

배포일시	2021. 10. 7.(목) 14:00 (총9매)	보도시점	즉 시
담당부서	제주지방기상청 기후서비스과	담당자	과장 민현주 주무관 서민아 전화번호 064-752-0364 064-909-3946

[2021년 제주도¹⁾ 9월 기후특성]
남풍 유입으로 기온 높고 태풍 영향으로 강수량 많았던 9월

- (평균기온) 관측 이래²⁾ 제주도 상위 5위, 제주 3위, 고산 2위, 성산 5위 기록
- (강수량) 관측 이래 제주도 4위, 서귀포 1위, 고산 2위 기록

□ 제주지방기상청(청장 전재목)은 '2021년 제주도 9월 기후특성 분석 결과'를 발표하였습니다.

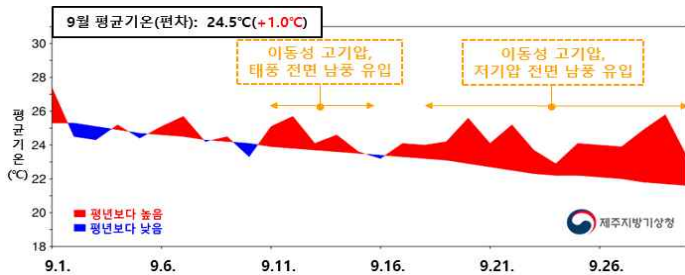
○ [기온] 2021년 제주도 9월 평균기온은 24.5℃로 평년(23.5℃)보다 1.0℃ 높아 1961년 이후 상위 5위를 기록했으며, 평균 최저기온은 22.1℃로 평년(20.8℃)보다 1.3℃ 높아 상위 4위를 기록하였고, 일교차(5.2℃)는 네 번째로 작았습니다. <표 1>.

※ 9월 지점별 평균기온 극값: 제주 24.9℃(3위), 고산 24.2℃(2위), 성산 24.5℃(5위)

[표 1] 2021년 제주도 9월 기온요소별 순위(1961년 이후)

상위	평균기온(°C)		최고기온(°C)		최저기온(°C)		일교차(°C)		
	년도	값/평년편차	상위	년도	값/평년편차	상위	년도	값	
1	1975	25.2/+1.7	1	1975	28.4/+1.8	1	2005	22.4/+1.6	
2	2005	24.8/+1.3	2	2005	28.0/+1.4	2	2010	22.3/+1.5	
5	2021	24.5/+1.0	12	2021	27.3/+0.7	4	2021	22.1/+1.3	
							하위	년도	
								1	2019
								2	2016
								4	2021
								5	2021

- (기온 높은 원인) 9월 초에는 상층 찬 공기 영향으로 평년보다 기온이 낮은 날이 다소 있었으나, 9월 중반 이후 태풍 및 저기압 전면의 따뜻한 공기와 이동성 고기압의 영향을 받아 평년보다 기온이 높았습니다. <그림 1, 그림 2>



[그림 1] 2021년 제주도 9월 일 평균기온 현황

1) 제주도 대륙값은 1961~1989년은 2개 지점(제주, 서귀포), 1990년 이후는 4개 지점(제주, 서귀포, 성산, 고산)의 평균값으로 사용
 2) 관측 이래: 제주도(1961년 이후), 제주(1923년 이후), 고산(1988년 이후), 성산(1973년 이후), 서귀포(1961년 이후)

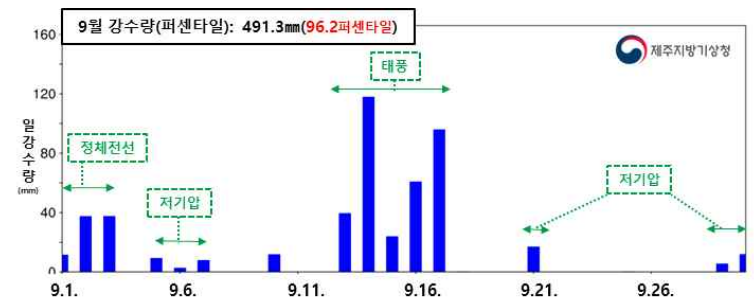


[그림 2] 9월 우리나라 주변 주요 기압계 모식도

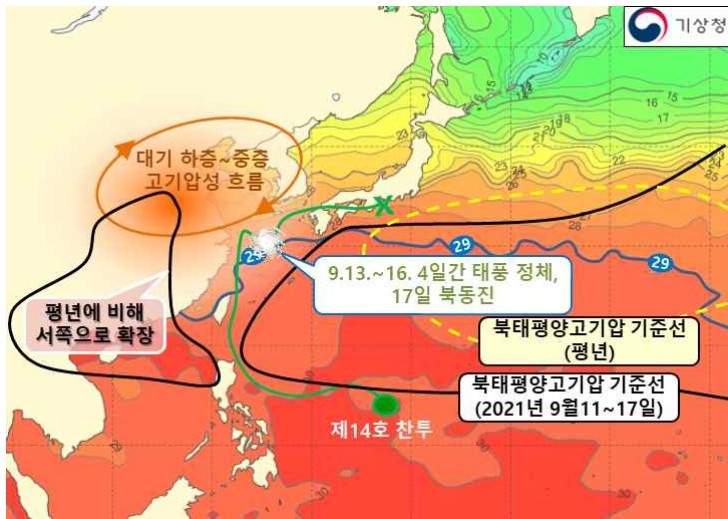
○ [강수] 2021년 제주도 9월 강수량은 평년(115.1~235.2mm)보다 많은 491.3mm로 역대 4위(1위 2007년 638.6mm)를 기록하였고, 강수일수도 평년(10.6일)보다 많은 15.5일로 역대 7위를 기록하였습니다.

※ 9월 지점별 강수량 극값: 서귀포 692.4mm(1위), 고산 348.0mm(2위)

- (강수량 많은 원인) 9월 상순에는 정체전선과 저기압, 하순에는 저기압의 영향을 받아 비가 내렸으며, 중순에는 제14호 태풍 "찬투"가 북상하던 중 북쪽 고압부에 막혀 중국 상해 부근 해상에서 장기간 정체함에 따라 매우 많은 비가 내렸습니다. 한편, 올해 9월은 6년 연속 9월 태풍의 영향을 받았던 해로 기록되었습니다. <그림 3, 그림 4>



[그림 3] 2021년 제주도 9월 일 강수량 현황



【그림 4】 제14호 태풍 찬투 경로(초록실선) 및 주변 기압계 분포

□ 전재목 제주지방기상청장은 “지난 9월은 태풍의 영향으로 평년보다 기온도 높고 비도 많이 내려 기후변화를 실감할 수 있었습니다.”라며, “제주지방기상청은 제주도에서 발생하는 기후변화 피해를 예방하기 위해 급변하는 기상 상황을 신속히 전달하여 제주도정과 제주도민에게 필요하고 유용한 기상기후 정보를 제공하도록 최선을 다하겠습니다.”라고 밝혔습니다.

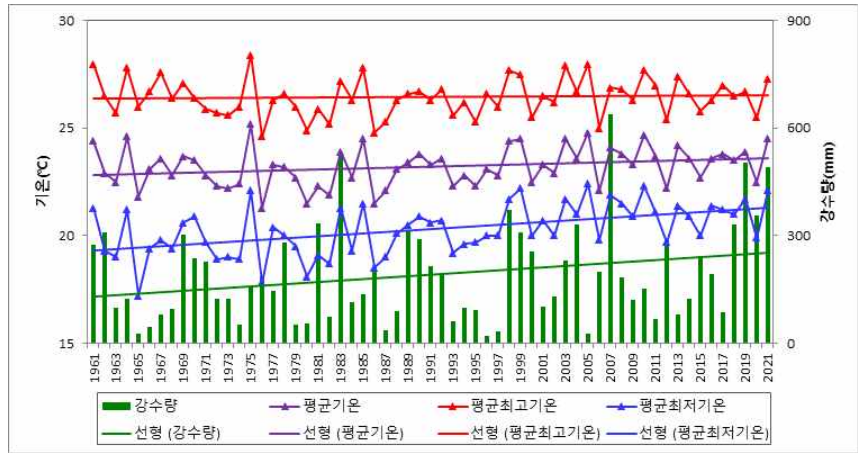
붙임 1 태풍 발생과 영향 수(1951년 1월~2021년 9월)

연도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연 합계	
2021		1		1	1	2	3	4(2)	4(1)	-	-	-	16 (3)	
2020					1	1		7(3)	4(1)	7	2	1	23 (4)	
2019	1	1				1	4 (1)	5 (3)	6 (3)	4	6	1	29 (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)	

붙임 2 2021년 제주도 9월 기상자료

연도	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연 합계
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)
10년평균 (2011~2020)	0.6	0.5	0.4	0.4	0.6	2.2 (0.4)	4.1 (1.1)	5.1 (1.3)	5.3 (1.0)	3.7 (0.2)	2.2	1.0	26.1 (4.0)
30년평균 (1991~2020)	0.3	0.3	0.3	0.6	1.0	1.7 (0.3)	3.7 (1.0)	5.6 (1.2)	5.1 (0.8)	3.5 (0.1)	2.1	1.0	25.1 (3.4)

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1961~2021년)



□ 평년대비 기상요소 값

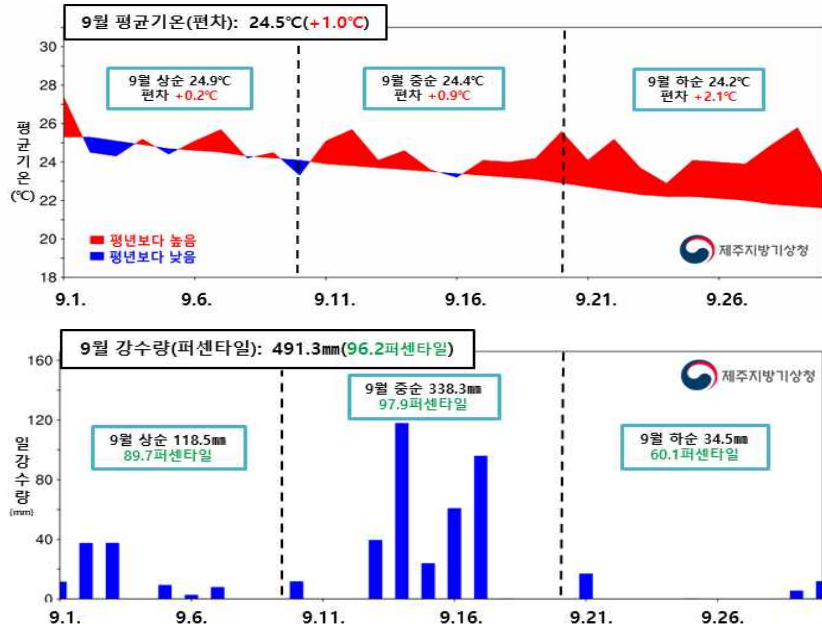
요소	2021년 9월(a)	2020년 9월(b)	9월 평년값 (1991-2020) (c)	작년 차 (a-b)	평년 차 (a-c)	1961년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	24.5	22.5	23.5	2.0	1.0	5위
평균 최고기온(°C)	27.3	25.5	26.6	1.8	0.7	-
평균 최저기온(°C)	22.1	19.9	20.8	2.2	1.3	4위
강수량(mm)	491.3	256.9	209.1	134.4	282.2	4위
강수일수(일)	15.5	14.3	10.6	1.2	4.9	-

붙임 3 2021년 제주도 9월 기온, 강수량 현황

○ 9월 제주도 평균기온은 평년보다 높고, 강수량도 평년보다 많았습니다.

[기 온] 제주도 평균기온은 24.5℃로 평년보다 높았습니다.

[강수량] 제주도 강수량은 491.3mm로 평년보다 많았습니다.



[그림 1] 제주도 9월 평균기온(편차) 일변화 시계열(위), 강수량(mm) 일변화 시계열(아래)

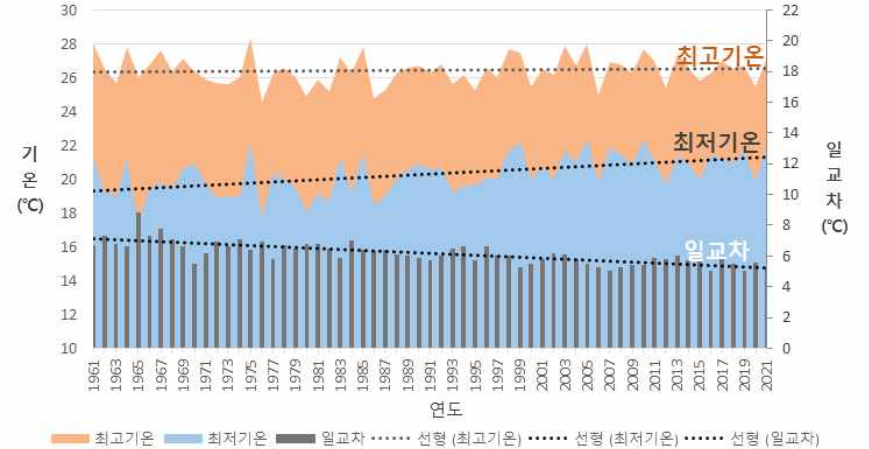
※ 퍼센타일(백분위): 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수임.
※ 평년 비슷 범위(33.33~66.67 퍼센타일): 기온(23.1~23.7°C), 강수량(115.1~235.2mm)

구분	평균기온 (평년편차)	평균 최고기온 (평년편차)	평균 최저기온 (평년편차)	강수량 (퍼센타일)	강수일수 (평년편차)
값	24.5°C (+1.0°C)	27.3°C (+0.7°C)	22.1°C (+1.3°C)	491.3mm (96.2퍼센타일)	15.5일 (+4.9일)
순위	상위 5위	상위 12위	상위 4위	상위 4위	상위 6위
1위	'75년 25.2°C	'75년 28.4°C	'05년 22.4°C	'07년 638.6mm	'70년 20.5일
2위	'05년 24.8°C	'05년 28.0°C	'10년 22.3°C	'83년 530.5mm	'83년 18.5일

※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처: 기후통계지침(2021))

붙임 4 제주도 9월 최고기온, 최저기온, 일교차 경향

제주도 9월 최고기온, 최저기온, 일교차



<그래프 값(°C)>

연도	일교차	최고	최저	연도	일교차	최고	최저	연도	일교차	최고	최저
1961	6.7	28.0	21.3	1981	6.8	25.9	19.1	2001	5.8	26.5	20.7
1962	7.3	26.5	19.3	1982	6.5	25.2	18.7	2002	6.2	26.2	20.0
1963	6.8	25.7	19.0	1983	5.9	27.2	21.3	2003	6.1	27.9	21.7
1964	6.6	27.8	21.2	1984	7.0	26.3	19.3	2004	5.8	26.7	21.0
1965	8.8	26.0	17.2	1985	6.4	27.8	21.5	2005	5.5	28.0	22.4
1966	7.3	26.7	19.4	1986	6.3	24.8	18.5	2006	5.3	25.0	19.8
1967	7.8	27.6	19.8	1987	6.4	25.3	19.0	2007	5.0	26.9	21.9
1968	7.1	26.4	19.4	1988	6.1	26.3	20.1	2008	5.3	26.8	21.5
1969	6.6	27.1	20.6	1989	6.0	26.6	20.5	2009	5.4	26.3	20.9
1970	5.5	26.4	20.9	1990	5.9	26.7	20.9	2010	5.4	27.7	22.3
1971	6.2	25.9	19.7	1991	5.7	26.3	20.6	2011	5.9	27.0	21.1
1972	6.9	25.7	18.9	1992	6.0	26.8	20.7	2012	5.8	25.4	19.7
1973	6.6	25.6	19.0	1993	6.5	25.6	19.2	2013	6.0	27.4	21.4
1974	7.1	26.0	18.9	1994	6.6	26.2	19.6	2014	5.7	26.6	20.9
1975	6.4	28.4	22.1	1995	5.7	25.3	19.7	2015	5.7	25.8	20.0
1976	6.9	24.6	17.8	1996	6.6	26.6	20.0	2016	5.0	26.3	21.4
1977	5.8	26.3	20.4	1997	6.0	26.0	20.0	2017	5.8	27.0	21.2
1978	6.7	26.6	20.0	1998	6.0	27.7	21.7	2018	5.5	26.5	21.0
1979	6.5	26.0	19.5	1999	5.3	27.5	22.2	2019	5.0	26.7	21.7
1980	6.8	24.9	18.1	2000	5.5	25.5	20.0	2020	5.6	25.5	19.9
								2021	5.2	27.3	22.1

붙임 5 2021년 9월 제주도 지점별 극값5순위 이내 경신 현황

□ 9월 평균기온 최고 순위 (단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
184	제주	1923.05.01.	2005	25.1	1975	25.1	2021	24.9	1999	24.6	1964	24.5
185	고산	1988.01.01.	2005	24.3	2021	24.2	2010	24.1	2007	24.0	1999	24.0
188	성산	1971.07.15.	2005	24.9	2003	24.9	2010	24.8	1975	24.8	2021	24.5

□ 9월 최고기온 최고 순위 (단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
184	제주	1923.05.01.	1975	28.4	2021	28.0	2005	27.9	1964	27.9	1961	27.7
185	고산	1988.01.01.	2005	27.6	1998	27.4	1999	27.2	2021	27.1	2010	27.0

□ 9월 최저기온 최고 순위 (단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
184	제주	1923.05.01.	2005	22.8	2021	22.5	1999	22.2	2019	21.9	2016	21.9
185	고산	1988.01.01.	1999	22.1	2010	22.0	2005	21.9	2007	21.8	2021	21.7
188	성산	1971.07.15.	2010	22.2	2005	22.2	2021	22.1	2003	21.8	1999	21.8

□ 9월 강수량 최다 순위 (단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
185	고산	1988.01.01.	2019	400.1	2021	348.0	2007	318.2	1989	273.2	2004	239.5
189	서귀포	1961.01.01.	2021	692.4	1983	611.0	2007	506.1	1998	477.5	2018	473.8

□ 9월 최대순간풍속 최대 순위 (단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
184	제주	1923.05.01.	1962	13.3	1963	12.5	1990	12.4	2021	11.5	1992	11.5

□ 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
189	서귀포	1961.01.01.	2007.09.16.	265.5	2020.09.02.	235.0	1998.09.29.	227.3	2021.09.14.	219.7	2018.09.13.	199.1

□ 9월 일 1시간최다강수량 최다 순위 (단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
184	제주	1923.05.01.	1927.09.11.	105.0	2007.09.16.	75.0	2021.09.17.	71.7	1981.09.02.	71.0	1952.09.01.	57.7
185	고산	1988.01.01.	2021.09.02.	73.8	1991.09.27.	52.4	2007.09.15.	46.0	2004.09.16.	45.5	2002.09.16.	40.0
189	서귀포	1961.01.01.	2018.09.01.	120.7	2021.09.14.	67.2	2021.09.03.	61.0	1989.09.09.	59.7	2007.09.16.	52.0