KOSDI ISSN : 1976-2208 (Print)
ISSN : 2671-5287 (On-line)
www.sodi.or.kr

Journal of the Society of Disaster Information
Vol. 15, No. 4, pp. 617-625, December 2019
https://doi.org/10.15683/kosdi.2019.12.31.617

Original Article

풍수해 현장조치 행동매뉴얼 분석을 통한 상황 기반 재난 대응 모델 연구

A Study of the Situation Based Disaster Response Model from the Damage of Storm and Flood Field Manual

이창열[1]* · 박길주[2] · 김태환[3] · 이현성[4]
Chang Yeol Lee[1]*, Gil Joo Park[2], Taehwan Kim[3], Hyeon Sung Lee[4]

[1]Professor, Department of Computer Enginnering, Dongeui University, Busan, Republic of Korea
[2]Senior Researcher, MiraeIT Inc., Seoul, Republic of Korea
[3]Professor, Department of Security Service, Yongin University, Yongin, Republic of Korea
[4]Doctor course, Department of Construction Safety Engineering, Kyonggi University, Suwon, Republic of Korea

***Corresponding author:** ChangYeol Lee, lcy@deu.ac.kr

ABSTRACT

Purpose: The fields manuals which is managed by the each disaster types are the integrated guideline. When the disaster occurred, all kinds of SOPs which are described in the manual does not need. Therefore, the person in charge is confused which SOP is executed. In this study, we propose the disaster response process model based on the specific disaster situation case. **Method:** Firstly, we define the disaster situation cases which is mentioned in the field manual, and then, we develop the disaster response process model including indispensible SOPs for the specific disaster situation case. As a verification and feedback process, we apply the model to Safety Korea Exercise scenario. **Result:** We developed SOP model and disaster response process model reflecting the concept of the disaster situation case. **Conclusion:** Safety Kore Exercise scenario reflecting the developed model may continuously upgrade the field manual.

Keywords: Field Manual, Disaster Response Process, Situation, Scenario, SOP

요 약

연구목적: 재난 유형별로 관리되는 현장조치행동매뉴얼은 해당 재난의 종합적인 대책 가이드라인이라고 할 수 있지만, 실제 재난은 매뉴얼에 기록된 모든 임무가 다 필요하지는 않기 때문에 현장 담당자가 수행해야할 임무에 혼선이 발생할 수 있다. 본 연구에서는 특정 재난 상황에 따라 필요한 임무만 수행할 수 있는 상황 기반 재난 대응 프로세스 모델을 제시한다. **연구방법:** 현장조치행동매뉴얼에서 언급된 재난 상황의 유형을 분류하고, 각 재난 상황에 따른 임무 수행 시나리오가 반영된 재난 대응 프로세스를 도출한다. 그리고 이에 대한 검증과 보완으로 안전한국 훈련의 훈련 시나리오를 본 모델에 적용하여 지속적으로 피드백 할 수 있는 체계에 대한 연구를 수행한다. **연구결과:** 현장조치 행동 매뉴얼의 재난 상황별로 임무 수행 프로세스를 지원하는 임무 모델과 이를 기반으로 구성되는 재난 대응 프로세스 모델 체계를 제시하였다. 개발된 모델에 기반하여 안전한국 훈련 시나리오 모델을 적용하였다. **결론:** 재난 상황을 지원하는 재난 대응 프로세스 모델을 개발하였다. 이를 기반으로 현장 조치 행동매뉴얼이 작성되고, 안전한국 훈련 시나리오가 작성되면, 안전한국 훈련의 점검을 통하여 현장조치 행동매뉴얼의 재난 대응 프로세스가 지속적으로 개선될 수 있을 것이다.

핵심용어: 현장조치행동매뉴얼, 재난 대응 프로세스, 상황, 시나리오, 표준행동요령(임무)

Received | 24 September, 2019
Revised | 2 October, 2019
Accepted | 31 December, 2019

OPEN ACCESS

This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0) which permits unrestricted noncommercial use, distribution, and reproduction in anymedium, provided the original work is properly cited.

ⓒ Society of Disaster Information All rights reserved.

서 론

재난 발생시 재난관리책임기관에서는 해당 재난에 대한 비치된 현장조치 행동매뉴얼에 기반하여 재난 대응을 수행한다. 국가에서 정의한 현장조치행동매뉴얼 세트는 지속적으로 변화하고 있으며, 2019년 기준 58종(자연재난 13종, 사회재난 및 주요 상황 45종)이다.

재난관리책임기관은 필요한 재난 유형을 정의하고 해당 유형에 따라 현장조치행동매뉴얼을 작성하여 보유하고 있다. 예를 들어 충주시인 경우 필요한 총 30종의 현장조치행동매뉴얼을 보유하고 있다(Lee, 2017a).

현장조치 행동매뉴얼은 2016년 행정안전부에서 표준 템플릿(MOIS, 2016b)을 제시하고 있고 이에 따라서 재난관리책임기관은 자신의 현장조치 행동매뉴얼을 작성하고 있다. 특정 현장조치 행동매뉴얼은 다양한 재난 상황에 대한 통합적으로 작성되어 있어서, 종합적인 안내서 역할은 할 수 있지만, 특정 재난 상황 발생 시 담당자에게 해당 매뉴얼에 기술된 임무(행동요령)(SOP; Standard Operation Procedure) 중에서 해당 상황에 반드시 수행해야할 임무와 수행하지 않아도 되는 임무를 구별하는 기능을 제공하지는 않는다.

예를 들어 자연재난 매뉴얼 중에서 "풍수해"인 경우 매뉴얼에서 재난 상황 범위를 3가지 유형(태풍, 호우, 대설)에 적용하도록 기술하고 있다. 즉 "태풍", "호우", "대설" 상황에 대하여 본 매뉴얼을 적용하도록 되어 있지만, 매뉴얼 내용에 기술된 세부 임무에는 이들 상황을 구별하지 않고 통합적으로 작성되어 있는 것이다. 이로 인하여 "태풍" 발생 시 매뉴얼에 기술된 담당자가 수행해야 하는 임무가 "태풍"에 대한 것인지, "호우"에 대한 것인지, "대설"에 대한 것인지, 아니면 공통적인 임무인지 구별하기 어려운 상태이다.

이와 같이 실제 재난은 매뉴얼 수준이 아닌 매뉴얼 내부에 정의된 재난 상황 범위 수준에서 발생하는 것이고, 재난대응 안전한국 훈련 또한 매뉴얼의 재난 상황 수준에 대한 훈련이다. 물론 복합재난이라고 하여 여러 매뉴얼에 존재하는 여러 상황(예를 들어, "대설" 이후 "붕괴"가 발생)이 연계될 수는 있지만, 궁극적으로 재난 대응은 행정안전부에서 분류한 재난 유형 단위가 아닌 재난 상황 단위이며, 훈련 또한 매뉴얼 내부에 정의된 상황 범위 기반 훈련인 것이다(Kim, 2016).

재난대응 안전한국 훈련을 위하여 재난관리책임기관은 매년 시나리오 개발과 유관기관 참여를 통한 훈련 연습을 실시하고 있으며, 이를 위한 많은 자원을 투입하고 있다. 시나리오는 지대본(지역재난안전대책본부)이나 통지본(통합지원본부)의 역할보다는 소방서와 유관기관 투입을 통한 상호 협업적 대응에 중점을 두고 있어서 매뉴얼이 목표로 하는 내부 담당자의 임무 수행 가이드라인과는 차이가 있다. 또한 훈련 시나리오가 훈련 종료 후 보완을 거쳐서 매뉴얼에 반영되어야 하지만 현재 폐기되는 상태이다. 이는 매뉴얼의 취급 단위(재난 유형 단위)와 훈련의 취급 단위(재난 상황 단위)의 차이로 인하여 시나리오를 매뉴얼에 반영하기 쉬운 구조로 되어 있지 않기 때문이다.

본 연구는 그러므로 매뉴얼 자체를 재난 상황 범위 기반으로 구성하고, 임무가 상황을 표현할 수 있으며, 재난 대응 프로세스에 상황을 반영할 수 있는 체계로 구성할 수 있는 모델을 제시한다. 이는 실제적 재난이 발생하는 단위(상황)로 매뉴얼을 구성하는 것이며, 안전한국 훈련에서 실시하는 시나리오의 기본 단위에 해당된다. 이러한 단위를 반영할 수 있게 구성하면 매년 실시하는 안전한국훈련의 결과물인 시나리오가 매뉴얼에 피드백되어 더 현실적인 매뉴얼이 되며, 또한 담당자가 명확하게 자신이 수행할 임무를 확인할 수 있는 체계를 제공할 수 있을 것이다.

기존 체계 분석

현장조치 행동 매뉴얼 분석

SOP 리스트

Table 1은 현장조치 행동매뉴얼에서 사용하는 상위 수준의 48개 SOP 그룹 제목이며, 각각 SOP 그룹은 하위의 세부 SOP를 가진다(MOIS, 2016a).

Table 1. Top-Level SOP group list

no.	title	no.	title
1	징후접수 및 파악	25	현장교통 대책
2	징후전파 및 보고	26	의료 및 방역지원
3	징후대응	27	현장응급의료소 운영
4	상황접수 및 파악	28	응급치료
5	상황전파 및 보고	29	환자 이송 및 관리
6	현장출동 및 초기 대응 조치	30	방역활동
7	재난안전상황실(지대본 상황실) 가동	31	보건/위생 활동
8	지역재난안전대책본부(지대본) 운영	32	현장의료/방역지원
9	재난및사고복구	33	임시적환장 운영
10	대민지원	34	폐기물 수거 및 처리
11	이재민 구호	35	오염예방
12	경제적 지원	36	환경관리
13	장례지원	37	현장 환경 정비지원
14	피해 보상 및 지원	38	자원봉사관리
15	긴급통신지원 및 복구 요청	39	현장자원봉사지원
16	시설응급복구	40	주민대피
17	현장시설응급복구	41	통제활동
18	에너지 기능 복구지원	42	질서유지활동
19	재난현장 에너지 지원	43	현장 주민대피 및 보호 지원
20	방재자원 확보 및 수요파악	44	수색구조구급지원
21	방재자원 동원 및 지원	45	현장 긴급구조 지원
22	현장자원지원	46	재난방송
23	교통상황 파악	47	언론대응
24	대체교통수단 마련	48	현장 언론대응

재난 상황 범위 사례 분석

대부분의 현장조치 행동매뉴얼은 여러 가지 세부 재난 상황에 대하여 포괄적인 대응 매뉴얼을 제공하고 있으며, Table 2는 샘플로 3가지 재난(풍수해, 인적사고, 가뭄)에 대한 매뉴얼에서 정의된 재난 상황 범위 유형을 보여주고 있다. "풍수해"인 경우, "태풍", "호우", "대설"로, "인적사고"인 경우 원인에 의한 분류로 "사업장 작업과 관련된 물리적 폭발", "건설공사 현장

등 대형 붕괴사고", "산소결핍에 의한 질식사고", "화학적 인자에 노출된 급성 중독사고" 등으로 구분하고 있으며, "가뭄"인 경우, 피해 결과로 "생·농·공업용수의 부족", "농작물의 피해", "하천유지유량의 감소", 그리고 "지하수 및 토양수분 고갈"로 표준 매뉴얼에서 분류하고 있다.

Table 2. Disaster situation cases of the 3 disaster field manuals

field manual	disaster situation	
	type	cases
damage from storm and flood	classes	- storm - flood - heavy snow
human accidents in workplace	cause	- physical explosion - collapse in the construction sites - suffocation accident - poisonous accident caused from chemical factors
drought	damage	- water shortage for industrial use - damage of the agriculture crops - underground water reduction

재난대응 프로세스 분석

Fig. 1은 풍수해 매뉴얼의 재난 대응 프로세스의 일부를 보여주고 있다. 각각에 기술된 번호는 Table 1에서 언급한 SOP 그룹 번호와 그 하위 번호(Table 1에서는 표시하지 않음)를 나타내며, 표준 SOP 리스트에서 해당 각 단계별로 필요한 SOP를 제시하고 있다.

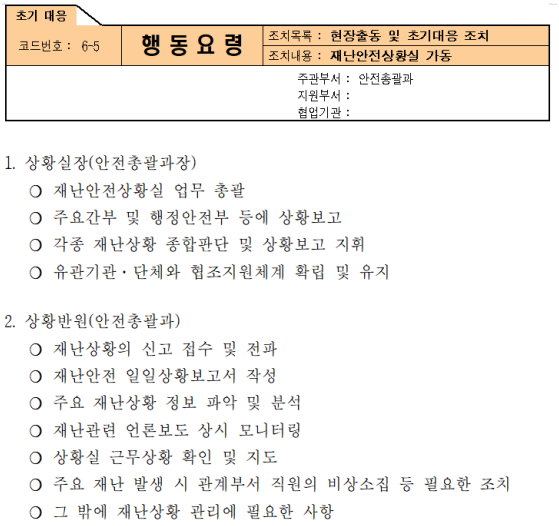
Fig. 1. Sample Disaster Response Process

그러나 본 재난 대응 프로세스는 풍수해 매뉴얼에 언급된 "태풍", "호우", "대설" 상황을 구별 하지 않고 공통적으로 사용하게 정의되었다.

임무 정보 분석

Fig. 2는 풍수해 현장조치 행동매뉴얼의 재난 대응 프로세스에 기술된 "재난안전상황실 가동"이라는 임무에 대한 세부 내용으로 다음과 같이 구성된다(Lee, 2017b).

- 재난대응 단계 : 초기대응
- 코드번호 : 6-5
- 조치 목록(임무 그룹명) : 현장출동 및 초기대응 조치
- 조치 내용(임무명) : 재난안전상황실 가동
- 주관부서 : 안전총괄과
- 지원부서 :
- 협업기관 :
- 임무 내용 :



초기 대응		
코드번호 : 6-5	행 동 요 령	조치목록 : 현장출동 및 초기대응 조치 조치내용 : 재난안전상황실 가동
		주관부서 : 안전총괄과 지원부서 : 협업기관 :

1. 상황실장(안전총괄과장)
   - ○ 재난안전상황실 업무 총괄
   - ○ 주요간부 및 행정안전부 등에 상황보고
   - ○ 각종 재난상황 종합판단 및 상황보고 지휘
   - ○ 유관기관·단체와 협조지원체계 확립 및 유지

2. 상황반원(안전총괄과)
   - ○ 재난상황의 신고 접수 및 전파
   - ○ 재난안전 일일상황보고서 작성
   - ○ 주요 재난상황 정보 파악 및 분석
   - ○ 재난관련 언론보도 상시 모니터링
   - ○ 상황실 근무상황 확인 및 지도
   - ○ 주요 재난 발생 시 관계부서 직원의 비상소집 등 필요한 조치
   - ○ 그 밖에 재난상황 관리에 필요한 사항

Fig. 2. Sample SOP

재난대응 안전한국훈련 사례 분석

Fig. 3은 2017년 송파구청의 훈련 시나리오 일부를 보여주고 있다(SongPa District, 2017). 현장조치 행동매뉴얼의 재난대응 프로세스보다 좀 더 세분화되어 있지만, 현장조치 행동매뉴얼에 있는 임무와 본 시나리오의 임무의 사이에 연계정보를 제공하지 않고 있다. 즉 현장조치 행동매뉴얼 작성과 훈련시나리오 개발 사이에는 물리적 구조의 연계성이 없는 상태이며, 그 뜻은 훈련 시나리오가 매뉴얼에 반영되기 어렵다는 뜻이기도 하다.

구 분		징 후 감 지	초 기 대 응		비 상 대 응
시 간 전 개		H+ 00:00 ~ 00:04 10월 31일 14:13~ 14:17	H+ 00:05 ~ 00:09 10월 31일 14:18~ 14:22	H+ 00:10 ~ 00:14 10월 31일 14:23 ~ 14:27	H+ 00:15 ~ 00:19 10월 31일 14:28 ~ 14:32
상 황		○ 2017.10.31. 14:15 송파구 전역에 진도5 지진 발생 ○ 119종합상황실, 구청 피해상황 신고접수 – 올림픽파크텔 화재발생, 도로파손, 통신장애, 정전발생 ○ 2층 연기발생기 2대 작동 → 방재실에서 119에 신고, 대피방송, 비상벨 작동 ○ 3층 연기발생기 2대 추가 작동 → 투숙객 대피	○ 펜트하우스에서 대원1명 방수포로 진압활동 ○ 대원3명 수관 전개하여 내부로 진입, 옥상으로 이동 ○ 방이구급대는 임시응급의료소 설치(배너, 간이침대 3개) ○ 몇몇 호텔 투숙객들은 엘리베이터를 이용해 피난하던 중 엘리베이터가 멈춰서는 돌발상황 발생	○ 구급차 이송(1차): 마천구급대(부상자 2명), 거여구급대(부상자 2명), 잠실2구급대(부상자 2명) ○ 대응 1단계 발령 및 추가 출동 요청 ○ 진압대원들은 전부 옥상으로 이동, 요구조자 구조하여 임시응급의료소로 이동 ○ 재난안전대책본부 운영 (상황실 설치): 구청장 주관	○ 현장통합지원본부 설치(본부장 : 부구청장) ○ 보건소 현장 도착, 임시 현장응급의료소 인계 운영 및 추가 설치 ○ 각층에서 폭음 및 농연 확대 ✔ 파크텔 현장의 신속한 전력확보 필요 ○ 통제단장 도착(지휘권 선언) ○ 유관기관 도착 → 현장지휘소 집결 ○ 군부대 헬기 옥상요구조자 구조완료
피 해		구 분 / 사 망 / 중상 / 경상 / 이재민 계 / / / 5 / / 추가발생 / / / 5 / /			
올림픽파크텔		○ 자위소방대 10명 활동 → 환자 5명을 2인1조로 부축 하여 응급의료소로 이동 후 응급처치 ○ 자위소방대 5명 초기 화재진압(옥내소화전 활용 1층 외벽)	○ 자위소방대 5명 활동 → 2층에 멈춰선 엘리베이터를 열어 갇혀있던 요구조자 4명 구출		
상황 총괄 대응	상황관리 총괄반 -안전담당-	○ 사고상황 인지 · 피해상황확인–NDMS 접수 및 초동상황 구청장, 시, 중앙 유선보고 ○ 협업부서 및 경찰서, 도로사업소, KT, 한전 등 유관기관 초동상황 전파 ○ SNS 집단대응체계 구축(구간부, 협업부서) ○ 담당직원 현장 출동(안전담당관) ○ 방이동 자율방재단 출동 요청	○ 피해상황보고(유선, SNS, NDMS/FAX) – 구 → 시상황실 → 중앙(행정안전부) – 안전담당관 → 부구청장 → 구청장 – 청사내 방송 재난관련부서 상황전파 ○ 사망자 인적사항 파악요청 (경찰서) ○ 현장상황관리관 긴급 파견(안전담당관) ○ 지역긴급구조단, 경찰서 가동여부 확인 ○ 사고지역 교통통제, 응급의료소 요청 ○ 구, 유관기관, 단체 등 긴급지원 요청	○ 상황판단회의(구청장 주재) – 협업부서 직원 비상 소집 요청 ○ 현장상황, 인명피해, 구조자 현황 등 파악 – 최초보고 ○ 군부대에 헬기 지원요청 ○ 자율방재단 투숙객 대피 유도 ○ 재난안전대책본부 운영 (상황실 설치): 구청장 주관 – 긴급통신및행정망구축요청(현장–상황실간, 경보통신과, 총무과, KT총괄지사 : 무선통신차량 지원) – 현장통합지원본부 필요물자 지원 요청(전화, 컴퓨터 등 사무용품)	○ 현장통합지원본부 설치(본부장 : 부구청장) ○ 복합재난인식 상황전파(시,유관기관 등) 및 사고상황 파악 ○ 유관기관 가동여부 확인 ○ 통합지원본부, 기자실 등 시설물 설치 등 추가 필요물자 확보 ○ 재난현장 지원사항 파악(사고현장 인력·물자·장비)

Fig. 3. Scenario of SongPa District for Safety Korea Exercise in 2017

상황 기반 재난 대응 모델 개발

상황기반 재난 대응 모델

상황 기반 재난 대응 모델은 Fig. 4와 같다(Lee, 2018). 여기서 재난유형은 "풍수해"를, 상황은, "태풍", "호우", "대설"의 사례를 보여주는 것이며, 각 상황에 대하여 재난 대응 단계별로 임무(SOP)가 상호 연계되어 있는 구조를 제공하는 곳이다. 동일한 재난의 상황이기 때문에 재난 상황 대응 프로세스가 유사할 것으로 예상된다. 위의 구조를 임무에 따라 분류하면 Table 3과 같이 표현할 수 있다.

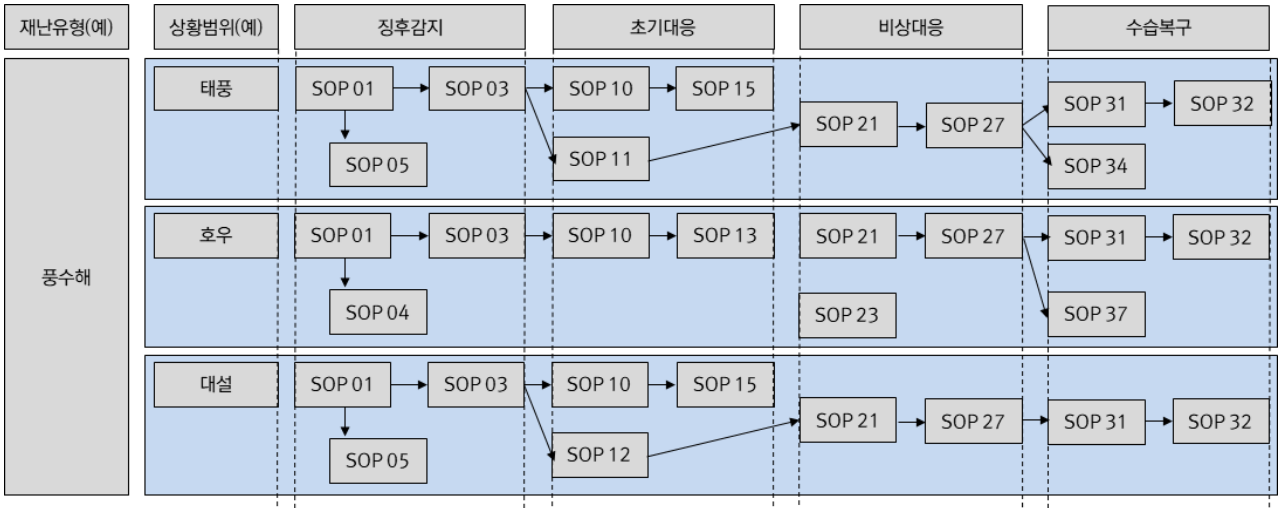


Fig. 4. Situation Response Process Model

Table 3. SOP list in the damage of storm and flood field manual

situation types	common SOP	partially duplicated SOP	individual SOP
storm	SOP01, SOP03, SOP10, SOP21, SOP27, SOP31, SOP32	SOP05, SOP15	SOP11, SOP34
flood			SOP04, SOP13, SOP23, SOP37
heavy snow		SOP05, SOP15	SOP12

임무 모델

재난 상황 정보를 포함하는 임무 모델을 Table 4처럼 개발하였다. Table 4에 기술된 임무 모델의 상세 내용은 다음과 같다.

- 임무 구조 정보 : 재난유형, 세부재난유형, 상황명/상황ID, 임무그룹명, 임무명/임무-ID, 재난 대응 단계
- 임무 수행자 정보 : 비상조직, 주관부서, 지원부서
- 임무 수행 관련 정보 : 전 임무, 다음 임무, 수행 예상 시간
- 임무 협업 정보 : 협업 기관
- 임무 행정 정보 : 재난관리자원, 보고서식, 최종 수정일
- 임무 내용 : 활동 내용

Table 4. SOP details

재난유형	자연재난(ND)	세부재난유형	풍수해(ND-2)
상황명	태풍, 호우	상황번호	1, 2
임무그룹명	시설응급복구(16)	임무명	응급복구지원요청(2)
임무ID	16-2	최종수정일	2019-09-09
전 임무	16-1	다음 임무	16-4
비상조직	시설응급복구(4)	주관부서	도시과
협업기관	육군7296부대, 자율방재단	지원부서	민원봉사과
재난대응단계	1, 3	보고서식	응급복구지원요청서
재난관리자원	비상물품	수행예상시간	120분
활동 내용	1. 필요자원 파악 및 지원 ·현장에 필요한 자원을 실시간 파악하여 재난수습활동에 필요한 자원 부족 시 재난관리자원 공동 활용 시스템을 통해 응원 요청, 신속한 자원 지원 2. 인근지자체 및 중앙기관 응원요청 ·관할구역 내 시군구가 보유한 자원 소진·부족 시 인근 시군구에 응원요청 ·중앙대책본부는 중앙부처 및 광역단체 간 자원 응원·조정, 시도는 시군구간 자원 응원·조정 ·자치단체 간 응원체결, 수방자재 · 소방장비 · 민방위자원 지원협조체계, 대한건설기계협회 · 한국열관리협회 등 MOU 체결 등 적극 활용		

본 모델에서 중요한 사항은 상황과 관련된 "상황명", "상황 번호"이며, SOP의 계층적 표현에서 상황 정보가 추가된 구조를 가진다. 예를 들어 SOP 16-2(임무ID) 임무는 다음과 같은 계층 구조로 표현되며, 상황명 부분이 추가된 형태이다.

재난유형 : 자연재난(ND)

세부재난유형 : 풍수해(ND-2)

상황명 : 태풍(1), 호우(2)

임무그룹 : 시설응급복구(16)

임무 : 응급복구지원요청(2)

훈련 시나리오 모델

안전한국 훈련 시나리오는 다음과 같은 특징을 가지고 있다 :

- 시간전개 : 훈련 시간이 1시간이면 재난 대응 과정을 1시간으로 축소하여 진행하기 때문에 핵심 임무만 점검한다.
- 복합적 : 지진 후 화재, 폭설 후 붕괴 등과 같이 복합적 재난을 주로 취급한다.
- 협업적 : 매뉴얼의 행정적 대응 보다는 유관기관의 직접적 재난 대응을 포함한 협업 기능에 중점을 둔다.

훈련 시나리오 모델인 Fig. 5는 재난 대응 모델인 Fig. 4와 거의 동일한 구조를 가진다. Fig. 4의 모델을 조금 더 세밀한 시간으로 나눈 것이며, 2개 이상의 재난 상황이 연계되어 있는 형태이다. Fig. 5은 풍수해의 폭설 상황에서 비상대응 단계에서 수행 임무와 건축물 붕괴 재난의 붕괴 상황에서 재난 대응 임무가 상호 연계되어 있는 형태를 보여주고 있다. Fig. 5처럼 훈련 시나리오를 개발하면, 훈련 종료 후 시나리오가 현장조치 행동 매뉴얼에 피드백되어 매뉴얼의 업그레이드가 이루어질 수 있는 것이다.

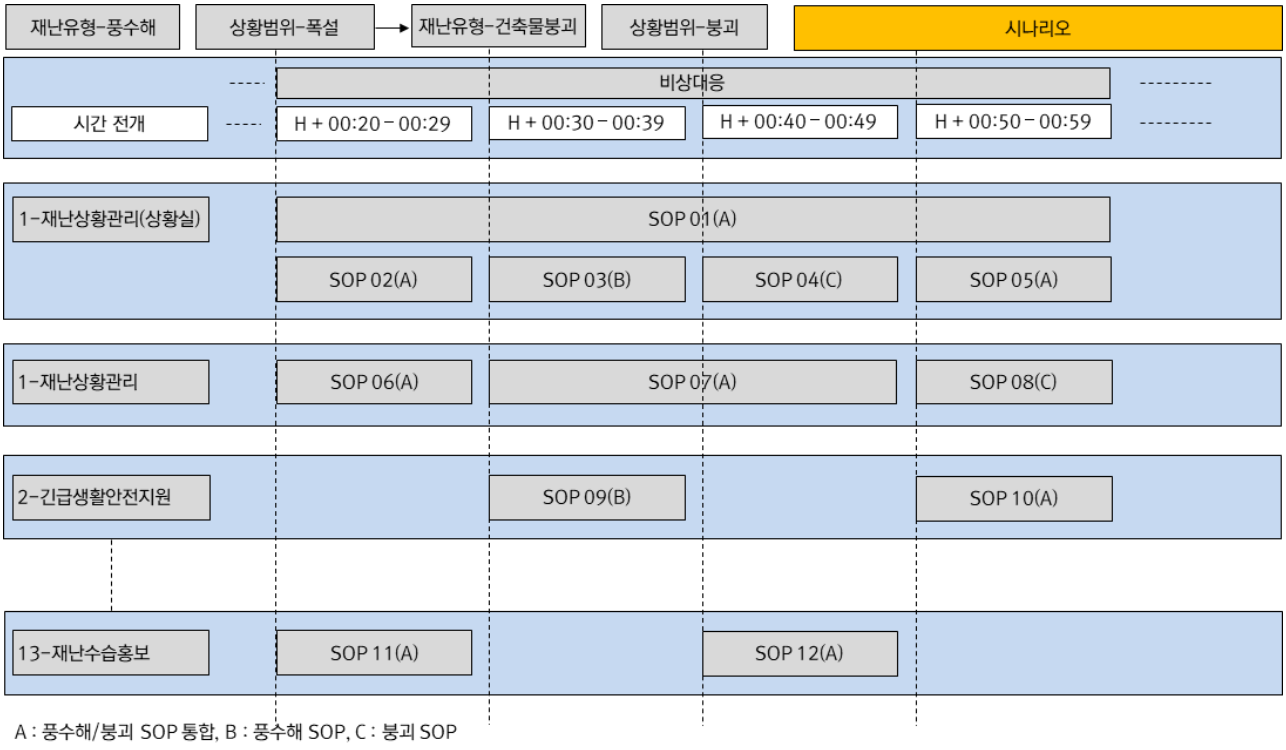


Fig. 5. Scenario Model sample of Safety Korea Exercise

결 론

현장조치 행동매뉴얼은 해당 재난 유형에 대한 종합적 매뉴얼로 해당 재난의 모든 재난 상황 범위를 포함하고 있다. 그러나 실제 발생하는 재난은 재난 유형 단위(예를 들어 "풍수해")가 아니라, 재난 상황 단위(예를 들어 "태풍", "홍수", "대설")로 발생하고 있다. 현장조치 행동매뉴얼의 재난 대응 프로세스는 모든 재난 상황을 포괄하는 집합으로 구성되어 있기 때문에 특정 재난 상황에 대하여 재난 대응 프로세스에서 정의된 특정 임무가 수행해야하는 임무인지, 수행할 필요가 없는 임무인지 혼란을 발생시킬 수 있다. 그러므로 현장조치 행동 매뉴얼에 정의된 재난 대응 프로세스는 재난 상황별로 재 구성되어야 효과적인 재난 대응이 이루어질 수 있다.

또한 매년 재난관리책임기관이 수행하는 안전한국 훈련인 경우에 재난 상황별로 재난 대응 시나리오를 개발하는데 많은 자원을 투입하고 있지만, 매뉴얼과 맞지 않아서(매뉴얼은 재난 유형별로, 안전한국훈련은 재난 상황별로 개발) 개발된 시나리오가 훈련 종료 후 매뉴얼에 피드백되지 않고 폐기되고 있다.

본 연구는 이러한 관점에서 이를 수용할 수 있는 모델을 개발하였다. 즉 현재 현장조치 행동매뉴얼에서 정의한 재난 대응 프로세스를 재난 상황별 대응 프로세스를 모델로 재 구성하는 것이며, 이를 반영할 수 있는 임무 모델을 정의하는 것이다. 또한 검증과 보완의 과정으로, 재난 상황에 따른 안전한국훈련 시나리오를 수행하면서 발생된 문제나 보완 사항이 매뉴얼에 바로 적용될 수 있는 기반을 가지는 것이다.

이는 매뉴얼의 재난 대응 단위와 훈련의 재난 대응 단위가 일치하게 함으로써, 상호 연계되고 보완되는 재난 대응 체계를 가지게 하는 것이며, 이를 반영한 각 재난관리책임기관의 매뉴얼의 개선을 기대한다.

Acknowledgment

이 논문은 2018년 행정안전부 재난안전 산업육성지원사업의 지원을 받아 수행되는 연구 "재난 발생시 수행되는 표준 매뉴얼 기반 현장 임무 수행 및 환경 정보 통합 모니터링 기술 개발"의 결과이며 이에 감사드립니다.

References

[1] Kim, O.J. (2016). Risk Management Platform Technology based on the intelligent SOP, 2016 Annual Conference of Korea Society of Disaster Information, IlSan.

[2] Lee, C.Y. (2017a). Analysis of the disaster field manuals for the local government, 2017's autumn conference of Korea society of disaster information, IlSan.

[3] Lee, C.Y. (2017b). The operational model for the emergency field management system based on SOP, 2017's autumn conference of Korea society of disaster information, IlSan.

[4] Lee, C.Y. (2018). "A development of the integrated model for the disaster filed response and situation information management", Journal of Korea society of disaster information, Vol. 14, No. 1, pp. 36-42.

[5] MOIS (2016a). "Disaster Response Guideline", Ministry of the Interior and Safety, South Korea.

[6] MOIS (2016b). "Standard Guideline for Field Manual", Ministry of the Interior and Safety, South Korea.

[7] SongPa District (2017). "2017 Safety Korea Exercise", SongPa District, South Korea.