

미국의 재난대응 시스템과 프로그램:

허리케인 Katrina로부터의 경험과 정책적 함의

송재석

세인트루이스 연세대학교

미국에서 대통령이 재난으로 피해가 극심한 지역을 재난지역으로 선포하면 연방재난관리청(FEMA)은 재난 지역에 발생한 재난에 대응하고 이를 복구하기 위하여 국가재난대응계획(NRP)에 따라 32개 연방의 성과 청의 임무가 시작된다. 특히, 복구 기능은 가옥의 재건이나 이주, 재산의 기능회복, 직장근무의 재개, 사업체의 회복, 기간시설의 복구에 관한 결정이나 행동 등을 포함하고 있다.

본 연구는 미국에서 홍수나 태풍 등으로 인하여 재난이 발생했을 경우 각 정부 및 단체들이 이재민 이주사업과 기간시설 복구 사업에서 어떻게 대응하고 활동하는지를 분석하였다. 특히, 2005년에 발생하였던 허리케인 Katrina 당시 이주민 이주사업과 기간시설 복구사업이 어떻게 진행되었는지에 대하여 사례를 통해 분석하고 그 결과를 토대로 우리나라의 재난관리 체계와 관련하여 정책시사점을 도출하는 것이 본 연구의 연구목적이다.

이러한 연구목적을 위해 본 연구는 주로 미국의 이재민 이주사업과 기간시설 복구사업에 초점을 두어 각 기관의 재난 대응을 분석하였으며 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 한국의 자연재해로 인한 이주사업이나 기간산업 복구활동에서 각 기관의 임무와 권한이 법이나 정책으로 명시되어야 한다. 둘째, 재난복구사업에서 전문적으로 복구사업을 수행할 수 있는 사업조직을 선정하여 현재의 문제점을 개선할 필요가 있다. 셋째, 한국에서도 이재민을 지원하는 경우에 미국의 경우처럼 중산층은 재해보험에 가입하도록 독려하고 저소득층은 연방기관이 지원하는 단계적 지원체계를 마련하도록 정책방향이 정립되어야 할 것이다.

주제어: 부동산 취득 및 이주 사업, 농촌주택 보조금

사업, 공공지원 사업, 국가홍수보험 사업

1. 서론

미국에서 발생하는 재난(은 주로, 홍수, 허리케인, 태풍, 댐붕괴, 토네이도, 쓰나미, 화산, 지진, 산불 등으로 인하여 발생한다. 이와 같은 재난위험이 발생했을 경우에 일차적으로 연방정부 및 관련 연방기관이 피해 규모와 위급성의 정도에 따라서 대응 및 복구활동의 수준을 결정하여 이를 수행하고 있다. 또한 재난이 지역주민에게 직접·간접적인 피해를 주고 그 피해가 막대하기 때문에 주정부 및 지방정부가 재난에 적극적으로 개입하여 구조 및 대응활동을 전개하고 있다. 이와 함께 적십자사를 비롯한 민간구조 단체들도 각 정부단체와 함께 재난 극복을 위하여 다양한 구호활동을 전개하는 것이 재난대응의 일반적 내용이다.

미국에서 이재민 이주사업의 경우는 주로 홍수, 허리케인, 폭풍 등으로 인한 자연재해로 인하여 발생하는데, 지역공동체의 침수피해는 물론 주택이나 건물 또는 농업 시설에 막대한 피해를 야기하는 것이 보통이다. 미국에서 홍수 이재민 이주사업은 연방정부가 주도적으로 담당하고 있다. 연방재난관리청(FEMA)은 주택복구사업과 재정지원 사업을 수행하고 주택 및 도시개발성(HUD)은 부동산 취득 및 이주사업과 홈 프로그램 사업을 수행하

1) 과거에는 재난(disaster)이 천재인 홍수, 지진과 같은 대규모의 자연재해를 지칭하는 것이었으나, 현대사회에 들어와서는 대규모의 인위적 사고가 자연재해를 능가함에 따라 재난이 자연재해와 인위적 재난을 포괄하는 개념으로 사용되고 있다. 본 연구에서 사용하는 재난(disaster)의 개념은 위에서 언급한 경향에 따라 사용하도록 한다.

며, 농무성은 농촌주택 보조금 사업을 담당함으로써 각자의 재해사업을 수행하고 있다. 이 밖에 지방자치단체 등은 연방기관 및 민간단체 등과 협력하여 해당 주에 발생한 이재민을 위한 각종 주택을 제공하고 있다 (Haddow and Bullock, 2006: 78-85).

한편 기간시설 복구 사업의 경우에도 대부분 FEMA가 주도적으로 관리하고 있으며, 특히 공공지원 프로그램을 통해 재해지역의 기간시설에 대한 복구활동을 수행한다. HUD는 공동체개발보조금(CDBG)으로 재해복구 사업을 수행하고 있으며 교통성의 연방고속도로청(FHA)이 긴급구조 프로그램을 이용하여 고비용의 기간산업 복구사업 지출을 돕고 있다. 그 외에 미공병단(USACE), 교통성(USDOT), 해안경비대(USCG), 국가해양기상청(NOAA), 에너지성(USDOE), 내무성(USDOD), 농무성(USDOA), 상무성(USDOC) 등이 기간산업 복구활동을 전개하고 있다(Haddow and Bullock, 2006: 91-95).

본 논문은 미국에서 홍수나 태풍 등으로 인하여 재해가 발생했을 경우 여러 수준의 정부 및 공공단체들이 이재민 이주사업과 기간시설 복구 사업에서 어떻게 대응하고 활동하는지를 살펴보고 2005년에 있었던 허리케인 Katrina의 발생 당시 이주민 이주사업과 기간시설 복구사업의 진행상황을 실례를 분석한다. 더욱이 이를 통해 우리나라의 재난관리 체계에 필요한 정책시사점을 도출하기로 한다.

II. 미국의 재난지역 이주대책 사업

1. 재난지역 이주대책 사업의 개관

미국에서 재난이 발생하여 이재민의 주택과 재산이 파괴되었을 경우 이를 해결하기 위하여 공공지원을 제공하는 기관은 미연방재난관리청(FEMA), 주택·도시개발성(HUD), 미국 농무성(USDOA), 지방자치단체 및 민간단체 등이 있다. 이 기관들이 수행하고 있는 사업(programs)과 각 사업의 주요업무를 정리해 놓은 것이 <표 1>이다.

<표 1> 미국 침수지역의 주택 및 건물에 대한 국가차원의 이주대책

담당부서	프로그램	사업 내용
연방재난관리청(FEMA)	재해지원(DA) 프로그램	국가홍수보험으로 보장받지 못하는 이재민들에 대한 주택자금 지원 또는 주택 보수, 신축 등의 직접지원
주택도시개발성(HUD)	① 부동산 취득 및 이주 프로그램 ② 홈프로 프로그램	① 재해 이재민의 부동산 취득과 이주를 돕는 사업이며, 연방기금과 연계된 사업임 ② 저소득 가구를 위해 주정부나 지방정부가 적당한 규모의 주택을 제공하도록 고안된 제도
농무성(USDA)	농업개발 및 주택 프로그램	자연재해로 인해 피해를 입은 농촌이재민에게 주택 등의 자금을 긴급지원하고 돕는 것임
주정부 및 지방정부 ²⁾	이재민 지원사업	FEMA 및 주택/도시개발성(HUD) 등과 협력하여 주에 이재민을 위한 영구주택 제공 사업임
민간단체(Private Orgs.) ³⁾	임시숙소 제공(For immediate housing)	임시적 대책 : 응급구조의 일환으로 적십자사 및 기타 자원봉사단체의 이재민 임시 보호소(shelters) 마련

2. FEMA의 주택복구 사업

홍수나 폭풍과 같은 자연재해로 인하여 주택에 피해가 발생했을 경우 일차적으로 국가홍수보험 프로그램(National Flood Insurance Program)에 의해서 피해 복구를 시도한다. 그러나 홍수보험에 의해서 지원받지 못하는 이재민들은 FEMA에서 시행하고 있는 재해지원(Disaster Assistance) 프로그램을 이용하여 주택보수 지원을 받거나 타 지역으로 이주하는데 필요한 자원(resources)을 지원받게 된다.

재해지원 프로그램은 자격을 갖춘 이재민이 필요한 서류를 구비하여 전화 또는 인터넷으로 재난지원(disaster assistance)을 신청하고, 관계기관은 제출된 서류를 심사하여 지원(대출)을 승인하거나 또는 지원신청을 기각하게 된다. 지원이 승인된 이재민은 적합한 방법으로 정부지원을 받을 수 있다. 이 프로그램에 의해서 지원되는 주택지원 사업은 임시숙소 제공, 주택수리, 주택교체,

2) 허리케인 Katrina가 발생했을 당시 Florida주, Louisiana주, Mississippi주 및 Texas주 등이 피해지역에 해당한다.

3) 미국 적십자사 혹은 기타 자원봉사단체들이 재난으로 인하여 즉각적으로 가정으로 복귀할 수 없는 이재민을 위하여 임시숙소(shelters)를 제공하는 것이 예이다.

영구주택 건축 등 대략 네 가지로 구분된다(FEMA, 2000, website).

임시숙소(temporary housing) 제공: 재난지원 프로그램에서 가장 우선적으로 요청되는 것이 임시숙소 지원이다. 각각의 장소에서 주택을 월세로 빌리기 위한 자금을 준비하며 만일 원하는 지역에 월세가 없다면 정부가 관리하는 주택을 이용하도록 한다.

주택수리(repair) : 재난이 발생한 지역에 거주하는 이재민의 주택이 손상을 입어 주택수리가 필요한 경우 자금이 지원된다. 다만 자연재해로 손상을 입었다 하더라도 자연재해보험에 의하여 보장되는 경우에는 주택수리 지원혜택이 제한된다. 따라서 주택수리 지원의 목적은 손상을 입은 주택을 안전하고, 위생적이며, 기능적인 주택으로 변모시키기 위한 것이다.

주택교체(replacement) : 홍수보험에 의해 보장을 받지 못하는 이재민들을 대상으로 하는 프로그램이다. 재해지역의 주택이 파괴된 경우에 주택을 교체하는 자금을 지원한다. 주택교체 지원의 목적은 재난으로 파괴된 지역의 이재민 주택을 교체할 수 있도록 주택교체 비용을 지원하는 것이다.

영구주택건축(permanent housing construction) : 이 프로그램은 재난으로 인하여 주택이 완전히 파손된 경우에 주택신축을 지원하는 제도이다. 지원방법은 주택에 대한 직접 지원과 주택신축을 위한 자금지원으로 구분하고 있다. 이러한 지원은 다른 형태의 주택지원이 가능하지 않은 고립된 지역이나, 또는 FEMA가 지정한 지역에 한정해서 이루어지고 있다.

FEMA는 1990년부터 1999년까지 254억 달러 정도를 이재민 임시숙소, 가옥수리, 기타 이재민에 필요한 비용 등과 관련한 재난 및 위기관리비용으로 지출하였으며 이는 과거 10년(1980-1989) 기간 동안 39억 달러 보다 무려 4배 이상 증가한 금액이다. 이외에도 약 148억 달러가 추가로 주정부와 지방정부에 응급복구 비용으로 지원되었다. 1990년대 미국에서는 태풍으로 인한 피해지구 지정이 88개나 이르렀으며, 이로 인해 FEMA는 77.8억 달러의 비용을 지출하였다.

3. 주택 및 도시개발성(HUD)의 이주대책

1) HUD의 부동산 취득 및 이주 사업

부동산 취득 및 이주대책의 내용 : 미국 주택·도시개발성(HUD)은 재난이재민을 상대로 하여 부동산 취득과 이주를 돕는 사업을 시행하고 있다. 이 사업의 시행 근거는 균일 이주지원 및 부동산 취득에 관한 법(Uniform Relocation Assistance and Real Property Acquisition Policies Act: 일명 균일법-Uniform Act)과 주택 및 공동체 개발법(Housing and Community Development Act) 등이다(HUD, 2007, website).

균일법(Uniform Act)이 추구하는 목적은 다음 몇 가지로 요약된다. 첫째, 부동산을 원하거나 연방기금 프로젝트와 연계하여 이주한 이재민들이 원하는 내용에 대해 균일하고 공평한 조치를 취한다. 둘째, 재난지역에서 피난한 사람(displaced persons)에게 정신적 그리고 재정적 혜택이 제공되도록 보장한다. 셋째, 비록 훌륭하고 안전하고 위생적인 주택이 이재민의 지불 가능한 재정적 수단의 범위를 벗어난다 하더라도 어떤 개인이나 가족도 이러한 혜택으로부터 벗어나지 않도록 보장한다. 넷째, 보통 이하 수준의 주택에 살고 있는 이재민의 주거환경을 개선하도록 도와준다. 다섯째, 강요가 아닌 동의에 의해서 취득할 수 있도록 촉진하고 격려한다.

이러한 목적들을 달성하기 위하여 담당기관들이 하는 일은 세 가지로 나누어 설명할 수 있다. 첫째, 부동산 취득을 원하는 사람들에게 담당기관은 부동산취득 업무에 관한 각종 도움을 제공한다. 둘째, 담당기관은 임시 거주자의 이주가 원활하게 이루어질 수 있도록 여러 종류의 도움을 제공한다. 마지막으로 개인 사업체, 농장, 그리고 비영리법인 등과 같은 법인 이재민에게도 기관은 적어도 이주 90일전에 이주 통보를 하며 이전에 관한 실질적인 도움을 제공한다.

부동산 취득과 이주 계획 및 실행 : 균일법(Uniform Act)에서 말하는 프로그램은 연방기관의 가이드라인에 따른 연방 재정 지원에 의해 운영되는 일련의 활동을 의미한다. 부동산 취득을 위해 잘 계획된 사업은 진행도에 따라 정해진 시간 내에 끝낼 수 있는 반면, 잘못된 사업은 지연이나 자금부족, 심지어는 법적 문제까지 야기될 수 있다. 따라서 법은 연방기관에게 부동산 취득에 관하여 발생 가능한 문제를 인지하도록 요구하고 있으며, 이재민에 대한 부정적 영향이 최소화되는 범위에서 프로그램 또는 프로젝트가 잘 마무리될 수 있도록 제기된 문제

에 대하여 해결책을 준비하도록 요구하고 있다.

계획단계에서 연방기관이 갖는 의무는 이재민의 손실이나 배제를 최소화하고, 준비된 기금에 맞도록 운용하며, 인근 지역주민들과의 협력을 얻어야 하며, 보조금을 받는 이재민들이 대표를 구성하고 훈련을 시키는 일을 하며, 이재민 단체는 기관과의 협력관계를 유지하도록 힘쓰는 일 등이 지적되고 있다. 기관이 이재민을 위한 토지를 토지 소유자로부터 취득하는 경우에는 자발적으로 취득하는 경우와 비자발적으로 취득하는 경우로 나뉘며 양자는 여러 면에서 다르다. 하지만 기관이 토지 소유자의 자발성에 의하여 부동산을 취득하는 경우는 문제가 되지 않지만 비자발적인 토지취득의 경우에 주의할 일 필요가 있다.

기관이 토지소유자로부터 비자발적으로 토지를 소유하는 경우에는 여러 단계에 걸쳐 과정을 따르도록 명시하고 있는데 다음의 과정이 기관이 토지취득 시 준수해야 하는 단계들이다. 첫째, 기관은 토지 소유자에게 균일법이 요구하는 토지의 필요성을 통보한다. 둘째, 재산가치를 평가하고 토지 소유자와 평가자료에 대해 토의한다. 셋째, 토지 매입을 위해 소유자와 흥정한다. 넷째, 만일 흥정이 성공적이면 부동산의 매입절차에 들어간다. 다섯째, 만일 흥정이 성공하지 못하면 행정적 합의(settlement)를 도출한다. 여섯째, 흥정이 여전히 성공적이지 못하면 기관은 수용(eliminate domain)을 통하여 토지를 확보해야 하며 그 다음 단계로 각종 시설을 완비하고 이재민 이주가 시작된다.

2) HUD의 홈 프로그램을 이용한 재난복구 사업

주택·도시개발성이 주도하는 홈 프로그램(HP)은 크랜스턴-곤잘레즈 국가 주택법(Cranston-Gonzalez National Affordable Housing Act)을 근거로 하여 창설되었다. 홈 프로그램(Home Program)은 월세(rent) 혹은 소유(home ownership) 목적의 적당한 주택을 재건하거나 신축하거나, 또는 구매를 위해 지역이나 주에게 수여하는 보조금기준을 제시하고 있다. 홈 프로그램은 저소득 가구를 위해 주정부나 지방정부가 적당한 규모의 주택을 제공하도록 배타적으로 디자인되었으며, 규모면에서 가장 큰 연방 보조금제도이다. 이 프로그램은 매년 수개의 주정부와 수백의 지방정부에게 대략 20억 달러가

할당되고 있다. 이 프로그램은 공동체 개발의 여러 가지 중요한 원칙과 가치를 증대시키기 위해 고안되었다.

홈 기금(Home Funds)은 지역경계의 기준에 따라서 매년 수여된다. 미국 주택·도시개발성(HUD)은 지역의 경계에 따라 설정하는 홈 투자신탁기금(Home Investment Trust Funds)을 창설하여 주정부나 지방정부가 홈 펀드를 보조금, 직접대출 등 다양하게 사용될 수 있도록 매우 유연하게 운용하고 있다.

주정부들은 자동적으로 홈 펀드를 받을 수 있는 자격이 있는데, 자신의 기준에 맞는 할당량이나 또는 3백만 달러 중 유리한 것을 선택할 수 있다. 지방정부는 자신의 기준을 따르는 할당량이나 5십만 달러 중 많은 것을 선택할 수 있다. 홈 프로그램 지원을 받을 수 있는 가구의 자격은 기금의 활동에 따라 다양하다. 예를 들면 셋집이나 세 지원금을 받는 경우, 혜택을 받는 가구의 적어도 90%가 그 지역의 HUD가 정한 중간 정도의 소득수준의 60% 내에 해당하는 소득 수준이 되어야 한다.

홈 프로그램을 사용하여 전개할 수 있는 사업은 월세(rental) 또는 소유목적의 주택을 재건하거나 신축하는 경우, 그리고 호화주택이 아닌 한 주변의 경관을 정리하는 비용 등에도 사용 가능하다. 한편, 이 프로그램은 저소득층에게 주택을 제공하는 것이기 때문에 제한이 따른다. 예를 들어 홈 프로그램 지원 셋집(rental housing)은 매년 HUD가 발표하는 제한점의 범위를 넘지 않아야 한다.

4. 농무성의 농촌주택 대출 및 보조금 사업

미국농무성(USDA)이 수행하는 농촌개발 및 주택 프로그램(Rural Development, Housing Programs)은 자연재해로 인해 피해를 입어 긴급지원을 요청하는 동시에 자격을 갖춘 이재민을 돕는 사업이다. 이 사업의 기금은 FEMA에 의해 보호되지 못하는 범위의 사람들에 한하여 지원될 수 있으며 오직 대통령에 의해 재난지역으로 선포된 농촌지역에만 한정적으로 지원된다(DOA, 2007, website).

지원되는 유형은 이재민에 대한 직접 대출 또는 직접 보조금이 일반적이다. 이 사업에 신청할 수 있는 자격은 다음과 같다. 첫째, 신청자가 농촌지역에 자신의 집이 있거나 집을 점유해야 한다. 둘째, 대출 수령자는 대출을 상

환할 만한 충분한 수입이 있어야 한다. 셋째, 보조금 수령자는 62세 이상이 되어야 하며, 보조금을 받아 대출금에 사용할 수 없다.

2005년도를 기준으로 이 프로그램에 혜택을 본 이재민의 가구당 평균 대출금은 6천 달러 정도이고 가구당 평균 보조금은 5천 2백 달러였고, 혜택을 본 이재민 가구 수는 1,322 가구였다.

5. 각 주정부 차원의 이재민 이주 지원 사업

미국에서 자연재해로 발생하면 재난의 당사자로서 각 주정부와 지방정부는 연방기관(FEMA 또는 HUD), 국채기구, NGO(적십자사 또는 민간 자원봉사), 또는 다른 주정부와 협력하여 재난에 대응하고 복구하고 있다. 만일 미국에서 재난이 발생하여 피해가 발생하면 연방정부(FEMA)가 주도하는 각종 보험 프로그램에 의해서 이재민을 보호하고 있다. 다만 자연재해 보험을 갖고 있지 못하는 이재민들은 지방정부에 의해서 보조를 받고 있다 (Waugh, 2000).

6. 민간 조직의 주택 지원 사업

홍수, 태풍 또는 허리케인 등의 자연재해로 인해 거주하던 주택이 손상되어 가정으로 돌아갈 수 없는 재해 이재민들을 위해 자원봉사단체나 민간단체들이 이재민들의 단기 주거 장소를 제공하고 있다. 대표적인 단체가 미국 적십자사이며 그 밖에 수많은 공적 성격을 갖는 민간단체들과 민간 자원봉사단체들이 재해로 인하여 손상을 입은 이재민 보호활동에 참여하고 있다. 이들이 행하고 있는 활동 중에서 가장 대표적인 것이 이재민을 위한 임시숙소(shelters) 제공이다. 미국 적십자사가 대응하고 있는 재난으로는 화재, 허리케인, 홍수, 지진, 토네이도, 위험물질, 교통사고, 폭발, 기타 자연 및 인위재난 등이 있다. 미국 적십자사가 매년 구조에 즉각적으로 대응하는 재난이 7만여 건에 달하고 있다.

비록 미국 적십자사가 정부기관이 아니지만 1905년 이 기관이 미국 의회에 의해서 국가적 그리고 국제적 구조활동 체계에 따라 운용되도록 설립되었을 때 이미 재난을 지원하는 공적 기관으로서 인정받고 있다. 미국 적십자사의 구조 부문은 재난으로부터 손상을 입은 이재민들의 즉각적이고 위급한 요구를 만족시켜 주는 일이다.

자연 또는 인위재난이 어떤 지역에 닥쳤을 때, 인간의 기본적 욕구를 만족시킬 수 있도록 적십자사가 임시숙소(shelters), 음식, 혹은 의료 서비스를 제공한다. 이러한 서비스 이외에 적십자사의 또 다른 핵심적 사업은 이재민이 하루라도 빨리 일상생활에 복귀하도록 모든 지원을 제공하는 것이다.

III. 미국의 기간시설 재해복구 사업

1. 기간시설 복구사업의 개관

자연재해로 인한 기간시설의 복구도 연방재난관리청(FEMA)이 주도적으로 관리하고 있다. 그러나 자연재해로 인한 기간시설(infrastructure)의 복구사업은 많은 관련 기관들의 정책결정이나 개별적 사업계획과 연계되어 있기 때문에 복잡한 과정을 거쳐 수행되고 있다. 미국에서 자연재해로 인한 기간시설 복구과정의 목표는 공동체를 가급적 빠른 시일 내에 평상의 상태로 되돌리려는 것과 가까운 미래에 재발 가능한 취약성을 저감할 수 있는 장기 목표를 세워 대처하는 것이다. 이러한 목표를 근간으로 하여 <표 2>에서 보여주고 있는 바와 같이 연방 소속의 여러 부서와 기관들, 그리고 주정부, 지방정부 등과 그 산하 기관들이 기간시설 복구에 참여하고 있다 (Haddow and Block, 2006: 102-110).

<표 2> 재난피해에 대한 부서별 기간시설 복구사업 시행 상황

담당부서	프로그램	사업 내용
연방재난 관리청 (FEMA)	공공지원프로그램 (public assistance) 및 스태포드 법 (Stafford Act)	재해지역으로 선포된 지역의 복구활동을 위해 각 정부와 민간단체들이 기간시설 복구
주택도시 개발성 (HUD)	공동체개발양여금 (CDBG) 프로그램	HUD는 재난지역으로 선포된 저소득층을 돕기 위한 양여금 제공
교통성 (USDOT)	긴급구호 프로그램 (Emergency Relief program)	자연재해 지역의 고속 도로에 대한 수리 혹은 재건설 프로그램

* 기간시설복구사업 수행기관을 선별하여 정리한 것임.

2. FEMA의 기간시설 복구사업

1) FEMA의 공공지원 프로그램의 개관

재난으로 인한 공공시설에 대한 연방지원 정책은 FEMA에 의해서 총괄적으로 집행되고 있으며, 이에 해당하는 대표적인 것이 공공지원(Public Assistance) 프로그램이다. 스태포드 법(Stafford Act)을 법적 근거로 삼아 운영하는 이 프로그램에서 FEMA의 임무는 재해지역으로 선포된 지역의 복구활동을 위하여 주정부, 지방정부 및 비영리 민간단체들에게 예산의 범위 외에 추가적 재정 지원을 마련하는 것이다(Bae(b), 2006: 29)⁴⁾.

특히, 이 프로그램은 쓰레기 수거, 긴급위기에 대한 보호 측정(measures) 및 기간시설(infrastructure)의 영구 복구 등의 사업이 포함되어 있다. 이 프로그램은 복구과정에서 위험저감 측정을 위한 지원을 포함함으로써 미래에 발생할지도 모를 피해로부터 국가와 지역을 보호하기 위한 것이다. 민간단체가 재난으로 파괴된 기관시설과 관련하여 대출을 받기 위해서는 FEMA에 신청하기 전에 중소기업청(Small Business Administration)에 먼저 신청하여 승인을 얻어야 한다. 연방기금이 지방으로 이관될 경우에는 총 비용의 75% 정도 또는 그 이상이 연방 부담이 되어야 한다.

2) 공공지원(public assistance) 프로그램의 운영

재난지역 선포는 해당 지역 주지사의 요청에 의해서 시작된다. 재난지역 공식 요청서의 제출 전에 주지사는 FEMA가 산정한 피해지역에 필요한 추가지원의 추정치 산정 및 피해 확인을 위해 피해 관련 주와 사전 피해 사정(Preliminary Damage Assessment)에 필요한 자료를 확보하고 추산치를 정해야 한다. 만일 피해 지역 주지사가 연방정부의 지원이 필요하다고 판단될 때는 연방정부 지원 요청서를 그 지역 FEMA의 지역관리자를 통해 대통령에게 제출해야 한다.

재난 지역으로 선포된 이후에 FEMA는 지원에 필요한 지역을 설정하고 지원 가능한 지원의 종류를 결정한다. FEMA는 피해 지역에 재난지역 사무소(Disaster Field Office)를 설치하여 운영하도록 한다. 이 사무소는 연방정부와 주정부의 관리들에 의해 이용되고 재난 복구

사업의 공동사항을 논의한다. FEMA와 피해 지역 주(states)는 재난지역 사무소(DFO)에서 공공지원 프로그램(PA Programs)을 집행하게 된다.

공공지원(Public Assistance) 프로그램으로 해결될 수 있는 업무의 종류는 응급 복구업무와 영구 복구업무로 구분할 수 있다. 응급 복구업무는 재난으로 인한 쓰레기처리와 응급보호 수요조사이며, 6개월 이내에 사업이 종료되어야 한다. 영구 복구업무는 도로 및 교량 재건, 상하수도 복구 작업, 공공건물 재건, 전기시설, 그리고 공원이나 레크리에이션 시설 등의 업무를 말하며, 18개월 이내에 사업이 종료되도록 해야 한다.

재난 복구에 총당되는 비용은 복구사업을 수행하는데 꼭 필요하고 이성적으로 타당한 정도이어야 한다. 또한 연방, 주, 또는 지방이 정한 법이나 규칙에 맞아야 하고, 보험이나 폐기처분으로 인한 이득 또는 구매할인으로 인한 가치는 총지원금으로부터 공제해야 한다.

이 프로그램에 의해서 수행되는 사업은 소규모 사업(small project)과 대규모 사업(large project)으로 나뉘는데, 만일 한 회계연도 사업의 규모가 2006년 기준 \$57,500 이하이면 소규모 사업으로 분류하고 \$57,500 보다 많으면 대규모 사업으로 간주된다. 소규모와 대규모 사업으로 구분하는 이유는 소규모의 경우 연방 부담금이 사업이 승인되면 비용이 지불되는데 반하여 대규모 사업은 사업이 완성될 때까지 비용이 지불되지 않기 때문이다.

3) 공공지원(PA) 프로그램의 사업 내용

공공지원 프로그램의 활동을 가능하게 해주는 근거는 스태포드 법(Stafford Act)이며, FEMA에게 연방재난 지원을 관리할 수 있는 권한을 부여해 주며, 주요 재난 지원 프로그램의 가능한 기준과 보장의 정도를 확정한다. 또한 피해지역 주에게 보조금 사용의 권한을 부여해 주며, 연방정부가 피해액을 어느 정도를 부담할 것인지를 결정한다. 그러나 재난 정책은 일반적으로 FEMA 워싱턴 본부에서 수립되고 있다.

대통령에 의해서 재난지역이 선포되고 FEMA에 의해서 공공지원 프로그램(PA Program)이 발효되면 재난의 대응과 복구를 위한 지원은 자격을 갖춘 신청자들을 중심으로 운용된다⁵⁾.

4) 지방정부는 County, City, Town, Village 등이 있고 NPO단체는 소방 및 구조 조직, 의료기관, 전기-수도-하수 회사, 통신회사 등이 있다.

민간 비영리(PNP) 조직은 국세청(Internal Revenue Service)으로부터 유효한 면세 서류를 가지고 있거나 또는 추가 비영리 법인을 인정한 자격증을 가지고 있어야 혜택을 받을 수 있다⁶⁾.

공공지원 프로그램은 FEMA에 의해서 운용되지만 정책이 집행되는 과정에 아래와 같은 많은 연방 기관들이 참여하게 된다. 미공병단(USACE)은 강둑, 홍수제방, 홍수조절, 홍수조절용 댐 등을 관리한다. 농무성(USDOA)의 자연자원 보존 서비스 기관(Natural Resources Conservation Service)은 긴급 강유역 보호 프로그램(Emergency Watershed Protection Program) 하에서 홍수 통제 시설의 수리를 담당한다. 연방 고속도로청(Federal Highway Administration)은 주정부 또는 지방 정부를 위한 교통관련 긴급구조 사업을 하고 있다.

FEMA를 중심으로 하여 각 연방기관들이 참여하고 지방정부와 민간단체까지 참여하는 공공지원(Public Assistance) 프로그램은 스태포드 법(Stafford Act)에 의하여 폐기물처리 사업, 긴급 보호를 위한 조사 사업, 도로 및 교량 재건사업, 수자원 통제 시설 사업, 건물 및 장비 사업, 공익 시설 사업 및 공원 레크레이션 시설 등의 복구사업을 수행한다.

3. 주택·도시개발성의 복구 지원 사업

1) 프로그램의 개요 및 목적

미국 주택·도시개발성(HUD)은 공동체개발보조금(Community Development Block Grant)의 기금을 통해 재난피해 지역에 대한 피해복구를 지원하고 있다. 이 프로그램은 대통령령에 의해서 재난지역으로 선포된 저소

5) 이에 해당하는 신청 가능기관은 주정부 기관(교통과, 환경과, 공원관리과 등), 지방정부 조직(county, city, town, special district, regional authority, village, borough 등), 아메리칸 인디안 부족(Indian Tribes, authorized tribal organizations, Alaskan Native Village), 민간 비영리 조직(private nonprofit organizations), 또는 공적 서비스를 제공하는 기관 등이다.

6) 즉 비영리 민간 교육기관(초등, 중등, 고등교육 기관 등), 비영리 민간 의료기관(general hospital, tuberculosis hospital), 비영리 민간 보육기관(유치원, 보육원 등), 비영리 민간 구조기관(소방서, 수색 및 구조 기관, 앰블런스 조직 등), 비영리 민간 에너지 공급 조직(전력기관, 상수도 및 하수도 처리 조직 등), 기타 비영리 민간조직(박물관, 동물원, 마을회관, 도서관, 노숙자 보호소, 노인 센터) 등이 해당된다.

득층 지역을 관할하는 지방정부를 돕기 위한 프로그램으로 알려져 있다. 따라서 공동체개발보조금으로부터의 재난복구기금은 주로 재난 지역의 저소득층 주민들에게 혜택을 주고 있다. 이를 위하여 재난이 발생했을 때, 의회는 재난을 돕기 위한 적절한 추가 기금을 마련하게 된다(DHUD, 2007, website).

2) 재난 지원의 형태 및 수혜자의 자격

미국 주택·도시개발성(HUD)은 일반적으로 다른 연방 재난 지원 프로그램과 중복되지 않는 복구사업을 선정하는 기준에 따라서 비경쟁적 재난복구 보조금을 심사하여 수여한다. 공동체개발보조금의 재난복구 기금은 재난지역으로 선포된 지역의 주정부나 지방정부로 이관하게 된다. 어떤 경우의 추가 지출금은 주정부에 한정할 수 있다. 공동체개발보조금은 주로 자연재해를 겪고 있는 공동체 지역 내이거나 주변에 위치한 저소득층 주민에게 혜택이 돌아가도록 한다. 공동체개발보조금을 지급받은 주민들은 받은 기금을 주택, 경제발전, 미래의 피해에 대한 예방, 기간시설 등을 복구하는데 사용해야 한다고 명시하고 있다.

3) 활동의 종류 및 집행 기금 현황

공동체개발보조금(Community Development Block Grant)이라는 기금을 통한 프로그램은 지역정부가 담당해야 하는 지방 사업을 HUD가 수행하는데 이용되고 있다⁷⁾. 이 프로그램을 위해 의회가 승인한 기금의 현황을 보면, 1996 회계연도에는 5천만 달러이었고, 1997 회계연도에는 5억 달러, 1998 회계연도에는 1억3천만 달러, 1999 회계연도에는 2천만 달러, 2000 회계연도에는 7억 달러, 2001 회계연도에는 20억 달러로 증가하였다.

4. 미교통성의 연방 고속도로청의 복구사업

1) 긴급구조 프로그램의 개요

7) 이에 대한 예는 홍수범람지역 내의 피해 재산 매입 및 긴급 쓰레기 수거, 재난에 의해 피해를 입은 비즈니스나 개인들에 대한 이주비용 지불, 재난으로 파괴된 빌딩이나 주택의 복구 및 규제기준 발령, 도로, 교량, 지역센터, 상하수도 시설 등의 복구 및 매입 또는 건축, 재난 피해자들을 위한 주택 등기업무 협조, 재난지역의 직업 창출이나 비즈니스 활력을 위한 조처 강구 등이 있다.

미국 의회는 고속도로신탁기금(Highway Trust Fund) 으로부터 특별한 프로그램으로 승인한 것이 미국 교통성 소속의 연방고속도로청(Federal Highway Administration)이 운영하고 있는 긴급구조 프로그램(Emergency Relief Program)이다(DOT-FHA, 2007, website).

이 프로그램은 자연재해 혹은 예기치 못한 외부요인에 의한 인재로부터 심각한 피해를 입은 연방관할지역 또는 연방이 지원하는 관할 지역의 고속도로에 대한 수리 혹은 재건설을 돕는 프로그램이다. 이 프로그램은 예기치 못한 상황에서 발생하는 고비용의 사업에 대한 지출을 돕기 위하여 주정부, 주정부 산하기관, 또는 다른 연방기관을 통하여 부족한 자원을 보충하는 것이다.

2) 긴급구조 프로그램의 자격

자연재해에 대한 긴급구조 프로그램(ERP)의 신청자격은 재해의 정도에 따라서 결정된다. 긴급구조 프로그램을 신청하기 위해서는 고속도로의 피해가 심각한 정도여야 하며, 광범위한 지역에 피해가 발생해야 할 뿐만 아니라 고속도로 관리기관이 부담하기에 매우 큰 비용이어야 한다. 만일 재해가 외부적 요인에 의하여 발생한 경우에는 그 실패가 시설의 내부적 결함에 의한 것이 아니고, 교통서비스에 대한 재해의 충격에 의하여 갑작스럽게 발생한 것이라는 기준에 근거해야 한다.

3) 긴급구조 프로그램의 기금 현황

이 프로그램에서 운용되는 기금의 내용을 살펴보면, 연방고속도로청(FHWA)이 앞에서 지적한 목적대로 사용될 수 있는 기금이 매 자연재해 당 연간 1억 달러를 준비해 놓고 있고, 또한 인재로 인한 재해에서도 같은 기준이 적용되고 있다. 그러나 긴급구조 프로그램이 부담할 수 있는 부채는 한 회계연도 내에서 연간 총 2천만 달러를 상회할 수 없다.

만일 총 1억 달러를 넘는 재난이 발생했을 경우 의회가 특별법을 통과시켜 큰 피해를 입은 지역의 손해를 보전해주고 있다. 이 프로그램을 사용하기 위해서는 각 주정부가 자료를 입증하여 연방정부에 신청해야 한다. 긴급구조 프로그램 사용의 승인을 받은 경우 연방정부가 부담하는 연방 고속도로(interstate highway)의 피해보

전은 90% 정도이고 기타 고속도로의 경우에는 연방정부가 80% 정도를 부담하고 있다.

IV. Katrina에 대한 재해복구 사례 연구

1. Katrina의 발생과 정부 대응의 개요

2005년 8월 허리케인 Katrina가 미국 남부지역을 강타했을 때 부시 미국 대통령은 루이지애나(Louisiana), 미시시피(Mississippi), 플로리다(Florida) 및 알라바마(Alabama) 주에 대하여 재난지역을 선포하였고 미국 국토안보성(USDHS)이 이들 지역을 총체적으로 관리하였다.

Katrina는 영국(Great Britain) 정도 크기의 미국 남부 지역에 엄청난 물리적 충격을 주었는데 특히, 뉴올리언즈시의 80%가 물에 잠겼었다. 이로 인하여 뉴욕 맨해튼의 7배에 달하는 150만명이 Katrina의 직접 영향을 받았고 80만명 이상의 주민이 살던 집을 포기하여야만 하였다.

허리케인 Katrina가 그 지역을 강타하자 정부, 민간 및 자원봉사 조직이 그 지역을 재건하기 위하여 협력하여 이재민 구조 및 기간시설 복구에 힘을 집중하였다. 부시 대통령은 재난이 발생하자마자 그 지역 재난을 극복하기 위한 재정지원금으로 1,106억 달러를 책정하였다(Szymendera, 2006: 2-6).

허리케인 Katrina의 피해가 극심했을 때 FEMA의 재난지원 프로그램과 미국 주택·도시개발성(HUD)의 재난·주택보조 프로그램(Katrina Disaster Housing Assistance Program)을 이용한 연방정부와 각 지방정부의 이재민 이주사업은 <표 3>에 나타나 있다.

연방정부의 이재민 이주사업은 연방재난관리청(FEMA)의 재난지원 프로그램에 의한 Katrina 이재민 사업이 있고, 주택 및 도시개발성(HUD)의 재난·주택보조 프로그램(Katrina Disaster Housing Assistance Program)을 통하여 피해가 막심한 가정과 지역공동체를 돕기위해 적극적으로 자원을 동원하였고, 주정부와 지방정부는 민간단체와 협력하여 재난이 발생하여 상황이 종료될 때까지 이재민 지원사업을 수행하고 있다.

<표 3> Katrina 발생에 대비한 정부의 이재민 이주사업(사례)

담당부서	프로그램	사업 내용
재난복구 이주사례 (Katrina의 경우)	① FEMA의 Katrina 이 재민 사업	① FEMA의 - Katrina 이재민에게 주택비용, 교통수단, 의류, 음식 등의 일부 또는 전부를 지원
	② HUD의 재난 주택 지원 프로그램	② Katrina - 허리케인 Katrina의 엄청난 피해를 입은 가정과 지역 공동체를 돕기 위해 HUD의 이주지원 사업임
	③ 지방정부	③ 재난이 발생해서 복구되는 과정까지 각 지방 정부와 기관들의 지원 사업을 살펴 봄

한편, 태풍의 시작과 함께 즉각적으로 기간시설 복구 사업을 추진하였다. 즉 연방재난관리청(FEMA), 미공병단(USACE), 교통성(USDOT), 해안경비대(USCG), 국가 해양 기상청(NOAA), 에너지성(USDOE), 내무성(USDOJ), 농무성(USDOA), 상무성(USDOC) 등이 참여하였고 이들 연방기관들이 수행한 업무와 역할들이 <표 4>에 나타나 있다

<표 4> Katrina 발생에 대비한 정부의 기간시설 복구활동(사례)

담당부서	지원활동	구체적 사업내용
연방재난 관리청	기간시설 교체 및 수리활동	도로, 교량, 학교, 상하수도 체계, 공공건물, 공익사업과 같은 기간시설의 교체 및 수리(폐기물 처리 및 긴급보호조사 포함)
미국 공병단 (USACE)	하천제방 복구 및 수자원관리	공병단은 Katrina 당시 댐/하천제방 관리, 군사시설, 국가 엔지니어링 서비스 담당
미국 교통성 (USDOT)	도로, 교량, 항공 등 기간시설 사업	교통성은 파괴된 고속도로, 교량, 항공 등 기간시설의 수리 및 신설 사업 담당
해안경비대 (USCG)	해운, 수산업, 항만시설	걸프해안지역의 해운과 수산업에 관한 경제활동을 복구함
에너지성 (USDOE)	오일/가스 공급 및 전기 복구	정유시설과 파이프라인을 복구하고 전기시설을 정상으로 회복함
상무성 (USDOC)	국가통신시설의 수리 및 복구	공영방송국 지원 및 민간 인공위성과 극초단파, 초광폭 통신 사용가능 토록 함

담당부서	지원활동	구체적 사업내용
허리케인 Katrina 당시, 뉴올리언즈 시 활동	① 재난상황 ② 제방복구 ③기타시설복구	① 재난발생 - 재산 및 인명손실 발생 ② 미공병단이 여러 연방 및 지방 기관들과 협력하여 강둑과 제방보수 ③ 전기, 항구, 국제공항의 업무 재재 및 지방의 도로와 교량 수리가 완료됨

2. Katrina의 발생과 이주지원 사례

1) Katrina 재해 주택 보조 프로그램의 개요

2005년 8월 미국 남부지역에 허리케인 Katrina의 피해가 극심했을 때 미국 주택·도시개발성은 Katrina 재해 주택보조 프로그램(Katrina Disaster Housing Assistance Program)에 관한 정책 및 절차를 발표하였다. 이 프로그램(KDHAP)은 자신이 살던 곳에서 피신한 이재민을 돕기 위하여 주택·도시개발성(HUD) 및 재난관리청(FEMA)에 의하여 창설된 특별 보장 프로그램이다. 다만 재해 이전에 주택·도시개발성(HUD)의 지원을 받아오던 가구들은 HUD의 지원을 받을 수 있으나, 재해 이전에 HUD 지원을 받지 않던 가구들은 FEMA가 수행하고 있는 다른 프로그램에 의해서 지원을 받게 된다.

2) HUD의 Katrina 재해 주택 보조 프로그램

Katrina 재해 주택보조 프로그램(KDHAP)은 2005년 8월 미국 걸프해안 지역을 강타한 허리케인 Katrina의 엄청난 피해를 입은 가정과 지역 공동체를 돕기 위하여 부시 대통령의 명령 하에 연방권력이 총동원되어 시행된 HUD의 프로그램이다. 이 프로그램 내용은 Katrina에 의하여 집을 잃고 임시 숙소에 있는 이재민들을 영구적인 거처로 옮기는 것 등을 돕는 것이 주요임무이다. 원래 이 프로그램은 FEMA가 해야 하는 일이지만 Katrina의 피해가 막심했기 때문에 구호업무(relief effort)를 주택·도시개발성에 부여한 것이다.

이 프로그램의 요체는 허리케인 Katrina에 의하여 피해를 입은 이재민 가구에 월세를 지원해주는 것이다. 이를 위하여 주택·도시개발성(HUD)은 지방정부의 지방 공공주택청(Public Housing Agencies: PHAs)의 협

력 아래 보증금 지원, 전기·수도요금 지원, 주택구하기 지원 등의 업무를 수행하고 있다. 지방 공공주택청 (PHAs)은 지방정부의 토지정책 또는 개발정책 등에 의하여 일정한 지역으로부터 이주되는 가구를 돕는 역할을 하며 주택의 월세시장과 이용 가능한 주택의 정보에 매우 익숙해 있다.

따라서 본래의 재난 구조업무는 FEMA에서 관할하는 것이지만, 각 지역에 산재해 있는 Katrina 이재민을 돕기 위하여 주택업무에 정통한 HUD에 업무를 부여한다. HUD는 또 다시 재해를 당한 지방정부의 도움이 필요하기 때문에 공공주택청기관의 협력 체제 하에 Katrina 이재민 지원정책이 집행되었다.

3) FEMA의 Katrina 이재민 지원 사업

FEMA는 2005년 허리케인 Katrina가 발생하자 신속하게 Katrina 이재민에게 주택비용, 교통수단, 의류, 음식 등의 이재민 구호활동을 전개하였다. 이 당시 지역주민이 허리케인 Katrina로 인하여 발생한 이재민이라는 것이 입증되면 FEMA와 HUD 등의 부처와 지방 공공주택기관(PHAs)과 같은 지방정부의 구호활동과 적십자사나 기타 민간 자원봉사단체의 도움을 받을 수 있었다.

2005년 허리케인 Katrina의 발생 당시 FEMA가 벌인 구호체계에서는 재해를 입은 지역주민은 FEMA에 지원요청을 신청해야 한다. 지원을 신청하면 FEMA로부터 번호를 부여받게 되고 이 번호를 가지고 있는 이재민에 한해서 지원이 가능하다. 실제로 FEMA가 지원한 구호활동 내용은 첫째, 많은 이재민에게 \$2,000 정도의 부양지원금이 즉각 지급된다. 둘째, Katrina 재해 이전에 월세로 살았는지의 여부에 따라 이재민에게 월세 아파트 비용을 보조해 준다. 셋째, Katrina에 의해 피해를 입은 이재민은 모두 지원을 받게 되지만, 스태포드 법(Stafford Act)에 의해서 지원 받는 사람은 \$26,200로 제한하였다.

4) 각 주정부 차원의 이재민 이주 지원 사업

허리케인 Katrina는 2005년 8월 25일 Florida 주에 상륙하여 Louisiana 주와 Mississippi 주를 강타하고 Mississippi 강을 따라 Tennessee 주를 거쳐 Canada로 이동함으로써 미국 남부와 중부 전역에 엄청난 피해를

입혔던 열대성 태풍이었다. 피해가 제일 먼저 나타날 것이 예상되었던 Florida 주(주지사: Jeb Bush)가 Katrina 도착 하루 전에 주 전지역을 재난지역으로 선포하였다. 그러나 실제로 피해가 막심했던 지역은 Mississippi, Alabama, 그리고 Louisiana 주의 해안지역에서 나타났다. 재해가 극심하였던 Louisiana 주(사망자: 1,577명), Mississippi 주(사망자: 238명), Florida 주(사망자: 14명)에서는 임시숙소가 설치되었고 영구 주택 마련 또는 준비 노력은 재난 지역은 물론 인근의 주에서도 활발하게 나타났다. 각 주는 산하의 주택기관을 동원하여 이재민들이 영구 이주할 수 있는 대책을 마련하였다.

알라바마, 아리조나, 아칸사스, 캘리포니아, 콜로라도, 델라웨어, 플로리다, 조지아, 이다호, 일리노이즈, 켄터키, 루이지애나, 매릴랜드, 미시시피, 노스 캐롤라이나, 오하이오, 오레곤, 사우스 캐롤라이나, 텍사스, 워싱턴, 위스콘신 주 등이 연방정부의 재난관리청(FEMA) 및 주택·도시개발청(HUD) 등과 협력하여 자신의 주에 이재민을 위한 영구주택을 제공하였다. 신청절차는 우선 희망자 신청을 받아서 이들을 심사하여 소득 또는 희망에 따라 도와주는 방법으로 이를 토대로 영구주택 마련을 위한 대출 또는 전액 보조금 형태로 지원하고 있다.

결과적으로 허리케인 Katrina의 영향으로 인해 루이지애나(Louisiana) 주의 뉴올리언즈(New Orleans) 시 인구의 많은 부분이 다른 지역으로 이주하거나 분산된 것으로 나타나고 있다. 즉, 텍사스(Texas) 주의 휴스턴(Houston) 시로 35,000명, 알라바마(Alabama) 주의 모바일(Mobile) 시로 24,000명, 루이지애나(Louisiana) 주의 배튼 라트지(Baton Rouge) 시로 15,000명, 루이지애나(Louisiana) 주의 해몬드(Hammond) 시로 10,000명 이상, 시카고(Chicago) 시로 6,000명 이상의 주민이 이주한 것으로 나타났다. 2006년 7월에 미국 인구통계국(US Census Bureau)이 발표한 인구통계는 Louisiana 주의 인구가 219,563명이나 타 지역으로 이주하였다고 발표하였다.

3. Katrina에 대응한 기간시설 복구사업

1) 미연방재난관리청(FEMA)의 복구활동

FEMA는 도로, 교량, 학교, 상하수도 체계, 공공건물, 공익사업과 같은 기간시설(infrastructure)을 교체하고

수리하는데 필요한 기금으로 55억 달러를 확보하여 긴급 구조 사업을 시행하였다. 이와 함께 폐기물 처리와 긴급 보호 조사를 위한 기금도 마련하여 범이 정한 사업을 수행하였다(FEMA, 2007, website).

2) 미국 공병단(USACE)의 복구활동

미 공병단(USACE)은 34,600명의 민간인과 650명의 군인으로 구성되어 댐관리, 육군과 공군의 군사시설, 국가방위와 연방 기관들을 위한 지원활동 등 국가를 위한 엔지니어링 서비스를 담당하고 있는 연방기관이다. 허리케인 Katrina와 관련하여 미 공병단(USACE)은 2005년 9월 이후부터 352 km에 달하는 강둑(floodwall)과 하천 제방(levee)의 수리 또는 복구 사업을 전개하였다(USACE, 2007, website).

결과적으로 복구사업 이후 뉴올리언즈 허리케인 보호 체계는 Katrina가 발생하기 이전보다 강화되어 복구되었다. 여러 지역에서 범람하는 해일을 보호하기 위하여 강둑과 하천제방이 강화되었고 배수시설은 강한 태풍에도 견딜 수 있도록 보강하였다. 수개의 수문이 태풍의 파도를 견디내기 위하여 추가로 건설되었고 제방을 보호하기 위한 수립의 제거는 계속되고 있다. 즉, USACE는 뉴올리언즈에서 100년 주기 태풍을 견딜만한 수준(100-year protection level)의 견고한 강둑과 하천제방을 구축함으로써 보다 강한 보호대를 건설하였다.

3) 교통성(USDOT)의 복구활동

교통성(USDOT)의 연방교통청(Federal Highway Administration)은 2005년 허리케인 Katrina로 인한 도로와 교량의 피해복구를 위해 2억4천8백만 달러를 지출함으로써 고속도로와 교량을 수리하거나 복구하였으며, 새로운 교량을 긴급하게 신설하기 위하여 20억 달러를 지불함으로써 응급복구작업을 시행하였다. 그 외에 교통성은 6,260만 달러를 투입하여 항공기 교통 기간시설을 수리하거나 복구하였다.

4) 미국 해안경비대(USCG)의 복구활동

미국 해안경비대(U.S. Coast Guard)는 항구를 허리케인 이전의 조건으로 복구하기 위하여 배(boats)와 인원(teams)을 파견하였다(USCG, 2007, website). 그 결과

허리케인이 시작되고 2주일 만에 뉴올리언즈의 항구시설이 다시 개장되었다. 그 밖의 다른 항구들도 즉각적으로 복구 작업에 들어가 정상운영이 가능하도록 작동불능 상태인 항구시설을 회복하였다. 해안경비대(USCG)는 걸프해안지역(Gulf Region)의 해운과 수산업에 관한 경제활동을 복구하는데 매우 중요한 역할을 하였다. 해안경비대는 태풍으로 인해 파괴된 115개의 대륙붕 오일 시추시설을 복구하였다.

5) 미국 에너지성(USDE)의 복구활동

미국 에너지성(U.S. Department of Energy)은 오일과 가스 공급체계와 전기에 대한 복구사업을 전개하였다(Bamberger, 2006: 25-26). 에너지성(USDOE)은 허리케인에 의해 파괴된 모든 정유시설과 파이프라인을 복구하였고, 미시시피 주 및 루이지애나 주에서 고객이 전기시설을 안전하게 사용 가능하도록 복구하였다. 농무성(US Department of Agriculture)은 농촌 지역 3만 명의 고객에게 전기 효율을 감하기 위해서 전기회사의 원금과 이자 지불을 유예하는 작업을 시행하였다.

6) 상무성(DOC)의 복구활동

미국상무성(U.S. Department of Commerce) 산하의 국가통신 정보청(National Telecommunication and Information Administration)은 허리케인과 관련한 피해복구를 돕기 위하여 걸프 해안 공영방송국(Gulf Coast Public Broadcasting Stations)에 130만 달러를 투자하였다. 또한 국가 통신 정보기관은 민간부문 인공위성과 극초단파통신(microwave communication) 및 초광폭 통신(ultra-wideband communication)의 사용이 가능하도록 연방통신위원회와 협력하여 조처함으로써 재난에 대한 지원사업을 수행하였다.

7) New Orleans 시의 대응

Louisiana 주 New Orleans 시에서 허리케인 Katrina로 인한 대재앙의 시작은 도시를 둘러싸며 보호하고 있던 강둑과 제방에서 치명적인 결함이 나타나면서 시작되었다. Katrina로 인해 New Orleans 시는 주민의 정착이 시작된 이후로 장마와 태풍으로 인한 홍수가 가장 길게 지속되었을 뿐만 아니라 미시시피강 델타 지역에 위치하

여 해수면보다 낮은 것이 범람의 가장 큰 원인으로 지적되었다. 재난이 발생하면서 막대한 재산손실과 치명적인 인명손실이 발생하면서 연방정부와 주정부 그리고 시정부의 복구와 대응이 빠르고 질서있게 시작되었다(Carter, 2006: 11-13).

New Orleans 시가 해수면보다 낮기 때문에 강둑이 무너진 상황에서 시가지가 물바다가 되었기 때문에 이를 복구하는 것이 무엇보다 급선무였고 연방정부의 미공병단(USACE) 미시시피 지부(Mississippi Valley Division)가 이 사업을 담당하였다. 공병단은 해안방위대(USCG), 미 육군 국가방위대(USANG), 주정부 및 시정부 소속의 기관들, 그리고 기타 연방기관들과 협력하여 강둑과 제방을 보수하는데 총력을 기울였다. 또 다른 한편으로 공병단은 연방재난관리청(FEMA)과 협력하여 시를 덮고 있는 각종 폐기물과 토목작업 등을 수행하였다. 2005년 8월 25일에 제방붕괴로 뉴올리언즈 시 전체가 물바다가 된 이후 헬리콥터와 각종 중장비가 동원되어 마침내 2005년 9월 1일 마지막 제방붕괴 지점(breach)을 막음으로써 물막이 응급 복구 작업이 일단락되었다.

연방기관에게 권한이 주어진 이외의 기간시설 복구를 위한 지방 사무들은 지방정부의 기관이나 공공조직 또는 민간조직에 의해서 빠르게 복구되어 갔다. 2005년 9월 5일에는 비록 Watson 발전소는 복구 중이었지만 시 전체의 전기사용이 가능해졌고, 9월 6일에는 뉴올리언즈 항구가 구조활동 선박을 접안할 수 있도록 복구가 완료되었으며, 9월 12일에는 뉴올리언즈 국제공항이 업무를 재개하였다. 지방의 도로와 교량을 수리하거나 회복하기 위하여 3천9십만 달러의 계약이 체결되었고 그간 통제되었던 공공시설에 대한 접근이 가능해지며 1차 복구활동이 마무리되었다.

V. 결론 및 정책 시사점

1. 이주 및 기간시설 복구사업의 성과

본 연구에서 초점을 두었던 부분은 미국에서 재난이 발생했을 경우 미국의 각 정부 및 기관들이 이재민 이주를 위하여 어떻게 대응하는지 또는 기간시설 복구를 위하여 어떻게 대응하는지에 대한 명확한 규명이었다. 또한 연방 및 지방 기관들에게 법이나 정책으로 부여된 임

무는 무엇인지, 그리고 그들이 얼마의 비용으로 어느 정도의 성과를 이루었는지가 우선적 관심의 대상이 되었다.

자연재해로 인해 국가 비상사태가 발생하면 국토안보성이 국가 전체적인 전략을 세워 재난에 대한 체계적인 통제를 하며, 재난에 대한 실제적 복구 사업은 주로 재난관리청(FEMA)에 의해 총괄적으로 집행된다. 다만 재난의 구체적 그리고 전문적인 영역에 이르면 연방정부, 주정부 및 지방정부 그리고 민간단체가 각기 담당하고 있는 전문분야에서 재난 극복을 위한 사업을 전개한다.

홍수 또는 태풍 등으로 인하여 이재민을 이주시키는 정책은 임시이주와 장기이주로 사업을 나누어 전개되고 있다. 임시이주는 FEMA와 주정부 및 지방정부, 그리고 민간단체에서 사업을 추진하며 응급상황에 대처하는 활동을 주로 전개한다. 그러나 자연재해의 피해정도가 심각할 경우에는 장기적인 차원의 이주사업이 수행되는데 가장 효과적인 사업은 FEMA와 민간보험업자가 연계하여 수행하는 국가홍수보험 프로그램이다. 하지만 홍수보험은 저소득층에게 많은 부담이 되기 때문에 홍수보험에 가입하지 않은 이재민들이 존재하며 이들을 위한 구조활동이 수행되고 있다. 우선 재난관리청(FEMA)은 보험에 가입하지 못한 저소득층을 상대로 장단기 이주사업을 실행하며, 주택·도시개발성(HUD)은 도시빈민으로서 재해를 당한 이재민의 이주사업을 전개하고 있다. 농무성(DOA)은 FEMA로부터 지원을 받지 못하는 농촌의 이재민을 위한 프로그램을 운영함으로써 보다 적극적이고 완벽한 프로그램을 운영하고 있다.

한편, 기간시설(infrastructure) 복구사업의 경우에도 FEMA가 도로, 교량, 상하수도 체계, 공공건물 및 공익사업 등을 주도적으로 수행하고 있다. 하지만 복구사업의 경우에 여러 분야에서 다양한 복구가 이루어지기 때문에 관련 연방 부서가 복구에 참여하게 된다. 예를 들어 미공병단은 댐 또는 하천관리를, 교통성은 연방관할 고속도로 수리 및 복구사업을, 해안경비대는 항구시설의 복구 및 수산경제활동 복구를, 에너지성은 오일, 가스 및 전기의 복구활동을, 상무성은 통신시설 복구를 전개하며 그 성과는 <표5>에 나타난 바와 같다.

<표 5> 최근 재난발생으로 인한 이주사업과 기간복구사업 성과

사업	프로그램	국가재난 발생 시 공공의 복구사업 내용	실적(비용)	성과
주거 이주 사업	국가 홍수 보험 프로그램	FEMA와 민간보험회사가 연계한 국가홍수보험 프로그램 가입자(일반인)에게 이주사업을 실시	민간의 보험 및 국가의 재보험	장기 및 단기 이주
	재난 관리청 (FEMA)	홍수보험이 없는 이재민이 정부지원을 신청하면 대출금 형태로 주택지원을 중심으로	90년대에 \$25.4billion 지급	
	주택 도시 개발성 (HUD)	저소득층 이재민을 상대로 부동산 취득을 도와주거나 월세 주택을 마련해 주고 있음	각 주정부에 약 \$2 billion 지급	
	농무성 (DOA)	FEMA로부터 도움을 받지 못하는 저소득층의 농민을 대상으로 하는 주택지원 사업	05. 가구당 평균대출(\$6,167), 평균 보조(\$5,241)	
	주정부 및 지방 정부	주·지방정부는 재난 초기에 구조/대응 활동에 역점을 두며 장기적으로는 연방기관 (FEMA, HUD 등)과의 연계사업을 수행함	Katrina 당시 총219,563명의 이재민이 이주	
	민간 단체 (적십자사 등)	이재민에게 즉각적이고 위급한 도움을 줌 (주로 임시숙소, 음식, 등 제공)	적십자사-매년 70,000건 이상 도움	
기간 시설 복구 사업	재난 관리청 FEMA	도로, 교량, 학교, 상하수도 체계, 공공건물, 공익사업과 같은 공공 기간시설 구축 사업	Katrina 당시 \$5.5billion 지출	기간 시설 복구
	미 공병단 USACE	댐관리, 군사시설, 연방기관의 지원활동 등 국가 엔지니어링 서비스 담당	Katrina 당시 352km 제방복구	
	교통성 USDOT	고속도로·교량 수리, 복구 및 항공교통 등 기간시설 수리/복구 사업을 시행	카트리나 당시 \$248 million 지출	
	해안 경비대 USCG	항구시설의 복구 및 해운과 수산업에 관한 경제활동을 복구하는 사업수행	파괴된 115개의 대륙붕 시설복구	
	에너지 성 USDOE	오일과 개스의 공급체계 즉각 확보와 전기공급 재개를 위한 복구사업 전개	뉴올리언즈 12일 만에 에너지재개	
	상무성 USDOC	민간부문의 인공위성과 극초단파 통신, 초광폭통신 사용이 가능하도록 하는 사업수행	걸프공영방송국 \$1.3 million 지원	

* 본 도표는 본문의 내용을 중심으로 다시 정리한 것이며 비용으로 계산된 숫자는 특정 프로그램에 한정하여 계산된 수치임.

미국의 재난발생과 구조, 대응, 복구활동을 개략적으로 살펴보면 우리나라의 재난 구조 체계와 비슷하다. 하지만 세밀하게 관찰해 보면 미국의 재난관리 시스템은 우리의 그것과는 상이한 면이 많이 나타난다.

미국에서 재난 발생과 대응 및 복구는 지금까지 살펴

본 바와 같이 연방정부와 기관들이 주정부 및 지방정부와 연계하여 사업을 전개하고 있다. 그에 비하여 우리나라는 재난이 발생했을 경우에 구조, 대응 복구 체계는 재난 및 안전관리기본법에 근거하여 중앙안전관리위원회, 중앙재난 안전대책 본부 및 중앙긴급구조 통제단으로 구성되어 있다.

첫째, 중앙안전관리위원회(위원장 : 국무총리, 간사 : 소방방재청장)는 안전관리에 관한 중요정책을 심의·총괄 및 재난사태(특별재난지역) 선포에 대한 건의사항을 심의한다.

둘째, 중앙재난 안전대책 본부는 중앙재난안전본부장(행정자치부장관)과 차장(소방방재청장), 총괄조정반, 통제관, 담당관 등으로 구성되어 있으며, 재난복구계획에 대한 심의·확정 및 재난예방대책에 대한 사항을 협의하며, 국고지원 및 예비비 사용에 관한 사항을 협의한다.

셋째, 중앙긴급구조통제단은 중앙긴급구조통제단장, 국방부조정관, 연락공보담당 및 비상지원팀으로 구성되어, 국가 긴급구조대책에 대한 총괄 및 긴급구조를 위한 현장활동계획을 수립하고 있다.

2. 미국의 재난대응 사업으로부터의 정책시사점

지금까지 재난이 발생하여 복구되는 과정을 미국을 중심으로 살펴보았다. 이러한 과정을 통해 나타나고 있는 현상을 통해 살펴보면, 미국에서 재난이 닥치면 긴급하게 대응하고 구호하고 구조하여 복구하는 절차는 우리나라와 매우 유사한 것으로 나타나고 있다. 하지만, 재난에 대한 복구 과정과 복구 후의 결과에 대해서는 많은 차이점이 나타나고 있다.

첫째, 미국과 우리나라의 재난 대응과 복구과정에서 가장 유사한 점은 초기 구호 활동이다. 양국 모두 재난 발생 초기의 대응활동이 매우 적절하게 대응하도록 계획이 수립되어 있기 때문에 구호활동에서 별다른 문제점이 나타나고 있지 않다. 하지만 복구활동에는 현격한 차이가 나타나고 있다. 자연재해로 인한 이주사업이나 기간 산업 복구활동에서 미국은 이미 법(Acts)과 정책(programs and/or policy)으로 어느 부서가 어느 정도의 예산으로 누구를 정책대상자로 하여 어느 정도의 성과를 거둘 것인지에 대하여 예정하여 명시하고 있다. 그에 반

하여 우리나라의 경우, 대형 자연재난이 발생하면 정부는 구호 및 구조활동에 집중하여 구조가 어느 정도 해결 되면 자연재난지역으로 설정할 것인지를 결정하고 이에 따라 보상비 및 복구비가 책정되어 개인은 보상비 및 복구비를 수령하여 개인적인 복구활동을 수행하고, 기간시설에 대한 복구는 중앙정부의 재정지원 아래 지방정부가 민간업자와 계약을 통해 사업을 수행하게 된다. 미국은 연방정부의 각 기관이 자신의 영역에서 책임지고 복구활동을 수행하기 때문에 복구전보다 훨씬 견고하게 사업을 진행하는데⁸⁾ 반하여 우리나라는 그해 책정된 예산의 범위 내에서 지방정부에 의해 사업이 진행되며 복구비도 부족한 실정이어서 부실공사로 이어지고 있다. 특히, 태풍이나 장마가 오면 매년 같은 장소에서 재난이 반복되는 상황은 우리나라의 재난복구사업이 후진국형 복구활동을 답습하고 있기 때문이라고 본다.

둘째, 이를 극복하기 위해서는 지방정부가 수행하고 있던 복구사업 중에서 매우 중요하고 규모가 큰 분야를 중심으로 전문적으로 복구사업을 수행할 수 있는 사업조직을 선정하여 임무를 부여하고 복구 사업 후 책임성을 갖도록 함으로써 현재의 문제점을 개선할 필요가 있다. 이와 함께 고려해 보아야 하는 정책은 미국의 예에서 살펴본 바와 같이 재난복구를 대비하여 다양한 정책(acts)이나 사업(programs)으로 사전에 준비하여 대응하는 노력이 필요하다.

셋째, 홍수로 인한 재해대책에서도 우리나라와 미국의 재난복구 정책은 매우 다르게 나타나고 있다. 앞에서 검토한 바와 같이 미국에서는 이재민에게 주택을 위한 지원을 하는 경우에도 단계적 지원체계를 정립하고 있다. 지역주민이 중산층 이상의 가정은 국가홍수보험을 가입하도록 정책적으로 독려하여 가급적 많은 주민이 미래를 대비하도록 한다. 그러나 저소득층을 중심으로 보험 가입이 어려운 가정이 재해를 입었을 경우 재난관리청(FEMA)이 지원하고, 도시빈민을 중심으로 주택 및 도시개발성(HUD)이 지원하며, 저소득 농민을 중심으로 농무성(DOA)이 지원하는 단계적 지원체계를 갖고 있다. 말하자면 중복적으로 시혜됨이 없이 모든 국민이 재난으로부터 최소한도의 삶의 질을 보장하는 체계인 것이다.

8) 도로 및 교량 복구는 FEMA에서 추진하고, 강둑이나 제방은 미공병단에서, 그리고 항구시설 복구는 해안경비대에서 사업을 수행하는 것이 실례가 된다.

우리나라에서 자연재해가 발생해도 피해를 입는 대부분의 사람들이 저소득 계층인 것으로 나타나고 있으며 이들은 필요한 보험이 없기 때문에 이에 대한 적절한 지원 대책이 필요하다고 본다. 이러한 관점에서 미국에서 실행되고 있는 여러 제도를 적극적으로 벤치마킹하는 것도 저소득층 이재민을 위해 바람직한 정책 방향이다.

<참고문헌>

- ▷ 소방방재청. 2004. 하천재해 예방을 위한 하천관리 효율화 방안. 서울: 소방방재청.
- ▷ 행정자치부 국가재난관리시스템기획단. 2003. 국가재난관리 종합대책. 서울: 행정자치부 국가재난관리시스템기획단.
- ▷ Army Corps of Engineers. 2007. http://en.wikipedia.org/wiki/Army_Corps_of_Engineers.
- ▷ Bae, Keith(a). 2006. Disaster Evacuation and Displacement Policy: Issues for Congress. Douglas D. Syzerhands(edit). *Federal Disaster Program and Hurricane Katrina*.
- ▷ Bae, Keith(b). 2006. Federal Stafford Act Disaster Assistance: Presidential Decralations, Eligible Activities, and Funding. Douglas D. Syzerhands(edit). *Federal Disaster Program and Hurricane Katrina*.
- ▷ Bae, Keith(c). 2006. Organization and Mission of the Emergency Preparedness and Response Directorate: Issues and Options for the 109th Congress. Douglas D. Syzerhands(edit). *Federal Disaster Program and Hurricane Katrina*.
- ▷ Bamberger, Robert L. and Lawrence Kumins. 2006. Oil and Gas: Supply Issues After Katrina. Douglas D. Syzerhands(edit). *Federal Disaster Program and Hurricane Katrina*.
- ▷ Buck, Eugene H. 2006. Hurricane Katrina: Fishing and Aquaculture Industries: Damage and Recovery. Douglas D. Syzerhands(edit). *Federal Disaster Program and Hurricane Katrina*.
- ▷ Carter, Nicole. 2006. New Orleans Levees and Floodwalls: Hurricane Damage Protection. Douglas D. Syzerhands(edit). *Federal Disaster Program and Hurricane Katrina*.
- ▷ Coyle, David. 1969. *The United Nations and How It Works*. New York: Columbia University Press.
- ▷ Department of Agriculture. 2007. <http://12.46.245.173>.

/pls/portable30/CATALOG.PROGRAM_TEXT_RPT.SHOW?p_arg_names=prog_nbr&p_arg_values=0.444..

- ▷ Department of Housing and Urban Development. 2007. http://www.hud.gov/offices/cpd/affordable_housing/training/web/relocation/permanunt.cfm.
- ▷ Department of Transportation: Federal Highway Administration. <http://www.hwa.dot.gov/programadmin/erelief.html>.
- ▷ Federal Emergency Management Agency. March 1997. *Report on Cost and Benefits of Natural Hazard Mitigation*. Washington D.C.: FEMA.
- ▷ Federal Emergency Management Agency. January 2000. *Partnerships in Preparedness, A Compendium of Exemplary Practices in Emergency Management, volume IV*. Washington D.C.: FEMA.
- ▷ Federal Emergency Management Agency. 2001. *International Technical Assistance Activities of the United States Federal Emergency Management Agency*. Washington D.C.: FEMA.
- ▷ Federal Emergency Management Agency. 2007. <http://www.fema.gov/rebuild/recover/place.shtm>.
- ▷ Federal Emergency Management Agency. 2007. <http://www.disasteraid.fema.gov/IAC/displayPage.do?forward=home&>.
- ▷ Federal Emergency Management Agency. 2007. <http://www.fema.gov/library/viewRecord.do?id=2058>
- ▷ Gilbert, Roy and Alcira Kreimer. 1999. *Learning from the World Bank's Experience of Natural Disaster Related Assistance*. Washington D.C.: The World Bank.
- ▷ Haddow, George D. and Jane, A Bullock. 2006. *Introduction to Emergency Management*. Burlington, MA: Elsevier Inc.
- ▷ Mileti, Denis S. 1999. *Disasters by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States*. Washington D.C.: John Henry Press.
- ▷ Mushkatel, Alvin H. and Louis F. Weschler. 1985. Emergency Management and the Intergovernmental System. *Public Administration Review*. 45(Special Issue).
- ▷ Salomons, Dirk. 1998. *Building Regional and National Capacities for Leadership in Humanitarian Assistance*. New York: The Praxis Group.
- ▷ Szymendera, Scott. 2006. Hurricane Katrina: Activities of the Social Security Administration. Douglas D. Syzerhands(edit). *Federal Disaster Program and Hurricane Katrina*.
- ▷ U.S. Agency for International Development. 1998. *Field*

Operations for Disaster Assessment and Response, ver. 3.0. Washington D.C.: USAID.

- ▷ Waugh, William Jr. 2000. *Living with Hazards—Dealing with Disaster: An Introduction to Emergency Management*. New York: M. E. Sharpe.
- ▷ World Health Organization. 1999. *Community Emergency Preparedness: A Manual for Managers and Policy Makers*. Geneva: World Health Organization.

宋在錫: 미국 델라웨어 대학교(University of Delaware)의 School of Urban Affairs and Public Policy에서 박사학위를 취득하고(2000), 현재 세명대학교 행정학과 교수로 재직 중이다. 주요관심 분야는 도시·지방 분야의 정책분석과 평가 및 재난관리 등이다. 최신 행정학 원론(공저, 2006) 등의 저서가 있고 주요 논문으로는 “Evaluating the Persistence of Residential Water Conservation: A 1992–97 Panel Study of A Water Utility in Delaware(1999),” “균형발전을 위한 지역클러스터 모형 형성(2004),” “Freshwater Management in Industrialized Urban Areas(2006),” “Structural Determinism of Homelessness in Seoul, Korea(2006)” 등이 있다(jsong@semyung.ac.kr).