

## 폭염 취약유형 및 폭염환자 발생요인에 관한 연구

김규환<sup>1</sup>, 류주현<sup>2</sup>, 홍민지<sup>3</sup>, 임나리<sup>4</sup>

<sup>1</sup>한국과학기술교육대학교 기술혁신경영연구소 연구교수, <sup>2</sup>서울대학교 환경대학원 도시계획학과 석사졸업, <sup>3</sup>서울과학기술대학교 석사과정, <sup>4</sup>연세대학교 대기과학과  
therute1@uos.ac.kr

키워드: 폭염 취약성, 폭염 환자, fs/QCA

본 연구는 폭염에 대한 정책 수립의 기반마련을 위하여 IPCC에서 제시하는 기후변화 취약성 모델과 fs/QCA방법을 활용하여, 지역별 폭염 취약성 유형의 시간적 변화 및 폭염 환자를 발생시키는 요인들의 결합조건을 파악하였다. 분석결과 지역별 폭염 취약성 유형의 시간적 변화를 분석한 결과 다음의 특징을 발견할 수 있었다. 첫째, 폭염에 대한 노출도가 낮은 지역은 시간이 변화함에도 낮은 수준에 머무르고 있으며, 노출도가 높은 지역은 시간이 변화함에도 높은 수준에 머무르는 것으로 나타났다. 다만, 노출도가 높은 수준에서 낮은 수준으로 변화하는 지역은 없었으며, 서울, 대전, 경기지역은 오히려 노출도가 낮은 수준에서 높은 수준으로 변화하는 모습을 보여주고 있었다. 둘째, 폭염에 대한 민감도는 시간이 변화함에 따라 높아지는 모습을 보여주고 있었다. 1시기 분기점을 기준으로 민감도가 높은 지역은 5개 지역으로 나타났지만, 2시기에는 6개 지역, 3시기에는 8개 지역으로 점차 많아지는 것을 확인할 수 있었다. 셋째, 폭염에 대한 적응력이 높은 지역은 대부분 폭염에 대한 노출도와 민감도 높은 지역으로 나타났다. 다만, 전북과 경북의 경우 노출도와 민감도가 높음에도 불구하고 1시기부터 3시기까지 적응력이 낮은 수준에 머무는 것으로 나타났다. 지역별 폭염환자 발생요인의 필요조건과 충분조건을 분석한 결과는 다음과 같다. 먼저, 폭염환자를 발생시키는 필요조건은 65세 이상 인구로 나타났다. 그리고 폭염 환자를 발생시키는 충분조건은 다음과 같은 조건들의 결합을 통해서 나타나는 것을 확인할 수 있었다. 첫 번째 결합조건의 배열은 폭열일수가 적고, 일 최고기온이 낮으며, 65세 이상 인구가 많고, 도시화율이 낮고, 재정자립도가 낮고, 의료기관병상수가 적은 경우, 두 번째 결합조건 배열은 폭열일수가 많고, 일 최고기온이 높으며, 65세 이상 인구가 많고, 도시화율이 낮고, 재정자립도가 낮고, 의료기관병상수가 많은 경우이다. 첫 번째 배열은 기후변화 노출도가 낮아도 65세 이상 인구가 많은 경우 많은 폭염환자가 발생하는 집합에 포함될 수 있음을 의미하며, 두 번째 배열은 65세 이상 인구뿐만 아니라 폭염에 많이 노출되고, 재정자립도가 낮을 경우 폭염환자가 많이 발생하는 집합에 포함될 수 있음을 의미한다.