

소방공무원과 경찰공무원의 방화원인 조사에 대한 인식에 관한 연구 A Study on Firefighter and Police Officer's Perception about the Arson Cause Investigation

고기봉 · 이시영[†] · 채진

Gi-Bong Ko · Si-Young Lee[†] · Jin Chae

강원대학교 방재전문대학원, 군포소방서
(2010. 3. 11. 접수/2010. 6. 11. 채택)

요 약

본 연구는 우리나라에서 방화원인조사를 주로 담당하고 있는 소방과 경찰관서의 실무자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 방화원인조사에 관한 인식을 조사하였다. 설문조사결과 방화통계관리를 위한 전담부서의 설치, 광역 방화원인조사전담팀의 설치, 국립과학수사연구소 이외의 화재감정기관의 설립, 화재조사장비 보유기준 제정, 방화(화재)원인조사 전문교육제도의 개선, 방화(화재)원인조사 담당자들의 전문화를 위한 제도개선 등이 필요한 것으로 나타났다.

ABSTRACT

This research derived the perception with, and their remedies, in our country's fire cause investigation system by conducting survey on the working-level officials responsible for fire cause investigation in the fire stations and police stations. The results of the survey showed the necessity of establishing departments exclusively responsible for fire statistics management, broad area fire cause investigation task force, fire appraisal organizations besides National Institute of Scientific Investigation, standards for retaining fire investigation equipment, ways of improving technical education system, and improving the system for those who are specialized in arson (fire) cause investigation.

Key words : Arson, fire cause investigation, Perception about the arson cause investigation

1. 서 론

방화는 고의로 화재를 일으켜 공중의 생명이나 신체, 재산 등에 위협을 초래하는 범죄로 살인, 강도, 강간 등의 범죄와 함께 4대 강력범죄에 속한다. 또한 방화는 화재의 일종으로 재난에 해당된다. 지난 2003년 2월 발생한 대구지하철방화화와 2008년 2월 발생한 국보 1호인 승례문방화, 그리고 2009년 검거된 연쇄살인범 강호순이 보험금을 사취할 목적으로 전처 장모의집에 방화한 사건은 우리사회에 방화의 심각성과 방화원인 조사제도 개선의 필요성을 실감케 한 사건이었다.

현재 우리나라의 방화에 대응하고 있는 기관은 주로 소방과 경찰, 그리고 보험회사이다. 그러나 소방은 사법권이 없다는 이유로 화재현장에서 방화로 의심되는

경우 경찰에 인계하고, 경찰은 방화범을 잡지 못하면 근무실적 등에 영향을 주기 때문에 방화사건을 적극적으로 대응하지 못하고 있다. 또한 보험회사는 방화에 관한 정보부재 등으로 인하여 방화원인조사 초기부터 참여하지 못하고 있다.

소방방재청과 대검찰청에서 발표한 2008년도 방화통계를 비교해 보면, 소방은 4,241건 이었고, 대검찰청에서 발표한 방화통계는 1,946건 이었다. 즉, 대검찰청에서 발표한 방화통계가 소방방재청에서 발표한 방화통계보다 2,295건 적었다. 이는 소방관서에서 방화 또는 방화의심으로 처리하고 있는 것을 사법당국은 절반이상(54.1%)을 방화로 인식하고 있지 않는 것이다. 또한 설문조사결과 방화원인조사를 담당하고 있는 소방 및 경찰관서의 많은 담당자들(44.6%)은 방화 또는 방화의심으로 추정되는 화재를 “기타화재” 또는 “원인미상” 화재로 처리한 적이 있는 것으로 나타났다.

[†]E-mail: lsy925@kangwon.ac.kr

최근 화재보험 등 국내 손해보험시장 규모가 세계 6 위권에 이르고, 국민총생산에의 기여도가 13%에 달하여 중요한 금융기간산업으로 성장하였지만 일확천금을 노리는 도덕적 해이 풍조가 만연하여 보험금 사취를 위한 사기성 보험범죄의 증가로 전체보험금의 약 10%가 누수되고 있으며 이로 인해 지급되는 보험금액으로는 무려 1조원이 넘는 실정으로 알려져 있다.¹⁾

본 연구논문은 소방과 경찰에서 방화원인조사를 담당하는 직원들을 대상으로 방화원인조사에 관한 인식을 조사하는 데 그 목적이 있다.

연구방법으로는 실증분석을 중심으로 이루어졌다. 즉, 소방과 경찰관서의 방화(화재)원인조사 담당자들을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

2. 방화원인조사에 관한 이론적 고찰

2.1 방화의 정의

방화란 “화재를 원하지 않는 인간의 본성을 거스르면서 고의로 화재를 일으켜 공중의 생명이나 신체, 재산 등에 위험을 초래하는 범죄”를 말하는 것으로 우리나라에서는 살인, 강도, 강간과 함께 4대 강력 형사 범죄로 분류되고 있다.

2.2 방화의 특징

방화의 일반적인 특징은 누구나 손쉽게 할 수 있는 가장 용이한 범죄라는 점이다. 누구나 손쉽게 라이터, 성냥 등 발화물건을 가지고 다닐 수 있으며 우리주변에 있는 대부분의 것들이 가연성이기 때문에 마음만 먹으면 누구나 방화를 할 수 있다.

이러한 방화가 발생하였을 때 방화여부를 인지하는 것과 조사에 어려움이 있다는 것이 방화의 대표적 특징이다. 화재는 대부분 물질성질과 형태를 변형시키기 때문에 방화수법이 교묘하고, 강한 연소물이 있는 장소, 대형 화재일수록 화재원인이 방화였음을 밝혀내기란 쉽지 않다. 또한 범인 체포가 어려운 범죄로 화재에 의하여 지문이나 혈흔, 범죄에 사용된 도구 등 물적증거가 대부분 소멸되기 때문에 범인체포는 물론 체포된 범인의 공소유지와 유죄판결을 내리기까지 많은 어려움이 따른다.

또한 방화는 그 발생이 불규칙하다는 점이 특징이다. 일반적으로 화재는 날씨나 온도, 습도, 시간, 계절적인 요소 등에 많이 좌우되고 일정한 화재패턴을 보이지만 방화는 그 발생이 불규칙적이다.

방화는 그 원인 또한 매우 다양하다. 일반적인 원인으로서는 불만해소, 가정불화, 정신이상, 싸움, 비관자살

등이나, 이외에도 경제적 이득, 범죄의 은폐, 범죄수단, 악취목적(vandalism), 선동, 방화광(pyromania) 등 매우 다양하다.

방화의 피해적 특성으로는 조기발견과 사전예방이 어렵다는 것이다. 방화는 대부분 치밀한 계획하에 은폐된 공간이나 인적이 드문 장소에서 이루어지므로 조기 발견이 힘들고 휘발유나 신나, 알콜, 폭발물, 가연성 가스 등 인화성이 강한 물질을 이용하기 때문에 피해범위가 넓다.

방화는 초범자가 많고 공범자가 적다는 특징을 가지고 있고, 다만 경제적 이득을 목적으로 하는 방화범죄에 있어서는 공범자가 있는 경우가 많다는 특징이 있다.

방화범의 인격적 특성으로는 방화범은 이상성격이나 이상심리에 원인을 두고 있다는 점이다. 그 행위는 병적인 기분이 변성인격의 징후로부터 여겨지기도 하고 향수나 복수의 심적 복합체의 결과로 이해되고 있다. 또한 간질성 발작과 성적 흥분과도 밀접한 연관성이 있다.

범죄학상 방화범은 강박신경증과 관련이 있는 것으로 보고되고 있다. 방화광은 의식적 또는 무의식적으로 불을 지르는 행동을 하거나 방화벽이 있는 사람에게 의한 경우가 많은데 특히, 방화광들은 성적인 장애에 의하여 방화행동을 반복한다고 한다. 방화의 원인적 뿌리는 성적장애와 소변장애라는 사람도 있고, 성적흥분을 경험하기 위한 시도라는 주장도 있으며, 불의 파괴성이 가학성을 자극하므로 방화자의 성요구의 반영이라는 학자들도 있다. 또한 성적흥분과 방화와의 관계는 매우 밀접한 것으로 알려져 있다. 방화광들을 조사한 바에 의하면 처음 발화되어 불꽃이 점점 거세어질수록 스틸, 성적인 흥분과 자극 그리고 성적충동에 휩싸인다고 하는 대답이 이를 뒷받침하고 있다.²⁾

2.3 법률적 근거

우리나라의 방화원인조사는 경찰, 소방, 보험회사 등에서 각 기관의 목적에 맞게 방화(화재)원인조사를 하고 있으며 각 기관별 법적 근거와 목적을 살펴보면, 경찰은 형법 제13장(방화와 실화의 죄)에 근거하며 방·실화 범죄의 수사가 목적이다. 소방은 소방기본법 제5장(화재의 조사)에 근거하며 소방행정 기본자료 수집이 목적이다. 보험사의 경우 화재로 인한 재해보상과 보험가입에 관한 법률 제16조(안전점검)에 근거하며 적정한 보험금 지급이 목적이다. Table 1은 방화원인조사 기관 및 법적 근거이다.

Table 1. Arson Investigation Agency

조사기관	법 적 근 거	목적
소 방	· 소방기본법 제5장 화재의 조사 (제29조~제33조)	소방행정 기본자료
경 찰	· 형법 제13장 방화와 실화의 죄 (제164조~제176조) · 경찰법 제30조	범죄 수사
보험사	· 보험업법 제185조~189조 · 화재로 인한 재해보상과 보험 가입에 관한 법률 제16조 (안전점검)	보험금 지급

2.4 전담조직 및 전문 인력

2.4.1 전담조직

방화원인조사는 화재의 예방, 경계, 진압 등 화재예방 정책의 기초자료의 확보를 목적으로 조사하는 소방과 방·실화법의 처벌을 목적으로 조사하는 경찰에서 주로 이루어지고 있다. 그리고 적정한 보험금 지급을 위한 보험회사(손해사정인) 등에서 이루어지고 있다.

(1) 소방

소방의 화재조사업무를 총괄하는 중앙조직으로는 소방방재청(소방정책국·방호조사과)이 있으며, 지방조직으로는 16개 시·도 소방본부(방호구조/현장대응과/예방안전과 등·화재조사팀/방호조사팀)와 175개 소방서(방호구조과/현장대응과/재난대응과 등·화재조사팀/지휘조사팀/작전팀 등)가 있다. 그리고 화재조사 전문교육기관으로는 중앙소방학교 및 6개 지방소방학교(서울, 부산, 광주, 경기, 충청, 경북)가 있으며, 연구소로는 중앙소방학교에 소방과학연구소가 있다.

(2) 경찰

경찰의 화재조사업무를 총괄하는 중앙조직으로는 경찰청(수사국·과학수사센터)이 있으며, 지방조직으로는 16개 지방경찰청(수사과·과학수사계)과 239개 경찰서(형사과 혹은 수사과·과학수사팀)가 있다. 그리고 화재조사 전문교육기관으로는 경찰수사연수원이 있으며, 연구소로는 국립과학수사연구소(법과학부·물리분석과·화재연구실)가 있다. 경찰의 경우 화재조사 전담부서가 별도 설치된 것은 아니며 일반 형사사건을 담당하고 있는 부서에서 화재조사 업무를 겸해서 하고 있다.

(3) 보험사

보험사의 화재조사업무를 총괄하는 중앙조직으로는 금융감독원(보험업서비스본부·손해보험서비스국·보험조사실)이 있으며, 금융감독원 산하에 손해보험협회(보험범죄 방지센터, 보험범죄 특별조사반, 보험범죄 방지대책 위원회, 보험범죄 아카데미), 화재보험회사(특별조

사팀, 조사지원팀, 계약 및 지급 심사팀), 손해사정인 등이 있다. 그리고 방화원인조사 전문교육기관 및 연구소로는 화재보험협회 부설 방재시험연구원이 있다.

2.4.2 전문인력

방화원인조사 업무는 전문교육을 받은 사람이 자격증을 취득한 후 다년간 방화(화재)조사 현장에 배치되어 노하우(Know-how)를 축적하는 것이 굉장히 중요하다. 각 기관별 방화원인조사 부서에 배치된 전문인력 현황을 살펴보면 다음과 같다.

(1) 소방

소방조직의 경우 방화(화재)원인조사 전반에 관한 정책을 수립 시행하고 있는 중앙조직인 소방방재청 소방정책국 방호조사과에서 근무하고 있는 사람은 총 10명이며 그 중 화재조사 업무를 담당하고 있는 사람은 4명이다. 지방조직으로는 16개 시·도 소방본부(방호구조과/현장대응과/예방안전과 등·화재조사팀/방호조사팀)에 평균 3.6명이 근무하고 있으며, 175개 소방서(방호구조과/현장대응과/재난대응과 등·화재조사팀/지휘조사팀/작전팀 등)에 평균 5.3명이 근무하고 있다.

소방기본법시행규칙 제12호 제3항에 의하면 화재조사요원은 소방공무원 가운데 소방방재청장이 실시하는 화재조사에 관한 시험에 합격한 자로 하여금 화재조사를 실시하도록 하여야 한다고 규정하고 있다. 다만, 화재조사에 관한 시험에 합격한 자가 없는 경우에는 소방공무원 중 「국가기술자격법」에 의한 소방·건축·가스·전기·위험물분야 자격증을 취득한 자 또는 소방공무원으로서 화재조사분야에서 1년 이상 근무한 자로 하여금 화재조사를 실시하도록 할 수 있다고 규정하고 있다.

(2) 경찰

경찰조직의 경우 방화(화재)원인조사 업무는 주로 지방경찰청 형사과 혹은 수사과 과학수사계 직원 10명이 담당하고 있으며, 경찰서의 경우 1~2명이 초동조사를 하고 있다. 그러나 경찰은 일반 형사범죄를 다루고 있는 형사들이 방화(화재)조사 업무를 병행 실시하고 있다.

경찰조직은 방화(화재)원인조사 전문화를 위해 국립과학수사연구소에서 경찰과학수사요원들을 대상으로 2004년부터 2005년까지 3개월 과정을 4회에 걸쳐 42명, 그리고 2006년도에는 1주 과정으로 2회 30명을 교육훈련을 시켰다.

(3) 보험사

보험사에서 방화(화재)원인조사를 실시하는 것은 크게 ① 화재보험가입대상물에 대한 피해조사와 ② 방화 여부를 조사하게 된다. 한편, 화재보험을 가입한 대상

물에 대한 피해조사는 손해사정사가 하고, 방화 등 보협사기 여부에 대한 조사는 보험회사별 특별조사팀(SIU: Special Investigation Units)에서 하게 되는데 이들은 주로 경찰출신으로 전국적으로 약 200여명이 활약하고 있다.

3. 방화원인조사 인식조사를 위한 설문

3.1 설문조사 개요

3.1.1 자료수집 및 분석방법

본 설문조사는 강원도와 충청북도의 소방 및 경찰관서에서 방화(화재)원인조사를 담당하고 있는 실무자들을 대상으로 2009년 12월 1일에서 12월 30일까지 30일 동안 이루어졌으며, 소방 및 경찰관서에 각각 50부씩 총 100부를 작성, 우편을 활용하여 배부 및 회수하였다. 그리고 최종 회수된 92부를 표본으로 선택하였다. 실증분석은 통계패키지 프로그램인 SPSS Windows 12.0을 이용하여 분석하였다. 자료의 구체적인 분석내용 및 방법을 제시하면 다음과 같다. 첫째, 수집된 자료를 분석할 때 중요한 것은 자료의 특성을 먼저 파악하는 것이 중요하다. 이를 위해 빈도분석을 실시하였는데, 수집된 자료의 전체적인 응답경향과 분포 등 특성을 파악하기 위해 빈도분석(Frequencies Analysis)을 통해 전체 항목의 빈도, 비율, 평균 등을 산출하였다. 둘째, 방화 원인조사제도의 전반적인 운영 실태와 문제점을 살펴보고 그 개선 방안을 알아보기 위하여 주요 변수들의 평균비교를 실시하였으며, 평균값의 크고 낮은 정도로 방화원인조사에 대한 경찰공무원과 소방공무원의 인식정도를 판단하였다.

3.1.2 설문내용의 구성

연구수행을 위한 설문지는 방화원인 비율, 방화(의심) 추정 화재, 방화(의심)화재의 최종 결론, 광역조사팀 신설, 유관기관 협조, 별도 화재감정기관 설립, 화재조사장비 활용정도, 방화원인조사 활용장비, 방화(화재) 조사전문교육, 인구조사회학적 질문 등 총 25문항으로 구성하였다.

3.1.3 설문 응답자의 구성

소속별로는 “경찰”이 47명(51.1%), “소방”이 45명(48.9%)인 것으로 나타났다. 성별로는 “남성”이 86명(93.5%), “여성”이 6명(6.5%)인 것으로 나타났으며, 연령별로는 “20세~30세”가 8명(8.7%), “31세~40세”가 29명(31.5%), “41세~50세”가 51명(55.4%), “51세 이상”이 4명(4.3%)인 것으로 나타났다. 계급별로는 “순경(소방

사)”가 7명(7.6%), “경장(소방교)”가 22명(23.9%), “경사(소방장)”이 37명(40.2%), “경위(소방위)”가 24명(26.1%), “경감(소방경 이상)”이 2명(2.2%)으로 나타났으며, 재직기간별로는 “5년 이하”가 11명(12%), “6년~10년”이 14명(15.2%), “11년~15년”이 22명(23.9%), “16년~20년”이 36명(39.1%), “21년 이상”이 9명(9.8%)인 것으로 나타났다. 방화원인 조사업무 근무기간별로는 “5년 이하”가 57명(62%), “6년~10년”이 27명(29.3%), “11년~15년”이 7명(7.6%), “16년~20년”이 1명(1.1%)으로 나타났으며, 학력별로는 “고졸”이 34명(37%), “전문대졸”이 14명(15.2%), “대졸”이 38명(41.3%), “대학원졸(석사)”이 6명(6.5%)인 것으로 나타났다.

Table 2. Composition of Respondents in the Survey

내용	분류	응답자수(명)	비율(%)
소속	경찰	47	51.1
	소방	45	48.9
	합계	92	100.0
성별	남자	86	93.5
	여자	6	6.5
나이	20세~30세	8	8.7
	31세~40세	29	31.5
	41세~50세	51	55.4
	51세 이상	4	4.3
계급	순경(소방사)	7	7.6
	경장(소방교)	22	23.9
	경사(소방장)	37	40.2
	경위(소방위)	24	26.1
	경감(소방경 이상)	2	2.2
재직기간	5년 이하	11	12.0
	6년~10년	14	15.2
	11년~15년	22	23.9
	16년~20년	36	39.1
	21년 이상	9	9.8
방화조사 근무기간	5년 이하	57	62.0
	6년~10년	27	29.3
	11년~15년	7	7.6
	16년~20년	1	1.1
학력	고졸	34	37.0
	전문대졸	14	15.2
	대졸	38	41.3
	대학원졸 이상	6	6.5

전반적으로 불 때 방화원인 조사업무를 담당하고 있는 사람들은 대부분 남성(93.5%)이고, 연령별로는 40대가 절반이상(55.4%)을 차지하고 있으며, 계급별로는 경사(소방장) 및 경위(소방위)가 절반(67%) 이상인 것으로 나타났다. 그리고 방화원인조사 근무기간별로는 5년 이하가 절반이상(62%)이고, 학력별로는 전문대졸 및 대졸이 절반이상(57%)인 것으로 나타났다. Table 2는 설문응답자의 구성이다.

3.2 설문조사결과 및 분석

3.2.1 방화원인 비율 분석

방화(의심)라고 추정되는 화재가 전체 화재발생건수 대비 약 몇 %나 된다고 생각하는지에 대한 소방과 경찰의 평균응답 결과는 “10% 미만”이 42명(45.7%)으로 가장 많았으며, “10%~20%”가 32명(34.8%), “20%~30%”가 10명(10.9%) 순으로 나타났다. 즉, 설문응답자의 대부분(80.5%)은 방화(의심)라고 추정되는 화재가 전체 화재발생건수 대비 약 10%~20% 되는 것으로 응답했다.

한편, 전체 화재발생건수 대비 방화(의심)발생건수의 비율에 대한 소방과 경찰의 인식비교를 위해 두 집단 사이의 평균을 5점 척도로 비교한 결과, 경찰공무원의 평균은 1.30, 소방공무원은 2.42로 나타났다. 즉, 소방공무원이 전체 화재발생건수 중 “방화(의심)가 많다”라고 생각하고 있는 것으로 조사되었다. Table 3은 응답자의 방화(의심)원인 추정 비율이다.

Table 3. The Rate of Arson Causes Presumed (Suspected) by the Respondents

분류	빈도	비율(%)	5점 척도 평균 (표준편차)
① 10% 미만	42	45.7	1.86 - 소방: 2.42 - 경찰: 1.30 (1.005)
② 10~20%	32	34.8	
③ 20~30%	10	10.9	
④ 30~40%	6	6.5	
⑤ 40 이상	2	2.2	
합계	92	100.0	

3.2.2 방화(의심) 추정 분류

방화(의심)라고 추정되는 화재를 “원인미상” 또는 “기타화재” 화재로 처리한 적이 있는가에 대한 두 집단의 평균응답으로는 “없다”가 51건(55.4%) “있다”가 41건(44.6%)으로 “없다”가 약간 많은 분포가 나타났다.

한편, 방화(의심)라고 추정되는 화재를 “원인미상”

또는 “기타화재”로 처리하거나 처리한 경험이 있다. 라고 응답한 41명에 대한 분석결과 이들은 화재현장의 물적인 증거가 훼손되어 원인도출에 어려움이 있고, 민·형사상 소송에 관여하기 싫어서 이와 같이 응답한 것으로 조사되었다. Table 4는 방화(의심)로 추정되는 화재를 “원인미상” 혹은 “기타화재”로 처리한 경험에 대한 응답현황이다.

Table 4. Being Treated as “The Cause Unknown” or “Other Fire”

분류	빈도	비율(%)
① 없다	51	55.4
② 있다	41	44.6
합계	92	100.0

3.2.3 방화(의심)로 최종 결론의 근거

방화(의심)로 최종 결론을 내린 근거에 대한 응답의 우선순위 분석에서 ① 일반화재 연소패턴과는 다른 휘발유 등 연소촉진제 사용증거를 발견한 경우, ② 2개소 이상의 독립된 발화지점이 존재한 경우, ③ 외부의 침입흔적이 있는 경우, ④ 살인 등 타 범죄를 은닉하기 위한 방화로 추정되는 경우, ⑤ 관계자의 자백, ⑥ 발화지연장치(양초, 타이머 등)가 발견된 경우, ⑦ 거액의 화재보험이 보험회사에 가입되어 있는 경우, ⑧ 관계자의 비정상적인 행동(사진촬영, 너무나 침착한 신고 등), ⑨ 기타 순으로 조사되었다.

즉, 일반화재 연소패턴에서는 나타나지 않고 방화현장에서만 나타나고 있는 독특한 특징을 근거로 최종 결론을 내리는 것으로 나타났다.

3.2.4 광역 방화원인조사팀의 설치

체계적인 방화(화재) 대응을 위해 “광역 방화원인조사 전담팀”을 설립·운영의 필요성에 대한 두 집단의 평균 응답결과를 보면, “필요하다”가 44명(47.8%)으로 가장 많았으며, “꼭 필요하다”가 28명(30.4%)으로 나타났다. 즉, 응답자의 대부분(78.2%)은 광역 방화원인조사 전담팀 신설에 대해 긍정적인 것으로 조사되었다.

한편, 광역 방화원인조사전담팀의 설치에 대한 소방과 경찰의 인식비교를 위해 두 집단 사이의 평균을 5점 척도로 비교한 결과, 경찰은 평균이 4.11, 소방은 3.82로 나타났다. 즉, 경찰공무원이 소방공무원보다 광역 방화원인조사전담팀을 설치·운영해야 된다. 라고 생각하고 있는 것으로 조사되었다. Table 5는 광역 방화

원인조사전담팀의 설치에 대한 응답현황이다.

Table 5. The Establishment of Broad Area Fire Cause Investigation Task Force

분 류	빈도	비율(%)	5점 척도 평균 (표준편차)
① 전혀 필요 없다	3	3.3	3.97 - 소방: 3.82 - 경찰: 4.11 (.977)
② 필요 없다	5	5.4	
③ 보통	12	13.0	
④ 필요하다	44	47.8	
⑤ 꼭 필요하다	28	30.4	
합 계	92	100.0	

3.2.5 유관기관 협조

방화(화재)조사 현장에서 유관기관 사이의 협조관계에 대한 두 집단의 평균 응답결과를 보면, “보통”이 47명(51.1%)으로 가장 많았으며, “협조적”이 22명(23.9%), “비협조적”이 16명(17.4%) 순으로 조사되었다. 즉, 대체로 유관기관 사이의 협조가 보통인 것으로 나타났다.

한편, 유관기관 사이의 협조관계에 관한 소방과 경찰의 인식비교를 위해 두 집단사이의 평균을 5점 척도로 비교한 결과 경찰은 평균이 3.28, 소방공무원은 평균이 2.71로 나타났다. 즉, 소방공무원보다는 경찰공무원이 대체로 유관기관 협조가 잘되고 있다. 라고 인식하고 있는 것으로 조사되었다. Table 6은 유관기관 협조관계에 관한 응답 현황이다.

Table 6. Cooperative Relations with Related Organizations

분 류	빈도	비율 (%)	5점 척도 평균 (표준편차)
① 매우 비협조적	5	5.4	3.00 - 소방: 2.71 - 경찰: 3.28 (.852)
② 비협조적	16	17.4	
③ 보통	47	51.1	
④ 협조적	22	23.9	
⑤ 매우 협조적	2	2.2	
합계	92	100.0	

3.2.6 별도 화재감정기관 설립의 필요성

국립과학수사연구소 외 별도의 “화재감정기관 설립”의 필요성에 대한 두 집단의 평균 응답결과를 보면, “필요하다”가 38명(41.3%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 “꼭 필요하다”가 34명(37.0%), “보통”이 13명(14.1%) 순으로 나타났다. 즉, 대체로 국립과학수사연

구소 외 별도의 “화재감정기관의 설립”에 대해 필요한 것으로 조사되었다.

한편, 국립과학수사연구소 외의 화재감정기관의 설립의 필요성에 관한 경찰과 소방의 인식비교를 위해 두 집단 사이의 평균을 5점 척도로 비교한 결과, 경찰공무원은 평균이 3.66, 소방공무원은 평균이 4.42로 나타났다. 즉, 경찰공무원보다는 소방공무원이 별도의 화재감정기관 설립에 대해 필요하다. 라고 생각하고 있는 것으로 조사되었다. Table 7은 별도 화재감정기관 설립에 대한 응답현황이다.

Table 7. The Need to Establish a Separate Fire Appraisal Organization

분 류	빈도	비율(%)	5점척도평균 (표준편차)
① 전혀 필요 없다	4	4.3	4.04 - 소방: 4.42 - 경찰: 3.66 (1.021)
② 필요 없다	3	3.3	
③ 보통	13	14.1	
④ 필요하다	38	41.3	
⑤ 꼭 필요하다	34	37.0	
합 계	92	100.0	

3.2.7 화재조사장비 활용정도

방화(화재)원인조사를 함에 있어 현재 보유하고 있는 화재조사장비의 활용정도에 대한 두 집단의 평균 응답결과를 보면, “약 10% 이상 활용한다”가 34명(37.0%)가 가장 많았으며, 그 다음으로는 “약 30% 이상 활용한다”가 20명(21.7%), “전혀 활용하지 않는다”가 15명(16.3%) 순으로 나타났다. 즉, 방화(화재)원인조사를 함에 있어 현재 보유하고 있는 화재조사장비의 활용이 저조한 것으로 조사되었다. Table 8은 화재조사장비 활용 정도에 대한 응답현황이다.

Table 8. The Degree of Utilizing Fire Investigation Equipment

분 류	빈도	비율 (%)	5점척도 평균 (표준편차)
① 전혀 활용하지 않는다	15	16.3	2.68 (1.257)
② 약 10% 이상 활용한다	34	37.0	
③ 약 30% 이상 활용한다	20	21.7	
④ 약 50% 이상 활용한다	11	12.0	
⑤ 모두 활용한다	12	13.0	
합 계	92	100.0	

3.2.8 화재조사 활용 장비

방화(화재)원인조사를 함에 있어 가장 많이 활용하고 있는 화재조사장비로는 카메라 26명, 발굴용구 7명, 랜턴 6명, 유증기채취기 5명, 현미경 4명, 가스측정기 3명이 응답하였다. 즉, 방화(화재)원인조사 현장에서 가장 많이 활용하고 있는 장비로는 카메라인 것으로 조사되었다. Table 9은 화재조사장비의 활용에 대한 응답현황이다.

Table 9. The Equipment for Fire Investigation Use

분 류	빈도	비율(%)
카메라	26	50.9
발굴용구	7	13.7
랜턴	6	11.7
유증기채취기	5	9.8
현미경	4	7.8
가스측정기	3	5.8

3.2.9 방화(화재)원인조사 전문교육 이수

방화(화재)원인조사 전문교육 이수 여부에 대한 분석 결과 “전문교육을 받지 않았다”가 42명(45%), “전문교육을 받았다”가 50명(55%)이었다.

한편, 경찰보다는 소방이 방화(화재)원인조사 전문교육을 이수자가 많은 것으로 나타났다. 즉, 경찰은 응답자 47명 중 12명(26%)은 전문교육을 받았으나, 35명(76%)은 전문교육을 받지 않은 것으로 응답했다. 전문교육을 받은 기관은 경찰수사연수원 8명, 국립과학수사연구소 3명, 경찰종합학교 1명인 것으로 응답했다. 반면, 소방은 응답자 45명 중 38명(84.4%)은 전문교육을 받았으나 7명(15.5%)은 전문교육을 받지 않은 것으로 응답했다. 전문교육 장소로는 모두 중앙소방학교에서 받은 것으로 응답했다. Table 10는 방화(화재)원인조사 전문교육 이수에 대한 응답현황이다.

Table 10. Completing Technical Education for Arson (Fire) Cause Investigation

구분	계	이수	미 이수
계	92	50	42
경찰	47	12	35
소방	45	38	7

4. 결 론

본 연구는 경찰과 소방관서에서 방화(화재)원인조사

를 담당하고 있는 담당자들을 대상으로 방화원인조사에 관해 어떠한 인식을 하고 있는지 살펴보고자 수행하였으며, 본 연구를 통해 얻은 결과는 다음과 같다.

첫째, 방화원인조사를 담당하고 있는 소방 및 경찰관서의 많은 담당자들(44.6%)은 방화 또는 방화의심으로 추정되는 화재를 “기타화재” 또는 “원인미상” 화재로 처리한 경험이 있는 것으로 나타났으며, 방화통계에 있어서 전체 화재발생건수 대비 방화(의심)발생건수의 비율에 대한 소방(2.42)과 경찰(1.30)의 인식에 차이가 있는 것으로 나타났다.

이는 화재현장의 물적인 증거가 훼손되어 방화원인조사에 어려움이 많고, 조사결과에 따른 민·형사상 소송에 관여하기 싫어서인 것으로 나타났다. 그리고 소방이 경찰보다 방화(의심)발생건수의 비율이 높다고 인식하는 것은 소방은 소방행정상 필요에 의해서 조사가 이루어지고 있는 반면 경찰은 방화범의 검거 및 처벌을 목적으로 조사가 이루어지고 있어 근무실적 등 심리적인 부담을 느끼고 있기 때문인 것으로 나타났다. 따라서 소방과 사법당국에서 공동으로 사용할 수 있는 방화원인 판단을 위한 객관적인 기준 및 지표설정, 그리고 방화통계 관리를 위한 전담부서의 설치·운영이 필요한 것으로 나타났다.

둘째, 광역 방화원인조사전담팀의 설치·운영에 대해 경찰과 소방 모두 필요성을 인식하고 있는 것으로 나타났다. 정확한 방화원인조사를 하기 위해서는 최초 목격자진술, 연소패턴, 전착대의 진압활동사항 등 모든 과정을 체계적이고 면밀한 조사를 통해 밝혀야 하며, 방화원인조사를 담당하고 있는 사람들은 기초화학, 화재감식학, 물리학, 연소공학, 연소공학, 공기역학, 범죄심리학, 사회학, 통계학 등 전문지식과 다년간에 걸친 현장경험이 중요하고 현장에서 방화원인조사를 함에 있어 시간에 쫓기지 않고 충분히 조사할 수 있어야 한다. 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해서는 시·도별 광역 방화원인조사전담팀의 설치·운영이 필요한 것으로 나타났다.

셋째, 국립과학수사연구소 외의 화재감정기관의 설립·운영이 필요한 것으로 나타났다. 왜냐하면, 현재 공인된 화재감정기관은 국립수사과학연구소이다. 하지만, 연간 47,000건 이상 발생하고 있는 모든 화재를 감당할 수는 없다. 따라서 국립과학수사연구소와 같이 화재원인감정을 할 수 있는 별도의 감정기관의 설립·운영이 필요한 것으로 나타났다.

넷째, 화재조사장비 보유기준의 개정이 필요한 것으로 나타났다. 설문조사 결과 방화원인조사현장에서 사용하고 있는 화재조사장비는 현재 보유하고 있는 장비

의 약 30% 이하인 것으로 나타났으며, 주로 활용하고 있는 장비로는 카메라, 발굴용구, 랜턴, 유증기채취기, 현미경 등인 것으로 나타났다.

따라서 현재의 소방방재청훈령(소방기본법시행규칙 제12조 제4항 별표6)으로 제정된 화재조사장비보유 기준을 소방과 경찰이 공동으로 사용할 수 있도록 법령으로 개정하고, 화재조사현장에서 사용하는 장비와 실험실에서 사용하는 장비로 구분하여 보유기준을 제정할 필요가 있는 것으로 나타났다.

여섯째, 방화(화재)원인조사 전문교육제도 개선이 필요한 것으로 나타났다. 방화(화재)원인조사 전문교육은 이론적인 부분도 중요하지만 현장경험이 매우 중요하다. 그리고 교육대상자들은 성인들이며 직업을 가지고 있다. 따라서 언제, 어디서나, 누구나, 원하는 사람이라면 교육을 받을 수 있는 평생교육제도의 도입이 필요한 것으로 나타났다.

일곱째, 방화(화재)원인조사 담당자들의 전문화를 위한 제도개선이 필요한 것으로 나타났다. 방화(화재)는 불을 이용한다는 점에서 피해규모가 크다. 또한 소방대의 화재 진압과정에서 많은 증거물들이 없어진다. 특

히, 대상물이 완전히 타버렸을 경우에는 원인조사 및 증거확보에 많은 어려움이 따른다. 따라서 방화(화재) 원인조사 담당자들의 전문화를 위해서는 양질의 전문 교육을 이수하고, 오랫동안 감식업무를 수행함으로써 노하우가 축적될 수 있는 제도적 보완이 필요한 것을 나타났다.

참고문헌

1. 중앙소방학교, 화재조사론 II, p.301(2009).
2. 박형민, 방화범죄의 실태에 관한 연구, 형사정책연구 소식, 제87호 1/2월호, 한국형사정책연구원, p.31 (2005).
3. 박형민, 방화범죄의 실태에 관한 연구, 형사정책연구 소식, 제87호 1/2월호, 한국형사정책연구원, p.31 (2005).
4. 고기봉, 이시영, “화재조사제도 개선방안에 관한 연구”, 한국화재소방학회 논문지, Vol.23, No.2, pp.105-106 (2009).
5. 인터넷 네이버 검색, “급증하는 보험사기 전직 수사관 인기짱”, 내일신문, 2008년 5월 5일(2008).