

배포일시	2018. 11. 1.(목) 14:00 (총 7매)		보도시점	즉 시	
담당부서	수도권기상청 기후서비스과	담당자	과 장 박 종 숙	전화번호	070-7850-8336

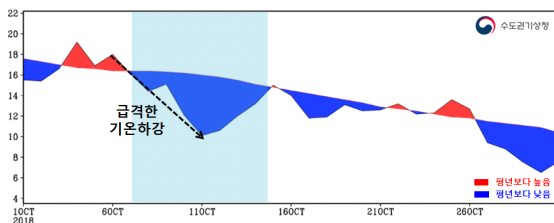
수도권 10월 기상특성 쌀쌀하고 건조한 가운데 태풍으로 많은 비

[기 온] 수도권 평균기온은 12.9℃로 평년¹⁾(14.3℃)보다 낮았습니다.
 [강수량] 수도권 강수량은 110.7mm로 평년(27.8mm~55.4mm)보다 많았습니다.

□ [기온] 대체로 쌀쌀한 가운데 전반에 큰 기온 변화

○ [기온 개황] 우리나라 동쪽으로는 척치해와 북미 서해안에, 서쪽으로는 북서 유럽과 바이칼호 북쪽에 상층 기압능이 발달하여 기압계의 동서흐름이 다소 느렸습니다. 그 영향으로 우리나라 부근에는 주로 상층 기압골이 위치하여 차고 건조한 공기가 자주 유입되면서 쌀쌀한 날이 많았습니다. <참고 2 (그림 1)>

— (상층 기압골의 영향) 10월 들어 평년보다 낮게 시작된 기온은 일시적으로 상층 기압능의 영향을 받아 4~7일 상승했으나, 제25호 태풍 ‘콩레이(KONG-REY²⁾)’가 통과한 이후 다시 북서쪽에서 발달한 상층 기압골의 영향으로 12일(수도권 평균 평년대비 -5.2℃)까지 크게 떨어졌고 바람도 강하게 불어 체감온도는 더욱 낮았습니다. 이후에도 대체로 상층 기압골의 영향권에서 23~26일을 제외하고 평년보다 기온이 낮았으며, 특히 30~31일에는 내륙 지역을 중심으로 기온이 영하로 떨어져, 올 가을 들어 가장 낮은 최저기온을 기록하였습니다.



【그림 1】 평균기온 시계열

1) 평년(1981~2010년, 30년): 기온은 평년 평균, 강수량은 평년 수준에 해당하는 평년 비슷 범위를 의미함
 2) 제25호 태풍 콩레이(KONG-REY)는 캄보디아에서 제출한 이름으로 산의 이름임

□ [강수량] 태풍 ‘콩레이’의 상륙으로 평년보다 많은 비

○ [강수량 개황] 대륙에서 발달한 고기압의 영향을 주로 받아 대체로 건조한 가운데, 북쪽 기압골의 영향을 일시적으로 받았으나 강수량은 적었습니다. 그러나, 태풍 ‘콩레이’의 영향으로 초반에 많은 비가 내려 10월 누적 강수량은 평년보다 많았습니다. <참고 1 (그림 1)>

－ (제25호 태풍 ‘콩레이’ 상륙) 태풍 ‘콩레이’가 5일에 제주도 부근으로 북상한 후, 6일에는 경상남도 통영에 상륙하여 포항 부근을 거쳐 동해상으로 빠져나갔습니다. 이로 인해, 5~6일 동안 수도권 지역에도 많은 비가 내렸습니다.

□ 태풍 발생 현황

○ 9월에 발생한 제25호 태풍 ‘콩레이’가 10월 6일에 우리나라에 상륙하여 영향을 주었고, 10월 22일에 제26호 태풍 ‘위투(YUTU3)’가 발생하였습니다.
※ 평년(1981~2010년)의 10월 태풍 발생 수는 3.6개이며, 우리나라에 영향을 준 태풍은 0.1개임

【표 1】 태풍 발생 현황

(평년: 1981~2010년)

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 (0.6)	3.6 (0.1)	2.3	1.2	25.6(3.1)
금년	1	1	1	-	-	4(1)	5	9(2)	4(2)	1	-	-	26(5)

※ ()안의 숫자는 우리나라에 영향(발생일 기준)을 준 태풍 수

□ 첫서리와 첫얼음

○ 올해 첫서리는 서울과 수원에서 10월 12일에 관측되어, 서울의 경우 평년보다 14일 빨랐고, 수원은 11일 빨랐습니다.

○ 올해 첫얼음은 10월 30일 서울, 수원에서 관측되었으며, 서울의 경우 평년과 같으며, 수원은 평년보다 2일 느렸습니다. <참고 1 (표 2)>

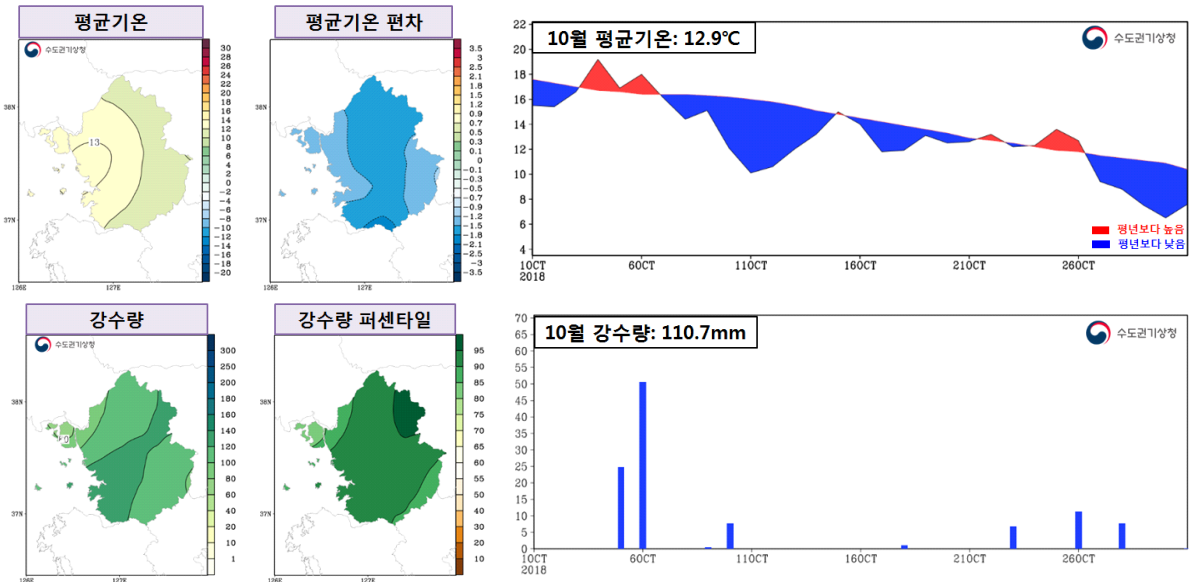
□ 참고 자료

1. 10월 수도권 기온 및 강수량
2. 10월 우리나라 주변 기압계 특성
3. 수도권 10월 기상자료
4. 수도권 및 서울 극값(5순위 이내) 경신 현황
5. 10월 수도권 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

3) 제26호 태풍 위투(YUTU)는 중국에서 제출한 이름으로 전설 속 옥토끼를 의미함

참고 1 10월 수도권 기온 및 강수량

- 10월 수도권 평균기온은 평년보다 낮았고, 강수량은 평년보다 많았습니다.
 [기온] 수도권 평균기온은 12.9°C로 평년(14.3°C)보다 낮았습니다.
 [강수량] 수도권 강수량은 110.7mm로 평년(27.8mm~55.4mm)보다 많았습니다.



【그림 1】 수도권 4개 지점의 10월 (위) 평균기온과 편차(°C) 분포도 및 일변화 시계열, (아래) 강수량(mm)과 강수량 퍼센타일 분포도 및 강수량(mm) 시계열

※ 퍼센타일(백분위): 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수

【표 1】 10월 수도권 기온 및 강수량 순위 현황 (1973년 이후)

구분	평균기온 (편차)	평균최고기온 (편차)	평균최저기온 (편차)	강수량 (퍼센타일)	일조시간 (편차)
값	12.9°C(-1.4°C)	18.3°C(-1.4°C)	8.2°C(-1.3°C)	110.7mm(93.9퍼센타일)	246.6hr(43.2hr)
순위	최저 9위	최저 6위	최저 12위	최다 4위	최대 4위
1위	'06년 17.4°C	'06년 22.6°C	'06년 13.1°C	'94년 233.7mm	'13년 256.7hr
2위	'98년 16.5°C	'77년 22.3°C	'98년 11.9°C	'85년 191.4mm	'91년 250.8hr

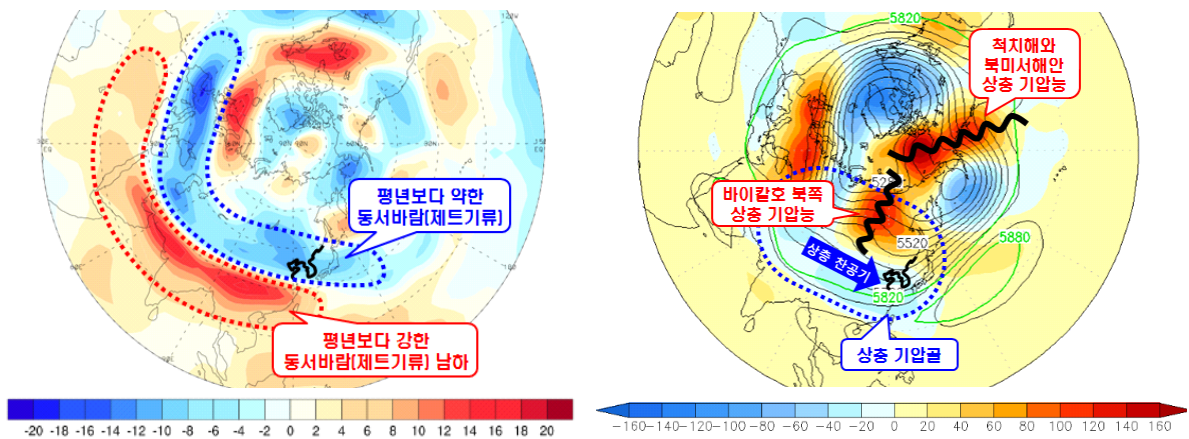
※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처: 기후통계지침(2017))

【표 2】 첫서리 및 첫얼음 관측일(평년대비) 현황

기상요소	날짜	지점
첫서리	12일	서울(14일 빠름), 수원(11일 빠름)
첫얼음	30일	서울(같음), 수원(2일 느림)

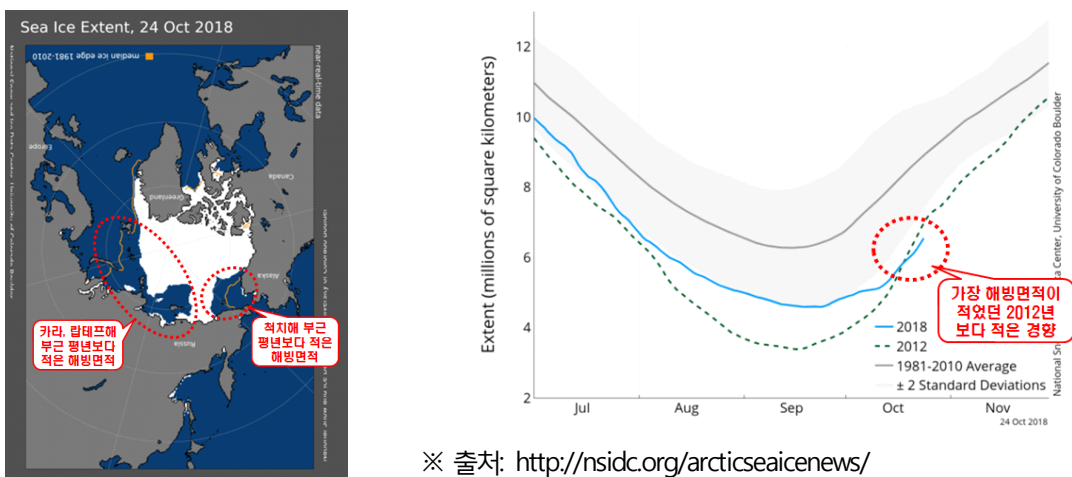
□ 상층 기압능의 발달로 기압계 정체

- 10월 상순 이후 북서유럽과 척치해~북미서해안 지역(알래스카 부근)에 강한 상층 기압능이 발달하여 10일 이상 지속되었고, 바이칼호 북쪽에서도 기압능이 주기적으로 발달하여, 북반구 기압계의 동서흐름이 다소 정체되었습니다. 우리나라는 바이칼호 기압능 동쪽에 발달한 상층 기압골로부터 유입되는 차고 건조한 공기의 영향을 주로 받았습니다.



【그림 1】 (좌) 10월 200hPa(약 12km 상공) 동서바람 편차와 (우) 500hPa(약 5.5km 상공) 고도 편차
 (좌) 빨강/파랑 채색: 평년보다 강/약한 바람, (우) 빨강/파랑 채색: 평년보다 높/낮은 고도

- 10월에 상층 기압능이 발달했던 지역을 중심으로 북극의 해빙 면적이 평년보다 매우 적은 경향을 보이고 있으며, 이러한 북극 해빙의 감소 경향이 상층 기압능 발달과 지속에 기여한 것으로 분석됩니다.

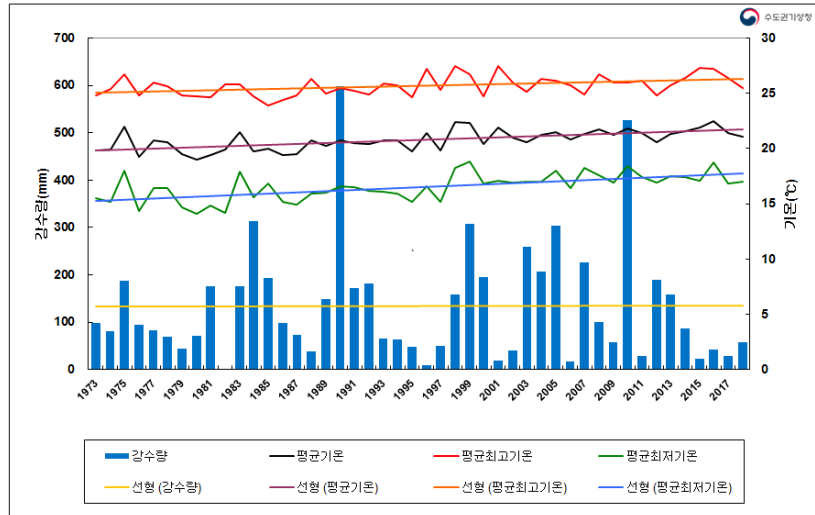


※ 출처: <http://nsidc.org/arcticseaicenews/>

【그림 2】 (좌) 10월 24일 북극 해빙 면적과 (우) 북극지역을 평균한 해빙 면적 시계열

참고 3 수도권 10월 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2018년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(전국)	2018년 10월(a)	2017년 10월(b)	10월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	12.9	15.5	14.3	-2.6	-1.4	
평균 최고기온(°C)	18.3	21.1	19.7	-2.8	-1.4	
평균 최저기온(°C)	8.2	10.7	9.5	-2.5	-1.3	
강수량(mm)	110.7	24.3	52.4	86.4	58.3	최다 4위
강수일수(일)	8.0	4.8	6.1	3.2	1.9	
일조시간(hr)	246.6	215.4	203.4	31.2	43.2	최대 4위
운량(할)	3.7	4.4	3.9	-0.7	-0.2	
일교차 10°C 이상일수(일)	16.8	16.3	17.0	0.5	-0.2	

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균기온 (°C)	최고기온 (°C)	최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)	일조시간 (hr)	운량 (할)	일교차 10°C 이상 일수 (일)
1973-1980년(a)	13.7	19.6	8.5	33.0	6.6	191.3	4.1	19.6
1981-1990년(b)	13.8	19.3	8.9	56.5	6.1	205.3	4.2	17.5
1991-2000년(c)	14.1	19.6	9.2	58.8	6.5	203.9	3.8	18.0
2001-2010년(d)	14.9	20.2	10.4	41.8	5.7	201.0	3.6	15.4
2018년(e)	12.9	18.3	8.2	110.7	8.0	246.6	3.7	16.8
d-a	1.2	0.6	1.9	8.8	-0.9	9.7	-0.5	-4.2
d-b	1.1	0.9	1.5	-14.7	-0.4	-4.3	-0.6	-2.1
d-c	0.8	0.6	1.2	-17.0	-0.8	-2.9	-0.2	-2.6
e-d	-2.0	-1.9	-2.2	68.9	2.3	45.6	0.1	1.4

참고 4 수도권 및 서울 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 2018년 10월 통계값 순위(수도권 평균)

(단위 : 강수량(mm))

순위	요소	강수량 (최다)	
		1	1994
2	1985	191.4	
3	2016	125.6	
4	2018	110.7	
5	2012	94.9	

□ 2018년 10월 통계값 순위(서울)

(단위 : 강수량(mm))

순위	요소	강수량 (최다)	
		1	1994
2	1985	177.8	
3	1970	153.1	
4	2018	120.5	
5	1958	120.1	

참고 5 10월 수도권 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 10월 강수량 최다 순위

(단위 : mm)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	명	관측개시	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
99	파주	2001.12.07	2016.10.02	111.3	2016.10.03	95.4	2012.10.27	45.5	2016.10.25	36.6	2018.10.05	29.9
119	수원	1964.01.01	1970.10.25	143.5	1985.10.10	118.7	1985.10.12	100.7	1970.10.24	84.0	2018.10.06	76.0
202	양평	1972.01.11	1985.10.12	108.5	1985.10.10	103.5	2018.10.06	63.5	1994.10.12	61.0	2012.10.22	44.5
203	이천	1972.01.11	1985.10.10	88.5	1985.10.12	86.0	1994.10.12	64.0	2001.10.09	60.0	2018.10.06	59.9