

보도 일시	2022. 1. 24.(월) 16:00	배포 일시	2022. 1. 24.(월) 16:00
담당 부서 <총괄>	대구지방기상청 기후서비스과	책임자	과 장 장진호 (053-282-0160)
		담당자	주무관 윤소정 (053-282-0170)

[대구·경북 2021년 연 기후특성]

지구온난화 추세 속, 다섯 번째로 높았던 2021년 기온

- 연 평균기온 최근 10년 내 2021년 3위(13.1℃) 기록
- 연 평균기온 상위 10위 해 중, 7개가 최근 10년 내 기록

□ 대구지방기상청(청장 서장원)은 기후변화 영향 아래 계절별로 이상기후 현상이 두루 나타나고 있다는 내용의 ‘대구·경북 2021년 기후 분석 결과’를 발표하였다.

○ (기온) 2021년 대구·경북 연 평균기온은 13.1℃(평년대비 +0.5℃)로 역대(1973년 이후¹⁾) 다섯 번째로 높았다.

- 계절별로 보면 봄철(3월~5월)과 가을철(9~11월) 기온이 높아(각 9위, 6위) 이는 기후변화로 인한 기온 상승 추세 속에서 나타난 결과로 해석된다. <붙임 1, 2 참조>

※ 연평균기온(℃) 상위 10위: 2019(13.5)>2016(13.3)>1998(13.2)>1994(13.2)>2021(13.1)>2020(13.1)>2015(13.1)>2007(13.0)>2018(12.9)>2017(12.9)

※ 연 폭염일수 12.0일(평년대비 -3.2일, 31위), 연 열대야일수 -2.4일(평년대비 -1.8일, 36위)

※ 2021년 전 지구 평균기온(산업화 이전 대비 +1.1~1.2℃)은 다섯 번째로 따뜻한 해로 발표(유럽중기예보센터(ECMWF) 산하 코페르니쿠스 기후변화서비스, 2022. 1. 10.)

○ (강수량) 2021년 대구·경북 연강수량은 1,157.4mm(48.0퍼센타일²⁾, 18위)로 평년(1038.4mm~1,275.6mm)과 비슷하였으나, 짧은 장마철(17일, 최단 5위)로 인해 장마철 강수량(197.8mm, 37위)은 적었다. <붙임 1 참조>

※ 남부지방 장마철 기간: 2021년 17일(최단 5위), 최장 1위 46일(2013년), 최단 1위 6일(1973년)

※ 남부지방 연강수량: 2021년 282.9mm(35위), 최다 1위 646.9mm(2006년), 최소 1위 62.4(1973년)

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

2) 퍼센타일(백분위): 평년 동일 기간의 값을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수

□ 2021년 주요 시기별 기후특성을 보면,

- (1월 기온 변동) 2021년 1월 상순 한파(1월 8일 평균기온 -11.3°C)로 시작 하였으나, 1월 하순에는 기온이 급격하게 올라(1월 22~23일 평균기온 7.1°C), 1월 기온 변동폭(표준편차 5.2°C)이 역대 가장 컸다.
- (2~3월 높은 기온) 2월 평균기온(3.5°C , 평년 대비 $+2.0^{\circ}\text{C}$)은 역대 5위를, 3월 평균기온(8.8°C , 평년 대비 $+2.4^{\circ}\text{C}$)은 역대 1위를 기록하였다. <붙임 3 참조>
- (5월 잦은 강수·뇌전) 5월은 이틀에 한 번 꼴로 비가 내려 강수일수 ($15.9\text{일/평년대비} +7.5\text{일}$)가 역대 가장 많았고, 대기 상층에 찬 공기가 위치하면서 대기불안정으로 인해 우박과 낙뢰도 잦았다. (2021년 봄철 우박 일수 1.3일 1위/ 뇌전 일수 5.0일 2위, 1위 5.3일 2007년)
- (7월 짧은 장마철) 6월 북태평양고기압이 늦게 북상한 후 7월 빠른 속도로 확장하면서 장마는 7월 3일 시작해 7월 19일에 일찍 종료됐으며, 남부지방의 장마 기간($17\text{일/평년} 31.4\text{일}$)이 역대 다섯 번째로 짧았다. <붙임 4 참조>
 - ※ 장마기간 짧은 순위(남부지방): 1위(1973년, 6일), 2위(2018년, 14일), 3위(1992년, 15일)
 - 짧은 순위(대구·경북): 1위(1973년, 6일), 2위(2018년, 14일), 3위(1992년, 15일)
 - ※ 장마기간 강수량(남부지방): 282.9mm (35위), 강수일수 10.3일(하위 4위)
 - 강수량(대구·경북): 197.8mm (37위), 강수일수 11.1일(하위 8위)
- (7월 폭염) 장마가 끝나기도 전부터 폭염이 일찍 찾아와 7월 폭염일수는 $7.7\text{일(평년대비} +1.5\text{일, 상위}16\text{위)}$, 최고기온은 $30.4^{\circ}\text{C(평년대비} +1.2^{\circ}\text{C, 상위}12\text{위)}$ 를 기록하였다. <붙임 4 참조>
 - ※ 7월 대구·경북 주요 지점 폭염일수: 의성 16일, 구미 15일, 안동 14일, 대구 13일 등
 - ※ 7월 대구·경북 주요 지점 열대야일수: 포항 14일, 대구 4일, 안동 1일, 영덕 1일
- (8~9월 태풍 영향) 태풍은 총 22개(평년 25.1개)가 발생하여, 이 중 3개(평년 3.4개)가 8월~9월 우리나라에 영향을 주었다. 제주도와 남부 지방, 동해안을 중심으로 많은 비가 내려 피해를 주었다. <붙임 6 참조>
 - ※ 영향 태풍: 제9호 루핏(8.4.~9.), 제12호 오마이스(8.20.~24.), 제14호 찬투(9.7.~18.)
- (9~10월 중반 고온, 10월 기온 급하강) 가을철에 접어든 이후에도 10월 중반까지 높은 기온을 유지하였으나(9월1일~10월15일 평균기온 20.2°C 로 역대 1위), 10월 중순 기온이 급격히 하강하면서 10월 기온 변동폭(표준편차 5.0°C)이 역대 가장 컸다. <붙임 5 참조>

□ 과거 기록과 비교해보면,

- (기온 비교) 2021년 평균기온(13.1℃)은 역대 5위로, 전국 역대 1위이자 대구경북 2위였던 2016년(13.3℃)보다 0.2℃ 낮아 거의 비슷한 수준을 보였다.
 - ※ 연평균기온 역대 1위: 대구·경북 2019년(13.5℃)
- 2021년은 2월과 3월 이동성 고기압의 영향을 주로 받으면서 기온이 높았으나, 5월과 8월에는 상층 찬 기압골의 영향으로 비가 자주 내리는 등 2016년에 비해 기온이 낮았다. <붙임 7 참조>
- (장마 기간 비교) 2021년 장마 기간은 17일(7월 3일~7월19일)로 1973년 이래로 다섯 번째로 짧았다.(전년대비 -21일, 평년대비 -14.4일)
 - 2020년의 경우 7월 북태평양고기압 북쪽 확장 지연과 상층 찬 공기의 영향으로 저기압과 정체전선이 우리나라 주변에서 지속적으로 활성화되었던 반면, 2021년은 6월 북태평양고기압이 평년보다 늦게 북상하면서 장마가 늦게 시작하였고, 이후 7월에는 북태평양고기압이 평년보다 이르게 우리나라로 확장하면서 장마가 일찍 종료되었다. <붙임 8 참조>
- (7월 폭염 비교) 2021년 7월 폭염일수(7.7일)는 최다 16위로 역대 가장 많았던 1994년(20.2일)보다 12.5일 적었다.
 - 2021년은 1994년과 같이 북태평양고기압 가장자리에서 떨어져 나온 고기압의 영향을 받아 우리나라 부근으로 집중적인 고온 현상이 나타났고,
 - 1994년에는 티베트고기압이 우리나라 중부지방까지 확장하면서 북태평양고기압과 중첩되어 폭염을 가중시켰다. <붙임 9 참조>
 - ※ 연 폭염일수 순위: 1위 1994년(20.2일), 2위 2018년(17.9일)

□ 서장원 대구지방기상청장은 “2021년은 서유럽 폭우, 북미 폭설 등 전 세계적으로 이상기후가 빈발했던 해이며, 우리나라는 역대 두 번째, 대구·경북은 다섯 번째로 높은 기온과 17일간의 짧은 장마, 큰 기온 변동 등을 겪으며 기후 변화 영향을 몸소 체감할 수 있었습니다.” 라며 “기후위기 시대, 기상청은 다양한 분야로 기후정보 서비스를 확대하고, 급변하는 기상 상황을 신속하게 전달하는 등 재해 예방을 위한 기상기후 정보 제공에 최선을 다하겠습니다.” 라고 밝혔다.

- 붙임 1. 2021년 대구·경북 기온과 강수량 현황
- 2. 2021년 지역별 기온과 강수량 현황
- 3. 2021년 3월 높은 기온 원인
- 4. 2021년(최단 5위) 짧은 장마, 7월 폭염 원인
- 5. 가을 전반 고온, 10월 기온 급하강 원인
- 6. 2021년 영향 태풍 이동 경로
- 7. 2016년과 2021년 기온 비교
- 8. 2020년(최장 10위), 2021년(최단 5위), 평년 장마기간 비교
- 9. 1994년 7월(최다 1위)과 2021년 7월(16위) 폭염일수 비교
- 10. 대구·경북 연 평균기온, 연평균 최고(저)기온 통계값
- 11. 2021년 대구·경북의 기상자료
- 12. 2021년 대구·경북 기온 극값(5순위 이내) 경신 현황
- 13. 2021년 대구·경북 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

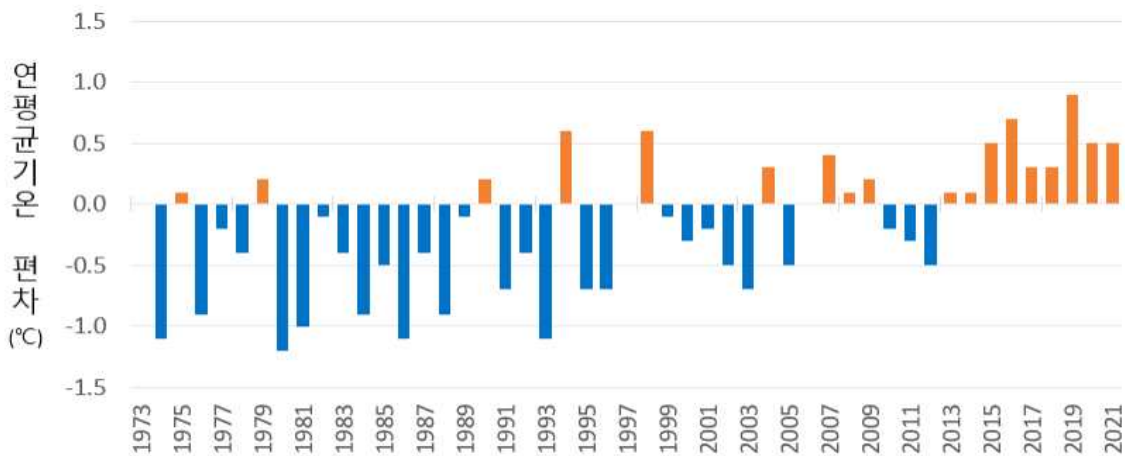
붙임 1

2021년 대구·경북 기온과 강수량 현황

□ 기온 현황

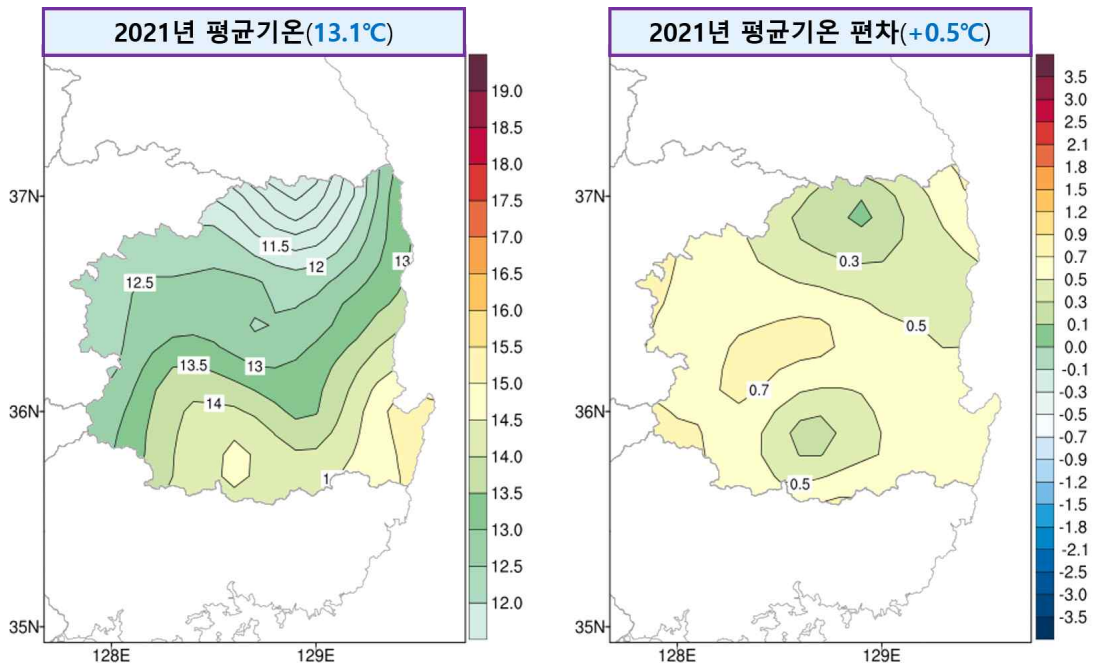
○ 2021년(1. 1.~12. 31.) 대구·경북 평균기온은 13.1°C로 평년(12.6°C)보다 0.5°C 높아 1973년 이후 상위 5위(1위: 2019년 13.5°C)를 기록했다. <그림 1>

※ 2021년 연 평균 최고기온은 18.7°C 상위 13위, 연평균 최저기온은 8.1°C 상위 4위



【그림 1】 대구·경북 연 평균기온 편차 시계열, 평년: 1991~2020년

- 월별로는 2월, 3월은 평년보다 매우 높았으며, 7개 월에서 평년보다 높은 기온이 나타났고, 5월과 8월은 유일하게 평년보다 낮았음. <그림 2, 표 1>



【그림 2】 2021년 (왼쪽) 연 평균기온과 (오른쪽) 연 평균기온 편차 분포도(°C)

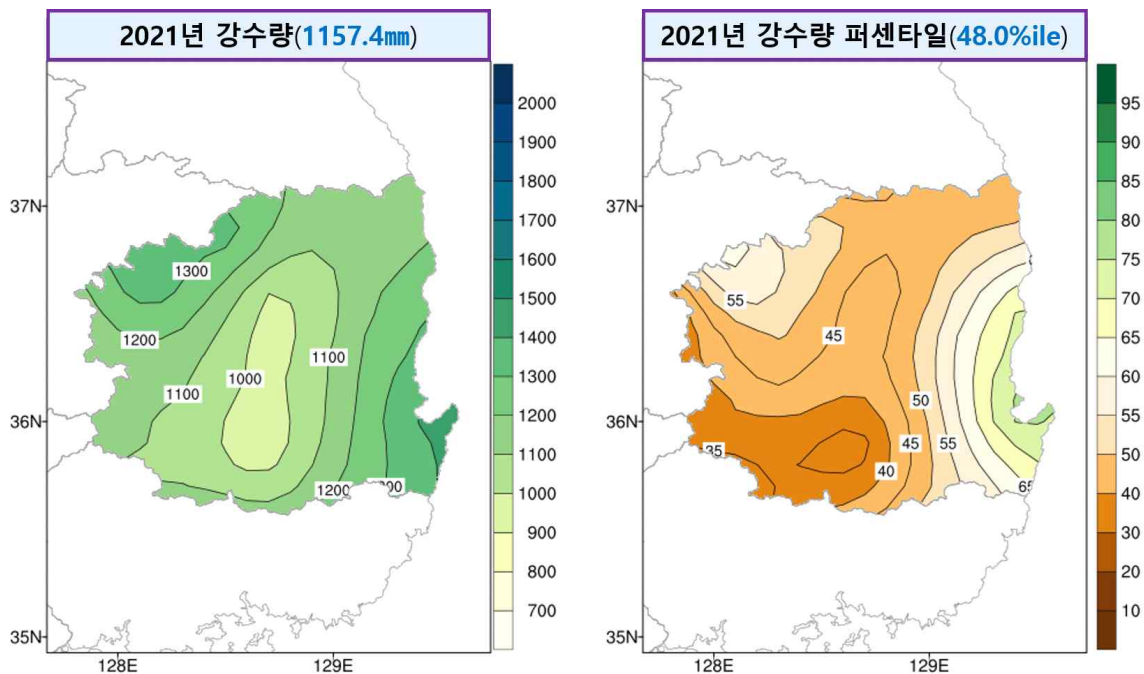
【표 1】 대구·경북 월 평균기온, 편차(℃) 및 역대 순위(1973~2021년)

2021년	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	2021년
평균(℃)	-1.1	3.5	8.8	12.8	16.3	21.3	25.4	24.1	20.6	14.7	8.2	2.0	13.1
편차(℃)*	-0.4	+2.0	+2.4	+0.3	-1.2	-0.1	+0.9	-0.8	+0.5	+0.6	+0.8	+0.9	+0.5
순위(상위)	24위	5위	1위	17위	46위	21위	11위	35위	13위	13위	14위	15위	5위

※ 편차: [대구·경북 월 평균]-[해당 월 평년값(1991~2020년)] | * **빨간색**: 평년보다 높음, **파란색**: 평년보다 낮음

□ 강수량 현황

○ 2021년의 대구·경북 연 강수량은 1,157.4mm로 평년(1038.4mm~1,275.6mm)과 비슷하였음



【그림 3】 2021년 (왼쪽) 연 강수량(mm) 및 (오른쪽) 평년값 대비 연 강수량 퍼센타일 분포도

※ 퍼센타일(백분위): 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수 (평년 비슷 범위: 33.3~66.7)

- 월별로는 3월, 5월, 10월에 평년보다 많았고, 1월, 2월, 6월, 12월에 평년보다 적었음. 특히, 12월은 1.3mm의 강수량을 기록하여 하위 1위를 기록하였음

【표 2】 대구·경북 월평균 누적 강수량(mm), 퍼센타일(%ile) 및 역대 순위(1973~2021년)

2021년	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	2021년
월강수량(mm)	11.6	12.3	101.2	77.5	133.8	56.8	199.2	290.7	148.7	84.0	40.3	1.3	1157.4
퍼센타일(%ile)*	25.9	22.3	93.4	50.1	84.6	15.5	45.1	65.1	51.6	77.4	62.1	0.0	48.0
순위(상위)	34위	40위	4위	26위	7위	43위	27위	14위	25위	13위	19위	49위	22위

* **초록색**: 평년보다 많음, **갈색**: 평년보다 적음

지역	연 평균기온				연 강수량		
	2021년 (°C)	평년 (°C)	평년 편차 (°C)	순위 (상위)	2021년 (mm)	퍼센타일 (%ile)	순위 (상위)
서울·인천·경기도	13.0	12.1	0.9	1위	1075.3	12.7	40위
강원도영동	12.4	11.7	0.7	10위	1241.2	33.5	31위
강원도영서	11.3	10.3	1.0	3위	1029.1	8.8	43위
충청북도	12.5	11.6	0.9	2위	1151.2	33.8	29위
대전·세종·충청남도	13.3	12.4	0.9	1위	1149.5	40.2	31위
대구·경상북도	13.1	12.6	0.5	5위	1157.4	48.0	22위
부산·울산·경상남도	14.6	13.9	0.7	1위	1530.2	41.5	24위
전라북도	13.4	12.5	0.9	1위	1336.9	46.6	25위
광주·전라남도	14.8	13.9	0.9	1위	1363.2	37.0	28위
제주도	17.2	16.1	1.1	1위	1809.5	65.4	13위

※ 순위 사용기간: 1973년~2021년(49년간)

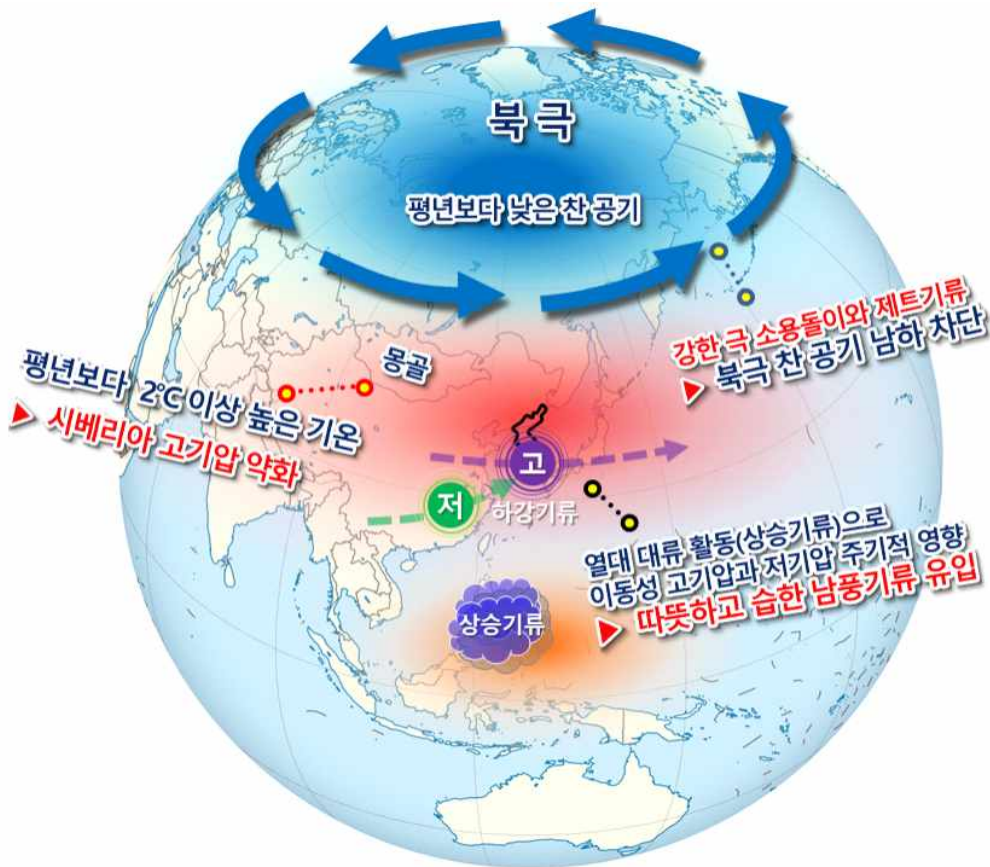
※ 편차: 평균-평년값(1991~2020년)

※ 퍼센타일(백분위): 평년 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수 (평년 비슷 범위: 33.3~66.7)

□ 북극 기온이 평년보다 낮은 가운데 강한 극 소용돌이*(양의 북극진동³⁾)와 제트기류가 고위도 지역에 형성되어 북극 찬 공기를 가두는 역할을 하면서 찬 대륙고기압의 강도가 약했음

* 북극 지역에 중심을 두고 발달하여 찬 공기가 북극 지역에 정체된 저기압 덩어리

○ 또한, 라니냐⁴⁾로 인해 열대 서태평양의 해수면 온도가 높게 유지되면서 상승기류가 활발했고, 이 기류는 우리나라 주변에서 하강기류로 바뀌어 따뜻한 이동성 고기압 발달에 기여한 것으로 분석됨



【그림 1】 2021년 3월 전 지구 기압계 모식도

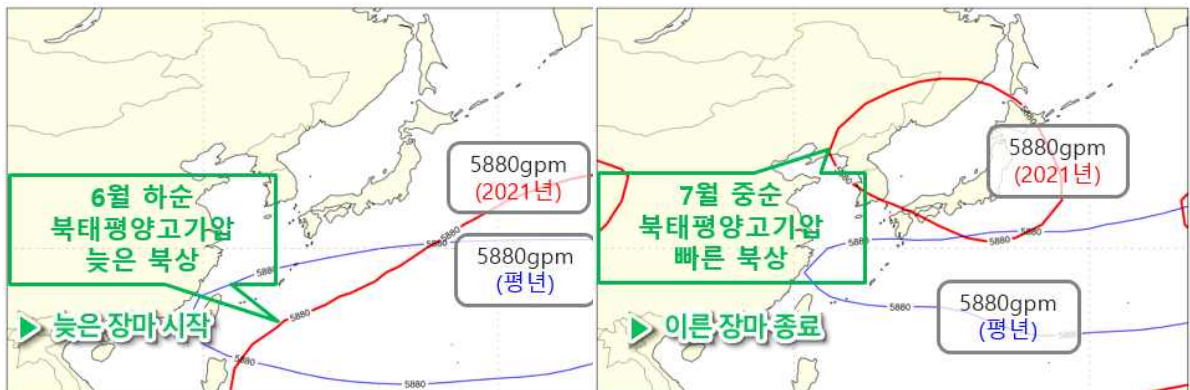
3) 북극진동: 북극에 존재하는 찬 공기의 소용돌이가 수십 일, 수십 년을 주기로 강약을 되풀이하는 현상, 북극 온난화(음의 값)로 대기상층(약 12km 상공)의 제트기류가 약해지면 북극 찬 공기 남하로 동아시아에 한파 등 기온 변동성이 증가함

4) 엘니뇨(라니냐): 열대 중-동태평양지역에서의 해수면온도가 평년보다 높은(낮은) 상태로 지속되는 현상으로, 엘니뇨 감시구역(열대 태평양 Nino3.4 지역: 5°S~5°N, 170°W~120°W)에서 3개월 이동 평균한 해수면온도의 편차가 0.5°C 이상(-0.5°C 이하) 나타나는 달이 5개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐) 발달의 시작으로 봄

붙임 4

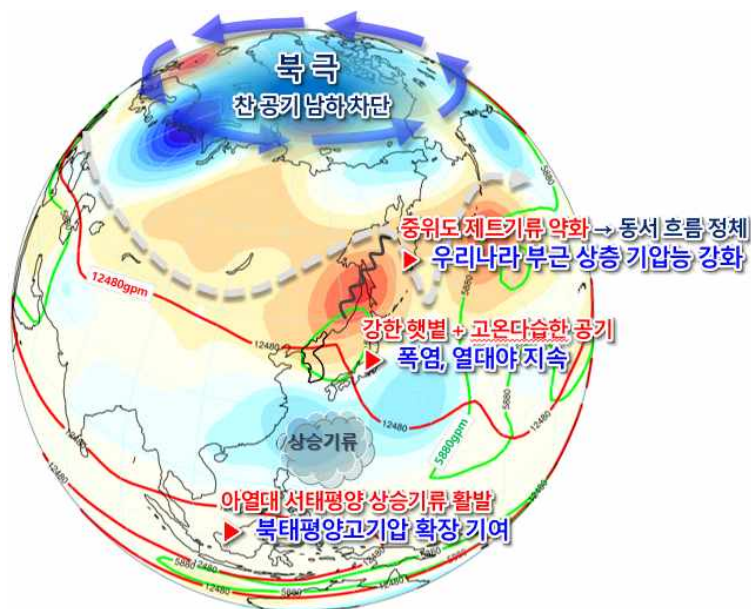
2021년 짧은 장마, 7월 폭염 원인

- 6월 하순 북태평양고기압이 느리게 북상하면서 장마철이 늦게 시작하였고, 장마철이 시작한 이후에는 강한 양의 북극진동으로 7월 중·하순 제트기류가 평년보다 북편함에 따라 장마가 일찍 종료되었음.
- 한편, 장마철 종료 이후 대기 상층(약 12km 상공)의 티베트고기압(고온건조)과 대기 중층(약 5.5km 상공)의 북태평양고기압(온난다습)이 우리나라로 확장하였고, 동풍효과와 강한 햇볕의 영향으로 서쪽 지역을 중심으로 폭염과 열대야가 지속되었음.



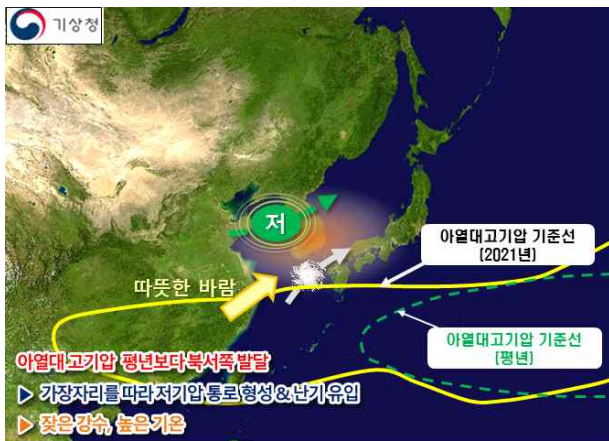
【그림 1】 500hPa
5880qpm(2021년 6.21.~6.30.)

【그림 2】 500hPa
5880qpm(2021년 7.15.~7.24.)

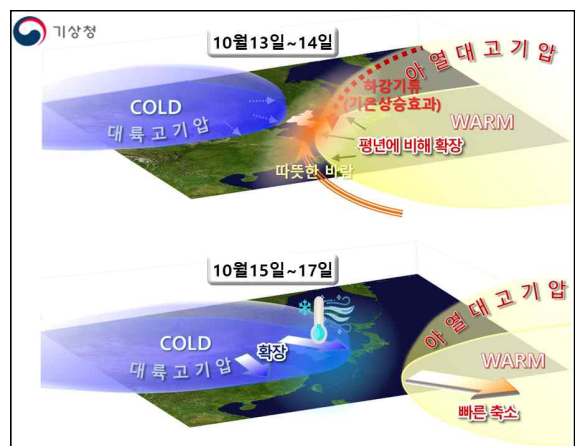


【그림 3】 2021년 7월 폭염 기압계 모식도
[빨강 실선: 티벳고기압 기준선(12480gpm), 초록 실선: 북태평양고기압 기준선(5880gpm)]

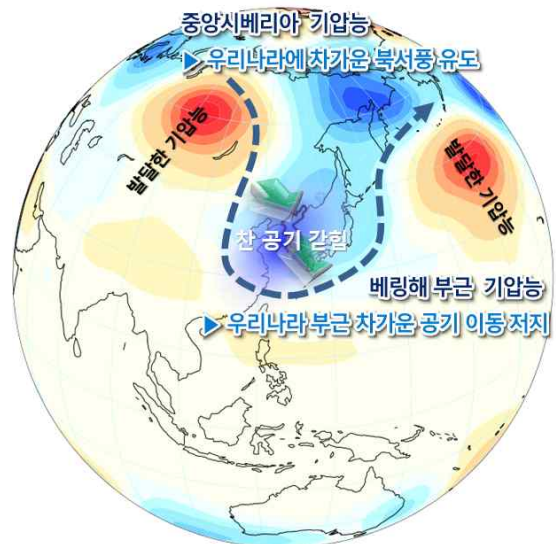
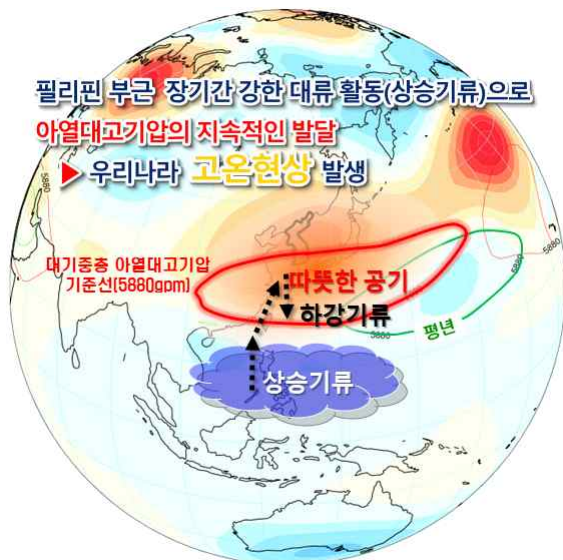
□ 가을철에 접어든 이후에도 아열대고기압이 우리나라 남쪽에 장기간 머물면서 따뜻한 남풍류가 유입되어 고온 현상이 나타났고, 10월 중순까지도 우리나라 주변에서 이례적으로 발달하던 아열대고기압이 10월 15일부터 남쪽으로 물러나는 동시에 찬 대륙고기압이 빠르게 확장하면서 기온이 급격하게 하강하였음



【그림 1】 가을철 전반(9월1일~10월15일) 고온 및 잦은 강수 원인 모식도



【그림 2】 10월 중순(10월13일~10월17일) 기온 급하강 원인 모식도

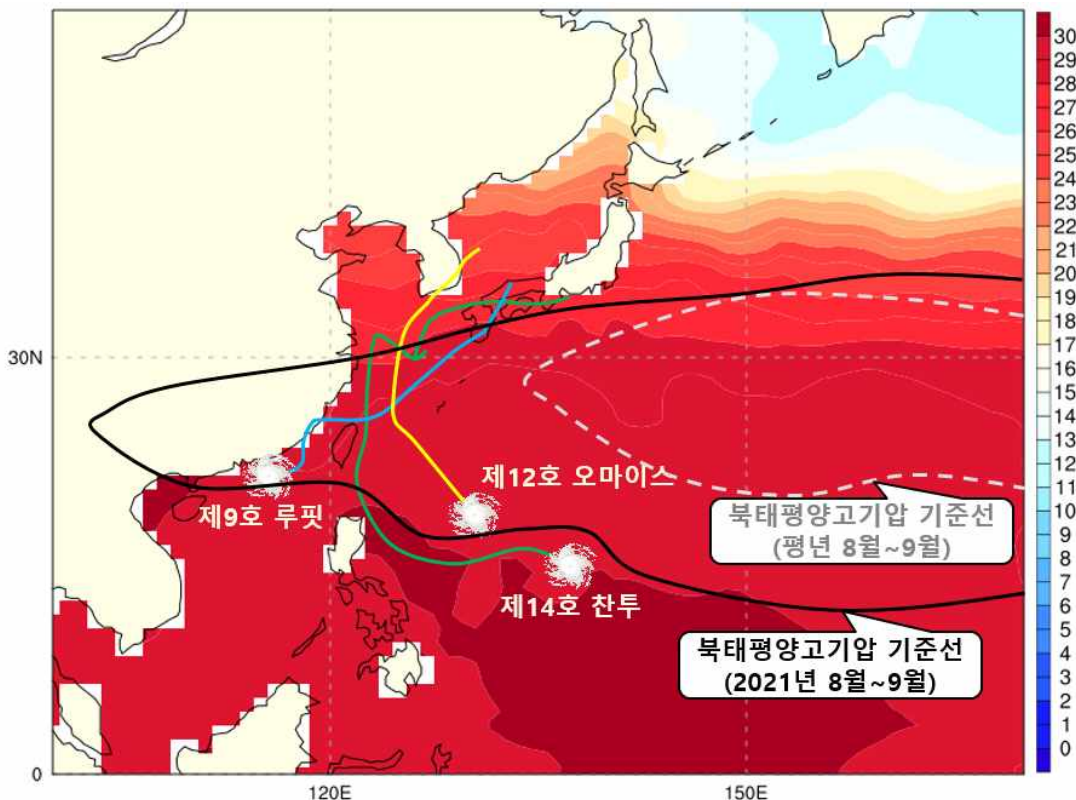


【그림 3】 2021년 10월 우리나라 주변 주요 기압계 모식도. (좌)10월 3~15일, (우)10월 16~22일

- 열대 서태평양 고수온, 북태평양고기압 확장 → 3개의 태풍이 우리나라에 영향
 - (8월) 전반에 강한 몬순환경이 조성되면서 남중국해상에서 발생한 9호 태풍 루핏이 이례적으로 북동진하였으며, 후반에는 12호 태풍 오마이스가 발생하여 북태평양고기압의 가장자리를 따라 북상하였음
 - (9월) 저위도에서 발생한 14호 태풍 찬투가 필리핀 부근 높은 해수면 온도 (평년대비 0.5℃ 이상)로 인해 초강력 태풍으로 발달하여 북상하였음. 우리나라 부근의 기압계 정체로 제주도남쪽먼바다에서 매우 느리게 이동하면서 4일간 머물렀음

【표 1】 태풍 발생 현황(괄호 안 숫자: 발생일 기준, 우리나라 영향태풍 수, 개)

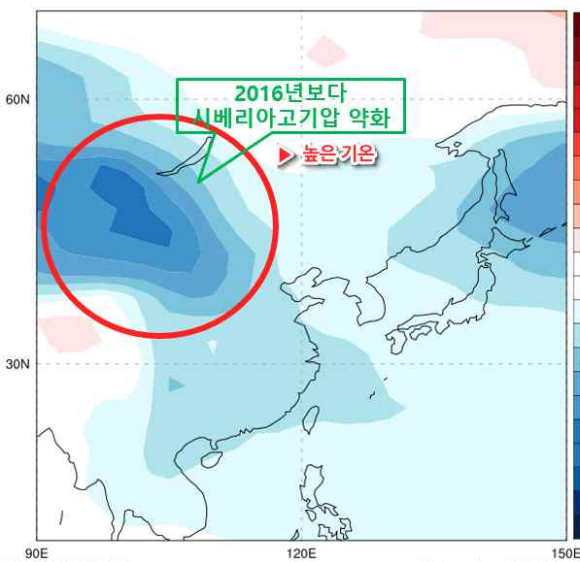
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
평년 (1991~2020)	0.3	0.3	0.3	0.6	1.0	1.7 (0.3)	3.7 (1.0)	5.6 (1.2)	5.1 (0.8)	3.5 (0.1)	2.1	1.0	25.1 (3.4)
2021년	0	1	0	1	1	2	3	4(2)	4(1)	4	1	1	22(3)



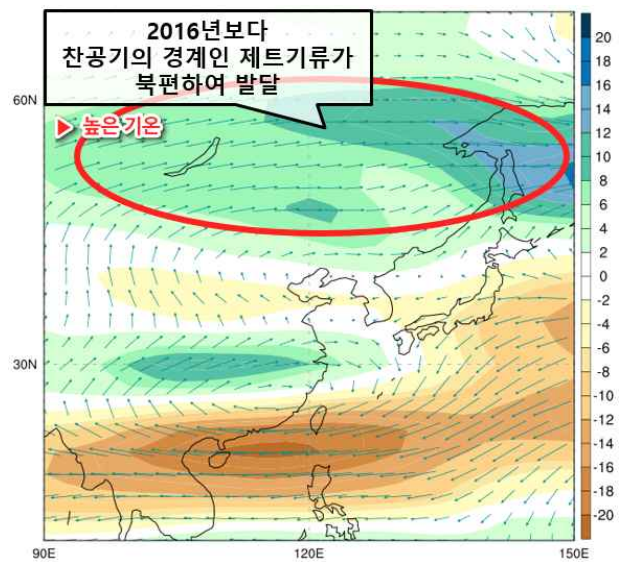
【그림 1】 2021년 우리나라 영향 태풍 이동 경로도
* 채색: 2021년 8월~9월 해수면온도

【표 1】 2016년, 2021년 월별 평균기온(℃)

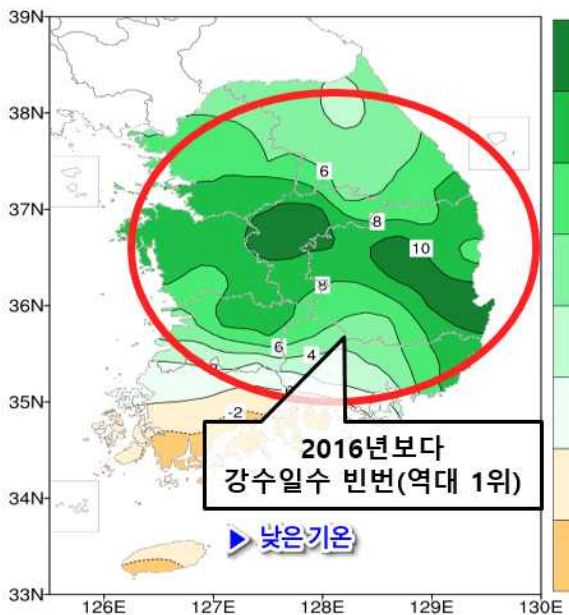
구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	연
2016년	-1.2	1.6	7.2	13.6	18.5	22.3	25.0	26.2	20.8	15.3	7.4	3.0	13.3
2021년	-1.1	3.5	8.8	12.8	16.3	21.3	25.4	24.1	20.6	14.7	8.2	2.0	13.1
차이 (2021-2016)	0.1	1.9	1.6	-0.8	-2.2	-1.0	0.4	-2.1	-0.2	-0.6	0.8	-1.0	-0.2



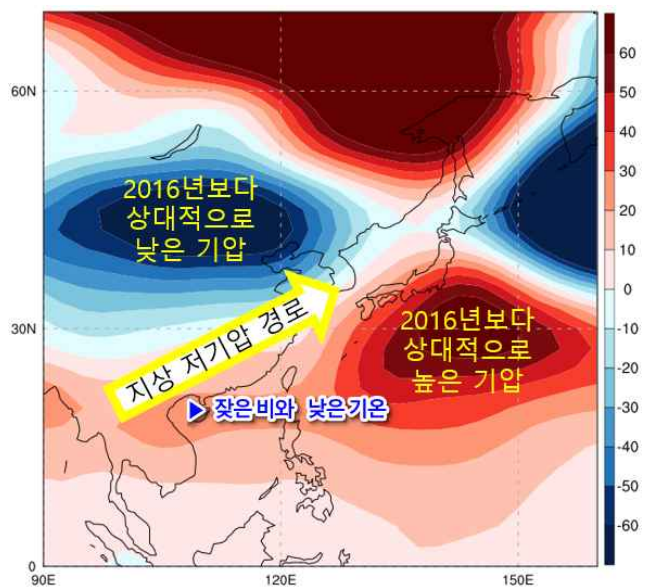
【그림 1】 2월 해면기압 차이 (2021년 2월 - 2016년 2월)



【그림 2】 3월 고도 약 9km 상공 바람 차이 (2021년 3월 - 2016년 3월)



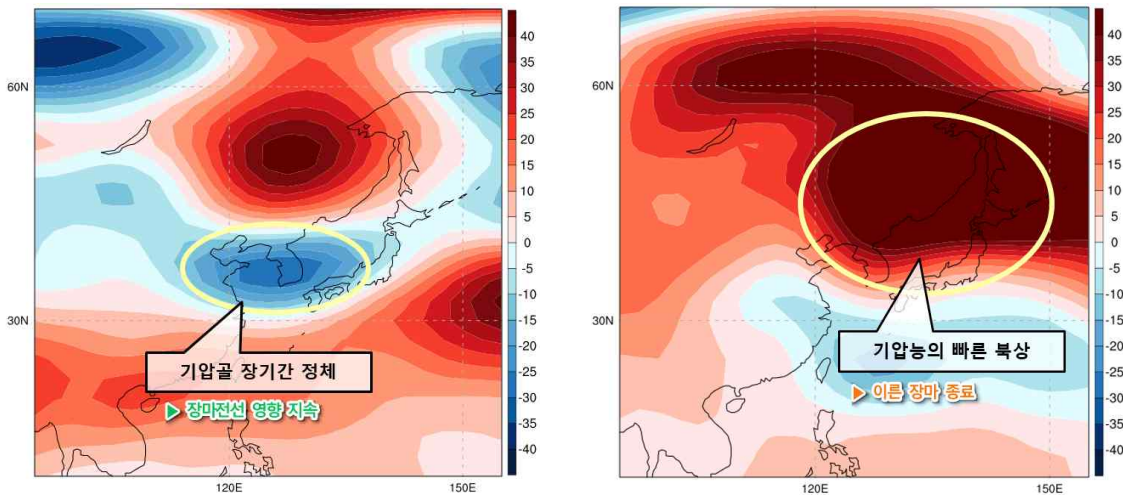
【그림 3】 5월 강수일수 차이 (2021년 5월 - 2016년 5월)



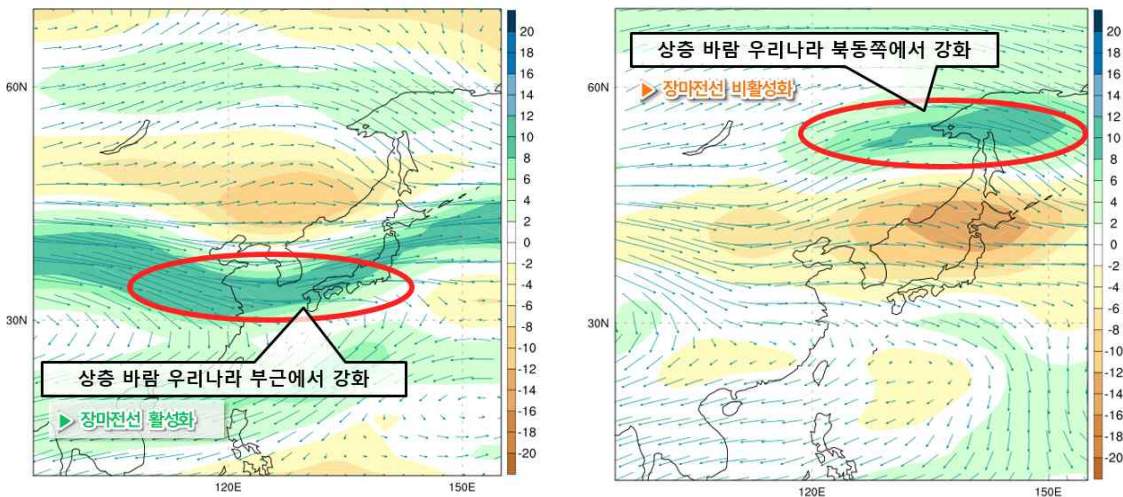
【그림 4】 8월 500hPa 고도 차이 (2021년 8월 - 2016년 8월)

【표 1】 남부지방 기준 2020년, 2021년, 평년 장마철 기간, 강수일수, 강수량

연도	장마기간	강수일수	강수량
2020년	38일(최장 10위) (6.24.~7.31)	24.0일(상위 4위)	586.4mm(상위 3위)
2021년	17일(최단 5위) (7.3.~7.19.)	10.3일(하위 4위)	282.9mm(하위 15위)
평년	31.4일 (6.23.~7.24.)	17.0일	341.1mm
작년차 (2021-2020)	-21일	-13.7일	-303.5mm
평년차 (2021-평년)	-14.4일	-6.7일	-58.2mm



【그림 1】 7월 500hPa 고도 평년대비 편차(좌: 2020년, 우: 2021년)



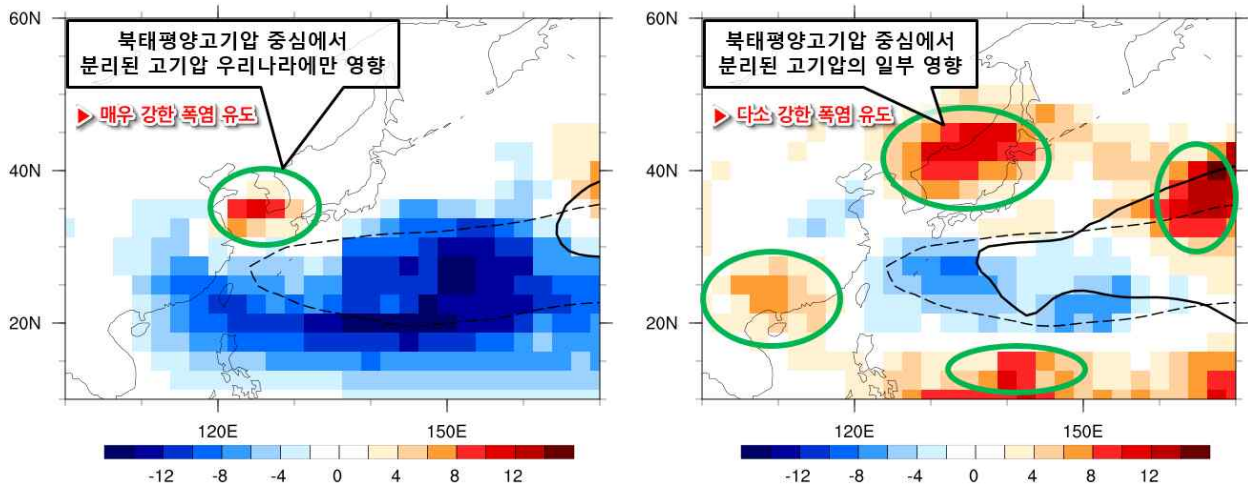
【그림 2】 7월 고도 약 12km 상공 바람(화살표) 및 평년대비 편차(채색) (좌: 2020년, 우: 2021년)

【표 1】 1994년, 2021년 7월 폭염일수, 최고기온

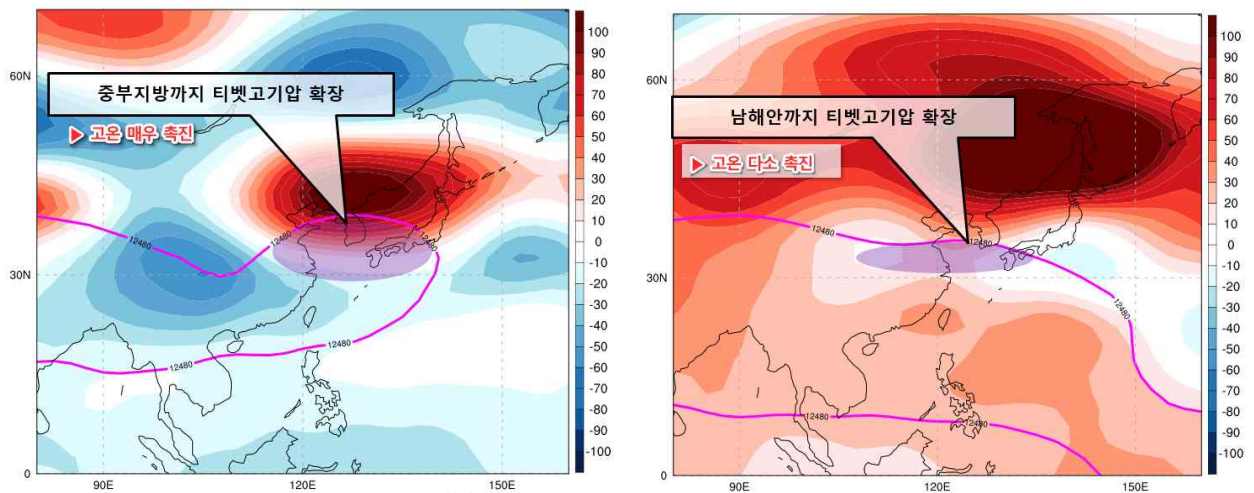
연도	폭염일수	최고기온
1994	20.2일(최다 1위)	33.8°C(최고 1위)
2021	7.7일(최다 16위)	30.4°C(최고 12위)
차이 (2021-1994)	-12.5일	-3.4°C

※ 2018년 7월 폭염일수 17.9(최다 2위), 최고기온 31.9(최고 3위)

※ 폭염 일수: 일최고기온이 33°C 이상인 날의 수



【그림 1】 7월 북태평양고기압 빈도(500hPa 고도 5880gpm 이상의 값이 나타난 일수) 편차 분포도 (좌: 1994년, 우: 2021년) / 실선: 해당연도 5880gpm선, 파선: 평년 5880gpm선

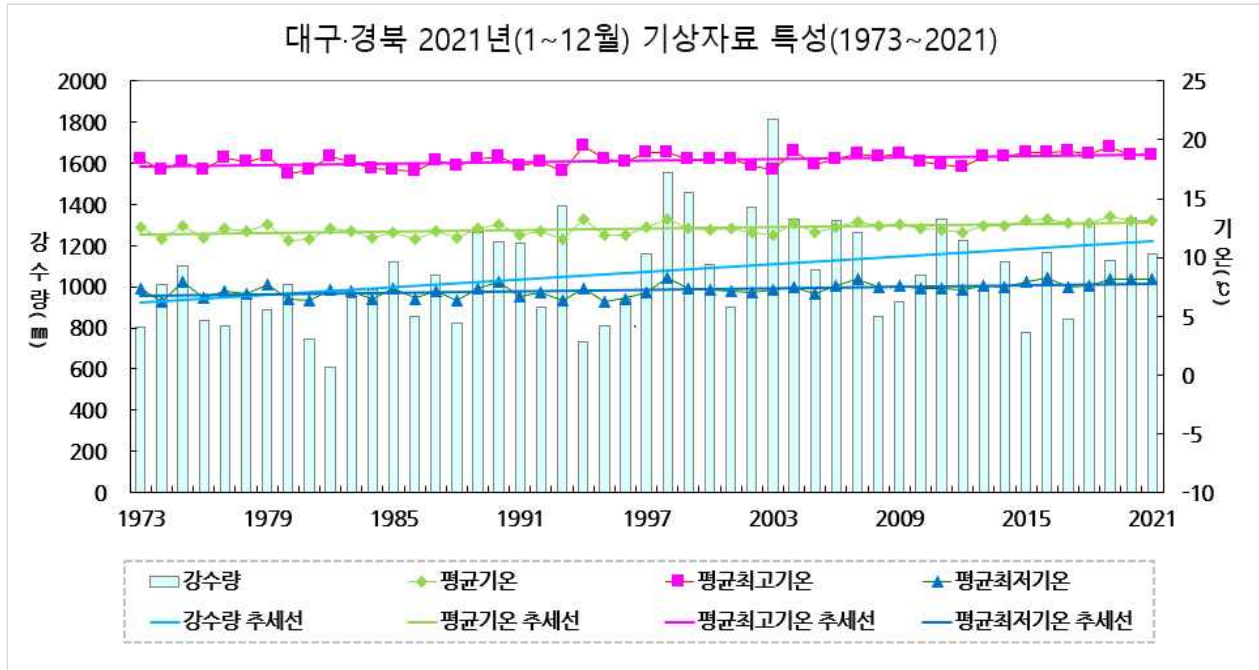


【그림 2】 7월 티벳고기압 기준선(200hPa 고도 12480gpm) 및 평년대비 편차(채색) 분포도 (좌: 1994년, 우: 2021년)

연도	연 평균기온	순위	연평균 최고기온	순위	연평균 최저기온	순위
1973	12.6	21위	18.3	27위	7.3	25위
1974	11.5	48위	17.4	46위	6.2	49위
1975	12.7	18위	18.1	34위	7.9	9위
1976	11.7	44위	17.5	44위	6.6	40위
1977	12.4	27위	18.5	20위	7.1	33위
1978	12.2	33위	18.1	33위	6.9	38위
1979	12.8	14위	18.6	19위	7.7	10위
1980	11.4	49위	17.1	49위	6.4	44위
1981	11.6	45위	17.5	43위	6.3	47위
1982	12.5	24위	18.6	18위	7.2	29위
1983	12.2	32위	18.1	32위	7.1	32위
1984	11.7	43위	17.6	41위	6.4	43위
1985	12.1	37위	17.5	42위	7.3	24위
1986	11.5	47위	17.3	48위	6.5	42위
1987	12.2	31위	18.2	28위	7.1	31위
1988	11.7	42위	17.8	39위	6.3	46위
1989	12.5	23위	18.4	22위	7.4	21위
1990	12.8	13위	18.6	17위	7.9	8위
1991	11.9	41위	17.8	38위	6.7	39위
1992	12.2	30위	18.1	31위	7.0	36위
1993	11.5	46위	17.3	47위	6.3	45위
1994	13.2	4위	19.5	1위	7.4	20위
1995	11.9	40위	18.3	26위	6.2	48위
1996	11.9	39위	18.1	30위	6.5	41위
1997	12.6	20위	18.9	8위	7.0	35위
1998	13.2	3위	18.9	7위	8.3	2위
1999	12.5	22위	18.3	25위	7.3	23위
2000	12.3	29위	18.3	24위	7.2	28위
2001	12.4	26위	18.4	21위	7.1	30위
2002	12.1	36위	17.8	37위	7.0	34위
2003	11.9	38위	17.4	45위	7.2	27위
2004	12.9	11위	19.0	4위	7.5	18위
2005	12.1	35위	17.9	36위	6.9	37위
2006	12.6	19위	18.3	23위	7.6	14위
2007	13.0	8위	18.8	11위	8.1	6위
2008	12.7	17위	18.6	16위	7.5	17위
2009	12.8	12위	18.8	10위	7.6	13위
2010	12.4	25위	18.1	29위	7.4	19위
2011	12.3	28위	17.9	35위	7.3	22위
2012	12.1	34위	17.7	40위	7.2	26위
2013	12.7	16위	18.6	15위	7.6	12위
2014	12.7	15위	18.6	14위	7.5	16위
2015	13.1	7위	18.9	6위	7.9	7위
2016	13.3	2위	18.9	5위	8.3	1위
2017	12.9	10위	19.0	3위	7.5	15위
2018	12.9	9위	18.8	9위	7.6	11위
2019	13.5	1위	19.4	2위	8.2	3위
2020	13.1	6위	18.7	13위	8.1	5위
2021	13.1	5위	18.7	12위	8.1	4위

※ 같은 값이 2개 이상 존재할 때는 최근값을 우선순위로 함

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



□ 평년 대비 기상요소 값

요소(전국)	2021년 (a)	2020년 (b)	평년값 (1991~2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	13.1	13.1	12.6	0.0	0.5	최고 5위
평균 최고기온(°C)	18.7	18.7	18.5	0.0	0.2	-
평균 최저기온(°C)	8.1	8.1	7.4	0.0	0.7	최고 4위
강수량(mm)	1157.4	1333.2	1148.0	-175.7	9.5	-
강수일수(일)	107.6	99.7	97.6	7.9	10.0	-
1시간강수량 30mm이상일수(일)	1.0	1.2	1.0	-0.2	0.0	-
일강수량 80mm이상일수(일)	0.9	2.1	1.7	-1.2	-0.8	-
폭염일수(일)	12.0	12.4	15.2	-0.4	-3.2	
열대야일수(일)	3.1	4.7	5.5	-1.6	-2.4	

※ 폭염일수는 일최고기온 33°C 이상, 열대야일수는 밤최저기온 25°C 이상을 기준으로 분석

붙임 12

2021년 대구·경북 기온 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 2021년 통계값 순위(대구·경북)

(단위: °C)

요소 순위	평균기온 (상위)		평균 최고기온 (상위)		평균 최저기온 (상위)	
	연도	값	연도	값	연도	값
1	2019	13.5	1994	19.5	2016	8.3
2	2016	13.3	2019	19.4	1998	8.3
3	1998	13.2	2017	19.0	2019	8.2
4	1994	13.2	2004	19.0	2021	8.1
5	2021	13.1	2016	18.9	2020	8.1
비고	-	-	2021	12.7 (12위)	-	-

※ 같은 값이 2개 이상 존재할 때는 최근값을 우선순위로 함

붙임 13

2021년 대구·경북 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 연평균기온 최고순위

(단위: °C)

번호	명	관측개시	1위		2위		3위		4위		5위	
			연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2019	13.7	2021	13.5	2020	13.4	2007	13.4	1998	13.3
130	울진	1971.01.12.	2019	13.9	2007	13.7	1998	13.6	1994	13.6	2021	13.5
137	상주	2002.01.01.	2016	13.8	2015	13.7	2019	13.4	2017	13.3	2021	13.2
138	포항	1943.01.01.	2019	15.5	1994	15.4	2021	15.2	2016	15.2	1998	15.2
273	문경	1973.01.01.	2019	12.9	1978	12.9	1998	12.7	2021	12.5	2020	12.5
276	청송군	2010.09.01.	2016	11.8	2019	11.7	2015	11.6	2021	11.5	2020	11.5
278	의성	1973.01.01.	2019	12.9	2016	12.7	2007	12.5	2021	12.4	2018	12.4
279	구미	1973.01.01.	2019	14.2	2016	14.2	2015	14.1	2021	13.9	2020	13.9
283	경주시	2010.08.06.	2019	14.1	2016	14.0	2021	13.9	2020	13.9	2017	13.7

□ 연평균 최고기온 최고순위

(단위: °C)

번호	명	관측개시	1위		2위		3위		4위		5위	
			연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2000	16.9	1994	16.9	2019	16.8	2021	16.7	2004	16.7
130	울진	1971.01.12.	2019	18.7	2007	18.5	1994	18.4	2004	18.3	2021	18.1
276	청송군	2010.09.01.	2015	18.7	2021	18.6	2016	18.6	2020	18.5	2019	18.5
279	구미	1973.01.01.	2021	20.0	2004	20.0	1997	20.0	1994	20.0	2019	19.9
283	경주시	2010.08.06.	2019	20.5	2017	20.3	2021	20.0	2020	19.9	2016	19.9

□ 연평균 최저기온 최고순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2019	11.1	2021	11.0	2020	11.0	2007	11.0	1998	10.9
136	안동	1973.01.01.	1998	8.0	2016	7.9	1990	7.7	2021	7.5	2015	7.5
137	상주	2002.01.01.	2016	9.0	2015	8.7	2019	8.3	2021	8.2	2020	8.2
138	포항	1943.01.01.	2019	11.8	1998	11.8	2016	11.7	2021	11.5	2020	11.4
273	문경	1973.01.01.	1978	7.9	1998	7.6	2021	7.5	2020	7.5	1990	7.5
276	청송군	2010.09.01.	2016	6.0	2019	5.8	2021	5.7	2020	5.7	2015	5.6
278	의성	1973.01.01.	2016	6.5	2021	6.3	2019	6.3	2007	6.3	1975	6.3
279	구미	1973.01.01.	2016	9.4	2019	9.1	2020	9.0	2015	9.0	2021	8.9
281	영천	1972.01.21.	2016	8.5	2019	8.3	2021	7.9	2020	7.9	2015	7.9
283	경주시	2010.08.06.	2016	8.9	2020	8.7	2019	8.7	2021	8.6	2015	8.2

□ 연강수량 최다순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
276	청송군	2010.09.01.	2020	1285.8	2018	1139.7	2011	1008.2	2016	1008.0	2021	987.7

□ 강수일수 최다순위

(단위: 일)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
137	상주	2002.01.01.	2010	129	2003	128	2007	120	2021	117	2015	116
271	봉화	1988.01.01.	1990	126	2010	124	2015	121	2016	119	2021	113
278	의성	1973.01.01.	2021	112	2015	112	2012	111	2010	110	1983	109
283	경주시	2010.08.06.	2015	120	2014	111	2011	109	2012	108	2021	107

□ 폭염일수 최다순위

(단위: 일)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
276	청송군	2010.09.01.	2018	32	2016	26	2017	20	2021	16	2020	16

□ 열대야일수 최다순위

(단위: 일)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
271	봉화	1988.01.01.	1994	2	2014	1	2021	0	2020	0	2019	0
276	청송군	2010.09.01.	2014	1	2021	0	2020	0	2019	0	2018	0