

Prioritizing Disaster Management Measures for Effective Management of Earthquakes

Sung Soo Byun^{1#}, Seong Cho²⁺, Jong Il Na³, Jae Eun Lee⁴

¹ National Crisis & Emergency Management Research Institute, Chungbuk National University, 1, Chungdae-ro, Seowon-gu, Cheongju-si, Chungcheongbuk-do, Korea

² Disaster & Safety Research Center, ChungNam Institute, 73-26, Yeonsuwon-gil, Gongju-si, Chungcheongnam-do, Korea

³ Department of Management of Social Systems and Civil Eng., Graduate School of Eng., Tottori University, 4-101, Koyama Minami, Tottori, Japan

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

Abstract

This study aims to identify priorities for sequential and intensive policy implementation by overcoming the resource constraints of local government and identifying important policy contents for efficient seismic management. The AHP analysis was applied to the classified policy contents in seismic management. The results of the analysis showed that, in the areas of seismic and volcanic disaster responses, earthquake prevention was the most important content, followed by earthquake-proof measures, research on seismic mitigation, and response to earthquakes. Considering the priorities identified by these AHP method, effective policy implementation for seismic disaster management requires the establishment and improvement of evacuation plans, the seismic reinforcement of the existing facilities, and the development of seismic prevention technologies and systems. Furthermore, seismic management should be directed toward prevention, enhancement of the existing disaster management response systems, and efficient distribution of resources.

Key words: local government, earthquake disaster management, policy implementation, AHP

1. 서론

자연재난에 대한 현재 정부의 위기관리체계는 홍수, 태풍, 호우, 대설, 황사 등과 같이 매년 발생하며 예측이 가능하거나 용이한 재난유형에 초점이 맞추어져 있다. 이와 반대로 지진이나 해일 같이 발생빈도가 낮고 예측이나 관측이 곤란한 자연재난 대한 대응체계는 매

우 미흡하다. 이는 우리나라가 일본과 같이 지진이나 해일의 발생 빈도 및 강도가 상대적으로 높지 않아 피해가 적었기 때문이다.

그러나 2016년 9월 경주지진과 2017년 11월 포항지진은 지금까지 지진으로부터 안전하다는 국민의 인식에 큰 변화를 가져왔으며, 우리나라의 지진재난관리체계에 대한 정부와 사회의 관심을 이끌어냈다. 특히,

The 1st author: Sung Soo Byun, Tel. +82-43-261-3337, e-mail, bss1542@hanmail.net

+ Corresponding author: Seong Cho, Tel. +82-41-840-1230, e-mail, cksaint@cni.re.kr

1970년대 이후 급속도로 진행된 산업화 및 도시화 과정에서 건설된 도로나 교량 등 기간시설과 민간 건축물과 주택 등은 시간의 경과에 따라 노후화가 진행되었고, 이 기간에 만들어진 건축·시설물은 내진설계에 관한 낮은 인식과 기술로 인해, 지진발생에 따른 심각한 인적·물적 피해가 발생할 수 있다(Choi & Jang, 2017: 237).

이에 지방정부는 지진대비·대응을 위한 재난관리체계 개선에 노력을 기울여야 한다. 지방정부가 재난관리에 있어 노력을 기울여야 하는 이유로는 두 가지가 있다. 첫째 지방정부는 행정조직의 일선현장담당기관에서 실질적인 주민의 인명과 재산을 보호해야 하며 재난발생은 지역에서 일어나기에 재난관리행정에 대한 책임은 중앙정부보다 지방정부에게 먼저 있다고 할 수 있다. 즉, 지방자치에 따라 지방정부는 지역주민들의 안전한 생활환경 속에서 삶이 영위되도록 재난위험요소를 제거할 의무가 있다. 둘째, 지방정부가 재난관리행정을 보다 적극적으로 추진해야 하는 이유는 재난발생에 따른 피해를 복구하기 위하여 지방정부가 지불해야 하는 비용이 급격히 증가한다는 것이다. 즉, 지방정부는 법정채무의 증가, 복구비 중 지방비 분담비율의 증가 보험금의 증가로 이어져 재정적 부담을 가져온다(Kwon, 2012: 17-78).

지방정부의 지진재난관리를 위한 정책집행영역은 지진·화산재해대책법에서 규정하고 있으며, 크게 지진재해 예방·대비, 지진재해 대응, 내진대책, 지진재해저감을 위한 연구 및 기술 개발 등으로 구성되어 있다. 지진·화산재해대책법에서 규정하고 있는 지진재해대책은 많은 물질적·인적 자원을 필요로 하고 있어, 정책내용을 동시에 추진하기에는 재정적·행정적 지원한계가 있다. 특히, 이러한 분야 중에서 내진대책은 지진피해를 예방하고 줄일 수 있는 가장 핵심적인 대책이다. 그러나 내진대책은 시설물의 내진 설계와 시공을 필요로 하기 때문에 많은 재원이 소요된다.

그리고 지방정부의 재난관리를 위한 예산은 예방과 대비에 배정되기 보다는 재난 발생 후인 대응과 복구에

긴급히 편성되는 경우가 많아, 계획적인 예산을 수립하기에는 어려움이 있다(Yoo & Eom, 2017: 92-93). 또한 지역의 경제 발전이나 복지 관련 행정수요 등 지역현안의 우선순위로 인해, 예측하기 어렵거나 경험하지 못한 재난에 대비하여 예산을 편성하는 것은 자원배분의 비효율성 문제가 제기된다. 즉, 지방정부는 한정된 자원상황에 효율적인 재난관리체계를 수립해야한다.

이에 이 연구는 지방정부의 자원의 한계를 극복하고 효율적 지진재난관리에 포함된 정책내용의 중요도를 도출하여 순차적이고 집중적인 정책집행을 위한 우선순위를 파악하는 것에 목적을 두고 있다. 또한 연구목적 달성을 위하여, 지진·화산재해대책법에서 규정하고 있는 지진재난관리와 관련한 정책내용 영역을 계층화하여 AHP 분석을 실시하였다.

II. 지방정부의 재난관리와 지진재난

1. 지방정부의 재난관리

재난관리의 개념에 대한 법적 정의는 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조 제3호는 재난관리를 재난의 예방·대비·대응 및 복구를 위하여 하는 모든 활동으로 정의하고 있으며, 제4호는 안전관리를 재난이나 그 밖의 각종 사고로부터 사람의 생명·신체 및 재산의 안전을 확보하기 위하여 하는 모든 활동으로 규정하고 있다. 재난관리는 재난개념의 정의에 따라 학자마다 다소 차이가 있으나, 이 두 개념을 포괄하여 재난으로부터 국민의 생명 및 재산을 보호하고 안전을 확보하고 재난피해를 최소화하기 위하여 행해지는 일련의 모든 활동으로 정의할 수 있으며, 이 활동은 예방, 대비, 대응, 복구 등의 네 가지 단계로 구성된다. 그리고 재난관리체계는 각종 재난을 예방하여 국민의 생명과 재산을 보호하고 재난 위험시설의 안전관리와 재난발생에 따른 신속한 초동대응으로 피해를 최소화하는 것을 목표로 하는 행정체제로 정의할 수 있다(Lee, 2015: 129).

지역주민은 지방정부가 지역안전관리계획에 따라 재난에 대해 효과적으로 대응하기를 바라고 있으며, 지

방정의 각 대응조치가 재난피해를 최소화하기를 기대하고 있다(Park, *et. al.*, 2012: 134). 이에 효과적인 재난관리를 위한 지방정부의 역할을 Lee(2015)의 “위기관리학과 재난관리학에서 지방정부의 역할” 연구를 중심으로 살펴보면 다음과 같다(Lee, 2015: 114-115).

첫째, 지방정부는 재난관리 관련된 예방·대비·대응·복구 기능을 수행하며, 재난관리의 전 과정에서 주체적·주도적 역할을 담당한다.

둘째, 지방정부는 재난관리 과정에서 참여하는 재난관리 책임기관, 긴급구조 및 지원기관, 자원봉사자 등 다양한 참여자들의 의견을 합리적으로 조정하는 역할을 수행한다.

셋째, 지방정부는 재난관리의 일차적 책임을 갖으며, 현장의 최일선에서 주민의 생명과 재산을 보호하는 역할을 담당한다.

넷째, 지방정부는 지역의 작은 사고나 재난에 대한 효율적 초동대응을 통해 대형 재난 발생을 억제하는 역할을 수행한다.

2. 지방정부의 지진재난관리

지진재난은 지진의 진동으로 인하여 건축물의 균열, 붕괴 등이 일어나며, 해안에서는 해일을 발생시킬 수 있다. 이는 건축구조물의 훼손과 화재를 발생시키며, 수도, 전기, 가스, 통신망 등 핵심기반시설의 기능마비를 가져와 국민생활의 혼란을 일으킨다(Choi & Jang, 2017: 239). 이러한 지진재난의 특성은 다음과 같다.

첫째, 지진재난은 발생예측이 어렵다. 태풍, 홍수 등과 같이 지상에서 발생하는 자연재난은 현대의 관측기술력을 통해 상당한 정도의 예측이 가능하다. 그러나 지진은 지하에서 발생하기 때문에 관측이 어렵다.

둘째, 지진재난은 광범위한 지역적 피해를 발생시킨다. 지진은 진동으로 인해 피해를 발생시키기 때문에 지진이 발생한 진원지뿐만 아니라 진동이 전달되는 전 지역이 피해지역에 포함 될 수 있다.

셋째, 지진재난의 유형은 복합적인 특성을 가진다. 지진재난은 지각변동과 함께 이 과정에서 발생하는 진

동으로 건물이나, 도로, 항만, 교량 등의 붕괴를 가져오며, 이로 인한 화재, 교통사고 등의 사회재난을 발생시킨다. 즉, 지진재난은 자연재난으로 분류되어 있으나, 피해의 유형은 사회재난의 성격이 강한 복합재난으로 구분할 수 있다.

지진재난관리체계에서 지방정부의 영역은 크게 긴급구조 지원기능과 수습복구 지휘기능으로 구분된다. 긴급구조 영역에서 지방정부는 소방과 해경의 효과적인 구조를 위한 지원기능을 수행한다. 수습복구 영역에서 지방정부는 소방 및 해경, 군대와 경찰, 유관기관 및 민간단체 등의 지원을 받아 현장의 지휘기능을 수행한다(MPSS, 2016: 8-13). 또한 지진재난 발생시 지방정부의 임무 및 역할은 지역재난대책본부 운영, 인명피해 및 기반시설 등 피해상황 파악 및 집계, 주요기반시설 비상대처운용 및 응급복구(항만시설 등), 라이프라인 응급복구 상황 파악 및 지원, 위험지역 출입통제 실시, 재해지역 통신소통 대책 마련, 유관기관 업무 협조 요청, 현장의료소 설치 및 의료구호 실시, 부상자의 응급 의료 지원 및 사망자 장례 지원, 사상자 병원 후송 후 후속조치(유가족 전담 공무원 배정 등), 이재민 수용 및 구호활동 전개, 감염병 예방을 위한 방역 실시, 교통마비에 따른 긴급 수송본부 구성·운영, 쓰레기 및 폐기물 처리 지원, 2차 재난 방지대책 강구 지시 및 확인, 재난심리지원센터 가동상태 확인, 임시대변인 운영, 피해 및 수습 전개사항 등 홍보, 재난발생시 주민행동요령 전파, 재해수습상황 사진 촬영 및 기록, 피해시설물 긴급 위험도평가단 구성·운영, 시도 지진재해원인조사단 구성·운영, 지진피해 시설물 복구계획 수립, 피해가 심한 시·군·구에 대한 “특별재난지역” 선포 건의, 재발방지를 위한 예방 및 보완대책 수립 등이 있다(MPSS, 2016: 42).

3. 지진재난 관련 법률의 정책집행영역

지진재난관리와 관련된 법률은 크게 재난 및 안전관리 기본법, 자연재해대책법, 지진·화산재해대책법 등이 있다. 이 중에서 재난 및 안전관리 기본법은 정부의

재난관리와 관련된 다양한 활동에 대한 기본법적 성격을 가지고 있다. 또한 자연재해대책법은 자연재난과 관련된 일반법적 성격을 가지고 있어, 지진재해의 복구 등에 관해 지진·화재재해대책법이 규정하고 있지 않는 사항에 대해서는 자연재해대책법을 따르도록 하고 있다(Kim, 2018: 433-440). 즉, 지진재난관리 관련한 개별법인 지진·화재재해대책법의 규정내용에 따라 정부의 지진재난관리정책은 추진되고 있다.

지진·화산재해대책법이 중앙정부 및 지방정부가 지진재난관리정책 추진을 위해 규정하고 있는 내용을 살펴보면, 제3장 예방과 대비, 제4장 내진대책, 제5장 대응, 제6장 지진·화산재해경감을 위한 연구와 기술개발 등으로 구분된다. 지진재해 예방과 대비는 지진방재업무체계, 주민대피계획수립, 지진방재 교육 및 훈련 등을 포함하고 있다. 지진방재업무체계는 지진방재업무의 지속적인 발전을 위한 지진방재종합계획에 필요한 시행계획의 수립하고 추진하는 것이다(지진·화산재해대책법, § 9의2). 주민대피계획수립은 지진재해를 줄이고 신속한 주민대피 등을 위한 해안침수예상도의 제작 및 활용과 대피지구의 지정, 대피소 및 대피로의 정비 등 지진해일 대비 주민대피계획을 수립하는 것이다(동법, § 10의2). 지진방재 교육 및 훈련은 지진재해로부터 개인의 생명과 재산을 보호하고 자신이 근무하는 직장의 시설·설비 등을 보호하기 위하여 가정과 직장에서 필요한 행동요령 등에 대한 지진방재 교육을 실시하는 것이다(동법, § 11).

지진재해 대응의 주용 내용으로는 지진재해대응체계구축, 지진재해 긴급지원체계구축, 재해원인조사 및 시설물위험도평가 등이 있다. 지진재해대응체계구축은 신속한 지진정보 및 화산정보의 수집과 분석을 통해 피해지역과 피해정도 등을 예측하고, 응급구조 및 구호, 화재진압 등 신속한 초기 대응을 위한 대응체계를 의미한다(동법, § 18). 지진재해 긴급지원체계 구축은 중앙정부 및 지방정부의 지진재해가 발생하거나 발생할 우려가 있을 시에 지진재해대응체계를 활용하여 긴급지원계획을 수립하는 것이다(동법, § 19). 재해원인 조사

및 시설물 위험도 평가는 지진재해원인의 조사·분석 및 평가를 위하여 지진재해원인조사단을 구성·운영하고 시설물의 사용가능 여부 등에 대한 위험도를 평가하는 것이다(동법, § 20과 § 21).

내진대책은 크게 지역지진위험지도의 제작 및 활용, 기존시설물내진보강, 민간소유건축물 내진보강지원 등으로 구성되어 있다. 지역지진위험지도의 제작 및 활용은 내진설계 등에 활용하기 위한 지역의 지진구역을 정한 지진위험지도의 제작하고 이에 따른 대응체계 활용을 위해 지질 및 지반조사 자료를 통합·관리하는 것이다.(동법, § 12와 § 13). 기존시설물내진보강은 내진보강기본계획에 따른 소관 시설물에 대해 내진보강대책을 수립하여 추진하는 것이다(동법, § 15와 § 16). 민간소유건축물 내진보강 지원은 내진설계가 적용되지 않은 기존의 민간소유 건축물에 대해 내진보강 지원을 위한 조세 감면과 지진재해 관련 보험료율의 차등 적용 등을 담고 있다(동법, § 16의2).

지진재해경감 연구·기술개발은 연구 및 기술개발 계획 수립, 지진 및 피해 예방을 위한 국제협력, 지진방재 기술 및 제도 연구·개발 등으로 구분할 수 있다. 연구 및 기술개발 계획 수립은 국민의 생명과 재산, 주요 기간시설을 보호하기 위하여 지진의 관측·예방·대비 및 대응, 내진대책, 지진·화산재해를 줄이기 위한 연구 및 기술개발 등에 관한 계획을 수립하는 것이다(동법, § 3의①). 지진 및 피해 예방을 위한 국제협력은 지진재해의 예방 및 피해경감을 위한 국제적 공조, 지진재해와 관련된 기술과 정보의 공유, 공동조사 및 연구개발 등 국제기구 및 관련 국가와의 협력을 강화하는 것이다(동법, § 3의②). 지진방재 기술 및 제도 연구·개발은 지진재해경감을 위한 조사·기술개발 및 연구와 지진방재 기술 및 제도 등에 관한 추진 및 지원을 말한다(동법, § 22).

4. 선행연구 검토

지방정부의 지진재난관리와 관련한 사회과학 분야의 주요 연구는 다음과 같다.

먼저, Koo, *et. al.*(2017)은 “지진 및 지진해일 발생에 따른 지방자치단체 재난관리 업무 기능 확보를 위한 연구”에서 지진 및 지진해일 발생 사례 분석을 통하여, 통신망 관리를 위한 자료 백업방안 개선, 교육 및 훈련의 개선, 대피장소 마련, 외부 관광객들을 위한 홍보 활동, 인력 및 장비의 확보, 유기적인 네트워크 구축 등을 제시하였다.

Shin, *et. al.*(2015)은 “지진 및 지진해일 발생 시 지방자치단체의 업무연속성 확보를 위한 기초 연구”에서 지방자치단체 업무연속성 계획 수립을 위하여 중앙정부차원의 표준지침 마련, 지진 및 지진해일 발생 규모, 피해에 대한 세부적 시나리오 작성 및 규모에 따른 신속 대응 여건 조성 등을 강조하였다.

Rhee(2017)는 “미국 지진대응법제의 주요내용과 우리나라 법제에 대한 시사점” 연구에서 책임주체의 명확화, 중앙과 지방 및 민간 사이의 협력적 네트워크 구축, 재난대응 담당조직의 강화, 재난특성을 감안한 대응체계 구축 등을 강조하였다.

Kang & Lee(2017)는 “협력적 거버넌스 차원에서 한 국(경기도)의 재난경보시스템 구축 방안 연구”에서 지

역적 특수성을 고려하여 효과적인 재난경보시스템을 구축하기 위해서는 운영 주체의 통합, 운영 채널의 다양화, 활용 중심의 재난 경보 발송, 상시적인 재난경보 시스템 운영, 민간 참여의 제도화 등을 제안하였다.

Park, *et. al.*(2012)는 “지방자치단체 재난관리체계의 현황과 개선방안” 연구에서 지방자치단체 재난대응 시스템을 효율적으로 운영하기 위해서는 재난관리 서비스 제공에 필요한 예산이 충분히 확보되어야 하고, 합동대응을 위한 대응자원의 통합적 관리체계 구축이 필요함을 강조하였다.

이와 같이 지방정부의 지진재난관리는 지방자치단체의 재난관리 체계 및 업무, 법제도, 재난경보 등의 분야에서 이루어지고 있으며, 지진재난관리정책의 구현과 목표달성에 필요한 실질적 정책집행과 관련된 연구는 매우 미흡한 실정이다.

III. 지역별 재정 및 내진설계 현황

2015년부터 2017년까지의 우리나라의 광역자치단체와 특별자치단체의 지역별 재정자립도를 살펴보면

Table 1. Local financial self-reliance status of provincial government

Year	2015	2016	2017	Average Value Ranking
Seoul	84.3	84.7	85.0	1
Busan	56.8	60.1	60.1	6
Daegu	53.1	57.1	56.6	8
Incheon	64.4	67.0	65.4	4
Gwangju	49.3	51.5	49.2	9
Daejeon	54.9	55.0	57.1	7
Ulsan	72.0	72.2	69.9	2
Sejong	54.8	59.0	70.5	5
Gyeonggi	66.6	67.4	70.1	3
Gangwon	25.9	27.1	29.1	16
Chungbuk	34.8	35.2	38.1	13
Chungnam	35.2	38.7	39.3	12
Jeonbuk	27.6	29.7	28.6	15
Jeonnam	22.8	23.8	26.2	17
Gyeongbuk	30.0	33.3	32.7	14
Gyeongnam	43.3	43.5	45.0	10
Jeju	36.4	38.2	39.6	11

※ Source: Local Finance Integrated Open system 365(<http://lofin.mois.go.kr/>).

아래 <Table 1>과 같다.

3년간 평균의 지역별 재정자립도 순위를 살펴보면, 서울, 울산, 경기, 인천, 세종, 부산, 대전, 대구, 광주, 경남, 제주, 충남, 충북, 경북, 전북, 강원, 전남 등의 순으로 나타났다.

다음으로 지역별 공공시설물 내진설계율은 아래 <Table 2>와 같이, 세종, 대구, 경기, 강원, 울산, 광주, 서울, 대전, 부산, 인천, 경남, 충북, 전남, 경북, 전북, 제주 등의 순으로 나타났다.

지역별 재정자립도와 내진설계 현황을 비교하여 보면, <Table 3>과 같이 재정자립도가 높은 자치단체집

단이 내진설계현황도 높은 것으로 나타났다. 재정자립도가 40%미만의 하위 집단인 제주, 충남, 충북, 경북, 전북, 전남 등은 내진설계현황에서도 낮은 집단으로 분류되었다.

IV. 지진재해대책 정책집행영역의 AHP 분석

1. 지진재해대책 정책집행영역의 요인 선정

지진재해대책 정책집행영역은 지진·화산재해대책법 중 지진재난관리와 관련하여 지방정부가 추진해야 하는 정책집행으로 구성하였다. 지진·화산재해대책법

Table 2. Earthquake-proof status of public facility

Division	Nationwide Public Buildings		Target of Earthquake-Proof Design(A)		Application of Earthquake-Proof Design(B)		Earthquake-Proof Ratio(B/A*100)		Ranking
	Number of Building	Total Area (㎡)	Number of Building	Total Area (㎡)	Number of Building	Total Area (㎡)	Number of Building	Total Area (㎡)	
Sum	170,641	242,690,941	57,856	228,405,410	18,823	138,551,473	32.5%	60.7%	
Seoul	11,364	33,561,342	5,954	32,846,022	2,083	20,652,925	35.0%	62.9%	7
Busan	7,750	16,322,595	3,068	15,830,597	943	9,760,948	30.7%	61.7%	9
Daegu	3,777	11,898,301	1,945	11,644,886	712	7,900,901	36.6%	67.8%	2
Incheon	5,728	10,692,014	2,266	10,233,746	780	6,176,574	34.4%	60.4%	10
Gwangju	2,544	6,417,313	1,185	6,245,197	478	3,955,410	40.3%	63.3%	6
Daejeon	2,954	9,010,625	1,482	8,817,213	511	5,492,047	34.5%	62.3%	8
Ulsan	3,387	4,877,625	1,147	4,639,943	399	2,966,773	34.8%	63.9%	5
Sejong	848	1,634,185	336	1,557,345	163	1,280,727	48.5%	82.2%	1
Gyeonggi	22,075	47,219,305	9,153	45,424,383	3,672	30,066,414	40.1%	66.2%	3
Gangwon	17,602	17,446,235	4,727	15,888,209	1,566	10,401,899	33.1%	65.5%	4
Chungbuk	10,017	10,467,377	3,322	9,604,195	949	5,202,283	28.6%	54.2%	12
Chungnam	12,953	12,380,157	3,961	11,187,906	1,086	5,871,807	27.4%	52.5%	15
Jeonbuk	11,502	10,817,560	3,548	9,750,962	976	5,002,230	27.5%	51.3%	16
Jeonnam	21,120	15,093,635	4,910	13,116,720	1,403	7,001,660	28.6%	53.4%	13
Gyeongbuk	16,956	14,538,001	4,819	12,999,456	1,334	6,916,246	27.7%	53.2%	14
Gyeongnam	16,184	16,985,343	4,912	15,599,603	1,456	8,574,726	29.6%	55.0%	11
Jeju	3,880	3,329,326	1,121	3,019,026	312	1,327,903	27.8%	44.0%	17

※ Source: Building Life Cycle Management System(<http://www.blcm.go.kr>).

Table 3 Comparison of rankings between financial self-reliance ratio and earthquake-proof ratio

Region	Seoul	Busan	Daegu	Incheon	Gwangju	Daejeon	Ulsan	Sejong	Gyeonggi	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonnam	Gyeongbuk	Gyeongnam	Jeju
Fiscal Self-Reliance Ratio	1	6	8	4	9	7	2	5	3	16	13	12	15	17	14	10	11
Earthquake-Proof Ratio	7	9	2	10	6	8	5	1	3	4	12	15	16	13	14	11	17

은 지진·지진해일 및 화산활동으로 인한 재해로부터 국민의 생명과 재산 및 주요 기간시설을 보호하기 위하여 지진·지진해일 및 화산활동의 관측·예방·대비 및 대응, 내진대책, 지진재해 및 화산재해를 줄이기 위한 연구 및 기술개발 등에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 하고 있다(동법 § 1).

이 법에서 지진재해는 「재난 및 안전 관리기본법」 제 3조 제1호 가목에 따른 지진 또는 지진해일 인하여 발생

하는 피해로서 지진동에 의한 직접 피해 및 화재, 폭발, 그 밖의 현상에 따라 발생하는 재해를 말한다(동법 § 2,1). 또한 국가와 지방정부는 이 법의 목적에서 규정한 필요 사항에 대한 계획을 수립하여 시행할 책무를 지며, 그 시행을 위하여 재정적·기술적 지원을 하여함을 규정하고 있다(동법 § 3①)

지진·화산재해대책법에서 지방정부가 추진해야 할 정책집행영역과 관련한 사항을 규정한 조항으로 지진

Table 4. Policy implementation of act on the preparation for earthquakes and volcanic eruptions

Evaluation Area	Evaluation Element	Contents
Prevention and Provision	Affairs System for Preventing Earthquake Disasters	• Formulating a comprehensive plan and affair system to prevent earthquake disasters in order to protect the life and property of the people and the major infrastructure from earthquake disasters and to continuously develop the affairs of preventing earthquake disasters,
	Resident Evacuation Plans	• A resident evacuation plan including designating resident evacuation areas and maintaining evacuation shelters and routes in order to minimize loss of human lives caused by tsunami,
	Education and Training, on Prevention of Earthquake Disasters	• Educational institutions under their control provide education of the prevention of earthquake on the guidelines for necessary action at home and work in order to protect the life and property of an individual and protect facilities and equipment at his/her work from earthquake and volcano disasters.
Countermeasures (Responding to Earthquake)	Construction of System to Cope with Earthquake Disasters	• A system to cope with earthquake disasters for the prompt initial action, such as forecast of areas to be damaged and degree of damage, etc. through the prompt collection and analysis of seismic and volcanic information, emergency rescue and aid, and extinguishment of a fire, in order to reduce damage when earthquake disasters occur.
	Construction of Emergency Support System	• Development such emergency support plan by utilizing the system to cope with earthquake disasters
	Investigation Causes of Earthquake and Risk Assesment of Damaged Facilities	• Organizing and operating a central committee for investigating causes of earthquake disasters and a central committee for investigating causes of volcano disasters, including experts in fields related to earthquake and volcano, for the professional investigation, analysis, and evaluation on earthquake disasters
Earthquake-Proof Measures	Production and Utilization of Regional Earthquake Risk Maps	• Regional earthquake risk maps on a district in order to utilize them in earthquake-proof design
	Formulations for Earthquake-Proof Reinforcement of Existing Facilities	• Formulating a master plan for earthquake-proof reinforcement of existing facilities
	Support for Earthquake-Proof Reinforcement of Privately-Owned Buildings	• Grant tax reduction or exemption, insurance-related entity, in order to encourage earthquake-proof reinforcement of existing privately-owned buildings that are not earthquake-proof
Research and Technical Development	Panning a Research and Technical Development	• Conducting investigations, technical development, and research on earthquakes activity for preventing earthquake disasters.
	International Joint Research	• Conducting international joint research project on the technology, system for preventing earthquake and volcano disasters
	Supporting a Research and Development	• Supporting a research and technical development for reducing earthquake disasters

재해의 예방과 대비(제9조의2~11조의2), 내진대책(제12조~제16조), 지진재해의 대응(제18조~제21조), 지진·화산재해경감을 위한 연구와 기술개발(제22조~제23조) 등이 있다. 이를 바탕으로 지진재해대책 정책집행영역을 도출하면 <Table 4>와 같다.

2. 정책집행영역 요인별 상대적 중요도 측정모형
정책집행영역 요인별 상대적 중요도 측정모형은 <Figure 1>과 같다.

3. 측정영역별 상대적 중요도 및 우선순위
지진·화산재해대책법 정책집행의 우선순위 분석을 위한 AHP 설문은 2018년 2월 12일부터 2018년 4월 17일까지 이루어졌으며, 설문지는 e-mail을 활용하여 발송 및 회수하였다. AHP 설문대상자는 인문사회과학분

야와 공학분야의 전문가를 대상으로 각각 20부씩 총 40부를 배포하였으며, 이 중 16부를 회수하였다. 회수된 16부 중 일관성 비율(CR)이 0.2 이상으로 신뢰성이 떨어지는 응답설문 11부를 제외하고 5부를 대상으로 분석을 실시하였다.

지진·화산재해대책법 정책집행의 측정영역은 지진재해 예방·대비, 지진재해 대응, 내진대책, 지진재해경감 연구·기술개발 등이다. <Table 5>와 같이 이 측정영역에서 상대적 가중치에 따른 우선순위는 1순위 지진재해 예방·대비(0.282), 2순위 내진대책(0.260), 3순위 지진재해경감 연구·기술개발(0.236), 4순위 지진재해 대응(0.222)로 나타났으며, 일관성 비율은 0.029로 일관성이 확보된 것으로 나타났다. 네 가지 측정영역 중 1순위와 4순위의 가중치 차이가 0.06으로서 근소한 차이를 보여, 상대적 중요도 차는 그리 크지 않

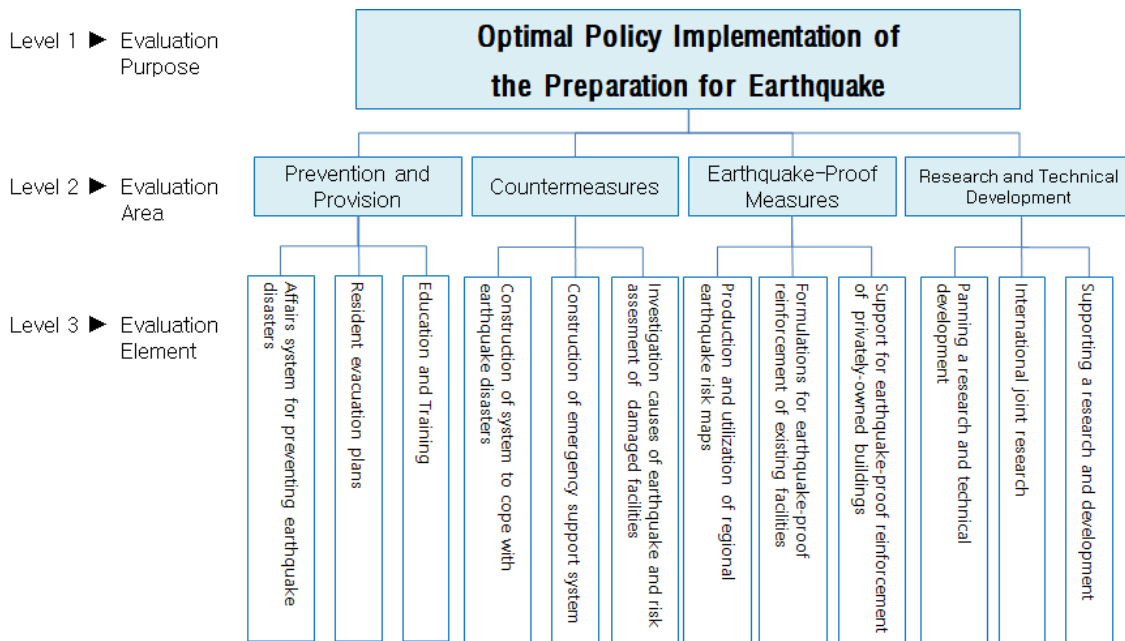


Figure 1. Hierarchical structure of policy implementation

Table 5. Priority in area of policy implementation of Act on the Preparation for Earthquakes and Volcanic Eruptions

Evaluation Area	Relative Importance	Priority
Prevention and Provision	0.282	1
Countermeasures	0.222	4
Earthquake-Proof Measures	0.260	2
Research and Technical Development	0.236	3

CR < 0.1, CR=0.029

은 것으로 분석되었다.

이 연구가 지방정부의 인적·물적·재정적 자원의 한계를 극복하고 효율적인 지진재난관리 정책집행의 우선순위를 도출하고자 하는 배경과 목적에 비추어 볼 때, 이 분석결과와 가장 큰 특징은 두 가지가 있다. 첫째는 내진대책은 상당한 재원이 필요한 집행영역임에도 불구하고, 내진대책이 2순위이라는 것이다. 이는 지진재난관리 관련 전문가들이 지진피해를 저감할 수 있는 효과적인 대안으로 내진대책에 높은 상대적 중요도를 부여하였다는 것이다. 즉, 많은 자원이 소요되더라도 지진피해를 줄이기 위해 내진대책은 필수적인 요인임을 알 수 있다. 둘째는 지진재해 대응이 4순위라는 것이다. 일반적으로 재난대응의 결과에 따라 재난피해의 범위가 결정되는 경우가 많아, 재난대응은 매우 중요한 단계로 평가되고 있다. 그러나 이 연구의 분석에서는 지진재해 대응이 지진재난관리 정책집행영역에서 가장 낮은 순위로 나타났다. 지진의 피해 유형은 건물의 붕괴 및 화재와 비슷하여 이에 대한 대응활동으로 긴급 대피 및 구조·구급, 화재진압 등이 이루어진다. 즉, 지진재해 대응과정에 일어나는 활동들은 일반 재난 현장에서의 대응과 특별한 차이가 없기 때문에, 지진재난관리 전문가들이 상대적으로 낮은 중요도를 부여한 것으로 판단된다.

지진재해 예방·대비 영역의 측정요소는 지진방재 업무체계, 주민대피계획, 지진방재 교육 및 훈련 등이

있다. <Table 6>과 같이 이 측정영역의 요소들의 우선 순위는 1순위 주민대피계획, 2순위 지진방재 교육 및 훈련, 3순위 지진방재 업무체계로 나타났으며, 일관성 비율은 0.015이다. 특히, 주민대피계획의 상대적 중요도는 0.503으로 매우 높게 나타나 지진재해 예방·대비 영역에서 가장 중요한 요소이며, 지진방재 업무체계의 상대적 중요도는 0.166으로 다른 요소에 비해 매우 낮다. 이러한 결과는 신속한 주민대피가 지진피해를 줄일 수 있으며, 지진방재 업무체계는 다른 재난의 예방·대비 업무체계와 유사하기 때문인 것으로 판단된다.

<Table 7>의 지진재해 대응 영역의 측정요소별 우선 순위를 살펴보면, 1순위 지진재해 대응체계 구축, 2순위 재해원인조사 및 시설물위험도 평가, 3순위 지진재해 긴급지원체계 구축 등으로 나타났으며, 일관성 비율은 0.013로 일관성이 확보된 것으로 나타났다. 지진재해 대응체계 구축과 지진재해 긴급지원체계의 상대적 중요도는 0.384과 0.306으로 차이가 크지 않다. 또한 지진재해 긴급지원체계의 상대적 중요도가 가장 낮은 원인은 긴급지원체계의 내용이 재난유형에 따라 다르지 않기 때문인 것으로 판단된다.

<Table 8>의 내진대책 영역의 측정요소별 우선순위를 살펴보면, 1순위 기존 시설물 내진보강, 2순위 지역 지진위험지도의 제작 및 활용, 3순위 민간 소유건축물 내진보강 지원 등으로 나타났으며, 일관성 비율은 0.015로 일관성이 확보된 것으로 나타났다. 1순위와 2

Table 6. Priority in element of prevention and provision

Evaluation Element	Relative Importance	Priority
Affairs System for Preventing Earthquake Disasters	0.166	3
Resident Evacuation Plans	0.503	1
Education and Training, on Prevention of Earthquake Disasters	0.331	2

CR < 0.1, CR=0.015

Table 7. Priority in element of countermeasures

Evaluation Element	Relative Importance	Priority
Construction of System to Cope with Earthquake Disasters	0.384	1
Construction of Emergency Support System	0.306	3
Investigation Causes of Earthquake and Risk Assessment of Damaged Facilities	0.310	2

CR < 0.1, CR=0.013

Table 8. Priority in element of earthquake-proof measures

Evaluation Element	Relative Importance	Priority
Production and Utilization of Regional Earthquake Risk Maps	0.349	2
Formulations for Earthquake-Proof Reinforcement of Existing Facilities	0.426	1
Support for Earthquake-Proof Reinforcement of Privately-Owned Buildings	0.225	3

CR < 0.1, CR= 0.015

순위인 기존 시설물 내진보강과 지역 지진위험지도의 제작 및 활용은 3순위인 민간 소유건축물 내진보강 지원과는 다소 차이가 나타났다. 이러한 결과는 응답한 전문가들이 민간 소유건축물이 공공건축물에 비해 상대적으로 물량이 많아 상당한 재원이 소요되며, 재난관리에 있어 민간부문 스스로의 노력이 필요한 것으로 인식하기 때문인 것으로 판단된다.

〈Table 9〉의 지진재해경감 연구 및 기술 개발 영역의 측정요소별 우선순위를 살펴보면, 1순위 지진방재 기술 및 제도 연구개발, 2순위 연구 및 기술개발 계획 수립, 3순위 지진 및 피해예방을 위한 국제협력 등으로 나타났으며, 일관성 비율은 0.017로 일관성이 확보된 것으로 나타났다. 1순위와 2순위인 지진방재 기술 및

제도 연구개발과 연구 및 기술개발 계획 수립은 3순위인 지진 및 피해예방을 위한 국제협력과는 상대적 중요도에서 큰 차이를 보였다. 이러한 결과는 우리나라의 지진 발생 빈도와 경험, 지진 피해가 일본 등에 비해 상대적으로 적어 지금까지 지진방재 기술 및 제도 등에 대한 개발이 낮은 수준에 이루어졌기 때문에, 이에 대한 개발이 시급히 요구되기 때문인 것으로 판단된다. 또한 이러한 기술 및 제도 개발의 효율적 추진을 위한 계획 수립도 함께 중요한 것으로 판단된다.

지진·화산재해대책법에서 규정하고 있는 지진재난관리를 위한 정책집행 영역의 요소별 복합가중치를 적용한 중요도 및 우선순위를 살펴보면, 〈Table 10〉과 같다.

세부 요소별 복합가중치를 적용한 상대적 중요도에

Table 9. Priority in element of research and technical development

Evaluation Element	Relative Importance	Priority
Panning a Research and Technical Development	0.404	2
International Joint Research	0.144	3
Supporting a Research and Development	0.452	1

CR < 0.1, CR=0.017

Table 10. Complex Weight in element of policy implementation of Act on the Preparation for Earthquakes and Volcanic Eruptions

Evaluation Area	Evaluation Element	Complex Weight	Priority
Prevention and Provision	Affairs System for Preventing Earthquake Disasters	0.047	11
	Resident Evacuation Plans	0.142	1
	Education and Training, on Prevention of Earthquake Disasters	0.093	5
Countermeasures	Construction of System to Cope with Earthquake Disasters	0.085	7
	Construction of Emergency Support System	0.068	9
	Investigation Causes of Earthquake and Risk Assesment of Damaged Facilities	0.069	8
Earthquake-Proof Measures	Production and Utilization of Regional Earthquake Risk Maps	0.091	6
	Formulations for Earthquake-Proof Reinforcement of Existing Facilities	0.111	2
	Support for Earthquake-Proof Reinforcement of Privately-Owned Buildings	0.058	10
Research and Technical Development	Panning a Research and Technical Development	0.095	4
	International Joint Research	0.034	12
	Supporting a Research and Development	0.107	3

따른 우선순위는 1순위 주민대피계획(0.142), 2순위 기존 시설물 내진보강(0.111), 3순위 지진방재 기술 및 제도 연구개발(0.107), 4순위 연구 및 기술개발 계획 수립(0.095), 5순위 지진방재 교육 및 훈련(0.093), 6순위 지역 지진위험지도의 제작 및 활용(0.085), 7순위 지진재해 대응체계 구축(0.085), 8순위 재해원인조사 및 시설물 위험도 평가(0.069), 9순위 지진재해 긴급지원체계 구축(0.068), 10순위 민간 소유건축물 내진보강 지원(0.058), 11순위 지진방재 업무체계(0.047), 12순위 지진 및 피해예방을 위한 국제 협력(0.034) 등으로 나타났다. 상위 6개 측정요소는 지진재해 예방·대비, 내진대책, 지진재해경감 연구·기술개발 등의 영역에서 고르게 나타났다. 또한 7위, 8위, 9위는 모두 지진재해 대응 영역에서 나왔으며, 10위~12위의 측정요소는 상위 6개 측정요소의 영역과 함께 분포되어 있다.

즉, 효율적 지진재난관리를 위해서는 지진·화산재해대책법의 집행영역 중에서 지진재해 예방·대비 영역의 주민대피계획과 지진방재 교육 및 훈련, 내진대책의 기존 시설물 내진보강과 지역 지진위험도지도의 제작 및 활용, 지진재해경감 연구 및 기술 개발의 지진방재 기술 및 제도 연구개발과 연구 및 기술 개발 계획 수립 등에 중점을 두어 집행해야 한다. 또한 중위권의 측정요소들이 모두 포함된 지진재해 대응 영역도 함께 추진함으로써 지진재난관리의 효과성을 높일 수 있다.

V. 결론

이 연구는 지방정부의 효율적 지진 관리를 위한 지진·화산재해대책법의 정책내용의 중요도를 도출하여 순차적이고 집중적인 정책집행을 위한 우선순위를 파악하는 것에 목적을 두고 있다. 연구목적의 달성을 위해, 지진·화산재해대책법의 지진재난관리 관련 내용을 계층화하여 AHP 분석을 실시하였다.

분석결과, 지진·화산재해대책법의 측정영역에서는 지진재해 예방·대비 → 내진대책 → 지진재해경감 연구·기술개발 → 지진재해 대응 순으로 나타났다. 다음

으로 각 영역별 측정요소별 우선순위에서, 먼저 지진재해 예방·대비 영역에서는 주민대피계획 → 지진방재 교육 및 훈련 → 지진방재 업무체계 등의 우선순위를 보였다. 둘째, 지진재해 대응 영역에서는 지진재해 대응체계 구축 → 재해원인조사 및 시설물 위험도 평가 → 지진재해 긴급지원체계 구축 등의 순으로 우선순위를 나타냈다. 셋째, 내진대책 영역에서는 기존 시설물 내진보강 → 지역 지진위험지도의 제작 및 활용 → 민간 소유건축물 내진보강 지원 등으로 나타났다. 넷째, 지진재해경감 연구 및 기술 개발 영역에서는 지진방재 기술 및 제도 연구개발 → 연구 및 기술개발 계획 수립 → 지진 및 피해예방을 위한 국제협력 등으로 나타났다. 마지막으로 복합가중치를 적용한 각 측정요소별 상대적 중요도는 주민대피계획 → 기존 시설물 내진보강 → 지진방재 기술 및 제도 연구개발 → 연구 및 기술개발 계획 수립 → 지진방재 교육 및 훈련 → 지역 지진위험지도의 제작 및 활용 → 지진재해 대응체계 구축 → 재해원인조사 및 시설물 위험도 평가 → 지진재해 긴급지원체계 구축 → 민간 소유건축물 내진보강 지원 → 지진방재 업무체계 → 지진 및 피해예방을 위한 국제 협력 등으로 우선순위를 나타냈다.

이러한 AHP 분석결과와 우선순위를 고려하여, 지진·화산재해대책법의 효과적 정책집행을 위해서는 주민대피계획 수립 및 개선, 기존 시설물의 내진보강, 지진방재 기술 및 제도 연구·개발 등에 초점을 맞추어야 할 것이다. 또한 지진재난관리의 방향은 예방과 대비, 내진 등에 중점을 두고 진행하며, 자원의 효율적 분배를 위해 붕괴·화재 등의 기존 재난관리 대응체계의 개선을 통한 활용이 필요하다.

이 연구는 지방정부의 자원의 한계와 효율적인 지진재난관리라는 관점에서 정책집행의 우선순위를 제시하였다는 것에 의의가 있다. 특히, 내진 및 보강은 많은 자원이 소요되는 대책임에도 불구하고 매우 높은 우선순위를 보였다. 이는 지진피해의 예방과 최소화할 수 있는 근본 대책은 내진이기 때문이다. 따라서 이러한 내진대책의 집행을 위해서는 지방정부뿐만 아니라 중

양정부의 지원도 함께 이루어져야 할 것이다. 즉, 지진 재난관리 정책집행은 주민대피계획 수립, 지진방재 교육 및 훈련, 내진보강을 위한 기존 시설물의 선정 및 대책 수립 등 지역적 차원에서의 지방정부 주도 및 중앙정부의 지원과 지지방재종합계획, 민간소유건축물 내진보강지원 제도 수립, 지진재해저감을 위한 연구 및 기술 개발과 국제적 협력 등 국가적·종합적 차원에서의 중앙정부 정책수립 및 관리와 지방정부의 협조 등 지방정부와 중앙정부가 각자의 역량에 맞게 역할 및 기능을 구분하여 실시해야 한다.

이 연구가 갖는 함의에도 불구하고, 이 연구는 선행 연구 미흡으로 인한 측정지표의 정확성 및 객관성, 지진·화산재해대책법 내용의 단순 계층화, 제한적인 AHP 설문 부수 등의 한계를 갖고 있다. 이에 향후 연구를 통해 측정지표의 보완과 지진재난관리의 목적을 구현할 수 있는 세부 대책의 수립 등이 이루어져야 할 것이다.

감사의 글

이 연구는 2017년 한국행정학회 동계학술대회와 2018년 한국지방정부학회 동계학술대회에서 발표한 논문을 수정·보완한 것이며, 2017년 대한민국 교육부 및 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2017S1A5B8059946).

References

- Act on The Prevention of And Countermeasures against Agricultural and Fishery Disasters.
- Choi, In Kyu and Byeong Yeon Jang. 2017. Establishment of a Support System for the Socially Underprivileged in the Event of an Earthquake: Focusing on Cases of Incurable Diseases in Japan. *Korean Journal of Political Science*. 21(1): 237-250.
- Countermeasures against Natural Disasters Act.
- Framework Act on The Management of Disasters and Safety.
- Kang, Byoung Jun and Myoung Jin Lee. 2017. Establishment of Collaborative Governance Level Warning System of Korea(Gyeonggi Province) in Research: Focused on the Emergency Alert System Comparison of Major Economies. *The Journal of policy Development*. 7(1): 203-239.
- Kim, Se Kyu. 2018. A Brief Review of Natural Disaster Legislation. *Public Law Journal*. 19(1): 425-455.
- Koo, Won Hoi, So Yeon Park, and Min Ho Baek. 2017. A Study for Securing the Disaster Management Task Function of Local Governments in the Event of Earthquake and Tsunami. *Journal of Korea Society Hazard Mitigation*. 17(3): 87-95.
- Kwon, Gun Ju. 2012. Analysis on the Disaster Management System Status of Local Governments and Improvement: Approach Focusing on Cities, Provinces and Boroughs. *Crisisonomy*. 8(5): 15-32.
- Lee, Hoon 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, Jae Eun. 2015. Crisisonomy and Disastronomy: Local Government's Role in Disaster Management. *Crisisonomy*. 11(10): 111-132.
- Ministry of Public Safety and Security. 2016. *Earthquake Crisis Manual*. Ministry of Public Safety and Security.
- Park, Dong Kyun, Gi Geun Yang, and Sang Il Ryu. 2012. The Strengthening Efficiency Measures for Disaster Management System in Local Government. *National Association Korean Local Government Studies*. 13(4): 131-154.
- Rhee, Jean Soo. 2017. A Study on the U.S. Legislation for Earthquake Response: Focused on the United States Federal Earthquake Hazards Reduction Act and California Emergency Service Act. *Hanyang Law Review*. 34(1): 27-57.
- Shin, Ho Joon, Won Hoi Koo, and Min Ho Baek. 2015. A Basic Study for Securing the Business Continuity of Local Governments in the Event of Earthquake and Tsunami. *Journal of Korea Society of Disaster Information*. 11(2): 227-234.
- Yoo, Eun Ji and Young Ho Eom. 2017. What is to Determine the Local Government's Disaster Management? *The Korean*

Journal of Local Government Studies. 20(4): 89-113.

Building Life Cycle Management System(<http://www.blcm.go.kr>).

Local Finance Integrated Open system 365(<http://lofin.mois.go.kr/>).

Korean References Translated from the English

강병준, 이명진. 2017. 협력적 거버넌스 차원에서 한국(경기도)의 재난경보시스템 구축 방안 연구 : 주요국의 재난경보시스템 비교를 중심으로. 정책개발연구. 17(1): 203-239.

권건주. 2012. 한국 지방정부 재난관리체제 실태분석 및 개선 방안. 한국위기관리논집. 8(5): 16-32.

구원희 외. 2017. 지진 및 지진해일 발생에 따른 지방자치단체 재난관리 업무 기능 확보를 위한 연구. 17(3): 87-95.

김세규. 2018. 자연재난법제에 관한 소고. 공법학연구. 19(1): 425-455.

박동균 외. 2012. 지방자치단체 재난관리체계의 현황과 개선방안. 한국지방자치연구. 13(4): 131-154.

신호준 외. 2015. 지진 및 지진해일 발생 시 지방자치단체의 업무연속성 확보를 위한 기초 연구. 한국재난정보학회 논문집. 11(2): 227-234.

유은지, 엄영호. 2017. 지방정부간 재난관리의 차이는 왜 발생하는가?: 지방정부 재난관리기금을 중심으로. 지방정부연구. 20(4): 89-113.

이재은. 2015. 위기관리학과 재난관리학에서 지방정부의 역할. Crisisonomy. 11(10): 111-132.

이진수. 2017. 미국 지진대응법제의 주요내용과 우리나라 법제에 대한 시사점: 미국 연방 지진위험감소법과 캘리포니아(California) 주 지진 법제를 중심으로. 법학논총. 34(1): 27-57.

이훈래. 2015. 지방자치단체의 재난관리 협력적 거버넌스에 관한연구 재난안전네트워크를 중심으로. 한국정책연구. 15(4): 127-150.

최인규, 장병연. 2017. 지진발생시 사회적 약자의 지원체계 구축방안: 일본의 난치병환자 사례를 중심으로. 대한정치학회보. 25(1): 237-250.

건축물 생애이력 관리시스템. <http://blcm.go.kr/>.

지방재정365. <http://lofin.mois.go.kr/>

법령 및 매뉴얼

농어업재해대책법.

자연재해대책법.

재난 및 안전관리 기본법.

「지진재난」 위기대응 실무매뉴얼. 국민안전처. 2016.

Received: Jun. 6, 2018 / Revised: Jun. 15, 2018 / Accepted: Jun. 20, 2018

지방정부의 효율적 지진재난관리를 위한 정책집행영역의 우선순위 연구

국문초록 이 연구는 지방정부의 자원의 한계를 극복하고 효율적 지진재난관리에 포함된 정책내용의 중요도를 도출하여 순차적이고 집중적인 정책집행을 위한 우선순위를 파악하는 것에 목적을 두고 있다. 연구목적 달성을 위하여, 지진·화산재해대책법에서 규정하고 있는 지진재난관리와 관련한 정책내용 영역을 계층화하여 AHP 분석을 실시하였다. 분석결과, 지진·화산재해대책법의 측정영역에서는 1순위 지진재해 예방·대비, 2순위 내진대책, 3순위 지진재해경감 연구·기술개발, 4순위 지진재해 대응 순으로 나타났다. 그리고 복합가중치를 적용한 각 측정요소별 상대적 중요도는 1순위 주민대피계획, 2순위 기존 시설물 내진보강, 3순위 지진방재 기술 및 제도 연구개발, 4순위 연구 및 기술개발 계획 수립, 5순위 지진방재 교육 및 훈련, 6순위 지역 지진위험지도의 제작 및 활용 등 측정영역 1위부터 3순위의 영역에서 나타났다. 이러한 AHP 분석결과에의 우선순위를 고려하여, 지진·화산재해대책법의 효과적 정책집행을 위해서는 주민대피계획 수립 및 개선, 기존 시설물의 내진보강, 지진방재 기술 및 제도 연구개발 등에 초점을 맞추어야 할 것이다. 또한 지진재난관리의 방향은 예방과 대비, 내진 등에 중점을 두고 진행하며, 자원의 효율적 분배를 위해 붕괴·화재 등의 기존 재난관리 대응체계의 개선을 통한 활용이 필요하다.

주제어 : 지방정부, 지진재난관리, 정책집행, AHP

Profiles **Sung Soo Byun** : He received his B.A., M.A., Ph.D. from Chungbuk National University, Korea in 2010. He is a researcher of National Crisis & Emergency Management Research Institute, Chungbuk National University. His interesting subject and area of research is international cooperation and development, policy management, organization management, and crisis & conflict management(topbossbss@gmail.com).

Seong Cho : She received her B.A., M.A., Ph.D. from Chungbuk National University, Korea in 2017. She is a researcher of Center for Disaster & Safety in Chungnam Institute(cksaint@cni.re.kr).

Jong Il Na : He received his M.A., Eng.D. from Kyoto University, Japan in 2011. He is a Assistant Professor of the Department of Management of Social Systems and Civil Engineering at Tottori University, in which he has taught since 2011. His interesting subject and area of research and education is disaster risk management, participatory method for risk communication, and disaster reconstruction of local community. He has carried out an facilitator over 40 times in a participatory workshop for disaster risk management at the local community level(rajongil@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 146 articles in journals and 15 books, including 15 co-author books(jeunlee@chungbuk.ac.kr).