

2023년 12월 기온 변동폭 역대 가장 컸고 강수량도 1위 경신

【 2024. 1. 4.(목) / 수도권기상청 기후서비스과 】

- ◆ (기온변동 1위) 12월 전반 따뜻한 남풍 지속, 중후반 찬 북풍의 빠른 남하
- ◆ (강수량 1위) 12월 15일 일강수량은 평년 12월 월강수량보다 많은 강수 기록

- [기온] 12월 수도권 평균기온은 0.6°C로 평년(-0.4°C±0.7)보다 1.0°C 높았음(15위1).
 - (큰 기온변동) 12월 한 달간 기온변동폭(1~31일 일평균기온의 표준편차²⁾)은 6.5°C로 역대 가장 컸음. 한편, 12월 내 일평균기온이 가장 높았던 날(12월 9일 11.7°C)과 가장 낮았던 날(12월 22일 -11.3°C)의 기온차 역시 23.0°C로 역대 가장 컸음.
 - ※ 12월 기온변동폭 순위: (2위)1976년 6.1°C, (3위)1984년 5.4°C, (하위 1위, 51위)2014년 2.7°C
 - ※ 12월 일평균기온차 순위: (2위)2018년 20.4°C, (3위)1975년 19.9°C, (하위 1위, 51위)1995년 9.5°C
 - (12월 전반 고온) 인도양 벵골만에서의 강한 대류활동으로 인해 티베트 주변과 우리나라를 포함한 동아시아 지역에는 동서로 폭넓게 고기압성 순환이 하층에서 상층까지 강화되었고, 우리나라는 따뜻한 남풍이 불면서 기온이 크게 올랐음. 특히, 8~10일 3일간 전국 곳곳에서 12월 일최고기온 극값을 기록하였음.
 - ※ 12월 일최고기온 극값 경신: [8일] (1위)안산 18.2°C, (2위)서울 16.8°C, 수원 17.6°C, 이천 17.9°C [9일] (1위)동두천 16.3°C, 안성 19.4°C, (2위)남양주 17.3°C, 용인 17.1°C
 - (12월 중후반 저온) 시베리아지역에서 상층 기압능이 동서로 폭넓게 빠른 속도로 발달함에 따라, 동아시아 지역의 공기 흐름이 남북방향으로 형성되었고, 북극 주변의 찬 공기가 우리나라로 유입되어 기온이 크게 떨어졌음.
- [강수] 12월 수도권 강수량은 88.3mm로 평년(15.7~23.3mm)보다 많았음(1위).
 - (12월 중순 강수 집중) 12월 15일 수도권 일강수량은 29.8mm로, 하루 만에 평년 12월 월강수량(22.7mm)보다 많은 비가 내리는 등 12월 강수량 1위를 기록하였음.

1) 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 1973년 이래 순위이며, 수도권 평균값은 6개 지점(서울(108), 인천(112), 수원(119), 강화(201), 양평(202), 이천(203)) 관측값을 사용함.

2) 표준편차는 자료가 평균을 중심으로 얼마나 퍼져 있는지를 나타내는 수치로, 값이 클수록 널리 퍼져 있음을 의미함.

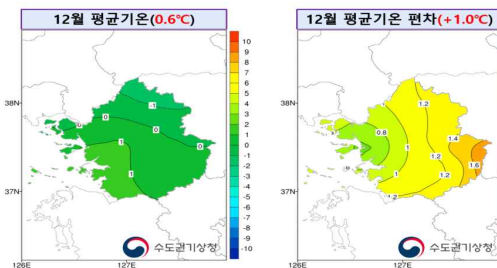
- 11일과 15일에는 중국 남부 지방에서 많은 수증기를 머금은 저기압이 우리나라로 접근하며 남서풍이 유입되고, 일본 동쪽에 위치한 고기압 가장자리를 따라 남동풍이 유입되면서, 이 두 바람이 강하게 수렴하여 많은 비가 내렸음.

※ 12월 일강수량 극값 경산: [11일] (1위)가평조종 33.0mm, (3위)파주 17.7mm, 의정부 26.0mm
[15일] (1위)양평 35.5mm, 고양 35.5mm, 김포 35.0mm, (2위)수원 30.7mm, 경기광주 33.5mm

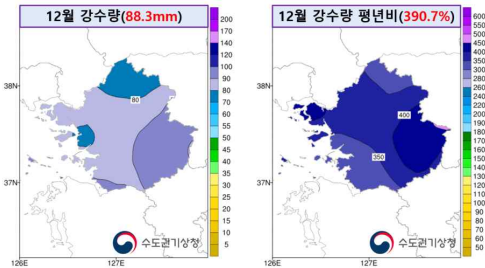
○ (서해안 많은 눈) 12월 눈은 주로 찬 공기가 유입되기 시작한 16일부터 25일 사이에 집중적으로 내렸으며, 특히 해기차(바닷물과 공기의 온도차)에 의해 형성된 눈구름의 영향으로 대설특보가 발효되기도 하였음.

※ 12월 일최심신적설: (16일)수원 6.5cm, (19일)백령도 11.2cm, (24일)인천 4.1cm (25일)서울 3.0cm

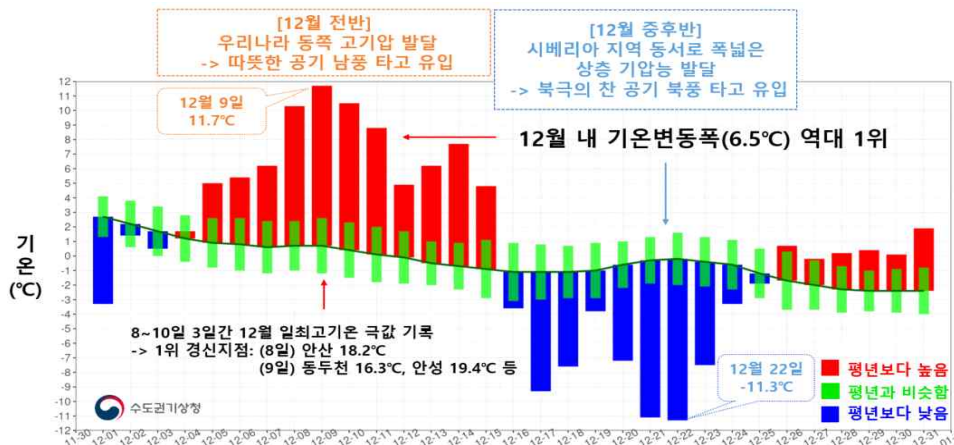
- 12월 수도권 평균 눈일수³⁾는 7.3일로 평년(6.6일)과 비슷한 수준이었음.



【그림 1】 2023년 12월 수도권 평균기온 분포도(좌) 및 평년편차(우)

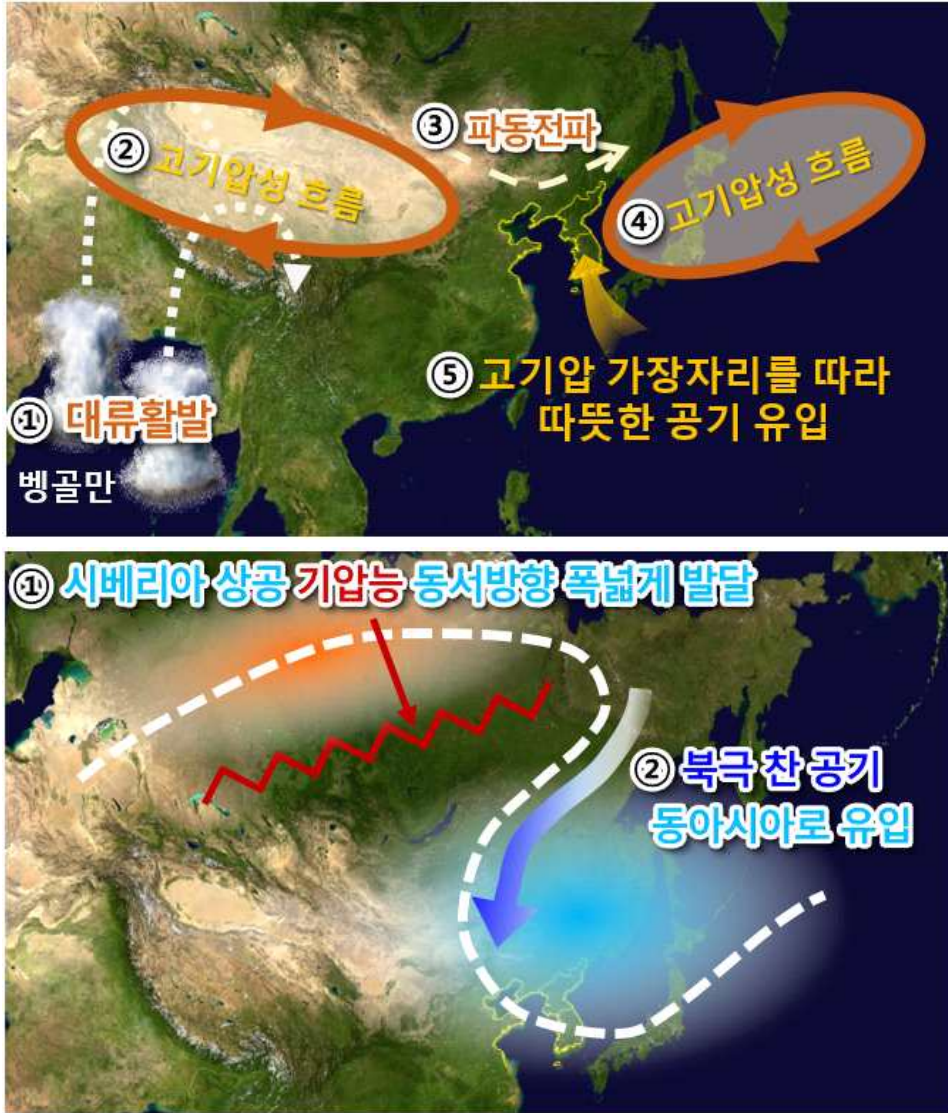


【그림 2】 2023년 12월 수도권 강수량 분포도(좌) 및 평년비(우)



【그림 3】 2023년 12월 일별 수도권 평균기온 시계열(상) 및 강수량 시계열(하)

3) 수도권 평균 눈일수는 유인 관측소(목측)인 서울(108), 인천(112), 수원(119) 3개 지점 관측값을 사용함.



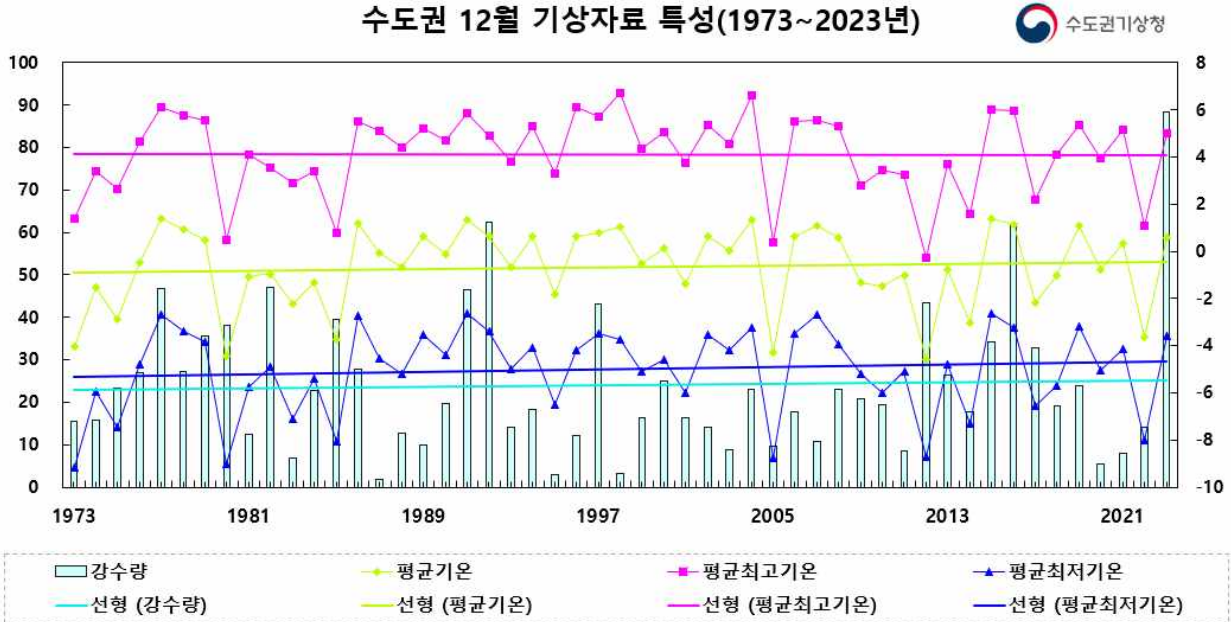
【그림 4】 2023년 12월 기온변동 관련, 전반기 고온(상), 후반기 저온(하) 기압계 모식도



【그림 5】 2023년 12월 중순 많은 비 관련 기압계 모식도

붙임 1 12월 수도권의 기상자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973-2023년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2023 12월(a)	2022 12월(b)	12월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위
평균기온(°C)	0.6	-3.7	-0.4	4.3	1.0	
평균 최고기온(°C)	5.0	1.1	4.3	3.9	0.7	
평균 최저기온(°C)	-3.6	-8.0	-4.7	4.4	1.1	
강수량(mm)	88.3	14.2	22.7	74.1	65.6	최고 1위
강수일수(일)	11.5	9.3	7.5	2.2	4.0	최고 3위
눈일수(일)	7.3	11.3	6.6	-4.0	0.7	
상대습도(%)	72	64	64	8	8	최고 4위
평균풍속(m/s)	1.9	1.8	1.9	0.1	0.0	
일조시간 ⁴⁾ (시간)	141.6	197.4	168.6	-55.8	-27.0	
운량(할)	4.6	3.4	3.7	1.2	0.9	최고 8위

4) 일조시간, 운량은 유인 관측소(목측)인 서울(108), 인천(112), 수원(119) 3개 지점 평균값을 사용하며, 2023년 12월은 서울 지점의 일조시간 결측으로 인해 나머지 2개 지점 평균값을 사용함.

붙임 2 | 12월 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 12월 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
99	파주	2001.12.07.	2015	-5.4	2007	-5.6	2019	-5.9	2016	-5.9	2023	-6.2
202	양평	1972.01.11.	2015	-3.3	2019	-3.4	2007	-3.4	2016	-4.0	2023	-4.1

□ 12월 누적강수량 최다 순위 (단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2023	76.6	2016	67.7	2000	44.5	2013	34.9	2008	34.6
99	파주	2001.12.07.	2023	72.0	2016	62.1	2012	34.7	2008	31.0	2019	28.2
102	백령도	2000.11.01.	2023	74.8	2005	45.5	2012	43.9	2016	38.2	2010	36.5
108	서울	1907.10.01.	1929	104.4	2023	85.9	1931	78.5	1957	76.8	1947	74.1
112	인천	1904.08.29.	1957	84.7	2023	75.9	2016	67.1	1977	60.2	1992	56.3
119	수원	1964.01.01.	2023	83.5	2016	63.4	1992	53.5	1980	53.5	1991	52.8
201	강화	1972.01.11.	2023	89.0	1992	73.0	2016	61.8	1979	55.5	1977	44.4
202	양평	1972.01.11.	2023	95.6	1992	65.7	2016	57.0	1982	51.5	2012	46.4
203	이천	1972.01.11.	2023	99.7	2016	59.1	1991	55.6	1992	55.5	1982	53.9

□ 12월 평균 상대습도 최대 순위 (단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2019	73	2023	72	2013	71	2007	69	1999	68
99	파주	2001.12.07.	2023	76	2019	76	2013	74	2007	72	2021	71
102	백령도	2000.11.01.	2023	74	2000	70	2019	69	2012	69	2010	69
203	이천	1972.01.11.	1977	80	1978	77	2023	76	2019	76	1979	76

□ 12월 평균 풍속 최대 순위 (단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
201	강화	1972.01.11.	1973	2.2	2010	2.1	2023	1.9	2009	1.9	2008	1.9

□ 12월 평균 풍속 최소 순위 (단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2002	0.5	2022	0.9	2006	1.2	2023	1.3	2020	1.3

붙임 3 12월 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 12월 일평균기온 최고 순위 (단위: °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	2023.12.09.	13.0	2023.12.08.	11.7	2018.12.03.	9.2	2002.12.04.	8.7	2023.12.10.	8.2
99	파주	2001.12.07.	2023.12.09.	12.1	2023.12.08.	9.8	2002.12.04.	8.5	2018.12.03.	8.2	2010.12.05.	8.2
102	백령도	2000.11.01.	2023.12.08.	12.2	2008.12.01.	10.5	2004.12.09.	10.0	2016.12.04.	9.8	2010.12.05.	9.7
108	서울	1907.10.01.	2023.12.09.	13.7	1968.12.09.	12.9	1968.12.08.	12.3	1953.12.01.	12.2	1968.12.07.	11.9
112	인천	1904.08.29.	2023.12.09.	12.2	2018.12.03.	11.8	2004.12.03.	11.7	2023.12.08.	11.6	1968.12.08.	11.6
119	수원	1964.01.01.	2023.12.10.	12.2	2023.12.09.	11.8	2018.12.03.	11.8	2023.12.08.	11.3	1978.12.09.	11.0
201	강화	1972.01.11.	2023.12.09.	12.2	2023.12.08.	11.5	1990.12.07.	11.3	2018.12.03.	10.6	1990.12.08.	10.3
202	양평	1972.01.11.	2023.12.10.	10.7	2023.12.11.	10.6	2023.12.09.	10.3	2002.12.04.	9.5	1978.12.09.	9.4
203	이천	1972.01.11.	2023.12.10.	10.8	2023.12.09.	10.1	1978.12.09.	9.7	2002.12.04.	9.2	1978.12.08.	9.2

□ 12월 일평균기온 최저 순위 (단위: °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	2022.12.23.	-13.3	2021.12.26.	-12.9	2023.12.22.	-12.8	2023.12.21.	-12.8	2010.12.24.	-12.5
99	파주	2001.12.07.	2021.12.26.	-13.5	2023.12.22.	-13.3	2022.12.23.	-13.3	2021.12.25.	-13.1	2012.12.26.	-13.0
102	백령도	2000.11.01.	2010.12.24.	-9.7	2021.12.25.	-9.0	2012.12.23.	-8.7	2023.12.21.	-8.5	2012.12.26.	-8.3

□ 12월 일최고기온 최고 순위 (단위: °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	2023.12.09.	16.3	2004.12.03.	16.3	2023.12.08.	16.1	2002.12.04.	16.0	2007.12.26.	15.1
99	파주	2001.12.07.	2004.12.03.	16.2	2002.12.04.	15.9	2023.12.08.	15.6	2023.12.09.	15.3	2004.12.02.	15.1
102	백령도	2000.11.01.	2023.12.08.	14.6	2004.12.03.	13.8	2023.12.07.	12.4	2004.12.02.	12.2	2010.12.05.	12.1
108	서울	1907.10.01.	1968.12.09.	17.7	2023.12.08.	16.8	1968.12.08.	16.6	1949.12.01.	16.4	2023.12.09.	16.2
119	수원	1964.01.01.	1968.12.09.	17.8	2023.12.08.	17.6	2023.12.09.	17.1	2023.12.10.	16.8	1968.12.07.	16.8
201	강화	1972.01.11.	2004.12.03.	16.0	2023.12.08.	15.5	2010.12.02.	15.5	2002.12.04.	15.3	2023.12.09.	14.9
202	양평	1972.01.11.	2002.12.04.	17.6	2023.12.08.	17.1	2023.12.10.	16.4	2023.12.09.	16.3	2004.12.03.	15.1
203	이천	1972.01.11.	2002.12.04.	18.2	2023.12.08.	17.9	2023.12.09.	17.5	1994.12.01.	17.1	2023.12.10.	16.7

□ 12월 일최고기온 최저 순위 (단위: °C)

번호	지점		1위		2위		3위		4위		5위	
	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	2022.12.23.	-9.0	2023.12.21.	-7.9	2010.12.24.	-7.9	2023.12.22.	-7.8	2021.12.26.	-7.5
99	파주	2001.12.07.	2022.12.23.	-10.2	2021.12.25.	-9.0	2023.12.21.	-8.9	2010.12.24.	-8.6	2009.12.31.	-8.5
102	백령도	2000.11.01.	2010.12.24.	-8.2	2021.12.25.	-7.0	2023.12.21.	-6.8	2012.12.26.	-6.3	2018.12.27.	-6.0
201	강화	1972.01.11.	1976.12.26.	-10.7	1976.12.27.	-10.0	2022.12.23.	-9.4	2023.12.21.	-9.0	2021.12.25.	-8.5

□ 12월 일최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	2023.12.09.	9.0	2018.12.03.	6.4	2023.12.08.	5.5	2009.12.11.	5.1	2009.12.10.	4.9
99	파주	2001.12.07.	2023.12.09.	7.2	2018.12.03.	6.2	2009.12.11.	4.7	2023.12.14.	4.3	2009.12.10.	3.7
102	백령도	2000.11.01.	2023.12.08.	9.8	2008.12.01.	9.5	2004.12.09.	9.0	2018.12.03.	8.7	2016.12.04.	8.5
108	서울	1907.10.01.	2023.12.09.	11.7	1968.12.07.	10.3	1968.12.09.	10.1	1975.12.03.	10.0	1968.12.08.	10.0
119	수원	1964.01.01.	2018.12.03.	9.3	1992.12.06.	8.3	2023.12.14.	8.2	2023.12.09.	8.2	1975.12.04.	8.1
201	강화	1972.01.11.	1990.12.07.	9.6	2018.12.03.	7.8	1990.12.08.	7.2	2023.12.09.	7.0	1992.12.07.	7.0
202	양평	1972.01.11.	1992.12.07.	7.6	2023.12.14.	7.1	2023.12.11.	6.3	2023.12.09.	6.2	2023.12.10.	6.1
203	이천	1972.01.11.	1992.12.07.	7.8	1978.12.09.	7.5	2023.12.14.	6.0	2004.12.04.	6.0	2009.12.11.	5.9

□ 12월 일강수량 최다 순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	2016.12.22.	29.5	2016.12.21.	24.7	2015.12.02.	20.1	2023.12.15.	20.0	2023.12.14.	17.5
99	파주	2001.12.07.	2016.12.22.	27.4	2016.12.21.	21.1	2023.12.11.	17.7	2023.12.14.	17.4	2023.12.15.	16.3
102	백령도	2000.11.01.	2016.12.21.	30.2	2023.12.11.	27.6	2018.12.03.	19.5	2023.12.14.	17.6	2005.12.21.	15.5
108	서울	1907.10.01.	1936.12.17.	56.9	1957.12.12.	47.5	2023.12.15.	31.1	2016.12.21.	29.0	1947.12.27.	26.3
112	인천	1904.08.29.	1957.12.12.	50.8	1936.12.17.	44.4	2016.12.21.	33.0	2023.12.15.	27.3	1905.12.07.	26.0
119	수원	1964.01.01.	2016.12.21.	32.6	2023.12.15.	30.7	2016.12.22.	21.5	1997.12.06.	21.1	1985.12.30.	20.7
201	강화	1972.01.11.	1992.12.06.	33.0	1979.12.19.	31.7	2016.12.21.	25.5	2023.12.14.	25.4	2016.12.22.	22.5
202	양평	1972.01.11.	2023.12.15.	35.5	2016.12.21.	30.0	1997.12.06.	26.0	1985.12.30.	26.0	2012.12.14.	25.0
203	이천	1972.01.11.	2016.12.21.	34.1	2023.12.15.	33.8	1997.12.06.	30.5	1985.12.30.	25.0	2012.12.14.	21.0

□ 12월 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
98	동두천	1998.02.01.	2014.12.01.	5.7	2009.12.05.	4.8	2023.12.16.	4.7	2014.12.17.	4.7	2017.12.11.	4.1
99	파주	2001.12.07.	2014.12.01.	5.2	2009.12.05.	4.3	2014.12.16.	4.1	2023.12.16.	4.0	2008.12.05.	4.0
201	강화	1972.01.11.	1973.12.21.	6.0	2023.12.11.	5.6	1976.12.26.	5.4	1976.12.18.	5.1	1973.12.28.	4.9

□ 12월 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
102	백령도	2000.11.01.	2021.12.08.	1.3	2023.12.28.	1.4	2020.12.20.	1.4	2011.12.07.	1.4	2023.12.29.	1.5

□ 12월 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
98	동두천	1998.02.01.	1999.12.10.	13.3	2014.12.01.	11.7	2009.12.05.	10.6	2014.12.17.	9.5	2023.12.16.	9.2

□ 12월 일최대풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
102	백령도	2000.11.01.	2023.12.28.	2.8	2021.12.08.	3.2	2019.12.15.	3.3	2015.12.19.	3.3	2011.12.06.	3.4

□ 12월 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
98	동두천	1998.02.01.	2014.12.01.	17.7	1999.12.10.	17.0	2023.12.16.	16.9	2016.12.01.	15.4	2014.12.17.	15.3
201	강화	1972.01.11.	2023.12.16.	17.9	2010.12.10.	17.9	2014.12.01.	16.8	2004.12.06.	16.5	2022.12.13.	16.4

□ 12월 일최대순간풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
102	백령도	2000.11.01.	2023.12.28.	4.0	2021.12.08.	4.5	2021.12.23.	5.2	2000.12.01.	5.2	2020.12.20.	5.3
112	인천	1904.08.29.	1997.12.16.	2.8	1997.12.13.	3.2	2023.12.29.	3.3	1961.12.31.	3.5	2004.12.14.	3.6

□ 12월 일최심신적설 최고 순위

(단위: cm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	지점명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
108	서울	1907.10.01.	1981.12.19.	18.3	1980.12.03.	15.0	2023.12.30.	12.2	1967.12.14.	12.2	1946.12.26.	11.5