

보도 일시	2023. 3. 9.(목) 10:00	배포 일시	2023. 3. 9.(목) 10:00
담당 부서	제주지방기상청 기후서비스과	책임자	과장 유용규 (064-752-0364)
		담당자	주무관 서민아 (064-909-3946)

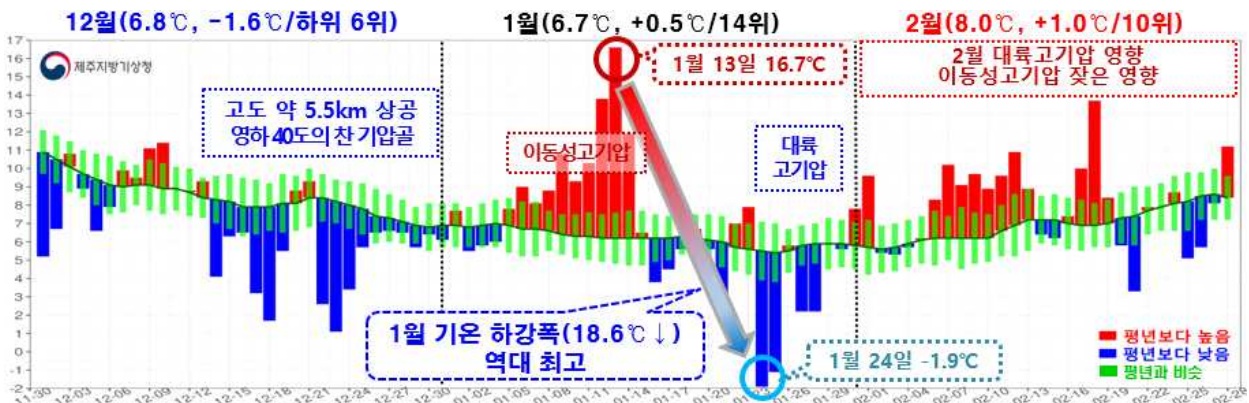
[2022년 겨울철 제주도¹⁾ 기후특성]
평년과 비슷했으나 기온 변동이 매우 컸던 지난 겨울철
- 전월 대비 12월 기온차(8.7℃↓) 역대²⁾ 2위, 1월 내 기온 하강폭(18.6℃↓) 역대 1위-

□ 제주지방기상청(청장 전재목)은 ‘2022년 겨울철 제주도 기후특성’ 분석 결과를 발표하였다.

○ (기온) 2022년 겨울철(2022년 12월~2023년 2월) 제주도 평균기온은 7.2℃(평년대비 ±0.0℃), 평균최고기온은 10.4℃(평년대비 ±0.0℃), 평균최저기온은 4.2℃(평년대비 -0.1℃)로 모두 평년과 비슷했으며, 겨울철 기온 변동이 매우 커 기온이 높고 낮은 날이 큰 폭으로 번갈아 나타났다. <그림 1, 표 1>

※ 2022년 겨울철 기온요소 순위 (평균기온) 23위 7.2℃ (평균최고기온) 25위 10.4℃ (평균최저기온) 21위 4.2℃

※ 겨울철 제주도 기온요소 평년 비슷범위 (평균기온) 6.9~7.5℃ (평균최고기온) 10.1~10.7℃ (평균최저기온) 4.0~4.6℃



[그림 1] 2022년 겨울철 제주도 일 평균기온 분포도 및 평년편차³⁾

- (지역별 기온) 지역별 평균기온은 서귀포(8.1℃) > 고산(7.2℃) > 제주(7.1℃) > 성산(6.2℃) 순으로 평년값보다 ±0.2℃의 분포로 역대 16위(고산)~26위(제주)를 기록했다. <표 1>

1) 제주도: 1973~1989년은 2개 지점(제주, 서귀포), 1990년 이후는 4개 지점(제주, 서귀포, 성산, 고산)의 평균값으로 사용함

2) 역대: 제주도(1973년 이후), 제주(1923년 5월 이후), 서귀포(1961년 이후), 성산(1973년 이후), 고산(1988년 이후)

3) 평년편차: 평균값-평년값(1991~2020년 평균값)

【표 1】 2022년 제주도 겨울철 기온 요소별 순위

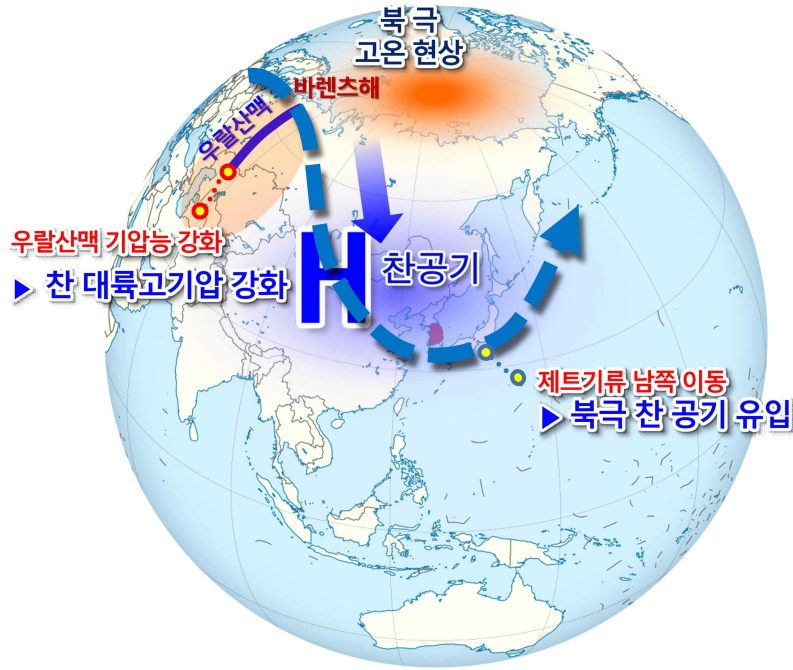
구분	평균기온			평균 최고기온			평균 최저기온		
	값(°C)	평년편차	순위(상위)	값(°C)	평년편차	순위(상위)	값(°C)	평년편차	순위(상위)
제주도	7.2	±0.0	23	10.4	±0.0	25	4.2	-0.1	21
제주(북부)	7.1	±0.0	26	10.3	+0.4	16	4.4	-0.1	23
서귀포(남부)	8.1	+0.2	24	11.6	-0.3	29	4.9	-0.2	20
성산(동부)	6.2	-0.2	23	10.0	-0.1	23	2.6	-0.3	21
고산(서부)	7.2	+0.1	16	9.8	+0.1	14	4.7	+0.1	17

- (월별 특징) 찬 대륙고기압의 영향으로 초겨울(12월)부터 기온 변동이 커, 전월(11월) 대비 기온 하강폭(8.7°C)이 역대 두 번째로 컸다. 또한, 찬 대륙고기압의 영향을 주로 받아 중~하순에 추운 날씨가 2주 이상 지속되기도 했다. 1월 중순에는 이동성고기압의 영향을 받아 기온이 일시적으로 크게 올랐으며(1월 13일 평균기온 16.7°C), 곧이어 1월 하순에는 기온이 큰 폭으로 떨어지면서, 1월 내 기온 하강폭(18.6°C)이 역대 가장 컸다. 2월은 상층 공기의 흐름이 원활하고 이동성고기압의 영향을 주로 받아 기온이 오르는 추세를 보였다.

※ 역대 11월-12월 기온차 순위: 1위 2011년(8.9°C), 2위 2022년 8.7°C, 3위 2005년(8.4°C), 4위 1980년(7.2°C)



【그림 2】 2022년 겨울철 지상 기압계 모식도



【그림 3】 2022년 겨울철 한파시기(12월 하순, 1월 하순) 기압계 모식도

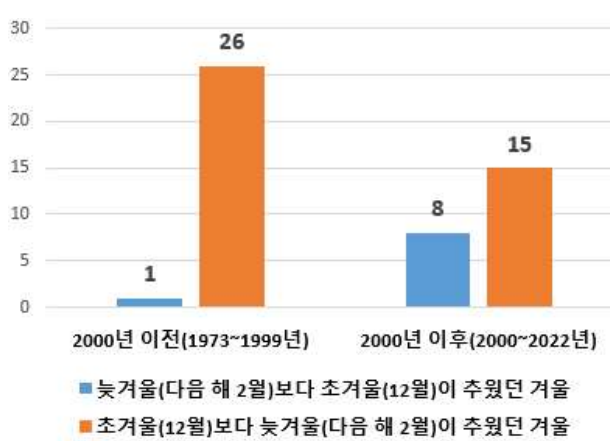
- (계절 내 큰 기온변동 원인) 겨울철 우리나라 기온에 영향을 많이 미치는 북극 바렌츠해의 해빙 면적은 올해 1월($287.5 \times 10^3 \text{ km}^2$)과 2월($376.7 \times 10^3 \text{ km}^2$) 모두 해당 월내 역대 가장 적었다. <붙임 1, 2 참조> 이처럼, 북극의 해빙 면적이 적을 경우 북극 주변의 찬 소용돌이가 약해짐에 따라 우리나라와 같은 중위도 지역으로 북극의 찬 공기가 유입될 가능성이 커져 겨울철 기온 변동성에 영향을 미칠 수 있다.
- (늦겨울⁴)보다 초겨울⁵이 추워지는 경향) 지난 50년간(1973~2022년) 겨울철 초겨울(12월)과 늦겨울(다음 해 2월)의 평균기온을 분석해 본 결과, 늦겨울보다 초겨울 평균기온이 낮았던 해는 9번(18%)이었고, 초겨울보다 늦겨울 평균기온이 낮았던 해는 41번(82%)으로 전반적으로 초겨울보다 늦겨울이 더 추웠던 해가 많았음을 알 수 있었다. <붙임 3 참조> 반면, 2000년 이전(1973~1999년)에는 늦겨울보다 초겨울 평균기온이 낮았던 해가 한 번에 불과했지만, 2000년 이후(2000~2022년)에는 8번으로, 2000년 이후 늦겨울보다 초겨울 평균기온이 더 낮아지는 경향이 뚜렷한 것을 알 수 있었다. <그림 4 참조> 올해 역시 늦겨울(2월 8.0℃, 상위 10위)의 평균기온보다 초겨울(12월 6.8℃, 하위 6위) 평균기온이 1.2℃ 낮았으며,

4) 늦겨울: 다음 해 2월

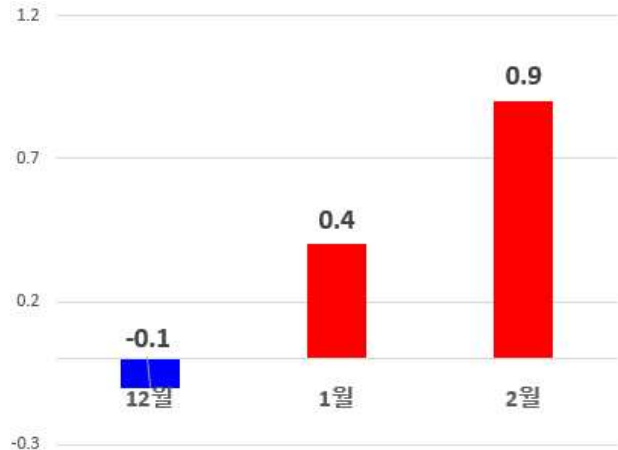
5) 초겨울: 12월

이는 늦겨울과 초겨울의 기온 차가 큰 순으로 역대 두 번째를 기록했다. 또한, 2000년대 이후와 이전의 겨울철 월별 기온변화를 비교했을 때, 1, 2월의 기온은 크게 증가한 반면, 12월은 약간 감소하는 경향을 보였다. <그림 5 참조>

※ 다음 해 2월-12월 평균기온 차 순위 1위 2020년(1.7°C), 2위 2022년(1.2°C) 3위 1975년(1.1°C), 4위 2005년(0.7°C)



【그림 4】 초겨울과 늦겨울 기온차이별 빈도



【그림 5】 제주도 겨울철 월별 기온변화 (2000년 이후(2000~2022년)-2000년 이전(1973~1999년))

○ (강수량) 2022년 겨울철 제주도 강수량은 172.7mm로 평년(184.7mm, 평년비슷범위: 154.8~200.1mm)과 비슷했고, 강수일수는 33.8일(평년 대비 +3.0일)이었다. <그림 5, 표 2>



【그림 6】 2022년 겨울철 제주도 일별 강수량 시계열

- (지역별 강수) 지역별로는 성산(232.3mm) > 제주(167.0mm) > 서귀포(155.1mm) > 고산(134.4mm) 순으로 평년 대비 약 81~103%의 강수량을 기록했으며, 강수일수는 29.0~36.0일로 평년 대비 약 103~120%의 분포를 보였다. <표 2>

【표 2】 2022년 겨울철 제주도 강수 요소별 순위

구분	강수량				강수일수			
	값(mm)	평년차(mm)	평년비(%)	순위(상위)	값(일)	평년차(일)	평년비(%)	순위(상위)
제주도	172.2	-12.5	93.7	25	33.8	+3.0	109.7	19
제주(북부)	167.0	-13.4	92.6	59	35.0	+1.1	103.2	69
서귀포(남부)	155.1	-35.6	81.3	32	29.0	+0.7	102.5	26
성산(동부)	232.3	-5.2	97.8	24	35.0	+4.1	113.3	13
고산(서부)	134.4	+4.2	103.2	16	36.0	+6.0	120.0	7

- (평년 수준의 강수량 원인) 지난 겨울철 우리나라에 영향을 준 저기압은 13번에 달하였지만 대부분 우리나라 북쪽과 남쪽으로 치우쳐 지나가면서 전반적으로 평년보다 적은 강수량 분포를 보였던 가운데, 1월 13일 발달한 저기압의 영향으로 많은 비가 내리면서 겨울철 누적 강수량은 평년 수준으로 기록되었다.

- (초겨울 많은 눈, 늦겨울 적은 눈) 12월 대륙고기압 확장 시, 찬 공기가 서해상을 지나오면서 해기차(바닷물과 공기의 온도차)에 의해 형성된 눈 구름의 영향으로 제주도 산지를 중심으로 눈이 자주 내렸으나, 2월에는 우리나라 남쪽으로 저기압이 자주 통과하여 남풍계열의 따뜻한 공기가 유입되면서 눈이 평년보다 적게 내렸다.

※ 2022년 겨울철(12월/1월/2월) 눈일수(평년대비): [제주] 7.0일(+1.7일)/4.0일(-3.2일)/0.0일(-4.2일)

※ 2022년 겨울철(12월/1월/2월) 눈일수(평년대비): [서귀포] 7.0일(+3.9일)/4.0일(0.2일)/0.0일(-2.4일)

- (때아닌 겨울철 호우) 지난 겨울철 강수량의 19.4%에 해당하는 양의 비(33.6mm)가 1월 13일 하루 만에 내렸다. 특히, 지형적인 영향으로 제주도 산지에는 호우경보까지 발효되었으며, 고산은 1월 일강수량 최다 3위 기록을 경신하였다.

※ 1월 일강수량 최다 순위(고산): 1위 55.0mm(1999.1.23), 2위 37.0mm(2020.1.22), 3위 34.1mm(2023.1.13)

□ 전재목 제주지방기상청장은 “지난 겨울철 제주도는 기온의 변동성이 큰 가운데 초겨울에는 폭설, 1월에는 때아닌 호우가 발생하는 현상으로 기후변화로 인한 겨울철 위험기상을 실감할 수 있었습니다. 뿐만 아니라, 미국은 폭설과 한파, 유럽은 이상고온으로 몸살을 앓는 등 우리나라뿐 아니라 전 세계적으로도 극한 기후 현상이 빈발했습니다. 제주지방기상청은 앞으로도 기후위기시대에 다양한 양상으로 나타나는 이상기후 변동성을 지속적으로 감시하고, 학계와 협력을 강화하여 이상기후의 원인을 분석하는데 최선을 다하겠습니다.”라고 밝혔다.

□ 붙임 자료

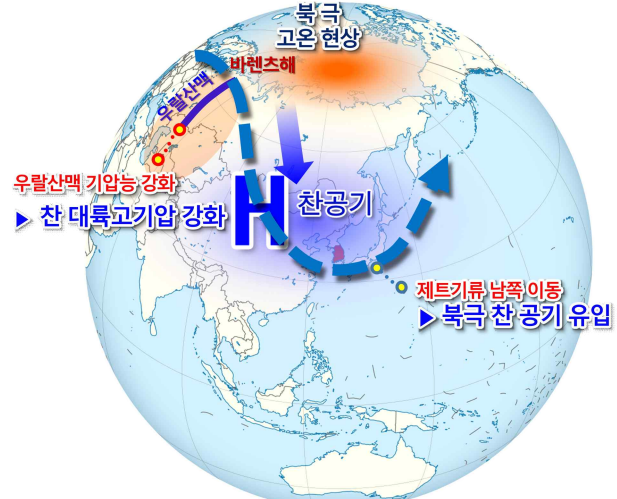
1. 2022년 겨울철 기압계 모식도
2. 1월 북극 해빙 분포 및 최근 면적 일변화
3. 과거(1973~2022년) 겨울철 제주도 평균기온 변화
4. 2022년 겨울철 전 세계 이상기후 현상과 기상재해
5. 겨울철 제주도 기온, 강수량 현황(2022년)
6. 겨울철 제주도 기상자료 및 연대별 변화 경향
7. 겨울철 제주도 지점별 기상자료 및 연대별 변화 경향
8. 2022년 겨울철 제주도 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황
9. 2월 제주도 기온, 강수량 현황(2023년)
10. 2월 제주도 기상자료 및 연대별 변화 경향
11. 2월 제주도 지점별 기상자료 및 연대별 변화 경향
12. 2023년 2월 제주도 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황
13. 2023년 2월 제주도 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

붙임 1 2022년 겨울철 기압계 모식도

- 2022년 겨울철 우리나라 주변의 대기 하층의 평균적인 기압계 패턴은 동서로 폭 넓게 고기압성 흐름이 우세하였음.
 - 초겨울(12월)은 찬 대륙고기압, 늦겨울(2월)은 이동성고기압의 영향을 주로 받았음.
 - 한파시기(12월 하순, 1월 하순)에는 우랄산맥 부근의 기압능이 발달하여 동아시아 및 우리나라에 북극의 찬 공기가 강하게 유입되었음.



【그림 1】 2022년 겨울철 지상 기압계 모식도



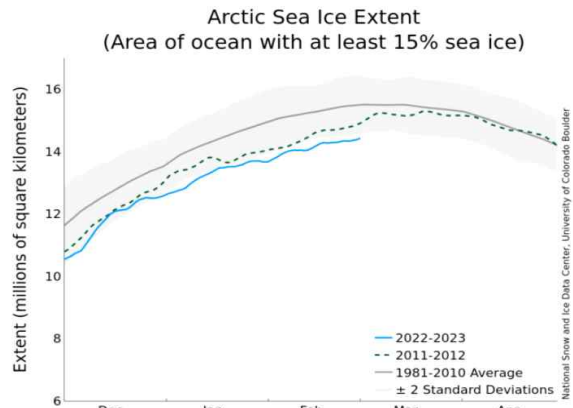
【그림 2】 2022년 겨울철 한파시기(12월 하순, 1월 하순) 기압계 모식도

붙임 2 1월 북극 해빙 분포 및 최근 면적 일변화

- 2023년 1월과 2월 북극 해빙 면적은 모두 역대 최소 3위, 바렌츠해 해빙은 1월과 2월 모두 역대 최소 1위를 기록함.



【그림 1】 1월 북극해빙 분포
*출처: NSIDC(미국립설빙데이터센터)



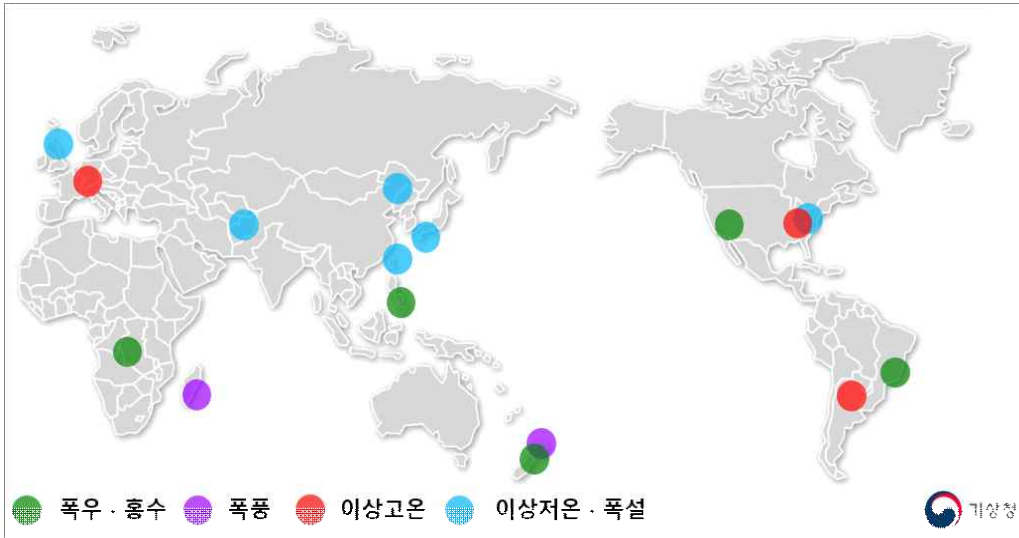
【그림 2】 최근 북극해빙 면적 일변화
*출처: NSIDC(미국립설빙데이터센터)

붙임 3

과거(1973~2022년) 제주도 늦겨울-초겨울 평균기온 변화

년도	초겨울(12월) 평균기온	늦겨울(다음 해 2월) 평균기온	늦겨울(2월) 평균기온 -초겨울(12월) 평균기온*
1973	6.4	5.7	-0.7
1974	8.0	6.1	-1.9
1975	7.6	8.7	1.1
1976	8.0	4.5	-3.5
1977	9.7	5.7	-4.0
1978	9.2	7.9	-1.3
1979	9.5	4.8	-4.7
1980	6.3	5.8	-0.5
1981	7.6	6.6	-1.0
1982	8.3	5.8	-2.5
1983	7.0	3.9	-3.1
1984	7.9	6.8	-1.1
1985	6.5	4.2	-2.3
1986	9.5	7.2	-2.3
1987	8.7	5.9	-2.8
1988	8.3	8.1	-0.2
1989	9.2	8.6	-0.6
1990	8.4	5.9	-2.5
1991	9.2	6.9	-2.3
1992	9.6	7.1	-2.5
1993	7.7	6.8	-0.9
1994	9.6	6.7	-2.9
1995	6.9	4.6	-2.3
1996	9.1	6.9	-2.2
1997	9.3	8.9	-0.4
1998	9.2	6.9	-2.3
1999	8.0	4.9	-3.1
2000	8.8	6.8	-2.0
2001	7.1	7.6	0.5
2002	9.2	7.9	-1.3
2003	8.4	8.3	-0.1
2004	9.8	5.4	-4.4
2005	5.8	6.5	0.7
2006	9.1	9.4	0.3
2007	9.8	5.3	-4.5
2008	8.9	9.3	0.4
2009	7.6	7.7	0.1
2010	7.8	7.7	-0.1
2011	7.4	5.4	-2.0
2012	6.7	6.6	-0.1
2013	7.9	7.5	-0.4
2014	7.0	7.1	0.1
2015	9.7	7.0	-2.7
2016	9.6	6.8	-2.8
2017	6.9	5.5	-1.4
2018	8.8	7.7	-1.1
2019	9.8	9.0	-0.8
2020	7.6	9.3	1.7
2021	8.8	5.4	-3.4
2022	6.8	8.0	1.2

* **파란색:** 초겨울보다 늦겨울이 추웠던 해 / **빨간색:** 늦겨울보다 초겨울이 추웠던 해



【그림 1】 2022년 12월~2023년 2월 전 세계 이상기후 현상별 발생 위치

【표 1】 세계 이상기후 현상 및 기상재해 현황

<p>폭우 · 홍수</p>	<p>(콩고민주공화국) 수도 킨샤사, 폭우로 인한 홍수와 산사태로 169명 사망(12.13.) (필리핀) 남동부, 폭우로 인한 홍수로 44명 사망, 28명 실종(12.24.~25.) (미국) 캘리포니아주, 3주간 이어진 폭우로 20명 사망, 피해 금액 10억 달러 이상(12.26.~1.16.) (뉴질랜드) 오클랜드, 24시간 249mm에 달하는 폭우로 4명 사망·실종(1.27.~28.) (브라질) 상파울루주, 24시간 동안 600mm에 달하는 폭우로 50명 이상 사망(2.19.~20.)</p>
<p>폭풍</p>	<p>(마다가스카르) 북동부, 최대 풍속 170km/h 열대성 폭풍 체네소('CHENESO'), 30명 사망, 20명 실종(1.26.) (뉴질랜드) 북섬, 최대 풍속 140km/h 열대성 폭풍 '가브리엘(GABRIELLE)', 11명 사망(2.12.~14.)</p>
<p>이상고온</p>	<p>(아르헨티나) 타르타갈, 43°C, 12월 일최고기온 기록 경신(12.8.) (유럽) 스페인 빌바오 25.1°C, 스위스 쥐라 자치주 20.2°C, 폴란드 바르샤바 18.9°C 등 유럽 곳곳에서 역대 1월 일최고기온 기록 경신(1.1.) (미국) 워싱턴DC, 최고기온 27°C, 149년 만에 2월 일최고기온 기록 경신(2.23.)</p>
<p>이상저온 · 폭설</p>	<p>(영국) 스코틀랜드 북부, 최고기온 -9.3°C, 2010년 12월 이후 가장 낮은 최고기온 기록(12.12.) (일본) 야마가타현 오쿠라무라, 1m71cm, 홋카이도 오토이넷푸무라, 1m52cm의 폭설, 14명 사망(12.17.~25.) (미국) 콜로라도주 덴버 -31°C, 32년 만에 일최저기온 기록 경신(12.22.), 뉴욕 -13°C, 1906년 이후 116년 만에 가장 추운 크리스마스이브 기록(12.24.) 중서부에서 발생한 최대 풍속 105km/h의 눈폭풍으로 64명 사망(12.21.~25.), 로스앤젤레스 34년 만에 처음으로 눈보라 경보 발령(2.24.) (아프가니스탄) -20~ -30°C의 한파로 약 70명 이상 사망(1.10.~18.) (중국) 헤이룽장성 모허시 -53°C 기록, 1월 일최저기온 최저 극값 경신(1.22.) (대만) 이틀 간의 한파로 인한 저체온증 등으로 146명 사망(1.27.~28.)</p>

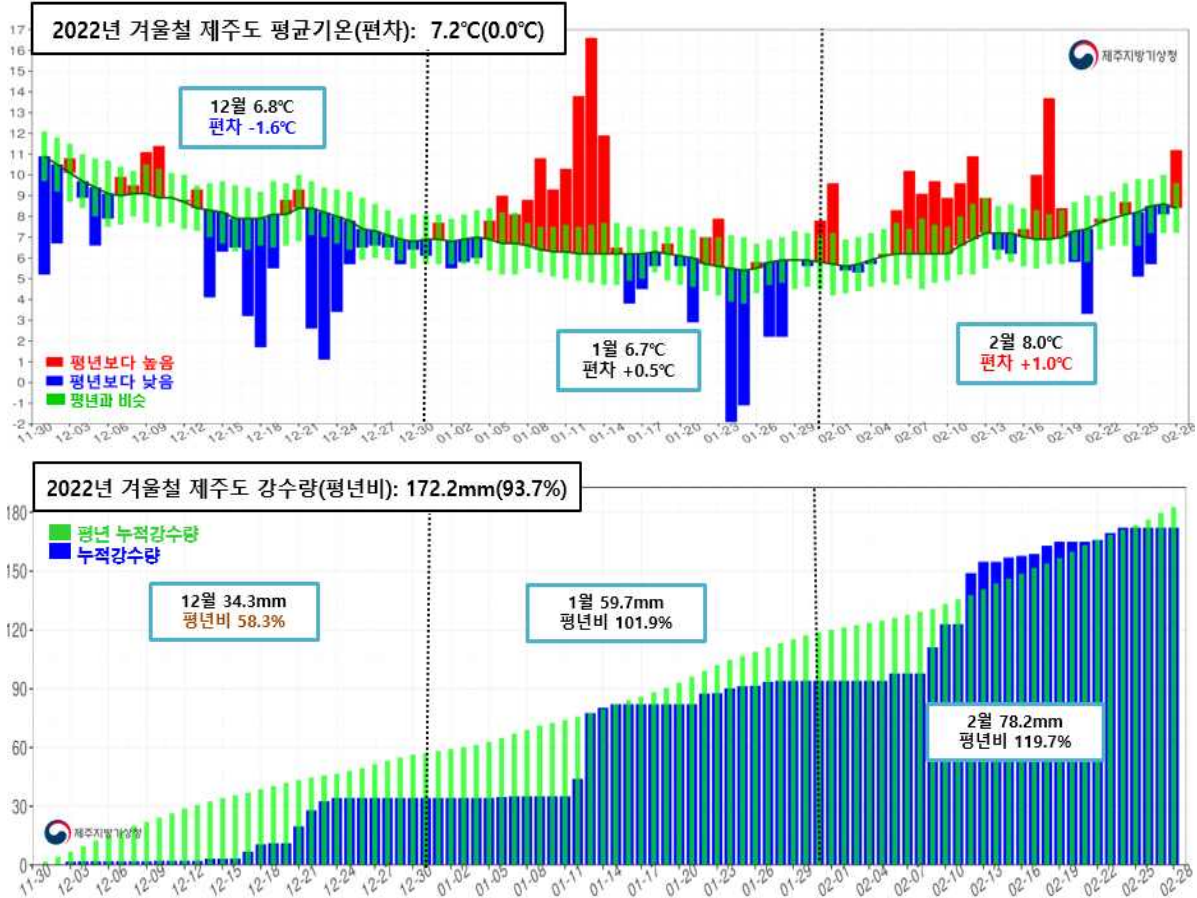
붙임 5

겨울철 제주도 기온, 강수량 현황(2022년)

○ 2022년 겨울철 제주도 평균기온은 평년과 비슷했고, 강수량도 평년과 비슷했습니다.

[기 온] 제주도 평균기온은 7.2°C로 평년과 비슷했습니다.

[강수량] 제주도 강수량은 172.2mm로 평년과 비슷했습니다.



【그림 1】 2022년 겨울철 제주도 평균기온(편차) 시계열(위), 누적강수량 시계열(아래)

※ 평년 비슷 범위(33.33~66.67 퍼센타일): 기온(6.9~7.5°C), 강수량(154.8~200.1mm)

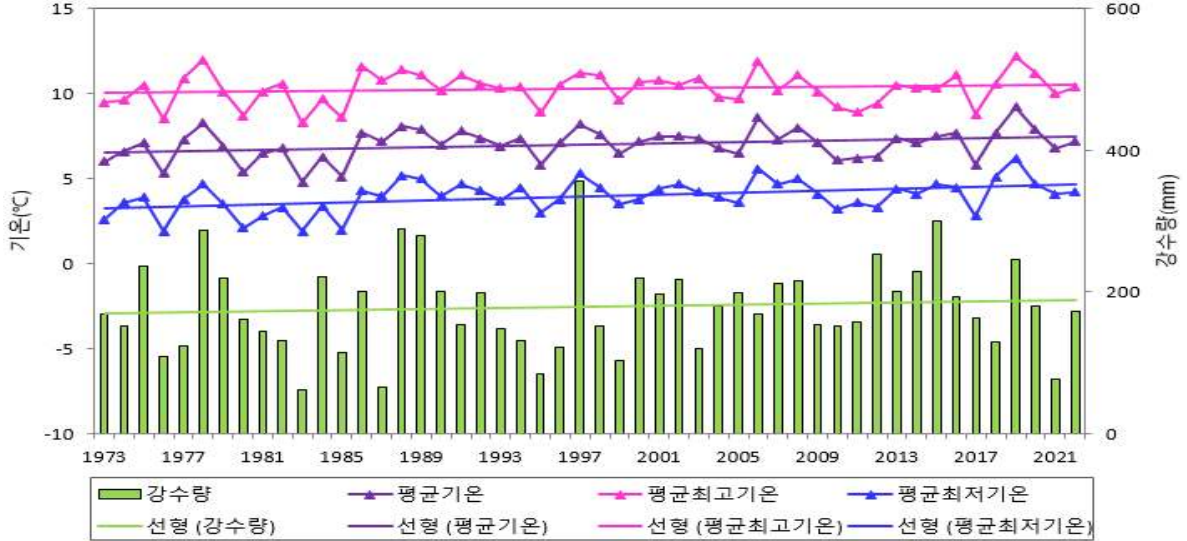
구분	평균기온 (평년편차)	평균 최고기온 (평년편차)	평균 최저기온 (평년편차)	강수량 (평년차/평년비)	강수일수 (평년차/평년비)
값	7.2°C (±0.0°C)	10.4°C (±0.0°C)	4.2°C (-0.1°C)	172.2mm (-12.5mm/93.7%)	33.8일 (+3.0일/109.7%)
순위	상위 23위	상위 25위	상위 21위	상위 25위	상위 19위
1위	'19년 9.2°C	'19년 12.2°C	'19년 6.2°C	'97년 356.6mm	'74년 40.5일
2위	'06년 8.6°C	'78년 12.0°C	'06년 5.6°C	'15년 300.0mm	'11년 39.5일

※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처: 기후통계지침(2021))

붙임 6

겨울철 제주도 기상자료 및 연대별 변화경향

【 제주도 】 1973년~2022년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2022년 겨울철 (a)	2021년 겨울철 (b)	겨울철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	7.2	6.8	7.2	0.4	0.0	
평균 최고기온(°C)	10.4	10.0	10.4	0.4	0.0	
평균 최저기온(°C)	4.2	4.1	4.3	0.1	-0.1	
강수량(mm)	172.2	76.2	184.7	96.0	-12.5	
강수일수(일)	33.8	22.8	30.8	11.0	3.0	

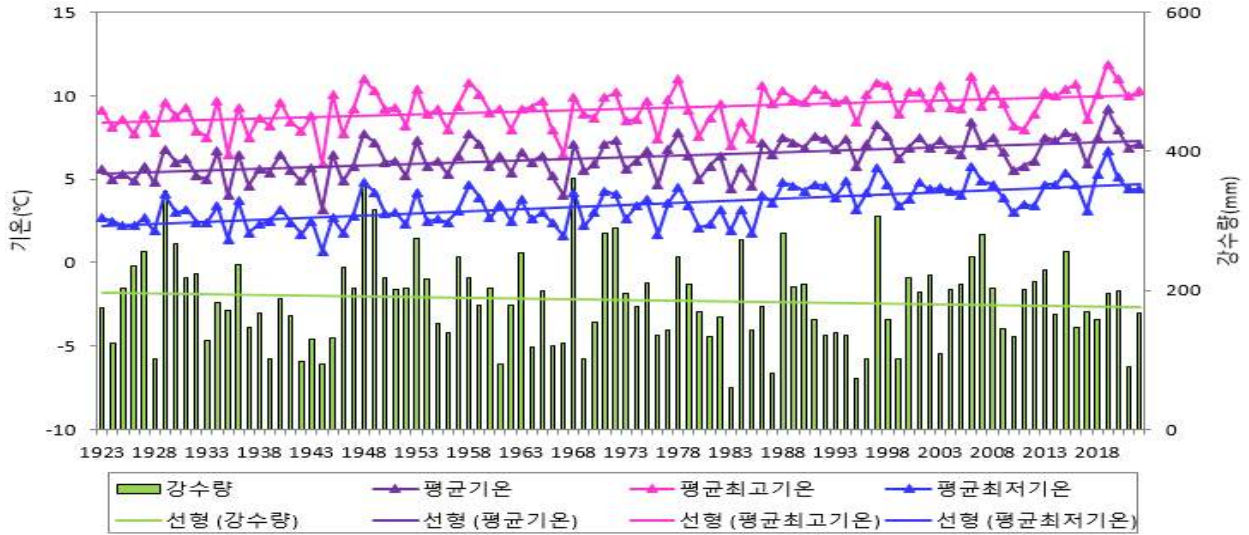
□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	6.6	10.0	3.3	182.6	34.3
1981-1990년	6.7	10.2	3.6	171.3	29.6
1991-2000년(b)	7.2	10.4	4.1	167.1	27.0
2001-2010년(c)	7.3	10.4	4.3	181.5	33.8
2011-2020년	7.3	10.3	4.3	205.4	31.6
2021-2022년(d)	7.0	10.2	4.2	124.2	28.3
d-a	0.4	0.2	0.9	-58.4	-6.0
d-b	-0.2	-0.2	0.1	-42.9	1.3
d-c	-0.3	-0.2	-0.1	-57.3	-5.5

붙임 7

겨울철 제주도 지점별 기상자료 및 연대별 변화경향

【 제주 】 1923년~2022년



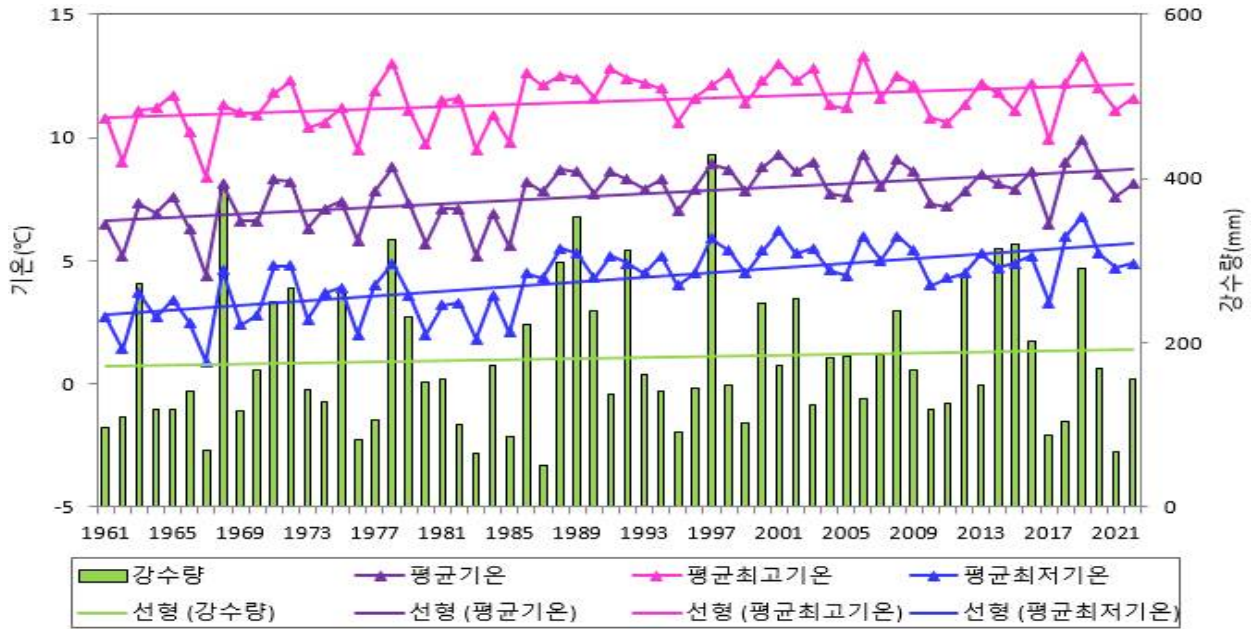
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 겨울철 (a)	2022년 겨울철 (b)	겨울철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1924년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	7.1	6.9	7.1	0.2	0.0	
평균 최고기온(°C)	10.3	10.0	9.9	0.3	0.4	
평균 최저기온(°C)	4.4	4.4	4.5	0.0	-0.1	
강수량(mm)	167.0	90.1	180.4	76.9	-13.4	
강수일수(일)	35.0	26.0	33.9	9.0	1.1	
눈일수(일)	11.0	18.0	16.7	-7.0	-5.7	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1924-1930년(a)	5.5	8.6	2.7	212.8	43.8
1931-1940년	5.6	8.4	2.6	176.3	42.2
1941-1950년(b)	5.7	8.9	2.7	193.7	42.0
1951-1960년	6.3	9.3	3.1	203.6	41.1
1961-1970년	5.9	8.7	2.9	170.5	40.5
1971-1980년(c)	6.4	9.2	3.4	206.2	39.6
1981-1990년	6.2	9.1	3.4	172.6	33.0
1991-2000년	7.1	9.9	4.3	152.9	30.2
2001-2010년	7.0	9.7	4.4	194.9	37.5
2011-2020년	7.3	10.0	4.7	193.2	33.5
2021-2022년(d)	7.0	10.2	4.4	128.6	30.5
d-a	1.5	1.6	1.7	-84.2	-13.3
d-b	1.3	1.3	1.7	-65.1	-11.5
d-c	0.6	1.0	1.0	-77.6	-9.1

【 서귀포 】 1961년~2022년



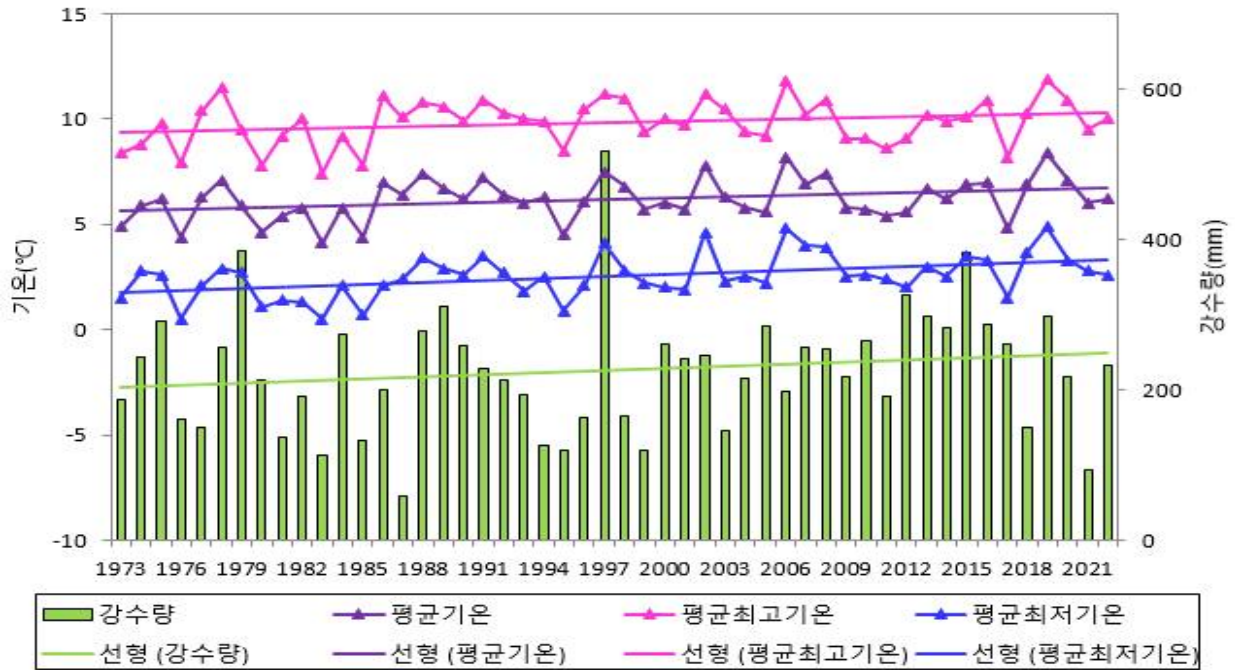
□ 평년대비 기상요소값

요소	2022년 겨울철 (a)	2021년 겨울철 (b)	겨울철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1961년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	8.1	7.6	8.3	0.5	-0.2	
평균 최고기온(°C)	11.6	11.1	11.9	0.5	-0.3	
평균 최저기온(°C)	4.9	4.7	5.1	0.2	-0.2	
강수량(mm)	155.1	66.9	190.7	88.2	-35.6	
강수일수(일)	29.0	18.0	28.3	11.0	0.7	
눈일수(일)	11.0	7.0	9.3	4.0	1.7	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1961-1970년(a)	6.6	10.6	2.7	160.4	29.2
1971-1980년	7.3	11.2	3.6	194.7	30.2
1981-1990년(b)	7.3	11.5	3.8	174.5	26.2
1991-2000년	8.2	12.0	5.0	192.1	24.5
2001-2010년(c)	8.5	12.1	5.2	175.5	32.4
2011-2020년	8.2	11.7	5.0	204.5	28.3
2021-2022년(d)	7.9	11.4	4.8	111.0	23.5
d-a	1.3	0.8	2.1	-49.4	-5.7
d-b	0.6	-0.1	1.0	-63.5	-2.7
d-c	-0.6	-0.7	-0.4	-64.5	-8.9

【 성산 】 1973년~2022년



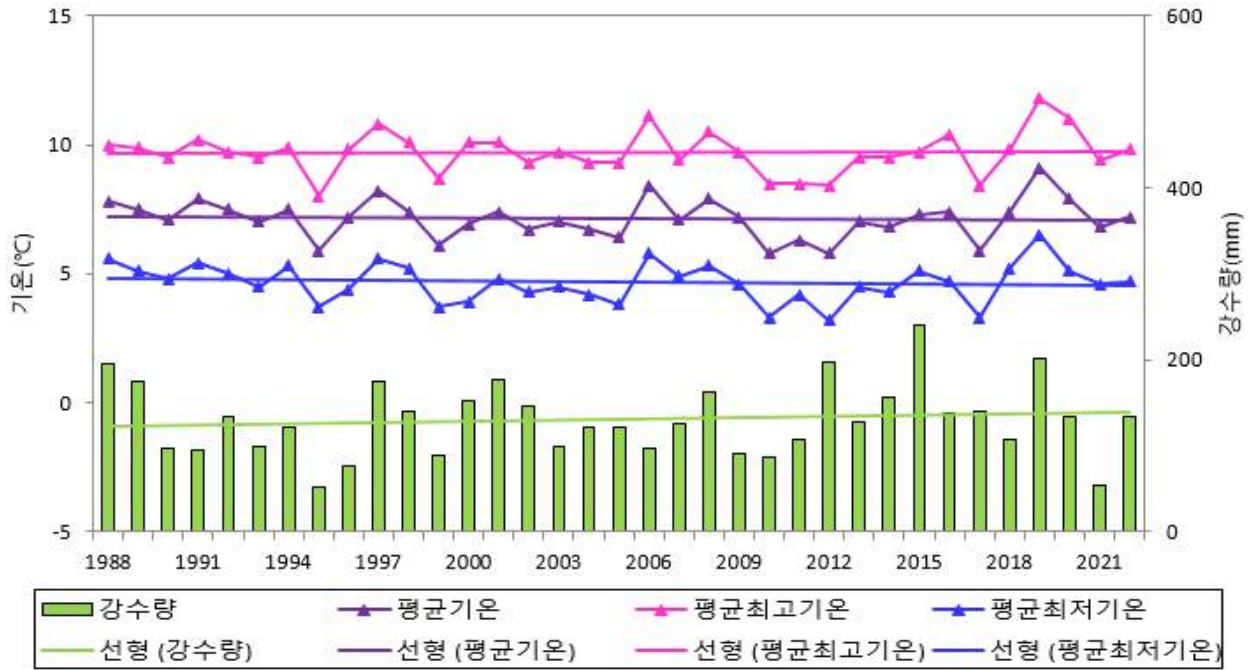
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 겨울철 (a)	2022년 겨울철 (b)	겨울철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	6.2	6.0	6.4	0.2	-0.2	
평균 최고기온(°C)	10.0	9.5	10.1	0.5	-0.1	
평균 최저기온(°C)	2.6	2.8	2.9	-0.2	-0.3	
강수량(mm)	232.3	93.2	237.5	139.1	-5.2	
강수일수(일)	35.0	21.0	30.9	14.0	4.1	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	5.7	9.3	2.0	235.6	33.3
1981-1990년(b)	5.9	9.6	1.9	195.4	32.0
1991-2000년(c)	6.3	10.2	2.5	210.5	26.6
2001-2010년	6.5	10.1	3.1	232.7	31.0
2011-2020년	6.5	10.0	3.0	269.2	35.4
2021-2022년(d)	6.1	9.8	2.7	162.8	28.0
d-a	0.4	0.5	0.7	-72.8	-5.3
d-b	0.2	0.2	0.8	-32.6	-4.0
d-c	-0.2	-0.4	0.2	-47.7	1.4

【 고산 】 1988년~2022년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2022년 겨울철 (a)	2021년 겨울철 (b)	겨울철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1988년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	7.2	6.8	7.1	0.4	0.1	
평균 최고기온(°C)	9.8	9.4	9.7	0.4	0.1	
평균 최저기온(°C)	4.7	4.6	4.6	0.1	0.1	
강수량(mm)	134.4	54.5	130.2	79.9	4.2	
강수일수(일)	36.0	26.0	30.0	10.0	6.0	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1988-1990년(a)	7.5	9.8	5.2	155.7	32.3
1991-2000년(b)	7.2	9.7	4.7	113.0	26.5
2001-2010년(c)	7.1	9.7	4.6	122.9	34.0
2010-2020년	7.1	9.7	4.6	154.8	29.1
2021-2022년(d)	7.0	9.6	4.7	94.5	31.0
d-a	-0.5	-0.2	-0.5	-61.2	-1.3
d-b	-0.2	-0.1	0.0	-18.5	4.5
d-c	-0.1	-0.1	0.1	-28.4	-3.0

붙임 8

2022년 겨울철 제주도 지점별 극값5순위 이내 경신 현황

□ 겨울철 평균풍속 최저 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
189	서귀포	1961.01.01.	2022	1.5	2021	1.5	2018	1.5	2019	1.6	2017	1.7

□ 겨울철 최대풍속 최저 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
189	서귀포	1961.01.01.	2022	3.5	2021	3.6	2018	3.6	2019	3.8	2017	3.8

□ 겨울철 평균 최대순간풍속 최저 순위

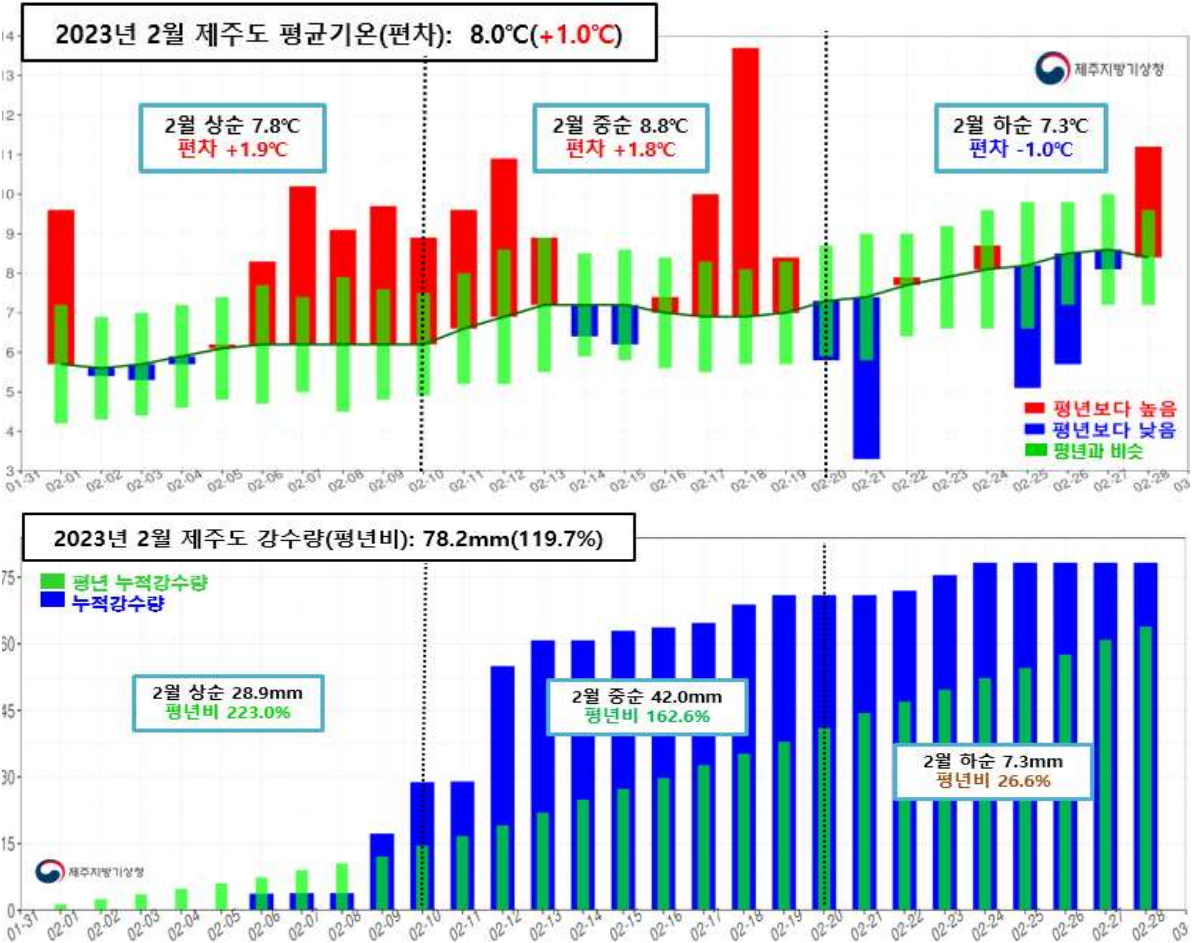
(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
189	서귀포	1961.01.01.	2022	7.3	2021	7.3	2018	7.3	2019	7.4	2017	7.6

붙임 9

2월 제주도 기온과 강수량 현황(2023년)

- 2023년 2월 제주도 평균기온은 평년보다 높고, 강수량은 평년과 비슷했습니다.
- [기 온] 제주도 평균기온은 8.0℃로 평년보다 높았습니다.
- [강수량] 제주도 강수량은 78.2mm로 평년과 비슷했습니다.



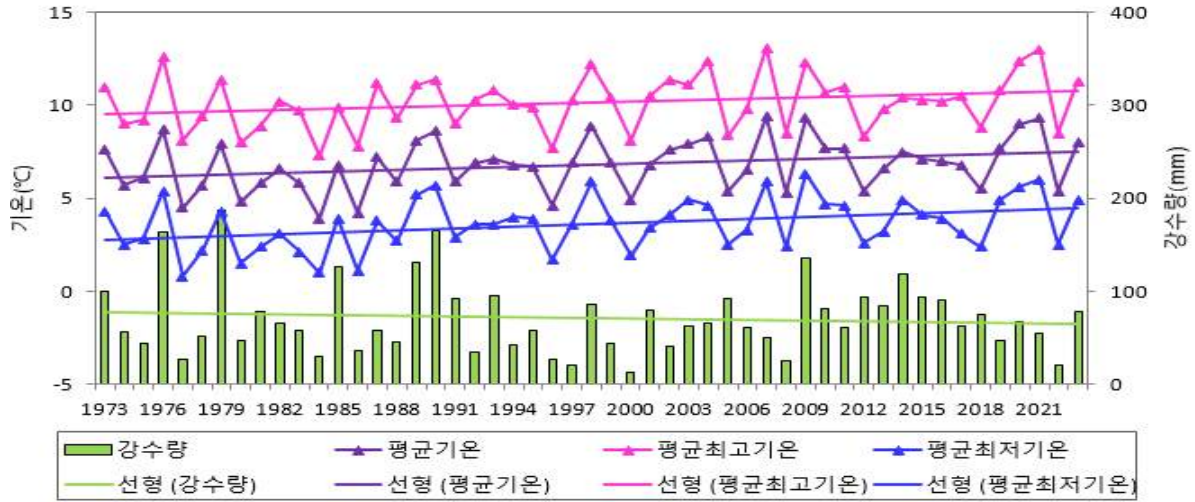
[그림 1] 2023년 2월 제주도 평균기온(편차) 일변화 시계열(위), 강수량(mm) 일변화 시계열(아래)

※ 평년 비슷 범위(33.33~66.67 퍼센타일): 기온(6.5~7.5℃), 강수량(54.6~82.2mm)

구분	평균기온 (평년편차)	평균 최고기온 (평년편차)	평균 최저기온 (평년편차)	강수량 (평년편차)	강수일수 (평년편차)
값	8.0℃ (+1.0℃)	11.3℃ (+1.0℃)	4.9℃ (+1.0℃)	78.2mm (+11.7mm/119.7%)	13.0 (+3.3일)
순위	상위 10위	상위 11위	상위 9위	상위 19위	상위 8위
1위	'07년 9.4℃	'07년 13.1℃	'09년 6.3℃	'79년 187.3mm	'12년 18.0일
2위	'21년 9.3℃	'21년 13.0℃	'21년 6.0℃	'90년 165.5mm	'73년 15.0일

※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처: 기후통계지침(2021))

【 제주도 】 1973년~2023년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 2월 (a)	2022년 2월 (b)	2월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	8.0	5.4	7.0	2.6	1.0	
평균 최고기온(°C)	11.3	8.5	10.3	2.8	1.0	
평균 최저기온(°C)	4.9	2.5	3.9	2.4	1.0	
강수량(mm)	78.2	20.8	66.5	57.4	11.7	
강수일수(일)	13.0	6.8	9.7	6.2	3.3	

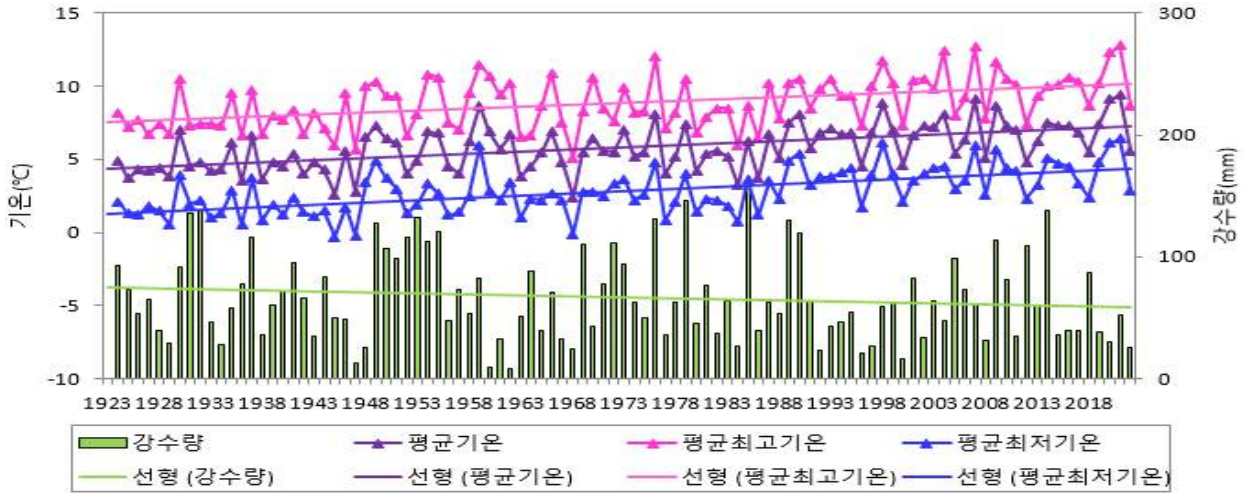
□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	6.4	9.8	3.0	84.7	11.8
1981-1990년	6.3	9.7	3.1	79.1	10.1
1991-2000년(b)	6.6	9.9	3.5	51.3	8.5
2001-2010년(c)	7.4	10.8	4.2	69.1	10.3
2011-2020년	7.0	10.3	3.9	79.2	10.1
2021-2023년(d)	7.6	10.9	4.5	51.2	9.5
d-a	1.2	1.1	1.5	-33.5	-2.3
d-b	1.0	1.0	1.0	-0.1	1.0
d-c	0.2	0.1	0.3	-17.9	-0.8

붙임 11

2월 제주도 지점별 기상자료 및 연대별 변화경향

【 제주 】 1924년~2023년



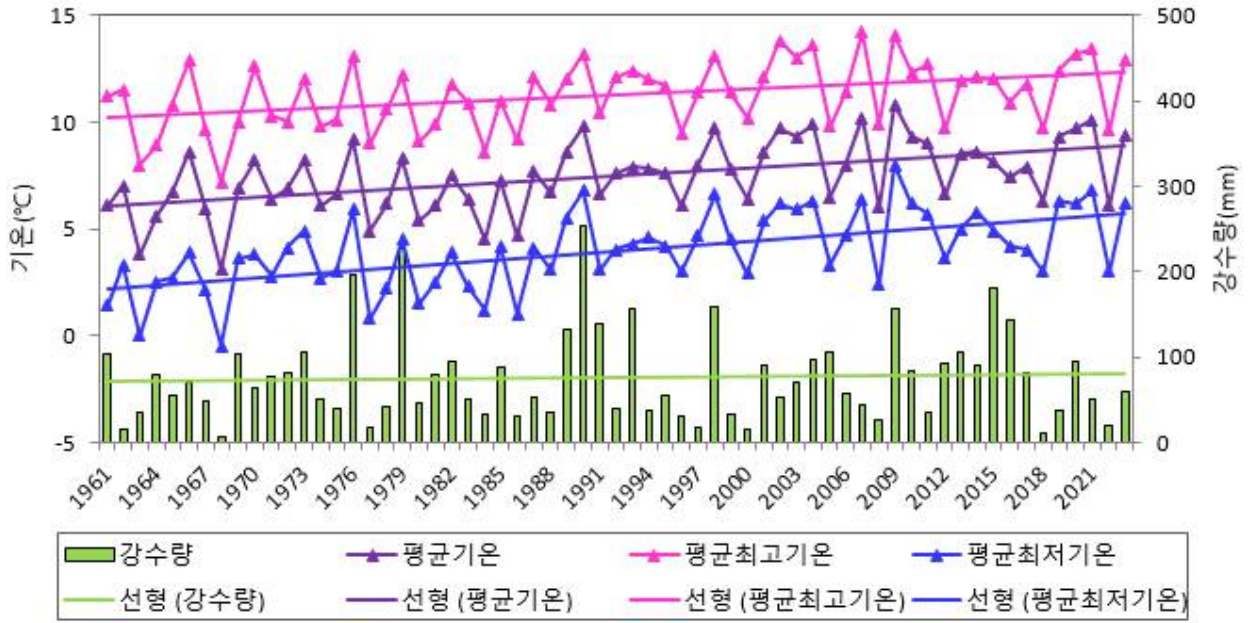
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 2월 (a)	2022년 2월 (b)	2월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1924년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	7.7	5.6	6.8	2.1	0.9	
평균 최고기온(°C)	11.1	8.7	9.9	2.4	1.2	
평균 최저기온(°C)	4.8	2.9	4.0	1.9	0.8	
강수량(mm)	89.6	25.1	57.2	64.5	32.4	
강수일수(일)	12.0	7.0	10.2	5.0	1.8	
눈일수(일)	0.0	8.0	4.2	-8.0	-4.2	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1924-1930년(a)	4.6	7.8	1.8	63.6	11.6
1931-1940년	4.7	7.8	1.7	76.7	12.7
1941-1950년(b)	4.8	8.0	1.7	61.8	12.0
1951-1960년	5.9	9.2	2.6	84.8	12.3
1961-1970년	5.3	8.4	2.2	46.8	11.4
1971-1980년(c)	5.8	8.7	2.7	81.7	13.9
1981-1990년	5.7	8.5	2.8	77.2	10.9
1991-2000년	6.8	9.7	4.0	52.1	9.9
2001-2010년	7.1	10.3	4.2	68.7	10.9
2011-2020년	6.9	9.9	4.1	61.1	10.6
2021-2023년(d)	7.6	10.9	4.7	55.8	9.0
d-a	3.0	3.1	2.9	-7.8	-2.6
d-b	2.8	2.9	3.0	-6.0	-3.0
d-c	1.8	2.2	2.0	-25.9	-4.9

【 서귀포 】 1961년~2023년



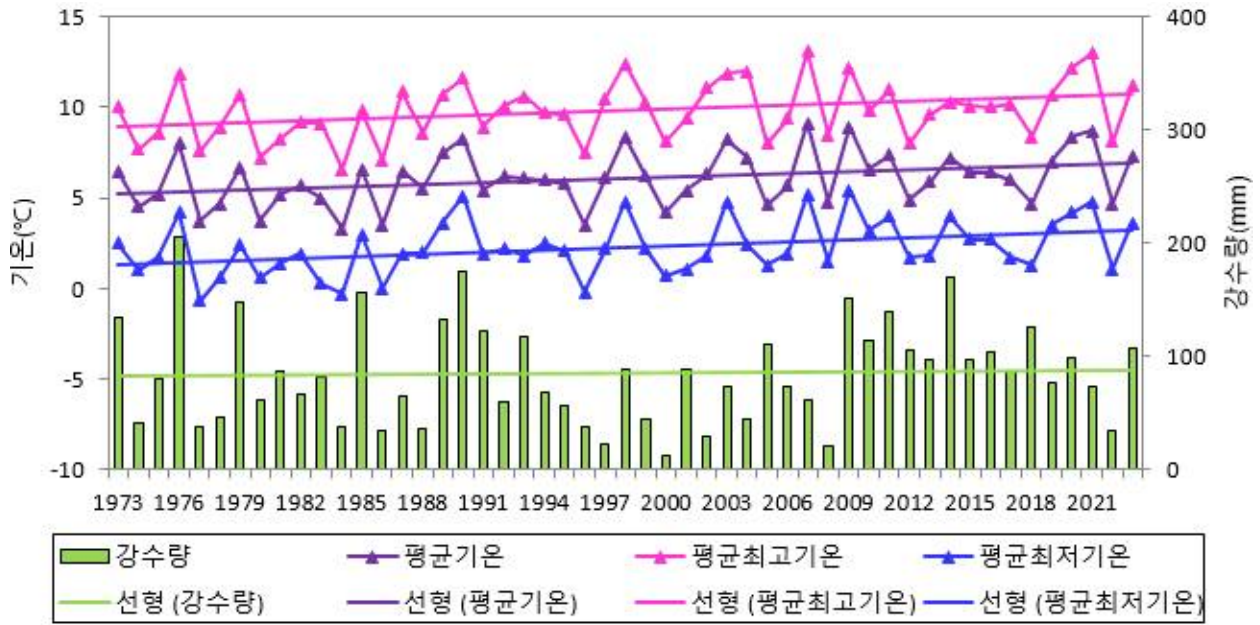
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 2월 (a)	2022년 2월 (b)	2월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1961년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	9.4	6.1	8.2	3.3	1.2	
평균 최고기온(°C)	12.9	9.6	11.8	3.3	1.1	
평균 최저기온(°C)	6.2	3.0	4.8	3.2	1.4	
강수량(mm)	59.6	18.6	77.9	41.0	-18.3	
강수일수(일)	13.0	6.0	9.6	7.0	3.4	
눈일수(일)	0.0	3.0	2.4	-3.0	-2.4	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1961-1970년(a)	6.2	10.3	2.3	58.0	8.8
1971-1980년	6.8	10.6	3.2	88.5	11.0
1981-1990년(b)	6.9	11.0	3.5	85.0	9.4
1991-2000년	7.6	11.4	4.2	68.2	8.4
2001-2010년(c)	8.8	12.4	5.5	78.1	10.7
2011-2020년	8.1	11.6	4.9	87.4	9.7
2021-2023년(d)	8.5	12.0	5.3	43.1	9.7
d-a	2.3	1.7	3.0	-14.9	0.9
d-b	1.6	1.0	1.8	-41.9	0.3
d-c	-0.3	-0.4	-0.2	-35.0	-1.0

【 성산 】 1973년~2023년



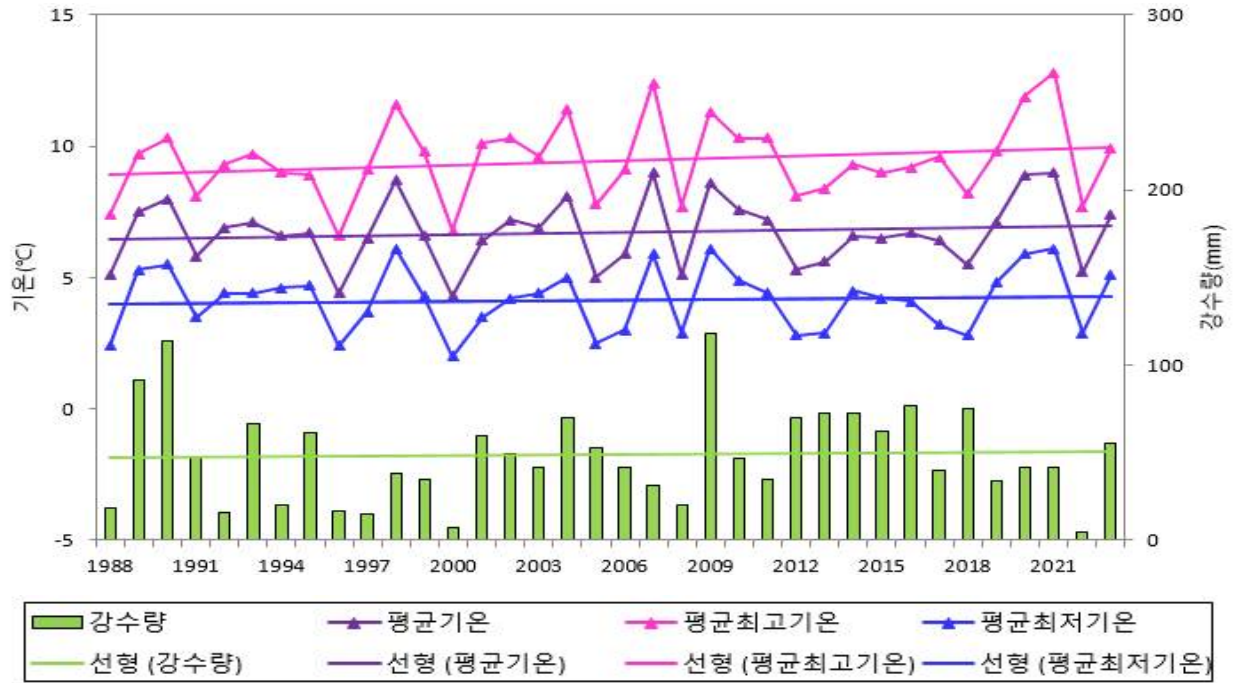
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 2월 (a)	2022년 2월 (b)	2월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	7.3	4.7	6.3	2.6	1.0	
평균 최고기온(°C)	11.2	8.1	10.1	3.1	1.1	
평균 최저기온(°C)	3.6	1.1	2.5	2.5	1.1	
강수량(mm)	108.1	34.7	83.2	73.4	24.9	
강수일수(일)	14.0	8.0	9.8	6.0	4.2	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	5.4	9.1	1.5	94.2	12.0
1981-1990년(b)	5.7	9.2	1.9	87.4	10.4
1991-2000년	5.8	9.8	2.0	63.0	8.8
2001-2010년(c)	6.7	10.5	2.9	76.5	9.3
2011-2020년	6.4	10.1	2.8	110.2	11.2
2021-2023년(d)	6.9	10.8	3.2	71.8	10.7
d-a	1.5	1.7	1.7	-22.4	-1.3
d-b	1.2	1.6	1.3	-15.6	0.3
d-c	0.2	0.3	0.3	-4.7	1.4

【 고산 】 1988년~2023년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 2월 (a)	2022년 2월 (b)	2월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1988년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	7.4	5.2	6.6	2.2	0.8	
평균 최고기온(°C)	9.9	7.7	9.4	2.2	0.5	
평균 최저기온(°C)	5.1	2.9	4.1	2.2	1.0	
강수량(mm)	55.4	4.6	47.8	50.8	7.6	
강수일수(일)	13.0	6.0	9.0	7.0	4.0	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1988-1990년(a)	6.9	9.1	4.4	74.7	10.0
1991-2000년(b)	6.4	8.9	4.0	32.2	7.7
2001-2010년(c)	7.0	10.0	4.2	53.2	10.3
2010-2020년	6.6	9.4	4.0	57.9	8.9
2021-2023년(d)	7.2	10.1	4.7	34.0	8.7
d-a	0.3	1.0	0.3	-40.7	-1.3
d-b	0.8	1.2	0.7	1.8	1.0
d-c	0.2	0.1	0.5	-19.2	-1.6

붙임 12 2023년 2월 제주도 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 2월 평균풍속 최저 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
184	제주	1923.05.01.	2019	3	2013	3	2002	3	2023	3.1	2011	3.1
185	고산	1988.01.01.	2014	6.6	2019	6.7	2023	7	2011	7.5	2007	7.5
188	성산	1971.07.15.	2020	2.8	2012	2.9	1994	2.9	2022	3	2023	3.1
189	서귀포	1961.01.01.	2023	1.6	2022	1.6	2019	1.6	2020	1.7	2018	1.8

□ 2월 최대풍속 최저 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
184	제주	1923.05.01.	2002	5.4	2003	5.6	2001	5.8	2023	5.9	2019	5.9
185	고산	1988.01.01.	2019	10.3	2014	10.5	2023	10.9	2007	11.8	2020	12.2
189	서귀포	1961.01.01.	2022	3.7	2023	3.8	2019	3.8	2020	3.9	2018	4.0

붙임 13 2023년 2월 제주도 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 2월 일평균풍속 최저 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
189	서귀포	1961.01.01.	1996.02.14.	0.4	2023.02.17.	0.7	2021.02.12.	0.8	2016.02.19.	0.8	1996.02.29.	0.8

□ 2월 일최대풍속 최저 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
189	서귀포	1961.01.01.	2021.02.13.	1.9	2016.02.19.	1.9	2023.02.17.	2.1	2022.02.28.	2.1	2021.02.14.	2.1

□ 2월 일최대순간풍속 최저 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
189	서귀포	1961.01.01.	2023.02.17.	2.8	2021.02.05.	2.9	2016.02.19.	3.2	2022.02.28.	3.4	1962.02.24.	3.4