

[2023년 충남권¹⁾ 겨울철 기후특성] 지난 겨울철 강수량 역대 1위, 기온 역대 2위 기록

- (강수량) 261.5 mm로 평년(87.5 mm)대비 288.8% 많아 역대 1위
- (평균기온) 2.1 °C로 평년(-0.1 °C)보다 2.2 °C 높아 역대 2위
- (원인) 북인도양의 고수온과 강한 대류 활동으로 따뜻하고 습한 바람 유입

□ 대전지방기상청(청장 박경희)은 ‘2023년 충남권 겨울철 기후 분석 결과’ 를 발표하였다.

□ [강수량] 지난 겨울철 강수량²⁾은 261.5mm(평년 87.5mm, 평년대비 288.8%)로 역대 가장 많았고, 강수일수(34.4일)도 역대 2위로 많았다.

※ 겨울철 강수량 순위: (1위) 2023년 261.5 mm (2위) 1988년 175.3 mm, (3위) 2019년 175.0 mm

※ 겨울철 강수일수 순위: (1위) 1984년 35.5일, (2위) 2023년 34.4일, (3위) 2014년 34.2일

○ (많은 강수) 평년 대비 따뜻하고 습한 남풍 계열의 바람이 우리나라로 자주 유입되고 남쪽 기압골 영향으로 비가 오는 날이 많고 강수량도 많았다.

- 12월 11~15일, 중국 남부 지방에서 발생한 저기압과 우리나라 동쪽에 위치한 고기압 사이에서 다량의 수증기가 강하게 유입되어 매우 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: (12월 11일) 부여 41.8 mm, 금산 41.3 mm (12월 15일) 대전 47.0 mm, 보령 38.4 mm, 천안 35.0 mm <붙임 8 참고>

○ (12월 서해안 많은 눈) 12월 20~21일 해기차(바닷물과 공기의 온도차)에 의해 형성된 눈구름의 영향으로 서해안 지역을 중심으로 많은 눈이 내렸다.

※ 2023년 12월 최심적설: (12월 20일) 홍성 8.8 cm, 대전 1.9 cm (12월 21일) 홍성 17.9 cm

1) 충남권 평균값은 6개 지점(서산, 대전, 천안, 보령, 부여, 금산) 관측값을 사용하였으며, 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년부터 2023년까지를 기준으로 순위 산출함

2) 2023년 충남권 겨울철 강수량은 결측지점인 천안(24.1.9. 결측)을 제외한 5개 지점(서산, 대전, 보령, 부여, 금산) 관측값을 사용함(기후통계지침 21.5., 월별누적통계값을 구하는 경우 하루라도 결측된 지점이 있으면 제외하고 산출)

□ [기온] 지난 겨울철(2023년 12월 ~ 2024년 2월) 평균기온은 2.1℃로 평년(-0.1℃)보다 2.2℃ 높았다(2위).

※ 겨울철 평균기온 순위: (1위) 2019년 2.3℃, (2위) 2023년 2.1℃ (3위) 1978년 1.5℃

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

- 특히, 12월 8~10일 3일간 대전과 충남 일부지역에서 12월 일최고기온 극값을 경신했고, 2월 평균기온은 3.8℃(평년대비 +3.2℃)로 역대 1위를 기록했다.

※ 12월 일최고기온 극값 1위 경산: (12월 9일) 대전·부여 19.8℃, 금산 19.4℃, 천안 19.1℃ <붙임 8 참고>

※ 2월 평균기온 순위: (1위) 2023년 3.8℃, (2위) 2007년 3.1℃ (3위) 2021년 3.0℃

○ (12월, 1월 일시적 한파) 12월 중후반과 1월 하순 두 차례 추위도 있었다. 시베리아 지역에서 상층 기압능이 동서로 폭넓게 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, 북동 방향으로 대기파동³⁾이 전파되어 우리나라 동쪽에서 고기압성 순환이 유도되었다. 이 고기압성 순환에 의해 우리나라로 따뜻하고 습한 남풍류의 바람이 유입되어 기온이 높고 강수량도 많았다. <붙임 2 참고>

□ 박경희 대전지방기상청장은 “지난 겨울 미국은 한파와 폭우, 유럽은 이상고온과 이상저온 등 전 세계적으로 이상기후가 빈발한 가운데, 충남권에서도 이상고온 현상이 나타나고 역대 가장 많은 겨울철 강수량을 기록하였습니다.” 라며, “이상기후에 대한 감시와 분석을 더욱 강화하고, 기후변화로 인해 발생하는 위험기상에 대한 극한기후정보를 확대 제공해 나가겠습니다.” 라고 밝혔다.

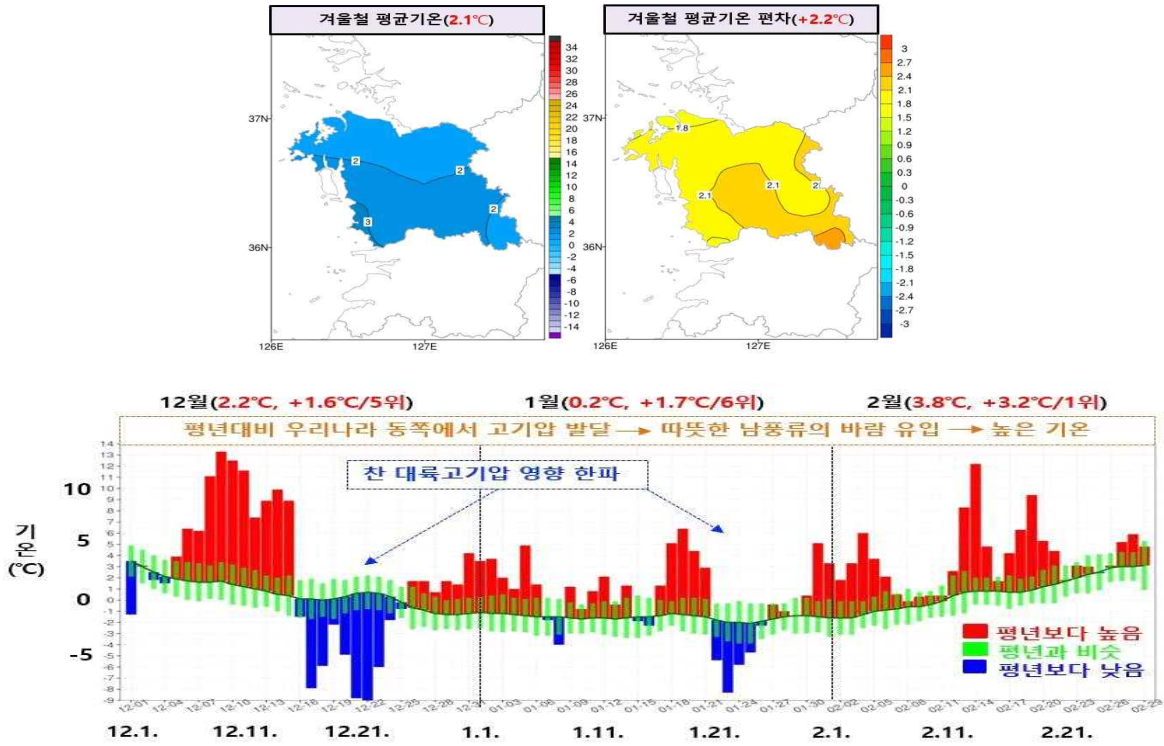
3) 대기파동: 남쪽에서 북쪽 또는 서쪽에서 동쪽으로 에너지가 전파되면서, 고기압성 순환과 저기압성 순환이 번갈아가며 나타나는 현상

□ 붙임

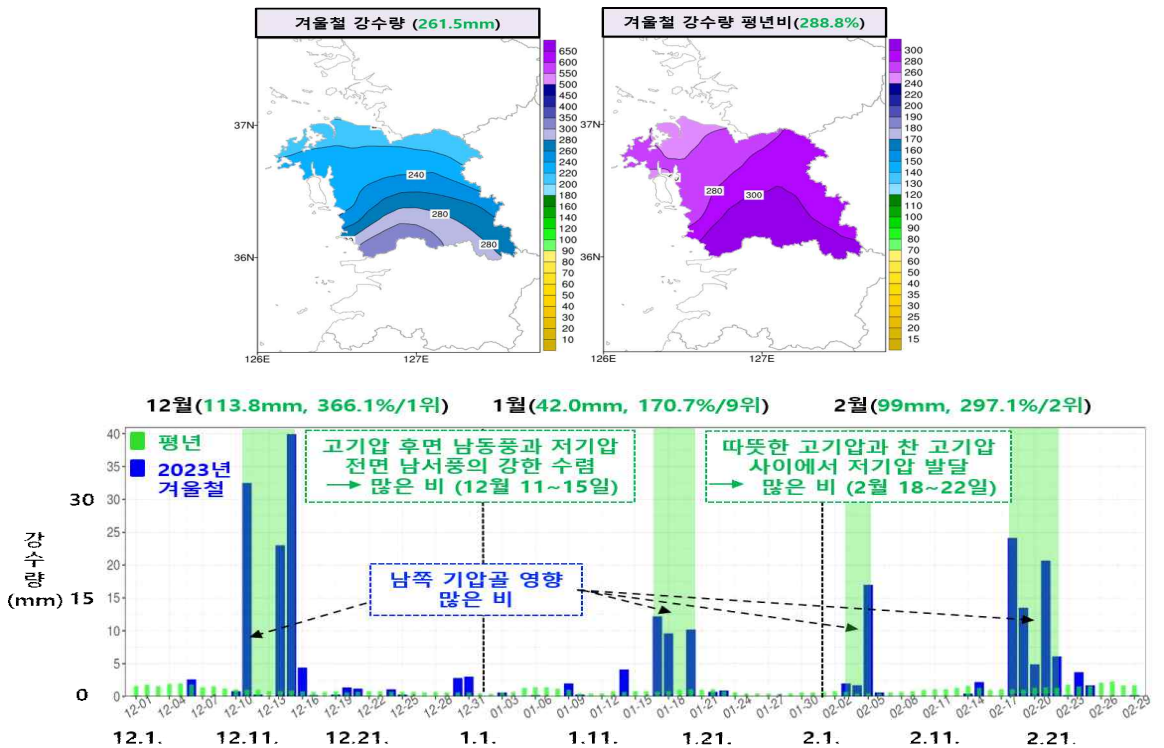
1. 2023년 겨울철 충남권 기온과 강수량 현황
2. 2023년 겨울철 주요 기압계 현황
3. 2023년 겨울철 충남권 기상자료
4. 2023년 겨울철 대전 기상자료
5. 2023년 겨울철 세종(세종연서) 기상자료
6. 2023년 겨울철 충남 기상자료
7. 2023년 겨울철 충남권 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황
8. 2023년 12월 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

담당 부서	대전지방기상청 기후서비스과	책임자	과 장	유민수 (042-363-3540)
		담당자	주무관	김현정 (042-363-3549)

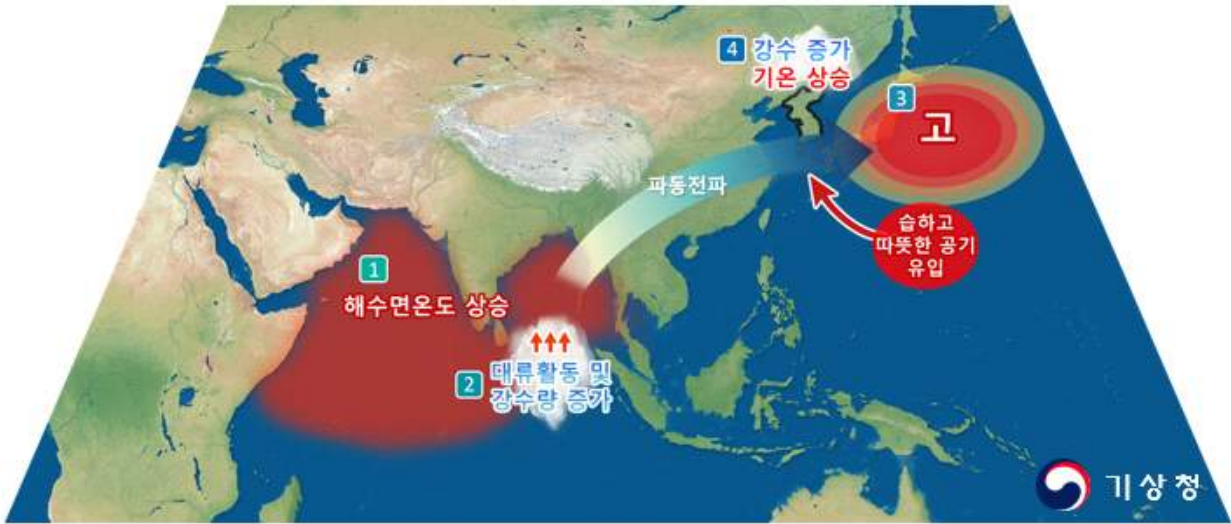
2023년 겨울철 충남권 기온과 강수량 현황



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



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

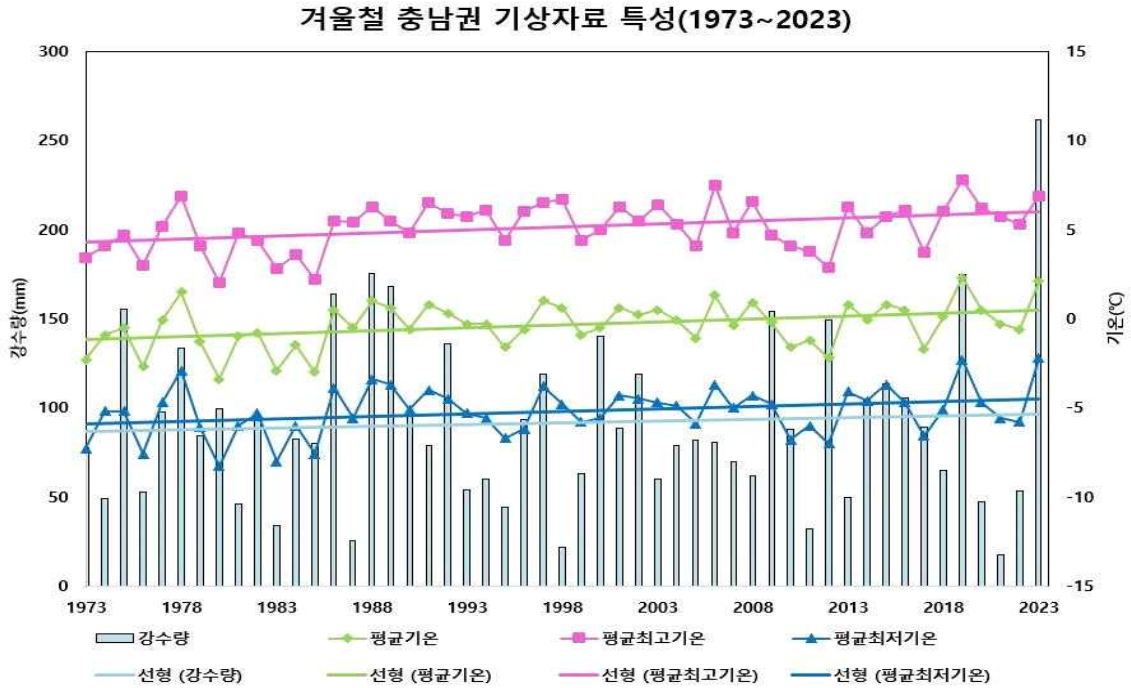


【그림 1】 2023년 겨울철 높은 기온 및 많은 강수 관련 기후학적 원인 모식도



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

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



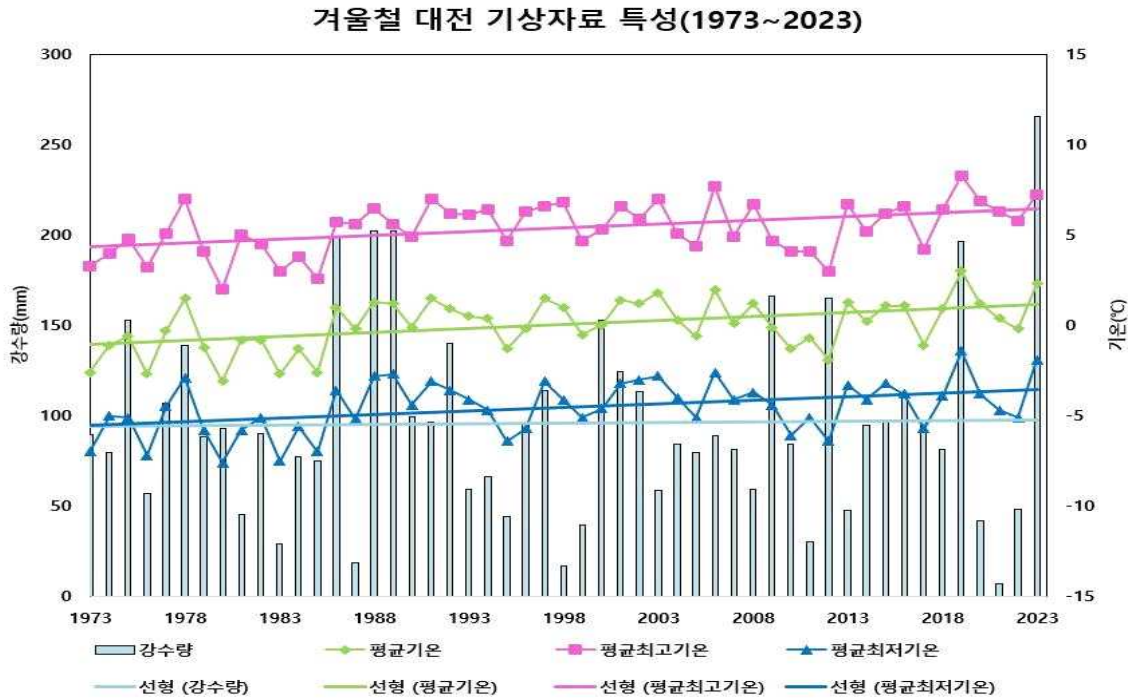
□ 평년대비 기상요소 값

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)	2.1	-0.6	-0.1	2.7	2.2	최고 2위
평균 최고기온(°C)	6.9	5.3	5.5	1.6	1.4	최고 3위
평균 최저기온(°C)	-2.2	-5.8	-5.0	3.6	2.8	최고 1위
강수량(mm)	261.5	53.5	87.5	208.0	174.0	최고 1위
강수일수(일)	34.4	21.0	23.8	13.4	10.6	최고 2위
상대습도(%)	76	67	68	9	8	최고 4위
평균풍속(m/s)	1.5	1.3	1.6	0.2	-0.1	
한파일수(일) ⁴⁾	2.7	5.7	4.7	-3.0	-2.0	
눈일수(일) ⁵⁾	24.0	24.0	23.7	0.0	0.3	

4) 한파일수: 아침최저기온(03:01~09:00)이 영하 12도 이하인 날의 수

5) 눈일수는 목측 요소로 유인관서인 대전(133)에서 관측된 값으로 함

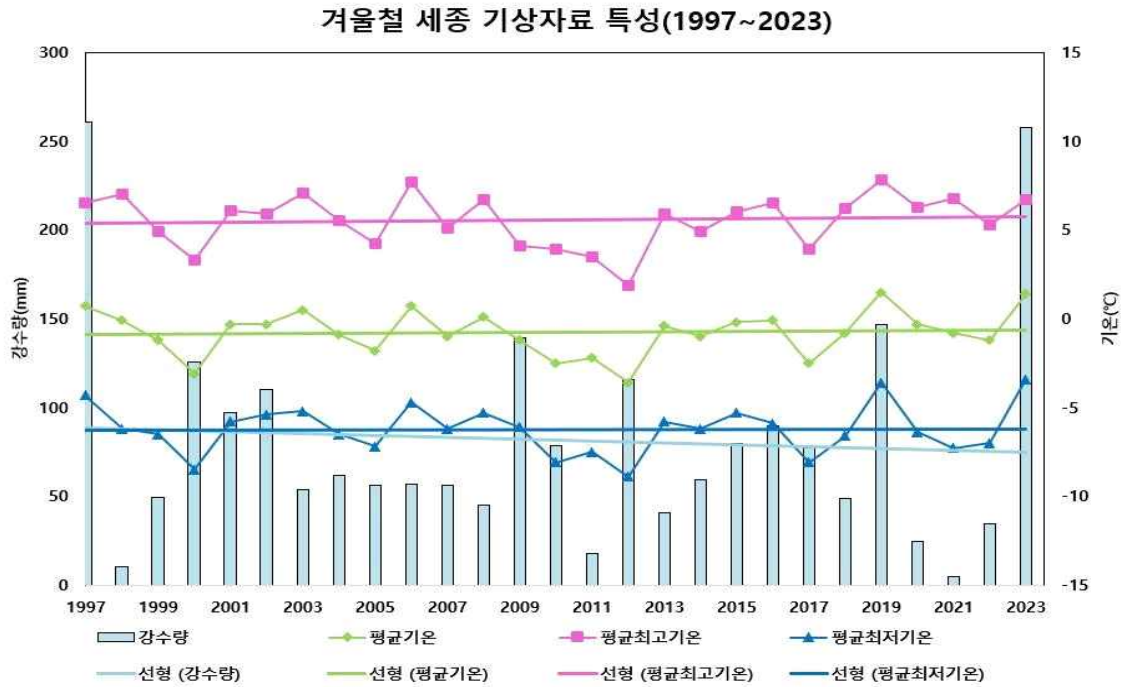
□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2023년)



□ 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)	2.3	-0.2	0.5	2.5	1.8	최고 2위
평균 최고기온(°C)	7.2	5.8	5.8	1.4	1.4	최고 3위
평균 최저기온(°C)	-1.9	-5.1	-4.1	3.2	2.2	최고 2위
강수량(mm)	265.8	48.5	91.0	217.3	174.8	최고 1위
강수일수(일)	33.0	18.0	24.3	15.0	8.7	최고 2위
상대습도(%)	69	59	65	10	4	
평균풍속(m/s)	1.7	1.6	1.5	0.1	0.2	
운량(할)	5.4	3.9	4.2	1.5	1.2	최고 2위
한파일수(일)	3.0	2.0	2.6	1.0	0.4	
눈일수(일)	24.0	24.0	23.7	0.0	0.3	

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1997-2023년)

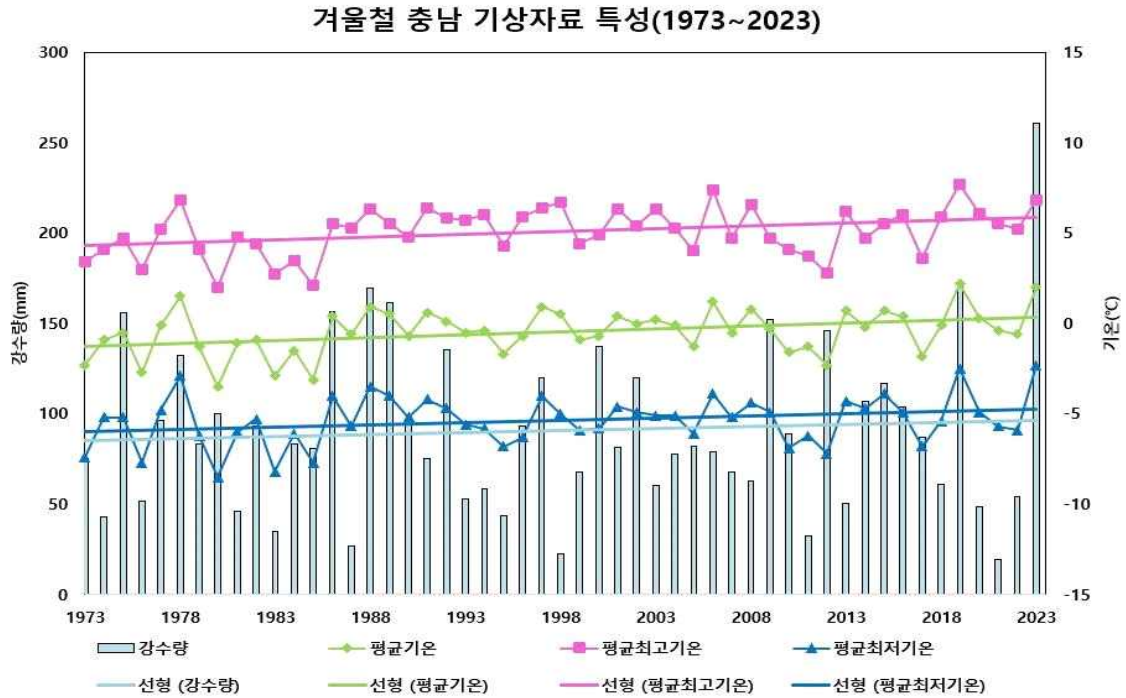


□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2023년 겨울(a)	2022년 겨울(b)	겨울 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)
평균기온(°C)	1.4	-1.2	-1.1	2.6	2.5
평균 최고기온(°C)	6.7	5.3	5.5	1.4	1.2
평균 최저기온(°C)	-3.4	-7.0	-6.2	3.6	2.8
강수량(mm)	257.5	34.5	75.7	223.0	181.8
강수일수(일)	26.0	13.0	16.2	13.0	9.8

6) 방재기상관측장비(AWS) 지점인 세종연서(세종특별자치시 연서면 봉암리 196-1)를 기준으로 작성하였으며, 전산화된 1997년 자료부터 자료 제공

□ 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)	2.0	-0.6	-0.2	2.6	2.2	최고 2위
평균 최고기온(°C)	6.8	5.2	5.5	1.6	1.3	최고 3위
평균 최저기온(°C)	-2.3	-5.9	-5.2	3.6	2.9	최고 1위
강수량(mm)	260.4	54.4	86.7	206.0	173.7	최고 1위
강수일수(일)	34.8	21.6	23.7	13.2	11.1	최고 3위
상대습도(%)	77	69	69	8	8	최고 5위
평균풍속(m/s)	1.5	1.3	1.6	0.2	-0.1	
한파일수(일)	2.6	6.4	5.2	-3.8	2.6	

7) 충남 평균값은 5개 지점(서산, 천안, 보령, 부여, 금산) 관측값을 사용하였으며, 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년부터 현재까지를 기준으로 순위 산출함. 2023년 겨울철 충남 강수량과 강수일수는 결측지점인 천안(24.1.9. 결측)을 제외한 4개 지점(서산, 보령, 부여, 금산) 관측값을 사용함.

붙임 7

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
129	서산	1968.01.01.	2019	2.2	2006	1.8	1978	1.8	2023	1.7	2008	1.1
133	대전	1969.01.01.	2019	3	2023	2.3	2006	2	2003	1.8	1997	1.5
232	천안	1972.01.08.	2023	1.3	2019	1.3	1978	1	1988	0.7	2013	0.4
235	보령	1972.01.24.	2019	3.4	2023	3.2	2006	2.6	1978	2.5	2001	2.3
236	부여	1972.01.09.	2019	2.3	2023	2.2	1978	1.5	2006	1.4	1997	1.1
238	금산	1972.01.09.	2019	1.8	2023	1.6	1978	0.7	1997	0.2	2006	0.1

□ 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
133	대전	1969.01.01.	2019	8.3	2006	7.7	2023	7.2	2003	7	1991	7
232	천안	1972.01.08.	2019	6.9	1978	6.3	2023	6.2	2006	6.1	1988	5.9
235	보령	1972.01.24.	2019	7.9	2006	7.6	2023	7.3	1978	7.2	1998	7
236	부여	1972.01.09.	2019	8.4	2006	8.4	1998	8	2023	7.5	2008	7.4
238	금산	1972.01.09.	2019	8	2006	7.6	2023	7	2003	7	1978	6.9

□ 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
129	서산	1968.01.01.	1978	-2.2	2019	-2.3	2023	-2.4	1988	-2.9	1972	-3.1
133	대전	1969.01.01.	2019	-1.4	2023	-1.9	2006	-2.6	1989	-2.7	2003	-2.8
232	천안	1972.01.08.	2023	-3.2	1978	-3.5	2019	-3.7	1988	-3.9	1989	-4.2
235	보령	1972.01.24.	2023	-0.5	2019	-0.7	2006	-1.5	2001	-1.6	1978	-1.7
236	부여	1972.01.09.	2023	-2.3	2019	-2.8	1978	-3.1	1988	-3.5	1997	-3.8
238	금산	1972.01.09.	2023	-3	2019	-3.2	1978	-4.1	1988	-4.8	1986	-4.8

□ 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
129	서산	1968.01.01.	2023	227.3	2012	167	1968	160.3	2009	158.2	2019	155.7
133	대전	1969.01.01.	2023	265.8	1989	202.3	1988	202.3	1986	199.4	2019	196.7
232	천안	1972.01.08.	2023	214.1	1989	154.4	1988	149.6	1975	142.5	2019	140.8
235	보령	1972.01.24.	2023	234.6	2009	161.6	1986	160.3	2019	156	1988	153.6
236	부여	1972.01.09.	2023	301.9	2019	203.2	1975	189.3	1988	187.8	1989	185.9
238	금산	1972.01.09.	2023	277.7	1988	214	1986	201.3	2019	197.7	1989	188.5

□ 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
129	서산	1968.01.01.	2016	80	2023	78	2015	78	1985	78	1984	78
236	부여	1972.01.09.	1975	81	1981	80	1978	80	2023	79	1989	79
238	금산	1972.01.09.	1990	79	1988	79	1973	79	1975	78	2023	77

붙임 8

2023년 12월 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 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
133	대전	1969.01.01.	2023.12.09.	19.8	2023.12.10.	19.4	2023.12.08.	19.2	1978.12.08.	18.4	2004.12.03.	17.7
232	천안	1972.01.08.	2023.12.09.	19.1	2023.12.08.	18.5	2004.12.03.	18.2	1978.12.08.	17.9	2023.12.10.	17.6
235	보령	1972.01.24.	1991.12.16.	18.5	2004.12.03.	18.2	2023.12.09.	18.1	2018.12.02.	18.0	1978.12.08.	18.0
236	부여	1972.01.09.	2023.12.09.	19.8	2023.12.10.	19.6	2023.12.08.	19.5	2004.12.03.	18.2	1975.12.03.	17.3
238	금산	1972.01.09.	2023.12.09.	19.4	2023.12.08.	18.8	2004.12.03.	18.6	1994.12.01.	18.4	2023.12.10.	18.2

□ 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
129	서산	1968.01.01.	2016.12.21.	40.4	2023.12.15.	38.8	2004.12.04.	27.0	1975.12.04.	24.9	1978.12.08.	24.6
133	대전	1969.01.01.	2023.12.15.	47.0	2023.12.11.	37.0	1975.12.04.	34.1	1997.12.06.	29.8	2004.12.04.	28.0
232	천안	1972.01.08.	2023.12.15.	35.0	1975.12.04.	27.6	1997.12.06.	27.0	2004.12.04.	24.5	1985.12.30.	22.5
235	보령	1972.01.24.	2023.12.15.	38.4	1992.12.06.	30.0	2023.12.11.	29.2	2004.12.04.	28.5	2016.12.21.	26.4
236	부여	1972.01.09.	2023.12.11.	41.8	1975.12.04.	41.8	2023.12.15.	39.1	1979.12.19.	34.2	2016.12.21.	32.5
238	금산	1972.01.09.	2023.12.11.	41.3	2023.12.15.	41.2	1997.12.06.	29.5	1996.12.04.	27.5	1976.12.16.	25.8