

지방정부간 재난관리의 차이는 왜 발생하는가?: 지방정부 재난관리기금을 중심으로

유 은 지*
엄 영 호**

국문요약

본 연구의 목적은 재난관리에 있어서 지방정부의 전략적 행태를 재난관리기금의 적립을 통해 규명하는 것이다. 분석을 위하여 2013년을 기준으로 전국 243개 광역 및 기초 자치단체를 대상으로 다중회귀분석을 이용한 실증분석을 실시하였다. 분석결과, 재난관리기금 적립에 있어서 지방정부는 외부재원의 이전가능성이 높을수록 해당 지방정부의 재난예산을 줄이는 전략적 행태가 나타나는 것이 실증적으로 검증되었다. 본 연구는 지방정부의 재난관리기금 적립이라는 현상을 이론적으로 연성 예산제약과 게임이론을 통해 그 실천적 함의를 고찰하였다는 점과 논의하였다는 것과 그동안 논의에만 그쳤던 지방정부 재난관리기금의 영향요인을 실증적으로 검증하였다는 점에서 연구의 의의를 지닌다.

주제어: 재난관리, 재난관리기금, 연성예산제약, 게임이론, 전략적 의사결정

I. 서론

재난의 발생으로 인한 대규모 피해는 매년 증가하고 있다(소방방재청, 2012). 특히 우리나라는 지리적 특성과 최근의 기상이변 및 산업화·도시화 등으로 인해 점차 재해의 발생빈도와 그 피해 규모가 대형화되고 재난의 양상이 다양화되고 있다. 재난은 일상적 질차나 정부의 지원만으로는 관리가 어려운 심각한 대규모의 피해를 일으키기 때문에 사전적 예방과, 발생 이 후의 적극적 대응이 요구된다. 즉, 사전적으로 재난의 확대를 예방하고, 사후적으로 재난 피해를 최소화하려는 재난관리가 필요하다. 이러한 배경 하에서 공공재로서 재난관리에 대한 요구와 이와 관련한 정부 역할에 대한 관심이 증대되고 있다(이주호, 2010).

특히, 재난의 피해를 최소화하고 재난발생시 선제적인 대응과 준비를 위한 노력이 강조되면서 재난관리 패러다임은 복구중심에서 재난예방을 강화하는 방향으로 변화하고 있으며(최선화·구신

* 제1저자

** 교신저자

회, 2010), 재난관리에 대한 관심과 기대가 재난의 일차적 주체인 지방정부로 전환되고 있다(이재은·유현정, 2008). 즉, 다양한 사회주체 및 정부 간의 긴밀한 협조와 분담이 요구되는 재난관리에 있어서 지방정부의 역할이 강조되고 있다(장인봉, 2002).

재난 위기와 극복이 반복되는 역사 속에서 우리나라는 중앙 정부의 주도하에 각종 재난관리를 위한 노력이 지속되고 있으나, 반복적인 실패를 경험하고 있는 것으로 평가된다(류상일, 2007; 양기근, 2004). 세월호 참사 이후 재난 발생시 효과적인 사후처리를 위해 관계부처간 협력체제를 공고히 하고, 절차적 비효율성을 개선하려는 중앙정부차원의 노력이 중요한 문제로 부각되고 있다. 다만, 사후적 재난 관리 만큼 중요한 것이 지역의 실정에 따라 재난을 사전적으로 예방하고 재난이 발생시 즉각적인 대응을 통해 그 피해를 최소화할 수 있는 지방정부의 사전적·예방적 재난관리 또한 매우 중요하다. 특히 빈번하게 일어나는 자연재해와 사회재난의 경우 그 영향 범위가 재난 발생 지역 내로 국한되고 단기간에 반복·집중적으로 발생한다는 점에서 재난 발생 이전의 예방과 대비, 재난 발생 이후의 대응과 복구에 있어서 일상적이고 선제적인 조치가 필요(이경은·어유경, 2016)하기 때문에 지방정부의 역할이 강조 된다.

재난관리에 있어 반복적인 실패는 위험수용수준과 예산배분을 연계하는 과정에서 나타나는 정치적 복잡성에 기인한다(김동현, 2013). 재난관리는 국민의 생명과 직결되는 문제이기 때문에 합리적 예산결정이 이루어져야 하고, 재난관리에 관한 예산의 중요성이 지속적으로 제기되고 있음에도 예방투자의 계획과 지출 등에 대한 객관적인 기준과 근거는 매우 부족한 형편이다. 즉, 재난에 있어 위험을 수용하는 수준의 선택은 사회문화적 결정이거나, 또는 정치적 질문에 해당하기 때문에 가치중립적 선택이 아니기 때문에 예산배분에 있어 적절성이 떨어진다는 것이다(김영평, 1994: 18).

특히, 지방정부의 경우 재난관리의 일차적 주체임에도 불구하고 재난 및 재난관리에 대한 관심과 노력이 부족하며, 이는 재난관리 예산을 통해서도 파악할 수 있다. 이러한 인식의 부재는 재난의 책임소재가 불분명하며, 재난이 발생하거나 이를 예방하고 대응하기 위한 예산의 대부분이 국고에서 충당되고, 재난 발생 후의 복구가 당연하므로 재난관련 비용에 대한 인식이 부족하기 때문(이호동 외, 2009)이다. 즉, 재난복구에 대한 지원이 국고를 통해서 이루어진다는 것을 인식하고 있는 지방정부는 재난관리에 별다른 관심을 기울이지 않는다는 것이다. 지방정부의 재난관리 논의에서 지속적으로 제기되었던 문제 중 하나도 재난관리예산의 부족이다(송윤석, 2009; 박동균 외, 2011).

따라서 본 연구는 이러한 점에 착안하여 재난 예방 및 대응을 위한 재난관리기금을 적립하는데 있어 지방정부의 전략적인 행동이 나타날 것이라는 가정 하에 논의를 전개하고자 한다. 재난관리와 관련된 지방정부의 전략적 행동은 지방재정과 관련된 이론 중 연성 예산제약(soft budget constraint)과 밀접한 관련이 있다. 연성 예산제약은 지방정부의 분권화로 인해 자율성이 증대되는 상황에서 지방정부의 기회주의적 행태(opportunistic behavior)를 설명하기에 적절한 이론이기 때문이다(전상경, 2006). 즉, 지방정부들은 연성 예산제약 하에서 예산을 전략적으로 배분하고 집행¹⁾하는 바, 재난관리에 있어서도 이러한 논의가 적용될 수 있다. 또한 지방정부의 전략적 행동에

대해 상대방의 대응전략을 고려하면서 자기의 이익을 효과적으로 달성하기 위해 어떠한 전략을 선택할 것인가를 설명하는 게임이론을 적용하고자 한다.

구체적으로는 본 연구의 목적을 다음과 같이 설정하고자 한다. 첫째, 재난관리에 대한 정의와 성격을 명확히 규명하고 우리나라 지방정부의 재난관리 및 재난관리 기금에 관한 논의를 실시하고, 둘째, 연성예산제약과 게임이론을 통해 지방정부의 전략적 행동을 설명하며, 마지막으로 이상의 논의를 바탕으로 연구모형을 설정, 실증분석을 통해 재난관리기금 적립에서 나타나는 지방정부의 전략적인 행동을 검증한다.

II. 이론적 배경

1. 지방정부 재난관리와 재난관리기금

1) 지방정부의 재난관리

재난은 나라와 학자에 따라 다양하게 정의되며, 행정학의 경우 위기와 재난을 혼용하여 사용해 왔다. 재난은 위험과 불확실성을 내재적 속성(양기근 외, 2006)으로 지니고 있는데, 위험으로 인한 손실의 크기와 발생정도는 불확실하기 때문에 불확실성은 위험의 핵심적 의미를 담고 있다(이재은, 2004; French 1991). 우리나라의 경우, 재난의 정의와 관련하여 재난 및 안전관리기본법에 규정하고 있으나²⁾, 추상적인 내용에 지나지 않아 재난에 대한 체계적인 논의는 부족하다.

「재난 및 안전관리 기본법」 제3조의 3항에서는 재난관리를 “재난의 예방·대비·대응 및 복구를 위하여 하는 모든 활동”으로, 안전관리는 “시설 및 물질 등으로부터 사람의 생명·신체 및 재산의 안전을 확보하기 위하여 하는 모든 활동” 등으로 규정하고 있다. 재난관리는 이러한 재난을 관리하는 것으로, 이론적으로 재난관리는 위험과 불확실성을 본질적 속성으로 지니는 재난의 발생을 예방하고 위협을 최소화시키는 한편, 이미 발생한 재난에 대해서는 신속하고 효과적으로 대응하며 가능한 빠르게 정상상태로의 복귀를 돕는 것으로 정의된다(Pickett & Block, 1991). 실무적으로 재난관리는 수해, 풍해, 지진, 화재, 폭발사고 등의 각종 재난에 대비하기 위해 사전에 조치하는 활동이나 재난 발생시 이를 극복하고 수습하는 제반활동으로 이해된다(김영수, 1992).

이러한 재난관리에 대한 관심이 지방정부로 전환되고 있다(Wolensky & Wolensky, 1990). 지방

- 1) 우리나라 지방정부의 재정자율성은 상당히 제약되어 있지만, 지방자치부활이후 그리고 분권화를 추진하면서 세출의 자율성은 세입의 자율성보다 상대적으로 크게 증대되었다. 세입의 자율성은 높는데 세출의 자율성이 낮은 경우 지방정부는 주어진 권한을 적극적으로 활용하여 재정운용에 필요한 재원을 확보하고자 하는 동기를 상실하지만, 그 반대로 세입의 자율성은 낮는데 세출의 자율성이 높은 경우 지방정부는 재정을 지나치게 팽창하려는 동기를 갖는다(문광민, 2010).
- 2) 재난 및 안전관리기본법 제3조 제1항은 “재난이라 함은 국민의 생명, 신체 및 재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것”으로 정의하고 있다.

정부는 재난 발생 시 일차적으로 신속하고 정확하게 대응할 수 있어서 중앙정부와는 다른 지방정부 차원의 역할과 역량을 요구받고 있으며, 직접적으로 재난을 다루고 있다(장인봉, 2002)³⁾. 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).

지방정부의 재난관리에 대한 이러한 한계에도 불구하고, 행정조직의 최일선에서 실질적인 주민의 인명과 재산을 보호해야 하며, 재난발생 현장에서 가장 가까운 위치에 있고, 재난 발생 시 지방정부가 지불해야 할 비용이 급격하게 증가한다는 점에서 지방정부의 역할이 매우 중요하게 인식되고 있다. 지방정부가 재난관리에 있어서 갖는 특징은, 우선 공간적으로 일정한 지역에 걸쳐 재난이 발생하지만 강도는 강하게 나타난다. 과거의 재난은 폭넓은 지역에 발생하였다면 오늘날의 재난은 공간적으로 보다 협소한 지역적 차원에서 그러나 재난의 강도는 더욱 강하게 발생하는 특징을 지니고 있다. 또한 시기적으로 지방재난 피해는 반복적으로 발생하는 특징을 지니고 있다. 마지막으로 재난 유형의 관점에서 지역의 지리적 특성이나 산업 특성 등으로 인하여 발생하게 되는 재난의 유형이 달라서 지역마다 재난대응에 차이를 갖게 된다(최호택·류상일, 2006).

재난이 미치는 영향은 근본적으로 지방에 강하게 미치며, 따라서 관리의 자유재량의 책임이 지방정부에 있다고 강조(Joyce ad Kneedler, 1999)하듯이, 재난관리에 있어서 중앙정부의 역할과 더불어 지방정부의 역할과 책임이 강조되고 있다. 그러나 궁극적으로 지방정부의 역할 및 역량은 지방재정의 문제로 귀결된다. 재난은 지속적으로 발생 할 것이므로, 재난 발생을 억제하고 예방하는 것은 정부의 역할과 책임이다. 이에 있어서 가장 중요한 현실적 제약은 재원확보의 문제이다(이효동 외, 2009). 또한 정치적 이해관계의 제약이다. 지방정부의 자치단체장은 임기가 정해져 있고, 선출직 정치인들은 단기적인 성과와 업적을 중시하므로 장기적으로 나타나는 효과에 대해서는 우선순위가 높지 않으므로, 발생여부가 불확실한 재난관련 예산 및 기금을 대규모적으로 투입하는 것이 어렵다.

2) 재난관리기금의 의의 및 현황

각종 재난과 관련하여 정부의 역할은 절대적이다. 예방에서부터 복구까지 모든 과정에 있어서 중앙 및 지방정부의 역할이 필요하다. 특히 한정된 자원을 효율적으로 활용해야 하는 정부의 입장에서 일반적으로 예산을 편성하고 추가경정예산을 확보한다든지, 법령에 의해 재난에 대비할 수 있는 시스템을 구축하는 차원에서 기금(fund)을 적립해야 할 필요가 있다. 지방정부의 예산 수립과 집행이 단년도 세출을 미리 예측하고 이에 대한 세입을 결정하는 방식이기 때문에 대부분의

3) 재난의 문제는 발생 메커니즘상 시간적·공간적으로 지역에 한정되는 특성을 가지며, 지역에 따라 현상이 다양하므로 전 세계적으로 지역의 현장 대응 능력이 재난 정책 결정의 중심이 되고 있는 추세이며, 초동진압의 효과를 높이기 위해 새로운 파트너십의 형태로 대응 위주의 소국적 참여에서 정책 형성 및 집행 영역(예방, 대비, 대응, 복구)까지 역할이 확대되고 있다(이재은 외, 2006).

재난관련 예산은 재난 발생이후에 긴급하게 편성된다. 즉 재난발생 후 추가경정예산을 편성하는 것이 일반적이다. 또한 현실적으로 예측하지 못하는 재난에 대비하여 재정을 배정하는 것은 비효율적이기 때문에 적절한 예산을 편성한다는 것은 매우 어렵다. 이러한 한계를 보완하기 위해 정부는 안정적인 재원확보를 위한 방편으로 특정한 목적에 활용할 수 있는 기금을 설립하여 운영한다. 대표적인 것이 재난관리기금과 재해구호기금이다.

재난관리기금은 일반회계에서 포괄하지 못한 각종 재난에 대비하여 예방용으로 마련된 것이다. 최근의 재난발생 규모와 빈도의 증가는 지속되는 피해의 감소를 위해 예방이 최선의 대책이라는 결론에 이르게 되고, 이에 따라 예방을 위한 재원으로서 역할이 규정되어 있는 재난기금의 역할과 효율성 등이 주요한 논점으로 대두된다(이호동 외, 2009).

재난관리기금의 법적근거는 재난 및 안전관리기본법과 지방자치단체의 조례에 의하여 설치된다. 적립의 기준은 매년 최근 3년간 지방세법에 의한 보통세의 수입 결산액 평균연액의 1/100에 해당하는 금액을 적립하도록 하고 있다. 운영의 주체는 시도 및 시군구 자치단체이며, 기금의 목적과 용도는 각종 재난으로부터 생명과 재산을 사전보호하기 위하여 필요한 안정적인 재원을 마련하는 것 등에 있다고 명시되어 있다. 운용관리기준은 매년 적립하는 법정적립액 총액의 30/100 이상은 금융기관 등에 예치·관리하고 나머지 금액과 발생한 이자는 용도에 맞게 사용 가능하도록 되어 있다. 재난관리기금의 효과적 집행을 위한 기구로 법에서는 기금운용에 관한 위원회를 둔다.⁴⁾ 재난관리기금은 관련규정에 의해 의무적으로 적립하도록 되어 있으므로 당연히 그 규정을 준수해야 한다. 그러나 재난관리기금의 활용과 그 효율성에 대한 지적이 증가하고 있다(오금호, 2007).

재난관리기금 현황은 아래 <그림1>과 같다. 재난관리기금의 법정적립금액은 꾸준히 증가하고 있다. 이는 지방세보통세 수입과 연계된 구조이기 때문이다. 지방세 규모가 커지면 당연히 법정적립금액도 증가하게 된다. 지방세는 2011년 1월 1일 현재 총 11개이며, 지방정부의 법적지위에 따라 지방세의 종류도 다르다⁵⁾. 전체 GDP 규모가 확대되어 감에 따라 보통세의 세수입이 증가하고 이에 따라 자동적으로 증가하도록 설계되어 있다.

법정적립금액 대비 16년 평균 확보율은 86.5%로 높게 나타나고 있으나 지역별 편차가 크게 나타나고 있으며, 2013년의 경우 광주광역시는 27%, 인천광역시는 29%로 매우 낮은 확보율을 보여주

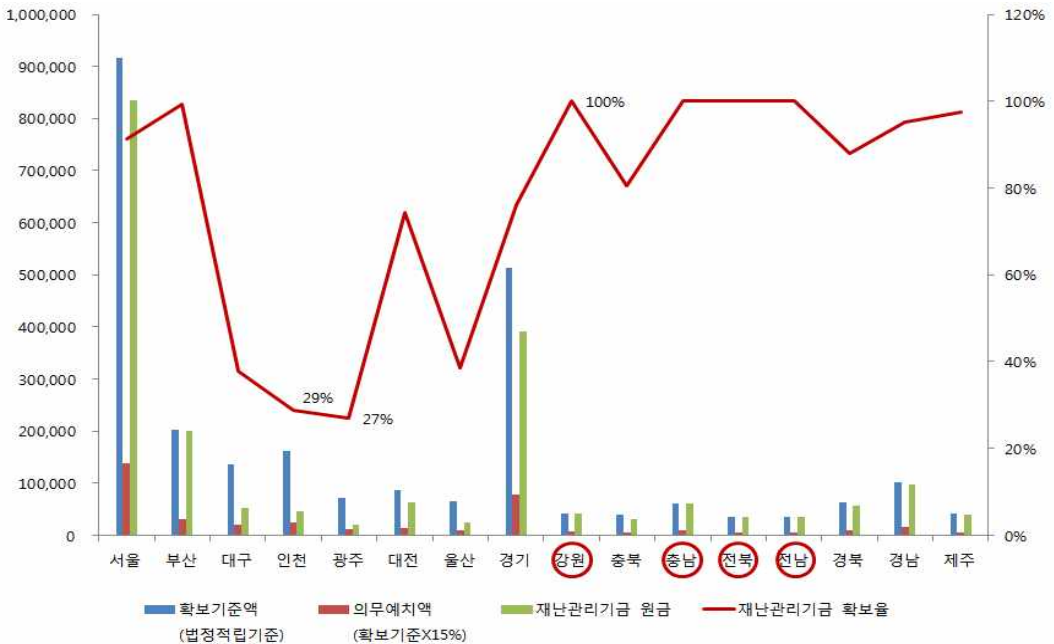
4) 지방자치단체 기금관리기본법 제13조(기금운용심의위원회)

5) 전상경, 2011:168 인용

		보통세	목적세
제주특별자치도		취득세, 등록면허세, 레저세, 담배소비세, 지방소비세, 주민세, 지방소득세, 재산세, 자동차세	지역자원시설세, 지방교육세
광역시·도	특별시, 광역시	취득세, 레저세, 담배소비세, 지방소비세, 주민세, 지방소득세, 자동차세	지역자원시설세, 지방교육세
	도	취득세, 등록면허세, 레저세, 지방소비세	지역자원시설세, 지방교육세
기초지방정부	시, 군	담배소비세, 주민세, 지방소득세, 재산세, 자동차세	-
	자치구	등록면허세, 재산세	-

고 있다. 물론 확보율 자체가 큰 의미가 있는 것은 아니지만 기금적립의 목적에 비추어 볼 때, 기금적립을 외면하고 있다는 평가가 나올 수밖에 없다. 그 결과 기금을 충분히 활용하여 예방대책을 세울 수 없을 뿐만 아니라, 기금을 잘 활용할 수 있는 기회를 상실하게 된다(이호동 외, 2009). 사용액에 있어서 각 지방정부의 사용률이 낮아서 실질적인 그 활용이 의심받고 있다. 즉, 높은 적립율을 유지하고 있는 지역에서도 기금활용도가 낮아 기금의 적립 자체에 목적을 두고 있다는 평가를 면치 못할 것이다. 적정한 적립과 함께 재난예방을 위하여 효과적으로 활용하고자 하는 것이 기금의 본래 취지라는 점을 충분히 인식하고 있지 못하다.

〈그림 1〉 재난관리기금 현황



2. 지방정부 재난관리 연구의 필요성

재난관리와 관련된 기존 행정학계의 실증적 연구는 거의 없으며, 특히 지방정부의 재난관리와 관련된 연구는 더욱 부족한 실정이다. 나아가 지방정부의 의사결정 행태와 이를 재정적 측면에서 살펴본 연구는 매우 드물다. 지방정부의 재난관리에 관련된 주요 선행연구로는 강철수(2008), 권건주(2005), 류상일(2007), 박동균(2008), 이재은(2002), 최호택·류상일(2006)의 연구들이 대표적이다(이재은·유현정, 2008). 그러나 대부분 질적 연구방법을 활용한 연구(강철수, 2008; 권건주, 2005; 류상일, 2007; 최호택·류상일, 2006)가 주를 이루고 있으며, 실증분석을 실시한 연구(박동균, 2008; 이재은, 2002) 역시 인식조사를 바탕으로 연구가 이루어졌다. 재난관리에 관한 총체적 접근을 통한 위험사회 한국과 위기관리, 재난의 유형과 재난관리 과정, 한국의 재난관리 체계, 외

국의 재난관리 체계, 재난관리 사례연구 및 실증분석에 대해 연구(이재은 외, 2006)를 통해 재난관리에 관한 지침을 제공하기는 했으나, 예산 및 기금 등에 관한 실태와 이에 대한 분석은 제외되어 있다(이호동 외, 2009).

행정학 측면에서의 대부분 재난관련 연구는 재난관리 조직에 관련된 연구에 집중되어 있으며, 재난관리 조직이 지닌 문제점과 이의 개선방안을 제시한 연구(김동욱, 2003; 김태운, 2003; 이재은 2000; 이종열 외 2003; 이창원 외, 2003)와 선진국 재난관리조직과의 비교연구(남궁근, 1995; 심재현, 1999), 조직 개편을 통한 학습과 조직의 방향에 관련된 연구(권건주, 2005; 김중양, 2004; 박덕규, 2005; 양기근, 2004; 이강호, 2005)등이 연구되고 있다. 또한 이론적 틀을 통한 재난관리 과정을 분석한 연구와 관련하여 Petak & McLoughlin(1985)의 예방과 완화, 준비, 대응, 복구의 4단계에 따른 조직차원의 접근을 시도한 연구들이 주를 이루고 있다(류상일, 2008; 이재은·양기근, 2004; 최성욱·이재열, 2006).

즉, 그 동안 재난관리 연구가 조직 측면 집중되어 연구되어 왔는데, 이는 재난이 발생하거나 이에 대한 대응 및 대비를 위한 예산이 국고에서 대부분 충당되어왔고 재난관련 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 있고, 나아가 재난관리를 위한 전문 인력의 활성화 방안에 대한 관심 역시 연구가 되고 있다(엄영호 외, 2016). 그러나 제도 및 조직 측면에 집중된 연구 경향은 재난 관리에서 예산 및 재정, 인력 관리 등의 연구는 크게 진전시키지 못하였다는 한계를 지닌다(이호동 외, 2009).

재난관련 예산의 논의는 주로 정부 및 국회예산정책처의 주도로 방재사업 경제성 평가 및 예비타당성 조사가 이루어져 왔다. 현재의 재난관리체계는 중앙정부와 지방정부의 협력체계 구축에는 성공적이라고 평가받지만, 지방정부의 역량을 높이기에는 미흡하다는 한계가 존재한다(이호동 외, 2009). 재난관리 예산의 운용 및 효과적 배분을 위한 연구들이 진행되어 왔으며, 이원희(2007)는 재난관련 예산운용 과제 분석에서 예산 집행체계와 예산을 활용하는 각 사업에 대한 문제점, 예비비 지출에 대한 문제점과 정책적 대안을 제시하고 있다. 또한 김동현 외(2013)는 재난관리에 대한 효과적인 배분방안을 연구하기 위해 예산배분 논의를 중심으로 재난관리예산에 대한 탐색 연구를 실시하였다.

보다 구체적으로 재난관리기금과 관련된 연구를 살펴보면, 기금사용에 있어서의 한계와 문제점들을 지적하고 있는 연구들이 대부분이다. 경제정의실천연합(이하, 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.

지금까지 선행연구를 종합해보면, 재난관련 연구에서 예산 및 기금과 관련한 연구가 상당히 부

족하며 이론적 접근을 바탕으로 한 실증적 분석은 거의 없음을 알 수 있다. 이에 대한 배경으로는 재난의 경제적 효과에 대한 인식부족과 주어진 예산의 활용에만 관심을 두고 있기 때문이다(이호동 외, 2009). 또한 재난관리기금의 운영 및 활용에 집중된 연구가 주를 이루고 있어서 재난관리기금의 확보에 대한 영향요인에 관련된 연구는 거의 없다.

3. 이론적 논의: 연성예산제약

현실의 모든 경제행위는 예산의 제약 아래서 이루어진다. 처분 가능하도록 주어진 예산액이 지출 가능액의 경계를 설정해 준다. 지출이 예산을 초과하게 되면 차입 등 외부로부터 자금을 조달해야 하고, 차입에 대해서는 상환의 의무를 지며, 상환 의무를 이행하지 않으면 그 경제주체는 더 이상 정상적인 경제활동을 할 수 없게 된다. 예산제약이 엄격한 지출제약으로 작용하는 경우를 가리켜 경성적(hard)이라고 한다. 예산제약이 경성성을 지니고 있지 않을 때 예산제약이 연성적(soft)이라고 한다. 즉 주어진 예산을 다 소진하더라도 외부로부터 예산을 추가로 지급받을 수 있다면 애초의 예산제약은 제약으로서의 엄격성을 상실하게 된다. 예산제약이 경성성을 상실하게 되면 그로 인해 경제주체의 행동이 영향을 받을 수 있다(이윤호·김성현, 2007).

한 국가는 분권화 될수록 지방정부의 자율성은 그만큼 증대된다. 그렇지만 분권화로 자율성이 증대되면 그만큼 지방정부의 기회주의적 행태(opportunistic behavior)의 가능성도 커지고 그 결과 국가 전체적으로 바람직스럽지 못한 결과가 초래될 수도 있다. 따라서 한 국가에서의 분권화는 어떤 지방정부가 다른 지방정부에 유발시키는 외부성은 물론이고 각 지방정부들의 기회주의적 행태(opportunistic behaviour)가 존재하지 않거나 무시될 수 있을 때만 그 본래의 이점을 누릴 수 있다(Vigneault, 2005). 그렇기 때문에 재정분권화를 추진하는 국가는 지방정부의 그러한 행태를 어떻게 예방하고 통제할 것 인가가 중요한 과제로 대두 되는데, 재정분권화로 야기될 수 있는 이러한 문제들은 지방정부의 연성 예산제약(soft budget constraint)의 고찰을 통해서 잘 부각될 수 있다(전상경, 2006).

또한 정부의 예산 배분 및 의사결정은 정치적인 영향에 놓이게 된다. 예산 배분에 대한 수요를 계산하는 이론의 다양성과 우선순위간 충돌의 결정 등 기본적으로 정치적 의사결정에 영향을 받게 된다(이경은·이유경, 2016). 정치적이란 것이 반드시 이념적 정향을 의미하는 것은 아니다. 즉, 정치적 이익 추구로부터 영향을 받는 의사결정으로 이해될 수 있다. 특히, 지방자치의 실시 이후 정치적 핵심은 재선에 있다(이종열, 2014). 이는 한정된 단기간의 시간동안 재선을 위한 성과, 좋은 평판 등 가시적 성과를 추구하고자 하는 지방정부 및 단체장의 특성에 의해 장기적 안목에서의 의사결정을 매우 어렵게 한다. 즉, 정치적 요인을 고려할 때, 지방정부의 이기주의적 행태는 더욱 심화된다고 할 수 있다.

특히, 사전적 재난관리예산의 경우 수요에 기반을 둔 자원배분이 어렵다는 기존 연구들(송운석, 2009; 박동균, 2011)의 주장에서와 같이 민주적 행정체제에서 기대하는 의사결정이 이루어지지 않고 의사결정이 왜곡되고 있을 가능성이 존재한다(이경은·이유경, 2016). 따라서 지방정부의 이기

주의적 행태로서의 연성예산제약과 이에 따른 전략적인 선택으로서 게임이론에 기반한 지방정부 의사결정 행태는 이론적으로 그리고 정책적으로 매우 중요한 함의를 제공할 수 있다. 기존 연구들에서도 이미 밝혀 왔듯이 지방정부의 의사결정 행태, 특히 이기주의적이라는 행태를 보여주는 것은 매우 어렵다. 이러한 현실적인 이유를 고려할 때, 게임이론을 통한 지방정부의 전략적 행태 분석은 모델링을 통한 지방정부 행태를 보다 명확하게 보여줄 수 있다는 점에서 그 유용성이 존재한다.

이하에서는 연성예산제약에 대한 개념화와 지방정부에서의 연성예산제약 이에 따른 전략적 선택으로서 게임이론을 논의하도록 하겠다.

1) 연성예산제약

Kornai는 '연성 예산제약(soft budget constraints)'이라는 개념을 창안하여 동유럽 경제체제에 만성적인 물자 부족이 필연적으로 나타나게 됨을 설명하였다(Kornai, 1979, 1980, 1992). 현실 사회주의 기업들의 경우 예산제약 조건들이 '사후'에 협상으로 통해 정부로부터 적자 부분을 보충할 수 있기 때문에 예산제약이 엄격한 제약으로서 작용하지 못하며, 이를 기대하는 사회주의 기업 경영자의 경영 행태는 그렇게 앓을 경우에 비해 달라질 수 있다. 즉, 연성 제약 하에 있는 국영기업은 정부로부터의 재정지원 가능성이 엿보이기만 하면 기회주의적 행태를 하게 되어 효율성을 크게 떨어뜨린다는 것이다⁶⁾(전상경, 2006). 연성 예산제약으로 인한 경제 행태의 변화와 그에 따르는 현상을 Kornai는 연성 예산제약 증후(soft budget constraints syndrome)라고 부른다(Kornai et al., 2002).

연성 예산제약이라는 개념의 중요성과 적실성은 사회주의 경제체제는 물론이고 동유럽과 아시아를 비롯한 전환기 경제체제(transition economies)하에서 잘 인식되고 있다. 예를 들면 대기업이나 은행이 비록 부실로 운영된다고 하더라도 그것이 국가경제에 미치는 영향이 워낙 크기 때문에 정부가 계속해서 지원하지 않을 수 없을 것 이라고 판단되면 그러한 대기업이나 은행의 기회주의적 행태는 통제되기 어렵다.(Dewatripont & Roland, 1999). 최근에는 재정제도 구조(Dewatripont and Maskin, 1995)와 연방주의(Qian and Roland, 1998), 정부간 관계의 분석연구에도 연성예산제약의 개념이 적용되고 있다(Vigneault, 2005).

6) 사회주의 경제에서의 전형적인 연성 예산제약 증후는 기업들이 생산요소에 대해 수요를 늘리는 것이며 또 가격의 변화에 대해 둔감해지는 것이다. 생산요소 부족 시 그 추가 구입에 필요한 자금을 정부기관이 언제나 부담해주는 경우 사회주의 기업은 연성 예산제약을 갖게 된다. 그로 인해 사회주의 사회에서는 만성적인 물자 부족 현상과 투자 실패시 지원 기대에 따른 투자 위험의 감소로 인한 과도한 투자성향이 발생하게 된다. 그리고 가격에 대한 사회주의 기업의 반응성과 가격의 산호기능이 둔화된다. 연성 예산제약 아래 놓여 있는 사회주의 국영기업은 일반적으로 생존을 위해 열심히 일하지 않으며 혁신을 추진하려는 동기가 약해지고 지원주체인 상급 정부기관의 환심을 사기 위한 로비행위에 더 신경을 쓰게 된다(Kornau et al., 2002).

2) 지방정부의 연성예산제약

최근에는 정부 간 관계의 연구에도 이러한 연성 예산제약의 개념이 적용되기 시작하였다(Vigneault, 2005). 즉, 중앙정부는 분권화하에서 지방정부의 지출과 차입에 대한 제한적인 통제권 밖에 갖지 못하지만 여전히 지방정부의 제반문제에 관해 상당한 관심을 갖는다는 것이다. 만약 지방정부가 자신이 재정적 곤란에 처하게 될 경우 중앙정부가 반드시 상당한 재정지원을 할 것이라고 확신하면, 그러한 확신은 지방정부로 하여금 재정운영상 전략적 행태(strategic behavior)를 유발시킨다. 이렇게 되면 재정운영에서 지방정부들의 기회주의적 행태(opportunistic behavior)가 예상되고, 중앙정부는 지방정부의 전략적 행태에 말려들게 된다⁷⁾.

지방정부가 연성 예산제약 하에 있으면 중앙정부의 재정지원에 대한 지방정부의 기대가 낭비적 지출행태에 반영되고, 이러한 경험이 반복되면 지방정부는 자체재원을 확충하여 지출재원을 마련할 유인을 갖지 못하게 되어 이전재원을 확보하기 위한 노력에만 집중하게 된다. 이처럼 비효율적인 예산지출이 반복적으로 이루어지면 중앙정부는 편익을 상실하고 지방정부는 재정적 파산의 위험에 처할 것이다. 하지만 지방정부를 파산시키는 것은 결코 쉬운 일이 아니다. 지방정부의 파산에 따른 중앙정부의 정치 경제적 부담과 위험도 그만큼 크기 때문에 중앙정부는 추가적인 재원을 투입하여 지방정부의 파산을 방지하고자 한다.

이러한 상황에서 투입되는 재원은 매몰비용이 되고 비효율화 된다. 물론 중앙정부는 투입된 이전재원이 이미 매몰 비용화 되었다라도 추가지원이 초래할 수 있는 사회적 편익 변화와 지방정부 파산의 경우의 사회적 손실 변화 등을 비교하게 된다. 만약 순편익이 크면 중앙정부는 자금을 추가로 제공할 명분을 얻게 된다. 이 때 중앙정부가 지방정부 지출에 대하여 충분한 정보를 가지고 있다면 사전적 조치가 가능할 것이나, 정부의 비대칭적 조건하에서 지방정부지출의 타당성을 사전에 통제할 수 없다면 지방정부는 중앙정부가 회피하고 싶은 결과인 재정적 파산위험 또는 재정악화에 따른 지방공공서비스의 감소에 대한 지역주민의 불만을 오히려 정치적 수단으로 활용하여 이전재원 확충을 요구할 수 있다는 것이다.

4. 연성 예산제약 하에서 지방정부의 전략적 재난관리: 게임이론

연성 예산제약 하의 지방정부는 예산의 결정에 있어서 전략적이고 기회주의적인 행동을 하게 된다. 이상에서 논의한 바와 같이 지방정부는 중앙정부의 이전재원을 확보하기 위해 복지 또는 교

7) Vigneault(2005)는 1)지방정부가 중앙정부로부터 추가적인 재원을 끌어내기 위해서 전략적으로 행동할 유인을 가지고 있고, 2)중앙정부 입장에서 지방정부가 재정곤란이라 재정위기에 직면할 경우 지방정부가 스스로 그것을 해결하도록 방치하기보다도 지방정부에 긴급지원금을 지원하는 것이 더 바람직하다고 판단해야 한다는 점을 들고 있다. 그리고 정부 간 재정관계에서 연성예산제약이 발생할 수 있는 필요조건으로서 수직적 재정불균형(vertical fiscal imbalance), 자체재원의 유연성, 상위정부지원금유형, 예산의 투명성, 지출책임의 배분, 기채자율성의 정도, 정치적 연방주의, 정치적 편익, 신뢰성, 정보 등 10가지 유형을 들고 있다.

육 등과 같은 분야에 대한 지출을 늘리고, 상대적으로 재난관리와 같은 과소공급의 특징을 보이는 공공재의 지출은 줄일 유인이 크다. 더불어 재난관련 투자비의 경우 미래를 예측하는 것이 어렵고, 특히 인명과 관련된 사업이기 때문에 편익을 합리적으로 예측하기가 어렵다는 측면에서 다른 투자 사업에 비해 우선순위에서 미루어질 우려가 있다(이호동 외, 2009). 또한 불규칙성과 불확실성이라는 재난의 특성상 그 발생 규모와 피해를 가늠하는 것이 매우 어려우므로 재난관리가 이루어지더라도 피해를 완벽히 막을 방법이 없고, 발생한 피해에 대해서 중앙정부 차원의 지원이 이루어질 수밖에 없다. 재난관리의 이러한 메커니즘은 지방정부의 전략적 행태를 더욱 유발할 수 있다.

본 연구는 이러한 현상을 게임이론을 통해 설명하고자 한다. 게임이론은 주어진 상황 속에서 전략적인 사고를 하면서 게임 참여자가 최적의 선택(optimal option)을 하게 되는 과정을 분석하는 이론(임준영, 2010)으로 당사자들이 선택하는 행동의 본질을 단순화시킴으로써 당사자들의 상호 대응문제를 이해하는 데 중요한 방법론적 기반을 만들어준다. 특정 사안에 대해 당사자들의 행동은 복잡한 양상을 띠지만, 당사자들이 선택하는 행동의 목적은 본질적으로 자신에게 유리한 해결 방안을 찾는 데 있기 때문이다.

즉, 게임이론은 개인의 행동의 결과가 자신의 행동뿐만 아니라 다른 사람들의 행동에 의해 결정되는 사회상황에서 주어진 규칙과 자연적 원리의 제약 하에 개인들이 어떤 결정을 내리는가를 탐구하는 '의사결정 과학(decision Science)' 혹은 '의사결정 이론(decision Thoery)'의 한 분야이다(Ordeshook, 1986). 게임이론은 사회현상을 설명하는 유용한 도구로 폭넓게 활용되지는 못하였으나(정용덕 외, 1999), 사회현상이 규칙에 매인 관계(rule-ordered-relationship)라는 점을 고려하면 어떤 규칙에 의해서 이루어진 사회상황에서의 개인들의 상호작용 결과를 예측할 수 있게 해준다는 점에서 유용한 분석기법⁸⁾이다.

"게임은 게임을 구성하는 규칙의 총합(The game is the totality of the rule which describe it)"이라 할 수 있다(Von Neumann and Morgenstern, 1964). 따라서 게임에서 가장 중요한 것은 게임의 규칙이다. 이러한 게임의 규칙이 경기자(players), 경기자들이 가질 수 있는 정보의 수준(information), 경기자들이 선택할 수 있는 전략(strategy), 그리고 경기자들의 보수(payoff)를 결정한다(정용덕, 1999). 즉, 게임규칙에 의해서 누가 게임으로 나타내는 사회상황에 참여할 수 있는지, 그들은 상황에 대한 어느 정도의 정보를 갖게 되는지, 할 수 있는 행동과 그렇지 않는 행동, 그리고 상호작용의 결과로 이득 또는 손실을 얼마만큼 갖게 되는지가 결정된다.

김영세(1998)에 따르면 게임은 1)경기자, 2)경기의 순서, 3)게임 도중 각 경기자가 알고 있는 지식과 정보, 4)매 시점에 각 경기자가 취할 수 있는 행동 혹은 전략, 5)경기자들의 행위에 따라 생길 수 있는 결과, 6)결과의 실현으로 각 경기자가 누리게 되는 보수 등 여섯 가지로 구성된다고 하였다. 이 때, 1), 2), 3)은 게임의 규칙에 관한 요소이고, 전략에 관한 요소는 4), 그리고 결과에 관한 요

8) 정용덕 외(1999)는 게임이론이 합리적 선택 신제도주의의 목적인 (1) 제도, 자연법칙 및 공동체의 속성의 활동의 장에 대한 영향과 (2) 활동의 장에서의 개인들의 상호작용의 결과를 설명·예측하는 분석기법이라고 한다.

소는 5)와 6)이다.⁹⁾

게임이란 이상에서 언급한 여섯 개의 구성요소를 모두 갖춘 전략적 상호작용의 상황으로 정의된다. 이를 바탕으로 지방정부의 전략적 재난관리를 설명하도록 한다.

1) 재난관리의 게임이론모형: 전략형 게임 상징

전략형(strategic-form) 또는 정규형(normal-form) 게임은 앞서 설명한 게임의 구성요소 가운데 경기자, 전략, 보수의 세 요소만을 갖춘 형태로서 선택의 순서나 정보의 완전성 여부는 무시된다. 재난관리에 있어서 지방정부의 행태를 전략형 게임에 적용하여 설명하면, 재난관리의 두 주체는 중앙정부와 지방정부이고, 재난관리에 드는 비용은 사전적 재난관리 비용은 지방정부가, 사후적 재난관리 비용은 지방정부 또는 중앙정부가 부담한다고 가정하자. 이 경우, 지방정부는 재난관리(예방)를 하는 전략과 하지 않는 전략 둘 중 하나의 순수전략을 취할 수 있고, 중앙정부는 재난발생시 복구비를 지원하는 전략과 지원하지 않는 전략 중 하나를 선택할 수 있다. 즉, <표 1>을 바탕으로 살펴보면, 지방정부는 재난 예방을 하는 전략(a 또는 b)과 예방하지 않는 전략(c 또는 d) 중 비용이 최소화되는 전략을 취할 것이고, 중앙정부는 재난이 발생한 후 지원하는 전략(a 또는 c)과 지원하지 않는 전략(b 또는 d) 중 비용이 가장 적게 드는 전략을 선택한다.

〈표 1〉 재난관리에 있어서 지방-중앙정부간 게임(전략형)

		중앙정부	
		지원	지원X
지방정부	예방	a	b
	예방X	c	d

9) 각각의 구성요소에 대해서 상세하게 살펴보면 다음과 같다¹⁾. 먼저 경기자(player)란, 의사결정의 주체로서 합리적인 의사결정을 한다. 즉, 자신의 이익만을 추구(self-interest)하는 존재이며, 의사결정에 있어서 항상 일관성을 유지한다. 더불어 모든 경기자의 합리성이 주지사실(common knowledge)라는 것이다. 두 번째로 의사결정의 순서와 관련하여 의사결정이 순차적으로 이루어지는 게임을 순차게임(sequential move game)이라고 부르며, 모든 경기자의 의사결정이 동시에 이루어지는 게임을 동시게임(simultaneous move game)이라고 부른다. 이때 동시게임이라는 것은 경기자들이 시간적으로 동시에 전략을 선택한다기보다는 상대방이 어떤 전략을 선택할지 모르는 상태에서 자신의 전략을 선택해야 한다는 의미에 가깝다(김영세, 1998). 세 번째 구성요소인 정보와 관련하여 정보의 종류에 따라 완전정보와 불완전정보, 완비정보와 미비정보로 구분한다. 완전정보(perfect information)나 불완전정보(imperfect information)란 각 경기자가 전략을 선택할 때 상대방의 행동을 알고 있느냐와 관련된 구분이고, 완비정보(complete information)와 미비정보(incomplete information)는 상대방 경기자의 특성 혹은 유형을 알고 있는지 여부에 따른 구분이다. 네 번째 구성요소인 행동(action)은 의사결정의 상황에서 경기자가 선택할 수 있는 대안을 의미한다. 순수전략(pure strategy)은 일어날 개연성이 있는 모든 경우에 대해서 해당 경기자가 취할 행동의 완전한 계획으로 정의되며, 혼합전략(mixed strategy)은 경기자가 여러 개의 행동 가운데 하나를 선택하되 주어진 확률분포에 따라 무작위로 택하는 것을 뜻한다. 마지막 구성요소로서 게임의 결과(outcome)란 모든 경기자들이 규칙에 따라 전략을 선택함으로써 실현되는 최종적인 상태를 말한다. 또한 보수(payoff)는 주어진 게임에서 경기자가 궁극적으로 얻고자 하는 금액 혹은 효용으로 정의한다.

한편, 지방정부와 중앙정부의 보수를 다음과 같이 가정할 수 있는데, 보수의 영향을 미치는 요소는 사전적 재난관리비용과 재난 발생시 복구비용이 있다고 하면, 각 주체들은 자신들의 비용을 최소화하려고 할 것이다. 지방정부가 사전적 재난관리를 하는 경우 소요되는 비용이 2, 그렇지 않은 경우 0이라고 하고, 재난발생시 피해는 예방이 이루어졌을 경우 5, 예방이 이루어지지 않았을 경우 10이라고 가정한다. <표 2>는 이러한 가정을 적용하여 지방정부와 중앙정부의 게임 상황을 요약한 결과이다.¹⁰⁾

재난발생시 피해복구비용은 중앙정부가 지원을 하는 경우와 지원하지 않는 경우로 구분하여 산정할 수 있는데 이때 중앙정부가 지원액은 피해액의 80%로 가정한다.¹¹⁾ 지방정부는 예방을 하는 경우, 예방에 드는 비용(2)과 중앙정부의 지원유무에 따른 피해복구비용(1 또는 5)을 부담하게 되며, 중앙정부는 지방정부의 예방유무에 따라 지원을 하는 경우는 4 또는 8의 비용을 부담하고, 지원을 하지 않는 경우 아무런 비용을 하지 않는다. 지방정부가 예방과 중앙정부의 지원이 이루어지는 경우(a) 지방정부는 3, 중앙정부는 4만큼의 비용부담을 하게 되며, 지방정부의 예방이 이루어졌으나 중앙정부가 지원하지 않는 경우(b)에는 지방정부만 7만큼의 비용부담을 하게 된다. 한편, 지방정부가 예방활동을 하지 않는 경우 재난 발생시 피해액만을 각 정부가 부담하게 되는데, 이는 중앙정부의 지원유무에 따라 상이하다. 중앙정부가 재난으로 발생한 피해액을 지원하는 경우(c) 지방정부는 2만큼의 비용을, 중앙정부는 8만큼의 비용을 지게 되고, 중앙정부가 지원하지 않는 경우(d)에는 지방정부가 모든 피해액(10)을 부담하게 된다.

2) 지방정부의 전략적 행동

구체적으로 각 주체의 보수를 적용한 게임상황은 <표 2>와 같다. 이러한 보수구조 하에서 각 정부는 비용 최소화를 달성하기 위한 전략을 취하는데, 상대의 전략에 비추어 자신의 전략을 선택한다. 지방정부는 중앙정부가 지원하는 경우, 재난을 예방하는 것보다 예방하지 않는 것(c)이 더 효율적이고, 중앙정부가 지원 하지 않는다면 예방을 하는 전략(b)이 비용 최소화 전략이다. 반면, 중앙정부의 경우 지방정부의 예방유무에 상관없이 지원하지 않는 전략(b 또는 d)이 비용 최소화를 달성할 수 있는 전략이 된다.

<표 2> 재난관리에 있어서 지방-중앙정부간 게임상황(보수)

		중앙정부	
		지원	지원X
지방정부	예방	-3, -4	-7, 0
	예방X	-2, -8	-10, 0

10) 재난이 발생하지 않는 경우에 지방정부는 -2(예방하는 경우) 또는 0(예방하지 않는 경우)의, 중앙정부는 0의 보수를 갖게 된다.

11) 특별재난지역이 선포되는 등 일정 피해액 이상이 되면, 중앙정부는 지방자치단체 복구비용의 80%를 지원(재난 및 안전관리기본법 제61조)하므로 이에 준용하여 보수를 가정하였다.

따라서 자신의 효용극대화를 추구하는 합리적인 주체로서 지방정부는 중앙정부가 지원하지 않을 것이라는 합리적인 판단에 따라 효용손실을 극소화할 수 있는 예방전략을 취할 것이며, 중앙정부는 지원하지 않는 전략을 취함으로써 내쉬균형¹²⁾은 지방정부는 재난을 예방하고, 중앙정부는 지원을 하지 않는 균형점(c)에 도달한다.

결과적으로 지방정부는 합리적 선택을 통해 예방적 재난관리를 실시하게 되는 것이다. 이러한 균형점은 사회 전체적으로도 바람직한 결과를 낳게 된다. 지방정부가 재난 예방활동을 함으로써 피해가 감소(10→5)하고, 지방정부와 중앙정부가 부담하게 되는 총 비용 또한 가장 작기 때문이다.

현실에서 중앙정부는 자신의 효용극대화를 추구하는 주체가 아니다. 따라서 실제로 재난 발생 시 지방정부의 재난관리 여부에 상관없이 지원 한다. 이러한 중앙정부의 전략을 파악했는지 여부에 따라 지방정부의 행태는 달라질 것이다. 즉, 경험을 통해 중앙정부의 행태를 인지한 지방정부는 다음과 같은 <표 3>과 같은 게임 상황에 직면하게 된다.

이러한 상황에서 순수전략은 두 가지로 도출되고, 지방정부는 자신의 손실을 극소화하는 전략을 구사하게 된다. 그 결과, 예방적 재난관리를 하지 않는 전략을 취하게 된다. 즉, 지방정부는 재난관리를 소홀히 하게 되어 결과적으로 재난으로 인해 피해가 커지며(10), 지방정부와 중앙정부가 부담하는 비용 또한 증가(7 → 10)하게 된다.

〈표 3〉 중앙정부의 전략을 인지한 재난관리 게임(전략형)

		중앙정부	
		지원	
지방정부	예방	-3, -4	-3, -4
	예방X	-2, -8	-2, -8

3) 소결

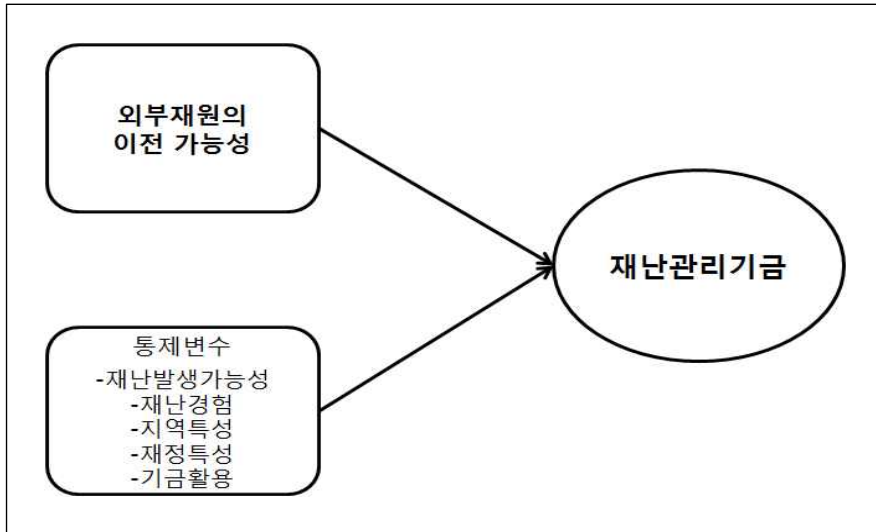
앞선 논의를 종합해보면, 연성 예산계약 하에서 중앙정부의 지원을 경험한 지방정부들은 예방적 재난관리를 소홀히 할 가능성이 높다고 할 수 있다. 이상의 논의를 바탕으로 도출한 가설은 다음과 같다.

가설 : 연성예산 제약(외부재원의 이전가능성)은 지방정부 예방적 재난관리에 부(-)의 영향을 미친다.

이를 실증적으로 분석하기 위한 본 연구의 분석틀은 아래의 <그림 2>와 같다.

12) 내쉬균형이란 현재의 상황에서 어떠한 경기자도 이탈한 유인이 없는 안정적 상태 혹은 전략조합을 말한다.

〈그림 2〉 연구 분석 틀



Ⅲ. 연구설계

1. 분석자료 및 분석 대상

본 연구는 재난관리에 있어서 지방정부의 전략적 행태를 재난관리기금의 적립 행태를 실증적으로 분석하고자 한다. 분석을 위하여 광역 및 기초자치단체 243개(세종특별자치시 제외)의 2013년 재난관리기금을 연구대상으로 한다. 분석자료 중 재해재난관련 정보는 2013년 및 2014년 재해재난연보에서 수집하였으며, 지방정부의 기본·재정관련 자료는 내고장 알리미(<http://www.laiis.go.kr>)와 지방재정365(<http://lofin.moi.go.kr>) 홈페이지를 통해 수집하였다.

2. 변수 및 분석방법

1) 종속변수: 지방정부의 재난관리기금

정부의 활동에는 항상 지출이 수반되며, 이를 예산을 통해 살펴볼 수 있다. 즉, 예산을 통해서 지방정부의 재난관리활동 및 이에 대한 관심을 판단할 수 있다. 다만 현실적으로 지방정부 일반회계에서 재난관리관련 예산은 재난 및 안전 예산으로 책정되어 있음에 따라 재난관리만을 파악하기에는 무리가 있고, 전체 예산에서 차지하는 비율도 매우 낮다. 따라서 지방정부의 재난관리에 대해 파악하기에는 전문화된 재난관리기금이 적절하며, 재난관리기금이 재난예방을 위한 목적으로

설립된 바¹³⁾ 종속변수로 재난관리기금을 선정하였다. 분석에 있어서는 재난관리기금의 적립액을 로그 변환하여 사용하도록 한다.

2) 독립변수: 외부재원의 이전가능성

본 연구의 독립변수는 외부재원의 이전가능성이다. 이론적 논의를 통해 검토한 바와 같이 지방정부가 재난 발생 시 중앙정부의 지원이 존재한다는 것을 인식·학습하는 경우 지방정부는 전략적 행동을 취하게 된다. 즉, 재난 발생 시 중앙정부의 지원의 존재를 경험하는 것은 외부재원이 지방정부로 이전될 수 있음을 인식하는 계기가 된다. 또한 지원금의 액수 및 비율이 높을수록 이러한 인식이 강화될 수 있음을 감안하여 외부재원의 이전가능성을 전년도 재난 복구비 중 지원복구비의 비율로 측정한다.

3) 통제변수

이론적 논의 및 선행연구 검토를 통해 지방정부 재난관리 및 재난예산에 관한 변수들을 통제하고자 하며, 구체적인 통제변수로 재난의 발생가능성, 재난 경험, 지역적 특성, 재정적 특성, 재난관리기금 활용을 설정한다.

먼저, 재난관리기금은 수요적인 차원에서 실질적으로 재난 발생 가능성이 높은 지역에서 많이 적립할 것이다. 다만, 재난 발생 가능성은 직접적으로 가늠하기 어려운 것으로서 실질적으로 본 연구에서는 지방정부 관할 구역 내 재해위험지구 수를 측정하는 방법으로 재난 발생 가능성을 파악하였다. 재해위험지구는 상습 침수지역, 산사태 위험지역 등 지형적인 여건 등으로 인해 재해가 발생할 우려가 있는 지역으로서 자연재해대책법에 의해 지정된다.

재난이 한번 발생하고 나면 완벽히 복구하기에는 시간과 비용이 지속적으로 소요되고, 재난 발생으로 인한 시민들의 관심이 집중된다. 따라서 지방정부의 재난경험은 재난관리기금의 축적을 촉진할 것이다. 이를 측정하기 위해 전년도 재난발생건수, 재난으로 인한 재산상의 피해 및 피해, 그리고 과거 특별재난지역으로 지정되었는지 여부를 측정하고자 한다.

더불어 인구, 인구밀도, 면적과 같은 지역적 특성은 지방정부 재난관리기금에 정(+)의 영향을 미칠 것이다. 인구가 많고, 인구밀도가 높은 지역일수록 재난 발생 시 인적피해규모가 클 것이고, 면적이 넓은 지역일수록 시설물과 물적자원의 피해가 가중될 수 있으므로 이를 감안하여 재난관리기금을 적립할 것이다. 또한, 지방정부의 부채비율이 높은 경우 재난관리와 같은 예산이 줄어들 유인이 크므로 재난관리기금의 적립에 소극적인 행태를 보일 것이다. 마지막으로 재난관리기금의 활용수준이 높은 지방정부일수록 재난관리기금 적립이 많이 이루어질 것이므로 이를 통제변수로 선정하였다.

13) 더불어 재난관리기금 지출 내역 상에서 파악한 바에 따르면 기존 예산 지출내역과 크게 다르지 않음을 확인하였다.

이상의 변수를 요약하여 정리하면 아래의 <표 3>과 같다. 또한 분석을 위하여 본 연구에서는 종속변수의 정규분포를 가정하는 다중회귀분석 방법인 OLS(Ordinary Least Squares Regression)를 분석방법으로 실시하고자 하며, 분석을 위한 통계패키지는 STATA 13.0을 사용하였다.

〈표 3〉 변수요약

구분	변수	측정	비고
종속변수	재난관리기금	ln(적립액)(백만원)	2013
독립변수	외부재원의 이전가능성	재난 복구비 중 지원 복구비 비중(%)	
통제변수	재난 발생가능성	관할 내 재해 위험지구 수(개)	2012
	재난경험	재난건수(건)	
		ln(재난으로 인한 재산 피해규모)(백만원)	
		인적피해 규모(명)	
		과거 특별재난지역지정 여부	더미
	지역적 특성	인구(천명)	2012
		인구밀도(명/km ²)	
		면적(km ²)	
재정적 특성	지방정부의 부채비율(%)		
재난관리기금 활용	ln(재난관리기금 사용액)(백만원)		

IV. 분석결과

1. 기초통계 및 상관관계 분석

기초통계 및 상관관계를 분석한 결과는 <표 4>, <표 5>에 제시된 바와 같다. 구체적으로 재난관리기금을 살펴보면 가장 적은 지방정부는 울릉군으로 총 223백만원을 적립하였고, 가장 많은 지방정부는 서울특별시로서 835,443백만원을 적립하였다. 두 지역은 기금 적립율(법정 적립율 대비), 부채비율은 차이가 나기 않았으나, 재난건수, 인적피해규모, 인구나 인구 밀도, 면적 등에서 상당한 차이를 보이고 있다.

또한 전체 재난 복구비 중 지원 복구비의 비중을 중심으로 살펴보면 지원 복구비의 비율이 90% 이상인 지방정부는 83곳으로 전체의 약 34% 정도를 차지하고 있다. 반면 지원 복구비의 비율이 10%미만인 지방정부는 73개로 전체의 약 30% 정도를 차지하고 있다. 더불어 지원 복구비 비율이 낮은 지방정부는 대부분 서울, 부산, 울산, 대전, 경기 등 광역시 내에 있는 지방정부였다. 두 그룹 모두 재난관리 기금 적립율은 대부분 100%에 근접한 것으로 나타났다.

상관관계 분석의 경우, 전반적으로 상관계수가 낮게 나타나고 있으며 분산팽창계수(Variance Inflation Factor)를 확인한 결과 다중공선성으로 인한 회귀모델의 편향성 문제를 고민해야 하는

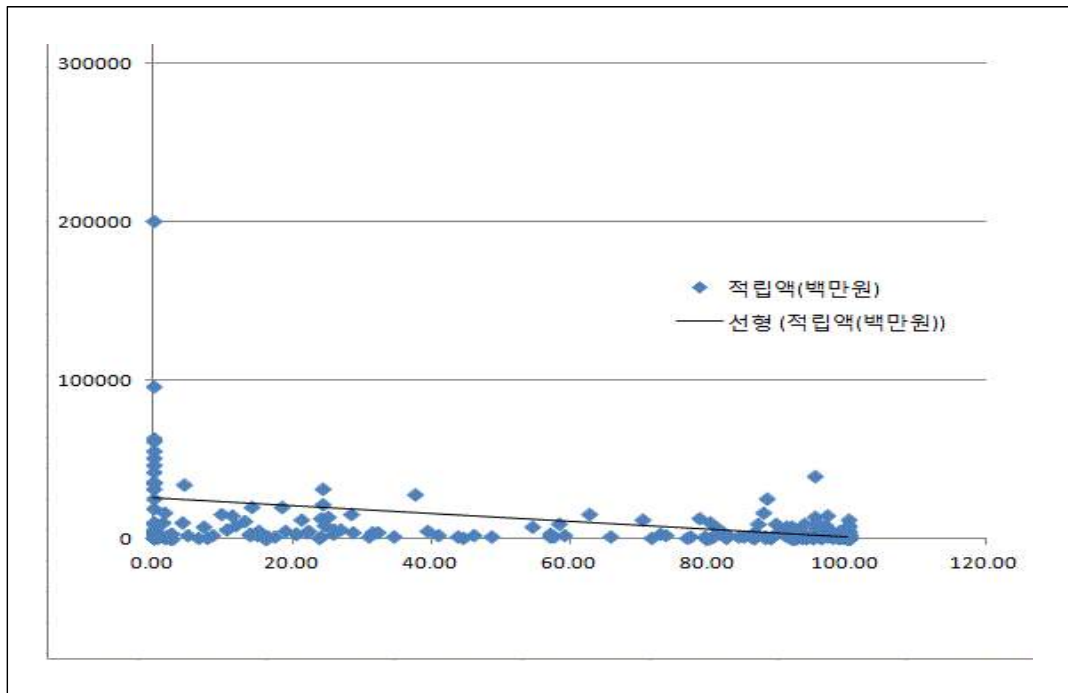
계수값 10보다 낮은 것으로 나타났다.

기초통계 자료를 바탕으로 독립변수인 외부재원의 이전 가능성과 재난관리기금 적립액의 관계를 파악한 결과, <그림2>와 같이 외부재원의 이전 가능성이 증가함에 따라 재난관리기금의 적립액은 감소하는 것으로 나타났다.

〈표 4〉 기초통계

구분	변수	개체 수	평균	표준편차	최소값	최대값	
종속	재난관리기금	243	12,838.37	60,886.53	223	835,443	
독립	외부 재원의 이전가능성	243	51.93033	42.18263	0	100	
통제	재난 발생가능성		243	1.423868	2.911463	0	19
	재난경험	재난발생	243	8840.07	23148.8	53	256136
		재산피해	243	8711.783	32708.15	0	413614.6
		인적피해	243	148.9259	515.8569	0	4498
		특별재난지역	243	0.1893	0.413072	0	2
	지역적 특성	인구	243	415.9942	1107.859	10.673	12093.3
		인구밀도	243	4013.782	6418.074	19.91	28749.74
		면적	243	815.775	2158.147	2.82	19029.56
	재정적 특성		243	3.803905	7.601933	0.0151	61.19
	재난관리기금 활용		243	1,624.493	11966.69	0	183307

〈그림 3〉 외부재원의 이전가능성과 재난관리기금의 관계



〈표 5〉 상관분석

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1											
2	-0.3041*	1										
3	-0.1222	0.3169*	1									
4	0.6578*	-0.2806*	-0.1328*	1								
5	0.1598*	0.3579*	0.2486*	0.1229	1							
6	0.4253*	-0.1366*	0.0368	0.6067*	0.5586*	1						
7	-0.1353*	0.4494*	0.2319*	-0.1277*	0.1616*	0.0031	1					
8	0.6477*	-0.2773*	-0.1298*	0.9964*	0.2143*	0.6053*	-0.1219	1				
9	0.0592	-0.5156*	-0.2764*	0.0954	-0.1526*	-0.0637	-0.2623*	0.1108	1			
10	0.4113*	-0.1387*	-0.0034	0.4432*	0.6395*	0.5908*	-0.0345	0.4370*	-0.2067*	1		
11	0.0954	-0.0267	-0.0774	0.1366*	0.0176	0.0606	-0.0637	0.1284*	0.0097	0.0595	1	
12	0.7155*	-0.2034*	-0.0906	0.4465*	0.1580*	0.3095*	-0.1441*	0.4508*	0.1360*	0.3025*	0.0498	1

*p<0.05

2. 실증분석 결과

본 연구는 기존 연구에서의 주요한 영향요인들을 우선적으로 살펴본 후 주요한 설명변수인 외부재원의 이전가능성의 영향을 살펴보기 위해 4가지 모형으로 구분하여 회귀분석을 실시하였다. 구체적으로 모형 1은 지역적 특성의 영향을, 모형 2는 지방정부의 지역적·재정적 특성과 재난관리기금 활용의 영향을 알아보는 것이며, 모형 3은 재난발생 가능성을 포함한 통제변수의 영향을 분석하였고, 모형 4는 외부재원의 이전가능성을 포함한 통합 모형이다. 모형 1에서 모형 4로 갈수록 설명력은 높아지는 것으로 나타났고, 분석결과 결과는 아래의 〈표 6〉과 같다.

연구의 주요한 분석결과를 살펴보면, 본 연구의 독립변수인 외부재원의 이전가능성은 통계적으로 매우 유의미한 것을 알 수 있다. 이는 재난관리기금 적립에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나 외부재원의 이전가능성이 높을수록 지방정부는 재난관리기금을 덜 적립한다는 것으로 가설이 지지되었다. 즉, 재난관리기금 적립에 있어서 지방정부는 중앙정부의 재정지원의 가능성이 높은 경우, 지방정부의 예산 및 기금 조성에 있어서 전략적으로 소극적인 행태를 보이고 있는 것으로 볼 수 있다.

또한 모형 1과 모형 2에서 유의미한 영향을 미쳤던 지역적 특성의 면적은 재난 발생가능성과 재난경험을 포함하는 모형 3과 외부재원의 이전가능성을 포함하는 모형 4에서는 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 즉, 지역의 크기보다는 재난에 대한 지방정부의 인식이 더 중요한 것을 알 수 있다. 인구지표의 경우 모형 1과 모형 2에서는 정(+)의 방향으로 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 모형 3과 통합모형(모형4)에서는 부(-)의 방향으로 영향의 방향성이 변하는 것으로 나타났다. 이는 외부재원의 이전가능성이 높아질수록 인구규모가 큰 지방정부의 경우 정치적·사회적 환경에 대한 대응을 더 적극적으로 하고 있는 것으로 설명할 수 있으며 기존의 선행연구들과 같은

결과라고 할 수 있다. 실제적으로도 복지예산 및 경제 정책이 불확실성이 높은 재난관리에 우선하고 있음을 세출예산을 통해 확인할 수 있다. 반면 재난관리기금 활용의 경우 지속적으로 유의미함이 나타났으며, 이는 재난관리기금의 활용수준이 높은 지방정부가 재난관리기금의 적립수준이 높음을 보여주는 결과이다.

재해위험지역의 수로 측정된 재난 발생가능성은 재난관리기금 적립에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 조심스러운 해석이 요구된다. 통계적으로 그 유의미성이 나타나지 않았지만 실제적으로는 재해위험지역의 수가 중요하지만 그 수치 자체가 매우 적어서 오는 자료의 문제일 수도 있다. 또한 재난 발생가능성을 대리할 수 있는 지표가 매우 다양함으로 그 지표의 설정에 따라 다른 결과가 나타날 수도 있기 때문이다.

재산피해규모와 인적피해규모 중 재산피해규모만 재난기금적립에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 재난복구와 관련성이 있는 것으로 판단된다. 실제로 재난복구나 지원은 대부분 금액으로 환산하여 이루어지고 있고, 이 때문에 인적피해규모가 유의미하지 않은 것으로 나타날 수 있다. 다만, 인적피해가 매우 큰 경우 사람들의 관심을 불러일으켜 재난관리기금에 영향을 미칠 수 있으므로 추후에 square term을 추가하여 분석해보는 방법으로 확인이 필요하다고 하겠다.

특별재난지역 또한 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. 이는 특별재난지역의 선포가 매우 드문 사건이고, 사회문화적 특성상 특별재난지역선포 당시에는 사람들의 관심이 집중되거나 시간이 지남에 따라 잊혀 진다는 점에서 재난관리기금 적립에 유의미한 영향을 미치지 못한다고 볼 수 있다.

〈표 6〉 분석결과

변수	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	
외부 재원의 이전가능성				-0.00388***	
재난 발생가능성			-0.01012	-0.00379	
재난경험	재난발생		0.0000962***	0.0000884***	
	재산피해		0.073476***	0.070726***	
	인적피해		-0.00013	-0.00013	
	특별재난지역		-0.21543	-0.09508	
지역적 특성	인구	0.000622***	0.000413***	-0.00159***	-0.00145***
	인구밀도	5.77E-06	-7.21E-06	0.0000142	2.03E-06
	면적	0.000094***	0.0000435*	0.0000276	0.0000157
재정적 특성		0.003	0.005	0.006	
재난관리기금 활용		0.38***	0.38***	0.38***	
상수	7.86***	5.87***	5.41***	5.66***	
N	243	243	243	243	
R ²	0.4407	0.6527	0.6886	0.6987	
Adj. R ²	0.4336	0.6454	0.6752	0.6844	

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

V. 결론

본 연구는 연성 예산제약과 게임이론을 기반으로 재난관리기금 적립에 있어서 지방정부의 전략적인 행동을 실증적으로 규명하고자 하였다. 구체적으로 연성 예산제약은 지방정부의 전략적·기회주의적 행동을 유발하여 예산 배분에 영향을 미치고, 정부의 재난 복구 지원은 지방정부의 재난관리 행태에 직접적인 영향을 준다는 점을 게임이론을 통해 살펴보았다.

이론적 논의를 바탕으로 지방정부의 재난관리기금을 분석대상으로 실증분석을 실시한 결과, 외부 재원의 이전 가능성이 재난관리기금 적립에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 중앙정부의 지원이 지방정부의 전략적인 행태를 유발하는 것을 확인하였다. 이는 재난관리기금 나아가 재난관리에 있어서 지방정부는 전략적인 의사결정을 하고 있는 것을 의미한다. 통계적으로 외부재원의 이전가능성은 재난관리기금 적립에 부(-)의 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 외부재원의 이전가능성이 높을수록 지방정부는 재난관리기금을 덜 적립하고 있는 것이다.

지방정부의 경우 단체장의 정치적 재선과 지역사회의 복지요구 등 다양한 외부환경의 요구와 변화에 적극적으로 대응하는 과정에서 불확실성이 매우 높은 재난의 경우 그 예산배정이 쉽지 않다. 중앙정부의 지원 경험과 지원가능성이 높다는 것을 잘 인식하고 있는 지방정부 일수록 이러한 전략적 행태가 더 크게 나타나는 것이다.

본 연구는 재난은 왜 학습되지 않는지, 지방정부는 재난의 위험성과 중요성을 인식하지만 시정에 실제적으로 반영되지 않는 이유를 실증적으로 분석하고 검증하였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 또한 기존의 조직측면의 주요한 연구경향을 확대하였다는 점과 행정학적 측면에서 재난관리를 이해하는데 경제학의 주요 이론을 통해 설명함으로써 다양한 학제간 연구, 융합연구의 잠재적 가능성을 높였다는 점에서 학문적 의의를 지닌다.

그러나 본 연구는 지방정부가 예산을 결정하는 메커니즘이 다양하고 복잡하며, 지방정부의 행태에 영향을 미치는 요인 역시 다양함에도 불구하고 단순한 게임이론을 통해 설명하였고, 예방 및 지원여부에 있어서 극단적인 행동을 상정하여 논의를 진행하였다는 점에서 그 한계가 존재한다. 따라서 향후 연구가설을 확대하여 분석을 심도 있게 실시할 필요성 역시 존재한다.

참고문헌

- 강철수. (2008). 지방정부 재난관리조직의 통합운영 방안에 관한 연구. 「위기관리와 안전문화」, 2(1): 47-79.
- 권권주. (2005). 지방정부 재난관리조직의 효율화 방안. 「한국위기관리논집」, 1(2): 79-92.
- 남궁근. (1995). 재해관리 행정체제의 국가간 비교연구: 미국과 한국의 사례를 중심으로. 「한국행정학보」, 29(3): 957-979.
- 김동욱. (2003). 국가재해재난 관리체계 재정립 방안. 「재해재난 관리체계 재정립 방안」, 1-15.

- 김동현·박범준·임주영·박형준. (2013). 자연재난 예산배분에 대한 논의. 「한국지방정부학회 2013 춘계학술대회 발표논문집」. 한국지방정부학회
- 김영평. (1994). 현대사회와 위험의 문제. 「한국행정연구」, 3(4).
- 김영수. (1992). 「국가 재난대비 행정체제의 구축방안」. 한국지방행정연구원
- 김영세. (1998). 「게임이론-전략과 정보의 경제학-」. 서울: 박영사
- 김은성 외. (2009). 「국가재난안전관리 정책패러다임에 관한 연구」, 한국행정연구원
- 김종익. (2007). 재난관리기금의 운용의 문제점과 바람직한 활용방안. 「재난관리연구소 하계세미나」, 희망제작소
- 김중양. (2004). 대구지하철 참사수습과 재난관리대책. 「KIPA 행정포커스」, 2004(1/2): 38-86.
- 김태윤. (2003). 우리나라의 국가재해관리체계의 모색. 「재해재난 관리체계 재정립 방안」, 16-41.
- 김태환. (2010). 「재난관리론」. 백산출판사
- 경제정의실천시민연합. (2002). 「21세기 한국지방자치의 비전을 말한다」, 시민의신문사
- 오금호. (2007). 지방자치단체 재난관리 관련기금 운용과 예방사업의 활성화 방안. 「재난관리연구소 하계세미나」, 희망제작소
- 이원희. (2007). 재난관리 예산운용 과제분석. 「충북대학교 국가위기관리연구소 학술세미나」, 충북대학교 국가위기관리연구소
- 이병기·김건위·현승현. (2010). 위험거버넌스 관점에서 본 해양오염사고의 재난관리행태 분석-태안 허베이 스피리트호 사고를 중심으로. 「한국정책학회보」, 19(4): 353-377.
- 류상일. (2007). 네트워크 관점에서 지방정부 재난대응과정 분석: 미국의 허리케인과 한국의 태풍 대응사례를 중심으로. 「한국행정학보」, 41(4): 287-313.
- _____. (2008). 지방자치단체의 재난대응 네트워크 분석. 「한국지방자치학회보」, 20(1): 53-70.
- 박동균. (2008). 재난관리에 대한 지방공무원들의 인식분석과 함의. 「한국행정논집」, 20(1): 289-312.
- 소방방재청 중앙재난안전대책본부. (2012). 「2012 재해연보」, 소방방재청.
- 양기근. (2004). 재난관리의 조직학습 사례연구: 세계무역센터 붕괴와 대구지하철 화재를 중심으로. 「한국행정학보」, 38(6): 47-70.
- 염영호·장석진·최성열. (2016). A Study on Activation Plan of Professional Manpower in a Business Continuity Management System (BCMS). 「Crisisonomy」, 12(8): 1-14.
- 오승석. (2011). 우리나라 지방정부의 연성예산제약과 개선방안: 지방부채를 중심으로. 「정책개발연구」, 11(1): 113-16.
- 이경은·어유경 (2016). 지방관료 부패가 사전적 재난관리예산결정에 미치는 영향. 「지방정부연구」, 20(2): 153-179.
- 이명석·오수길·배재현·양세진. (2008). 재난대응 거버넌스 분석: 민간자원봉사네트워크를 중심으로. 「한국정책학회보」, 17(3): 163-188.
- 이윤호·김성현. (2007). 자녀용돈과 연성예산제약. 「경제학연구」, 55(1): 155-187.
- 이재은. (2000). 위기관리정책 효과성 제고와 집행구조 접근법. 「한국정책학회보」, 9(1): 51-77.
- _____. (2002). 지방자치단체의 자연재해관리정책과 인위재난관리정책 비교연구: AHP기법을 이

- 용한 상대적 중요도 및 우선순위 측정을 중심으로. 「한국행정학보」, 36(2): 165-185.
- _____. (2003). 로컬 위기관리 거버넌스.. 이은구의 공저, 「로컬거버넌스」. 서울: 법문사
- _____. (2004). 재난관리시스템 개편과정 쟁점 분석 및 향후방향. 「행정논총」, 42(2): 147-169.
- 이재은 외. (2006). 「재난관리론」, 서울: 대영문화사
- 이재은·양기근. (2004). 재난관리의 효과성 제고방안: 시민참여를 중심으로. 「한국행정학회 추계 학술대회 발표논문집」, 한국행정학회
- 이재은·유현정. (2008). 지방정부 재난관리 기관의 반응분석: 근거이론적 접근. 「한국지방자치연구」, 23: 1-30.
- 이창원·강제상·이원희. (2003). 국가 재해재난 관리조직의 개편방안에 관한 연구. 「한국행정학회 특별기획세미나 발표논문」, 한국행정학회
- 이호동 외. (2009). 「재난관리 법과 예산·기금구조-원칙과 실상」, 서울: 대영문화사.
- 임준영. (2010). 제 1,2차 북한 핵 위기 분석: 게임이론에 기초한 분석. 석사학위논문, 성균관대학교.
- 장용석 외. (2011). 융합사회와 거버넌스. 「사회와이론」, 18: 237-281.
- 장인봉. (2002). 한국 지방재난관리체제의 발전방안에 관한 연구: 주요 선진국의 벤치마킹을 중심으로. 「사회과학연구」, 9: 193-223.
- 전미라. (2004). 국가위기관리체제의 한계와 민간부분의 활용. 「KIPA 행정포커스」, 2004(1/2): 15-22.
- 전상경. (2006). 재정분권화와 연성예산제약 및 지방재정규율. 「지방정부연구」, 10(1): 325-341.
- _____. (2011). 「현대지방재정론」. 서울: 박영사
- 정지범. (2009). 「국가 종합위기관리」. 서울: 법문사
- 정용덕 외. (1999). 「합리적 선택과 신제도주의」. 서울: 대영문화사
- 채경석. (2004). 「위기관리정책론」. 대왕사.
- 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 재방정부 역할 개선방안: 미국, 일본과의 비교를 중심으로. 「한국콘텐츠학회논문지」, 6(12): 235-243.
- 현승현·이병기·김건위·추병주. (2009). 지방정부의 재난대응체계에 관한 비교 연구: 한국과 일본의 해양오염사고 사례를 중심으로. 「한국행정학보」, 43(3): 273-306.
- 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.
- Dewatripont, Mathias & Maskin, Eric. (1995). Credit and Efficiency in Centralized and Decentralized economics. Review of Economic Studies, 62(4):541-556.

- Dewatripont, Mathias & Roland, Gerard. (1999). Soft budget constraints, transition and financial system. Memio., ECARE.
- Drabek, Thomas E. (1985). Managing the Emergency Response. *Public Administration Review*, 45(Special Issue. Jan.): 85-92.
- French, Steven P. (1991). *Sharing Environmental Risk: How to Control Governments' Losses in Natural Disasters*. Boulder. The Technical Feasibility of Risk Analysis. Raymond J. Burby(ed.), Co: Westview Press, Inc.
- Kornai, Janos. (1979). Resource-Constrained Versus Demand-Constrained System. *Econometrica*, 47: 801-819.
- _____. (1986). The Soft Budget Constraint. *Kyklos*, 39: 3-30.
- May, Peter J. (1985). FEMA's Role in Emergency Management. *Public Administration Review*, 45(Special Issue. Jan.): 40-41.
- Ordeshook, P. (1986). *Game Theory and Political Science*. New York: Cambridge University Press.
- Petak, William J. (1985). Emergency Management: A Challenge for Public Administration. *Public Administration Review*, 45(Special Issue. Jan.): 3-7.
- Pickett, John H & Barbara A. Block. (1991). *Emergency Management: Principles and Practice for Local Government*. Day-to-Day Management, Thomas E. Drabek, and Gerard J. Hoetmer. (eds.), Washington, DC: International City Management Association.
- Pierre, J. & Peters, G. (2000). *Governance, Politics and the State*, New York St. Martin's Press.
- Vigneault, Marianne. (2005). Intergovernmental Fiscal Relations and the Soft Budget Constraint Problem. Working Paper 2005(2) IIGR, Queen's University.
- Von Neumann J. & O. Morgenstern. (1964). *Theory of Games and Economic Behavior*, New York: Wiley.
- Zagare, F. (1988). *Game Theory: Concepts and Applications*, London: Sage Publications.

유은지(兪銀至): 연세대학교에서 행정·정책학 석사학위(논문제목: 국회 정책결정의 영향요인 분석: 제18대 국회 의원발의 법률안을 중심으로)를 취득하고(2014), 현재 동대학 박사과정을 수료하였다. 주요 관심분야는 정부성과, 정책관리, 입법 등이며, 주요 논문으로는 “의원발의 법률안 채택에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 발의자 입법역량을 중심으로(2015)” 등이 있다(dmswlyj@naver.com).

엄영호(嚴永鎬): 연세대학교에서 행정·정책학 석사학위(논문제목: 한국 지방정부 재정지출의 동형적 변화 분석-사회복지예산을 중심으로)를 취득하고(2014), 현재 동대학 박사과정을 수료하였다. 주요 관심분야는 조직이론, 지방행정, 공적개발원조 등이며, 주요 논문으로는 “Why Untie Aid? An Empirical Analysis of the Determinants of South Korea's Untied Aid from 2010 to 2013(2016)” 등이 있다(eomyoungcho@gmail.com).

Abstract

What is to Determine the Local Government's Disaster Management?

Yoo, Eun Ji
Eom, Young Ho

The purpose of this study is to analyze the strategic behavior of local governments in disaster management through the accumulation of disaster management funds. For the analysis, we conducted an empirical analysis using multiple regression analysis for 243 local government in South Korea. As a result of the analysis, it is proved that local governments have strategic behaviors that reduce the disaster budget of the local governments as the possibility of transfer of external resources is higher. This study has implications on the fact that the phenomenon of local government's disaster management fund accumulation is theoretically discussed with the practical implications of soft budget constraints and game theory. And this study has significance in that it has empirically tested the influence of the local government disaster management fund which was only discussed in the meantime.

Key Words: Disaster management, Disaster management funds, Soft budget constraint, Game theory, Strategic decision making