

화재조사제도의 발전방향

글 김인태 한국화재보험협회 조사연구팀장, 공학박사

01 과학적
화재원인 조사제도와
손해보험산업
SPECIAL THEME

1. 머리말

‘화재조사’란 화재의 원인과 진행과정의 진실과 실체를 밝히고 그로 인한 피해실태를 파악하여 법에 의한 책임 소재를 가려내거나, 소방행정에 반영하거나, 손해보험금을 사정하거나 하는 등의 조치를 취하기 위하여 법정 조사기관이 주로 화재현장을 중심으로 관계자에 대한 질문, 현장 확인, 감식과 감정, 시험과 검증 등을 통하여 그 화재와 관련된 배경정보와 증거물 및 기타 자료를 수집·분석하고 기록·보존하는 일련의 공공업무활동이라고 정의할 수 있다. 결국 화재조사는 화재원인조사가 가장 핵심이 되는 활동으로서 ‘과학적 진실의 조사’라는 기본이념 하에 화재가 발생한 현상 자체를 밝히는 것이다.

요즘 들어 이 화재조사의 중요성이 무게를 더해가고 있다. 2009년 1월 12일 국회상정 중인 「실화책임에 관한 법률」 전부개정 입법 추진과 2000년 1월 12일 법률 제 6109호로 제정 공포하고 2002년 7월 1일부터 시행하고 있는 제조물책임법(PL법)으로 인해 화재조사의 정확성을 요구하는 사회적 바람이 더욱 절실하다.

「실화책임에 관한 법률」 전부개정 입법은 2007년 8월 30일 헌법재판소 전원재판부가 중전의 실화책임법이 지나치게 실화자의 보호에만 치중하고 실화피해자의 보호를 외면한다는 점을 들어 헌법불합치 결정을 하고 개선입법을 촉구하였고 법제처에서 공청회(2007. 12. 4)를 개최하고 국무회의 의결(208. 11. 11)을 거쳐 국회소관 상임위원회 상정 중에 있다. 이 개정 입법안은 실화자의 중과실은 물론 경과실에도 일정 정도의 불법행위 책임을 지도록 하고 실화자의 배상책임 정도를 사법부의 판단으로 유보함으로써 손해배상책임관련 분쟁소송이 어떻게든 증가할 것으로 예상된다. 제조물책임법(PL법) 또한 제조물(제조물뿐만 아니라 설명서까지도 포함)의 잘못으로 화재가 발생했다면 그에 대한 모든 책임을 제조자가 지고 신문에 사고(社告)를 내고 심지어는 제조물의 판매중지와 회수(recall)까지 이루어진다.

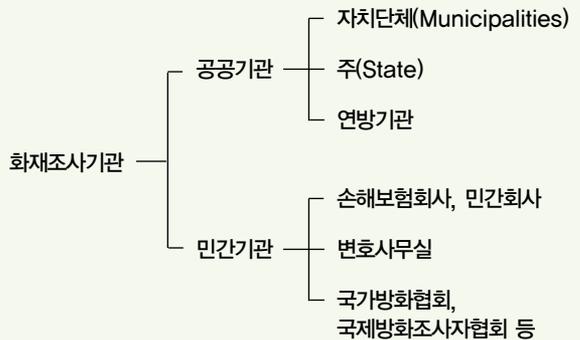
따라서 화재가 발생하면 책임소재를 가리기 위한 분쟁이 있을 것이다. 그러므로 증명하려는 논리적 공방이 차원 높게 펼쳐질 것이며, 이에 따라 민·형사사건 대응을 위한 화재조사 서류 공개 또는 제시 요구가 많아질 것은 자명한 사실이다. 때문에 국민들은 화재조사의 과학적이고 논리적인 대응을 절실히 요구하게 되고 정확한 화재조사를 위한 일단의 노력들은 대국민 국가행정서비스 제공이라는 차원에서 당연히 풀어야 할 화두가 되는 것이다.

본 장에서는 선진국 화재조사제도 운영실태와 특징에 대해서 살펴보고 우리나라의 화재조사제도의 발전방향에 대해 언급하고자 한다.

2. 해외 선진국 화재조사제도

가. 미국 화재조사제도

① 화재조사기구와 그 업무영역¹⁾



미국과 캐나다의 대부분 지역에서 방화에 대한 조사책임은 주나 지방소방본부에 있으며 그렇지 않은 주라도 지방소방본부장 혹은 경찰(보안관 및 주경찰 등) 및 소방관서가 법적으로 어떤 형태로든 공동 조사책임을 갖기도 한다. 소규모 소방관서에서는 지방경찰이나 카운티(County) 혹은 주 소방본부장이 직접 조사할 수도 있다. 화재원인의 탐지와 조사가 소방관서의 책임일 때는 소방본부장, 소방서장, 방면본부장, 보험회사원, 소방점검요원 혹은 개인적으로 화재조사에 관해 특별히 훈련된 자 등에게 할당조사 되기도 한다.²⁾

1) http://www.interfire.com/features/become_fire_investigator.htm

2) Revised by John F. Bender, "Fire Prevention and Code Enforcement", Fire Protection Handbook (18th Edition), NFPA, 1997, PP. 10-168~10-170

연방기관은 일반적으로 연방법령을 승인 결정하는 일과 규제과정에서 개입하며, 인명과 재산의 손실을 감소시키기 위한 사고조사 임무를 부여받고 있다. 연방정부 직속 미연방소방청(United States Fire Administration)을 두고 국가화재사고보고시스템(NFIRS)의 운영을 통해 화재사고 정보를 관리하며 방화정보관리시스템(AIMS)의 소프트웨어와도 연결하여 화재조사에 필요한 자료를 종합관리하고 있다.

또한 국가교통안전위원회(NTSB), 교통부(DOT), 내무부(DOI), 노동부(DOL), 법무부(DOJ), 연방위기관리청(FEMA), 연방수사국(FBI) 등 관련부처에서는 소관업무와 관련된 특수한 화재사건에 대해서 막중한 책임과 권한을 가지고 소방당국과 연계하여 조사업무를 수행하고 있으며, 큰 재해 시에는 알코올·담배 및 총기국(BATF: Bureau of Alcohol, Tobacco and Firearms), 국가대응팀(NRT: National Response Team)의 지원을 받고 있다.

② 화재조사의 실행과 자료의 활용

미국에서는 화재조사의 본질은 특수한 기술과 과학의 복합적인 양자 노력에 있다고 보고 체계적이고 통솔적인 관점에서 접근하는 지휘체계를 갖추고 있다. 합법적,

과학적, 공학적 과정의 기초를 형성하는 이른바 과학적 화재조사 방법과 관련한 요인을 6가지로 규정·운영하고 있다.

- 필요한 것을 인식할 것
- 문제를 명확히 할 것
- 자료를 수집할 것
- 자료를 분석할 것 - 귀납적 논거
- 가설을 개발할 것
- 가설을 시험할 것 - 연역적 논거

또한 화재현장을 조사함에 있어서는 사고발생 일시와 위치, 기후조건, 사고의 규모와 복잡성, 구조물의 형태와 사용, 손실의 상태와 범위, 현장의 보안 등을 충분히 고려하고 사전조사팀과의 간담회, 사진촬영, 기록 및 제도, 목격자 진술 확보, 증거 수집 및 보존 등의 활동을 지휘 통솔하는 종합관리 기능과 조직을 갖추고 있다. 화재조사요원은 평소 미연방소방청의 개방교육프로그램과 대학이나 전문기관에서 실시하는 교육을 받아야 하며, 화재조사에 임할 때는 개인용 안전장구를 착용하고 조사에 필요한 첨단 기자재를 반드시 사용토록 하고 있다.

수많은 소방관서와 지역사회의 특수업무 중에는 화재조사를 빼놓을 수 없게 되었다. 그들의 초점은 방화수사에



만 국한하지 않는다는 것이다. 화재조사는 범죄활동을 확인하는 것뿐만 아니라 화재원인 감정(fire cause determination)을 실시하는 것까지 포함하여 향후 화재전수를 경감시키는 데 유용한 자료가 된다. 조사를 통하여 얻어진 정보는 화재예방대책과, 필요한 경우 법령 개정을 포함하여 공공교육계획, 방화대책을 기획하고 개발하는 데 값진 자료로 활용된다.

나. 영국 화재조사제도

① 개요

영국은 1970년대 초까지 소방서의 화재조사는 사고를 담당할 소방지휘관에 의해 이루어졌으며 난해한 경우에는 고위 화재예방 담당자인 전문가의 지원을 받았다. 1972년에 화재조사의 정확도를 높이기 위해 소방서에 화재예방 전문가로 구성된 화재조사 전담기구의 필요성이 증가되어 사상자가 발생하였거나 방화 의심이 되는 화재로서 8종 이상의 소방기구가 필요한 경우에 전문조사를 실시하였다. 런던 화재조사기구는 1984년 이를 다른 기구와 분리시켜서 4개 기구로 늘렸고 이후 화재조사팀은 전 지역 소방서에 전략적으로 위치하게 되었으며 고도의 화재조사 필요성에 대처할 수 있게 되었다.

② 조직

런던 소방서는 5개의 화재조사 기구를 두고 2인 1조로서 24시간 운영하며, 각 기구는 분리된 단위조직으로 단독조사를 수행할 수 있다. 사고담당 지휘관은 화재원인을 찾아내는데 이 기구와 인원의 도움을 요청할 수 있고, 이에 대하여 조사팀은 과학서비스 및 석유검사관과 같은 기타 전문가에게 지원을 받아 심층조사의 편의를 제공하게 된다. 이 심층조사는 ①4종 이상의 소방기구(소방차)가 필요한 화재, ②사망 또는 중상을 수반한 화재, ③특별관심 대상 화재, ④특별관심 대상 빌딩화재 등은 특수화재로 여기고 실시된다.

대형화재는 일반조사팀에 고위 조사관이 함께 조사에 참가하게 되며 이 조사관은 사고조정 및 필요한 보고에 대한 책임을 가지는 고위 화재조사관 역할을 한다. 화재조사기구에 의해 조사된 각 사고에 대해서는 화재조사

보고서가 완벽하게 작성되며 이 보고서는 사고 담당관이 화재보고를 완결하는 데 귀중한 자료가 된다. 모든 보고서를 작성하는 과정에서 철저한 감독과 면밀한 조사가 지역 지휘계통 내의 고위관리에 의해 이루어지며 완전하고 전문적인 보고서가 작성되도록 최선을 다한다. 가장 현대적인 장비와 함께 런던 화재조사관에게 꼭 필요한 것은 '목격자 진술과 동료와의 토론, 사건을 쫓는 노련한 코' 등이라고 강조한다.

③ 화재조사관련 기관·단체의 협력

영국 런던에 소재한 세계화재통계센터(WFC ; World Fire Statics Centre)는 1981년에 설치되었다. 이 센터는 각 정부가 화재문제를 최소비용효과 방식으로 해결하기 위한 것으로서 화재로 인한 직·간접 피해와 인명·재산 피해, 건축물 방호대책과 화재보험, 화재조사 연구와 훈련 등 주요사항을 분석하여 미국, 캐나다, 일본, 오스트레일리아, 뉴질랜드 등의 국가들과 정보를 공유하며, 국제 보험경제연구협회 등이 후원하고 연합국가들에게 매년 보고하고 있다.

화재연구소(FRS: Fire Research Station)는 설계 및 화재 때 인간행동 연구, 연소·화재 및 폭발과 건축구조설비에 관한 연구, 화재조사 및 통계관리 등과 같은 일을 하며 화재통계 등은 내무부와 공동으로 관리하고 이를 연구에 적극 이용하고 있다.

다. 일본 화재조사제도

① 법정 화재조사제도의 개요

일본 소방법 제7장(제31조 내지 제35조의 4)의 규정은 화재원인 등의 조사, 관계자에 대한 질문, 관공서에 대한 통보 요구, 화재에 기인한 피해재산의 조사, 자료제출명령, 보고를 받거나 소방직원의 출입검사, 방화 또는 의심이 있는 경우 화재원인조사 또는 범죄수사협력, 피의자에 대한 질문권, 증거물의 조사권, 도도현부 지사의 화재원인조사, 독립행정법인 소방연구소의 화재원인조사, 소방청장관의 화재원인조사, 경찰관의 범죄수사 책임, 범죄방지 목적의 소방과 경찰 상호협력 등을 상세히 정하고 있다.

② 소방관서에 화재조사 우선권 부여

소방법 제31조에서는 “소방본부장 또는 소방서장은 소화활동과 동시에 화재원인과 화재 또는 소화로 인하여 생긴 손해의 조사에 착수하여야 한다”고 규정하고 있으며, 공법 제35조 제1항에서는 “방화 또는 실화의 의심이 있을 때에는 그 화재의 원인조사의 주된 책임 및 권한은 소방본부장 또는 소방서장에게 있는 것으로 한다”고 규정하여 소방관서에 화재조사의 법적인 우선권을 부여하였다.

또한 동법 제33조에서는 소방본부장 또는 소방서장 혹은 관계 보험회사가 인정하는 대리자에게 화재에 의하여 파손, 파괴된 재산 손해의 정도를 조사 결정하는 권한을 부여하였다. 그리고 방화 또는 실화범죄의 수사책임은 경찰에게 주고 소방과 경찰이 방화 또는 실화근절의 공동목적 달성을 위하여 상호협력해야 한다고 소방법은 규정하고 있다.(동법 제35조의 4 참조)

일본 형법 제9장(제108조 내지 제118조)에서는 “방화 또는 실화의 죄” 즉, 현주건조물 등 방화, 비현주건조물 등 방화, 건조물 등 이외 방화, 연소, 미수죄, 예비, 소화방해, 실화, 업무상 실화죄 등에 관하여 규정하고 있다.

일본 민법 제709조의 규정은 “도의 또는 과실로 인하여 타인의 권리를 침해한 자는 그로 인하여 발생한 손해를 배상할 책임이 있다”고 하였으며 「실화책임에 관한 법률」에서는 민법 제709조 규정은 실화의 경우에는 중대한 과실이 있을 때에 한하여 이를 적용한다고 하였다.

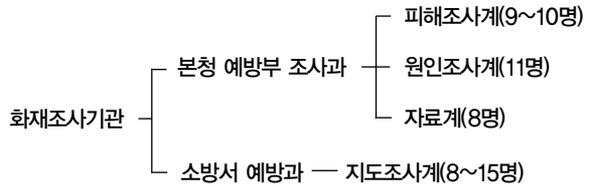
③ 제조물책임법과 화재조사

일본은 제조물책임법(PL법)을 1994년 7월 1일 공포하고 1995년 7월 1일부터 지금까지 시행하고 있다.(미국, EC제국, 중국, 필리핀 등 전 세계 30여 개국은 이미 PL법을 제정·시행하고 있다.) PL법이 시행되기 전에는 소비자가 결함 있는 제조물(상품)에 의해 피해를 입은 경우, 제조업자 등에게 책임을 묻는 것은 주로 민법 제709조의 규정에 의하였다.

소방당국이 제조물에 원인이 있다고 결론을 내리면 제조자와 연구진들은 자체적으로 실험을 하거나 전문기관에 위탁을 주어 재현실험을 실시하는 등 소방당국이 밝

힌 원인을 반박하고 나선다고 할지라도 재판과정에서 잘 받아들여지지 않는다.

④ 조직



화재조사관련 조직으로는 위와 같이 구성된다. 화재조사에 필요한 인원은 화재의 규모, 소손물질의 퇴적상황, 현장발굴을 요하는 출화범위의 넓이 등을 고려한 작업량에 의거 조사지휘자가 판단하여 결정하는데, 동경소방청의 경우 화재정도별 조사인원은 대략 <표 1>과 같다.

임무구분	소규모화재 (즉소~반소)	여러 층이 전소된 화재 또는 다량의 퇴적물이 있는 화재
현장지휘자	1명	1명
현장조사자	1명	1명
발굴자	2~3명	5명 이상
사진촬영자	1명	1~2명
도면작성자	1명	2명
탐문자	발굴자가 겸하며, 출화건물 부근의 거주자에 대해 실시한다.	

<표 1> 조사인원의 구성

⑤ 화재조사 주체의 활동과 자료 관리

소방과학종합센터 주관으로 실시하는 화재조사요원의 교육, 화재조사에 관한 강습회 및 용역연구(화재학회, 전기학회, 전기설비학회 등)를 비롯해서 화재조사 이론과 실무 등에 관한 자료 축적과 대국민 공개, 관련 단체 및 업체의 지도, TV 등 보도매체를 통한 홍보와 인터넷 홈페이지 개설, 교재(화재조사 기술교본 1·2·3·4, 소방과학종합센터에서 발행한 교재 등) 발행 등 화재조사와 관련한 수많은 활약을 하고 있다.

화재원인조사 등과 관련하여 상호협력을 요하는 공조기관단체는 소방청, 소방본부, 소방서 및 소방대학교, 소방학교, 소방연구소, 그리고 경찰이나 보험회사 등이다. ‘화재원인조사 등 추진조직’을 두어 전문조사요원으로

하여금 통합 조정하도록 하되, 조사원에 대한 강습회, 강사 파견, 알선 등을 통한 교육지원과 소방용 기자재의 연구개발, 연구소·연구기관과의 연대를 통한 감정, 실험 등 수탁조사연구, 화재정보의 수집분석 등 화재원인 조사 결과에 대한 관리운영을 하도록 하고 있다.

소방본부는 화재원인조사 등 추진조직에 대하여 화재원인 조사의 기획·입안·지도, 화재정보의 관리운영 또는 분석결과의 공표, 대응책의 검토와 재정지원, 특이화재에 대한 조사원의 파견 등의 일을 실행하고 화재원인의 감정과 실험, 개발을 위하여 노력하고 있다.

3. 국내 화재조사의 문제점 및 대책

가. 국내 화재조사의 문제점

우리나라 화재조사는 과거에 비해서 상당히 발전되고 전문화되어가는 것을 감지할 수 있으나 아직도 다음과 같은 문제점을 안고 있어 과감한 개선이 요구된다.

① 화재조사 전담조직은 형식적으로 마련되어 있으나 전문조사 능력이 부족하고 정밀과학적인 화재원인 규명을 위한 환경이 마련되어 있지 않다. 화재감정 등을 위한 전문 분석연구소가 없고 현장복원 등에 소요되는 조사비용이 전무한 것 등을 지적할 수 있다.

현재 화재 증거물에 대한 감정기관으로 국립과학수사연구소가 있지만, 이 기관도 경찰에서 의뢰한 방·실화 증거물 분석만으로도 과부하 상태로 일반 시민과 소방을 포함한 타 기관의 과학적 분석요구를 충족시키지 못하고 있다.

② 화재조사기관이 다원화되어 있고 이들의 조사기법이 서로 상이하며 조사 착수 시기와 발표시점 등이 서로 달라, 진정한 사실의 조사와 그 조사 결과의 합치에 한계점을 드러내고 있다.

법정 화재조사기관은 검찰, 경찰, 소방, 보험회사 등이 있으나 각각 그 조사 목적을 달리하고 있다. 그러나 중국에는 '왜 화재가 발생하게 되었으며 규모가 크게 확대된 이유는 무엇이고 피해는 어느 정도인가?'로 대별된다. 관계기관의 화재원인 감식과 감정도 화재조사의 부

분활동이며 단서를 포착하고서도 구체적인 범행동기와 수법이 드러나지 않아서 내사 종결되는 것까지를 포함한 수사기관의 활동도 엄밀한 화재조사의 범주에 속하는 것이다.

③ 화재조사 기술정보의 수급관리실태가 부실하여 조사 효과의 최대화를 기하기 어려운 실정이며, 국민 대다수가 화재조사결과와 산출결과를 잘 믿으려 하지 않는다.

④ 화재현장 보존관리 및 목격자 등 관계자의 확보가 어렵고 화재현장의 체계적인 조사활동과 화재조사용 첨단 기자재의 수급·활용실태가 미흡한 실정이다.

나. 국내 화재조사의 개선책

위와 같은 문제점을 해소하고 국민에게 양질의 화재조사 행정서비스를 제공하여 화재조사의 공신력을 제고하기 위해서는 다음과 같은 개선이 요구된다.

① 화재조사관계 법령 및 제도 개선

현행 화재조사관련 법제는 조사주체가 다원화되어 있고 조사의 착수시기와 기법 등이 각각 상이하여 조사 결과에 대한 공신력과 권위를 실추하는 경우가 많기 때문이다.





따라서 소방관서의 화재현장 초동수사권을 확보하고 화재조사 세부기준 및 기법을 개발·코드화하며 화재조사 자료의 공개와 화재유발요인 제공자를 추적·처벌해야 한다. 또한 이미 도입된 화재조사 전담요원의 자격제도를 더 세분화하여 강화·시행하는 방식 등으로 관계 법제를 과감히 개선하여야 한다.

② 화재조사 전담기능 및 기법의 정비·보강

화재조사는 평소 화재를 예방·경계·진압하고 이에 대한 교육훈련과 연구개발을 주무로 하는 소방행정기관에서 전담하여야 하며 그 기법도 더 차원 높게 정비·보강되어야 한다. 화재조사업무는 소방행정의 일부분이지만 소방정책 전반을 가능하는 중대한 업무이므로 소방에 관한 행정과 종합학술과 정보와 경험이 큰 흐름 속에서 연계되어야 신속 정확하고 능률적이기 때문이다.

③ 소방기관을 화재조사의 중심으로

화재조사는 화재에 관하여 전문지식과 풍부한 경험을 가진 기관을 중심으로 현실적 감각 하에 자신감을 가지고 신속·정확하게 집행되어야 한다. 정확한 화재조사 결과는 우수한 소방정책을 만들어 중구적으로 법정대응까지도 구속하는 공신력과 권위가 있어야 하기 때문이다. 따라서 평소 화재를 예방·경계·진압하는 전문기관이 화재 때마다 현장에 가장 먼저 이르러 화재원인 추적이 유력한 증거와 초기상황을 신속히 포착할 수 있고 언제나 그 보전과 기록관리가 가능한 소방기관이 화재 조사의 중심이 되어야 한다.

④ 과학적 조사기법 개발과 초기수사권 확보

각급 소방행정기관이 협력해서 과학적인 화재조사 기준과 기법을 개발하여 실무에 반영하고 그 주된 책임과 권한 및 전문성, 방·실화에 대한 초기수사권을 확보하여야 한다.

즉, 화재조사관련 법제를 획기적으로 정비·보강함과 동시에 제조물책임법 시행과 실화책임에 관한 법률 개정입법에 대비한 기준 및 기법을 개발·코드화하여 관련자료를 공개·수급하고 화재조사 교육 및 시험연구기관의 수준 높은 프로그램의 운영과 기능의 통합·일원화에 따른 특단의 개선대책도 강구하여야 한다.

⑤ 소방의 전문 감정분석 연구소 확보

화재조사업무의 효율화 및 소방기관에서의 화재조사업무를 정확히 하기 위해서는 정밀 감정을 할 수 있는 감정기구와 화재현장을 집중적으로 연구할 수 있는 단체설치가 요구되어진다.

4. 맺음말

화재조사의 중요성은 날로 증가되고 있지만 우리나라의 화재조사실정은 여러 면에 있어 선진국보다 열악한 실정이다.

화재원인과 재산상 손실에 있어 그 원인을 명확히 규명하여 화재예방대책과 필요한 경우 법령개정을 포함하여 공공교육계획, 미래방화대책 등의 기획 개발에 활용해야 할 것이다. 또한 화재발생으로 인한 법적 다툼에서 오는 국민의 혼란을 방지하고 소방의 예방정책을 성공적으로 수행하기 위해서는 정확한 화재원인을 규명하고 활용할 수 있는 화재조사 시스템이 보완 강화되어야 한다.

‘소방·화재전문 감정분석기관’ 설립과 화재조사관계 법령·제도의 개선, 화재조사 전담기능 및 기법의 정비·보강, 화재조사 자격자의 저변 확대 등을 통해서 정확한 화재조사가 이루지는 사회적 환경이 조성되어야 하며, 이러한 일단의 노력이 대 국민 소방행정서비스의 한 분야로 온전히 자리매김 되어야 한다. ☹