

지방정부 재난예산의 우선순위 및 과소공급의 영향요인 분석

최하늘*

김태균**

엄영호***

본 연구는 재난관리예산의 의사결정에 영향을 미치는 요인들을 살펴보았다. 분석 대상은 서울시 25개 자치구이며 2009년부터 2013년까지 시계열 자료를 이용하여 패널회귀 분석을 실시하였다. 분석 결과, 정치사회적 환경 및 조직 내적 특성을 고려하지 않고 재난에 대한 수요만을 반영한 통제모형에서는 재난예산의 우선순위 설정에 재난에 대한 수요가 반영되는 것으로 확인되었다. 그러나 정치사회적 환경 및 조직 내적특성을 고려한 종합모형에서는 재난에 대한 수요가 재난예산의 우선순위 설정에 반영되지 않는 흥미로운 결과가 도출되었다. 즉, 종합모형에서 재난에 대한 수요는 재난예산의 우선순위 설정에 통계적으로 유의미한 영향을 주지 않는 것으로 나타났고 이 결과는 재난이 지방정부 수준에서 실제적으로 학습되지 않음을 보여주는 것이다. 한편, 정치사회적 환경 변수와 조직 내적특성의 변수는 통계적으로 그 유의미성이 높게 나타났다. 이는 재난예산의 결정에 있어서 재난의 경험보다는 조직을 둘러싸고 있는 정치 사회적 환경 및 조직의 특성이 더 중요함을 의미한다. 연구 결과는 현실에서 재난예산의 우선순위가 왜 낮게 나타나는지, 그리고 재난은 왜 정부에 학습되지 않는지를 통계적으로 보여준다. 본 연구는 재난예산의 배분에 대한 의사결정을 통계적으로 검정하고 이를 설명해냈다는 측면에서 그 의의가 있으며 선행연구에서 이론적으로 지적한 재난관리 서비스의 과소공급 가능성을 간접적으로나마 입증하였다. 또한 재난 예산 관련 의사결정에 있어서 보다 과학적이고 분석적인 접근을 통해 정책적으로 재난에 대비하기 위한 함의를 제공할 수 있다는 점에서 의의를 찾아볼 수 있다.

주제어: 재난관리, 재난예산의 우선순위, 과소공급

* 주저자, 연세대학교 사회과학대학 행정학과 석사졸업(cielo.haneulchoi@gmail.com).

** 공동저자, 연세대학교 사회과학대학 행정학과 박사수료(twosikkim@naver.com).

*** 교신저자, 연세대학교 사회과학대학 행정학과 박사수료(samkuri05@naver.com).

I. 서론

재난¹⁾의 피해를 최소화하고 재난발생시 선제적인 대응과 준비를 위한 노력이 강조되면서, 재난관리 패러다임은 복구중심에서 재난예방을 강화하는 방향으로 변화하고 있다(최선화·구신희, 2010). 또한 재난관리에 대한 관심과 기대가 중앙정부에서 지방정부로 전환되고 있다(이재은·유현정, 2008). 그러나 지방정부의 재난관리는 궁극적으로 지방재정의 문제로 귀결된다. 재난 발생을 억제하고 예방하는 것이 정부의 역할과 책임이라면, 이에 있어서 가장 중요한 현실적 제약은 재원확보의 문제이다(이호동 외, 2009). 재난관리 특히 지방정부의 재난관리에 대한 연구를 위해서는 지방재정에 대한 논의가 함께 이루어져야 한다. 그러나 지금까지 대부분의 연구들은 재난관리조직의 체계 및 재난관리 과정에 대한 개선방안 및 방향성에 대한 연구에 집중되었다. 이는 재난이 발생하거나 이를 예방하고 대응하기 위한 예산의 대부분이 국고에서 충당되고, 재난 발생 후의 복구가 당연하므로 재난관련 비용에 대한 인식이 부족했기 때문이다(이호동 외, 2009).

최근 재난은 매우 복잡하고 다양하게 발생하고 있으며, 예측 불가능한 재난의 발생은 대규모 인적·물적 피해를 입히고 있다. 이로 인해 재난으로 인한 재산피해액 및 복구비가 급증하고, 재난의 사전적 예방과 대응 등에 대한 문제 인식 역시 증가하면서 재난관련 예산에 대한 논의가 증가하고 있다. 재난관리를 재난의 예방, 재난의 대비, 재난에 대응으로 나누어 살펴볼 수 있다. 재난의 예방이란 장기적 관점에서 재난 발생 전 재난을 방지하고, 재난이 발생했을 시 그 피해를 최소화하기 위한 방안을 마련하는 것을 의미한다. 재난의 대비란 재난의 발생 전에 재난이 발생했을 시 어떻게 대응할 것이고 가용한 자원들을 식별해내고, 관련 기관들의 동의를 형성할지를 계획하는 것으로 정의된다. 또한 재난에 대한 대응이란 재난 발생 후 응급처치와 구호활동을 벌여 피해를 최소화 하려는 것을 의미하고 복구란 재난 발생 지역이 재난 발생 전의 상황으로 돌아갈 수 있도록 하는 조치들을 취하는 것을 의미한다(FEMA, 1997).

재난관리에 있어서 재난관리 서비스가 지닌 공공재적 특성이 문제가 되곤 한다. 재

1) '재난'이란 국민의 생명신체재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로서 자연현상으로 인하여 발생하는 재해인 자연재난과, 화재붕괴폭발교통사고화생방사고환경오염사고 등으로 인하여 발생하는 대통령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 에너지통신교통금융의료수도 등 국가기반체계의 마비, 『감염병의 예방 및 관리에 관한 법률』에 따른 감염병 또는 『가축전염예방법』에 따른 가축전염병의 확산 등으로 인한 피해 등을 일컫는 사회재난으로 분류할 수 있다. 한편 '재난관리'란 재난의 예방대비대응 및 복구를 위하여 하는 모든 활동을 일컫는다(재난 및 안전관리 기본법 3조).

난관리 서비스는 비경합성과 비배제성을 지닌 공공재이기에 시장에서의 과소 공급 문제에 직면하게 되는데, 일반적으로 재난관리 서비스, 특히 재난 예방 관련 서비스의 경우 공공재가 가진 과다공급이 아닌 과소공급이 문제라는 견해가 폭넓게 받아들여지고 있다(이재은, 2011). 이주호(2010)의 연구에 따를 때 전문가들 사이에서 지방정부에 있어 재난 예방의 중요성이 폭넓게 받아들여지고 있고, 복구예산보다는 예방예산의 중요성이 더 강조되고 있음에도 불구하고 재난예방과 관련된 정책 및 서비스의 경우 과소 공급되고 있다.

재난예방대비 서비스의 과소공급은 국가적인 비효율을 초래할 수 있다. 사전 예방 사업에 예산을 들여 재해방지시설을 만들고 유지 및 관리비를 투자하면 투자 대비 실질적 효과를 볼 수 있다는 연구들은 재난예방대비 서비스의 과소공급이 어떻게 국가적인 자원배분의 비효율을 초래할 수 있는지 추론케 한다. 국립방재연구소에 따르면 2000년부터 2020년까지 21년 간 경기도 용인시에 재해저감시설을 설치할 경우 비용을 분석한 결과, 1500억원 가량의 시설투자비용을 통해 1500억원의 수해복구비용을 절감할 수 있는 것으로 나타났다.²⁾ 즉, 재난의 예방과 대비에 대한 투자가 실질적으로 큰 효과를 낼 수 있음을 고려한다면 재난예방대비 서비스의 과소공급은 국가적인 비효율을 초래할 수 있는 것이다.

재난 관리에서 정부의 역할은 절대적이다. 즉, 예방에서부터 복구까지 모든 과정에 있어서 중앙 및 지방정부의 역할이 필요 하다. 재난예산이 과소 책정된다면 이는 효율적인 재난관리를 어렵게 하고 지방정부의 적극적인 재난관리 서비스의 제공에 제약으로 작용할 가능성이 높다.

본 연구에서는 자연환경의 변화, 급속한 도시화 및 환경파괴 등으로 인한 재해에 대응하는 지방정부의 재난예산과 관련된 의사결정 과정을 실증적으로 분석해 보고자 한다. 즉, 지방정부의 재난관리예산 우선순위를 종속변수로 두고, 재난예산 책정 의사결정에 있어서 재난관련 수요가 반영되는지를 분석하고 재난관리에 대한 수요가 재난예산 책정 의사결정과정에 반영되지 않는다면, 그 영향요인은 무엇인지 통계적으로 검정하고자 한다. 이를 통해 향후 재난관리와 관련하여, 정책적으로 어떠한 대안이 필요한지를 고찰해 볼 것이다.

2) 국민일보 2008.07.02.

<http://news.naver.com/main/read.nhn?mode=LSD&mid=sec&sid1=102&oid=143&aid=0001953905>

II. 이론적 논의

1. 선행연구 검토

국내의 많은 연구들이 재난관리에 대해 다루고 있고 그 중 많은 비중을 차지하는 연구들이 재난관리조직의 특징과 효과적인 재난 관리를 다룬 조직차원의 접근이다. 주로 효과적인 재난관리를 위해 어떠한 조직의 형태를 취해야 하고 어떻게 협업을 이끌어 내야 하는 지에 대한 연구가 대부분이며, 종합적 차원에서 조직의 문제점과 개선 방안을 제시한 연구(이창원 외, 2003; 김동욱, 2003; 김태운, 2003; 이종열 외, 2003; 이재은, 2000)와 선진국 재난관리조직과의 비교연구(남궁근, 1995; 심재현, 1999), 조직 개편을 통한 학습과 조직의 방향에 관련된 연구(양기근, 2004; 김중양, 2004; 이강호, 2005; 박덕규, 2005; 권건주, 2005)가 주를 이루고 있다. 또한 재난 관리 과정과 관련하여 Petak(1985)과 McLoughlin(1985)의 예방과 완화, 준비, 대응, 복구의 4단계 별로 제도적 또는 조직차원의 접근(이재은, 양기근, 2004; 최성욱, 이재열, 2006; 류상일, 2008)들에 기반한 연구들이 주를 이루고 있다. 재난관리 거버넌스와 관련된 연구(Comfort, 1985; Comfort et al., 2005; 이재은·양기근, 2004; 최성욱·이재열, 2006; 이명석 외, 2008; 류상일, 2008; 조남홍·채원호, 2008)가 국내에서 활발하게 이루어지고 있으며, 재난사고들의 경험을 바탕으로 로컬 재난관리 거버넌스의 구축이라는 정책적 함의를 강조(이재은·양기근, 2004; 최성욱·이재열, 2006)하고 있다.

구체적으로 재난관리를 조직차원에서 접근한 국내의 주요 연구들을 살펴보면 황은하·정덕훈(2011)은 조직간 관계의 특성이 재난관리의 성과에 미치는 영향을 분석하고 있고, 권태호·양기근 외(2008)는 지역 자율 방재조직의 활용방안에 대한 연구를 실시했고, 양기근(2004)는 재난관리 조직의 학습에 대한 국가간 비교연구를 실시했다. 또한 김석곤·최영훈(2008)은 재난관리 관련 지방 관료들의 자원보유인식이 협력에 미치는 영향을 분석했고, 류상일(2007)은 네트워크 관점에서 지방정부의 재난대응과정을 분석하였다. 해외연구의 경우 William L. Waugh(1994)가 어떤 수준의 정부가 재난관리서비스를 가장 효과적으로 제공할 수 있을지에 대한 연구를 수행하면서 County 수준이 가장 적절하다는 의견을 제시했고, William and Gregory(2006)는 효과적인 재난관리를 위한 협업과 리더십의 중요성을 강조했다.

상대적으로 많은 연구들이 조직차원의 협업, 리더십에 강조를 두었으며 이들 대부분이 규범적이고 처방적인 논조로 예기치 못한 재난에 대응하기 위해 1) 재난관리 조

직들이 상황적 접근(contingency approach)을 취해야 하고 2) 수직적 구조보다는 네트워크 구조가 효과적이며 3) 조직 간의 수직적 수평적 협력이 중요하다는 점 그리고 4) 참여와 권한부여(empowerment)의 중요성 등을 지적하고 있다.

한편 재난관리 서비스 및 재난관리 조직 등이 다른 서비스 및 다른 공공서비스 제공 조직과 달리 갖는 특징들 그리고 그로 인해 나타나는 현상들에 주목한 연구들도 있다. 이재은(2011)은 재난관리서비스의 공공재적 특성에 주목을 하였고 재난관리서비스의 과소공급을 지적하며 그 이유를 조명했다. William J. Petak(1985) 역시 재난관리서비스가 갖는 고유한 특징이 행정에 딜레마를 주는 이유를 조명했고 Allan McConnel and Lynn Drennan(2006)은 위기대처에 있어 기획과 준비가 왜 어려울 수밖에 없는지를 설명하고 있다. Daniel Henstra(2010)는 재난관리에 있어 지방정부의 역할을 강조하면서 재난대책에 대한 평가가 애매하기가 제대로 된 국가적 대응을 하기 어렵고 평가의 난점으로 인해 제대로 된 자원 투입이 어려운 점을 들며 재난대책에 대한 평가를 돕기 위한 틀을 제시했으며 Amy K. Donahue and Philip G. Joyce(2001)는 중앙정부와 지방정부의 주요 의사결정권자들의 합리적 의사 결정 결과 재난의 예방 및 대비보다는 재난 발생 후 대응 및 복구에 보다 많은 노력이 투입될 수 있음을 보여주고 있다.

이 외에도 다수의 연구들이 있었는데 이들을 포함해 재난과 재난관리 조직의 특성에 주목한 연구의 대부분을 종합하여 본다면 1) 재난이 갖는 특징 - 불확실성 및 그 규모의 다양성 2) 재난 예방 대비에 있어 평가의 어려움, 즉 “얼마나 안전하게 해야 안전한 것인가(How safe is safe enough)”의 불확실성으로 인한 어려움 3) 재난관련 조직들이 갖는 약한 정치적 힘과 4) 복지나 개발 등 손에 닿는(tangible) 문제들과 대조적으로 먼 미래에 있음직하지 않은(unlikely)일에 대한 시민 및 정치인들의 상대적으로 낮은 관심도 5) 재선을 염두에 둔 정치인들의 정치적 선택 등으로 인해 재난의 효과적 관리가 어려운 점 등으로 인해 6) 재난 사후의 대응 및 복구보다 재난 발생 이전의 예방과 대비가 중요함에도 불구하고 예방과 대비가 잘 이루어지지 않는다는 점을 알 수 있다.

그 동안 재난관리 연구는 조직 측면에 집중되어 왔다. 이는 재난 발생에 따른 복구 및 재난에 대한 대응 및 예방을 위한 예산은 국고에서 대부분 지원되었고, 또한 지방정부의 입장에서 재난관리 비용에 대한 인식이 부족했기 때문이다. 그러나 최근 재난으로 인한 재산피해액 및 복구비의 증가, 재난의 사전적 대응 등에 대한 인식이 증가하면서 재난관련 예산 및 기금에 대한 필요성에 대한 논의가 증가하고 있다(이호동 외, 2009).

재난관련 예산 논의는 주로 정부 및 국회예산정책처의 주도로 방재사업 경제성 평가 및 예비타당성 조사가 이루어져 왔다. 이호동 외(2009)는 현재 재난관리체계가 중앙정부와 지방정부의 협력체계 구축에는 성공적이지만, 지방정부의 재난관리 역량을 높이기에는 미흡하다고 지적하였다. 이원희(2007)는 재난관련 예산운용 과제 분석에서 예산 집행체계와 예산을 활용하는 각 사업에 대한 문제점, 예비비 지출에 대한 문제점과 재난관련예산 운영에 있어 중앙정부차원의 총괄조정기능 확보가 중요하다는 정책적 대안을 제시하고 있다.

이주호(2010)는 지방정부 재난관리 예산에 있어 전문가를 상대로 한 인터뷰 등을 통해 재난의 예방 및 재난 예방 예산이 재난 사후의 대응 및 대응예산보다 중요하다는 점에 대해 전반적 동의가 이루어지고 있음을 밝히며 동시에 재난관리 예산들의 결정요인들을 살펴보았다. 류상일·이주호(2010)는 지방정부의 재난관리예산 결정요인을 합리적 선택이론을 이용하여 살펴보았는데, 그들의 연구에 따르면 중앙정부가 지방정부에 재난 복구비 지원을 해주기 때문에 지방정부입장에서는 상대적으로 예방에 소홀할 수 밖에 없다. 또한 이주호(2012)는 지방정부의 지대추구 및 예산에 대한 기대와 그에 대한 성과가 재난관리예산에 미치는 영향을 살펴보기도 하였으며 위평량(2007)은 재난관리 예산의 배분과 기금 활용을 효율적으로 하기 위해 재난관리 예산의 배분 원칙을 제시하고자 하였는데 특히 예산수립에 있어 총괄기능을 담당할 부처를 지정할 것을 제안하였다. 한편 김진동(2010)은 소방예산과 경찰예산의 결정요인에 대한 연구를 통해 소방예산과 경찰예산에서 점증적인 성격이 나타나고, 국민의 소득이 해당 예산들에 긍정적 영향을 주며 정치적 요인과 해당 서비스들에 대한 수요가 해당 예산에 유의미한 영향을 주지 않는다는 점을 보였다. 해외의 연구로는 Allen K. Settle(1985)이 지방정부 차원에서 재난관리의 각 단계에서 필요한 자원을 단독으로 마련하기 어렵기 때문에 연방차원의 예산지원이 필요하지만 그것이 항상 가능한 것은 아니기에 지방정부 차원에서 마련해 볼 수 있는 대안들에 대해 논한 바 있다.

이 밖에도 재난관리기금과 관련된 연구로 경실련(2002)은 재난관리기금을 지방정부 소유 및 관리시설에 사용하고 있고, 재난 발생 시 피해에 대한 배상책임이 사고의 원인자에게 있을 경우에는 기금의 활용이 불가능 한 점을 지적한다. 신학용(2006)은 재난관리기금의 형식적 관리와 낮은 집행률 그리고 재원의 비효율적 활용을 지적한다. 오금호(2007)는 예방중심의 기금활용이 일반예산으로 사용할 수 있는 예방사업까지 기금에 의존하게 하고 이는 예산의 경직성을 가중시킬 수 있다고 지적하고 있다. 김종익(2007)은 재난관리기금은 활용 필요성에 비하여 지나친 세부시행규칙으로 인하여 활용이 충분치 못함을 지적한다.

지금까지의 선행연구를 종합해보면, 다양한 측면에서 재난관련 연구가 진행되었으나, 예산 특히 지방재정을 중심으로 한 실증적 분석이 매우 부족함을 알 수 있다. 이에 대한 배경으로는 재난의 경제적 효과에 대한 인식부족과 주어진 예산의 활용에만 관심을 두고 있기 때문(이호동 외, 2009)인 것으로 이해 할 수 있다.

2. 지방정부 재난관리의 이론적 고찰

1) 지방정부의 재난관리

재난관리에 대한 관심이 지방정부로 전환되고 있다(Wolensky & Wolensky, 1990). 지방정부는 재난 발생 시 일차적으로 신속하고 정확하게 대응할 수 있어서 중앙정부와는 다른 지방정부 차원의 역할과 역량을 요구받고 있으며, 직접적으로 재난을 다루고 있다(장인봉, 2002) 세월호 사고 이후 신설된 국민안전처가 재난에 대한 대응면에서 부정적인 평가를 받는 것도 지방정부와의 협력이 어려운 체계때문인 것으로 알려져있다. 그러나 지방정부의 재난관리는 재난의 다양함과 쟁점부각화의 어려움, 규제와 기획에 대한 오랜 거부감, 정치적이고 행정적인 강력한 옹호자의 결핍, 불확실한 재난 위험, 기술적 복잡성, 관할구역의 문제, 정부활동의 확대에 대한 비우호적 환경, 지방정부의 재난관리 역량 부족 등의 문제로 인하여 재난관리를 함에 있어서 많은 어려움을 겪고 있다(이재은·유현정, 2008).

지방정부가 갖는 여러 가지 한계에도 불구하고, 지방정부는 재난 대응의 최 일선 조직으로서 주민들의 실질적인 인명 및 재산을 보호해야 실질적인 책임을 지고 있다. 또한 재난발생 현장에서 가장 가까운 위치에 있다는 점, 재난 발생 시 지방정부가 지불해야 할 비용이 급격하게 증가한다는 점에서 지방정부의 역할이 매우 중요하게 인식되고 있다. 지방정부 재난관리의 주요한 특징을 세 가지로 나누어 살펴볼 수 있다. 첫째, 재난은 이전 보다 복잡적이고 높은 강도로 발생한다. 둘째, 시기적으로 지방재난 피해는 반복적으로 발생한다. 마지막으로 재난 유형의 관점에서 지역의 지리적 특성이나 산업 특성 등으로 인하여 발생하게 되는 재난의 유형이 달라서 지역마다 재난 대응에 차이를 갖게 된다(최호택·류상일, 2006; 류상일, 2011).

재난은 그 피해로 인한 책임과 재원부담이 중앙정부보다는 지방정부차원에서 더 크게 나타날 수 있으므로 재난관리에 대한 재량권과 책임이 중앙정부보다는 지방정부에 있어야 한다(Joyce and Kneedlec, 1999). 즉, 재난관리에 있어서 중앙정부의 역할과 더불어 지방정부의 역할 및 책임이 점차 강조되고 있다. 그러나 궁극적으로 재난

관리에 있어 지방정부의 역할 및 역량은 지방재정의 문제로 귀결된다. 지방정부가 재난을 관리하는데 있어 가장 큰 현실적인 제약은 재원확보의 문제이기 때문이다(이호동 외, 2009). 또한 정치적 이해관계의 제약 역시 현실적 문제로 이해된다. 지방정부의 자치단체장은 임기가 정해져 있고, 선출직 정치인들은 단기적인 성과와 업적을 중시하므로 장기적으로 나타나는 정책효과에 대해서는 높은 우선순위를 부여하지 않는다. 따라서 발생여부가 불확실한 재난관련 예산 및 기금에 대규모 재원을 투입하는 것은 근본적인 한계가 있다.

2) 재난관리 예산분석

재난관련 투자사업은 미래 예측의 불확실성과 더불어, 주민의 인명과 관련된 사업으로서 그 편익을 합리적으로 예측한다는 것이 매우 어렵다는 점에서 국가 및 지방정부 차원에서 다른 투자 사업에 비해 우선순위가 낮아질 가능성이 존재한다(오금호, 2007; 이호동 외, 2009). 또한 재난에 대한 관리와 복구에 있어서 대상의 대부분이 공공시설물인데, 이는 공공재의 기본적인 성격 즉, 소비의 비경합성과 비배재성이 작동하고 아울러 무임승차의 측면까지 고려되어야 한다는 점에서 그 특수성을 지니고 있다.

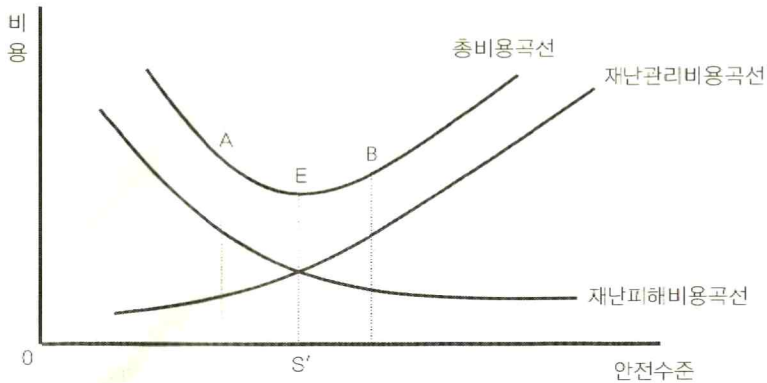
재난관련 예산을 분석하기 위해서는 정부의 일반적인 예산의 수립 및 편성과 그 효과를 살펴볼 필요가 있다. 일반회계예산은 일반적으로 점증주의 원칙에 따라 예산이 수립된다. 이 방식은 올해 예산을 일정한 비율로 계산해서 단순하게 확대된 예산을 책정하는 방식으로, 경제여건이나 사회여건의 변화 상황을 충분히 반영하기 어렵다. 그럼에도 불구하고 이 방식이 선호되는 것은 정확하게 수립된 막대한 양의 정보가 필요하고 또 시간과 경비가 충분히 지원될 수 없는 현실적 여건 때문이다. 그러나 재난관리에 관한 예산에 있어서는 점증주의 원칙을 반영하기가 매우 어렵다(이호동 외, 2009). 재난발생의 불규칙성과 불확실성 때문에 그 규모와 피해를 예상하기 힘들기 때문이다. 일반적인 분석방법으로는 최근 몇 년간의 피해지역과 규모를 면밀히 분석하고 추세적 동향을 감안한 예산 수립이 있다. 그러나 자연재난의 특성상 이러한 방법으로도 불가능한 경우가 많다는 점에서 재난관리 예산의 분석이 잘 이루어지지 않았다. 우리나라 재난에 대한 정책은 예방보다는 복구 중심으로 진행되며, 따라서 재난예산 역시 복구 측면에 치중될 수밖에 없다.

우리나라 재난에 대한 정책은 예방보다는 복구 중심으로 진행되며, 따라서 재난예산 역시 복구 측면에 치중될 수밖에 없다. 선진국에서는 복구보다는 재난예방에 관한

관심과 논의가 활발하며, 일본의 경우 이미 오래전에 재난관리 체계가 예방중심으로 전환되었다. 재난예방에 대한 예방투자의 경제적 효과에 대해 지구환경보고서에서는 자연재난 예측 및 저감기술의 개발을 통해 연구개발 1달러 투자로 재난복구비용 7달러를 절약하게 되어 결국 7배 이상의 투자효과를 가져온다고 제시하고 있다³⁾.

그러나 한정된 재원을 무한정 재난관리 및 재난예방을 위한 기술개발 등에 사용할 수는 없다. 따라서 재정의 효율성 차원에서 재난관리를 위한 적정한 규모가 산출되어야 한다. 지역주민들의 안전수요는 무한대이므로, 재난에 관한 안전수준과 재난예방비용의 관계를 분석해 볼 필요가 있다. <그림 1>은 비용과 안전수준의 관계를 나타낸 것으로 재난관리비용의 적정성을 살펴볼 수 있다.

〈그림 1〉 재난비용과 재난안전수준과의 관계



* 출처: 이호동 외, 2009: 167에서 재인용

재난총비용곡선(disaster total cost curve: DTCC)은 재난발생과 재난관리에서 나타나는 모든 비용을 의미한다. 재난관리비용곡선은 예방비용 및 복구비용 등을 합한 것을 의미하며, 재난피해비용은 재난 발생 시 나타나는 직간접 손실 규모를 나타낸다(위평량, 2007; 이호동외, 2009). 총비용은 재난관리비용과 재난피해비용을 합한 것이다. 물론 정부로서는 두 가지 비용을 최소화하는 것이 궁극적인 목표가 되어야 하지만 이것은 현실적으로 불가능하다. 이는 안전에 관한 시민들의 만족도가 무한대이기 때문이며, 그 수요에 대한 정확한 가격을 산출할 수 없는 공공재적 특성에서도 기

3) 아시아경제 2007.08.31.

<http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxn=2007083108274173735>

인한다. 아울러 재난발생의 위험은 항상 존재하고 예측불가능하기 때문이다.

〈그림 1〉은 재난관리비용이 과소투입 될 경우 재난피해비용이 커지고 있음을 나타내지만, 반대로 재난관리비용을 계속적으로 증가시킨다 하여도 천재지변으로 발생하는 재난피해비용은 완전히 제거할 수 없다. 또한 투입비용 대비 안전수준도 크게 나아지지 않고 있음을 보여준다. 한편 재난피해비용은 안전수준이 높아짐에 따라 점차 감소하지만, 어느 정도 수준을 넘게 되면 투자한 비용만큼의 효과를 거둘 수 없음을 보여주고 있다. 즉, 비용에 있어서의 수확체감 법칙(law of diminishing returns)이 작동된다고 보는 것이 현실적으로 타당하다(위평량, 2007).

점 A는 재난관리비용에 관한 투입이 부족할 뿐만 아니라, 부족한 만큼 재난피해비용도 크게 발생하고 있음을 의미한다. 반면 점 B는 안전수준은 높아지지만 재난관리비용도 증가함으로써 총비용곡선은 상승한다. 따라서 점 E가 재난관리 총비용 관점에서 최소점이 된다. 한편 높은 안전수준을 달성할 수 있는 과학기술의 발전에 따라 안전수준 S'가 우측으로 크게 이동하게 되는데, 이는 재난관리비용곡선의 기울기가 매우 작아지기 때문이다(이호동 외, 2009:165-168).

즉, 재난관리를 위한 예산의 최적점을 찾아 효율적인 예산을 수립하고 집행해야 할 것이고, 나아가 기술개발을 통한 총비용의 감소를 추구해야 할 것이다. 그러나 현실적으로 지방정부의 재난관리는 다른 정책에 비해 우선순위에서 밀릴 가능성이 크며, 재난관련 예산은 재난발생 이후에 책정될 가능성이 높다는 문제가 있다. 특히 중앙정부에서 지원하는 교부금은 지방정부의 재난관련 노력을 어렵게 하고 있다는 비판도 제기되고 있다. 이러한 교부금에는 크게 보통교부세, 특별교부세, 분권교부세, 부동산교부세가 있다(지방교부세법 제3조). 재난예산과 관련하여 지방정부의 재정자립도에 따라 중앙에서 지원하는 교부금은 특별교부세를 통한 지원이 이루어지고 있다. 이러한 교부세의 지급은 지방정부가 재난관련 재원을 확보하기 위한 노력을 감소시키고, 재난발생시 중앙정부 지원금에의 의존을 심화시킨다는 한계를 지니고 있다.

이상의 논의를 종합하여 크게 세 종류의 가설을 수립해 볼 수 있다. 첫째, 재난 위험 즉 재난예산에 대한 수요가 증가할수록 재난관리 분야에의 재원배분이 우선시 될 것이다. 지방자치단체의 입장에서 재난에 의한 피해를 학습하고 이를 예산에 반영하는 것이 합리적인 선택이다. 따라서 재난 관리 서비스에 수요가 클수록 다음해 재난예산의 우선순위는 올라갈 것이라는 가설 수립이 가능하다.

둘째, 예산 배분의 의사결정은 본질적으로 지방자치단체가 마주한 정치 사회적 환경에 영향을 받을 수밖에 없기에 지방자치단체의 정치적 사회적 환경은 재난예산 배분의 우선순위에 유의미한 영향을 줄 것이다. 본 연구에서는 재난관리 예산 수립에 있

어 단체장의 선수, 선거 시기, 시민단체의 수를 지방자치단체가 마주한 중요한 정치사회적 변수로 보고 해당 변수들을 검정한다. 보다 구체적으로 지방자치단체장의 선수가 높을수록, 선거까지 시간이 많이 남을수록, 시민단체의 수가 많을수록 재난예산의 우선순위는 높아질 수 있다. 재난예산은 복지예산이나 개발예산에 비해 예산 투입으로 인한 가시적이고 즉각적인 효과가 크지 않다. 따라서 재선이나 삼선 자치단체장보다는 이제 갓 당선된 의욕 넘치는 초선 자치단체장일수록 재난예산이 낮은 우선순위를 차지할 수 있다는 가설을 설정해 볼 수 있다. 한편 지방자치단체 내에 존재하는 시민단체는 지방자치단체의 살림살이에 대한 시민들의 목소리를 대변한다. 국내의 시민단체 중 재난대비와 관련한 목소리를 내는 곳은 많지 않다. 한국 가이드스타에 수록된 비영리단체 대부분은 사회복지, 의료, 교육, 장학 등의 사업을 추진하며 재난 관련 비영리 단체를 찾아보기 쉽지 않다. 따라서 시민단체의 수가 많은 지방자치단체일수록 복지, 교육, 의료 등 강력한 이슈에 밀려 재난예산의 우선순위는 뒤로 밀려날 수 있다는 추론이 가능하다.

셋째, 지방정부의 조직 내적특성 역시 지방자치단체의 재난관리 예산 수립에 영향을 줄 수 있다. 조직의 특성으로는 지방자치단체의 복지편향성을 알아보기 위한 복지예산 규모와 기존 재난관리 예산의 규모 등을 살펴볼 수 있을 것이다.

이러한 논의를 정리하여 아래 세 가지 가설을 도출하였다.

- 가설 1. 재난예산에 대한 수요(지역의 재난 위험 및 발생가능성)가(이) 증가할수록 재난예산의 우선순위가 높아질 것이다.
- 가설 2. 지방정부의 정치사회적 환경은 재난예산의 우선순위에 부정적인 방향으로 유의미한 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. 지방정부의 조직특성은 재난예산의 우선순위에 부정적인 방향으로 유의미한 영향을 미칠 것이다.

Ⅲ. 연구설계

본 연구는 재난관리예산의 우선순위를 통해 재난예산의 과소공급 영향요인 및 의 사결정에 있어서 재난관련 수요가 반영되는지를 실증적으로 분석하고자 한다. 실증분석을 위하여 서울시 25개 자치구를 대상으로 2009년부터 2013년까지 지방정부 세

출예산을 활용하여 분석하였다.

본 연구의 종속변수는 재난예산의 우선순위로 지방재정365의 지방정부 세출예산 자료를 활용하여 계산하였다. 각 자치구 별로 세출예산 분야 및 부분의 수가 다르게 책정되므로, 단순히 재난 및 민방위예산의 순위를 절대값으로 사용할 수는 없으므로, 각 자치구의 전체예산부문수 대비 재난 및 민방위예산의 순위를 비율값으로 변환하여 사용하였다. 구체적인 계산식은 다음과 같다.

$$y_i = 1 - \left(\frac{\text{재난 및 민방위 예산 순위}}{\text{전체 예산부문수}} \right) \times 100$$

전체부문현황은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 지방정부 세출예산 분야 및 부문 현황

분야	부문	분야	부문
일반공공행정	입법및선거관리	사회복지	보육·가족및여성
	지방행정·재정지원		노인·청소년
	재정·금융		노동
	일반행정		보훈
공공질서및안전	경찰	보건	주택
	재난방재·민방위		사회복지일반
교육	유아및초중등교육	농림해양수산	보건의료
	고등교육		식품의약안전
	평생·직업교육		농업·농촌
문화및관광	문화예술	산업·중소기업	임업·산촌
	관광		산업금융지원
	체육		에너지및자원개발
	문화재		산업기술지원
환경보호	문화및관광일반	수송및교통	무역및투자유치
	상하수도·수질		산업진흥·고도화
	폐기물		산업·중소기업일반
	대기		도로
사회복지	자연	국토및지역개발	대중교통·물류등기타
	환경보호일반		수자원
	기초생활보장		지역및도시
	취약계층지원	과학기술	산업단지
			과학기술연구지원

* 지방재정365(lofin.moi.go.kr) 자료를 이용하여 정리

기존 선행연구 및 이론적 논의를 통해 도출한 독립변수는 첫째, 재난예산에 대한 수요, 둘째, 정치사회적 환경, 마지막으로 조직 내적특성으로 구분하였다. 먼저, 재난 예산에 대한 수요로 실제 발생하는 재난의 위험을 측정하였다. 재난의 위험에 대한 지표로 대표적인 전년도의 재난피해액, 재난발생횟수, 침수세대수를 사용하였으며, 자료는 재해연보를 활용하였다. 도시위험도는 서울서베이의 도시위험도지표 중 도시위험도(재해)의 데이터를 자치구별 평균값으로 사용하였다.

다음으로, 정치사회적 환경 변수는 조직 외부의 정치, 사회적 영향요인을 측정하고자 하였다. 단체장의 정치적 경력에 따라 예산배분의 의사결정에 있어서 어떠한 영향을 미치는지를 단체장 선수로 측정하였으며, 초선부터 1로 측정하였다. 자료는 서울신문사의 민선 자치단체장 인명록 및 각 지방자치단체 홈페이지와 선관위의 자료를 활용하였다. 선거 시기는 지방선거가 실시된 해에는 예산배분의 우선순위에 어떤 영향을 미치는지 확인하고자 하였으며, 선거가 있었던 2010년을 1로 가변수로 만들었다. 또한 시민사회의 영향력의 정도를 확인하기 위하여 각 자치구에 소재지를 둔 시민단체수를 측정하였다. 자료는 행정자치부의 비영리민간단체 현황 자료에서 각 자치구별 소재지로 다시 재분류하여 사용하였다.

조직 내적특성의 경우, 각 자치구의 정부 크기 및 재정력의 특성에 따른 영향력을 측정하였고, 다른 예산에 대한 지출 비중으로 인해 재난 예산의 영향력을 확인해보고자 하였다. 먼저, 정부 재정력의 대표적 지표인 재정자립도를 통해 측정하였고, 정부 크기는 공무원 정원수를 사용하였다. 또한 지방정부의 대표적 세출예산이라고 할 수 있는 복지예산을 비교 대상으로 하여 전체 세출예산 및 전체 세출예산대비 복지예산의 지출비중을 변수로 하여 측정하였다. 더불어 재난예산 자체에 대한 특성을 통제하기 위하여 전년도 재난 및 민방위예산 총액과 1인당 예산을 측정하였다. 각 자료는 '지방재정365' 사이트와 '내고장알리미'의 자료를 활용하였다. 이 외에도 인구통계학적 요인에 대한 통제를 위해 주민등록인구를 통제하였다. 이상의 변수들을 정리하면 다음 <표 2>와 같다.

〈표 2〉 변수 측정

변수		측정	비고	
종속 변수	재난예산의 우선순위	1-(전체예산부문수 대비 재난및민방위예산의 우선순위)		
	재난 예산에 대한 수요	재난피해액	각 자치구별 전년도 재난피해액	
재난발생횟수		각 자치구별 전년도 재난발생횟수		
침수세대수		각 자치구별 전년도 침수세대수		
도시위험도		각 자치구별 전년도 도시위험도 인식지표	서울서베이	
독립 변수	정치 사회적 환경	단체장 선수	단체장 선수(초선=1, 재선=2 등)	
		선거시기	지방선거실시연도(2010=1)	
		시민단체수	각 자치구별 시민단체수	
조직 내적 특성	재난및민방 위예산	각 자치구별 전년도 재난및민방위예산 총액		
	1인당 재난및민방 위예산	각 자치구별 전년도 재난및민방위예산 1인당 총액		
	전체세출예산 대비 사회복지예산	각 자치구별 전년도 전체세출예산 총액 대비 사회복지예산 비중		
통제 변수	인구통계학적 요인	주민등록인구	자연로그	
	재정자립도	각 자치구별 전년도 재정자립도	자연로그	
	공무원정원수	각 자치구별 전년도 공무원 정원수	자연로그	
	전체 세출예산	각 자치구별 전년도 전체세출예산 총액		

본 연구에서는 2009년부터 2013년까지 서울시 자치구를 대상으로 시계열(time series, 5개년)과 횡단면(cross-section, 25개 지방정부)이 결합된 데이터를 수집하였다. 2009년부터 매년 관찰된 정보를 포함시키는 ‘pooled time series cross-section’의 형태로 수집된 패널 자료를 이용하여 패널회귀분석(panel analysis)을 실시하여 분석하였다. 패널데이터는 횡단면데이터와 시계열데이터의 특성을 동시에 가지고 있고 재정자료의 경우, 오차항에 이분산성이나 자기상관이 존재할 가능성이 있다. 이분산성이나 자기상관은 OLS 추정량의 표준오차에 영향을 주어 비효율적인 추정량을 도출되게 할 수 있다는 문제가 존재한다. 이를 해결하기 위하여 일반적으로 GLS(generalized least squares) 방법을 사용하여 효율적인 추정량을 구할 수 있다. 따라서 본 연구에서도 이분산성과 자기상관의 문제를 해결하기 위하여 GLS 방법을 사용하였다. 분석을 위한 통계패키지는 STATA SE 13.0을 이용한다.

Ⅳ. 분석결과

1. 기초통계분석

분석에는 서울시 25개 지방정부의 5년치 자료 총 125개의 자료가 사용되었다. 이 중 재난예산의 우선순위는 평균적으로 33%수준으로 100%가 가장 높은 우선순위라고 했을 때 전반적으로 낮은 수준의 예산 선호도를 보이고 있는 것을 알 수 있다. 재난 발생횟수의 경우 5년간 평균 1.264회가 발생하여 모든 지방정부에서 1회 이상의 재난이 발생하였음을 알 수 있으며 가장 많은 재난이 발생한 지역은 7회의 재난이 발생한 것으로 나타났다. 대표적인 재난유형인 침수의 경우 연평균 280여 가구가 침수되며 최대 2,616가구의 침수가 발생한 것으로 확인되었다. 도시위험도에 대한 인식수준은 5점 척도에서 평균 2.44수준으로 5점이 안전에 대한 수준이 높다고 했을 때 보통 이하인 것으로 각 자치구 지역주민들이 전반적으로 위험하다고 인식하고 있음을 알 수 있다.

정치사회적 환경의 경우, 단체장 선수는 4선인 성동구청장의 경우 등이 포함되어 초선부터 4선까지 단체장들이 분포되어 있으며, 평균적으로는 1.4선으로 비교적 선수가 낮은 것으로 나타났다. 선거시기는 분석기간이 포함된 2010년 1회가 가변수로 포함되어 있다. 각 자치구에 주소를 두고 활동하는 시민단체의 수는 평균적으로 45.8개이며 가장 적은 곳은 14개에서 가장 많은 곳은 177개까지 있는 것으로 나타났다. 이외의 조직 내적특성 및 통제변수의 경우 로그값을 취해주었으며, 구체적인 값은 아래의 <표 3>과 같다.

<표 3> 기초 통계량

변수	N	평균	표준편차	최소값	최대값
재난예산의 우선순위	125	33.93309	14.35548	0	77.41935
재난피해액	125	43.83738	167.3708	0	1718.238
재난발생횟수	125	1.264	1.320704	0	7
침수세대수	123	279.9919	579.7785	0	2616
도시위험도	125	2.440205	0.195547	1.848904	3.00514
단체장 선수	125	1.416	0.686083	1	4
선거시기	125	0.2	0.40161	0	1
시민단체수	125	45.832	30.12521	14	177
재정자립도	125	3.829903	0.328127	3.120601	4.454347

공무원정원수	125	7.106032	0.071072	6.96979	7.251345
재난및민방위예산	125	1873.336	3475.765	240	29782
1인당재난및민방위예산	125	0.005083	0.006952	0.000658	0.051609
전체세출예산	125	2.86E+08	6.35E+07	1.98E+08	5.37E+08
전체세출예산 대비 사회복지예산	125	0.000475	0.00011	0.000229	0.000746
주민등록인구	125	12.88763	0.367254	11.834	13.44899

〈표 4〉는 변수 간 상관관계 분석을 나타내고 있다. 주요 독립변수들 간의 상관관계를 살펴본 결과, 재난에 대한 수요 변수들 간에는 양(+)의 상관관계가 존재하고 있으며 재난피해액과 침수세대수를 제외하고는 상관계수가 미미한 것으로 나타났다. 정치 사회적 환경의 변수들은 음(-)의 상관관계를 가지고 있으며 상관계수는 그 크기가 미미하였다. 조직 내적특성의 경우 상관관계가 혼재되어 있으나 우려한 만한 수준의 상관계수는 나타나지 않았다.

또한 독립변수들에 대한 분산팽창계수(variance inflation factor)를 확인한 결과 5이하로 일반적으로 다중공선성으로 인한 회귀모델의 편향성 문제를 고민해야 하는 계수값 10보다 낮은 것으로 나타났다.

〈표 4〉 상관관계 분석

		1	2	3	4	5	6	7
1	재난피해액	1						
2	재난발생횟수	0.1282	1					
3	침수세대수	0.6050*	0.3186*	1				
4	도시위험도	0.0764	0.1876*	0.3238*	1			
5	단체장 선수	-0.1054	-0.0688	-0.1156	-0.1041	1		
6	선거시기	-0.1312	-0.1156	-0.2261*	-0.3307*	-0.041	1	
7	시민단체수	0.0425	0.0368	-0.0579	-0.0017	-0.1254	-0.0885	1
8	재정자립도	0.1467	-0.0123	-0.0124	-0.0656	0.0286	0.0515	0.5941*
9	공무원정원수	0.1384	0.0409	0.12	0.0038	-0.126	-0.0238	0.1861*
10	재난및민방위예산	0.0399	0.2313*	0.1136	0.0933	-0.0933	-0.0462	0.1561
11	1인당재난및민방위예산	0.0042	0.1359	0.0212	0.0344	-0.1062	0.0559	0.2563*
12	전체세출예산	0.017	0.1016	0.1258	0.1033	-0.1917*	-0.0031	-0.1000
13	전체세출예산 대비 사회복지예산	-0.1305	-0.0081	-0.0247	0.0115	-0.0538	-0.3021*	-0.3977*
14	주민등록인구	0.1099	0.0827	0.2260*	0.011	-0.1729	0.0132	-0.4483*
		8	9	10	11	12	13	14

8	재정자립도	1						
9	공무원정원수	0.2525*	1					
10	재난및민방위예산	0.2654*	0.2837*	1				
11	1인당재난및민방위예산	0.4079*	0.2274*	0.6487*	1			
12	전체세출예산	-0.0106	0.7211*	0.5121*	0.4611*	1		
13	전체세출예산 대비 사회복지예산	-0.7662*	0.021	-0.1328	-0.2639*	0.169	1	
14	주민등록인구	-0.3644*	0.5591*	0.1608	-0.0621	0.6118*	0.4722*	1

* : $p < 0.05$

2. 재난예산 과소공급의 결정요인 실증분석: 패널회귀분석

재난관리예산의 우선순위를 통해 재난예산의 과소공급 영향요인 및 의사결정에 있어서 재난관련 수요가 반영되는지에 대한 패널회귀 분석 결과는 아래의 <표 5>와 같다. 분석에서는 통제변수와 종속변수의 회귀분석 결과를 나타낸 모형(1)과 독립변수의 영향요인을 검정한 모형(2)로 구분하여 실증분석을 실시하였다.

먼저, 통제모형인 모형(1)의 결과를 보면 재난의 발생횟수는 재난예산의 우선순위에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타난다. 재난피해액 및 침수세대수, 도시위험도는 통계적으로 유의미하게 나타나지 않으나 재난발생횟수의 경우 통계적 유의미성도 높고 회귀계수 역시 높게 나타나 재난의 발생 빈도가 실제 예산으로 반영되는데 중요한 영향을 미친다는 것을 보여주고 있다. 또한 전년도 세출예산이 많은 곳에서 상대적으로 많은 지출이 있는 것을 알 수 있다.

그러나 정치사회적 요인 및 조직 내적특성을 반영하여 분석한 종합모형인 모형(2)의 결과를 보면, 매우 흥미로운 결과가 나타난다. 우선, 재난의 수요 측면에서 모형(1)에서 통계적으로 유의미하게 나타났던 재난의 발생 횟수의 통계적 유의미성이 사라지게 되고, 정치사회적 환경 변수와 조직 내적 특성의 변수가 통계적으로 더 유의미하게 나타난다. 이는 실제 현실에서 재난예산의 우선순위가 왜 낮은지, 재난이 발생해도 그 다음해에 그리고 재난을 예방하고 대비하는 예산은 증가하지 않는지, 재난이 왜 학습되지 않는지를 보여주는 통계적 결과이다. 또한 전년도의 세출규모 역시 그 유의미성이 나타나지 않음으로써 전년도 세출예산의 규모와 무관히 정치사회적 환경과 조직특성이 매우 중요한 것을 알 수 있다.

모형(2)에서는 모형(1)에서와 마찬가지로 재난발생횟수를 제외한 나머지 재난에 대한 수요 변수들은 여전히 통계적으로 유의미하게 나타나지 않았다. 정치사회적 환경 변수에서는 단체장의 선수나 시민단체의 수는 통계적으로 유의미하지 않았으나 선

거 시기는 매우 유의미한 것으로 나타났다. 이는 시민단체가 특정 지방정부에 주소를 두고 있어도 그 목적 등에 따라 활동영역이 달라지고 복지나 의료, 교육 이외에 재난을 대상으로 하는 시민단체가 적다는 점에서 시민단체가 재난관리에 낼 수 있는 목소리가 현실적으로 제한되어 있기 때문이고, 단체장의 선수는 초선일수록 재선에 대한 정치적 열망에 의해 단기간에 가시적인 성과를 창출하기 어려운 재난 예방 등 재난관리 사업보다는 직접적으로 주민들에게 혜택이 돌아가는 복지사업과 문화사업 등에 예산을 우선적으로 배분할 가능성이 높기 때문이다. 이러한 측면에서 선거시기에 음(-)의 방향으로 회계계수가 나타나는 것은 현실적으로 당연한 결과일 수 있다. 선거를 앞두고 지방정부에서 재난예산의 우선순위를 높인다는 것은 정치적으로 위험한 결정이 될 수 있다는 점에서 재난예산의 후순위 반영은 통계적으로 그리고 현실적으로 타당한 결과라고 이해된다.

또한 조직의 내적특성에 있어서 재난 및 민방위 예산의 경우 지체(lag)된 값을 통제된 재난 및 민방위예산 변수 및 1인당 재난 및 민방위예산 변수가 유의미하게 나타났다. 이는 기존의 재난 예산 규모가 다음 해 재난 예산의 우선순위에 영향을 미치고 있음을 보여준다. 즉, 상대적으로 높은 수준의 재난 예산 규모를 책정한 지방자치단체는 재난 예산의 우선순위 역시 상대적으로 높다는 해석이 가능하다.

통계 분석결과를 해석함에 있어서 단순히 모형간의 차이에 따른 결과라고 해석하기에는 현실적 설명력 등 연구의 한계가 존재 할 수 있다. 본 연구 역시 이러한 한계가 존재하며, 이러한 해석의 문제를 해결하기 위해 실제 재난예산의 사업내용 검토와 더불어 현직의 담당자들의 인터뷰를 실시하였다. 재난예산은 크게 발생에 따른 복구와 예방으로 구분할 수 있다. 발생에 따른 복구는 예비비 및 기금을 통한 자원배분이 이루어진다. 반면 예방의 경우 안전진단에 따른 보수 비용 및 치수, 산사태 예방 등이 대부분이나 그 규모의 문제로 인해 자치구 수준의 자원배분이 매우 어려운 것이 현실이다. 따라서 경제적 합리성에 따른 자원배분은 재난이 지닌 불확실성으로 인해 그 가능성이 매우 낮다. 반면, 재난예산이 사용되는 사업 및 실제용도를 살펴보면, 정치적 환경에 의한 예산감소는 현실성이 매우 높다. 재난예산의 사업내역을 살펴보면, 일반적으로 안전점검의 날 운영, 안전모니터요원 활동비, 자율방재단 운영 등이 주요사업이다. 이는 정치적으로 지역주민들에게 가시성이 매우 떨어지는 사업으로 그 우선순위를 높게 배분하기 어렵게 한다.

분석결과를 종합하면, 지방정부가 재난예산을 수립할 때 재난관리서비스에 대한 수요를 적절히 반영하지 않는다는 해석이 가능하다. 이는 기존 선행연구들에서 이론적으로 지적한 재난관련 서비스의 과소공급 가능성을 간접적으로 보여준다. 후속연구

에서 보다 정밀한 검증이 필요하겠으나, 본 논문의 연구모형에 따른다면 재난에 대한 수요는 재난예산의 우선순위 배정에 유의미한 영향을 주지 않았기 때문이다. 재난예산에 대한 수요가 재난예산의 우선순위 배정에 현실적인 영향을 주지 않는 이유는 지방정부의 정치사회적 환경 및 조직 내적 특성에 기인한다. 특히 지방자치 실시 이후 지방정부 단체장의 선거시기 등 정치적 요인에 따른 예산 우선순위 설정이 지방정부의 재난에 대한 학습을 방해하고 있는 것으로 보인다.

〈표 5〉 재난예산의 결정요인 실증분석 결과

재난예산의 우선순위		모형(1)	모형(2)	
독립 변수	재난과 위험 (재난예산에 대한 수요)	재난피해액	-0.000 (.006)	-0.000 (0.005)
		재난발생횟수	1.618** (0.721)	0.609 (0.532)
		침수세대수	0.001 (0.002)	0.001 (0.002)
		도시위험도	3.808 (4.800)	-0.282 (3.868)
	정치사회적 환경	단체장 선수		-1.402 (1.187)
		선거시기		-3.389** (1.781)
		시민단체수		0.000 (0.063)
	조직특성	재난및민방위예산		0.002*** (0.000)
		1인당 재난및민방위예산		327.608** (147.537)
		전체세출예산 대비 사회복지예산		5594.215 (12396.04)
	통제변수	주민등록인구	-3.525 (6.279)	-0.805 (7.732)
		재정자립도	-5.608 (7.322)	7.806 (6.821)
		공무원정원수	-27.079 (47.353)	-38.769 (40.153)
전체세출예산		6.19e-08* (3.43e-08)	8.31e-09 (2.69e-08)	
상수		193.364 (284.585)	281.479 (227.279)	
Number of Obs.		123	123	
Prob > chi2		0.024	0.000	
rho		0.656	0.684	

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

V. 결론

본 연구는 서울시 25개 자치구를 대상으로 2009년부터 2013년까지 시계열 자료를 이용한 패널회귀 분석을 통해 지방정부 재난관리예산의 과소공급 가능성을 간접적으로 입증하고, 지방정부 재난관리예산의 과소공급의 영향 요인을 실증적으로 분석하였다.

분석결과, 통제모형인 모형(1)에서는 재난에 대한 수요가 재난예산에 적절히 반영되어 재난예산의 우선순위에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러나 정치사회적 요인 및 조직 내적특성을 반영하여 분석한 종합모형인 모형(2)에서는 모형(1)과 달리 매우 흥미로운 결과를 보여주었다. 종합모형을 분석한 결과, 재난예산의 우선순위에 있어서 재난에 대한 수요는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났으며, 재난의 경험은 예산의 우선순위에 반영되지 않는 등 재난이 실제로 학습되지 않는 것을 알 수 있다. 반면, 정치사회적 환경 변수와 조직 내적특성의 변수가 통계적으로 그 유의미성이 높게 나타났다. 이것은 재난예산의 결정에 있어서 재난의 경험보다는 조직을 둘러싸고 있는 조직환경 및 조직의 특성이 더 중요함을 의미한다. 이는 실제 현실에서 재난예산의 우선순위가 왜 낮게 나타나는지, 재난이 발생해도 그 다음해에 예산이 증액되지 않는지, 그리고 재난은 왜 정부 내에서 학습되지 않는지를 통계적으로 보여주는 결과라고 할 수 있다.

재난은 그 발생의 불확실성이 높고 피해의 정도를 예측하기 어려우므로, 지방정부 입장에서는 재난관리 서비스보다는 주민들에게 즉각적이고 가시적인 혜택이 돌아가는 복지 및 문화사업 등에 예산을 우선적으로 배분하는 것이 정치적으로 현실적인 대안이다. 특히, 선거시기에 회귀계수가 음(-)의 방향으로 나타나는 것은 이를 실증적으로 뒷받침 해준다. 현실적으로 이러한 의사결정이 일면 이해가 되는 면도 존재한다. 선거를 앞두고 지방정부에서 재난예산을 우선순위에 올린다는 것은 정치적으로 위험한 결정이 될 수 있다는 점에서 재난예산의 후순위 반영은 통계적으로 그리고 현실적으로 타당한 결과이다.

기존의 재난관리분야 연구들은 실증적 논의가 부족하였으나, 본 연구는 재난관리분야의 자원배분에 관한 의사결정 과정을 실증적으로 검증 및 분석했다는 점에서 재난관리분야에 기여를 할 수 있을 것이다. 또한 보다 과학적이고 분석적인 접근을 통해 정책적으로 재난에 대비하기 위한 함의를 제공할 수 있다는 점에서 연구의 의의가 있다. 무엇보다 재난관리분야의 예산에 관해서는 정치적 의사결정이 최소화 될 수 있도록, 예비비와 같이 실집행예산의 일정부분을 할당하는 제도적 장치, 즉 목적예비비의

확대 등에 대한 검토가 필요하다.

본 연구가 기여할 수 있는 학문적/정책적인 함의에도 불구하고 한계 역시 존재한다. 본 연구의 대상이 서울시 25개 자치구로 한정되어 있어서 일반 시, 군 및 광역 단위에서 동일한 분석 및 결과가 적용될 수 있는지는 추가적인 연구가 필요하다. 후속 연구를 통해 시군구의 예산 결정 과정을 분석하여 불확실성과 예측불가능성이 높은 정책영역에서의 예산배분을 분석해 볼 필요성이 존재한다.

■ 참고문헌

- 경제정의실천시민연합. 2002. “21세기 한국지방자치의 비전을 말한다.” 《시민의신문사》.
- 권건주. 2005. “지방정부 재난관리조직의 효율화 방안.” 《한국위기관리논집》, 1(2): 79-92.
- 김동욱. 2003. “국가재해재난 관리체계 재정립 방안.” 《재해재난 관리체계 재정립 방안》, 행정개혁시민연합. 1-15.
- 김석근·최영훈. 2008. “지방자치단체 재난관리의 자원보유 인식과 협력에 관한 연구: 소방공무원의 인식을 중심으로.” 《지방정부연구》, 12(1), 131-150.
- 김종익. 2007. “재난관리기금의 운용의 문제점과 바람직한 활용방안.” 《재난관리연구소 하계세미나》, 희망제작소.
- 김중양. 2004. “대구지하철 참사수습과 재난관리대책.” 《KIPA 행정포커스》, 2004(1/2): 38-86.
- 김진동. 2010. “지방자치단체 회계제도의 평가와 개선방안.” 《국제회계연구》, 32: 39-54.
- 김태윤. 2003. “우리나라의 국가재해관리체계의 모색.” 《재해재난 관리체계 재정립 방안》, 행정개혁시민연합. 16-41.
- 남궁근. 1995. “재해관리 행정체제의 국가간 비교연구: 미국과 한국의 사례를 중심으로.” 《한국행정학보》, 29(3): 957-979.
- 류상일. 2007. “네트워크 관점에서 지방정부 재난대응과정 분석: 미국의 허리케인과 한국의 태풍 대응사례를 중심으로.” 《한국행정학보》, 41(4): 278-311.
- 류상일. 2008. “지방자치단체의 재난대응 네트워크 분석.” 《한국지방자치학회보》, 20(1): 53-70.
- 류상일·이주호. 2010. “지방정부의 재난관리 예산결정 요인: 합리적 선택이론의 시각에서.” 《국가위기관리연구》, 4(1): 1-15.

- 박덕규. 2005. "전라북도도 재난관리조직 개편에 관한 연구." 《전북대학교 행정대학원 석사학위논문》.
- 심재현. 1999. "선진국의 재난관리를 통해 본 우리나라의 재난관리 개선방안." 《위험관리지》, 가을호.
- 양기근. 2004. "재난관리의 조직학습 사례 연구: 세계무역센터 붕괴와 대구지하철 화재를 중심으로." 《한국행정학보》, 38(6): 47-70.
- 오금호. 2007. "지방자치단체 재난관리 관련기금 운용과 예방사업의 활성화 방안." 《재난관리연구소 하계세미나》, 희망제작소.
- 위평량. 2007. "재난관리 예산의 배분 및 기금 활용의 효율화 방안." 《한국위기관리논집》, 3(2): 56-68.
- 이강호. 2005. "지방재난관리체계의 발전방안에 관한 연구: 경남소방방재조직을 중심으로." 《창원대학교 석사학위논문》.
- 이명석·오수길·배재현·양세진. 2008. "재난대응 거버넌스 분석-민간자원봉사네트워크를 중심으로." 《한국정책학회보》, 17(3): 163-189.
- 이원희. 2007. "재난 관련 예산 운영의 개선 과제." 《국가위기관리연구》, 1(1): 75-98.
- 이재은. 2011. "재난관리 역량 강화와 재난관리서비스의 공공재적 특성." 《한국위기관리논집》, 7(6): 1-16.
- _____. 2000. "위기관리정책 효과성 제고와 집행구조 접근법." 《한국정책학회보》, 9(1): 51-77.
- 이재은·양기근. 2004. "재난관리의 효과성 제고방안: 시민참여를 중심으로." 《한국행정학회 추계학술대회 발표논문집》.
- 이재은·유현정. 2008. "지방정부 재난관리 기관의 방응분석: 근거이론적 접근." 《한국 지방자치연구》, 23: 1-30.
- 이종열·박광국·주효진. 2003. "미국의 연방 소방행정조직체계의 현황과 문제점." 《서울행정학회 학술대회 발표논문집》, 183-196.
- 이주호. 2010. "지방정부 재난관리 예산결정과정의 상대적 중요도 분석." 《국가위기관리학회보》, 2(2): 1-19.
- _____. 2012. "지방정부 재난관리 예산과정의 지대추구 분석: 기대-성과 불일치 연구방법의 적용을 중심으로." 《한국정책학회보》, 21(1): 191-217.
- 이창원·강제상·이원희. 2003. "국가 재해재난 관리조직의 개편방안에 관한 연구." 《한국정책학회 특별기획세미나 발표논문》, 1-37.
- 이호동 외. 2009. 《재난관리 법과 예산·기금구조-원칙과 실상》. 대영문화사.

- 장인봉. 2002. "한국 지방재난관리체제의 발전방안에 관한 연구: 주요 선진국의 벤치마킹을 중심으로." 《사회과학연구》, 9: 193-223.
- 조남홍·채원호. 2008. "지방정부 재난관리 거버넌스 구축 연구." 《한국정책과학학회보》, 12(4): 227-254.
- 최선화·구신희. 2010. 《재해지도 현황분석 및 활성화방안》. 국립재난안전연구원.
- 최성욱·이재열. 2006. "지역사회와 위험 거버넌스 구축: 여수국가산업단지 사례를 중심으로." 《지방정부연구》, 10(4): 237-259.
- 최호택·류상일. 2006. "효율적 재난대응을 위한 지방정부 역할 개선방안: 미국, 일본과의 비교를 중심으로." 《한국콘텐츠학회논문지》, 6(12): 235-243.
- 황은하·정덕훈. 2011. "조직간 관계특징이 재난관리 협력 및 성과에 미치는 영향." 《대환경영학회지》, 24: 1797-1813.
- Comfort, Louis K. 1985. Integrating Organization Action in Emergency Management: Strategies for Change. *Public Administration Review*, 45.
- Comfort, Louis K., Hauskrecht, M., & Lin, J.S. 2005. Dynamic Network: Modeling Change in Environments Exposed to Risk. Annual Research Conference of Public Management Research Association, Los Angeles, California, September 29-October 1, 2005.
- Donahue, Amy K., and Philip G. Joyce. 2001. A framework for analyzing emergency management with an application to federal budgeting. *Public Administration Review*, 61(6): 728-740.
- Henstra Daniel. (2010). Evaluating local government emergency management programs: What framework should public managers adopt?. *Public Administration Review*, 70(2): 236-246
- McConnell, Allan., & Drennan, Lynn. 2006. Mission impossible? Planning and preparing for crisis1. *Journal of Contingencies and Crisis management*, 14(2): 59-70.
- McLoughlin, D. 1985. A framework for integrated emergency management. *Public Administration Review*, 45: 165-172.
- Petak, William J. 1985. Emergency Management: A Challenge for Public Administration. *Public Administration Review*, 45(Special Issue, Jan.): 3-7.
- Settle, A. K. 1985. Financing disaster mitigation, preparedness, response, and recovery. *Public Administration Review*, 45: 101-106.
- Waugh, William L., and Gregory Streib. 2006. Collaboration and leadership for

effective emergency management. *Public administration review*, 66(s1): 131-140.

Wolensky, Robert P., and Kenneth C. Wolensky. 1990. Local Government's Problem with Disaster Management: A Literature Review and Structural Analysis1. *Review of Policy Research*— 9(4): 703-725.

Analyzing the Priority of a Disaster Budget in Local Government

Haneul Choi, Tae Kyoon Kim & Young Ho Eom

This study investigates factors that play significant roles in the decision-making process of a disaster budget. The unit of analysis is 25 local governments in Seoul Metropolitan City. The panel regression method is used to analyze time series data from 2009-2013. Results reveal that, when socio-political factors are considered, demand for disaster management is not reflected in prioritizing a disaster budget. That the demand for disaster management is statistically insignificant is interesting because it indicates that past experiences of disasters are seemingly not taken as seriously as such experiences should be at the local government level. Conversely, socio-political factors and organizational characteristics are statistically significant. It indicates that for local governments, the socio-political environment and characteristics of it overrule the necessity of prioritizing a disaster budget. This study empirically, though indirectly, proves that disaster management services at the local government level may be seriously inadequate, and below acceptable standards, which, previously has been theoretically noted by multiple researchers. This study is expected to provide valuable insight for decision makers so they can better prepare for disaster management in the future.

※ Key Words: Disaster Management, the Priority of Local Government Disaster Budget, Under supply