

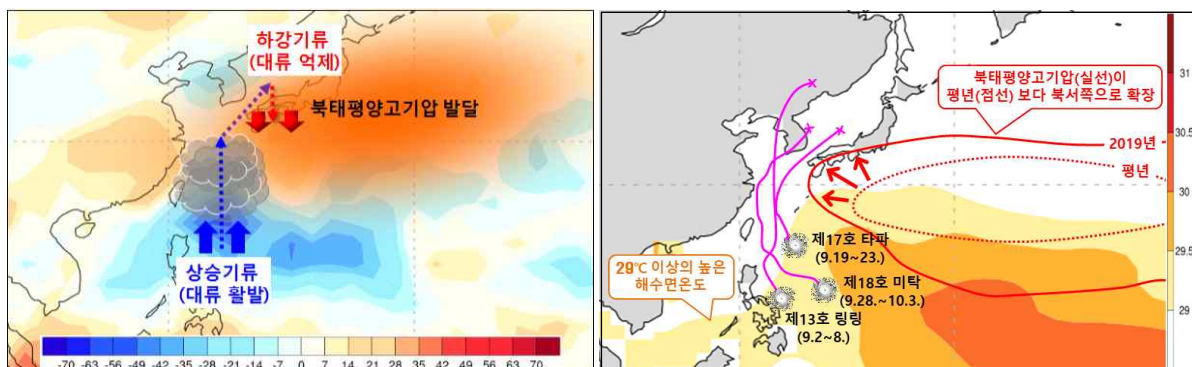
배포일시	2019. 12. 4.(수) 09:20 (총14매)	보도시점	2019. 12. 4.(수) 10:00		
담당부서	부산지방기상청 기후서비스과	담당자	과장 홍기만 사무관 고혜영	전화번호	051-718-0433

유난히 태풍이 많았던 가을로 기록될 듯

- 9~11월, 3개의 가을 태풍 '링링, 타파, 미탁' 영향으로 강수량 역대 3위
- 평균기온 역대 2위, 남풍 기류의 영향으로 기온이 높은 날이 많았음

□ [태풍·강수] 고온 다습한 북태평양고기압이 이례적으로 10월 초까지 세력을 유지하면서, 태풍 '링링(13호), 타파(17호), 미탁(18호)' 영향으로 부·울·경에 많은 비가 내렸습니다.

- 특히, 근대 기상업무를 시작(1904년)한 이래 가장 많은 가을 태풍 영향 수(3개)를 기록하였고, 강수량도 1973년 이래 세 번째로 많았습니다. <참고 1~2>
- 태풍 영향이 많았던 원인은 필리핀 동쪽 해상의 높은 해수면온도(29℃ 이상)로 만들어진 상승기류가 일본 부근에서 하강기류를 만들었고, 이 때문에 북태평양고기압이 북서쪽으로 확장하여 우리나라가 태풍의 길목에 위치하게 되었습니다. <그림 1>



【그림 1】 2019년 9월 (왼쪽) 지구장파복사 편차(채색)와 대기순환 모식도, (오른쪽) 해수면온도(29℃ 이상)와 500hPa(약 5.5km 상공) 북태평양고기압 위치(빨강)와 태풍 경로(분홍)

【표 1】 2019년 태풍 발생 현황(평년: 1981~2010년, 괄호 안 숫자: 발생일 기준 태풍 영향 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)
2019년	1	1	-	-	-	1	4(1)	5(3)	6(3)	4	6		28(7)

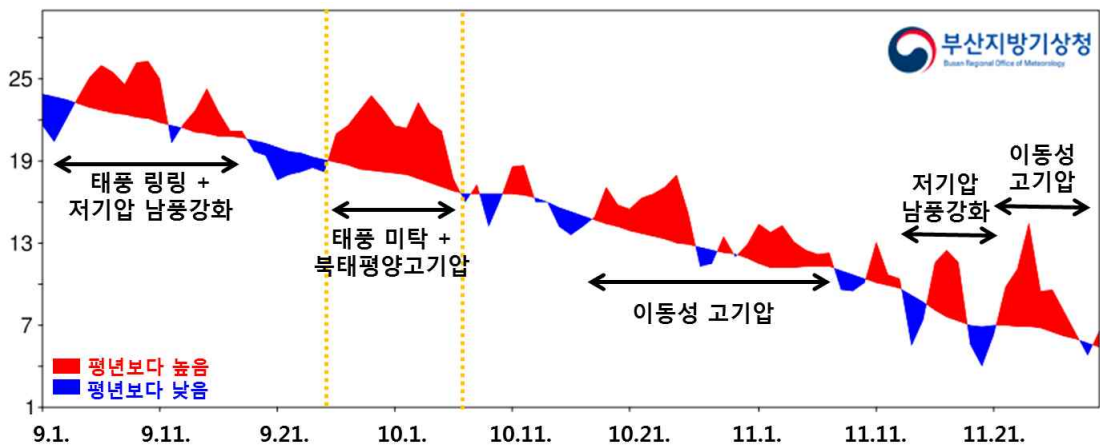
○ 1973년 관측 이래 가을철(9~11월) 부·울·경¹⁾ 강수량은 3위(552.6mm)를 기록하였습니다. ※ 가을철 부울경(강수량) 1위 '16년 650.8mm

□ [기온] 올 가을에는 북태평양고기압과 이동성 고기압의 영향이 잦아 기온이 높은 날이 많은 가운데, 11월에는 찬 공기를 동반한 대륙고기압이 때때로 확장하여 큰 기온변화를 보였습니다.

○ 특히, 9월 후반~10월 초반에는 북태평양고기압 가장자리를 따라 따뜻하고 습한 남풍 기류가 유입되고, 태풍 '미탁'이 북상하여 남풍 기류가 강화되면서 부·울·경 기온이 매우 높았습니다. <그림 2>

○ 1973년 관측 이래 가을철(9~11월) 부·울·경 평균기온은 2위(16.2℃), 최고기온은 8위(21.9℃), 최저기온은 3위(11.7℃)를 기록하였습니다.

※ 가을철 부울경(평균기온) 1위 '75년 16.4℃(최고기온) 1위 '94년 22.4℃(최저기온) 1위 '75년 12.1℃



【그림 2】 2019년 9~11월 부울경 평균기온 일변화 시계열

1) 전국적으로 기상 관측망이 확충된 1973년 이후 연속적으로 관측 자료가 존재하는 7개 지점(부산, 울산, 거창, 합천, 밀양, 산청, 남해)

□ 참고 자료

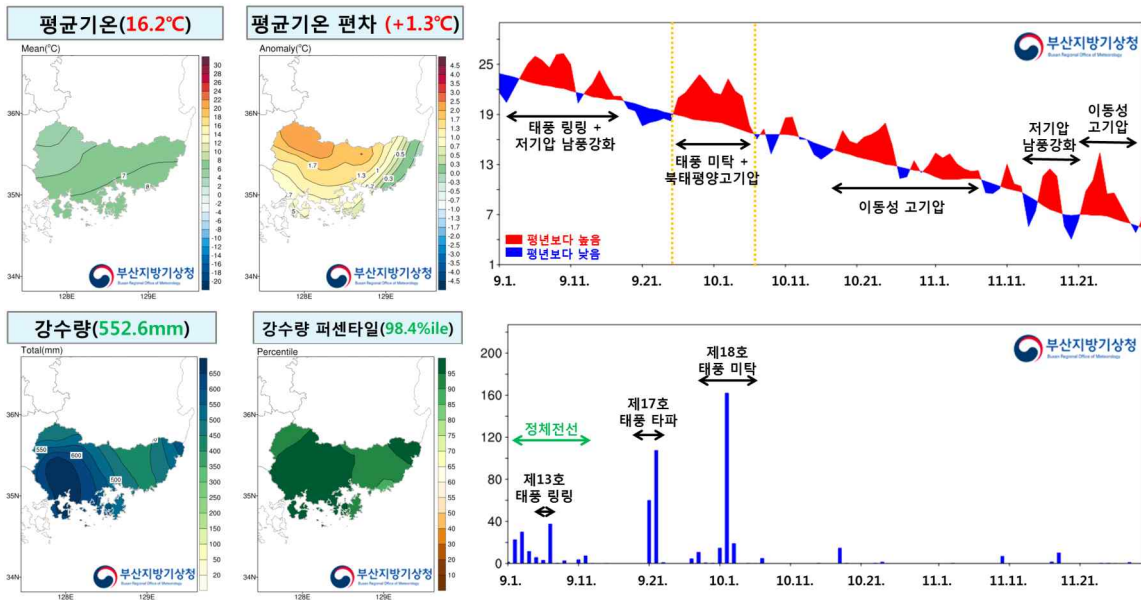
1. 2019년 가을철(9~11월) 부·울·경 기온 및 강수량
2. 태풍 발생과 영향 수 (1904년 ~2019년 11월)
3. 2019년 11월 부·울·경 기온 및 강수량
4. 가을철(9~11월) 부·울·경의 기상자료
5. 가을철(9~11월) 부산의 기상자료
6. 가을철(9~11월) 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황
7. 11월 부·울·경의 기상자료
8. 11월 부산의 기상자료
9. 11월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

참고 1 2019년 가을철(9~11월) 부·울·경 기온 및 강수량

- 2019년 가을철(9~11월) 부·울·경 평균기온은 평년보다 높았고, 강수량은 평년보다 많았습니다.

[기 온] 부·울·경 평균기온은 16.2°C로 평년(14.9±0.3°C)보다 높았습니다.

[강수량] 부·울·경 강수량은 552.6mm로 평년(189.0~328.9mm)보다 많았습니다.



【그림 1】 부·울·경 7개 지점의 가을철(9~11월) (위) 평균기온과 편차(°C) 분포도 및 일변화 시계열과 (아래) 강수량(mm)과 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열

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

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

【표 1】 가을철 부·울·경 기온 및 강수량 순위 현황 (1973년 이후)

구분	평균기온(편차)	평균최고기온(편차)	평균최저기온(편차)	강수량(퍼센타일)
값	16.2°C (+1.3°C)	21.9°C (+0.6°C)	11.7°C (+1.7°C)	552.6mm (98.4퍼센타일)
순위	최고 2위	최고 8위	최고 3위	최다 3위
1위	'75년 16.4°C	'94년 22.4°C	'75년 12.1°C	'16년 650.8mm
2위	'19년 16.2°C	'98년 22.3°C	'16년 11.9°C	'85년 597.8mm

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

참고 2

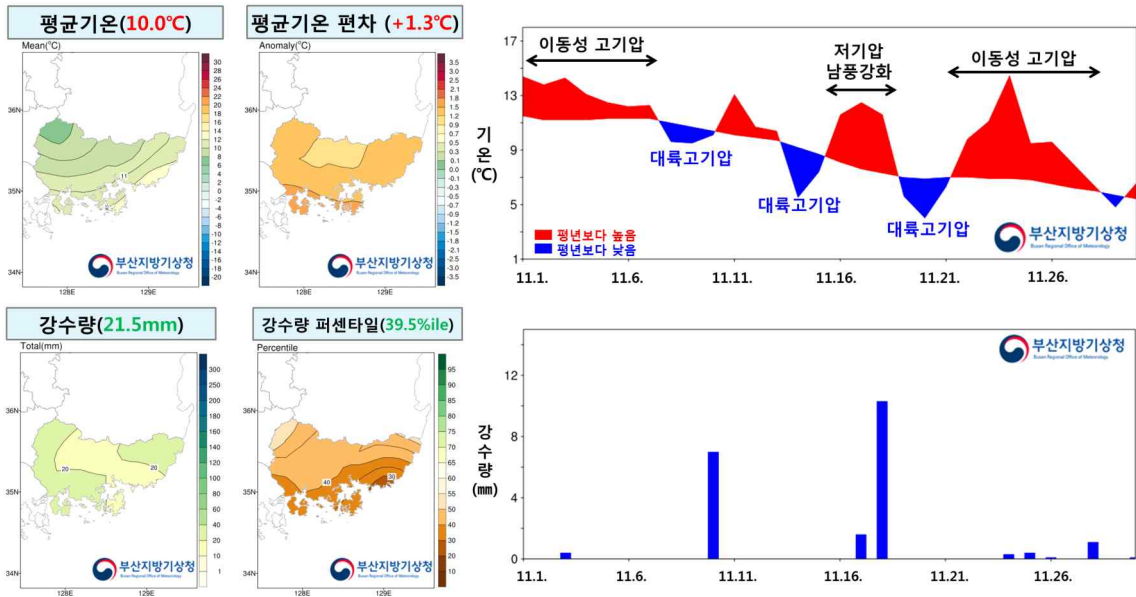
태풍 발생과 영향 수(1904~2019년 11월)

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)	4	6	-	28 (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	16.8 (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 2019년 11월 부·울·경 기온 및 강수량

- [기온] 11월은 대기 상층(약 5.5km 상공)에서 동서 기압계의 흐름이 대체로 원활한 가운데, 대륙 고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받아 기온변화가 컸으나, 평년보다 기온이 높은 날이 우세했습니다.
- [강수량] 11월은 기압골에 의한 저기압의 영향을 받아 부울경에 주기적으로 비가 내려 강수량은 평년과 비슷하였으나 10일과 17~18일에는 천둥번개를 동반한 강한 비를 내렸습니다.



【그림 1】 부·울·경 7개 지점의 11월 (위) 평균기온과 편차(°C) 분포도 및 일변화 시계열, (아래) 강수량(mm)과 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열

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

【표 1】 2019년 11월 부·울·경 기온 및 강수량 순위(1973년 이후)

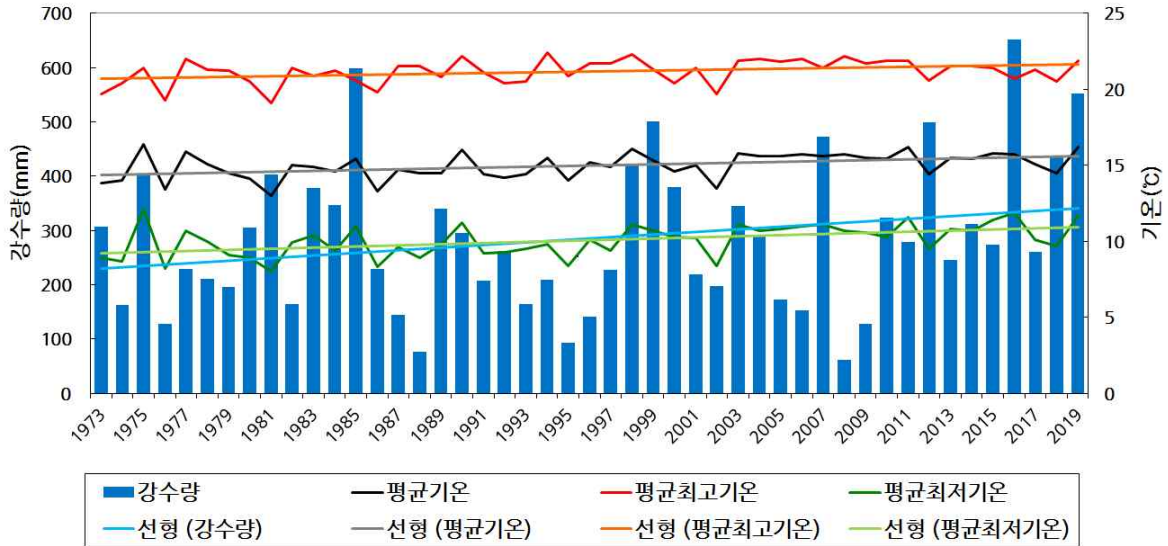
구분	평균기온 (편차)	평균최고기온 (편차)	평균최저기온 (편차)	강수량 (퍼센타일)
값	10.0°C (+1.3°C)	16.9°C (+1.6°C)	4.7°C (+1.4°C)	21.5mm(39.5퍼센타일)
순위	최고 9위	최고 4위	최고 11위	최고 32위
1위	'11년 11.7°C	'90년 17.8°C	'15년 7.8°C	'97년 196.5mm
2위	'15년 11.4°C	'04년 17.5°C	'11년 7.6°C	'11년 142.9mm

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

참고 4

가을철(9~11월) 부·울·경의 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2019년)

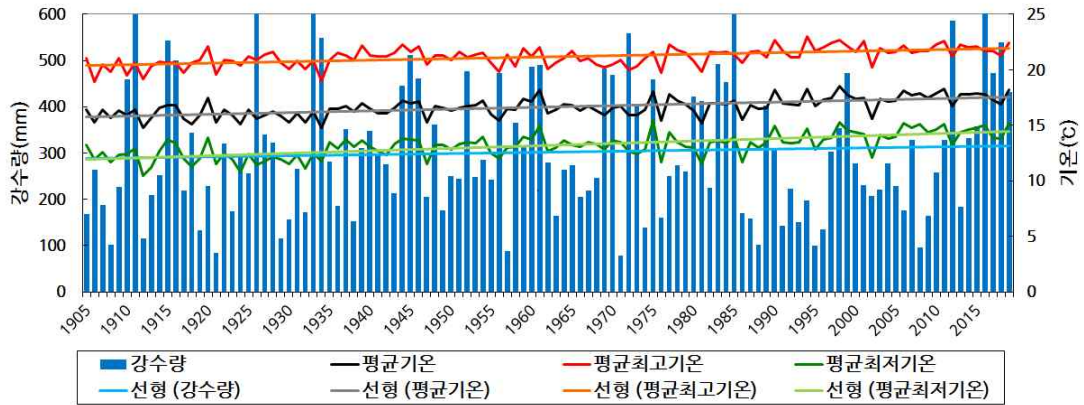


□ 평년대비 기상요소 값

요 소	2019년 가을(a)	2018년 가을(b)	가을 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	16.2	14.5	14.9	1.7	1.3	최고 2위
평균 최고기온(°C)	21.9	20.5	21.3	1.4	0.6	-
평균 최저기온(°C)	11.7	9.7	10.0	2.0	1.7	최고 3위
강수량(mm)	552.6	436.5	264.8	116.1	287.8	최다 3위
강수일수(일)	26.6	23.9	19.1	2.7	7.5	최다 5위
일조시간(hr)	574	582.0	548.1	-8.0	25.9	-
눈 일수(일)	0	0.0	0.2	0.0	-0.2	-
운량(할)	5.2	4.8	4.5	0.4	0.7	최다 4위
일최저기온 0°C 미만일수(일)	5.1	7.7	8.6	-2.6	-3.5	-
일교차 10°C 이상일수(일)	44.1	50.4	54.4	-6.3	-10.3	-

참고 5 가을철(9~11월) 부산의 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1905-2019년)



□ 평년대비 기상요소 값

요 소	2019년 가을(a)	2018년 가을(b)	가을 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 이내
평균기온(°C)	18.2	16.9	17.2	1.3	1.0	최고 4위
평균 최고기온(°C)	22.4	21.3	21.7	1.1	0.7	-
평균 최저기온(°C)	15.2	13.8	13.8	1.4	1.4	최고 3위
강수량(mm)	432.7	539.4	262.2	-106.7	170.5	-
강수일수(일)	26	20	20	6.0	6.0	-
일조시간(hr)	599	601.9	570.5	-2.9	28.5	-
눈 일수(일)	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.2	-
운량(할)	5	4.7	4.5	0.3	0.5	-
일최저기온 0°C 미만일수(일)	0.0	0.0	0.9	0.0	-0.9	-
일교차 10°C 이상일수(일)	11.0	14	17.6	-3.0	-6.6	-

참고 6

가을철(9~11월) 지점별 극값²⁾(5순위 이내) 경신 현황

□ 가을 평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
152	울산	1932.01.06.	1998	17.4	2003	17.2	2019	17	1990	17	1975	17
159	부산	1904.04.09.	1998	18.5	2011	18.3	1994	18.3	2019	18.2	1990	18.2
162	통영	1968.01.01.	2003	18.2	1975	18.2	1998	18.1	2019	18	2008	18
192	진주	1969.03.01.	1975	16.9	1977	16.2	2008	16.1	2019	15.9	2006	15.8
253	김해시	2008.02.13.	2011	18.5	2009	18.2	2010	18	2019	17.6	2015	17.4
257	양산시	2008.12.26.	2011	17.6	2019	17.5	2016	17	2010	17	2015	16.9
284	거창	1972.01.24.	1975	14.3	2019	14.2	2011	14	2006	13.9	2005	13.9
288	밀양	1973.01.01.	1975	16.4	2011	16.2	2019	16.1	2016	15.9	2015	15.8
289	산청	1972.03.30.	2011	15.4	1975	15.4	2019	15.2	1977	15.2	2008	15
294	거제	1972.01.24.	2019	17.9	1975	17.6	2016	17.5	2011	17.3	1990	17.3
295	남해	1972.01.24.	1975	17.4	2019	17.3	2003	17.3	1990	17.3	2011	17.1

□ 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
162	통영	1968.01.01.	2008	23	2003	22.9	1977	22.8	1998	22.7	2019	22.6
253	김해시	2008.02.13.	2011	23.6	2010	23.5	2009	23.5	2019	23.3	2015	22.9
257	양산시	2008.12.26.	2019	23.4	2011	22.8	2010	22.7	2017	22.5	2013	22.5
294	거제	1972.01.24.	2019	23	1994	22.4	2011	22.2	1990	22.2	2013	22.1
295	남해	1972.01.24.	2003	22.5	1990	22.5	1977	22.4	2019	22.3	2004	22.2

□ 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
152	울산	1932.01.06.	1975	13.5	1998	13.3	2019	13.1	1961	13.1	2003	13
159	부산	1904.04.09.	1975	15.4	1998	15.3	2019	15.2	2006	15.2	2011	15.1
162	통영	1968.01.01.	1975	15.1	2003	14.6	2019	14.5	2016	14.5	2008	14.4
192	진주	1969.03.01.	1975	12.5	1977	10.9	2019	10.8	2016	10.7	1998	10.5
253	김해시	2008.02.13.	2011	14.5	2009	14	2019	13.5	2015	13.5	2010	13.5
257	양산시	2008.12.26.	2011	13.3	2016	13	2019	12.9	2015	12.6	2013	12.3
284	거창	1972.01.24.	1975	9.3	2016	9.1	2019	8.9	2015	8.6	2011	8.5
285	합천	1973.01.01.	1975	11.3	2016	10.7	2011	10.5	2019	10.2	2007	10.2
288	밀양	1973.01.01.	1975	11.5	2016	11.4	2019	10.8	2011	10.8	2015	10.7
289	산청	1972.03.30.	1975	10.8	2016	10.7	2011	10.5	2019	10.4	1985	10.1
294	거제	1972.01.24.	2016	14.1	2019	14	1975	13.8	2011	13.4	2015	13.2
295	남해	1972.01.24.	2019	13.6	2016	13.5	2015	13.3	2011	13.3	2003	13.1

2) 극값은 관측개시 이후 10년 이상 연속적인 관측자료가 있는 지점에 대해 산출할 수 있음
(부울경 14개지점: 울산, 창원, 부산, 통영, 진주, 김해시, 북창원, 양산시, 거창, 합천, 밀양, 산청, 거제, 남해)

□ 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
155	창원	1985.07.01.	1999	893.8	2016	773.6	2019	543.2	1985	519.9	2004	431.6
162	통영	1968.01.01.	2016	799	2018	741.5	2017	495.3	1969	492.4	2019	487.1
192	진주	1969.03.01.	2016	614.6	2007	567.9	2019	551.1	2012	549.8	1969	517.6
253	김해시	2008.02.13.	2016	641.6	2012	413.5	2018	410.7	2019	388.8	2014	299.9
255	북창원	2008.12.26.	2016	798.3	2012	663	2019	564.3	2018	461.4	2014	299.6
257	양산시	2008.12.26.	2016	780.8	2012	529.6	2018	451.8	2019	399.4	2011	302.3
284	거창	1972.01.24.	2007	685.9	1985	583.9	2019	490.7	1999	463.1	2000	449
285	합천	1973.01.01.	2019	577.3	2016	555.2	1985	517	2012	476.5	2007	420.5
288	밀양	1973.01.01.	2016	651.4	1999	559	1985	494.1	2019	428.1	2012	411.1
289	산청	1972.03.30.	2019	716.1	1985	688.4	2007	673	1998	589.5	1999	557.5
294	거제	1972.01.24.	2016	817.6	2019	700	1985	607.7	1980	601	1998	583.3
295	남해	1972.01.24.	2016	949.7	2018	704.8	2019	682.8	1981	673	1985	632.9

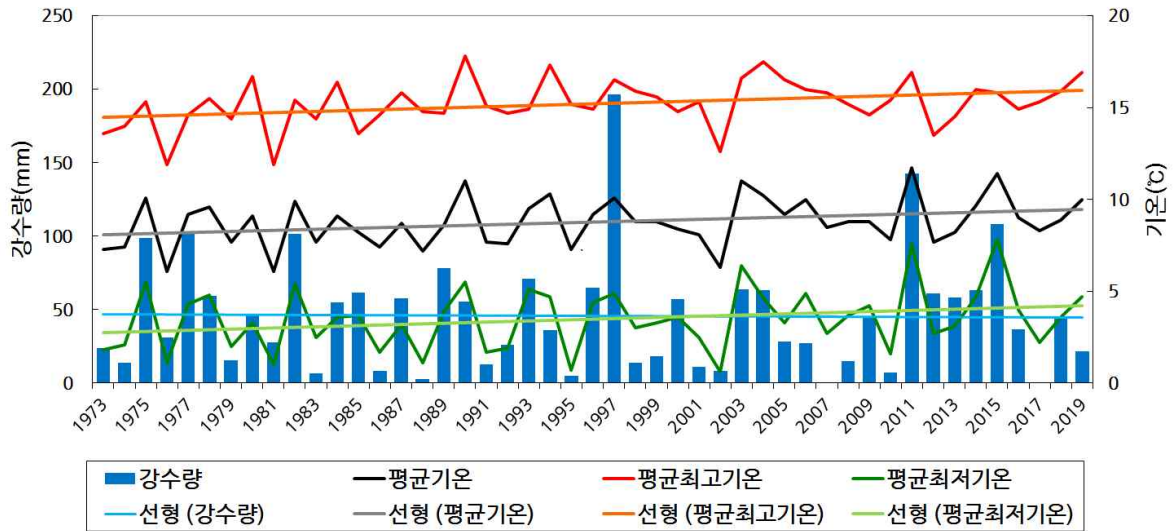
□ 가을 평균풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
253	김해시	2008.02.13.	2012	2.1	2013	2	2019	1.9	2010	1.9	2009	1.9

참고 7 11월 부·울·경의 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2019년)

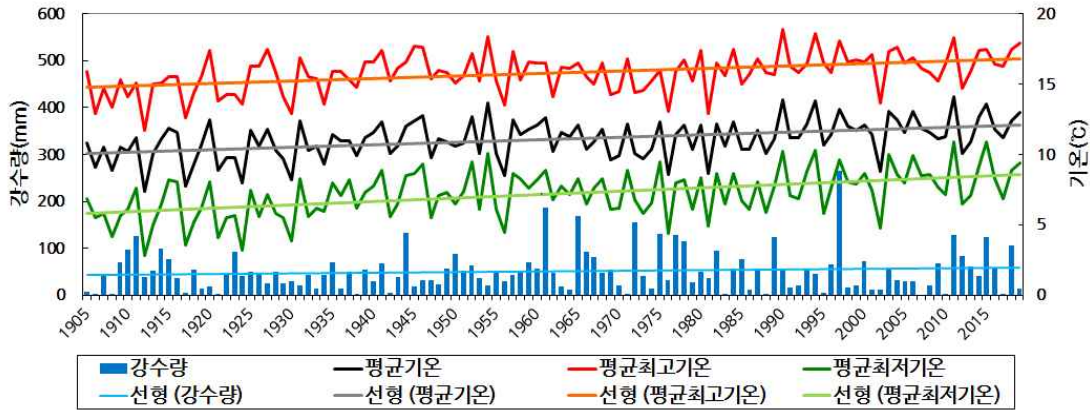


□ 평년대비 기상요소 값

요 소	2019년 11월(a)	2018년 11월(b)	11월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	10.0	8.9	8.7	1.1	1.3	-
평균 최고기온(°C)	16.9	15.9	15.3	1.0	1.6	최고 4위
평균 최저기온(°C)	4.7	3.6	3.3	1.1	1.4	-
강수량(mm)	21.5	44.0	40.8	-22.5	-19.3	-
강수일수(일)	4.9	5.4	5.3	-0.5	-0.4	-
일조시간(hr)	201.4	207.3	188.2	-5.9	13.2	-
눈 일수(일)	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.2	-
운량(할)	3.9	3.4	3.5	0.5	0.4	-
일최저기온 0°C 미만일수(일)	5.0	7.6	8.1	-2.6	-3.1	-
일교차 10°C 이상일수(일)	20.0	19.6	19.7	0.4	0.3	-

참고 8 11월 부산의 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1905~2019년)



□ 평년대비 기상요소 값

요 소	2019년 11월(a)	2018년 11월(b)	11월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	13	12.4	11.6	0.6	1.4	-
평균 최고기온(°C)	17.9	17.5	16.3	0.4	1.6	최고 5위
평균 최저기온(°C)	9.4	8.9	7.8	0.5	1.6	-
강수량(mm)	13.8	107.3	45.8	-93.5	-32.0	-
강수일수(일)	5.0	4.0	5.5	1.0	-0.5	-
일조시간(hr)	216.1	214	194.4	2.1	21.7	-
눈 일수(일)	0.0	0.0	0.2	0.0	-0.2	-
운량(할)	3.6	3.3	3.5	0.3	0.1	-
일최저기온 0°C 미만일수(일)	0.0	0.0	0.9	0.0	-0.9	-
일교차 10°C 이상일수(일)	7.0	7.0	9.0	0.0	-2.0	-

참고 9 11월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 11월 최고기온 최고 순위

(단위: m/s)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
257	양산시	2008.12.26	2011.11.04	25.3	2011.11.03	24.9	2011.11.05	24.7	2019.11.01	24.6	2017.11.08	24.2
289	산청	1972.03.30	1979.11.02	26.5	2011.11.05	25.9	1984.11.06	25.9	1979.11.10	24.8	2019.11.01	24.7
294	거제	1972.01.24	2011.11.05	25.8	1979.11.02	25.8	1979.11.08	24.2	2019.11.01	24.0	2005.11.04	24.0

□ 11월 최저기온 최저순위

(단위: mm)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
255	북창원	2008.12.26	2019.11.15	-2.8	2019.11.21	-2.7	2013.11.28	-2.5	2013.11.29	-1.8	2009.11.22	-1.7

□ 11월 일강수량 최다순위

(단위: mm)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
255	북창원	2008.12.26	2015.11.07	49	2014.11.24	46	2011.11.18	41	2011.11.05	36.5	2019.11.18	28.5