



보도 일시	2022. 3. 7.(월) 즉시	배포 일시	2022. 3. 7.(월) 15:00
담당 부서	대전지방기상청 기후서비스과	책임자	과장 유민수 (042-363-3540)
		담당자	주무관 박선영 (042-363-3557)

## 지난 겨울철 강수량 역대 가장 적어

- 잦은 고기압의 영향으로 석 달간 17.7mm 내려 매우 건조했던 겨울 -

□ 대전지방기상청(청장 박영연)은 대전·세종·충남 2021년 겨울철 기후 분석 결과 를 발표하였다.

○ [강수량] 2021년 겨울철(2021년 12월 ~ 2022년 2월) 대전·세종·충남 강수량은 17.7mm(평년대비 -69.8mm, 20.3%에 해당)로 역대(1973년 이후<sup>1)</sup>) 가장 적었다.

- 겨울철 동안 대전·세종·충남 평균 일강수량이 가장 많았던 날(12월 10일)이 1.8mm에 그쳤으며, 강수일수도 19.5일(평년대비 -4.3일)로 하위 9위를 기록했다. <붙임 1, 6 참조>

- 이번 겨울철은 저기압보다 고기압의 영향을 자주 받아 맑은 날이 많았고(일조시간 569.5hr, 상위 2위) 대륙고기압이 주기적으로 확장할 때 찬 공기가 해상을 지나면서 눈구름대가 만들어져 중서부 지역을 중심으로 눈이 자주 내렸으나 양은 적었다.

- 일반적으로 겨울철 저기압이 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(2020년/47.3mm/하위 8위, 2011년/32.3mm/하위 4위)와 2021년 모두 고기압의 영향을 많이 받아 강수량이 평년보다 적었다. <붙임 3 참조>

1) 1973년은 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기이며, 전국 평균값은 62개 지점 관측값을 사용함.

- 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 겨울철 대전·세종·충남 평균 일강수량 최댓값/일자: 3.5mm/2020년 12월 13일

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

※ 2011년 겨울철 대전·세종·충남 평균 일강수량 최댓값/일자: 3.9mm/2011년 12월 3일

○ [기온] 2021년 겨울철 대전·세종·충남 평균기온은  $-0.3^{\circ}\text{C}$ (평년대비  $-0.2^{\circ}\text{C}$ , 24위)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 5.5 km 상공) 영하 30도의 찬 공기가 유입되어 지난 겨울 기간 동안 가장 추웠다.

※ 지난 겨울철 대전·세종·충남 일평균기온 최저값/일자:  $-12.4^{\circ}\text{C}$ /2021년 12월 26일

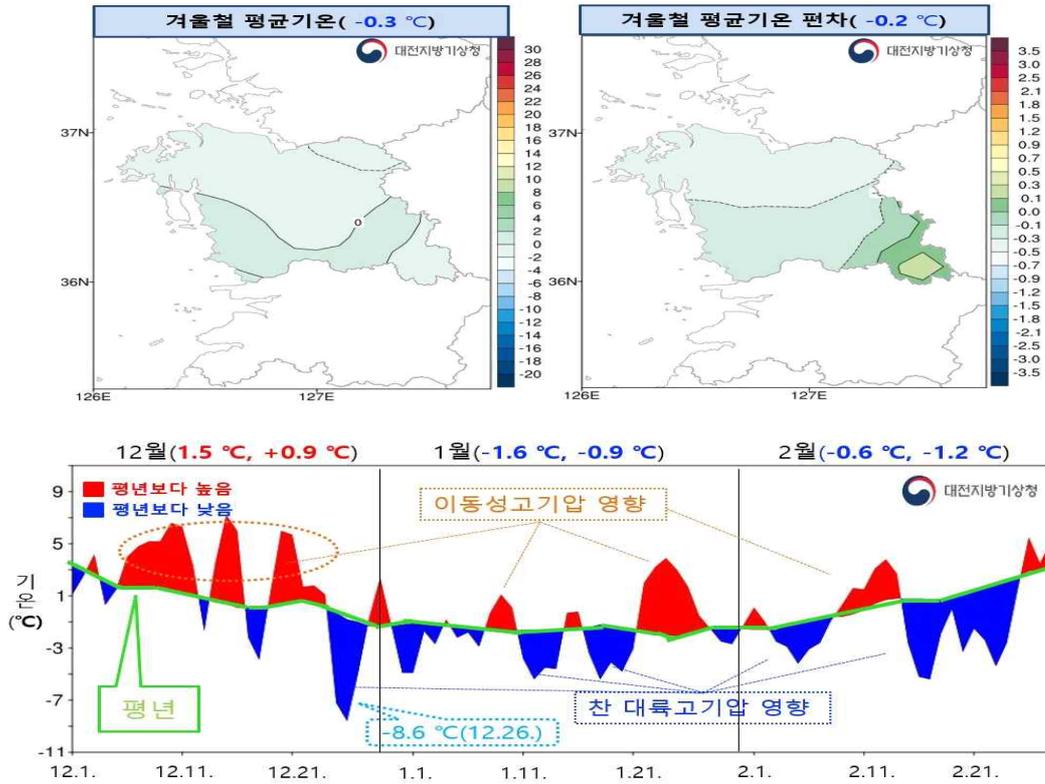
- 2월 중·후반에는 중국 북부 ~ 오호츠크해까지 대기 중층에서 폭 넓게 찬 공기가 정체한 가운데 북서풍이 강화되어, 지난 겨울철 기간 중 가장 긴 추위(2022년 2월 15일~2월 25일)가 이어졌다.

※ 2022년 2월 15일~2월 25일 평균기온/평년/순위:  $-2.5^{\circ}\text{C}$ / $1.4^{\circ}\text{C}$ /최저 2위

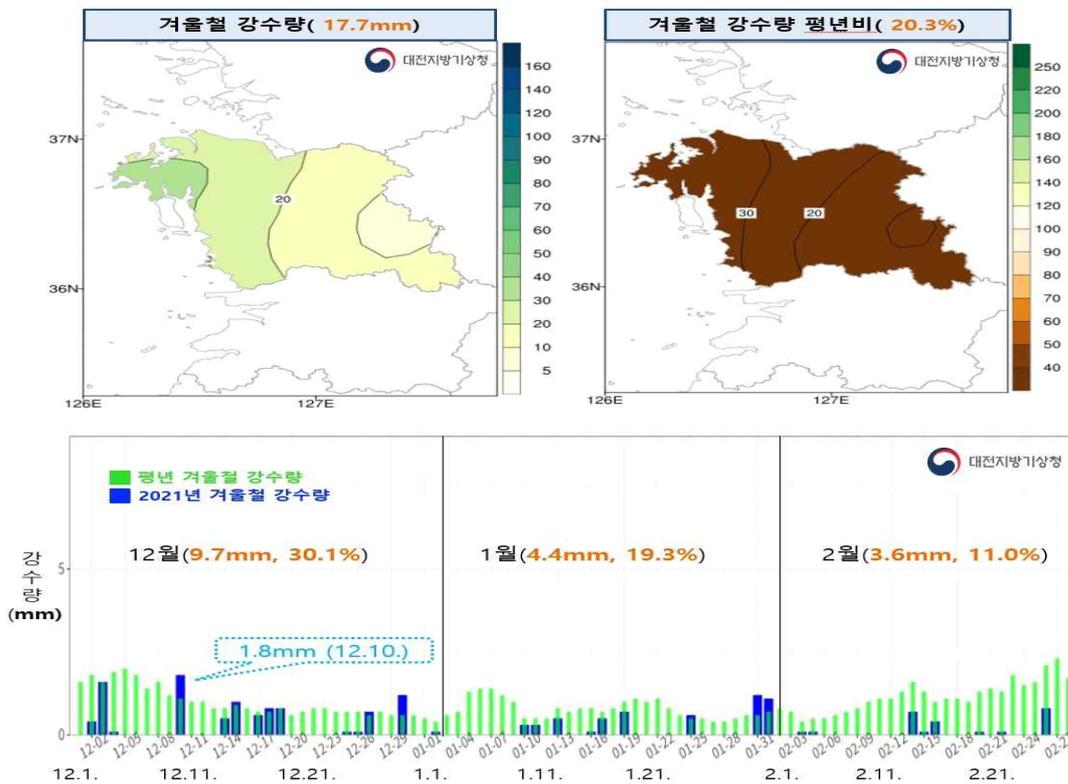
□ 박영연 대전지방기상청장은 “지난 겨울 우리나라는 역대 가장 적은 겨울철 강수량을 기록하여 건조한 날씨로 인한 재해 대응 노력이 절실한 때입니다.”라며, “이상기후의 영향과 원인을 분석하여 가치 있는 정보를 생산하고, 기상재해 예방에 활용될 수 있도록 최선을 다하겠습니다.”라고 밝혔다.

□ 붙임

1. 2021년 겨울철 대전·세종·충남 기온과 강수량 현황
2. 2021년 겨울철 적은 강수량 원인
3. 대전·세종·충남 최근 겨울철 강수량이 적었던 해와 2021년과의 비교
4. 2021년 겨울철 전 세계 이상기후 현상과 기상재해
5. 대전·세종·충남 겨울철 강수량, 강수일수, 상대습도, 일조 통계값
6. 2021년 겨울철 대전·세종·충남 기상자료
7. 2021년 겨울철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황
8. 2022년 2월 대전·세종·충남 기온과 강수량 현황
9. 2022년 2월 대전·세종·충남 기상자료
10. 2022년 2월 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

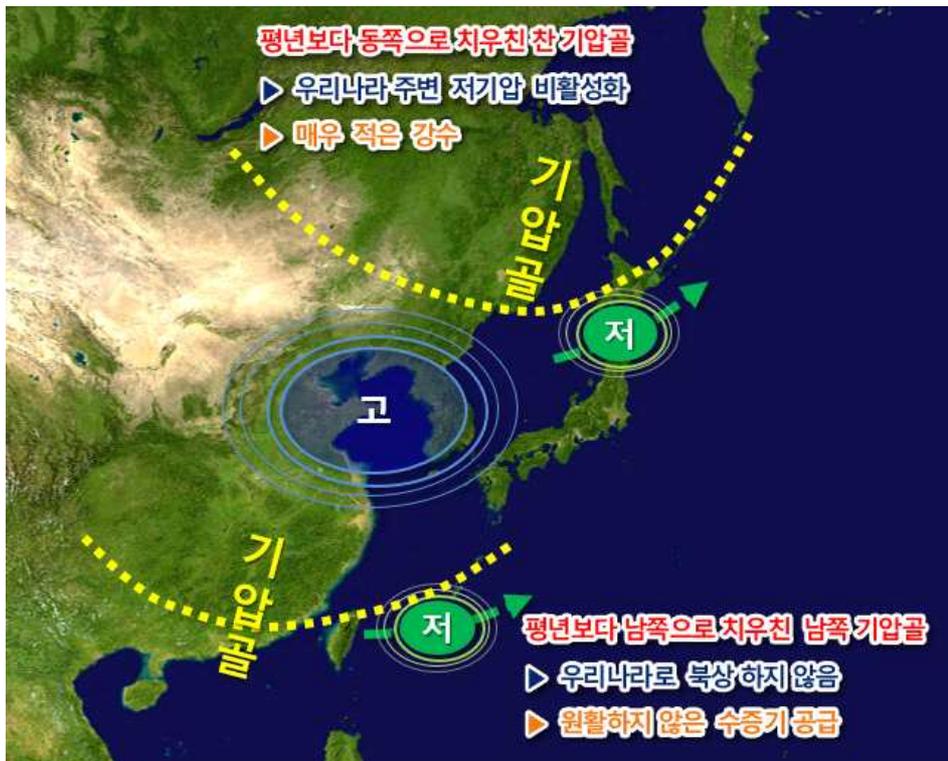


【그림 1】 겨울철(2021년 12월~2022년 2월) 대전·세종·충남 평균기온 분포도 및 시계열

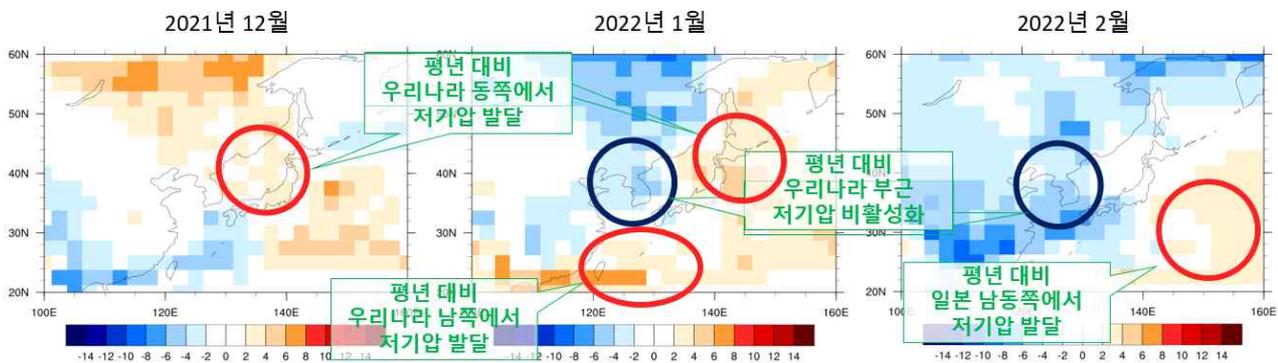


【그림 2】 겨울철(2021년 12월~2022년 2월) 대전·세종·충남 강수량 분포도 및 시계열

- 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 1020 hPa 이하)이 평년 대비 나타난 빈도 일수 (2021년 겨울철 빈도- 평년 겨울철 빈도)

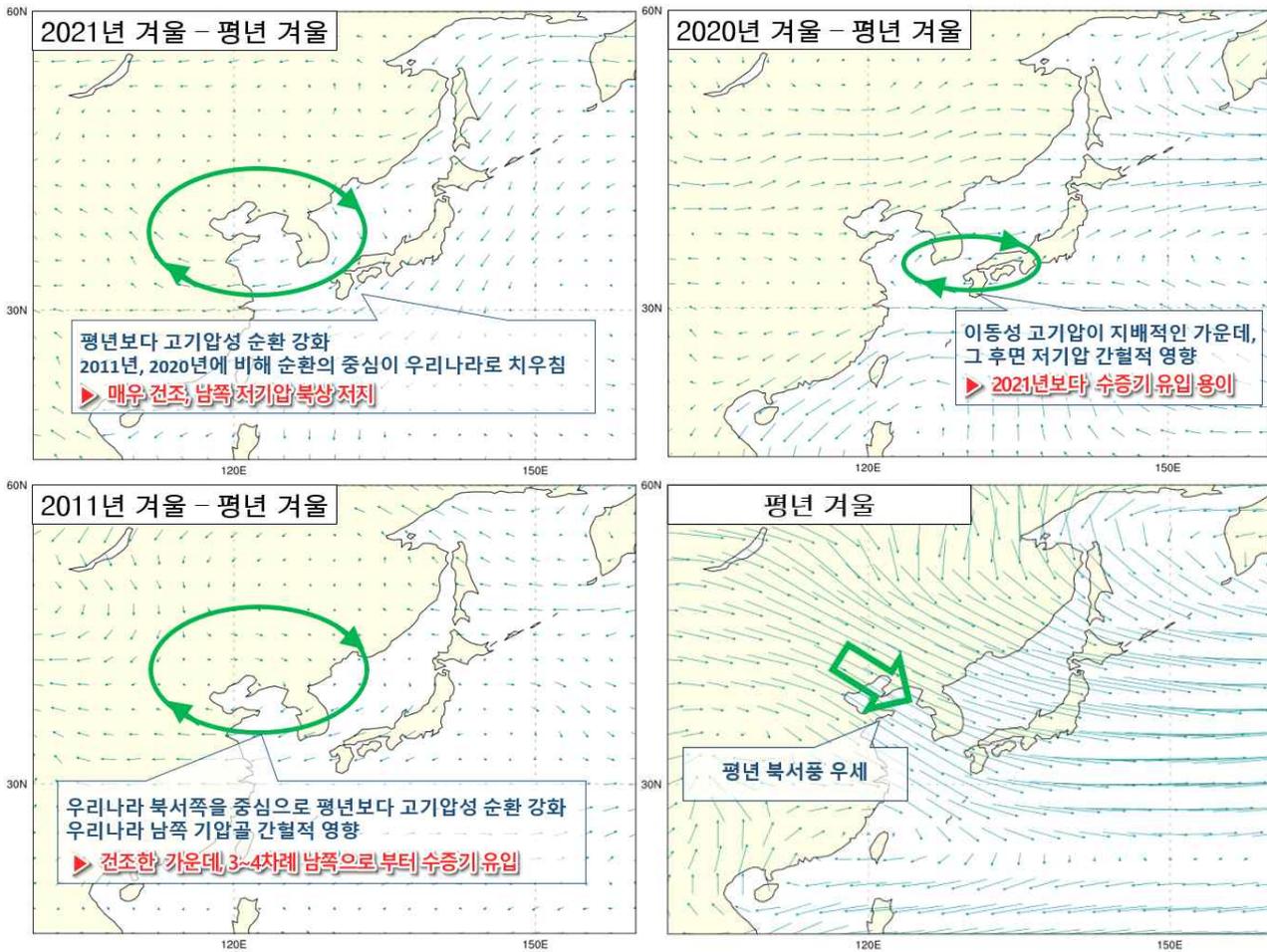
### 붙임 3

## 대전세종충남 최근 겨울철 강수량이 적었던 해와 2021년과의 비교

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

연도	강수량	강수일수	상대습도
2021년 겨울철	17.7 mm(최저 1위)	19.5일(최저 9위)	64.4 %(최저 5위)
2020년 겨울철	47.3 mm(최저 8위)	23.2일(최저 21위)	66.8 %(최저 11위)
2011년 겨울철	32.3 mm(최저 4위)	24.2일(최저 24위)	61.3 %(최저 1위)

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



【그림 1】 850hPa(고도 약 1.5km 상공) 바람벡터



【그림 1】 2021년 12월~2022년 2월 전 세계 이상기후 현상별 발생 위치

【표 1】 세계 이상기후 현상 및 기상재해 현황

<p><b>폭우·홍수</b></p>	<p>(<b>브라질</b>) 북동부, 평균 강수량의 6배가 넘는 폭우로 인해 24명 사망(11월~12.27.)                      남동부, 폭우로 인한 홍수로 6명 사망, 2천여 명의 이재민 발생(12.27.~29.)                      상파울루, 폭우로 인한 홍수와 산사태로 24명 사망(1.28.~31.)                      리우데자네이루, 3시간 동안 258mm의 폭우로 인한 홍수와 산사태로 200여 명 사망실종(2.15.)                      (<b>말레이시아</b>) 서부중부, 폭우로 인한 홍수로 48명 사망, 5명 실종, 7만여 명의 이재민 발생(12.17.~28.)                      (<b>마다가스카르</b>) 안타나리보, 하루동안 105.3mm의 폭우로 인한 홍수와 산사태로 10명 사망(1.17.)                      (<b>에콰도르</b>) 수도 키토, 20년 만에 발생한 큰 홍수로 인한 산사태로 최소 24명 사망, 12명 실종(1.31.)</p>
<p><b>폭풍</b></p>	<p>(<b>필리핀</b>) 태풍 '라이(RAI)', 최대풍속 270km/h, 폭우와 강풍으로 400명 이상 사망, 82명 실종(12.16.~17.)                      (<b>마다가스카르모잠비크말라위</b>) 열대성 폭풍 '아나(ANA)', 최대풍속 83km/h, 88명 사망, (1.22.~28.)                      (<b>마다가스카르</b>) 열대성 폭풍 '바치리아(BATSIRAI)', 최대풍속 235km/h, 120명 사망, 12만 5천여 명의 이재민 발생(2.5.~11.)</p>
<p><b>이상고온</b></p>	<p>(<b>캐나다</b>) 브리티시컬럼비아주 펜틱턴, 최고기온 22.5°C, 캐나다 온타리오주 해밀턴 12월 최고 기온 기록 22.5°C(1982년 12월 3일)와 동일한 기록(12.3.)                      (<b>미국</b>) 알래스카 남부 코디액섬, 19.4°C 기록, 기존 최고 기온 기록 7.2°C(1984년 12월 26일)보다 10°C 이상 웃돌며 12월 최고기온 기록 경신(12.26.)                      (<b>아르헨티나</b>) 부에노스아이레스, 41.1°C 기록, 1957년 이후 최고기온 기록(1.11.)</p>
<p><b>이상저온</b></p>	<p>(<b>일본</b>) 시가현, 하루동안 70cm의 적설량으로 평균 적설량의 35배를 넘어 최다적설량 기록(12.26.~.27.), 아오모리현, 111cm로 12월 일적설량 37년 만에 최다치 경신(12.27.), 니가타현, 12시간 적설량 54cm로 1980년 통계 작성 이래 최다치 경신(12.30.~31.)                      (<b>미국</b>) 워싱턴, 2016년 이후 일최대적설량인 21.6cm의 폭설로 최소 5명 사망, 버지니아주, 34만여 명 정전피해(1.3.), 노스캐롤라이나 애슈빌, 약 25cm의 적설량 기록, 1891년 최다 적설량 기록 경신(1.16~17.)                      (<b>사우디아라비아</b>) 남서부 아시르지역, 최저 기온 -2°C 기록, 약 50년 만에 영하의 기온 기록(1.14.)</p>

**붙임 5**

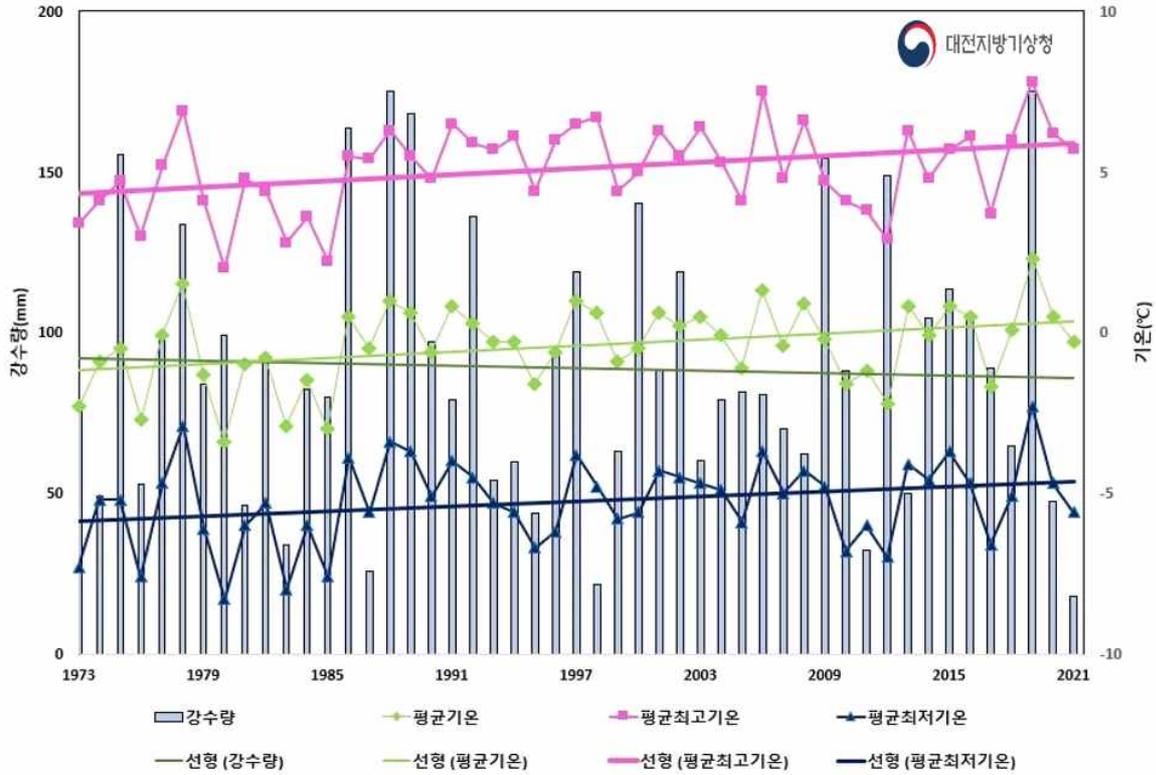
**대전·세종·충남 겨울철 강수량, 강수일수, 상대습도, 일조 통계값**

연도	강수량(mm)	하위순위	강수일수(일)	하위순위	상대습도(%)	하위순위	일조(hr)	상위순위
1973	77.7	19	24.8	25	74	39	550.2	11
1974	49.1	9	24.8	26	73	35	516.5	22
1975	155.3	45	30.2	40	77	49	526.1	19
1976	52.8	11	18.3	6	71	29	544.3	13
1977	97.9	33	27.2	34	76	46	473.5	33
1978	133.6	40	24	23	77	48	467.6	37
1979	84.1	26	29.5	37	76	45	524.9	21
1980	99.2	34	32.3	44	77	47	541.1	14
1981	46.1	7	16.7	5	75	40	568.8	5
1982	92.9	30	32	43	76	44	488.5	26
1983	34.0	5	20	10	69	22	556.1	7
1984	82.2	25	35.5	49	74	38	469.0	35
1985	79.8	22	30	38	74	37	591.0	1
1986	163.8	46	25.8	30	76	43	515.4	23
1987	25.5	3	16	3	72	32	576.2	2
1988	175.3	49	30.3	41	76	42	436.6	45
1989	168.0	47	31.3	42	76	41	425.5	48
1990	97.3	18	33.3	46	74	36	471.1	34
1991	78.9	20	25.5	29	73	34	466.1	38
1992	136.1	41	23.2	20	71	28	451.1	44
1993	53.9	12	21	13	69	21	485.1	29
1994	59.8	13	20.3	12	71	27	561.3	6
1995	43.9	6	19.2	8	65	7	554.2	9
1996	93.5	31	21	14	69	20	550.8	10
1997	118.9	39	32.5	45	71	26	433.6	46
1998	21.5	2	15.2	2	65	6	533.2	17
1999	62.9	16	26.3	31	69	19	467.6	36
2000	140.1	42	27.5	35	67	13	463.7	39
2001	88.5	28	21.2	15	69	18	569.0	3
2002	118.7	38	26.3	32	71	25	508.8	25
2003	60.2	14	23.7	22	67	12	546.7	12
2004	78.9	21	20	11	63	3	526.4	18
2005	81.7	24	25.3	28	67	11	459.9	41
2006	80.5	23	16.3	4	69	17	484.0	31
2007	70.0	18	22.2	18	68	14	457.2	43
2008	62.1	15	21.2	16	67	10	426.3	47
2009	154.2	44	33.7	47	69	16	416.7	49
2010	88.0	27	21.3	17	66	8	510.2	24
2011	32.3	4	24.2	24	62	2	485.8	28
2012	149.0	43	30	39	71	24	484.6	30
2013	49.9	10	19	7	69	15	485.8	27
2014	104.7	35	34.2	48	72	31	459.5	42
2015	113.4	37	28	36	73	33	462.5	40
2016	105.4	36	24.8	27	71	23	525.9	20
2017	89.0	29	22.8	19	65	5	538.5	15
2018	64.6	17	13.5	1	62	1	554.8	8
2019	175.0	48	27	33	72	30	478.9	32
2020	47.3	8	23.2	21	67	9	535.8	16
<b>2021</b>	<b>17.7</b>	<b>1</b>	<b>19.5</b>	<b>9</b>	<b>65</b>	<b>4</b>	<b>568.9</b>	<b>4</b>
평년	87.5	-	23.8	-	68.1	-	496.2	-

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

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

대전·세종·충남 2021년 겨울철 기상자료 특성(1973~2021)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(전국)	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	0.5	-0.1	-0.8	-0.2	
평균 최고기온(°C)	5.7	6.2	5.5	-0.5	0.2	
평균 최저기온(°C)	-5.6	-4.7	-5.0	-0.9	-0.6	
강수량(mm)	17.7	47.3	87.5	-29.6	-69.8	최저 1위
강수일수(일)	19.5	23.2	23.8	-3.7	-4.3	
상대습도(%)	65	67	68	-2	-3	최저 4위
일조시간(hr)	569.5	549.8	479.9	19.7	89.6	최고 4위
운량(할)	4.1	4.7	4.2	-0.6	-0.1	

**붙임 7**

**2021년 겨울철 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황**

□ 겨울철 강수량 최소 순위

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
129	서산	1968.01.01.	1998	25	1987	26.6	2011	31.1	2021	31.6	1967	44.5
133	대전	1969.01.01.	2021	7	1998	16.7	1987	18.7	1983	29.3	2011	30.4
232	천안	1972.01.08.	2021	12	1998	14	1987	15.4	1983	25.4	2011	27.3
235	보령	1972.01.24.	1998	21.2	2021	28.1	1987	36	1983	42	1974	42.2
236	부여	1972.01.09.	2021	14.7	1998	17	2011	26.2	1987	27.4	1983	31
238	금산	1972.01.09.	2021	12.7	1983	24.5	1987	28.8	2013	30.9	1971	31.8

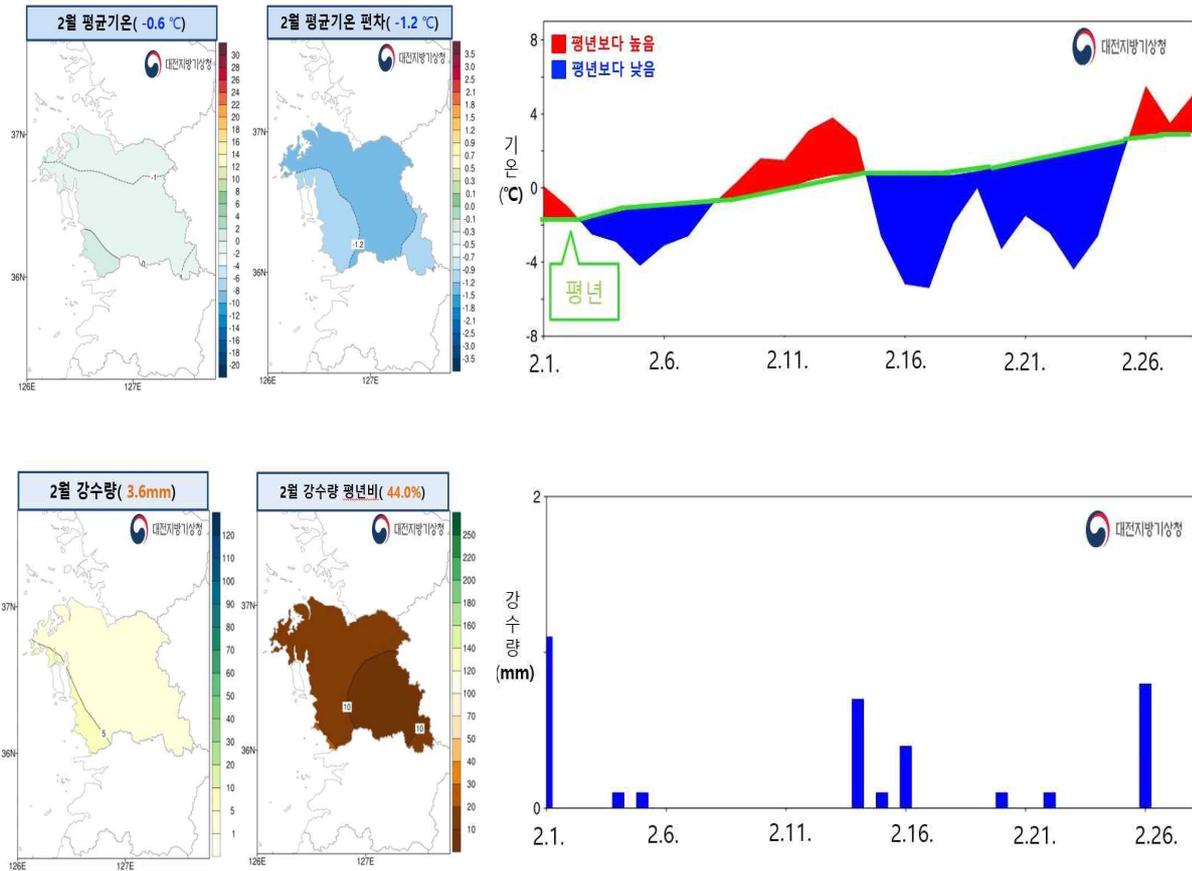
□ 겨울철 상대습도 최소 순위

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
133	대전	1969.01.01.	2021	57	2011	57	2004	57	1983	58	2018	61
235	보령	1972.01.24.	2018	61	2011	61	2000	62	2021	63	2004	63
238	금산	1972.01.09.	2017	62	2004	62	2018	63	2011	63	2021	64

○ 2월 대전·세종·충남 평균기온은 평년보다 낮았으며, 전국 강수량도 평년보다 적었음.

[기 온] 대전·세종·충남 평균기온은  $-0.6^{\circ}\text{C}$ 로 평년( $0.6^{\circ}\text{C}$ )보다 낮았음.

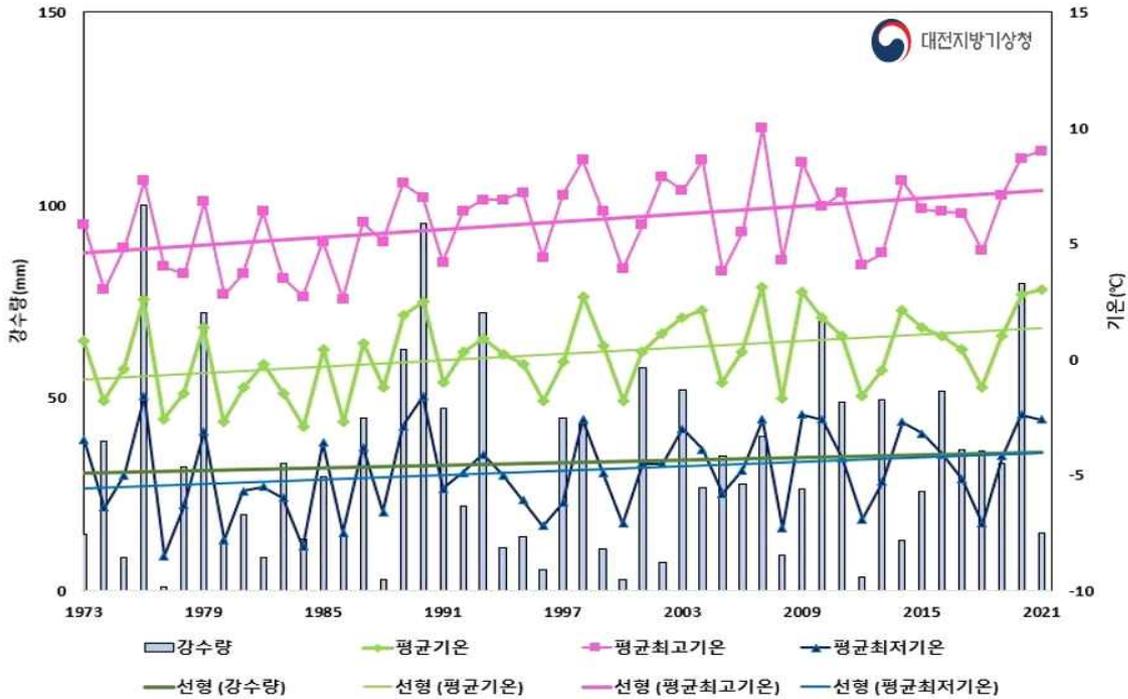
[강수량] 대전·세종·충남 강수량은  $3.6\text{mm}$ 로 평년( $33.5\text{mm}$ )보다 적었음.



【그림 1】 대전·세종·충남의 2월 평균기온과 편차 분포도 및 시계열(위), 강수량과 강수량 평년비 분포도 및 시계열(아래)

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

대전·세종·충남 2월 기상자료 특성(1973~2022)



□ 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)	-0.6	3.0	0.6	-3.6	1.2	
평균 최고기온(°C)	5.3	9.0	6.4	-3.7	-1.1	
평균 최저기온(°C)	-6.1	-2.6	-4.7	-3.5	-1.4	
강수량(mm)	3.6	14.8	33.5	-11.2	-29.9	최저 5위
강수일수(일)	4.5	7.3	6.4	-2.8	-1.9	
상대습도(%)	63	72	65	-9	-2	
일조시간(hr)	200.1	199.1	174.9	1.0	25.2	
운량(할)	4.2	4.2	4.1	0.0	0.1	

□ 2월 강수량 최소 순위

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
133	대전	1969.01.01.	1977	0.2	2022	1.4	2012	2.5	2000	4.1	1996	4.4
235	보령	1972.01.24.	1972	0	1977	1.5	2000	3.2	1988	4.4	2022	5.3
236	부여	1972.01.09.	1972	0	1977	0.3	2000	2.3	2022	2.5	1996	2.8

□ 2월 상대습도 최소 순위

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값								
133	대전	1969.01.01.	2022	49	2008	49	1984	50	2012	52	2018	53
235	보령	1972.01.24.	2012	57	2022	60	2018	61	2008	61	2005	61
238	금산	1972.01.09.	2018	53	2022	56	2012	58	2005	59	2000	59