	9.9	9.5	9.0	11.2	16.3	16.0	12.0	7.2	8.1	6.2

IV. 계절길이

1. 연대별

- 여름 계절길이 강원도 내 다른 지점에 비해 절반 수준<그림 13>
 - 태백 관측지점이 해발고도 700m 이상에 위치하여, 여름에 선선한 기후특성 나타남
 - (봄, 가을) 계절길이 짧아졌으나, 변화 폭은 작은 편
 - (여름) 가장 짧은 계절이나, 44일(1990년대)→58일(2010년대)로 14일 길어짐
 - (겨울) 가장 긴 계절이나, 138일(1990년대)→131일(2010년대)로 7일 짧아짐
- ※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 13】 태백의 연대별 계절길이 변화

2. 신·구평년값 간의 비교

- (봄, 가을, 겨울) 각각 3일, 1일, 3일씩 짧아짐<표 9>
- (여름) 계절길이 7일 길어짐
 - 시작일이 6일(7월 6일→6월 30일) 빨라졌고, 종료일이 1일 늦어짐(8월 24일→8월 25일)

【표 9】 태백의 계절길이 평년값 비교

구분	신평년(1991~2020년)			구평년(1986~2010년)			평년값 비교(일)
	시작일	종료일	계절길이	시작일	종료일	계절길이	
봄	3월 29일	6월 29일	93일	4월 1일	7월 5일	96일	-3
여름	6월 30일	8월 25일	57일	7월 6일	8월 24일	50일	+7
가을	8월 26일	11월 12일	79일	8월 25일	11월 12일	80일	-1
겨울	11월 13일	3월 28일	136일	11월 13일	3월 31일	139일	-3

※ 평년값 비교(일): (+) 계절길이 길어짐, (-) 계절길이 짧아짐

V. 일극값(1985.8.1.~2021.10.31.)

순위	기후요소					
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고	일 최심신적설 최고	일 최심적설 최고
1위	35.7°C (2018.7.21.)	-21.7°C (2013.1.4.)	338.5mm (1990.9.11.)	30.6m/s (1987.4.21.)	70.2cm (1987.2.3.)	94.5cm (1998.1.15.)
2위	35.6°C (2013.8.14.)	-20.8°C (1986.1.5.)	273.0mm (2002.8.31.)	28.0m/s (1987.2.3.)	67.5cm (1998.1.15.)	76.8cm (1998.1.21.)
3위	35.5°C (2018.8.3.)	-20.4°C (2016.1.24.)	203.5mm (2002.8.6.)	25.9m/s (1998.1.20.)	41.5cm (2001.1.7.)	75.8cm (1998.1.20.)
4위	35.0°C (2018.8.4.)	-20.3°C (2013.2.8.)	192.5mm (2002.8.7.)	25.8m/s (1986.8.28.)	37.0cm (1989.2.25.)	72.8cm (1998.1.22.)
5위	35.0°C (2018.7.24.)	-20.3°C (2012.2.2.)	183.0mm (2011.6.24.)	24.7m/s (1987.8.31.)	35.0cm (1992.1.31.)	70.2cm (1987.2.3.)

※ 일 최심신적설(cm): 하루 동안 새로 내려 쌓인 눈의 최대 깊이

※ 일 최심적설(cm): 쌓인 기간에 관계없이 계속해서 누적된 눈의 최대 깊이

※ 태백의 목측기후요소(적설, 황사 등)에 대한 관측수행은 2000.7.31. 종료

18개 시·군(철원군)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량

III. 신기후평년값

1. 기온
2. 강수량

IV. 계절길이

V. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

철원지방은 한반도 중심부에 놓여있으며 태백산맥의 북쪽에 위치한 금강산으로부터 경기도에 이르기까지 남서쪽으로 뻗어내린 광주산맥을 등받이처럼 남동쪽에 대고 서울에서 원산에 이르는 추가령 구조곡을 바라보며, 강원도의 영서 최북단 평야지대에 위치하고 동으로는 화천군, 서로는 연천군, 남으로는 포천군, 북으로는 평강군이 접해 있다. 철원 북부지역은 추가령 구조곡의 요부를 따라 깊은 협곡과 추가령에 이르는 500~700m인 고원지대로 경사를 이루고 있고, 김화의 북쪽지역은 500~1,000m인 산간고산지대로 경사를 이루고 있다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황(ASOS 1개소, AWS 7개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	95	철원	1988.1.1.	철원군 갈말읍 명성로 179번길 26	분석지점
AWS	323	마현	2001.10.25.	철원군 근남면 마현리 1969	-
	552	김화	1992.11.11.	철원군 김화읍 학사리	-
	650	양지	1998.2.20.	철원군 동송읍 양지리	-
	651	외촌	1998.2.19.	철원군 철원읍 외촌리	-
	682	임남	2002.6.14.	철원군 임남면 수동리	-
	874	동송	2002.12.16.	철원군 동송읍 상노리 785	-
	970	철원장흥	2003.8.1.	철원군 동송읍 장흥로 311	-

※ 철원군의 기후특성분석은 '철원(95, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1988~2020년)

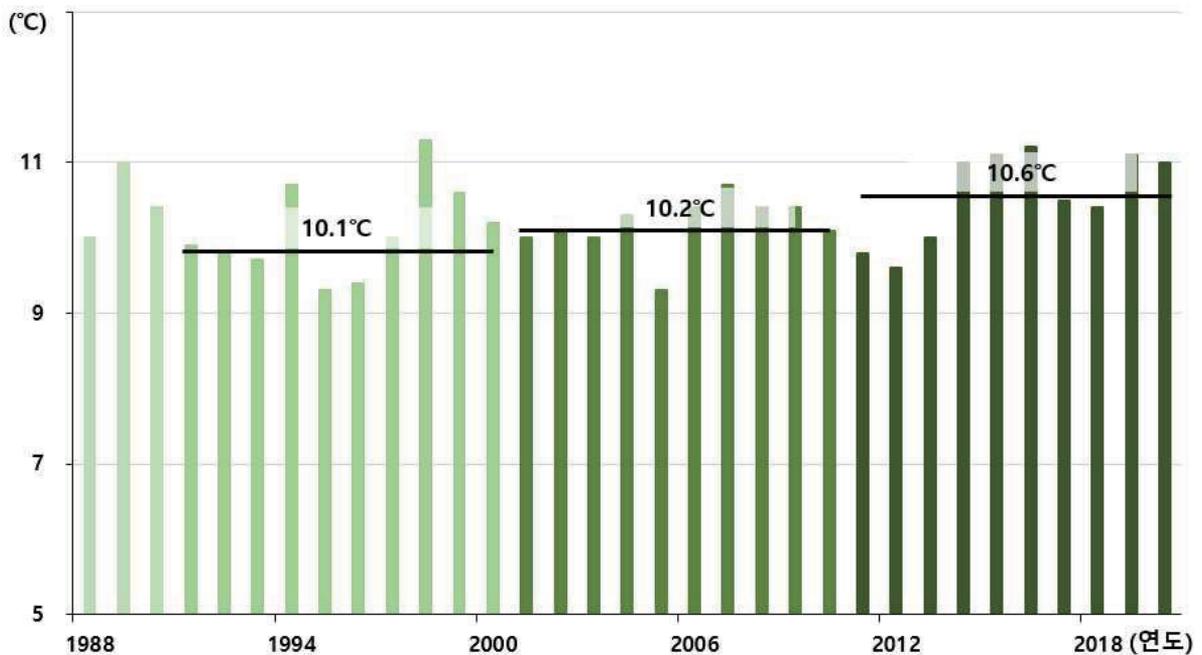
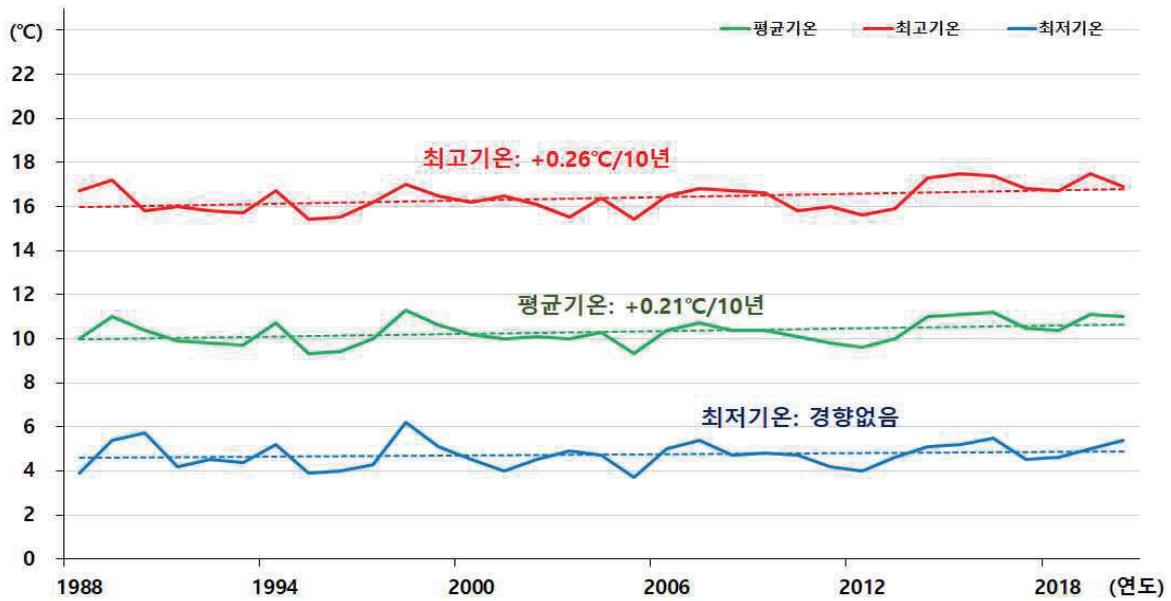
1. 기온

1) 연별

- (33년간 평균) 평균기온 10.3°C, 최고기온 16.4°C, 최저기온 4.7°C<표 1>
- (연도별) 최고기온의 상승추세가 가장 두드러짐<그림 1-위>
 - 10년마다 평균기온은 0.21°C, 최고기온은 0.26°C 상승(최저기온은 변화 경향성 없음)
- (연대별) 1990년대부터 모든 기간에서 평균기온 상승<그림 1-아래>
 - 2000년대 대비 2010년대의 평균기온이 가장 큰 폭으로 상승(10.2°C→10.6°C)

【표 1】 철원의 평균·최고·최저기온 변화 비교

기후요소	33년간 (1988~2020년)	과거 10년간 (1988~1997년)	최근 10년간 (2011~2020년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
평균기온(°C)	10.3	10.0	10.6	10.3
최고기온(°C)	16.4	16.1	16.8	16.4
최저기온(°C)	4.7	4.6	4.8	4.7

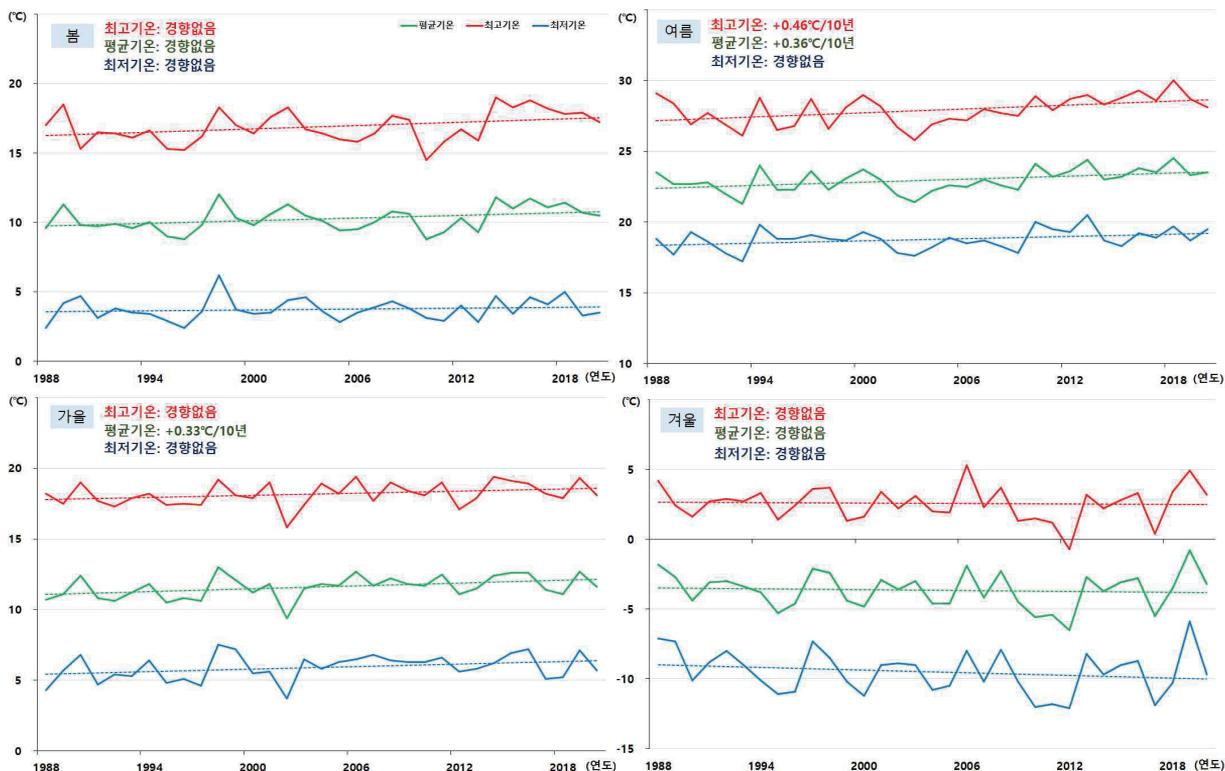


【그림 1】 철원의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1988~2020년)

2) 계절별

○ 계절마다 기온요소별 변화 경향이 상이하게 나타남<그림 2>

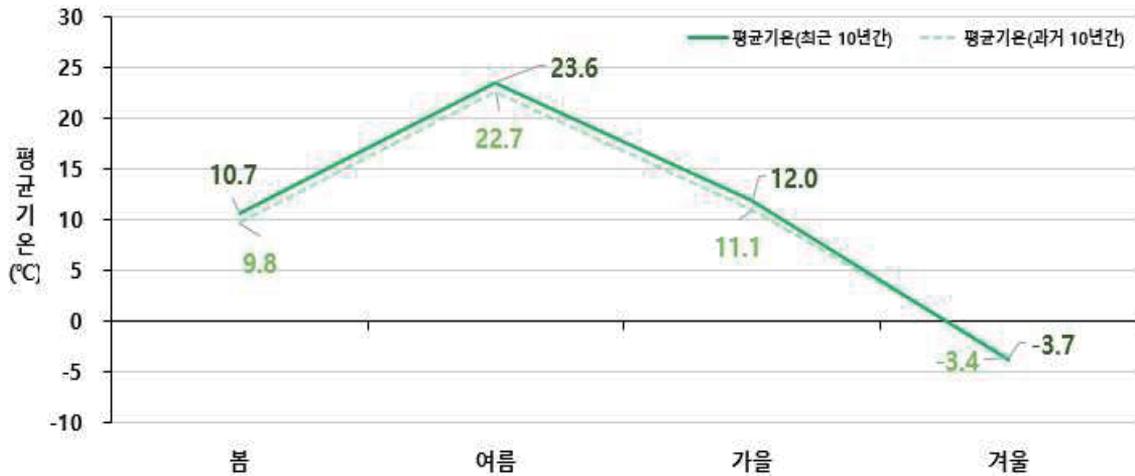
- 평균기온 변화율: 여름(+0.36°C/10년)>가을(+0.33°C/10년) * 봄, 겨울: 경향없음
- 최고기온 변화율: 여름(+0.46°C/10년)을 제외한 다른 계절에서는 변화 경향 없음
- 최저기온 변화율: 모든 계절에서 변화 경향 없음



【그림 2】 철원의 계절별 기온 변화(1988~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

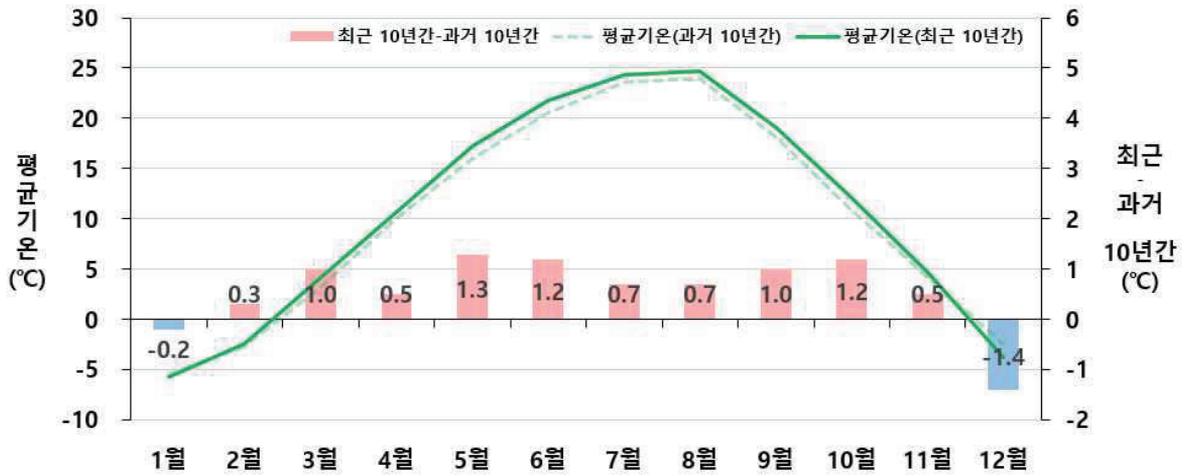
- **(연별)** 평균기온 0.6°C(10.0°C→10.6°C), 최고기온 0.7°C(16.1°C→16.8°C), 최저기온 0.2°C(4.6°C→4.8°C) 각각 상승, 연교차 0.9°C(29.5°C→30.4°C) 상승<표 1, 표 3>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 겨울을 제외한 모든 계절의 평균기온이 0.9°C씩 상승<그림 3, 표 2>
- **(월별)** 1월과 12월을 제외한 모든 기간에서 평균기온 상승<그림 4, 표 3>
 - 5월 평균기온 상승폭이 1.3°C로 가장 큼(16.0°C→17.3°C)
 - 12월 평균기온은 1.4°C 하강(-2.4°C→-3.8°C)



【그림 3】 철원의 계절별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 2】 철원의 계절별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	평균기온	10.7	23.6	12.0	-3.7
	최고기온	17.5	28.7	18.5	2.4
	최저기온	3.8	19.2	6.2	-9.7
과거 10년간	평균기온	9.8	22.7	11.1	-3.4
	최고기온	16.3	27.6	17.8	2.7
	최저기온	3.4	18.6	5.3	-9.0
최근-과거 10년간	평균기온	+0.9	+0.9	+0.9	-0.3
	최고기온	+1.2	+1.1	+0.7	-0.3
	최저기온	+0.4	+0.6	+0.9	-0.7



【그림 4】 철원의 월별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 3】 철원의 월별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	평균기온	-5.7	-2.4	4.2	10.6	17.3	21.8	24.3	24.7	19.1	12.1	4.7	-3.8
	최고기온	0.8	4.0	11.0	17.7	23.9	27.7	28.8	29.7	25.4	19.4	10.7	1.9
	최저기온	-12	-8.6	-2.7	3.4	10.7	16.4	20.6	20.7	13.7	5.6	-0.8	-9.3
과거 10년간	평균기온	-5.5	-2.7	3.2	10.1	16.0	20.6	23.6	24.0	18.1	10.9	4.2	-2.4
	최고기온	0.7	3.9	9.4	17.3	22.2	26.0	27.8	29.0	24.5	18.5	10.4	3.3
	최저기온	-11.2	-8.7	-2.5	2.8	9.9	15.8	20.1	19.9	12.7	4.4	-1.1	-7.5
최근-과거 10년간	평균기온	-0.2	+0.3	+1.0	+0.5	+1.3	+1.2	+0.7	+0.7	+1.0	+1.2	+0.5	-1.4
	최고기온	+0.1	+0.1	+1.6	+0.4	+1.7	+1.7	+1.0	+0.7	+0.9	+0.9	+0.3	-1.4
	최저기온	-0.8	+0.1	-0.2	+0.6	+0.8	+0.6	+0.5	+0.8	+1.0	+1.2	+0.3	-1.8

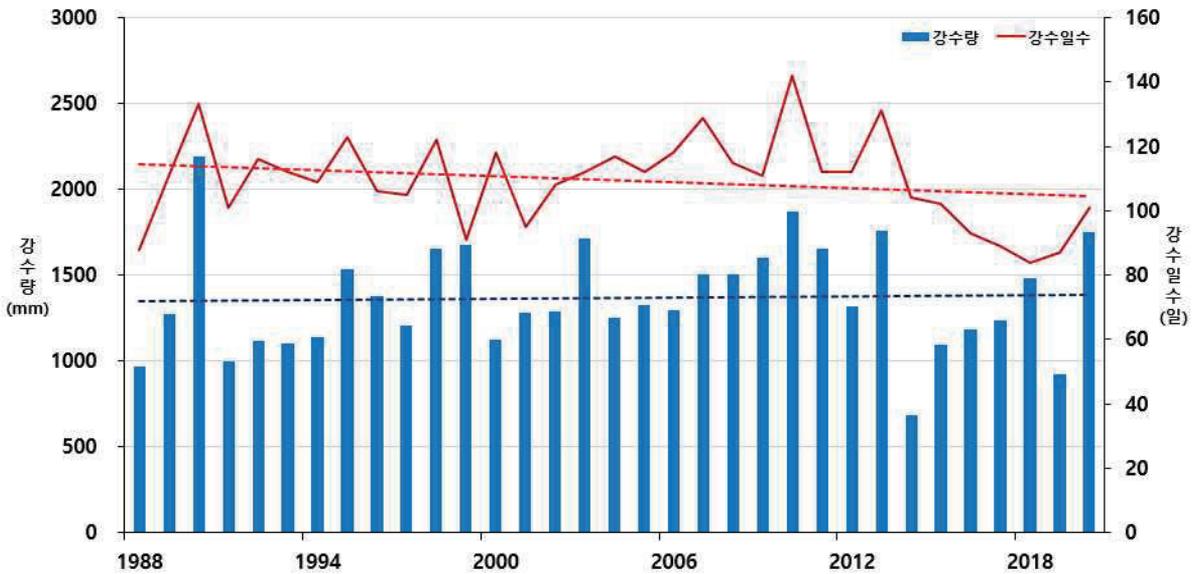
2. 강수량

1) 연별

- (33년간 평균) 강수량은 1365.9mm이며, 강수일수는 109.4일<표 4>
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량과 강수일수 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 철원의 강수량 및 강수일수 변화 비교

기후요소	33년간 (1988~2020년)	과거 10년간 (1988~1997년)	최근 10년간 (2011~2020년)	최근 30년간 (신평년, 1991~2020년)
강수량(mm)	1365.9	1290.6	1308.0	1354.4
강수일수(일)	109.4	110.4	101.5	109.2



【그림 5】 철원의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1988~2020년)

2) 계절별

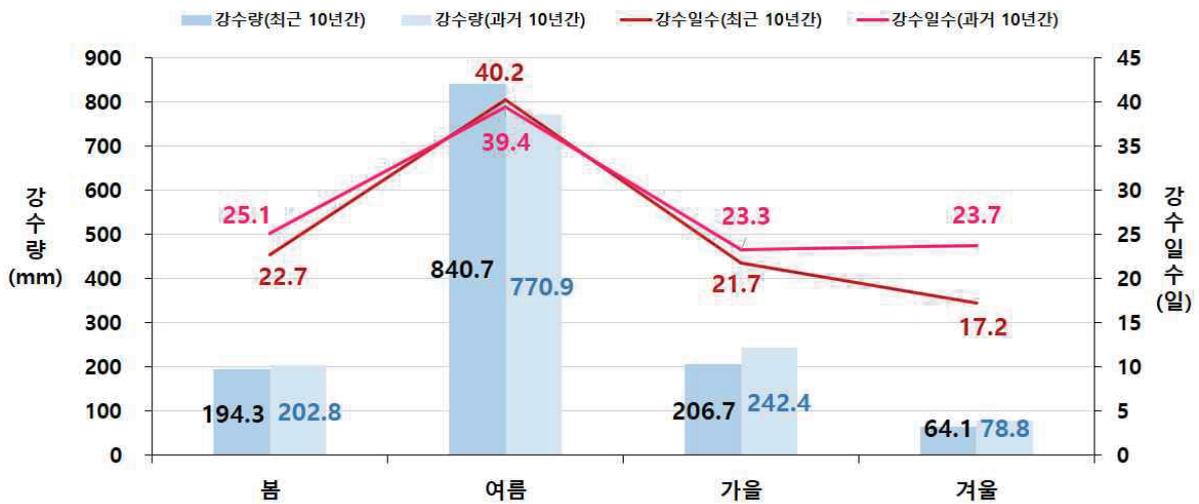
- 대체로 강수량 및 강수일수 변화 경향 없음<그림 6>
- (겨울) 강수량은 변화 경향성 없으나, 강수일수는 감소하는 추세(-2.06일/10년)



【그림 6】 철원의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1988~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

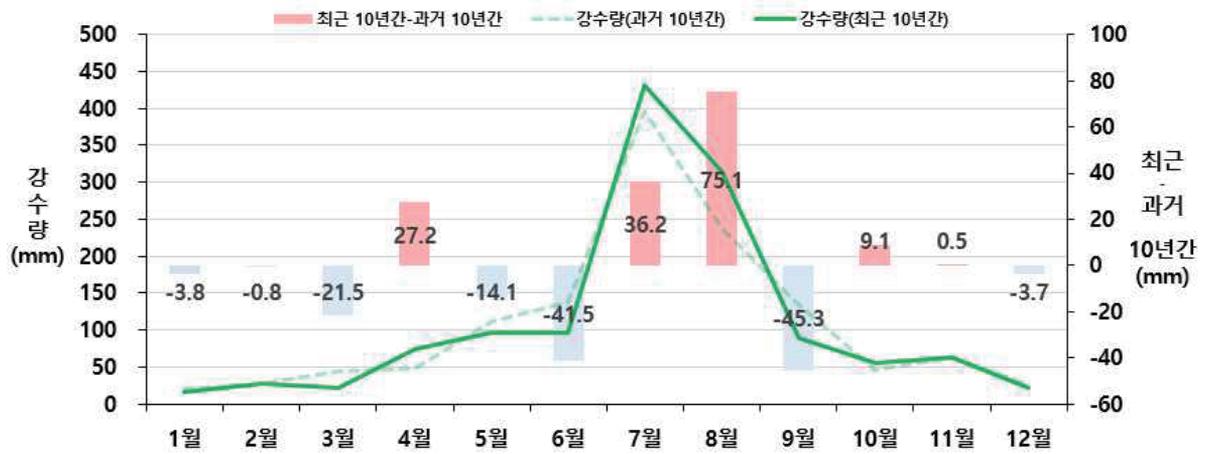
- (연별) 강수량은 17.4mm 증가(1290.6mm→1308.0mm)한 반면, 강수일수는 8.9일 감소(110.4일→101.5일)<표 4>
- (계절별) 봄, 가을, 겨울 강수량은 각각 8.5mm, 35.7mm, 14.7mm 감소한 반면, 여름은 69.8mm 증가<그림 7, 표 5>
- (월별) 강수량은 8월에 가장 많이 증가(237.6mm→312.7mm)하였고, 9월에 가장 많이 감소(134.7mm→89.4mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 철원의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량·강수일수 비교

【표 5】 철원의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	강수량(mm)	194.3	840.7	206.7	64.1
	강수일수(일)	22.7	40.2	21.7	17.2
과거 10년간	강수량(mm)	202.8	770.9	242.4	78.8
	강수일수(일)	25.1	39.4	23.3	23.7
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-8.5	+69.8	-35.7	-14.7
	강수일수(일)	-2.4	+0.8	-1.6	-6.5



【그림 8】 철원의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량·강수일수 비교

【표 6】 철원의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	강수량(mm)	16.7	27.0	22.6	75.1	96.6	96.0	432.0	312.7	89.4	54.7	62.6	22.6
	강수일수(일)	4.7	5.5	6.1	8.3	8.3	10.3	16.3	13.6	7.7	5.2	8.8	6.7
과거 10년간	강수량(mm)	20.5	27.8	44.1	47.9	110.7	137.5	395.8	237.6	134.7	45.6	62.1	26.3
	강수일수(일)	7.9	6.7	7.7	7.1	10.3	10.8	16.5	12.1	8.0	6.9	8.4	8.0
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-3.8	-0.8	-21.5	+27.2	-14.1	-41.5	+36.2	+75.1	-45.3	+9.1	+0.5	-3.7
	강수일수(일)	-3.2	-1.2	-1.6	+1.2	-2.0	-0.5	-0.2	+1.5	-0.3	-1.7	+0.4	-1.3

Ⅲ. 신기후평년값(1991~2020년)

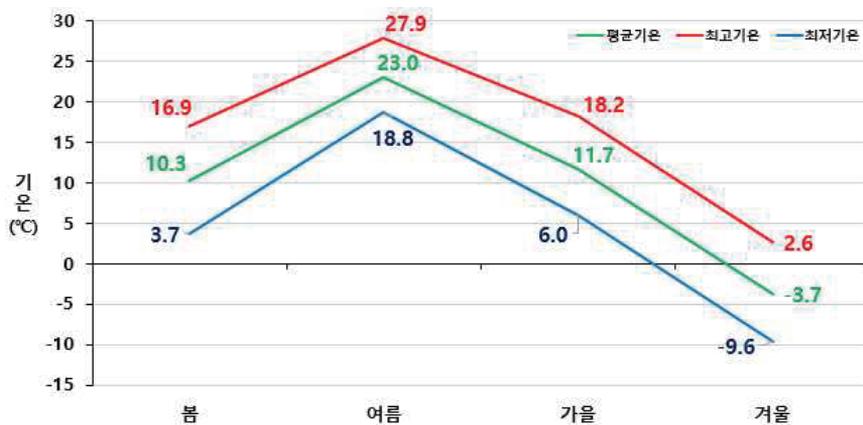
1. 기온

1) 연별

○ 평균기온 10.3℃, 최고기온 16.4℃, 최저기온 4.7℃, 연교차 29.7℃

2) 계절별

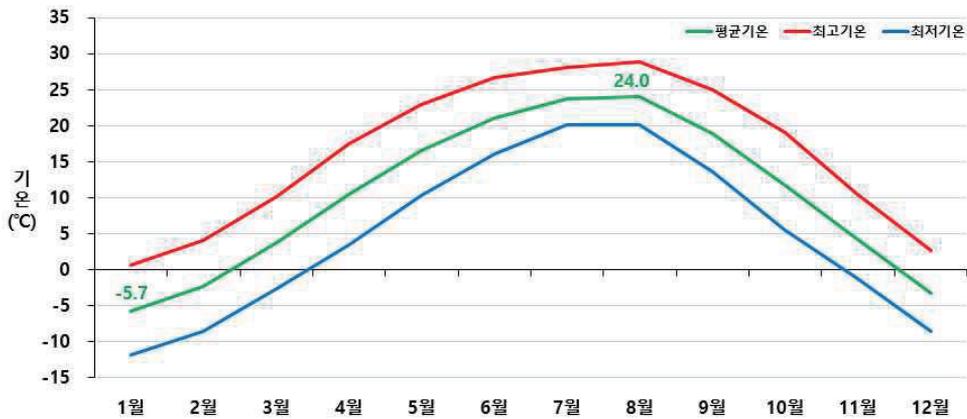
○ 여름철 최고기온은 27.9℃, 겨울철 최저기온은 -9.6℃



【그림 9】 철원의 계절별 기온 신기후평년값(1991~2020년)

3) 월별

○ 최난월(8월) 평균기온은 24.0℃, 최한월(1월) 평균기온은 -5.7℃



【그림 10】 철원의 월별 기온 신기후평년값(1991~2020년)

【표 7】 철원의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-5.7	-2.3	3.7	10.5	16.6	21.1	23.8	24.0	18.9	11.8	4.3	-3.2
최고기온	0.7	4.1	10.2	17.5	22.9	26.7	28.1	28.9	25.0	19.1	10.5	2.7
최저기온	-11.8	-8.6	-2.6	3.4	10.4	16.1	20.2	20.1	13.6	5.5	-1.2	-8.6

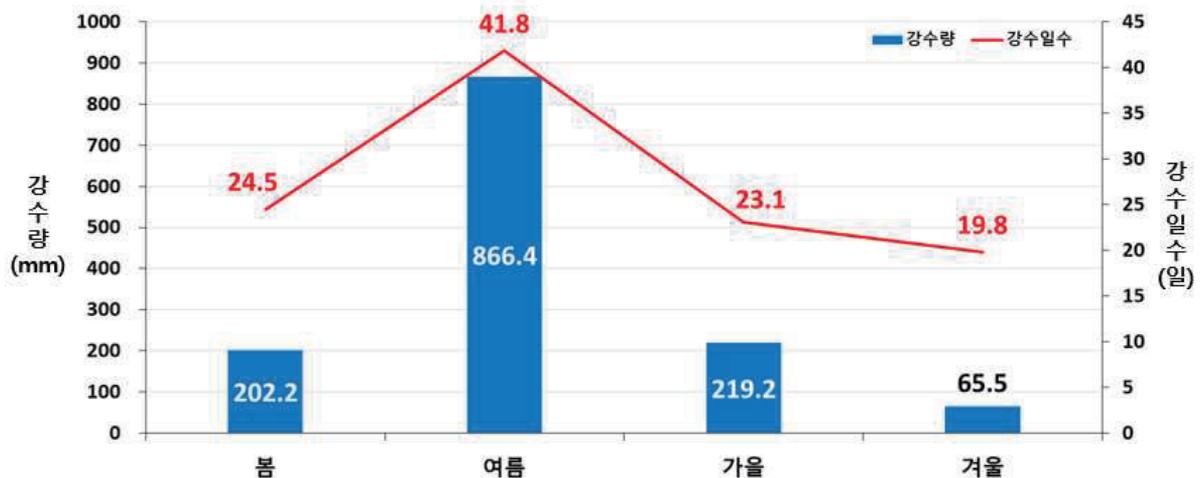
2. 강수량

1) 연별

○ 강수량은 1354.4mm이며, 강수일수는 109.2일

2) 계절별

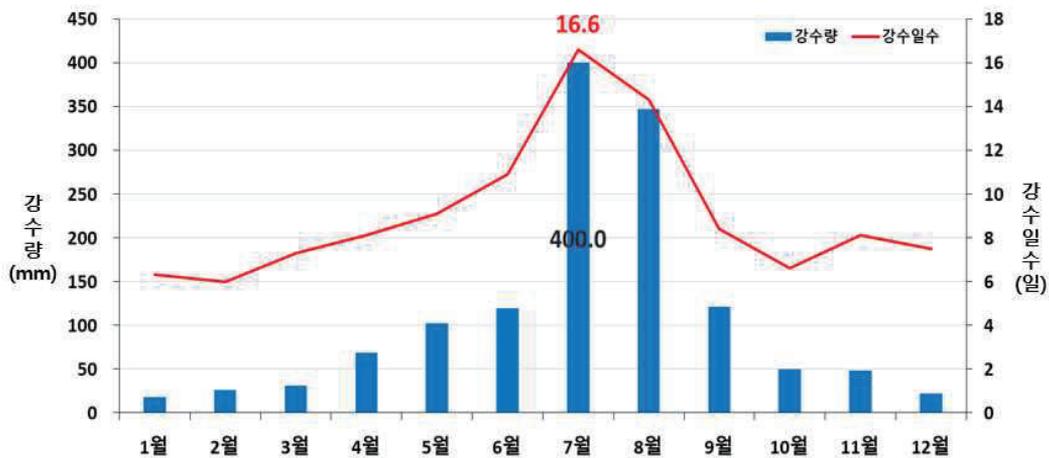
○ 여름철 강수량(866.4mm)이 전체 강수량의 약 64% 차지



【그림 11】 철원의 계절별 강수량 및 강수일수 기후평년값(1991~2020년)

3) 월별

○ 7월에 강수량(400.0mm)과 강수일수(16.6일)가 가장 많음



【그림 12】 철원의 월별 강수량 및 강수일수 기후평년값(1991~2020년)

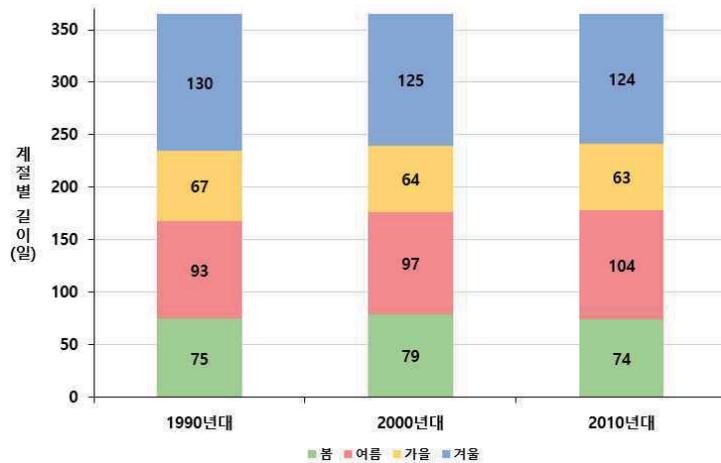
【표 8】 철원의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	18.2	26.3	30.8	69.0	102.4	119.0	400.0	347.4	121.2	49.9	48.1	22.1
강수일수	6.3	6.0	7.3	8.1	9.1	10.9	16.6	14.3	8.4	6.6	8.1	7.5

IV. 계절길이

1. 연대별

- (봄) 계절길이 변화가 작은 편<그림 13>
 - (여름) 93일(1990년대)→104일(2010년대)로 11일 길어짐
 - (가을) 67일(1990년대)→63일(2010년대)로 4일 짧아짐
 - (겨울) 130일(1990년대)→124일(2010년대)로 6일 짧아짐
- ※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 13】 철원의 연대별 계절길이 변화

2. 신기후평년값

- 가을의 계절길이는 65일로 가장 짧음. 겨울의 절반 수준<표 9>
- 겨울의 계절길이는 128일로 가장 길. 1년 중 35% 해당

【표 9】 철원의 계절길이 신기후평년값

구분	신기후평년값(1991~2020년)		
	시작일	종료일	계절길이(일)
봄	3월 22일	6월 4일	75
여름	6월 5일	9월 9일	97
가을	9월 10일	11월 13일	65
겨울	11월 14일	3월 21일	128

V. 일극값(1988.1.1.~2021.10.31.)

순위	기후요소					
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고	일 최심신적설 최고	일 최심적설 최고
1위	38.4°C (2018.8.1.)	-29.2°C (2001.1.16)	384.3mm (2018.8.29.)	32.5m/s (1997.6.1.)	15.7cm (1991.12.27.)	19.3cm (1991.12.28.)
2위	36.9°C (1988.8.10.)	-27.8°C (2001.1.15.)	280.3mm (1999.8.1.)	30.0m/s (1996.5.9.)	13.8cm (2010.1.4.)	18.4cm (1990.2.1.)
3위	36.6°C (2018.8.3.)	-26.9°C (2001.1.17.)	268.1mm (1996.7.27.)	30.0m/s (1994.10.5.)	13.6cm (2001.12.31.)	18.3cm (2010.1.4.)
4위	36.6°C (2018.8.2.)	-26.8°C (2010.1.6.)	256.7mm (1999.7.31.)	28.4m/s (1996.6.29.)	13.5cm (2005.2.22.)	16.6cm (1992.1.16.)
5위	36.2°C (1988.8.1.)	-26.3°C (2001.1.12.)	230.0mm (2008.7.24.)	28.0m/s (1997.1.1.)	13.3cm (1990.12.25.)	16.4cm (1990.1.31.)

※ 일 최심신적설(cm): 하루 동안 새로 내려 쌓인 눈의 최대 깊이

※ 일 최심적설(cm): 쌓인 기간에 관계없이 계속해서 누적된 눈의 최대 깊이

※ 철원의 목측기후요소(적설, 황사 등)에 대한 관측수행은 2015.1.21. 종료

18개 시·군(동해시)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량

III. 신기후평년값

1. 기온
2. 강수량

IV. 계절길이

V. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

동해시는 강원도의 영동 남부지역에 위치하여 동으로는 해안선을 경계로 하고 서로는 백두대간의 등허리인 태백산맥을 이어주는 백복령, 고적대, 청옥산, 두타산이 걸쳐 있다. 따라서 동서의 길이는 약 17.8km, 남북은 약 19.8km에 달하며 동방은 20.7km의 해안에 연접하고 서방은 정선군 임계면, 남방은 삼척시 교동, 도원동, 미로면, 남방은 강릉시 옥계면과 경계를 이루고 있다. 또한 면적의 대부분이 산지로 형성되어 있다. 태백산맥의 동쪽이 급경사인 관계로 강 유역이 짧아 범람은 없으나, 강물의 유속이 빨라 갈수기에는 용수부족 현상이 간혹 있다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황(ASOS 1개소, AWS 1개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	106	동해	1992.5.1.	동해시 중앙로 31	분석지점
AWS	677	달방댐	2020.11.18.	동해시 신흥동 24	-

※ 동해시의 기후특성분석은 '동해(106, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1993~2020년)

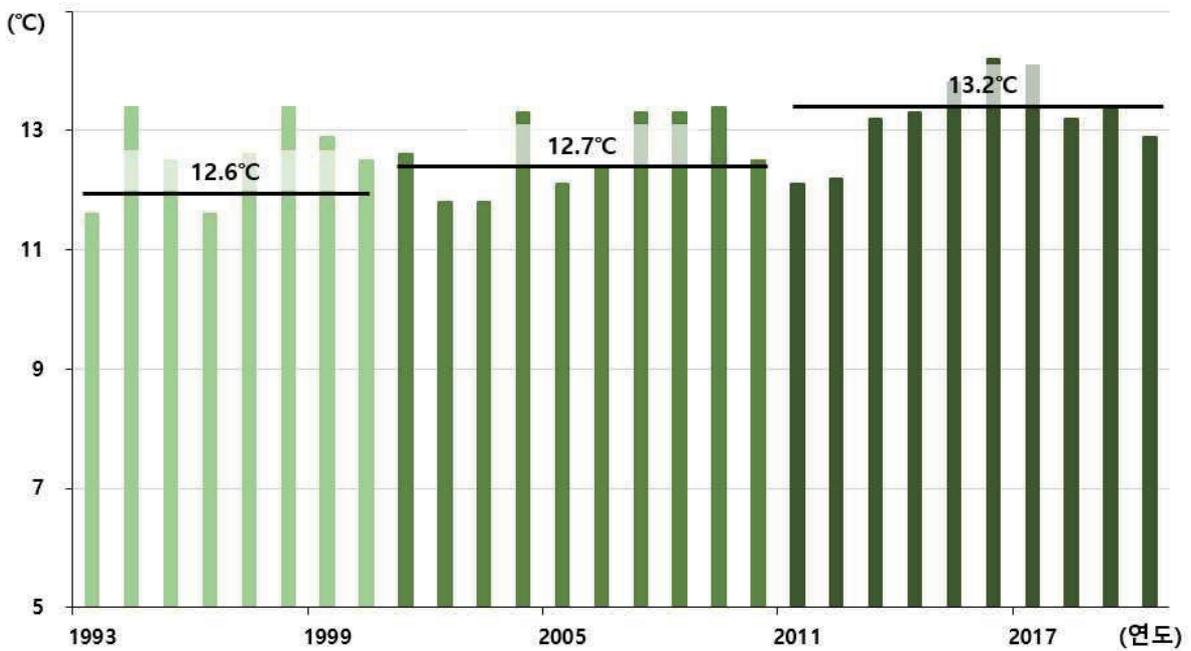
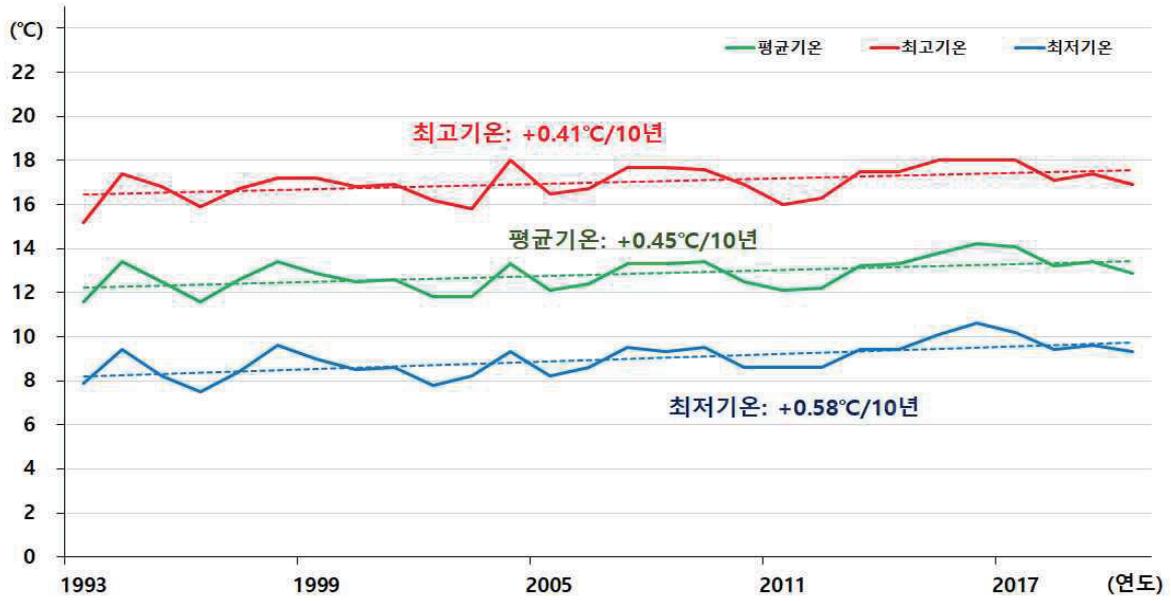
1. 기온

1) 연별

- (28년간 평균) 평균기온 12.8°C, 최고기온 17.0°C, 최저기온 9.0°C<표 1>
- (연도별) 최저기온의 상승추세가 가장 두드러짐<그림 1-위>
 - 10년마다 평균기온은 0.45°C, 최고기온은 0.41°C, 최저기온은 0.58°C 상승
- (연대별) 1990년대부터 모든 기간에서 평균기온 상승<그림 1-아래>
 - 2000년대 대비 2010년대의 평균기온 가장 큰 폭으로 상승(12.7°C→13.2°C)

【표 1】 동해의 평균·최고·최저기온 변화 비교

기후요소	과거 10년간 (1993~2002년)	최근 10년간 (2011~2020년)	28년간 (1993~2020년)
평균기온(°C)	12.5	13.3	12.8
최고기온(°C)	16.6	17.3	17.0
최저기온(°C)	8.5	9.5	9.0



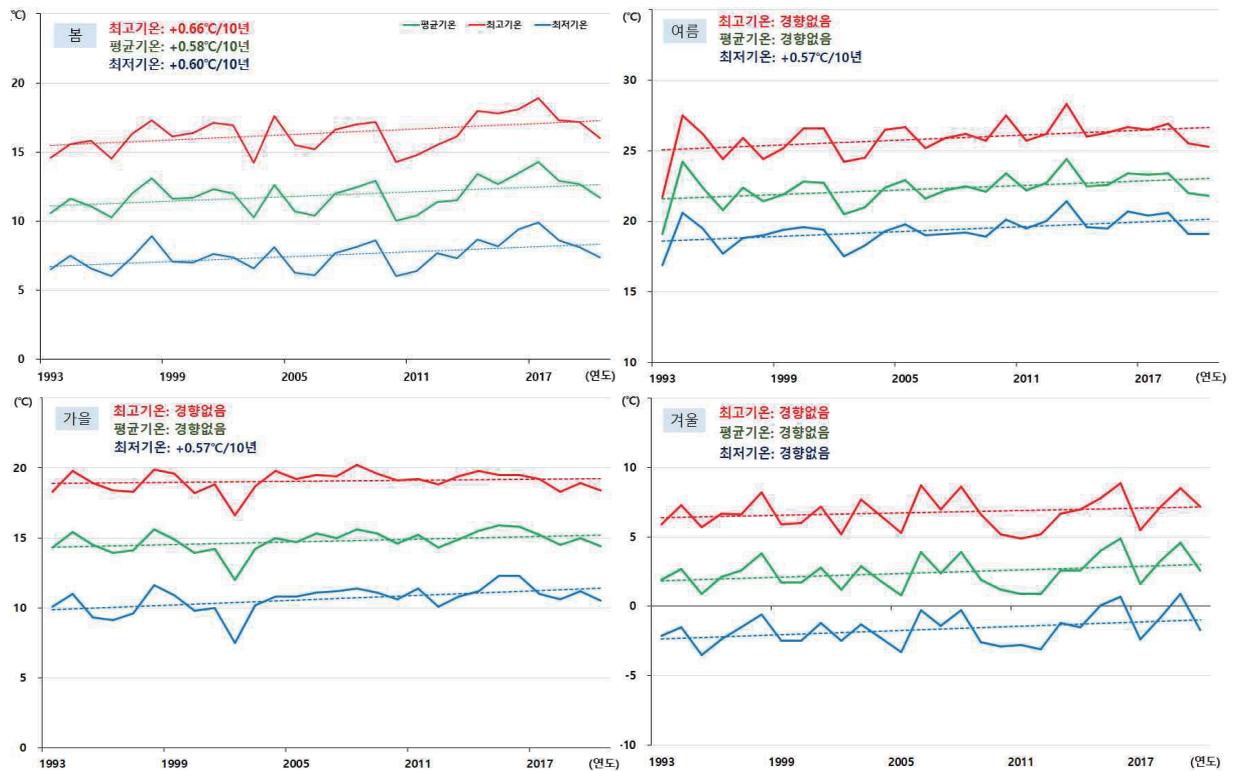
【그림 1】 동해의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1993~2020년)

2) 계절별

○ 계절마다 기온요소별 변화 경향이 상이하게 나타남<그림 2>

- 평균기온 변화율: 봄(+0.58°C/10년), 봄을 제외한 다른 계절에서 변화 경향성 없음
- 최고기온 변화율: 봄(+0.66°C/10년), 봄을 제외한 다른 계절에서 변화 경향성 없음
- 최저기온 변화율: 봄(+0.60°C/10년)>여름, 가을(+0.57°C/10년) *겨울: 경향없음

○ (겨울) 모든 기온요소에 대해 변화 경향성 없음



【그림 2】 동해의 계절별 기온 변화(1993~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

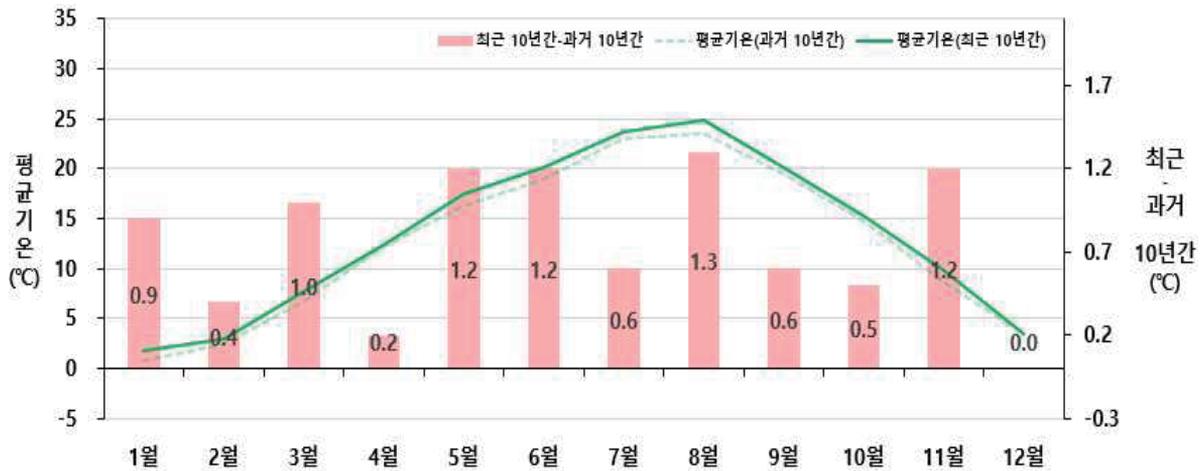
- (연별) 평균기온 0.8°C(12.5°C→13.3°C), 최고기온 0.7°C(16.6°C→17.3°C), 최저기온 1.0°C(8.5°C→9.5°C) 각각 상승, 연교차 0.4°C(22.7°C→23.1°C) 상승<표 1>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- (계절별) 여름철 평균기온(21.8°C→22.8°C)이 가장 큰 폭으로 상승<그림 3, 표 2>
- (월별) 12월을 제외한 모든 기간에서 평균기온 상승<그림 4, 표 3>
 - 8월 평균기온의 상승폭이 1.3°C로 가장 큼(23.5°C→24.8°C)



【그림 3】 동해의 계절별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 2】 동해의 계절별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	평균기온	12.5	22.8	15.0	2.8
	최고기온	17.0	26.3	19.1	6.9
	최저기온	8.2	20.0	11.2	-1.2
과거 10년간	평균기온	11.6	21.8	14.3	2.1
	최고기온	16.1	25.3	18.7	6.5
	최저기온	7.2	18.8	9.9	-2.0
최근-과거 10년간	평균기온	+0.9	+1.0	+0.7	+0.7
	최고기온	+0.9	+1.0	+0.4	+0.4
	최저기온	+1.0	+1.2	+1.3	+0.8



【그림 4】 동해의 월별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 3】 동해의 월별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	평균기온	1.7	2.9	7.6	12.4	17.4	20.1	23.6	24.8	20.1	15.2	9.8	3.4
	최고기온	5.7	6.8	11.9	17.0	22.0	23.7	27.0	28.3	23.8	19.5	14.0	7.5
	최저기온	-2.2	-1.1	3.2	8.0	13.3	17.1	21.0	21.9	16.7	11.1	5.7	-0.6
과거 10년간	평균기온	0.8	2.5	6.6	12.2	16.2	18.9	23.0	23.5	19.5	14.7	8.6	3.4
	최고기온	5.0	6.8	11.0	16.7	20.5	22.4	26.5	27.0	23.5	19.3	13.2	7.8
	최저기온	-3.2	-1.8	2.0	7.6	11.9	15.8	20.1	20.6	15.5	10.0	4.1	-0.8
최근-과거 10년간	평균기온	+0.9	+0.4	+1.0	+0.2	+1.2	+1.2	+0.6	+1.3	+0.6	+0.5	+1.2	0.0
	최고기온	+0.7	0.0	+0.9	+0.3	+1.5	+1.3	+0.5	+1.3	+0.3	+0.2	+0.8	-0.3
	최저기온	+1.0	+0.7	+1.2	+0.4	+1.4	+1.3	+0.9	+1.3	+1.2	+1.1	+1.6	+0.2

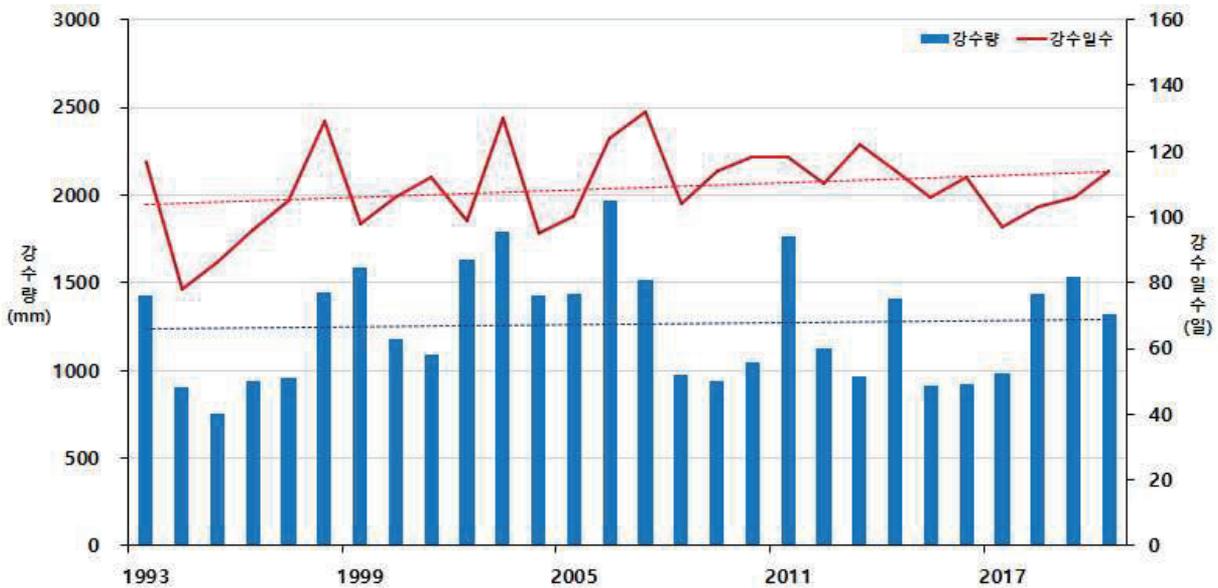
2. 강수량

1) 연별

- (28년간 평균) 강수량 1264.3mm, 강수일수는 108.6일<표 4>
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량과 강수일수의 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 동해의 강수량 및 강수일수 변화 비교

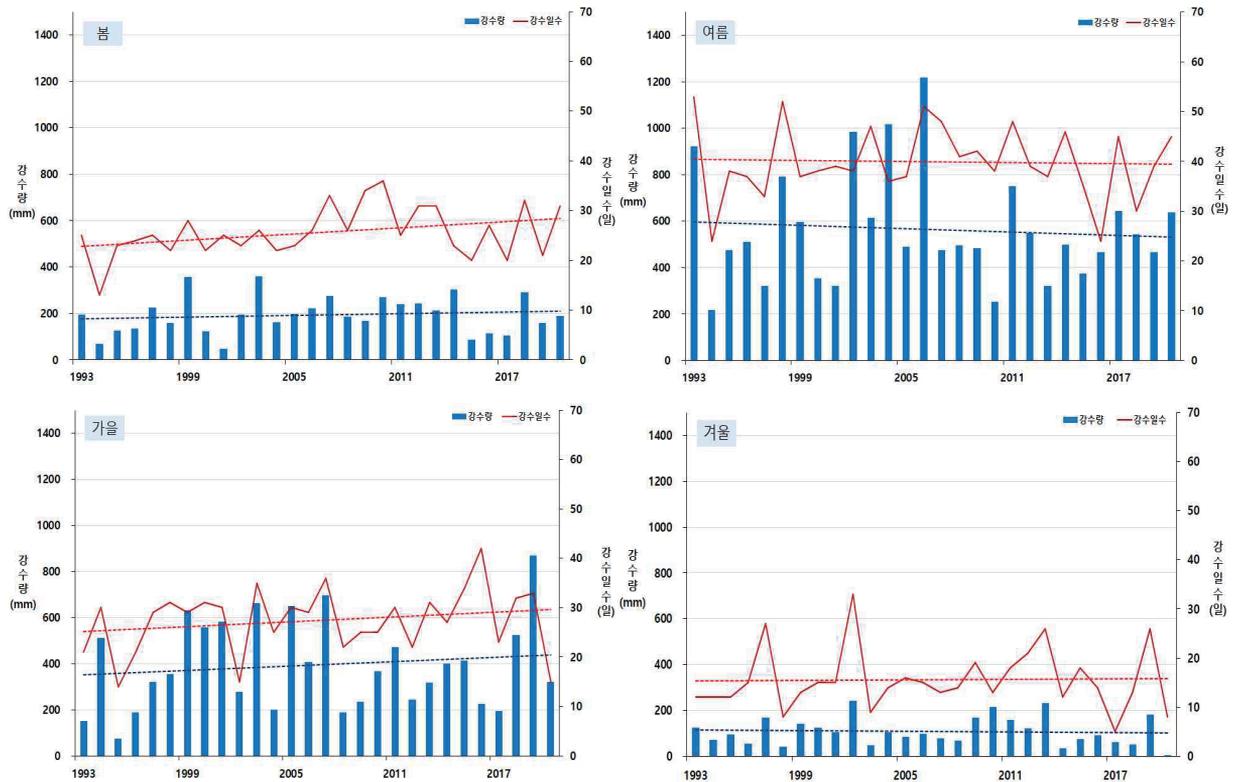
기후요소	과거 10년간 (1993~2002년)	최근 10년간 (2011~2020년)	28년간 (1993~2020년)
강수량(mm)	1191.7	1237.8	1264.3
강수일수(일)	102.6	110.2	108.6



【그림 5】 동해의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1993~2020년)

2) 계절별

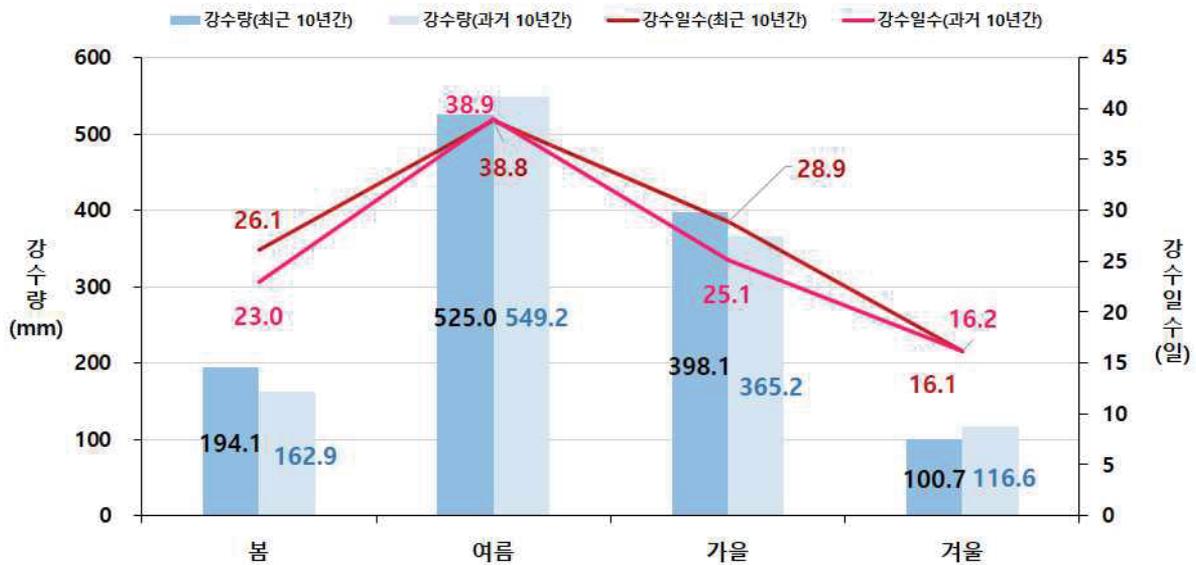
○ 모든 계절에서 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 6>



【그림 6】 동해의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1993~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

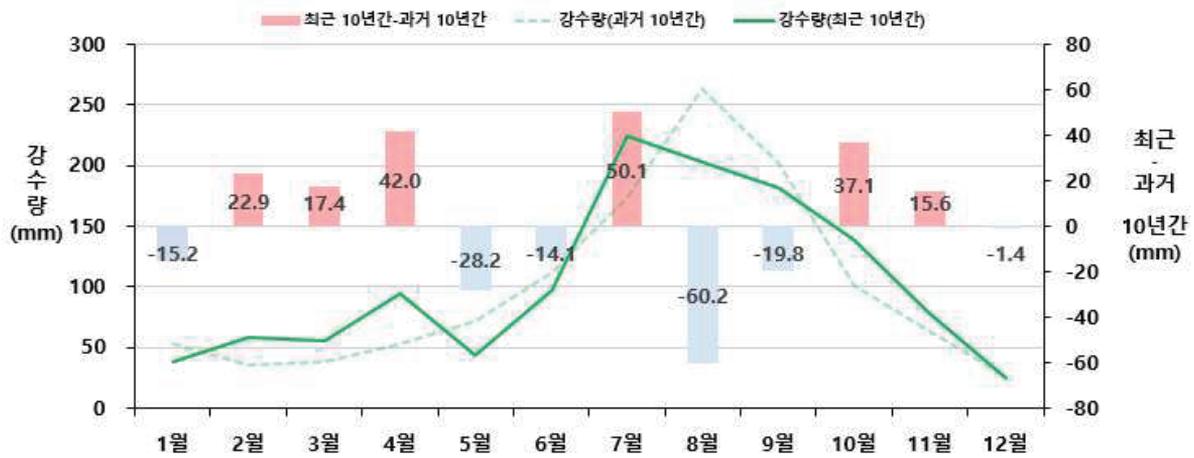
- **(연별)** 강수량은 46.1mm 증가(1191.7mm→1237.8mm)하였으며, 강수일수는 7.6일 증가(102.6일→110.2일)<표 4>
- **(계절별)** 여름과 겨울 강수량은 각각 24.2mm, 15.9mm 감소한 반면, 봄과 가을은 각각 31.2mm, 32.9mm 증가<그림 7, 표 5>
- **(월별)** 강수량은 7월에 가장 많이 증가(173.7mm→223.8mm)하고, 8월에 가장 많이 감소(263.7mm→203.5mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 동해의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 5】 동해의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	강수량(mm)	194.1	525.0	398.1	100.7
	강수일수(일)	26.1	38.8	28.9	16.1
과거 10년간	강수량(mm)	162.9	549.2	365.2	116.6
	강수일수(일)	23.0	38.9	25.1	16.2
최근-과거 10년간	강수량(mm)	+31.2	-24.2	+32.9	-15.9
	강수일수(일)	+3.1	-0.1	+3.8	-0.1



【그림 8】 동해의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 6】 동해의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	강수량(mm)	37.9	58.1	55.8	94.4	43.9	97.7	223.8	203.5	181.4	138.0	78.7	24.6
	강수일수(일)	5.4	6.5	8.0	10.1	8.0	9.6	14.9	14.3	12.7	8.3	7.9	4.4
과거 10년간	강수량(mm)	53.1	35.2	38.4	52.4	72.1	111.8	173.7	263.7	201.2	100.9	63.1	26.0
	강수일수(일)	6.0	5.2	7.9	6.4	8.7	11.5	12.4	15.0	10.7	7.5	6.9	4.4
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-15.2	+22.9	+17.4	+42.0	-28.2	-14.1	+50.1	-60.2	-19.8	+37.1	+15.6	-1.4
	강수일수(일)	-0.6	+1.3	+0.1	+3.7	-0.7	-1.9	+2.5	-0.7	+2.0	+0.8	+1.0	0.0

Ⅲ. 신기후평년값(1993~2020년)

1. 기온

1) 연별

○ 평균기온 12.8°C, 최고기온 17.0°C, 최저기온 9.0°C, 연교차 23.0°C

2) 계절별

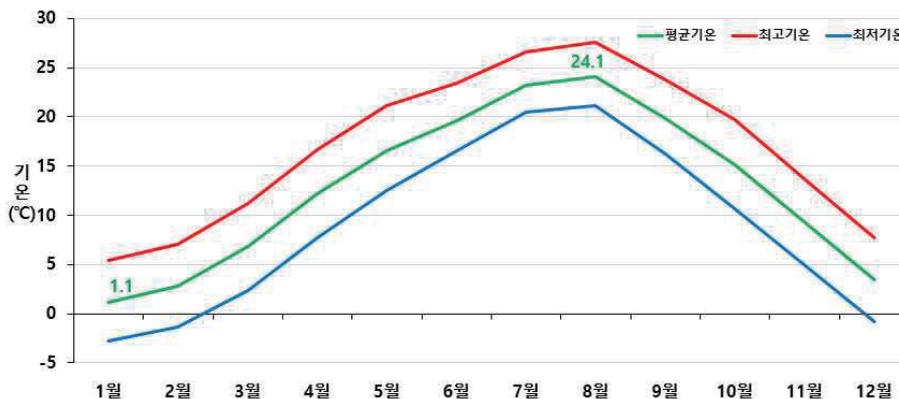
○ 여름철 최고기온은 25.9°C, 겨울철 최저기온은 -1.6°C



【그림 9】 동해의 계절별 기온 신기후평년값(1993~2020년)

3) 월별

○ 최난월(8월) 평균기온은 24.1°C, 최한월(1월) 평균기온은 1.1°C



【그림 10】 동해의 월별 기온 신기후평년값(1993~2020년)

【표 7】 동해의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	1.1	2.8	6.8	12.2	16.6	19.6	23.2	24.1	19.8	15.1	9.3	3.4
최고기온	5.4	7.0	11.2	16.7	21.1	23.4	26.6	27.6	23.8	19.7	13.7	7.7
최저기온	-2.8	-1.4	2.4	7.7	12.5	16.5	20.5	21.1	16.2	10.7	5.0	-0.8

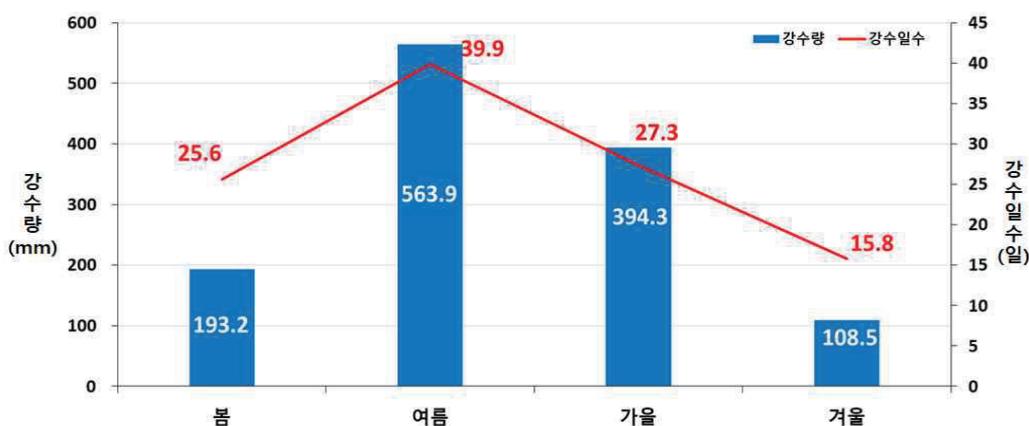
2. 강수량

1) 연별

○ 강수량은 1264.3mm이며, 강수일수는 108.6일

2) 계절별

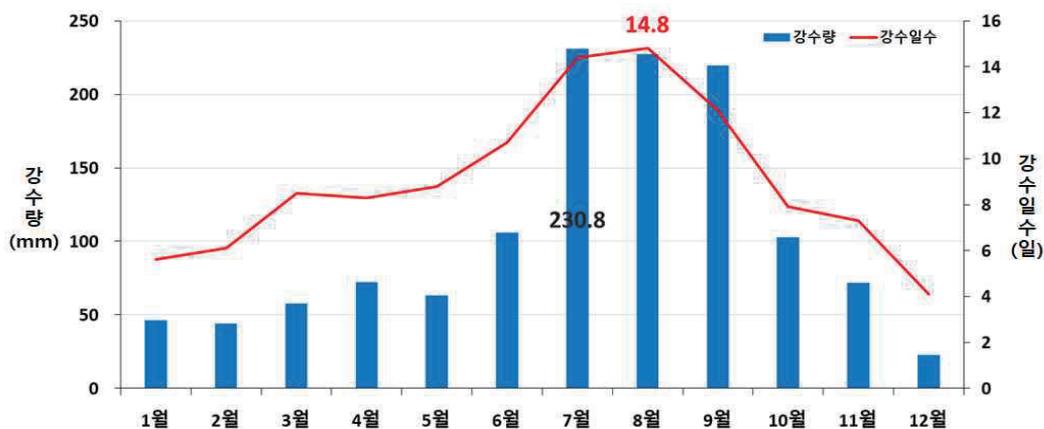
○ 여름철 강수량(563.9mm)이 전체 강수량의 약 45% 차지



【그림 11】 동해의 계절별 강수량 및 강수일수 신기후평년값(1993~2020년)

3) 월별

○ 강수량은 7월(230.8mm)에 가장 많고, 강수일수는 8월(14.8일)에 가장 많음



【그림 12】 동해의 월별 강수량 및 강수일수 신기후평년값(1993~2020년)

【표 8】 동해의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	46.4	44.0	57.6	72.3	63.3	105.9	230.8	227.2	219.8	102.9	71.6	22.5
강수일수	5.6	6.1	8.5	8.3	8.8	10.7	14.4	14.8	12.1	7.9	7.3	4.1

IV. 계절길이

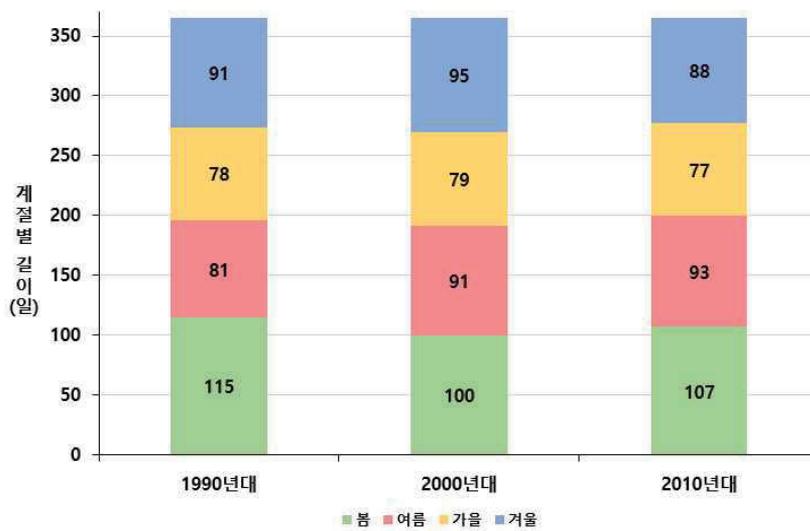
1. 연대별

○ **(봄)** 115일(1990년대)→107일(2010년대)로 8일 짧아짐 <그림 13>

○ **(여름)** 81일(1990년대)→93일(2010년대)로 12일 길어짐

○ **(가을, 겨울)** 연대별 변동성 있으나, 계절길이 변화 작은 편

※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 13】 동해의 연대별 계절길이 변화

2. 신기후평년값

○ 봄의 계절길이는 105일로 가장 길. 1년 중 29% 해당 <표 9>

○ 가을의 계절길이는 79일로 가장 짧음

【표 9】 동해의 계절길이 신평년값

구분	신평년(1993~2020년)		
	시작일	종료일	계절길이(일)
봄	3월 6일	6월 18일	105
여름	6월 19일	9월 15일	89
가을	9월 16일	12월 3일	79
겨울	12월 4일	3월 5일	92

V. 일극값(1992.5.1.~2021.10.31.)

순위	기후요소					
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고	일 최심신적설 최고	일 최심적설 최고
1위	37.1°C (2008.7.6.)	-14.0°C (2001.1.15.)	319.5mm (2002.8.31.)	41.3m/s (1997.1.1.)	70.2cm (2011.2.11.)	102.9cm (2011.2.14.)
2위	37.0°C (2010.8.5.)	-13.7°C (2012.2.2.)	231.4mm (2019.10.3.)	40.8m/s (1997.1.2.)	61.8cm (2005.3.4.)	100.1cm (2011.2.12.)
3위	36.6°C (2015.8.5.)	-13.7°C (2004.1.22.)	214.7mm (1993.8.10.)	32.1m/s (1995.4.26.)	49.0cm (2005.3.5.)	93.0cm (2011.2.13.)
4위	36.6°C (2015.8.4.)	-13.6°C (2003.1.29.)	211.5mm (2006.7.16.)	29.8m/s (1996.1.3.)	45.0cm (2003.1.14.)	90.0cm (2005.3.5.)
5위	36.1°C (2013.8.9.)	-13.1°C (2004.1.21.)	203.0mm (2004.8.19.)	29.5m/s (1997.2.19.)	42.0cm (2010.2.12.)	70.2cm (2011.2.11.)

- ※ 일 최심신적설(cm): 하루 동안 새로 내려 쌓인 눈의 최대 깊이
- ※ 일 최심적설(cm): 쌓인 기간에 관계없이 계속해서 누적된 눈의 최대 깊이
- ※ 동해의 목측기후요소(적설, 황사 등)에 대한 관측수행은 2011.3.31. 종료

18개 시·군(영월군)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량

III. 신기후평년값

1. 기온
2. 강수량

IV. 계절길이

V. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

영월군은 북동부에 태백산맥이 남북으로 뻗어 있고, 남동부에는 소백산맥이 분기하여 동서로 뻗어 산악이 중첩하며, 북서부에 백덕산, 북동부에는 백운산과 망경대산, 남부에 태화산 등이 솟아 있다. 중앙부를 한강지류인 평창강과 주천강이 서면 신천리 부근에서 합류하여 동류하다가 영월읍 하송리에서 한강 본류와 합류하고, 다시 각동리 부근에서 옥동천이 합류하며, 평지는 주천리와 영월분지 외에는 별로 없다. 군내에 석회암층이 곳곳에 있어 쌍룡, 옹정, 영월 부근에 카르스트 지형이 발달해 있고 진별리에는 고씨동굴 등 석회동굴도 여러 개 발달해 있다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황(ASOS 1개소, AWS 2개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	121	영월	1994.12.1.	영월군 영월읍 영월로 1894-25	분석지점
AWS	562	영월주천	1992.11.8.	영월군 주천면 주천리 1376-19	-
	581	상동	1993.9.9.	영월군 상동읍 내덕2리 248-4	-

※ 영월군의 기후특성분석은 '영월(121, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1995~2020년)

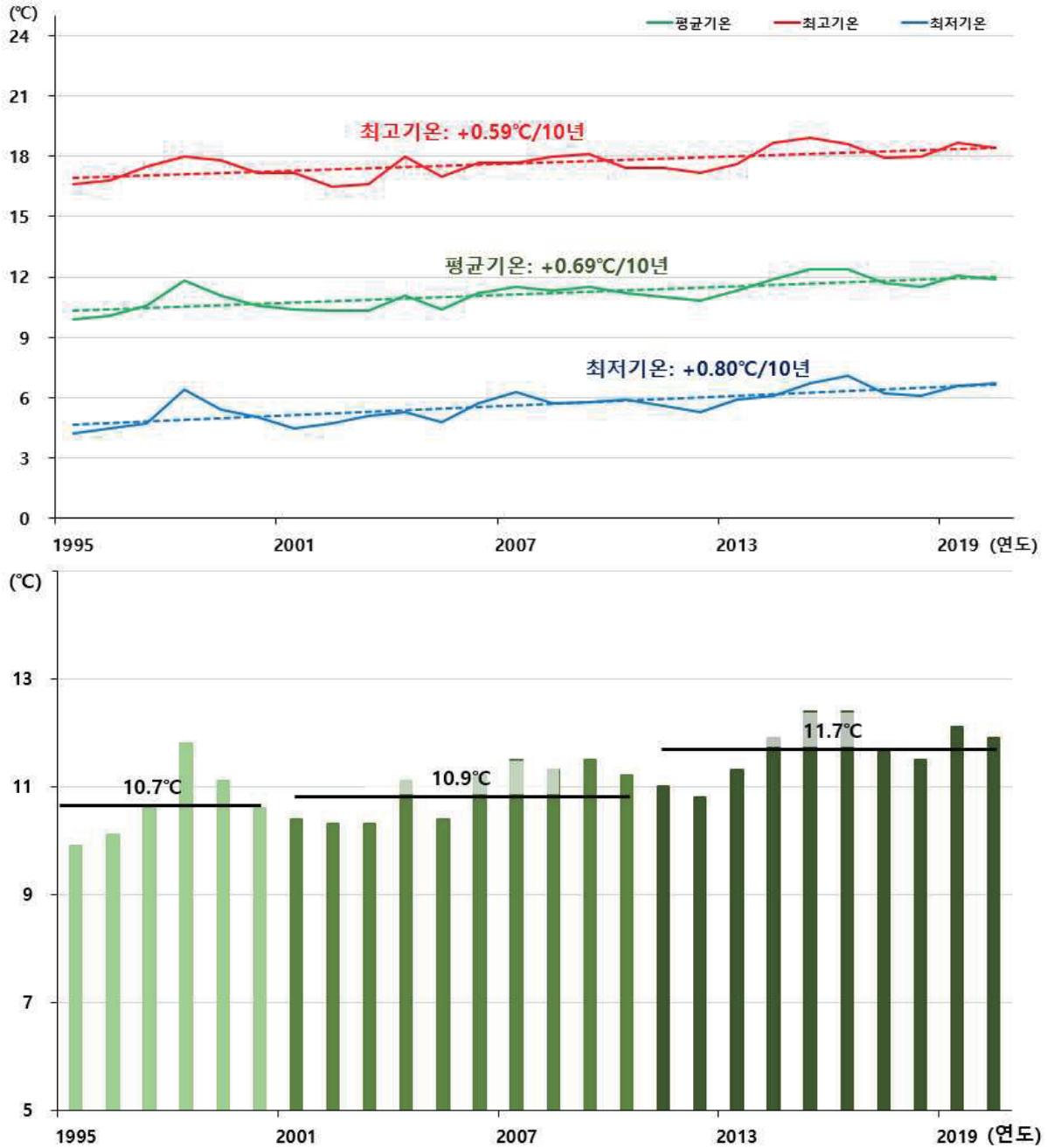
1. 기온

1) 연별

- **(26년간 평균)** 평균기온 11.2°C, 최고기온 17.7°C, 최저기온 5.6°C<표 1>
- **(연도별)** 최저기온의 상승추세가 가장 두드러짐<그림 1-위>
 - 10년마다 평균기온은 0.69°C, 최고기온은 0.59°C, 최저기온은 0.80°C 상승
- **(연대별)** 1990년대부터 모든 기간에서 평균기온 꾸준히 상승<그림 1-아래>
 - 2000년대 대비 2010년대의 평균기온 가장 큰 폭으로 상승(10.9°C→11.7°C)

【표 1】 영월의 평균·최고·최저기온 변화 비교

기후요소	과거 10년간 (1995~2004년)	최근 10년간 (2011~2020년)	26년간 (1995~2020년)
평균기온(°C)	10.6	11.7	11.2
최고기온(°C)	17.2	18.1	17.7
최저기온(°C)	5.0	6.2	5.6



【그림 1】 영월의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1995~2020년)

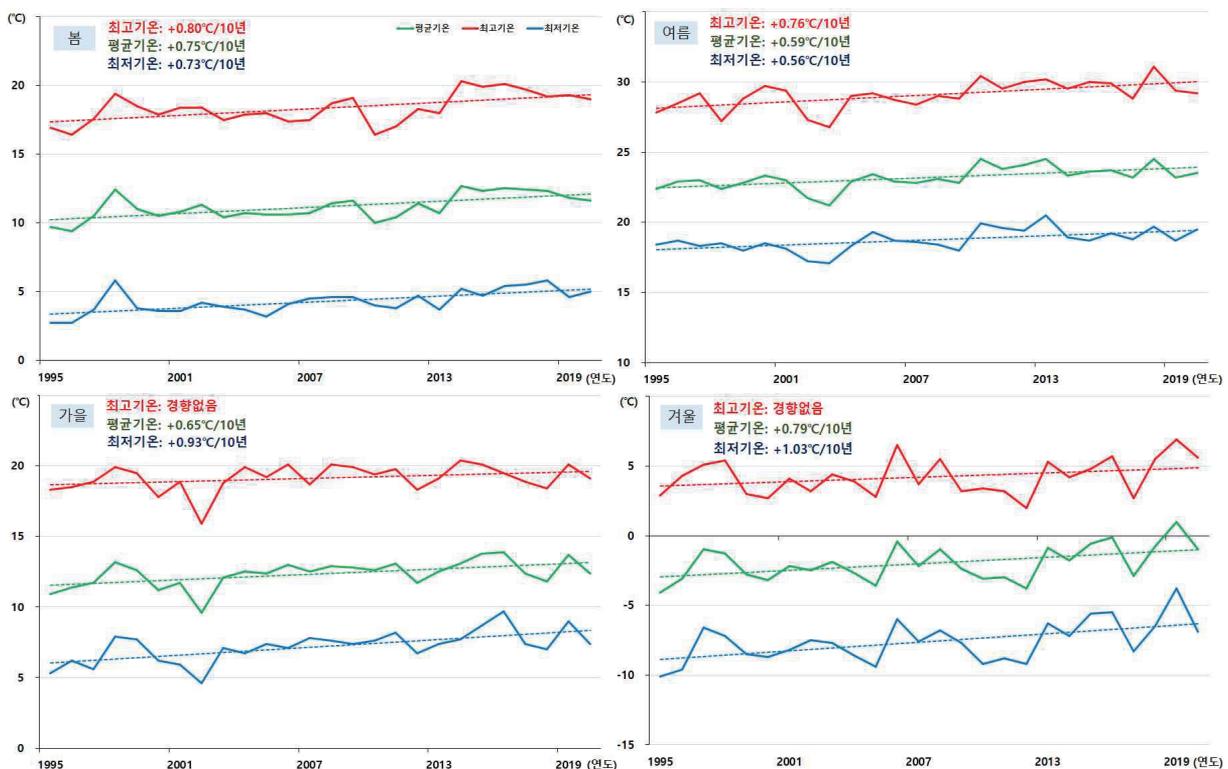
2) 계절별

○ 대체로 상승하는 추세이나, 기온요소별 변화 경향이 상이하게 나타남<그림 2>

- 평균기온 변화율: 겨울(+0.79°C/10년)>봄(+0.75°C/10년)>가을(+0.65°C/10년)>여름(+0.59°C/10년)
- 최고기온 변화율: 봄(+0.80°C/10년)>여름(+0.76°C/10년) *가을, 겨울: 경향없음
- 최저기온 변화율: 겨울(+1.03°C/10년)>가을(+0.93°C/10년)>봄(+0.73°C/10년)>여름(+0.56°C/10년)

○ (봄, 여름) 최고기온의 상승 추세가 두드러짐

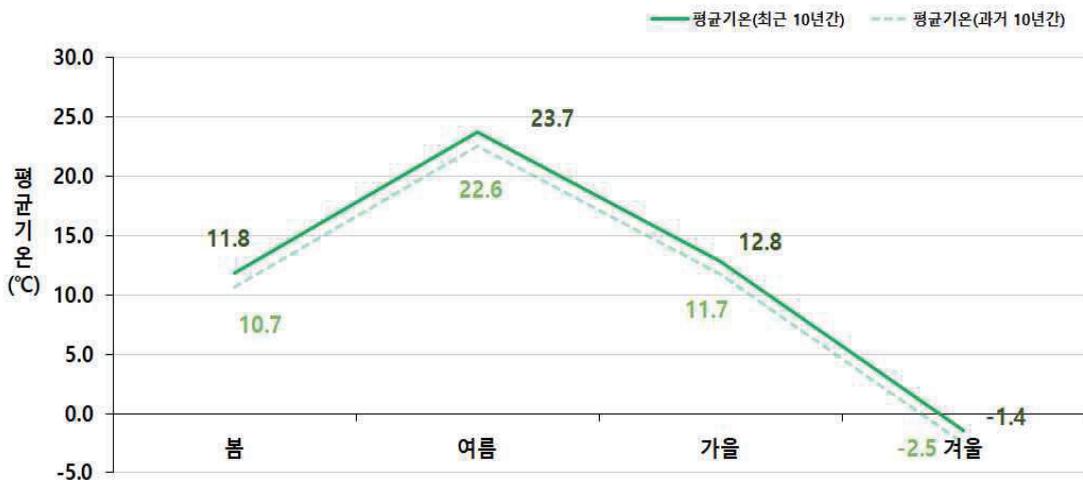
○ (가을, 겨울) 최고기온은 변화 경향성 없으나, 최저기온의 상승 추세가 두드러짐



【그림 2】 영월의 계절별 기온 변화(1995~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

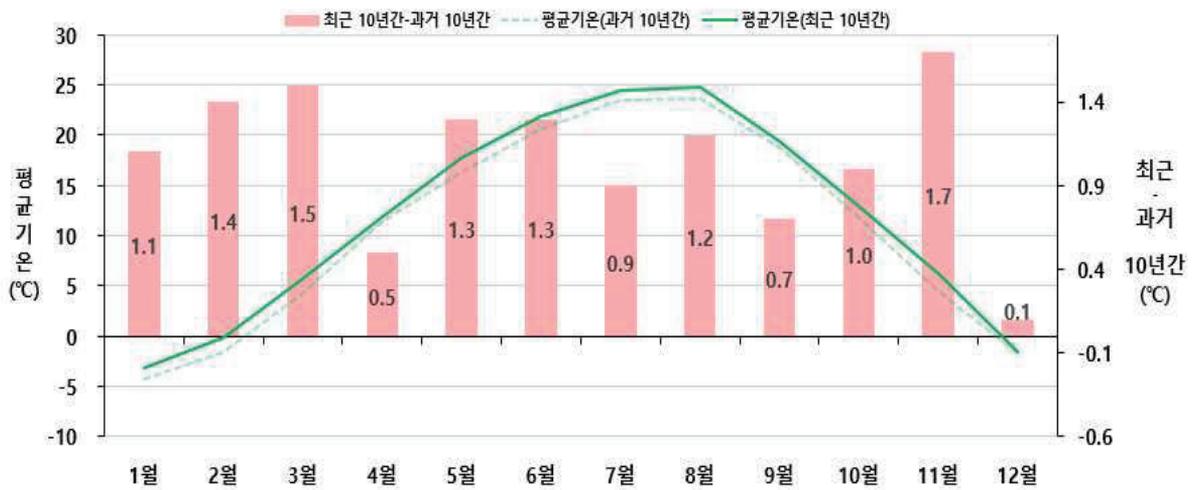
- **(연별)** 평균기온 1.1°C(10.6°C→11.7°C), 최고기온 0.9°C(17.2°C→18.1°C), 최저기온 1.2°C(5.0°C→6.2°C) 각각 상승, 연교차 0.1°C(27.8°C→27.9°C) 상승<표 1, 표 3>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 모든 계절의 평균기온이 1.1°C씩 상승<그림 3, 표 2>
- **(월별)** 모든 기간에서 평균기온 상승<그림 4, 표 3>
 - 11월 평균기온의 상승폭이 1.7°C로 가장 큼(4.5°C→6.2°C)



【그림 3】 영월의 계절별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 2】 영월의 계절별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	평균기온	11.8	23.7	12.8	-1.4
	최고기온	19.1	29.8	19.4	4.6
	최저기온	4.8	19.3	7.9	-6.8
과거 10년간	평균기온	10.7	22.6	11.7	-2.5
	최고기온	17.9	28.4	18.6	3.9
	최저기온	3.8	18.1	6.3	-8.3
최근-과거 10년간	평균기온	+1.1	+1.1	+1.1	+1.1
	최고기온	+1.2	+1.4	+0.8	+0.7
	최저기온	+1.0	+1.2	+1.6	+1.5



【그림 4】 영월의 월별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 3】 영월의 월별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	평균기온	-3.1	-0.1	5.8	11.9	17.7	21.9	24.4	24.8	19.4	12.9	6.2	-1.6
	최고기온	2.9	6.2	12.8	19.1	25.3	29.1	29.7	30.5	25.6	20.2	12.4	4.0
	최저기온	-8.6	-6.0	-0.8	4.8	10.5	16.2	20.7	21.0	15.0	7.6	1.2	-6.5
과거 10년간	평균기온	-4.2	-1.5	4.3	11.4	16.4	20.6	23.5	23.6	18.7	11.9	4.5	-1.7
	최고기온	1.9	5.3	11.2	18.9	23.6	27.2	28.9	29.0	25.1	19.4	11.4	4.9
	최저기온	-9.7	-7.8	-2.2	3.9	9.6	15.0	19.5	19.8	14.0	6.2	-1.2	-7.3
최근-과거 10년간	평균기온	+1.1	+1.4	+1.5	+0.5	+1.3	+1.3	+0.9	+1.2	+0.7	+1.0	+1.7	+0.1
	최고기온	+1.0	+0.9	+1.6	+0.2	+1.7	+1.9	+0.8	+1.5	+0.5	+0.8	+1.0	-0.9
	최저기온	+1.1	+1.8	+1.4	+0.9	+0.9	+1.2	+1.2	+1.2	+1.0	+1.4	+2.4	+0.8

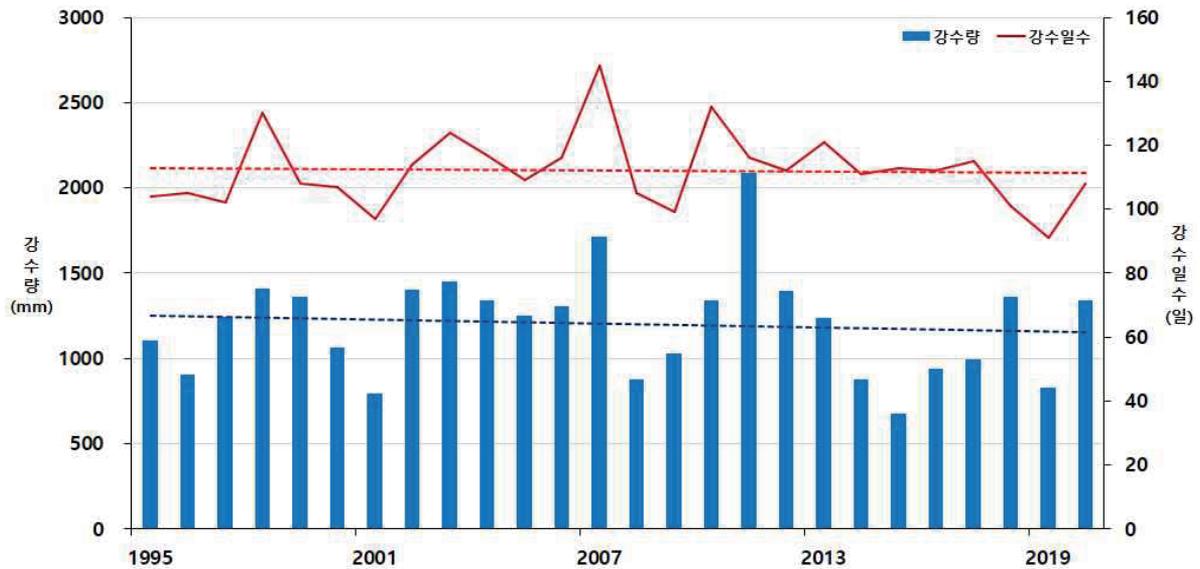
2. 강수량

1) 연별

- (26년간 평균) 강수량은 1205.1mm이며, 강수일수는 112.1일<표 4>
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량과 강수일수의 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 영월의 강수량 및 강수일수 변화 비교

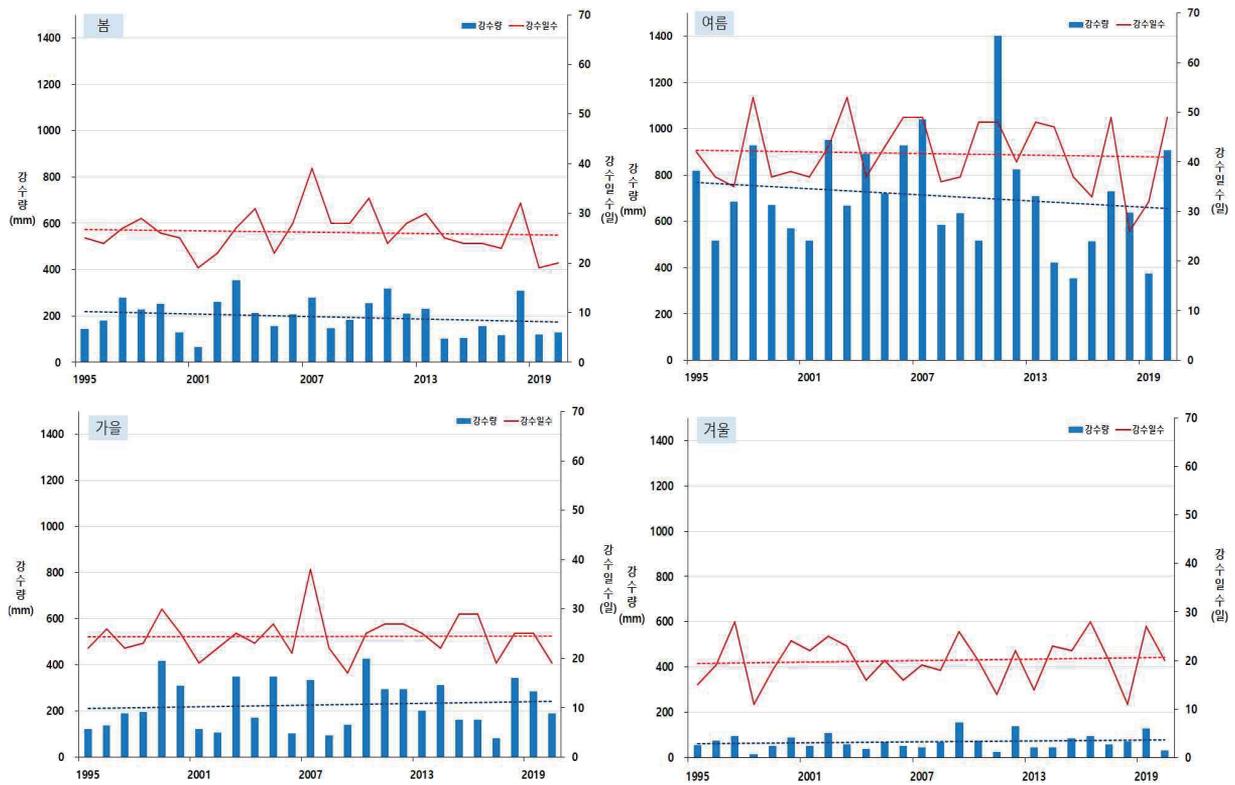
기후요소	과거 10년간 (1995~2004년)	최근 10년간 (2011~2020년)	26년간 (1995~2020년)
강수량(mm)	1207.0	1174.7	1205.1
강수일수(일)	110.8	110.0	112.1



【그림 5】 영월의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1995~2020년)

2) 계절별

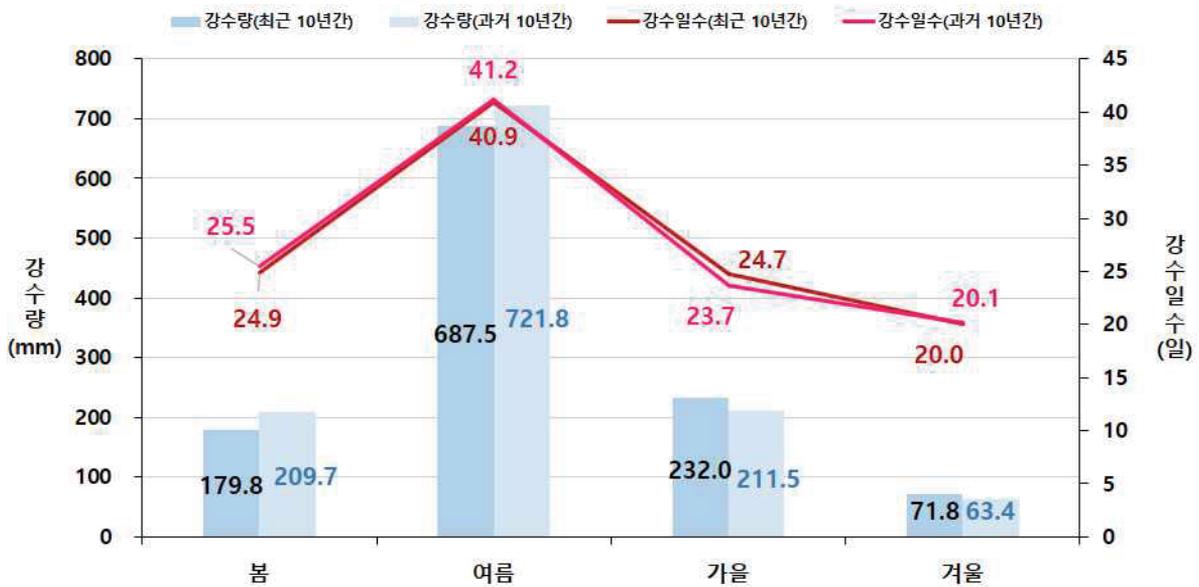
○ 모든 계절에서 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음 <그림 6>



【그림 6】 영월의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1995~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

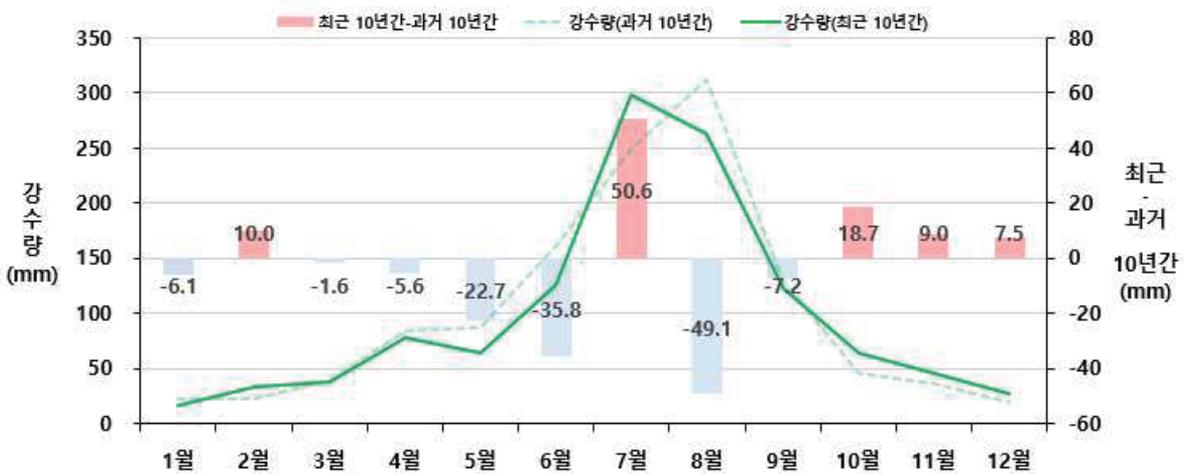
- **(연별)** 강수량은 32.3mm 감소(1207.0mm→1174.7mm)하였고, 강수일수는 0.8일 감소(110.8일→110.0일)하였음<표 4>
- **(계절별)** 봄과 여름의 강수량은 각각 29.9mm, 34.3mm 감소한 반면, 가을과 겨울은 각각 20.5mm, 8.4mm 증가<그림 7, 표 5>
- **(월별)** 강수량은 7월에 가장 많이 증가(248.4mm→299.0mm)하였고, 8월에 가장 많이 감소(311.6mm→262.5mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 영월의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 5】 영월의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	강수량(mm)	179.8	687.5	232.0	71.8
	강수일수(일)	24.9	40.9	24.7	20.0
과거 10년간	강수량(mm)	209.7	721.8	211.5	63.4
	강수일수(일)	25.5	41.2	23.7	20.1
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-29.9	-34.3	+20.5	+8.4
	강수일수(일)	-0.6	-0.3	+1.0	-0.1



【그림 8】 영월의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 6】 영월의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	강수량(mm)	15.6	32.9	37.3	78.4	64.1	126.0	299.0	262.5	121.9	64.4	45.7	27.0
	강수일수(일)	6.3	5.8	7.1	9.3	8.5	10.4	16.1	14.4	9.5	5.8	9.4	7.4
과거 10년간	강수량(mm)	21.7	22.9	38.9	84.0	86.8	161.8	248.4	311.6	129.1	45.7	36.7	19.5
	강수일수(일)	8.0	6.9	7.5	8.3	9.7	10.7	14.9	15.6	9.5	6.3	7.9	5.5
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-6.1	+10.0	-1.6	-5.6	-22.7	-35.8	+50.6	-49.1	-7.2	+18.7	+9.0	+7.5
	강수일수(일)	-1.7	-1.1	-0.4	+1.0	-1.2	-0.3	+1.2	-1.2	0.0	-0.5	+1.5	+1.9

Ⅲ. 신기후평년값(1995~2020년)

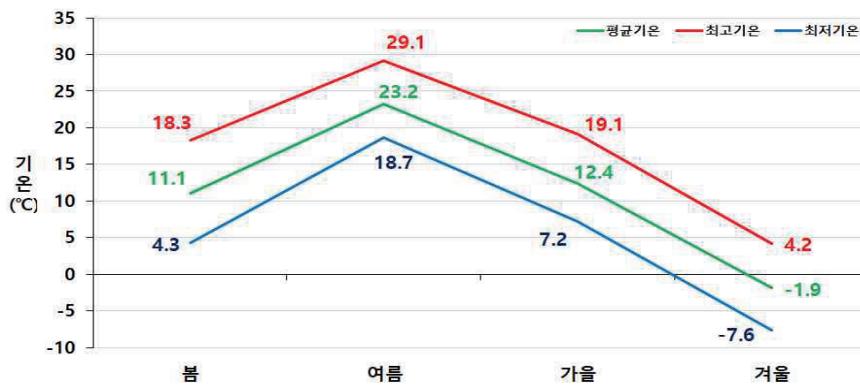
1. 기온

1) 연별

○ 평균기온 11.2°C, 최고기온 17.7°C, 최저기온 5.6°C, 연교차 27.9°C

2) 계절별

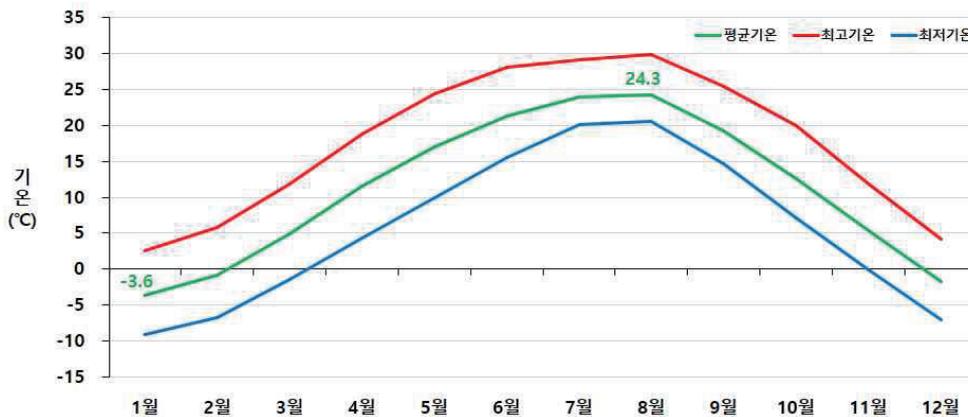
○ 여름철 최고기온은 29.1°C, 겨울철 최저기온은 -7.6°C



【그림 9】 영월의 계절별 기온 신기후평년값(1995~2020년)

3) 월별

○ 최난월(8월) 평균기온은 24.3°C, 최한월(1월) 평균기온은 -3.6°C



【그림 10】 영월의 월별 기온 신기후평년값(1995~2020년)

【표 7】 영월의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-3.6	-0.8	4.9	11.5	17.0	21.3	23.9	24.3	19.2	12.6	5.3	-1.7
최고기온	2.5	5.8	11.8	18.8	24.4	28.1	29.2	29.9	25.5	20.0	11.9	4.2
최저기온	-9.2	-6.8	-1.5	4.3	10.0	15.6	20.1	20.5	14.7	7.1	-0.1	-7.0

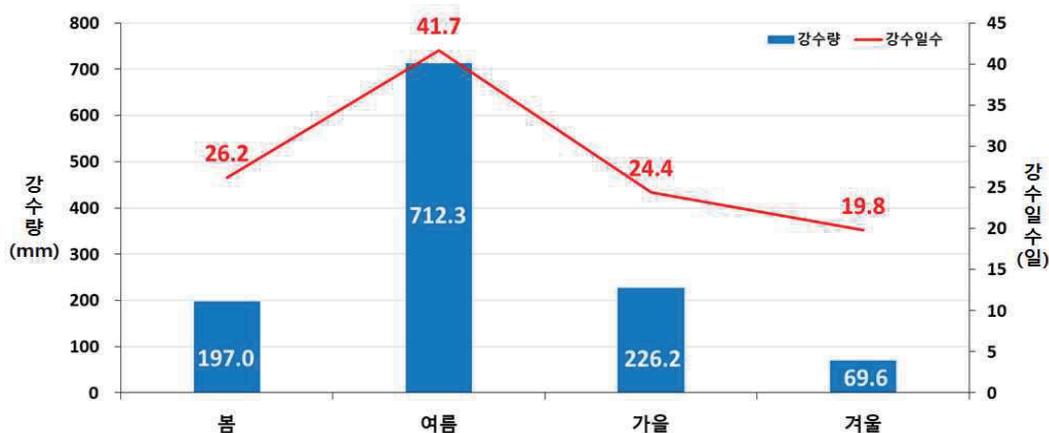
2. 강수량

1) 연별

○ 강수량은 1205.1mm이며, 강수일수는 112.1일

2) 계절별

○ 여름철 강수량(712.3mm)은 전체 강수량의 약 59% 차지



【그림 11】 영월의 계절별 강수량 및 강수일수 신기후평년값(1995~2020년)

3) 월별

○ 7월에 강수량(294.8mm)과 강수일수(16.4일)가 가장 많음



【그림 12】 영월의 월별 강수량 및 강수일수 신기후평년값(1995~2020년)

【표 8】 영월의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	19.1	28.2	45.1	73.5	78.4	137.1	294.8	280.4	139.4	49.4	37.4	22.3
강수일수	6.7	6.3	8.3	9.0	8.9	10.2	16.4	15.1	10.0	6.2	8.2	6.8

IV. 계절길이

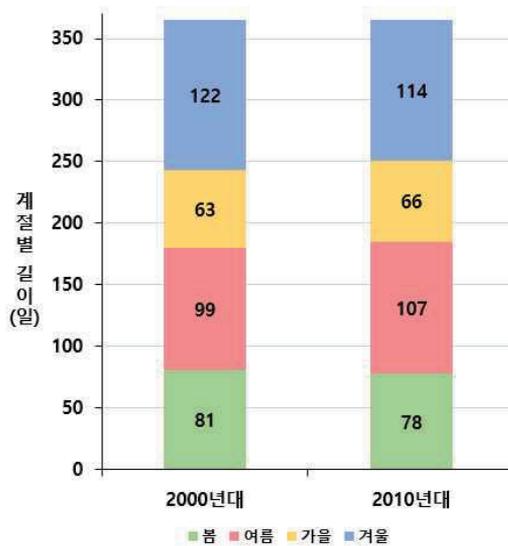
1. 연대별

○ (봄, 가을) 계절길이 변화폭이 작음 <그림 13>

○ (여름) 99일(2000년대)→107일(2010년대)로 8일 길어짐

○ (겨울) 122일(2000년대)→114일(2010년대)로 8일 짧아짐

※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 13】 영월의 연대별 계절길이 변화

2. 신기후평년값

○ 겨울의 계절길이는 119일로 가장 길. 1년 중 33%에 해당 <표 9>

○ 가을의 계절길이는 64일로 가장 짧음

【표 9】 영월의 계절길이 신기후평년값

구분	신기후평년값(1995~2020년)		
	시작일	종료일	계절길이(일)
봄	3월 15일	6월 4일	82
여름	6월 5일	9월 12일	100
가을	9월 13일	11월 15일	64
겨울	11월 16일	3월 14일	119

V. 일극값(1994.12.1.~2021.10.31.)

순위	기후요소					
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고	일 최심신적설 최고	일 최심적설 최고
1위	39.9°C (2018.8.1.)	-23.5°C (2001.1.16.)	226.0mm (2002.8.7.)	26.0m/s (2002.6.17.)	21.4cm (2010.1.4.)	25.7cm (1998.2.10.)
2위	39.5°C (2018.8.3.)	-23.1°C (2012.2.3.)	204.7mm (2020.8.2.)	24.8m/s (1999.8.3.)	21.3cm (2001.1.7.)	24.7cm (2004.3.6.)
3위	39.2°C (2018.8.2.)	-22.7°C (2010.1.7.)	173.5mm (2012.7.6.)	24.6m/s (1995.5.21.)	21.2cm (1998.2.9.)	24.7cm (2004.3.5.)
4위	38.7°C (2012.8.5.)	-22.7°C (2010.1.6.)	170.0mm (2004.6.20.)	24.5m/s (1996.6.29.)	20.5cm (2004.3.5.)	23.8cm (2010.1.4.)
5위	38.5°C (2018.7.31.)	-22.6°C (2013.1.4.)	168.0mm (2006.7.16.)	24.1m/s (1995.8.15.)	17.9cm (2008.3.4.)	21.3cm (2001.1.7.)

- ※ 일 최심신적설(cm): 하루 동안 새로 내려 쌓인 눈의 최대 깊이
- ※ 일 최심적설(cm): 쌓인 기간에 관계없이 계속해서 누적된 눈의 최대 깊이
- ※ 영월의 목측기후요소(적설, 황사 등)에 대한 관측수행은 2011.1.10. 종료

18개 시·군(고성군)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량

III. 신기후평년값

1. 기온
2. 강수량

IV. 계절길이

V. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

고성군은 강원도 동북부에 위치하며 북쪽으로는 금강산을, 동쪽은 동해, 서쪽은 향로봉을 경계로 하여 인제군과 접해있으며 남쪽으로는 속초시를 경계로 한다. 북부에는 남강과 신계천이 금강산에서 발원해 고성읍 서쪽에서 합류한 뒤 동해로 흘러 들어가며, 남부에는 진부령 부근에서 발원한 남천과 북천이 각각 간성읍을 지나 동해로 흐르는데, 이 하천들의 하류에는 비교적 넓은 충적지가 발달해 있다. 4~7월에는 저온현상으로 인해 작물의 생육을 억제하는 피해가 많이 발생한다.

<출처: 한국민족문화대백과사전>

2. 장비현황(AWS 5개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
AWS	320	향로봉	2001.10.25.	고성군 수동면 상원리	-
	517	간성	1991.11.1.	고성군 간성읍 간성북로 87	분석지점
	553	대진	1992.11.28.	고성군 현내면 초도리 산2-2	-
	595	진부령	1994.12.13.	고성군 간성읍 흘리길 190	-
	661	현내	1999.6.10.	고성군 명파 4길 11-15	-

※ 고성군의 기후특성분석은 '간성(517, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1997~2020년)

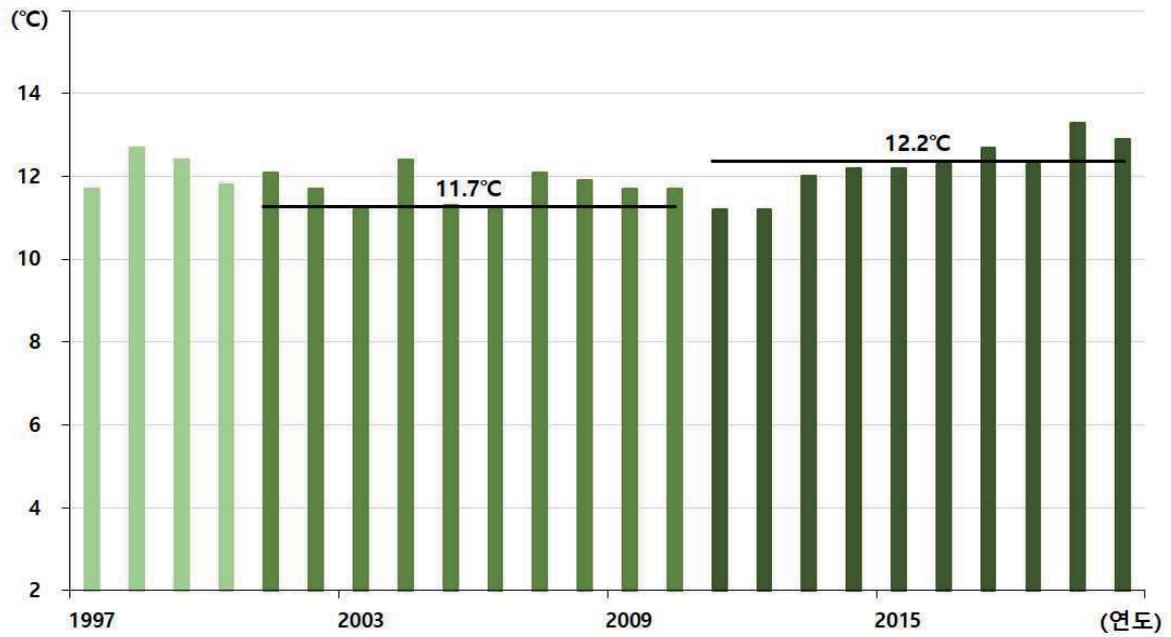
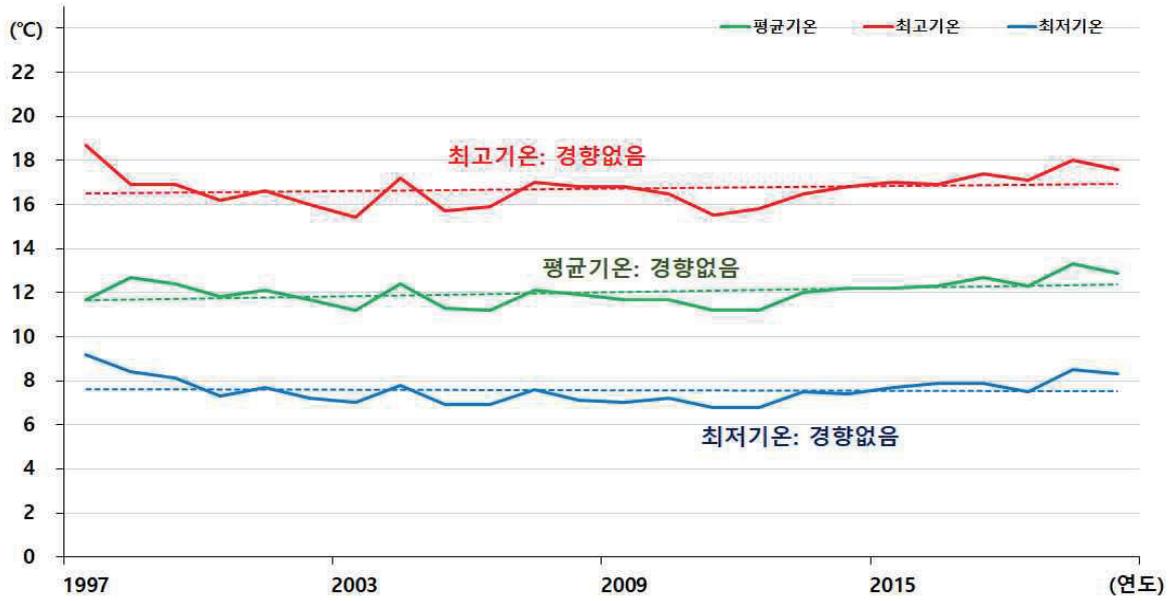
1. 기온

1) 연별

- **(24년간 평균)** 평균기온 12.0°C, 최고기온 16.7°C, 최저기온 7.6°C<표 1>
- **(연도별)** 변동이 큰 가운데, 모든 기온에서 변화 경향성 없음<그림 1-위>
- **(연대별)** 2000년대 대비 2010년대의 평균기온 0.5°C 상승(11.7°C→12.2°C)<그림 1-아래>

【표 1】 간성(고성군)의 평균·최고·최저기온 변화 비교

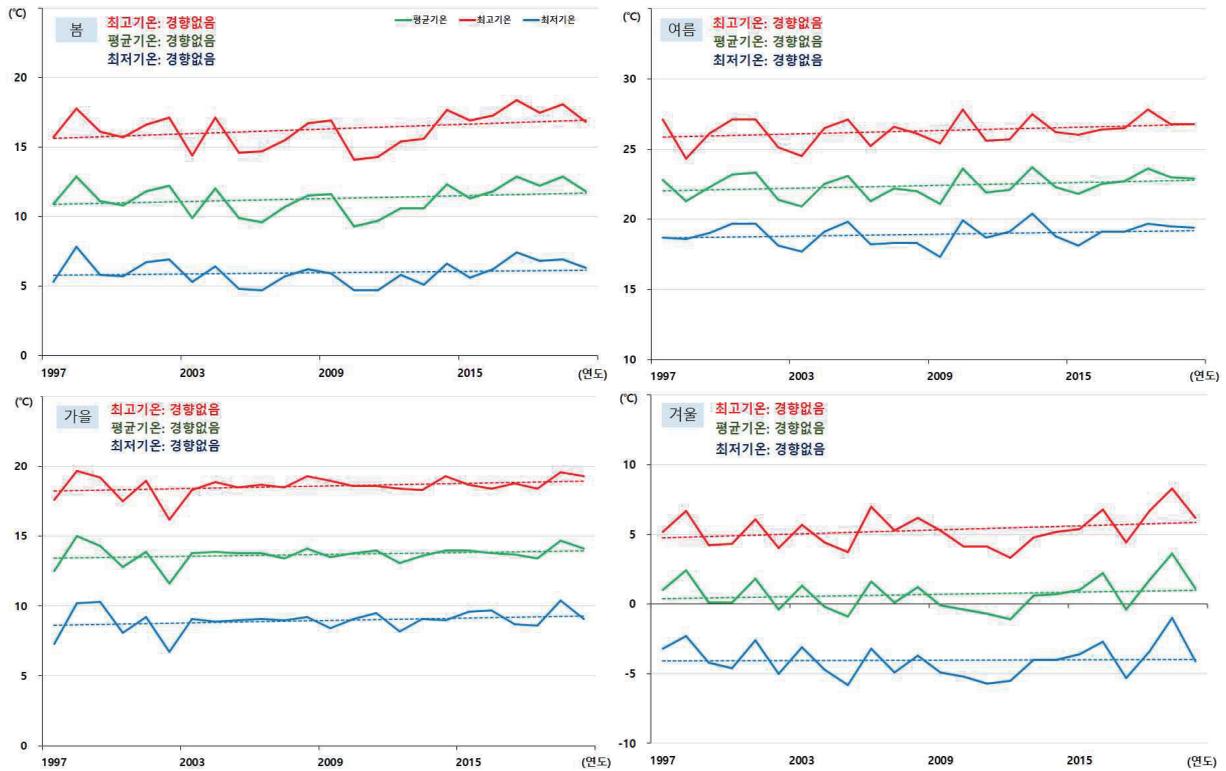
기후요소	과거 10년간 (1997~2006년)	최근 10년간 (2011~2020년)	24년간 (1997~2020년)
평균기온(°C)	11.9	12.2	12.0
최고기온(°C)	16.6	16.9	16.7
최저기온(°C)	7.7	7.6	7.6



【그림 1】 간성(고성군)의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1997~2020년)

2) 계절별

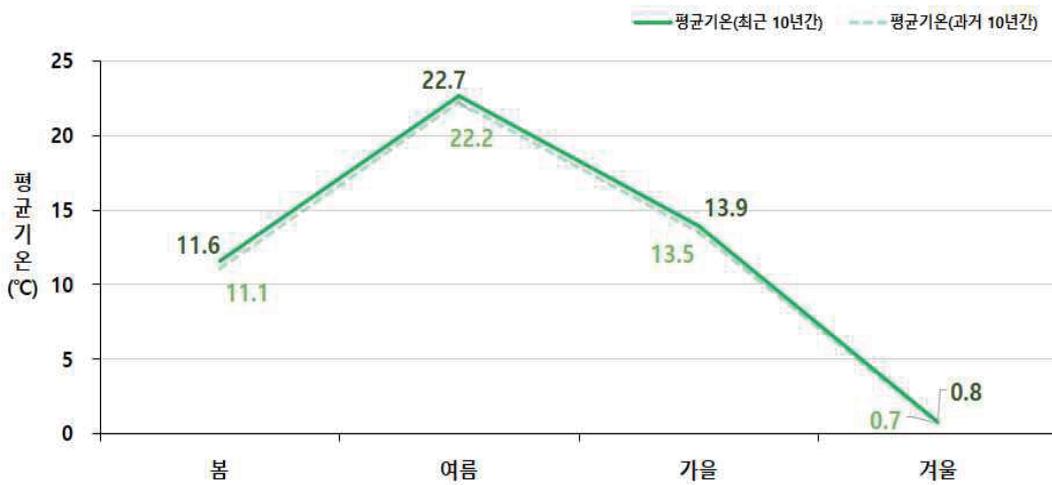
○ 변동이 큰 가운데, 모든 계절의 기온 변화 경향성 없음 <그림 2>



【그림 2】 간성(고성군)의 계절별 기온 변화(1997~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

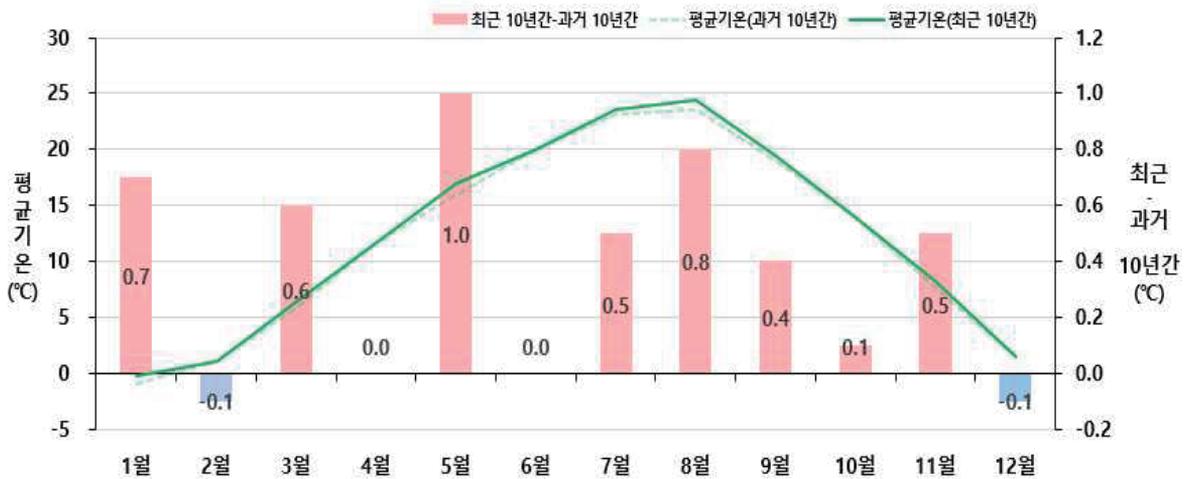
- **(연별)** 평균기온 0.3°C(11.9°C→12.2°C), 최고기온 0.3°C(16.6°C→16.9°C) 상승, 최저기온 0.1°C(7.7°C→7.6°C) 하강, 연교차 0.1°C(24.6°C→24.7°C) 상승<표 1, 표 3>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 봄과 여름의 평균기온 상승폭이 0.5°C로 가장 큼<그림 3, 표 2>
- **(월별)** 대부분 기간에 평균기온이 상승<그림 4, 표 3>
 - 5월 평균기온의 상승폭은 1.0°C로 가장 큼(15.9°C→16.9°C)
 - 2월과 12월 평균기온은 각각 0.1°C씩 하강



【그림 3】 간성(고성군)의 계절별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 2】 간성(고성군)의 계절별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	평균기온	11.6	22.7	13.9	0.8
	최고기온	16.8	26.6	18.8	5.5
	최저기온	6.1	19.2	9.2	-3.9
과거 10년간	평균기온	11.1	22.2	13.5	0.7
	최고기온	16.0	26.0	18.4	5.1
	최저기온	5.9	18.9	8.8	-3.9
최근-과거 10년간	평균기온	+0.5	+0.5	+0.4	+0.1
	최고기온	+0.8	+0.6	+0.4	+0.4
	최저기온	+0.2	+0.3	+0.4	0.0



【그림 4】 간성(고성군)의 월별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 3】 간성(고성군)의 월별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	평균기온	-0.3	1.0	6.3	11.7	16.9	20.0	23.6	24.4	19.4	14.0	8.2	1.4
	최고기온	4.3	5.7	11.4	17.0	22.0	24.1	27.3	28.3	23.9	19.4	13.0	6.0
	최저기온	-5.1	-3.8	0.7	5.9	11.8	16.2	20.4	21.1	15.3	8.9	3.4	-3.2
과거 10년간	평균기온	-1.0	1.1	5.7	11.7	15.9	20.0	23.1	23.6	19.0	13.9	7.7	1.5
	최고기온	3.2	5.5	10.6	16.7	20.7	24.1	26.6	27.3	23.4	19.1	12.6	6.0
	최저기온	-5.2	-3.5	0.1	6.3	11.4	16.3	20.0	20.3	14.8	8.7	2.9	-3.1
최근-과거 10년간	평균기온	+0.7	-0.1	+0.6	0.0	+1.0	0.0	+0.5	+0.8	+0.4	+0.1	+0.5	-0.1
	최고기온	+1.1	+0.2	+0.8	+0.3	+1.3	0.0	+0.7	+1.0	+0.5	+0.3	+0.4	0.0
	최저기온	+0.1	-0.3	+0.6	-0.4	+0.4	-0.1	+0.4	+0.8	+0.5	+0.2	+0.5	-0.1

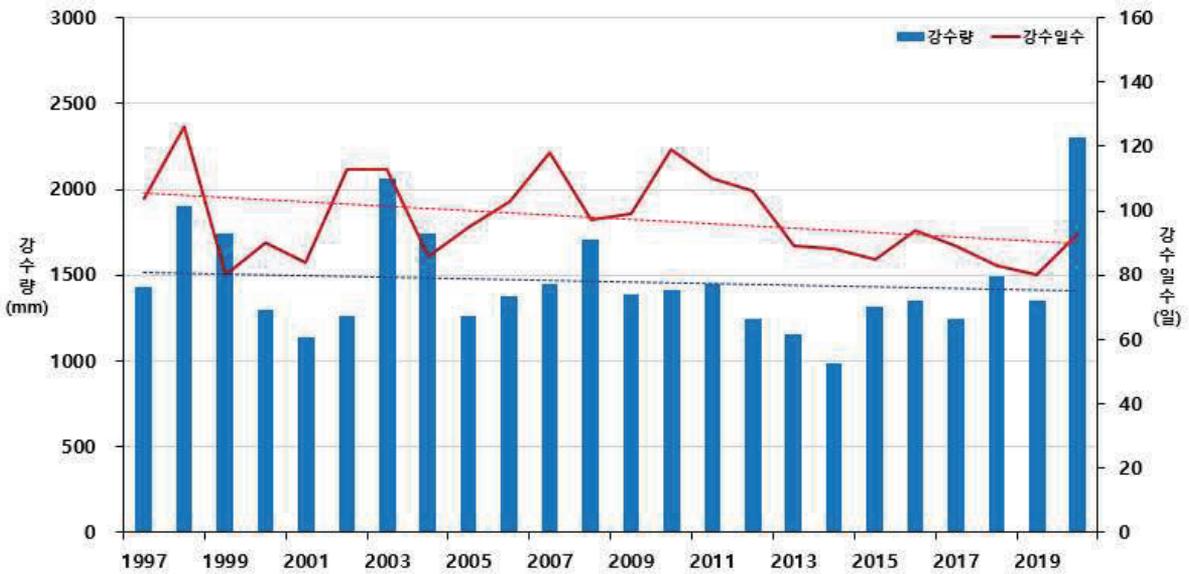
2. 강수량

1) 연별

- (24년간 평균) 강수량은 1460.3mm이며, 강수일수는 97.7일<표 4>
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량과 강수일수 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 간성(고성군)의 강수량 및 강수일수 변화 비교

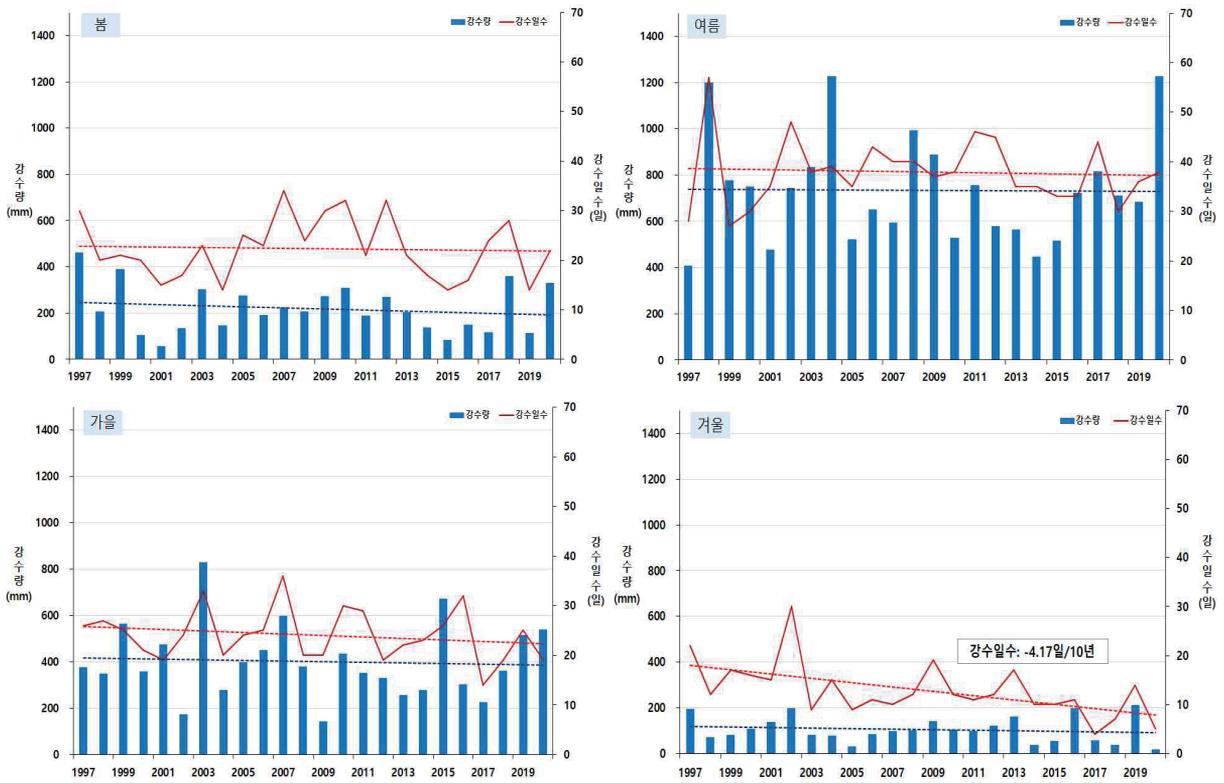
기후요소	과거 10년간 (1997~2006년)	최근 10년간 (2011~2020년)	24년간 (1997~2020년)
강수량(mm)	1521.5	1387.7	1460.3
강수일수(일)	99.4	91.7	97.7



【그림 5】 간성(고성군)의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1997~2020년)

2) 계절별

- 변동이 큰 가운데, 대체로 강수량 및 강수일수 변화 경향 없음<표 4>
- (겨울) 강수량은 변화 경향성 없으나, 강수일수는 감소하는 추세(-4.17일/10년)



【그림 6】 간성(고성군)의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1997~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

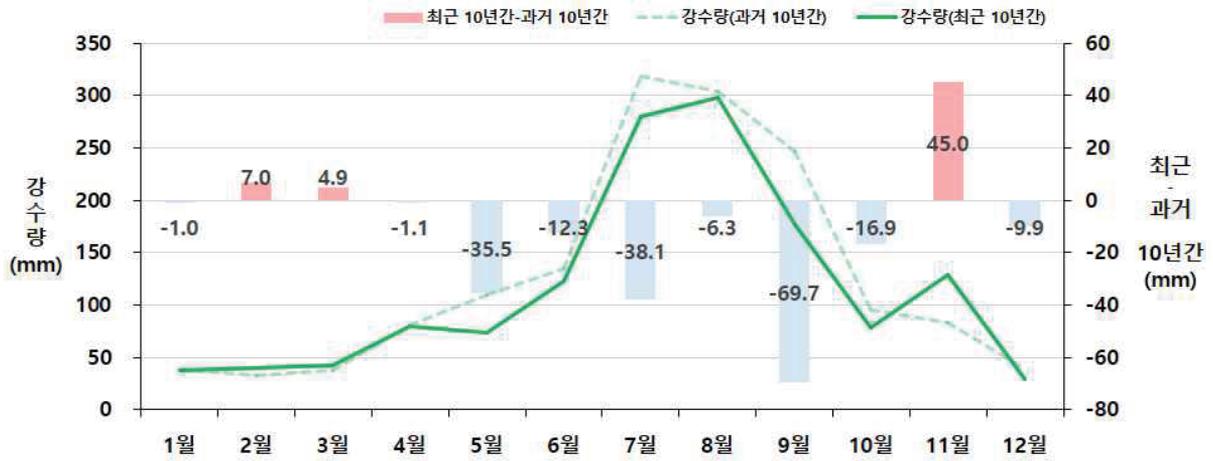
- (연별) 강수량은 133.8mm 감소(1521.5mm→1387.7mm)하였고, 강수일수는 7.7일 감소(99.4일→91.7일)<표 4>
- (계절별) 봄 31.7mm, 여름 56.7mm, 가을 41.6mm, 겨울 6.9mm 각각 감소<그림 7, 표 5>
- (월별) 11월(83.4mm→128.4mm) 가장 많이 증가, 9월(246.4mm→176.7mm) 가장 많이 감소<그림 8, 표 6>



【그림 7】 간성(고성군)의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 5】 간성(고성군)의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	강수량(mm)	195.9	701.6	383.8	99.4
	강수일수(일)	20.9	37.5	22.8	10.1
과거 10년간	강수량(mm)	227.6	758.3	425.4	106.3
	강수일수(일)	20.8	38.0	24.4	15.6
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-31.7	-56.7	-41.6	-6.9
	강수일수(일)	+0.1	-0.5	-1.6	-5.5



【그림 8】 간성(고성군)의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 6】 간성(고성군)의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	강수량(mm)	37.6	40.0	42.1	79.9	73.9	122.9	280.5	298.2	176.7	78.7	128.4	28.8
	강수일수(일)	3.3	4.4	6.3	7.4	7.2	10.2	14.6	12.7	9.3	5.8	7.7	2.8
과거 10년간	강수량(mm)	38.6	33.0	37.2	81.0	109.4	135.2	318.6	304.5	246.4	95.6	83.4	38.7
	강수일수(일)	6.0	5.6	5.3	7.7	8.3	10.8	14.2	13.0	11.4	6.0	7.0	4.6
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-1.0	+7.0	+4.9	-1.1	-35.5	-12.3	-38.1	-6.3	-69.7	-16.9	+45.0	-9.9
	강수일수(일)	-2.7	-1.2	+1.0	-0.3	-1.1	-0.6	+0.4	-0.3	-2.1	-0.2	+0.7	-1.8

Ⅲ. 신기후평년값

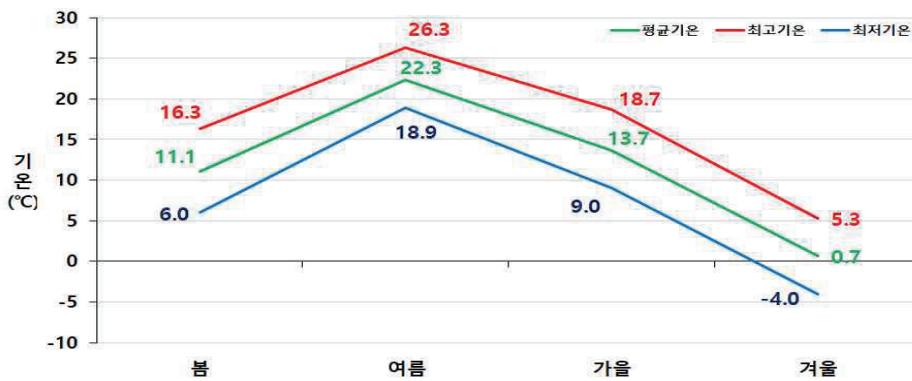
1. 기온

1) 연별

○ 평균기온 12.0°C, 최고기온 16.6°C, 최저기온 7.5°C, 연교차 24.6°C

2) 계절별

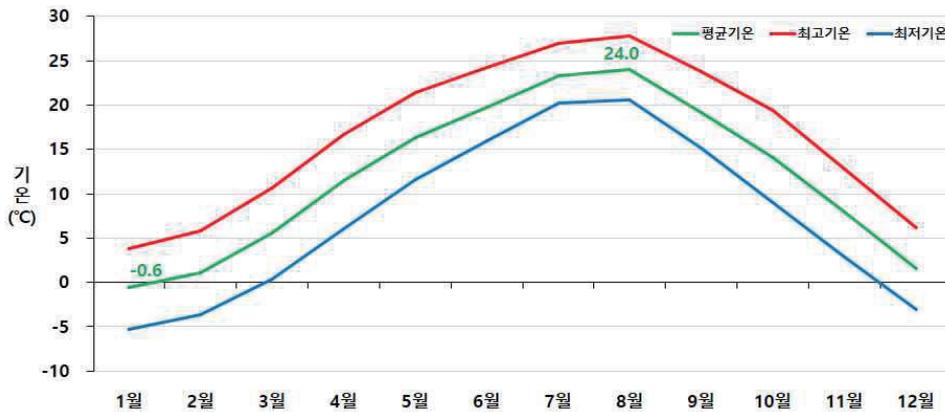
○ 여름철 최고기온은 26.3°C, 겨울철 최저기온은 -4.0°C



【그림 9】 간성(고성군)의 계절별 기온 신기후평년값

3) 월별

○ 최난월(8월) 평균기온은 24.0°C, 최한월(1월) 평균기온은 -0.6°C



【그림 10】 간성(고성군)의 월별 기온 신기후평년값

【표 7】 간성(고성군)의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-0.6	1.1	5.6	11.5	16.3	19.7	23.3	24.0	19.2	14.1	7.9	1.5
최고기온	3.8	5.8	10.7	16.7	21.4	24.2	27.0	27.8	23.8	19.4	12.8	6.1
최저기온	-5.3	-3.7	0.4	6.0	11.6	16.0	20.2	20.6	15.1	9.0	2.9	-3.1

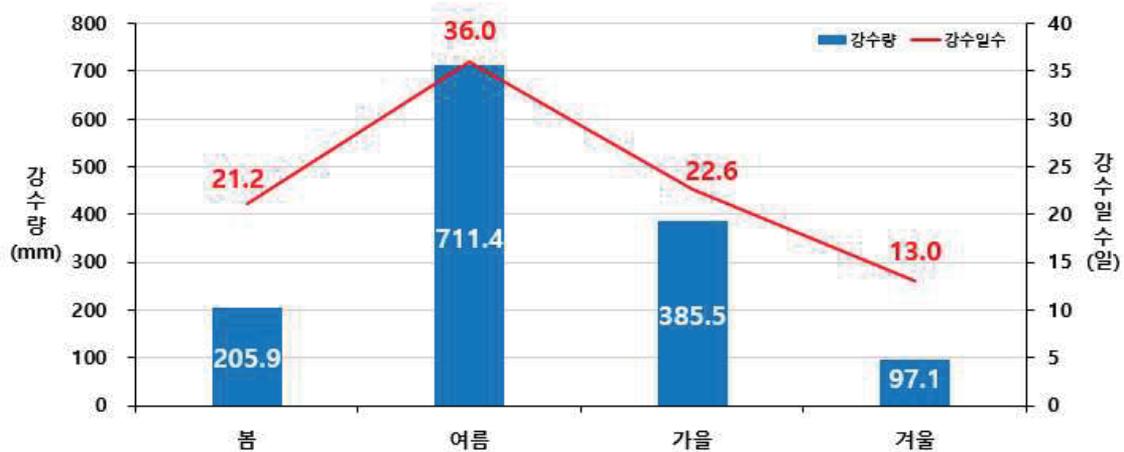
2. 강수량

1) 연별

○ 강수량은 1401.9mm이며, 강수일수는 92.8일

2) 계절별

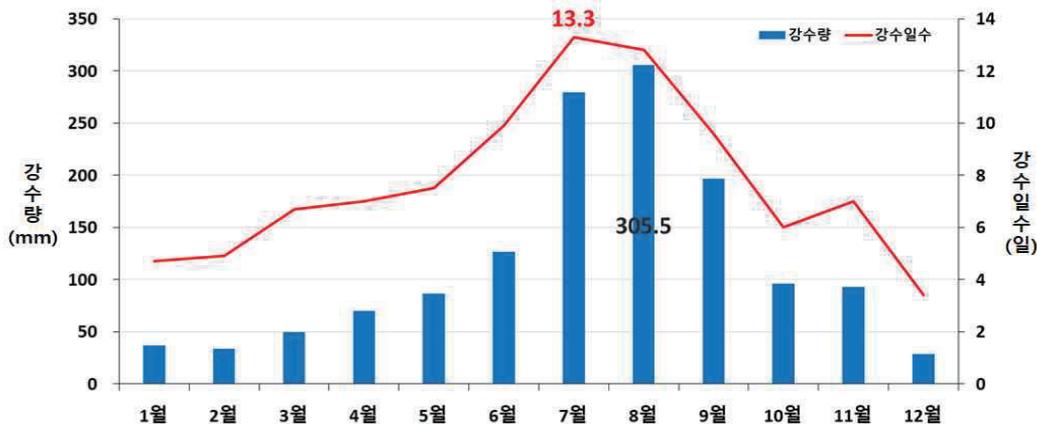
○ 여름철 강수량(711.4mm)이 전체 강수량의 약 51% 차지



【그림 11】 간성(고성군)의 계절별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

3) 월별

○ 강수량은 8월(305.5mm)에 가장 많고, 강수일수는 7월(13.3일)에 가장 많음



【그림 12】 간성(고성군)의 월별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

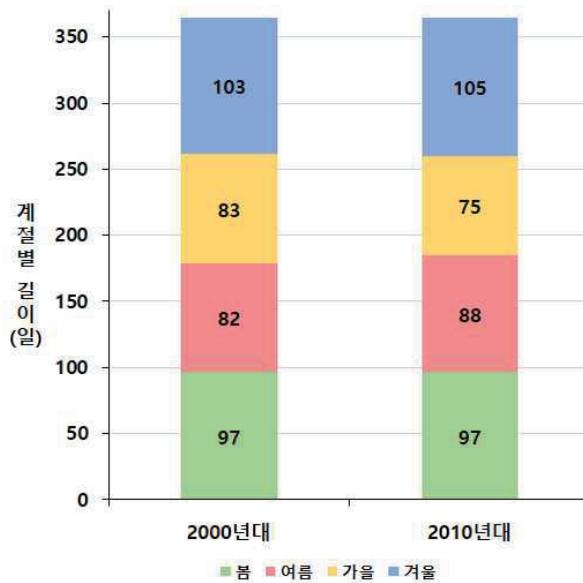
【표 8】 간성(고성군)의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	37.1	33.7	49.4	70.2	86.3	126.6	279.3	305.5	196.9	95.9	92.7	28.3
강수일수	4.7	4.9	6.7	7.0	7.5	9.9	13.3	12.8	9.6	6.0	7.0	3.4

IV. 계절길이

1. 연대별

- (봄, 겨울) 계절길이의 변화 폭이 작음<그림 13>
 - (여름) 82일(2000년대)→88일(2010년대)로 6일 길어짐
 - (가을) 83일(2000년대)→75일(2010년대)로 8일 짧아짐
- ※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 13】 간성(고성군)의 연대별 계절길이 변화

2. 신기후평년값

- 겨울의 계절길이가 104일로 가장 길고, 1년 중 28% 해당<표 9>
- 가을의 계절길이가 78일로 가장 짧음

【표 9】 간성(고성군)의 계절길이 신기후평년값

구분	신기후평년값(1997~2020년)		
	시작일	종료일	계절길이(일)
봄	3월 13일	6월 16일	96
여름	6월 17일	9월 11일	87
가을	9월 12일	11월 28일	78
겨울	11월 29일	3월 12일	104

V. 일극값(1991.11.1.~2021.10.31.)

순위	기후요소			
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고
1위	38.0°C (2018.8.4.)	-21.4°C (1997.3.18.)	257.0mm (2004.7.4.)	35.0m/s (2006.7.5.)
2위	37.2°C (2018.8.5.)	-16.3°C (2004.1.22.)	213.0mm (2016.7.5.)	29.3m/s (2018.4.10.)
3위	36.5°C (2016.8.13.)	-16.0°C (2001.1.15.)	211.0mm (2020.9.7.)	29.0m/s (2005.4.20.)
4위	36.4°C (2010.8.21.)	-14.9°C (2018.1.24.)	210.5mm (2020.8.5.)	28.1m/s (2004.2.14.)
5위	36.2°C (2010.8.22.)	-14.9°C (2003.1.5.)	210.5mm (2020.6.30.)	26.8m/s (2005.11.29.)

18개 시·군(화천군)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량

III. 신기후평년값

1. 기온
2. 강수량

IV. 계절길이

V. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

화천군은 강원도 북서부에 위치하여 동으로는 양구군, 서로는 철원군과 경기도 포천시·가평군, 남쪽은 춘천시, 북쪽은 철원군과 접하고 있다. 대부분 지역이 산지로 되어 있으며, 동쪽에는 일산·재안산·사명산, 서쪽에는 광덕산·백운산, 남쪽에는 오봉산·용화산, 북쪽에는 백암산·대성산 등을 연결하는 광주산맥이 연봉을 이루고 있다. 대체로 북동쪽은 높고 남서쪽으로 갈수록 낮아진다. 하천은 동부지역을 남류하여 흐르는 북한강이 있고, 화천댐으로 형성된 파로호에 의해 많은 지역이 수몰되어 평야는 거의 없다. 내륙산간에 위치하여 기온의 연교차가 심한 대륙성 기후의 성격이 강하다.

<출처: 한국민족문화대백과사전>

2. 장비현황(AWS 6개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
AWS	322	상서	2001.10.25.	화천군 상서면 산양리	-
	519	사내	1990.5.23.	화천군 사내면 사창리	-
	555	화천	1992.11.6.	화천군 하남면 춘화로 3331번길 45	분석지점
	680	평화	2002.5.24.	화천군 화천읍 동촌리 2621-3	-
	681	원동	2002.6.14.	화천군 화천읍 풍산리	-
	695	광덕산	2003.2.5.	화천군 사내면 천문대길 40번길	-

※ 화천군의 기후특성분석은 '화천(555, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1997~2020년)

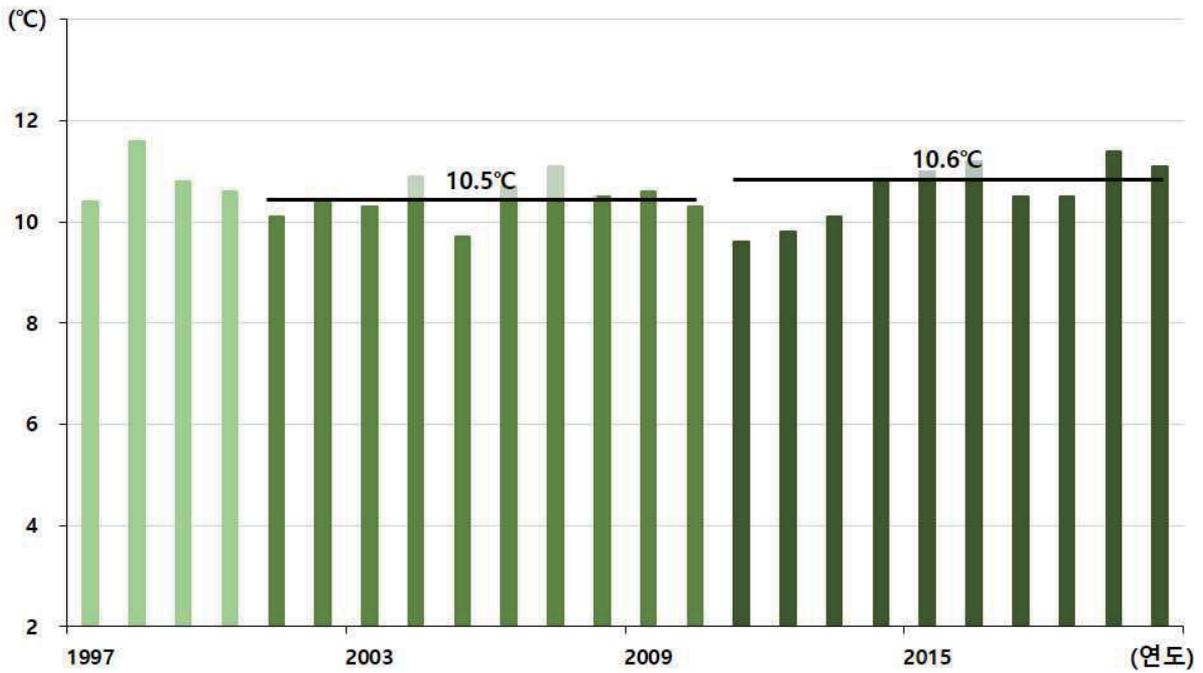
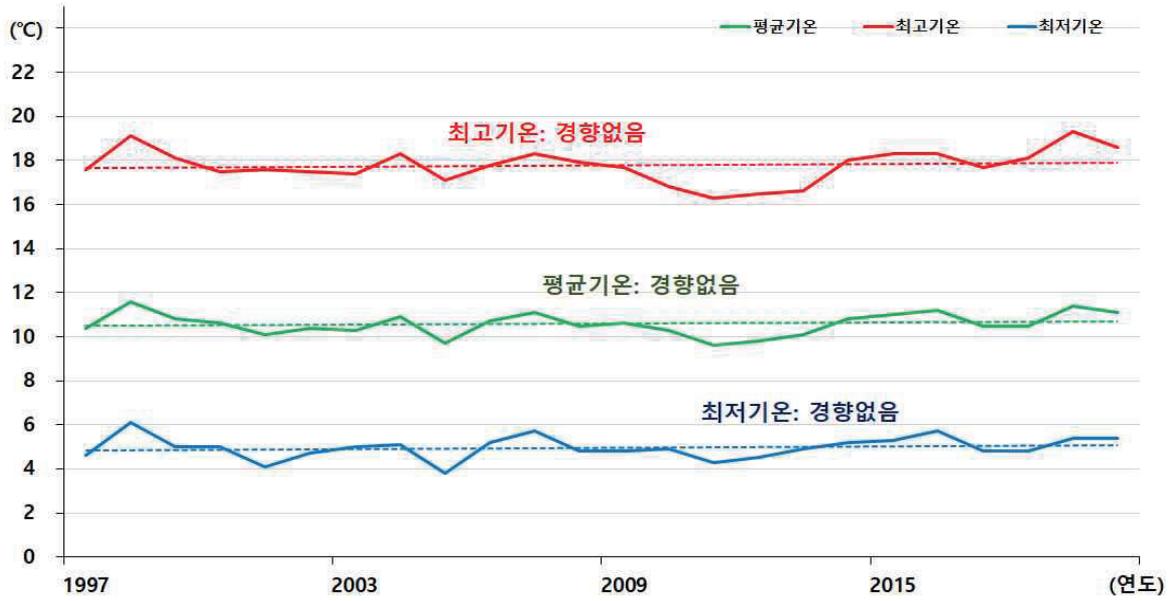
1. 기온

1) 연별

- **(24년간 평균)** 평균기온 10.6°C, 최고기온 17.8°C, 최저기온 5.0°C<표 1>
- **(연도별)** 변동이 큰 가운데, 모든 기온의 변화 경향성 없음<그림 1-위>
- **(연대별)** 2000년대 대비 2010년대의 평균기온이 0.1°C 상승(10.5°C→10.6°C)<그림 1-아래>

【표 1】 화천의 평균·최고·최저기온 변화 비교

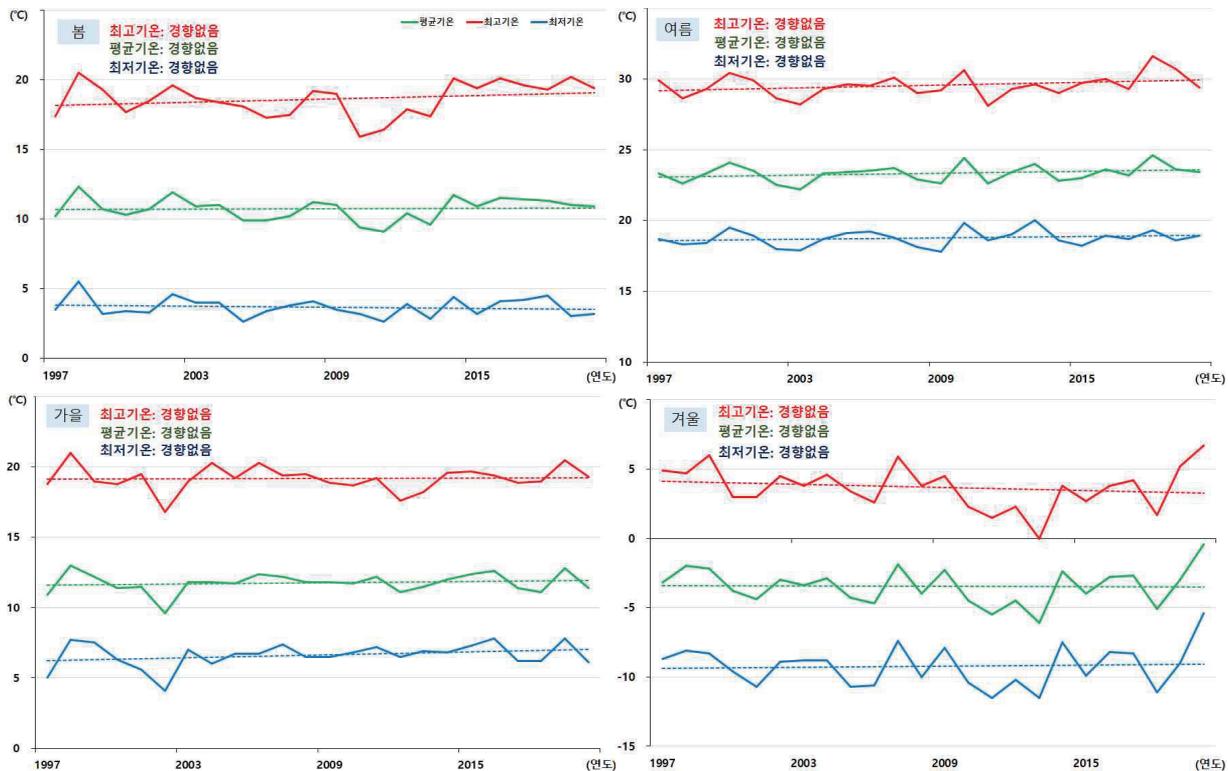
기후요소	과거 10년간 (1997~2006년)	최근 10년간 (2011~2020년)	24년간 (1997~2020년)
평균기온(°C)	10.6	10.6	10.6
최고기온(°C)	17.8	17.7	17.8
최저기온(°C)	4.9	5.0	5.0



【그림 1】 화천의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1997~2020년)

2) 계절별

○ 변동이 큰 가운데, 모든 계절에서 기온의 변화 경향성 없음<그림 2>



【그림 2】 화천의 계절별 기온 변화(1997~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

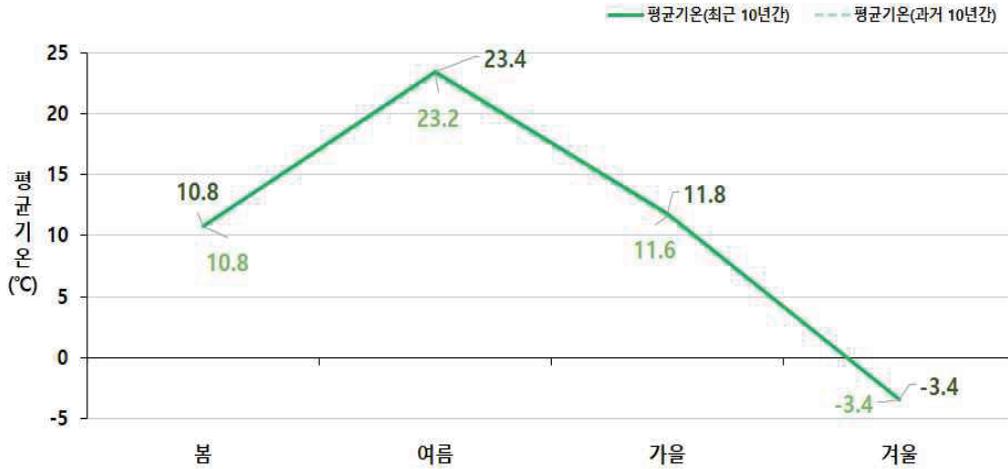
○ (연별) 평균기온 10.6°C로 변화없음, 최고기온 0.1°C 하강(17.8°C→17.7°C) 동일, 최저기온 0.1°C 상승(4.9°C→5.0°C), 연교차 0.3°C(29.5°C→29.8°C) 상승<표 1, 표 3>

※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온

○ (계절별) 여름과 가을의 평균기온이 각각 0.2°C씩 상승<그림 3, 표 2>

○ (월별) 대체로 평균기온이 상승<그림 4, 표 3>

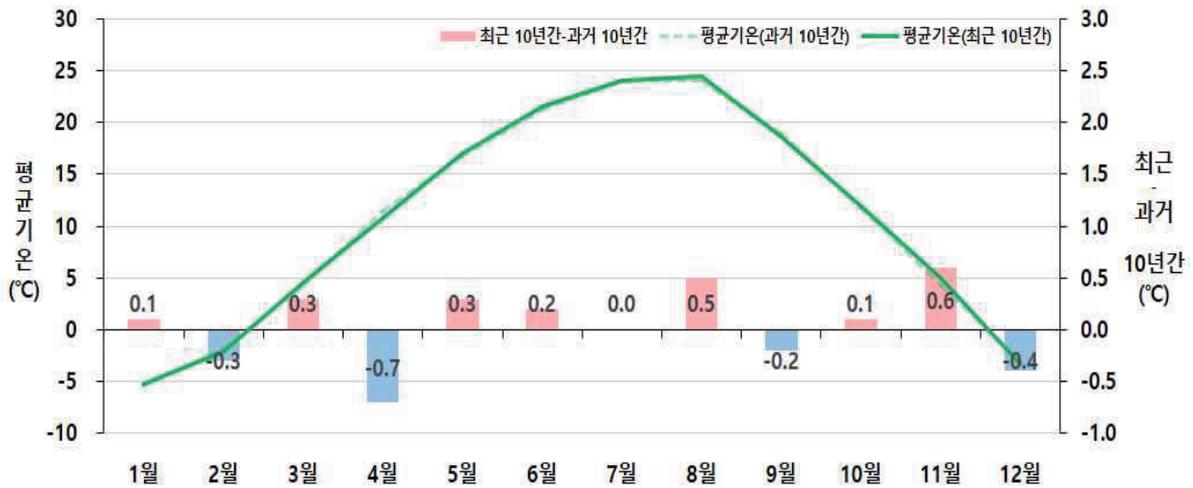
- 11월 평균기온의 상승폭이 0.6°C로 가장 큼(4.3°C→4.9°C)
- 4월 평균기온의 하강폭이 0.7°C로 가장 큼(11.5°C→10.8°C)



【그림 3】 화천의 계절별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 2】 화천의 계절별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	평균기온	10.8	23.4	11.8	-3.4
	최고기온	18.9	29.6	19.1	3.4
	최저기온	3.6	18.9	6.9	-9.0
과거 10년간	평균기온	10.8	23.2	11.6	-3.4
	최고기온	18.6	29.3	19.3	4.1
	최저기온	3.8	18.7	6.3	-9.3
최근-과거 10년간	평균기온	0.0	+0.2	+0.2	0.0
	최고기온	+0.3	+0.3	-0.2	-0.7
	최저기온	-0.2	+0.2	+0.6	+0.3



【그림 4】 화천의 월별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 3】 화천의 월별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	평균기온	-5.3	-2.1	4.5	10.8	17	21.5	24.1	24.5	18.7	11.8	4.9	-3.4
	최고기온	1.6	5.1	12.4	19	25.2	28.9	29.5	30.5	25.9	20	11.4	2.7
	최저기온	-11.2	-8.1	-2.4	3.4	9.8	15.9	20.2	20.6	14.2	6.5	-0.1	-8.4
과거 10년간	평균기온	-5.4	-1.8	4.2	11.5	16.7	21.3	24.1	24.0	18.9	11.7	4.3	-3.0
	최고기온	2.0	5.8	11.8	19.5	24.4	28.2	29.7	30.2	26.1	20.0	11.7	4.2
	최저기온	-11.3	-8.0	-2.6	4.0	10.0	15.8	20.2	20.0	14.1	5.9	-1.3	-8.6
최근-과거 10년간	평균기온	+0.1	-0.3	+0.3	-0.7	+0.3	+0.2	0.0	+0.5	-0.2	+0.1	+0.6	-0.4
	최고기온	-0.4	-0.7	+0.6	-0.5	+0.8	+0.7	-0.2	+0.3	-0.2	0.0	-0.3	-1.5
	최저기온	+0.1	-0.1	+0.2	-0.6	-0.2	+0.1	0.0	+0.6	+0.1	+0.6	+1.2	+0.2

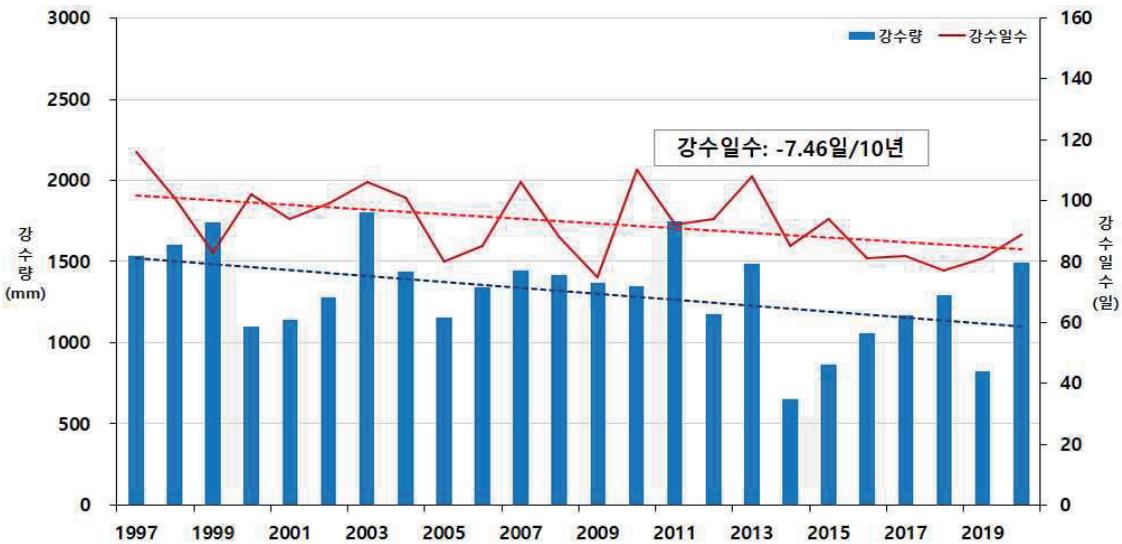
2. 강수량

1) 연별

- (24년간 평균) 강수량은 1311.8mm이며, 강수일수는 92.9일<표 4>
- (연도별) 강수량은 변화 경향 없으나, 강수일수는 10년마다 7.46일씩 감소<그림 5>

【표 4】 화천의 강수량 및 강수일수 변화 비교

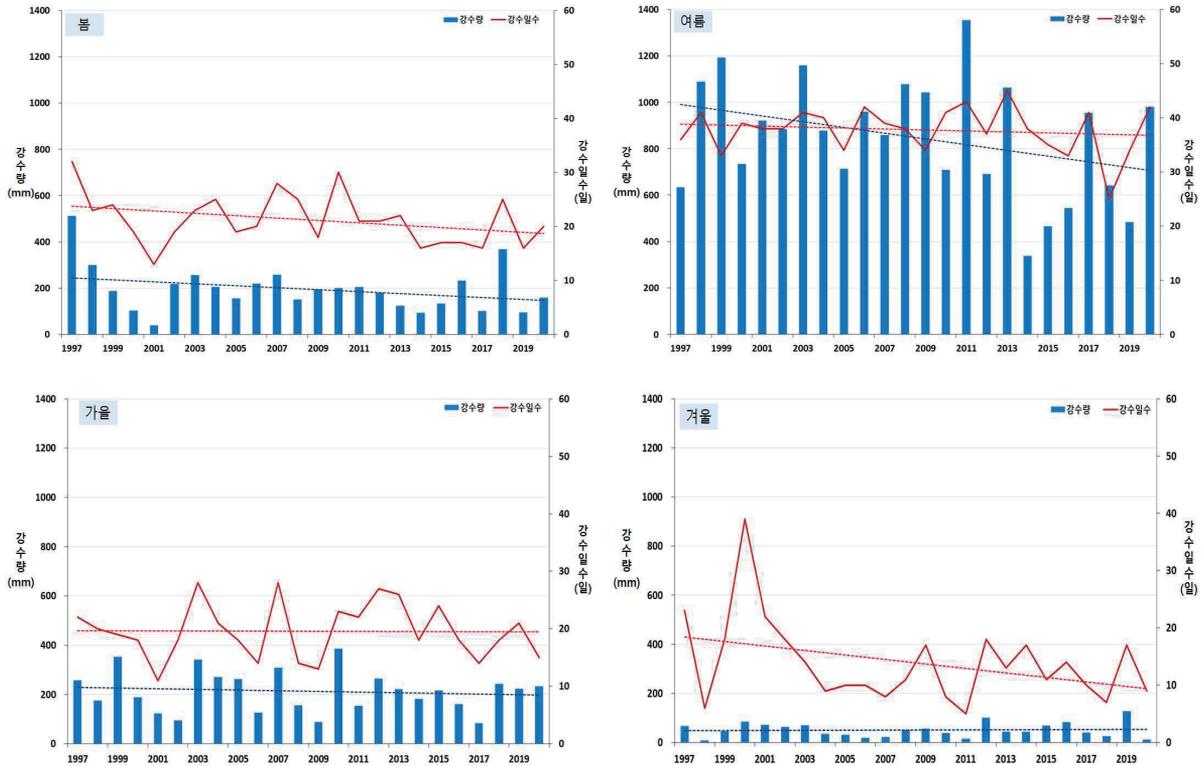
기후요소	과거 10년간 (1997~2006년)	최근 10년간 (2011~2020년)	24년간 (1997~2020년)
강수량(mm)	1413.8	1176.7	1311.8
강수일수(일)	96.7	88.3	92.9



【그림 5】 화천의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1997~2020년)

2) 계절별

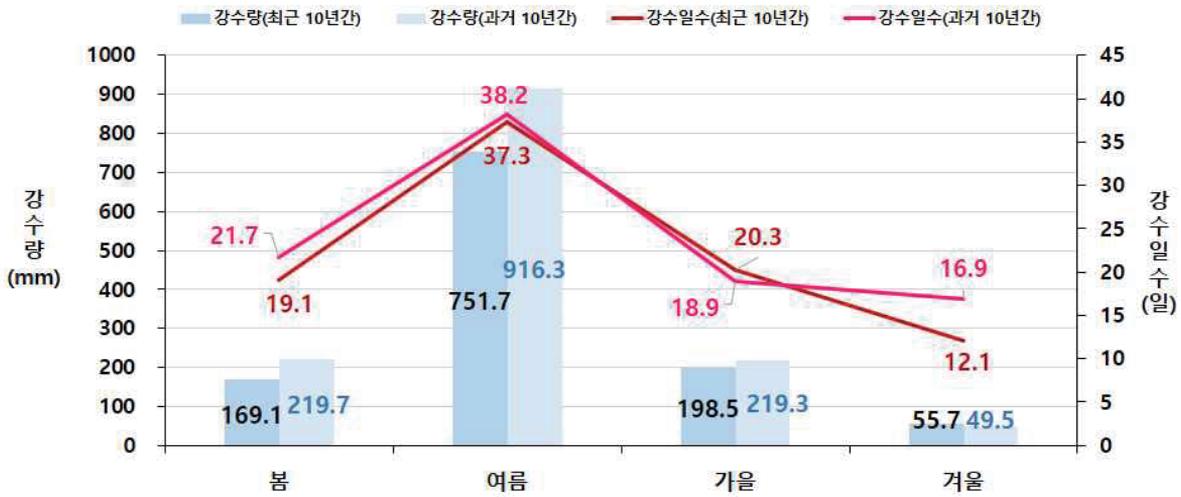
○ 변동이 큰 가운데, 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 6>



【그림 6】 화천의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1997~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

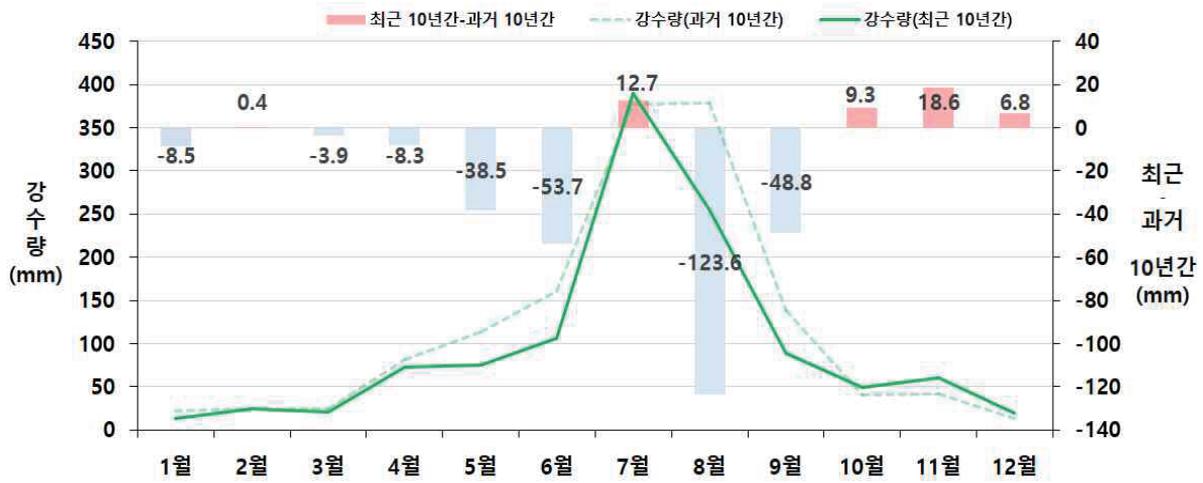
- **(연별)** 강수량은 237.1mm 감소(1413.8mm→1176.7mm)하였고, 강수일수는 8.4일 감소(96.7일→88.3일)<표 4>
- **(계절별)** 겨울을 제외한 나머지 계절에서 강수량 감소, 특히 여름의 강수량은 164.6mm 감소(916.3mm→751.7mm)<그림 7, 표 5>
- **(월별)** 강수량은 11월에 가장 많이 증가(41.3mm→59.9mm), 8월에 가장 많이 감소(378.8mm→255.2mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 화천의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 5】 화천의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	강수량(mm)	169.1	751.7	198.5	55.7
	강수일수(일)	19.1	37.3	20.3	12.1
과거 10년간	강수량(mm)	219.7	916.3	219.3	49.5
	강수일수(일)	21.7	38.2	18.9	16.9
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-50.6	-164.6	-20.8	+6.2
	강수일수(일)	-2.6	-0.9	+1.4	-4.8



【그림 8】 화천의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 6】 화천의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	강수량(mm)	13.7	24.3	20.6	73.2	75.3	106.3	390.2	255.2	89.1	49.5	59.9	19.4
	강수일수(일)	2.9	4.3	4.9	7.6	6.6	9.7	15.3	12.3	7.5	5.0	7.8	4.4
과거 10년간	강수량(mm)	22.2	23.9	24.5	81.5	113.8	160.0	377.5	378.8	137.9	40.2	41.3	12.6
	강수일수(일)	7.1	6.0	5.5	7.7	8.5	10.7	15.0	12.5	7.6	5.1	6.2	5.4
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-8.5	+0.4	-3.9	-8.3	-38.5	-53.7	+127.6	-123.6	-48.8	+9.3	+18.6	+6.8
	강수일수(일)	-4.2	-1.7	-0.6	-0.1	-1.9	-1.0	+0.3	-0.2	-0.1	-0.1	+1.6	-1.0

Ⅲ. 신기후평년값

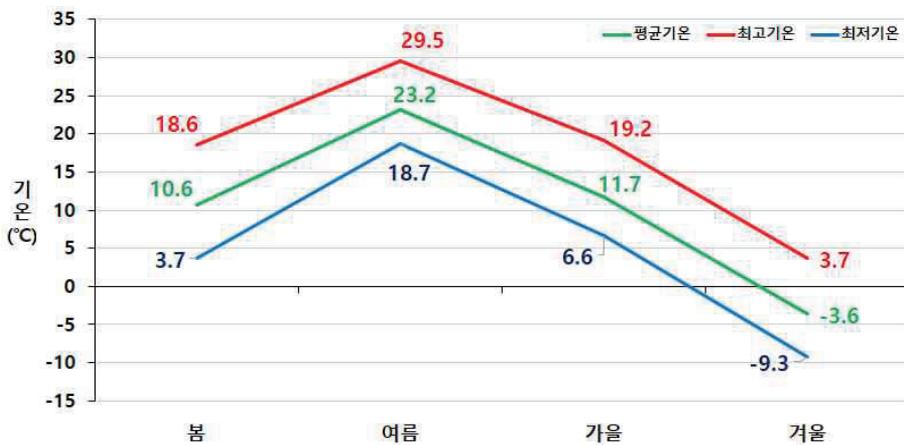
1. 기온

1) 연별

○ 평균기온 10.5°C, 최고기온 17.7°C, 최저기온 4.9°C, 연교차 29.6°C

2) 계절별

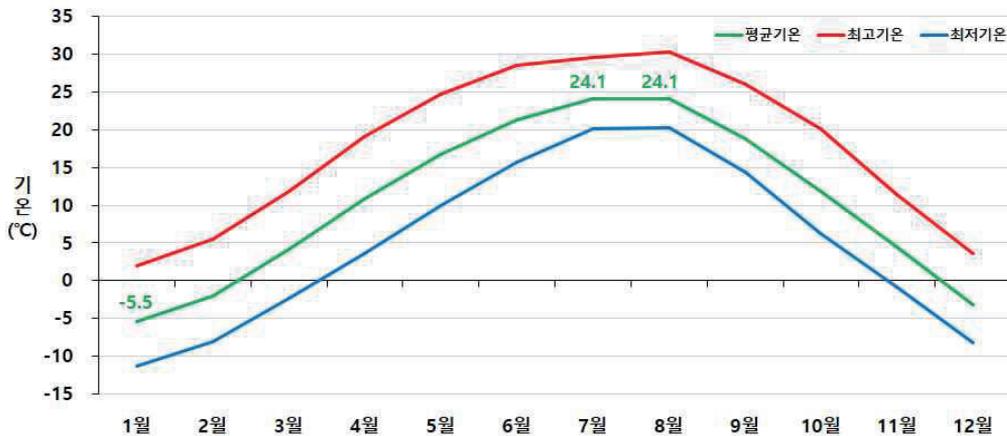
○ 여름철 최고기온은 29.5°C, 겨울철 최저기온은 -9.3°C



【그림 9】 화천의 계절별 기온 신기후평년값

3) 월별

○ 최난월(7월, 8월) 평균기온은 24.1°C, 최한월(1월) 평균기온은 -5.5°C



【그림 10】 화천의 월별 기온 신기후평년값

【표 7】 화천의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-5.5	-2.0	4.1	10.8	16.8	21.3	24.1	24.1	18.8	11.8	4.4	-3.2
최고기온	1.9	5.5	11.9	19.1	24.7	28.5	29.6	30.4	26.1	20.1	11.4	3.5
최저기온	-11.3	-8.1	-2.4	3.5	9.9	15.7	20.2	20.3	14.3	6.3	-0.8	-8.3

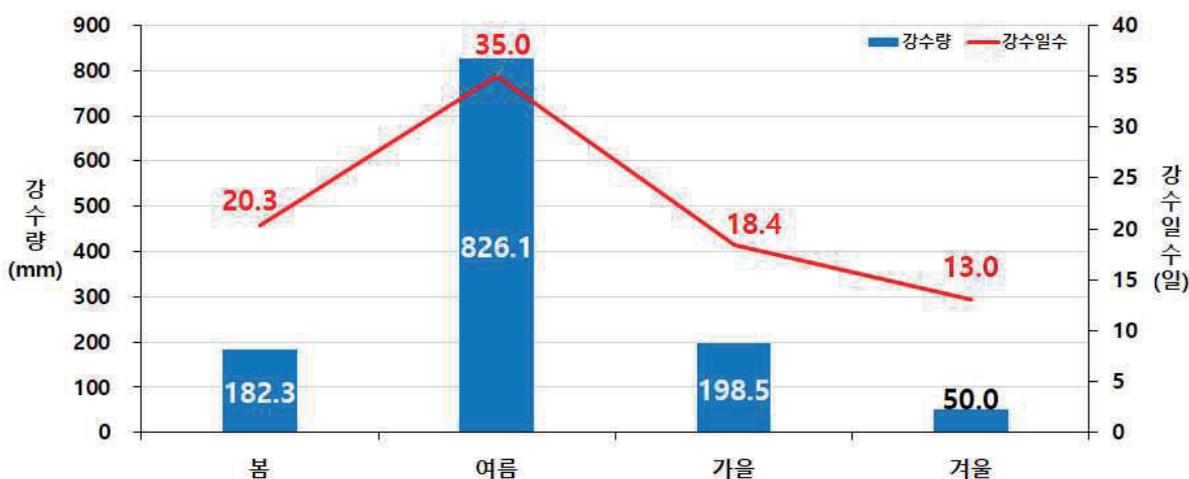
2. 강수량

1) 연별

○ 강수량은 1257.9mm이며, 강수일수는 86.7일

2) 계절별

○ 여름철 강수량(826.1mm)이 전체 강수량의 약 66% 차지



【그림 11】 화천의 계절별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

3) 월별

○ 7월에 강수량(358.4mm)과 강수일수(13.6일)가 가장 많음



【그림 12】 화천의 월별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

【표 8】 화천의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	15.4	21.2	28.4	65.8	88.1	126.1	358.4	341.6	114.0	42.1	42.4	14.4
강수일수	4.3	4.1	5.9	7.1	7.3	9.4	13.6	12.0	7.1	5.0	6.3	4.6

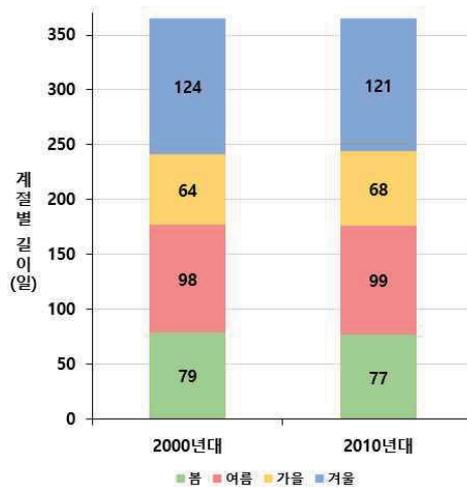
IV. 계절길이

1. 연대별

○ (봄, 겨울) 각각 2일, 3일 짧아짐<그림 13>

○ (여름, 가을) 각각 1일, 4일 길어짐

※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 1990년대: 1991~2000년



【그림 13】 화천의 연대별 계절길이 변화

2. 신기후평년값

○ 겨울의 계절길이가 123일로 가장 길고, 1년 중 34% 해당<표 9>

○ 가을의 계절길이가 63일로 가장 짧음

【표 9】 화천의 계절길이 신기후평년값

구분	신기후평년값(1997~2020년)		
	시작일	종료일	계절길이(일)
봄	3월 17일	6월 4일	80
여름	6월 5일	9월 11일	99
가을	9월 12일	11월 13일	63
겨울	11월 14일	3월 16일	123

V. 일극값(1992.11.6.~2021.10.31.)

순위	기후요소			
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고
1위	40.9°C (2018.8.1.)	-28.5°C (2001.1.15.)	294.5mm (1999.8.1.)	23.8m/s (2010.9.2.)
2위	39.0°C (2018.8.3.)	-25.8°C (2001.1.12.)	232.5mm (2018.8.29.)	22.8m/s (2000.8.31.)
3위	38.3°C (2018.8.2.)	-25.6°C (2010.1.6.)	224.5mm (1999.8.2.)	22.2m/s (2008.12.5.)
4위	38.2°C (2018.8.15.)	-25.2°C (2001.1.17.)	222.5mm (2016.7.5.)	21.1m/s (1999.8.3.)
5위	37.8°C (2005.8.5.)	-24.5°C (2001.1.14.)	220.0mm (2007.8.9.)	20.0m/s (2008.5.12.)

18개 시·군(양구군)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량

III. 신기후평년값

1. 기온
2. 강수량

IV. 계절길이

V. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

양구군은 화천댐과 소양강댐 건설로 많은 평야 지역이 물에 잠겨 전체면적의 85%가 임야와 호수로 되어 있다. 금강산의 뿌리가 서남쪽으로 뻗으면서 지맥이 양구와 회양을 경계로 하는 마비령으로 내려가 광록산(800m)을 이루어 산세가 험준하다. 북동부의 해안 분지는 소양강 유역권에 속하는 전형적인 침식분지이고, 양구읍에는 대규모의 산록완사면이 발달하였다. 산간분지와 1,000m 이상의 고산지가 많아 대륙성 기후를 나타내며 같은 위도상의 어느 곳보다도 기온이 낮고 강수량도 적다.

<출처: 한국민족문화대백과사전>

2. 장비현황(AWS 3개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
AWS	518	해안	1990.5.23.	양구군 해안면 오유리 134	-
	556	양구	1992.11.4.	양구군 양구읍 정림리 160-10	분석지점
	587	방산	1993.10.8.	양구군 방산면 송현리	-

※ 양구군의 기후특성분석은 '양구(556, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1997~2020년)

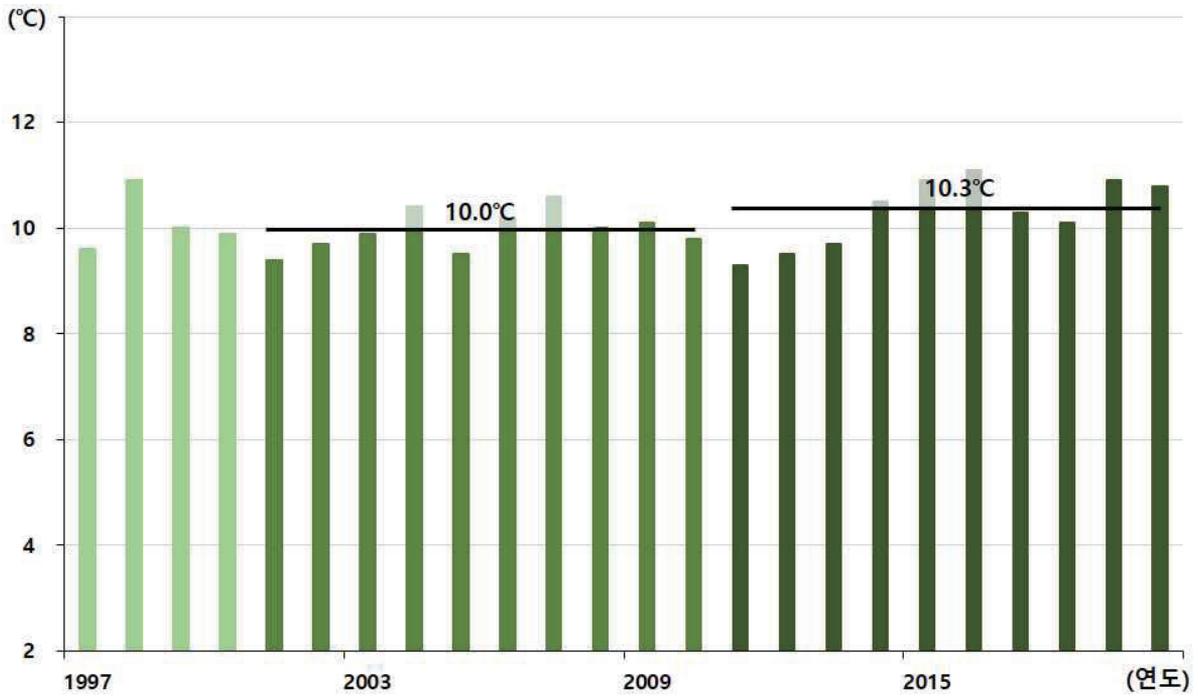
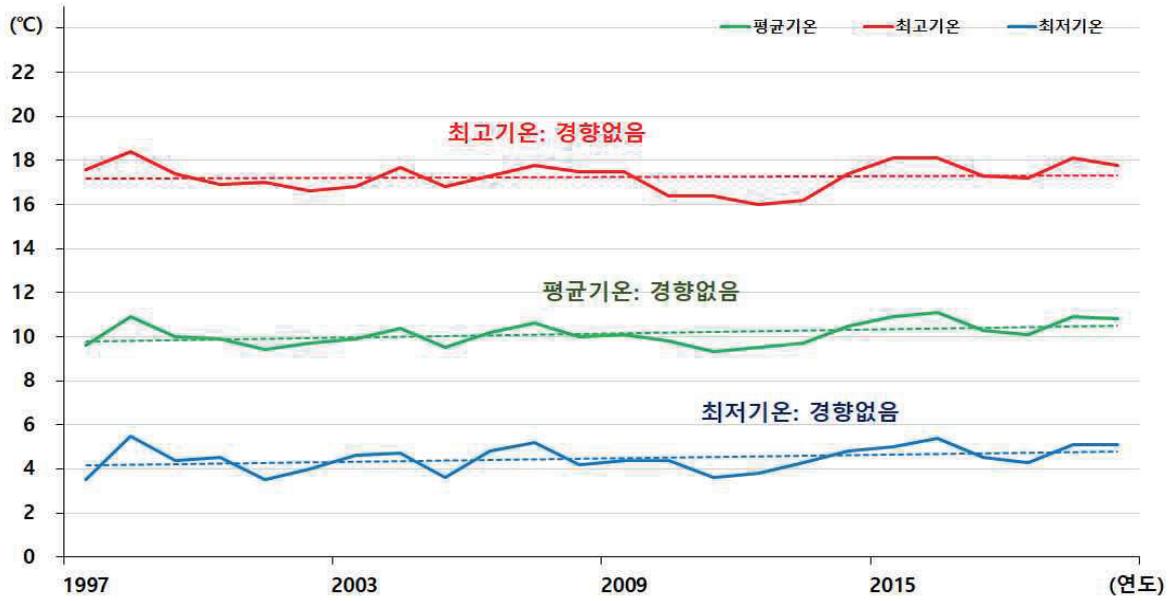
1. 기온

1) 연별

- **(24년간 평균)** 평균기온 10.1°C, 최고기온 17.3°C, 최저기온 4.5°C<표 1>
- **(연도별)** 변동이 큰 가운데, 모든 기온에서 변화 경향성 없음<그림 1-위>
- **(연대별)** 2000년대 대비 2010년대의 평균기온이 크게 상승(10.0°C→10.3°C)<그림 1-아래>

【표 1】 양구의 평균·최고·최저기온 변화 비교

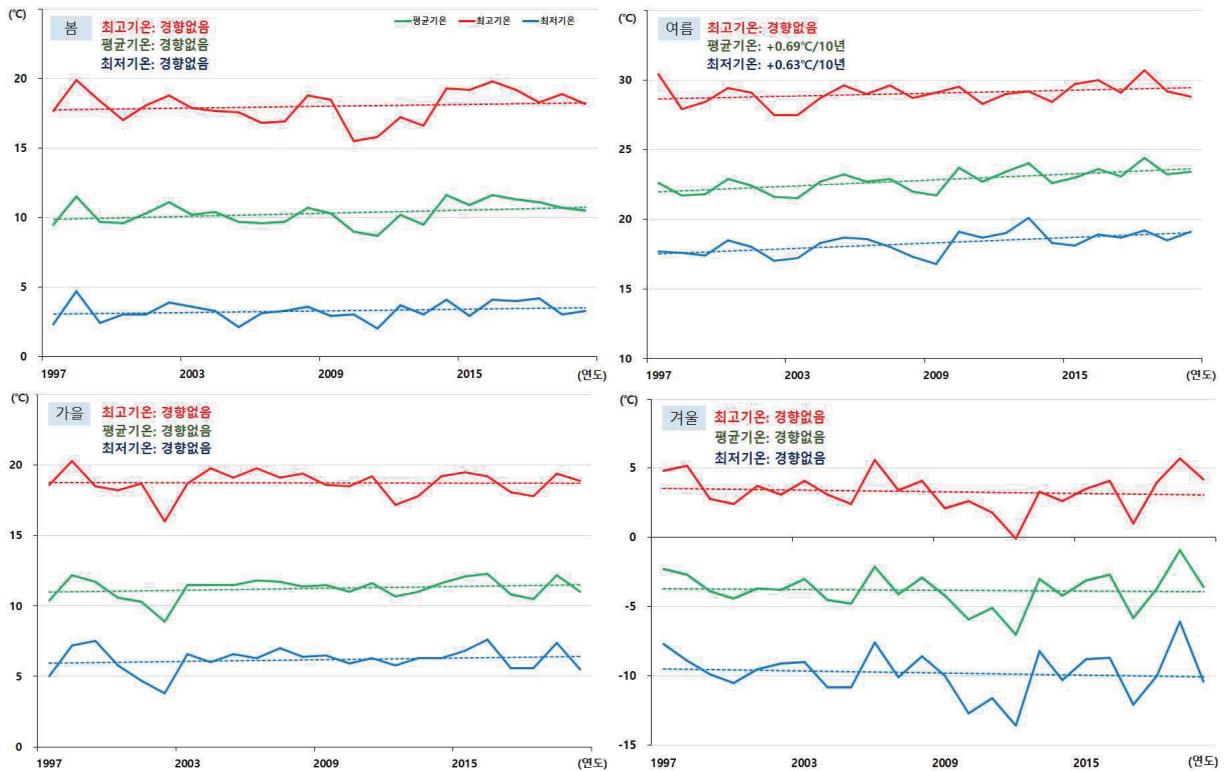
기후요소	과거 10년간 (1997~2006년)	최근 10년간 (2011~2020년)	24년간 (1997~2020년)
평균기온(°C)	10.0	10.3	10.1
최고기온(°C)	17.3	17.2	17.3
최저기온(°C)	4.3	4.6	4.5



【그림 1】 양구의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1997~2020년)

2) 계절별

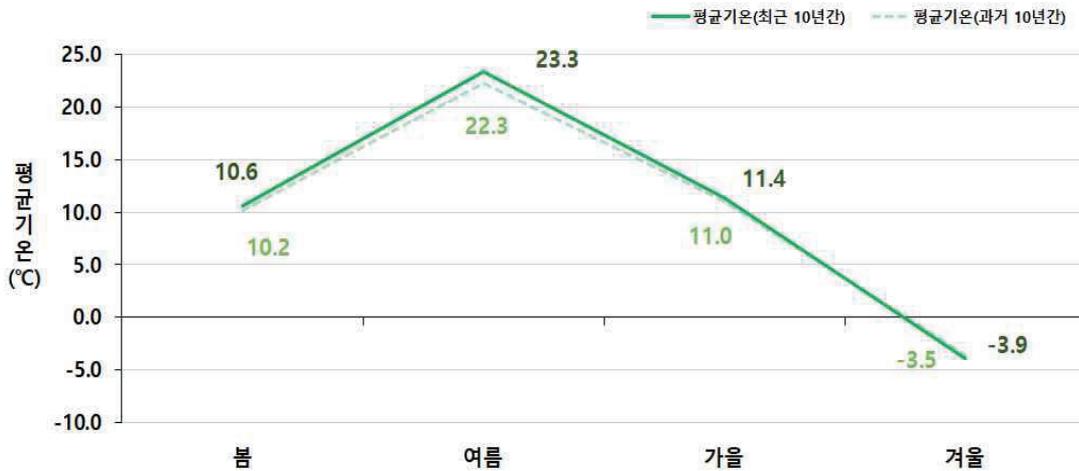
- 계절에 따라 기온요소별 변화 경향성이 상이하게 나타남<그림 2>
- **(여름)** 최고기온은 변화 경향성 없으나, 평균기온(+0.69°C/10년)과 최저기온(+0.63°C/10년)은 상승하는 추세
- **(봄, 가을, 겨울)** 모든 기온에서 변화 경향성 없음



【그림 2】 양구의 계절별 기온 변화(1997~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

- **(연별)** 평균기온 0.3°C(10.0°C→10.3°C) 상승, 최고기온 0.1°C(17.3°C→17.2°C) 하강, 최저기온 0.3°C(4.3°C→4.6°C) 상승, 연교차 1.3°C(28.9°C→30.2°C) 상승<표 1, 표3>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 여름철 평균기온 상승폭이 1.0°C로 가장 크게 상승(22.3°C→23.3°C) 하였고, 겨울철 평균기온은 0.4°C 하강<그림 3, 표 2>
- **(월별)** 대부분 월에서 평균기온은 상승<그림 4, 표 3>
 - 5월 평균기온의 상승폭이 1.3°C로 가장 큼(15.9°C→17.2°C)
 - 12월 평균기온은 0.8°C 하강(-3.2°C→-4.0°C)



【그림 3】 양구의 계절별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 2】 양구의 계절별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	평균기온	10.6	23.3	11.4	-3.9
	최고기온	18.3	29.2	18.6	3.0
	최저기온	3.4	18.9	6.3	-9.9
과거 10년간	평균기온	10.2	22.3	11.0	-3.5
	최고기온	18.0	28.8	18.8	3.7
	최저기온	3.1	17.9	6.0	-9.4
최근-과거 10년간	평균기온	+0.4	+1.0	+0.4	-0.4
	최고기온	+0.3	+0.4	-0.2	-0.7
	최저기온	+0.3	+1.0	+0.3	-0.5



【그림 4】 양구의 월별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 3】 양구의 월별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	평균기온	-5.8	-2.6	4.1	10.6	17.2	21.5	24.1	24.4	18.4	11.4	4.4	-4.0
	최고기온	1.5	4.6	11.7	18.3	24.8	28.5	29.1	30.1	25.4	19.5	11.0	2.4
	최저기온	-12.2	-9.1	-2.9	3.2	10.0	15.8	20.3	20.5	13.9	5.8	-0.7	-9.4
과거 10년간	평균기온	-5.6	-2.5	3.6	11.0	15.9	20.5	23.3	23.2	18.1	11.2	3.9	-3.2
	최고기온	1.5	5.0	11.3	18.8	23.9	27.8	29.0	29.5	25.4	19.7	11.2	4.0
	최저기온	-11.6	-8.9	-3.2	3.5	9.1	14.8	19.4	19.4	13.6	5.7	-1.5	-8.6
최근-과거 10년간	평균기온	-0.2	-0.1	+0.5	-0.4	+1.3	+1.0	+0.8	+1.2	+0.3	+0.2	+0.5	-0.8
	최고기온	0.0	-0.4	+0.4	-0.5	+0.9	+0.7	+0.1	+0.6	0.0	-0.2	-0.2	-1.6
	최저기온	-0.6	-0.2	+0.3	-0.3	+0.9	+1.0	+0.9	+1.1	+0.3	+0.1	+0.8	-0.8

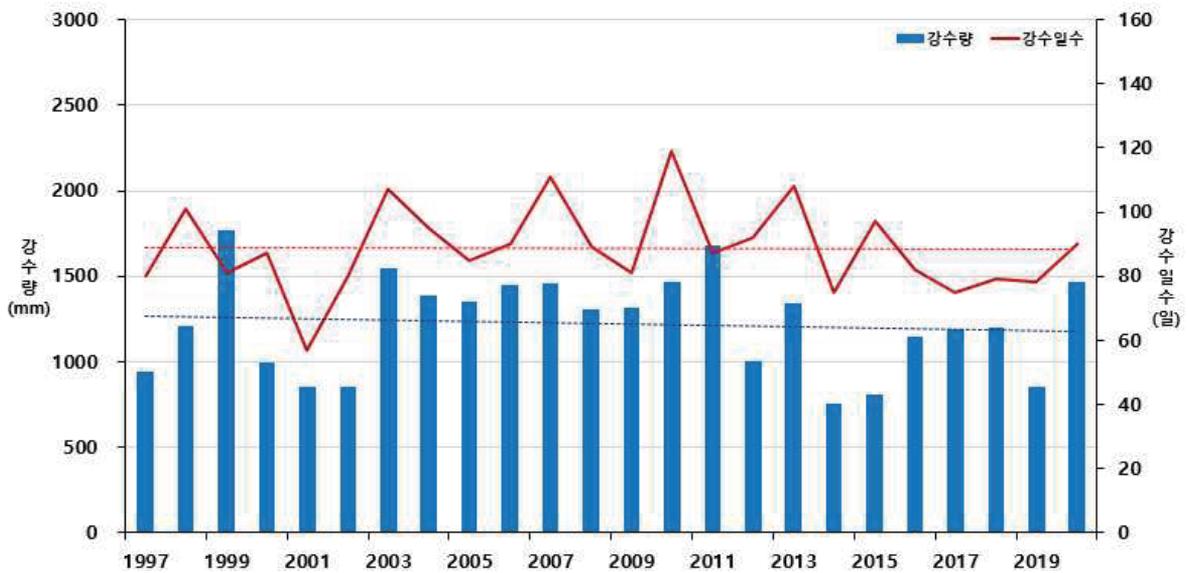
2. 강수량

1) 연별

- (24년간 평균) 강수량은 1222.0mm이며, 강수일수는 88.6일<표 4>
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량과 강수일수의 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 양구의 강수량 및 강수일수 변화 비교

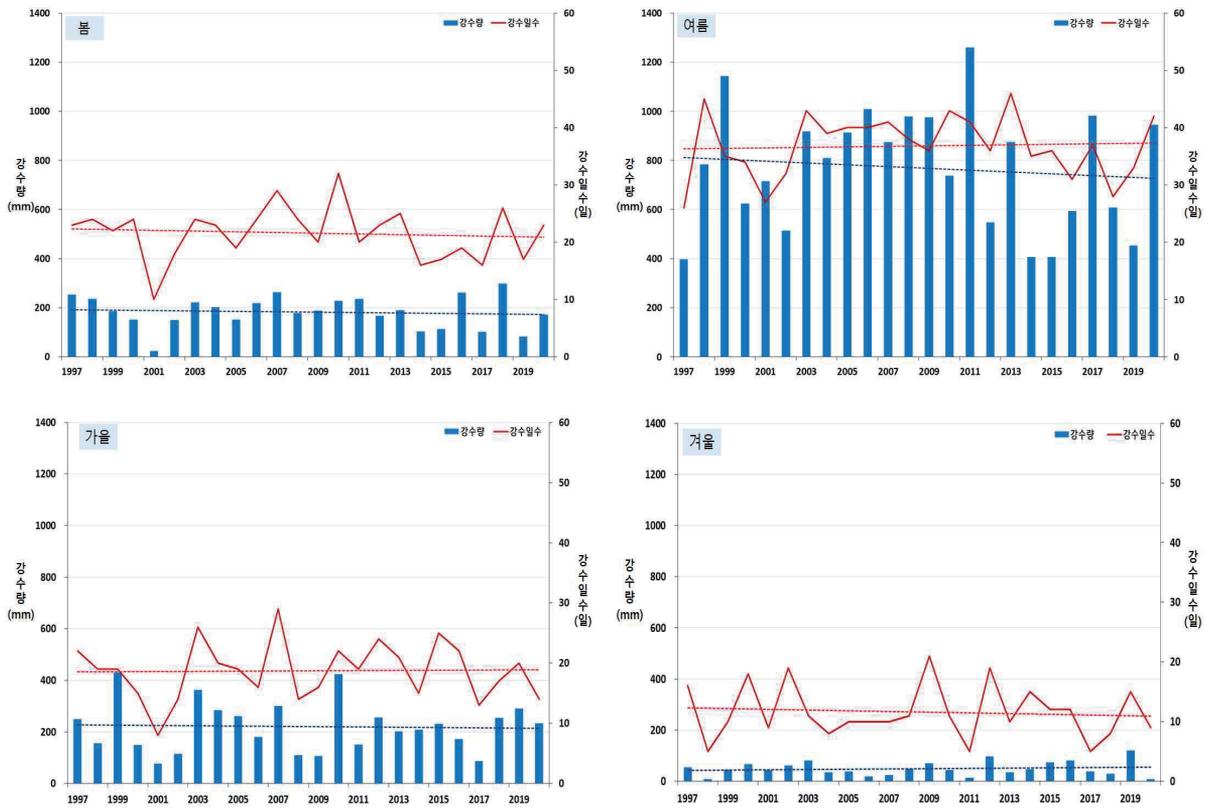
기후요소	과거 10년간 (1988~1997년)	최근 10년간 (2011~2020년)	24년간 (1997~2020년)
강수량(mm)	1234.4	1145.1	1222.0
강수일수(일)	86.3	86.3	88.6



【그림 5】 양구의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1997~2020년)

2) 계절별

○ 대체로 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 6>



【그림 6】 양구의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1997~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

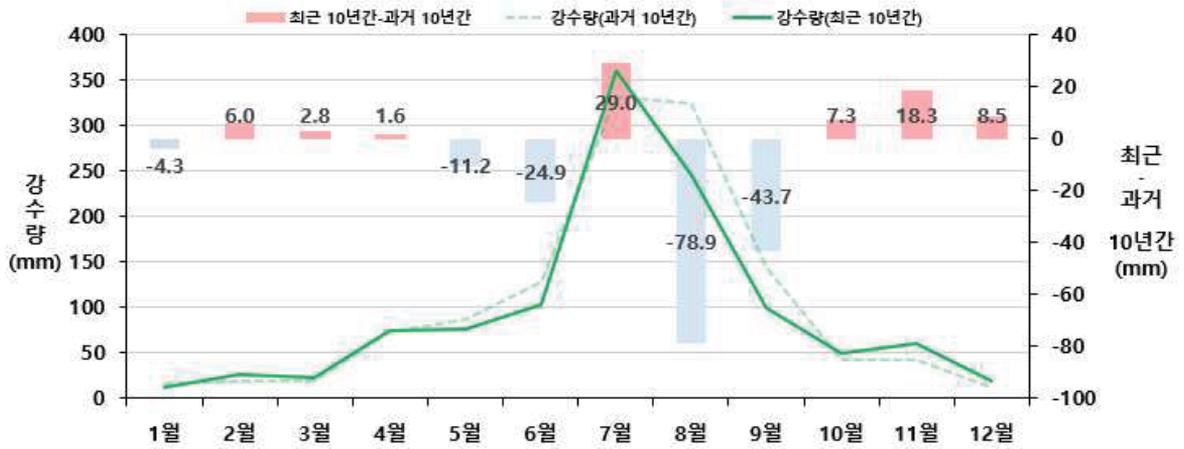
- (연별) 강수량은 89.3mm 감소(1234.4mm→1145.1mm)하였고, 강수일수는 86.3일로 변화없음<표 4>
- (계절별) 겨울을 제외한 나머지 계절의 강수량은 감소. 봄, 여름, 가을의 강수량은 각각 6.8mm, 74.8mm, 18.0mm 감소하였고, 겨울은 9.3mm 증가<그림 7, 표 5>
- (월별) 강수량은 7월에 가장 많이 증가(330.8mm→359.8mm)하였고, 8월에 가장 많이 감소(324.6mm→245.7mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 양구의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 5】 양구의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	강수량(mm)	172.5	707.7	208.4	54.6
	강수일수(일)	20.2	36.5	19.0	11.0
과거 10년간	강수량(mm)	179.3	782.5	226.4	45.3
	강수일수(일)	21.1	36.1	17.8	11.6
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-6.8	-74.8	-18.0	+9.3
	강수일수(일)	-0.9	+0.4	+1.2	-0.6



【그림 8】 양구의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량·강수일수 비교

【표 6】 양구의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량·강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	강수량(mm)	11.4	25.7	22.3	74.1	76.1	102.2	359.8	245.7	99.6	49.3	59.5	19.4
	강수일수(일)	2.2	4.2	5.1	8.0	7.1	9.6	14.4	12.5	7.3	4.7	7.0	4.2
과거 10년간	강수량(mm)	15.7	19.7	19.5	72.5	87.3	127.1	330.8	324.6	143.3	42.0	41.2	10.9
	강수일수(일)	4.3	4.0	4.7	7.3	9.1	8.9	14.6	12.6	7.9	4.5	5.4	3.8
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-4.3	+6.0	+2.8	+1.6	-11.2	-24.9	+29.0	-78.9	-43.7	+7.3	+18.3	+8.5
	강수일수(일)	-2.1	+0.2	+0.4	+0.7	-2.0	+0.7	-0.2	-0.1	-0.6	+0.2	+1.6	+0.4

Ⅲ. 신기후평년값

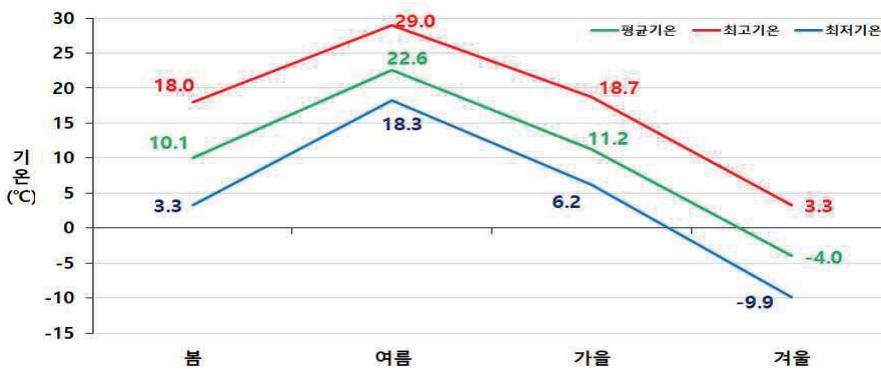
1. 기온

1) 연별

○ 평균기온 10.0°C, 최고기온 17.3°C, 최저기온 4.5°C, 연교차 29.4°C

2) 계절별

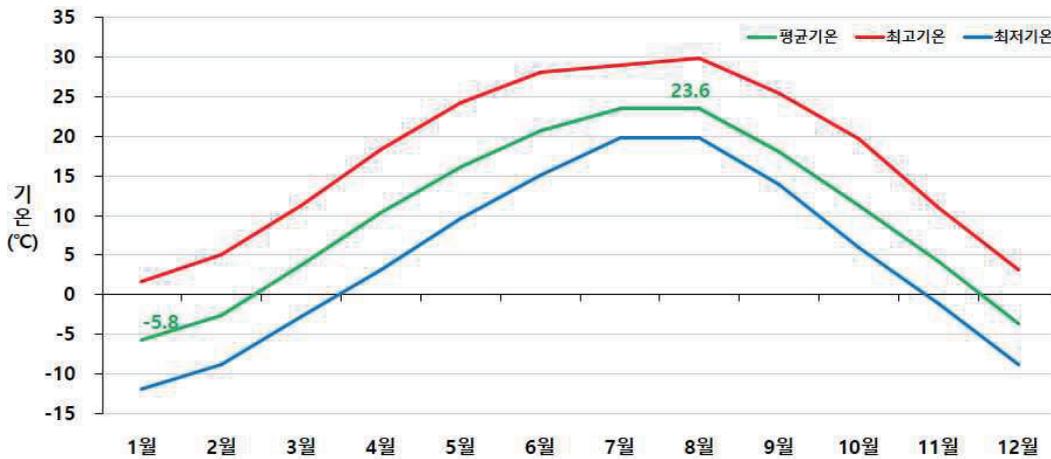
○ 여름철 최고기온은 29.0°C, 겨울철 최저기온은 -9.9°C



【그림 9】 양구의 계절별 기온 신기후평년값

3) 월별

○ 최난월(8월) 평균기온은 23.6°C, 최한월(1월) 평균기온은 -5.8°C



【그림 10】 양구의 월별 기온 신기후평년값

【표 7】 양구의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-5.8	-2.6	3.7	10.4	16.2	20.7	23.5	23.6	18.1	11.3	4.1	-3.6
최고기온	1.6	5.1	11.3	18.4	24.2	28.1	29.0	29.9	25.5	19.7	11.0	3.2
최저기온	-11.9	-8.8	-2.8	3.2	9.6	15.1	19.8	19.9	13.9	5.9	-1.2	-8.9

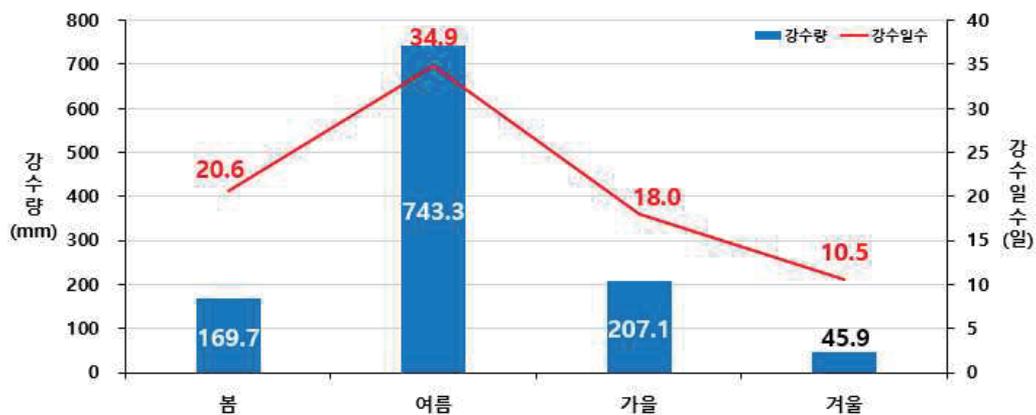
2. 강수량

1) 연별

○ 강수량은 1167.0mm이며, 강수일수는 84.0일

2) 계절별

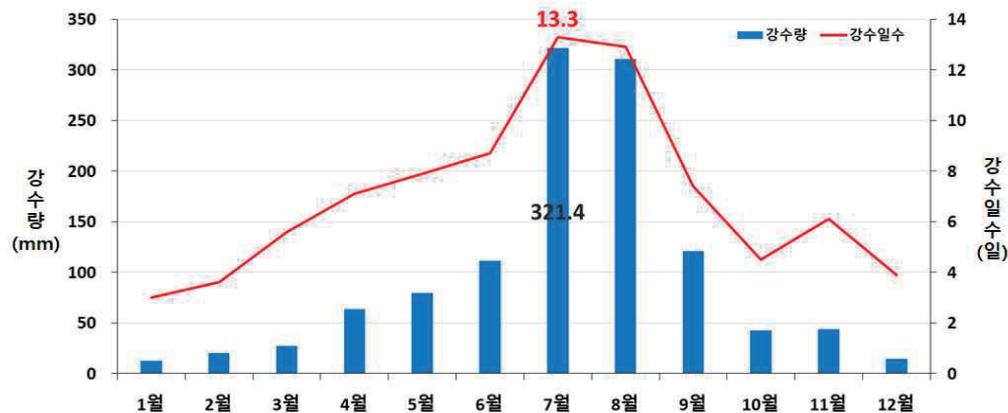
○ 여름철 강수량(743.3mm)이 전체 강수량의 약 61% 차지



【그림 11】 양구의 계절별 강수량 및 강수일수

3) 월별

○ 7월에 강수량(321.4mm)과 강수일수(13.3일)가 가장 많음



【그림 12】 양구의 월별 강수량 및 강수일수

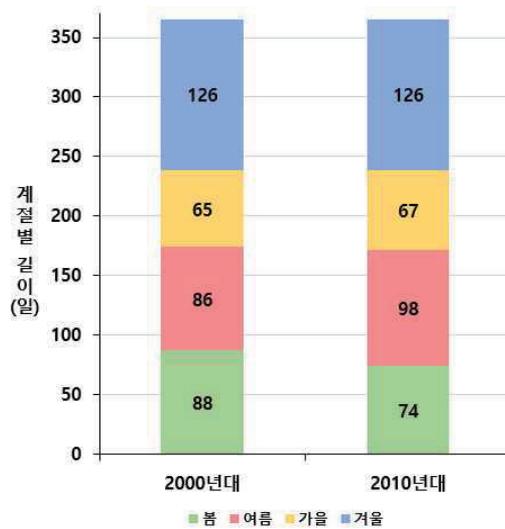
【표 8】 양구의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	12.6	20.1	27.1	63.3	79.3	111.0	321.4	310.9	121.1	42.5	43.5	14.2
강수일수	3.0	3.6	5.6	7.1	7.9	8.7	13.3	12.9	7.4	4.5	6.1	3.9

IV. 계절길이

1. 연대별

- (봄) 88일(2000년대)→74일(2010년대)로 14일 짧아짐<그림 13>
 - (여름) 86일(2000년대)→98일(2010년대)로 12일 길어짐
 - (가을, 겨울) 계절길이 변화 적은 편
- ※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 2000년대: 2001~2000년



【그림 13】 양구의 연대별 계절길이 변화

2. 신기후평년값

- 겨울 계절길이가 126일로 가장 길고, 1년 중 약 35% 해당<표 9>
- 가을 계절길이가 66일로 가장 짧음

【표 9】 양구의 계절길이 신기후평년값

구분	신기후평년값(1997~2020년)		
	시작일	종료일	계절길이(일)
봄	3월 19일	6월 6일	80
여름	6월 7일	9월 7일	93
가을	9월 8일	11월 12일	66
겨울	11월 13일	3월 18일	126

V. 일극값(1992.11.4.~2021.10.31.)

순위	기후요소			
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고
1위	40.0°C (2018.8.1.)	-27.9°C (2013.1.3.)	265.5mm (2016.7.5.)	28.2m/s (2017.2.23.)
2위	38.3°C (2018.8.3.)	-27.6°C (2001.1.16.)	244.5mm (2007.8.9.)	21.5m/s (2017.4.24.)
3위	38.2°C (2018.8.2.)	-26.7°C (2001.1.15.)	244.5mm (1999.8.1.)	21.3m/s (2017.3.16.)
4위	37.4°C (2021.7.24.)	-26.6°C (2013.1.4.)	230.5mm (1999.8.2.)	21.0m/s (2017.5.21.)
5위	37.3°C (2018.8.15.)	-26.3°C (2012.2.2.)	215.5mm (2008.7.24.)	21.0m/s (2013.11.25.)

18개 시·군(횡성군)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량

III. 신기후평년값

1. 기온
2. 강수량

IV. 계절길이

V. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

횡성군은 태백산맥의 오대산에서 분기한 차령산맥(車嶺山脈)이 군의 동부를 남서방향으로 뻗어 동·남·북부가 높은 산지로 둘러싸여 있고, 서쪽은 완경사를 이룬다. 고도는 낮은 곳이 횡성읍의 해발 110m이고, 둔내면은 평야지가 해발 500m의 고대지로 되어 있어 동고서저(東高西低)의 지형적 특색을 나타낸다. 모든 수계는 남한강계(南漢江系)에 속하고, 크게 섬강(蟾江) 수계와 주천강(酒泉江) 수계로 나뉜다. 둔내면, 청일면 등지의 산간은 평탄한 토지가 넓게 분포하고 해발고도가 높아서 평균기온이 낮아 식물생육기간이 짧은 고랭지기후를 나타낸다.

<출처: 한국민족문화대백과사전>

2. 장비현황(AWS 3개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
AWS	536	횡성	1991.10.29.	횡성군 횡성읍 문예로 133	분석지점
	561	청일	1992.11.6.	횡성군 청일면 유동리 881-24	-
	583	안흥	1993.9.8.	횡성군 안흥면 소사리 589-1	-

※ 횡성군의 기후특성분석은 '횡성(536, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1997~2020년)

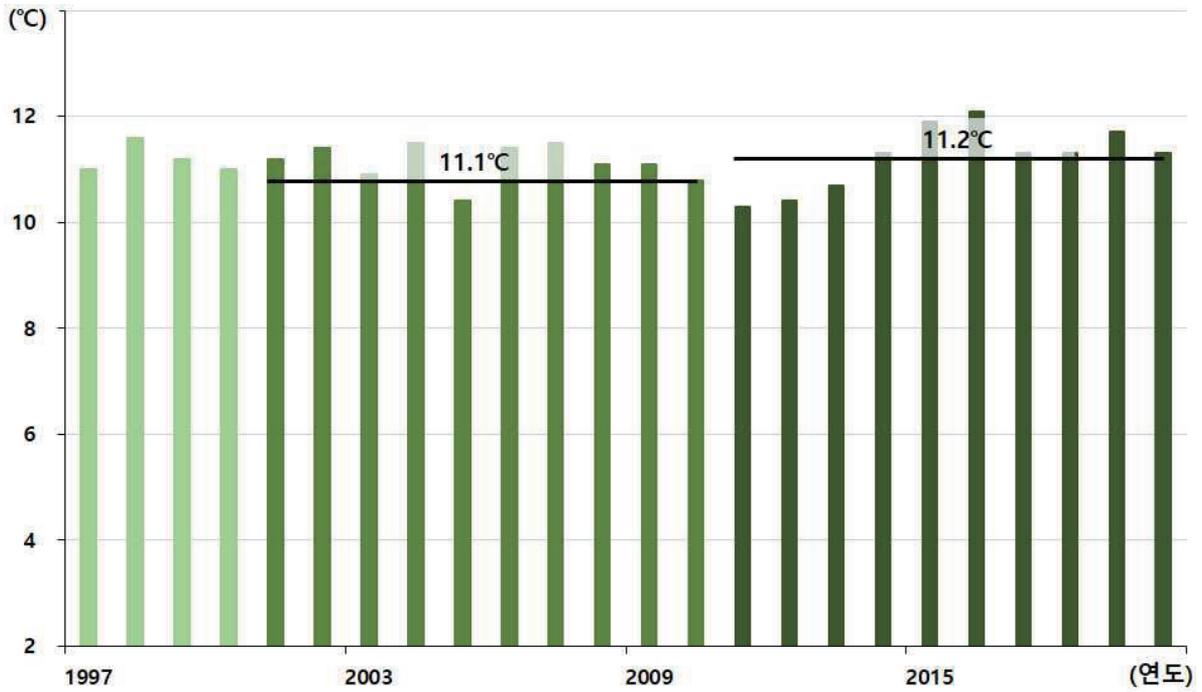
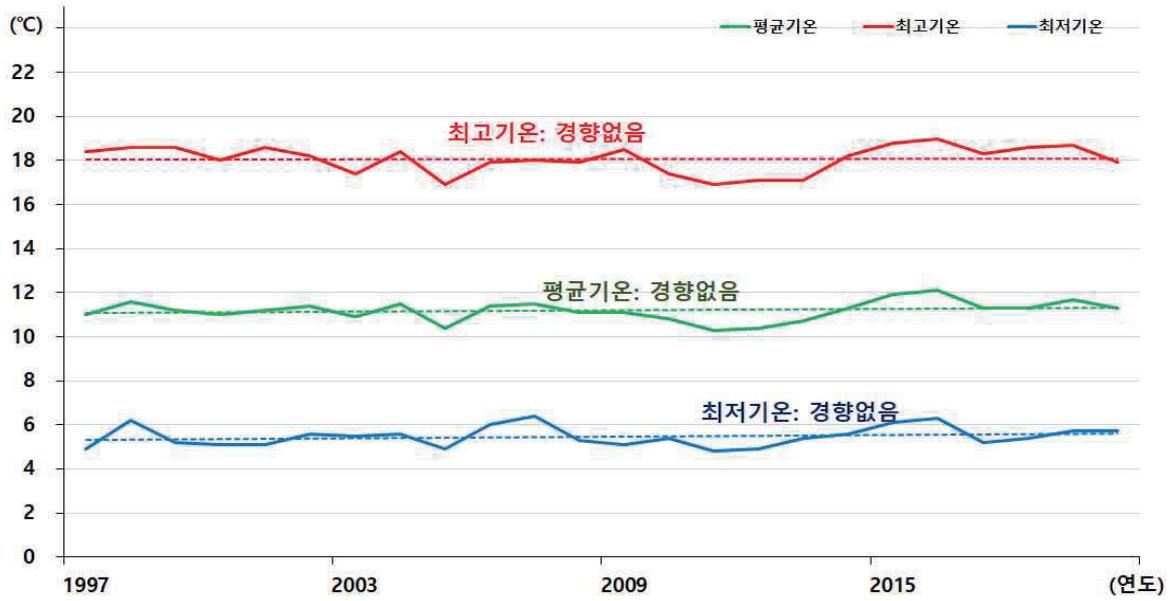
1. 기온

1) 연별

- (24년간 평균) 평균기온 11.2°C, 최고기온 18.1°C, 최저기온 5.5°C<표 1>
- (연도별) 모든 기온에서 변화 경향성 없음<그림 1-위>
- (연대별) 2000년대 대비 2010년대의 평균기온이 0.1°C 상승(11.1°C→11.2°C)<그림 1-아래>

【표 1】 횡성의 평균·최고·최저기온 변화 비교

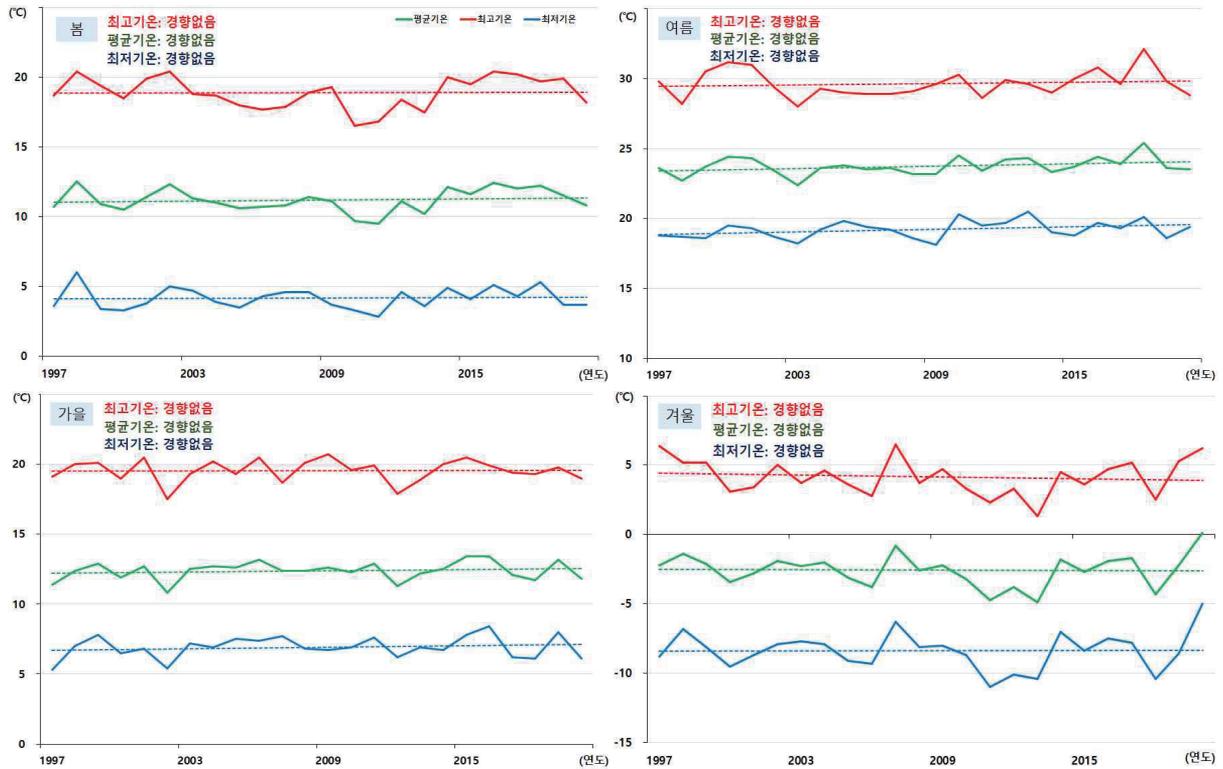
기후요소	과거 10년간 (1997~2006년)	최근 10년간 (2011~2020년)	24년간 (1997~2020년)
평균기온(°C)	11.2	11.3	11.2
최고기온(°C)	18.1	18.1	18.1
최저기온(°C)	5.4	5.5	5.5



【그림 1】 황성의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1997~2020년)

2) 계절별

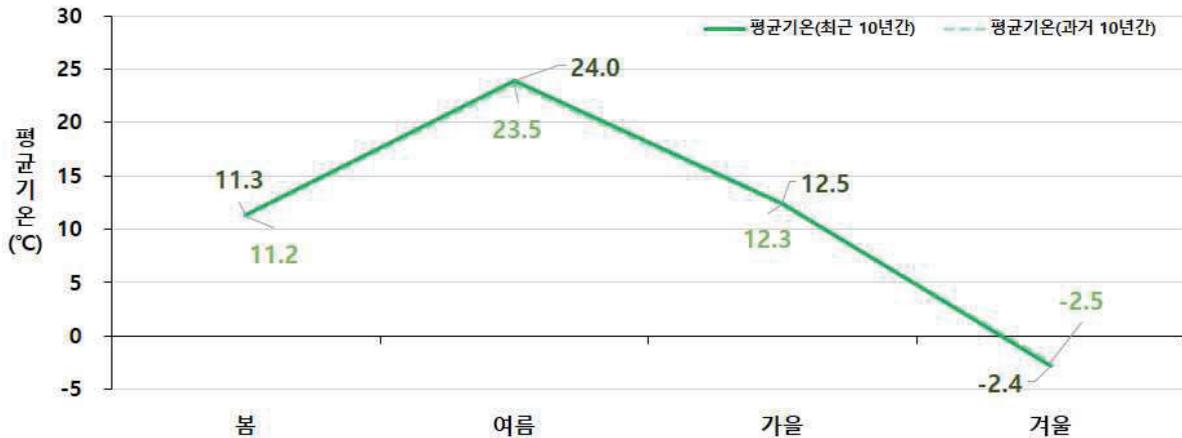
○ 변동이 큰 가운데, 모든 기온에서 변화 경향성 없음<그림 2>



【그림 2】 횡성의 계절별 기온 변화(1997~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

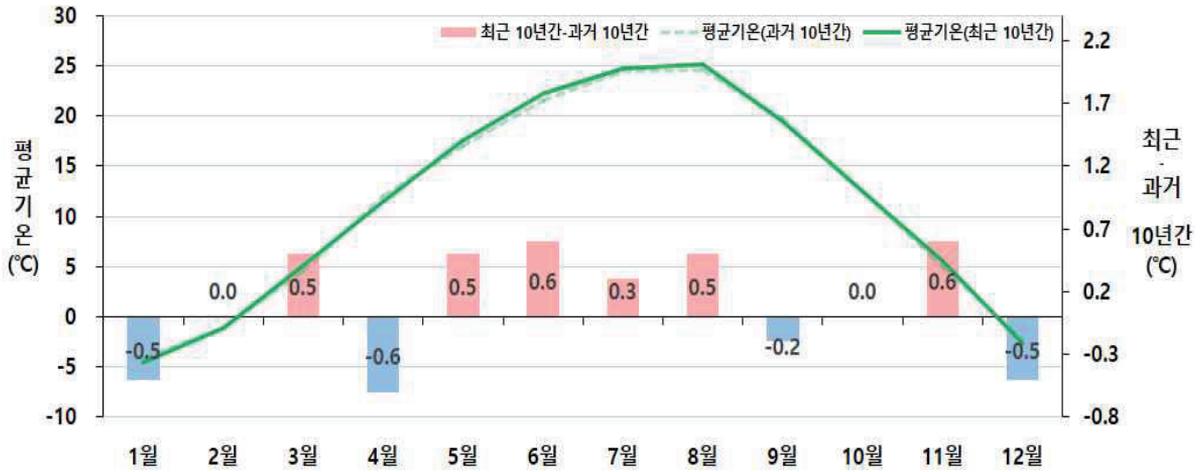
- **(연별)** 평균기온 0.1°C(11.2°C→11.3°C) 상승, 최고기온 18.1°C로 변화 없음, 최저기온 0.1°C(5.4°C→5.5°C) 상승, 연교차 1.0°C(28.7°C→29.7°C) 상승<표 1>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 여름철 평균기온 상승폭이 0.5°C로 가장 크게 상승(23.5°C→24.0°C) 하였고, 겨울철 평균기온은 0.1°C 하강<그림 3, 표 2>
- **(월별)** 대부분 월에서 평균기온은 상승<그림 4, 표 3>
 - 6월과 11월 평균기온의 상승폭이 0.6°C로 가장 큼
 - 4월 평균기온의 하강폭이 0.6°C로 가장 큼(12.0°C→11.4°C)



【그림 3】 횡성의 계절별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 2】 횡성의 계절별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	평균기온	11.3	24.0	12.5	-2.5
	최고기온	19.1	29.8	19.4	4.1
	최저기온	4.2	19.5	7.0	-8.4
과거 10년간	평균기온	11.2	23.5	12.3	-2.4
	최고기온	19.1	29.5	19.6	4.3
	최저기온	4.2	19.0	6.8	-8.1
최근-과거 10년간	평균기온	+0.1	+0.5	+0.2	-0.1
	최고기온	0.0	+0.3	-0.2	-0.2
	최저기온	0.0	+0.5	+0.2	-0.3



【그림 4】 횡성의 월별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 3】 횡성의 월별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	평균기온	-4.6	-1.1	5.1	11.4	17.5	22.2	24.7	25.1	19.5	12.4	5.5	-2.7
	최고기온	2.4	5.8	12.8	19.2	25.2	29.1	29.8	30.6	25.9	20.2	12.2	3.5
	최저기온	-10.5	-7.2	-1.7	4.1	10.3	16.4	20.9	21.1	14.6	6.5	0.0	-8.1
과거 10년간	평균기온	-4.1	-1.1	4.6	12.0	17.0	21.6	24.4	24.6	19.7	12.4	4.9	-2.2
	최고기온	2.4	5.9	12.3	20.2	24.6	28.6	29.7	30.3	26.4	20.2	12.1	4.5
	최저기온	-9.8	-7.4	-2.4	4.4	10.4	16	20.5	20.5	14.7	6.5	-0.8	-7.7
최근-과거 10년간	평균기온	-0.5	0.0	0.5	-0.6	0.5	0.6	0.3	0.5	-0.2	0.0	0.6	-0.5
	최고기온	0.0	-0.1	0.5	-1.0	0.6	0.5	0.1	0.3	-0.5	0.0	0.1	-1.0
	최저기온	-0.7	0.2	0.7	-0.3	-0.1	0.4	0.4	0.6	-0.1	0.0	0.8	-0.4

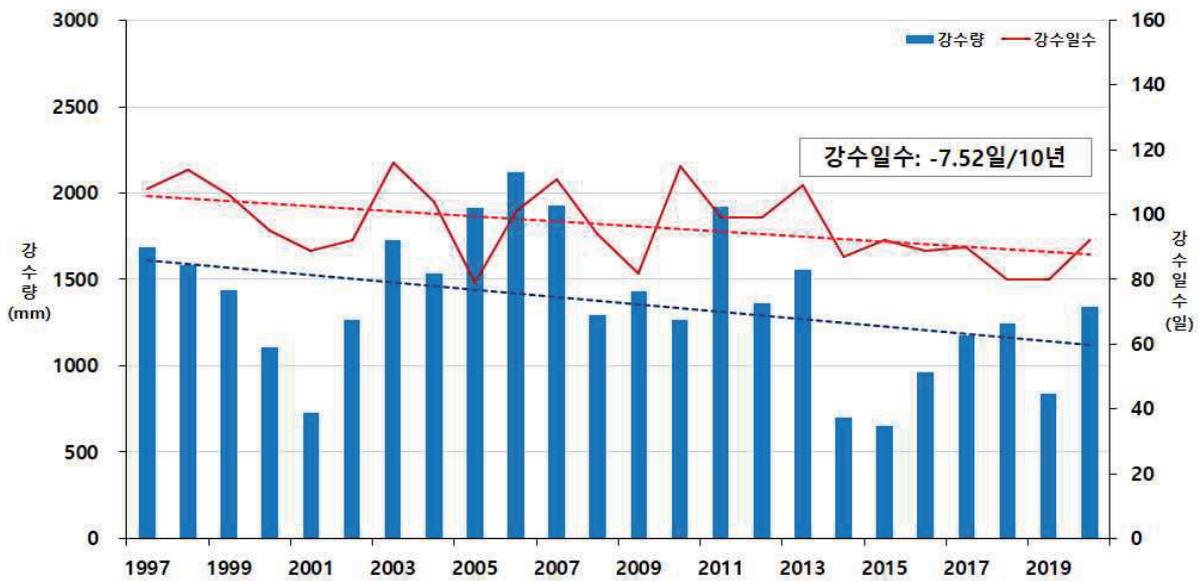
2. 강수량

1) 연별

- (24년간 평균) 강수량은 1365.5mm, 강수일수는 96.8일<표 4>
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량은 변화 경향성 없으나 강수일수는 10년마다 7.52일씩 감소 경향<그림 5>

【표 4】 횡성의 강수량 및 강수일수 변화 비교

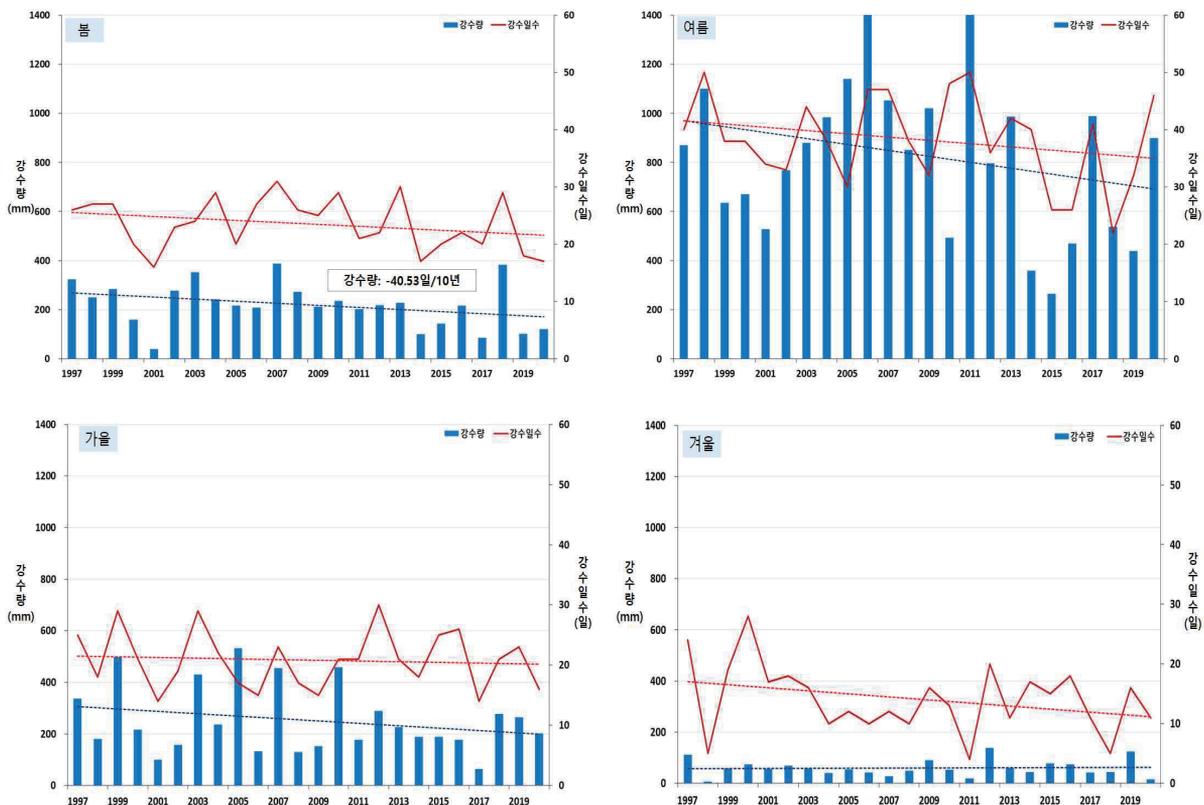
기후요소	과거 10년간 (1997~2006년)	최근 10년간 (2011~2020년)	24년간 (1997~2020년)
강수량(mm)	1510.1	1175.2	1365.5
강수일수(일)	100.4	91.7	96.8



【그림 5】 횡성의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1997~2020년)

2) 계절별

○ 대체로 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 6>



【그림 6】 황성의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1997~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

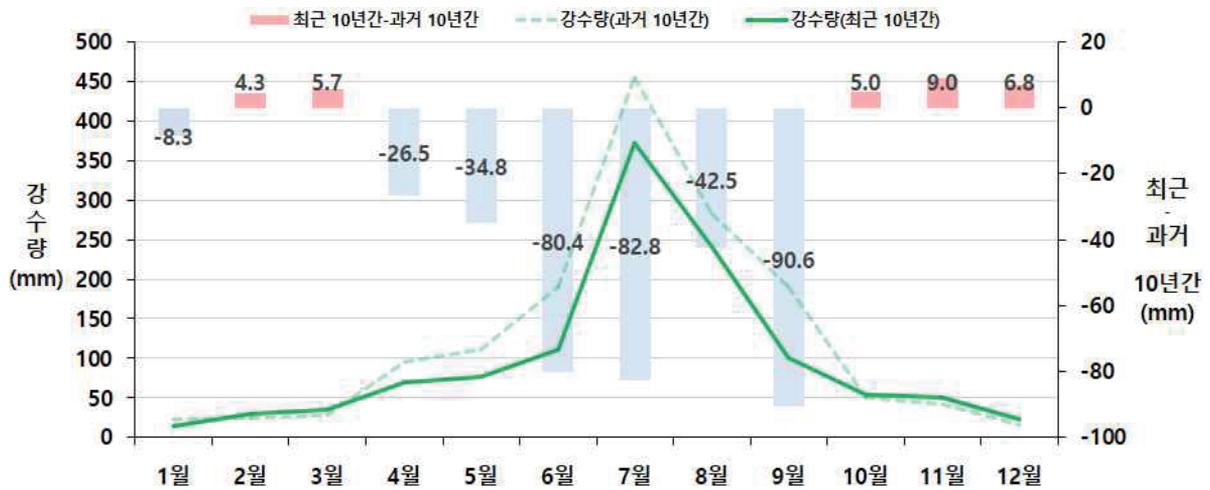
- **(연별)** 강수량은 334.9mm 감소(1510.1mm→1175.2mm)하였고, 강수일수는 8.7일 감소(100.4일→91.7일)<표 4>
- **(계절별)** 겨울을 제외한 나머지 계절의 강수량은 감소. 봄, 여름, 가을의 강수량은 각각 55.6mm, 205.6mm, 76.6mm 감소하였고, 겨울은 6.7mm 증가<그림 7, 표 5>
- **(월별)** 강수량은 6월, 7월, 9월에 크게 감소하였는데, 특히 9월 강수량이 가장 많이 감소(190.6mm→100.0mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 횡성의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 5】 횡성의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	강수량(mm)	179.7	723.4	205.3	63.9
	강수일수(일)	21.6	36.1	21.5	12.8
과거 10년간	강수량(mm)	235.3	929.0	281.9	57.2
	강수일수(일)	23.9	39.2	20.9	15.9
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-55.6	-205.6	-76.6	+6.7
	강수일수(일)	-2.3	-3.1	+0.6	-3.1



【그림 8】 횡성의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 6】 횡성의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	강수량(mm)	14.7	29.1	34.2	69.5	76.0	110.8	372.8	239.8	100.0	54.7	50.6	23.0
	강수일수(일)	3.2	4.1	6.1	8.5	7.0	8.4	14.8	12.9	8.1	5.3	8.1	5.2
과거 10년간	강수량(mm)	23.0	24.8	28.5	96.0	110.8	191.2	455.6	282.3	190.6	49.7	41.6	16.2
	강수일수(일)	6.4	5.3	6.0	8.6	9.3	9.4	16.0	13.8	8.9	5.1	6.9	4.7
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-8.3	+4.3	+5.7	-26.5	-34.8	-80.4	-82.8	-42.5	-90.6	+5.0	+9.0	+6.8
	강수일수(일)	-3.2	-1.2	+0.1	-0.1	-2.3	-1.0	-1.2	-0.9	-0.8	+0.2	+1.2	+0.5

Ⅲ. 신기후평년값

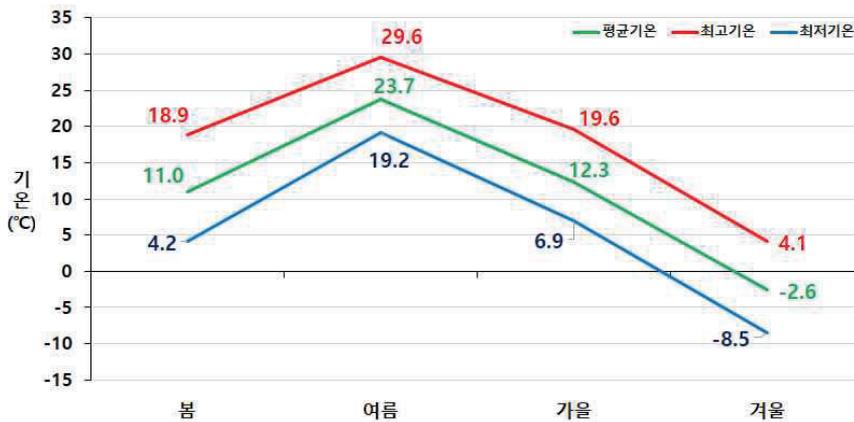
1. 기온

1) 연별

○ 평균기온 11.1°C, 최고기온 18.0°C, 최저기온 5.5°C, 연교차 29.1°C

2) 계절별

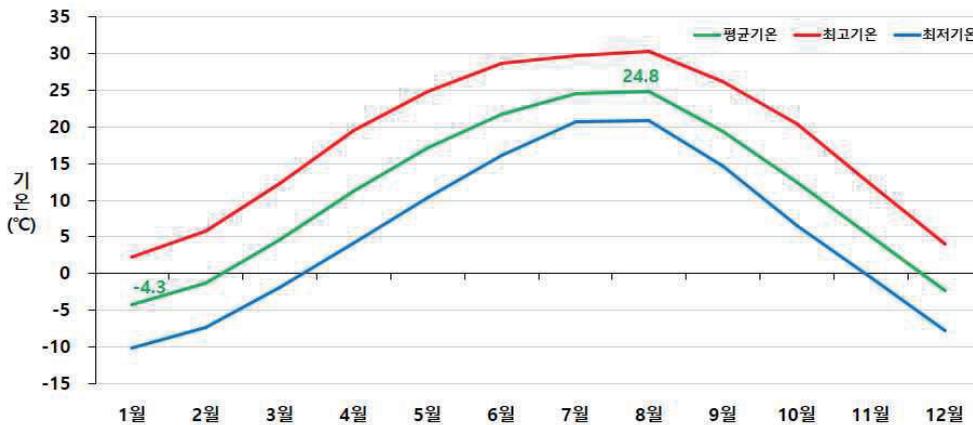
○ 여름철 최고기온은 29.6°C이며, 겨울철 최저기온은 -8.5°C



【그림 9】 황성의 계절별 기온 신기후평년값

3) 월별

○ 최난월(8월) 평균기온은 24.8°C이며, 최한월(1월) 평균기온은 -4.3°C



【그림 10】 황성의 월별 기온 신기후평년값

【표 7】 황성의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-4.3	-1.3	4.6	11.3	17.1	21.7	24.5	24.8	19.4	12.4	5.0	-2.4
최고기온	2.3	5.8	12.3	19.5	24.9	28.7	29.7	30.4	26.2	20.4	12.1	4.0
최저기온	-10.2	-7.3	-1.9	4.1	10.3	16.1	20.7	20.9	14.7	6.5	-0.6	-7.8

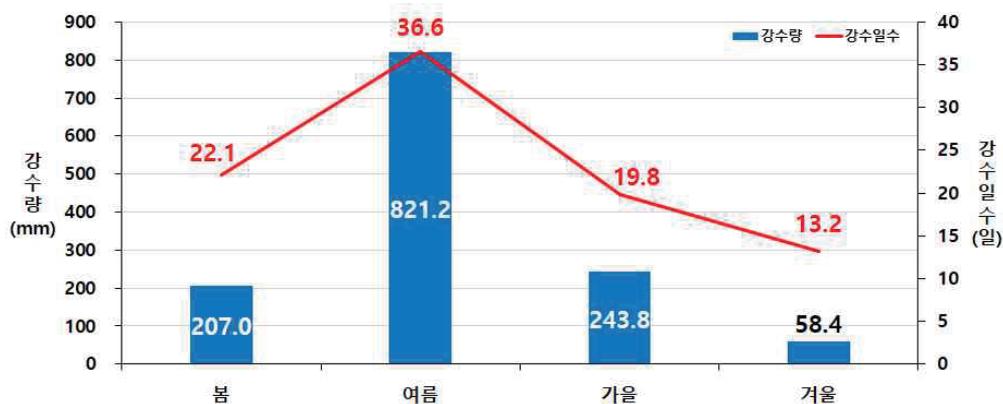
2. 강수량

1) 연별

○ 강수량 1331.5mm이며, 강수일수는 91.7일

2) 계절별

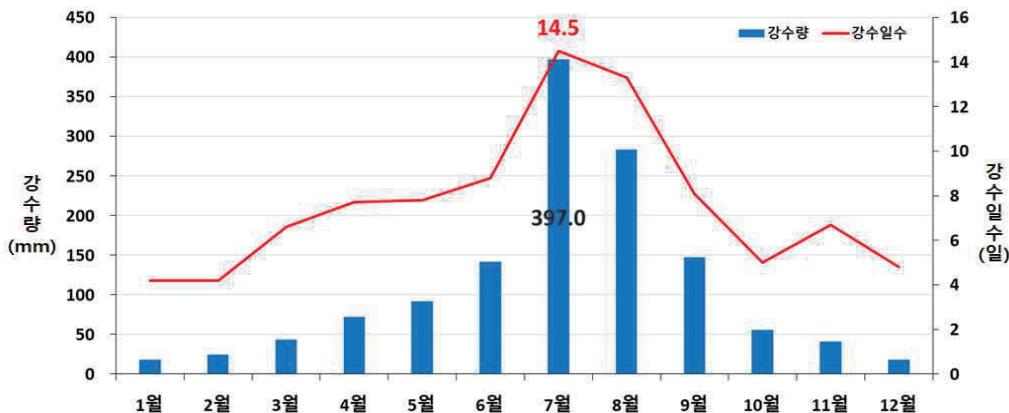
○ 여름철 강수량(821.2mm)이 전체 강수량의 약 60% 차지



【그림 11】 황성의 계절별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

3) 월별

○ 7월에 강수량(397.0mm)과 강수일수(14.5일)가 가장 많음



【그림 12】 황성의 월별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

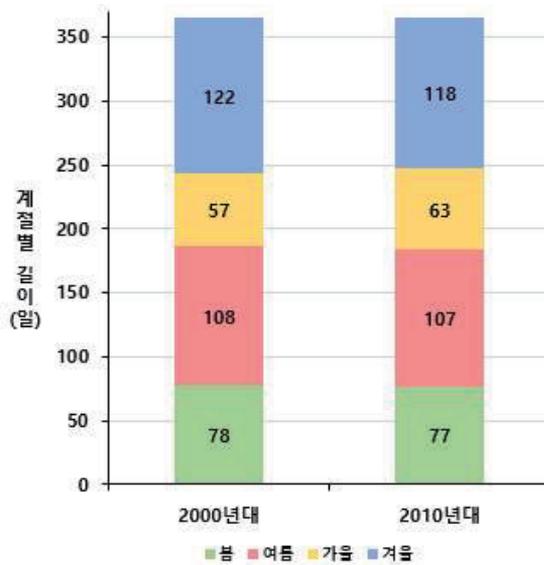
【표 8】 황성의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	17.8	24.0	43.5	71.7	91.8	141.2	397.0	283.0	147.6	55.1	41.1	17.7
강수일수	4.2	4.2	6.6	7.7	7.8	8.8	14.5	13.3	8.1	5.0	6.7	4.8

IV. 계절길이

1. 연대별

- (봄, 여름) 계절길이 변화가 작은 편<그림 13>
- (가을) 57일(2000년대)→63일(2010년대)로 6일 길어짐
- (겨울) 122일(2000년대)→118일(2010년대)로 4일 짧아짐
- ※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 2000년대: 2001~2000년



【그림 13】 횡성의 연대별 계절길이 변화

2. 신기후평년값

- 겨울 계절길이가 121일로 가장 길고, 1년 중 약 33% 해당<표 9>
- 가을 계절길이가 60일로 가장 짧음

【표 9】 횡성의 계절길이 신기후평년값

구분	신기후평년값(1997~2020년)		
	시작일	종료일	계절길이(일)
봄	3월 16일	6월 1일	78
여름	6월 2일	9월 15일	106
가을	9월 16일	11월 14일	60
겨울	11월 15일	3월 15일	121

V. 일극값(1991.10.29.~2021.10.31.)

순위	기후요소			
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고
1위	41.3°C (2018.8.1.)	-24.5°C (2013.1.3.)	359.5mm (2006.7.16.)	25.6m/s (2001.9.15.)
2위	40.1°C (2018.8.15.)	-24.1°C (2012.2.3.)	310.0mm (2008.7.24.)	21.4m/s (2012.7.19.)
3위	40.0°C (2018.8.2.)	-24.0°C (2013.1.4.)	234.0mm (2009.7.12.)	20.9m/s (2016.5.4.)
4위	39.7°C (2018.8.3.)	-23.9°C (2012.2.2.)	225.0mm (1998.8.8.)	20.9m/s (2015.3.11.)
5위	39.5°C (1998.6.12.)	-23.9°C (2010.1.7.)	221.0mm (2002.8.7.)	18.7m/s (2017.5.13.)

18개 시·군(평창군)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량

III. 신기후평년값

1. 기온
2. 강수량

IV. 계절길이

V. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

평창군의 동쪽은 강릉시·정선군, 서쪽은 횡성군, 남쪽은 영월군, 북쪽은 홍천군·강릉시와 접하고 있다. 평균 해발고도가 600m 이상에 이르고, 특히 북·서·동 3면은 높은 산지로 둘러싸여 있으며, 남쪽으로 경사진 지형을 나타낸다. 내륙고원지대에 위치하기 때문에 기온의 교차가 심한 대륙성 기후를 나타내어 같은 위도의 어느 지역보다도 기온이 낮고 여름이 짧다.

<출처: 한국민족문화대백과사전>

2. 장비현황(ASOS 1개소, AWS 6개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	100	대관령	1971.7.15.	평창군 대관령면 경강로 5372	-
AWS	318	용평	2001.10.25.	평창군 대관령면 올림픽로 715	-
	525	봉평	1990.5.7.	평창군 봉평면 창동리 421-1	-
	526	평창	1990.6.27.	평창군 평창읍 여만리 261-14	분석지점
	560	진부	1992.11.8.	평창군 진부면 진부중앙로 203-5	-
	597	대화	1994.12.15.	평창군 대화면 신리 1106-21	-
	660	면온	1999.6.8.	평창군 봉평면 면온리 65-1	-

※ 평창군의 기후특성분석은 '평창(526, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(1997~2020년)

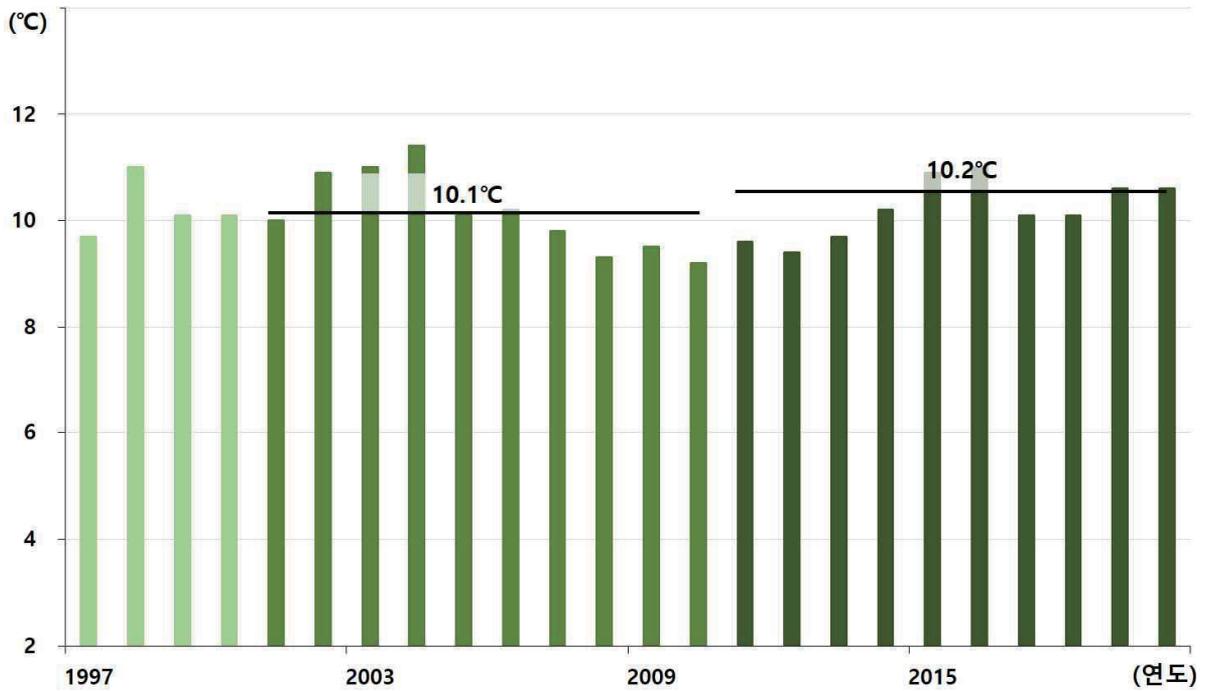
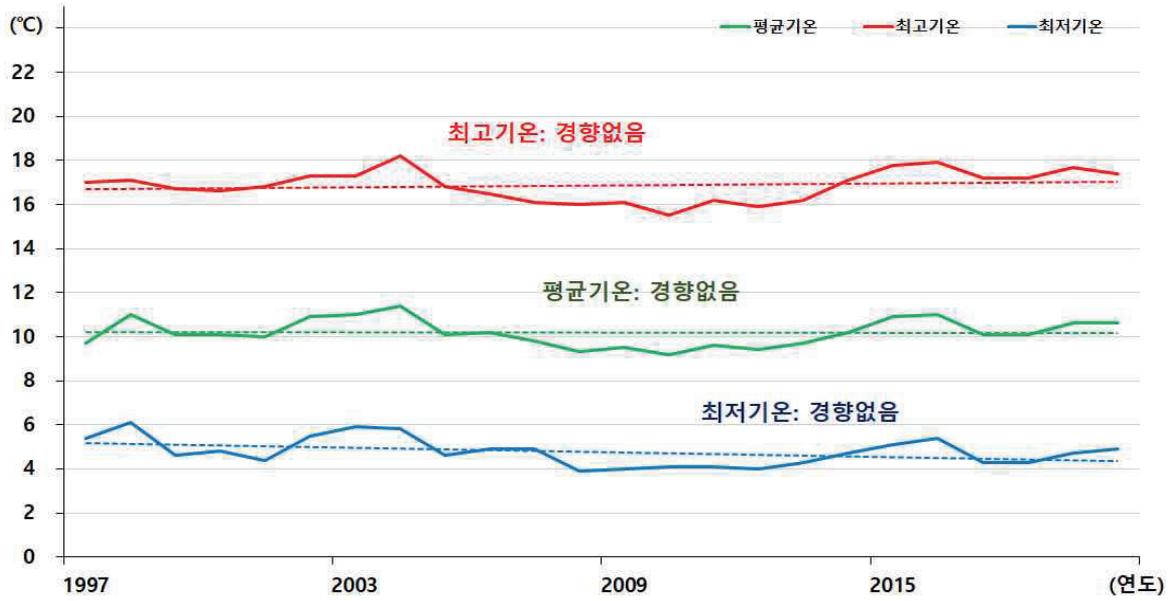
1. 기온

1) 연별

- (24년간 평균) 평균기온 10.2°C, 최고기온 16.9°C, 최저기온 4.8°C<표 1>
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 모든 기온에서 변화 경향성 없음<그림 1-위>
- (연대별) 2000년대 대비 2010년대의 평균기온은 상승(10.1°C→10.2°C)<그림 1-아래>

【표 1】 평창의 평균·최고·최저기온 변화 비교

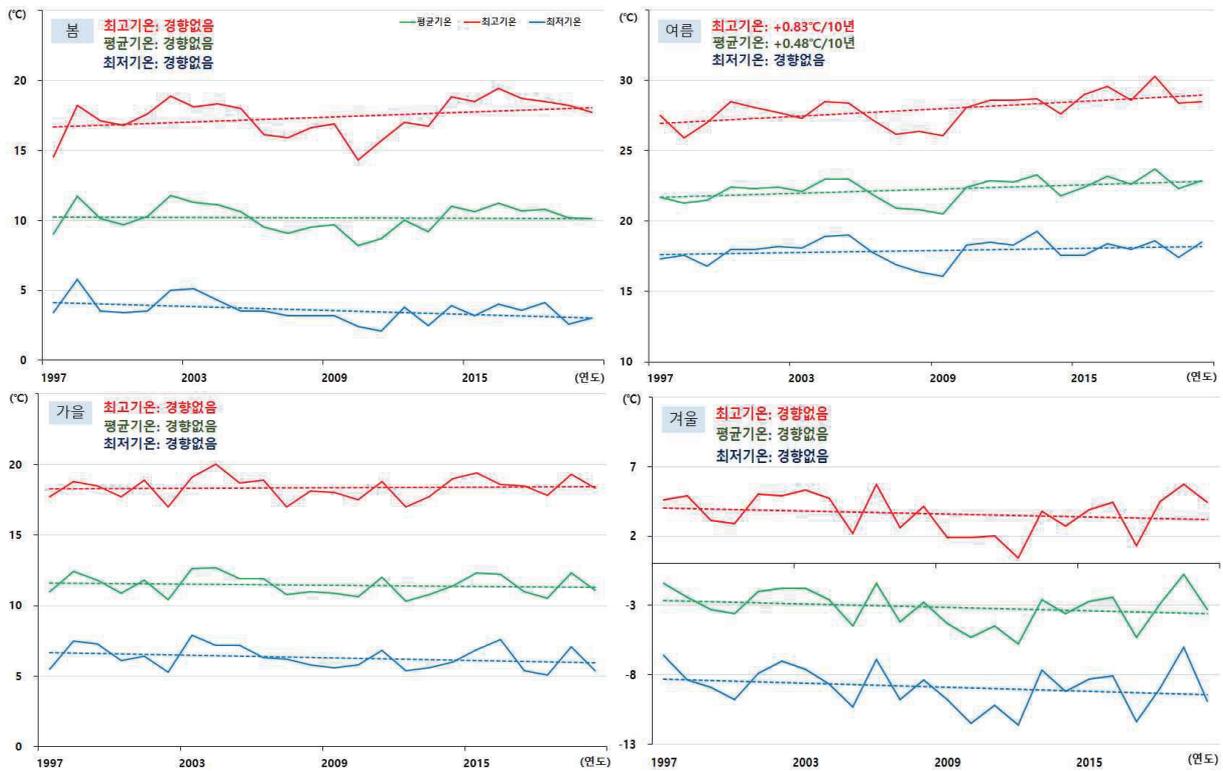
기후요소	과거 10년간 (1997~2006년)	최근 10년간 (2011~2020년)	24년간 (1997~2020년)
평균기온(°C)	10.5	10.2	10.2
최고기온(°C)	17.0	17.1	16.9
최저기온(°C)	5.2	4.6	4.8



【그림 1】 평창의 (위)연도별 기온 변화 (아래)연대별 평균기온 변화(1997~2020년)

2) 계절별

- 계절에 따라 기온요소별 변화 경향성이 상이하게 나타남<그림 2>
- **(여름)** 최저기온은 변화 경향성 없으나, 최고기온(+0.83°C/10년)과 평균기온(+0.48°C/10년)은 상승하는 추세
- **(봄, 가을, 겨울)** 모든 기온에서 변화 경향성 없음



【그림 2】 평창의 계절별 기온 변화(1997~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

- **(연별)** 평균기온 0.3°C(10.5°C→10.2°C) 하강, 최고기온 0.1°C(17.0°C→17.1°C) 상승, 최저기온 0.6°C(5.2°C→4.6°C) 하강, 연교차 1.7°C(27.5°C→29.2°C) 상승<표 1, 표 3>
 ※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온
- **(계절별)** 여름철 평균기온 상승폭이 0.6°C로 가장 크게 상승(22.2°C→22.8°C) 하였고, 겨울철 평균기온은 0.9°C 하강<그림 3, 표 2>
- **(월별)** 대부분 월에서 평균기온은 하강<그림 4, 표 3>
 - 8월 평균기온의 상승폭이 0.8°C로 가장 큼(23.1°C→23.9°C)
 - 12월 평균기온은 1.3°C 하강(-2.2°C→-3.5°C)



【그림 3】 평창의 계절별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 2】 평창의 계절별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	평균기온	10.3	22.8	11.4	-3.4
	최고기온	17.9	28.8	18.5	3.3
	최저기온	3.3	18.2	6.2	-9.2
과거 10년간	평균기온	10.5	22.2	11.7	-2.5
	최고기온	17.4	27.6	18.5	4.3
	최저기온	4.1	18.0	6.7	-8.2
최근-과거 10년간	평균기온	-0.1	+0.6	-0.2	-0.9
	최고기온	+0.5	+1.2	0.0	-1.0
	최저기온	-0.8	+0.1	-0.5	-1.0



【그림 4】 평창의 월별 과거 및 최근 10년간 평균기온 비교

【표 3】 평창의 월별 과거 및 최근 10년간 기온 비교(단위: °C)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	평균기온	-5.3	-2.0	4.0	10.2	16.6	20.9	23.6	23.9	18.2	11.4	4.6	-3.5
	최고기온	1.7	4.8	11.5	17.9	24.3	27.9	28.8	29.7	24.8	19.3	11.3	2.8
	최저기온	-11.2	-8.0	-2.6	3.1	9.4	15.2	19.6	19.9	13.5	5.6	-0.6	-8.8
과거 10년간	평균기온	-4.4	-1.4	4.1	11.2	16.1	20.4	23.0	23.1	18.5	12.0	4.8	-2.2
	최고기온	2.6	5.3	10.4	18.8	22.9	26.6	27.9	28.4	24.6	19.4	11.6	4.8
	최저기온	-10.0	-7.7	-2.3	4.5	10.1	15.2	19.3	19.4	14.1	6.6	-0.6	-7.6
최근-과거 10년간	평균기온	-0.9	-0.6	-0.1	-1.0	+0.5	+0.5	+0.6	+0.8	-0.3	-0.6	-0.2	-1.3
	최고기온	-0.9	-0.5	+1.1	-0.9	+1.4	+1.3	+0.9	+1.3	+0.2	-0.1	-0.3	-2.0
	최저기온	-1.2	-0.3	-0.3	-1.4	-0.7	0.0	+0.3	+0.5	-0.6	-1.0	0.0	-1.2

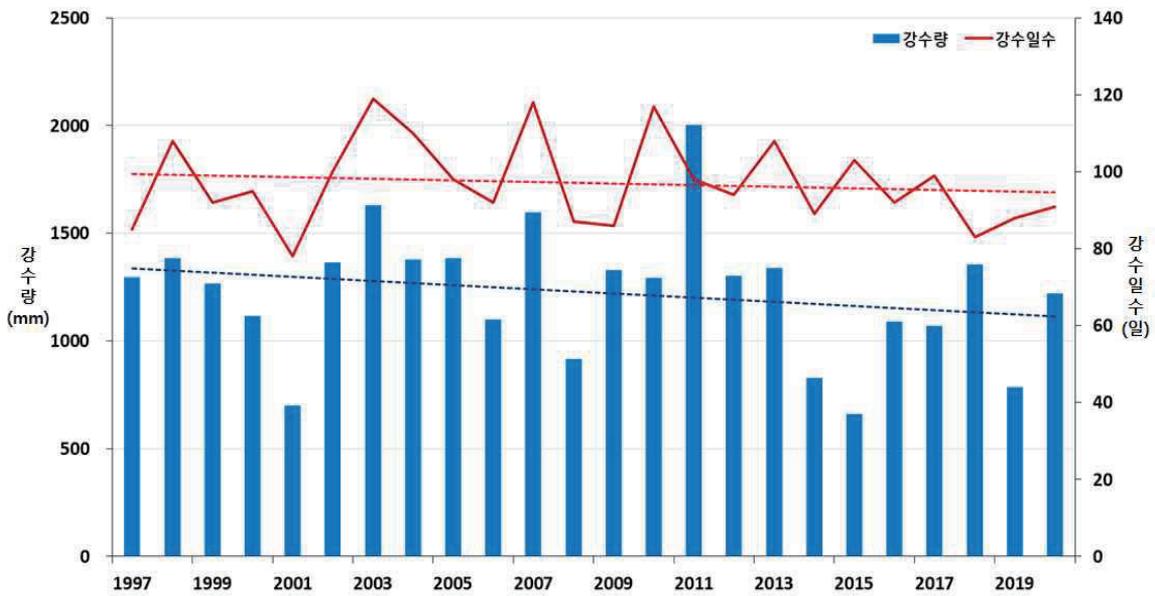
2. 강수량

1) 연별

- (24년간 평균) 강수량은 1225.6mm이며, 강수일수는 97.1일<표 4>
- (연도별) 변동이 큰 가운데, 강수량과 강수일수의 변화 경향성 없음<그림 5>

【표 4】 평창의 강수량 및 강수일수 변화 비교

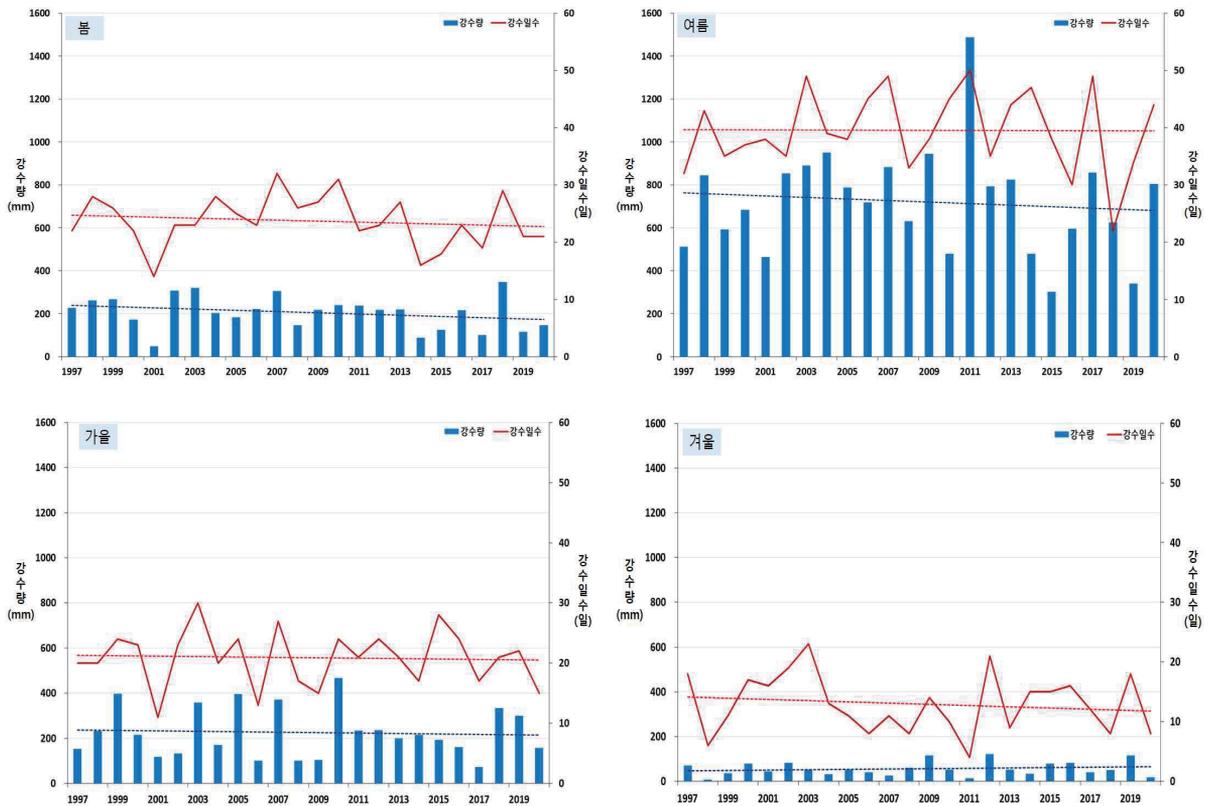
기후요소	과거 10년간 (1997~2006년)	최근 10년간 (2011~2020년)	24년간 (1997~2020년)
강수량(mm)	1261.8	1166.2	1225.6
강수일수(일)	97.7	94.5	97.1



【그림 5】 평창의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(1997~2020년)

2) 계절별

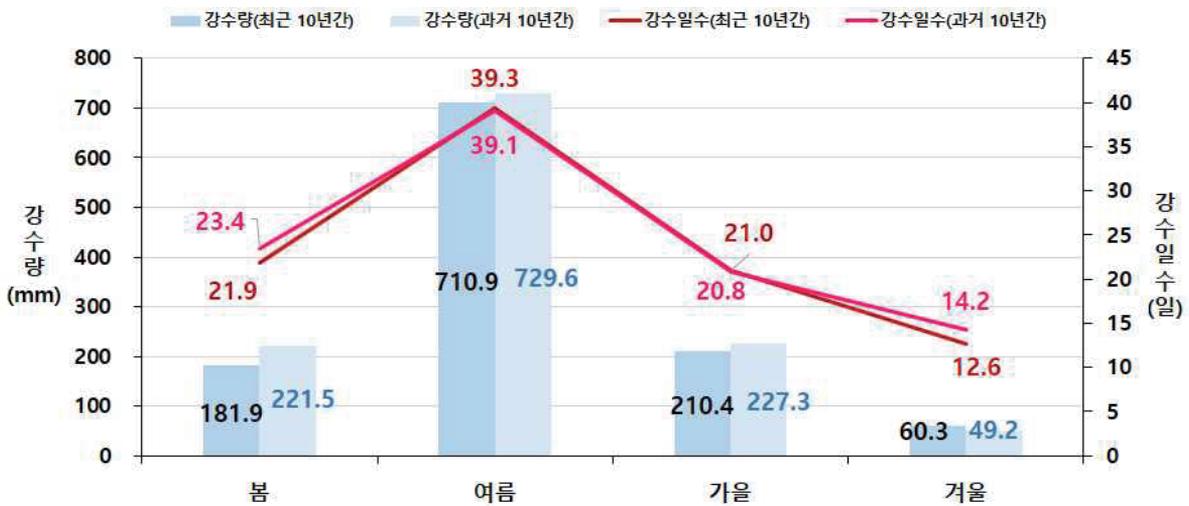
○ 대체로 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 6>



【그림 6】 평창의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(1997~2020년)

3) 과거 및 최근 10년간 비교

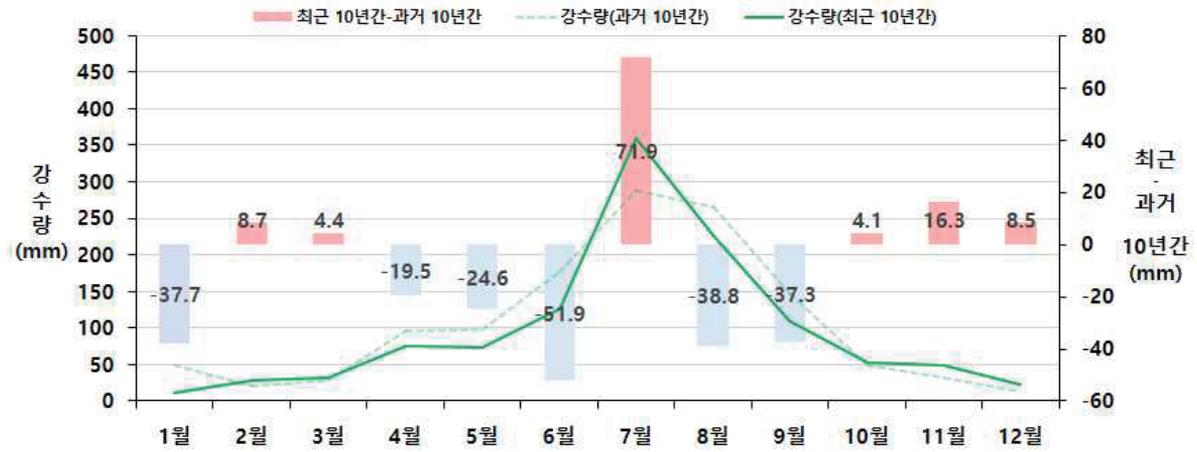
- **(연별)** 강수량은 95.6mm 감소(1261.8mm→1166.2mm)하였고, 강수일수는 3.2일 감소 (97.7일→94.5일)<표 4>
- **(계절별)** 겨울을 제외한 나머지 계절의 강수량은 감소. 봄, 여름, 가을의 강수량은 각각 39.6mm, 18.7mm, 16.9mm 감소하였고, 겨울은 11.1mm 증가<그림 7, 표 5>
- **(월별)** 강수량은 7월에 가장 많이 증가(287.4mm→359.3mm)하였고, 6월에 가장 많이 감소(177.6mm→125.7mm)<그림 8, 표 6>



【그림 7】 평창의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 5】 평창의 계절별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		봄	여름	가을	겨울
최근 10년간	강수량(mm)	181.9	710.9	210.4	60.3
	강수일수(일)	21.9	39.3	21.0	12.6
과거 10년간	강수량(mm)	221.5	729.6	227.3	49.2
	강수일수(일)	23.4	39.1	20.8	14.2
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-39.6	-18.7	-16.9	+11.1
	강수일수(일)	-1.5	+0.2	+0.2	-1.6



【그림 8】 평창의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교

【표 6】 평창의 월별 과거 및 최근 10년간 강수량과 강수일수 비교(단위: mm, 일)

구분		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
최근 10년간	강수량(mm)	12.1	28.6	32.1	75.8	74.0	125.7	359.3	225.9	109.7	52.4	48.3	22.3
	강수일수(일)	3.0	3.9	6.1	8.7	7.1	9.4	15.9	14.0	8.0	5.1	7.9	5.4
과거 10년간	강수량(mm)	49.8	19.9	27.7	95.3	98.6	177.6	287.4	264.7	147.0	48.3	32.0	13.8
	강수일수(일)	5.2	4.8	6.1	8.5	8.8	9.6	14.9	14.6	8.6	5.5	6.7	4.4
최근-과거 10년간	강수량(mm)	-37.7	+8.7	+4.4	-19.5	-24.6	-51.9	+71.9	-38.8	-37.3	+4.1	+16.3	+8.5
	강수일수(일)	-2.2	-0.9	0.0	+0.2	-1.7	-0.2	+1.0	-0.6	-0.6	-0.4	+1.2	+1.0

Ⅲ. 신기후평년값

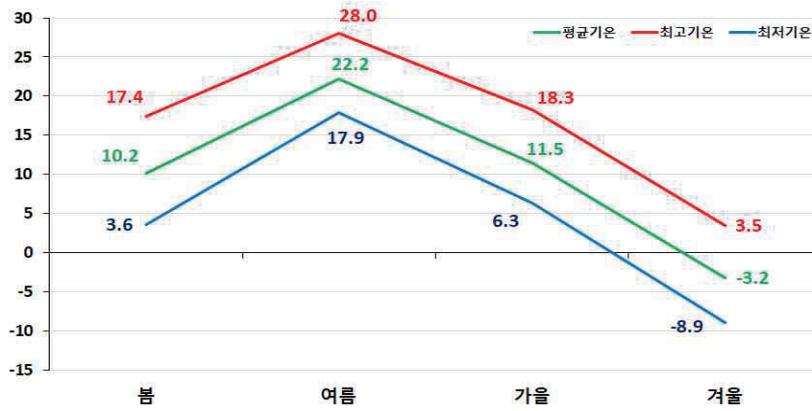
1. 기온

1) 연별

○ 평균기온 10.2°C, 최고기온 16.8°C, 최저기온 4.7°C, 연교차 28.2°C

2) 계절별

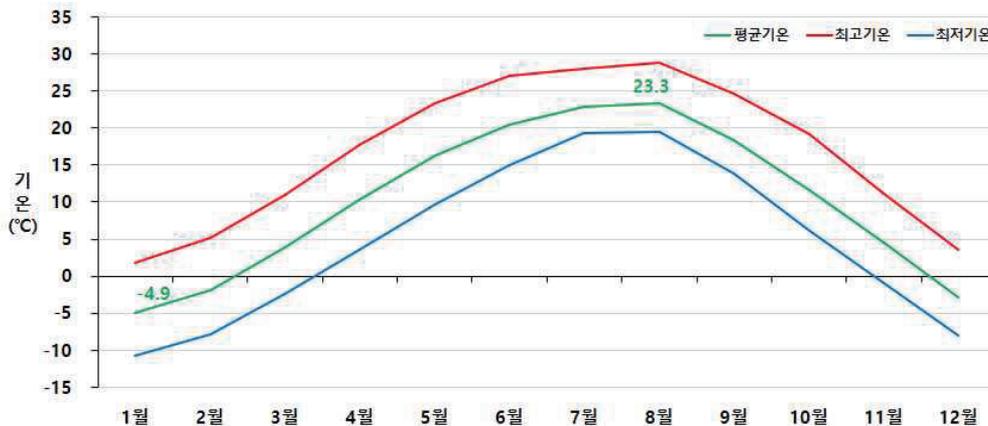
○ 여름철 최고기온은 28.0°C이며, 겨울철 최저기온은 -8.9°C



【그림 9】 평창의 계절별 기온 신기후평년값

3) 월별

○ 최난월(8월) 평균기온은 23.3°C이며, 최한월(1월) 평균기온은 -4.9°C



【그림 10】 평창의 월별 기온 신기후평년값

【표 7】 평창의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-4.9	-1.9	3.9	10.4	16.2	20.4	22.9	23.3	18.3	11.6	4.5	-2.9
최고기온	1.8	5.1	11.0	17.8	23.4	27.0	28.1	28.8	24.6	19.2	11.2	3.6
최저기온	-10.7	-7.8	-2.4	3.5	9.6	15.0	19.3	19.5	13.8	6.1	-0.9	-8.1

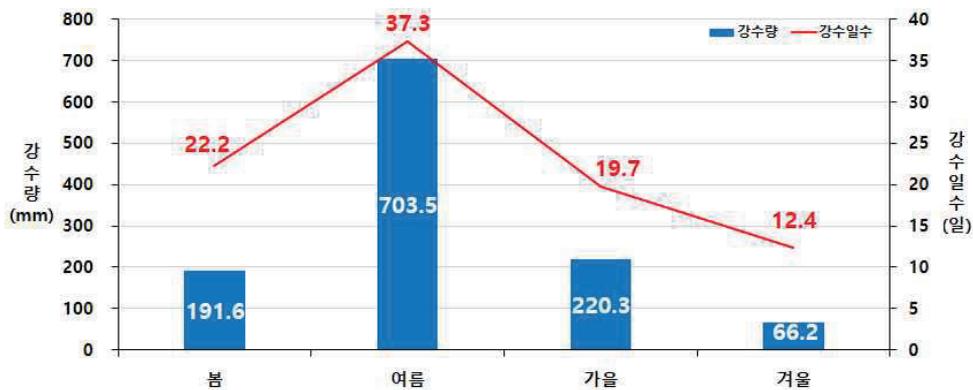
2. 강수량

1) 연별

- 강수량은 1182.9mm이며, 강수일수는 91.6일

2) 계절별

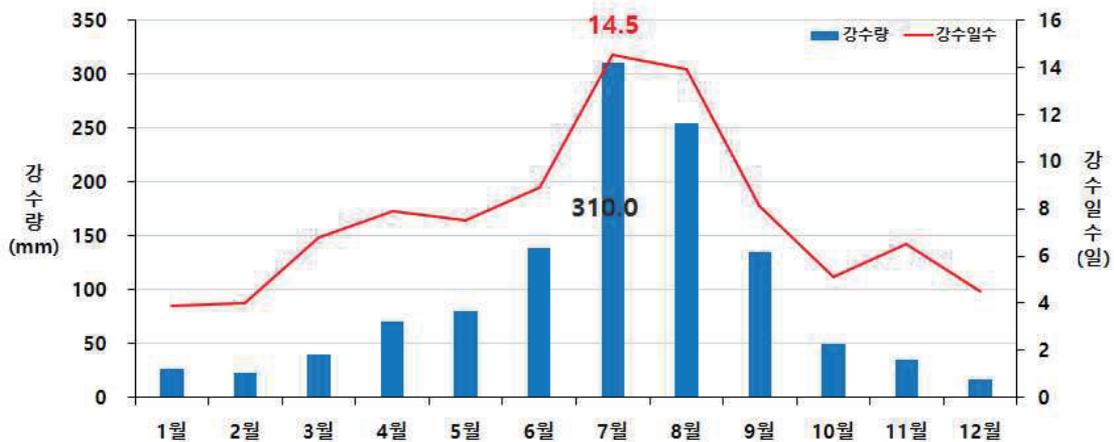
- 여름철 강수량(703.5mm)이 전체 강수량의 약 57% 차지



【그림 11】 평창의 계절별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

3) 월별

- 7월에 강수량(310.0mm)과 강수일수(14.5일)가 가장 많음



【그림 12】 평창의 월별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

【표 8】 평창의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	27.2	22.8	40.3	71.0	80.3	139.2	310.0	254.3	135.0	49.7	35.6	17.5
강수일수	3.9	4.0	6.8	7.9	7.5	8.9	14.5	13.9	8.1	5.1	6.5	4.5

IV. 계절길이

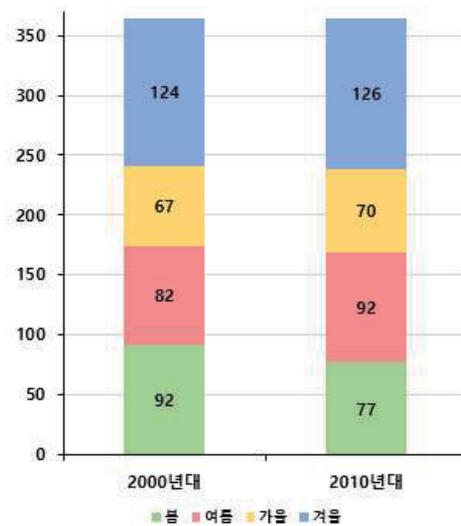
1. 연대별

○ (봄) 92일(2000년대)→77일(2010년대)로 15일 짧아짐<그림 13>

○ (여름) 82일(2000년대)→92일(2010년대)로 10일 길어짐

○ (가을, 겨울) 계절길이 변화 작은 편

※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 2000년대: 2001~2000년



【그림 13】 평창의 연대별 계절길이 변화

2. 신기후평년값

○ 겨울 계절길이가 124일로 가장 길고, 1년 중 약 34% 해당<표 9>

○ 가을 계절길이가 68일로 가장 짧음

【표 9】 평창의 계절길이 신기후평년값

구분	신기후평년값(1997~2020년)		
	시작일	종료일	계절길이(일)
봄	3월 18일	6월 11일	86
여름	6월 12일	9월 6일	87
가을	9월 7일	11월 13일	68
겨울	11월 14일	3월 17일	124

V. 일극값(1990.6.27.~2021.10.31.)

순위	기후요소			
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대 순간풍속 최고
1위	39.3°C (2018.8.1.)	-26.6°C (2010.1.6.)	326.0mm (1997.1.31.)	24.5m/s (1999.8.3.)
2위	38.8°C (2018.8.2.)	-25.4°C (2010.1.7.)	292.0mm (2002.8.7.)	23.8m/s (2008.4.3.)
3위	38.4°C (2018.8.3.)	-25.3°C (2012.2.3.)	223.5mm (2012.7.6.)	21.4m/s (2019.8.16.)
4위	36.8°C (2018.7.27.)	-24.5°C (2013.1.4.)	201.0mm (2004.6.20.)	21.3m/s (2012.8.28.)
5위	36.6°C (2018.8.14.)	-24.5°C (2001.1.16.)	179.5mm (2011.7.3.)	21.2m/s (2017.6.3.)

18개 시·군(삼척시)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량
3. 신기후평년값
4. 계절길이
5. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

삼척시는 강원도 남동부에 위치하고 있으며, 동쪽으로 동해안, 서쪽으로 경상북도 봉화군, 강원도 정선군, 태백시, 북쪽으로 동해시, 남쪽으로 경상북도 울진군과 접하고 있다. 우리나라의 주산맥인 태백산맥의 동쪽에 위치하고 해안선과 나란히 남북으로 뻗어 있다. 두타산, 고적대, 청옥산 등 해발고도 1,000m 이상의 산들이 많고, 대부분 고지대 산간 지역으로 형성되어 있다. 태백산맥이 동쪽으로 급격히 내려오면서 동해안으로 흘러 들어가고 서쪽으로는 고원 구릉지대를 형성, 광동댐이 위치하는 등 많은 하천이 골고루 발달되어 있다. 삼척시는 동해바다에 접한 해안지역과 태백산맥에 접한 산간지역과의 중간에서 다양하고 복잡한 기후를 나타낸다.

<출처: 2020 강원예보기술편람>

2. 장비현황(AWS 6개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
AWS	310	궁촌	2005.6.29.	삼척시 근덕면 궁촌리 369-2	-
	529	원덕	1990.5.9.	삼척시 원덕읍 산양서원1길 981-4	-
	579	하장	1993.9.14.	삼척시 하장면 장전리 266-9	-
	696	신기	2002.12.24.	삼척시 신기면 신기리 78	-
	876	삼척	2003.6.16.	삼척시 교동 702-3	분석지점
	878	도계	2010.7.8.	삼척시 도계읍 황조리	-

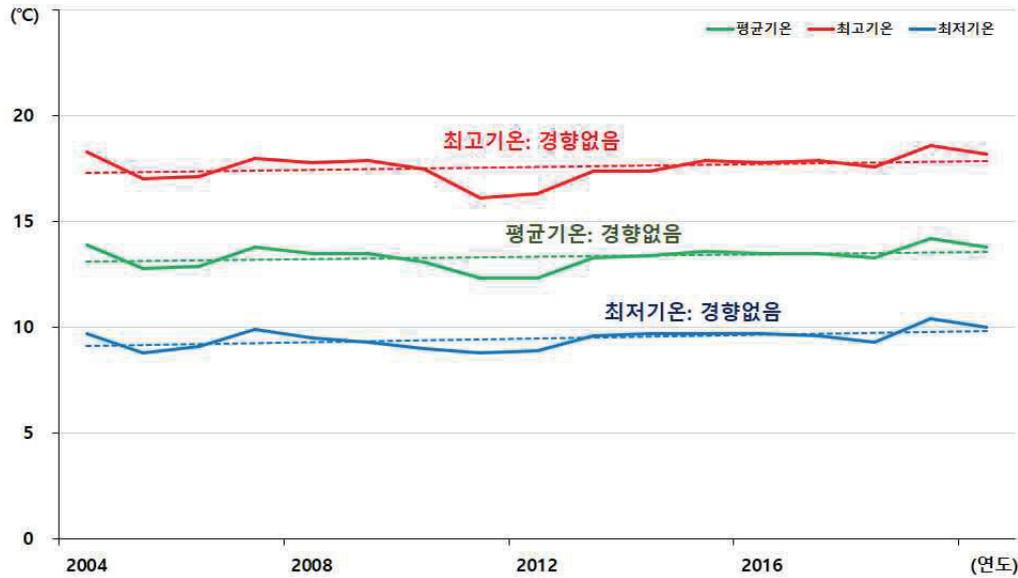
※ 삼척시의 기후특성분석은 '삼척(876, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(2004~2020년)

1. 기온

1) 연별

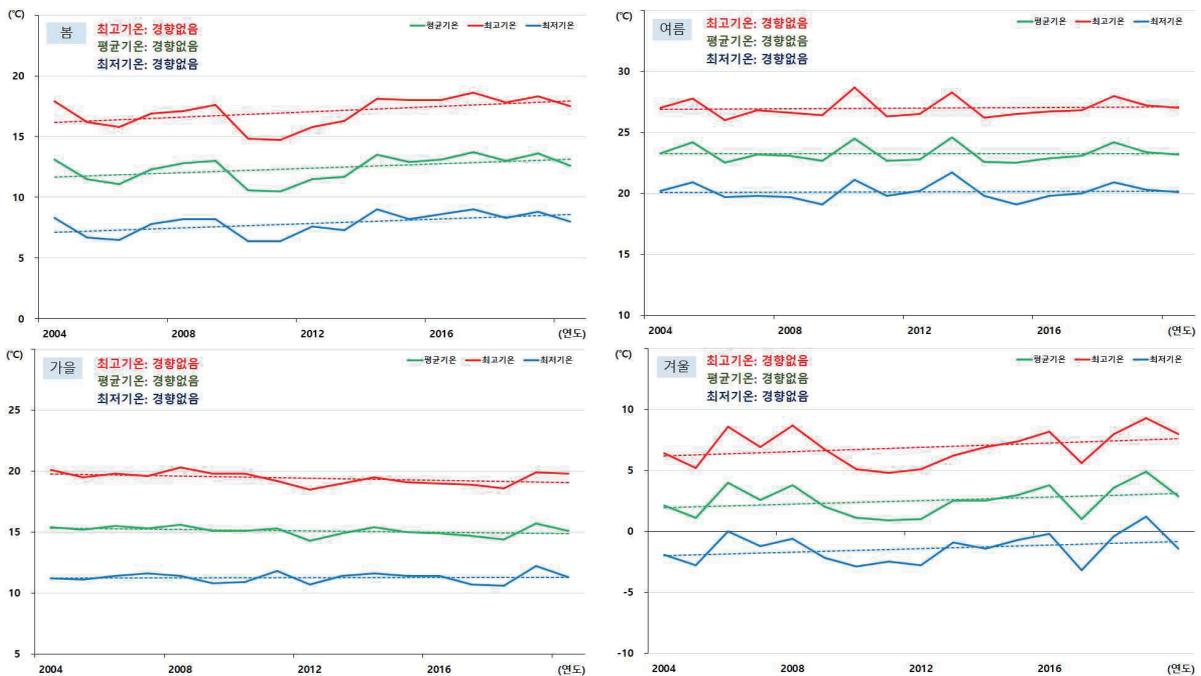
○ 변동이 큰 가운데, 모든 기온에서 변화 경향성 없음<그림 1>



【그림 1】 삼척의 연도별 기온 변화(2004~2020년)

2) 계절별

○ 변동이 큰 가운데, 모든 기온에서 변화 경향성 없음<그림 2>

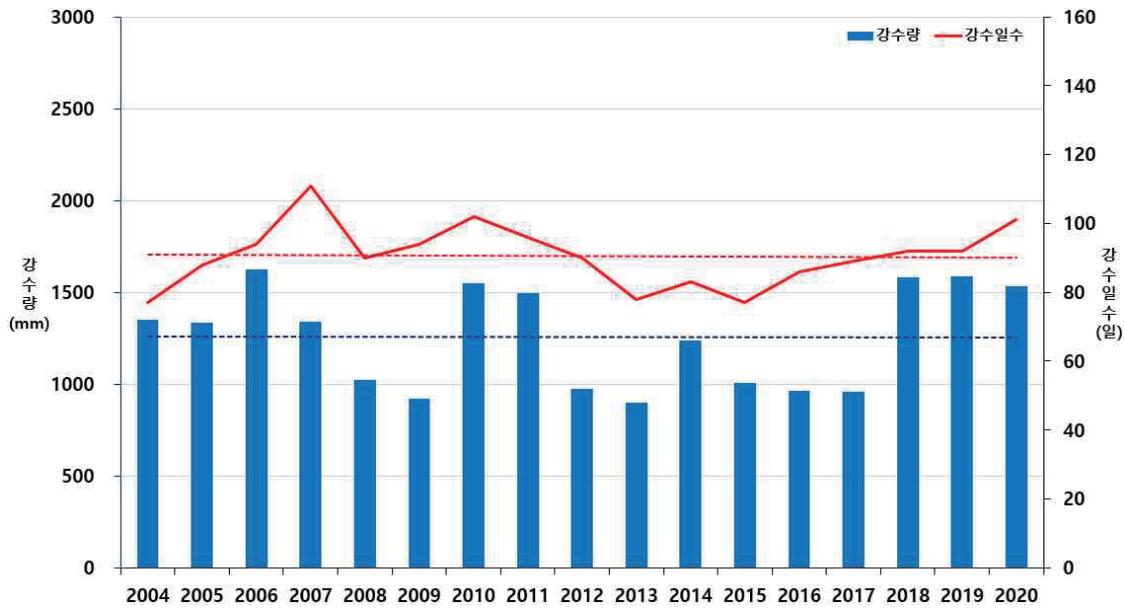


【그림 2】 삼척의 계절별 기온 변화(2004~2020년)

2. 강수량

1) 연도별

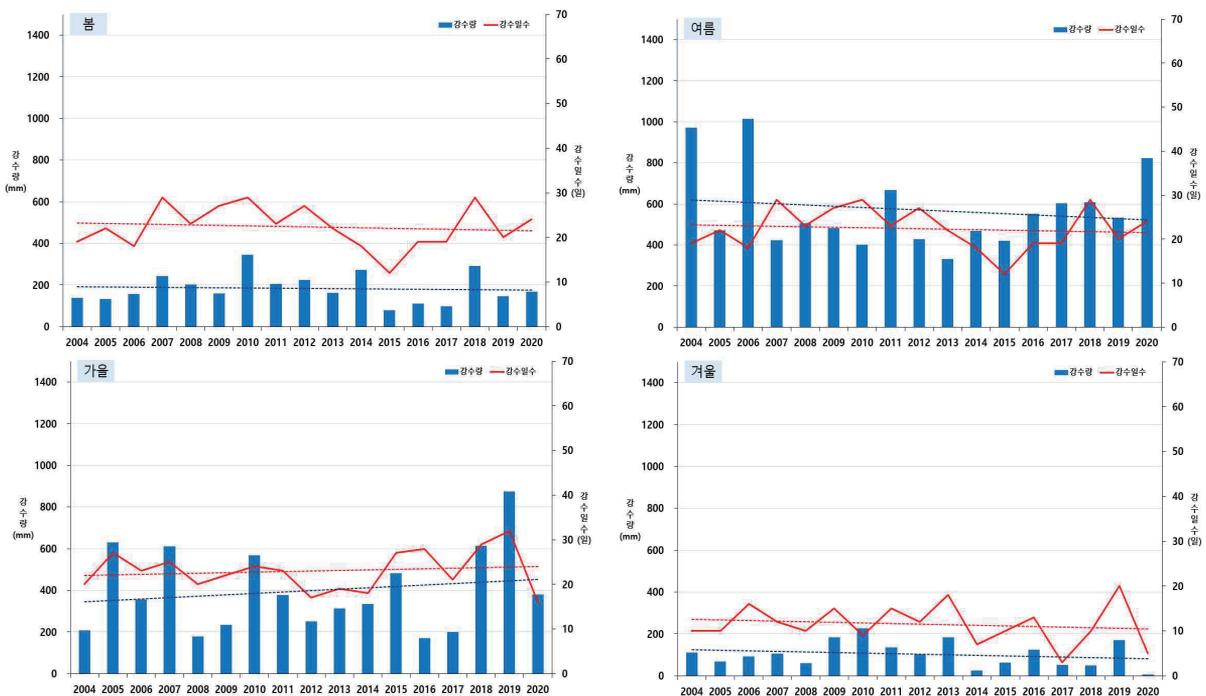
○ 변동이 큰 가운데, 변화 경향성 없음<그림 3>



【그림 3】 삼척의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(2004~2020년)

2) 계절별

○ 변동이 큰 가운데, 변화 경향성 없음<그림 4>



【그림 4】 삼척의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(2004~2020년)

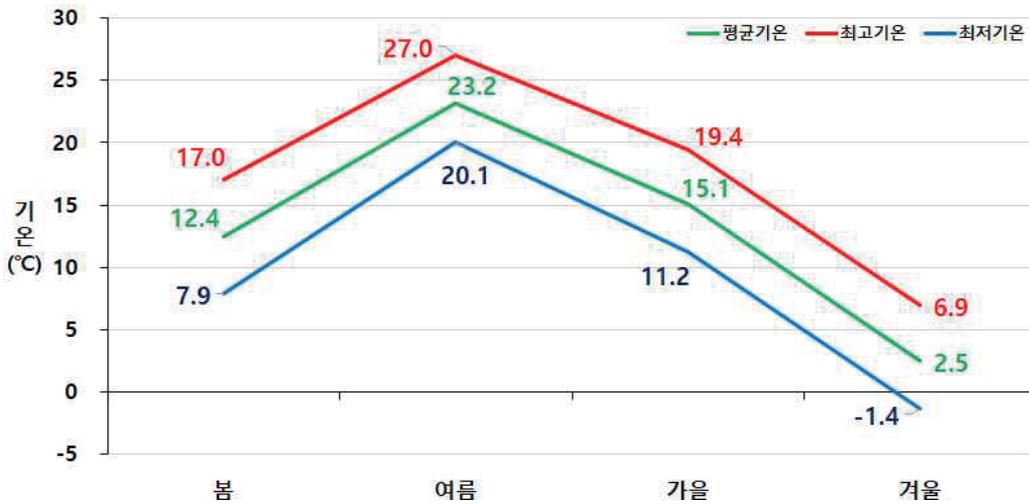
3. 신기후평년값

1) 기온

○ (연별) 평균기온 13.3°C, 최고기온 17.6°C, 최저기온 9.5°C, 연교차 23.6°C

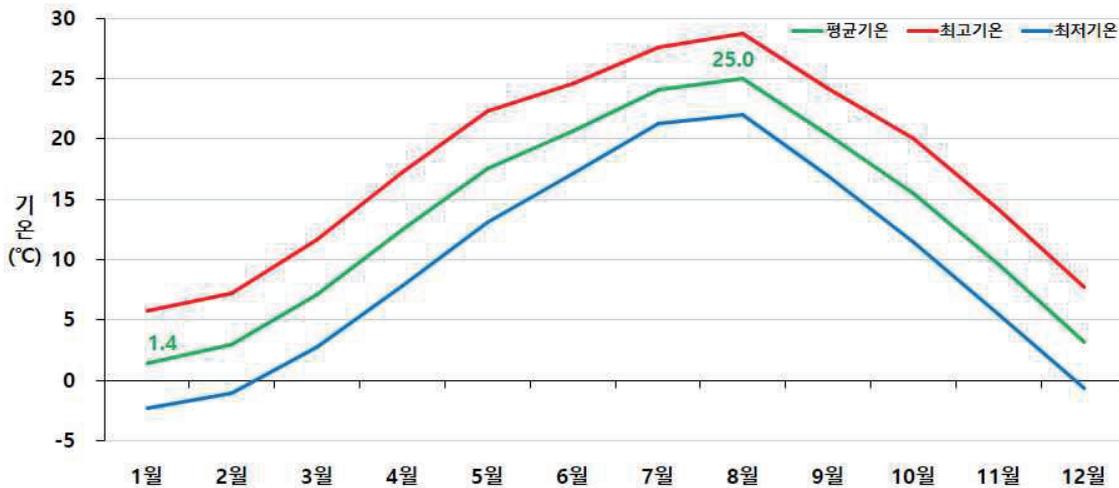
※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온

○ (계절별) 여름철 최고기온은 27.0°C이며, 겨울철 최저기온은 -1.4°C<그림 5>



【그림 5】 삼척의 계절별 기온 신기후평년값

○ (월별) 최난월(8월) 평균기온은 25.0°C이며, 최한월(1월) 평균기온은 1.4°C<그림 6, 표 1>



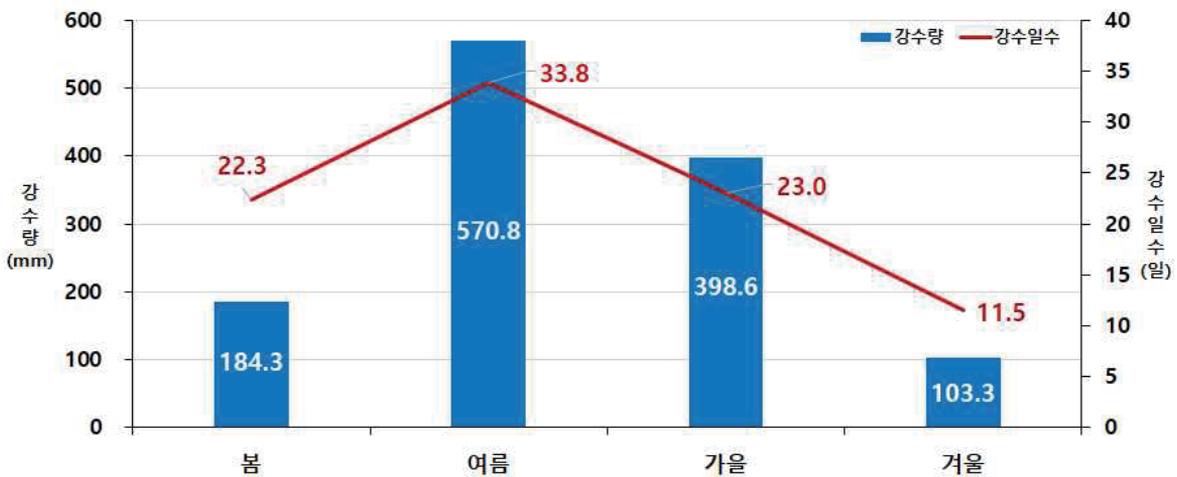
【그림 6】 삼척의 월별 기온 신기후평년값

【표 1】 삼척의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	1.4	2.9	7.1	12.5	17.5	20.6	24.1	25.0	20.3	15.5	9.6	3.2
최고기온	5.7	7.2	11.6	17.2	22.3	24.6	27.6	28.7	24.2	20.0	14.1	7.7
최저기온	-2.3	-1.1	2.7	7.8	13.1	17.1	21.3	22.0	16.9	11.4	5.4	-0.7

2) 강수량

- (연별) 강수량은 1258.2mm이며, 강수일수는 90.6일
- (계절별) 여름철 강수량(570.8mm)이 전체 강수량의 약 45% 차지<그림 7>



【그림 7】 삼척의 계절별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

- (월별) 7월에 강수량(255.0mm) 및 강수일수(13.1일) 가장 많음<그림 8, 표 2>



【그림 8】 삼척의 월별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

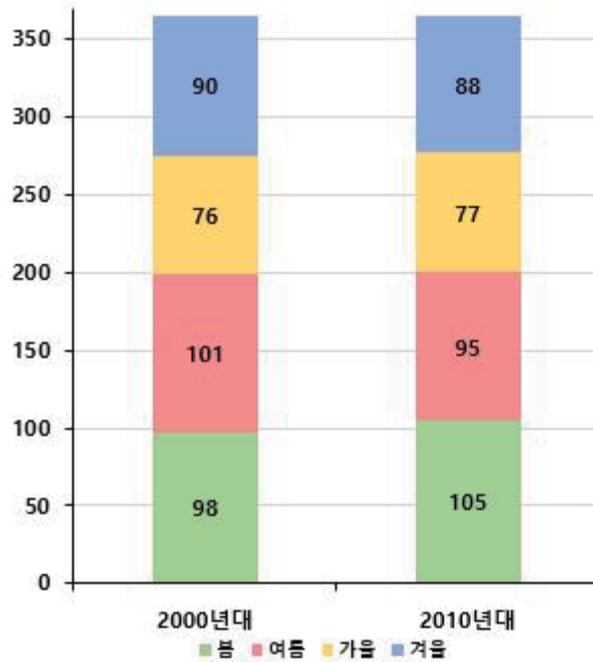
【표 2】 삼척의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	38.6	41.1	60.0	72.1	52.2	98.7	255.0	217.1	224.9	111.3	62.4	24.8
강수일수	4.4	4.1	7.5	7.9	6.9	7.9	13.1	12.8	10.8	6.5	5.7	3.0

4. 계절길이

1) 연대별

- (봄) 98일(2000년대)→105일(2010년대)로 7일 길어짐<그림 9>
 - (여름) 101일(2000년대)→95일(2010년대)로 6일 짧아짐
 - (가을, 겨울) 계절길이 변화 작은 편
- ※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 2000년대: 2001~2000년



【그림 9】 삼척의 연대별 계절길이 변화

2) 신기후평년값

- 봄 계절길이가 100일로 가장 길고, 1년 중 약 27% 해당<표 3>
- 가을 계절길이가 76일로 가장 짧음

【표 3】 삼척의 계절길이 신기후평년값

구분	신기후평년값(2004~2020년)		
	시작일	종료일	계절길이(일)
봄	3월 6일	6월 13일	100
여름	6월 14일	9월 19일	98
가을	9월 20일	12월 4일	76
겨울	12월 5일	3월 5일	91

5. 일극값(2003.6.16.~2021.10.31.)

순위	기후요소			
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대순간풍속 최고
1위	38.9°C (2010.8.5.)	-13.7°C (2012.2.2.)	231.5mm (2005.9.6.)	34.0m/s (2019.10.3.)
2위	38.9°C (2004.7.23.)	-13.5°C (2016.1.24.)	208.5mm (2004.8.19.)	28.0m/s (2018.10.6.)
3위	38.8°C (2008.7.6.)	-13.5°C (2011.1.16.)	198.5mm (2019.10.2.)	25.6m/s (2009.10.19.)
4위	38.0°C (2005.8.14.)	-13.5°C (2004.1.22.)	191.5mm (2019.10.3.)	25.2m/s (2012.8.28.)
5위	37.9°C (2010.7.21.)	-13.0°C (2018.1.26.)	191.0mm (2014.4.29.)	25.1m/s (2010.11.27.)

18개 시·군(양양군)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량
3. 신기후평년값
4. 계절길이
5. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

양양군은 영서의 인제군, 홍천군 등과 함께 강원도의 가운데에 자리 잡고 있다. 동으로는 약 40km에 걸쳐 동해에 연하고, 서로는 태백산맥이 북에서 남으로 뻗어 영동과 영서의 분수령을 이루고 있다. 태백산맥의 주봉인 설악산(대청봉)은 표고가 1,708m에 달하며, 점봉산(1,424m), 응봉산(1,359m) 등 험준한 산들이 많이 솟아 있어 산과 바다의 자연요소를 갖추고 있다. 양양지방은 태백산맥의 급경사이면서 동해와 접하는 해안에 위치하여 해양성 기후에 가까운 특징을 보인다.

<출처: 한국민족문화대백과사전>

2. 장비현황(AWS 5개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
AWS	521	강현	1990.5.12.	양양군 강현면 장산리	-
	593	양양영덕	1994.12.14.	양양군 서면 영덕리 350	-
	596	오색	1994.12.14.	양양군 서면 오색리 199-1	-
	670	양양	2006.12.15.	양양군 양양읍 송암리 29-19	분석지점
	875	설악산	2002.12.16.	양양군 서면 대청봉길 1	-

※ 양양군의 기후특성분석은 '양양(670, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

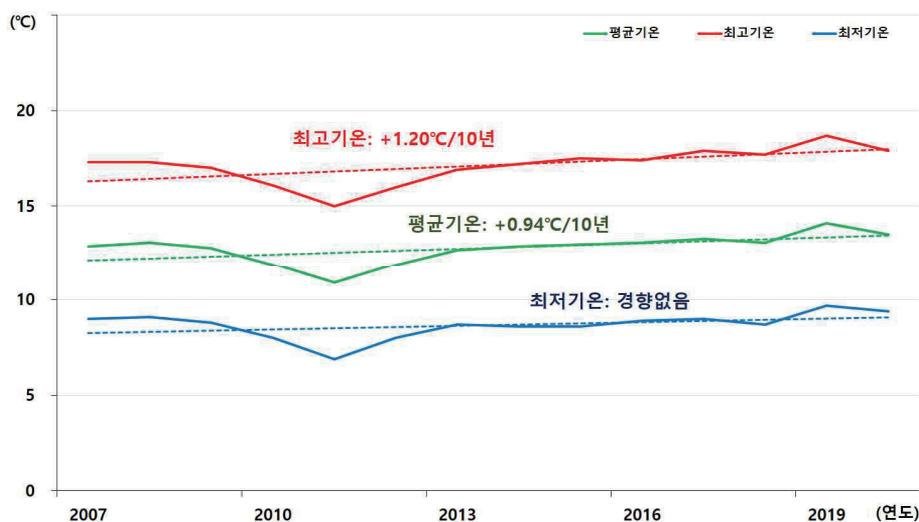
II. 기후특성(2007~2020년)

1. 기온

1) 연별

○ 변동이 큰 가운데, 최고기온의 상승 추세가 두드러짐<그림 1>

- 10년마다 평균기온은 0.94°C, 최고기온은 1.20°C 상승(최저기온은 변화 경향성 없음)



【그림 1】 양양의 연도별 기온 변화(2007~2020년)

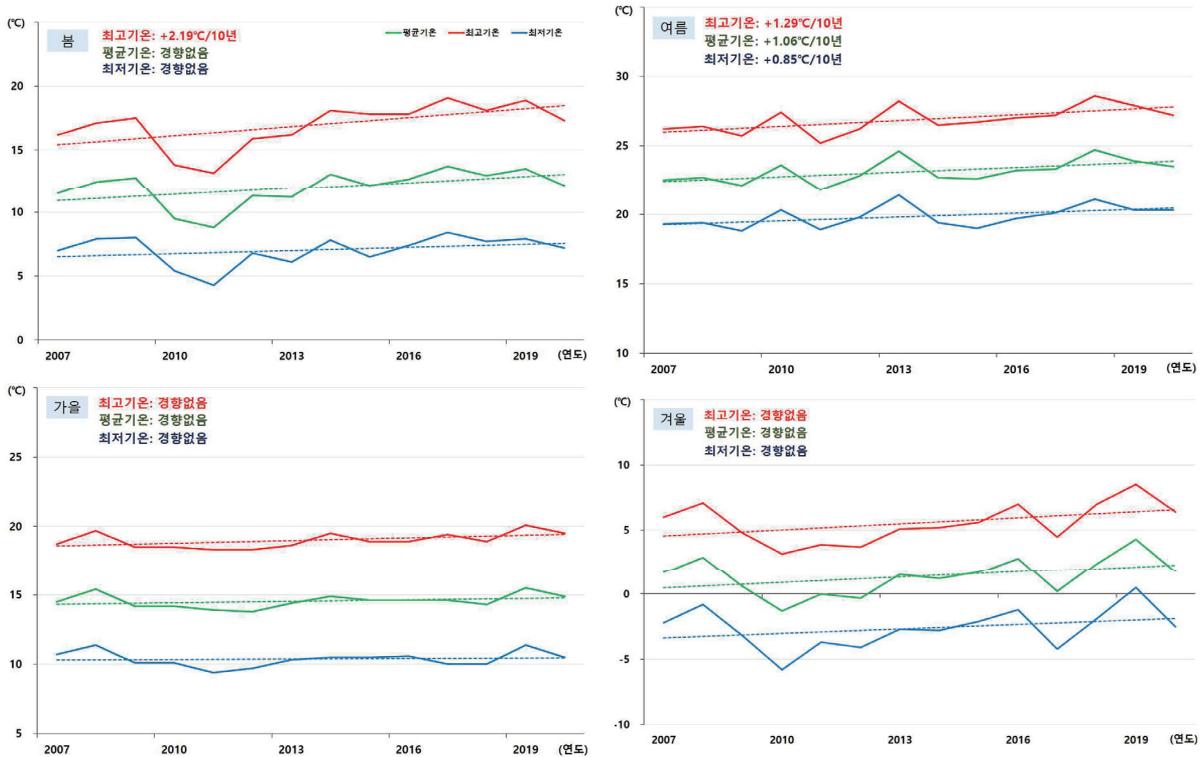
2) 계절별

○ 계절에 따라 기온요소별 변화 경향성이 상이하게 나타남<그림 2>

- 평균기온 변화율: 여름(+1.06°C/10년) * 봄, 가을, 겨울: 경향없음
- 최고기온 변화율: 봄(+2.19°C/10년)>여름(+1.29°C/10년) * 가을, 겨울: 경향없음
- 최저기온 변화율: 여름(+0.85°C/10년) * 봄, 가을, 겨울: 경향없음

○ (봄, 여름) 최고기온을 중심으로 상승하는 추세

○ (가을, 겨울) 모든 기온에서 변화 경향성 없음

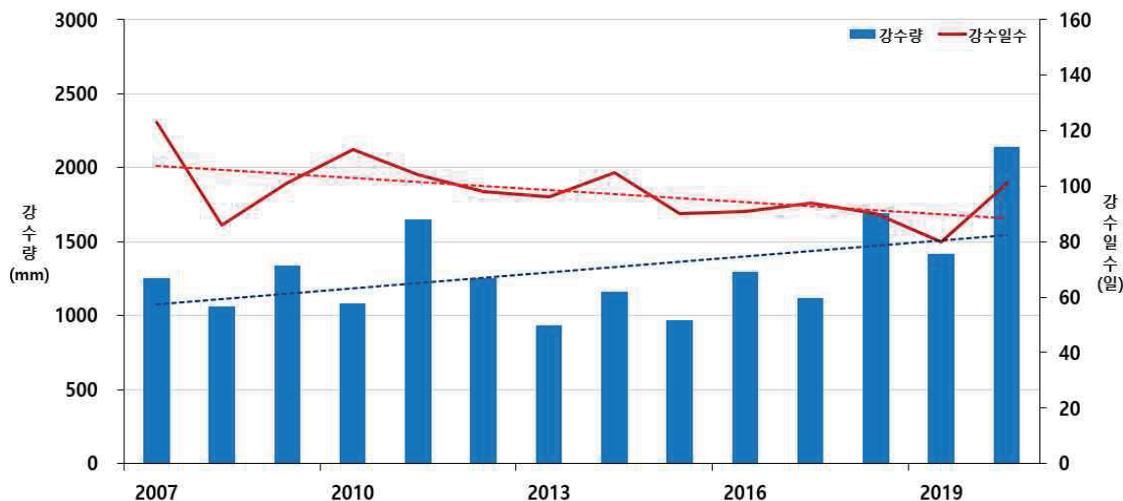


【그림 2】 양양의 계절별 기온 변화(2007~2020년)

2. 강수량

1) 연별

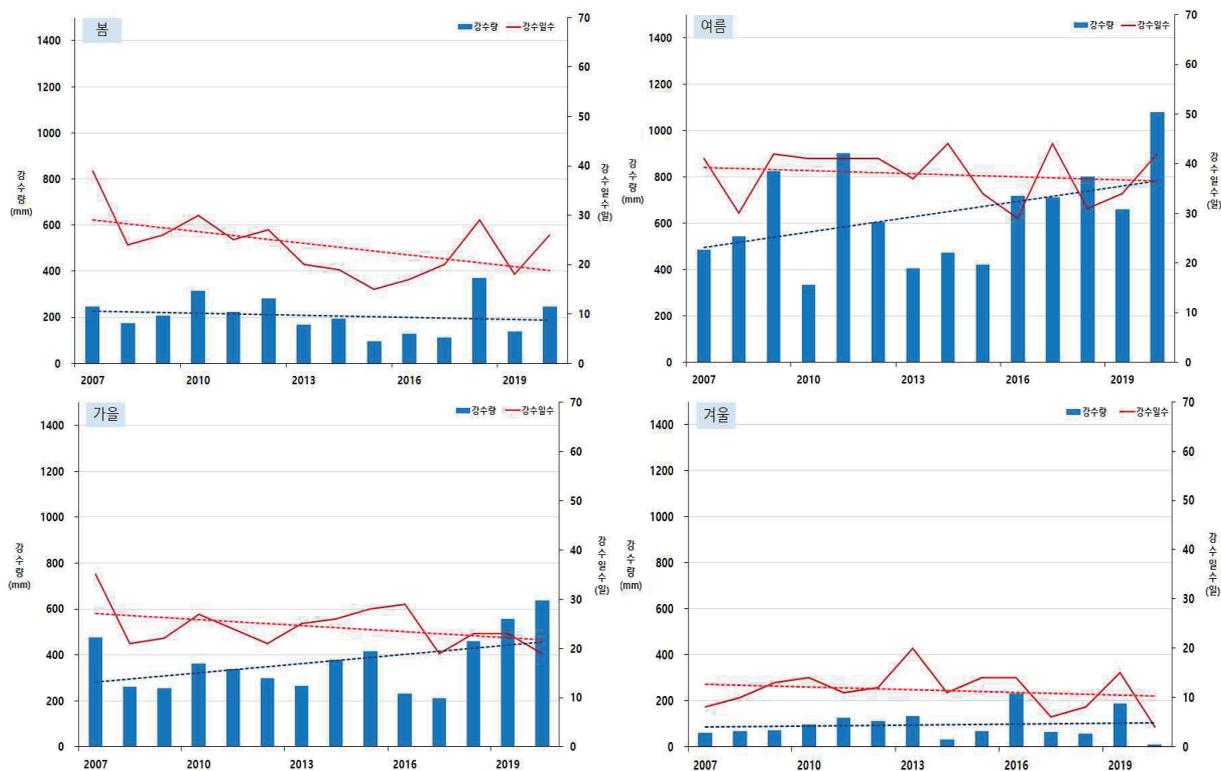
○ 변동이 큰 가운데, 강수량과 강수일수의 변화 경향성 없음<그림 3>



【그림 3】 양양의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(2007~2020년)

2) 계절별

○ 변동이 큰 가운데, 강수량과 강수일수의 변화 경향성 없음<그림 4>



【그림 4】 양양의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(2007~2020년)

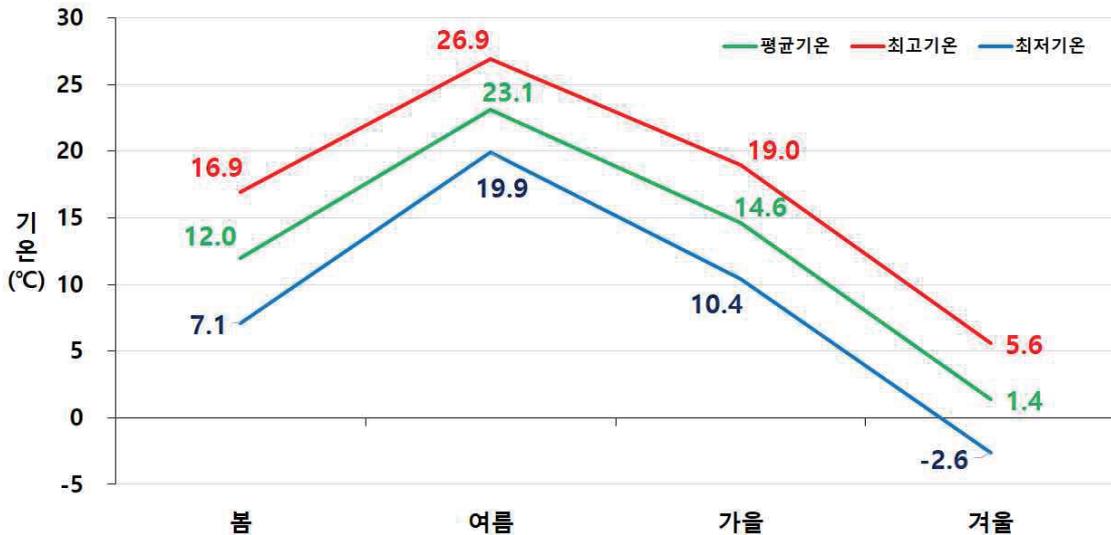
3. 신기후평년값

1) 기온

○ **(연별)** 평균기온 12.8℃, 최고기온 17.1℃, 최저기온 8.7℃, 연교차 24.3℃

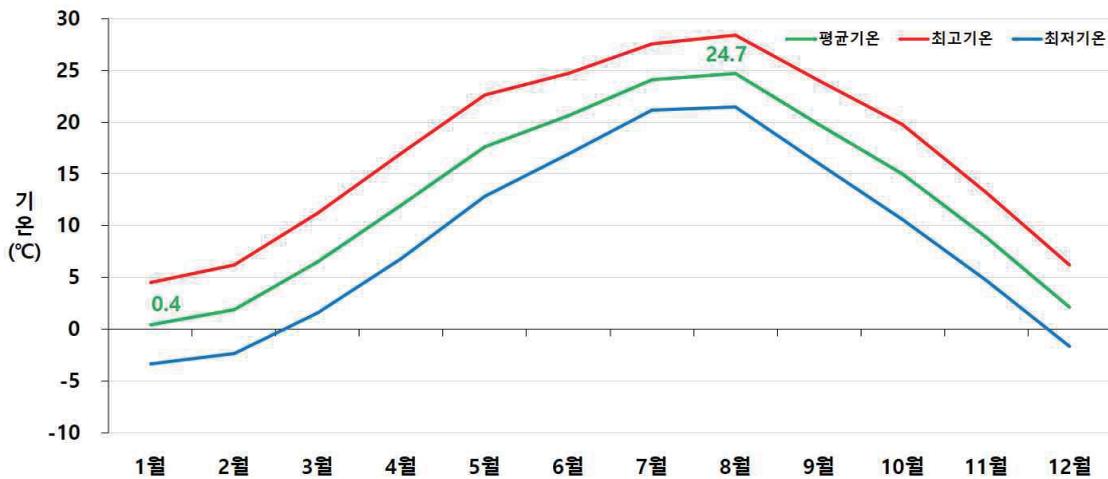
※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온

○ **(계절별)** 여름철 최고기온은 26.9℃이며, 겨울철 최저기온은 -2.6℃<그림 5>



【그림 5】 양양의 계절별 기온 신기후평년값

○ **(월별)** 최난월(8월) 평균기온은 24.7℃, 최한월(1월) 평균기온은 0.4℃<그림 6, 표 1>



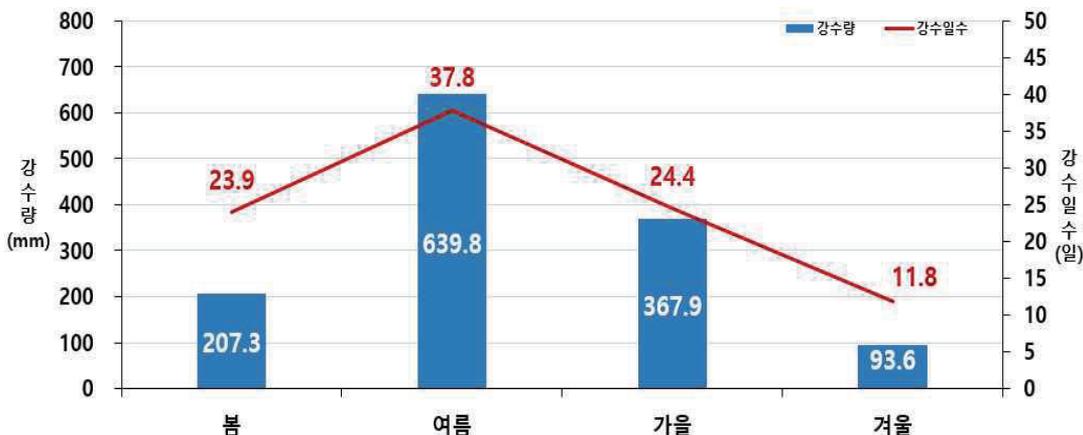
【그림 6】 양양의 월별 기온 신기후평년값

【표 1】 양양의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	0.4	1.9	6.5	12.0	17.6	20.6	24.1	24.7	19.8	15.0	8.9	2.1
최고기온	4.5	6.2	11.2	17.0	22.6	24.7	27.6	28.4	24.0	19.8	13.2	6.2
최저기온	-3.4	-2.4	1.6	6.8	12.8	16.9	21.2	21.5	16.0	10.6	4.7	-1.7

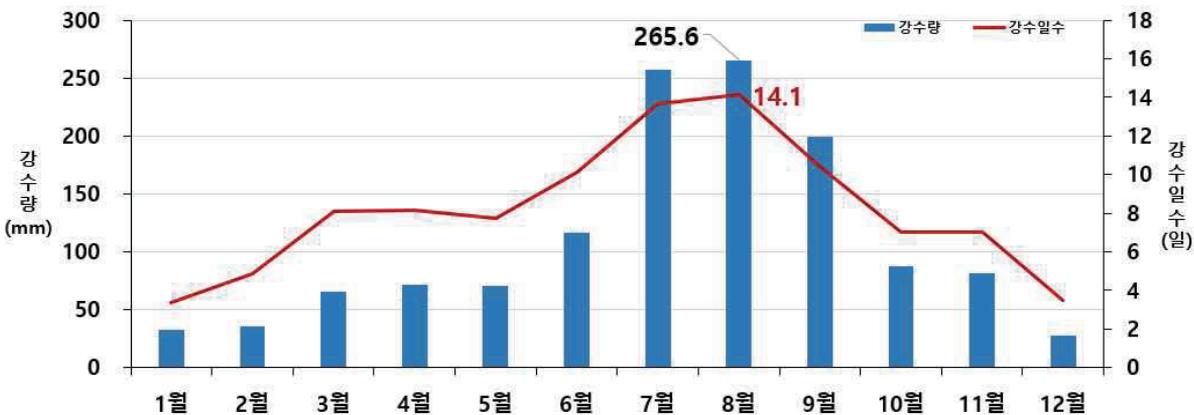
2) 강수량

- (연별) 강수량 1311.2mm, 강수일수는 97.9일
- (계절별) 여름철 강수량(639.8mm)이 전체 강수량의 약 49% 차지<그림 7>



【그림 7】 양양의 계절별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

- (월별) 8월에 강수량(265.6mm) 및 강수일수(14.1일) 가장 많음<그림 8, 표 2>



【그림 8】 양양의 월별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

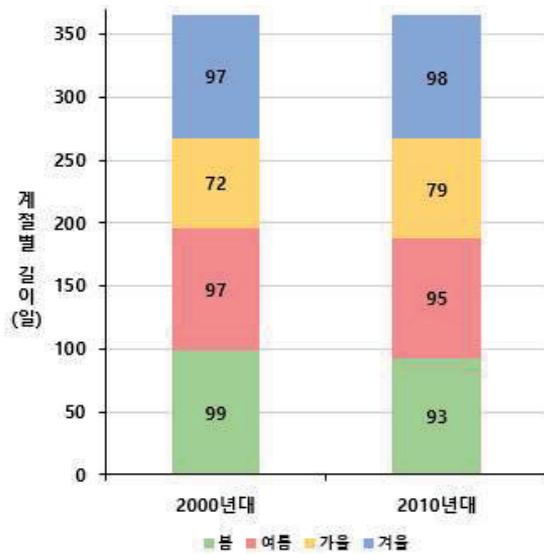
【표 2】 양양의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	32.9	35.7	65.6	71.4	70.3	116.7	257.5	265.6	198.9	87.6	81.4	27.6
강수일수	3.4	4.9	8.1	8.1	7.7	10.1	13.6	14.1	10.4	7.0	7.0	3.5

4. 계절길이

1) 연대별

- (봄) 99일(2000년대)→93일(2010년대)로 6일 짧아짐<그림 9>
 - (여름, 겨울) 계절길이 변화 작은 편
 - (가을) 72일(2000년대)→79일(2010년대)로 7일 길어짐
- ※ 연대별 계절길이는 '1'로 끝나는 해부터 '10년씩' 나눠서 산출. 예시) 2000년대: 2001~2000년



【그림 9】 양양의 연대별 계절길이 변화

2) 신기후평년값

- 가을 계절길이가 76일로 가장 짧음<표 3>
- 가을을 제외한 나머지 계절은 95~98일로 비슷

【표 3】 양양의 계절길이 신기후평년값

구분	신기후평년값(2007~2020년)		
	시작일	종료일	계절길이(일)
봄	3월 10일	6월 12일	95
여름	6월 13일	9월 16일	96
가을	9월 17일	12월 1일	76
겨울	12월 2일	3월 9일	98

5. 일극값(2006.12.15.~2021.10.31.)

순위	기후요소			
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대순간풍속 최고
1위	38.4°C (2018.8.4.)	-15.6°C (2011.1.16.)	267.5mm (2020.9.2.)	31.5m/s (2007.3.5.)
2위	37.7°C (2018.8.5.)	-15.2°C (2016.1.24.)	260.5mm (2020.6.30.)	28.6m/s (2007.3.10.)
3위	36.8°C (2018.7.16.)	-14.6°C (2018.1.26.)	188.5mm (2020.9.7.)	27.7m/s (2007.2.3.)
4위	36.6°C (2016.8.13.)	-14.6°C (2018.1.24.)	183.0mm (2018.8.6.)	26.1m/s (2007.2.14.)
5위	36.3°C (2018.7.20.)	-14.6°C (2011.1.15.)	181.5mm (2019.8.15.)	25.7m/s (2009.12.26.)

18개 시·군(정선군)

I. 일반현황

1. 지리적 특성
2. 장비현황

II. 기후특성

1. 기온
2. 강수량
3. 신기후평년값
4. 계절길이
5. 일극값

I. 일반현황

1. 지리적 특성

정선군의 북쪽은 강릉시, 북서쪽은 평창군, 남쪽은 영월군, 동쪽은 동해시·삼척시·태백시와 접한다. 남한강 상류가 관류하고 있는 정선에는 오대천, 석항천, 지장천, 용탄천, 어천, 골지천, 임계천, 송현천, 송천, 봉산천 등 10개의 하천이 있다. 내륙 산간에 위치하므로 대륙성 기후의 특성이 나타나고, 해발고도가 높은 산간 지역이 많으므로 고랭지의 분포가 넓다. 따라서 첫 서리가 빠르고 또한 늦게까지 서리가 내리므로 겨울이 길고 식물의 생육 기간이 짧다. 이른 봄에는 태백산맥과 동해의 영향으로 섨바람이 많이 불며 그 피해가 적지 않다.

<출처: 한국민족문화대백과사전>

2. 장비현황(ASOS 1개소, AWS 4개소)

장비구분	지점번호	지점명	관측개시일	위치	비고
ASOS	217	정선군	2010.8.6.	정선군 정선읍 복실리 773-7	분석지점
AWS	527	신동	1990.5.8.	정선군 신동읍 예미리 774-1	-
	537	임계	1991.10.31.	정선군 임계면 봉산리 244-36	-
	563	북평	1992.11.7.	정선군 북평면 장열리 194-58	-
	674	사북	2010.12.5.	정선군 사북읍 사북리 산155-41	-

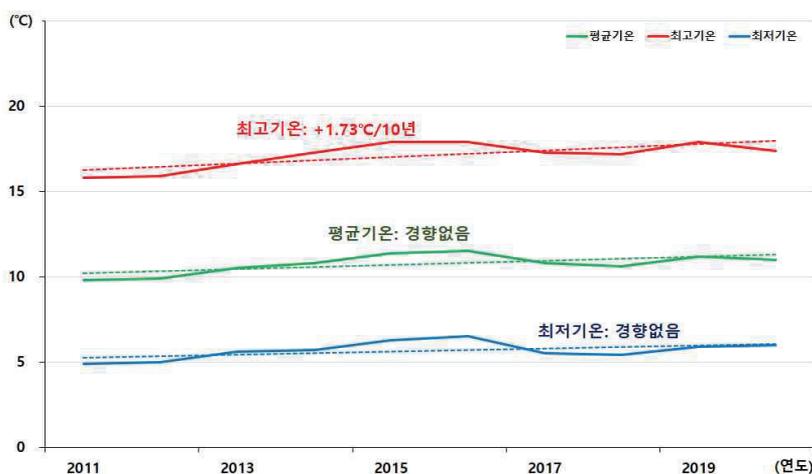
※ 정선군의 기후특성분석은 '정선군(217, 파란색)'의 관측자료를 토대로 함

II. 기후특성(2011~2020년)

1. 기온

1) 연별

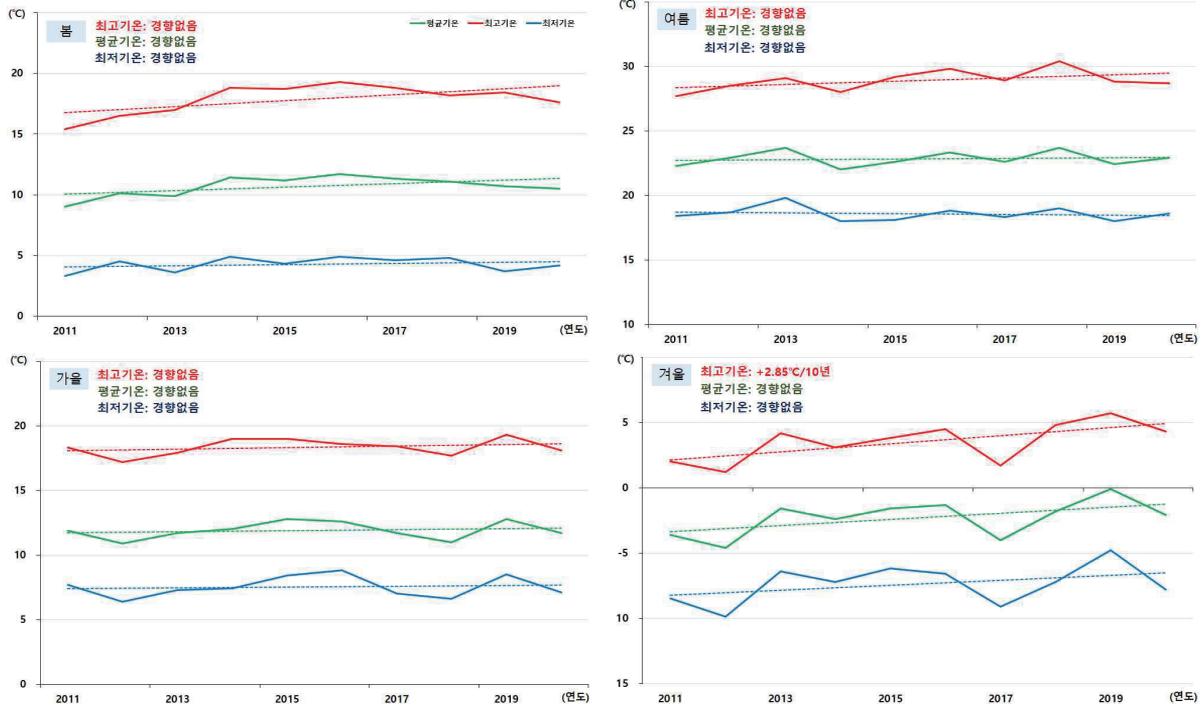
- 대체로 변화 경향성 없으나, 최고기온의 상승 추세가 가장 두드러짐 <그림 1>
- 10년마다 최고기온이 1.73°C 상승



【그림 1】 정선군의 연도별 기온 변화(2011~2020년)

2) 계절별

- 대체로 변화 경향성 없으나, 겨울철 최고기온의 상승 추세가 두드러짐 <그림 2>
- 10년마다 최고기온이 2.85°C씩 상승

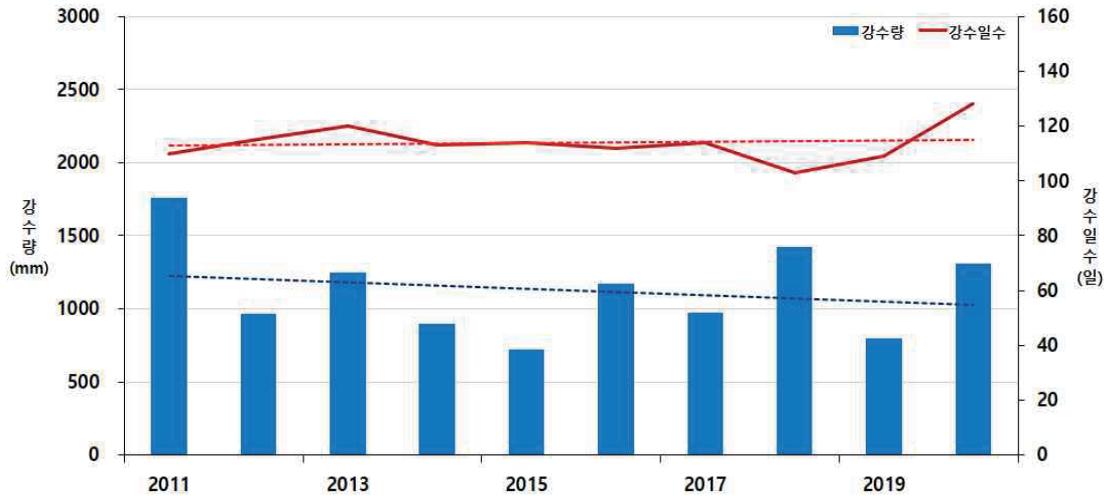


【그림 2】 정선군의 계절별 기온 변화(2011~2020년)

2. 강수량

1) 연별

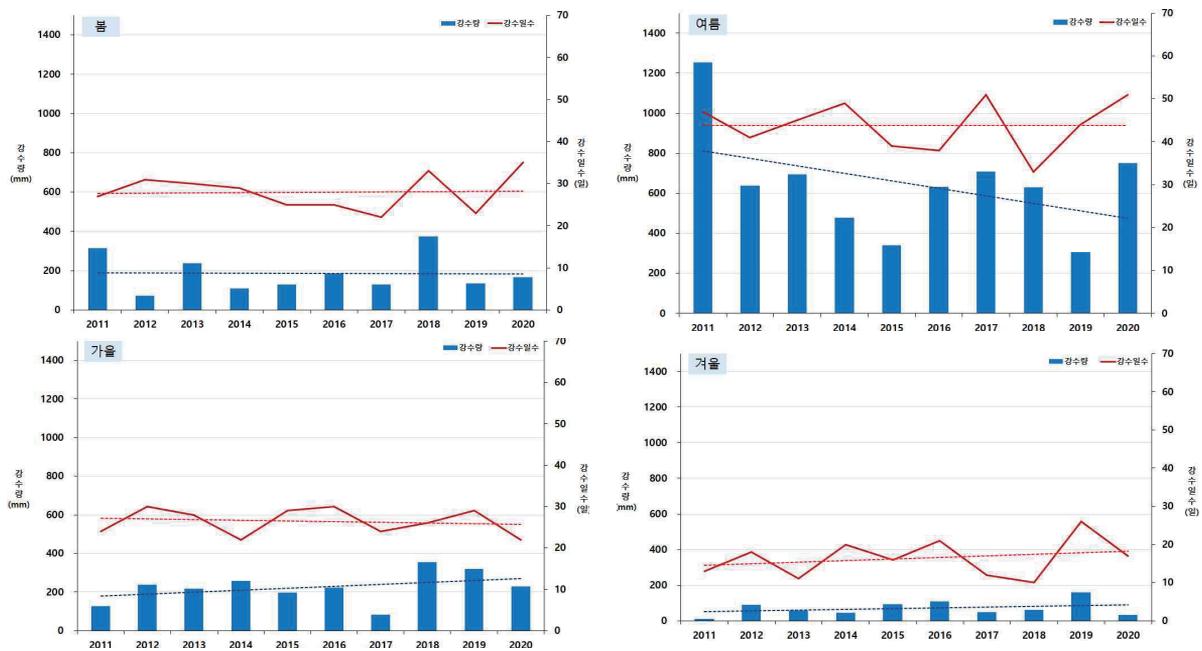
○ 대체로 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 3>



【그림 3】 정선군의 연도별 강수량 및 강수일수 변화(2011~2020년)

2) 계절별

○ 대체로 강수량 및 강수일수 변화 경향성 없음<그림 4>



【그림 4】 정선군의 계절별 강수량 및 강수일수 변화(2011~2020년)

3. 신기후평년값

1) 기온

○ **(연별)** 평균기온 10.7°C, 최고기온 17.1°C, 최저기온 5.7°C, 연교차 28.0°C

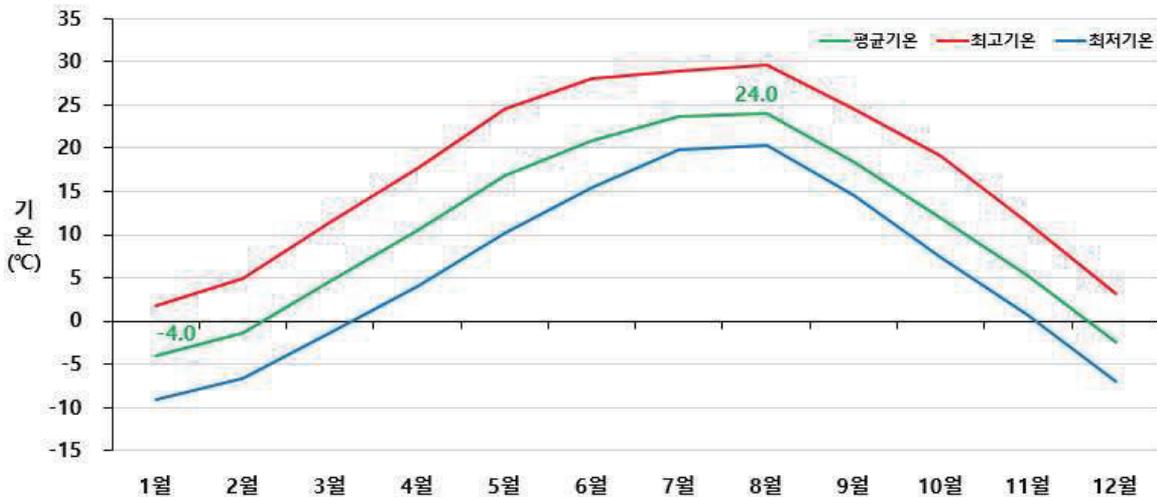
※ 연교차: 최난월의 평균기온-최한월의 평균기온

○ **(계절별)** 여름철 최고기온은 28.9°C이며, 겨울철 최저기온은 -7.4°C<그림 5>



【그림 5】 정선의 계절별 기온 신기후평년값

○ **(월별)** 최난월(8월) 평균기온은 24.0°C, 최한월(1월) 평균기온은 -4.0°C<그림 6, 표 1>



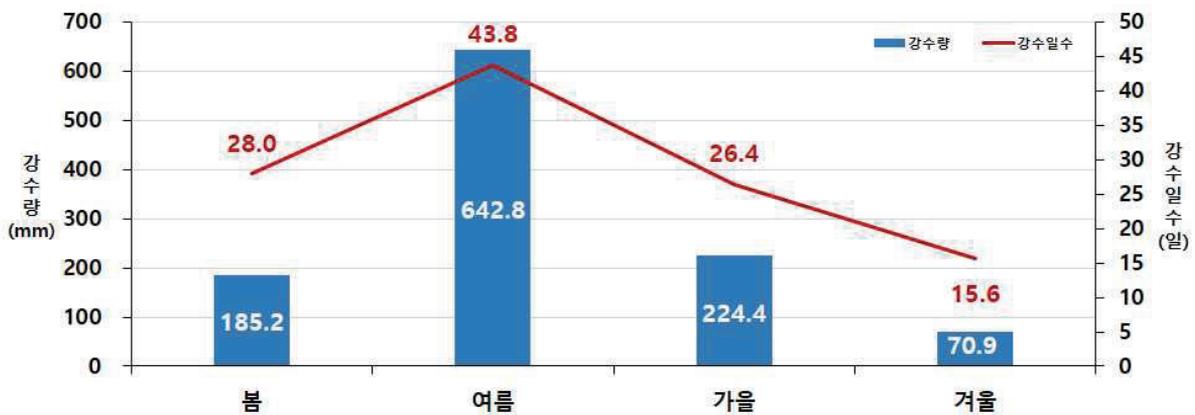
【그림 6】 정선의 월별 기온 신기후평년값

【표 1】 정선의 월별 기온 관련 신기후평년값(단위: °C)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
평균기온	-4.0	-1.3	4.6	10.6	16.9	20.9	23.6	24.0	18.4	12.0	5.3	-2.4
최고기온	1.8	5.0	11.4	17.7	24.5	28.0	29.0	29.7	24.6	19.1	11.4	3.1
최저기온	-9.1	-6.7	-1.4	4.1	10.1	15.5	19.9	20.3	14.6	7.3	0.7	-7.0

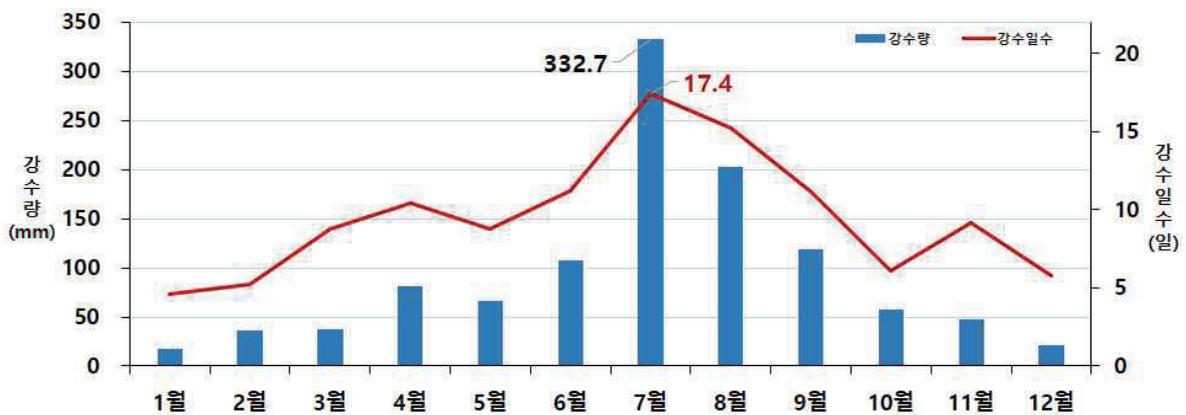
2) 강수량

- (연별) 강수량은 1126.6mm이며, 강수일수는 113.8일
- (계절별) 여름철 강수량(642.8mm)이 전체 강수량의 약 57% 차지<그림 7>



【그림 7】 정선군의 계절별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

- (월별) 7월에 강수량(332.7mm) 및 강수일수(17.4일) 가장 많음<그림 8, 표 2>



【그림 8】 정선군의 월별 강수량 및 강수일수 신기후평년값

【표 2】 정선의 월별 강수 관련 신기후평년값(단위: mm, 일)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
강수량	17.5	35.7	37.0	81.4	66.8	107.4	332.7	202.7	119.2	57.9	47.3	21.0
강수일수	4.6	5.2	8.8	10.4	8.8	11.2	17.4	15.2	11.1	6.1	9.2	5.8

4. 계절길이

○ 가을(71일)이 가장 짧고, 겨울(120일)이 가장 길<그림 9>

※ 정선군의 관측기간이 짧으므로 계절길이는 참고자료로 활용하시기 바람



【그림 9】 정선군의 계절길이(일)

구분	신기후평년값(2011~2020년)		
	시작일	종료일	계절길이(일)
봄	3월 17일	6월 5일	81
여름	6월 6일	9월 6일	93
가을	9월 7일	11월 16일	71
겨울	11월 17일	3월 16일	120

5. 일극값(2010.8.6.~2021.10.31.)

순위	기후요소			
	일 최고기온 최고	일 최저기온 최저	일 강수량 최다	일 최대순간풍속 최고
1위	39.6°C (2018.8.3.)	-22.0°C (2013.1.4.)	191.5mm (2012.7.6.)	32.1m/s (2016.5.4.)
2위	38.8°C (2018.8.1.)	-21.3°C (2012.2.3.)	190.0mm (2011.7.3.)	28.9m/s (2011.5.13.)
3위	38.7°C (2018.8.2.)	-20.3°C (2013.1.5.)	163.5mm (2013.7.15.)	28.7m/s (2010.12.10.)
4위	37.7°C (2018.7.27.)	-20.3°C (2012.2.2.)	154.0mm (2016.7.4.)	27.9m/s (2015.5.13.)
5위	37.5°C (2018.8.14.)	-20.1°C (2018.1.27.)	151.0mm (2011.6.24.)	27.5m/s (2013.4.16.)



발행일 2021년 12월

발행처 강원지방기상청 기후서비스과

편집 조경모과장, 김은숙, 이정선, 김대열, 김효정, 김민채,
김예솔, 이성진, 김병국, 차명환

주소 강원도 강릉시 과학단지로 130 강원지방기상청

연락처 033-650-0429



ISBN 979-11-92180-20-5(95450)
