

# 02

Special  
Theme

## 화재원인조사 및 피해조사 발전방안





글 김효범 경기도 고양소방서 현장대응팀장

## 1. 머리말

현대사회의 다양화 및 전문화에 따라 생활환경이 도시화, 고층화, 대형화, 지하화, 고속화 등 빠르고 복잡하게 변모하고 있어, 소방대상물이 증가하고, 유류가스, 전기 등에너지 사용의 증가와 종류의 다양화로 화재원인은 더욱 복잡해졌다. 화재도 일반화재에서부터 첨단 산업시설 등의 대규모 화재에 이르기까지 그 유형도 다양하며 그에 따른 인적·물적 피해도 대형화 추세이고 화재발생도 점점 증가하고 있는 실정이다. 따라서 이에 대처하는 소방력도 광범위하고 강력하게 요구될 뿐만 아니라 화재진압 후의 화재원인 규명도 매우 복잡하므로 철저하고도 정확한 조사 분석이 이루어져야 할 것이다.

안전에 대한 국민의식 또한 경제성장규모에 맞게 보다 안전한 생활을 위한 양질의 소방행정 서비스를 요구하게 되었고 더불어 국민의 생명과 재산을 보호하는 소방의 역할과 비중이 더욱 중요시 되고 있다.

소방행정의 작용법인 소방기본법은 제1조에서 “화재를 예방·경계하거나 진압하고 화재, 재난·재해 및 그 밖의 위급한 상황에서의 구조·구급활동을 통하여 국민의 생명·신체 및 재산 보호함으로써 공공 안녕질서의 유지와 복리증진에 이바지함을 목적으로 한다.”라고 규정하여 소방의 사무를 화재관련 사무와 재난·재해, 구조·구급사무라고 명시하고 있다. 화재조사 업무는 화재사건에 대하여 화재의 원인 및 피해를 조사하고 방·실화범의 처벌을 위한 수사를 실시하여 화재의 예방·경계·진압 정책상의 기본 자료로 반드시 병행되어야 하는 중요한 업무이다. 그러나 화재조사 업무의 중요성에 비하여 그동안 이에 대한 관심이 지나치게 부족했다.

현행법상 화재사건과 관련하여 화재조사는 소방이 담당하고 화재수사, 즉 방·실화범의 처벌을 위한 수사는 경찰에서 담당하도록 되어 있다. 소방기본법 제29조에 의하

## 02 Special Theme

면 화재조사는 화재원인조사와 화재피해조사로 구분되는데 화재원인조사에 있어서는 과학성, 전문성이 부족하다. 화재피해조사에 있어서는 정확한 피해액 산정이 결여되고 대체로 피해액이 낮게 산정되는 경향이 있다. 또한 화재수사는 경찰에서 형사소송법 제95조 및 제96조에 의한 일반수사권에 의거하여 화재에 관한 수사를 전담하고 있어 효율적인 화재조사가 이루어지지 못하고 있다. 결국 이러한 화재조사와 관련한 잘못된 제도의 운영으로 화재조사업무의 핵심이라 할 수 있는 진압과 예방대책 수립으로의 업무환류가 이루어지지 않아 그에 따른 손실은 결국 국민에게 전가될 수밖에 없는 심각한 문제가 초래되고 있다.

따라서 낙후된 화재조사 업무의 법적·제도적, 운영상 모든 면을 개선하여 지금까지 경찰의 전문영역으로 오인되어 온 화재조사 및 감식 등의 업무에 전문성과 효율성을 높이고자 한다. 또한 화재 피해를 국민들에게 알리고 화재원인을 명확히 규명함으로써 화재예방과 진압대책을 수립하여 화재 방지와 피해 경감에 이바지하는 소방행정시책의 기본 자료로 삼고 소방이 명실 공히 화재업무의 전문기관으로서 국민으로부터 신뢰성을 찾고자 한다.

## 2. 화재원인조사 및 피해조사 발전방안

### 가. 조사보고의 현실화

정확한 화재조사를 위해서는 전담인력 및 전문인력을 충분히 확보하고 업무량을 분산시켜 줄속적인 조사가 되지 않을 여건을 만들어 줘야 한다. 대신 불실실하게 조사를 수행할 경우 그에 대한 책임을 반드시 물어 정확한 화재조사를 위한 분위기를 조성해야 할 것이다.

현행 화재조사 보고 규정은 단편적으로 화재의 종류 및 피해의 정도만을 기준으로 분류해 놓고 그에 따른 보고 기한을 규정해 놓았는데, 화재조사의 특수성을 감안하여 신뢰성 있는 조사가 이루어 질 수 있게 보고 기한을 일괄적으로 폐지하거나, 화재의 종류를 불문하고 똑같이 충분한 보고 기한을 주어야 할 것이다. 다만 상부에는 의뢰나 언론, 다른 감독부서 및 직속상관에 대한 보고 및 답변을 해야 하는 상황을 감안하여 개략적인 상황보고 수준의 보고만 하는 것이 타당하리라 본다.

상부기관에서의 현장상황에 대한 조사보고의 독촉도 그 입장에서 보면 필요하겠지만, 독촉은 그 자체가 압력처럼 작용하여 화재조사요원에게 심리적 압박을 가해 엉뚱한 방향으로 화재조사가 이루어질 우려가 있다. 따라서 상급자들이 화재조사의 특수성

에 대한 충분한 지식을 가지고 조사 결과의 보고에 대한 인식의 전환을 가져야 할 것이다. 중립적인 위치에서 소신껏 화재조사를 실시하기 위해 제도적으로 화재조사자에게 누구의 압력이나 의견에 영향을 받지 않는 독립적인 권한을 부여하는 방법도 고려될 만하다.

**나. 화재조사 기자재 확충 및 활용의 극대화**

제조물책임법 및 실화책임에 관한 법률에 대처하기 위한 요건이 정확하고 과학적인 화재조사능력 확보로 대외적인 신뢰성 확보에 있다고 볼 때, 정확한 감식과 감정에 필요한 화재조사장비의 확보는 매우 핵심적인 요소라고 할 수 있다. 대부분의 화재조사는 현대적인 과학장비에 의한 정밀한 분석 없이 화재현장에서 즉각적으로 정확한 화재의 원인을 찾아내는 것은 거의 불가능하다. 화재조사 및 보고규정에는 시·도 소방본부장 또는 서장은 화재조사 기자재를 기준 이상으로 확보하도록 규정하고 있지만 현실적인 예산상 문제로 여의치 않은 형편이다. 그 결과 실제 화재조사 및 보고규정에 의한 80여종의 발굴 장비, 기록용기기, 감식용기기, 조명기구 등 화재조사반이 갖추어야 할 화재조사 장비 중 대부분의 소방서에서는 발굴기자재 및 기본적인 화재조사 기자재를 제외한 고가 감식 기자재들은 제대로 구비하지 못하고 있는 실정이다. 이에 소요되는 예산은 구입 장비 가격이 수 천 만원을 호가하므로 재정자립도가 낮은 시·도의 경우 자체예산 확보만으로는 어려울 것으로 생각되며, 상당부분은 국고보조를 할 수 있도록 아래 표와 같이 법을 개정하는 것도 좋은 방안이 될 것이다.

〈표〉 소방기본법 시행령 개정(안)

현 행	개 정 안
소방기본법시행령	소방기본법 시행령
제2조(국고보조의 대상 및 기준)	제2조(국고보조의 대상 및 기준)
① 소방기본법(이하“법”이라한다) 제9조 2항의 규정에 의한 국고 보조의 대상은 다음과 같다.	① ----- 생략 -----
1. 다음 각목의 소방활동장비 및 설비	1. ----- 생략 -----
가. 소방자동차	가. ----- 생략 -----
나. 소방헬리콥터 및 소방정	나. ----- 생략 -----
다. 소방전용통신설비 및 전산설비	다. ----- 생략 -----
라. 그 밖에 방화복등 소방활동에 필요한 소방장비	라. ----- 생략 -----
	마. 화재조사장비 및 시설(신설)
2. 소방관서용 청사	2. ----- 생략 -----

## 02 Special Theme

또한 우수한 첨단 감식기자재의 확보도 중요하지만 이를 적절히 활용하여 화재조사의 신뢰도를 높이는 것 또한 매우 중요하다. 설문 분석결과 화재감식기기 사용 비율이 50% 이상 19%, 30% 이상 24%, 10% 이상 활용이 37%, 전혀 활용치 않음이 13%, 모두 활용이 7%로 실제 보유한 감식기기에 대한 활용실태가 극히 미미함을 알 수 있다. 화재조사 시마다 이들의 사용을 의무화하도록 개선하고 조사보고서에 사용한 감식기기와 그 분석 결과 데이터를 같이 첨부하도록 하여 감식기기 활용의 극대화를 통한 소방 화재조사의 신뢰성을 높여야 할 것이다.

### 다. 표준처리절차(S.O.P)의 제정을 통한 화재조사의 체계화

현재의 화재조사 시스템 하에서 똑같은 화재현장을 여러 화재조사자에게 각각 조사를 하게 하면 화재조사에 임하는 조사자의 개인별 능력, 성향, 그리고 담당업무에 대한 개인적 인식에 따라 그 조사결과는 천차만별일 것이다. 하나의 화재현장을 조사함에 있어 똑같지는 않아도 누가 조사를 하더라도 각자의 조사가 유사한 결과를 도출할 수 있을 때 소방의 화재조사는 공신력을 가지고 있다고 말할 수 있을 것이다.

미국의 경우는 NFPA 921(Guide for Fire & Explosion Investigations)이 화재조사의 기본 지침서의 성격으로서 활용되고 있으며 비록 법적 구속력이 없는 Guide에 불과하지만 여기서 정한 방법과 절차를 준수하지 않고 조사한 화재조사 결과는 법정에서 증거자료로 채택되지 못하고, 오히려 Guide에 의한 방법과 절차를 준수하지 않은 조사자가 소송을 당할 수 있다고 한다.

화재현장은 다양성과 복잡성으로 인해 한정된 인원과 자원을 가지고 효과적으로 화재별 신뢰성 있는 원인을 도출하기는 쉽지 않기 때문에 화재를 사건별 일정한 유형으로 분류하고 그 유형별 화재조사의 진행단계에 대한 상세 매뉴얼을 만들어 활용한다면 조사자들이 매뉴얼이 정한 절차에 따라 기계적으로 활동만 하더라도 조사결과의 신뢰도는 높아질 것이고 시간도 단축되며 조사 방법 또한 훨씬 쉬워질 것이다.

### 라. 화재원인 판정의 합리적 접근

화재통계 중 화재원인을 밝히는 비율이 2001년 기준 미국의 경우 58%, 원인불명이 42%나<sup>1)</sup> 되는데 비해 우리나라는 원인불명이 14.8%이다. 미국의 화재조사 수준이 우리보다 낮아서 원인불명의 비율이 높은 것은 아닐 것이다. 그리고 2005년 전기화재의 발생비율은 일본이 11.56%로 한국(30.89%)의 37.42% 수준 밖에 되지 않고, 방화비율은 21.33%로 한국(10.28%)보다 2배 정도가 높은 사실에서도 방화와 전기화재간의 집계가 무엇인가에 의해 뒤집혀 있다는 인상을 받게 된다. 여기에는 비교된 국가와 우리나라

1) Fire in the United States(1992~2001), Thirteenth Edition, 2004. 8, FEMA

라의 산업기술 수준이나 생활환경에서 큰 차이가 없다는 점에서 보면 화재발생의 양상은 비슷하다고 할 수 있으므로, 화재원인조사의 정확성에 의문점이 제기된다.

화재현장이 완전히 전소되거나 증거를 찾기 어려울 경우 보다 치밀한 조사를 통한 원인규명의 노력 없이 특정 분야를 원인으로 의심해서 지명하는 경우가 있다. 단편적인 예로, 화재사고 관련 방송을 보면 화재원인에 관한 특이한 점이 발견되지 않는 한 대부분 전기화재로 추정해서 발표하는 경우를 자주 볼 수 있다. 이는 전기에 의한 화재가 비교적 원인을 찾기 곤란한 점이 있고, 화재피해자에게 인위적 과실에 의한 책임을 묻기 곤란한 전기화재로 종결짓는 것이 무난하다는 점이 작용하고 있기 때문인 것으로 생각된다. 이로 인해 이 부문에 관계하는 기관으로부터 많은 의문과 불만이 제기되는 것은 물론, 국민들로부터도 조사 결과에 많은 불신을 초래하기 일쑤다.

화재조사자는 신뢰성 있는 화재원인 판정을 위해 다음 사항들을 명심하고 조사업무에 임해야 할 것이다.

첫째는 화재조사 시 합리성을 기반으로 조사활동을 수행해야 한다. 즉 화재조사의 절차·수단·방법·결론 등에 있어 상식성과 타당성이 충분하고 이치에 맞아야 한다.

두 번째는 조사활동 중 얻는 모든 정보에 대해 과학적인 검증을 해야 한다. 화재원인 판정에 첨단인 정밀 과학기기를 이용하고, 과학적인 견지의 기법을 통해 문제를 풀어 나가려는 의지를 가져야 한다.

마지막으로 화재조사의 논리성으로, 현상과 사실에 대해 이론적·사실적 증거가 명확하고 객관적으로 뚜렷하게 증명할 수 있는 근거를 세워 나가고자 하는 의지를 가져야 한다.

부족한 현 여건 속에서도, 쉽게 지나칠 수 있는 화재라도 대충 덮어버리지 말고 필수적으로 고민하고, 연구하며 실험하는 적극적인 의지를 가진다면 화재조사의 전문성에 한걸음 더 가까이 다가가게 될 것이다.

#### 마. 피해액 산정의 현실화

화재가 발생하면 화염에 의한 소실, 훼손, 오염 등의 피해와 진화과정에서 수손, 파손 등 재산상의 직접피해와 화재로 인한 사후적인 장애를 나타내는 여러 가지 간접피해를 발생시키게 된다. 특히 간접피해는 영업중단, 신용거래 상실 등으로 인한 무형의 피해가 훨씬 더 많이 생길 수 있다.

소방관서에서는 간접피해를 피해액 산정에서 제외하고 있지만, 소방관서에서 화재피해를 금액으로 산정하는 이유가 피해의 산정을 통해 화재로 인한 손실의 정도가 국

## 02 Special Theme

가의 경제 발전에 미치는 영향을 평가하고 시책에 반영하기 위한 행정자료로 활용하기 위함이 목적이므로, 장기적으로 간접피해의 산정기준에 대한 연구를 통해 피해액 산정 범위에 포함시키는 것이 소방행정의 목적에도 타당할 것이다. 또한 소방기관의 피해 산정액을 보험통계에 상당히 근접시킴으로서 공신력 강화에도 기여할 것이다.

그리고 응답자의 50%가 화재 피해액 축소 압력이나 지시를 받은 적이 있다는 설문 분석 결과에서 나타나듯이, 과거 피해액이 많을 경우 예방활동을 게을리 했거나 소방 작전의 실패라는 그릇된 인식에서 상부의 질책이나 책임 회피를 위해 피해액을 축소해 온 관행이 아직도 잔존하고 있음을 알 수 있다. 앞으로는 피해액의 많고 적음이 아니라 조사의 정확성을 기준으로 일선 관서장을 평가하는 제도를 도입하는 것도 화재조사의 신뢰도를 높이는 하나의 방안이 될 것이다.

나아가 신축단가표, 재조달가액, 내용년수, 경년 감가율, 보정율 등 피해액 산정에 필요한 모든 자료를 전산화하여 현장에서 바로 데이터의 입력만으로 신속·정확하게 피해액이 산정되는 프로그램을 개선하고 장비를 보급하는 것 또한 연구되어야 할 것이다.

또한 주요 공산품의 경우 출시 단계에서 물품별 코드화하여 등록시키고 평균 내구연한, 경년 감가율 등을 사전에 계상하여 놓으면 보다 신속하고 신뢰성 있는 피해산정이 가능할 것이며, 특정 제조물의 화재발생 빈도 등을 용이하게 찾아 예방업무에 빠르게 접목시킬 수 있는 이점도 있을 것이다. 화재현장에서 피해물품을 입력하고 직접 화재현장에서 피해액을 산정할 수 있는 모바일 화재피해조사 시스템 도입도 시급히 요구되는 점이다.

### 3. 맺음말



화재조사는 화재에 관한 전문적인 지식과 풍부한 경험을 가진 기관을 중심으로 정확하게 실시되어야 한다. 왜냐하면 정확한 화재조사 결과는 우수한 소방정책을 만들어 내고 그 정책은 궁극적으로는 국민의 생명과 신체를 보호하고 공공의 안녕질서 유지와 복리증진에 이바지하기 위한 소방기본법

상의 기본이념 실현에도 부합되기 때문이다.

그러나 내부적으로 화재조사의 발전을 위한 자구 노력에도 불구하고, 화재원인조사는 경찰, 피해액산정에서는 보험회사를 더 신뢰하여 소방의 화재조사결과에 대한 공신력은 아직까지 국민들의 기대에는 미치지 못하고 있는 것이 사실이다.

이러한 점들의 개선을 위한 사항을 요약해보면 다음과 같다.

첫째, 정확한 화재조사를 위해서는 전담인력 및 전문인력 충분히 인원을 확보, 업무량을 분산하고 정확한 화재조사를 위한 분위기를 조성해야 할 것이다.

둘째, 제조물책임법 및 실화책임에 관한 법률에 대처하기 위한 요건인 정확하고 과학적인 화재조사 여건 조성을 위하여, 화재조사 기자재를 확충하고 활용을 극대화하며 국고 예산지원을 위하여 관련 법률 개선이 필요하다.

셋째, 화재현장은 다양성과 복잡성으로 인해 한정된 인원과 자원을 가지고 신뢰성 있는 원인을 도출하기는 쉽지 않기 때문에 화재조사 표준처리절차(S.O.P)의 제정이 필요하다.

넷째, 화재원인 판정의 합리적 접근 및 검증을 하여 화재원인 규명율을 점차 높일 수 있도록 소방방재청에서 적극적인 정책추진이 필요하다

다섯째, 화재피해액 선정을 현실화하기 위해 화재피해액 산정기준을 개선하고 화재피해액 산정 프로그램의 지속적인 업그레이드가 필요하며, 화재현장에서 피해액을 산정할 수 있는 모바일 화재피해조사 시스템 도입도 시급히 요구된다.

과학적이고 정확한 화재조사는 발전적인 소방정책을 만들며, 국민의 신뢰를 통한 조직 발전의 주춧돌이 될 것이니 만큼, 위에 열거한 개선사항에 대하여 지속적이고 적극적인 노력과 의지를 가지고 매진해 나간다면 화재조사 분야도 구조·구급 못지않은 국민의 신뢰를 받는 소방행정의 한 분야로 거듭날 수 있을 것으로 생각된다. ☺

