

영향 예보로의 전환을 통한 기상재해 리스크 경감

보도자료 Press Release



배포일시	2017. 1. 2.(월) 14:00 (총 6매)	보도시점	즉 시
담당부서	수도권기상청 기후서비스과	담당자	과 장 박 종 서
		전화번호	070-7850-8336

< 2016년 12월 수도권 기상특성 >
기온 높고, 강수량이 많았던 12월
 - 수도권 평균기온은 1.5℃로 평년(0.1℃)보다 높았음(평년편차 1.4℃)
 - 수도권 강수량은 63.4mm로 평년(20.4mm)보다 많았음(평년비 313%)

□ 전반 큰 기온 변화, 후반 높은 기온

○ 전반에 기온변화가 크게 나타났으며, 후반에 기온이 큰 폭으로 상승하면서 수도권 평균기온이 1.5℃로 평년(0.1℃)보다 1.4℃ 높았음

- 전반에 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 번갈아 받아 기온 변화가 컸음
- 후반에 이동성고기압과 남쪽을 지나는 저기압의 영향으로 따뜻한 남서기류가 유입되어 기온이 큰 폭으로 상승하였음

※ 6일은 서울경기도에, 15~16일과 28일에는 경기도에 한파주의보가 발효되었음

※ 17~22일 수도권 평균기온이 6.1℃로 평년(-0.3℃)보다 6.4℃ 높아 3월 기온과 유사한 분포를 보였음

○ 북대서양/스칸디나비아반도 부근에 이례적인 상층기압능의 발달로 북극으로부터의 한기 공급이 약화되어 대륙고기압의 강도가 평년보다 약해지면서 우리나라로의 한기 유입이 약했으며, 또한 티벳 고원~중국 지역에 따뜻한 기압능의 형성으로 북쪽 한기의 남하가 저지되어 기온이 평년보다 높았음

□ 21~22일 강한 저기압 영향으로 평년보다 많은 강수량 기록, 최다 2위

○ 주로 고기압의 영향을 받아 강수량이 적었으나, 21~22일에 남서쪽에서 다가오는 강한 저기압의 영향으로 많은 비가 내려, 수도권 강수량이 평년대비 313%로 1973년 이래 최다 2위를 기록하였음

※ 21~22일 주요 지점 강수량(mm): 동두천 54.2, 수원 54.1, 인천 52.9, 서울 52.5, 이천 52.3, 양평 49.0, 파주 48.5, 강화 48.0, 백령도 32.6

※ 21~22일 동안 내린 수도권 강수량이 51.9mm로 12월 평년 강수량(0.9mm)를 웃돌았으며, 강수량 극값을 기록한 곳이 많았음 < 참고 1, 표1 >

- 29일에는 북쪽에서 찬 공기가 남하하여 기온이 크게 떨어지면서 수도권에 눈이 내렸음

□ 태풍 현황

○ 12월에 1개의 태풍이 발생하였으며, 우리나라에 영향을 준 태풍은 없었음

※ 평년(1981~2010) 12월 태풍 발생 수는 1.2개이며, 우리나라에 영향을 준 태풍은 없었음

※ 제26호 태풍 녹텐(NOCK-TEN)은 22일 03시 괌 남서쪽 해상에서 발생, 28일 03시 필리핀 마닐라 서쪽 해상에서 열대저압부로 약화되었음

참고 1

12월 수도권 기온 및 강수량 현황

- 12월 수도권 평균기온은 평년보다 높았으며, 강수량은 평년보다 많았음
 [기온] 수도권 평균기온은 1.5°C로 평년(0.1°C)보다 높았음(편차 +1.4°C)
 [강수량] 수도권 강수량은 63.4mm로 평년(20.4mm)대비 313%였음
 ※ 12월 수도권 평년 비슷범위 기준 : 기온(-0.6°C ~ +0.6°C), 강수량(80% ~ 120%)

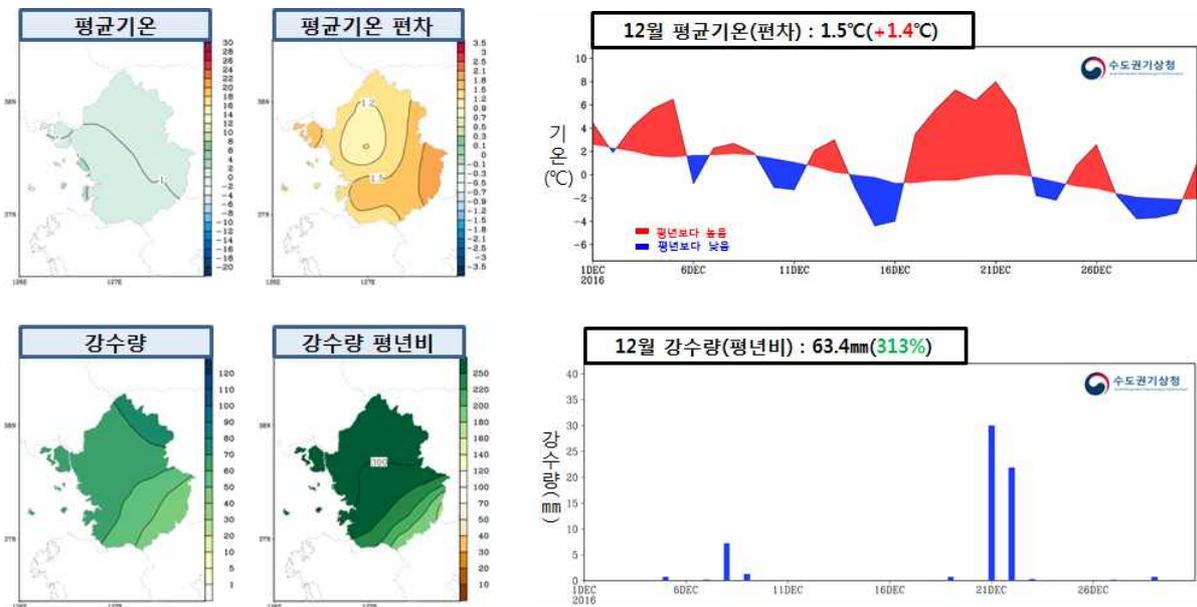


그림 1. 수도권 4개 지점의 12월 (위)평균기온과 편차(°C) 분포도 및 일변화 시계열, (아래)강수량(mm)과 강수량 평년비(%) 분포도 및 강수량(mm) 일변화

표 1. 12월 일극값 경신 현황

최저기온(최고) (°C)	4일	백령도	8.5(3위)
	18일	백령도	7.4(4위)
최고기온(최고) (°C)	20일	양평	14.4(5위)
	21일	동두천	14.6(5위)
일강수량(최다) (mm)	21일	이천 34.1(1위), 수원 32.6(1위), 백령도 30.2(1위), 양평 30.0(1위), 동두천 24.7(2위), 파주 21.1(2위), 인천 33.0(3위), 서울 29.0(3위), 강화 25.5(3위)	
	22일	동두천 29.5(1위), 파주 27.4(1위), 수원 21.5(2위), 강화 22.5(4위), 양평 19.0(5위)	

참고 2 2016년 기상특성

□ 2016년 기온 현황

○ 2016년(1~11월) 전 지구 평균기온이 역대 최고로 높은 가운데, 우리나라 2016년 평균기온도 13.6℃로 평년(12.5℃)보다 1.1℃ 높아 1973년¹⁾ 이래 최고 1위를 기록하였으며, 수도권 평균기온은 13.2℃로 평년(11.9℃)보다 1.3℃ 높아 1973년 이래 최고 1위를 기록하였음

－ 지구온난화로 인해 전 지구 평균기온이 증가하는 추세에 있으며 2015/16 겨울철에 최고조로 발달한 엘니뇨가 약화되면서 그 영향이 지속되어 전 지구 평균기온이 상승하였음

※ 평균기온 최고 순위: 2위 2015년(13.1℃), 3위 1998년(13.1℃), 4위 1994년(12.9℃), 5위 2014년(12.8℃)

※ 연평균 최고기온은 평년(16.7℃)보다 1.3℃ 높아 최고 2위, 최저기온은 평년(7.8℃)보다 1.2℃ 높아 최고 1위를 기록하였음

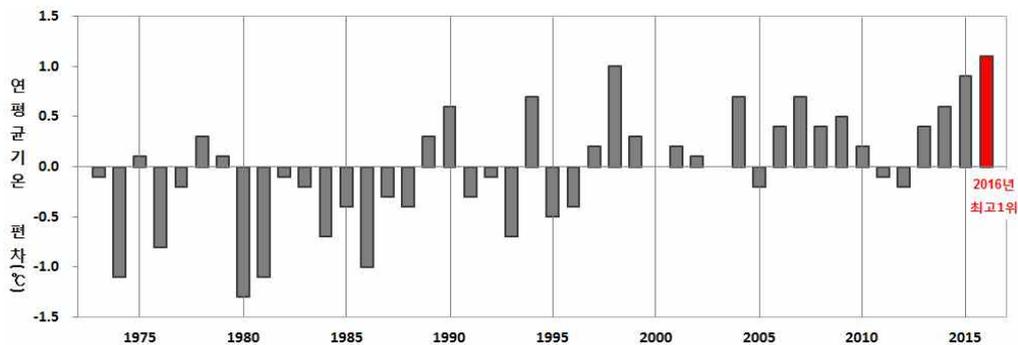


그림 1. 우리나라 연평균기온 편차 시계열, 평년: 1981~2010년

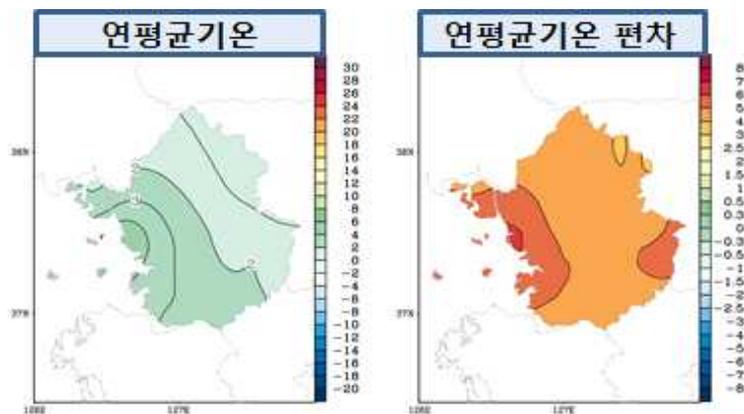


그림 2. 2016년(1.1~12.31) 수도권 (좌) 연평균기온 및 (우) 연평균기온 평년편차 분포도(℃), 평년:1981~2010년

1) 1973년은 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기로 전국평균값은 1973년 이후 연속적으로 관측자료가 존재하는 45개 지점값을 사용함

□ 연평균기온 상승 원인 분석

- 평년수준의 평균기온 분포를 보였던 1~2월, 11월을 제외하고 대부분 월에서 평년보다 1.0℃ 이상의 높은 기온이 나타나 연평균기온이 크게 상승하였음
- 5월에 남서풍 계열의 따뜻한 공기의 유입 및 강한 일사로 기온이 큰 폭으로 상승하여 경기도 일부 지역에 폭염주의보가 발효되기도 하였으며, 5월 평균기온이 1973년 이래 최고 1위를 기록하였음
- 7월 후반~8월 동안 북태평양고기압 및 중국 대륙에서 발달한 고기압의 영향으로 기온이 큰 폭으로 상승하여 지속되면서 폭염 및 열대야가 연일 발생되었음

<수도권 월평균기온, 편차(℃) 및 역대 최고 순위>

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	2016년
평균(℃)	-2.8	0.4	6.5	13.2	18.6	22.5	25.5	27.4	22.5	15.7	6.9	1.5	13.2
편차(℃)	0	+0.5	+1.5	+1.7	+1.8	+1.2	+1.2	+2.1	+1.8	+1.4	0	1.4	1.3
역대 순위	24	15	6	3	1	3	5	1	1	5	21	8	1/44

※ 1973.1.1.~2016.12.31. 기간에 대한 자료가 사용되었음, 평년: 1981~2010년

□ 2016년 강수량 현황

- 2016년 한 해 동안의 수도권 강수량이 평년(1336.0mm) 수준에 해당하는 995.1mm로(평년대비 75%) 1973년 이래 최다 39위에 기록되었음
- 주로 고기압의 영향을 받아 강수량이 평년보다 적었음

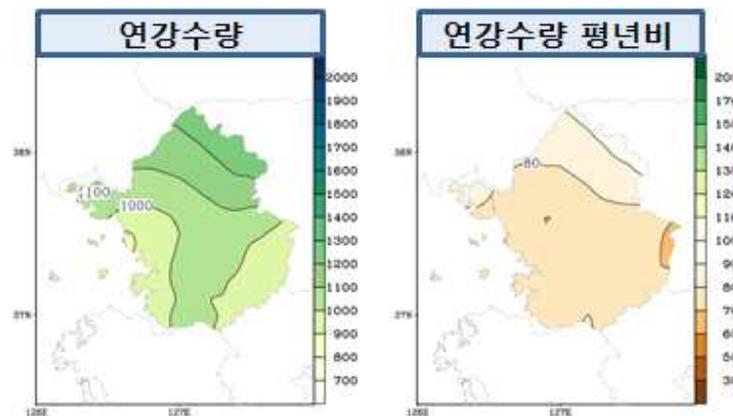


그림 3. 2016년(1.1~12.31) 수도권 (좌) 연강수량(mm) 및 (우) 연강수량 평년대비 분포도(%), 평년: 1981~2010년

□ 연강수량 특성 분석

- 장마기간을 포함한 여름철 강수량(400.6mm)이 평년(799.5mm)대비 50%로 적었으나, 10월 및 12월의 강수량이 각각 최다 3위 및 2위를 기록하였음
 - 7월 초반 이베트성 강수를 제외하고 여름철동안 장마전선의 활성화가 약했으며 8월 내내 고기압의 영향을 받아 강수량이 적었음
 - 10월에 우리나라로 저기압이 자주 통과하여 강수량이 많았던 가운데, 이례적으로 태풍이 우리나라에 직접 영향을 미쳐 많은 비가 내렸으며, 12월에 21~22일 이틀 동안 강한 저기압의 영향으로 12월 평년 강수량을 웃도는 많은 비가 내렸음

<수도권 월강수량(mm), 평년비(%) 및 역대 최다 순위>

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	2016년
월강수량	2.2	45.6	47.9	82.5	164.3	32.7	319.6	48.3	41.1	125.6	15.9	63.4	995.1
평년비(%)	10	205	110	132	159	26	90	15	26	242	31	313	75
역대 순위	44	7	17	17	6	42	23	44	36	3	38	2	39/44

※ 1973.1.1.~2016.12.31. 기간에 대한 자료가 사용되었음, 평년: 1981~2010년