



전문역량과 미래과학기술의 접목을 통한 서비스 향상

**보도자료** Press Release



수도권기상청

<b>배포일시</b>	2017. 12. 1.(금) 14:00 (총 8매)	<b>보도시점</b>	즉 시
<b>담당부서</b>	수도권기상청 기후서비스과	<b>담당자</b>	과 장 박 종 숙
		<b>전화번호</b>	070-7850-8337

**<수도권 2017년 11월 기상특성>  
춥고 건조하였던 11월**

**[기 온]** 평균기온은 5.5°C로 평년(6.9°C)보다 낮았음(편차 -1.4°C)  
**[강수량]** 강수량은 33.8mm로 평년(51.0mm)보다 적었음(평년비 66%)

- 평년보다 낮은 기온 : 후반 상층 찬 공기의 지속적인 유입
  - [기온 개황] 전반에는 기온 변화가 크게 나타났으나, 후반에는 차고 건조한 공기가 지속적으로 유입되어 추운 날이 계속되면서 평균기온이 평년보다 낮았음
    - ※ (일조시간) 주로 고기압의 영향으로 맑은 날이 많아 일조시간이 185.2시간(평년 159.9시간, 편차 +25.3시간)으로 1973년<sup>1)</sup> 이후 **최고 7위**를 기록하였음 < 참고 2 (표 2) >
  - (전반) 이동성 고기압과 찬 대륙고기압의 영향을 번갈아 받아 기온변화가 크게 나타났음
  - (후반) 우리나라 북동쪽 부근인 북태평양~베링 해 지역에 상층 고기압이 발달하여 정체한 가운데, 우리나라 북서쪽의 우랄산맥 부근으로도 상층 고기압이 발달하여 두 상층 고기압 사이로 위치한 찬 공기가 우리나라로 유입되어 추운 날이 계속되었음
    - ※ (19일) 평년보다 발달한 찬 대륙고기압의 확장으로 기온이 크게 떨어져 올 가을 들어 가장 추운 날씨를 보였음(평균기온 편차 -6.1°C)

1) 1973년은 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기로 수도권평균값은 1973년 이후 연속적으로 관측자료가 존재하는 4개 지점(서울, 인천, 수원, 강화) 관측값을 사용함

## □ 낮은 기온 원인 분석

- [중위도 기압계] 북태평양-베링 해와 우랄산맥 부근에 형성된 두 상층 고기압 사이로 상층 찬 공기가 머물면서 우리나라 부근으로 찬 공기가 유입되어 추운 날이 지속되었음 < 해역 명칭 및 모식도, 참고 1 >
  - 지구온난화로 인해 북극해빙면적이 감소하는 추세가 지속되는 가운데, 올해에도 척치 해 및 바렌츠-카라 해 중심으로 평년보다 적은 해빙 경향이 나타나면서 그 부근으로 상층 고기압이 발달한 것으로 분석되었음
- [음의 북극진동\*] 11월 중반 이후부터 음의 북극진동이 나타나 북극의 찬 공기가 중위도로 남하하기 쉬운 환경이 형성되었음
  - \* 북극진동(Arctic Oscillation): 북극 주변을 돌고 있는 강한 소용돌이(북극 소용돌이)가 수십일 ~ 수십 년 주기로 강약을 되풀이하는 현상으로, 음의 북극진동 해에 북극 소용돌이가 느슨해지면서 북극지역으로부터 찬 공기가 남하하여 중위도 지역의 기온이 평년보다 낮아지는 경향이 있음
- [라니냐] 열대 중태평양~동태평양 지역에서의 해수면온도가 평년보다 낮은 약한 라니냐 상태가 나타나고 있으며, 라니냐 해에 북태평양~베링 해 지역에 상층 기압능이 형성되는 경향이 있어 라니냐의 영향이 일부 나타나고 있음

## □ 평년대비 매우 적었던 강수량

- [강수량 개황] 주로 고기압의 영향을 받아 맑고 건조한 날이 많아 평년대비 매우 적었음 < 참고 2 (표 2) >
  - (비) 10일에는 우리나라 북쪽을 지나는 기압골의 영향으로 비가 내렸음
  - (눈) 후반에 상층 한기를 동반한 기압골의 영향으로 눈이 내렸음
  - (23~24일) 찬 대륙고기압의 확장파 서해상으로부터 많은 수증기가 유입되어 서울·경기도를 비롯한 서쪽지방을 중심으로 눈이 내렸음

※ 대설특보가 발효되었으며, 24일에는 수원에 4.8cm의 눈이 내렸음

## □ 평년보다 빨리 내린 서울 첫 눈

- 올해 첫 눈은 11월 17일 서울에서 관측되었으며, 평년보다 4일 빨랐음

표 1. 첫 눈 관측일(평년대비) 현황

첫 눈	17일	서울(-4)
	18일	백령도(+2)
	20일	인천(-4)
	23일	수원(+1)

※ (-)는 평년보다 빠름, (+)는 평년보다 늦음을 의미함

## □ 세 차례 황사 발생

- 내몽골 고원과 중국 북동지방에서 발원한 황사가 북서풍을 타고 남동진하여 우리나라 상공을 지나면서 11월 8일, 11일, 22일에 서울·경기도에서 황사가 관측되었음

## □ 태풍 현황

- 11월에 3개의 태풍이 발생하였으며, 우리나라에 영향을 준 태풍은 없었음

※ 평년(1981~2010) 11월 태풍 발생 수는 2.3개이며, 우리나라에 영향을 준 태풍은 없었음

## □ 참고

1. 해역 명칭 및 모식도
2. 11월 수도권 기온 및 강수량 현황
3. 2017년 가을철 기상특성

## 참고 1    해역 명칭 및 모식도

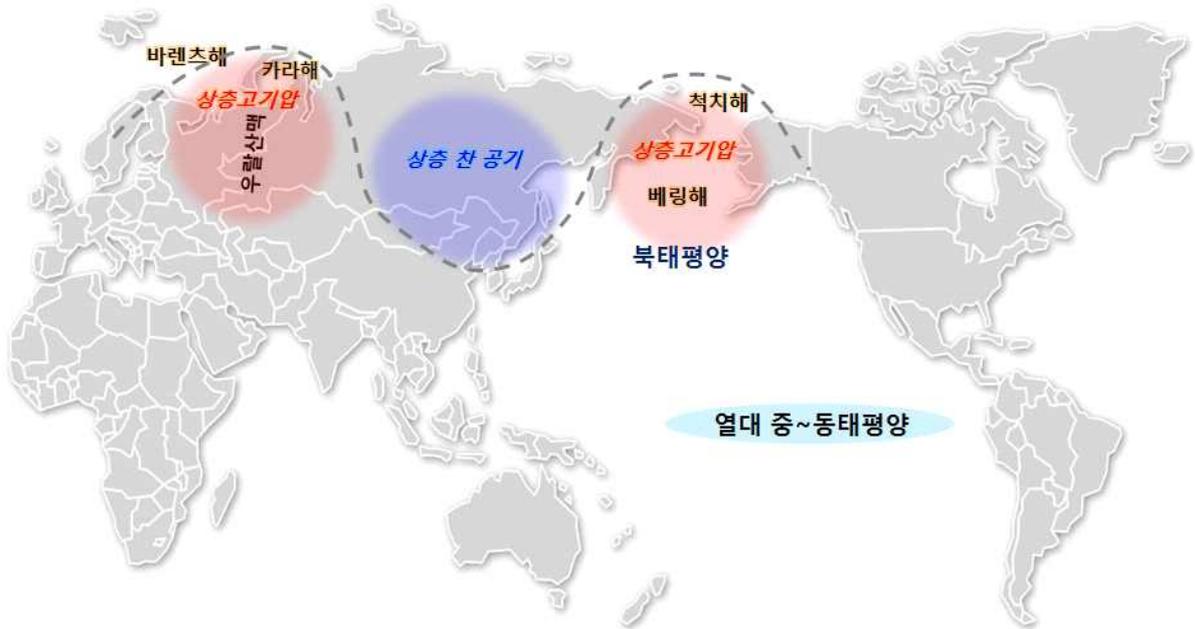


그림 1. 해역 명칭 및 11월 추위 지속과 관련된 중위도 기압계 모식도

## 참고 2 11월 수도권 기온 및 강수량 현황

○ 11월 평균기온은 평년보다 낮았으며, 강수량은 평년보다 적었음

[기온] 평균기온은 5.5°C로 평년(6.9°C)보다 낮았음(편차 -1.4°C)

[강수량] 강수량은 33.8mm로 평년(51.0mm)대비 66%였음

※ 11월 평년 비슷 범위 기준 : 기온(-0.6°C ~ +0.6°C), 강수량(80% ~ 120%)

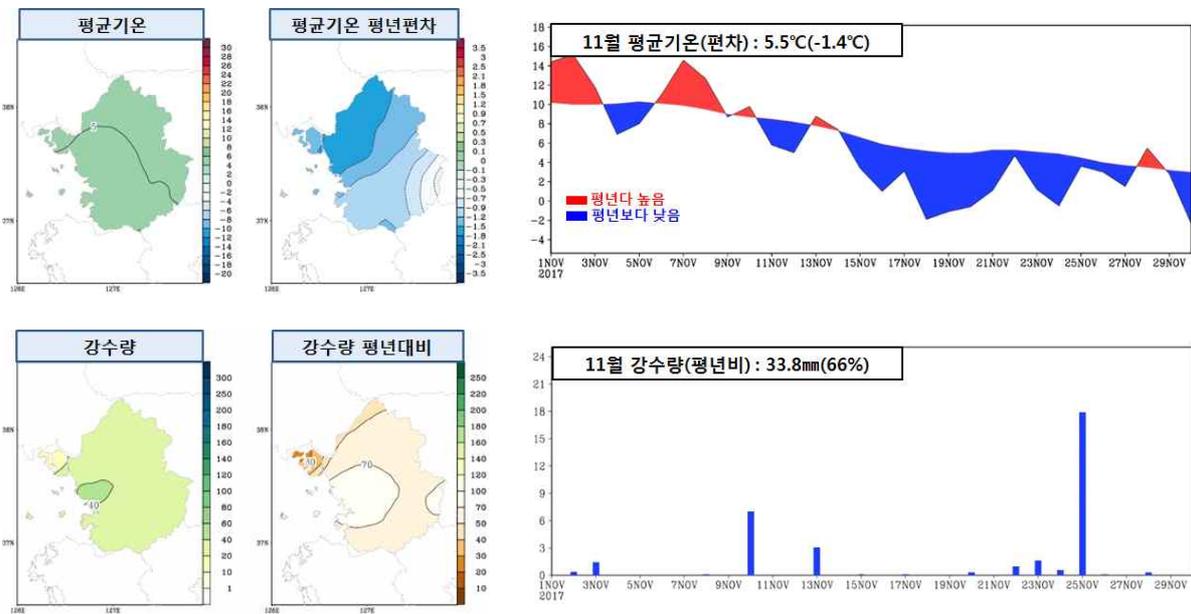


그림 2. 11월 (위)평균기온과 편차(°C) 분포도 및 일변화 시계열, (아래)강수량(mm)과 강수량 평년비(%) 분포도 및 강수량(mm) 일변화

표 2. 11월 평균기온, 평균최고기온, 평균최저기온 및 강수량 순위 현황 (1973년 이후)

구분	평균기온 (편차)	평균최고기온 (편차)	평균최저기온 (편차)	일교차 (편차)	일조시간 (편차)	강수량 (평년비)	강수일수 (편차)
값	5.5°C (-1.4°C)	10.5°C (-1.2°C)	0.8°C (-1.6°C)	9.7°C (+0.5°C)	185.2시간 (+25.3시간)	33.8mm (66%)	9.5일 (+1.3일)
순위	최소 10위	최소 9위	최저 9위	최고 10위	최고 7위	최고 27위	최고 15위
비고	1위: '11년(10.8) 2위: '90년(9.7)	1위: '11년(14.8) 2위: '90년(14.4)	1위: '11년(7.0) 2위: '15년(5.8)	1위: '95년(10.7) 2위: '88년(10.4)	1위: '88년(210.1)	1위: '89년(159.7)	1위: '85년(17.3) 2위: '15년(15.3)

표 3. 11월 일극값 경신 현황 (관측 이래)

요소	날짜	지점 및 값(순위)
최저기온(최고) (°C)	2일	강화 13.8(3위)
최저기온(최저) (°C)	19일	동두천 -9.2(4위), 파주 -11.1(1위)
	21일	파주 -10.4(3위)

□ 가을철 기온

- 가을철 평균기온은 14.1로 평년(14.0°C)보다 0.1°C 높았음
- 9월 평균기온은 21.4°C로 평년(20.7°C)보다 높았고, 10월에도 15.5°C로 평년(14.3°C)보다 높았으며, 11월에는 5.5°C로 평년(6.9°C)보다 낮았음

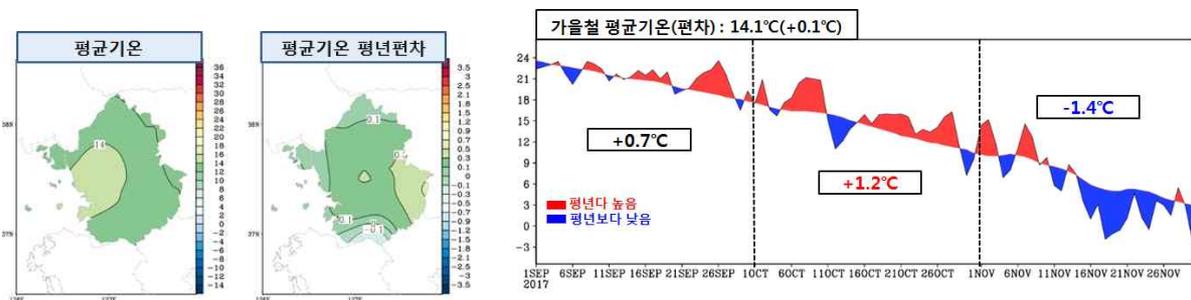


그림 3. 수도권 가을철 평균기온과 편차(°C) 분포도 및 일변화 시계열

□ 가을철 강수량

- 가을철 전국 강수량은 85.5mm로 평년(263.9mm)대비 32%로 평년보다 적었음
- 9월 강수량은 27.5mm로 평년(160.5mm)보다 적었고, 10월에도 24.3mm로 평년(52.4mm)보다 적었으며, 11월에는 33.7mm로 평년(51.0mm)보다 적었음

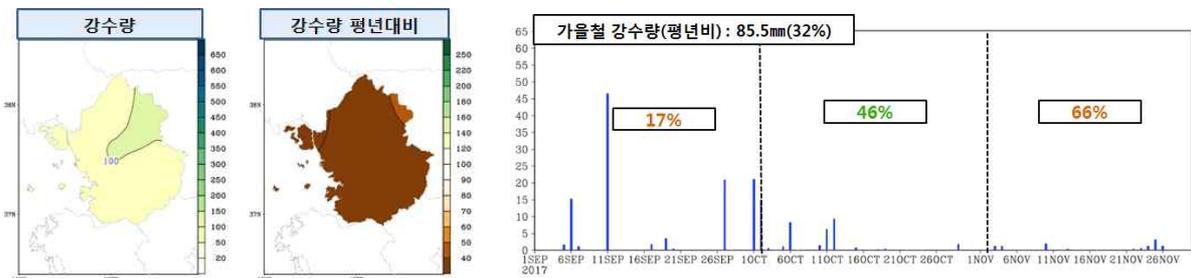


그림 4. 가을철 강수량(mm)과 강수량 평년비(%) 분포도 및 강수량(mm) 일변화

표 4. 1973년 이후 평균의 가을철 순위 현황

순위	1위		2위		3위		4위		5위	
강수일수(최소) (일)	1985년	38.8	2007년	32.0	<b>2012년</b>	<b>30.8</b>	1983년	29.8	1973년	29.3
일조량(최대) (시간)	1988년	652.9	2017년	643.6	<b>2014년</b>	<b>643.3</b>	2013년	640.1	1982년	624.5

※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처 : 기후통계지침(2017))

## □ 태풍현황

- 올해는 총 25개의 태풍이 발생하였으며, 이 중에서 10개가 가을철에 발생하였고, 우리나라에 영향을 준 태풍은 1개(제18호 태풍 ‘탈림’)임

※ 평년(1981~2010) 가을철의 태풍 발생 수는 10.8개이며, 우리나라에 영향을 준 태풍은 0.8개임