

Analyzing the Relative Importance of Determinants for Efficient Disaster Management in Local Government

Sang Il Ryu^{1#}, Seong Cho², Hee In Ryu³, A Yeon Kim⁴, Jae Eun Lee⁴⁺

¹ Department of Fire Administration and Disaster Management, Dong Eui University, 176 Eomgwang-ro, Busanjin-gu, Busan, Korea

² Chungnam Institute, 73-26, Yeonsuwon-gil, Gongju-si, Chungcheongnam-do, Korea

³ Department of Fire Protection, University of Seoul, 163, Seoulsiripdae-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, Korea

⁴ Department of Public Administration, Chungbuk National University, 1, Chungdae-ro, Seowon-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Korea

Abstract

This study analyzes the relative importance among the determinants of efficient operation in disaster management department in local government in order to identify which determinants need improvements. It is found that scholarly communities in disaster management emphasize that the lack of connectivity among the disaster-related laws should be overcome and that role classification between central and local governments should be clarified. On the other hand, practitioners in the field of disaster management perceive that center government should expand budgetary support in disaster management and that local government leaders should enlarge their interests in disaster management and budget. Despite great similarities in important determinants between academic scholars and practitioners, it is worthwhile noting that academic scholars regarded legal and institutional factors most important while practitioners found budgetary factors most important.

Key words: local government, disaster management, AHP

1. 서론

한국사회는 율리히백이 말한 위험사회라고 볼 수 있다. 급속한 성장지향 정책으로 인하여 안전을 등한시하고, 이로 인해 성수대교(1994)와 상품백화점 붕괴(1995), 대구지하철 화재 참사(2003), 세월호 참사(2014)와 같은 후진국형 재난이 계속해서 발생하고 있다(Chosun Ilbo, 2014. 5. 21). 이와 함께 국민안전을 위한 위기관

리 매뉴얼과 지침의 미흡과 미준수로 인해 SARS, AI, MERS 등과 같은 전염병의 관리에 있어서도 동일한 문제점이 지속적으로 나타나고 있는 것이 오늘의 현실이다. 특히, 세월호 참사가 발생한 이후 중앙정부 차원에서 국민안전처의 신설과 같은 조직 및 시스템 정비를 통해 문제점을 해결하고 개선하려고 시도하였다. 그러나 지방정부는 해당 지역별 특성에 적합한 대책을 수립하는 것이 용이하며, 특정한 유형의 재난에 대해 집중

The 1st author: Sang Il Ryu, Tel. +82-51-890-4291, e-mail. samuel@deu.ac.kr

+ Corresponding author: Jae Eun Lee, Tel. +82-43-261-2197, e-mail. jeunlee@chungbuk.ac.kr

적인 관리 노력을 기울이는 것이 가능하다(Lee, 2012: 234).

주민의 생명과 재산을 보호하고 안전을 확보하는 것을 가장 중요한 기능으로 수행하는 지방정부의 재난관리 역량을 키우고 재난대응 기능과 역할을 개선하는 것이 시급하다. Cho(2010)와 Ryu(2007)는 협력적 네트워크 확보를 통해 지방정부의 재난관리 체계를 개선해야 한다고 하였다. 그리고 Yang(2004)에서는 재난관리 조직의 통합에 기초하여, 학습과 협력, 그리고 현장대응이 이루어질 때 지방정부의 재난관리시스템이 개선될 수 있다는 지적을 하고 있다. 이와 함께 재난의 규모가 지방정부 능력을 벗어나는 대형사고인 경우에는 지방과 중앙 간의 재난관리 기관들을 통합·조정하는 것이 필요하다(Park, 1995)는 의견도 있다. 중앙정부와 지방정부는 기본적으로 그 역할 및 책무가 다르지만 국민의 생명과 재산 그리고, 국가의 안전과 직결된 재난·안전과 관련해서는 분명히 역할과 여건이 다르다는 것을 인식해야 한다. 중앙정부는 해당 유형의 재난관리 전반에 관한 정책과 제도의 운영, 전국적 범위에서의 관리 및 지원을 담당하지만, 지방정부는 지역 내의 재난관리 정책과 제도를 집행하고 현장상황을 관리하고 직접 대처하고 있다(Ahn, 2009: 179).

이처럼, 지방정부 재난관리 조직의 개선에 대한 선행연구들을 종합해보면, 지방정부 차원의 통합재난관리 조직의 필요성, 중앙정부의 기능 조정, 재난관리에 참여하는 기관들 간에 협력체계 구축과 가동이 중요한 이슈로 등장한다는 걸 알 수 있다. 일반적으로 지역의 재난관리 기관으로는 소방, 경찰, 공공업무와 연결되어 있고, 지방정부는 재난관리 조직 설계 시 지역사회의 규모, 지역사회의 재정적 자원의 규모, 지역사회의 취약성과 위험을 함께 고려하는 것이 필요하다(Jung, 2015: 132).

이 연구에서는 지방정부 재난관리 조직의 효율적 운영을 위해 필요한 요인들의 상대적 중요도를 확인하는데 목적이 있다. 이를 위해 다음과 같은 연구의 목표를 설정하였다. 첫째, 지방정부 재난관리의 의미와 중요성

에 대해 살펴보았다. 둘째, 지방정부 재난관리를 연구한 선행연구들을 검토하였다. 셋째, 지방정부 재난관리 조직의 효율적 운영에 영향을 주는 측정지표와 기준들을 살펴보았다. 그리고 마지막으로 지방정부 재난관리 조직의 효율적 운영을 위한 요인 간 상대적 중요도 분석을 실시하였다. 연구 방법으로는 문헌분석 방법과 재난관리 전문가들을 대상으로 AHP 실증분석 방법을 활용하였다.

II. 이론적 논의

1. 지방정부의 재난관리

일단 재난이 발생하면, 국가 재난관리 시스템의 품질(quality) 수준이 밝혀진다. 예방, 대비, 대응, 복구의 재난관리 4단계는 모든 수준의 정부 부문과 다양한 비정부 부문, 즉 기업, 종교, 과학, 학계, 국제 부문 등을 포괄하고 있다(Henderson, 2014: 321-322). 지방정부는 재난관리를 포함한 주민을 위한 광범위한 관련 서비스를 제공하고 있다. 지난 과거에는 지방정부의 재난관리에 관한 중요성이 부각 되지 않았지만 현대에는 작고 사소한 사고가 증가하고 대형사고까지 빈번히 일어나면서 재난관리의 중요성에 대한 인식은 동전의 양면처럼 중앙정부 뿐만 아니라 지방정부의 기능도 대단히 중요한 것이 현실이다. 미국의 경우, 모든 자연재난에 대한 정부 대응을 지도하는 상시 시스템이 있다. 이 과정은 상향식으로 작동하게 되어, 지방정부에서 시작해서 일련의 주 정부의 단계들을 거쳐 궁극적으로 연방정부에 이른다. 즉 지방정부, 주정부, 연방정부가 자신들의 위기관리 책임을 공유한다(Schneider, 2011: 31). 또한 지방정부 수준에서는 재난이 지방선거의 패배를 가져오는 요인이 되기도 한다. 폭설이 내린 후에 도로에서 눈을 치우는 일을 게을리한 경우에 재선에 실패한 시장들이 많다(Birkland, 2006: 159).

지방정부는 자신이 소유하고 있는 자원을 활용해서 일상적으로 비상상황에 대응하고 있고, 추가적인 자원이 필요할 경우에는 인접 지방정부와의 상호 지원협약

을 통해 활용한다. 그리고 만일 자신의 자원을 갖고 자원 수요를 충족하지 못하거나 다른 지방정부로부터 도움을 받지 못할 경우에는 주정부에 지원을 요청할 수 있다(Haddow, *et. al.*, 2014: 199).

지방정부의 재난관리는 지역 주민의 생명, 신체, 재산과 지방정부에 피해를 주거나 줄 수 있는 것을 사전에 예방하고 대비하며, 대응과 복구활동을 통해 피해를 줄이는 과정(Kwon, 2012: 17)이라고 볼 수 있다. 자연재난과 인적 및 기술 재난은 둘 다 갑작스럽고 강력하게 나타난다. 그 중에서도 자연재난은 때로는 경보(warning) 요소를 지니고 있어 어느 정도 예측가능한 반면에, 인적 및 기술 재난의 경우에는 경보가 거의 없기 때문에 재난을 피하는 것이 더욱 더 어렵다. 예를 들면, 화산폭발이나 홍수, 태풍과 같은 자연재난은 어느 정도까지는 예측가능하지만, 기술재난이나 인적재난은 그렇지 못하다(Hodgkinson & Stewart, 1991: 36). 국·내외 대규모 재난 발생 추이가 급속하게 증가하면서 지방정부의 재난관리 체계에 대한 요구가 그 어느 때 보다도 더욱 증가하고 있다. 지방정부는 주민에 대한 복합행정서비스의 제공과 함께 재난관리를 통한 안전의 중요성이 더욱 부각되고 있는데 이것은 지방정부가 주민과 면 대 면으로 접촉하기 때문에 최일선에서 주민 안전을 확보하는 역할을 담당해야 한다.

효율적인 재난관리 서비스를 제공해야 하는 책임은 중앙정부가 아닌 지방정부에게 주어진다. 자연재난, 인적재난, 생활안전 등의 영역에서 발생하는 재난을 관리하는 지방정부는 중앙정부와 함께 재난관리의 책임을 갖는다. 오히려 중앙정부보다 지방정부의 주요 업무는 주민의 생명과 재산을 보호하는 것이라고 볼 수 있다. 이러한 맥락에서 지방정부의 역할을 보면 재난 발생 시 가장 먼저 재난상황을 수습하는 기관은 1차적으로 중앙정부가 아닌 지역주민과 가장 가까운 지방정부가 된다. 즉 지방정부는 재난관리의 예방과 대비, 그리고 대응과 복구의 모든 과정에서 적극적인 활동 주체로서 안전을 책임지는 역할을 담당하는 것이 필요하다. 따라서 지방정부는 재난관리의 예방, 대비, 대응, 복구의 과정 속에

서 재난관리 유관 기관의 참여와 기관간의 조정 역할을 수행해야 한다(Kwon, 2012: 17-19).

2. 지방정부 재난관리에 대한 선행연구

지방정부의 재난관리에 대한 선행연구를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 법제도적 측면에서 Park(2015)에서는 효과적인 위기대응 업무를 수행하기 위해 범정부적인 민관협력의 상호 협조 체계, 지방자치단체 장의 권한과 역할의 강화, 이러한 내용을 제도화하는 법제 정비의 필요성을 강조하였다. Ryu(2015)에서는 위기 관리 법령 분석을 통한 위기관리 법령의 효율화를 위해 비상사태와 통합방위사태의 전시 위기와 자연 및 인적 재난의 평시 위기가 혼용되어 법제도적 연계가 이루어지지 않는 모호성을 지적하였다. Lee(2014)는 국가 재난법제의 실효성 확보를 위한 정비 방안을 제시하기 위해서는 인류의 보편적인 가치를 확보하는 방안이 마련되어야 하고, 국가 및 지방정부의 책무와 책임성 강조, 현장 지휘체계의 확립, 전문성의 확보 방안 마련, 신종 재난에 대한 관리 능력의 개발을 위한 보다 새로운 방안이 요구된다고 하였다. Cho(2010)는 재난안전관리에 관한 법체계와 관련된 기본법 등 개별 법률의 불명확한 정의를 규정하고, 법령의 제정 및 개정이 필요하기 때문에 포괄적인 위기관리 법제화의 필요성을 제기하였다. Moon(2008)에서는 법적 고찰을 통해 직접강제의 법리와 즉시강제의 법리 등을 입법화하여 재난의 위험을 방지하고 신속한 조치를 취할 수단으로 국가재난관리시스템의 근거가 되는 개별법은 물론 행정법의 법리들도 국민의 생명과 재산을 보호하는 수단으로 활용 가능한지를 살펴보았다.

둘째, 조직설계적 측면에서 Kwon(2009)은 재난현장 대응조직인 재난안전대책본부, 현장지휘대, 비상지원본부 등을 비교 분석하였다. 연구 결과, 대응조직 간 역할 범위가 모호하고 총괄·조정 기능이 중복되거나 총괄 지휘권자가 없어 대응 조직별로 명확한 업무범위를 정해야 하고, 원활한 의사소통을 위해 동일한 조직구조, 대응 조직별로 총괄·조정기능 업무를 분담하여

지휘권자를 지정하는 것이 필요한 것으로 보았다. Kim(2008)에서는 정부의 위기관리 조직 재설계의 필요성에 대해 재난 및 안전관리 기본법, 비상대비지원관리법, 민방위기본법, 국가대테러 활동지침 등에 규정되어 있는 재난관리 업무의 유사기능과 중복된 부분들이 업무의 혼선 및 법률적 충돌의 문제를 일으켜 법률을 통합하여 개편해야 한다고 보았다. Cho(2013)는 경찰의 재난대응 활동에 대해 살펴보았다. 경찰의 재난관리 규칙의 대응 활동측면에서 한계를 극복하기 위해서는 재난 담당하는 조직과 기능의 조정의 변화가 필요하고, 경찰의 재난예방활동과 교육훈련이 강화되어야 하는 한편, 재난관리 기관 간 유기적인 협력관계 구축의 필요성을 강조하였다. Lee(2006)에서는 지방정부 재난관리 체계의 발전 방안으로 지방의 재난관리 체계도 지역 실정에 맞도록 통합 구축되는 것이 바람직하다고 보았다. 또한 신고 체계의 통일과 지휘체계의 일원화, 재난관리 기능 수행에서 소방조직을 중심으로 일반직 공무원간의 협력 체계 마련과 재난현장의 기능을 강화하는 한편, 재난관련 연구기관과 재난인력 양성 기관, 예산 지원 등이 필요하다고 주장하였다. Park(2012)은 지방정부 재난관리체계의 한계는 중앙정부와 지방정부의 재난관리 기관 간 통합과 조정이 필요하다고 제시하였다. 비상시 동원할 수 있는 경찰, 군, 소방, 행정조직, 민간기관, 자원봉사단체는 재난관리 기구를 중심으로 하여 지방정부와의 긴밀한 협조와 기능, 역할 분담, 통제, 조정이 이루어질 수 있도록 재난관리계획을 갖추는 것이 필요하다. Yang, *et. al.*(2006)에서는 광역자치단체의 통합 재난관리에 대한 조직설계 방안을 제시하였다. 즉 학습성, 통합성, 유기성, 협력성, 현장대응성 등은 지방정부의 재난관리 조직 구성 요인으로 통합성을 높이는데 필요하다고 주장하였다.

셋째, 인적자원 측면에서 Park & Kim(2014)는 지방자치단체의 재난관리 역량을 높혀 대형재난을 막을 수 있는 대안으로 재난안전분야 담당자들을 대상으로 하는 교육훈련으로 본다. 이 연구에서 지자체 재난안전분야의 교육훈련의 효과성 영향요인으로 강사의 자질, 조

직 환경요인, 교육훈련 설계라고 하였으며, 체계적인 교육훈련 설계 개발이 시급하다고 정책적 함의를 도출하였다. Hur & Lee(2014)는 이 연구는 미래재난에 대응하기위한 기존 대응체계의 역량강화를 요구하였다. 법제도적 측면에서는 재난의 연쇄적인 대비가 불충분하다고 보았고, 기관 간 역할체계 측면에서 유형별 분산된 재난대응 많은 매뉴얼이 비효율적이며 실효성이 낮고, 교육훈련 등에서 장기적 목표없이 공무원에 한정된 인적자원에 그치고 있다고 지적하였다. Seo & Ju(2012)은 재난안전 역량 강화를 위한 방재 교육훈련이 더욱 활성화 되어야 한다고 연구하였다. 법적·제도적인 측면에서 방재교육훈련을 총괄로 조정가능 하도록 전문인력 양성이 필요하며 시설과 환경적 측면으로 기구의 확대와 교육인프라 보강 확대, 교육운영 측면에서 수요자 중심의 교육훈련이 마련 및 방재교육훈련 활성화 방안을 제시하였다. Bae(2011)는 재해구호 담당 공무원들의 인사제도 개선하는 연구로써 담당공무원들의 근무여건과 즉각적인 구호활동을 보장할 수 있도록 개선방안을 제시하였다. 재난대비기간동안에 인사명령의 자제, 재해구호 교육과 훈련 참가자들에 대한 가점제의 부여, 구호 업무수당의 지급, 근무평가에 가점제의 적용과 인사이동 후 1년간의 유예기간 적용, 전문교육의 실시를 확대해야 한다고 연구하였다. Choi(2005)는 지방정부의 사전대비 재난관리체제의 효율성에 따른 영향요인을 실증 분석 하였다. 영향요인을 설정함에 있어서 환경요인과 조직의 내적요인을 선정하고, 아울러 구조적인 관계를 지방정부 관점에서 재난관리스스템의 효율성에 대해 종합적으로 접근하고자 하였다.

넷째, 재난예산 측면, Choi(2014)는 재난 및 안전부문 예산분석과 재정운용 정책에서의 시사점 연구를 하였다. 재난 및 안전부문 재정운용이 효율적, 효과적으로 이루어질 수 있도록 사전적 예방에 대한 투자, 재난 예방부문에서 재정사업의 사전적, 사후적 평가를 강화시키고, 재난 발생 후 복구 재정투자의 운용에 유연화가 필요, 지방자치단체의 재난관리에 관련된 지출의 자율성과 책무성을 강화시켜 지자체의 역할을 주어야 한

다고 연구하였다. Park, *et. al.*(2013)은 지방 재정 위기의 진단과 재정위기관리 개선방안으로 지방재정 분석 및 진단체도의 보완, 조기경보 시스템 개선이 필요하며, 재정분석과 재정진단의 실효성 제고를 위해 지방 교부세 인센티브 제도를 강화하고 재정공시제도를 개선, 정부 간 재정부담 구체화 제시, 연성예산제약하의 지방재정 운영방식에서 탈피하고 지방재정조정제도 개편이 필요하다고 연구되었다. Lee(2007)는 재난관련예산 운영의 개선과제의 연구에서 재난관련한 예산지출이 중요한 역할을 하지만 예방보다 사후복구에 많은 비중을 두며 계획성이 부족하여 이월 또는 집행의 신축성 및 집행률이 낮다. 이러한 면에서 재정 규율의 확립, 조정기능, 기획력의 제고가 필요, 장기적인 예측능력의 강화, 지방재정의 확대, 민간단체와의 협력체계 구축이 강화되어야 한다고 연구하였다. Lee(2010)는 지방정부 재난관리 예산결정과정의 기대불일치 연구로 재난관리 예산결정과 운영의 만족 수준 및 영향 요인을 밝히고 예산운영 효율화를 위한 대안으로 법제도의 정비 필요, 재난관리 예산 비용의 편익분석 기법을 개발, 공익집단의 모니터링 제도가 도입의 필요성은 재난 발생 후 복구활동에 사용되기도 하고 경우에 따라 부당하게 사용되기도 하기때문에 제도적 장치를 둘 필요성이 있다고 제시하고 있다. Wi(2007)는 재난관리 예산 배분과 재난관련 기금 활용에 대한 효율화 방안에 대하여 재난관리기금에 대한 효과적인 활용방안 강구로 기금을 관장하는 심의위원회의 전문성과 투명성제고, 지역별로 특성에 따라 원인분석과 예방 및 대응 수립안, 구체적인 기금 활용 계획수립, 총괄기관의 역할 강화 필요, 지방자치단체의 현실적인 재정자립 대안이 필요한 것으로 연구되었다.

다섯째, 협력적 측면, Yoo(2016)는 재난 관리 민관협력 개선방안 연구를 통해 효율성을 확보하는 연구의 목적을 두고 민간단체의 역할의 확대와 관리 강화, 민간단체와의 적극적으로 의사소통을 할 수 있는 경로 활용, 민간전문가 정보를 공유, 지속적인 교육 및 훈련,

민관협력에 대한 실효성 인식강화 등 재난관리 민관협력의 정책방안을 제시하고 있다. Lee(2015)는 지방자치단체의 재난발생시 재난에 대응 하는 기관으로 구성된 재난안전네트워크의 협력 수준을 밝히면서 공공부문과 민간부문이 재난관리의 정책수립 및 정책집행을 서로 협력 할 수 있는 거버넌스 기반을 조성하고자 방안을 제시하였다. 결과로 상호 대면적 의사소통을 위한 신뢰구축이 확보 노력이 필요, 공무원들은 민간의 자발적인 상호 협력을 이끌어 낼 수 있도록 하는 역량의 중요, 공동의 목표를 수행할 협의체 등의 구성과 세부적인 사업 및 예산 조정의 역할이 필요하다고 하였다. Chae(2009)는 소방행정의 재난관리 효과성 영향요인에 관한 연구로 재난관리 효과성 인식 및 영향을 실증적으로 연구하여 정책적 함의를 제시하였고, 재난관리 협력체계를 위해 재난관리 관련 자원을 보다 신속하게 동원할 수 있는 다양한 조직 간의 네트워크 구축을 제시하고 있다. Cho(2010)와 Ryu(2007)는 지방자치단체의 재난관리시스템을 효율적으로 운영하기 위해 지방정부가 중심이 되어 중앙정부와, 민간조직과 시민단체, 소방, 군, 경찰의 참여기관의 협력 구조가 필요하다. 무엇보다도 재난 관련 기관간 네트워크 확보 방안과 협력체계의 구축이 중요하다고 제시하고 있다. Lee(2007)는 재난관리에서 민·관·군의 협력체계를 구축하기 위한 방안으로 민·관·군 협력체계의 장애요인을 연구하고 바람직한 협력체계 구축방안으로 법령에 근거한 권한, 다양한 조직들의 원활한 의사소통의 역할, 민·관·군의 재난관리 모델 구성, 실제적인 연습과 훈련, 전문인력과 장비, 공공 및 민간조직에 대한 예산 등 민·관·군의 협력체계 개선방안을 제시하고 있다. Cho & Ryu(2009)는 효율적 위기대응을 위한 위기관리기관의 협력체계 연구로 공공, 민간, 기업부문의 역할과 참여의 구축방안으로 협력 및 연계를 강화하기 위한 제도적 정비, 중앙정부와 지방정부의 재난관리 기능의 일관성 있는 협력 기능 강화 필요, 다양한 분야의 기관 및 단체들의 협력체계 구축방안을 연구하였다.

이상의 주요 연구를 볼 때, 지방정부 재난관리를 효

과적으로 하기 위해서는 우선, 법제도적 측면에서 재난 관련 법령간의 연계성 부족 극복이 필요하고, 중앙과 지방의 명확한 역할 구분이 필요하며, 지역재대본(지자체)과 긴급구조통제단(소방)간 역할 구분이 되어야 한다는 것을 알 수 있다. 조직설계 차원에서는 지역 재난 통합컨트롤 타워의 확보가 되어야 하고, 상시기구와 비상기구의 혼란 극복이 중요하며, 재난관련 유관부서의 이기주의 극복이 되어야 한다는 것을 알 수 있다. 한편, 인적자원 측면에서는 방재안전직렬 등 전문인력 확보

가 되어야 하고, 순환보직으로 인한 전문성 부족 극복이 필요하며, 재난훈련과 교육프로그램의 강화가 되어야 한다는 것을 알 수 있다. 재난예산 차원에서는 복구 위주의 예산편성의 지양이 되어야 하고, 지자체장의 관심확대와 재난예산 증대가 필요하며, 중앙정부의 재난예산 지원 확대가 되어야 한다는 것을 알 수 있다. 마지막, 민간협력에서는 민간 재난전문 인력의 양성이 되어야 하고, 재난현장에서의 기관간 이기주의 극복과 기관간 정보의 사전 공유가 필요하다.

Table 1. Main contents of precious research

Category	Author	Main contents
Legal institutional factors	Park (2015)	For performing the effective crisis response task, all governmental cooperation system between civil and public sphere has to be made, And It is necessary to make the legal system and to reinforce the local governmental leader's authority and suitable role to manage the disaster.
	Ryu, <i>et. al.</i> (2015)	To suggest direction on how to improve laws and Ordinances Related to Crisis Management for enhancing the efficiency of crisis management
	Lee (2014)	Getting the effectiveness of national disaster legal system are as follow; the universal value of human society, accountability and responsibility of nation and local government, command and control system in the disaster site, disaster management expertise, and management capability of new disaster types.
	Cho (2010)	As for the The legal system on the disaster and safety control and the existing individual laws and regulation order, there is necessity for The newly prescribing by clearly defining and revision. Furthermore, legalizing the comprehensive national crisis management.
	Moon (2008)	Through a legal review, The law of direct and instantly enforcement are enacted to prevent the danger of disasters and derived plan the individual law, which means to take quick action and is the basis of the national disaster management system, and the administrative law can be used as a means of protecting people's lives and property.
Organizational Design Factors	Kwon (2009)	As a result of a comparative analysis of disaster response organizations, there is required, a clear scope of work for each organization , the same organizational structure to individual response organizations for better communication, and allocation and coordination functions should be allocated to the corresponding organizations and designated as the command authority.
	Kim (2008)	About the necessity of Restructuring Emergency Management organization, there is necessity for integrate and reorganize the law which produces Confusion and legal conflict caused duplicate part of similar functions of crisis management business ; Disaster & Safety Management Fundamental Law, Civil Defence Fundamental Law and so on.
	Park, <i>et. al.</i> (2012)	In order to overcome the limitations of the local government disaster management system, it is suggested that the integration and coordination between the central government and local government disaster management agencies are necessary. A disaster management plan should be centered on disaster Management Organizations that can be mobilized in an emergency such as Police, military, fire brigades, administrative organizations, civilian organizations, volunteer organizations. The plan carried out close cooperation, adjustment of function, role, control, coordinate between individual local governments,
	Yang, <i>et. al.</i> (2006)	proposing an organizational design plan for integrated disaster management of metropolitan municipalities. In order to enhance the integration of the components which is Learning, integration, organicity, cooperation, and on - site response of the disaster management organization of local governments.

Human resource factor	Hur & Lee (2014)	This study required strengthening of existing response system to cope with future disaster. From an institutional perspective, there was not enough sequential contrast, Interagency role system aspect, Disaster response manuals are dispersed and are inefficient and ineffective. In terms of education and training, the author point out that It lacks long-term goals, provides only for public official,
	Seo & Cho (2012)	This study suggest ways to revitalize specific programs as means of enhancing the disaster prevention capabilities as followings, Firstly, Legal & Institutional aspect, this study assert Need to train professional manpower through the General management of disaster prevention education training. Facilities and environmental aspects, enhancing educational infrastructure and infra improvement. Lastly, Educational administration aspect, it suggests the extension of consumer oriented educational curriculums,
	Bae (2011)	As a research study to improve the personnel system of disaster relief officers, suggested ways to improve the working conditions and immediate relief activities of civil servants, this thesis claim that refrain from personnel transfers during Disaster Preparedness Period, introduce additional points system for participants of disaster relief education and training, payment of relief work allowance, introduce additional points system on work evaluation, Expands of professional education,
	Cho (2005)	This study aim to examine the Factors Affecting on the Effectiveness of Pre-Disaster-Management-System of Local Governments, Setting the factors that Environmental factors and internal organizational factors as influential factors, Futhermore, in this structural relationship, this study has comprehensive approach to the efficiency of the disaster management system at the local government level.
Disaster budget factor	Cho (2014)	The paper analyzes security budget and provides policy implications in financial management policy. For the efficient-effective financial management, there is necessity reinforce of program evaluation and feedback system and In the stage of damage restoration, flexible fiscal operation are needed, lastly, In local government level, systematic improvement may be needed to reinforce the autonomy and responsibility of local government.
	Park, <i>et. al.</i> (2013)	It is necessary to supplement local financial analysis and diagnosis system and improve the early warning system to improve the diagnosis of local financial crisis and financial crisis management. In order to enhance the effectiveness of financial analysis and diagnosis, it is necessary to strengthen the incentive system for local allocation tax and improve the financial disclosure system. In addition, it has been researched that the reform of the local financial adjustment system is needed to be more flexible from the way of operating local finance under the budget constraint.
	Lee (2007)	Disaster-related budget spending plays a significant role, but it places a greater emphasis on post-recovery than prevention, and there is a lack of planning and the flexibility and execution rate of carryover or enforcement is low. In this respect, it has been studied that the establishment of financial discipline, the adjustment function, the improvement of planning ability, the strengthening of long-term prediction ability, the expansion of local finance, and the establishment of cooperation system with private organizations should be strengthened.
	Wi (2007)	This research study on effectiveness of allocation and spending of disaster budget. To this end, It is suggested that the deliberation committee should improve the professionalism and transparency of the committee, establish the cause analysis, prevention and countermeasures according to the characteristics of each region, establish concrete plan for utilization of funds, strengthen the role of general agencies realistic financial independence alternatives of local governments are needed.
Public-private partnership factor	Yoo (2016)	This study is to research the improvement of public-private partnership in disaster management. As a result, this study suggest policy measures to achieve the purpose, to expand the role of civilian organizations and strengthening management, to use of pathways to communicate positively with private organizations, to share the information formed by private expert to provides education and training, to reinforce awareness of effectiveness of private-public cooperation, to cooperate public-private sector,
	Lee (2015)	This paper presents the level of cooperation of the disaster safety network in case of the disaster of the local governments and suggests the foundation of the governance that can cooperate in the establishment and execution of disaster management policy by the public and private sectors. To this end, it is necessary to construct trust, to coordinate the organization of the performance equipment and it is important that the civil servants' ability to induce civil cooperation
	Chae (2009)	A study on the factors affecting the disaster management effectiveness of the fire - fighting administration. It showed the policy implications by empirically studying the recognition and the effect of the disaster management effect. It also suggests the establishment of networks between various organizations that can mobilize disaster management resources quickly for disaster management cooperation system
	Cho (2010) Ryu (2007)	In order to efficiently operate the disaster management system of local governments, The local governments should be centralized, and cooperaton structure formed central government, private organizations and civil organizations, fire-fighting organization, military and police participating agencies is needed. First of all, it suggests that it is important to establish network and cooperation system between disaster related organizations,
	Cho & Ryu (2009)	A Study on Cooperation System of Crisis Management Agency for Effective Crisis Response, it studies how to establish cooperation system of various organizations and organizations. As a result, Institutional arrangements for strengthening cooperation and linkage, strengthen the cooperative function of disaster management function of central government and local government are needed.

3. 상대적 중요성 측정 지표와 기준

이 연구의 설계는 다음과 같이 구성하였다. 첫째, 지방 정부 재난관리조직의 효율적 운영을 위한 상대적 중요성 요인(要因)과 각 하부 요인들 간의 상대적 중요성을 측정하기 위한 5개의 측정지표와 각 지표별로 3개씩의 측정기준을 합하여 총 15개의 측정기준을 설정하였다.

둘째, 지방 재난관리분야 전문가를 대상으로 하여, 지방정부 재난관리조직의 효율적 운영을 위한 상대적 중요성과 우선순위 분석은 앞에서 제시한 요인별 상대적 중요도 측정지표와 기준 간의 상대적 중요성을 각각의 두 개씩 상호 비교하는 일종의 이원비교(pairwise comparison)방법을 활용한 AHP기법으로 분석하였다.

Table 2. Factor and sub-factor for relative importance assessment

Factor	Sub-factor	Contents
Legal institutional factors	Overcoming the lack of connectivity between disaster-related laws	Due to the lack of connectivity between disaster-related laws, local governments are confused, It is necessary to establish an institutional level of law for this.
	Clear division of roles between central and local	The role of the central and local governments in relation to disaster management is increasingly confused because of the lack of clarity in the legal system, which needs to be improved.
	Division of roles between the Regional Disaster Countermeasures Headquarters and the Emergency Rescue Control Unit	The role of the regional emergency disaster safety control headquarters and the regional emergency control structure is not clear, and disaster response has not been provided promptly and effectively. This should be supplemented.
Organizational Design Factors	Securing local disaster integration control towers	In case of disaster, control-tower has a significant role, The local disaster safety measures headquarters is not operating quickly and The role of Regional Disaster Prevention Headquarters is ambiguous. This should be supplemented.
	Overcoming confusion between regular and emergency organization	Confusing is increasing in the event of a disaster between local emergency management system and Emergency equipment, which needs to be improved.
	Overcoming self-interest in disaster-related departments	Local emergency management system was newly established, they oversee disaster management, however, there is many Related Institutions existed which do not have cooperation relationship and have Department selfishness. This should be supplemented.
Human resource factor	Secure professional manpower; disaster prevention safety serial et. al.	Secure professional manpower aspect, the disaster prevention safety serial was newly established, although adoption is insufficient.
	Overcoming lack of expertise due to job rotation	In case of local emergency management system, various serials are mixed and lack of expertise due to job rotation. It needs improvement.
	Strengthen disaster training and education programs	Disaster management training for local disaster management personnel is formal and lacks texture. Need to improve education programs
Disaster budget factor	Avoiding recovery-oriented budgeting	Need to increase budgetary input for disaster prevention. In the case of current local governments, restoration-oriented budgeting is the main factor, which needs to be revised
	Increase interest of local government chiefs and raise disaster budget	Due to lack of interest of local government chiefs, disaster the budget allocation for disaster safety is always being subordinated, and it is necessary to increase the disaster budget in the future.
	Expansion of central government's disaster budget support	Compared with OECD, the budget of the central and local governments in Korea is significantly lacking. It is necessary to Expand of central government's disaster budget support
Public-private partnership factor	Training civilian disaster manpower	In case of crisis management, a lot of people and equipment should be put in a short time, in our case Training civilian disaster manpower is low so This should be improvement.
	Overcoming selfishness among institutions in the disaster scene	In the field of disaster, various related organizations are dispatched, however Cooperation has not been achieved due to selfishness between institutions and needs to be improved.
	Active pre-sharing of information between institutions	It is necessary to active pre-sharing of information between institutions because of active public-private cooperation.

셋째, 지방정부 재난관리 조직운영의 효율화에 대한 상대적 중요도의 측정 영역·측정 요소의 상대적 중요성·우선순위 측정을 위해 관련된 전문가들을 모집단으로 설정하였다. 설문조사의 표본 집단은 재난관리분야 관련 전문가 40명을 선정하였다. 즉, 대학, 연구소 등 학계 전문가 20명과 중앙 및 지방정부 재난관리 분야의 실무 전문가 20명 등 총 40명을 선정하였다. 자료수집은 2015년 10월 01일부터 10월 15일까지 15일 동안 방문조사 및 E-mail 조사방법을 활용하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사를 하는 동안에 대형 재난 등이 발생하지 않아서 이 설문조사에 영향을 미칠 수 있는 언론 보도 등이 없었다는 점에서 실험설계의 타당성이 어느 정도 확보되었다고 볼 수 있다. 설문지는 우선, 학계 전문가의 경우, 전체 20부 중에서 20부(회수율 100%)를 회수하였고, 다음, 실무 전문가의 경우, 전체 20부 중에서 18부(회수율 90%)를 회수하였으며, 이를 대상으로 계층분석절차(Analytic Hierarchy Process: 이하 'AHP')분석방법을 활용하였다.

넷째, 설문 내용은 제2계층 요인 측정 모형에 기초한 5개와 제3계층 요인 15개로 각각 제시하였다. 이 연구의 설문내용 구성은 각각의 문항별로 2개 요소를 서로 상호 비교하는 이원비교(pairwise comparison)방식을 활용하였는데, 이원비교에서 사용한 척도 범위는 1에서 9까지의 수, 그리고 이의 역수로써 문항별로 평가요소 서로 간의 상대적 중요도 측정이 이루어졌다. 한편, 이 조사처럼 AHP 설문의 응답자가 다수인 경우 문항별로 전체 사례 수인 N개의 기하평균 값을 도출하고 상대적 중요도를 측정한 이후에 우선순위를 제시하였다. 그리고 이 연구의 신뢰성 확보는 일관성 비율(Consistency Ratio: 이하 'CR')을 계산하였다. 대개 CR값은 작을수록 일관성이 크다고 볼 수 있는데, CR이 20%(0.2)보다 작을 경우는 응답자가 어느 정도 일관성 있게 이원비교를 수행하였다고 판단하고 있다(Saaty, 1982; Lee, 2000).

이 연구에서는 각 계층별 가중치의 CR값이 20%(0.2)

미만인 결과만을 활용하였다. 이는 학계 전문가의 경우, 회수된 설문지 총 20부 중에 CR값이 20%(0.2) 이상인 3부를 제외하였고, CR값이 20%(0.2) 미만인 17부에 대해서만 분석을 실시하였고, 실무 전문가의 경우, 회수된 총 18부 중에서 CR값이 20%(0.2) 미만인 14부에 대해서만 분석을 실시하였다는 것을 의미한다.

IV. 분석 결과

1. 상대적 중요도 분석

재난관리 관련 학계 전문가를 대상으로 지방정부의 재난관리조직의 효율적 운영을 위하여 필요한 것이 무엇인지를 묻는 상대적 중요도 분석결과는 다음과 같이 법제도적 요인이 가장 우선적으로 개선되어야 한다고 의견을 모았고, 다음으로 재난예산 요인이 개선되어야 한다고 제시하고 있었다. 즉, 전문가들은 지방정부의 재난관리조직이 효율적으로 운영되기 위해서는 재난관련 법령간의 연계성 부족으로 인한 지자체의 혼란, 그리고 중앙과 지방의 모호한 역할 구분, 아울러, 지역재대본(지자체)과 긴급구조통제단(소방)간 역할 구분이 잘 되지 않는 것 등 법제도적 요인이 가장 우선적으로 개선되어야 할 것으로 보고 있다는 것을 알 수 있다. 지방정부의 재난관리가 잘되는 미국을 보면, EOC와 ICS 간의 명확한 역할 구분과 재난관련 유관기관들의 명확한 임무가 명시된다는 것을 고려할 때 우리나라의 재난관리 관련 전문가들도 이와 같이 법제도적 요인이 가장 우선적으로 변해야 한다고 인식하고 있다는 것을 알 수 있다. 다음, 전문가들은 지자체의 재난관리조직이 효율적으로 되기 위해서는 또한 복구위주의 예산편성을 지양하고 예방과 대비에 보다 많은 비용을 투자하고, 자치단체장의 재난에 대한 관심의 증대와 재난예산의 증대, 그리고 중앙정부의 지자체에 대한 재난예산의 지원 확대 등 재난예산 요인을 차순위로 중요하게 개선되어야 할 요인으로 보았다.

Table 3. The results of analyzing the relative importance (academic professional opinion)

factor	Legal institutional factors	Organizational Design Factors	Human resource factor	Disaster budget factor	Public-private partnership facto
Result value	0,33	0,18	0,18	0,22	0,10
Precedence order of importance	1st			2nd	

CR < 0.2

재난관리 관련 실무 전문가를 대상으로 지방정부의 재난관리조직의 효율적 운영을 위하여 필요한 것이 무엇인지를 묻는 상대적 중요도 분석결과는 다음과 같이 재난예산 요인이 가장 우선적으로 개선되어야 한다고 의견을 모았고, 다음으로 법제도적 요인이 개선되어야 한다고 제시하고 있었다. 즉, 실무전문가들은 지방정부의 재난조직이 효율적으로 되기 위해서는 현행 복구 위주의 재난예산편성에서 벗어나 재난예방 관련 예산 투입을 늘려야 하고, 지자체장의 재난에 대한 관심의 증대와 또한 재난안전에 대한 예산 배분이 지금보다 많이 늘어나야 하며, 현행 재난과 소방에 대한 중앙정부의 예산지원은 OECD와 비교하여 턱없이 부족한 실정인데, 앞으로 중앙정부의 재난예산의 지원 확대를 해야한다는 등 재난예산 요인이 최우선적으로 개선되어야 한다고 실무전문가들은 인식하고 있었다. 미국과 일본도 재난관련 예산의 투입비율이 우리나라와 비교하였을 때 높고, 특히 재난예방에 대한 투입비율이 높다는 점을 감안해 볼 때 실무전문가들이 재난예산 요인을 최우선적으로 중요시하고 있는 것을 주의깊게 살펴볼 필요가 있다. 다음으로 재난관련 법령간의 연계성 부족 극복, 중앙과 지방의 명확한 역할 구분, 지역재대본(지자체)과 긴급구조통제단(소방)간 역할 구분 등 법제도적 요인이 차선적으로 개선되어야 한다고 인식하고 있었다.

이처럼, 학계 전문가(교수, 연구소)와 실무 전문가

(충북도)의 상대적 중요도가 다르지만, 모두 법제도적 요인과 재난예산 요인이 가장 중요하다는 데에는 의견이 일치되고 있다. 다만, 학계 전문가의 견해는 법제도적 요인이 우선 개선되어야 된다고 보았고, 실무 전문가는 재난예산 요인이 우선 개선되어야 한다고 보았는 점에서 다르다.

2. 하위변수에 대한 상대적 중요도 분석

재난관리 관련 학계 전문가를 대상으로 지방정부의 재난관리조직의 효율적 운영을 위하여 필요한 것이 무엇인지를 묻는 조사에 대해서, 우선, 법제도적 측면에서는 재난관련 법령간의 연계성 부족 극복이 가장 필요하다고 응답하였고, 다음, 조직설계 측면에서는 지역재난통합컨트를 타워를 확보 하는 게 급선무하고 응답하였다. 그리고 인적자원 측면에서는 방재안전직렬 등 전문 인력을 확보가 가장 시급하다고 생각하고 있었으며, 또한, 재난예산 측면에서는 자치단체장의 관심증대와 재난예산의 확대가 가장 필요하다고 인식하고 있었다. 마지막, 민관협력 측면에서는 민간 재난전문 인력의 양성과 기관 간 정보 등의 활발한 사전 공유가 필요하다고 인식하고 있었다. 즉, 전문가들은 지방정부의 재난관리조직의 효율성 강화를 위해서 첫째, 법제도적 요인에서는 재난관련 법령간의 연계성 부족을 극복하는 것이 가장 중요하다고 인식하고 있었는데, 중앙과 지방의 명확한 역할 구분이나 지역재대본과 긴급구조

Table 4. Results of analyzing the relative importance (field professional opinion)

factor	Legal institutional factors	Organizational Design Factors	Human resource factor	Disaster budget factor	Public-private partnership facto
Result value	0,21	0,17	0,10	0,36	0,13
Precedence order of importance	2nd			1st	

CR < 0.2

통제단간 역할 구분도 중요하지만 우선적으로 관련 법령간 연계성이 확보되어야 한다는데 가장 많은 의견을 모으고 있다는 것을 알 수 있다. 둘째, 조직설계 요인에서는 지역 재난통합컨트롤 타워의 확보가 최우선적으로 확보되어야 한다고 주장하고 있다는 것을 알 수 있다. 유관기관의 이기주의 극복이라던지 기구간 혼란 극복도 필요하지만 무엇보다도 재난통합컨트롤 타워의 확보가 필요하다는데 이견이 없음을 알 수 있다. 셋째, 인적자원 요인에서는 재난훈련과 프로그램 강화나 전문성 향상을 위한 노력도 중요하지만 최우선적으로 방재안전직렬 등 전문인력을 확보하는게 가장 중요하다고 인식하고 있다는 것을 알 수 있다. 넷째, 재난예산 요인에서는 무엇보다도 자치단체장의 관심확대와 재난예산의 증대가 개선되어야 한다는데 의견을 모으고 있었고, 다섯째, 민간협력 요인에서는 재난조직의 효율성 증대를 위해서는 재난현장에서의 기관간 이기주의 극복도 중요하지만, 민간 재난전문 인력의 양성과 기관간 활발한 사전 정보 공유가 중요하다고 전문가들은 인식하고 있었다.

재난관리 관련 실무 전문가를 대상으로 지방정부의 재난관리조직의 효율적 운영을 위하여 필요한 것이 무

엇인지를 묻는 조사에 대해서, 우선, 법제도적 측면에서는 재난관련 법령간의 연계성 부족 극복이 가장 필요하다고 응답하였고, 다음, 조직설계 측면에서는 지역 재난통합컨트롤 타워를 확보 하는 게 급선무하고 응답하였다. 그리고 인적자원 측면에서는 방재안전직렬 등 전문 인력을 확보가 가장 시급하다고 생각하고 있었으며, 또한, 재난예산 측면에서는 중앙정부의 재난예산 지원 확대가 가장 필요하다고 인식하고 있었다. 마지막, 민간협력 측면에서는 재난현장에서의 기관간 이기주의 극복이 필요하다고 인식하고 있었다.

구체적으로 실무전문가들 역시, 지방정부의 재난관리조직의 효율적으로 운영되기 위해서 법제도적 측면에서는 재난관련 법령간의 연계성 부족 극복, 조직설계 요인에서는 지역 재난통합컨트롤 타워의 확보, 인적자원 요인에서는 방재안전직렬 등 전문인력 확보가 각각 최우선적으로 이루어져야 한다는 견해를 밝혀 학계전문가들의 견해와 같은 양상을 나타내고 있었다. 다만, 재난예산 요인에서 실무전문가들은 최우선적으로 중앙정부의 재난예산 지원 확대가 이루어져야 되고, 다음으로 자치단체장의 관심증대와 재난예산 증대가 이루어져야 한다고 제시하고 있어 학계전문가들과 1순위 2순

Table 5. Results of analyzing the relative importance for sub-factors (academic professional opinion)

factor	Sub-factor	Result value	Precedence order of importance
Legal institutional factors	Overcoming lack of connectivity between disaster related laws	0,44	1st
	Clear role classification between center and local governments	0,30	2nd
	Role assignment between IDSCH (local government) and emergency rescue control headquarters (fire fighting)	0,26	3rd
Organizational Design Factors	Securing regional disaster integrated control tower	0,47	1st
	Overcoming confusion between permanent apparatus and emergency apparatus	0,23	3rd
	Overcoming egoism of disaster-related stations-concerned	0,31	2nd
Human resource factor	Securing specialists such as disaster safety officers, etc.	0,49	1st
	Overcoming lack of professionalism due to rotation jobs	0,23	3rd
	Reinforcing disaster exercise and education program	0,28	2nd
Disaster budget facto	Avoiding recovery-oriented budget preparation	0,23	3rd
	Expanding local government chief officers' interest magnification and disaster budget	0,39	1st
	Expanding center government's disaster budget support	0,38	2nd
Public-private partnership factor	Raising private disaster professional human resources	0,36	1st
	Overcoming interagency egoism in disaster scene	0,29	3rd
	Preliminary active sharing of interagency information, etc.	0,36	1st

Table 6. Results of analyzing the relative importance for sub-factors (field professional opinion)

factor	Sub-factor	Result value	Precedence order of importance
Legal institutional factors	Overcoming lack of connectivity between disaster related laws	0.37	1st
	Clear role classification between center and local governments	0.33	
	Role assignment between IDSCH (local government) and emergency rescue control headquarters (fire fighting)	0.30	
Organizational Design Factors	Securing regional disaster integrated control tower	0.44	1st
	Overcoming confusion between permanent apparatus and emergency apparatus	0.31	
	Overcoming egoism of disaster-related stations-concerned	0.25	
Human resource factor	Securing specialists such as disaster safety officers, etc.	0.66	1st
	Overcoming lack of professionalism due to rotation jobs	0.19	
	Reinforcing disaster exercise and education program	0.15	
Disaster budget facto	Avoiding recovery-oriented budget preparation	0.15	
	Expanding local government chief officers' interest magnification and disaster budget	0.41	2nd
	Expanding center government's disaster budget support	0.44	1st
Public-private partnership factor	Raising private disaster professional human resources	0.35	2nd
	Overcoming interagency egoism in disaster scene	0.38	1st
	Preliminary active sharing of interagency information, etc.	0.27	

위가 달랐고, 민간협력 요인에서는 실무전문가들은 재난현장에서의 기관간 이기주의 극복이 최우선적으로 이루어져야 한다고 주장하고 있어 마찬가지로 민간 재난전문인력 양성이 최우선적으로 이루어져야 한다고

주장한 학계전문가들과 견해가 달랐다. 실무전문가들은 현장에서의 근무경험상 재난현장에서 기관간 이기주의 극복이 가장 절실히 필요하다고 인식하고 있었기 때문에 응답이 그렇게 나타났다고 사료된다.

Table 7. Results of the relative importance reflecting multiple-weight (academic professional opinion)

factor	Sub-factor	Result value of multiple-weight	Multi-precedence order of importance
Legal institutional factors	Overcoming lack of connectivity between disaster related laws	0.1452	1st
	Clear role classification between center and local governments	0.099	2nd
	Role assignment between IDSCH (local government) and emergency rescue control headquarters (fire fighting)	0.0858	4th
Organizational Design Factors	Securing regional disaster integrated control tower	0.0846	
	Overcoming confusion between permanent apparatus and emergency apparatus	0.0414	
	Overcoming egoism of disaster-related stations-concerned	0.0558	
Human resource factor	Securing specialists such as disaster safety officers, etc.	0.0882	3rd
	Overcoming lack of professionalism due to rotation jobs	0.0414	
	Reinforcing disaster exercise and education program	0.0504	
Disaster budget facto	Avoiding recovery-oriented budget preparation	0.0506	
	Expanding local government chief officers' interest magnification and disaster budget	0.0858	4th
	Expanding center government's disaster budget support	0.0836	
Public-private partnership factor	Raising private disaster professional human resources	0.036	
	Overcoming interagency egoism in disaster scene	0.029	
	Preliminary active sharing of interagency information, etc.	0.036	

Table 8. Results of the relative importance reflecting multiple-weight (field professional opinion)

factor	Sub-factor	Result value of multiple-weight	Multi-precedence order of importance
Legal institutional factors	Overcoming lack of connectivity between disaster related laws	0.0777	3rd
	Clear role classification between center and local governments	0.0693	5th
	Role assignment between IDSCH (local government) and emergency rescue control headquarters (fire fighting)	0.063	7th
Organizational Design Factors	Securing regional disaster integrated control tower	0.0748	4th
	Overcoming confusion between permanent apparatus and emergency apparatus	0.0527	
	Overcoming egoism of disaster-related stations-concerned	0.0425	
Human resource factor	Securing specialists such as disaster safety officers, etc.	0.066	6th
	Overcoming lack of professionalism due to rotation jobs	0.019	
	Reinforcing disaster exercise and education program	0.015	
Disaster budget facto	Avoiding recovery-oriented budget preparation	0.054	
	Expanding local government chief officers' interest magnification and disaster budget	0.1476	2nd
	Expanding center government's disaster budget support	0.1584	1st
Public-private partnership factor	Raising private disaster professional human resources	0.0455	
	Overcoming interagency egoism in disaster scene	0.0494	
	Preliminary active sharing of interagency information, etc.	0.0351	

3. 복합가중치를 고려한 상대적 중요도 분석 결과
 한편, 복합가중치를 반영한 결과를 살펴보면, 재난 관리 관련 학계 전문가들은 지방정부의 재난관리 조직의 효율적 운영을 위해서는 우선, 재난관련 법령간의 연계성 부족을 극복하는 게 최우선적으로 시급하다고 인식하고 있었고, 다음으로, 중앙과 지방의 명확한 역할 구분이 이루어져야 한다고 생각하고 있다는 것을 알 수 있다. 또한, 방재안전직렬 등 전문인력 확보가 필요하고, 자치단체장의 재난에 대한 관심확대와 재난예산을 증대하는게 필요하다고 인식하고 있다는 것을 알 수 있다. 즉, 복합가중치를 고려해 보면, 지방정부 재난관리조직의 효율성 증대를 위해서는 조직설계 요인, 민관 협력 요인 측면도 중요하지만, 무엇보다도 최우선적으로 법제도적 요인 측면에서 재난관련 법령간의 연계성 확보라던지 중앙과 지방의 명확한 역할 구분과 같이 법제도적차원에서 개선이 되어야 한다는 인식하였다는 것을 알 수 있고, 다음으로, 인적자원 요인차원에서 방재안전직렬 등 전문인력의 확보와 재난예산 요인 측면에서 자치단체장의 관심증대를 이끌어내고, 재난예산

을 증대하는 노력이 필요하다는 것을 알 수 있다. 이처럼 학계전문가들은 자치단체 재난조직의 역량 강화를 위해서는 법령과 제도 정비가 우선시 되어야 다른 부분도 순차적으로 개선될 수 있기 때문에 그렇게 판단한 것으로 보여진다.

재난관리 관련 실무 전문가들은 지방정부의 재난관리 조직의 효율적 운영을 위해서는 우선, 중앙정부의 재난예산지원 확대가 최우선적으로 시급하다고 인식하고 있었고, 지자체장의 관심확대와 재난예산 증대가 중요하다고 인식하고 있었다. 다음, 재난관련 법령간의 연계성 부족 극복이 필요하다고 보았고, 지역재난컨트롤타워 확보가 중요하다고 보았다. 즉, 실무전문가들은 위의 학계전문가들이 법제도적 요인을 가장 최우선적으로 개선되어야 한다는 견해와는 다르게, 재난예산 요인차원에서의 개선이 최우선적으로 이루어져야 한다고 판단하였다. 특히, 중앙정부의 지방에 대한 예산 지원 증대가 가장 시급히 우선시되어야 한다고 보았고, 차선적으로, 자치단체장의 재난에 대한 관심 증대와 재난에 대한 예산 증대가 개선되어야 한다고 보았다. 세 번째

로는 법제도적 요인차원에서 재난관련 법령간의 연계성 극복이 필요하다고 보았고, 네 번째로 개선되어야 할 요인으로는 조직설계 요인차원에서 지역 재난통합 컨트롤 타워의 확보가 필요하다고 보았다. 이처럼 실무 전문가들은 학계전문가들과는 약간 다른 견해를 제시한 것은 현장에서 업무를 하다보니, 보다 현실적인 상황을 고려한 응답을 하였기 때문으로 판단된다.

V. 결론

재난관리에 있어서 중요한 것은 재난의 현장을 관할하는 지방정부의 자율적인 역량과 책임있는 수행이다 (Ahn, 2009: 179). 이를 위해 여기서는 지방정부 재난관리조직의 효율적 운영을 위해서는 어떤 요인부터 가장 정비가 필요한지를 도출하기 위하여, 지방정부 재난관리조직의 효율적 운영을 위한 요인간 상대적 중요도 분석을 실시하였다.

결과적으로, 재난관리 학계 전문가들은 지방정부의 재난관리 조직의 효율적 운영을 위해서는 먼저, 재난관련 법령간의 연계성 부족을 극복하는 것이 시급하다고 인식하고 있다. 다음으로, 중앙정부와 지방정부 간의 명확한 역할 구분이 이루어져야 한다고 인식하고 있다. 또한 방재안전직렬 등 전문인력 확보가 필요하고, 자치단체장의 재난에 대한 관심 확대와 재난관리 예산의 증대가 필요하다고 인식하고 있다. 반면에 재난관리 관련 실무 전문가들은 중앙정부의 재난관리 예산 지원 확대가 최우선적으로 시급하다고 인식하고 있었고, 지방자치단체장의 관심 증대와 재난관리 예산 증대가 중요하다고 인식하고 있었다. 그리고 재난관리 관련 법령간의 연계성 부족을 극복하는 것이 필요하다고 보았고, 지역의 재난관리 컨트롤 타워 확보가 중요하다고 보았다.

학계 전문가들이 중요하게 생각하는 것과 실무 전문가들이 중요하게 생각하는 사이에는 상당부분 유사성이 존재한다는 것을 알 수 있다. 다만, 어느 것이 최우선적으로 중요한 지에 대해, 학계 전문가들은 법제도적 요인을 가장 중요시하는 반면, 실무 전문가들은 재난관

리 예산 요인을 중요시한다는 점에서 약간의 차이가 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 향후 지방정부의 재난관리정책 수립에서는 이러한 시사점이 반영된 보다 의미 있는 정책을 마련하는 것이 바람직하다.

References

- An, Cheol Hyeon. 2009. A Study on the Governance of the Korean National Crisis Management System: The Government Sector. In Jung, Ji Bum and Keun Se Kim (eds.). *Building Collaborative Governance for Disaster Management*. Seoul: Bobmunsa.
- Bae, Chon Jik. 2011. A Study on the Reform of the Personnel Management System of the Disaster Relief Officials. *Korean Journal of National Crisis & Emergency Management*. 5(2): 64-87.
- Cho, Seong je. 2010. The Study on the Improvement of the Law and System about Emergency-Safety Management. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 6(2): 1-18.
- Cho, Jong Mook and Sang Il Ryu. 2009. A Study on the Establishment of Partnership Management System for Effective Risk Management: Focused on the Roles of Public Sector, Private Sector, and Business Sector. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 3(1): 75-109.
- Cho, Jong Mook. 2010. Analyzing the Cooperative Relationship among the Agencies for Disaster Management. Ph.D. Dissertation. Chungbuk National University Graduate School.
- Cho, Ho Dae. 2014. Policy Suggestions for Disaster Response Activities by the Police Disaster Management Rules. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 10(7): 21-32.
- Chae, Jin. 2009. A Study on the Factors Affecting the Effectiveness of Disaster Management in Fire Administration: Focused on Ubiquitous Information Technology. Ph.D. Dissertation. University of Seoul.
- Choi, Yong Ho. 2005. A Study on the Factors Affecting on the Effectiveness of Pre- disaster Management-System of Local Governments. *Proceedings of The Korean Association for Public Administration*.
- Choi, Seng Eun. 2014. Security Budget Analysis and Effective

- Budgeting. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 10(9): 179-203.
- Hur, Joon Young, Ju Ho Lee. 2014. Study on Building a Disaster Management System Responding to Future Disaster: Using Expert Survey Method. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 10(10): 173-195.
- Jung, Byeong Do. 2015. *Disaster Management*. Paju: Donghwa Technology.
- Chosun Ilbo. 2014. 5. 21. <http://news.chosun.com>
- Kwon, Geon Ju. 2009. A Study on the Roles of Local Disaster Response Organizations. *Journal of the Korean Society of Hazard Mitigation*. 9(5): 39-46.
- Kwon, Geon Ju. 2012. Analysis on the Disaster Management System Status of Local Governments and Improvement: Approach Focusing on Cities, Provinces and Boroughs. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 8(5): 15-32.
- Kim, Kook Rae. 2008. A Study for the Necessity of Restructuring Korea's Emergency Management Organization: Focused on Disaster, Emergency Preparation and Civil Defence Affairs. *Fire Science and Engineering*. 22(2): 1-8.
- Lee, Won Hui. 2007. Tasks to Improve Disaster-related Budget Management. *Korean Journal of National Crisis & Emergency Management*. 1: 75-98.
- Lee, Jae Eun. 2000. Study of Crisis Management Policy in Korea: An Analysis of Multi-organizational Relationships in the Implementation Structure. Ph.D. Dissertation. Yonsei University Graduate School.
- Lee, Jae Eun. 2007. Efficient Disaster Management and the Establishment of the Cooperative System among the Civil Society, Government, and the Military: Using the Jennings' Model. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 3(1): 62-74.
- Lee, Jae Eun. 2012. *Crisisonomy*. Seoul: Daeyoung.
- Lee, Jae Eun. 2014. Establishing the Effectiveness of the National Disaster Legal System. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 10(12): 1-20.
- Lee, Ju Ho. 2010. Analysis of an Expectation-Disconfirmation on Budgetary Decision-making Process in Disaster Management of Local Government. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 6(4): 29-46.
- Lee, Hun Rae. 2015. A Study on Collaborative Governance for Disaster Management System in Local Governments: Focused on the Disaster and Safety Management Network. *The Journal of Korean Policy Studies*. 15(4): 127-150.
- Lee, Kang Ho. 2006. A Study on Development of Provincial Disaster Management System: Focusing on Fire Organization. Master's thesis. Changwon National University.
- Moon, Hyeon Cheol. 2008. A Legal Study on the Role of the Central Government and the Local Government in a Disaster Management System. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 4(1): 84-104.
- Park, Dong Kyun. 1995. The Emergency Management of Korean Local Government: With an Emphasis on the Man-made Hazards in Seoul. Ph.D. Dissertation. Dongguk University Graduate School.
- Park, Dong Kyun, Gi Geun Yang, and Sang Il Ryu. 2012. The Strengthening Efficiency Measures for Disaster Management System in Local Government. *Korea Local Autonomy Research*. 13(4): 154-181.
- Park, Jeong Min, Min Seok Jung, and Sang Il Ryu. 2013. A Study on the Diagnosis and Improvement of Managing for Fiscal Emergency in Local Government. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 9(8): 115-138.
- Park, Ji Whan and Youn Hee Kim. 2014. A Study on the Influential Factors for Effectiveness of Disaster And Safety Training and Exercise in Local Government. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 10(2): 45-62.
- Park, Hyo Keun. 2015. A Study on the Law-strategic Improvement Plan of Disaster Management System on the Disaster & Safety Management Fundamental Law. *Journal of Law and Politics Research*. 15(4): 1484-1513.
- Ryu, Sang Il. 2007. The Disaster Response Systems of Local Governments in Korea: With reference to the Reciprocity and Expansion of the Policy Network Theory. Ph.D. Dissertation. Chungbuk National University Graduate School.
- Ryu, Sang Il, Chan Kwon Jeong, and Tae Jin Kim. 2015. A Study on the Improvement of Laws and Ordinances Related to Crisis Management. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 11(4): 1-26.

Seo, Jung Pyo and Won Cheol Cho. 2012. A Study on the Revitalization of Disaster Prevention Education Programs. *Journal of the Korean Society of Hazard Mitigation*. 12(2): 95-105.

Wi, Pyung Ryang. 2007. A Study on The Efficient Allocation and Use for Korea Disaster Budget and Funds. *Korean Review of Crisis & Emergency Management*. 3(2): 6-68.

Yang, Gi Geun. 2004. A Case Study on Organizational Learning of Disaster Management: Focused on World Trade Center Collapse and Daegu City Subway Fire. *Korean Public Administration Review*. 38(6): 47-70.

Yang, Gi Geun, Won Hui Jeong, and Chang Min Kang. 2006. Improvement Plan of Local Government Disaster Management Organization: Integrated Disaster Management Organization Design. *The Korean Association for Public Administration Workshop Presentation File*.

Yoo, Soon Duck. 2016. A Study on Improvements of Disaster Management with Public-private Partnerships. *The Journal of the Institute of Internet, Broadcasting and Communication*. 16(2): 171-180.

Korean References Translated from the English

권건주. 2009. 지역 재난현장 대응조직의 역할에 관한 연구. 한국방재학회논문집. 9(5): 39-46.

권건주. 2012. 한국 지방정부 재난관리체제 실태분석 및 개선 방안. 한국위기관리논집. 8(5): 15-32.

김국래. 2008. 정부의 위기관리 조직 재설계 필요성 연구-재난 비상대비. 민방위업무를 중심으로. 한국화재소방학회지. 22(2): 1-8.

류상일. 2007. 한국의 지방자치단체 재난대응체계: 정책네트워크 이론의 호혜성과 확장성을 중심으로. 충북대학교 일반대학원 박사학위논문.

류상일. 2015. 국가위기관리 법령 분석 및 시사점. 한국위기관리논집. 11(4): 1-26.

류상일, 정찬권, 김태진. 2015. 국가위기관리 법령 분석 및 시사점. 한국위기관리논집. 11(4): 1-26.

문현철. 2008. 국가재난관리체제에 있어서 중앙정부와 지방자치단체의 역할에 대한 법적 고찰. 한국위기관리논집 4(1): 84-104.

박동균. 1995. 지방정부의 위기관리 행정에 관한 연구: 서울시 인적 재난의 사전대비를 중심으로. 동국대학교 일반대학원 박사학위논문.

박동균, 양기근, 류상일. 2012. 지방자치단체 재난관리 체계의 현황과 개선방안. 한국지방자치연구. 13(4): 181-154.

박정민, 정민석, 류상일. 2013. 지방정부 재정위기의 진단과 재정위기관리 개선방안에 관한연구. 한국위기관리논집. 9(8): 115-138.

박지환, 김윤희. 2014. 지방자치단체의 재난안전분야 교육훈련 효과성에 관한영향 요인. 한국위기관리논집. 10(2): 45-62.

박효근. 2015. '재난 및 안전관리 기본법'상 재난관리체제에 관한 법정정책 개선방안. 법과 정책연구. 15(4): 1484-1513.

배천직. 2011. 재해구호 담당공무원들의 인사제도 개선에 관한 연구. 국가위기관리연구. 5(2): 64-87.

서정표, 주원철. 2012. 방재역량 강화를 위한 방재교육훈련 활성화방안 연구. 한국방재학회논문집. 12(2): 95-105.

안철현. 2009. 우리나라 국가 위기관리의 협력적 거버넌스 분석: 정부부문, 정치법, 김근세 편저. 위기관리의 협력적 거버넌스 구축. 서울: 법문사. 137-180.

양기근. 2004. 재난관리의 조직학습 사례연구: 세계무역센터 붕괴와 대구지하철 화재를 중심으로. 한국행정학보. 38(6): 47-70.

양기근, 정원희, 강창민. 2006. 지방정부 재난관리조직의 개선 방안: 통합형 재난관리 조직설계. 한국행정학회 학술발표논문집.

유순덕. 2016. 재난관리 민관협력 개선방안. 한국인터넷방송통신학회지. 16(2): 171-180.

이원희. 2007. 재난관련 예산 운영의 개선 과제. 국가위기관리연구. 1: 75-98.

이재은. 2000. 한국의 위기관리정책에 관한 연구. 연세대학교 일반대학원 박사학위논문.

이재은. 2007. 재난관리에서의 민·관·군 협력체계 구축방안. Jennings 접근법을 중심으로. 한국위기관리논집. 3(1): 62-74.

이재은. 2012. 위기관리학. 서울: 대영문화사.

이재은. 2014. 국가재난법제의 정비와 실효성 확보 방안. 한국위기관리논집. 10(12): 1-20.

이주호. 2010. 지방정부 재난관리 예산결정과정의 기대-불일치 연구. 한국위기관리논집. 6(4): 29-46.

이훈래. 2015. 지방자치단체의 재난관리 협력적 거버넌스에

- 관한 연구: 재난안전네트워크를 중심으로. 한국정책연구. 15(4): 127-150.
- 이강호. 2006. 지방재난관리체계의 발전방안에 관한 연구: 경남 소방조직을 중심으로. 창원대학교 행정학 석사학위논문.
- 위평량. 2007. 예산의 배분 및 기금 활용의 효율화 방안. 한국위기관리논집. 3(2): 6-68.
- 정병도. 2015. 재난관리론. 파주: 동화기술.
- 조선일보. 2014년 5월 21일자. “급성장 과정서 위험요인 쌓여...”.
- 조성제. 2010. 재난 및 안전관리와 관련한 법·제도 개선에 관한 연구. 한국위기관리논집. 6(2): 1-18.
- 조종묵, 류상일. 2009. 효율적 위기대응을 위한 우기관리 기관의 협력체계 구축 방안: 공공부문, 민간부문, 기업부문의 역할과 참여를 중심으로. 국가위기관리연구. 3(1): 75-109.
- 조종묵. 2010. 한국의 재난관리 참여기관 협력체계 분석. 충북대학교 일반대학원 박사학위논문.
- 조호대. 2014. 경찰재난관리규칙 상 경찰 재난대응활동에 대한 정책적 제언. 한국위기관리논집. 10(7): 21-32.
- 채진. 2009. 소방행정에 있어 재난관리 효과성의 영향요인에 관한 연구: 유비쿼터스 정보기술을 중심으로. 서울시립대학교 대학원 박사학위논문.
- 최용호. 2005. 지방정부의 사전대비 재난관리체계 효율성의 영향요인에 관한 실증적 연구. 한국행정학회 2005년도 춘계학술대회 발표논문집.
- 최은성. 2014. 재난 및 안전부문 예산분석과 재정운용정책에의 시사점. 한국위기관리논집. 10(9): 179-203.
- 허준영, 이주호. 2014. 미래재난 대응을 위한 재난관리체계 구축 방안연구: 재난관리전문가 조사를 중심으로. 한국위기관리논집. 10(10): 173-195.

Received: Jan. 24, 2017 / Revised: Feb. 21, 2017 / Accepted: Mar. 31, 2017

지방정부 재난관리조직의 효율적 운영을 위한 상대적 중요도 분석

국문초록 이 연구는 지방정부 재난관리조직의 효율적 운영을 위해서 어떤 요인에 대한 정비가 필요한지를 도출하기 위하여, 지방정부 재난관리조직의 효율적 운영을 위한 요인 간 상대적 중요도 분석을 실시하였다. 재난관리 관련 학계 전문가들은 재난관리 관련 법령간의 연계성 부족을 극복하고, 중앙정부와 지방정부의 명확한 역할 구분이 이루어져야 한다고 생각하고 있다는 것을 알 수 있다. 이와 달리 재난관리 관련 실무 전문가들은 중앙정부의 재난관리 예산 지원 확대와 지방자치단체장의 관심 증대와 재난관리 예산 증대가 중요하다고 인식하고 있다. 학계 전문가와 실무 전문가들이 중요시 여기는 것 간에는 상당부분 유사성이 존재하고 있다는 것을 알 수 있다. 다만 어느 것이 최우선적으로 중요한지에 대해서 학계 전문가들은 법제도적 요인을 가장 중요시하는 반면, 실무 전문가들은 재난관리 예산 요인을 중요시한다는 점에서 차이가 나타났다.

주제어 : 지방정부, 재난관리, AHP

-
- Profiles**
- Sang Il Ryu** : He received his Ph.D. from Chungbuk National University. He is an assistant professor of the Department of Fire Administration and Disaster Management at Dong Eui University, in which he has taught since 2013. His research interests include Disaster Management, Fire Administration, Social Network and Social Policy. His main researches are “Analyzing the Lawmaking Process of the Sewol Special Law by Evolutionary Game Theory(2016)”, “A Review of Response Systems to Food Terrorism in the US: Implications for South Korea(2016)”, “The Relationship between Organizational Culture and Organizational Competency of Fire Fighting Organizations(2016)”, “The Effects of Equity on Fire Officers’ Job Satisfaction(2015)”, “Study on the Establishment of the Concept of Terrorism using Semantic Network Analysis(2015)” and so on (samuel@deu.ac.kr).
- Seong Cho** : She received her M.A. from Chungbuk National University, Korea in 2010. She is a researcher of Center for Disaster & Safety in Chungnam Institute(cksaint@cni.re.kr).
- Hee In Ryu** : He received his M.A. from Sookmyung University, Korea in 2000. He is a visiting professor of the Department of Fire Protection at University of Seoul, in which he has taught crisis management courses since 2016(cogotohiryu@gmail.com).
- A Yeon Kim** : She is received her M.A. from Chungbuk National University in 2014. She is a doctoral course student in Department of Public Administration at Chungbuk National University in Korea. Her research interests include crisis and emergency management, organization theories, risk communication, and fire fighting apparatus(kimayeon1122@gmail.com).
- Jae Eun Lee** : He received his B.A., M.A., Ph.D. from Yonsei University, Korea in 2000. He is a Professor of the Department of Public Administration at Chungbuk National University, in which he has taught since 2000. His interesting subject and area of research and education is crisis & emergency management, organizational studies, and policy implementation. He has published 130 articles in journals and written 16 books, including 15 co-author books(jeunlee@chungbuk.ac.kr).