

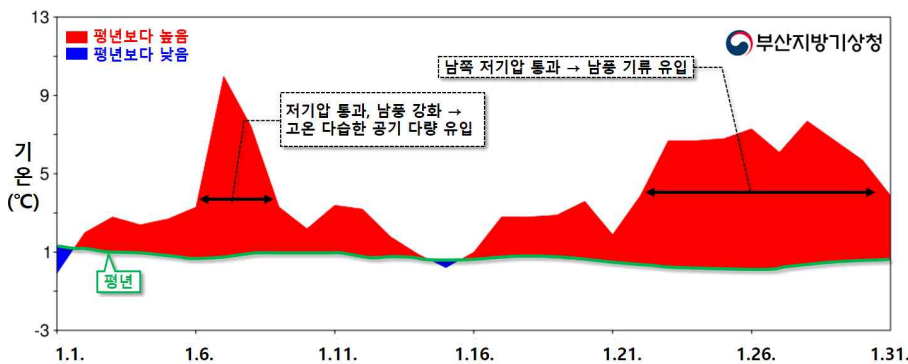
배포일시	2020. 2. 4.(화) 09:00 (총8매)	보도시점	2020. 2. 4.(화) 11:00
담당부서	부산지방기상청 기후서비스과	담당자	과장 홍기만 사무관 고혜영
		전화번호	051-718-0433

한반도 기상역사를 다시 쓴 따뜻한 1월

- 1973년 이후 부울경¹⁾ 1월 극값 경신: 기온 상위 1위, 강수량 상위 2위
- 약한 시베리아 고기압과 잦은 남풍기류 때문

□ [기온] 북쪽의 찬 공기 세력이 평년²⁾보다 약했고 따뜻한 남풍기류 영향을 자주 받아, 1월 전반적으로 부울경의 기온이 평년보다 높았고, (1월 부울경 평균기온 3.9℃, 편차 +3.2℃) 1973년 이후 가장 따뜻한 1월이었습니다.

○ 특히, 6~8일과 22~28일에는 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향으로 따뜻한 남풍 기류가 유입되어 부울경을 포함한 전국에 고온현상이 나타났습니다. <그림 1>



[그림 1] 2020년 1월 부울경 평균기온 일변화 시계열

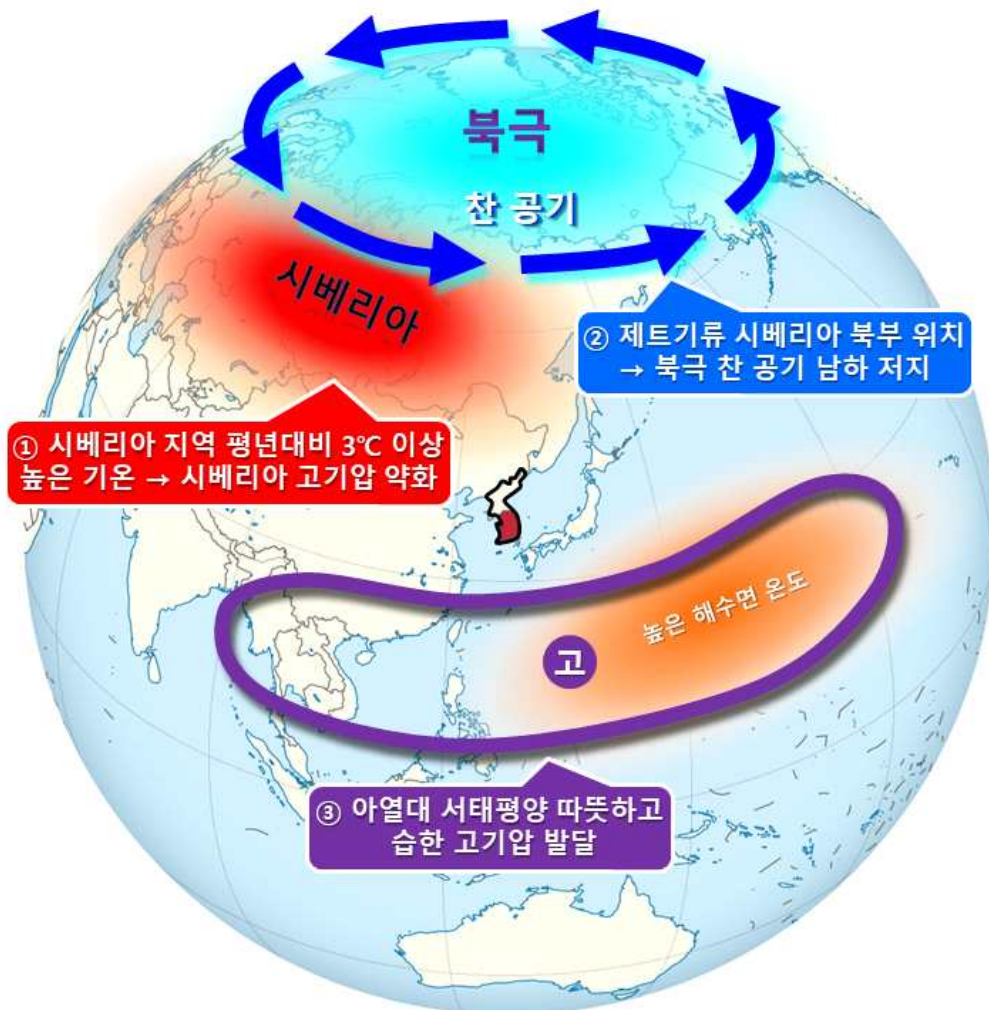
[표 1] 기온 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 부울경 평균)

구분	2020년 1월		2019년 12월~2020년 1월	
	값 (°C)	순위	값(°C)	순위
평균기온 (평년편차)	3.9 (+3.2)	상위 1위	3.9 (+2.1)	상위 1위
평균 최고기온 (평년편차)	9.3 (+2.6)	상위 1위	9.7 (+1.8)	상위 1위
평균 최저기온 (평년편차)	-0.3 (+3.9)	상위 1위	-0.6 (+2.6)	상위 1위
한파일수 (평년편차)	0.0일 (-1.0일)	하위 1위	0.0일 (-0.6일)	하위 1위

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

1) 전국적으로 기상관측망이 확충된 1973년 이래 부울경 지역에 연속적으로 관측값이 존재는 7개 지점 (부산, 울산, 거창, 함천, 밀양, 산청, 남해)
 2) 연속된 30년(1981~2010년)간의 관측된 기후학적 자료의 평균값

- (고온현상 원인) ① 시베리아 지역에 남서기류가 주로 유입되면서 고온현상 (평년보다 3°C 이상 높음)이 나타나, 차고 건조한 시베리아 고기압이 발달하지 못하였고, 우리나라로 부는 찬 북서풍도 약했습니다. <그림 2>
- 한편, 겨울철에 발달하는 ② 극 소용돌이*가 예년에 비해 강하여 제트 기류가 북상하면서 북극의 찬 공기를 가두는 역할을 하였습니다.
* 겨울철 북극 지역에 중심을 두고 발달하여 찬 북극 공기를 머금은 저기압 덩어리
 - 또한, ③ 아열대 서태평양에서는 해수면 온도가 평년보다 1°C 내외로 높아 우리나라 남쪽에 따뜻하고 습한 고기압이 세력을 유지 하면서 우리나라로 따뜻한 남풍기류를 유입시켰습니다.



【그림 2】 2020년 1월 전지구 기압계 모식도

□ [강수] 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향으로 강수 현상이 자주 나타나 1월 강수량은 1973년 이후 두 번째로 많았던 반면, 기온이 높아 눈보다는 비가 주로 내렸습니다. (1월 부울경 강수량 113.1mm, 99.4퍼센타일) <표 2>

○ (강수량 많았던 원인) 우리나라 남쪽의 고기압과 중국 남부에서 발달하여 다가오는 저기압 사이에서 발달한 강한 남풍기류를 따라 따뜻하고 습한 공기가 다량 유입되어 전국적으로 강수량이 많았습니다.

－ 특히 6~8일, 27일에는 저기압이 급격하게 발달해 우리나라를 통과하면서 많은 비가 내려 1월 부울경 강수량 역대 순위를 기록한 곳이 많았습니다. <참고 4>

【표 2】 강수 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 부울경 평균)

구분	2020년 1월		2019년 12월~2020년 1월	
	값(mm/cm)	순위	값(mm/cm)	순위
강수량 (퍼센타일)	113.1(99.4퍼센타일)	상위 2위	147.7(100퍼센타일)	상위 1위
최심신적설 ³⁾	0.0 ⁴⁾ (-0.7)	하위 1위	0.0(-0.5)	하위 1위

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

□ 참고 자료

1. 2020년 1월 부울경 기온과 강수량 현황
2. 2020년 1월 부울경의 기상자료
3. 2020년 1월 부산의 기상자료
4. 2020년 1월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

3) 24시간 동안 새로 내려 쌓인 눈의 깊이 중 가장 많이 쌓인 깊이

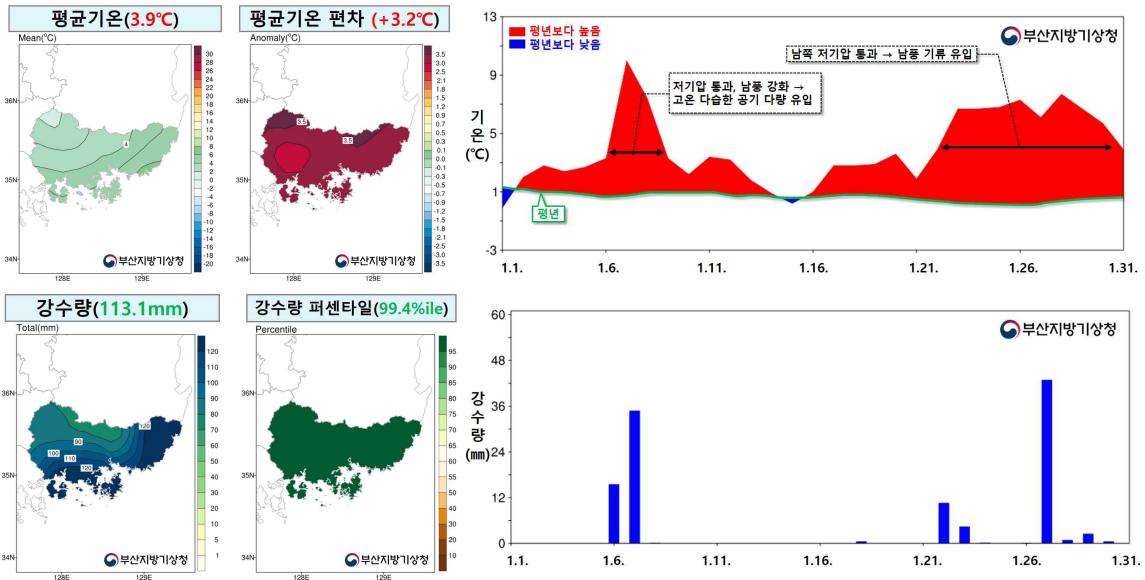
4) 실제 적설판에 눈이 쌓이지 않았거나 기록되지 않을 정도로 적더라도 눈이 관측장소나 주위 지면을 반 이상을 덮었을 때 0.0으로 표기함.

참고 1 2020년 1월 부·울·경 기온과 강수량 현황

○ 1월 부울경 평균기온은 평년보다 높았으며, 부울경 강수량은 평년보다 많았습니다.

[기온] 부울경 평균기온은 3.9°C로 평년(0.7±0.5°C)보다 높았습니다.

[강수량] 부울경 강수량은 113.1mm로 평년(19.6~31.4mm)보다 많았습니다.



【그림 1】 부·울·경 7개 지점의 1월 (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】 2020년 1월 부울경 기온 및 강수량 순위(1973년 이후)

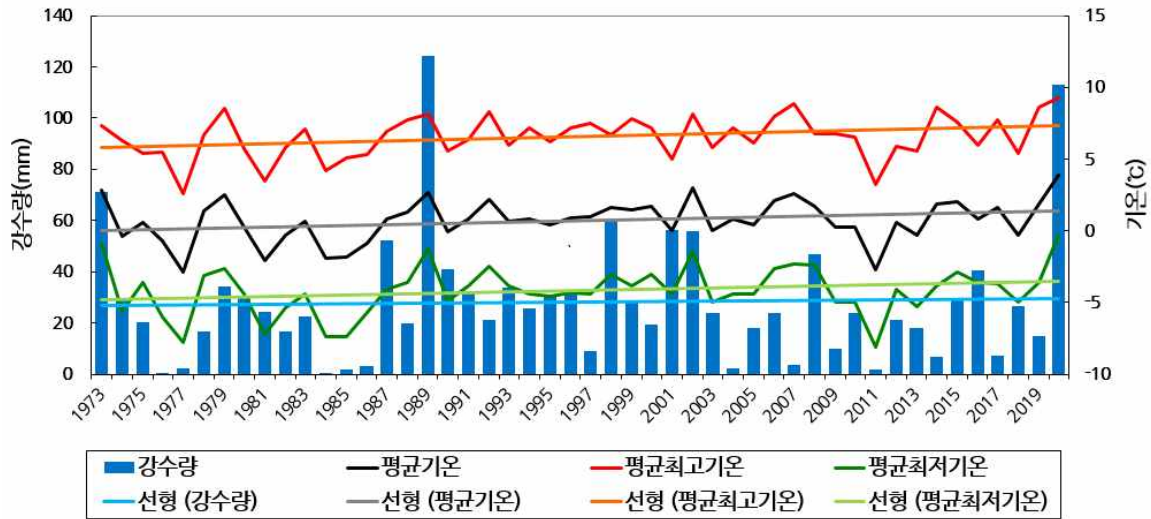
구분	평균기온(편차)	평균최고기온(편차)	평균최저기온(편차)	한파일수(편차)	강수량(퍼센타일)
값	3.9°C (+3.2°C)	9.3°C (+2.6°C)	-0.3°C (+3.9°C)	0.0일 (-1.0일)	113.1mm (99.4퍼센타일)
순위	상위 1위	상위 1위	상위 1위	하위 1위	상위 2위
1위	'20년 3.9°C	'20년 9.3°C	'20년 -0.3°C	'11년 4.3일	'89년 124.4mm
2위	'02년 3.0°C	'07년 8.9°C	'73년 -0.9°C	'84년 3.7일	'20년 113.1mm

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

참고 2

2020년 1월 부·울·경의 기상자료

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



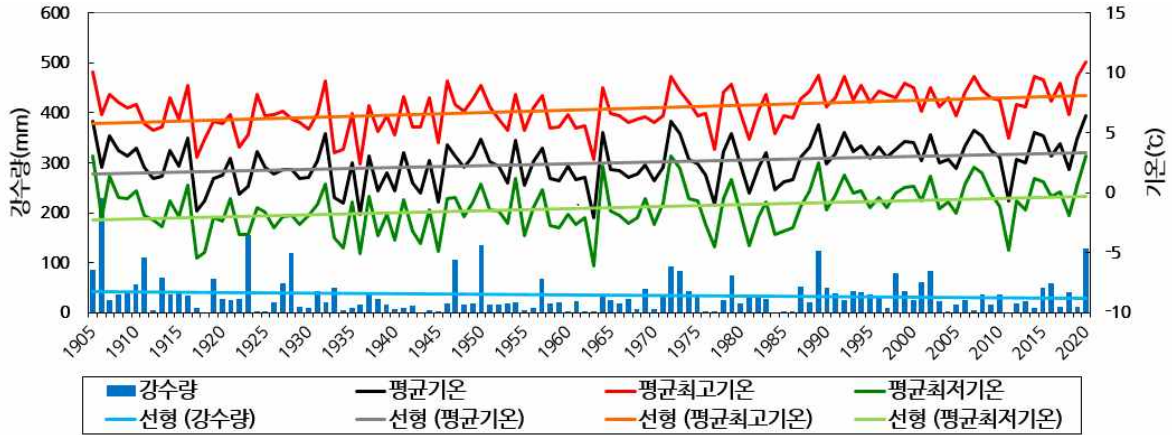
□ 평년대비 기상요소 값

요 소	2020년 1월(a)	2019년 1월(b)	1월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 이내
평균기온(°C)	3.9	1.9	0.7	2.0	3.2	상위 1위
평균 최고기온(°C)	9.3	8.6	6.7	0.7	2.6	상위 1위
평균 최저기온(°C)	-0.3	-3.6	-4.2	3.3	3.9	상위 1위
강수량(mm)	113.1	14.9	28.9	98.2	84.2	상위 2위
강수일수(일)	7.3	3.4	4.8	3.9	2.5	-
일조시간(hr)	169.2	235.7	194.9	-66.5	-25.7	-
눈 일수(일)	0.5	1.0	1.7	-0.5	-1.2	하위 1위
운량(할)	5.3	3.1	3.3	2.2	2.0	상위 2위
일최저기온 0°C 미만일수(일)	15.7	26.3	25.6	-10.6	-9.9	하위 1위
일교차 10°C 이상일수(일)	14.0	22.1	17.1	-8.1	-3.1	-

※ 목측관측요소(일조시간, 눈, 운량)는 부울경 목측관측 2개 지점(부산, 울산)의 통계값임

참고 3 2020년 1월 부산의 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1905~2020년)



□ 평년대비 기상요소 값

요 소	2020년 1월(a)	2019년 1월(b)	1월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1905년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	6.4	4.5	3.2	1.9	3.2	상위 1위
평균 최고기온(°C)	10.9	9.6	7.8	1.3	3.1	상위 1위
평균 최저기온(°C)	3.1	0.5	-0.6	2.6	3.7	상위 1위
강수량(mm)	127.7	12.7	34.4	115.0	93.3	상위 4위
강수일수(일)	7.0	4.0	5.5	3.0	1.5	-
일조시간(hr)	184.8	240.4	199.0	-55.6	-14.2	-
눈 일수(일)	0.0	1.0	1.7	-1.0	-1.7	하위 1위
운량(할)	5.1	3.1	3.3	2.0	1.8	-
일최저기온 0°C 미만일수(일)	4.0	13.0	16.7	-9.0	-12.7	하위 1위
일교차 10°C 이상일수(일)	6.0	10.0	7.8	-4.0	-1.8	-

참고 4

2020년 1월 부울경 지점별 극값⁵⁾(5순위 이내) 경신 현황

□ 1월 일평균기온 상위 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	2002.01.15	15.9	2010.01.20	13.3	2002.01.14	12.5	2020.01.07	12.4	1960.01.04	12.4
159	부산	1904.04.09	2002.01.15	15.6	2020.01.07	14.4	2010.01.20	14.1	1960.01.04	13.4	1964.01.12	13.3
162	통영	1968.01.01	2002.01.15	16.3	2020.01.07	14.0	2010.01.20	13.5	2002.01.14	12.5	2014.01.25	11.9
192	진주	1969.03.01	2002.01.15	13.5	2002.01.16	10.4	2002.01.14	10.3	2020.01.07	9.9	1989.01.09	9.9
253	김해시	2008.02.13	2010.01.20	13.8	2020.01.07	12.3	2014.01.25	12.1	2014.01.30	10.8	2020.01.26	9.0
255	북창원	2008.12.26	2010.01.20	13.2	2014.01.25	10.4	2014.01.30	9.9	2015.01.26	8.5	2020.01.26	8.2
257	양산시	2008.12.26	2010.01.20	12.8	2020.01.07	12.1	2014.01.25	10.4	2014.01.30	10.2	2020.01.08	9.5
294	거제	1972.01.24	2002.01.15	15.6	2010.01.20	14.7	2020.01.07	14.4	2002.01.14	12.5	2014.01.25	12.4
295	남해	1972.01.24	2002.01.15	16.3	2010.01.20	12.6	2020.01.07	11.8	2014.01.25	11.1	2002.01.16	11.0

□ 1월 일최고기온 상위 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	1953.01.10	19.3	2002.01.15	19.2	2002.01.12	18.8	2020.01.07	18.4	1997.01.01	17.6
155	창원	1985.07.01	2020.01.07	18	2002.01.15	17.9	2014.01.30	16.3	2010.01.20	16.0	1997.01.01	15.8
159	부산	1904.04.09	1906.01.10	18.4	1946.01.24	18.3	2020.01.07	17.7	1979.01.10	17.6	1997.01.01	17.5
162	통영	1968.01.01	2020.01.07	18.4	2002.01.15	18.4	1997.01.01	16.2	1979.01.10	16.2	2010.01.20	15.5
192	진주	1969.03.01	1979.01.10	17.5	2020.01.07	17.3	2002.01.15	16.8	1979.01.09	16.3	2010.01.20	15.5
253	김해시	2008.02.13	2020.01.07	18.4	2016.01.03	17	2014.01.30	16.5	2010.01.20	16.0	2014.01.31	15.2
255	북창원	2008.12.26	2014.01.30	16.5	2020.01.07	16.4	2010.01.20	15.7	2016.01.03	15.3	2018.01.15	14.7
257	양산시	2008.12.26	2020.01.07	19.3	2010.01.20	15.7	2020.01.08	15.5	2014.01.30	15.5	2016.01.03	15.2
284	거창	1972.01.24	2016.01.03	15.5	1979.01.08	15.5	2002.01.12	15.0	1979.01.10	15.0	2020.01.07	14.9
285	합천	1973.01.01	2020.01.07	17.1	1979.01.10	16.9	2002.01.15	15.8	2002.01.14	15.0	2002.01.11	15.0
288	밀양	1973.01.01	2020.01.07	18.1	1979.01.10	17.5	2002.01.15	17.2	2020.01.08	16.4	2010.01.20	16.4
289	산청	1972.03.30	2020.01.07	16.9	2002.01.12	16.1	1979.01.09	15.5	2020.01.08	15.3	1979.01.10	15.3
294	거제	1972.01.24	2020.01.07	19.3	2002.01.15	17.6	1979.01.10	17.0	1997.01.01	16.9	2010.01.20	16.7
295	남해	1972.01.24	2020.01.07	18.6	2002.01.15	18.5	1979.01.10	18.3	2010.01.20	16.6	1997.01.01	16.2

5) 어떤 기간에 관측된 값의 최대값 또는 최소값을 말하며, 10년 이상 연속적인 관측자료가 존재하는 지점에 대하여 산출
(부울경 14개지점: 울산, 창원, 부산, 통영, 진주, 김해시, 북창원, 양산시, 거창, 합천, 밀양, 산청, 거제, 남해)

□ 1월 일최저기온 상위 순위

(단위: °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
162	통영	1968.01.01	2002.01.15	12.1	2010.01.20	11.6	2002.01.14	11.3	1989.01.08	9.0	2020.01.07	8.6
253	김해시	2008.02.13	2010.01.20	9.1	2014.01.25	8.2	2020.01.25	7.6	2012.01.20	7.1	2014.01.30	6.7
255	북창원	2008.12.26	2010.01.20	10.5	2014.01.25	6.9	2014.01.30	6.5	2012.01.20	6.1	2020.01.25	5.9
257	양산시	2008.12.26	2010.01.20	8.8	2020.01.25	8.0	2020.01.07	7.8	2009.01.30	7.1	2012.01.20	6.7
294	거제	1972.01.24	2010.01.20	11.2	2002.01.14	10.8	2002.01.15	10.3	1980.01.02	9.0	2020.01.07	8.8

□ 1월 일최대풍속 상위 순위

(단위: m/s)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
253	김해시	2008.02.13	2020.01.07	11.4	2016.01.19	11.4	2016.01.18	10.8	2017.01.13	10.6	2020.01.08	10.4
257	양산시	2008.12.26	2020.01.07	12.1	2020.01.27	10.2	2009.01.30	10.1	2010.01.20	9.4	2012.01.25	8.9

□ 1월 일최대순간풍속 상위 순위

(단위: m/s)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
253	김해시	2008.02.13	2016.01.19	17.1	2017.01.13	17.0	2015.01.01	16.5	2020.01.07	16.1	2009.01.23	16.1
257	양산시	2008.12.26	2009.01.31	22.5	2017.01.07	22.3	2020.01.07	19.0	2011.01.15	18.0	2010.01.29	17.5
294	거제	1972.01.24	2020.01.07	23.5	2007.01.06	18.0	2002.01.07	17.7	1996.01.08	17.1	2002.01.15	16.7

□ 1월 일강수량 상위 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	2020.01.27	113.6	1998.01.15	43.9	1950.01.30	42.1	1947.01.17	37.6	1974.01.21	34.4
155	창원	1985.07.01	1989.01.07	52.7	2020.01.27	44.9	2020.01.07	39.0	2010.01.20	37.5	1996.01.14	27.6
159	부산	1904.04.09	1906.01.10	208.9	2020.01.27	73.3	1950.01.30	64.4	1923.01.21	56.6	1989.01.07	51.0
162	통영	1968.01.01	2020.01.27	56.7	1989.01.07	52.9	2016.01.28	37.2	1972.01.31	35.1	1999.01.23	34.6
192	진주	1969.03.01	1989.01.07	54.7	2020.01.07	40.3	1989.01.18	39.1	1971.01.20	33.7	1973.01.24	31.1
253	김해시	2008.02.13	2020.01.27	49.5	2020.01.07	38.0	2016.01.28	24.0	2018.01.16	19.7	2016.01.29	18.0
255	북창원	2008.12.26	2020.01.27	41.5	2020.01.07	31.5	2016.01.28	23.5	2010.01.20	23.0	2018.01.16	21.0
257	양산시	2008.12.26	2020.01.27	61.0	2016.01.28	25.0	2020.01.07	22.0	2016.01.29	21.0	2010.01.27	18.0
284	거창	1972.01.24	1989.01.18	38.1	1987.01.02	35.7	2020.01.07	34.8	1998.01.08	29.0	2001.01.07	27.0
285	합천	1973.01.01	2001.01.07	34.7	1989.01.18	33.0	1989.01.07	31.0	1973.01.24	29.0	2020.01.07	26.8
288	밀양	1973.01.01	2020.01.07	34.1	1989.01.07	30.5	1973.01.24	23.3	2020.01.27	20.1	2008.01.11	19.7
289	산청	1972.03.30	1973.01.24	40.0	2001.01.07	36.8	1989.01.18	35.9	2020.01.07	35.4	1998.01.08	31.4
294	거제	1972.01.24	1989.01.07	64.0	2020.01.27	63.9	2002.01.15	48.0	2001.01.07	47.5	2020.01.07	46.0
295	남해	1972.01.24	1989.01.07	71.4	2020.01.07	59.0	1996.01.14	51.0	1972.01.24	44.5	1973.01.24	34.0