

올해 제주도 가을철 기온 역대 3위, 9월 기온은 역대 1위

- 가을철(9~11월) 평균기온 19.4℃로 평년보다 0.9℃ 높아
- 9월 평균기온 평년보다 2.0℃ 높은 25.4℃로 역대¹⁾ 1위 기록

- 제주지방기상청(청장 이용섭)은 '2023년 가을철(9~11월) 제주도²⁾ 기후분석 결과'를 발표하였다.
- [기온] 가을철 제주도 평균기온은 19.4℃로 평년³⁾(18.5±0.3℃)보다 0.9℃ 높았다(3위). *(1위) 1975년 19.6℃, (2위) 2011년 19.5℃
- (9월 높은 기온) 9월 상순 중국~우리나라~일본에서는 동서로 폭넓게 고기압이 발달한 가운데, 강한 햇볕이 더해져 기온이 크게 올랐다. 9월 중~하순에는 동중국해상으로 확장한 북태평양고기압 가장자리를 따라 따뜻한 남서풍이 불어 기온이 매우 높았다.
 - ※ 2023년 9월 제주도 평균기온 순위: 1위 2023년(25.4℃), 2위 1975년(25.2℃), 3위 2005년(24.8℃)
- (10월 유라시아 대륙 고온) 10월에는 대륙고기압이 여섯 차례 우리나라에 영향을 주었지만, 유라시아 대륙의 기온이 평년보다 1~3℃가량 높은 가운데 대륙고기압의 강도가 약해, 기온이 크게 낮아지지 않았다.
- (11월 큰 기온변동) 11월 기온변동폭(1~30일 일평균기온의 표준편차⁴⁾)은 4.8℃로 역대 가장 컸다. 또한, 11월 내 일평균기온이 가장 높았던 날(11월 5일, 23.1℃)과 가장 낮았던 날(11월 25일, 6.5℃)의 기온차는 16.6℃로 역대 가장 컸다.
 - ※ 11월 기온변동(표준편차) 순위: 1위 2023년(4.8℃), 2위 1979년(4.8℃), 3위 2013년(4.2℃)
- 11월 상순은 이동성고기압이 우리나라 남동쪽에서 느리게 이동하면서 강한 햇볕과 함께 따뜻한 남서풍이 강하게 유입되어 기온이 크게 올랐고,

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 퍼져있는지를 나타내는 수치로, 값이 클수록 널리 퍼져있음을 의미함

- 11월 중순부터는 시베리아 상공에서 기압능이 급격히 발달 후 고위도의 찬 공기가 우리나라로 지속적으로 유입되어 기온이 큰 폭으로 떨어졌다.

□ [강수량] 가을철 제주도 강수량은 203.7mm로 평년(287.3~418.2mm)보다 적었다(43위).

- (9월 중순 많은 비) 9월 중순 따뜻하고 고온 다습한 북태평양고기압과 차고 건조한 대륙고기압 사이에서 저기압이 발달하여, 많은 비가 내렸다. 특히, 9월 17일에는 상층의 찬 기압골 영향으로 강한 비구름이 만들어지면서 짧은 시간 동안 많은 비가 내렸다.

※ 9월 17일 주요지점 일강수량: 성산 137.9mm, 성판악(산지) 131.0mm, 송당 146.0mm

- (10월 적은 비) 10월 유라시아 상공 대기 파동은 음의 스칸디나비아 패턴⁵⁾이 뚜렷이 나타나 우리나라 동쪽에서 기압골이 주로 위치함에 따라, 우리나라 주변에서 저기압이 발달하지 못해 강수량이 평년보다 적었다.

- (11월 상순 많은 비) 11월 상순 대기 하층의 수증기가 남서풍을 타고 강하게 유입되고, 상층 기압골이 발달하여 제주도 산지를 중심으로 많은 비가 내렸다. 또한, 11월 중순 기압골의 영향으로 비가 내리면서 11월 강수량은 평년과 비슷하게 나타났다.

※ 11월 5~6일 주요지점 누적강수량: 삼각봉(산지) 151.5mm, 송당 56.0mm, 성산 26.7mm

□ [한라산 첫눈] 11월 13일 북쪽의 찬 기압골과 중국 내륙에서 확장하는 대륙고기압 사이에서 만들어진 눈구름이 서해상을 통해 유입되어 한라산에 올해 첫눈이 내렸으며, 관설이 관측되었다.

□ 제주지방기상청장은 “지난 9월은 기온이 역대 1위를 기록하고, 늦가을에는 기온변동이 매우 크게 나타나는 등 기후변화를 실감한 가을철이었습니다.” 라며,

“엘니뇨 상태가 지속될 것으로 보이는 올 겨울철에도 기온변동, 폭설 등의 이상기후에 대해 도민들이 사전에 대비할 수 있도록 유용한 기후정보를 시의적절하게 제공하는 데 최선을 다하겠습니다.” 라고 밝혔다.

5) 음/양의 스칸디나비아 패턴에서 유라시아 대륙 대기의 파동 형태: 스칸디나비아반도 부근은 기압골/기압능, 중앙시베리아 부근은 기압능/기압골, 우리나라 동쪽은 기압골/기압능의 기압계 양상을 보임

- 붙임 1. 2023년 가을철 제주도 기온과 강수량 현황
- 2. 2023년 가을철 주요 기압계 현황
- 3. 가을철 제주도 기상자료 및 연대별 변화 경향
- 4. 가을철 지점별 기상자료 및 연대별 변화 경향
- 5. 2023년 가을철 제주도 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황
- 6. 2023년 11월 제주도 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황
- 7. 2023년 11월 제주도 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

담당 부서	제주지방기상청 기후서비스과	책임자	과 장	유용규 (064-909-3941)
		담당자	주무관	박미은 (064-909-3946)

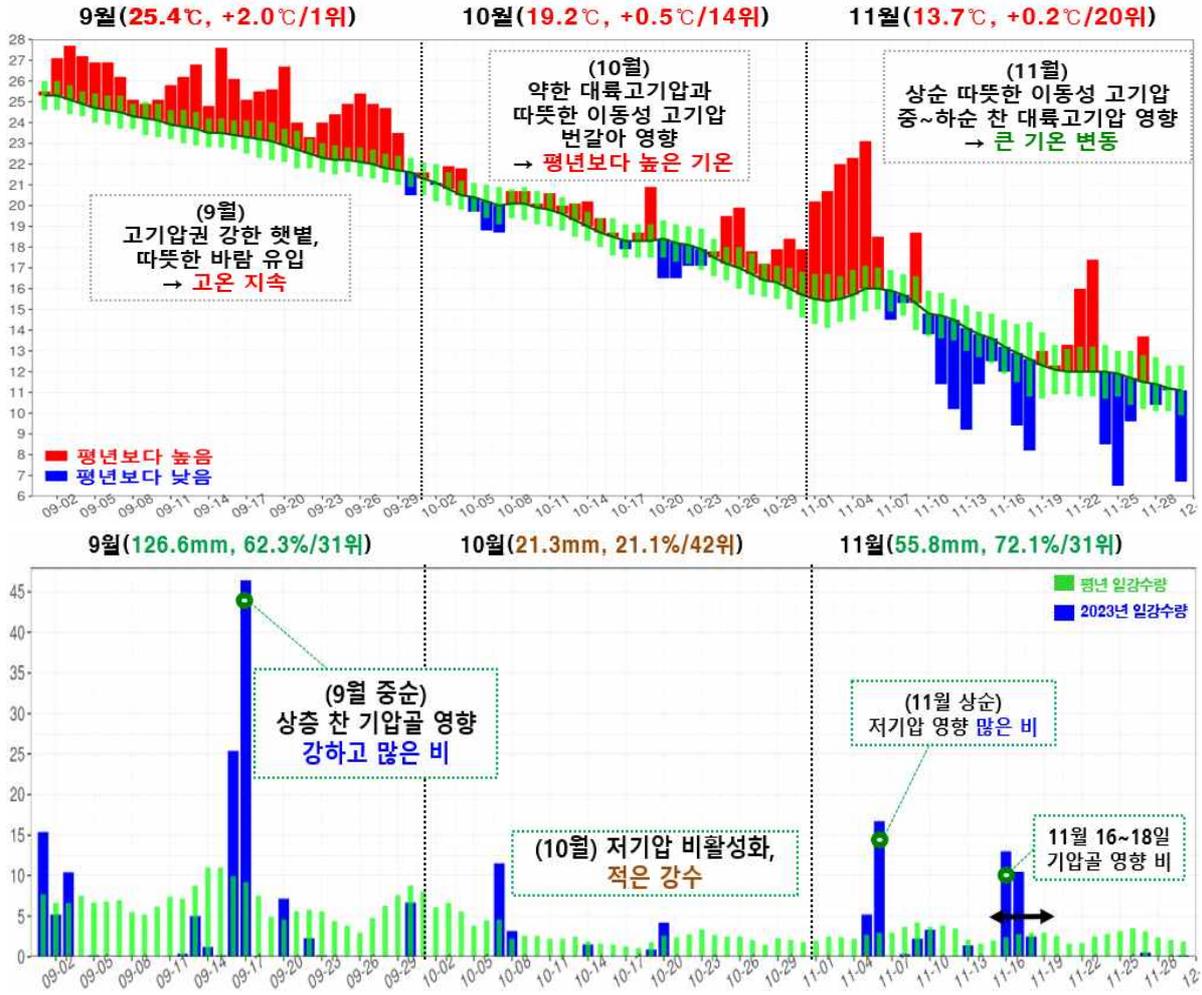


○ 2023년 가을철 제주도 평균기온은 평년보다 높고, 강수량은 평년보다 적었음.

[기 온] 평균기온은 19.4℃로 평년보다 높았음.

[강수량] 강수량은 203.7mm로 평년보다 적었음.

※ 평년 비습 범위(33.33~66.67 퍼센타일): 기온(18.2~18.8℃), 강수량(287.3~418.2mm)

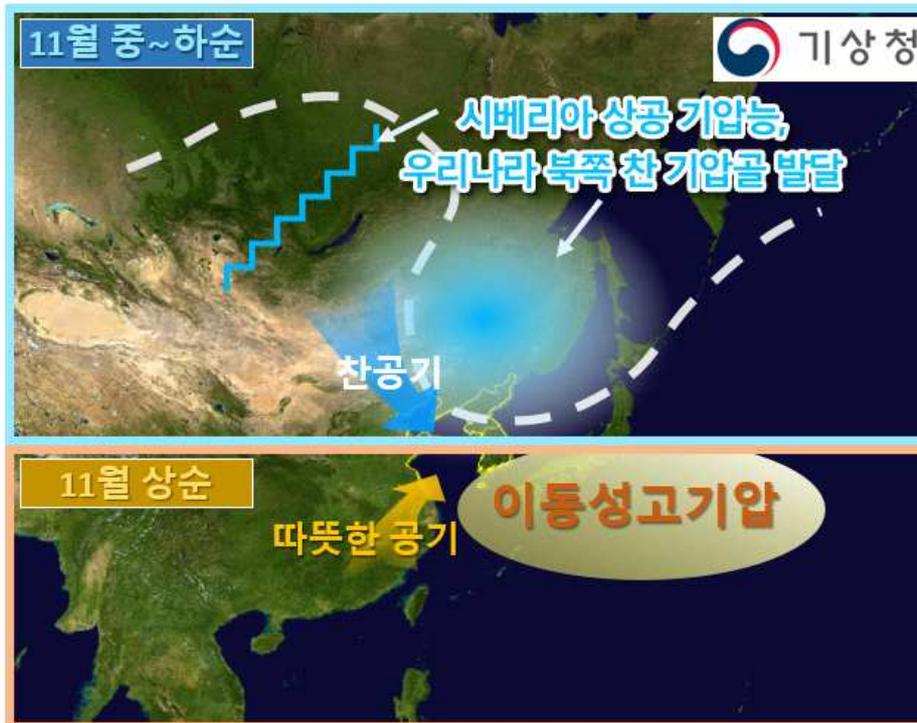


【그림 1】 2023년 가을철 제주도 평균기온 일변화 시계열(위), 강수량 시계열(아래)

구분	평균기온 (평년편차)	평균 최고기온 (평년편차)	평균 최저기온 (평년편차)	강수량 (평년차/평년비)	강수일수 (평년차/평년비)
값	19.4℃ (+0.9℃)	22.9℃ (+1.0℃)	16.5℃ (+0.9℃)	203.7mm (-169.0mm/53.7%)	25.0일 (-0.8일/96.9%)
순위	3위	1위	4위	하위 9위	31위
1위	'75년 19.6℃	'23년 22.9℃	'11년 16.8℃	'07년 788.3mm	'16년 40.0일
2위	'11년 19.5℃	'21년 22.9℃	'16년 16.7℃	'19년 707.6mm	'83년 38.5일

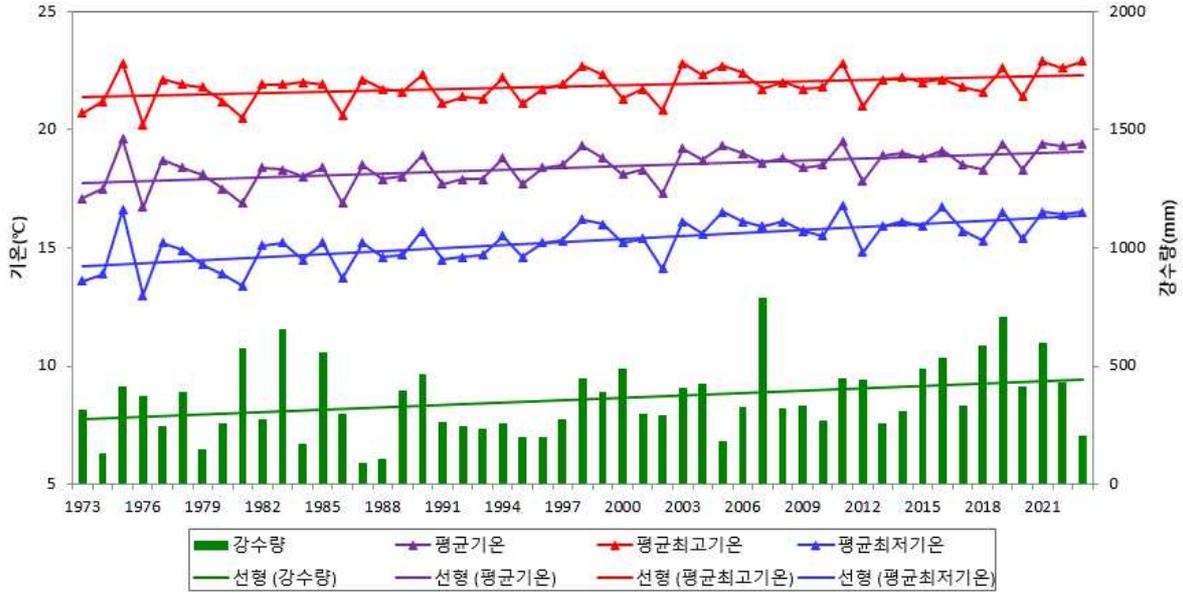


【그림 1】 2023년 9월 고온 기압계 모식도



【그림 2】 2023년 11월 큰 기온변동 관련 상순과 중~하순 기압계 모식도

【 제주도 】 1973년~2023년



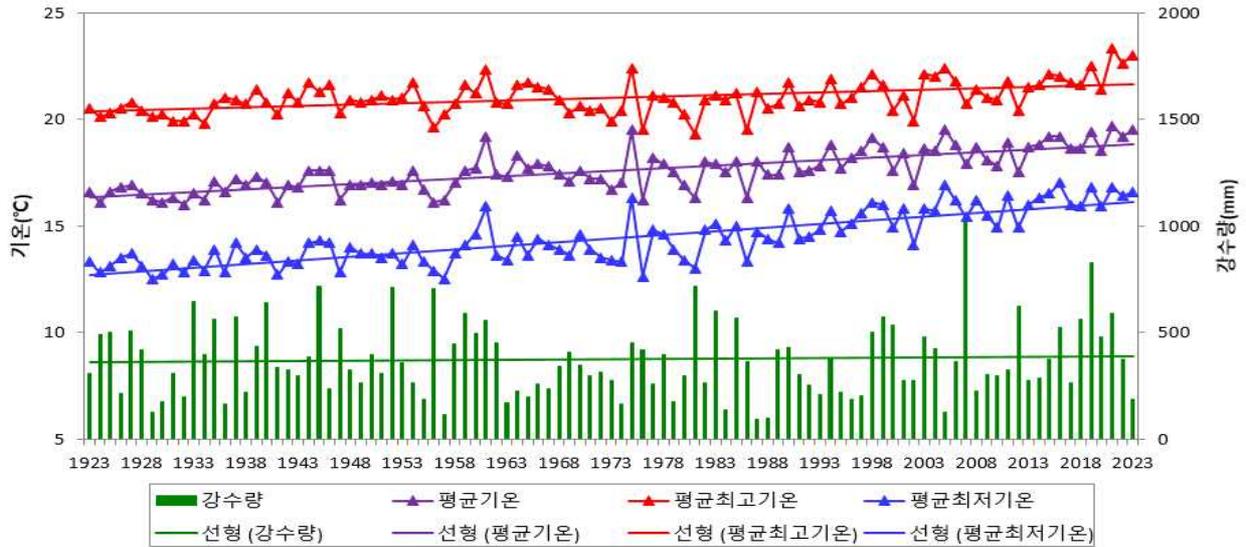
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 가을철 (a)	2022년 가을철 (b)	가을철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	19.4	19.3	18.5	0.1	0.9	3
평균 최고기온(°C)	22.9	22.6	21.9	0.3	1.0	1
평균 최저기온(°C)	16.5	16.4	15.6	0.1	0.9	4
강수량(mm)	203.7	428.4	372.7	-224.7	-169.0	
강수일수(일)	25.0	24.3	25.8	0.7	-0.8	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	18	21.5	14.4	284.6	28.3
1981-1990년	18	21.7	14.7	359.6	26.2
1991-2000년(b)	18.3	21.7	15.2	300.5	22.3
2001-2010년(c)	18.6	22	15.7	364.3	26
2011-2020년	18.8	22	15.9	453.2	29.1
2021-2023년(d)	19.4	22.8	16.5	409.6	26.1
d-a	1.4	1.3	2.1	125.0	-2.2
d-b	1.1	1.1	1.3	109.1	3.8
d-c	0.8	0.8	0.8	45.3	0.1

【 제주 】 1924년~2023년



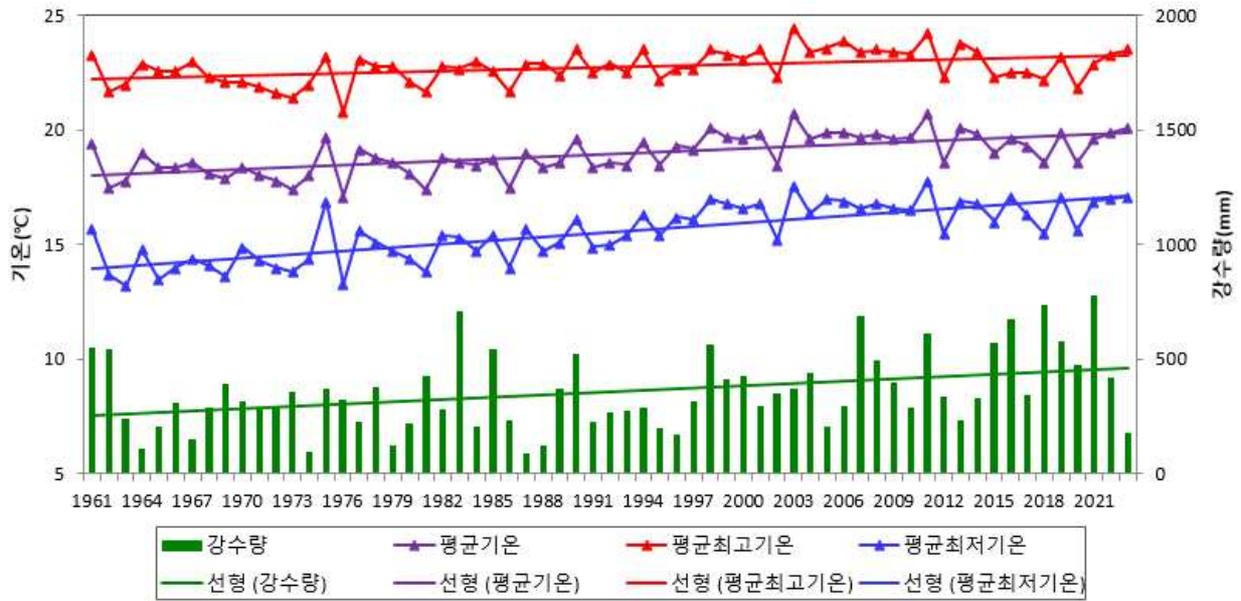
□ **평년대비 기상요소값**

요소	2023년 가을철 (a)	2022년 가을철 (b)	가을철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	19.5	19.2	18.4	0.3	1.1	2
평균 최고기온(°C)	23.0	22.6	21.4	0.4	1.6	2
평균 최저기온(°C)	16.6	16.4	15.7	0.2	0.9	5
강수량(mm)	189.6	375.7	392.4	-186.1	-202.8	
강수일수(일)	27.0	26.0	27.7	1.0	-0.7	

□ **연대별 기상요소값**

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1924-1930년(a)	16.5	20.4	13.1	343.8	34.0
1931-1940년	16.7	20.5	13.4	416.0	33.6
1941-1950년(b)	17.0	21.0	13.6	382.1	31.1
1951-1960년	17.0	20.9	13.6	420.2	29.8
1961-1970년	17.8	21.2	14.2	320.8	30.7
1971-1980년(c)	17.4	20.6	14.0	306.7	31.2
1981-1990년	17.6	20.7	14.5	370.1	27.7
1991-2000년	18.2	21.2	15.2	338.1	25.1
2001-2010년	18.3	21.3	15.7	383.3	28.4
2011-2020년	18.7	21.7	16.2	455.8	29.6
2021-2023년(d)	19.5	23.0	16.6	384.8	27.7
d-a	3.0	2.6	3.5	41.0	-6.3
d-b	2.5	2.0	3.0	2.7	-3.4
d-c	2.1	2.4	2.6	78.1	-3.5

【 서귀포 】 1961년~2023년



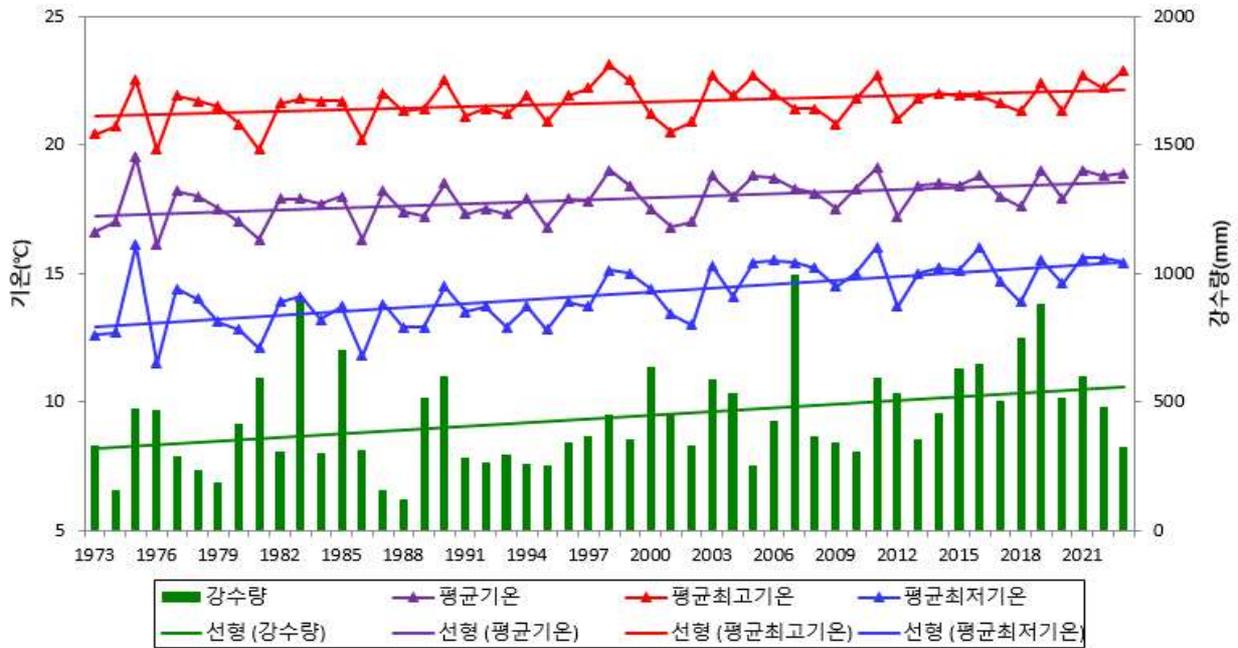
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 가을철 (a)	2022년 가을철 (b)	가을철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	20.1	19.9	19.4	0.2	0.7	3
평균 최고기온(°C)	23.5	23.3	23.1	0.2	0.4	
평균 최저기온(°C)	17.1	17.0	16.4	0.1	0.7	3
강수량(mm)	177.5	417.8	395.4	-240.3	-217.9	
강수일수(일)	22.0	21.0	24.8	1.0	-2.8	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1961-1970년(a)	18.4	22.5	14.2	311.8	27.0
1971-1980년	18.3	22.2	14.7	268.1	25.2
1981-1990년(b)	18.5	22.6	15.0	351.5	25.2
1991-2000년	19.1	22.9	16.0	314.5	20.4
2001-2010년(c)	19.7	23.5	16.6	382.6	25.8
2011-2020년	19.4	22.8	16.5	489.1	28.0
2021-2023년(d)	19.9	23.2	17.0	458.7	23.7
d-a	1.5	0.7	2.8	146.9	-3.3
d-b	1.4	0.6	2.0	107.2	-1.5
d-c	0.2	-0.3	0.4	76.1	-2.1

【 성산 】 1973년~2023년



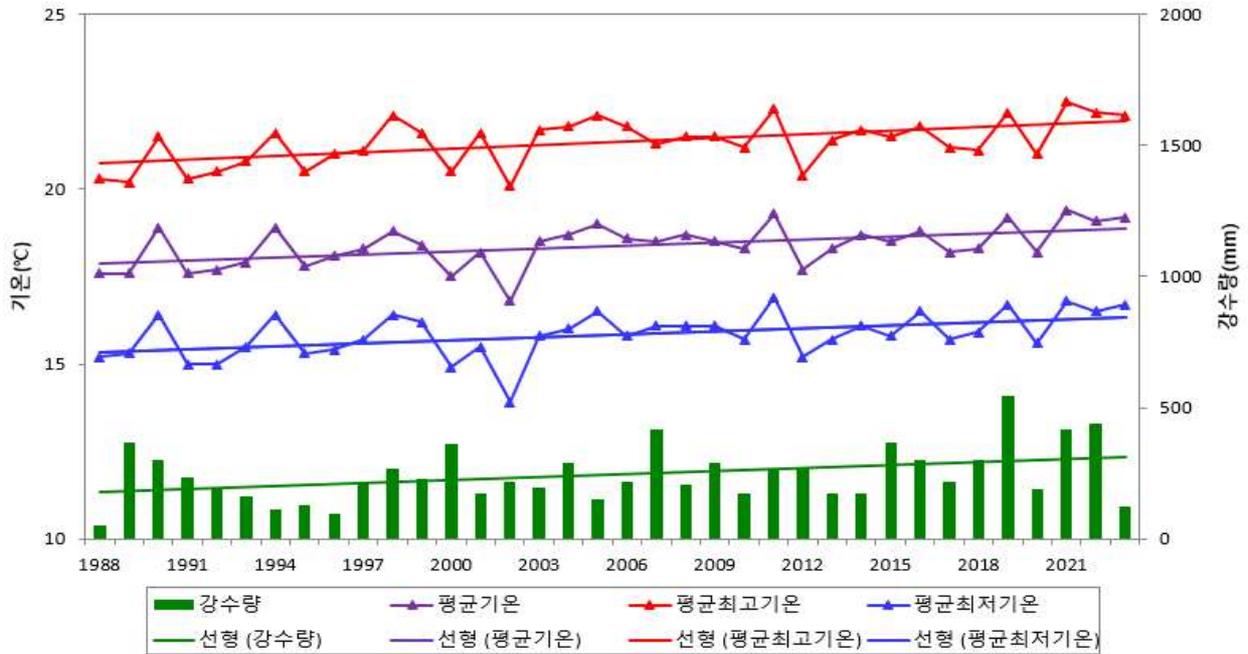
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 가을철 (a)	2022년 가을철 (b)	가을철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	18.9	18.8	18.0	0.1	0.9	
평균 최고기온(°C)	22.9	22.2	21.7	0.7	1.2	2
평균 최저기온(°C)	15.4	15.6	14.5	-0.2	0.9	
강수량(mm)	324.0	481.3	465.4	-157.3	-141.4	
강수일수(일)	24.0	22.0	26.1	2.0	-2.1	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	17.5	21.2	13.4	319.6	23.4
1981-1990년(b)	17.5	21.4	13.3	451.7	27.0
1991-2000년	17.7	21.7	13.9	349.5	22.0
2001-2010년(c)	18.0	21.6	14.7	459.2	24.5
2011-2020년	18.3	21.8	15.0	587.5	31.9
2021-2023년(d)	18.9	22.6	15.5	468.4	25.0
d-a	1.4	1.4	2.1	148.8	1.6
d-b	1.4	1.2	2.2	16.7	-2.0
d-c	0.9	1.0	0.8	9.2	0.5

【 고산 】 1988년~2023년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 가을철 (a)	2022년 가을철 (b)	가을철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	19.2	19.1	18.3	0.1	0.9	3
평균 최고기온(°C)	22.1	22.2	21.3	-0.1	0.8	5
평균 최저기온(°C)	16.7	16.5	15.8	0.2	0.9	3
강수량(mm)	123.5	438.7	237.5	-315.2	-114.0	
강수일수(일)	27.0	28.0	24.5	-1.0	2.5	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1988-1990년(a)	18.0	20.7	15.6	240.4	23.7
1991-2000년(b)	18.1	21.0	15.6	199.9	21.5
2001-2010년(c)	18.4	21.5	15.8	232.3	25.3
2010-2020년	18.5	21.5	16.0	280.3	26.8
2021-2023년(d)	19.2	22.3	16.7	326.3	28.0
d-a	1.2	1.6	1.1	85.9	4.3
d-b	1.1	1.3	1.1	126.4	6.5
d-c	0.8	0.8	0.9	94.0	2.7

붙임 5

2023년 가을철 제주도 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 가을철 평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값								
184	제주	1923.05.01.	2021	19.7	2023	19.5	2005	19.5	1975	19.5	2019	19.4
185	고산	1988.01.01.	2021	19.4	2011	19.3	2023	19.2	2019	19.2	2022	19.1
189	서귀포	1961.01.01.	2011	20.7	2003	20.7	2023	20.1	2013	20.1	1998	20.1

□ 가을철 평균 최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값								
184	제주	1923.05.01.	2016	17	2005	16.9	2021	16.8	2019	16.8	2023	16.6
185	고산	1988.01.01.	2011	16.9	2021	16.8	2023	16.7	2019	16.7	2022	16.5
189	서귀포	1961.01.01.	2011	17.8	2003	17.6	2023	17.1	2019	17.1	2016	17.1

□ 가을철 평균 최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값								
184	제주	1923.05.01.	2021	23.3	2023	23	2022	22.6	2019	22.5	2005	22.4
185	고산	1988.01.01.	2021	22.5	2011	22.3	2022	22.2	2019	22.2	2023	22.1
188	성산	1971.07.15.	1998	23.1	2023	22.9	2021	22.7	2011	22.7	2005	22.7

□ 가을철 누적강수량 최소 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
185	고산	1988.01.01.	1988	49.5	1996	95.4	1994	110.7	2023	123.5	1995	129.9

□ 가을철 평균 상대습도 최소 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값								
184	제주	1923.05.01.	2007	61	2005	61	2006	62	2009	63	2023	64

□ 가을철 평균풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값								
189	서귀포	1961.01.01.	2023	1.7	2020	1.8	2018	1.8	2016	1.8	2021	1.9

□ 가을철 최대풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
189	서귀포	1961.01.01.	2021	3.7	2020	3.7	2018	3.7	2023	3.8	2022	4

□ 가을철 최대순간풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값								
189	서귀포	1961.01.01.	2021	7.1	2023	7.2	2020	7.2	2018	7.2	2016	7.4

붙임 6

2023년 11월 제주도 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 11월 최대풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
185	고산	1988.01.01.	2001	16.4	2002	15.6	2023	14.1	2013	14	1988	13.9
188	성산	1971.07.15.	1975	7	2006	6.8	2013	6.5	2002	6.5	2023	6.4

붙임 7

2023년 11월 제주도 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 11월 일평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
184	제주	1923.05.01.	2023.11.05.	23.6	2020.11.18.	22.4	2023.11.04.	22.3	2011.11.04.	22.3	2011.11.02.	22.2
185	고산	1988.01.01.	2023.11.05.	22.6	2011.11.04.	22.6	2011.11.02.	22.6	2023.11.04.	22.2	2023.11.03.	21.9
188	성산	1971.07.15.	2023.11.05.	23.2	2011.11.04.	22.8	2023.11.03.	22.1	2023.11.04.	21.9	2011.11.03.	21.9
189	서귀포	1961.01.01.	2023.11.05.	23.1	2023.11.04.	22.8	2023.11.03.	22.7	2011.11.02.	22.7	2011.11.04.	22.5

□ 11월 일최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
184	제주	1923.05.01.	2023.11.01.	28.4	2022.11.28.	27.4	2020.11.17.	26.7	2023.11.03.	26.4	2011.11.02.	26.4
185	고산	1988.01.01.	2011.11.02.	26.8	2011.11.04.	26.2	2023.11.04.	25.5	2023.11.03.	25.1	2013.11.02.	24.9
188	성산	1971.07.15.	2023.11.03.	27.3	2023.11.02.	26.5	2023.11.04.	25.8	2011.11.04.	25.7	2011.11.02.	25.7

□ 11월 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.	2023.11.25.	6.9	1996.11.30.	7.8	1989.11.29.	7.8	1992.11.27.	7.9	2002.11.27.	8

□ 11월 일최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
184	제주	1923.05.01.	2023.11.05.	21.9	2011.11.04.	20.3	2011.11.03.	20.3	2011.11.05.	20	2011.11.02.	19.4
185	고산	1988.01.01.	2023.11.05.	20.5	2011.11.02.	20.4	2020.11.18.	20.1	2011.11.04.	20	1993.11.06.	19.9
188	성산	1971.07.15.	2023.11.05.	21.5	2011.11.04.	21	2020.11.18.	20.1	2022.11.12.	19.7	2011.11.05.	19.3
189	서귀포	1961.01.01.	2023.11.04.	21.2	2011.11.02.	21	2020.11.18.	20.9	2023.11.05.	20.8	2011.11.05.	20.6

□ 11월 일평균풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
185	고산	1988.01.01.	1998.11.17.	20.4	2001.11.06.	20.2	1999.11.01.	19.9	2009.11.02.	19.7	2023.11.17.	19.6

□ 11월 일평균풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
185	고산	1988.01.01.	2023.11.21.	0	1991.11.26.	1.3	1991.11.22.	1.3	1991.11.05.	1.5	1991.11.02.	1.6
189	서귀포	1961.01.01.	2008.11.25.	0.6	1989.11.07.	0.6	2023.11.29.	0.8	2023.11.09.	0.8	2017.11.28.	0.8

□ 11월 일최대풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
185	고산	1988.01.01.	2002.11.03.	31.5	2001.11.05.	30.3	2023.11.17.	30	2023.11.18.	28.2	2001.11.06.	27.8
188	성산	1971.07.15.	1997.11.25.	15.4	2013.11.24.	13.7	1972.11.10.	12.5	1978.11.12.	12	2023.11.06.	11.5

□ 11월 일최대풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
185	고산	1988.01.01.	2023.11.21.	1.4	1991.11.02.	2.8	1994.11.11.	3.5	1991.11.26.	3.5	1991.11.22.	3.7
189	서귀포	1961.01.01.	2023.11.08.	1.9	2020.11.06.	1.9	2018.11.18.	1.9	2023.11.09.	2	2019.11.03.	2

□ 11월 일최대순간풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값								
185	고산	1988.01.01.	2002.11.09.	40.4	2002.11.03.	40.4	2002.11.08.	37.8	2023.11.17.	37.1	1995.11.07.	35
188	성산	1971.07.15.	2002.11.25.	24.2	1997.11.25.	24	1995.11.07.	21.1	2023.11.06.	20.4	2013.11.24.	20.3