

# 軍의 '작전수행과정'을 적용한 효과적인 '재난관리 수행과정' 발전 방향에 관한 연구: '안전관리기본계획' 수립 과정을 중심으로

## A Study on the Development Direction of the Effective Disaster Management Process Applying the Military Operation Process: Focusing on the Process of Establishing a Basic Safety Management Plan

윤우섭<sup>1</sup> · 권영석<sup>2\*</sup>

WooSup Yoon<sup>1</sup>, YoungSeok Kwon<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Professor, Tactics, Army Consolidated Logistics School, Daejeon, Republic of Korea

<sup>2</sup>Professor, Military Studies, Daejeon University, Daejeon, Republic of Korea

\*Corresponding author: YoungSeok Kwon, kweonysss@gmail.com

### ABSTRACT

**Purpose:** It is to present the development direction of the overall 'disaster management implementation process' (tentative name) for the establishment of an effective 'safety management plan' by the government and local governments. **Method:** To this end, prior research on the 'safety management plan' was reviewed to derive common problems, and the direction of development was suggested by incorporating the 'disaster management execution process' (tentative name) that can solve these problems with the military's 'operational execution process'. **Result:** Common problems of previous studies can be supplemented through the 'disaster management performance process' (tentative name) presented by this researcher. **Conclusion:** Through the "disaster management implementation process" (tentative name), the government's basic ideology of disaster management can be finally achieved, "confirming that it is a basic mission of the state and local governments and allowing the people to live in a society that is safe from disasters."

**Keywords:** Operation Process, Disaster Management Process, Safety Management Basic Plan, Plan Establishment, Disaster Response Preparation, Disaster Response, Evaluation

### 요 약

**연구목적:** 정부와 지방자치단체에서 실효성 있는 '안전관리계획' 수립을 위한 전반적인 '재난관리 수행과정'(가칭)의 발전방향을 제시하는데 있다. **연구방법:** 이를 위해 '안전관리계획'에 대한 선행연구를 검토하여 공통적인 문제점들을 도출하였고, 이러한 문제점들을 해결할 수 있는 '재난관리 수행과정'(가칭)을 軍의 '작전수행과정'을 접목하여 발전방향을 제시하였다. **연구결과:** 본 연구자가 제시한 '재난관리 수행과정'(가칭)을 통해 선행연구의 공통적인 문제점들을 보완할 수 있다. **결론:** '재난관리 수행과정'(가칭)을 통해서 최종적으로는 '국가와 지방자치단체의 기본적 임무임을 확인하고, 국민이 재난으로부터 안전한 사회에서 생활할 수 있도록 한다'는 정부의 재난관리 기본이념을 달성할 수 있다.

**핵심용어:** 작전 수행과정, 재난관리 수행과정, 안전관리기본계획, 계획수립, 재난대응 준비, 재난대응, 평가

Received | 19 April, 2024

Revised | 10 May, 2024

Accepted | 22 May, 2024

 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.

## 서론

역사적으로 돌이켜 볼 때 우리 인류의 삶은 끊임없이 재난의 위험을 겪으며 살아왔다. 물론 최초의 인류 시작 단계부터 지금까지 통계적인 재난 발생 현황을 수치로 따질 수는 없지만, 시대별로 재난에 대응해온 인류의 증거 자료들을 볼 때 재난은 지속적으로 위협을 주었으며 아주 먼 미래에도 우리 인간의 삶에 계속해서 영향을 줄 것이다. 즉, 인류 문명이 아무리 발전한다 하더라도 재난을 최초부터 차단한다는 것은 불가능하다는 것을 의미한다. 오히려 문명의 발전으로 인한 자연적·사회적 환경의 변화 등으로 재난의 발생 빈도와 피해 규모에 영향을 주고 있다. 발생할 재난을 완벽히 예측하여 예방하거나 완전히 차단하는 것이 가장 이상적인 모습이겠지만 현실적으로 불가능하기에 우리는 그 피해를 최소화하기 위한 노력을 하고 있을 뿐이다. 그러나 문명의 발전은 점차 예상치 못한 재난 상황을 늘어나게 하고 있어 재난의 예방 및 대응계획 수립에도 어려움을 주고 있는 현실이다. 그 대표적인 사례가 2014년에 발생한 ‘4.16 세월호 참사’와 2019년에 발생한 ‘코로나-19’ 팬데믹 상황이다. 물론 당시 이 두 가지 재난 상황에 대한 관련 법과 매뉴얼 등은 일부 갖춰진 상태였었다. 그러나 그 누구도 예상치 못한 대형 참사와 팬데믹 상황 속에서 모든 것이 무용지물이 되고 말았다. 향후 우리에게 또 다른 예상치 못한 재난 상황이 오지 않을 것이라고 장담할 수는 없다. 따라서 발생할 수 있는 모든 재난 상황을 염출하고 그에 대한 예방 및 대응계획인 ‘안전관리 기본계획’을 철저하게 수립하기 위한 ‘재난관리 수행과정’(가칭)을 발전시키는 것이 그 무엇보다도 중요한 시점이다.

대부분의 나라들은 지리적 특성이나 또는 나라의 기반적 특성 등을 고려하여 재난에 대한 대비계획을 수립한다. 일본의 경우 2011년 동일본 대지진 이후 재난관리에 대한 인식의 대 전환을 통해 철저한 방재계획(防災計劃)을 수립하고 있다. 그 종류로는 방재기본계획(防災基本計劃), 방재업무계획(防災業務計劃), 지역방재계획(地域防災計劃) 등으로 나뉜다(Hwang, 2021). 미국의 경우 기본적으로 재난관리는 지방정부의 권한 및 책임으로 규정되어 있다. 따라서 연방정부나 주정부는 카운티나 시정부가 자율적으로 계획을 수립할 수 있도록 재난관리계획에 대한 수립 지침을 제공하고 카운티 정부는 각종 재난위험을 관리하기 위한 구체적인 내용을 담은 재난대비 기능계획(Multihazards Function Plan)을 수립한다. 또 지방정부는 주정부의 지침에 의거 지방정부의 초기대응에서 복구까지 전반적인 내용을 포함한 지역재난관리계획(Local Government Emergency Planning)을 수립한다(Yoon, 2020).

우리나라의 경우는 ‘재난 및 안전관리기본법’ 상에 정부는 ‘국가안전관리기본계획’을 수립하고 이하 지방자치단체에서는 ‘시·도안전관리계획’과 ‘시·군·구안전관리계획’을 수립하도록 되어있다. 그러나 지방자치단체 대부분의 ‘안전관리계획’은 지역별 또는 기반적 특성을 고려하지 않고, ‘국가안전관리기본계획’의 틀에서 수직적으로 유사하게 작성되고 있기 때문에 실효성이 떨어지고 적절한 대처에 한계가 있다는 것을 많은 연구자들이 지적하고 있다. 또 ‘국가안전관리기본계획’은 5년마다 작성되기 때문에 그 기간동안 변화되는 상황을 계획하지 못하고, 그로 인해 최초부터 개념 위주의 내용으로 작성된다는 지적과 정권이 바뀌어도 전 정부의 계획으로 상황에 대응해야 하는 점을 여러 연구자들이 지적하고 있다.

따라서 본 연구의 목적은 정부와 지방자치단체에서 ‘안전관리계획’을 수립 시 지역·기후·기반시설 등 고유의 특성을 정확히 판단하고 변화되는 상황에 유연하게 대응 및 평가하여 효과적인 ‘안전관리계획’을 수립하기 위한 ‘재난관리 수행과정’(가칭)의 발전 방향을 제시하는 데 있다.

이를 위해 선행연구 자료들을 통해 ‘안전관리기본계획’과 연계된 재난관리에 대한 공통적인 문제점들을 정리했고, 이 문제점들에 대한 해결방안으로 軍 ‘작전수행과정’을 적용하여 ‘안전관리계획’ 수립과정을 중심으로 한 ‘재난관리 수행과정’(가칭)을 예시로 제시하였다.

본 연구에서는 ‘국가안전관리기본계획’과 ‘지역안전관리계획’을 ‘안전관리계획’으로 총칭하였다.

## 2. 선행연구 검토

‘안전관리계획’과 연계한 재난관리에 대한 문제점을 도출하여 개선방안에 대해 선행연구를 한 자료들의 공통적인 연구 경향들을 보자면 우선 ‘안전관리계획’은 국가-지방자치단체 간 계획에 대한 연계성을 제고시킬 수 있다는 점에서 그 의의가 있겠으나, 국가와 지방자치단체의 계획상의 정합성을 맞추기 위한 형식적 방안에 불과하며 하향적 방법으로 지침을 전달하여 이를 따르도록 한다는 점에서 지역별 특성과 위험요인 등이 반영되기가 어렵다(Yeo, 2020; Hwang, 2021; Lee, 2020)는 여러 주장이 있다. 이로 인해 실제로 각 지역마다 지역적 특성이 다름에도 불구하고, 지방자치단체별 ‘지역안전관리계획’의 내용이 거의 유사하게 수립되고 있기에 ‘국가안전관리기본계획’을 토대로 지역적 특성을 고려한 맞춤형 ‘안전관리계획’ 수립이 필요하다(Hwang, 2021; Yoon et al., 2016)는 공통적인 주장을 하고 있다. 또한 ‘국가안전관리기본계획’의 작성 주기는 5년으로 그 계획 기간이 해당 정부의 집권 기간과 일치하지 않는 상황이 빈번히 발생하여 매년 계획을 수립해야 한다(Lee et al., 2020)는 주장과 ‘지역 안전관리계획’을 수립 시 해당 지역의 특성을 잘 알고 있는 주민이 참여해야 한다(Hwang, 2021; Kim, 2015; Kwon, 2018)는 공통적인 주장을 하고 있다. 그 외에도 ‘지역안전관리계획’이 기타 관련 계획들과의 연계성 부족, 전문성 결여, 홍보 부족, 예산 부족 등 다양하고 복합적인 문제점들을 지적하고 있다(Choi et al., 2007) 위 내용들을 요약하면 Table 1에서 보는 바와 같다.

Table 1. Common research trends

	주요내용
① 수직적 계획수립 행정구조의 문제 (국가안전관리기본계획 → 지역안전관리계획)	• 개념 위주의 내용 배제(관련 법령 수록 등)
② 지역 특성이 미반영되거나 지자체별 내용 유사	• 지역적 특성과 위험요인이 반영된 계획수립
③ 5년 주기 작성으로 정부 집권 기간과 미 일치	• 주기 변경 필요: 5년 → 매년
④ 변화하는 재난환경에 적절한 대응 미흡	• 계획수립 시 주민 참여 필요 등

## 3. 軍 ‘작전수행과정’

軍의 ‘작전수행과정’은 작전을 어떻게 계획하고 실행할 것인가에 대한 교리이며 지휘관과 참모는 임무완수를 위해 ‘작전수행과정’을 거쳐 군사작전을 수행하게 된다. ‘작전수행과정’은 전장의 불확실성과 예측이 제한되는 상황 속에서 적보다 빠른 결심과 대응을 통해 아군 주도하 작전을 가능하게 한다. 이를 위해 지휘관과 참모는 Fig. 1에서 보는 것과 같이 계획수립, 작전준비, 작전실시 단계를 거치면서 지속적이고 연속적으로 상황을 평가하게 된다.

### 계획수립

우선 계획수립은 ‘작전수행과정’의 첫 단계이지만 작전을 준비하고, 실시하는 동안에도 지속적으로 최신화를 시킨다. 즉, 작전준비 및 실시간 발생할 수 있는 우발상황 또는 변화하는 상황 등을 고려하여 보조계획이나 후속계획 등을 수시로 수립하

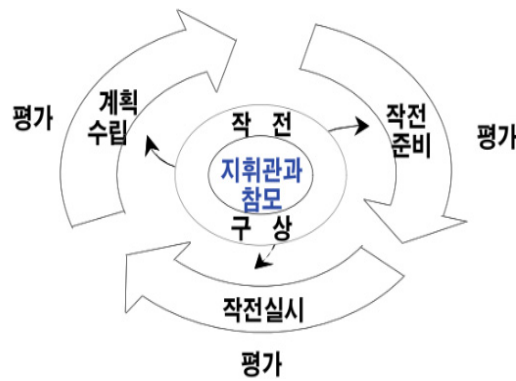


Fig. 1. Activities in the operation process

게 된다는 것이다. 이는 곳 전투력을 통합하여 노력의 우선순위를 판단하고 발생 가능한 사태를 예측함으로써 변화하는 상황에 능동적으로 대응할 수 있게 한다. 또 현재 상태를 요망하는 상태로 전환하는데 합리적 방법을 결정할 수 있도록 하고 동시에 잠재적 위험과 기회를 식별하여 대응할 수 있게 한다. 계획수립의 산물은 작전에 대한 지침과 작전 시행을 위한 계획 또는 명령으로서 예하 부대가 수행해야 할 과업을 포함하여 하달하게 된다. 계획수립은 Table 2에서 보는 바와 같이 1단계 명령수령으로부터 6단계 계획완성 순으로 진행하게 되며 단계별 주요 활동 등을 통해서 최종적인 작전계획을 완성하게 된다.

Table 2. Operation plan establishment process

단계	주요활동
1단계 (명령수령)	최초 상황평가 및 작전구상 → 예하부대 준비명령 하달
2단계 (임무분석)	상급부대 작전계획 이해, 명시과업 식별, 추정과업 염출, 위험관리 준비
3단계 (방책수립)	과업별 전투력 할당, 통제수단 설정, 부대 지정 및 전투편성 → 도·서식 작성
4단계 (방책분석)	위계임 실시, 방책평가, 가정 최신화
5단계 (방책선정)	방책 비교, 최선의 방책 승인 → 예하부대 준비명령 하달
6단계 (계획완성)	작전계획 작성 → 작전준비로 전환

**1단계(명령수령)**의 중점은 상급부대 준비명령 또는 작전계획을 토대로 지휘관과 참모가 최초 작전구상을 하고 이를 바탕으로 최초 지휘관의도와 최초 계획지침을 발전시켜 예하 부대에 준비명령을 하달하는 것이다. 상황평가가 시 상급부대에서 부여받은 과업과 작전지역을 기초로 작전환경과 관련한 정보를 분석하여 계획수립에 영향을 미치는 요소를 도출해 내는 것이다.

**2단계(임무분석)**은 작전을 수행하기 위해 무엇을, 언제, 어디서, 어떻게, 왜 하는지를 명확하게 이해하는 것이 중점이다. 지휘관과 참모는 상급부대에서 부여한 과업을 달성하기 위해 자신의 부대가 수행해야 할 임무를 결정해야 한다. 임무분석 단계의 주요 활동은 상급부대 작전계획을 이해하여 명시과업 식별, 추정과업 염출, 필수과업 결정 후 임무를 진술하고, 지휘관의도와 계획지침을 보완 및 결정한다.

**3단계(방책수립)**은 임무를 완수하기 위하여 어떻게 작전을 수행할 것인가에 대한 다양한 방안을 수립하는 것이다. 참모는 지휘관의도와 계획지침 등 가용한 모든 자료를 활용하여 수개의 방책을 수립하고 서식 및 도식으로 작성한다. 수립된 방책은 작전의 전반적인 윤곽과 방향, 그리고 예하 부대가 행동해야 할 세부 사항 등을 포함한다.

**4단계(방책분석)**은 일반적으로 가능성 있는 적 방책을 우선순위와 가용시간을 고려하여 각각의 아 방책과 워게임(War-game)을 통해 상호 대비시켜 방책을 보완하고 전투수행기능 등 전투력 운용 방법을 구체화하는 단계이다. 즉, 방책별 아군의 행동과 적 대응, 아 역대응 순으로 워게임(War-game)을 진행하여 장·단점을 분석하는 단계이다.

**5단계(방책선정)**은 방책을 분석한 후 아 방책을 서로 비교하여 임무를 수행하는 데 유리한 최선의 방책을 선정하는 과정이며 승인된 방책은 예하 부대 준비명령으로 하달하게 된다.

**6단계(계획완성)**은 ‘작전계획수립과정’의 마지막 단계로서 계획은 예하부대에 공통적으로 적용되는 중요사항을 지정된 양식을 이용하여 기술한 기본문과 해당 분야를 구체적이고 상세하게 지시하고 협조시키기 위한 부록으로 구분하여 작성되며 Table 3에서 보는 바와 같다.

**Table 3.** Operation plan

구분	양식		
기본문	1. 상황: 적 상황 및 아군 상황 3. 실시: 지휘관의도, 작전개념, 예하부대 과업, 협조지시 5. 지휘 및 통신		2. 임무 4. 지속지원
부록	가. 전투편성 라. 화력 사. 통신	나. 정보 마. 방호	다. 작전 바. 지속지원

### 작전준비

작전계획이 완성되면 지휘관 및 참모, 각 부대들은 작전준비 활동을 통해서 작전실시에 대비하게 된다. 작전준비 활동은 부대의 임무와 상황에 따라 ‘작전수행과정’ 전체에서 지속적으로 이루어지는 활동들이며 Table 4와 같은 활동 들을 실시하게 된다.

**Table 4.** Operation Perparation major activities

주요활동		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부대이동</li> <li>• 작전지역 통제</li> <li>• 지속지원 준비</li> <li>• 네트워크 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보수집</li> <li>• 전투편성 완료</li> <li>• 임무수행계획보고</li> <li>• 예행연습</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 작전준비 확인 및 검증</li> <li>• 경계작전</li> <li>• 지도 및 감독</li> <li>• 계획수정 및 보완</li> </ul>

작전준비간 지휘관 및 참모는 작전계획에 대한 예행연습을 실시하고, 예하부대 지휘관을 통해 임무수행계획보고를 받으며 현장 지도 및 감독 등을 지속적으로 실시하면서 최초 완성된 계획을 수정하거나 보완하는 것이 핵심이다. 즉, 작전준비 간에도 최초계획에 의존하지 않고 변화되는 상황을 능동적으로 평가하여 대응한다는 것이다.

### 작전실시

계획된 작전준비가 완료되면 지휘관과 참모는 계획을 행동으로 전환하고 작전 실시간 Fig. 2와 같이 상황을 판단하여 결

심하며 대응하게 된다. 변화하는 작전상황이 작전에 미치는 영향을 평가하고 이를 기초로 임무완수 가능 여부를 판단하게 되며 평가 결과에 따라 작전활동의 진행 및 계획을 수정하고 조정하게 되는데 지휘관은 건의된 방책 및 명령을 승인하는 등의 결심을 하게 된다. 지휘관의 결심에 따라 참모 및 예하 부대들은 행동으로 실행하며 대응하게 된다. 이러한 ‘상황판단-결심-대응’은 순서대로 진행될 수도 있지만, 상황에 따라서 활동의 주기가 짧아지거나 동시에 이루어질 수도 있다. 작전실시간 지휘관은 예상하지 못한 기회를 이용하거나 예상하지 못한 위험에 대응하기 위해 통상 임무를 변경하지 않고 작전개념을 변경하는 결심을 한다(Army Headquarters, 2022).

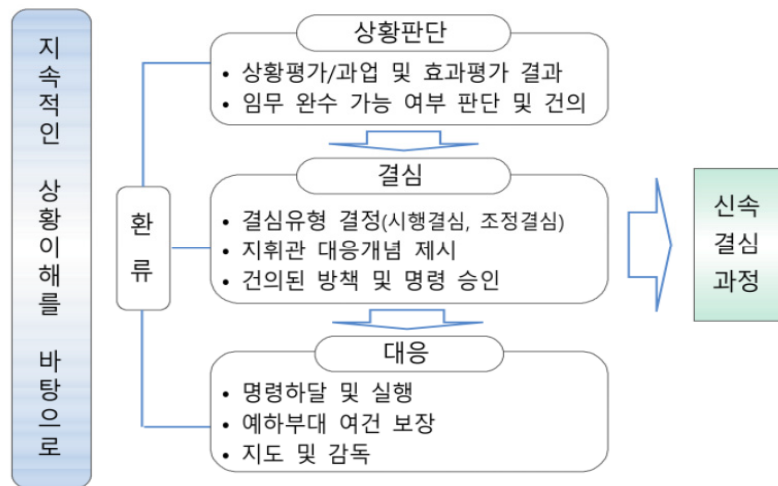


Fig. 2. Operation real-time activity

### 軍의 ‘작전수행과정’을 적용한 ‘재난관리 수행과정’ 방안

위와 같이 軍의 ‘작전수행과정’은 임무 완수를 위해 지휘관 및 참모가 수행하는 지휘통제의 모든 활동으로서 계획수립, 작전준비, 작전실시, 평가의 지속적이고 연속적인 순환 과정이다. 이러한 ‘작전수행과정’의 핵심은 첫째, 계획수립 단계에서 작전에 미치는 모든 영향들을 분석하고 어떻게 대응할 것인지에 대한 수단과 방법을 구상하며 결심한다는 것이다. 둘째, 계획이 완성되면 예하 부대에 하달하는 것으로 끝나는 것이 아니라 작전준비를 하면서 변화되는 상황들 또는 우발상황들에 대응하기 위해 계획을 수정하거나 보완시키는 활동을 한다는 것이다. 셋째, 작전 실시간에도 지속적인 상황평가를 통해서 임무 완수를 위한 작전개념을 변경시킬 수 있다는 것이다. 넷째, 계획수립-작전준비-작전실시 모든 과정에서 변화하는 작전환경에 대한 평가를 실시하여 의도한 대로 진행되고 있는지를 분석한다는 것이다.

이러한 ‘작전수행과정’의 핵심은 ‘안전관리계획’을 수립하여 재난관리를 수행하는 정부 및 지방자치단체 또는 기타 관련 기관 및 단체 관계자들에게 꼭 필요한 요소들이라 할 수 있다. 따라서 ‘작전수행과정’을 적용한 ‘재난관리 수행과정’(가칭) 방안을 다음과 같이 제시하고자 한다.

‘재난관리 수행과정’은 “재난을 어떻게 예방하고 대응하며, 사후 조치를 어떻게 할 것이가?”에 대한 정부 및 지방자치단체의 전반적인 논리적 과정이다. 즉 재난의 불확실성과 예측이 제한되는 상황 속에서 신속한 결심과 대응을 통해 피해를 차단하거나 최소화하기 위한 수단이다. 이를 위해 재난관리 관계 기관의 장과 실무자들은 Fig. 3에서 보는 것과 같이 계획수립-

재난대응 준비(예방 및 대비)-재난대응(대응) 단계를 거치면서 지속적이고 연속적인 상황을 평가하게 된다.

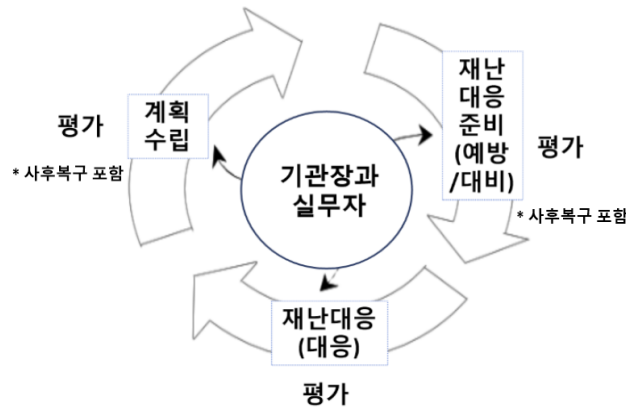


Fig. 3. Safety management plan establishment process

### 계획수립

‘재난 및 안전관리기본법’에 의하면 우선 국무총리는 대통령령으로 정하는 바에 따라 국가의 재난 및 안전관리업무에 관한 ‘국가안전관리기본계획’의 수립지침을 작성하여 관계 중앙행정기관의 장에게 통보한다. 수립지침에는 부처별 중점적으로 추진할 국가재난관리체계의 기본방향을 포함 시킨다. 수립지침에 의거 부처별 기본계획을 수립하여 다시 국무총리에게 제출하면 국무총리는 이를 종합하여 ‘국가안전관리기본계획’을 작성후 수립지침과 함께 시·도지사에게 통보한다. 시·도지사는 다시 시·군·구에 통보하여 ‘시·도 안전관리계획’을 수립하며 시·군·구 역시 동일한 방법으로 ‘시·군·구 안전관리계획’을 수립하게 된다(Ministry of Government Legislation, 2023). 이처럼 정부나 지방자치단체에서 ‘안전관리계획’을 수립하고자 할 때 최초 시행되는 것이 재난관리에 대한 대통령의 정책 방향 확인이나 정부의 수립지침을 통보받는 것으로부터 시작되어 계획을 구상하게 될 것이다. 따라서 계획수립의 1단계를 ‘계획구상’으로 칭하며 Table 5에서 보는 바와 같이 1단계부터 6단계 ‘안전관리계획 완성’ 순으로 진행하게 된다.

**1단계(계획구상)**의 중점은 대통령의 재난정책 방향이나 재난관리 환경의 변화와 같은 요소와 정부의 재난관리 능력 및 과거 재난관리의 문제점을 확인하는 등의 최초 상황평가를 통해서 “어떻게 재난관리를 할 것인가?”에 대한 개략적인 계획을 구상 이후 관계기관에 ‘국가 안전관리계획’ 수립지침을 통보해 주는 것이다. 정부의 ‘국가 안전관리계획’ 수립지침을 통보받은 지방자치단체 등의 재난관리 관계기관도 정부의 수립지침과 관련 자료들을 토대로 해당 기관의 상황에 맞는 ‘안전관리계획’ 수립지침을 작성하여 예하 기관에 하달하게 된다. 계획구상은 정부 또는 해당 기관의 상태를 명확히 평가하고 전반적인 재난관리에 대한 상황을 이해하며 요망하는 최종상태를 달성하기 위한 개략적인 ‘안전관리계획’ 방향을 구상하는 것이다. 이를 위해 재난관리에 영향을 미치는 여러 가지 변수들(기후, 환경, 정치, 군사, 경제, 사회, 시설 등)을 전문가에 의해 도출하는 것이 매우 중요하다.

**2단계(위협(위험)분석)**의 중점은 계획구상 단계보다 최신화된 상황평가를 통해서 추정되는 재난관리 위협 요소를 염출하고 필수적인 재난관리 요소를 결정한다. 이러한 재난관리 요소들에 대한 가정을 설정하고 추정되는 제한사항들을 식별해 낸다. 이후 재난 유형별(부처별) 재난관리 과업을 선정하되 ‘누가’, ‘언제’, ‘어디서’, ‘무엇을’, ‘어떻게’, ‘왜’와 같이 6하 원칙에

의해 과업을 선정하여 ‘국가 안전관리계획’ 수립지침을 보완 후 다시 관계기관에 통보한다. 수정된 ‘안전관리계획’ 수립지침을 통보받은 재난관리 관계기관 역시 위와 동일한 방법으로 상황을 분석하고 해당 기관에 걸맞은 ‘안전관리계획’ 수립지침을 보완 후 예하 기관에 하달한다.

Table 5. Planning process

단계	주요활동	
	정 부(중앙행정 기관)	재난관리 관계 기관(지방자치단체 등)
1단계 계획구상	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 최초 상황평가                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대통령의 재난정책 방향</li> <li>- 재난관리 환경의 변화(자연 / 사회적 환경)</li> <li>* 재난관리에 영향을 미치는 변수</li> <li>- 정부의 재난관리 능력(자원, 예산, 기타)</li> <li>- 과거 재난관리의 문제점(Feed back)</li> <li>* 사후복구 조치 분야 포함</li> </ul> </li> <li>② 재난관리 구상                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재난관리 목적 및 최종상태 구상</li> <li>- 재난관리 중점 선정(변수와 능력 고려)</li> <li>- 과거 재난관리 문제점에 대한 해결 방향 구상</li> </ul> </li> <li>③ ‘국가 안전관리계획’ 수립지침 작성 및 관계기관 통보                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 위 최초 상황평가 및 재난관리 구상의 결과물</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ① 정부 ‘국가 안전관리계획’ 수립지침 확인</li> <li>② 최초 상황평가                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정부 재난관리 방향 이해(목적·중점 등)</li> <li>- 기관장의 재난관리 추진 방향 설정</li> <li>- 지역별 재난관리 환경의 변화 평가</li> <li>* 재난관리에 영향을 미치는 변수</li> <li>- 해당 기관의 재난관리 능력 평가</li> <li>- 과거 재난관리의 문제점(Feed back)</li> <li>* 사후복구 조치 분야 포함</li> </ul> </li> <li>③ 재난관리 구상                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 재난관리 목적 및 최종상태 구상</li> <li>- 재난관리 중점 선정(변수와 능력 고려)</li> <li>- 과거 재난관리 문제점에 대한 해결 방향 구상</li> </ul> </li> <li>④ ‘안전관리계획’ 수립지침 작성 및 예하기관 하달                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 위 최초 상황평가 및 재난관리 구상의 결과물</li> </ul> </li> </ul>
2단계 위협(위험) 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 정보분석(최신화된 상황평가)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기상, 지형, 환경, 시설, 기타 변화된 요소</li> <li>* 최초 상황평가 이후 재난관리 영향요소</li> <li>- 정부의 재난관리 능력(변화된 요소)</li> </ul> </li> <li>② 추정되는 재난관리 위협요소 염출</li> <li>③ 필수적인 재난관리 요소 결정</li> <li>④ 가정 설정 및 제한사항 식별</li> <li>⑤ 재난 유형별(부처별) 재난관리 과업 선정                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자연재난 / 사회재난, 해외재난 별</li> <li>- 6하 원칙에 의해 과업 선정</li> </ul> </li> <li>⑥ ‘국가 안전관리계획’ 수립지침 보완 및 수정본 관계기관 재통보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ① 정부 ‘국가 안전관리계획’ 수립지침 수정본 확인</li> <li>② 정보분석(최신화된 상황평가)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역별 재난관리 환경의 변화요소</li> <li>- 해당 기관의 재난관리 능력(변화된 요소)</li> <li>* 정부에서 지원 가능한 능력 포함</li> </ul> </li> <li>③ 추정되는 지역 재난관리 위협요소 염출</li> <li>④ 필수적인 지역 재난관리 요소 결정</li> <li>⑤ 가정 설정 및 제한사항 식별</li> <li>⑥ 재난 유형별 재난관리 과업 선정</li> <li>⑦ ‘안전관리계획’ 수립지침 보완 및 예하기관 하달</li> </ul>
3단계 방책수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 재난 유형별 세부계획 수립                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 재난 예방 및 대비계획 → 대응계획</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ① ‘국가 안전관리계획’ 분석</li> <li>② 재난 유형별 세부계획 수립                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 재난 예방 및 대비계획 → 대응계획</li> </ul> </li> </ul>
4단계 방책분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 재난 유형별 War-game 실시                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 재난발생 → 대응 → 우발상황 → 역대응 순</li> </ul> </li> <li>② 제한사항 식별 및 해결방안 염출</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 재난 유형별 War-game 실시                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 재난발생 → 대응 → 우발상황 → 대응 순</li> </ul> </li> <li>② 제한사항 식별 및 해결방안 염출</li> </ul>
5단계 방책선정	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 해결방안 검증을 위한 관계기관(지역) 현장확인</li> <li>② 최선의 계획 선정(제한사항 해결방안)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 해결방안 검증을 위한 관계기관 현장확인</li> <li>② 최선의 방책 선정(제한사항 해결방안)</li> </ul>
6단계 ‘안전관리 계획’ 완성	<ul style="list-style-type: none"> <li>① ‘국가 안전관리계획’ 완성 및 관계기관 통보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ① ‘안전관리계획’ 완성 및 예하기관 통보</li> </ul>



**3단계(방책수립)**의 중점은 계획구상과 위협(위험)분석을 통해 재난 유형별(부처별)로 세부적인 방책을 수립하는 단계로서 재난 예방 및 대비계획과 재난 발생 시 대응 방책을 수립하는 것이다. 방책은 재난관리의 목적과 최종상태를 구현하기 위해 “어떻게 재난을 관리할 것인가?”에 대한 실행 가능한 방안이 된다. 수립된 방책은 재난관리의 전반적인 윤곽과 방향, 그리고 관련 부처 및 예하 기관들이 행동해야 할 세부 사항 등을 포함해야 한다.

**4단계(방책분석)**의 중점은 수립된 방책으로 재난 유형별 위게임(War-game)<sup>1)</sup>을 실시하여 제한사항을 식별하고 해결방안을 염출하는 것이다. 위게임(War-game)은 재난이 발생 시 대응방안을 논의하고 이후 발생할 수 있는 우발상황을 대입하여 그에 대한 역대응 순으로 진행하되 관련분야의 전문가 및 실무자가 모두 참석하여 진행해야 한다. 이를 통해서 정확한 제한사항을 식별할 수 있고 해결방안을 염출해 낼 수 있기 때문이다(Yoon, 2019).

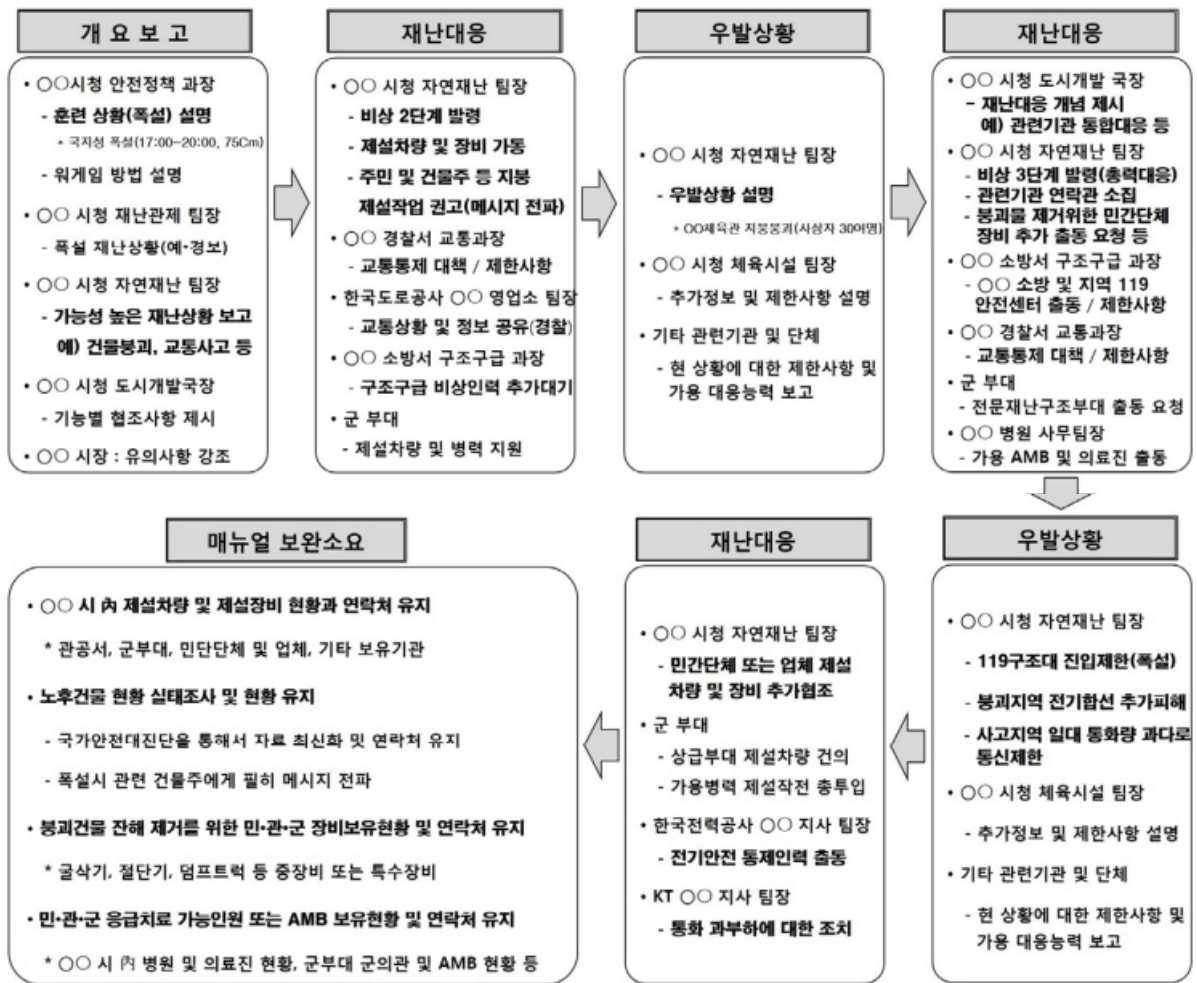


Fig. 4. War-Game type ‘Discussion-based training’ procedure in heavy snow disasters in ○○city case

1) 방책분석 단계에서 위게임은 비용을 투자한 대규모의 Simulation이 아닌 방책수립 단계에서 계획한 대응방책에 발생 가능한 우발상황을 부여하여 분야별 전문가 집단에 의한 추가 대응방안을 염출해내는 과정(재난대응 방책 → 우발상황 부여 → 추가 대응방안 염출: 분야별 전문가)으로서, 본 연구자가 2019년 재난정보학회(Vol.15 No.3)에 관련 연구내용을 2개의 재난사례를 적용하여 기고함(재난대응안전한국훈련 시 軍의 위-게임 과정을 적용한 효과적인 토론회반응연에 관한 연구)

위게임은(War-game) 계획수립 단계에서 별도의 시간을 투자하여 실시할 수도 있지만, ‘재난대응 안전한국훈련’과 같은 규정된 상황에 관련분야의 전문가 및 실무자를 소집하여 평상시부터 ‘매뉴얼’을 정비해 두면 더욱 효과적일 수 있다. 그 이유는 ‘재난대응 안전한국훈련’시 ‘매뉴얼’을 정비한다는 것 자체가 ‘재난관리 수행과정’의 계획수립 분야를 보완하는 것이기 때문이다. 따라서 ‘재난대응 안전한국훈련’시 재난 유형별 위게임(War-game)을 실시하는 방안을 Fig. 4(폭설) 및 Fig. 5(해양사고)와 같이 2개의 재난사례를 적용하여 제시하였다.

5단계(방책선정)의 중점은 방책분석 단계에서 염출해낸 제한사항에 대한 해결방안을 검증하는 것이다. 이를 위해 관계기관(지역)에 대한 현장확인을 통해 제한사항 해결방안을 강구하고 최선의 방책을 선정하는 것이다.

6단계(안전관리계획 완성)은 계획수립단계의 마지막 단계로서 1단계부터 5단계까지의 과정을 통해 수립된 최선의 방책을 종합하여 ‘안전관리계획’으로 완성하고 관계기관에 통보하는 것이다. ‘안전관리계획’은 관련 기관이 재난관리를 함에 있어 필요한 모든 사항을 포함시키되 간결하고 이해하기 쉽게 작성해야 한다. 정부의 ‘국가 안전관리계획’을 통보받은 관계기관은 3단계(방책수립)부터 세부 계획을 수립하고 정부와 동일한 절차로 자체 ‘안전관리계획’을 완성하게 된다.

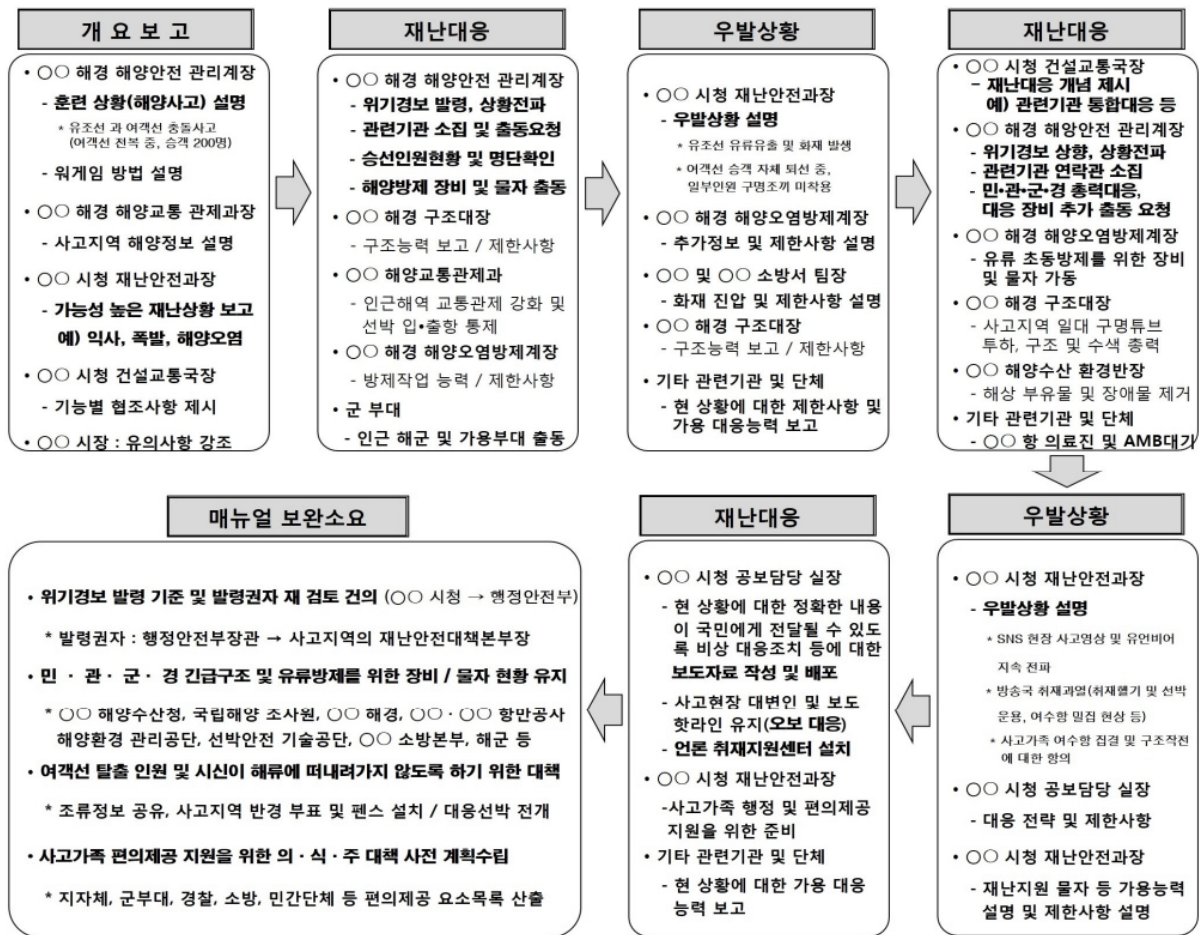


Fig. 5. War-Game type ‘Discussion-based training’ procedure in marine ship accident in ○○city case

## 재난대응 준비(예방 및 대비)

‘안전관리계획’이 완성되면 모든 재난 관계기관은 재난대응 준비 활동을 통해서 재난을 예방하고 대비해야 한다. 아래 Table 6의 재난대응 준비 활동에 대한 예시는 순서에 따라 기술된 것이 아니며, 재난관리 준비과정에서만 해야 하는 활동도 아니다. 즉, 재난대응 준비 활동은 ‘재난관리 수행과정’ 전체의 상황 속에서 지속적으로 이루어지는 활동으로 이해해야 하며, 재난관리 관계기관의 상황에 맞게 활동과업 목록을 도출 및 시행하고 지속 평가하여 보완해 나가야 한다.

**Table 6.** Examples of preparation activities

주요활동		
<ul style="list-style-type: none"> <li>재난관리 매뉴얼 정비</li> <li>재난관리 예산 확보</li> <li>재난관리 물자 준비</li> <li>재난대응훈련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>각종 정보수집</li> <li>재난 위험지역 통제</li> <li>안전관리계획 보고</li> <li>지도 및 감독</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>위험지역 예방공사</li> <li>재난대응 장비 확인</li> <li>네트워크 구축</li> <li>계획수정 및 보완</li> </ul>

‘재난관리 수행과정’의 재난대응 준비 간에도 기관장과 실무자는 변화되는 상황을 이해하고 지시, 지도, 평가 등을 지속 시행해야 한다. 변화되는 상황을 이해하고 발전시켜 나가기 위해 추가적인 정보를 지속 수집하고, 필요에 따라 ‘안전관리계획’을 수정하며 민·관·군·경이 협조하는 체계를 구축해야만 한다. 또 상급 기관들은 재난대응 준비 활동을 감독하여 예하 재난관련 기관들이 재난대응 준비가 되었는지 반드시 확인해야 한다.

## 재난대응(대응)

재난대응은 수립된 ‘안전관리계획’ 및 ‘매뉴얼’을 시행하는 활동으로 재난관리의 최종상태를 완수하기 위해 조직을 운영하고 상황변화에 따라 최초계획을 조정하는 활동이다. 기관장과 재난 관련 실무자들은 재난 피해를 방지하거나, 또는 재난 피해를 최소화하기 위해 대응방안 결심을 행동화하는 노력을 집중해야 한다. 이를 위해 사전 계획한 ‘안전관리계획’ 및 ‘매뉴얼’ 대로 시행할지 또는 예상하지 못한 위험에 대응하기 위해 계획을 변경 또는 조정하여 시행할지를 신속하고 과감하게 결심해야 한다.

재난 관련 기관장과 실무자는 ‘안전관리계획’ 및 ‘매뉴얼’에만 의존해서는 안 된다. 계획은 재난대응 실시간 발생할 수 있는 상황에 대한 예측을 돕지만 재난대응은 계획대로 진행되지 않을 수 있다. 따라서 계획은 재난대응의 출발점으로 인식해야 하며 실시간 변화되는 상황을 계획에 맞추려고 해서 안 된다는 것이다.

재난대응 상황이 종료되면 기관장 및 실무자는 반드시 사후검토를 실시하고 재난대응 단계에서 나타난 문제점과 미흡 사항들을 도출 및 평가하여 해결방안을 모색 후 사후복구 조치를 실시함과 동시에 계획수립 단계로 반드시 ‘Feed Back’ 해야 한다.

## 결론

軍 ‘작전수행과정’의 핵심은 전장의 불확실성을 최대한 감소시켜서 임무를 완수하기 위한 최선의 작전계획을 완성하고 작전 실시간 변화되는 상황을 수시로 평가하여 최초계획을 보완하면서 작전을 성공적으로 이끌어 나가는 것이다.

본 연구자가 제시한 ‘재난관리 수행과정’ 역시 언제, 어디서, 어떻게 발생할지 모르는 재난의 위험 요소를 최대한 염출하여 재난 피해를 방지하거나 최소화하기 위한 최선의 ‘안전관리계획’을 수립하고 재난대응 준비(예방 및 대비) 및 재난대응(대응) 등 실시간 변화되는 재난 상황을 수시로 평가하여 최초계획에서 수립했던 요망하는 최종상태를 달성하는 데 있다. 특히, 계획수립단계에서 상황평가 및 정보분석을 통한 ‘안전관리계획’ 수립지침을 우선적으로 예하 기관에 통보해 줌으로써 기존 수직적인 계획수립 방법을 탈피하여 정부와 관계기관이 동시적인 계획수립 및 상황공유가 가능하고 예하 기관들은 각 지역 특성 또는 조건에 맞는 상황평가 및 정보분석을 통해 ‘안전관리계획’ 수립지침을 작성할 수 있다는 것에 의의가 있다. 또한, ‘재난관리 수행과정’의 모든 단계에서 상황평가를 통해 변화하는 재난환경에 적절한 계획이 수립 및 보완되어 대응할 수 있으며 이는 곧 정부의 ‘안전관리기본계획’이 5년 주기로 작성되었을 시 발생한 문제점을 보완할 수 있다.

그러나 위와 같은 ‘재난관리 수행과정’을 진행하기 위해서는 해당 분야의 전문가들에 의한 평가 및 분석이 이루어져야 한다. 특히 자연 및 사회적 환경에 대한 상황평가 및 정보분석 등은 1단계(계획구상)와 2단계(위험(위험)분석)에서 매우 중요한 요소 중 하나이다. 즉, 1단계(계획구상)와 2단계(위험(위험)분석)의 평가 및 분석결과 자료가 ‘안전관리계획’의 방향을 좌우하기 때문이다. 따라서 ‘재난관리 수행과정’을 위한 분야별 전문가의 역할은 매우 크다고 할 수 있다. 그러나 우리나라는 선진국에 비해 재난 관련 전문가가 매우 부족하고 수시로 보직이 바뀌는 공무원 및 기타 기관과 단체의 인사이동 문제, 재난 관련 보직을 기피 하는 인식, 재임 기간 업무의 변화를 부정하고 과거의 제도를 답습하는 안일주의식 정서 등이 바뀌지 않는 이상 본 연구가 발전되어 ‘재난관리 수행과정’이 정착되기란 어려울 것이다. 따라서 각 분야의 재난 전문가 및 공무원을 양성시켜 제도적으로 정착시킬 수 있는 연구도 추가적으로 이루어져야 한다.

본 연구가 주는 함의는 첫째, 갈수록 다양해지고 대형화 되어가는 예측불허한 재난 상황은 우리 인간에게 더욱 구체적이고 치밀한 대응 준비를 요구하고 있기 때문에 재난관리를 위한 최초 계획수립은 매우 중요하다는 것이다. 둘째, 모든 자연적·사회적 환경은 지속적으로 변화하고 상호 작용하기 때문에 재난관리를 위한 계획수립 단계부터 재난 예방 및 대비, 대응 단계 이전 과정에서 평가하고 분석하여 각 단계별 지속 수정·보완해야만 재난 피해를 방지하거나 또는 피해를 최소화 할 수 있다는 것이다. 마지막으로 본 연구자가 제시한 ‘재난관리 수행과정’은 위 두 가지 함의의 중요성을 인식하고 발전시켜 나아가기 위한 방안으로서 최종적으로는 ‘국가와 지방자치단체의 기본적 임무임을 확인하고, 모든 국민의 생명 및 신체의 안전과 재산 보호에 관련된 행위를 할 때에 안전을 우선적으로 고려함으로써 국민이 재난으로부터 안전한 사회에서 생활할 수 있도록 한다’는 정부의 재난관리 기본이념을 달성할 수 있다는 것이다.

## References

- [1] Army Headquarters (2022). Operation Process. Standard Manual 5-0.
- [2] Choi, C.I., Park, Y.J. (2007). “Local Government safety management plan establishment status and improvement plan.” Chung-nam Development Institute, Basic Research No. 10, pp. 72-102.
- [3] Gwon, S.J., Yu, Y.M., Jo, S.Y. (2018). “Analysis of municipal ordinances on disaster management: Focused on Busan metropolitan city and its 16 subregions.” Journal of the Society of Disaster Information, Vol. 14, pp. 1-8.
- [4] Hwang, J.H. (2021). “A study on Securing in the disaster management Legal Systems: Focused on the comparison of disaster safety management plans between Korea and Japan.” European Constitutional Research, No. 37, pp. 83-87.
- [5] Kim, H.L. (2012). “PPP for strengthening disaster prevention capabilities.” Papers on Outer Law, Vol. 36, No. 1, p. 9.

- [6] Kwon, S.A., Lee, J.E., Byun, S.S., Jo, M.S., Ryu, S.I. (2018). "Analysis of the actual situation of the National Safety Management Basic Plan and improvement plan." Korean Policy Papers, Vol. 13, pp. 18-19.
- [7] Lee, S.D. (2020). A Study on System Innovation for National Disaster Safety Management. Doctoral Dissertation, Kyong-gi University.
- [8] Ministry of Government Legislation (2023). Disaster Safety Act. Law No.18685.
- [9] Ministry of the Interior and Safety (2023). Enforcement Decree of Disaster Safety Act. Presidential Decree No.335785
- [10] Yeo, E.T., Kim, H.Y. (2022). "A study on the local safety management plan and disaster resilience in the disasters and safety act." Humanities and Social Sciences 21, Vol. 13, No. 5, pp. 969-970.
- [11] Yoon, S.H., Sin, J.D., Park, S.Y., Won, J.Y., Lim, D.H. (2016). "A study on the reality and improvement direction of Korea disaster management system: Focused on the safety management basic plan." Crisis Management Theory and Practice, Vol. 12, No. 9, pp. 97-106.
- [12] Yoon, W.S. (2019). "A study on the effective discussion based training applying to army war-game process in Disaster Response Safety Korea Training." Journal of the Society of Disaster Information, Vol. 15, No. 3, pp. 348-357.
- [13] Yoon, W.S. (2020). A Study on the Strengthening of Role of ROK Armed Forces in a National Disaster as Emergency Rescue Support Agency. Doctoral Dissertation, Hannam University.