

빅데이터 분석을 통한 소방관의 경험 법칙 검증 및 화재예방 활용

박소현, 박정훈¹, 신동일[†]명지대학교; ¹경기소방재난본부(dongil@mju.ac.kr[†])

본 연구는 소방관들의 현장 활동에서 축적된 경험법칙 중, 활용도가 높은 것들을 경기도 내 화재 발생 빅데이터와의 비교분석을 통해 정확성을 검토하고, 시기별, 요일별, 대상별로 더욱 적절하게 화재 예방 활동에 활용될 수 있도록 개선된 정량적 모델화를 연구하였다. 소방관들과의 직접 면담을 통해 공감도가 높은 경험법칙을 수집하였으며, 그중 우선순위가 높은 경험법칙을 대상으로, 경기도 2018년의 1개년 화재데이터에 대해 검증하였다. 그 후, 경기도의 2008년부터 2018년까지 11개년 화재데이터를 이용해 화재 건수, 피해내역 등 빅데이터 비교분석을 시행하여 보다 높은 신뢰성을 갖는 결과를 도출하였다. 연구를 통해 실효성이 확인된 경험법칙에 대해, 화재 발생 빅데이터를 반영한, 지자체와 시기별 인자가 포함된 개선된 정량적 예측 모델화 및 경험법칙의 구체화를 통해, 상대적으로 경험이 적은 소방관들도 의사결정에 효과적으로 활용할 수 있는 방안을 제시하였다.