

[2024년 봄철 기후특성] 봄철 기온 역대 4위, 일평균기온이 평년보다 높은 날 많아

- 최근 10년 중 8개 해가 봄철 평균기온 역대¹⁾ 10위 이내
- 봄철 92일 중 부울경 평균기온이 평년보다 높았던 날 총 65일, 역대 3위
- 2년 연속 5월 5일 어린이날 많은 비, 경남 남해안 일부 지역 200 mm 넘게 내려

- 부산지방기상청(청장 이은정)은 '2024년 봄철 부울경 기후 분석 결과' 를 발표하였다.
- [기온] 2024년 봄철(3월~5월) 부울경 평균기온은 14.0℃(평년 대비 +1.0℃)로 역대(1973년²⁾ 이후) 네 번째로 높았으며, 최근 10년 중 8개 해가 봄철 평균기온 역대 10위 이내에 들었다.
- 봄철 전반적으로 이동성고기압의 영향을 많이 받은 가운데, 따뜻한 남풍 계열의 바람이 자주 불어 기온이 평년보다 높은 날이 많았다.
 - ※ 봄철 평균기온 순위: 1위 1998년(14.4℃), 2위 2022년(14.3℃), 3위 2023년(14.2℃), 4위 2024년(14.0℃), 5위 2021년(14.0℃), 6위 2016년(14.0℃), 7위 2014년(13.9℃), 8위 2018년(13.8℃), 9위 2017년(13.8℃), 10위 2009년(13.8℃)
 - ※ 봄철 92일 중 부울경 일평균기온이 일평년기온보다 높았던 일수 순위: 1위 1998년(69일), 2위 2016년(66일), 3위 2024년(65일) / 하위 1위 1996년(22일)
 - 특히, 3월 중순부터 4월 하순까지 찬 대륙고기압 강도가 평년에 비해 약했고, 우리나라 동쪽으로 이동하는 고기압과 필리핀해 부근에서는 고기압성 흐름이 발달하여, 우리나라로 따뜻한 남풍 계열의 바람이 자주 불며 기온이 매우 높았다.
 - ※ 4월 27일 일최고기온 극값 기록 주요 지점: (1위) 양산 29.0℃, 의령군 30.0℃, (2위) 함양군 30.2℃, (3위) 진주 28.7℃, 북창원 29.6℃, 거창 29.7℃, 산청 29.9℃
 - 5월 전반부는 주기적인 기압골의 영향을 받은 후 일시적으로 3차례 기온이 평년보다 낮아지는 등 기온변화가 컸으나 후반부는 이동성고기압의 영향을 주로 받아 기온이 높았다.

1) 역대 순위는 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년부터 2024년까지 52년 중의 순위임.

2) 1973년은 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기이며, 전국 평균값은 62개 지점 관측값을 사용함.

○ [강수량] 2024년 봄철 부울경 강수량은 406.5mm로 평년(292.7~374.9 mm)보다 많은 비가 내렸다(16위).

- 봄철 이동성 고기압권에서 맑은 가운데, 주로 중국 남부지방에서 접근한 저기압이 남해상으로 치우쳐 통과하여 부울경 강수량은 평년보다 많았다.
- 3월 중순까지는 상층 기압골이 우리나라 북동쪽에 놓여 저기압이 활성화 되지 않아 강수량이 매우 적었으나, 3월 하순부터는 중국 내륙에서 기압골이 남북으로 폭넓게 형성되어 중국 남부지방에서 발생한 저기압이 우리나라 주변을 자주 통과하며 남부지방 위주로 비가 내렸다.
- 특히, 5월 5일은 중국 남부지방에서 발생한 저기압이 우리나라 서해상까지 북상하며 부울경에 많은 비가 내렸고, 경남 남해안 일부 지역에는 200mm가 넘는 많은 비가 내리며 5월 일강수량 극값을 경신하기도 하였다.

※ 5월 5일 일강수량 극값 기록 주요 지점: 남해 242.1mm 2위, 진주 143.3mm 3위

○ [황사] 올 봄철 전국 평균 황사일수는 7.5일(2개 목측지점 평균)로 평년보다 3.2일 더 많았다(7위).

- 3월 17~19일, 28~31일, 4월 16~20일, 25~26일, 5월 12일 총 다섯 차례 중국 북동부 지역에서 발생한 저기압 후면으로 모래 먼지가 강한 북풍 계열의 바람을 타고 우리나라로 유입되어 황사가 관측되었다.

※ 부울경 평균 황사일수 및 평년편차: 3월 2.0일(+0.6일), 4월 4.5일(+2.8일), 5월 1.0일(-0.1일)

※ 주요지점 일최대 황사농도($\mu\text{g}/\text{m}^3$): (4월 18일) 울산 545, 구덕산(부산) 437

□ [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.

- [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.

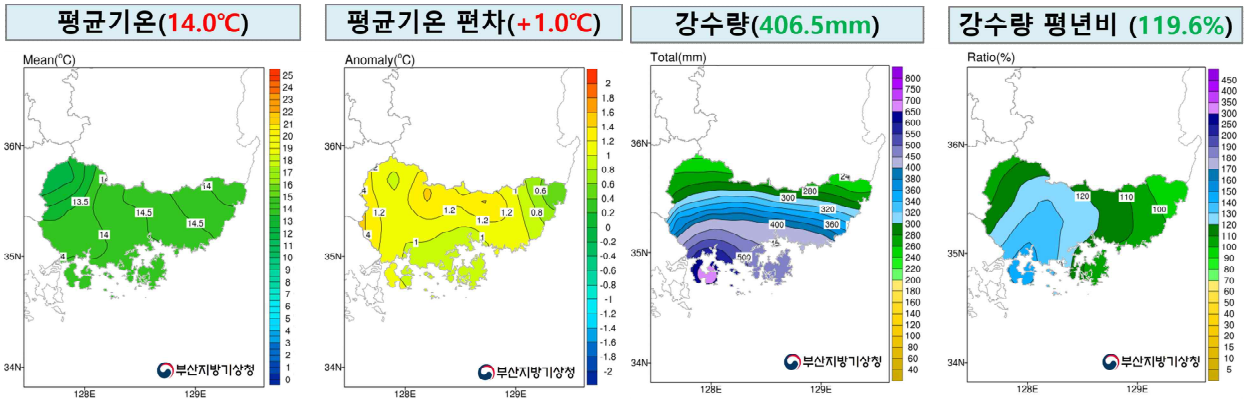
- 이은정 부산지방기상청장은 “지난 봄철 동남아시아에는 40도가 넘는 고온 현상이 발생했으며, 아라비아반도와 아프리카 동부 지역은 폭우로 인해 인명피해가 컸고, 부울경도 4월 기온이 역대 2위를 기록하고 5월에는 남해안 일대에 호우로 침수 피해가 발생한 곳도 있었습니다.” 라며, “매월 새로운 기록들이 경신되고 위험 기상을 예측하기도 더 어려워지고 있는 상황에서, 기상청은 급변하는 기후 현황을 실시간으로 파악하고 방재 대응 기관과의 협업을 통해 위험 기상에 대응할 수 있는 국가적 역량을 강화해 나가겠습니다.” 라고 밝혔다.

□ 붙임

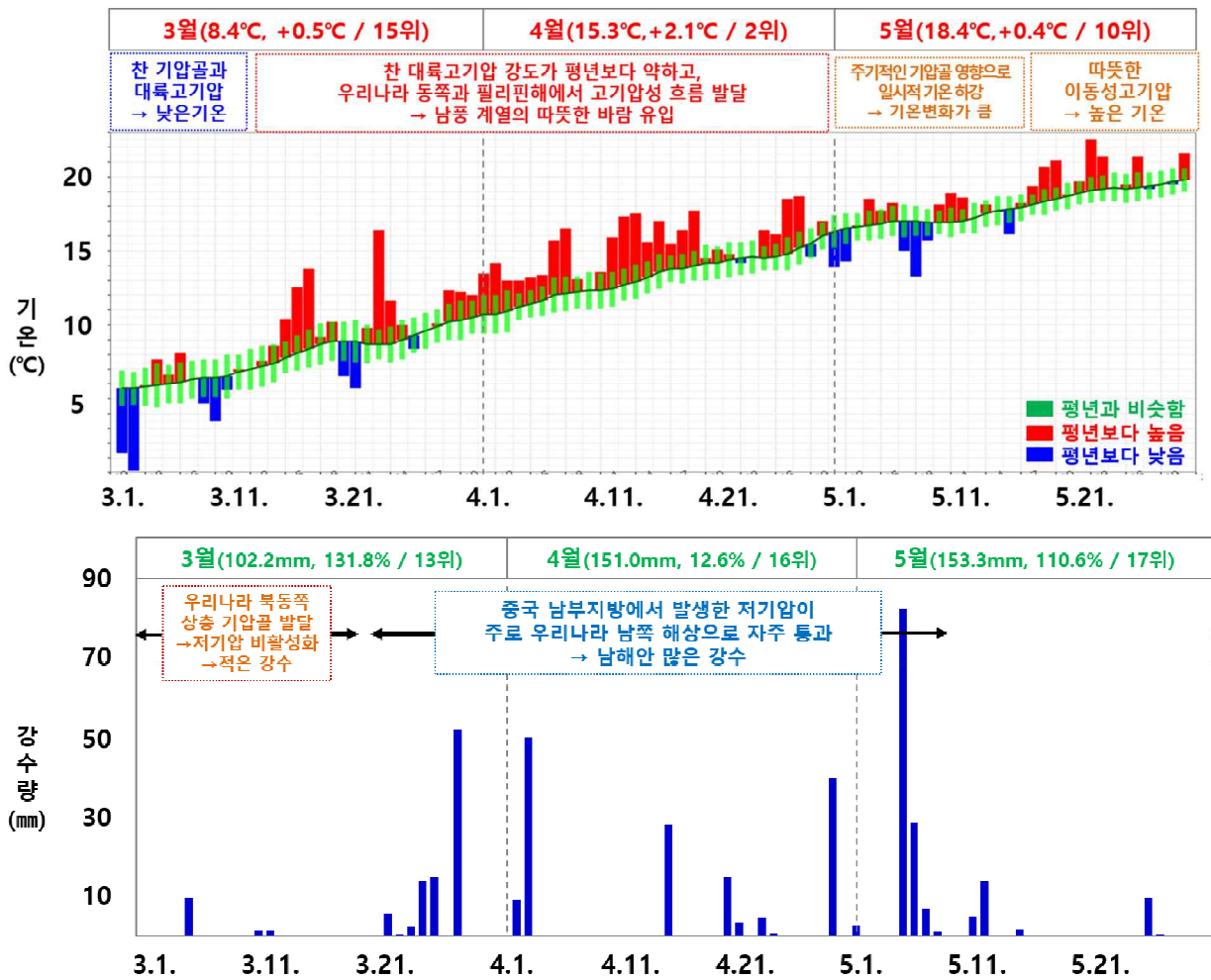
1. 2024년 봄철 부울경 기온과 강수량 현황
2. 2024년 봄철 주요 기압계
3. 2024년 봄철 부울경의 기상자료
4. 2024년 봄철 부산의 기상자료
5. 2024년 봄철 울산의 기상자료
6. 2024년 봄철 경남의 기상자료
7. 2024년 봄철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

담당 부서	부산지방기상청 기후서비스과	책임자	과 장	서태건 (051-718-0420)
		담당자	주무관	조재은 (051-718-0426)

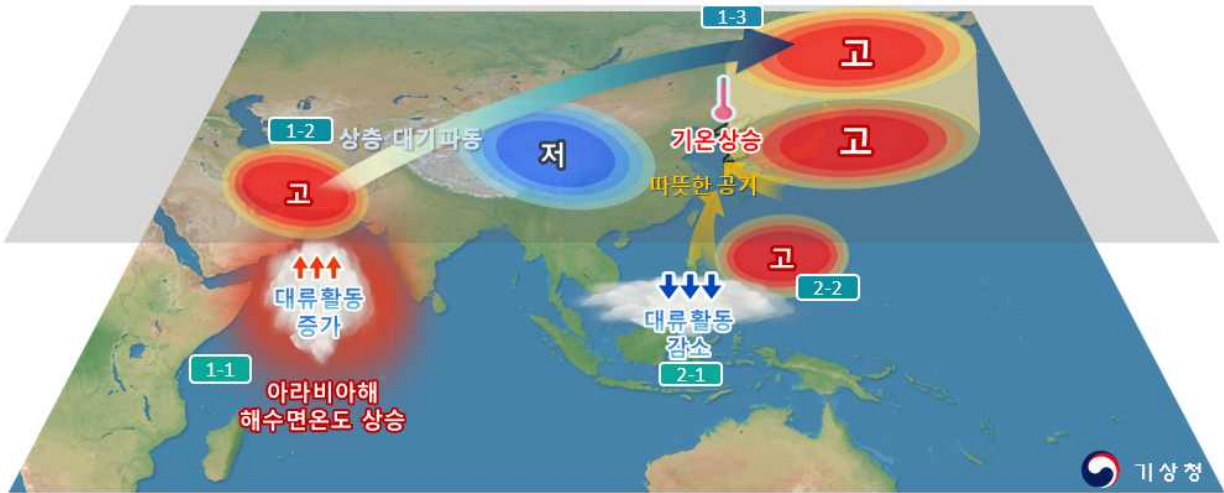




【그림 1】 2024년 봄철(3~5월) 부울경 평균기온 및 편차(좌), 강수량 및 평년비(우) 분포도



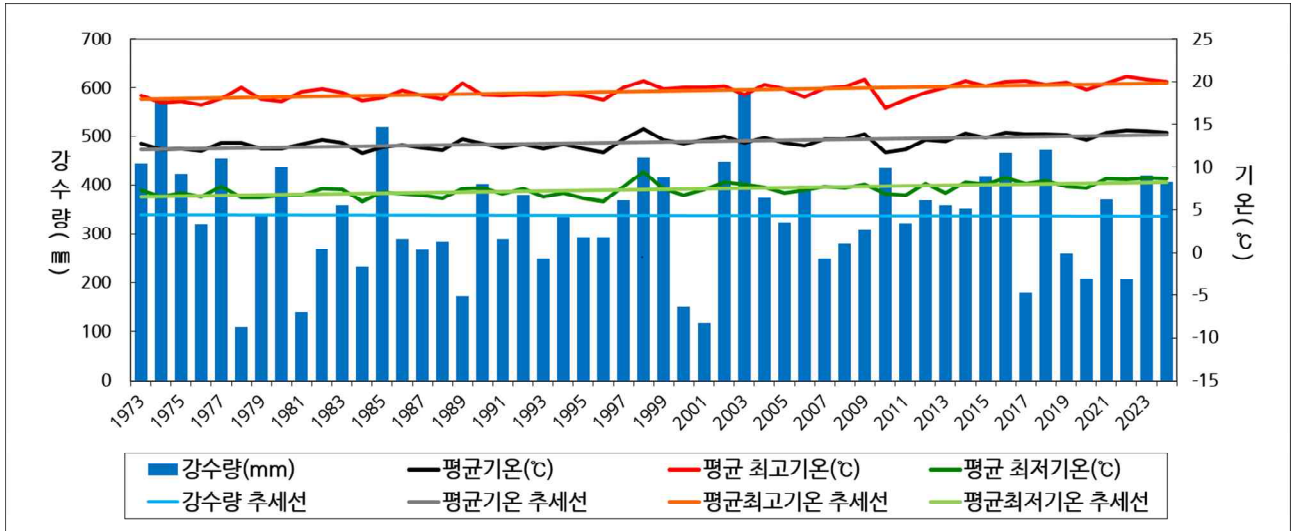
【그림 2】 2024년 봄철(3~5월) 부울경 일별 평균기온(상), 강수량(하) 시계열



- 1-1 인도양 아라비아해 해수면 온도 상승으로 인한 대류활동 증가(고기상승)
- 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

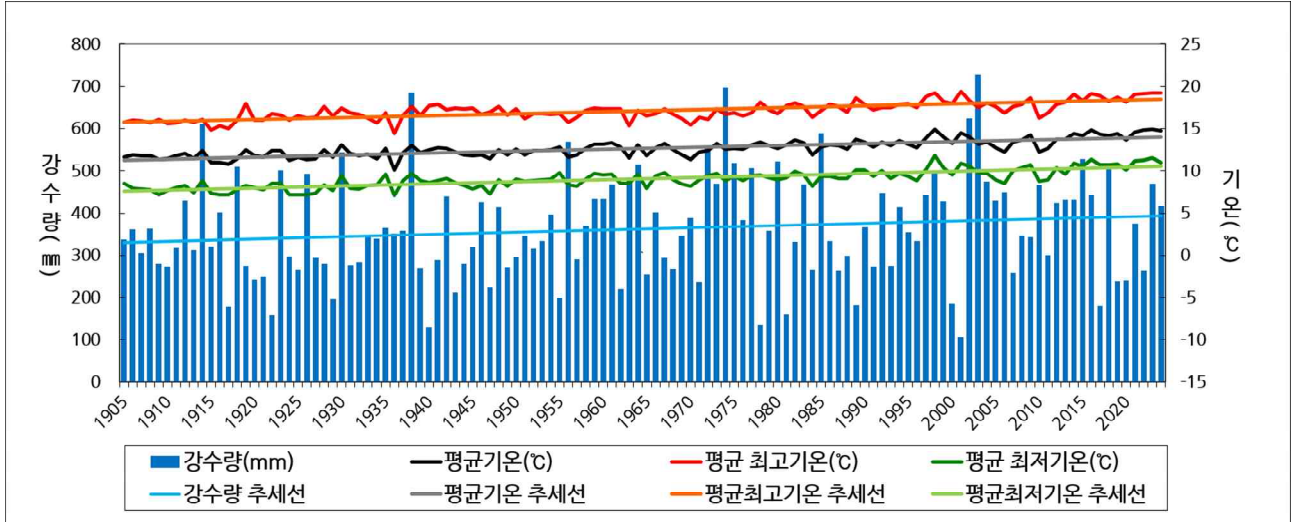
□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2024년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2024년 봄철(a)	2023년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	14.0	14.2	13.0	-0.2	1.0	4위
평균 최고기온(°C)	20.0	20.2	19.1	-0.2	0.9	
평균 최저기온(°C)	8.6	8.7	7.5	-0.1	1.1	4위
일교차(°C)	11.3	11.5	11.6	-0.2	-0.3	
강수량(mm)	406.5	419.7	338.7	-13.2	67.8	
강수일수(일)	28.2	26.3	25.3	1.9	2.9	
상대습도(%)	65	65	61	0	4	
일조시간(시간)	667.1	-	640.7	-	26.4	
운량(할)	4.8	4.9	4.8	-0.1	0.0	
평균풍속(m/s)	1.7	1.7	2.0	0.0	-0.3	
황사일수(일)	7.5	7.0	4.3	0.5	3.2	

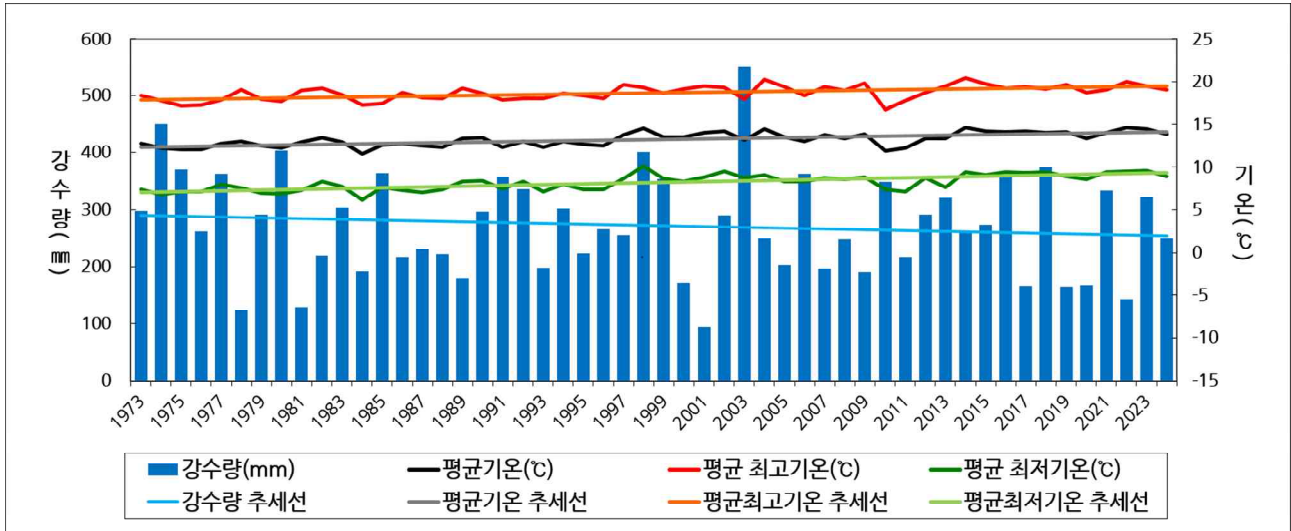
□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1905-2024년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2024년 봄철(a)	2023년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	14.7	14.9	13.5	-0.2	1.2	5위
평균 최고기온(°C)	19.2	19.2	18.5	0.0	0.7	2위
평균 최저기온(°C)	11.0	11.5	9.3	-0.5	1.7	
일교차(°C)	8.2	7.7	11.6	0.5	-3.4	
강수량(mm)	417.2	468.5	386.5	-51.3	30.7	
강수일수(일)	26.0	29.0	26.6	-3.0	-0.6	
상대습도(%)	63	67	62	-4	1	
일조시간(시간)	655.0	626.8	643.1	28.2	11.9	
운량(할)	4.8	5.0	4.8	-0.2	0.0	
평균풍속(m/s)	3.3	3.4	3.7	-0.1	-0.4	
황사일수(일)	7	7	3.7	0.0	3.3	

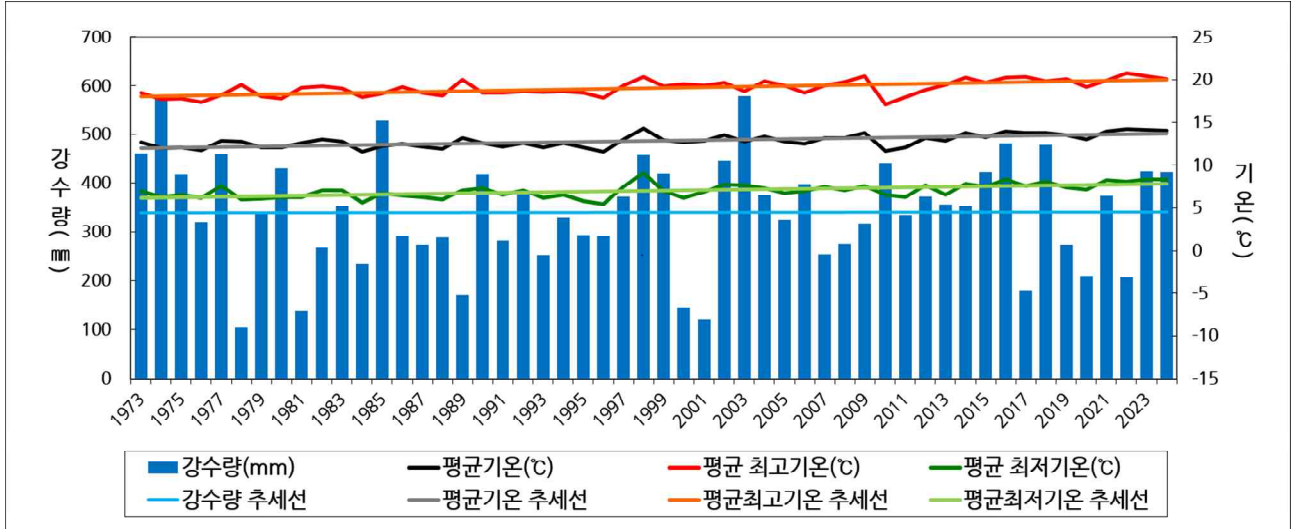
□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2024년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2024년 봄철(a)	2023년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	13.8	14.4	13.4	-0.6	0.4	
평균 최고기온(°C)	19.0	19.5	18.9	-0.5	0.1	
평균 최저기온(°C)	8.9	9.6	8.5	-0.7	0.4	
일교차(°C)	10.1	9.9	10.4	0.2	-0.3	
강수량(mm)	248.6	321.2	272.7	-72.6	-24.1	
강수일수(일)	31.0	23.0	26.3	8.0	4.7	
상대습도(%)	63.0	61.0	60.0	2.0	3.0	
일조시간(시간)	675.0	656.5	635.4	18.5	39.6	
운량(할)	4.8	4.8	4.8	0.0	0.0	
평균풍속(m/s)	2.3	2.3	2.2	0.0	0.1	
황사일수(일)	8	7	4.4	1.0	3.6	

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2024년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2024년 봄철(a)	2023년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	14.0	14.1	12.9	-0.1	1.1	4위
평균 최고기온(°C)	20.1	20.4	19.2	-0.3	0.9	
평균 최저기온(°C)	8.3	8.3	7.1	0.0	1.2	2위
일교차(°C)	11.8	12.1	12.1	0	0	
강수량(mm)	422.9	425.2	340.7	-2.3	82.2	
강수일수(일)	28.1	26.3	25.1	1.8	3.0	
상대습도(%)	66	65	61	1	5	
일조시간(시간)	-	-	636.9	-	-	
평균풍속(m/s)	1.5	1.5	1.8	0.0	-0.3	

□ 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
155	창원	1985.07.01.	1998	15.2	2024	14.5	2014	14.5	2002	14.5	2022	14.4
159	부산	1904.04.09.	2023	14.9	1998	14.9	2022	14.8	2016	14.8	2024	14.7
192	진주	1969.03.01.	1998	14.2	2009	14	2022	13.9	2023	13.8	2024	13.7
255	북창원	2008.12.26.	2022	15.6	2024	15.5	2023	15.5	2021	15.2	2017	14.4
257	양산시	2008.12.26.	2023	15.3	2024	15	2022	14.9	2021	14.7	2017	14.6
263	의령군	2010.06.21.	2022	14.4	2024	14.3	2023	14.1	2021	14.1	2018	13.8
264	함양군	2010.06.21.	2024	13.6	2022	13.5	2023	13.4	2016	13.4	2018	13.1
285	합천	1973.01.01.	2022	14.5	2024	14.4	2023	14.3	1998	14.3	2021	13.8
288	밀양	1973.01.01.	2022	14.9	2023	14.8	2024	14.6	2016	14.4	1998	14.4
289	산청	1972.03.30.	2022	13.8	1998	13.7	2024	13.6	2023	13.6	2021	13.5

□ 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
155	창원	1985.07.01.	2022	20.3	2017	20.3	2024	20.1	2014	20	2009	20
159	부산	1904.04.09.	2001	19.4	2024	19.2	2023	19.2	1998	19.2	2022	19.1
162	통영	1968.01.01.	2022	19.3	2023	19.2	2021	19.2	2024	18.9	2009	18.9
253	김해시	2008.02.13.	2009	21	2019	20.9	2016	20.9	2022	20.8	2024	20.6
255	북창원	2008.12.26.	2022	22	2024	21.5	2023	21.3	2021	21.1	2017	20.6
257	양산시	2008.12.26.	2022	21.6	2024	21.4	2023	21.3	2019	21	2017	21
263	의령군	2010.06.21.	2022	22.3	2023	21.7	2017	21.6	2021	21.5	2024	21.4
264	함양군	2010.06.21.	2022	21.5	2023	21.1	2016	21	2024	20.7	2017	20.7
285	합천	1973.01.01.	2022	22	2009	21.7	1998	21.7	2023	21.5	2024	21.3
289	산청	1972.03.30.	2022	21.3	2023	20.9	1989	20.7	2009	20.6	2024	20.5

□ 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
192	진주	1969.03.01.	1998	8.6	1977	7.8	2024	7.3	1973	7.2	2016	7.1
255	북창원	2008.12.26.	2023	10.5	2024	10.4	2022	10.4	2021	10.1	2016	9.4
257	양산시	2008.12.26.	2023	9.9	2021	9.5	2024	9.4	2012	9.2	2022	9.1
263	의령군	2010.06.21.	2024	7.3	2012	7.1	2021	7	2018	7	2023	6.7
264	함양군	2010.06.21.	2024	6.5	2016	6.2	2023	6.1	2021	6.1	2018	5.8
285	합천	1973.01.01.	1998	8.1	2024	7.8	2023	7.5	1977	7.5	2021	7.3
288	밀양	1973.01.01.	2024	8.5	1998	8.3	2023	8.1	2022	8	2016	8
289	산청	1972.03.30.	1998	8.1	2016	7.2	2012	7.2	2021	7.1	2024	7
295	남해	1972.01.24.	1998	10.4	2023	9.8	2021	9.7	2024	9.6	2022	9.5

□ 봄철 평균 최저기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
253	김해시	2008.02.13.	2013	8.4	2020	8.5	2011	9.1	2010	9.2	2024	9.5

□ 봄철 합계강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
263	의령군	2010.06.21.	2016	441.7	2023	388.3	2018	355.9	2024	348.7	2015	322
264	함양군	2010.06.21.	2018	375.8	2016	298.1	2024	254.6	2015	251.4	2014	251.1
295	남해	1972.01.24.	1973	776.5	1974	734	2016	732.5	1998	728	2024	725.1

□ 봄철 평균 상대습도 최대 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
253	김해시	2008.02.13.	2018	68	2023	66	2024	65	2021	63	2017	62
255	북창원	2008.12.26.	2018	67	2021	65	2023	64	2016	64	2024	63
257	양산시	2008.12.26.	2018	70	2023	67	2024	66	2021	66	2017	63
263	의령군	2010.06.21.	2016	70	2018	69	2017	66	2024	65	2015	65
289	산청	1972.03.30.	1990	70	1983	70	2018	68	1991	68	2024	67

□ 봄철 평균 풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
263	의령군	2010.06.21.	2022	2	2021	2	2011	2	2024	1.8	2023	1.8

□ 봄철 평균 풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
192	진주	1969.03.01.	2024	1	2023	1	2022	1.1	2020	1.1	2019	1.1
253	김해시	2008.02.13.	2024	1.6	2022	1.7	2023	1.8	2021	2	2020	2.1
255	북창원	2008.12.26.	2019	1.4	2016	1.4	2015	1.4	2024	1.5	2023	1.5
257	양산시	2008.12.26.	2023	2.2	2024	2.3	2022	2.4	2019	2.4	2017	2.4
285	합천	1973.01.01.	2024	0.9	2023	1	1998	1	2022	1.1	2021	1.1
288	밀양	1973.01.01.	1994	0.5	2017	1.1	2024	1.2	2023	1.2	2021	1.2
294	거제	1972.01.24.	1986	1.1	1984	1.1	2024	1.5	1997	1.5	1991	1.5