

보도 일시	2022. 3. 7.(월) 14:00	배포 일시	즉시
담당 부서	전주기상지청 기후서비스과	책임자	과 장 함태진 (063-249-3220)
		담당자	주무관 공수현 (063-249-3228)

지난 겨울철 전라북도 강수량 역대 가장 적어

- 잦은 고기압의 영향으로 석 달간 22.6mm 내려 매우 건조했던 겨울 -

- 전주기상지청(지청장 이용섭)은 ‘2021년 전라북도 겨울철 기후 분석 결과’ 를 발표하였다.
 - [강수량] 2021년 전라북도¹⁾ 겨울철(2021년 12월 ~ 2022년 2월) 강수량은 22.6 mm(평년대비 -82.6 mm, 21.5%에 해당)로 역대(1973년 이후²⁾) 가장 적었다.
 - 전라북도의 겨울철 평균 일강수량이 가장 많았던 날은 12월 1일로 2.7 mm에 그쳤으며, 강수일수도 21.9일(평년대비 -4.4일, 하위 9위)로 평년보다 적었다. <붙임 1, 4 참조>
 - 이번 겨울철은 저기압보다 고기압의 영향을 자주 받아 맑은 날이 많았고(일조시간 527.1 hr, 상위 6위), 대륙고기압이 주기적으로 확장할 때 찬 공기가 해상을 지나면서 눈구름대가 만들어져 눈이 자주 내렸으나 양은 적었다.
 - 일반적으로 겨울철 저기압은 중국이나 서해상에서 생성되어 우리나라를 통과하면서 수증기를 공급하고 비를 뿌리지만, 이번 겨울철은 우리나라 주변을 지나는 저기압이 대기 상층 기압골의 지원을 받지 못하면서 비나 눈의 양이 많지 않았다. <붙임 2 참조>
 - (최근 강수량이 적었던 해와 비교) 최근 겨울철 강수량이 적었던 해(2020년/80.1 mm/하위 13위, 2011년/41.2 mm/하위 4위)와 2021년 모두 고기압의 영향을 많이 받아 강수량이 평년보다 적었다. <붙임 3 참조>

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

2) 1973년은 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기임.

- 2020년은 주로 이동성고기압, 2011년은 대륙고기압, 2021년은 대륙고기압과 이동성고기압의 주기적 영향이 컸다.
- 2020년은 겨울철 후반에 이동성고기압 후면에서 발달한 저기압의 영향을 자주 받아 강수가 집중되었으나, 겨울철 전반까지는 건조하여 총 강수량은 적었다.

※ 2020년 전라북도 겨울철 평균 일강수량 최댓값/일자: 7.8 mm/2021년 2월 1일

- 2011년 겨울철은 주로 남쪽을 지나는 저기압의 영향을 3~4차례 간접적으로 받았으나, 그 양은 많지 않았다.

※ 2011년 전라북도 겨울철 평균 일강수량 최댓값/일자: 4.4 mm/2012년 1월 31일

○ [기온] 2021년 전라북도 겨울철 평균기온은 0.3℃(평년대비 -0.1℃, 21위)로 평년과 비슷하였다. <붙임 1 참조>

- 대륙고기압과 이동성고기압의 영향을 주기적으로 받아 평년보다 기온이 낮은 날과 높은 날이 짧은 주기로 반복적으로 나타났으며,
- 12월 상~중순에는 이동성고기압의 영향을 주로 받아 따뜻한 날이 많았으나, 12월 하순에는 대륙고기압이 강하게 발달하고 대기 중층(약 5.5km 상공) 영하 30도의 찬 공기가 유입되어 지난 겨울 기간 동안 가장 추웠다.

※ 지난 겨울철 전라북도 일평균기온 최저값/일자: -7.7℃/2021년 12월 26일

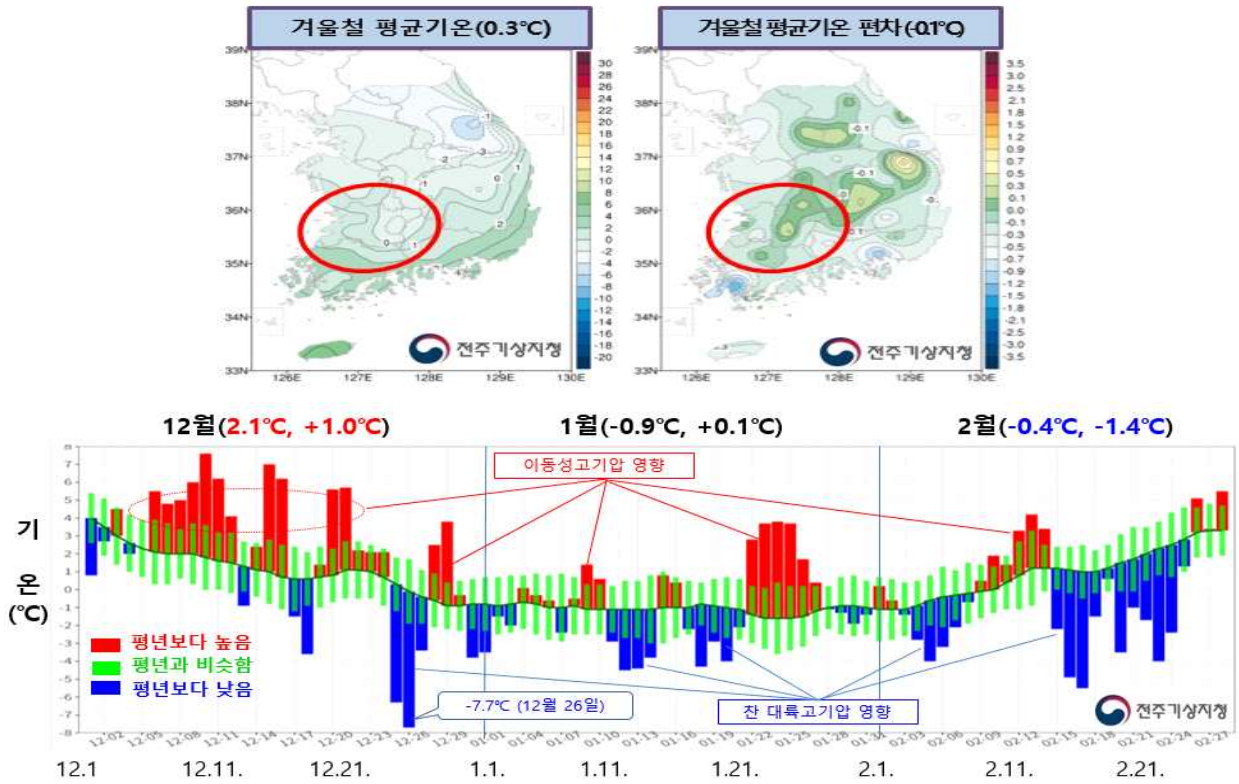
- 2월 중·후반에는 중국 북부~오호츠크해까지 대기 중층에서 폭 넓게 찬 공기가 정체한 가운데 북서풍이 강화되어, 지난 겨울철 기간 중 가장 긴 추위(2022년 2월 15일~2월 25일)가 이어졌다.

※ 2022년 2월 15일~2월 25일 평균기온/평년/순위: -2.2℃/1.6℃/최저 3위

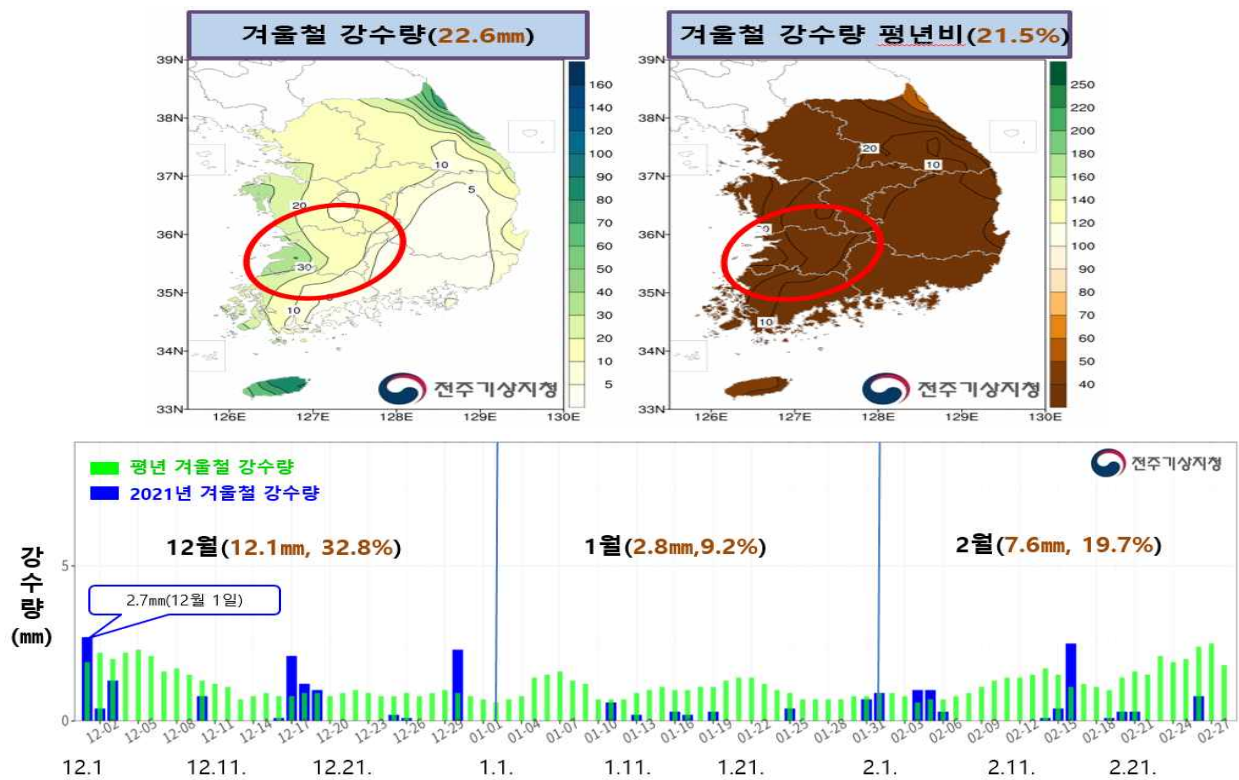
□ 이용섭 전주기상지청장은 “지난 겨울 전라북도는 역대 가장 적은 겨울철 강수량을 기록하여 건조한 날씨로 인한 재해 대응 노력이 절실한 때입니다.”라며 “이상기후의 영향과 원인을 분석하여 가치 있는 정보를 생산하고, 기상재해 예방에 활용될 수 있도록 최선을 다하겠습니다.”라고 밝혔다.

□ 붙임

1. 2021년 전라북도 겨울철 기온과 강수량 현황
2. 2021년 겨울철 적은 강수량 원인
3. 최근 겨울철 강수량이 적었던 해와 2021년과의 비교
4. 전라북도 겨울철 강수량, 강수일수, 상대습도, 일조 통계값
5. 2021년 전라북도 겨울철 기상자료
6. 2021년 전라북도 겨울철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황
7. 2022년 2월 전라북도 기온과 강수량 현황
8. 2022년 2월 전라북도 기상자료
9. 2022년 2월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

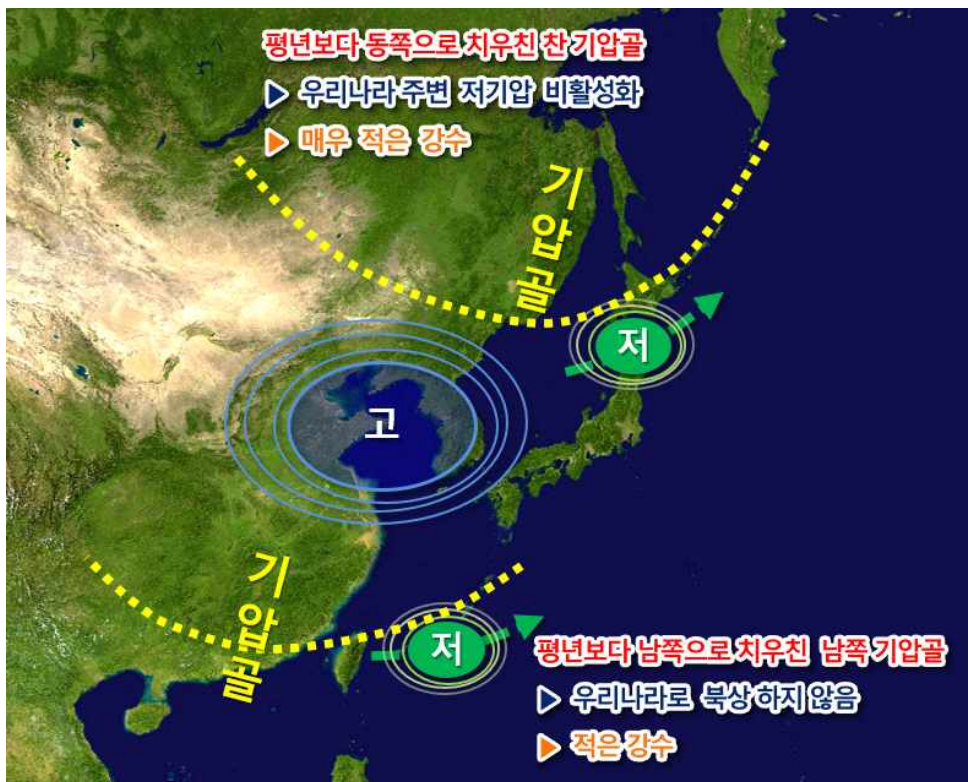


【그림 1】 전라북도 겨울철(2021년 12월~2022년 2월) 평균기온 분포도 및 시계열

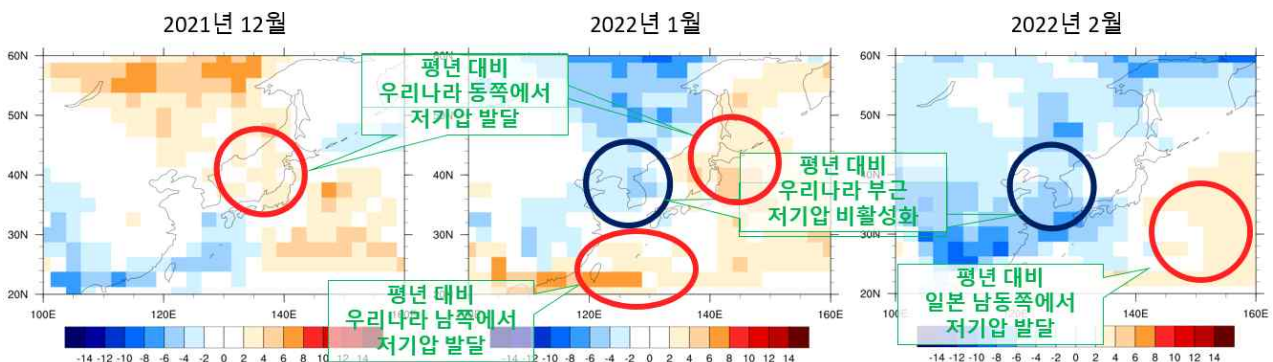


【그림 2】 전라북도 겨울철(2021년 12월~2022년 2월) 강수량 분포도 및 시계열

- 지난 겨울철 동시베리아에서 발달한 기압능과 연계된 찬 기압골이 동쪽으로 치우침에 따라 우리나라로 깊숙이 파고들지 않아, 저기압이 우리나라 부근에서 전선을 동반한 저기압으로 발달하지 않았음.
- 한편, 중국 남부지방에서 발생한 저기압은 우리나라로 북동진하지 못하고 대체로 일본 남쪽으로 동진하여 거의 영향을 주지 않았음.



【그림 1】 2021년 겨울철 우리나라 주변 기압계 모식도



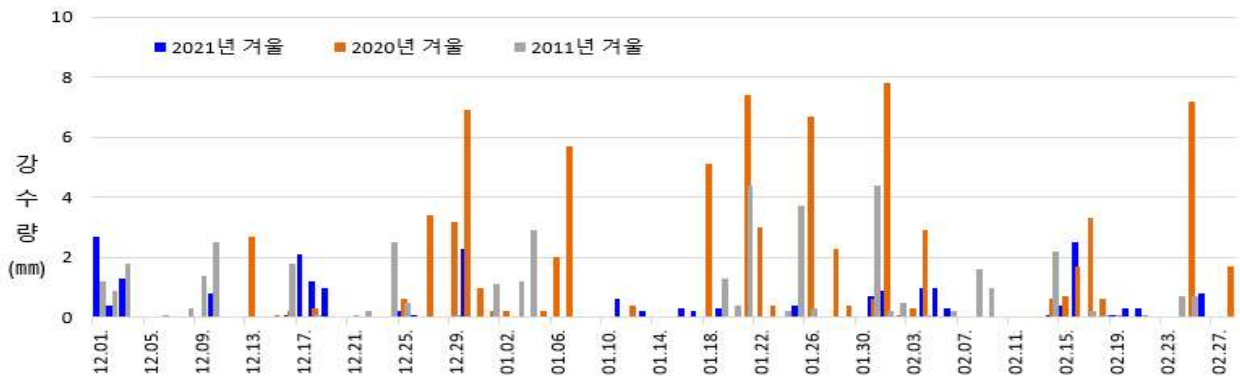
【그림 2】 주변보다 낮은 해면기압(일평균 1020hPa 이하)이 평년 대비 나타난 빈도 일수 (2021년 겨울철 빈도 - 평년 겨울철 빈도)

붙임 3

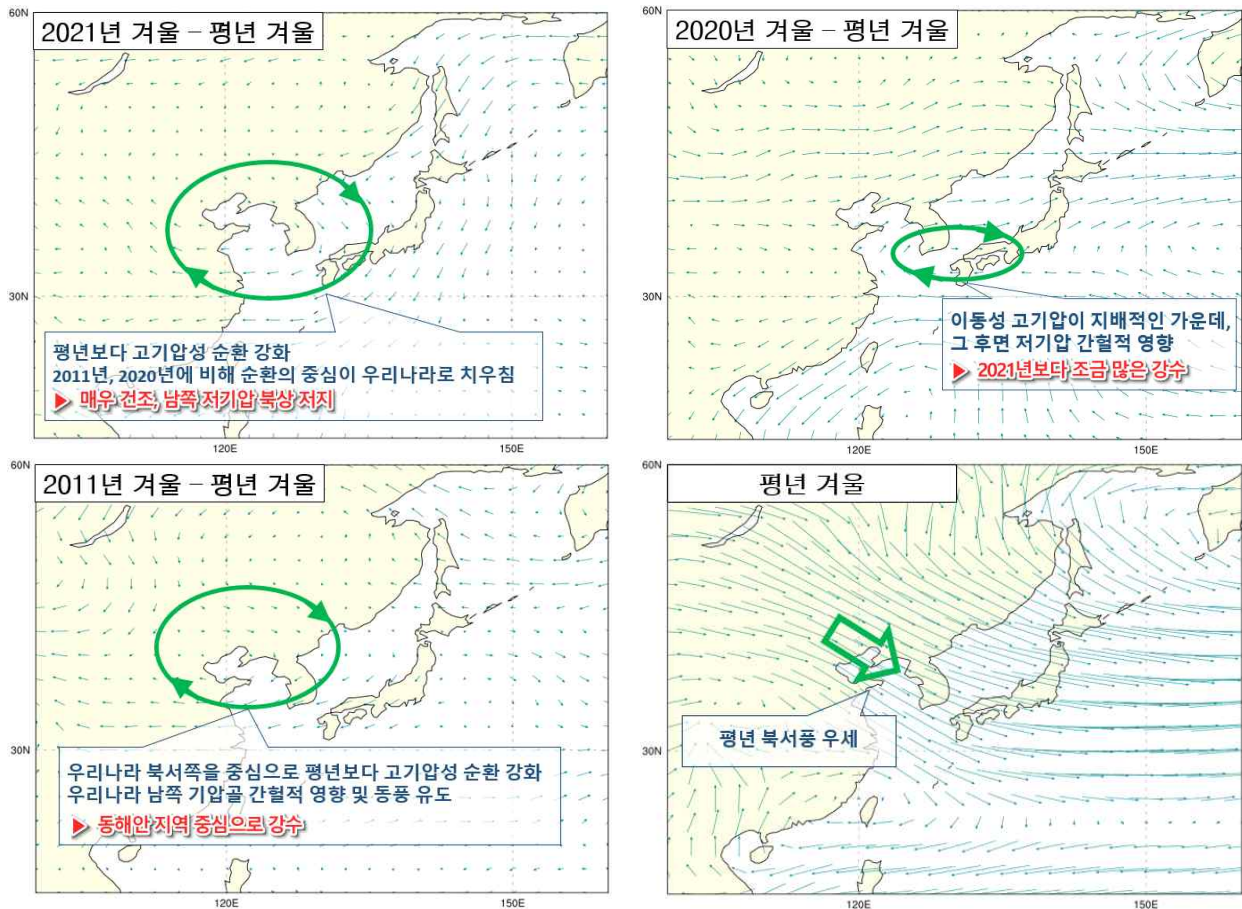
최근 겨울철 강수량이 적었던 해와 2021년과의 비교

【표 1】 최근 겨울철(12월~익년 2월) 강수량이 적은 해와 2021년 겨울철 강수량, 강수일수, 상대습도

연도	강수량	강수일수	상대습도
2021년 겨울철	22.6mm(하위 1위)	21.9일(하위 9위)	65.4%(하위 2위)
2020년 겨울철	80.1mm(하위 13위)	29.1일(하위 31위)	69.0%(하위 9위)
2011년 겨울철	41.2mm(하위 4위)	26.7일(하위 23위)	65.6%(하위 3위)



【그림 1】 2021년, 2020년, 2011년 전라북도 겨울철 일강수량 그래프



【그림 2】 850hPa(고도 약 1.5km 상공) 바람벡터

붙임 4

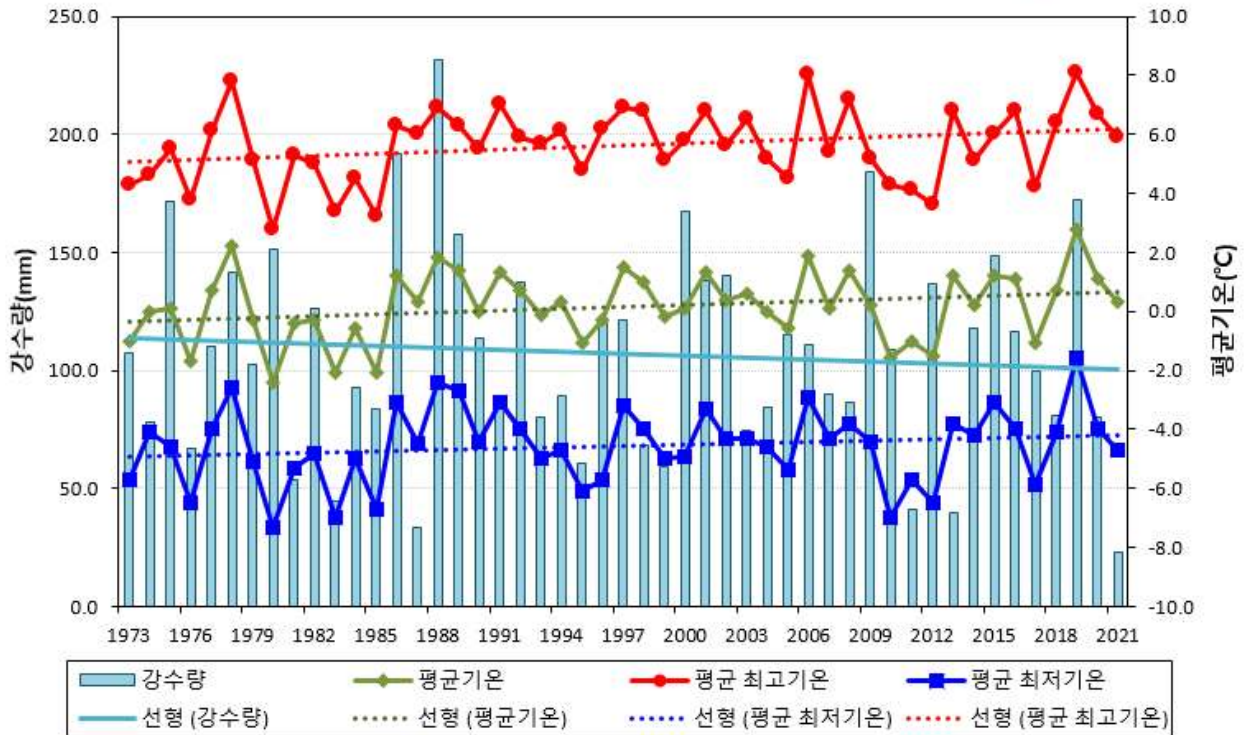
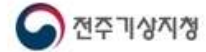
전라북도 겨울철 강수량, 강수일수, 상대습도, 일조 통계값

연도	강수량(mm)	하위순위	강수일수(일)	하위순위	상대습도(%)	하위순위	일조(hr)	상위순위
1973	107.7	25	27.8	26	72.5	27	397.2	47
1974	78.0	12	26.8	24	73.7	36	439.3	38
1975	171.4	45	30.5	35	76	44	520.2	7
1976	67.1	9	20.5	3	70.7	22	478.0	25
1977	110.5	27	30.0	34	74.5	37	446.4	37
1978	141.5	40	24.3	15	73.3	34	450.3	33
1979	102.8	24	31.5	37	73	31	517.2	8
1980	151.1	42	33.7	43	75.3	41	480.1	22
1981	53.9	6	21.2	7	70.5	20	515.3	9
1982	126.4	35	36.2	49	75.5	42	488.5	18
1983	44.8	5	23.7	14	72	24	554.6	1
1984	92.8	22	35.8	47	76.3	45	457.0	30
1985	83.5	16	33.7	42	72.9	30	528.6	5
1986	192.0	48	28.5	30	73.1	32	477.7	26
1987	33.1	2	20.7	6	72.6	28	541.3	2
1988	231.5	49	34.3	44	77.5	49	419.3	42
1989	157.5	43	34.7	45	77.3	47	397.1	48
1990	113.6	29	35.1	46	75.8	43	459.6	29
1991	86.9	19	28.3	29	74.7	39	487.6	20
1992	137.5	37	31.9	38	73.3	35	450.3	34
1993	80.3	14	22.3	10	77.4	48	479.7	23
1994	89.1	20	22.7	12	76.8	46	533.7	3
1995	60.5	8	22.6	11	74.9	40	493.4	17
1996	122.3	34	20.6	5	71.5	23	512.9	10
1997	121.5	33	31.4	36	74.6	38	382.4	49
1998	68.4	10	21.7	8	70.2	18	499.9	13
1999	58.9	7	26.9	25	69.5	14	455.7	31
2000	167.6	44	28.1	28	67.7	7	478.8	24
2001	138.3	38	24.4	17	69.6	15	502.4	12
2002	139.9	39	28.0	27	70	17	448.1	36
2003	74.8	11	25.1	19	69.4	13	497.4	14
2004	84.3	17	24.9	18	66.2	4	482.3	21
2005	114.9	30	24.4	16	69.3	11	436.6	39
2006	111.2	28	20.6	4	72.1	26	477.5	27
2007	89.8	21	23.3	13	70.4	19	429.9	41
2008	86.4	18	25.4	21	69	8	407.2	44
2009	184.1	47	32.1	39	70.6	21	406.4	45
2010	109.1	26	25.6	22	69.6	16	488.3	19
2011	41.2	4	26.7	23	65.6	3	430.8	40
2012	136.6	36	32.7	40	69.3	12	455.6	32
2013	39.6	3	19.9	2	66.9	6	476.4	28
2014	117.6	32	36.0	48	72	25	419.2	43
2015	148.2	41	33.6	41	72.8	29	404.3	46
2016	116.3	31	29.1	33	69.1	10	503.5	11
2017	99.9	23	25.3	20	64.8	1	496.0	15
2018	80.9	15	19.1	1	66.5	5	529.0	4
2019	172.2	46	29.1	32	73.2	33	448.7	35
2020	80.1	13	29.1	31	69	9	495.3	16
2021	22.6	1	21.9	9	65.4	2	527.1	6
평년	105.2	-	26.3	-	70.5	-	465.3	-

※ 같은 값이 존재할 때, 최근 값을 앞 순위로 함(기후통계지침 2021).

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973~2021년)

전라북도 겨울철 기상특성(1973~2021년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소 (전라북도)	2021년 겨울(a)	2020년 겨울(b)	겨울 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	0.3	1.1	0.4	-0.8	-0.1	
평균 최고기온(°C)	5.9	6.7	5.9	-0.8	0.0	
평균 최저기온(°C)	-4.7	-4.0	-4.4	-0.7	-0.3	
강수량(mm)	22.6	80.1	105.2	-57.5	-82.6	최저 1위
강수일수(일)	21.9	29.1	26.3	-7.2	-4.4	
한파일수(일)	2.7	4.9	4.5	-2.1	-1.8	
상대습도(%)	65.4	69.0	70.5	-3.6	-5.1	최저 2위
일조시간(hr)	527.1	495.3	465.3	31.8	61.8	
운량(할)_전주(146) 기준	4.1	4.6	4.4	-0.5	-0.3	
눈 일수(일)_전주(146) 기준	30.0	25.0	20.4	5.0	9.6	최고 2위

붙임 6

2021년 전라북도 겨울철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 2021년 겨울철 통계값 순위(전라북도)

요소 순위	강수량 (최저)		상대습도 (최저)	
1	2021	22.6	2017	64.8
2	1987	33.1	2021	65.4
3	2013	39.6	2011	65.6
4	2011	41.2	2004	66.2
5	1983	44.8	2018	66.5

□ 겨울철 강수량 최소 순위

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
140	군산	1968.01.01.	2021	25.9	1987	32.3	1967	37	1983	37.5	2013	42.6
146	전주	1918.06.23.	2021	10.6	2013	30.4	1987	34.3	1942	35.1	1983	35.3
172	고창	2010.12.01.	2021	35.6	2013	46.8	2011	66.9	2018	94.1	2016	95.7
243	부안	1972.03.01.	2013	29.8	1987	29.8	2021	37.2	2011	51.7	1983	58.4
244	임실	1970.06.02.	2021	18.7	2011	26.7	1987	32.2	2013	39.1	1983	48.9
245	정읍	1970.01.05.	2013	37.2	1987	38.1	1969	38.4	2021	42.1	1983	56.8
247	남원	1972.01.04.	2021	10.5	2011	29	1983	31.8	1987	32	1971	44.8
248	장수	1988.01.01.	2021	13.4	2011	22.9	1987	39.3	1995	44.9	2013	45.7
251	고창군	2007.11.01.	2021	12.7	2020	36	2013	49	2011	68.5	2007	73
254	순창군	2008.07.16.	2021	21.3	2013	32.2	2011	35	2008	74	2018	75.9

□ 겨울철 상대습도 최소 순위

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
146	전주	1918.06.23.	2004	59	2011	60	2021	61	2020	62	2017	62
172	고창	2010.12.01.	2021	67	2018	70	2020	71	2010	73	2013	74
243	부안	1972.03.01.	2000	65	2018	66	2017	67	2013	67	2021	69
244	임실	1970.06.02.	2017	65	2011	65	2021	66	2018	66	2013	67
245	정읍	1970.01.05.	2013	63	2004	64	2011	65	2003	65	2021	66
248	장수	1988.01.01.	2018	64	2017	64	2021	65	2002	66	1998	66
251	고창군	2007.11.01.	2013	65	2021	66	2017	67	2012	67	2020	68

□ 겨울철 평균기온 최저 순위

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	-0.3	2011	0	2010	0.2	2012	0.5	2021	0.8
251	고창군	2007.11.01.	2017	-0.6	2012	0	2010	0.1	2011	0.3	2021	0.9

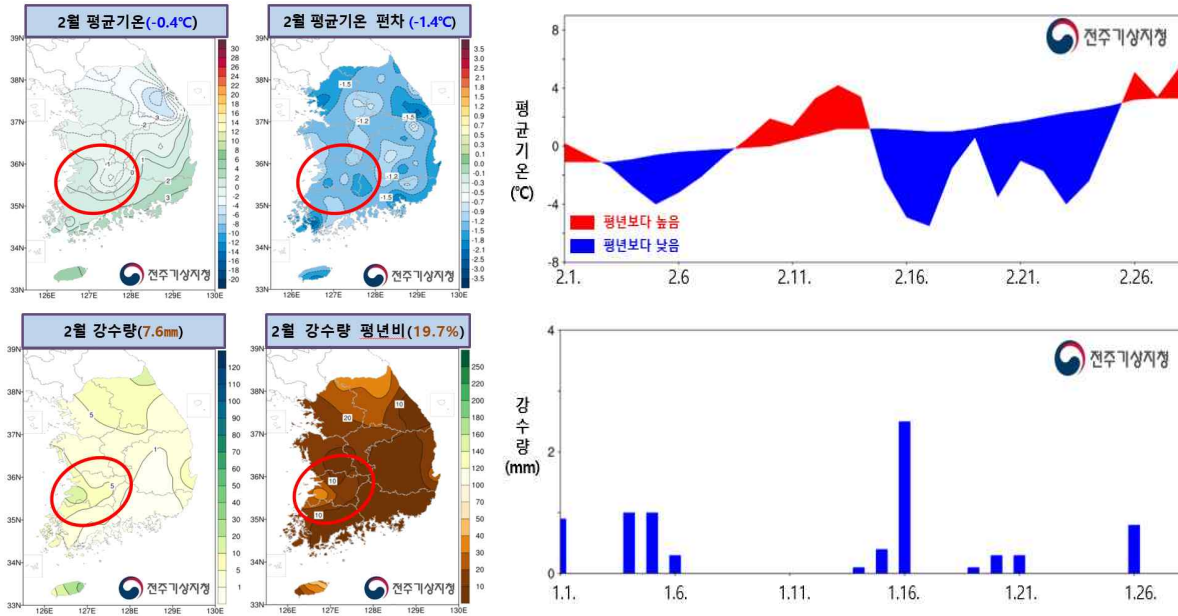
□ 겨울철 최저기온 최저 순위

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	-4.8	2010	-4.6	2012	-3.9	2011	-3.9	2021	-3.8
251	고창군	2007.11.01.	2017	-5.2	2010	-4.7	2012	-4.3	2021	-3.8	2011	-3.7
254	순창군	2008.07.16.	2010	-7	2017	-6.5	2012	-6.2	2016	-5.8	2021	-5.2

○ 2월 전라북도 평균기온은 평년보다 낮았으며, 강수량도 평년보다 적었음.

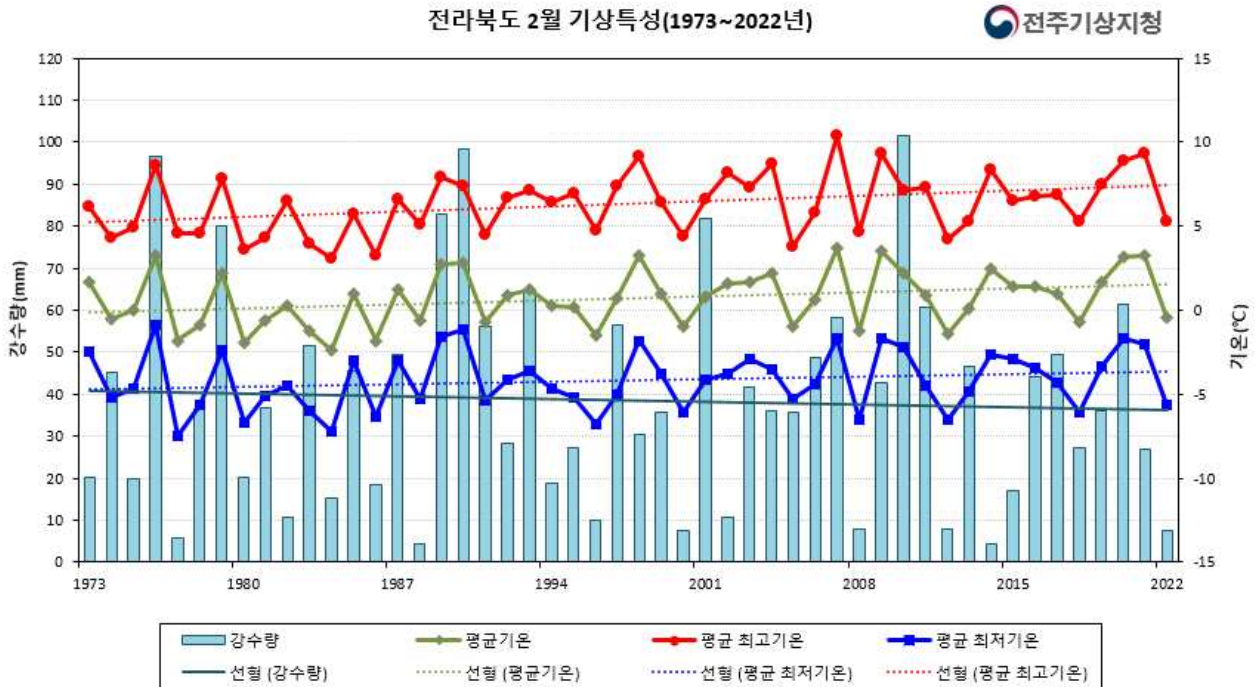
[기 온] 전라북도 평균기온은 -0.4°C 로 평년(1.0°C)보다 낮았음.

[강수량] 전라북도 강수량은 7.6mm 로 평년($28.1\sim 47.3\text{mm}$)보다 적었음.



【그림 1】 전라북도 7개 지점의 2월 평균기온과 편차 분포도 및 시계열(위), 강수량과 강수량 평년비 분포도 및 시계열(아래)

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



□ 평년대비 기상요소 값

요소(전국)	2022년 2월(a)	2021년 2월(b)	2월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	-0.4	3.3	1.0	-3.7	-1.4	
평균 최고기온(°C)	5.3	9.3	6.8	-4.0	-1.5	
평균 최저기온(°C)	-5.6	-2.0	-4.1	-3.6	-1.5	
강수량(mm)	7.6	27.0	38.6	-19.4	-31.0	
강수일수(일)	7.9	9.6	7.3	-1.7	0.6	
상대습도(%)	61.3	65.0	67.9	-3.7	-6.6	최저 2위
일조시간(hr)	196.6	180.9	167.9	15.7	28.7	최고 5위
운량(할)_전주(146) 기준	3.9	4.4	4.2	-0.5	-0.3	
눈 일수(일)_전주(146) 기준	12.0	5.0	5.1	7.0	6.9	최고 1위
한파일수(일)	0.4	0.0	1.0	0.4	-0.6	

□ 2022년 2월 통계값 순위(전라북도)

순위	요소		상대습도 (최저)	
	일조시간 (최고)	연도	값	연도
1	1980	207.8	2018	58.2
2	2008	201.5	2022	61.3
3	1995	200.5	2012	61.7
4	1992	199.1	2014	62.6
5	2022	196.6	2008	62.9

□ 2월 강수량 최소 순위

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
140	군산	1968.01.01.	2000	2.2	1977	3.6	1988	4.7	1982	6.9	2022	7.1
146	전주	1918.06.23.	1977	0.9	2014	1.7	2022	2.5	2008	3.9	1988	4
172	고창	2010.12.01.	2014	3.1	2022	5.1	2015	13.2	2012	24.8	2016	30
174	순천	2011.04.01.	2022	0	2014	11.1	2012	17.5	2018	31.4	2020	35.9
247	남원	1972.01.04.	1972	0	1988	2.6	2022	3.9	1977	4.2	2014	7.6
251	고창군	2007.11.01.	2022	2.6	2014	4.6	2008	9.8	2021	12.6	2015	17.8
254	순창군	2008.07.16.	2014	6.1	2022	7.7	2012	9.7	2015	19.5	2018	21.1

□ 2월 상대습도 최소 순위

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
146	전주	1918.06.23.	2018	54	2012	54	2022	57	2014	57	2005	57
172	고창	2010.12.01.	2022	61	2021	67	2019	68	2014	72	2016	74
244	임실	1970.06.02.	2018	58	2003	59	2012	61	2022	62	2014	62
248	장수	1988.01.01.	2018	57	2022	59	2019	62	2000	62	2017	64
251	고창군	2007.11.01.	2014	60	2018	61	2013	61	2022	62	2021	62
254	순창군	2008.07.16.	2012	58	2014	61	2013	61	2018	62	2022	64

□ 2월 평균기온 최저 순위

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2012	-0.7	2018	-0.1	2022	0.1	2017	1.7	2013	1.7
251	고창군	2007.11.01.	2018	-0.4	2012	-0.3	2008	-0.1	2022	0.2	2013	1.3

□ 2월 최저기온 최저 순위

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
172	고창	2010.12.01.	2012	4.1	2018	5.2	2022	5.7	2013	6.7	2015	6.8
248	장수	1988.01.01.	1991	2.6	2005	2.9	2012	3	2008	3.5	2022	3.8
251	고창군	2007.11.01.	2012	4.6	2018	5	2008	5.3	2022	5.5	2013	6.2
254	순창군	2008.07.16.	2012	4.6	2022	5.6	2018	5.8	2017	6.1	2013	6.3