

<b>배포일시</b>	2020. 2. 20.(목) 14:00 (총 12매)	<b>보도시점</b>	2020. 2. 21.(금) 10:00
<b>담당부서</b>	기후과학국 기후예측과 기후과학국 이상기후팀 국립기상과학원 환경기상연구과	<b>담당자</b>	과장 김동준 팀장 김박영 과장 박준홍 과장 송홍산
		<b>전화번호</b>	02-2181-0472 02-2181-0470 064-780-6568

## 포근한 봄 속에 꽃샘추위, 더위도 빨라

- 기온은 평년보다 높겠으나, 두세 차례 꽃샘추위 가능성
- 북서기류가 평년보다 약해 황사 발생일수는 평년보다 적겠음

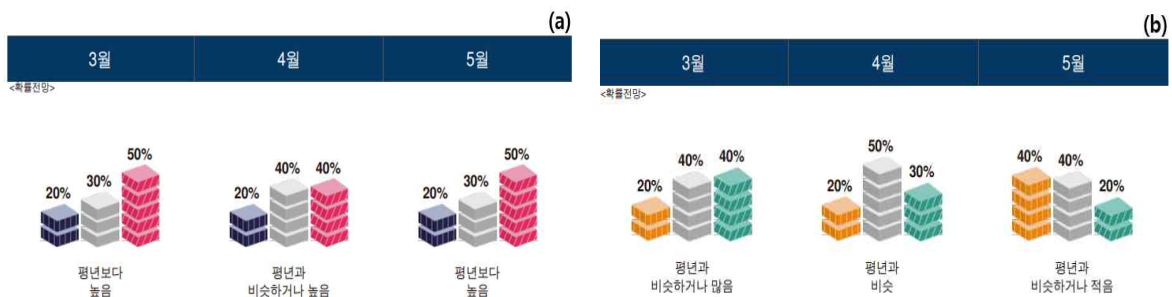
□ (기온 전망) 봄철 기온은 평년보다 높겠으나(그림 1-a), 봄철 전반에는 기온변화가 크겠습니다.

- (봄철 전반) 북쪽 찬 공기의 세력이 평년보다 약했던 지난겨울의 경향이 이어지면서 기온이 평년보다 높을 것으로 전망됩니다.
  - 따뜻하고 건조한 공기와 수증기가 다량 포함된 공기의 영향을 주기적으로 받아 기온 변동성은 다소 크겠고, 일시적으로 북쪽 찬 공기가 내려와 꽃샘추위가 나타날 때가 있겠습니다.
- (봄철 후반) 따뜻하고 건조한 공기가 자주 머물면서 기온이 올라, 이른 더위와 건조한 날씨가 나타날 것으로 전망됩니다.
  - 특히, 우리나라의 5월 기온은 지구온난화의 영향으로 상승하는 경향을 강하게 보이고 있습니다(최근 10년 평균 18.1°C로 평년 대비 +0.9°C).
  - ※ 기온 평년 범위: 3월 5.5~6.3°C, 4월 11.8~12.6°C, 5월 17.0~17.4°C
  - ※ 3월 이상저온 발생일수는 평년(3일)과 비슷하거나 적겠습니다(그림 2).

□ (강수량 전망) 봄철 전반에는 강수량이 평년과 비슷하거나 많겠으나, 후반에는 평년보다 적겠습니다(그림 1-b).

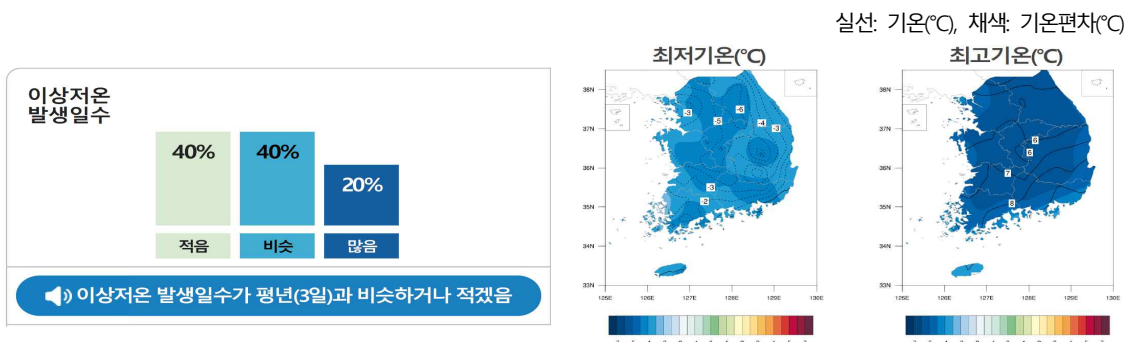
- (봄철 전반) 남쪽으로 저기압이 주기적으로 통과하면서 남부지방을 중심으로 많은 비가 내릴 때가 있겠습니다.
- (봄철 후반) 따뜻하고 건조한 공기의 영향을 주로 받으면서 맑은 날이 많아 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠습니다.
  - ※ 강수량 평년 범위: 3월 47.3~59.8mm, 4월 56.1~89.8mm, 5월 77.9~114.4mm
  - ※ 최근 6개월 전국 누적 강수량은 평년의 138%(638.2mm)이며, 올봄에 전국적인 기상가뭄 발생 가능성은 적겠습니다(2.17. 기준).
- (엘니뇨·라니냐 전망) 봄철 동안 엘니뇨·라니냐 감시구역의 해수면온도는 평년과 비슷한 중립상태를 유지할 것으로 전망됩니다.
- (황사 전망) 황사를 유입시키는 북서기류가 평년보다 약해 우리나라의 봄철 황사 발생일수는 평년(5.4일)보다 적을 것으로 전망됩니다.

### <3개월 전망 요약>



[그림 1] 월별 (a)평균기온 및 (b)강수량 확률 예보(2020년 3월~5월)

### <이상기후 전망>



#### <이상저온 전망>

#### <이상저온 기준분포도, 3월 15일 기준>

- ※ 이상기후의 정의: 기온 등의 기후요소가 평년에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한현상으로, 이상저온은 10퍼센타일 미만 범위
- ※ 퍼센타일: 평년기간 같은월에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수

[그림 2] 2020년 3월 이상저온 확률 전망

# 2020년 봄철 전망

## 목 차

I. 3개월 전망(봄철)

II. 엘니뇨·라니냐 전망

III. 황사 전망

[참고] 봄철 날씨특성 및 특이기상



기 상 청  
기후과학국

# I. 3개월 전망

[기 온] 평년보다 높겠으나, 기온의 변화가 크겠음.  
 [강수량] 3월과 4월은 평년과 비슷하거나 많겠고, 5월은 평년과 비슷하거나 적겠음.

## ○ 날씨 전망

(3월) 이동성 고기압과 기압골의 영향을 주기적으로 받겠음. 기온이 평년보다 높겠으나 기온의 변화가 크겠고, 일시적으로 대륙고기압의 영향을 받으면서 기온이 떨어질 때가 있겠음. 강수량은 평년과 비슷하거나 많겠고, 남부지방을 중심으로 많은 비가 내릴 때가 있겠음.

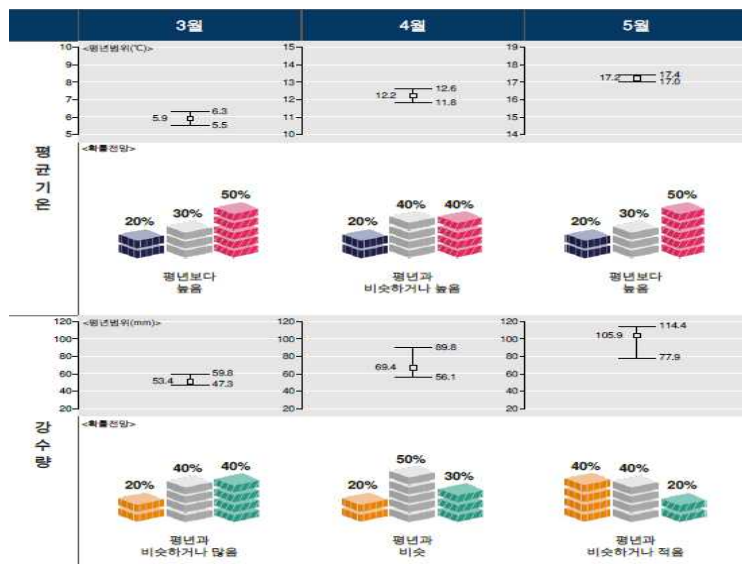
- 월 평균기온: 평년(5.5~6.3℃)보다 높겠음.
- 월 강수량: 평년(47.3~59.8mm)과 비슷하거나 많겠음.

(4월) 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠음. 기온이 평년보다 높겠으나 전반부에는 북쪽 찬 공기의 영향을 받아 기온이 크게 떨어질 때가 있겠음.

- 월 평균기온: 평년(11.8~12.6℃)과 비슷하거나 높겠음.
- 월 강수량: 평년(56.1~89.8mm)과 비슷하겠음.

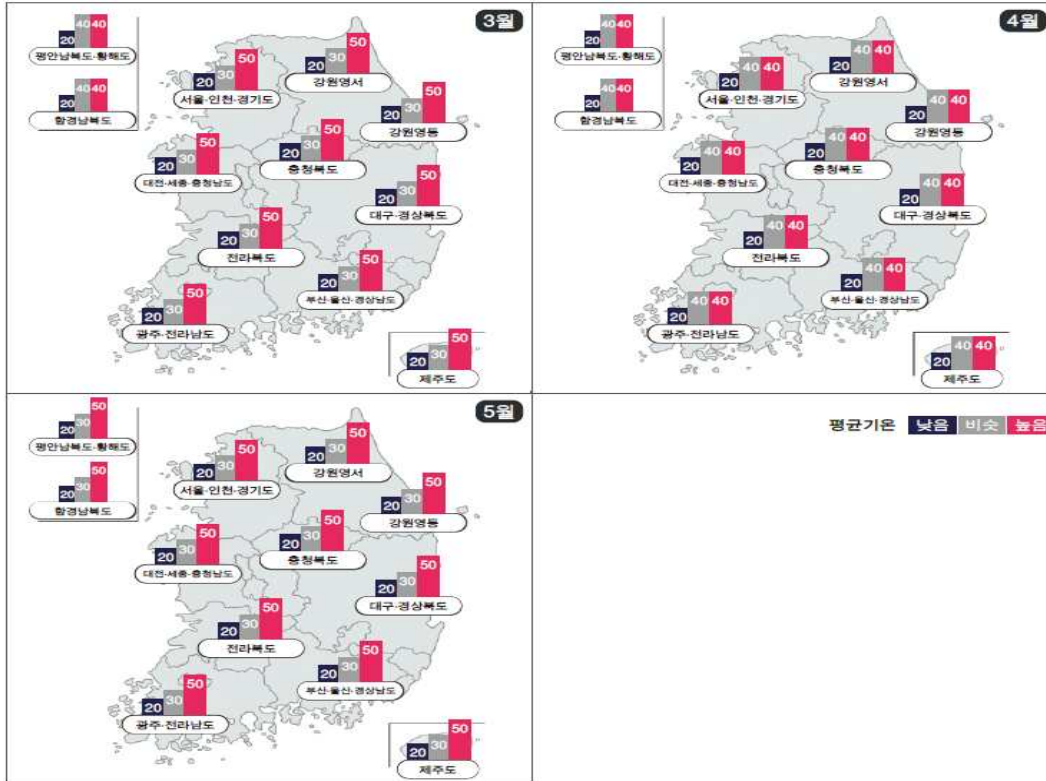
(5월) 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 날이 많겠음. 기온이 크게 오르며 고온 현상이 나타날 때가 있겠음.

- 월 평균기온: 평년(17.0~17.4℃)보다 높겠음.
- 월 강수량: 평년(77.9~114.4mm)과 비슷하거나 적겠음.

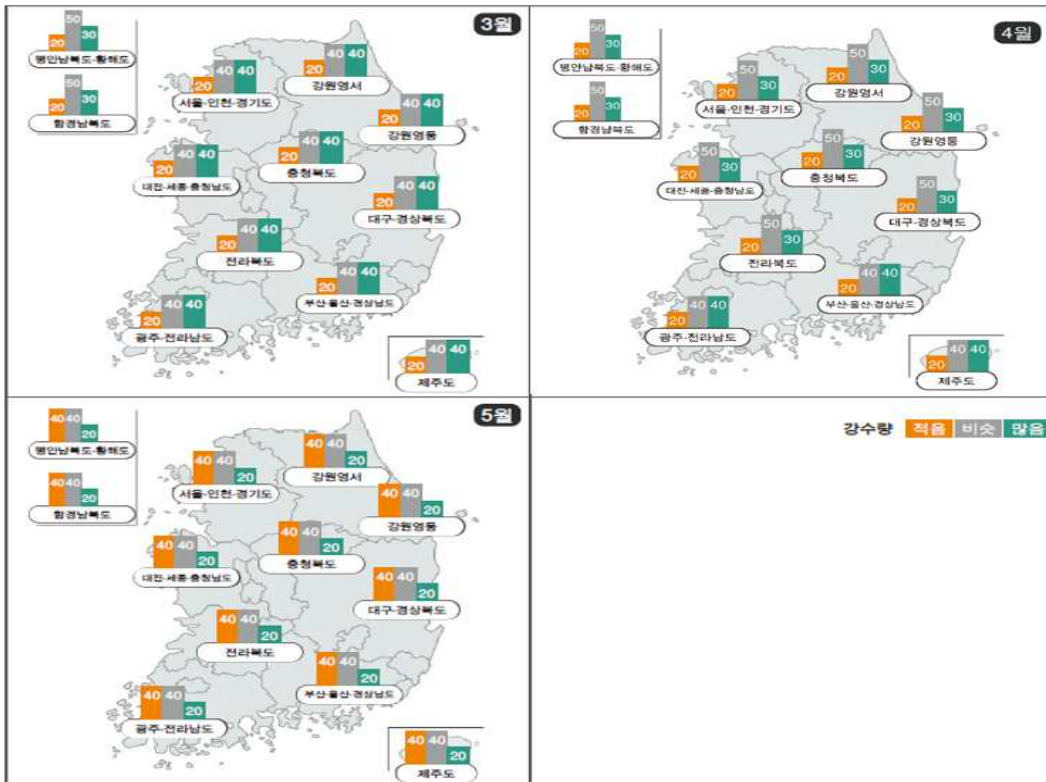


[그림 3] 3개월 전망(2020년 3월~5월) 요약

□ 월별 평균기온 전망



□ 월별 강수량 전망



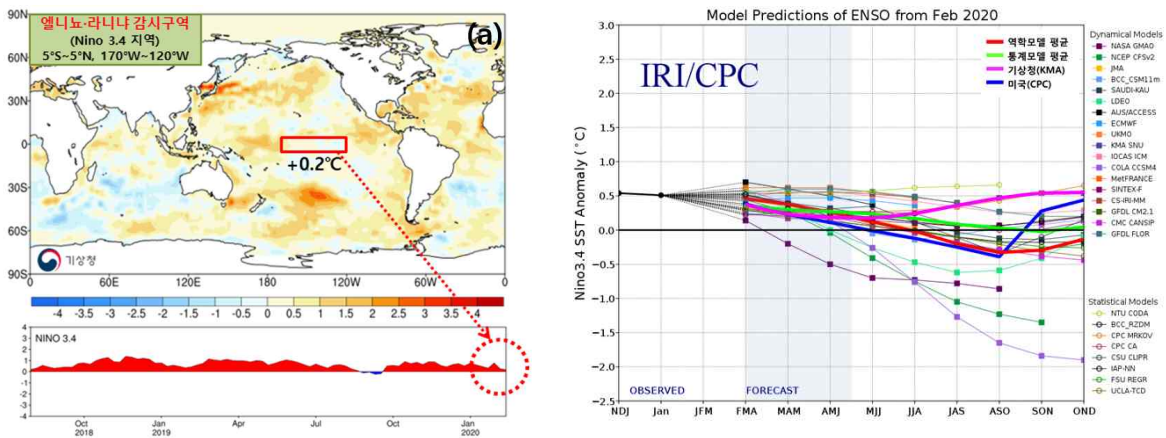
[그림 4] 지역별 월별 평균기온 및 강수량 확률 전망(2020년 3월~5월)

## II. 엘니뇨·라니냐 전망

- 최근(2020. 2. 9~15.) 주간 엘니뇨·라니냐 감시구역(Nino3.4, 5° S~5° N, 170° W~120° W)의 해수면온도는 평년보다 0.2°C 높게 나타나고 있음(그림 5-a).

※ 최근 엘니뇨·라니냐 감시구역 해수면온도 평년편차 현황: 2019년 11월 +0.6°C, 12월 +0.6°C, 2020년 1월 +0.6°C(ERSSTv5<sup>1)</sup>)

- 엘니뇨·라니냐 예측 결과에 의하면, 봄철 동안 중립상태를 유지할 것으로 전망됨(그림 5-b).



[그림 5] (a) 엘니뇨·라니냐 감시구역의 최근(2. 9~2. 15.) 해수면온도 평년편차(OISSTv2<sup>2)</sup>)와 (b) 세계 각국의 엘니뇨·라니냐 예측 결과(출처: IRI<sup>3)</sup>)

### 엘니뇨(라니냐) 정의

엘니뇨·라니냐 감시구역의 3개월 이동평균한 해수면온도 평년편차가 +0.5°C 이상(-0.5°C 이하)으로 5개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐)의 시작으로 봄(2016. 12. 23.부터 적용)

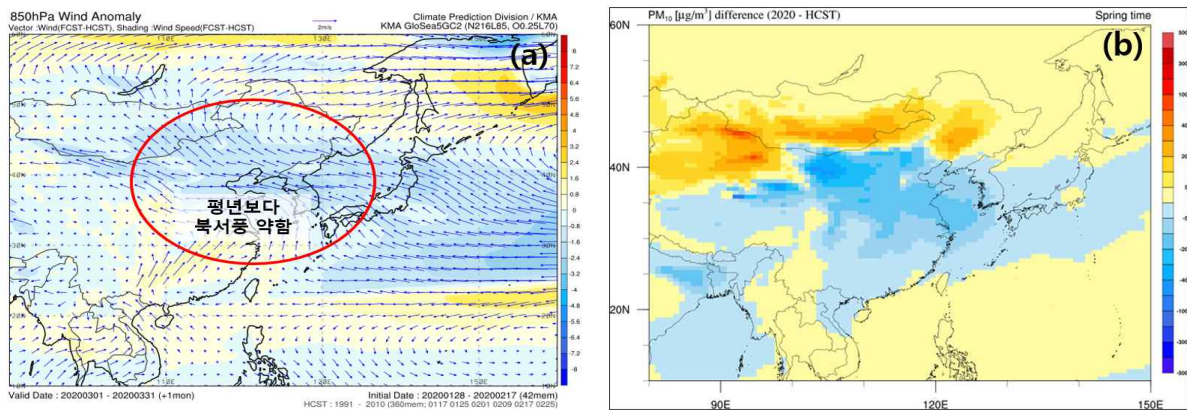
1) ERSSTv5: Extended Reconstructed Sea Surface Temperature(확장 복원된 해수면 온도)

2) OISSTv2: Optimum Interpolation Sea Surface Temperature(최적 내삽된 해수면 온도)

3) IRI: International Research Institute for Climate and Society(기후 및 사회를 위한 국제 연구 기관)

### Ⅲ. 황사 전망

- 올해 봄철 황사의 발생일수는 평년(5.4일)보다 적을 것으로 전망됨(그림 6-b).
  - 현재 황사 발원지 대부분에서 강수량은 평년 수준의 분포를 보이고 있음.
  - 황사가 유입될 수 있는 북서기류가 봄철 전반에는 다소 약하다가 후반에는 평년 수준으로 회복될 것으로 전망됨(그림 6-a).



[그림 6] (a) 바람 및 (b) 역학모델 봄철 황사 예상

[표 1] 황사일수 전국 평균값 (단위: 일)

	3월	4월	5월	봄철
1981 ~ 2010년 (평년)	1.8	2.5	1.1	5.4
2010 ~ 2019년 (최근 10년)	1.7	0.8	1.6	4.1

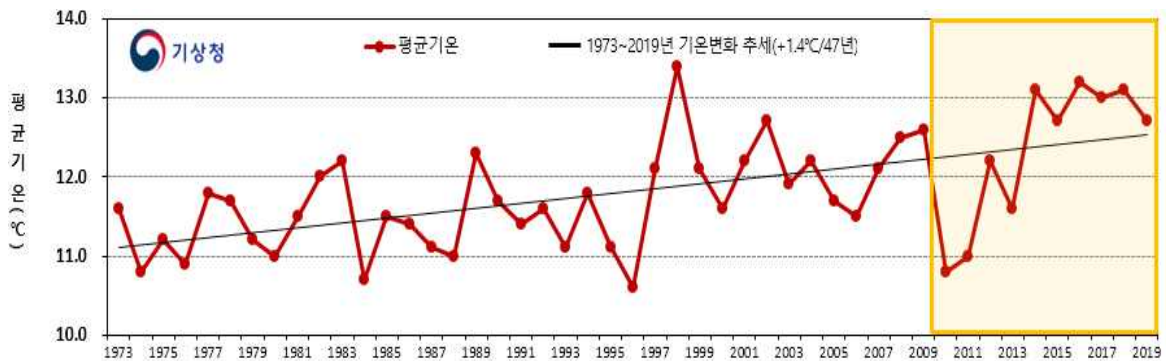
※ 황사일수: 전국 13개 목측 관측지점 중 황사가 관측된 지점의 일수를 전체 지점수로 나눈 평균값(춘천, 서울, 인천, 수원, 서산, 청주, 포항, 전주, 울산, 광주, 부산, 목포, 여수)

## [참고] 봄철 날씨특성 및 특이기상

### □ 봄철 기온과 강수량 특성

#### ○ 기온

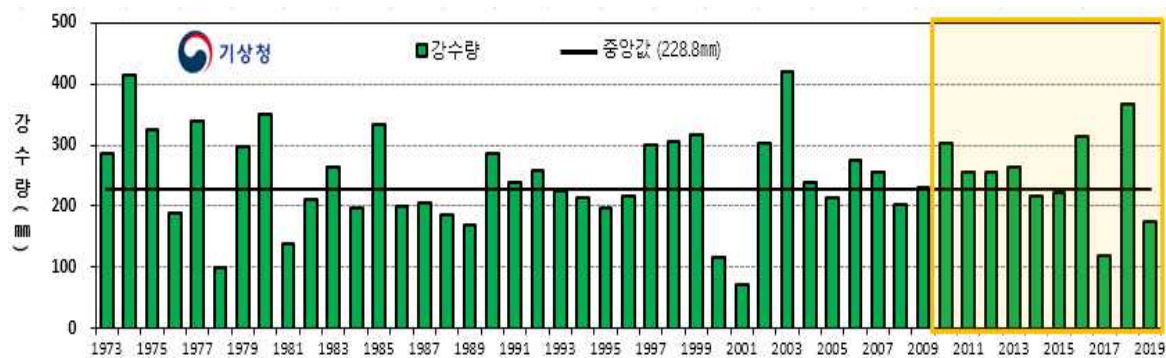
- 최근 10년(2010년~2019년) 봄철 전국 평균기온은 12.3℃로 평년(11.7℃)보다 0.6도 높았음.



[그림 7] 연도별(1973년~2019년) 봄철 전국 평균기온(3월~5월)

#### ○ 강수량

- 최근 10년(2010년~2019년) 봄철 전국 강수량은 249.3mm로 평년(209.1~260.4mm)과 비슷했음.



[그림 8] 연도별(1973년~2019년) 봄철 전국 강수량(3월~5월)



[표 2] 최근 10년 전국 평균 기후값

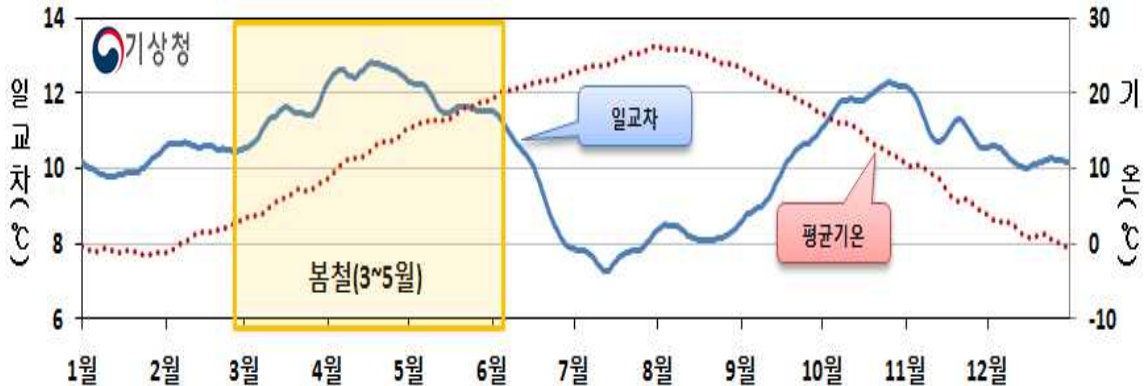
기후요소	단위	3월	4월	5월
평균기온(평년편차)	℃	6.6(+0.7)	12.3(+0.1)	18.1(+0.9)
평균 최고 / 최저기온	℃	12.6 / 1.0	18.5 / 6.5	24.4 / 12.3
강수량 / 강수일수	mm/일	60.5 / 8.1	105.5 / 10.1	83.3 / 8.0
일조시간	시간	215.1	211.2	248.9
일 최저기온 0℃ 미만 일수	일	13.1	1.7	0.0

※ 기온·강수량 45개 지점 평균, 일조시간 20개 지점 평균임

※ 최근 10년 기간: 2010년~2019년, 평년기간: 1981년~2010년

○ 일교차

— 연중 일교차가 가장 큰 계절은 봄철이며, 특히 4월에 가장 크게 나타남.



[그림 9] 평년(1981년-2010년) 일교차와 평균기온 일변화(전국 45개 지점)

[표 3] 전국 평균기온 및 강수량 순위(1973년 이후, 높은 순)

순위	평균기온(°C)			평균 최고기온(°C)			평균 최저기온(°C)			강수량(mm)		
	3월	4월	5월	3월	4월	5월	3월	4월	5월	3월	4월	5월
1	8.1 (2018년)	14.9 (1998년)	18.7 (2017년)	14.3 (2018년)	20.7 (1994년)	25.5 (2019년)	2.5 (2018년)	10.0 (1998년)	13.0 (2012년)	118.5 (1996년)	204.1 (1977년)	200.6 (1974년)
2	7.9 (2002년)	13.9 (2017년)	18.6 (2019년)	14.3 (2002년)	20.7 (1989년)	25.4 (2017년)	2.2 (2014년)	8.2 (2016년)	12.8 (2001년)	113.3 (2007년)	190.8 (2003년)	189.0 (1997년)
3	7.7 (2014년)	13.8 (2016년)	18.6 (2016년)	13.8 (2019년)	20.6 (1998년)	25.3 (1978년)	2.2 (1990년)	7.8 (2017년)	12.7 (2018년)	110.7 (2018년)	170.2 (1980년)	178.6 (2003년)
⋮												
최하위	3.4 (1984년)	9.9 (2010년)	15.9 (1992년)	9.1 (1984년)	15.5 (2010년)	21.7 (1975년)	-1.9 (1984년)	3.9 (1996년)	9.9 (1995년)	9.1 (1973년)	25.5 (2001년)	14.4 (1978년)
2018년	8.1	13.3	17.8	14.3	19.6	23.4	2.5	7.3	12.7	110.7	133.6	123.7
2019년	7.5	12.0	18.6	13.8	18.0	25.5	1.7	6.2	11.8	38.7	79.3	55.9

[표 4] 최근 10년(2010~2019년) 주요 도시 계절관측

		서울	강릉	청주	대전	대구	광주	전주	부산	제주
마지막 서리	가장 늦은 날	'19.04.15.	'18.04.25.	'18.04.08.	'13.04.13.	'19.04.15.	'19.04.15.	'18.04.16.	'15.03.08.	'13.03.06.
	10년평균	03.28.	03.24.	03.21.	04.03.	03.14.	04.02.	04.07.	02.11.	02.12.
마지막 얼음	가장 늦은 날	'13.04.10.	'11.04.20.	'13.04.12.	'13.04.15.	'19.04.02.	'13.04.08.	'19.04.15.	'12.03.26.	'15.03.25.
	10년평균	03.31.	04.01.	03.31.	04.01.	03.22.	03.27.	04.01.	03.12.	02.26.
마지막 눈	가장 늦은 날	'13.04.10.	'15.04.14.	'13.04.11.	'13.04.20.	'13.04.11.	'18.04.07.	'13.04.10.	'18.03.21.	'18.04.07.
	10년평균	03.21.	03.30.	03.24.	03.23.	03.09.	03.21.	03.14.	02.03.	02.27.

※ 서리: 대기 중의 수증기가 지면이나 지상에 있는 물체의 표면이나 설면(雪面) 등에 승화하여 생기는 침상, 선상 등의 얼음 결정. 지표면이 냉각되어 지표온도가 0°C 이하일 때 생기며, 이때 기온은 3°C 이하인 경우가 많음.

## □ 특이기상 및 영향

### ○ 고온 현상

#### — (2019년 5월)

- 기압계의 동서흐름이 대체로 원활한 가운데 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 기온이 평년보다 높은 날이 많았음.

월 평균기온(°C): 2위 18.6(평년편차 +1.4) / 월평균 최고기온(°C): 1위 25.5(평년편차 +2.2)

일 최고기온(°C) [5월 극값 1위]: 24일 이천 33.7, 제천 33.7, 북춘천 33.3, 제주 33.1, 철원 32.5, 홍성 30.8 등  
25일 울진 35.6, 동해 33.3, 울릉도 30.8 등

#### — (2018년 4월 19일~21일)

- 우리나라 남쪽에 고기압이 위치하면서 그 가장자리를 따라 남서기류가 유입되고, 낮 동안에 강한 일사까지 더해져 기온이 크게 상승하였음.

일 최고기온(°C) [4월 극값 1위]: 20일 임실 30.6, 장수 28.9, 거제 27.9

21일 의성 33.1, 포항 33.0, 속초 32.5, 문경 32.3, 대구 32.0, 영천 32.0 등

#### — (2018년 3월)

- 이동성 고기압과 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 주기적으로 받아 평균 기온이 평년보다 높은 날이 많았음. 평균기온, 최고기온, 최저기온 모두 1973년 이래 각 1위를 기록하였음.

월 평균기온(°C): 1위 8.1(평년편차 +2.2) / 월평균 최고기온(°C): 1위 14.3(평년편차 +2.5) / 월평균 최저기온(°C): 1위 2.5(평년편차 +1.9)

일 최고기온(°C) [3월 극값]: 1위 29일 거제 24.2, 진주 24.0, 31일 목포 22.4, 고산 21.4 등

### ○ 저온 현상

#### — (2019년 4월 1일~4일)

- 베링해 부근의 상층 기압능 및 캄차카 반도 부근에 강한 상층 기압골 발달로 기압계의 동서 흐름이 정체되면서 우리나라는 찬 공기가 유입되어 기온이 큰 폭으로 떨어졌음.

일 최저기온(°C) [4월 극값]: 1위 1일 파주 -5.0, 3일 해남 -5.3, 4일 고창군 -2.3

#### — (2016년 3월 1일)

- 몽골 북쪽의 찬 대륙고기압이 확장하며 우리나라에 영향을 주면서 기온이 큰 폭으로 떨어졌음.

일 최저기온(°C) [3월 극값]: 1일 1위 철원 -13.4, 장수 -13.3, 천안 -10.4

### ○ 많은 비

#### — (2018년 3월 15일~16일)

- 일본 남동쪽 해상에 위치한 이동성 고기압과 우리나라 남서쪽에서 발달한 저기압의 영향으로 남부지방에 많은 비가 내렸음.

일 강수량(mm) [3월 극값]: 15일 1위 고흥 98.4, 창원 73.1, 2위 남해 109.0, 여수 98.9, 거제 96.0, 통영 71.0 등  
- (2014년 4월 27일~29일)

- 남부지방을 지나는 저기압이 일본 동해상에 중심을 둔 고기압으로 인해 느리게 이동하여 27일~29일 남부지방과 동해안지방에 많은 비가 내렸음.  
일 강수량(mm) [4월 극값 1위]: 27일 흑산도 72.0, 29일 울진 180.4, 동해 178.0, 강릉 119.0 등

## ○ 대설

- (2019년 4월 9일~10일)

- 남쪽으로 지나는 저기압 영향으로 강원도, 경상북도는 동풍과 지형적인 영향이 더해지면서 눈이 내렸음.  
일 최심신적설(cm) [4월 극값]: 10일 2위 안동 0.7cm

- (2018년 3월 8일)

- 저기압이 통과한 후 대륙고기압이 일시적으로 확장하면서 많은 눈이 내렸음.  
일 최심신적설(cm) [3월 극값]: 3위 8일 대구 7.5

- (2010년 3월 6일~10일)

- 북고남저 형태의 기압배치로 동해안에 많은 눈이 내렸으며, 9~10일에 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받아 전국적으로 많은 눈이 내렸음.  
일 최심신적설(cm) [3월 극값]: 9일 2위 동두천 13.8, 이천 9.8, 10일 2위 원주 11.5, 포항 11.3, 대구 9.2, 파주 8.0, 군산 6.2, 창원 2.4, 완도 3.0, 고산 0.2, 3위 전주 10.0, 영월 8.5, 동두천 7.4, 남원 7.8, 상주 5.4, 부산 5.4, 성산 1.4 등

## ○ 건조 및 가뭄

- (2017년 5월)

- 고기압의 영향을 주로 받아 전국 강수량이 29.5mm로 1973년 이후 두 번째로 적었으며, 강수일수도 5.7일로 최소 4위를 기록하였음.  
강수일수(일): 최저 4위 5.7(평년편차 -2.9), [최저 1위] 1978년 3.3일(평년편차 -5.3)]

## ○ 황사

- (2018년 4월 6일)

- 고비사막과 내몽골 고원, 중국 북부에서 발원한 황사가 우리나라로 유입되면서 6일에  $400\mu\text{g}/\text{m}^3$  안팎의 황사가 나타났음.  
최고농도(시간 평균,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ): 6일 백령도 328, 강화 330, 서울 304, 수원 349, 속초 307 등

- (2016년 4월)

- 몽골과 내몽골 고원에서 발원한 황사가 유입되면서 23일~25일에는 전국적으로 황사가 관측되었음.  
최고농도(시간평균,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ): 23일 백령도 852, 강화 367, 관악산 466, 서울 351, 대구 338, 24일 흑산도 441 등