

충청북도 지난 겨울철, 강수량 평년보다 2.8배 많아 역대 1위 기록

- 강수량, 역대¹⁾ 2위(1989년, 168.5mm)보다 55.8mm 더 많은 224.3mm
- 평균기온, 평년보다 2.3°C 높은 1.0°C로 역대 2위

- 청주기상지청(지청장 심재면)은 '2023년 겨울철 충북 기후 분석 결과' 를 발표하였다.
- [강수량] 지난 겨울철 충북 강수량은 224.3mm(평년 77.9mm, 평년대비 287.9%)로 역대 가장 많았고, 강수일수(32.6일)도 역대 가장 많았다.
 - ※ 충북 겨울철 강수량 순위: (2위) 1989년 168.5mm, (3위) 1986년 166.1mm
- (많은 강수) 평년보다 따뜻하고 습한 남풍 계열의 바람이 우리나라로 자주 유입되고 남쪽 기압골 영향으로 비가 오는 날이 많고 강수량도 많았다.
 - 12월 10~15일, 중국 남부 지방에서 발생한 저기압과 우리나라 동쪽에 위치한 고기압 사이에서 다량의 수증기가 강하게 유입되어 12월 일강수량 극값을 기록하는 등 많은 비가 내렸고,
 - 2월 18~21일, 남동쪽 따뜻한 고기압과 북서쪽 찬 고기압 사이에서 저기압이 우리나라를 지날 때 많은 비가 내렸다.
 - ※ 12월 일강수량 극값 1위 경신 지점(12월 15일):
충주 45.4mm, 청주 39.4mm, 영동 39.5mm, 제천 47.9mm, 보은 44.5mm
- (1월 22~24일 눈) 22일 상층 찬 공기를 동반한 기압골 영향, 23~24일은 찬 대륙고기압 전면에서 북서풍이 강하게 불면서 해기차(바닷물과 공기의 온도차)의 영향으로 눈이 내렸다.
 - ※ 22~24일 기간 중 최심적설: 청주 5.0cm

1) 1973년은 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기이며, 충북은 충주, 청주, 추풍령, 제천, 보은 지점 관측값을 사용함

□ [기온] 지난 겨울철(2023년 12월 ~ 2024년 2월) 충북 평균기온은 1.0°C로 평년(-1.3°C±0.5°C)보다 2.3°C 높았다(2위).

※ 겨울철 평균기온 순위: (1위) 2019년 1.2°C, (3위) 2006년 0.6°C

○ (높은 기온) 겨울철 전반적으로 평년에 비해 우리나라 동쪽에서 고기압성 흐름이 발달한 가운데 따뜻한 남풍이 자주 불어 기온이 높았다.

- 특히, 12월 8~10일 3일간 충북 곳곳에서 12월 일최고기온 극값을 기록하였고, 2월 14일은 청주 일평균기온 13.6°C로 2월 일평균기온 2위를 기록하였다.

※ 12월 일최고기온 극값 1위 경신 지점(12월 9일):

충주 18.6°C, 청주 19.6°C, 제천 16.9°C, 보은 19.1°C

○ (12월, 1월/ 일시적 한파) 12월 중후반과 1월 하순 두 차례 추위도 있었다. 시베리아 지역에서 상층 기압능이 동서로 폭넓게 빠른 속도로 발달함에 따라, 우리나라를 비롯한 동아시아 지역에는 북극 주변의 찬 공기가 유입되어 일시적으로 기온이 크게 떨어지기도 했다.

□ [기후학적 원인(높은 기온, 많은 강수)] 북인도양 해수면온도가 높고 대류가 활발하여 이 지역에서 상층 고기압이 형성되었고, 북동방향으로 대기파동²⁾이 전파되어 우리나라 동쪽에서 고기압성 순환이 유도되었다. 이 고기압성 순환에 의해 우리나라로 따뜻하고 습한 남풍류의 바람이 유입되어 기온도 높았고, 강수량도 많았다. <붙임 2 참고>

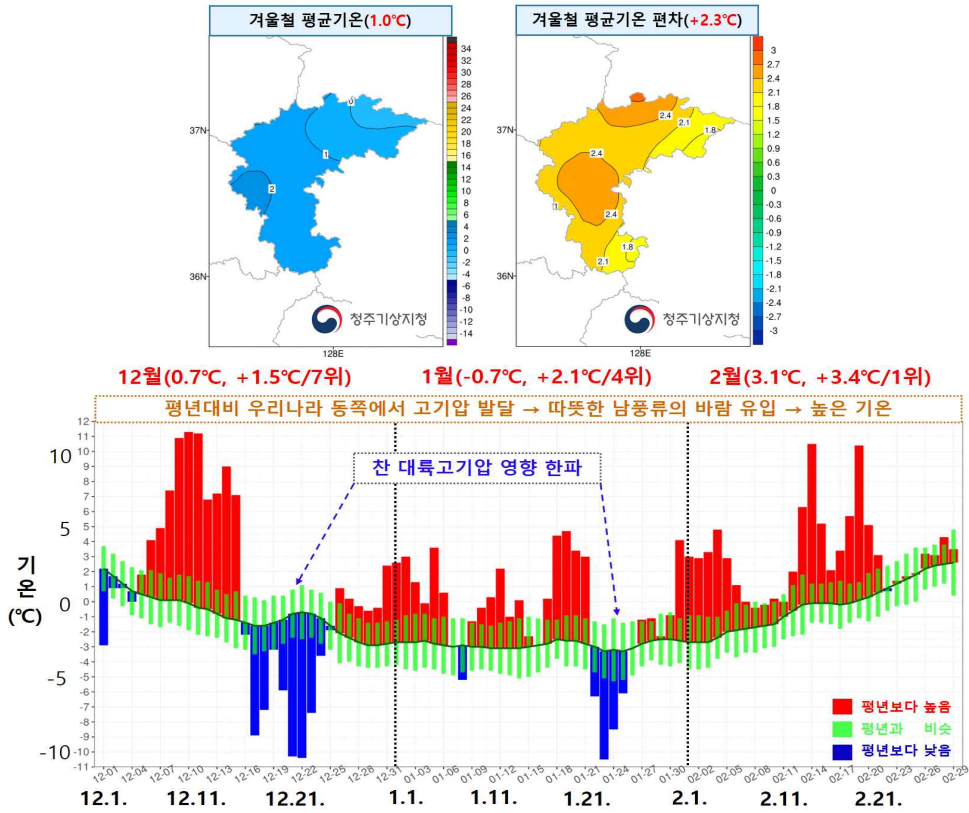
□ 심재면 청주기상지청장은 “지난겨울 미국은 한파와 폭우, 유럽은 이상고온과 이상저온 등 전 세계적으로 이상기후가 빈발한 가운데, 우리나라도 이상고온 현상이 나타나고 역대 가장 많은 겨울철 강수량을 기록하였습니다.” 라며, “이상기후에 대한 감시와 분석을 더욱 강화하고, 나아가 기후변화로 인해 빈번하게 발생하는 위험기상에 관한 극한기후정보를 확대 제공해 나가겠습니다.” 라고 밝혔다.

2) 대기파동: 남쪽에서 북쪽 또는 서쪽에서 동쪽으로 에너지가 전파되면서, 고기압성 순환과 저기압성 순환이 번갈아가며 나타나는 현상

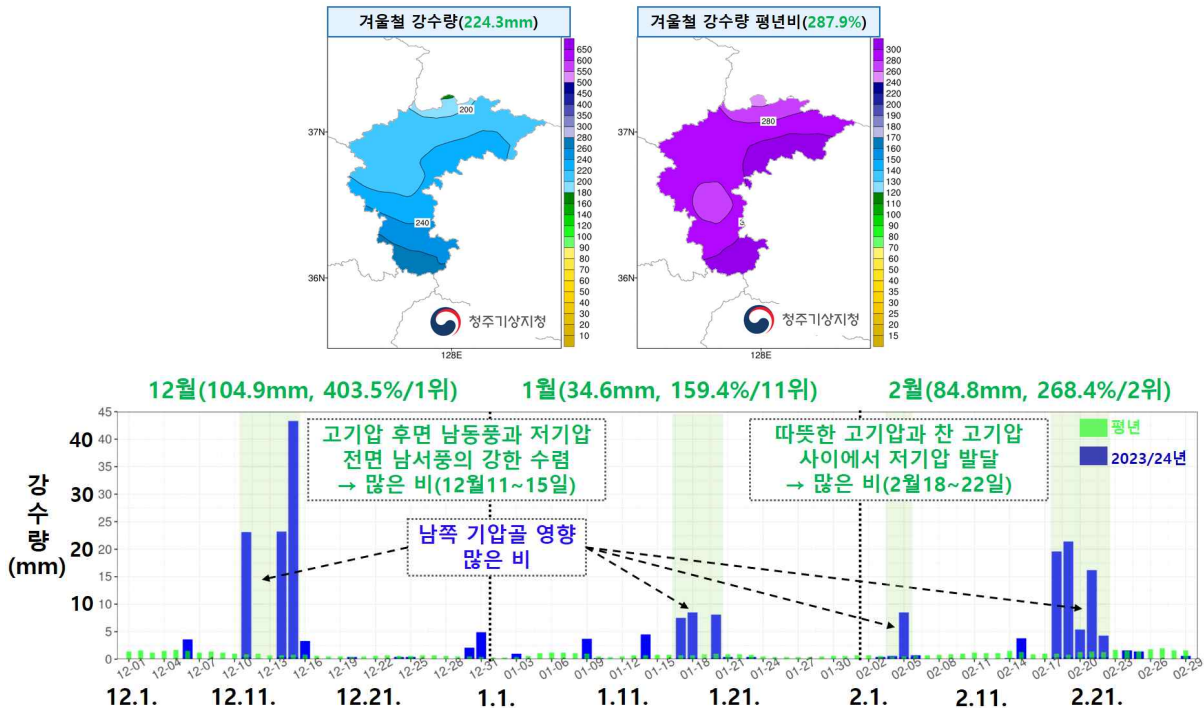
□ 붙임

1. 2023년 겨울철 충북 기온과 강수량 현황
2. 2023년 겨울철 주요 기압계 현황
3. 2023년 겨울철 충북의 기상자료
4. 2023년 겨울철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황
5. 2023년 겨울철 전 세계 이상기후 현상과 기상재해
6. 2024년 2월 충북 기온과 강수량 현황
7. 2024년 2월 충북의 기상자료
8. 2024년 2월 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황
9. 2024년 2월 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황
10. 2023년 12월 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

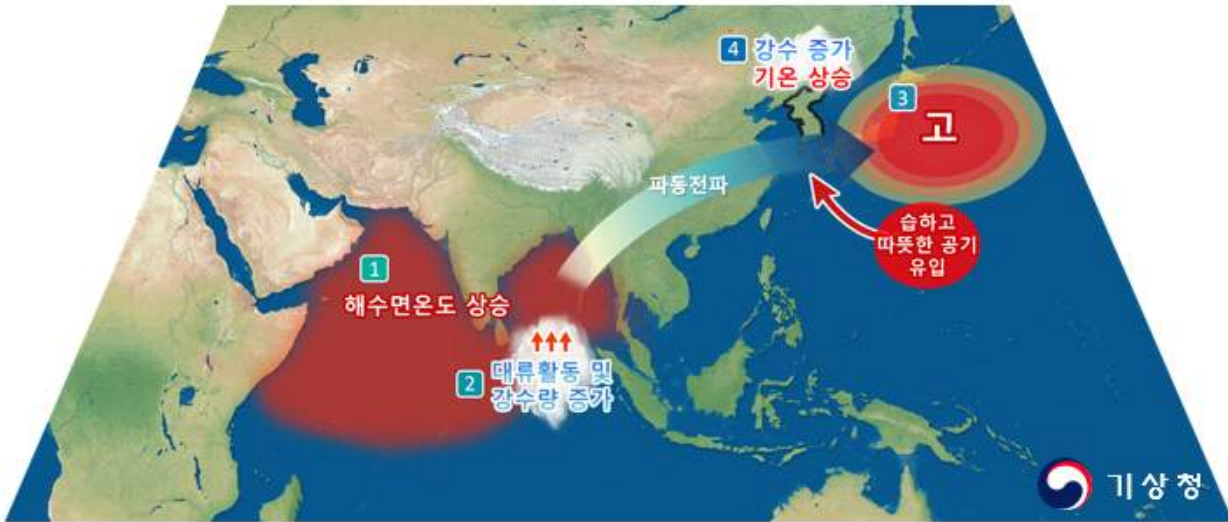
담당 부서	청주기상지청 기후서비스과	책임자	과 장	김환승	(043-901-7030)
		담당자	주무관	김세준	(043-901-7036)



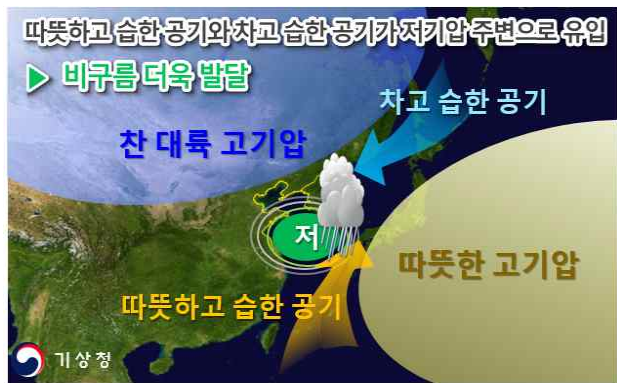
【그림 1】 2023년 겨울철(2023년 12월~2024년 2월) 충북 평균기온 분포도 및 일별 시계열
 ※ 월별 괄호안의 값: 월기온, 평년대비 기온 차이(편차), 기온 순위



【그림 2】 2023년 겨울철(2023년 12월~2024년 2월) 충북 강수량 분포도 및 일별 시계열
 ※ 월별 괄호안의 값: 월강수량, 평년대비 강수량 비율(평년비), 강수량 순위

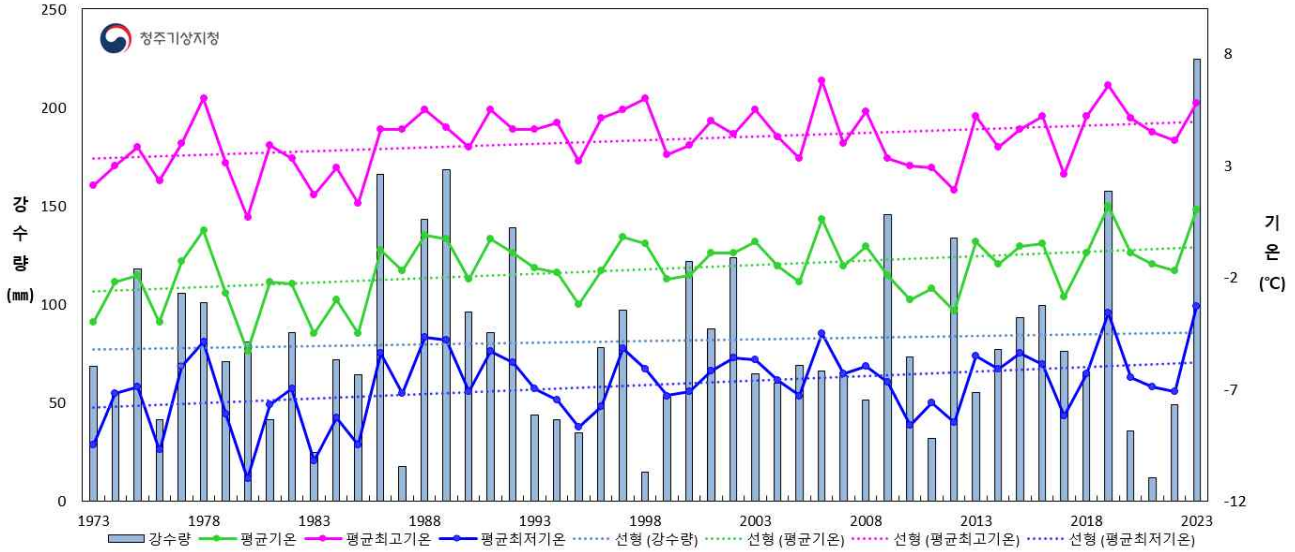


【그림 1】 2023년 겨울철 높은 기온 및 많은 강수 관련 기후학적 원인 모식도



【그림 2】 2023년 12월(좌)과 2024년 2월(우) 많은 비 관련 우리나라 주변 기압계 모식도

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2023년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2023년 겨울(a)	2022년 겨울(b)	겨울 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	1.0	-1.7	-1.3	2.7	2.3	2위
평균 최고기온(°C)	5.8	4.1	4.5	1.7	1.3	5위
평균 최저기온(°C)	-3.3	-7.1	-6.5	3.8	3.2	1위
강수량(mm)	224.3	48.8	77.9	175.5	146.4	1위
강수일수(일)	32.6	19.6	21.9	13	10.7	1위
상대습도(%)	72	65	64	7	8	
일조시간(hr)	393.8	537.0	507.6	-143.2	-113.8	최저 1위
평균풍속(m/s)	1.6	1.5	1.9	0.1	-0.3	
운량(할)	4.9	3.9	4.2	1	0.7	
한파일수(일)	5.6	13.0	11.4	-7.4	-5.8	최저 5위
눈일수(일)	26.0	22.0	23.2	4	2.8	

붙임 4

2023년 겨울철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 겨울철 평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
127	충주	1972.01.01.	2019	0.8	2023	0.7	1997	0.3	1978	-0.1	2006	-0.2
131	청주	1967.01.01.	2019	2.8	2023	2.6	2006	2.1	2013	1.4	1997	1.2
135	추풍령	1937.01.11.	2019	1.5	1978	1.3	2023	1.2	2006	1	1958	1
221	제천	1972.01.11.	2019	-0.3	2023	-0.6	1978	-1	2006	-1.1	1988	-1.2
226	보은	1972.01.09.	2023	1.3	2006	1.3	2019	1	1998	-0.2	1988	-0.2

□ 겨울철 최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
127	충주	1972.01.01.	2019	6.4	1997	6.4	2006	6.2	2023	5.8	1998	5.8
131	청주	1967.01.01.	2006	7.7	2019	7.4	1978	6.7	2023	6.6	1991	6.4

□ 겨울철 최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
127	충주	1972.01.01.	2023	-3.7	2019	-4	1989	-4.4	1988	-4.4	1997	-5.1
131	청주	1967.01.01.	2019	-1	2023	-1.1	2006	-2.8	2013	-2.9	2015	-3.3
135	추풍령	1937.01.11.	1958	-2.9	2023	-3	2019	-3.1	1978	-3.3	1988	-3.4
221	제천	1972.01.11.	2023	-5.4	2019	-5.6	1978	-6.2	1988	-6.3	1989	-6.4
226	보은	1972.01.09.	2023	-3.2	2006	-3.8	2019	-4.1	1988	-5.3	2002	-5.7

□ 겨울철 누적강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
127	충주	1972.01.01.	2023	217.5	2019	149.6	2009	144.6	1986	143.2	1989	141.2
131	청주	1967.01.01.	2023	213.6	1989	194.1	1986	163.4	1968	160.5	1988	155.4
135	추풍령	1937.01.11.	2023	259.6	1986	173.9	2019	166.4	1972	158.3	1958	157.6
221	제천	1972.01.11.	2023	209.2	1992	184.8	2009	161.7	1986	159.4	1989	155.3
226	보은	1972.01.09.	2023	221.8	1989	203.4	1986	190.8	2019	179.8	1988	162.6

□ 겨울철 평균 상대습도 최대 순위

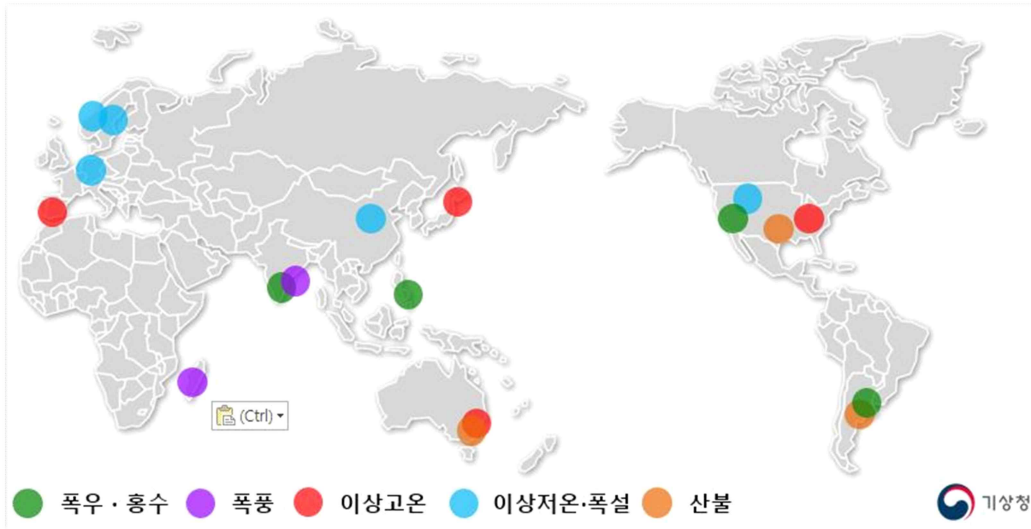
(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
221	제천	1972.01.11.	1989	80	1993	79	1992	78	2023	77	1986	77
226	보은	1972.01.09.	1993	81	1984	80	1991	79	1980	78	2023	77

□ 겨울철 평균풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
135	추풍령	1937.01.11.	2006	2.5	2023	2.9	2019	2.9	2008	2.9	2013	3



【그림 1】 2023년 12월~2024년 2월 전 세계 이상기후 현상별 발생 위치

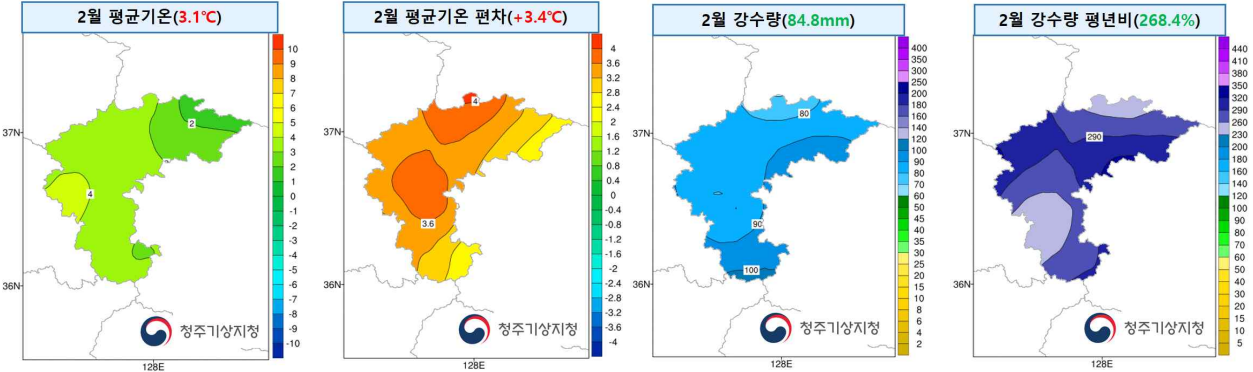
【표 1】 세계 이상기후 현상 및 기상재해 현황

폭우 · 홍수	<p>(아르헨티나·우루과이) 최대풍속 167km/h의 강풍을 동반한 폭우로 17명 사망(12.17.~18.)</p> <p>(인도) 남부 타밀나두주, 폭우로 인해 31명 사망(12.17.~18.)</p> <p>(미국) 캘리포니아주, 한 달 치 평균 강수량(65mm)에 해당하는 비가 1시간 만에 내림(12.21.), 샌디에이고, 하루 동안 69mm의 폭우로 1월 일최다강수량 기록 경신(1.22.), 로스앤젤레스, 연평균 강수량의 절반에 가까운 폭우가 쏟아져 383건의 산사태 발생(2.4.~6.)</p> <p>(필리핀) 남부, 폭우로 인한 산사태로 92명 사망(2.6.)</p>
폭풍	<p>(인도) 남동부, 최대풍속 110km/h의 열대성 폭풍 '미차웅(MICHAUNG)' 으로 17명 사망(12.5.~6.)</p> <p>(마다가스카르) 열대성 폭풍 '알바로(ALVARO)' 로 인해 10명 사망(1.1.~2.)</p>
이상고온	<p>(호주) 시드니 공항, 43.5°C 기록, 기상 관측 이래 가장 높은 일최고기온 기록(12.9.)</p> <p>(스페인) 남부 말라가, 29.9°C 기록, 12월 일최고기온 기록 경신(12.12.)</p> <p>(일본) 홋카이도 몬베쓰, 17.1°C 기록, 2월 일최고기온 64년 만에 경신(2.19.)</p> <p>(미국) 일리노이주 시카고, 21.6°C 기록, 2월 일최고기온 기록 경신(2.26.)</p>
이상저온 · 폭설	<p>(독일) 바이에른주 뮌헨, 44cm의 폭설로 약 760편의 항공편 취소(12.2.)</p> <p>(중국) 베이징, 14일 연속 300시간 이상 영하에 머물러 12월 최장기 연속 저온 기록(12.11.~24.), 상하이, -6°C 기록, 40년 만에 12월 일최저기온 기록 경신(12.21.)</p> <p>(스웨덴) 북부 -43.8°C 기록, 1999년 이후 1월 최저기온 기록 경신(1.5.)</p> <p>(노르웨이) 북부 카우토카이노 -43.5°C 기록, 25년 만에 최저기온 기록 경신(1.5.)</p> <p>(미국) 몬태나주 -34°C 기록, 1999년 이후 일최저기온 기록 경신(1.13.), 전역에 한파로 인해 90명 이상 사망(1.13.~22.)</p>
산불	<p>(아르헨티나) 파타고니아 북부 로스알레르세스 국립공원, 산불이 일주일 가까이 이어지며 나흘간 약 20km²의 산림 피해 발생(1.30.)</p> <p>(칠레) 중부 발파라이소주, 산불로 110km² 이상 피해 발생, 200여 명 사망·실종(2.2.~4.)</p> <p>(미국) 텍사스주 서북부, 산불로 4,350km² 피해 발생, 주 역사상 최대 규모 화재로 1명 사망(2.26.~29.)</p>

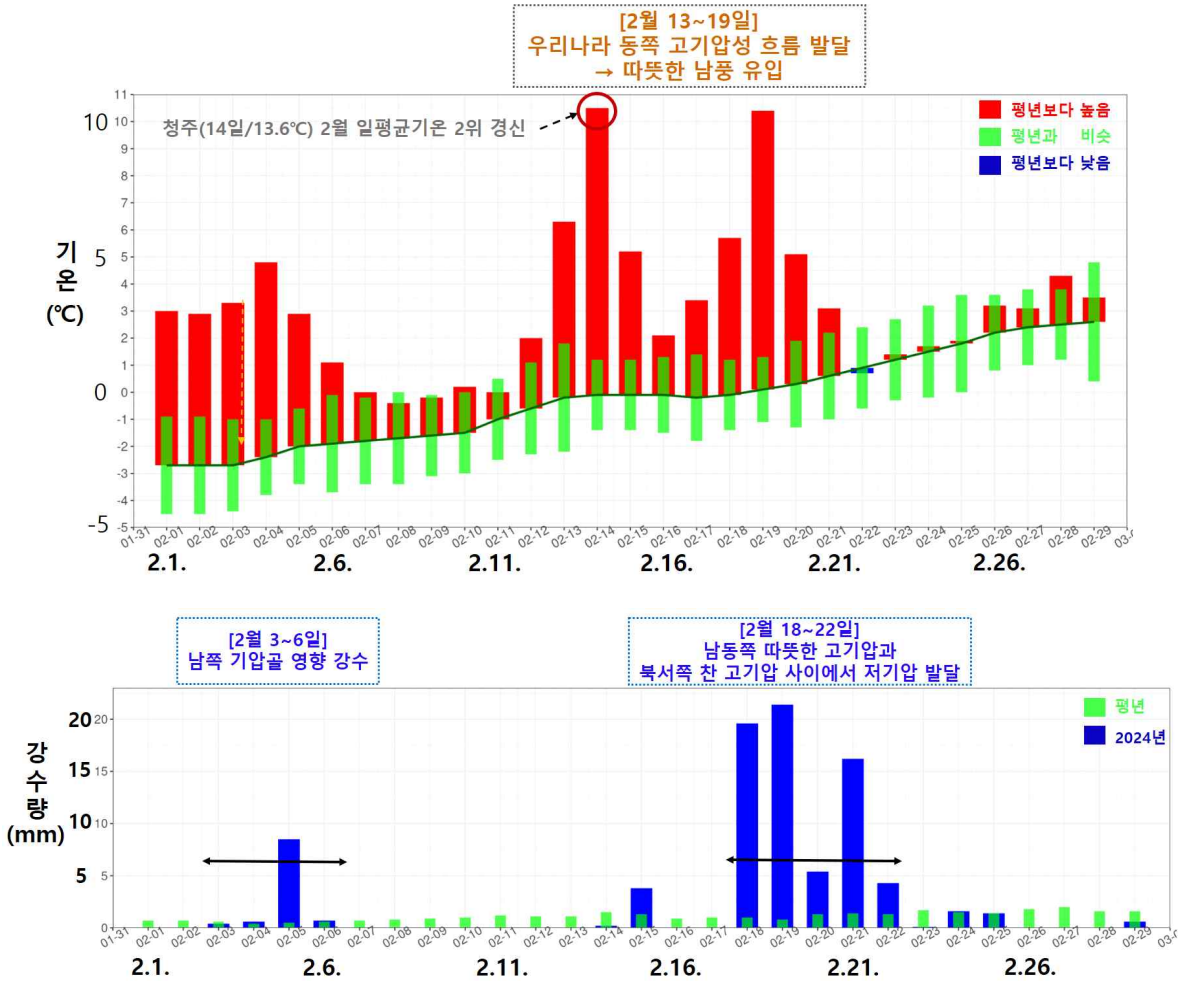
붙임 6

2024년 2월 충북 기온과 강수량 현황

- [기 온] 충북 평균기온은 3.1°C로 평년(-0.3°C ± 0.7°C)보다 높았음.
- [강수량] 충북 강수량은 84.8mm로 평년(19.2~39.6mm)보다 많았음.

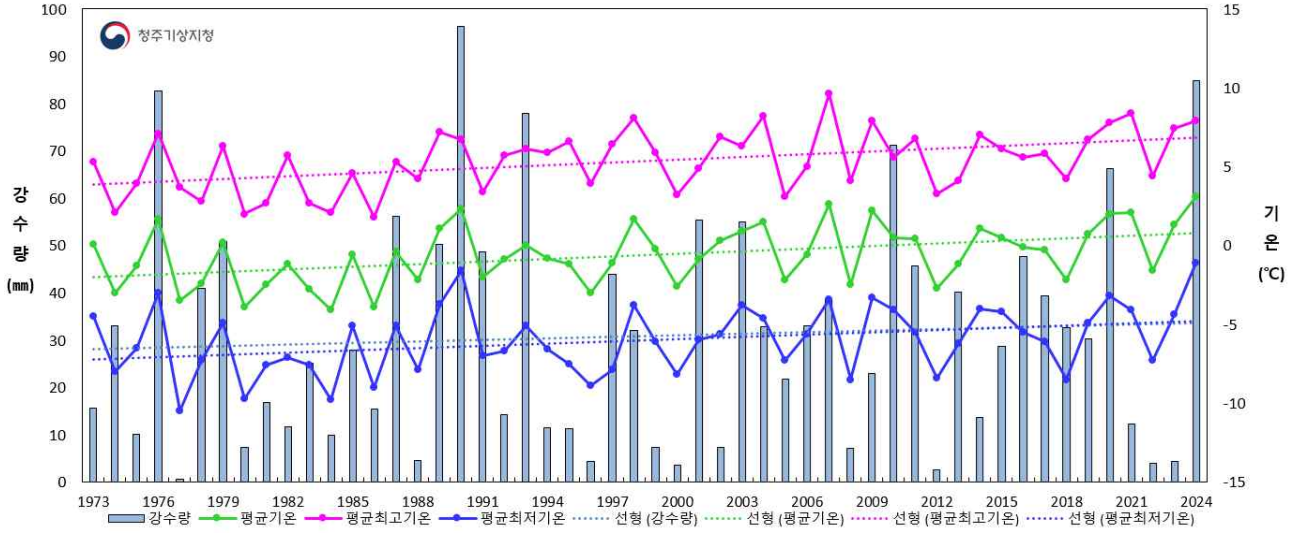


【그림 1】 2024년 2월 충북 평균기온 및 편차(좌), 강수량 및 평년비(우) 분포도



【그림 2】 2024년 2월 일별 충북 평균기온(위), 강수량(아래) 시계열

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2024년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2024년 2월(a)	2023년 2월(b)	2월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	3.1	1.3	-0.3	1.8	3.4	1위
평균 최고기온(°C)	7.9	7.4	5.8	0.5	2.1	5위
평균 최저기온(°C)	-1.1	-4.4	-5.9	3.3	4.8	1위
강수량(mm)	84.8	4.4	31.6	80.4	53.2	2위
강수일수(일)	12.8	3.4	6.6	9.4	6.2	1위
상대습도(%)	74	60	61	14	13	3위
일조시간(hr)	98.0	181.3	176.1	-83.3	-78.1	최저 1위
운량(할)	6.4	3.9	4.1	2.5	2.3	2위
평균풍속(m/s)	1.6	1.5	2.0	0.1	-0.4	
한파일수(일)	0.0	0.0	2.6	0	-2.6	최저 1위
눈일수(일)	9	1	5.5	8	3.5	

붙임 8

2024년 2월 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 2월 평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
127	충주	1972.01.01.	2024	3.1	1990	2.5	2009	2.4	2007	2.1	1998	2.1
131	청주	1967.01.01.	2024	4.6	2007	4.3	2021	3.6	2020	3.5	1998	3.1
135	추풍령	1937.01.11.	2009	3.1	2007	3	2024	2.9	2021	2.6	1998	2.6
221	제천	1972.01.11.	1990	1.8	2024	1.7	2020	0.8	1976	0.8	2021	0.7
226	보은	1972.01.09.	2024	3.3	2007	2.9	2009	2	1990	2	2021	1.8

□ 2월 평균 최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
131	청주	1967.01.01.	2007	10.5	2021	9.1	2024	8.8	2004	8.8	1998	8.8
221	제천	1972.01.11.	2007	8.7	2021	7.5	2009	7	1998	6.9	2024	6.8

□ 2월 평균 최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
127	충주	1972.01.01.	1990	-0.9	2024	-1.2	1976	-2.2	2009	-3.1	1989	-3.4
131	청주	1967.01.01.	2024	0.8	2020	-0.8	1990	-1.1	2007	-1.3	2014	-1.4
135	추풍령	1937.01.11.	2024	-1	1959	-1.1	1990	-1.2	1949	-1.9	1976	-2
221	제천	1972.01.11.	1990	-2.4	2024	-2.9	1976	-4.2	2020	-5	1989	-5.3
226	보은	1972.01.09.	2024	-1	1990	-2.4	2007	-2.9	2003	-3.8	2020	-3.9

□ 2월 누적강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
127	충주	1972.01.01.	2024	86.6	1990	82.6	1976	82.6	2010	70.8	1993	62.8
131	청주	1967.01.01.	1990	99.2	2024	79.1	1993	75.4	1970	72.3	2010	69.2
135	추풍령	1937.01.11.	1976	105.4	1990	101.3	2024	100	1959	85.6	1979	79.4
221	제천	1972.01.11.	1993	104.4	1990	87.6	1976	82.7	2024	78.9	2016	68.7
226	보은	1972.01.09.	1990	111.1	1976	81.5	2020	80.8	2024	79.6	1993	76

□ 2월 평균 상대습도 최대 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
135	추풍령	1937.01.11.	1972	74	1959	74	2024	73	1971	73	1969	71
221	제천	1972.01.11.	1990	83	2024	79	1994	76	1993	75	1987	75
226	보은	1972.01.09.	1985	82	1991	81	1976	81	2024	78	1994	77

□ 2월 평균 풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
135	추풍령	1937.01.11.	2003	2.4	2024	2.5	2014	2.5	2007	2.6	2023	2.7

붙임 9

2024년 2월 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 2월 일평균기온 최고 순위

(단위: °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
127	충주	1972.01.01.	2010.02.25.	13.7	2009.02.13.	13.5	2016.02.13.	11.7	1992.02.29.	11.6	2024.02.14.	10.8
131	청주	1967.01.01.	2010.02.25.	14	2024.02.14.	13.6	1992.02.29.	13.5	2021.02.21.	13.1	2016.02.13.	12.6
135	추풍령	1937.01.11.	2021.02.21.	14.5	2010.02.25.	13.8	2009.02.13.	13.4	1992.02.29.	13.2	2024.02.19.	11.8
221	제천	1972.01.11.	2016.02.13.	10	2024.02.19.	9.5	2009.02.13.	9.3	1992.02.29.	9	2024.02.14.	8.4
226	보은	1972.01.09.	2010.02.25.	12.7	2009.02.13.	11.2	1992.02.29.	11.2	2024.02.19.	10.7	2016.02.13.	10.7

□ 2월 일최저기온 최고 순위

(단위: °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
131	청주	1967.01.01.	2010.02.25.	12.5	1992.02.29.	9.8	2016.02.13.	9.6	2024.02.14.	8.8	1998.02.20.	8.8
135	추풍령	1937.01.11.	1992.02.29.	9.8	2016.02.13.	9	2010.02.25.	8.9	2024.02.19.	7.6	1979.02.21.	7.3
221	제천	1972.01.11.	2024.02.19.	7.3	1992.02.29.	7	1990.02.22.	5.7	2016.02.13.	5.2	1990.02.23.	4.5
226	보은	1972.01.09.	1998.02.20.	7.7	2016.02.12.	7.3	1990.02.22.	6.8	2024.02.19.	6.7	2013.02.01.	6.7

□ 12월 일최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
127	충주	1972.01.01.	2023.12.09.	18.6	2023.12.08.	17.8	2023.12.10.	17.5	1994.12.01.	16.5	2004.12.03.	16.3
131	청주	1967.01.01.	2023.12.09.	19.6	2023.12.08.	19.3	2004.12.03.	18.3	2023.12.10.	17.9	1978.12.08.	17.9
135	추풍령	1937.01.11.	1953.12.01.	21.0	2023.12.09.	18.0	1968.12.07.	17.9	1994.12.01.	17.6	1987.12.28.	17.6
221	제천	1972.01.11.	2023.12.09.	16.9	1994.12.01.	16.0	2023.12.08.	15.4	1975.12.03.	15.2	2004.12.03.	15.1
226	보은	1972.01.09.	2023.12.09.	19.1	2023.12.10.	17.9	2023.12.08.	17.6	1978.12.08.	17.4	2004.12.03.	17.3

□ 12월 일강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
127	충주	1972.01.01.	2023.12.15.	45.4	1997.12.06.	23.5	2012.12.14.	23.0	2013.12.09.	20.8	2002.12.04.	20.5
131	청주	1967.01.01.	2023.12.15.	39.4	1997.12.06.	32.4	1975.12.04.	28.9	2004.12.04.	26.0	2023.12.11.	25.3
135	추풍령	1937.01.11.	2023.12.15.	39.5	2023.12.11.	37.3	1972.12.23.	31.7	1957.12.12.	29.8	2023.12.14.	29.7
221	제천	1972.01.11.	2023.12.15.	47.9	2012.12.14.	33.5	2002.12.16.	24.5	2016.12.21.	24.0	1997.12.06.	21.5
226	보은	1972.01.09.	2023.12.15.	44.5	2004.12.04.	33.5	1997.12.06.	32.5	2023.12.14.	26.7	2023.12.11.	23.7