

<b>배포일시</b>	2020. 12. 8.(화) 10:00 (총 9매)	<b>보도시점</b>	<b>즉 시</b>
<b>담당부서</b>	강원지방기상청 기후서비스과	<b>담당자</b>	과장 박경진 담당 김민채
		<b>전화번호</b>	033-650-0429

**[2020년 강원도 가을철 기상특성]**

**맑고 건조했던 10월, 변덕스러웠던 11월**

[기 온] 가을철 평균기온은 평년과 비슷하나 기온 변동 커  
 [강수량] 태풍과 저기압의 영향으로 9월 초와 11월 중순 많은 비

- 강원지방기상청(청장 신동현)은 **2020년 가을철(9~11월) 기상특성 분석 결과를 발표**하였다.
  - **올가을**은 평균적으로 기온과 강수 모두 평년 수준을 보였으나, **10월** 강수량과 강수일수가 최소 1위를 기록하며 매우 건조했던 반면,
  - **11월 중순**에는 평년에 비해 기온이 높고 비가 많이 내려 연일 극값을 경신하는 등 기온과 강수량의 변동이 컸던 것으로 나타났다.

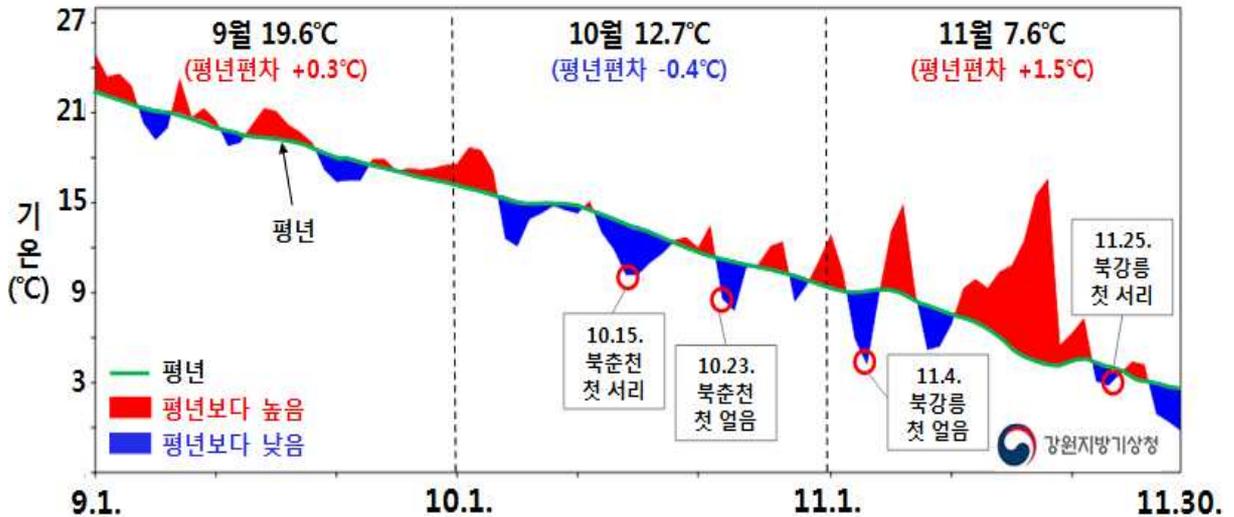
### [ 가을철(9~11월) 기온·강수량 분석 ]

- [기온] 강원도<sup>1)</sup>의 올해 가을철 평균기온은 13.3℃로 평년<sup>2)</sup>(12.9℃)과 비슷하였으나, 찬 공기를 동반한 대륙고기압과 따뜻한 이동성 고기압의 영향을 번갈아 받아 기온 변동이 크게 나타났다<그림 1>.
  - 특히, 10월 23~24일과 11월 3~4일에는 우리나라 5km 상공의 찬 공기 유입과 강한 북서풍의 영향으로 기온이 크게 떨어진 반면,
    - ※ 2020년 북춘천의 첫 서리: 10.15.(작년대비 12일 빠름), 첫 얼음: 10.23.(작년대비 7일 빠름)
    - 2020년 북강릉의 첫 서리: 11.25.(작년대비 1일 빠름), 첫 얼음: 11.4.(작년대비 14일 빠름)
    - ※ 춘천(강릉)은 청사이전 이후 2016.10.01.(2008.7.28.)부터 북춘천(북강릉)에서 목측관측 수행, 평년값 없음

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

- 11월 17~19일은 남서쪽에서 따뜻한 공기가 지속적으로 유입되면서 기온이 큰 폭으로 상승하여 11월 일평균기온·일최고기온 최고 1위를 경신한 곳이 많았음.

※ [극값] 11월 일평균기온 최고 1위(°C): (11.18.) 대관령 14.8 / 태백 15.4 (11.19.) 북강릉 19.1  
 11월 일최고기온 최고 1위(°C): (11.19.) 북강릉 24.7



[그림 1] 2020년 강원도 가을철 평균기온의 일변화 시계열

- [장수] 올가을 대체로 고기압의 영향을 받아 맑은 날이 많았으나, 강원도의 장수량은 332.0mm으로 평년(309.6mm)보다 22.4mm 많았다. 이는 9월 초 태풍과 11월 중순 저기압의 영향으로 많은 비가 내려 극값을 기록하는 등 시기별로 장수가 편중되었기 때문이다<그림 2>.

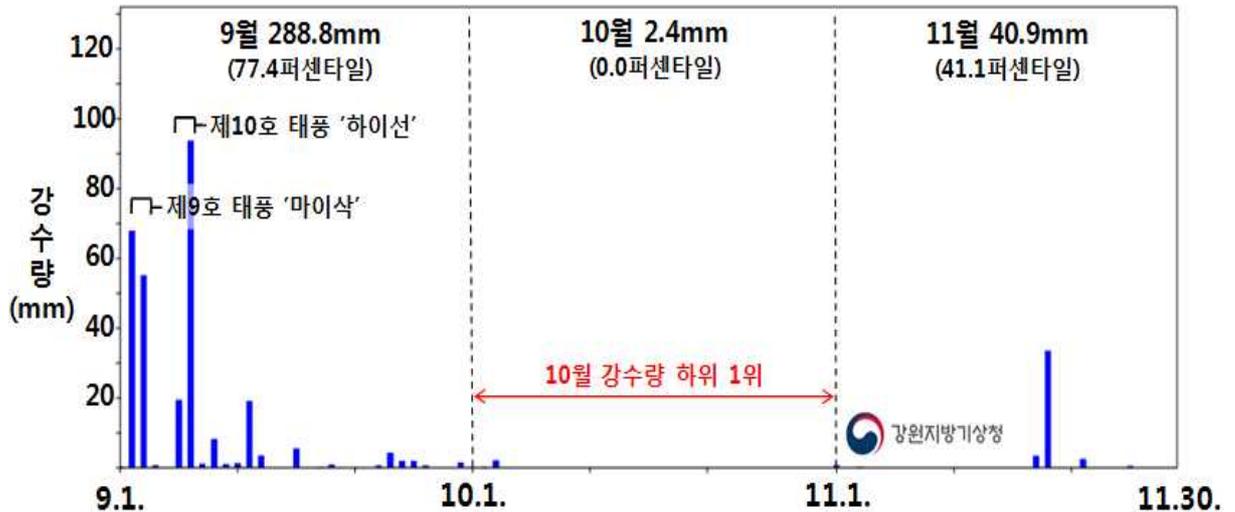
- 9월 초 태풍 ‘마이삭(8. 28.~9. 3.)’과 ‘하이선(9. 1.~9. 7.)’이 우리나라에 상륙하면서 많은 비가 내린 반면,

- 강원도의 10월 장수량(2.4mm)과 장수일수(1.3일)는 1973년<sup>3)</sup> 이후 가장 적었음.

※ [극값] 10월 장수량 최소 1위(mm): 속초 0.0 / 춘천 0.1 / 강릉 0.6

- 11월 17~19일에는 남서쪽에서 유입된 따뜻하고 습한 공기가 북서쪽의 찬 공기와 만나 가을비 치고는 이례적으로 많이 내리면서, 춘천은 11월 일장수량 최다 1위(72.0mm)를 경신하기도 하였음.

3) 1973년은 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기를 말함



【그림 2】 2020년 강원도 가을철 강수량의 일변화 시계열

□ 신동현 강원지방기상청장은 “올가을에도 강수량과 기온의 극값이 기록되는 등 이상기상이 나타나고 있습니다. 이번 겨울에도 기후 변화로 인해 발생할 수 있는 폭설, 한파 등에 대비하여 신뢰성 있는 예보와 신속한 정보를 발표하여 기상재해를 최소화할 수 있도록 최선을 다하겠습니다.”라고 밝혔다.

□ 참고 자료

1. 태풍 발생과 영향 수(1904년~2020년 11월)
2. 2020년 강원도 가을철 기상요소별 순위
3. 2020년 강원도 지역별 가을철 평균기온 및 강수량 현황
4. 과거 강원도의 가을철 기후값 비교
5. 2020년 강원도 가을철 지점별 극값 경신(5순위 이내)

## 참고 1 태풍 발생과 영향 수(1904년~2020년 11월)

년	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연 합계
<b>2020</b>					<b>1</b>	<b>1</b>		<b>7 (3)</b>	<b>4 (1)</b>	<b>7</b>	<b>2</b>		<b>22 (4)</b>
2019	1	1				1	4 (1)	5 (3)	<b>6 (3)</b>	4	6	1	29 (7)
2018	1	1	1			4 (1)	5	9 (2)	<b>4 (2)</b>	1	3		29 (5)
2017				1		1	8 (2)	5	<b>4 (1)</b>	3	3	2	27 (3)
2016							4	7	<b>7 (2)</b>	4	3	1	26 (2)
2015	1	1	2	1	2	2 (1)	4 (2)	3 (1)	5	4	1	1	27 (4)
2014	2	1		2		2	5 (3)	1	5	2 (1)	1	2	23 (4)
2013	1	1				4 (1)	3	6 (1)	8	6 (1)	2		31 (3)
2012			1		1	4	4 (2)	5 (2)	3 (1)	5	1	1	25 (5)
2011					2	3 (1)	4 (1)	3 (1)	7	1		1	21 (3)
2010			1				2	5 (2)	4 (1)	2			14 (3)
2009					2	2	2	5	7	3	1		22
2008				1	4	1	2 (1)	4	5	1	3	1	22 (1)
2007				1	1		3 (2)	4	5 (1)	6	4		24 (3)
2006					1	1	3 (1)	7 (1)	3 (1)	4	2	2	23 (3)
2005	1		1	1		1	5	5 (1)	5	2	2		23 (1)
2004				1	2	5 (1)	2 (1)	8 (3)	3	3	3	2	29 (5)
2003	1			1	2 (1)	2 (1)	2	5 (1)	3 (1)	3	2		21 (4)
2002	1	1			1	3 (1)	5 (2)	6 (1)	4	2	2	1	26 (4)
2001					1	2	5	6 (1)	5	3	1	3	26 (1)
2000					2		5 (2)	6 (2)	5 (1)	2	2	1	23 (5)
1999				2		1	4 (2)	6 (1)	6 (2)	2	1		22 (5)
1998							1	3	5 (1)	2 (1)	3	2	16 (2)
1997				2	3	3 (1)	4 (2)	6	4 (1)	3	2	1	28 (4)
1996		1		1	2		5 (1)	6 (1)	6	2	2	1	26 (2)
1995				1		1	2 (1)	6 (1)	5 (1)	6	1	1	23 (3)
1994				1	1	2	7 (2)	9 (2)	8	6 (1)		2	36 (5)
1993			1			1	4 (2)	7 (2)	5	5	2	3	28 (4)
1992	1	1				2	4	8 (1)	5 (1)	7	3		31 (2)
1991			2	1	1	1	4 (1)	5 (2)	6 (2)	3	6		29 (5)
1990	1			1	1	3 (1)	4 (1)	6 (1)	4 (1)	4	4	1	29 (4)
1989	1			1	2	2 (1)	7 (1)	5	6	4	3	1	32 (2)
1988	1				1	3	2	8	8	5	2	1	31
1987	1			1		2	4 (2)	4 (1)	6	2	2	1	23 (3)
1986		1		1	2	2 (1)	3	5 (1)	3 (1)	5	4	3	29 (3)
1985	2				1	3 (1)	2 (1)	7 (2)	5 (1)	4	1	2	27 (5)
1984						2	5 (1)	5 (2)	4	7	3	1	27 (3)
1983						1	3	5	2 (1)	5	5	2	23 (1)
1982			3		1	3	3 (1)	5 (2)	5 (1)	3	1	1	25 (4)
1981			1	2		3 (2)	4 (1)	8 (1)	4 (1)	2	3	2	29 (5)
1980				1	4	1	4 (1)	2 (1)	6 (1)	4	1	1	24 (3)
1979	1		1	1	2		4	2 (2)	6	3	2	2	24 (2)
1978	1			1		3 (1)	4 (1)	8 (1)	5 (1)	4	4		30 (4)
1977			1			1	3	3 (1)	5 (1)	5	1	2	21 (2)
1976	1	1		2	2	2	4 (3)	4 (2)	5 (1)	1	1	2	25 (6)
1975	1						2 (1)	4 (1)	5	5	3	1	21 (2)
1974	1		1	1	1	4 (1)	4 (1)	6 (2)	4	4	4	2	32 (4)
1973							7 (2)	5 (1)	2	4	3		21 (3)
1972	1				1	3	6 (2)	5 (1)	5 (1)	5	3	2	31 (4)
1971	1		1	3	4	2	8 (1)	5 (1)	6 (1)	4	2		36 (3)
1970		1				2 (1)	3 (1)	6 (2)	5	5	4		26 (4)

1969	1		1	1			3	4	3 (1)	3	2	1	19 (1)
1968				1	1	1	3 (1)	8 (1)	3 (1)	5	5		27 (3)
1967		1	2	1	1	1	7 (1)	9	9	4	3	1	39 (1)
1966				1	2	1	4	10 (3)	9	4	3	1	35 (3)
1965	2	1	1	1	2	3	5 (2)	5 (1)	8	2	2		32 (3)
1964					2	2	7 (4)	5	6	5	6	1	34 (4)
1963				1		4 (2)	4 (1)	3	5	4		3	24 (3)
1962		1		1	2		6 (3)	7 (1)	4	5	3	1	30 (4)
1961	1		1		2 (1)	3 (1)	4 (1)	6	6 (2)	4	1	1	29 (5)
1960				1	1	3	3 (1)	10 (2)	3	4	1	1	27 (3)
1959		1	1	1			2 (2)	6 (3)	4 (2)	4	2	2	23 (7)
1958	1			1	1	4	7	5 (1)	5	3	2	2	31 (1)
1957	2			1	1	1 (1)	1	4 (1)	5	4	3		22 (2)
1956			1	2		1	2	5 (2)	6 (2)	1	4	1	23 (4)
1955	1	1	1	1		2	7 (2)	6	4 (1)	3	1	1	28 (3)
1954			1		1		1	5 (1)	5 (2)	4	3	1	21 (3)
1953		1			1 (1)	2 (1)	1	6 (1)	3	5	3	1	23 (3)
1952						3 (1)	3 (1)	5 (2)	3	6	3	4	27 (4)
1951		1	1	2	1	1	3	3 (1)	2 (1)	4 (1)	1	2	21 (3)
1950						2 (2)	1 (1)	2 (2)	2 (2)				7 (7)
1949						1 (1)	2 (2)	1 (1)					4 (4)
1948						1 (1)		1 (1)	2 (2)				4 (4)
1946							1 (1)	2 (2)					3 (3)
1945							2 (2)	1 (1)	1 (1)				4 (4)
1944							1 (1)						1 (1)
1943							2 (2)	1 (1)					3 (3)
1942								3 (3)					3 (3)
1941						1 (1)		2 (2)					3 (3)
1940							3 (3)	1 (1)	1 (1)				5 (5)
1939							1 (1)	1 (1)					2 (2)
1938								2 (2)					2 (2)
1937							1 (1)		1 (1)				2 (2)
1936							2 (2)	2 (2)					4 (4)
1935							1 (1)		1 (1)				2 (2)
1934							1 (1)	1 (1)	1 (1)				3 (3)
1933						1 (1)	3 (3)	1 (1)	1 (1)				6 (6)
1932							1 (1)	1 (1)					2 (2)
1931								2 (2)	1 (1)				3 (3)
1930							2 (2)	1 (1)					3 (3)
1929								1 (1)					1 (1)
1928									2 (2)				2 (2)
1927								1 (1)	1 (1)				2 (2)
1926							1 (1)	1 (1)					2 (2)
1925							3 (3)	2 (2)					5 (5)
1924							1 (1)	3 (3)					4 (4)
1923						1 (1)	1 (1)	2 (2)					4 (4)
1922							2 (2)	1 (1)	2 (2)				5 (5)
1921									2 (2)				2 (2)
1919							1 (1)	3 (3)					4 (4)
1918							1 (1)	2 (2)					3 (3)
1917								1 (1)	2 (2)				3 (3)
1916								1 (1)	1 (1)				2 (2)
1915							1 (1)	1 (1)	1 (1)				3 (3)
1914						2 (2)	1 (1)	1 (1)	2 (2)				6 (6)
1913							1 (1)						1 (1)
1912							1 (1)						1 (1)
1911							2 (2)	2 (2)	1 (1)				5 (5)
1910							1 (1)						1 (1)
1909							1 (1)	1 (1)					2 (2)
1908								1 (1)					1 (1)
1907							2 (2)		1 (1)				3 (3)
1906								1 (1)	1 (1)	1 (1)			3 (3)
1905							1 (1)	2 (2)					3 (3)
1904								2 (2)					2 (2)
<b>평년</b>	<b>0.3</b>	<b>0.1</b>	<b>0.3</b>	<b>0.6</b>	<b>1.0</b>	<b>1.7</b> <b>(0.3)</b>	<b>3.6</b> <b>(0.9)</b>	<b>5.8</b> <b>(1.1)</b>	<b>4.9</b> <b>(0.6)</b>	<b>3.6</b> <b>(0.1)</b>	<b>2.3</b>	<b>1.2</b>	<b>25.6</b> <b>(3.1)</b>

## 참고 2 2020년 강원도 가을철 기상요소별 순위

【표 1】 2020년 가을철(9~11월) 기온 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 강원도 평균, 전체 48위 중)

평균기온			평균 최고기온			평균 최저기온			일조시간		
상위	년도	값(°C)/ 평년편차	상위	년도	값(°C)/ 평년편차	상위	년도	값(°C)/ 평년편차	상위	년도	값(hr)/ 평년편차
1	2019	14.4/+1.5	1	2004	20.1/+1.3	1	2019	10.1/+2.0	1	1982	635.6/+133.6
19	2020	13.3/+0.4	21	2020	19.0/+0.2	20	2020	8.7/+0.6	25	2020	535.4/+33.4

【표 2】 2020년 가을철(9~11월) 강수량 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 강원도 평균, 전체 48위 중)

강수량			강수일수			상대습도		
순위	년도	값(mm)/퍼센타일 <sup>4)</sup>	순위	년도	값(일)/평년편차	순위	년도	값(%)/평년편차
1	1990	686.5/100.0	1	2007	36.2/+13.2	1	1975	76.9/+6.0
13	2020	332.0/69.1	45	2020	18.3/-4.7	44	2020	68.0/-2.9

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

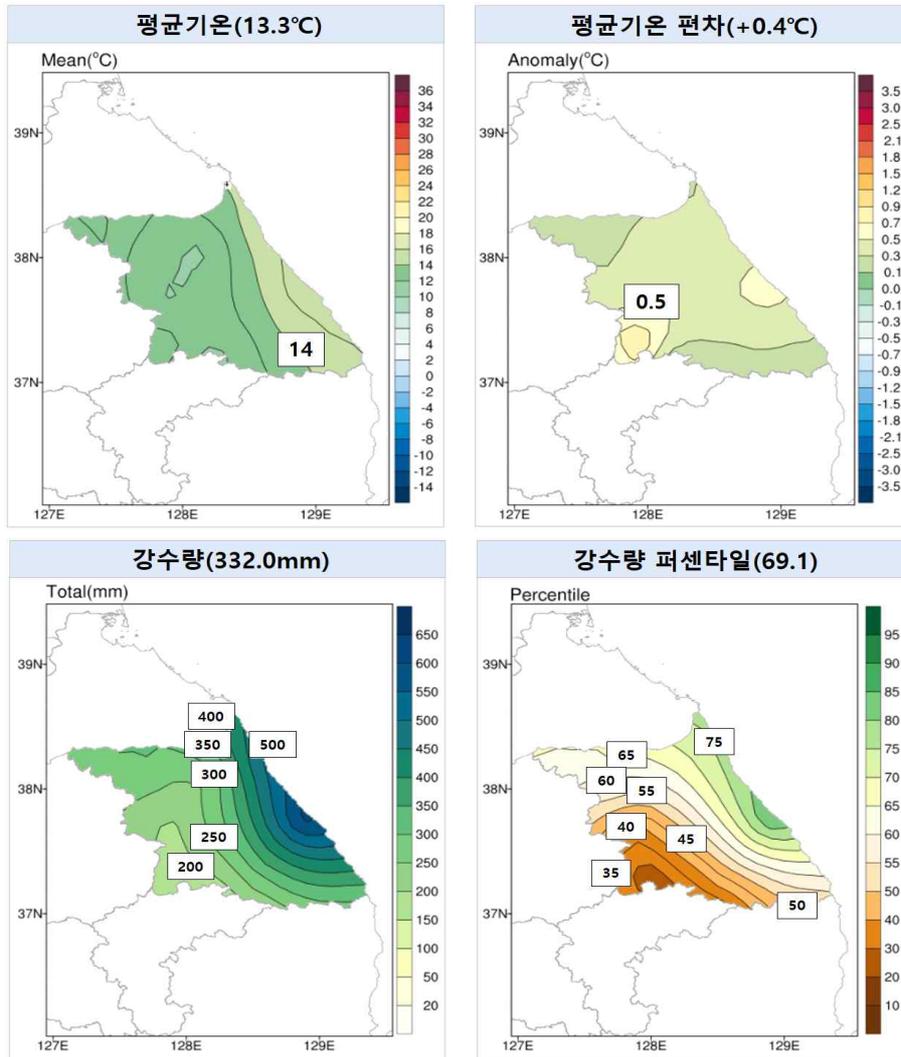
### 참고 3 2020년 강원도 지역별 가을철 평균기온 및 강수량 현황

#### □ 평균기온

- (강원도) 13.3°C로 평년(12.9°C)보다 0.4°C 높았습니다.
- (강원영서) 12.4°C로 평년(11.9°C)보다 0.5°C 높았습니다.
- (강원영동) 15.2°C로 평년(14.8°C)보다 0.4°C 높았습니다.

#### □ 강수량

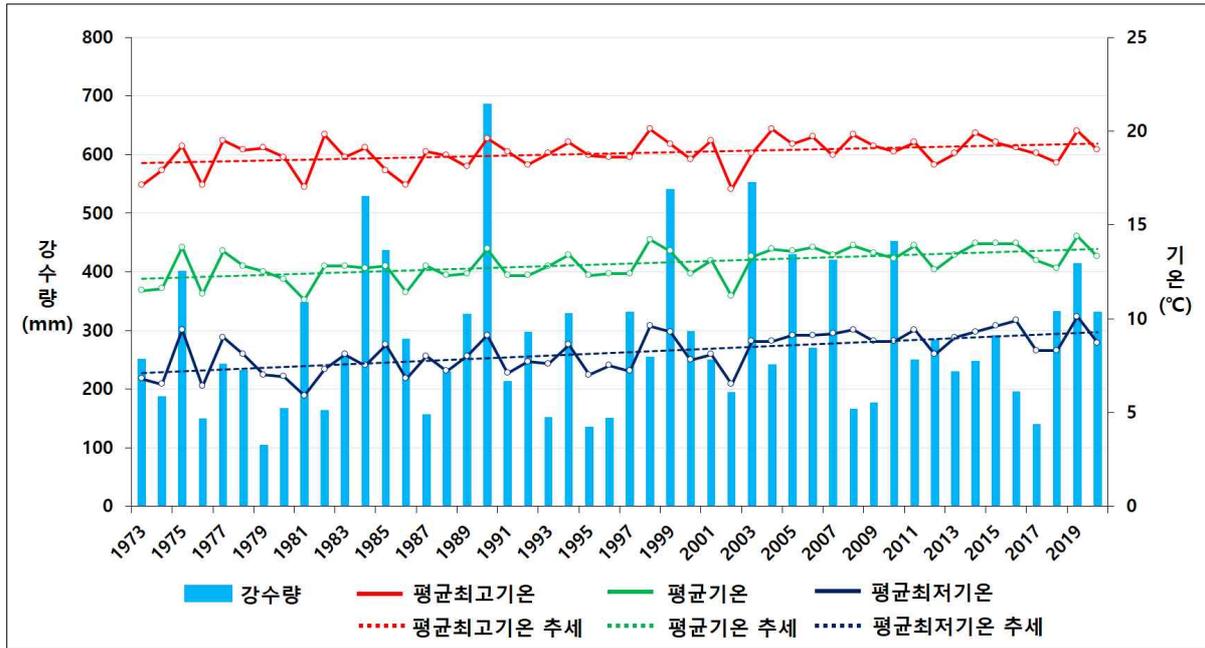
- (강원도) 332.0mm로 평년(309.6mm)보다 22.4mm 많았습니다(69.1퍼센타일).
- (강원영서) 217.0mm로 평년(255.7mm)보다 38.7mm 적었습니다(45.1퍼센타일).
- (강원영동) 562.1mm로 평년(417.5mm)보다 144.6mm 많았습니다(81.2퍼센타일).



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

## 참고 4 과거 강원도의 가을철 기후값 비교

### □ 연도별 기온 및 강수량 변화 경향(1973~2020년)



### □ 평년대비 기상요소 값

요소	2020년 가을(a)	2019년 가을(b)	가을 평년값(1981-2010)(c)	작년차(a-b)	평년차(a-c)	1973년 이래 순위(5위 이내)
평균기온(°C)	13.3	14.4	12.9	-1.1	+0.4	
평균 최고기온(°C)	19.0	20.0	18.8	-1.0	+0.2	
평균 최저기온(°C)	8.7	10.1	8.1	-1.4	+0.6	
강수량(mm)	332.0	414.6	309.6	-82.6	+22.4	
강수일수(일)	18.3	25.3	23.0	-7.0	-4.7	
일조시간(hr)	535.4	472.6	502.0	+62.8	+33.4	
운량(할)	4.8	5.8	5.0	-1.0	-0.2	
평균풍속(m/s)	1.5	1.4	1.6	+0.1	-0.1	
일최저기온 0°C 미만일수(일)	11.8	8.5	14.4	+3.3	-2.6	
일교차 10°C 이상일수(일)	45.8	46.5	51.6	-0.7	-5.8	

※ 강원도: 강원영서(춘천, 원주, 인제, 홍천), 강원영동(속초, 강릉) 6개 지점의 평균값

## 참고 5 2020년 강원도 가을철 지점별 극값 경신(5순위 이내)

### □ 가을 평균기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
217	정선군	2010.08.06.	2012	10.9	2018	11.0	2010	11.3	2020	11.7	2017	11.7

### □ 가을 평균 최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
104	북강릉	2008.07.28.	2019	19.2	2014	19.2	2011	19.0	2008	19	2020	18.9

### □ 가을 평균 최고기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
217	정선군	2010.08.06.	2012	17.2	2018	17.7	2013	17.9	2010	17.9	2020	18.1

### □ 가을 평균 최저기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
104	북강릉	2008.07.28.	2012	9.3	2018	9.9	2017	9.9	2020	10.0	2013	10.0
217	정선군	2010.08.06.	2012	6.4	2018	6.6	2010	6.9	2017	7.0	2020	7.1

### □ 가을 합계강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
104	북강릉	2008.07.28.	2019	778.7	2020	547.7	2011	480.0	2015	470.3	2018	447.4
216	태백	1985.08.01.	1990	676.2	1999	574.5	2003	530.5	2020	528.9	1985	523.5

### □ 가을 평균풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
217	정선군	2010.08.06.	2020	1.7	2013	1.6	2012	1.6	2019	1.4	2018	1.4