수도권기상청 보도자료

보도시점 2025. 12. 4.(목) 10:00 배포 2025. 12. 3.(수) 16:00

[2025년 가을철 기후특성]
가을철 전반과 후반, 기온·강수 뚜렷한 대비 보여

- 평균기온 지난해에 이어 역대 2위, 10월 중순까지 고온 지속되다가 이후 평년 수준으로 낮아져
- 강수일수 32.8일로 역대 2위, 9월과 10월 잦은 비, 11월 대체로 맑은 날씨 이어져

□ 수도권기상청(청장 김현경)은 2025년 가을철(9~11월) 기후 특성과 원인에 대한 분석 결과를 발표하였다. 올가을은 10월 중순까지 이어진 고온과 잦은 비, 11월 적은 강수량 등 계절 내 큰 변동성이 주요 특징이었다.

□ [기온] **가을철 수도권 평균기온은 15.6 ℃**로 지난해(16.4 ℃)보다 0.8 ℃ 낮아 **역대* 2위**를 기록하였고, 평년보다 1.7 ℃ 높았다. **10월 중순까지 평년보다 높은 기온이 지속**되다가 **이후에는 대체로 평년 수준**의 기온을 보였다. <붙임 1, 4 참고>

* 역대 순위는 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 1973년부터 2025년까지 총 53년 중의 순위이며, 수도권 평균값 산출에 활용한 관측 지점은 6개 지점임(서울, 인천, 수원, 강화, 양평, 이천)

※ 가을철 평균기온 역대 순위: 1위 2024년(16.4 ℃), 2위 2025년(15.6℃), 3위 2006년(15.1 ℃)

○ **(9월~10월 중순 고온) 북태평양고기압이 평년보다 서쪽으로 확장**하여 우리나라에 영향을 주면서, **고기압 가장자리를 따라 따뜻하고 습한 공기가 유입**되어 기온이 평년보다 높았다. 서울의 경우 9월 5일에 폭염과 열대야가 발생하며 폭염은 지난해와 올해, 열대야는 2023년부터 3년간 연속으로 9월에 나타났다.

○ **(10월 하순~11월 기온 변동)** 이동성고기압의 영향을 주로 받으면서 평년 수준의 기온을 보인 가운데, **찬 대륙고기압이 일시적으로 발달**하여 **찬 공기가 유입**되면서 **기온이 떨어지며 변동**을 보였다. **10월 28일**에는 아침 기온이 영하로 떨어지며 **작년보다 일찍 첫서리*와 첫얼음****이 관측되었다. <붙임 6 참고>

* 첫서리 주요 발생 지점: [28일] 서울 · 수원(작년보다 9일 빠름), 인천(작년보다 10일 빠름), [11월4일] 백령도(작년보다 -30일 빠름)

** 첫얼음 주요 발생 지점: [28일]서울 · 수원(작년보다 10일 빠름), [11월 3일]인천(작년보다 4일 빠름)

□ [강수량] 10월 중순까지 비가 자주 내리면서 **가을철 수도권 강수일수**는 **32.8일**로 평년(22.6일) 대비 **약 1.5배**로 **역대 두 번째로 많았고, 강수량**은 **522.5㎜**(3위)로 **평년**(239.0㎜)**의 218.3%* 수준으로 많았다.** <붙임 2, 4 참고>

* 강수량 평년비는 수도권 6개 지점별 평년비를 산출한 후, 평균한 값임

※ 가을철 강수일수 역대 순위: 1위 1985년(36.8일), 2위 2025년(32.8일), 3위 1973년(32.8일)

○ **(9월~10월 중순 잦은 강수)** 따뜻하고 습한 **북태평양고기압의 영향**을 받은 가운데, **북서쪽의 차고 건조한 상층 기압골이 자주 남하**하면서 많은 비가 내렸다.

○ **(10월 중순~11월 적은 강수) 이동성고기압의 영향을 주로 받아 대체로 맑은 날씨가 이어지면서 강수량이 적었다.** 가을철 전반과 후반의 기후특성 상세 비교는 붙임 3에 포함하였다. <붙임 3 참고>

□ 김현경 수도권기상청장은 "올해는 **가을철 내에서 큰 기후 변동**을 보였다." 라며, "전반에는 높은 기온이 지속되고 잦은 비가 이어지다가 후반에는 대체로 맑은 날씨를 보였고, 뒤늦은 가을 날씨와 초겨울 같은 추위가 번갈아 찾아왔다. 최근 기후 변동성이 커진 만큼 본격적으로 겨울철 위험기상에 대비하여, 수도권기상청은 **수도권 시민의 안전을 위해 위험기상 대응 최전선 역할을 강화하겠다.**"라고 밝혔다.

□ 붙임

1. 2025년 가을철 수도권 기온 분포도 및 일별 경향

2. 2025년 가을철 수도권 강수량 분포도 및 일별 경향

3. 2025년 가을철 전반과 후반 기후특성 비교

4. 연도별 가을철 수도권 기온, 강수량 등 정보(1973~2025년)

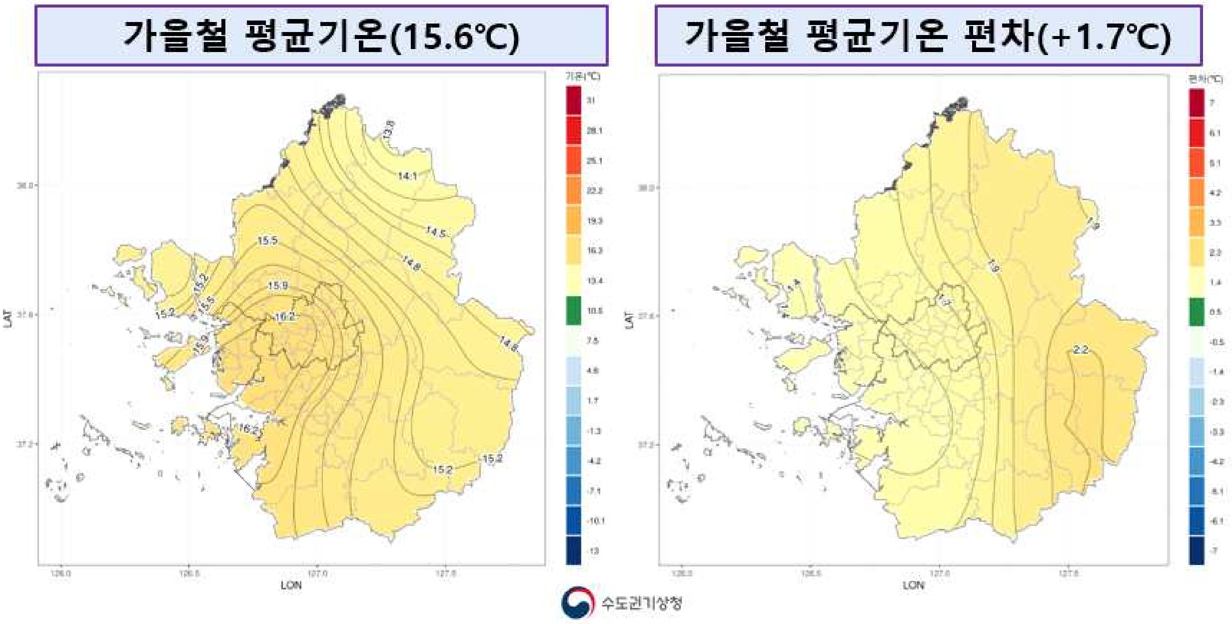
5. 2025년 가을철 수도권의 기상자료

6. 2025년 첫서리, 첫얼음, 첫눈 관측정보

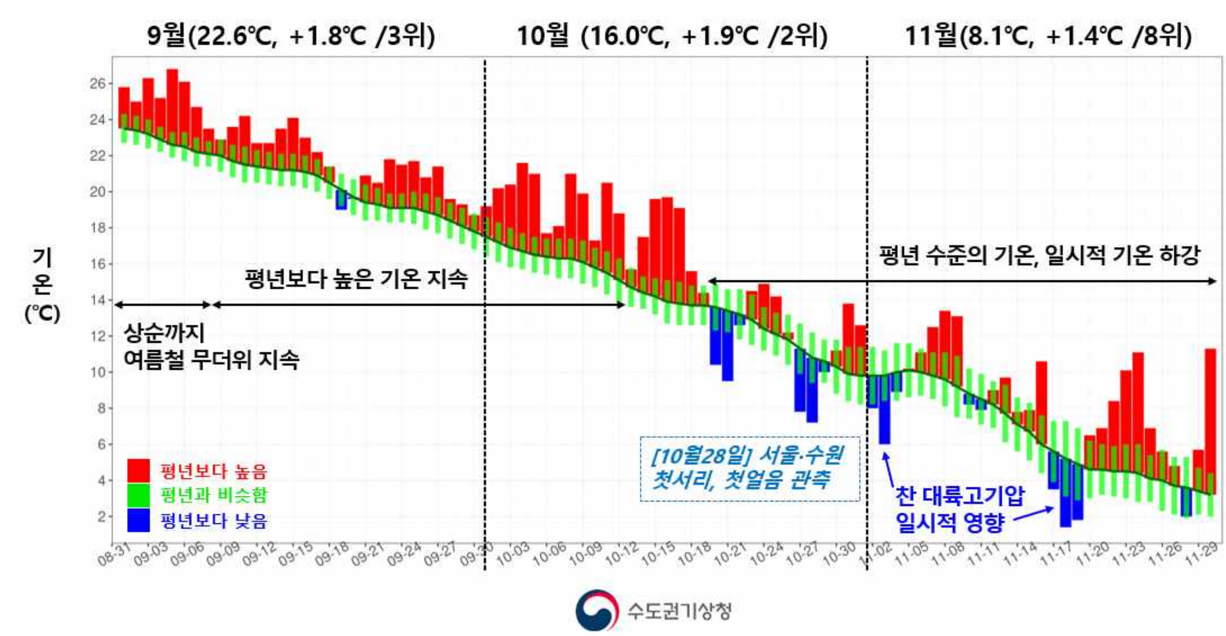
7. 2025년 가을철 수도권 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

담당 부서	수도권기상청 기후서비스과	책임자	과 장	조진호 (031-8025-5040)
		담당자	주무관	신기선 (031-8025-5044)

붙임 1 | 2025년 가을철 수도권[1]의 기온 분포도 및 일별 경향



【그림 1】 2025년 가을철(9~11월) 수도권 평균기온 및 평년[2] 대비 편차[3] 분포도



※ 상단의 9~11월 괄호 안의 값은 '월 평균기온/평년대비 편차/1973~2025년까지의 순위'를 나타냄

【그림 2】 2025년 가을철(9~11월) 일별 수도권 평균기온 시계열

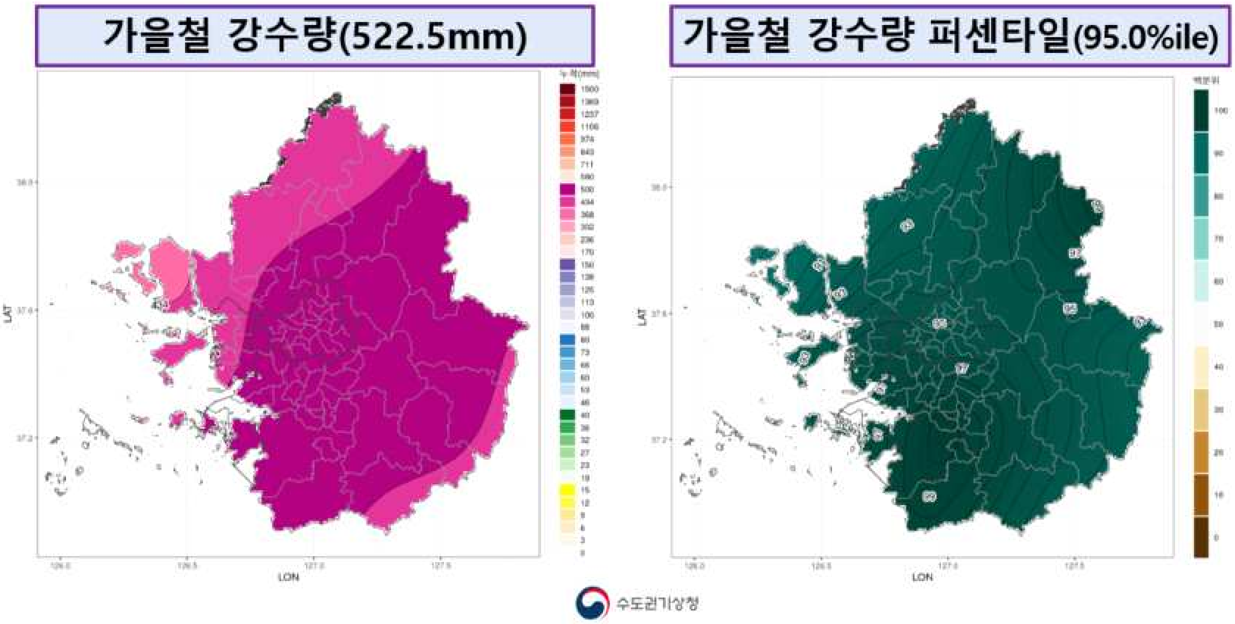
---

1) 수도권: 6개 지점(서울, 인천, 수원, 강화, 양평, 이천)

2) 평년기간: 1991~2020년(기후평년값이란 '0'으로 끝나는 해의 최근 30년간의 누년평균값)

3) 편차: 2025년 관측된 수도권 6개 지점의 평균값과 평년(1991~2020년) 값의 차이

붙임 2 | 2025년 가을철 수도권 강수량 분포도 및 일별 경향



【그림 1】2025년 가을철(9~11월) 수도권 강수량 및 퍼센타일4) 분포도

※ 상단의 9~11월 괄호 안의 값은 '월 평균강수량/퍼센타일/1973~2025년까지의 순위'를 나타냄

【그림 2】2025년 가을철(9~11월) 일별 수도권 강수량 시계열

4) 퍼센타일(백분위): 평년 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)

붙임 3 **2025년 가을철 전반과 후반 기후특성 비교**

□ 올해 가을철은 **9~10월과 11월의 기후 특성이 큰 대비**를 보였다. **9~10월에는 고온과 잦은 비**가 이어졌고, **11월에는 대체로 평년 수준의 기온과 맑은 날씨**를 보였다.

1 9~10월 고온과 잦은 비

○ **(기압계 현황) 북태평양고기압이 평년보다 서쪽으로 확장**하여 우리나라에 영향을 주면서, **고기압 가장자리를 따라 따뜻하고 습한 공기가 유입**되어 기온이 평년보다 높았다. 또한, 북태평양고기압의 영향을 받은 가운데, **북서쪽의 차고 건조한 상층 기압골이 자주 남하**하면서 **비가 잦았다.**

○ **(기후학적 원인 분석)** 10월까지 북태평양고기압의 영향을 받은 데에는 **열대 서태평양의 대류 활동 강화**와 **북태평양의 높은 해수면온도**와 관련된 것으로 분석된다. 북태평양고기압이 평년보다 서쪽으로 확장하여 우리나라 남쪽에 머물며 고기압 가장자리를 따라 따뜻하고 습한 공기가 유입될 수 있는 조건이 형성되었다. 또한, **북대서양에서부터 중위도 대기 파동이 강화**되고 **9월에 바렌츠해, 10월 상순~중순에 카라해~동시베리아 부근에 블로킹 형태의 기압능이 강하게 발달**하며 **우리나라 북서쪽에는 차고 건조한 상층 기압골이 주로 발달**하였고 우리나라에 영향을 주었다(그림 1).

2 11월 평년 수준의 기온과 적은 강수

○ **(기압계 현황)** 북태평양고기압이 물러나고 **이동성고기압의 영향**을 주로 받으면서 **평년 수준의 기온**과 **대체로 맑은 날씨**를 보인 가운데, **대륙고기압이 일시적으로 발달**하여 **찬 공기가 유입**되면서 **기온이 떨어지며 변동**을 보였다.

○ **(기후학적 원인 분석)** 11월에도 북대서양에서부터의 중위도 파동 영향은 여전히 남아있는 가운데, 9~10월에 북극 지역의 바렌츠~동시베리아 부근에 강하게 발달하였던 기압능 대신, 11월에는 이 지역에 **저기압성 순환이 지속적으로 강화**되면서 우리나라는 주기적으로 **상층 찬 기압골**과 **대륙고기압의 영향**을 받았다(그림 2).

【그림 1】2025년 9~10월 기압계 모식도

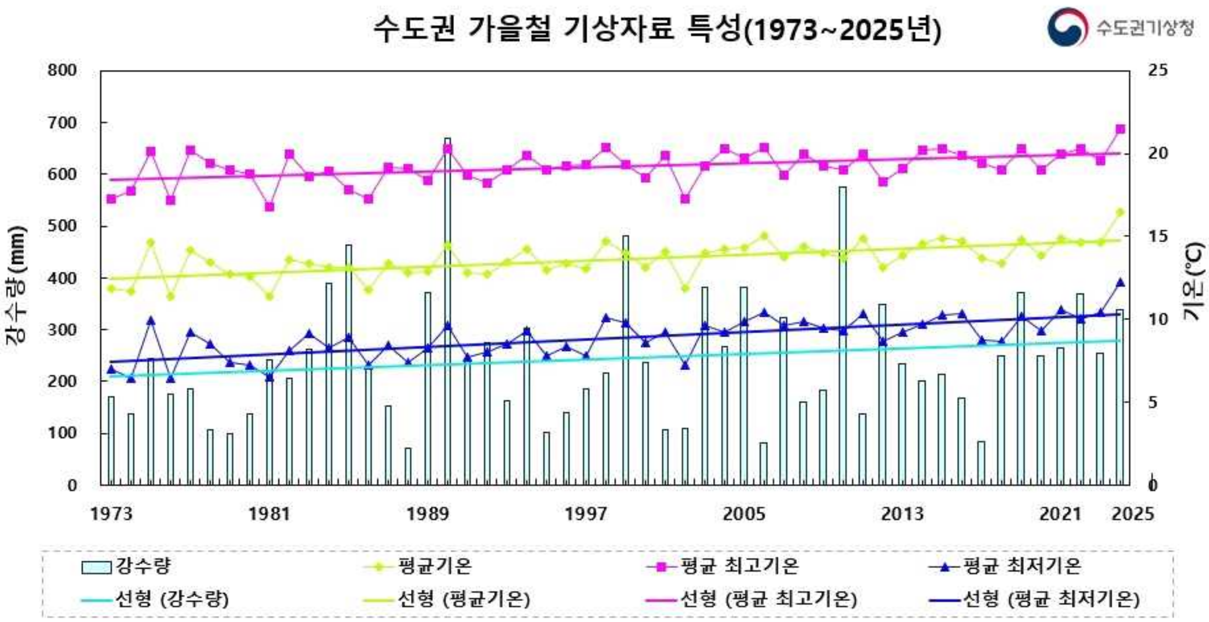
【그림 2】2025년 11월 기압계 모식도

붙임 4 연도별 가을철 수도권 기온, 강수량 등 정보(1973~2025년)

요소 / 순위	평균기온(℃)		평균 최고기온(℃)		평균 최저기온(℃)		강수량(mm)		강수일수(일)	
	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
1	2024	16.4	2024	21.5	2024	12.2	1990	669.6	1985	36.8
2	2025	15.6	2025	20.4	2025	11.6	2010	574.2	2025	32.8
3	2006	15.1	1998	20.4	2021	10.6	2025	522.5	1973	32.8
4	2021	14.9	2022	20.3	2023	10.4	1999	480.9	2007	31.7
5	2015	14.9	2019	20.3	2016	10.4	1985	463.6	2012	30.5
6	2011	14.9	2015	20.3	2006	10.4	1984	388.6	1975	29.7
7	2019	14.8	2006	20.3	2015	10.3	2005	382.9	1983	29.2
8	1998	14.8	2004	20.3	2011	10.3	2003	381.7	2024	27.3
9	2022	14.7	1990	20.3	2019	10.2	2019	371.7	2003	27.3
10	2016	14.7	1977	20.2	1998	10.1	1989	371.2	2021	26.8
11	2023	14.6	1975	20.2	2022	10.0	2022	369.8	2015	26.8
12	2014	14.6	2014	20.2	1975	10.0	2012	348.7	1999	26.7
13	1975	14.6	2021	20.0	2008	9.9	2024	339.6	2016	26.3
14	1990	14.5	2011	20.0	2005	9.9	2007	324.2	1994	26.0
15	2008	14.4	2008	20.0	1999	9.8	1994	302.8	1992	26.0
16	2005	14.3	1982	20.0	2014	9.7	1992	274.8	2010	24.8
17	2004	14.3	2016	19.9	2007	9.7	2004	266.3	1976	24.8
18	1994	14.3	2001	19.9	2003	9.6	2021	265.7	2023	24.3
19	1977	14.2	1994	19.9	1990	9.6	1983	262.7	2013	24.3
20	2001	14.1	2005	19.7	2009	9.5	2023	255.5	2018	24.2
21	2009	14.0	2023	19.6	2020	9.3	2018	250.2	1989	24.0
22	2003	14.0	2017	19.4	2010	9.3	2020	249.9	2019	22.7
23	1999	14.0	1978	19.4	1994	9.3	1975	245.2	2005	22.7
24	2020	13.9	2009	19.3	2013	9.2	1991	241.7	2004	22.5
25	2013	13.8	2003	19.3	2004	9.2	1981	241.5	2011	22.2
26	2007	13.8	1999	19.3	2001	9.2	2000	235.7	1993	22.2
27	2017	13.7	1997	19.3	1977	9.2	2013	234.2	1998	21.7
28	2010	13.7	1987	19.2	1983	9.1	1986	230.1	1984	21.7
29	1982	13.6	1996	19.2	1985	8.9	1998	215.5	1987	21.5
30	1993	13.5	2018	19.1	2017	8.7	2015	215.0	1997	21.2
31	2018	13.4	2013	19.1	2012	8.7	1982	206.4	1996	21.2
32	1996	13.4	2010	19.1	2018	8.6	2014	200.1	2000	21.2
33	1987	13.4	1988	19.1	2000	8.6	1997	185.0	1974	21.0
34	1983	13.4	1979	19.0	1993	8.5	1977	184.8	2009	20.8
35	1978	13.4	2020	19.0	1987	8.5	2009	184.0	1986	20.8
36	2012	13.1	1995	19.0	1978	8.5	1976	175.3	1977	20.7
37	2000	13.1	1993	19.0	1996	8.4	1973	169.9	1981	20.3
38	1997	13.1	1984	19.0	1989	8.3	2016	168.2	2014	20.2
39	1985	13.1	1980	18.8	1984	8.3	1993	162.8	1995	20.2
40	1984	13.1	2007	18.7	1992	8.1	2008	159.1	2002	19.8
41	1995	13.0	1991	18.7	1982	8.1	1987	153.6	1979	19.7
42	1989	12.9	1983	18.6	1997	7.8	1996	140.5	2008	19.0
43	1991	12.8	2000	18.5	1995	7.8	1974	138.2	2017	18.8
44	1988	12.8	1989	18.4	1991	7.7	1980	137.3	2020	18.7
45	1992	12.7	2012	18.3	1988	7.4	2011	136.9	1978	18.5
46	1979	12.7	1992	18.2	1979	7.4	2002	109.0	2022	17.8
47	1980	12.6	1985	17.8	1980	7.3	2001	107.8	1991	17.5
48	1973	11.9	1974	17.7	1986	7.2	1978	107.7	1980	17.3
49	2002	11.8	2002	17.3	2002	7.2	1995	102.9	1982	17.2
50	1986	11.8	1973	17.3	1973	7.0	1979	99.6	1990	16.7
51	1974	11.7	1986	17.3	1981	6.5	2017	84.5	2006	16.0
52	1981	11.4	1976	17.2	1974	6.5	2006	80.7	2001	13.2
53	1976	11.4	1981	16.8	1976	6.4	1988	71.4	1988	12.7
	평년	**13.9**	**평년**	**19.4**	**평년**	**9.2**	**평년**	**239.0**	**평년**	**22.6**

붙임 5 2025년 가을철 수도권의 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2025년 가을(a)	2024년 가을(b)	가을 평년값 (1991-2020) (c)	작년 차 (a-b)	평년 차 (a-c)	1973년 이래 순위
평균기온(℃)	15.6	16.4	13.9	-0.8	1.7	2
평균 최고기온(℃)	20.4	21.5	19.4	-1.1	1.0	2
평균 최저기온(℃)	11.6	12.2	9.2	-0.6	2.4	2
강수량(mm)	522.5	339.6	239.0	182.9	283.5	3
강수일수(일)	32.8	27.3	22.6	5.5	10.2	2
상대습도(%)	75	74	70	1	5	2
일조시간(시간)5)	451.7	544.0	563.1	-92.3	-111.4	51
운량(할)	5.4	4.7	4.3	0.7	1.1	2
평균풍속(m/s)	19.0	24.0	1.6	-5.0	17.4	28

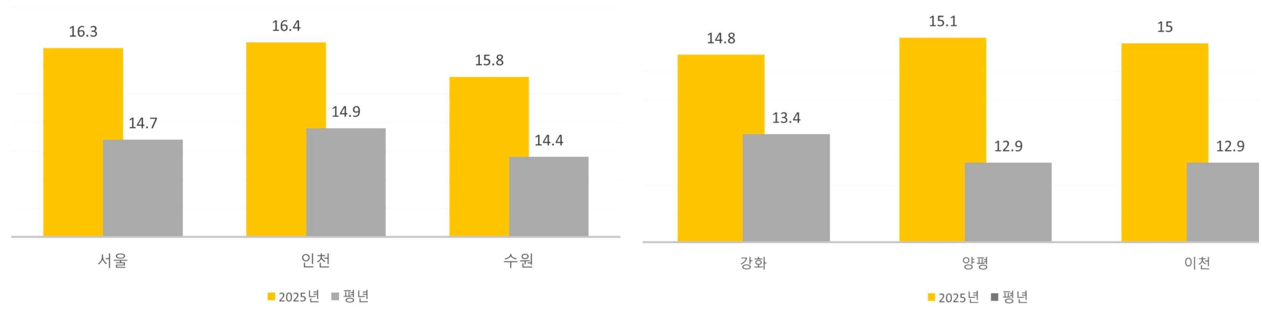
※ 수도권 6개 지점(서울, 인천, 수원, 강화, 양평, 이천)을 평균함

※ 평년기간: 1991~2020년

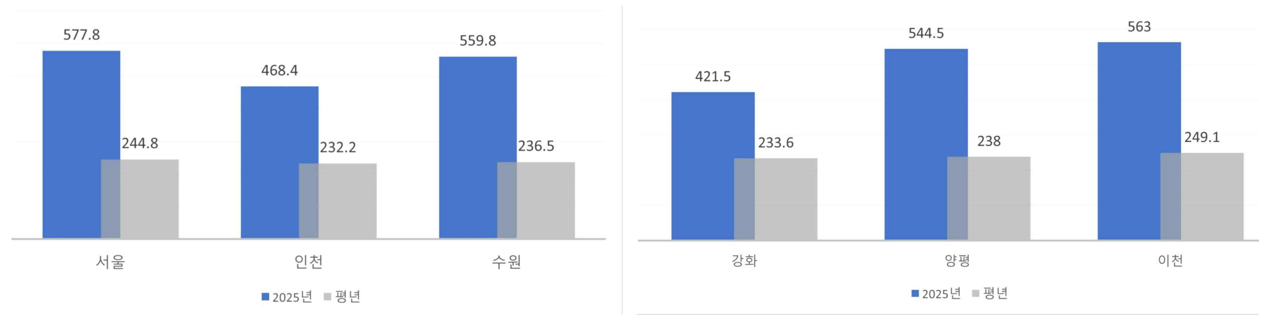
5) 일조시간, 운량,은 유인 관측소(목측)인 서울(108), 인천(112), 수원(119) 3개 지점 평균값을 사용함.

□ 평년대비 평균 기온·강수량(지점별)

요소(단위)	서울	인천	수원	강화	양평	이천
2025년 가을철 평균 기온	16.3	16.4	15.8	14.8	15.1	15.0
평년 기온	14.7	14.9	14.4	13.4	12.9	12.9
2025년 가을철 평균 강수량	577.8	468.4	559.8	421.5	544.5	563.0
평년 강수량	244.8	232.2	236.5	233.6	238.0	249.1



▲ 2025년 가을철 지점별 평년대비 평균 기온



▲ 2025년 가을철 지점별 평년대비 평균 강수량

붙임 6　2025년 첫서리, 첫얼음, 첫눈 관측정보

□ 첫서리, 첫얼음

<2025.12.03. 기준>

지점명	첫서리			첫얼음			첫눈		
	2025년	작년비교	평년비교	2025년	작년비교	평년비교	2025년	작년비교	평년비교
서울	10.28	-9	0	10.28	-10	-6	-	-	-
인천	10.28	-10	-14	11.03	-4	-6	-	-	-
수원	10.28	-9	0	10.28	-10	-4	-	-	-
백령도	11.04	-30	-43	12.02.	+5	+12	12.02.	+6	+14

붙임 7 2025년 가을철 수도권 지점별 순위 경신 현황(5순위 이내)

□ 가을철 평균기온 최고 순위

(단위: ℃)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2024	15.2	2025	14.4	2016	14.1	2015	14.1	2014	13.9
99	파주	2001.12.07.	2024	14.6	2025	13.7	2011	13.6	2015	13.4	2006	13.4
102	백령도	2000.11.01.	2024	16.7	2025	16.1	2021	15.9	2023	15.4	2006	15.4
108	서울	1907.10.01.	2024	17.3	2025	16.3	2006	15.8	1998	15.8	2022	15.7
112	인천	1904.08.29.	2024	17.4	2025	16.4	2006	16.1	2001	16.1	2015	16.0
119	수원	1964.01.01.	2024	16.7	2025	15.8	2006	15.8	2015	15.6	2011	15.6
201	강화	1972.01.11.	2024	15.5	2025	14.8	2011	14.4	2006	14.4	2021	14.3
202	양평	1972.01.11.	2024	16.0	2025	15.1	2016	14.3	2019	14.2	2015	14.2
203	이천	1972.01.11.	2024	15.7	2025	15.0	2006	14.2	1975	14.1	2023	13.9

□ 가을철 평균 최고기온 최고 순위

(단위: ℃)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
102	백령도	2000.11.01.	2024	19.6	2006	19.2	2021	18.8	2025	18.7	2023	18.5
108	서울	1907.10.01.	2024	22.0	2022	20.8	2025	20.7	2015	20.7	2014	20.7
203	이천	1972.01.11.	2024	21.7	2025	20.9	2022	20.8	2019	20.6	2015	20.5

□ 가을철 평균 최저기온 최고 순위

(단위: ℃)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2024	10.5	2025	9.9	2016	9.1	2015	9.0	2023	8.8
99	파주	2001.12.07.	2024	9.7	2025	9.0	2015	8.1	2023	8.0	2011	8.0
102	백령도	2000.11.01.	2024	14.1	2025	13.7	2021	13.3	2023	12.8	2015	12.7
108	서울	1907.10.01.	2024	13.4	2025	12.7	2006	11.8	1975	11.8	1998	11.7
112	인천	1904.08.29.	2024	14.0	2025	13.1	2015	12.7	2011	12.7	2006	12.6
119	수원	1964.01.01.	2024	12.4	2025	11.7	2006	11.1	2021	10.9	2015	10.9
201	강화	1972.01.11.	2024	11.0	2025	10.5	2021	9.6	2011	9.6	2023	9.5
202	양평	1972.01.11.	2024	11.8	2025	11.1	2016	9.9	2021	9.8	2023	9.7
203	이천	1972.01.11.	2024	10.8	2025	10.4	2023	8.9	2021	8.9	2016	8.9

□ 가을철 합계강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2025	488.7	2010	477.7	2022	439.5	2003	423.3	1999	374.5
99	파주	2001.12.07.	2025	483.7	2010	478.8	2022	423.2	2019	385.8	2003	354.3
102	백령도	2000.11.01.	2010	398.0	2025	374.9	2007	371.7	2020	292.8	2021	271.3
108	서울	1907.10.01.	2010	708.0	1990	626.1	2025	577.8	1999	478.4	1985	431.9
112	인천	1904.08.29.	1990	584.7	2010	496.5	2025	468.4	1985	463.1	2005	382.6
119	수원	1964.01.01.	1990	642.1	2025	559.8	1999	519.8	1985	493.7	2005	424.2
202	양평	1972.01.11.	2010	677.8	1990	640.5	2025	544.5	1999	496.1	1984	474.5
203	이천	1972.01.11.	1990	775.6	1999	702.1	2025	563.0	1985	511.5	2024	510.9

□ 가을철 평균 상대습도 최대 순위

(단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2024	80	2021	78	2025	77	2019	77	2023	76
99	파주	2001.12.07.	2025	82	2024	82	2023	82	2022	81	2021	81
201	강화	1972.01.11.	1993	81	1984	79	2025	78	1992	78	1985	78
203	이천	1972.01.11.	2024	82	2025	81	1978	81	2021	80	2023	79