

지방자치단체 재난관리체계의 영향요인 분석

- 대구광역시 소방공무원을 대상으로 -

김경호·성도경·이지영*

최근 사회가 다원화, 복잡화됨에 따라 재난유형이 다양화·대형화되고 있어 체계적이고 효율적인 재난관리체계를 구축해야 할 필요성이 증대하고 있다. 본 연구에서는 효율적인 재난관리체계를 제시하기 위하여 재난관리체계의 운영효율화 요인인 유기적 통합성, 선제적 학습성, 연계적 협력성을 주요 변수로 하여 재난관련 공무원의 대부분을 차지하고 있는 소방공무원들을 대상으로 지방자치단체 재난관리체계의 실태를 분석하고, 영향요인을 분석하였다. 분석결과, 유기적 통합성($\beta=0.362$)이 운영 효율성에 가장 크게 영향을 미치는 것으로 나타났고, 그 다음으로 연계적 협력성($\beta=0.311$), 선제적 학습성($\beta=0.208$)순으로 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 재난관리체계의 운영 효율성에 유기적 통합성이 가장 중요한 요인으로 작용한다는 것을 시사한다.

주제어: 재난관리체계, 유기적 통합성, 선제적 학습성, 연계적 협력성

1. 서론

최근 우리나라에서는 여러 가지 유형의 대형사고와 재난상황을 경험하면서 그동안 경시되어 온 재난관리 분야에 대한 관심이 고조되고, 재난관리가 중요한 정책과제로 등장하게 되었다. 재난의 발생양상이 점차 다양화·다원화되고 있으며, 도발적·가변적이어서 불확실성이 점차 증가하고 있고, 재난에 대한 대응조치를 취하는 시간이 극히 적어서 재난관리에 대한 정상시의 세심한 대책과 재난관리능력의 필요성이 절실히 요청되고 있는 상황이다(박동균, 2008: 290). 지구온난화로 세계적으로 대규모 재난이 1995년 이후 연 5% 증가하였고, 우리나라 자연재난 피해액도 매년 1.4배씩 증가하였다(서울시정개발연구원, 2008: 20). 또한 대도시화는 재난의 대형·복합화를 불러일으켰다. 재난관리업무의 영역은 시대적 상황과 사회변화에 따라 다양한 형태의 변천을 거듭해 온 만큼, 앞으로 지속적인 확대경향이 예상된다. 이러한 재난으로부터 국민의 생명과 재산을 보호해야 할 의무와 책임을 가진 재난관련 책임기관에서는 재난의 특성과 지역별 여건을 감안하여 다양한 재난관리체계를 구축·운영하고 있다.

* 교신저자

재난관리를 위한 실무적인 노력과 학문적인 재난관리 연구의 진척에도 불구하고 우리나라의 재난관리는 아직까지도 과거에 발생한 대형재난에 대한 학습이 미비하고, 재난관련 기관 간 유기적인 협력 체계가 이루어지지 않는 등 여러 가지 문제점을 노출하고 있다(이병기·김건위, 2008: 10). 재난관리의 부실은 행정서비스의 수혜 대상인 국민들의 생명과 재산뿐만 아니라 국가시스템 및 지방자치단체에도 악영향을 미쳐 총체적인 위기상황을 초래할 수 있다. 이에 오늘날 대부분의 국가들은 각종 재난을 사전에 예방하는 한편, 피해를 최소화하기 위한 재난관리체계 구축에 몰두하고 있다. 이러한 맥락에서 본 연구는 우리나라 재난관리체계에 대한 운영실태 분석을 토대로 효율적인 재난관리체계 구축방안을 설정하는데 연구목적이 있다.

기존의 재난관리체계에 관한 대부분의 연구가 정부조직개편과 관련된 단편적인 입장에 입각해 왔거나, 보편적인 재난관리 단계별 집행만을 강조함으로써 재난관리체계가 효율적으로 운영되기 위한 구체적인 방안의 제시에 한계를 나타내었다. 또한 대부분 특정 사례나 현황을 통해 문제점을 제시한 후 그에 대한 대응방안을 단순히 나열하거나 몇 가지 정책적 제언만을 가미하는 형태를 띠고 있어 적실성 있는 대안을 제시하는데 일정부분 한계를 보이고 있다.

이에 본 연구에서는 보다 실증적인 연구가 필요하다고 보고 재난관련 공무원의 대부분을 차지하고 있는 소방공무원이 어떻게 인식하고 있는지 실증적으로 분석함으로써 효율적인 재난관리체계를 위해 어떠한 대안이 최적의 대안으로 제시될 수 있는지 종합적인 차원에서 살펴보고자 한다. 본 연구에서는 재난관리체계에 영향을 미치는 주요 변수로 유기적 통합성, 선제적 학습성, 연계적 협력성을 선정하고, 이러한 구성요소가 어떠한 영향을 미치는지 알아본다. 이러한 분석과정을 통해 우리나라 재난관리체계에 대한 시사점을 도출하고 향후 재난관리체계상 개선방안을 제시하고자 한다.

II. 지방자치단체 재난관리체계에 관한 이론적 논의

1. 재난관리체계의 의의 및 유형

재난의 개념은 학자들 사이에서 많은 논쟁이 되어 왔으며, 다양하게 분류되고 있고 시대와 환경의 변화에 따라 유동적으로 인식되고 있다. 현대사회 이전에는 태풍, 홍수, 지진과 같은 천재지변을 재난으로 인식하였고, 최근에는 물질문명의 발전과 함께 인위적 요인에 의한 화재, 붕괴, 폭발을 비롯하여 대형 교통사고 까지도 재난의 범주에 포함시키고 있다. 재난관리는 범위에 따라서 광의의 재난관리와 협의의 재난관리의 개념으로 구분된다. 광의의 재난관리 개념은 인간에게 피해를 끼칠 수 있는 사건의 위협을 통제하는 것으로 이해된다. 사전에 재난을 예방하고, 재난에 대비하며, 재난발생 후 그로 인한 물질·인적피해를 최소화하고 본래의 상태로 복구하기 위한 모든 측면을 포함하는 총체적 개념으로, 재난에 대한 위협과 재난으로 인한 결과를 관리하는 것을 말한다. 협의의 재난관리 개념은 재난발생 시 피해를 최소화하기 위한 대응 및 복구과정으로 일상적 비상대응기관들의 자원을 관리하고, 조

직 간의 의사소통을 원활히 하며, 체계적인 사고지휘체계를 구성함으로써 인적·물적 피해를 최소화하기 위한 일련의 과정을 말한다(류충, 2001: 20).

본 연구에서는 재난관리란 재난을 사전에 예방하고 재난이 발생하면 즉각적인 대응활동을 전개하여 인적·물적 피해를 최소화 하고 신속한 복구활동을 통해 본래의 일상생활로 복귀시키는 것이라고 정의하고, 재난관리체계는 재난을 예방하고 그 위협으로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고 재난위험시설의 안전관리와 재난의 조기수습 대응체계를 구축해 재난 발생 시 신속한 초동 대처로 각종 피해의 최소화를 목표로 하는 행정체계로 보고자 한다.

재난관리는 크게 재난의 발생원인에 따른 유형별로 구분하여 관리하는 방식과 모든 재난을 통합하여 관리하는 방식으로 구별된다. 재난유형별 관리방식은 특정 재난에 대한 경험의 축적이 가능하고 그에 따라 구체적인 관리계획의 수립이 용이한 반면, 복잡적 성격의 재난에 대한 대처능력과 관리업무의 효율성이 미흡하다. 이에 반해, 통합관리방식은 재난에 대한 종합적 접근이 가능하고 자원의 효율적 이용이 용이한 반면, 초기 체계구축이 어렵다(박덕규, 2005: 9). 일반적으로 유형별 재난관리방식에서 점차 통합관리방식으로 변화된 것은, 과거에는 지진대책, 수해대책 등 재해유형에 따른 대응방식에 차이가 있었으나 재난관리가 모든 재난에 공통으로 적용할 수 있는 방재 중심으로 이루어짐에 따라 단일화된 체계가 필요해졌기 때문이다(이병기·김건위, 2008: 55).

2. 우리나라 재난관리체계 변천과정 및 특징

2004년 재난및안전관리기본법의 제정과 소방방재청의 신설로 우리나라 재난관리체계는 큰 변화를 경험하였다. 재난관리체계 현황을 재난및안전관리기본법 이전과 이후로 나누어서 살펴보면, 기존 구재난관리법, 자연재해대책법, 민방위기본법의 3원적 체계 하에서는 재난유형별로 개별법에 따라 행정자치부의 민방위통제본부를 중심으로 위기관리가 이루어졌다. 민방위재난통제본부는 자연재난 관리에 대한 총괄적인 업무를 담당하는 방재국, 인위재난에 대한 기능을 담당하는 재난관리국, 민방위사태에 대한 총괄적인 업무를 수행하는 민방위국, 소방업무를 담당하는 소방국으로 편성되어 있었다. 또한 법령체계와 마찬가지로 재난유형에 따라 재난관리기구체계를 이원화하여 운영하였다. 인위재난의 경우 재난관리법에 근거하여 국무총리실 소속 중앙안전대책위원회에서 재난관리에 관한 중요 정책을 심의·조정하고 인위재난 발생 시 해당부처 산하에 중앙사고대책본부를 설치하여 사고의 수습과 행·재정적 조치를 총괄하였다. 자연재난의 경우에는 자연재해법에 근거 국무총리 산하의 재해대책위원회와 해당부처에 설치된 중앙재해대책본부가 재난관리의 중심이 되었다(행정자치부, 2003: 15).

그러나 재난관리기구가 기능 중심이 아닌 관리대상 중심으로 이루어짐에 따라 효율적인 기능수행이 곤란하다는 점, 분산된 조직구조로는 효과적인 재난관리가 이루어지기 힘들다는 점, 민방위통제본부와 각 재난관리책임기관 간 연계체계가 미흡하다는 점이 문제점으로 제기되어 통합적인 재난관리전담부서의 신설이 요청되었다. 이에 재난및안전관리기본법이 제정되면서 행정자치부 외청으로 소방방재청이 신설되었다. 재난및안전관리기본법의 제정으로 재난 관련법의 통합과 관련 개별법령과의 연계를

통해 기본법으로 확립하는 한편, 재난유형별로 분산화되어 있는 재난관리기구를 통합할 수 있는 근거를 마련하였다(권건주, 2003: 125). 이에 따라 기존에 이원화되어 운영되던 재난관리체계도 일원화하였다. 기존의 중앙안전대책위원회와 재해대책위원회는 국무총리 소속하에 국무총리를 위원장으로 하는 중앙안전관리위원회로 통합하여 안전관리에 대한 중요 정책의 심의 및 조정 기능을 담당하였다. 또한, 해당부처에 설치되던 사고대책본부와 재해대책본부를 통합한 중앙재난안전대책본부를 행정자치부에 설치하도록 하고, 해당부처에는 중앙사고수습본부를 설치하여 국가재난관리체계를 개편하였다(양기근 외, 2006: 5; 정지범, 2009: 170).

북지국가의 이념을 지향하는 현대국가에 있어서 통합재난관리행정의 국가목표는 국토의 보존 및 국민의 생명·신체·재산을 보호함으로써, 국민 개개인의 삶의 질을 향상시키고 보다 윤택한 삶을 영위하는 대전제에서 출발하고 있다. 국가마다 재난의 양상과 정치적 배경의 상이성으로 재난관리체계는 약간씩 차이를 보이고 있으나, 전반적으로 재난관리체계의 통합성과 종합성을 제고하는 방향으로 나아가고 있는 추세이다.

3. 지방자치단체 재난관리체계 현황분석

지방정부는 재난관리의 최일선에서 중앙정부보다 재난관리의 예방·대비·대응·복구의 모든 과정에서 일차적인 역할을 하도록 요구받고 있으며, 직접적으로 재난을 다루고 있다. 재난및안전관리기본법 제19조는 시·도지사, 시장·군서·구청장 및 소방서장에게 재난정보의 수집, 전파 신속한 지휘 및 상황관리를 위해 상시 종합상황실을 설치·운영하도록 하고 있다. 따라서 시·도는 자연재난·인적재난·소방 등의 재난에 대한 상황관리를 위해 대부분 소방본부에, 시·군·구는 재난안전관리과와 소방서별로 각각의 종합상황실을 설치·운영하고 있다. 결국 광역과 기초자치단체를 포함한 모든 지방자치단체들은 중앙정부의 관련조직의 형태와 유사하게 재난관리 업무를 수행하고 있으나 지방자치단체는 중앙정부에 비하여 재난관리 전담조직이 상대적으로 미약하다고 할 수 있으며, 중앙정부의 지침을 수행하는 소극적인 입장에서 업무를 수행한다고 볼 수 있다.

초기에는 대부분 광역자치단체의 자연재난업무는 건설방재국의 치수방재과에서, 인적재난업무는 건설방재국의 재난관리과에서 담당하였다. 하지만 인력감축이 원인이 된 조직개편 등으로 건설방재국의 재난관리과로 통합되어 운영되는 조직이 증가하고 있는 실정이다. 이처럼 우리나라 16개 광역자치단체의 재난관리체계는 소방업무는 소방(안전/재난)본부에서 담당하고, 또한 자연재난, 인적재난, 민방위업무는 건설방재국의 재난관리과에서 담당하고, 또한 자연재난, 인적재난, 민방위업무는 건설방재국의 재난관리과에서 담당하는 분산형 재난관리체계로 시작하였다. 그 이후에 광역자치단체는 대부분통합형 및 완전통합형 재난관리체계로 개편되기 시작하였다(이승중, 2005: 133).

부분통합형으로 조직이 개편된 광역자치단체는 시기별로 가장 먼저 서울특별시와 부분통합 되었고, 그 다음에 충청남도, 제주도이고, 최근에 전라북도과 경기도(남부)가 부분통합이 되었다. 모든 광역자치단체가 재난 시 실제적으로 재난대응활동을 주로 담당하는 소방(안전/재난)본부로 인적재난관리와

민방위업무가 통합되었고, 자연재난관리업무는 건설방재국(건설교통국) 재난관리과(치수방재과)에서 담당하고 있다. 완전통합형 재난관리체계는 부분통합형 재난관리체계에 건설방재국의 자연재난관리업무도 소방(안전/재난)본부에서 담당하는 체계이다. 이미 1999년에 광주광역시가 완전통합 되었고, 2005년에 인천광역시가 완전통합형 재난관리체제로 개편되었다. 인천광역시는 소방업무와 인적재난·자연재난·민방위업무 등 구분 없이 업무처리 흐름별로 사무분장이 이루어지는 즉 과(팀)별 구분 없이 업무담당으로 이적을 구성하는 체계로 처음 시작되었지만, 소방안전본부의 소방행정과, 예방안전과, 현장대응과, 재난관리과, 119종합방재센터 등 각 과들이 일반직과 소방직을 구분 없이 인력이 구성을 하되 2008년에 인적재난관리와 자연재난관리의 업무를 구분하여 사무분장이 이루어지도록 개선되었다.

한편, 부산광역시, 대구광역시, 충청북도는 분산관리체제로 운영되고 있다. 소방본부는 소방업무에 집중하게 되어있으며 부산은 건설방재관실 재난안전과, 대구는 건설방재국 재난관리과와 자치행정국 자치행정과, 충북은 건설방재본부 재난관리과와 행정국 민방위민원개선과 등에서 재난 유형별 업무를 분산하여 수행하고 있다. 상황실도 모두 이원화되어 상황실별로 상황관제대를 갖추고 비상시 대비 체제로 운영되고 있다. 특히 이들 지역은 소방본부가 시청과 분리되어 위치하고 있어 공간 통합을 통한 기능 연계에도 불리한 환경이다. 그 외 대전, 강원, 전북, 전남, 경남, 경북은 조직과 재난상황실이 이원화되어 운영되고 있으나 장소를 통합하여 연계하고 있다.

<표 1> 지방자치단체 재난관리체계

구분	소방	인적재난	자연재난	민방위	개편시기
서울특별시	소방재난본부	소방재난본부 (재난대응과)+ 행정국(방재기획과)	물관리국 (하천관리과)	비상기획과	1998. 08.
충청남도	소방안전본부	소방안전본부 (재난민방위과)	건설교통국 (치수방재과)	소방안전본부 (재난민방위과)	1998. 09.
제주특별자치도	소방본부	소방본부 (안전도시과)	도시건설방재국 (치수방재과)	소방본부 (안전도시과)	1998. 09.
전라북도	소방안전본부	소방안전본부 (대응구조과)	건설교통국 (재해대책과)	소방안전본부 (소방행정과)	2007. 08.
경기도	소방재난본부	소방재난본부 (재난대응과)	교통건설국 (재난관리과)	소방재난본부 (재난대응과)	2008. 08.
울산광역시	소방본부	소방본부 (재난대응과)	교통건설국 (민방위재난관리과)	소방본부 (민방위재난관리과)	2009. 10.
광주광역시	소방안전본부	소방안전본부 (방재관리과)	소방안전본부 (방재관리과)	소방안전본부 (방재관리과)	1999. 08.
인천광역시	소방안전본부	소방안전본부 (재난관리과)	소방안전본부 (재난관리과)	소방안전본부 (재난관리과)	2005. 02.

※ 자료: 각 광역자치단체 홈페이지 참조.

4. 재난관리체계 영향요인에 관한 선행연구 고찰

우리나라에서 재난관리에 관한 연구가 이루어지기 시작한 것은 1990년대이며, 주로 이론적 접근이 중심이 되었으나 점차 사례중심, 실증적 연구가 2000년대부터 본격적으로 이루어 졌다. 재난관리에 대한 연구의 논점은 재난 자체에 대한 문제에서 그것을 다룰 수 있는 체계의 문제로, 그리고 체계를 효과적으로 움직이기 위한 정부와 지역사회의 전반적인 능력 향상으로 그 중심이 점점 이동하고 있다.

1990년대 이후부터 재난 및 재난관리가 중앙 및 지방정부의 강력한 정책으로 대두되어 왔지만 이에 대한 연구는 공공부문에서조차 최근까지 단편적으로 연구되어 왔다. 시기적인 구별을 통해서 보면 재난관리체계에 대한 논의는 2004년 소방방재청의 설립을 기준으로 그 이전의 기간에서는 연구지향점이 주로 선진국의 통합조직 사례를 통한 소방방재청의 설립과 그에 따른 조직개편에 초점이 모아져 있었으며, 연구지향점 또한 소방방재청 설립을 주요 발전방향으로 하는 연구들이 주류를 이루었다(명승환·전주상, 2004; 이재은, 2004; 박석희 외, 2004). 둘째, 재난유형별로 소관부처에서 개별적으로 관리책임 을 지기 때문에 통합적이고 유기적인 재난관리가 곤란하다는 점이다. 즉, 예방과 준비기능을 소관부처 별로 담당함으로써 예방과 준비·대응·복구 기능의 총괄적인 관리가 어렵다는 것이다. 셋째, 재난관리에 있어 지역네트워크 거버넌스가 중요함에도 불구하고, 지방자치단체의 재난관리기능 수행에 제약이 있다는 점이다. 넷째, 재난관리 참여조직들 간 역할분담이 유기적으로 이루어지지 않아 재난관리 활동이 중첩되고 불분명하다는 점이다. 다섯째, 효과적인 재난관리를 위해서는 민방위대·경찰관서·소방관서·군부대 등 관련기관들의 유기적인 협조체제가 중요함에도 불구하고, 중앙 재난관리 업무조직을 관료제 형태로 구성함으로써 재난관리 관련 조직들의 구체적인 공조를 이끌어낼 유인이 저하되고 있다는 점이다.

한편, 2004년 소방방재청 설립 이후의 연구에서는 중앙정부에 소방방재청이 설치됨에 따라 통합관리방식을 추구하는 재난안전관리의 특성상 지방정부도 분산되어 운영하고 있는 재난관리조직을 통합할 수 있는 모델을 제시하는 연구들이 주류를 이루었다(양기근 외, 2006; 최용호, 2005; 이강호, 2005). 양기근 외(2006)의 연구에서는 지방자치단체 특히, 광역자치단체의 통합재난관리 설계 시 고려되어야 할 요인으로 1차적으로 통합성을 들고 있으며, 2차적 요인으로 학습성, 협력성, 그리고 현장대응성을 제시하였다. 특히 유사업무이면서 분리되어 있는 기능인 소방, 민방위, 방재, 안전관리 등을 통합하여 재난관리조직의 역량을 제고시킬 필요성을 제기하였다.

재난관리체계에 대한 선행연구들을 살펴본 결과, 효과적인 재난관리체계를 구축하기 위해서는 많은 평가요인들과 방법들이 적용될 수 있지만, 주로 통합성, 유기성, 협력성, 학습성을 재난관리체계의 평가요인으로 보고 있다(장시성, 2009; 박동균, 2008; 김종성, 2008). 그러나 이러한 연구들은 평가요인들에 대한 개념정의가 각자 모호하거나 다양하며, 중앙정부나 지방정부, 혹은 민관협력 차원의 단편적인 연구라는 한계를 보이고 있다. 또한 대부분 특정 사례나 현황을 통해 문제점을 제시한 후 그에 대한 대응방안을 단순히 나열하거나 몇 가지 정책적 제언만을 가미하는 형태를 띠고 있다.

최근 김경호(2010)의 연구에서는 효율적인 재난관리체계를 제시하기 위하여 여러 학자들이 제시한 개념들을 유기적 통합성, 선제적 학습성, 연계적 협력성이란 용어로 재개념화 하여 종합적으로 재난관

리체계를 분석하였다. 하지만 실증분석이 아닌 우리나라 재난관리체계의 운용사례를 미국과 일본의 사례와 비교·분석함으로써 문제점을 도출하고 이에 대한 대응방안을 요인별로 나열하는 수준이어서 적실성 있는 대안을 제시하는데 일정부분 한계를 보이고 있다.

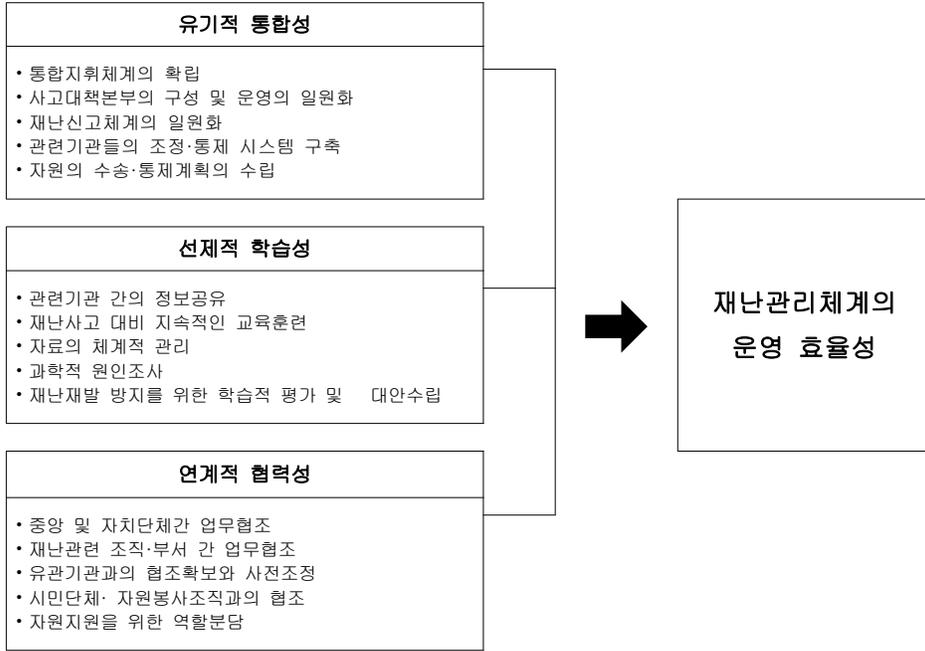
이에 본 연구에서는 보다 실증적인 연구가 필요하다고 보고 재난관련 공무원의 대부분을 차지하고 있는 소방공무원이 어떻게 인식하고 있는지 실증적으로 분석함으로써 효율적인 재난관리체계를 위해 어떠한 대안이 최적의 대안으로 제시될 수 있는지 종합적인 차원에서 살펴보고자 한다. 이를 위해 본 연구에서는 김정호(2010)의 연구에서 제시한 요인들을 수정·보완하여 활용하였다.

III. 연구모형 및 조사설계

1. 연구모형 및 분석지표

1) 연구모형

본 연구는 우리나라 재난관리체계가 효율적으로 운영되기 위해서는 구체적으로 어떠한 요인을 갖추어야 하는가에 대해 살펴보고, 지방자치단체 재난관리 행정의 효율성 제고를 위한 방안을 제시하는데 목적이 있다. 기존의 재난관리체계에 관한 국내 문헌이 대부분 정부조직개편과 관련된 입장에 입각해 왔거나, 재난관리 4단계별 집행만을 강조했거나, 협소한 범위에 국한하여 연구가 진행되어 구체적이고 종합적인 대응방안을 모색하는데 다소 한계가 있다는 비판 하에, 우리나라 재난관리체계가 효율적으로 운영되기 위한 최적의 대안을 제시하고자 한다. 재난관리체계를 구축하기 위해서는 많은 평가요인들과 방법들이 적용될 수 있지만, 본 연구에서는 유기적 통합성, 선제적 학습성, 연계적 협력성 측면에서 접근하였다. 지방자치단체 재난관리체계의 운영 효율성을 종속변수로 설정하여 재난관련 공무원의 대부분을 차지하고 있는 소방공무원을 대상으로 설문조사를 실시함으로써 재난관리체계상 보다 실효성 있는 개선방안을 제시하고자 한다. 이상의 내용을 종합하여 연구모형을 제시해 보면 다음 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 연구모형

2) 분석지표

재난관리체계의 유기적 통합성을 단일 기관이 재난관리 업무를 전담해서 처리해야 한다는 의미가 아니라 어느 한 기관이 소관 기관별로 이루어지는 재난관리 업무를 유기적으로 조정하고 총괄하는 것으로 정의하고, 통합지휘체계의 확립, 사고대책본부의 구성 및 운영의 일원화, 재난신고체계의 일원화, 관련기관들의 조정·통제 시스템 구축, 자원의 수송·통제계획의 수립과 같은 세부지표로 구성하였다(장시성, 2009; 이원희, 2008; 박동균, 2008; 정기성, 2003). Schneider(1992)가 위기관리조직은 관료적 규범(bureaucratic norm)과 상황적 규범(emergent norm)의 적절한 결합이 필요하다고 강조하고 있듯이 재난관리체계는 실제 상황에서의 기동성과 자율성을 상실한 채 폐쇄적으로 운용되어서는 안 되며, 재난관리체계가 위계질서 없이 극대화된 자율성에만 매몰된다면 그 또한 재난대응 활동이 효과적이지 못할 것이다. 따라서 재난현장에서 부처별 이기주의를 자제하고, 현장의 통제권을 중심으로 총체적인 활동이 될 수 있는 재난관리체계가 운용되어야 한다.

선제적 학습성은 경험에 대한 지속적인 검증을 통해 이 경험들을 지식으로 전환하여 전체조직이 공유하고, 이를 조직의 핵심적 목표에 활용할 수 있도록 하는 일련의 행위로 정의하고, 관련기관 간의 정보공유, 재난사고 대비 지속적인 교육훈련, 자료의 체계적 관리, 과학적 원인조사, 재난재발 방지를 위한 학습적 평가 및 대안수립과 같은 세부지표로 구성하였다(김종성, 2008; 전형우, 2006; 양기근, 2004; 권건주, 2003; 조대호, 2003; 정기성, 2003). 재난은 다양한 복수의 요인들이 오랜 기간 동안 누적되어 발생하므로 지속적인 학습과정이 필요하다. 재난의 특성인 불확실성으로 인하여 언제 발생할

지 모르는 재난에 대하여 완벽하게 대응할 수 있도록 상설 재난관리조직을 항상 유지한다는 것은 현실적으로 힘들기 때문에 비상설 재난관리체계는 기동력 있고, 정확하고, 신속한 조직으로 운영되어야 하며, 이를 위해서 보다 구체적인 훈련과 교육이 요구된다(송윤석, 2009: 29). 재난관리체계의 운용원칙이라고 할 수 있는 적극적인 사전예방주의와 현장중심주의 및 신속화, 간소화의 원칙을 실질적으로 구현하기 위해서는 체계 전반에 걸쳐 높은 수준의 정보화가 요구된다(김태운, 2000: 44). 다시 말해서 재난관리체계는 재난관리에 관련된 다양하고 수많은 정보원으로부터 자료를 통합하여 예측할 수 있는 능력이 있어야만 한다. 이러한 정보역량이 결여되어 있다면 효과적인 재난관리체계의 구축은 사실상 불가능하다고 할 수 있다.

연계적 협력성은 정부기관, 지방자치단체, 시민단체들의 조직적인 연계활동 및 적극적인 협조로 정의하고, 중앙 및 자치단체간 업무협조, 재난관련 조직·부서 간 업무협조, 유관기관과의 협조확보와 사전조정, 시민단체·자원봉사조직과의 협조, 자원지원을 위한 역할분담과 같은 세부지표로 구성하였다(이영철, 2007; 양기근 외, 2006; 박석희 외, 2004; 명승환·전주상, 2004). 재난의 특성인 복잡성, 상호작용성에 대한 구체적인 관리를 하기 위해서 재난관리체계는 하나의 네트워크체계로서 구성요소들 간의 연계관계를 통하여 재난관리기능을 수행해야 한다. 대형재난이 발생하면 정부 부처가 비상설 재난관리체계로 전환되어 대형재난을 극복하기 위한 모든 방법이 동원되어 관계 부처 간의 연계성은 당연히 이루어지기 마련이다. 뿐만 아니라 시민, 기업, 자원봉사단체 등도 서로 연계해서 대형재난을 극복해야 한다. 재난관리체계의 이러한 복잡성과 연계성 때문에 재난관리의 예방·대비·대응·복구 전 과정의 활동단계에서 여러 구성원들 간의 상호협조 및 정보교환 등은 매우 중요하다.

2. 조사대상 및 분석방법

본 연구는 대구광역시에 소속된 소방공무원 200명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문지의 구성은 우선, 독립변수로서 재난관리체계 평가요인을 유기적 통합성(5 문항), 선제적 학습성(5 문항), 연계적 협력성(5 문항)으로 총 15문항을 구성하였으며, 종속변수로서 지방자치단체 재난관리체계의 운영 효율성(4 문항)을 구성하였다. 이와 더불어 인구통계학적 변수(4 문항)를 설계하였다. 이리하여 설문지 전체 문항 수는 총 23문항이며, 인구통계학적 변수를 제외하고는 모두 리커트 5점 척도를 사용하였다. 설문지는 2011년 5월 4일부터 5월 20일까지 대구지역 내 5개 소방서를 대상으로 배부하였다. 200부를 배포하여 168부를 회수하여 84%의 회수율을 보였으며, 이 중 불성실하게 응답하였다고 판단되는 5부를 제외하고 총 163부만을 가지고 분석을 실시하였다.

수집된 자료는 통계패키지 프로그램인 SPSS WIN 19.0을 이용하여 분석하였다. 먼저 본 연구에서 사용된 개념들의 구성개념 타당성을 검증하기 위하여 요인분석을 실시하였으며, 측정항목의 신뢰도를 평가하기 위하여 Cronbach α 계수를 이용하였다. 그리고 연구대상의 전반적인 인식을 알아보기 위해 각 요인별 평균을 구하고 인구통계학적 특성에 따른 차이를 살펴보기 위해 ANOVA분석을 실시하였다. 마지막으로 본 연구에 사용된 변수들의 관련성 및 영향력을 파악하기 위해 상관분석 및 회귀분석

을 실시하였다.

조사대상 소방공무원의 인구사회학적 특성을 살펴보면 <표 2>와 같다. 응답자의 연령 분포는 30대가 66명(40.5%)으로 가장 많았고, 그 다음으로 40대 64명(39.3%), 20대 18명(11.0%), 50대 이상 15명(9.2%) 순으로 나타났다. 학력의 경우, 대졸 이상이 96명(58.9%)으로 절반 이상을 차지하였고, 그 다음 순으로 전문대졸 54명(33.1%), 고졸이하 13명(7.9%)으로 나타났다. 직급의 경우에는 소방장이 63명(38.7%)으로 가장 높게 나타났고, 그 다음 순으로 소방교 44명(27.0%), 소방사 40명(24.5%), 소방위 이상 16명(9.8%)으로 나타났다. 재난대응경험의 경우, 10회 이상이 109명(66.9%)으로 대부분을 차지하였고, 1-10회 미만 33명(20.2%), 경험 없음 21명(12.9%)으로 나타났다.

<표 2> 표본의 인구통계학적 특성

변수	구분 및 표본인원(%)			
	연령	20대 18(11.0)	30대 66(40.5)	40대 64(39.3)
학력	고졸이하 13(7.9)	전문대졸 54(33.1)	대졸이상 96(58.9)	
	소방사 40(24.5)	소방교 44(27.0)	소방장 63(38.7)	소방위 이상 16(9.8)
대응경험	없음 21(12.9)	1-10회 미만 33(20.2)	10회 이상 109(66.9)	

IV. 분석결과 및 시사점

1. 변수의 타당성 및 신뢰성 분석

1) 타당성 분석

본 연구에서 사용된 개념들의 구성개념 타당성을 검증하기 위해 요인분석을 실시하였다. 첫 번째 실시된 요인분석에서 요인추출방법은 주성분분석을 사용하였으며, 각 변수의 고유치는 0.5이상, 고유값(eigen value)은 1이상인 요인만을 선정하였다. 요인행렬의 회전은 다중공선성 문제를 방지하기 위해 베리맥스 회전 방식을 사용하였다. 그 결과 19개의 문항들은 고유값 1을 넘는 3개의 요인으로 분류되었다. 그런데 연계적 협력성 3번 문항이 선제적 학습성과 서로 상이한 개념을 측정하는 문항임에도 불구하고 하나의 요인으로 묶여 두 번째 분석에서 제외하였다. 그 결과 18개의 문항들은 0.4 이상의 높은 요인적재치를 가졌으며 고유값이 1이 넘는 총 3개 요인이 추출되었다. 본 연구의 독립변수인 유기적통합성 요인, 연계적 협력성 요인, 선제적 학습성 요인에 대한 총 누적 분산비는 79.251%로 나

타났다. 변수들 간의 상관관계가 다른 변수에 의해 설명되는 정도를 나타내주는 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)값은 .899로 나타났다. 그리고 요인분석의 적합성 여부를 나타내는 Bartlett의 구성형 검증치는 2362.819, 유의확률이 .000으로 나타나 요인분석의 사용이 적합하고 공통요인이 존재한다고 할 수 있다.

<표 3> 요인분석 결과

구분	요인		
	유기적 통합성	연계적 협력성	선제적 학습성
조정·통제 시스템 구축	.854	.331	.235
사고대책본부의 구성 및 운영	.830	.326	.251
재난신고체계의 일원화	.821	.144	.242
통합지휘체계의 확립	.723	.371	.314
자원의 수송·통제계획의 수립	.622	.364	.384
관련조직·부서 간 업무협조	.270	.837	.330
유관기관과의 협조확보	.266	.816	.366
중앙 및 지자체간 업무협조	.391	.753	.281
시민단체, 자원봉사조직의 협조확보	.376	.741	.301
관련기관 간의 정보공유	.268	.280	.864
체계적인 훈련	.283	.240	.845
과학적 원인조사 분석	.212	.483	.700
교육과정·기간의 적절성	.413	.360	.590
재발방지를 위한 학습적 평가	.431	.380	.580
고유값	9.047	2.179	1.070
분산율	64.619	8.420	6.212
누적분산율	64.619	73.038	79.251

2) 신뢰성 분석

측정항목의 신뢰성 분석이란 동일한 현상에 측정도구를 반복 적용하여 동일한 결과를 얻을 수 있는 정도를 의미하는 것으로서 신뢰성은 측정도구를 적용한 결과 오차가 발생하는 정도라고 할 수 있다. 따라서 동일대상을 반복하여 측정할 때에 측정도구의 측정오차가 작으면 작을수록 신뢰성은 그 만큼 높아지게 된다. 본 연구에 사용된 변수들의 신뢰성을 평가하기 위해 Cronbach's alpha(α)값을 구하였는데 유기적 통합성의 알파계수 .893, 선제적 학습성의 알파계수 .889, 연계적 협력성의 알파계수 .887, 운영 효율성의 알파계수 .894로 신뢰계수 모두 0.8이상으로 높게 나타나 각각의 항목에 대한 일관성 정도는 잘 이루어졌다고 할 수 있다.

<표 4> 신뢰성 분석결과

구분 \ 요인	유기적 통합성	선제적 학습성	연계적 협력성	운영 효율성
신뢰계수 Cronbach's α	.893	.889	.887	.894
문항 수	5	4	4	4

2. 전반적인 인식분석

소방관들이 인식하고 있는 재난관리체계 수준을 각 요인별로 살펴본 결과, 선제적 학습성 요인이 평균 3.21로 가장 높게 나왔고, 다음으로 유기적 통합성 요인(2.94), 연계적 협력성 요인(2.82) 순으로 나타났다. 재난관리체계 운영 효율성은 평균 3.01로 보통 수준을 나타냈다. 이상을 종합해 볼 때, 소방관들은 전반적으로 재난관리체계 운영수준이 낮다고 인식하고 있는 것을 알 수 있다. 특히, 선제적 학습성 요인을 제외하고는 유기적 통합성 및 연계적 협력성 모두 만족도가 평균 이하로 낮게 나타났는데, 이는 현재 소방관들이 느끼는 대구광역시 재난관리 수준이나 역량이 대체적으로 낮다고 인식하는 것으로 예상해 볼 수 있다.

대구광역시의 경우 민방위, 인적재난, 자연재난관련 업무가 소방본부, 건설방재국, 자치행정국 등으로 흩어져 수행되고 있다. 자치행정국 자치행정과의 일부가 민방위업무를 담당하고, 재난관리 업무를 건설방재국 재난관리과와 소방본부(소방행정과, 예방안전과, 대응구조과)가 수행하고 있다. 재난관리과에서는 재난정보를 수집·전파하고 국가안전관리정보시스템·재난위험시설물 데이터베이스 구축 등의 기능을 수행하기 위해 재난종합상황실을, 소방본부에서는 화재, 재난, 구조·구급 등의 긴급 상황에 신속하게 대응하기 위해 119종합상황실을 운영하고 있다. 재난정보를 수집·전파·보고·통제하는 기능이 크게 다르지 않아 상황실 이원화로 인한 행정 비효율성과 자원낭비에 대한 문제가 끊임없이 제기되고 있으며, 각종 교육·훈련이 해당부서별로 시행됨에 따라 교육·훈련의 연계 부재로 유사시 총체적·유기적 대응이 곤란한 문제 또한 초래되고 있다. 따라서 이에 대한 대응방안을 마련하는 것이 시급하다.

<표 5> 전반적인 인식수준

구분	유기적 통합성	선제적 학습성	연계적 협력성	운영 효율성
평균	2.94	3.21	2.82	3.01
표준편차	.78249	.73982	.80723	.71908

일반적 특성에 따른 인식차이 분석결과와는 <표 6>과 같다. 연령, 학력, 직급에 따른 인식차이를 분석한 결과, 유기적 통합성, 선제적 학습성, 연계적 협력성, 운영 효율성 모두 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 한편, 경험에 따른 인식차이를 분석한 결과, 유기적 통합성(F=3.328, p<.05), 선제적 학습

성($F=5.381$, $p<.05$), 연계적 협력성($F=4.076$, $p<.05$), 운영 효율성($F=3.990$, $p<.05$)에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, 모두 경험이 없는 집단에서 가장 높게 나타났다. 즉, 재난대응 경험이 없는 소방공무원들이 유기적 통합성, 선제적 학습성, 연계적 협력성에 대한 만족도가 상대적으로 높게 나타난 것으로 분석되었다. 다시 말해, 재난대응 경험이 있는 소방공무원들은 유기적 통합성, 선제적 학습성, 연계적 협력성에 대한 만족도가 낮게 나타났으며, 재난대응 경험 횟수가 많아질수록 만족도가 낮게 나타나는 경향을 보이고 있다.

<표 6> 일반적 특성에 따른 인식차이

구분		유기적 통합성	선제적 학습성	연계적 협력성	운영 효율성
연령	20대	2.69	2.87	2.82	3.00
	30대	3.04	3.15	2.90	3.03
	40대	2.83	2.84	2.66	2.82
	50대 이상	3.24	3.19	3.23	3.35
	F	2.166	2.350	2.411	2.559
	p	.094	.075	.069	.057
학력	고졸이하	3.09	3.27	2.95	3.02
	전문대졸	3.01	3.04	2.94	3.07
	대졸이상	2.86	2.93	2.73	2.89
	F	.924	1.255	1.343	1.195
	p	.399	.288	.264	.305
직급	소방사	3.08	3.18	2.94	3.09
	소방교	2.84	2.98	2.76	2.90
	소방장	2.87	2.90	2.75	2.91
	소방위 이상	3.09	3.00	3.06	3.09
	F	1.018	1.160	1.027	.813
	p	.386	.327	.382	.488
경험	없음	3.22	3.46	3.29	3.32
	1-10회 미만	2.94	2.97	2.77	2.97
	10회 이상	2.75	2.82	2.72	2.77
	F	3.328	5.381	4.076	3.990
	p	.031	.005	.019	.020

3. 상관관계 분석

본 연구의 분석모형에 따라 주요 변수들의 인과관계를 검증하기 위한 사전절차로서 상관관계분석을 실시하였다. 재난관리체계 운영요인과 소방공무원의 재난관리체계 운영 만족도 간의 상관성 분석을 실시한 결과는 <표 7>과 같다. 유기적 통합성 요인($r=.471$), 선제적 학습성 요인($r=.523$), 연계적 협력성 요인($r=.650$) 모두 $p<0.01$ 수준에서 재난관리체계 운영 만족도와 상관관계가 있는 것으로 나타나 독립변수간의 상호독립성 가정이 충족되어 다중회귀분석을 실시하는데 아무런 지장이 없다고 볼 수 있다. 특히 재난관리체계 운영요인 중에서 유기적 통합성 요인이 운영 만족도와 가장 높은 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<표 7> 상관관계 분석

구 분	유기적 통합성	선제적 학습성	연계적 협력성	운영 효율성
유기적 통합성	1			
선제적 학습성	.726**	1		
연계적 협력성	.722**	.767**	1	
운영 효율성	.737**	.709**	.732**	1

** $p<0.01$ 수준에서 유의함.

4. 다중회귀분석

유기적 통합성, 선제적 학습성, 연계적 협력성 등 각각의 독립변수가 종속변수인 재난관리체계 운영 효율성에 미치는 영향요인을 분석하고자 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다. 표본의 회귀모형은 결정계수 R^2 가 .642, F값 94.450, 유의확률 .000으로 나타나 통계적으로 유의성을 가진다고 할 수 있다. 분석결과를 살펴보면 모든 독립변수가 0.05수준에서 유의미한 변수로 나타났다. 재난관리체계의 효율적 운영에 영향을 미치는 독립변수들의 상대적 영향력을 표준화된 회귀계수(β) 값을 통하여 살펴보면, 유기적 통합성이 β 값 0.362로 가장 높아 가장 크게 영향을 미치는 것으로 나타났고, 그 다음으로 연계적 협력성($\beta=0.311$), 선제적 학습성($\beta=0.208$)순으로 영향력을 미치는 것으로 나타났다.

즉, 재난관리체계의 운영 효율성에 유기적 통합성이 가장 중요한 요인으로 작용하는 것으로 나타났다. 따라서 재난현장에서 부처별 이기주의를 자제하고, 현장의 통제관을 중심으로 총체적인 활동이 될 수 있는 환경을 만드는 일이 현재 가장 필요함을 시사한다. 이외에도 참여 조직간 네트워크시스템의 도입과 실질적인 재난대응계획의 수립이 요구되며, 비상시를 대비한 가상훈련이나 합동훈련 등을 통해 조직 학습이 이루어져야 하고, 재난관리 업무에 대한 사전·사후평가를 통한 관리기술의 축적과 자료 및 정보이용의 효율성을 높여야 함을 시사한다.

<표 8> 재난관리체계의 운영 효율성 영향요인 분석

종속변수 : 재난관리체계의 운영 효율성				
독립변수	B	표준오차	베타(β)	t-값
유기적 통합성	.339	.070	.362	4.844**
선제적 학습성	.202	.078	.208	2.579*
연계적 협력성	.277	.071	.311	3.889**
R^2	.642			
F값	94.450			

* $p < .05$, ** $p < .01$

V. 정책적 논의 및 결론

재난은 관련 기관과 단체가 얼마나 관심을 가지고 대비하느냐에 따라 그 결과는 크게 달라 질 수 있다. 기존의 재난관리체계에 관한 국내 문헌이 대부분 정부조직개편과 관련된 입장에 입각해 왔거나, 협소한 범위에 국한하여 연구가 진행되고, 재난관리체계의 실제 운용사례를 선진국의 사례와 비교·분석하여 시사점을 도출함으로써 보다 적실성 있는 대안을 제시하는데 일정부분 한계가 있다는 것을 알 수 있었다. 이에 본 연구에서는 보다 실증적인 연구가 필요하다고 보고 재난관련 공무원의 대부분을 차지하고 있는 소방공무원이 어떻게 인식하고 있는지 실증적으로 분석함으로써 효율적인 재난관리체계를 위해 어떠한 대안이 최적의 대안으로 제시될 수 있는지 종합적인 차원에서 살펴보았다. 재난관리체계를 구축하기 위해서는 많은 평가요인들과 방법들이 적용될 수 있지만, 본 연구에서는 유기적 통합성, 선제적 학습성, 연계적 협력성 측면에서 접근하였다.

분석결과, 유기적 통합성($\beta=0.362$)이 운영 효율성에 가장 크게 영향을 미치는 것으로 나타났고, 그 다음으로 연계적 협력성($\beta=0.311$), 선제적 학습성($\beta=0.208$)순으로 영향력을 미치는 것으로 나타났다. 분석결과를 바탕으로 현재 지방자치단체 재난관리체계의 운영 효율성을 높이기 위해서는 다음과 같은 정책방안이 제시될 수 있다.

첫째, 재난관리체계의 유기적 통합화 측면에서 살펴보면, 재난 현장에서의 통합지휘체계는 현행 재난및안전관리기본법의 규정에 의거 각 시·도의 소방본부장, 소방서장이 긴급구조 통제단장으로서 역할을 할 수 있도록 제도적인 지휘·통솔체계를 구축해 놓고 있다. 그러나 실제 재난 현장에서는 소방이외에도 경찰, 군인 등이 각자의 지휘체계에 의존하는 관계로 역할 분담이 되지 않고 혼선이 발생하는 등 통합적 지휘체계가 확보되지 않고 있다. 홍수와 태풍의 경우에는 시·도 재난관리 담당부서와 한국전력공사, 수자원공사 등 많은 부서가 활동하게 된다. 즉 지방자치단체의 경우에는 중앙과 같이 재난 유형에 따라 대응하는 기관들이 달라진다. 한마디로 많은 지방의 재난대응기관들이 존재하게 되는데, 이들 기관들은 자신들만의 고유영역을 고집하다보니 간섭과 지시를 받는 것을 기피하여 부처이기주의

가 발생한다(류상일, 2007: 202).

따라서 효율적인 재난관리 통합지휘체계를 확보하기 위해서는 참여하는 각급 기관·단체의 기능과 역할이 명확하게 구분되고 동시에 서로 공통적인 관리체계를 갖게 해야 한다. 또한, 목표와 우선순위 등이 통제단장에 의해 결정되고, 그 목표를 달성하기 위한 필요조직이 구성되며, 필요물자의 파악과 재정적인 능력을 감안하여 기본적 업무의 실천가능성에 대한 점검을 비롯하여 필요시 계획을 보완 수정하게 해야 한다. 현장지휘소에서의 협조체계가 정립되어야 다양한 지원조직들이 단일 지휘체계로 통합될 수 있으며, 지원활동의 중복이나 누락을 방지하고 보다 효율적인 재난지원이 될 수 있을 것이다. 이를 위하여 가장 기본이 되는 시·군·구 재난대책본부의 능력을 확장하는 것이 시급하며, 단기간 내에 능력을 갖추는 것이 현실적으로 곤란하므로 중앙 또는 광역시·도의 전문가들이 재난지역의 시·군·구 재난대책본부를 지원할 수 있도록 제도적인 장치를 마련하여야 한다.

대구광역시의 경우 민방위, 인적재난, 자연재난관련 업무가 소방본부, 건설방재국, 자치행정국 등으로 흩어져 수행되고 있다. 재난관리과에서는 재난정보를 수집·전파하고 국가안전관리정보시스템·재난 위험시설물 데이터베이스 구축 등의 기능을 수행하기 위해 재난종합상황실을, 소방본부에서는 화재, 재난, 구조·구급 등의 긴급 상황에 신속하게 대응하기 위해 119종합상황실을 운영하고 있다. 하지만 119종합상황실은 공간이 협소하고 입지여건이 불량하여 더 이상의 통합관제시스템 확대를 수용할 수 없는 실정이다. 현재 재난정보를 수집·전파·보고·통제하는 기능이 크게 다르지 않아 상황실 이원화로 인한 행정 비효율성과 자원낭비에 대한 문제가 끊임없이 제기되고 있다. 따라서 재난 정보의 수집·전파·보고·통제를 일괄적으로 담당하여 신속하고 정확한 상황 파악을 할 수 있도록 하는 시스템이 요구된다.

둘째, 연계적 협력체계 구축방법으로는 참여 조직간 네트워크시스템의 도입과 실질적인 재난대응계획의 수립을 대안으로 모색할 수 있다. 즉, 재난의 규모가 지방정부의 능력의 한계를 벗어난 대형사고 일 경우 중앙정부는 그 산하의 재난관리 기관들을 통합·조정하여 이에 대응하여야 한다. 이러한 재난관리 기구를 중심으로 지방정부 차원에서도 비상시 동원할 수 있는 군·경, 소방대, 민간기업의 안전방재기관 등의 긴밀한 협조와 역할분담, 그리고 현장이 활동조정, 통제가 일상불란하게 이루어질 수 있는 재난관리계획을 갖추고 있어야 한다.

그동안 지방자치단체의 재난관리가 중앙정부의 지시, 명령을 수행하는 차원에서 구호와 복구를 지원하는 형태로 이루어져 재난의 발생을 경감 또는 억제하려는 장·단기적 대응책이 실효를 거두지 못했다. 따라서 중앙정부는 재난관리의 1차적인 책임을 지역의 행정을 관할하는 지방자치단체가 질 수 있도록 기반여건을 조성하고 지방자치단체의 재난관리에 대한 지원 및 대규모 재난대응을 책임 관리할 수 있도록 역할을 적절히 분담하여야 한다. 또한 민간부분을 적극적으로 활용하기 위해서는 민간부분의 성격 및 자원분석이 먼저 선행되어야 한다. 각 민간단체가 가진 인적·물적 자원에 관한 정보를 데이터베이스화하고 재난유형별로 동원 가능한 민간단체를 분류하여 비상연락체계를 구축하여야 한다. 그리고 목적과 목표가 비슷한 유사 민간부문 단체와의 네트워크화가 되어 있어야 한다. 특히, 각

중 재난으로부터 위험을 예방하고, 피해를 최소화하기 위한 조기경보 시스템의 구축과 재난이 발생하였을 때, 신속한 처리를 위하여 유관기관과의 협조체제 구축은 중요한 과제이다.

현재 각종 재난에 대한 재난현장관리 시스템에 있어서 집계위주, 보고 위주의 상황관리 시스템 개발로 인해서 부서간, 유관기관간 재난현장 지휘를 지원하는 모바일 시스템이 미흡하다(권건주, 2007: 88). 이와 같은 문제점을 해소하고 재난현장을 효율적으로 지휘·지원할 수 있도록 현장 유관 기관간에 정보공유기능 및 모바일 기능을 강화하고, 핸드폰 화상 및 문자전송 수신시스템 구축, 민간자원관리 시스템을 개발하여 보급하는 것이 필요하다. 재난자원 봉사활동은 전체 재난관리시스템 안에서 잘 기획되고, 조직화되어야 하며, 관리 통제될 필요성이 있다. 이와 함께 포괄적인 재난관리의 전 과정에서의 재난관리 봉사활동을 고려하고 조직적으로 체계화할 필요가 있다. 그리고 재난현장에 투입될 자원 봉사자들의 합동간담회, 재난현장 자원봉사단체 합동 상황실 운영 등의 방안도 시급히 요청되는 과제라고 할 수 있다.

셋째, 효율적인 재난관리체계의 구축을 위해서는 상시적 상황관리와 수집된 재난정보 분석·관리 등을 통한 장기적인 정책개발 자료로 활용할 수 있는 전문인력이 필요하다. 이를 위하여 각급 재난관리 기관에 근무하는 공무원들의 전문성 확보를 위한 교육훈련과 재난관련 과학적 예측과 원인분석, 기술적인 예방과 대응, 체계화된 계획, 재난시스템 구축을 위한 전문연구활동을 강화해야한다. 현재 우리나라의 경우 아직까지 소방학과 방재학의 정체성이 확립되지 않아 소방방재 전문대학원이 설립되지 않고 있으며 최근 소방산업의 진흥과 관련한 법적·제도적 장치가 마련(소방산업의진흥에관한법률 제정, 2008. 12. 6.)되었음에도 소방방재 분야에 종사할 전문가 양성이 제대로 되지 않고 있는 실정이다. 따라서 소방방재 분야의 학문적 발전은 물론 소방방재 산업의 육성을 위하여 소방학과 방재학의 정체성을 확립하는 한편, 소방방재 전문인력 양성을 위한 전문대학원의 설치가 필요하다. 아울러 주기적인 세미나와 워크숍 등을 개최함으로써 관련 학술 및 연구 정보의 교류, 새로운 대안의 개발과 도출을 기할 수 있을 것이다.

중앙정부와 지방자치단체 간 비상시를 대비한 가상훈련이나 합동훈련 등을 통해 조직 학습이 이루어져야 하며, 재난관리 업무에 대한 사전, 사후평가를 통한 관리기술의 축적과 자료 및 정보이용의 효율성을 높여야 할 것이다. 우리나라의 경우 2004년도 NSC(국가안전보장회의)위기관리센터 주관 하에 18개 중앙부처가 참여한 가운데 국가위기관리 기본지침을 근거로 재난유형별로 매뉴얼을 작성하여 활용하고 있다. 이러한 위기관리 매뉴얼은 법률이 아닌 지침(대통령 훈령)에 근거하는 관계로 법적 근거 미흡 등 취약성이 있으며, 일부 중앙부처와 시·도 등의 경우 위기관리 매뉴얼 이외에 각 개별법에 의거 별도의 매뉴얼을 제작·활용함에 따라 중복 작성, 활용의 비효율성 및 각 부처별 운영계획과 지침, 규정등과의 연계성 부족 등의 문제가 제기되고 있다(장시성, 2009: 95). 이러한 문제를 해소하기 위하여 각 재난관련 부서의 공무원과 전문가, 학계교수 등이 참여한 가운데 선진외국의 주요사례 등을 참고로 재난 발생 시 각 기관에 공통으로 적용되는 종합적인 대응 매뉴얼 수립이 필요하다.

또한 대국민 홍보활동으로 재난발생시 대응방법을 사전 숙지하는 것이 중요하다. 현재와 같은 방송

등 언론매체나 반상회를 이용한 일시적인 홍보활동만으로는 취약지역에 대한 효과가 미흡하며 재난발생시 긴급대응요령 및 방법, 긴급구조방법에 대한 정보가 적시에 제공되지 못하고 있다. 따라서 상습재난발생 거주지 주민의 안전 불감증과 지방자치단체 차원의 포괄적인 수용방안이 강구되어야 하겠다.

참고문헌

- 강영훈. 2008. 재난관리를 위한 로컬 위기관리 거버넌스 구축방안. 한국행정논집. 20(4): 1085-1103.
- 강용석. 2007. 지방자치단체 재난관리의 영향요인 분석. 동의대학교 대학원 박사학위논문.
- 권건주. 2005. 지방정부 재난관리조직의 효율화 방안. 한국위기관리논집. 1(2): 79-92.
- 기대근. 2007. 재난관리에 관한 법적 연구. 호남대학교 대학원 박사학위논문.
- 김경호. 2010. 효율적인 재난관리체계 운영방안에 관한 비교연구: 미국과 일본 사례 비교 중심으로. 영남대학교 대학원 박사학위논문.
- 김상돈. 2003. 도시형 인적재난의 위기관리학습에 관한 연구. 도시행정학보. 16(3): 23-44.
- 김석곤. 2006. 지방자치단체 재난관리의 자원보유인식과 협력에 관한 연구. 광운대학교 대학원 박사학위논문.
- 김중환. 2005. 한국 재난관리 행정기구의 조직학습에 관한 연구: 삼풍백화점과 대구지하철 사례를 중심으로. 조선대학교 대학원 박사학위논문.
- 김창수. 2009. 해양오염방제를 위한 관료제와 네트워크: Hebei Spirit호 사고 사례의 분석. 한국사회와 행정연구. 19(4): 81-112.
- 김태윤. 2003. 우리나라의 국가재해관리체계의 모색. 행정개혁시민연합.
- 남궁근. 1995. 재해관리행정체계의 국가간 비교연구: 미국과 한국의 사례를 중심으로. 한국행정학보. 29(3): 957-979.
- 류상일. 2007. 네트워크 관점에서 지방정부 재난대응과정 분석: 미국의 허리케인과 한국의 태풍 대응 사례를 중심으로. 한국행정학보. 41(4): 287-313.
- 류상일·안혜원. 2006. 네트워크를 통한 효율적 재난대응체계 구축: 한국과 일본의 재난 사례를 중심으로. 한국컨텐츠학회논문지. 7(2): 170-179.
- 명승환·전주상. 2004. 위기·재난관리 분야 정부조직개편: 신설 소방방재청의 비전과 전략. 한국행정학회 기획세미나.
- 박동균. 2008. 재난관리에 대한 지방공무원들의 인식분석과 함의. 한국행정논집. 20(1): 289-312.
- 박석희·노화준·안대승. 2004. 재난관리 행정에 대한 네트워크적 분석. 행정논총. 42(1): 103-132.
- 사재명. 2002. 지방자치단체에 있어서 지식관리 이론과 도입에 관한 연구. 강원대학교 대학원 박사학위논문.
- 소방방재청. 2008. 자연재난관리 목표 및 추진방향. 내부자료.

- 송윤석. 2009. 대도시 재난관리체계의 유형별 효율화 비교분석. 한국외국어대학교 대학원 박사학위논문.
- 송철호. 2005. 대도시 시민소방방재활동의 역할과 활동기반 구축방향. 도시행정학보. 18(1): 77-102.
- 심우배. 2005. 미국의 방재조직 및 재난관리. 국토. 285: 121-129.
- 양기근. 2004. 위기관리 조직학습체제에 관한 연구: 한국과 미국의 사례 비교분석을 중심으로. 경희대학교 대학원 박사학위논문.
- 양기근. 2008. HEBEI SPIRIT호 기름유출사고 이후의 재난지역 공동체의 재난대비 강화 방안. 태안국제환경포럼 초청세미나 발표자료집.
- 윤종휘. 2009. 한국해양오염방제시스템분석. 설비저널, 37(5): 10-22.
- 이동기. 2006. 소방행정서비스의 중요도 측정을 통한 만족도 분석. 한국지방자치학회보. 18(2): 105-124.
- 이병기·김건위. 2008. 지방자치단체 재난관리체계의 개선방안. 한국지방행정연구원.
- 이영철. 2007. 자연재해의 원인과 관리전략에 관한 연구: 사례 및 AHP분석을 중심으로. 인천대학교 대학원 박사학위논문.
- 이원희. 2008. 국가재난관리시스템의 재설계 방안. 국가재난관리 시스템 및 대응 매뉴얼의 문제점과 개선방안 세미나 자료집. 서울: 여의도연구소.
- 이재은. 2003. 지방자치단체의 자연재해관리정책과 인위재난관리정책 비교 연구. 한국행정학보. 36(2): 165-185.
- 이재은. 2004. 재난관리시스템 개편과정 쟁점 분석 및 향후 방향. 행정논총. 42(2): 147-169.
- 이창원·강제상·이원희. 2003. 국가 재해재난 관리조직의 개편 방안에 관한 연구. 한국행정학회 세미나 발표 논문집.
- 임송태·백준호·김영규·김영수. 1996. 재난종합관리체제에 관한 연구. 한국지방행정연구원.
- 장시성. 2009. 한국의 재난관리체제 구축방향에 관한연구: 재난관리 담당공무원 인식을 중심으로. 명지대학교 대학원 박사학위논문.
- 전형우. 2006. 재해재난관리를 위한 지방자치단체와 지역책임군의 협력체계 개선방안. 대전대학교 대학원 박사학위논문.
- 정기성. 2003. 한국의 재난관리체제에 관한 연구. 전북대학교 대학원 박사학위논문.
- 정지범. 2009. 국가종합위기관리. 서울: 법문사.
- 조호대. 2003. 재난관리상 경찰의 역할에 관한 연구. 동국대학교 대학원 박사학위논문.
- 최병학. 2005. 전환기 소방·방재 거버넌스의 발전방향. 충남발전연구원. 119매거진.
- Bahar, B. 2005. *Market Trends in Homeland Security Technologies*, IEEE Conference on Technologies for Homeland Security.
- Comfort, L. K. 2007. Crisis Management in Hindsight: Cognition, Communication, Coordination, and

Control. *Public Administration Review* 67(1): 189-197.

FEMA. 2002. *Interim Radiological Emergency Preparedness(REP) Program Manual*.

Laurie, P. 2003. Disaster Management and Community Planning, and Public Participation. *Natural Hazards* 28: 211-228.

Paton, D. 2000. Disaster Response: Risk, Vulnerability and Resilience. *Disaster Prevention and Management* 9(3): 173-179.

Weichselgartner, J. 2001. Disaster Mitigation: The Concept of Vulnerability Revisited. *Disaster Prevention and Management* 10(2): 85-94.

金璟豪: 영남대학교에서 행정학 박사학위를 취득하고(2010), 현재 한국정치발전연구원에서 연구위원으로 활동 중이다. 주요 관심분야는 노인복지정책, 정책분석, 재난관리 등이다. 주요 논문으로는 “지방자치단체 재난관리체계의 단계별 개선방안에 관한 연구”(2010), “지역복지서비스 효율성: 대구광역시 사회복지관 중심으로”(2009), “소방공무원 복지만족에 관한 영향요인 분석”(2009) 등이 있다(kimkh3232@hanmail.net).

成道慶: 미국 Temple University에서 박사학위를 취득하고(논문: Evolution of Computerization of American County Government, 1994), 현재 영남대학교 행정학과 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 행정이론, 계량분석, 공기업분야이며, 논문과 저서로는 “여성결혼이민자의 삶의 질 향상을 위한 연구”(2010), “지방의료원의 경쟁력 평가를 위한 종합적 모형개발”(2009), “노인복지향상을 위한 고령친화산업의 우선추진분야 선정”(2008), 「통계분석의 이해 및 활용」(2005), 「행정학의 이해」(2005) 등이 있다(dksung@ynu.ac.kr).

李志英: 영남대학교 대학원 박사과정을 수료하였으며, 관심분야는 복지정책, 정책분석·평가 등이다. 최근 주요 논문으로는 “아동성폭력범죄 예방방안에 관한 연구”(2012), “우리나라 사회적 기업 활성화방안 모색”(2011), “옹호연합모형(ACF)을 통한 양성평등 정책형성과정의 동태성 분석: 호주제폐지논쟁 사례를 중심으로”(2009), “지방의료원원 효율성 평가: DEA기법을 이용한 정태적·동태적 분석”(2008) 등이 있다(lovli02@ynu.ac.kr).

투 고 일: 2012년 11월 20일
수 정 일: 2012년 12월 15일
게재확정일: 2012년 12월 23일