

[대구·경북 2024/25년 겨울철 기후특성] 이례적인 늦겨울 추위, 강수량은 평년 절반에도 못 미쳐

- 평균기온은 0.7℃로 평년과 같았으나, 1월에 큰 기온 변동, 2월 두 차례 추위 지속
- 강수량 21.0mm로 평년대비 28.3% 수준(하위 3위¹⁾),

- 대구지방기상청(청장 이현수)은 2024/25년 겨울철 기후 특성과 원인에 대한 분석 결과를 발표하였다.
- [기온] 겨울철 대구·경북 평균기온은 0.7℃로 평년(0.7℃)과 같았으나, 작년(2.4℃, 역대 2위)보다 1.7℃ 낮았다. 지난 12월부터 1월 초까지 대체로 평년 수준의 기온을 보이다가, 이후 기온 변동 폭이 크게 나타났으며, 2월에는 일주일 이상 지속된 추위가 두 차례 발생하였다. <붙임 1, 2, 3 참고>
- (1월 큰 기온 변동) 북극진동으로 인해 10일 전후 대륙고기압과 상층 찬 기압골 영향으로 한파가 발생했으나, 13일 이후에는 따뜻한 이동성고기압의 영향을 자주 받으면서 기온이 크게 올랐다. <붙임 2 참고>
※ 대구·경북의 1월 일평균기온 최저는 9일에 -7.0℃, 최고는 14일에 3.7℃로 10.7℃의 큰 변동폭을 보였음
- (2월 이례적 추위) 북대서양 폭풍 저기압*의 북극 유입으로 인한 블로킹 발달 등의 영향으로, 봄이 온다는 입춘(3일부터 11일까지), 얼음이 녹는다는 우수(18일부터 24일까지)에 추위가 각각 일주일 이상 지속되었다. 그 결과 대구·경북의 2월 평균기온은 -0.2℃로 평년(1.5℃)보다 1.7℃ 낮았고(38위), 최근 10년(2016~2025년) 중 2018년(-0.2℃)과 함께 가장 낮았다. <붙임 1, 3 참고>
* 북대서양(그린란드 남쪽 해양)에서 경압불안정이 커져 강하게 발달한 저기압(중심기압 900~950hPa로 발달)

1) 역대 순위는 1973년부터 2024년까지 총 52년 중의 순위이며, 대구·경북 평균값 산출에 활용한 관측지점은 11곳임

□ [강수량] 대구경북의 겨울철 강수량은 21.0 mm로 평년대비 28.3% 수준으로 역대 하위 3위였으며, 역대 가장 많았던 작년(209.0 mm)의 약 1/10 수준이었다. <붙임 4, 5 참고>

※ 대구경북 겨울철 강수량 하위 순위: (1위) 2021/22년 6.3 mm, (2위) 1983/84년 19.6 mm

○ (젖은 눈) 차고 건조한 북풍이 우리나라로 주로 불어 강수량은 적었으나, 대륙고기압 확장파 상층 찬 기압골의 영향으로 서해상에서 해기차(바다와 대기의 온도 차)에 의해 발달한 눈구름이 유입되어, 눈일수는 8.0일*로 평년(5.8일)보다 2.2일 많았지만(역대 10위), 내린 눈의 양**은 1.2cm로 평년(7.4 cm)보다 적었다(33위). <붙임 4, 5, 6 참고>

* 눈 일수와 양은 대구경북의 목측 통계 산출 지점인 포항지점의 관측값을 기준으로 통계하였음.

** 3시간마다 관측한 새로 내린 눈의 높이(3시간 신적설)를 겨울철 기간동안 합계한 값임

□ [해수면온도] 지난 겨울철 우리나라 주변 해역의 해수면온도*는 12.4 °C로 최근 10년 평균보다 0.2 °C 높았으며, 최근 10년 중 두 번째로 높았다(1위: 2019년 12.8 °C). <붙임 7 참고>

○ 12월과 1월은 15.3°C, 12.1°C로 최근 10년 평균보다 각각 1.0°C, 0.2°C 높았으나, 늦겨울 추위가 발생했던 2월은 9.9 °C로 0.4 °C 낮았다.

※ 해역별로는 서해가 8.4°C로 최근 10년 평균보다 0.8°C 높았고, 동해는 13.7°C로 0.1°C 높았으며, 남해는 15.1°C로 0.1°C 낮았음

* 해양기상 특보를 발표하는 해역 내 최근 10년 이상 관측자료가 확보된 기상청 해양기상부이 11개 지점을 활용함

□ 이현수 대구지방기상청장은 “지난 연휴 대구경북에도 비와 눈이 내리면서 매우 건조한 대기 상태가 일부 해소되었지만, 봄철에는 여전히 산불 발생 위험이 커질 수 있어 철저한 대비가 필요합니다.” 라며, “지난 겨울철에도 1월 고온과 늦겨울 추위 등 변화무쌍한 날씨가 나타났고, 앞으로도 기후 변동은 더욱 심화될 수 있으므로, 대구지방기상청은 이상기후 현상을 면밀히 감시하고 신속한 정보를 제공하여, 국민 안전과 생명을 지키는 데 최선을 다하겠습니다.” 라고 밝혔다.

□ 붙임

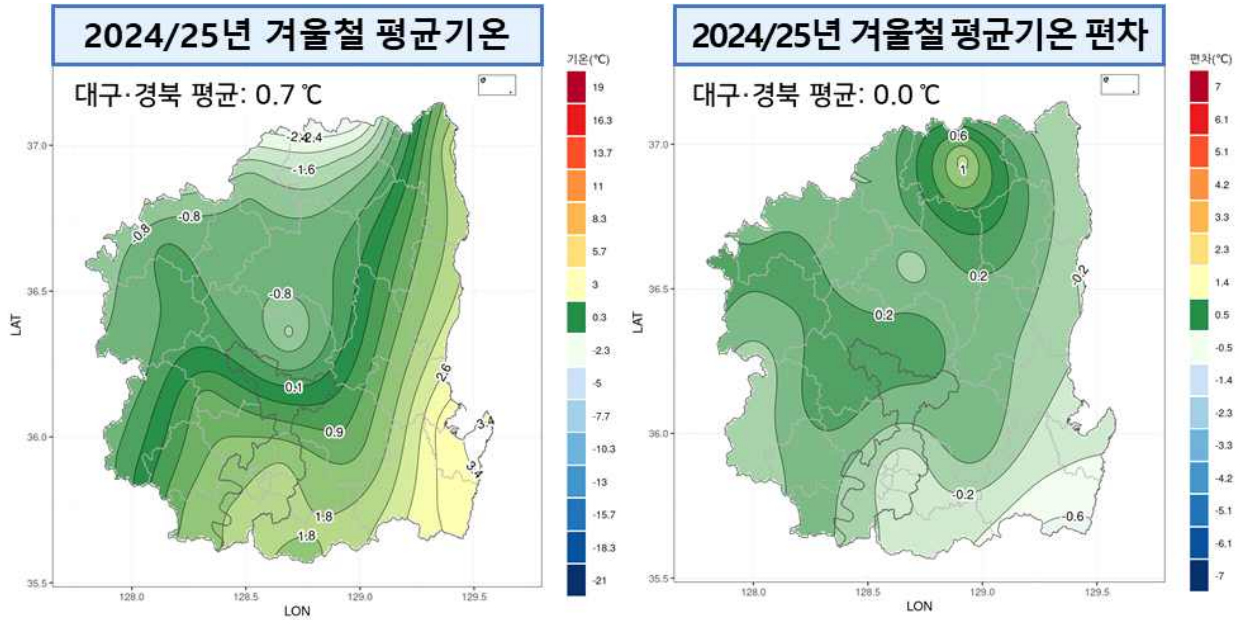
1. 대구·경북 2024/25년 겨울철 기온 분포도 및 일별 경향
2. 2025년 1월 큰 기온 변동 원인 분석
3. 2025년 2월 추위 발생 원인 분석
4. 대구·경북 2024/25년 겨울철 강수량 분포도 및 일별 경향
5. 2024/25년 겨울철 적은 강수량 원인 분석
6. 대구·경북 겨울철 기온, 강수량, 눈일수 등 순위 정보
7. 2024/25년 겨울철 우리나라 해역 해양기후 특성
8. 2024년 겨울철 대구·경북의 기상자료
9. 2025년 2월 대구·경북의 기상자료
10. 대구·경북 2025년 2월 기온·강수량 분포도
11. 겨울철 지점별 계절통계값 순위 현황(5순위 이내)
12. 2월 지점별 월통계값 순위 현황(5순위 이내)
13. 2월 지점별 일통계값 순위 현황(5순위 이내)

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

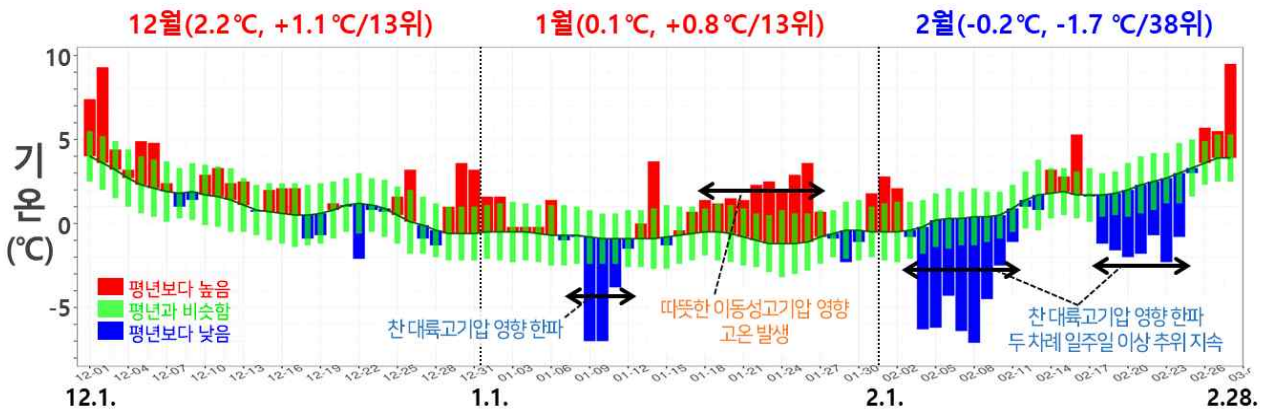


더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로



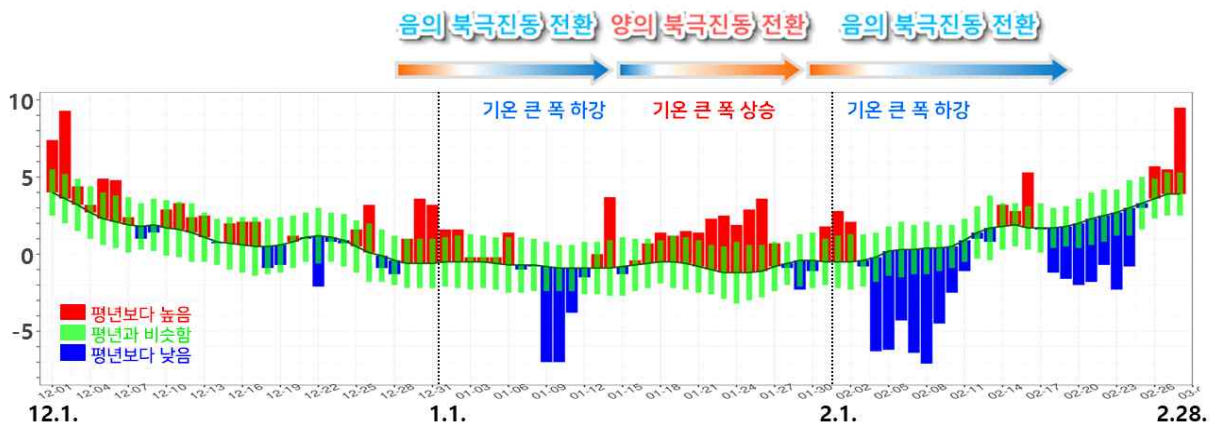


【그림 3】 대구·경북 2024/25년 겨울철 평균기온 및 평년대비 편차 분포도



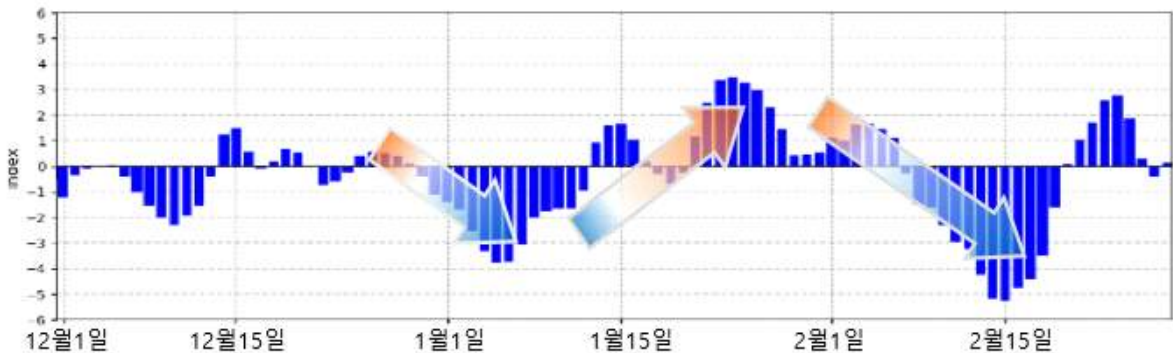
【그림 4】 대구·경북 2024/25년 겨울철 일별 평균기온 시계열

- [1월 큰 기온 변동] 1월 초 평년 수준이었던 기온이 10일 전후 대륙고기압과 상층 찬 기압골 영향으로 떨어지면서 한파가 발생했으나, 13일 이후에는 대륙고기압이 약화되고 따뜻한 이동성고기압의 영향을 자주 받으면서 기온이 크게 올랐고, 이후 28일부터는 다시 대륙고기압이 강화되면서 기온이 떨어졌다(그림 1).



【그림 1】 2024년 12월~2025년 2월 일별 대구·경북 평균기온 시계열

- (기후학적 원인 분석) 1월 기온 변화는 북극진동의 영향이 컸다. 겨울철 음의 북극진동이 강해지면 우리나라는 추워지고, 양의 북극진동이 강해지면 반대로 따뜻해지는데, 1월 상순 음의 북극진동으로 고위도의 찬 공기가 동아시아로 남하하면서 찬 대륙고기압이 발달하여 기온이 낮았고, 중순 이후 양의 북극진동으로 전환되며 기온이 올라 북극진동의 변화와 일치하는 기온 변동을 보였다(그림 2, 3).



【그림 2】 2024년 12월~2025년 2월 일별 북극진동지수(Arctic Oscillation Index, AOI)

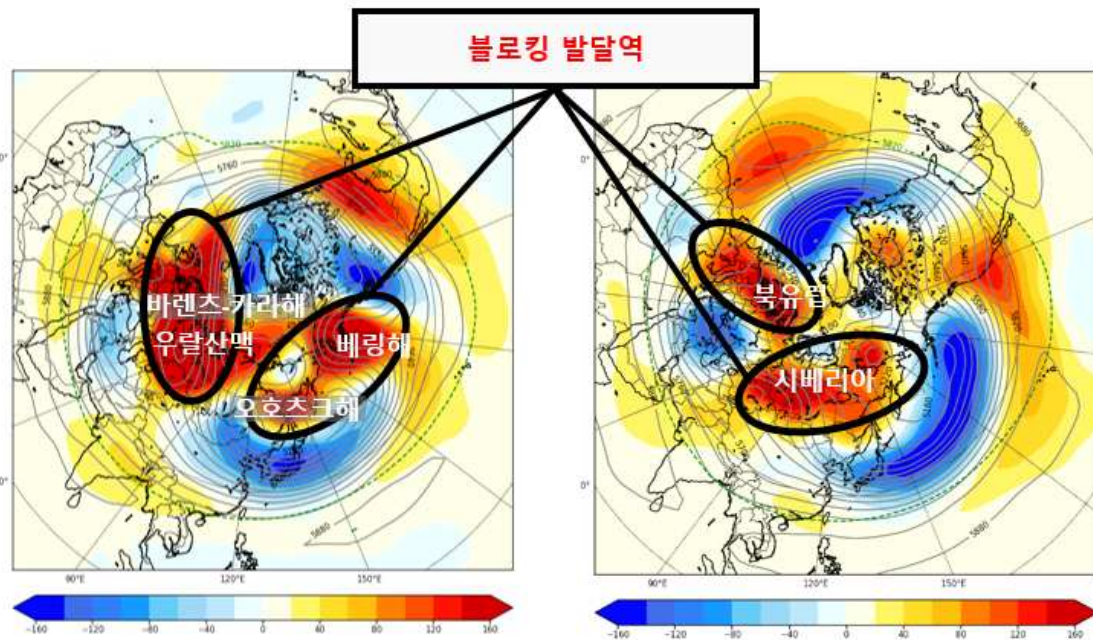
* 출처: 미국 국립해양대기청(NOAA)



【그림 3】 북극진동*에 따른 우리나라 기온 영향 모식도

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

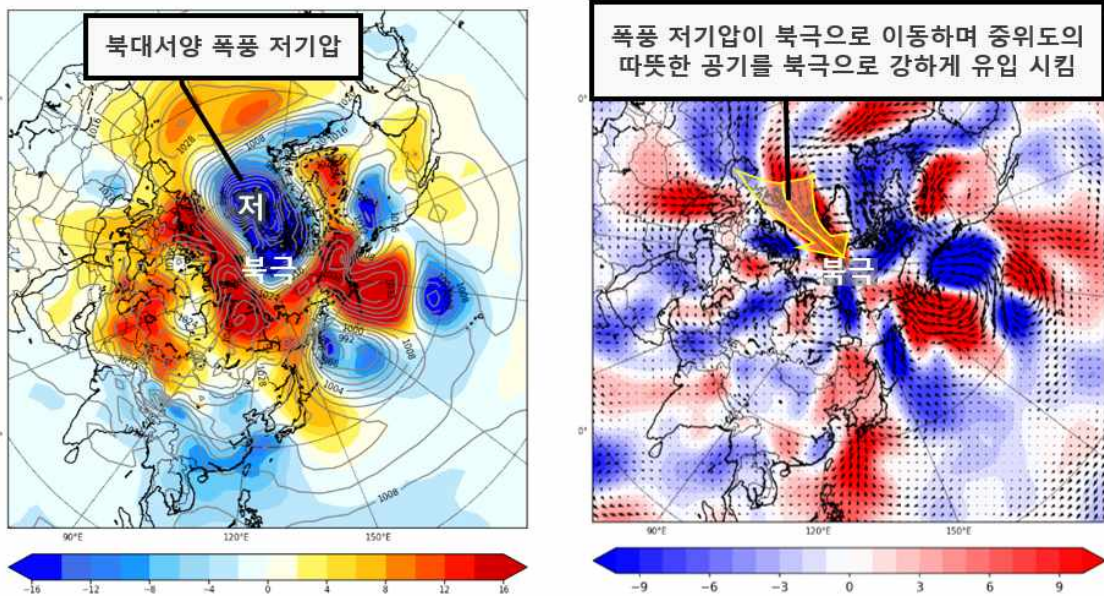
- [2월 추위 지속] 2월 중반에 대륙고기압이 약화되고 따뜻한 이동성고기압의 영향을 받아 추위가 일시적으로 주춤하였으나, 2월 4일부터 10일까지, 18일부터 24일까지 평년보다 낮은 기온이 두 차례 모두 일주일 가까이 지속되었다.
- (기압계 현황) 1월 중순부터 이어진 양의 북극진동은 1월 말에 약화되어 2월 7일 이후부터 음의 북극진동으로 전환되었는데, 이 음의 북극진동은 중순에 매우 강하게 발달하여, 2월 중순 이후 북극의 찬 공기가 중위도로 남하하기 쉬운 기압계 패턴을 보였다. 또한, 2월에는 우랄 지역과 바렌츠-카라 해, 오호츠크해~베링해 주변에 폭넓게 블로킹이 발달하면서 기압계 흐름이 정체되어 우리나라로 강한 저기압성 흐름이 지속적으로 유입되었다 (그림 1).



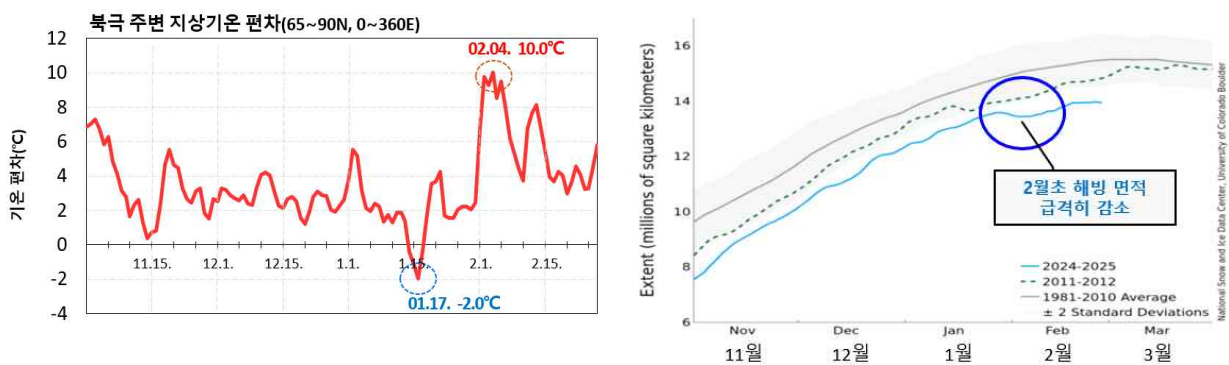
【그림 1】 2025년 2월 4일~10일, 18~24일 상층(500hPa) 지위고도 편차 분포도

- (기후학적 원인 분석) 2월 초에 북대서양에서 강하게 발달한 저기압(폭풍 저기압; Atlantic windstorm)이 북극 지역으로 유입(그림 2)되면서 북극 주변의 기온을 크게 상승시켰고, 해빙 면적을 감소시켰다(그림 3). 폭풍 저기압 유입으로 인한 북극 기온 상승은 한 달 이상 지속될 수 있고, 북극과 중위도 간의 기온 차이를 약화시켜 유럽~우랄 부근에 블로킹을 발달시키는

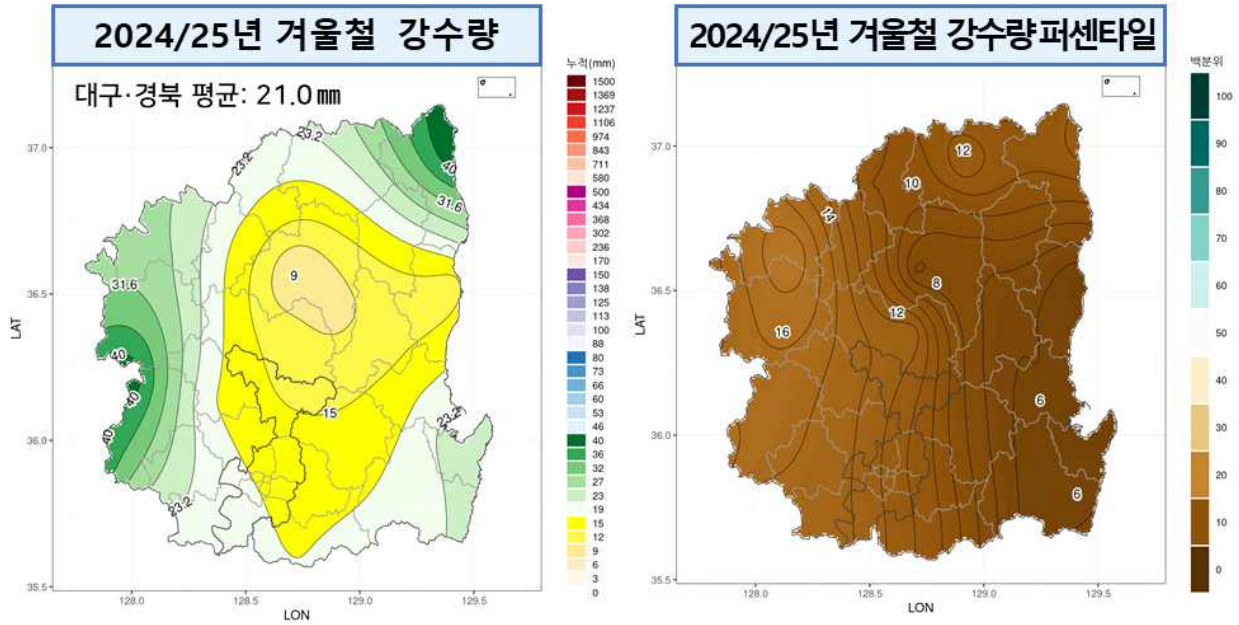
것으로 알려져 있다. 따라서, 북대서양 폭풍저기압이 북극으로 유입되면서 우랄 블로킹이 발달하였고, 입춘(2월 3일)부터 일주일 이상 한파가 지속된 것에 영향을 준 것으로 분석된다. 또한, 2월 중순경에는 블로킹이 약해지고 따뜻한 이동성고기압의 영향을 받으면서 일시적으로 기온이 회복되었으나, 음의 북극진동이 강해지고 시베리아 지역에 블로킹이 다시 발달하면서 18일부터 다시 기온이 크게 낮아졌다.



【그림 2】 2025년 2월 1일 해면기압 및 하층(850hPa) 바람(남북방향*) 편차 분포도
 (*빨간색: 남풍 편차역, 파란색: 북풍 편차역)



【그림 3】 2024년 11월~2025년 2월 일별 북극(북위 65°N 이상) 지상기온(NOAA NCEP 자료) 편차 및 북극 해빙 면적 변화 시계열(출처: 미국립빙설센터)



【그림 1】 대구·경북 2024/25년 겨울철 강수량 및 퍼센타일²⁾ 분포도



【그림 2】 대구·경북 2024/25년 겨울철 일별 강수량 시계열

2) 퍼센타일(백분위): 평년(1991~2020년) 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수임(평년 비슷 범위는 33.33~66.67 퍼센타일에 해당하는 구간임)

- 대구·경북의 겨울철 강수량은 역대 하위 3위를 기록할 정도로 매우 적었으며, 모든 대표 지점(11곳)에서 평년대비 적은 강수량을 보였다. (표 1)
 - 대륙고기압의 북동쪽으로는 확장이 약하고 저기압의 영향도 적어 동풍계열의 바람이 불지 않아 강수량이 매우 적었다.

【표 1】 대구·경북 2024/25년 겨울철의 지점별 강수량 정보

권역	강수량 (mm)	평년 (mm)	평년비 (%)	평년대비	하위 순위
대구·경상북도	21.0	73.8	28.3	적음	3위
울진(130)	44.6	116.6	38.3	적음	5위
안동(136)	8.8	58.6	15.0	적음	3위
포항(138)	24.3	101.1	24.0	적음	3위
대구(143)	18.3	61.5	29.8	적음	6위
봉화(271)	22.6	61.5	36.7	적음	4위
영주(272)	20.7	70.4	29.4	적음	6위
문경(273)	28.2	70.2	40.2	적음	9위
영덕(277)	13.0	91.1	14.3	적음	2위
의성(278)	13.8	53.2	25.9	적음	5위
구미(279)	20.2	62.2	32.5	적음	7위
영천(281)	16.8	65.6	25.6	적음	6위

※ 순위는 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년 이후로 통계하였으며, 같은 값이 존재할 경우 최근 연도를 우선순위로 함. 단, 안동과 봉화 지점의 관측값은 관측개시일 및 자료량을 고려하여 1990년부터 통계에 반영함. (기후통계지침, 2021).

- (눈) 대륙고기압과 상층 찬 기압골의 영향으로 서해상에서 해기차에 의해 눈구름이 만들어져, 대구와 경북에서도 적설량은 많지 않았지만 잦은 눈이 내렸다.

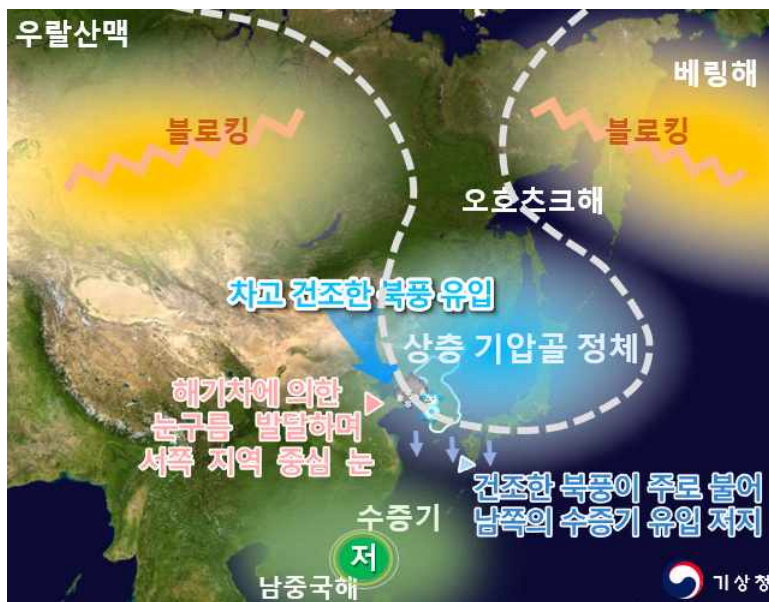
【표 2】 대구·경북 2024/25년 겨울철 월별, 목측 관측이 가능한 유인관측지점별 일최심신적설*이 가장 많았던 날

지점번호	지점명	2024년 12월		2025년 1월		2025년 2월	
		날짜	값(cm)	날짜	값(cm)	날짜	값(cm)
115	울릉도	2024.12.18.	31.4	2025.01.10.	18.6	2025.02.7.	13.3
136	안동	2024.12.21.	3.2	2025.01.06./ 2025.01.28.	1.6	2025.02.12.	2.2
138	포항	-	-	2025.01.28.	0.4	2025.02.12.	0.5
143	대구	-	-	2025.01.08.	1.1	2025.02.12.	3.1

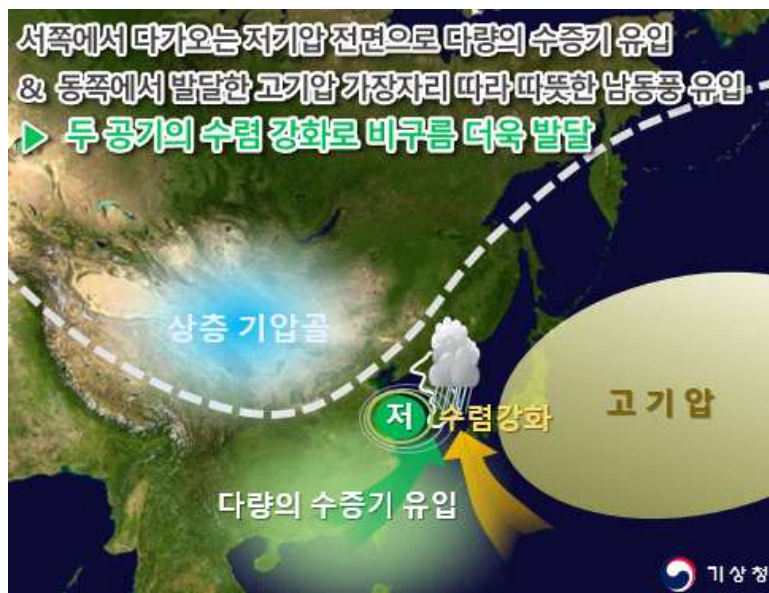
* 0시부터 내린 눈을 새로이 관측하여 하루 중에 가장 많이 쌓여 있었던 시간에 관측한 눈의 높이임

□ 겨울철 동안 전반적으로 우리나라 동쪽에 저기압성 순환이 발달하면서 평년 대비 차고 건조한 북풍이 우리나라로 자주 유입된 반면에, 남쪽에서 다가오는 저기압의 영향은 적어 따뜻하고 습한 공기가 유입되지 못하였고 강수량도 적었다(그림 1).

※ [작년과의 비교] 2023/24년 겨울철은 평년대비 따뜻하고 습한 남풍 계열의 바람이 우리나라로 자주 유입되고, 우리나라 남쪽을 지나는 저기압의 영향으로 비가 오는 날이 많고 강수량도 많았음(그림 2)



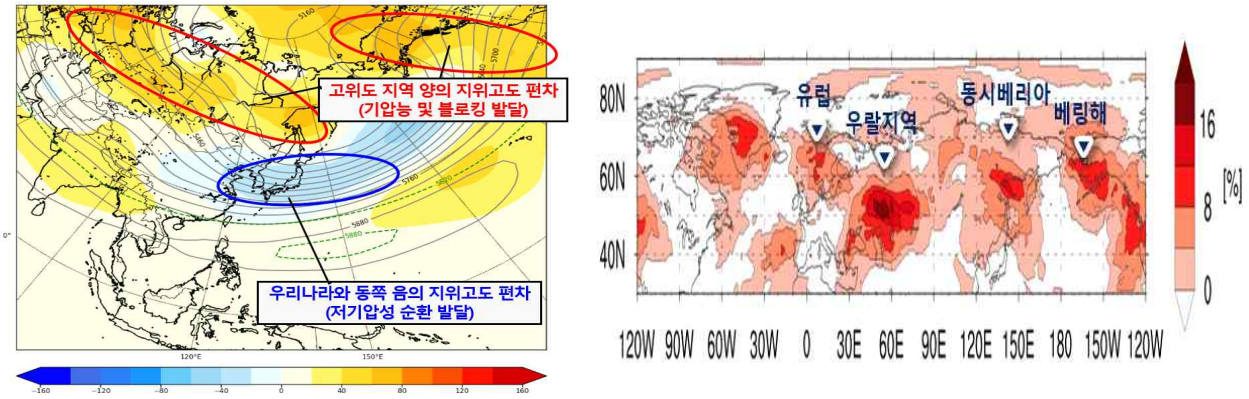
【그림 1】 강수량이 적었던 2024/25년 겨울철 기압계 모식도



【그림 2】 강수량이 많았던 2023/24년 겨울철 기압계 모식도

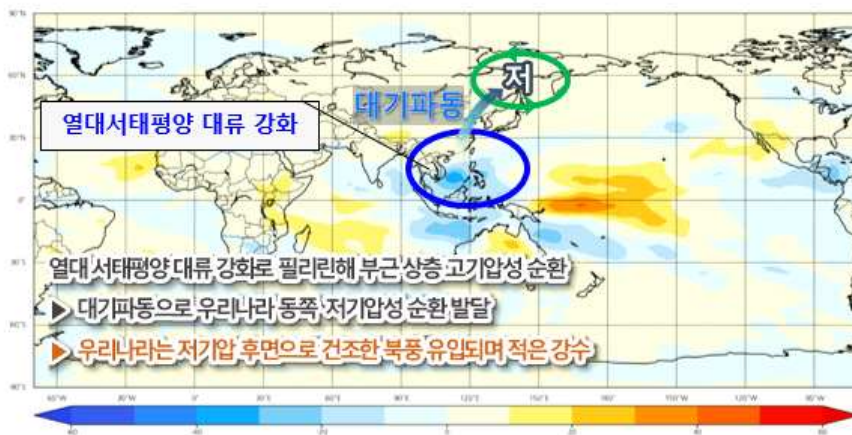
□ 평년보다 잦은 블로킹 발생과 열대 서태평양의 활발한 대류 활동이 우리나라 동쪽에 저기압성 순환을 발달시킨 기후학적 원인으로 분석되었다.

○ (잦은 블로킹 발생) 지난 겨울철은 중~고위도(우랄, 시베리아 등) 지역에서 평년보다 많은 블로킹이 발생했다(그림 3). 이러한 블로킹 발생은 우리나라 주변의 기압계 흐름을 정체시키며, 북극의 차고 건조한 공기가 우리나라로 유입되기 좋은 조건이 된다.



【그림 3】 2024/25년 겨울철 평균 상층(500hPa) 지위고도 편차 및 평년 대비 블로킹 발생 빈도(% , ERA5 자료 사용) * 겨울철 전체 일수(90일) 대비 블로킹 발생일 비율

○ (열대 서태평양 활발한 대류) 열대 서태평양 지역에서 대류 활동이 평년보다 활발한 경우, 필리핀해 부근의 하층에 저기압성 순환이 유도되고 상층에 고기압성 순환이 나타나면서 대기 파동에 의해 남북방향으로 전파되어 우리나라 동쪽 대기 상층에 저기압성 순환을 발달시킨다. 겨울철 세 달 모두가 지역에서 대류 활동이 평년보다 활발하였고, 이는 블로킹에 의해 우리나라 동쪽에 정체하던 저기압성 순환을 더욱 발달시키는 데 영향을 준 것으로 분석된다.



【그림 4】 2024/25년 겨울철 평균 대류 활동 편차 분포도

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

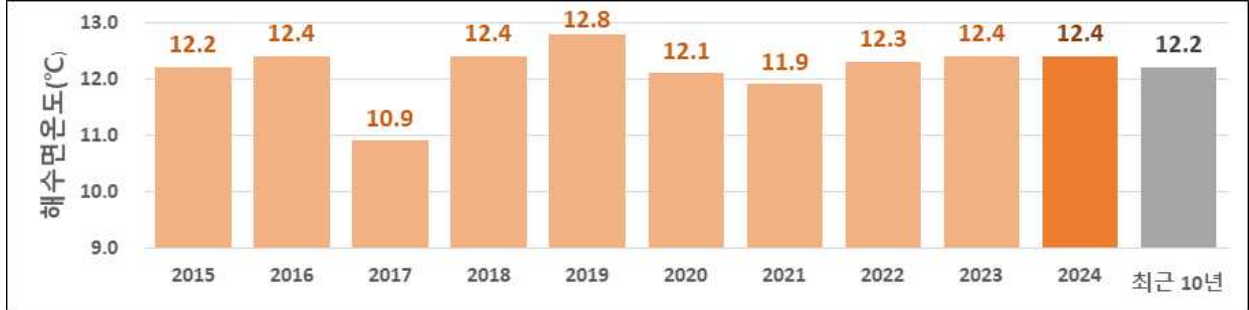
붙임 6

대구·경북 겨울철 기온, 강수량, 눈일수 등 순위 정보

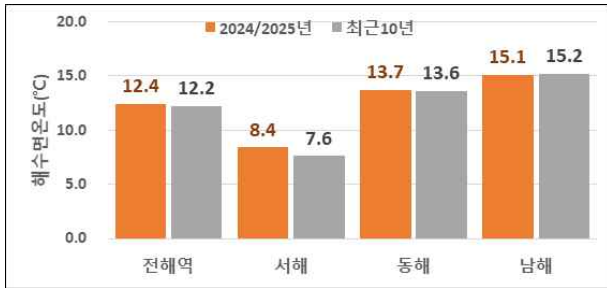
순위	평균기온(°C)		평균 최고기온(°C)		평균 최저기온(°C)		강수량(mm)		강수일수(일)		상대습도(%)		신적설(cm)		눈일수(일)	
	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
1	2019	3.0	2019	8.5	2019	-1.7	2023	209.0	2023	27.8	1989	69	2010	65.0	1973	18
2	2023	2.4	2006	8.5	2023	-2.0	1989	204.1	1989	25.3	2023	67	1977	39.8	1977	16
3	1978	2.4	1978	8.4	1978	-2.5	1988	193.6	1988	24.1	1991	67	2013	29.6	2013	15
4	2006	2.2	2008	7.6	1989	-2.6	2019	160.4	1997	22.3	1992	66	1980	28.2	1984	12
5	1997	1.8	1998	7.6	1988	-2.7	1986	147.9	2019	21.8	1993	64	1973	20.0	1974	12
6	1988	1.8	2023	7.5	2006	-3.0	1997	138.8	2012	21.1	1988	64	1991	19.0	2010	10
7	2016	1.6	1997	7.5	1986	-3.1	1992	135.2	2002	21.1	1975	64	1974	16.9	2007	9
8	1989	1.6	2016	7.4	1997	-3.2	1975	128.1	1986	21.1	2019	63	2004	16.4	2002	9
9	2008	1.5	1991	7.4	1991	-3.4	1978	121.9	1992	20.9	1997	63	1995	16.2	1996	9
10	1998	1.5	1988	7.4	1977	-3.6	2009	119.4	2014	20.6	1990	63	1986	13.2	2024	8
11	1991	1.5	2018	7.3	2015	-3.7	2002	114.9	1991	19.9	1978	63	1992	12.7	2022	8
12	2018	1.4	1996	7.2	2018	-3.8	1991	112.0	1977	19.8	1973	63	1997	12.3	2014	8
13	1986	1.4	2003	7.1	2016	-3.8	2012	110.1	1990	19.5	1977	62	2002	11.4	2012	8
14	2015	1.2	2020	7.0	2008	-3.9	2010	102.9	2015	18.8	1974	62	1987	10.3	1980	8
15	2013	1.2	2013	6.9	2013	-4.0	1977	101.4	1978	18.7	2002	61	2009	9.2	2005	7
16	2003	1.2	1994	6.9	2002	-4.0	2000	99.8	1982	18.4	2006	60	1990	8.5	1997	7
17	1977	1.1	1986	6.9	2001	-4.0	2001	97.1	2009	18.1	1996	60	2012	7.9	1991	7
18	2001	1.0	2001	6.8	1998	-4.0	2016	88.9	1974	18.1	1986	60	1981	6.2	1988	7
19	2020	0.9	2021	6.7	1992	-4.0	1974	75.5	2016	18.0	1984	60	1982	5.6	1986	7
20	1992	0.9	1989	6.7	2007	-4.1	2007	74.7	2013	17.4	1982	59	2007	3.8	2020	6
21	2024	0.7	1977	6.7	2003	-4.1	1990	73.6	1980	16.1	1981	59	2001	3.3	2015	6
22	2007	0.7	2015	6.5	1974	-4.3	2015	72.0	1975	16.0	2009	58	1993	2.8	2011	6
23	2021	0.6	1993	6.5	2024	-4.4	2005	70.3	2007	15.5	1980	58	2003	2.4	2003	6
24	2002	0.6	1992	6.5	1975	-4.4	2004	63.0	2000	15.5	1979	58	2005	2.2	1993	6
25	1994	0.6	1987	6.5	2014	-4.5	1973	63.0	1984	15.4	1976	58	1989	2.1	1992	6
26	1975	0.6	2022	6.4	2022	-4.6	1979	62.2	1979	15.0	2022	57	2014	1.9	1981	6
27	2022	0.5	1981	6.4	2020	-4.6	2018	57.1	2005	14.7	2015	57	2022	1.7	1978	6
28	2014	0.4	1975	6.4	2009	-4.6	2006	56.1	2001	14.0	2013	57	1996	1.7	2009	5
29	2004	0.3	2024	6.3	2004	-4.7	1980	56.0	1993	13.7	2008	57	1976	1.7	1995	5
30	1996	0.3	2007	6.2	2021	-4.8	1982	53.0	2010	13.6	2007	57	1999	1.6	1990	5
31	1993	0.3	1979	6.0	1993	-4.9	2013	52.4	2003	13.4	2000	57	1983	1.6	1982	5
32	1987	0.3	2004	5.9	1987	-4.9	1996	52.4	2011	12.8	1995	57	2016	1.3	1976	5
33	2009	0.2	1982	5.9	1982	-4.9	2017	52.2	2008	12.8	1994	57	2024	1.2	2023	4
34	1999	0.2	2014	5.8	2000	-5.0	1976	51.9	2020	12.2	1985	57	2021	0.8	2018	4
35	1981	0.2	2002	5.8	1999	-5.0	2003	49.8	1973	12.2	2014	56	1994	0.8	2017	4
36	1974	0.2	2000	5.8	1994	-5.1	2022	48.6	1981	12.0	2012	56	1984	0.7	2016	4
37	2000	0.1	1999	5.8	1981	-5.1	1993	45.5	2004	11.5	2005	56	1988	0.6	2008	4
38	1982	0.0	2009	5.7	2005	-5.2	2011	45.3	1999	11.1	2016	55	2017	0.3	1994	4
39	1979	0.0	1990	5.7	1979	-5.2	1984	44.0	1994	10.9	1987	55	2020	0.2	1989	4
40	2005	-0.3	1995	5.6	1984	-5.3	1981	43.8	2018	10.8	2020	54	1978	0.2	1987	4
41	1984	-0.3	2010	5.2	2011	-5.4	2014	43.0	2006	10.8	2010	54	2015	0.1	2019	3
42	2011	-0.4	2005	5.2	1990	-5.4	2008	40.3	1985	10.8	2004	54	2023	0.0	2004	3
43	1990	-0.4	1984	5.2	1996	-5.6	1987	38.2	2022	10.7	2001	54	2019	0.0	2001	3
44	2010	-0.7	1974	5.2	2010	-6.0	1999	37.0	1996	10.6	1999	54	2018	0.0	2000	3
45	1995	-0.8	2011	5.1	2012	-6.1	1985	36.9	2017	10.5	2024	52	2011	0.0	1999	3
46	2017	-0.9	2017	5.0	2017	-6.3	1995	34.9	1987	10.3	2011	52	2008	0.0	1975	3
47	2012	-1.2	1973	4.8	1995	-6.4	1994	33.9	2024	10.2	2003	52	2006	0.0	2006	2
48	1973	-1.3	1976	4.7	1985	-6.6	1998	28.8	1995	9.4	2021	51	2000	0.0	1985	2
49	1976	-1.5	1983	4.4	1973	-6.6	2020	26.1	1976	8.3	2018	51	1998	0.0	1983	2
50	1985	-1.7	2012	4.2	1980	-6.8	2024	21.0	1983	7.8	1998	51	1985	0.0	1979	2
51	1983	-1.8	1985	4.0	1976	-6.8	1983	19.6	1998	7.6	1983	51	1979	0.0	2021	1
52	1980	-2.0	1980	3.6	1983	-7.4	2021	6.3	2021	5.5	2017	46	1975	0.0	1998	1

- ※ 대구·경북의 평균값은 11개 지점(대구, 안동, 울진, 포항, 봉화, 영주, 문경, 영덕, 의성, 구미, 영천)의 관측값을 사용함. 단, 목적요소인 눈일수와 신적설(3시간신적설함)은 1973년 이후 지점이동 없이 관측자료가 존재하는 유인기상관서인 포항지점의 통계를 반영하였음.
- ※ 순위는 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기인 1973년 이후로 통계하였으며, 같은 값이 존재할 경우 최근 연도를 우선순위로 함. 단, 안동과 봉화 지점의 관측값은 관측개시일 및 자료량을 고려하여 1990년부터 통계에 반영함. (기후통계지침, 2021).

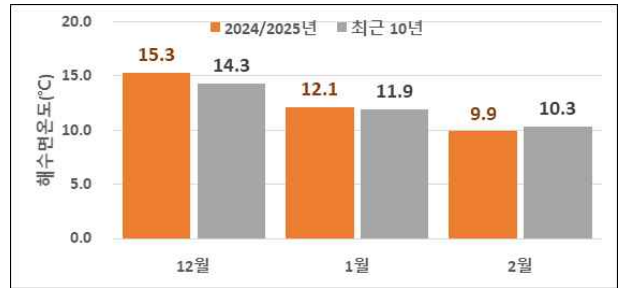
□ 겨울철 해수면온도



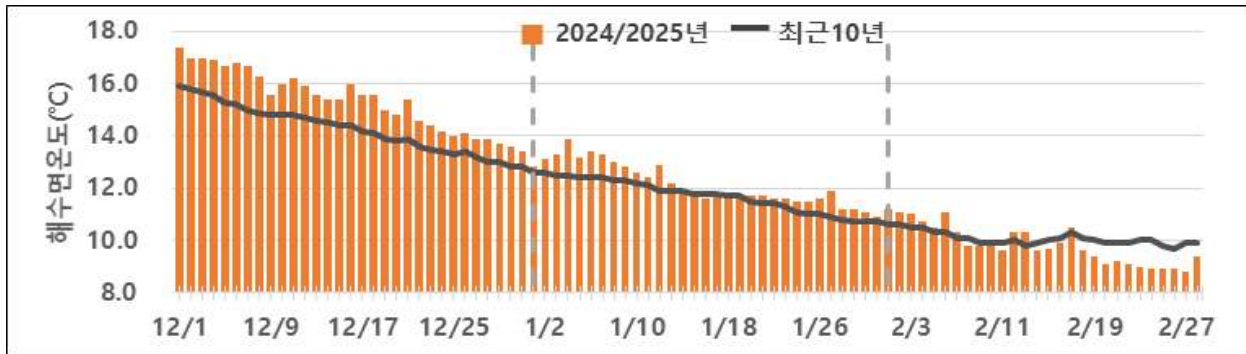
【그림 1】최근 10년간 겨울철(12~2월) 평균 해수면온도



【그림 2】겨울철(12~2월) 해역별 평균 해수면온도



【그림 3】겨울철(12~2월) 월별 평균 해수면온도



【그림 4】겨울철(12~2월) 일별 평균 해수면온도

□ 해역별 겨울철 평균 해수면온도 최고 순위

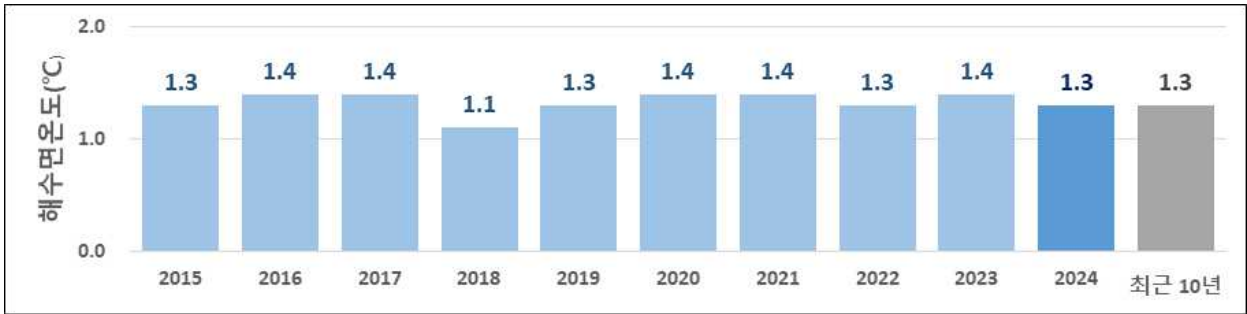
(단위: °C)

해역	1위		2위		3위		4위		5위	
	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
우리나라 연근해	2019	12.8	2024	12.4	2023	12.4	2018	12.4	2016	12.4
서해	2019	8.7	2024	8.4	2015	8.3	2023	8.2	2016	7.6
동해	2016	14.5	2019	14.4	2022	14.3	2018	14.2	2024	13.7
남해	2023	15.8	2022	15.5	2018	15.5	2020	15.3	2019	15.3

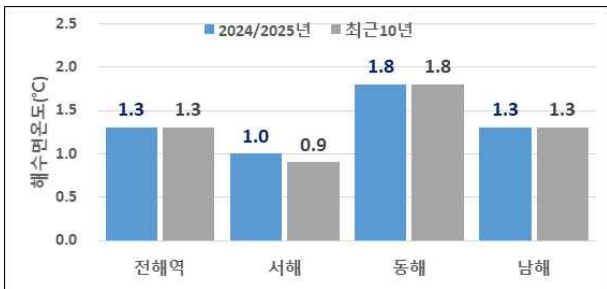
※ 우리나라 연근해 해수면온도는 국가승인통계 지점 중 10년 이상 관측자료가 확보된 기상청 해양 기상부이 11개 지점³⁾을 활용하였음

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

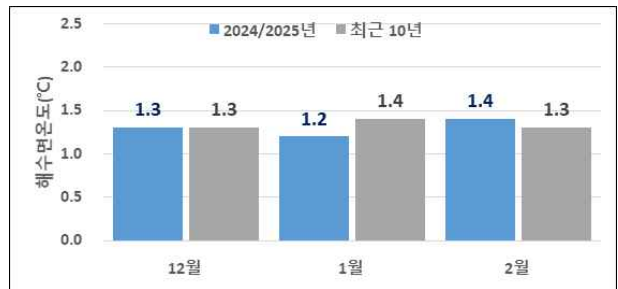
□ 겨울철 유의파고



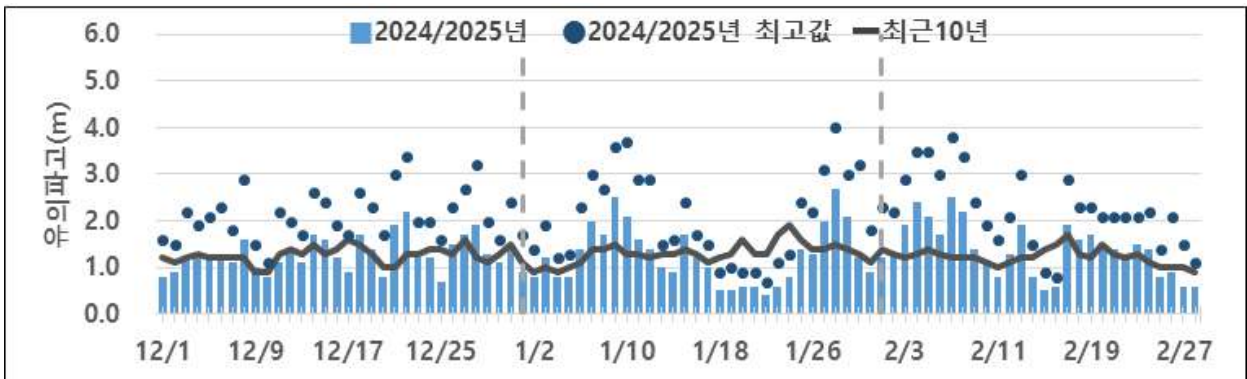
【그림 5】최근 10년간 겨울철(12~2월) 평균 유의파고



【그림 6】겨울철(12~2월) 해역별 평균 유의파고



【그림 7】겨울철(12~2월) 월별 평균 유의파고



【그림 8】겨울철(12~2월) 일별 평균 유의파고

□ 해역별 겨울철 평균 유의파고 최고 순위

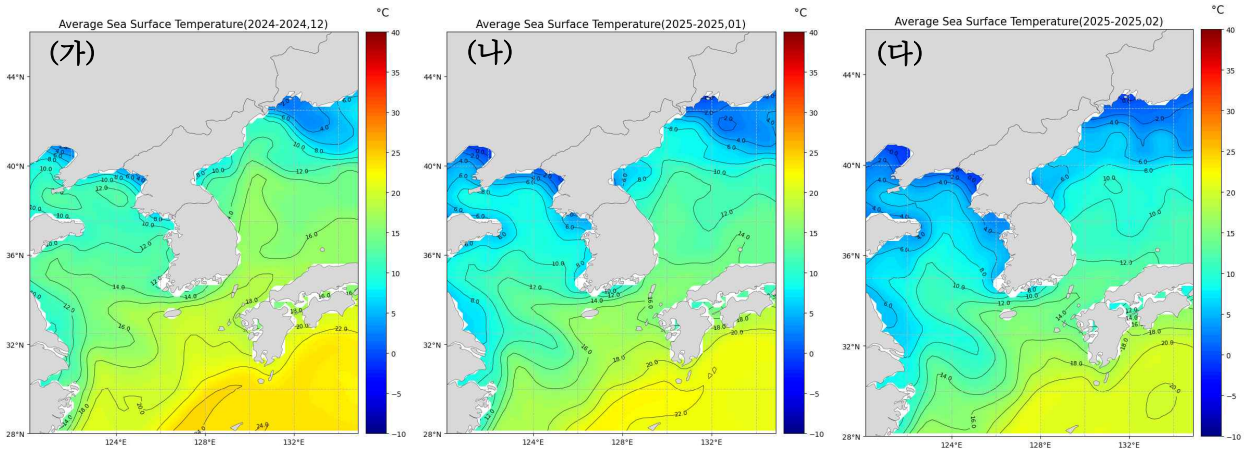
(단위: m)

해역	1위		2위		3위		4위		5위	
	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
우리나라 연근해	2023	1.4	2021	1.4	2020	1.4	2017	1.4	2016	1.4
서해	2024	1.0	2020	1.0	2017	1.0	2016	1.0	2023	0.9
동해	2023	1.9	2021	1.9	2017	1.9	2016	1.9	2024	1.8
남해	2023	1.4	2020	1.4	2024	1.3	2016	1.3	2015	1.3

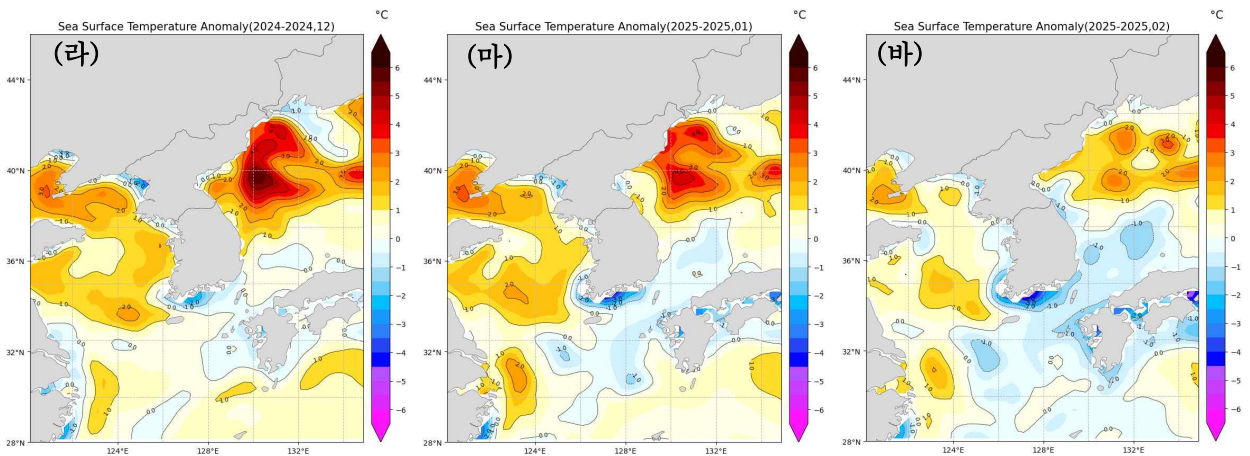
※ 우리나라 연근해 파고는 국가승인통계 지점 중 10년 이상 관측자료가 확보된 기상청 해양기상 부이 11개 지점⁴⁾을 활용하였음

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

□ 겨울철 월별 해수면온도 분포도



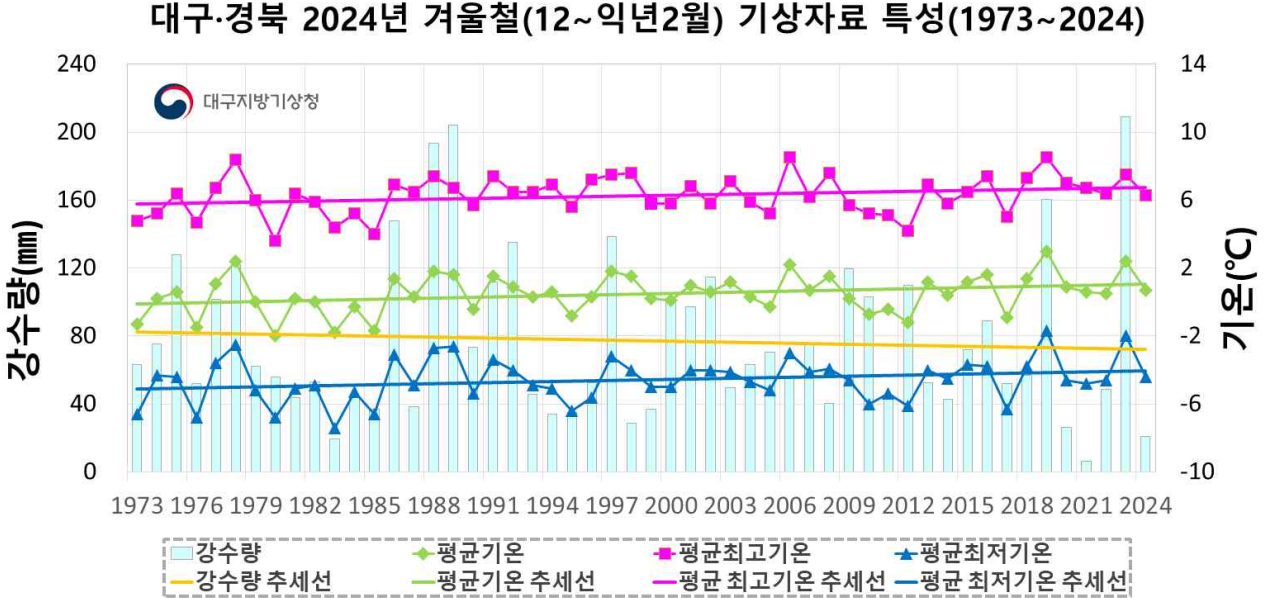
2024/2025년 월별 평균 해수면온도. (가)12월, (나)1월, (다)2월



평년(1991~2020) 대비 2024/2025년 월별 해수면온도 편차. (라)12월, (마)1월, (바)2월

【그림 9】 겨울철(12~2월) 해수면온도 분포(°C). *출처: NOAA OISST 재분석자료

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



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2024년 겨울철(a)	2023년 겨울철(b)	겨울철 평년값 (1991~2020) (c)	작년 차 (a-b)	평년 차 (a-c)	1973년 이래 순위
평균기온(°C)	0.7	2.4	0.7	-1.7	0.0	상위 21위
평균 최고기온(°C)	6.3	7.5	6.5	-1.2	-0.2	상위 29위
평균 최저기온(°C)	-4.4	-2.0	-4.4	-2.4	0.0	상위 23위
강수량(mm)	21.0	209.0	73.8	-188.0	-52.8	하위 3위
강수일수(일)	10.2	27.8	15.2	-17.6	-5.0	하위 6위
상대습도(%)	52	67	57	-15	-5	하위 6위
일조시간(시간)	692.4	494.3	578.5	198.1	113.9	상위 2위
운량(할)	2.4	4.6	3.4	-2.2	-1.0	하위 2위
평균풍속(m/s)	2.2	2.0	2.4	0.2	-0.2	하위 5위
눈일수(일)	8.0	4.0	5.8	4.0	2.2	상위 10위
한파일수(일)	3.1	1.7	6.0	1.4	-2.9	상위 44위

※ 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, 목적요소인 눈일수와 운량은 1973년 이후 지점이동 없이 관측자료가 존재하는 유인기상관서인 포항지점의 통계를 반영하였음.

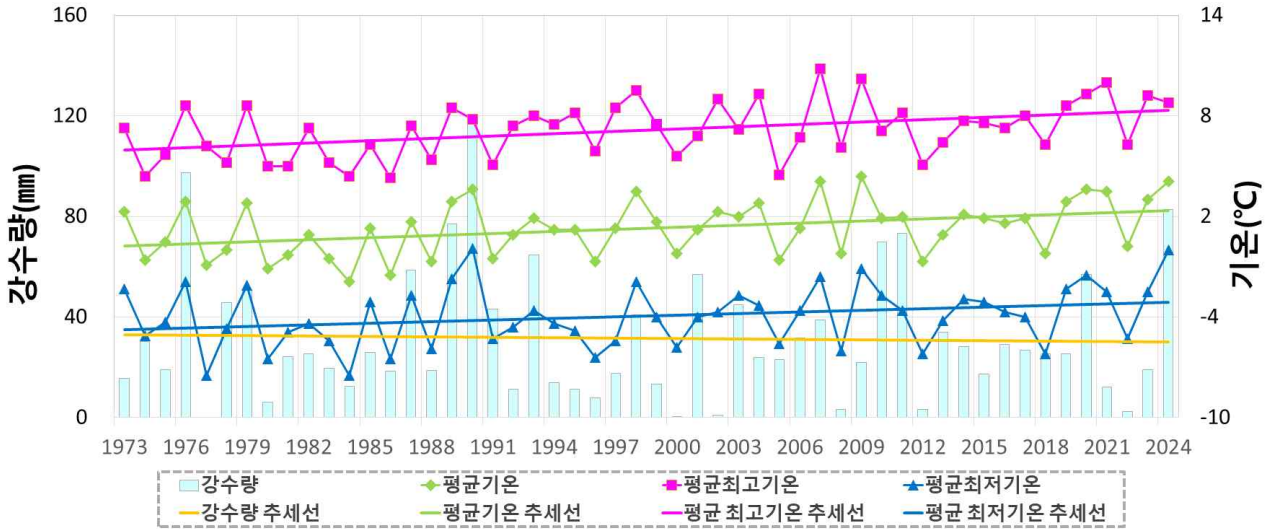
※ 안동과 봉화 지점의 관측값은 관측개시일 및 자료량을 고려하여 1990년부터 통계에 반영함.

※ 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(1973-2025년)



대구·경북 2025년 2월 기상자료 특성(1973~2025)



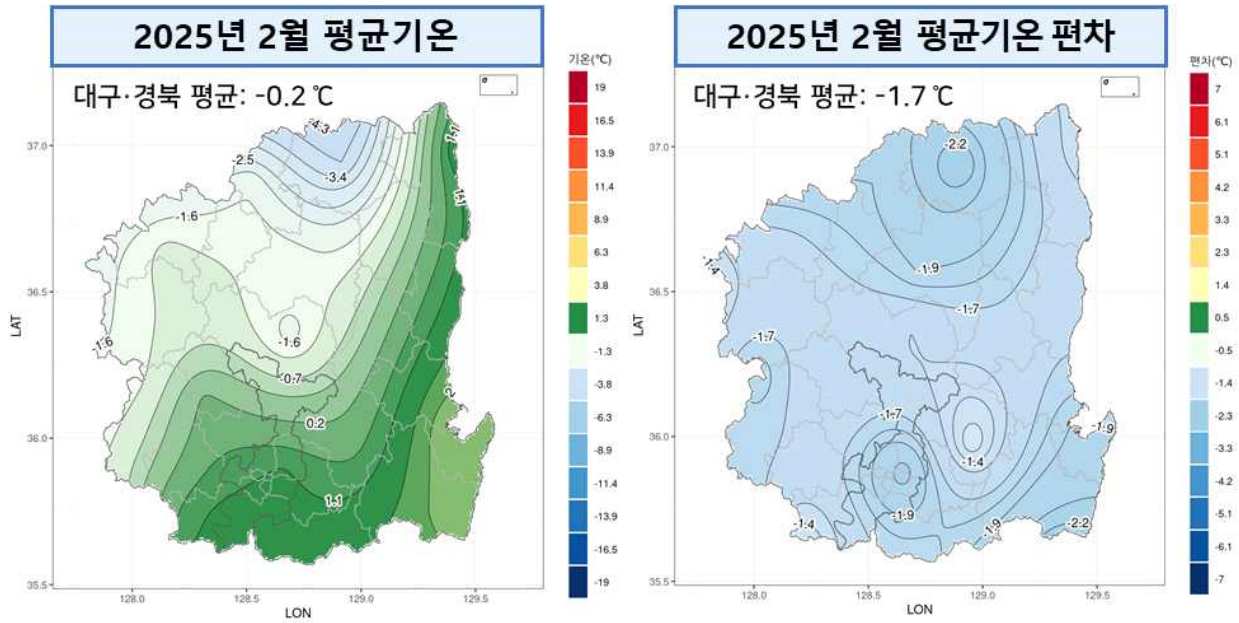
□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2025년 2월(a)	2024년 2월(b)	2월 평년값 (1991-2020) (c)	작년 차 (a-b)	평년 차 (a-c)	1973년 이래 순위
평균기온(°C)	-0.2	4.1	1.5	-4.3	-1.7	상위 38위
평균 최고기온(°C)	5.7	8.8	7.5	-3.1	-1.8	상위 40위
평균 최저기온(°C)	-5.7	0.0	-3.9	-5.7	-1.8	상위 43위
강수량(mm)	6.6	82.9	28.7	-76.3	-22.1	상위 46위
강수일수(일)	3.2	13.7	5.2	-10.5	-2.0	상위 42위
상대습도(%)	48	75	56	-27	-8	하위 5위
일조시간(시간)	246.4	106.7	189.2	139.7	57.2	상위 1위
운량(할)	2.0	6.4	3.8	-4.4	-1.8	하위 1위
평균풍속(m/s)	2.8	1.9	2.4	0.9	0.4	상위 9위
눈일수(일)	2.0	2.0	2.2	0.0	-0.2	상위 19위
한파일수(일)	2.1	0.0	1.4	2.1	0.7	상위 15위

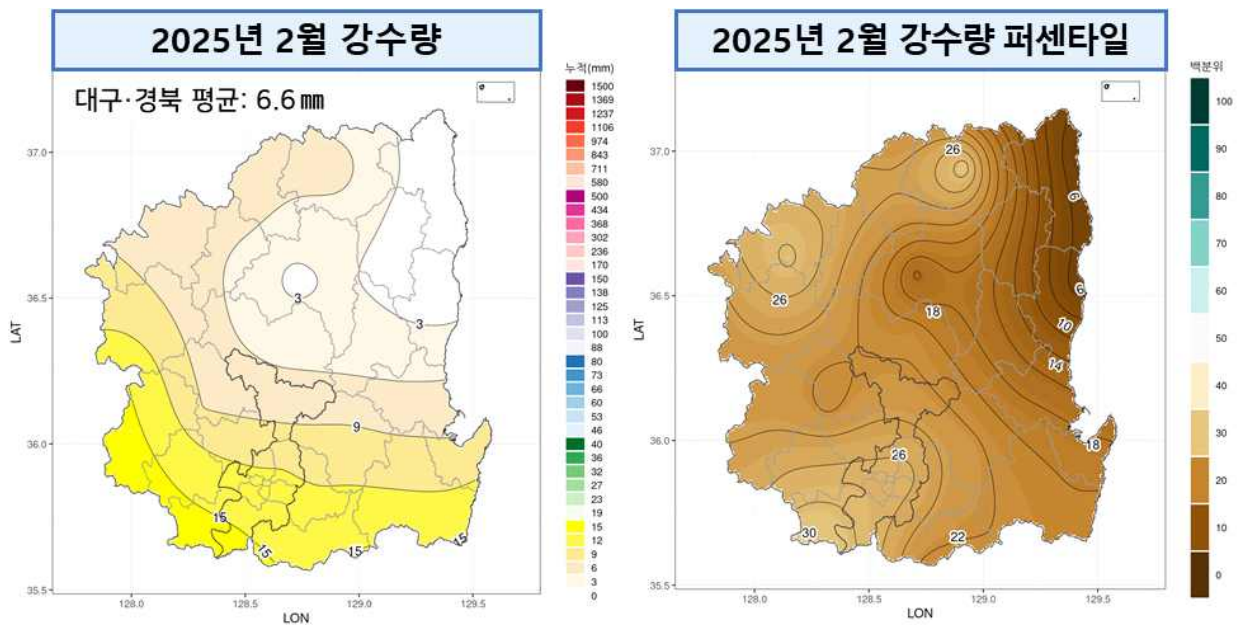
※ 대구·경북의 평균값은 11개 지점(대구, 안동, 울진, 포항, 봉화, 영주, 문경, 영덕, 의성, 구미, 영천)의 관측값을 사용함. 단, 일조시간은 4개 지점(대구, 안동, 울진, 포항)을 사용하였고, 목적요소인 눈일수와 운량은 1973년 이후 지점이동 없이 관측자료가 존재하는 유인기상관서인 포항지점의 통계를 반영하였음.

※ 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).



【그림 1】 대구·경북 2025년 2월 평균기온(좌) 및 평년대비 편차(우) 분포도



【그림 2】 대구·경북 2025년 2월 강수량 및 퍼센타일⁵⁾ 분포도

5) 퍼센타일(백분위): 평년(1991~2020년) 동일 기간의 강수량을 크기가 작은 것부터 나열하여 가장 작은 값을 0, 가장 큰 값을 100으로 하는 수임(평년 비슷 범위는 33.33~66.67 퍼센타일에 해당하는 구간임)

겨울철 지점별* 계절통계값 순위 현황(5순위 이내)

* 10년 이상 관측한 종관기상관측지점(15개소)

□ 겨울철 합계강수량 최소 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
130	울진	1971.01.12.	2020	11.7	2021	24.5	1994	40.6	2008	43.6	2024	44.6
136	안동	1973.01.01.	2021	0.1	1998	7.6	2024	8.8	1983	11.7	1999	13.5
137	상주	2002.01.01.	2021	4.9	2024	25.3	2020	27.9	2011	33.1	2013	33.8
138	포항	1943.01.01.	1967	4.5	2021	14.3	1962	18.0	1983	19.3	2024	24.3
271	봉화	1988.01.01.	1998	6.0	2021	6.3	1987	11.3	2011	17.0	2024	22.6
276	청송군	2010.09.01.	2021	8.9	2024	12.5	2011	19.4	2020	23.6	2013	26.3
277	영덕	1972.01.03.	2021	7.7	2024	13.0	2020	16.7	2014	19.8	1983	25.2
278	의성	1973.01.01.	2021	0.9	1998	9.8	1999	12.4	2013	13.5	2024	13.8
283	경주시	2010.08.06.	2021	3.8	2024	17.8	2020	41.3	2014	43.6	2022	44.1

□ 겨울철 평균 상대습도 최소 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
130	울진	1971.01.12	2024	42	2017	42	2003	43	2001	45	2021	46
136	안동	1973.01.01	2003	49	2021	49	2017	49	2020	53	2024	53
138	포항	1943.01.01	2024	42	1983	43	1995	44	2021	44	2001	44
276	청송군	2010.09.01	2017	51	2024	53	2012	53	2021	54	2020	55
277	영덕	1972.01.03	2017	39	1983	42	1998	44	2024	46	2018	46
283	경주시	2010.08.06	2024	46	2021	49	2017	50	2011	51	2020	52

□ 겨울철 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
271	봉화	1988.01.01	2017	1.7	2014	1.7	2024	1.6	2016	1.6	2015	1.6
272	영주	1972.11.28	2024	4.0	2017	3.9	2010	3.9	1995	3.9	1994	3.9
273	문경	1973.01.01	1993	2.6	2024	2.5	2017	2.5	2003	2.5	1995	2.5
276	청송군	2010.09.01	2024	2.5	2021	2.4	2020	2.4	2017	2.1	2014	1.9
281	영천	1972.01.21	1995	3.2	1987	2.6	2010	2.5	2024	2.4	2017	2.4
283	경주시	2010.08.06	2020	3.3	2024	3.2	2011	3.1	2010	3.1	2021	3.0

2월 지점별 월통계값 순위 현황(5순위 이내)

* 10년 이상 관측한 종관기상관측지점(15개소)

□ 2월 평균기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
137	상주	2002.01.01.	2012	-1.6	2005	-1.3	2025	-0.5	2013	-0.2	2008	-0.2
271	봉화	1988.01.01.	2012	-4.2	2025	-3.9	1996	-3.8	2000	-3.7	2018	-3.6
276	청송군	2010.09.01.	2012	-2.7	2025	-2.2	2022	-2.2	2018	-2.1	2013	-0.5
283	경주시	2010.08.06.	2012	-0.3	2018	1.0	2025	1.2	2022	1.2	2013	1.6

□ 2월 평균 최고기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
137	상주	2002.01.01.	2005	3.7	2012	3.9	2013	5.1	2025	5.2	2008	5.4
271	봉화	1988.01.01.	2005	2.8	2025	3.1	1991	3.4	2012	3.5	2013	3.9
276	청송군	2010.09.01.	2012	3.9	2025	4.8	2022	5.5	2018	5.5	2013	5.7
283	경주시	2010.08.06.	2012	5.5	2025	7.2	2013	7.3	2022	7.7	2018	7.7

□ 2월 평균 최저기온 최저 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
137	상주	2002.01.01.	2012	-6.7	2005	-5.6	2018	-5.5	2025	-5.3	2022	-5.1
271	봉화	1988.01.01.	2012	-11.4	2008	-11.4	2000	-11.4	2025	-11.0	2018	-10.9
276	청송군	2010.09.01.	2022	-9.2	2018	-9.2	2025	-9.0	2012	-8.8	2017	-7.2
283	경주시	2010.08.06.	2018	-5.7	2012	-5.5	2022	-4.5	2025	-4.0	2011	-3.8

□ 2월 강수량 최소 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
130	울진	1971.01.12.	2002	0.0	2000	0.0	1977	0.0	2025	1.2	2021	3.1
276	청송군	2010.09.01.	2012	0.6	2022	1.6	2025	4.1	2023	5.7	2015	11.1
277	영덕	1972.01.03.	2002	0.0	2000	0.0	1977	0.0	1972	0.0	2025	1.2
283	경주시	2010.08.06.	2022	0.9	2012	5.4	2025	12.3	2015	12.6	2016	14.0

□ 2월 평균 상대습도 최소 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
130	울진	1971.01.12.	2025	38	2000	39	2022	42	2008	42	2002	42
136	안동	1973.01.01.	2022	42	2018	42	2004	45	2000	46	2025	48
138	포항	1943.01.01.	2000	35	2025	38	2008	38	2002	39	2022	41
276	청송군	2010.09.01.	2025	46	2022	46	2018	46	2013	48	2021	50
277	영덕	1972.01.03.	2008	38	2018	39	2025	41	2000	41	2017	43
283	경주시	2010.08.06.	2025	41	2022	43	2018	46	2016	48	2013	49

□ 2월 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
136	안동	1973.01.01.	1986	2.6	1985	2.6	1984	2.6	1988	2.5	2025	2.4
271	봉화	1988.01.01.	2000	1.9	2017	1.8	2025	1.7	2022	1.7	2008	1.7
272	영주	1972.11.28.	2025	4.4	2000	4.4	2022	4.3	2008	4.3	1993	4.3
273	문경	1973.01.01.	2025	2.9	2022	2.8	2017	2.7	2000	2.7	1999	2.7
276	청송군	2010.09.01.	2025	2.9	2022	2.8	2021	2.6	2018	2.0	2017	2.0
281	영천	1972.01.21.	2025	2.7	2000	2.7	1993	2.7	1988	2.7	1987	2.7
283	경주시	2010.08.06.	2025	3.5	2021	3.4	2022	3.3	2017	3.3	2016	3.1

2월 지점별 일통계값 순위 현황(5순위 이내)

* 10년 이상 관측한 종관기상관측지점(15개소)

□ 2월 일평균기온 최저 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.	2012.02.02.	-13.6	2012.02.03.	-11.3	2018.02.07.	-9.7	2013.02.08.	-9.3	2025.02.08.	-9.2

□ 2월 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.	2021.02.21.	22.7	2021.02.22.	20.3	2024.02.14.	19.0	2016.02.13.	18.8	2025.02.28.	17.5

□ 2월 일최저기온 최저 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.	2012.02.03.	-27.7	2012.02.02.	-23.0	2018.02.07.	-20.9	2025.02.09.	-20.8	1991.02.24.	-19.8
276	청송군	2010.09.01.	2012.02.03.	-21.5	2012.02.02.	-18.3	2018.02.07.	-18.1	2018.02.08.	-17.4	2025.02.09.	-17.1

□ 2월 일평균상대습도 최소 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
130	울진	1971.01.12.	2009.02.16.	18	2023.02.28.	20	2010.02.07.	21	2025.02.27.	22	2022.02.24.	23
276	청송군	2010.09.01.	2013.02.20.	20	2025.02.27.	25	2018.02.17.	26	2025.02.17.	28	2021.02.08.	28
283	경주시	2010.08.06.	2018.02.17.	21	2014.02.04.	21	2012.02.16.	22	2022.02.24.	23	2025.02.13.	25

□ 2월 일평균풍속 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.	2021.02.17.	5.9	2022.02.15.	5.3	2013.02.07.	5.0	2020.02.22.	4.9	2025.02.03.	4.8
283	경주시	2010.08.06.	2021.02.17.	7.0	2017.02.18.	6.0	2012.02.01.	6.0	2025.02.03.	5.9	2021.02.15.	5.8

□ 2월 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
137	상주	2002.01.01.	2007.02.14.	11.6	2005.02.01.	11.1	2004.02.14.	10.3	2009.02.20.	10.2	2025.02.07.	10.0
276	청송군	2010.09.01.	2021.02.15.	10.4	2020.02.22.	9.8	2021.02.17.	9.3	2025.02.03.	9.2	2013.02.07.	9.1

□ 2월 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
137	상주	2002.01.01.	2005.02.01.	21.6	2020.02.22.	20.6	2025.02.07.	20.4	2007.02.14.	19.6	2021.02.17.	19.1
271	봉화	1988.01.01.	1991.02.21.	17.4	2017.02.02.	16.6	2025.02.03.	16.5	1994.02.21.	16.5	1992.02.24.	15.8
273	문경	1973.01.01.	2025.02.07.	18.7	2021.02.15.	18.7	2005.02.01.	18.7	2004.02.14.	18.2	1993.02.22.	18.2
276	청송군	2010.09.01.	2021.02.15.	19.7	2021.02.17.	19.0	2025.02.07.	17.9	2025.02.03.	17.8	2025.02.04.	17.6
281	영천	1972.01.21.	2007.02.14.	20.7	2005.02.01.	20.2	2025.02.03.	19.8	2025.02.07.	19.6	2023.02.20.	17.4
283	경주시	2010.08.06.	2014.02.28.	28.4	2021.02.15.	23.1	2021.02.17.	20.4	2016.02.28.	19.8	2025.02.17.	19.1