

보도 일시	2023. 2. 7.(화) 09:00	배포 일시	즉 시
담당 부서	전주기상지청 기후서비스과	책임자	과 장 함태진 (063-249-3220)
		담당자	주무관 공수현 (063-249-3228)

기온 하강폭이 역대 두 번째로 컸던 1월

□ 전주기상지청(지청장 이용섭)은 ‘2023년 1월 전라북도1) 기후분석 결과’를 발표하였다.

○ (기온) 1월 전라북도 평균기온은 -0.4°C 로 평년($-1.0^{\circ}\text{C}\pm 0.6$)과 비슷하였음(13위).

- (큰 기온변동) 13일(평균기온 12.0°C) 고온이 나타난 뒤 25일(평균기온 -10.4°C) 기온이 큰 폭으로 떨어지면서, 기온 하강폭이 22.4°C 로 1973년2) 이후 1월 내 두 번째로 컸고, 1월 기온 변동폭(표준편차3), 4.4°C 은 다섯 번째로 컸음(그림 2).

※ 1월 일평균기온 차이(최고일-최저일) 순위: 1위 2021년 22.8°C , 2위 2023년 22.4°C , 3위 2002년 19.8°C

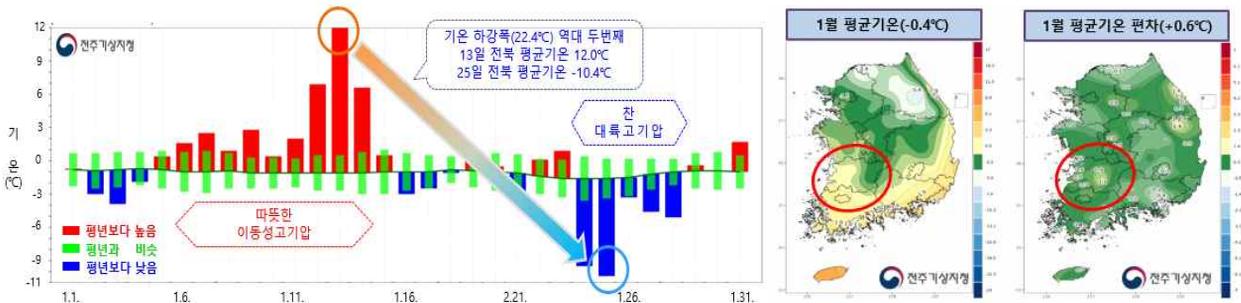
※ 1월 일평균기온의 표준편차 순위: 1위 2021년 6.0°C , 2위 1990년 4.7°C , 3위 2002년 4.6°C

- (고온시기) 1월 중순 초반 우리나라 남동쪽에 이동성고기압이 폭넓게 위치한 가운데, 특히 13일 따뜻한 남서풍이 아열대지역으로부터 강하게 불어와 고온이 나타났음(그림 4(좌)).

※ 1월 13일 일최고기온: 순창 15.9°C , 남원 15.6°C , 전주, 15.0°C , 임실 14.8°C

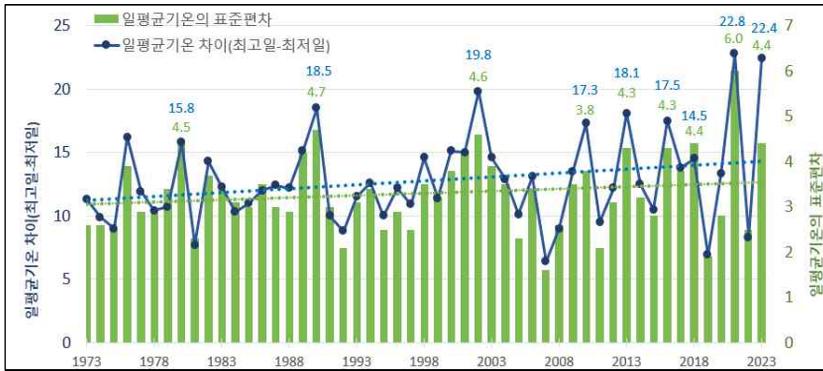
- (한파시기) 중순 후반부터 우랄산맥 부근에서는 기압능이, 동시베리아에서는 찬 기압골이 발달한 가운데, 24일과 25일은 북극의 찬 공기를 동반한 대륙고기압의 영향을 강하게 받아 매우 추운 날씨가 나타났음(그림 4(우)).

※ 1월 25일 일최저기온: 장수 -18.9°C , 남원 -16.3°C , 순창 -16.1°C , 전주 -15.0°C



【그림 1】 2023년 1월 전라북도 평균기온 일별 시계열(좌) 및 월평균 분포도(우)

1) 전라북도 평균값은 1991년 이후 연속적으로 존재하는 7개지점(전주,군산,부안,임실,남원,장수) 관측값을 사용함.
2) 1973년은 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기로 비교의 기준값으로 사용함.
3) 표준편차: 자료가 평균을 중심으로 얼마나 퍼져있는지를 나타내는 수치로, 값이 클수록 널리 퍼져있음을 의미함.



▶ 2000년 이전에 비해, 2000년 이후 기온 변동폭이 큰 해가 더 많아졌음.

【그림 2】 연도별 1월 전라북도 평균기온 변동폭

○ (강수) 1월 전라북도 강수량은 26.8mm로 평년(21.4~34.1mm)과 비슷하였음(26위).

- (호우) 13일 이동성고기압과 중부지방을 지나는 저기압 사이의 좁은 통로를 통해 수증기가 빠른 속도로 유입되어 많은 비가 내렸음(그림 4(좌)).

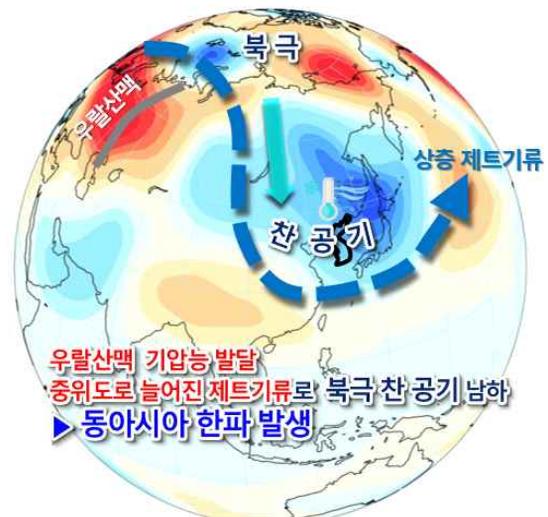
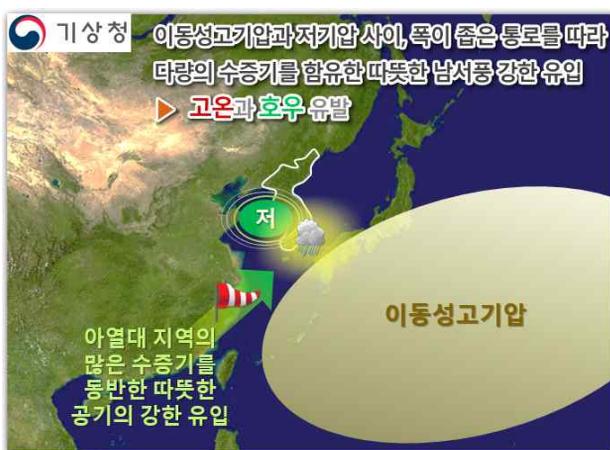
※ 1월 13일 일강수량: 부안 27.8mm, 순창 26.3mm, 군산 22.2mm, 전주 21.5mm

- (많은 눈) 24일 찬 대륙고기압이 확장할 때 해기차(바닷물과 대기의 온도차)로 인해 서해안지역을 중심으로 많은 눈이 내렸음.

※ 1월 24일 신적설: 고창군 14.1cm, 줄포(부안) 14.0cm



【그림 3】 2023년 1월 전라북도 강수량 일별 시계열(좌) 및 월누적 분포도(우)



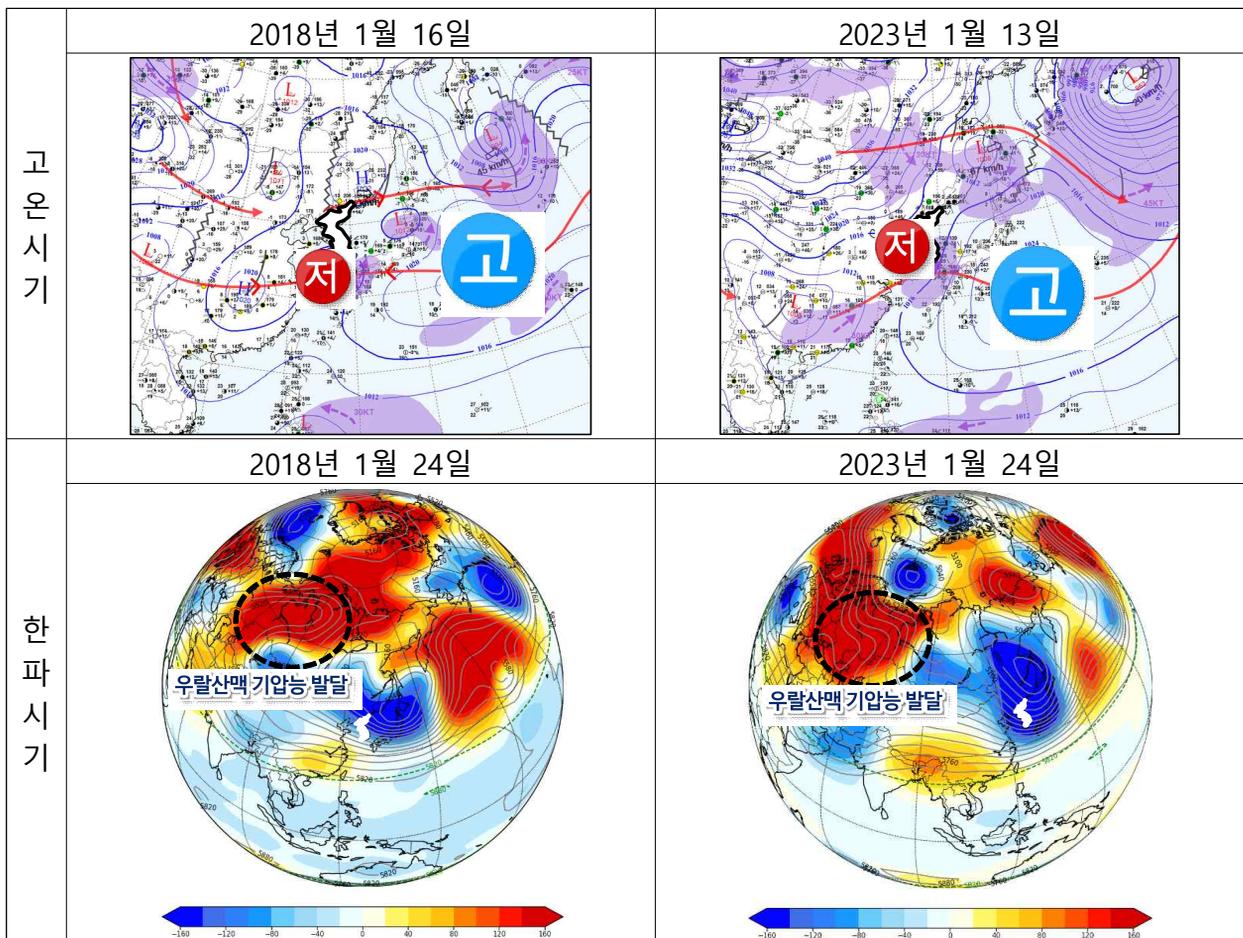
【그림 4】 2023년 1월 13일 고온 및 호우(좌), 1월 24~25일 한파(우) 기압계 모식도

□ 기온 변동폭이 유사했던 해(2018년)와 비교

○ 2018년 1월의 기온 변동폭은 4.4°C(표준편차)로 2023년 1월과 같이 고온 이후 강한 추위로 이어졌던 해임.

※ 2018년 1월 일평균기온 최고일(15일) 4.0°C, 최저일(24일) -10.4°C

- (고온시기 저기압 동반) 2018년과 2023년 모두 이동성고기압 가장자리에서 저기압을 동반하면서 그 사이로 기압경도력(기압차에 의해 생기는 힘)이 강해져 다량의 수증기와 따뜻한 바람이 유입되었음. 단, 2018년에는 저기압 중심이 남쪽으로 치우쳐, 남서풍의 유입이 약해 2023년보다 강수량이 적고, 기온도 낮았음.
- (우랄산맥 기압능 급격한 발달) 2018년과 2023년 모두 기온 하강 시기 직전 우랄산맥 부근에서의 기압능이 빠르게 발달하였고, 이 기압능의 풍하측(바람이 불어 나가는 방향)인 동아시아와 우리나라에 급격한 기온 하강이 유도되었음.



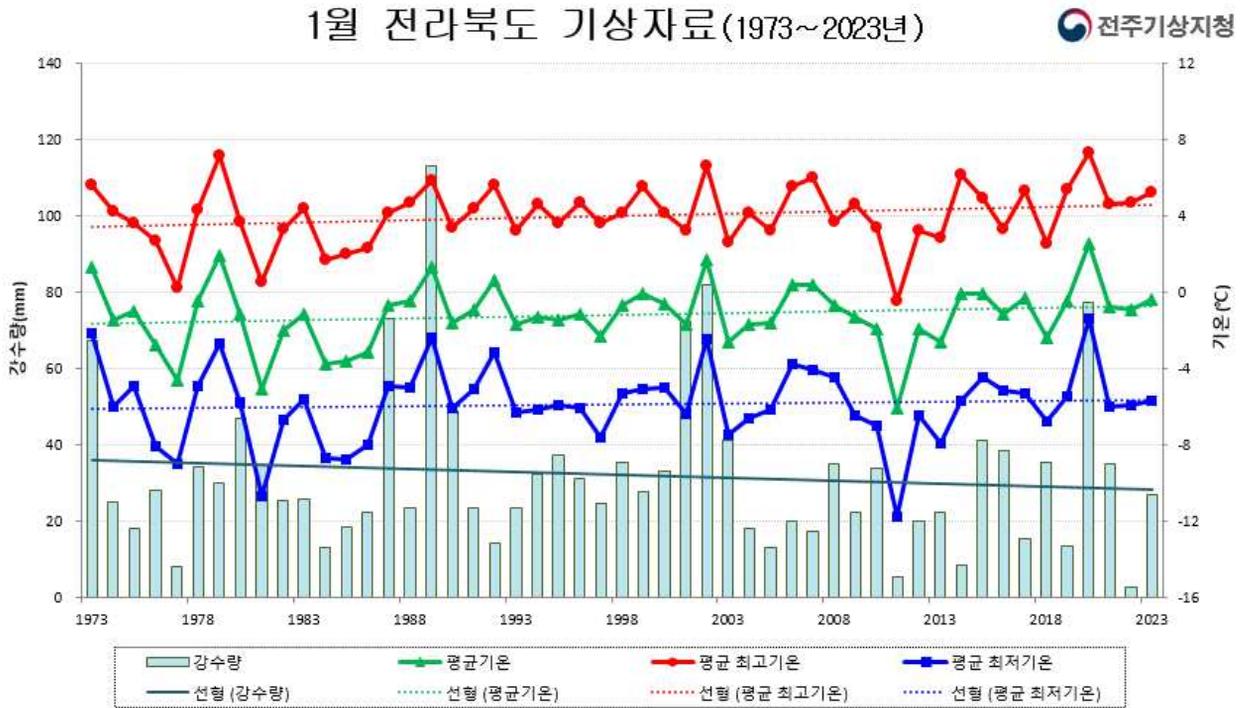
【그림 5】 2018년과 2023년 1월 고온시기 지상일기도(상), 한파시기 대기 중층(약 5.5km 상공) 500hPa 고도편차(하)

- 붙임
1. 1월 전라북도 기상 통계자료
 2. 1월 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황
 3. 1월 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

붙임 1

1월 전라북도 기상 통계자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2023년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2023 1월(a)	2022 1월(b)	1월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	-0.4	-0.9	-1.0	0.5	0.6	
평균 최고기온(°C)	5.2	4.7	4.2	0.5	1.0	
평균 최저기온(°C)	-5.7	-5.9	-5.7	0.2	0.0	
강수량(mm)	26.8	2.8	30.3	24.0	-3.5	
강수일수(일)	8.4	5.7	9.1	2.7	-0.7	
눈일수(일)_전주기준	7.0	9.0	8.3	-2.0	-1.3	
상대습도(%)	69	64	71	5	2	
평균풍속(m/s)	1.5	1.3	1.6	0.2	-0.1	
일조시간(시간)	179.0	184.9	153.2	-5.9	25.8	
운량(할)_전주기준	3.7	4.1	4.5	-0.4	-0.8	하위 4위

붙임 2

1월 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 1월 평균기온 최고 순위

(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.	2020	2.9	2014	1.7	2015	1.5	2017	1.2	2023	0.3
254	순창군	2008.07.16.	2020	2.3	2015	0.3	2014	-0.1	2019	-0.6	2023	-0.7

□ 1월 평균 최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
172	고창	2010.12.01.	2020	7.9	2014	6.4	2017	6	2023	5.8	2019	5.4
251	고창군	2007.11.01.	2020	7.3	2014	7.3	2017	6.6	2015	6.2	2023	5.6
254	순창군	2008.07.16.	2020	7.7	2014	6.9	2019	6.3	2015	5.6	2023	5.4

□ 1월 평균 최저기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
172	고창	2010.12.01.	2011	-8.7	2018	-5.8	2013	-5.1	2023	-4.9	2022	-4.7
251	고창군	2007.11.01.	2011	-8.9	2018	-6	2013	-5.2	2010	-5	2023	-4.9

□ 1월 평균 상대습도 최대 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
251	고창군	2007.11.01.	2016	74	2023	73	2010	73	2008	73	2021	72
254	순창군	2008.07.16.	2016	78	2021	77	2020	77	2009	75	2023	72

□ 1월 평균 상대습도 최소 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
172	고창	2010.12.01.	2022	66	2023	70	2019	71	2011	72	2014	73

붙임 3

1월 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 1월 일평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
140	군산	1968.01.01.	2002.01.15.	13.3	2002.01.14.	12.5	2023.01.13.	10.2	2020.01.07.	9.6	2021.01.23.	9.5
146	전주	1918.06.23.	2002.01.15.	16.2	2002.01.14.	14.8	1950.01.17.	14.2	2023.01.13.	12.5	2020.01.07.	12.4
172	고창	2010.12.01.	2020.01.07.	13.8	2023.01.13.	12.4	2013.01.31.	11.2	2021.01.15.	8.8	2023.01.12.	8.6
243	부안	1972.03.01.	2002.01.15.	15.6	2002.01.14.	13.4	2023.01.13.	11.9	2020.01.07.	11.6	2002.01.13.	9.1
244	임실	1970.06.02.	2002.01.15.	13.9	2023.01.13.	13	2020.01.07.	10.9	2002.01.14.	10.6	1989.01.08.	9.2
245	정읍	1970.01.05.	2002.01.15.	16.3	2002.01.14.	14.6	2020.01.07.	13	2023.01.13.	12.4	2010.01.20.	11.1
247	남원	1972.01.04.	2002.01.15.	14.1	2023.01.13.	13.3	2020.01.07.	11.7	2002.01.14.	11.1	1989.01.09.	10.2
248	장수	1988.01.01.	2002.01.15.	14.3	2020.01.07.	11.3	2010.01.20.	10.7	2023.01.13.	10.6	2002.01.16.	9.1
251	고창군	2007.11.01.	2020.01.07.	13.2	2023.01.13.	12.5	2010.01.20.	11.2	2013.01.31.	11	2014.01.25.	9.9
254	순창군	2008.07.16.	2023.01.13.	13.3	2020.01.07.	10.8	2021.01.23.	9.6	2012.01.20.	8.7	2023.01.14.	8.3

□ 1월 일평균기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
172	고창	2010.12.01.	2021.01.08.	-13	2023.01.25.	-11.8	2021.01.09.	-10.6	2021.01.07.	-10.1	2016.01.24.	-9.6
245	정읍	1970.01.05.	2021.01.08.	-13.6	2021.01.09.	-11.8	1990.01.25.	-11.2	2023.01.25.	-10.6	1990.01.26.	-10.5
251	고창군	2007.11.01.	2021.01.08.	-12.9	2023.01.25.	-11	2021.01.09.	-11	2016.01.24.	-10	2018.01.24.	-9.9

□ 1월 일최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
140	군산	1968.01.01.	2002.01.14.	18.1	2023.01.12.	16.4	2020.01.07.	15.9	2002.01.15.	15.9	1979.01.09.	15.9
146	전주	1918.06.23.	2002.01.14.	18.3	1950.01.17.	18.3	2002.01.15.	18	1932.01.06.	17.2	2023.01.12.	17
172	고창	2010.12.01.	2020.01.07.	18.1	2023.01.12.	17.5	2023.01.13.	15.9	2013.01.31.	14.5	2021.01.15.	14.4
243	부안	1972.03.01.	2002.01.14.	18.6	2020.01.07.	17.2	2002.01.15.	17.2	2023.01.12.	16.3	1979.01.09.	16.3
244	임실	1970.06.02.	2002.01.15.	16.1	2020.01.07.	15	2023.01.13.	14.8	2023.01.12.	14.8	2016.01.03.	14.7
245	정읍	1970.01.05.	2002.01.15.	18.5	2020.01.07.	17.7	2002.01.14.	17.7	1979.01.09.	16.5	2023.01.12.	16.4
247	남원	1972.01.04.	2020.01.07.	17.5	2002.01.15.	17.2	1979.01.09.	16.6	1980.01.27.	15.8	2023.01.13.	15.6
248	장수	1988.01.01.	2002.01.15.	16.1	2016.01.03.	15.5	2023.01.12.	15.4	2020.01.07.	15.4	2002.01.16.	14.5
251	고창군	2007.11.01.	2023.01.12.	17.6	2020.01.07.	17.3	2023.01.13.	16	2014.01.31.	14.6	2010.01.20.	14.6
254	순창군	2008.07.16.	2020.01.07.	17.4	2023.01.13.	15.9	2023.01.12.	15.5	2021.01.25.	15.1	2014.01.31.	14.8

□ 1월 일최고기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
172	고창	2010.12.01.	2021.01.08.	-8.4	2016.01.24.	-6.8	2023.01.25.	-6.2	2018.01.26.	-5.7	2018.01.24.	-5.6

□ 1월 일최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
140	군산	1968.01.01.	2002.01.15.	10.9	2002.01.14.	8.7	1989.01.08.	7.7	2023.01.13.	7.2	2017.01.08.	6.4
172	고창	2010.12.01.	2020.01.07.	9	2023.01.13.	8	2021.01.23.	6.1	2021.01.22.	5.8	2013.01.31.	5.4
243	부안	1972.03.01.	2002.01.15.	13.6	2002.01.14.	9	2023.01.13.	8.5	2020.01.07.	7.7	1989.01.08.	7.2
244	임실	1970.06.02.	2002.01.15.	10.6	2023.01.13.	10	2002.01.14.	7.8	1989.01.10.	7	2020.01.07.	6.7
247	남원	1972.01.04.	2023.01.13.	9.7	1989.01.09.	8.9	1989.01.10.	8	1989.01.08.	8	2002.01.15.	7.4
248	장수	1988.01.01.	2002.01.15.	10.8	1989.01.10.	5.8	2023.01.13.	4.9	2010.01.20.	4.8	2020.01.07.	4.6
251	고창군	2007.11.01.	2020.01.07.	8.7	2023.01.13.	7.9	2021.01.22.	6.5	2010.01.20.	6.1	2021.01.23.	6
254	순창군	2008.07.16.	2023.01.13.	9.4	2021.01.23.	6.9	2012.01.20.	6.6	2020.01.07.	6.5	2021.01.22.	5.1

□ 1월 일최저기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
140	군산	1968.01.01.	2021.01.08.	-16.8	2023.01.25.	-15.4	2021.01.09.	-15.3	2018.01.27.	-15	2021.01.07.	-14.7
172	고창	2010.12.01.	2021.01.08.	-17	2021.01.10.	-16.3	2023.01.25.	-16	2021.01.09.	-15	2023.01.26.	-14.6
251	고창군	2007.11.01.	2021.01.08.	-18.1	2021.01.09.	-16.5	2023.01.25.	-15.3	2021.01.10.	-14.4	2018.01.27.	-13.8

□ 1월 일강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
172	고창	2010.12.01.	2020.01.07.	31.6	2023.01.13.	16.6	2018.01.10.	14.3	2015.01.01.	12.7	2018.01.16.	11.9
243	부안	1972.03.01.	2020.01.07.	52.3	2001.01.07.	43	1973.01.24.	31.2	2023.01.13.	27.8	1998.01.08.	26
251	고창군	2007.11.01.	2020.01.07.	27	2008.01.11.	18.7	2016.01.24.	16	2023.01.13.	15.9	2020.01.27.	11.9
254	순창군	2008.07.16.	2020.01.07.	45.8	2023.01.13.	26.3	2013.01.21.	17.5	2020.01.06.	15.4	2018.01.16.	15

□ 1월 일평균풍속 최고 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
245	정읍	1970.01.05.	2023.01.24.	4.8	1974.01.23.	4.1	2022.01.11.	4	2020.01.07.	3.9	2020.01.08.	3.8
248	장수	1988.01.01.	2023.01.24.	4.6	2016.01.19.	4.6	2011.01.15.	4.6	2002.01.08.	4.6	1996.01.03.	4.4
251	고창군	2007.11.01.	2011.01.15.	4.3	2023.01.24.	4	2020.01.08.	3.9	2016.01.19.	3.9	2012.01.22.	3.9
254	순창군	2008.07.16.	2020.01.08.	5.7	2023.01.24.	4.9	2014.01.09.	4.7	2010.01.21.	4.7	2012.01.22.	4.6

□ 1월 일최대순간풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
172	고창	2010.12.01.	2011.01.15.	19.9	2021.01.06.	19.4	2021.01.28.	19.2	2013.01.21.	19.2	2023.01.24.	18.9
254	순창군	2008.07.16.	2020.01.08.	23.3	2020.01.07.	19.5	2023.01.27.	17.8	2014.01.18.	17.1	2021.01.18.	16.6