

지자체 간 협력체제의 활성화가 소방서비스의 효과성에 미치는 영향에 관한 연구

: 복합경계 신도시의 소방공무원 인식을 중심으로

The Effect of the Activeness of the Cooperative System between Local
Governments on the Effectiveness of Fire Fighting Services
: Based on Fire Fighters' Perceptions in a Complex Boundary New Town

박 재 희*·유 수 동**
Park, Jaehee·Yoo, Soodong

■ 목 차 ■

- I. 서론
- II. 논의의 배경
- III. 연구 설계
- IV. 분석 결과
- V. 결론 및 정책 함의

교통과 통신의 발달, 도시 외곽 택지 개발 등으로 인하여 기존 행정구역을 넘어서는 광역행정 수요가 증가함에 따라 지자체 간 협력을 통한 행정서비스의 효율화 방안에 대한 논의가 활발하게 진행 중에 있다. 본 연구는 생활권과 행정구역의 불일치로 서비스 제공의 복잡성 정도가 크다고 할 수 있는 복합경계 신도시의 소방서비스에 초점을 두고 지자체 간 협력체제의 활성화가 소방서비스의 효과성에 미치는 영향을 살펴보았다. 복합경계 신도시의 구성 지자체들의 소방공무원 인식을 통해 규명한 결과, 동일한 소방재난 본부 소속의 소방공무원이 인식하는 지자체 간 협력체제의 활성화 수준과 소방서비스의 효과성 수준이 다른 소방재난 본부 소속의 소방공무원보다 상대적으로 높았으며, 지자체 간 협력체제 활성화 변수들 중 네트워크 구성과 협력의 제도화가 소방서

* 제1저자, 한국지방행정연구원 부연구위원

** 공동저자, 한국지방행정연구원 부연구위원

논문 접수일: 2022. 1. 19. 심사기간: 2022. 1. 19. ~ 2022. 2. 9. 게재확정일: 2022. 2. 9.

비스의 효과성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 단일 지자체의 거버넌스와는 달리 여러 개의 지자체로 구성된 복합경계 신도시의 경우, 특별지방자치단체의 설립도 소방서비스의 효과성을 강화하기 위한 거버넌스 대안으로 고려해 볼 수 있다는 점에서 정책적 시사점을 갖는다.

□ 주제어: 지자체 간 협력체제, 소방행정체제, 특별지방자치단체, 소방서비스, 복합경계 신도시, 복합경계 신도시 거버넌스

Practical discussion on how to improve the effectiveness of administrative services through cooperation between local governments are ongoing. This study examines the influence of the activeness of the cooperative system between local governments on the effectiveness of fire-fighting services. Based on fire fighters' perceptions in a complex boundary new town, it was found that first, both the level of the cooperation system and the level of effectiveness of the fire-fighting service were higher for fire officials belonging to the same firefighting and disaster headquarter than others, and second, network formation and institutionalization of cooperation had a positive effect on the effectiveness of fire-fighting services. The results of this study suggest that the establishment of special local government can be considered as an alternative to a complex boundary new town governance to enhance the effectiveness of fire-fighting services.

□ Keywords: Cooperation System, Fire Administration System, Special Local Government, Fire Service, Complex Boundary New Town, Complex Boundary New Town Governance

I. 서론

인구감소 및 고령화에 따른 지역위기상황이 현실화되면서 대도시 및 광역자치단체들은 규모의 경제를 통한 지역 경쟁력을 최대화하고 지방 소도시들은 인구소멸 위기 상황에 대한 자구책의 일환으로 행정체제의 개편을 고민하고 있다. 지방행정체제 개편에 있어 강조되고 있는 부분은 지방자치단체 간 협력 강화, 자율성과 책임성 확대이다. 특히, 지방자치법 전부개정으로 지방자치단체 간 협력을 통해 지역의 공동 대응이 필요한 문제를 효과적으로 해결할 수 있도록 국가지원 근거를 신설하였고 행정협의회 설립 절차를 의회 의결에서 의회 보고로 간소화하였다. 특별지방자치단체는 법인으로 하고 특별지방자치단체 설치 시 상호 협의에 따른 규약을 정하여 행정안전부장관의 승인을 받도록 하며, 특별지방자치단체의 지방의회와 집행기관의 조직·운영 등은 규약으로 정하도록 하였다. 행정구역과 생활구역이 달라서 주민들이 겪는 불편함을 신속하게 해결할 수 있도록 지방자치단체 간 경계 조정에 대한 합의가 되지 않을 경우 중앙분쟁조정위원회를 통해 해결하는 절차도 마련하여 지자체 간 협력이 더욱 활성화될 것으로 기대가 된다.

이러한 사회적·법적 환경 변화에 따라 앞으로 지자체 간 공동 사무(기능)의 수행을 통해 행정서비스를 공급하려는 논의가 활성화될 것이다. 한 지방자치단체의 행정구역을 넘어서거나 단일 지자체 수준에서 처리하기 곤란한 사무(기능)들은 지자체 간 협력 행정을 통한 행정서비스의 효율적인 제공을 기대해 볼 수 있다.

한편, 소방행정체제는 재난 범위와 관할구역 문제로 인해 복잡한 지휘체계, 업무 혼선 등 통합적인 대응체계 구축이 어렵다는 문제들이 제기되어 오면서(정재명, 2021; 조문석 외, 2015; 최미옥, 2010) 행정체제 개선에 대한 논의가 필요한 상황이다. 하지만, 충분한 검토없이 행정체제 개편이 이루어질 경우, 오히려 소방행정 서비스에 관한 조정 및 협상 과정을 더욱 복잡하게 만들 수 있으며, 그 결과 서비스의 효과성을 저하시킬 가능성이 존재한다. 따라서 소방서비스의 효과성을 강화하기 위해서는 법·제도적 노력뿐만 아니라, 기존 체제에서 운영되고 있는 유사 사례를 분석하여 향후 지자체 간 협력체제의 발전 방향을 모색하는 것이 선행되어야 한다. 이러한 점에서 지자체 간 협력을 통한 행정서비스 제공이 강조되는 복합경계 신도시의 사례를 살펴보는 것은 시사하는 바가 클 것이다.

이에 본 연구에서는 행정체제 개편에 대한 높은 관심을 반영하여 ‘복합경계 신도시 구성 지자체 간 협력체제의 활성화가 소방서비스의 효과성에 미치는 영향은 어떠한지?’라는 연구 문제를 가지고, 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성 강화 방안을 제시하고자 한다. 그동안 소방행정체제와 관련한 선행연구들은 광역단위에서 소방서비스를 제공할 것인지, 기초단위에서

소방서비스를 제공할 것인지에 관한 서비스 공급 지자체의 계층구조에 대한 논의가 주로 이루어져 왔다. 상대적으로 지자체 간 협력을 통한 소방기능의 연계에 대한 논의는 매우 부족하였다. 이에 본 연구는 복합경계 신도시 내 소방서비스를 제공하는 소방공무원들을 대상으로 지자체 간 협력체제의 활성화도와 소방서비스의 효과성을 어떻게 인식하고 있는지에 초점을 두었다. 유시형과 박윤환(2014)의 제언대로 일선에서 해당 사무를 집행하는 종사자들의 인식에 기초하지 않고 이루어지는 정책결정자의 지방행정체제에 대한 의사결정은 바람직하지 않기 때문이다. 소방서비스를 제공하는 소방공무원들이 지자체 간 협력체제에 대하여 어떠한 인식을 가지고 있는지 분석하는 것은 미래의 환경 변화에 따른 소방행정체제의 개편과 관련하여 매우 중요한 의미를 갖는다.

II. 논의의 배경

1. 지자체 간 협력체제에 대한 논의

「지방자치분권 및 지방행정체제개편에 관한 특별법」 제2조에 따르면 지방행정체제는 지방자치 및 지방행정의 계층구조, 지방자치단체의 관할구역, 특별시, 광역시·도와 시·군·구간 기능 배분 등과 관련한 일련의 체제를 의미한다. 전문가들은 미래사회의 지방행정체제는 다극형 광역협력체제의 모습을 나타나게 될 것이라고 예견하고 있는데 계층구조의 유연성과 다양성의 강화, 행정구역 재구조화에 따라 중앙-지방 간, 지방자치단체 간 새로운 역할 분담에 따른 기능 개편, 기관구성의 다양화 등으로 요약될 수 있다(금창호 외, 2020).

광역협력체제 중 지방자치단체 간 협력은 지리적으로 인접한 두 기관 간 경제 및 개발, 교류 및 행사, 공공기관 설치, 행정서비스 제공 등의 분야에서 나타날 수 있으며, 이러한 협력은 지자체 간 발생하는 갈등과 분쟁의 해결 수단으로서의 협력과 인접 지역 간 공동 추진을 통한 경제개발의 협력으로 구분해 볼 수 있다(서정섭, 2011).

현재 「지방자치법」에서 규정하고 있는 지방자치단체 간 협력제도에는 지방자치단체조합, 행정협의회, 사무위탁, 협력사업, 지방자치단체장 등 협의체가 있다. 지방자치단체 상호 간의 협력에 대하여 「지방자치법」 제164조는, “지방자치단체는 다른 지방자치단체로부터 사무의 공동처리에 관한 요청이나 사무 처리에 관한 협의·조정·승인 또는 지원의 요청을 받으면 법령의 범위에서 협력하여야” 함을 규정하고 있다. 사무의 위탁은 「지방자치법」 제168조에 근거를 두고 있으며, “지방자치단체나 그 장은 소관 사무의 일부를 다른 지방자치단체나 그 장

에게 위탁하여 처리하게 할 수 있다”고 규정하고 있다. 행정협의회 구성은 「지방자치법」 제 169조를 근거로 하며 “지방자치단체는 2개 이상의 지방자치단체에 관련된 사무의 일부를 공동으로 처리하기 위하여 관계 지방자치단체 간의 행정협의회를 구성할 수 있다”고 규정하고 있다. 지방자치단체는 행정협의회를 통하여 사무의 일부를 공동으로 처리하는 것 이외에도 관계 지방자치단체 간 공동의 관심 사항에 대한 협의와 대책을 강구하고 공동사업 발굴 추진 등 지자체 간 교류 증진을 통해 지역의 동반성장을 도모할 수 있다. 지방자치단체조합은 「지방자치법」 제176조를 근거로 하여 “2개 이상의 지방자치단체가 하나 또는 둘 이상의 사무를 공동으로 처리할 필요가 있을 때에는 규약을 정하여 그 지방의회의 의결을 거쳐 시·도는 행정안전부장관의, 시·군 및 자치구는 시·도지사의 승인을 받아 지방자치단체조합을 설립할 수 있다”고 규정하고 있다. 지방자치단체조합은 지방 사무를 공동으로 처리하기 위해 협력한다는 점에서 행정협의회와 같지만, 법인격을 가지고 있다는 점에서 행정협의회와 구별된다. 지방자치단체의 장 등의 협의체는 「지방자치법」 제182조를 근거로 하여 “지방자치단체의 장이나 지방의회의 의장은 상호 간의 교류와 협력을 증진하고, 공동의 문제를 협의하기 위하여 전국적 협의체를 설립할 수 있다”고 규정하고 있다.

2022년 1월 13일부터 시행되는 지방자치법 전부개정 법률에서는 지방자치단체조합과 함께 특별지방자치단체를 하나의 새로운 장으로 명시하여 그 지위를 보다 명확하게 하였다. 「지방자치법」 제199조는 특별지방자치단체 설립 의의를 “2개 이상의 지방자치단체가 공동으로 특정한 목적을 위하여 광역적으로 사무를 처리할 필요가 있을 때에는 특별지방자치단체를 설치할 수 있다”고 규정하였다. 이 기구에는 ‘지방의회’를 구성하고, 정부로부터 교부금 및 정식 직원임용 등 또 다른 형태의 지방자치단체 유형과 상당히 유사한 특성을 부여하여 지방자치단체 간 협력의 활성화를 촉진하고자 하였다.

〈표 1〉 주요 지자체 협력제도 비교

구분	행정협의회	지방자치단체 조합	특별지방자치단체
법적지위	비법인	법인	법인
사무	소속단체 사무 일부	소속단체 사무 일부	소속단체 사무 일부 (국가 등 위임사무)
의결기관 (조례제정권)	행정협의회 (없음)	조합회의 (없음)	의회 (있음)
주민참여	없음	없음	조례 제·개폐·청구 등 직접 참여 준용
장점	추진절차 용이 유연한 협력방식	행정수요 해소 기초 지자체의 행·재정 능력 부족 보완	네트워크 형성 갈등조정 능력 높음
단점	비상설적 기구 강제 구속력 없음	제한적 사무처리 재정·인력 부족	약한 제도기반 정치적 저항

출처: 전성만(2020)을 토대로 저자 재구성

2. 소방행정체제와 복합경계 신도시에 대한 논의

1) 광역단위 소방행정체제

현재 우리나라는 광역자치단체를 중심으로 하는 소방행정체제를 구축하고 있다. 문재인 정부는 2017년 국민안전처를 행정안전부로 통합시키면서 소방공무원 처우 개선을 목표로 행정안전부 산하 외청인 소방청으로 독립하여 현재의 광역소방체제로 소방업무를 수행하고 있다. 과거 소방방재청이 소방과 재난업무를 함께 수행하였던 것과는 달리 소방조직이 독립한 것이다.

「지방자치법」 제13조(지방자치단체의 사무범위) 제2항에서도 지역의 화재예방·경계·진압·조사 및 구조·구급에 관한 사무를 지방자치단체의 사무로 명시하고 있으며 「소방기본법」 제3조는 소방업무를 수행하는 소방본부장 또는 소방서장은 그 소재지를 관할하는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사의 지휘와 감독을 받으며 시·도에서 소방업무를 수행하기 위하여 시·도지사 직속으로 소방본부를 둔다고 규정하고 있다. 다만, 「지방행정체제 개편에 관한 특별법」 제34조는 인구 100만 이상 대도시의 사무 특례 조항으로 특별시와 광역시가 아닌 인구 100만 이상 대도시의 장은 「소방기본법」 제3조 및 제6조에 따른 화재 예방·경계·진압 및 조사와 화재, 재난·재해, 그 밖의 위급한 상황에서의 구조·구급 등의 사무를 처리할 수 있도록 하였다.

그동안 소방행정체제는 지방행정체제의 개편과 함께 지휘 통솔의 범위, 접근성, 경제성, 민주성, 보충성 등에 대한 논의가 지속적으로 이루어져 왔다(금창호, 2020). 지휘 통솔의 범위는 행정계층 단위의 수와 관련되며 단층 또는 중층을 선택할 수 있다. 행정구역이 확대되면 규모의 경제에 근거하여 행정의 효율성을 제고할 수 있는 반면에 행정구역이 축소되면 행정서비스에 대한 주민의 접근성과 민주성이 제고될 수 있다. 일반적으로 행정서비스의 공급자가 주민에 근접할수록 주민에 의한 통제가 용이하고 행정에 주민의 의사가 반영되기 쉬우며, 나아가 지역 주민의 적극적인 행정참여가 촉진될 수 있다(금창호·박기관, 2012). 보충성은 행정기능과 관련이 있으며 중앙과 지방 또는 지방 간 역할을 전제로 보충성의 원리를 적용할 수 있다.

2) 복합경계 신도시와 특별지방자치단체의 도입

복합경계 신도시는 기존 광역행정체제 내의 지자체 간 협력체제와는 다른 형태의 거버넌스이다. 과거 광역행정체제는 단일 광역권 내에서 기초자치단체 간 다수(단일) 행정서비스 공급체제나, 두 개 이상의 광역권 내에서 단일 행정서비스 공급체제가 대다수였다(전성만·조기현,

2019). 반면에 복합경계 신도시는 두 개 이상의 광역권에 걸쳐 있는 복수의 기초자치단체의 일부 행정 지역 간 협력체제가 요구되면서 새로운 행정체제의 모습을 보이고 있다. 예를 들면, 위례신도시는 서울의 주택가격 안정을 위해 서울 도심으로부터 20km권에 개발되었으나, 인구 증가로 대도시권을 형성하게 됨에 따라 기존의 행정구역을 초월하는 행정서비스 수요가 많아졌고, 이로 인해 다수의 지방자치단체 간 협력 상황이 증가하게 되었다. 이처럼 복합경계 신도시는 지리적 경계로 인한 행정구역과 생활권의 불일치 문제에 대한 구조적인 장애를 극복하기 위한 노력이 필요하며, 지자체 간 협력을 바탕으로 하는 새로운 거버넌스가 요구되고 있다.

특히, 지역 간 경계에서 화재 등 재난이 발생하였을 때 복합경계 신도시는 행정서비스의 효율성 문제가 다음과 같은 이유로 더욱 두드러질 수 있다. 첫째, 소방서비스는 비배제성과 비경합성을 특징으로 하여 소방서비스의 편익을 향유하는 집단의 비용 부담 유인이 부족하기 때문에 소방사무에 대한 재원은 개별 서비스의 편익에 기초하기보다 조세 등에 의하여 재원이 조성될 가능성을 높인다(이원희, 2012). 둘째, 화재 등 재난 발생 시 그 피해가 타 행정구역으로 전이될 수 있기 때문에 재난 가능성에 대한 예측을 바탕으로 안정적인 재난관리를 위해서는 개별 지자체 수준 이상의 재난 대응 자원을 보유하고 있어야 한다(김미현·홍성주, 2007).

따라서, 복합경계 신도시는 광역행정에 대응할 수 있는 행정체제의 재설계가 필요하다. 지리적 경계와 행정구역을 넘어서는 서비스 수요를 반영하기 위해 규모의 경제에 기초하여 중복·유사 사업 방지 및 사각지대 해소 등 행정서비스의 효율성을 제고해야 한다. 이러한 점에서 특별지방자치단체의 설립은 복합경계 신도시 거버넌스의 한 대안으로 고려해 볼 수 있다. 특별지방자치단체는 특정의 제한된 기능(사무) 또는 서비스를 효율적이고 광역적으로 제공·운영하기 위해 기존 행정구역에 관계없이 설치되는 특수한 형태의 지방자치단체이다. 특별지방자치단체는 기존 협력제도와 비교하여 기능 연계를 통한 협력이 가능하고 주민 간 갈등·분열 등 부작용 예방 효과도 기대해 볼 수 있다.

3. 선행연구 검토

본 연구는 특별지방자치단체 설립을 통해 행정서비스 제공을 고려해 볼 수 있는 복합경계 신도시를 대상으로 지자체 간 협력체제의 활성화가 소방서비스의 효과성에 미치는 영향에 대하여 살펴보고자 한다. 복합경계 신도시 거버넌스를 복합경계 신도시 내 지자체 간 협력 수준으로 개념화하였으며 복합경계 신도시가 제공하고 있는 행정서비스들 중 소방기능에 초점을

두었다.

연구 질문과 관련하여 국내외 경험적 연구들에서는 다음과 같은 논의들이 진행되어 왔다. 첫째, 소방서비스의 효과성을 제고하기 위해서는 지역사회 기반 재난관리가 이루어져야 한다(Abramsa et al., 2018; Dahles & Hees, 2004). 문화적인 친화성은 접경지역에서의 협력과 신뢰를 강화하고, 성공적인 공동사업을 위한 안정적인 기반을 제공한다는 것이다. 특히, 재난관리 맥락에서 지역 차원의 중요성이 강조되고 있으며, 지자체 간 협력은 소방서비스의 효과성과 효율성을 개선하는 것으로 나타났다(Caruson & MacManus, 2008). 이처럼 커뮤니티 기반 재난관리는 지자체 간 협력을 강화하고, 결과적으로 소방서비스의 효과성을 담보할 수 있다.

둘째, 지리적으로 인접한 지자체 간 친밀한 관계 형성과 의사소통, 자원 공유 노력은 행정서비스의 질을 제고할 수 있다(Aulakh et al., 1996; Kurowska-Pysz & Szczepańska-Woszczyzna, 2017; Mansilla et al., 2008). 조직 간 협력은 공통 목표 추구, 자원, 책임, 위험, 이익을 공유하는 평등의 원칙을 유지하면서 발생되며, 이를 통해 성과를 달성하게 된다. 특히, 지자체 간 관계 형성과 협력을 발전시키는데 있어 핵심적인 촉매 역할을 하는 것은 공통된 접근방식과 지식 및 경험의 교환이라 할 수 있다. 따라서 자원·가치 공유와 동기부여, 교육훈련 수준, 네트워크와 참여 역할에 있어 지자체 간 차이를 줄이는 것은 지속가능한 협력과 재난관리 성과를 결정지을 수 있다.

셋째, 인접 지역에서의 조직 간 협력과 통합은 행정서비스의 대응성과 신속성을 강화할 수 있는 대안이 된다(Blákaj, 2017; Bleeke & Ernst, 1991; Kurowska-Pysz & Szczepańska-Woszczyzna, 2017). 복합경제 신도시와 특별지방자치단체와 같은 새로운 형태의 거버넌스는 의사결정과 정책집행에서 행위자들의 권한과 책임이 증가한다는 것을 의미한다. 조직과 그 환경에서 발생하는 프로세스가 복잡할수록 조직과 관할구역의 경계를 넘어서는 협력의 필요성이 높아질 수밖에 없다. 특히, 커뮤니티의 통합이 요구되는 인접 지역에서는 모든 형태의 조직 간 협력이 바람직하다(Kożuch & Przygodzka, 2012). 따라서 기존의 행정구역을 넘어 광역행정 수요가 증가하는 상황에서는 조직 간 협력을 강화하고 행정체제의 통합을 고려할 필요가 있으며, 기존의 관계와 정책집행 행태를 초월한 새로운 거버넌스 구축이 요구된다.

넷째, 우리나라 소방행정체제는 광역행정체제와 기초행정체제 간 기능이 연계되는 방향으로 개편되어야 한다(Lee et al., 2015, 강성권 외, 2003; 김성수, 2004; 류상일·이민규, 2013, 양기근, 2010). 지휘체계 혼선, 정책기능과 현장 대응 기능의 분리, 인력구조의 불균형 문제 등으로 인해 소방행정체제의 효과성이 저해되고 있어 재난대응과정의 명확한 책임성과 서비스 제공과정의 연계성을 강화하고, 통합소방방재시스템을 도입할 필요가 있다(김준석·강준희, 2006; 조문석 외, 2015). 이러한 관점에서 지자체 간 협조 및 연계체제는 소방서비스

효과성에 영향을 미치는 주요한 요인으로 작용할 가능성이 높다고 볼 수 있다.

마지막으로, 소방행정체제 내 기관 간 협력은 소방서비스의 효과성에 영향을 미친다(김석곤·최영훈, 2008; 조문석 외, 2015). 재난관리 성과를 향상시키기 위해서는 재난관리체제 내의 상호작용에 관심을 가져야 하며, 이들 기관 간 협력에 대한 지원이 필수적이다(Comfort, 1985). 중앙정부와 지방정부 간 협력이 재난관리 업무성과에 긍정적인 영향을 미치는 것이 확인되었으며(황은하·정덕훈, 2012), 소방공무원의 협력적 조직문화와 기관 간 조정 메커니즘은 재난관리 효과성에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다(조종묵·류상일, 2010). 이러한 맥락에서 재난관리 전 과정에서 기관 간 유기적인 연계와 의사소통 향상 등 협력체제의 활성화는 소방서비스 효과성의 주요한 영향요인이라 할 수 있다.

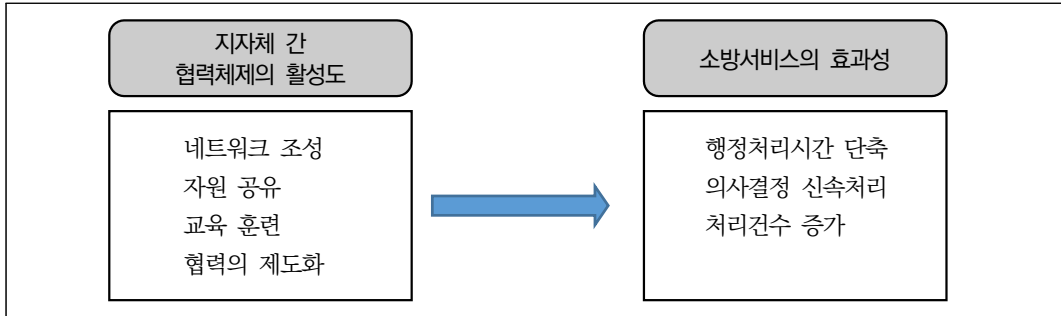
앞에서 살펴본 것처럼, 생활권과 행정구역 불일치 문제 해결, 광역행정 수요에 대한 대응을 고려하면 지자체 간 협력은 행정서비스의 효과성을 확보하기 위해 필요한 과정이라고 할 수 있다. 이론적 논의와 선행연구 검토를 통해서 지자체 간 협력은 행정서비스의 대응성과 신속성, 책임성, 연계성을 강화시키고, 광역행정에 있어서 필수적인 요소라는 점을 확인하였다. 특히, 복합경계 신도시는 개별 지자체 수준 이상의 자원과 역량이 요구되는 가운데, 관할구역으로 인한 책임소재 문제, 재난피해 전이 등의 부정적인 요소들도 존재한다. 따라서 지자체 간 협력체제의 강화는 그동안 제기되어 온 소방행정체제의 문제점을 개선하고, 광역행정 수요에 적극적으로 대응하기 위한 필수적인 기제로 활용될 수 있다.

Ⅲ. 연구 설계

1. 연구 모형과 가설 설정

이론적 논의와 선행연구들의 검토를 통해 구성된 연구가설들을 실증적으로 분석하기 위해 <그림 1>과 같은 연구 모형을 구성하였다. 지자체 간 협력체제 활성화도의 하위요소인 네트워크 조성, 교육훈련, 자원공유, 협력의 제도화를 독립변수로, 소방 서비스의 효과성을 종속변수로 설정하였다. 아래 <그림 1>은 지자체 간 협력체제의 활성화도가 소방서비스의 효과성에 영향을 미친다는 것을 가설적으로 보여준다.

〈그림 1〉 연구 모형



일반적으로 조직은 외부 환경의 변화에 적응하기 위하여 내부의 분화와 조직 간 통합을 전략적으로 추진하게 되는데 이러한 조직 내·외의 노력들이 어떻게 이루어지느냐에 따라 협력의 질이 결정된다고 할 수 있다. 협력은 협력의 단위 수준에 따라 개인 간 협력, 민관 협력, 유관기관과의 협력, 중앙-지방정부 간 협력, 국가 간 협력으로 구분이 가능한데, 이론적인 관점에서 지방자치단체 간 협력은 단일 지방자치단체가 개별적으로 사무를 수행할 때보다 이상의 성과를 거두는 것을 가정한다고 볼 수 있다. 본 연구는 지자체 간 협력체제 및 소방행정체제에 대한 논의와 재난관리기관 간 협력이 재난관리기관의 효과성에 미치는 영향에 대한 선행연구를 바탕으로 복합경계 신도시의 구성 지자체 간 소방 협력체제의 활성화도와 소방서비스의 효과성을 검증한다. 우리가 복합경계 신도시에 주목하는 이유는 행정서비스를 전달하는 거버넌스가 단일 구조가 아니라는 점에서 새로운 차원의 협력적 거버넌스가 요구되기 때문이다. 소방서비스의 효과성을 높이기 위한 소방 협력체제의 활성화도 요인으로 네트워크 조성, 교육훈련, 자원공유, 협력의 제도화를 논의하였으며, 이에 대한 가설을 다음과 같이 설정하였다.

먼저 네트워크는 정부 간, 섹터 간, 조직 간 관계를 기술하거나 설명하는 메타포이자 관계적 데이터를 설명하는 방법론적 도구(Koliba, Meek, & Zia, 2010)로써, 단일의 행위자가 혼자서는 스스로 생산할 수 없는 집합적 결과물을 생산하는 행위자들의 합으로 정의된다(Mitchell, 1969; Alter & Hage, 1993). 지자체 간 협력체제에 있어 네트워크는 유사시 화재에 대한 예방 및 대응을 위해 평상시 거버넌스에 참여하는 다양한 행위자들 간 협력체제를 구축하여 상호의존성을 높이고 상호호혜적 관계를 형성하는데 중요한 기제로서 작동한다. 따라서 소방서비스의 효과성을 높이기 위해서는 네트워크에 참여하는 행위자들 간의 응집성을 높이는 다양한 노력을 통해 느슨한 연계에서 강한 연계로 변화할 필요가 있다(Barringer & Harrison, 2000; 박재희·이병기, 2020).

H1: 지자체 간 네트워크 조성 수준이 높다고 인식할수록 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성은 높다고 인식할 것이다.

두 번째, 교육훈련이란 구성원들이 직무를 수행하는데 필요한 지식과 기술 및 능력을 향상 시킴으로서 조직의 목적을 달성하도록 돕는 프로세스이다(박재희·이병기, 2020). 지자체 간 협력체제에 참여하는 다양한 기관의 구성원들이 유사시 화재에 대한 예방 및 대응을 위해서는 각자의 소방 대응 역량에 대한 기관 간 이해가 필요하다(박재희·이병기, 2020). 예를 들어 평상시 관할구역을 공유하는 타 지자체의 소방기관들과 함께 재난관리에 대한 교육 및 훈련을 공동으로 수행한다면, 화재 발생 대응에 있어서 효과적인 화재진압 및 구조·구급 대책을 수립할 수 있을 것이다.

H2: 지자체 간 협력적 교육훈련을 많이 한다고 인식할수록 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성은 높다고 인식할 것이다.

세 번째, 자원의 공유란 재난 예방 및 대응을 위해 필요한 정보를 평상시에 공유하는 것을 의미한다(박재희·이병기, 2020). 지자체 간 협력체제의 행위자들 간 공유하는 대표적인 자원으로는 재난대응활동 계획, 재난관리 정보, 유사시에 활용할 비상연락망 및 정보통신시스템 구축 등이 있다(박재희·이병기, 2020).

단일 지자체의 재난관리에 있어서도 조직은 자원 및 정보 공유가 어렵고, 의사결정자 간 의사소통에 어려움을 겪기 쉬운 상황에 놓이게 된다(황은하·정덕훈, 2011). 최호택·류상일(2006)도 재난관리가 상호 협력적으로 이루어지기 위해서는 기관 간 정보 공유와 협력체제가 필요함을 강조하였다. Comfort와 Haase(2006)는 기관 간 원활한 의사소통과 정보공유가 재난관리체제의 대응역량을 향상시킬 수 있음을 입증하였다.

H3: 지자체 간 자원공유 수준이 높다고 인식할수록 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성은 높다고 인식할 것이다.

마지막으로 지속 가능한 소방 서비스의 효과성을 강화하기 위해서는 앞서 논의한 구조적 요인들이 유지될 수 있도록 지자체 간 협력체제 내 참여자들 간의 협력을 제도화하는 것이 필요하다(박재희·이병기, 2020). 이와 같은 협력의 제도화는 유사시의 긴급한 상황 속에서 적시성 있는 의사결정 및 행위자 간 책무성을 확보하는데 도움이 된다(박재희·이병기, 2020). 예를 들어 화재 상황을 적절히 대처할 수 있는 통합관리 계획 및 지침이 마련되어 있을 경우 화

재 발생 시 소방서와 타 지자체의 유관기관들이 해야 할 임무가 명확해짐으로써 소방 서비스의 효과성을 높일 수 있다(박재희·이병기, 2020).

H4: 지자체 간 협력의 제도화 수준이 높다고 인식할수록 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성은 높다고 인식할 것이다.

〈표 2〉 연구 가설

구분	가설
복합경계 신도시 구성 지자체 간 협력체제의 활성화도와 소방서비스의 효과성	
가설 1	지자체 간 네트워크 조성 수준이 높다고 인식할수록 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성은 높다고 인식할 것이다.
가설 2	지자체 간 협력적 교육훈련을 많이 한다고 인식할수록 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성은 높다고 인식할 것이다.
가설 3	지자체 간 자원공유 수준이 높다고 인식할수록 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성은 높다고 인식할 것이다.
가설 4	지자체 간 협력의 제도화 수준이 높다고 인식할수록 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성은 높다고 인식할 것이다.

2. 조사대상 및 표본의 특성

연구 가설을 효과적으로 검증하기 위하여 위례 신도시를 연구의 대상으로 선정하였다. 위례 신도시는 2개 광역지방자치단체(서울특별시, 경기도)와 3개 기초자치단체(송파구, 성남시, 하남시)로 구성되어있는 복합경계 신도시이다. 이러한 경우에는 단일 행정구역 도시에 비하여 서비스의 복잡성 정도가 훨씬 크다고 할 수 있다. 특히, 행정서비스를 전달하는 거버넌스가 단일한 구조가 아니기 때문에 기존 행정체제가 해결하지 못하는 새로운 문제가 발생할 수 있다.

본 연구는 복합경계 신도시의 소방서비스의 효과성 향상을 위한 지자체 간 협력체제의 개선 전략을 도출하기 위해 위례신도시를 관할하고 있는 서울시 송파소방서, 경기도 성남소방서, 경기도 하남소방서에서 근무하고 있는 소방공무원을 대상으로 비확률 표본추출방법을 사용하여 설문조사를 실시하였다. 조사 기간은 2020년 9월 7일부터 9월 14일까지 2주 동안 이루어졌다. 위례신도시는 3개 기초 지자체가 관할구역을 공유하고 있으며 재난이 발생하는 경우 지휘체계 혼선 및 정보 공유 등 소방서비스와 관련된 의사결정 및 집행에 있어서 지자체 간 협력에 대한 필요성이 강하게 제기되고 있는 지역이다.

설문조사 응답자들의 특성은 아래의 <표 3>과 같다.

<표 3> 응답자의 특성

구분		응답자	비율
지역	하남소방서	93	43.7
	송파소방서	69	32.4
	성남소방서	51	23.9
성별	남성	187	87.8
	여성	26	12.2
직위	소방령/소방경	16	7.5
	소방위	65	30.4
	소방장	33	15.4
	소방교	32	15.0
	소방사	68	31.8
직무	구조·구급·화재 진압	183	85.9
	행정	30	14.1
재직년 수	1~5년 미만	82	38.3
	6~10년 미만	23	10.7
	11~15년 미만	35	16.4
	16~20년 미만	21	9.8
	20년 이상	53	24.7

응답자의 특성을 살펴보면, 성남소방서 소속이 51명, 송파소방서 소속이 69명, 하남소방서 소속이 93명이다. 성별로 보면, 남성이 187명으로 약 88%를 차지하고 있으며, 여성은 26명으로 약 12%를 차지하고 있다. 직위별로 보면, 소방사가 68명으로 약 32%를 차지하고 있으며, 소방교가 32명으로 약 15%를 차지하고 있다. 두 계급을 합치면 전체의 약 47%를 차지하고 있다. 소방장, 소방위가 각각 33명(15.4%), 65명(30.4%)이며 소방경과 소방령은 각각 15명(7%), 1명(0.5%)이다. 소방공무원 재직년 수별로 살펴보면 1~5년 미만이 82명, 6~10년 미만이 23명, 11~15년 미만이 35명, 16~20년 미만이 21명, 21~25년 미만이 51명, 25년 이상이 2명이다.

3. 변수의 측정

본 연구는 SPSS Win 21.0 프로그램을 이용하여 회수된 설문지를 대상으로 측정 항목에 대한 타당도 측정, 신뢰도 분석, 상관분석, 최소자승 회귀분석 등을 분석기법으로 사용하였다. 첫째, 요인분석을 통하여 네트워크 조성, 자원공유, 교육훈련, 협력의 제도화를 구성하는 설문 문항들을 공통 요인을 기준으로 축소한 후 각 측정 항목에 대한 신뢰도를 측정하였다. 둘째, 변수들의 상관관계를 분석한 후, 소방서비스의 효과성을 종속변수로 한 최소자승 회귀분석을 실시하여 각 연구 가설에 대한 통계적 검증을 실시하였다.

1) 종속변수

본 연구의 종속변수는 소방서비스의 효과성이다. 본 연구는 소방서비스의 효과성의 개념을 소방서비스의 신속한 제공이라고 정의하였다. 소방서비스의 성패는 화재가 발생하였을 때 얼마나 신속하게 유기적으로 대응하느냐에 달려있다. 선행연구에서도 신속한 시민 안전을 위한 화재·구조·구급활동의 신속성과 대응성을 소방서비스의 효과성으로 제시하고 있다(이주호 외, 2015; 조문석 외, 2015). 이를 바탕으로 본 연구에서 소방서비스의 효과성을 측정하기 위한 조사 문항은 ‘타 지자체와의 협력을 통해 소방서비스 제공에 있어서 각 단계의 행정 처리시간이 보다 단축되었는지’, ‘타 지자체와의 협력을 통해 소방서비스 제공에 필요한 의사결정을 보다 신속하게 처리하였는지’, ‘타 지자체와의 협력을 통해 화재·구조·구급 처리 건수가 증가하였는지’로 각 문항에 대한 리커트 5점 척도(매우 그렇지 않음 - 1점, 그렇지 않음 - 2점, 보통 - 3점, 그러함 - 4점, 매우 그러함 - 5점)로 측정하였다.¹⁾ 소방서비스의 효과성을 정의하는 3개 항목에 대한 신뢰도(Cronbach's alpha) 값은 0.88이다.

2) 독립변수

본 연구의 독립변수는 네트워크 조성, 교육훈련, 자원공유, 협력의 제도화이다. 이들 변수들도 ‘매우 그렇지 않음’의 1점부터 ‘매우 그러함’의 5점까지 응답한 문항들의 평균값을 활용하였으며, 해당 변수들은 ‘네트워크 조성’ 3개 문항, ‘교육훈련’ 3개 문항, ‘자원공유’ 4개 문

1) 심사자 중 한 분께서 ‘화재·구조·구급 활동 처리 건수’는 연구의 독립변수인 ‘지자체 간 협력체제’와는 무관하게 결정되기 때문에 종속변수 중 “화재·구조·구급 활동 처리건수가 증가하였다” 문항보다는 “화재·구조·구급 출동 시간이 단축되었다” 문항이 더 타당하다는 의견을 제시하였다. 다만, 종속변수의 측정문항은 ‘타 지자체와의 협력을 통해 동일 기간의 소방 서비스 처리 건수가 증가하였는지’로 ‘지자체 간 협력체제’의 활성화 정도가 어느 정도 영향을 미친다고 볼 수 있다.

항, '협력의 제도화' 2개 문항으로 구성된다.

네트워크는 참여자들 간 정보 교환을 증가시키고, 활동의 조정을 용이하게 하는 새로운 연결의 형성을 자극한다(Bleeke & Ernst, 1991). 협력 조직들은 네트워크를 기반으로 하는 파트너십을 통해 개별적으로 구현하기 어려운 목표를 실현한다(Schermerhorn, 1975). 특히, 네트워크는 공동 목표 달성을 위한 상호관계를 바탕으로 참여동기, 협력적 활동, 연계행태라는 점에 기초를 두고 있다. 이러한 논의를 바탕으로 본 연구에서 네트워크 조성은 '소방서비스를 효과적으로 집행하기 위하여 타 지자체의 유관기관과 협력적 미션을 추구하고 있는지', '기관의 구성원들이 타 지자체의 유관기관 구성원들과 친밀한 관계를 유지하고 있는지', '재난 대응을 위해 공동으로 노력하고 있는지'를 측정하였으며 Cronbach's alpha 값은 0.868이다.

조직 간 협력은 특정 상황에 영향을 미치는 측면에서 상호작용과 보완적인 활동을 수행하는 것을 포함한다(Ghoshal & Bartlett, 1990). 각 조직은 상호 유기적인 교육훈련을 통해 목표를 효율적으로 달성하기 위해 노력한다(Schermerhorn, 1975). 특히, 소방서비스의 특수성과 전문성으로 인해 이러한 공동 교육훈련은 매우 중요할 수밖에 없다. 이러한 논의를 바탕으로 본 연구에서 교육훈련은 '타 지자체의 유관기관과 함께하는 교육훈련이 중요하다고 생각하는지', '타 지자체의 유관기관과 원활한 협력을 위한 정기적인 소방훈련을 실시하고 있는지', '소방협력체제 참여자들의 전문성 향상을 위한 교육, 세미나 등 지원체계가 있는지'를 측정하였으며 Cronbach's alpha 값은 0.788이다.

조직 간 협력을 위해서는 지식과 정보, 가치, 경험, 조직문화의 교환과 같은 잠재적인 자원을 공유하는 것이 필수적이라 할 수 있으며(Kurowska-Pysz & Szczepańska-Woszczyzna, 2017), 이러한 요소들은 조직 간 협력에서 지속가능성을 보장하게 된다. 이를 바탕으로 본 연구에서 자원공유는 '타 지자체의 유관기관과 지식 및 정보를 공유하고 있는지', '타 지자체의 유관기관의 구성원들과 가치, 신념, 행동양식을 공유하고 있다고 생각하는지', '타 지자체 유관기관의 요구사항을 이해하는데 어려움은 없는지', '타 지자체의 유관기관과 비상연락망 등의 연락체계를 구비하고 있는지'를 측정하였으며 Cronbach's alpha 값은 0.885이다.

지리적 경계를 초월한 협력의 형태와 강도는 법·제도적 기반에 영향을 받을 수밖에 없으며(Wu, 1998), 제도화를 통해 조직 간 상호작용과 강력한 연계를 담보하게 된다(Schofield, 2002). 이를 바탕으로 본 연구에서 협력의 제도화는 '타 지자체의 유관기관과 원활한 협력을 위한 통합지휘체계가 마련되어 있는지'와 '타 지자체의 유관기관과의 원활한 협력을 위한 협력 운영절차가 마련되어 있는지'를 측정하였으며 Cronbach's alpha 값은 0.863이다.

신뢰도 분석결과, 모든 요인들의 크론바하 알파계수(Cronbach's alpha)가 0.78 이상으로

나타났기 때문에 내적 일관성을 충족시킨 것으로 판단된다.²⁾

3) 통제변수

본 연구는 응답자의 개별 특성과 지자체 소방서의 특성에 관한 내용을 통제하기 위해 다음 변수들을 통제변수로 설정하였다. 성별은 남성은 1, 여성은 0으로 구성된 더미변수로 측정하였으며 계급은 소방위 이상은 1, 소방장 이하는 0으로 구성된 더미변수로 측정하였다. 화재, 구조, 구급 등을 포함하는 현장업무는 1, 그 외의 행정업무는 0으로 측정하였다. 하남소방서는 1, 그 외 소방서는 0으로 구성된 더미변수와 성남소방서는 1, 그 외 소방서는 0으로 구성된 더미변수를 사용하였다.

〈표 4〉 변수의 구성과 문항

구분	변수명	문항(리커트 5점 척도)	Cronbach's alpha
종속 변수	소방서비스 효과성	타 지자체와의 협력을 통해 소방서비스 제공에 있어서 각 단계의 행정처리시간이 단축되었다	0.880
		타 지자체와의 협력을 통해 소방서비스 제공에 필요한 의사결정을 보다 신속하게 처리하였다	
		타 지자체와의 협력을 통해 화재·구조·구급 활동 처리건수가 증가하였다	
독립 변수	네트워크 조성	기관 간 서로 협력적 미션을 추구하고 있다	0.868
		우리 기관의 구성원들은 타 기관의 구성원들과 친밀한 관계를 유지하고 있다	
		재난 대응을 위해 공동으로 노력하고 있다	
	교육 훈련	타 기관과 함께하는 교육 훈련이 중요하다	0.788
		타 기관과 정기적인 소방 훈련을 실시하고 있다	
		전문성 향상을 위한 공동의 지원체제가 있다	
	자원 공유	지식 및 정보를 공유하고 있다	0.885
		구성원들 간 가치, 신념, 행동양식을 공유하고 있다	
		타 기관의 요구 사항을 이해하는 데 어려움이 없다	
		기관 간 비상연락망 등 연락체제가 구비되어 있다	
협력 제도화	통합지휘체계가 마련되어 있다	0.863	
	협력운영절차(메뉴얼 등)가 마련되어 있다		
통제 변수	성별(남성=1)	남성의 경우 1로 여성의 경우 0	-
	지역	소속기관 더미	-
	직급	직급 더미 (소방위 이상 1로, 소방장 이하는 0)	-
	담당업무	화재, 구조, 구급일 경우 1, 행정일 경우 0	-

2) Cronbach의 신뢰도 계수 Alpha 값이 0.7 이상이면 신뢰도가 높다고 여겨진다(유성모, 2021)

IV. 분석 결과

1. 기술통계

본 연구에서 사용된 주요 변수들의 평균, 표준편차는 <표 5>와 같다. 종속변수인 소방서비스의 효과성의 평균은 3.40이며, 독립변수에 해당하는 네트워크 조성, 교육훈련, 자원공유, 협력 제도화의 평균은 각각 3.52, 3.54, 3.38, 3.52이다. 모든 변수의 표준편차는 0.75~0.83에 분포하고 있다. 네트워크 조성, 교육훈련, 자원공유, 협력의 제도화에 대한 긍정적인 인식은 모두 중간 수준보다 높았으나, 자원공유에 대한 긍정적인 인식은 상대적으로 낮았다.

<표 5> 변수의 기술통계량

변수	N	평균	표준편차	최소	최대
소방서비스 효과성	208	3.40	0.75	1	5
네트워크 조성	208	3.52	0.82	1	5
교육훈련	208	3.54	0.77	1	5
자원공유	208	3.38	0.75	1	5
협력제도화	208	3.52	0.83	1	5
송파소방서	208	0.31	0.46	0	1
성남소방서	208	0.25	0.43	0	1
하남소방서	208	0.44	0.50	0	1
소방위 이상	208	0.38	0.49	0	1
소방장 이하	208	0.62	0.49	0	1
구조, 구급, 화재진압 업무	208	0.86	0.35	0	1
행정 업무	208	0.14	0.35	0	1
성별(남성=1)	208	0.88	0.33	0	1

2. 지자체 간 협력체제 활성화와 소방서비스의 효과성에 대한 인식 비교

다음으로 가설 검증에 앞서 사전분석단계로 소방서비스의 효과성, 네트워크 조성, 교육훈련, 자원공유, 협력의 제도화 수준이 계급별, 성별, 지자체별, 업무별 어떤 차이가 있는지 살펴보았다. 집단 간 평균 차이를 검증하기 위해서 독립표본 t 검증과 일원분산분석(One-Way ANOVA)검증을 실시하였다.

평균의 동일성에 대한 t-검정에서 각 검정변수에 대한 계급별, 성별 간 점수는 통계적으로 유의한 차이가 나지 않았으며 일원분산분석을 통한 지자체 소속에 따른 소방기관 간 각 검정변수의 평균값도 통계적으로 유의한 차이가 나지 않았다.³⁾ 다만, 소방기관을 광역단위 본부별로 구분하여 비교하였을 때 서울특별시소방재난본부(송파소방서)와 경기도소방재난본부(성남소방서 및 하남소방서) 간 평균 차이는 통계적으로 유의하였다. 더불어, 행정업무를 보는 집단과 현장 업무를 보는 집단의 평균 차이가 통계적으로 유의하였다.

광역단위 본부별로 구분하여 지자체 간 협력체제의 활성화 수준과 소방서비스 효과성 수준의 평균값이 집단 간 유의미한 차이가 있는지 독립표본 t 검증을 실시한 결과⁴⁾, 각 검정변수에 대하여 경기도소방재난본부 소속 공무원들의 평균 점수가 서울특별시소방재난본부 소속 공무원들의 평균 점수보다 높으며 통계적으로 유의함을 확인할 수 있다(〈표6〉). 단일 지휘체제를 공유하는 경기도 소방재난본부 소속의 성남소방서 및 하남소방서 공무원들이 서울특별시 소방재난본부 소속의 송파소방서 공무원들보다 지자체 간 협력체제의 활성화 수준과 소방서비스의 효과성 수준을 높게 인식하고 있는 것으로 해석된다.

소방공무원의 담당업무를 행정업무와 현장업무(화재, 구조, 구급)로 구분하고 소방서비스의 효과성, 네트워크 조성, 교육훈련, 자원공유, 협력의 제도화 수준의 평균값이 집단 값 유의미한 차이가 있는지 독립표본 t 검증을 실시한 결과, 각 검정변수에 대하여 행정업무를 보는 집단의 점수가 현장 업무를 보는 집단의 점수보다 높으며 통계적으로 유의함을 확인할 수 있다(〈표7〉). 아마도 현장에서 소방서비스를 직접 집행하는 소방공무원들이 소방정책 업무를 기획하는 소방공무원들보다 타 지자체 소방기관과의 협력의 중요성을 상대적으로 강하게 인식하고 있는 것으로 해석된다.

3) 소방서비스의 효과성, 네트워크 조성, 교육훈련, 자원공유, 협력의 제도화 수준이 계급별, 성별, 지자체별, 업무별로 통계적으로 유의미한 차이가 있는지 살펴보았으며 〈표 6〉과 〈표 7〉에서는 T검증과 ANOVA의 결과 중 통계적 유의미성이 나타난 본부별(서울시와 경기도) 차이와 업무별(행정업무와 현장업무 간 비교) 차이를 제시하였다.

4) 두 집단의 평균값을 비교하기 위해서는 각 검정변수 척도에 대한 두 집단의 분산이 동일한지 여부를 먼저 검정해야 하는데, 이것은 Levene의 등분산 검정 결과를 통해 확인할 수 있다.

〈표 6〉 지자체 간 협력체제 활성화 및 소방서비스 효과성에 대한 본부별 인식 비교

구분		서울특별시(송파)		경기도(하남·성남)		t값 (p-value)
		평균	표준편차	평균	표준편차	
종속변수	소방서비스 효과성	3.26	0.89	3.46	0.67	1.663* (0.099)
독립변수	네트워크 조성	3.30	0.95	3.62	0.73	2.441** (0.016)
	교육훈련	3.43	0.87	3.60	0.70	1.548 (0.123)
	자원공유	3.15	0.83	3.49	0.68	3.128*** (0.002)
	협력의 제도화	3.36	0.93	3.59	0.77	1.886* (0.061)

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

〈표 7〉 지자체 간 협력체제 활성화 및 소방서비스 효과성에 대한 업무별 인식 비교⁵⁾

구분		행정업무		현장업무		t값 (p-value)
		평균	표준편차	평균	표준편차	
종속변수	소방서비스 효과성	3.62	0.78	3.36	0.74	1.821* (0.07)
독립변수	네트워크 조성	3.81	0.71	3.47	0.83	2.115** (0.036)
	교육훈련	3.84	0.63	3.49	0.77	2.375** (0.018)
	자원공유	3.59	0.69	3.34	0.75	1.736* (0.084)
	협력의 제도화	3.85	0.84	3.46	0.82	2.484** (0.014)

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

5) 소방서비스의 효과성, 네트워크 조성, 교육훈련, 자원공유, 협력의 제도화 수준이 계급별, 성별, 지자체 별, 업무별로 통계적으로 유의미한 차이가 있는지 살펴보았으며 〈표 6〉에서는 T검증과 ANOVA의 결과 중 통계적 유의미성이 나타난 업무별(행정업무와 현장업무 간 비교) 차이만을 제시하였음

3. 다중회귀 분석 결과

지자체 간 협력체제의 활성도가 소방서비스의 효과성에 미치는 영향을 살펴보기에 앞서 변수들의 상관관계를 분석하였다. <부록 1>은 SPSS에서 피어슨 상관계수를 사용한 결과이다. 99% 신뢰수준에서 네트워크 조성, 교육훈련, 자원공유, 협력 제도화, 소방서비스 효과성은 정(+)의 상관관계가 있는 것을 확인하였다. 소방서비스 효과성과 네트워크 조성의 상관계수가 .817로 높게 나와 두 변수 간 다중공선성이 의심되었으나, 분산팽창요인(VIF: Variance Inflation Factor)값이 10보다 작아 심각한 다중공선성이 존재하지 않는 것으로 나타났다.

소방서비스의 효과성에 대한 지자체 간 협력체제의 활성도의 영향력을 검정하기 위하여 통상최소자승법(OLS: Ordinary Least Square)에 의한 다중회귀분석을 실시한 결과는 <표 8>, <표9>, <표10>과 같다.

모델 1은 본 연구에서 설정한 통제변수만을 포함하여 분석을 실시한 통제 모형이며, 모델 2는 가설을 기반으로 지방자치단체 간 협력체제의 활성도 수준이 소방서비스의 효과성에 미치는 영향을 살펴보는 통합모형이다. 모델3과 모델4는 지자체 간 협력체제의 활성도가 소방서비스의 효과성에 미치는 영향을 살펴봄에 있어 화재·구조·구급 등 현장부서 소방공무원과 행정부서 소방공무원을 구분하여 분석을 진행한 모형이다. 모델5와 모델6은 광역단위 소방재난본부별로 구분하여 지자체 간 협력체제의 활성도가 소방서비스의 효과성에 미치는 영향을 살펴보는 모형이다.

우선, 모델1의 통제변수들에서는 소방서비스의 효과성에 대한 유의미한 영향력이 발견되지 않았다. 회귀방정식 모형의 적합성을 나타내는 F값은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 소방서비스의 효과성에 대한 지자체 간 협력체제의 활성도가 미치는 영향력을 나타내는 모델 2의 F값은 99% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 특히, 모델2에서는 지자체 간 협력체제의 활성도 변수들 중에서 네트워크 조성과 협력의 제도화가 소방서비스의 효과성에 대하여 양(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향력이 확인되었다. 즉, 네트워크 조성 수준이 높으면 높을수록 소방서비스의 효과성 수준은 높아지는 것으로 나타났으며 협력의 제도화 수준이 높으면 높을수록 소방서비스의 효과성 수준은 높아지는 것으로 나타났다. 표준화 계수를 통한 영향력의 크기를 살펴보면, 네트워크 조성 변수가 .655, 협력의 제도화가 .141로 네트워크 조성이 소방서비스의 효과성에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 이는 네트워크 조성이 1표준편차만큼 증가하면 소방서비스의 효과성은 .655표준편차만큼 증가하고 협력의 제도화가 1표준편차만큼 증가하면 소방서비스의 효과성은 .141표준편차만큼 증가함을 의미한다. 따라서, 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성 수준은 지자체 간 네트워크 조

성 수준이 높을수록 높다는 가설1과 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성 수준은 지자체 간 협력의 제도화 수준이 높을수록 높다는 가설4는 지지되었다.

반면에, 교육훈련과 자원공유 수준은 소방서비스의 효과성에 대하여 양(+)¹⁾의 방향으로 영향력이 확인되었으나 통계적으로 유의하지 않았다. 따라서, 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성 수준은 지자체 간 교육훈련 수준이 높을수록 높다는 가설3과 복합경계 신도시 소방서비스의 효과성 수준은 지자체 간 자원공유 수준이 높을수록 높다는 가설4는 기각되었다.

화재·구조·구급 등 현장부서 소방공무원들을 대상으로 모델3을 분석한 결과, 회귀방정식 모형의 적합성을 나타내는 F값은 99% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 모델 2에서와 마찬가지로 네트워크 구성과 협력의 제도화가 소방서비스의 효과성에 대하여 양(+)¹⁾의 방향으로 유의미한 영향력이 확인되었다. 표준화 계수를 통한 영향력의 크기도 네트워크 조성 변수가 .714, 협력의 제도화가 .152로 네트워크 조성이 협력의 제도화보다 소방서비스의 효과성에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 또한, 모델3의 네트워크 구성과 협력 제도화의 영향력이 모델2의 네트워크 구성과 협력 제도화의 영향력보다 큰 것으로 나타났다.

반면에 행정부서 소방공무원들을 대상으로 모델 4를 분석한 결과, 회귀방정식 모형의 적합성을 나타내는 F값은 99% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났으나, 협력체제의 활성화도 변수들의 소방서비스 효과성에 대한 영향력은 통계적으로 유의미하지 않았다. 현장에서 소방서비스를 집행하는 소방공무원들과 행정업무를 기획하는 소방공무원들의 소방서비스 효과성 영향요인에 대한 인식 차이가 이 연구에서도 확인되었다.

광역단위 소방재난본부 소속을 구분하여 모델 5(서울특별시)와 모델 6(경기도)을 분석한 결과, 회귀방정식 모형의 적합성을 나타내는 F값은 99% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 모델 2·3과 마찬가지로 모델5에서는 네트워크 조성이 소방서비스의 효과성에 대하여 양(+)¹⁾의 방향으로 유의미한 영향력이 확인되었다. 네트워크 조성 변수의 표준화 계수를 통한 영향력의 크기는 .780로 모델2와 모델3의 네트워크 조성 변수의 영향력보다 큰 것으로 나타났다. 모델6에서는 네트워크 구성과 협력의 제도화가 소방서비스의 효과성에 대하여 양(+)¹⁾의 방향으로 유의미한 영향력이 확인되었다. 협력의 제도화 변수의 표준화 계수를 통한 영향력의 크기는 .178로 모델 2와 모델 3의 협력의 제도화 변수의 영향력보다 큰 것으로 나타났다. 경기도 소방재난본부의 동일한 지휘체계 아래에 있는 성남소방서와 하남소방서 소속 소방공무원들은 협력의 제도화 수준이 소방서비스의 효과성에 양(+)¹⁾의 방향으로 유의미한 영향을 미치고 있다고 인식하고 있지만, 송파소방서 소속 공무원들에게서는 이러한 관계가 확인되지 않았다.

〈표 8〉 OLS 분석 결과 1

구분	변수명	모델1			모델2		
		비표준화계수(B)	표준화계수(β)	t값	비표준화계수(B)	표준화계수(β)	t값
통제변수	남자 더미	-.136	-.060	-0.85	-.084	-.037	-.91
	소방위 이상 더미	.115	.074	1.03	.046	.030	.72
	현장업무 더미	-.163	-.076	-1.05	.029	.013	.32
	하남 소방서 더미	.122	.081	0.96	-.053	-.035	-.72
	성남 소방서 더미	.244	.140	1.63	.000	.000	.01
독립변수	네트워크 조성	-	-	-	.603***	.655	9.11
	교육훈련	-	-	-	.092	.094	1.44
	자원공유	-	-	-	.001	.001	.018
	협력의 제도화	-	-	-	.128**	.141	2.21
상수		3.499***	-	15.03	.549***	-	2.71
F		1.349			49.241***		
Adj R-squared		.008			.677		
N		207			207		

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

〈표 9〉 OLS 분석 결과 2

구분	변수명	모델3			모델4		
		비표준화계수(B)	표준화계수(β)	t값	비표준화계수	표준화계수	t값
통제변수	남자 더미	-.088	-.037	-0.85	-.079	-.043	-.32
	소방위 이상 더미	.071	.046	1.03	-.031	-.019	-.14
	하남 소방서 더미	-.050	-.033	-.68	-	-	-
	성남 소방서 더미	.045	.025	.50	.011	.007	.05
독립변수	네트워크 조성	.642***	.714	9.45	.062	.057	.19
	교육훈련	.081	.085	1.22	.169	.135	.68
	자원공유	-.070	-.071	-.82	.517	.455	1.65
	협력의 제도화	.138**	.152	2.23	.284	.306	1.33
상수		.664***	-	3.477	-.150	-	-.26
F		48.434***			8.528***		
Adj R-squared		.682			.645		
N		178			30		

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

〈표 10〉 OLS 분석 결과 3

구분	변수명	모델5			모델6		
		비표준화계수(B)	표준화 계수(β)	t값	비표준화계수	표준화 계수	t값
통제변수	남자 더미	-.132	-.036	-.558	-.084	-.045	-.849
	소방위 이상 더미	.115	.103	1.584	-.008	-.006	-.108
독립변수	네트워크 조성	.737***	.780	6.680	.506***	.552	5.946
	교육훈련	.160	.159	1.178	.063	.066	.384
	자원공유	-.114	-.106	-.735	.077	.078	.780
	협력의 제도화	.080	.084	.755	.155**	.178	2.260
상수		.396	-	7.922	-.150	-	-.26
F		32.856***			39.239***		
Adj R-squared		.749			.618		
N		65			143		

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

V. 결론 및 정책 함의

교통과 통신의 발달, 도시 외곽 택지 개발 등으로 인하여 기존 행정구역을 넘어서는 광역행정 수요가 증가함에 따라 지자체 간 협력을 통한 행정서비스의 효율화 방안에 대한 논의가 활발하게 진행 중에 있다. 복합경계 신도시는 두 개 이상의 광역권에 걸쳐 있는 복수의 기초자치단체의 일부 행정 지역 간 생활권을 공유함으로써 인하여 행정서비스 등에 있어서 주민의 편익이 감소할 수 있는 대표적인 지역이다. 일부 주민들은 거주지 인근에 학교가 있음에도 불구하고 행정구역이 달라 더 먼 곳의 학교로 통학을 하고 지자체별로 버스 노선을 운행하다 보니 이용에 불편을 감수하기도 한다.

이러한 문제의식을 바탕으로 본 논문에서는 생활권과 행정구역의 불일치로 인한 행정서비스 등에 있어 주민의 편익이 감소할 수 있는 복합경계 신도시 지역에서의 지자체 간 협력체제의 활성화가 소방서비스의 효과성에 어떠한 영향을 미치는지 소방공무원들의 인식을 중심으로 살펴보았다.

본 연구의 결과, 광역단위에서 단일 지휘체계를 공유하는 성남소방서 및 하남소방서 소속 공무원이 송파소방서 소속 공무원보다 지자체 간 협력체제의 활성화 수준과 소방서비스의 효과성 수준을 높게 인식하고 있으며, 지자체 간 네트워크 조성 수준이 높고 협력의 제도화 수

준이 높을수록 소방서비스의 효과성은 높았다. 네트워크 조성은 지자체 간 서로 협력적 미션을 추구하고 기관의 구성원들이 타 기관의 구성원들과 친밀한 관계를 유지하며 화재 등 재난에 공동으로 노력하고 있음을 의미한다. 협력의 제도화는 화재 등 재난 발생 시 인력과 자원을 효과적으로 동원할 수 있는 통합지휘체계와 지자체 간 원활한 협력을 위한 운영 절차와 관련이 있다. 2개 이상의 관할구역에 걸쳐 있는 복합경계 신도시에 재난이 발생하는 경우에 통합지휘체계와 협력운영절차 마련은 더욱 중요할 수 있다. 화재예방 및 진압과 구조·구급 과정에 있어서 관할권이 중첩될 수 있고 현장 정보 공유가 힘들어 업무 협의 및 조정이 요구되기 때문이다.

지자체 간 협력체제 활성도의 다른 변수들인 자원공유 및 교육훈련은 통계적으로 유의하지 않았지만, 이 변수들은 네트워크 조성과 협력의 제도화와 긴밀하게 연관되어 있다. 네트워크 조성을 통해 지자체 간 비상 연락망 등 연락체계를 구비하고 관할지역에 대한 지식 및 정보를 공유할 수 있게 된다. 더 나아가서는 행정의 가치, 신념, 행동양식을 공유할 수 있고 분초를 다투는 의사결정 과정에서 타 지자체에서 요구하는 사항을 신속하게 이해하고 협력적으로 행동할 수 있게 된다.

또한, 지자체 간 교육훈련의 실시가 효과적으로 이루어질 때 현장의 통합지휘체계와 협력의 운영 절차는 잘 작동될 수 있다. 지자체마다 별도로 분리되어 시행하고 있는 교육훈련을 시기, 지역, 내용, 방법 등을 통합하여 시행함으로써 관할지역에서 발생할 수 있는 화재 예방 및 진압과 구조·구급 과정에서의 의사결정 및 집행의 협력성을 배양해 나갈 수 있다.⁶⁾

이 연구는 단일 지자체의 거버넌스와는 달리 여러 개의 지자체로 구성된 복합경계 신도시의 경우, 특별지방자치단체의 설립도 소방서비스의 효과성을 강화하기 위한 거버넌스 대안으로 고려해 볼 수 있다는 점에서 정책적 시사점을 갖는다. 최근 지방자치법 전부개정으로 특별지방자치단체 설치가 가능해짐에 따라 지자체 간 협력을 통한 새로운 발전 전략을 도모할 수 있게 되었다. 특별지방자치단체는 제도의 속성상 행정협의회 등 다른 협력제도보다 지자체 간 더 강한 기능 연계를 기반으로 한다. 따라서, 서비스의 복잡성 수준이 높은 복합경계 신도시의 경우 소방기능에 초점을 둔 특별지방자치단체 설립을 통해 소방서비스의 효과성을 제고하는 것을 고려해 볼 수 있을 것이다.

6) 현재 광역자치단체의 교육훈련기관의 기능은 대동소이하나, 부산광역시, 광주광역시, 경기도, 경상북도에는 소방학교가 설립되어 소방공무원 교육훈련 기능을 특화하여 수행 중에 있으며 교육대상의 범위를 해당 지역이 포함된 광역권으로 확정하여 운영 중이다. 앞으로 특별지방자치단체 설치 시, 조직기구 및 인력 개편, 정원 운영, 프로그램 재설계 등 구성 지자체 소속 교육훈련기관의 통합 운영에 관한 가이드라인을 마련하고 지방공무원 교육훈련법, 지방소방기관 설치에 관한 규정 등 관계 법령을 개정하여 지원할 수 있도록 하여야 한다(박재희 외, 2021)

이상의 결과 및 시사점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점을 지니고 있다. 첫째, 비확률표본 추출 방법을 사용하여 설문조사 표본의 크기가 세 지자체마다 달라 표본의 대표성 문제가 제기된다. 둘째, 객관적인 성과자료가 아닌 소방공무원의 주관적인 인식을 바탕으로 조사된 자료가 지자체 간 협력체제의 활성화와 소방서비스의 효과성을 제대로 측정할 수 있는지도 보완되어야 할 부분이다.

이러한 한계점을 보완하여 향후 연구에서는 복합경계 신도시 지역과 복합경계 신도시에 속하지 않은 지역 간의 지자체 간 협력체제의 활성화와 서비스의 효과성에 대한 비교를 제안한다. 이러한 연구를 통해 실제 복합경계 신도시 내 지자체 간 협력체제의 작동 수준과 소방서비스에 대한 효과성이 단일 지자체의 기관 간 협력체제의 작동 수준과 소방서비스에 대한 효과성이 다른지 확인할 수 있을 것이다.

일견 우리나라의 경우 소방행정체제는 광역단위 소방본부별 권한에 의해 작동하기 때문에 지자체 간 협력의 중요성이 상대적으로 낮다고 판단할 수도 있다. 하지만 소방사무에 있어서도 지자체 간 협력은 단일 지자체의 역량을 보완한다는 측면에서의 접근이 필요하다. 이러한 관점에서 주민의 편익을 증진시키는 방향으로 지자체 간 협력체제를 강화하기 위한 중앙정부의 제도적 지원이 추진되어야 한다. 앞으로 지자체 간 협력을 촉진하기 위한 제도 설계에 대한 논의가 더욱 풍성해지길 기대한다.

【참고문헌】

- 강성권 외. (2003). 지방정부 소방조직의 통합적 체제구축에 관한 연구: 부산광역시를 중심으로. 「지방정부연구」, 7(4): 271-296.
- 고길곤. (2019). 「통계학의 이해와 활용」. 문우사 제3판.
- 금창호. (2020). 「포스트 코로나시대의 미래행정체제 개편 방향」. 한국지방행정연구원 개원 36주년 기념 세미나 자료집.
- 김덕형·이동규. (2013). 광역소방본부별 소방행정서비스의 동태적 효율성 분석: 시·도 소방본부를 중심으로. 「한국위기관리논집」, 9(1): 25-46.
- 김석곤·최영훈. (2008). 지방자치단체 재난관리의 자원보유 인식과 협력에 관한 연구: 소방공무원의 인식을 중심으로. 「지방정부연구」, 12(1): 131-150.
- 김성수. (2004). 소방행정체제의 문제점과 개선방향에 관한 연구. 「전북행정학보」, 18(1): 47-61.
- 김영주·문명재. (2015). 재난관리 조직의 협력수준과 조직효과성에 관한 연구. 「행정논총」, 53(3): 83-116.
- 김준석·강주희. (2006). 통합소방방재시스템 도입에 따른 소방행정조직의 명령출동체계 및 업무효율성에 관한 연구: 서울소방방재본부의 사례를 중심으로. 「지방행정연구」, 20(1): 247-268.
- 류상일·이민규. (2013). 행정학의 패러다임 변화 시각에서 바라본 소방행정서비스의 발전방향: 능률성과 민주성을 중심으로. 「한국위기관리논집」, 9(8): 33-46.
- 박재희·이병기. (2020). 「지방자치단체 소방거버넌스의 강화 방안」. 한국지방행정연구원 연구보고서 2020-06.
- 박재희·권오철. (2020). 「행정통합 추진 현황 및 장단점 분석」. 한국지방행정연구원 정책이슈리포트.
- 박재희 외. (2021). 「특별지방자치단체 사무에 관한 정책연구」. 행정안전부 수탁과제.
- 서정섭. (2011). 지방자치단체 간 협력사업의 유인기제로서 재정기반 구축에 관한 연구. 「지방행정연구」, 25(1): 189-214.
- 양기근. 2010). 안전사회 구축을 위한 소방정책의 과제. 「한국치안행정논집」, 7(2): 111-135.
- 유성모. (2021). 「논문작성을 위한 SPSS 실전 통계분석 쉽게 배우기」. 황소걸음 아카데미.
- 유시형·박윤환. (2014). 소방행정체제 선호의 결정요인에 대한 분석: 경기도 소방공무원들의 인식을 중심으로. 「한국지방자치학회보」, 9: 195-214.
- 이원희. (2012). 「소방사무의 국가적 책무 이행을 위한 소방업무 종합계획 연구」. 소방방재청.
- 이주호·박영화·네모토 마사쓰구. (2015). 광역소방행정체제 하에서 소방행정서비스 효율화를 위한 협력방안: 일본 나라현(奈良県)의 소방조합 도입 논의를 중심으로. 「한국위기관리논집」,

- 11(6): 25-43.
- 전성만. (2020). 「지자체 간 상호협력축진을 위한 재정협력제도 개선방안」. 꼭 알아야 할 지방자치 정책브리프 제96호. 한국지방행정연구원.
- 전성만·조기현. (2019). 「지자체 간 상호협력축진을 위한 재정협력제도 방안 연구」. 한국지방행정연구원 정책연구보고서.
- 정재명. (2021). 국가소방행정체제로의 전환에 따른 소방행정서비스의 효율성 변화분석. 「지방정부 연구」, 25(3): 21-49.
- 조문석·전주상·이창원. (2015). 지방자치단체 통합에 따른 소방행정체제 효과성에 대한 소방공무원 인식 비교연구. 「사회과학연구」, 26(1): 369-387.
- 조종묵·류상일. (2010). 재난관리 참여기관별 협력요인과 재난관리 효과성간의 관계. 「국가위기관리학회보」, 2(1): 1-13.
- 최미옥. (2010). 재난관리 체계에 대한 한국과 독일의 비교 연구. 「한독사회과학논총」, 20(2): 115-142.
- 최상희·김두환·김륜희·윤인숙. (2013). 복합경제 신도시의 협력적 관리 방안에 관한 연구: 위례신도시를 중심으로. 「LHI Journal」, 4(4): 349-360.
- 최호택·류상일. (2006). 효율적 재난대응을 위한 지방정부 역할 개선방안. 「한국콘텐츠학회 논문집」, 6(12): 235-243.
- 박재희·권오철. (2020). 「행정통합 추진 현황 및 장단점 분석」. 한국지방행정연구원 정책이슈리포트.
- 박재희 외. (2021). 「특별지방자치단체 사무에 관한 정책연구」. 행정안전부 수탁과제.
- 황은하·정덕훈. (2011). 조직 간 관계 특성이 재난관리 협력 및 성과에 미치는 영향. 「대한경영학회지」, 24(3): 1797-1813.
- Abramsa, J., Wollstein, K., & Davis J. E. (2018). State lines, fire lines, and lines of authority: Rangeland fire management and bottom-up cooperative federalism. *Land Use Policy*, 75: 252-259.
- Alter, C., & Hage, J. (1993). *Organizations working together*. SAGE Publications.
- Aulakh, P. S., Kotabe, M., & Sahay, A. (1996). Trust and performance in cross-border marketing partnerships: A behavioral approach. *Journal of International Business Studies*, 27(5): 1005-1032.
- Barringer, B.R., & Harrison, J. S. (2000). Walking a tight rope: Creating value through interorganizational relationships. *Journal of Management*, 26(3): 367-403.
- Blåka, S. (2017). *Service quality, inter-municipal cooperation and the optimum scale of operation: the case of local fire departments in Norway*. in Trondal, J.(eds.), *The Rise of Common Political Order: Institutions, Public Administration and Transnational Space*, 233-250, Cheltenham: Edward Elgar Publishing, Inc.

- Bleeke, J., & Ernst, D. (1991). The way to win in cross-border alliances. *Harvard Business Review*, 69(6): 127-135.
- Caruson, K., & MacManus, A. S. (2008). Disaster vulnerabilities: How strong a push toward regionalism and intergovernmental cooperation?. *The American Review of Public Administration*, 38(3): 286-306.
- Comfort, L.K. (1985). Integrating organizational action in emergency management: strategies for change. *Public Administration Review*, 45: 156-164.
- Comfort, L.K., & Haase, T.W. (2006). Communication, Coherence, and Collective Action: The Impact of Hurricane Katrina on Communication Infrastructure. *Public Works Management & Policy*, 10(4): 328-343.
- Dahles, H., & Hees, V. E. (2004). Firefighters across frontiers: two fire brigades cooperating in the Dutch-German borderland. *Culture and Organization*, 10(4): 315-328.
- Ghoshal, S., & Bartlett, A. C. (1990). The multinational corporation as an interorganizational network. *The Academy of Management Review*, 15(4): 603-263.
- Koliba, C., Meek, J.C., & Zia, A. (2010). *Governance networks in public administration and public policy*. New York, NY: CRC Press.
- Kożuch, B., & Przygodzka, R. (2012). Współpraca sieciowa w zarządzaniu organizacjami publicznymi. *Stud. Prace Kol. Zarz.*, 117: 25-35.
- Kurowska-Pysz, J., & Szczepańska-Woszczyzna, K. (2017). The analysis of the determinants of sustainable cross-border cooperation and recommendations on its harmonization. *Sustainability*, 9(12): 1-24.
- Lee, J.H., Piao, Y.H., & Nemoto, M. (2015). Cooperation measures for optimizing fire service resources by wide-area fire administration system. *Crisis and Emergency Management*, 11(6): 25-43.
- Mansilla, C. D., Guillén, N. A., & Velasco, R. J. (2008). Communication, cooperation and coordination in an ad-hoc environment. *IADIS International Conference Applied Computing*, 2008: 344-347.
- Michell, J. (1969). *The Concept and Use of Social Networks in Social Network in Urban Situations*. Mitchell, J. eds. Manchester, England: Manchester University Press, 1-50.
- Schermerhorn, R. J. (1975). Determinants of interorganizational cooperation. *Academy of Management Journal*, 18(4): 846-856.
- Schofield, C. H. (Ed.) (2002). *Global Boundaries: World Boundaries*. London: Routledge.

Wu, C. T. (1998). Cross-border development in Europe and Asia. *GeoJournal*, 44(3): 189-201.

박재희: 미국 Virginia Commonwealth University에서 행정학 박사학위(제목: 미국 주립대학교 교수의 이직의도 결정요인 연구, 2015)를 취득하고, 현재 한국지방행정연구원 지방행정혁신실 부연구위원으로 재직 중이며 행정체제연구센터장을 겸하고 있다. 주요 관심 분야는 조직관리, 인사관리, 거버넌스 등이다. 최근 논문으로 “특별지방자치단체 사무발굴의 논리 및 행·재정적 지원방안(2022)”, “자치경찰 사무의 상대적 비중 및 중요도 분석(2021)”, “지방자치단체 소방거버넌스 강화 요인들의 상대적 중요도 분석(2021)” 등이 있다(Email: jpark@krila.re.kr).

유수동: 명지대학교에서 행정학 박사학위(제목: 사회적 이슈에 대한 공공의 관심도와 예산결정에 관한 연구, 2018)를 취득하고, 현재 한국지방행정연구원 자치분권제도실 부연구위원으로 재직하고 있다. 주요 관심 분야는 지방행정, 정책집행, 인사관리 등이다. 최근 발표한 논문으로는 “사회혁신을 위한 리빙랩 활용에 관한 연구(2021)”, “결혼이민자의 문화적응이 사회자본에 미치는 영향에 관한 연구(2021)”, “공공봉사동기, 조직 내 사회자본과 직무만족(2021)” 등이 있다(Email: soodongyoo@krila.re.kr).

〈부록 1〉 변수 간 상관관계 분석 결과

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. 소방서비스 효과성	1.000									
2. 네트워크 조성	.817 ^{***}	1.000								
3. 교육훈련	.657 ^{***}	.707 ^{***}	1.000							
4. 자원공유	.709 ^{***}	.817	.751 ^{***}	1.000						
5. 협력제도화	.653 ^{***}	.686	.695 ^{***}	.747 ^{***}	1.000					
6. 성남 더미	.095 [*]	.100	.082	.133 ^{**}	.069	1.000				
7. 하남 더미	.027	.077	.033	.086	.058	-.508 ^{***}	1.000			
8. 소방위 이상	.044	-.003	.101 [*]	.032	.074	.010 ^{***}	.010	1.000		
9. 현장업무 더미	.134 ^{**}	-.139	-.159 ^{**}	-.114 [*]	-.165 ^{***}	-.116 ^{**}	-.158 ^{**}	-.049	1.000	
10. 남자 더미	-.077	-.072	-.051	-.034	.034	-.055	-.073	.083	.134 ^{**}	1.000

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