Crisisonomy Vol.12 No.12, 37-46
ISSN 2466-1198 (Print) ISSN 2466-1201 (Online) http://dx.doi.org/10.14251/crisisonomy.2016.12.12.37
© 2016 Crisis and Emergency Management : Theory and Praxis. All rights reserved.

Crisisonomy

Establishing a Standardized Response System for Organic Linkage of On-Scene Disaster Management System

Yong Sun Yoon[1#], Sang Won Bae[1], Sang Kyu Rheem[2+]

[1] Ministry of Pubic Safety and Security, 13 Jeongbu 2cheongsa-ro, Sejong-si, Korea
[2] National Disaster Management Institute, 365 Jongga-ro, Joong-gu, Ulsan, 44538, Korea

Abstract

It is most critical to secure organic linkage and cooperation among disaster-related organizations for successful disaster management. However, cooperative disaster management has been limited in Korea because different organizations take roles and responsibilities for different types of disasters according to the Framework Act on the Management of Disasters and Safety. Standardized disaster response procedures are key success factors to build and operate the integrated disaster management system. For this reason this study suggests a standardized on-scene disaster response systems the policy alternative, by analyzing and comparing the major disaster on-scene response systems(Central & Local governments, Fire fighters, Coast guard, and Army etc) in Korea with the Incident Command System (ICS) in United States. In addition, it suggests the core functions of on-scene disaster management system in Korea.

Key words: Disaster management system, Standardized on-scene management system, ICS

Ⅰ. 서 론

대한민국 헌법 전문에는 “국민의 안전과 자유와 행복을 영원히 확보하는 것”이 국가의 중요한 임무 중의 하나임을 천명하고 있다. 이러한 최고 원리의 실현을 위해 정부는 지속적으로 기능조정과 조직개편 등을 단행해왔다. 대표적인 국가 정책으로서 정부는 2004년 소방방재청, 2008년 행정안전부, 2013년 안전행정부 그리고 2014년 국민안전처를 설립하고 국가적 중요 과업인 안전을 강조하고 있다. 이러한 기능조정과 조직개편의 단행은 대규모 재난을 극복해 가는 과정에서의 정부의 끊임없는 변화와 혁신을 위한 노력의 결과라고 할 수 있다.

현재 재난관리 선진국에서는 긴급 상황 시 효과적인 대응체계 구축을 위해 표준화되고 유연한 통합적 재난대응체계를 운영하고 있다. 통합적 재난대응체계를 운영하는 대표적인 국가는 미국으로서 1970년대 캘리포니아의 대규모 산불[1)]을 진화하는 과정에서 드러난 재난관리 주체 간 의사소통 및 지휘・명령・통제체제 간

The 1st author: Yong Sun Yoon, Tel. +82-44-205-5200, e-mail. yysun111@naver.com
+ Corresponding author: Sang Kyu Rheem, Tel. +82-52-928-8154, e-mail. rsk0115@gmail.com

1) 1970년 9월 캘리포니아 주에서 발생한 대규모 산불은 13일 동안 150만 에이커 이상의 산림을 불태웠으며, 이 과정에서 효과적이고 통합적인 재난대응이 이루어지지 않아 이의 개선을 위해 시작되었다(Munhwa Ilbo, 2005.2.24).

www.kci.go.kr

불일치를 극복하기 위해 표준화된 현장지휘체계(ICS)를 구축하였다(Warb & Stribe, 2006: 134).

우리나라도 삼풍백화점 붕괴사고, 세월호 사고 등 대규모 재난 발생 시 재난현장 지휘체계 간 유기적이고 협력적인 대응을 보여주지 못하였다. 특히, 재난의 유형별 주관기관과 중앙부처 그리고 지방자치단체 간 표준화되지 못한 재난현장 지휘체계는 비상시 유기적인 연계체계를 구현하는데 커다란 장애물이 되어 왔다.

이에 본 연구에서는 재난현장 지휘체계의 유기적이고 통합적인 연계체계 마련을 위한 표준화된 대응체계를 개발하고자 한다. 이를 위해 미국 현장지휘체계를 분석하고 그 특징을 파악하여 우리나라 재난현장대응 수습 표준편제를 제시하였다.

II. 통합적 재난대응체계의 필요성

1. 한국의 재난대응체계

우리나라의 재난대응체계는 의사결정기구로서의 위원회 형태의 기구와 범정부·범지역 차원에서 실제로 취해야 할 집행적 조치사항을 대상으로 하는 대책본부 형태의 재난관리기구로 구성되어 있다.

국내 재난관리조직은 국민안전처의 출범('14.11.19)과 함께 전면적으로 개편되었다. 기존의 안전행정부 내 안전관리본부, 소방방재청, 해양경찰청 등으로 분산되어 있던 재난관리 기능과 조직이 국민안전처가 출범하면서 하나의 조직으로 통합되었다.

위원회 형태의 재난관리기구는 국무총리가 위원장인 '중앙안전관리위원회'로서 재난 및 안전관리에 관한 사항을 심의하기 위한 최고 의사결정기구이며, 그 구성위원은 대통령령으로 정하는 중앙행정기관 또는 관계기관·단체의 장이 되며, 산하에 조정위원회를 두고 필요한 경우 분과위원회를 설치할 수 있다.

대책본부형태의 재난관리기구는 '중앙/지역 재난안전대책본부', '중앙/지역 사고수습본부', '중앙/지역 긴급구조통제단'(구조본부)이 있다. 이렇게 우리나라는 재난의 유형, 규모, 지역 등에 따라 다양한 형태로

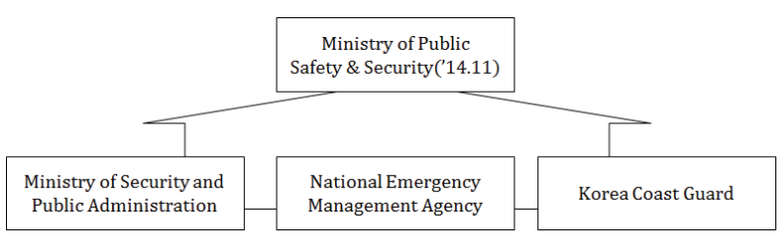

Figure 1. Ministry of public safety and security

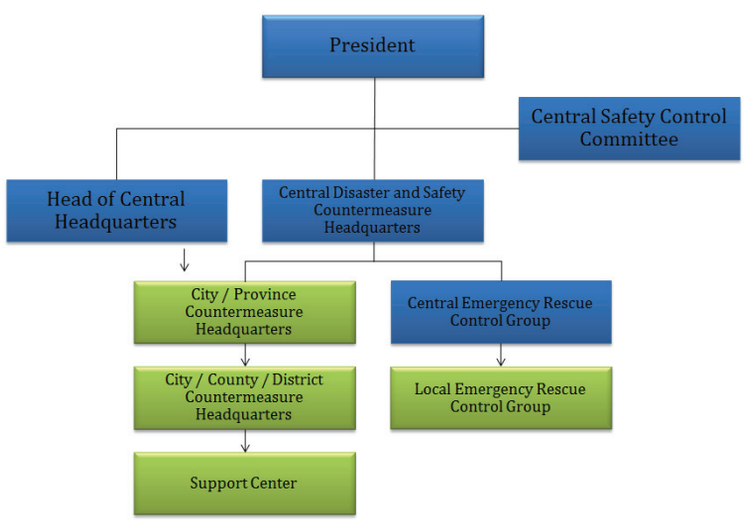

Figure 2. National disaster management system

www.kci.go.kr

대응체계를 운영하고 있다. 특히, 일선 현장조치기관인 소방과 해경의 긴급구조통제단(구조본부), 시도 · 시군구 재난안전대책본부 및 지방의 국가행정기관인 지역사고수습본부와의 유기적인 현장지휘 및 협력체계가 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다.

또한, 우리나라는 재난 및 사고의 유형별로 재난관리주관기관을 규정하고 있다[2]. 이에 따라 19개 주관기관은 재난 및 사고유형별로 소관분야의 표준매뉴얼, 실무 및 행동매뉴얼을 관리·운용할 뿐 아니라 지역재난안전대책본부 및 지역사고수습본부를 지휘하고 해당 재난을 책임지고 수습하도록 하고 있다. 그러나 신종재난, 복합재난 등 기존의 우리의 예상을 넘어서는 재난이 발생할 경우 원활한 대응을 위해서는 통합적 재난대응체계의 구축이 필요하다.

2. 통합형과 분산형

재난관리방식은 재난유형별로 발생원인 및 특성에 따라 구분하여 관리하는 분산방식과 재난관리의 종합성과 통합성의 관점에서 모든 재난을 통합 관리하는 통합관리방식으로 구분할 수 있다. 재난의 유형에 따라 상이한 대응체계를 지닌 우리나라와는 달리 미국은 모든 재난에 동일한 방식으로 대처하는 통합적 관리방식을 채택하고 있다. 우리나라는 부처별 대책본부 형태(중앙사고수습본부)의 대응체계를 운영하고 있으나, 미국은 All-hazard Approach를 표방하며 모든 재난에 표준화된 현장지휘체계를 적용하고 있다(Rheem, *et. al.*, 2016: 12; Bae, *et. al.*, 2014: 153; Song, 2012: 19; Jang, 2004: 25-36; Bissell, 2006).

미국을 중심으로 한 통합형 재난관리체계의 장점은 다음과 같다. 첫째, 지휘명령체계의 통합이다. 대규모·복합 재난의 경우 단일화된 지휘명령체계를 통한 신속한 재난대응은 효과적이고 성공적인 재난관리에 필수요건이다. 지휘권의 사각지대나 중복 등의 문제를 미연에 방지할 수 있다. 둘째, 재난대응의 유사성이다. 재난의 유형은 상이할 수 있으나 재난대응과 복구과정의 주요 기능은 유사하기 때문에 통합형이 보다 효과적일 수 있다. 경험적 측면에서 볼 때 재난의 사회·형태적 특징들이 대부분 재난유형별로 나타나는 것이 아니라 일반적으로 유사하게 나타난다는 점이다. 즉, 경고, 대피, 구호, 탐색, 구조, 구급, 사망자처리, 자원동원 등 일반적으로 동일한 활동이 취해져야 한다는 것이다. 셋째, 통합된 지휘명령체계의 활용은 교육·훈련과정에서 숙달된 전문가를 양성하기 유리하다는 점이다. 유형별, 주체별 별도의 체제와 교육 및 훈련은 대규모 복합재난 발생 시 유관기간 간 협력적 재난대응을 방해하는 요소가 될 수 있다(Oui, *et. al.*, 2009: 30-32).

재난의 유형별로 상이한 재난대응체계를 운영하는 분산형 재난관리체계보다 모든 재난유형에 통합적으로 대응하는 통합적 재난관리체계가 더욱 각광을 받는 이유인 셈이다. 따라서 통합형 재난관리체계를 운영하는 대표적인 국가인 미국의 국가사고관리체계(NIMS)와 현장지취체계(ICS)를 구체적으로 살펴보고, 한국형 표준대응체계 구축을 위한 함의를 도출하고자 한다.

Table 1. The calibrated HSPF model parameters

	Non-integrated type	Integrated type
Feature	- operated by minister - managed by type	- one commander - unified command
Limitation	- duplication - poor linkage - difficulties in complex disaster	- accountability for all disaster - cooperation between agencies
Accountability	- dispersion of accountabilities	- overburden of accountabilities
Command	- Variety	- one command

※ Source : Rheem, *et. al.*(2016: 12)

2) 재난관리주관기관 : 재난 및 안전관리기본법시행령 별표 1의 3에 재난 및 사고유형별 19개 재난관리주관기관을 지정하고 있다.

www.kci.go.kr

Ⅲ. 미국의 현장지휘체계(ICS)

1. 국가사고관리체계(NIMS)

50개 주와 1개의 특별구로 구성된 미국은 연방제 국가로서 주마다 헌법을 가지고 있을 만큼 다양한 지방행정체제를 이루고 있다. 이렇게 다양한 행정체제는 지역별로 다양성을 확보할 수 있으나 대규모 비상사태가 발생할 경우 지역 간 협력적 대응력을 응집하기에는 한계가 있을 수 있기 때문에 재난관리주체 간 협력이 매우 중요하다.

미국의 재난현장 지휘체계는 국가사고관리체계(NIMS: National Incident Management System)에 그 근거를 두고 있다. 국가사고관리체계는 생명과 재산의 손실과 환경에 대한 피해를 감소시키기 위해 민간부문을 포함한 모든 정부기관이 중단 없이 예방, 보호, 경감, 대응, 복구 업무를 체계적으로 수행할 수 있도록 제시하는 지침이다. 국가사고관리체계는 유연(flexibility)하지만 표준화(standardized)된 위기관리 및 대응체계에 근거하고 있다. 첫째, 유연성(flexibility)은 발생 가능한 모든 잠재적 위험과 사고에 모든 기관이 함께 협력적으로 대처하기 위한 기준을 제공한다. 둘째, 표준화(Standardization)는 각종 재난대비계획의 기초가 되며 다양한 기관 간 통합과 연계성을 높이기 위한 조직구조를 제공한다.

국토안보부(DHS)는 국가사고관리체계의 기본적인 구성요소로 대비(Preparedness), 의사소통과 정보관리(Communicaton & Information Management), 자원관리(Resource Management), 지휘 및 관리(Command & Management), 지속적 관리와 유지(Ongoing Management and Maintenance)를 강조하고 있다. 첫째, 대비는 지속적인 계획, 훈련, 인사관리, 장비, 평가 등을 통해 이루어지는 효과적인 위기관리와 사고대응을 위한 일련의 행동을 말한다. 둘째, 의사소통과 정보관리는 위기관리와 사고 대응행위의 재난대응 주체 간 공통의 그림을 제공한다. 셋째, 인사, 장비, 보급 등과 관련하여 자원관리는 재난관리에 있어서 핵심적인 목표과제이다. 넷째, 지휘와 관리는 효과적이고 효율적인 사고관리와 조정을 위해 유연하고 표준화된 재난현장구조를 제공한다. 다섯째, 국가사고관리체계는 HSPD-5[3]에 근거하여 지속적으로 유지·관리해야 한다.

2. 현장지휘체계(ICS)

미국의 현장지휘체계는 국토안보부(DHS)에서 제시하는 국가사고관리체계(NIMS)에 기반하여 운영되고 있다. 현장지휘체계(Incident Command System: ICS)는 현장 대응기관들의 인력과 장비를 공통 용어, 절차 및 조직구조를 사용하는 공공 지휘조직에 통합하여 사고의 성격, 규모 및 복잡성 등에 구애받지 않고 공동목표를 이루기 위해 현장 대응을 체계적으로 지휘, 통제할 수 있도록 설계된 현장 중심의 표준화된 비상시적 지휘체계이다.

미국의 현장지휘체계는 재난의 유형과 크기, 복잡성 등에 상관없이 긴급 상황 발생 시 광범위한 대응에 필요한 현장의 작전을 조직화하는 데 활용되는 시스템이다. 작은 사고와 미리 예측 가능한 사건부터 대규모의 복합재난까지 활용한다. 정부조직뿐 아니라 민간 및 비정부기구(NGO) 등도 표준화된 현장지휘체계를 활용한다.

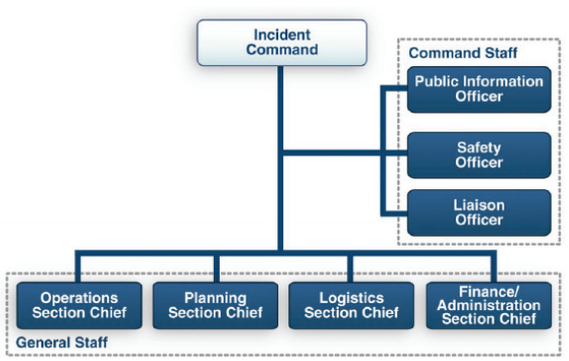

Figure 3. ICS structure

※ Source : DHS(2008: 53).

3) HSPD-5(Homeland Security Presidential Directives-5) : 포괄적인 국가사고관리체계 구축을 통한 미국 내 사고관리 역량을 강화하기 위한 대통령령으로 2003년 2월 28일 발표되었다.

www.kci.go.kr

현장지휘체계는 표준화된 조직구조와 모듈화된 조직 하위부서의 확장을 통해 융통성을 확보한다. 현장지휘체계의 표준 구조는 〈Figure 3〉과 같다. 표준 구조는 크게 4가지 섹션으로 구분된다. 현장대응(Operations Section), 계획수립(Planning Section), 자원조달(Logistics Section), 재무와 행정(Finance and Administration)으로 구성되며, 참모 성격의 안전(Safety), 공보(Public Information), 그리고 연락관(Liaison) 기능을 갖고 있다.

표준화된 조직구조와 장비체계 그리고 공통용어 및 절차 등은 재난현장에서 혼란을 줄여주며, 교육 및 훈련에서도 잘 활용되고 있다. 재난현장지휘체계의 교육과정은 국가사고관리체계(NIMS)를 바탕으로 전국에서 표준화된 교육훈련을 실시한다.

기초과정은 IS-700과정과 ICS-100과정으로 이루어져 있다. IS-700은 국가사고관리체계, ICS-100은 현장지휘체계에 대한 소개과정이다. ICS-300과정은 중급자, ICS-400은 상위과정으로 이루어지며, 이전 과정을 이수해야 수강할 수 있다. ICS-400과정은 중간관리자 승진을 위해서는 필수적으로 이수해야 하는 과정으로 재난관리업무 담당자는 표준화된 교육과정을 통해 관련 이해관계자 주방위군(National guard), 재난관리업무 담당자, 소방, 응급의료(EMS), 재난피해평가자 등 관련 이해관계자들이 공동교육을 이수한다.

본 현장지휘체계 교육은 재난관리업무를 담당하는 모든 이해관계자가 함께 이수함으로써 자연스럽게 상호 간의 네트워크를 형성하게 된다. 이렇게 표준화된 조직구조를 바탕으로 모든 정부기관과 민간부문이 함께 통합적인 대응체계를 구축하여 대응하는 것이 미국의 현장지휘체계의 특징이다. 표준화된 현장지휘체계를 운영함으로써, 동일한 용어와 조직의 활용은 모든 재난관리주체 간 원활한 의사소통과 확장성을 확보할 수 있으며, 교육·훈련과정에서도 폭넓게 적용하고 확장시킬 수 있어 재난관리주체의 재난대응역량 강화에도 큰 도움이 될 수 있다.

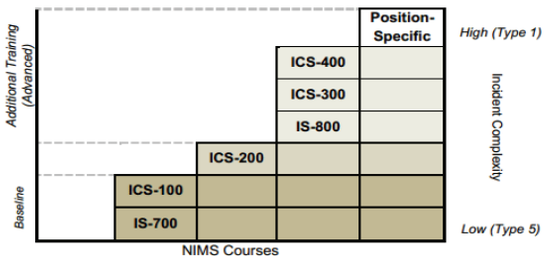

Figure 4. NIMS-ICS training courses

※ Source : FEMA(2013).

Ⅳ. 한국형 통합 현장지휘체계

1. 기관별 재난현장 대응·수습 표준편제

우리나라의 재난대응체계는 「재난 및 안전관리 기본법」에 근거하고 있다. 미국의 통합적 재난대응체계와 비교하면 우리나라는 분산형 재난대응체계를 운영하고 있다.

우리나라의 재난대응체계는 크게 재난의 유형에 따른 분류와 지리적 위치에 따른 분류로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 재난의 유형에 따라 소관 주관기관이 규정되어 있으며, 각각의 대응체계를 운영하고 있다. 재난의 유형별로 각각의 주관기관은 중앙사고수습본부를 설치·가동하도록 규정하고 있으며, 각각의 역량을 넘어서는 대규모 재난일 경우 국민안전처를 중심으로 하는 중앙재난안전대책본부를 설치·가동하도록 규정하고 있다. 둘째, 재난이 발생한 지리적인 위치(육상과 해상 여부)에 따라 상이한 대응체계를 갖추고 있다. 육상에서 발생한 재난은 소방본부 중심의 긴급구조통제단과 해상에서 발생한 재난은 해경 중심의 지역구조본부와 지역방제대책본부의 대응체계로 운영하고 있다. 이렇게 상이한 대응체계를 가능한 표준화하여 기관 간 원활한 의사소통과 협력적 재난대응이 이루어지기를 기대할 수 있다.

〈Table 2〉를 보면 기존의 재난대응체계 간 차이로 인해 표준화의 필요성을 이해할 수 있다. 다만, 각각의 조직편제상 이름은 상이하지만, 그 기능은 매우 유사하게 운영되고 있다.

재난현장에는 다양한 대응 업무가 발생하며, 이를 효

www.kci.go.kr

Table 2. Differences between response organizations

	fire fighting	coast guard	army	police	local governments
On-scene Offices	response plan	response plan	control	exclusive team	general situation room
	resource support	resource support	control	support team	on-scene support
	on-scene command	on-scene command	information operation	guard / traffic / life / investigation support	
	emergency recovery		information operation		emergency recovery

과적이고 효율적으로 수행하기 위해서 발생 재난과 관련된 지역 내 유관기관들이 다수 참여하게 된다. 이러한 다수 기관들의 재난대응 결집력을 극대화하며 재난의 신속한 대응을 위해서는 표준적이면서도 유연하게 적용 가능한 현장대응편제와 지휘 및 운영원칙을 개발할 필요가 있다. 이렇게 공통적인 기능 들을 표준화하여 표준편제의 개발 근거로 활용하였다.

2. 재난현장의 대응 · 수습 표준편제

재난현장에서 발생하는 모든 대응 업무를 조율하고 각 업무별 필요로 하는 자원을 일시에 파악하여 신속하게 집결할 수 있도록 하기 위해서는 현장의 대응활동 전체를 조망하고 의사결정을 내릴 수 있는 단일의 현장지휘자가 필요하다. 현장지휘자는 반드시 현장지휘를 개시할 때부터 명확하게 현장지휘권을 선언하고, 조끼나 완장 등의 표식을 통해 대응인력들이 현장지휘자를 알아보고, 또 각기 대응활동을 함에 있어 혼란이 없도록 해야 한다.

재난현장에서는 지휘권을 명확히 확립하여 재난대응에 참여하는 다수 기관의 활동을 지휘하고 통제할 수 있어야 한다. 이러한 일원화된 지휘·통제는 종합적인 재난 상황을 고려하여 구역별 효율적인 인력 배치를 하는 것도 가능하게 한다.

1) 표준편제

기존의 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 기관별 편제들의 비교분석을 토대로 재난현장에서 대응수습 활동은 공보, 연락, 상황총괄(대응계획), 현장대응, 자원지원, 대민지원(긴급복구) 기능으로 표준화할 수 있다. 소방본부, 지방해양경비안전본부, 지역재난안전대책본부, 군, 경찰 각 기관이 재난현장 지휘본부의 명칭이 다를지라도 지휘체계 기본편제는 동일하게 사용하도록 구성하였다. 따라서 우리나라 재난현장의 대응수습 표준편제를 〈Figure 5〉와 같이 제시하였으며, 이를 바탕으로 긴급구조기능이 필요한 경우 활용될 수 있는 현장지휘체계방안으로 〈Figure 6〉을 제시하였다. 마지막으로 지역재난안전대책본부의 통합지원본부 편제로서 〈Figure 7〉을 제시하고자 한다.

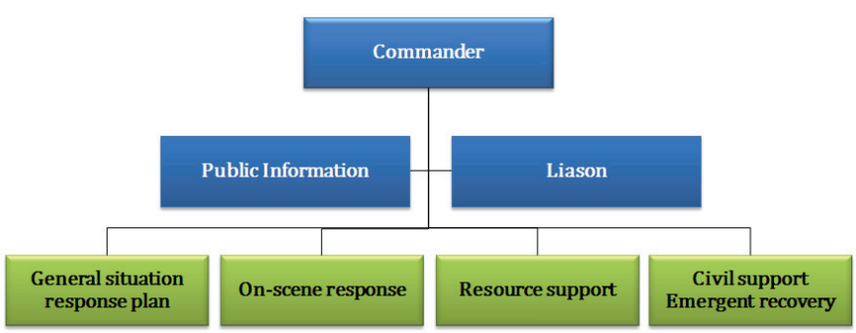

Figure 5. Standard structure

www.kci.go.kr

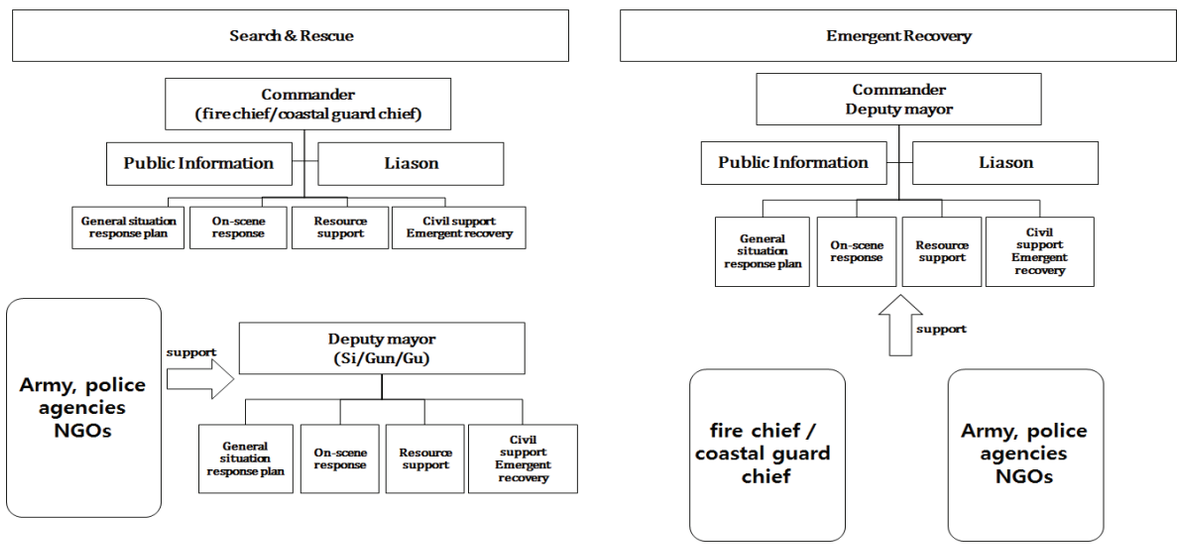

Figure 6. Search and rescue focused structure

※ Source : Lee, *et. al.*(2015: 71)

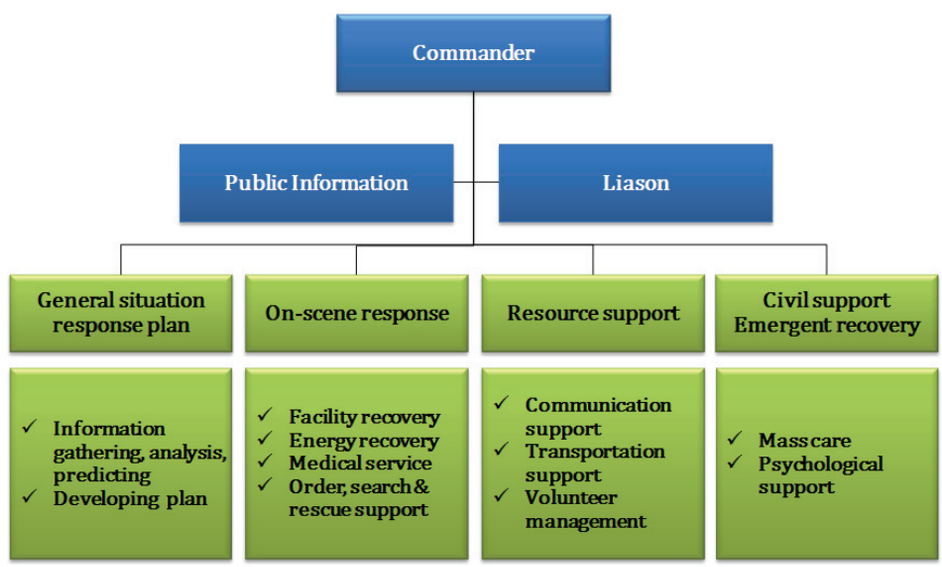

Figure 7. Integrated support center

※ Source : Lee, *et. al.*(2015: 72)

2) 현장지휘체계(긴급구조단계와 수습복구 단계)

재난발생 시 긴급구조의 기능이 최우선시되는 재난의 경우 소방의 긴급구조통제단이 먼저 가동되어 긴급구조를 할 때 통합지원본부는 재난현장에 설치되어 지원을 하게 된다. 군·경·유관기관·협회·단체도 긴급구조 지원에 참여하게 된다. 〈Figure 6〉의 왼쪽 부분이 긴급구조 최우선시 소방의 긴급구조통제단과 통합지원본부의 협력관계를 설명한다. 소방 및 해경의 기본편제는 통합지원본부의 기본편제와 1:1 매핑(mapping)되어 서로 업무간의 협조가 이루어진다.

긴급구조가 종료되어갈 때 재난현장에서 긴급구조통제단장은 지휘권을 지역재난안전대책본부장에 이양하고 통합지원본부장은 위임을 받아 수습·복구 현장을 지휘하게 된다. 군·경·유관기관·협회·단체도 통합지원본부장의 지휘를 받아 수습·복구 현장에 참여하여 지원하게 된다. 이때 소방서장과 해경서장도 기관의 기본 편제를 가지고 지원에 참여하게 된다. 〈Figure 6〉 의 오른쪽 부분이 긴급구조가 이루어진 후

www.kci.go.kr

수습·복구가 수행될 때, 통합지원본부의 기본편제와 각 기관의 지원체제를 설명한다.

3) 지역재난안전대책본부의 통합지원본부 편제

우리나라 재난현장 대응 및 수습복구 기본 편제를 토대로 지자체의 통합지원본부 편제는 재난유형과 관계없이 지휘관, 공보관, 연락관, 상황총괄, 현장대응, 자원지원, 대민지원 기능 등 〈Figure 7〉과 같이 구성된다. 특이할 점은 상황총괄에 예산지원과 현장요원의 안전조치 임무가 포함된다. 그리고 대민지원에는 피해자 및 이재민의 법률상담이 주요역할에 해당된다. 또한 지대본과 통지본은 13가지 협업기능을 바탕으로 연계된다. 공보관은 홍보 협업기능을 통해, 상황총괄은 상황관리 협업기능을 통해, 대민지원은 생활안정지원 협업기능을 통해, 그리고 현장대응과 자원지원도 협업기능을 통해 지대본과 연계되어 유기적으로 재난현장 대응 및 수습복구 활동을 하게 된다.

V. 결 론

우리나라는 재난 발생 시 재난 유형별로 지정된 재난관리주관기관이 대응하도록 지정되어 있다. 재난 피해가 크지 않을 경우에는 관련 주관기관의 전문성을 극대화할 수 있는 장점이 있으나, 대규모 복합재난이 발생할 경우 여러 주관기관 간의 협력적 재난대응에 한계점이 노출되었다. 자원이 한정되어 있는 우리나라의 현실에 적합한 제도이지만, 현실적으로 관련 업무 담당자 간의 업무 중복이나 사각지대 발생 등의 문제점이 노출되고 있다. 특히 소방, 해경, 경찰, 군 등 다수기관이 재난현장에 참여할 경우 현장지휘체계가 명확하지 않아 재난대응과정에서 심각한 혼선이 생길 수 있다. 이러한 문제점을 극복하기 위해 재난현장 대응 및 수습복구 표준편제를 정책적 대안으로 제시하였다.

표준편제 개발을 위해 국내 대표적인 기관의 재난현장 지휘체계(대응편제)를 비교·분석하였다. 소방은 긴급구조통제단, 해경은 지역구조본부/지역방제대책본부, 육군은 재난대책본부, 경찰은 현장지휘본부로 편제를 구성하여 지휘하고 있었다. 기관별 명칭은 상이하지만, 편제 내 운영되는 기능은 유사하거나 일부 상이한 수준이어서 이러한 업무의 통합을 통해 표준화함으로써, 단일화된 대응·수습 편제를 편성할 수 있었다.

기존의 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 기관별 편제들의 비교분석을 토대로 재난현장에서 대응수습 활동은 공보, 연락, 상황총괄(대응계획), 현장대응, 자원지원, 대민지원(긴급복구) 기능으로 표준화할 수 있다. 소방본부, 지방해양경비안전본부, 지역재난안전대책본부, 군, 경찰 각 기관이 재난현장 지휘본부의 명칭이 다를지라도 지휘체계의 기본편제는 동일하게 사용하도록 구성하였다. 또한, 우리나라 재난현장의 대응수습편제와 긴급구조기능이 필요할 경우 활용될 수 있는 현장지휘체계방안과 지역재난안전대책본부의 통합지원본부 편제를 제시하였다. 통합지원본부의 주요 기능은 지휘관, 공보관, 연락관, 상황총괄, 현장대응, 자원지원, 대민기능 등으로 구성하였다.

아울러 일선 현장의 다수 기관 간 원활한 정보공유와 협업체계를 구축하기 위하여 재난대응 표준모델 SOP, 통합지침과 훈련 시나리오 등 후속 연구가 이루어져야 할 것이다. 이번 연구를 통해 마련한 기본편제는 재난의 규모와 특수성에 맞게 기관별로 유연하게 축소하거나 확대할 수 있는 장점을 지니고 있다. 이는 미국의 국가사고관리체계(NIMS)에서 강조하는 표준화(standardization)와 유연성(flexibility)을 모두 만족하는 결과로 볼 수 있다.

References

Baek, Min Ho, Young Son Bae, Won Hoi Koo, and Ho Joon Shin. 2014. A Study on the Consciousness of Fire-fighting Officers for the Establishment and Revitalization of Integrated Disaster Management System. *Journal of the Korean Society of Disaster Information.* 10(1): 151-158.

Bissell, Rick. 2006. Definitions, Background, and Differences

www.kci.go.kr

between Disasters and Catastrophes. *Proceedings of 9th Annual Emergency Management/Homeland Security/Defence Higher Education Conference.*

Department of Homeland Security. 2008. *National Incident Management System.*

Department of Homeland Security. 2013. *National Response Framework.*

EMI Homepage. https://training.fema.gov/is/courseoverview.aspx?code=IS-100.b

FEMA. 2013. *ICS 300 Student Manual.* Department of Homeland Security.

Jang, Tae Hyun. 2004. A Study of Korea's Integrated Disaster Management System. Master's thesis. Inha University.

Lee, Jae Eun. 2006. *Disaster Management.* DYbooks.

Lee, Young Jae, Sung Geun Kim, Hong Kyu Son, Sung Kyung Kang, and Doo Ri Kim. 2015. *Korean Disaster Response/Recovery Standardized System.* Ministry of Public Safety and Security.

Ministry of Public Safety and Security. 2016. *Disaster Response・Recovery Guideline.*

Munhwa Ilbo. 2005. 'Putting Out Wildfire', One Command System. 2005.02.24.

Rheem, Sang Kyu, Woo Jung Choi, Chang Jae Kwak, and Keum Ho Oh. 2016. A Cooperative Emergency Response System Based on the Disaster Response Activity Plan. *Crisisonomy.* 12(4): 1-15.

Rheem, Sang Kyu. 2015. Exploratory Study on Developing Cooperative Disaster Response Capabilities. *Korean Review of Crisis & Emergency Management.* 11(7): 1-17.

Song, Chang Young. 2012. *Strengthening the Capability of Disaster Management for Advanced Disaster Safety.* Enpyeong-gu Office.

Waugh, W. L. and G. Streib. 2006. Collaboration and Leadership for Effective Emergency Management. *PAR.* Special Issue: 131-140.

Oui, Keum Sook, Min Ho Baek, Geon Joo Kwon, and Gi Geun Yang. 2009. *Korean Disaster Response System- Problems and Next Task.* DYbooks.

Korean References Translated from the English

국민안전처. 2016. 재난대응수습가이드라인.

문화일보. 2005. '산불진화' 지휘체계 일원화를. 2005년 2월 24일자.

백민호, 배영선, 구원회, 신호준. 2014. 통합재난관리체계 구축 및 활성화를 위한 소방공무원 의식조사 연구. 한국재난정보학회논문집. 10(1): 151-158.

송창영. 2012. 은평구의 재난관리 역량강화 등을 위한 재난안전에 대한 선진화 방안 연구. 은평구청.

위금숙, 백민호, 권건주, 양기근. 2009. 한국재난대응체계- 문제점과 향후과제. 대영문화사.

이영재, 김성근, 손홍규, 강성경, 김두리. 2015. 한국형 재난현장 대응・수습체계 개발연구. 국민안전처.

이재은. 2006. 재난관리론. 대영문화사.

임상규, 최우정, 곽창재, 오금호. 2015. 재난대응활동계획 기반의 협력적 재난대응체계 연구. Crisisonomy. 12(4): 1-15.

임상규. 2015. 협력적 재난대응역량 강화를 위한 시론적 연구. 한국위기관리논집. 11(7): 1-17.

장태현. 2004. 한국 재난통합관리체제에 관한 연구. 인하대학교 석사학위 논문.

Received: Nov. 11, 2016 / Revised: Dec. 9, 2016 / Accepted: Dec. 26, 2016

www.kci.go.kr

재난현장 지휘체계의 유기적 연계를 위한 표준대응체계 구축

국문초록 재난 발생 시 재난관리 주체 간 원활하고 유기적인 연계를 이루는 것은 재난대응에서 무엇보다 중요하다. 그러나 재난의 유형별로 재난관리 주관기관이 존재하는 우리나라의 현실에서 협력적 재난대응이 이루어지기에 많은 한계점이 있다. 표준화된 재난대응절차는 통합적 재난관리체계를 구축하고 운영하는데 있어 중요한 요인이기 때문이다. 본 연구는 이러한 한계점을 개선하기 위해 국내 주요 재난관리 주관기관의 재난대응체계와 미국 현장지휘체계의 조직과 기능을 비교・분석하고 표준화된 재난현장 대응체계를 정책적 대안으로 제시하였다. 한국형통합 현장 지휘체계를 제시하기 위해 소방,해경, 경찰, 군, 지자체의 재난대응조직을 비교분석하였다. 이를 통해 명칭은 상이하지만, 기능이 유사한 조직들을 통합하여 표준화 방안을 마련하였다. 표준현장지휘체계 내 주요 기능은 공보, 연락, 상황총괄, 현장대응, 자원지원, 대민지원 등으로 구성하였다.

주제어 : 미국 현장지휘체계(ICS), 현장지휘체계, 표준대응체계

Profiles **Yong Sun Yoon** : He received his Ph.D.(Stability Evaluation of a Tide Embankment Using Centrifugal Model Tests) from Kangwon University, Korea in 2014. He is the director of disaster response in MPSS. The areas of his interest are crisis and emergency management and Disaster management by ICT. The recent research articles are “Liquefaction Analysis at Multi-Layered Ground Considering Viscoplastic Effect of Clay(2013)”, “Vegetation and Strength Characteristics of Planting Blocks Prepared Cemented Sand and Gravel Reinforced by Geosynthetics(2012)”(yysun111@naver.com).

Sang Won Bae : He received his master degree(Flood Reduction Analysis on Watershed of Low Impact Development Using SWMM5 : Jangjae Stream Watershed) from Yonsei University, Korea in 2012. He is the disaster prevention officer in MPSS. The areas of his interest are crisis and emergency management and rainfall-runoff reduction(sw1002@korea.kr).

Sang Kyu Rheem : He received his Ph.D. from Yonsei University, Korea in 2011. He is a senior research officer of the division of Disaster Prevention Research at National Disaster Management Institute. The areas of his research interest are crisis and emergency management, organization studies and e-government. The recent research articles are “A Cooperative Emergency Response System based on the Disaster Response Activity Plan(2016)”, “Exploratory Study on Developing Cooperative Disaster Response Capabilities(2015)”, “Smart Disaster Management Strategies Utilizing Big Data(2014)”, and “A Study on the Relationship between Urban Decline and Disaster(2013)”(rsk0115@gmail.com).

www.kci.go.kr