

PA21) 수도권지역 여름철 통계적 기후특성 및 변화경향

김미란 · 장유나 · 박지완 · 유종길 · 임영미 · 박종숙

수도권기상청 기후서비스과

1. 서론

최근 폭염, 집중호우, 가뭄 등 이상기후 현상으로 인한 자연재해의 규모와 피해가 증가하는 추세이다. 기상청에서는 이상기후 현상을 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년값(1981~2010년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치(90퍼센타일 초과 또는 10퍼센타일 미만 범위, 퍼센타일: 평년 동일 기간에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수)를 나타내는 극한 기상 현상으로 정의한다. 폭염은 일최고기온이 33도 이상인 날을 의미하는데 특히 폭염 피해는 기상재해로 인한 인명피해 중 가장 높은 비율을 차지한다. 올 여름철에는 극심한 폭염과 열대야가 지속됨에 따라 온열질환자수가 4524명, 온열사망자는 48명으로 나타나 2011년 이래 가장 많은 인명피해가 발생하였다. 이에 수도권 지역의 여름철 통계적인 기후특성과 그 변화 경향에 대한 분석을 통해 기후변화 적응 정책을 수립하고 기후변화로 인한 피해를 예방하는데 기여하고자 한다.

2. 자료 및 방법

수도권지역의 올 여름 기후특성을 도시지역과 비도시지역으로 나눠서 비교·분석하였다. 분석기간은 1973년부터 2018년까지로 분석지점은 서울, 인천, 수원, 강화, 양평, 이천지점에 대해서 기온(평균·평균최고·평균최저기온), 이상기후현상(폭염·열대야일수), 강수량을 도시지역(서울, 인천, 수원)과 비도시지역(강화, 양평, 이천)으로 구분하여 분석하였다.

3. 결과 및 고찰

수도권 도시지역의 여름철 평균기온은 1973년부터 2018년까지 45년 동안 1.74도 상승하였다. 과거 10년(1973년~1982년)의 평균기온은 23.3도, 최근 10년(2009년~2018년)의 평균기온은 24.8도로 나타나 과거 10년 평균기온에 비해 최근 10년 평균기온은 1.5도 상승하였다. 수도권 비도시지역의 여름철 평균기온은 45년 동안 1.11도 상승하였고, 과거 10년(1973년~1982년)의 평균기온은 23.2도, 최근 10년(2009년~2018년)의 평균기온은 24.2도로 나타나 과거 10년 평균기온에 비해 최근 10년 평균기온은 1.0도 상승하였다.

도시지역과 비도시지역을 비교하면 여름철 평균기온 상승폭은 도시지역이 비도시지역에 비해서 0.63도 높았다. 이러한 차이는 열대야일수에서 더 뚜렷하게 나타난다. 도시지역의 경우 평균 7.8일로 나타났지만 비도시지역에는 2.1도로 도시지역이 비도시지역의 3배 이상으로 높게 나타났다.

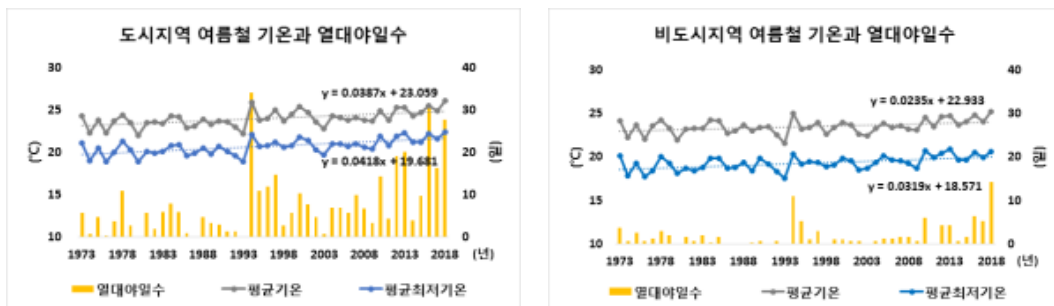


Fig. 1. 여름철 기온(평균·평균최저)과 열대야일수(좌: 도시지역, 우: 비도시지역).

4. 참고문헌

기후데이터로 보는 수도권의 기후변화, 2016, 수도권기상청.
 한반도 100년의 기후변화, 2018, 기상청.