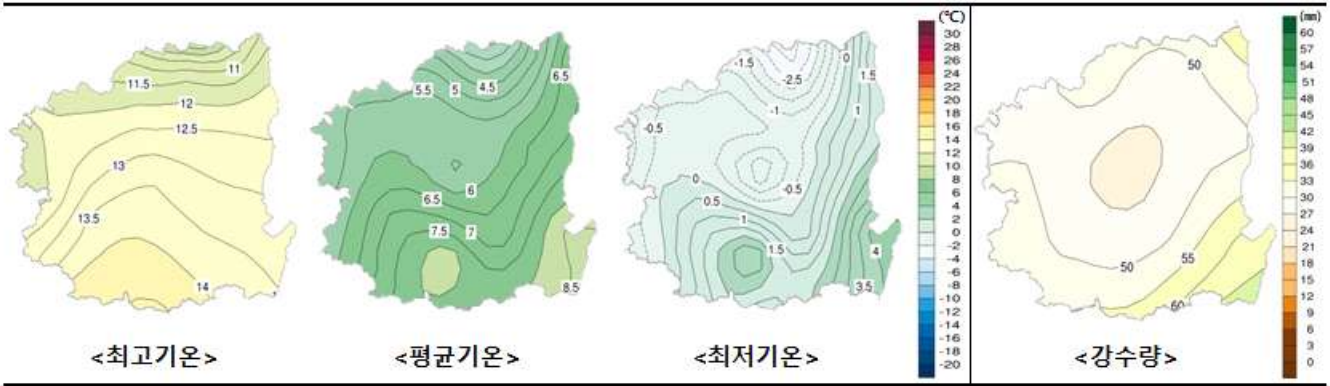


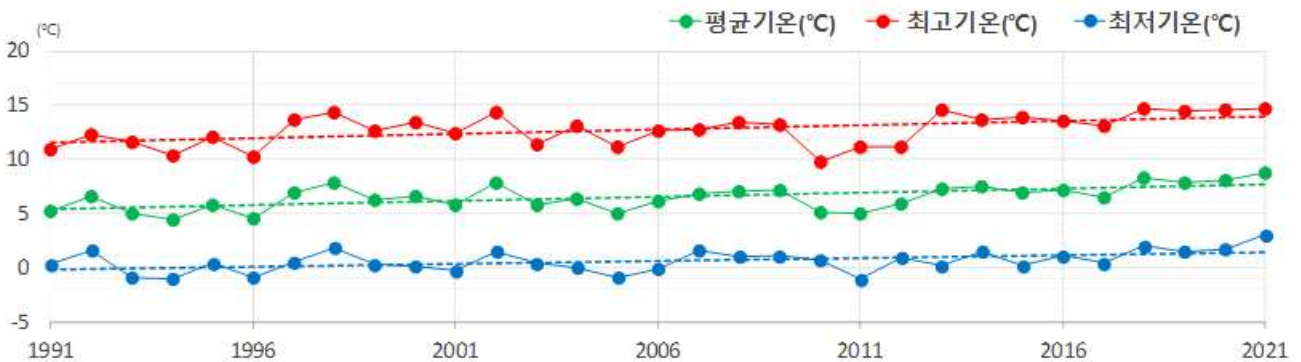
## ■ 대구·경북 3월 기온 및 강수량 기후평년값<sup>1)</sup>(1991~2020년) 분포도

■ **최고기온 12.7°C**, **평균기온 6.4°C**, **최저기온 0.5°C** / **강수량: 49.7mm**(강수일수: 7.5일)

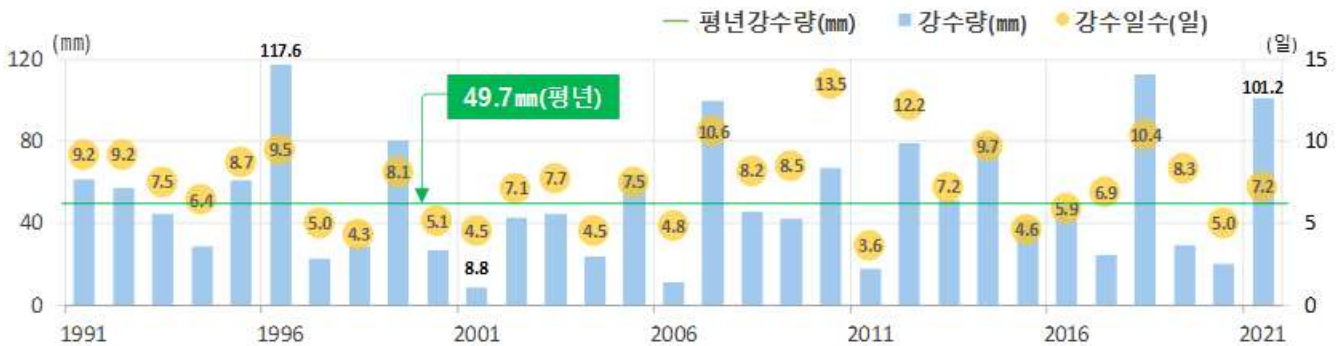


## ■ 연도별(1991~2021) 3월 기온변화 추이 및 강수현황

■ 기온 변화경향(°C/31year): **최고기온 +2.5** / **평균기온 +2.3** / **최저기온 +1.6**



■ **강수량 최고1위 117.6mm(1996년)**, **최저1위 8.8mm(2001년)** / **강수일수 최고1위 13.5(2010년)**, **최저1위 3.6일(2011년)**



1) 기후평년값(Climate Normals): 지역에서 표준으로 인식되는 정해진 기간에 대한 기상요소의 평균값으로, '0'으로 끝나는 해의 최근 30년 간의 누년 평균값으로 정의. 현재는 2021년에 산출한 기후평년값(1991~2020년)을 사용 [기후통계지침, 2021]

※ 분포도와 그래프는 대구·경북 지역의 2021년 기후평년값(1991~2020년)이 존재하는 11개 지점(대구 안동 울진 포항 봉화 영주 문경 영덕 의성 구미 영천)의 관측값을 사용함

## ■ 지점별 평년·최근 10년 평균값 비교 및 기후 극값

### ■ 대구·경북 지점별 평년값(1991~2020년), 최근10년(2012~2021) 월 평균값 비교

| 구 분              |       | 구미   | 대구   | 문경   | 봉화   | 안동   | 영덕   | 영주   | 영천   | 울진   | 의성   | 포항   |
|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 평균<br>기온<br>(°C) | 평년    | 8.3  | 9.1  | 7.0  | 4.5  | 7.1  | 8.0  | 6.4  | 7.7  | 7.7  | 6.4  | 9.5  |
|                  | 최근10년 | 7.1  | 8.4  | 5.8  | 3.7  | 6.0  | 7.0  | 5.4  | 6.6  | 6.9  | 5.3  | 8.6  |
| 최고<br>기온<br>(°C) | 평년    | 14.8 | 15.2 | 13.5 | 11.9 | 13.9 | 13.9 | 12.7 | 14.8 | 12.7 | 14.8 | 14.2 |
|                  | 최근10년 | 13.6 | 14.2 | 12.1 | 11.2 | 12.6 | 12.5 | 11.5 | 13.6 | 11.8 | 13.4 | 13.3 |
| 최저<br>기온<br>(°C) | 평년    | 2.1  | 3.6  | 0.7  | -2.5 | 0.5  | 2.5  | -0.1 | 0.9  | 2.6  | -1.4 | 5.0  |
|                  | 최근10년 | 0.9  | 3.3  | -0.1 | -3.2 | -0.2 | 1.7  | -0.6 | 0.0  | 2.1  | -2.2 | 4.2  |
| 강수량<br>(mm)      | 평년    | 58.6 | 64.3 | 60.2 | 47.3 | 54.4 | 49.5 | 59.1 | 68.6 | 59.7 | 54.3 | 74.8 |
|                  | 최근10년 | 47.7 | 49.0 | 48.7 | 46.6 | 44.5 | 49.1 | 53.3 | 50.0 | 56.0 | 41.5 | 60.5 |
| 강수<br>일수<br>(일)  | 평년    | 7.4  | 7.3  | 7.8  | 8.3  | 7.0  | 7.6  | 8.1  | 7.3  | 8.4  | 7.6  | 8.3  |
|                  | 최근10년 | 7.2  | 7.1  | 7.5  | 7.6  | 7.2  | 7.1  | 7.8  | 7.1  | 8.2  | 6.9  | 8.5  |

### ■ 대구·경북 지점별 기후 극값(1위)

| 지점<br>(관측개시일)              | 기온(°C)                |                       |                       |                        | 일 강수량<br>(mm)<br>(상위1위) | 풍속(m/s)                      |                       |
|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|-----------------------|
|                            | 일평균기온                 |                       | 일최고기온<br>(상위1위)       | 일최저기온<br>(하위1위)        |                         | 최대풍속<br>(상위1위)               | 최대순간풍속<br>(상위1위)      |
|                            | (상위1위)                | (하위1위)                |                       |                        |                         |                              |                       |
| <b>구미</b><br>(1973.01.01.) | 17.9<br>(2009.03.19.) | -7.0<br>(1977.03.04.) | 27.3<br>(1998.03.29.) | -10.4<br>(1977.03.05.) | 47.0<br>(2015.03.18.)   | 17.0<br>(1977.03.24.)        | 22.6<br>(2007.03.28.) |
| <b>대구</b><br>(1907.01.31.) | 20.0<br>(1973.03.28.) | -6.7<br>(1936.03.01.) | 26.9<br>(2013.03.09.) | -10.9<br>(1915.03.01.) | 53.2<br>(1972.03.30.)   | 24.8<br>(1922.03.23.)        | 26.2<br>(1981.03.26.) |
| <b>문경</b><br>(1973.01.01.) | 17.5<br>(2009.03.19.) | -7.7<br>(1977.03.04.) | 26.2<br>(2014.03.28.) | -11.0<br>(2004.03.07.) | 54.5<br>(2004.03.05.)   | 12.7<br>(2020.03.19.)        | 23.0<br>(2020.03.19.) |
| <b>봉화</b><br>(1988.01.01.) | 15.0<br>(2009.03.19.) | -7.1<br>(2004.03.07.) | 25.2<br>(1998.03.29.) | -16.2<br>(2004.03.07.) | 65.9<br>(1989.03.03.)   | 10.4<br>(2000.03.24.)        | 19.3<br>(2020.03.19.) |
| <b>안동</b><br>(1973.01.01.) | 17.6<br>(2009.03.19.) | -7.4<br>(1977.03.04.) | 25.5<br>(2014.03.28.) | -11.5<br>(2004.03.07.) | 58.7<br>(2021.03.01.)   | 16.7<br>(1987.03.25.)        | 26.0<br>(1999.03.05.) |
| <b>영덕</b><br>(1972.01.03.) | 20.5<br>(2009.03.18.) | -5.9<br>(1977.03.04.) | 27.0<br>(2013.03.09.) | -9.9<br>(1977.03.05.)  | 56.5<br>(1979.03.29.)   | 17.5<br>(1973.03.28.)        | 27.2<br>(2002.03.19.) |
| <b>영주</b><br>(1972.11.28.) | 16.0<br>(2018.03.28.) | -9.0<br>(1977.03.04.) | 25.2<br>(1998.03.29.) | -12.0<br>(1988.03.04.) | 77.0<br>(2021.03.01.)   | 15.4<br>(1995.03.10.)        | 24.1<br>(1995.03.10.) |
| <b>영천</b><br>(1972.01.21.) | 18.8<br>(1973.03.28.) | -6.5<br>(1977.03.04.) | 26.6<br>(1973.03.28.) | -10.2<br>(1977.03.05.) | 42.0<br>(1989.03.03.)   | 13.0<br>(1988.03.30.)        | 18.2<br>(2001.03.03.) |
| <b>의성</b><br>(1973.01.01.) | 20.2<br>(2009.03.18.) | -5.9<br>(1977.03.04.) | 27.7<br>(1998.03.29.) | -10.2<br>(1977.03.05.) | 54.6<br>(1975.03.05.)   | 20.0<br>(1973.03.27.)        | 29.6<br>(2010.03.21.) |
| <b>울진</b><br>(1971.01.12.) | 18.1<br>(1973.03.28.) | -7.1<br>(1977.03.04.) | 27.2<br>(2009.03.19.) | -12.7<br>(1984.03.04.) | 53.7<br>(2021.03.01.)   | 12.5<br>(1974.03.21.)        | 22.7<br>(2007.03.28.) |
| <b>포항</b><br>(1943.01.01.) | 19.5<br>(2018.03.28.) | -5.3<br>(1977.03.04.) | 26.9<br>(2013.03.09.) | -9.9<br>(1977.03.05.)  | 63.7<br>(1972.03.30.)   | <b>30.3</b><br>(1952.03.22.) | 28.1<br>(1964.03.27.) |

※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 극값(관측일)을 우선순위로 함. 다만, 일극값은 첫 번째 관측된 값을 채택 (기후통계지침, 2021)

※ 최대풍속(maximum wind speed) : 하루(00~24시) 중 임의의 10분간 평균으로 가장 세게 불었던 풍속

최대순간풍속(maximum instantaneous wind speed) : 하루(00~24시) 중 바람이 순간적으로 가장 세게 불었던 때의 풍속

※ 통상적으로 최대순간풍속값이 최대풍속값보다 크지만, 포항의 최대풍속 극값이 최대순간풍속 관측시작일(1959.6.1.) 보다 앞서 나온 값인 경우, 최대순간풍속 극값보다 클 수 있음

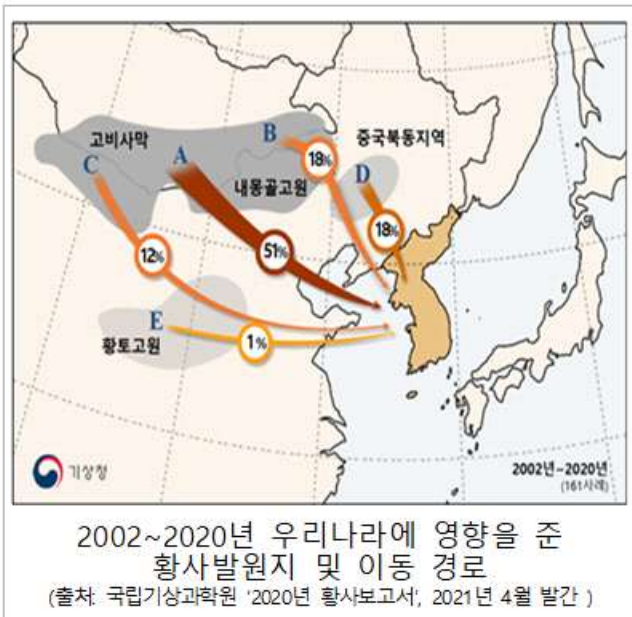
## 계절 이슈 기후통계

### 대구·경북 주요지점 봄철(3~5월) 황사관측일수

| 구분                    | 대구  |     |     | 포항  |     |     | 안동  |     |     | 울릉도 |     |     | 대구·경북 |     |     |          |         |
|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|----------|---------|
|                       | 3월  | 4월  | 5월  | 3월  | 4월  | 5월  | 3월  | 4월  | 5월  | 3월  | 4월  | 5월  | 3월    | 4월  | 5월  | 봄철<br>합계 | 연<br>합계 |
| 평년<br>(1991~2020)     | 2.3 | 2.5 | 1.3 | 1.6 | 1.7 | 0.9 | 2.0 | 2.1 | 1.1 | 1.2 | 1.1 | 0.6 | 1.7   | 1.8 | 1.0 | 4.5      | 5.7     |
| 최근 10년<br>(2012~2021) | 1.0 | 1.2 | 1.4 | 0.9 | 0.5 | 1.2 | 1.3 | 0.8 | 1.3 | 0.8 | 0.4 | 1.1 | 1.0   | 0.7 | 1.3 | 3.0      | 4.3     |
| 최근 5년<br>(2017~2021)  | 0.8 | 1.2 | 1.8 | 1.2 | 0.6 | 1.6 | 1.2 | 1.0 | 1.8 | 1.0 | 0.4 | 1.2 | 1.1   | 0.8 | 1.6 | 3.5      | 5.1     |
| 작년(2021)              | 4   | 3   | 5   | 6   | 1   | 4   | 6   | 2   | 5   | 5   | 2   | 4   | 5.3   | 2.0 | 4.5 | 11.8     | 13.3    |

※ 대구·경북 황사 통계는 유인관측소 4개 지점(대구, 안동, 포항, 울릉도)의 평균치로 하였음

### 우리나라 황사현상 원인



- 주요 황사 발원지: 동아시아 건조지역으로 주로 고비사막, 내몽골 고원, 황토고원, 만주

(국내 발생 황사의 대부분은 고비사막과 만주에서 발원)

- 황사 발원 및 이동 과정

- 1) 흙과 모래가 드러난 건조한 땅 위로 강풍이 불 때 황사 발원
- 2) 한랭전선 후면 강풍 지역에서 광범위하게 발원하여 저기압 상승기류에 의해 공중에 부양되어 이동
- 3) 주요 이동 고도는 850~700hPa(약 1.5km~3km 고도)이며 대부분 한반도 북서쪽으로부터 북서풍(침강기류)을 따라 접근하여 백령도부터 관측



<우리나라 황사관측 매커니즘 모식도>

### ※ '황사 vs 미세먼지' 무엇이 다른가?

○ **황사**: 동아시아 건조 지역에서 강풍에 의해 일어난 흙먼지

- 성분: 토양에 규소, 칼슘, 철 등 포함

- 경보: 1시간 평균 미세먼지(PM<sub>10</sub>) 농도 800 $\mu$ g/m<sup>3</sup> 이상이 2시간 이상 지속될 것으로 예상될 때 경보 발령

※ 주의보: 2017년 1월 13일 황사특보미세먼지경보제 통합 운영으로 미세먼지 특보로 대체

○ **미세먼지(PM<sub>10</sub>)**: 대기 중에 떠다니거나 흩날려 내려오는 입자상 물질 중 입자의 지름이 10 $\mu$ m 이하인 먼지

※ 초미세먼지(PM<sub>2.5</sub>): 미세먼지 중 지름이 2.5 $\mu$ m 이하인 먼지

- 성분: 황사, 해염과 인위적인 오염물질 모두를 포함하며, 황산염, 질산염 등이 주성분

- 예보: PM<sub>2.5</sub>와 PM<sub>10</sub> 농도에 따라 4단계 예보(좋음, 보통, 나쁨, 매우나쁨)

- 주의보(경보): 1시간 평균 PM<sub>10</sub> 농도가 150(300) $\mu$ g/m<sup>3</sup> 이상 또는 PM<sub>2.5</sub> 농도가 75(150) $\mu$ g/m<sup>3</sup> 이상이 2시간 이상 지속될 것으로 예상될 때 **미세먼지 주의보(경보)** 발령

# 대구·경북 3월 기후전망('22.2.24. 발표)

## ■ 예보 요약

- 기온 전망: 1주는 평년보다 높을 확률이 60%, 2주는 평년보다 높을 확률이 50%, 3~4주는 평년과 비슷하거나 높을 확률이 각각 40%입니다.
- 강수량 전망: 1, 4주는 평년과 비슷할 확률이 50%, 2~3주는 평년과 비슷하거나 적을 확률이 각각 40%입니다.

평균기온 낮음 비슷 높음
강수량 적음 비슷 많음

| 기간                                                       | 주별 전망                                       |                                              |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                                          | 기온                                          | 강수                                           |
| (1주) 03.07.~03.13.                                       | <p>☀️ 평년(4.2~5.8°C)보다 높을 확률 60%</p>         | <p>☁️ 평년(0.7~8.1mm)과 비슷할 확률 50%</p>          |
| 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠습니다.<br>남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다.  |                                             |                                              |
| (2주) 03.14.~03.20.                                       | <p>☀️ 평년(6.3~7.7°C)보다 높을 확률 50%</p>         | <p>☁️ 평년(7.3~15.0mm)과 비슷하거나 적을 확률 각각 40%</p> |
| 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠습니다.                                   |                                             |                                              |
| (3주) 03.21.~03.27.                                       | <p>☀️ 평년(6.8~8.4°C)과 비슷하거나 높을 확률 각각 40%</p> | <p>☁️ 평년(3.8~14.3mm)과 비슷하거나 적을 확률 각각 40%</p> |
| 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나,<br>일시적으로 상층 찬 공기의 영향을 받을 때가 있겠습니다. |                                             |                                              |
| (4주) 03.28.~04.03.                                       | <p>☀️ 평년(8.4~10.4°C)과 비슷하거나 높을 확률 40%</p>   | <p>☁️ 평년(3.7~12.4mm)과 비슷할 확률 50%</p>         |
| 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나,<br>일시적으로 상층 찬 공기의 영향을 받을 때가 있겠습니다. |                                             |                                              |