



| | | | | | |
|------|--------------------------------|-----|------------|----------------|-----------------------|
| 배포일시 | 2020. 8. 21. (금) 11:00 (총 13매) | | 보도시점 | 즉 시 | |
| 담당부서 | 수도권기상청 기후서비스과 | 담당자 | 사무관 주무관 | 신 건 명 명 소 연 | 전화번호 031-8025-5046 |

<수도권 3개월 전망(2020년 9월~11월)>
9월 낮 더위 곳, 10~11월 큰 기온 변화

- 기온은 대체로 평년과 비슷하겠으나, 9월에는 낮 더위가 있겠고, 10~11월에는 기온 변화가 크겠음
- 강수량은 9~10월 평년과 비슷하거나 많겠고, 11월은 적겠음
- 태풍은 평년 수준인 1~2개 정도가 영향을 주겠음

□ (기온 전망) 평년(14.0℃)과 비슷하겠으나, 9월에는 낮 동안 무더운 날이 있겠으며, 10~11월에는 낮과 밤의 기온 차가 큰 가운데 북쪽 찬 공기의 영향으로 기온 변화가 크겠습니다.(그림 1-a).

○ (9월) 덥고 습한 공기의 영향을 받다가 중순부터 중국에서 다가오는 건조한 공기의 영향을 차차 받게됩니다. 맑은 날씨를 보일 경우 낮 동안에는 일사로 인해 다소 무덥겠으며, 상층 찬 공기의 영향으로 평년보다 낮은 기온을 보일 때가 있겠습니다.

월평균기온은 평년(20.3~21.1℃)과 비슷하거나 높겠습니다.

※ 9월 이상고온 발생일수는 평년(3일)과 비슷하거나 많겠습니다(그림 2).

○ (10월) 건조한 공기의 영향을 주로 받아 낮과 밤의 기온 차이가 큰 날이 많겠습니다.

월평균기온은 평년(13.8~14.8℃)과 비슷하겠습니다.

※ 최근 10년 평균적으로 수도권에서는 10월 하순에 첫서리가 관측되었습니다.

○ (11월) 건조한 공기의 영향을 주로 받게되며, 북서쪽에서 남하하는 찬 공기의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다.

월평균기온은 평년(6.3~7.5℃)과 비슷하거나 낮겠습니다.

※ 최근 10년 수도권에서는 11월 상순에 첫얼음이, 11월 중순에 첫눈이 관측되었습니다.

□ (강수량 전망) 대체로 평년(189.3~293.0mm)과 비슷하겠으며, 지역차가 크겠습니다(그림 1-b).

○ (9월~10월) 평년과 비슷하거나 많겠으며, 대기불안정과 발달한 저기압의 영향으로 강한 비와 함께 많은 비가 내릴 때가 있겠습니다.

○ (11월) 맑고 건조한 날이 많아 강수량은 평년보다 적은 경향을 보이겠습니다.

※ 강수량 평년 범위: 9월 63.8~185.2mm, 10월 27.8~55.4mm, 11월 31.5~59.9mm

□ (태풍) 가을철 태풍은 평년과 비슷하게 11~13개(평년 10.8개)가 발생하여, 평년 수준인 1~2개(평년 0.7개) 정도가 우리나라에 영향을 주겠습니다.

※ 작년 가을철 태풍은 16개가 발생하여 그 중 3개가 우리나라에 영향을 주었습니다.

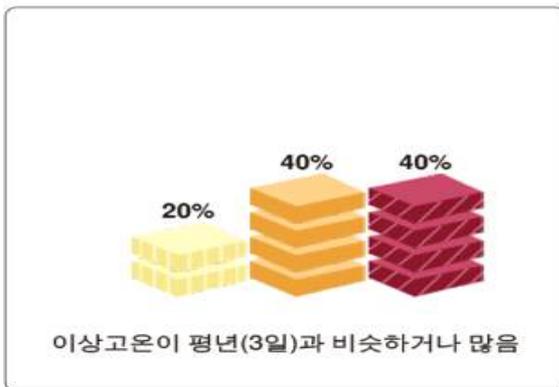
□ (엘니뇨·라니냐) 가을철 동안 엘니뇨·라니냐 감시구역의 해수면온도는 평년보다 낮은 라니냐 경향을 보일 것으로 전망됩니다.

<3개월 전망 요약>



[그림 1] 월별 (a)평균기온 및 (b)강수량 확률 예보(2020년 9월~11월)

<이상기후 전망>



<이상고온 발생일수 전망>

| 지점 | 이상저온 기준 | 이상고온 기준 | 지점 | 이상저온 기준 | 이상고온 기준 |
|----|----------|----------|----|----------|----------|
| | 최저기온 | 최고기온 | | 최저기온 | 최고기온 |
| 춘천 | 11.3℃ 미만 | 28.9℃ 초과 | 강릉 | 14.1℃ 미만 | 28.3℃ 초과 |
| 서울 | 14.4℃ 미만 | 29.1℃ 초과 | 인천 | 14.6℃ 미만 | 28.8℃ 초과 |
| 청주 | 12.6℃ 미만 | 29.7℃ 초과 | 대구 | 14.3℃ 미만 | 30.6℃ 초과 |
| 전주 | 13.4℃ 미만 | 30.4℃ 초과 | 광주 | 14.4℃ 미만 | 30.2℃ 초과 |
| 부산 | 17.0℃ 미만 | 29.1℃ 초과 | 제주 | 17.7℃ 미만 | 28.4℃ 초과 |

※ 해당 월 동안 기준 기온편차값은 일별로 동일하며, 기온값은 15일을 대표로 제공합니다.

<이상저온 및 이상고온 기준값, 9월 15일 기준>

[그림 2] 2020년 9월 이상기후 전망

2020년 수도권 가을철 전망

목 차

I. 3개월 전망(가을철)

II. 엘니뇨·라니냐 전망

III. 태풍 전망

IV. 겨울철 기후전망

[참고] 가을철 날씨특성 및 특이기상



수도권기상청

I. 3개월 전망(가을철)

[기 온] 평년(14.0℃)과 비슷하겠으나, 9월에는 낮 동안 무더운 날이 있겠고, 10~11월에는 낮과 밤의 기온 차가 큰 가운데 북쪽 찬 공기의 영향으로 기온 변화가 크겠습니다.

[강수량] 대체로 평년과 비슷(189.3~293.0mm)하겠으며, 강수량의 지역 차가 크겠습니다.

※ 9~11월 태풍은 평년수준인 1~2개 정도가 우리나라에 영향을 줄 것으로 전망됩니다.

○ 날씨 전망

(9월) 덥고 습한 공기(북태평양고기압)의 영향을 받다가 중순부터 중국에서 다가오는 건조한 공기의 영향을 받겠으며 맑은 날 일사로 인해 낮 동안에는 더운 날이 있겠습니다. 기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 상층 찬 공기의 영향으로 평년보다 다소 낮은 기온을 보일 때가 있겠습니다. 북태평양고기압 가장자리에서 대기불안정과 발달한 저기압의 영향으로 많은 비가 내릴 때가 있겠습니다.

- 월평균기온: 평년(20.3~21.1℃)과 비슷하거나 높겠습니다.
- 월강수량: 평년(63.8~185.2mm)과 비슷하거나 많겠습니다.

(10월) 건조한 공기(이동성고기압)의 영향을 주로 받아 낮과 밤의 기온차가 큰 날이 많겠으며, 북쪽 찬 공기의 영향을 일시적으로 받을 때가 있어 기온의 변화가 크겠습니다.

- 월평균기온: 평년(13.8~14.8℃)과 비슷하겠습니다.
- 월강수량: 평년(27.8~55.4mm)과 비슷하겠습니다.

(11월) 건조한 공기(이동성고기압)의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 날이 많겠으며, 북서쪽에서 남하하는 찬 공기의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다.

- 월평균기온: 평년(6.3~7.5℃)과 비슷하거나 낮겠습니다.
- 월강수량: 평년(31.5~59.9mm)보다 적겠습니다.



[그림 3] 3개월 전망(2020년 9월~11월) 요약

□ 이상저온 및 이상고온 전망(2020년 9월)



<주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준>

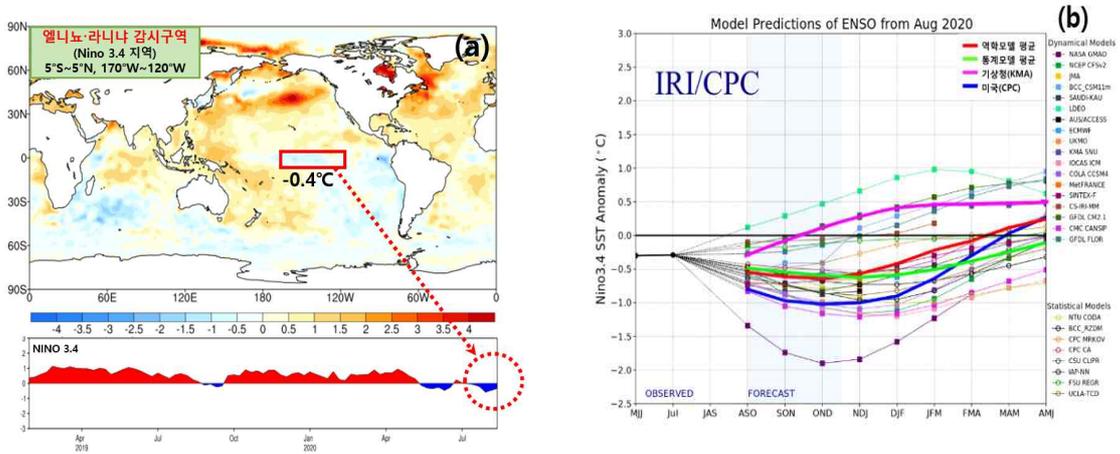
| 지점 | 이상저온 기준 | 이상고온 기준 | 지점 | 이상저온 기준 | 이상고온 기준 |
|----|------------|------------|----|------------|------------|
| | 최저기온 | 최고기온 | | 최저기온 | 최고기온 |
| 춘천 | 11.3 °C 미만 | 28.9 °C 초과 | 강릉 | 14.1 °C 미만 | 28.3 °C 초과 |
| 서울 | 14.4 °C 미만 | 29.1 °C 초과 | 인천 | 14.6 °C 미만 | 28.8 °C 초과 |
| 청주 | 12.6 °C 미만 | 29.7 °C 초과 | 대구 | 14.3 °C 미만 | 30.6 °C 초과 |
| 전주 | 13.4 °C 미만 | 30.4 °C 초과 | 광주 | 14.4 °C 미만 | 30.2 °C 초과 |
| 부산 | 17.0 °C 미만 | 29.1 °C 초과 | 제주 | 17.7 °C 미만 | 28.4 °C 초과 |

※ 해당 월 동안 기준 기온편차값은 일별로 동일하며, 기온값은 15일을 대표로 제공합니다.

II. 엘니뇨·라니냐 전망

- 최근(2020. 8. 9.-8. 15.) 주간 엘니뇨·라니냐 감시구역(Nm3.4, 5° S-5° N, 170° W-120° W)의 해수면온도는 평년보다 0.4°C 낮은 상태를 보이고 있습니다(그림 4-a).
 ※ 최근 엘니뇨·라니냐 감시구역 해수면온도 평년편차 현황: 2020년 5월 -0.2°C, 6월 -0.2°C, 7월 -0.1°C(ERSSTv5¹⁾)
- 가을철 동안 엘니뇨·라니냐 감시구역의 해수면온도는 평년보다 낮은 라니냐 경향을 보일 것으로 전망됩니다(그림 4-b).

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



[그림 4] (a) 엘니뇨·라니냐 감시구역의 최근(8. 9.~8. 15.) 해수면온도 평년편차(OISSTv2²⁾)와 (b) 세계 각국의 엘니뇨·라니냐 예측 결과(출처: IRI³⁾)

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)

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. 태풍 전망

1. 태풍 활동 특징(2020. 8. 20. 기준)

○ 태풍발생 현황

- 태풍은 7개가 발생하여 1개가 우리나라에 영향을 주었습니다.
 ※ 제5호 장미(8월 9일 발생, 10일 소멸)

○ 환경 특성

- 계절변화 추이에 맞게 태풍발생의 주요 영역인 필리핀 동부 열대해상의 수온이 점차 높아지고 있습니다.

[표 1] 태풍 발생 현황(2020년 8월 20일 현재)

| 월 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 합계 |
|----|------|------|------|------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|-----|-----------|
| 평년 | 0.3 | 0.1 | 0.3 | 0.6 | 1.0 | 1.7 (0.3) | 3.6 (0.9) | 5.8 (1.1) | 4.9 (0.7) | 3.6 (0.1) | 2.3 | 1.2 | 25.6(3.1) |
| 금년 | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0) | 1(0) | 0(0) | 5(1) | - | - | - | - | 7(1) |

※ 평년: 1981-2010년, ()안의 숫자는 우리나라에 영향(발생일 기준)을 준 태풍 수임.

2. 2020년 가을철 태풍 전망

- 가을철(9~11월) 태풍은 평년과 비슷하게 11~13개(평년 10.8개)가 발생하여, 평년 수준인 1~2개(평년 0.7개) 정도가 우리나라에 영향을 주겠습니다.



[그림 5] 엘니뇨와 라니냐 해에 우리나라에 영향을 주는 태풍의 진로 모식도

IV. 겨울철 기후전망

- 기온은 평년(-0.9℃)과 비슷하겠으나 찬 대륙고기압 확장 시 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다. 강수량은 평년(54.1~67.1mm)과 비슷하거나 적겠습니다.
 - 엘니뇨/라니냐 감시구역의 해수면온도는 겨울철 동안 평년보다 낮은 라니냐 상태가 유지 될 가능성이 있겠습니다.
- ※ 겨울철에 대한 상세한 3개월 전망(2020년 12월~2021년 2월)은 2020년 11월 23일에 발표됩니다.

1. 기온 전망

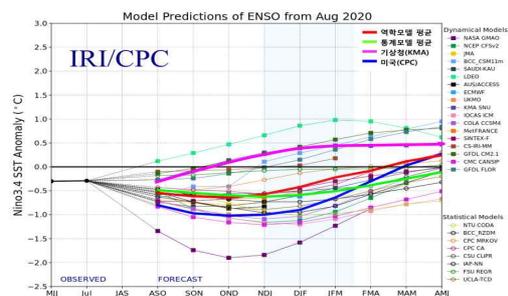
평년(-0.9℃)과 비슷하겠고 찬 대륙고기압 확장 시 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다. 대륙고기압과 이동성 고기압 영향을 주로 받아 기온변화가 크겠습니다.

2. 강수량 전망

평년(54.1~67.1mm)과 비슷하거나 적겠습니다.

3. 엘니뇨·라니냐 전망

겨울철 동안 평년보다 낮은 라니냐 상태가 유지될 가능성이 있겠습니다.



※ 2021년 봄철 기후전망(2021년 3월~5월)은 2020년 11월 23일에 발표됩니다.

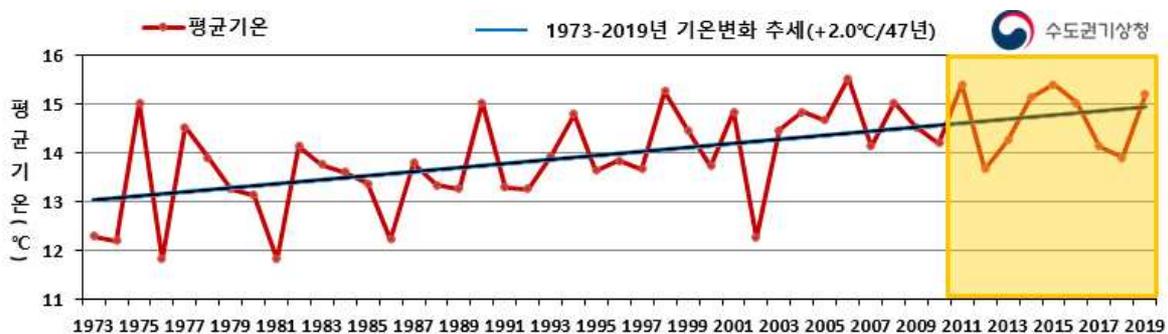
※ 참고사항: 기후전망은 계절에 관한 평균상태를 3분위(낮음/적음, 비슷, 높음/많음)로 구분하여 단계별 발생 가능성을 백분율로 산출합니다. 백분율이 33.3% 이상일 경우 해당 단계의 발생 가능성이 상대적으로 높다는 의미입니다.

[참고] 가을철 날씨특성 및 특이기상

□ 가을철 기온과 강수량 특성

○ 기온

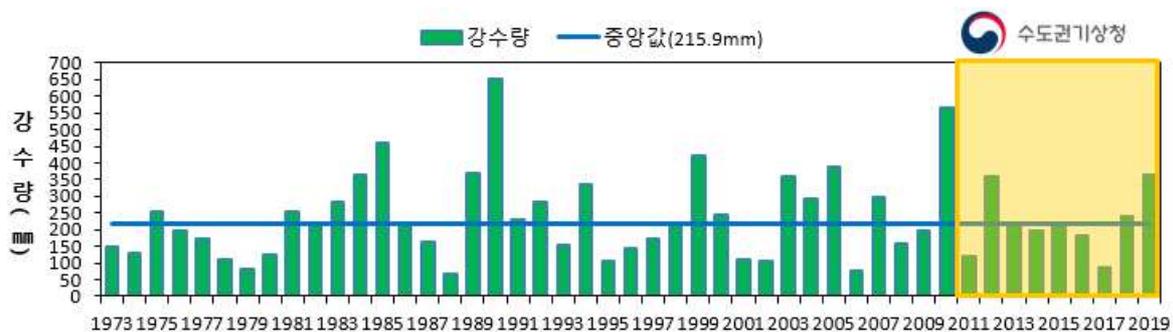
- 최근 10년(2010년~2019년) 가을철 수도권 평균기온은 14.6°C로 평년(14.0°C)보다 0.6도 높았음.



[그림 6] 연도별(1973년~2019년) 가을철 수도권 평균기온(9월~11월)

○ 강수량

- 최근 10년(2010년~2019년) 가을철 수도권 강수량은 254.1mm로 평년(189.3~293.0mm)과 비슷하였음.



[그림 7] 연도별(1973년~2019년) 가을철 수도권 강수량(9월~11월)

[표 2] 최근 10년 수도권 평균 기후값

| 기후 요소 | 단위 | 9월 | 10월 | 11월 |
|-----------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| 평균 기온(평년편차) | °C | 21.6(+0.9) | 14.9(+0.6) | 7.4(+0.5) |
| 평균 최고 / 최저 기온 | °C | 26.2 / 17.6 | 20.2 / 10.2 | 12.0 / 3.1 |
| 강수량 / 강수일수 | mm / 일 | 137.0 / 7.8 | 61.3 / 5.8 | 55.8 / 10.0 |
| 일조시간 | 시간 | 199.9 | 226.0 | 172.4 |
| 일교차 10°C 이상 일수 | 일 | 10.3 | 16.0 | 11.0 |
| 일최저기온 0°C 미만 일수 | 일 | 0.0 | 0.3 | 8.8 |

※ 기온·강수량 4개(서울, 인천, 수원, 강화) 지점, 일조시간 3개(서울, 인천, 수원) 지점 평균
 ※ 최근 10년: 2010~2019년, 평년기간: 1981~2010년

○ 첫눈

- 서울은 11월 중순에 첫눈이 내림.
 ※ 최근 10년 평균 첫눈일: 11월 19일 (가장 빠른 날 2010년 11월 8일)

○ 첫서리

- 서울은 10월 하순에 첫 서리가 나타남.
 ※ 최근 10년 평균 첫서리일: 10월 27일 (가장 빠른 날 2018년 10월 12일)

○ 첫얼음

- 서울은 11월 상순에 첫 얼음이 얼었음.
 ※ 최근 10년 평균 첫얼음일: 11월 5일 (가장 빠른 날 2010년 10월 26일)

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

| 순위 | 평균기온(°C) | | | | 평균 최고기온(°C) | | | 평균 최저기온(°C) | | | 강수량(mm) | | |
|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|
| | 9월 | 10월 | 11월 | 가을철 | 9월 | 10월 | 11월 | 9월 | 10월 | 11월 | 9월 | 10월 | 11월 |
| 1 | 22.5 (2016년) | 17.4 (2006년) | 10.8 (2011년) | 15.5 (2006년) | 27.5 (2001년) | 22.6 (2006년) | 14.8 (2011년) | 18.8 (1999년) | 13.1 (2006년) | 7.0 (2011년) | 598.0 (1990년) | 233.7 (1994년) | 159.7 (1989년) |
| 2 | 22.4 (1998년) | 16.5 (1998년) | 9.7 (1990년) | 15.4 (2015년) | 27.5 (1998년) | 22.3 (1977년) | 14.4 (1990년) | 18.7 (2016년) | 11.9 (1998년) | 5.8 (2015년) | 526.3 (2010년) | 191.4 (1985년) | 158.2 (1982년) |
| 3 | 22.3 (1999년) | 16.1 (2019년) | 9.0 (2015년) | 15.4 (2011년) | 27.3 (2015년) | 21.9 (1998년) | 13.7 (2004년) | 18.5 (2019년) | 11.6 (2008년) | 5.2 (1990년) | 313.9 (1984년) | 125.6 (2016년) | 111.2 (2015년) |
| 4 | 22.2 (2019년) | 16.0 (2001년) | 9.0 (2003년) | 15.3 (1998년) | 27.2 (2016년) | 21.6 (1979년) | 13.6 (1997년) | 18.4 (2010년) | 11.6 (2001년) | 5.0 (2003년) | 306.5 (1999년) | 110.7 (2018년) | 90.7 (1997년) |
| 5 | 22.0 (1975년) | 15.9 (2008년) | 8.8 (1994년) | 15.2 (2014년) | 27.2 (1996년) | 21.3 (1982년) | 13.5 (2003년) | 18.2 (2007년) | 11.4 (2019년) | 4.5 (1993년) | 303.4 (2005년) | 94.9 (2012년) | 85.5 (2019년) |
| ⋮ | | | | | | | | | | | | | |
| 최하위 | 19.0 (1980년) | 12.0 (1974년) | 3.2 (1976년) | 11.8 (1976년) | 23.9 (1985년) | 17.2 (1986년) | 7.5 (1981년) | 14.1 (1980년) | 6.7 (1974년) | -1.3 (1976년) | 2.2 (1982년) | 0.6 (1990년) | 8.4 (1974년) |
| 2018년 | 21.1 | 12.9 | 7.7 | 13.9 | 25.5 | 18.3 | 13.0 | 17.0 | 8.2 | 3.3 | 58.4 | 110.7 | 70.5 |
| 2019년 | 22.2 | 16.1 | 7.5 | 15.2 | 26.5 | 21.2 | 12.8 | 18.5 | 11.4 | 2.7 | 232.5 | 46.5 | 85.5 |

□ 특이기상 및 영향

○ 고온 현상

- (2019년 9월)

. 북태평양고기압으로부터 따뜻하고 습한 공기의 영향을 주로 받았음. 특히, 전반에는 제13호 태풍 링링 및 저기압, 후반에는 동해상에 위치한 고기압에 의해 1973년 이래 수도권 평균기온이 네 번째로 높았고, 평균 최저기온은 세 번째로 높았음.

* 월평균기온(°C): 4위 22.2(편차 +1.5) / [1위 2016년 22.5(편차 +1.8)]

* 월 평균 최저기온(°C): 3위 18.5(편차 +1.9) / [1위 1999년 18.8(편차 +2.2)]

- (2017년 10월)

. 우리나라 남쪽을 지나는 저기압의 영향과 고기압 가장자리에 자주 들면서 구름 낀 날이 많아 최저기온이 크게 상승하여 수도권 평균기온이 평년보다 높았음. 1973년 이래 수도권 평균 최저기온이 일곱 번째로 높았음.

* 월 평균 최저기온(°C): 7위 10.7(편차 +1.2) / [1위 2006년 13.1(편차 +3.6)]

* 월평균기온(°C): 8위 15.5(편차 +1.2) / [1위 2006년 17.4(편차 +3.1)]

- (2015년 11월)

. 난기 유입과 구름 낀 날씨로 최저기온이 상승하여 수도권 평균기온이 세 번째로 높았음. 1973년 이래 수도권 평균 최저기온이 두 번째로 높았음.

* 월평균 기온(°C): 3위 9.0(편차 +2.1) / [1위 2011년 10.8(편차 +3.9)]

* 월평균 최저기온(°C): 2위 5.8(편차 +3.4) / [1위 2011년 7.0(편차 +4.6)]

○ **저온 현상 및 대설**

- **(2018년 11월 24일)**

. 서해중부해상에서 발달한 저기압의 영향으로 수도권 일부지역으로 많은 눈이 내렸음.

* **일최심 신적설(cm) [11월 극값]: 2위 서울 8.8**

- **(2015년 11월 25~28일)**

. 기압골이 통과한 후 찬 대륙고기압이 남하하면서 기온이 큰 폭으로 떨어져 추운 날씨가 나타났으며, 26일에는 수도권 일부지역에 많은 눈이 내렸음.

* **일최저 기온(°C) [11월 극값]: 1위 26일 백령도 -3.9**

* **일최심 신적설(cm) [11월 극값]: 4위 수원 5.8, 백령도 1.4**