

2023년 10월 제주도 기후특성

【 2023. 11. 7.(화) / 제주지방기상청 기후서비스과 】

- ◆ (기온) 약한 대륙고기압과 따뜻한 이동성고기압 영향, 평년보다 높은 기온
- ◆ (강수량) 제주도 강수량 역대 열 번째로 적고, 제주서부(고산)는 역대 최저 기록

□ [기온] 2023년 10월 제주도¹⁾ 평균기온은 19.2℃로, 평년²⁾보다 0.5℃ 높았음(14위³⁾).

○ (대륙고기압과 이동성고기압) 평년보다 강도가 약한 대륙고기압과 따뜻한 이동성고기압의 영향을 번갈아 받은 가운데, 10월 평균기온은 평년보다 높았음.

※ 2023년 10월 제주도 평균최고기온/평균최저기온(평년대비): 22.9℃(+0.8℃)/16.1℃(+0.5℃)

○ (약한 대륙고기압) 10월 대륙고기압이 여러 차례 우리나라에 영향을 주었지만, 유라시아 대륙의 기온이 평년보다 1~3℃가량 높은 가운데 대륙고기압의 강도가 약해 10월 전반적으로 기온이 크게 떨어지지 않았음.

○ (10월 하순 단풍 절정⁴⁾) 한편, 국내 주요 유명산의 단풍은 대부분 10월 하순에 절정을 이뤘으며, 한라산은 평년보다 이틀 빠른 10월 26일 절정을 이뤘음.

※ 2023년 한라산 단풍시기: [시작] 10.10.(평년 10.14.) / [절정] 10.26.(평년 10.28.)

□ [강수] 2023년 10월 제주도 강수량은 21.3mm로 평년(51.8~103.7mm)보다 적었으며(하위 10위), 강수일수는 4.3일로 평년대비 2.0일 적었음.

○ (저기압 비활성화) 10월은 상층 기압골이 평년보다 우리나라 동쪽에 주로 위치하여 우리나라 주변은 저기압이 발달하기 어려운 환경으로, 강수량이 평년보다 적었음. 특히, 10월 하순에는 고기압의 영향 아래 비가 오지 않는 날이 이어지면서, 제주도는 강수량이 기록되지 않았음.

※ 2023년 10월 제주도 순별 강수량: 상순 14.7mm/중순 6.6mm/하순 0.0mm

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

2) 평년: 1991~2020년(30년간)의 평균값

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

4) 유명산 단풍 절정일은 산 전체로 보아 정상에서부터 약 80%가 물들었을 때로 함

- 한편, 지역별 강수량은 성산(40.5mm) > 제주(36.0mm) > 서귀포(5.9mm) > 고산(2.8mm) 순으로 지역별 편차가 컸으며, 평년 대비 약 5~38% 수준을 기록함. 특히, 고산은 역대 10월 강수량 최소순위 1위를 기록했음.
 ※ 고산 10월 강수량 최소순위: 1위 2023년(2.8mm), 2위 1988년(4.0mm), 3위 1992년(4.0mm)

○ (유라시아 파동) 올해 10월 유라시아 대륙 상공에서는 음의 스칸디나비아 패턴⁵⁾의 대기 파동이 뚜렷이 나타났음. 이 파동의 영향으로 우리나라 서쪽보다 동쪽에서 기압골이 발달하게 되었고, 건조한 북풍이 자주 불었음.



【그림 1】 2023년 10월 적은 강수 관련 유라시아 기압계 모식도

□ 붙임

1. 2023년 10월 제주도 기온과 강수량 현황
2. 10월 제주도 기상자료 및 연대별 변화 경향
3. 10월 지점별 기상자료 및 연대별 변화 경향
4. 2023년 10월 제주도 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황
5. 2023년 10월 제주도 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

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

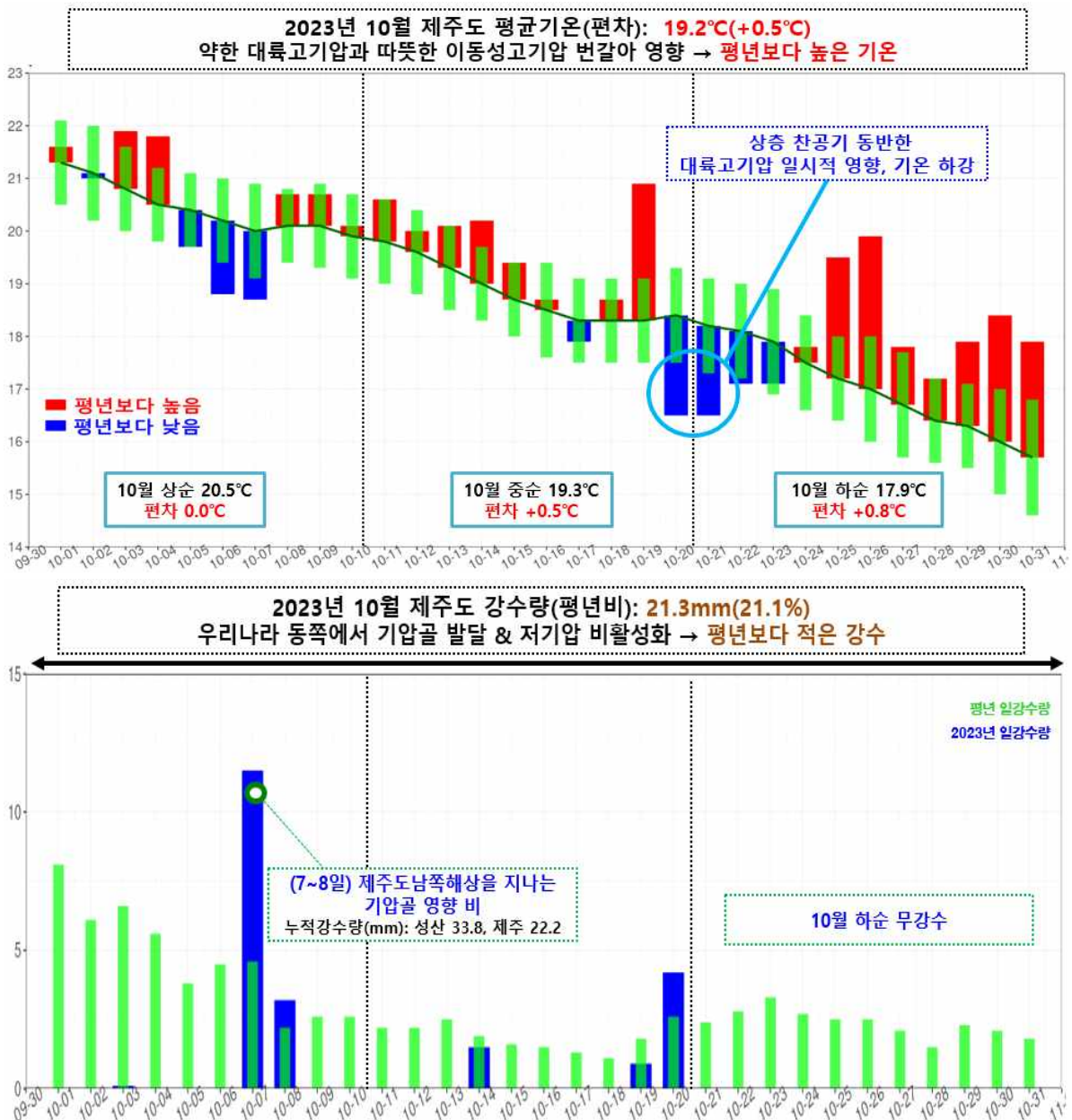
2023년 10월 제주도 기온과 강수량 현황

○ 2023년 10월 제주도 평균기온은 평년보다 높고, 강수량은 평년보다 적었음.

[기 온] 제주도 평균기온은 19.2°C로 평년보다 높았음.

[강수량] 제주도 강수량은 21.3mm로 평년보다 적었음.

※ 평년 비슷 범위(33.33~66.67 퍼센타일): 기온(18.4~19.0°C), 강수량(51.8~103.7mm)

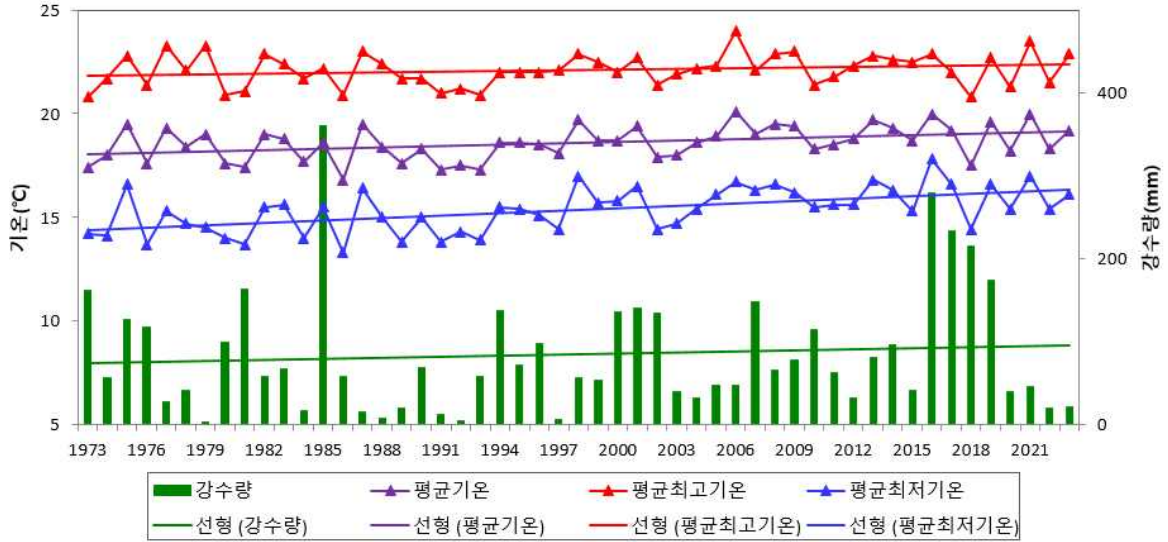


【그림 1】 2023년 10월 제주도 평균기온 일변화 시계열(위), 강수량 시계열(아래)

붙임 2

10월 제주도 기상자료 및 연대별 변화 경향

【 제주도 】 1973년~2023년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 10월 (a)	2022년 10월 (b)	10월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	19.2	18.3	18.7	0.9	0.5	
평균 최고기온(°C)	22.9	21.5	22.1	1.4	0.8	
평균 최저기온(°C)	16.1	15.4	15.6	0.7	0.5	
강수량(mm)	21.3	19.6	91.6	1.7	-70.3	
강수일수(일)	4.3	6.3	6.3	-2.0	-2.0	

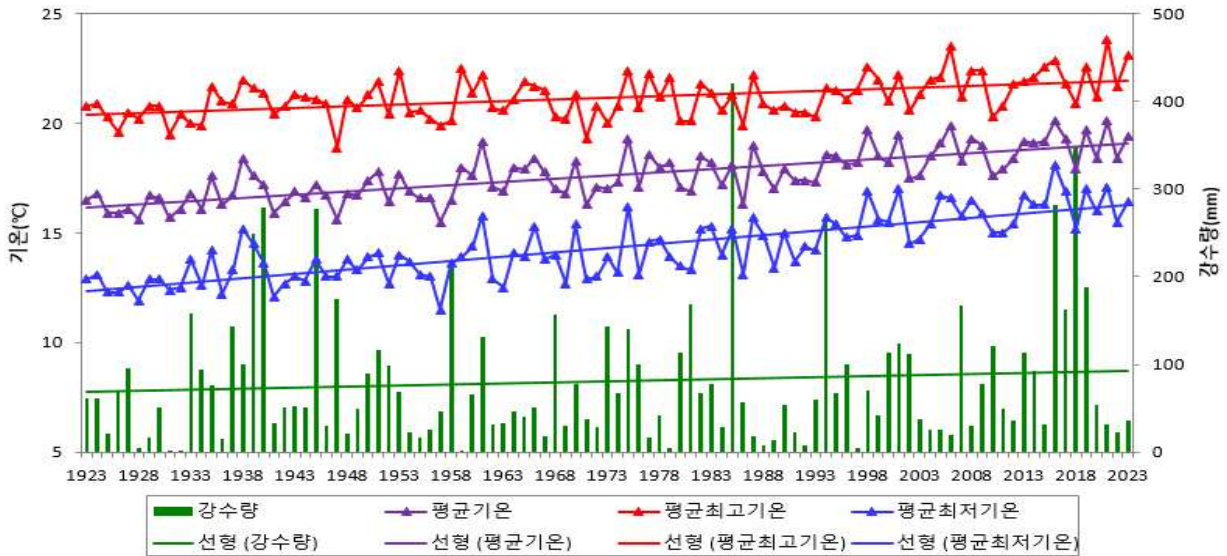
□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	18.4	22	14.6	79.7	8.3
1981-1990년	18.2	22	14.8	84	7.6
1991-2000년(b)	18.3	21.9	15.1	63.7	5.6
2001-2010년(c)	18.9	22.4	15.8	85.1	6.5
2011-2020년	19	22.2	16	126	6.9
2021-2023년(d)	19.2	22.6	16.2	29.2	5.5
d-a	0.8	0.6	1.6	-50.5	-2.8
d-b	0.9	0.7	1.1	-34.5	-0.1
d-c	0.3	0.2	0.4	-55.9	-1.0

붙임 3

10월 지점별 기상자료 및 연대별 변화 경향

【 제주 】 1924년~2023년



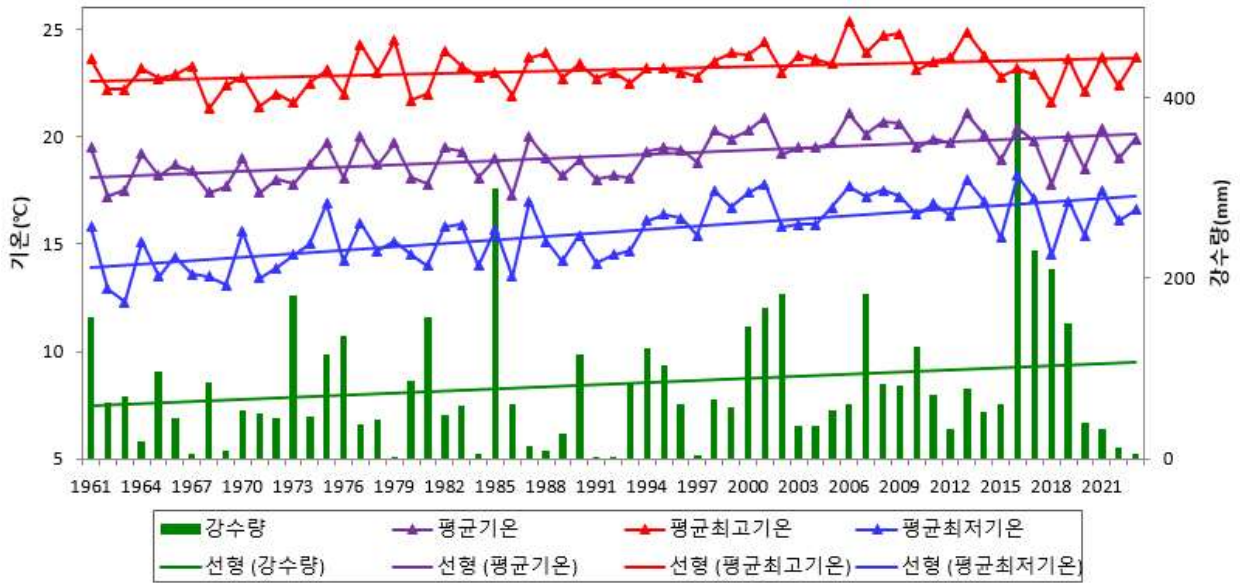
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 10월 (a)	2022년 10월 (b)	10월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1923년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	19.4	18.4	18.6	1.0	0.8	
평균 최고기온(°C)	23.1	21.7	21.6	1.4	1.5	상위 3위
평균 최저기온(°C)	16.4	15.5	15.7	0.9	0.7	
강수량(mm)	36.0	22.1	95.1	13.9	-59.1	
강수일수(일)	5.0	6.0	6.7	-1.0	-1.7	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1923-1930년(a)	16.3	20.5	12.6	47.6	8.3
1931-1940년	16.9	20.8	13.4	112.2	8.4
1941-1950년(b)	16.6	20.8	13.1	82.8	7.9
1951-1960년	17.0	21.0	13.4	67.4	7.1
1961-1970년	17.7	21.2	14.0	61.5	8.3
1971-1980년(c)	17.6	21.0	13.9	69.5	8.9
1981-1990년	17.7	21.0	14.5	91.4	7.7
1991-2000년	18.2	21.3	15.1	75.8	5.8
2001-2010년	18.6	21.8	15.8	73.9	7.5
2011-2020년	18.9	21.9	16.3	135.6	6.9
2021-2023년(d)	19.3	22.9	16.3	30.1	6.0
d-a	3.0	2.4	3.7	-17.5	-2.3
d-b	2.7	2.1	3.2	-52.7	-1.9
d-c	1.7	1.9	2.4	-39.4	-2.9

【 서귀포 】 1961년~2023년



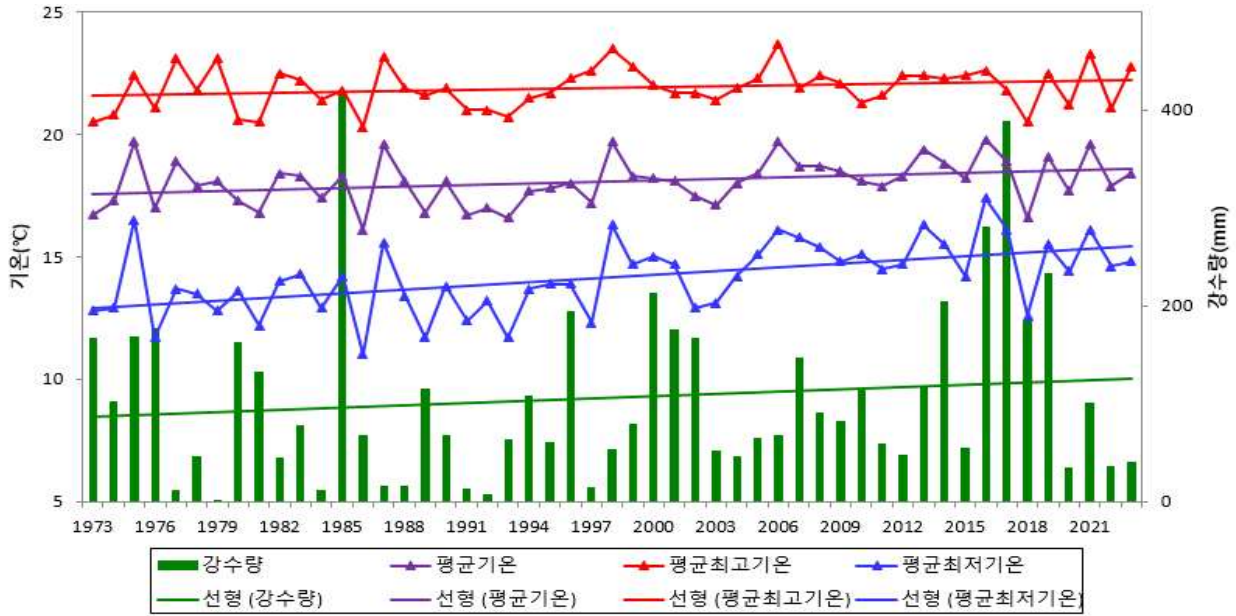
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 10월 (a)	2022년 10월 (b)	10월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1961년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	19.9	19.0	19.6	0.9	0.3	
평균 최고기온(°C)	23.7	22.4	23.5	1.3	0.2	
평균 최저기온(°C)	16.6	16.1	16.4	0.5	0.2	
강수량(mm)	5.9	11.8	100.4	-5.9	-94.5	
강수일수(일)	3.0	6.0	5.8	-3.0	-2.8	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1961-1970년(a)	18.3	22.7	14.0	60.1	6.6
1971-1980년	18.6	22.6	14.8	74.2	7.0
1981-1990년(b)	18.7	23.1	15.1	79.5	7.6
1991-2000년	19.2	23.2	15.9	64.6	5.0
2001-2010년(c)	20.1	24.0	16.8	100.7	5.7
2011-2020년	19.6	23.2	16.6	136.0	6.7
2021-2023년(d)	19.8	23.3	16.7	17.0	5.0
d-a	1.5	0.6	2.7	-43.1	-1.6
d-b	1.1	0.2	1.6	-62.5	-2.6
d-c	-0.3	-0.7	-0.1	-83.7	-0.7

【 성산 】 1973년~2023년



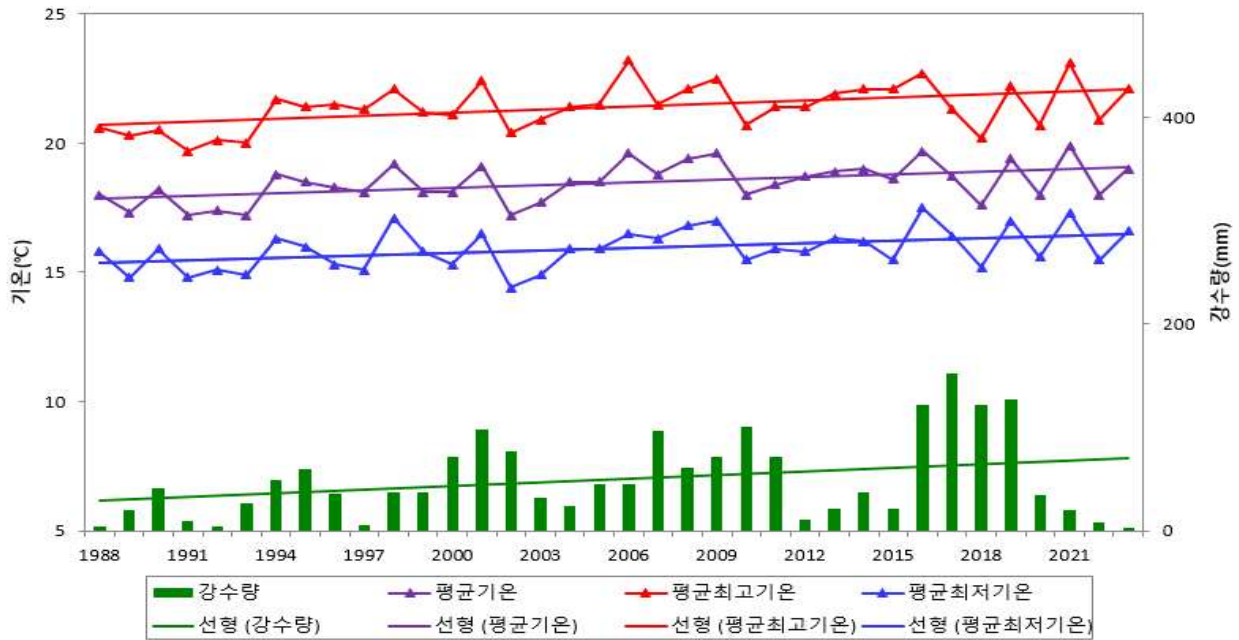
□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 10월 (a)	2022년 10월 (b)	10월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	18.4	17.9	18.2	0.5	0.2	
평균 최고기온(°C)	22.8	21.1	22.0	1.7	0.8	
평균 최저기온(°C)	14.8	14.6	14.5	0.2	0.3	
강수량(mm)	40.5	36.2	114.0	4.3	-73.5	
강수일수(일)	5.0	6.0	6.3	-1.0	-1.3	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	17.9	21.7	13.4	104.5	6.5
1981-1990년(b)	17.8	21.7	13.3	96.8	7.2
1991-2000년	17.7	21.9	13.7	80.9	5.7
2001-2010년(c)	18.3	22.0	14.7	100.7	5.8
2011-2020년	18.5	22.0	15.1	160.4	7.5
2021-2023년(d)	18.6	22.4	15.2	59.3	5.3
d-a	0.7	0.7	1.8	-45.2	-1.2
d-b	0.8	0.7	1.9	-37.5	-1.9
d-c	0.3	0.4	0.5	-41.4	-0.5

【 고산 】 1988년~2023년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2023년 10월 (a)	2022년 10월 (b)	10월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1988년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	19.0	18.0	18.5	1.0	0.5	
평균 최고기온(°C)	22.1	20.9	21.4	1.2	0.7	
평균 최저기온(°C)	16.6	15.5	15.9	1.1	0.7	
강수량(mm)	2.8	8.4	56.9	-5.6	-54.1	하위 1위
강수일수(일)	4.0	7.0	6.3	-3.0	-2.3	

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1988-1990년(a)	17.8	20.5	15.5	21.6	5.0
1991-2000년(b)	18.1	21.0	15.6	33.6	5.7
2001-2010년(c)	18.6	21.7	16.0	65.1	6.8
2010-2020년	18.7	21.6	16.1	72.0	6.3
2021-2023년(d)	19.0	22.0	16.5	10.3	5.3
d-a	1.2	1.5	1.0	-11.3	0.3
d-b	0.9	1.0	0.9	-23.3	-0.4
d-c	0.4	0.3	0.5	-54.8	-1.5

붙임 4 | 2023년 10월 제주도 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 10월 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.	2021	23.8	2006	23.5	2023	23.1	2016	22.9	2019	22.6

□ 10월 강수량 최소 순위 (단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
185	고산	1988.01.01.	2023	2.8	1992	4	1988	4	1997	5	2022	8.4

□ 10월 평균 상대습도 최소 순위 (단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
184	제주	1923.05.01.	2009	55	1991	59	2023	60	2007	60	2005	60
185	고산	1988.01.01.	2012	56	2009	60	2023	65	2004	65	2003	65
189	서귀포	1961.01.01.	2009	53	2004	58	2003	58	2023	59	2006	59

□ 10월 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.	2006	4.5	2023	5.5	2008	5.5	1991	5.5	2021	5.7
188	성산	1971.07.15.	1986	2.1	1983	2.1	1989	2.2	2023	2.4	2003	2.4
189	서귀포	1961.01.01.	2021	1.6	2023	1.7	2020	1.7	2018	1.8	2022	1.9

붙임 5

2023년 10월 제주도 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 10월 일평균 상대습도 최저 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
184	제주	1923.05.01.	2009.10.23.	38	1997.10.20.	40	2011.10.02.	41	2009.10.22.	41	2023.10.02.	43

□ 10월 일평균 풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
185	고산	1988.01.01.	2023.10.25.	1.4	2023.10.19.	1.6	1988.10.20.	1.6	1991.10.26.	1.9	1989.10.15.	1.9
188	성산	1971.07.15.	1998.10.13.	0.5	1980.10.17.	0.5	2023.10.24.	0.6	1988.10.24.	0.6	1989.10.15.	0.7