

[2025년 1월 제주도 기후특성]

평년과 비슷한 기온, 강수량은 평년보다 적었으나 눈 내린 날은 많아

- 평균기온 6.5°C(20위), 평균최고기온 10.1°C(15위), 평균최저기온 3.4°C(22위)
- 강수량은 19.6mm로 평년(61.6mm)보다 65.9%(42.0mm) 적어 하위 6위 기록
- 제주 눈일수 9일(평년 7.2일), 서귀포 눈일수 7일(평년 3.8일)로 평년보다 많아

□ 제주지방기상청(청장 유승협)은 '2025년 1월 제주도 기후특성과 원인에 대한 분석 결과'를 발표하였다.

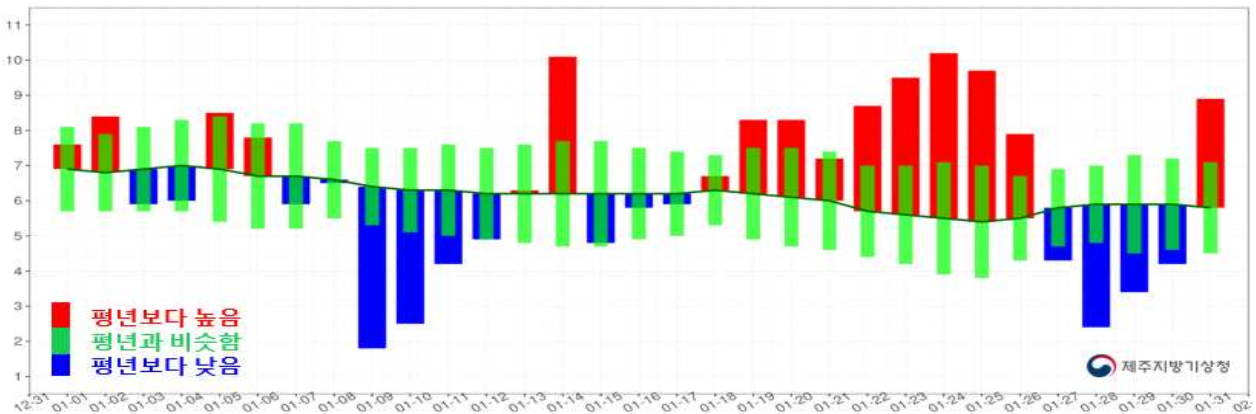
※ 분석에 활용된 기상자료는 제주도에 위치한 4개 관측지점(제주, 서귀포, 성산, 고산)의 자료임. 다만, 1973년부터 1989년까지는 2개 관측지점(제주, 서귀포)의 자료임

□ [기온] 2025년 1월 제주도의 평균기온은 6.5°C로 평년과 비슷*했다.

* 제주도 1월 평균기온 평년 비슷 범위: 5.7 ~ 6.7°C

○ 평균기온은 평년(6.2°C)보다 0.3°C 높은 6.5°C(1973년* 이래 20위), 평균최고기온은 평년(9.2°C)보다 0.9°C 높은 10.1°C(15위), 평균최저기온은 평년(3.4°C)과 같은 3.4°C(22위)를 기록했다.

* 역대 순위는 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년 이후부터 산출



【그림 1】 2025년 1월 제주도 일별 평균기온 시계열

○ (기온 경향) 10일 전후 대륙고기압과 상층 찬 기압골 영향으로 기온이 크게 떨어져 한파가 발생했으나, 13일 이후에는 대륙고기압이 약화되고

따뜻한 이동성고기압의 영향을 자주 받으면서 기온이 크게 올라 비교적 따뜻한 날이 지속되다가, 27일부터는 다시 대륙고기압이 강화되면서 기온이 떨어졌다. <그림 1, 붙임 1 참고>

※ 2025년 1월 일평균기온 최저일/최고일: 1월 9일(1.8℃)/1월 24일(10.2℃)

- (원인) 이러한 1월 기온 변동의 주된 원인은 북극진동*이었다. 1월 상순 음의 북극진동으로 고위도의 찬 공기가 동아시아로 남하하면서 찬 대륙고기압이 발달하였고, 중순 이후 양의 북극진동으로 전환되면서 기온이 올랐다.

* 북극진동은 북극에 존재하는 찬 공기의 소용돌이가 주기적으로 강약을 되풀이하는 현상으로 양(음)의 북극진동일 때는 북극의 찬 공기가 우리나라를 비롯한 동아시아 지역에 남하하기 어려움(쉬움)

※ 2025년 1월 일별 북극진동 경향 및 영향 모식도: [붙임 2 참고](#)

- [비·눈] 2025년 1월 제주도 강수량은 19.6mm로 평년(61.6mm)보다 42.0mm 적었다(하위 6위, 평년 강수량의 34.1% 수준). 또한, 제주(평년 7.2일)와 서귀포(평년 3.8일)의 지점별 눈일수*는 각각 9일과 7일로 평년보다 많았으며, 내린 눈의 양**은 제주는 0.9cm로 평년(4.8cm)보다 적었고, 서귀포는 6.1cm로 평년(3.1cm)보다 많았다.

* 눈, 소낙눈, 가루눈, 눈보라, 소낙성진눈깨비, 진눈깨비, 싸락눈 중 어느 하나가 관측된 일수

** 3시간마다 관측한 새로 내린 눈의 높이(3시간 신적설)를 한 달간 합계한 값

- 눈은 주로 기온이 낮았던 1월 전반부(9~10일)와 말경(27~29일)에 집중되었는데, 이 시기 대륙고기압이 확장할 때 제주도 서쪽 해상에서 해기차(바닷물과 대기의 온도 차)에 의해 발달한 눈구름이 유입되어 제주도 산지를 중심으로 많은 눈이 내렸으며, 해안지역에도 대설특보가 발표되었다.

- [상대습도] 건조하고 차가운 대륙고기압의 영향을 많이 받으면서 평년보다 비가 적게 내리, 제주도의 상대습도는 61%로 역대 가장 낮았다. <[붙임 4 참고](#)>

- [해수면온도] 1월 우리나라 주변 해역 해수면온도는 12.1℃로 최근 10년(2016~2025년) 평균(11.9℃)보다 0.2℃ 높았다(최근 10년 중 4위). <[붙임 5 참고](#)>

- 해역별로는 서해가 7.9℃로 최근 10년 평균보다 0.8℃ 높았고, 동해는 13.3℃로 0.1℃ 낮았고, 남해는 15.0℃로 0.1℃ 낮았다.

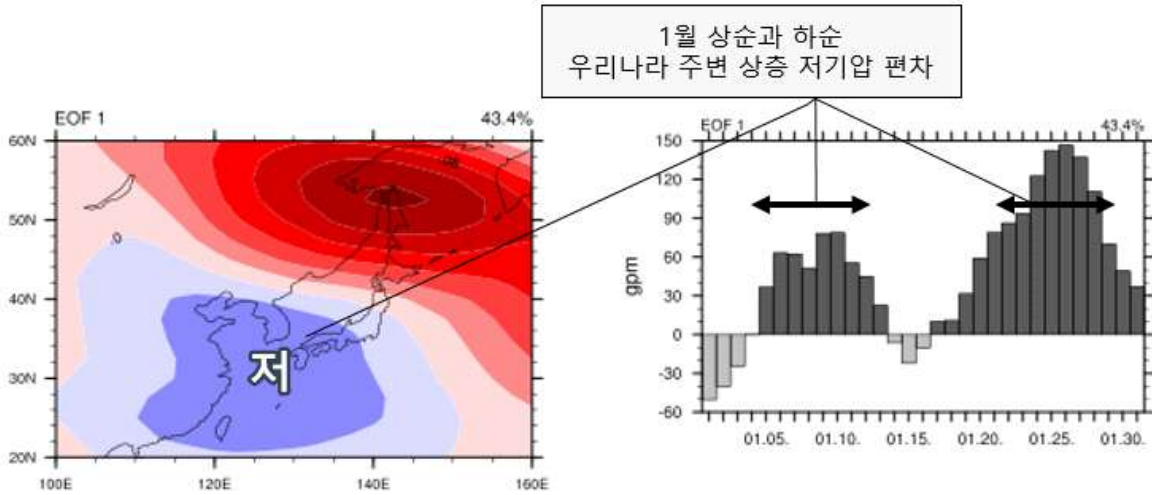
- 유승협 제주지방기상청장은 “올해 1월은 두 차례 한파와 함께 기온 변동이 큰 가운데, 눈으로 인해 제주도민들께서 많은 불편을 겪었습니다.” 라며, “최근 기후 변동성이 커짐에 따라 제주지방기상청은 다양한 양상으로 나타나는 이상기후 현상에 대한 감시를 더욱 강화하여, 기상재해로부터 도민의 안전과 생명을 지키는 데 최우선으로 대응하겠습니다.” 라고 밝혔다.

□ 붙임

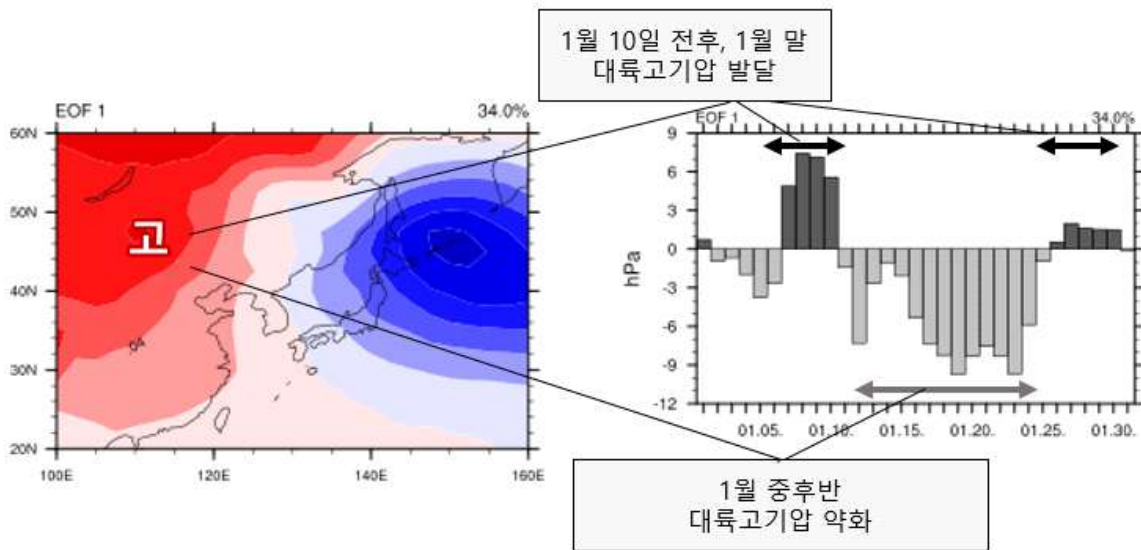
1. 2025년 1월 우리나라 주변 주요 기압계 일별 경향
2. 북극진동 일별 경향 및 영향 모식도
3. 2025년 1월 제주도 기온과 강수량 현황
4. 1월 제주도 기온, 강수량, 강수일수, 상대습도 순위 정보
5. 2025년 1월 우리나라 주변 해역 해수면온도
6. 1월 제주도 기상자료 및 연대별 변화 경향
7. 1월 제주도 지점별 기상자료 및 연대별 변화 경향
8. 1월 제주도 지점별 월통계값(5순위 이내) 순위 현황

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

(a) 2025년 1월 500hPa(약 5.5km 상공) 지위고도 편차의 주요 패턴(좌)에 대한 일별 경향(우)



(b) 2025년 1월 해면기압 편차의 주요 패턴(좌)에 대한 일별 경향(우)



【그림 1】 2025년 1월 일별 우리나라 주변 (a)500hPa 지위고도, (b)해면기압 평년편차에 대한 EOF1) 1모드의 시-공간 분포.

* 해석방법: 막대그래프에서, 0보다 클수록 왼쪽의 분포도대로 기압계 패턴이 나타난 날이며, 0보다 작을수록 반대 패턴의 기압배치가 나타난 날임.

1) EOF(Empirical Orthogonal Function, 경험직교함수): 격자별 시계열 자료로부터 서로 독립적인 시그널을 분리해 내는 기법임. 일종의 주성분 분석법으로 공간 패턴과 그에 대한 시계열 자료가 얻어짐

붙임 2

북극진동 일별 경향 및 영향 모식도

□ 겨울철 음의 북극진동이 강해지면 우리나라는 추워지고, 양의 북극진동이 강해지면 반대로 따뜻해진다(그림 1). 2025년 1월 상순 음의 북극진동으로 제트기류가 약해지며(그림 2), 고위도의 찬 공기가 동아시아로 남하하면서 대륙고기압이 발달하여 기온이 낮았고, 중순부터는 양의 북극진동으로 전환 후 다시 약해지며 기온 역시 오르다가 말경 다시 떨어지는 등 북극진동의 변화와 함께 기온 변동을 보였다.

(a) 음의 북극진동 모식도



(b) 양의 북극진동 모식도



【그림 1】 북극진동에 따른 우리나라 기온 영향 모식도



【그림 2】 2024년 12월~2025년 1월 일별 북극진동지수(Arctic Oscillation Index, AOI)

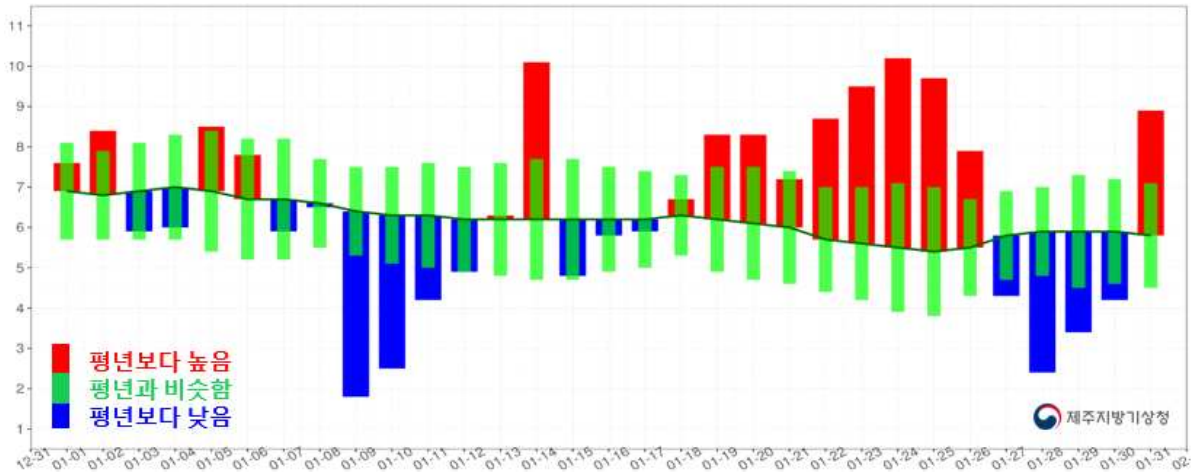
* 출처: 미국립해양대기청

○ 2025년 1월 제주도 평균기온은 평년과 비슷했고, 강수량은 평년보다 적었음.

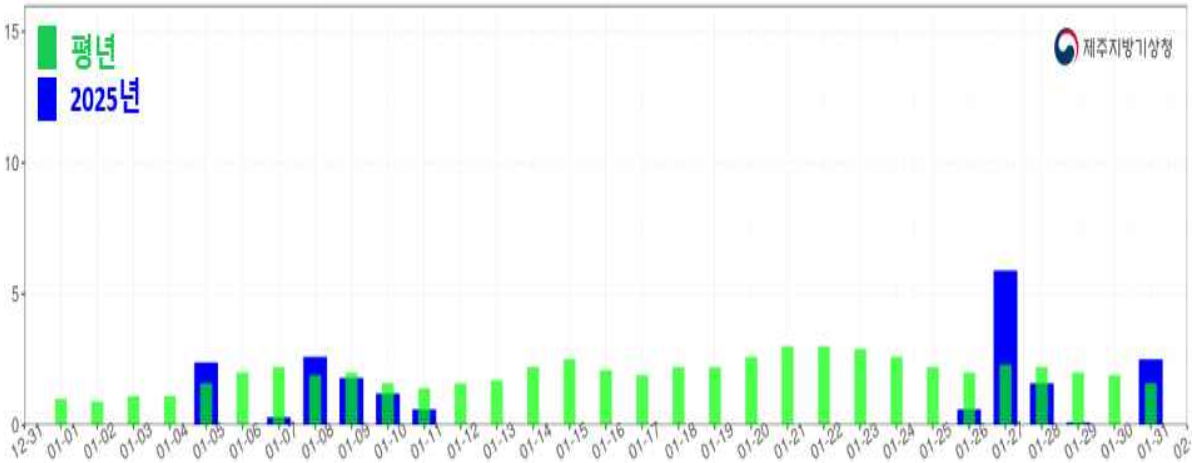
[기 온] 평균기온은 6.5℃로 평년과 비슷했음.

[강수량] 강수량은 19.6mm로 평년보다 적었음.

※ 평년 비슷 범위(33.33~66.67 퍼센타일): 기온(5.7~6.7℃), 강수량(43.4~68.9mm)



【그림 1】 2025년 1월 제주도 평균기온 시계열

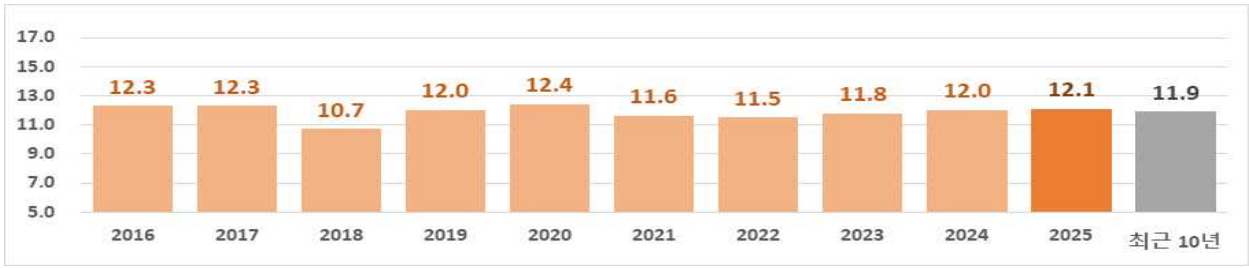


【그림 2】 2025년 1월 제주도 강수량 시계열

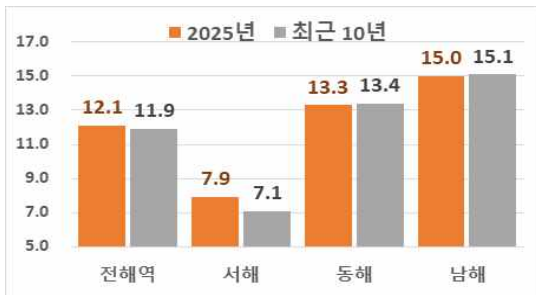
붙임 4

1월 제주도 기온, 강수량, 강수일수, 상대습도 순위 정보

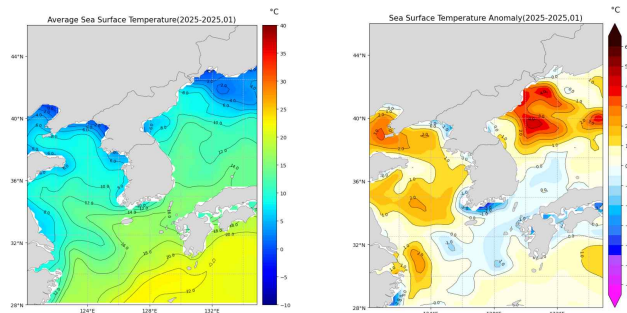
월 순위	평균기온(°C)		평균 최고기온(°C)		평균 최저기온(°C)		강수량(mm)		강수일수(일)		상대습도(%)	
	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
1	2020	8.7	1979	11.5	2020	6.4	1998	162.4	1980	17.5	1973	76
2	1989	7.9	2020	11.2	1989	5.3	1989	129.2	1998	16.5	1989	75
3	1979	7.9	1989	11.0	2024	4.8	2001	128.7	1978	16.5	2020	71
4	2024	7.8	2024	10.9	2007	4.7	2016	109.6	2001	16.0	2000	71
5	2002	7.6	2002	10.9	2006	4.7	1973	106.5	2018	15.5	1990	71
6	1973	7.5	1973	10.7	2002	4.7	1974	101.3	2009	14.5	1993	70
7	2006	7.4	2015	10.5	2008	4.6	1999	101.2	2000	14.5	1980	70
8	1992	7.4	1988	10.5	1979	4.6	2020	99.3	2007	14.3	1979	70
9	2015	7.3	1987	10.4	1992	4.4	2008	97.7	1990	14.3	1977	70
10	2007	7.3	2023	10.3	1973	4.4	2021	84.2	2002	13.8	1974	69
11	2014	6.9	2014	10.3	2015	4.2	2015	82.6	1993	13.5	2018	69
12	1988	6.9	2006	10.3	2022	4.0	1990	80.9	1975	13.0	1975	69
13	2008	6.8	1992	10.3	2019	4.0	1991	78.4	2021	12.8	1996	69
14	1999	6.8	2007	10.2	2017	3.9	1980	75.0	2024	12.5	1976	69
15	2023	6.7	2025	10.1	1991	3.9	2006	72.3	1984	12.5	2024	68
16	2021	6.7	1999	10.1	1999	3.8	2024	72.2	1981	12.5	2023	68
17	2017	6.7	2021	9.8	1998	3.7	2000	69.8	1989	12.0	2022	68
18	2019	6.6	2017	9.8	1988	3.7	2007	68.5	1977	12.0	2021	68
19	1991	6.6	1983	9.8	2000	3.6	2018	68.0	1973	12.0	2016	68
20	2025	6.5	1994	9.7	2023	3.5	1992	67.7	2010	11.8	2013	68
21	2020	6.5	2019	9.5	2021	3.5	2003	63.5	1992	11.8	1983	68
22	1987	6.5	2008	9.5	2025	3.4	1982	61.4	2016	11.5	1978	68
23	1978	6.5	1991	9.5	2012	3.4	2023	59.7	2006	11.5	2017	67
24	1998	6.4	1978	9.5	2016	3.3	1979	58.5	2005	11.5	2015	67
25	2022	6.3	1974	9.5	2014	3.3	1987	55.5	2004	11.5	2003	67
26	1980	6.3	2022	9.3	1980	3.3	2009	50.6	2003	11.3	2001	67
27	1994	6.2	1998	9.3	1993	3.2	1994	50.0	1983	11.0	1999	67
28	1983	6.2	2000	9.2	1978	3.2	1993	46.7	2008	10.8	1998	67
29	2009	5.9	1980	9.2	1987	3.1	1983	46.0	2020	10.5	1981	67
30	1996	5.9	2001	9.1	2009	3.0	1995	44.6	1982	10.5	2019	66
31	1995	5.9	1996	9.1	1996	3.0	2010	44.4	2023	10.3	2008	66
32	2012	5.8	2010	9.0	1995	3.0	1975	44.2	2015	10.0	1994	66
33	2010	5.8	1995	9.0	1983	3.0	2017	43.7	2011	10.0	1992	66
34	2001	5.8	2004	8.9	1994	2.9	2005	42.8	1979	10.0	1986	66
35	1975	5.8	1982	8.8	2010	2.8	2002	42.5	2025	9.8	1984	66
36	1974	5.8	2013	8.7	1975	2.8	1996	41.4	1995	9.8	1982	66
37	2016	5.7	2009	8.7	2013	2.7	2014	41.3	2012	9.3	2010	65
38	2013	5.7	1975	8.7	2005	2.7	1978	38.1	1994	9.0	1988	65
39	2004	5.6	2016	8.4	2004	2.7	2004	35.3	1976	9.0	1985	65
40	1993	5.6	2012	8.4	2001	2.7	1981	35.0	1991	8.8	2011	64
41	2003	5.4	2003	8.4	2023	2.5	1986	33.7	2017	8.5	2006	64
42	1997	5.3	1997	8.4	1974	2.5	1977	32.6	1986	8.5	1995	64
43	1982	5.3	1990	8.4	2018	2.2	2022	31.8	1999	8.3	1991	64
44	1990	5.2	1993	8.2	1997	2.2	2013	29.5	1996	8.0	2014	62
45	2005	5.1	1976	8.2	1990	2.1	1985	25.7	1987	8.0	2009	62
46	2018	4.9	1986	8.1	1986	1.6	1984	22.9	1985	8.0	2007	62
47	1976	4.9	1985	8.1	1982	1.6	2019	19.9	1974	8.0	2005	62
48	1986	4.7	2005	7.9	1976	1.6	2025	19.6	2022	7.3	2004	62
49	1985	4.3	2018	7.7	1985	1.4	1997	19.1	2019	7.0	1997	62
50	1981	4.1	1981	7.4	1984	0.9	2012	14.5	1988	7.0	2025	61
51	1984	3.5	1984	6.8	1981	0.8	1988	11.8	2014	6.8	2012	61
52	1977	3.2	1977	5.9	2011	0.7	2011	11.6	1997	6.3	2002	61
53	2011	2.8	2011	5.2	1977	0.4	1976	8.7	2013	5.5	1987	61



【그림 1】 최근 10년간 1월 평균 해수면온도(°C)

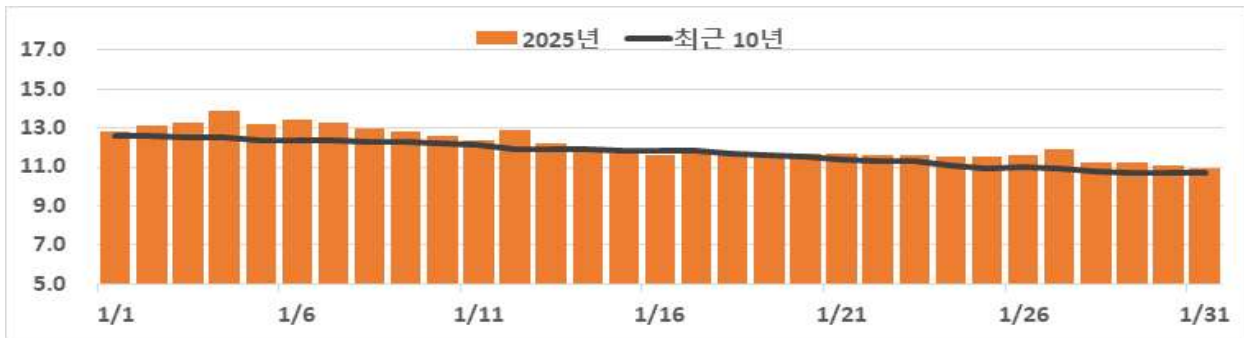


【그림 2】 해역별 1월 평균 해수면온도(°C)



【그림 3】 1월 평균 해수면온도(좌) 및 평년(1991~2020) 대비 편차(우) 분포도

*출처: NOAA OISST v2 재분석자료



【그림 4】 1월 일별 평균 해수면온도(°C)

【표 1】 해역별 1월 평균 해수면온도 최고 순위 (2016~2025년)

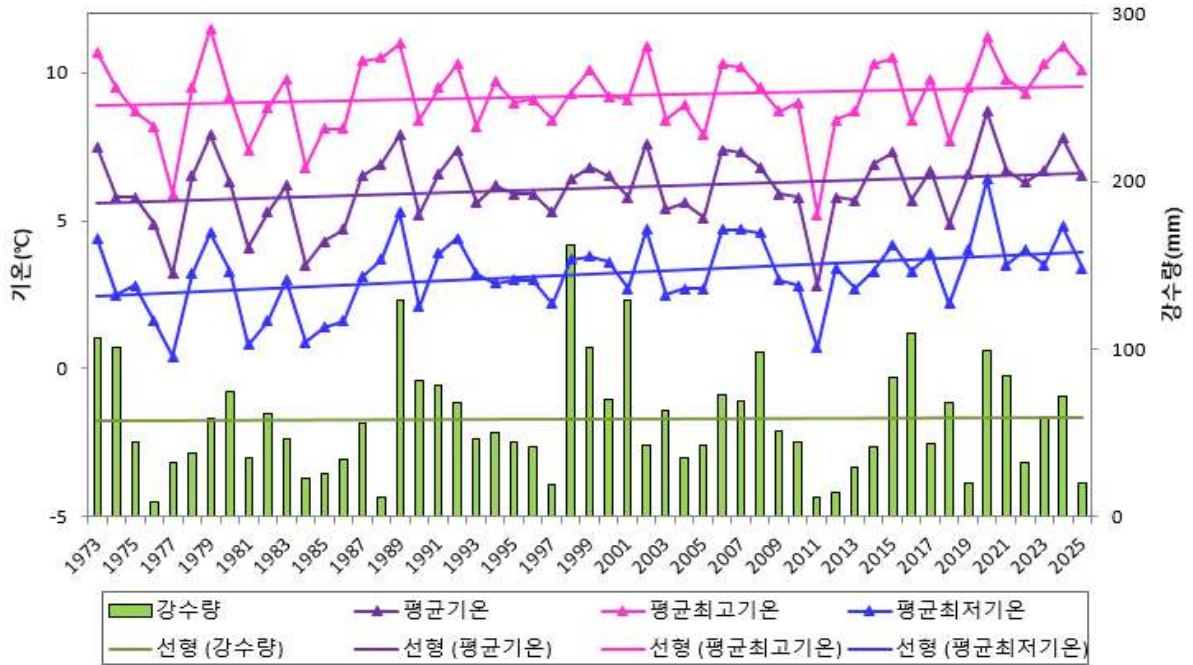
(단위: °C)

해역	1위		2위		3위		4위		5위	
	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
우리나라 주변 전해역	2020	12.4	2017	12.3	2016	12.3	2025	12.1	2024	12.0
서해	2020	8.1	2016	8.0	2025	7.9	2024	7.6	2017	7.3
동해	2017	14.4	2019	14.2	2020	14.1	2023	13.7	2016	13.7
남해	2024	15.6	2019	15.3	2023	15.2	2022	15.2	2021	15.1

※ 한반도 연근해 해수면온도는 국가승인통계 지점 중 10년 이상 관측자료가 확보된 해양기상부이 11개 지점²⁾을 활용하였음.

2) (서해) 덕적도, 칠발도, 외연도, 신안 (남해) 거문도, 거제도, 마라도, 추자도 (동해) 울릉도·독도, 동해, 포항

【 제주도 】 1973년~2025년



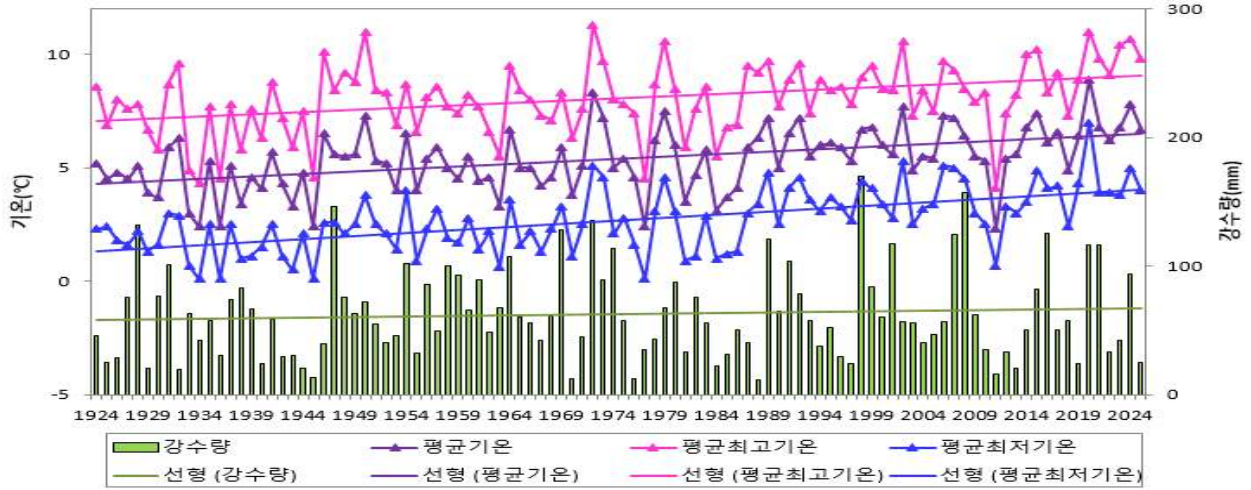
□ 평년대비 기상요소값

요소	2025년 1월 (a)	2024년 1월 (b)	1월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위
평균기온(°C)	6.5	7.8	6.2	-1.3	0.3	20위
평균 최고기온(°C)	10.1	10.9	9.2	-0.8	0.9	15위
평균 최저기온(°C)	3.4	4.8	3.4	-1.4	0.0	22위
강수량(mm)	19.6	72.2	61.6	-52.6	-42.0	48위
강수일수(일)	9.8	12.5	10.9	-2.7	-1.1	35위
상대습도(%)	61	68	65	-7.0	-4.0	50위 (하위 1위)

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	6.0	9.2	2.9	58.1	12.3
1981-1990년	5.5	8.9	2.4	50.2	10.4
1991-2000년(b)	6.3	9.3	3.4	68.1	10.7
2001-2010년(c)	6.3	9.3	3.5	64.6	12.7
2011-2020년	6.1	9.0	3.4	52.0	9.5
2021-2025년(d)	6.8	10.1	3.8	53.5	10.5
d-a	0.8	0.9	0.9	-4.6	-1.8
d-b	1.3	1.2	1.4	3.3	0.1
d-c	0.5	0.8	0.4	-14.6	-0.2

【 제주(제주시 건입동) 】 1924년~2025년



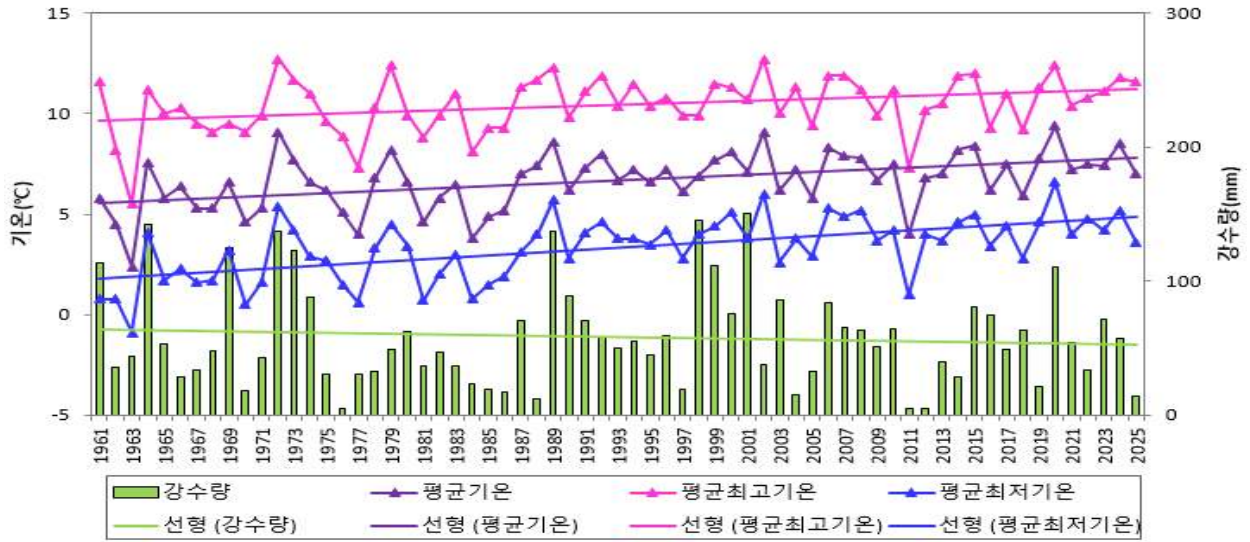
□ 평년대비 기상요소값

요소	2025년 1월 (a)	2024년 1월 (b)	1월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1924년 이래 순위
평균기온(°C)	6.7	7.8	6.1	-1.1	0.6	17위
평균 최고기온(°C)	9.8	10.7	8.6	-0.9	1.2	11위
평균 최저기온(°C)	4.0	5.0	3.7	-1.0	0.3	19위
강수량(mm)	25.4	93.4	67.5	-68.0	-42.1	88위
강수일수(일)	10.0	14.0	12.2	-4.0	-2.2	10위
눈일수(일)	9.0	3.0	7.2	6.0	1.8	43위
상대습도(%)	55	64	64	-9.0	-9.0	102위 (하위 1위)

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1924-1930년(a)	4.5	7.3	1.9	57.7	15.0
1931-1940년	4.3	6.7	1.5	56.2	15.5
1941-1950년(b)	5.1	8.2	2.0	54.7	14.7
1951-1960년	5.1	7.9	2.3	66.9	15.5
1961-1970년	4.8	7.5	2.0	67.4	14.9
1971-1980년(c)	5.8	8.4	3.0	68.8	13.8
1981-1990년	4.9	7.7	2.2	50.6	11.6
1991-2000년	6.2	8.7	3.7	69.8	11.8
2001-2010년	6.1	8.6	3.7	75.2	14.5
2011-2020년	6.0	8.5	3.7	57.7	10.3
2021-2025년(d)	6.9	10.0	4.1	62.2	11.6
d-a	2.4	2.7	2.2	4.5	-3.4
d-b	1.8	1.8	2.1	7.5	-3.1
d-c	1.1	1.6	1.1	-6.6	-2.2

【 서귀포(서귀포시 서귀동) 】 1961년~2025년



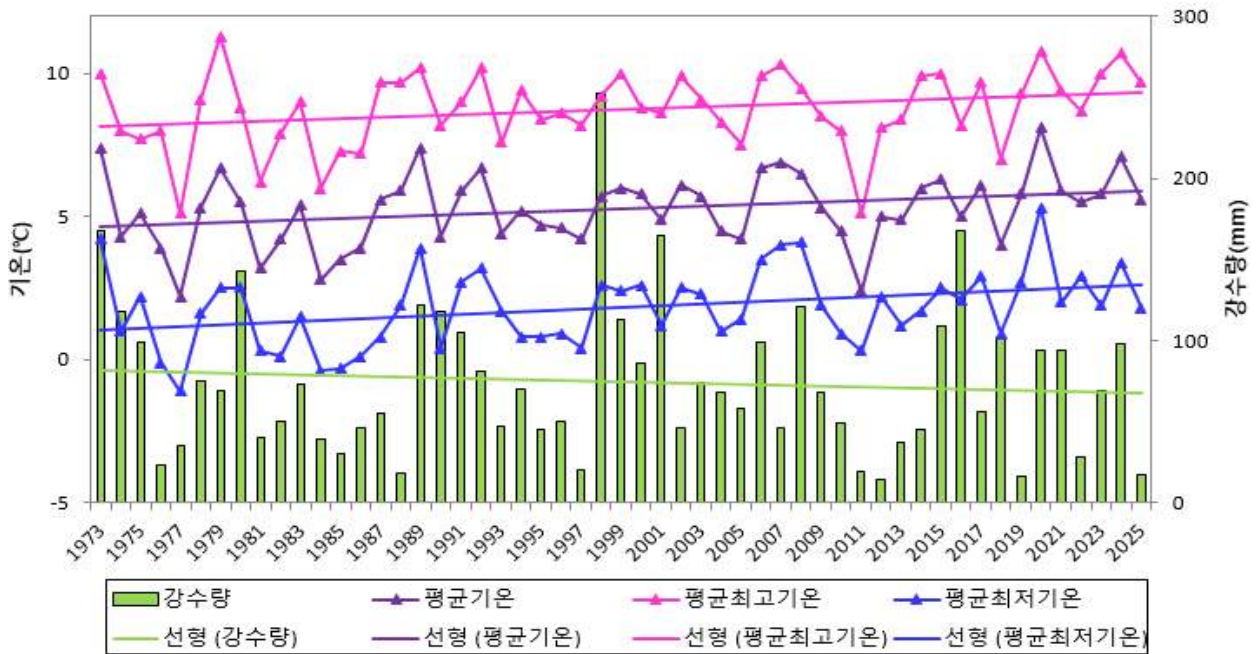
□ 평년대비 기상요소값

요소	2025년 1월 (a)	2024년 1월 (b)	1월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1961년 이래 순위
평균기온(°C)	7.0	8.5	7.2	-1.5	-0.2	29위
평균 최고기온(°C)	11.6	11.8	10.8	-0.2	0.8	14위
평균 최저기온(°C)	3.6	5.2	4.1	-1.6	-0.5	34위
강수량(mm)	14.1	56.8	60.7	-42.7	-46.6	61위
강수일수(일)	8.0	10.0	9.8	-2.0	-1.8	41위
눈일수(일)	7.0	3.0	3.8	4.0	3.2	11위
상대습도(%)	59	66	63	-7.0	-4.0	59위 (하위 3위)

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1961-1970년(a)	5.4	9.4	1.6	64.2	11.7
1971-1980년	6.6	10.4	3.0	60.2	10.3
1981-1990년(b)	6.0	10.2	2.6	49.0	9.1
1991-2000년	7.2	10.9	4.0	69.0	9.4
2001-2010년(c)	7.4	11.0	4.2	65.1	12.3
2011-2020년	7.1	10.5	4.0	47.9	7.8
2021-2025년(d)	7.5	11.1	4.4	46.1	8.6
d-a	2.1	1.7	2.8	-18.1	-3.1
d-b	0.9	0.7	1.4	-14.1	-1.7
d-c	1.5	0.9	1.8	-2.9	-0.5

【 성산(서귀포시 성산읍) 】 1973년~2025년



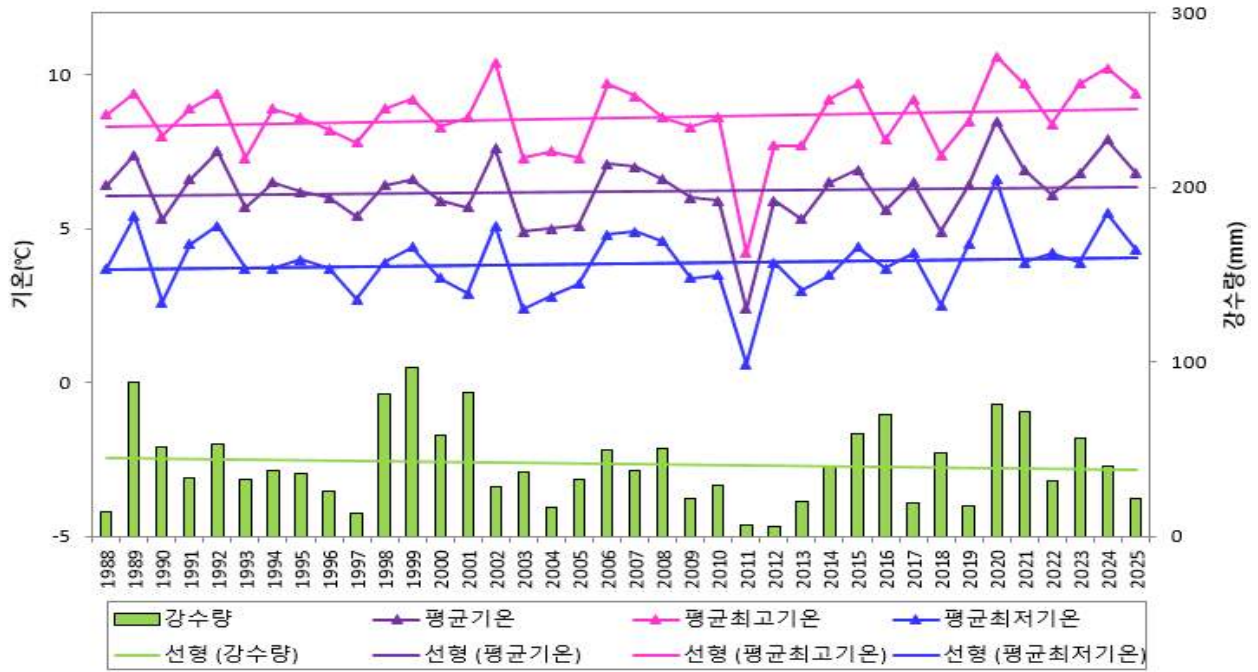
□ 평년대비 기상요소값

요소	2025년 1월 (a)	2025년 1월 (b)	1월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위
평균기온(°C)	5.6	7.1	5.4	-1.5	0.2	23위
평균 최고기온(°C)	9.7	10.7	8.9	-1.0	0.8	14위
평균 최저기온(°C)	1.8	3.4	2.1	-1.6	-0.3	28위
강수량(mm)	16.9	98.3	77.5	-81.4	-60.6	52위 (하위 3위)
강수일수(일)	11.0	13	11.0	-2.0	0.0	22위
상대습도(%)	66	72	67	-6.0	-1.0	37위

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1973-1980년(a)	5.1	8.5	1.6	91.3	12.5
1981-1990년(b)	4.6	8.1	0.8	59.2	10.8
1991-2000년	5.3	8.9	1.8	86.9	10.7
2001-2010년(c)	5.5	9.0	2.3	79.6	11.5
2011-2020년	5.4	8.7	2.2	66.0	11.0
2021-2025년(d)	6.0	9.7	2.4	61.3	11.2
d-a	0.9	1.2	0.8	-30.0	-1.3
d-b	1.4	1.6	1.6	2.1	0.4
d-c	0.7	0.8	0.6	-25.6	0.5

【 고산(제주시 한경면) 】 1988년~2025년



□ 평년대비 기상요소값

요소	2025년 1월 (a)	2024년 1월 (b)	1월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1988년 이래 순위
평균기온(°C)	6.8	7.9	6.1	-1.1	0.7	10위
평균 최고기온(°C)	9.4	10.2	8.4	-0.8	1.0	8위
평균 최저기온(°C)	4.3	5.5	3.8	-1.2	0.5	13위
강수량(mm)	21.9	40.1	40.6	-18.2	-18.7	30위
강수일수(일)	10.0	13.0	10.6	-3.0	-0.6	23위
상대습도(%)	62	70	67	-8.0	-5.0	34위 (하위 4위)

□ 연대별 기상요소값

연도	평균기온 (°C)	평균최고기온 (°C)	평균최저기온 (°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)
1988-1990년(a)	6.3	8.5	3.9	38.7	9.7
1991-2000년(b)	6.3	8.6	3.9	46.9	10.6
2001-2010년(c)	6.1	8.6	3.8	38.7	12.4
2010-2020년	5.9	8.2	3.7	36.4	8.7
2021-2025년(d)	6.9	9.5	4.4	44.3	10.6
d-a	0.6	1.0	0.5	5.6	0.9
d-b	0.6	0.9	0.5	-2.6	0.0
d-c	0.8	0.9	0.6	5.6	-1.8

붙임 8**1월 제주도 지점별 월통계값 순위 현황(5순위 이내)**

□ 1월 평균 상대습도 최소 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
184	제주	1923.05.01.	2025	55	2007	58	2012	59	2002	59	2014	60
185	고산	1988.01.01.	2012	60	2011	60	2009	60	2025	62	2007	62
189	서귀포	1961.01.01.	2004	56	2005	57	2025	59	1995	59	1992	59