

재난관리에 있어서 모든 위험 접근법(All-Hazard Approach)의 의의와 정책적 시사점

강 욱* · 박준석** · 조준택***

〈요 약〉

세월호 참사를 계기로 국가안전처의 신설이 추진되고 있으며, 우리나라의 재난관리체계에 대한 근본적인 개혁이 이루어지고 있다. 이러한 노력들은 주로 하드웨어적인 측면에 치우쳐 있으며, 소프트웨어의 측면에서는 다소 미흡하다고 할 수 있다. 미국의 경우 재난관리의 주요 원칙으로 모든 위험 접근법 (All-hazard approach)을 적용하고 있다. 모든 위험 접근법은 발생 가능한 모든 위험을 밝혀내고 이러한 위험에 대해 발생가능성, 영향, 위험도 등을 기준으로 각각의 위험에 대한 우선순위를 정한다. 이렇게 정하여진 우선순위를 기준으로 이에 대비하고 대응하는 것이다. 모든 위험에 대한 평가는 체계적이고 과학적으로 철저하게 이루어진다. 그리고 이러한 위험들에 대비하기 위해서는 연방 재난관리청 단독으로 하기 보다는 관련기관간의 협업을 중시하며 연방정부와 지역정부의 협력관계도 중요한 요소라고 할 수 있다. 우리나라도 국가안전처를 설치할 때 모든 위험 접근법을 채택할 필요가 있으며, 우리나라의 상황과 현실을 감안한 ‘한국형 모든 위험 접근법’을 개발하여 실시하여야 할 것이다.

주제어 : 재난관리, 연방 재난관리청, 모든 위험 접근법, 위험평가, 협업

* 경찰대학교 행정학과 교수 (제1저자)

** 용인대학교 경호학과 교수 (교신저자)

*** 경찰대학교 연구지원실 연구원 (공동저자)

목 차

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> I. 서 론 II. 미국의 재난양상과 이에 대한 관리 및 대응 III. 모든 위험 접근법 (All-hazard approach)의 개념과 의의 IV. 결론 및 정책적 시사점 |
|---|

I. 서 론

2014년 4월 16일 오전 8시 48분경 전남 진도군 조도면 부근 해상에서 청해진 해운 소속의 인천발 제주행 국내선 여객선 세월호가 전복, 침몰하여 294명이 사망하고 10명이 실종되었다. 세월호 참사가 발생한지도 100일이 넘었으나 현재까지도 세월호 참사는 현재 진행형이라고 할 수 있다. 이를 계기로 국가안전처의 신설이 추진되고 있고, 우리나라의 재난과 안전 시스템에 대한 근본적인 개혁이 이루어지고 있다. 다시는 이러한 참사가 발생하지 않도록 시스템의 구축과 각종 제도의 정비가 조속하게 이루어져야 하는 것이다.

그런데 현재의 논의를 보면 국가안전처의 신설과 관련법의 제·개정 등 주로 하드웨어 측면에 집중하는 경향이 있다. 하드웨어와 함께 소프트웨어에 대한 논의도 함께 이루어져야 하는데 이에 대한 논의는 우선순위에서 뒤로 밀리는 측면이 있는 것도 또한 사실이다. 국가안전처가 신설이 될 경우 국가안전처의 재난관리와 대응에 대한 원칙은 무엇이 되어야 하고 관련 법령들이 제·개정이 될 때 그 안에는 어떠한 내용들이 담겨져야 하는가에 대한 논의가 아직까지 제대로 이루어지지 않고 있다.

본 논문에서는 재난관리 및 대응의 하드웨어적인 측면보다는 소프트웨어적인 측면에서 논의를 하고자 한다. 이를 위해서 미국의 재난관리 및 대응의 원칙에 대해 살펴보고 이러한 원칙을 현재의 우리나라에 어떠한 시사점을 주는지에 대해 알아보고자 한다.

미국은 1980년부터 2010년까지 640건의 재난이 발생하였으며, 이로 인하여 12,366명이 사망하였으며, 5,443억 달러(약 560조원)의 경제적 손실을 보았다. 표 1은 지난 30년간 미국의 재난으로 인한 인명피해와 경제적 피해를 보여주고 있다.

〈표 1〉 미국의 재난으로 인한 인명 · 경제적 피해 (1908-2010)

재난발생건수	640건	연평균 발생건수	21건
사망자수	12,366명	연평균 사망자수	399명
이재민 수	26,889,582명	연평균 이재민수	867,406명
경제적 손실금액	5,443억 달러	연평균 손실금액	716억 달러

※ 자료: UN 재난 위험 감소국 (office of disaster risk reduction)의 통계를 재구성

막대한 인명피해와 재산피해를 줄이기 위해 미국은 연방 재난관리청(FEMA)을 설치하여 운영하고 있으며, 재난대응의 모든 위험 접근법 (All-hazard Approach)을 재난 관리 및 대응의 기본원칙으로 삼고 있다.

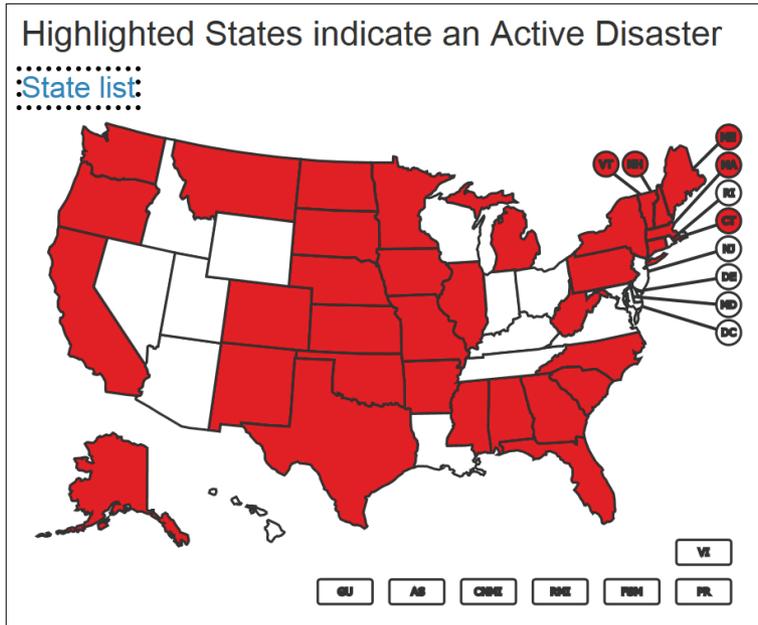
본 논문에서는 미국의 재난 양상, 이에 대한 관리와 대응에 대한 연혁, 모든 위험 접근법의 개념과 의의 등을 살펴보고자 하며, 이를 토대로 향후 신설될 국가안전처에서 모든 위험 접근법을 어떻게 적용할지에 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

Ⅱ. 미국의 재난양상과 이에 대한 관리 및 대응

1. 미국의 재난양상

미국은 국토가 넓고 기후가 다양하여 50개 주의 기후와 지역특성이 다르기 때문에 각 주마다 다양한 자연재난을 경험하여 왔으며(박동균, 2013), 허리케인 카트리나와 리타, 2003년 북동부지역의 대규모 정전, 로스엔젤레스 지역의 폭동, 오클라호마시의 폭탄테러 등 다양한 재난의 사례라고 할 수 있다. (Somers, Svara, 2009).

이러한 재난은 현재도 많이 발생하고 있는데 미국 연방재난안전청은 홈페이지에 미국 전역에서 일어나고 있는 재난을 표시하고 있다. 아래 그림 1은 7.26 현재 미국에서 재난이 발생하고 있는 지역을 각 주별로 표시하고 있는데, 위스콘신, 아리조나 등 13개 주를 제외한 캘리포니아 등 37개의 주에서 각종 재난이 발생하고 있음을 알 수 있다.



※ 자료: 미국 연방재난안전청 홈페이지 (<http://www.fema.gov/>)

〈그림 1〉 재난이 발생하고 있는 주(州) 현황 (2014. 7. 26. 기준)

다양한 자연재해와 인적재난을 극복하고자 미국 연방 재난관리청(FEMA)은 많은 지원을 하고 있는데, Bullock, Haddow, Coppola와 Yeletaysi(2009)에 따르면 미국 연방 재난관리청 (FEMA)이 재난에 대하여 지원한 비용은 9/11 테러¹⁾가 162억 달러로 가장 많았으며, 그 다음이 허리케인 카트리나 순이다 (Bullock 등, 2009).

〈표 2〉 미국 연방 재난관리청(FEMA) 지원비용 상위 10대 재난

순위	재난	발생연도	FEMA지원액
1	세계무역센터 9/11 테러	2001	162억 달러
2	허리케인 카트리나	2005	72억 달러
3	로스엔젤레스 지진	1994	70억 달러
4	허리케인 조지	1998	23억 달러

1) 9/11 테러의 경우 새로운 유형의 자살폭탄 테러로 많은 인명피해를 야기하였다 (강욱, 전용태, 2013)

순위	재난	발생연도	FEMA지원액
5	허리케인 이반	2004	19억 달러
6	허리케인 앤드류	1992	18억 달러
7	허리케인 찰리	2004	16억 달러
8	허리케인 프란시스	2004	14억 달러
9	허리케인 제인	2004	14억 달러
10	열대성폭풍 엘리스	2001	14억 달러

※ 자료 : Bullock 등(2009) 표 재구성

한편, 재난이 발생할 경우 정부에서 지원하는 비용 외에 피해주민들에게는 각종 인적·물적 피해로 인하여 보험손실액이 발생하는데, 재산피해에 대한 보험손실액을 기준으로 한 10대 재난을 선정한 바, 2005년에 발생하여 미국 앨라배마, 루이지애나, 미시시피 주에 심각한 타격을 준 허리케인 카트리나가 424억 달러의 손실이 발생하여 가장 피해가 큰 재난으로 나타났고, 다음으로 1992년에 발생한 허리케인 앤드류가 223억 달러의 손실, 9/11테러는 214억 달러의 손실을 발생시켰다. 미국 연방재난관리청 재난복구비용까지 모두 고려한다면 9/11테러보다 허리케인 카트리나가 훨씬 더 많은 비용을 초래한 것을 확인할 수 있다.

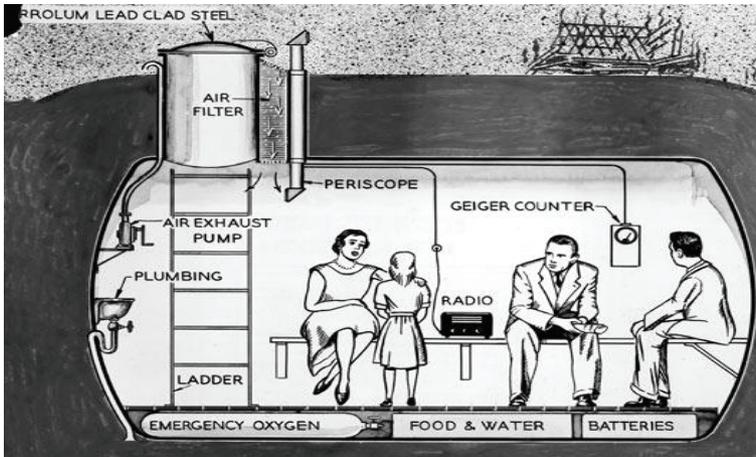
〈표 3〉 재난보험손실액 기준 미국의 10대 재난

순위	재난	발생연도	보험손실액
1	허리케인 카트리나	2005	424억 달러
2	허리케인 앤드류	1992	223억 달러
3	세계무역센터 9/11 테러	2001	214억 달러
4	로스엔젤레스 지진	1994	170억 달러
5	허리케인 월마	2005	106억 달러
6	허리케인 찰리	2004	80억 달러
7	허리케인 이반	2004	76억 달러
8	허리케인 휴고	1989	68억 달러
9	허리케인 리타	2005	58억 달러
10	허리케인 프란시스	2004	49억 달러

※ 자료 : Bullock 등(2009) 표 재구성, 재난보험손실액은 2006년도 가치로 환산기준

2. 미국의 재난관리 및 대응의 연혁

1950년대부터 살펴보면, 미국과 소련의 냉전시대로 위험 대응에서 민방위(civil defense)의 개념이 강조되었으며, 전쟁 등 비상사태 발생시 동원을 위한 대비(preparedness)가 강조되었다. 소련의 핵무기 개발로 인해 당시로서는 충격적인 위험에 대응하기 위해서 연방민방위법(The Federal Civil Defense Act of 1950) 제정을 통해 핵방공호(fallout shelter)건설 및 보급을 위해 재정을 지원하기도 하였다(DHS, 2006). 그림 2는 가정이나 공공장소에 설치하는 핵방공호의 시설 등을 보여주고 있다.



※ 자료 : <http://www.wordsinspace.net/urban-media-archaeology/2013-fall/?p=367>

〈그림 2〉 핵방공호(fallout shelter)

1950년 이전까지는 대규모의 자연재난은 적었으며, 재난에 대한 의회의 대응은 주로 의회가 피해지역에 재난복구비를 지원하고 증액하는 내용의 한시적인 법령을 제정하는 것이었는데(Bullock 등, 2009), 1950년도에 재난경감법(Disaster Relief Act of 1950)이 제정된 후로 이러한 한시적인 대응을 성문법 절차로 대체하여 대통령이 재난지역을 선포하고 피해지역의 지방정부나 주정부에 연방정부의 지원을 할 수 있는 권한을 부여하였다(Derthick, 2009)

이후 1960년대에는 미국에서 자연재해가 재난관리에 중대한 영향을 미친 시기로 대규모 지진과 허리케인의 피해가 심각하자 미국 행정부는 재난에 대한 연방차원의

접근방식을 변화하기로 결정하였다. 1961년 케네디 대통령은 백악관 내에 비상대비실(Office of Emergency Preparedness)을 설치하는 한편(DHS, 2006), 의회는 허리케인 등 자연재난에 대해서 1950년대와 같이 주로 재난복구비를 지원하기 위한 한시법령을 제정하였지만, 재난피해 관련 피해자의 보상을 촉진하고 국가지원비용을 감축하기 위한 논의가 활성화 되었다(Bullock 등, 2009)

1970년대에도 1960년대의 흐름과 같이 허리케인 등 심각한 자연재난을 겪으면서 자연재해에 대한 대응의 중요성이 강조되어 닉슨 대통령 시절에는 기존의 민방위 정책을 재정의 하여 자연재난에 대한 대비를 정책의 범위에 포함시켜 연방정부의 재원을 군사적인 공격에 대한 대비뿐만 아니라 자연재난대비를 위해 주정부와 지방정부와 공유하는 양자활용 접근법(dual-use approach) 개념이 도입되었다(DHS, 2006) 또한 허리케인과 지진 등 자연재난 발생에 대한 대응으로 1974년에 재난피해경감법(Disaster Relief Act)의 통과되었지만 이후 자연재난 발생시 여러 부처에 분산된 재난관리 기능의 혼선에 대한 비판이 고조되면서 일부 주에서 주지사 협회를 통해 재난관리를 전담하는 단일의 연방기관의 필요성을 제기하여(Derthick, 2009) 조지아 주지사였던 카터 대통령은 1978년 재난대비, 경감, 대응과 관련된 기관들을 단일 연방기관인 통합시켜 연방 재난관리청(FEMA)을 창설하였다(Bullock 등, 2009).²⁾

1980년대 미국에서는 심각한 자연재난은 발생하지 않았는데 당시 레이건 대통령은 핵공격 등 테러에 대한 정부의 대비수준을 향상시키는 것을 연방 재난관리청(FEMA)의 최우선순위의 미션으로 설정하였고(DHS, 2006) 이후 군 출신 Julius Becton이 청장으로 임명되면서 이러한 경향은 더욱 심화되어 이 시대에 연방 재난관리청(FEMA)은 지역 재난관리에 관한 의미 있는 발전을 보이지 못하였다는 지적이 제기되었다. 그리하여 1989년에서 1992년 사이에 허리케인 휴고와 앤드류 캘리포니아 지진 등 심각한 피해를 초래한 자연재난이 발생하였음에도 불구하고 연방 재난관리청(FEMA)의 대응 지연과 준비부족 등 대응실패로 인해 국민신뢰가 추락하였다(Derthick, 2009).

이후 1990년대에 들어서 빌 클린턴 대통령은 존재이유에 회의론이 난무하던 연방 재난관리청(FEMA)에 재난관리 경력이 있는 최초의 청장으로 James Lee Witt를 임

2) 당시 국가화재예방청, 연방보험청, 연방기상청, 민방위대비실, 연방재해지원청, 연방대비실 등의 기관이 연방재난관리청에 통합되었으며, 지진위험감소프로그램, 댐 안전 조정프로그램, 대규모 자연재해와 관련된 대비계획, 자연 및 핵과 관련된 재난경보체계, 테러대비 프로그램 등이 흡수되었다.

명하였다. 1989년 베를린 장벽 붕괴와 이후 소련의 붕괴 등 국제정세의 변화로 핵공격의 위험가능성이 현저하게 감소하여 위험관리의 중심이 자연재난 등을 포함한 모든 위험접근법(all-hazard approach)로 전환되었다(DHS, 2006) Witt의 재임 시기는 연방 재난관리청 (FEMA)의 황금기로 평가되고 있는데(Comfort, Waugh & Cigler, 2012), Witt는 강력한 리더십을 바탕으로 떨어진 국민의 신뢰를 회복하기 위해서 대대적인 조직의 변화를 일으키는 한편, 외부고객들과의 관계를 증진시켰으며 연방 재난관리청 (FEMA) 직원들의 사기를 크게 진작시켰다.³⁾ 같은 시기에 연방 재난관리청 (FEMA)는 재난에 대한 경감(mitigation)에 대하여 지역사회 기반을 통해 새롭게 접근하는 Project Impact에 착수하였는데, 이 프로그램의 목적은 미국의 모든 지역사회에 재난관리와 경감활동을 전파하여 위험과 위험회피에 대한 의사결정을 지역사회의 의사결정체계에 반영하도록 하는 것이었다.(Bullock 등, 2009) 또한 1990년대에는 심각한 허리케인 등 자연재난이 없어 전문화가 전파된 시기로 평가되고 있다(Derthick, 2009). 주와 지방정부뿐만 아니라 민간부문에서도 재난관리 프로그램이 발달하기 시작하였고, 재난관리 전문가들을 교육시키기 위하여 재난관리에 관한 학과나 학위프로그램도 다수 개설되는 등 재난관리 분야가 전반적으로 발전하였다. 이와 관련, Comfort 등(2012)은 최근 연구에서 1984년에 전미행정학과연합회(the National Association of Schools of Public Affairs and Administration, NASPAA)와 연방 재난관리청 (FEMA)간에 재난관리 연구 및 실무 전문가를 양성하기로 한 협정을 체결한 이후 재난관리 분야에 초점을 둔 전문가들이 많이 증가하였고, 학술지 게재, 책 출간 등 학술활동과 더불어 인터뷰 등 다양한 사회활동을 통해 재난관리 정책에 긍정적인 영향을 주었다고 평가하고 있다(Comfort 등, 2012).

한편 2001년도에는 9/11사태가 발생하면서 테러에 대한 공중의 관심이 급격히 증가하여 가장 중요한 이슈로 부각되었으며 연방·주·지방정부 등 모든 단계의 정부에 의한 대비 노력이 촉진되었다(NEMA, 2003). 부시대통령은 긴급명령을 통해 백악관 내에 국토안보실(Office of Homeland Security)을 설치하고 국토안보에 관한 대통령 지시(Presidential Directive)를 통해 “미국은 테러활동에 관한 정보를 연방·주·지방정부와 미국민에게 전파할 수 있는 포괄적이며 효과적인 수단을 제공하기 위한 국토안보 자문체계가 필요하다”고 하였다.(The white house, 2003) 2002년에 부시대

3) Witt는 클린턴 행정부의 각료에도 포함되었는데 이는 재난관리기능의 중요성과 가치가 그 만큼 인정 받은 것으로 판단된다.

통령은 국토안보법(Homeland Security Act)에 서명하여 국토안보부를 창설하고 연방 재난관리청 (FEMA)를 포함한 22개 연방기관을 국토안보부 산하에 두는 조직개편을 단행하였다.(DHS, 2006)

2000년대 초반에는 재난관리가 모든 유형의 위험(all-hazard)에 대한 관리 철학으로부터 벗어나 테러에 의한 위험에 주로 초점을 맞추었다면 2000년대 중반에는 대규모 자연재난에 대한 대응이 다시 문제가 되었다. 특히 2005년도에는 허리케인 카트리나(Katrina)가 발생하여 걸프만 지역 주인 루이지애나, 미시시피, 앨라배마 주에 피해를 주었는데 7개 주에서 무려 1,300명에 가까운 사망자가 발생하였고, 약 170여만 세대가 연방 재난관리청 (FEMA)로부터 재정지원을 받았고, 약 40만 명이 허리케인으로 인해 집이 없는 신세가 되는 등 풍수해로 인한 피해가 매우 심각하였는데(Miskel, 2006), 허리케인 카트리나에 대한 미국 정부의 대응은 재난역사상 최악의 대응사례 중 하나로 제시되고 있다(김근영, 2011) 선진 재난관리체제를 갖고 있다고 자부하던 미국도 카트리나로 인해 재난관리 체계상 많은 문제가 도출되었는데(이종철, 2006), 지방정부가 재난관리 기능을 상실했을 때의 대비가 되지 않아 조정과 협력에 문제가 있었고 시장·주지사를 포함하여 당시 부시대통령이 재난상황에 국가대응계획에 익숙하지 않아 리더십을 거의 발휘하지 못했다는 것을 포함하여 많은 문제가 지적되었다.

이러한 대응실패에 대하여 의회는 재난관리체계에서 드러난 명백한 문제점을 개선하기 위해 서둘러 입법활동을 하였는데 국가의 재난관리체계의 초점이 다시 모든 유형의 위험에 대한 접근방식으로 회귀하였으며, 카트리나 사후 안전개혁법(Post Katrina Emergency Reform Act)을 제정하여 연방 재난관리청 (FEMA)가 국토안보부에 편입되면서 이관하였던 일부 기능을 다시 환원시키고, 연방 재난관리청 (FEMA)에게 국토안보부 내 독립적인 외청의 권한을 부여하였다(Comfort e 등, 2012). 카트리나에 대한 대응사례는 테러에 대해 우선순위를 두는 것은 연방정부의 대규모 자연재난에 대한 역량을 저하시킬 수 있음을 보여주었고, 카트리나 사태 후 테러보다 더 자주 일어나는 자연재해와 기술재해를 경감하고 대비하는 것에 더 많은 초점을 두도록 하였는데 이러한 우선순위의 변화가 허리케인으로 인한 사상자 수의 감소에 영향을 주었으며 사회 전반적으로 재난에 대한 대비와 예방비용을 꾸준히 증가하는데 영향을 주었다.

3. 미국의 재난관리 체계의 수립

앞에서 설명한 바와 같이 미국의 경우도 짧은 시간 내에 재난관리체계를 구축한 것이 아니라 장기간에 걸쳐 수립하였다. 구체적으로 장기간에 걸쳐 자연재해, 냉전, 테러 등 사안의 성격이 다른 여러 외부요인이 발생하면서 그에 따라 재난관리 측면에서 요구되거나 강조되는 부분이 시대마다 어느 정도 차이가 있었으며, 이러한 맥락 속에서 재난관리체계가 변화하고 발전하였다(하구만, 2010)..

초기에는 간헐적으로 발생하는 자연재난의 피해지역에 국한된 한시적인 지원에 중점을 두다가 피해가 심각해지자 연방정부 차원에서 접근하는 방식으로 변화하였으며, 연방정부에 의한 접근에서도 재난관리 업무가 여러 부처에 분산된 것에 따른 혼선 등 문제가 제기되자 재난관리 업무를 통합하는 단일 연방기관인 연방 재난관리청(FEMA)를 창설하였다. 하지만 단일 연방기관에 의한 통합 후에도 외부요인 등에 의해 기관 임무의 우선순위를 테러 및 핵공격에 대한 대비에 둬으로써 재난대응 역량이 저하되고 가장 중요한 임무인 재난대응에 실패함으로써 국민신뢰도가 추락하여 그에 따른 개혁의 대상이 되기도 하였다.

하지만 재난관리 전문가가 수장으로 임명되어 역할을 재정립하고 기본업무에 충실하며 지역사회에 기반한 재난관리라는 핵심과제에 역량을 집중하는 등 성공적인 개혁을 추진함으로써 미국의 재난관리 역량과 체계가 전세계적으로 인정받기도 하였다. 9/11 테러라는 예기치 못한 대규모 재난으로 인하여 국토안보부라는 부처가 창설되고 재난관리체계의 초점이 테러에 대한 대응으로 넘어가 레이건 행정부 때와 같이 정부의 재난대응 역량이 저하되어 막대한 피해를 발생시킨 카트리나 사태에 대한 대응에 실패하면서 테러 뿐만 아니라 자연재난을 포함한 모든 유형의 위험(all-hazard)에 대한 관리로 재난관리체계의 초점이 다시 회귀하는 모습을 보이고 있다.

이를 볼 때, 미국은 각종 재난을 통해 여러 시행착오를 경험하고 잘못된 대응에 대한 반성을 통해 미흡했던 대응체계를 여러 번 보완하는 과정을 거쳐 장기간에 재난관리체계를 확립한 것을 알 수 있다. 또한 어느 정도 재난관리체계가 확립된 후에도 테러나 자연재난과 같은 외부요인에 의해 재난관리체계의 문제점이 노출되었고 이를 보완하는 과정이 지속됨으로써 재난관리체계가 여전히 진화 중이라는 점도 확인할 수 있었다. 이렇게 재난관리체계에 변화를 준 요인에 대하여 미 국토안보부는 진화하는 위협환경, 막대한 피해를 준 자연재난, 당시 집권 행정부의 특성 등으로 요약하고 있다(DHS, 2006).

Ⅲ. 모든 위험 접근법 (All-hazard approach)의 개념과 의의

1. 국내 선행연구 검토

국내에서 모든 위험 접근법(all-hazard approach)에 대하여 본격적으로 고찰한 논문은 거의 없는 것으로 보인다. 사실 All-hazard approach의 한국어로의 번역도 아직까지 통일되지 않아 언론에서는 이를 ‘전재해 접근법 (2014. 7. 26. 조선일보)’, ‘전방위 위험 접근 (2014. 4. 22., 4. 25. 동아일보)’ 등으로 사용하고 있다. 본 논문에서는 All-hazard approach의 내용과 맥락 (context)을 고려하여 ‘모든 위험 접근법’으로 사용하기로 한다.

국내에서 발간된 논문들은 아직까지 ‘모든 위험 접근법’ 보다는 주로 외국사례와 비교를 통해 국내에서 발생한 재난에 대응하는 사례를 분석하거나 재난에 대응하기 위한 재난관리체계의 문제점과 개선방안을 연구하는 경우가 많았다. 주요한 몇 가지 연구를 중심으로 살펴보면, 하규만(2010)은 미국의 국가재난대응체계(National Response Framework, NRF)의 본문과 부록 등을 분석하여 우리나라의 국가재난대응체계 구축을 위한 시사점을 도출하였다. 분석결과, 미국과 같이 장기간에 걸친 통합적인 국가재난대응체계 구축, 각 정부기관에 적합한 긴급지원기능을 수행하기 위한 역할배정, 재난관리의 절차 및 기능의 세분화, 풍수해 이외 다양한 재난관리를 위한 투자, 재난대응 파트너의 역할과 행동에 대한 체계적인 자료정리 등이 필요한 것으로 나타났다. 이외에도 재난관리 관련 주요 행위자의 참여확대 및 네트워크 강화, 미국의 국가사고관리체제(NIMS)와 같은 재난관리에 보편적으로 적용할 수 있는 표준, 중앙부처의 재난관련자에 대한 통제감소 및 지원과 조정 강화 등도 제안하고 있다.

김경호와 성도경(2011)은 선행연구를 바탕으로 효율적 재난관리체계에 대한 평가요인으로 유기적 통합성, 선제적 학습성, 연계적 협력성을 설정하고 이러한 요인들을 통해 자연재난인 태풍 나리사태와 인적재난인 충남 태안군 기름유출 사고에 대한 재난관리 사례를 미국과 일본의 사례와 비교·평가하고 있다. 연구결과, 우리나라는 재난발생시 각 기관이 각자의 지휘체계에 의존하는 등 형식적인 통합시스템 운영체제를 유지한 점, 재난정보의 공유 및 예측시스템 부재, 전문성배양을 위한 훈련과 교육 프로그램의 부족, 평상시의 상호협이나 합동훈련 등 협조체제의 부족 등이 문제점으로 지적되었고, 개선방안으로 재난대응에 참여하는 기관의 기능과 역할이 명확히 구

분되는 통합지휘체계 구축, 통합재난 상황실과 신고체계 운영, 전문성 확보를 위한 교육훈련 및 연구활동 강화를 통한 전문인력 양성, 기관별 매뉴얼이 아닌 통합 매뉴얼의 작성, 수평적 협력 및 지원 강화를 위한 역할분담체제 구축 등을 제안하였다.

양기근(2008)은 대형재난 발생시 그간 우리나라에서 현장지휘가 제대로 이루어지지 않고 있는 상황에 착안, 미국의 재난현장지휘체계와의 비교를 통해 우리나라의 재난현장지휘체계의 문제점을 분석하고 개선방안을 제시하고 있다. 분석결과, 우리나라는 기초자치단체 차원에서 통합적인 재난대응이 되지 않고 있는 점, 재난안전대책본부와 현장지휘부서인 긴급구조통제단간 역할 및 임무 경계가 모호하고 상호 조직이 상이하어 정보공유 등 협조가 원활하지 않은 점, 의사결정권자의 지정이 명확하지 않아 긴급상황에서 의사결정이 지연될 가능성이 높은 점, 재난안전대책본부의 자원관리 및 지원기능이 미흡한 점, 동일인이 다수조직에 역할이 중복적으로 지정된 점 등이 문제점으로 지적되었고, 개선방안으로는 기초자치단체 차원에서 현장대응을 위한 각종 기능을 통합한 재난대응체계의 구축, 재난안전대책본부와 긴급구조통제단 간의 명확한 관계설정, 미국의 경우와 같이 재난유형별로 현장지휘권자의 명확한 지정, 재난안전대책본부의 자원관리 및 지원 역량 강화 등을 제시하고 있다.

김근영(2011)은 미국이 국가재난관리체계(National Incident Management System)의 핵심시스템으로 운영하고 있는 통합적 재난대응시스템에 대하여 개괄적으로 소개하고 있다. 이 시스템은 자연·인적·사회적 재난을 포함한 모든 유형의 재난에 대해 현장의 대처를 중심으로 표준화한 시스템으로서 연방·주·지방정부 뿐만 아니라 공공·민간기관에도 적용이 가능하도록 구축된 시스템이다. 이러한 시스템이 개발된 이유는 재난발생시 소방·경찰 등 현장부서에서 사용하는 용어를 통일할 필요가 있었고, 재난 대응을 위한 정보시스템을 상호 연계하고 표준화할 필요가 있었으며, 재난대응에 관계되는 모든 기관에게 적용되는 통합된 행동지침이 필요하였으며, 재난피해규모가 커 지방정부의 능력을 넘어서 상위정부의 지원이 필요할 때 필요한 지원과 지원과정의 표준화가 필요하였기 때문으로 분석하고 있다.

이와 같이 국내에서 주로 수행된 연구들은 재난대응을 통해 도출된 문제점과 이를 해결하기 위한 개선방안 도출을 위하여 미국을 위주로 한 외국의 재난관리체계에 대한 공식적인 검토를 주로 수행하였다. 서론에서 논의된 바와 같이 우리나라의 경우에는 세월호 참사를 통해 국가안전처 신설을 비롯하여 앞으로 새로운 재난관리체

계를 구축해야 하는 입장으로 우리보다 앞서서 재난관리체계를 구축한 미국의 재난 관리체계의 발전과 맥락, 시행착오 사례를 통시적인 관점에서 분석하여 향후 정책집행에 있어 시행착오를 사전에 예방하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

2. 모든 위험접근법 (All-hazard approach)의 개념

모든 위험 접근법은 미국의 재난관리체계의 핵심이라고 할 수 있는데, 모든 위험 접근법이 단순히 모든 위험을 예상하고 대응해야 한다는 선언적인 수준 정도로 이해해서는 안 된다. 모든 위험 접근법(all-hazard approach)의 개념과 관련하여 미국 연방재난안전청은 안전관리에 대한 원칙(Principles of Emergency Management)으로 8가지를 제시하고 있는데 포괄적이고(comprehensive), 진보적이며(progressive), 위험을 감안하고(risk-driven), 통합적이며(integrated), 협동적이고(collaborative), 조정되며(coordinated), 유연하고(flexible), 전문적(professional)이어야 한다고 밝히고 있다 (FEMA, 2007).

이 중 포괄적(comprehensive) 원칙에서 모든 위험에 대한 설명을 하고 있는데 “관리는 재난과 관련된 모든 위험(hazards), 단계(phases), 영향(impacts)과 이해관계자(stakeholders)를 고려하여야 한다고 밝히고 있다. 모든 위험(all hazards)에 대해서는 모든 위험은 그것의 영향(impact)과 발생가능성(likelihood)을 기본으로 철저한 위험 평가에 의한 우선순위에 의거하여 고려되어야 하며 모든 위험을 동일하게 취급하여 자원배분 등 대응할 경우 실패할 수 있음을 경고하고 있다. 모든 종류의 재난에 반응하는 사람의 행동에는 유사점이 있는데 이러한 유사성이 재난대응의 기반을 형성하는 한편, 재난별로 독특한 차이점은 위험 평가(risk assessment) 과정을 통해 확인될 수 있다고 한다. 이러한 모든 위험(all-hazard)과 관련, 모든 위험이 언어적 의미로 상상가능한 모든 위험을 의미하는 것은 아니고, 긴급대피 등이 필요한 많은 종류의 재난 중에서 보편적으로 발생하는 위험을 의미하며 이러한 가장 발생할 가능성이 높은 재난에 대하여 대응역량을 제고하면 예상하지 못한 재난에 대응할 수 있는 역량도 제고될 수 있다고 주장도 있다(Bellavita, 2008).

3. 모든 위험접근을 위한 위험평가(risk assessment)

모든 위험접근법은 모든 유형의 위험에 대하여 똑같이 대응하는 것이 아니라 재난의 영향과 발생가능성에 대한 철저한 위험평가를 통해서 재난에 대한 대응 수준을 다르게 하는 것이다 (FEMA, 2007). 미국 환경청은 위험평가를 “환경적인 위험이 위험에 노출된 사람이나 생태계에 줄 피해를 결정하기 위해 정보를 분석하는 과정이다”라고 정의하고 있다(EPA, 2004). 이와 관련 Pine(2009)에 따르면, 위험은 발생가능성 × 결과(영향)를 의미한다. 발생가능성과 영향에 대한 분석을 통해서 우리는 위험에 대한 양적분석을 시도할 수 있는데, 발생가능성은 다음과 같이 발생가능성이 확실하거나 높은 경우, 발생가능성이 매우 낮거나 없는 경우 등을 포함하여 몇 가지 단계로 구분될 수 있다. 아래의 표는 위험의 발생가능성에 대한 분류기준을 보여주고 있다.

〈표 4〉 위험의 발생가능성 분류

구 분	해당연도에 발생가능성
거의 발생(Certain)	> 99%
발생가능성 높음(Likely)	50~99%
보통(Possible)	5~49%
매우 낮음(Unlikely)	2~5%
거의 없음(Rare)	1~2%
발생가능성 없음(Extremely rare)	<1%

※ 자료: Pine (2009) 표 재구성

다음으로 재난의 영향은 해당 위험이 미칠 피해는 얼마나 심각한 것인가와 관련된 것으로서 해당 위험이 초래할 부상자와 사상자의 양적 질적 수준에 따라 경미한 수준부터 매우 심각한 수준까지 분류할 수 있다. 아래의 표는 위험의 영향에 대한 분류를 보여주고 있다.

〈표 5〉 위험의 영향 분류

구 분	부상자 (Injuries)	사상자 (Fatalities)
문제 없음(Insignificant)	없음	없음
경미(Minor)	소수만이 간단한 치료 필요	없음
보통(Moderate)	치료 필요 부상자 존재 입원 필요 부상자 존재	없음
심각(Major)	부상자 상당수 발생	일정 수준 이상의 사상자 상당수 발생

※ 자료: Pine (2009) 표 재구성

이러한 위험의 발생가능성과 영향에 대한 과학적인 분석을 바탕으로 위험평가를 수행하는데 FEMA(1997)에서는 대표적인 예로서 위험 매트릭스 접근법(risk matrix approach)을 제시하고 있다. 아래에 제시된 표6과 같이 해당 재난의 발생가능성과 영향 수준에 따라 위험의 수준이 4단계로 분류되며 이러한 위험의 수준에 따른 우선 순위에 의하여 대응 수준이 결정된다. 아래의 표에서 매우 높은 수준의 위험(extreme risk)으로 재앙적인 피해가 확실히 예상되어 재난의 경감조치(mitigation) 및 응급계획의 우선순위가 높은 고위험 상태로서 즉각적인 조치(immediate action)이 필요한 경우를 말한다. 예를 들어, 사망자나 심각한 부상자가 다수 발생하고, 주요 시설이나 기간망이 1개월 이상 완벽히 마비되거나 피해지역에서 50% 이상이 심각한 피해를 입었을 경우가 해당된다. 높은 수준의 위험(high risk)은 경미한 피해가 예상되는 것이 거의 확실한 경우가 주로 해당되며, 재난의 경감조치와 위기에 대한 대비, 조건부 행동계획에 의한 관리와 신속한 조치가 필요한 상태를 말한다. 예를 들어, 신체적 장애나 심각한 부상 또는 질병이 발생하고 주요 시설이나 기간망이 2주 이상 완벽히 마비되거나 피해지역에서 25% 이상이 심각한 피해를 입었을 경우가 해당된다. 보통 수준의 위험(moderate risk)은 심각한 피해가 발생할 가능성이 낮은 경우가 주로 해당되는데 재난의 경감과 대비 등 계획적인 행동이 필요한 상태가 해당된다. 예를 들어, 장애를 초래하지 않는 부상이나 질병 발생, 주요 시설이나 기간망이 1주 이상 완벽히 마비되거나 피해지역에서 10% 이상이 심각한 피해를 입었을 경우를 말한다. 낮은 수준의 위험(low risk)은 추가적인 경감 조치나 조건부 계획이 필요한 낮은 수준의 위험 상태로서 평상시에는 주의나 경고 정도에 그치는데, 초기 응급처치 정도만 필

요한 부상자가 발생하는 경우나 주요 시설이나 기간망이 24시간 이상 완벽히 마비되거나 피해지역에서 1% 이상이 심각한 피해를 입었을 경우가 해당된다(FEMA, 1997).

〈표 6〉 위험평가를 위한 매트릭스 접근법

(발생 가능성)	높음	C	B	A	A
	보통	C	B	B	A
	낮음	D	C	B	B
	매우 낮음	D	D	C	C
A	extreme risk	경미	보통	심각	매우 심각
B	high risk				
C	moderate risk				
D	low risk				
		(영향)			

※ 자료: FEMA (1997). 표 재구성

위와 같은 매트릭스를 통한 위험평가를 통해 Pine(2009)은 미국에서 발생하는 다양한 자연재난 및 인적재난을 포함한 각종 위험들에 대하여 발생가능성 및 영향에 따라 위험의 수준을 아래 표7과 같이 분류하였는데 매우 다양한 각종 위험들에 대하여 발생가능성과 영향을 평가하고 이를 기반으로 위험의 수준을 결정하고 있다는 점에서 참고할 필요가 있다⁴⁾. 다만, 여기서 고려해야 할 점은 위험의 발생가능성과 영향은 고정된 값이 아니며, 항상 변할 수 있다는 점이다. 위험 평가를 위해서 미국 기상청(National Weather Service), 국립기후정보센터(National Climatic Data Center), 해양대기관리국(National Oceanographic and Atmospheric Administration), 환경청(Environmental Protection Agency), 교통부(Department of Transportation) 등 관련 기관과의 적극적인 협조를 바탕으로 해당 재난에 대한 발생빈도(frequency)와 영향(depth)에 대한 역사적인 기록(historical data)을 확보하고 이에 대한 심층적인 분석을 통해 위험의 발생가능성과 위험으로 인한 직간접 예상피해를 산출하여 위험의 수준을 결정하게 되는데 각종 재난을 경험하면서 이러한 수치에 대한 반복적인 검증(review)이 이루어지는 것이다.⁵⁾

4) 이러한 평가방법은 위기관리라고도 할 수 있는데, 위기를 초래할 요인들을 사전에 확인하여 이를 관리할 전담조직을 신설하고 조직구성원의 교육을 강화하여 위기의 발생을 방지하거나 피해를 최소화 할 수 있다 (이승훈, 강민완, 2014).

〈표 7〉 발생가능성과 영향에 따른 위험의 분류

위험의 종류	발생가능성	영향	위험
홍수(Flood)	약간 높음	심각	매우 높음
가뭄(Drought)	높음	심각	낮음
혹서(Extreme heat)	약간 높음	보통	높음
혹한(Extreme cold)	약간 높	보통	높음
폭풍우(Thunderstorm/lightning)	거의 확실	경미	높음
토네이도(Tornadoes)	높음	심각	매우 높음
폭설(Severe snowstorms)	높음	보통	높음
빙설(Ice storms)	낮음	심각	높음
지반침하(Land subsidence)	매우 낮음	경미	낮음
지진(Earthquake)	매우 낮음	심각	높음
교통망 사고(Transportation accidents)	약간 높음	매우 심각	매우 높음
위험물질 교통사고 (hazmat transportation accidents)	낮음	보통	보통
주요 교통망의 폐쇄 (Closure of critical transportation routes)	낮음	보통	보통
전력사고(Power failures)	약간 높음	보통	높음
수도망 사고(Water/sewer line failure)	낮음	보통	보통
통신망 사고(Telecommunication failures)	낮음	경미	낮음
정보통신망 사고(Computer systems failures)	약간 높음	경미	보통
가스관 사고(Gas line break)	낮음	경미	낮음
화학물질 누출사고 (Stored chemical leak/accident)	낮음	보통	보통
시설의 고의적인 파괴 (Sabotage/intentional destruction)	약간 높음	심각	매우 높음
생물학적 전염병 (Biological communicable disease/plague)	약간 높음	심각	높음
실험실 사고(Laboratory accidents)	약간 높음	심각	매우 높음
건물 붕괴(building collapse)	매우 낮음	매우 심각	높음
건물 화재(building fire)	낮음	매우 심각	매우 높음
유행성 전염병(Epidemic)	낮음	심각	높음
독극물 중독 확산(Widespread poisoning)	낮음	심각	높음

※ 자료: Pine (2009) 표 재구성

5) 이와 관련 연방 재난관리청 (FEMA)는 Hazard United States(HAZUS)라는 표준 위험평가 방식을 개발하였는데, 이 시스템은 지진으로 인한 직간접 피해를 예측하려고 하려고 개발한 것이지만 종합적인 위험평가 시스템으로 발전하였으며, 잠재적인 지구의 위험(Potential Earth Science Hazards), 저장소(Inventory), 직접 피해(Direct Damage), 야기된 피해(Induced Damage), 직접 손실(Direct Losses), 간접 손실(Indirect Losses) 등 총 5개의 모듈로 구성되어 있다(FEMA, 1997)

4. 모든 위험접근법을 위한 기관간 협업(interagency collaboration)

앞서 살펴보았듯이 모든 위험접근법은 그 속성상 다양한 계층과 종류의 기관이 관련될 수밖에 없다는 점에서 기관간 협업(interagency collaboration)이 필수적으로 요구되고 있으며, 재난의 범위와 위험의 급속한 변화는 재난의 도전에 대응하기 위해 필요한 기관간 협업의 수준을 증가시키고 있다(Mcguire, Silvia, 2010).

우선 모든 위험접근법은 그 개념상 다양한 종류의 위험에 대한 평가가 전제되어야 하기 때문에 안전관리 주무기관과 다양한 종류의 위험과 관련된 기관간의 협업이 요구된다. 대표적인 사례 중 하나로 연방 재난관리청 (FEMA)도 허리케인과 관련해서는 미국 기상청(National Weather Service), 해양대기관리국(National Oceanographic and Atmospheric Administration), 교통부(Department of Transportation) 등과 함께 국립 허리케인 프로그램(National Hurricane Program)을 운영하여 재난에 대비하고 있으며, 지진과 관련해서는 국립 표준과학연구소(National Institute of Standards and Technology), 미국 과학재단(National Science Foundation), 미국 지질조사(United States Geological Survey) 등과 함께 국립지진위험감소 프로그램(National Earthquake Hazard Reduction Program)을 운영하고 있다(DHS, 2009). 앞서 언급하였듯이, 이러한 관련기관과의 적극적인 협업을 통해 해당 재난에 대한 발생빈도와 영향에 대한 자료를 수집하여 이에 대한 심층분석을 통해 위험을 평가하고 이러한 자료의 변이(variation)에 따라 수치에 대한 검토 및 조정이 이루어질 수 있다.⁶⁾

또한 평가 외에도 정부내 또는 정부간 관계의 틀에서 효과적인 재난대응을 위한 협업의 필요성이 강조되고 있는데 정부내 협업의 경우 안전관리 주무기관과 공중보건기관 및 형사사법기관 등 관련기관 상호간에 잠재적 위험에 대응하기 위한 정보의 공유와 협업을 강화하기 위해서는 명확하고 일관된 조직구조와 시스템 아래에서 기관들이 협업해야 하고 정부간 관계에서는 미국에서 주 상호간에 자원이나 역량을 서로 공유하는 상호 원조(mutual aid)가 주의 전반적인 재난대응역량을 향상시키는 핵심적인 요소라는 경험적인 교훈도 존재한다(NEMA, 2003). 이와 관련 Kapucu, Augustin과 Garayev(2009)은 미국에서 발생한 대형 허리케인 카트리나(Katrina)와 리타(Rita)에 대한 대응을 위해 위기관리지원협약(Emergency Management Assistance Compact, EMAC)⁷⁾을 통한 주 상호간의 협업과정을 분석하고 있는데, 설문조사 결과

6) 이러한 것을 위기관리의 협력적 거버넌스라고 하기도 한다(이미정, 2013).

협약에 의한 자원과 인력의 배치는 전반적으로 효과적이었으며 이러한 주간 상호지원 협정이 재난대응에 있어서 얼마나 중요한지 알게 해주었다고 평가하고 있다 (Kapucu, Augustin & Garayev, 2009).

효과적인 재난대응을 위해 이러한 기관간 협업이 활성화 될 필요가 있는데, 이와 관련 McGuire와 Silvia(2010)는 기관의 협업⁸⁾에 미치는 영향요인으로서 재난의 심각성(severity), 관리자 및 조직의 역량(capacity), 조직의 내부구조(structure)를 설정하고 미국 내 400개 카운티의 안전관리부서로부터 수집한 자료를 바탕으로 실증분석한 결과, 관리자가 재난의 수준을 심각하게 인식할수록, 관리자와 조직의 역량이 높을수록 조직의 내부구조가 복잡하지 않을수록 협업이 더욱 자주 발생하고 있음을 발견하기도 하였다(Mcguire, Silvia, 2010). 또한 예측하기 어려운 재난상황에 효과적으로 대응할 수 있는 역량을 형성하고 협업을 증진하기 위해서는 의사소통 체계가 필수적인데⁹⁾ 이와 관련 Smith(2003)는 사건예측에 따른 실시간(real-time) 정보전파 및 경고 시스템의 구축, 양방향 의사소통 시스템 구축 등을 제안하고 있다.

IV. 결론 및 정책적 시사점

지금까지 미국의 재난양상과 이를 관리하고 대응하기 위한 노력, 모든 위험 접근법의 개념과 활용에 대하여 살펴보았다. 세월호 참사를 계기로 국가안전처 신설을 비롯하여 새롭게 안전관리체계를 구축하려는 우리나라에 많은 시사점을 주고 있다.

재난 및 안전과 관련된 각종 기능을 통합적으로 수행하기 위해 국가안전처의 신설을 추진하고 있다. 현재의 논의와 전개과정은 앞서 살펴보았듯이 1970년대 미국에서의 사례와 유사한 것으로 판단된다. 물론 우리나라의 경우 2004년 6월 1일에 「재난 및 안전관리 기본법」을 바탕으로 소방방재청이 개청되기는 하였지만, 미국의 연방 재난관리청 (FEMA)과 같이 안전에 관한 여러 기능과 기관의 통합은 아니었다는

7) 위기관리지원협약(EMAC)은 연방의 재난지원 이전에 재난에 대응하기 위하여 주 상호간 지원을 하도록 한 협약을 말한다.

8) 이러한 협업의 종류에는 비공식적 협력, 상호원조협정, 훈련제공, 공동기획, 기술지원, 자금지원, 양해각서 체결, 기금관리 및 제공, 장비제공 등이 포함된다.

9) 국가 통합위기관리체계 (IEMS)는 효과적인 의사소통을 위한 조직구조의 개편도 경우에 따라서는 필요하다고 한다(주성빈, 최응렬, 2013).

점에서 앞으로 추진될 국가안전처 설립이 미국의 연방 재난관리청 (FEMA)과 더 유사하다고 할 수 있다.

아직 국가안전처가 정식 정부조직으로 창설되지 않은 상태이지만, 미국의 사례를 고려한다면 국가안전처의 원활한 업무수행을 위해서는 처장에 안전과 재난관리 분야의 전문가가 임명될 필요가 있으며 기본 임무와 역할을 명확히 정립하고 외부요인에 의한 역할 우선순위의 혼선이 없어야 한다는 점이다. 미국에서는 연방 재난관리청 (FEMA)이 국토안보부 창설 후 부처 산하 기관으로 편성되다가 카트리나 사태에 대한 대응실패로 인하여 이후 연방 재난관리청 (FEMA)의 국토안보부의 독립적인 외청으로 변화하여 독립적인 권한을 부여받았던 점을 향후 우리나라 정부조직법 논의과정에서 참고할 필요가 있다. 물론 미국의 경우 미증유의 테러사태로 인하여 안전관리의 초점이 테러에 대한 대응에 맞추어질 수밖에 없었던 사정도 있었던 것으로 판단되지만, 그러한 점이 재난대응 역량 저하 등 부작용을 초래하였던 점을 고려하고 미국보다 테러에 비교적 안전한 우리나라의 상황을 감안한다면 우리나라의 경우 통합적 재난관리체계가 보다 잘 적용될 수 있는 환경이라고 생각되며 모든 유형의 위험에 대하여 균형적으로 대응할 수 있는 준비가 필요하다.

이러한 기관설립과 역할정립 외에도 미국의 Project Impact와 같은 지역사회에 초점을 둔 안전관리 활동이 필요하다. 세월호 참사에서 우리나라 국민들이 안전에 대한 경각심이 높지 않고 위험발생시 대피요령 등이 평상시 꾸준히 교육·훈련되어 있지 않다는 점이 여실히 확인되었다. 중앙부처에서 안전관리체계와 전략이 수립되면 이를 지역사회에 전파하여 국민들의 일상생활에서 안전에 관한 의사결정과 행동에 도움이 되도록 하여야 할 것이다. 또한 미국과 같이 공공부문 뿐만 아니라 민간부문에서도 안전관리 프로그램이 발전하고 안전과 관련된 학과나 연구소가 다수 개설되어 학문적·실무적 논의가 활성화되어 사회 전반의 안전수준을 제고하는데 기여할 필요가 있다.

무엇보다도 중요한 것은 국가안전처의 재난관리 및 대응에 있어서 모든 위험 접근법 (All-hazard approach)을 주요 원칙으로 삼을 필요가 있다. 미국의 연방 재난관리청 (FEMA)도 재난관리 및 대응에 있어서 모든 위험 접근법을 기본 원칙으로 하고 있다. 앞에서 설명한 것처럼 모든 위험 접근법은 모든 위험을 동등하게 관리하라는 의미가 아니라 기본적으로 우리나라에서 발생가능한 모든 위험을 고려하고 이러한 모든 위험에 대해 발생가능성과 위험의 정도를 고려하여 대비 및 대응의 우선순위를

고려하는 것이다. 표7에서 설명한 것처럼 우리나라에서도 발생가능한 위험의 종류를 파악하고 이를 과학적이고 체계적으로 분류하는 것이 필요하다. 국가안전처가 설립이 될 경우 우선적으로 추진되어야 할 업무라고 할 수 있다.

이와 더불어 미국의 경우 우리나라와는 환경이 다르고 정부의 조직체계도 다르므로 미국의 재난관리 및 대응체계를 무비판적으로 수용해서는 곤란하다. 우리나라의 실정과 환경 등을 고려하여 ‘한국형 모든 위험 접근법’을 개발하여야 한다. 본 논문은 모든 위험 접근법을 소개하는데 그 의의가 있으며, 후속 연구를 통해 ‘한국형 모든 위험 접근법’의 구체적 기준과 실시방안이 마련되어야 할 것이다.

참고문헌

- 강욱·전용태 (2013). 자살폭탄 테러자의 동기와 효율적 대처방안, **한국경호경비학회지 제33호**, 7-26.
- 김경호·성도경 (2011). 효율적인 재난관리체계 운영방안에 관한 비교연구 : 미국과 일본사례 비교중심으로, **한국행정논집 제23권 제1호**, 121-143
- 김근영 (2011). 미국의 통합적 재난대응시스템, **국토 355**, 63-72
- 류상일 (2007). 네트워크 관점에서 지방정부 재난대응과정 분석 : 미국의 허리케인과 한국의 태풍 대응사례를 중심으로, **한국행정정보 제41권 제4호**, 287-313
- 배재현·이명석 (2010). 미국의 재난대응과 협력적 거버넌스 : 허리케인 '카트리나' 사례를 중심으로, **정책분석평가학회보 제20권 제1호**, 189-216
- 박동균 (2013). 미국 경찰의 위기관리 활동의 특징과 함의, **한국경찰연구 제12권 제3호**, 103-124
- 양기근 (2008). 효율적 재난대응을 위한 재난현장지휘체계의 개선방안 : 한국과 미국의 비교론적 관점, **사회과학연구 제34권 제3호**, 81-104
- 이미정 (2013). 국가위기관리체계의 패러다임 변화와 기능 및 구조적 개선방안에 관한 연구, **한국경호경비학회지 제33호**, 137-162.
- 이승훈·강민완 (2014). 카지노 기업의 위기관리요인이 안전관리조직 업무성공에 미치는 영향, **한국경호경비학회지 제38호**, 109-136.
- 이종설 (2006). 미국의 재난관리체제, **과학과 기술 39권 10호**, 52-56.
- 주성빈·최응렬 (2013). 국가 통합위기관리체제 (IEMS)의 구축방안에 관한 연구, **한국경호경비학회지 제34호**, 279-312.
- 하구만 (2010). 미국의 국가재난대응체제와 시사점, **정부학연구 제16권 제1호**, 45-72
- Bellavita, C. (2008). Changing homeland security : What is homeland security, *Homeland Security Affairs*, 4(2): 1-30
- Bullock, J. A., Haddow, G. D., Coppola, D.P. & Yeleveysi, S. (2009). Historic Overview of the terrorist threat *In Introduction to homeland security : Principles of all-hazards response 3rd ed.* pp. 1-28, Burlington, MA: Elsevier/Butterworth-Heinemann
- Comfort, K. L., Waugh, W. L., Cigler, B. A., , (2012). Emergency Management Research and Practice in Public Administration: Emergence, Evolution, Expansion, and Future Direction, *Public Administration Review*, pp. 539-548

- Derthick, M. (2009). *The transformation that fell short : Bush, federalism, and emergency management* pp. 1-27, The Nelson A. Rockefeller Institute of Government.
- U.S. Environmental Protection Agency(EPA), (2004). *An Examination of EPA Risk Assessment Principles and Practices*. Washington, DC: U.S.
- U.S. Department of Homeland Security, (2013). *Threat and Hazard Identification and Risk Assessment Guide : Comprehensive Preparedness Guide 201 2nd ed.*, pp. 1-20, Washington, DC: U.S.
- U.S. Department of Homeland Security, (2012). *Department of Homeland Security Strategic Plan : Fiscal Years 2012-2016*, Washington, DC: U.S.
- U.S. Department of Homeland Security, (2009). *FEMA's Progress in All-Hazards Mitigation*, pp. 1-29, Office of Inspector General, Washington, DC: U.S.
- U.S. Department of Homeland Security, (2006). *Civil defense and homeland security : A short history of preparedness efforts*, pp. 1-36, Homeland Security National Preparedness Task Force, Washington, DC: U.S.
- Federal Emergency Management Agency(FEMA), (2007). *Principles of emergency management supplement*, pp. 1-9, Washington, DC: U.S.
- Federal Emergency Management Agency(FEMA), (1997). *Multi hazard identification and risk assessment : A cornerstone of the national mitigation strategy*, pp.297-319, Washington, DC: U.S.
- Kapucu, N., Augustin, M., Garayev, V., (2009). Interstate Partnership in Emergency Management: Emergency Management Assistance Compact in Response to Catastrophic Disasters, *Public Administration Review*, pp. 297-313
- McGuire, M., Silvia, C., (2010). The effect of Problem Severity, Managerial and Organizational Capacity, and Agency Structure on Intergovernmental Collaboration: Evidence from Local Emergency Management, *Public Administration Review*, pp. 279-288
- Miskel, (2006). *Disaster Response and Homeland Security*, Praeger Security International, CT: Westport
- National Emergency Management Association(NEMA), (2003). *If disaster strikes today, are you ready to lead? A governor's primer on all-hazards emergency management* pp.1-20
- Pine, J. C., (2009). *Natural Hazards Analysis : Reducing the Impacts of Disasters*, CRC Press: Taylor & Francis Group, FL: Boca Raton
- Smith S. D, (2003). Inter-Agency Collaboration and Consequence Management: An All-Hazard Approach to Emergency Incident Response, Proceedings of Toward an International System Model in Emergency Management, Public Entity Risk Institute
- Somers, S., Svara, J. H., (2009). Assessing and Managing Environmental Risk: Connecting Local Government Management with Emergency Management, *Public Administration Review*, pp. 279-288

The White House. (2003a). *Homeland Security Presidential Directive/HSPD-5* : Management of domestic incidents, pp.1-6

The White House. (2003b). *Homeland Security Presidential Directive/HSPD-8* : National Preparedness pp.1-6

Woodbury, G. (2008). Emergency management and homeland security : Exploring the gray area. In *Emergency management in higher education : Current practices and conversations*, pp.41-56 Public Entity Risk Institute, VA: Fairfax

【Abstract】

Concept of All-hazard Approach and Its Policy Implications in Emergency Management

**Kang, Wook
Park, Jun-Seok
Cho, Joon-Tag**

Korean Government decided to establish the Ministry of National Emergency Management and has reformed the emergency management system due to Sewol ferry disaster. These efforts has been focused on the hardware rather than the software. All-hazard approach has been employed as the one of main principles in the emergency management in the United States. All-hazards approach concerns arrangements for managing the large range of possible effects of risks and emergencies. Once the priority of risks and emergencies is decided, agencies prepare for them. In addition, interagency collaboration is critical for the preparation of risks and emergencies such as cooperation with local governments instead of FEMA alone. It is necessary to consider employing all-hazard approach for the Ministry of National Emergency Management. Moreover, ‘Korean All-hazard approach’ should be developed in order to manage upcoming emergencies.

**Key words : Emergency Management, FEMA, All-hazard approach,
Risk Assessment, Collaboration**