

통합소방방재시스템 도입에 따른 소방행정조직의 명령출동체계 및 업무효율성에 관한 연구*

— 서울소방방재본부의 사례를 중심으로 —

김 준 석**·강 주 희***

〈 목 차 〉

- I. 들어가며
- II. 선행연구의 검토와 분석들
- III. 서울시의 정보화전략계획 도입 전·후의 소방조직 비교
- IV. 소방방재통합관리체제 이후 소방출동체제의 변화와 행정효율분석
- V. 맺으며

정보네트워크에 기반한 통합소방방재관리체제의 도입은 재난에 대한 신속한 대응능력을 강화하고, 양질의 소방서비스를 담보하며, 궁극적으로 소방조직의 업무효율성을 향상시키는 대안으로서 활발히 논의된다. 하지만 통합소방방재관리체제의 도입이 소방행정조직을 어떠한 방향으로 변화시키는가? 또 소방행정 업무수행 및 인력운용·업무효율에 있어 어떠한 효과를 가질 것인가? 행정현장의 관심과 수요에도 불구하고, 현재 이와 관련된 학계의 연구는 부족한 상황이다. 본 논문에서는 1998년부터 2004년까지의 서울소방방재본부의 조직변천과정을 사례로, 통합소방방재정보체계도입을 위한 정보화전략계획의 실시가 소방행정조직 및 출동체제에 어떠한 변화를 가져오게 되었는지, 또한 이러한 조직 변화가 초기에 목적했던 환경적 요청을 과연 달성했는지 행정효율성의 관점에서 분석한다.

* 본 연구의 자료 수집에 많은 도움을 주신 서울종합방재센터 박인수 반장, 이원영 팀장, 심사과정에서 유익한 비판과 수정사항을 지적해 주신 익명의 심사위원 선생님들께 감사드립니다. 본 연구는 저자들의 개인적 견해로 경기개발연구원의 공식적인 입장과는 관계가 없음을 알려드립니다.

** 경기개발연구원 책임연구원

*** 경기개발연구원 연구원

연구결과 서울시의 경우 통합소방방재관리체제의 도입에 따른 조직변화는 현장대응조직의 역할을 강조하는 방향으로 이루어 졌으며, 분산되어있던 소방방재업무를 소방방재본부를 중심으로 하나의 직제 안에 통합시키는 작업과 재난정보시스템을 활용하여 재난관련부서 간의 조정과 협력을 가능하게 하는 종합방재센터의 설립이 중심이 되었다. 명령·출동체제는 간소화되어 재난상황에 대한 보다 신속한 대응을 가능하게 하였으며, 장난·허위신고의 감소에 따른 업무효율성 향상의 긍정적 효과를 가져왔다. 하지만 기대되었던 행정요원 비율의 감소 및 화재구급구조예방요원 비중증가는 현시점까지는 표면화되지 않은 것으로 나타났다.

□ 주제어: 조직변화, 소방조직, 소방방재통합관리체제

I. 들어가며

현대 소방행정은 화재의 예방·진화 중심의 전통적 역할만이 아닌, “공공의 안녕질서 유지와 복리증진에 이바지하는” 서비스를 포괄한 적극적 사회복지 행정서비스로 확대하고 있다.¹⁾ 산업화·정보화로 인한 인구증가 및 도심생활환경의 확대는 소방행정에 있어 화재·재난발생 요인 및 형태의 다양화, 재난피해의 복합·규모화 등의 어려움으로 나타나고 있다(고준환, 1998). 나날이 증가하는 소방수요 추세와 재난²⁾피해 최소화를 위한 신속한 초기진압 대응요구는 기존의 관리행정중심의 소방조직의 변화를 요구하고 있고, 이는 현장대응중심의 소방행정체제의 형태로 나타나고 있다.

정치·사회적 니즈(needs)의 변화는 최근의 소방행정변화를 설명함에 있어 간과될 수 없다. 민주화와 지방자치제도의 점진적 정착은 기존의 ‘공급자 중심 (supply-oriented)’ 소방행정이 구조·구급·화재진압은 물론, 급수지원, 전염병방역, 전기가스 등 소방관련 시설점검 등의 소방의 실수요자인 ‘국민’들의 수요 (customer-oriented)에 적극 부응하는 방향으로 정책관심을 유도한다. 한편, 신공공관리론(New Public Management)의 도입 등 공공행정에 있어 시장적 접근을 강조하는 추세는 소방행정에 있어서도 현재의 소방행정조직 및 업무, 그리고 조직 효율성 재고를 요구한다.

- 1) 소방기본법 제1장 제1조는 소방의 목적으로 화재를 예방·경계하거나 진압하고 화재, 재난·재해 그 밖의 위급한 상황에서의 구조·구급활동 등을 통하여 국민의 생명·신체 및 재산을 보호함으로써 공공의 안녕질서 유지와 복리증진에 이바지함을 들고 있다.
- 2) 본 연구에서는 양기근(2004)의 예를 따라 재난을 자연재해, 인적재난, 사회적 재난을 모두 포함하는 것으로 설정한다.

이러한 행정환경의 변화에 부응하여 IT 정보화네트워크 기술을 기반으로 한 '통합소방방재(정보)시스템'의 소방행정현장에의 활용은 조직 내·외적 업무처리를 효율화하고, 화재·재난에의 신속한 초기대응을 가능하게 함으로써 궁극적으로 화재·재난피해를 최소화 할 수 있는 대안으로 주목받고 있다(이호준, 2003). 소방방재통합(정보)시스템은 현재 서울시 소방방재본부와 종합방재센터에서 활용되고 있으며, 기타 광역자치단체에서도 적극적인 도입이 추진되고 있다. 하지만 이러한 중요성과 행정현장의 요구에도 불구하고, 통합소방방재(정보)시스템의 소방행정에의 도입이 기존의 소방조직구조 및 명령출동체계, 나아가 업무효율성에 가져올 영향에 대한 학계의 논의는 부족한 것이 사실이다.

본 논문은 소방행정조직에 통합방재정보시스템을 도입한 이후, 이에 따른 조직구조, 명령·출동체계의 변화 및 업무효율성을 검토함으로써 이러한 공백을 조금이나마 메우려고 한다. 1998년 산재되어있던 재난관리조직들을 소방방재본부를 중심으로 재구성하고, 2002년 종합방재센터설립을 통해 통합방재정보시스템을 지방자치단체 차원에서 최초로 활용한 서울시의 사례는 많은 시사점을 내포하고 있다. 먼저 서울시의 '정보화전략계획'의 도입배경과 과정을 살펴보고 소방행정조직의 변화와 의미, 조직변화에 따른 수보(修補) 및 출동체계의 변화를 살펴본다.³⁾ 나아가 정보화네트워크의 도입활용에 따른 소방행정의 효율성을 점검하고, 그 함의를 도출한다.

II. 선행연구의 검토와 분석틀

1. 선행연구의 검토

행정학분야에서 소방행정조직이 연구대상으로 주목받기 시작한 것은 비교적 최근의 일이다. 대부분의 연구는 미국, 일본의 재해방재조직에 대한 비교연구, '성수대교·삼풍백화점 붕괴' 등의 대형인재(人災)와 관련된 사후분석, 또는 국가차원에서의 재해·재난 대응체제의 점검 및 거시적 비전제시와 관련하여 이루어졌다. 하지만, 연구의 초점을 지방자치단체의 소

3) 서울시의 소방조직은 여타의 조직과 마찬가지로 창설 이래 조직확대·감축을 꾸준히 경험하여 왔으며, IT네트워크기술에 기반 한 정보화전략계획 도입과 조직개편도 이러한 변화의 한 과정이다. 이전에도 분산적이고 분절적인 재난관련 유관조직을 소방을 중심으로 통합하려는 시도들이 있었으나, 첨단정보화네트워크를 활용한 재난통합방재관리조직의 형성은 그전의 시도들과 차별성을 가진다. 서울시의 경우 정보화전략계획의 도입을 통하여 전면적 조직의 개편 및 통합수보체제를 확립하였다는 점은 재론의 여지가 없다.

방조직에 맞춘 연구는, 그 잠재적 수요에도 불구하고, 활발하게 이루어지지 못했다.

미국의 재해관리 행정체제 및 행정과정의 분석은 상대적으로 연구가 활발하게 이루어졌다.

남궁근(1995)은 연방위기관리청(Federal Emergency Management Agency: FEMA)을 중심으로 미국과 한국의 재난관리를 비교하고, 국가재난관리 행정체제의 제도적 틀의 차이가 두 국가간 업무성과의 현저한 차이를 가져온 점에 주목한다. 김태운(2000)은 미국의 재난재해관리체제는 미국 고유의 정치, 사회, 경제적 여건 하에서 재해재난이라는 정책대상의 여러 특성에 대응해 형성된 역사적 산물임을 지적하고, 단순한 제도의 모방을 통한 접근이 아닌 미국 재해재난관리체제의 구조적, 기능적 특성을 미국의 제도가 어떻게 실현하였는가를 살펴봄으로 간접적인 학습을 중시하는 접근법을 제시한다. 재난관리에 있어 현장대응에 보다 관심을 보인 김영규·박송태(1997)는 미국의 사고현장지휘체제(ICS, Incident Command System)를 소개 및 비교를 통해 우리의 재난현장지휘체제를 점검하고자 하였다. 그 결과 우리의 재난현장지휘체제가 제도전반의 구조적 뼈대는 잘 갖추고 있으나, 상황에 따라 신속·적절한 대처를 위한 유연성이 부족한 것으로 평가하고, 향후 조직설계 시 고려할 것을 주장한다.

이상팔(1996)은 삼풍백화점 사고 전후의 위기관리체제의 학습효과를 분석하였다. 대형사고의 경우 위기관리체제의 신속성은 개선이 되었으나 조직간 공조 지휘체제는 여전히 문제가 남아있는 것으로 평가하고, 이러한 원인으로 우리의 위기관리조직간 내적 연계성의 취약, 물질·재정적 지원에 관련된 법제도의 부재에 따른 조직 외적 연계성의 취약, 조직의 학습효과 활용부족을 지적한다.

국가차원에서의 재해·재난 대응체제의 재고 및 개선책 제안의 예로는 이원희(1999), 한세억(2002)과 이창원 외(2003)가 있다. 이원희(1999)는 소방조직개혁은 국가재난관리의 장기적 비전을 가지고 단계적으로 추진되어야 함을 강조하고, 재난관리의 일원화, 기능적 효율성을 재고하기 위한 광역과 기초 기능의 배분, 표준정원제도 등을 고려한 소방조직의 합리적·효율적 운영의 중요성을 강조하였다. 한세억(2002)은 우리의 재난행정조직이 지식의 창출·관리·공유·확산 등 지식흐름과 지식관리 능력에 있어서 미흡하다는 점을 문제로 진단하고, 향후 소방행정의 방향으로 재난·재해를 통괄하고, 과거의 경험과 외부경험을 통해 학습하고, 공동자원·정보공유를 통한 협력을 유도할 수 있는 통합관리조직을 지향할 것을 주장한다. 이창원 외(2003)는 재해·재난의 누적성, 불확실성, 복잡성 등에 대한 효과적 대처를 위해서 재해관리 조직이 홀로그래픽 조직으로 변환되어야 함을 주장한다.⁴⁾ 홀로그래픽

4) 홀로그래픽 설계를 위한 조직의 기능으로 가외적 기능성, 학습성, 필요다양성(협력성), 최소구체성(통합성)이 요구되는데, 우리의 경우 통합성과 학습성, 협력성이 낮고 가외적 기능성의 경우 행정 편의적 발상때문에 현저히 떨어진다고 진단한다.

조직은 재난·재해관리를 단계별로 나누어 대응단계에서는 대응 주무부처(예: 소방)가 중심이 되는 통합관리 방식, 복구단계에서는 소관부처 중심으로 대응 주무부처가 공조하는 분산·통합 병행관리 방식, 준비단계는 대응주무부처가 중심으로 소관부처가 공조하는 통합관리방식으로 나타나야 한다는 것을 시사한다. 즉 대응 주무부처인 소방조직은 재난의 대응단계와 예방단계에서 통합관리를 담당해야 함을 의미한다.

한편 지방자치단체의 소방행정조직변화 요인 및 영향에 연구의 초점을 둔 연구도 간헐적으로 이루어졌다. 김선경·원준연(2003)은 서울종합방재센터의 웹기반 통합방재정보시스템과 차세대 기술인 유비쿼터스 통합방재정보시스템의 비교를 통해 소방행정에의 함의를 유추하였다. 현재의 웹 정보기술기반 서울시 방재정보시스템은 재난 발생 시 관련 조직간, 정부기관간, 개인 및 NGO 차원의 불안정한 정보교환을 초래할 수 있는 한계를 내재하고 있으며, 이의 극복을 위해 유비쿼터스 방식의 도입방안을 고민한다. 윤명오·심재강(2003)은 역시 서울종합방재센터를 사례로 통합적 수보체제와 개별수보체제의 장단점을 비교분석하고 향후 운영방안의 총괄적 비전을 제시한다. 그러나 위의 두 연구는 서울시 종합방재센터를 연구체제로 활용했다는 점에서 당 연구와 깊은 관련이 있으나, 각각 방재정보시스템의 기술적 비교 그리고 통합수보시스템의 변화에 대한 장단점 논의 등에 초점을 두었다는 점에서 통합소방방재시스템 도입에 따른 소방행정조직 및 출동체제의 변화, 효율성을 점검한 것으로 의미를 두기에는 한계를 가진다.

2. 분석틀

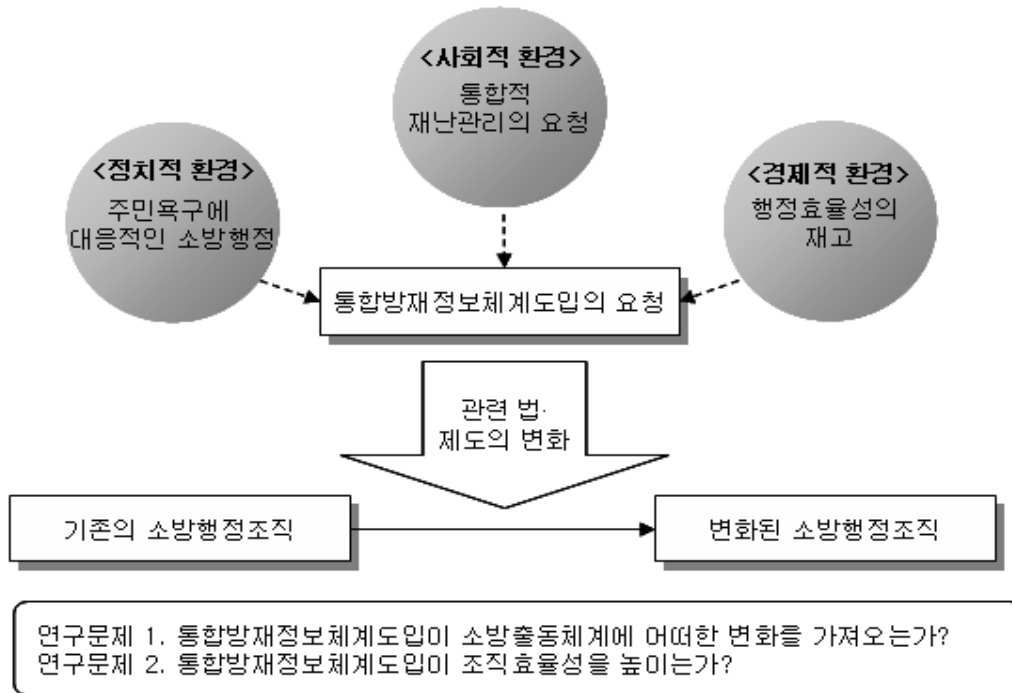
소방행정을 둘러싼 정치적·사회적·경제적 환경은 과거에 비해 복잡·다단하게 변화하고 있다. 통합소방방재(정보)체계도입을 내용으로 한 관련 법·제도의 변화는 이러한 환경적 변화에 따른 요청이 반영된 것으로, 이는 기존의 소방행정조직 및 업무과정에 있어 변화를 가져온다.⁵⁾ 본 연구에서는 <그림 1>의 분석틀에 기초하여 통합소방방재(정보)체계의 도입이 소방행정조직의 구성 및 출동체계에 어떠한 변화를 가져오게 되었는지, 또한 이러한 조직변화가 초기에 목적했던 환경적 요청을 달성하고 있는지를 관련사례를 통해 업무과정의 변화와 행정효율성의 측면에서 분석하고자 한다.^{6),7)} 본 논문의 사례분석은 1998년부터 2004년까

5) 최창현(1992)은 구조적 상황이론, 자원종속이론 등 여타 조직설계에 관한 이론이 조직이 환경과 끊임없이 교호작용을 하면서 조직구조의 결정요인과 조직구조와의 적합성을 유지함으로써 궁극적으로는 조직의 효율성을 제고한다는 점을 지지한다.

6) 최창호(2001)는 행정서비스의 성과측정의 어려움으로 관련 자료의 부족, 지표선정의 모호, 측정 및 평가에 있어서의 복잡성, 시간적 제약 등을 열거한다.

지의 서울소방방재본부의 조직변천과정을 중심으로 이루어진다.

〈그림 1〉 연구의 분석틀



7) 행정효율성은 산출(output)과 투입(input)사이의 비율을 단순 상계하는 제한된 의미를 넘어, 서비스 산출의 양적·질적 측면을 포괄하여 기술·제도의 초기의 목적과 결과가 얼마나 근접하게 달성되었는지를 반영하는 광의의 행정효율성 개념을 설정한다. 구체적으로 소방인력 등 소방력에 관련한 소방조직의 행정효율성 개념은 본 논문에서는 경제적 효율성에 조직의 가외성(加外性)을 함께 고려한다. 소방조직은 언제 일어날지 모르는 만약의 사태에 대비하며, 재난 발생시 상시 수습을 전담해야하는 조직으로서, 단순히 일반 행정조직의 평가기준을 적용하기 어려운 특수성을 가진다. 특히 오늘날의 사회에서 불확실성의 존재로 인한 위험과 재난의 출현이 상시 존재하고 있다는 점을 고려한다면(이재은, 2004; 양기근, 2004) 이는 조직의 인력편성 및 운용에 있어 반영되어야 하고, 소방행정의 행정효율성의 고려에 있어 포괄적이고 다면적인 접근을 요구한다.

Ⅲ. 서울시의 정보화전략계획 도입 전·후의 소방조직 비교⁸⁾

1. 정보화전략계획 이전의 서울시 소방조직(1998.3.12 이전)

소방서비스는 소방수요자인 국민에 가까이 위치할수록 효과적이라는 것이 일반적 평가이다(최종태·현성호, 2005).⁹⁾ 그러나 우리의 경우 소방행정은 1948년 대한민국 정부수립 이래 지방정부가 아닌, 중앙정부의 관할아래 경찰행정 일부로 편입·운영되어 왔다. 소방행정이 국가소방에서 자치단체 중심으로 이동한 것은 1970년의 일로, 당해 8월 30일 정부는 내무부의 소방기능을 삭제하고 소방사무를 자치단체에 이양하는 법률 제2249호 정부조직법 개정안을 통과시켰다.¹⁰⁾ 서울시의 경우 1948년 정부수립당시 중부·용산·성동·영등포 등 4개의 소방서가 있었으며, 소방은 국가사무로서 경찰업무의 일부에 포함되었으나, 1972년 서울소방본부를 별도 설치하고 1975년 소방업무를 경찰로부터 분리함으로써 소방업무를 광역자치단체의 업무로 확정하였다(서울특별시 소방본부, 1998).

이후 정보화전략계획 도입이전(1998년 8월 12일 기준)의 서울시 재난관리는 소방본부를 비롯한 재난대응 유관기관들의 분절적 운영을 기초로, 필요시에 협조하는 개별방재관리체제를 유지하였다. 먼저 재난을 발생원인별로 자연재해와 인위재난으로 구분하고, 자연재해는 재해대책본부차장인 제2부시장, 인위재난은 사고대책본부 차장인 제1부시장의 담당 하에 부서별로 분산관리 하였다. 재난관리의 총괄조직은 서울시청의 본청 내 민방위재난관리국에서, 재해유형별로 가스전기사고는 지역경제국, 지진은 민방위재난관리국, 건축물사고는 주택국, 산불은 환경관리실, 설해는 건설안전관리본부 등으로 편재하였으나 이 모두 실무부서가 아니었다는 점을 고려할 때 형식적인 업무분담에 그쳤다. 현장업무를 담당하는 소방본부의 경우 문서상 화재진압에만 그 업무가 국한되어있었으나, 실제로는 유일한 실무조직으로서 화재가 동반된 실질적인 재난관리 및 구급·구조업무를 전반적으로 수행하였다. 대형재난발생시 민

8) 본 연구에서의 '정보화전략계획'은 1999년 소방본부에서 소방방재본부로의 확대·개편과 관련한 서울시 사무위임조례 개정, 서울종합방재센터의 설립과 관련한 정보화기본계획을 아우르는 것으로 재난·재해의 통합적관리체계 구축을 지칭하기 위해 사용한다.

9) 소방은 원래 주민의 자율적이고 집단적인 방위체제에서 유래된 것으로, 이상적으로는 화재·재난의 예방을 위해서는 지역차원의 민간자율소방체제가 가장 바람직하다. 하지만 현실행정에 있어 소방서비스는 '비경합·비배제성'의 공공재의 특성을 가지며, 이는 정부의 개입을 통한 서비스의 공급이 불가피함을 의미한다.

10) 1945년 해방과 함께 짧은 시기동안 자치소방체제를 갖추어, 중앙과 지방에 소방위원회를, 시·읍·면 단위에는 소방부를 설치하여, 경찰과 분리 자치 운영하였다.

방위재난관리국을 비롯한 재난관리부서들이 실무담당 기능조직인 소방본부와 핫라인으로 연결하기 위한 목적으로 도시방재종합상황실을 설치·운영하였다. <표 1>은 1998년 소방방재본부 발족이전의 서울시 재난관리조직상 재해유형별 주무국을 나타낸다.

<표 1> 서울시 재난관리조직-재해유형별 주무국: 1998년 8월 소방방재본부 설치 이전

재해 유형	화재	가스 전기	건축물 붕괴	지하철 공사장	한강 유람선	지하철 차량 항공기	풍수해	산불	지진	대형 공사장	기타
주무국	소방본부	지역경제국	주택국	지하철건설본부	한강관리사업소	교통관리실	하수국	환경관리실	민방위재난관리국	건설안전관리본부	소관국

자료: 서울시 재난관리체계 효율화 방안. 서울시소방본부, 1999

하지만 위의 재난관리체제는 재해의 신속한 대응 및 조직운영의 효율성 등에 심각한 문제점을 안고 있었다. 재난의 발생원인에 따라 자연과 인위재해로 구분하여 관리에 대한 대책을 별도로 수립·관리하고 있는 점은 차치하더라도, 세부 재해대응조직의 구성 또한 민방위재난관리국·방재국 중심의 관리행정과 소방국 중심의 기능행정으로 불필요하게 분절·운영하였다. 또한 재난현장의 실질적 대응수습활동을 담당하는 소방본부의 목소리는 제외된 채, 전문성이 부족한 행정관리조직이 재해대책을 총괄·지휘하는 등 형식적인 면에 치우치고 조직업무의 효율과는 거리가 멀었다. 이러한 행정 내부적 모순은 재해 규모별 세부 재해대책의 부족과 재해의 초기 진압을 위한 전문 진압팀 구성의 미비로 나타났다.

중대형 화재·재난발생시 유관기관과의 업무조정·협조 및 상황을 실시간으로 통괄할 통합적 방재체제의 부재 또한 문제점으로 지적된다. 이목훈(2002)은 재난관리는 본질적 특성상¹¹⁾ 다양한 형태의 조직이 참여하게 되며 한편으로는 이러한 조직들이 경쟁행태를 보임을 강조하고, 이는 소방조직과 관련조직, 그리고 유관기관과의 연계망을 통해 재난상황을 총괄 관리하고 기관간 조정·협력을 이끌어낼 '통합적'체제를 필요로 한다고 주장한다. 하지만 정보화전략계획 도입이전(1998년 이전)의 서울시재난관리체제에서는 부서간 협조가 미약했으며, 부서간의 역할 또한 불분명했고, 부서이기주의에 따른 핵심업무분장의 중복현상이 일어나는 등의 소방행정상의 혼선이 존재하였다.

11) 재해 및 재난상황 자체는 매우 복잡한 형태로 전개된다. 예를 들어 지진의 경우 실제로 일어나는 현상은 건축물 붕괴, 화재, 댐 붕괴로 인한 수해, 원자력 발전소 피해로 인한 방사능 누출 등 여러 상황을 동반할 수 있으며 한편, 단순 건물붕괴와 같은 형태로 발생할 수도 있다. 따라서 전개양상의 복잡성, 예측불가능성으로 인해 유형별로 정형화된 대비, 대응, 복구방식은 실제 재난 발생 시 적용상 한계를 가진다(한국행정학회, 2004).

2. 정보화전략계획의 도입과 소방방재본부(1998)·방재센터(2002)의 설립

1998년 8월 12일 서울시는 상기의 문제들을 극복하고 재난과 재해의 통합적 관리를 위하여 정보화전략계획에 기반 한 장기적 소방방재조직개편을 시작하였다.¹²⁾ 서울시의 '정보화전략계획'에 따른 소방방재조직개편은 1998년 소방방재본부의 창설, 2002년 종합방재센터의 설립이라는 2단계를 거쳐 점진적으로 확립되었다. 1998년 설립된 소방방재본부는 분산되어 있던 소방과 방재업무를 하나의 직제 안으로 통합하는 성격을 띠었으며, 화재·구조 신고접수 등은 여전히 관할 소방관서에서 수행하였다. 뒤이은 2002년의 종합방재센터의 설립은 복합적 재난에 대한 종합적인 관리를 가능하도록 하기위한 '기능조직'마련을 의미하는데, 이후 통합방재정보시스템을 센터 내에 구축하였다. 이에 서울시 내 소방서의 수보 업무, 서울시의 재난상황실 업무, 민방위경보통제상황실 업무, 재해대책본부 상황실 업무 등이 종합방재센터로 이관되었다. <그림 2>는 정보화전략계획도입전후 서울시 소방방재조직변화를 나타낸 것이다.

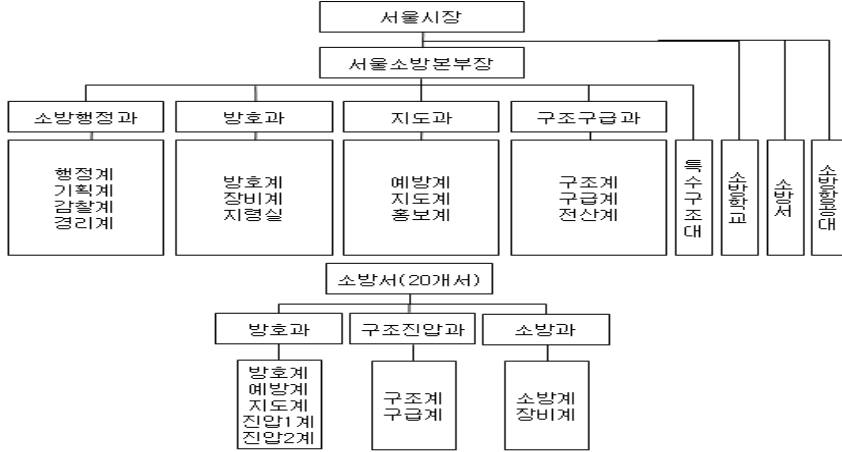
정보화전략계획에 의거한 제1단계 서울시 소방방재조직개편은 기존의 서울소방본부를 서울소방방재본부로, 조직은 외형적으로 본부근무인원이 126명에서 213명으로 증원되었으며, 기구는 4과 13계에서 6과 27담당으로 재편하는 방식으로 이루어졌다. 민방위업무가 서울시 산하기구 민방위재난관리국에서 서울소방방재본부 내 민방위과로 이관되어 소방방재본부에서 민방위기획·편성운영·교육을 담당하게 됨에 따라, 민방위훈련과 소방훈련의 유기적 공조를 가능하게 할 기반을 조성하였다. 이는 비상사태 혹은 대형재난발생시 기존의 정규소방관 및 의용소방대원을 비롯하여, 필요시 민방위 대원 등의 효율적 인력동원을 가능하게 하는 체제를 구축하기 위한 것이었다. 또한 일반직 공무원이 수행하던 가스 및 위험물관리 사무를 소방방재본부 내 예방과를 설치·관리함으로써, 소방의 업무범위를 보다 강화하였다.

소방방재시스템 개편 제1단계의 가장 큰 특징으로는 소방방재본부 방재기획과 와 (방호과 내) 재난종합상황실의 설치이다. 과거 일선 소방관서와의 단순커뮤니케이션으로 역할이 제한되었던 지령계를 보다 복합적·기능적인 종합상황실로 개편하였고, 방재기획과를 설치하여 방재의 종합적 관리 및, 재난종합상황실을 운영함으로써, 비상사태 및 대형재난사태의 대응을 소방방재본부중심으로 개편하였다. 하지만 이는 항구적 변화라기보다는 정보화전략계획에 따른 서울소방방재시스템 개편 제2단계 종합방재센터의 설치의 과도적 단계로 평가된다.

12) 그러나 화재의 경우 여전히 일선 소방서에서 관할 지역별로 수보가 이루어졌으며, 진정한 의미에서의 통합재난관리체제가 갖추어지지지는 않았다.

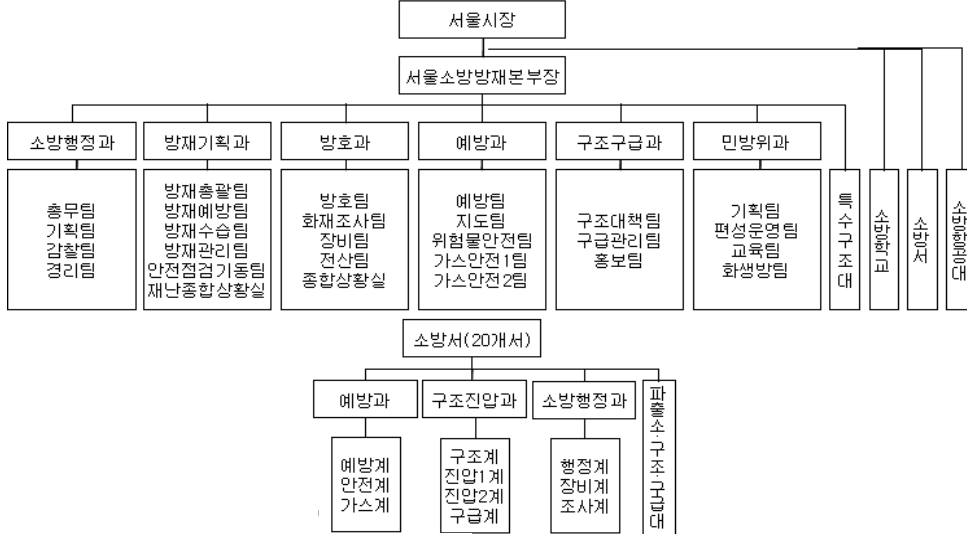
〈그림 2〉 정보화전략계획도입 전후 서울시 소방방재조직 변화: 1998 ~ 현재

[소방방재본부 설립(1998. 8.) 이전]

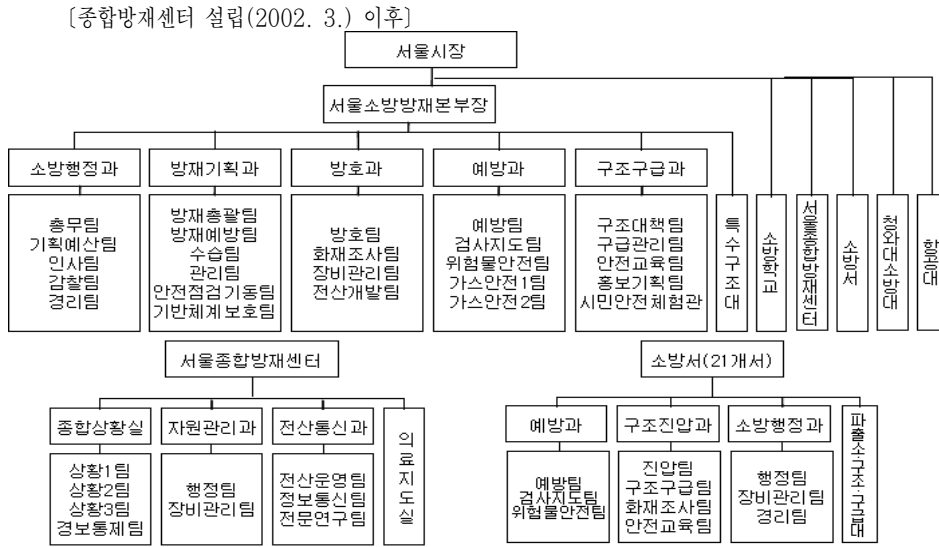


[자료] 1995. 현재, 소방방재백서(2000)
* 특수구조대는 1996. 11.1. 설치

[소방방재본부 설립(1998. 8.) 이후]



[자료] 2000 1. 31. 현재, 소방방재백서(2000)

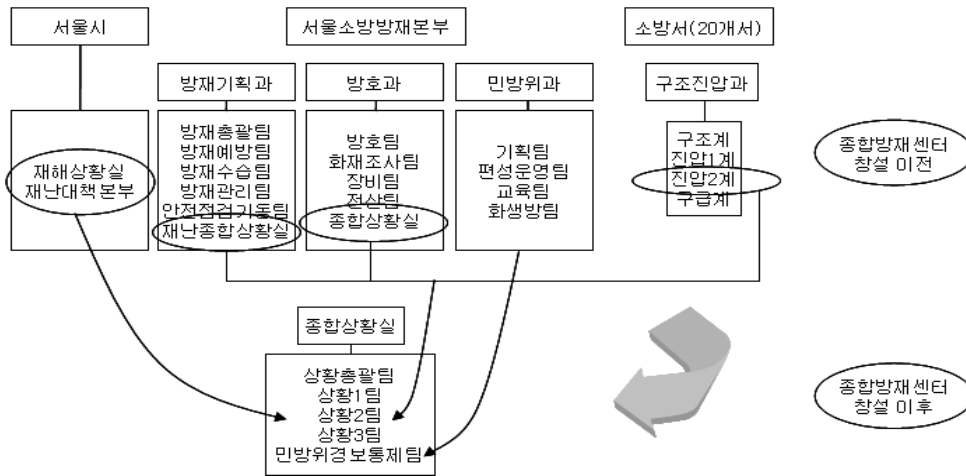


[자료] 2005. 현재. 서울소방방재 통계연보(2005)

서울시 소방방재시스템 개편 제2단계는 2002년의 종합방재센터 설치이다. 종합방재센터의 핵심인 종합상황실은 기존 소방방재본부 방재기획과의 재난종합상황실, 방호과의 종합상황실, 민방위과의 경보통제상황실, 시청산하의 재난상황실, 재해대책본부 상황실, 그리고 개별 소방관서의 진압계의 일부 등의 조직과 기능이 통합되었으며, 센터의 조직은 통합되어 상황1팀, 상황2팀, 상황3팀, 민방위경보통제팀으로 구성된다(〈그림3〉참조).¹³⁾

13) 상황1·2·3팀은 각각 39명의 인원이, 민방위 경보통제팀은 26명의 인원이 배치되었고, 센터장은 지방소방준감, 상황실장은 지방소방정, 자원관리과장 및 전산통신과장은 지방소방령급으로 배치되었다..

〈그림 3〉 종합방재센터 종합상황실의 구성과 변화



첨단IT통신네트워크시스템의 적극적 활용을 통해, 관련부서 기능별로 운영되던 각종 상황실을 종합방재센터를 중심으로 통합함으로써, 도시방재의 일체형 사고현장·지휘체계를 구축하려는데 센터의 설치목적이 있다. 재해·재난·소방·시설물관리·구조구난·응급의료업무의 정보관리뿐만 아니라, 재난발생시 유관기관과의 시스템 및 업무의 원활한 연계, 그리고 119전산정보시스템을 통해 재난·재해발생시 신고접수·현장정보분석·출동지령·수습지원활동을 총괄적으로 지휘한다.¹⁴⁾

14) 종합방재센터의 종합상황실 상황팀의 경우 재난·재해신고접수 및 출동지령에 관한 사항, 사고대책반 비상소집에 관한 사항, 출동부대운영 및 관련기관 연락·협조체제유지, 재난상황관리·전파에 관한 사항, 현장대응훈련·통제에 관한 사항 등 기존의 소방서 상황실에서 수행하던 업무가 분장되었다. 상황총괄팀은 기존 소방방재본부의 재난종합상황실의 업무와 방호과의 종합상황실의 업무, 서울시 재난상황실 및 재난대책본부의 업무가 통합되어 유관기관협력·조정·통제, 재난상황관리·분석, 기상·수문·홍수정보 등 각종정보관리, 각종 통계분석 및 관리·센터 홍보에 관한 사항을 주관하고 있다.

IV. 소방방재통합관리체제 이후 소방출동체제의 변화와 행정효율 분석

1. 소방업무: 출동체제의 변화

기존 서울의 소방명령·출동체제는 소방관서 단위출동을 기본으로, 소방관서 '개별수보'의 방식을 채택하였다. 개별수보는 관할 소방서에서 출동대 편성 및 지령을 담당하는 것으로, 관내에서 발생된 화재·구급·구조상황의 신고·접수 및 출동·수습의 전 과정을 소방서 진압 1·2계 내 상황실을 통해 총괄·수행함을 의미한다.¹⁵⁾ 이는 서울시 19개 소방서¹⁶⁾가 관내화재를 대비한 장비와 인원을 모두 확보한 상황을 전제한 것인데, 소방서 관내 1차출동이 이루어진 후 화재 및 재난의 규모가 예상보다 큰 경우, 추가로 인근 소방서에 부분지원출동이 이루어지는 것이 일반적이었고, 이는 대형재난에 대한 신속한 대응 및 초기진압의 어려움을 가중시켰다.

대규모 재난의 경우 해당소방서의 보고 후 소방방재본부 및 소방서, 유관기관이 합동으로 별도의 비상관리체제를 형성하도록 하였으며 해당관청·경찰청·군부대 및 자치구와 비상연락체제를 구축하였다. 진화 현장을 지휘하기 위하여 무선통신을 활용토록 하였는데, 소방서 →지휘차→헬기→현장의 단계를 거쳤기 때문에 촌각을 다투는 화재 진행상황에 있어서 소방력 운영상 비합리성이 지적되었다. 또한 대규모 재난 시 운영되는 대응 사고대책본부는 서울 시장을 본부장으로, 휘하 차장인 부시장, 통제관인 기획관리실장, 보좌관인 주무국장 또는 민방위재난관리국장, 각 반별 국장 및 본부장 등 명령·지휘·보고단계에 있어서 최소 7단계의 복잡한 보고체제를 거쳐야 했다.

정보화전략계획도입과 소방방재본부 및 종합방재센터 설립이후 변경된 소방지휘체계는 크게 서울시 전역을 4개 소방권역으로 분할하여, 일정지역을 중심으로 방면지역본부를 설치·운영하는 방면별 출동체제를 갖추었다. 그리고 종합방재센터의 종합상황실을 통해 1차적으로 화재·재난관련 신고접수, 모니터링, 출동지령 등을 총괄하는 '통합수보'방식으로 운영되고, 일선 소방관서는 센터의 상황실의 지휘아래 화재 및 재난의 진압·관리 업무만을 담당한다.

한편, 화재·재난관련 신고접수 및 출동지령을 종합방재센터의 종합상황실에서 총괄하게 된 '통합수보'방식 이후로 개별소방관서의 상황실은 폐지되는 것이 원칙이나, 현재 서울시 21개

15) 2005년 12월 현재 서울시를 제외한 각급 광역시·도의 소방출동체제는 개별수보방식을 유지하고 있다.

16) 1997년 기준임. 2005년 12월 현재 21개 소방관서.

소방관서의 상황실은 인력이 다소 감소한 상태이기는 하지만 계속 운영되고 있다.¹⁷⁾ 이는 종합방재센터 종합상황실의 위치정보시스템이 사고지역 내 세부 데이터베이스가 축적되지 않은 점을 보완하기 위한 조직의 가외성 측면에서의 기구유지로 풀이된다.¹⁸⁾

정보화전략계획 도입이후 변화된 소방출동과정의 개요는 다음과 같다. 119를 통해 신고자가 사고 신고를 하면, 종합방재센터 상황실에서 접수를 받게 된다. 접수를 받는 동시, 지령담당자는 신고 내용을 파악한 후 예고 지령을 명하며, 재해 지점을 결정한 후 출동 지령을 내린다. 출동지령에 따라 출동대는 전자시스템에 의해 재해 규모와 지점 등에 따라 자동으로 편성이 되고, 지령은 각 파출소와 소방서에 동시 전달이 되며, 출동 또한 동시에 이루어진다. 종합상황실에서는 출동대가 재난 현장에 가장 신속하게 도착할 수 있도록 각종 도로 정보 및 위치정보를 알려주게 되며, 현장 모니터링을 통해 재해의 진행 속도 또는 해소 상황에 따라 출동대 편성을 추가 또는 해제할 수 있다. <그림 4>는 정보화전략계획의 도입이후 서울시 소방출동체제의 변화를 비교한 것이다.

윤명오·심재강(2003)은 통합수보방식 출동체제의 장점으로 재난상황의 통합관리로 신속하고 적절한 대응을 가능하게 하고, 관련기관과의 정보공유의 용이로 재난상황에 대한 입체적 파악이 가능하며, 종합대응의 반복을 통해 사고대응 및 수습에 있어서 학습효과를 가질 수 있다는 점을 들고 있다. 하지만 출동대의 편성결정시 신고자의 신고내용과 지령담당자의 경험에 주로 의지함으로써, 지령담당자가 합리적이고 적절한 판단이 어려운 경우 인적오류에 따른 재난상황에 부적절하게 대처할 수 있다는 점, 또한 출동대의 편성 시 해당 소방관서의 경험과 노하우가 배제될 수 있다는 점 등은 문제점으로 지적된다.^{19), 20)}

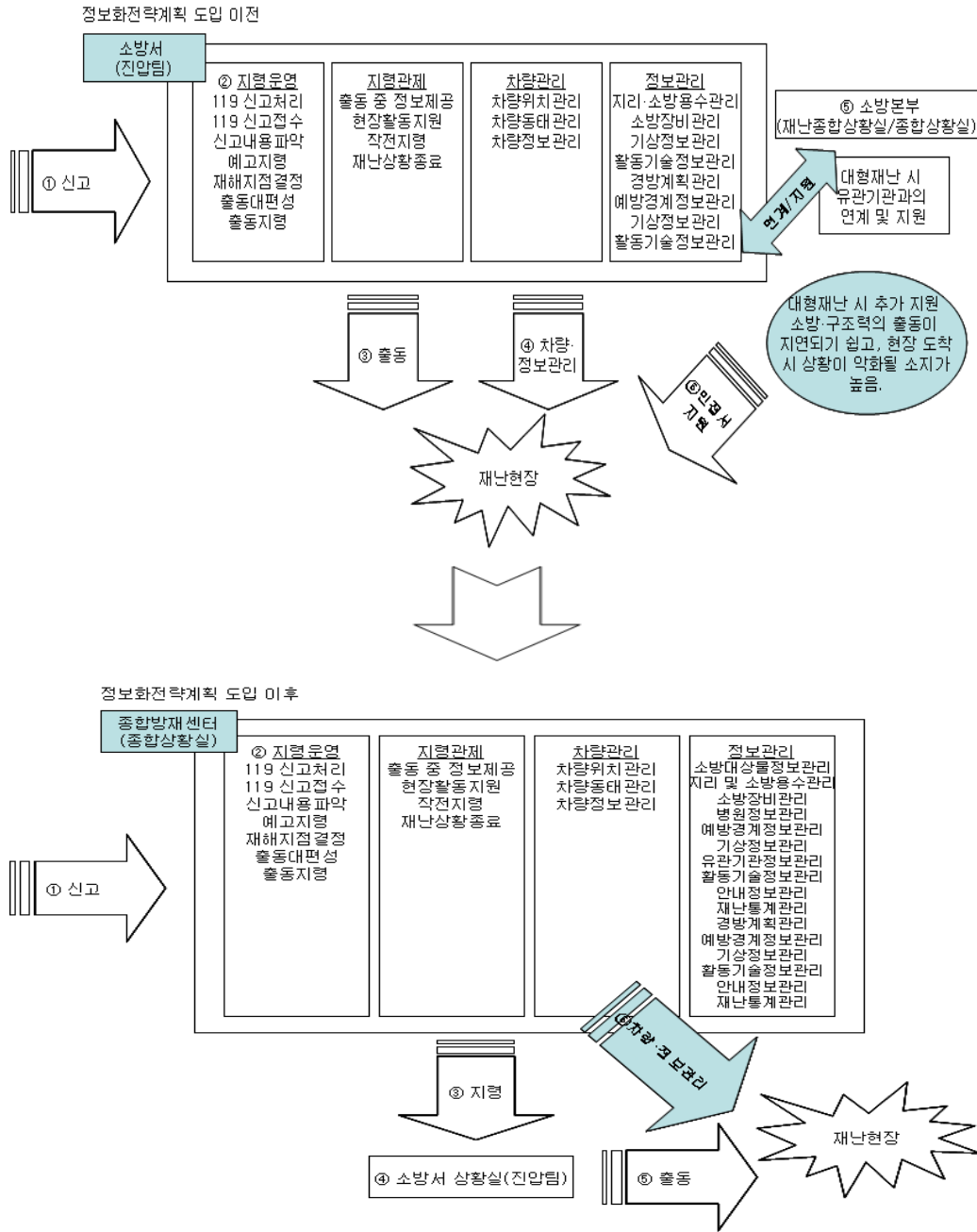
17) 서울시 각급 소방관서는 진압계 일부인력이 종합방재센터로 흡수되면서 8인 2교대에서 6인 2교대로 상황실을 담당하고 있다.

18) 이러한 문제점에 대한 인식으로 서울종합방재센터는 일정부분에 있어서, 서울시 각 지역상황을 잘 알고 있는 일선 관할소방서의 인력을 센터 내 파견·근무시키는 등의 노력 또한 기울이고 있으나, 지리정보기술의 발달 및 이러한 기술의 도입 등 장기적 해결방안의 모색이 필요하다.

19) 재난의 유형에 따른 전문성 부족, 특수 재난 시 전문적 의사결정의 지연 등 또한 통합수보체제의 문제점으로 지적된다.

20) 규모가 작은 화재의 경우 통합수보체계에서는 관할 지역의 상황을 잘 알고 있는 관할 소방관서에서 수보를 받는 것이 아니라 센터를 한번 거쳐 수보를 받게 되고, 지역정보에 관한 한 센터의 직원보다 일선 소방서의 직원이 더 잘 알고 있기 때문에 지휘체계의 역전 현상이 발생할 소지가 있다. 이러한 지휘체계상의 역전현상은 정보시스템의 발달과 지속적인 업데이트에 의해 어느 정도 보완될 수 있으나, 그러나 이러한 보완이 반드시 일선소방서의 상황실 인력의 축소 내지는 폐지를 의미하는 것은 아니다. 서울시의 경우, 관할소방서 상황실의 기능 및 인력을 정보화전략계획도입 이전보다 약간 축소된 규모로 상시배치 운영함으로써 이러한 단점을 보완하고 있다.

〈그림 4〉 정보화전략계획의 도입이후 서울시 소방 출동체계의 변화



2. 소방인력 및 업무의 효율성 변화

정보화전략계획도입에 따른 서울시 소방조직변화는 조직 내 인력배치 및 증감에 어떠한 영향을 주었는가? <표 2>의 서울시 소방인력비교에 따르면 소방대원 총인원대비 화재·구급·구조·예방 등 현장근무요원의 비율은 완만한 하락을 보인 반면(80.6%→78.2%), 행정요원의 비율은 상대적으로 증가하였다(13.6%→18.6%). 이는 현장근무요원 비율의 축소가 행정요원의 증가로 이동했다고 단순 추론하기보다는, 1996년 269명에 달하던 기타직 요원의 수가 2005년 169명 규모로 감소함에 따른 행정직 충원으로 이해된다. 하지만 정보화전략계획도입에 따른 조직변화의 결과로 기대되었던 행정요원 비율의 감소 및 화재구급구조 예방요원 비중 증가는 현시점까지는 표면화되지 않은 것으로 보인다.

<표 2> 정보화전략도입전후의 서울시 소방인력비교²¹⁾

정보화전략도입	년도	총인원	화재·구급·구조·예방요원	비율(%)	행정요원	비율(%)
전	1996	4,901	3,952	80.6	684	13.6
후	2005	5,239	4,095	78.2	975	18.6

*자료: 소방방재통계연보 (2005)

하지만 「소방기본법」과 「소방력기준에관한규칙」의 기준에 비교할 때 서울시의 소방력²²⁾은 이미 한계점에 도달하였으며, 현대의 급증하는 소방방재수요는 서울시소방력의 확충을 더 더욱 시급하게 보장되어야 할 문제로 대두시키고 있다. 「소방기본법」과 「소방력기준에관한규칙」에 정해진 기준을 근거로 산출한 서울시 소방파출소 적정관서는 122-147개소인데 비해 서울시 소방파출소는 111개소로 기준치에서 10-25%가 부족한 것으로 나타나고 있다(2005년 기준). 소방관서의 경우도 기준에 약 16%정도 부족한 것으로 나타나고 있는데, 이러한 부족한 소방력을 확충하기 위해 서울시는 지속적으로 소방파출소 및 소방서의 개설을 추진하고 있다.²³⁾

21) 기능직등 기타요원의 수는 총계에는 포함하였으나 개별통계에서 제외.

22) 소방관서, 소방장비, 소방용수시설, 소방인력 등을 포괄한 소방자원을 의미한다.

23) 2005년에도 2개의 파출소와 1개의 소방관서가 개설 중에 있음(2005년도 주요업무계획, 소방방재본부).

〈표 3〉 파출소·소방관서 규모 기준과 서울시 현황

	소방기본법 및 소방력 규칙 기준	서울시 현황 (2005년 기준)	부족률(%)
파출소	관할면적 5km ² , 관할인구 7만명 기준으로 1개관서 설치: 122-147개	111개소	10-25
소방관서	시·군·자치구 단위별 파출소 5개 이하마다 1개 관서 설치. 특별한 경우 추가설치 가능함: 25개	21개소	16

*자료: 소방력기준에 관한규칙을 바탕으로 작성.

정보화전략계획의 도입에 따른 서울시 소방조직개편이 소방출동행정효율성에 있어서 가져온 영향을 평가하기 위해서는 구체적 통계자료를 활용한 실증적 분석이 적절할 것이다. 하지만 소방통계자료가 데이터베이스화된 것은 비교적 최근의 일이고, 더군다나 소방조직체계의 변화에 따른 출동업무의 효율성을 평가할 수 있는 지표의 구성에는 현재 제한적인 범위에서 가능하다.²⁴⁾

정보화전략계획도입에 따른 소방조직의 설치개편이 소방출동업무 수행의 효율성에 준 영향을 부분적으로나마 검증할 수 있는 수집가능한 지표로 119신고 접수 및 처리현황 중 장난전화 건수 및 전체신고건수 대비 증감비율을 살펴볼 수 있다. 119 장난·허위신고전화는 불필요한 출동을 유발함으로써, 위급재난사항에 활용될 수 있는 소방자원을 낭비한다는 점에서 이에 대한 방지는 소방서비스제공의 효율성제고와 직접적으로 연관될 수 있다. 〈표 4〉는 1998년~2004년 기간의 119신고 접수 및 처리현황 (허위·장난전화건수 포함)을 나타낸다.

24) 119신고 접수건수 및 접수 처리율 지표의 경우, 조직의 효율성과 관계하기보다는, 자연·인위 환경적요인의 변화에 따라 영향을 받는 것으로 평가된다. 소방조직구조의 변화에 따른 출동업무의 효율성을 평가하기 위한 가장 적절한 후보지표로서는 119출동지령에 따른 화재·구조·구급업무의 처리(소요)시간 이 있으나 정보화전략계획 도입전의 경우 각급 소방관서에서 수기로 기록하는 것을 관례로 하고 있었던 데다 소방청 혹은 시차원에서 구체적 통계 자료화하여 취합된 것이 없는 상태이다. 서울종합방재센터가 설립된 이후(2002)의 경우 119출동지령의 소요시간을 데이터화하여 관리하고 있기는 하지만, 기관 대외비로 분리되고 있다.

〈표 4〉 119 신고전화 접수 및 처리현황 (1998~2004)

연도	신고건수			접수처리내용									장난전화 (%)
	소계	유선전화	무선전화	소계	화재	구조	구급	문의 기타	허위·장난전화				
									소계	유선전화	무선전화		
1998	4,021,449	3,469,785	551,664	4,021,449	12,625	25,715	227,077	1,275,652	2,480,380	2,135,608	344,772	61.7	
1999	4,643,867	3,973,345	670,522	4,063,867	12,959	31,489	323,845	1,743,713	1,951,861	1,678,601	273,260	48.0	
2000	3,799,374	3,030,895	768,479	3,799,374	14,282	34,698	291,190	2,982,977	476,227	380,982	95,245	12.5	
2001	4,645,099	3,539,462	1,105,637	4,645,099	21,747	39,962	323,801	4,217,833	41,756	36,393	5,363	0.90	
2002	4,879,065	3,195,086	1,683,979	4,879,065	39,308	39,459	458,026	4,326,398	15,874	9,919	5,955	0.33	
2003	4,308,983	3,341,153	967,830	4,308,983	36,604	36,257	378,127	3,846,621	11,374	7,664	3,710	0.26	
2004	3,098,512	2,483,841	614,671	3,098,512	40,606	36,399	358,559	2,657,237	5,711	3,884	1,827	0.19	

자료: 소방통계연보(2005)

소방방재본부가 설립된 1998년 허위장난전화 건수는 총 2,480,380건으로 전체 119신고전화의 61.7%를 차지하는 등, 소방행정의 효율개선을 위해서 반드시 넘어야하는 숙제였다. 이러한 추세는 이듬해 1,951,861건(전체신고전화 대비 48.0%)으로 다소 감소하는 추세를 보였고, 정보화전략계획에 따라 본격적으로 119신고의 IT전산·통합이 시작된 2000년 476,227건(전체신고전화대비 12.5%)으로 급격한 감소추세를 보여주었다. 이후 정보화전략계획 2기를 통한 종합방재센터가 구축된 2002년에는 불과 15,871건의 장난·허위전화가 접수되었고 이는 전체 119신고전화의 0.33%에 그쳤다. 2005년 통계현재 장난·허위전화는 5,711건으로 전체 119신고전화 3,098,512 건의 0.19%정도로 미미하다.

이러한 119 신고접수에서 장난·허위전화의 감소는 통합정보인프라구축에 따른 발신자위치정보시스템에 기인한 것으로 보인다. 발신자위치정보시스템은 재해·재난 발생시 119신고자가 당황하여 자신의 위치를 밝히지 못할 경우나, 장애인, 외국인등이 정확한 재난위치를 모를 경우를 대비하여 시스템에서 자동적으로 신고자의 주소와 전화번호를 종합상황실 관제대에 보여줌으로써 재난위치를 신속·정확하게 파악할 수 있게 해주는 시스템으로, 이에 부가적으로 허위·장난신고자의 신분 및 정보를 파악 및 정보화 할 수 있게 해줌으로써 응급재난신고와 허위신고를 구분할 수 있게 하였다.

V. 맺으며

본 논문은 통합소방방재(정보)체계의 도입이 소방행정조직 및 출동체계에 어떠한 변화를 가져오게 되었는지, 또한 이러한 조직변화가 초기에 목적했던 환경적 요청을 달성하고 있는지를 소방출동체계의 변화와 행정효율성의 측면에서 사례연구를 수행하였다. 서울시 소방방재본부의 설립(1998)과 종합방재센터(2002)의 설치를 통한 일련의 소방행정조직변화의 과정은 재난상황의 통합적 관리를 통해 효율성을 재고함과 동시에 각종 재난·재해에 신속하고 적절한 대응을 통해 재난피해를 최소화하려는데 그 목적이 있다. 서울시의 경우 출동체제변화와 119신고전화 허위신고의 증감추세 등의 분석은 소방대응체제의 강화 및 업무효율의 증가를 실증적으로 검증할 수 있게 하였으나, 계획 초 기대했던 행정관리인력의 중복·과잉의 시정을 통한 인적·재정적 낭비요인제거 등은 아직 현실화 되지 않은 것으로 나타났다.

서울시의 통합방재상황관리는 재난관리의 전 단계(예방-대비-대응-복구)의 기능 및 효율 재고를 목적인 것이 아닌, 재난의 대응·진압단계에 정책 초점을 맞춘 행정조직개편이다(윤명오·심재강, 2003). 다시 말하면, 화재의 예방·대비과정의 개선에는 그 영향이 제한적이며, 소방서비스의 양질을 개선하기 위한 근본적인 대안으로 간주되기는 어려운 점이 있다. 신속하고 적절한 화재·구급·구조 대응을 통해 이미 일어난 피해의 최소화를 추구할 수는 있지만, 화재예방·대응단계의 점검을 통한 화재·재난발생요인제거 및 재해규모의 축소까지는 담보할 수 없다는 점에서 제한적이다.

소방행정 및 서비스의 양질개선을 위해서는 근본적으로 소방공무원의 충원 및 근무환경 개선이 병행되어야 하며 소방공무원의 내부직무만족도 향상을 위한 지속적 노력이 요구된다.²⁵⁾ 무엇보다 소방공무원충원이 시급하며 이를 위해서 소방직의 특성과 지역적 특성을 감안한 표준정원제의 개선이 이루어져야 하며²⁶⁾, 현재의 2조 교대를 3조 교대근무로 하는 근무환경개선을 고려할 수 있다. 현재의 「소방기본법」과 「소방력기준에관한규칙」등이 중앙정부차원에서 먼저 소방수요를 예측하고, 그 확충을 위해 지방정부 차원에서 보강계획을 세우도록 법령으로 규정하고 있는 것도, 지방자치단체의 재난환경의 특색을 고려한 소방방재조

25) 김혁·정요안(2005)은 소방공무원의 내부고객만족도에 따라 외부고객에게 제공되는 서비스의 질이 현저하게 달라질 수 있다는 것을 실증적으로 증명하였다.

26) 소방직공무원의 충원이유로는 외국소방기관 대비 소방공무원 1인당 담당인구 비교를 통해서 살펴볼 수 있다. 현재 우리의 소방공무원 1인당 담당 국민수는 1980명(1999년 기준)으로 미국의 208명은 물론 일본(841명), 영국(942명), 프랑스(247명)보다 최소 1.2배에서 5.8배의 격차를 보인다. 이에 여러 전문가들은 소방공무원은 공무원 표준정원에서 제외하고, 소방직의 특성을 고려한 정원의 별도산정이 필요하다고 지적한다.

직운용 및 대책을 제약하고 있다.

당 연구의 의의는 그간 학문적 관심에서 멀어져 있었던 지방자치단체 소방조직의 업무과정(출동체제)과 행정효율성의 변화에 대한 연구관심을 재조명하는 데 있다. 이는 그간의 재난관리조직에 관한 연구들이 각국의 사례-비교연구, 대형재해와 관련된 사후원인분석, 국가 차원의 재해·재난 대응체제의 점검 및 거시적 비전제시 등을 중심으로 이루어졌다는 점을 보완하고 있다는 점에서 더욱 가치를 가진다. 또한 현재의 행정환경이 IT첨단통신네트워크 기술에 기반 한 통합정보관리시스템을 적극 활용하는 방향으로 변화하고 있다는 점을 고려하면 기술도입에 따른 조직구조의 변화와 조직의 효율성분석을 목적으로 하는 여타의 향후 행정조직연구에도 시사점을 가질 수 있을 것이다. 그리고 통합방재(정보)시스템을 도입한 최초로 도입한 서울시 소방방재본부의 조직변화에 대한 사례연구로서, 현재 유사 시스템의 도입을 준비하고 있는 행정현장에 활용될 수 있기를 기대한다.

이제 소방재난관리에 있어 통합적 시스템의 채택 및 이와 관련된 조직구축은 기초·광역자치정부의 피할 수 없는 과제로서 남겨졌다. 현재 2006년 의정부에 제2소방본부를 설치·권역별 소방행정을 추진하고 있는 경기도를 비롯하여, 여러 광역자치단체들이 서울소방방재본부의 모델을 바탕으로 IT정보화네트워크에 기초한 「소방방재통합관리안」을 준비 중이다.

서울시 소방방재본부의 경험이 광역시·도에 시사하는 바는 크게 세 가지 정도로 정리될 수 있을 듯하다. 먼저 조직구성에 있어 효율우선의 복수기능의 성급한 축소보다는 조직의 가외성을 충분히 고려하여야 한다는 점이다. 일반 행정조직개편의 핵심인 작은 정부와 그에 따른 인력의 감축은 소방과 같은 재난관리조직에는 그 적절성이 점검되어야 하고, 신중한 태도가 필요하다. 현재 서울시가 일선 소방관서의 상황실을 유지하고 있다는 사실은 현재의 정보데이터베이스축적 및 활용이 지역소방서의 경험과 노하우를 대체하지 못함을 보여준다. 두 번째, 지역의 특색이 우선적으로 고려된 소방방재행정체제의 구축이어야 한다. 지리적 인접성 및 접근성을 고려할 때에도 농촌지역의 경우 소방력 출동 시 도로와 같은 인프라 측면을, 대도시 지역의 경우 교통상황과 소방차 진입 가능 여부 등의 측면을 고려하여야 할 것이다. 세 번째, 정보화 전략계획의 도입 및 소방행정조직개편은 해당 광역정부의 소방 환경과 충분한 상호작용이 이루어질 수 있도록 점진적으로 이루어져야 한다. 서울시의 경우도 종합방재센터가 생기기 이전, 소방방재본부라는 조직과 구급과의 119종합상황실이라는 선 시스템을 운영하여 급작스러운 조직개편 및 신설로 인한 혼란을 최소화하려 노력하였다.

【참고문헌】

- 강대훈. (2002). 재난관리영역에서의 행정조직간 경쟁에 대한 연구. 『소방논집』, 제 12호.
- 고준환. (1998). 안전한 도시관리를 위한 GIS의 역할. 『도시의 안전』, 서울: 한울.
- 김근세·최도립. (1996). 우리나라 정부조직의 신설, 폐지, 승계. 『한국행정학보』, 30(3): 35-51.
- 김대건. (2005). 지방정부의 조직변화와 행정수요 변화와의 정합성 분석. 『2005년 동계학술대회발표논문집』, 한국행정학회.
- 김선경·원준연. (2003). 방재분야의 유비쿼터스 정보기술 활용방안에 관한 연구: 서울시 방재정보시스템을 중심으로. 『한국지역개발학회지』, 15(4): 97-118.
- 김영규·박송태. (1997). 재난대응체계 모델에 관한 연구. 『지방행정연구』, 11(4).
- 김태윤. (2000). 국가재해재난관리체계 구축방안. 『한국행정연구원 연구보고서』.
- 김혁·정요안. (2005). 소방공무원의 내부고객 만족도 결정요인에 관한 연구: 경기도 소방공무원의 사례를 중심으로. 『지방행정연구』, 19(4): 285-304.
- 남궁근. (1995). 재해관리행정체계의 국가간 비교연구: 미국과 한국의 사례를 중심으로. 『한국행정학보』, 29(3): 957-979.
- 양기근. (2004). 재난관리의 조직학습 사례연구: 세계무역센터 붕괴와 대구지하철 화재를 중심으로. 『한국행정학보』, 38(6): 47-70.
- 윤명오·심재강. (2003). 통합방재상황관리와 방재정보시스템에 관한 연구. 『국토』, 4월: 1-22.
- 이목훈. (2002). 소방행정체제의 효율화 방안. 『소방논집』, 12: 119-137.
- 이상팔. (1996). 위기관리체계의 지능적 실패에 의한 학습효과 분석: 삼풍백화점 사고 전·후의 제도변화를 중심으로. 『한국행정학보』, 30(2): 113-127.
- 이원희. (1999). 21세기 소방조직의 발전방향. 『소방논집』, 9: 85-121.
- 이재은. (2004). 재난관리시스템 개편과정 쟁점분석 및 향후 방향. 『행정논총』, 42(2): 147-169.
- 이창원·강제상·이원희. (2003). 국가 재해재난 관리 조직의 개편 방안에 관한 연구. 『2003년 세미나 발표논문집 - 재난관련 조직개편 어떻게 할 것인가?』: 1-37.
- 이호준. (2003). 국가재해관리 통합정보시스템 구축을 위한 세미나를 마치고. 『방재연구』, 5(2): 42-51.
- 서울특별시. (1999). 『서울종합방재센터 창설사업계획서』.
- 서울특별시소방본부. (1998). 『서울시 재난관리체계 효율화 방안』.

- 서울특별시소방방재본부. (1999). 「소방방재조직 경영분석을 통한 개선안」.
_____. (2000). 「소방방재백서」.
_____. (2005). 「2005 소방통계연보」.
- 최종태·현성호. (2005). 「소방행정론」. 서울: 신광문화사.
- 최창현. (1992). 환경에 대한 조직적응 양식, 「한국행정학보」, 26(2):431-449.
- 최창호. (2001). 「지방자치학」. 서울: 삼영사 (제3판).
- 한국행정학회. (2004) 「중앙 및 지방 소방정보시스템 운영조직 구성전략에 관한 연구」.
- 한세억. (2002). 지능적 행정조직의 탐색과 실천: 재난행정 사례를 중심으로. 「한국행정학보」, 36(1): 139-158.
- Landau, M. (1969). Redundancy, Rationality, and the Problem of Duplication and Overlap, *Public Administration Review*, July/August: 346-358.
- 소방방재청(<http://www.nema.go.kr/>, 검색일: 2006. 1. 20).
- 서울특별시(<http://www.seoul.go.kr/>, 검색일: 2006. 1. 24).
- 서울시법무행정서비스(<http://legal.seoul.go.kr/2005/>, 검색일: 2006. 1. 24).
- 서울시소방방재본부(<http://fire.seoul.go.kr/>, 검색일: 2006. 1. 24).
- 서울시종합방재센터(<http://119.seoul.go.kr/>, 검색일: 2006. 1. 24).
- 경기도소방재난본부(<http://www.fire.gyeonggi.kr/>, 검색일: 2006. 1. 24).
- 서울시소방방재본부자료실(<http://210.90.25.1/data.html>, 검색일: 2006. 1. 24).
- 이종순·권태미. (2002). 재난·재해 상황관리 발전방안에 관한 연구.
(<http://www.seoul.go.kr/info/organ/subhomepage/fire/data/report/index.htm>, 검색
일: 2005. 12. 24).