

<b>배포일시</b>	2020. 12. 8.(화) 10:00 (총 13매)		<b>보도시점</b>	<b>즉 시</b>	
<b>담당부서</b>	전주기상지청 기후서비스과	<b>담당자</b>	과장 송기옥 주무관 강현지	<b>전화번호</b>	063-249-3220 063-249-3247

## 맑고 건조했던 10월, 변덕스러운 11월

[기 온] 주기적 기온 변화 속에, 11월 중순 기온 일시적 큰 폭 상승  
 [강수량] 맑은 날이 많았으나, 11월 19일 장수 관측이래 가장 많은 비

- 전주기상지청(지청장 정종운)은 **2020년 가을철(9~11월) 기상특성 분석결과를 발표**하였다.
  - **올가을**은 평균적으로 기온과 강수 모두 **평년 수준**을 보였으나, **10월**은 이례적으로 월 강수량과 강수일수가 작년보다 각 16배, 2.4배 적어 최소 4위를 기록하며 **매우 건조**했던 반면,
  - **11월 중순**에는 연일 극값을 경신하는 등 **매우 높은 기온**과 기록적으로 많은 비가 내려 기온과 강수량의 변동이 매우 컸던 것으로 나타났다.
  
- 정종운 전주기상지청장은 “올해 가을도 태풍 2개의 영향과 11월 중순 강수량과 기온의 극값이 기록되는 등, 여름에 이어 이상 기상이 계속 나타나고 있어, 기후변화로 인한 이상기상에 대한 예측과 즉각적인 대응 시스템을 더욱 발전시키는 것이 시급합니다.”라며, “이번 겨울에도 발생할 수 있는 이상기상 현상에도 총력을 다해 신뢰성 있는 예측과 국민에게 도움이 되는 기상정보를 제공하도록 하겠습니다.”라고 밝혔다.

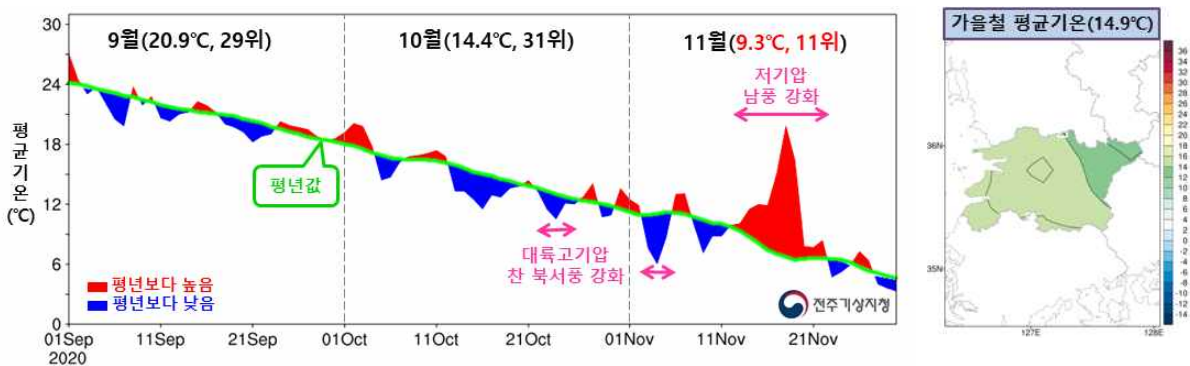
## [ 전북 가을철(9~11월) 기온 분석 ]

□ 전북 평균기온은 14.9°C로 역대 5위로 따뜻했던 작년보다 1.0°C 낮게 나타났으나, 따뜻한 이동성 고기압의 영향과 북서쪽의 찬 대륙고기압이 번갈아 영향을 주며, 기온의 변동 폭이 컸다.

- 특히, 10월 23~24일과 11월 3~4일에는 우리나라 5km 상공의 찬 공기 유입과 강한 북서풍의 영향으로 기온이 크게 떨어진 반면,
- 11월 17~19일은 남서쪽에서 따뜻한 공기가 지속적으로 유입되어 일시적으로 기온이 큰 폭으로 상승하면서 일 평균기온 최고 1위를 매일 경신하는 등 변동 폭이 매우 컸던 것으로 분석되었다.

※ [극값] 전북 일평균기온 최고 1위: 17일(15.1°C), 18일(19.9°C), 19일(16.4°C)

※ [극값] 일평균기온 최고 1위 지점(°C): (11.17.) 고창 17.6, 군산 15.8, 전주 15.8, (11.18.) 정읍 20.5, 고창 20.3, 전주 20.2, (11.19.) 순창 17.7, 남원 17.4, 부안 16.5 등



【그림 1】 전북 2020년 9~11월 평균기온 (왼쪽) 일 변화 시계열과 (오른쪽) 분포도

【표 1】 2020년 가을철(9~11월) 기상요소별 값과 순위(1973년 이후 전북 평균)

평균기온			최고기온			최저기온			강수량		
상위	년도	값(°C)/ 평년편차	상위	년도	값(°C)/ 평년편차	상위	년도	값(°C)/ 평년편차	상위	년도	값(mm)/ 퍼센타일1)
1	2015	16.1/+1.3	1	2006	22.2/+1.4	1	2015	11.7/+2.0	1	2007	628.2/100
20	2020	14.9/+0.1	29	2020	20.3/-0.3	17	2020	10.4/+0.7	19	2020	255.2/65.5

1) 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)

- (첫서리, 첫얼음) 찬 대륙고기압이 일시적으로 확장하면서 올해 첫서리와 첫얼음은 11월 4일 전주에서 관측되었다.

【표 2】 2020년 첫서리, 첫얼음 관측 현황

기상요소	날짜	지점	작년 대비	평년 대비
첫서리	11월 4일	전주	4일 빠름	5일 늦음
첫얼음	11월 4일	전주	5일 빠름	2일 빠름

※ 첫서리, 첫얼음 통계자료는 목측자료 활용이 가능한 전주(146) 지점 기준

### [ 전북 가을철(9~11월) 강수량 분석 ]

□ 올가을은 고기압의 영향을 주로 받아 작년보다 맑은 날이 많았으나, 전북 강수량은 255.2mm를 기록해 평년(252.2mm) 수준으로 나타났다. 이는 9월 초 태풍의 영향과 11월 중순 저기압에 의한 많은 비로 강수 극값을 기록하는 등 강수 쏠림 현상이 나타났기 때문이다.

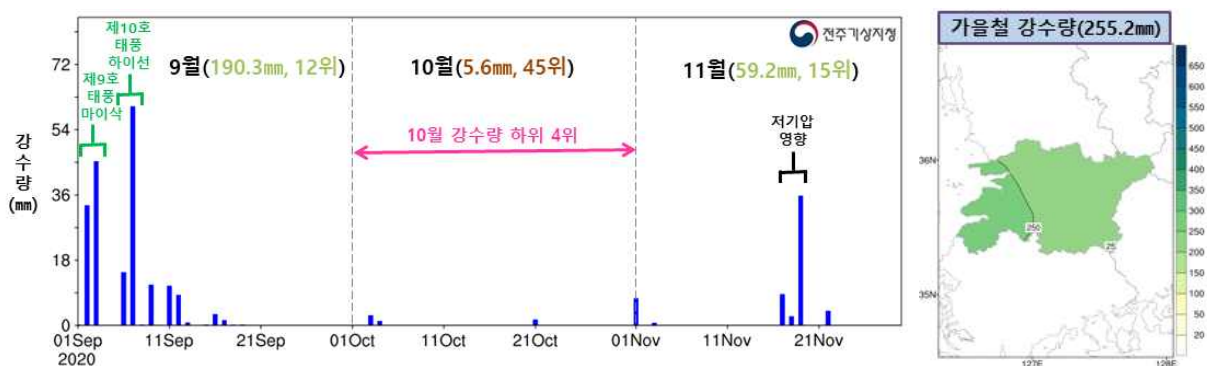
- 9월 초 태풍 ‘마이삭’과 ‘하이선’이 2~3일과 6~7일에 우리나라에 상륙하면서 매우 많은 비가 내렸고,

- 11월 19일에는 남서쪽에서 유입된 따뜻하고 습한 공기와 북서쪽의 찬 공기가 만나 이례적으로 많은 가을비가 내려, 장수는 11월 일강수량 최다 1위(63.0mm)를 경신하기도 하였다(2위 1990년 19.3mm).

※ [극값] 11월 19일 일강수량 최다 1위 지점(mm): 임실 54.3, 정읍 47.5, 전주 35.2 등

- 그러나, 10월은 강수량(5.6mm)과 강수일수(3.0일)가 1973년 이후 네 번째로 적어 매우 건조하였다(최소 1위 1988년 3.2mm, 1979년 2.0일).

※ [극값] 10월 강수량 최소 1위 지점(mm): 군산 4.1, 전주 4.2, 정읍 5.9 등



【그림 1】 전북 2020년 9~11월 강수량 (왼쪽) 일 변화 시계열과 (오른쪽) 분포도

## □ 참고 자료

1. 태풍 발생과 영향 수(1904~2020년 11월)
2. 전북의 가을철 기상자료
3. 전북 가을철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황
4. 전북 11월 기온과 강수량 현황

**참고 1**

**태풍 발생과 영향 수(1904~2020년 11월)**

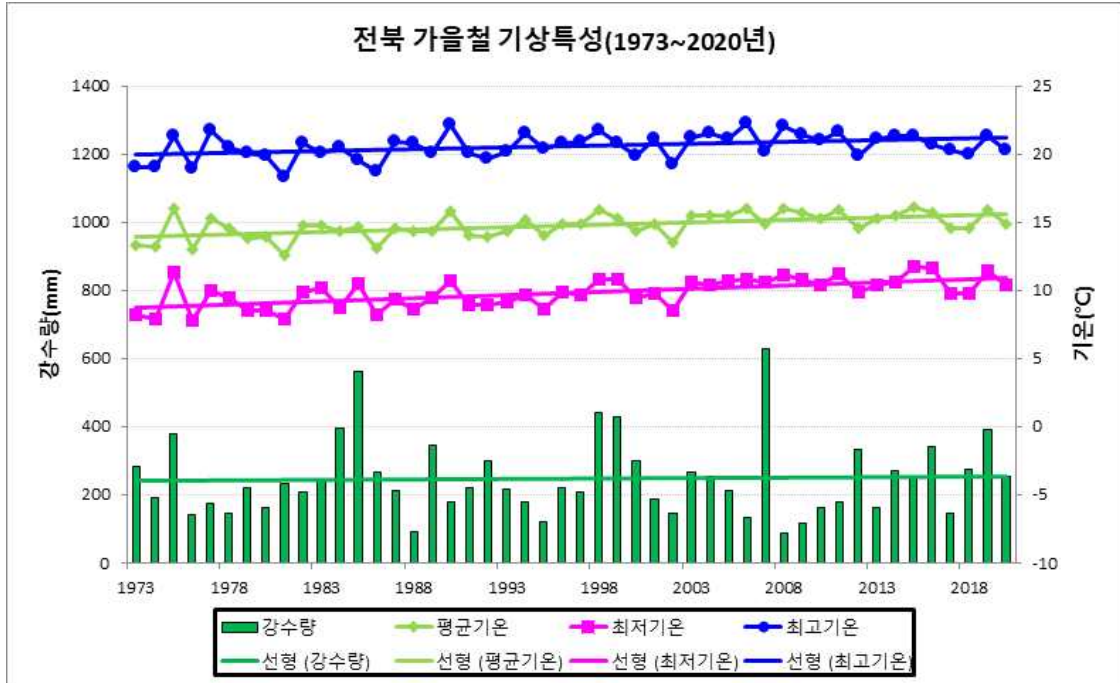
년	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연 합계
<b>2020</b>					<b>1</b>	<b>1</b>		<b>7 (3)</b>	<b>4 (1)</b>	<b>7</b>	<b>2</b>		<b>22 (4)</b>
2019	1	1				1	4 (1)	5 (3)	<b>6 (3)</b>	4	6	1	29 (7)
2018	1	1	1			4(1)	5	9(2)	<b>4 (2)</b>	1	3		29 (5)
2017				1		1	8 (2)	5	<b>4 (1)</b>	3	3	2	27 (3)
2016							4	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 (1981 ~2010)</b>	<b>0.3</b>	<b>0.1</b>	<b>0.3</b>	<b>0.6</b>	<b>1.0</b>	<b>1.7 (0.3)</b>	<b>3.6 (0.9)</b>	<b>5.8 (1.1)</b>	<b>4.9 (0.6)</b>	<b>3.6 (0.1)</b>	<b>2.3</b>	<b>1.2</b>	<b>25.6 (3.1)</b>

**참고 3**

**전북의 가을철(9~11월) 기상자료**

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973~2020년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(전북)	2020년 가을(a)	2019년 가을월(b)	가을 평년값 (1981-2010) (c)	작년 차 (a-b)	평년 차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	14.9	15.9	14.8	-1.0	0.1	
평균 최고기온(°C)	20.3	21.3	20.6	-1.0	-0.3	
평균 최저기온(°C)	10.4	11.4	9.7	-1.0	0.7	
강수량(mm)	255.2	389.2	252.2	-134.0	3.0	
강수일수(일)	21.0	25.0	24.2	-4.0	-3.2	
일조시간(hr)	577.3	535.2	517.3	42.1	60.0	
운량(할)	5.0	5.2	4.5	-0.2	0.5	
평균 풍속(m/s)	1.4	1.4	1.2	0.0	0.2	
일최저기온 0°C 미만일수(일)	1.7	4.7	7.3	-3.0	-5.6	
일교차 10°C 이상일수(일)	47.0	48.0	56.0	-1.0	-9.0	최저 4위
눈일수	0.0	5.0	1.6	-5.0	-1.6	최저 1위

## 참고 6

## 전북 가을철(9~11월) 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

### □ 가을 평균기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2018	14.2	2017	14.3	2020	14.6	2013	14.6	2012	14.7
251	고창군	2007.11.01.	2018	13.6	2017	14.4	2020	14.6	2012	14.7	2019	15.5

### □ 가을 평균 최고기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2012	20.0	2018	20.1	2017	20.2	2013	20.2	2020	20.3
251	고창군	2007.11.01.	2018	19.8	2020	20.1	2012	20.1	2017	20.3	2007	20.7
254	순창군	2008.07.16.	2016	19.5	2012	19.9	2018	20.1	2020	20.4	2017	20.4

### □ 가을 평균 최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2016	11.6	2019	10.8	2015	10.7	2011	10.7	2020	10.0

### □ 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
251	고창군	2007.11.01.	2018	8.6	2017	9.2	2012	9.9	2020	10.0	2010	10.5

### □ 가을 합계강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2019	411.9	2016	348.9	2018	312.1	2020	296.4	2012	275.4
251	고창군	2007.11.01.	2019	396.1	2016	343.5	2012	326.9	2018	325.0	2020	308.9

### □ 가을 평균풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2020	2.6	2012	2.6	2013	2.5	2016	2.4	2018	2.3
245	정읍	1970.01.05.	2010	1.4	2009	1.4	1973	1.4	2020	1.3	2019	1.3
247	남원	1972.01.04.	2020	1.8	2015	1.7	2014	1.7	2019	1.6	2016	1.6
254	순창군	2008.07.16.	2020	1.7	2012	1.7	2010	1.6	2009	1.6	2017	1.4



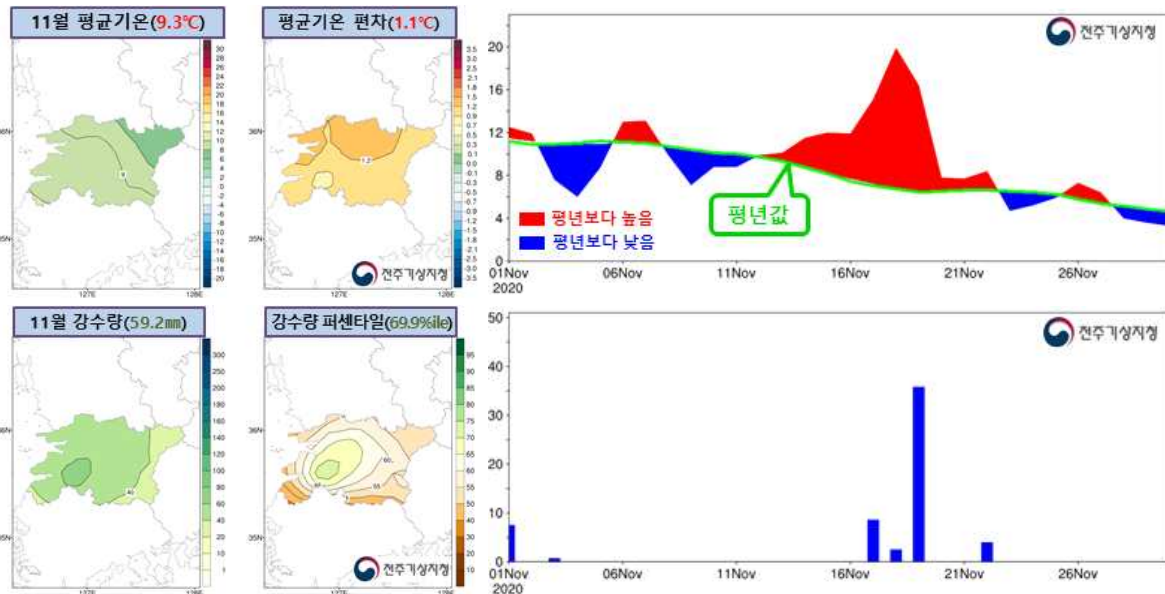
## 참고 2

## 전북 11월 기온과 강수량 현황

○ 11월 전북 평균기온은 평년보다 높았으며, 전북 강수량은 평년보다 많았습니다.

[기 온] 전북 평균기온은 9.3℃로 평년(8.2±0.6℃)보다 높았습니다.

[강수량] 전북 강수량은 59.2mm로 평년(29.6~56.5mm)보다 많았습니다.



【그림 1】 전북 11월 평균기온과 편차(℃) 분포도 및 일변화 시계열(위), 강수량(mm)과 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열(아래)

※ 퍼센타일(백분위): 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수임.

※ 강수량의 평년 비슷 범위: 33.33~66.67 퍼센타일에 해당하는 구간

※ 전북 평균은 1973년 이후 연속적으로 관측자료가 존재하는 육지의 3개 지점값(전주, 부안, 정읍) 사용

【표 1】 2020년 11월 기상요소별 순위 (1973년 이후)

구분	평균기온 (평년편차)	최고기온 (평년편차)	최저기온 (평년편차)	강수량 (퍼센타일)	강수일수 (평년편차)
값	9.3℃ (+1.1℃)	14.4℃ (+0.5℃)	4.7℃ (+1.5℃)	59.2mm (69.9%ile)	6.0일 (-2.7일)
순위(상위)	11위	18위	8위	15위	40위
1위	'11년 12.0℃	'11년 17.1℃	'15년 7.6℃	'97년 172.5mm	'85년 19.3일
2위	'15년 10.9℃	'90년 16.7℃	'11년 7.6℃	'84년 143.0mm	'13년 16.0일

※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처: 기후통계지침(2019))