

## 제주도 9월 기후특성

【 2023. 10. 6.(금) / 제주지방기상청 기후서비스과 】

- ◆ 9월 평균기온(25.4℃) 및 평균 최고기온(28.4℃), 평균 최저기온(22.9℃) 모두 역대<sup>1)</sup> 1위
- ◆ 강수량은 126.6mm로 평년<sup>2)</sup>과 비슷, 9월 중순에 강수 집중

□ [기온] 2023년 9월 제주도<sup>3)</sup> 평균기온은 25.4℃(평년대비 +2.0℃)로, 역대 가장 높았음.

○ (9월 상순, 강한 햇볕) 9월 상순 대만 부근 해상에서 열대저기압에 의한 대류 활동이 강했고, 그 북쪽으로는 하강기류가 발달하여 중국~우리나라~일본에서는 동서로 폭넓게 고기압이 발달하였음. 고기압권 영향 아래 강한 햇볕이 더해져 기온이 크게 올랐음. <그림 1>

※ 9월 상순 제주도 일조시간 순위: 1위 85.3시간(2023년), 2위 83.4시간(2011년), 3위 82.4시간(1978년)

○ (9월 중·하순, 따뜻한 바람 유입) 9월 중순 북태평양고기압이 평년에 비해 동중국해상으로 확장하면서, 우리나라는 고기압 가장자리를 따라 따뜻한 남서풍이 불어 기온이 높았음.

【표 1】 9월 제주도 기온순위(1973년 이래)

9월 평균기온			9월 평균 최고기온			9월 평균 최저기온		
순위	년도	값/평년편차(℃)	순위	년도	값/평년편차(℃)	순위	년도	값/평년편차(℃)
1	2023	25.4/+2.0	1	2023	28.4/+1.9	1	2023	22.9/+2.1
2	1975	25.2/+1.8	2	1975	28.4/+1.9	2	2005	22.4/+1.6
3	2005	24.8/+1.4	3	2005	28.0/+1.5	3	2010	22.3/+1.5

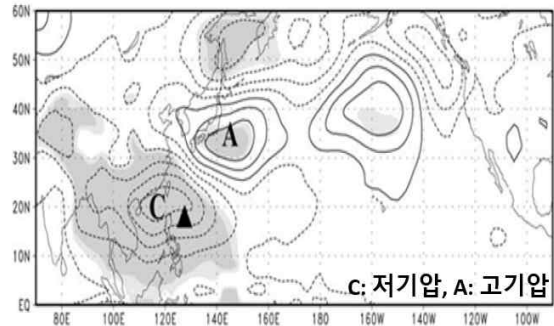
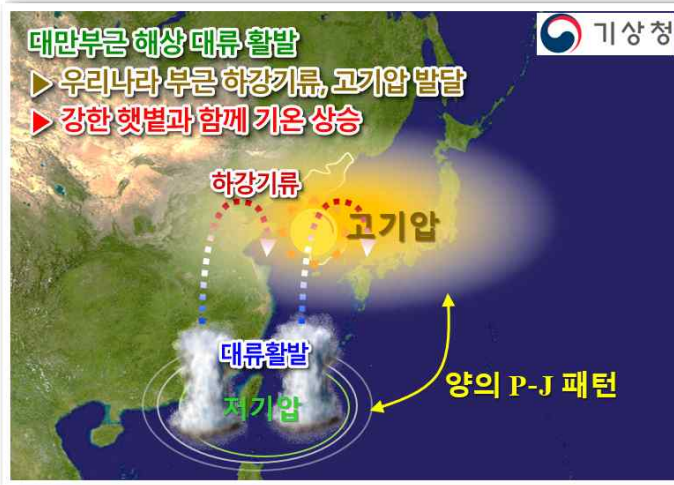
○ (9월 폭염·열대야일수) 2023년 9월 제주도 폭염일수<sup>4)</sup>는 0.3일, 열대야일수<sup>5)</sup>는 2.5일 나타났으며, 서귀포에서 열대야가 가장 자주 나타나 열대야일수(5일) 역대 3위를 기록함.

※ 2023년 9월 폭염발생일: 9.3.(제주)

※ 2023년 9월 열대야발생일: 9.2.(성산), 9.3.(서귀포), 9.4.(제주, 성산, 서귀포), 9.12.(서귀포), 9.13.(서귀포), 9.15.(고산, 성산, 서귀포)

※ 9월 서귀포 열대야일수 순위: 1위 13일(2010년), 2위 10일(2003년), 3위 5일(2023년)

1) 역대: 제주도(1973년 이후), 제주(1923년 5월 이후), 서귀포(1961년 이후), 성산(1973년 이후), 고산(1988년 이후)  
 2) 평년: 1991~2020년(30년간)의 평균값  
 3) 제주도: 1973~1989년은 2개 지점(제주, 서귀포), 1990년 이후는 4개 지점(제주, 서귀포, 성산, 고산)의 평균값으로 사용함  
 4) 폭염일수: 일 최고기온이 33℃ 이상인 날의 수  
 5) 열대야일수: 밤(18:01~익일 09:00) 최저기온이 25℃ 이상인 날의 수



【그림 1】 (좌) 2023년 9월 상순 고온 기압계 모식도, (우) 양의 P-J패턴<sup>6)</sup> 시 해면기압 편차 합성장 분포도

□ [강수] 2023년 9월 제주도 강수량은 126.6mm로 **평년(비슷범위) 115.1~235.2mm**과 비슷했으며, 강수일수는 11.3일로 **평년대비 0.7일 많았음.**

○ (9월 중순, 강수 집중) 9월 중순에는 따뜻하고 습한 북태평양고기압과 차고 건조한 대륙고기압 사이에서 저기압이 발달하여 많은 비가 내렸으나, 상순과 하순에는 고기압권에서 강수가 적어 9월 전체적으로는 **평년과 비슷한 수준의 비가 내렸음.**

※ 2023년 9월 제주도 순별 강수량(평년비): 상순 31.3mm(55.7%), 중순 85.9mm(101.2%), 하순 9.4mm(17.2%)

○ (9월 17일 강한 비) 특히, 9월 17일에는 상층의 찬 기압골 영향으로 강한 비구름이 만들어지면서 짧은 시간 동안 매우 많은 비가 내렸고, 성산은 9월 중 일 1시간최다강수량 기록을 경신하였음.

※ 성산 9월 일 1시간최다강수량 순위: 1위 75.5mm(2007.9.5.), **2위 74.7mm(2023.9.17.)**, 3위 74.0mm(1984.9.7.)

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

## □ 붙임

1. 2023년 9월 제주도 기온과 강수량 현황
2. 9월 제주도 기상자료 및 연대별 변화 경향
3. 9월 지점별 기상자료 및 연대별 변화 경향
4. 2023년 9월 제주도 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황
5. 2023년 9월 제주도 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

6) P-J 패턴(Pacific-Japan Pattern): 주로 여름철 열대 서태평양 지역의 대류활동에 의해 유도되는 남북방향의 대기 파동으로, 일반적으로 열대 서태평양의 대류활동이 강(약)할 때, 동아시아 지역에 고기압성(저기압성) 순환이 발달하는 경향이 있으며, 이러한 기압계 패턴을 양(음)의 P-J 패턴으로 정의함.

**붙임 1**

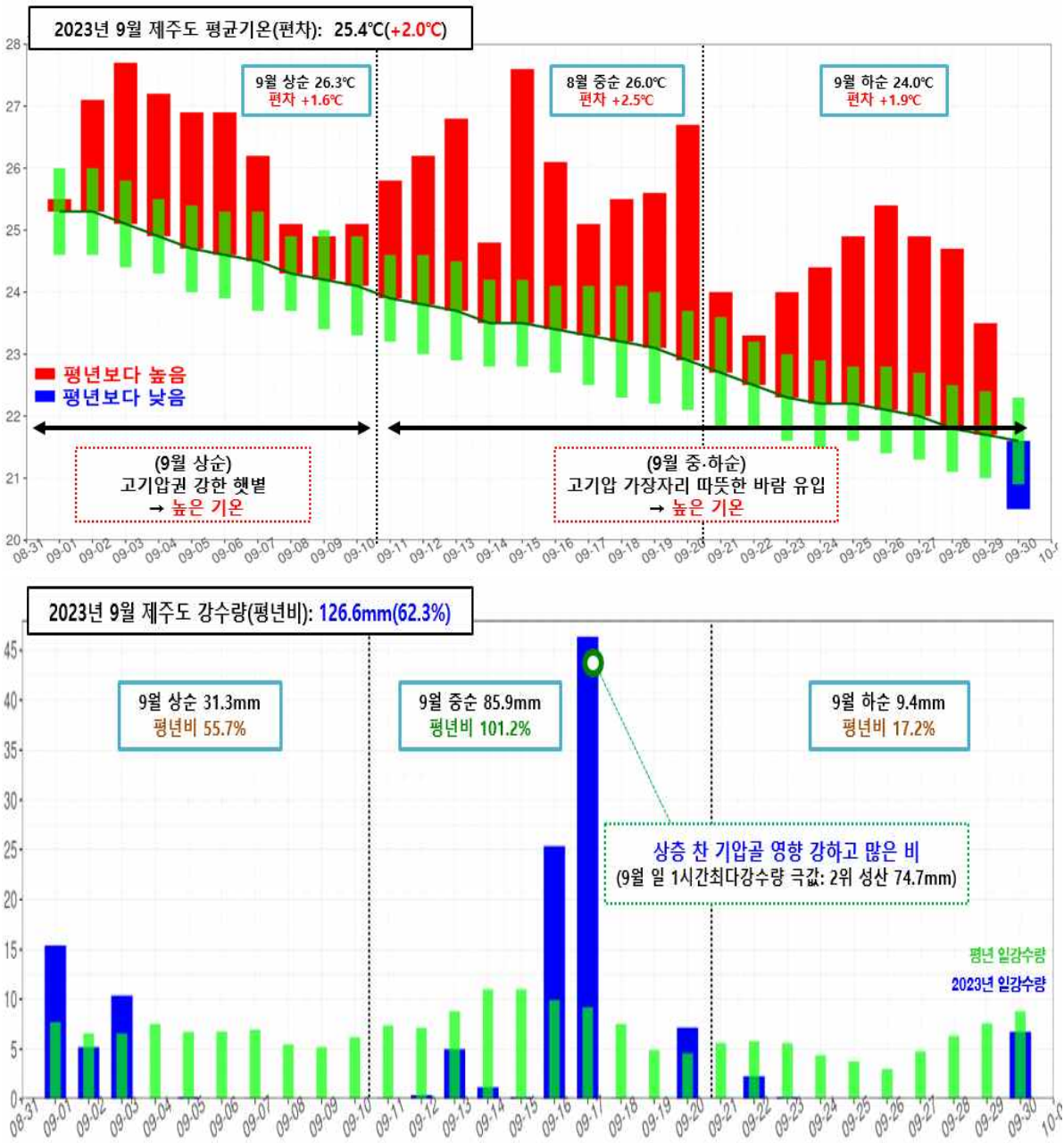
**2023년 9월 제주도 기온과 강수량 현황**

○ 2023년 9월 제주도 평균기온은 평년보다 높고, 강수량은 평년과 비슷했음.

[기 온] 제주도 평균기온은 25.4℃로 평년보다 높았음.

[강수량] 제주도 강수량은 126.6mm로 평년과 비슷했음.

※ 평년 비슷 범위(33.33~66.67 퍼센타일): 기온(23.1~23.7℃), 강수량(115.1~235.2mm)

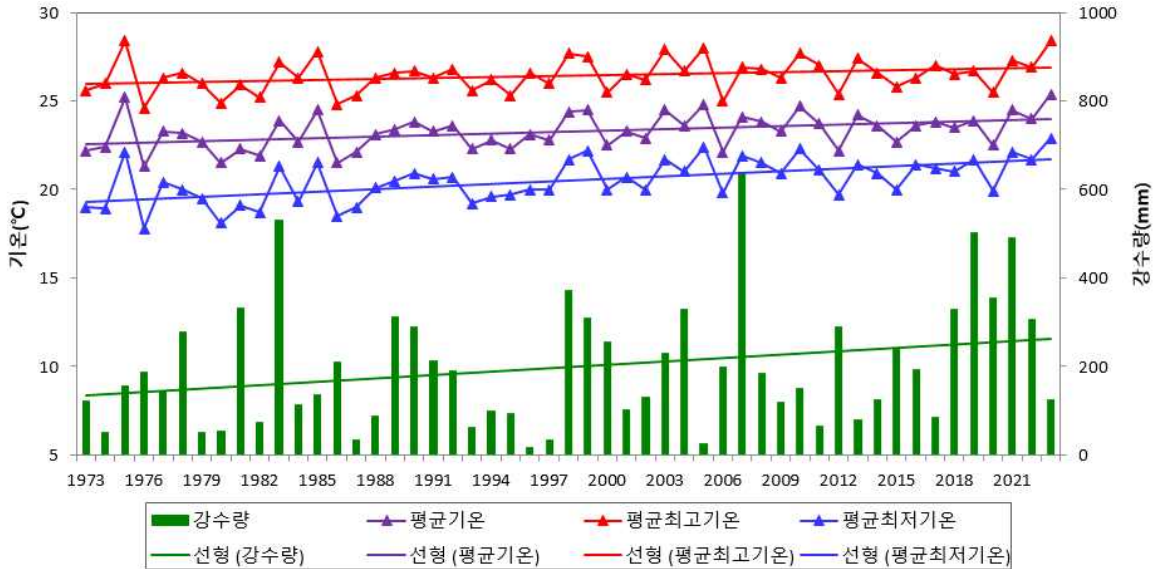


【그림 1】 2023년 9월 제주도 평균기온 일변화 시계열(위), 강수량 시계열(아래)

**붙임 2**

**9월 제주도 기상자료 및 연대별 변화 경향**

**【 제주도 】 1973년~2023년**



□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 9월 (a)	2022년 9월 (b)	9월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	25.4	24.0	23.4	1.4	2.0	1
평균 최고기온(°C)	28.4	26.9	26.5	1.5	1.9	1
평균 최저기온(°C)	22.9	21.7	20.8	1.2	2.1	1
강수량(mm)	126.6	306.3	201.4	-179.7	-74.8	
강수일수(일)	11.3	10.3	10.6	1.0	0.7	

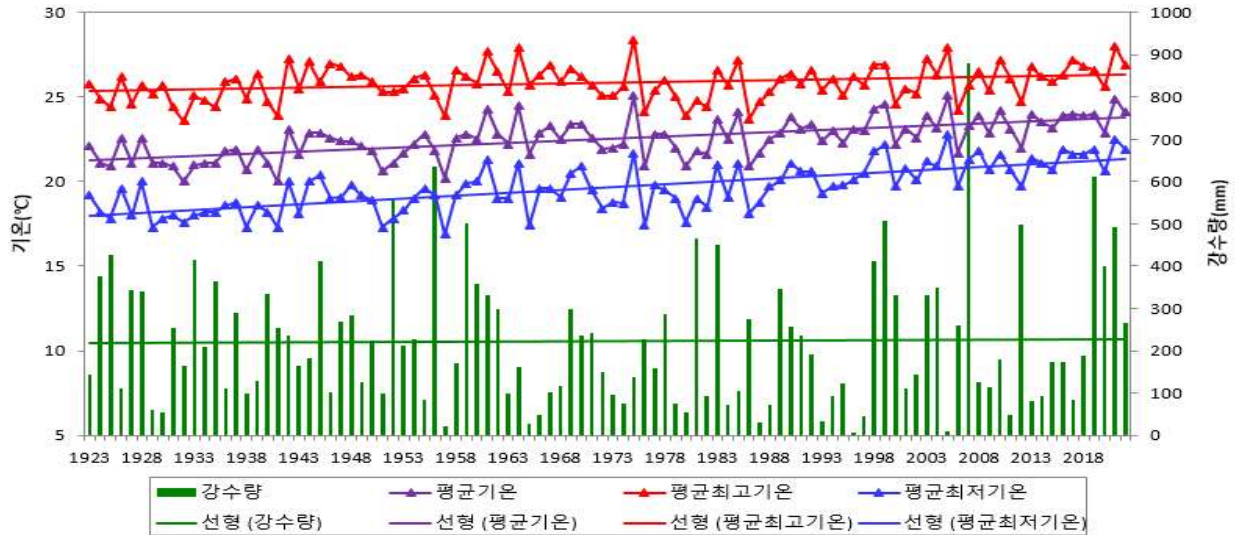
□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	22.7	26.1	19.5	131.1	10.2
1981-1990년	22.9	26.2	19.9	212.3	10.4
1991-2000년(b)	23.2	26.4	20.4	165	8.5
2001-2010년(c)	23.7	26.8	21.2	211.7	11.6
2011-2020년	23.4	26.4	20.8	227.5	11.9
<b>2021-2023년(d)</b>	<b>24.6</b>	<b>27.5</b>	<b>22.2</b>	<b>308.1</b>	<b>12.4</b>
<b>d-a</b>	<b>1.9</b>	<b>1.4</b>	<b>2.7</b>	<b>177.0</b>	<b>2.2</b>
d-b	1.4	1.1	1.8	143.1	3.9
d-c	0.9	0.7	1.0	96.4	0.8

**붙임 3**

**9월 지점별 기상자료 및 연대별 변화 경향**

**【 제주 】 1924년~2023년**



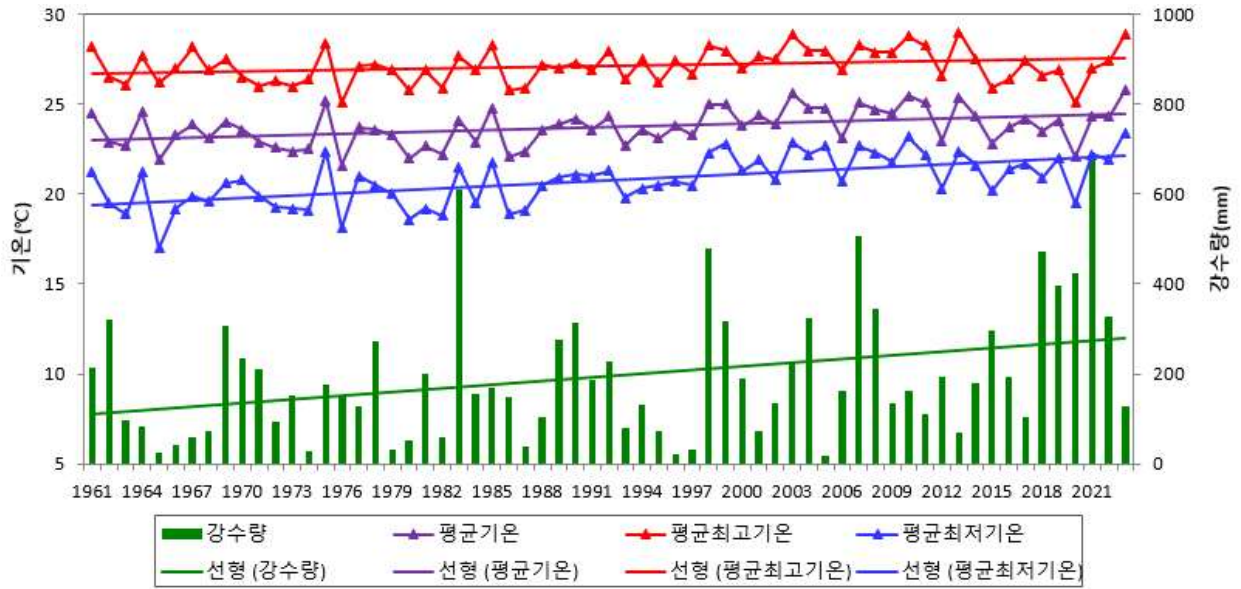
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 9월 (a)	2022년 9월 (b)	9월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1923년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	25.5	24.1	23.3	1.4	2.2	1
평균 최고기온(°C)	28.4	26.9	26.1	1.5	2.3	1
평균 최저기온(°C)	23.0	21.9	20.9	1.1	2.1	1
강수량(mm)	84.5	265.8	227.8	-181.3	-143.3	
강수일수(일)	14.0	12.0	11.2	2.0	2.8	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1923-1930년(a)	21.6	25.3	18.5	231.9	12.5
1931-1940년	21.2	25.0	18.2	236.3	12.8
1941-1950년(b)	22.2	26.2	19.2	225.2	13.8
1951-1960년	21.8	25.6	18.7	286.9	13.1
1961-1970년	23.1	26.5	19.8	171.9	11.5
1971-1980년(c)	22.3	25.4	19.0	150.0	11.3
1981-1990년	22.6	25.5	19.7	216.3	10.7
1991-2000년	23.1	25.9	20.4	198.3	9.5
2001-2010년	23.4	26.1	21.1	250.1	12.2
2011-2020년	23.5	26.2	21.1	235.0	11.8
<b>2021-2023년(d)</b>	<b>24.8</b>	<b>27.5</b>	<b>22.2</b>	<b>379.5</b>	<b>14.0</b>
d-a	3.2	2.2	3.7	147.6	1.5
d-b	2.6	1.3	3.0	154.3	0.2
d-c	2.5	2.1	3.2	229.5	2.7

【 서귀포 】 1961년~2023년



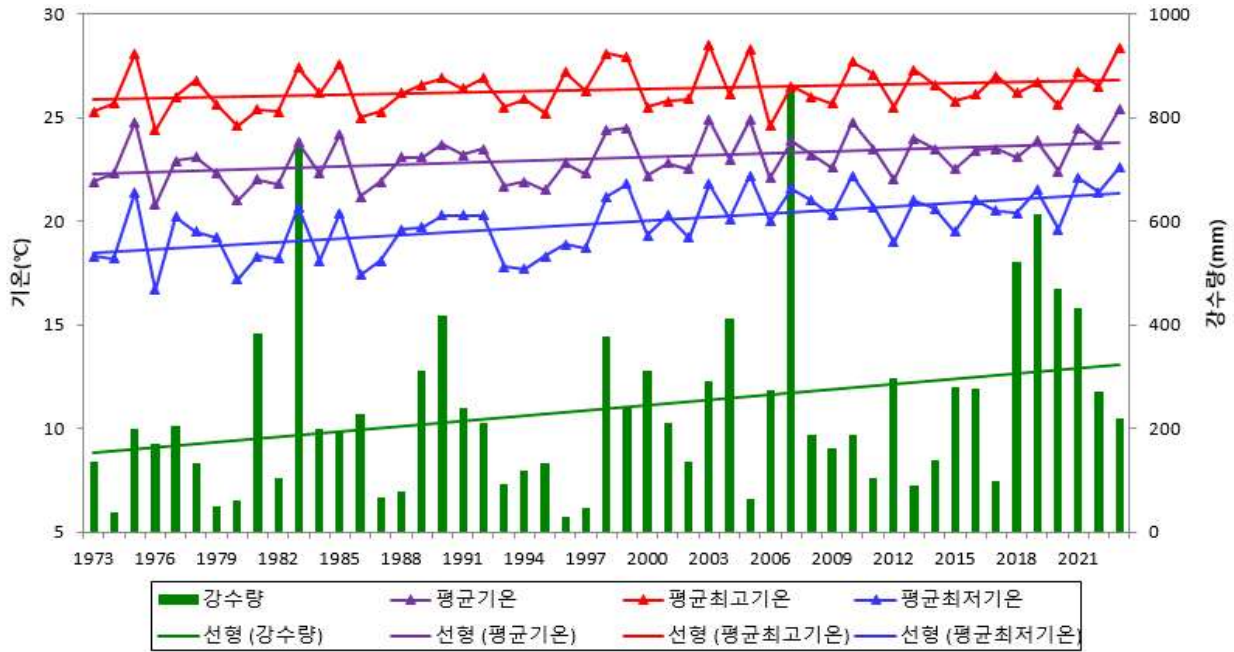
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 9월 (a)	2022년 9월 (b)	9월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1961년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	25.8	24.3	24.1	1.5	1.7	1
평균 최고기온(°C)	28.9	27.4	27.4	1.5	1.5	2
평균 최저기온(°C)	23.4	21.9	21.5	1.5	1.9	1
강수량(mm)	126.4	326.1	208.8	-199.7	-82.4	
강수일수(일)	11.0	8.0	10.9	3.0	0.1	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1961-1970년(a)	23.5	27.1	19.8	145.8	10.8
1971-1980년	23.0	26.5	19.8	129.3	9.8
1981-1990년(b)	23.3	26.9	20.1	207.5	10.3
1991-2000년	23.8	27.2	21.1	173.9	8.4
2001-2010년(c)	24.6	28.0	22.1	208.3	12.1
2011-2020년	23.8	27.0	21.2	244.0	12.1
<b>2021-2023년(d)</b>	<b>24.8</b>	<b>27.8</b>	<b>22.5</b>	<b>381.6</b>	<b>11.3</b>
<b>d-a</b>	<b>1.3</b>	<b>0.7</b>	<b>2.7</b>	<b>235.8</b>	<b>0.5</b>
d-b	1.5	0.9	2.4	174.1	1.0
d-c	0.2	-0.2	0.4	173.3	-0.8

【 성산 】 1973년~2023년



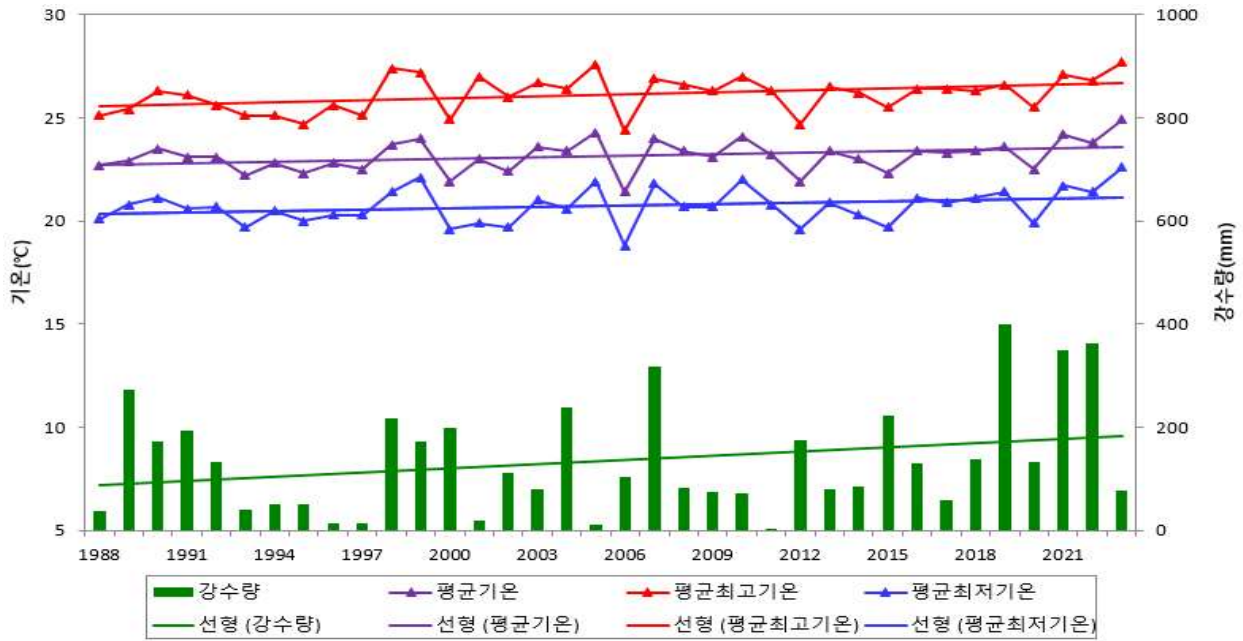
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 9월 (a)	2022년 9월 (b)	9월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	25.4	23.7	23.2	1.7	2.2	1
평균 최고기온(°C)	28.4	26.5	26.5	1.9	1.9	2
평균 최저기온(°C)	22.6	21.4	20.2	1.2	2.4	1
강수량(mm)	219.4	271.3	248.6	-51.9	-29.2	
강수일수(일)	9.0	8.0	10.8	1.0	-1.8	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	22.4	25.8	18.8	123.8	9.3
1981-1990년(b)	22.7	26.2	19.1	272.8	11.2
1991-2000년	22.8	26.5	19.4	179.5	8.2
2001-2010년(c)	23.5	26.5	20.9	277.4	11.4
2011-2020년	23.2	26.4	20.4	289.0	12.9
<b>2021-2023년(d)</b>	<b>24.5</b>	<b>27.4</b>	<b>22.0</b>	<b>307.5</b>	<b>10.7</b>
<b>d-a</b>	<b>2.1</b>	<b>1.6</b>	<b>3.2</b>	<b>183.7</b>	<b>1.4</b>
d-b	1.8	1.2	2.9	34.7	-0.5
d-c	1.0	0.9	1.1	30.1	-0.7

【 고산 】 1988년~2023년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 9월 (a)	2022년 9월 (b)	9월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1988년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	24.9	23.8	23.0	1.1	1.9	1
평균 최고기온(°C)	27.7	26.8	26.1	0.9	1.6	1
평균 최저기온(°C)	22.6	21.4	20.6	1.2	2.0	1
강수량(mm)	76.1	361.9	120.4	-285.8	-44.3	
강수일수(일)	11.0	13.0	9.6	-2.0	1.4	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1988-1990년(a)	23.0	25.6	20.7	160.3	10.7
1991-2000년(b)	22.8	25.7	20.5	108.3	7.8
2001-2010년(c)	23.3	26.5	20.7	110.8	10.5
2010-2020년	23.0	26.0	20.6	142.1	10.6
<b>2021-2023년(d)</b>	<b>24.3</b>	<b>27.2</b>	<b>21.9</b>	<b>262.0</b>	<b>13.3</b>
<b>d-a</b>	<b>1.3</b>	<b>1.6</b>	<b>1.2</b>	<b>101.7</b>	<b>2.6</b>
d-b	1.5	1.5	1.4	153.7	5.5
d-c	1.0	0.7	1.2	151.2	2.8



**붙임 7**

**2023년 9월 제주도 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황**

□ 9월 평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
184	제주	1923.05.01.	2023	25.5	2005	25.1	1975	25.1	2021	24.9	1999	24.6
185	고산	1988.01.01.	2023	24.9	2005	24.3	2021	24.2	2010	24.1	2007	24
188	성산	1971.07.15.	2023	25.4	2005	24.9	2003	24.9	2010	24.8	1975	24.8
189	서귀포	1961.01.01.	2023	25.8	2003	25.6	2010	25.5	2013	25.4	1975	25.2

□ 9월 평균 최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
184	제주	1923.05.01.	2023	28.4	1975	28.4	2021	28	2005	27.9	1964	27.9
185	고산	1988.01.01.	2023	27.7	2005	27.6	1998	27.4	1999	27.2	2021	27.1
188	성산	1971.07.15.	2003	28.5	2023	28.4	2005	28.3	1998	28.1	1975	28.1
189	서귀포	1961.01.01.	2013	29	2023	28.9	2003	28.9	2010	28.8	1975	28.4

□ 9월 평균 최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
184	제주	1923.05.01.	2023	23	2005	22.8	2021	22.5	1999	22.2	2022	21.9
185	고산	1988.01.01.	2023	22.6	1999	22.1	2010	22	2005	21.9	2007	21.8
188	성산	1971.07.15.	2023	22.6	2010	22.2	2005	22.2	2021	22.1	2003	21.8
189	서귀포	1961.01.01.	2023	23.4	2010	23.2	2003	22.9	1999	22.8	2007	22.7

□ 9월 평균 풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
185	고산	1988.01.01.	1991	4.1	2016	4.2	2023	4.4	2008	4.4	2015	4.6
189	서귀포	1961.01.01.	2023	1.7	2016	1.8	2018	2	2020	2.1	2017	2.1

□ 9월 최대순간풍속 최소 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.	2016	7	2023	7.1	2017	7.6	2021	7.8	2020	8.1

□ 9월 최대풍속 최소 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	3.8	2016	3.9	2017	4	2021	4.2	2020	4.2

**붙임 8**

**2023년 9월 제주도 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황**

□ 9월 일 1시간최다강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
188	성산	1971.07.15.	2007.09.05.	75.5	2023.09.17.	74.7	1984.09.07.	74	2004.09.11.	69.5	2018.09.12.	62.9