

|             |                             |             |                  |
|-------------|-----------------------------|-------------|------------------|
| <b>배포일시</b> | 2020. 6. 3.(수) 11:00 (총 7매) | <b>보도시점</b> | <b>즉 시</b>       |
| <b>담당부서</b> | 기후서비스과                      | <b>담당자</b>  | 과장 임하권<br>담당 석인준 |
|             |                             | <b>전화번호</b> | 053-282-0163     |

**[ 대구·경북 2020년 봄철 기상특성 ]**

## 심하게 널뎠 봄철기온과 자주 흐렸던 5월

- 1973년 이후 평균기온 3월(상위 2위), 4월(상위 41위), 5월(상위 13위)
- 4~5월 상층에 위치한 차고 건조한 공기 때문

- [기온] 3월 대구·경북의 평균기온(8.4°C/평년 6.2°C)은 1973년 이후 상위 2위를 보이며 매우 높았으나, 4월은 쌀쌀했던 날이 많아 41위(하위 8위)까지 곤두박질쳤으며(11.5°C/12.6°C), 5월(18.0°C/17.4°C, 상위 13위)은 다시 소폭 기온이 상승하여 심하게 널뎠 기온 차를 보였습니다. <그림 1>
- 특히, 올해는 3월까지 평균기온이 월별 역대 상위를 기록(1월 1위/2월 3위/ 3월 2위) 하면서 높은 기온 추세가 이어졌으나(1~3월 5.2°C/평년 2.3°C, 상위 1위), 4월에 찬 공기가 자주 유입되어 꽃샘추위가 나타나면서 상승추세가 꺾였습니다.



【그림 1】 2020년 3~5월 대구·경북 평균기온의 일변화 시계열

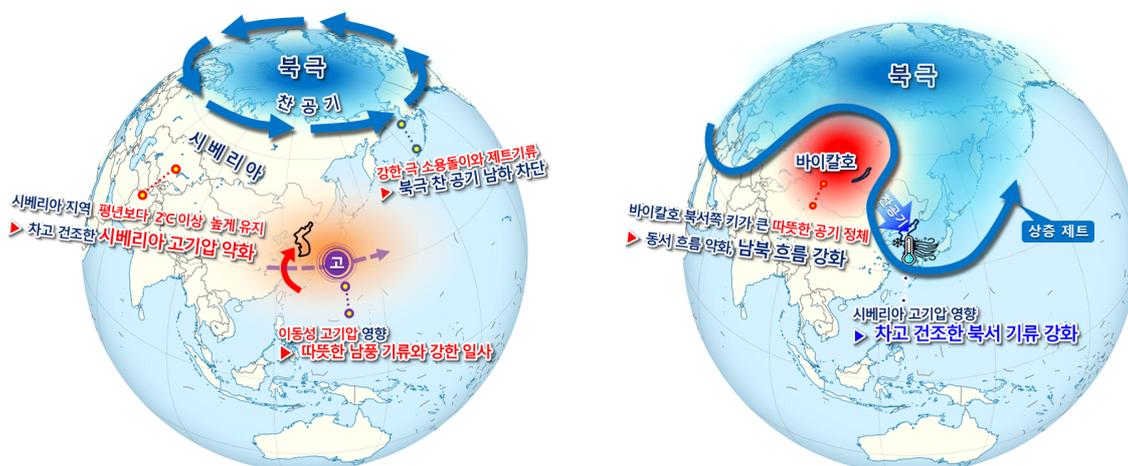
【표 1】 2020년 봄철(3~5월) 기온 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 대구·경북 평균)

| 평균기온 |      |                | 최고기온 |      |                | 최저기온 |      |                |
|------|------|----------------|------|------|----------------|------|------|----------------|
| 상위   | 년도   | 값(°C)/<br>평년편차 | 상위   | 년도   | 값(°C)/<br>평년편차 | 상위   | 년도   | 값(°C)/<br>평년편차 |
| 1    | 1998 | 13.8/+1.8      | 1    | 2017 | 20.2/+1.8      | 1    | 1998 | 8.1/+2.1       |
| 13   | 2020 | 12.6/+0.6      | 16   | 2020 | 18.9/+0.5      | 14   | 2020 | 6.5/+0.5       |

【표 2】 2020년 봄철 월별 기온 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 대구·경북 평균)

| 구분   | 3월    |                | 4월     |                | 5월     |                |
|------|-------|----------------|--------|----------------|--------|----------------|
|      | 순위    | 값(°C)/<br>평년편차 | 순위     | 값(°C)/<br>평년편차 | 순위     | 값(°C)/<br>평년편차 |
| 평균기온 | 상위 2위 | 8.4/+2.2       | 상위 41위 | 11.5/-0.9      | 상위 13위 | 18.0/+0.6      |
| 최고기온 | 상위 3위 | 14.8/+2.6      | 상위 39위 | 18.2/-1.0      | 상위 24위 | 23.2/+0.1      |
| 최저기온 | 상위 3위 | 2.1/+1.4       | 상위 44위 | 4.9/-1.2       | 상위 3위  | 12.6/+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>1)</sup>하면서 남북 흐름이 강화되어 북서쪽에서 찬 공기가 자주 유입되었기 때문입니다. <그림 2>



【그림 2】 (왼쪽) 3월과 (오른쪽) 4월 전 지구 기압계 모식도

- (자주 흐렸던 5월) 정체가 풀리면서 서쪽에서 강수대가 주기적으로 접근하여 강수 현상이 잦았으며(5월 강수일수 7.8일/평년 8.1일), 흐린 날도 잦아 체감적으로 선선하게 느껴지는 날이 많았습니다.
- [강수] 3월은 건조한 공기의 영향을 자주 받았으며, 4~5월은 우리나라 상층(약 5.5km 상공)에 차고 건조한 공기가 위치하면서 날씨 변화가 컸습니다.
  - 특히, 4월 22일 상층(약 5.5km 상공)에는 -25°C 이하의 찬 공기를 동반한 저기압이 한반도까지 깊게 남하하면서, 22일 아침 울릉도에 눈이 내려 1938년 기상관측 이후 4월 가장 늦은 봄눈 중 2위를 기록했습니다.
    - ※ 울릉도 1위는 1956년 4월 28일, 3위는 1947년 4월 21일에 눈이 관측되었음

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

【표 3】 2020년 봄철(3~5월) 강수량 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 대구·경북 평균)

| 강수량 |      |             | 강수일수 |      |           | 상대습도 |      |           |
|-----|------|-------------|------|------|-----------|------|------|-----------|
| 상위  | 년도   | 값(mm)/퍼센타일  | 상위   | 년도   | 값(일)/평년편차 | 상위   | 년도   | 값(%)/평년편차 |
| 1   | 2003 | 422.7/100.0 | 1    | 2012 | 31.0/+7.9 | 1    | 1975 | 67.7/+8.0 |
| 43  | 2020 | 129.9/8.4   | 45   | 2020 | 18.3/-4.8 | 24   | 2020 | 61.7/+0.3 |

【표 4】 2020년 봄철 월별 강수량 관련 기상요소별 순위(1973년 이후 대구·경북 평균)

| 구분        | 3월     |                   | 4월     |                   | 5월     |                   |
|-----------|--------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|
|           | 순위     | 값<br>(mm/%ile, 일) | 순위     | 값<br>(mm/%ile, 일) | 순위     | 값<br>(mm/%ile, 일) |
| 강수량/퍼센타일  | 상위 43위 | 21.5/9.2          | 상위 41위 | 37.2/21.3         | 상위 25위 | 71.1/47.3         |
| 강수일수/평년편차 | 상위 41위 | 5.0/-2.6          | 상위 43위 | 5.6/-1.8          | 상위 25위 | 7.8/-0.3          |
| 상대습도/평년편차 | 상위 25위 | 59.2+0.3          | 상위 41위 | 52.0/-5.2         | 상위 4위  | 69.0/+6.0         |

□ [바람] 우리나라 주변으로 북쪽/상층의 찬 공기와 남쪽/하층의 따뜻한 공기 사이에서 기압차가 커지면서 작년보다 바람이 강하게 부는 날이 많았습니다(대구·경북 평균 봄철 최대풍속(㎞/시): '20년 10.7, '19년 8.8, 최대순간풍속 '20년 18.7, '19년 14.5).

○ 특히, 3월 15~16일과 19~20일, 4월 12~13일과 21~25일, 5월 19~20일은 매우 강한 바람이 불어, 곳곳에서 강풍 피해와 함께 산불피해가 발생했습니다.

□ [황사] 대구·경북 봄철 황사 일수는 0.1일로 평년(4.7일)보다 적었습니다.

○ 월별 황사 일수는 3월 0.0일, 4월 0.3일, 5월 0.0일로 평년(3월 1.7일, 4월 2.2일, 5월 0.8일)보다 모두 적었습니다.

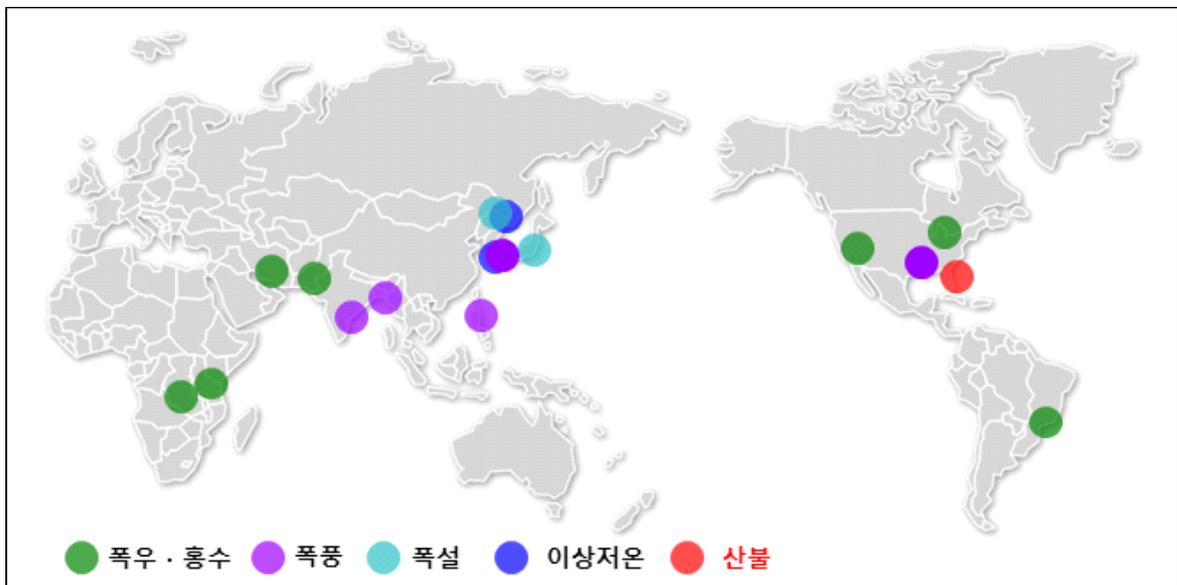
※ 황사는 대구·경북 3개(대구, 안동, 포항) 목측 관측 지점에서 관측한 자료를 사용함

## □ 참고 자료

1. 봄철 전 세계 이상기후 현상과 기상재해
2. 봄철 대구·경북 기온과 강수량 현황
3. 봄철 대구·경북의 기상자료
4. 봄철 대구·경북의 지점별 극값(5순위 이내) 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.



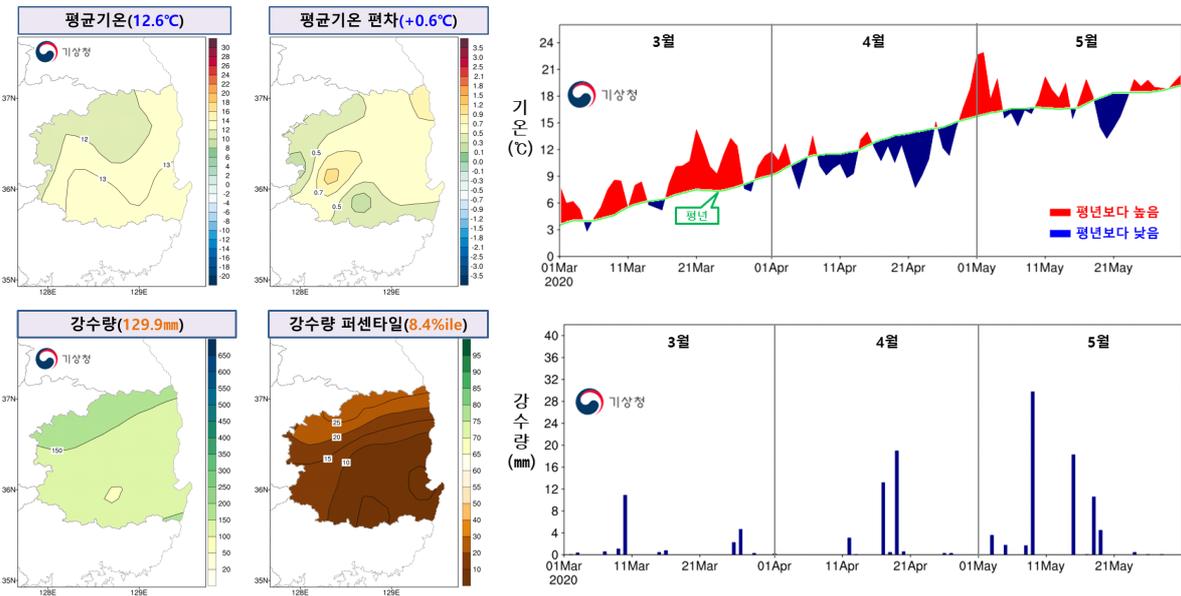
【그림 1】 2020년 봄철(3~5월) 전 세계 이상기후 현상별 발생 위치

【표 1】 전 세계 이상기후 현상 발생 현황

|         |   |
|---------|---|
| 폭우·홍수   | 브라질 남동부 80여 명 사망·실종, 산사태·가옥 침수(3월)<br>파키스탄 북서부 50여 명 사망·부상, 가옥 붕괴(3월)<br>이란 남부 11명 사망, 수만 명 이재민(3월), 미국 서부 산사태와 골프장 침수(3월)<br>콩고·케냐 100여 명 사망·실종, 주택 침수와 이재민 발생(4월)<br>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)<br>미국 남부 토네이도 최대풍속 113km/h 이상, 18명 사망, 100만 가구 정전(4월)<br>필리핀 중부 태풍 '봉풍', 5명 사망, 건물 수백여 채 파괴, 9만여 명 대피(5월)<br>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)<br>중국 북동부 37년 만에 4월 최대폭설, 기온 하루 새 20℃ 하강, 교통 마비(4월)<br>대한민국 전국 내륙, 이상저온으로 과수, 발작물 등 7,374ha 냉해 피해(4월)   |
| 산불      | 미국 플로리다주 10여 채 주택, 1천여 가구 대피(5월)  |

## 참고 2 봄철 대구·경북 기온과 강수량 현황

- 봄철 대구·경북 평균기온은 평년보다 높았고, 강수량은 평년보다 적었습니다.
- [기온] 평균기온은 12.6°C로 평년(12.0±0.3°C)보다 높았습니다.
- [강수량] 강수량은 170.7mm로 평년(187.4~219.7mm)보다 적었습니다.



【그림 1】 대구·경북 9개 지점의 봄철 평균기온과 평년편차(°C) 분포도 및 일변화 시계열(위), 강수량(mm)과 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열(아래)

※ 대구·경북 9개 지점: 대구, 울진, 포항, 영주, 문경, 영덕, 의성, 구미, 영천

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

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

【표 1】 2020년 봄철(3~5월) 기상요소별 순위(1973년 이후 대구·경북 평균)

| 구분 | 평균기온<br>(평년편차)     | 평균 최고기온<br>(평년편차)  | 평균 최저기온<br>(평년편차) | 강수량<br>(퍼센타일)        | 강수일수<br>(평년편차)   |
|----|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------|------------------|
| 값  | 12.6°C<br>(+0.6°C) | 18.9°C<br>(+0.5°C) | 6.5°C<br>(+0.5°C) | 129.9mm<br>(8.4퍼센타일) | 18.3일<br>(-4.8일) |
| 순위 | 상위 13위             | 상위 16위             | 상위 14위            | 상위 43위               | 상위 45위           |
| 1위 | '98년 13.8°C        | '17년 20.2°C        | '98년 8.1°C        | '03년 422.7mm         | '12년 31.0일       |
| 2위 | '18년 13.6°C        | '19년 20.0°C        | '18년 7.5°C        | '18년 352.6mm         | '10년 30.9일       |

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

### 참고 3 봄철 대구·경북의 기상자료

#### □ 작년 및 평년 대비 기상요소 값(대구·경북)

| 요소                    | 2020년<br>봄(a) | 2019년<br>봄(b) | 봄 평년값<br>(1981-2010)<br>(c) | 작년차<br>(a-b) | 평년차<br>(a-c) | 1973년<br>이래 순위<br>(5위 이내) |
|-----------------------|---------------|---------------|-----------------------------|--------------|--------------|---------------------------|
| 평균기온(°C)              | 12.6          | 13.3          | 12                          | -0.7         | 0.6          |                           |
| 평균 최고기온(°C)           | 18.9          | 20.0          | 18.4                        | -1.1         | 0.5          |                           |
| 평균 최저기온(°C)           | 6.5           | 6.8           | 6.0                         | -0.3         | 0.5          |                           |
| 강수량(mm)               | 129.9         | 155.8         | 204.0                       | -25.9        | -74.1        |                           |
| 강수일수(일)               | 18.3          | 21.4          | 23.1                        | -3.1         | -4.8         | 하위 4위                     |
| 일최고기온<br>30°C 이상일수(일) | 1.1           | 5.9           | 2.2                         | -4.8         | -1.1         |                           |
| 황사일수(일)               | 0.1           | 0.0           | 4.7                         | 0.1          | -4.6         |                           |

#### □ 작년 및 평년 대비 기상요소 값(대구)

| 요소                    | 2020년<br>봄(a) | 2019년<br>봄(b) | 봄 평년값<br>(1981-2010)<br>(c) | 작년차<br>(a-b) | 평년차<br>(a-c) | 1973년<br>이래 순위<br>(5위 이내) |
|-----------------------|---------------|---------------|-----------------------------|--------------|--------------|---------------------------|
| 평균기온(°C)              | 13.8          | 14.5          | 13.7                        | -0.7         | 0.1          |                           |
| 평균 최고기온(°C)           | 20.2          | 20.8          | 19.8                        | -0.6         | 0.4          |                           |
| 평균 최저기온(°C)           | 8.0           | 8.4           | 8.2                         | -0.4         | -0.2         |                           |
| 강수량(mm)               | 95.0          | 134.4         | 190.0                       | -39.4        | -95.0        | 하위 4위                     |
| 강수일수(일)               | 19            | 22            | 23.8                        | -3           | -4.8         | 하위 4위                     |
| 일최고기온<br>30°C 이상일수(일) | 1             | 9             | 3.7                         | -8           | -2.7         |                           |
| 황사일수(일)               | 0             | 0             | 5.2                         | 0            | -5.2         |                           |

## 참고 4

## 봄철 대구·경북 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

### □ 평균 최저기온 상위

(단위 : °C)

| 지점 |             | 1위   |     | 2위   |     | 3위   |     | 4위   |     | 5위   |     |
|----|-------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 명  | 관측개시        | 연도   | 값   |
| 봉화 | 1988.01.01. | 1998 | 4.7 | 2018 | 3.6 | 2020 | 3.3 | 2017 | 3.0 | 2016 | 2.8 |

### □ 평균 풍속 상위

(단위 : m/s)

| 지점 |             | 1위   |     | 2위   |     | 3위   |     | 4위   |     | 5위   |     |
|----|-------------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|
| 명  | 관측개시        | 연도   | 값   |
| 문경 | 1973.01.01. | 2020 | 2.3 | 2017 | 2.3 | 2011 | 2.3 | 1994 | 2.3 | 2019 | 2.2 |

### □ 평균 최대순간풍속 상위

(단위 : m/s)

| 지점 |             | 1위   |      | 2위   |      | 3위   |      | 4위   |      | 5위   |      |
|----|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 명  | 관측개시        | 연도   | 값    |
| 봉화 | 1988.01.01. | 2019 | 9.0  | 1990 | 9.0  | 2011 | 8.9  | 2020 | 8.8  | 2018 | 8.8  |
| 문경 | 1973.01.01. | 2001 | 9.9  | 2020 | 9.6  | 2011 | 9.5  | 2005 | 9.5  | 2000 | 9.5  |
| 영덕 | 1972.01.03. | 2001 | 12.7 | 2020 | 12.2 | 2006 | 12.1 | 2013 | 12.0 | 2010 | 12.0 |

### □ 합계강수량 하위

(단위 : mm)

| 지점 |             | 1위   |       | 2위   |       | 3위   |       | 4위   |       | 5위   |       |
|----|-------------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| 명  | 관측개시        | 연도   | 값     |
| 안동 | 1973.01.01. | 2001 | 36.1  | 1978 | 92.6  | 2020 | 105.0 | 2000 | 117.6 | 1988 | 130.8 |
| 상주 | 2002.01.01. | 2017 | 101.2 | 2008 | 111.3 | 2005 | 149.5 | 2015 | 151.5 | 2020 | 156.1 |
| 포항 | 1943.01.01. | 1981 | 90.0  | 1978 | 106.9 | 2001 | 112.1 | 2017 | 112.8 | 2020 | 116.6 |
| 영덕 | 1972.01.03. | 2001 | 40.0  | 1981 | 80.8  | 2017 | 81.9  | 2020 | 110.4 | 2000 | 117.3 |
| 의성 | 1973.01.01. | 2001 | 30.6  | 1981 | 84.0  | 1978 | 87.6  | 2020 | 107.2 | 2015 | 124.4 |
| 영천 | 1972.01.21. | 1981 | 73.5  | 2001 | 75.0  | 1978 | 81.4  | 2020 | 104.0 | 2000 | 117.0 |