

선진국 화재예방 정책 및 화재안전기준 운영체계 연구

2022년 1월

소 방 청
정 홍 영

I. 서론

우리나라 화재예방정책은 서기 1426년 금화도감(禁火都監) 설치를 시작으로 1946년 소방부 설치, 1947년 소방청 설치, 1958년 소방법 제정, 2004년 소방청 개청을 계기로 소방법이 4개로 분화, 2017년 제천 복합스포츠센터 화재와 2018년 밀양 세종병원 화재 계기 『범정부 화재안전 특별 TF』 운영을 거쳐 2022년 12월 1일 화재예방과 안전관리에 필요한 사항을 종합적으로 규정한 화재예방법 시행의 역사를 거쳐 왔다.

본 연구를 통해 1800년대부터 화재예방 정책을 추진하면서 수많은 시행착오를 거쳐 완성된 미국의 정책추진 사례를 분석하여 우리나라의 화재예방법 시행에 맞춰 우리나라 현실에 적용 가능한 제도를 발굴하여 보다 정교한 정책추진 방안을 제시하고, 화재안전 관련 기준을 개발하는 전문기관들의 운영사례를 벤치마킹하여 우리나라 전문기관의 내실 있는 운영을 위한 핵심 방안을 제안하고자 다음과 같이 5가지 주제로 연구를 수행하였다.

II. 본론

첫째, 미국 역사적으로 많은 인명피해가 발생한 대형화재들과 함께 미국 화재예방정책 또는 화재안전기준에 큰 변화를 가져다 준 19건의 대형 화재사고들에 대해 화재개요와 피해현황, 피해 확대 사유와 이후 제도개선 사항을 중점적으로 살펴보았고, 이를 통해 미국의 화재안전기준과 화재예방정책들은 이러한 사고들을 계기로 시행착오를 거쳐 지속적이고 점진적으로 그리고 정교하게 개선되어 왔다는 사실을 확인하였다.

둘째, 미국 화재예방 역사에 큰 전환기가 마련되고 범국가적 화

재안전 로드맵을 제시한 『America Burning』 보고서에 대해 자세히 알아보았고, 보고서 발간 이후 신설된 소방청, 연방 소방학교, 국가화재 보고시스템과 그로 인한 미국 사회의 전반적인 변화와 그 영향력을 상세하게 살펴보았다. 보고서가 발간된 이후 제대로 된 통계시스템이 구축된 1985년과 2017년을 비교하면 화재건수는 41%, 사망자수는 40%, 부상자수는 38%, 재산피해액은 50% 가량 감소한 것을 확인하였다.

셋째, 미국 연방의 화재예방 관련 법령과 함께 캘리포니아주와 LA시의 화재예방 관련 법령 체계와 세부 내용을 심층 분석하였고 우리나라의 화재예방 관련 법령과 상호 비교하였다. 『America Burning』 보고서를 계기로 『연방 화재예방 및 통제에 관한 법률』이 제정되었고, 해당 법률에는 소방청, 연방 소방학교, 화재예방 기본계획, 소방관 지원방안 등에 대하여 규정하고 있었다.

캘리포니아주는 화재예방 관련 행정법률이 ‘Fires and Fire Protection’ 이라는 명칭으로 주 소방본부, 소방장비, 건축물 인증, 소방본부 관할구역, 소방대의 권한과 의무 등에 대하여 규정하고 있었다. 또한 행정법규 중 ‘공공안전’이 화재예방 관련 행정법규로서 일반 화재안전기준, 화재경보시스템, 자동소화시스템, 폭발물 등에 대한 포괄적인 사항을 규정하고 있었다.

넷째, 소방시설 설치기준 등 화재안전 관련 세부기준들이 규정되어 있는 캘리포니아주와 LA시의 ‘Fire Code’ 세부내용을 분석하고, 화재예방과 관련하여 캘리포니아주와 LA시에서 현재 추진 중인 주요 정책들을 살펴보았다. 또한 화재안전과 관련하여 긴밀한 연관이 있는 건축법과 소방법(Fire Code) 간의 관계를 분석하고, 우리나라의 실정과 비교하였다.

캘리포니아주 소방법(Fire Code)는 행정법률 또는 행정법규에서 규정하기 어려운 소방시설, 건축구조 등 세부적인 기술기준을 규정하는 것으로, 국제소방코드(IFC)를 그대로 도입하여 소방시설별 설치기준, 건

축방재를 위해 필요한 요구기준, 항공기시설 등 특수시설별 안전기준 및 압축가스 등 개별 위험물에 대한 안전기준 등 화재예방 및 대응과 관련된 종합적인 사항을 규정하고 있었다. 특히 소방법(Fire Code)과 건축법(Building Code)은 일부 규정을 제외하고 동일한 사항을 규정하고 있었는데, 그 이유는 두 코드 모두 동일한 기관인 국제코드위원회(ICC)에서 개발한 코드를 도입하였기 때문으로 이를 통해 소방과 건축이 상호 충돌없이 호환성을 확보하고 있었다.

LA시는 캘리포니아주와 유사한 형태로 소방법을 운영하고 있었으나, IFC 규정 중 다수의 규정을 LA시 실정에 맞게 수정하여 운영하고 있었다. LA시는 우리나라의 건축허가동의 및 완공검사와 유사한 업무인 소방도면 검토 및 현장검사를 위해 별도의 전문부서를 신설하고 소방관련 자격증이나 학위가 있는 전문인력을 채용하여 해당 업무를 추진하고 있었다.

다섯째, 캘리포니아주와 LA시의 소방법의 토대가 된 민간 코드를 개발한 국제코드위원회(ICC)와 전미 방화협회(NFPA)의 현황과 기관별 코드 제·개정 절차를 살펴보았다. ICC는 전세계 41개국에 걸쳐 64,000여명의 회원을 보유한 표준 건축코드 개발기관으로서 건축, 소방, 기계 등 15종류의 코드를 보유하고 있었다. NFPA는 1894년에 설립되어 2022년 현재 화재, 전기 및 관련 위험과 관련된 300개 이상의 코드 및 표준을 운용하고 있고, 전세계적으로 5만명 이상의 회원을 보유하고 있으며, 9천명 이상의 전문가들로 구성된 250개 이상의 기술위원회를 통해 코드 제·개정 절차를 진행하고 있었는데, 해당 코드는 미국 내 50개 주는 물론이고 전 세계 9개국에서 실제 법규로 적용되고 있었다.

Ⅲ. 결론

미국은 1700년대 이후부터 수많은 화재사고들을 계기로 화재예방정책의 개선과 화재안전기준의 개발이 지속적으로 진행되어 왔다.

오랜 기간 축적된 화재안전 관련 경험과 지식들을 통해 국제소방코드(IFC), 국제건축코드(IBC), 전미 방화협회 인명안전코드(NFPA 101) 등이 개발되었고, 이러한 코드들이 미국 국내는 물론 전세계적으로 많은 영향을 주고 있다. 또한 동일한 화재안전코드 도입을 통해 연방정부와 지방정부로 이원화된 화재예방정책 운영체제로 인해 생길 수 있는 지역별 편차를 없애고, 전반적인 화재안전수준을 상향 평준화시키고 있었다. 마지막으로 우리나라와 달리 미국의 소방관서에서 수행하는 허가업무의 종류가 매우 광범위하고 성격 또한 다양하였는데, 특히 건축물 건설 뿐만 아니라 전시회, 놀이동산 등 특정 용도의 시설물을 운영하기 위한 운영허가를 소방관서에서 내주고 있는 등 화재안전 확보를 위해 전반적인 권한을 소방관서에 부여하고 있었다.

이러한 미국 화재예방 법령과 정책추진 사례를 분석한 결과를 토대로 우리나라 화재예방력을 전반적으로 향상시키고, 정교하고 실효성 있는 화재예방정책 추진을 위해 다음과 같이 5가지 개선방안을 제안하였다.

첫째, 개별 대상물 또는 장치의 고유한 특성이 반영되지 못하고 획일적이고 단편적으로 규정된 우리나라의 화재안전기준을 개선하기 위해 캘리포니아주 화재예방법령을 참고하여 대상물별, 장치별로 소방, 건축, 전기, 가스 등 화재안전 확보에 필요한 모든 분야들이 포함된 종합적인 화재안전기준 개발이 필요하다.

둘째, 화재사망자가 가장 많이 발생하는 주택화재로 인한 피해를 줄이기 위한 특단의 대책이 필요하다. 미국은 전체 화재사망자의 83% 가량이 주택화재로 발생하고 있고, 인구 대비 화재사망자수가 우리나라보다 2배 이상 높은데, 그 이유는 화재안전규제가 강한 공동주택의 비율이 약 12% 밖에 되지 않기 때문이다.

우리나라는 공동주택 거주비율이 80%에 육박하여 화재안전관리 체계가 어느 정도 확보되었다고 볼 수 있었으나, 공동주택 중 아파트,

기숙사를 제외한 다세대주택과 연립주택이 화재안전 사각지대로 존재하고 있었다. 다행히 최근 해당 주택들이 특정소방대상물로 편입되어 화재안전을 확보할 수 있는 법적근거가 마련되었으나, 기존 주택들에 대한 화재안전관리체계는 지속적으로 강화되어야 할 것이다.

비록 공동주택에 대한 화재안전관리체계는 일정 수준 확보되었다고 할 수 있으나, 단독주택은 여전히 화재안전 사각지대로 남아있다. 단기적으로는 미국과 같이 정책홍보를 통한 자발적 참여와 함께 감지기 등의 설치를 강제하고 처벌할 수 있는 보다 강력한 법적근거를 마련하여 실효성을 높여나갈 필요성이 있고, 장기적으로는 화재안전 확보에 가장 효과적인 스프링클러설비를 단독주택에 설치하도록 하는 방안을 마련할 필요가 있다.

셋째, 미국 캘리포니아주 소방법과 LA시 소방법의 경우 민간에서 개발한 코드인 국제소방법(IFC)을 거의 원형 그대로 도입하고 있는데 반해, 우리나라의 화재예방 관련 법령의 경우 관(官) 주도로 모든 규정을 Top-Down 방식으로 정하고 있어 공무원들의 전문성 한계, 제도적 경직성으로 인한 신속성 결여, 기술변화에 신속하게 대응하지 못하는 유연성 결여 등 다양한 문제점이 나타나고 있다.

최근 이러한 문제를 해결하기 위해 타 부처의 전기설비기술기준, 가스기술기준 등을 벤치마킹하여 화재안전기준을 성능기준과 기술기준으로 이원화하고, 기술기준을 전담하여 개발하는 ‘화재안전기준센터’를 ‘국립 소방연구원’ 내에 신설하는 방안을 추진하고 있다. 화재안전기준센터의 성공적인 운영과 실효성 있는 기준개발을 위해서는 전미방화협회(NFPA)의 운영사례를 벤치마킹하여 전 세계 누구든지 접속하여 자신의 의견을 제안하고 피드백 받을 수 있도록 높은 수준의 접근성과 개방성을 확보하여야 하고, 보험사, 제조업체, 시공업체, 교수 등 다양한 분야의 전문가들이 참여하고 많은 수의 회원들이 적극적으로 의견을 주고 받는 분위기를 조성할 필요가 있으며, 쟁점사항에 대해 극단적인 이해관계 대립을 방지하고 만장일치 의견을 도출하기 어려운 현실을 감안하여 상정된 안전에 대해 참여자의 3분의 2가 찬성할

경우 해당 안전을 통과시키는 규칙을 확립할 필요가 있다.

넷째, 우리나라의 경우 소방과 건축이 이원화되어 상호 이해관계와 제·개정 시기 불일치 등으로 관련된 규정들이 상호 충돌 또는 미비되는 혼란을 야기하고 있는 것에 반해, 미국 캘리포니아주는 일부 특수한 규정을 제외하고 화재예방 관련 규정이 소방법(Fire Code)과 건축법(Building Code)에 동일하게 규정되어 상호 호환성을 확보하고 있다.

캘리포니아의 경우 국제코드위원회(ICC)에서 개발한 건축법과 소방법을 동시에 도입하였기 때문에 가능하였으나, 우리나라 현실을 고려할때 캘리포니아주의 방식은 시기상조임을 감안하여 단기적으로는 소방 관계기관과 건축 관계기관 간에 협의체를 구성하여 정기적으로 관련 문제에 대해 논의하고 개선안을 도출하는 것이 필요하고, 장기적으로는 소방과 건축이 유기적으로 조합된 통합형 화재안전기준이 개발되어 할 것이다.

다섯째, 우리나라는 ‘건축허가동의’를 통해 대상물의 설계도면을 사전에 검토하고, 대상물 준공 과정에서는 ‘완공검사’를 통해 소방시설 등의 적정 설치 여부를 확인하며, 준공 이후 ‘화재안전조사’를 통해 소방시설 등의 유지관리 적정성과 화재발생 위험성 등을 확인하고 있는데, 담당자들의 전문지식 부족, 해당업무 기피로 인한 근속기간 단축으로 전문성 확보 미흡 등의 문제가 빈번하게 발생하고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해 해당 업무에 대해 전문부서를 신설하고 소방기술사, 소방공학 전공자 등 전문인력을 별도로 채용하여 전문성과 효율성을 동시에 확보하고 있는 LA시 운영사례를 참고하여 해당 업무담당자를 전문자격을 가지고 순환보직 없이 동일 업무를 장기간 수행할 수 있는 ‘전문경력관’으로 채용하는 제도를 도입하는 것이 필요하다. 더 나아가 소방서 단위가 아닌 본부 단위에 전담부서를 두고 채용된 전문인력을 배치한다면, 상호 간 시너지 효과를 발휘하여 업무 효율성이 크게 향상될 수 있을 것이다.