

재난상황에서 소방공무원의 협업 능력에 미치는 영향요인 분석*

최 원 우**

엄 영 호***

국문요약

본 연구는 재난상황에서 소방공무원의 재난관리 역량으로서 협업 능력의 영향요인을 실증분석하고, 재난 대응을 위한 조직 간 협업 증진 방안을 제시하는 것을 목표로 한다. 분석을 위하여 부산광역시 소방공무원을 대상으로 설문 조사를 실시하였으며, 다중회귀분석으로 실증분석을 하였다. 구체적으로 자기효능감, 업무 전문성, 업무 경험, 위험 인식이 협업에 미치는 영향을 분석하였으며, 최근 주목받고 있는 MZ세대의 연령 특성도 고려하였다. 분석결과, 재난 상황에서 모든 조직과의 협업 역량이 높을 것이라는 일반적 인식과 다르게 소방공무원 역시 조직 내부 및 외부 기관, 민간 자원봉사자 등과의 협업에 미치는 영향요인이 다르게 나타났다. 조직 구성원 간 협업 능력에서는 위험상황 평정심, 상황판단력, 업무책임감이 통계적으로 유의미하였다. 외부기관 협업 능력에서는 기술 및 지식, 상황판단력, 업무책임감이 통계적으로 유의미한 결과를 보였으며, 업무경험의 하위변수인 사망자 구조경험과 연령이 음(-)의 영향을 미쳤다. 자원봉사자의 협업 능력에서는 돌발상황 대처와 지역사회 위험도가 유의미한 영향을 미쳤으며, 사망가능성과 연령이 음(-)의 영향을 미쳤다. MZ세대의 경우 외부 조직과의 협력에는 부정적인 것으로 나타났다. 소방공무원은 재난 현장의 최일선에서 문제를 해결하고 상황에 대응하는 조직이다. 자원의 동원과 연계 역시 재난관리에서 중요한 역량임에도 불구하고 실질적인 재난 상황에서의 조직 간 협력이 차이가 나타난다면 재난관리의 한계로 이어지게 된다는 점에서 중요한 시사점을 지니고 있다.

주제어: 재난대응역량, 협업능력, 소방공무원, 재난관리

I. 서론

본 연구는 재난상황에서 소방공무원이 재난관리 역량이 얼마나 발휘될 수 있는지에 대한 영향요인을 살펴보고 정책적 시사점을 제시하는데 목적이 있다. 일반적으로 소방공무원은 재난 현장의 최일선에서 가장 먼저 대응하고 그 역량이 강조되는 조직군으로 이해된다. 즉, 소방공무원에게

* 이 논문은 행정안전부의 방재안전분야 전문인력 양성사업의 지원을 받아 제작되었습니다.

** 제1저자

*** 교신저자

재난관리 역량은 가장 중요한 역량 중 하나이고 재난 상황에서는 너무나 당연하게 그 역량을 의심하지 않는 경향이 존재한다. 구체적으로 본 연구에서 재난관리 역량은 소방공무원의 협업 능력으로 정의하고자 한다. 이는 재난 현장에서의 위험성도 존재하지만, 신속한 대응과 구조, 구급 활동을 위해서는 전방위적인 협업이 무엇보다 중요하기 때문이다. 그러나 재난에서의 협업은 재난이라는 상황에 대한 상징성과 의미로 인해 피해 규모, 사망자 등 가시적인 측면에 비하여 그동안 강조되지 못하였다. 실질적으로 현장 대응의 성패는 재난 현장에 직·간접적으로 투입되는 다양한 조직들의 협업과 협조에 달려있음에도 불구하고 관심의 사각지대에 놓여 있었고, 관련 연구는 공백이 존재한다. 본 연구는 이러한 측면에서의 연구 공백을 해소하고 소방공무원도 재난 상황에서 협업 및 협조 능력을 보완하기 위해서는 어떠한 대안이 필요한지 정책적으로 살펴보고자 한다.

소방공무원은 한국인이 존경하고 신뢰하는 직업에서 1990년대부터 최근까지 1위 등 최상위권에 위치하고 있으며, 이는 재난 및 위험 상황에서 소방공무원들이 보여준 그동안의 헌신과 직업정신에 기인한다. 소방공무원은 재난상황에서의 전문성은 물론이며, 위험에 직접 뛰어드는 헌신적 모습으로 기억되고 있다. 소방공무원의 헌신에 따른 직업의 상징성은 당연한 협조와 협력 등에 재난의 대응에 가장 적극적인 모습으로 기억되는 것이 일반적이다. 재난상황에서의 신속한 재난 대응과 이 과정에서 요구되는 협업 및 협조 등은 모든 조직에게 중요한 역량이다. 그러나 이 과정에서 우리는 소방공무원의 재난상황에서 협업은 너무나 당연하게 그리고 그러한 역량이 있다고 믿는 것은 아닌지 검토가 필요하다. 물론 소방공무원이 재난 현장에서 협조를 비롯한 재난대응에 사명감을 지니고 있음을 의심하는 것은 아니다. 그럼에도 불구하고 재난관리 차원에서는 조직 내 대응 역량의 차이를 최소화하고 전문역량이 다양하게 발현될 수 있도록 관리하는 것이 중요하다는 점에서 본 연구는 소방공무원의 재난관리 능력에 대하여 보다 실증적으로 살펴보고자 하는 것이다.

사회가 다원화되어감에 따라 재난의 예측 불가능성이 증대되고 있으며, 피해 규모와 범위가 증가함에 따라 소방조직의 직무 범위 역시 과거보다 그 외연이 확장되고 업무 역시 다양해지고 있다(이재무·김전수, 2021). 소방공무원은 과거와 달리 화재진압뿐만 아닌 생활안전, 인명구조, 재난 발생 시 초동대응 등 많은 분야에서 소방공무원의 역할이 요구된다. 재난의 초기 대응과 현장 활동의 피해 최소화, 현장 지휘 및 통제 등 소방조직은 화재 진압 이외에도 중요한 역할이 강조된다(이영란·강현임, 2017: 846). 특히, 소방조직은 주로 현장 중심의 업무와 역할이 부여된다는 점에서 외부 기관과의 협업 및 네트워킹이 중요하게 강조된다. 더욱이 현대사회로 갈수록 재난은 보다 광범위하고 대형화 됨에 따라 소방조직 내에서도 신속한 업무 협조 및 광역 범위의 대응 역량이 무엇보다 중요해지고 있다. 재난의 복합적 특성으로 인해 재난관리는 단일 조직의 대응은 불가능하며, 다양한 조직들의 참여를 통한 협업이 재난 대응의 효과성 증진에 무엇보다 중요한 요인으로 제시된다(이승원 외, 2020). 그러나 재난현장에서의 소방 조직 역시 비효율적인 모습들이 나타나게 되는데, 이러한 원인 중 하나는 소방조직 내에서의 네트워킹 역량 부족 역시 원인으로 제기된다(조중묵, 2009). 소방조직에서도 부처 간 갈등, 한정된 인력 및 자원의 투입 등 비효율적 상황 등이 초래된다는 것이다. 따라서 소방조직 내에서의 협업 등이 중요하며, 조직 내 협업 등 네트워크의 원활한 작동이 중요한 현장 대응 역량으로 강조되는 것이다.

최근 정부 조직에서 중요하게 논의되는 MZ 세대 공무원들에 대한 논의는 소방조직 역시 중요한 문제로 인식한다. 정부 조직 내 MZ 세대의 비중이 증가함에 따라 기존의 공직사회에 대한 혁신과 변화라는 긍정적인 측면과 함께 공헌과 보상의 불일치, 낮은 동기부여 등의 문제가 공공조직 전반에 걸쳐 동시에 나타나고 있다. 특히, 조직구조 및 업무 특성 등에 따른 상명하복 문화가 더 강하게 나타나는 조직에서 MZ 세대와 기성세대의 갈등 역시 심화되고 있어 리버스 멘토링을 비롯한 다양한 기법을 통해 소통을 증진하고자 하는 노력들이 나타나고 있다. 즉, 상명하복의 지휘통제와 위험 현장에서의 대응 조직이라는 소방의 조직문화가 조직 내에서의 협업 문제에 연령이라는 요인을 추가하여 검토할 필요가 있다.

따라서 본 연구는 재난 발생 시 최일선에서 재난대응의 역할을 수행하는 소방공무원의 재난관리능력으로서 협업 능력의 영향요인을 구체적으로 살펴보고, 재난 대응의 효율성 증진을 위한 협업 방안을 제시하고자 한다. 특히, 기존 연구들의 주요 논의와 함께 MZ 세대에 대한 부분을 추가적으로 검토하여 기존 연구와는 차별점을 제시하며 향후 소방공무원의 역량 증진을 위한 기초 연구로서의 함의를 제공하고자 한다.

II. 이론적 논의 및 선행연구 검토

1. 재난의 예측 불가능성과 협업의 관계

협업은 일반적으로 조직 수준에서 논의가 많이 되고 있으며, 학자들에 따라, 학문 분야에 따라 다양하게 정의 및 해석되고 있다. 이는 협업의 개념이 복잡하면서도 논의의 방향성에 따라 다양하게 제시될 수 있음을 의미한다. 일반적으로 협업은 단일 조직이 아닌 두 개 이상의 여러 조직 등 간 업무 협조 및 공동 수행의 과정으로 단일 조직의 단독 업무로 해결하는 어려운 경우에 업무의 효과성 증진을 위해 활용되는 것으로 정의된다(채경진·류경아, 2017). 이 과정에서 상호 조직 간의 평등의 원칙에 따른 공통 목표 추구, 자원 및 책임, 위험과 이익에 대한 상호 공유 등이 중요하게 강조된다(박재희·유수동, 2022). 또한 협업과 파트너십을 동일한 개념으로 이해하기도 하며, 동반자 등의 표현을 통해 협업의 중요성을 강조하기도 한다(이재훈·김영운, 2001). 특히, 재난이라는 영역에서의 협업은 공공조직뿐만 아니라 민간조직들과의 상호 협력이 재난관리의 효과성 증진이라는 측면에서 더욱 강조되고 있다(조중묵, 2009). 따라서 협업은 협의(negotiation), 발전(development), 평가(assessment), 업무 수행(implementation) 등에 있어서 관련된 조직들의 상호작용 과정(interactive process)이자, 두 개 이상의 조직이 하나의 업무를 수행하기 위한 방식으로 정의할 수 있다(Thomson et al., 2008).

조직들이 협업을 하는 이유는 단독으로 업무를 수행하는 경우보다 업무수행도의 효과성(effectiveness) 증진에 있으며, 협업을 통해 조직 관계에서의 질적 측면이 향상되거나(increase in quality of working relationship), 조직의 상황에 대한 견해가 확장되며(broadening of views), 조직

간 네트워크 밀도의 증가(increase in network density)를 통한 자원 공유, 조직 업무의 다양성 증진 등이 원활해지는 등의 장점이 존재한다(Merrill-Sands, Deborah, and Bridgette Sheridan. 1996; 채경진·류영아, 2017: 3). 따라서 협업의 핵심적 요인으로서 공동의 의사결정(joint decision making), 협업과 관련된 행정 조직(administration), 각 조직의 자율성(organizational autonomy), 조직간 상호성(mutuality), 조직 간 신뢰(trust)가 중요하게 제시되기도 한다(Thomson et al., 2008). 또한 공공 부문 내에서의 협업은 정부 형태와 기관 특성 등에 따라서도 구분되어 진다. 민간조직과의 협업, 유관기관과의 수평적 협업, 중앙정부와 지방정부, 중앙부처와 하위부처 등의 수직적 협업 등으로 주로 제시된다(김영주·문명재, 2015). 이때 민간조직과의 민관협업 등은 자원봉사자를 비롯한 개인, 비정부단체, 비영리단체, 기업 등의 협업을 의미하며, 유관기관 간의 협업은 상호 대등한 관계에서의 협업을 의미한다. 결국 협업의 핵심은 단일 조직이 해결하기 어려운 문제를 여러 조직들이 공동으로 해결한다는 것이며, 이 과정에서 자원 등의 공유를 통해 문제 해결의 효율성과 효과성을 증진하는 것이다. 즉, 협업은 예측 불가능하고 문제해결의 가능성이 낮은 상황에서 더욱 중요하다는 것을 확인할 수 있으며, 이는 재난관리의 중요한 역량 중 하나가 협업이라는 것으로 귀결될 수 있다.

재난상황에서 정부의 역할은 지역 주민에 대한 생명과 재산의 보호에 있다(Settle, 1985). 2022년 울진 및 삼척 산불 등 대형 재난의 발생은 단일 조직에서의 문제 해결에는 한계가 존재한다. 따라서 소방은 전국 소방 동원령을 발령하여 10일간 1만 명 이상의 소방공무원이 투입되고, 5천 명 이상의 의용소방대원, 3,450대의 소방 장비가 투입되어 진압하였다. 이 과정에서 행정안전부를 비롯한 중앙정부의 예산 및 자원 지원, 울진군과 삼척시 등의 지자체와의 협조, 원자력 발전소 등의 공공기관과 협력하고 민간 자원봉사자 등이 공동의 노력을 통해 문제 해결하는데 기여하였다. 즉, 재난상황에서의 협업은 일반적 업무 상황보다 더 강화된 조직 간의 협업이 중요하다는 것을 알 수 있다(유순덕, 2016).

반면, 재난 상황에서의 조직 간 효율성과 유연성 사이의 균형을 맞추는 것은 어려운 일이며, 이는 재난 발생 시 충분한 자원의 투입과 평소 예측 불가능한 재난에 대비한 재난관리 인력과 예산의 투자에 대한 한계 등의 조정이 어렵기 때문이다(김영주·문명재, 2015). 이러한 측면에서 재난상황에서의 협업은 매우 중요하다. 민간의 주요 자원에 대한 확보 및 보급, 타 기관의 자원 연계 등 재난 대응에 중요한 기여가 가능하기 때문이다(양기근, 2010; 이훈래, 2015; 원소연, 2015). 또한 유관 기관의 경우, 특정 기관의 지휘와 명령이 아닌 대등한 관계에서 상호 연계와 조정을 통한 업무의 수행을 의미한다. 따라서 원활한 협업과 협조가 중요하며 이는 현장에서의 효율성 증진에 중요한 역할을 하게 되어 피해 규모를 줄이고, 신속한 대응을 가능하게 한다(Caruson, K., & MacManus, A. S. 2008). 이때 수평적 관계가 잘 이루어질수록 협업관계의 효과성이 더욱 증진된다(권건주, 2003). 또한 소방조직 내부에서의 협업은 소방활동의 효과에 중요한 영향을 미치게 되고, 소방공무원간의 협업이 재난관리의 효과성에 긍정적으로 영향을 미친다(김석곤·최영훈, 2008; 조종묵·류상일, 2010). 정리해보면, 재난상황에서의 협업은 대형재난에 대한 단일 조직차원의 대응 불가능성과 문제해결 역량의 한계가 존재한다는 점이며, 예측불가능성이 높은 재난에 대비하기 위한 조직의 인

력 및 예산의 효율성 증진을 위해서 협업과 협업능력은 중요하다고 할 수 있다.

이러한 협업에 영향을 미치는 요인은 다양하게 제시되고 있다. 일반적으로 협업문화, 협업제도, 협업에 대한 이해(김윤권·이경호, 2017), 협업의 공감대, 공동의 목표의식, 자원 투입, 의사소통(이향수 외, 2022), 업무방식, 협업 지지도, 협력 문화, 책임성(채경진·임학순, 2013), 제도적, 관리적 그리고 문화적 요인(윤선일 외, 2022) 등이 강조되고 있었다. 개인적인 측면에서는 자기효능감(김영곤·김주경, 2016)이 협업과 공동체에 대한 몰입 등에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기존 연구들을 종합하여 살펴보면, 협업에 대한 중요한 영향요인으로서 개인적 차원에서의 자기효능감, 조직 차원에서의 업무 전문성과 책임성, 조직 문화와 인식 차원이 중요한 것을 알 수 있다.

2. 재난상황 속 자기효능감과 업무 전문성

자기효능감은 새로운 환경에서 개인이 행동이나 도전을 하기 위한 행동의 믿음이자 실천적 신념이라고 정의한다(Wood, R., & Bandura, A., 1989). 특히, 다양한 상황 속에서도 자신에 대한 믿음, 업무 수행에 대한 능력으로 이해된다(Judge et al., 1998). 이는 개인의 능력에 대한 신념으로서 성공을 위한 신체적, 지적, 정서적 근원에 대한 활성화이며(Eden, D., & Granat-Flomin, R., 2000), 개인의 동기 및 인지적 자원, 행동 방향의 결정 등과 관련된 문제해결 능력에 대한 판단이기도 하다(Gist, M.E., & Mitchell, T. R., 1992). 즉, 개인의 능력에 대한 믿음이나 자신감의 수준이 자기신뢰 및 자기결정에 중요한 영향을 미치며, 개인의 탄력성에도 밀접한 관계를 지니고 있어, 개인이 환경에 대한 통제와 어려운 문제에 대한 극복의 가능성을 보여준다(조은정, 2008). 따라서 자기효능감은 개인의 학습 몰입 및 직무몰입 등의 조직행태에서의 연구뿐만 아니라, 재난상황에서의 역량 발휘에 밀접하게 연관되어 있다(김영주, 2019). 즉, 위험상황 속에서 개인들이 상황에 대한 극복을 위하여 자신의 능력을 믿고 과업을 성공적으로 수행할 수 있는 신념으로 재난에서의 자기효능감을 정의하고 있으며(김영주, 2019), 이는 긴급한 상황 속에서 자신의 생각이 행동으로 이어질 수 있음을 의미한다.

소방조직은 재난 발생 시 현장에 가장 빠르게 투입되는 1차 대응기관으로서 현장에서의 활동이 중요하게 제시된다. 재난상황은 다양한 위험성과 돌발상황으로 인해 소방공무원의 업무는 많은 스트레스가 동반되는 것으로 알려져 있다(문유석·허철행, 2011). 이러한 현장 활동에서 소방공무원은 극도의 스트레스 속에서 빠른 판단과 판단에 따른 행동의 실행이 요구된다. 따라서 자기효능감이 높은 소방공무원은 보다 빠른 대응이 가능한 것으로 이해된다. Schunk(1982)은 위기 상황에서 자기효능감의 발현이 평상시보다 그 효과가 분명하게 나타난다고 주장하였다. 또한 Gist(1987)는 자신의 역량이 직무 역할 수행에 대해 충분하다고 생각하는 개인의 믿음으로 정의하고 자기효능감을 직무수행 역량과 동일한 개념으로 보기도 하였다. 즉, 자기효능감이 높은 소방공무원은 재난상황에서 자신의 능력발현이 높게 나타날 수 있다고 볼 수 있다.

따라서 자기효능감은 재난 상황에서의 개인의 위기 대응 및 업무 성과에 중요한 영향을 미치는 요인으로 이해할 수 있다. 이는 개인이 자신의 역량과 자원을 활용하여 어려운 문제에 대한 해결

과 업무 수행에 대한 신념으로서, 자기효능감이 높은 소방공무원이 업무 성과에 긍정적 영향을 미칠 것이다(Bachrach, K. M., & Zautra, A. J. 1985). 소방공무원의 자기효능감은 돌발상황에 대한 효율적 대응의 자신감이자 어려운 상황에서의 평상심 유지 등의 믿음으로 이해할 수 있으며, 이는 재난관리 즉, 재난상황에서의 협업에도 중요하게 영향을 미칠 것이다. 이와 같은 논의를 통해 다음의 가설 1을 제시하고자 한다.

가설 1. 재난상황에서 소방공무원의 자기효능감이 높을수록, 재난관리능력(협업)이 증대될 것이다.

업무 전문성은 업무에 대한 역량이자, 책임감으로 이해된다. 일반적으로 전문직에서의 업무 전문성은 특정 분야에서의 깊이 있는 지식과 기술, 태도로 효율적인 업무 달성 능력으로 이해된다(이상훈·오현석, 2016). 또한 자신이 맡은 업무와 유사한 영역과의 교류를 통해 학습된 경험·지식·기술을 활용할 수 있는 능력(이재완·황성준, 2016)이자, 특정한 전문적인 요소가 필요로 하는 업무에서 업무 달성을 위해 필요한 기술·지식·태도를 갖춘 상태(김용민, 2011)라고 할 수 있다. 개인이 담당하고 있는 업무와 유사한 업무에 대한 지식과 경험을 토대로 맡은 업무에 대한 성공적 수행이자, 업무 수행을 위한 책임감을 갖춘 상태(김순양, 2001)로서, 자신의 업무에 전문지식을 활용할 수 있는 능력이라고 할 수 있다(연제찬, 2022). Barker, R. L.(2003)은 특정 전문 분야의 구성원으로서 자격을 갖춘 개인이 서비스를 제공하기 위해 전문적인 지식과 기술을 보유하고 있으며, 전문가로서의 가치와 윤리를 준수하는 능력이 업무 전문성이라고 하였다. 이때, 전문 분야의 윤리와 철학에 부합해야 하는 것으로 이해된다(김만두·한혜경, 1993).

공무원으로서의 업무 전문성, 특히 재난관리 공무원으로서의 업무 전문성 역시 전문직과 유사하다. 다만, 개인의 업무 전문성이 조직의 성과 향상과 정부의 문제상황에 대한 성과로 이해된다(이은진, 2018). 또한 공무원이 부여받은 업무를 효과적으로 수행할 수 있는 업무 수행능력이자, 필요한 지식과 경험을 쌓은 능력이다(최병대, 1999; 조태준, 2016). 재난관리 분야에서의 업무 전문성은 업무를 수행하는데 필요한 지식, 기술, 문제해결 능력, 의사소통 능력, 조정 및 통합능력, 업무 추진력, 홍보능력이 중요하게 강조된다(Choi, 2003).

따라서 재난관리에서의 업무 전문성은 업무에 대한 기술 및 지식, 업무 경험, 상황판단력, 업무 추진력, 책임감 등이 갖추어진 상태로서 업무에 대한 성공적 수행 능력으로 이해되고 있음을 알 수 있다. 특히, 재난상황에서는 업무의 성공적 수행이 담보되기 어렵다는 점에서 조직의 업무 전문성이 조직 성과의 중요한 요인으로 영향을 미치게 된다. 즉, 업무 전문성은 조직의 협업 역량 등 재난관리 역량에 중요한 영향을 미치는 요인 중 하나임을 알 수 있다. 전문지식, 경험, 협력 및 소통, 개인적 자질, 상황 판단 역량, 책임감 등이 중요하게 제시되고 있다(Pugh, D. L. 1989; Barrilleaux, C., Feiock, R., & Crew, R. E. 1992; 권기환 외, 2018). 이상의 논의를 통해 다음과 같은 가설 2를 제시하고자 한다.

가설 2. 재난상황에서 소방공무원의 업무전문성이 높을수록, 재난관리능력(협업)이 증대될 것이다.

3. 소방공무원의 위험인식과 재난관리역량

위험에 대한 인식은 위험성과 밀접하게 연관되어 있다. 서재호·이승중(2012)은 사회 위험에 대한 위험성 설명에서 사회 위험이란 개인이 스스로 제어할 수 없는 상황으로 정부나 사회의 도움이 필요한 위험을 말한다고 주장하며, 위험 인식과 위험성이 상호 밀접함을 강조하였다. 소방공무원은 직업적 특성상 일반인에 비하여 위험상황에 대한 노출이 많으며, 대부분의 업무 수행이 위험 상황에서 나타나게 된다(김희동·김종윤, 2018). 소방공무원의 위험요인으로는 소방공무원의 현장 대응 과정의 위험성으로 소방공무원은 일상생활에서 활동하는 영역에 역행하는 활동을 하고 있는 등 일반인과 상반되는 위험성이 있다(유현희 외2015). 또한 현성호 외(2011)는 소방공무원의 위험요인으로 사고현장에서의 신체적 원인, 사고에 대한 경험, 제도적 요인, 문화적 요인의 네 가지로 분류하여 제시하였다.

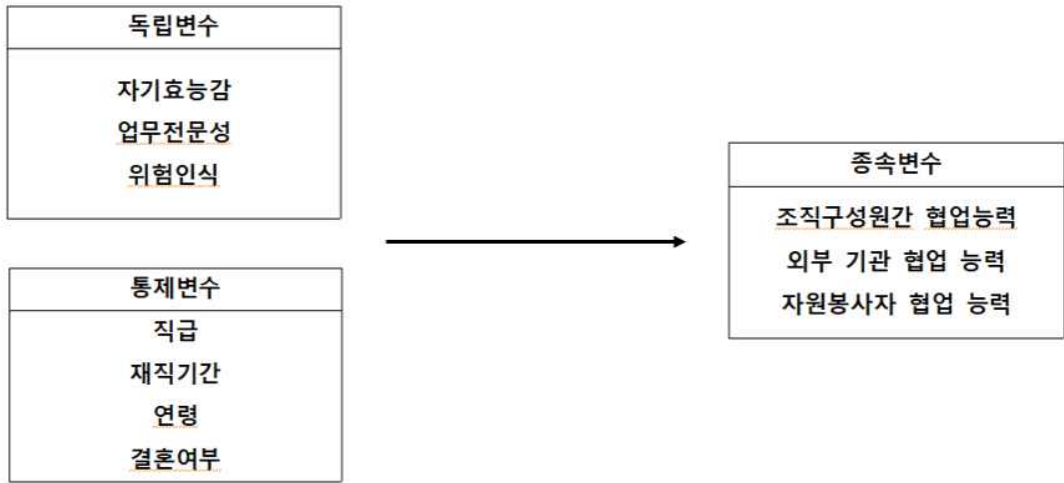
송해룡 외 (2021)는 위험 인식에 대해서는 위험 객관주의와 위험 주관주의로 크게 두 가지로 분류하고 있다. 위험 객관주의는 위험을 전문적 지식을 바탕으로 분석하여 예측이 가능한 것이며, 위험 주관주의는 위험을 개인의 상황과 위험 특성에 따라 주관적으로 위험의 정도를 판단하는 것을 말한다. 이재완(2018)은 위험 인식이란 주관적이고 위험의 특성에 따른 치명성과 가능성이라고 하며, 이는 주변인들의 신뢰성에 따라 같은 위험상황이라도 위험 인식에 대한 평가가 달라진다. 이채식(2010)은 위험 인식을 위험에 대한 주관적인 판단에 의해서 인식한다고 주장하고 있으며, A. Wildavsky & Dake(1990)은 위험 인식의 정도는 해당 분야에 대해 잘 이해하고 있을수록 위험에 대해 민감하게 인식한다고 주장했다. De Dominicis, s, et al.(2015)은 위험 인식을 개인의 해석이나 인식을 통해 위협으로 인식되는 대상이라고 한다. Peng, L.(2017)은 위험 인식에 대해 개인의 주관적인 심리적 영향을 받으며, 객관적인 사실과는 관련이 없는 외부 위협으로부터 개인이 영향을 받을 가능성에 대한 직관적인 판단으로 정의하고 있다. 즉, 위험 인식은 일반인들에게는 주관적인 영향을 많이 미치고 전문성을 가질수록 객관적으로 위험을 인식하는 것을 알 수 있다.

결국 재난상황에서 문제 해결을 위하여 위험에 노출되는 소방공무원들은 객관적으로 위험을 인지하게 되지만, 평소 위험에 대한 인식에 따라 재난관리 역량에 영향을 줄 수 있음을 알 수 있다. 특히, 자신의 생명과 밀접한 관련이 있는 경우라면, 타인에 대한 협업 역량이 어떠한 방향으로 발현될 수 있는지 검토가 필요한 것이다. 이상의 논의를 통해 다음과 같은 가설 3을 제시하고자 한다.

가설 3. 재난상황에서 소방공무원의 위험인식 수준이 높을수록, 재난관리능력(협업)이 증대될 것이다.

이러한 논의를 바탕으로 재난상황에서 소방공무원의 재난역량에 미치는 영향요인이 무엇인지 실증분석하고 재난상황에서 협업이 왜 중요하며, 협업의 다양한 측면에 영향을 미치는 요인은 무엇인지 분석하기 위해 설정한 연구모형은 <그림 1>과 같다.

〈그림 1〉 연구모형



Ⅲ. 연구설계

1. 분석방법

본 연구 목적은 재난상황에서 소방공무원의 재난역량에 미치는 영향요인이 무엇인지 실증분석하고 구체적으로, 재난상황에서 협업이 왜 중요하며, 협업의 다양한 측면에 영향을 미치는 요인은 무엇인지 분석하고자 한다. 분석은 온라인 설문조사(Goole Forms)를 실시했으며, 부산지역 소방공무원 대상으로 2023년 4월 6일부터 4월 13일로 일주일간 조사를 진행하였다. 설문에 참여한 인원은 157명이었으며, 결측치를 제외한 138건을 분석에 활용하였다. 본 연구의 종속변수인 협업 능력은 조직 구성원 간 협업 능력, 외부기관 협업 능력, 자원봉사자 협업 능력으로 리커트 5점 척도로 측정했다. 따라서 종속변수가 정규분포를 가정하는 OLS(Ordinary Least Squares Regression) 회귀 분석을 실시하였고, 통계 패키지로는 STATA 14.2를 사용하여 분석을 진행하였다.

2. 변수의 측정

1) 종속변수

본 연구의 종속변수는 협업 능력이며, 이를 조직 구성원 간 협업 능력, 외부 기관 협업 능력, 자원봉사자 협업 능력으로 보고자 한다. 이를 측정하기 위해 각 협업 능력에 대해 얼마나 동의하는지 '전혀 동의하지 않음'의 1점부터 '매우 동의함'의 5점까지 응답한 내용의 리커트 5점 척도를 활용하였다.

2) 독립변수

본 연구의 독립변수는 자기효능감, 업무 전문성, 위험 인식 이다. 자기효능감을 측정하기 위해 '나는 돌발상황에 효율적으로 대처할 수 있다는 자신감이 있다.', '나는 어려움에 부딪히더라도 항상 평정을 유지한다.'에 대한 내용으로 1번 '전혀 그렇지 않다'부터 5번 '매우 그렇다'까지 응답한 내용의 리커트 5점 척도를 활용하였다. 업무 전문성을 측정하기 위해 '재난안전 관리 이론/기술 등의 전문지식', '빠른 상황 판단 능력', '업무에 대한 책임감'에 대한 내용으로 1번 '전혀 그렇지 않다'부터 5번 '매우 그렇다'까지 응답한 내용의 리커트 5점 척도를 활용하였고 '대형 재난 현장에서 직접 활동을 한 경험이 있습니까?'에 대한 내용으로 0번 '예' 1번 '아니오'로 측정하였으며, '재난 현장에서 사망자를 직접 목격하거나 호송, 구조한 경험이 있습니까?', '재난 현장에서 부상자를 직접 목격하거나 호송, 구조한 경험이 있습니까?'에 대한 내용으로 구조 경험의 횟수로 조사를 하였으며, 0번 '없다' 1번 '10번 미만' 2번 '100번 미만' 3번 '1000번 미만' 4번 '1000번 이상'으로 측정하였다. 위험 인식을 측정하기 위해 '평소 지역사회가 위험하다고 생각하시나요?', '개인이 현장에서 사망할 수 있다고 생각하시나요?'에 대한 내용으로 1번 '전혀 그렇지 않다'부터 5번 '매우 그렇다'까지 응답한 내용의 리커트 5점 척도를 활용하였다.

3) 통제변수

본 연구의 통제변수는 개인의 인구사회학적 통계에 따라 협업 능력에 영향을 미칠 수 있는 점을 고려하여 직급, 재직기간, 연령, 결혼 여부를 주요 통제변수로 설정하였다. 직급은 부산 소방본부에서 가장 높은 계급인 1번 '소방정감'부터 소방공무원의 가장 낮은 계급인 10번 '소방사'로 측정하였다. 재직기간은 1번 '5년 미만'에서 5번 '20년 이상'으로 측정하였으며, 결혼 여부는 0번 '미혼' 1번 '기혼'으로 측정하였다. 연령은 MZ 세대로 구분하여 조사하였으며, MZ 세대에 포함되지 않는 인원은 0번 '40대 이상'으로 MZ세대에 포함되는 인원은 1번 '20대 이상 40대 미만'으로 측정하였다.

본 설문 문항은 기존 연구의 고찰을 통해 문항을 추출하여 전문가 자문을 통해 해당 연구의 취지에 맞도록 수정하여 진행하였다. 이상 변수와 측정지표를 정리한 내용은 다음 <표 1>와 같다.

<표 1> 변수 및 측정지표

구분	변수	측정문항	비고
종속 변수	재난관리능력	조직 내 구성원 간 협업 능력	리커트 5점
		외부 기관 협업 능력	
		자원봉사자 협업 능력	
독립 변수	자기효능감	나는 돌발상황에 효율적으로 대처할 수 있다는 자신감이 있다.	
		나는 어려움에 부딪히더라도 항상 평정심을 유지한다.	
	업무전문성	재난안전관리 이론/기술 등의 전문지식	
		빠른 상황 판단 능력	
		업무에 대한 책임감	

		대형재난 현장에서 직접 활동을 한 경험이 있습니까?	예(0), 아니오(1)*
		재난 현장에서 사망자를 직접 목격하거나 호송, 구조한 경험이 있습니까?	횟수
		재난 현장에서 부상자를 직접 목격하거나 호송, 구조한 경험이 있습니까?	
	위험인식	평소 지역사회가 위험하다고 생각하시나요? 개인이 현장에서 사망할 수 있다고 생각하시나요?	리커트 5점
통제 변수	직급	① 소방정감 ② 소방감 ③ 소방준감 ④ 소방정 ⑤ 소방령 ⑥ 소방경 ⑦ 소방위 ⑧ 소방장 ⑨ 소방경 ⑩ 소방사	더미
	재직기간	① 5년 미만 ② 5년-10년 미만 ③ 10년-15년 미만 ④ 15년-20년 미만 ⑤ 20년 이상	
	연령 (MZ세대 여부)	40대 이상(0), 20대 이상 40대 미만(1)*	
	결혼여부	미혼(0), 기혼(1)*	

주) *준거더미

IV. 분석결과

1. 기술통계 및 변수 간 상관관계

변수의 기초 통계량은 다음 <표 2>과 같으며, 전체 관측치는 설문에 응답한 부산지역 소방공무원 157명 중 결측치를 제외한 138명이다. 종속변수인 협업 능력은 각각 평균 3.760(조직구성원 간 협업 능력), 평균 3.365(외부 기관 협업 능력), 평균 3.246(자원봉사자 협업 능력)으로 전반적으로 부산지역의 소방공무원은 협업에 긍정적인 반응을 보였다. 독립변수 중 업무 책임감이 평균 4.130으로 가장 높게 나왔으며, 재난안전 관리의 기술 및 지식이 평균 3.202로 가장 낮게 나온 것을 확인할 수 있었다.

<표 2> 기초통계량

	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
조직구성원간 협업 능력	138	3.760	0.806	1	5
외부 기관 협업 능력		3.365	0.872	1	5
자원봉사자 협업 능력		3.246	0.926	1	5
돌발상황 대처		3.797	0.802	2	5
위험상황 평정심		3.507	0.898	1	5
기술 및 지식		3.202	0.897	1	5
상황판단력		3.702	0.849	1	5
업무책임감		4.130	0.733	1	5
대형재난 경험		0.210	0.408	0	1
사망자 구조경험		1.086	0.908	0	4
부상자 구조경험		1.282	1.039	0	4

지역사회 위험도	3.275	0.835	1	5
사망가능성	3.304	1.084	1	5
직급	7.362	1.213	5	10
재직기간	3.615	1.389	1	5
연령	0.260	0.440	0	1
결혼여부	0.130	0.338	0	1

주요 변수 간 상관관계를 살펴본 결과는 다음 <표 3>과 같다. 각 변수들은 피어슨 상관계수를 사용하여 양측 검정을 실시하였다. 그 결과 외부기관 협업 능력과 자원봉사자 협업 능력의 상관관계가 0.7048로 가장 높은 상관관계를 보였으며, 외부기관 협업 능력과 연령(MZ 세대)의 상관관계가 -0.3015로 가장 낮은 상관관계를 보이고 있다.

<표 3> 변수 간 상관관계

	조직구성원 간 협업 능력	외부기관 협업 능력	자원봉사자 협업 능력	돌발상황 대처	위험상황 평정심	기술 및 지식	상황판단력
조직구성원간 협업능력	1						
외부기관협업능력	0.6751*	1					
자원봉사자협업능력	0.4994*	0.7048*	1				
돌발상황 대처	0.4092*	0.4298*	0.4503*	1			
위험상황 평정심	0.5013*	0.4182*	0.3750*	0.6094*	1		
기술 및 지식	0.4609*	0.5618*	0.4749*	0.3919*	0.4329*	1	
상황판단력	0.6202*	0.5911*	0.5482*	0.6281*	0.6201*	0.5394	1
업무책임감	0.4975*	0.5410*	0.4681*	0.4048*	0.2979*	0.4809	0.5784*
대형재난 경험	-0.3113*	-0.1558	-0.2147	-0.2249*	-0.1135	-0.2961	-0.2183
사망자 구조경험	0.0585	-0.0497	0.0177	0.1746	0.1424	0.0946	0.0527
부상자 구조경험	0.0812	-0.0062	0.0181	0.2004	0.1268	0.1103	0.0049
지역사회 위험도	0.1418	0.1663	0.2796*	0.1384	0.2504*	0.2658	0.2294*
사망가능성	0.1505	0.0897	0.0193	0.1217	0.1775	0.2210	0.1543
직급	-0.3358*	-0.2674*	-0.2292*	-0.1562	-0.2100	-0.3427	-0.2630*
재직기간	0.3603*	0.2552*	0.2214*	0.1455	0.2040	0.3204	0.2551*
연령	-0.2750*	-0.3166*	-0.3015*	-0.0762	-0.1339	-0.2640	-0.2010
결혼여부	-0.2864*	-0.2744*	-0.1966	-0.1438	-0.0753	-0.2323	-0.1946
	업무책임감	대형재난 경험	사망자 구조경험	부상자 구조경험	지역사회 위험도	사망가능성	직급
업무책임감	1						
대형재난 경험	-0.2382*	1					
사망자 구조경험	0.1144	-0.3248*	1				
부상자 구조경험	0.0758	-0.3641*	0.7472*	1			
지역사회 위험도	0.2032	-0.0211	-0.0896	0.0611	1		
사망가능성	0.1975	-0.1288	-0.0567	0.0656	0.3983*	1	
직급	-0.2503*	0.3602*	-0.2672*	-0.2322*	-0.0127	0.0321	1

재직기간	0.2214*	-0.4092*	0.2754*	0.2576*	-0.0088	-0.0429	-0.8428*
연령	-0.2868*	0.2606*	-0.2030	-0.1621	-0.0578	0.0312	0.7225*
결혼여부	-0.2753*	0.2755*	-0.0848	-0.1057	-0.0506	-0.0692	0.3821*
	재직기간	연령	결혼여부				
재직기간	1						
연령	-0.7290*	1					
결혼여부	-0.3898*	0.4559*	1				

*p<0.01

2. 회귀분석 결과

아래 <표 4>는 소방공무원의 재난관리 역량 발현이 협업 능력에 미치는 영향을 분석한 결과이다. 분석결과, 재난 상황에서 소방공무원의 협업 역량이 조직 내부 및 외부, 민간 등에 따라 다른 협력의 결과들이 나타남을 확인할 수 있다. 조직구성원 간의 협업에는 위험상황에서의 평정심에 따른 자기효능감과, 상황판단 및 업무 책임감의 업무전문성이 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 외부기관과의 협업에는 자기효능감은 통계적인 유의미성은 나타나지 않았으나, 업무 전문성이 중요한 의미를 지니고 있는 것으로 나타났으며, 무엇보다 사망자에 대한 구조 경험이 있는 소방공무원일수록 외부기관과의 협업에 부정적인 것으로 나타났다. 자원봉사자 즉, 민간과의 협력에서는 돌발상황에 대한 대처 역량과 기술 및 지식, 상황판단력이 중요하게 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 지역사회가 위험할수록 자원봉사자와의 협력을 높게 판단했다. 그러나 소방공무원이 재난상황에서 사망 가능성이 높다고 인식할수록 자원봉사자와의 협업에는 부정적인 것으로 나타났다. MZ 세대를 대리하는 변수로 활용한 연령에서는 조직 구성원 간의 협업은 통계적인 유의미성은 없었지만, 외부기관 및 자원봉사자 등 외부와의 협력에는 부정적인 방향으로 통계적 유의미성이 나타났다.

소방공무원의 협업은 재난 상황에서 당연히 강조되어 왔지만, 실증 분석 결과 재난상황에서도 협력의 방향 및 내부/외부에 따른 협력에 차이가 존재함을 확인하였다. 구체적으로 자기효능감의 경우, 위험상황에서의 평정심이 조직 내부의 협력을 증진하는데 기여하는 반면, 돌발상황에 대처할 수 있다는 인식은 민간부문과의 협력에 긍정적으로 작용하는 것으로 나타났다. 자기효능감이 높아질수록 소방공무원의 협업 능력은 높아지지만, 자기효능감의 유형에 따라 재난 역량에도 차이가 존재함을 알 수 있었다. 즉, 돌발상황 대처와 평정심이 협력에 미치는 방향이 다르게 나타난다는 점에서 소방공무원의 협업을 포함한 재난 대응 역량을 세분화하여 각 특성에 맞는 맞춤형 교육훈련 등이 새롭게 구성될 필요가 있다.

업무전문성의 경우, 상황판단력은 조직 내부 및 외부 모두에서 긍정적이었으나, 기술 및 지식은 조직구성원들간의 협업에는 유의미하지 않았다. 반면 업무책임감은 자원봉사자와의 협업에서는 유의미한 것으로 나타나지 않았다. 업무 경험은 사망자 구조경험만이 통계적으로 유의미하였으나, 사망자를 구조해 본 소방공무원은 외부기관과의 협력을 부정적으로 인식하고 있었다. 따라서 사망자 구조 경험이 많아질수록 외부기관과의 협력 및 외부기관에 대한 부정적 인식 등을 개선할 수

도록 관심을 갖아야 하며, 사망자 구조가 왜 외부기관의 협력에 부정적으로 작용하는지 검토할 필요가 있다. 현직 소방공무원에 대한 인터뷰 결과 부상자의 구조는 민간의 협력이 상대적으로 중요하고 신속한 협조를 통해 생명을 지키는데 중요하다고 인식하였다. 그러나 사망자 구조는 부상자에 비하여 상대적으로 관심 저조와 사망자 수습이라는 측면에서 협력에 소극적인 측면들도 존재하였다. 따라서 소방공무원들이 사망자의 경우 외부기관의 협력에 부정적으로 인식하는 경향이 존재하게 된 것으로 판단된다. 다만, 이에 대해서는 추가적인 연구를 통해 보완하는 것이 필요하다.

위험인식의 경우 지역사회가 위험하다고 인식할수록 자원봉사자들과의 협력이 중요하지만, 소방공무원 본인이 사망할 가능성이 높다고 생각하면 전문성이 낮다고 판단되는 자원봉사자에 대한 협조에 소극적인 것으로 나타났다. 인터뷰 결과, 자원봉사자의 전문성에 대한 신뢰의 문제가 존재하였으며, 전문 훈련 및 경력을 지니지 않은 자원봉사자의 현장 투입에 보다 조심스러운 입장이었다. 또한, 문제 상황에서의 책임성 등을 고려할 때 자원봉사자에 대해서는 부정적인 견해가 제시되기도 하였다. 따라서 소방공무원도 사망할 가능성이 높은 위험한 재난 상황에서는 자원봉사자에 대한 투입에 보다 신중할 필요가 있으며, 자원봉사자의 전문성을 높일 수 있는 교육 프로그램의 상시적 개발과 재난에서 투입된 소방공무원 및 자원봉사자 등의 사망에 대한 책임성을 보다 명확하게 할 필요가 있다.

MZ세대 소방공무원은 조직 외부와의 협력에 상대적으로 부정적인 모습으로 나타났다. 통계적으로 유의미하게 나타나지는 않았지만, 조직구성원 간의 협업에서는 긍정적인 방향이 나타났다는 점에서 MZ세대 소방공무원의 외부 협력 역량 증진을 제고할 수 있는 방안이 필요한 것을 알 수 있다. MZ세대가 지니고 있는 소통의 문화 등이 실질적인 업무 역량으로는 연계되지 못하고 있다는 점에서 기존의 교육 프로그램의 개선 등을 통해 현장에서의 업무 역량이 강화될 수 있도록 해야 할 것이다.

〈표 4〉 분석결과

구분	변수		조직구성원간 협업 능력	외부 기관 협업 능력	자원봉사자 협업 능력
독립 변수	자기효능감	돌발상황 대처	-0.339	0.443	0.044**
		위험상황 평정심	0.006***	0.369	-0.935
	업무전문성	기술 및 지식	0.621	0.001***	0.034**
		상황판단력	0.002***	0.026**	0.051*
		업무책임감	0.023**	0.010***	0.136
	업무경험	대형재난 구조경험	-0.131	0.606	-0.253
		사망자 구조경험	-0.163	-0.026**	-0.553
		부상자 구조경험	0.493	0.354	-0.726
	위험인식	지역사회 위험도	-0.409	-0.507	0.019**
		사망가능성	0.853	-0.312	-0.014**
통제 변수	직급		0.948	0.66	0.508
	재직기간		0.222	-0.719	-0.563
	연령		0.664	-0.049**	-0.015**
	결혼여부		-0.232	-0.405	0.769
_cons			0.262	0.707	0.937
Numver of obs			138	138	138
R-squared			0.5065	0.5238	0.4586

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

V. 결론

본 연구는 재난상황에서 소방관의 재난 역량에 미치는 영향요인이 무엇인지 실증분석하는데 있다. 또한 재난상황에서 협업이 왜 중요하며, 협업의 다양한 측면에 영향을 미치는 요인은 무엇인지 분석하고자 하였다. 소방공무원은 재난 상황에서 가장 중요한 역할을 수행하는 전문가이지만, 재난 상황에서의 협업 역량은 세부적인 요인들에 따라 다른 결과들이 나타남을 알 수 있다. 소방공무원은 협업이 가장 중요한 역량 중 하나로 인식되지만, 실증분석 결과에 따르면 자기효능감, 업무 전문성, 업무 경험, 위험 인식에 따라 협업이 당연하게 나타나는 것은 아니었다. 재난상황에서의 협업을 조직 구성원 간, 외부기관 간, 자원봉사자로 구분하여 살펴보면 그 영향요인 역시 다르게 나타나고 있었다. 조직구성원 간 협업 능력에서는 자기효능감의 하위변수인 위험상황 평정심과 업무 전문성의 하위변수인 상황판단력, 업무책임감이 양(+)의 방향으로 유의미한 것을 확인할 수 있었다. 외부기관 협업 능력에서는 업무 전문성의 하위변수인 기술 및 지식, 상황판단력, 업무책임감이 양(+)의 방향으로 유의미한 결과가 나타났으며, 업무 경험의 하위변수인 사망자 구조경험과 연령이 음(-)의 방향으로 유의미한 결과가 나타남을 알 수 있었다. 자원봉사자 협업 능력에서는 자기효능감의 하위변수인 돌발상황 대처와 위험 인식의 하위변수인 지역사회 위험도가 양

(+)의 방향으로 유의미한 결과가 나타났으며, 위험 인식의 하위변수인 사망 가능성과 연령이 음(-)의 방향으로 유의미한 결과가 나타남을 알 수 있었다.

분석결과를 종합하면, 협업에 중요한 요인으로 제시되었던 자기효능감, 업무전문성, 업무경험, 위험인식이 어떤 조직과의 협업이냐에 따라 다른 결과가 나타난다는 것이다. 소방공무원은 재난 현장의 최일선에서 문제를 해결하고 상황에 대응하는 조직이다. 자원의 동원과 연계 역시 재난관리에서 중요한 역량임에도 불구하고 실질적인 재난 상황에서의 조직 간 협력이 차이가 나타난다면 재난관리의 한계로 이어지게 된다는 점에서 중요한 시사점을 지니고 있다. 소방공무원이 재난 상황에서 자원을 확보하고 긴급하게 협력을 통해 문제를 해결하기 위해서는 다양한 역량 개발이 필요하지만, 각각의 역량이 실질적인 조직 간 협력에 미치는 요인을 제시하는 경우는 거의 없었다는 점에서 학문적인 기여 역시 가능하다고 판단된다. 다만, 부산지역 소방공무원을 대상으로 하였다는 점에서 일반화에 대한 신중한 접근은 필요하다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 당연하게 협업과 헌신으로 상징되었던 소방공무원의 현장 대응 역량 강화를 위하여 역량별 교육 훈련의 다각화 등에 중요한 함의를 제시한다고 생각한다.

본 연구의 분석결과를 기반으로 다음의 정책적 개선방안을 제안하고자 한다. 먼저, 소방공무원의 업무전문성을 증진하기 위해서는 현장 중심의 교육훈련이 필수적이며 현장에서의 상황판단이 높을수록 협업 역량이 증진되는 것을 알 수 있다. 둘째, 소방공무원의 사망에 대한 위험성은 협업에 부정적 영향을 미칠 수 있다는 점에서 협력하는 대상의 전문성을 함께 강화하는 방안도 마련되어야 한다. 자원봉사자에 대한 인력 풀 확보와 함께 소방공무원과 합동 훈련, 상시적인 교육프로그램 등의 개발과 투자가 있어야 한다. 셋째, 사망자에 대한 인식의 개선이 필요하다. 재난 현장에서의 사망자에 대한 추모와 존중의 마음이 강조되어야 하며, 소극적 수습 등에 대한 제도적 개선이 요구되어야 한다. 넷째, MZ세대 등 연령별 소방공무원의 특성에 맞는 교육프로그램의 재구성 과 개발이 필요할 것이다.

참고문헌

- 권기환·이원호·이승수. (2018). 재난안전전문가 전문성 강화방안. 2. 「한국방재학회 논문집」, 18, 125-133.
- 김석곤·최영훈. (2008). 지방자치단체 재난관리의 자원보유 인식과 협력에 관한 연구: 소방공무원의 인식을 중심으로. 「지방정부연구」, 12(1): 131-150.
- 김희동·김종윤. (2018). 소방공무원이 지각하는 위험유발요인이 공공서비스동기, 직업소명에 미치는 영향. 「한국화재소방학회논문지」, 32(2), 102-109.
- 류건우·이재훈·김영운(2001), “한국 주물소재 협동화사업의 파트너십에 관한 연구,” 「중소기업연구」, 23(1), 227-253.
- 문유석·허철행. (2011). 소방공무원의 조직신뢰가 자아효능감에 미치는 영향. 「사회과학연구」,

- 27(4), 211-239.
- 박재희·유수동. (2022). 지자체 간 협력체제의 활성화가 소방서비스의 효과성에 미치는 영향에 관한 연구: 복합경계 신도시의 소방공무원 인식을 중심으로. 「지방행정연구」, 36(1), 33-62.
- 서재호·이승중. (2012). 지역주민의 사회안전 및 사회위험 인식 영향요인에 대한 탐색적 연구: 광역자치단체를 중심으로. *Crisisonomy*, 8(3), 1-20.
- 송해룡·조항민·이윤경·김원제(2012). “위험커뮤니케이션의 개념화, 구조 분석 및 영역 설정에 관한 연구”, 「분쟁해결연구」, 10(1), pp.65-100.
- 양기근. (2010). 지방정부와 중앙정부간 협력적 재난관리 방안 연구. 「국정관리연구」. 5(1): 121-153.
- 원소연. (2013). 한국형 협력적 거버넌스 체계 구축 방안 연구: 네트워크분석을 통한 재난안전분야 비교 사례 연구. 기본연구과제, 2013, 1-215.
- 유순덕. (2016). 재난관리 민관협력 개선방안 연구. 「한국인터넷방송통신학회 논문지」, 16(2), 171-180.
- 유현희·전병순·이주호·양기근. (2015). 재난현장 소방공무원의 안전관리 강화 방안-전국 7 개 광역시·도 소방공무원 인식조사를 중심으로. *Crisisonomy*, 11(5), 69-94.
- 윤선일·이규민·구주영. (2022). 협업활성화 요인이 협업효과성에 미치는 영향: 중앙공무원과 지방공무원의 인식 차이 비교를 중심으로. 「GRI 연구논총」, 24(1), 259-295.
- 이승원·이원경·이정호. (2020). 재난 유형별 대응역량 강화 및 협업체계 분석 연구. *Journal of Next-generation Convergence Information Services Technology Vol*, 9(1), 85-93.
- 이영란·강현임. (2017). 소방관의 재난대비인식, 재난대비역량 및 재난교육요구에 관한 연구. 「학습자중심교과교육연구」, 17(19), 845-866.
- 이재무·김전수. (2021). 소방공무원 회복탄력성에 대한 연구: 직무스트레스와 직무소진, 직무만족 간 영향관계에서의 조절효과 분석. 「한국콘텐츠학회논문지」, 21(10), 690-701.
- 이재완. (2018). 사회신뢰가 위험인식에 미치는 효과: 서울시민의 인식을 중심으로. 「한국콘텐츠학회논문지」, 18(10), 518-526.
- 이재은 외(2006). 재난관리론. 대영문화사.
- 이채식. (2010). 지역사회 청소년의 위험인식 분석. *Crisisonomy*, 6(3), 113-131.
- 이훈래. (2015). 지방자치단체의 재난관리 협력적 거버넌스에 관한 연구: 재난안전네트워크를 중심으로. 「한국정책연구」, 15(4), 127-150.
- 조은정. 2008. “청소년의 자아효능감과 학교적응의 관계에서 부모, 교사, 친구 애착의 매개효과 검증.” 『청소년학연구』. 15(6). 299-322.
- 조종묵. (2009). 효율적 위기대응을 위한 위기관리기관의 협력체계 구축방안. 「국가위기관리연구」, 3(1), 75-109.
- 채경진·류영아. (2017). 문화재 재난안전 분야 협업 수준에 대한 실증 분석. 「지방정부연구」, 21(2), 1-21.
- 채경진·임학순. (2013). 문화정책 분야 협업의 성공 요인이 성과에 미치는 영향. 「문화정책논총」, 27(2), 9-28.
- 현성호·차정민·최희찬·김영우. (2011). 위험유발요인이 소방공무원의 스트레스에 미치는 영향에

관한 연구. 한국화재소방학회 학술대회 논문집, 494-497.

- A. Wildavsky and K. Dake, "Theories of Risk Perception: Who Fears What and Why?," *Daedalus*, Vol.119, No.4, pp.41-60, 1990.
- Caruson, K., & MacManus, A. S. (2008). Disaster vulnerabilities: How strong a pushtoward regionalism and intergovernmental cooperation?. *The American Review of Public Administration*, 38(3): 286-306
- Col, Jeanne-Marie. (2007). Managing Disasters: The Role of Local Government. *Public Administration Review*. 67(Special Issue): 114-124.
- De Dominicis, S., Fornara, F., Cancellieri, U. G., Twigger-Ross, C., & Bonaiuto, M.(2015). "We are at risk, and so what? Place attachment, environmental risk perceptions and preventive coping behaviours", *J ournal of environmental psychology*, 43(-), pp.66-78.
- Merrill-Sands, Deborah, and Bridgette Sheridan. (1996). Developing and Managing Collaborative Alliances: Lessons from a Review of the Literature. *Organizational Change Briefing Note 3*. Boston: Simmons Institute for Leadership and Change.
- Peng, L., Lin, L., Liu, S., & Xu, D.(2017). "Interaction between risk perception and sense of place in disaster-prone mountain areas: A case study in China's Three Gorges Reservoir area", *Natural Hazards*, 85(2), pp.777-792.
- Settle, Allen K. (1985). Financing Disaster Mitigation, Preparedness, Response and Recovery. *Public Administration Review*. 45(Special Issue): 101-106.
- Thomson, Ann Marie, James L. Perry, and Theodore K. Miller. (2008). Liking Collaboration Processes and Outcomes: Foundations for Advancing Empirical Theory. In Bingham, Lisa Blomgren, and Rosemary O'Leary (ed). *Big Ideas in Collaborative Public Management*. New York: M. E. Sharpe.

최원우(崔源祐): 동의대학교에서 소방방재행정학 학사학위를 취득하고, 동의대학교 소방방재행정학과 재난관리학 석사과정 중에 있다.(circlecow23@naver.com)

엄영호(嚴永鎬): 연세대학교에서 행정학 박사학위를 취득하고, 동의대학교 소방방재행정학과 조교수로 재직 중이다. 주요 관심 연구분야는 제도주의 조직이론, 공공관리 및 재난관리, 사회혁신, 지방행정 등이며, 주요논문으로는 "사회적 기업의 자율경영공시 참여에 대한 연구(2022)", "재난관리 성과로서 주민참여 의의와 정책적 대안모색의 탐색적 연구(2022)", "Policy Shaped under Pressure: Internationalization, Decentralization, and Policy Adoption of Local Governments(2019)" 등이 있다.(yhe@deu.ac.kr)

Abstract

Analysis of Disaster Response Capacity of Firefighters: Focusing on Internal and External Collaboration of the Organization

Choi, wonwoo

Eom, Young Ho

This study aims to empirically analyze the factors influencing the ability to collaborate as disaster management capabilities of firefighters in disaster situations and to suggest ways to promote collaboration between organizations to respond to disasters. Specifically, the impact of self-efficacy, work expertise, work experience, and risk perception on collaboration was analyzed, and the age characteristics of the MZ generation, which have recently attracted attention, were also considered. As a result of the analysis, unlike the general perception that collaboration with all organizations will be high in disaster situations, firefighters also had different factors affecting collaboration with internal and external organizations and private volunteers. In detail, risk situation composure, situation judgment, and work responsibility were statistically significant in the ability to collaborate among organizational members. Technology and knowledge, situational judgment, and work responsibility showed statistically significant results in the ability to collaborate with external institutions, and the rescue experience and age of the deceased, which are sub-variables of work experience, had a negative (-) effect. In the ability of volunteers to collaborate, coping with unexpected situations and community risk had a significant effect, and the possibility of death and age had a negative (-) effect. In the case of the MZ generation, it was found to be negative for collaboration with external organizations. firefighters are organizations that solve problems and respond to situations at the forefront of disaster sites. Although resource mobilization and linkage are also important capabilities in disaster management, it has important implications in that if there is a difference in cooperation between organizations in actual disaster situations, it leads to the limitations of disaster management.

Key Words: Disaster Response Capacity, Internal and External Cooperation, disaster management, firefighters