

배포일시	2019. 8. 2.(금) 14:00 (총 5매)		보도시점	2019. 8. 2.(금) 14:00 (총 5매)	
담당부서	수도권기상청 기후서비스과	담당자	과장 박종숙 주무관 장유나	전화번호	070-7850-8330 070-7850-8336

수도권 7월 폭염·열대야 특성 분석
 - 2019년 7월 폭염·열대야일수 평년대비 많고 작년대비 적어

□ **2019년 7월 수도권¹⁾ 폭염 및 열대야 현황**

- 7월의 수도권 평균 폭염일수는 3일로 평년²⁾(1.6일) 보다 1.4일 많았고, 작년(11.3일) 대비 8.3일이나 적었습니다.
 - 지역별로는 서울과 수원에서 폭염이 4일 발생하였고, 인천과 강화는 2일 발생하였습니다.
- 7월의 수도권 평균 열대야일수는 4.8일로 평년(2.2일) 보다 2.6일 많았고, 작년(9.3일) 대비 4.5일 적었습니다.
 - 수도권 4개 지점 중 올해 7월 수원의 열대야일수가 7일로 가장 많았고, 서울이 6일, 인천에서 4일, 강화는 2일을 기록하면서 4개 지점 중 가장 적은 열대야가 발생하였습니다.

※ 폭염일수: 일 최고기온이 33°C 이상인 날, 열대야일수: 밤(18:01~익일09:00) 최저기온이 25°C 이상인 날

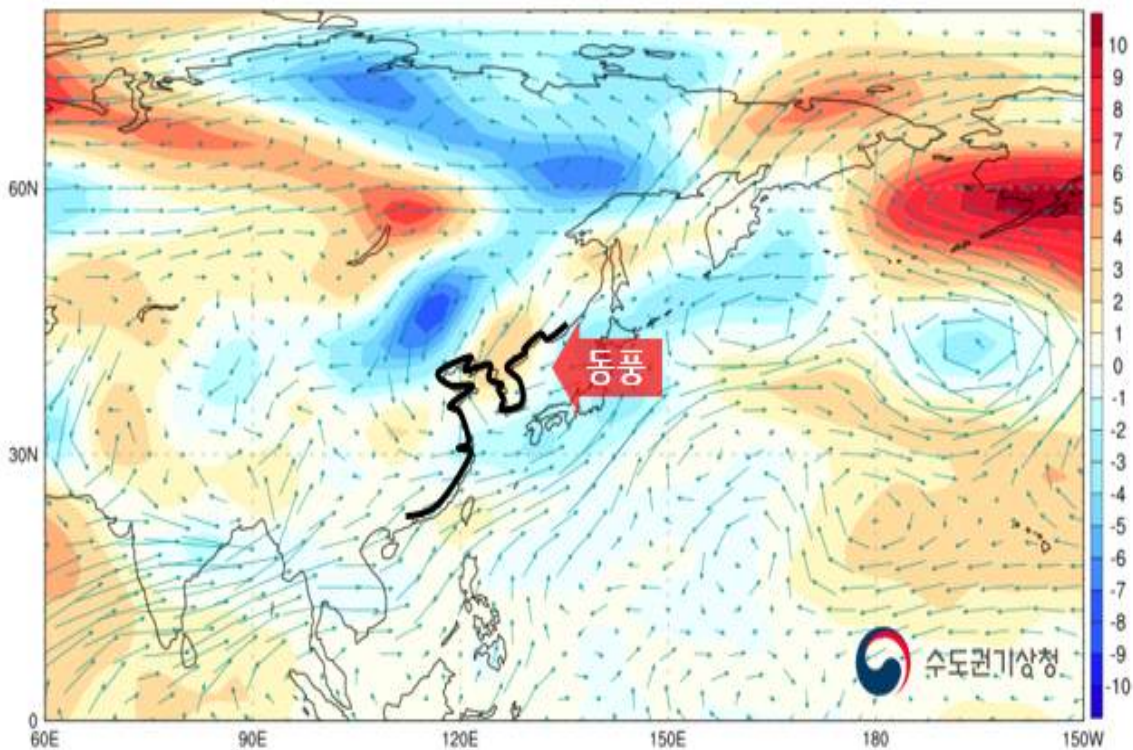


[그림 1] (왼쪽) 수도권 지점별 폭염일수 비교, (오른쪽) 수도권 지점별 열대야일수 비교

1) 수도권 평균값은 1973년부터 연속적으로 관측값이 존재하는 서울, 인천, 수원, 강화 지점의 관측값을 사용함
 2) 평년(1981~2010년, 30년): 기온은 평년 평균, 강수량은 평년 수준에 해당하는 평년 비슷 범위를 의미함

□ 2019년 7월 수도권 폭염 및 열대야 원인

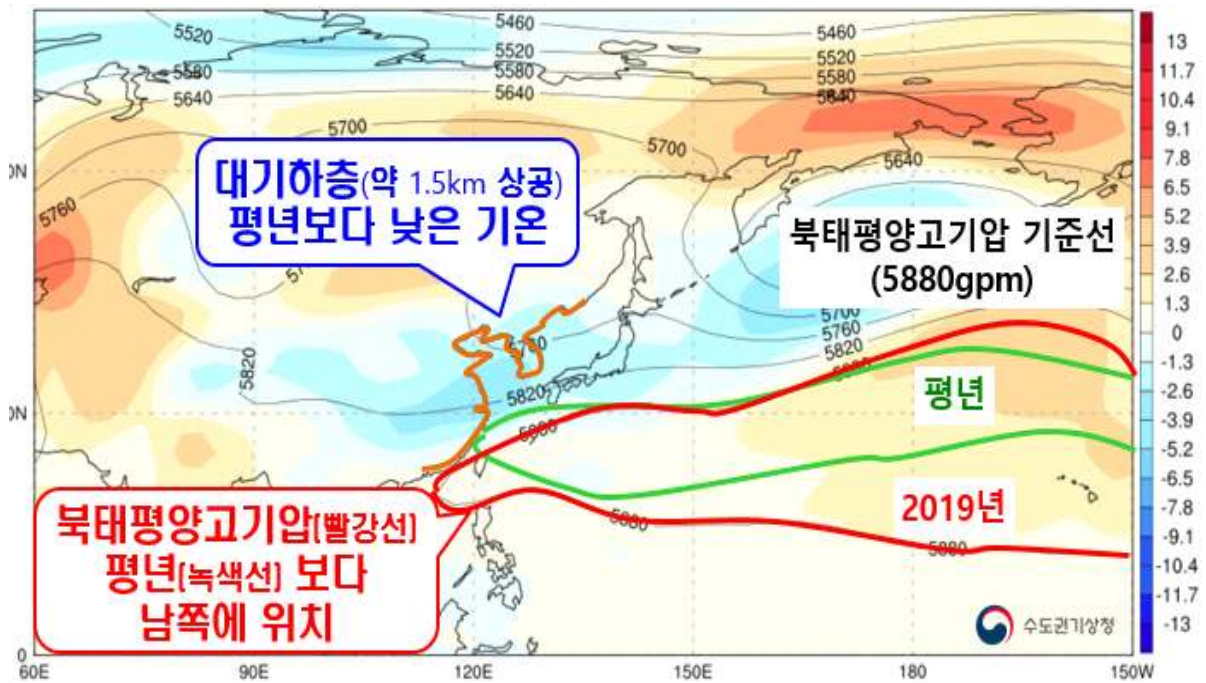
- 올해 7월 수도권 평균기온은 25.3℃로 평년(24.3±0.4℃)보다 높았으나, 작년(26.9℃) 대비 1.6℃ 낮았고, 기온 변화가 크게 나타났습니다.
- [그림2] 850hPa(1.5km 상공)의 동아시아 지도에 나타난 바람장 벡터(화살표)를 보면, 한반도로 동풍이 불어오는 것으로 나타났습니다. 이에 따라, 서쪽지방으로는 산맥을 타고 넘어오는 따뜻한 공기의 영향을 받아 수도권 지역은 기온이 평년보다 높았고, 기온의 양의 편차(붉은색)가 나타났습니다.
- 따라서 5~6일에는 동풍 효과(핀)로 인해 수도권 지역을 중심으로 기온이 높게 올라 수도권 지역에 폭염이 발생하였습니다.



【그림 2】 7월 5일~6일 850hPa(약 1.5km 상공) 기온편차(채색)과 바람장(벡터)

- ※ 기온의 평균값이 평년보다 높은 경우 붉은색(양의 편차)으로 표현되고 기온의 평균값이 평년보다 낮은 경우 푸른색(음의 편차)표현되며, 편차가 커질수록 색이 짙어짐
- ※ 바람장 벡터는 해당 기간의 평균값으로 바람의 방향과 세기를 화살표의 방향과 길이로 나타냄

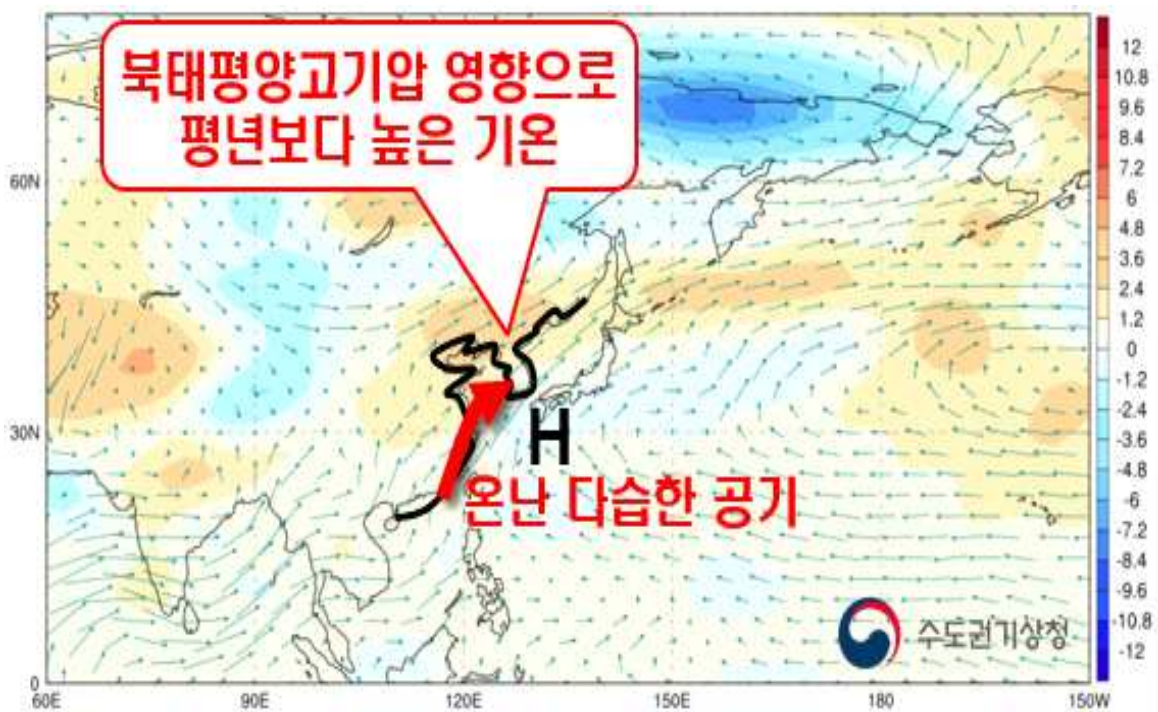
- [그림 3]은 7월 9일~16일의 5.5km상공의 평균 고도를 선으로 나타내고 1.5km 상공의 기온을 채색한 동아시아 지도로써, 북태평양고기압 기준선을 5580gpm으로 나타냈을 때, 평년(녹색선)에 비해 올해(빨강선)는 북태평양고기압의 세력이 약해 북상하지 못하고 비교적 남쪽에 위치하는 것으로 나타났습니다. 이에 따라 한반도를 중심으로 중국 중·남부, 오호츠크해 남쪽으로 동-서로 길게 이어진 기온의 음의편차(푸른색)가 나타났습니다.
- 따라서 7월 중순에는 찬 공기를 동반한 상층(약 5.5km 상공) 기압골의 영향을 자주 받는 가운데 티벳 고기압과 북태평양 고기압이 평년보다 약해 우리나라 부근으로 확장하지 못했으며, 소나기의 영향으로 비가 내리거나 구름 낀 날이 많았습니다.



【그림 3】 7월 9일~16일 500hPa(약 5.5km 상공) 평균고도선과 850hPa(약 1.5km 상공) 기온편차(채색)

※ 기온의 평균값이 평년보다 높은 경우 붉은색(양의 편차)으로 표현되고 기온의 평균값이 평년보다 낮은 경우 푸른색(음의 편차)표현되며, 편차가 커질수록 색이 짙어짐

- 17~20일에는 장마전선이 주로 남부지방에 영향을 주면서 수도권 지역으로는 기온이 높게 올랐고, 19일에는 제5호 태풍 ‘다나스(DANAS)’에서 따뜻한 기류가 유입되면서 수도권 지역에 폭염이 발생하였습니다.
- [그림4]는 7월 19일~31일의 1.5km 상공 평균기온 편차를 채색하고 바람의 방향과 세기를 화살표의 방향과 크기로 나타낸 것으로써, 북태평양 고기압의 가장자리를 따라 한반도로 온난 다습한 남서기류가 강하게 유입되면서 중부지방과 중국북동부까지 기온의 양의 편차가 나타난 것으로 분석되었습니다. 또한 7월 북태평양고기압의 영향으로 따뜻하고 습윤한 공기가 유입되면서 밤 동안 낮 동안 올랐던 기온이 하강하지 못하며 열대야가 자주 발생하였습니다.



【그림 4】 19일~31일 850hPa(약 1.5km 상공) 기온편차(채색)과 바람장(벡터)

- ※ 기온의 평균값이 평년보다 높은 경우 붉은색(양의 편차)으로 표현되고 기온의 평균값이 평년보다 낮은 경우 푸른색(음의 편차)표현되며, 편차가 커질수록 색이 짙어짐
- ※ 바람장 벡터는 해당 기간의 평균값으로 바람의 방향과 세기를 화살표의 방향과 길이로 나타냄

참고

수도권 역대(1973년 이후) 7월 폭염·열대야일수 및 순위

순위	연도	평균 폭염일수	연도	평균 열대야일수
1	1994	14.0	1994	16.8
2	2018	11.3	2018	9.3
3	1978	7.0	2016	7.8
4	2000	4.8	2017	6.3
5	1977	4.5	1978	5.8
6	1997	4.3	1997	5.5
7	2014	3.8	2019	4.8
8	1981	3.5	2012	4.8
9	1985	3.3	2000	4.8
10	2019	3.0	1973	4.0
11	2017	2.8	1981	3.5
12	2016	2.8	2015	3.3
13	2002	2.8	2010	3.3
14	1973	2.8	2001	2.8
15	2015	2.3	2008	2.8
16	2004	2.3	2002	2.5
17	1984	2.3	1995	2.5
18	2005	2.0	2013	2.3
19	1999	1.8	1984	2.3
20	1996	1.8	1977	2.3
21	2012	1.5	2014	2.0
22	1990	1.5	2004	2.0
23	2011	1.3	1996	2.0
24	1982	1.3	1983	2.0
25	1989	0.8	1989	1.8
26	1995	0.5	1975	1.8
27	1975	0.5	1990	1.5
28	2008	0.5	2005	1.5
29	2010	0.3	1999	1.5
30	2001	0.3	2011	1.3
31	1998	0.3	1979	1.3
32	1976	0.3	1992	1.0
33	2013	0.0	1985	1.0
34	2009	0.0	2006	0.8
35	2007	0.0	1998	0.8
36	2006	0.0	1991	0.8
37	2003	0.0	2007	0.5
38	1993	0.0	1986	0.5
39	1992	0.0	2009	0.3
40	1991	0.0	1988	0.3
41	1988	0.0	2003	0.0
42	1987	0.0	1993	0.0
43	1986	0.0	1987	0.0
44	1983	0.0	1982	0.0
45	1980	0.0	1980	0.0
46	1979	0.0	1976	0.0
47	1974	0.0	1974	0.0

※ 같은 극값이 2개 이상 존재할 때는 최근 값을 우선순위로 함(출처: 기후통계지침(2019))