Korean Review of Crisis & Emergency Management Volume 11 Number 12, 31~54
ISSN 1738-8368(Print)
ISSN 2384-4078(Online)
http://dx.doi.org/10.14251/krcem.2015.11.12.31

지방정부 재난관리 역량평가시스템 구축에 관한 연구*

- 제주특별자치도를 중심으로 -

A Study on Local Government's Establishment of Disaster Management Capacity Assessment System

- Focusing on Jeju Special Self-governing Province -

In Jong Ko**, Young Hoon Kang***
Department of Public Administration, Jeju National University,
102 Jejudaehak-ro, Jeju-si, Jeju Special Self-Governing Province, Korea

Abstract

This study suggested an evaluation index to assess disaster management capacity as a way to improve disaster management capacity, and the assessment was conducted through recognition of officials in charge of disaster management at the Jeju Special Self-Governing Province with respect to level of disaster management capacity. This study suggests following plans to strengthen disaster management capacity of local government; First, it is required to install an organization exclusively for development of comprehensive evaluation index and decision of assessment method to reflect characteristics of local government. Second, it is necessary to strengthen the role and to improve specialty of safety management committee. Third, it is necessary to make continuous support of budget, manpower or equipment through realistic cooperation between the central and local government. Fourth, it is necessary to secure specialized officials in charge of disaster and to continuously have professional training to improve specialty.

Key words: disaster management, capacity assessment, evaluation index, AHP

* 이 논문은 고인종의 박사학위 논문을 수정·보완한 것임.

** The 1st author, E-mail. safeworld@jejunu.ac.kr
*** Corresponding author. Tel. +82-64-754-2933. E-mail. 4theworld@jejunu.ac.kr

Submission & Publication Process
Received: Oct. 20, 2015 / Revised: Nov. 23, 2015 / Accepted: Nov. 28, 2015

© 2015 Crisis and Emergency Management: Theory and Praxis. All rights reserved.

국문초록

본 연구는 우리나라의 재난 및 재난관리 상황에서 재난관리 능력을 높여 피해를 최소화하기 위한 방안으로서 재난관리 역량 평가지표를 제시하였고, 평가지표에 따른 현재 재난관리 역량의 수준을 제주특별자치도의 재난관련 담당자들의 인식을 통하여 평가하였다. 재난관리 역량별·단계별 평가의 결과, 재난관련 담당자들이 인식하고 있는 각 지표의 중요도 및 우선순위와 각 지표별 현재 수준에 대해서는 일치하지 않고 있음을 알 수 있다. 이에 분석결과와 이론적 검토 등을 토대로 지방정부의 재난관리 역량을 강화할 수 있는 방안을 다음과 같이 제시하였다. 첫째, 지방정부의 특색을 반영할 수 있는 종합적인 평가지표의 개발과 평가방법 등을 결정하는 전담 기구를 설치하여야 한다. 둘째, 제주특별자치도의 안전에 관한 실질적인 심의·조정을 하는 안전관리위원회의 역할 강화와 전문성 향상이 필요하다. 셋째, 재난발생의 규모를 떠나서 해당 지방정부에서 우선적으로 재난에 대처할 수 있도록 중앙정부와 지방정부간의 현실적인 협력을 통하여 예산이나 인력, 장비 등에 대해 지속적인 지원이 이루어져야 한다. 넷째, 재난담당 공무원에 대한 전문 인력의 확보와 전문성 향상을 위한 지속적인 전문 교육훈련이 필요하다.

주제어: 재난관리, 역량평가, 평가지표, AHP

Ⅰ. 서론

2014년 4월 16일 오전 전남 진도군에서 발생한 세월호 참사[1]는 정치·행정을 비롯하여 경제·문화적인 측면 등 대한민국 사회를 뒤흔들어 놓았다. 이 사고로 국민의 안전과 생존에 대한 문제가 대국민 과제가 되었지만 그 이후에도 계속해서 재난은 발생하고 있다. 이렇게 빈번히 발생하고 있는 재난에 대한 대응이 적절치 못하다는 지적이 많은데, 우리나라의 중앙정부와 지방정부에서는 재난관리 역량에 대해 올바르게 평가를 하고, 그 역량에 알맞은 대응을 하고 있는가에 대한 의문은 당연한 것이다.

국민안전처가 발표한 '2014년도 지자체 재난관리 실태점검[2]' 결과에서 제주특별자치도는 17개 시도 중 최우수 기관으로 선정되었다. 2007년 태풍 나리의 피해가 컸던 제주지역에서는 재난관리에 대해 관심이 증대되었고, 종합계획 등 많은 계획이 진행되어 높은 평가를 받는 것은 당연한 결과라고 할 수 있지만, 실태점검의 평가 지표가 자연재해와 사회재난 등 지방정부의 재난역량을 제대로 평가 할 수 있는지에 대해서는 검토가 필요하겠다.

본 연구는 재난에 대한 전 국민적 관심이 높아지고는 있는데 왜 계속해서 발생하고 있는가? 특히,

1) 세월호 참사는 사고발생 209일 만인 2014년 11월 11일에 공식적으로 수색작업을 중단하였는데 당시 사망 295명, 실종 9명이었다.

2) 재난관리 실태점검은 재난관리 역량을 제고하여 자율과 책임행정을 강화하기 위하여 매년 실시하며, 2014년도에는 지방자치단체 47개 기관에 대해 지난 11월 17일부터 21일까지 민간전문가 등 15명이 참여하여 기관장 관심도, 풍수해저감종합계획 수립, 사전재해영향성검토 협의사업장 이행실태, 내진보강 대책, 태풍·호우 대응, 폭염 대책, UN ISDR 기후변화 및 재해에 강한 도시 만들기 캠페인 추진 등 70개 항목을 점검했다.

www.kci.go.kr

최근 우리나라에서는 자연재해에서 비롯된 자연재난 보다 인간의 활동에서 비롯된 사회재난이 많이 발생하고 있는데 이를 사전에 예방할 수는 없는가? 그리고 재난이 발생했을 때 적절한 조치를 취하고 있는가? 라는 물음에서 출발하였다. 그리고 재난의 발생이전부터 발생이후의 모든 국면을 관리하는 능력인 재난관리 역량을 높일 수 있는 방안을 찾고자 하였다. 즉, 재난관리 역량을 평가하기 위한 평가지표를 제시하고, 그 평가지표에 따라 우선순위 및 지방정부의 재난관리 역량 수준을 평가해보고자 한다. 그리고 평과결과를 토대로 재난관리 역량강화 방안을 제시하고자 한다.

분석방법으로는 재난관련 전문가와의 직접 면접과 그룹회의를 실시하여 평가 지표에 대해 보완을 하였다. 그 후 재난역량 평가지표에 따라 각 영역별 가중치를 도출하기 위하여 전문가조사를 실시하여 재난관리 역량 평가지표의 가중치를 도출하였고(AHP), 재난관리자들이 현재의 재난관리 수준에 대한 의견 및 평가를 위한 설문을 병행하여 실시하였다.

Ⅱ. 재난관리 역량에 대한 이론적 검토

1. 역량의 개념

역량을 구성하는 요소가 무엇인지, 역량의 의미가 무엇인지에 대한 합의된 정의가 존재하지 않는다. 일반적으로 지식, 기술, 태도 등의 특정한 조합 혹은 복합체 정도로 정의되고 있으나 역량이 초기 연구 이후에 현장에서 주로 활용·연구되었고, 특정 조직의 특정한 상황 하에서 실용적 목적으로 도출되었기 때문에 개념상의 모호성에 대한 비판은 끊임없이 제기되어 왔다(Oh, 2007: 194). Cho & Kim(2007: 107-112)은 수준별 역량개념으로 개인수준에서의 역량, 조직수준에서의 역량, 국가수준에서의 역량 개념으로 분류하고 있는데, 자세한 내용은 다음과 같다.

1) 개인수준의 역량

Boyatzis(1982: 66)는 역량을 '어떤 역할을 수행함에 있어 효과적이고 우수한 성과와 관련 된 개인의 내재적 특성'으로 정의하고, 그 특성을 우수 성과자와 평균 성과자, 낮은 성과자의 차이를 구분 짓는 지식(knowledge), 기술(skill), 특질(traits), 동기(motive), 자기 이미지(self-image), 사회적 역할(social role)로 제시하였다. Mansfield(2004: 304)는 역량의 3가지 의미를 다음과 같이 정리하였다. 첫째, 사람들이 일터에서 발휘할 수 있는 직업적 기준(vocational standards)으로 결과(outcomes)의 의미를 내포한다. 둘째, 현재 사람들이 행하는 직무를 의미한다. 셋째, 개인적 특성이나 특질을 의미한다.

2) 조직수준의 역량

인적자원관리와 관련한 역량의 개념은 거시적 개념과 미시적 개념으로 구분했다. 거시적 개념은 조직 전체를 하나의 유기체로 보고 기업전략의 관점에서 경쟁력을 확보 해 줄 수 있는 원천으로서 역할을 의미하며 미시적 개념은 조직 구성원이 우수한 성과를 내도록 하는 개인의 특징을 분석대상으로 한다는 차이점이 있다. 즉 미시적 관점은 위에서 언급한 개인차원의 역량을 의미하며 거시적 관점은 조직을 하나의 역량을 소유한 주체로 인식한다. 따라서 역량은 개인차원 뿐만 아니라 기업, 지방정부, 그리고 국가까지도 확장시킬 수 있다. 이들은 지방정부의 역량을 지방자치단체의 혁신적인 업무수행과 성과 달성을 위한 행위자로서의 공직자, 시민의 교호적 활동과 구조로서 외부환경, 조직체계, 재정구조 등의 상호작용의 맥락에서 발현되는 지방정부의 능력의 정도 내지 그 양으로 정의하였다. 지방정부의 역량은 내부역량 뿐만 아니라 외부역량을 포괄하는 것으로 보았다(So, 2006: 121-123). 내부역량은 지방정부의 인적·물적 역량을 의미하며 외부역량은 지방정부의 사회구조적 요인(정치, 경제, 사회, 문화 등)을 의미한다.

3) 국가수준의 역량

우리나라의 경우 2000년대 초까지 개인경쟁력, 기업경쟁력, 국가경쟁력 등 '경쟁력'이라는 용어를 주로 사용하였다. 그러나 2000년대 중반부터 정부인사와 정치인 등의 연설 또는 언론에서 개인역량, 기업역량, 국가역량 등 '역량'이라는 단어를 흔히 접하고 있다. 그러나 개인 및 조직과는 달리 국가는 그 구성원이 다양하며 내·외부의 다양한 자원을 세부적으로 열거하기 힘들다. Migdal(1988)에 의하면, 국가역량은 사회에 침투하는 능력, 사회관계를 조절하는 능력, 자원을 추출하는 능력, 자원을 정해진 방법으로 사용하거나 전유할 수 있는 능력을 포함하는 개념으로 규정하였다.

2. 재난관리 역량과 역량개발[3]

1) CaDRi의 역량과 역량개발

CaDRi(2011)는 역량의 정의에 대해 UNISDR[4]과 UNDP[5]를 인용하고 있는데 전자는 역량을 지역, 사회 또는 조직 내의 모든 강점과 속성, 자원의 조합을 합의된 목표를 성취하기 위해 사용되어지는 것이라고 정의하였고 후자는 오랜 기간에 걸쳐 그들의 개발목표를 수립하고 이루기 위해 개인과 조직, 사회가 획득하고 강화하고 유지하는 능력이라고 하였다. 이러한 역량은 또 환경, 조직, 개인 세 가지의 단계로 이루어져 있다고 하였다. 이 연구에서는 역량개발 단계가 제시되어 있는데 조직이나 개인에 국한되기보다 사회전체 내에서 포괄적으로 재난위험경감을 위한 프레임워크로 적용가능하다. 첫

3) National Disaster Management Institute(2013), 재난관리 역량진단을 통한 교육·훈련개선방안. pp.9-26 참조.
4) 국제연합 재해경감전략기구(United Nations International Strategy for Disaster Reduction: UN ISDR).
5) 유엔개발계획(United Nations Development Program: UNDP).

www.kci.go.kr

번째 단계는 지역의 이해관계자들의 참여를 약속 받는 것이고, 두 번째는 이미 존재하는 역량이 무엇이 있는지에 대해 알아보고 역량 강화를 위해 필요한 변화를 시도했을 경우 그들이 겪을 수 있는 제약과 책무가 무엇인지 알아보는 것이다. 세 번째 단계는 오랜 기간이나 많은 노력이 필요한 역량을 강화하기 전에 작은 부분이나 짧게 시도해 볼 수 있는 부분의 역량을 강화하여 성취감을 맛볼 수 있도록 개인, 마을, 조직, 지역, 국가별 별로 그러한 행동을 실천해 보는 것이다. 네 번째로 전체적인 역량을 강화하는 프로젝트나 프로그램을 시행하는 것이다. 마지막으로 역량강화를 평가하는 단계인데 모든 투입물이 역량개발 산출물로 변환되는 것을 확실하게하기 위해 프로젝트 실행이 유연하게 진행되어야 하고 전체 활동에 대한 감독이 필요하며 '효과적인' 실천을 통한 배움이 지원되어야 한다. 즉, 복합적인 재난과 그에 따라 모든 관련 분야의 이해관계자가 모든 단계에서 공동으로 이 문제를 해결하기를 주문하고 역량강화에서 한 단계 더 나아가 사회 전체의 포괄적인 '시스템'을 강조한다.

2) NIDM[6]의 역량과 역량개발

재난관리 역량강화에 대해 두 가지 목표를 통해 위험(hazard), 취약성과 관련한 리스크를 이해하고, 재난이 지난 간 후 복원력을 유지하는 것과 함께 재난 후의 리스크를 준비하기 위해 자기 독립성을 개발하는 것이라고 정의했다. 지속가능한 개발단계를 조성하기 위해 재난위험과 충격을 줄이고, 삶과 행동에 예방·안전 문화를 심어주고, 좋은 건강과 안전한 환경에서 사람의 권리를 유지하는 것을 목표로 하고 있다. 역량개발에 대해 관리시스템 강화, 인적자원 개발, 마을의 참여, 제도의 개발, 법률프레임워크, 적절한 정책 등 이 모든 것을 가능하게 하는 환경을 조성하는 것이라고 했다. 따라서 역량개발은 이해관계자 모두가 참여하여 오랜 시간동안 계속적으로 추진되어야 하고, 그 프레임워크는 통합된 형태로 나타난다. 따라서 현대의 재난을 그 파급효과 면에서 점점 더 대형화 되고 있고 복합적인 원인과 결과를 낳는 등 다양한 단계, 분야, 위험에 걸쳐 나타나고 있다고 보고 있고, 역량개발 역시 어느 한 조직이나 집단이 아닌 전 국가적으로 대응하고 관리할 수 있는 시스템 즉, 개인, 조직, 환경(제도, 입법 등)을 통합하여 강화하여야 한다고 주장한다.

III. 재난관리 역량 평가모형의 설정

1. 방법론 설정: 초점집단 및 계층분석기법(AHP)

재난관리 역량 평가를 위해서는 평가지표를 도출하는 것이 우선되어야 한다고 본다. 따라서 본 연구에서는 평가지표의 수정·보완을 위해 그룹회의 및 전문가와의 심층적인 토론을 진행하였고, 그 다음으로 계층분석기법(AHP)을 실시하였다. AHP는 의사결정의 계층구조를 구성하고 있는 요소간의 쌍대비교에 의한 판단을 통하여 평가자의 지식, 경험 및 직관을 포착하고자 하는 의사결정방법론으로 이론의 단순성 및 명확성, 적용의 간편성 및 범용성이라는 특징으로 말미암아 여러 의사결정분야에서 널리 응용되어 왔다. 또한 평가요소에 대하여 전문가들의 의견을 반영하여 각 속성에 대하여 가중치를 결정하는 것으로 비교적 객관적인 관점에서 각 평가요소에 대하여 가중치를 제공할 수 있다는 장점을 가지고 있다(Park, 2007: 77-78).

처음 AHP는 평가에 적합한 전문가 한 명을 대상으로 가정하여 개발되었고 표본크기에 상대적으로 영향을 덜 받는 것으로 알려져 있다. AHP를 적용하기 위해 문제에 대한 실무지식과 전문적 경험이 있는 집단의 규모는 집단의 특성이 동질적일 때 10명 이내로도 충분하다고 하고(Lee, 2000), 연구에 따라서 수십 명의 전문가들을 대상으로 평가가 이루어지기도 한다.

2. 재난관리 역량 평가지표의 설정 및 분석 모형

불확실한 재난에 적절하게 예방·대비하고, 대응·복구하기 위해서는 재난관리와 관련된 행위자, 조직 등의 역량이 중요하고, 재난의 발생이전부터 재난의 발생 이후까지의 전 단계에 걸쳐 이루어지는 재난관리의 각 국면별 활동내용도 중요하다. 특히, 제주특별자치도는 육지부와는 지리적·지형적으로 다른 섬 지역이라는 특징이 있기 때문에 타 지역과는 다른 측면이 더 중요할 것이다.

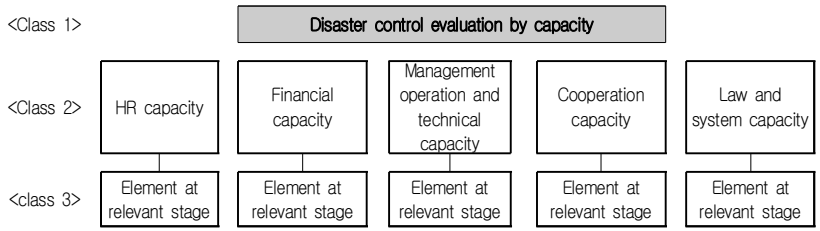
본 연구에서는 National Disaster Management Institute(2013)의 연구결과 등의 선행연구와 재난관리 단계별 활동으로부터 1차 지표를 구성하고, 도출된 지표를 예비조사와 전문가 회의를 통하여 수정하여 다음과 같이 제시하였다. 즉, 인적역량, 재정역량, 관리운영 및 기술적 역량, 협업역량, 법·제도 역량을 의미하는 재난역량별 지표(5개 영역, 23개 항목)와 예방단계, 대비단계, 대응단계, 복구단계를 의미하는 재난관리 단계별 지표(4개 영역, 16개 항목)이다. 재난관리 역량별·단계별로 지표를 제시하여 평가를 하며 중복된다는 의문이 있을 수도 있겠지만, 이는 재난관리의 특성인 경계성과 가외성의 원리를 살펴볼 때 어느 정도는 중복, 중첩되어야 역량을 최대한 끌어 올릴 수 있을 것으로 판단된다.

1) 재난관리 역량별 평가지표

먼저 재난관리 역량별 평가지표의 우선순위와 수준을 평가하기 위한 역량별 평가영역과 평가요소를 다음과 같이 구성하였다. 가장 최상위 평가목표는 '재난관리 역량별 수준 평가', 즉, 재난관리 역량별 평가지표의 우선순위를 측정하고, 각 지표의 수준을 평가하는 것이다. 그 다음으로 2계층의 평가영역은 ① 인적역량, ② 재정역량, ③ 관리운영 및 기술적 역량, ④ 협업역량, ⑤ 법·제도 역량이고, 3계층의 평가요소는 다음과 같이 각 역량별 항목으로 구성된다.

6) National Institute of Disaster Management.

www.kci.go.kr



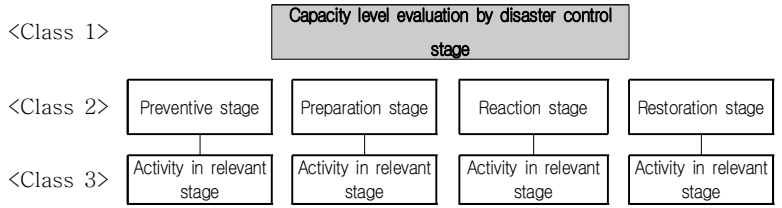
<Figure 1> Disaster control evaluation structure by capacity

<Table 1> Disaster control evaluation items by capacity

Area	Item
Evaluation objective	• Measure relative importance and priority of disaster control evaluation index by capacity
Evaluation area	• HR capacity, Financial capacity, Management operation and technical capacity, Cooperation capacity, Law and system capacity
HR capacity	• Appropriateness of number of HR in disaster safety area • Specialty of HR in disaster safety area • Special HR pool possession and level of its use in disaster safety area • Special HR pool possession of local government
Financial capacity	• Level of HR support fund • Level of reaction and restoration expense fund • Level of relief goods purchase fund • Level of goods storage fund • Level of education and training support fund
Management operation and technical capacity	• Level of technical capacity in disaster safety area • Level of work capacity by disaster control stage • Possession of disaster safety manual and level of its use • Service supply state to the vulnerable people in disaster safety • Level of policy execution of central and local government
Cooperation capacity	• Level of cooperation with central government authorities • Level of cooperation between central relief center and upper disaster safety relief center • Level of cooperation with local public organizations • Level of cooperation with local private organizations
Law and system capacity	• Level of clarification of disaster and safety control organization • Level of clarification of roles and responsibilities by dept. in relation to disaster and safety control • Clarification of obligation of education/ training in disaster and safety control area • Clarification of sufficient budget allocation to disaster and safety control area • Cooperation with organizations related to disaster and safety control area

2) 재난관리 단계별 평가지표

재난관리 단계별 평가지표에 우선순위와 수준을 측정하기 위해 가장 최상위 평가목표는 '재난관리 단계별 역량 수준 평가', 즉, 재난관리 단계별 역량 평가지표의 우선순위를 측정하고, 현재의 단계별 수준을 평가는 것이다. 그 다음으로 2계층의 평가영역은 재난관리의 단계 즉, ① 예방단계, ② 대비단계, ③ 대응단계, ④ 복구단계이고, 3계층의 평가요소는 다음과 같이 각 재난관리단계별 활동으로 구성된다.



<Figure 2> Evaluation structure by disaster control stage

<Table 2> Evaluation item by disaster control stage

Category	Activity by disaster control stage
Evaluation objective	• Measure relative importance and priority of disaster control evaluation index by stage
Evaluation area	• Preventive stage, Preparation stage, Reaction stage, Restoration stage
Preventive stage	• Seeking preventive policy means such as revising regulation and law • Analysis of disaster hazard • Check and selection of target of disaster occurrence area • Preventive safety education
Preparation stage	• Emergency contact network and warning system maintenance • Exercise of operation of reaction system • Development of resource mobilization management system • Disaster reaction training and PR
Reaction stage	• Operation of residence alarming system • Emergency evacuation • Emergency reaction • Rescue and relief activity
Restoration stage	• Debris removal and pest control • Financial support and temporary facility preparation • Disaster psychological counseling • Survey and evaluation on damages to residences

IV. 재난관리 역량 실증 분석

1. 자료수집 및 분석

www.kci.go.kr

1) 자료수집과 전문가 조사

재난관리 역량 평가 지표와 재난관리 단계별 활동의 지표를 설정하기 위한 전문가 인터뷰 및 그룹 회의를 2014년 12월 15일~19일, 2015년 1월 12일~16일에 거쳐 진행하였다. 이후 본 전문가 조사는 2015년 4월 6일부터 17일까지 이루어졌다. 전문가 조사의 대상은 제주특별자치도 안전총괄기획관, 제주특별자치도 소방본부, 소방서/119센터에서 근무하는 재난담당 공무원 25명을 대상으로 하였고, 이 중 신뢰성이 떨어지는 응답을 제외한 18명의 응답을 대상으로 AHP기법을 이용하여 분석하였다. 본 전문가조사의 응답자들의 일반적인 특성을 살펴보면 성별은 남자 17명(94.4%), 여자 1명(5.6%)으로 나타났고, 연령은 40대 9명(50.0%), 30대 7명(38.9%), 50대 2명(11.1%)으로 나타났다. 재난관련 업무 당 경력별로 살펴보면 '1년~5년', '6년~10년', '11년~15년'이 각각 4명(22.2%), '15년~20년'과 '20년 이상'이 각각 3명(16.7%)으로 재난관리 분야의 업무 담당 경력 평균은 약 12년 정도로 나타났다.

2) 분석의 신뢰성

AHP기법의 신뢰성 분석은 각 평가요소들 사이의 상대적 중요도를 평가하는 경우 판단상의 오차를 측정하는 일관성비율(Consistency Ratio: CR)을 통하여 구할 수 있다. 일반적으로 일관성비율(CR)이 20%(0.2)보다 작을 때 일관성이 있다고 규정한다(Saaty, 1980; Ryu, 2007: 122).

분석결과 재난관리 역량 평가의 평가영역 및 평가요소의 일관성비율(CR)은 10%(0.1)미만으로 나타났다. 전체 평가 목표에 대한 일관성비율은 0.01로 나타났고, 각 평가영역별 일관성 비율도 0.1미만(인적역량 0.00, 재정역량 0.01, 관리운영 및 기술적 역량 0.01, 협업역량 0.00, 법·제도 역량 0.01)으로 나타났다. 또한, 재난관리 단계별 활동 각 계층의 평가영역 및 평가요소의 일관성비율(CR)도 10%(0.1)미만으로 나타났다. 즉 평가목표에 대한 일관성 비율은 0.01로 나타났고, 각 평가영역별 일관성비율도 0.1미만(예방단계 0.01, 대비단계 0.00, 대응단계 0.00, 복구단계 0.01)으로 나타나 일관성 있게 비교함으로써 신뢰성을 확보하였다.

2. 분석의 결과

1) 재난관리 역량별 평가

(1) 재난관리 역량별 우선순위 및 역량수준

재난관리 역량별 평가 지표 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 영역으로는 관리운영 및 기술적 역량(.246) → 인적 역량(.214) → 협업 역량(.206) → 법·제도적 역량(.177) → 재정 역량(.157)의 순으로 분석되었다. 제주특별자치도의 재난관련 담당자들은 재난관리 분야 정보시스템, 기술적 기

기 운용 및 사전재해 영향성 검토 등 기술적 역량과 일반적인 조직 운영 능력을 가장 중요하게 인식하는 것으로 나타났다.

<Table 3> Priority by disaster control capacity

Evaluation area	HR capacity	Financial capacity	Management operation and technical capacity	Cooperation capacity	Law and system capacity
Relative importance	.214	.157	.246	.206	.177
Priority	2nd	5th	1st	3rd	4th

반면 현재 제주특별자치도의 재난관리 역량별 수준에 대한 평가에서는 협업 역량(평균: 3.28) → 법·제도 역량(평균: 3.17) → 관리운영 및 기술적 역량(평균: 2.94) → 인적 역량(평균: 2.89) → 재정 역량(평균: 2.61)의 순으로 나타났다. 현재 제주특별자치도의 재난관리 역량은 지방자치단체와의 재난관리 부서와 타 부서, 외부 유관기관과의 협력 및 교류와 지방자치단체의 재난관리 업무 수행을 위한 훈령, 조례 등의 적시성은 잘 이루어지고 있지만, 가장 중요하다고 인식하는 관리운영 및 기술 역량의 수준에 대해서는 낮게 평가하고 있었다.

(2) 인적 역량 평가지표의 우선순위 및 역량수준

인적 역량 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 지자체 인력풀 보유 유무(.272) → 재난안전 분야 인력의 전문성(.263) → 재난안전 분야 인력수의 적절성(.246) → 재난안전 분야 전문 인력풀 보유 및 활용정도(.219)의 순으로 분석되었다.

<Table 4> Priority of HR capacity evaluation index

Evaluation area	Appropriateness of number of HR in disaster safety area	Specialty of HR in disaster safety area	Special HR pool possession and level of its use in disaster safety area	Special HR pool possession of local government
Relative importance	.246	.263	.219	.272
Priority	3rd	2nd	4th	1st

제주특별자치도의 인적 역량 평가지표의 수준에 대한 평가에서는 재난안전 분야 인력의 전문성(평균: 3.11) → 전문 인력풀 보유 및 활용정도(평균: 2.94) → 지자체 인력풀 보유 유무(평균: 2.72) → 재난안전 분야 인력수의 적절성(평균: 2.56)의 순으로 나타났다. 현재 제주특별자치도의 재난관리 역량 중 인적 역량에서 재난안전 분야 인력의 전문성은 비교적 높지만, 나머지 항목에 대해서는 낮게 평가하고 있었다. 또한 재난관련 담당자들이 가장 중요하다고 생각하는 지자체 인력풀 보유 유무에 대해

www.kci.go.kr

서는 낮은 것으로 나타났다.

(3) 재정 역량 평가지표의 우선순위 및 역량수준

재정 역량 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 구호물자 구입 자금 보유 정도(.239) → 인력지원 자금 보유 정도(.235) → 물품비축 자금 보유 정도(.210) → 대응 복구비 확충 자금 보유 정도(.168) → 교육훈련 지원 자금 정도(.148)의 순으로 분석되었다.

<Table 5> Priority of financial capacity evaluation index

Evaluation area	Level of HR support fund	Level of reaction and restoration expense fund	Level of relief goods purchase fund	Level of goods storage fund	Level of education and training support fund
Relative importance	.235	.168	.239	.210	.148
Priority	2nd	4th	1st	3rd	5th

제주특별자치도의 재정 역량 평가지표의 수준에 대한 평가에서는 구호물자 구입자금 보유 정도(평균: 2.94) → 교육훈련 지원 자금 정도(평균: 2.89) → 물품비축 자금 보유 정도(평균: 2.83) → 대응 복구비 확충 자금보유정도(평균: 2.61) → 인력지원 자금 보유정도(평균: 2.56)의 순으로 나타났다. 재난관리 역량 중 재정 역량은 전반적으로 낮은 수준에 머물고 있지만 재난관련 담당자들이 가장 중요시하는 구호물자 구입 자금 보유정도는 다른 항목보다는 잘 이루어지는 것으로 나타났다.

(4) 관리운영 및 기술적 역량 평가지표의 우선순위 및 역량수준

관리운영 및 기술적 역량 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 정책실행 정도(.299) → 기술적 역량 수준과 안전약자 대상 서비스 제공(.189) → 단계별 업무능력 수준(.182) → 매뉴얼 보유여부 및 활용정도(.140)의 순으로 분석되었다.

<Table 6> Priority of management operation and technical capacity evaluation index

Evaluation area	Level of technical capacity in disaster safety area	Level of work capacity by disaster control stage	Possession of disaster safety manual and level of its use	Service supply state to the vulnerable people in disaster safety	Level of policy execution
Relative importance	.189	.182	.140	.189	.299
Priority	2nd	4th	5th	2nd	1st

제주특별자치도의 관리운영 및 기술적 역량 평가지표의 수준에 대한 평가에서는 매뉴얼 보유, 활용정도(평균: 3.28) → 정책실행 정도(평균: 3.17) → 기술적 역량 수준(평균: 2.94) → 단계별 업무능력 수준(평균: 2.89) → 안전약자 서비스 제공(평균: 2.83)의 순으로 나타났다. 현재 제주특별자치도의 재난관리 역량 중 관리운영 및 기술적 역량 중 매뉴얼 보유 및 활용정도 높아 어느 정도 정책을 실행하는 것으로 파악하고 있었고, 기술수준, 단계별 업무능력, 안전약자를 대상으로 하는 서비스들에 대해서는 잘 이루어지지 않는 것으로 나타났다.

(5) 협업 역량 평가지표의 우선순위 및 역량수준

협업 역량 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 중앙·상위 대책본부와 협업 정도(.294) → 지방공공기관과의 협업 정도(.287) → 지방민간기관과의 협업 정도(.226) → 중앙부처와의 협업정도(.193)의 순으로 분석되었다.

<Table 7> Priority of cooperation capacity evaluation index

Evaluation area	Level of cooperation with central government authorities	Level of cooperation with central upper disaster safety relief center	Level of cooperation with local public organizations	Level of cooperation with local private organizations
Relative importance	.193	.294	.287	.226
Priority	4th	1st	2nd	3rd

제주특별자치도의 협업 역량 평가지표의 수준에 대한 평가에서는 중앙부처와의 협업정도(평균: 2.56) → 중앙·상위 대책본부와 협업정도(평균: 2.83) → 지방공공기관과의 협업 정도(평균: 2.78) → 지방민간관과의 협업 정도(평균: 2.89)의 순으로 나타났다. 협업 역량은 모든 항목에서 보통이하의 수준으로 이루어지는 것으로 나타났다. 또한, 지방민간기관과의 협업 정도는 재난관련 담당자들이 중요시하는 중앙·상위 대책본부와 협업정도와 지방 공공기관과의 협업 정도 보다 잘 이루어지는 것으로 나타났다.

(6) 협업 역량 평가지표의 우선순위 및 역량수준

법·제도 역량 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 충분한 예산 배정 명시 여부(.251) → 관련 기관과의 협력 여부(.223) → 교육훈련 이수 의무 명시 여부(.213) → 부서별 역할과 책임 명시 정도(.186) → 전담조직 명시 정도의 순으로 분석되었다.

www.kci.go.kr

<Table 8> Priority of law and system capacity evaluation index

Evaluation area	Level of clarification of exclusive organization	Level of clarification of roles and responsibilities by dept.	Clarification of obligation of education/ training	Clarification of sufficient budget allocation	Cooperation with related organizations
Relative importance	.127	.186	.213	.251	.223
Priority	5th	4th	3rd	1st	2nd

제주특별자치도의 법·제도 역량 평가지표의 수준에 대한 평가에서는 교육훈련 이수 의무 명시 여부(평균: 3.22) → 전담조직 명시 정도, 부서별 역할과 책임 명시 정도, 관련 기관과의 협력 여부(평균: 3.00) → 충분한 예산 배정 명시 여부(평균: 2.89)의 순으로 나타났다. 현재 제주특별자치도의 법·제도 역량은 교육훈련 이수 의무 명시 여부에 대해서는 잘 이루어지고 있지만, 가장 중요하다고 인식하는 충분한 예산 배정을 명시는 가장 낮게 나타났다.

(7) 재난관리 역량별 우선순위 및 역량수준 종합

제주특별자치도의 재난관리 역량과 각 역량별 평가지표들의 상대적 중요도와 우선순위(복합 가중치)와 각 지표별 점수는 다음과 같다. 전체 평가요소인 재난관리 역량과 각 역량별 지표에 대한 복합 가중치 및 우선순위는 중앙·지방정부의정책실행정도(.074) → 중앙대책본부와 상위 재난안전 대책본부와의 협업 정도(.061) → 지방공공기관과의 협업 정도(.059) → 지방자치단체의 인력풀 보유 유무(.058) → 재난안전 분야 인력의 전문성(.056) → 재난안전 분야 전문 인력풀 보유 및 활용정도, 재난안전 분야 인력수의 적정성(.053) → 지방민간기관과의 협업 정도(.047) → 재난안전 분야 기술적 역량 수준, 재난안전 약자 대상 서비스 제공 실태(.046) → 재난관리 단계별 업무능력 수준(.045) → 재난 및 안전관리 분야의 충분한 예산 배정 명시 여부(.044) → 중앙부처와의 협업 정도(.040) → 재난 및 안전관리에 관련된 기관과의 협력 여부(.039) → 재난 및 안전관리 분여의 교육훈련 이수 의무 명시 여부, 구호물자 구입 자금 보유 정도(.038) → 인력지원 자금 보유 정도(.037) → 재난안전 분야 매뉴얼 보유 여부와 활용정도(.034) → 물품비축 자금 보유 정도, 재난 및 안전 관리에 관련한 부서별 역할과 책임 명시 정도(.033) → 대응 복구비 확충 자금 보유정도(.026) → 교육훈련 지원 자금 정도(.023) → 재난 및 안전 관리 전담조직 명시 정도(.022)의 순으로 나타났다.

제주특별자치도의 재난관리 담당자들이 평가하고 있는 현재 재난관리 역량수준(평균점수)은 재난안전 분야 매뉴얼 보유 여부와 활용정도(3.28), 재난 및 안전관리 분여의 교육훈련 이수 의무 명시 여부(3.22), 중앙·지방정부의정책실행정도(3.17), 재난안전 분야 인력의 전문성(3.11), 재난 및 안전 관리 전담조직 명시 정도, 재난 및 안전 관리에 관련한 부서별 역할과 책임 명시 정도, 재난 및 안전관리에 관련된 기관과의 협력 여부(3.00), 재난안전 분야 전문 인력풀 보유 및 활용정도, 구호물자 구입 자금

보유 정도, 재난안전 분야 기술적 역량 수준(2.94), 교육훈련 지원 자금 정도, 재난관리 단계별 업무능력 수준, 지방민간기관과의 협업 정도, 재난 및 안전관리 분야의 충분한 예산 배정 명시 여부(2.89), 물품비축 자금 보유 정도, 재난안전 약자 대상 서비스 제공 실태, 중앙대책본부와 상위 재난안전 대책본부와의 협업 정도(2.83), 지방공공기관과의 협업 정도(2.78), 지방자치단체의 인력풀 보유 유무(2.72), 대응 복구비 확충 자금 보유정도(2.61), 재난안전 분야 인력수의 적정성, 인력지원 자금 보유 정도, 중앙부처와의 협업 정도(2.56)의 순으로 나타났다.

<Table 9> Overall priority and capacity level by disaster control capacity

Area	Item	Weight by stage	Complex weight	Overall Priority	Mean	Overall rank
HR capacity (.214) 2nd	Appropriateness of number of HR in disaster safety area	.246	.053	6	2.56	21
	Specialty of HR in disaster safety area	.263	.056	5	3.11	4
	Special HR pool possession and level of its use in disaster safety area	.249	.053	6	2.94	8
	Special HR pool possession of local government	.272	.058	4	2.72	19
Financial capacity (.157) 5th	Level of HR support fund	.235	.037	17	2.56	21
	Level of reaction and restoration expense fund	.168	.026	21	2.61	20
	Level of relief goods purchase fund	.239	.038	15	2.94	8
	Level of goods storage fund	.210	.033	19	2.83	15
	Level of education and training support fund	.148	.023	22	2.89	11
Management operation and technical capacity (.246) 1st	Level of technical capacity in disaster safety area	.189	.046	9	2.94	8
	Level of work capacity by disaster control stage	.182	.045	11	2.89	11
	Possession of disaster safety manual and level of its use	.140	.034	18	3.28	1
	Service supply state to the vulnerable people in disaster safety	.189	.046	9	2.83	15
	Level of policy execution of central and local government	.299	.074	1	3.17	3
Cooperation capacity (.206) 3rd	Level of cooperation with central government authorities	.193	.040	13	2.56	21
	Level of cooperation between central relief center and upper disaster safety relief center	.294	.061	2	2.83	15
	Level of cooperation with local public organizations	.287	.059	3	2.78	18
	Level of cooperation with local private organizations	.226	.047	8	2.89	11
Law and system capacity (.177) 4th	Level of clarification of disaster and safety control organization	.127	.022	23	3.00	5
	Level of clarification of roles and responsibilities by dept. in relation to disaster and safety control	.186	.033	19	3.00	5
	Clarification of obligation of education/ training in disaster and safety control area	.213	.038	15	3.22	2
	Clarification of sufficient budget allocation to disaster and safety control area	.251	.044	12	2.89	11
	Cooperation with organizations related to disaster and safety control area	.223	.039	14	3.00	5

2) 재난관리 단계별 평가

(1) 재난관리 단계별 우선순위 및 역량수준

재난관리 단계 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 영역으로는 예방단계(.325) → 대비단계(.257) → 대응단계(.219) → 복구단계(.199)의 순으로 분석되었다. 제주특별자치도의 재난관련 담당자

www.kci.go.kr

들은 재난의 발생 이전 단계인 예방단계가 가장 중요하고 그 다음으로 대비단계가 중요하게 고려되어야 한다고 평가하고 있었다.

<Table 10> Priority by disaster control stage

Evaluation area	Preventive stage	Preparation stage	Reaction stage	Restoration stage
Relative importance	.325	.257	.219	.199
Priority	1st	2nd	3rd	4th

반면 현재 제주특별자치도의 재난관리 단계별 수준에 대한 평가에서는 대비단계(평균: 3.17) → 예방단계와 대응단계(평균: 2.94) → 복구단계(평균: 2.89)의 순으로 나타났다. 현재 제주특별자치도의 재난관리 단계별 역량은 대비단계가 가장 높고 재난관련 담당자들이 가장 중요하다고 평가하는 예방단계는 잘 이루어지지 않는 것으로 나타났다.

(2) 예방단계 평가지표의 우선순위 및 역량수준

예방단계 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 예방정책수단 강구(.295) → 재난발생지역 파악, 선별(.260) → 재난위험성 분석(.242) → 예방안전교육(.204)의 순으로 분석되었다. 즉, 건물의 높이 규제, 토지사용 및 인구 집중억제로 위험지역에 대한 이용을 제한하려는 활동, 안전법규, 건축법규, 기타 관련법규 및 조례 등을 통한 재난영향의 감소를 위한 강제 규제방안 마련, 정책실행에 필요한 자금의 지원 등 규제 및 법령정비 등 예방 정책수단을 통해 재난발생의 요인의 억제 및 제거하는 것을 가장 중요하게 평가하고 있다.

<Table 11> Priority of evaluation index at preventive stage

Evaluation area	Seeking preventive policy measure	Analysis of disaster hazard	Check and selection of target of disaster occurrence area	Preventive safety education
Relative importance	**.295**	.242	.260	.204
Priority	**1st**	3rd	2nd	4th

그러나 현재 제주특별자치도의 예방단계 평가지표의 수준에 대한 평가에서는 예방안전교육(평균: 2.94) → 예방정책수단 강구(평균: 2.89) → 재난위험성 분석(평균: 2.72) → 재난발생 지역 파악, 선별(평균: 2.44)의 순으로 나타났다. 재난관리 예방단계의 역량은 모든 항목에서 낮게 나타났고, 재난관련 담당자들이 가장 중요하다고 생각하는 예방정책수단 강구는 4순위인 예방안전교육 보다 더 낮게 나타났다.

(3) 대비단계 평가지표의 우선순위 및 역량수준

대비단계 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 재난대응 훈련 및 홍보(.374) → 자원동원관리체계 구축(.221) → 비상연락망 및 경고시스템 정비(.213) → 대응시스템의 가동 연습(.192)의 순으로 분석되었다.

<Table 12> Priority of evaluation index at preparation stage

Evaluation area	Emergency contact network and warning system maintenance	Exercise of operation of reaction system	Development of resource mobilization management system	Disaster reaction training and PR
Relative importance	.213	.192	.221	.374
Priority	3rd	4th	2nd	1st

제주특별자치도의 대비단계 평가지표의 수준에 대한 평가에서는 대응시스템 가동연습(평균: 3.17) → 비상연락망 및 경고시스템 정비, 자원동원관리체계 구축, 재난대응훈련 및 홍보(평균: 2.94)의 순으로 나타났다. 재난관련 담당자들이 가장 중요시 하는 재난대응훈련 및 홍보보다 4순위인 대응시스템의 가동연습 수준이 높은 것으로 나타났다. 이는 대응요원들의 교육훈련과 일반 주민에 대한 홍보와 훈련보다 제주의 경우 긴급대응계획의 수립 및 연습 포함, 대응조직(기구) 관리, 지역 간 상호 원조협정체결 등은 어느 정도 이루어진다고 평가하고 있는 것이다.

(4) 대응단계 평가지표의 우선순위 및 역량수준

대응단계 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 긴급대응(.311) → 구조 및 구호활동(.271) → 주민경보시스템의 가동(.195)의 순으로 분석되었다. 즉, 재난 발생 시 대응 자원 동원, 긴급대응계획의 가동, 대책본부 및 긴급구조 통제수단의 가동 등 재난 발생 시 대응시스템의 실질적인 가동이 가장 중요한 것으로 나타났다.

<Table 13> Priority of evaluation index at reaction stage

Evaluation area	Operation of residence alarming system	Emergency evacuation	Emergency reaction	Rescue and relief activity
Relative importance	.195	.222	.311	.271
Priority	4th	3rd	1st	2nd

제주특별자치도의 대응단계 평가지표의 수준에 대한 평가에서는 구조 및 구호활동(평균: 3.39) → 긴급대응(평균: 3.22) → 긴급대피(평균: 3.06) → 주민경보 시스템의 가동(평균: 2.94)의 순으로 나타났

www.kci.go.kr

다. 응급의료지원 활동 전개, 피해주민 수용 및 구호, 탐색 및 구조 등 구조 및 구호활동에 대해서는 잘 이루어지고 있다고 평가하고 있는 것으로 나타났고, 긴급대응, 긴급대피도 어느 정도는 잘 이루어지는 것으로 나타났다. 그러나 비상방송시스템, 경보시스템의 가동 등 주민경보시스템의 가동에 대해서는 잘 이루어지지 않는 것으로 나타났다.

(5) 복구단계 평가지표의 우선순위 및 역량수준

재난관리단계별 활동 중 재난이 발생한 직후부터 피해지역이 재난발생 이전의 원상태로 회복될 때까지 지원을 제공하는 지속적인 활동인 복구단계 역량 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 재정 지원 및 임시시설 마련(.378) → 잔해물 제거 및 방제(.224) → 주민 피해 상황조사 및 평가(.207) → 재난심리상담(.191)의 순으로 분석되었다.

<Table 14> Priority of evaluation index at restoration stage

Evaluation area	Debris removal and pest control	Financial support and temporary facility preparation	Disaster psychological counseling	Resident damage state survey and evaluation
Relative importance	.224	.378	.191	.207
Priority	2nd	1st	4th	3rd

제주특별자치도의 복구단계 평가지표의 수준에 대한 평가에서도 재정 지원 및 임시시설 마련, 주민피해 상황조사 및 평가(평균: 2.94) → 잔해물 제거 및 방제(평균: 2.89) → 재난심리상담(평균: 2.83)의 순으로 나타났다. 복구단계의 가장 중요한 재정지원 및 임시시설 마련은 복구단계별 수준에서도 제일 높게 나오기는 했지만 복구단계의 항목 모두 낮은 수준에 머물러 있는 것으로 나타났다.

(6) 재난관리 단계별 우선순위 및 역량수준 종합

제주특별자치도의 재난관리 단계별 평가지표들의 상대적 중요도와 우선순위(복합 가중치)와 각 지표들의 점수는 다음과 같다.

<Table 15> Overall priority and capacity level by disaster control stage

Stage	Main activities	Weight by stage	Complex weight	Overall Priority	Mean	Overall rank
Preventive stage (.325) 1st	Seeking preventive policy means such as revising regulation and law	.295	.096	1	2.89	12
	Analysis of disaster hazard	.242	.079	4	2.72	15
	Check and selection of target of disaster occurrence area	.260	.085	3	2.44	16
	Preventive safety education	.204	.066	7	2.94	5
Preparation stage (.257) 2nd	Emergency contact network and warning system maintenance	.213	.055	10	2.94	5
	Exercise of operation of reaction system	.192	.049	11	3.17	3
	Development of resource mobilization management system	.221	.057	9	2.94	5
	Disaster reaction training and PR	.374	.096	1	2.94	5
Reaction stage (.219) 3rd	Operation of residence alarming system	.195	.043	14	2.94	5
	Emergency evacuation	.222	.049	11	3.06	4
	Emergency reaction	.311	.068	6	3.22	2
	Rescue and relief activity	.271	.059	8	3.39	1
Restoration stage (.199) 4th	Debris removal and pest control	.224	.045	13	2.89	12
	Financial support and temporary facility preparation	.378	.075	5	2.94	5
	Disaster psychological counseling	.191	.038	16	2.83	14
	Survey and evaluation on damages to residences	.207	.041	15	2.94	5

전체 평가요소인 재난관리 단계별 평가지표에 대한 복합가중치 및 우선순위는 규제 및 법령정비 등 예방정책수단 강구, 재난대응훈련 및 홍보(.096) → 재난발생지역 대상파악・선별(.085) → 재난위험성 분석(.079) → 재정 지원 및 임시시설 마련(.075) → 긴급대응(.068) → 예방안전교육(.066) → 구조 및 구호활동(.059) → 자원동원관리체계 구축(.057) → 비상연락망 및 경고시스템 정비(.055) → 대응시스템의 가동연습, 긴급대피(.049) → 잔 해물 제거 및 방제(.045) → 주민경보 시스템의 가동(.043) → 주민피해상황 조사 및 평가(.041) → 재난심리상담(.038)의 순으로 나타났다.

제주특별자치도의 재난관리 담당자들이 평가하고 있는 현재 재난관리 단계의 역량수준(평균점수)은 구조 및 구호활동(3.39), 긴급대응(3.22), 대응시스템의 가동연습(3.17), 긴급대피(3.06), 재난대응훈련 및 홍보, 재정 지원 및 임시시설 마련, 예방안전교육, 자원동원관리체계 구축, 비상연락망 및 경고시스템 정비, 주민경보 시스템의 가동, 주민피해상황 조사 및 평가(2.94), 규제 및 법령정비 등 예방정책수단 강구, 잔 해물 제거 및 방제(2.89), 재난심리상담(2.83), 재난위험성 분석(2.72), 재난발생지역 대상파악・선별(2.44)의 순으로 나타났다.

3. 분석결과 종합

1) 재난관리 역량별 평가 결과

재난관리 역량별 평가지표에 대한 복합가중치와 우선순위를 보면, 관리운영 및 기술적 역량을 가장

www.kci.go.kr

중요하게 인식하는 것으로 나타났지만 제주특별자치도의 실제 관리운영 및 기술적 역량은 다소 낮은 것으로 나타났다. 인적 역량 평가지표에서는 지자체의 인력풀 보유 유무가 가장 중요하지만 낮은 수준이라는 평가를 하고 있었다. 재정 역량 평가지표는 전반적으로 낮은 수준에 머물고 있지만 재난관련 담당자들은 구호물자 구입 자금 보유정도가 가장 중요하다고 인식하고 있었고, 다른 항목보다는 잘 이루어지는 것으로 나타났다. 관리운영 및 기술적 역량 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 정책실행 정도였으며, 매뉴얼 보유 및 활용정도 높아 어느 정도 정책을 실행하는 것으로 파악하고 있었다. 본 항목에서는 기술적 역량 수준, 단계별 업무능력 수준, 안전약자를 대상으로 하는 서비스들에 대해서는 잘 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 협업 역량은 모든 항목에서 보통이하의 수준으로 이루어지는 것으로 나타났고, 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 중앙·상위 대책본부와 협업 정도였으나, 잘 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 법·제도 역량 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 충분한 예산 배정 명시 여부였지만 평가항목 중 가장 낮은 수준으로 나타났다.

재난관리 역량별 평가에서 평가영역 1순위인 관리운영 및 기술적 역량 부문의 중앙·지방정부의 정책실행정도가 가장 우선순위가 높게 나타났지만, 제주특별자치도의 현재 수준은 3위였다. 다음으로 전체 항목 중 평가 영역 3순위인 협업역량 부문의 중앙대책본부와 상위 재난안전 대책본부와의 협업 정도가 2순위, 지방공공기관과의 협업정도가 3순위였지만 현재의 수준은 23개 항목 중 각각 15위와 18위로 나타나 낮은 수준이었다.

2) 재난관리 단계별 평가 결과

재난관리단계와 각 단계별 활동에 대한 복합가중치와 우선순위를 보면, 재난관리단계에서는 예방단계가 무엇보다도 중요하다고 인식하고 있다. 그러나 제주특별자치도의 재난관리 단계별 수준은 대비단계가 가장 높았고, 재난관련 담당자들이 가장 중요하다고 평가하는 예방단계는 잘 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 다음으로 대비단계가 2순위로 나타났는데, 이 중 재난대응훈련 및 홍보는 예방단계의 규제 및 법령정비 등 예방정책수단 강구와 같이 전체 1순위로 나타났다. 이는 재난 발생에 대비하여 대응요원들의 교육훈련과 일반 주민에 대한 홍보와 훈련이 매우 중요함을 나타낸다.

재난관리 예방단계의 역량은 모든 항목에서 낮은 수준으로 나타났고, 재난관련 담당자들이 가장 중요하다고 생각하는 예방정책수단 강구는 4순위인 예방안전교육 보다 더 낮게 나타났다. 대비단계에서도 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목은 재난대응 훈련 및 홍보로 나타났지만 4순위인 대응시스템의 가동연습 수준보다 낮은 것으로 나타났다. 대응단계 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 긴급대응이었고, 이는 어느 정도 잘 이루어지는 것으로 평가됐다. 그렇지만 비상방송시스템, 경보시스템의 가동 등 주민경보시스템의 가동에 대해서는 잘 이루어지지 않는 것으로 나타났다. 복구단계의 평가지표 항목 중 가장 중요하게 고려해

야 한다고 생각하는 항목에 대해서는 재정 지원 및 임시시설 마련이었지만, 현재 낮은 수준에 머물러 있는 것으로 나타났다.

재난관리 단계별 우선순위 및 역량수준을 종합하면, 전체적으로 규제 및 법령정비 등 예방정책수단 강구와 재난대응훈련 및 홍보가 1순위로 나타났으나, 현재 수준은 16개 평가항목 중 각각 12위, 5위로 나타났고, 전체 3순위인 재난지역 대상파악·선별은 가장 최하위인 16위로 나타났다.

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구는 재난관리 능력을 높여 피해를 최소화하기 위한 방안으로서 재난관리 역량의 평가를 위한 평가지표를 제시하였고, 현재 재난관리 역량 수준에 대해 제주특별자치도의 재난관련 담당자들의 인식을 통하여 평가하였다.

재난관리 역량별·단계별 평가의 결과, 재난관련 담당자들이 인식하고 있는 각 지표의 중요도 및 우선순위와 각 지표별 현재 수준에 대해서는 일치하지 않고 있음을 알 수 있다. 대표적으로 재난관리 역량별 평가에서 평가영역 1순위인 관리운영 및 기술적 역량 부문의 중앙·지방정부의 정책실행정도가 가장 우선순위가 높게 나타났지만, 현재 수준은 3위였고, 단계별 평가에서는 규제 및 법령정비 등 예방정책수단 강구와 재난대응훈련 및 홍보가 1순위로 나타났으나, 현재 수준은 각각 12위, 5위로 나타났다. 즉, 중요하다고 인식하는 평가지표의 현재 수준이 높지 않게 나타나고 있는 것이다. 따라서, 재난관리 역량과 재난관리 단계별 역량의 수준을 높이기 위해서는 각 평가요소들의 우선순위에 맞는 정책이 수립이 필요하다. 즉, 가장 중요한 우선순위에 있는 항목의 수준을 높이려는 정책을 먼저 실시하고 그 다음 우선순위의 정책 등 순차적으로 수준을 높일 수 있는 방안이 마련되어야 한다. 이에 지방정부의 재난관리 역량을 높일 수 있는 방안을 다음과 같이 제시하고자 한다.

1. 재난관리 역량 평가를 위한 전담 기구 설치

지방정부의 특색을 반영할 수 있는 종합적인 평가지표의 개발과 평가방법 등을 결정하는 전담 기구를 설치하여야 한다.

우리나라의 재난관리 점검 지표는 중앙정부의 지침에 따라 시행되고 있다. 즉, 중앙정부의 지침에 따라 재난관련 담당공무원이 작성한 서류를 기준으로 평가를 하고 있는 것이다. 이는 중앙정부 차원에서 각 지방의 재난관리 실태를 살펴보고자 하는 것이기 때문에 획일적인 지표에 의해 평가되고 있는 것이다. 특히, 제주특별자치도는 지리적·지형적으로 육지부와는 매우 다른 특성이 있음에도 불구하고 획일적인 평가지표에 의해 재난관리 점검이 이루어지고 있는 실정이다. 또한 평가 지표 작성의 주체는 담당 공무원이기 때문에 현실적인 평가가 이루어지지 않을 가능성도 존재한다. 따라서 지방정

www.kci.go.kr

부 스스로 그 지방의 특색을 잘 반영할 수 있는 평가 방법과 평가지표를 개발할 필요가 있다.

예를 들어 일본은 내각부, 중앙정부, 지방정부 등 다양한 평가 방법이 개발되어 실시하고 있다. 특히 지역주민을 대상으로 인터넷 기반의 평가를 실시함으로써 실시간으로 평가자에게 거주 지역의 지역방재력 현황과 관련 개선사항을 조언할 수 있도록 하고 있다.

따라서 본 연구에서 제시하는 재난관리 역량별, 단계별 평가지표 및 세부지표의 도출, 평가 범위, 평가 방법 등에 대해 재난관리 총괄부서를 비롯하여, 소방방재본부 등 유관기관, 민간기업, 민간단체, 대학교수 및 전문가 등이 포함된 전담 기구를 설치하여 지속적으로 논의를 해야 한다.

2. 안전관리위원회 역할 재정립

제주특별자치도의 안전에 관한 실질적인 심의·조정을 하는 안전관리위원회의 역할 강화와 전문성 향상이 필요하다.

2015년 4월 21일 재난유형별 예방·대비·대응·복구대책 등 총체적 재난안전관리 종합대책마련이라는 주제로 개최된 안전관리위원회 전체회의에서 2014년 재난관리 실태에 대한 보고가 있었다. 재난관리실태의 평가 항목이 행위자 중심으로 변경되어 실시되는 상황에서 안전위원회에서는 단계별 대책에만 중점을 두고 있었다. 이는 중앙과의 협력 및 소통이 부족하고, 변화하는 재난관리 부문에 대한 정보 습득이나 전문성이 떨어지는 것으로 판단된다.

제주특별자치도는 재난 및 안전관리 기본법 제11조(지역위원회)에 근거한 '제주특별자치도 재난 및 안전관리 조례(2014.12.04. 일부개정)'에서 제주특별자치도 안전관리위원회(이하 안전위원회)를 설치하여 재난 및 안전관리에 관한 중요정책의 심의·조정을 하도록 하고 있고, 안전위원회 안에 안전정책실무조정위원회(이하 실무위원회), 재난방송협의회, 안전관리민관협력위원회, 안전관리자문단을 둘 수 있다고 정하고 있다. 특히 실질적인 심의·조정을 하는 안전위원회와 실무위원회의 구성은 대부분 관련 공무원 및 유관기관의 대표 등 당연직으로 구성되고 있어 행정위원회 성격이 강하다. 동 조례에서 안전위원회는 '재난 및 안전관리에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 도지사가 위촉하는 사람'을 포함하여 40명 이내의 위원으로 구성하도록 하고 있는데, 현재는 27명으로 구성 되어 있어 민간 전문가를 추가로 위촉하여 전문성과 민주성을 높여야 한다. 또한 실무위원회에서 안전위원회에 상정될 안건을 사전에 검토하므로, 실무위원회의 전문성을 높여 재난 및 안전관리에 대한 계획, 점검·검사, 교육, 평가 방법 등 전반적인 사항에 대해 검토·조정을 해야 할 것이다.

3. 중앙지방정부의 협업 강화

재난발생의 규모를 떠나서 해당 지방정부에서 우선적으로 재난에 대처할 수 있도록 중앙정부와 지방정부간의 현실적인 협력을 통하여 예산이나 인력, 장비 등에 대해 지속적인 지원이 이루어져야 한다. 지방정부차원에서 모든 재난을 관리하고, 재난관리 역량을 높이려는 것은 용이하지 않고, 재난관리 과정에 있어서도 지방정부의 힘만으로는 불가능한 한계점이 있으며, 재난이 미치는 범위가 어떠한 특정지역의 범주를 넘어서는 경우가 많기 때문에 중앙정부와 지방정부간, 지방정부간에 통제와 지시 위주에서 탈피하여 기술개발 관련 공동연구 및 인적교류 활성화 등 상호 협력하고 지원하는 관계로 개선되어야 한다.

4. 교육훈련 강화를 통한 전문성 향상

재난담당 공무원에 대한 전문 인력의 확보와 전문성 향상을 위한 지속적인 전문 교육훈련이 필요하다. 본 연구의 분석결과를 살펴보면, 재난관리 역량별 평가에서 지방정부의 인력풀 보유 유무가 전체 4순위, 재난안전 분야 전문 인력풀 보유 및 활용정도가 6순위로 나타났고, 재난관리 단계별 평가에서 재난대응훈련 및 홍보와 규제 및 법령정비 등 예방정책 수단 강구가 1순위로 나타났다. 이는 재난훈련을 받은 전문 인력의 필요성이 높고, 주민을 대상으로 홍보활동이 우선되어야 한다는 것이다.

재난관리 담당 공무원들에 대한 교육훈련의 기본적인 목적은 직무수행에 필요한 지식과 기술을 함양하고, 가치관을 정립하여 재난 업무를 원만하게 처리하려는 것이다. 교육훈련은 훈련수요의 충족에 의하여 재난관리 조직의 통합성을 유지하고 증진시키며, 재난 업무의 능률적인 직무수행과 낭비 배제 및 발전을 이루려는 것이다. 또한, 교육훈련을 받는 개인이 만족스러운 재난관리 업무를 할 수 있도록 해 주고, 그에게 발전의 기회를 제공하려는 것(Sullivan, 1997: 238-239)이기 때문에 더더욱 적절한 교육을 실시하여야 한다.

아울러 자치단체장 및 지방의회를 대상으로 한 재난관리 교육 프로그램을 의무적으로 실시하는 방안도 요구된다. 미국의 경우 각 자치단체장 뿐만 아니라 대통령을 포함하여 재난관리에 대한 교육을 운영하고 있어 이에 대한 벤치마킹도 고려할 필요가 있다.

제주특별자치도의 교육훈련 기관으로는 현재 논의되고 있는 안전체험관 건립을 적극 검토하여, 재난담당 공무원 및 일반직 공무원, 자치단체장, 지방의회, 민간기업, 각 학교 등 도내 전체를 대상으로 안전체험을 비롯한 교육을 실시할 때 전반적인 관심과 역량을 제고시킬 수 있을 것이다.

References

Boyatzis, A. R. 1982. *The Competent Manager: A Model for Effective Performance*. New York: J.Wiley.

CaDRi. 2011. *Basics of Capacity Development for Disaster Risk Reduction*. Geneva: UNISDR.

Cho, Dae Yeon and Jae Hyun Kim. 2007. Development of National Level of Competency through

www.kci.go.kr

Social Capital: Focusing on NHRD. *The Korean Journal of Human Resource Development*. 9(2): 105-122.

Kang, Young Hoon. 2008. Establishment of Local Crisis Management Governance: Utilization of Private Sectors by the Analysis of Typhoon 'Nari'. *Korean Public Administration Quarterly*. 20(4): 1085-1103.

Lee, Chang Hyo, 2000. *Group Decision Making*. Sejongbooks.

Migdal, J. 1988. *Strong States and Weak States*. Princeton University Press.

National Disaster Management Institute. 2013. (A) Study on Improving Disaster Management Training & Exercise by Assessing Disaster Management Capacity in Local Governments.

National Institute of Disaster Management. 2013. *Human Resource and Capacity Development Plan for Disaster Management and Risk Reduction in India*. New Delhi: Government of India.

Oh, Hun Seok. 2007. Analysis of Critiques and Critical Issues on Competency-based Human Resource Development. *Korean Business Education Review*. 47: 191-213.

Park, Gyeong Ryeol. 2007. An Application of AHP Methods to Decide Assessment Criteria Priorities for Mega Sports Events. *Journal of Tourism Studies*. 19(2): 71-92.

Ryu, Sang ll .2007. The Disaster Response Systems of Local Governments in Korea: With Reference to the Reciprocity and Expansion of the Policy Network Theory. Thesis for a Doctorate. Chungbuk National Univ.

Saaty, T. L. 1980. *The Analytic Hierarchy Process*. New York: Mc Graw-Hill.

So, Soon Chang. 2006. A Preliminary Study of Index Development on Local Government's Innovative Capacity. *Korean Society and Public Administration*. 16(4): 117-138.

Sullivan, John L. 1997. *Introduction to Police Science*. New York: Mcgraw-Hill Bood Com.

Korean References translated from the English

강영훈. 2008. 재난관리를 위한 로컬 위기관리 거버넌스 구축방안-태풍 "나리"로 본 민간부문의 위기관리 관련조직 유형 분석. 한국행정논집. 20(4): 1085-1103.

국립재난안전연구원. 2013. 재난관리 역량 진단을 통한 교육·훈련 개선방안.

류상일. 2007. 한국의 지방자치단체 재난대응체계: 정책네트워크 이론의 호혜성과 확장성을 중심으로. 충북대학교 대학원 박사학위 논문.

박경열. 2007. AHP에 의한 메가 스포츠 이벤트의 평가기준 운선순위에 관한 연구. 관광연구논총. 19(2): 71-92.

소순창. 2006. 지방정부의 혁신역량의 지표개발에 관한 기초연구. 한국사회와 행정연구. 16(4): 117-138.

오헌석. 2007. 역량중심 인적자원개발의 비판과 쟁점 분석. 경영교육연구. 47: 191-213.

이창효. 2000. 집단의사결정론. 세종출판사.

조대연, 김재현. 2007. 사회적 자본을 통한 국가수준의 역량개발 가능성 탐색: 국가인적자원 개발을 중심으로. 인력개발연구. 9(2): 105-122.

고인종: 제주대학교에서 행정학박사를 받고(논문: 지방정부 재난관리 역량평가시스템 구축에 관한 연구. 2015년 8월), 현재 제주대학교 행정학과 강사로 재직하고 있다. 주요관심 분야로는 재난관리, 환경정책, 생태도시 등이며, 논문으로 "자치경찰제의 효율적인 운영방안에 대한 연구(2015)", "교통재난관리체계 구축을 위한 우선순위 연구(2012)" 등이 있다(safeworld@jejunu.ac.kr).

강영훈: 1996년 미국 University of LaVerne에서 행정학박사를 받고(논문:Korean-American's Willingness to Participate in Los Angeles City's Curbside Recycling Program), 현재 제주대학교 행정학과 교수로 재직중이다. 주요 관심분야로는 재난관리, 정보체계, 생태도시 등이며, 저서로는 "ごみの百科事典"(공저, 平成15년), "쓰레기관리 정책론"(2004), 논문으로는 "태풍 '나리'로 본 제주특별자치도의 재난관리 분석 및 함의(2008)", "제주특별자치도 의회의 조례제정 한계와 대응방안(2008)" 등이 있다(4theworld@jejunu.ac.kr).

www.kci.go.kr