

[대구·경북 2024년 가을철 기후특성] 평균기온 역대 가장 높았고, 강수량은 평년보다 많았음

- 평균기온은 평년보다 2.6℃ 높은 16.5℃(1위), 강수량은 평년보다 67.3mm 더 많은 314.3mm(11위)
- 북서태평양 높은 해수면온도와 필리핀 주변 활발한 대류 활동 등 고온에 영향
- 첫서리 안동은 평년보다 13일 늦게, 대구는 평년보다 3일 늦게 관측

□ 대구지방기상청(청장 함동주)은 '대구·경북 2024년 가을철 기후분석 결과'를 발표하였다.

○ 대구·경북의 지난 가을철은 9월 초부터 매우 높은 고온으로 시작해 전반적으로 평년보다 높은 기온을 이어갔고, 9월과 11월 한 차례씩 많은 비가, 11월 하순에는 눈이 내리며 강수량도 평년보다 많은 양을 기록하였다.

□ [기온과 강수량] 가을철 대구·경북 평균기온은 16.5℃로 평년(13.9℃)보다 2.6℃ 높았고(1973년 이래 1위¹⁾), 강수량은 314.3mm로 평년(247.0mm)보다 67.3mm 더 많았다(11위, 평년 강수량의 129.6% 수준). <붙임 1, 2 참고>

※ 2024년 가을철 대구·경북 일별 평균기온 및 강수량 시계열: [붙임 1의 그림 2](#) 참고

※ 1973년 이래 가을철 대구·경북 기온, 강수량, 강수일수 순위 및 통계값: [붙임 2](#) 참고

○ (11월 중순까지 이어진 고온) 가을철 전반적으로 우리나라 주변 상공에 고기압성 흐름이 형성되어, 강한 햇볕과 우리나라 남쪽에서 유입된 따뜻한 공기로 인해 기온이 크게 증가하였다.

※ 2024년 가을철 일별 우리나라 주변 고기압과 저기압의 시·공간적 분포: [붙임 9](#) 참고

1) 역대 순위는 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년부터 2024년까지 총 52년 중의 순위임

- 올해 가을철은 고온 현상과 관련하여 여러 기록을 남겼다. 대구·경북 9월 폭염일수²⁾와 열대야일수³⁾는 역대 1위를 기록했으며, 높은 기온이 늦가을까지 이어지면서 안동은 첫서리가 평년보다 13일 늦게 관측되었다.

※ 9월 폭염일수 최다 순위: (1위) 2024년 5.2일, (2위) 1994년 2.5일, (3위) 2010 2.1일

열대야일수 최다 순위: (1위) 2024년 1.7일, (2위) 1992년 0.8일, (3위) 2019년 0.6일

※ 안동 첫서리: 11월 6일(평년대비 13일 늦음, 작년대비 16일 늦음)

- (두 차례 많은 비와 10월 잦은 비) 9월 20~21일 제14호 태풍 ‘플라산’ 에서 약화된 열대저압부의 영향으로 이틀간 많은 강수가 집중적으로 내렸고, 11월 1~2일에는 제21호 태풍 ‘콩레이’ 에서 변질된 온대저기압 영향으로 남부지방에 많은 비가 내렸다. 10월에는 전반적으로 상층 기압골이 우리나라 주변으로 자주 통과하며 비 오는 날이 많아(10월 강수일수 평년대비 5.9일 많은 11.5일로 역대 1위) 강수량은 평년보다 많았다.

※ 대구·경북 주요 기상관측지점 15곳 중 9월 일강수량 극값 경신(순위)

[9월 21일] 상주 157.5mm(1위), 영주 128.0mm(2위), 청송군 93.9mm (2위), 문경 102.5mm(3위)

- (11월 하순 눈) 11월 26일부터 29일까지 영하 30℃ 이하의 매우 찬 공기를 동반한 상층(고도 약 5.5km 상공) 기압골(절리저기압)의 영향을 받은 가운데, 경북북부내륙을 중심으로 눈이 내렸다.

※ 대구·경북 목측관측 지점의 일최심적설: [11월 27일] 안동 1.6cm, [11월 28일]울릉도 1.5cm

- [해수면온도] 2024년 우리나라 해역 가을철 해수면온도는 23.6℃로 최근 10년(2015~2024년) 평균(21.1℃)보다 2.5℃ 높았으며, 최근 10년 중 가장 높았다. <붙임 3 참고>

- 해역별로는 서해의 해수면 온도는 22.4℃로 최근 10년 평균(19.2℃)보다 3.2℃ 높아 다른 해역에 비해 편차가 가장 컸다. 월별로는, 9월 평균 해수면 온도(27.4℃)는 최근 10년 평균(24.2℃)보다 3.2℃ 높아 다른 달에 비해 편차가 가장 컸는데, 이는 여름부터 높았던 해수면온도의 영향이 가을철까지 지속된 것으로 분석된다.

2) 폭염일수: 일최고기온이 33℃ 이상인 날의 수

3) 열대야일수: 밤(18:01~익일 09:00) 최저기온이 25℃ 이상인 날의 수

□ [기후학적 요인 분석] 우리나라 주변 및 북서태평양의 지속적으로 높은 해수면온도로 가을철 높은 기온이 유지되었고, 11월 하순 강설에도 영향을 주었다. 필리핀 부근 강화된 대류 활동 역시 가을철 고온 및 많은 강수량에 영향을 주었다(붙임 5 참고). 북극진동이 강했던 10월 중순부터 11월 중순까지는 기온 상승을, 북극진동이 약했던 11월 하순에는 기온 하강을 유도하였다(붙임 6 참고). 한편, 11월 상순~중순 몽골 주변의 적은 적설은 대륙고기압 강도를 약화시켜 이 기간에 우리나라 기온을 크게 떨어뜨리지 못한 것으로 분석되었다(붙임 7 참고). 시베리아와 캄차카반도 상공에서 정체한 블로킹은 우리나라 북쪽에 절리저기압을 유도하였고, 11월 하순 강설을 동반하였다(붙임 8 참고).

○ (우리나라 주변 높은 해수면온도) 9월~11월 가을철 내내 우리나라 주변 해역을 포함한 북서태평양의 해수면온도가 평년보다 1~4℃가량 높아 우리나라 주변 대기의 공기를 데우면서 기온 증가 효과가 더해졌다.

- 한편, 11월 하순 서해상을 통과하던 찬 공기가 높은 해수면온도와 만나 큰 해기차로 인해 강해진 불안정과 풍부하게 증발한 수증기가 눈구름을 더욱 발달시켰다.

※ 2024년 9~11월 월별 해수면온도 분포도: 붙임 3의 그림 5 참고

○ (필리핀 부근 강한 대류 활동) 필리핀 부근 대류 활동이 증가하여 북쪽으로 전파되는 대기 파동(필리핀 부근 저기압 → 우리나라 부근 고기압)에 의해 우리나라 부근 중~하층에서 고기압이 발달하였다. 이 고기압 중심에 들어 강한 햇볕이 내리쬐거나 고기압 가장자리에 들어 따뜻한 남풍 계열의 바람이 우리나라로 불었다.

- 필리핀 부근에서 대류 활동이 강화되며 올 가을철 북서태평양에서 발생한 태풍은 15개로 평년(10.7개)보다 4.3개 많이 발생했다. 9월과 11월 두 차례 태풍이 동중국해상을 지나 북상하였고, 우리나라 주변에서 약화되었지만 태풍에 함유된 많은 수증기가 우리나라에 유입되었다.

※ 2024년 가을철(9~11월) 대류 활동 및 대기 하층 공기흐름 분포도: 붙임 5 참고

○ (북극진동) 10월 중순부터 11월 중순까지 북극 소용돌이가 평년보다 강해진 양상(양의 북극진동⁴⁾)을 보였다. 우리나라와 같은 중위도에서 동서 방향으로 흐르는 상층(고도 약 12km 상공 부근) 강풍대인 제트기류는 북극 소용돌이를 감싸고 있는데, 이 제트류가 중위도의 상층 고기압에 밀려 북쪽으로 치우쳐 북극 소용돌이 내의 찬 공기를 북극 주변에 가두기도 한다. <붙임 6 참고>

- 11월 하순에 들면서부터는 북극 소용돌이가 약해졌는데, 이로 인해 상층 제트기류의 동서 방향 흐름이 약해졌다. 이에 따라 북극의 찬 공기가 남쪽으로 유입되고 대륙고기압이 발달하여, 우리나라 기온은 낮아지는 경향을 보였다.

※ 2024년 8~11월 북극진동 일변화 그래프: [붙임 6의 그림 1](#) 참고

○ (몽골 주변 적은 적설) 11월 상순~중순 몽골 주변에서 평년보다 눈이 덜인 영역이 적었고, 이는 이 지역 주변의 지상 기온을 높이는 데 일부 기여하며 몽골 주변의 기온은 평년보다 1~3℃ 가량 높았다.

- 대륙고기압은 지상의 기온이 낮을수록 강하게 발달하는데, 몽골 주변 지상 기온이 높아 고기압 강도가 약했다. 이에 따라, 고기압 동쪽에서 북풍을 타고 우리나라로 불어오는 공기 역시 평년보다 덜 차가웠다.

※ 2024년 11월 적설 분포 및 지상 기온, 일별 대륙고기압 강도: [붙임 7](#) 참고

○ (시베리아와 캄차카반도 부근 블로킹) 11월 하순 우리나라 북서쪽에 위치한 시베리아 상공과 우리나라 북동쪽에 위치한 캄차카반도 상공에서 블로킹이 발달하였다.

- 이 두 블로킹 사이에 위치한 찬 공기를 동반한 기압골은 블로킹에 막혀 우리나라 주변에서 정체되었고, 26~28일 사이에 찬 기압골의 영향을 받은 중부지방을 중심으로 많은 눈이 내렸다.

※ 2024년 11월 하순 상층 지위고도: [붙임 8](#) 참고

4) 북극에 존재하는 찬 공기의 소용돌이가 주기적으로 강약을 되풀이하는 현상으로 양(음)의 북극진동일 때는 북극의 찬 공기가 우리나라를 비롯한 동아시아 지역에 남하하기 어려움(쉬움)

- [주요 기후 관심 사항] 가을철 높은 기온 경향을 이어가며 첫서리가 늦게 관측되었다. 찬 대륙고기압의 영향을 받아 기온이 일시적으로 떨어진 날(11월 6~7일) 첫서리와 첫얼음이 관측되었고, 상층 찬 기압골의 영향을 받은 날(11월 27일)에는 첫눈이 관측되었다. <붙임 10 참고>
- (첫서리) 안동 지점은 11월 6일, 대구는 11월 7일에 첫서리가 관측되었다. 안동은 평년보다 13일 늦게, 대구는 평년보다 3일 늦게 관측되었다.
- (첫얼음) 안동, 대구 지점에서는 11월 7일 첫얼음이 관측되었고, 울릉도 지점은 11월 28일에 첫얼음이 관측되었다. 안동은 평년보다 9일 늦게, 대구는 평년보다 3일 일찍 관측되었다.
- (첫눈) 울릉도 지점은 11월 18일, 안동, 포항, 대구 지점에서는 11월 27일 첫눈이 관측되었다. 포항은 평년보다 21일 일찍, 울릉도는 평년보다 2일 늦게 관측되었다.
- 함동주 대구지방기상청장은 “대구·경북의 올 가을철은 평년보다 높은 기온으로 9월에는 폭염과 열대야 발생일수가 역대 1위를 할 정도로 더웠고, 따뜻한 기온을 유지하다가 11월 말에 경북북부내륙을 중심으로 눈이 내려 쌓였습니다. 따라서, 최근 기후 변동성이 커진 만큼 다가오는 겨울철에도 기상청에서는 기후변화를 종합적으로 감시하고, 단시간에 급격히 발생하는 이상기후에도 사전 대응할 수 있도록 기후변화 분석·예측 정보를 적극 지원하겠습니다.” 라고 밝혔다.

□ 붙임

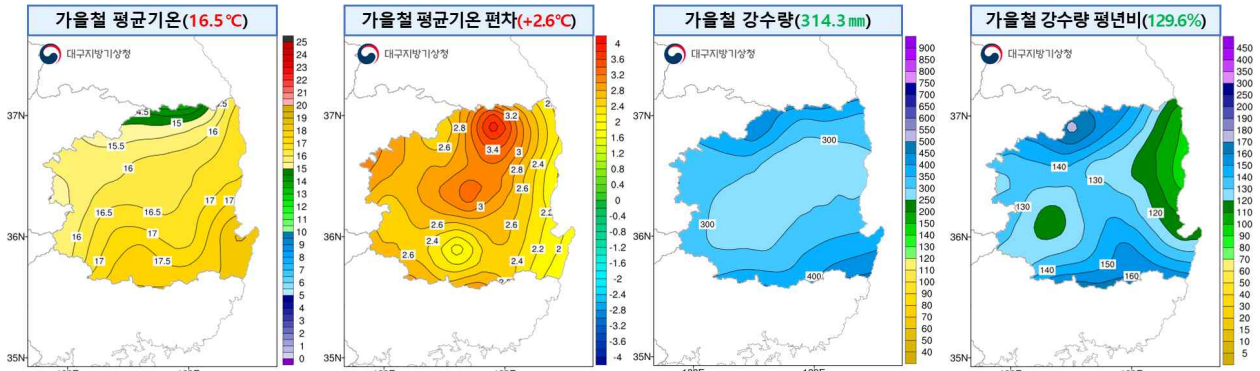
1. 2024년 가을철 대구·경북 기온과 강수량
2. 가을철 대구·경북 기온, 강수량, 강수일수 순위 정보
3. 2024년 가을철 우리나라 주변 해역 해양기후 특성
4. 2024년 가을철 고온 및 11월 대설 기압계 모식도
5. 2024년 가을철 대류 활동 및 공기흐름 분포도
6. 최근 북극진동지수 일별 경향 및 북극진동 영향 모식도
7. 2024년 11월 적설 및 지상 기온 분포, 일별 대륙고기압 강도
8. 2024년 11월 하순 상층 지위고도
9. 2024년 가을철 우리나라 주변 주요 기압계 일별 경향
10. 2024년 대구·경북 첫서리, 첫얼음, 첫눈 관측 정보
11. 2024년 11월 대구·경북 기온과 강수량
12. 2024년 가을철 대구·경북의 기상자료
13. 2024년 11월 대구·경북의 기상자료
14. 가을철 대구·경북 지점별 계절통계값 순위 현황(5순위 이내)
15. 11월 대구·경북 지점별 월통계값 순위 현황(5순위 이내)
16. 11월 대구·경북지점별 일통계값 순위 현황(5순위 이내)

담당 부서	대구지방기상청 기후서비스과	책임자	과 장	손성화 (053-282-0160)
		담당자	주무관	이지혜 (053-282-0163)

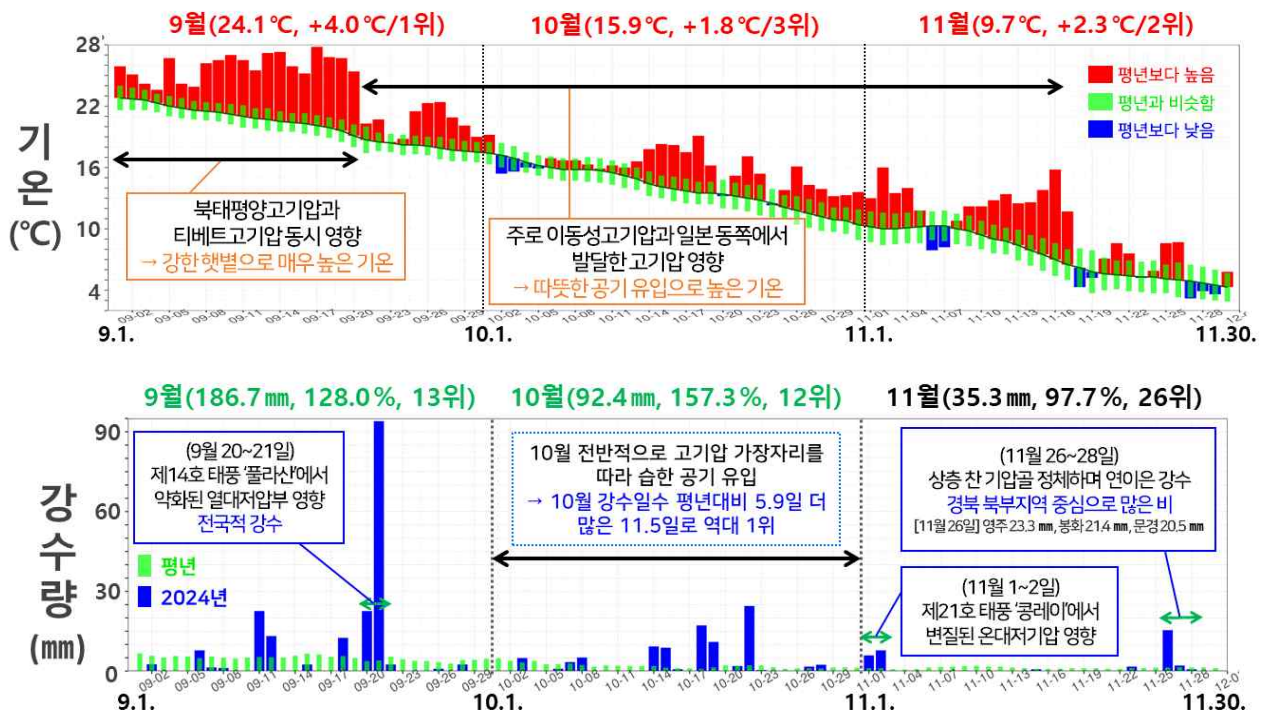


더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로





【그림 1】 2024년 가을철 대구·경북 평균기온 및 평년대비 편차, 강수량 및 평년비 분포도



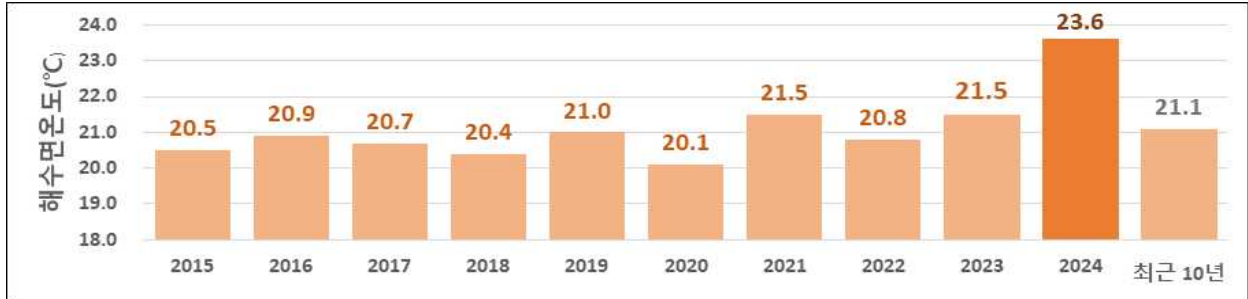
【그림 2】 2024년 가을철 대구·경북 일별 평균기온(상), 강수량(하) 시계열

붙임 2

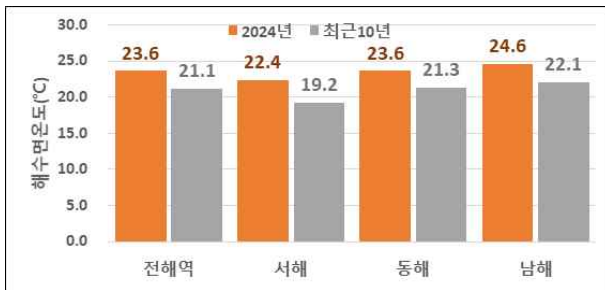
가을철 대구·경북 기온, 강수량, 강수일수 순위 정보

요소 순위	평균 기온(℃)		평균 최고기온(℃)		평균 최저기온(℃)		강수량(mm)		강수일수(일)	
	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
1	2024	16.5	2024	21.9	2024	12.2	2019	479.4	2016	34.4
2	1975	15.4	1994	21.4	1975	11.0	1999	454.4	1985	34.0
3	2019	15.1	1977	21.2	2016	10.4	1985	418.2	1975	28.9
4	1977	14.9	1998	21.0	2019	10.3	2016	392.6	2024	27.3
5	2023	14.8	2019	20.9	2023	10.0	2007	382.4	2015	27.2
6	2011	14.8	1990	20.9	1985	10.0	2003	365.0	1983	26.6
7	1998	14.8	2022	20.8	2021	9.9	1975	359.8	2019	26.4
8	2022	14.5	2008	20.7	2011	9.9	2000	353.8	2007	26.3
9	2021	14.5	1975	20.7	1977	9.8	2018	349.7	2013	26.0
10	2016	14.5	2023	20.6	1998	9.7	1998	328.8	2003	25.6
11	2015	14.5	2011	20.6	2015	9.6	2024	314.3	1989	25.6
12	1994	14.5	2006	20.6	2007	9.4	2014	313.0	1973	25.4
13	1990	14.5	1997	20.6	2022	9.3	2012	307.0	1999	24.8
14	2008	14.4	1982	20.6	1999	9.3	1984	303.5	2023	24.6
15	2006	14.4	2009	20.5	1990	9.3	1989	299.6	1977	24.4
16	1985	14.3	1978	20.5	2008	9.2	2001	290.9	2011	24.3
17	1978	14.3	1979	20.4	2006	9.2	1973	284.5	2018	24.2
18	2009	14.2	2021	20.3	2005	9.1	1990	283.6	2012	24.2
19	2014	14.1	2014	20.3	2003	9.1	1977	280.8	2005	24.1
20	2007	14.1	2010	20.3	1983	9.1	2022	273.9	2021	23.9
21	1999	14.1	2004	20.3	1978	9.1	2021	273.1	1978	23.1
22	1982	14.1	1996	20.3	2013	9.0	1981	262.3	2000	23.0
23	2005	14.0	2015	20.2	2009	9.0	2013	258.7	1990	22.8
24	2004	14.0	1987	20.2	2020	8.9	2023	250.1	1996	22.5
25	2003	14.0	1999	20.1	2014	8.9	1980	243.6	2010	22.2
26	2020	13.9	1984	20.1	2010	8.7	1983	234.8	1992	21.6
27	2013	13.9	2017	20.0	2004	8.7	2010	226.5	1976	21.6
28	2010	13.9	2007	20.0	2017	8.5	2005	223.3	2004	21.4
29	1983	13.9	2005	20.0	1994	8.5	2011	216.5	2014	20.8
30	2017	13.8	1988	20.0	1989	8.5	2015	215.0	2022	19.8
31	1997	13.8	2013	19.9	1982	8.5	2004	213.7	2020	19.7
32	1996	13.7	2003	19.9	2001	8.4	1997	205.1	2009	19.7
33	1987	13.7	2001	19.9	2000	8.4	2020	202.6	1979	19.2
34	1984	13.7	1991	19.9	2018	8.3	1978	197.5	1998	19.0
35	1979	13.7	2020	19.8	1987	8.3	1986	195.0	1984	18.8
36	2001	13.5	1983	19.8	1996	8.2	1992	189.2	1993	18.5
37	1988	13.5	1980	19.8	1984	8.2	1994	181.9	2008	18.3
38	2018	13.4	1995	19.7	1979	8.1	1993	176.2	2006	18.3
39	1989	13.4	1974	19.7	2012	8.0	1979	174.2	2001	18.3
40	1993	13.3	2016	19.6	1997	7.9	2017	166.5	1986	18.1
41	1980	13.3	1993	19.6	1993	7.9	1991	159.2	2002	17.9
42	2012	13.2	2018	19.5	1980	7.9	2006	153.0	1980	17.7
43	2000	13.2	1989	19.5	1988	7.8	2002	145.3	1974	17.2
44	1992	13.0	1992	19.4	1973	7.7	1988	139.6	1997	16.9
45	1991	13.0	2012	19.3	1992	7.6	1976	135.1	1982	16.9
46	1995	12.9	2000	19.2	1991	7.3	2009	134.4	1994	16.8
47	1974	12.9	1985	19.2	1986	7.2	1996	134.0	1987	16.6
48	1973	12.9	1973	18.9	1976	7.2	1987	122.8	1981	15.3
49	1976	12.5	1976	18.7	1974	7.2	1974	119.0	2017	15.2
50	1986	12.4	1986	18.5	1995	7.0	1982	117.3	1995	14.6
51	1981	12.1	1981	18.2	1981	6.9	2008	95.4	1988	14.1
52	2002	11.7	2002	17.9	2002	6.5	1995	90.5	1991	12.7

□ 가을철 해수면온도



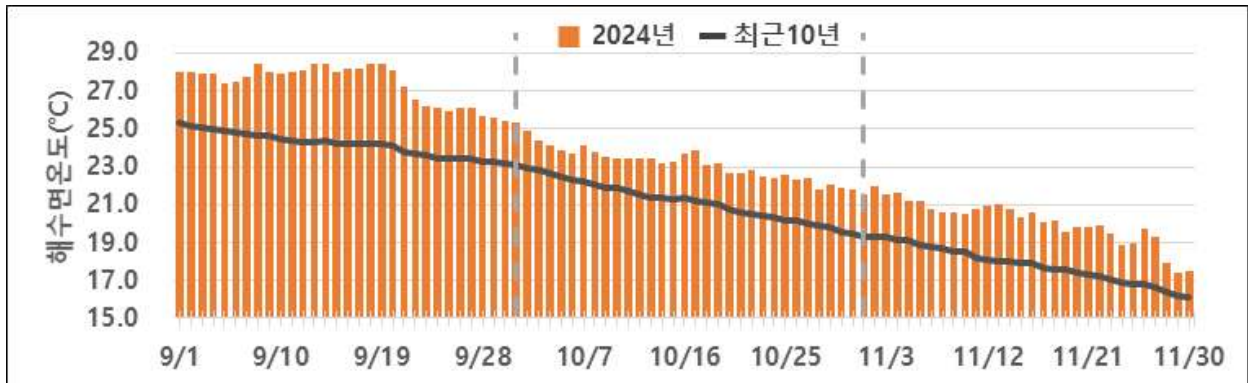
【그림 1】최근 10년간 가을철(9~11월) 평균 해수면온도



【그림 2】가을철(9~11월) 해역별 평균 해수면온도



【그림 3】가을철(9~11월) 월별 평균 해수면온도



【그림 4】가을철(9~11월) 일별 평균 해수면온도

□ 해역별 가을철 평균 해수면온도 최고 순위

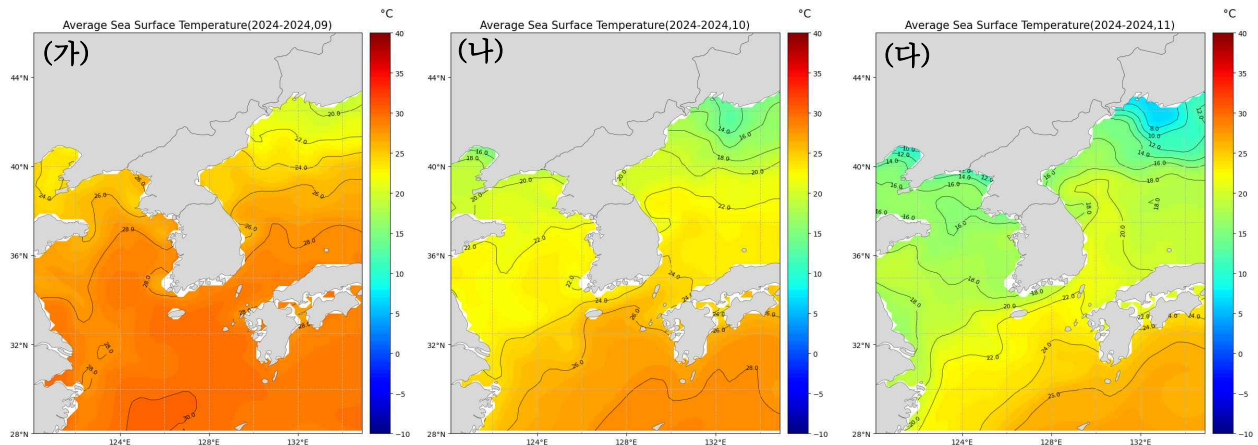
(단위: °C)

해역	1위		2위		3위		4위		5위	
	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
한반도 전해역	2024	23.6	2023	21.5	2021	21.5	2019	21.0	2016	20.9
서해	2024	22.4	2021	20.3	2023	19.9	2018	19.3	2015	19.3
동해	2024	23.6	2022	22.2	2021	21.9	2023	21.8	2019	21.5
남해	2024	24.6	2023	23.0	2021	22.6	2017	22.3	2016	22.2

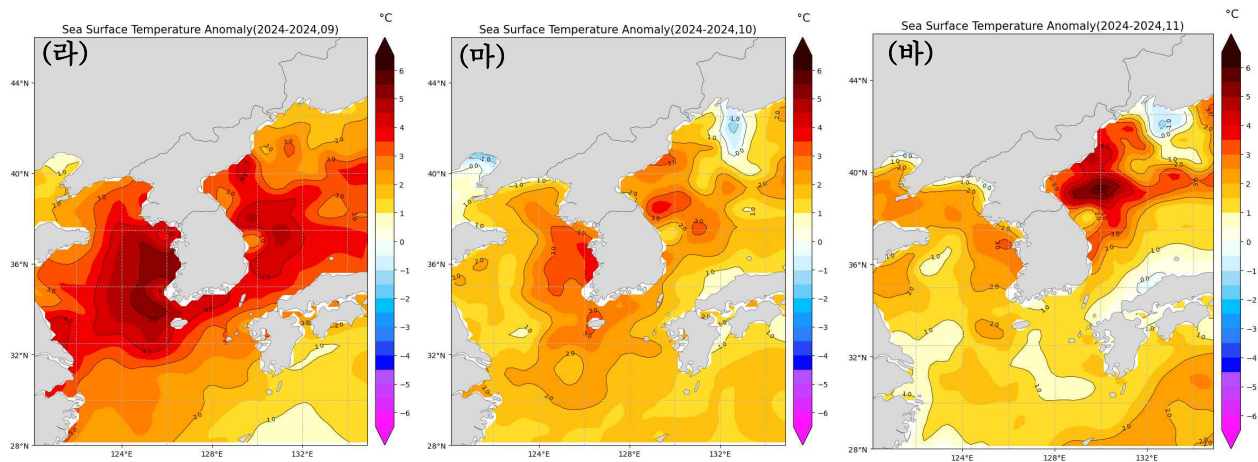
※ 한반도 연근해 해수면온도는 국가승인통계 기상청 해양기상부이 17개 지점 중 10년 이상 관측 자료가 확보된 9개 지점⁵⁾을 활용하였음.

5) (서해) 덕적도, 칠발도, 외연도 (남해) 거문도, 거제도, 마라도 (동해) 울릉도·독도, 동해, 포항

□ 가을철 월별 해수면온도 분포도

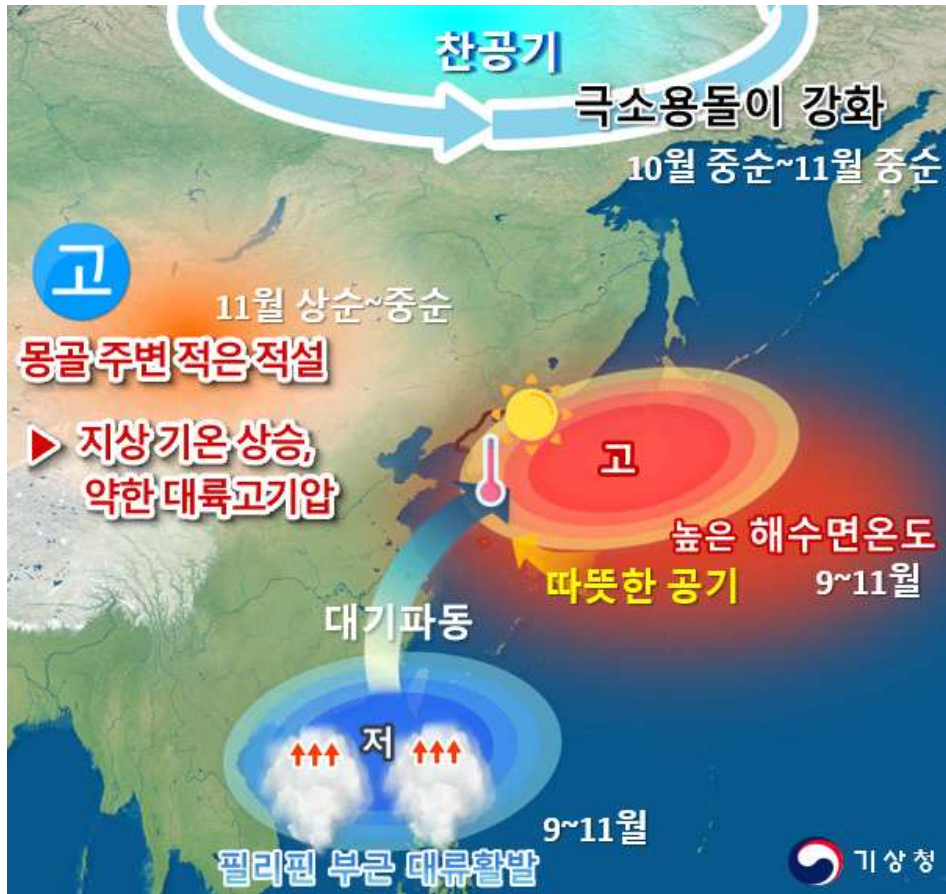


2024년 가을철 월별 평균 해수면온도. (가)9월, (나)10월, (다)11월

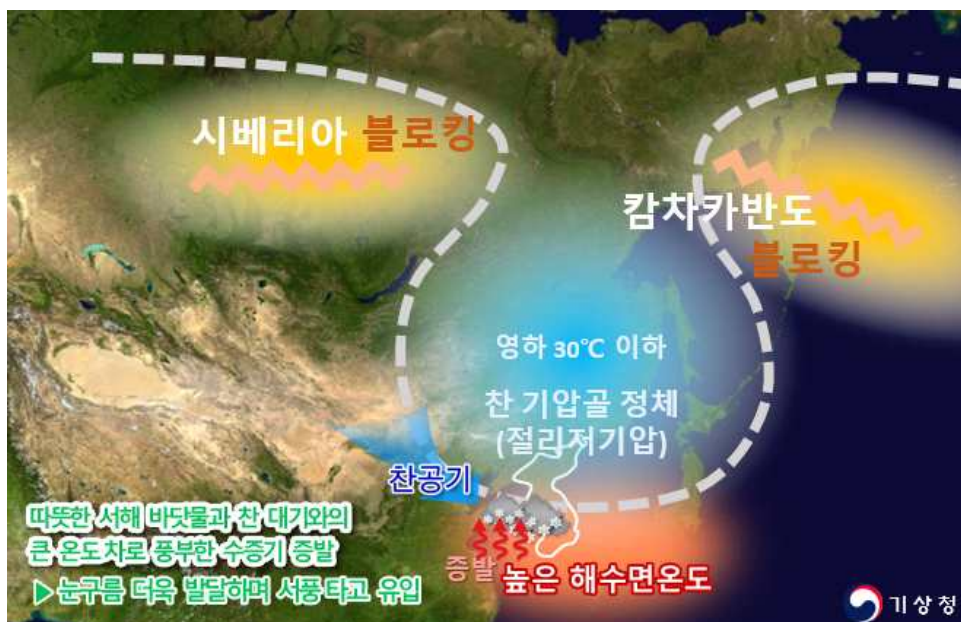


평년(1991~2020) 대비 2024년 가을철 월별 해수면온도 편차. (라)9월, (마)10월, (바)11월

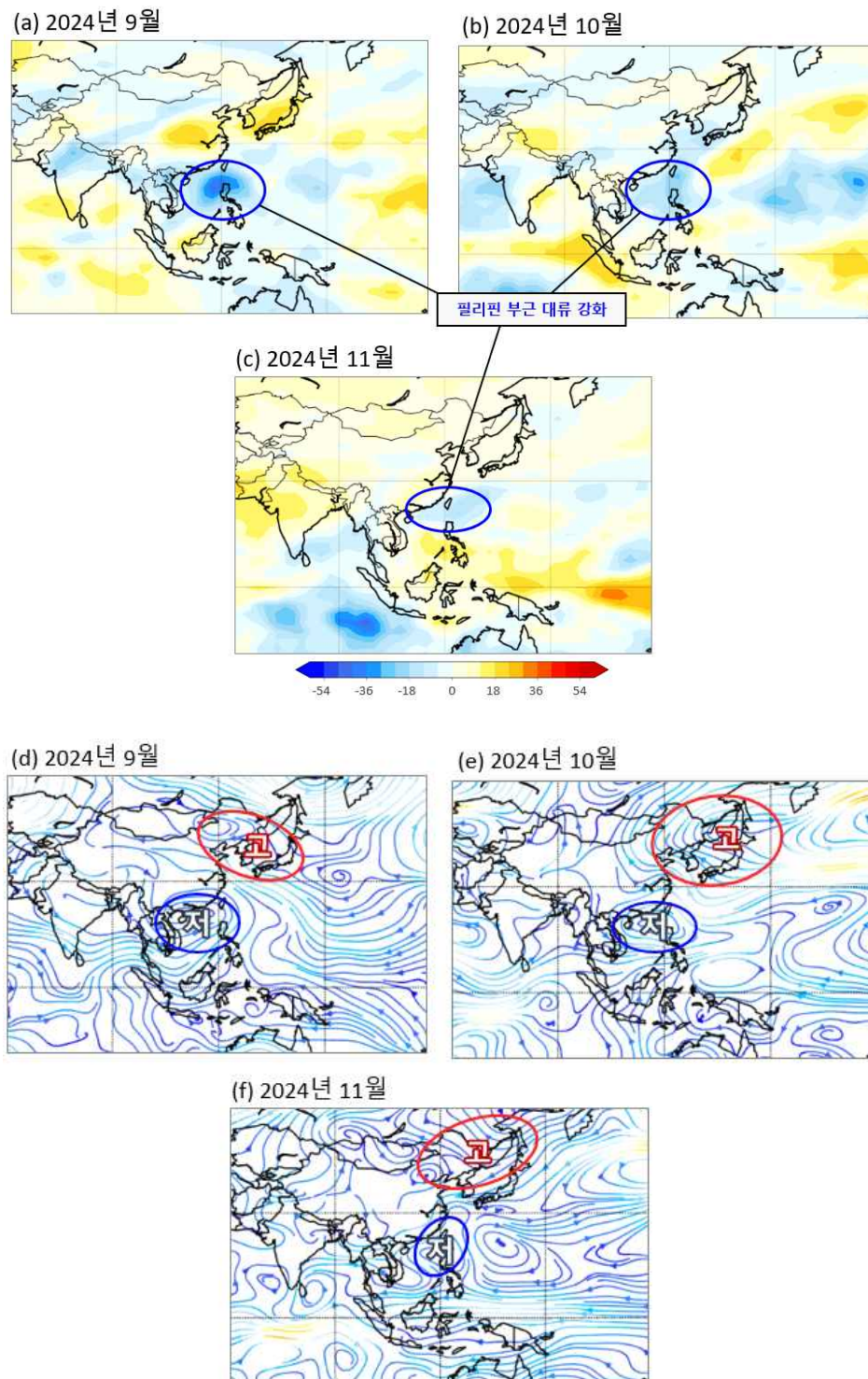
【그림 5】 가을철(9~11월) 해수면온도 분포(°C). *출처: NOAA OISST 재분석자료



【그림 1】 2024년 가을철 고온 관련 기압계 영향 모식도



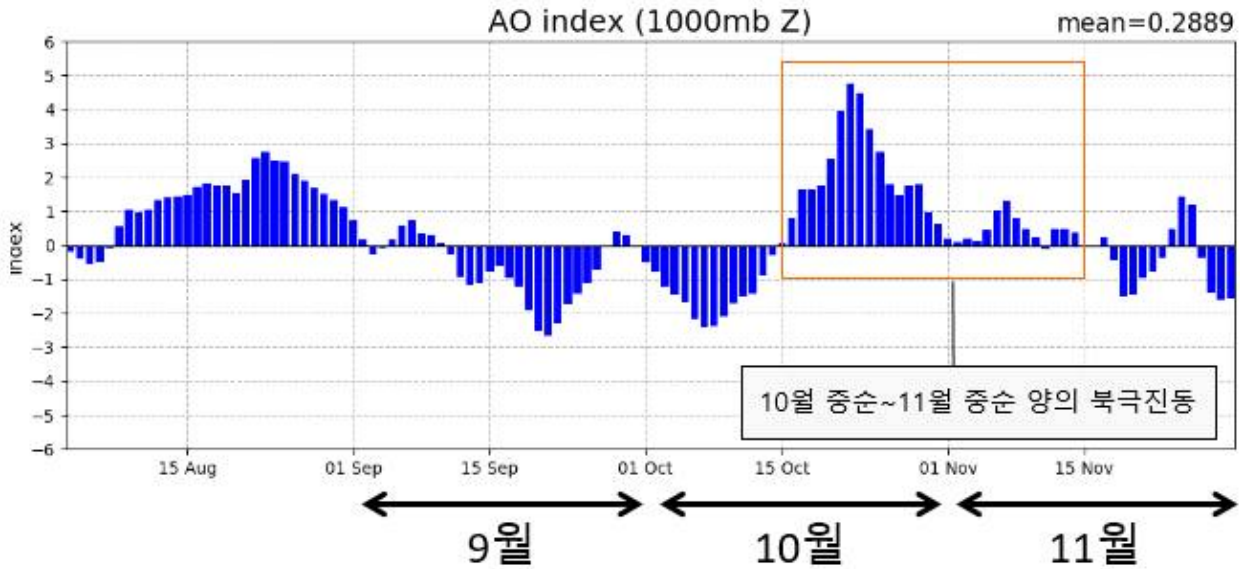
【그림 2】 2024년 11월 하순 많은 눈 관련 기압계 영향 모식도



【그림 1】 대류 활동 편차 분포도(2024년 (a) 9월, (b) 10월 (c) 11월),

* 음의 값인 파란색은 평년보다 대류가 활발한 지역임. 대류가 활발하면 구름이 발달하고, 평상시보다 우주로 방출되는 지구 장파복사에너지가 구름에 가려 인공위성에서 적게 탐지되는 원리를 활용함

850hPa(고도 약 1.5km 상공) 공기흐름 편차 분포도(2024년 (d) 9월, (e) 10월, (f) 11월)



【그림 1】 2024년 8~11월 일별 북극진동지수 일변화(Arctic Oscillation Index, AOI)

* 출처: 미국립해양대기청

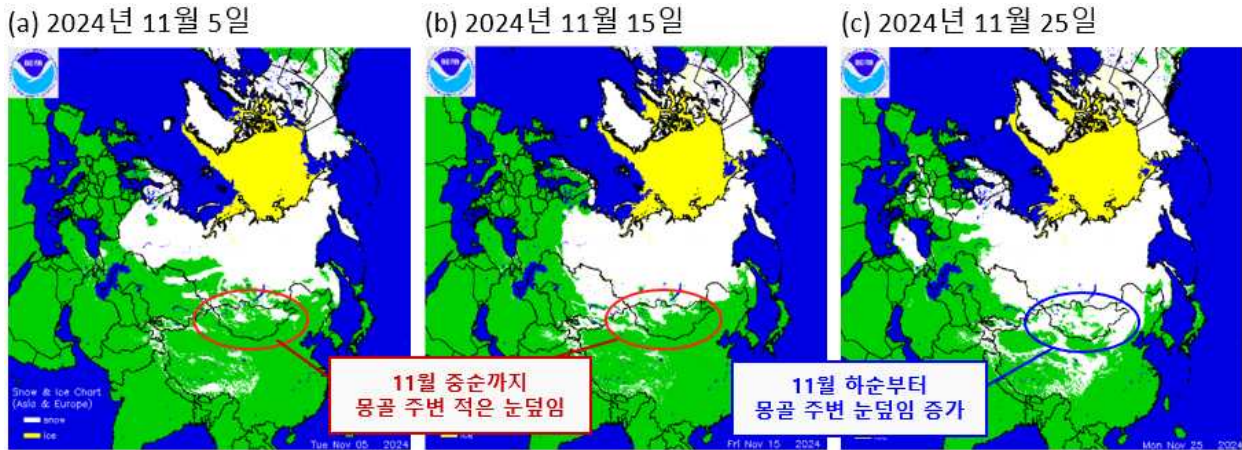
(a) 양의 북극진동 모식도



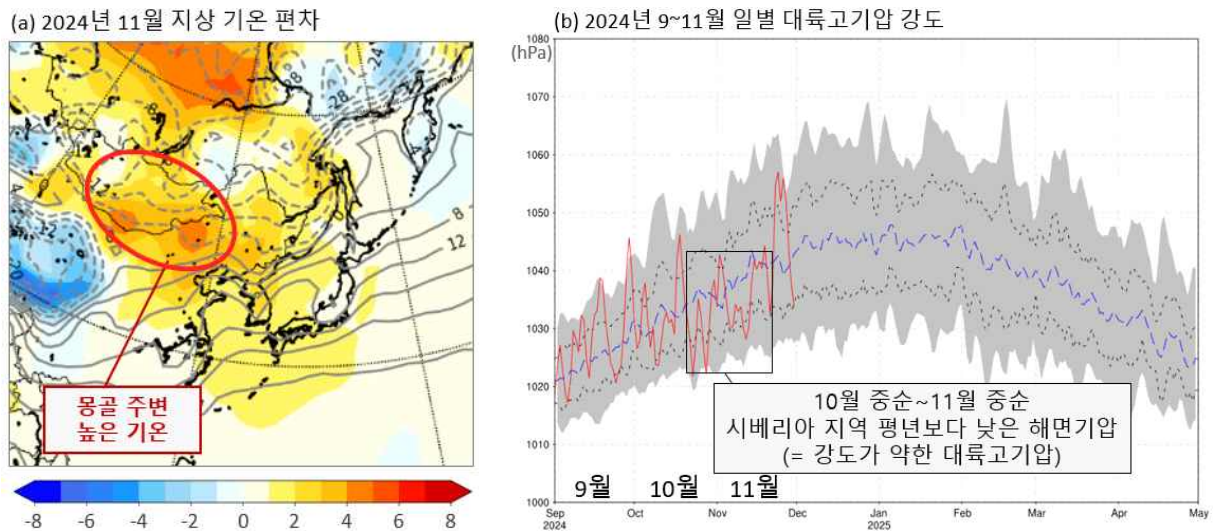
(b) 음의 북극진동 모식도



【그림 2】 북극진동에 따른 우리나라 기온 영향 모식도



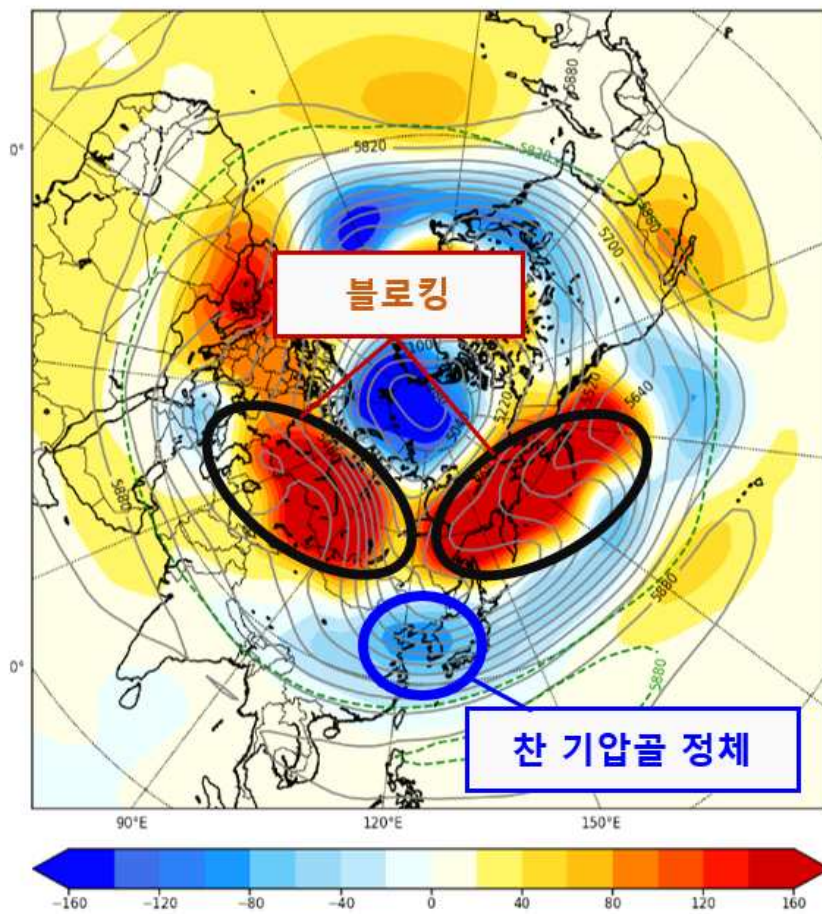
【그림 1】 2024년 11월 눈덮임 분포도(*출처: 미국립해양대기청)



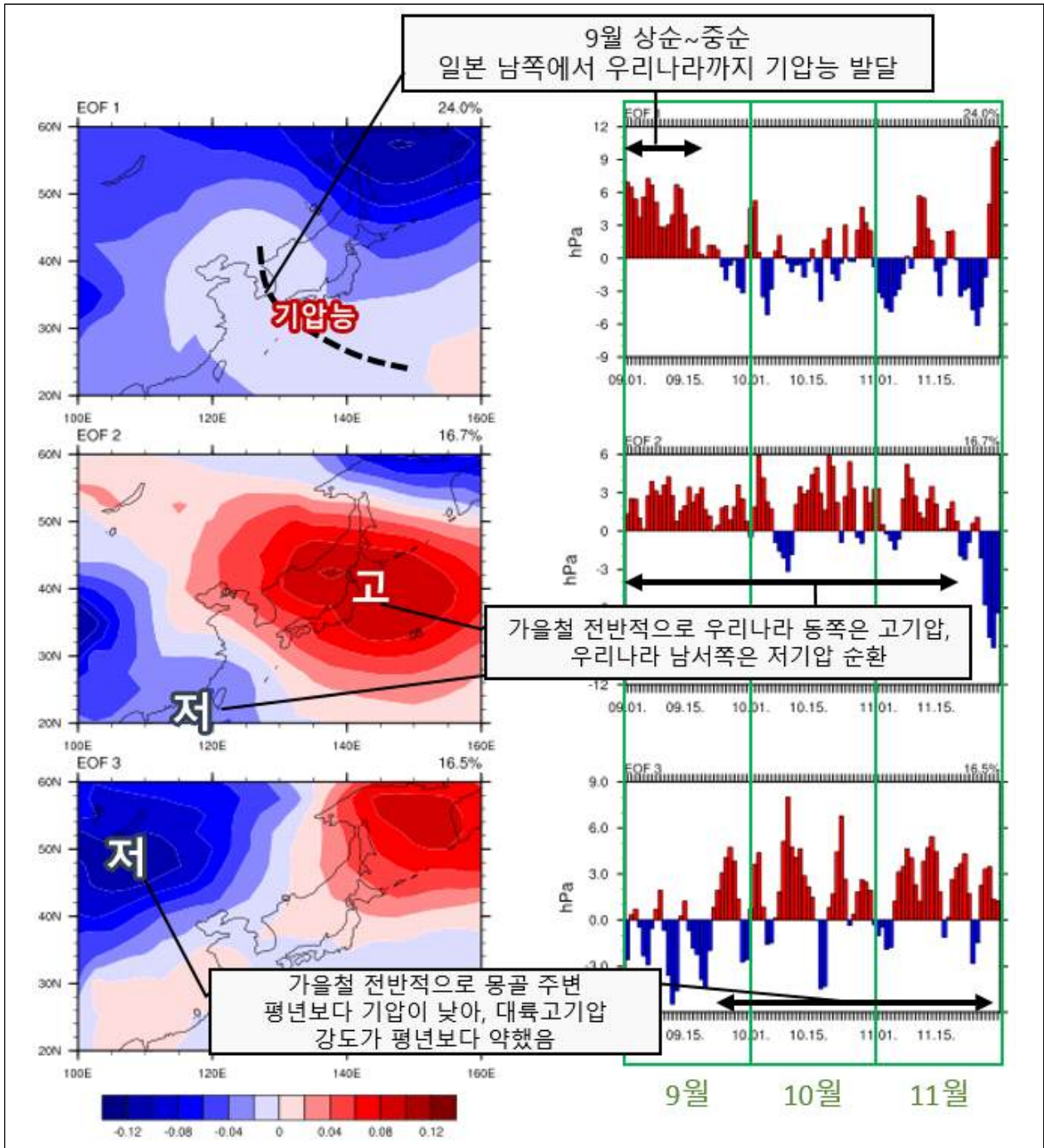
【그림 2】 (a) 2024년 11월 지상 기온 편차 분포도

(b) 2024년 9~11월 대륙고기압 강도(북위 40~60N, 경도 80~120E 영역 내에서 해면기압이 가장 큰 값)의 일별 경향.

* 파란선은 평년값이며, 빨간선은 올해의 값임. 회색영역은 평년 기간 중 해당일에 해면기압의 최저~최고 범위임



【그림 1】 11월 24~30일 500hPa(고도 약 5.5km 상공) 지위고도(선) 및 편차(색상) 분포도



【그림 1】 2024년 가을철 일별 우리나라 주변 해면기압 평년편차에 대한 EOF⁶⁾ 1~3 모드의 시·공간 분포.

* 해석방법: 막대그래프에서, 빨간색이 클수록 좌측 분포도대로 기압계 패턴이 나타난 날이며, 파란색이 클수록 반대 패턴의 기압배치가 나타난 날임.

6) EOF(Empirical Orthogonal Function, 경험직교함수): 격자별 시계열 자료로부터 서로 독립적인 시그널을 분리해 내는 기법임. 일종의 주성분 분석법으로 공간 패턴과 그에 대한 시계열 자료가 얻어짐.

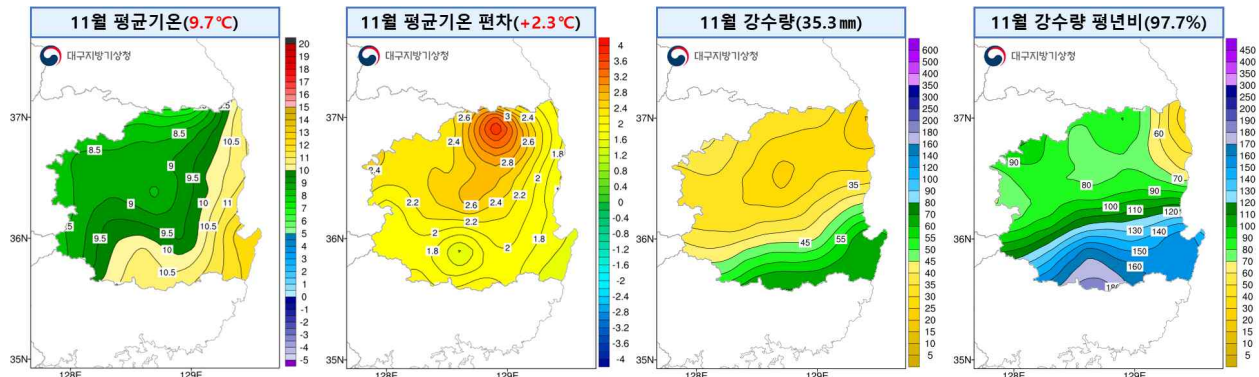
붙임 10

대구 · 경북 2024년 첫서리, 첫얼음, 첫눈 관측 정보

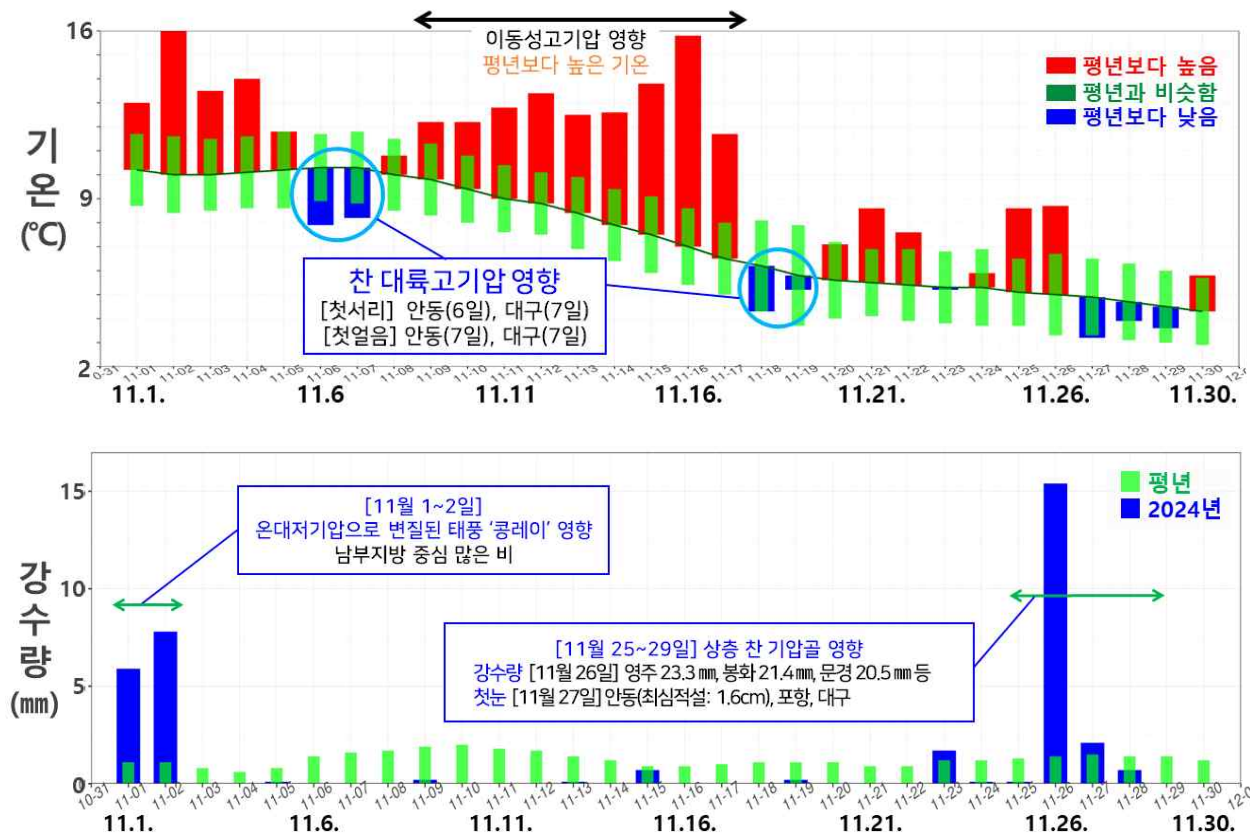
<12월 4일 현재까지>

지점명	첫서리			첫얼음			첫눈		
	2024년	작년 비교	평년 비교	2024년	작년 비교	평년 비교	2024년	작년 비교	평년 비교
울릉도				11.28.	10	-2	11.18.	+1	+2
안동	11.06.	+16	+13	11.07.	-1	+9	11.27.	-19	-2
포항							11.27.	-19	-21
대구	11.07.	-1	+3	11.07.	-4	-3	11.27.	+9	-8

※ 비교일 차이: “-” 비교일보다 빠름, “+” 비교일보다 늦음, 현재까지 관측되지 않음, 평년값 없음



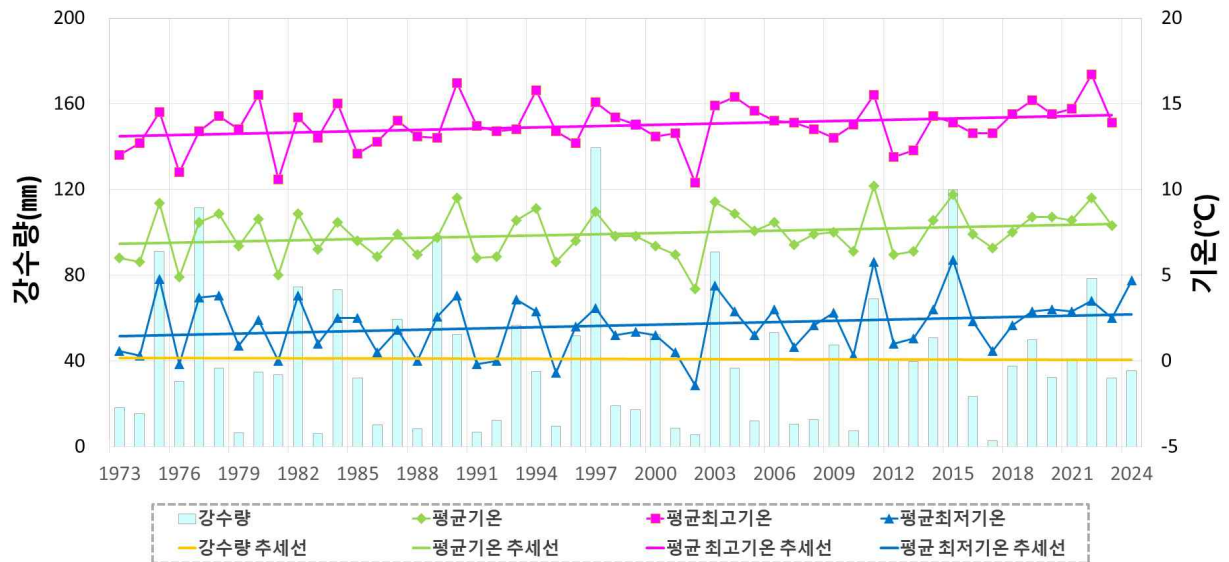
【그림 1】 2024년 11월 대구·경북 평균기온 및 평년대비 편차, 강수량 및 평년비 분포도



【그림 2】 2024년 11월 일별 대구·경북 평균기온(상), 강수량(하) 시계열

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2024년)

대구·경북 2024년 가을철(9~11월) 기상자료 특성(1973~2024)



□ 평년대비 기상요소 값

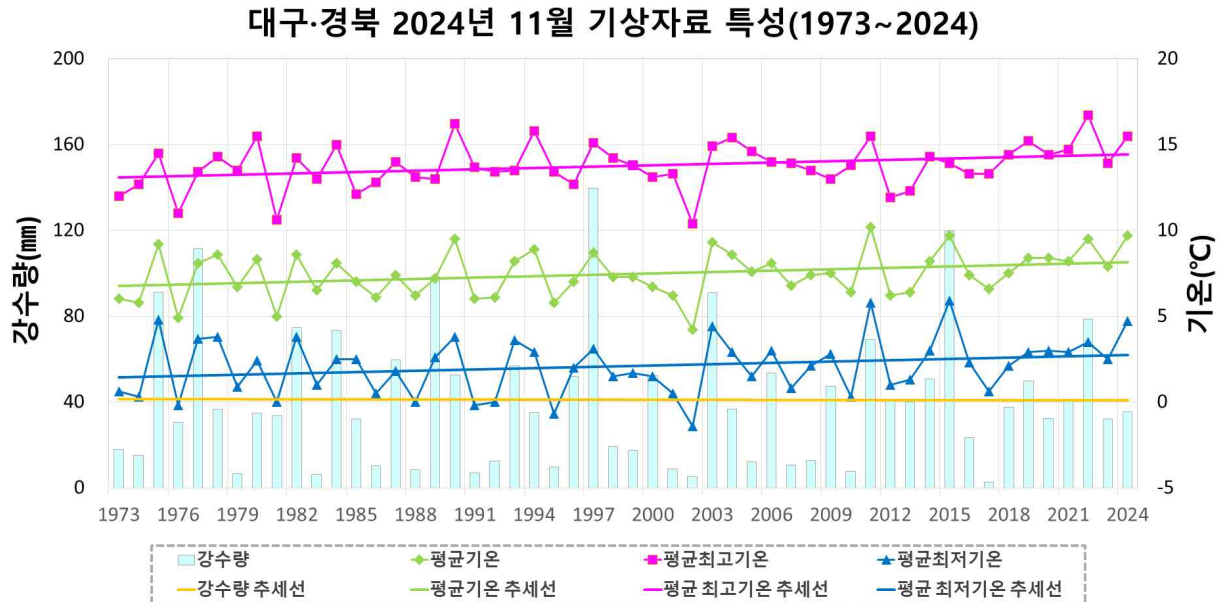
요소(단위)	2024년 가을철(a)	2023년 가을철(b)	가을철 평년값 (1991-2020) (c)	작년 차 (a-b)	평년 차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	16.5	14.8	13.9	+1.7	+2.6	상위 1위
평균 최고기온(°C)	21.9	20.6	20.1	+1.3	+1.8	상위 1위
평균 최저기온(°C)	12.2	10.0	8.7	+2.2	+3.5	상위 1위
강수량(mm)	314.3	250.1	247.0	+64.2	+67.3	
강수일수(일)	27.3	24.6	21.4	+2.7	+5.9	상위 4위
상대습도(%)	78.0	72.0	70.0	+6.0	+8.0	상위 1위
일조시간(시간)	463.2	604.4	541.4	-141.2	-78.2	하위 4위
운량(할)	5.8	4.3	4.7	+1.5	+1.1	상위 3위
평균풍속(m/s)	1.5	1.7	1.8	-0.2	-0.3	하위 1위
일교차 10°C 이상일수(일)	44.5	50.5	56.2	-6.0	-11.7	하위 3위

※ 대구·경북의 평균값은 11개 지점(대구, 안동, 울진, 포항, 봉화, 영주, 문경, 영덕, 의성, 구미, 영천)의 관측값을 사용함. 단, 일조시간은 4개 지점(대구, 안동, 울진, 포항)을 사용하였고, 운량은 1973년 이후 지점이동 없이 관측자료가 존재하는 유인기상관서인 포항지점의 통계를 반영하였음.

※ 안동과 봉화 지점의 관측값은 관측개시일 및 자료량을 고려하여 1990년부터 통계에 반영함.

※ 순위는 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년 이후로 통계하였으며, 같은 값이 존재할 경우 최근 연도를 우선순위로 함(기후통계지침, 2021).

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2024년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2024년 11월(a)	2023년 11월(b)	11월 평년값 (1991-2020) (c)	작년 차 (a-b)	평년 차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	9.7	7.9	7.4	+1.8	+2.3	최고 2위
평균 최고기온(°C)	15.5	13.9	13.8	+1.6	+1.7	최고 4위
평균 최저기온(°C)	4.7	2.5	2.0	+2.2	+2.7	최고 4위
강수량(mm)	35.3	32.2	38.4	+3.1	-3.1	
강수일수(일)	6.6	7.5	6.1	-0.9	+0.5	
상대습도(%)	73	61	64	+12	+9	최고 3위
일조시간(시간)	162.1	215.5	179.8	-53.4	-17.7	
운량(할)	4.5	2.6	3.7	+1.9	+0.8	
평균풍속(m/s)	1.7	2.1	1.9	-0.4	-0.2	최저 4위
일교차 10°C 이상일수(일)	18.5	17.7	19.4	+0.8	-0.9	

※ 대구·경북의 평균값은 11개 지점(대구, 안동, 울진, 포항, 봉화, 영주, 문경, 영덕, 의성, 구미, 영천)의 관측값을 사용함. 단, 일조시간은 4개 지점(대구, 안동, 울진, 포항)을 사용하였고, 운량은 1973년 이후 지점이동 없이 관측자료가 존재하는 유인기상관서인 포항지점의 통계를 반영하였음.

※ 안동과 봉화 지점의 관측값은 관측개시일 및 자료량을 고려하여 1990년부터 통계에 반영함.

※ 순위는 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년 이후로 통계하였으며, 같은 값이 존재할 경우 최근 연도를 우선순위로 함(기후통계지침, 2021).

가을철 대구·경북 지점별 계절통계값 순위 현황(5순위 이내) * 10년 이상 관측한 종관기상관측지점(15개소)

□ 가을철 평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2024	17.7	2023	16.8	2022	16.1	1961	16.1	1998	16.0
130	울진	1971.01.12.	2024	17.0	2023	16.0	1998	15.9	1975	15.9	2019	15.8
136	안동	1973.01.01.	2024	16.3	1975	14.7	2011	14.5	1998	14.5	2019	14.4
137	상주	2002.01.01.	2024	16.3	2015	15.0	2023	14.8	2019	14.7	2016	14.6
138	포항	1943.01.01.	2024	18.6	2019	17.5	1998	17.5	1994	17.4	2023	17.3
143	대구	1907.01.31.	2024	17.7	2011	16.9	2008	16.8	1994	16.8	1998	16.7
271	봉화	1988.01.01.	2024	15.1	2019	12.6	2023	12.4	1998	12.3	2022	12.2
272	영주	1972.11.28.	2024	15.2	1975	14.1	2015	13.7	2011	13.6	1998	13.6
273	문경	1973.01.01.	2024	15.7	1975	14.8	1977	14.5	2019	14.2	2023	14.1
276	청송군	2010.09.01.	2024	15.1	2019	13.3	2023	13.0	2016	13.0	2021	12.8
277	영덕	1972.01.03.	2024	16.8	2019	16.2	1975	16.1	2011	16.0	2008	15.7
278	의성	1973.01.01.	2024	16.1	2019	14.5	1975	14.5	2016	14.0	2011	13.9
279	구미	1973.01.01.	2024	16.8	2019	15.5	2015	15.3	2023	15.2	1998	15.1
281	영천	1972.01.21.	2024	16.6	2019	15.6	1975	15.4	2016	15.1	2023	14.9
283	경주시	2010.08.06.	2024	17.4	2019	15.7	2023	15.6	2021	15.3	2016	15.2

□ 가을철 평균 최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2024	20.6	2023	19.9	2022	19.5	1994	19.5	1946	19.3
130	울진	1971.01.12.	2024	21.3	2023	20.9	1994	20.9	2021	20.5	2007	20.5
136	안동	1973.01.01.	2024	22.1	1994	21.1	1977	21.1	2022	20.8	1990	20.8
137	상주	2002.01.01.	2024	22	2022	21	2015	21	2006	21	2023	20.7
138	포항	1943.01.01.	1994	22.4	2024	21.9	1977	21.7	1998	21.6	2019	21.4
143	대구	1907.01.31.	1994	23.3	2024	22.8	1990	22.3	1977	22.2	2008	22.1
271	봉화	1988.01.01.	2024	21	1998	20.3	1994	20.2	1997	19.9	1996	19.9
272	영주	1972.11.28.	2024	21	1977	20.5	1998	20.4	1979	20.2	1975	20.2
273	문경	1973.01.01.	2024	21.4	1977	20.9	1975	20.8	1982	20.6	1997	20.4
276	청송군	2010.09.01.	2024	22.1	2022	20.8	2023	20.3	2021	20.1	2019	20
277	영덕	1972.01.03.	2024	21.7	2019	21.7	1990	21.4	2008	21.1	1994	21.1
278	의성	1973.01.01.	2024	22.9	2019	22.2	1994	22.1	1996	21.9	2022	21.7
279	구미	1973.01.01.	2024	22.5	1998	22	1997	21.8	1994	21.7	2022	21.5
281	영천	1972.01.21.	2024	22.4	1994	22.4	2019	21.9	1977	21.8	1998	21.7
283	경주시	2010.08.06.	2024	22.8	2023	22.2	2022	22.2	2019	21.9	2021	21.6

□ 가을철 평균 최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2024	15.3	2023	14.1	2007	13.7	1961	13.7	2022	13.5
130	울진	1971.01.12.	2024	13.2	1975	11.8	2023	11.5	2019	11.5	2007	11.5
136	안동	1973.01.01.	2024	11.8	2016	10.1	1975	10	2019	9.7	2011	9.7
137	상주	2002.01.01.	2024	11.9	2016	10.5	2015	10	2023	9.9	2019	9.9
138	포항	1943.01.01.	2024	15.5	2019	14.1	1998	14	2021	13.9	2016	13.9
143	대구	1907.01.31.	2024	13.5	2011	12.6	1998	12.3	2013	12.1	2008	12.1

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
271	봉화	1988.01.01.	2024	10.2	2023	7.5	2016	7.2	2019	6.9	2022	6.5
272	영주	1972.11.28.	2024	10.3	1975	9	2016	8.5	2007	8.3	2005	8.3
273	문경	1973.01.01.	2024	11.3	1975	9.9	1985	9.6	1977	9.5	2021	9.2
276	청송군	2010.09.01.	2024	10.3	2016	8.7	2019	8.3	2021	7.8	2023	7.6
277	영덕	1972.01.03.	2024	12.8	1975	12.1	2019	11.6	2011	11.6	2016	11.5
278	의성	1973.01.01.	2024	10.8	1975	9.4	2016	9.3	2019	8.7	2023	8.3
279	구미	1973.01.01.	2024	12.4	2016	11.1	2019	11	2015	10.6	2023	10.5
281	영천	1972.01.21.	2024	12	1975	10.8	2016	10.7	2019	10.3	2023	9.7
283	경주시	2010.08.06.	2024	13.2	2016	11	2019	10.7	2021	10.4	2023	10.3

□ 가을철 합계강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2024	1035.2	2005	694.2	1960	673.2	1958	670.7	1999	655.6
137	상주	2002.01.01.	2024	390.8	2012	388.5	2007	378	2019	372.1	2018	343.9
272	영주	1972.11.28.	1999	529.8	2024	447.4	1975	418.9	1985	399	2000	397.5
276	청송군	2010.09.01.	2019	371.3	2016	368	2024	307.6	2018	306	2014	286.9
283	경주시	2010.08.06.	2016	620.3	2019	514	2012	408	2024	384.9	2022	370.1

□ 가을철 평균 상대습도 최대 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2024	81	1991	80	1996	79	1993	79	1998	78
130	울진	1971.01.12.	1975	79	2024	78	2016	77	1989	77	1985	77
136	안동	1973.01.01.	2024	80	2007	80	2005	79	1975	79	2006	78
137	상주	2002.01.01.	2024	79	2021	79	2019	78	2007	76	2004	75
271	봉화	1988.01.01.	2024	82	2021	81	1994	81	1993	81	1995	80
272	영주	1972.11.28.	2024	82	1975	81	2021	80	1977	79	1990	78
273	문경	1973.01.01.	2024	81	1975	80	2021	79	2003	79	2002	79
276	청송군	2010.09.01.	2019	87	2024	86	2020	81	2016	80	2015	80
277	영덕	1972.01.03.	1991	84	2024	80	1990	80	1975	78	1977	77
278	의성	1973.01.01.	1993	84	2024	82	2021	82	1989	82	1975	82
281	영천	1972.01.21.	1975	81	2024	80	2021	78	2016	77	2007	75
283	경주시	2010.08.06.	2016	80	2019	79	2024	78	2018	78	2021	77

□ 가을철 평균풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
276	청송군	2010.09.01.	2023	1.5	2021	1.5	2024	1.4	2022	1.4	2020	1.1

□ 가을철 평균풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
137	상주	2002.01.01.	2024	0.8	2022	1	2021	1	2019	1	2016	1
279	구미	1973.01.01.	2024	0.6	2022	0.6	2023	0.7	2021	0.7	2019	0.8
283	경주시	2010.08.06.	2018	1.8	2016	1.8	2015	1.9	2014	1.9	2024	2

11월 대구·경북 지점별 월통계값 순위 현황(5순위 이내) * 10년 이상 관측한 종관기상관측지점(15개소)

□ 11월 평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2022	12.7	1990	12	1954	11.7	2024	11.6	2011	11.5
130	울진	1971.01.12.	1990	11.6	2022	11.5	2011	11.4	2003	11.2	2024	11.1
136	안동	1973.01.01.	2011	9.8	2015	9	2024	8.9	1990	8.8	2022	8.3
137	상주	2002.01.01.	2015	9.7	2011	9.4	2024	9.1	2022	8.9	2003	8.7
271	봉화	1988.01.01.	2024	8.2	2015	7.2	2011	6.9	2022	6.8	1993	6.4
272	영주	1972.11.28.	2011	9	2015	8.5	2024	8.3	2022	7.8	2003	7.8
273	문경	1973.01.01.	2011	9.2	1990	8.9	2024	8.8	2022	8.5	2015	8.4
276	청송군	2010.09.01.	2011	8.1	2015	8	2024	7.5	2022	6.8	2020	6.4
277	영덕	1972.01.03.	2011	11.9	2022	11.4	1990	11.3	2003	11	2024	10.8
278	의성	1973.01.01.	2011	9.1	2015	8.7	2024	8.3	2003	7.9	1990	7.7
279	구미	1973.01.01.	2015	10.4	2011	10.1	2024	9.6	2022	9.4	2003	9.2
281	영천	1972.01.21.	2015	10.4	2011	10.2	1990	9.5	2024	9.4	2003	9.4
283	경주시	2010.08.06.	2015	10.6	2011	10.5	2024	10.3	2022	10.3	2019	9.3

□ 11월 평균 최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2022	16.6	2004	15.2	1954	15.1	1990	15	2024	14.6
130	울진	1971.01.12.	2022	17.1	1990	16.6	2004	16.4	1994	16.2	2024	16
136	안동	1973.01.01.	2022	15.9	1990	15.5	2024	15.3	2011	15.1	1994	15.1
137	상주	2002.01.01.	2022	16.2	2024	15.2	2003	14.7	2011	14.5	2005	14.4
271	봉화	1988.01.01.	2022	15.2	2024	14.6	1994	14.5	1997	14.4	1990	14.2
272	영주	1972.11.28.	2022	15.1	1990	14.6	2024	14.4	1997	14.4	1980	14.3
273	문경	1973.01.01.	2022	15.5	1997	14.8	1990	14.8	2024	14.7	2011	14.5
276	청송군	2010.09.01.	2022	16.7	2024	15.3	2019	14.4	2011	14.4	2021	14.1
278	의성	1973.01.01.	2022	17	1990	16.3	2024	16.1	2019	16.1	1994	16.1
279	구미	1973.01.01.	2022	16.9	1990	16	2024	15.9	2004	15.8	1994	15.7
283	경주시	2010.08.06.	2022	18.8	2019	16.6	2024	16.4	2021	16.4	2023	16.3

□ 11월 평균 최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2022	9.7	1990	9.5	2024	9.2	1954	9.1	2011	9
130	울진	1971.01.12.	2011	7.2	2003	6.9	2024	6.8	1990	6.7	2015	6.5
136	안동	1973.01.01.	2015	5.3	2011	5.2	2024	3.7	1990	3.2	1993	3.1
137	상주	2002.01.01.	2015	6.3	2011	5.3	2024	4	2003	3.6	2014	3.3
138	포항	1943.01.01.	2011	9.7	2015	9.4	2003	8.9	1954	8.9	2024	8.8
143	대구	1907.01.31.	2011	8.2	2015	7.6	2003	6.6	1990	6.1	2024	6
271	봉화	1988.01.01.	2015	2.8	2024	2.7	2011	1.3	1993	1	2022	0.6
272	영주	1972.11.28.	2015	4.4	2011	4.2	2024	2.8	1975	2.5	1993	2.4
273	문경	1973.01.01.	2015	5	2011	4.9	2024	3.7	1975	3.3	1990	3.2
276	청송군	2010.09.01.	2015	4	2011	3.3	2024	2.2	2019	0.5	2014	0.3
277	영덕	1972.01.03.	2011	7.7	2015	6.8	2003	6.7	1975	6.7	2024	6.5
278	의성	1973.01.01.	2015	4.3	2011	3.8	1975	2.5	2024	2.2	2003	2.1

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
279	구미	1973.01.01.	2015	7	2011	5.9	2024	4.6	2003	4.5	1975	3.9
281	영천	1972.01.21.	2015	6.2	2011	5.3	1975	4.6	2024	4.3	2003	4
283	경주시	2010.08.06.	2015	6.8	2011	5.7	2024	5.4	2022	3.3	2020	3.3

□ 11월 강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	2015	429.4	2024	264.6	2006	230.5	2009	229.9	1997	218.6
283	경주시	2010.08.06.	2011	94.6	2015	79.3	2012	56	2024	55.8	2021	40.4

□ 11월 평균 상대습도 최대 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
115	울릉도	1938.08.10.	1993	80	2024	78	1997	78	1991	76	1996	75
130	울진	1971.01.12.	2015	75	1984	74	1975	73	2024	70	1997	70
136	안동	1973.01.01.	2015	78	2024	77	2018	77	1975	77	2006	76
137	상주	2002.01.01.	2015	76	2003	74	2004	73	2024	72	2011	72
271	봉화	1988.01.01.	1994	80	2024	79	2015	79	1993	79	2022	77
272	영주	1972.11.28.	2015	80	1975	77	2024	75	1990	75	1989	75
273	문경	1973.01.01.	1975	77	1996	76	2024	74	1978	74	1977	74
276	청송군	2010.09.01.	2015	84	2019	83	2024	82	2018	77	2011	77
277	영덕	1972.01.03.	1991	82	1990	75	2015	73	2024	72	1997	72
278	의성	1973.01.01.	2015	82	1993	82	1989	82	2024	81	1990	79
281	영천	1972.01.21.	2015	77	2024	76	1975	76	1985	72	2021	71
283	경주시	2010.08.06.	2015	78	2018	74	2024	72	2019	72	2011	72

□ 11월 평균풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
137	상주	2002.01.01.	2018	1	2022	1.1	2024	1.2	2019	1.2	2015	1.2
279	구미	1973.01.01.	2022	0.5	2018	0.6	2024	0.7	2021	0.7	2023	0.8

11월 대구·경북 지점별 일통계값 순위 현황(5순위 이내) * 10년 이상 관측한 종관기상관측지점(15개소)

□ 11월 일평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
271	봉화	1988.01.01.	2011.11.05.	17.2	2023.11.05.	16.6	2011.11.04.	16	2020.11.19.	15.5	2024.11.02.	15

□ 11월 일최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
276	청송군	2010.09.01.	2023.11.02.	26.3	2023.11.03.	24.3	2022.11.12.	24.2	2011.11.05.	23.7	2024.11.16.	23.5

□ 11월 일평균풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
136	안동	1973.01.01.	1974.11.30.	0.3	2024.11.15.	0.4	2023.11.27.	0.4	2018.11.07.	0.4	2001.11.19.	0.4

□ 11월 일최대풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
283	경주시	2010.08.06.	2020.11.09.	10.2	2024.11.28.	10.1	2021.11.22.	10.1	2017.11.18.	10.1	2012.11.12.	10.1

□ 11월 일최대순간풍속 최대 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
276	청송군	2010.09.01.	2010.11.08.	17.2	2024.11.28.	17	2021.11.23.	16.8	2023.11.07.	16.5	2010.11.09.	16.5