

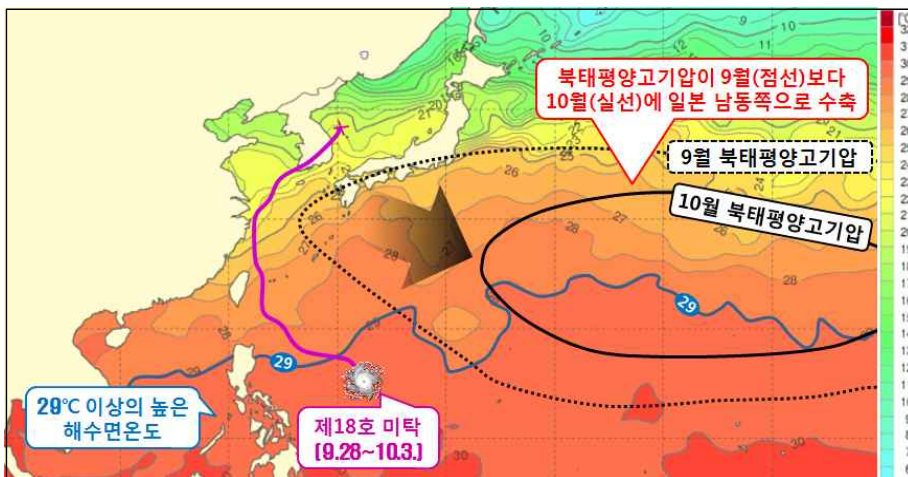
배포일시	2019. 11. 4.(월) 14:00 (총7매)	보도시점	2019. 11. 4.(월) 15:00
담당부서	부산지방기상청 기후서비스과	담당자	과 장 홍 기 만 사무관 고 혜 영
		전화번호	051-718-0433

태풍 '미탁'으로 부·울·경에 많은 비, 10월 강수량 역대 1위

- (강수)제18호 태풍 미탁으로 많은 비, 10월 강수량 역대 1위
- (기온)평균기온 역대 6위, 남풍기류의 영향으로 기온이 높은 날이 잦았음

□ [강수] 북태평양고기압이 10월 초까지 세력을 유지하면서, 제18호 태풍 '미탁'이 남부지방을 통과하여 부·울·경에 많은 비가 내렸습니다. 태풍 통과 후 4일 부터는 찬 공기가 때때로 유입되면서 강수가 잦았으나 강수량은 적었습니다.

- (태풍 영향) 10월 1~3일은 9월 말에 발생한 제18호 태풍 '미탁'의 영향으로 부·울·경에 많은 비가 내려 일강수량이 최다 1위를 기록한 곳이 많았습니다. <그림 1, 참고 4>
- (태풍 발생) 9월에 발생한 태풍 '미탁'이 10월 초에 통과한 뒤 10월에 4개의 태풍이 발생했으나, 북태평양고기압이 크게 수축하면서 3개의 태풍은 일본으로 진행하고, 1개의 태풍은 베트남으로 이동하여 우리나라는 영향이 없었습니다. <그림 1>



【그림 1】 10월 해수면온도(18일)와 500hPa(약 5.5km 상공) 기압계(검정색), 태풍 미탁 경로(보라색)

【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)
2019년	1	1	-	-	-	1	4(1)	5(3)	6(3)	4			22(7)

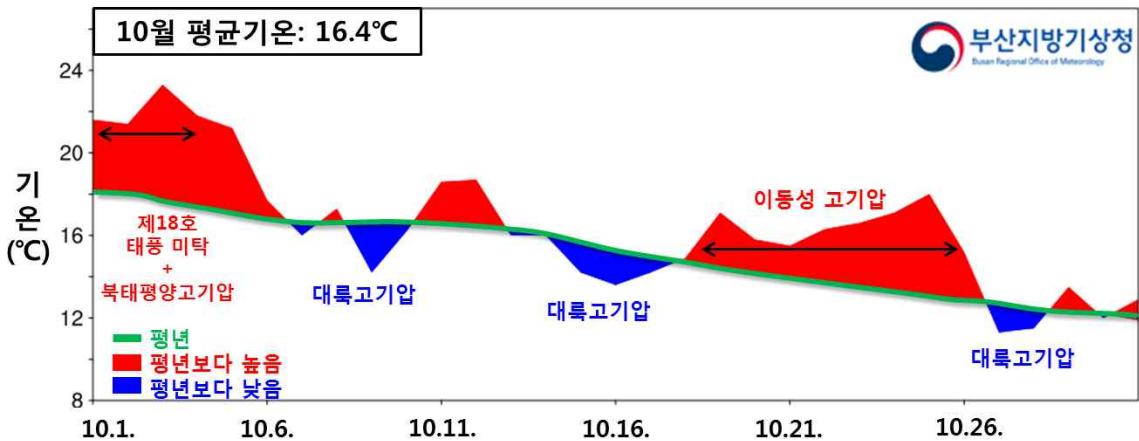
※ 2019년 한반도에 영향을 준 태풍(7개) - (7월) 제5호 다나스
 - (8월) 제8호 프란시스코, 제9호 레끼마, 제10호 크로사
 - (9월) 제13호 링링, 제17호 타파, 제18호 미탁

□ [기온] 10월에는 대륙고기압이 때때로 확장하여 찬 공기가 유입되기도 했지만, 10월 초부터 북태평양고기압의 영향과 중순 이후 이동성 고기압의 영향이 잦아 기온이 높은 날이 많았습니다.

○ 특히, 1~4일에는 북태평양고기압 가장자리를 따라 따뜻하고 습한 남풍 기류가 유입되는 가운데, 태풍 ‘미탁’이 북상하면서 남풍기류가 더욱 강화되어 부·울·경의 기온이 매우 높았습니다. <그림 2>

※ 1973년 관측 이래 10월 부·울·경 평균기온 최고 6위 기록('19년 13.9℃)

- (1위) '06년 17.4℃, (2위) '98년 17.1℃



【그림 2】 10월 평균기온 일변화 시계열

□ 참고 자료

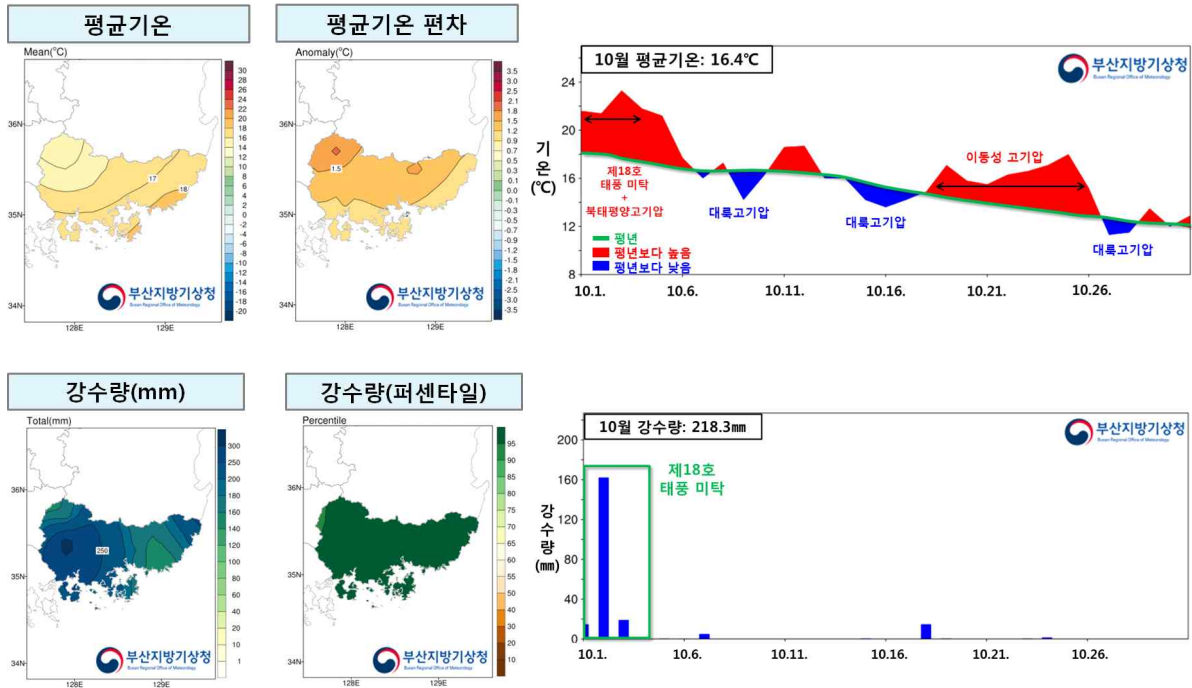
1. 10월 부·울·경 기온과 강수량 현황
2. 10월 부·울·경 기상자료
3. 10월 부산의 기상자료
4. 10월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

참고 1 10월 부·울·경¹⁾ 기온 및 강수량 현황

○ 10월 부·울·경 평균기온과 강수량은 평년과 비슷했습니다.

[기 온] 부·울·경 평균기온은 16.4°C로 평년(15.1±0.4°C)보다 높았습니다.

[강수량] 부·울·경 강수량은 218.3mm로 평년(24.2~52.9mm)보다 많았습니다.



【그림 1】 부·울·경 7개 지점의 10월 (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

【표 1】 10월 부·울·경 기온 및 강수량 순위 현황 (1973년 이후)

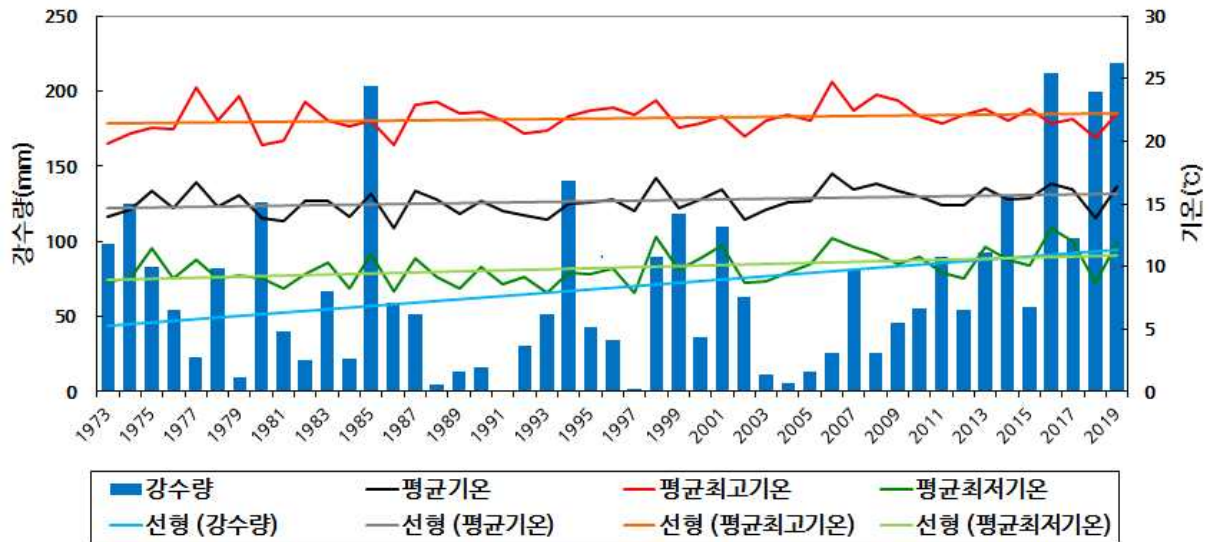
구분	평균기온 (편차)	평균최고기온 (편차)	평균최저기온 (편차)	강수량 (퍼센타일)	일교차 (편차)
값	13.9°C (+1.3°C)	20.3°C (+0.2°C)	8.7°C (+2.1°C)	218.3mm (100퍼센타일)	10.3 (-1.9°C)
순위	(높은 순) 6위	(높은 순) 16위	(높은 순) 5위	(많은 순) 1위	(적은 순) 4위
역대 순위	1위	'06년 17.4°C	'06년 24.8°C	'19년 218.3mm	'16년 8.3°C
	2위	'98년 17.1°C	'77년 24.3°C	'16년 211.6mm	'75년 9.6°C

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

1) 전국기상관측망이 확충된 1973년 이래 관측자료가 연속적으로 있는 지점 7개(부산, 울산, 거창, 합천, 밀양, 산청, 남해)

참고 2 10월 부·울·경 기상자료

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



□ 평년대비 기상요소 값

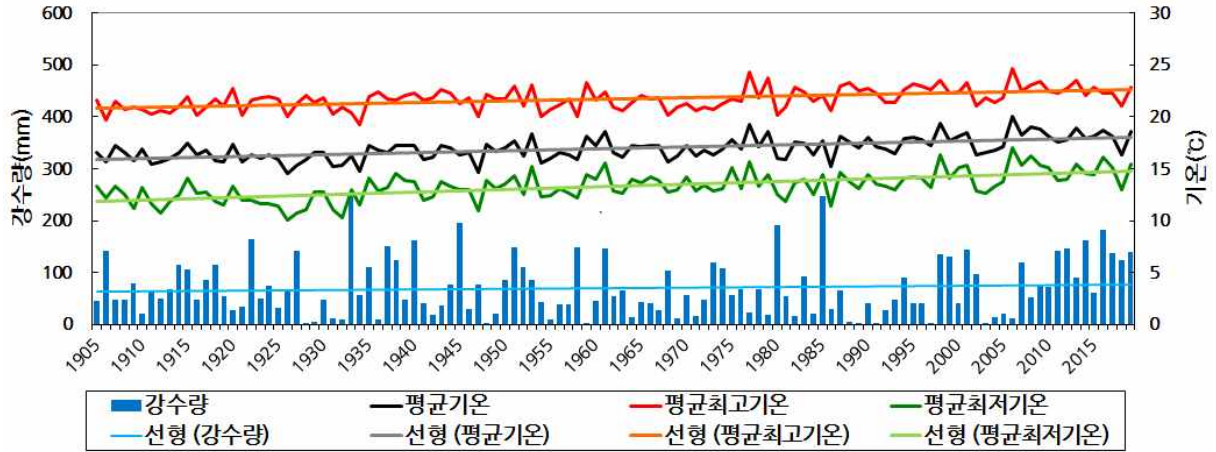
요소 (부산·울산·경남)	2019년 10월(a)	2018년 10월(a)	10월 평년값 (1981-2010)(c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위(5위이내)
평균기온(°C)	16.4	13.9	15.1	2.5	1.3	
평균 최고기온(°C)	22.2	20.3	22.0	1.9	0.2	
평균 최저기온(°C)	11.9	8.7	9.8	3.2	2.1	최고 5위
강수량(mm)	218.3	199.6	49.4	18.7	168.9	최다 1위
강수일수(일)	7.0	5.9	4.9	1.1	2.1	
일조시간(hr)	215.8	242.2	201.3	-26.4	14.5	
일교차 10°C 이상 일수(일)	15.3	19.9	21.0	-4.6	-5.7	

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균 기온 (°C)	평균 최고 기온 (°C)	평균 최저 기온 (°C)	강수량 (mm)	강수 일수 (일)	일조 시간 (hr)	일교차 10°C 이상일수 (일)
1973-1980년(a)	15.1	21.5	9.6	75.1	6.5	186.6	20.1
1981-1990년(b)	14.8	21.8	9.3	49.9	5.3	205.3	21.8
1991-2000년(c)	14.9	21.8	9.5	54.8	4.6	199.2	20.9
2001-2010년(d)	15.7	22.4	10.5	43.6	4.7	199.4	20.2
2019년(e)	16.4	22.2	11.9	218.3	7.0	215.8	15.3
d-a	0.6	0.9	0.9	-31.5	-1.8	12.8	0.1
d-b	0.9	0.6	1.2	-6.3	-0.6	-5.9	-1.6
d-c	0.8	0.6	1.0	-11.2	0.1	0.2	-0.7
e-d	0.7	-0.2	1.4	174.7	2.3	16.4	-4.9

참고 3 10월 부산의 기상자료

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



□ 평년대비 기상요소 값

요소(부산)	2019년 10월(a)	2018년 10월(a)	10월 평년값 (1981-2010)(c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1905년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	18.6	16.4	17.6	2.2	1	
평균 최고기온(°C)	22.8	21.1	22.4	1.7	0.4	
평균 최저기온(°C)	15.5	13	14.1	2.5	1.4	
강수량(mm)	139.9	123.7	58.4	16.2	81.5	
강수일수(일)	7	4	5.2	3	1.8	
일조시간(hr)	225.2	245.8	208.9	-20.6	16.3	
일교차 10°C 이상일수(일)	4	6	7.3	-2	-3.3	

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)	일조시간 (hr)	일교차 10°C 이상일수 (일)
1905-1910년	16.5	20.9	12.6	64.3	7.8	175.3	7.7
1911-1920년(a)	16.3	21.1	12.3	73.7	7.5	208.7	10.8
1921-1930년	16	21.4	11.6	62.3	6.1	239.1	14.6
1931-1940년(b)	16.4	21.3	12.8	93.7	6.4	224.4	8.4
1941-1950년	16.5	21.7	12.9	58.5	5.4	227.7	9.3
1951-1960년	16.8	21.6	13.3	67.3	5.6	203.7	6.3
1961-1970년	16.9	21.3	13.7	56.7	5.3	206.8	3.6
1971-1980년(c)	17.2	21.7	13.7	72	5.6	185	5.9
1981-1990년	17.1	22.2	13.4	57.8	5.4	213	10.3
1991-2000년	17.7	22.5	14.1	56.3	5.3	211.6	6.8
2001-2010년(d)	18	22.6	14.7	61.1	5	202	4.9
2019년(e)	18.6	22.8	15.5	139.9	7.0	225.2	4.0
d-a	1.7	1.5	2.4	-12.6	-2.5	-6.7	-5.9
d-b	1.6	1.3	1.9	-32.6	-1.4	-22.4	-3.5
d-c	0.8	0.9	1.0	-10.9	-0.6	17.0	-1.0
e-d	0.6	0.2	0.8	78.8	2.0	23.2	-0.9

참고 4 10월 지점별 극값²⁾(5순위 이내) 경신 현황

□ 10월 일평균기온 최고 순위

(단위 : °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
152	울산	1932.01.06	2005.10.01	25.1	2016.10.03	24.8	2019.10.03	24	1946.10.02	23.8	2013.10.07	23.4
155	창원	1985.07.01	2016.10.03	25.1	2013.10.07	24.5	2005.10.01	24.2	2019.10.03	23.8	1998.10.01	23.6
159	부산	1904.04.09	2016.10.03	25.2	2013.10.07	24.8	2019.10.03	24.6	1946.10.02	23.9	2016.10.04	23.6
162	통영	1968.01.01	2016.10.03	24.8	2019.10.03	24.4	2013.10.07	24.3	2005.10.01	23.7	2016.10.04	23.5
192	진주	1969.03.01	2005.10.01	25.2	2016.10.03	23.6	2019.10.03	23.4	2013.10.07	23.4	1977.10.30	23.1
253	김해시	2008.02.13	2013.10.07	25.1	2016.10.03	24.8	2019.10.03	24.1	2013.10.06	23.7	2009.10.01	23.3
255	북창원	2008.12.26	2016.10.03	25.6	2013.10.07	24	2016.10.04	23.2	2019.10.03	23	2017.10.10	22.8
257	양산시	2008.12.26	2016.10.03	25.1	2013.10.07	24.4	2019.10.03	24.2	2017.10.10	23.6	2016.10.02	23.4
284	거창	1972.01.24	2005.10.01	23.1	2013.10.07	21.8	2016.10.03	21.7	2019.10.03	21.3	1985.10.12	21.2
285	합천	1973.01.01	2005.10.01	24.9	2016.10.03	23.9	2019.10.03	23.3	2013.10.07	23.2	1985.10.12	22.2
288	밀양	1973.01.01	2016.10.03	24.4	2013.10.07	24.2	2005.10.01	23.7	2019.10.03	23.4	2013.10.06	23.2
289	산청	1972.03.30	2005.10.01	23	2016.10.03	22.9	2019.10.03	22.5	2013.10.07	22.4	2016.10.02	21.7
294	거제	1972.01.24	2016.10.03	25.1	2005.10.01	24.5	2013.10.07	24.3	2019.10.03	24.1	2019.10.02	23.5
295	남해	1972.01.24	2016.10.03	25.6	2005.10.01	25.2	2019.10.03	23.8	2013.10.07	23.6	2016.10.04	23.3

□ 10월 일최고기온 최고 순위

(단위 : °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
159	부산	1904.04.09	2013.10.07	29.8	1999.10.02	29.1	1946.10.02	28.9	2019.10.03	28.8	2017.10.10	28.7
253	김해시	2008.02.13	2013.10.07	29.6	2009.10.01	29.1	2019.10.03	28.8	2017.10.10	28.8	2011.10.10	28.8
257	양산시	2008.12.26	2017.10.10	30.5	2016.10.02	29.8	2019.10.03	29.4	2016.10.03	29	2017.10.09	28.9
294	거제	1972.01.24	2019.10.03	29.9	2017.10.10	29.5	2016.10.03	28.8	2017.10.09	28.1	2019.10.05	27.9

□ 10월 일최저기온 최고 순위

(단위 : °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
152	울산	1932.01.06	2005.10.01	23.8	2016.10.03	21.6	2019.10.01	21.5	2013.10.07	21.5	2013.10.06	21.2
159	부산	1904.04.09	2016.10.03	22.4	2013.10.07	22.4	2019.10.03	22.3	2005.10.01	22.2	2005.10.02	21.7
162	통영	1968.01.01	2016.10.03	22.3	2005.10.01	22.2	2013.10.07	22	2013.10.08	21.1	2019.10.03	21
192	진주	1969.03.01	2005.10.01	21.5	1977.10.30	20.9	2013.10.08	20.3	2019.10.01	20.2	2016.10.03	20.1
253	김해시	2008.02.13	2013.10.07	22.5	2016.10.03	22.1	2013.10.06	21.9	2019.10.01	20.7	2019.10.03	20.6
255	북창원	2008.12.26	2016.10.03	22.4	2013.10.07	21.3	2013.10.06	20.4	2019.10.01	19.7	2019.10.02	19.6
257	양산시	2008.12.26	2013.10.07	22.2	2016.10.03	21.9	2013.10.06	21.1	2019.10.02	20.8	2013.10.08	20.7
284	거창	1972.01.24	2019.10.01	19.5	2005.10.01	19	2013.10.08	18.8	2013.10.07	18.5	1985.10.12	18.4
285	합천	1973.01.01	2016.10.03	20.3	2005.10.01	20.2	2019.10.01	20.1	2013.10.07	20	2013.10.08	19.9
288	밀양	1973.01.01	2013.10.06	21.2	2019.10.01	20.6	2013.10.07	20.5	2016.10.03	20	2013.10.08	20
289	산청	1972.03.30	2016.10.03	19.8	2005.10.01	19.6	2019.10.01	19.3	2013.10.08	19.3	2013.10.07	19.3
294	거제	1972.01.24	2016.10.03	22.6	2013.10.07	22.5	2005.10.01	22.2	2013.10.08	21.2	2019.10.02	21.1

2) 일 극값은 관측개시 10년 이상 지점에 대하여 산출 (부·울·경 14개 지점: 부산, 울산, 창원, 통영, 진주, 김해시, 북창원, 양산시, 거창, 합천, 밀양, 산청, 거제, 남해)

□ 10월 일강수량 최고 순위

(단위 : mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
152	울산	1932.01.06	2016.10.05	266	2019.10.02	158.5	1945.10.02	151	1961.10.06	138.2	1985.10.05	119.5
155	창원	1985.07.01	1999.10.11	233.4	2019.10.02	210.9	2016.10.05	135.4	1985.10.05	106.3	2018.10.06	102.2
162	통영	1968.01.01	2019.10.02	170.1	2016.10.05	122.2	1985.10.05	98.2	2013.10.08	95.9	2018.10.06	90.7
192	진주	1969.03.01	2018.10.06	165.8	2019.10.02	139.6	2016.10.05	82.2	1985.10.05	78.7	2014.10.21	75
253	김해시	2008.02.13	2016.10.05	140.5	2019.10.02	117	2018.10.06	83.7	2013.10.08	59.5	2011.10.22	59
255	북창원	2008.12.26	2016.10.05	219.5	2018.10.06	156.5	2019.10.02	136	2013.10.08	102.5	2011.10.22	67.5
257	양산시	2008.12.26	2016.10.05	277.5	2018.10.06	159	2019.10.02	136	2013.10.08	74	2018.10.05	57
284	거창	1972.01.24	2019.10.02	114.3	1974.10.01	92.6	2018.10.06	77.2	2018.10.05	76.7	2016.10.05	68
285	합천	1973.01.01	2019.10.02	215.5	2018.10.06	182.5	1974.10.01	83.7	2016.10.05	64	1985.10.05	63.4
288	밀양	1973.01.01	2019.10.02	129.5	2018.10.06	110.6	1999.10.11	96.5	1974.10.01	75.9	2013.10.08	57.5
289	산청	1972.03.30	2019.10.02	250	2018.10.06	145.5	1994.10.12	93	1985.10.05	89.7	2018.10.05	88.5
294	거제	1972.01.24	1985.10.05	273.2	2016.10.05	174.5	2018.10.06	173	2019.10.02	168	2013.10.08	151.5
295	남해	1972.01.24	2018.10.06	225.5	1999.10.11	188	2016.10.05	182	2019.10.02	172	1985.10.05	160.7

□ 10월 일강수량 최고 순위

(단위 : mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
152	울산	1932.01.06	2016.10.05	104.2	1961.10.06	65.5	1985.10.10	38	2019.10.02	34.2	2018.10.06	30.7
155	창원	1985.07.01	2016.10.05	75.1	2019.10.02	74.7	1999.10.11	51.8	2007.10.07	29.5	2018.10.06	28.2
162	통영	1968.01.01	2019.10.02	65	2016.10.05	52.8	2007.10.07	41.5	2017.10.02	36.9	1999.10.10	34.7
192	진주	1969.03.01	2019.10.02	31.3	2014.10.21	28	2018.10.06	25.8	2016.10.05	23.1	2017.10.02	19.3
253	김해시	2008.02.13	2016.10.05	72	2019.10.02	35	2018.10.06	27.8	2014.10.21	17	2016.10.16	15
255	북창원	2008.12.26	2016.10.05	108.5	2019.10.02	53	2018.10.06	32	2013.10.08	25.5	2011.10.22	12
257	양산시	2008.12.26	2016.10.05	119.5	2019.10.02	48	2018.10.06	37	2014.10.21	15.5	2012.10.27	15
284	거창	1972.01.24	1985.10.12	21	2019.10.02	17.4	2019.10.03	17.2	1994.10.12	16.5	1994.10.11	16
285	합천	1973.01.01	2019.10.02	33.5	2018.10.06	28	1992.10.17	24	2013.10.10	20	2016.10.08	18
288	밀양	1973.01.01	2019.10.02	37.9	2018.10.06	35.4	1985.10.13	34.5	2002.10.06	22	2001.10.09	21
289	산청	1972.03.30	2019.10.03	34.5	1994.10.12	30.5	2019.10.02	29	2018.10.06	23.5	2002.10.06	18
294	거제	1972.01.24	2016.10.05	81.5	2019.10.02	66	1985.10.13	53.5	1985.10.05	51	2018.10.06	40
295	남해	1972.01.24	2016.10.05	71	2007.10.07	56.5	1999.10.11	47.5	2018.10.06	46.5	2019.10.02	39

□ 10월 일최대순간풍속 최고 순위

(단위 : m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
253	김해시	2008.02.13	2018.10.06	26.1	2016.10.05	18.6	2015.10.01	17.7	2019.10.03	15.8	2008.10.26	15.6
255	북창원	2008.12.26	2016.10.05	19.7	2018.10.06	19.1	2017.10.22	15.9	2019.10.02	15	2013.10.08	15
294	거제	1972.01.24	2018.10.06	24.6	1994.10.12	24.5	2019.10.02	19.6	2015.10.01	18	2016.10.05	17.9