

[2024년 봄철 제주도 기후특성]

봄철 기온 4위, 일평균기온이 평년보다 높은 날은 가장 많아

- 최근 10년 기간 중 7회가 봄철 평균기온 역대¹⁾ 10위 이내, 최근 4년이 1~4위 차지
- 봄철 92일 중 평균기온이 평년보다 높았던 날 총 74일, 역대 제일 많아
- 5월 5일 어린이날, 제주도 산지 중심 900mm 이상 매우 많은 비

□ 제주지방기상청(청장 이용섭)은 '2024년 봄철 제주도²⁾ 기후분석 결과'를 발표하였다.

○ [기온] 2024년 봄철(3월~5월) 제주도 평균기온은 15.2℃(평년대비 +1.2℃)로 1973년 이후 역대 네 번째로 높았다. 한편, 최근 10년 기간 중 7회가 봄철 평균기온 역대 10위 이내에 들었고, 최근 4년이 1~4위를 기록하였다.

- 봄철 전반적으로 이동성고기압의 영향을 많이 받아, 따뜻한 남풍계열의 바람이 자주 불어 기온이 평년보다 높은 날이 많았다.

※ 봄철 평균기온 순위: 1위 2021년(15.5℃), 2위 2023년(15.3℃), 3위 2022년(15.3℃), **4위 2024년(15.2℃)**, 5위 2018년(15.0℃), 6위 2002년(14.9℃), 7위 1998년(14.9℃), 8위 2019년(14.8℃), 9위 2016년(14.7℃), 10위 2014년(14.6℃)

※ 봄철 92일 중 제주도 일평균기온이 일평년기온보다 높았던 일수 순위: 1위 2024년(74일), 2위 2021년(69일), 3위 2023년(64일) / 하위 1위 1975년(21일)

- 특히, 3월 중순부터 4월 하순까지 찬 대륙고기압 강도가 평년에 비해 약했고, 우리나라 동쪽으로 이동하는 고기압 영향 및 필리핀해 부근에서 고기압성 흐름이 발달하여 우리나라로 따뜻한 남풍계열의 바람이 자주 불며 기온이 매우 높았다.

※ 4월 평균기온 순위: **1위 2024년(16.2℃)**, 2위 1998년(16.1℃), 3위 2018년(15.5℃)

- 5월에는 찬 대륙고기압 영향을 자주 받았으나, 몽골 주변 대륙의 기온이 평년보다 2~4℃ 가량 높아 따뜻한 이동성고기압으로 빠르게 변질되어 기온이 높았다.

1) 역대: 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

○ [강수량] 2024년 봄철 제주도 강수량은 418.9mm로 평년(345.0~447.7mm) 수준의 비가 내렸으며(20위), 강수일수는 34.0일로 평년보다 4.2일 많았다.

- 3월 중순까지는 상층 기압골이 우리나라 북동쪽에 놓여 저기압이 활성화 되지 않아 강수량이 적었으나, 3월 하순부터는 중국 내륙에서 기압골이 남북으로 폭넓게 형성되어 중국 남부지방에서 발생한 저기압이 우리나라 주변을 자주 통과하며 제주도에 비가 자주 내렸다.

※ 제주도 강수일수 및 평년편차: 3월 10.8일(+0.4일), 4월 14.3일(+4.8일), 5월 9.0일(-1.0일)

- 특히, 5월 5일은 중국 남부지방에서 발생한 저기압이 우리나라 서해상까지 북상하며 전국적으로 많은 비가 내렸고, 제주도는 5월 4~5일 사이 제주 산지를 중심으로 900 mm 이상의 매우 많은 비가 내렸다.

※ 5.4.~5.5. 주요지점 일강수량(mm): (산지) 삼각봉 977.5, 진달래밭 961.0, 윗세오름 766.5, (남부) 서귀포 98.2, (동부) 성산 75.8, (서부) 고산 83.3, (북부) 제주 21.6

○ [황사] 2024년 봄철 제주도 황사일수³⁾는 8.0일로 평년보다 3.2일 많았다.

- 3월 17~19일, 4월 17~20일, 5월 12일에 중국 북동부 지역에서 발생한 저기압 후면으로 모래 먼지가 강한 북풍 계열의 바람을 타고 우리나라로 유입되어 황사가 관측되었다.

※ 제주도 황사일수 및 평년편차: 3월 3.0일(+1.2일), 4월 4.0일(+2.0일), 5월 1.0일(0.0일)

※ 고산 일최대 황사농도(시간평균): (4월 18일) 286 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

□ [기후학적 원인(고온)] 3월 중순부터 4월 하순까지 평년보다 높은 기온이 장기간 이어졌고, 이는 열대 지역의 대류활동과 관련이 있는 것으로 분석되었다.
<붙임 2 참고>

○ [인도양 아라비아해 대류 강화] 아라비아해 해수면온도가 평년보다 높고 대류활동이 강했다. 상승한 공기는 대류권 상부에서 고기압성 흐름을 형성하고 중위도로 파동이 전파되며, 중국 내륙으로는 저기압성 흐름을, 우리나라 주변 상층으로는 고기압성 흐름을 유도하였다. 이 상층 고기압성 흐름은 지상의 이동성고기압을 발달시켰고, 햇볕과 따뜻한 바람으로 인해 기온이 크게 올랐다.

3) 황사일수: 2개 목측지점(제주, 서귀포)의 평균

○ [열대 북서태평양 대류 억제] 아라비아해와 달리 열대 북서태평양 해상에서는 대류가 억제되는 연직구조가 형성된 가운데, 필리핀해와 대만 동쪽에서 고기압성 흐름이 발달하였고, 고기압 가장자리를 따라 수증기를 다량 함유한 따뜻한 남풍류의 바람이 우리나라로 유입되어 기온이 높았다.

□ 제주지방기상청장은 “지난 봄철 동남아시아에는 40도가 넘는 고온 현상이 발생하였으며, 아라비아반도와 아프리카 동부 지역은 폭우로 인해 인명피해가 컸습니다. 우리나라도 전국적으로 4월 기온이 역대 1위를 기록하였고, 어린이날에는 제주도와 남해안으로 기록적인 호우가 내리기도 하였습니다.” 라며,

“제주지방기상청은 급변하는 기후 현황을 실시간으로 파악하고 방재 대응 기관과의 협업을 통해 위험 기상에 대응할 수 있는 국가적 역량을 강화해 나가겠습니다.” 라고 밝혔다.

- 붙임 1. 2024년 봄철 제주도 기온과 강수량 현황
 2. 2024년 봄철 주요 기압계 현황
 3. 봄철 제주도 기상자료 및 연대별 변화 경향
 4. 봄철 지점별 기상자료 및 연대별 변화 경향
 5. 2023년 봄철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

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

붙임 1

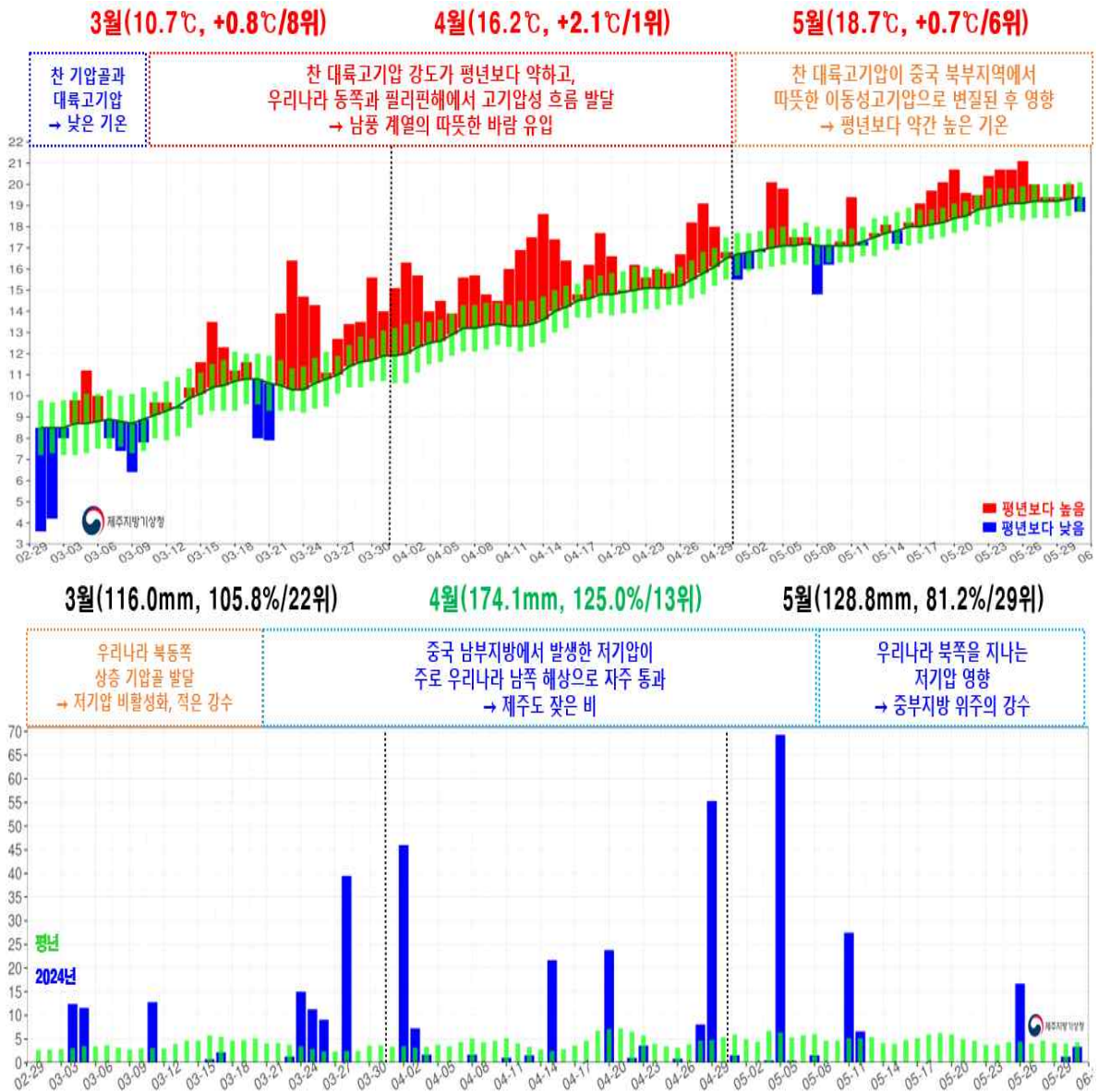
2024년 봄철 제주도 기온과 강수량 현황

○ 2024년 봄철 제주도 평균기온은 평년보다 높았고, 강수량은 평년과 비슷했음.

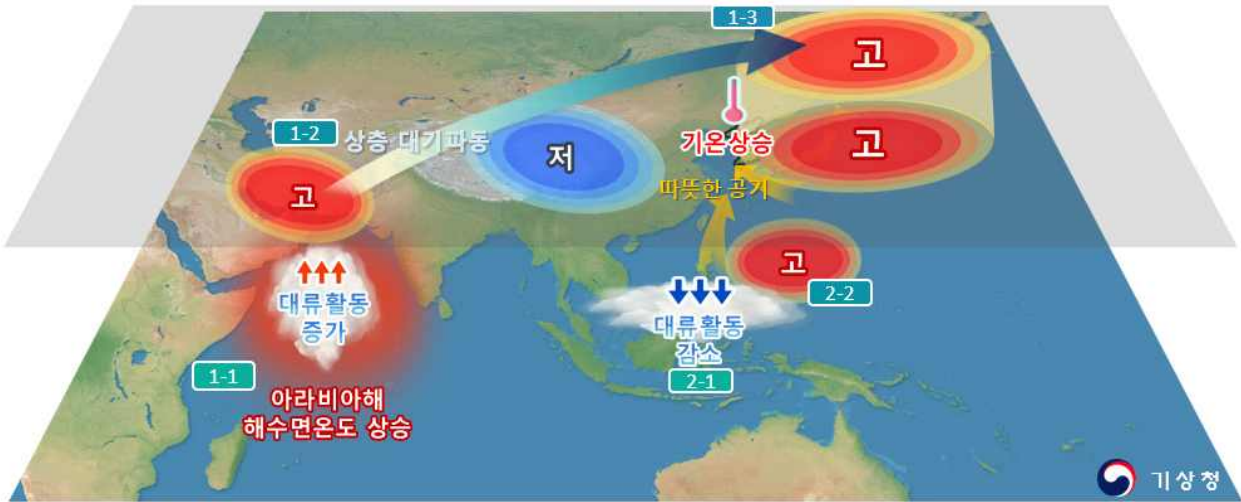
[기 온] 평균기온은 15.2℃로 평년보다 높았음.

[강수량] 강수량은 418.9mm로 평년과 비슷했음.

※ 평년 비슷 범위(33.33~66.67 퍼센타일): 기온(13.7~14.3℃), 강수량(345.0~447.7mm)



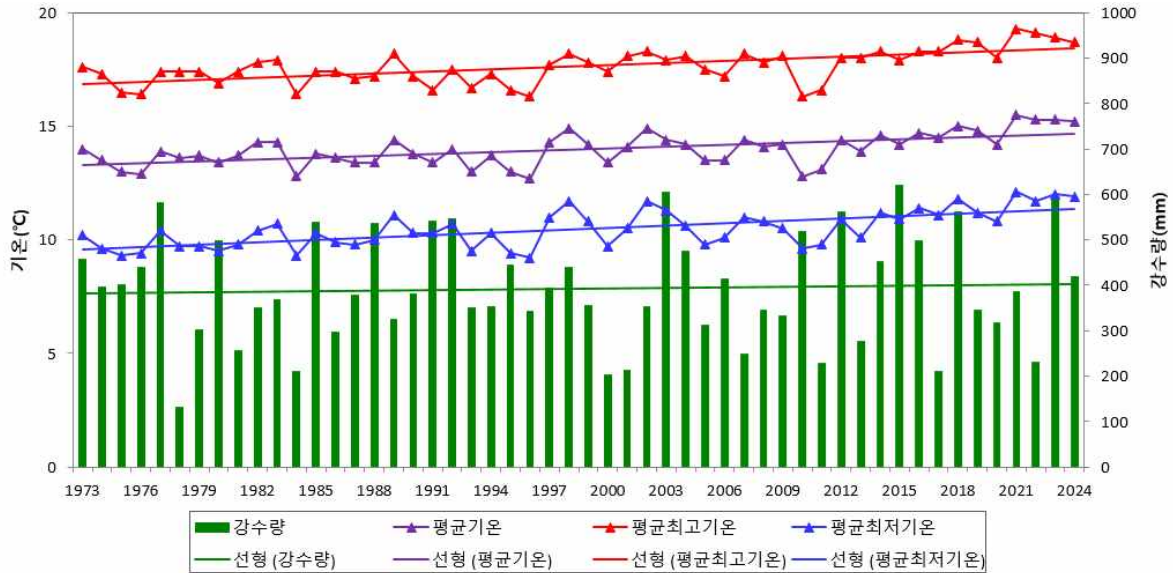
[그림 1] 2024년 봄철 제주도 평균기온 일변화 시계열(위), 강수량 시계열(아래)



- 1-1 인도양 아라비아해 해수면온도 상승으로 인한 대류활동 증가(공기상승)
- 1-2 상승한 공기가 대기 상층에서 주변으로 흩어져 가는 고기압성 흐름 형성되며, 중위도로 대기파동 전파
- 1-3 대기 파동으로 형성된 우리나라 주변 상층 고기압성 흐름은 지상의 이동성고기압 발달시켜, 햇볕과 따뜻한 바람 유도
- 2-1 열대 북서태평양 지역에서 폭 넓게 대류활동이 감소하며, 필리핀 동부지역에 고기압성 흐름을 유도
- 2-2 이러한 고기압성 흐름의 강화는 고기압 가장자리를 따라 우리나라에 습하고 따뜻한 남풍계열의 바람 유도

【그림 1】 2024년 봄철 높은 기온(3월 중순 ~ 4월 하순) 관련 기후학적 원인 모식도

【 제주도 】 1973년~2024년



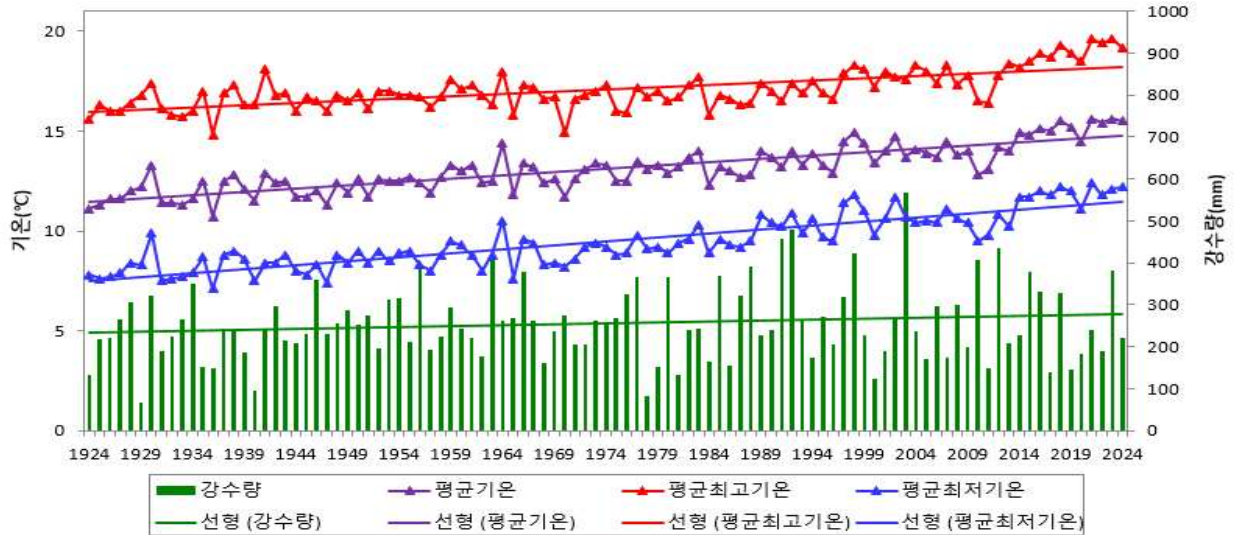
□ 평년대비 기상요소값

요소	2024년(a)	2023년(b)	평년값 (1991-2000) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	15.2	15.3	14.0	-0.1	1.2	상위 4위
평균 최고기온(°C)	18.7	18.9	17.7	-0.2	1.0	상위 5위
평균 최저기온(°C)	11.9	12.0	10.6	-0.1	1.3	상위 3위
강수량(mm)	418.9	595.5	396.0	-176.6	22.9	
강수일수(일)	34.0	35.3	29.8	-1.3	4.2	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	13.5	17.1	9.7	402.3	30.8
1981-1990년	13.8	17.4	10.2	364.8	32.1
1991-2000년(b)	13.7	17.2	10.3	397.4	30.1
2001-2010년(c)	14	17.8	10.6	383	31.6
2011-2020년	14.3	18.1	10.9	407.7	27.8
2021-2024년(d)	15.3	19	11.9	408.3	29.7
d-a	1.8	1.9	2.2	6.0	-1.1
d-b	1.6	1.8	1.6	10.9	-0.4
d-c	1.3	1.2	1.3	25.3	-1.9

【 제주 】 1924년~2024년



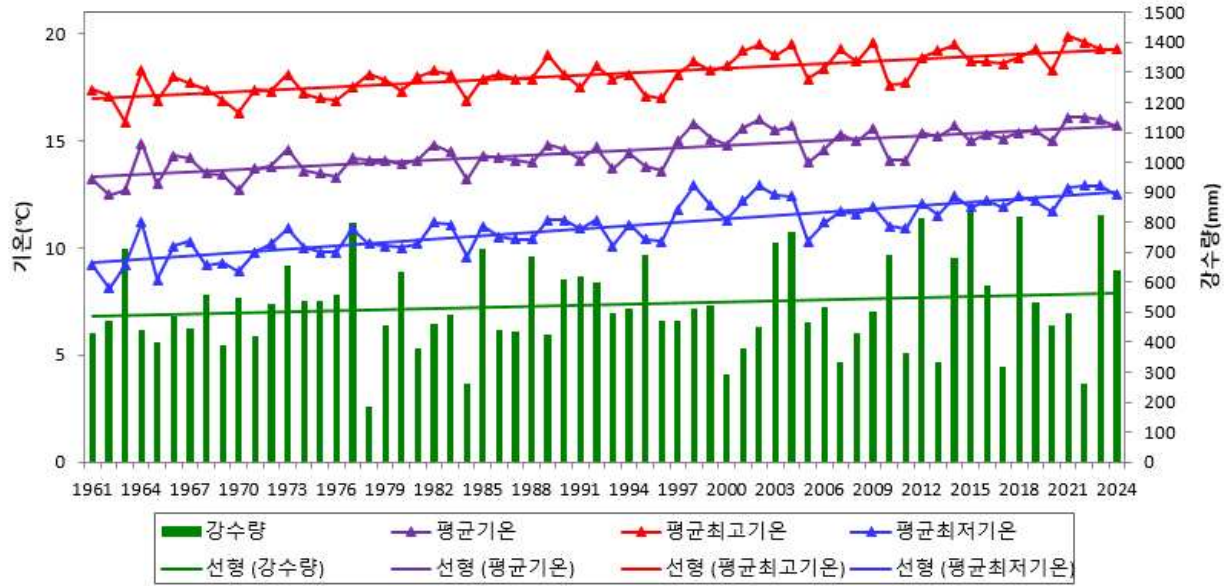
□ 평년대비 기상요소값

요소	2024년(a)	2023년(b)	평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	15.5	15.6	14.1	-0.1	1.4	상위 3위
평균 최고기온(°C)	19.2	19.6	17.8	-0.4	1.4	상위 5위
평균 최저기온(°C)	12.2	12.1	10.8	0.1	1.4	상위 2위
강수량(mm)	221.2	381.0	275.9	-159.8	-54.7	
강수일수(일)	32.0	31.0	29.5	1.0	2.5	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1924-1930년(a)	11.9	16.4	8.2	219.1	30.4
1931-1940년	11.8	16.2	8.0	209.6	31.3
1941-1950년(b)	12.1	16.7	8.3	257.6	30.1
1951-1960년	12.5	16.8	8.8	265.5	35.1
1961-1970년	12.8	16.7	8.8	265.5	33.9
1971-1980년(c)	13.0	16.7	9.1	248.6	31.0
1981-1990년	13.3	16.8	9.7	248.7	31.7
1991-2000년	13.8	17.3	10.5	294.2	30.8
2001-2010년	13.9	17.7	10.6	280.6	32.2
2011-2020년	14.6	18.4	11.3	252.9	25.7
2021-2024년(d)	15.5	19.5	12.1	258.0	27.3
d-a	3.6	3.1	3.9	38.9	-3.1
d-b	3.4	2.8	3.8	0.4	-2.8
d-c	2.5	2.8	3.0	9.4	-3.7

【 서귀포 】 1961년~2024년



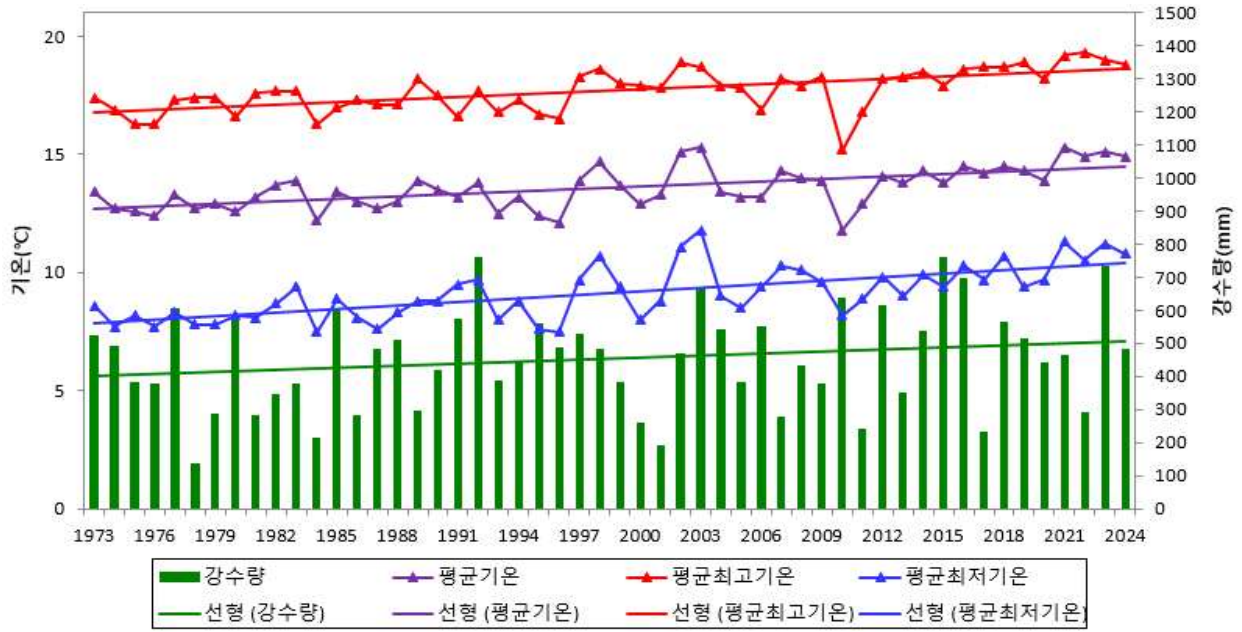
□ 평년대비 기상요소값

요소	2024년(a)	2023년(b)	평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	15.7	16.0	14.9	-0.3	0.8	
평균 최고기온(°C)	19.3	19.3	18.5	0.0	0.8	
평균 최저기온(°C)	12.5	12.9	11.6	-0.4	0.9	
강수량(mm)	641.1	821.5	540.9	-180.4	100.2	
강수일수(일)	36.0	40.0	31.3	-4.0	4.7	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1961-1970년(a)	13.4	17.2	9.4	487.8	34.0
1971-1980년	13.9	17.5	10.2	530.6	30.2
1981-1990년(b)	14.3	18.0	10.7	489.5	32.3
1991-2000년	14.5	18.0	11.2	519.4	31.0
2001-2010년(c)	15.1	18.9	11.8	526.8	33.4
2011-2020년	15.2	18.8	11.9	576.5	29.4
2021-2024년(d)	16.0	19.5	12.8	555.5	32.0
d-a	2.6	2.3	3.4	67.7	-2.0
d-b	1.7	1.5	2.1	66.0	-0.3
d-c	0.9	0.6	1.0	28.7	-1.4

【 성산 】 1973년~2024년



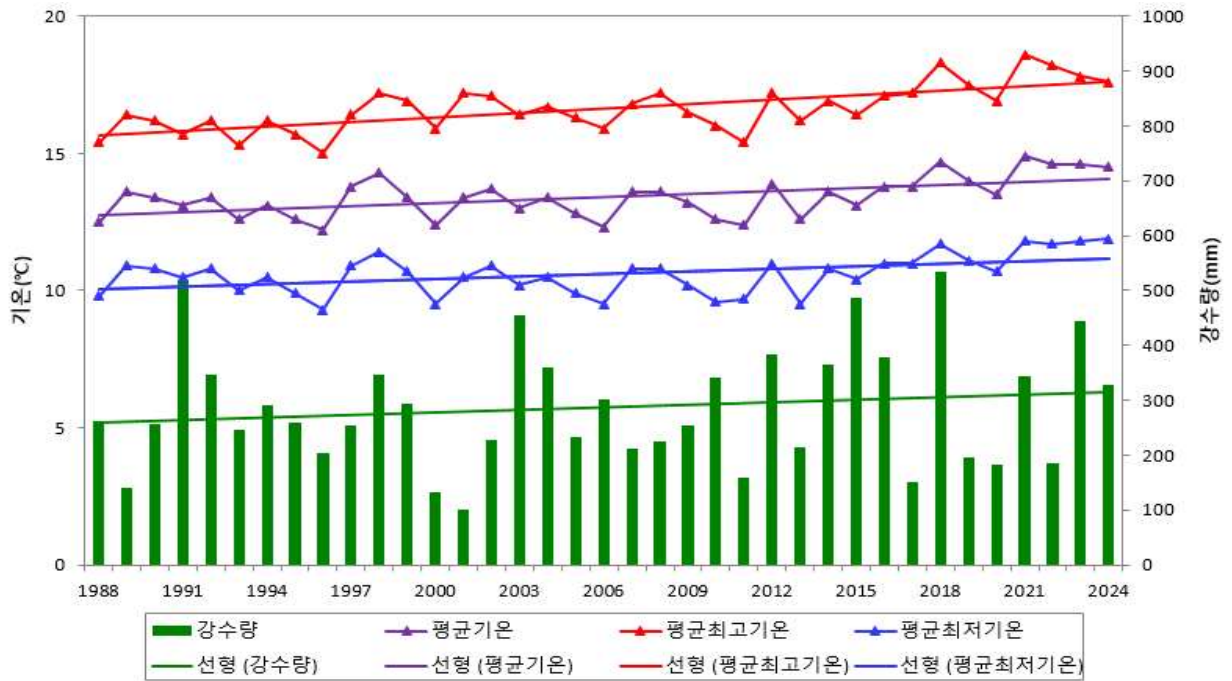
□ 평년대비 기상요소값

요소	2024년(a)	2023년(b)	평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	14.9	15.1	13.7	-0.2	1.2	상위 5위
평균 최고기온(°C)	18.8	19.0	17.8	-0.2	1.0	
평균 최저기온(°C)	10.8	11.2	9.4	-0.4	1.4	상위 5위
강수량(mm)	484.4	735.0	478.7	-250.6	5.7	
강수일수(일)	34.0	36.0	29.6	-2.0	4.4	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	12.8	17.0	8.0	423.7	27.4
1981-1990년(b)	13.3	17.4	8.4	382.0	30.6
1991-2000년	13.2	17.4	8.9	486.9	29.3
2001-2010년(c)	13.8	17.8	9.7	453.0	29.5
2011-2020년	14.0	18.3	9.7	496.3	29.7
2021-2024년(d)	15.1	19.1	11.0	493.7	30.5
d-a	2.3	2.1	3.0	70.0	3.1
d-b	1.8	1.7	2.6	111.7	-0.1
d-c	1.3	1.3	1.3	40.7	1.0

【 고산 】 1988년~2024년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2024년(a)	2023년(b)	평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	14.5	14.6	13.3	-0.1	1.2	상위 5위
평균 최고기온(°C)	17.6	17.8	16.5	-0.2	1.1	상위 5위
평균 최저기온(°C)	11.9	11.8	10.4	0.1	1.5	상위 1위
강수량(mm)	328.9	444.3	288.6	-115.4	40.3	
강수일수(일)	34.0	34.0	28.8	0.0	5.2	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1988-1990년(a)	13.2	16.0	10.5	219.6	31.3
1991-2000년(b)	13.1	16.1	10.4	289.2	29.1
2001-2010년(c)	13.2	16.6	10.3	271.5	31.3
2010-2020년	13.5	16.9	10.7	305.1	26.2
2021-2024년(d)	14.7	18.1	11.8	326.0	29.0
d-a	1.5	2.1	1.3	106.4	-2.3
d-b	1.6	2.0	1.4	36.8	-0.1
d-c	1.5	1.5	1.5	54.5	-2.3

붙임 5

2024년 봄철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 봄철 평균기온 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.	2023	15.6	2021	15.6	2024	15.5	2018	15.5	2022	15.4
185	고산	1988.01.01.	2021	14.9	2018	14.7	2023	14.6	2022	14.6	2024	14.5
188	성산	1971.07.15.	2021	15.3	2003	15.3	2023	15.1	2002	15.1	2024	14.9

□ 봄철 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.	2023	19.6	2021	19.6	2022	19.4	2018	19.3	2024	19.2
185	고산	1988.01.01.	2021	18.6	2018	18.3	2022	18.2	2023	17.8	2024	17.6

□ 봄철 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
184	제주	1923.05.01.	2021	12.4	2024	12.2	2018	12.2	2023	12.1	2019	12
185	고산	1988.01.01.	2024	11.9	2023	11.8	2021	11.8	2022	11.7	2018	11.7
188	성산	1971.07.15.	2003	11.8	2021	11.3	2023	11.2	2002	11.1	2024	10.8

□ 봄철 평균풍속 최소 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.	2019	4.6	1992	4.8	1991	4.9	2024	5.6	2022	5.6