

2023년 12월 제주도 기후특성

【 2024. 1. 4.(목) / 제주지방기상청 기후서비스과 】

- ◆ (기온) 기온변동 역대¹⁾ 1위, 12월 전반 따뜻한 남풍과 중후반 찬 북풍 남하 영향
- ◆ (강수량) 12월 중순 저기압 영향 많은 비, 16일~25일 눈 집중

□ [기온] 2023년 12월 제주도²⁾ 평균기온은 9.4℃(11위)로, 평년³⁾보다 1.0℃ 높았음.

○ (큰 기온변동) 12월 한 달간 기온변동폭(1일~31일 일평균기온의 표준편차⁴⁾)은 5.0℃로 역대 가장 컸음. 한편, 12월 내 일평균기온이 가장 높았던 날(12월 10일, 17.2℃)과 가장 낮았던 날(12월 21일, 0.4℃)의 기온차는 16.8℃로 역대 두 번째로 컸음(1위 2018년 17.2℃).

※ 제주도 기온변동폭 순위: 2위 2018년(4.5℃), 최하위(51위) 2014년(2.1℃)

○ (12월 전반 고온) 인도양 벵골만에서의 강한 대류활동으로 인해 티베트 주변과 우리나라를 포함한 동아시아 지역에는 동서로 폭넓게 고기압성 순환이 하층에서 상층까지 강화되었고, 우리나라는 따뜻한 남풍이 동반되어 기온이 크게 올랐음. 특히, 12월 9일~10일에는 4개 관측지점에서 12월 일최고기온 극값을 기록하였음. <그림 2>

※ 12월 일최고기온 최고 순위: 제주 23.1℃(2위/12.10.), 서귀포 22.4℃(1위/12.10.)
성산 22.4℃(1위/12.9.), 고산 22.0℃(1위/12.10.)

○ (12월 중후반 저온) 시베리아지역에서 상층 기압능이 동서로 폭넓게 빠른 속도로 발달함에 따라, 동아시아 지역의 공기 흐름이 남북방향으로 형성되었고, 북극 주변의 찬 공기가 우리나라로 유입되어 기온이 크게 떨어졌음. <그림 2>

※ 12월 일평균기온 최저 순위: 고산 0.7℃(1위/12.21.), 성산 -0.5℃(4위/12.21.)

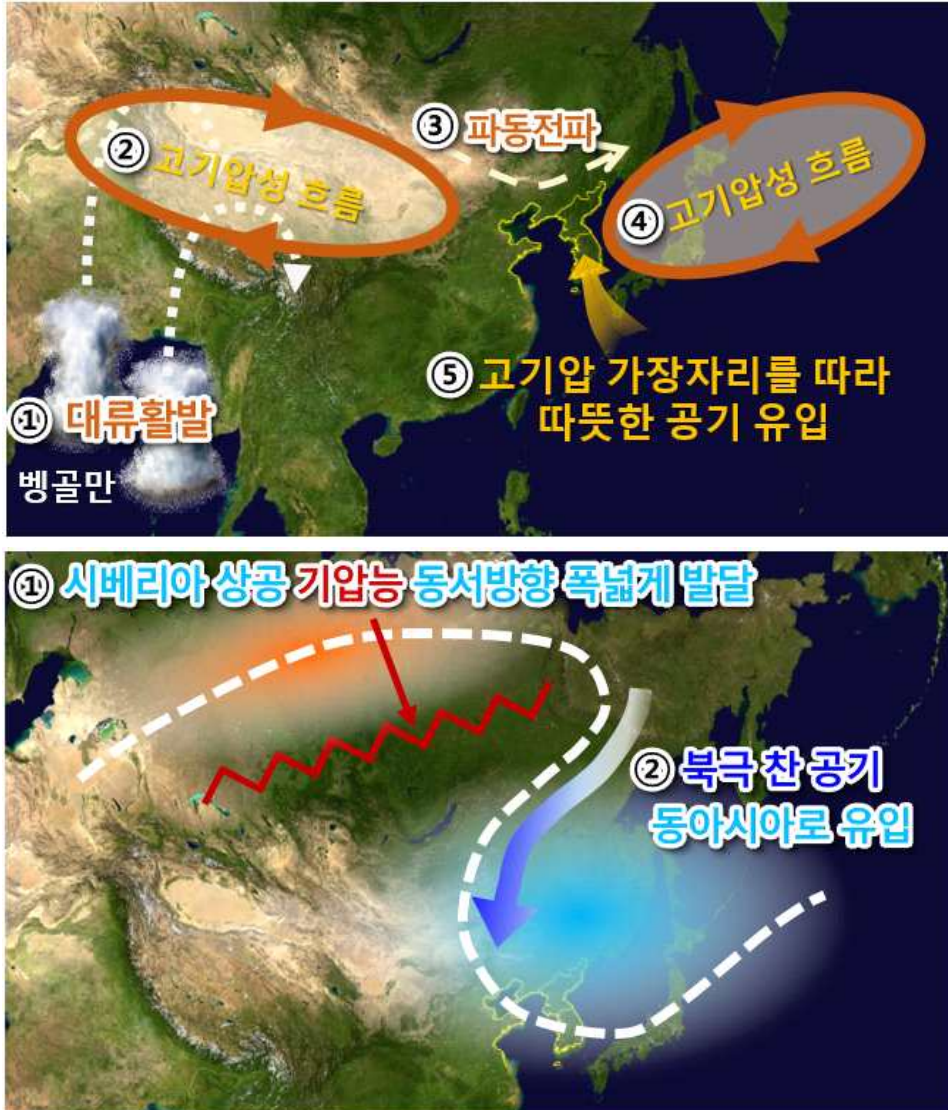
1) 역대 순위: 제주도(1973년 이후), 제주(1923년 5월 이후), 서귀포(1961년 이후), 성산(1973년 이후), 고산(1988년 이후)
2) 제주도: 1973~1989년은 2개 지점(제주, 서귀포), 1990년 이후는 4개 지점(제주, 서귀포, 성산, 고산)의 평균값
3) 평년: 1991~2020년(30년간)의 평균값
4) 표준편차: 자료가 평균을 중심으로 얼마나 퍼져 있는지를 나타내는 수치로, 값이 클수록 널리 퍼져 있음을 의미함.

- [강수] 2023년 12월 제주도 강수량은 74.0mm(13위)로 평년(57.7mm, 비슷범위: 41.5~70.4mm/평년비 135.5%)보다 많았으며, 강수일수는 15.3일(5위)로 평년보다 5.1일 많았음.
- (12월 중순 강수) 12월 10일~11일과 14일~15일에는 중국 남부 지방에서 많은 수증기를 머금은 저기압이 우리나라로 접근하며 남서풍이 유입되고, 일본 동쪽에 위치한 고기압 가장자리를 따라 남동풍이 유입되면서 이 두 바람이 우리나라 주변에서 강하게 수렴(공기가 모여 드는 현상)하여 많은 비가 내렸음. <그림 1>
 - ※ 12월 10일~11일 주요지점 일강수량: 서귀포 46.1mm, 고산 29.5mm, 성산 20.9mm, 제주 23.9mm
- (제주도 많은 눈) 12월 눈은 찬 공기가 유입되기 시작한 12월 16일부터 25일 사이에 집중적으로 내렸으며, 특히 21일~22일 해기차(바닷물과 공기의 온도차)에 의해 형성된 눈구름의 영향으로 매우 많은 눈이 내리면서 제주도 전역에 대설특보가 발효되었음. 한편, 22일에는 제주의 일최심신적설 및 일최심적설 극값을 기록하였음.
 - ※ 제주 12월 일최심신적설 최고 순위 1위 10.7cm(1960.12.30), 2위 8.5cm(1960.12.29), 3위 8.3cm(2023.12.22)
 - ※ 제주 12월 일최심적설 최고 순위 1위 19.8cm(1960.12.31), 2위 17.0cm(1960.12.30), 5위 12.2cm(2023.12.22)
 - ※ 12월 22일 주요지점 최심적설 삼각봉 92.7cm, 사제비 82.9cm, 한라산남벽 64.9cm
- 12월 제주의 눈일수⁵⁾는 5.0일(평년 5.3일), 서귀포의 눈일수는 5.0일(평년 3.1일)이었음.



【그림 1】 2023년 12월 중순 많은 비 관련 기압계 모식도

5) 눈일수: 눈, 소낙눈, 가루눈, 눈보라, 소낙성진눈깨비, 진눈깨비, 싸락눈 중 어느 하나가 관측된 일수



【그림 2】 2023년 12월 기온변동 관련, 전반기 고온(상), 후반기 저온(하) 기압계 모식도

□ 붙임

1. 2023년 12월 제주도 기온과 강수량 현황
2. 12월 제주도 기상자료 및 연대별 변화 경향
3. 12월 지점별 기상자료 및 연대별 변화 경향
4. 2023년 12월 제주도 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황
5. 2023년 12월 제주도 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

붙임 1

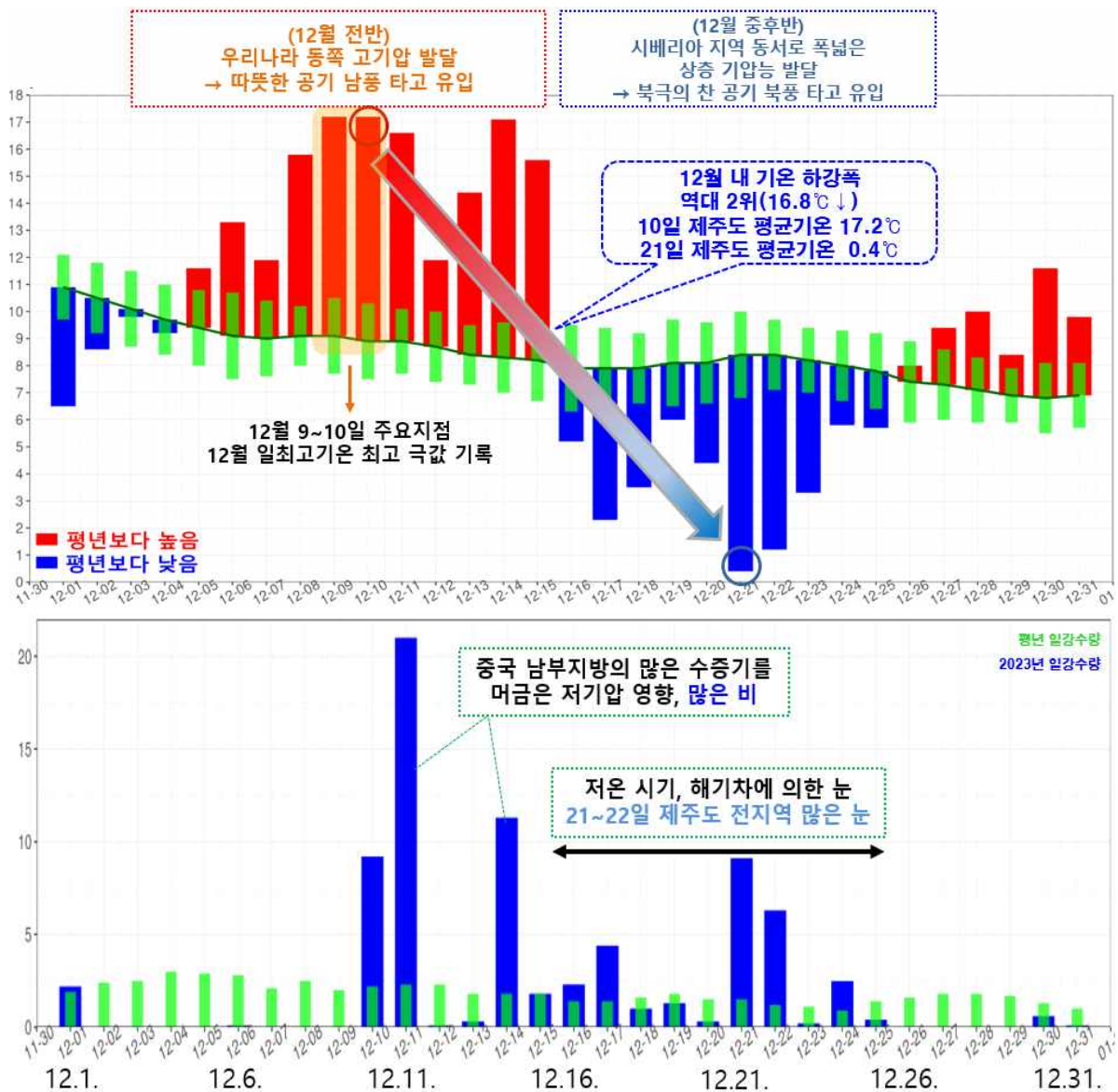
2023년 12월 제주도 기온과 강수량 현황

○ 2023년 12월 제주도 평균기온은 평년보다 높고, 강수량은 평년보다 많았음.

[기 온] 제주도 평균기온은 9.4℃로 평년보다 높았음.

[강수량] 제주도 강수량은 74.0mm로 평년보다 많았음.

※ 평년 비슷 범위(33.33~66.67 퍼센타일): 기온(7.9~8.9℃), 강수량(41.5~70.4mm)

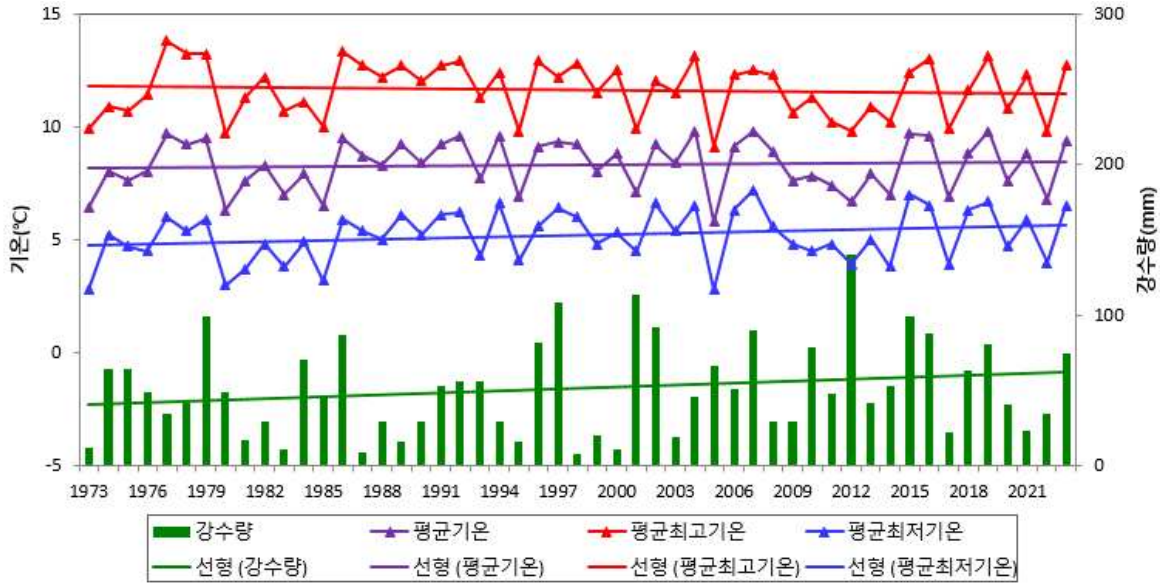


【그림 1】 2023년 12월 제주도 평균기온 일변화 시계열(위), 강수량 시계열(아래)

붙임 2

12월 제주도 기상자료 및 연대별 변화 경향

【 제주도 】 1973년~2023년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 12월 (a)	2022년 12월 (b)	12월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	9.4	6.8	8.4	2.6	1.0	
평균 최고기온(°C)	12.7	9.8	11.6	2.9	1.1	
평균 최저기온(°C)	6.5	4.0	5.4	2.5	1.1	
강수량(mm)	74.0	34.3	57.7	39.7	16.3	
강수일수(일)	15.3	10.5	10.2	4.8	5.1	5위

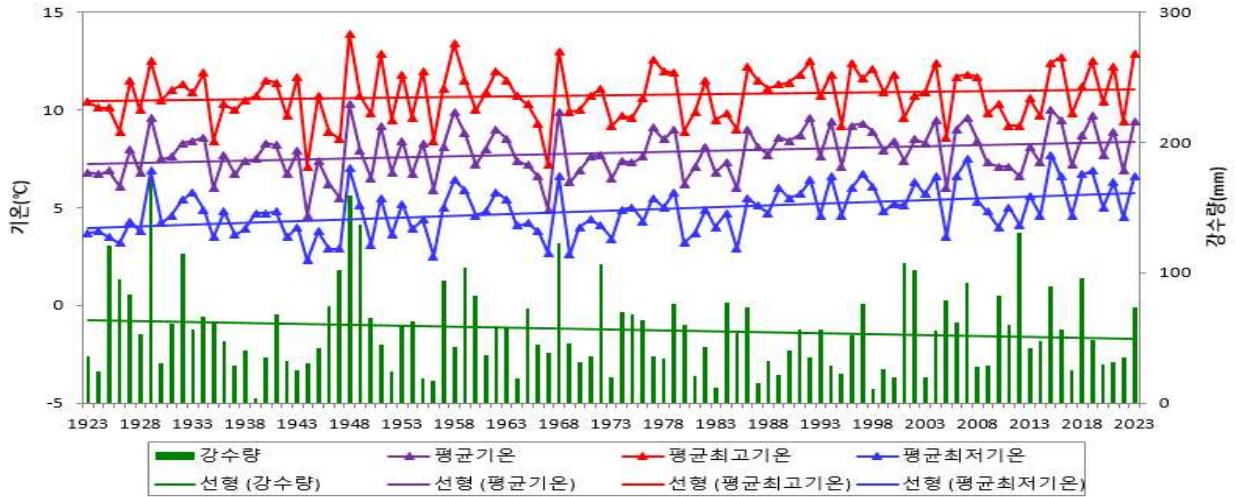
□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	8.1	11.6	4.7	51.6	10.9
1981-1990년	8.1	11.8	4.8	34.5	9.1
1991-2000년(b)	8.7	12.1	5.5	44	7.5
2001-2010년(c)	8.4	11.5	5.4	61.4	11.5
2011-2020년	8.1	11.2	5.3	67.7	11.7
2021-2023년(d)	8.3	11.6	5.5	44	11.5
d-a	0.2	0.0	0.8	-7.6	0.6
d-b	-0.4	-0.5	0.0	0.0	4.0
d-c	-0.1	0.1	0.1	-17.4	0.0

붙임 3

12월 지점별 기상자료 및 연대별 변화 경향

【 제주 】 1923년~2023년



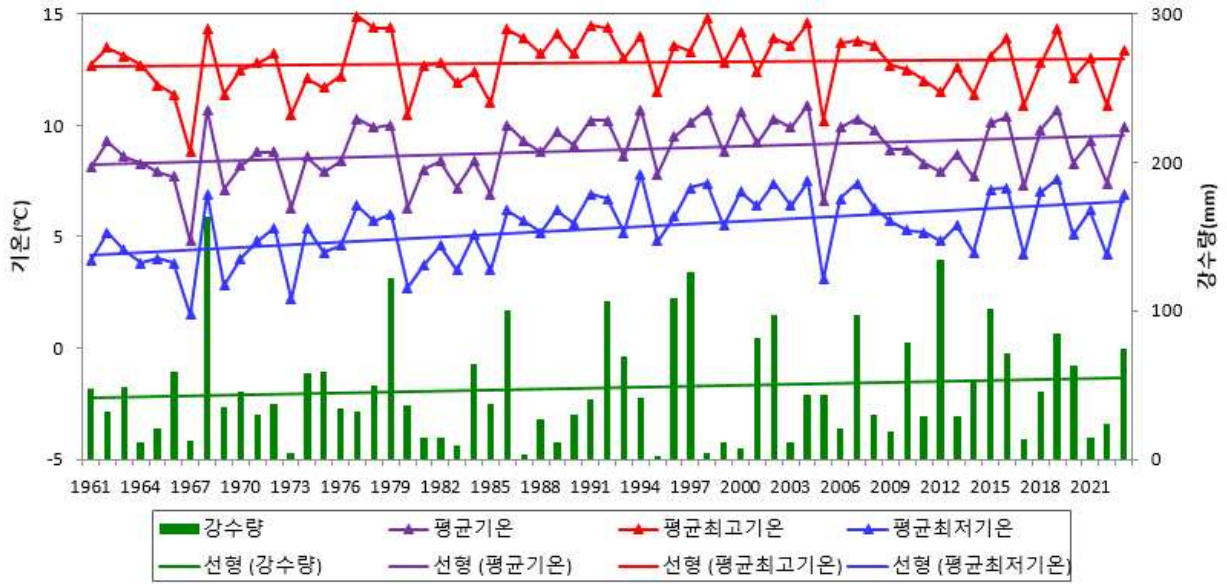
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 12월 (a)	2022년 12월 (b)	12월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	9.4	6.9	8.3	2.5	1.1	
평균 최고기온(°C)	12.9	9.4	11.0	3.5	1.9	4위
평균 최저기온(°C)	6.6	4.5	5.6	2.1	1.0	
강수량(mm)	73.9	35.3	55.6	38.6	18.3	
강수일수(일)	16.0	11.0	11.5	5.0	4.5	
눈일수(일)	5.0	7.0	5.3	-2.0	-0.3	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1923-1930년(a)	7.3	10.5	4.2	77.2	16.9
1931-1940년	7.7	10.7	4.6	51.7	14.1
1941-1950년(b)	7.1	10.2	3.9	73.8	15.5
1951-1960년	7.9	11.0	4.7	55.1	12.9
1961-1970년	7.5	10.5	4.4	52.8	13.3
1971-1980년(c)	7.7	10.6	4.6	57.1	12.5
1981-1990년	7.7	10.7	4.7	39.0	10.5
1991-2000년	8.6	11.5	5.7	38.3	9.2
2001-2010년	8.1	10.8	5.5	65.8	12.8
2011-2020년	8.2	10.8	5.7	62.6	12.4
2021-2023년(d)	8.4	11.5	5.8	46.9	12.7
d-a	1.1	1.0	1.6	-30.3	-4.2
d-b	1.3	1.3	1.9	-26.9	-2.8
d-c	0.7	0.9	1.2	-10.2	0.2

【 서귀포 】 1961년~2023년



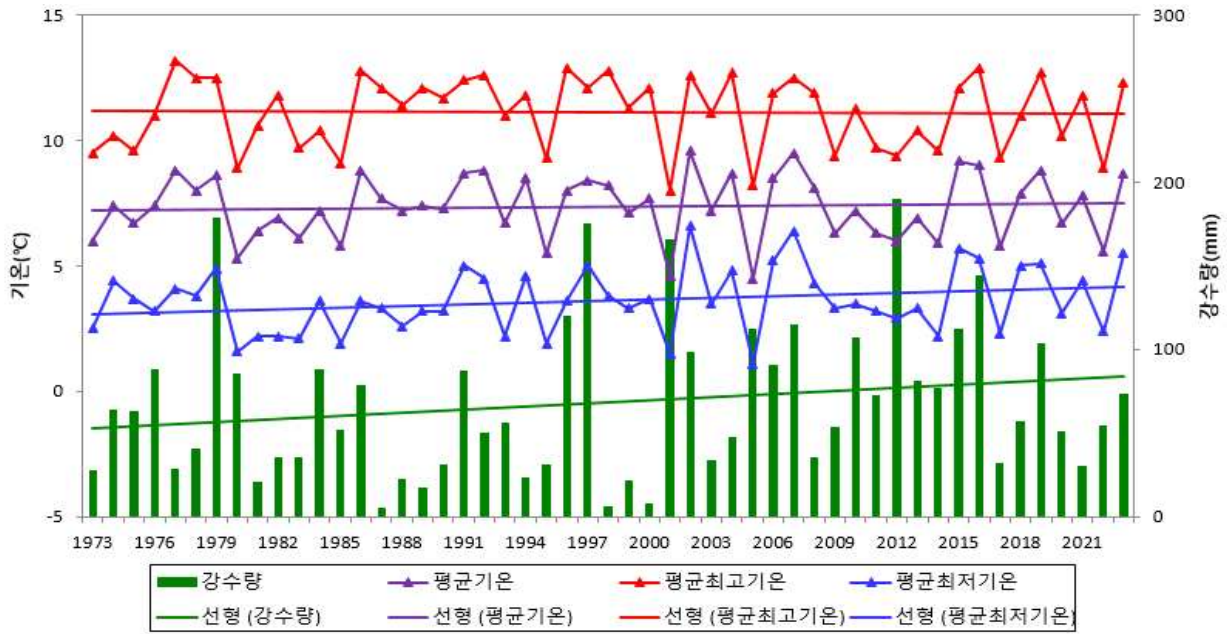
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 12월 (a)	2022년 12월 (b)	12월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	9.9	7.4	9.4	2.5	0.5	
평균 최고기온(°C)	13.4	10.9	13.1	2.5	0.3	
평균 최저기온(°C)	6.9	4.2	6.2	2.7	0.7	
강수량(mm)	74.7	24.3	55.6	50.4	19.1	
강수일수(일)	12.0	9.0	8.9	3.0	3.1	
눈일수(일)	5.0	7.0	3.1	-2.0	1.9	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1961-1970년(a)	8.1	12.2	4.0	47.9	8.7
1971-1980년	8.5	12.7	4.8	46.5	9.0
1981-1990년(b)	8.6	13.0	4.9	31.2	7.7
1991-2000년	9.7	13.6	6.4	51.7	5.9
2001-2010년(c)	9.5	13.1	6.2	52.5	10.6
2011-2020년	8.9	12.5	5.8	62.6	10.1
2021-2023년(d)	8.9	12.4	5.8	37.8	8.7
d-a	0.8	0.2	1.8	-10.1	0.0
d-b	0.3	-0.6	0.9	6.6	1.0
d-c	-0.6	-0.7	-0.4	-14.7	-1.9

【 성산 】 1973년~2023년



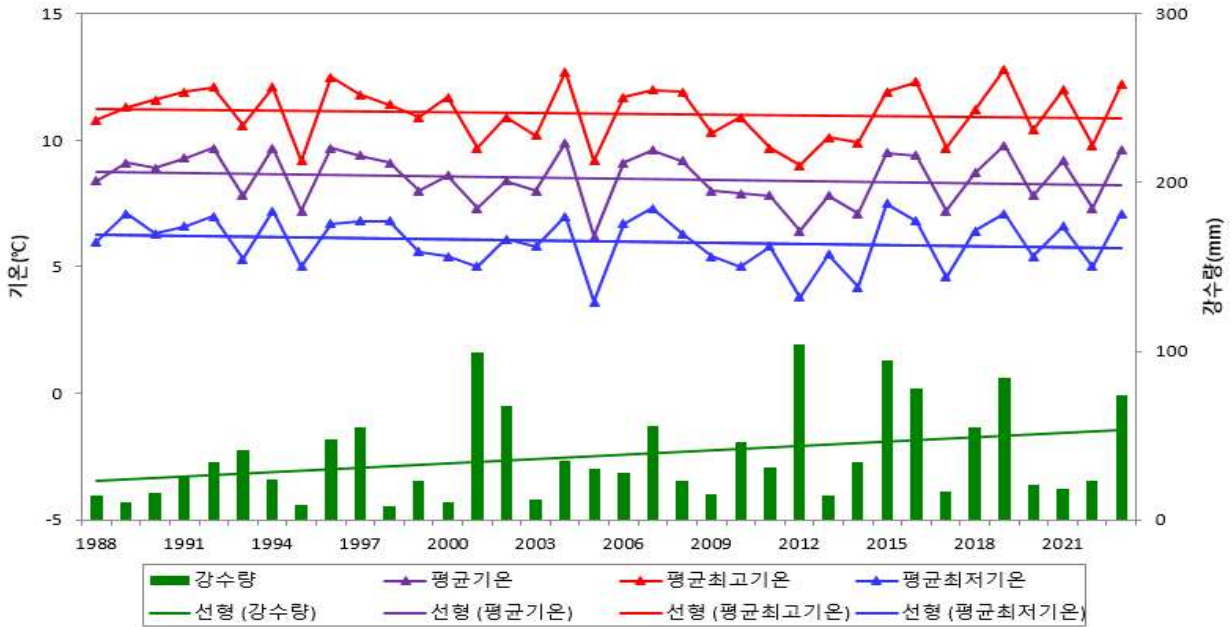
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 12월 (a)	2022년 12월 (b)	12월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	8.7	5.6	7.5	3.1	1.2	
평균 최고기온(°C)	12.3	8.9	11.2	3.4	1.1	
평균 최저기온(°C)	5.5	2.4	3.9	3.1	1.6	4위
강수량(mm)	73.2	54.8	78.8	18.4	-5.6	
강수일수(일)	16.0	10.0	10.1	6.0	5.9	4위

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	7.3	10.9	3.5	72.1	10.4
1981-1990년(b)	7.1	11.2	2.8	38.9	10.3
1991-2000년	7.8	11.8	3.8	58.1	7.0
2001-2010년(c)	7.4	11.0	4.0	86.0	10.8
2011-2020년	7.3	10.7	3.8	92.2	12.6
2021-2023년(d)	7.4	11.0	4.1	52.8	11.0
d-a	0.1	0.1	0.6	-19.3	0.6
d-b	0.3	-0.2	1.3	13.9	0.7
d-c	0.0	0.0	0.1	-33.2	0.2

【 고산 】 1988년~2023년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 12월 (a)	2022년 12월 (b)	12월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	9.6	7.3	8.5	2.3	1.1	
평균 최고기온(°C)	12.2	9.8	11.0	2.4	1.2	5위
평균 최저기온(°C)	7.1	5.0	5.9	2.1	1.2	4위
강수량(mm)	74.0	22.9	40.7	51.1	33.3	
강수일수(일)	17.0	12.0	10.4	5.0	6.6	4위

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1988-1990년(a)	8.8	11.2	6.5	13.5	9.0
1991-2000년(b)	8.9	11.4	6.2	27.8	7.7
2001-2010년(c)	8.4	11.0	5.8	41.1	11.9
2010-2020년	8.2	10.7	5.7	53.2	11.6
2021-2023년(d)	8.7	11.3	6.2	38.4	13.7
d-a	-0.1	0.1	-0.3	24.9	4.7
d-b	-0.2	-0.1	0.0	10.6	6.0
d-c	0.3	0.3	0.4	-2.7	1.8

붙임 4

2023년 12월 제주도 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황

12월 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
185	고산	1988.01.01.	2015	7.5	2007	7.3	1994	7.2	2023	7.1	2019	7.1
188	성산	1971.07.15.	2002	6.6	2007	6.4	2015	5.7	2023	5.5	2016	5.3

12월 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
184	제주	1923.05.01.	1948	13.9	1958	13.4	1968	13.0	2023	12.9	1951	12.9
185	고산	1988.01.01.	2019	12.8	2004	12.7	1996	12.5	2016	12.3	2023	12.2

12월 평균 상대습도 최대 순위 (단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
185	고산	1988.01.01.	1991	76	2023	73	1992	73	2018	72	2016	71
188	성산	1971.07.15.	1976	80	2012	78	1977	78	2023	76	2002	74

붙임 5

2023년 12월 제주도 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

12월 일평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
185	고산	1988.01.01.	2018.12.03.	18.6	2018.12.02.	17.9	2023.12.09.	17.8	2016.12.21.	17.7	2004.12.03.	17.6
188	성산	1971.07.15.	2016.12.21.	19.0	2018.12.03.	18.6	2018.12.02.	18.1	2023.12.14.	17.9	1975.12.04.	17.7
189	서귀포	1961.01.01.	2018.12.03.	19.0	2023.12.09.	18.2	2016.12.21.	18.1	2023.12.10.	18.0	1975.12.04.	17.7

12월 일평균기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
185	고산	1988.01.01.	2023.12.21.	0.7	2012.12.26.	0.9	2010.12.31.	1.1	1999.12.20.	1.1	2010.12.24.	1.2
188	성산	1971.07.15.	1976.12.27.	-1.5	1976.12.26.	-1.2	1976.12.28.	-0.9	2023.12.21.	-0.5	2009.12.31.	-0.5

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
184	제주	1923.05.01.	1936.12.17.	23.3	2023.12.10.	23.1	2018.12.03.	22.9	1951.12.25.	22.7	1953.12.02.	22.6
185	고산	1988.01.01.	2023.12.10.	22.0	2018.12.02.	21.9	2018.12.03.	21.8	2004.12.03.	21.6	2023.12.09.	20.9
188	성산	1971.07.15.	2023.12.09.	22.4	2018.12.03.	22.1	2023.12.10.	21.9	1988.12.08.	21.9	1987.12.28.	21.4
189	서귀포	1961.01.01.	2023.12.10.	22.4	1987.12.29.	21.9	2018.12.03.	21.8	1988.12.08.	21.7	1989.12.04.	21.6

12월 일최고기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
185	고산	1988.01.01.	2012.12.26.	2.2	2023.12.21.	2.4	1999.12.21.	2.9	2010.12.31.	3.0	2009.12.31.	3.0
188	성산	1971.07.15.	1976.12.27.	-0.3	1976.12.28.	0.6	2021.12.26.	0.7	2023.12.22.	1.3	1980.12.28.	1.3

12월 일최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
184	제주	1923.05.01.	2018.12.03.	17.1	1929.12.15.	16.6	1929.12.14.	15.7	1992.12.06.	15.0	2023.12.11.	14.8
185	고산	1988.01.01.	2018.12.03.	16.7	2023.12.09.	15.2	2016.12.19.	14.7	2023.12.14.	14.6	2006.12.07.	14.5
188	성산	1971.07.15.	2016.12.21.	17.3	2018.12.03.	17.0	2018.12.02.	16.1	2023.12.14.	15.4	2006.12.07.	15.3
189	서귀포	1961.01.01.	2018.12.03.	17.0	2023.12.09.	16.0	2016.12.21.	15.6	2023.12.10.	15.1	2018.12.02.	14.9

12월 일평균풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
189	서귀포	1961.01.01.	2008.12.07.	0.2	2008.12.23.	0.5	2008.12.09.	0.5	2023.12.23.	0.7	2020.12.11.	0.7

□ 12월 일최대풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
189	서귀포	1961.01.01.	2023.12.23.	1.8	2023.12.04.	1.9	2021.12.16.	1.9	2020.12.11.	1.9	2018.12.25.	1.9

□ 12월 일최대순간풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
189	서귀포	1961.01.01.	2023.12.04.	3.1	2016.12.12.	3.1	2023.12.23.	3.3	2022.12.08.	3.3	2021.12.16.	3.4

□ 12월 일최심신적설 최고 순위

(단위: cm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
184	제주	1923.05.01.	1960.12.30.	10.7	1960.12.29.	8.5	2023.12.22.	8.3	1954.12.15.	8.3	1976.12.27.	8.0

□ 12월 일최심적설 최고 순위

(단위: cm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
184	제주	1923.05.01.	1960.12.31.	19.8	1960.12.30.	17.0	1976.12.28.	15.4	1976.12.27.	14.8	2023.12.22.	12.2