

재난관리 조직의 협력수준과 조직효과성에 관한 연구

김영주*

문명재**

〈 목 次 〉

- | | |
|--------------------|-------------|
| I. 서론 | IV. 실증분석 결과 |
| II. 이론적 배경 | V. 결론 |
| III. 연구모형 및 변수의 측정 | |

〈요 약〉

이 연구는 재난관리 조직의 민관 협력과 공공부문 협력수준이 조직효과성에 미치는 영향을 중앙과 지방의 재난관리 공무원들의 인식조사 결과를 중심으로 탐색하였다. 근무지별, 과거 재난관련 업무 수행중의 재난경험 유무별 협력수준과 조직효과성의 집단간 평균비교를 실시한 결과, 중앙부처 공무원이 지방자치단체 공무원에 비해 중앙-지방정부 간 협력을 더 긍정적으로 인식하였고, 재난경험이 없는 공무원이 예방대비 성과와 유관기관 간 협력에 대해 긍정적으로 인식하는 경향이 강하게 나타났다. 이러한 분석결과는 재난관리 부문에 종사한 공무원에 대한 심층면접에 근거해서, 지자체 재난관리 현실과 문제점에 대해 중앙과 지방정부 간 적극적인 대화와 정보교류의 기회가 확대되어야 하며 재난 경험이 있는 공무원이 자신의 경험을 그렇지 않은 공무원들과 공유하거나 다양한 재난상황에 대해 조언할 수 있는 정기적인 모임이 필요함을 시사한다. 아울러 재난관리 조직의 협력수준과 조직효과성의 영향관계를 파악하기 위해 다중회귀분석을 시행한 결과, 민관 협력과 유관기관 간 협력 변수가 인지된 예방·대비 성과와 인지된 대응·복구 성과에 통계적으로 유의한 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 통계분석 결과와 전·현직 재난관리 공무원의 심층면접을 바탕으로, 재난관리 조직들은 재난관리 전 과정에서 공공부문의 유관기관뿐만 아니라 민간부문의 유기적 연계장치를 만들어 운영하거나 재난관리 공무원의 업무 연속성 확보를 통한 의사소통 향상이 중요하다는 결론을 도출하였다.

【주제어: 재난관리, 협력, 조직효과성】

* 제1저자, 국민안전처 국립재난안전연구원 연구사, 연세대학교 행정학과 박사수료(youngjukim0314@gmail.com)

** 교신저자, 연세대학교 행정학과 교수(mjmoon@yonsei.ac.kr)

논문접수일(2015.7.8), 수정일(2015.9.10), 게재확정일(2015.9.18)

I. 서론

점점 증가하는 다양한 재난은 전 세계적으로 점차 해결하기 어려운 난제(wicked problems)가 되고 있다. 작년에 발생한 세월호 침몰사고는 우리 사회에 인적·경제적 피해뿐만 아니라 재난관리체계에 대한 근본적인 문제점을 노정시켰다. 우리 정부는 무능력, 책임회피의 대명사가 되어 언론과 국민의 비난의 대상이 되었고 고질적인 문제의 해법으로 국가개조론이 등장하기도 하였다. 하지만 최근 중동호흡기증후군¹⁾에 대한 정부의 부실한 초기 대응으로 사태가 확산되자 국민들은 또 다시 정부의 위기대응 능력에 실망하고 불안감은 증폭되었다.

우리 정부는 왜 대형재난이 발생할 때마다 매번 재난관리에 실패하는 걸까? 이는 재난이 완벽하게 예방할 수 없는 사후적 속성이 강하고 다양한 사회구성원들의 노력 여하에 따라 피해수준이 결정되기 때문이다. 그럼에도 불구하고 정부가 사회구성원들의 협력을 이끌어 내어 재난 상황에 슬기롭게 대비하고 대응한다면 정부에 대한 신뢰성과 정당성은 한층 강화될 수 있다. 더구나 재난은 일반 시민들에게 잠재되어 있는 복원력(resilience), 관용(tolerance), 상호부조 정신을 확인하는(이영희, 2014: 68) 계기가 되기도 한다.

대한민국 헌법 제34조 제6항에서도 알 수 있듯이, 전통적으로 우리나라는 재난관리에서 국가와 지방정부의 역할을 특히 강조하였다. 국가는 재해를 예방하고 그 위험으로부터 국민을 보호하는 일차적인 의무를 가진다. 최근 기후변화로 인해 재난이 대형·복합화하고 정부의 인력과 재정능력에 한계가 있기 때문에 재난관리에서도 사회적 자본, 학습의 공유, 협상 등을 기반으로 하는 다양한 사회구성원 간 네트워크 또는 협력이 점점 강조되는 추세이다(Agranoff and McGuire, 2001). 재난 및 안전관리 기본법 제5조에서도 국민이 국가와 지방자치단체의 재난 및 안전관리 업무에 최대한 협조하여야 하고, 재난이나 그 밖의 각종 사고로부터 자신의 재산을 보호하는 노력을 해야 한다는 국민의 책무를 규정하고 있다.

재난관리에서 협력이란 자연재해 및 사회적 재난의 효과적 대응을 위해 다양한 사회구성원들이 긴밀하게 연계하는 것을 의미한다. 이러한 협력은 정부간 관계(intergovernmental relations)뿐만 아니라(Donahue and Joyce, 2001; Mushkatel and Wescher, 1985), 정부와 민간부문, 민간과 민간 간의 협력 모두를 포함한다. 이처럼 재난관리 협력과정의 참여자들은 다양하며(Comfort, 1985; Comfort 외, 2010) 그 협력의 수준은 재난관리의 성과를 가름할 수 있다.

한편 최근 자연재난 및 사회재난 관련 제 문제와 사회적 관심이 증가함에도 불구하고

1) MERS-CoV: Middle East Respiratory Syndrome CoronaVirus), 이하 메르스

이와 관련한 실증연구는 충분히 이루어지지 못했다. 이에 본 연구는 재난관리 조직의 민·관 협력 수준과 공공부문 협력수준이 조직효과성에 미치는 영향을 중앙 및 지방의 재난관리 공무원들의 인식조사 결과를 중심으로 탐색한다. 핵심적인 연구질문은 재난관리 조직의 협력수준이 조직효과성에 미치는 영향에 관한 것이다.

II. 이론적 배경

1. 재난관리의 개념과 재난관리 조직의 특성

1) 재난관리의 개념

국내외에서 재난관리(emergency management)에 관한 다양한 논의가 이루어졌으며 점점 증가하는 추세이다. 재난관리를 정의함에 있어서 대부분의 연구들(배우환·주경일, 2011; Henstra, 2010; Petak, 1985; Waugh Jr. and Hy, 1990)이 공통적으로 포함하고 있는 개념은 예방·대비·대응·복구 단계별 활동²⁾이다. 미국 주지사협회(NGA: National Governors' Association)에서 1979년 처음으로 네 가지 활동을 제안한 이후, 이들을 모두 고려한 재난관리 접근법을 포괄적 재난관리(CEM: Comprehensive Emergency Management)로 명명하였다(Donahue and Joyce, 2001: 730).

네 가지 활동의 의미를 각각 살펴보면, 예방(mitigation)³⁾은 재난이 발생하기 전 장기적 관점에서 재난의 위험을 억제(prevent)하거나 감소시키는(reduce) 활동으로, 예를 들면 건축기준 및 토지이용 관련 규정 제정, 재난보험 판매, 위험지도 제작, 세제 혜택(McLoughlin, 1985: 166) 등이 대표적이다. 대비(preparedness)는 “재난이 발생하기 전 단기적 관점에서 다양한 조직과 지역사회가 재난에 효과적으로 대응하기 위한 준비성(readiness)을 향상시키는 활동”이다(Donahue and Joyce, 2001: 730). 가령 재난발생시 대응 및 자원동원 계획의 수립, 경보체계, 대응기관 간 연락 및 정보공유 체계를 수립하는 활동 등이 그 예이다. 대응(response)은 재난 발생시 인명과 재산피해를 최소화하기 위해 재난

2) 최근 미국 연방재난관리청(FEMA: Federal Emergency Management Agency)은 대통령령 8호(Presidential Policy Directive 8)에 근거한 국가 재난대비 목표(National Preparedness Goal)에서 안전하고(secure) 복원력 있는(resilient) 국가를 만들기 위해 5가지 미션 영역(mission area)으로 prevention, protection, mitigation, response, recovery를 제시하고 있다(DHS, 2011).

3) ‘mitigation’ 용어는 방재소방, 환경, 도시계획 분야에서 완화, 경감, 저감 등 다양하게 번역되고 있으나 우리나라 재난안전 실무에서는 ‘예방’으로 번역하여 사용하고 있다.

대응 계획을 즉시 집행하는 활동이다. 대응활동은 제2의 재난 피해를 감소시키고(배우환·주경일, 2011: 67) 효율적인 복구를 준비하는 내용도 포함된다. 마지막으로 복구(recovery)는 재난 발생한 후 단기, 중기, 장기적 관점에서 재난발생 이전의 정상상태로 회복하기 위한 활동이다(DHS, 2011a). 예를 들어, 잔해물 처리, 피해 건축물 복구, 이재민 취업지원 등의 내용이 포함된다.

같은 맥락에서 우리나라 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조 제1항은 재난을 국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로, 자연재난과 사회재난으로 구분⁴⁾하고, 동법 제3조 제3항에서 재난관리를 재난의 예방·대비·대응·복구를 위해 행하는 모든 활동으로 정의하였다. Petak(1985: 3) 역시 재난의 예방·대비·대응·복구 관점에서 정책을 개발하고 집행하는 과정으로 개념화하였다.

2) 우리나라 재난관리 조직의 특성

조직의 개념을 통해 재난관리 조직을 정의하면, 재난관리 목표를 달성하기 위하여 의도적으로 만든 체계화된 구조에 따라 조직 구성원들이 상호작용하면서 외부환경에 적응하는 체제(system)이다(배우환·주경일, 2011: 65). 2015년 1월 현재 우리나라 육상 및 해상 재난관리 전담 조직은 중앙부처 수준인 국민안전처(중앙재난안전대책본부, 중앙긴급구조통제단, 중앙구조본부 포함⁵⁾), 광역자치단체 수준의 서울종합방재센터, 시·도재난안전대책본부, 소방안전본부(시·도긴급구조통제단, 권역별 특수구조단 포함), 광역구조본부, 각종 재난관리 업무를 담당하는 개별 국·과⁶⁾, 기초자치단체 수준의 각종 재난관리 업무를 담당하는 개별 과로 구성된다.

광역 및 기초자치단체의 경우, 재난관리 조직이 분산형과 통합형⁷⁾ 두 가지 형태로 운영

-
- 4) 자연재난이란 태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, 풍랑, 해일(海淪), 대설, 낙뢰, 가뭄, 지진, 황사(黃砂), 조류(藻類) 대발생, 조수(潮水), 그 밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해를 의미하며 사회재난은 화재·붕괴·폭발·교통사고·화생방사고·환경오염사고 등으로 인하여 발생하는 대동령령으로 정하는 규모 이상의 피해와 에너지·통신·교통·금융·의료·수도 등 국가기반체계의 마비, 「감염병의 예방 및 관리에 관한 법률」에 따른 감염병 또는 「가축전염병예방법」에 따른 가축전염병의 확산 등으로 인한 피해를 말한다(「재난 및 안전관리 기본법」 §3①).
 - 5) 화학물질 유출, 감염병 등 전문성을 특별히 요하는 재난의 경우에는 해당 중앙부처(예: 환경부, 질병관리본부)에서 중앙사고수습본부(「재난 및 안전관리 기본법」 §15②)를 설치·운영하도록 하고 있다.
 - 6) 최근 일부 광역시도에서는 신속한 재난대응을 위해 재난안전 전담조직을 ‘국’에서 ‘실’로 격상시키기도 하였다.
 - 7) 분산형은 소방업무는 소방부에서 담당하고, 자연재난, 사회적 재난, 민방위업무는 건설방재국과 같은 행정부서의 국, 과에서 담당하는 형태이다. 통합형은 소방, 자연재난 및 사회적 재난, 민방위 업무를

되고 있으며 대부분의 기초자치단체는 재난상황실이 행정부서와 소방서로 이원화된 분산형이다. 더구나 개별 ‘과’에서 재난관리 업무를 담당하고 있어 인력이 부족하고 그 권한 역시 미약한 편이다(김은성·안혁근, 2008).

여객선 세월호 침몰 사고를 계기로 정부는 2014년 11월 총리 직속기관인 국민안전처를 신설해 육상과 해상, 자연재난과 사회재난으로 분산된 재난대응체계를 통합하고 재난 현장에서의 전문성과 대응성을 강화하기 위한 조직개편을 단행하였다. 대규모 재난이 발생하면 중앙재난안전대책본부장의 권한을 국무총리가 행사하고 국민안전처는 안전 및 재난에 관한 정책을 수립·운영·총괄·조정하는 역할을 수행한다. 이와 더불어 비상대비와 민방위, 소방, 방재, 해양 경비와 안전·오염방제, 해상사건 수사 등의 사무를 관장한다.

국민안전처는 1차관 2본부, 4실 2조정관 19국(관) 63과로 구성된다. 그 소속기관은 국가민방위재난안전교육원, 중앙소방학교, 해양경비안전교육원, 국립재난안전연구원, 해양경비안전정비창, 중앙119구조본부, 중앙해양특수구조단, 지방해양경비안전본부(서해, 남해, 동해, 제주) 등 총 11개 기관이다.

육상재난을 전담하기 위해 소방방재청과 해양경찰청 기능을 흡수한 중앙소방본부, 해상재난을 담당하는 해양경비안전본부 등 2본부 체계가 잡혔고 인사와 예산의 독자성을 유지하게 된다. 기존 안전행정부의 안전관리 기능과 소방방재청의 방재 기능은 ‘안전정책실’과 ‘재난관리실’로 개편하여 각종 재난의 예방, 대비, 대응, 복구 4단계의 전 과정을 통합관리하게 된다. 또한 항공, 에너지, 화학, 가스, 통신, 인프라 등 분야별 특수재난에 대응하기 위해 ‘특수재난실’이 신설되었다.

개별 본부와 실의 기능을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

우선 중앙소방본부의 경우 소방정책국과 119구조구급국 등 2개국 아래 총 8개과가 편성돼 소방관련 정책과 제도, 방호조사, 소방산업, 구조 및 구급, 생활안전, 소방장비 등의 고유 업무를 맡고 있다. 둘째, 해경본부는 해양경비안전국, 해양오염방제국, 해양장비기술국 등 3개국 아래 14개 과에서 해양경비와 해상안전, 수색, 수상레저, 해상수사, 방제기획, 해양오염예방, 해양장비, 통신, 해상교통관제 등의 업무를 관장한다. 셋째, 안전정책실에서는 안전기획과 제도, 안전재정, 재난 안전산업 등을 관장하는 12개 과가 만들어졌으며 중앙민방위통제센터도 안전정책실 소속으로 운영되고 있다. 넷째, 재난관리실에는 예방총괄, 재난경감, 기후변화, 지진방재, 재난관리, 자연재난대응, 사회재난대응, 재난자원관리, 재난정보통신, 복구 및 구호, 재난보험 등을 맡는 12개 과가 구성되었다. 마지막으로 특수재난실에는 특수재난지원관, 민관합동지원관, 조사분석관 등 3개 국이 설치되었다.

일반직과 소방직 구분없이 하나의 조직에서 담당하는 경우를 의미한다(송윤석·김종수, 2009).

2. 재난관리 조직효과성의 영향요인

공공조직의 효과성⁸⁾에 대해서는 다양한 논의가 있다. 사전적 의미로 공공조직의 효과성은 공공조직의 목표 달성(Daft, 2012)을 의미하지만, 공공조직의 목표는 민간조직의 목표에 비해 모호하고 복잡적이며 서로 모순되는 특성을 가지므로(Rainey, 2009) 명확한 정의를 내리기가 힘들다. 특히 재난관리 조직의 효과성은 재난의 불확실하고 복잡한 특성 때문에 조직효과성을 측정하는 것이 더욱 어려울 수밖에 없다.

조직의 효과성 측정을 위한 공공관리 연구 흐름은 목표-성과 접근, 시스템-자원 접근, 참여자-만족 모형, 인적자원-내부과정 모형 등 크게 네 가지로 구분⁹⁾할 수 있다(Rainey, 2009). 이러한 네 가지 차원의 구분 기준은 Quinn과 Rohrbaugh(1983)의 경쟁가치모형(competing values approach)¹⁰⁾을 따른다. 즉, 목표-성과접근과 시스템-자원 접근은 조직구성원들이 외부환경을 지향하며 참여자-만족 모형과 인적자원-내부과정 모형은 조직구성원들이 내부환경을 지향하는 경향이 강하다.

재난관리 맥락에서 재난관리 조직의 궁극적 목표는 인지된 또는 인지되지 않은 위험으로부터 국토를 보존하고 국민의 생명·신체 및 재산을 보호하는 것(재난 및 안전관리 기본법 §1)이다. 본 연구는 목표-성과 접근 관점에서 국민이 안심하고 살 수 있는 환경조성

8) 조직효과성과 유사한 개념으로 조직효율성, 조직유효성이 있다. 세 가지 개념을 구분해보면, 조직 효율성이 투입(input)과 산출(output)의 관점에서 한정된 자원으로 얼마나 많은 산출을 얻었는지를 의미하는 것인 반면, 조직효과성은 목표에 초점을 맞추어 주어진 목표를 얼마나 달성했는가를 의미한다. 이창길·최성락(2012)은 기존 연구들에서 효율성, 생산성, 능률성, 수익성, 구성원들의 주관적 인식 등 다양한 개념이 조직효과성을 측정하는 지표로 사용되고 있음을 설명하면서 조직효과성을 측정하는 지표로 조직효율성을 활용하였다. 조직유효성은 주로 경영학 분야에서 조직구성원들의 주관적 인식(직무만족도, 조직몰입도, 이직의도 등) 측면(이영화·임왕규, 2011)에서 그 개념이 논의되고 있다.

9) 목표-성과접근은 어느 조직이든 조직 목표를 가지고 이를 달성하기 위한 성과를 낸다는 점에서 출발하지만 조직 목표의 모호성이라는 한계를 가진다. 시스템-자원 접근은 조직효과성을 외부 자원의 습득 및 이동 정도로 측정하는 모형으로 이 역시 기준이 명확하지 않은 단점이 있다. 참여자-만족 모형은 조직 구성원들이 자신의 목표를 달성하고 욕구를 충족시키기 위해 어떻게 행동하는지에 초점을 둔다. 이 모형은 조직 내외부의 다양한 참여자를 고려하지 못하는 한계를 지닌다. 마지막으로 인적자원-내부과정 모형은 구성원 간 의사소통, 신뢰, 리더십 등을 조직효과성 기준으로 삼으며 대부분의 공공관리 연구에서 이 모형을 선호하는 경향이 강하다(Rainey, 2009).

10) Quinn과 Rohrbaugh(1983: 369)는 조직효과성의 기준을 세 가지 축(axes) 또는 가치차원(value dimensions)으로 구분하였다. 첫 번째 차원은 안녕(well being)과 발전(development)의 대상이 조직구성원인지 조직 자체인지에 따라 내부(미시적) 지향과 외부(거시적) 지향으로 나뉜다. 두 번째 차원은 조직구조(organizational structure)의 유연성(flexibility) 또는 안정성(stability or control)과 관련되며 마지막 세 번째는 조직의 수단(means)과 목표(ends)의 관점에서 과정지향성과 성과지향성으로 구분된다.

이라는 성과를 내기 위해 재난관리 조직들이 노력한다고 간주하고 조직성과(권건주, 2003; 송윤석·김종수, 2009; 이경호, 2014; 황은하·정덕훈, 2011)를 조직 효과성으로 정의하고자 한다. 또한 이론적·실무적으로 예방과 대비는 ‘재난발생 전’ 장기적으로 재해위험을 억제하거나 단기적으로 재난대응의 준비성을 갖춘다는 측면에서 사전적(ex ante) 개념으로 이해될 수 있으며, 대응과 복구는 ‘재난발생 후’ 재난대응 계획을 즉시 집행하거나 재난발생 이전 상태로 돌아가기 위한 활동 측면에서 사후적(ex post) 개념으로 이해될 수 있다(국립방재연구원, 2012; 김태운, 2001; 장은미·김은경, 2015; Donahue and Joyce, 2001; McLoughlin, 1985).

이에 본 연구는 재난관리 조직성과를 사전적 관점의 인지된 예방·대비 성과와 사후적 관점의 인지된 대응·복구 성과로 구분한다. 특히 재난관리 조직의 성과는 재난관리 활동에 따라 달라질 수 있다. 예방·대비를 위해 중앙 및 지방 안전관리 계획을 수립(장은미·김은경, 2015)하고 인적·물적 자원을 충분히 확보(Kapucu et al, 2009)하며 일반국민이나 언론에 정확한 정보전달을 위한 위험 커뮤니케이션 전략을 수립(Manoj and Baker, 2007)하는 내용 등이 사전적 관점의 주요 성과가 될 수 있다. 대응·복구를 위해서는 주민을 효과적으로 대피시키고, 자원을 동원하고(Mushkatel and Wescher, 1985), 피해주민에 대한 물리적·정신적 지원(김도균·박재묵, 2012)을 수행하고, 정확한 재난원인 조사를 실시(이재은 외, 2009)하고, 합리적인 피해액 및 복구액을 산정(유순영 외, 2014)하는 등의 내용이 사후적 관점의 주요성과가 될 수 있다.

한편 지금까지 효율적인 재난관리 시스템 구축에 관한 규범적·처방적 연구(권건주, 2005; 김태운, 2003; Comfort 외, 2012; McGuire and Schneck, 2010; Waugh Jr., 1994; Waugh Jr. and Streib, 2006)는 국내외를 막론하고 다수 이루어졌으나 재난관리 조직의 효과성에 대해 실증적으로 분석한 연구는 상대적으로 드물다. 기존 선행연구에서 밝혀진 재난관리 조직의 효과성을 향상시키는 요인들은 통합성(김태운, 2003; McLoughlin, 1985), 학습성(권건주, 2005; 이상팔, 1995; 채진·우성천, 2009; 황은하·정덕훈, 2011), 행위자간 협력(이병기 외, 2010; 채진, 2012; Comfort 외, 2012), 기관 간 의사소통 및 정보공유(Comfort and Haase, 2006; Perry and Nigg, 1985); 기술발전에 따른 정보화(김태운, 2001; Comfort, 1985), 전략적 접근방식(Choi, 2008; McGuire and Schneck, 2010), 상위조직의 리더십(Choi, 2008; Waugh Jr. and Streib, 2006) 등이다.

재난관리 조직의 효과성을 살펴 본 국내외 연구 결과를 상세히 살펴보면 다음과 같다.

김태운(2001)은 한국의 재난관리 중심조직의 효과성 제고를 위한 대안 제시의 기준으로 통합성, 협력성, 학습성, 유기성, 대응성, 현장성, 전문성, 정보화를, 권건주(2005)는 지방

재난관리 조직의 핵심요소로 통합성, 학습성, 협력성, 유기성을 제시하였다. 통합성은 모든 재난의 피해범위, 대응자원, 대응방식이 유사하다는 가정 하에 재난관리 전 단계(예방-대비-대응-복구)를 “종합적으로” 관리하는 것을 의미하며(McLoughlin, 1985: 171) 협력성은 재난 극복을 위해 유관기관 및 이해 당사자들이 참여하고 협조하는 정도라고 할 수 있다(김도균·박재묵, 2012: 9). 학습성은 과거 재난관리 과정에서의 오류를 발견하고 이것을 수정하는 노력을 말하며(이상팔, 1995: 254) 유기성은 재난관리 조직의 중앙 집중도와 공식화의 정도가 낮아 신축성과 적응력이 큰 특성을 나타내는 개념이다(Burns and Stalker, 1961; 김태운, 2003: 123). 대응성은 재난발생 시 조직의 대응 역량 수준을, 현장성은 재난 현장에서의 기동성과 자율성의 조화를 의미한다(김태운, 2001: 8). 전문성은 재난 현장경험을 바탕으로 하는 기본 소양과 고도의 훈련된 전문지식의 축적과 관련되며(권건주, 2003) 정보화는 재난 상황에서 효과적으로 정보의 흐름을 조정하고 처리하는 역량을 말한다(오남경·문일철, 2014: 347). 다만 이러한 개념들은 상호 배타적이지 않고 서로 연계되어 통합성이라는 개념으로 귀결되는 특징을 지닌다.

행위자간 협력과 관련하여 채진(2012)은 구제역 방역활동 사례에서 다수 조직(multi-organizations)간 지휘체계, 정보공유, 공동목표 설정, 리더십 등이 재난관리협력체계에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였고 이병기 외(2010)는 해양오염사고 발생시 민관협력이 실제 어떻게 이루어졌는지를 질적으로 분석하였다.

송윤석·김종수(2009)는 우리나라 대도시 중 서울, 인천, 대구의 재난관리 조직의 효율성에 영향을 미치는 요인으로 기능통합 유무, 조직 구성원의 근무연수, 성별, 직무몰입, 인적자원, 예산확보를 제시하였고 황은하·정덕훈(2012)은 실증연구를 통해 재난관리 조직간 협력이 재난관리 업무성과와 통계적으로 긍정적인 관계를 가짐을 밝혔다.

Choi(2008)는 장기적인 관점에서 재난관리 상위조직이 미션과 비전을 명확히 제시하고 이러한 미션과 비전을 중심으로 모든 기관의 의사결정, 계획수립, 집행, 예산배분, 역량(capacities) 구축이 이루어지는 전략적 재난관리의 중요성을 역설하였다. 특히 성공적인 전략적 재난관리를 위해서는 조직 구성원 전체가 공동의 미션을 달성하도록 유도하는 상위조직의 강력한 리더십(strong leadership)과 헌신(commitment)이 필요하다고 주장하였다(Choi, 2008: 7).

Comfort(1985: 159)는 불확실하고 복잡한 재난상황에서 신속한 오류(error) 해결, 선제적 대응계획 수립(proactive planning), 기관 간 원활한 의사소통 및 조정을 위해서 조직 내(within)와 조직 간(between) 동시정보검색프로세스(concurrent information search process)의 구축을 제안하였다. Comfort와 Haase(2006)는 미국의 허리케인 카트리나 피해 당시, 재난

대응기관 간 정보 비대칭과 재난 대응 과정에서의 조정(coordination) 실패를 네트워크 구조 분석을 통해 확인하고, 기관 간 원활한 의사소통과 정보공유 체계가 지역의 재난대응 능력을 향상시킬 수 있음을 입증하였다. Donahue와 Joyce(2001)는 재난관리가 본질적으로 정부간 정책집행의 특성을 지니므로 개별 정부 수준에서 재난관련 정책을 재무적, 규제적, 기능적 관점에서 분석하고 이를 실제 적용하는 것이 효율적 재난관리를 위해 중요함을 강조하였다.

이처럼 재난관리 조직의 효과성 결정 요인들은 다양함을 알 수 있다. 이에 본 연구에서는 기존 선행연구에서 밝혀진 재난관리 조직의 효과성 영향요인으로 민관 협력과 정부간 협력을 설정하여 살펴보고자 한다. 이들 요인이 재난관리 조직효과성과 어떠한 관계가 있는지 이론적 논의를 통해 상세히 살펴보면 다음과 같다.

3. 재난관리 조직의 협력수준이 조직효과성에 미치는 영향

재난관리에서 협력은 1980년대 중반부터 미국에서 강조되기 시작하였으며 2000년대 이후 대부분의 기존 연구들은 재난관리 과정상의 협력을 설명하는 이론적 근거를 재난 거버넌스(양기근, 2010; 이영희, 2014; 채진·우성천, 2009), 위험 거버넌스(이병기 외, 2010), 재난관리 네트워크(박석희 외, 2004; 이명석 외, 2008)에서 찾고 있었다. 이들의 공통점은 한정된 자원을 최적으로 활용하기 위해서 다양한 재난대응 기관 간 원활한 정보공유와 의사소통이 중요하고(Comfort, 1985; Comfort 외, 2012), 대규모 재난의 불확실성과 복잡성을 극복하기 위해서 집합적 의사결정(collective decision-making)을 통한 다양한 행위자들 간의 협력(Kapucu and Garayev, 2011)이 효과적인 재난관리의 필요조건이라고 주장하고 있다.

우리나라의 경우 국가차원에서 예방, 대비, 대응, 복구를 기준으로 편제와 기능을 체계화 하고 있다. 그중에서도 재난대응 관련 업무의 우선순위가 높은 편이며 실제 재난 현장에서 소방, 경찰 또는 해양경찰, 군, 지방자치단체 재난관리 부서, 민간부문(시민사회단체, 일반시민 등) 간 긴밀한 연계와 협업은 재난관리의 성과를 가르게 된다. 다시 말해 소방, 경찰, 군, 지자체 재난관리 부서 등 유관기관 간 연계 또는 지자체 및 중앙의 재난관리 부서와 민간부문의 연계는 재난대응에서 핵심요소라고 할 수 있다.

재난관리에서 다양한 주체간 협력의 중요성은 재난관리 공무원의 현장경험에서도 알 수 있다.

“재난현장 최일선에서 주로 소방공무원들이 활동합니다. 재난대응을 하다보면 (다양한) 지원이나 도움이 필요한데, 예산, 소방장비 이외 여러 가지 중장비, 피해주민의 의식주 해결 같은... 그런 것을 지자체 (재난관리 부서)나 적십자에서 바로바로 도와주는 게 중요합니다. 그리고 작년에 마우나 리조트 체육관 붕괴사고 났었잖아요. 그때 피해자가 오백 명이라는 신고를 최초로 받고 그 많은 인원을 소방 혼자 감당을 못하니까 주변 군부대에 연락해서 군부대 인력 사백 몇 명이 지원을 나와서 구조했습니다.” (공무원 5)¹¹⁾

이와 더불어, 2014년에 국민안전처가 민간전문가와 합동으로 실시한 ‘광역 및 기초 지자체 재난관리 실태점검’¹²⁾의 주요 평가항목에는 재난대비 유관기관 합동비상근무, 유관기관 및 민간단체와의 사전협조체계 구축, 재난관리 부서 간 협업, 재난대응 13개 기능별 협업체계 구축, 재난안전네트워크 부기관장 회의 등 협력을 강조하는 지표들이 포함되었다.

이러한 논의를 바탕으로 이 연구는 재난관리에서의 협력을 크게 정부와 민간부문 간 협력(민관협력)과 공공부문 협력으로 구분하고 공공부문 협력을 다시 유관기관 간 협력과 중앙-지방정부 간 협력으로 구분하고자 한다.

1) 민관 협력

최근 공공부문에서 시민참여는 핵심 키워드가 되었다. 재난관리에서 민관 협력¹³⁾의 장점은 급박한 재난상황에서 민간부문 자원을 신속히 동원함으로써 정부의 제한된 재난관리 자원을 민간에서 보충할 수 있다는 것이다(양기근, 2010; Stallings and Quarantelli, 1985). 재난발생은 비상시적이고 예측불가능하기 때문에 재난관리 조직은 효율성과 가외성의 딜레마에 직면하게 된다. 다시 말해, 평시에 재난관리 인력과 예산을 최소화하면서 재난발생시 충분한 자원을 바로 투입하는 일은 쉽지 않다. 따라서 평시에 적절한 수준의 재난관리 자원을 확보하면서 재난발생 시에는 지역사회 등 민간자원을 활용하는 것이 필요

11) 재난관리 공무원 대상 심층면접에 관한 내용은 IV. 실증분석 결과에서 구체적으로 제시하였다.

12) 구체적인 지자체 재난관리 실태점검 대상과 방법을 살펴보면, 기초 자치단체(시·군·구)에서 개별 수행한 자체점검 결과를 토대로 광역시도에서 총 30개 우수 기초자치단체를 추천한 후, 중앙합동점검단(국민안전처 공무원 및 민간전문가 15명)이 17개 광역시도와 30개 우수 기초 지자체를 대상으로 현장 점검하였다(국민안전처 내부자료). 크게 5가지 평가항목, 즉 개인역량(7개 지표), 부서역량(22개 지표), 네트워크 역량(16개 지표), 기관역량(22개 지표), 가감점(8개 지표)으로 구분한 후 개별 항목에 세부지표들이 재설정되었다.

13) 본 연구에서 논의하는 민관 협력은 정부(중앙 또는 지방정부)와 민간부문(개인, 비정부단체, 비영리단체, 기업 등) 간의 협력을 의미한다.

하며 그러기 위해서는 민관 협력이 중요하다. 이병기 외(2010)는 태안 허베이 스피리트호 사고 사례 분석을 통해 재난관리 과정에서 효과적인 민관협력체계 구축 방안(지방공무원 재난대응 역량 강화, 자원봉사관련 표준시스템의 개발 및 보급, 민간NGO의 참여확대를 위한 상생 마인드 제고, 민관협력체계 형성)을 제시하기도 하였다.

재난관리에서 민관 협력의 예를 구체적으로 살펴보면, 최근 발생한 중동호흡기증후군 확산과 관련해서 자치단체들이 민간 의료기관들과 공조하여 메르스 환자를 진료하거나 메르스 격리자와 감염 의심자들이 정부가 제공하는 행동수칙을 엄격히 준수함으로써 바이러스의 확산을 방지하는 노력이 이에 해당한다. 작년에 전남 신안 “홍도 앞바다에서 발생한 유람선 좌초 사고 당시 인근에 있던 민간 어선들과 유람선들이 신속하게 사고 선박에 접근하여 승객을 전원 구조했던 사례 역시 재난관리에서 협력의 중요성을 여실히 보여준다”(이영희, 2014: 68). 또한 2007년 충남 태안에서 발생한 허베이 스피리트호 원유 유출 사고 당시 시민들의 활발한 자원봉사활동은 신속한 복구에 크게 기여하였다(이명석 외, 2008). 이러한 사례들은 전통 기술관료주의적 재난관리가 아닌 시민사회단체나 일반 시민들과의 협력이(이영희, 2014: 68) 재난관리 과정에서 큰 역할을 할 수 있음을 증명하였다.

재난관리 맥락에서 민관 협력과 조직효과성의 직접적인 영향관계를 실증적으로 분석한 연구는 많지 않다. 대표적으로 채진·우성천(2009)은 재난현장에서의 시민의 지지, 유관기관 간 협력, 시민사회단체와의 네트워크, 자원봉사자의 참여, 의용소방대의 활동 등의 다섯 가지 거버넌스 요인이 재난관리 효과성 미치는 영향을 실증적으로 분석하고, 모든 거버넌스 요인이 조직효과성에 긍정적 영향을 미치고 있음을 보였다. 한편 Nolte와 Boenigk (2011)은 민관 협력 또는 민관 파트너십이 성공적 재난관리를 위해 중요하다는 사실을 전제로, 재난관리 맥락에서 민관 협력 수준의 결정 요인을 도출하였는데 조직간 원활한 의사소통, 신뢰, 과거 함께 일한 경험이 민관 협력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 논의를 바탕으로 본 연구는 재난관리에서 민관 협력은 재난관리 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보고 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 1. 재난관리 과정에서 민관 협력이 잘 이루어질수록 재난관리 성과가 높을 것이다.

가설 1-1. 재난관리 과정에서 민관 협력이 잘 이루어질수록 인지된 예방·대비 성과가 높을 것이다.

가설 1-2. 재난관리 과정에서 민관 협력이 잘 이루어질수록 인지된 대응·복구 성과가 높을 것이다.

2) 유관기관 간 협력(수평적 협력)

재난관리에서 공공부문 협력은 다시 유관기관 간 협력과 중앙정부와 지방정부 간 협력으로 나누어 볼 수 있다. 유관기관 간 협력은 재난이 발생했을 때 가장 먼저 재난현장에 출동하는 소방, 1차(primary) 대응기관(지자체의 관련 부서), 1차 대응기관을 지원하는 2차(secondary) 대응기관(지자체 기타 부서, 군, 기타 공공기관 등)들이 어느 누구의 지휘와 명령을 받기보다, 대등한 입장에서 연계·조정한다는 점에서 수평적 협력이라고 할 수 있다. 이와 대비되는 개념으로 수직적 협력이 있다. 이는 우리나라 중앙정부와 지방정부 상호간 관계가 중첩적이면서 동시에 내포적인 성격이 강한(임성일, 2013: 411) 측면에서 논의될 수 있다. 즉, 중앙정부가 지방정부에 대해 특히 재정 부문에서 위계적(hierarchical) 구조에 의한 보충적 역할의 성격이 강하므로 수직적 협력으로 이해될 수 있다.

재난의 예방, 대비, 대응, 복구 등의 업무를 맡은 조직 구성원들의 업무 연계성과 정부 또는 조직 간의 유기적인 협조는 성공적인 재난관리를 위한 필수조건이다. 2014년 세월호 침몰사고 당시, 해양경찰청, 안전행정부, 교육부 등 유관기관 간 커뮤니케이션 및 정보공유 실패로 나라 전체가 혼란에 빠지는 경험을 하였다. 재난관리는 둘 이상의 조직이 목표를 달성하기 위해 공동의 노력을 기울이는 다조직적(multi-organizational)인 특징을 가지며(이재은, 2000) 업무의 범위가 여러 조직에 중첩되어 있어 유관기관 간 연계성을 확보하는 것이 중요하다. Comfort(1985)와 Skertich 외(2012)는 재난관리에서의 협력을 ‘유관기관 간’의 협력과 지원 활동으로 강조하기도 하였다.

재난관리 과정에서 유관기관 간 협력의 중요성을 강조한 국내외 연구를 살펴보면 다음과 같다. 배웅환·주정일(2011)은 태안 허베이 스피리트호 사고대응 사례분석을 통해 해양 재난관리 조직들이 기존 계층제에서 벗어나 네트워크 거버넌스로의 전환을 강조하였다. 채진(2012)은 구제역 방역활동의 사례분석을 통해 재난관리 참여기관들의 네트워크 구축, 공동목표 추구를 위한 유관기관 간 상호 협력, 유관기관 간 조정 및 협력을 위한 조직 리더의 역할을 강조하였으며 Waugh Jr.(2004: 178)는 미 연방정부 체제 하의 재난관리에 있어 사회구성원 간 수평적 협력과 조정은 대형재난을 극복하는 과정에서 상호 학습(mutual learning)의 기초를 제공하고 상호 간 신뢰, 개방성, 소속감 등을 향상시킬 수 있다고 설명하였다. McGuire와 Silvia(2010)는 재난관리 맥락에서 수평적 협력의 중요성을 논의하면서 지방의 재난조직 관리자의 특성과 수평적 협력 수준의 영향 관계를 실증적으로 분석하기도 하였다. 분석결과는 관리자의 리더십, 전문성, 문제해결 능력, 개방성이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이러한 논의를 바탕으로 본 연구는 재난관리에서 유관기관 간 협력은 재난관리 성과에

긍정적인 영향을 미칠 것으로 보고 다음과 같은 가설을 설정한다.

가설 2. 재난관리 과정에서 유관기관 간 협력(수평적 협력)이 잘 이루어질수록 재난관리 성과가 높을 것이다.

가설 2-1. 재난관리 과정에서 유관기관 간 협력이 잘 이루어질수록 인지된 예방·대비 성과가 높을 것이다.

가설 2-2. 재난관리 과정에서 유관기관 간 협력이 잘 이루어질수록 인지된 대응·복구 성과가 높을 것이다.

3) 중앙-지방정부 간 협력(수직적 협력)

지방정부의 재난관리 역량은 중앙정부와의 관계에 의해 크게 좌우된다(Solway, 1994; 김석근·최영훈, 2008: 133에서 재인용). 하지만 예산 등 자원부족으로 인해 우리나라 재난 관리에 있어서 지방자치단체의 중요성은 지금까지 크게 인식되지 못한 듯하다.

지역주민들은 재난이 발생하면 가장 먼저 지방정부에 신고하고 지방정부에서 신속하게 대응할 것을 기대하는 점에서 지방정부는 재난이 발생하면 일선에서 주민의 생명과 재산을 보호하는 중요한 역할을 담당한다(Settle, 1985: 102). 재난관리에 있어 중앙과 지방정부 간 바람직한 관계는 지방정부가 그 지역에서 발생한 재난에 대해 일차적인 책임을 지고 지방정부의 대처능력 범위를 벗어난 대규모 재난에 대해서 중앙정부가 인력이나 예산 등을 지원하는 형태(Col, 2007: 115)라고 할 수 있다. 재난발생 시 지방정부에 대한 중앙정부의 재난관리 자원(인력, 예산) 지원과 (권한 또는 책임)조정 역할은 2005년 허리케인 카트리나 피해 이후 미국 국토안보부(DHS: Department of Homeland Security)의 연방재난 관리청(FEMA: Federal Emergency Management Agency)에서 특히 강조하는 원칙이기도 하다(DHS, 2014).

따라서 지방과 중앙 간의 권한, 책임, 예산, 인력 배분이 수평적으로 이루어져야 하고 (권건주, 2005) 중앙정부는 지방정부에 대해 보충적 역할을 수행해야 한다. 그 과정에서 양자 간 소통과 정보공유는 기본이다. 그럼에도 불구하고 최근 메르스 확산 사태에서 중앙정부가 메르스 병원과 의심환자 정보를 자치단체들과 공유하지 않는 데 대해 자치단체들이 불만을 제기하고 독자적으로 정보공개를 함으로써 중앙과 지자체 간 갈등이 심화되기도 하였다.

그동안 재난관리에 있어 중앙과 지방의 관계를 살펴본 국내의 연구들을 살펴보면 다음과 같다.

김덕준(2004)은 미국 주 정부와 지방정부 수준에서의 재난관리 활동을 강조하기 위해 연방정부의 역할이 중요하며, 지방정부와 연방정부 간의 재정 및 정책환경의 불균형이 해결되어야 효율적인 재난관리를 실현할 수 있다고 주장하였다. 최호택·류상일(2006)은

우리나라 지방정부의 효과적인 재난 대응을 위해 중앙과 지방정부 간의 명확한 역할분담이 요구되며 지역적 특성과 상황을 반영한 지방재난관리체계 구축이 필요하다고 지적하였다.

강인호(2008)는 미국 카운티 정부 조직의 특징을 설명하면서 카운티 정부가 연방정부의 재정적, 기술적 지원과 주정부와의 행정 및 정치적 연대를 통해 재난관리를 효율적으로 할 수 있음을 주장하였다. 김은성·안혁근(2009)은 중앙-지방정부의 권한, 책임, 자원의 배분관계와 신뢰 및 네트워크 두 가지 측면에서 재난관리협력에 대한 경험적 연구를 한 결과, 재난관리 관련 정부 간 관계는 중앙정부의 명령과 통제가 아닌, 중앙정부의 지원과 지방정부의 자발적 역량을 강화하는 방향으로 정립되어야 한다는 결론을 도출하였다. McGuire(2006)는 미국의 재난관리체계에 있어 지방정부에 대한 연방정부의 간섭이 정부 간 관계에 있어 비협력적(less cooperative)인 결과를 낳을 수 있다고 설명하면서 중앙과 지방정부 간 수평적 관계의 중요성을 역설하였고 May(1985: 47)는 연방정부의 재난관리 전략(strategy)에 주 및 지방정부에 대한 기술적·인적 지원 내용이 포함되는 것은 “이상적(ideal)”이라고 표현하였다.

특히 Sylves(1996)는 재난관리에 있어 중앙-지방정부의 협력을 결정짓는 요소로 예산을 강조하였고, Kapucu 외(2010: 236)는 허리케인 카트리나 피해가 컸던 이유로 미 연방정부의 뉴올리언스 주에 대한 재난대비 예산 지원이 부족했기 때문이라고 지적하였다. 이와 관련하여 이주호(2012: 192)는 지방자치단체의 재난관리 예산확보 방해요인으로 기초자치단체의 낮은 재정자립도, 재난의 불확실성, 재난관리 예산의 편익 측정의 어려움, 재난예산 및 복구비 관련 중앙정부에 대한 높은 의존 등을 설명하였다. 이는 중앙정부의 지원 없이는 지방자치단체가 독립적으로 재난관리 예산을 100% 충당하기 힘들다는 것을 의미한다. 실제 우리나라 재난관리 관련 제도들을 살펴보면, 지방자치단체의 재난관리 예산 자체부담 비중이 높은 편이지만(김은성·안혁근, 2009) 지방 교부세¹⁴⁾ 및 국고보조금 제도가 존재(심재현, 1998)하여 중앙정부의 지원을 간과할 수 없다. 예컨대 재난 관련 보험 운영상에서 국고보조금 지원(김영주·문명재, 2014), 안전문화 활동 관련 예산 지원(재난 및 안전관리 기본법 §66②), 특별재난지역에 대한 재정상 지원(동법 §61) 등이 여기에 해당된다.

이에 본 연구는 재난관리에서 중앙-지방정부간 협력이 재난관리 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보고 다음과 같은 가설을 설정한다.

14) 김은성·안혁근(2009)은 지방교부세 제도를 지방정부에 대한 중앙정부의 통제수단으로 보아, 재난 관리에 있어 지방정부의 권한이 미흡하다고 지적하였다.

가설 3. 재난관리 과정에서 중앙-지방정부간 협력(수직적 협력)이 잘 이루어질수록 재난관리 성과가 높을 것이다.

가설 3-1. 재난관리 과정에서 중앙-지방정부간 협력이 잘 이루어질수록 인지된 예방·대비 성과가 높을 것이다.

가설 3-2. 재난관리 과정에서 중앙-지방정부간 협력이 잘 이루어질수록 인지된 대응·복구 성과가 높을 것이다.

4. 재난관리 조직효과성에 영향을 미치는 기타요인

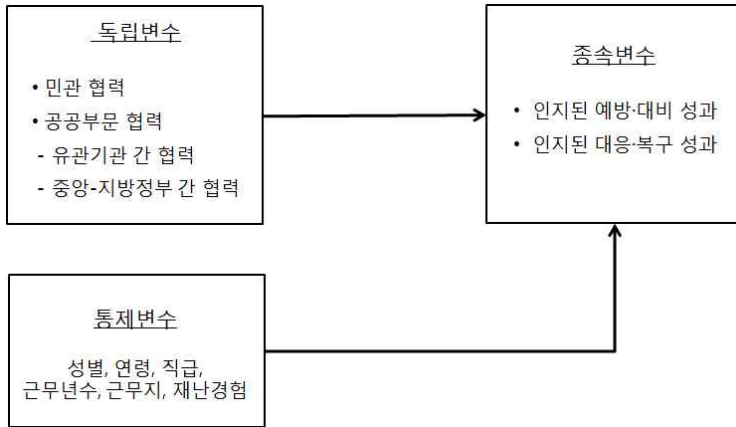
지금까지 살펴 본 재난관리 조직효과성의 영향요인들 이외에 기타 요인으로 공무원의 인구통계학적 배경을 고려할 필요가 있다. 이 연구는 중앙과 지방의 재난관리 공무원들의 성별, 연령, 직급, 근무년수를 포함하고 근무지와 과거 재난관련 업무 수행중의 재난 경험을 추가로 설정하여 조직효과성에 미치는 영향력을 통제하도록 한다.

Ⅲ. 연구모형 및 변수의 측정

1. 연구모형

이상의 이론적 논의와 가설 설정을 바탕으로 연구모형을 설정하고 재난관리 과정에서 민관 협력과 공공부문 협력이 조직효과성에 미치는 영향을 통계적으로 검증한다. 특히 공공부문 협력은 유관기관 간 협력과 중앙과 지방정부 간 협력으로, 조직효과성은 인지된 예방·대비 성과, 인지된 대응·복구 성과로 구분한다. 통제변수는 공무원의 인구통계학적 특성에 기초한 개인요인인 성별, 연령, 직급, 근무년수, 근무지, 과거 재난관련 업무 수행중의 재난경험을 포함하여 살펴본다. 본 연구의 분석의 틀을 도식화하면 <그림 1>과 같다.

〈그림 1〉 분석의 틀



2. 분석 자료의 특성

이 연구는 국민안전처 국립재난안전연구원에서 2014년에 수행한 ‘재난관리체계 개선 전략 도출을 위한 공무원 인식조사’ 자료를 활용하였다. 본 설문조사는 전국 중앙 및 지방자치단체 재난관리 공무원 총 정원을 모집단으로 설정하고, 무작위 추출법으로 중앙행정기관의 국가공무원들과 광역 및 기초자치단체 지방공무원들을 추출하여 표본을 구성하였다. 또한 이 설문조사는 국립재난안전연구원의 자체 온라인 설문조사 시스템(online-delphi)을 통해 2014년 10월 1일부터 2014년 10월 20일까지 20일 간 진행되었다.

구체적으로 설문은 인구통계학적 변수인 성별, 직급, 근무지, 과거 재난관련 업무 수행 중의 재난경험을 제외한 모든 항목들이 5점 척도(1: 전혀 그렇지 않음 ~ 5: 매우 그러함)로 구성되어 있으며, 총 358명이 설문에 참여하였는데, 본 연구에서는 설문 중도 포기자와 무성의한 답변 등 분석이 어려운 데이터를 제외한 총 188부(유효 회수율 52.5%)의 유효한 설문지를 표본으로 사용하였다.

설문응답자의 인구통계학적 특성은 <표 1>에서 정리하였다. 구체적인 내용을 보면, 성별은 남성이 79.3%(149명)를, 여성이 20.7%(39명)를 차지하였다. 연령은 30대가 35.6%(67명)로 가장 많았고 40대(32.5%, 61명), 50대(27.1%, 51명), 20대(4.8%, 9명) 순이었다. 근무년수는 20년 이상이 34.0%(64명)로 가장 많았고, 10년 이상 20년 미만이 28.2%(53명), 5년 이상 10년 미만이 19.2%(36명)로 그 뒤를 따랐다. 직급에서는 6-7급이 59.6%(112명)로 가장 많았으며, 8-9급 23.4%(44명), 4-5급 16.5%(31명) 순이었다. 근무지는 지방자치단체

근무자가 69.7%(131명)를, 중앙부처 근무자가 30.3%(57명)를 차지하였다. 마지막으로 업무수행 중 재난 유형험자는 53.7%(101명)인 것으로 나타났다.

〈표 1〉 설문응답자의 특성

구분	내용	빈도(명)	비율(%)	구분	내용	빈도(명)	비율(%)
성별	남성	149	79.3	직급	8-9급	44	23.4
	여성	39	20.7		6-7급	112	59.6
연령	20대	9	4.8		4-5급	31	16.5
	30대	67	35.6		3급 이상	1	0.5
	40대	61	32.5				
	50대	51	27.1				
	60대	0	0				
근속 년수	3년 미만	21	11.2	근무지	지방자치단체	131	69.7
	3년 이상 -5년 미만	14	7.4		중앙부처	57	30.3
	5년 이상 -10년 미만	36	19.2	재난 경험	있다	101	53.7
	10년 이상 -20년 미만	53	28.2		없다	87	46.3
	20년 이상	64	34.0				

3. 변수의 측정

본 연구는 분석을 위해 2014년 ‘재난관리체계 개선 전략 도출을 위한 공무원 인식조사’의 자료에서 총 28개 문항을 사용하였다. 구체적으로 살펴보면, 종속변수인 인지된 예방·대비 성과를 측정하기 위해 4개 문항을, 인지된 대응·복구 성과를 측정하기 위해 6개 문항을 채택하였다. 독립변수는 민관 협력에 대해 2개 문항을, 유관기관 간 협력에 대해 5개 문항을, 중앙-지방정부 간 협력에 대해 5개 문항을 사용하였다. 또한 통제변수를 측정하기 위해서 성별, 연령, 직급, 근무년수, 근무지¹⁵⁾, 과거 재난관련 업무 수행중의 재난경험에 대해 각각 1개 문항을 사용하였다.

척도구성의 타당성과 신뢰성을 검증하기 위해 <표 2>와 <표 3>에서 제시한 바와 같이, STATA/SE 11.0에서 탐색적 요인분석(exploratory factor analysis)¹⁶⁾과 신뢰도 분석(reliability

15) 근무지는 설문항목에서 명목변수(1: 중앙정부, 2: 광역자치단체, 3: 기초자치단체)로 구성되었으나 코딩과정에서 더미변수(중앙부처: 0, 지방자치단체: 1)로 재처리 하였다.

analysis)을 실시하였다. 주성분추출방법(principal-components factoring)을 통해 요인을 추출하고, 고유값(eigen value)이 1.0 이상인 요인을 배리맥스(varimax)회전 방식에 의한 직교회전을 실시하여 요인 적재값(factor loading)을 산출하였다. 또한 요인 적재값이 0.6 이상인 항목만을 포함하여 요인별 변수를 구성하였다. 먼저 종속변수로 추출된 요인들은 묶여진 문항들의 공통적인 속성을 고려하여 각각 ‘인지된 예방·대비 성과’, ‘인지된 대응·복구 성과’로 명명하였다. 그리고 독립변수로 도출된 요인들은 각각 ‘민관 협력’, ‘유관기관 간 협력’, ‘중앙-지방정부 간 협력’으로 명명하였다.

신뢰도 분석결과, 모든 요인들의 크론바하 알파계수(Cronbach's alpha)가 0.8 이상으로 나타났다. 크론바하 알파 계수는 일반적으로 0과 1사이의 값으로, 계수의 값이 1에 가까워질수록 변수들 사이의 신뢰도가 높음을 의미한다. 이학식·임지훈(2011)은 크론바하 알파계수가 0.6 이상이면 통계적으로 수용할 만하다고 설명하였다. 따라서 본 연구는 알파계수 0.6 이상을 기준으로 판단하였으며 신뢰도 계수가 모두 기준 값을 만족하여 내적 일관성을 충족시켰다.

〈표 2〉 종속변수 요인분석 결과

측정문항	요인 1	요인 2
	인지된 예방·대비 성과	인지된 대응·복구 성과
27-1) 재난발생 전 재난대응계획 수립에 대한 평가	.676	
27-2) 재난발생 전 신고체계에 대한 평가	.643	
27-6) 재난발생 전 방재 물자 구비에 대한 평가	.649	
27-7) 재난발생 전 언론대응 전략 수립에 대한 평가	.695	
28-1) 재난발생시 대피 경보에 대한 평가		.751
28-3) 재난발생시 피해주민 구호에 대한 평가		.747
29-1) 재난발생 후 정신적 피해지원에 대한 평가		.764
29-2) 재난발생 후 복구비 산정에 대한 평가		.812
29-4) 재난발생 후 물리적 피해보상에 대한 평가		.808
29-5) 재난발생 후 피해조사에 대한 평가		.745
고유값 (Eigen value)	3.332	4.300
알파계수 (Cronbach's α)	.811	.809

16) 연구자들은 이론적 배경에서 논의한 독립변수 및 종속변수와 개념적으로 연결되는 설문항목만을 포함하여 요인분석을 실시하였다.

〈표 3〉 독립변수 요인분석 결과

측정문항	요인 1	요인 2	요인 3
	민관 협력	유관기관 간 협력	중앙-지방정부 간 협력
27-3) 자원봉사자와의 네트워크 형성	.770		
27-4) 재난대비 민관 합동훈련	.784		
27-5) 유관기관 간 협업체계 마련		.759	
30-1) 예방단계에서 유관기관 간 협력과 조정		.881	
30-2) 대비단계에서 유관기관 간 협력과 조정		.894	
30-3) 대응단계에서 유관기관 간 협력과 조정		.882	
30-4) 복구단계에서 유관기관 간 협력과 조정		.862	
15) 중앙정부의 지자체에 대한 적극적인 지원			.707
16-1) 중앙-지방 간 재정배분			.838
16-2) 중앙-지방 간 책임배분			.750
16-3) 중앙-지방 간 권한배분			.872
16-4) 중앙-지방 간 인력배분			.834
고유값 (Eigen value)	1.818	4.352	3.219
알파계수 (Cronbach's α)	.814	.818	.891

IV. 실증분석 결과

본 장에서는 앞서 논의한 연구모형을 토대로 가설검정을 위한 통계분석을 실시한다. 이와 더불어, 통계분석 결과를 실제 현장의 재난관리 메커니즘 측면에서 이해하기 위해 재난현장 경험이 풍부한 전·현직 재난관리 공무원 대상 심층면접¹⁷⁾ 내용도 함께 서술하고자 한다.

17) 연구자들은 통계분석 결과만으로는 심도 있는 해석과 실천적인 정책방안을 도출하는 데 한계가 있어, 전·현직 재난관리 공무원 여섯 명을 대상으로 통계분석 결과에 대한 심층면접을 추가로 실시하였다. 공무원 1은 중앙정부 재난관리 부서에서만 23년 째 근무 중인 현직 고위 공무원이고 2015년 6월 9일 면대면 면접을 약 50분 간 진행하였다. 공무원 2는 중앙과 지자체의 재난관리 부서에서 35년 근무한 후 고위 공무원으로 퇴직하였고 2015년 6월 10일 약 40분 간 전화면접을 실시하였다. 공무원 3은 경기도 ○○시의 재난관리 부서에서만 22년 근무하고 퇴직한 공무원이며 공무원 4는 경상남도 도청 재난관리 및 건설관련 부서에서 31년 근무하고 고위 공무원으로 퇴직하였다. 공무원 5와 공무원 6은 중앙 및 지자체 재난관리 부서에서 각각 30년, 22년 째 근무한 현직 소방공무원이다. 공무원 3과 공무원 4에 대해서는 2015년 6월 13일 각각 약 25분 간 전화면접을 진행하였고 공무원 5와 6에 대해서는 2015년 9월 8일 면대면 면접을 약 30분 간 진행하였다.

1. 기술통계와 분산분석 결과

본 연구에서 사용된 주요 변수들에 대한 기초통계량을 살펴보면 <표 4>와 같다. 종속 변수인 인지된 예방·대비 성과와 인지된 대응·복구 성과의 평균은 각각 2.392, 2.522로, 대응·복구 성과는 평균적으로 긍정적으로 인식하였지만 예방·대비 성과는 중간값 이하로 나타났다. 독립변수인 민관 협력, 유관기관 간 협력, 중앙-지방정부 간 협력의 평균은 각각 2.452, 2.615, 2.250으로 유관기관 간 협력은 중간 수준보다 높았지만 민관 협력과 중앙-지방정부 간 협력에 대해서는 평균적으로 부정적인 인식이 강하였다.

이러한 결과는 예방·대비 성과에 비해 대응·복구 성과가 가시성(visibility)이 더 높고 재난이 천재지변 또는 인간의 실수에 의해 발생하는, 소위 말해 운(random events)에 의해 좌우되는 경향이 강하기 때문에 공무원들이 예방·대비 성과를 부정적으로, 대응·복구 성과는 긍정적으로 인식했을 것으로 추정된다. 협력과 관련해서는, 실무적으로 주민이나 민간단체보다는 타 부처 및 타 공공기관과의 업무협약이 많이 이루어지기 때문에 민관 협력은 부정적으로, 유관기관 간 협력은 긍정적으로 인식했을 가능성이 높다. 또한 중앙-지방정부 간 협력을 부정적으로 인식한 결과를 통해, 지방정부와 중앙정부 재난관리 조직 간 명확하고 균형있는 재정, 책임, 권한, 인력 배분이 필요하며 지방정부에 대한 중앙정부의 지원이 확대되어야 할 것으로 보인다.

<표 4> 변수의 기술통계

변수		N	최솟값	최댓값	평균	표준편차	
종속변수	인지된 예방·대비 성과	188	1	4.75	2.392	.833	
	인지된 대응·복구 성과	188	1	5	2.522	.865	
독립변수	민관 협력	188	1	5	2.452	.888	
	공공부문 협력	유관기관 간 협력	188	1	5	2.615	.847
		중앙-지방정부 간 협력	188	1	4	2.250	.692
통제변수	성별 (남성=1, 여성=0)	188	0	1	.793	.407	
	연령	188	1	4	2.819	.889	
	직급	188	1	4	1.941	.647	
	근무년수	188	1	5	3.664	1.316	
	근무지 (지방=1, 중앙=0)	188	0	1	.697	.461	
	재난경험 (있다=1, 없다=0)	188	0	1	.537	.499	

위험연구 분야에서 과거 재난 경험과 위험인식 간에 강한 영향관계가 있음을 실증적으로

분석한 국외연구들(Miceli et al., 2008; Plapp and Werner, 2006; Terpstra, 2009; Wachinger et al., 2013)이 발견된다. 본 연구는 이러한 경험-인식의 상관성에 착안해서 우리나라 맥락에서 과연 과거 재난경험 유무에 따라 공무원들이 재난관리 조직의 협력수준과 조직효과성을 다르게 인식하는지를 살펴보고자 한다.

설문응답자의 근무지와 과거 재난관련 업무 수행중의 재난경험 유무별 재난관리 조직의 협력수준과 조직효과성의 평균 차이를 <표 5>, <표 6>과 같이 비교해 보았다. 설문응답자를 우선 지방자치단체 근무자와 중앙부처 근무자 등 두 개 집단으로 구분하고, 과거 재난관련 업무 수행중의 재난경험 유무에 따라 역시 두 개 집단으로 유형화한 후, 재난관리 조직 협력수준 및 조직효과성의 하위변수들의 평균값에 집단 간 유의미한 차이가 있을 것이라고 보고 일원분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 근무지별 협력수준과 조직효과성의 평균비교에서는 중앙-지방정부 간 협력만이 집단 간 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 특히 중앙부처 공무원(평균 2.487)이 지자체 공무원(평균 2.146) 보다 중앙-지방정부 간 협력을 상대적으로 높게 인식하였다. 이는 중앙정부가 재난관련 법제도 측면에서 포괄적인 정책적 방향을 제시하고 지침을 제공하는 역할을 주로 하기 때문에 지자체의 구체적인 속사정 파악에 한계가 있는 것으로 보인다. 더구나 지방정부 공무원 입장에서는 중앙정부가 지역의 현실을 간과한 채 일방적으로 지시 또는 통제한다고 인식하는 경향이 큰 것으로 판단된다.

<표 5> 근무지별 협력수준과 조직효과성 평균비교

구분		지자체(N=131)		중앙기관(N=57)		F값 (p-value)	
		평균	표준편차	평균	표준편차		
종속변수	인지된 예방·대비 성과	2.396	.872	2.381	.7441	0.02 (.907)	
	인지된 대응·복구 성과	2.512	.874	2.543	.851	0.05 (.821)	
독립변수	민관 협력		2.454	.924	2.447	.805	0.01 (.961)
	공공부문 협력	유관기관 간 협력	2.635	.846	2.568	.852	0.25 (.621)
		중앙-지방정부 간 협력	2.146	.703	2.487	.607	10.12*** (.001)

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

이러한 분석결과는 전·현직 재난관리 공무원들의 심층면접 내용에서 지지될 수 있으며

지원을 해주는 중앙부처 입장과 지원을 받는 지자체 입장이 서로 다른 현실이 반영되었다고 볼 수 있다.

“지방 공무원들은 중앙이 너무 원리원칙적인 것들만 요구를 한다고 생각합니다. 예를 들면, 작년에 동남권에 폭우로 큰 피해가 났을 때 ○○시 ○○군을 방문했었는데 읍장이 저한테 울면서 얘기를 하더군요. 읍장은 자신이 재난상황에서 한 명이라도 더 구하기 위해서 이리저리 뛰어다녔는데, 시장이나 중앙은 왜 미리 보고를 안했냐고 문책을 했답니다. 사실 위급한 상황에서 보고할 시간이 어디 있냐고 읍장이 하소연을 했어요. 중앙정부가 지자체의 사정이나 상황을 좀 더 이해할 필요는 있는 것 같습니다”. (공무원 1)

“재난유형이 너무 다양하고 같은 재난유형이라도 발생하는 지역 여건에 따라 피해정도가 달라질 수도 있기 때문에 큰 그림만 그리는 중앙부처는 변화무쌍한 재난 현실을 지방정부만큼 알기가 힘든 것 같아요. 제가 중앙이랑 지방에서 다 근무해보니까, 중앙에서는 항상 지시일변도고, 예산을 주고, 지자체를 통제할 수 있다고 생각하는 경향이 크니까 중앙-지방정부 간 협력이 잘 된다고 생각할 수 있어요. 하지만 지자체 공무원들은 여기에 대한 불만이 많아요. 고르지 않은 예산지원이라든지... 아니면, 탁상행정 같은...그런 불만이 있어요.” (공무원 6)

둘째, 과거 재난관련 업무 수행중의 재난경험 유무에 따른 협력수준과 조직효과성의 평균비교에서는 인지된 예방·대비 성과와 유관기관 간 협력이 집단 간 통계적으로 유의미한 차이를 보였다. 특히 과거 재난경험이 없는 공무원이 재난경험이 있는 공무원에 비해 인지된 예방·대비 성과와 유관기관 간 협력에 대해 긍정적으로 인식하고 있었다.

〈표 6〉 재난경험 유무에 따른 협력수준과 조직효과성 평균비교

구분		경험 있음(N=101)		경험 없음(N=87)		F값 (p-value)	
		평균	표준편차	평균	표준편차		
종속변수	인지된 예방·대비 성과	2.287	.843	2.514	.809	3.52* (.062)	
	인지된 대응·복구 성과	2.438	.925	2.618	.783	2.03 (.155)	
독립변수	민관 협력		2.381	.954	2.534	.802	1.39 (.239)
	공공부문 협력	유관기관 협력	2.500	.901	2.747	.762	4.01** (.046)
		중앙-지방정부 간 협력	2.178	.633	2.333	.749	2.36 (.125)

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

이러한 결과는 재난피해의 심각성이나 재난현장의 문제점에 대한 재난경험이 없는 공무원들의 이해 부족에서 기인한 것으로 판단된다. 바꿔 말해, 재난경험이 있는 공무원들이 실제 재난상황에서 부족한 부분을 더 많이 느끼게 되고 향후 발생 가능한 재난에 더욱 철저히 예방하고 대비하는 태도를 가질 가능성이 높다.

“어렸을 때 홍수 때문에 집이 물에 잠기는 피해를 본 적이 있었는데 과거 경험을 되짚어 보면... 정부가 예산을 어디에 더 투입했어야 했고, 정부가 좀 더 적극적으로 나서고 지원해주면 좋았을 텐데...라는 아쉬움이 들었습니다. 그리고 피해자들한테 직접 들은 건데, 2011년도에 ○○시에 산사태 피해가 크게 났을 때도 광역시는 광역시대로 기초는 기초대로 소방은 소방대로 각자 따로 현장지휘소를 차려놓고 따로 대응을 했답니다. 심지어 일부 지자체 공무원들은 삼 같은 걸로 일하는 시능만 하고 심지어 팔짱끼고 있는 사람도 있었다고 하더라고요. 유관기관 협력이 중요하긴 한데 우리나라는 아직도 책임을 서로 미루거나 자기 조직에 기능을 안 뺏기려고 하는 경향이 강합니다.” (공무원 1)

“제가 공직에 있을 때 우리 지역이 1996년, 97년에 연달아 수해를 크게 입었어요. 그렇게 경험을 해봤더니 다음 해인 98년에는 여름철이 다가 올수록 어디가 취약한지 먼저 챙기게 되고 댐이 붕괴될 수도 있으니까 수공(현 K-water) 지역사무소에 연락하고 전신주 같은 것이 무너질 수 있으니까 한전 사무소에도 연락하면서 피해를 예방하거나 피해가 났을 때 관련 기관들이 바로바로 움직일 수 있는지 여러 번 확인하게 되더라고요.” (공무원 3)

또한 일반적으로 대부분의 재난관리 공무원들은 재난 경험 유무에 관계없이 평소에는 정책이나 제도 개선 등의 예방·대비 업무를 주로 수행하는 편이며, 재난 경험이 없는 공무원들이 여기서의 유관기관 간 협력을 관계기관과의 업무협업의 정도로 인식함으로써 설문응답시 자기 업무에 대한 전반적인 평가로 이어졌을 가능성도 배제할 수 없다(공무원 5, 공무원 6 심층면접 중에서).

2. 상관관계 분석 결과

재난관리 조직의 협력수준이 조직효과성에 미치는 영향을 규명하기에 앞서 변수 간의 상관관계를 분석하였다. <표 7>은 STATA/SE 11.0에서 피어슨 상관계수를 사용하여 양측 검정을 한 결과이다. 99% 신뢰수준에서 민관 협력, 유관기관 간 협력, 중앙-지방정부 간 협력 변수 모두 종속변수인 인지된 예방·대비 성과, 인지된 대응·복구 성과와 정(+)의

상관관계가 있는 것을 확인하였다. 다만 민관 협력과 유관기관 간 협력 변수 간의 상관 계수가 .7971로 높게 나와 두 변수간 다중공선성이 의심되었으나, 분산팽창요인(VIF: Variance Inflation Factor)값이 9개 변수 모두 10보다 작은 1.13에서 3.14 범위 내에 존재하여 심각한 다중공선성이 존재하지 않는 것으로 나타났다.

〈표 7〉 변수 간 상관관계 분석

	1	2	3	4	5	6	7
1. 인지된 예방·대비 성과	1.0000						
2 인지된 대응·복구 성과	.8494***	1.0000					
3. 민관협력	.9176***	.8357***	1.0000				
4 유관기관 간 협력	.8031***	.8393***	.7971***	1.0000			
5. 중앙-지방정부간 협력	.2931***	.2842***	.2840***	.2498***	1.0000		
6. 성별	-.1018	-.0451	-.0573	-.0034	-.1720**	1.0000	
7. 연령	.0006	.0377	-.0042	.0760	-.0721	.2507***	1.0000
8. 직급	.0378	.0739	.0091	.0445	.0591	.1365*	.5390***
9 근무년수	.0096	.0426	.0228	.0429	-.0567	.1392*	.7888***
10. 근무지	.0085	-.0166	.0035	.0363	-.2272**	.1192	.0743
11. 재난경험	-.1363*	-.1039	-.0863	-.1453**	-.1121	.2355***	.2077***
	8	9	10	11	-	-	-
8. 직급	1.0000						
9. 근무년수	.5606***	1.0000					
10. 근무지	-.2211***	.1490**	1.0000				
11. 재난경험	.1307*	.1857**	-.0088	1.0000			

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

3. 조직효과성에 대한 다중회귀분석 결과

앞서 논의하였듯이 본 연구는 조직효과성을 조직성과로 정의하고자 한다. 인지된 예방·대비 성과는 사전적 조직성과로, 인지된 대응·복구 성과는 사후적 조직성과로 이해할 수 있다. 개별 조직성과에 대한 재난관리 조직 협력수준의 영향력을 검정하기 위하여 통상최소자승법(Ordinary Least Square: OLS)에 의한 다중회귀분석을 실시한 결과는 <표 8>과 같다.

우선 인지된 예방·대비 성과에 대한 분석결과를 살펴보면 다음과 같다. 회귀방정식 모형 전체의 적합성을 나타내는 F값은 99% 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 민관 협력과 유관기관 간 협력 변수가 99% 신뢰수준에서 예방·대비 성과와 통계적으로 정(+)의 관계를 가지는 것으로 분석되었다. 표준화계수를 통한 영향의 크기를 살펴보면, 민관 협력 변수가 .7584, 유관기관 간 협력 변수가 .1861로, 민관 협력 변수가 예방·

대비 성과에 대해 압도적인 영향을 미치고 있었다. 이는 재난관리 과정에서 민관 협력이 1단위 증가할수록 재난관리 조직의 예방·대비 성과는 75.8% 증가한다고 해석할 수 있다. 이러한 분석결과에 따라 재난관리 조직의 중앙·지방정부 간 협력이 예방·대비 성과에 긍정적인 영향을 미칠 것이라는 가설 3-1을 기각하고 민관 협력과 유관기관 간 협력이 예방·대비 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 1-1과 가설 2-1을 채택하였다.

인지된 대응·복구 성과에 대한 다중회귀분석 결과에서도 회귀방정식 모형 전체의 적합성을 나타내는 F값이 99% 신뢰수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며, 민관 협력과 유관기관 간 협력 변수가 99% 신뢰수준에서 대응·복구 성과와 통계적으로 긍정적인 관계를 가지는 것으로 나타났다. 표준화계수를 통한 영향의 크기는 민관 협력 변수가 .4347, 유관기관 간 협력 변수가 .4875로 분석되어 유관기관 간 협력이 민관 협력에 비해 대응·복구 성과에 조금 더 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 이는 재난관리 과정에서 유관기관 간 협력이 1단위 증가하면 대응·복구 성과는 48.7% 증가하고 민관 협력 수준이 1단위 증가하면 대응·복구 성과가 43.4% 증가함을 의미한다. 따라서 중앙·지방정부 간 협력이 대응·복구 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 3-2를 기각하고 민관 협력과 유관기관 간 협력이 대응·복구 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설 1-2와 2-2를 채택하였다.

〈표 8〉 조직효과성에 대한 다중회귀분석 결과

변수		인지된 예방·대비 성과			인지된 대응·복구 성과			
		비표준화 계수	표준화 계수	t값	비표준화 계수	표준화 계수	t값	
(상수)		.1203	-	0.85	.0500	-	0.27	
독립 변수	민관 협력	.7115***	.7584	16.08	.4347***	.4463	7.56	
	공공부문 협력	유관기관 협력	.1832***	.1861	3.93	.4875***	.4771	8.03
		중앙-지방정부 간 협력	.0237	.0197	0.65	.0356	.0285	0.75
통제 변수	성별	-.1159	-.0565	-1.89	-.0322	-.0151	-0.40	
	연령	.0197	.0210	0.44	-.0248	-.0255	-0.43	
	직급	.0766	.0595	1.62	.0748	.0559	1.21	
	근무년수	-.0352	-.0556	-1.13	.0033	.0050	0.08	
	근무지	.0540	.0299	0.96	-.0255	-.0136	-0.35	
	재난경험	-.0497	-.0298	-1.01	.0132	.0076	0.21	
F		124.66***			72.28***			
Adj R-square		.8561			.7743			

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

이러한 회귀분석 결과는 최근 학계 및 실무에서 다양한 사회구성원 간 협력을 강조하는 재난관리 패러다임을 반영하고 있으며 민관 협력 또는 유관기관 간 협력이 신속하고 유기적인 재난대비와 대응을 가능케 한다고 본 기존 연구결과들(배응환·주경일, 2011; 채진, 2012; Kapucu 외, 2009; Skertich, 2012; Stallings and Quarantelli, 1985; Waugh Jr. and Streib, 2006)과 일맥상통한다. 이러한 가능성은 재난관리 공무원들의 심층면접에 의해 더욱 지지되는 바, 그 예는 다음과 같다.

“기본적으로 재난발생 당시(대응단계)에 지역주민들의 신고와 협조가 아주 중요하고요, 1998년에 지리산에 집중호우 피해가 났을 때 정확한 인명재산 피해를 집계하는데 지역주민들이 상황에 대한 증언이나 설명을 해줘서 많은 도움이 되었어요. 재난이 발생하기 전에는 공무원들이 민간 중장비 업체와 사전에 협약을 맺거나 긴밀한 유대관계를 형성해서 재난발생 즉시 필요자원이 바로바로 투입되도록 하는 것도 중요해요. 의외로 급한 상황에서 민간의 자원을 동원하는 절차가 단순하지 않거든요”. (공무원 2)

“재난대비 차원에서 국민안전처가 매년 5월에 실시하는 안전한국훈련 같은 경우를 보면, 올해 제주도에서 태풍대비 훈련을 했는데 해군 협조를 받아서 함정으로 경남 진주에서 제주도까지 이재민 구호물자를 해상수송했구요, 민간물류업체 협조를 받아서 편의점 차량을 이용해서 이재민 구호물자를 육상으로 운반했습니다. 그리고 2006년 태풍 에위니아 피해 당시에 경남 진주시 문산읍에 현장조사 갔을 때, 어머니 자원봉사회나 적십자사 등 민간단체들이 피해자들의 빨래를 해주고 식사를 제공해 준 일이나 군부대가 투입돼서 재난으로 발생한 쓰레기를 함께 치웠던 기억이 있습니다”. (공무원 1)

“경남은 2000년까지만 해도 이렇다 할 재난 피해가 없었기 때문에 자치단체장이 안전이나 재난관리에 관심이 없었고 재난관리 부서 공무원들도 예방대비를 형식적으로 하는 데 그쳤죠. 그런데 2002년에 태풍 루사 때문에 경남만 사람이 20명 가까이 죽고 아마 전국적으로 피해가 1조원 정도 난 걸로 기억하는데... 특히 그 당시에는 군부대나 한전, 가스공사 같은 곳과 별로 연계도 안돼 있어서 재난대응할 때 우왕좌왕 했었어요. 그 이후에 도청에 다른 부서들이나 인근 군부대, 한전이나 가스공사 같은 데 지원이나 협조요청 하는 부분을 보강하고 해서 그 다음해 태풍 매미 때는 외력에 비해 상대적으로 피해가 작았어요”. (공무원 4)

한편 중앙-지방정부 협력이 통계적으로 유의미하지 않게 나온 이유를 추측해보면, 전국적으로 재난관리 조직이나 업무가 표준화되지 않거나 통일성이 없어 중앙과 지방정부

간 협력이 이루어지기 힘들고 재난관리 성과에도 별다른 영향을 미치지 못한 것으로 보인다.

“예를 들어서 경찰 업무는 어떤 정책이 수립되면 전국적으로 일관성 있고 통일된 집행이 가능해요. 그런데 재난관리 업무는 통일성 없이 다양한 조직이나 기관에 여기저기 흩어져 있는 편이죠. 그래도 중앙은 국민안전처라는 하나의 조직이 있다고 볼 수 있지만... 지자체는 업무나 조직이 시·도 다르고 시·군·구 다 달라요. 그러니까 제대로 된 성과가 나올 수 없는 것 같아요.” (공무원 6)

V. 결론

이 연구는 재난관리 조직의 협력수준이 조직효과성에 미치는 영향을 중앙 및 지방의 재난관리 공무원들의 인식조사 결과를 활용하여 실증적으로 분석하였다. 재난관리 및 공공조직을 다룬 선행연구를 참고하여 종속변수인 조직효과성은 인지된 예방·대비 성과와 인지된 대응·복구 성과로 구분하였고, 독립변수는 재난관리 과정에서 민관 협력과 공공 부문 협력인 유관기관 간 협력, 중앙-지방정부 간 협력으로 설정한 후, 다중회귀분석을 실시하였다.

본 연구의 분석결과를 정리하고 그 결과를 바탕으로 도출할 수 있는 정책적 시사점을 재난현장 경험이 많은 전·현직 재난관리 공무원들의 심층면접과 함께 종합해보면 다음과 같다.

우선, 근무지별 협력수준과 조직 효과성의 집단간 평균비교에서 중앙부처 공무원이 지방자치단체 공무원에 비해 중앙-지방정부 간 협력을 더욱 긍정적으로 인식하였다. 이러한 분석 결과는 지원을 해주는 중앙부처의 입장과 지원을 받는 지방정부의 입장이 서로 다를 수 있다는 측면에서 지방자치단체의 재난관리 현실과 문제점에 대한 양자간 적극적인 대화와 정보교류의 기회가 확대되어야 할 것으로 보인다.

“개별 자치단체들의 특성이나 여건이 모두 다르니까... 중앙이 지방에 이거 해라 저거 해라 얘기하면 지방에서는 짜증이 나겠죠. 그런데 중앙 입장에서도 일이 많고 하니까 지자체들을 일일이 챙기는 데 한계는 있어요. 그리고 중앙정부는 일단 지방이 필요한 걸 요청하면 바로 지원해주려고 노력하니까... 중앙과 지방 재난관리 부서들끼리 자주 만나고 대화를 많이 해야 돼요. 중앙과 지방공무원들이 정례적으로 모여서 재난대비

교육훈련을 함께 받거나 지자체 공무원들이 애로사항을 자유롭게 말할 수 있는 중앙-지방 협의체 같은 게 정말 필요한 것 같아요”. (공무원 2)

둘째, 과거 재난관련 업무 수행중의 재난경험 유무별 협력수준과 조직효과성의 집단간 평균비교에서 재난경험이 없는 공무원이 예방대비 성과와 유관기관 간 협력에 대해 긍정적으로 인식하는 경향이 강하게 나타났다. 이는 실제 재난경험이 없는 공무원들이 재난 피해의 심각성이나 재난현장의 문제점에 대한 이해가 재난경험이 있는 공무원들에 비해 상대적으로 부족한 것에 기인하였다는 점에서 재난 경험이 있는 공무원이 자신의 경험을 그렇지 않은 공무원들과 공유하거나 다양하고 복잡한 재난상황에 대해 조언할 기회를 제공하는 기제를 개발할 필요가 있겠다.

다음으로, 민관 협력과 유관기관 간 협력 변수가 인지된 예방·대비 성과와 인지된 대응·복구 성과에 통계적으로 유의한 긍정적 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 향후 재난관리 조직들은 재난관리 전 과정에서 공공부문의 지자체, 군, 소방 등 유관기관뿐만 아니라 민간부문의 일반국민, 시민사회단체 등과의 유기적 연계장치를 만들어 운영하는 것이 요구된다(배웅환·주경일, 2011). 이와 더불어 개별 협력주체 간 원활한 의사소통을 위해, 재난관리 공무원의 순환보직을 줄이고 재난관리 업무만을 전담하는 인력을 늘림으로써 전문성과 업무의 연속성을 확보할 필요가 있다. 최근 신설된 방재안전직렬을 적극 활용하는 방안도 강구할 수 있겠다.

“우리나라는 공무원들이 순환근무를 합니다. 특히 재난관련 기관이나 부서를 공무원들이 기피하는 경향이 크죠. 이런 이유 때문에 전반적으로 재난현장 경험이 없고 전문성이 부족합니다. 재난관리 분야 협력이 잘 이루어지기 위해서는 무엇보다도 평생 재난관리 업무만 하는 공무원을 늘려서 업무 연속성을 확보하는 것이 중요합니다. 특히 1,2년 근무하다 다른 부서로 가버리고 전문성이 없다면 재난관리 업무를 할 때 의사소통이 잘 안됩니다. 재난관리는 소방, 정책, 건설, 의료 등 다양한 분야 사람들이 모여서 업무를 하다보니까 전문용어에서부터 의사소통이 어렵습니다.” (공무원 5)

이 연구는 재난관리 조직의 협력수준을 세분화하여 조직효과성과의 상호 영향관계를 경험적으로 분석했다는 점에서 의미를 가진다고 볼 수 있다. 그러나 공무원 설문자료를 활용하였기 때문에 표본 크기가 상대적으로 작고(N=188), 조직성과 변수가 공무원 개인의 주관적인 인식을 중심으로 측정되었다는 점은 향후 보완되어야 할 부분이다. 특히 본 연구는 조직효과성의 측정 기준으로 목표·성과 접근만을 고려하였기 때문에 향후에는 시

스텝-자원, 참여자-만족, 인적자원-내부과정 등의 나머지 세 가지 모형을 각각 반영하는 조직효과성 변수를 설정할 필요가 있겠다. 자료가 허락된다면 보다 객관적인 재난관리 성과자료, 예를 들면 지역별 또는 조직별 재난관리 평가에 대한 실측치를 활용하여 본 연구 데이터와 병렬적으로 분석해보는 것도 의미가 있을 것이다. 둘째, 본 연구에서 활용한 공무원 설문조사는 2014년 여객선 세월호 침몰사고 발생 후 진행된 설문조사이므로, 특정 시기의 특정 사건이 공무원들의 인식에 편향된 영향을 미칠 수 있는 시기적 효과 (seasonal effect)를 반영하지 못했다는 점도 연구의 한계점으로 들 수 있다.

마지막으로 여러 가지 재난유형들 중에서 다양한 행위자 간 협력이 중요한 재난이 있고, 소수의 기술관료 또는 전문가들만이 신속하게 대응해야 효과적으로 관리될 수 있는 재난이 있음에도 불구하고 이러한 개별 재난의 특성을 반영한 협력수준에 대한 논의가 충분히 이루어지지 못했다는 점도 본 연구의 한계이다. 이에 덧붙여, 예방, 대비, 대응, 복구의 재난관리 단계별로 재난관리 협력수준이 달라질 수 있다는 점도 반영하지 못하였다. 가령 대응 단계에서는 전문성이 있는 유관기관 간 협력이 더욱 중시될 수 있고 복구 단계에서는 유관기관 협력보다는 민관 협력이 더 많이 요구될 수 있을 것이다. 향후에는 이와 같은 한계를 보완한 다양한 연구가 이루어지길 기대한다.

참고문헌

- 강인호. (2008). 미국지방정부 재난관리체계와 정책시사점. 한국정책과학학회 학술대회 발표논문집. pp. 89-96.
- 국립방재연구원. (2012). 「거버넌스형 안전도시 포털 시스템 설계 연구」. NDMI 연구개발 위탁용역 보고서.
- 국립재난안전연구원 내부자료. 2014년 재난관리체계 개선 전략 도출을 위한 공무원 인식조사.
- 국민안전처 내부자료. 2014년도 지자체 재난관리 실태점검.
- 권건주. (2003). 한국 지방정부 재난관리행정체제의 개선방안에 관한 연구. 강원대학교대학원 박사학위논문.
- _____. (2005). 지방정부 재난관리조직의 효율화 방안: 삼척시 사례를 중심으로. 「한국위기관리논집」. 1(2): 79-92.
- 김덕준. (2004). 미국 재난관리체계와 정부간 관계. 「한국정책연구」. 4(2): 27-43.
- 김도균·박재목. (2012). 허베이 스프리트호 기름유출사고 이후 재난관리 거버넌스 구축 실패와 재난 복원력의 약화. 「환경사회학연구 ECO」. 16(1): 7-43.

- 김석곤·최영훈. (2008). 지방자치단체 재난관리의 자원보유 인식과 협력에 관한 연구: 소방공무원의 인식을 중심으로. 「지방정부연구」. 12(1): 131-151.
- 김영주·문명재. (2014). 광역자치단체 풍수해보험 가입률 결정요인에 관한 연구: 풍수피해와 정보제공의 조절효과를 중심으로. 「지방정부연구」. 18(3): 407-428.
- 김은성·안혁근. (2009). 「중앙정부와 지방정부 재난안전관리의 효과적 협력방안 연구」. KIPA 연구보고서.
- 김태윤. (2001). 국가재해재난관리조직 대안에 대한 이론적 분석. 「한국화재소방학회지」. 2(4): 3-9.
- _____. (2003). 국가재해재난관리체계의 구조와 기능. 서울행정학회 춘계학술대회 발표논문집. 105-128.
- 박석희·노화준·안대승. (2004). 재난관리 행정에 대한 네트워크적 분석. 「행정논총」. 42(1): 103-132.
- 배용환·주경일. (2011). 재난관리조직의 재설계. 「한국행정연구」. 20(3): 63-96.
- 송윤석·김중수. (2009). 대도시 재난관리조직의 효율성에 영향을 미치는 요인 연구. 「도시행정학보」. 22(2): 225-243.
- 심재현. (1998). 도시안전과 자원조달 문제. 「도시의 안전」. 서울시립대학교 수도권연구소 엮음. 서울: 한울아카데미: 149-159.
- 양기근. (2010). 지방정부와 중앙정부간 협력적 재난관리 방안 연구. 「국정관리연구」. 5(1): 121-153.
- 오남경·문일철. (2014). 행위자기반 시뮬레이션을 이용한 조직 정보처리능력 제고가 재난대응 거버넌스의 성과에 미치는 영향에 대한 분석. 「한국거버넌스학회보」. 21(1): 345-363.
- 유순영·안현옥·김성욱·이길하·김진만. (2014). 방재력 비용 지수를 이용한 복구활동의 효과 분석. 「환경정책」22(1): 31-54.
- 이경호. (2014). 중앙행정기관의 조직특성과 조직효과성의 관계에 관한 연구. 「행정논총」. 52(1): 1-34.
- 이명석·오수길·배재현·양세진. (2008). 재난대응 거버넌스분석: 민간자원봉사네트워크를 중심으로. 「한국정책학회보」. 17(3): 163-189.
- 이병기·김건위·현승현. (2010). 위험거버넌스 관점에서 본 해양오염사고의 재난관리행태 분석-태안 허베이 스피리트호 사고를 중심으로. 「한국정책학회보」. 19(4): 353-378.
- 이상팔. (1995). 도시재난사고의 예방단계에서 정부조직학습: 삼풍백화점붕괴사고 사례를 중심으로. 「한국행정학보」. 29(4): 1335-1361.
- 이영화·임왕규. (2011). 직무스트레스가 조직유효성에 미치는 영향. 「한국콘텐츠학회논문지」. 11(9): 414-428.
- 이영희. (2014). 재난 관리, 재난 거버넌스, 재난 시티즌십. 「경제와 사회」: 56-80.
- 이재은. (2000) 한국의 위기관리정책에 관한 연구: 집행구조의 다조직적 관계 분석을 중심으로. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이재은·양기근·변성수·박대우. (2009). 자연재난 피해조사체계 개선 방안에 관한 연구. 「한국위기관리논집」 5(1): 73-84.

- 이주호. (2012). 지방정부 재난관리 예산과정의 지대추구 분석 -기대-성과 불일치 연구방법의 적용을 중심으로. 「한국정책학회보」. 21(1): 191-217.
- 이창길·최성탁. (2012). 조직구조와 직무특성이 조직효율성에 미치는 영향: 수직적·수평적 의사소통의 매개효과를 중심으로. 「행정논총」. 50(2): 65-88.
- 이학식·임지훈. (2011). 「SPSS 18.0 매뉴얼」. 서울: 집현재.
- 임성일. (2013). 우리나라의 중앙·지방정부간 재정관계 재정립. 「저스티스」. 특집호 II: 394-427.
- 장은미·김은경. (2015). 지역 특성을 고려한 안전환경 조사 프레임워크 개발. 「한국지역지리학회지」. 21(2): 364-378.
- 채진. (2012). 다조직의 재난관리 협력체계 분석: 구제역 방역활동을 중심으로. 「한국행정학보」. 46(1): 57-79.
- 채진·우성천. (2009). 재난관리 거버넌스의 효과성 영향요인 분석. 「한국화재소방학회논문집」. 23(4): 79-90.
- 최호택·류상일. (2006). 효율적 재난대응을 위한 지방정부 역할 개선방안, 「한국콘텐츠학회논문집」. 6(12): 235-243.
- 황은하·정덕훈. (2011). 조직간 관계특성이 재난관리 협력 및 성과에 미치는 영향. 「대한경영학회지」. 24(3): 1797-1813.
- Agranoff, R. and McGuire, M. (2001). Big Questions in Public Network Management Research. *Journal of Public Administration Research and Theory*. 11(3): 295-326.
- Burns, T. E. and Stalker, G. M. (1961). *The Management of Innovation*. University of Illinois at Urbana-Champaign's Academy for Entrepreneurial Leadership Historical Research Reference in Entrepreneurship. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1496187>.
- Choi, S. O. (2008). Emergency Management: Implications from a Strategic Management Perspective. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*. 5(1): 1-21.
- Col, Jeanne-Marie. (2007). Managing Disasters: The Role of Local Government. *Public Administration Review*. 67(Special Issue): 114-124.
- Comfort, L. K. (1985). Integrating Organizational Action in Emergency Management: Strategies for Change. *Public Administration Review*. 45(Special Issue): 155-164.
- Comfort, L. K., Boin, A., and Demchak, C. C. (2010). *Designing Resilience: Preparing for Extreme Events*. University of Pittsburgh Press.
- Comfort, L. K. and Haase, T. W. (2006). Communication, Coherence, and Collective Action: The Impact of Hurricane Katrina on Communications Infrastructure. *Public Works Management and Policy*. 10(4): 328-343.
- Comfort, L. K., Waugh Jr., W. L., and Cigler, B. A. (2012). Emergency Management Research and Practice in Public Administration: Emergence, Evolution, Expansion, and Future Directions. *Public Administration Review*. 72(4): 539-547.

- Daft, R. (2012). "Ch. 2 Strategy, Organization Design and Effectiveness", pp. 51-144. in *Organization Theory and Design*. 11th edition. New Tech Park: Cengage Learning.
- DHS. (2014). Overview of the Federal Interagency Operational Plans.
- _____. (2011). National Preparedness Goal. 1st edition.
- _____. (2011a). National Disaster Recovery Framework: Strengthening Disaster Recovery for the Nation.
- Donahue, A. K. and Joyce, P. G. (2001). A Framework for Analyzing Emergency Management with an Application to Federal Budgeting. *Public Administration Review*. 61(6): 728-740.
- Henstra, D. (2010). Evaluating Local Government Emergency Management Programs: What Framework Should Public Managers Adopt?. *Public Administration Review*. 70(2): 236-246.
- Kapucu, N., Arslan, T. and Collins, M. L. (2010). Examining Intergovernmental and Interorganizational Response to Catastrophic Disasters: Toward a Network-Centered Approach. *Administration and Society*. 42(2): 222-247.
- Kapucu, N., Augustin, M. E., and Garayev, V. (2009). Interstate Partnerships in Emergency Management: Emergency Management Assistance Compact in Response to Catastrophic Disasters. *Public Administration Review*. 69(2): 297-313.
- Kapucu, N. and Garayev, V. (2011). Collaborative Decision-Making in Emergency and Disaster Management. *International Journal of Public Administration*. 34(6): 366-375.
- Manoj, S. and Baker, H. (2007). Communication Challenges in Emergency Response. *Communications of the ACM*. 50(3): 51-53.
- May, Peter J., (1985). FEMA's Role in Emergency Management; Examining Recent Experience. *Public Administration Review*. 45(Special Issue): 40-41.
- McGuire, M. (2006). Collaborative Public Management: Assessing What We Know and How We Know It. *Public Administration Review*, 66(Special Issue): 33-43.
- McGuire, M. and Schneck, D. (2010). What if Hurricane Katrina Hit in 2020? The Need for Strategic Management of Disasters. *Public Administration Review*. 70(Special Issue): 201-207.
- McGuire, M. and Silvia, C. (2010). The Effect of Problem Severity, Managerial and Organizational Capacity and Agency Structure on Intergovernmental Collaboration: Evidence from Local Emergency management. *Public Administration Review*. 70(2): 279-288.
- McLoughlin, D. (1985). A Framework for Integrated Emergency Management. *Public Administration Review*. 45(Special Issue): 165-172.
- Miceli, R., Sotgiu, I., Settanni, M. (2008). Disaster Preparedness and Perception of Flood Risk: A Study in an Alpine Valley in Italy. *Journal of Environmental Psychology*. 28:164-173.
- Mushkatel, A. and Wescher, L. (1985). Emergency Management and the Intergovernmental System. *Public Administration Review*. 45(Special Issue): 49-56.
- Nolte, I. M. and Boenigk, S. (2011). Public-Nonprofit Partnership Performance in a Disaster Context: The

- Case of Haiti. *Public Administration*. 89(4): 1385-1402.
- Perry, R. W. and Nigg, J. M. (1985). Emergency Management Strategies for Communicating Hazard Information. *Public Administration Review*. 45(Special Issue): 72-77.
- Petak, William J. (1985). Emergence Management: A Challenge for Public Administration. *Public Administration Review*. 45(Special Issue): 3-7.
- Plapp, T., Werner, U. (2006). Understanding Risk Perception from Natural Hazards: Examples from Germany. *Risk*. 21: 101-108.
- Quinn, R. E. and Rohrbaugh, J. (1983). A Spatial Model of Effectiveness Criteria: Towards a Competing Values Approach to Organizational Analysis. *Management Science*. 29(3): 363-377.
- Rainey, H. G. (2009). "Ch. 6 Organizational Goals and Effectiveness", pp. 127-139. in *Understanding and Managing Public Organizations*. 2nd edition. John Wiley and Sons.
- Settle, Allen K. (1985). Financing Disaster Mitigation, Preparedness, Response and Recovery. *Public Administration Review*. 45(Special Issue): 101-106.
- Skertich, R. L., Johnson, D. E., and Comfort, L. K. (2012). A Bad Time for Disaster: Economic Stress and Disaster Resilience. *Administration and Society*. 45(2): 145-166.
- Stallings, R. A., and Quarantelli, E. L. (1985). Emergent Citizen Groups and Emergency Management. *Public Administration Review*. 45(Special Issue): 93-100.
- Sylves, R. T. (1996). "The Politics and Budgeting of Federal Emergency Management". in *Disaster Management in the US and Canada*. written by Sylves, R. T. and Waugh Jr., W. L. IL: Charles C. Thomas Publishers.
- Terpstra, T. (2011). Emotions, Trust, and Perceived Risk: Affective and Cognitive Routes to Flood Preparedness. *Risk Analysis*. 31(10): 1658-1675.
- Wachinger, G., Renn, O., Begg, C., and Kuhlicke, C. (2013). The Risk Perception Paradox—Implications for Governance and Communication of Natural Hazards. *Risk analysis*. 33(6): 1049-1065.
- Waugh Jr., W. L. (1994). Regionalizing Emergency Management: Counties as State and Local Government. *Public Administration Review*. 54(3): 253-258.
- _____. (2004). "Ch. 7 Leveraging Networks to Meet National Goals: FEMA and the Safe Construction Networks". pp. 273-320. in *Collaboration: Using Partnerships and Networks*. edited by John M. Kamensky and Thomas J. Burlin. MD: Rowman & Littlefield Publishers.
- Waugh Jr., W. L. and Hy, R. J. (1990). "Ch. 1 Introduction to Emergency Management". pp. 1-10. in *Handbook of Emergency Management*. edited by William L. Waugh, Jr., and Ronald John Hy. CT: Greenwood Press.
- Waugh Jr., W. L. and Streib, G. (2006). Collaboration and Leadership for Effective Emergency Management. *Public Administration Review*. 66(Special issue): 131-140.

ABSTRACT

A Study of the Effect of Various Modes of Collaboration on Organizational Effectiveness in Emergency Management

Youngju Kim & M. Jae Moon

This study examines the effects of collaboration on organizational effectiveness in emergency management. Collaboration falls into three modes: public-private collaboration, inter-agency collaboration, and inter-governmental collaboration. Based on ANOVA and multiple regression analysis of National Emergency Management Employee Survey Data, key posited hypotheses are tested. First, central government officials appear to value inter-governmental collaboration more than local government officials do. Second, those with no previous disaster experience perceive the ex-ante performance as well as inter-agency collaboration more positively than those with disaster experience. Last, public-private collaboration is positively associated with perceived ex-ante disaster management performance and perceived ex-post performance, as is collaboration among agencies. The implications of the results and limitations of the study are also discussed in the conclusion.

【Keywords: Emergency Management, Modes of Collaboration, Organizational Effectiveness】