

영향예보로의 전환을 통한 기상재해 리스크 경감

보도자료 Press Release



배포일시	2016. 07. 01.(금) 14:00 (총 6매)	보도시점	즉 시
담당부서	청주기상지청 기후서비스과	담당자	과 장 김 동 진
		전화번호	070-7850-4386

[2016년 6월 기상특성]
고온 건조했던 6월
 - 6월 평균기온 최고 2위 경신, 평년 29% 수준의 매말랐던 강수 -

- 올 6월은 지난달에 이어 지속적인 고온현상이 나타나 충북지역 평균기온이 22.4℃로 1973년 이후 두 번째로 높은 값을 기록하였다.
 - 이는 이동성 고기압과 저기압의 영향으로 남쪽으로부터 따뜻한 공기가 유입되었고 고기압의 영향을 받으며 낮 동안의 강한 일사가 더해져 기온이 크게 상승하였기 때문이다.
- 충북지역 6월 강수량은 평년대비 29%인 44.1mm로 1973년 이래 역대 세 번째로 적은 강수를 기록하였다.
 - 이는 6월 전반에는 대기불안정으로 소나기가 내렸으나 그 양이 많지 않았고, 후반에는 저기압이 주로 우리나라 남쪽으로 지나가 강수량이 적었기 때문이다.
- 청주기상지청은 7월 중순까지 평균기온은 평년과 비슷하거나 높고, 강수량은 평년과 비슷할 것으로 전망하였으며, 7월 하순부터는 평균기온은 평년과 비슷하거나 높고, 강수량은 평년과 비슷하거나 적을 것으로 전망하였다.

※ 자세한 사항은 붙임을 참고하시기 바랍니다.

□ 평년보다 높았던 기온, 지속되는 고온현상

- 이동성 고기압과 저기압의 영향으로 남쪽으로부터 따뜻한 공기가 유입되어 충북 평균기온(22.4℃)이 평년(21.2℃)보다 1.2℃ 높아 1973년 이래 두 번째로 높았음
 - ※ 1973년¹⁾ 이래 6월 충북 평균기온 최고 1위: 2013년(평균기온 22.8℃, 편차 +1.6℃)
 - ※ 평균기온 최고 1위~5위에 해당하는 해가 2016년(22.4℃), 2013년(22.8℃), 2010년(22.3℃), 2005년(22.1℃), 1991년(22.2℃)로 대부분 2000년대 이후로 나타났음
- 남쪽으로 지나가는 저기압의 영향과 고기압 가장자리에 자주 들면서 구름 낀 날이 많아 평균 최저기온이 크게 상승하였으며, 이로 인해 평균 최저기온(17.3℃, 평년 15.9℃)이 1973년 이래 최고 3위를 기록하였음
 - ※ 1973년 이래 6월 충북 최저기온 최고 1위: 2013년(최저기온 18.2℃, 편차 +2.3℃)
- 주로 고기압의 영향을 받았으며 강한 일사까지 더해져 낮에 기온이 크게 상승하여 평균기온이 큰 폭으로 올랐음

□ 평년보다 적었던 강수량, 역대 최소 3위

- 전반에는 대기불안정으로 인한 소나기가 내렸으며, 후반에는 저기압이 주로 우리나라 남쪽으로 지나가면서 충북 강수량(44.1mm)이 평년(151mm)대비 29%로 적어 1973년 이래 역대 최소 3위를 기록하였음
 - ※ 1973년 이래 6월 충북 강수량 최소 1위: 1982년(강수량: 11.8mm, 평년비 8%)
- (전반) 이동성고기압의 영향을 받는 가운데 우리나라 북쪽으로 상층기압골이 자주 통과하여 대기불안정으로 인한 소나기가 내렸음
- (후반) 우리나라 북쪽의 상층기압골 영향과 함께 북태평양고기압이 동서로 발달하면서 저기압이 주로 우리나라 남쪽으로 지나가 강수량이 적었음

1) 1973년은 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기로 충북평균값은 1973년 이후 연속적으로 관측자료가 존재하는 4개 지점값을 사용함

□ 평년보다 이른 장마시작

- 우리나라 남쪽 해상에 위치해 있던 장마전선이 북상하면서 18일에 제주도와 남부지방에 비가 내려 장마가 평년보다 일찍 시작되었으며, 22일에 전국에 비가 내리면서 중부지방은 22일에 장마가 시작되어 평년(6월 24~25일)보다 빨랐음

※ 평년 장마시작일 : 제주도 6월 19~20일, 남부지방 6월 23일, 중부지방 6월 24~25일

※ 지역별 최종 확정된 장마시종일은 사후분석을 통해 추후 발표될 예정이며 현재 분석과 다소 다를 수 있음

- 18일에 제주도와 남부지방에 영향을 주었던 장마전선이 일시적으로 북상하여 22~24일에 중부지방에 영향을 주었지만, 이후 우리나라 북쪽으로 상층기압골이 자주 통과하면서 장마전선이 북상하지 못하고 주로 우리나라 남쪽에 위치하였음

※ 22~24일 충북지역 강수량: 청주 32.1mm, 보은 36.1mm, 괴산 39.5mm, 증평 37mm

□ 엘니뇨 약화시기의 6월 강수량 경향성 분석

- 엘니뇨가 겨울철에 최고조로 발달하고 다음 해 봄철~여름철동안 약화되었던 총 7 사례(1983년, 1988년, 1995년, 1998년, 2005년, 2007년, 2010년)를 분석한 결과, 많은 강수량을 기록했던 1998년 6월을 제외하면 **엘니뇨가 약화되는 시기에 우리나라 6월 강수량은 평년보다 적은 경향성이 우세하였음**
- **엘니뇨가 약화되는 6월에 엘니뇨에 의한 대기 반응이 이어져 필리핀 해 부근에서의 대류활동 억제**로 인해 북태평양고기압이 서쪽으로 확장하여 동서로 발달하면서 주 강수밴드가 우리나라 남쪽에 위치하여 건조한 경향이 나타나는 것으로 분석되었음

표 1. 1973년 이래 충북 평균의 6월 순위 현황

	1위		2위		3위		4위		5위	
평균기온(최고) (°C)	2013	22.8	2016	22.4	2010	22.3	1991	22.2	2005	22.1
평균최고기온(최고) (°C)	2010	28.5	2013	28.4	2016	28.1	2015	28.1	1983	28.1
평균최저기온(최고) (°C)	2013	18.2	2005	17.4	2016	17.3	1996	17.3	1979	17.3
강수량(최소) (mm)	1982	11.8	1992	25.0	2016	44.1	2010	47.3	1995	48.2

※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처: 기후통계지침(2014.11.))

참고 1

6월 충북지역 기온 및 강수량 현황

[6월 평년보다 높은 기온, 평년보다 적은 강수량]

	평균기온(°C)	최고기온(°C)	최저기온(°C)	강수량(mm)	강수일수(일)
충청북도	22.4(+1.2)	28.1(+1.1)	17.3(+1.4)	44.1(29%)	9.5(-0.1)
청주	23.6(+1.1)	28.7(+0.8)	19.3(+1.7)	39.9(28%)	8(-1.6)
추풍령	21.7(+0.8)	27.1(+0.5)	16.8(+1.0)	45.5(31%)	11(+1.0)
제천	21.9(+1.3)	28.2(+1.4)	16.2(+1.2)	42.1(27%)	8(-1.3)
보은	22.3(+1.5)	28.4(+1.7)	16.9(+1.6)	48.8(31%)	11(+1.4)

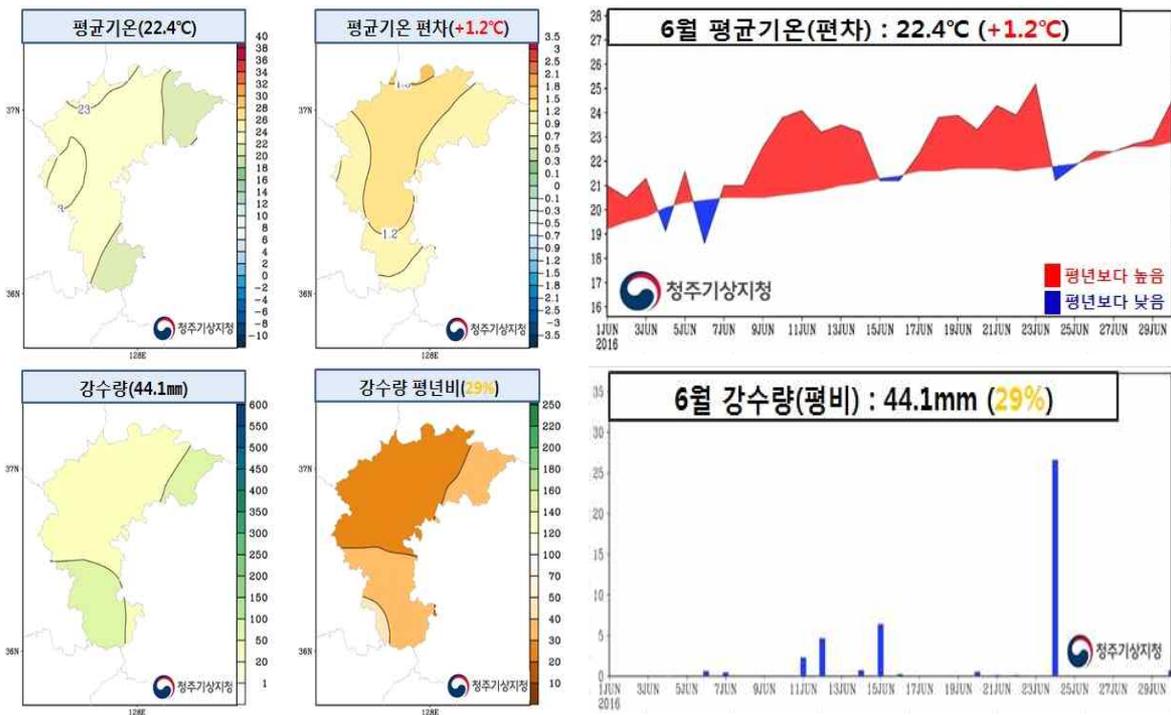
※ ()는 평년대비 값임

[기온] 충북 평균기온은 22.4°C로 평년(21.2°C)보다 1.2°C 높았음

[강수량] 충북 강수량은 44.1mm로 평년(151mm)대비 29%였음

※ 6월 충북 평년비슷범위 기준: 기온(-0.3°C ~ +0.3°C), 강수량(80 ~ 120%)

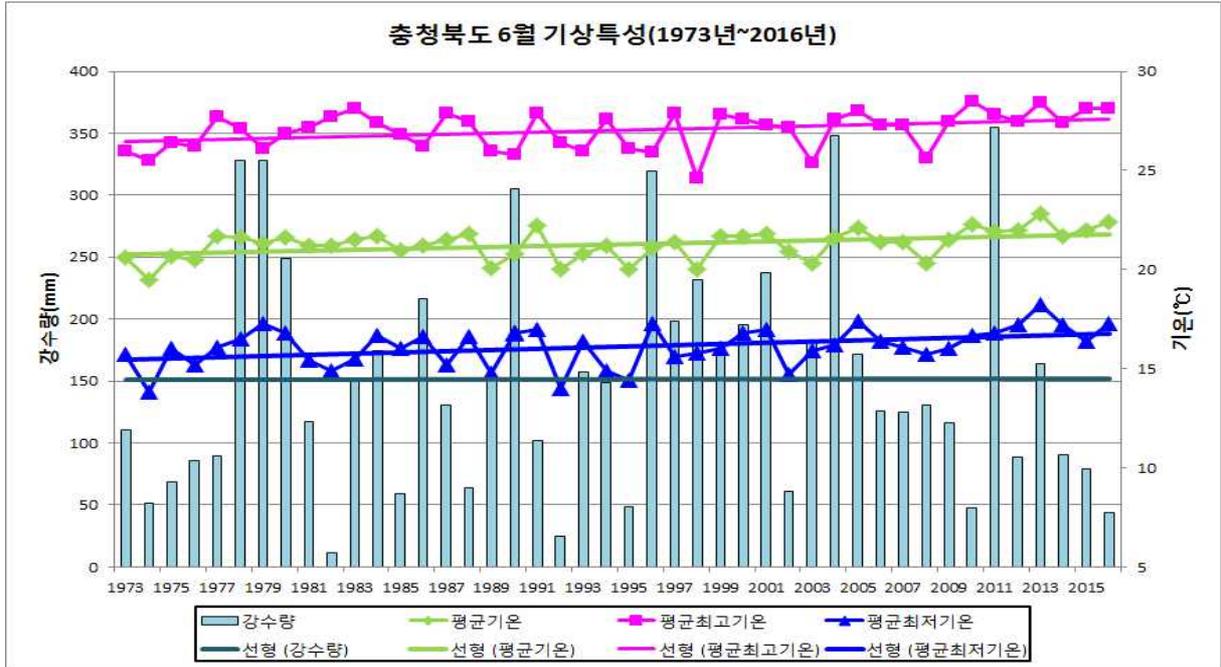
※ 충북 강수량 및 기온은 청주, 추풍령, 제천, 보은 4개 지점 평균값



6월 충북지역 (위)평균기온과 편차(°C) 분포도 및 평균기온(°C) 편차 일변화,
(아래)강수량(mm)과 강수량 평년비(%) 및 강수량(mm) 일변화

참고 2 충청북도의 6월 기상자료

□ 평균기온, 최고기온, 최저기온, 강수량(1973~2016년)



□ 평균대비 기상요소 값

요소(충북)	2016년 6월(a)	2015년 6월(b)	6월 평년값 (1981-2010) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래순위 (10위 이내)
평균기온(°C)	22.4	22.0	21.2	0.4	1.2	2위
평균 최고기온(°C)	28.1	28.1	27.0	0.0	1.1	3위
평균 최저기온(°C)	17.3	16.4	15.9	0.9	1.4	3위
강수량(mm)	44.1	79.0	151.0	-34.9	-106.9	3위(최소)
강수일수(일)	9.5	9.3	9.6	0.2	-0.1	-

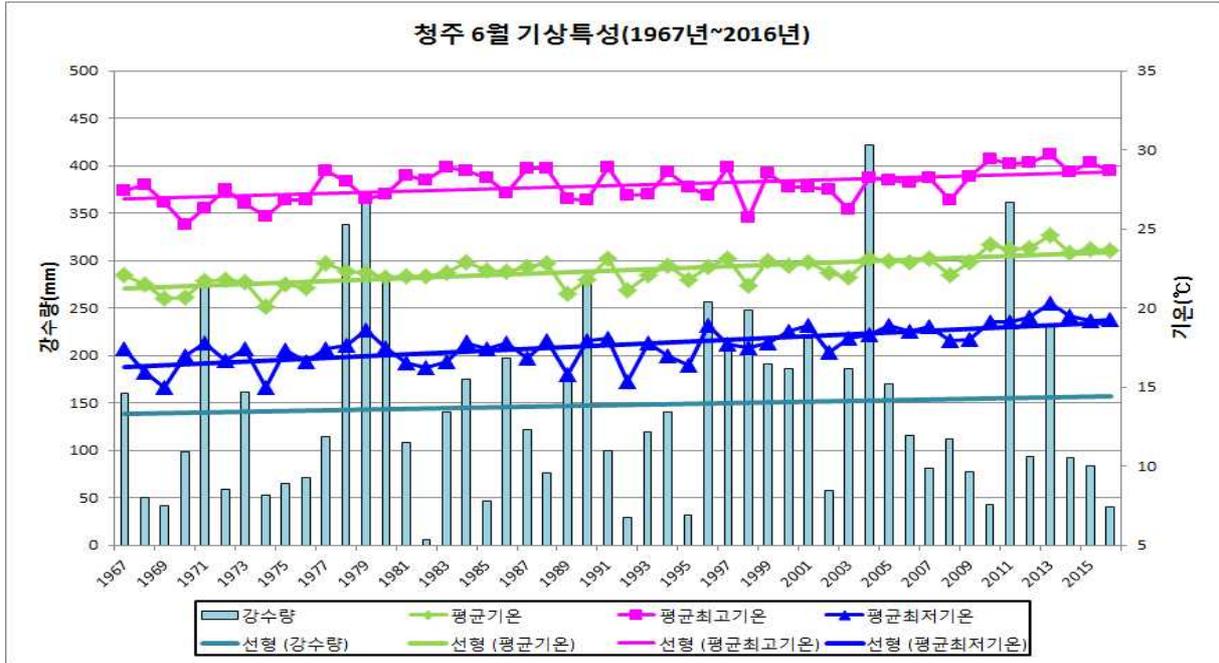
□ 연대별 기상요소 값

연도	평균기온 (°C)	평균 최고기온 (°C)	평균 최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	20.9	26.5	15.9	163.9	11.5
1981-1990년(b)	21.2	27.1	15.9	138.2	9.6
1991-2000년(c)	21.0	26.8	15.8	160.2	9.5
2001-2010년(d)	21.4	27.2	16.2	154.6	9.9
2016년(e)	22.4	28.1	17.3	44.1	9.5
e-a	1.5	1.6	1.4	-119.8	-2.0
e-b	1.2	1.0	1.5	-94.1	-0.1
e-c	1.4	1.3	1.5	-116.1	0.0
e-d	1.0	0.9	1.1	-110.5	-0.4

※ 충북 강수량 및 기온은 청주, 추풍령, 제천, 보은 4개 지점 평균값

참고 3 청주의 6월 기상자료

□ 평균기온, 최고기온, 최저기온, 강수량(1967~2016년)



□ 평균대비 기상요소 값

요소(청주)	2016년 6월(a)	2015년 6월(b)	6월 평년값(1981-2010)(c)	작년차(a-b)	평년차(a-c)	1967년 이래순위(10위 이내)
평균기온(°C)	23.6	23.7	22.5	-0.1	1.1	8위
평균 최고기온(°C)	28.7	29.2	27.9	-0.5	0.8	-
평균 최저기온(°C)	19.3	19.2	17.6	0.1	1.7	4위
강수량(mm)	39.9	83.3	144.1	-43.4	-104.2	4위(최소)
강수일수(일)	8.0	9.0	9.6	-1.0	-1.6	-

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균 기온(°C)	평균 최고기온(°C)	평균 최저기온(°C)	강수량(mm)	강수일수(일)
1967-1970년(a)	20.9	26.8	16.3	87.5	9.0
1971-1980년(b)	21.7	27.1	17.2	178.4	12.1
1981-1990년(c)	22.2	28.1	17.1	133.4	9.5
1991-2000년(d)	22.4	27.7	17.5	150.8	9.9
2001-2010년(e)	22.8	27.8	18.4	148.1	9.4
2016년(f)	23.6	28.7	19.3	39.9	8.0
e-a	1.9	1.0	2.0	60.6	0.4
e-b	1.1	0.8	1.2	-30.2	-2.7
e-c	0.6	-0.3	1.3	14.8	-0.1
e-d	0.4	0.1	0.9	-2.7	-0.5
f-e	0.8	0.9	0.9	-108.2	-1.4