

지역 재난관리에서 역량기반 계획수립(CBP) 접근방법에 관한 연구

김영주*

임승빈**

〈目 次〉

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| I. 서론 | III. 이론적 배경 |
| II. 우리나라 지방자치단체의 재난관리
현주소 | IV. 재난관리 분야 CBP 적용 사례 |
| | V. 결론 |

〈요 약〉

본 연구는 재난관리 분야에서 역량기반 계획수립(Capability-Based Planning, CBP) 접근 방법이 왜 강조되고 있는지를 미국의 THIRA-SPR 프로세스 고찰을 통해 CBP의 유용성을 검토하고 우리나라 지역 재난관리에 주는 시사점을 도출하고자 하였다. 재난관리에서 CBP는 크게 세 가지 유용성을 가진다고 한다. 우선 전략적 관리(strategic management) 측면에서 조직들이 중장기적 재난관리 목표를 설정하고, 역량분석을 통해 각종 사업에 대한 효율적인 예산투자가 가능하다. 둘째, 지역의 위험특성을 정확히 반영한 CBP가 이루어지기 위해서는 다양한 이해관계자들의 참여와 의사결정이 전제되어야 한다는 점에서 조직 간 협력(inter-organizational collaboration)을 강화한다. 셋째, 반복적인 교육훈련이나 실제 재난경험을 통해 재난관리 단계별 역량이 잘 준비되고 있는지를 지속적으로 모니터링하고 개선하도록 함으로써 조직학습(organizational learning)을 촉진시킨다. 우리나라 자치단체들이 CBP 접근방법을 실질적으로 적용하기 위해서 1) 한국 특성에 맞는 재난관리 역량 개념의 정립과 역량요소 구분, 2) 교육훈련 기반의 재난관리 전문인력 분류 기준 마련, 3) 공공 및 민간부문이 모두 참여하고 토론하는 문화 조성, 4) 위험성 평가, 재난 시나리오 등의 기반구축을 제안하였다.

【주제어: 지역 재난관리, 역량기반 계획수립(CBP), 미국 THIRA-SPR 프로세스】

* 제1저자, 교신저자, 행정안전부 국립재난안전연구원 연구관(youngjukim0314@gmail.com)

** 공동저자, 명지대학교 행정학과 교수(ssuhngbin@gmail.com)

논문접수일(2018.6.29), 수정일(2018.9.5), 게재확정일(2018.9.19)

I. 서론

기본권으로서 국민안전권 보장문제는 2016년 4월 세월호 사고이후, 특히 현 문재인 정부가 등장한 이후 강조되고 있다. 안전권을 통해 국민은 안전할 권리를 가지며 국가는 각종 재난으로부터 국민을 보호해야 하는 의무를 가지게 된다. 이러한 안전권은 분권화의 추세에 맞춰 중앙정부 뿐만이 아니라 지방자치단체에서도 추진하여야 할 정책목표가 되고 있다.

그러나 재난안전 분야는 재난 현장에서의 미흡한 대처와 고질적인 안전무시 관행이 반복되고 있는 상황에서 지방정부 주도적 재난관리를 추진하기에 행정, 문화, 제도적 기반이 취약하다는 지적이 많은 실정이다. 지방분권 추세에 따라 지방자치단체들이 입법권, 재정권, 조직인사권을 가진다고 하더라도 지역 경제발전이나 복지정책들에 우선하여 재난예방과 안전에 더 많은 투자가 이루어질지에 대해서 의문점을 갖고 있다. 지역 차원에서의 재난대응이 미흡하다는 비판은 오래 전부터 지속되었지만 이는 재난 발생 직후에만 사회적 이슈가 될 뿐 시간이 지나면 사람들의 관심에서 멀어지고 똑같은 문제는 반복되었다.

따라서 지역의 재난관리 역량강화에 대한 관심이 증가하고 있으며, 국가균형발전과 국민안전이라는 국정목표를 달성하기 위해서는 지방분권과 더불어 지역의 재난관리 역량강화 방안을 함께 고려해야 한다는 데에 대체로 의견이 모아진다. 재난관리 분야에서의 역량기반 계획수립(Capability-Based Planning, 이하 CBP)은 2000년대 들어 미국을 중심으로 이루어졌다. CBP란 군사적 개념으로, 불확실한 환경에서 목표를 설정하고 그 목표를 달성하기 위한 활동과 필요 자원(resource)의 우선순위를 설정하여 위험한 상황에 대한 준비성을 갖춘다는 것을 의미한다(Caudle, 2005). 목표를 달성하기 위한 행동 계획수립을 통해 역량을 지속적으로 개선하는 것이 그 핵심이다. CBP는 불확실성(uncertainty) 속에서도 다양한 상황에 맞는 적절한 예방, 대응 능력을 갖추기 위한 방향을 제시한다는 점에서 재난관리 분야에 주는 시사점이 크다. 최근 국내에서도 역량중심 재난관리에 대한 논의가 증가하는 추세이다. 그러나 아직도 CBP의 개념과 범위가 모호하고 그 유용성에 대한 심도있는 고찰이 부족한 실정이다.

이러한 배경 하에 본 연구는 대형 재난관리 경험이 풍부한 미국의 THIRA-SPR 프로세스를 통해 CBP의 유용성을 살펴보고 우리나라 지역 재난관리에 주는 시사점을 고찰하였다. 연구 질문은 ‘재난관리 맥락에서 역량기반 계획수립 접근은 어떤 유용성을 가지며 우리나라에 주는 시사점은 무엇인가?’이다. 연구는 크게 세 파트로 구성된다. 첫째, 우리

나라 지역의 재난관리 현주소를 살펴보고 재난관리 역량의 개념, 군사 분야에서 발전한 CBP의 개념적 정의와 그 구성요소를 문헌 연구하였다. 둘째, 재난관리 분야 CBP 접근방법 적용 관련 선행연구를 검토하고 미국 역량진단 제도와 우리나라 재난관리평가 제도의 차이점을 설명하였다. 셋째, 미국은 CBP를 재난관리에서 어떻게 활용하고 있는지를 살펴보기 위해 THIRA-SPR 프로세스의 내용을 고찰한 후 CBP의 유용성과 우리나라 지역 재난관리에 주는 시사점을 도출하였다. 연구방법은 문헌연구 중심으로 진행하였으며 미국의 재난관리 실무담당자와의 면대면 면접과 전자서신을 함께 활용하였다.

II. 우리나라 지방자치단체의 재난관리 현주소

경북 포항 지진(17.11.)과 충북 제천 스포츠센터 화재(17.12.) 사고를 살펴보면 우리 사회 전반의 안전의식이 아직도 저조하고 소방서 등 지역 재난담당 공무원들의 재난대응이 미흡하다는 사실을 한 번 더 확인할 수 있었다. 이러한 문제점이 반복되는 이유에 대해 다음과 같이 분류해 볼 수 있다. 첫째로는, 우선 지역사회 공동체가 공유할 수 있는 재난관리 목표와 이를 달성하기 위한 실행 및 환류 수단이 체계적으로 마련되지 않아, 지역사회의 재난관리 참여와 협조가 부족하다고 지적한다. 즉, 중장기적 관점에서의 전략이나 틀을 갖추지 못해, 재난 발생 전에 미리 위험요소를 제거하고 위험에 준비하는 계획을 수립하지 못한다는 것이다. 재난 발생 이후 확인된 문제점을 그때그때 조치하는 사후약방문식 재난관리가 지속되고, 이들 문제점이 근본적으로 해결되기보다 담당자가 바뀌거나¹⁾ 시간이 흐르면 망각되어 새로운 담당자는 교훈을 공유·학습할 수 없는 구조이다(국립재난안전연구원, 2017).

둘째로는, 지역 안전관리계획 수립시, 지역 위험 관련 데이터의 심도있는 분석이나 다양한 지역사회 구성원들의 의견수렴이 생략된 채 재난 대응 활동별로 맡은 부분만을 작성하고 있기 때문에 지역의 재난위험 환경을 충분히 고려하지 못하고 있다. 셋째, 계획을 수립하더라도 실제 집행으로 이어지지 않는(Hopkinson, 2011: 15) 문제도 있다. 전체 부서에 분산돼 있는 기능별 담당자 간 의사소통이 충분히 이루어지지 못한 상태에서 지역 안전관리계획이 수립되고 있어²⁾ 실제 집행단계에서 재난관리 주체들 간 유기적인 연

1) 2018년 행정안전부 업무계획에 따르면, 우리나라 지방자치단체 재난 담당공무원의 재직기간은 평균 1년 5개월인 것으로 파악되었다.

2) 대부분의 자치단체들이 전체 부서에서 재난관리 업무를 분산관리하고 있어 공무원들은 자신의 고유

계가 미흡하다(최충익, 2009). 이는 재난관리 선진국들에서 업무 관련 담당자들이 여러 번의 회의를 통해 지역의 위험특성을 파악하고 재난관리 목표와 대책을 마련하는 것과 대조적이다. 이에 학계 전문가들은 지역사회 구성원들이 공유할 수 있는 재난관리 목표-계획수립-실행-평가-환류의 일원화된 체계 마련이 무엇보다 시급하다고 주장한다(최상욱·김서용, 2013). 마지막으로 대부분의 재난관리 업무 추진 방향은 중앙에서 작성 및 통보하는 지침에 따라 정해지고 있어 지역의 자율성이 제한되고 있으며, 지역개발 사업에 비해 재난안전 사업에 대한 선출직 지방자치단체장들의 관심이 상대적으로 부족하여 재난안전 정책이 소극적으로 이루어지는 문제라는 것이다.

Ⅲ. 이론적 배경

1. 재난관리 역량의 개념

다양한 연구 분야에서 역량³⁾이라는 용어를 사용하고 있지만(Lindbom et al., 2015) 재난관리 역량을 직접적으로 정의한 연구는 좀처럼 발견되지 않는다. 역량의 개념은 조직 차원과 개인 차원으로 구분하여 논의될 수 있는데(Ulrich and Smallwood, 2004), 재난 및 위험관리 분야 연구들은 불확실한 환경에서의 조직 역량에 집중하는 경향이 큰 것으로 파악되었다. 본 논문은 재난 및 위험관리 분야 연구들에서 논의한 역량 개념을 참고하여 재난관리 역량을 정의하고자 한다.

Lindbom et al.(2015)은 역량을 “초기 사건, 조직의 수행 임무, 임무 수행에 따른 결과 등에 내포된 불확실성(uncertainty)”개념으로 정의하였고 Bhatta(2003: 403)는 역량을 “조직의 목표 달성에 필요한 현재 또는 미래의 자원, 시스템, 구조, 절차”로 이해하였다. 소프트웨어 개발 전문조직인 카네기 멜론 대학의 소프트웨어 공학 연구소에서 역량성숙 모형(Capability Maturity Model)을 고안한 Hopkinson(2011: 13)은 성숙한 위험관리 역량(a mature risk management capability)이라는 개념을 강조하였는데, 이것은 모든 조

업무와 함께 재난관리 업무를 추가적으로 해야 하는 상황이다. 기초 자치단체로 갈수록 인력 한 명 당 맡고 있는 재난관리 업무가 많아지기 때문에 재난안전 수요를 꼼꼼히 분석·반영해서 계획을 수립할 수 없고, 특정 업무에 집중하거나 교육훈련을 받을 시간적 여유를 확보하지 못한다(국립재난안전연구원, 2017). 이러한 현실은 재난관리 담당자들이 현장 감각이 떨어지고 재난관리 업무를 소홀히 하게 되는 악순환을 초래한다.

3) 영어권에서 역량은 ability, competence, capability 등으로 활용되고 있으며 호환가능한 것으로 사용되고 있다.

직이 바람직한 목표(a desirable goal)를 추구하기 위해 끊임없이 새로운 기술을 도입하고 기술과 아이디어를 실제 현장에 적용함으로써 얻은 교훈을 통해 직원을 지속적으로 교육 훈련 시키는 것을 의미한다. 즉, 역량이 성숙하다는 것은 조직의 목표를 달성하기 위해 미흡한 부분을 지속적으로 개선하는 것과 관련이 있다. 비슷한 맥락에서 Renn(2008)은 역량을 “조직이 자산(asset)과 기술을 사용하기 위해 필요한 틀(“framework”)(Lindbom et al., 2015: 46에서 재인용)로 보았으며 미국의 국토부(DHS, 2007)는 역량을 “특정 조건 하에 주요 업무(critical task)를 수행함으로써 하나의 임무(mission) 또는 기능(function)을 완료하거나, 기대하는 성과(desired outcomes)를 달성하기 위한 수단(means)을 제공하는 것”으로 정의하였다(Moore et al., 2010). 즉, 역량은 계획을 실제 집행과 성과로 연결하면서 조직들이 현재 보유하는 능력을 파악하는 수단으로 이해될 수 있다.

재난관리 맥락에서 역량을 논의한 연구들을 살펴보면, Kusumasari, Alam, and Siddiqui (2010: 441)는 역량을 “재난관리 모든 활동을 수행하기 위해 지방정부가 갖추어야 할 재무, 기술, 정책, 제도, 리더십, 인적자본 등과 관련한 능력”으로 이해하였다. RAND (2012: 6)는 재난대비 개념을 활용해서 역량을 설명하였는데, 즉 대비(preparedness)란 “잠재적 재난에 대응하기 위해 지역의 능력(ability)을 준비하는 것을 지원하는 것”이며 역량을 “대비의 기초(foundation of preparedness)” 개념으로 정의하였다. 가령 재난으로 부상당한 사람들을 위해 의약품을 공급 및 배분하는 능력이 역량인 것이다.

종합하면, 역량은 목표(goal)나 결과(outcome)에 영향을 미치는 하나의 요소로 이해될 수 있으며, 어떤 것을 하는 능력(ability), 자원(resource), 불확실성과 동일한 개념으로 이해될 수 있다. 지금까지의 논의를 토대로 본 연구는 재난관리 역량을 “불확실한 환경에서 재난관리 목표를 달성하기 위해 조직에게 필요한 다양한 형태의 능력과 자원”으로 정의하고자 한다.

2. 역량기반 계획수립의 기원

CBP는 군사 및 국방 분야에서 발전된 위험관리 접근법이다. 과거 수십 년 동안 북대서양조약기구(NATO) 동맹국들의 국방기획(defense planning) 수범 모델(gold standard)로서 CBP가 강조되었으며 현재까지 미국, 영국, 호주, 뉴질랜드 등에서 채택되었다(Hales and Chouinard, 2011). 미국의 국방부는 1990년 대 중반부터 역량기반 군사력(capabilities-based force)을 강조하였는데, 1995년 당시 육군참모총장은 “미군은 앞으로 어떤 임무가 주어지고 어떤 적과 전쟁을 할지 모른다는 전제 하에, 현대의 불확실한 환경에서 융통성(versatility)을 최대한 갖추기 위해 역량기반의 군사력, 즉 어떤 위협과

어떤 환경에서도 유연하게 변화하고 적응할 수 있는 육군을 구축하기 위해 노력하고 있다”고 발표하였다(박희락, 2000: 5에서 재인용).

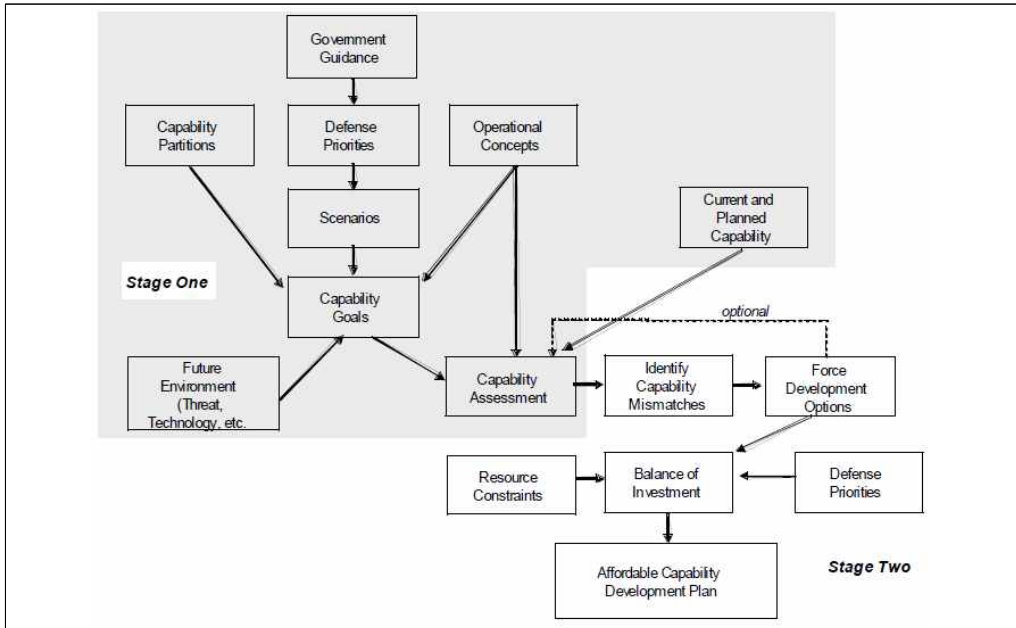
CBP의 핵심은 “특정 전투에서 승리하기 위해 한 가지 역량만을 강화하기보다, 국가 안보를 위협하는 다양한 위협을 해결할 수 있는 체계적 국방기획(systemic defense-planning)을 위해 핵심요소인 역량 패키지(capability packages)를 강화하는 것”이다(Anastasios, 2014: 14). 이후 CBP는 위협 요인을 예측하기 힘든 불확실한 미래 환경에 적응하기 위해, 위협기반 모형(threat-based model)에서 역량기반 모형(capability-based model)으로의 군사 패러다임 전환⁴⁾을 설명하는 용어로 활용되었다(Asiedu, 2010).

CBP의 개념을 직접적으로 정의한 연구로 Davis(2002)는 주목할 만하다. 그는 CBP를 “경제적 선택 제약으로 발생할 수 있는 현대사회의 다양한 문제(challenges)와 상황(circumstances)에서, 필요한 역량(capabilities)을 갖추기 위해 불확실성 하에서 계획을 수립하는 것”으로 정의하였다(Anastasios, 2014: 14에서 재인용).

그림 1에는 군사 조직의 CBP 프로세스가 정리되어 있다. 그 내용을 살펴보면, 우선 미래의 다양한 여건을 고려하여 군이 추구할 역량 목표를 설정(capability goals)하고 현재의 역량분석(capability assessment)을 통해 목표와 현재 보유한 역량 간 불일치(capability mismatches)하는 부분을 찾아 자원과 예산을 투자하는 내용을 군사력 개선 계획에 반영한다.

4) 특정 국가의 소요군사력을 분석하는 방식은 크게 두 가지로 구분된다. 하나는 위협이 명확할 경우, 그 위협에 대응할 수 있는 규모와 형태로 군사력 구축하는 위협 중심(threat-based planning) 또는 시나리오 중심 군사기획(scenario-based planning)이고 다른 하나는 위협이 불명확할 경우, 어떠한 위협이 대두되더라도 그 위협에 대응할 수 있는 다양한 역량을 구비하는 형태로 군사력을 구축하는 역량 중심의 군사기획(capability-based planning)이다(박희락, 2001: 58).

〈그림 1〉 군의 역량기반 계획수립 프로세스



자료: Caudle(2005: 2)

3. 재난관리에서의 역량기반 계획수립

군의 CBP 모델을 재난관리 분야에 직접적으로 채택한 국가로 미국이 대표적이다. 2001년 9.11 테러공격을 계기로 조지 부시(G. Bush) 행정부의 국방부는 과거 특정 위협 중심(threat-based) 접근이 미래 안보 위협을 분석하는 데 한계가 있음을 인지하였다. 몇 개의 위협을 가정하고 이에 대응할 수 있는 역량을 구비하는 것을 기준으로 삼을 것이 아니라 위협의 유형(예를 들면, 테러, 사이버 공격, 미사일 공격 등) 정도만 예측한 상황에서⁵⁾ 이 위협들에 대응하기 위하여 미군이 구비해야 할 역량들을 열거하고 이 역량을 구비하기 위하여 노력해야 함을 강조하였다(박휘락, 2001: 57). 이러한 논리를 재난관리에 적용시키면, 특정 재난이 언제, 어떤 양상으로 발생할지 구체적으로 알기 어렵지만, 재난의 대략적인 특징과 상황은 어느 정도 예상 가능하므로 재난대응에 필요한 핵심역량을 도출하고 이를 중심으로 계획을 수립하는 것이다.

2003년 국토안보부(DHS: Department of Homeland Security)는 부시 행정부의 국토

5) 부시 행정부의 럼스펠드 국방장관은 누가, 언제 위협을 가할지를 구체적으로 알기는 어렵지만, 어떤 형태의 위협이 될지를 예상할 수 있으므로 미국이 구비해야 할 역량 요소를 도출하는 것이 가능하다고 주장하였다(박휘락, 2001: 57에서 재인용).

안보 대통령 명령 8(Homeland Security Presidential Directive 8, 이하 HSPD-8)에 근거하여 전 재난 대비(all hazards preparedness)에 관한 국가 재난대비 목표(National Preparedness Goal) 문서(document)를 작성 및 공개하였다. 국가 재난대비 목표에는 모든 사회구성원들이 공유해야 할 재난대비 목표,⁶⁾ 목표 달성을 위한 대책, 국가의 전반적 재난대비 수준을 평가하기 위한 체계 구축 등에 관한 내용이 포함되었다. 이때 CBP는 국가 재난대비 목표 설정에서부터 목표를 달성하기 위해 노력하는 과정을 나타내는 개념적 틀로서, CBP를 충실히 이행한 주 정부에 대해 연방정부는 2005년부터 재정적 지원(federal funding)⁷⁾을 제공하였다. 다시 말해, HSPD-8을 근거로, 주 정부들은 자신들의 재난관리 전략과 국가 재난대비 목표를 일치시키기 위해 얼마나 노력하는지에 따라서 연방정부의 재정적 지원 수준이 결정되는 것이다.

한편 2005년 허리케인 카트리나 대응 당시, 80% 이상의 문제가 재난관리 계획수립과 관련된 것이었다(Wise, 2006: 303). 가령 재난 대피 계획, 군 부대 등 다른 기관과의 협력 및 조정, 자원 공유에 관한 계획이 미흡하였다. 이러한 실패사례를 교훈으로 삼아 버락 오바마(B. Obama) 행정부에서는 CBP 모형에 기반해서 위험성 평가, 역량목표 설정, 역량분석에 관한 보다 세부적인 절차와 지침을 추가적으로 개발하였으며 지금의 THIRA-SPR 프로세스⁸⁾로 발전하였다.

재난관리 관점에서 CBP란 미래 위험관리를 위한 목표의 우선순위를 설정하고 예산을 투자한 후 그 결과를 평가하는 접근 방식으로서, CBP는 보다 장기적 관점에서 전략에 대한 고민(strategic studies), 지적인 노력(intelligence), 경험(experience) 등을 종합적으로 고려함으로써 발생 가능한 잠재적 위협, 특정 사건, 미래의 재난 시나리오를 묘사한다(Caudle, 2005: 1).

CBP는 하나의 역량을 개발하는 데 집중하기보다, 가용할 수 있는 역량을 파악하고 특정 시간과 장소에서 요구되는 임무(mission)를 달성하기 위해 다양한 역량을 조합(mix)하는 것이다(Caudle, 2005). 목표와 괴리된 역량의 지속적인 개선을 위해 역량진단

6) 여기서 목표를 설정하는 이유는 재난 대비를 측정하기 위해서이다. 즉, 재난대비의 우선순위를 설정하고 필요한 자원으로의 환산하기 위해서이다(GAO, 2011).

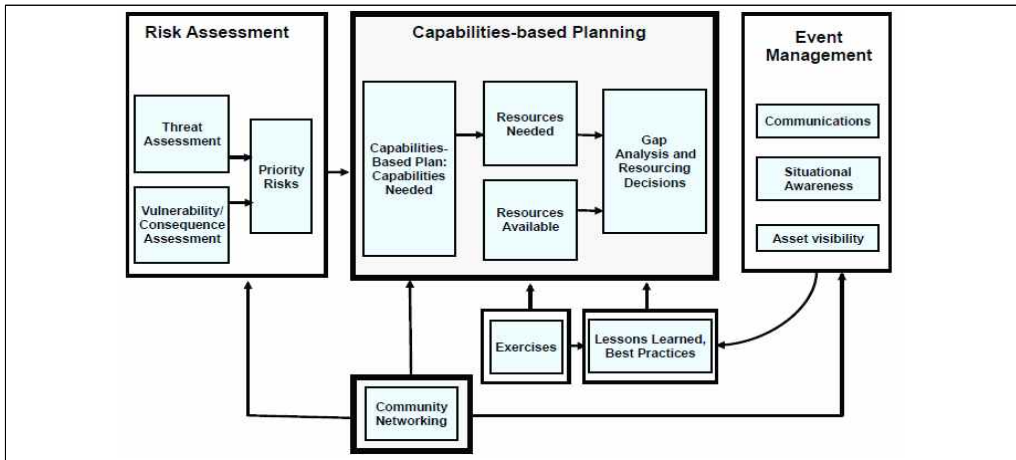
7) 국토안보부가 CBP를 채택한 이유는 주 정부에 대한 재난관리 보조금을 보다 합리적으로 배분하기 위해서이다. 1960년대 미 국방부가 도입한 계획예산제도(PPBS: Planning Programming Budgeting System)는 장기적 계획수립(planning)과 단기적 예산편성(budgeting)을 유기적으로 결합시킴으로 자원배분에 대한 의사결정을 합리적으로 행하고자 하는 예산제도로(행정학 사전), 국토안보부는 계획예산제도에 착안하여 재난관리에서 CBP를 통해 보조금 배분의 합리성 개념을 꾀하였다(Johnson and Cain, 2010: 3).

8) THIRA-SPR 프로세스에 대해서는 후술하겠다.

은 반복적, 계속적으로 이루어진다.

Moore et al.(2012)은 재난관리에서 CBP를 <그림 2>와 같이 도식화하였다. 이들에 따르면 CBP의 선행요건으로 위험성 평가가 이루어져야 하는데, 위험성 평가(risk assessment)란 관리할 재난위험의 우선순위를 정하는 작업이다. 우선적으로 관리해야 할 재난 위험이 정해지면 역량 목표를 설정하고 목표를 달성하기 위해 필요한 자원과 가용할 수 있는 자원을 파악하는 역량분석 과정이 이루어지는데, 이 부분이 CBP의 핵심이다. CBP를 통해 수립된 계획은 실제 재난상황이나 재난훈련을 통해 검증되고 개선사항은 환류된다.

<그림 2> 재난관리에서의 역량기반 계획수립



자료: Moore et al.(2012: 4)

4. 재난관리 분야 역량기반 계획수립 관련 선행연구 검토

재난관리 분야 CBP 접근방법을 직접적으로 다룬 논문은 해외에서 극히 일부만 발견된다. 이들은 주로 재난관리 분야에서 CBP를 도입한 사례나 효과적인 적용을 위해 개선방안을 제시하는 내용 중심으로 논의를 전개하였다. 우선 Caudle(2005)은 국방부문의 CBP 접근방법을 재난관리 부문에서 채택하기 위해 고려할 필요가 있는 네 가지 요소를 제시하였다. 즉 재난관리 분야 임무(mission)의 범위 및 공통역량 설정, 공·사 조직, 연방, 주, 지방정부로까지 참여 범위 및 지휘명령체계 확장, 재난자원의 범위 설정, 정책대상자의 확장 등이다.

Johnson and Cain(2010)은 연방정부에서 제시한 재난관리 분야 CBP 모델을 미국 주정부들이 어떻게 채택, 적용하고 있는지를 살펴보기 위해 미국 콜로라도 주정부 관리자들을 대상으로 실시한 설문조사를 분석하였다. 분석 결과, 콜로라도 주정부는 국토안보 조직 신설, 새

로운 국토안보 전략 수립 등을 통해 CBP 접근방법을 실제 활용하고 있었지만 의사소통, 예산 확보, 교육, 인근지역과의 협력, 민간부문 참여 등은 보다 개선이 필요한 것으로 나타났다.

국내에서는 「재난 및 안전관리 기본법」 제33조의 2(재난관리체계 등에 대한 평가 등)에 근거하여 시행되고 있는 재난관리평가 제도⁹⁾의 실시현황을 소개하거나 점검지표 개선을 제안하는 연구가 일부 이루어졌다(유병태·오금호, 2013; 최상옥·김서용, 2013; 최상옥·이정호, 2016). 유병태·오금호(2013)는 지방자치단체의 재난관리 역량분석 단계를 취약성 분석 단계, 재난관리 역량 단계, 역량평가 및 개선 단계, 지역사회 참여 단계 등 4단계로 구분하고, (구)소방방재청과 일본 소방청의 재난관리평가 지표를 활용하여 역량 강화 지표항목(대분류 9개, 중분류 59개)을 제시하였다. 특히 웹(web) 기반 역량진단이 이루어질 수 있는 프로그램을 개발하기 위해 데이터베이스의 논리적 설계를 시도하였다.

최상옥·김서용(2013)은 우리나라 지방자치단체와 UN ISDR의 재난관리 평가(점검)체계를 비교분석한 후, 개인, 조직, 네트워크, 자치단체 수준 등 다차원적 역량 개념을 활용해 광역과 기초 각급 자치단체의 재난관리 점검지표를 재정리함으로써 새로운 국가재난 대비역량 진단평가 모형을 제시하였다. 비슷한 맥락에서 최상옥·이정호(2016: 8)는 한국 지방자치단체들이 활용하고 있는 재난관리 점검지표 항목에서 주민의 삶의 질(quality of life)에 대한 고려가 미흡한 점을 발견하고, UN ISDR의 재난관리 점검지표 항목에서 삶의 질을 반영할 수 있는 세부 평가항목과 내용을 토대로 정책적 함의를 도출하였다.

한편 본 연구에서 주목하고 있는 미국의 THIRA-SPR 프로세스는 미국 주정부와 지방정부의 재난관리 점검체계로서, 우리나라의 재난관리체계 평가제도와 대조된다. 우선 THIRA-SPR은 위험성 평가를 통해 지역특성에 맞는 재난위험의 우선순위를 정함으로써 선택과 집중을 할 수 있는 반면 우리나라 재난관리평가는 중앙부처에서 통보한 점검항목을 준수해야 하기 때문에 자치단체 특성에 맞게 점검항목을 유연하게 변경하는 것이 어렵고 특히 취약한 재난에 선택과 집중하는 데 한계가 있다.

둘째, THIRA-SPR은 자기평가(self-evaluation)로서, 지역의 실정을 알고 있는 업무 담당자가 역량진단을 하고 개선대책을 도출하는 반면, 우리나라 재난관리평가는 상위기관

9) 재난관리평가 제도는 중앙부처, 공공기관, 광역 및 기초자치단체 등의 재난관리책임기관을 대상으로 매년 실시하며 2014년부터 개인, 부서, 기관, 네트워크 등 네 개 부문의 역량지표체계로 전환되어 운영되고 있다. 행정안전부에서 매년 각 기관에 통보하는 재난관리평가 지침은 네 개 부문의 38개 역량지표에 대해 점검항목별 배점과 비율을 포함하고 있으며, 이 지침을 토대로 개별 기관은 직전 연도의 실적에 대해 재난관리 역량수준을 평가한다(행정안전부, 2017). 특히 지방자치단체 재난관리 평가는 1차적으로 광역 시·도에서 관할 기초자치단체를 자체평가한 후, 중앙재난관리평가위원회에서 상위평가하는 방법으로 이루어지고 있다. 평가등급은 우수(30%)·보통(60%)·미흡(10%)이며 상위 15% 해당기관 및 노력기관에 대해 포상 및 재정적 인센티브를 제공하고 있다(행정안전부, 2017).

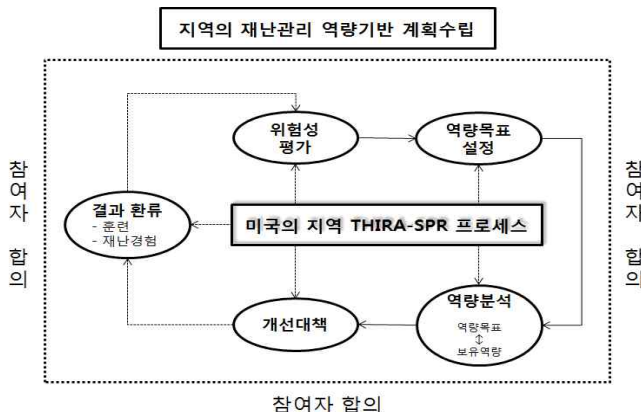
및 외부 전문가들에 의해 평가된다는 점에서 다르다고 할 수 있다. 셋째, THIRA-SPR은 역량진단과 동시에 개선대책이 도출되는 반면, 우리나라 재난관리평가는 재난관리 실태 점검 이후 외부 전문가 컨설팅 등을 통해 개선대책이 별도로 도출되는 차이점을 가진다. 마지막으로 THIRA-SPR은 분야별 업무담당자들이 여러 차례 면대면 회의와 의견교환을 통해 역량진단 결과를 최종적으로 합의하는 반면, 우리나라 재난관리평가는 협업부서 담당자들이 개별적으로 자료를 작성하거나 증빙자료를 제출하면 재난관리 총괄부서에서 이를 취합하는 방식으로 이루어진다.

5. 분석의 틀

전 세계 국가들이 정치, 경제, 사회, 문화적 특성을 반영해 고유의 재난관리체계를 구축하고 있지만 CBP 접근방법을 실제 재난관리에 적극 도입·실행하고 있는 국가는 미국이 대표적이라고 할 수 있다. 본 연구는 Moore et al.(2012)이 제시하고 있는 재난관리에서 CBP 접근방법의 구성요소를 활용하여 미국의 THIRA-SPR 프로세스를 분석하고, CBP 접근방법의 유용성과 우리나라 지역에 주는 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

CBP의 구성요소는 위험성 평가, 역량목표 설정, 역량분석, 개선대책, 결과환류, 참여자 합의이다. 위험성 평가를 통해 재난위험의 우선순위를 정하고 이에 효과적으로 대비하기 위한 재난관리 역량 목표를 설정한 후, 목표 달성에 필요한 계획, 조직·인력, 장비, 교육훈련 등의 현황을 파악하는 역량분석을 하게 된다. 이를 토대로 개선대책을 이행하고 결과는 환류된다. 특히 일련의 모든 과정에서 참여자들은 자유롭게 의견을 개진하고 합의를 거치게 된다. <그림 3>에 분석의 틀을 제시하였다.

<그림 3> 분석의 틀



IV. 재난관리 분야 CBP 적용 사례

이하에서는 재난관리 선진국인 미국이 CBP를 재난안전 분야에 어떻게 적용하고 있는지를 THIRA-SPR¹⁰⁾ 프로세스를 중심으로 살펴보고 그 유용성과 시사점을 논의하고자 한다. THIRA-SPR 프로세스는 주 정부와 지방정부의 재난 대비 역량관리 수단이다. 우선 지역의 위험 특성을 파악하는 위험성 평가를 토대로 예방, 보호, 경감, 대응, 복구의 역량목표를 설정한다. 다음으로 지역의 현 수준 역량진단을 통해 미흡한 부분은 계획수립, 조직, 자원, 교육훈련 등에 대한 투자를 통해 지속적으로 모니터링하고 환류하는 특징을 가진다.

연방정부는 50개 주 정부에서 제출한 THIRA-SPR 프로세스 결과를 종합하여 국가재난대비보고서(National Preparedness Report)를 발간한다. 이를 통해 국가 전체의 재난 대비 역량이 얼마나 향상되었는지, 세부 역량별로 개선 또는 퇴보 정도를 파악한다. 이와 더불어 연방정부는 THIRA-SPR 프로세스 결과를 근거로 주 및 지방정부들이 미흡한 역량을 강화할 수 있도록 국토안보 보조금을 배분하고 있다.

1. 핵심역량

미 국토안보부가 재난관리에서 CBP 도입을 위해 가장 먼저 수행한 일은 국가 재난관리 목표를 설정하고 핵심역량(core capability)을 분류하는 작업이었다. 재난 대비 목표 문서에는 ‘전체 지역사회가 역량을 갖춘 안전한 국가’라는 재난관리 목표와 예방, 보호, 경감, 대응, 복구 등 다섯 개 임무 영역(mission area)¹¹⁾에 대한 32개 핵심역량(core capability)이 제시되었다(DHS, 2015: 1-2). 재난관리 목표와 핵심역량은 연방정부, 주 및 지방정부 등 공공부문 뿐만 아니라 민간부문을 아우르며 미국 사회의 재난관리의 근간이 된다. <그림 4>에서 알 수 있듯이, 계획수립(planning), 대국민 정보제공 및 경보체계(public information and warning), 지휘체계 확립(operational coordination)은 모든 임무 영역에 공통적으로 적용될 수 있는 핵심역량이며 다섯 가지 임무 영역별로 개별 핵심역량이 포함된다.

핵심역량의 도출 과정은 다음과 같다. 우선 국가에 중대한 영향을 미칠 수 있는 15개 재난유형에 대한 재난 시나리오(National Planning Scenario)¹²⁾를 개발한 후, 시나리오

10) 위협 및 위험 식별, 위험성 평가(THIRA: Threat and Hazard Identification Risk Assessment)와 주 정부 재난대비 보고서(SPR: State Preparedness Report)의 약자이다.

11) 다섯 개 임무 영역은 예방(prevention), 보호(protection), 경감(mitigation), 대응(response), 복구(recovery)이며 예방과 보호 영역은 테러공격 등 인간의 적대적 행위에 기인한 재난 발생시 요구되는 역량들로 구성되어 있다.

상황에서 예방, 보호, 경감, 대응, 복구 각각에 대한 업무 목록(task list)을 작성하였다. 다음으로 유사한 성격의 업무들을 재분류하여 2011년 최종적으로 31개의 역량을 도출하였고(DHS, 2011) 2015년 개정판에서 역량 하나가 추가되어 32개의 핵심역량이 되었다(DHS, 2015)<그림 3>. 미국이 15개 재난유형에 한하여 시나리오를 개발한 이유는 전 재난 접근(all hazard approach)을 취하고 있기 때문이다. 전 재난 접근은 모든 재난유형의 예방, 대비, 대응, 복구 업무내용이 비슷하기 때문에 재난관리에서 공통적인 업무를 정해 놓으면 보다 효율적인 재난관리를 추구할 수 있다는 점을 강조한다.

한편 핵심역량을 도출하는 전 과정에서 120개 기관의 1,500여명의 재난관리 담당자들이 참여하고 이들 간 토론과 의견수렴이 이루어졌다(DHS, 2007: iii). 이것이 의미하는 바는 모든 사회구성원들이 공유할 핵심역량을 사회적 합의를 통해 신중하게 도출하였고, 사회구성원들은 결정된 핵심역량을 수용하고 재난대비 시 적극 활용해야 한다는 것을 의미한다(RAND, 2015: 6).

<그림 4> 미국의 재난관리 핵심역량

Prevention(예방)	Protection(보호)	Mitigation(경감)	Response(대응)	Recovery(복구)
Planning(각종 계획 및 매뉴얼 수립, 법규 제·개정)				
Public Information and Warning(대국민 정보제공 및 경보체계)				
Operation Coordination(현장지휘체계)				
<ul style="list-style-type: none"> Intelligence and Information Sharing(첩보 및 정보공유) Interdiction and Disruption(자단 및 중단) Screening Search and Detection(검사 및 탐지) Forensic and Attribution(범죄과학수사 및 권한부여) 	<ul style="list-style-type: none"> Access Control and Identity Verification(접근통제 및 신분확인) Cyber Security(사이버 보안) Physical Protective Measure(물리적 보호조치) Risk Management for Protection Programs and Activities(보호관련 위험관리) Supply Chain Integrity and Security(공급망 보안관리) 	<ul style="list-style-type: none"> Community Resilience(지역 복원력) Long-term Vulnerability Reduction(취약성 경감) Risk and Disaster Resilience Assessment(위험성 평가) Threats and Hazard Identification(위협 및 위험성 확인) 	<ul style="list-style-type: none"> Infrastructure System(국가기반시설 관리) Critical Transportation(교통수송) Environmental Response/Health and Safety(환경/보건 안전) Fatality Management Services(사망자 관리) Fire Management and Suppression(화재진압) Mass Care Services(재해구호 서비스) Mass Search and Rescue Operations(대규모 수색구조) On-scene Security and Protection(현장 안전관리) Operational Communications(재난통신) Public and Private Services and Resources(공공, 민간 자원관리) Public Health and Medical Services(공중보건 및 의료 서비스) Situational Assessment(상황관리) 	<ul style="list-style-type: none"> Economic Recovery(경제적 피해 복구) Health and Social Services(보건 및 사회복지 서비스 제공) Housing(주거 안정) Natural and Cultural Resources(자연 및 문화유산 복구)

자료: DHS(2015: 3)

- 12) 테러공격에 관한 내용이 11종, 기타 재난에 관한 내용이 4종이며 재난유형별 분량은 4~20페이지 내외이다. 15개 재난유형은 다음과 같다(The White House, 2005). 1. 핵폭발, 2. 생화학 테러: 탄저균, 3. 감염병, 4. 생화학 테러: 흑사병, 5. 화학물질 테러: 수포작용제, 6. 화학물질 테러: 유해화학산업물질, 7. 화학물질 테러: 신경가스, 8. 화학물질 테러: 염소 탱크 폭발, 9. 자연재난: 대규모 지진, 10. 자연재난: 허리케인, 11. 방사능 테러, 12. 폭발물 테러: 폭탄, 13. 생화학 테러: 식품오염, 14. 생화학 테러: 구제역, 15. 사이버 테러

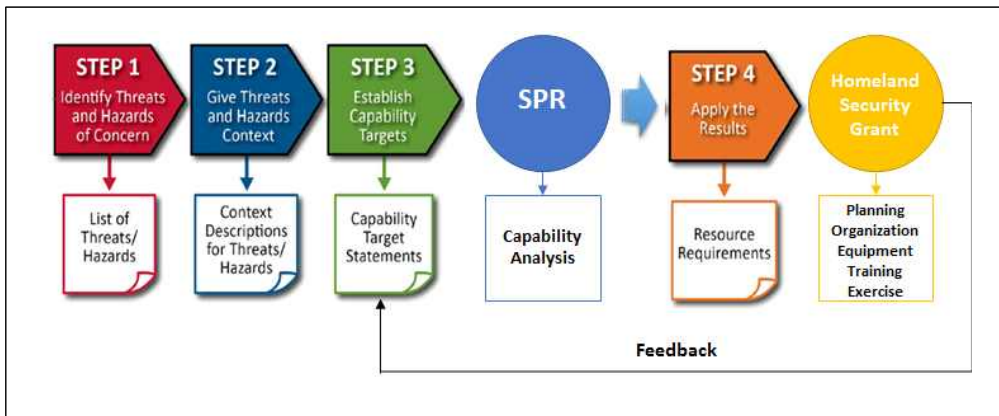
2. THIRA-SPR 프로세스

THIRA-SPR 프로세스는 주 및 지방정부의 재난안전 분야 역량관리 수단으로서 2015년부터 실시된 제도이다. 주 정부는 매년 THIRA-SPR 프로세스를 통해 역량 개선에 필요한 예산을 연방정부에 신청하며 연방정부는 이 프로세스를 충실히 이행한 지역에 대해 국토안보 보조금(Homeland Security Grant)을 제공하고 있다. 제도가 도입되기 전 국토안보부 소속 연방재난관리청(FEMA)은 약 2년에 걸쳐 주 및 지방정부 재난관리 담당자들을 대상으로 워크숍, 교육, 홍보를 개최함으로써 제도를 충분히 이해시키는 과정을 거쳤다(FEMA 담당자와의 이메일, 2017. 4. 13).

THIRA-SPR 프로세스는 용어 그대로 THIRA 파트와 SPR 파트로 구분된다. THIRA 파트에서는 지역의 재난 위험 특성을 반영한 위험성 평가를 실시하고 역량목표를 설정한다. SPR 파트에서는 역량을 진단하며 역량목표와 지역이 현재 보유한 역량 간 차이(gap)를 줄이기 위한 개선 대책들이 함께 포함된다. <그림 5>에 THIRA-SPR 프로세스가 제시되어 있다.

THIRA-SPR 과정에서 특히 강조되는 부분은 지역사회 구성원들의 적극적인 참여, 토론, 합의이다. 특정한 한 명의 결정이 아닌, 지역사회 구성원들이 토론하는 과정을 통해서 서로의 의견을 조정하고 합의한다. 구체적인 합의 내용은 지역의 재난위험 특성과 재난관리 목표를 결정하고 역량을 진단하며 역량 개선대책을 결정하는 것이다. 연방정부는 지역 실무자들이 THIRA-SPR 프로세스를 보다 손쉽게 이행하도록 돕기 위해 전자화된 시스템(Unified Reporting Tool)을 별도로 개발, 보급하고 있다.

<그림 5> THIRA-SPR Process



1) THIRA

THIRA 파트는 다시 4단계로 구성된다. 첫째, 지역에 영향을 미칠 수 있는 재난유형을 파악하는 위험성 평가¹³⁾ 과정이다. 위험성 평가의 주체는 재난관리 분야 전문가로, 계획 수립부터 재난현장 등의 상황에 대한 지식, 기술 등을 갖춘 사람이다. 가령 지역 재난관리 담당자, 소방, 응급의료, 기상 전문가들이 참여한다(미국 노스캐롤라이나 주 정부 공무원).¹⁴⁾ 이들은 위험성 평가뿐만 아니라 THIRA-SPR 전 과정에 참여하게 된다. 위험성 평가 방법은 다양한 객관적인 위험 자료와 참여자들의 경험, 분야별 전문지식, 예측 등을 활용해서 재난의 발생 가능성(likelihood)과 피해강도(impact)를 기준으로 재난의 우선순위를 정한다. 미국의 경우 재난유형을 자연재난, 기술재난, 인위재난으로 구분하고 있다.

둘째, 지역에서 우선적으로 관리해야 할 재난유형이 정해지면, 재난 발생 상황을 기술(description)하는 부분이다. 상황 묘사에는 재난발생 계절, 날짜, 시간과 풍속, 풍향, 습도 등 기타 환경요소 등에 관한 요소 그리고 재난으로 지역에 어떤 피해가 발생하는지에 대한 내용이 포함된다. 실무적으로 지역에서는 자체적으로 재난 시나리오를 만들어 활용하거나 국가 시나리오 계획을 수정 활용하고 있다.

셋째, 역량목표를 설정하는 단계이다. 연방정부에서 제공하는 32개 핵심역량 중에서 재난 위험상황에서 필요한 역량을 선정하고 각각의 역량에 대해 역량목표를 설정하는 것이다. 이와 더불어 개별 핵심역량들을 성공적으로 수행하는 데 요구되는 기간(시간)과 노력의 정도를 의미하는 바람직한 결과(desired outcome)도 함께 설명된다. 넷째, 역량 목표를 달성하는 데 필요한 자원의 목록을 작성한다. 하지만 실제 재난관리 현실에서는 역량목표와 필요 자원을 정량화하는 것이 쉽지 않다(GAO, 2011). 이는 재난관리 행정 등 공공부문의 목표가 기업경영과 달리 추상적이고 질적인 가치를 담고 있어 측정이 어렵기 때문이다(유민봉, 2012).¹⁵⁾ 그럼에도 불구하고 재난관리 성과측정의 목적은 측정

13) 위험성 평가를 최초로 실시한 국가는 네덜란드이며 그 이후 영국, 미국 등에서 위험성 평가 제도를 국가제도도 채택하고 있다. 위험성 평가방법은 양적, 질적 평가로 구분되며 초기에는 객관적이고 과학적 자료에 근거한 양적 평가방법이 각광을 받았다. 하지만 모든 재난위험을 아우르는 지표 개발 어려움, 위험유형별 데이터 수집 및 활용의 한계, 피해규모 등을 고려한 가중치 부여 기준 모호(Lundberg and Willis, 2016: pp.5)로 인해 최근에는 이해관계자들의 위험인식, 합의와 숙의에 기반한 질적 평가가 실무에서 활용되고 있다(Willis et al., 2010).

14) 연구자는 미국 노스캐롤라이나(North Carolina) 주 정부 공공안전국(Department of Public Safety)의 공무원 1과 2017년 3월 14일 약 1시간 동안 면대면 면접을 실시하였고 공무원 2와 전자서신 교환을 하였다.

15) 계량적인 측정이 곤란 부분에 적용할 수 있는 개념으로서 타당화, 정당화(vindication) 차원의 평가

자체가 아니라 평가 정보를 피드백(feedback)하여 성과를 향상시키는 것이라는 데 의미를 가질 수 있다.

마지막으로 THIRA 프로세스를 제대로 이행했는지에 대한 검증 차원에서 위험성 평가와 역량목표 도출의 근거 정보를 기입하여야 한다. 즉, 지역 위험성 평가에서부터 역량목표 도출까지 참여한 유관기관의 수, 참고한 객관적 자료의 출처, 자료수집 과정에서 애로사항, 기후변화 고려 유무 등에 대한 정보를 통해 주 및 지방정부는 THIRA 프로세스를 제대로 이행했음을 증명한다.

2) SPR

THIRA 파트에서 도출된 역량목표 대비 지역사회가 현재 어느 수준의 역량을 보유하고 있는지를 판단하는 부분이다. Stengard(2017)는 발생가능성은 낮지만 한 번 발생하면 큰 피해를 초래할 수 있는 재난 상황에 대한 정확한 역량분석이 중요하다고 강조하였다. 그 이유는 역량분석 결과는 역량을 향상시키기 위한 대책과 직결되기 때문인데, 실제 역량에 비해 역량을 너무 높게 분석한다면 역량을 향상시키기 위한 노력은 없을 것이다. 그럼에도 불구하고 현실에서는 실제 역량을 정확히 반영하한 분석이 결코 쉽지 않은 작업이고 분석 결과가 실제 역량을 얼마나 잘 반영하였는지를 판단하는 기준도 현재 없는 상황이다(Hanson, Severinsen, and Lindbom, 2017: 452).

따라서 Hanson et al.(2017: 451)은 역량분석의 주체들이 지역 또는 조직의 목표, 계획, 업무 내용을 잘 숙지하고 있어야 하고, 위험목록, 위험인식을 포함한 위험정보의 질에 대해 의견을 자유자재로 말할 수 있어야 한다고 주장하였다. 재난관리는 여러 행위자들이 공통의 목표(common goal)를 가지고 수행하기 때문에 다행위자 역량분석(multi-actor capability assessment)의 필요성도 강조하였다(Hanson, Severinsen, and Lindbom, 2016: 451). 가령 화재가 발생했을 때 화재를 진압하고 인명을 구조하는 소방관과 부상을 입은 환자를 치료하는 의료진의 역할이 동시에 이루어지므로 역량진단은 이러한 행위자들 간 의존성(dependency)을 고려해야 한다는 것이다.

미국의 SPR 프로세스는 참여자들의 워크숍을 통해 이루어지는데, 일반적으로 2시간-3시간 동안 회의가 개최된다(노스캐롤라이나 주 정부 공무원 1). 워크숍에 참여하기 전에 개별 역량분석 주체는 실무 작업반(working group)에서 제공한 지역 또는 조직의 위험관리 자료를 모두 숙지하여야 한다. 워크숍 참여자들은 자신이 속한 조직의 안전을 역량분석에 반영한다(노스캐롤라이나 주 정부 공무원 2).

SPR에서 역량진단은 지역의 순수한 내부역량(internal)을 진단하고, 내부역량에 인접 지역 등 외부로부터 도움을 받는 경우의 상호부조(mutual aid) 부분을 함께 고려하여 역량을 진단하는 두 부분으로 나뉜다. 역량은 자가평가(self-assessment) 방식으로 이루어지며 다양한 기관 담당자들이 개인별로 점수를 부여한 이후 전체 토론과 합의를 통해 최종점수를 결정하게 된다. 자가평가로 인해 점수를 후하게 주는 문제가 발생할 수도 있지만 역량 점수가 높다고 해서 마냥 좋지 않은 구조이다. 즉, 역량을 정직하게 진단해야 미흡한 역량을 개선하는 데 필요한 예산을 연방정부로부터 받을 수 있기 때문이다.

내부역량 진단 부분은 지역의 내부 역량이 역량목표에 얼마나 근접해 있는지를 평가하는 것으로서 계획수립(Planning), 조직(Organization), 장비(Equipment), 교육(Training), 훈련(Exercise) 등 크게 다섯 가지 요소에 대해 5점 척도로 점수를 부여한다. 내부역량에 상호부조를 함께 고려한 부분은 인근 주 및 지방정부에서 인력 및 물자를 지원받을 수 있는 가능성을 함께 고려한 것으로, 이 역시 내부역량과 마찬가지로 계획수립, 조직, 장비, 교육, 훈련 요소 각각에 대해 5점 척도로 진단을 하고 있다. 특히 재난시 인접 지역에서 동원할 수 있는 자원이 많다면 내부역량 보다 높은 점수가 부여된다.

다음은 역량별로 우선순위(high, medium, low priority)를 정하고 역량목표를 달성하기 위해 어떤 부분이 개선되어야 하는가에 대해 구체적으로 서술하는 작업, 즉 역량차이 설명(gap description)이 수행된다. 여기에는 전년 대비 올해 재난관리 역량이 얼마나 증가하였는지에 관한 내용, 최근 실전훈련이나 실제 재난발생 시 역량을 검증(test)한 후 도출된 문제점이 반영되었는지에 대한 내용, 미흡한 역량 개선을 위해 상위 정부기관의 의무에 관한 내용이 포함된다.

SPR 프로세스를 충실히 진행했는지를 검증하기 위해 주 및 지방정부는 다음 항목들에 대한 정보를 기입해야 한다. 즉, SPR 작성시 참여한 지역의 유관기관의 명단, 종류, 기관 수, 민간부문 참여 기관의 종류 및 수, 전년대비 가장 눈에 띄게 개선된 역량과 저하된 역량 각각 세 가지, 핵심역량 강화를 위해 개발한 교육 및 훈련 과정 세 가지, 핵심역량을 강화하는 데 꼭 필요하지만 실제 적용하기 힘들었던 교육 및 훈련 과정 세 가지, 미흡한 역량을 개선하는 데 있어 소홀히 하게 되는 교육훈련 세 가지, 최근 인근 지역 간 재난관리 협업 등에 관한 내용 등이다.

〈그림 6〉은 실제 역량진단 결과를 한 눈에 알아볼 수 있도록 열지도(heat map)로 표현한 것이다.

〈그림 6〉 역량진단 결과

		Show 2014 Ratings		Internal Capability					Internal Capability with Mutual Aid				
<< Return to Navigation		Hide 2014 Ratings		2015 Planning	2015 Organization	2015 Equipment	2015 Training	2015 Exercises	2015 Planning	2015 Organization	2015 Equipment	2015 Training	2015 Exercises
Mission Area	Core Capability												
Common	Planning	3	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5
Common	Public Information and Warning	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	4
Common	Operational Coordination	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Prevention	Forensics and Attribution	5	5	4	3	2			5	4	4	2	
Prevention/Protection	Intelligence and Information Sharing	2	4	5	3	3			2	4	5	4	3
Prevention/Protection	Interdiction and Disruption	5	2	4	4	2			5	4	4	2	
Prevention/Protection	Screening, Search, and Detection	5	3	5	4	4			5	4	5	4	4
Protection	Access Control and Identity Verification	4	2	3	2	5			4	2	4	2	5
Protection	Cybersecurity	5	4	5	5	2			5	4	5	5	4
Protection	Physical Protective Measures	5	4	4	3	5			5	4	4	4	5
Protection	Risk Management for Protection Programs and Activities	3	3	4	3	5			3	3	4	4	5
Protection	Supply Chain Integrity and Security	3	5	3	3	5			3	5	3	5	5
Mitigation	Community Resilience	3	4	3	3	2			5	4	3	3	2
Mitigation	Long-term Vulnerability Reduction	5	4	3	5	4			5	5	3	4	4
Mitigation	Risk and Disaster Resilience Assessment	4	5	3	3	3			5	5	3	3	3
Mitigation	Threats and Hazard Identification	4	3	4	3	3			5	3	4	3	3
Response	Critical Transportation	4	3	5	3	3			5	3	5	3	3
Response	Environmental Response/Health and Safety	5	4	4	3	5			5	4	5	3	5
Response	Fatality Management Services	2	2	5	4	3			2	2	5	5	3
Response/Recovery	Infrastructure Systems	4	4	4	4	4			4	5	4	4	4
Response	Mass Care Services	5	4	2	1	3			5	5	2	1	3
Response	Mass Search and Rescue Operations	5	4	5	5	5			5	5	5	5	5
Response	On-scene Security and Protection	5	5	4	2	4			5	5	4	2	5
Response	Operational Communications	5	5	5	3				5	5	5	5	5
Response	Public and Private Services and Resources	5	5	5	5	3			5	5	5	5	5
Response	Public Health and Medical Services	5	4	5	4	5			5	4	5	5	5
Response	Situational Assessment	5	3	5	5	5			5	5	5	5	5
Recovery	Economic Recovery	2	3	2	4				2	3	2	5	
Recovery	Health and Social Services	5	5	4	5	4			5	5	5	5	4
Recovery	Housing	2	4	3	3	2			2	5	3	3	2
Recovery	Natural and Cultural Resources	4	5	4	4	5			4	5	4	4	5

자료: FEMA(2015:59)

3. 재난관리에서 역량기반 계획수립 접근의 유용성

지금까지의 논의를 바탕으로 전략적 관리(strategic management), 조직 간 협력(inter-organizational collaboration), 조직학습(organizational learning) 등 세 가지 관점에서 CBP가 재난관리에서 가지는 유용성을 검토하고자 한다.

첫째, CBP는 전략적 관점에서의 재난관리를 가능하게 한다. CBP에 기반한 재난관리는 미래의 불확실성 속에서 재난 취약성을 감소시키고 어떤 재난이 발생하더라도 성공적으로 대응할 수 있는 역량의 구비를 강조(RAND, 2016)한다. 불확실한 환경 속에서 조

직의 생존을 논의할 때 주로 전략적 관리(strategic management)가 강조되었다(Rahm and Reddick, 2008). 전략적 관리는 조직이 목표를 설정하고 목표를 달성하기 위한 전략의 우선순위를 마련하는 절차(Steiss, 1985)로서, 전략적 계획(strategic plan), 계획과 예산의 연계 등으로 특징지어 진다(Choi, 2008: 5). CBP 역시 중장기적 관점에서 조직의 목표를 설정하고, 역량분석을 통해 각종 사업에 대한 예산투자 우선순위를 결정한다는 점이 전략적 관리와 일맥상통한다고 볼 수 있다. 즉, CBP를 통해 재난관리에서 진정한 ‘관리(management)’의 의미를 찾을 수 있는 것이다(Urby Jr. and McEntire, 2014). 기존에 지역 재난관리 담당자들은 재난관리 계획 수립 또는 재난 대응 업무 자체에만 집중한 채 재난관리 목표와 실제 집행 간에 긴밀한 연결고리를 찾지 못하는 한계(Canton, 2007: pp. XVI; McGuire and Schneck, 2010)를 가졌다. 하지만 CBP를 통해 보다 명확한 재난관리 방향을 설정하고 사업의 연속성을 확보할 수 있기 때문에 정치적 영향으로부터 자유로워질 수 있다(Choi, 2008: 6).

둘째, CBP는 조직 간 또는 지역사회 구성원 간 협력에 기반한다. 재난관리에서 기관 간, 사회구성원 간 협력과 참여는 필수요소이다. 지역의 재난관리에서 고유의 기능을 가진 개별 기관들은 인적, 물적 자원을 다르게 보유하고 있으며 교육훈련 수준이나 실제 재난 경험의 정도가 다르다. 이것은 어떤 지역의 재난관리 역량이 그 지역에 속한 다양한 기관들의 역량의 총 합으로 이해되는 근거가 된다. CBP 과정에서 유관기관들은 위험 정보를 함께 공유하고 위험의 우선순위와 목표를 함께 결정하며, 인적, 물적 자원이 어느 정도인지를 함께 논의함으로써 지역의 역량분석이 보다 정확히 이루어질 수 있다. 즉, CBP는 다양한 재난관리 조직, 행위자들이 협력적으로 합의를 이끌어 내는 특징을 가진다(Johnson and Cain, 2010). 이처럼 민주적인 거버넌스의 활용은 Denhardt and Denhardt(201: 42-43)의 신공공서비스(New Public Service) 내용과 일맥상통하고 공익 관점에서 재난관리 참여를 도모할 수 있다.

마지막으로 CBP는 지역의 재난관리 학습에 유용하다. 조직학습은 불확실성, 복잡성, 예측불가능성의 특징을 가지는 환경에 탄력적이고 신속하게 적응하기 위해 대두된 개념이다(이영미·박순애, 2008). 재난관리에서 조직학습이란 “재난경험에 대한 지속적인 검증을 통해 이 경험들을 지식으로 전환하여 전체 조직이 공유하고, 이를 조직의 핵심 재난관리 목표에 환류할 수 있도록 하는 일련의 행위”를 의미한다(양기근, 2004: 50). 조직학습의 측면에서 CBP는 반복적인 교육훈련이나 실제 재난경험을 통해 예방, 대비, 대응, 복구의 역량이 잘 준비되고 있는지를 지속적으로 점검, 관리할 수 있도록 한다(RAND, 2016). 미국의 주 및 지방정부들은 THIRA-SPR 프로세스에서 매년 미흡한 역량을 파악하

고 역량을 개선하기 위한 구체적인 대책을 마련하며 예산을 투자한다. 이러한 과정에서 지역의 조직들은 재난관리 목표와 현재 직면한 문제점에 대한 해결책을 지속적으로 고민하는 기회를 가지며 해를 거듭할수록 축적된 경험은 조직차원의 지식으로 전환된다.

4. 지역단위 재난관리에 있어 CBP 접근의 시사점

앞서 논의한 바와 같이 CBP의 유용성에도 불구하고 우리나라 지역 재난관리 현실에 직접 적용하기에는 다양한 한계가 지적될 수 있다. 이하에서는 CBP가 우리나라 지역 재난관리에 주는 시사점에 대해 논의하고자 한다.

첫째, 국토안보부가 2015년 THIRA-SPR 프로세스를 본격적으로 도입하기 1, 2년 전부터 50개 주 및 지역 담당자들을 대상으로 제도 교육을 실시하였다는 점은 시사하는 바가 크다. 우리나라 지역에서 CBP를 제도화한다면, 재난관리 실무자들을 대상으로 CBP 도입의 이점, 취지, 목적, 절차, 적용시 예상되는 문제점 및 한계 등에 대해 충분히 시간을 가지고 이해시키는 노력이 필수적일 것이다.

CBP 참여자들이 지역 또는 조직의 재난관리 목표, 계획, 업무 내용을 잘 숙지하고 있어야 한다는 점에서 재난관리자들의 전문성은 필수적이다. 특히 기초자치단체로 갈수록 전문인력 확보에 어려움을 겪고 있다. 여기에는 순환보직의 문제도 있지만 재난관리 전문성에 관한 국가적 기준이나 원칙이 부재한 상태에서 인력의 수요와 공급을 체계적으로 관리하지 못하는 원인도 크다고 할 수 있다. 객관적인 기준 부재는 재난안전 예산 투자에 대한 타당성을 확보하는 데도 걸림돌이 된다. 따라서 전체 사회구성원들이 공통적으로 공유할 수 있는 교육훈련 과정과 교육이수 정도에 따른 전문인력 분류 기준을 개발하여 전문인력을 관리할 필요가 있다. 이 부분은 오래 전부터 주장되어 온 내용이지만 현실적으로 제도화하는 데 여러 가지 한계가 존재하였다. 차제에 교육과정¹⁶⁾에서부터 교육강사 양성까지 재난관리 인프라를 장기적으로 구축해야 할 것이다.¹⁷⁾ 재난관리 주관부처인 행정안전부와 그 소속기관들은 교육과 훈련에 기반한 재난관리 전문인력 기

16) 미국 연방재난관리청은 32개 핵심역량별로 지역사회가 수강할 수 있는 교육 과정명, 교육방법(온라인/오프라인), 교육시간 등에 관한 정보를 정리한 자료(Core Capability Development Sheets)를 공식 누리집에 게시하고 있다(www.fema.gov/media-library). 교육훈련을 통해 역량과 기술을 갖춘 재난(현장)관리 인력은 국가자격제도(NQS: National Qualification System) 하에 표준화하여 관리되고 있으며(www.fema.gov/national-qualification-system), 연방재난관리청은 국가자격제도 운영 관련 구체적인 지침을 꾸준히 개발·제공하고 있다.

17) 미국은 2005년 허리케인 카트리나 이후 국가차원의 재난관리 역량강화를 위해 연방재난관리청 내에 교육훈련에 대한 정책 및 프로그램을 개발하는 전담부서 3개(National Preparedness Directorate, National Training & Education, National Exercise Division)를 운영하고 있다.

준을 마련하고 다양한 교육 콘텐츠를 개발하는 것이 시급하다.

둘째, 우리나라의 경우, 예방, 대비, 대응, 복구 등 재난관리 단계별 역량 요소가 정의되어 있지 않다. 따라서 우리나라 실정에 맞는 재난관리 역량 개념과 요소를 정립하고 역량을 어떤 식으로 구분할지에 대한 기준 마련이 필요하다. 이 작업은 중앙 및 지역의 실무자들과 민간 분야 전문가, 지역 주민 등 다양한 이해당사자들의 의견수렴이 필수적이다. 역량은 크게 두 가지 측면에서 바라볼 수 있는데, 모든 재난관리 조직이 공통적으로 갖추어야 하는 역량과 특정 재난관리 조직에만 한정되는 역량으로 구분할 수 있다. 미국의 경우 예방, 보호, 경감, 대응, 복구 시 수행해야 할 업무 목록을 세부적으로 작성한 후, 공통성이 있는 업무들을 다시 분류하는 작업을 거쳐 최종적으로 32개의 공통 핵심역량을 도출하였다.

셋째, 재난관리 목표를 설정하고 역량을 진단하는 과정에서 공공 및 민간 부문 이해관계자(stakeholder)들의 참여와 합의 문화 조성이 시급하다. 이를 위해 명령 및 지휘체계가 다른 재난관리 조직들이 계획을 수립하거나 시나리오를 작성하고, 역량을 진단할 때 모든 이해관계자들이 모여 협력적 의사결정(collaborative decision making)을 어떻게 할 것인지에 대한 구체적인 지침과 수범사례 축적이 필요하다. 예를 들면, 회의 진행자(facilitator)의 역할, 의사결정의 구체적인 절차, 의견불일치 해결 기제 등이 그 내용이 될 수 있다. 미 국토안보부는 목표역량목록(Target Capability List)을 도출하는 데 있어 지역사회 합의 접근방식(a “consensus of the community” approach)을 취했으며 연방, 주, 지방, 부족 정부, 민간 부문, 비정부조직 등이 모두 참여하는 전국 단위의 워크숍을 네 차례 개최하여 재난관리 역량에 대한 합의를 이끌어 내는 노력을 하였다(RAND, 2012: 54). 결국 성공적 재난관리는 정부 조직만의 노력으로 이루어지기 힘들며 공공과 민간이 함께 노력할 때 가능한 것이다. 우리나라 공직사회에 자유로운 토론 및 합의 문화가 아직까지 정착되지 못한 점을 고려해서 일차적으로 일부 지방정부에 CBP를 시범 적용한 후 제도를 전국화하는 방안과 단계적으로 주민, 기업, 시민사회단체 등의 참여를 도모하는 방안을 고려할 수 있겠다(최상옥, 2009; Caudle, 2005: 20; Pelling, 2007).

마지막으로 지역 실정에 맞는 CBP를 위해 기반을 구축할 필요가 있다. 미국의 THIRA-SPR 프로세스가 위험성 평가에 기반하여 목표를 설정하고 역량을 진단한다는 것에 착안해서 지역의 위험특성을 파악하는 위험성 평가를 실시할 필요가 있다. 위험성 평가는 재난의 발생 가능성(likelihood)과 피해강도(severity or impact)을 모두 고려해서 위험한 것으로 판단된 재난에 대해 우선적으로 대비계획을 수립할 수 있도록 한다(Lundberg and Willis, 2016). 이와 더불어 CBP에서는 다양한 재난 상황을 예측할 수

있는 기초 시나리오(baseline scenario)가 필요하기 때문에 재난관리 기관들은 합리적인 최악의 상황의 시나리오(reasonable worst case scenario)를 어떻게 개발할지에 대한 고민도 필요하다(Tyszkiewicz et al., 2012). 가령 어떤 지역에서 재난 시나리오를 활용해서 재난관리 목표를 설정하고 역량을 진단을 하는데, 지속적으로 역량이 부족한 것으로 나온다면 지역의 수준에 비해 재난 시나리오의 상황이 너무 과도할 수 있다. 이러한 경우에는 지역 실정에 맞는 시나리오를 다시 작성하여 목표를 설정하고 역량진단을 해야 한다. 미국의 경우, 연방정부 차원에서 15개 재난유형에 대한 국가 재난 시나리오를 개발하였고 이를 주 및 지방정부가 활용하고 있다.

V. 결론

본 연구는 미국의 재난관리 분야 CBP 활용 사례를 통해 CBP의 유용성을 고찰하고 우리나라 지역단위, 즉 지방자치단체의 재난관리에 주는 시사점을 검토하였다. CBP의 유용성은 크게 세 가지로 요약될 수 있다. 우선 전략적 관리(strategic management) 측면에서 조직들은 중장기적 재난관리 목표를 설정하고, 역량분석을 통해 각종 재난관리 사업에 대한 효율적인 예산투자가 가능하다는 점이다. 둘째, 지역의 위험특성을 정확히 반영한 CBP가 이루어지기 위해서는 다양한 이해관계자들의 참여와 의사결정이 전제되어야 한다는 점에서 조직 간 협력(inter-organizational collaboration)을 강화한다. 셋째, CBP는 반복적인 교육훈련이나 실제 재난경험을 통해 예방, 대비, 대응, 복구의 역량이 잘 준비되고 있는지를 지속적으로 모니터링하고 개선하도록 함으로써 조직학습(organizational learning)을 촉진시킨다.

우리나라 재난관리 분야에서 CBP를 실제 적용하기 위해 다음 네 가지 요소를 강조하였다. 첫째, 다양한 이해당사자들의 의견수렴을 통해 한국 특성에 맞는 재난관리 역량의 개념을 정립하고 역량의 요소, 구분 기준 등을 마련할 것이 요구된다. 둘째, 지역의 자치단체장, 부단체장, 재난관리 실무 담당자 교육을 통해 CBP 도입 취지를 충분히 이해시키는 과정이 필요하고, 지역공동체가 공유할 수 있는 교육훈련 기반의 재난관리 전문인력 분류 기준을 마련해야 한다. 셋째, 재난관리 정책 및 집행 과정에서 공공 및 민간 부문이 모두 참여하고 토론하는 문화를 조성할 필요가 있다. 마지막으로 위험성 평가 실시, 기초 재난 시나리오 개발 등을 통해 CBP가 실제 이루어질 수 있는 기반 구축이 우선되어야 한다.

CBP는 만병통치약이 아니다(Johnson and Cain, 2010: 3). 선진국의 제도를 무비판적으로 받아들이거나 기존의 틀을 급격히 바꾸면 저항에 부딪힐 수 있으므로 제도의 장점을 잘 살리면서 우리나라 실정에 맞게 도입하는 것이 무엇보다 중요하다. 또한 아무리 이상적인 제도라도 사회구성원들이 이를 이행하지 않으면 무의미하게 된다. 지역단위의 재난관리에서의 CBP 접근이 반복되는 재난관리 실패를 경험하고 있는 우리 사회에 새로운 비전과 방향을 제시할 수 있을지 여부는 학계와 실무자들의 관심과 실제 이행에 달려있다. 향후 심도 있는 논의를 기대한다.

참고문헌

- 강욱·김학경. (2016). 미국의 재난관리체계에 대한 비교고찰: 모든 위험 접근법 및 지역사회 재난 대응팀 중심으로. 「보안공학연구논문지」. 13(1): pp. 41-54.
- 김영주·최우정·고미정. (2017). 「지역주도 재난관리 역량강화 프레임워크 구축 I」. 국립재난안전연구원 연구보고서.
- 미국 연방재난관리청 웹사이트 www.fema.gov/media-library (접속일 2018. 9. 3.)
- 미국 연방재난관리청 웹사이트 www.fema.gov/national-qualification-system (접속일 2018. 9. 28.)
- 박휘락. (2000). 군사혁신과 우리의 미래전 수행 방식. 「국방정책연구」. 48(단일호), pp. 1-23.
- _____. (2002) 부시 행정부의 국방정책 발전방향에 대한 분석. 「국방정책연구」. 54(단일호), pp. 1-24.
- 양기근. (2004). 재난관리의 조직학습 사례연구: 세계무역센터 붕괴와 대구지하철 화재를 중심으로. 「한국행정학보」. 38(6): pp. 47-70
- 연합뉴스. (2018). “[대통령개헌안] ①생명권·안전권·주거권·건강권·정보기본권 신설” 2018. 3. 20.
- 유민봉. (2012). 「한국행정학」. 서울: 박영사.
- 유병태·오금호. (2013). 지방자치단체 재난안전관리 자체 역량분석 프로그램 개발. 「한국재난정보학회논문집」. 9(3): pp. 266-275.
- 이영미·박순애. (2008). 조직학습 실패 사례를 통한 재난관리의 효과성 제고 방안. 「한국사회와 행정연구」. 19(3): pp. 25-53.
- 최상욱. (2009). 제3장 미국 위기관리의 협력적 거버넌스 분석. pp. 3-96; 정지범·김근세 편저. (2015). 「위기관리의 협력적 거버넌스 구축」. 서울: 범우사.
- _____. 김서용. (2013). 「국가재난대비역량 진단평가 모형개발과 운영방안 연구」. 소방방재청 정책 연구보고서.
- _____. 이정호. (2016). 지방자치단체 재난관리 평가지표와 삶의 질. 「한국위기관리논집」. 12: pp.1-12.

- 최충익. (2009). 지방자치단체의 안전관리계획 활용성 분석. 「국토계획」. 44(3): pp. 7-23.
- 행정안전부. (2017). 「지방자치단체 재난관리평가 지침」.
- _____. (2018). 「2018년 행정안전부 업무계획」.

- Anastasios, P., Iacob, M. E., Daneva, M., and Quartel, D. (2014). *Capability-Based Planning with TOGAF and ArchiMate*. Doctoral dissertation, Master Thesis, Business Information Technology School of Management and Governance, University of Twente, Twente).
- Asiedu, Y. (2011). Determining Extreme Capability Requirements Using Orthogonal Arrays: An Empirical study. *Journal of the Operational Research Society*. 62(8): 1574-1584.
- Bhatta, G. (2003). Intent, Risks and Capability: Some Considerations on Rethinking Organizational Capability. *International Review of Administrative Sciences*, 69(3): 401-418.
- Canton, L.G., (2007). *Emergency Management: Concepts and Strategies for Effective Programs*. Hoboken NJ: John Wiley and Sons. pp. x-xviii
- Caudle, S. (2005). Homeland Security Capabilities-Based Planning: Lessons from the Defense Community. *Homeland Security Affairs*, 1(2).
- Choi, S. O. (2008). Emergency Management: Implications from a Strategic Management Perspective. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*. 5(1).
- Davis, P. K., (2002). *Analytic Architecture for Capabilities-based Planning, Mission-system analysis, and Transformation*. RAND National Defense Research Institute.
- Denhardt, R. B., and Denhardt, J. V. (2000). The New Public Service: Serving Rather than Steering. *Public administration review*. 60(6): 549-559.
- Department of Homeland Security(DHS). (2007). *National Preparedness Guidelines*. Washington, D.C.
- DHS. (2007). *National Preparedness Guidelines*. available at <https://www.fema.gov/media-library/assets/documents/16886>. [Accessed September 3, 2018]
- _____. (2011a). Strategic National Risk Assessment. available at <https://www.dhs.gov/xlibrary/assets/rma-strategic-national-risk-assessment-ppd8.pdf>. [Accessed September 3, 2018]
- _____. (2011b). *National Preparedness Goal*. Washington, D.C.
- _____. (2013) *Threat and Hazard Identification and Risk Assessment Guide*, CPG 201, 2nd edition. Washington, D.C.
- _____. (2015). *National Preparedness Goal*. 2nd edition.
- Hales, D., and Chouinard, P. (2011). Implementing Capability Based Planning within the Public Safety and Security Sector: Lessons from the Defence Experience (No. DRDC-CSS-

- TM-2011-26). Defence Research and Development Canada Ottawa (Ontario), Center for Security Science.
- FEMA (2015). *2015 Unified Reporting Tool User Guide*. available at <https://www.reginfo.gov/public/do/DownloadDocument?objectID=56723801>. [Accessed September 3, 2018]
- Hanson, M., Severinsen, S., and Lindbom, H. (2016). How Well Do Capability Assessments Reflect Actual Capability? An Experimental Study of Capability Assessments with Multi-Actor Dependencies. *Risk, Reliability and Safety: Innovating Theory and Practice*: Proceedings of ESREL 2016 (Glasgow, Scotland, 25-29 September 2016): 451.
- Hopkinson, M. (2017). *The Project Risk Maturity Model: Measuring and Improving Risk Management Capability*. Routledge.
- Johnson, K. A., and Cain, W. (2010). Adaptation and Application of Federal Capabilities-based Planning Models to Individual States: State of Colorado Case Study. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*. 7(1).
- Kusumasari, B., Alam, Q., and Siddiqui, K. (2010). Resource Capability for Local Government in Managing Disaster. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*. 19(4): 438-451.
- Lindbom, H., Tehler, H., Eriksson, K., and Aven, T. (2015). The Capability Concept? On How to Define and Describe Capability in Relation to Risk, Vulnerability and Resilience. *Reliability Engineering and System Safety*. 135: 45-54.
- Lundberg, R., and Willis, H. H. (2016). Deliberative Risk Ranking to Inform Homeland Security Strategic Planning. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*. 13(1): 3-33.
- McGuire, M. and Schneck, D. (2010) What if Hurricane Katrina Hit in 2020? The Need for Strategic Management of Disasters. *Public Administration Review*. Special Issue. pp. S201-S206.
- McNerney, M. J., Schnaubelt, C. M., Schaefer, A. G., Melliand, M., and Gelfeld, B. (2015). *Improving DoD Support to FEMA's All-Hazards Plans* (No. RAND/RR-1301-OSD). RAND Corp Santa Monica: CA, United States.
- Moore, M., Wermuth, M., Resnick, A., Green Jr., H., Broyles, J., Hickey, S., Ostwald, J., Leuschner, K., and Biever, K. (2012). *Bridging the Gap: Developing a Tool to Support Local Civilian and Military Disaster Preparedness*, Available at: http://www.rand.org/pubs/technical_reports/TR764.html [Accessed January 2, 2018].
- Pelling, M. (2007). Learning from Others: The Scope and Challenges for Participatory Disaster Risk Assessment. *Disasters*. 31(4): 373-385.

- Rahm, D., and Reddick, C. G. (2011). US City Managers' Perceptions of Disaster Risks: Consequences for Urban Emergency Management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 19(3): 136-146.
- Steiss, A. W. (1985). *Strategic Management and Organizational Decision Making*. Free Press.
- Stengard, M. (2017). *The Role of Capability Assessments for Decision Making: A microworld study featuring low and high probability hazards*. Report 5040. Lund 2017.
- The White House. (2005). *Homeland Security Council, National Planning Scenarios Version 21.3 Final Draft*, Washington, D.C.
- Tyszkiewicz, M. T., McCleskey, E. R., and Miller, R. (2012). Updating the National Planning Scenarios: Using Wicked Problems and Capability-Based Planning Concepts for Homeland Security. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*. 9(1).
- Ulrich, D., and Smallwood, N. (2004). Capitalizing on Capabilities. *Harvard Business Review*, 119-128.
- Urby Jr. and McEntire. (2014). Applying Public Administration in Emergency Management: The Importance of Integrating Management into Disaster Education. *Homeland Security and Emergency Management*. 11(1): 39-60.
- U.S. GAO. *Measuring Disaster Preparedness: FEMA Has Made Limited Progress in Assessing National Capabilities*. GAO-11-260T.
- Vlek, C. (2013). How Solid Is the Dutch (and the British) National Risk Assessment? Overview and Decision? Theoretic Evaluation. *Risk Analysis*. 33(6): 948-971.
- Willis, H. H., J. MacDonald Gibson, R. A. Shih, S. Geschwind, S. Olmstead, J. Hu, A. E. Curtright, G. Cecchine, and Moore, M. (2010) "Prioritizing Environmental Health Risks in the UAE," *Risk Analysis*. 30(12): 1842-1856.
- Wise, C. R. (2006). Organizing for Homeland Security After Katrina: Is Adaptive Management What's Missing?. *Public Administration Review*. 66(3): 302-318.

ABSTRACT

A Study of the Capability-Based Planning Approach to Emergency Management in Local Communities

Kate Youngju Kim & Suhng-Bin Lim

This study explores the benefits and implications of the capability-based planning (CBP) approach to local emergency management systems by looking into the US's THIRA-SPR process. CBP is defined as planning that aims, under uncertainty and complexity, to provide capabilities suitable for future challenges and circumstances. The study found first that CBP helps local communities invest their finite resources efficiently in emergency preparedness with goal identification and capability analysis for the long term. Second, CBP strengthens inter-organizational collaboration as it requires a whole community to communicate risks and build consensus. Last, CBP develops organizational learning by improving capabilities with repetitive training and exercise. This study offers the following suggestions for fostering the CBP approach to emergency management in Korean local communities: identify and categorize capability elements in the Korean context, provide standardized training and exercise procedures and curricula for professionalization, foster discussion and engagement among stakeholders, conduct community risk assessment, and develop risk scenarios.

【Keywords: Local Emergency Management, Capability-based Planning (CBP), THIRA-SPR Process】