

[2024년 봄철 기후특성]

봄철 기온 2위, 일평균기온이 평년보다 높은 날은 가장 많아

- 봄철 평균기온 평년보다 1.6℃ 높은 13.1℃로 역대 두 번째로 높아
- 봄철 92일 중 평균기온이 평년보다 높았던 날 총 73일, 역대 가장 많아

□ 전주기상지청(지청장 임덕빈)은 ‘2024년 봄철 전북특별자치도(전북)1) 기후 분석 결과’를 발표하였다.

○ [기온] 2024년 봄철(3월~5월) 전북 평균기온은 13.1℃(평년 대비 +1.6℃)로 역대2)(1973년 이후) 두 번째로 높았으며, 최근 10년 중 6개 해가 봄철 평균기온 역대 10위 안에 들었다.

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

※ 봄철 평균기온 순위: 1위 2023년(13.3℃), 2위 2024년(13.1℃), 3위 1998년(13.0℃), 4위 2018년(12.9℃), 5위 2021년(12.8℃), 6위 2016년(12.8℃), 7위 2022년(12.7℃), 8위 2014년(12.5℃), 9위 2002년(12.3℃), 10위 1983년(12.2℃)

※ 봄철 92일 중 일평균기온이 일평년기온보다 높았던 일수 순위: 1위 2024년(73일), 2위 2023년(68일), 3위 2016년(66일) / 하위1위 1996년(25일)

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

※ 4월 일최고기온 극값 기록 지점: (4월 28일) 고창3) 29.2 1위, 장수 27.7℃ 3위, 순창 28.9℃ 5위

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

1) 전북자치도 평균값은 1991년 이후 연속적으로 존재하는 7개지점(전주,군산,부안,임실,정읍,남원,장수) 관측값을 활용함.

2) 역대 순위는 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년부터 2024년까지 53년 중의 순위임.

3) 고창군(251) 지점의 관측값 활용함.

○ [강수량] 2024년 봄철 전북 강수량은 236.2 mm로 평년(192.4~242.1 mm) 수준의 비가 내렸다(26위).

- 봄철 이동성고기압권에서 맑은 가운데, 주로 중국 남부지방에서 접근한 저기압에 의해 비가 내렸으나, 저기압이 주로 남해상으로 치우쳐 통과하여 강수량은 평년과 비슷하였다.

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

- 특히, 5월 5일은 중국 남부지방에서 발생한 저기압이 우리나라 서해상까지 북상하며 비가 내렸고, 일부지역에서는 5월 일강수량 극값을 경신하였다.

※ 5월 일강수량 극값 기록 지점: (5월 5일) 순창 61.8 mm 5위, 고창 56.0 mm 5위

○ [황사] 올 봄철 전주 황사일수는 8일로 평년(6.2일)보다 1.8일 더 많았다(11위).

- 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.

※ 전주 평균 황사일수 및 평년편차: 3월 5.0일(+2.3일), 4월 2.0일(-0.2일), 5월 1.0일(-0.3일)

※ 전주 일최대 황사농도($\mu\text{g}/\text{m}^3$): (3월 17일) 235, (3월 19일) 128, (3월 30일) 141, (3월 31일) 152, (4월 17일) 216, (4월 18일) 211, (5월 12일) 232

□ [기후학적 원인(고온)] 3월 중순~4월 하순 평년보다 높은 기온이 장기간 이어졌고, 이는 열대 지역의 대류활동과 관련이 있는 것으로 분석되었다.

<붙임 2 참고>

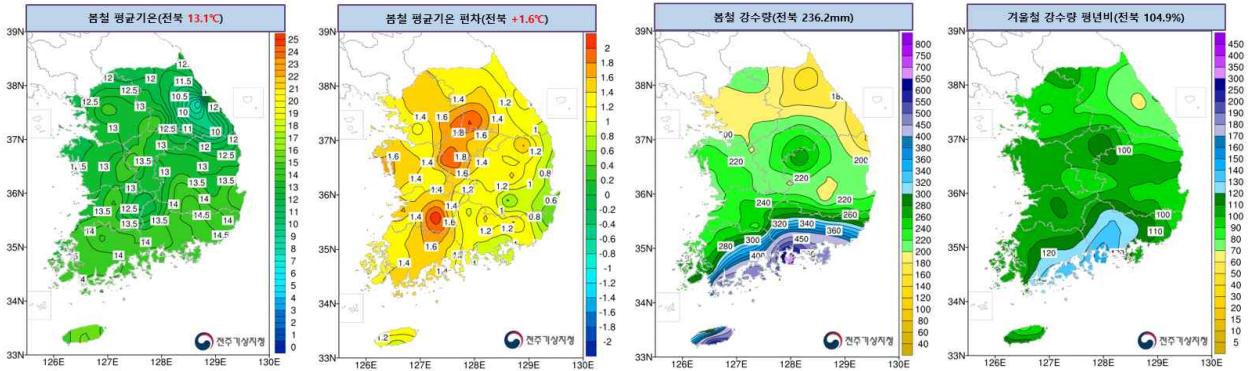
○ [인도양 아라비아해 대류 강화] 아라비아해 해수면온도가 평년보다 높고 대류활동이 강했다. 상승한 공기는 대류권 상부에서 고기압성 흐름을 형성하고 중위도로 파동이 전파되며, 중국 내륙으로는 저기압성 흐름을 우리나라 주변 상층으로는 고기압성 흐름을 유도하였다. 이 상층 고기압성 흐름은 지상의 이동성고기압을 발달시켰고, 햇볕과 따뜻한 바람으로 기온이 크게 올랐다.

- [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.
- 임덕빈 전주기상지청장은 “지난 봄철 동남아시아에는 40도가 넘는 고온, 아라비아반도와 아프리카 동부 지역은 폭우 등 기상이변이 발생하였습니다. 이러한 기후변화 추세 속에 전북자치도 역시 4월 기온 역대 1위를 기록하였습니다.”라며, “매월 새로운 기록들이 경신되고 있고 위험 기상을 예측하기도 더 어려워지고 있는 상황에서, 전주기상지청은 급변하는 기후 현황을 실시간으로 파악하고 방재 대응 기관과 협업을 통해 위험 기상 대응에 최선을 다하겠습니다.” 라고 밝혔다.

□ 붙임

1. 2024년 봄철 전북특별자치도 기온과 강수량 현황
2. 2024년 봄철 주요 기압계 현황
3. 2024년 봄철 전북특별자치도의 기상자료
4. 2024년 봄철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

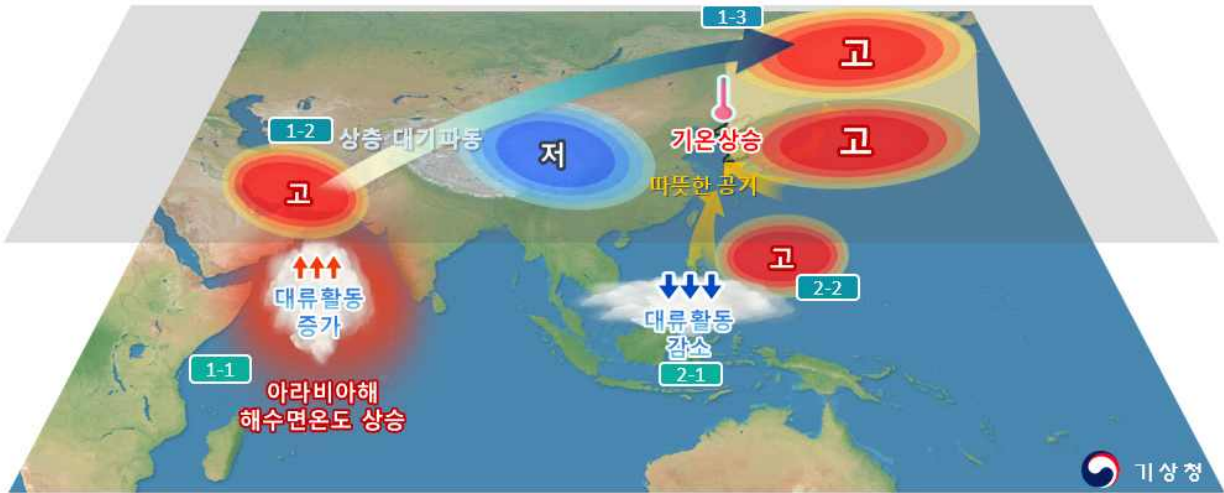
담당 부서	전주기상지청 기후서비스과	책임자	과 장	이명환 (063-249-3220)
		담당자	주무관	공수현 (063-249-3228)



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



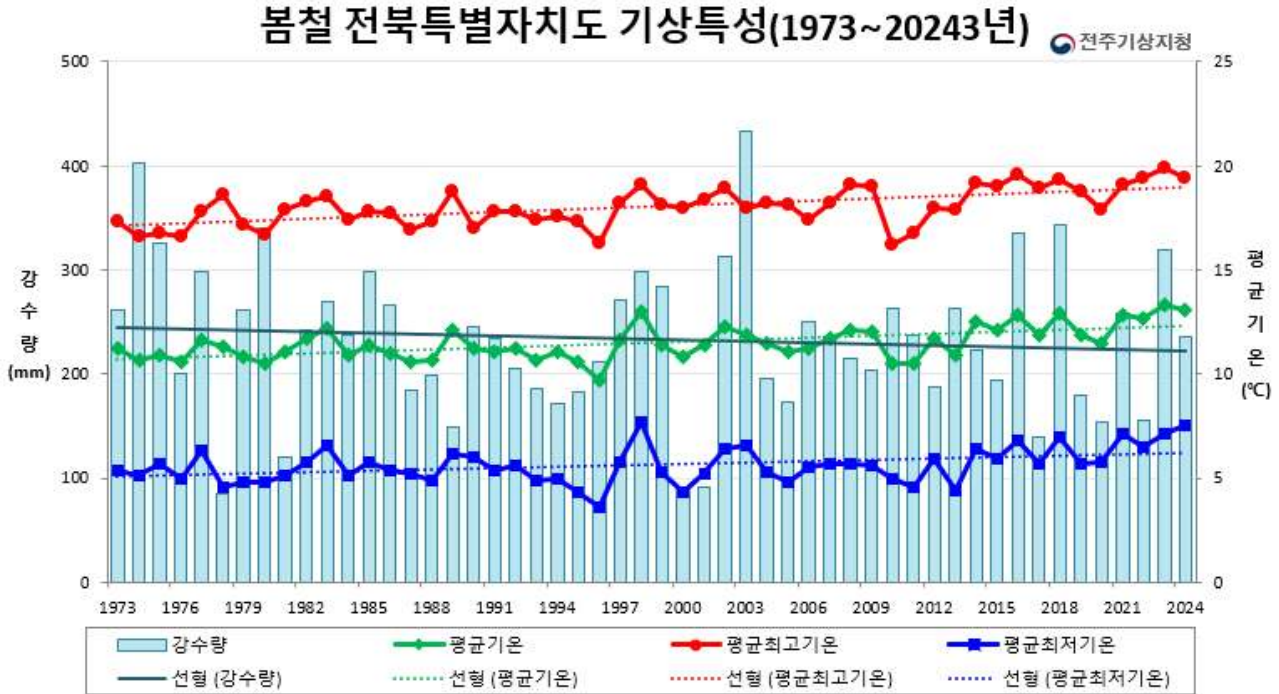
[그림 2] 2024년 봄철(3~5월) 일별 전북 평균기온(상), 강수량(하) 시계열



- 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)	13.1	13.3	11.5	-0.2	1.6	2위
평균 최고기온(°C)	19.4	19.9	18.1	-0.5	1.3	3위
평균 최저기온(°C)	7.5	7.1	5.5	0.4	2.0	2위
일교차(°C)	11.9	12.8	12.7	-0.9	-0.8	
강수량(mm)	236.2	318.7	225.5	-82.5	10.7	
강수일수(일)	27.0	23.7	25.7	3.3	1.3	
상대습도(%)	70	64	66	6	4	
일조시간(시간)	661.4	629.9	650.2	31.5	11.2	
운량(할)	4.9	4.9	4.6	0.0	0.3	
평균풍속(m/s)	1.8	1.7	2.0	0.1	-0.2	
황사일수(일)	8.0	8.0	6.2	0.0	1.8	

※ 운량, 황사일수는 전주(146)의 관측 자료값 활용

붙임 4

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
140	군산	1968.01.01.	2023	13.1	2024	12.7	2021	12.7	2018	12.7	2016	12.6
146	전주	1918.06.23.	2023	14.6	1998	14.4	2024	14.3	2018	14	2022	13.9
243	부안	1972.03.01.	2023	13.6	2024	13.2	2022	13	2021	12.9	2018	12.9
244	임실	1970.06.02.	2023	12.9	2024	12.8	2018	12.3	2021	12.2	2022	12.1
245	정읍	1970.01.05.	1998	13.8	2023	13.7	2016	13.6	2024	13.5	2014	13.5
247	남원	1972.01.04.	2024	13.7	2023	13.5	2018	13.4	1998	13.4	2021	13.3
248	장수	1988.01.01.	2024	11.8	2023	11.8	2018	11.7	1998	11.7	2016	11.5
251	고창군	2007.11.01.	2023	13.5	2016	13.3	2014	13.3	2024	13.1	2021	13.1
254	순창군	2008.07.16.	2023	13.6	2024	13.5	2021	13.4	2022	13.2	2018	13.2

□ 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
146	전주	1918.06.23.	2023	21.1	2014	20.6	2015	20.5	2022	20.4	2024	20.3
243	부안	1972.03.01.	2023	19.9	2022	19.2	2016	19	2024	18.9	2018	18.9
244	임실	1970.06.02.	2023	20	2016	19.9	2022	19.7	2024	19.6	2018	19.6
248	장수	1988.01.01.	2016	19	2023	18.9	2022	18.9	1998	18.6	2024	18.5
254	순창군	2008.07.16.	2015	20.6	2023	20.5	2022	20.5	2024	20.2	2016	20.2

□ 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
140	군산	1968.01.01.	1998	8.8	2002	8.5	2024	8.1	2021	8.1	2003	8.1
146	전주	1918.06.23.	1998	9.4	2024	9.2	2023	8.9	2021	8.7	2018	8.7
243	부안	1972.03.01.	2024	8.3	2023	8	1998	8	2021	7.9	2022	7.7
244	임실	1970.06.02.	2024	6.4	1998	6.1	2023	6	2021	5.8	2018	5.4
245	정읍	1970.01.05.	1998	8.6	2016	7.9	2024	7.8	2023	7.7	2014	7.7
247	남원	1972.01.04.	2024	7.4	2018	7.2	1998	7.2	2021	7	2023	6.8
248	장수	1988.01.01.	1998	5.7	2024	5.1	2018	4.9	2021	4.7	2023	4.6
251	고창군	2007.11.01.	2016	7.5	2024	7.4	2023	7.4	2014	7.4	2021	7.2
254	순창군	2008.07.16.	2024	7.2	2021	7	2018	6.8	2023	6.7	2016	6.3

□ 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
251	고창군	2007.11.01.	2024	71	2018	71	2017	67	2016	67	2010	66
254	순창군	2008.07.16.	2018	72	2021	67	2020	66	2024	65	2023	65

□ 봄철 평균풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
245	정읍	1970.01.05.	2024	2	2021	1.9	2020	1.9	2018	1.8	2011	1.8
247	남원	1972.01.04.	2011	2.1	2024	2	2023	2	2021	2	2018	2

□ 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
140	군산	1968.01.01.	2021	2.2	2023	2.3	2019	2.3	2016	2.3	2024	2.4
243	부안	1972.03.01.	2003	1.6	1998	1.6	2024	1.7	2022	1.7	2002	1.7
248	장수	1988.01.01.	2024	1.5	2023	1.5	2022	1.5	2021	1.6	1998	1.6
251	고창군	2007.11.01.	2008	1.5	2022	1.6	2019	1.6	2024	1.7	2023	1.7