

보도 일시	2023. 1. 20.(금) 09:00	배포 일시	즉 시
담당 부서	전주기상지청 기후서비스과	책임자	과 장 함태진 (063-249-3220)
		담당자	주무관 공수현 (063-249-3228)

기온 높고 강수량이 적었던 2022년

- 평균기온: 3월 7.4°C(3위), 4월 13.3°C(3위), 6월 22.7°C(2위), 11월 9.4°C(5위)
- 강수량: 1월 2.8mm(하위 1위), 2월 7.6mm(하위 5위), 5월 5.1mm(하위 2위)

□ 전주기상지청(지청장 이용섭)은 기후변화 영향 아래 계절별로 이상기후 현상이 두루 나타나고 있다는 내용의 ‘2022년 전라북도1) 기후 분석 결과’를 발표하였다.

○ (기온) 2022년 전라북도 연평균기온은 12.8°C로 평년보다 0.3°C 높았다(10위).

- 2022년 전지구 평균기온이 다섯 번째로 높았던 가운데, 우리나라는 봄철과 초여름 강한 햇볕과 따뜻한 남서풍의 유입으로 연평균기온이 평년보다 높았다. <붙임 1>

※ 연평균기온(°C) 상위 10위: 2021(13.4)>2016(13.4)>1998(13.2)>2019(13.1)>2015(13.1)>2007(13.0)>2020(12.9)>1990(12.9)>1989(12.9)>2022(12.8)

※ 폭염일수 8.4일(평년 대비 -3.6일, 30위), 열대야일수 13.9일(평년 대비 +7.5일, 4위)

※ 2022년 전 지구 평균기온(산업화 이전 대비 +1.2°C)은 다섯 번째로 높은 해로 발표 (유럽중기예보센터(ECMWF) 산하 코페르니쿠스 기후변화서비스, 2023. 1. 9.)

○ (강수량) 2022년 전라북도 연강수량은 963.8mm로 평년(1,234.2mm~1,438.3mm) 대비 70.1%로 적었다(하위 9위).

- 1월부터 봄철까지(1월1일~5월31일) 이동성고기압의 영향을 주로 받아 강수량이 166.4mm로 매우 적었고(하위 3위), 장마철 강수량(220.6mm)도 평년(299.9 ~ 392.5mm)보다 적어 연강수량은 평년보다 적었다. <붙임 1>

- 한편, 여름철 정체전선이 주로 중부지방에서 활성화 되었고, 우리지역은 대기불안정에 의한 소나기가 주로 내리면서 강수량이 적었다. <붙임 2>

※ 2022년 연누적/여름철 강수량: (전북) 963.8mm/557.3mm, (중부) 1,454.7mm/941.3mm

1) 전라북도 평균값은 1991년 이후 연속적으로 존재하는 7개지점(전주, 군산, 부안, 임실, 저음, 남원, 장수) 관측값을 사용함.

* 순위: 1973년부터 2022년까지의 50개 중의 순위임

□ 2022년 시기별 주요 기후 특성을 보면,

- (1월 적은 비) 대륙고기압과 이동성고기압의 영향을 주로 받아 1월 전라북도 강수량은 2.8mm로 평년(21.4~34.1mm)대비 9.3%로 하위 1위를 기록하였다.
- (봄철 고온) 이동성고기압의 영향을 주로 받은 가운데, 맑은 날이 많고 따듯한 남풍이 자주 불어 봄철(3월~5월) 전라북도 평균기온은 12.7℃(평년 대비 +1.2℃)로 역대 다섯 번째로 높았다. <붙임 3>
 - ※ 봄철 평균기온 순위: 1위 1998년(13.0℃), 2위 2018년(12.9℃), 3위 2021년(12.8℃)
- (5월 적은 비) 기압골이 주로 북편하면서 저기압의 영향이 적었고, 수렴역(공기가 모여드는 지역)이 활성화되지 않아 강수량, 강수일수 모두 역대 두 번째로 적었다. <붙임 3>
 - ※ 5월 강수량/강수일수(평년대비): 5.1mm(-83.1mm), 2.7일(-5.9일)
- (초여름 고온) 여름철 전반 북태평양고기압이 평년보다 북서쪽으로 확장하여 덥고 습한 바람이 자주 불어, 6월 평균기온은 22.7℃로 역대 두 번째로 높았고, 군산에서는 관측 이래 처음으로 6월 열대야²⁾가 발생하였다. <붙임 4>
 - ※ 6월 군산 열대야 발생일 및 밤 최저기온: 6월 26일(25.2℃), 6월 27일(26.8℃)
- (9월 태풍) 9월 5일~9월 6일 제11호 태풍 '힌남노'가 우리나라 남동쪽으로 북상할 때 수렴역에서 많은 비와 함께 강한 바람이 불었다.
 - ※ 9월 5~6일 강수량: 뱀사골(남원) 228.5mm, 덕유산(무주) 174.0mm, 정읍 120.1mm
 - ※ 9월 6일 일최대순간풍속: 순창 21.6m/s, 고창 20.1m/s, 장수 18.5m/s, 전주 17.1m/s
- (11월 고온) 11월 찬 대륙고기압이 평년보다 약하고 이동성고기압의 영향을 주로 받은 가운데, 특히 낮 기온이 크게 올라 11월 평균 최고기온은 16.7℃(평년 대비 +2.9℃)로 역대 가장 높았다.
 - ※ 11월 전라북도 평균기온: 9.4℃(평년 대비 +1.8℃, 5위)
- (12월 추위) 12월 전반적으로 찬 기압골이 우리나라 북쪽에서 폭넓게 형성된 가운데, 대륙고기압의 영향을 주로 받아 전라북도 평균기온은 -1.4℃(평년대비 -2.5℃)로 추웠다(하위 4위). <붙임 5>

2) 열대야: 밤(18:01~익일 09:00) 최저기온이 25℃ 이상인 날

□ 이용섭 전주기상지청장은 “2022년은 인도·파키스탄의 폭우, 북미 폭설, 대만 한파 등 전 세계적으로 기상이변이 빈발했던 해였습니다. 전라북도 또한 월별 기온변동, 적은 비, 초여름 이른 열대야, 초겨울 추위 등으로 기후위기 시대를 실감할 수 있었던 한 해였습니다.” 라며, 전주기상지청은 다양한 양상으로 나타나는 이상기후 현상에 대한 감시를 더욱 강화하고, 보다 가치 있는 기후정보를 제공하기 위해 최선을 다하겠습니다.” 라고 밝혔다.

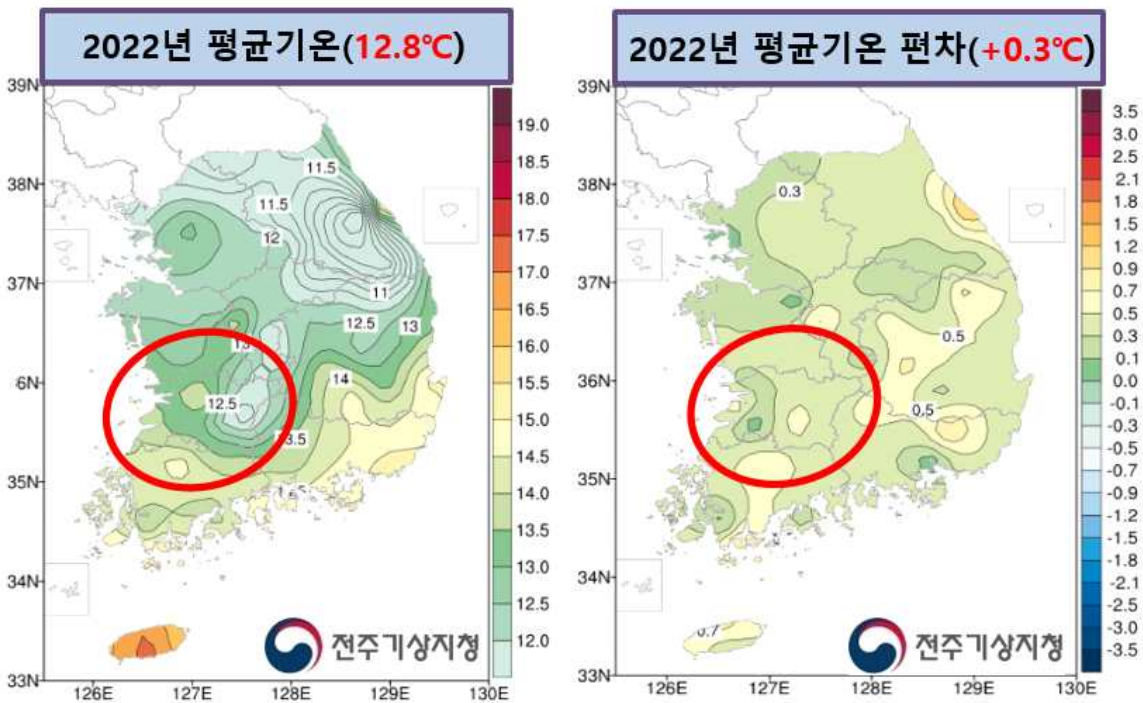
- 붙임 1. 2022년 전라북도 기온과 강수량 현황
- 2. 전라북도와 중부지방의 강수량 차이 관련 기압계 모식도
- 3. 봄철 고온과 5월 적은 강수량 관련 기압계 모식도
- 4. 초여름 고온 관련 기압계 모식도
- 5. 12월 저온 관련 기압계 모식도
- 6. 연도별 연평균기온, 연강수량 통계값
- 7. 2022년 전라북도 기상 통계자료
- 8. 2022년 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 기온 현황

○ 2022년(1.1.~12.31.) 전라북도 평균기온은 12.8℃로 평년(12.5℃)보다 0.3℃ 높아 1973년 이후 10위(1위: 2021년 13.4℃)를 기록했음. <그림 1>

※ 2022년 연평균 최고기온 18.6℃ 14위, 연평균 최저기온 7.8℃ 11위

- 월별로는 3월, 4월, 6월, 7월, 11월은 평년보다 매우 높았으며, 총 6개 월에서 평년보다 높은 기온이 나타났고, 2월과 12월은 평년보다 매우 낮았음. <표 1>



【그림 1】 2022년 전라북도 연평균기온(좌) 및 평년편차 분포도(우)

【표 1】 전라북도 월 평균기온, 평년편차, 순위

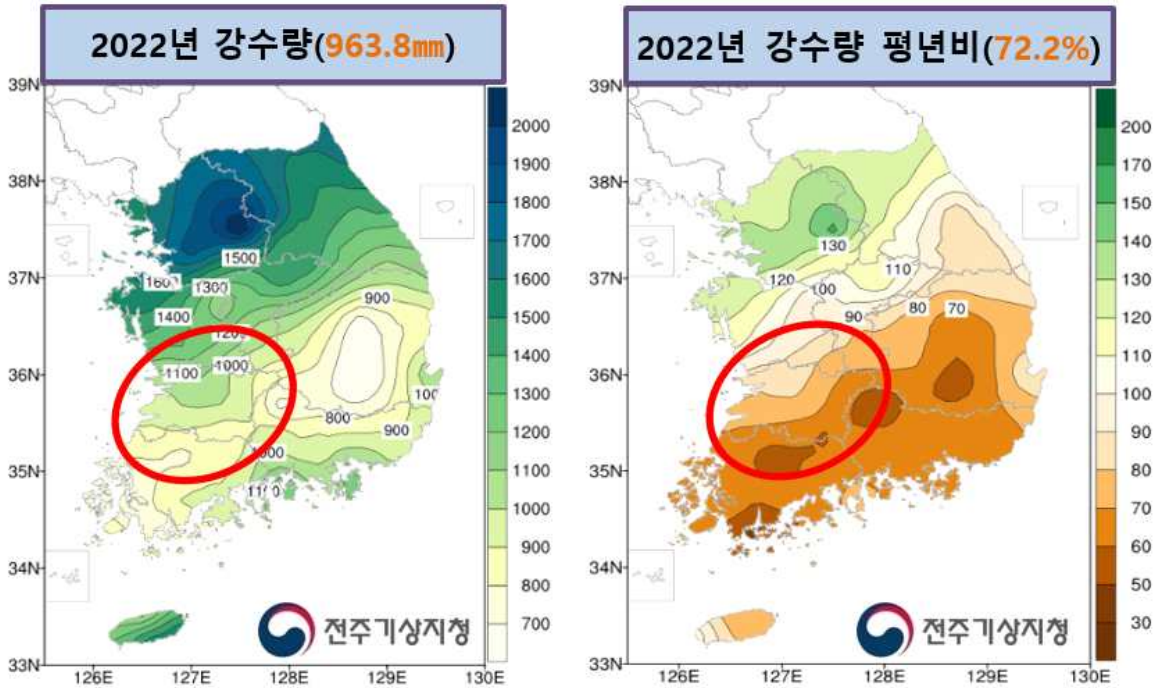
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	2022년
기온(℃)	-0.9	-0.4	7.4	13.3	17.5	22.7	25.9	25.4	21.3	13.8	9.4	-1.4	12.8
평년편차(℃)	+0.1	-1.4	+1.7	+1.7	+0.3	+1.1	+0.9	±0.0	+0.7	-0.3	+1.8	-2.5	+0.3
순위	21	34	3	3	18	2	11	21	12	28	5	47	10

※ 편차: 2022년 값 - 평년값(1991~2020년) | * 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음

□ 강수량 현황

○ 2022년 전라북도 강수량은 963.8mm로 평년(1,234.2 mm~1,438.3 mm)보다 적었음. <그림 2>

- 월별로는 3월, 6월, 11월에 평년보다 많았고, 1월, 2월, 5월, 7월에 평년보다 적었음. 특히, 1월과 5월은 하위 1위, 2위를 기록하였음. <그림2, 표 2>



【그림 2】 2022년 전라북도 연강수량(좌) 및 평년비 분포도(우)

【표 2】 전라북도 월 강수량, 평년비, 순위

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	2022년
강수량(mm)	2.8	7.6	81.8	69.0	5.1	188.3	145.8	223.2	82.0	50.4	73.1	42.7	963.8
평년비(%)	9.3	19.9	152.8	83.3	5.8	128.4	48.8	77.5	57.8	83.8	141.9	113.2	72.2
순위	50	46	9	28	49	16	45	26	31	24	15	18	42

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음

- 여름철 전라북도와 중부지방의 강수량 차이는 384.0mm로 연간 차이 (490.9mm)의 78.2%를 차지함.
- 여름철 북태평양고기압이 평년보다 북서쪽으로 확장하여 남부지방에 속한 전라북도는 고기압권 아래 비가 적게 내렸던 반면, 중부지방은 고기압의 가장자리를 따라 발달한 정체전선과 저기압의 영향을 자주 받아 많은 비가 내렸음.

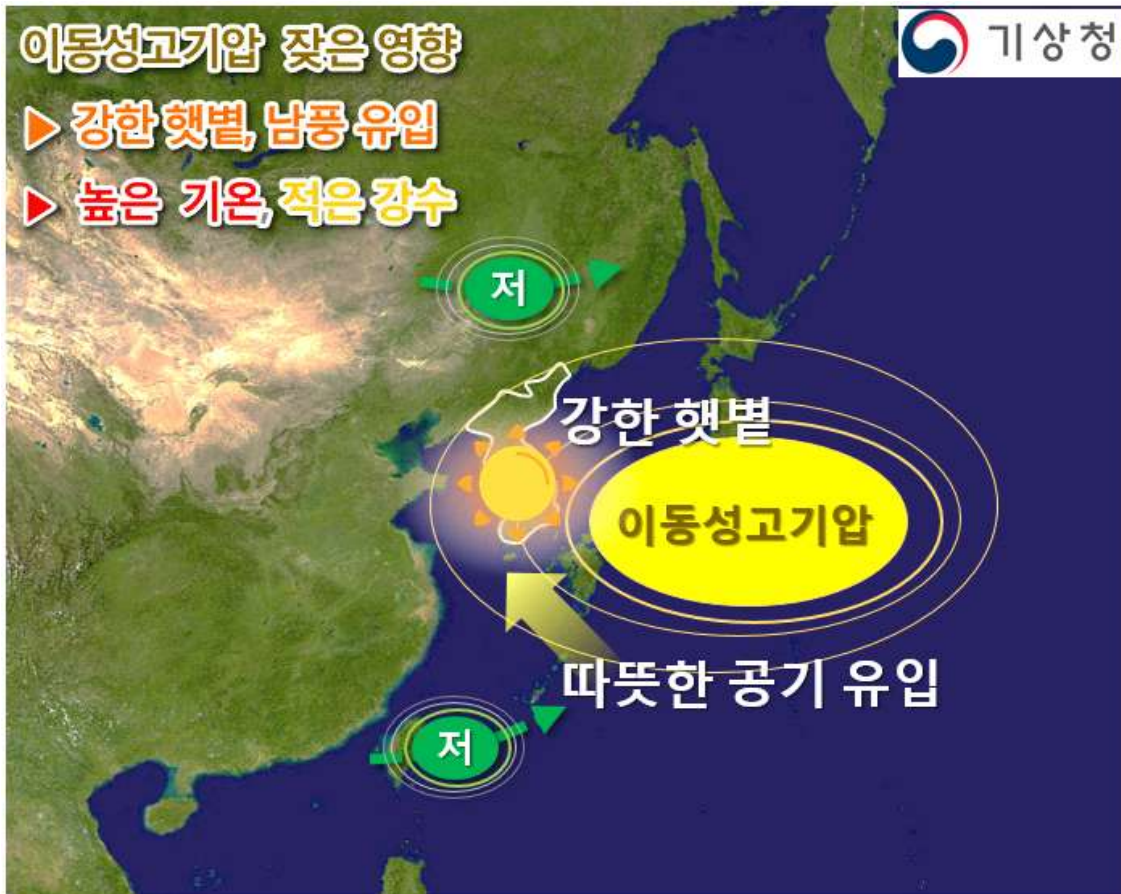


【그림 1】 2022년 남부지방 적은 강수, 중부지방 많은 강수 관련 여름철 기압계 모식도

【표 1】 전라북도와 중부지방의 월별 강수량 및 차이(전라북도-중부지방)

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	2022년
전라북도(mm)	2.8	7.6	81.8	69.0	5.1	188.3	145.8	223.2	82.0	50.4	73.1	42.7	963.8
중부지방(mm)	3.7	4.7	83.8	43.6	8.2	262.5	209.8	468.3	162.3	127.1	56.9	13.2	1454.7
차이(전북-중부, mm)	-0.9	2.9	-2.0	25.4	-3.1	-74.2	-64.0	-245.1	-80.3	-76.7	16.2	29.5	-490.9

- 봄철 대륙고기압이 중국 중부지방에서 빠르게 변질되면서, 우리나라는 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많은 가운데 햇볕이 강했고, 남풍이 자주 유입되면서 봄철 평균기온이 역대 다섯 번째로 높았음.
- 특히, 5월에는 상층 대기가 건조한 가운데, 중국에서 중앙시베리아 지역까지 남북으로 기압능(주변보다 기압이 높은 기압마루 지역)이 폭 넓게 형성되어 우리나라 주변의 저기압은 주로 북쪽이나 남쪽으로 통과하였으며, 저기압 주변의 수렴역(공기가 모이는 지역)도 활성화되지 않아 강수량이 역대 두 적었고, 강수일수(2.7일/하위 2위)와 상대습도(60%/하위 1위) 역시 낮았음.



【그림 1】 2022년 봄철 우리나라 주변 기압계 모식도

- 초여름 평년보다 서쪽으로 확장한 북태평양고기압의 가장자리와 우리나라 서쪽에서 접근하는 저기압 사이로 고온다습한 남서풍 강하게 부는 날이 많아 평년보다 기온이 매우 높았음.
- 특히, 밤사이 많은 구름으로 인해 열을 가두는 효과가 더해져 군산에서 관측 이래 6월 열대야가 처음으로 발생하였음.
- 2022년 군산 열대야 발생일 및 밤 최저기온: 6월 26일(25.2°C), 6월 27일(26.8°C)



【그림 1】 2022년 6월 하순~7월 상순 고온 기압계 모식도

- 12월 북반구에서는 음의 북극진동이 한달 내내 강하게 지속되면서, 우랄산맥 부근에서는 블로킹이 발달하였고, 우랄산맥의 풍하측(바람이 불어 나가는 방향)인 우리나라를 비롯한 동아시아 지역으로 찬 북풍이 자주 유입되었음.
- ※ 북극의 기온이 올라가면 북극의 찬 공기를 가두고 있던 제트기류가 사행하면서 북극의 찬 공기를 끌어 내려, 우리나라를 비롯한 중위도에 한파가 발생함.



【그림 1】 양의 북극진동(좌)과 음의 북극진동(우) 개념 모식도

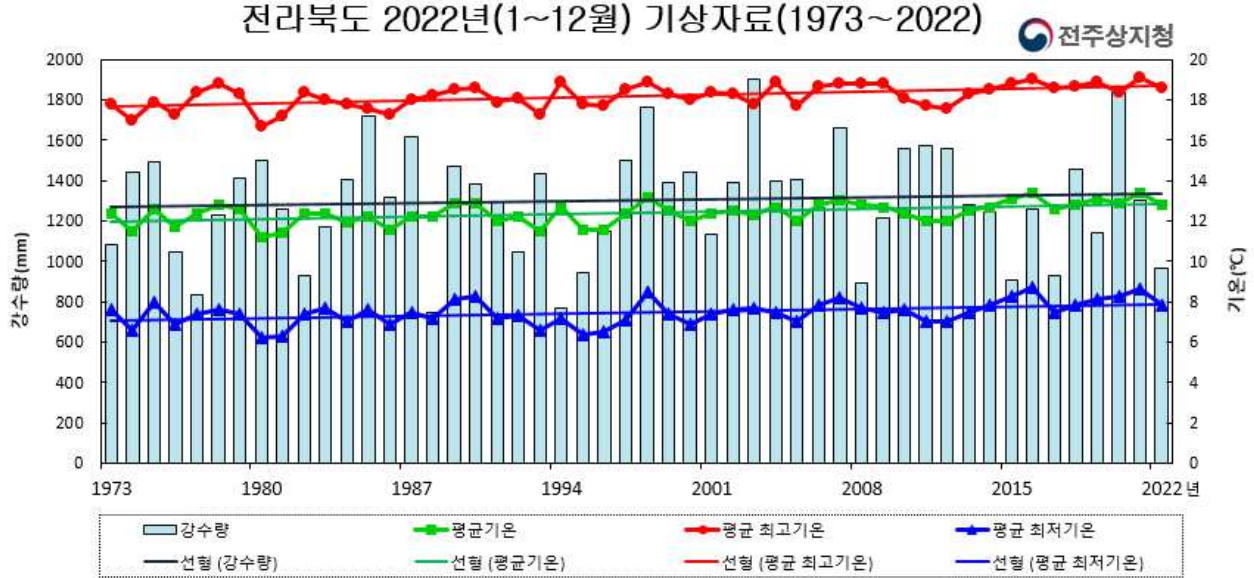


【그림 2】 2022년 9월~12월 일별 북극진동지수(Arctic Oscillation Index, AOI) 시계열

연도	전라북도				전국				남부지방			
	기온(°C)	순위	강수량(mm)	순위	기온(°C)	순위	강수량(mm)	순위	기온(°C)	순위	강수량(mm)	순위
1973	12.4	31	1086.1	39	12.3	29	1038.9	42	13.1	30	1094.6	37
1974	11.5	48	1443.7	15	11.3	49	1358.5	22	12.2	49	1482.2	11
1975	12.6	21	1494.4	12	12.5	23	1331.8	23	13.3	24	1386.2	24
1976	11.7	43	1050.0	40	11.5	46	1070.1	41	12.3	46	1039.6	42
1977	12.4	30	833.6	48	12.2	34	982.4	46	13.0	34	960.2	44
1978	12.8	14	1230.6	33	12.7	18	1224.1	31	13.5	18	1178.3	35
1979	12.6	20	1415.0	18	12.5	22	1386.4	19	13.2	27	1435.6	20
1980	11.2	50	1503.5	10	11.1	50	1471.8	12	11.9	50	1565.9	8
1981	11.4	49	1258.6	31	11.3	48	1274.1	28	12.2	48	1247.7	30
1982	12.4	29	928.1	45	12.3	28	976.4	47	13.0	33	984.1	43
1983	12.4	28	1168.7	35	12.2	33	1179.2	36	12.9	39	1220.6	34
1984	11.9	42	1403.5	20	11.7	44	1291.4	26	12.5	44	1275.4	29
1985	12.2	36	1723.0	4	12.0	41	1662.6	4	12.8	40	1827.5	2
1986	11.6	43	1318.0	26	11.4	47	1218.6	32	12.2	47	1228.8	32
1987	12.2	35	1616.5	5	12.1	38	1528.5	9	12.9	38	1454	16
1988	12.2	34	746.0	50	12.0	40	874.9	50	12.7	43	831.9	49
1989	12.9	9	1469.4	13	12.7	17	1497.1	10	13.4	21	1568.7	7
1990	12.9	8	1385.3	24	12.8	14	1598.0	7	13.8	11	1390.5	22
1991	12.0	41	1294.1	27	12.0	39	1362.0	21	12.9	37	1451.1	17
1992	12.2	33	1043.4	41	12.2	32	1108.3	38	13.1	29	1049.8	41
1993	11.5	47	1436.3	17	11.6	45	1406.4	18	12.4	45	1466.2	15
1994	12.7	18	768.9	49	13.0	8	918.6	49	13.8	10	819.4	50
1995	11.6	45	947.5	43	11.7	43	1074.9	40	12.7	42	889.8	48
1996	11.6	44	1150.6	36	11.8	42	1088.1	39	12.7	41	1079.6	38
1997	12.4	27	1497.8	11	12.4	27	1384.3	20	13.4	20	1386.7	23
1998	13.2	3	1765.5	3	13.2	4	1776.0	2	14.1	4	1760.8	4
1999	12.5	24	1393.9	22	12.5	21	1679.1	3	13.3	23	1770.4	3
2000	12.0	40	1442.2	16	12.2	31	1313.7	24	13.1	28	1330.1	28
2001	12.4	26	1134.2	38	12.4	26	1030.8	43	13.3	22	1059.2	39
2002	12.5	23	1390.5	23	12.4	25	1530.0	8	13.2	26	1596.6	6
2003	12.3	32	1903.1	1	12.2	30	1882.8	1	13.0	32	1949	1
2004	12.7	17	1396.2	21	12.9	10	1457.6	15	13.8	9	1480.7	12
2005	12.0	39	1404.5	19	12.1	37	1309.8	25	12.9	36	1233.5	31
2006	12.8	13	1264.6	29	12.6	20	1437.1	16	13.4	19	1429.3	21
2007	13.0	6	1665.0	5	13.0	7	1461.1	14	13.8	8	1476.8	14
2008	12.8	12	894.1	47	12.7	16	1002.0	44	13.5	17	928	45
2009	12.7	16	1211.5	34	12.7	15	1244.7	29	13.6	15	1222.6	33
2010	12.4	25	1559.8	9	12.4	24	1464.6	13	13.2	25	1450	18
2011	12.0	38	1571.7	7	12.1	36	1658.0	5	13.0	31	1496.8	10
2012	12.0	37	1561.3	8	12.1	35	1488.7	11	12.9	35	1545.3	9
2013	12.5	22	1278.2	28	12.6	19	1187.0	34	13.6	14	1142	36
2014	12.7	15	1245.5	32	12.8	13	1189.0	33	13.5	16	1360.9	25
2015	13.1	5	906.6	46	13.1	5	959.8	48	13.8	7	1053.1	40
2016	13.4	2	1259.7	30	13.4	1	1289.1	27	14.1	3	1441	19
2017	12.6	19	929.2	44	12.8	12	982.4	45	13.7	12	895.7	47
2018	12.8	11	1456.9	14	12.8	11	1437.0	17	13.6	13	1480	13
2019	13.1	4	1139.5	37	13.3	3	1184.4	35	14.1	2	1332.8	27
2020	12.9	7	1837.5	2	13.0	6	1629.9	6	13.8	6	1677.9	5
2021	13.4	1	1336.9	25	13.3	2	1244.5	30	14.1	1	1352.6	26
2022	12.8	10	963.8	42	12.9	9	1150.4	37	13.8	5	922.2	46
평년	12.5		1326.8		12.5		1331.7		13.2		1342.3	

※ 같은 값이 존재할 때, 최근값을 앞 순위로 함(기후통계지침 2021)

□ 연 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973~2022년)



□ 평년 대비 기상요소 값

요소(전라북도)	2022년 (a)	2021년 (b)	평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	12.8	13.4	12.5	-0.6	0.3	
평균 최고기온(°C)	18.6	19.1	18.3	-0.5	0.3	
평균 최저기온(°C)	7.8	8.6	7.5	-0.8	0.3	
폭염일수(일)	8.4	10.9	12.0	-2.4	-3.6	
열대야일수(일)	13.9	2.1	6.4	11.7	7.5	4위
강수량(mm)	963.8	1336.9	1326.8	-373.1	-363.0	
강수일수(일)	106.3	132.6	115.7	-26.3	-9.4	
1시간강수량 30mm이상일수(일)	1.3	2.6	2.1	-1.3	-0.8	
일강수량 80mm이상일수(일)	1.0	1.0	2.1	0	-1.1	
상대습도(%)	71	74	72	-3	-1	
일조시간(시간)_전주(146)기준	2396.9	2268.6	2059.0	128.3	337.9	3위
운량(할)_전주(146) 기준	5.2	5.4	5.0	-0.2	0.2	

◆ 연평균기온 최고순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2021	14.0	2016	14.0	2019	13.4	2015	13.4	2022	13.3
244	임실	1970.06.02.	2021	12.5	2016	12.5	2019	12.2	2015	12.1	2022	12.0
254	순창군	2008.07.16.	2021	13.6	2015	13.3	2022	13.1	2014	13.1	2020	13.0

◆ 연평균기온 최저순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
251	고창군	2007.11.01.	2018	12.8	2019	13.2	2012	13.2	2011	13.2	2022	13.3

◆ 연평균 최고기온 최고순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2021	19.6	2016	19.1	2022	19.0	2019	18.9	2018	18.8
254	순창군	2008.07.16.	2021	19.8	2019	19.5	2015	19.5	2022	19.4	2014	19.4

◆ 연평균 최저기온 최저순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2017	8.1	2014	8.3	2013	8.3	2022	8.4	2011	8.4
251	고창군	2007.11.01.	2018	7.9	2022	8.3	2019	8.3	2017	8.3	2012	8.5

◆ 연강수량 최소순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2022	753.9	2017	901.9	2015	956.1	2016	1090.9	2013	1226.8
247	남원	1972.01.04.	1994	565.1	1988	800.4	2022	811.4	2008	816.3	1977	817.2
248	장수	1988.01.01.	1994	742.5	1988	849.4	2008	863.4	2022	982.6	2015	1012.2
251	고창군	2007.11.01.	1978	2.5	2022	652.8	2008	937.7	2015	966.3	2017	1063.3
254	순창군	2008.07.16.	2022	877.1	2017	1023.2	2015	1061.1	2021	1232.6	2019	1284.2

◆ 연강수일수 최소순위

(단위: 일)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2022	97	2013	114	2016	117	2018	120	2017	120
251	고창군	2007.11.01.	2022	84	2019	99	2018	118	2008	119	2017	121
254	순창군	2008.07.16.	2022	99	2017	102	2019	110	2018	110	2013	118

◆ 연열대야일수 최다순위

(단위: 일)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
243	부안	1972.03.01.	2018	28	2013	24	2022	21	2017	18	2019	16
245	정읍	1970.01.05.	2013	32	2010	26	1994	21	2022	20	1995	20
247	남원	1972.01.04.	2022	11	1972	10	1992	7	1998	6	1984	6
248	장수	1988.01.01.	1994	3	2022	2	2019	1	2018	1	1998	1
251	고창군	2007.11.01.	2010	26	2013	25	2017	22	2022	20	2012	17
254	순창군	2008.07.16.	2022	18	2013	18	2012	6	2010	6	2011	5