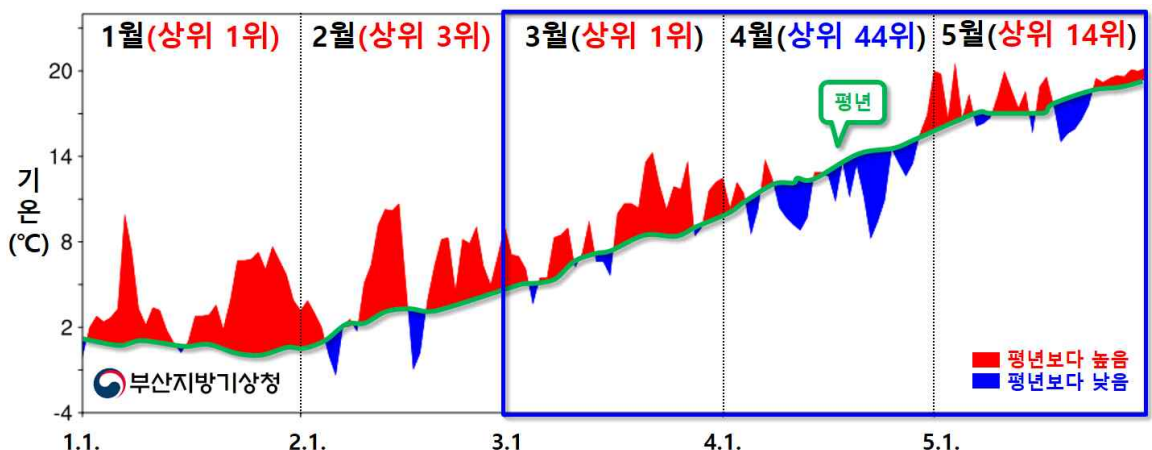


<b>배포일시</b>	2020. 6. 2.(화) 14:30 (총12매)	<b>보도시점</b>	2020. 6. 3.(수) 10:00
<b>담당부서</b>	부산지방기상청 기후서비스과	<b>담당자</b>	과장 홍기만 사무관 고혜영
		<b>전화번호</b>	051-718-0433

**[2020년 부울경 봄철 기상특성]**  
**심하게 널뛴 봄철기온**  
 - 1973년 이후 48개 해 중 평균기온 가장 높았던 3월, 반면 쌀쌀했던 4월

□ [기온] 3월 부울경<sup>1)</sup> 평균기온(9.1℃/평년<sup>2)</sup>편차 +1.9℃)은 1973년 이후 48개 해 중 가장 높았으나, 4월은 쌀쌀했던 날이 많아 다섯 번째로 낮았으며 (11.8℃/평년편차 -1.2℃), 5월(18.2℃/평년편차 +0.6℃)은 다시 기온이 소폭 상승하여 열두 번째로 높아 2020년 봄철은 심하게 널뛴 기온 차를 보였습니다. <그림 1>

○ 특히, 올해 1~3월까지 부울경 평균기온이 월별 역대 상위를 기록(1월 1위/ 2월 3위/ 3월 1위)하면서 높은 기온 추세가 이어졌으나, 4월에 찬 공기가 자주 유입되어 꽃샘추위가 나타나면서 상승추세가 꺾였습니다.



[그림 1] 2020년 1~5월 부울경 평균기온의 일변화 시계열 (파란상자: 봄철)

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

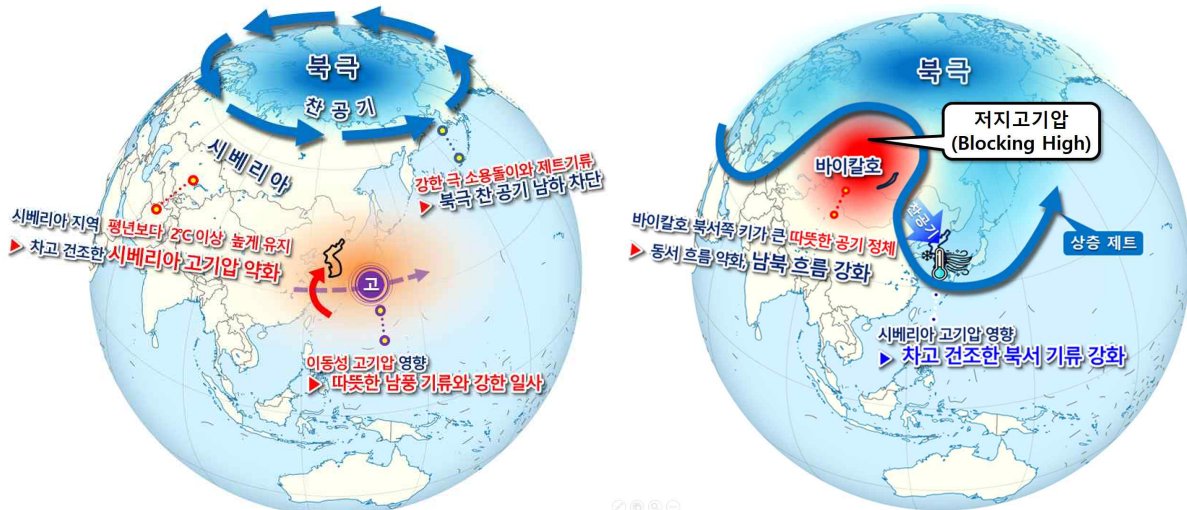
【표 1】 2020년 봄철(3~5월) 부울경 기온 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 48개 해)

평균기온(°C)			최고기온(°C)			최저기온(°C)			일조시간(시간)		
상위	년도	값/평년편차	상위	년도	값/평년편차	상위	년도	값/평년편차	상위	년도	값/평년편차
1	1998	14.3/+1.7	1	2014	20.4/+1.4	1	1998	9.1/+2.3	1	2019	770.0/+152.6
14	2020	13.0/+0.4	21	2020	19.2/+0.2	15	2020	7.2/+0.4	2	2020	740.7/+123.3

【표 2】 2020년 봄철(3~5월) 월별 부울경 기온 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 48개 해)

구분	3월		4월		5월	
	순위	값/평년편차	순위	값/평년편차	순위	값/평년편차
평균기온(°C)	상위 1위	9.1/+1.9	상위 44위	11.8/-1.2	상위 14위	18.2/+0.6
최고기온(°C)	상위 3위	15.4/+2.0	상위 38위	18.3/-1.3	상위 24위	23.8/-0.1
최저기온(°C)	상위 3위	3.0/+1.4	상위 44위	5.4/-1.4	상위 4위	13.2/+1.4

- (3월과 4월 기온변동 컸던 원인) 3월은 북극에 찬 공기가 갇힌 가운데 시베리아 지역의 기온이 평년보다 2°C 이상 높게 유지되면서 차고 건조한 시베리아 고기압이 약했습니다. 반면, 4월은 바이칼호 북서쪽에 키가 큰 따뜻한 공기가 정체<sup>3)</sup>하면서 남북 흐름이 강화되어 북서쪽에서 찬 공기가 자주 유입되었기 때문입니다. <그림 2>



【그림 2】 (왼쪽) 3월과 (오른쪽) 4월 전 지구 기압계 모식도

3) 저지고기압(Blocking high): 고위도에서 정체하거나 매우 느리게 이동(서진하는 경우도 많음)하는 키가 큰 온난고기압

□ [강수] 3월은 건조한 공기의 영향을 자주 받았으며, 4~5월은 우리나라 상층(약 5.5km 상공)에 차고 건조한 공기가 위치하면서 날씨 변화가 컸습니다.

【표 3】 2020년 봄철(3~5월) 부울경 강수량 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 48개 해)

강수량(mm)			강수일수(일)			상대습도(%)		
상위	년도	값/퍼센타일	상위	년도	값/평년편차	상위	년도	값/평년편차
1	2003	553.8/100.0	1	2010	34.9/+10.4	1	1991	68.0/+6.0
42	2020	194.1/11.5	45	2020	18.4/-6.1	29	2020	60.4/-1.6

【표 4】 2020년 봄철(3~5월) 월별 부울경 강수량 관련 기상요소별 순위 (1973년 이후 48개 해)

구분	3월		4월		5월	
	순위	값/ (강수량)퍼센타일 or 평년편차	순위	값/ (강수량)퍼센타일 or 평년편차	순위	값/ (강수량)퍼센타일 or 평년편차
강수량(mm)	상위 38위	42.0/22.1	상위 41위	64.5/18.1	상위 33위	87.7/31.8
강수일수(일)	상위 39위	5.6/-1.8	상위 43위	5.9/-2.4	상위 41위	7.0/-1.8
상대습도(%)	상위 27위	58.4/-1.0	상위 45위	52.5/-8.0	상위 5위	70.3/+4.3

□ [바람] 우리나라 주변으로 북쪽/상층의 찬 공기와 남쪽/하층의 따뜻한 공기 사이에서 기압차가 커지면서 작년보다 바람이 강하게 부는 날이 많았습니다.

※ 봄철 부울경 평균 최대풍속(㎧): '20년 9.6, '19년 8.8,  
평균 최대순간풍속(㎧): '20년 17.7, '19년 16.3

○ 특히, 3월 19~20일, 4월 21~25일, 5월 11~13일과 18~19일은 전국적으로 태풍 수준의 매우 강한 바람이 불어, 전국 곳곳에서 강풍 피해와 함께 산불피해가 발생했습니다.

□ [황사] 봄철 부울경은 황사가 관측되지 않았습니다.

【표 5】 봄철 부울경 황사일수 평균값

구분	3월	4월	5월	봄철
평년(1981~2010년)	1.4일	2.0일	0.9일	4.2일
2020년	0.0일	0.0일	0.0일	0.0일

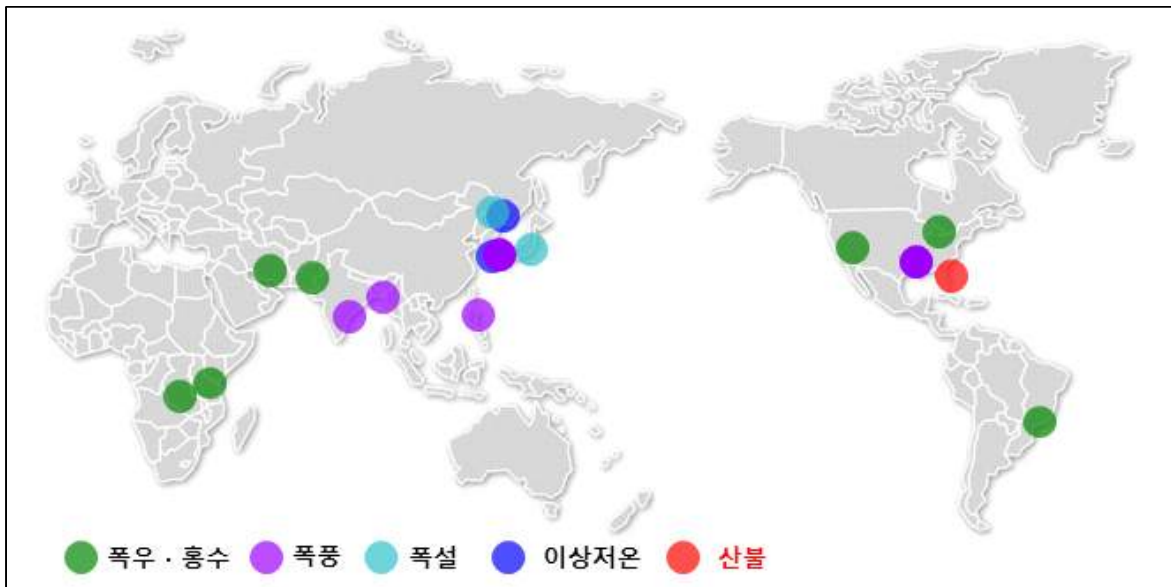
※ 부울경 황사는 2개 목측 관측 지점(부산, 울산)에서 관측한 자료를 사용함

## □ 참고 자료

1. 봄철 전 세계 이상기후 현상과 기상재해
2. 2020년 봄철(3~5월) 부울경 기온과 강수량 현황
3. 2020년 5월 부울경 기온과 강수량 현황
4. 2020년 봄철(3~5월) 부울경 기상자료
5. 2020년 봄철(3~5월) 부산 기상자료
6. 2020년 5월 부울경 기상자료
7. 2020년 5월 부산 기상자료
8. 2020년 5월 부울경 지점별 극값 경신 현황

## 참고 1 봄철 전 세계 이상기후 현상과 기상재해

- (폭우/폭풍) 브라질, 파키스탄, 케냐, 미국에서 집중호우가 발생했으며, 특히, 미국 남부에서는 토네이도(최대풍속 113km/h)가, 필리핀에서는 태풍 ‘봉풍’ 이, 인도에서는 태풍 ‘암판’ 이 발생하여 인명과 재산피해가 컸습니다.
- (이상저온) 우리나라 이외에도 중국 북동부에서 4월에 하루 사이 20℃ 이상 하강하는 이상저온과 함께 37년 만에 최대폭설이 기록되기도 했습니다.



【그림 1】 2020년 봄철(3~5월) 전 세계 이상기후 현상별 발생 위치

【표 1】 전 세계 이상기후 현상 발생 현황

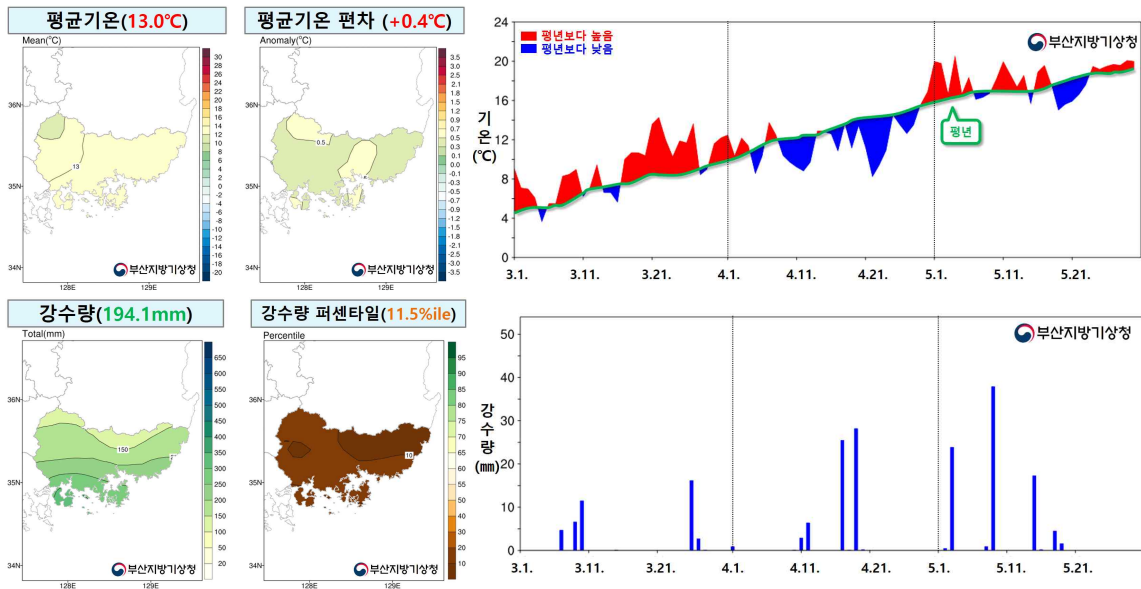
폭우·홍수	브라질 남동부 80여 명 사망·실종, 산사태·가옥 침수(3월) 파키스탄 북서부 50여 명 사망·부상, 가옥 붕괴(3월) 이란 남부 11명 사망, 수만 명 이재민(3월), 미국 서부 산사태와 골프장 침수(3월) 콩고-케냐 100여 명 사망·실종, 주택 침수와 이재민 발생(4월) 미국 미시간주 댐 2개 붕괴, 1만여 명 대피, 주택 3500여 개 파괴(5월)
폭풍	대한민국 태풍급 강풍, 강원 영동 126km/h 이상 기록, 8명 부상, 23건 산불 발생(3월) 미국 남부 토네이도 최대풍속 113km/h 이상, 18명 사망, 100만 가구 정전(4월) 필리핀 중부 태풍 ‘봉풍’, 5명 사망, 건물 수백여 채 파괴, 9만여 명 대피(5월) 인도-방글라데시 태풍 ‘암판’, 100여 명 사망, 수천 명 이재민 발생(5월)
이상저온·폭설	일본 도쿄 32년 만에 적설 1cm 이상 기록, 20여 편 항공결항(3월) 중국 북동부 37년 만에 4월 최대폭설, 기온 하루 새 20℃ 하강, 교통 마비(4월) 대한민국 전국 내륙, 이상저온으로 과수, 밭작물 등 7,374ha 냉해 피해(4월)
산불	미국 플로리다주 10여 채 주택, 1천여 가구 대피(5월)

## 참고 2 2020년 봄철(3~5월) 부울경 기온과 강수량 현황

○ 2020년 봄철 부울경 평균기온은 평년보다 높았으며, 부울경 강수량은 평년보다 적었습니다.

[기온] 부울경 평균기온은 13.0°C로 평년(12.3~12.9°C)보다 높았습니다.

[강수량] 부울경 강수량은 194.1mm로 평년(256.7~316.7mm)보다 적었습니다.



【그림 1】 부·울·경 7개 지점의 2020년 봄철 (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 봄철 부울경 기온 및 강수량 순위 (1973년 이후 48개 해)

구분	평균기온 (평년편차)	평균최고기온 (평년편차)	평균최저기온 (평년편차)	강수량 (퍼센타일)	강수일수 (평년편차)
값	13.0°C (+0.4°C)	19.2°C (+0.2°C)	7.2°C (+0.4°C)	194.1mm (11.5퍼센타일)	18.4일 (-6.1일)
순위	상위 14위	상위 21위	상위 15위	상위 42위	상위 45위
1위	'98년 14.3°C	'14년 20.4°C	'98년 9.1°C	'03년 553.8mm	'10년 34.9일
2위	'16년 13.9°C	'09년 20.4°C	'16년 8.3°C	'74년 492.6mm	'83년 32.4일

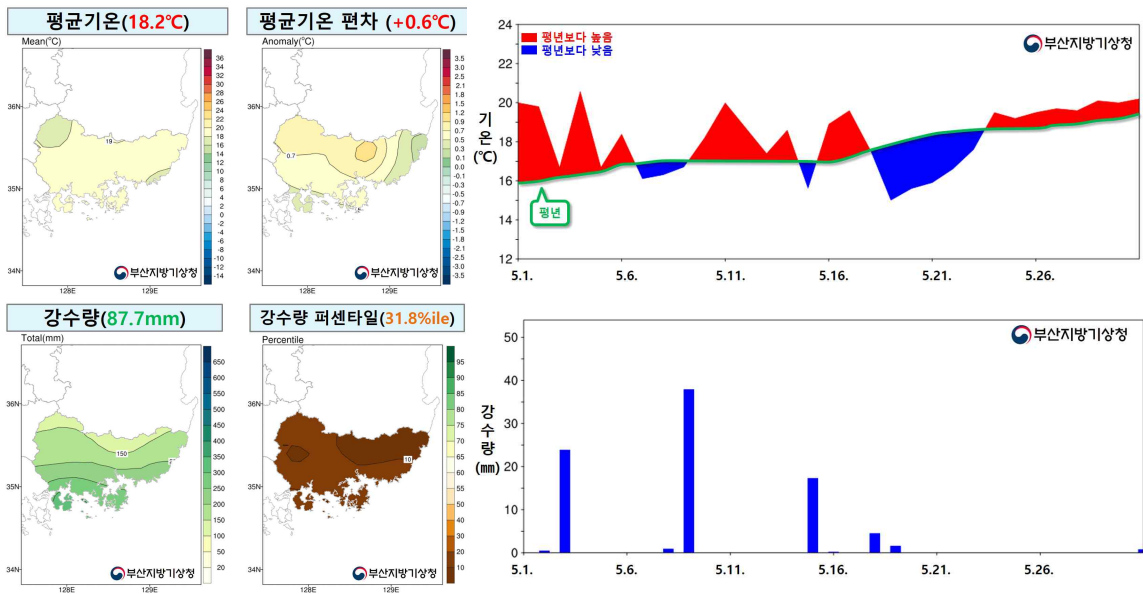
※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처: 기후통계지침(2019))

### 참고 3 2020년 5월 부울경 기온과 강수량 현황

○ 2020년 5월 부울경 평균기온은 평년보다 높았으며, 부울경 강수량은 평년보다 적었습니다.

[기온] 부울경 평균기온은 18.2°C로 평년(17.4~17.8°C)보다 높았습니다.

[강수량] 부울경 강수량은 87.7mm로 평년(94.1~140.6mm)보다 적었습니다.



【그림 1】 부울경 7개 지점의 2020년 5월 (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 5월 부울경 기온 및 강수량 순위 (1973년 이후 48개 해)

구분	평균기온 (평년편차)	평균 최고기온 (평년편차)	평균 최저기온 (평년편차)	강수량 (퍼센타일)	강수일수 (평년편차)
값	18.2°C (+0.6°C)	23.8°C (-0.1°C)	13.2°C (+1.4°C)	87.7mm (31.8퍼센타일)	7.0일 (-1.8일)
순위	상위 14위	상위 24위	상위 4위	상위 33위	상위 41위
1위	'17년 19.2°C	'19년 26.2°C	'12년 13.5°C	'03년 293.3mm	'04년 14.1일
2위	'19년 19.1°C	'17년 26.1°C	'98년 13.4°C	'74년 238.7mm	'11년 12.0일

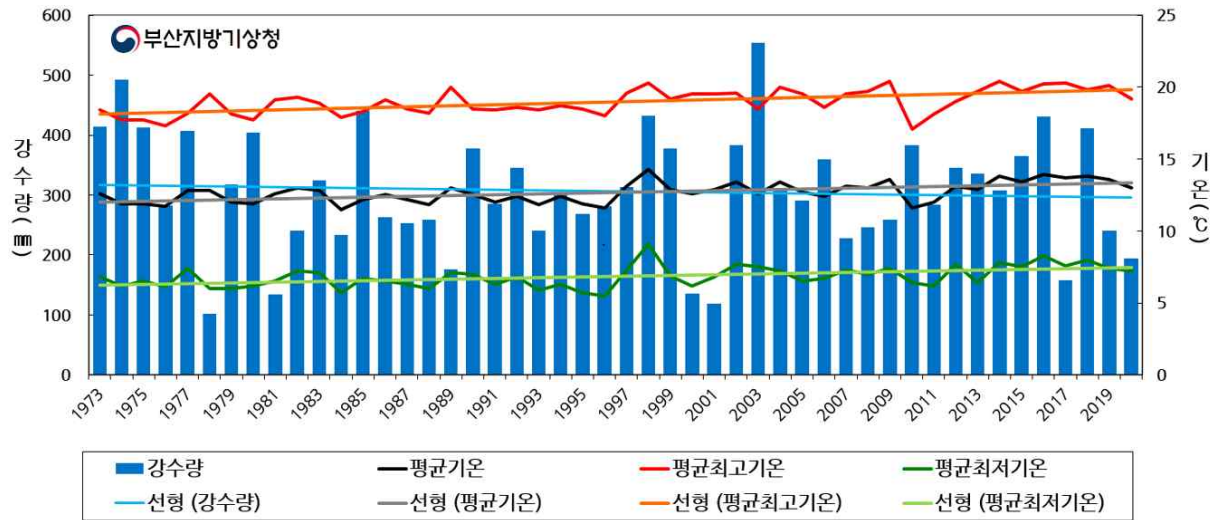
※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처: 기후통계지침(2019))



## 참고 4

## 2020년 봄철(3~5월) 부울경 기상자료

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



### □ 평년대비 기상요소 값

요 소	2020년 봄철(a)	2019년 봄철(b)	봄철 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	13.0	13.6	12.6	-0.6	0.4	-
평균 최고기온(°C)	19.2	20.1	19.0	-0.9	0.2	-
평균 최저기온(°C)	7.2	7.4	6.8	-0.2	0.4	-
강수량(mm)	194.1	240.0	293.8	-45.9	-99.7	-
강수일수(일)	18.4	23.9	24.5	-5.5	-6.1	-
일조시간(hr)	740.7	770.0	617.4	-29.3	123.3	상위 2위
운량(할)	4.6	4.8	5.0	-0.2	-0.4	-
풍속(m/s)	2.0	1.8	2.0	0.2	0.0	-
일최고기온 30°C 이상일수(일)	0.0	4.7	1.5	-4.7	-1.5	-
황사일수(일)	0.0	0.0	4.2	0.0	-4.2	-

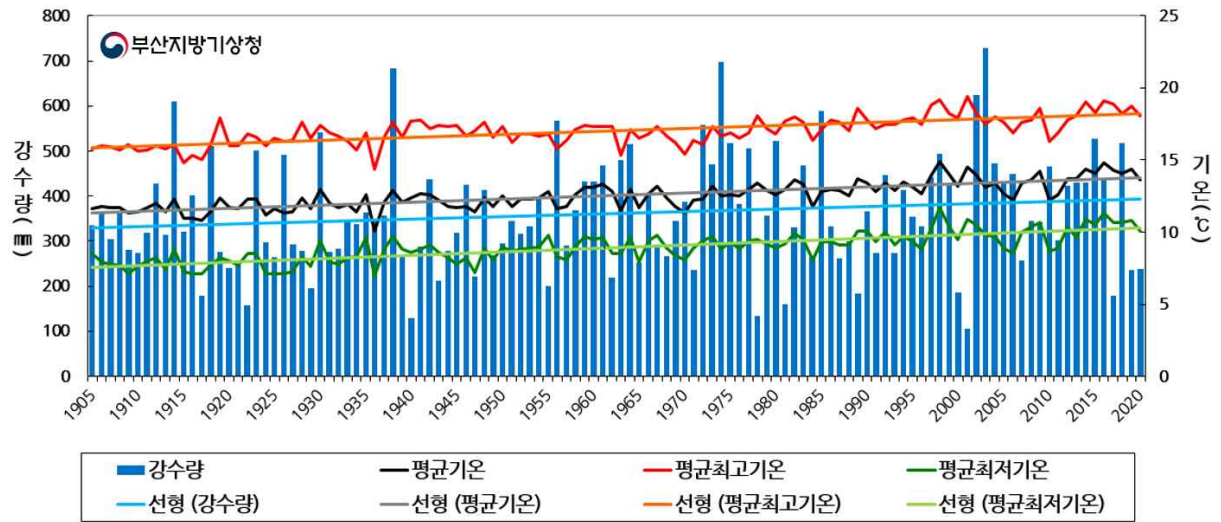
※ 목측관측요소(일조시간, 운량, 황사)는 부울경 목측관측 2개 지점(부산, 울산)의 통계값임



## 참고 5

## 2020년 봄철(3~5월) 부산 기상자료

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

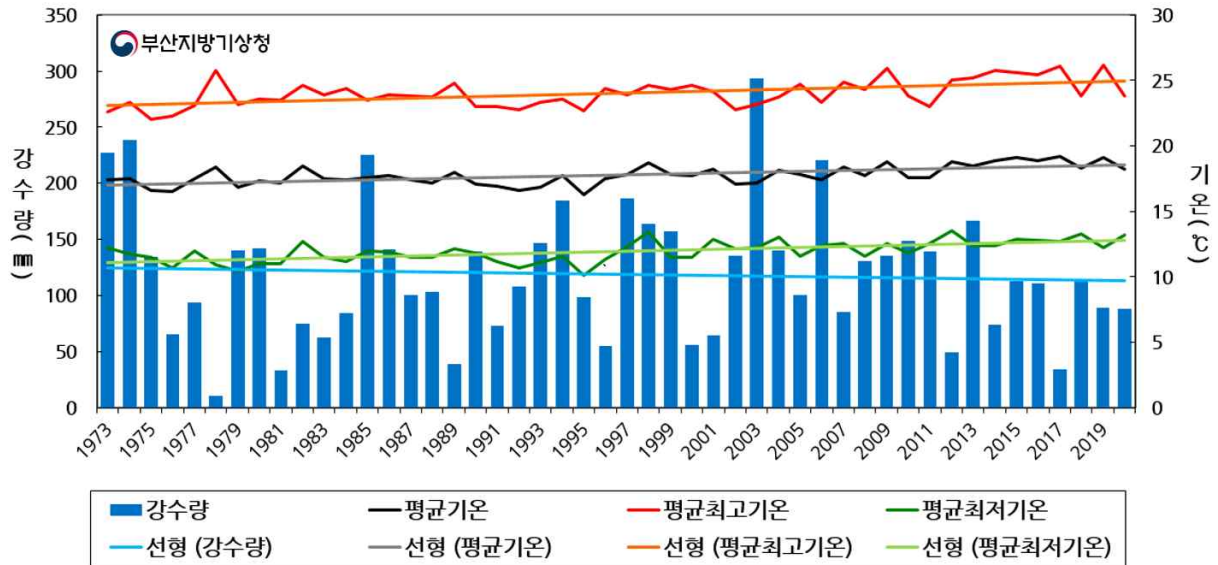


### □ 평년대비 기상요소 값

요 소	2020년 봄철(a)	2019년 봄철(b)	봄철 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1905년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	13.6	14.4	13.3	-0.8	0.3	-
평균 최고기온(°C)	18.1	18.7	17.8	-0.6	0.3	-
평균 최저기온(°C)	10.1	10.8	9.7	-0.7	0.4	-
강수량(mm)	238.5	236.5	370.8	2.0	-132.3	-
강수일수(일)	20.0	21.0	27.0	-1.0	-7.0	-
일조시간(hr)	720.5	768.9	624.7	-48.4	95.8	-
운량(할)	4.5	4.8	5.0	-0.3	-0.5	-
풍속(m/s)	3.5	3.4	3.9	0.1	-0.4	-
일최고기온 30°C 이상일수(일)	0.0	1.0	0.0	-1.0	0.0	-
황사일수(일)	0.0	0.0	4.1	0.0	-4.1	-

## 참고 6 2020년 5월 부울경 기상자료

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



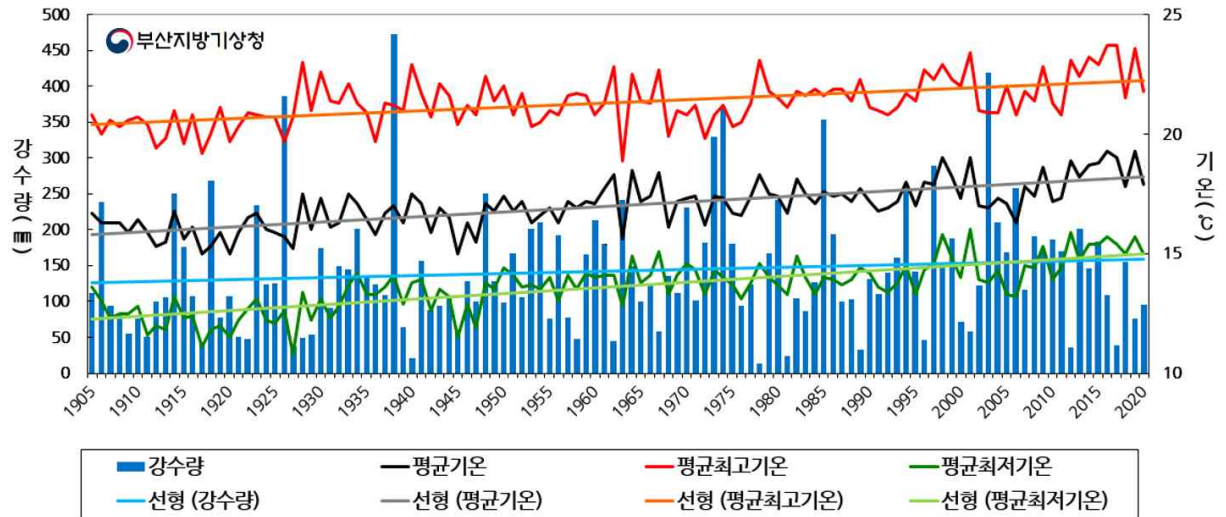
### □ 평년대비 기상요소 값

요 소	2020년 5월(a)	2019년 5월(b)	5월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	18.2	19.1	17.6	-0.9	0.6	-
평균 최고기온(°C)	23.8	26.2	23.9	-2.4	-0.1	-
평균 최저기온(°C)	13.2	12.2	11.8	1.0	1.4	상위 4위
강수량(mm)	87.7	88.8	122.9	-1.1	-35.2	-
강수일수(일)	7.0	6.1	8.8	0.9	-1.8	-
일조시간(hr)	230.3	304.3	218.6	-74.0	11.7	-
운량(할)	5.9	4.5	5.3	1.4	0.6	-
풍속(m/s)	1.8	1.8	1.9	0.0	-0.1	-
일최고기온 30°C 이상일수(일)	0.0	4.7	1.4	-4.7	-1.4	-
황사일수(일)	0.0	0.0	0.9	0.0	-0.9	-

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

## 참고 7 2020년 5월 부산 기상자료

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



□ 평년대비 기상요소 값

요 소	2020년 5월(a)	2019년 5월(b)	5월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1905년 이래 순위 이내 (5위 이내)
평균기온(°C)	17.9	19.3	17.5	-1.4	0.4	-
평균 최고기온(°C)	21.8	23.6	21.7	-1.8	0.1	-
평균 최저기온(°C)	15.0	15.7	14.1	-0.7	0.9	-
강수량(mm)	96.2	76.1	157.4	20.1	-61.2	-
강수일수(일)	8.0	5.0	9.4	3.0	-1.4	-
일조시간(hr)	215.1	302.2	221.7	-87.1	-6.6	-
운량(할)	5.8	4.6	5.3	1.2	0.5	-
풍속(m/s)	3.1	3.3	3.6	-0.2	-0.5	-
일최고기온 30°C 이상일수(일)	0.0	1.0	0.0	-1.0	0.0	-
황사일수(일)	0.0	0.0	0.8	0.0	-0.8	-

## 참고 8 2020년 5월 부울경 지점별 극값<sup>4)</sup>(5순위 이내) 경신 현황

### □ 5월 일최고기온 하위 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
253	김해시	2008.02.13	2008.05.10	16.9	2016.05.10	17.1	2013.05.01	17.2	2011.05.11	17.6	2020.05.03	17.7
263	의령군	2010.06.21	2011.05.23	15.9	2015.05.18	16.2	2016.05.10	17.0	2011.05.11	17.5	2020.05.15	17.9
264	함양군	2010.06.21	2015.05.18	15.1	2020.05.15	16.1	2017.05.09	16.1	2016.05.10	16.5	2018.05.03	17.0

### □ 5월 1시간 최다강수량 상위 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
264	함양군	2010.06.21	2011.05.10	14	2020.05.18	13.5	2018.05.07	9	2015.05.11	9	2011.05.11	9

4) 어떤 기간에 관측된 값의 최대값 또는 최소값을 말하며, 10년 이상 연속적인 관측자료가 존재하는 지점에 대하여 산출 (부울경 16개 지점: 울산, 창원, 부산, 통영, 진주, 김해시, 북창원, 양산시, 의령군, 함양군, 거창, 합천, 밀양, 산청, 거제, 남해 (지점번호 순))