



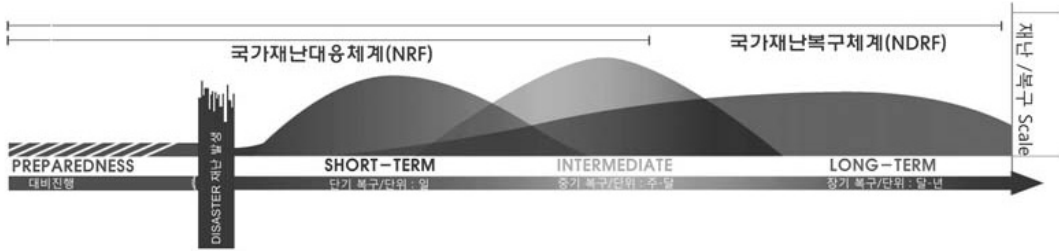
김학열
 서경대학교
 도시공학과 교수
 hagkim@skuniv.ac.kr

미국의 재난복구체계 소개

1. 서론

2005년 8월 허리케인 카트리나가 미국을 강타하며 미 역사상 가장 심각한 재난피해를 발생시켰다. 이 사건은 미국의 관련 법제도의 정비와 재난관리체계를 변모시키는 계기가 되었다. 이 사건으로 미국은 오바마 대통령의 지시에 따라 국가보호체계(National Protection Framework), 국가예방체계(National Prevention Framework), 국가재난저감체계(National Mitigation Framework), 국가재난대응체계(National Response Framework), 국가재난복구체계(National Disaster Recovery Framework) 등 5개의 프레임워크를 마련하여 안전하고 회복력이 향상된 국가안전체계를 갖추고자 하였다.

미국의 복구체계는 기본적으로 상기의 국가재난대응체계(NRF)와 국가재난복구체계(NDRF)에 기초를 두고 있다. NRF는 재난 사건 발생 직후 인명구조 및 재산보호, 환경 보존, 기초 생필품 보급 등에 필요한 역량들을 명시하고 있다. 재난이 발생되면 연방정부와 주정부들은 NRF에서 규정한 14가지 긴급지원기능(ESF: Emergency Support Function)을 가동시켜 재난대응에 필요한 자원과 역량을 관리하여 NRF의 핵심역량을 수행하게 된다. 한편 NDRF는 이미 재난발생이전부터 작동되다가, 중장기 복구 단계에 이르러 본격적으로 가동하게 된다(그림 1). 표 1에 제시되어있는 것처럼, 단기·중기·장기 복구단계에서 영역별 다양한 복구활동이 추진되는데, NDRF는 이러한 복구활동에 핵심적인 역할을 하는 기능들을 상호연결시켜주며, 보건·사회·경제·자연·환경 등을 회복하고 지역사회를 재개발·활성화시키기 위한 체계를 제공한다. 아울러 NDRF는 복구지원기능(RSF: Recovery Support Function)을 규정하여 복구와 관련된 문제해결을 용이하게 하고, 자원 접근성을 개선하며, 311 및 연방 기관, 비정부기관, 이해 관계자 간의 조정을 촉진해 지방정부의 복구활동을 돕는다.



〈그림 1〉 단계별 재난대응체계와 재난복구체계의 작동 시기 및 규모 (FEMA, 2011)

〈표 1〉 전형적인 재난 복구사업 내용 예시(FEMA, 2011)

부문	단기복구단계	중기복구단계	장기복구단계
일반시민지원 서비스 / 주택	• 통합된 시민지원 서비스 및 긴급 서비스 제공	• 임시주택 제공	• 영구 주택 제공
진해물 / 공공기반시설	• 주요수송로정리	• 초기 진해물 제거 • 즉각적 기반시설 수리 및 복원	• 미래 수요 충족을 위한 기반시설 재구축
기업부문	• 사업재개를 위한 임시 기반시설 구축 • 현금 흐름 재설정	• 기업재건의 적절한 지원 • 경기회복 원 스톱 센터 설립 지원	• 경제 활성화 전략 실행 • 사업 재건을 위한 자금마련
감정/정신 건강 서비스	• 정신건강 또는 상담 필요 이재민 확인 후 치료	• 지속적인 치료를 위한 지원망 구축	• 지속적인 상담, 행동장애 관리, 환자관리를 위한 후속조치
공중위생과 의료서비스	• 긴급, 일시적 의료서비스 제공 및 감시체계 수립 설정	• 임시시설물을 통한 지속적인 치료보장	• 파괴된 의료 서비스 시설 재구축
(재난) 완화활동	• 위험과 취약성 인식	• 재난에 강한 커뮤니티 재건 기회 공지	• (재난)완화 전략 실행

이 NDRF는 연방기관이 보다 효과적으로 조직 운영되도록 하여, 재난으로부터 피해를 입은 켈, 인디언부족, 기타 관할지역이 효과적으로 지원·복구될 수 있도록 기존의 모든 자원의 활용 방법을 정의하고 있다. 특히, NDRF는 운영적 측면을 강조함에 따라, 재난에 영향을 받은 커뮤니티의 복구증진을 위한 복구지원기능(RSF)의 구성을 통하여 현존의 연방자원, 프로그램, 프로젝트 및 활동들을 효과적으로 가동시켜 그로부터 영향력이 충분히 발휘되도록 규정하고 있다. 아울러 NDRF는 유연한 복구구조를 제공하여, 재난복구 관리자들이 통합되고 협력적인 방법으로 재난복구의 관리운영이 가능하도록 하고 있다. 따라서 NDRF는 회복탄력성이 향상된 국가를 건설하고, 커뮤니티의 보

건/의료, 사회적·경제적·자연적·환경적 체계를 회복·재건·재활성화시키는 최적의 방법을 마련하는 데 초점을 맞추고 있다.

2. 본론

1) 재난복구과정 및 복구조직

미국의 재난복구과정을 살펴보면, 대통령의 재난 선포 후 FEMA와  정부가 함께 합동현장사무소(JFO: Joint Field Office)를 3일 안에 마련하고 재난 대응 및 복구활동을 편성하여 업무를 수행한다. 이 사무소에는 연방·주·소수부족 정부, 지방자치단체, 민간분야·비정부조직을 대표하는 고위급 지도자로 구성된 통합조정그룹(UCG: Unified Coordination Group)이 조직된다. 이 통합조정그룹 내에는 연방정부로부터 임명되어 연방대응활동의 주관책임을 맡고 있는 연방조정관(FCO: Federal Coordinating Officer)이 있으며, 이와 협조하여 재난피해지역들의 재난대응활동의 조직을 돕는  조정관(SCO: State Coordinating Officer)이 있다. SCO는 주지사가 임명한다.

재난관리활동의 운영은 재난의 종류, 범위, 복잡성에 따라 다르므로 재난대응에서 재난복구 단계로 이동되는 시기는 재난상황마다 다르게 되며, 이에 따라 조직체계도 변하게 된다.  와 지방 커뮤니티의 회복·재개발·재활력을 지원하는 복구지원기능(RSF)은, 대응단계 및 초기복구 시 운영되는 긴급지원기능(ESF)과 동시에 시작될 수 있으므로 ESF의 역할이 완전히 끝날 때까지 두 기능이 공존하게 된다. 대응활동이 줄어들고 복구단계에 근접된 시기가 도래하면, 연방조정관은 주·지방·부족자치 정부 당국의 협조 하에 긴급지원기능(ESF) 등 국가대응체계(NRF)와 관련된 조직들의 단계적인 폐지시기를 결정한다. 모든 ESF가 각각의 목적을 달성하고 해산되었을 때 비로소 국가대응체계(NRF)로부터 완전히 국가재난복구체계(NDRF)로 이전되게 된다.

복구단계에 들어서면, FEMA로부터 임명된 연방재난복구조정관(FDRC: Federal Disaster Recovery Coordinator)이 복구활동을 총괄하여 지원한다. 그 밖에 주지사로부터 임명된 주재난복구조정관(SDRC: State Disaster Recovery Coordinator), 인디언부족재난복구조정관(TDRC: Tribal Disaster Recovery Coordinator) 및 지방복구관리자(LDRM: Local Disaster Recovery Manager)가 각 자치행정권역에 대한 재난복구활동을 조직하고 추진하는데 주요한 역할을 담당하게 된다. 이들의 주된 임무는 커뮤니티의 재건·재개발을 관리하고 조정하는 데 있으므로, 이 직책을 맡고 있는 책임자는 반드시 비상관리에 대한 전문가일 필요는 없다. 오히려 커뮤니티 개발에 대한 풍부한 경험과 지역주민의 인구통계학적 정보에 대한 충분한 지식을 보유하고 있어야 한다. 아울러 이 책임자들은 각기 해당 지역의 최고위자를(예: 시장, 주지사, 인디언부족 지도자) 대표하고 대

변해야 한다. SDRC와 LDRM의 역할은 <표 2>와 같다.

<표 2> 주재난복구조정관과 지방복구관리자의 역할(FEMA, 2011)

지위	역할
주재난복구 조정관 (SDRC)	<ul style="list-style-type: none"> • 卍차원의 복구관리 조직을 설치/조정 • 지방정부에 대한 주정부의 역할 및 책임의 전달 • 통합되고 접근가능한 의사소통전략 개발을 위해 복구조정관들과 협력 • 지역의 모든 이해당사자가 복구계획과정에 참여하도록 지원 • 주에 속한 모든 커뮤니티의 복구 우선순위를 결정하며 연방재난복구조정관(FDRC)에게 복구 우선순위를 전달 • 재해경감, 지속가능성, 접근성 높은 건축 수단을 복구계획 및 노력에 결합 • 주정부, 지방정부의 복구지원 자금 흐름 조정 • 자금지원을 위해 연방 및 모든 이해당사자들과 협력 • 원활하고 시의적절한 복구추진을 위해 모든 차원의 복구책임자와 협력
지방복구 관리자 (LDRM)	<ul style="list-style-type: none"> • 복구 조직과 복구계획을 수립/조정 • 통합된 의사소통을 위하여 卍재난복구조정관(SDRC)과 협업 • 사회적 약자, 소외된 지역 주민 등 모든 주민들의 의사가 반영될 수 있는 복구계획 수립과정을 조직 • 커뮤니티의 복구 비전, 우선순위, 자원, 역량 등의 개발을 이끔 • 복구우선순위 결정을 위해 연방 및 주정부, 기타 이해관계자들과 의사소통 진행 • 재해경감, 회복력, 지속가능성, 접근성 등을 구축하는 주요한 수단을 복구계획과 노력에 결합 • 주민의견이 반영되고, 예산측면에서 실현가능한 커뮤니티 복구계획 수립 • 커뮤니티 복구의 재정적 지원을 늘리기 위하여 주, 연방, 기타 이해당사자 및 후원자들과 협업 • 조직화되고, 시의적절하며, 효과적으로 집행된 복구활동이 이루어지기 위해서 모든 차원의 복구리더십과 긴밀하게 협력 • 복구추진방안을 개발하고 집행

한편 연방재난복구조정관(FDRC)은 연방지원이 필요한 대규모 재난 혹은 재앙적 사건에 대하여 복구활동과 재해경감의 주요 요소를 초기 의사결정과정에 결합시키는 역할을 하는데, 이러한 의사결정의 영향과 결과를 모니터링하고, 복구과정 내내 추가적인 지원과 조정에 관한 수요를 평가한다. FDRC에 임명된 자는 연방-주-지방자치단체, 민간-비정부기관 사이의 재난복구활동의 조정과 협력에 관한 책임을 진다. 이에 FDRC을 담당할 사람은 재난복구, 재해경감, 커뮤니티 개발, 지역회복 계획, 공공행정뿐만 아니라 복구계획의 효과적인 집행에 필요한 연방프로그램 및 정부기관 사이의 업무프로세스에 대한 풍부한 경험과 지식을 갖추고 있어야 한다. 자격을 갖춘 FDRC는 고위직 공무원

원으로서, 복구와 연관된 모든 연방정부기관의 고위공무원을 직접적으로 연락할 수 있는 권한을 갖게 된다. FDRC가 수행할 재난발생이후(post-disaster)의 책임은 다음과 같다.

- 연방의 지원과 정책을 조직화하기 위한 전략적 접근방법의 개발
- 적절한 복구방안 수립을 위해 피해지역 커뮤니티와 협업
- 복구과정에서 모든 이해관계자의 참여 증진
- 통합된 의사소통전략의 개발
- 커뮤니티 복구계획의 지원을 위한 연방지원활동의 조직화
- 경감대책과 회복력복구방안을 복구계획 및 집행활동에 결합하기 위해 피해지역 커뮤니티와 협업
- 복구지원기능(RSF) 운영과 활동의 조직화
- 연방지원자금 확보와 아울러 지원부족 및 중복지원에 관한 해결방안 촉진
- 연방기금 활용 시 시민권 및 형평성 관련법률과의 정합성 강화



〈그림 2〉 미국의 복구추진조직

2) 복구지원기능

원활한 복구를 추진하기 위해, FDRC는 피해지역에 적합한 복구지원기능(RSF)들의 조합을 결정

하여 복구관련지원을 실질적으로 수행하게 된다(그림 2). FDRC는 해당 RSF에게 활동을 요청하여 지방자치단체, 민간, 비영리 분야의 복구활동을 기능적으로 지원하게 된다.

RSF는 ‘경제’, ‘보건 및 사회서비스’, ‘주택’, ‘인프라시스템’, ‘자연 및 문화자원’, ‘커뮤니티계획 및 지역역량구축’ 등 총 6가지로 구성되는데, 국가재난복구체계(NDRF)는 복구에 연관된 모든 정부부처와 공공기관을 각 RSF에 조정기관, 선임기관 및 지원기관에 배정하고, 각 RSF의 임무, 역할, 성과목표 등을 규정하고 있다. 조정기관은 FEMA를 보조하여 특정 RSF에 대한 리더십, 조정 및 감독 기능을 수행하며, 복구기간동안 선임기관-조정기관, 연방기관-주·지방자치단체, 민간기관, 비영리기관 사이의 지속적인 의사소통과 조정활동을 수행한다. 선임기관은 연방정부기관으로써 RSF내의 특정기능에 대한 주요 권한, 역할, 자원, 능력을 보유하고, 자신의 영역내에서 피해지역에 대한 연방지원활동을 조직한다. 마지막으로 지원기관은 선임기관을 지원할 수 있는 특정 능력 혹은 자원을 보유한 기관이다. 선임기관과 지원기관의 구분은 특정 RSF 활동에 대한 참여 정도에 따라 결정된다. 즉, 해당 RSF의 수행을 위해 적극적인 참여가 요구되는 기관은 선임기관으로, 적극적이지는 않지만 선임기관을 지원해야 하는 기관은 지원기관으로 결정하게 된다. 조정기관은 하나의 RSF를 총괄하고, 그 이하 선임기관 및 지원기관은 RSF와 연관된 의사소통 및 기능조정 필요에 따라 대응하도록 규정되어 있다.

한편 RSF는 피해정도에 따라 유연한 구조를 지닌다. 예를 들어, 보건·의료, 주택의 두 분야에 중간정도 규모의 피해가 발생했다면 전체 RSF를 가동시키지 않고 피해영역을 포함하는 ‘보건/의료, 사회서비스 RSF’ 및 ‘주택 RSF’를 가동시켜 복구활동을 지원한다. 예산지원의 권한을 갖는 RSF 직원은 현장에 파견되어 FDRC에게 현장 및 복구요구사항을 보고하고, FDRC의 조정작업에 따라 임무를 수행한다.

〈표 3〉 RSF 담당기관과 임무

RSF	책임/지원 기관	RSF 임무
커뮤니티 계획 및 지역역량구축 RSF	<ul style="list-style-type: none"> • 조정기관: 국토안보부(DHS)/FEMA • 선임기관: DHS/FEMA, 보건복지부 • 지원기관: 국가지방사회봉사단, 상무부, 내무부, 법무부, 교통부, 교육부, 환경청, 총무부, 주택및도시개발부(HUD), 중소기업청, 재무부, 농무부 	지방·주·인디언자치정부의 복구역량 구축과 커뮤니티의 계획을 지원
경제 RSF	<ul style="list-style-type: none"> • 조정기관: 상무부 • 선임기관: DHS/FEMA, 상무부, 내무부, 중소기업청, 재무부, 농무부 • 지원기관: 국가지방사회봉사단, 내무부, EPA, 보건복지부 	지방·주·인디언 부족 자치정부·민간영역의 영업활동과 고용을 유지·재개할 수 있도록 연방정부의 전문기술을 통합

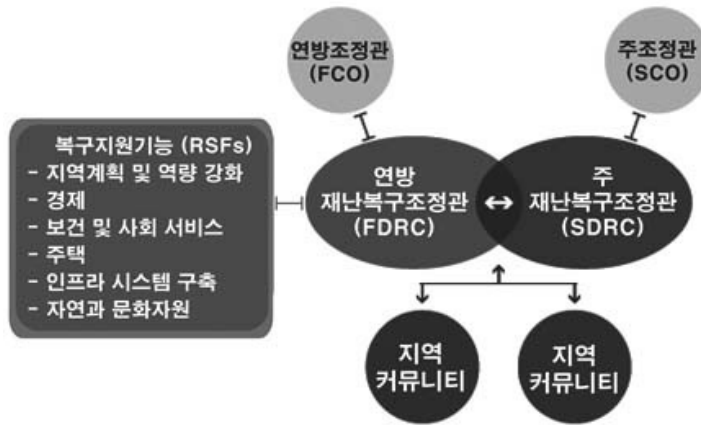
〈표 3〉 RSF 담당기관과 임무(계속)

RSF	담당 기관	RSF 임무
보건/의료, 사회서비스 RSF	<ul style="list-style-type: none"> • 조정기관: 보건복지부 • 선임기관: 국가지방사회봉사단, DHS/FEMA, 내무부, 법무부, 노동부, 교육부, 환경청, 예비군부 • 지원기관: 교통부, 재무부, 농무부, 예비군부, 적십자사, 국가재해봉사조직 	주민 및 커뮤니티의 회복력, 보건/의료, 복지를 증진할 지방주도의 복구노력을 지원
주택 RSF	<ul style="list-style-type: none"> • 조정기관: HUD • 선임기관: DHS/FEMA, 법무부, HUD, 농무부 • 지원기관: 국가지방사회봉사단, 상무부, 내무부, 환경청, 보건복지부, 중소기업청, US Access Board, 예비군부, 적십자사, 국가재해봉사조직 	재난 이전·이후의 주거문제를 다룸. 피해주택의 재건/재정착을 지원하기 위한 연방자원과 활동을 지원/조정
인프라시스템 RSF	<ul style="list-style-type: none"> • 조정기관: 국방부, 미육군공병단 • 선임기관: DHS/FEMA/국가안보회, 국방부, 미육군공병단, 에너지부, 교통부 • 지원기관: DHS, 상무부, 국방부, 내무부, 교육부, 환경청, 연방통신위원회, 총무청, 보건복지부, 원자력위원회, 재무부, 농무부, 테네시벨리기관 	국가 인프라 체계의 연계운영에 관련된 복구활동을 위해 지방·주·인디언자치정부·기반시설소유관리자가 연방정부역량을 통합하여 지원
자연 및 문화 자원 RSF	<ul style="list-style-type: none"> • 조정기관: 내무부 • 선임기관: DHS/FEMA, 내무부, 환경청 • 지원기관: 역사보존자문위, 국가지방사회봉사단, 환경질위원회, 상무부, 박물관도서관협회, 의회도서관, 원자력에너지기구, 인문학국가기금, 미육군공병단, 농무부, 유적보전회 	대규모/초대규모 재난 후, 환경적 문화적 복구요구사항을 해결하도록 주, 커뮤니티를 지원할 연방 자원과 역량을 통합

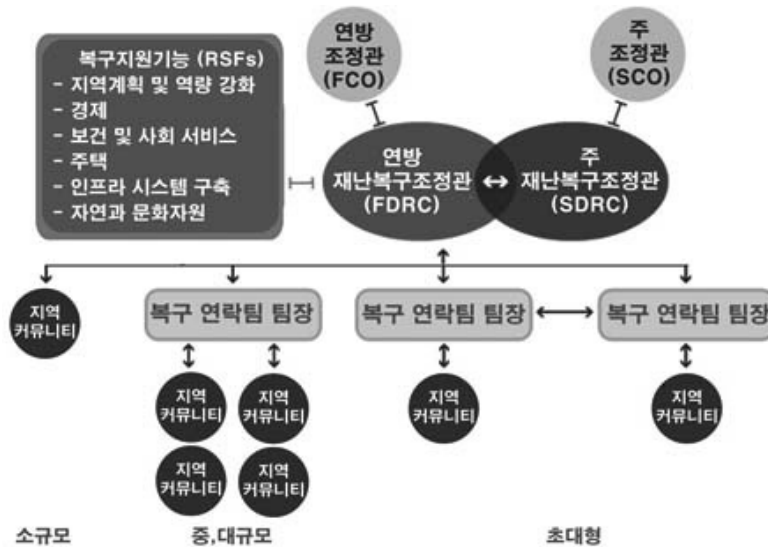
2) 재난규모별 복구체계

미국의 복구체계는 재난규모별로 최적의 구조를 선택하여 그 적용가능성을 높이게 된다. 즉, 여러 지역의 다양한 복구 수요를 만족시키고, 대규모 재난부터 초대형 재난에 이르기까지의 복구요구 조건을 충족시키기 위해서 일정한 복구체계가 아닌 피해 및 지역 상황에 맞는 복구체계를 구축한다. 대규모 재난부터 초대형 재난이 발생되면, 다양한 지역상황을 가장 적절히 대처할 수 있는 RSF와 관련선임기관들이 결정되고, 연방으로부터 지원되는 모든 자원은 선임기관에 의해 파견된 수많은 현장지원팀들에게 배분된다. 그 후 각 현장지원팀은 담당할 지역의 피해상황에 적합한 전문지식, 자원, 권한을 보유한 RSF로 재구성된다. 이 때 각 지역에 필요한 RSF는 州 및 지자체 복구관리조직의 요청과 평가에 의해서 결정된다.

대규모 재난의 경우, 피해를 입은 각 지역커뮤니티가 개별적으로 JFO 내의 FDRC 및 SDRC와 연계하여 의견조정 및 복구사업을 추진하게 된다(그림 3). 한편 초대형 재난의 발생으로 여러 지방자치단체가 다양한 규모와 범위로 피해가 발생된 경우에는, 피해 영향 정도에 따라 지역을 그룹화하여 추진체계를 형성한다(그림 4). 소규모 피해를 입은 지역커뮤니티는 전술된 대규모 재난의 경우와 동일한 추진구조로 복구를 진행한다. 중·대규모의 피해를 입은 커뮤니티는 비슷한 피해를 입은 커뮤니티와 연계하여 통합 현장지원팀 및 의사소통팀을 형성한다. 반면 초대형의 피해를 입은 커뮤니티는 각 커뮤니티별로 전담 현장지원팀과 의사소통팀을 구축하고, 유사한 피해를 입은 커뮤니티의 지원팀들과 상호연계하여 복구업무를 추진하게 된다(그림 4).



〈그림 3〉 대규모 재난의 복구체계 (FEMA, 2011)



〈그림 4〉 초대형 재난의 복구체계 (FEMA, 2011)

3. 결론

본 원고에서는 카트리나 피해이후 새롭게 정비된 미국의 재난복구체계를 복구과정과 복구추진조직 측면에서 중점적으로 살펴보았다.

미국의 복구체계는 국가재난복구체계(NDRF)에 정의되어 있으며, 관계된 모든 이해당사자의 참여를 전제하고 있다. 연방정부는 자원 및 재원 공급 등의 복구지원업무를, 주정부 및 지방자치단체는 관할권역의 실질적인 복구를 담당하도록 규정되어 있다. 연방정부는 피해지역, 피해 영역, 범위 및 정도 등을 고려하여 최적의 복구지원기능(RSF)을 구성·배정하여 원활한 복구활동이 추진되도록 지원하고, 많은 이해당사자의 의견을 수렴하여 의사결정을 조정한다.

이러한 미국의 복구체계는 우리나라와 유사하면서도 다르다. 미국 복구체계의 강점은 첫째 유연한 구조를 지닌다는 것이다. 즉 재난의 규모와 강도에 따라 해당 지역의 요구사항에 맞게 RSF를 구성하여 지원하도록 하고 피해규모에 맞는 현장지원팀과 의사소통팀을 운영하도록 하고 있다. 둘째, RSF별 지원결정권한이 있는 책임자가 현장에 파견되어 신속한 복구지원결정이 이루어진다는 것이다. RSF의 현장지원팀은 각 담당피해지역에 적합한 의사결정의 권한을 갖는 팀원으로 구성된다. 셋째, 복구조직인 RSF는 긴급대응조직인 ESF와 독립적이면서도 연계되어 있다. 일반적으로 대응활동이 줄어들면서 복구활동이 강화되지만, ESF의 활동이 RSF 활동을 제약하는 것은 아니며, 오히려 초기 복구단계에서는 ESF와 RSF는 긴밀하게 협조한다. 현재 우리나라는 재난대응에서 협업행정을 추진하기 위해 13개의 공통기능을 도출하여 표준운영절차를 마련하고 있는데, 대응과 복구의 목표가 다르므로 재난관리단계별로 공통기능을 따로 두는 것을 고려할 필요가 있다.

비록 카트리나와 같은 재앙적 재난이 발생되지 않기를 바라지만, 미국의 복구체계를 타산지석으로 삼아 앞으로 발생할지 모르는 만일의 대규모 재난을 준비한다면 효과적인 재난대응은 물론 피해저감 및 신속한 커뮤니티 회복에 크게 기여할 것으로 기대된다.

감사의 글

본 원고는 소방방재청 자연피해예측및저감연구개발사업의 지원으로 수행한 ‘대규모 복합피해지역에 대한 효율적인 복구방안 연구’ [NEMA-자연-2014-73] 과제의 성과입니다.

참고 문헌

소방방재청(2013), 「재난관리의 이해」, 제일기획

행정자치부(2008), 「국가안전관리계획 기능 강화 방안 연구」, 행정자치부

FEMA (2011), National Preparedness System, Department of Homeland Security, USA

FEMA (2014), Overview of the National Planning Frameworks, Department of Homeland Security, USA

FEMA (2013), National Response Framework, Department of Homeland Security, USA

FEMA (2011), National Disaster Recovery Framework, Department of Homeland Security, USA