

An Analysis of Earthquake Management System in China

- Focusing on Policy and Law -

Jung Seok Choi^{1#}, Joon Hwan Choi²⁺

¹ Department of Chinese Language and Chinese Studies, Sun Moon University, Kalsan-ri, Tangeong-myeon, Asan, Chungnam, Korea

² Department of Economics, Gangneung-Wonju National University, 7 Jukheon-gil, Gangneung-si, Gangwon-do, Korea

Abstract

This study analyzed the current state and characteristics of earthquakes in China. The main findings are summarized as follows. First, the China's competent authorities over the earthquake and tsunami is divided into the central and local government. Second, the legal systems for the prevention of earthquake disasters in China are divided into the national laws, the State Council administrative regulations, and the State Council rules. In order to minimize the damage from earthquakes and tsunamis in Korea, this research recommends strengthening earthquake and tsunami expertise, enhancing the professionalism of each unit, improving education and services, and expanding an earthquake warning system. I think it will be possible to reduce the damage to the minimum.

Key words: China, earthquake, jurisdiction, law, system

1. 문제제기

1. 연구배경 및 목적

지진현상은 지구표면이 흔들리는 자연적 원인으로서, 흔히 자연적 원인 중 단층면에서 순간적으로 발생하는 변위 자체를 지진이라고 한다¹⁾. 지진발생의 원인과 관련

된 학설은 다양하게 발표되어 있으나, 그중 대표적인 학설은 탄성반발설²⁾과 판구조론³⁾ 등 크게 2가지로 나누어져 있다. 특히 지진은 지속시간은 짧으면서 큰 피해를 발생시키며, 2차 재해에 의해 사회시스템의 마비현상을 불러일으킬 수 있으며, 자연재해 중에서 지속시간은 가장 짧으면서도 가장 많은 피해를 유발한다. 또한 지진은

The 1st author: Jung Seok Choi, Tel. +82-41-530-8430, e-mail. ayuwa@daum.net

+ Corresponding author: Joon Hwan Choi, Tel. +82-33-640-2169, e-mail. choi0362@hanmail.net

1) Daum Encyclopedia, <http://100.daum.net/encyclopedia/view/b20j0805b>

2) 1906년 캘리포니아 대지진이 발생했을 때, 레이드(H. F. Reid)가 산안드레아스 단층을 조사하여 샌프란시스코지진의 원인을 규명한 것으로, 지면에 기존단층의 존재를 가정하고 이 기존단층에 더해지고 있는 힘(탄성력)에 일정부분이 지탱할 수 없게 되는 순간 지진이 발생한다는 것임(Earthquake Research Center).

3) 1912년 독일의 지질학자인 알프레드 베게너는 현재 지구의 지각은 약 2억 년 전에 판게아라는 하나의 초 대륙으로부터 갈라져 나왔다는 가설을 제시하였다. 이러한 대륙이동설이 원동력이 되어 1960년대 후반에 등장한 판구조이론은 현재까지 가장 성공적인 지구물리학 이론 가운데 하나로 인정받음(Earthquake Research Center).

다른 재난들과 마찬가지로 사회의 다양한 분야에 걸쳐 충격을 주고, 특히 정신적인 충격을 포함한 물질 기반의 파괴 및 인명 손실뿐만 아니라, 가족과 지역사회의 신뢰 붕괴, 해당 지역의 경제적 몰락 및 사회적 의식변화에까지 광범위하게 피해를 준다. 이 때문에 단순히 물리적인 현상이 아니라 사회에 미치는 충격이 크다는 점에서 인류에서 가장 무서운 재앙이라고 할 수 있다.

세계에서 지진피해가 가장 큰 나라 중 하나인 중국은 그동안 1976년 7월 28일 규모 7.7의 당산대지진, 2008년 5월 12일 규모 8.0의 원추안대지진 등 대표적인 지진피해를 입었다. 중국에서 지진이 주로 발생하는 지역을 살펴보면, 중국의 남북지진대를 들 수 있다. 이는 쓰촨성과 윈난성에서 인접한 칭하이성 동부, 간쑤성 동부까지 뻗어 있는 것으로, 최근 발생한 지진 중 피해가 가장 큰 원추안대지진 역시 남북지진대에서 발생한 것을 알 수 있다. 뿐만 아니라 매년 평균 규모 5 이상의 지진이 20회 이상 발생하는 국가로서 수많은 인적, 물질적 피해를 입으며, 중국정부에서 최대한 피해를 감소시키려고 대책을 마련 중에 있다. 지진피해에 대해 세계적으로 통용되는 리히터 규모⁴⁾를 살펴보면 다음과 같다.

중국뿐만 아니라 한국에서도 최근 지진이 빈번하게 발생하고 있다. 2015년 기상청에서 발표한 한국의 지진 발생 현황을 살펴보면, 1978년 계기지진이 정상 운영되기 시작한 이후부터 2014년까지 우리나라에서 발생한

지진은 총 1,168회로서 연평균 31회 정도 발생하고 있고, 이 중 사람이 느낄 수 있는 규모 3.0 이상의 지진은 338회로 연평균 9회가 발생하였고, 특히 1978년 이후 건물에 피해를 줄 수 있는 지진(규모 5.0 이상)은 총 6회(남한지역 5회)가 발생한 것으로 조사되었다.

최근 지진발생횟수는 증가하고 있는데 이는 지진관측망의 증가 및 지진분석기술의 향상과도 밀접한 관련이 있는 것으로 분석되었다. 지역적으로 살펴보면, 경상도 일대의 경상분지에서 지진활동이 가장 많고, 그 다음으로 충청·경기 일대의 서해안 지역이며, 내륙지역과 북부의 개마고원 지역에서는 상대적으로 빈도가 낮은 것을 알 수 있다.

특히 2016년 9월 12일 한국 경주지역에서 발생한 규모 5.8의 지진은 1978년 한국지진 관측 이래 역대 최강의 지진으로서, 불국사의 대웅전 지붕 및 담장 기와가 손상되었고, 석굴암에 연결되어 있는 진입로에 낙석이 발생했으며, 첨성대의 꼭대기 돌이 심하게 기울어지는 등 피해규모가 크고, 2017년 현재까지 여진이 지속적으로 발생되고 있어, 한국 역시 이제 지진피해의 지역에서 안전하지 않다는 것을 깨우쳐 주었다.

한국의 지진 발생은 유라시아 판이 받는 충격과 관련이 있다. 유라시아 판은 한반도가 들어있는 유럽과 아시아를 아우르는 판으로, 아래로는 인도-오스트레일리아 판, 동쪽으로는 태평양판과 맞닿아 있다. 특히 유라

Table 1. Richter scale

Scale	Contents of damage
1.0 - 2.0	The degree to which the seismometer can detect
2.1 - 4.9	The extent of the earth shaking a little (aftershocks)
5.0 - 5.9	The degree to which the electric pole is broken
6.0 - 6.9	The degree to which the ground shakes sharply and the houses fall down
7.0 - 8.9	The extent to which the land is shaken severely
9.0 - 9.9	The extent to which the ground is divided and the ground is destroyed

※ Source : Wikipedia

4) 리히터 규모(Richter magnitude scale, M_L 로 표기)는 1935년 미국의 지진학자 찰스 리히터(Charles Richter)가 지진파를 측정해 지진의 에너지를 추정하는 방법을 개발한 것으로, 지진계에서 관측되는 가장 큰 진폭으로부터 계산된 로그값을 바탕으로 만들어진 단위이다.

Table 2. Ranking of earthquakes in Korea

	Date of occurrence	Scale	Place
1	2016.9.12	5.8	Gyeongju, Gyeongbuk
2	1980.1.8	5.3	Eui joo-Sak joo-Gui sung, Pyongbuk
3	2004.5.29	5.2	Uljin, Gyeongbuk
3	1978.9.16	5.2	Songni Mt., Chungbuk
5	2016.9.12	5.1	Gyeongju, Gyeongbuk
5	2014.4.1	5.1	Taeon, Chungnam
7	2016.7.5	5.0	Ulsan city Donggu
8	2003.3.30	5.0	Incheon Baekryongdo area
9	1978.10.7	5.0	Hongseong-gun, Chungnam
10	2013.5.18	4.9	Incheon Baekryongdo area
10	2013.4.21	4.9	Shinan, Jeonnam
10	2003.3.23	4.9	Shinan, Jeonnam
10	1994.7.26	4.9	Shinan, Jeonnam

※ Source : Korea Meteorological Administration

시아 판은 북상하는 인도-오스트레일리아 판과 서쪽으로 이동하는 태평양판의 압력을 받는 것으로 알려져 있는데, 이는 중국과 일본 등에서 발생하는 지진의 가장 큰 원인으로 한국에 영향을 주고 있어 중국의 지진정책과 법률을 중심으로 지진관리체계를 연구하는 것은 한국정부에 관련 정책과 법률을 제정하는 데 도움을 줄 수 있을 것으로 기대한다.

이러한 배경에서 본 논문에서는 크게 동향분석, 지진관련 법률과 정책제도현황, 제언 및 시사점 등 세 부분으로 나누어 연구하고자 한다. 구체적으로 I 장은 본 논문의 연구배경, 목적 등 문제제기와 중국 지진정책과 제도에 관한 한국과 중국의 선행연구를 고찰하고, II장에서는 중국정부 산하기관인 중국지진국의 통계 및 문헌자료를 활용하여 2015년 발생한 글로벌 지진발생현황과 특징 및 중국 지진발생현황과 특징을 살펴본 다음, III장에서는 중국정부의 지진관련 주무기관의 성격과 특징을 살펴보고, 지진법률을 국가급 법률, 국무원 행정법규, 국무원 부문규장 등 3가지로 나누어 주요내용과 특징을 조사 분석하여, 마지막으로 본 연구에 대한 결론과 한국정부에 대한 시사점을 도출하고자 한다.

2. 선행연구

중국 지진정책과 제도에 관한 선행연구로는 크게 한국과 중국으로 나누어 볼 수 있다. 우선 한국의 선행연구를 살펴보면, Yang(2011)은 중국의 지진 및 지진해일에 관한 법제연구를 통해 중국정부의 보호체계, 법제현황, 중국 지진국 및 국가 해양국 등 관련 주무기관의 업무에 대해 연구를 하였을 뿐만 아니라 주요 법률인 지진재난방지경감법, 돌발사건대응법, 폭풍, 풍랑, 지진해일과 해수재해에 관한 긴급예비안 등을 고찰하여 한국정부에 향후 발생 가능한 지진피해에 대해 시사점과 대응방안 등을 강조하였다.

Ministry of Public Safety and Security(2016)는 2015재해연보를 통해 한국에서 발생한 각 부문별 자연재난 피해 및 복구현황에 대한 주요 통계를 행정안전부 담당 부서 및 지자체, 기상청 등 재난업무를 담당하고 있는 기관들의 협조를 통해 정리 수집을 하여, 정책수립 및 학술연구의 기초자료 활용, 재난·안전 분야의 이해를 목적으로 개괄적으로 설명하였다.

Yoon(2015)은 지진, 해일 등의 발생 현황, 정책 및 기술개발 동향, 유관 기관 및 역할 분담 등 업무 여건 및 동향분석을 하여, 이를 토대로 주요 이슈 및 시사점을 도출하고 정책비전 및 정책목표를 설정하였다. 뿐만 아니라 실천과제 등을 종합 정리하여 중장기 발전 로드

맵을 수립하고 연도별 재정지출 수준을 산출함으로써, 발전계획의 추진에 따른 파급효과를 분석하고 정책 추진을 위한 제언사항을 제안하였다.

중국의 선행연구를 살펴보면, Luo, *et. al.*(2016)은 중국 지진재해방지업무의 중점방침은 “예방을 위주로 방어 및 지원을 서로 협력한다는 것”으로 그 첫걸음을 지진규획도 설계를 강조하였다. 이에 중국 지진규획도를 1920년 처음으로 편제한 이후 6번의 수정보완을 거쳐 2016년 6월 1일, 6번째 지진규획도를 반포하였는데, 지난 6번에 걸친 지진규획도를 각각의 특징과 편제배경 등을 문헌 분석하여 중국정부의 기본적인 지진재해방지업무 원칙을 제시하였다.

Wang(2012)은 2008년 원추안대지진의 사후처리를 중심으로 중국정부의 재난재해방지 관련 법률제도를 기반으로 분석하였다. 구체적으로 분석내용을 살펴보면, 중국 자연재해의 입법상황과 3단계에 걸친 법률적 대책, 재해관련 의학법률의 수요상승에 대해 연구를 진행함으로써 중국정부의 전반적인 재난재해방지 관련 법률제도를 거시적으로 고찰하였다는 점에서 의의가 있다고 볼 수 있다.

Wang, *et. al.*(2015)은 중국 중앙 및 지방정부 지진 관련 법률 및 법규규정을 토대로 중국 전역의 지질 안전성평가를 분석을 진행하였다. 그 결과, 중국 행정구역의 경계선을 다른 방식을 통해 중국지진지도를 편제하여 안정성평가지도를 새롭게 만들어 향후 지진발생에 대한 대처방안과 시사점을 제시하였다.

Ha, *et. al.*(2015)은 중국 농촌지진의 안전정책법규에 대해 문헌조사, 설문지조사, 전문가로 구성된 방문 인터뷰 등을 통해 기초자료를 수집하여 통계분석을 진행하였다. 그 결과 농촌지진의 안전법률과 법규 등 두 가지 주제로 나누어 결과를 도출하여 관련 요구와 규정을 재정립하였다. 한편 향후과제로는 농촌지진의 안전법률과 법규에 대해 더욱 구체적이고 명확히 할 필요성이 있으며, 정부의 강화된 관리감독을 통해 법률과 법규 메커니즘을 건립하고 실시해야 한다고 강조하였다.

Zhang, *et. al.*(2015)은 쓰촨성 원추안지진의 피해

지역 45개현과 기타 93개현을 배차법(DID)의 연구방법을 활용하여 원추안지진의 재건정책과 경제성장과의 실증연구를 진행하였다. 그 결과, 재건정책은 정부의 재정지출정책과 상호보완적인 관계이고 이들은 재난지역의 경제성장을 촉진하는 긍정적인 역할을 수행하는 결과가 도출되었다. 특히 경제성장을 구성하는 구체적인 요인들을 살펴보면, 재건정책이 일인당 GDP, 정부 재정수입, 산업구조, 농촌주민 순수입, 도시주민 평균 임금 등 여러 요인들에 미치는 영향 등을 통해 경제성장에 세부적으로 영향을 미친다고 강조하였다.

Jiang, *et. al.*(2016)은 최근 20년 간 규모 4.5 이상 중국지진 및 재해정보를 수집 정리를 통해 1995-2015년 중국지진재해정보 통계시스템을 구축하여 최근 20년간 중국지진의 시간과 공간의 특징분석을 진행하였다. 분석결과, 최근 20년 간 중국지진의 년 간 활동변화의 폭은 상대적으로 크며, 특히 2008년은 중국 지진활동이 매우 활발하게 운동했음을 도출하였다. 지역별로 살펴보면, 서북(西北), 서남(西南)지역의 지진발생이 빈번한 반면 시장(西藏), 신장(新疆), 윈남(云南), 쓰촨(四川), 칭해(青海), 간수(甘肃), 화베이(华北), 동베이(东北)지역은 상대적으로 발생빈도가 낮았음을 알 수 있었다. 결론적으로 중국지진이 활발하게 발생한 지역은 주로 세계적인 주요 지진대에 위치했음을 제기하였다.

중국 지진정책과 제도에 관한 선행연구를 한국과 중국문헌을 고찰한 결과, 한국의 선행연구는 Yang(2011)과 Yoon(2015)의 연구를 제외하면 대부분 한국 기상청과 한국정부에서 발행된 보고서가 대부분임을 알 수 있었다. 뿐만 아니라 발표된 선행연구 역시 중국정부의 지진관련 정책과 기능 등 거시적으로 접근하여 구체적인 현황 및 사례보다는 일반적인 현황과 통계에 치중되었음을 알 수 있었다. 이에 반해 중국의 선행연구는 한국의 선행연구보다 중국지진 연구를 거시적인 부분에서 중국정부의 정책 및 제도, 농촌지역의 법률 및 법규 등 넓은 범위에 걸쳐 진행되고 있었고, 2008년 원추안대지진을 사례로 한 경제성장에 미치는 영향 등 미시적인 부분까지 구체적으로 연구가 진행되고 있음을 알 수

있었다. 이에 본 논문에서는 한국과 중국의 선행연구 내용을 기반으로 한 중국의 지진발생 현황과 이의 피해를 감소하기 위해 만든 중국 지진정책과 법률 등의 연구를 통해 향후 한국에 발생할 수 있는 지진피해를 경감시킬 수 있는 관리체계에 시사점을 제공한다는 점에서 논문의 독창성이 있다고 볼 수 있다.

II. 글로벌 및 중국의 지진발생 현황과 특징고찰

1. 글로벌의 지진발생 현황과 특징

중국지진네트워크(中国地震台网, CENC)의 측정에 따르면, 2015년 전 세계에서 지진이 주로 발생한 지역은 주로 환태평양지진대 서부 지역⁵⁾과 유라시아지진대⁶⁾로서, 규모 7 이상의 지진은 20회로 2014년 발생한 13회보다 50% 정도 증가하였다. 특히 그중 3회는 2015년 9월 17일에 칠레 산티아고에서 발생한 규모 8.3의 지진, 2015년 4월 25일에 네팔 카트만두에서 발생한 규모 8.1의 지진, 2015년 5월 30일 일본 도쿄 오가사와라섬(Ogasawara Islands)에서 발생한 규모 8.0의 지진 등 규모 8 이상의 지진이 3차례 발생하여 2014년 대비 지진규모가 커지고 있었다. 글로벌 지진은 2001년부터 2014년까지 매년 평균 규모 8 이상의 지진이 한 차례 이상 발생하여 총 18회에 이르고, 특히 2015년은 1920년 지진관측 이래 한 해에 규모 8 이상의 지진이 3회 발생한 특별한 한 해로 기억되었다.

2015년 대지진이 3차례 발생하기 직전인 2013년 11월-2015년 2월까지 약 15개월 동안 세계에서 규모 7 이상의 지진 역시 4회밖에 발생하지 않았고, 뿐만 아니라 지진발생이 없는 기간도 60여일이 넘었다. 게다가 그중

3회는 80여 일이 넘는 등 지진발생의 두려움에서 벗어나는 듯하다가 <Table 3>을 보면 2015년부터 규모 7 이상의 지진 20회(규모 8 이상의 지진 3회 포함) 등 강진이 많이 발생하여 다시 지진발생의 활동기에 들어간 것을 확인할 수 있었다.

<Table 3>의 2015년 글로벌 지진발생현황을 분석해보면, 7월 18일 남서태평양 산타크루즈 섬에서 발생한 규모 7.2 지진과 9월 17일 칠레연안근해에서 발생한 규모 8.2 지진을 제외하면, 대부분 환태평양 지진대와 유라시아 지진대에서 발생한 것을 알 수 있다. 특히 역사적으로 1900년 이후 발생한 지진대를 보면, 환태평양 지진대 서부지역에서 발생한 규모 7 이상의 지진은 10회인 반면, 환태평양 지진대 북부와 동부지역은 5회 미만 발생하였는데, 2015년 환태평양 지진대에서 발생한 규모 7 이상의 지진활동은 대부분 동부보다 서부지역이 더욱 활발하게 진행되는 등 1900년 이후 발생한 지진대의 성격과 공통적으로 특징이 있음을 알 수 있었다.

2. 중국의 지진발생 현황과 특징

중국지진네트워크(中国地震台网, CENC)의 측정에 따르면, 2015년 중국에서 발생한 규모 5 이상의 지진은 총 29회로, 중국 신장에서 7월 3일 발생한 규모 6.5 지진을 포함한 중국 대륙에서 14회, 대만 지역에서 제일 규모가 큰 지진으로는 4월 20일 화리엔 부근해역에서 발생한 규모 6.4, 2월 14일 대만 타이동 부근해역에서 발생한 규모 6.2, 4월 20일 화리엔 부근해역에서 발생한 규모 6.0 등 규모 6 이상의 지진 3회를 포함하여 15회가 발생하였다.

중국에서 발생하는 주요 지진활동은 주로 5개 지역의 23줄기 지진대에 분포되어 있는데, 구체적으로 살펴

5) 환태평양 조산대(環太平洋造山帶, Circum-Pacific Belt)는 태평양 주변의, 지진과 화산 활동이 자주 일어나는 지역들을 가리키는 말이다. 태평양을 둘러싸고 있는 고리 모양이기 때문에 이런 이름이 붙었다. 환태평양 화산대(環太平洋火山帶)나 환태평양 지진대(環太平洋地震帶)라고도 하며, 불의 고리(Ring of Fire)라고도 불린다. 칠레 서쪽, 미국 서쪽, 알류산 열도, 쿠릴 열도, 일본 열도, 타이완, 말레이 제도, 뉴질랜드, 남극의 일부가 환태평양 조산대에 포함된다. 판구조론에서는 판의 경계에서 지각 변동이 활발하다고 했는데, 환태평양 조산대는 바로 그런 판의 경계들이 모여 이루어진 곳이다. 모든 지진의 90%와 규모가 매우 큰 지진의 81%가 환태평양 조산대에서 발생한다(Wikipedia).

6) 유라시아 판(Eurasian Plate)은 동시베리아, 인도 아대륙, 아라비아 반도의 3지역을 제외한 유라시아 대륙의 지각 및 맨틀 위쪽의 암권을 형성하는 대륙판이다. 지구상의 판으로서는 3번째로 넓다(Wikipedia).

Table 3. 2015 occurrence of 7 or more global earthquake scale

	Date of occurrence	Scale	Place
1	2.17	7.1	Japan East Coast Area
2	3.30	7.4	Papua New Guinea New Britain Island
3	4.25	8.1	Nepal
4	4.25	7.0	Nepal
5	4.26	7.1	Nepal
6	5.05	7.2	Papua New Guinea New Britain Island
7	5.07	7.1	Papua New Guinea
8	5.12	7.5	Nepal
9	5.30	8.0	Tokyo Ogasawara island
10	7.18	7.2	Southwest Pacific Santa Cruz Island
11	7.27	7.0	North Pacific Aleutian Islands
12	7.28	7.1	Indonesia
13	9.17	8.2	Offshore Chile
14	10.21	7.2	South Pacific Island of Vanuatu
15	10.26	7.8	Central Asia Hindu Kushy Mountains
16	11.14	7.2	East Sea area
17	11.25	7.5	Peru
18	11.25	7.7	Peru
19	12.05	7.0	Southeast Indian Ocean
20	12.07	7.4	Central Asia Tajikistan

※ Source : China Earthquake Network

보면 5가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 대만 및 부근의 해역, 둘째, 서남지역으로 주로 저장, 사천 서부와 운남 중서부, 셋째, 서북지역으로 주로 감숙, 칭하이, 닝시아, 천산남북, 넷째, 화북지역으로 주로 태항산 일대, 분위하곡, 음산-연산일대, 산둥중부와 발해만, 마지막으로 동남연해의 광둥, 복건 등지이다.

4월 15일 내몽고 아라산취(阿拉善左)에서 발생한 규모 5.8 지진은 내몽고 오르도스 서북경계판, 즉 남북지진대 북측에서 발생한 지진으로 중국의 주요 지진대에 서 발생하였고, 11월 23일 칭하이 치리엔(祁连)에서 발생한 규모 5.2의 지진 역시 칭장고원의 동북쪽에 있는 치리엔지진대, 즉 남북지진대 북측에서 발생하였다. 중국의 남북지진대는 서남지역과 서북지역을 포괄하는 쓰촨성과 윈난성에서 인접한 칭하이성 동부, 간쑤성 동부까지 뻗어 있는 것으로, 2008년 5월 사망자와 실종자 8만7000명의 막대한 인명피해를 낸 규모 8.0 원추안대 지진도 남북지진대에서 발생하였다.

〈Table 4〉의 2015년 중국에서 발생한 규모 5 이상의 지진발생현황을 분석해보면, 2014년 발생한 30회보다는 발생빈도 수가 소폭 감소하였으며, 지진발생 규모 역시 감소했음을 알 수 있었다. 또한 7월 4일에서 10월 11일까지 101일 동안 중국대륙에서 규모 5 이상의 지진이 발생하지 않았는데, 이는 2008년 이후 최장시간 동안 규모 5 이상의 지진이 중국대륙에서 발생하지 않은 것으로 기록되었다.

III. 중국의 지진법률 및 제도분석

1. 지진관련 주무기관과 역할

중국정부는 중국 전역에서 규모 5.0 이상의 대규모 지진이 연평균 20회 이상 발생하는 영향으로 주로 지진에 관련된 연구 및 재해대책 마련에 주력하고 있고, 지진예방과 피해절감을 위한 사회적 관리 강화 및 공공서비스 확충을 위해 노력하고 있다. 특히 지진관련 기본 방침을 '예방중심, 예방과 긴급구조, 종합적 조치(预

Table 4. 2015 occurrence of 5 or more chinese earthquake scale

	Date of occurrence	Scale	Place
1	1.07	5.2	Taiwan Ilan
2	1.10	5.0	Xinjiang atus
3	1.14	5.0	Sichuan Rushan Jin Kou Huh
4	2.04	5.2	Tibetan District
5	2.14	6.2	Area near Taiwan Taitong
6	2.22	5.0	Xinjiang Shan
7	3.01	5.5	Yunnan Chang Rai
8	3.23	5.7	Taiwan hwalien
9	3.30	5.5	Guizhou Zhien
10	4.15	5.8	Inner Mongolia Ara Shan
11	4.20	6.4	Taiwan hwalien
12	4.20	5.9	Taiwan hwalien
13	4.20	6.0	Taiwan hwalien
14	4.25	5.9	Tibet Ding
15	4.26	5.3	Tibet Nyeramu
16	4.26	5.3	Taiwan hwalien
17	5.11	5.0	Taiwan Miaoli Sea Area
18	6.25	5.4	Xinjiang Kinship Tour
19	7.03	6.5	Xinjiang Foshan
20	8.13	5.2	Taiwan hwalien
21	9.01	5.0	Taiwan hwalien
22	9.16	5.7	Taiwan Ilan Coast
23	9.16	5.4	Taiwan Ilan Coast
24	10.12	5.2	Qinghai Maduo
25	10.19	5.3	Taiwan Ilan Coast
26	10.30	5.1	Yunnan Changning
27	11.02	5.6	Taiwan's marine area
28	11.11	5.0	Taiwan Ilan Coast
29	11.23	5.2	Qinghai Qilian

* Source : China Earthquake Network

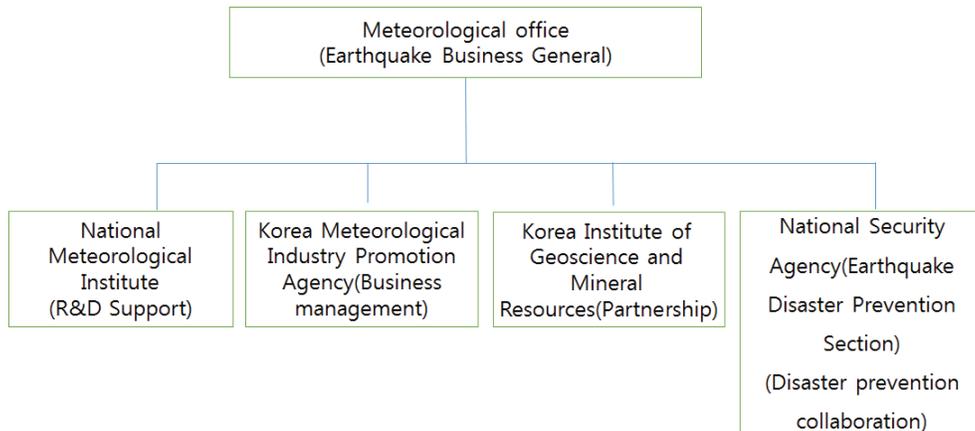
防为主, 防御与救助相结合'으로 정하고, 1949년 중국 건국부터 지진발생으로 일어날 수 있는 문제점을 여러 측면에서 해결하기 위해 중앙정부 차원에서 지진 관련 정책 반포 및 제도도입을 지속적으로 업그레이드하고 있고, 지진 징후의 사전 예측과 신속한 관측 및 재해 경감 방안 등 대책을 마련하고 있다.

지진 및 지진해일 관련 관리·관측 등에 관한 주요업

무를 한국에서는 기상청을 중심으로 한국기상산업진흥원, 국립기상과학원, 한국지질자원연구원, 행정안전부(지진방재과)에서 나누어 업무를 담당하고 있는 반면, 중국에서는 한국처럼 중국기상국을 중심으로 업무를 담당하지 않고, 중앙정부에서는 중국 지진국(中國地震局)과 국가 해양국(國家海洋局)을 중심으로, 지방정부 및 기관에서는 31개 성급 지진국⁷⁾과 16개 직속기구⁸⁾

7) 北京, 天津, 河北, 山西, 辽宁, 吉林, 上海, 江苏, 浙江, 山东, 河南, 湖北, 海南, 重庆, 四川, 湖南, 广东, 广西, 安徽, 福建, 江西, 陕西, 甘肃, 青海, 贵州, 云南, 西藏, 宁夏, 新疆, 内蒙古, 黑龙江.

8) 地球物理研究所, 地质研究所, 地壳应力研究所, 地震预测研究所, 工程力学研究所, 中国地震台网中心, 中国地震应急搜救中心, 中国地震灾害防御中心, 地壳运动监测工程研究中心, 地球物理勘探中心, 第一监测中心, 第二监测中心, 地震出版社, 防灾科技学院, 机关服务中心, 深圳防震减灾科技交流培训中心.



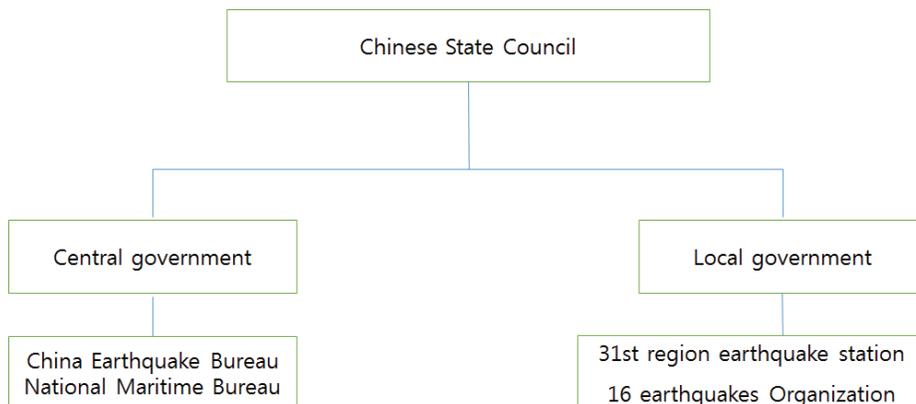
※ Source : Yoon(2015)

Table 5. Korea's earthquake-related authorities

로 나누어 해당지역의 지진관련 업무를 중앙정부와 함께 2중 보호체계를 확립하여 중국의 지진 및 지진해일 등 재난에 대해 공동으로 대응을 하고 있는 상황이다.

중국 지진국(中國地震局)은 1972년 주은래 총리의 지시로 국가 지진국(國家地震局)의 명칭으로 창설되어 기존 중국과학원에서 담당하던 중국 전역의 지진업무를 전담한 것을 이관 받았으며, 1998년에는 중국 지진국으로 개명한 이후, 중앙정부와 지방정부의 지진관련 업무를 총 관리·감독하고, 1997년 12월 국무원에서 국가급 법률로 반포한 ‘중국 지진재난 방지경감법(中國防震減災法)’에서 규정한 제반적인 행정업무를 시행하였다.

국가해양국(國家海洋局)은 국토자원부의 산하기관으로 해양구역사용과 해양환경을 보호 관리·감독하고, 그에 따른 해양권리와 이익을 지키며, 해양과학의 기술연구를 위해 조직된 행정기관으로서, 국무원과 국토자원부에서 하달하는 업무를 시행하고 있다. 특히 해양환경보호사(海洋環境保護司)에서 해양 관련 환경보호에 관한 계획을 수립하고 조사하며, 이를 토대로 평가업무도 진행하고, 해양석유에 대한 탐사개발, 해양공사로 인한 환경오염 유발방지, 해양자연에 관한 보호지와 특별보호지에 대한 감시, 해양재해 관련 예보 및 경보 등 다양한 분야에서 중국의 지진재해 업무를 담당하고 있다.



※ Source : Organize based on the contents of the text

Table 6. Chinese earthquake-related authorities

2. 지진관련 주요법률과 제도분석

중국 지진재해방지의 법률과 제도로는 크게 국가급 법률, 국무원 행정법규, 국무원 부문규장⁹⁾으로 나누어 반포를 하는데, 국가급 법률 1개, 국무원 행정법규 5개, 국무원 부문규정 8개 등 총 14개로 구성되어 있다. 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 국가급 법률로는 ‘중국 지진재난 방지경감법(中國防震减灾法, 1997)’이 있다. 이는 1997년 12월 29일 제8차 전국인민대표대회에서 통과되어, 중국정부가 지진 및 지진해일 관련 경험을 근거로, 경제·사회전반의 발전 및 지진방재의 필요성에서 제정한 지진재해방지의 대표법률이다. 이는 총 9장의 93개 조문으로 구성되어 있다. 주로 지진재해의 방지 관련 기본정책은 예방을 중심으로 방재활동과 구조조치에 초점을 두고 있다. 동시에 지진 관련 관측예보, 예방, 발생 등 업무체계를 확립하고, 이의 업무를 체계적으로 추진하기 위해 예비방안 수립, 재난구제를 통해 관련 정책들을 법률로서 보장하고 있다.

둘째, 국무원 행정법규로는 현재 시행하고 있는 법률이 총 5개이며, 파괴성 지진응급조례(破坏性地震应急条例, 1995), 지진예보 관리조례(地震预报管理条例, 1998), 지진안전성 평가관리조례(地震安全性评价管理

条例, 2001), 지진예측관리조례(地震监测管理条例, 2004), 원추안 지진재해재건조례(汶川地震灾害恢复重建条例, 2008)가 있다.

시대 순으로 발표된 법률의 내용을 살펴보면, 우선 파괴성 지진응급조례(破坏性地震应急条例, 1995)는 1995년 2월 11일 중국 국무원에서 반포되어 2011년 1월 8일 수정 보완된 조례로서, 파괴성 지진에 대해 응급활동의 관리강화, 지진재해의 손실감경, 국가의 재산과 국민의 신변보장을 위하여 사회질서를 보호할 목적으로 제정되어, 총 7장의 39개 조문으로 구성되어 있다.

지진예보 관리조례(地震预报管理条例, 1998)는 1998년 12월 17일 중국 국무원에서 반포된 조례로서, 지진예보의 관리강화와 지진예보의 반포행위 규범 등을 목적으로 제정되어, 총 6장의 24개 조문으로 구성되어 있다. 주요 내용으로 크게 4가지로 나누어지는데, 향후 10년 내 지진의 발생가능 지역을 예측하는 장기예보, 향후 1-2년 내 지진의 발생가능 지역과 강도를 예측하는 중기예보, 향후 3개월 내 지진의 발생가능 시간, 지역, 지진규모 등을 예측하는 단기예보, 향후 10일 내 지진의 발생가능 시간, 지역, 지진규모 등을 예측하는 임시예보 등으로 나누어 설명하고 있다.

지진안전성 평가관리조례(地震安全性评价管理条例,

Table 7. China's earthquake laws and regulations

Classification	Legal name	Presentation time	Enforcement time
National law	中國防震减灾法	1997.12.29	1998.03.01
Administrative Law of the State Council	破坏性地震应急条例 地震预报管理条例 地震安全性评价管理条例 地震监测管理条例 汶川地震灾害恢复重建条例	1995.02.21, 1998.12.17, 2001.10.15, 2004.06.17, 2008.06.08	1995.04.01, 1998.12.17, 2002.01.01, 2004.09.01, 2008.06.08
Department of State Council	震后地震趋势判定公告规定 地震行政执法规定 地震行政复议规定 地震行政法制监督规定 地震行政规章制定程序规定 建设工程抗震设防要求管理规定 地震安全性评价资质管理办法 水库地震监测管理办法	1998.12.29, 1999.08.10, 1999.08.10, 2000.01.18, 2000.01.18, 2002.01.28, 2002.02.27, 2011.01.26	1998.12.29, 1999.08.10, 1999.08.10, 2000.01.18, 2000.03.01, 2002.01.28, 2002.02.27, 2011.05.01

※ Source : Chao(2015)

9) 중국의 부문규정은 국무원 소속의 각 부, 위원회가 헌법과 법률, 행정법규를 근거로 해당 부문의 권한에서 제정하는 규범성 법률문건을 의미한다. 일반적으로 부문 규정의 명칭은 “규정, 의견, 설명, 실시세칙, 해석, 통지” 등 다양하게 설명되어 있다.

2001)는 2001년 11월 15일 중국 국무원에서 반포된 조례로서, 지진안정성 평가관리 강화, 지진재해의 방어 및 감경, 국민의 생명과 재산보호를 목적으로 제정되어 총 7장의 26개 조문으로 구성되어 있다. 주요 내용으로 국가급 법률인 중국 지진재난 방지경감법(中國防震減災法)의 규정에 근거하여 신축건물, 확장건물, 구조변경 건물 등은 모두 지진안정성 평가를 진행해야 하며, 반드시 국가 지진안전성 평가의 기술규정을 집행하여 안전의 질을 확보해야 한다고 중요성을 강조하고 있다.

지진예측관리조례(地震監測管理條例, 2004)는 2004년 6월 17일 중국 국무원에서 반포하여 2011년 1월 8일 수정 보완된 조례로서, 지진예측활동의 관리를 강화하고, 지진예측능력의 제고를 목적으로 총 6장의 40개 조문으로 구성되어 있다. 주요 내용으로 지진예측망의 계획, 건설 및 관리에 적용하여 적합하고 우수한 지진관측환경을 조성해야 한다고 강조하였다.

원추안 지진재해재건조례(汶川地震災害恢復重建條例, 2008)는 2008년 6월 4일 중국 국무원에서 반포한 조례로서 원추안 지진재해재건에 대한 효율적인 작업을 통해 지역 국민들이 학습, 업무, 생산 등 조속히 정상적인 생활을 할 수 있도록 하기 위해 총 9장의 80개 조문으로 구성되어 있다. 주요 내용으로 재해를 입은 지역은 국가 지원과 더불어 자력갱생 추구, 정부주도와 사회참여의 상호조화, 재해지역의 신축건설에 대한 다른 지역과의 협력추구, 질과 효율성 추구, 중 단기 재건 계획의 상호수립, 경제발전과 생태환경자원보호와의 조화 등 6가지 원칙에 의해 재건활동을 해야 한다고 강조하였다.

셋째, 국무원 부문규장으로 현재 시행하고 있는 법률이 총 8개이며, 지진 후 지진추세판공고규정(震後地震趨勢判定公告規定, 1998), 지진행정집행규정(地震行政執法規定, 1999), 지진행정심의규정(地震行政復議規定, 1999), 지진행정 법제감독규정(地震行政法制監督規定, 2000), 지진행정규정제정절차규정(地震行政規章制定程序規定, 2000), 내진시설건설관리규정(建設工程抗震設防要求管理規定, 2002), 지진안전성 평가자질관리방법(地震

安全性評價資質管理辦法, 2002), 저수지지진예측 감독관리방법(水庫地震監測管理辦法, 2011)이 있다. 구체적으로 살펴보면 다음과 같다. 지진 후 지진추세판공고규정(震後地震趨勢判定公告規定, 1998)은 1998년 12월 29일 중국 지진국에서 반포한 규정으로, 사회생산에 영향을 주는 지진발생 후 해당지역에 대해 단기간 내 지진활동 추세의 분석결과를 발표하여 이에 대비를 할 수 있도록, 총 11개 조문으로 구성되어 있다. 주요내용으로 사회생산에 영향을 주는 지진으로 인구밀집지역, 경제발달지역에서 발생한 보편적인 지진, 파괴성 지진, 심각하게 피해를 주는 파괴성 지진 등 3가지 강도로 나누어 범위를 규정하고 있다.

지진행정 법집행규정(地震行政執法規定, 1999)은 1999년 8월 5일 중국 지진국에서 반포한 규정으로, 지진행정에 대한 법집행 업무의 강화, 행위의 규범화, 법인과 기타조직의 합법적인 권위보장을 목적으로 총 7장의 55개 조문으로 구성되어 있다. 주요 내용으로 국무원지진업무 주관부문과 현 급 이상 지방 인민정부 소속의 지진업무부문 혹은 지진행정 법집행업무를 위탁받은 기구에서 지진재해 감경법률, 법규의 규정에 의해 합법, 공정, 공개원칙을 토대로 구체적으로 행정행위를 하는 것을 의미한다고 규정하였다.

지진행정심의규정(地震行政復議規定, 1999)은 1999년 8월 5일 중국 지진국에서 반포한 규정으로, 지진행정행위의 관리감독을 강화하고, 위법하고 부당한 지진행정행위를 방지하여 국민의 권익과 재산을 보호하기 위해 총 6장의 33개 조항으로 구성되어 있다. 주요 내용으로 지진행정심의기구가 처리하는 업무범위를 보면, 지진행정에 대한 심의신청, 관련조직과 인원에 대한 조사심의, 지진행정심의에 대한 구체적 행정행위의 위법심사 신청, 행정행위에 대해 본 규정에 맞게 권한 및 절차가 행사되었는지에 대한 건의, 지진행정심의결정에 불복하여 행정소송의 제기처리, 법률 및 법규규정에 대한 기타 업무 등 6가지로 나누어 강조하였다.

지진행정 법제감독규정(地震行政法制監督規定, 2000)은 2000년 1월 18일 중국 지진국에서 반포한 규정으로,

국민의 권익을 보호하기 위해 상급지진업무부문 혹은 기구가 하급지진행정기구 혹은 각급지진행정기구에 대한 감독, 검사 및 시정 조치를 목적으로 총 16개 조항으로 구성되어 있다. 주요 내용으로 법률 및 법규의 상황 실시, 직책에 맞는 이행여부 결정, 규범성문건의 합법성, 행정집행주체와 절차의 합법성, 구체적인 행정행위의 합법성, 행정집행 중 위법행정행위에 대한 심사처리 상황, 기타법률 및 법규규정에 대한 법제관리 감독사항 등 7가지로 법제감독의 범위를 규정하였다.

지진행정규정제정절차규정(地震行政规章制定程序规定, 2000)은 2000년 1월 18일 중국 지진국에서 지진행정규정에 대한 제정의 과학화, 규범화를 위해 반포한 규정으로, 총 8장의 34개 조항으로 구성되어 있다. 주요 내용으로 중국지진국 혹은 국무원 유관부문에서 제정한 법률과 법규에 근거하여 지진재해 감경활동에 따른 사회관계를 조정하고 보편적인 구속력을 지닌 행위 규범의 완성본 제정을 규정하였다.

내진시설건설관리규정(建设工程抗震设防要求管理规定, 2002)은 2002년 1월 16일 중국 지진국에서 신축 건물, 확장건물, 구조변경 건물 등에 내진시설 구축에 대한 관리를 강화하여 지진재해로부터 피해를 감경하기 위해 반포한 규정으로, 총 18개 조항으로 구성되어 있다. 주요 내용으로 국무원 지진업무 주관부문은 전국에서 신축, 확장, 구조변경 등의 건물에 대해 내진시설 구축사항을 관리 감독할 책임이 있고, 현 급 이상 지방 인민정부 역시 해당지역의 모든 신규건물의 내진시설 구축사항에 대해 책임이 있다고 강조하였다.

지진안전성 평가 자질관리방법(地震安全性评价资质管理办法, 2002)은 2002년 1월 16일 중국 지진국에서 반포한 규정으로, 지진안전성 평가자질의 관리를 강화하고, 업무의 질을 보장하며 시장 질서를 보호하기 위해 총 30개 조항으로 구성되어 있다. 주요 내용으로 지진안전성 평가업무에 종사하는 하는 인원은 반드시 관련 자격증을 취득해야 하며, 관련 업무로는 지진발생 매개 변수 검토, 지진 마이크로 구역, 지진 활동 장애 감지 및 위협의 식별, 피해 예측 등을 진행한다고 규정하였다.

저수지지진예측 감독관리방법(水库地震监测管理办法, 2011)은 2010년 12월 28일 중국 지진국에서 반포한 규정으로, 저수지지진발생에 대한 예측 능력을 향상시켜 국민의 생명과 재산을 보장하고 사회의 공공이익을 향유하기 위해 총 5장의 26개 조항으로 구성되어 있다. 주요 내용으로 저수지지진예측은 중국에서 발생하는 지진예측 중 중요한 부분으로, 저수지지진예측 수치와 자료는 국가기초과학통계에서 관리하며, 이에 대한 사용은 국가의 관련규정에 따른다고 제시하였다.

이외에도 31개 성급 지진국에서 반포되는 수많은 지진관련 법률과 법규들은 상위법에 근거하여 국민의 재산과 안전을 위해 체계적으로 정리가 되어있을 만큼 지진피해에 대한 예방관리가 진행 중이다.

IV. 결론

중국은 세계에서 가장 지진피해를 많이 받는 나라 중 하나로서, 매년 평균 규모 5 이상의 지진이 20회 이상 발생하고 있고, 수많은 인적, 물적 피해를 입고 있다. 이에 본 연구는 중국 지진발생현황 및 특성과 이를 담당하고 있는 정부의 주무기관 성격, 피해를 최소화하기 위한 법률 및 제도에 대해 분석하였다. 논문의 주요 내용을 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 중국 지진 및 지진해일에 관한 중국정부의 주무기관은 중앙정부와 지방정부로 나누어지는데, 중앙정부에서는 중국지진국과 국가해양국에서 전담하고 있고, 지방정부에서는 31개 성급지진국과 16개 직속기구로 나누어 해당지역의 지진관련 업무를 중앙정부와 함께 2중 보호체계를 구축하여 공동으로 대응하고 있다.

둘째, 중국 지진재해방지의 법률과 제도로는 본문에서 언급한 내용과 같이 국가급 법률, 국무원 행정법규, 국무원 부문규장으로 나누어 반포를 하는데, 국가급 법률 1개, 국무원 행정법규 5개, 국무원 부문규장 8개 등 총 14개로 구성되어 있다. 특히 지진 및 지진해일에 관한 실무경험을 바탕으로 경제와 사회전반의 발전 및 지진방재의 필요성의 관계에서 출발하여 제정한 지진재

해방지에 관한 국가급 법률인 ‘중국 지진재난 방지경감법(中國防震减灾法, 1997)’이 대표적인 법률이라고 할 수 있다. 이외에도 세부적인 지침으로 중앙정부와 지방정부 및 기관에서 제정한 법률 등을 통해 업무분장을 준비하고 있어 중국에서 발생하고 있는 지진 및 지진해 일피해에 대응을 하고 있는 상황이다.

반면에 한국에서 최근 발표한 지진재해 방지의 법률과 제도로는 주로 2가지가 있다. 첫째, “지진재해대책법(2008.3.28.)”으로, 지진 및 지진해일 등 재해로부터 국민생명과 재산 및 기간시설을 지키기 위하여 주로 지진 및 지진해일 등의 관측, 예방, 대비 및 대응을 규정하였고, 향후 지진재해의 감경연구 및 기술개발 등 필요한 사항을 목적으로 제정되었다. 둘째, “지진·지진해일·화산의 관측 및 경보에 관한 법률(2014.1.21.)”으로, 지진·지진해일 및 화산현상의 관측·경보 및 그 기술에 대한 개발과 국외협력 등을 위한 근거법을 마련하여 지진·지진해일 및 화산현상으로 발생하는 대규모 피해를 사전에 대응할 수 있도록 하고자 제정되었다.

이처럼 한국과 중국의 지진재해 방지와 관련된 법률과 제도를 살펴보면, 한국은 기상청을 중심으로 한국기상산업진흥원, 국립기상과학원, 한국지질자원연구원, 행정안전부(지진방재과) 등 중앙정부 부처 및 연구기관에서 관련 업무를 분장하는 반면, 중국은 중앙정부와 지방정부 및 각급 행정기관과 유기적으로 상급법률 및 지침으로 이어지는 등 업무의 효율성을 제고하고 있다. 이러한 부분을 참고하여 한국정부에서도 중앙정부뿐만 아니라 각 지자체 별로 지진재해 방지 관련 매뉴얼을 수립해서 지진재해 방지에 노력해야 할 것으로 보인다.

본 논문에서는 주로 2015년 글로벌 지진현황, 중국 지진현황의 특징을 개괄적으로 분석하였는데, 관련 선행연구와 구체적으로 업데이트된 통계자료 확보에 어려움이 있었다. 향후 연구범위를 중국의 주요 지진발생 지역인 남북지진대 지역으로 한정하여 현황과 특징을 분석한다면 더욱 명확한 연구결과를 도출될 것으로 기대한다. 또한 본 연구를 토대삼아 향후 한국에 발생하는 지진에 대응하기 위해 지진·지진해일 전문 인력 양

성을 통한 고용확대 등 활용기반 구축, 현재 기상청 중심의 지진관련 조직을 정부단위의 조직으로 통합하는 등 단위조직의 전문성 강화, 지진 및 재난 관련 다학제 융복합 연구 활성화를 지원하기 위한 교육과 서비스 강화, 인접국가인 일본과 중국정부와의 지진정보체제 공유 등 여러 분야에서 확충 보완한다면, 지진 및 지진해일의 피해를 최소한으로 줄이고 학문뿐만 아니라 실무적으로 한국정부의 지진관련 정책수립에 조금이나마 도움을 줄 수 있을 것으로 생각한다.

References

- Central People's Government of China. 2005. *Regulations on Earthquake Monitoring and Management*.
- Central People's Government of China. 2008. *Regulations on the Reconstruction and Reconstruction of Wenchuan Earthquake Disaster*.
- Central People's Government of China. 2011. *Punctuality Earthquake Emergency Ordinance*.
- Central People's Government of China. 2011. *Regulations on the Management of Seismic Safety*.
- Central People's Government of China. 2012. *Regulations on the Administration of Earthquake Prediction*.
- Chao, H. T., Y. Z. Li, and P. Li. 2015. Legal System and Legislation Practice of Earthquake Prevention and Disaster Mitigation in China. *Earthquake Research in China*. 31(3): 461-471.
- China Earthquake Bureau. 2006. *Public Earthquake and Tsunami Determination after the Earthquake*.
- China Earthquake Bureau. 2008. *Earthquake Administrative Enforcement Regulations*.
- China Earthquake Bureau. 2008. *Earthquake Administrative Restriction*.
- China Earthquake Bureau. 2009. *Earthquake Administrative Legislation*.
- China Earthquake Bureau. 2009. *Rules for the Establishment of Earthquake Administrative Organs*.
- China Earthquake Bureau. 2010. *Seismic Safety Evaluation, Quality Management*.

- China Earthquake Bureau. 2011. *Waterproof Earthquake Monitoring and Control*.
- China Earthquake Bureau. 2013. *Construction Process Anti-seismic Construction Request Management Regulation*.
- Daum Encyclopedia. <http://100.daum.net/>
- Ha, H., Y. Zhu, C. J. Xu, and Y. S. Chen. 2015. A Summary of Policies and Regulations on Rural Earthquake Safety in China. *Recent Developments in World Seismology*. 2015(3): 3-19.
- Homepage of China Earthquake Network. <http://quake.kigam.re.kr/>
- Homepage of Earthquake Research Center. <http://quake.kigam.re.kr/>
- Jiang, N., X. N. Xu, B. Q. Hu, P. Chen, Y. L. Jian, and S. P. Li. 2016. Analysis of Spatial and Temporal Pattern of Earthquake in China in Recent 20 Years. *Popular Science & Technology*. 18(9): 29-31.
- Li, H. Y., G. Li, M. X. Yang, and L. Y. Meng. 2015. A Review of the 2014 Earthquake. *Earthquake Research in China*. 31(1): 168-175.
- Long, H. Y., R. P. Liu, G. Li, M. X. Yang, L. Y. Meng, J. Song, and Z. C. Li. 2016. A Review of the 2015 Earthquake. *Earthquake Research in China*. 32(1): 157-164.
- Luo, H. C., Z. R. Ren, and Y. Liu. 2016. China Earthquake Zoning Map Introduction to the Development Process. *Public Magazine Special Issue*. 5: 12-17.
- Ministry of Public Safety and Security. 2016. *A Review of the 2015 Earthquake*.
- Wang, G. Q., S. Q. Zhang, H. K. Huang, and D. H. Zhuang. 2015. Investigation and Analysis of the Evaluation of Seismic Safety in Country. *Fujian Architecture & Construction*. 2015(7): 105-107.
- Wang, J. P. 2012. China's Legal System for Disaster Prevention and Mitigation. *Environmental Law Research*. 34(1): 19-31.
- Wikipedia. <http://ko.wikipedia.org/>
- Yanbian Daily. <http://www.iybrb.com/>
- Yang, Hyo Ryang. 2011. A Study on the Legal System for the China's Earthquakes and Tsunamis. *Law of Korea*. 60: 33-75.
- Yoon, Han Sool. 2015. *The Study for the Development Planning of Earthquake, Tsunami and Volcano Programs*. Korea Meteorological Administration.
- Zhang, W. B., G. P. Li, and S. Q. Peng. 2015. The Empirical Study between Reconstruction Policy of Wenchuan Earthquake and Economic Growth. *Soft Science*. 29(1): 24-28.
- Korean References Translated from the English*
- 다음백과. <http://100.daum.net/>
- 양효령. 2011. 중국의 지진 및 지진해일에 관한 법제연구. *고려법학*. 60(0): 33-75.
- 연변일보. <http://www.iybrb.com/>
- 위키백과. <http://ko.wikipedia.org/>
- 윤한술. 2015. 지진·지진해일·화산업무발전계획 연구. 기상청.
- 중국지진네트워크(中国地震台网) 홈페이지. <http://news.ceic.ac.cn/>
- 지진연구센터 홈페이지. <http://quake.kigam.re.kr/>
- 행정안전부. 2016. 2015 재해연보.

Received: Oct. 25, 2017 / Revised: Dec. 6, 2017 / Accepted: Dec. 7, 2017

중국의 지진관리체계 분석

- 정책과 법률을 중심으로 -

국문초록 본 연구는 중국 지진발생현황 및 특징과 이를 담당하고 있는 정부의 주무기관 성격, 피해를 최소화 하기 위한 법률 및 제도에 대해 분석하였다. 논문의 분석내용을 정리해보면 다음과 같다. 첫째, 중국 지진 및 지진해일에 관한 중국정부의 주무기관은 중앙정부와 지방정부로 나누어지는데, 중앙정부에서는 중국지진국과 국가해양국에서 전담하고 있고, 지방정부에서는 31개 성급지진국과 16개 직속기구로 나누어 해당지역의 지진관련 업무를 수행하고 있다. 둘째, 중국 지진재해방지의 법률과 제도로는 크게 국가급 법률, 국무원 행정법규, 국무원 부문규장으로 나누어 반포를 하는데, 이외에도 세부적인 지침으로 중앙정부와 지방정부 및 기관에서 제정한 법률 등을 통해 업무분장을 하고 있다. 본 연구를 토대삼아 향후 한국에 발생하는 지진에 대응하기 위해 지진·지진해일 전문 인력 양성, 단위조직의 전문성 강화, 교육과 서비스 강화, 지진경보체제 공유 등 여러 분야에서 확충 보완한다면, 지진 및 지진해일의 피해를 최소한으로 줄일 수 있을 것이라 생각한다.

주제어 : 중국, 지진, 주무기관, 법률, 제도

Profiles **Jung Seok Choi** : He received his economics Ph.D. from Chinese Academy of Social Sciences (Thesis: Analysis of Korea-China Steel Industry policy Contribution, 2008), and currently Sun Moon University and is serving as an assistant professor of the Department of Chinese Language and Chinese. The main interests is China macro economy, China distributor, China industry. The main paper is "Analysis between China economic inequality(2015)", "Studies on Growth of China's large steel companies emerged Strategic(2015)." Major writings include "Chinese contemporary consumer culture and market culture(2010)," "Change of contemporary Chinese culture(2011)", "China Conventional theory(2013)"(ayuwa@daum.net).

Joon Hwan Choi : He received his Ph.D. from Zhejiang University in China. He is a professor of the Department of Economics, Gangneung-Wonju National University, in which he taught since 2012. His interesting Chinese Economy, Economic Growth and Development, Human Development Index. He has published various articles including, "Non-observed Finance and economic growth in china(2013)", "China's economic growth and Human Development Index(2014)", "Analysis of Regional Economic Inequality in China(2015)", "Observation of Chinese Port Environment change(2016)", etc(choi0362@hanmail.net).