

|             |                                |             |                                  |
|-------------|--------------------------------|-------------|----------------------------------|
| <b>배포일시</b> | 2019. 11. 22.(금) 11:00 (총 16매) | <b>보도시점</b> | <b>2019. 11. 22.(금) 12:00 이후</b> |
| <b>담당부서</b> | 기후서비스과                         | <b>담당자</b>  | 과장 김재영<br>사무관 김연희                |
|             |                                | <b>전화번호</b> | 062-720-0669                     |

## 평년보다 조금 덜 춥겠으나, 낙폭 큰 추위 잦을 듯

- 올겨울 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 초반에는 기온변화가 크고 중·후반에는 일시적 '강한 한파' 예상

□ (기온 전망) 올겨울 찬 대륙고기압 세력은 평년보다 강하지 않아 겨울철 기온이 평년과 비슷하거나 높겠으나 때때로 북쪽 찬 공기가 남하하면서 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있어 기온 변동성은 크겠습니다.

※ 평년 기온범위: 12월 3.4~4.4°C, 1월 1.0~2.0°C, 2월 2.3~3.7°C

○ 〈기온 상승요인〉 서인도양과 서태평양 해수면 온도가 30°C 내외로 평년보다 높게 유지되고 있으며, 이는 동아시아 대기 상층에 온난한 고기압성 흐름과 기온 상승을 유도할 것으로 전망됩니다.

○ 〈기온 하강요인〉 반면, 북극해 얼음면적은 9월에 연중 최소면적을 기록한 뒤 증가하고 있지만 여전히 평년보다 적은 상태입니다.

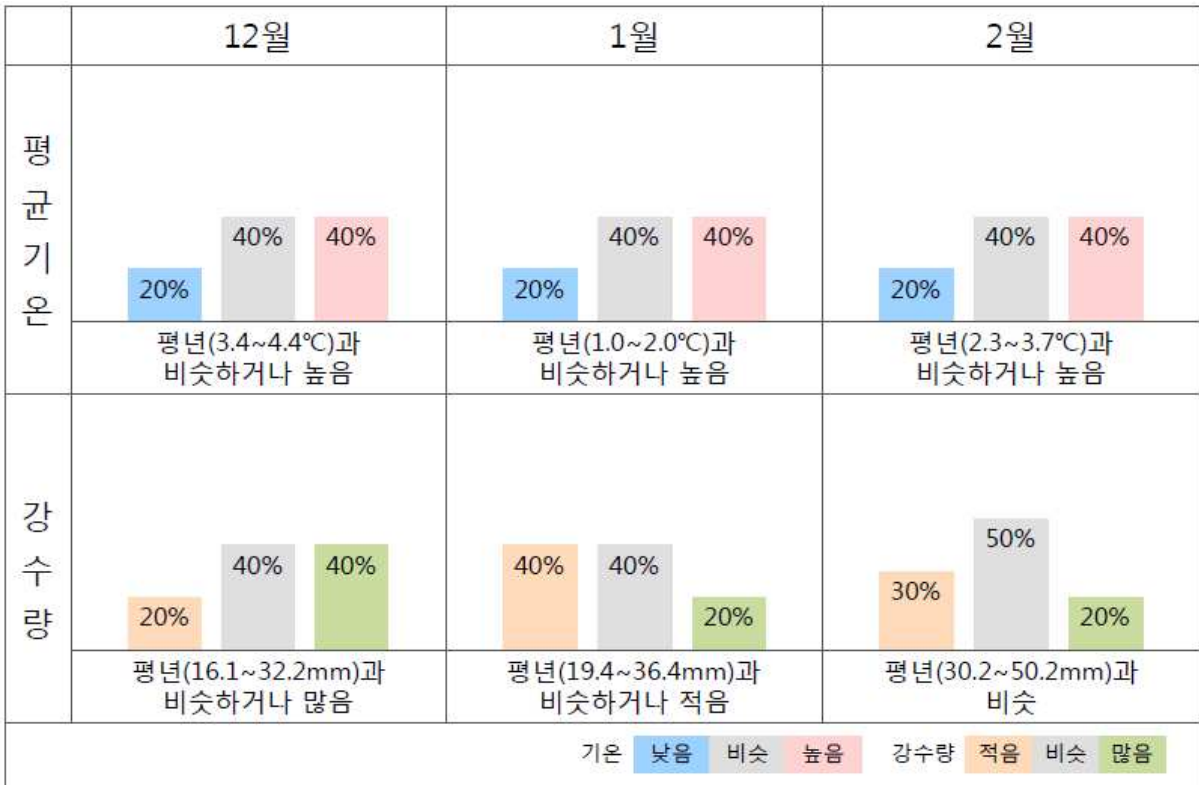
- 얼음이 적은 지역을 중심으로 대기 상층에 고기압성 흐름이 발생하고, 이 흐름을 따라 때때로 북쪽 찬 공기가 중위도로 남하하여 일시적 추위를 몰고 올 가능성이 있습니다.

□ (강수량 전망) 12월과 2월에는 평년과 비슷하거나 많겠고, 1월에는 비슷하거나 적겠습니다.

○ 서해안은 북서풍의 영향으로 많은 눈이 내릴 때가 있겠습니다.

□ (엘니뇨·라니냐 전망) 겨울철 동안 엘니뇨·라니냐 감시구역의 해수면온도는 평년과 비슷한 중립상태를 유지할 것으로 전망됩니다.

**[광주·전남 3개월 전망(2019년 12월 ~ 2020년 2월) 요약]**



※ 평년기간 : 1981년~2010년

※ 기온, 강수량은 광주·전남 7개(광주, 목포, 여수, 완도, 장흥, 해남, 고흥) 지점의 평균값

**※ 확률예보 해석의 기준**

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

**【 알림 】**

- 3개월 전망은 "기상청 날씨누리([www.weather.go.kr](http://www.weather.go.kr)) → 특보·예보 → 3개월전망"에 게재되어 있으니 참고하시기 바랍니다.
- 다음 3개월 전망은 2019년 12월 23일 오전 11시에 발표될 예정입니다.

# 2019년 겨울철 전망

## 목 차

I. 3개월 전망(겨울철)

II. 엘니뇨·라니냐 전망

III. 2020년 봄철 기후전망

[참고] 1. 최근 기후 감시·분석 및 기압계 전망

2. 겨울철 날씨특성 및 특이기상

3. 장기에보 통보문 개선



광주지방기상청

# I. 3개월 전망(겨울철)

[기 온] 평년과 비슷하거나 높겠으나, 대륙고기압의 영향으로 기온이 크게 떨어질 때가 있어 기온의 변화가 크겠습니다.

[강수량] 12월과 2020년 2월은 평년과 비슷하거나 많겠고, 2020년 1월은 평년과 비슷하거나 적겠습니다.

## ○ 날씨 전망

(12월) 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받겠습니다. 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나 대륙고기압의 영향으로 기온이 크게 떨어지고 서해안을 중심으로 많은 눈이 내릴 때가 있겠습니다.

- 월 평균기온: 평년(3.4~4.4℃)과 비슷하거나 높겠습니다.
- 월 강수량: 평년(16.1~32.2mm)과 비슷하거나 많겠습니다.

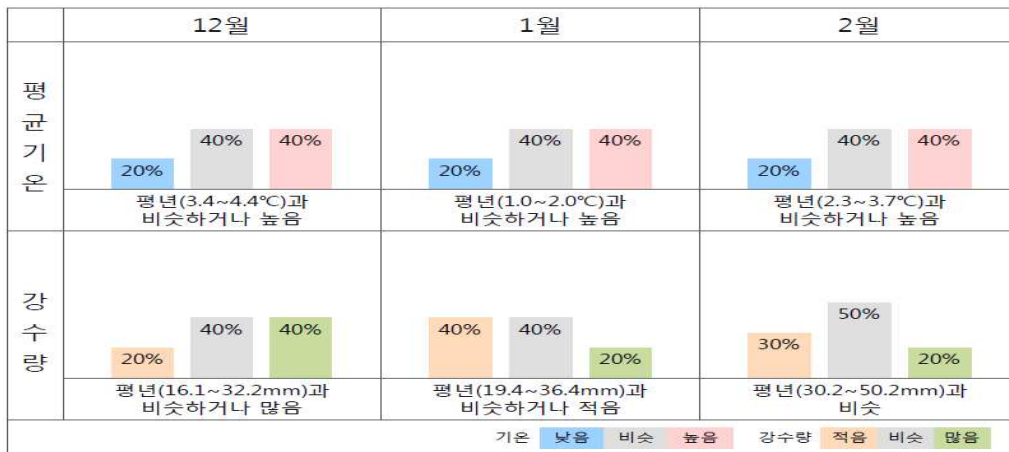
(1월) 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받겠습니다. 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 일시적으로 대륙고기압이 강하게 확장하면서 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다.

- 월 평균기온: 평년(1.0~2.0℃)과 비슷하거나 높겠습니다.
- 월 강수량: 평년(19.4~36.4mm)과 비슷하거나 적겠습니다.

(2월) 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받겠으며, 후반에는 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있겠습니다. 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나 전반에 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다.

- 월 평균기온: 평년(2.3~3.7℃)과 비슷하거나 높겠습니다.
- 월 강수량: 평년(30.2~50.2mm)과 비슷하겠습니다.

[표 1] 광주·전남 3개월 전망(2019년 12월~2020년 2월) 요약



## ■ 월별 평균기온 전망

| 지역           | 기간 | 12월         |    |    | 1월 |             |    | 2월 |    |             |    |    |    |
|--------------|----|-------------|----|----|----|-------------|----|----|----|-------------|----|----|----|
|              |    | 평년비율범위 (°C) | 낮음 | 비슷 | 높음 | 평년비율범위 (°C) | 낮음 | 비슷 | 높음 | 평년비율범위 (°C) | 낮음 | 비슷 | 높음 |
| 전국(제주도,북한제외) |    | 1.0 - 2.0   | 20 | 40 | 40 | -1.6 - -0.4 | 20 | 40 | 40 | 0.4 - 1.8   | 20 | 40 | 40 |
| 서울·인천·경기도    |    | -0.5 - 0.7  | 20 | 40 | 40 | -3.6 - -2.0 | 20 | 40 | 40 | -0.9 - 0.7  | 20 | 40 | 40 |
| 강원도 영서       |    | -2.5 - -1.3 | 20 | 40 | 40 | -5.8 - -4.0 | 20 | 40 | 40 | -2.5 - -0.9 | 20 | 40 | 40 |
| 강원도 영동       |    | 2.5 - 3.7   | 20 | 40 | 40 | -0.5 - 0.7  | 20 | 40 | 40 | 1.2 - 2.6   | 20 | 40 | 40 |
| 대전·세종·충청남도   |    | 0.1 - 1.1   | 20 | 40 | 40 | -2.8 - -1.4 | 20 | 40 | 40 | -0.6 - 0.8  | 20 | 40 | 40 |
| 충청북도         |    | -1.3 - -0.1 | 20 | 40 | 40 | -4.0 - -2.4 | 20 | 40 | 40 | -1.5 - 0.1  | 20 | 40 | 40 |
| 광주·전라남도      |    | 3.4 - 4.4   | 20 | 40 | 40 | 1.0 - 2.0   | 20 | 40 | 40 | 2.3 - 3.7   | 20 | 40 | 40 |
| 전라북도         |    | 1.6 - 2.6   | 20 | 40 | 40 | -1.1 - 0.1  | 20 | 40 | 40 | 0.6 - 2.0   | 20 | 40 | 40 |
| 부산·울산·경상남도   |    | 2.4 - 3.4   | 20 | 40 | 40 | 0.2 - 1.2   | 20 | 40 | 40 | 2.1 - 3.5   | 20 | 40 | 40 |
| 대구·경상북도      |    | 1.1 - 2.1   | 20 | 40 | 40 | -1.3 - -0.1 | 20 | 40 | 40 | 0.8 - 2.2   | 20 | 40 | 40 |
| 제주도          |    | 8.3 - 9.1   | 20 | 40 | 40 | 5.8 - 6.8   | 20 | 40 | 40 | 6.5 - 7.7   | 20 | 40 | 40 |
| 평안남북도·황해도    |    | -4.8 - -3.4 | 20 | 40 | 40 | -8.3 - -6.5 | 20 | 40 | 40 | -4.5 - -2.9 | 20 | 40 | 40 |
| 함경남북도        |    | -5.7 - -4.5 | 20 | 40 | 40 | -9.0 - -7.4 | 20 | 40 | 40 | -6.2 - -4.6 | 20 | 40 | 40 |

비율 확률

## ■ 월별 강수량 전망

| 지역           | 기간 | 12월         |    |    | 1월 |             |    | 2월 |    |             |    |    |    |
|--------------|----|-------------|----|----|----|-------------|----|----|----|-------------|----|----|----|
|              |    | 평년비율범위 (mm) | 적음 | 비슷 | 많음 | 평년비율범위 (mm) | 적음 | 비슷 | 많음 | 평년비율범위 (mm) | 적음 | 비슷 | 많음 |
| 전국(제주도,북한제외) |    | 16.6 - 28.5 | 20 | 50 | 30 | 19.0 - 28.6 | 40 | 40 | 20 | 19.2 - 41.4 | 30 | 50 | 20 |
| 서울·인천·경기도    |    | 12.5 - 21.6 | 20 | 50 | 30 | 10.8 - 20.1 | 40 | 40 | 20 | 10.8 - 30.1 | 30 | 50 | 20 |
| 강원도 영서       |    | 11.9 - 26.4 | 20 | 50 | 30 | 11.5 - 20.6 | 40 | 40 | 20 | 11.9 - 32.8 | 30 | 50 | 20 |
| 강원도 영동       |    | 13.0 - 34.0 | 20 | 40 | 40 | 25.5 - 58.1 | 30 | 50 | 20 | 26.9 - 58.6 | 30 | 50 | 20 |
| 대전·세종·충청남도   |    | 22.4 - 34.3 | 20 | 50 | 30 | 16.7 - 26.1 | 40 | 40 | 20 | 14.1 - 39.7 | 30 | 50 | 20 |
| 충청북도         |    | 16.5 - 26.6 | 20 | 50 | 30 | 14.8 - 24.0 | 40 | 40 | 20 | 14.4 - 35.2 | 30 | 50 | 20 |
| 광주·전라남도      |    | 16.1 - 32.2 | 20 | 40 | 40 | 19.4 - 36.4 | 40 | 40 | 20 | 30.2 - 50.2 | 30 | 50 | 20 |
| 전라북도         |    | 28.0 - 46.5 | 20 | 50 | 30 | 24.6 - 36.9 | 40 | 40 | 20 | 27.1 - 46.2 | 30 | 50 | 20 |
| 부산·울산·경상남도   |    | 7.0 - 23.0  | 20 | 40 | 40 | 19.6 - 31.4 | 30 | 50 | 20 | 29.8 - 49.7 | 30 | 50 | 20 |
| 대구·경상북도      |    | 10.7 - 21.9 | 20 | 50 | 30 | 15.7 - 34.7 | 30 | 50 | 20 | 17.5 - 34.4 | 30 | 50 | 20 |
| 제주도          |    | 27.2 - 61.7 | 20 | 40 | 40 | 46.3 - 69.0 | 30 | 50 | 20 | 46.8 - 79.3 | 20 | 50 | 30 |
| 평안남북도·황해도    |    | 8.3 - 16.0  | 20 | 50 | 30 | 6.6 - 11.3  | 40 | 40 | 20 | 5.6 - 14.4  | 30 | 50 | 20 |
| 함경남북도        |    | 9.4 - 20.2  | 20 | 50 | 30 | 9.7 - 17.1  | 40 | 40 | 20 | 6.8 - 16.1  | 30 | 50 | 20 |

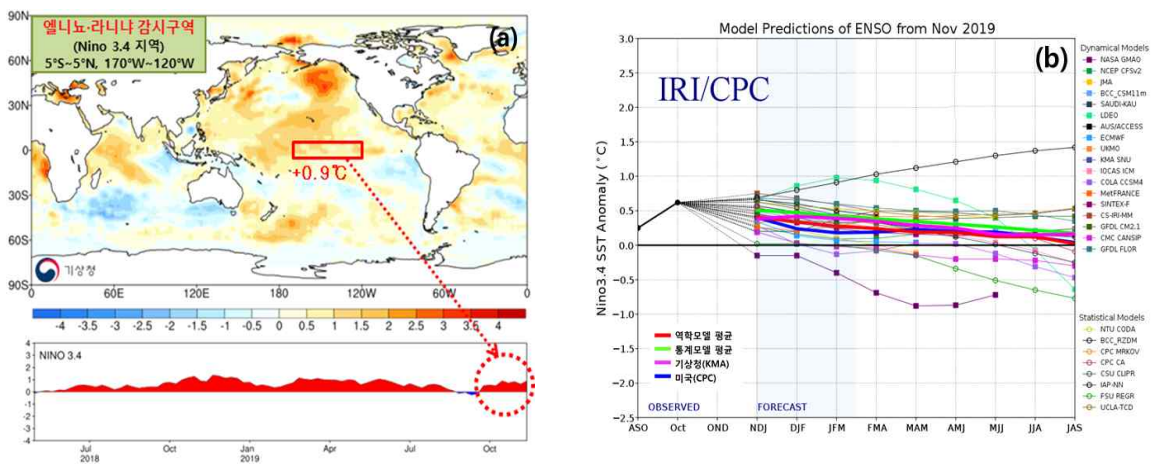
비율 확률

[그림 1] 지역별 월별 평균기온 및 강수량 확률 전망(2019년 12월~2020년 2월)



## II. 엘니뇨·라니냐 전망

- 최근(2019. 11. 10.~16.) 주간 엘니뇨·라니냐 감시구역(Nino3.4, 5°S~5°N, 170°W~120°W)의 해수면온도는 평년보다 **0.9°C** 높게 나타나고 있음(그림 2-a).  
 ※ 최근 엘니뇨·라니냐 감시구역 해수면온도 편차 현황: 2019년 8월 +0.1°C, 9월 0.0°C, 10월 +0.5°C(ERSSTv5<sup>1)</sup>)
- 엘니뇨·라니냐 예측 결과에 의하면, **올겨울 동안 중립상태가 지속될 것으로 전망됨**(그림 2-b).



[그림 2] (a) 엘니뇨·라니냐 감시구역의 최근(11. 10.~11. 16) 해수면온도 편차(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 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)

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)

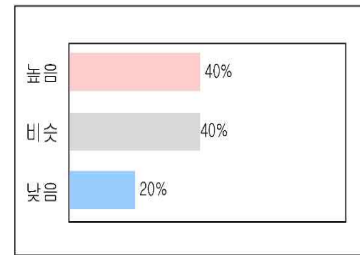
### Ⅲ. 2020년 봄철 기후전망(2020년 3~5월)

- 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나 기온변화가 크겠고, 강수량은 평년과 비슷하겠습니다.
- 엘니뇨/라니냐 감시구역의 해수면온도는 봄철 동안 중립상태가 유지될 가능성이 있겠습니다.

#### 1. 기온 전망

평년(11.4~12.0℃)과 비슷하거나 높겠으나, 기온변화가 크겠습니다.

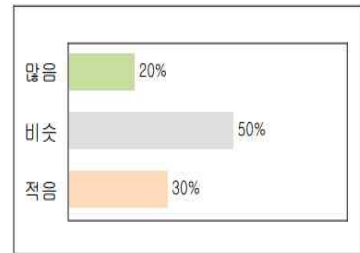
이동성 고기압의 영향을 주로 받겠으나, 봄철 전반에는 일시적으로 대륙고기압의 영향을 받아 다소 추운 날씨를 보일 때가 있겠습니다.



#### 2. 강수량 전망

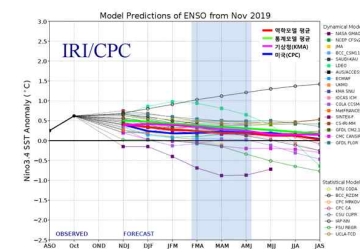
평년(209.1~260.4mm)과 비슷하겠습니다.

이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 날이 많겠으나, 남쪽을 지나가는 저기압의 영향으로 남부지방을 중심으로 많은 비가 내릴 때가 있겠습니다.



#### 3. 엘니뇨·라니냐 전망

봄철 동안 중립상태가 유지될 가능성이 높겠습니다.



※ 봄철에 대한 3개월 전망(2020년 3월~5월)은 2020년 2월 21일에 발표 예정입니다.

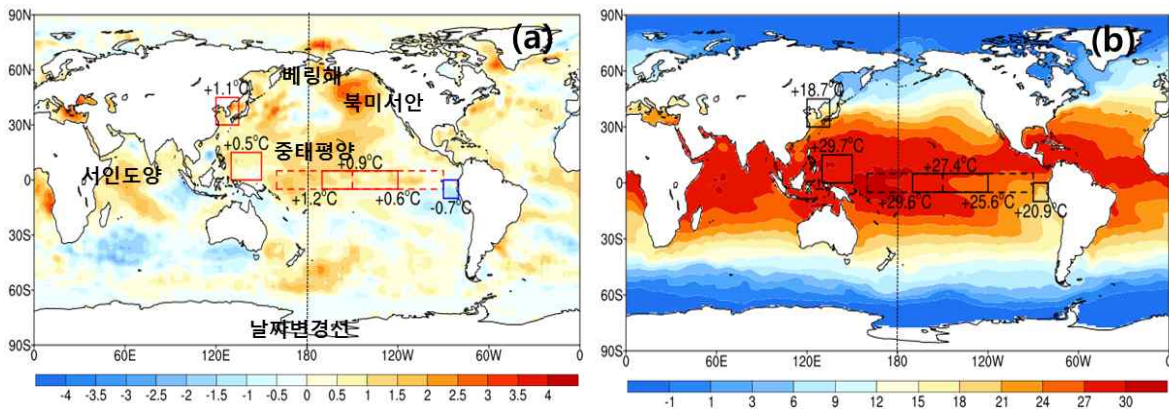
※ 참고사항: 기후전망은 계절에 관한 평균상태를 3분위(낮음/적음, 비슷, 높음/많음)로 구분하여 단계별 발생 가능성을 백분율로 산출합니다. 백분율이 33.3% 이상일 경우 해당 단계의 발생 가능성이 상대적으로 높다는 의미입니다.

# [참고] 1. 최근 기후 감시·분석 및 기압계 전망

## 1-1. 최근 기후 감시·분석

### ○ 최근 해수면온도 현황(11. 10.~11. 16.)

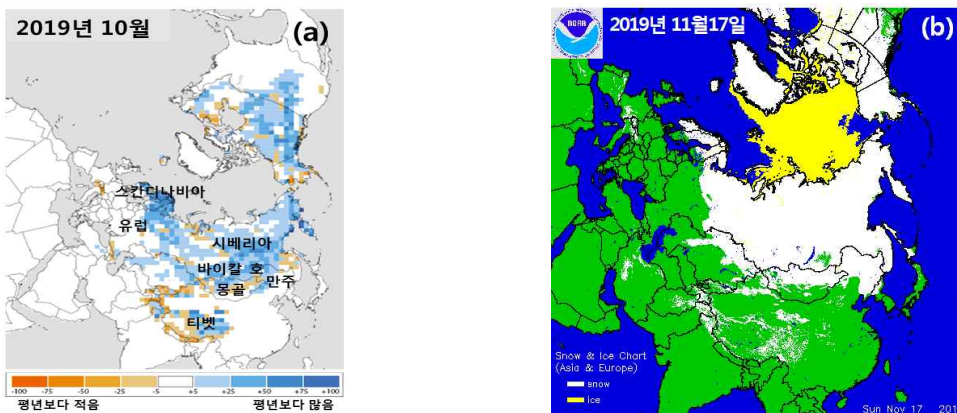
- 북태평양 대부분 지역(적도 동태평양 제외)에서 평년보다 높게 나타나고 있으며, 특히, 알래스카 부근 해역과 중태평양, 서인도양에서 평년보다 높은 상태가 유지되고 있음(그림 3-a).
- 특히, 서인도양 해수면온도가 30℃ 내외로 높게 유지되고 있어, 동아시아 기온을 높일 수 있는 대기순환의 조건이 만들어 지고 있음(그림 3-b).



[그림 3] 최근(11. 10.~11. 16.) (a) 해수면 온도편차, (b) 해수면 온도

### ○ 눈 덮임

- 초겨울 대륙고기압의 발달과 관련성이 있는 것으로 분석되는 시베리아 지역에서 눈으로 덮인 지역이 점차 빠르게 남하하고 있으며(그림 4-a), 최근 만주 부근과 티벳 부근에 눈이 내렸으나, 몽골 남쪽지역은 아직 눈이 평년보다 적게 덮여 있음(그림 4-b).



[그림 4] (a) 10월 눈 덮임 편차와 (b) 최근 일별 눈 덮임 현황(출처: Rutgers 대학)

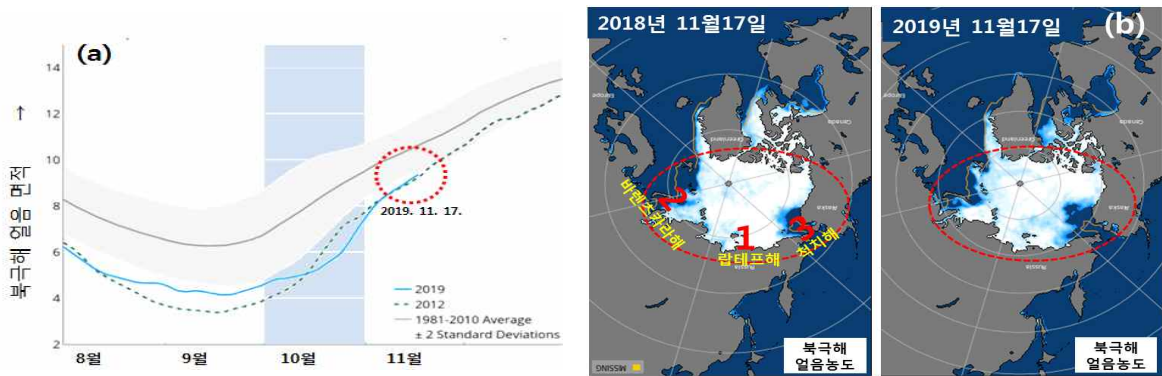


○ 북극해 얼음

- 북극해 얼음의 전체 면적은 9월에 연중 최저값을 기록한 후 증가 추세(그림 5-a).
- 현재 랍테프해(1)는 얼음으로 모두 채워졌으나 바렌츠-카라해(2)와 척치해(3)에서는 여전히 평년보다 적은 상태임(그림 5-a, b).

※ 우리나라 한파와 관련성이 높은 바렌츠-카라해 얼음 면적은 평년보다는 적으나 작년보다는 다소 많음.

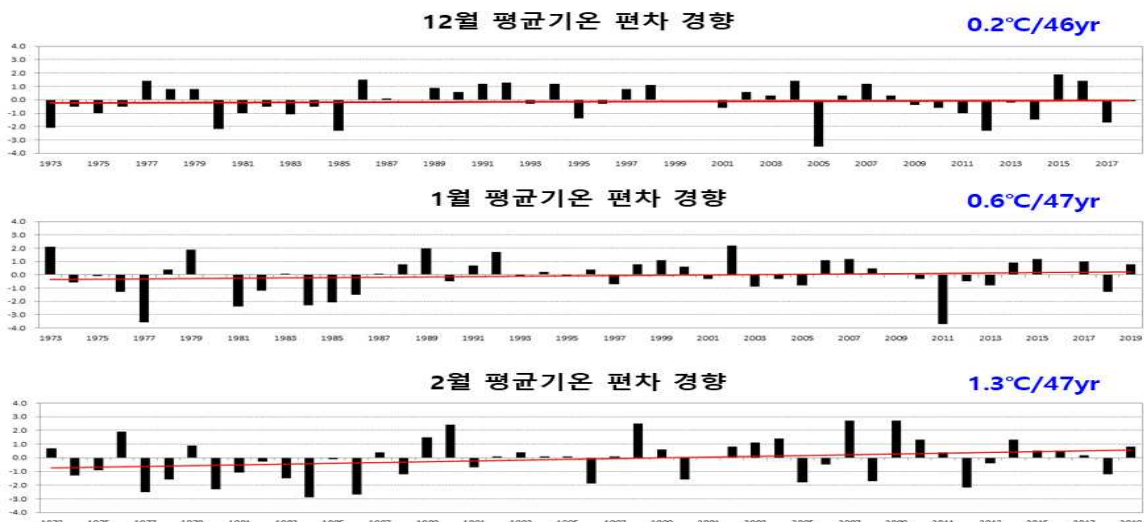
⇒ 북극해 얼음면적이 적은 지역을 중심으로 기온이 높아지며 고기압이 발달하여, 북반구 곳곳에서 제트기류가 남북으로 사행하며 북쪽 찬 공기가 남하할 가능성이 높음.



[그림 5] (a) 북극해 얼음 면적 변화와 (b) 북극해 얼음 농도 분포(2018. 11. 17., 2019. 11. 17.)

○ 온난화 경향

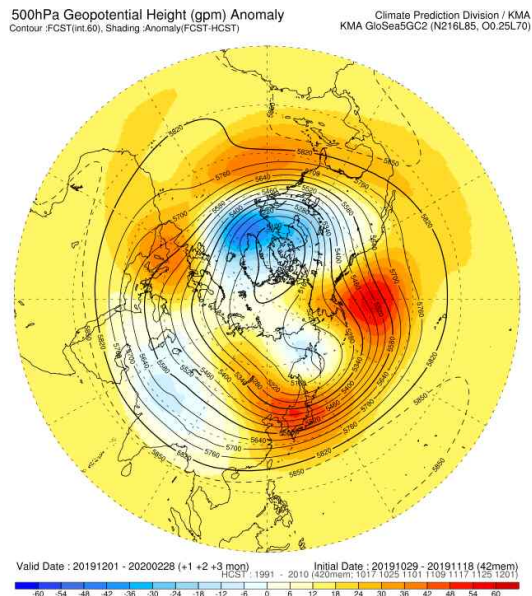
- 1973년 관측 이래 우리나라 평균기온은 전반적으로 상승하는 경향.
- 1~2월의 기온 증가 경향이 뚜렷하게 나타나고 있으며, 12월은 기온 변동성이 크게 나타나고 있음(그림 6).



[그림 6] 월 평균기온 경향성(Trend) 분석

## 1-2. 기압계 전망

- 이번 겨울철 동안 상층의 강한 찬 공기는 주로 우리나라 북동쪽으로 흘러가고 우리나라는 이동성고기압의 영향을 자주 받을 것으로 보임.
- 대륙 고기압의 세력도 평년보다 약하겠고, 온난화 경향성 강화에 의해 기온이 평년보다 높은 경향이 될 것으로 전망됨.
- 하지만 북극해 얼음면적이 평년보다 적은 상태를 보이고 있어, 북쪽으로부터 때때로 찬 공기가 남하하면서, 기온 변동성은 크게 나타날 것으로 전망됨.



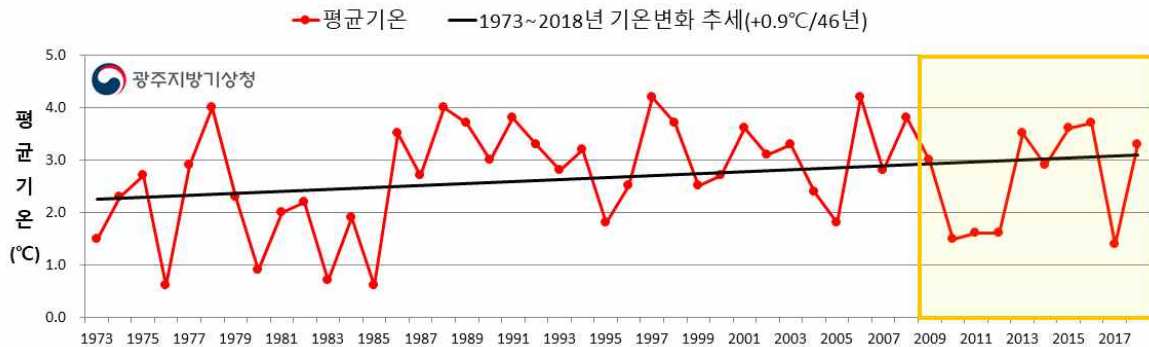
[그림 7] 겨울철 500hPa 고도편차 예상도(수치모델 예상자료)

## [참고] 2. 겨울철 날씨특성 및 특이기상

### 2-1. 겨울철 기온과 강수량 특성

#### ○ 기온

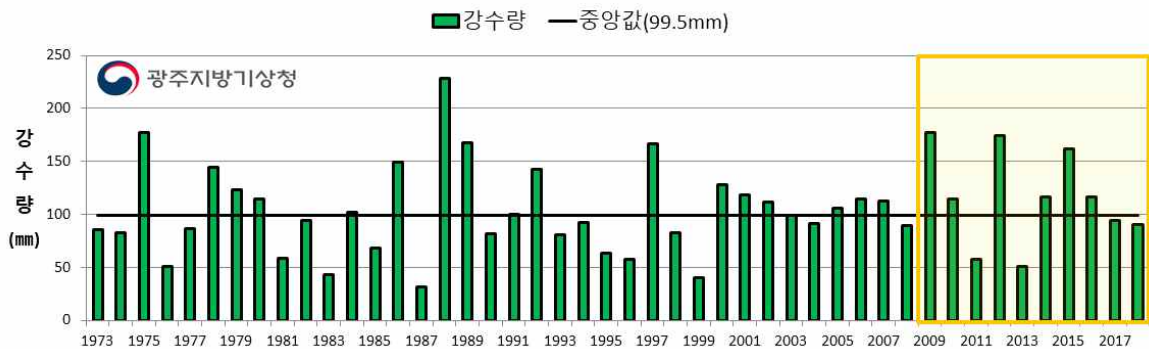
- 최근 10년(2009년~2018년) 겨울철 광주·전남 평균기온은 2.6°C로 평년(2.8°C)보다 0.2도 낮았음.



[그림 8] 연도별(1973~2018년) 겨울철 광주·전남 평균기온(12월~이듬해 2월)

#### ○ 강수량

- 최근 10년(2009년~2018년) 겨울철 광주·전남 강수량은 115.4mm로 평년(86.7~112.9mm)보다 많았음.



[그림 9] 연도별(1973~2018년) 겨울철 광주·전남 강수량(12월~이듬해 2월)

**[표 2] 최근 10년 광주전남 평균 기후값**

| 기후 요소           | 단위   | 12월         | 1월         | 2월         |
|-----------------|------|-------------|------------|------------|
| 평균기온(평년편차)      | ℃    | 3.4 (-0.5)  | 1.2 (-0.3) | 3.1 (+0.1) |
| 평균 최고 / 최저 기온   | ℃    | 7.9 / -0.6  | 5.8 / -2.8 | 8.0 / -1.3 |
| 강수량 / 강수일수      | mm/일 | 39.7 / 10.1 | 24.6 / 7.4 | 51.0 / 7.3 |
| 일조시간            | 시간   | 161.4       | 181.3      | 168.5      |
| 일교차 10℃ 이상 일수   | 일    | 9.5         | 9.9        | 10.7       |
| 일 최저기온 0℃ 미만 일수 | 일    | 18.7        | 24.4       | 19.0       |
| 눈 현상일수          | 일    | 8.0         | 7.4        | 4.4        |

※ 기온강수량 7개(광주, 목포, 여수, 완도, 장흥, 해남, 고흥) 지점, 일조시간 4개(광주, 목포, 여수, 완도) 지점 평균

※ 눈 현상일수는 3개(광주, 목포, 여수) 지점 평균

※ 최근 10년 기간: 12월(2009년~2018년), 1월과 2월(2010년~2019년), 평년기간: 1981 ~ 2010년

**[표 3] 관측 이래 주요지점 최심신적설 극값 순위(단위 cm)**

| 지점  | 1위         |      | 2위         |      | 3위         |      |
|-----|------------|------|------------|------|------------|------|
|     | 날짜         | 값    | 날짜         | 값    | 날짜         | 값    |
| 광주  | 2005.12.21 | 35.2 | 2005.12.04 | 29.2 | 1939.11.26 | 27.0 |
| 목포  | 1946.12.09 | 51.7 | 1961.01.01 | 42.0 | 1960.12.31 | 39.8 |
| 여수  | 1994.02.11 | 14.7 | 1965.02.05 | 13.0 | 1945.02.25 | 13.0 |
| 흑산도 | 2013.01.03 | 15.2 | 2006.02.06 | 8.4  | 2018.12.08 | 8.0  |
| 완도  | 2014.12.17 | 17.0 | 2005.12.04 | 16.0 | 2010.12.30 | 14.6 |
| 영광군 | 2010.12.31 | 16.0 | 2012.12.23 | 15.5 | 2010.01.13 | 15.0 |
| 장흥  | 2005.12.04 | 36.3 | 2005.12.21 | 18.2 | 1996.12.01 | 13.5 |
| 해남  | 2005.12.04 | 35.2 | 1996.12.01 | 13.0 | 1971.02.03 | 10.2 |
| 고흥  | 1994.02.11 | 21.5 | 2006.02.06 | 11.6 | 1996.02.17 | 9.8  |

[표 4] 광주·전남 평균기온 및 강수량 순위(1973년 이후, 높은 순)

| 순위    | 평균기온(°C)       |                 |                | 평균 최고기온(°C)     |                |                 | 평균 최저기온(°C)     |                 |                 | 강수량(mm)         |                  |                  |
|-------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|
|       | 12월            | 1월              | 2월             | 12월             | 1월             | 2월              | 12월             | 1월              | 2월              | 12월             | 1월               | 2월               |
| 1     | 5.8<br>(2015년) | 3.7<br>(2002년)  | 5.7<br>(2009년) | 11.1<br>(1977년) | 8.8<br>(1979년) | 11.6<br>(2007년) | 2.0<br>(2015년)  | 0.1<br>(1989년)  | 1.9<br>(1990년)  | 81.8<br>(2012년) | 112.2<br>(1989년) | 125.7<br>(1990년) |
| 2     | 5.4<br>(1986년) | 3.6<br>(1973년)  | 5.7<br>(2007년) | 10.8<br>(1998년) | 8.1<br>(1992년) | 10.9<br>(2009년) | 1.2<br>(2007년)  | 0.1<br>(1973년)  | 1.0<br>(1998년)  | 73.1<br>(1997년) | 61.5<br>(1987년)  | 123.4<br>(1976년) |
| 3     | 5.3<br>(2016년) | 3.5<br>(1989년)  | 5.5<br>(1998년) | 10.4<br>(1991년) | 8.0<br>(2014년) | 10.5<br>(1998년) | 1.2<br>(1986년)  | 0.0<br>(2002년)  | 0.9<br>(2009년)  | 69.0<br>(2016년) | 59.0<br>(2016년)  | 113.0<br>(2010년) |
| ⋮     |                |                 |                |                 |                |                 |                 |                 |                 |                 |                  |                  |
| 최하위   | 0.4<br>(2005년) | -2.2<br>(2011년) | 0.1<br>(1984년) | 5.0<br>(2005년)  | 1.9<br>(2011년) | 4.9<br>(1984년)  | -3.6<br>(2005년) | -6.0<br>(2011년) | -4.4<br>(1977년) | 2.3<br>(1987년)  | 3.9<br>(2011년)   | 3.4<br>(1977년)   |
| 2018년 | 3.8            | 0.2             | 1.8            | 8.1             | 4.6            | 7.0             | -0.1            | -3.7            | -3.1            | 37.3            | 39.8             | 32.1             |
| 2019년 |                | 2.3             | 3.8            |                 | 7.2            | 9.0             |                 | -2.0            | -0.6            |                 | 13.8             | 38.9             |

[표 5] 광주·전남 겨울철(12월~이듬해 2월)한파일수

| 지점  | 최근 10년 평균 | 2017년 겨울 | 2018년 겨울 |
|-----|-----------|----------|----------|
| 광주  | 0         | 0        | 0        |
| 목포  | 0         | 0        | 0        |
| 여수  | 0         | 0        | 0        |
| 흑산도 | 0         | 0        | 0        |
| 완도  | 0         | 0        | 0        |
| 영광군 | 1.9       | 6        | 0        |
| 장흥  | 0.3       | 2        | 0        |
| 해남  | 0.4       | 3        | 0        |
| 고흥  | 0.1       | 1        | 0        |

※ 한파일수: 아침최저기온(03시 01분~09시00분)이 영하 12°C 이하인 날의 수



## 2-2. 특이기상 및 영향

### ○ 저온 현상

#### — (2018년 2월 4일~7일)

- 우랄산맥 부근과 베링 해 부근에 형성된 상층 고기압이 정체하면서 북극의 찬 공기가 우리나라에 유입되며 강한 한파가 발생하였음.

일최저기온(°C) [2월 극값]: 7일 1위 영광군 -14.1, 2위 해남 -12.1

#### — (2018년 1월 24일~27일)

- 우랄산맥·카라해 부근과 베링해 부근에 상층 고기압이 형성되어 상층 찬 공기가 빠져나가지 못하고 우리나라에 머물면서 24일~27일에 일 최저·최고기온이 1월 최저 극값을 경신한 곳이 많았음.

일 최고기온(°C) [1월 극값]: 25일 1위 흑산도 -3.1, 2위 -4.8 해남, 4위 영광군 -6.4

일 최저기온(°C) [1월 극값]: 27일 1위 영광군 -15.2, 2위 -12.6 고흥

#### — (2013년 1월 1일~10일)

- 서고동저형 기압배치에서 찬 대륙고기압의 영향으로 추운 날씨가 지속되어 광주·전남 평균 최저기온이 1973년 이래 두 번째로 낮았음.

일최저기온(°C) [1월 극값]: 4일 4위 영광군 -14.3,

#### — (2012년 12월)

- 북쪽에서 찬 공기가 지속적으로 유입되고, 평년보다 강하게 발달한 대륙고기압의 영향으로 추운 날씨가 자주 나타나면서 1973년 이래 광주·전남 월평균기온은 최저 3위, 월최고기온은 최저 2위를 기록하였음.

월평균기온(°C): 3위 2012년 1.6(편차 -2.3), [1위 2005년 0.4(편차 -3.5)]

평균 최고기온(°C): 2위 2012년 5.7(편차 -3.3), [1위 2005년 5.0(편차 -4.0)]

#### — (2012년 2월)

- 찬 대륙고기압이 크게 확장하면서 광주·전남지역까지 한파가 지속되었음.

월 평균 최저기온(°C): 8위 2012년 -3.1(편차 -1.8), [1위 1977년 -4.4(편차 -3.1)]

일 최저기온(°C) [2월 극값]: 2일 2위 흑산도 -5.4

○ **대설**

— **(2018년 1월 10~11일)**

- 저기압이 통과하고 대륙고기압이 확장하면서 서해안 지방을 중심으로 많은 눈이 내렸음.

**일최심신적설(cm) [1월 극값 1위] 10일** 광주 17.1, 목포 15.5, **11일 2위** 목포 10.1



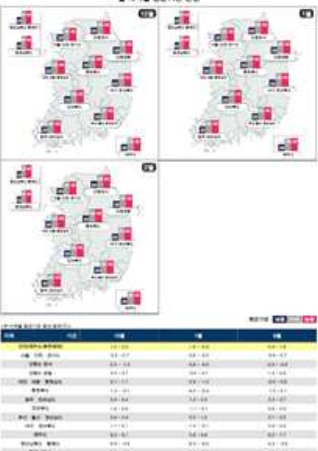
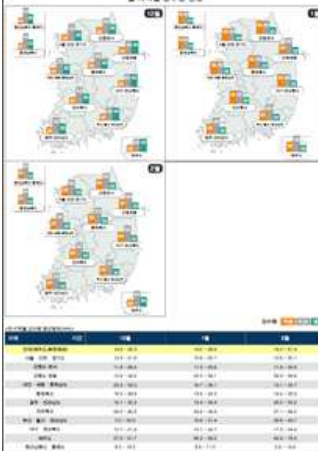
— **(2014년 12월)**

- 대륙고기압이 평년보다 강하게 확장하면서, 서해안과 내륙 일부 지역에 눈이 자주 내려 일부 지역에서 12월 일 최심신적설 극값을 기록한 곳이 있었음.

**일최심신적설(cm) [12월 극값]: 17일 1위** 완도 17.0, **3위** 목포 31.0

# [참고] 3. 장기에보 통보문 개선

- 정보를 쉽게 읽고 이해·활용할 수 있도록 그래픽 위주의 통보문으로 가독성 개선 (적용일시: 2019. 12. 23.)

| 기존  | 개선  |                  |      |                    |                     |                  |              |                  |      |              |        |      |              |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
|---|---|------------------|------|--------------------|---------------------|------------------|--------------|------------------|------|--------------|--------|------|--------------|------------------|----|--------------------|-------------|-----|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|
|  <p>3개월전망<br/>(2019년 12월 ~ 2020년 2월)</p> <p>기상청</p> <p>2019년 12월 22일 전자 발효<br/>주요 기상예보자료 2019년 12월 22일 09:00 기준</p> <p>■ 예보 요약</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>기온 전망: 평년과 비슷하거나 높겠으나, 대륙고기압의 영향으로 겨울이 크게 길어질 때가 있어 기온이 평년과 조금 높습니다.</li> <li>강수량 전망: 12월과 2020년 1월은 평년과 비슷하거나, 2020년 2월은 평년과 비슷하거나 높겠습니다.</li> </ul> <p>12월, 1월, 2월</p> <p>평년, 기온(12월~2020년 2월), 강수량(12월~2020년 2월)</p>  |  <p>3개월 전망<br/>(2019년 12월 ~ 2020년 2월)</p> <p>기상청</p> <p>기상청 2019년 12월 22일 11시 발표<br/>주요 기상예보자료 2019년 12월 22일 09:00 기준</p> <p>12월, 1월, 2월</p> <p>기온(12월~2020년 2월), 강수량(12월~2020년 2월)</p> |                  |      |                    |                     |                  |              |                  |      |              |        |      |              |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| <p>■ 날씨 전망</p> <p>12월: 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받겠습니다. 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 대륙고기압의 영향으로 겨울이 크게 길어지고 추위와 건조, 강풍현상을 중심으로 많은 눈이 내릴 때가 있습니다. (월평균기온: 평년(5.4~12.7)과 비슷하거나 높겠습니다. (월강수량: 평년(24.4~28.5)과 비슷하겠습니다.)</p> <p>1월: 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받겠습니다. 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 일시적으로 대륙고기압이 강하게 발달하면서 기온이 큰 폭으로 떨어 질 때가 있습니다. 강수량은 평년보다 다소 적은 경향이시. 동해안과 제주도에는 평년과 비슷하겠습니다. (월평균기온: 평년(3.4~10.4)과 비슷하거나 높겠습니다. (월강수량: 평년(23.5~28.6)과 비슷하거나 적겠습니다.)</p> <p>2월: 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받겠습니다. 후반에는 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있습니다. 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 전반에 큰 폭으로 떨어 질 때가 있습니다. (월평균기온: 평년(4.1~10.3)과 비슷하거나 높겠습니다. (월강수량: 평년(25.2~41.4)과 비슷하겠습니다.)</p> <p>※ 특례예보 해석의 기준</p> <table border="1"> <tr> <th>특례(날씨(예보) 1 기준)</th> <th>특례(날씨(예보) 2 기준)</th> <th>해설</th> </tr> <tr> <td>눈송이(예보) 비율이 50% 이상</td> <td>평년보다 눈송이(예보) 120%이상</td> <td>평년과 비슷하거나 높을(예보)</td> </tr> <tr> <td>최저 기온이 5도 이상</td> <td>평년과 비슷하거나 높을(예보)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>최저 기온이 5도 이상</td> <td>평년과 비슷</td> <td></td> </tr> <tr> <td>최저 기온이 5도 이상</td> <td>평년과 비슷하거나 낮을(예보)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>눈송이(예보) 비율이 50% 이상</td> <td>평년보다 낮을(예보)</td> <td></td> </tr> </table>   | 특례(날씨(예보) 1 기준)   | 특례(날씨(예보) 2 기준)  | 해설   | 눈송이(예보) 비율이 50% 이상 | 평년보다 눈송이(예보) 120%이상 | 평년과 비슷하거나 높을(예보) | 최저 기온이 5도 이상 | 평년과 비슷하거나 높을(예보) |      | 최저 기온이 5도 이상 | 평년과 비슷 |      | 최저 기온이 5도 이상 | 평년과 비슷하거나 낮을(예보) |    | 눈송이(예보) 비율이 50% 이상 | 평년보다 낮을(예보) |     | <p>■ 예보 요약</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>기온 전망: 평년과 비슷하거나 높겠으나, 대륙고기압의 영향으로 겨울이 크게 길어질 때가 있어 기온이 평년과 조금 높습니다.</li> <li>강수량 전망: 12월과 2020년 1월은 평년과 비슷하거나, 2020년 2월은 평년과 비슷하거나 높겠습니다.</li> </ul> <p>■ 날씨 전망</p> <p>12월: 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받겠습니다. 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 대륙고기압의 영향으로 겨울이 크게 길어지고 추위와 건조, 강풍현상을 중심으로 많은 눈이 내릴 때가 있습니다. (월평균기온: 평년(5.4~12.7)과 비슷하거나 높겠습니다. (월강수량: 평년(24.4~28.5)과 비슷하겠습니다.)</p> <p>1월: 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받겠습니다. 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 일시적으로 대륙고기압이 강하게 발달하면서 기온이 큰 폭으로 떨어 질 때가 있습니다. 강수량은 평년보다 다소 적은 경향이시. 동해안과 제주도에는 평년과 비슷하겠습니다. (월평균기온: 평년(3.4~10.4)과 비슷하거나 높겠습니다. (월강수량: 평년(23.5~28.6)과 비슷하거나 적겠습니다.)</p> <p>2월: 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 주기적으로 받겠습니다. 후반에는 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 받을 때가 있습니다. 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 전반에 큰 폭으로 떨어 질 때가 있습니다. (월평균기온: 평년(4.1~10.3)과 비슷하거나 높겠습니다. (월강수량: 평년(25.2~41.4)과 비슷하겠습니다.)</p> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 특례(날씨(예보) 1 기준)   | 특례(날씨(예보) 2 기준)   | 해설               |      |                    |                     |                  |              |                  |      |              |        |      |              |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 눈송이(예보) 비율이 50% 이상  | 평년보다 눈송이(예보) 120%이상   | 평년과 비슷하거나 높을(예보) |      |                    |                     |                  |              |                  |      |              |        |      |              |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 최저 기온이 5도 이상  | 평년과 비슷하거나 높을(예보)  |                  |      |                    |                     |                  |              |                  |      |              |        |      |              |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 최저 기온이 5도 이상  | 평년과 비슷  |                  |      |                    |                     |                  |              |                  |      |              |        |      |              |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 최저 기온이 5도 이상  | 평년과 비슷하거나 낮을(예보)  |                  |      |                    |                     |                  |              |                  |      |              |        |      |              |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 눈송이(예보) 비율이 50% 이상  | 평년보다 낮을(예보)   |                  |      |                    |                     |                  |              |                  |      |              |        |      |              |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| <p>■ 월별 평균기온 전망</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>지역</th> <th>12월</th> <th>1월</th> <th>2월</th> <th>3월</th> <th>4월</th> <th>5월</th> <th>6월</th> <th>7월</th> <th>8월</th> <th>9월</th> <th>10월</th> <th>11월</th> <th>12월</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>서울</td> <td>5.4</td> <td>3.4</td> <td>5.4</td> <td>8.4</td> <td>12.7</td> <td>16.7</td> <td>20.7</td> <td>24.7</td> <td>28.7</td> <td>32.7</td> <td>36.7</td> <td>30.7</td> <td>16.7</td> </tr> <tr> <td>부산</td> <td>10.4</td> <td>8.4</td> <td>10.4</td> <td>13.4</td> <td>17.7</td> <td>21.7</td> <td>25.7</td> <td>29.7</td> <td>33.7</td> <td>37.7</td> <td>41.7</td> <td>35.7</td> <td>21.7</td> </tr> <tr> <td>제주</td> <td>15.4</td> <td>13.4</td> <td>15.4</td> <td>18.4</td> <td>22.7</td> <td>26.7</td> <td>30.7</td> <td>34.7</td> <td>38.7</td> <td>42.7</td> <td>46.7</td> <td>40.7</td> <td>26.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 월별 강수량 전망</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>지역</th> <th>12월</th> <th>1월</th> <th>2월</th> <th>3월</th> <th>4월</th> <th>5월</th> <th>6월</th> <th>7월</th> <th>8월</th> <th>9월</th> <th>10월</th> <th>11월</th> <th>12월</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>서울</td> <td>24.4</td> <td>23.5</td> <td>24.4</td> <td>25.4</td> <td>26.4</td> <td>27.4</td> <td>28.4</td> <td>29.4</td> <td>30.4</td> <td>31.4</td> <td>32.4</td> <td>33.4</td> <td>24.4</td> </tr> <tr> <td>부산</td> <td>28.5</td> <td>27.6</td> <td>28.5</td> <td>29.5</td> <td>30.5</td> <td>31.5</td> <td>32.5</td> <td>33.5</td> <td>34.5</td> <td>35.5</td> <td>36.5</td> <td>37.5</td> <td>28.5</td> </tr> <tr> <td>제주</td> <td>32.6</td> <td>31.7</td> <td>32.6</td> <td>33.6</td> <td>34.6</td> <td>35.6</td> <td>36.6</td> <td>37.6</td> <td>38.6</td> <td>39.6</td> <td>40.6</td> <td>41.6</td> <td>32.6</td> </tr> </tbody> </table> | 지역  | 12월              | 1월   | 2월                 | 3월                  | 4월               | 5월           | 6월               | 7월   | 8월           | 9월     | 10월  | 11월          | 12월              | 서울 | 5.4                | 3.4         | 5.4 | 8.4  | 12.7 | 16.7 | 20.7 | 24.7 | 28.7 | 32.7 | 36.7 | 30.7 | 16.7 | 부산 | 10.4 | 8.4 | 10.4 | 13.4 | 17.7 | 21.7 | 25.7 | 29.7 | 33.7 | 37.7 | 41.7 | 35.7 | 21.7 | 제주 | 15.4 | 13.4 | 15.4 | 18.4 | 22.7 | 26.7 | 30.7 | 34.7 | 38.7 | 42.7 | 46.7 | 40.7 | 26.7 | 지역 | 12월 | 1월 | 2월 | 3월 | 4월 | 5월 | 6월 | 7월 | 8월 | 9월 | 10월 | 11월 | 12월 | 서울 | 24.4 | 23.5 | 24.4 | 25.4 | 26.4 | 27.4 | 28.4 | 29.4 | 30.4 | 31.4 | 32.4 | 33.4 | 24.4 | 부산 | 28.5 | 27.6 | 28.5 | 29.5 | 30.5 | 31.5 | 32.5 | 33.5 | 34.5 | 35.5 | 36.5 | 37.5 | 28.5 | 제주 | 32.6 | 31.7 | 32.6 | 33.6 | 34.6 | 35.6 | 36.6 | 37.6 | 38.6 | 39.6 | 40.6 | 41.6 | 32.6 | <p>■ 지역별 월평균기온 전망</p>  <p>■ 지역별 월강수량 전망</p>  |
| 지역  | 12월   | 1월               | 2월   | 3월                 | 4월                  | 5월               | 6월           | 7월               | 8월   | 9월           | 10월    | 11월  | 12월          |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 서울  | 5.4   | 3.4              | 5.4  | 8.4                | 12.7                | 16.7             | 20.7         | 24.7             | 28.7 | 32.7         | 36.7   | 30.7 | 16.7         |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 부산  | 10.4  | 8.4              | 10.4 | 13.4               | 17.7                | 21.7             | 25.7         | 29.7             | 33.7 | 37.7         | 41.7   | 35.7 | 21.7         |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 제주  | 15.4  | 13.4             | 15.4 | 18.4               | 22.7                | 26.7             | 30.7         | 34.7             | 38.7 | 42.7         | 46.7   | 40.7 | 26.7         |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 지역  | 12월   | 1월               | 2월   | 3월                 | 4월                  | 5월               | 6월           | 7월               | 8월   | 9월           | 10월    | 11월  | 12월          |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 서울  | 24.4  | 23.5             | 24.4 | 25.4               | 26.4                | 27.4             | 28.4         | 29.4             | 30.4 | 31.4         | 32.4   | 33.4 | 24.4         |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 부산  | 28.5  | 27.6             | 28.5 | 29.5               | 30.5                | 31.5             | 32.5         | 33.5             | 34.5 | 35.5         | 36.5   | 37.5 | 28.5         |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |
| 제주  | 32.6  | 31.7             | 32.6 | 33.6               | 34.6                | 35.6             | 36.6         | 37.6             | 38.6 | 39.6         | 40.6   | 41.6 | 32.6         |                  |    |                    |             |     |  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |