

# 9월까지 늦더위 이어지면서, 평균기온 역대 1위 경신

【 2023. 10. 6. (금) / 수도권기상청 기후서비스과 】

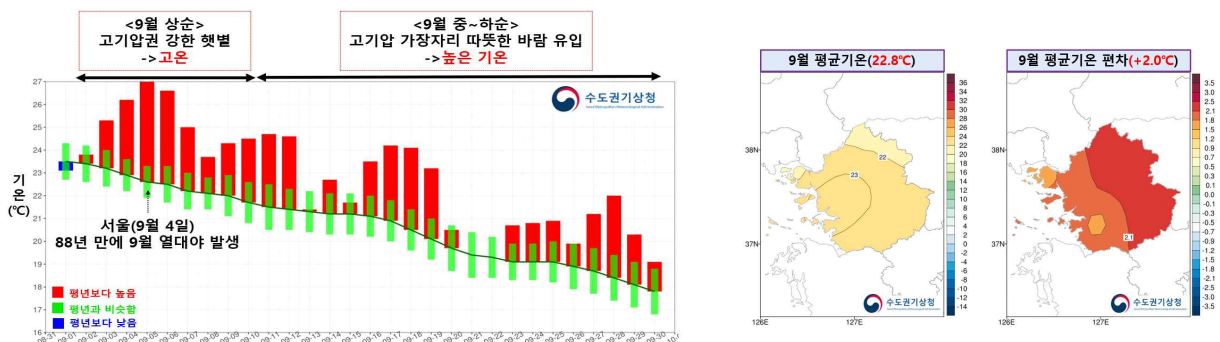
- ◆ 9월 수도권 평균기온(22.8°C), 평균최저기온(19.2°C) 역대 1위
- ◆ 9월 상순 강한 햇볕, 중·하순 따뜻한 바람이 고온 원인

- [기억 9월 수도권 평균기온은 22.8°C로 평년(20.8°C±0.5)보다 2.0°C 높았음(1위)].
  - (9월 상순, 강한 햇볕) 9월 상순 대만 부근 해상에서 열대저기압에 의한 대류 활동이 강했고, 그 북쪽에 위치한 중국~우리나라~일본에서는 동서로 폭넓게 고기압이 발달하였음. 고기압권 영향 아래 강한 햇볕이 더해져 기온이 크게 올라 밤까지 이어지면서 9월 열대야<sup>2)</sup>가 발생하였음.
    - ※ 9월 상순 일조시간 순위: (1위) 2023년(83.7시간), (2위) 1993년(83.7시간), (3위) 2009년(81.8시간)
    - ※ 서울, 인천 9월 4일 열대야 발생. 서울은 88년 만임.(종전:1935년 9월 8일)
  - (9월 중·하순, 따뜻한 바람 유입) 9월 중순 북태평양고기압이 평년에 비해 동중국해상으로 확장하면서, 수도권은 고기압 가장자리를 따라 따뜻한 남서풍이 불어 기온이 높았음.

【표 1】 2023년 9월 수도권 기온순위(1973년 이래)

9월 평균기온			9월 평균 최고기온			9월 평균 최저기온		
순위	년도	값/평년편차(°C)	순위	년도	값/평년편차(°C)	순위	년도	값/평년편차(°C)
1	2023	22.8/+2.0	1	2001	27.4/+1.4	1	2023	19.2/+2.2
2	2016	22.2/+1.4	6	2023	27.1/+2.2	2	1999	18.4/+1.9

※ 9월 일평균기온 극값 1위 경신 지점: (9월 5일) 서울 28.5°C, 동두천 26.4°C, 파주 26.2°C



【그림 1】 2023년 9월 수도권 평균기온 일별 시계열(좌)과 월평균 분포도(우)

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) 열대야: 밤(18:01~익일 09:00) 최저기온이 25°C 이상인 날.

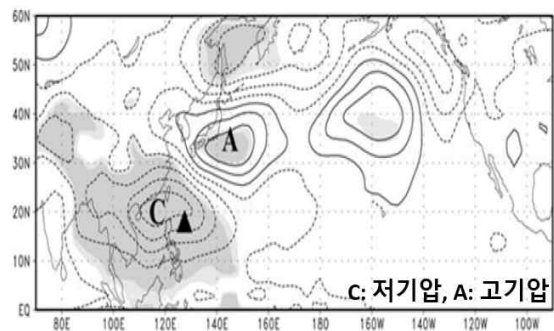
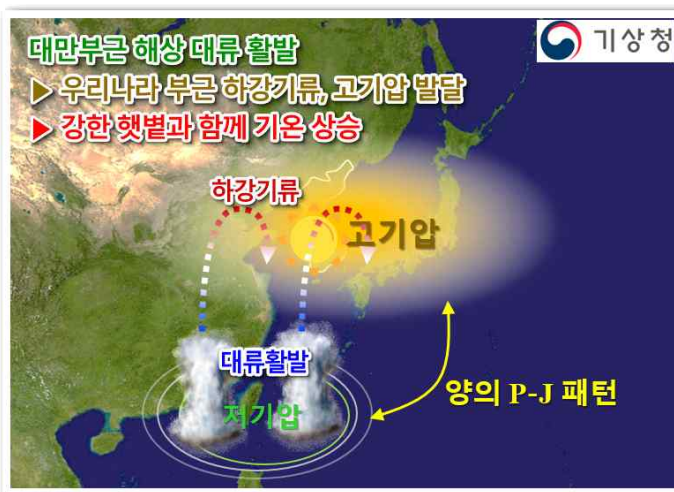
□ [강수] 9월 수도권 강수량은 130.3mm로 평년(56.0~181.8mm)과 비슷하였음(24위).

- (9월 중순, 강수 집중) 9월 중순에는 따뜻하고 습한 북태평양고기압과 차고 건조한 대륙고기압 사이에서 저기압이 발달하여, 많은 비가 내렸으나, 상순과 하순에는 고기압권에서 강수가 적어 9월 전체적으로는 평년과 비슷한 수준의 비가 내렸음.
- (9월 20일 많은 비) 특히, 9월 20일 중국 중부지방에서 접근한 저기압에 동반된 전선 상에서 많은 비가 내렸음.

※ 9월 20일 일강수량: 공도 66.5mm, 안성 66.5mm, 이천 62.2mm, 장호원 62mm, 평택 61.5mm



【그림 2】 2023년 9월 수도권 강수량 일별 시계열(좌)과 월누적 분포도(우)

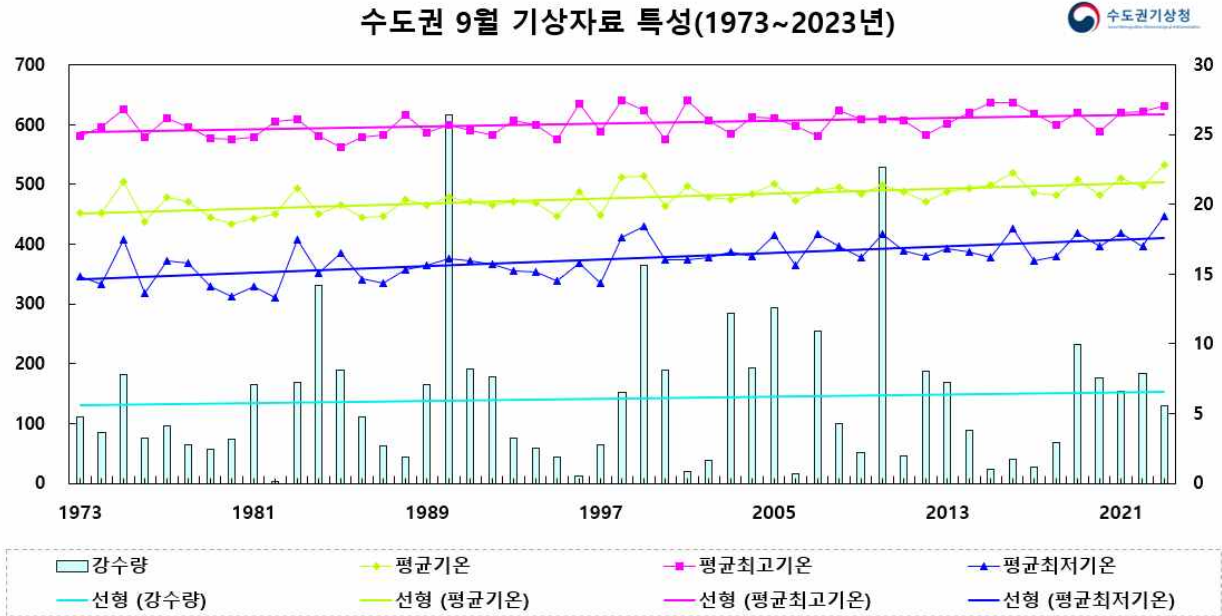


【그림 3】 (좌) 2023년 9월 상순 고온 기압계 모식도, (우) 양의 P-J패턴<sup>3)</sup> 시 해면기압 편차 합성장 분포도

3) P-J 패턴(Pacific-Japan Pattern): 주로 여름철 열대 서태평양 지역의 대류활동에 의해 유도되는 남북방향의 대기 파동으로, 일반적으로 열대 서태평양의 대류활동이 강(약)할 때, 동아시아 지역에 고기압성(저기압성) 순환이 발달하는 경향이 있으며, 이러한 기압계 패턴을 양(음)의 P-J 패턴으로 정의함.

## 붙임 1 9월 수도권의 기상자료

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



□ 평년대비 기상요소 값

요소(단위)	2023년 9월(a)	2022년 9월(b)	9월 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위
평균기온(°C)	22.8	21.3	20.8	1.5	2.0	최고 1위
평균 최고기온(°C)	27.1	26.7	26.0	0.4	1.1	최고 6위
평균 최저기온(°C)	19.2	17.0	16.5	2.2	2.7	최고 1위
강수량(mm)	130.3	184.6	139.1	-54.3	-8.8	
강수일수(일)	11.2	5.8	8.4	5.4	2.8	최고 7위
상대습도(%)	79.0	74.0	73.0	5.0	6.0	최고 3위
평균풍속(m/s)	1.4	1.7	1.6	-0.3	-0.2	
일조시간(시간)	164.9	209.2	188.2	-44.3	-23.3	
운량(할)	6.1	5.5	5.1	0.6	1.0	최고 8위

## 붙임 2 9월 지점별 월극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 9월 평균기온 최고 순위 (단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2023	21.8	1999	21.7	2016	21.6	1998	21.2	2021	20.8
99	파주	2001.12.07.	2023	21.6	2016	21.1	2010	20.7	2021	20.6	2013	20.5
102	백령도	2000.11.01.	2023	21.9	2021	21.4	2010	21.2	2015	20.8	2017	20.7
108	서울	1907.10.01.	2023	23.7	2016	23.1	1998	23	1999	22.9	2021	22.6
112	인천	1904.08.29.	2023	23.5	2016	22.9	2001	22.9	2021	22.7	1998	22.6
119	수원	1964.01.01.	2023	23.1	1998	23	1999	22.9	2016	22.7	2021	22.6
201	강화	1972.01.11.	2023	21.9	2016	21.4	2021	21.3	2019	21.2	2007	21
202	양평	1972.01.11.	2023	22.3	1999	21.9	2016	21.8	1998	21.7	2019	21.3
203	이천	1972.01.11.	2023	22.2	2016	21.5	2005	21.3	1999	21.2	1975	21.1

□ 9월 평균 최고기온 최고 순위 (단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
99	파주	2001.12.07.	2016	27.7	2023	27.2	2015	26.6	2013	26.6	2011	26.6
102	백령도	2000.11.01.	2023	25.1	2006	24.8	2001	24.5	2015	24.3	2002	24.3
108	서울	1907.10.01.	2015	28.1	2016	27.9	1998	27.8	1939	27.8	2023	27.6
112	인천	1904.08.29.	2001	28.7	1998	27.8	2002	27.5	1996	26.8	2023	26.7
203	이천	1972.01.11.	2015	27.7	1996	27.6	2016	27.5	2023	27.3	2014	27.2

□ 9월 평균 최저기온 최고 순위 (단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	1999	17.8	2023	17.7	2016	17	2007	16.7	2019	16.5
99	파주	2001.12.07.	2023	17.5	2007	16.9	2010	16.8	2005	16.5	2016	16.4
102	백령도	2000.11.01.	2023	19.2	2010	19.2	2021	19.1	2017	18.3	2009	18.3
108	서울	1907.10.01.	2023	20.2	1999	19.4	2016	19.3	2019	19	1998	19
112	인천	1904.08.29.	2023	20.8	2016	19.8	2021	19.6	2019	19.5	2010	19.3
119	수원	1964.01.01.	1999	19.5	2023	19.4	2016	18.9	2021	18.7	2005	18.7
201	강화	1972.01.11.	2023	17.9	2007	17.5	2021	17.2	2010	17.2	2019	17.1
202	양평	1972.01.11.	2023	18.6	1999	18	2016	17.8	2005	17.6	2007	17.5
203	이천	1972.01.11.	2023	18.2	1999	17.6	2005	17.3	1983	17.1	2016	16.9

□ 9월 평균 상대습도 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.	2023	84	2021	82	2020	82	2019	81	2003	81
99	파주	2001.12.07.	2023	88	2019	85	2022	84	2010	84	2021	83
102	백령도	2000.11.01.	2020	84	2019	84	2016	83	2023	81	2022	79
201	강화	1972.01.11.	2023	84	1983	84	1984	83	2010	82	1993	82
203	이천	1972.01.11.	2023	86	1978	84	2007	83	1979	83	2021	82

□ 9월 평균풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2023	0.8	2022	0.8	2021	1	2019	1.1	2014	1.1
99	파주	2001.12.07.	2022	1.1	2023	1.2	2014	1.2	2012	1.2	2009	1.2
102	백령도	2000.11.01.	2023	2.3	2016	2.6	2015	2.8	2019	3	2008	3

□ 9월 최대순간풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2023	5.3	2006	5.5	2009	5.6	2008	5.7	2018	5.8
102	백령도	2000.11.01.	2023	6.8	2016	7.3	2015	8.1	2008	8.3	2009	8.4
203	이천	1972.01.11.	1996	4.2	2023	4.3	2006	4.5	2016	4.7	2013	4.8

□ 9월 최대풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2023	2.4	2022	2.8	2021	2.9	2008	3	2006	3
99	파주	2001.12.07.	2014	3.1	2009	3.1	2023	3.2	2022	3.2	2008	3.3
102	백령도	2000.11.01.	2023	4.6	2016	5	2015	5.7	2008	5.7	2011	5.9
203	이천	1972.01.11.	2023	1.9	1996	2.2	1991	2.2	1989	2.2	2022	2.4

### 붙임 3 9월 지점별 일극값(5순위 이내) 경신 현황

□ 9월 일 평균기온 최고 순위 (단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	2023.09.05.	26.4	2000.09.02.	25.5	1999.09.09.	25.5	1999.09.03.	25.5	2023.09.04.	25.4
99	파주	2001.12.07.	2023.09.05.	26.2	2010.09.04.	26	2005.09.01.	25.7	2020.09.01.	25.6	2011.09.01.	25.3
108	서울	1907.10.01.	2023.09.05.	28.5	1935.09.08.	28.2	2023.09.06.	27.9	1997.09.01.	27.8	1939.09.01.	27.6
112	인천	1904.08.29.	1935.09.08.	28.1	2023.09.05.	27.6	2023.09.06.	27.4	2001.09.02.	27.4	1939.09.01.	27.4
201	강화	1972.01.11.	1997.09.01.	26.8	2023.09.05.	26.1	2023.09.06.	25.7	1995.09.02.	25.7	2010.09.07.	25.6
203	이천	1972.01.11.	2005.09.01.	27.2	1997.09.01.	26.8	2010.09.04.	26.7	2007.09.20.	26.5	2023.09.05.	26.4

□ 9월 일 최고기온 최고 순위 (단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
99	파주	2001.12.07.	2010.09.05.	32.5	2023.09.05.	32	2010.09.04.	31.4	2011.09.02.	31.3	2010.09.06.	31.1

□ 9월 일 최저기온 최고 순위 (단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	1999.09.11.	23.1	1999.09.09.	23	2023.09.05.	22.7	2000.09.02.	22.7	2005.09.01.	22.6
99	파주	2001.12.07.	2010.09.01.	22.8	2005.09.01.	22.6	2023.09.05.	22.2	2010.09.10.	22	2019.09.07.	21.8
108	서울	1907.10.01.	1997.09.01.	25.7	2005.09.01.	25.3	2023.09.05.	25	1935.09.08.	24.9	2023.09.04.	24.3
112	인천	1904.08.29.	2023.09.05.	25.6	1935.09.08.	25.2	1997.09.01.	25.1	2023.09.04.	24.6	2002.09.03.	24.4
119	수원	1964.01.01.	1997.09.01.	25.1	1992.09.01.	24.2	2005.09.01.	24.1	2023.09.04.	23.7	1999.09.12.	23.6
201	강화	1972.01.11.	1997.09.01.	25.6	1992.09.02.	23.5	2020.09.01.	23.4	2010.09.01.	22.9	2023.09.04.	22.8
202	양평	1972.01.11.	1997.09.01.	23.6	2010.09.04.	23.5	2000.09.01.	23	2023.09.05.	22.9	2023.09.04.	22.8

□ 9월 일 평균상대습도 최고 순위 (단위: %)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	2023.09.26.	99	2021.09.29.	99	2021.09.07.	99	2020.09.02.	99	2019.09.10.	99
99	파주	2001.12.07.	2022.09.05.	100	2023.09.26.	99	2021.09.07.	99	2020.09.02.	99	2019.09.10.	99
119	수원	1964.01.01.	2021.09.07.	100	2014.09.03.	99	2023.09.26.	97	2022.09.05.	97	2020.09.02.	97
201	강화	1972.01.11.	2023.09.26.	100	2022.09.05.	100	2013.09.11.	100	2021.09.07.	99	2013.09.13.	99
203	이천	1972.01.11.	2023.09.26.	100	2022.09.05.	100	2021.09.07.	100	2020.09.02.	100	2023.09.15.	99

□ 9월 일 평균풍속 최소 순위 (단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	2022.09.29.	0.3	2022.09.27.	0.3	2022.09.12.	0.3	2023.09.26.	0.4	2022.09.28.	0.4
102	백령도	2000.11.01.	2022.09.28.	1	2023.09.10.	1.1	2018.09.19.	1.1	2019.09.27.	1.2	2019.09.26.	1.2

□ 9월 일 최대풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	2023.09.22.	1.4	2023.09.16.	1.4	2023.09.12.	1.5	2023.09.02.	1.6	2022.09.29.	1.6
102	백령도	2000.11.01.	2018.09.19.	2.6	2019.09.29.	2.7	2016.09.30.	2.7	2016.09.16.	2.7	2023.09.10.	2.8

□ 9월 일 최대순간풍속 최소 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값	일자	값
98	동두천	1998.02.01.	1998.09.27.	2	2002.09.20.	2.9	1999.09.12.	3	1999.09.04.	3.1	2023.09.25.	3.2
102	백령도	2000.11.01.	2019.09.29.	3.5	2016.09.16.	3.5	2018.09.19.	3.6	2023.09.10.	3.8	2020.09.21.	4