

배포일시	2020. 02. 21. (금) 11:00 (총 9매)	보도시점	즉 시
담당부서	강원지방기상청 기후서비스과	담당자	과 장 박 경 진 담 당 김 민 채
		전화번호	033-650-0429

포근한 봄 속에 꽃샘추위, 더위도 빨라

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

□ (기온 전망) 강원도¹⁾ 봄철 기온은 평년보다 높겠으나, 기온변화가 크겠습니다.

- <봄철 전반> 차가운 대륙고기압 세력이 평년보다 약했던 지난 겨울의 경향이 이어지면서 기온이 **평년보다 높을** 것으로 전망됩니다.
 - 따뜻하고 건조한 공기와 수증기가 다량 포함된 공기의 영향을 주기적으로 받아 **기온 변화가 크겠고**, 일시적으로 북쪽 찬 공기가 내려와 **꽃샘추위**가 나타날 때가 있겠습니다.
- <봄철 후반> 따뜻하고 건조한 공기가 자주 머물면서 기온이 올라 이른 **더위와 건조한 날씨**가 나타날 것으로 전망됩니다.
 - 특히, 최근 10년간(2010~2019년) 5월 강원도 평균기온이 평년에 비해 크게 상승하는 경향을 보이고 있습니다(최근 10년간 5월 강원도 평균기온 17.9℃로 평년 대비 +1.2℃).

□ (강수량 전망) 강원도 봄철 강수량은 3월과 4월은 평년과 비슷하거나 많겠고, 5월은 평년과 비슷하거나 적겠습니다.

- <봄철 전반> 남쪽으로 지나는 저기압의 영향을 자주 받아 강수량이 평년과 비슷하거나 많겠습니다.
 - <봄철 후반> 따뜻하고 건조한 공기의 영향을 주로 받으면서 맑은 날이 많아 강수량은 평년과 비슷하거나 적겠습니다.
- ※ 최근 6개월 강원도 누적 강수량은 평년의 99.7%(525.7mm)이며, 올해 봄의 기상가뭄 발생 가능성은 적겠습니다(2.18. 기준).

□ (엘니뇨·라니냐 전망) 봄철 동안 중립상태를 유지할 것으로 전망됩니다.

□ (황사 전망) 봄철 황사 발생일수는 평년(5.2일)보다 적을 것으로 전망됩니다.

1) 강원도: 강원영서 4개(춘천, 원주, 인제, 홍천)지점, 강원영동 2개(속초, 강릉)지점의 평균값

2020년 봄철 전망

목 차

I. 3개월 전망(봄철)

II. 엘니뇨·라니냐 현황 및 전망

III. 황사 전망

- [참고] 1. 최근 10년간('10~'19년) 봄철 기후특성
2. 최근 10년간('10~'19년) 봄철 특이기상



강원지방기상청

I. 3개월 전망(봄철)

[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 받아 기온 변화가 크겠고, 특히 대륙고기압이 일시적으로 확장하면서 기온이 떨어질 때가 있겠음. 남쪽으로 저기압이 주기적으로 통과하면서 강수량은 평년과 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.

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

	3월	4월	5월
평균기온	<p>평년보다 높음</p>	<p>평년과 비슷하거나 높음</p>	<p>평년보다 높음</p>
강수량	<p>평년과 비슷하거나 많음</p>	<p>평년과 비슷</p>	<p>평년과 비슷하거나 적음</p>

평균기온 **낮음** **비슷** **높음** 강수량 **적음** **비슷** **많음**

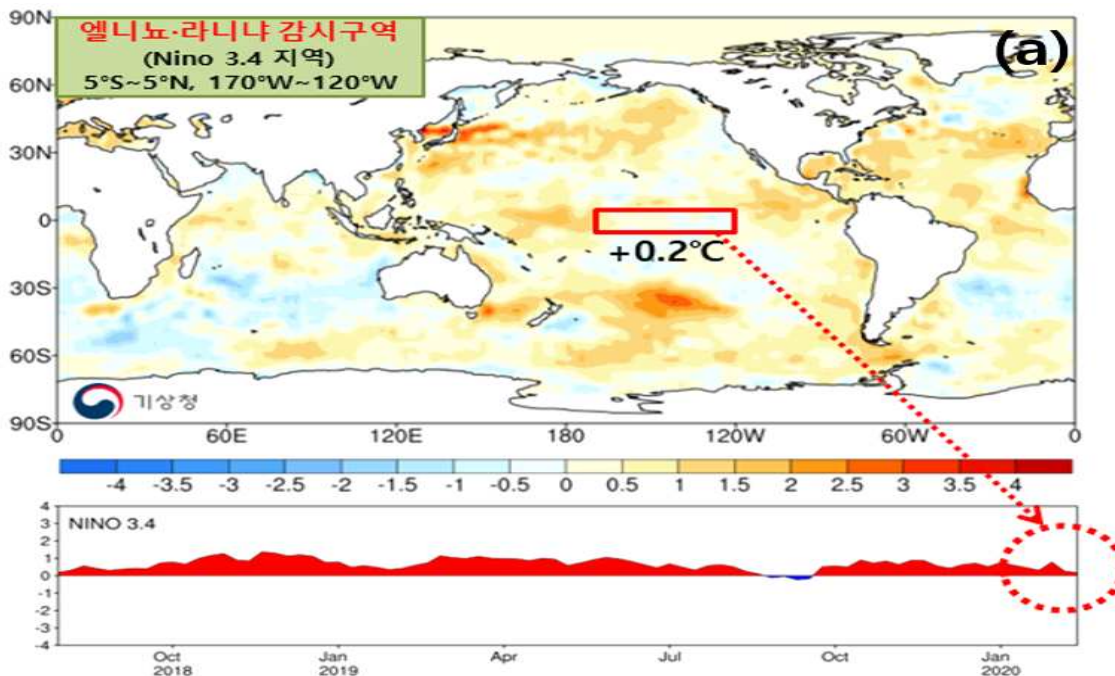
【 월별 평균기온 및 강수량 평년 비슷 범위 기준표 】

요소		기간	3월	4월	5월
			평년 비슷 범위	평년 비슷 범위	평년 비슷 범위
강원 영서	평균기온(°C)		3.6~4.6	10.7~11.7	16.3~16.9
	강수량(mm)		30.0~51.9	43.3~72.9	78.9~116.0
강원 영동	평균기온(°C)		5.3~6.5	11.7~12.7	16.4~17.2
	강수량(mm)		42.2~82.6	46.3~77.3	59.6~109.3

II. 엘니뇨·라니냐 현황 및 전망

- (현황) 최근(2020. 2. 9~2. 15.) 주간 엘니뇨·라니냐 감시구역(Nino 3.4, 5° S~5° N, 170° W~120° W)의 해수면온도는 평년보다 0.2°C 높게 나타나고 있음(그림 1).

※ 최근 엘니뇨·라니냐 감시구역 해수면온도 평년편차 현황: 2019년 11월 +0.6°C, 12월 +0.6°C, 2020년 1월 +0.6°C(ERSSTv5²⁾)

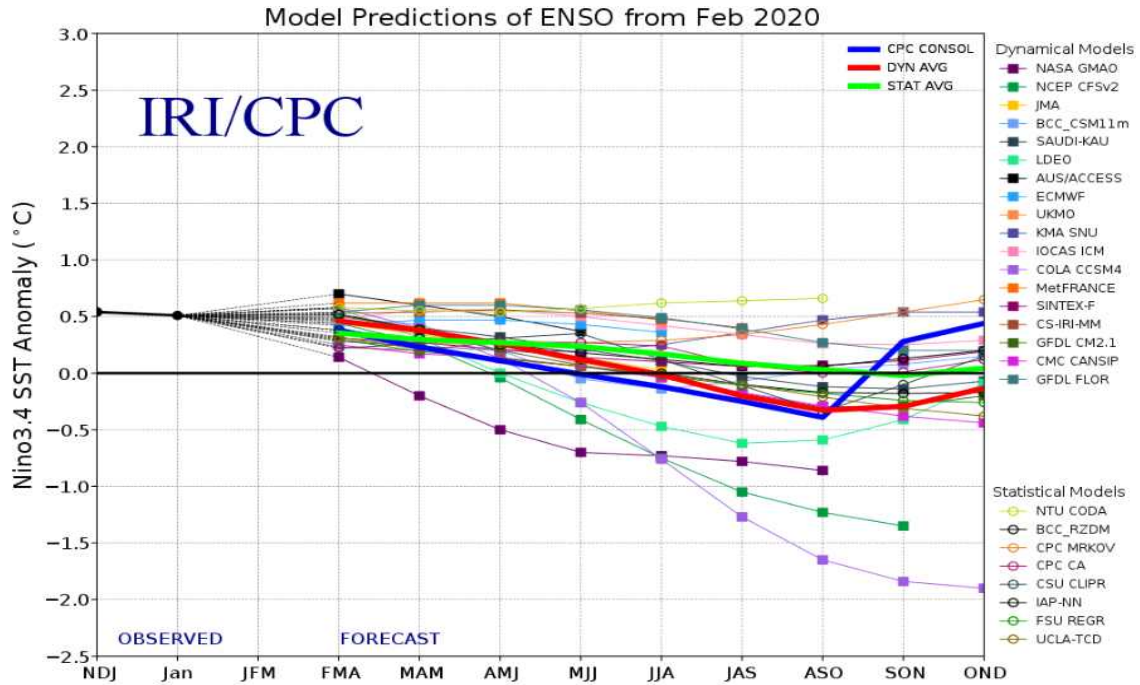


[그림 1] 엘니뇨·라니냐 감시구역의 최근(2. 9~2. 15.) 해수면온도 편차(OISSTv2³)

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

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

- (전망) 엘니뇨·라니냐 예측 결과에 의하면, 봄철 동안 중립상태를 유지할 것으로 전망됨(그림 2).



[그림 2] 세계 각국의 엘니뇨·라니냐 예측 결과(출처: IRI⁴⁾)

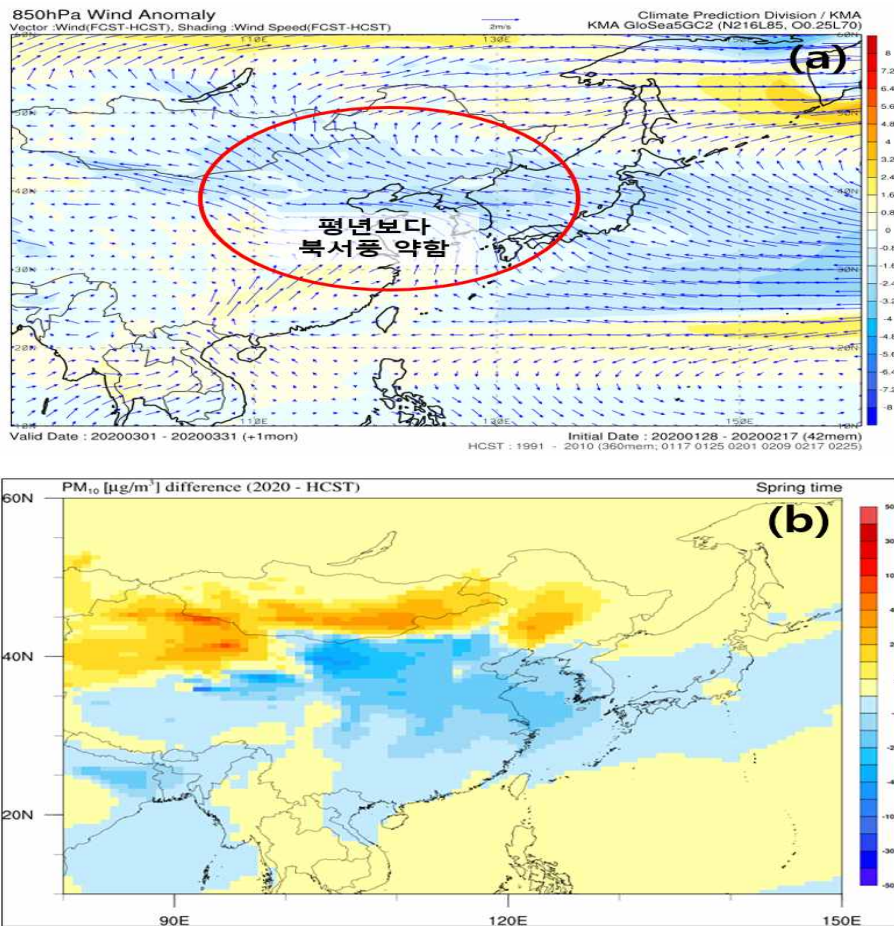
엘니뇨(라니냐) 정의

엘니뇨·라니냐 감시구역의 3개월 이동평균한 해수면온도 편차가 $+0.5^{\circ}\text{C}$ 이상(-0.5°C 이하)으로 5개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐)의 시작으로 봄(2016.12.23.부터 적용)

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

Ⅲ. 황사 전망

- 올 봄철 황사의 발생일수는 평년(5.2일) 보다 적을 것으로 전망됨.
 - 현재 황사발원지 대부분에서 강수량은 평년 수준의 분포를 보이고 있음.
 - 황사가 유입될 수 있는 북서기류가 봄철 전반에는 다소 약하다가 후반에는 평년 수준으로 회복될 것으로 전망됨(그림 3-a).



[그림 3] (a) 850hpa 바람 편차 분포(m/s) (b) 역학모델 봄철 황사 편차($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 분포

[표 1] 황사일수 강원도 평균값 (단위: 일)

	3월	4월	5월	봄철
1981 ~ 2010년 (평년)	1.8	2.3	1.1	5.2
2010 ~ 2019년 (최근 10년)	1.7	0.5	1.5	3.7

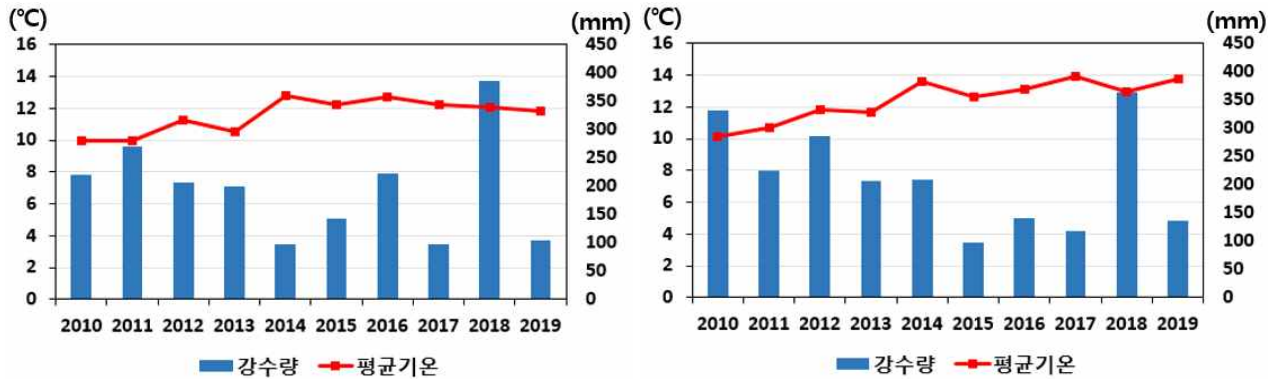
※ 황사일수: 강원도 2개 목측 관측지점(북춘천, 북강릉)에서 황사가 관측된 일수를 평균낸 값
(북춘천: '17년 이전은 춘천, 북강릉: '08년 이전은 강릉 지점의 관측값 사용)

참고 1

최근 10년간('10~'19년) 봄철 기후특성

□ 강원도 봄철 기온과 강수특성

- (기온) 최근 10년 봄철 강원영서 평균기온은 11.6°C, 강원영동 평균기온은 12.4°C였음
- (강수량) 최근 10년 봄철 강원영서 강수량은 194.4mm, 강원영동 강수량은 211.2mm였음



(그림 1) 최근 10년간 연도별 봄철 평균기온과 강수량 변화 경향(강원영서(왼쪽), 강원영동(오른쪽))

□ 월별 최근 10년 평균 기후값

기후 요소	단위	강원영서			강원영동		
		3월	4월	5월	3월	4월	5월
평균기온	°C	5.2	11.6	18.0	6.9	12.4	17.9
평균 최고/최저 기온	°C	11.6/-0.9	18.4/5.1	24.9/11.3	11.4/2.5	17.2/7.7	22.8/13.4
강수량	mm	33.6	58.2	75.7	63.0	91.6	56.7
강수일수	일	7.8	10.3	8.5	8.9	9.6	8.4
일조시간	시간	202.7	200.2	243.6	206.9	214.7	237.3
황사일수	일	1.4	0.5	1.7	1.9	0.5	1.3

□ 강원도 월별 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	7.6 (2018년)	14.2 (1998년)	19.2 (2019년)	14.0 (2002년)	20.4 (1994년)	26.0 (2019년)	1.9 (2018년)	8.8 (1998년)	12.7 (2017년)	124.6 (1989년)	208.0 (1977년)	279.6 (1997년)
2	7.6 (2002년)	13.8 (2017년)	18.9 (2015년)	13.3 (2018년)	20.3 (1998년)	25.4 (2015년)	1.4 (2014년)	7.6 (2017년)	12.4 (2014년)	113.7 (2007년)	185.2 (1980년)	191.4 (2018년)
3	7.2 (2014년)	13.6 (2016년)	18.8 (2017년)	13.3 (1998년)	20.3 (1989년)	25.3 (2014년)	1.4 (2002년)	7.6 (2016년)	12.3 (2019년)	98.1 (2010년)	163.5 (2003년)	184.4 (1974년)
⋮												
최하위	1.9 (1984년)	9.4 (2010년)	15.2 (1992년)	7.5 (1984년)	15.0 (2010년)	21.3 (1992년)	-3.3 (1984년)	3.3 (1980년)	9.3 (1981년)	12.1 (2000년)	10.3 (1989년)	12.5 (2019년)
2018년	7.6	12.7	16.9	13.3	19.1	22.6	1.9	6.5	11.5	51.5	136.0	191.4
2019년	6.7	11.4	19.2	12.7	17.6	26.0	1.0	5.4	12.3	41.5	60.6	12.5

□ 고온현상

○ 2019년 5월

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

강원도 5월 평균기온(°C): 최고 1위 19.2(평년편차 +2.5)

강원도 5월 평균 최고기온(°C): 최고 1위 26.0(평년편차 +3.0)

일최고기온(°C) [5월 극값 최고 1위]: 24일 북춘천 33.3, 철원 32.5, 25일 동해 33.3

○ 2018년 4월 19일~21일

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

일최고기온(°C) [4월 극값 최고 1위]: 20일 정선군 30.0 / 21일 속초 32.5, 북춘천 29.2, 북강릉 31.8

○ 2018년 3월

이동성 고기압과 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 주기적으로 받아 평균 기온이 평년보다 높은 날이 많았음. 평균기온, 최저기온이 1973년 이래 각각 1위를 기록하였음.

강원도 3월 평균기온(°C): 최고 1위 7.6(평년편차 +2.9)

강원도 3월 평균 최고기온(°C): 최고 2위 13.3(평년편차 +2.6)

강원도 3월 평균 최저기온(°C): 최고 1위 1.9(평년편차 +2.5)

일최고기온(°C) [3월 극값 최고 1위]: 29일 북춘천 23.4

□ 저온현상

○ 2019년 4월 1~4일

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

일최저기온(°C) [4월 극값 최저 1위]: 1일 북춘천 -5.1, 정선군 -4.5

○ 2016년 3월 1일

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

일최저기온(°C) [3월 극값 최저 1위]: 1일 철원 -13.4, 정선군 -13.5

☐ 호우

○ 2014년 4월 27일~29일

남부지방을 지나는 저기압이 일본 동해상에 중심을 둔 고기압으로 인해 느리게 이동하여 27일~29일 동해안지방에 많은 비가 내렸음.

일강수량(mm) [4월 극값 최고 1위]: 29일 대관령 78.5, 북강릉 106.5 동해 178.0, 강릉 119.0

☐ 적설

○ 2010년 3월 6일~10일

북고남저 형태의 기압배치로 많은 눈이 내렸음.

일최심신적설(cm) [3월 극값 최고]: 2위 8일 북강릉 16.5, 10일 원주 11.5

3위 10일 영월 8.5

4위 9일 북강릉 13.0

5위 10일 대관령 38.0, 북강릉 12.0

☐ 건조 및 가뭄

○ 2019년 5월

고기압의 영향을 주로 받아 강원도 5월 강수량이 12.5mm로 1973년 이후 가장 적었으며, 강수일수도 3.2일로 최저 1위를 기록하였음.

☐ 황사

○ 2018년 4월 6일

고비사막과 내몽골 고원, 중국 북부에서 발원한 황사가 우리나라로 유입 되면서 6일에 $400\mu\text{g}/\text{m}^3$ 안팎의 황사가 나타났음.

최고농도(시간평균, $\mu\text{g}/\text{m}^3$): 6일 속초 307