

폭염으로 인한 지역별 피해 분석 및 정책 대응 방안

허보영*, 우정운*

*국립재난안전연구원

e-mail:bb00915@korea.kr

A regional assessment of damage from heat-wave and policy response strategies

Bo-Young Heo*, Jeong Woon Woo*

*National Disaster Management Institute

요약

전 세계적으로 자연재해 피해는 증가하고 있으며, 기후변화로 인해 극한 재난의 발생 빈도와 강도 또한 심각해지고 있다. IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change) 제6차 평가보고서에 따르면, 기후변화로 인한 기온 상승은 아시아 지역에서 폭염과 같은 극한 기상의 빈도와 강도를 증가시켜 재난의 위험을 높일 것으로 전망하고 있다. 우리나라의 폭염 피해는 매년 증가 추세에 있으며, 특히 2018년과 2024년의 폭염은 큰 피해를 가져온 바 있다. 2018년은 폭염 일수가 31.0일, 열대야 일수는 16.6일로 평년 대비 더위가 장기간 지속되었으며, 이로 인해 온열질환자수 4,526명, 사망 48명이 발생했다. 2024년은 폭염 일수가 30.1일, 열대야 일수는 24.5일로 나타났으며, 온열질환자수 3,704명, 사망 34명이 발생했다. 폭염으로 인한 사망자 수, 온열질환자 수의 증가는 사회경제적 위험요인으로 작용하기 때문에 이에 대응한 폭염 관리 대책 마련이 필요하다. 폭염은 그 피해의 심각성이 대두되면서 2018년 재난 및 안전관리 기본법에 자연재난으로 포함되었다. 이러한 법적 근거에 따라 국가 및 지방자치단체 차원에서는 매년 폭염 대책을 마련하여 추진하고 있다. 폭염 피해의 규모와 양상은 지역별로 상이하게 나타나기 때문에, 폭염 피해 저감을 위해서는 대책이 효율적으로 잘 관리되고 있는지 분석하고 이에 따라 대책을 수립보완할 필요가 있다.

본 연구에서는 지역별·연도별 최고기온과 폭염 피해 현황을 분석하고 특징에 따라 정책 대응 방안을 제시하였다. 분석은 지역적 특성을 고려하여 서울, 부산, 대구, 광주, 전남, 경북 6개 지역을 대상으로 하였다. 이들 지역은 수도권, 영남권, 호남권 등 다양한 지리적 권역을 포함하며, 대도시와 농촌 중심 지역의 조합을 통해 도시화 수준과 인구 구조 차이를 반영할 수 있다. 폭염 피해 특징 분석을 위해 최근 11년(2015~2025년) 동안의 폭염 사망자 수, 온열질환자 수, 최고기온을 활용하였다. 지역별 폭염 피해 현황 분석을 통해 지역의 위험요인을 도출하고 저감요인과의 비교를 통해 효과적인 정책 방안을 도출하였다.

분석 결과 서울, 대구, 광주 3개 지역은 최고기온이 30°C 이상인 연도의 비율이 30% 이상으로 나타났으며, 최고기온은 각각 30.7°C, 31.7°C, 31.1°C를 나타냈다. 폭염 피해가 가장 컸던 2018년에 5개 지역에서 사망자 수와 온열질환자수가 최대를 기록했다. 서울의 경우 연평균 사망자 수 1.2명, 온열질환자 수 188.6명, 부산의 경우 연평균 사망자 수 1.0명, 온열질환자 수 96.6명, 대구의 경우 사망자 수 0.6명, 온열질환자 수 56.9명, 광주의 경우 사망자 수 0.5명, 온열질환자 수 61.5명, 전남은 사망자 수 2.0명, 온열질환자 수 216.6명, 경북은 사망자 수 3.7명, 온열질환자 수 199.5명으로 나타났다. 특히, 온열질환자 수 대비 사망자수가 많은 지역은 대구와 경북 지역으로 다른 지역 대비 위험성이 높은 것으로 나타났다. 지역별 맞춤형 폭염 대책을 수립하기 위해서는 사망자 수와 온열질환자 수가 발생하는 특성에 따라 차별화된 접근이 필요하다. 사망자가 많이 발생하는 지역은 주로 농촌과 고령화 비율이 높은 특성을 가지고 있고 온열질환자가 많이 발생하는 지역은 주로 도시지역으로 도시열섬 현상과 같은 고온으로 인한 영향을 많이 받는 특징이 있다. 사망자수 저감 측면에서는 폭염 발생 이후 취약계층 보호 중심의 취약성 저감 관점에서의 접근이 필요하다. 온열질환자수 저감 측면에서는 열 환경을 개선할 수 있는 쿨루프, 그늘막, 고온에서의 활동 제한 등 고온 노출에 대한 대책 중심의 관리가 필요하다.

본 연구는 폭염 피해 특징을 사망자 수와 온열질환자 수로 구분하여 지역별 폭염 위험 특성을 분석하고, 피해 특징에 따른 대책의 접근 방식을 제시하였다. 본 연구에서 제시한 폭염 정책 제안은 위험요인의 특징에 따라 직접적 또는 간접적으로 연관되어 피해 저감에 기여 할 수 있을 것으로 판단된다.

폭염, 지역, 사망자 수, 온열질환자 수, 정책 대응