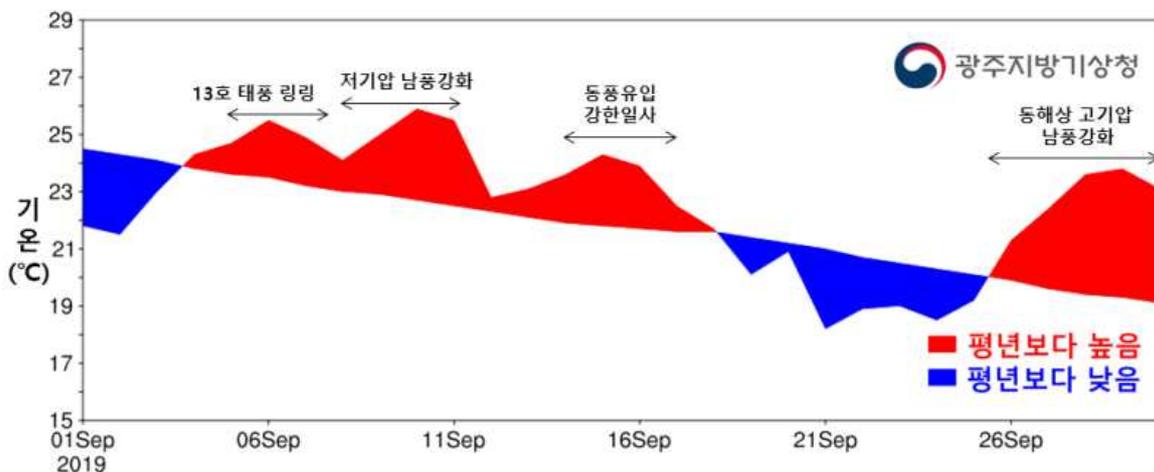


배포일시	2019. 10. 2.(수) 14:00 (총 7매)	보도시점	2019. 10. 2.(수) 15:00
담당부서	기후서비스과	담당자	과장 김재영 사무관 김연희
		전화번호	062-720-0669

2019년 9월 광주·전남 기상특성 초·중반에 잦은 비, 역대 가장 많은 태풍 영향

[기온] 광주·전남¹⁾ 평균기온은 22.6℃로 평년²⁾(21.8±0.4℃)보다 높았습니다.
 [강수량] 광주·전남 강수량은 255.2mm로 평년(61.3~215.1mm)보다 많았습니다.

- [기온] 9월 대부분은 북태평양고기압으로부터 따뜻하고 습한 공기의 유입과 낮 동안 강한 일사로 인해 기온이 높았습니다. 그러나 9월 1~3일과 18~25일은 상층 찬 공기의 유입으로 기온이 낮았습니다.
- 특히, 5~7일 서해상으로 북상한 제13호 태풍 링링과 8~11일 저기압, 26~30일 동해상에 위치한 고기압의 영향으로 남풍기류가 강화되었고, 15~17일은 강한 일사와 동풍효과로 인해 광주·전남 대부분 기온이 크게 올랐습니다. <그림 1>



[그림 1] 9월 광주·전남 평균기온 일변화 시계열

1) 광주·전남 대표지점: 광주, 목포, 여수, 완도, 장흥, 해남, 고흥
 2) 평년(1981~2010년, 30년): 기온은 평년 평균, 강수량은 평년 수준에 해당하는 평년 비수 범위를 의미함

□ [강수] 따뜻하고 습한 북태평양고기압이 이례적으로 우리나라 부근까지 확장하면서 9월 전반에는 북쪽의 차고 건조한 공기와 만나 정체전선을 형성하여 비가 잦았고, 9월에 발생한 6개 태풍 중 3개의 태풍이 우리나라에 영향을 주어 강수량은 평년보다 많았습니다.

- (정체전선 발달) 9월 1~11일에는 정체전선이 남해와 중부지방을 오르내리며 비가 길게 이어졌고, 특히, 8~9일은 서해상으로 북상하는 저기압의 영향으로 전남 남서해안에 많은 비가 내렸습니다. <그림 2>
- (태풍영향) 9월에 총 3개의 태풍이 우리나라에 영향을 줬고 이 중 링링(제13호), 타파(제17호)의 영향으로 광주·전남에 많은 비가 내렸습니다.

□ [태풍] 링링(제13호), 타파(제17호), 미탁(제18호)이 우리나라에 영향을 주어 최근 4년 연속으로 9월에 태풍의 영향을 받았으며, 특히 근대 기상업무를 시작(1904년)한 이후, 가장 많은 9월 영향 태풍 수를 기록했습니다. <표 1>

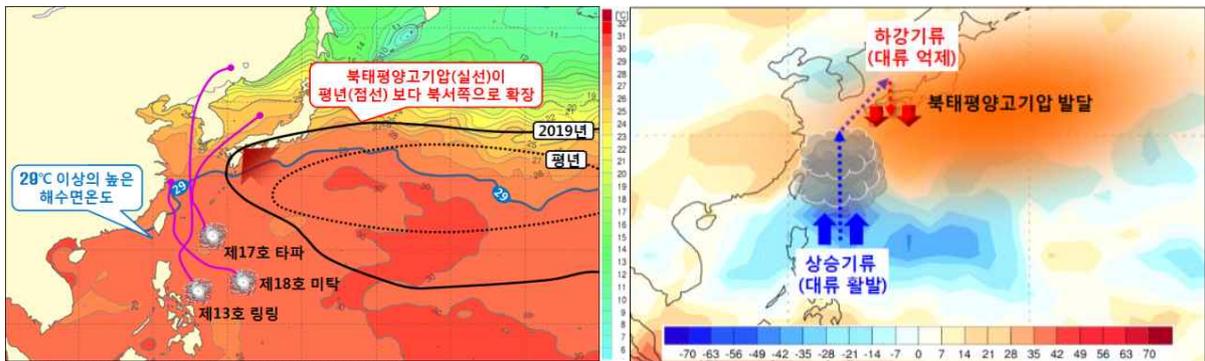


【그림 2】 9월 1~11일 우리나라 주변 기압계 모식도

【표 1】 태풍 발생 현황(평년: 1981~2010년, 괄호 안 숫자: 발생일 기준 영향 태풍 수)

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
평년	0.3	0.1	0.3	0.6	1.0	1.7 (0.3)	3.6 (0.9)	5.8 (1.1)	4.9 (0.6)	3.6 (0.1)	2.3	1.2	25.6(3.1)
2016년	-	-	-	-	-	-	4	7	7(2)	4	3	1	26(2)
2017년	-	-	-	1	-	1	8(2)	5	4(1)	3	3	2	27(3)
2018년	1	1	1	-	-	4(1)	5	9(2)	4(2)	1	3	-	29(5)
2019년	1	1	-	-	-	1	4(1)	5(3)	6(3)				18(7)

- (영향 태풍 수 증가의 원인: 덥고 습한 북태평양고기압 지속) 필리핀 동쪽 해상의 높은 해수면온도(29℃)로 인해 상승기류가 강해지면서, 북태평양고기압 가장자리인 일본 부근에서 하강기류를 만들었습니다. 이 때문에 북태평양고기압이 평년에 비해 북서쪽으로 확장하여 우리나라는 태풍의 길목에 위치하게 되었습니다. <그림 3>



【그림 3】 (왼쪽) 9월 해수면온도(1일)와 500hPa(약 5.5km 상공) 기압계(검정), 영향 태풍 경로(보라)
(오른쪽) 9월 지구장파복사 편차(채색)와 대기순환 모식도

※ 태풍은 주 에너지원인 해수면온도가 높을수록 바다에서 올라오는 따뜻한 수증기가 많아져 강도가 강화될 수 있으며, 500hPa(약 5.5km 상공) 북태평양고기압 가장자리를 따라 움직임

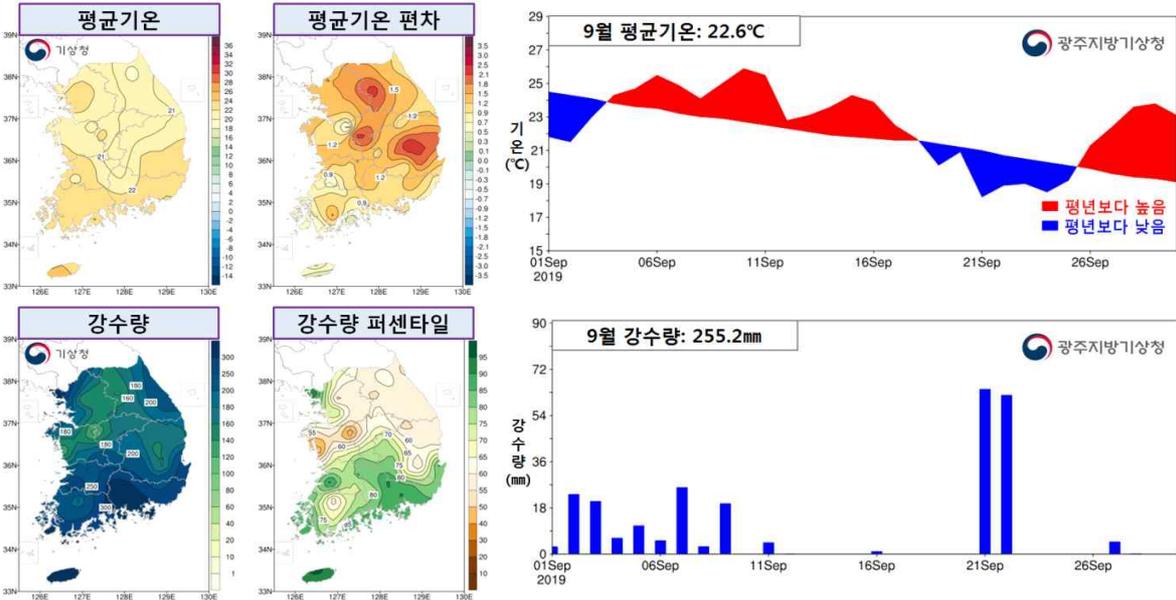
※ 지구장파복사: 지구가 방출하는 복사에너지로, 상승기류(대류 활발)가 강한 영역에서 음의 값 (파랑)을, 하강기류(대류 억제)가 강한 영역에서 양의 값(빨강)을 나타냄

□ 참고 자료

1. 9월 광주·전남 기온 및 강수량 현황
2. 태풍 발생과 영향 수(1904~2019년 9월)
3. 9월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

참고 1 9월 광주·전남 기온 및 강수량 현황

- 9월 광주·전남 평균기온은 평년보다 높았으며, 강수량은 평년보다 많았습니다.
 [기온] 광주·전남 평균기온은 22.6°C로 평년(21.8±0.4°C)보다 높았습니다.
 [강수량] 광주·전남 강수량은 255.2mm로 평년(61.3~215.1mm)보다 많았습니다.



【그림 1】 전국 9월 (위)평균기온과 편차(°C) 분포도 및 (아래)강수량(mm)과 강수량 퍼센타일 분포도

【그림 2】 광주·전남 9월 (위)평균기온(°C) 편차 시계열 및 (아래)강수량(mm) 시계열

※ 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

【표 1】 9월 광주·전남 기상요소별 순위 (1973년 이후)

구분	평균기온 (편차)	평균최고기온 (편차)	평균최저기온 (편차)	강수량 (퍼센타일)	강수일수 (편차)	일조시간 (편차)
값	22.6°C (+0.8°C)	26.7°C (+0.1°C)	19.4°C (+1.5°C)	255.2mm (78.1퍼센타일)	14.3일 (+5.3일)	147.2hr (-26.9hr)
순위	(높은 순) 9위	(높은 순) 23위	(높은 순) 6위	(많은 순) 9위	(많은 순) 2위	(적은 순) 7위
1위	'75년 24.0°C	'75년 28.4°C	'75년 20.3°C	'81년 567.7mm	'07년 15.4일	'07년 110.3hr
2위	'10년 23.3°C	'10년 27.8°C	'99년 20.1°C	'07년 486.9mm	-	'04년 125.6hr

※ 기온, 강수량은 7개(광주, 목포, 여수, 완도, 장흥, 해남, 고흥), 일조시간은 4개(광주, 목포, 여수, 완도) 지점 평균
 ※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처: 기후통계지침(2019))

참고 2

태풍 발생과 영향 수(1904~2019년 9월)

년	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연 합계
2019	1	1				1	4 (1)	5 (3)	6 (3)	-	-	-	18 (7)
2018	1	1	1			4 (1)	5	9 (2)	4 (2)	1	3		29 (5)
2017				1		1	8 (2)	5	4 (1)	3	3	2	27 (3)
2016							4	7	7 (2)	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)
평균	0.3	0.2	0.2	0.4	0.6 (0.0)	1.1 (0.3)	2.7 (1.0)	3.8 (1.1)	3.2 (0.6)	2.2 (0.1)	1.4	0.7	16.7 (3.1)
평년	0.3	0.1	0.3	0.6	1.0	1.7 (0.3)	3.6 (0.9)	5.8 (1.1)	4.9 (0.6)	3.6 (0.1)	2.3	1.2	25.6 (3.1)

참고 3

9월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 9월 일 강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
252	영광군	2007.11.26.	2012.09.17.	153.5	2016.09.17.	127.5	2019.09.22.	93.7	2010.09.11.	93.5	2017.09.11.	76.0

□ 9월 일 평균풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값								
168	여수	1942.03.01.	2019.09.22.	17.9	2000.09.13.	17.9	1954.09.25.	16.6	1959.09.17.	16.4	2005.09.06.	16.1
169	흑산도	1997.01.01.	1998.09.30.	20.1	2019.09.22.	14.9	2007.09.20.	14.9	2005.09.06.	13.8	2019.09.07.	13.1
252	영광군	2007.11.26.	2012.09.17.	7.4	2019.09.07.	5.8	2011.09.30.	5.1	2008.09.26.	4.6	2016.09.01.	4.3
260	장흥	1972.01.21.	1981.09.02.	6.9	1981.09.01.	6.5	1992.09.01.	6.4	2019.09.07.	5.8	2003.09.12.	5.6
261	해남	1971.02.03.	1998.09.30.	7.8	2019.09.07.	7.4	2000.09.16.	6.3	1999.09.21.	6.3	1981.09.02.	6.2

□ 9월 일 최대풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값								
168	여수	1942.03.01.	2003.09.12.	35.9	1959.09.17.	35.5	1956.09.10.	32.5	2019.09.22.	28.0	2012.09.17.	27.7
169	흑산도	1997.01.01.	2019.09.07.	42.1	2010.09.01.	35.5	1998.09.30.	30.0	2004.09.12.	24.0	2000.09.16.	22.8
170	완도	1971.01.31.	2003.09.12.	28.9	2007.09.16.	26.4	2019.09.07.	22.3	1998.09.30.	18.0	2000.09.16.	17.8
252	영광군	2007.11.26.	2010.09.02.	13.6	2012.09.17.	12.8	2019.09.07.	12.7	2010.09.01.	10.9	2010.09.11.	9.6
260	장흥	1972.01.21.	1998.09.30.	18.8	2003.09.12.	15.2	2019.09.07.	14.9	2000.09.16.	13.0	2010.09.01.	11.7
261	해남	1971.02.03.	1998.09.30.	17.8	2003.09.12.	16.8	2000.09.16.	16.4	2007.09.16.	15.9	2019.09.07.	15.7
262	고흥	1972.01.22.	2007.09.16.	16.2	1981.09.02.	13.0	2012.09.17.	12.6	2000.09.16.	11.9	2019.09.07.	10.7

□ 9월 일 최대순간풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값								
168	여수	1942.03.01.	2003.09.12.	49.2	1959.09.17.	46.1	1956.09.10.	45.7	2019.09.22.	42.2	2007.09.16.	39.5
169	흑산도	1997.01.01.	2019.09.07.	54.4	2010.09.01.	45.4	1998.09.30.	42.1	2004.09.12.	33.7	2000.09.16.	31.0
170	완도	1971.01.31.	2003.09.12.	36.8	2007.09.16.	35.0	2019.09.07.	33.7	2002.09.01.	28.8	2004.09.20.	28.5
252	영광군	2007.11.26.	2010.09.02.	23.3	2019.09.07.	23.1	2012.09.17.	22.6	2010.09.01.	20.2	2018.09.30.	16.1
260	장흥	1972.01.21.	1998.09.30.	27.8	2019.09.07.	25.5	2003.09.12.	24.3	2019.09.06.	22.0	2007.09.16.	22.0
261	해남	1971.02.03.	2003.09.12.	28.6	1998.09.30.	27.9	2007.09.16.	26.2	2019.09.07.	24.4	2005.09.13.	22.8

□ 9월 일 최고기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값								
252	영광군	2007.11.26.	2019.09.21.	18.6	2008.09.26.	19.3	2019.09.22.	19.5	2012.09.17.	19.7	2012.09.16.	19.9