

배포일시	2019. 2. 22.(금) 11:00 (총 17매)		보도시점	즉 시	
담당부서	대구기상지청 기후서비스과	담당자	과 장 이 우 식 담 당 임 수 정	전화번호	053-952-0366 053-282-0123

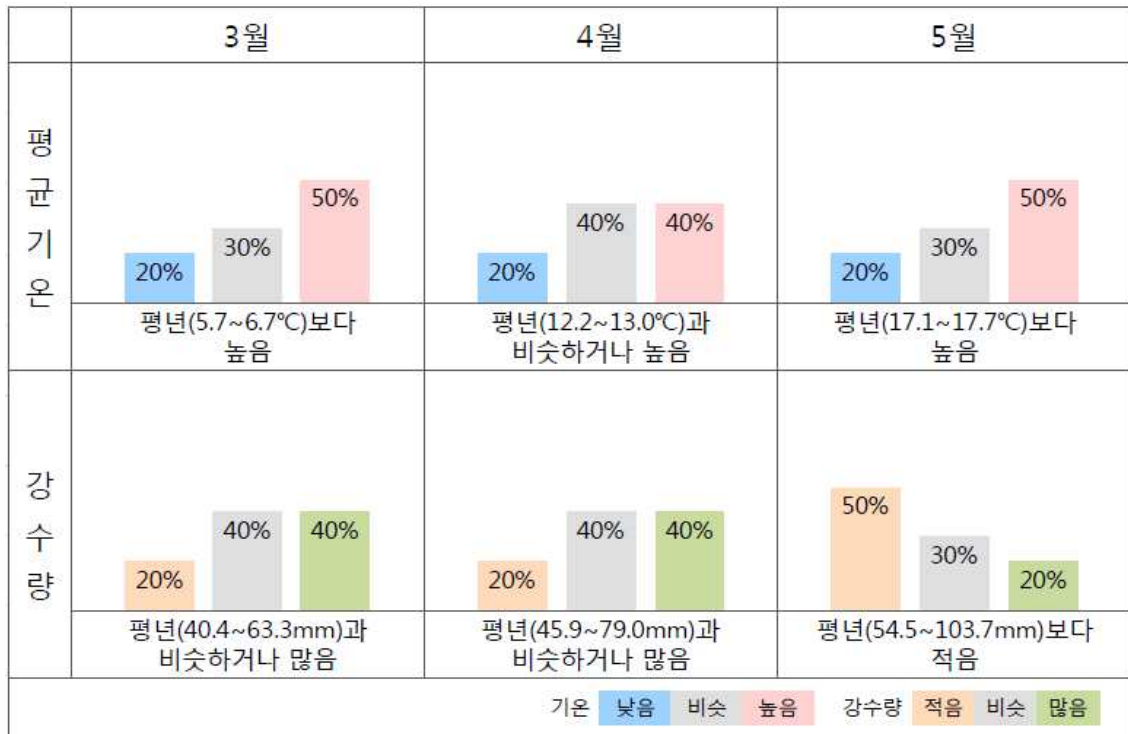
대구·경북 3개월전망(2019년 3~5월)

[기 온] 대체로 평년과 비슷하거나 높겠으나, 기온 변화가 크겠습니다.

[강수량] 대체로 평년과 비슷하거나 많겠으나, 5월에는 적겠습니다.

- (3월) 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나,
남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다.
한편 일시적으로 대륙고기압의 영향을 받아 기온이 떨어질 때가 있겠습니다.
(월평균기온) 평년(5.7~6.7℃)보다 높겠습니다.
(월강수량) 평년(40.4~63.3mm)과 비슷하거나 많겠습니다.
- (4월) 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나,
남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다.
일시적인 상층 한기의 영향으로 기온이 낮을 때가 있겠습니다.
(월평균기온) 평년(12.2~13.0℃)과 비슷하거나 높겠습니다.
(월강수량) 평년(45.9~79.0mm)과 비슷하거나 많겠습니다.
- (5월) 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 날이 많겠습니다.
(월평균기온) 평년(17.1~17.7℃)보다 높겠습니다.
(월강수량) 평년(54.5~103.7mm)보다 적겠습니다.
- (엘니뇨·라니냐) 최근(2월 10일~16일) 열대 태평양 엘니뇨·라니냐 감시 구역의 해수면온도는 평년보다 0.6℃ 높은 상태를 보이고 있으며, 이번 봄철 동안 약한 엘니뇨가 유지될 것으로 전망됩니다.

□ 대구·경북 3개월전망(2019년 3~5월) 요약



[확률예보 해석의 기준]

확률(낮음(적음) : 비슷 : 높음(많음))	해설
높음(많음) 확률이 50%이상 (20:40:40)	평년보다 높음(많음) 평년과 비슷하거나 높음(많음)
비슷 확률이 50%이상 (40:30:30) (30:40:30) (30:30:40) (40:40:20)	평년과 비슷 평년과 비슷하거나 낮음(적음)
낮음(적음) 확률이 50%이상	평년보다 낮음(적음)

※ 참고

- 평년기간 : 1981~2010년(30년간)
- 3개월전망은 "기상청 날씨누리(www.weather.go.kr)→특보·예보→3개월전망"에 게재되어 있으니 참고하시기 바랍니다.
- 다음 3개월전망은 2019년 3월 22일 오전 11시에 발표될 예정입니다.

2019년 대구·경북 봄철 전망

목 차

- I. 2018/2019년 겨울철 기상특성
- II. 엘니뇨·라니냐 전망
- III. 봄철 전망
- IV. 황사 전망
- V. 여름철 기후전망
- VI. 최근 10년 봄철 날씨특성 및 특이기상

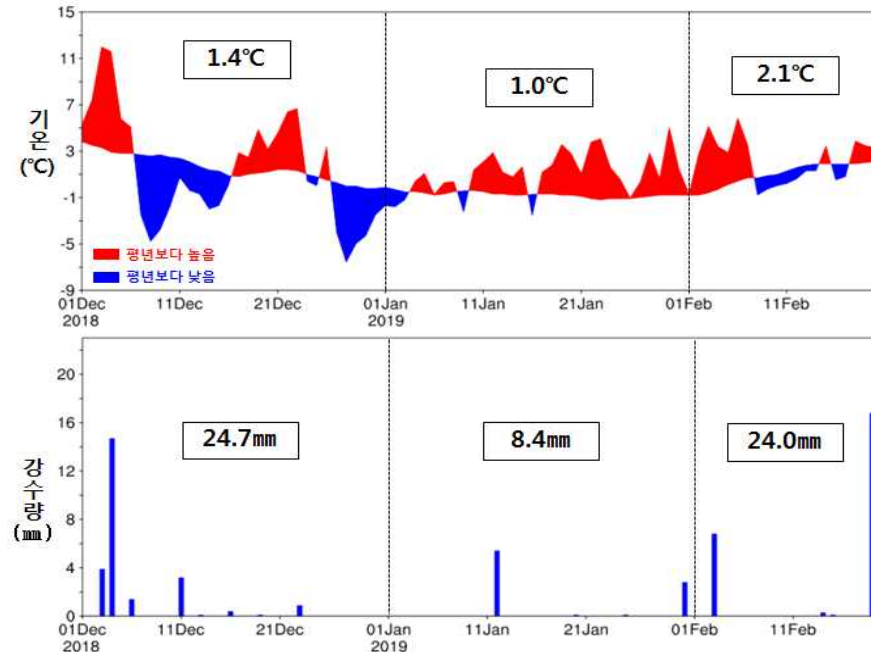
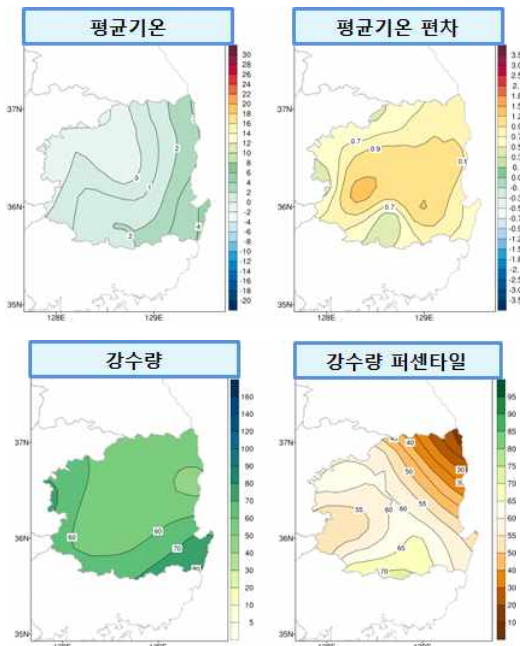


대구기상지청
기후서비스과

I. 2018/2019년 겨울철 기상특성

1. 대구·경북 겨울철 기온과 강수량(2018.12.1.~2019.2.20.)

- 대구·경북 평균기온은 1.4°C로 평년(0.6°C)보다 높았음
 - 12~2월 월 평균기온은 각 1.4°C, 1.0°C, 2.1°C로 평년(12월 1.6°C, 1월 -0.7°C, 2월 1~20일 1.0°C) 대비 12월은 비슷했고, 1월과 2월은 높았음
- 대구·경북 강수량은 57.1mm로 평년(38.4~70.6mm)과 비슷했음
 - 12~2월 월 강수량은 각 24.7mm, 8.4mm, 24.0mm로 평년(12월 10.7~21.9mm, 1월 15.7~34.7mm, 2월 1~20일 8.8~23.0mm) 대비 12월과 2월은 많았고, 1월은 적었음



[그림 1] (왼쪽) 겨울철 평균기온 편차와 강수량 퍼센타일¹⁾ 분포도, (오른쪽) 일평균기온 편차와 일강수량 시계열 (2018.12.1 ~ 2019.2.20.)

1) : 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수(평년비슷범위: 33.33~66.67퍼센타일)

2. 겨울철 기상특성(2018.12.1.~2019.2.20.)

○ [기온] 기온 변화 큰 가운데 온화한 날씨

- **12월:** 상층 대기의 동서흐름이 원활한 가운데, 우리나라 남쪽에 위치한 상층 기압능과 북쪽의 찬 공기를 동반한 상층 기압골의 영향을 주기적으로 받아 기온 변동이 매우 컸음. 대구·경북 평균기온이 평년과 비슷했음
- **1월:** 상층 대기의 원활한 동서흐름이 지속되는 가운데, 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 번갈아 받았으나, 찬 공기의 세력이 약해 기온이 평년보다 높은 날이 많았음. 대구·경북 평균기온이 평년보다 높았음
- **2월:** 초반(1~6일)에는 이동성 고기압 및 저기압의 영향으로 따뜻한 남서기류가 유입되면서 기온이 평년보다 매우 높았으나, 중반(8~13일, 16~17일)에는 대륙고기압의 영향을 주로 받아 기온이 평년보다 낮은 날이 많았음. 대구·경북 평균기온이 평년보다 높았음

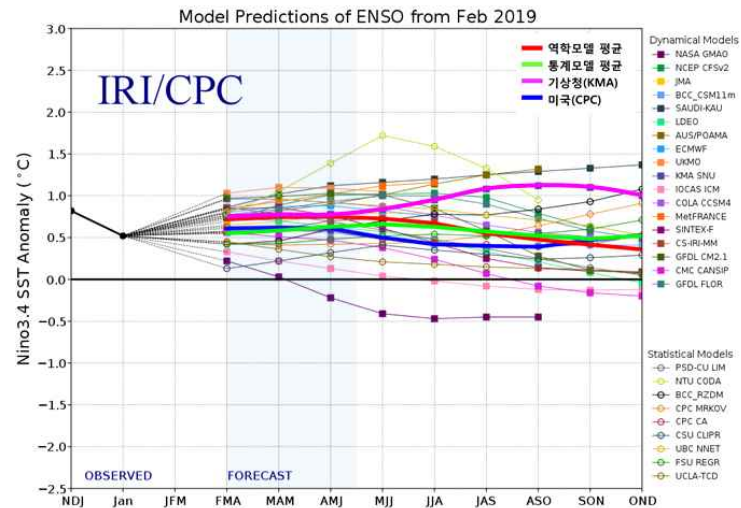
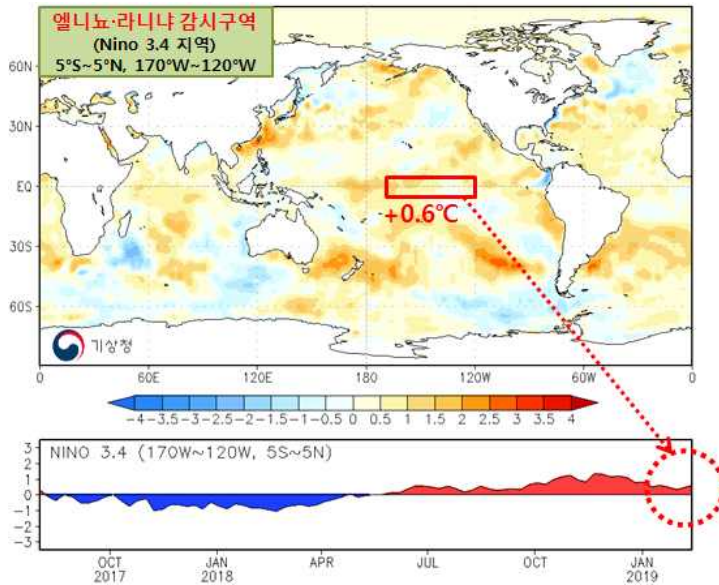
○ [강수량] 주기적인 기압골의 영향을 받았으나, 12월 후반~1월 건조한 날씨 지속

- **12월:** 초반에는 기압골의 영향을 주기적으로 받아 비 또는 눈이 내리는 날이 많았으나, 후반에는 대체로 건조하여 대구·경북 강수량이 평년보다 많았음
- **1월:** 평년보다 약한 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 건조한 날씨가 이어지면서 대구·경북 강수량이 평년보다 적었음
※ (1973년²⁾ 이후 극값) 1월 대구·경북 강수량 최소 10위, 강수일수 최소 6위 기록
- **2월:** 기압골과 동풍의 영향을 받았으며 특히, 3일과 18~19일에는 서쪽에서 발달한 저기압의 영향으로 대구·경북에 많은 비 또는 눈이 내려 강수량이 평년보다 많았음

2) 1973 기상관측망을 대폭 확충한 시기로 대구·경북 평균기온과 강수량은 1973년 이후 연속적으로 관측자료가 존재하는 9개 지점(대구, 포항, 울진, 영주, 문경, 영덕, 의성, 구미, 영천)의 평균값임

II. 엘니뇨·라니냐 전망

- 최근(2019.2.10.~2.16.) 엘니뇨·라니냐 감시구역(Nino3.4, 5°S~5°N, 170°W~120°W)의 해수면온도는 평년보다 0.6°C 높은 상태를 보이고 있음
 - ※ 최근 엘니뇨·라니냐 감시구역 해수면온도 편차 현황: 2018년 11월 +1.2°C, 12월 +1.1°C, 2019년 1월 +0.8°C(ERSSTv4)
- 엘니뇨·라니냐 예측모델 결과에 의하면, 올 봄철 동안 약한 엘니뇨가 유지될 것으로 전망됨



[그림 2] (왼쪽) 엘니뇨·라니냐 감시구역의 최근(2.10.~2.16.) 해수면온도 편차(ERSSTv2), (오른쪽) 세계 각국의 엘니뇨·라니냐 예측 결과(출처: IRI)

※ (라니냐) 정의: 엘니뇨·라니냐 감시구역(태평양 Nino3.4 지역: 5°S~5°N, 170°W~120°W)의 3개월 이동평균한 해수면온도 편차가 +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)

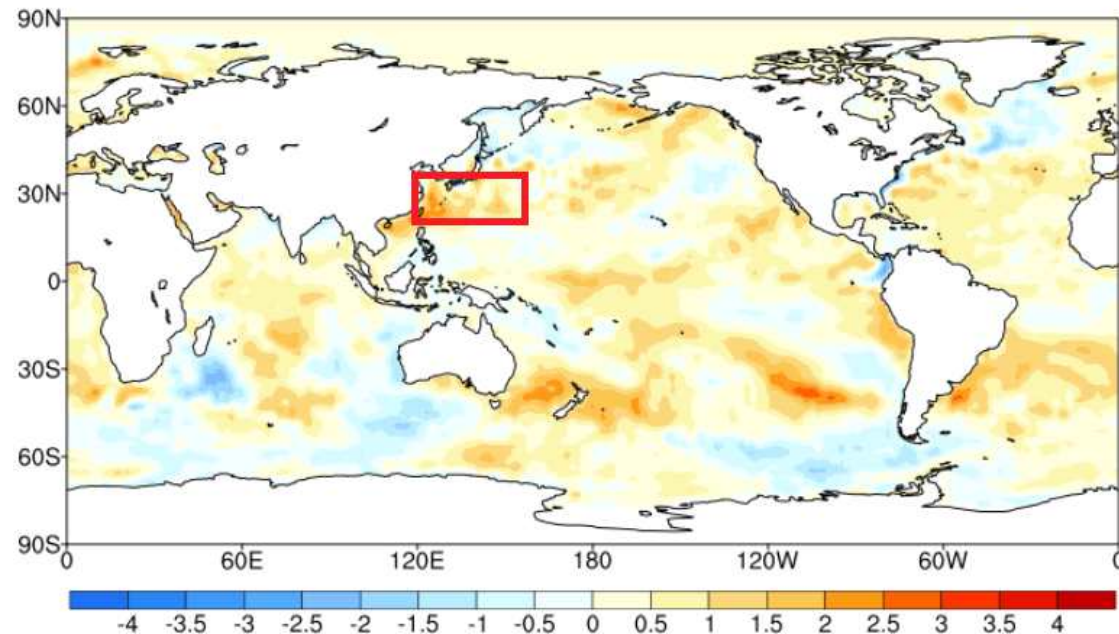
Ⅲ. 봄철 전망

1. 기후감시 및 분석

○ (최근 해수면온도 편차)

열대태평양에 약한 엘니뇨가 지속되고 있고, 북서태평양지역의 해수면온도가 평년보다 높게 나타나고 있음

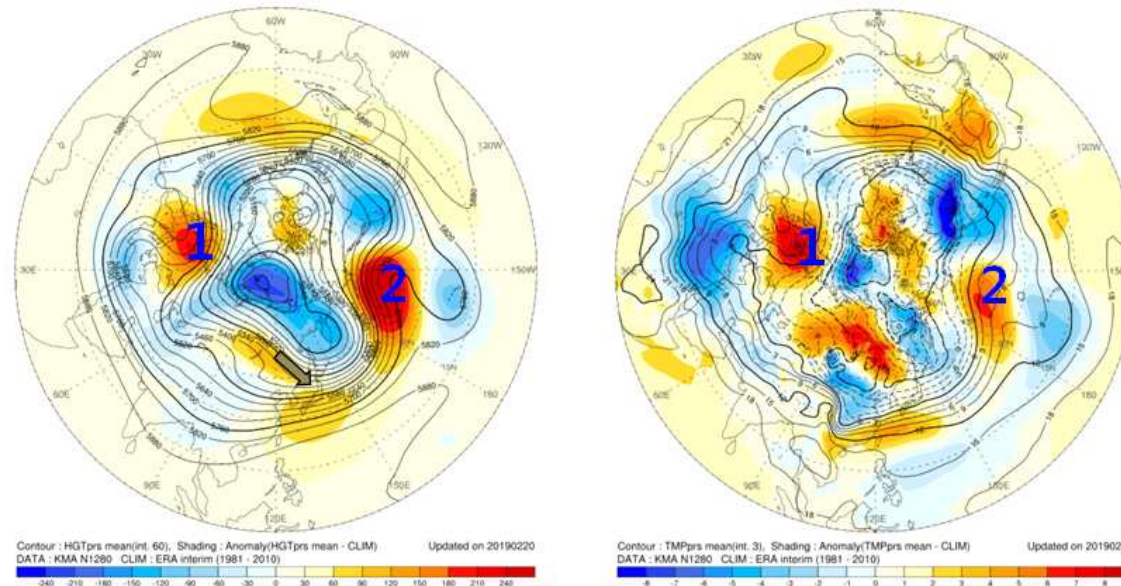
⇒ 북서태평양의 해수면온도가 높으면 남쪽으로부터 난기 유입에 의해 한반도 기온이 평년보다 높을 수 있음



[그림 3] 최근(2.10.~2.16.) 전지구 및 북서태평양(빨간색 상자)의 해수면온도 편차 분포(OISSTv2)

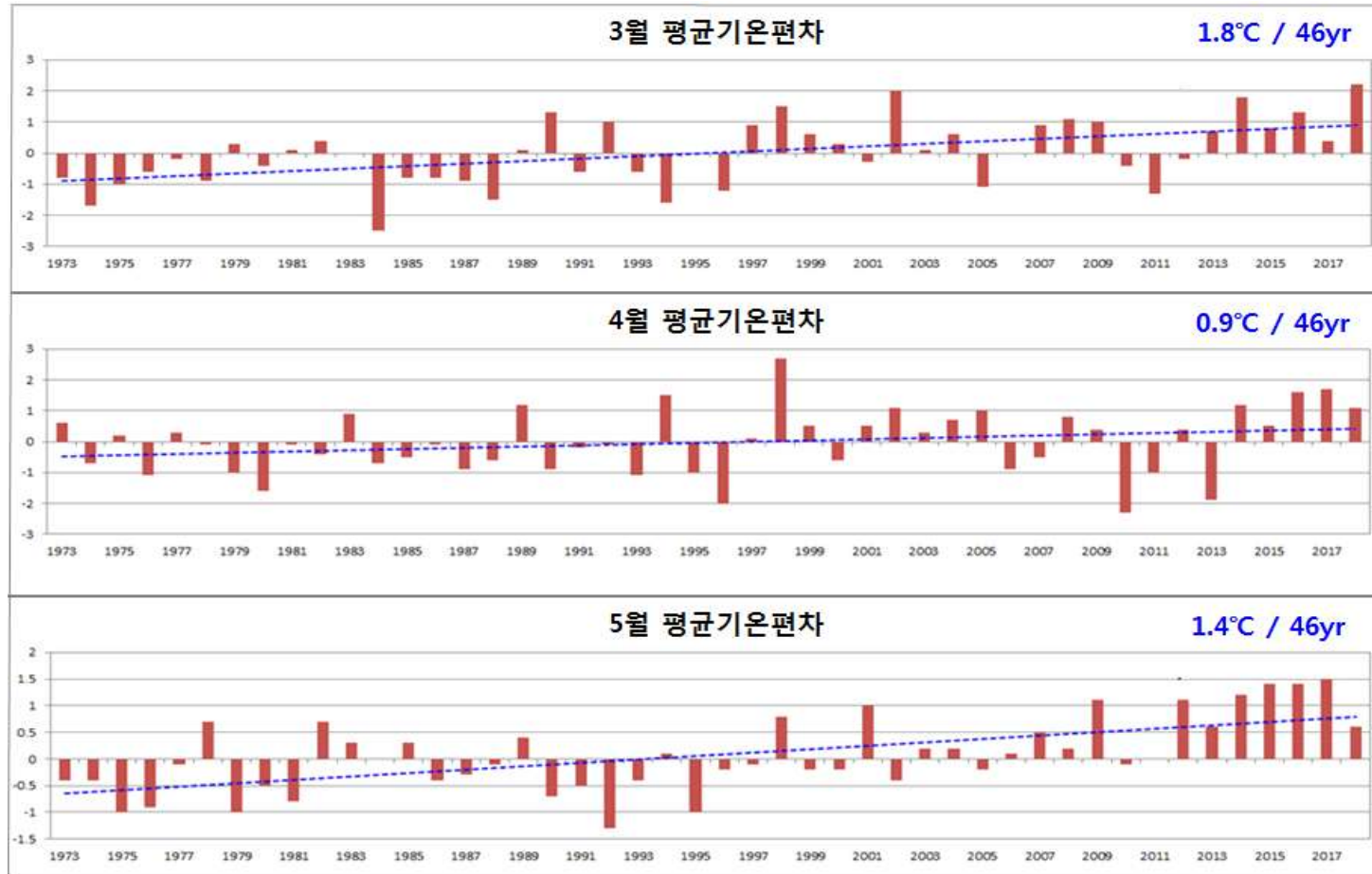
※ 빨강/파랑 채색: 평년보다 높/낮은 온도

- (최근 기압계) 2월 중순 스칸디나비아 반도(1)와 베링해(2)를 중심으로 상층 기압능이 발달한 가운데, 우리나라는 남쪽에 중심을 둔 양의 고도 편차의 영향을 자주 받았음. 반면, 하층에서는 대륙고기압의 영향을 받으면서 기온이 평년보다 낮은 날이 많았으나 큰 한기의 남하는 없었음
 - ⇒ 봄철 기온은 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 평년과 비슷하거나 높겠으나, 3월, 4월은 일시적으로 대륙고기압의 영향을 받아 기온이 떨어져 쌀쌀할 때가 있겠음
 - ⇒ 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받는 3월, 4월은 강수량이 평년과 비슷하거나 많겠으나, 5월은 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 건조한 날이 많겠음



[그림 4] 최근(2.13.~2.19.) (왼쪽) 500hPa(약 5.5km 상공) 고도 편차와 (오른쪽) 850hPa(약 1.5km 상공) 기온 편차
 ※ (왼쪽) 빨강/파랑 채색: 평년보다 높/낮은 고도, (오른쪽) 빨강/파랑 채색: 평년보다 높/낮은 기온

- (온난화 경향) 3월, 4월, 5월 모든 월에서 1도 내외의 편차로 기온 증가 경향이 높게 나타나고 있으며, 특히, 3월과 5월은 기온상승 경향이 뚜렷함
- ※ 분석기간: 1973년~2018년



[그림 5] 월 평균기온 경향성(Trend) 분석

2. 봄철 전망

[기 온] 대체로 평년과 비슷하거나 높겠으나, 기온 변화가 크겠습니다.
 [강수량] 대체로 평년과 비슷하거나 많겠으나, 5월에는 적겠습니다.

[표1] 3개월 전망(2019년 3~5월) 요약

	3월	4월	5월
평균기온	<p>20% 30% 50%</p> <p>평년(5.7~6.7°C)보다 높음</p>	<p>20% 40% 40%</p> <p>평년(12.2~13.0°C)과 비슷하거나 높음</p>	<p>20% 30% 50%</p> <p>평년(17.1~17.7°C)보다 높음</p>
	<p>20% 40% 40%</p> <p>평년(40.4~63.3mm)과 비슷하거나 많음</p>	<p>20% 40% 40%</p> <p>평년(45.9~79.0mm)과 비슷하거나 많음</p>	<p>50% 30% 20%</p> <p>평년(54.5~103.7mm)보다 적음</p>
기온 ■ 낮음 ■ 비슷 ■ 높음 강수량 ■ 적음 ■ 비슷 ■ 많음			

○ 대구·경북 날씨 전망

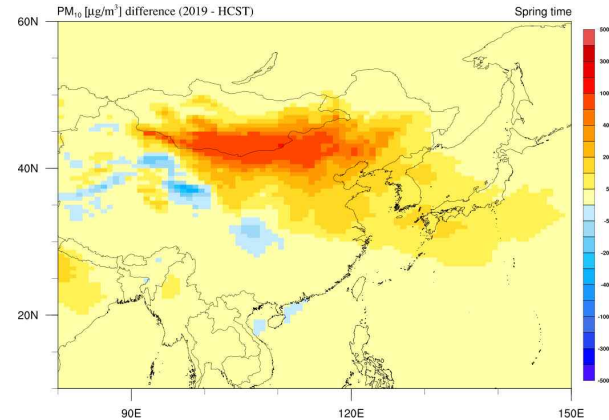
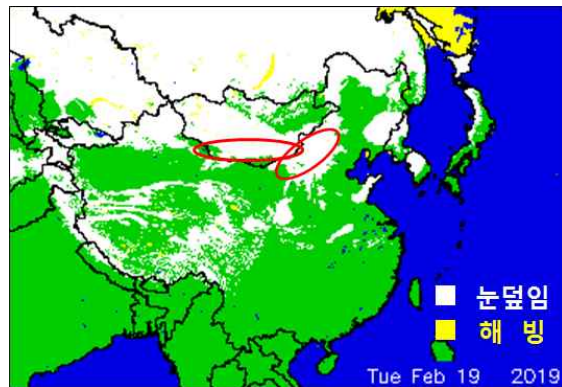
- 3월 : 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다. 한편 일시적으로 대륙고기압의 영향을 받아 기온이 떨어질 때가 있겠습니다.
 (월평균기온) 평년(5.5~6.3°C)보다 높겠습니다.
 (월강수량) 평년(47.3~59.8mm)과 비슷하거나 많겠습니다.
- 4월 : 이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 남서쪽에서 다가오는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다.
 일시적인 상층 한기의 영향으로 기온이 낮을 때가 있겠습니다.
 (월평균기온) 평년(11.8~12.6°C)과 비슷하거나 높겠습니다.
 (월강수량) 평년(56.1~89.8mm)과 비슷하거나 많겠습니다.
- 5월 : 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 날이 많겠으나, 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다.
 (월평균기온) 평년(17.0~17.4°C)과 비슷하거나 높겠습니다.
 (월강수량) 평년(77.9~114.4mm)보다 적겠습니다.

IV. 황사 전망

○ 올 봄철 황사의 발생일수는 평년(5.4일) 보다 많을 것으로 전망됨.

- 현재 대부분의 황사발원지 강수량이 평년보다 적은 분포를 보이는 가운데, 몽골 및 내몽골 고원 지역에 눈이 덮여 있으나, 봄철이 되면 대부분 녹을 것으로 전망됨
- 봄철에 황사발원지는 황사가 발원하기 좋은 지면 상태로 될 가능성이 높고, 역학기반 황사예측모델에서 평년 수준보다 높은 황사 발생을 예측하고 있어 봄철 전체 황사 발생일수는 평년보다 많을 것으로 전망됨

※ 역학기반 황사예측모델: 현업 기후예측시스템(GloSea5)에 황사발원 알고리즘 탑재



[그림 6] (왼쪽) 동아시아 눈 덮임(2.19.), (오른쪽) 역학모델 봄철 황사 편차($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 분포

[표 2] 황사일수 전국 평균값 (단위: 일)

	3월	4월	5월	봄철
1981 ~ 2010년 (평년)	1.8	2.5	1.1	5.4
2009 ~ 2018년 (최근 10년)	1.9	0.8	1.6	4.3

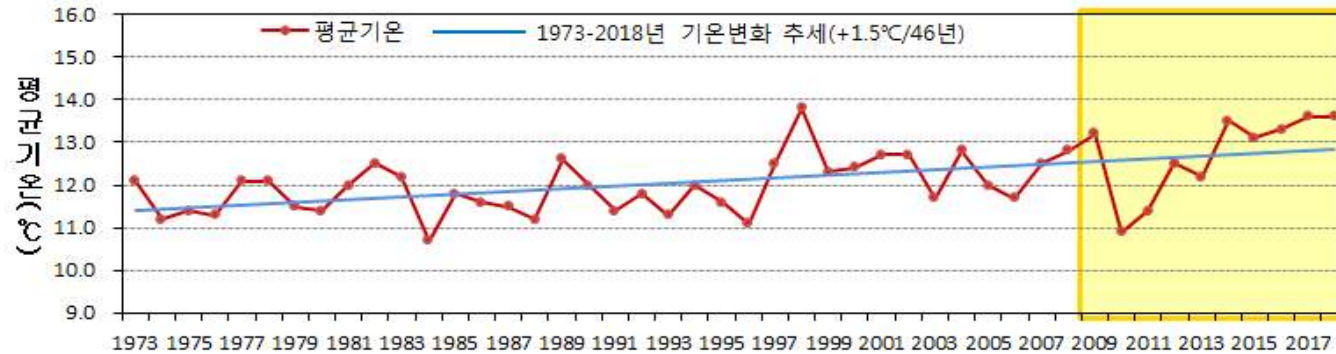
※ 황사일수: 전국 13개 목측 관측지점 중 황사가 관측된 지점의 일수를 전체 지점수로 나눈 평균값

VI. 최근 10년(2009~2018년) 봄철 날씨특성 및 특이기상

1. 대구·경북 봄철 기온과 강수량 특성

○ 기온

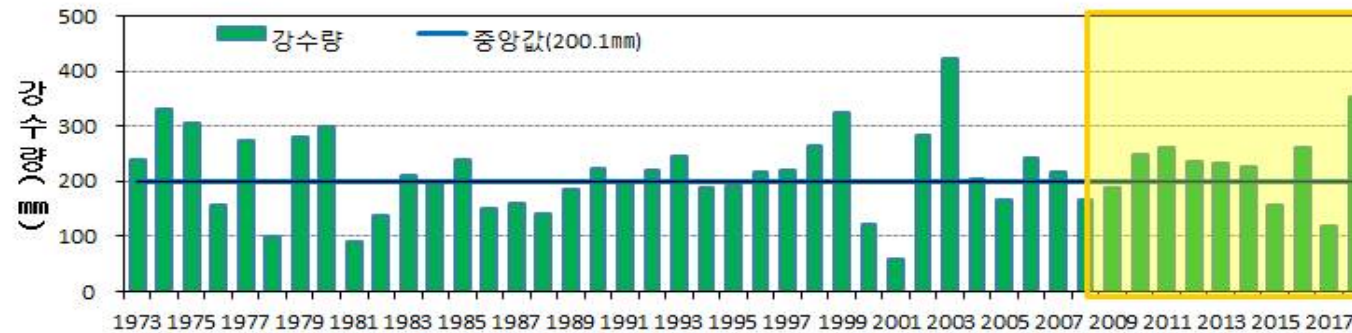
- 최근 10년 봄철 대구·경북 평균기온은 12.7℃로 평년(12.0℃)보다 높았으나, 변동 폭이 크게 나타나고 있음



[그림 7] 연도별(1973~2018년) 봄철 대구·경북 평균기온(3~5월)

○ 강수량

- 최근 10년 봄철 대구·경북 강수량은 228.0mm로 평년(187.4~219.7mm)보다 많았음(중앙값 200.1mm)



[그림 8] 연도별(1973~2018년) 봄철 대구·경북 강수량(3~5월)

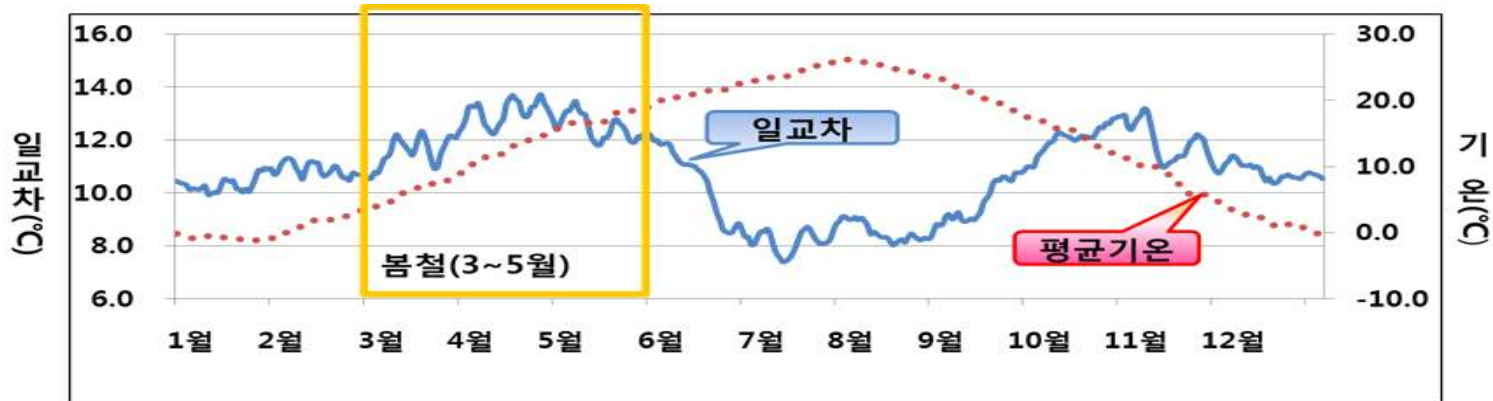
○ 최근 10년 평균 기후값

기후 요소	단위	3월	4월	5월
평균기온(평년편차)	°C	7.0(+0.8)	12.8(+0.2)	18.4(+1.0)
평균최고기온 / 평균최저기온	°C	13.1 / 1.2	19.2 / 6.6	24.9 / 12.1
강수량 / 강수일수	mm / 일	58.3 / 8.2	93.2 / 9.3	76.6 / 8.1
일조시간	시간	213.3	218.9	246.1
일최저기온 0°C 미만 일수	일	12.4	1.5	0.0
황사일수	일	1.8	1.1	1.4

※ 기온, 강수량은 9개 지점(대구, 포항, 울진, 영주, 문경, 영덕, 의성, 구미, 영천), 일조시간은 3개 지점(대구, 포항, 울진), 황사일수는 3개 지점(대구, 안동, 포항) 평균임
 ※ 최근 10년 기간 : 2009~2018년
 ※ 평년기간 : 1981~2010년

※ 일교차와 평균기온 변화 경향

— 연 중 일교차가 가장 큰 계절은 봄철이며, 특히 4월에 가장 크게 나타남



[그림 9] 대구·경북 평년(1981-2010년) 일교차와 평균기온 변화 경향

2. 특이기상 및 영향

○ 고온 현상

－ (2018년 4월 19~21일)

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

일최고기온(°C) [4월 극값 1위]: 21일 의성 33.1, 포항 33.0, 문경 32.3, 대구 32.0, 영천 32.0

－ (2018년 3월)

- 이동성 고기압과 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 자주 받아 평균기온이 평년보다 높은 날이 많았음. 평균기온, 최고기온, 최저기온 모두 1973년 이래 가장 높았음

월평균기온(°C): 1위 8.6(편차 +2.4) / 월평균 최고기온(°C): 1위 14.9(편차 +2.7) / 월평균 최저기온(°C): 1위 2.5(편차 +1.8)

－ (2017년 5월)

- 우리나라 남쪽 해상으로부터 따뜻한 남서풍이 유입되었으며, 맑고 건조한 가운데 낮 동안 강한 일사의 영향으로 기온이 크게 상승하였음. 평균기온, 최고기온, 최저기온이 1973년 이래 각각 최고 1위, 1위, 4위를 기록하였음

월평균기온(°C): 1위 19.4(편차 +2.0) / 월평균 최고기온(°C): 1위 26.3(편차 +2.6) / 월평균 최저기온(°C): 1위 12.8(편차 +1.6)

일최고기온(°C) [5월 극값 1위]: 19일 울진 34.0

－ (2017년 4월)

- 이동성 고기압과 남서쪽에서 다가온 저기압의 영향으로 따뜻한 남서기류가 유입되어 평균기온, 최고기온, 최저기온이 1973년 이래 각각 최고 2위, 4위, 3위를 기록하였음

월평균기온(°C): 2위 14.5(편차 +1.9), [1위 1998년 15.0(편차 +2.4)] /

월평균 최고기온(°C): 1위 21.2(편차 +2.0) / 월평균 최저기온(°C): 2위 8.1(편차 +2.0), [1위 1998년 9.8(편차 +3.7)]

일최고기온(°C) [4월 극값]: 2위 30일 구미 31.4, 3위 30일 의성 31.5, 영덕 31.4, 대구 31.1

○ 저온 현상

－ (2014년 5월 3일~9일)

- 캄차카반도 부근의 발달한 상층 기압능 영향으로 대기의 흐름이 정체되면서 상층 한기가 지속적으로 유입되며 쌀쌀한 날씨가 이어졌고, 6일에는 기온이 큰 폭으로 떨어졌음

일최저기온(°C) [5월 극값]: 7일 2위 상주 3.7

－ (2013년 4월)

- 상순 후반부터 북쪽의 차가운 공기가 우리나라에 자주 유입되어 쌀쌀한 날씨가 지속되었음. 평균 최저기온이 1973년 이래 두 번째로 낮았음

월평균 최저기온(°C): 2위 4.5(편차 -1.6), [1위 2010년 4.4(편차 -1.7)]

－ (2010년 3월)

- 찬 대륙고기압의 영향이 지속되어 한기 유입이 잦았고, 남쪽으로 기압골이 자주 통과하며 흐리고 비 내리는 날이 많았음. 특히, 일조량의 부족으로 낮 기온이 오르지 못했음. 평균 최고기온이 1973년 이래 두 번째로 낮았음

월평균 최고기온(°C): 2위 10.0(편차 -2.2), [1위 1984년 9.7(편차-2.5)]

○ 많은 비

－ (2015년 4월)

- 남서쪽에서 다가온 저기압의 영향으로 중부지방과 남해안지방에 많은 비가 내렸으며, 전국 평균 강수일수가 1973년 이래 가장 많았음 강수일수(일): 1위 14.1(편차 +6.7)

－ (2014년 4월 29일)

- 남부지방을 지나는 저기압이 일본 동해상에 중심을 둔 고기압으로 인해 느리게 이동하여 27일~29일 동해안지방에 많은 비가 내렸음 일강수량(mm) [4월 극값 1위]: 29일 울진 180.4

○ 대설

－ (2018년 3월 8일)

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

－ (2010년 3월 6일~10일)

- 6~8일에 북고남저 형태의 기압배치로 동해안에 많은 눈이 내렸으며, 9~10일에 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받아 많은 눈이 내렸음 일최심적설(cm) [3월 극값]: 10일 2위 대구 9.2, 4위 안동 6.2

○ 건조 및 가뭄

－ (2017년 5월)

- 고기압의 영향을 주로 받아 대구·경북 강수량이 23.6mm로 1973년 이후 세 번째로 적었으며, 강수일수도 5.7일로 최소 3위를 기록하였음 강수일수(일): 3위 4.9(편차 -3.2), [1위 1978년 4.2(편차 -3.9)]

○ 황사

－ (2016년 4월)

- 몽골과 내몽골고원에서 발원한 황사가 유입되면서 22일~25일에는 전국적으로 황사가 관측되었음
최고농도(시간평균, $\mu\text{g}/\text{m}^3$): 23일 대구 338

－ (2015년 3월)

- 내몽골에서 발원하여 북서풍을 타고 유입되어 황사가 자주 발생하였으며, 1973년 이래 황사가 세 번째로 많이 발생하였음 황사일수(일): 3위 전국 5.5[1위 2001년 9.9], 2위 서울 8.0[1위 2001년 11.0]