「한국지방행정학보」 제18권 제3호(2021. 12): 95-122
DOI https://doi.org/10.32427/klar.2021.18.3.95

지역안전지수와 지방소멸지수를 활용한 지역위험 유형화 및 지역행복과의 퍼지셋 결합관계 분석

The Types of Regional risk using regional safety index and local extinction index, and analysis of relationship with regional happiness

서 인 석 (안양대학교 행정학과 조교수 - 주저자)
이 제 선 (안양대학교 도시정보공학과 조교수 - 공동저자)
정 원 희 (건양대학교 국방경찰행정학부 부교수 - 교신저자)

Abstract

Inseok Seo / Jesun Lee / Wonhee Jung

This study was conducted to classify the types of regional governments based on regional disaster risk and regional extinction risk, and to explore the relationship between risk level and regional happiness. The scope of the study was limited to 17 metropolitan governments in 2018-2019, and fuzzy set analysis was applied to analyze the relationship between the cause conditions such as the 2018 regional safety index and local extinction index and the result condition such as the local life satisfaction in 2019. As a result of the analysis, one type of cause combination of sufficient conditions between regional happiness and regional risk was identified. The overall explanatory power was 58.1%, and the consistency of all sufficient condition combinations was confirmed to be 84.9%. It was analyzed that the level of happiness could be high in regions with the regional disaster risk level↓(E↑) and the local extinction risk level↓(F↑).

Keywords: Regional risk index, Regional disaster risk, Rgional extinction risk, Fuzzy - set

I. 문제의 제기

지역의 위험은 어떻게 진단되어야 하는가? 오랫동안 지역의 위험은 자연재난을 기준으로 논의되어 왔다. 재난의 영향에서 자유로울 수 있는 국가와 지역사회 그리고 개인은 존재하지 않

기(Haddow et al., 2016; 이유현·권기헌, 2017: 256) 때문이다. 재난의 중요성으로 인해 재난대응을 위한 정책 및 제도 연구가 증가하였다(김덕준, 2004; 류상일, 2007; 하규만, 2010; 김경호·성도경, 2011; 하규만, 2011; 임도빈, 2015; 이동규, 2016; 주상현, 2016). 그렇지만, 자연재난의 발생이 곧 지역위험으로 치환될 수 있는지에 대해서는 고민이 된다. 재난은 오래된 생존위협의 상태이지만 지진, 폭풍, 폭우 등의 자연재난 그 자체는 위협적은 아닐 수 있기 때문이다(이유현·권기헌, 2017: 256).

그렇다면 자연재난을 넘어 지역의 위험 수준을 설명할 수 있는 인자는 무엇인가? 자연재난이 지역의 위험 평가의 중요 기준이었기에 자연재난으로부터 벗어나는 것이 지역의 위험을 크게 낮추는 방법으로 고려되었다. 재난은 상태의 변화가 아니라 자연변화로부터 파생된 인명과 재산손실 등의 사회경제적 피해로 바라보기 때문일 것이다. 재난의 가능성은 위험이지만, 재난이 곧 사회적 위험을 지칭한다고 볼 수 없다. 어쩌면 과학기술의 진보에 따른 위험성의 증대(Beck, 1986)를 넘어서 각 사회가 내포한 구성원의 공유된 인식 수준이 위험을 평가할 수 있는 준거(김현우, 2021)가 될 수도 있다. 즉 지역사회가 배태한 요소나 지역 구성원의 생각 등이 지역사회의 주요인자로서 위험을 강화 또는 감소시키는 기능을 수행할 수도 있다.

이러한 관점에서 지역위험은 재난위험과 지역위험을 기준으로 함께 논의되는 것이 필요할 수도 있다. 특히 지역위험도에 대한 정의는 학문 간 경계를 넘어 체계적으로 종합하여 논의된 것은 찾아보기 어렵다. 위험에 대한 논의가 자연과학, 사회과학 등 각 분과영역에서 다루어질 수는 있지만, 학문 간 통합적 시도는 매우 어려운 일이기 때문이다. 자연과학에서 바라보는 위험은 특정 공간에서 발생한 자연재난이 초점이라면 사회과학은 조금 더 포괄적으로 특정지역이 가지는 변화 또는 양상으로 논의될 수도 있다. 사실 지역의 위험은 자연과학과 사회과학으로 양분하는 방식이 적절하다고 보여지지는 않는다. 직접적으로 가해지는 재난 및 재해로부터 발생하면서 동시에 그 사회가 내포한 심리적 불안요소로부터도 발생할 수 있기 때문이다. 따라서, 위험은 변화하지 않는 요소와 시대에 따라 변화하는 요소를 모두 포함하고 있다고 볼 수 있다. 특히 최근 지역사회의 의미가 커지면서 지역의 생존에 더 큰 관심이 집중되고 있다. '위험'은 개인차원을 넘어서 '지역'과 관련되어 논의가 부각되고 있는 것이다.

지역과 관련된 '위험' 중 최근 가장 두드러진 이슈는 인구소멸이다. 일본, 미국 등 많은 국가들에서는 지방정부 재정파산이 중요한 이슈가 되어 왔는데, 지역소멸은 재정파산의 수준을 넘어서 지방정부 자체가 사라질 수 있다는 위기의식으로 문제가 부각된다. 저출산·고령화가 심화되면 인구감소는 지역별로 차이를 보이면서 결국에는 대도시만 살아남는 '극점사회'가 도래한다고 주장했다(이건웅, 2020: 128). 결국, 최근 한국의 지역위험을 가장 잘 드러내는 두 가지 개념은 지역재난과 지방소멸이라고 볼 수 있다. 지역재난과 지방소멸은 개개의 개념으로 위험을 잘 드러내고 있으나 바라보는 시각과 관점이 다르다. 결국 지역의 위험 수준을 잘 이해하기 위해서는 자연적 위험을 나타내는 지역재난과 사회문화적 위험을 보여주는 지방소멸을 함께

이해해야 한다.

이러한 논의를 기초로 본 연구의 목적을 적시하면 다음과 같다. 지역재난의 관점과 지방소멸의 관점을 종합하여 지역위험도를 정의하고 이를 기초로 지역의 위험도 수준을 유형화한 후 지역행복과의 관련성도 살펴본다. 이를 위한 연구의 대상은 2018-2019년 광역자치단체라는 점에서 분석의 대상이 17개로 한정된다. 표본 수의 한계로 일반적인 회귀분석을 통한 인과성 검토가 어렵다는 점에서(이유현·서인석, 2019) 이를 분석할 수 있는 퍼지셋 방법을 적용하고자 하였다.[1] 이후 분석의 결과에 기초해 정책적 함의를 제시하고자 하였다.

Ⅱ. 이론 및 선행연구 검토

1. 지역위험의 의의

지역위험도에 대해서는 아직까지 명확하게 정의된 것은 없다. 위험에 대한 논의가 자연과학, 사회과학을 막론하고 사용되고 있고 이를 개념적으로 정리하려는 시도가 거의 없었기 때문이다. 일반적으로 자연과학에서는 홍수, 태풍, 질병 등 지역의 다양한 물리적·환경적 요소로 인해 인간이 큰 재해나 재난을 입게 될 가능성으로 생각해왔다. 재해 및 재난의 사건으로 인해 발생한 피해규모가 위험으로 인식된 것이다. 이에 반해 사회과학에서는 물리적인 타격은 산업사회의 유산으로 바라보고 과학기술, 매스미디어 등이 더욱 발전하는 미래 시점에서 나타날 직·간접적 요소를 위험으로 간주하고 있다. Beck(1998)의 위험사회는 이를 대변하는 용어로 사용되어 왔으며 현대사회의 위험은 사회전체 차원에서 대응해야 한다고 강조하고 있다. 과학기술이 내포한 명확성이 미래사회에서는 오히려 과학적 불확실성으로 다가오고 사회적 위험을 증폭한다는 것이다.

사실 지역의 위험은 자연과학과 사회과학으로 양분하는 방식이 적절하다고 보여지지는 않는다. 직접적으로 가해지는 재난 및 재해로부터 발생하면서 동시에 그 사회가 내포한 심리적 불안요소로부터도 발생할 수 있기 때문이다. 따라서, 위험은 변화하지 않는 요소와 시대에 따라 변화하는 요소를 모두 포함하고 있다고 볼 수 있다. 예를 들어, 인적 재난의 경우는 모든 시대를 통틀어 회복해야 할 중요한 '위험'이나 문맹률과 같은 이슈는 과거 산업사회에서는 중요한 '위험'이었겠지만 현 시점에서는 그렇지 않다. 오히려 최근에는 지역사회의 의미가 커지면서 지역의 생존에 더 큰 관심이 집중되고 있다. '위험'은 개인차원을 넘어서 '지역'과 관련되어 논의가 부각되고 있는 것이다. 이러한 관점에서 본 연구는 지역위험은 개인의 위험을 가져오는 다양한 위해요소들과 지역자체가 내포한 시대적 위험성을 포괄하는 것으로 정의하고 사용하고

---

1) 퍼지셋 분석은 소수사례 연구의 최적화된 연구방법으로써 원인조건의 결합과 결과조건의 변화를 깊이 있게 분석한다. 이를 통해 한정된 소수사례에서도 인과검증을 수행할 수 있다.

자 한다.

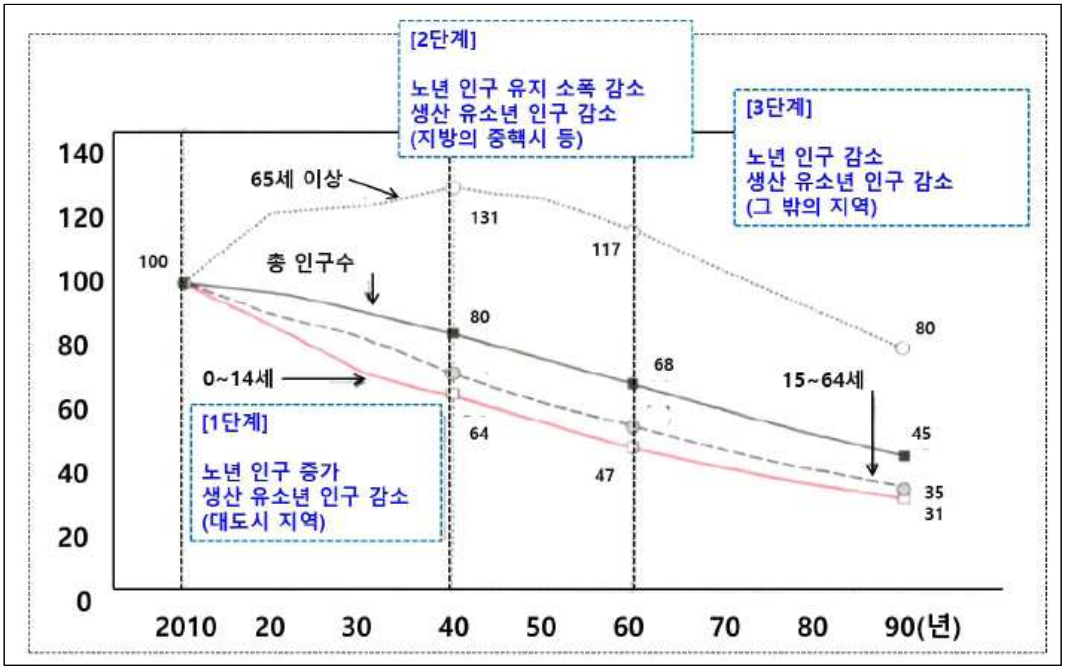
〈그림 1〉 지역안전지수 추진현황

지역과 관련하여 재난위험을 측정하는 개념으로는 지역안전지수가 있다. 지역안전지수는 재해나 각종 위험에 대응할 수 있는 지방정부의 재난 예방 및 완화의 목적에서 제시되었다(임동균·송승현, 2020: 148). 특히, 「재난 및 안전관리 기본법」제66조의10(안전지수의 공표)에 의해 지역안전지수를 측정 및 공표하고 있다. 지역안전지수는 중앙정부가 추진하여 체계화한 지수로 안전에 관한 각종 통계를 활용하여 자치단체별 안전수준을 1-5 등급으로 계량화한 결과이다.[2] 산출은 모두 7개 분야로 제시되고 있는데, ①교통사고, ②화재, ③범죄, ④자연재해, ⑤생활안전, ⑥자살, ⑦감염병 등이 이에 해당한다. 지역안전지수는 2010-2011년 지수개발 및 타당성검토가 이루어진 후 지자체 의견수렴과 컨설팅 과정을 거쳐 지금의 산출결과 도출방식으로 매년 진단되고 있다.

지역안전지수가 직접적인 위해 수준을 지역 수준에서 다루는 지표라면, 지역의 존립자체를 측정하고 진단하는 것으로 지방소멸이 있다. 지역소멸은 최근 우리사회에 대두되는 가장 심각한 미래문제 중 하나로(김진형, 2020: 56) 부각되고 있다. 초저출산과 초고령화로 대별되는 인구구조 변화는 사망자 수 보다 출생아 수가 적어져 인구의 자연감소를 야기하고 있다. 2030년부터 인구성장률이 마이너스로 전환되는 인구구조가 나타날 수 있다(이현정·최경민, 2019: 88)고 지적되는 이유이기도 하다. 이러한 인구절벽은 교육, 국방, 조세, 산업구조 등 지역이 가진 여러 여건들의 전방위적 위험을 부각시키고 있다(Cho, 2016; Jeon, 2018). 특히 저출산과 고령화가 상대적으로 심각한 지역사회에서 인구소멸은 지역소멸을 의미한다는 점에서 다양한 정책적 대응이 필요로 된다.

---

2) 1등급일수록 동일 단위 행정구역 내에서 상대적으로 안전함을 의미하며, 당해연도 지수는 전년도 통계자료를 활용하여 산출된다.



자료: 마스다 히로야(2015: 24) 논의를 이건웅(2020: 129)에서 재인용

〈그림 2〉 인구감소의 3단계

지역소멸이란 지역사회에 인구가 줄어들고 결국엔 인구가 없는 유령도시화되는 현상이다. 일본, 미국 등 많은 국가들에서는 지방정부 재정파산이 중요한 이슈가 되어 왔는데, 지역소멸은 재정파산의 수준을 넘어서 지방정부 자체가 사라질 수 있다는 위기의식으로 문제가 부각된다. 지역소멸을 주장한 마스다 히로야(增田寬也)는 '인구감소 3단계'를 제시했는데,[3] 그는 저출산·고령화가 심화되면 인구감소는 지역별로 차이를 보이면서 결국에는 대도시만 살아남는 '극점사회'가 도래한다고 주장했다(이건웅, 2020: 128). 지역소멸은 지역소멸지수로 측정되고 있으며, 이는 주민등록인구통계 자료를 활용하여 이루어진다. 20~39세 여성인구수 대비 65세 이상의 고령인구수를 소멸위험지수로 측정하게 된다.[4]

요컨대, 최근 한국의 지역위험을 가장 잘 드러내는 두 가지 개념은 지역재난과 지방소멸이라고 볼 수 있다. 지역재난과 지방소멸은 개개의 개념으로 위험을 잘 드러내고 있으나 바라보는 시각과 관점이 다르다. 결국 지역의 위험 수준을 잘 이해하기 위해서는 자연적 위험을 나타내는 지역재난과 사회문화적 위험을 보여주는 지방소멸을 함께 이해해야 한다. 지역사회의 위험

---

3) 일본에서 인구감소는 오랜 문제였으나 위기감이 부각된 계기는 2014년 '일본창성회의'의 의장인 마스다 히로야(增田寬也)가 발표한 마스다 보고서였다(조진우, 2020: 147). 보고서는 일본의 3대 대도시를 제외하고는 지역인구가 부족하여 사라질 것이라는 내용을 담고 있는데, 인구가 감소한 지역은 공공서비스를 자급자족하는 방식으로 운영하고 있으나 종국에는 공공기능 자체가 불가능해진다는 것이다.

4) 소멸위험지수= $\frac{20 \sim 39\text{세 여성인구수}}{65\text{세 고령인구수}}$

은 중요한 국가이슈이기 때문에 정부차원에서 이를 측정하고 공유하기 위해 노력하고 있다. 이하에서는 지역사회 위험의 중요 2요소로써 정부가 측정하고 있는 지역안전지수와 지방소멸지수를 구체적으로 살펴보고자 한다.

2. 지역사회위험 관련 선행연구 검토

앞서 논의한 것처럼 지역사회위험과 관련해서는 크게 2가지 연구유형으로 대별된다. 한 가지는 자연재난의 대응과 관련한 물리적 지역안전지수의 지표 개발과 개선이다(양원직 외, 2016; 박홍신 외, 2016; 임동균·송승현, 2020; 송창영, 2020). 양원직 외(2016)은 지역위험도 평가를 위한 지역위험계수의 추정과 방식에 대해 제시하였다. 재난발생 시의 재난유형별 재산피해에 관한 현황통계가 없는 전구의 시·도의 각 지역위험 수준을 추정하기 위해 재난빈도와 피해수준으로써 부상 및 사상을 활용하여 추정치를 산출하는 방식이다. 즉 붕괴, 화재, 폭발, 안전사고 등응 통해 재난발생계수를, 재난유형별 인명피해계수를 추정해 각 지역별 재난위험도를 추정한 것이다. 연장선에서 박홍신 외(2016)은 지역위험유발계수 및 지역피해확산계수를 토대로 지역위험도평가 알고리즘을 제안하였다. 지역위험유발계수는 건물 또는 건축물에 초점을 두고 해당 지역 건축물의 밀도, 건축물 수용인원과 이에 따른 예상인명피해계수, 건축물의 가치를 고려한 예상재산피해계수 등을 계산하였다. 이때 분석의 대상은 행정 동별 지역재난계수를 구함으로써 지역의 건물적 특성에 따른 재난안전을 측정하고자 하였다. 건축물을 중심으로 건물의 무너짐과 이로 인한 인명피해를 구체적으로 산정할 수 있다는 것이 연구의 함의이다. 다만, 물리적 특성을 고려해 재난지수 또는 안전도를 구하고 있으나 건물 붕괴 등의 사고 중심에 예방 측면이기 때문에 지역소멸과 같은 지역전반의 사회적 위험도를 담아내고 있지는 못하다. 임동균·송승현(2020)은 지방정부의 재난 대응성을 제고하기 위한 지표를 설정하는 것을 목표로 각 부처의 통계 및 지방정부 안전평가지표 등을 종합하고 검토하였다. 선정의 기준으로는 수집용이성, 자료의 신뢰성, 지표의 대표성, 보편성, 정책 적용가능성을 제시하였다. 이 기준을 토대로 지표를 선정하고 해당 지표는 지방도시의 재난 리질리언스를 확인할 수 있을 것이라 제언하였다. 이 연구를 통해 확인한 지역안전지수에는 인적역량 확보력, 상호협력체계 관리력, 과밀 지역 화재 예방력, 산업 생산 축소 예방력, 피난 경로 차단 예방능력, 피난시 사고 발생 예방능력, 피난시 지연율 예방력, 건축물 안전도, 빈집 문제 발생 예방력, 실온 저하 예방력, 피난처 확보현황, 의료 체제 현황(소프트), 의료 체제 현황(하드), 통신 기기 확보현황, 정보관리력 현황, 소방 장비 확보현황, 운송방안 확보현황, 지방정부 재정력, 지방정부 예방 역량강화 재정력, 지역 고용도, 가계 경제 여유력, 복구 노동력 등이 포함되었다. 이 지표들은 각 지역의 구체적인 안전상태를 확인할 수 있는 지표로 의미가 있다. 다만, 이들을 총합하여 지역의 전체 상태가 어떤지를 진단하기에는 상당히 어려움이 있다. 단일 지표를 토대로 지역을 비교하는 것이 가능할 뿐이다. 따라서, 총괄적인 관점에서 지역의 위험도를 지역적 특성과 자연재난

적 요소를 결합해 쉽게 구분할 수 있는 분석적 프레임워크는 이 연구를 통해서는 확인하기 어렵다. 송창영(2020)은 지방자치단체의 재난안전 관리체계를 종합적으로 진단하여 문제점을 도출한 후 이를 통해 정책수립을 위한 가이드라인을 제시하였다. 즉 재난의 핵심영역으로 화재, 교통사고, 안전사고, 감염병, 자연재해 등을 제시하였고 각 영역별로 세부지표를 도출한 후 각 지표별로 세부 추진과제를 제시하였다. 재난안전 관리체계의 정합성 높은 대안을 제시하였다는 점에서 의미가 있다. 특히 지역과 연계된 안전문화 정착 등의 지표를 통해 지역사회의 요소를 지표로 구성한 것은 의미가 크다. 다만, 사고와 재해 등 기존 재난지표 활용에서 크게 벗어나지 못하였으며, 지역소멸과 같은 이슈 지역 전반의 위험인자는 고려되고 있지 못하다.

〈표 1〉 지역사회 물리적 재난위험 관련 선행연구

연구자	주제	관련이론	연구방법	한계 및 시사점
양원직 외 (2016)	지역위험계수의 추정	지역위험도 평가	확률적 통계추정	인구변화 및 인구소멸 등의 사회적 이슈가 고려되지 못함
박홍신 외 (2016)	지역위험도 평가 알고리즘 제안	지역위험유발계수, 지역피해확산계수, 지역재난계수	확률론적 통계추정(지역재난계수를 통한 등급화)	인구변화 및 인구소멸 등의 사회적 이슈가 고려되지 못함
임동균·송승현 (2020)	지역안전지수 개발	지방정부의 예방 및 완화	문헌 검토: 평가기준을 통한 관련 지표 통합 정리	간축성(parsimony)에 기반한 지역비교가 어려움. 즉 지역 간 비교를 위한 지역통합 및 포괄지표 필요
송창영 (2020)	재난안전 마스터플랜의 가이드라인 제시	지자체 안전관리체계 수립	문헌 검토: 재난 관련 법률, 안전혁신마스터플랜, 국제안전도시지표와의 정합성 진단	지역소멸과 같은 지역 이슈의 고려가 필요

다른 한 가지는 기술변화 등 사회의 변화에 대한 인지적 위험 요소에 대한 것이다(노진철, 2004; 차용진, 2014; 이홍재·차용진, 2018; 김현우, 2021). 노진철(2004)은 위험사회학의 관점에서 위험과 위해를 구분할 필요가 있음을 강조한다. 루만(Luhmann)의 자기준거적 체계이론을 통해 설명할 것을 제안하였다. 그는 위험사회학을 단순히 객관화된 기술이나 사건 등에만 초점을 두는 것은 적절하지 못하다고 지적하면서 위험사회의 관점은 사회적 민감성을 강조하는 구성주의적 접근이 필요하다는 것이다. 이러한 관점은 기술지향적 또는 지진이나 홍수 등 자연재해에 몰입하여 위험을 다루는 것을 넘어서 지역사회가 가진 내생적 위험인식 또는 지역전반의 변화가 주는 위험 등을 함께 고려해야 함을 의미한다. 지역의 구성원들이 공유하는 잠재적 불안감과 인식 역시 중요한 위험인자라는 것이다. 차용진(2014)은 심리측정접근을 통해 지역위험인식을 비교·분석함으로써 지역 간 위험인식의 차이점 및 유사성을 도출하고자 하였다. 분석결과, 분석대상인 50개 사회적 위험에 대한 대구표본과 목포표본의 위험인식은 유의미한 차이점을 나타내고 있었다. 또한, 공통점으로써 두 개의 위험인식요인인 '감춰진 위험'과 '두려움'은

구조의 유사성을 보여주고 있었다. 이들은 원자력과 관련된 위험 요소가 지역사회에 따라 구분되는지를 확인해준 연구이다. 위험에 대한 지역 구성원의 인식적 특성에도 차이가 있을 수 있다는 것이다.

〈표 2〉 사회학적 지역위험 관련 선행연구

연구자	주제	관련이론	연구방법	한계 및 시사점
노진철 (2004)	위험사회학의 외연 확장	자기준거적 체계이론 (Luhmann)	위해와 위험의 구분	지역 구성원이 공유하는 위험 인식 역시 중요한 위험인자로 볼 수 있다는 것임
차용진 (2014)	지역 간 위험인식의 차이 비교	위험인식 측정	설문조사 및 통계분석	지역 간 위험의 공통점과 차이점을 확인
이홍재·차용진 (2018)	위험사회 인식	4차 산업혁명, 위험인식 측정	설문조사 및 통계분석	기존 패러다임을 현 대학생들에게서도 확인
김현우 (2021)	위험사회 의미 변화	위험사회 이론	코로나/기후/핵에너지의 관점에서 위험사회 의미 고찰	공통적으로 사람들에 의해 만들어지는 불확실한 위험성이 가장 핵심임을 강조

유사하게 이홍재·차용진(2018)은 제4차 산업혁명에 대한 사회위험인식을 분석하고자 하였다. 이때 심리측정 패러다임에 기반해 수도권 지역 대학생에 대한 인식분석을 수행하였다. 분석결과 제4차 산업혁명에 의한 15개 위험요인에서 기술에 대한 위험인식이 상당히 인지되고 있음을 확인하였다. U.Beck(1986)이 언급하는 기술에 대한 위험사회 인지가 현 시점에서도 유효함을 확인하였다는 것이 연구의 의의라고 볼 수 있다. 다만, 이것이 수도권 지역을 넘어서 확장성이 있는지, 기존의 위험사회 인식 패러다임의 외연을 넓힐 수 있는 연구결과인지에 대해서는 논의가 더 필요하다. 김현우(2021)은 코로나19, 기후변화, 핵에너지 등의 현상은 현재 가장 중요한 위험이슈라는 점을 강조하면서 이것이 과거 U.Beck(1986)이 과학기술의 진보를 넘어서 사회현상 각 부분에서 적용되고 해석되어야 함을 제안하였다. 무엇보다 중요한 점은 위험이라는 것은 인류가 만들어내는 결과이며, 어떤 결과도 위험을 벗어날 수는 없기 때문에 성찰적 근대화 즉 비판적 수용과 검토가 중요하다는 것을 지적하였다. 지역위험 역시 지역이 가진 다양한 요소나 특성이 어떤 위험을 양산하는 것인지 감소시킬 수 있는지에 대해 고려할 필요가 있음을 시사하였다.

〈표 3〉 지역소멸 관련 선행연구

연구자	주제	관련이론	연구방법	한계 및 시사점
이현정·최경민 (2019)	지역소멸 위험 지역의 주거만족도 영향요인	지역소멸, 사회적 자본, 자산	회귀분석	지역소멸 감소는 일자리, 주택의 질, 사회자본 등 다면적 접근이 필요
정성호 (2019)	강원도 지역의 지역소멸위험성 검토	인구 장기추계	추계 통계, 인구소멸지수 적용	지역사회 소멸이라는 주요 위험이 장기적으로 한국 사회 전반에 영향을 미칠 수 있다는 점을 확인

한편, 지역존립과 관련된 지역소멸의 연구 역시 제시되었다(이현정·최경민, 2019; 정성호, 2019). 이현정·최경민(2019)은 인구구조에 근거한 소멸위험 지역을 도출하였다. 소멸위험지역에는 강원충청권, 호남권, 영남권 등이 해당하였고, 해당 지역의 주거 만족도를 종속변수로 어떤 가구적 특성들이 영향을 미쳤는지 확인하였다. 회귀분석결과, 가족관계, 주택규모, 소득, 직업, 주택유형 등이 통계적 유의성이 확인되었다. 지역소멸을 감소시키기 위해서는 일자리, 주택의 질, 사회적 자본 등이 전체적으로 확보되어야 함을 시사하였다. 정성호(2019)는 강원도 인구변화 추이를 통해 강원도 지역소멸 가능성을 검토하고자 하였다. 장래인구추계를 토대로 할 때 강원도의 고령인구 2015년 16.7%에서 2035년 35.6%로 증가함으로써 지역소멸의 위험성을 확인하였고, 2015년 기준 군 지역 8개에서 지역소멸위험성이 감지되었지만, 2035년에는 강원도 18개 시군 모두가 소멸위험에 놓여질 것이라 분석되었다. 이 연구는 강원도를 대상으로 하였으나, 지역사회 소멸이라는 주요 위험이 장기적으로 한국 사회 전반에 영향을 미칠 수 있다는 점에서 시사하는 바가 크다.

3. 지역단위 소수 사례 연구를 위한 방법으로써 퍼지셋

본 연구는 자연실험이 불가능한 비교연구의 성격을 지니고 있기 때문에 체제 수준(system level)의 분석과 함께 체제 내 수준(within-system level) 분석이 병행되어야 한다(Przeworski & Teune, 1982). 일반적인 통계분석은 체제 내 수준 분석이 배제되기 때문에 내생적 특성이 고려되지 못하는 한계를 지닌다. 그래서, 사례를 중심으로 한 연구들은 사례가 가진 특성들의 조합, 즉 배열(configuration)에 집중한다. 통계에서 강조하는 개개의 변인은 사례에서 큰 의미를 지니기 어려우며, 그 보다 각 변인이 가진 관계나 복합성 자체가 의미를 가진다는 것이다. 체제 내 수준 분석은 바로 사례의 특성(또는 원인) 간 배열과 관계에 주목하게 된다.

구체적으로, 사례지향적 연구의 강점은 몇 가지로 제시될 수 있다(이영철, 2006: 72-73). 사례연구는 사례의 독특성을 깊이 있게 살펴볼 수 있으며, 소수의 대상이지만 시간의 흐름에 따라 논의하여 변화의 동태성을 분석할 수 있다. 또한, 사례의 특성을 포괄적으로 파악하면서 전

체적인 인과관계를 추론할 수도 있다(서인석 외, 2021). 어떤 현상이든 집단을 대상으로 하는 경우 사회문화적 맥락과 분리하여 논의할 수 없다. 지역의 맥락과 문화 안에서 설명될 때 지역의 현상이 잘 이해될 수 있다.

여전히 일반화, 신뢰성, 타당성, 객관성이 확보는 사례연구의 문제라고 지적된다. 그러나, 연구의 구성적 타당성을 높이고자 하는 명확한 조사목적, 타당한 가설설정, 그리고 분석단위의 명료화 등을 수행하는 한편 내적 타당성을 높이고자하는 유형일치, 체계적인 설명 구성방법 등을 통해서 사례연구의 한계를 보완할 수 있다(Yin, 1984; Healy & Perry, 2000). 또한, 사회현상은 고정된 것이라기 보다 변화하는 동태성을 지니고 있다(Bhaskar, 1979: 77-78). 하나의 현상은 다양한 기제들이 내재된 것으로써 맥락에 따라서 이들의 국면적 결합((Bhaskar, 1975: 119))이 달라지고 이것이 사건으로 나타난다는 것이다. 하나의 사례는 단순한 N을 넘어서는 심층적 의미를 내포한다고 봐야한다.

사례가 가진 심층성을 확보하면서 인과탐색 연구를 수행하기 위한 접근은 연구 대상의 동질성에서 찾을 수 있다. 연구의 대상이 소수 사례가 동질성을 확보한다면 소수 혹은 중범위 사례연구도 큰 의미를 지닐 수 있다(Gerring, 2004). 소수 사례 연구가 모집단을 추정하여 원인의 효과를 추정하는 방식은 아니지만, 특별한 사례들에 대해 결과를 중심으로 원인 간 집합의 효과를 확인함으로써 더 타당한 설명력을 확보할 수 있다는 것이다. 원인 중심의 자유도(George & Bennett, 2005: 28-29) 관점이 아닌 결과 중심의 사례에 심층된 증거를 근거로 활용하는 관점이다(Bennett & Elman, 2006: 459). 결과 중심의 원인 탐색은 특정 원인들이 단독적으로 현상을 발생시킬 수 없으며, 다양한 원인 간 집합들이 그러한 현상을 야기했다고 바라보기 때문에 현실적 설명력이 높다.

소수사례를 통해 인과적 설명을 강조하는 접근방법으로 부각되고 있는 것이 퍼지집합 접근법이다. 퍼지셋 집합은 전체주의적 관점에 바탕을 두고 하나의 속성이라도 차이가 있을 경우, 예외로 치부되는 차이가 아니라 전혀 달라질 수 있는 유형의 차이로 인식해야 한다고 지적한다(Rihoux & Ragin, 2009: 6). 구체적으로, 퍼지집합이론은 유형 구성에 있어 다속성에 주목하여 다속성 공간을 토대로 유형을 구축하는 방식을 취한다(서인석 외, 2021). 속성들의 다양한 결합은 다른 속성 공간을 구성하기 때문에 별개의 유형으로 바라보게 된다(Ragin, 2000).

〈표 4〉 퍼지집합 질적분석과 일반사례연구 비교

구분	퍼지집합연구	일반 비교사례연구
측정수준	퍼지셋 소속점수	명목, 서열, 등간
사례의 수(N)	10-60	보통 1-10
통계적 검증	가능	불가

자료: Collier et al.(2004: 246)을 서인석 외(2021)에서 재인용

소수 사례연구 역시 사례의 수에 따라 분석적 접근이 달라질 수 있다. 〈표〉는 이를 제시한 것으로써 퍼지집합 연구는 측정방식이 퍼지집합 소속점수에 기초하며, 사례의 수는 10개에서 60개 미만이 적절하다. 또한, 이 경우 통계적 검증이 가능하다고 볼 수 있다. 10개 이하의 사례인 경우 통계 검증이 어렵기 때문에 인과적 검증은 사실상 불가능하다. 이 경우 오히려 사례들의 내용적 관점에서 심층적으로 탐색하고 사례의 독특성을 찾는 것이 적절하다. 전통적인 사례분석은 통계검증을 수행하지 않지만, 퍼지셋 분석은 사례유형의 결과(outcomes)가 충분히 분명한지 그리고 필수요건 및 충분요건(necessity or sufficiency)의 주장에 부합하는지를 결정하기 위해 검증이 수행될 수도 있다(서인석 외, 2021). 일반 통계분석이 현상 내에 존재하는 복잡한 원인 간 상호작용을 경시함으로써 표면적 인과관계(superficial)에 그칠 수 있다는 점을 퍼지집합 연구가 일정부분 해소할 수 있다. 결국 퍼지집합 접근방식은 소수 혹은 중범위 사례 분석이 내포한 인과관계의 보편성 문제, 그리고 일반 사례 분석이 비판받는 타당성 문제를 해소한다는 점에서 강점을 지닌다(서인석 외, 2021). 본 연구 역시 광역자치단체만을 대상으로 하는 소수 사례 연구이기에 퍼지셋 연구가 적합하다고 판단하였다.

Ⅲ. 연구설계

본 연구는 기존의 사건사고 중심의 지역위험 관점을 넓혀 사회과학적 중요 이슈를 포함한 지역위험도를 규명하고 분석하고자 한다. 지역중심의 분석을 시도하지만, 본 연구에서는 기본적으로 광역지자체를 중심적으로 분석하고자 한다. 지역사회 구분에서 가장 큰 범위이나 가장 선험적으로 분석되어야 할 대상이면서 동시에 분석자료의 수집이 시·군·구 단위 보다는 확보가 용이하기 때문이다. 본 연구는 크게 두 가지 분석적 관점을 취하는데, 한 가지는 광역시도별 지역위험도의 유형화이며, 다른 한 가지는 지역위험도의 2가지 지표와 행복지수와의 관련성이다. 두 분석적 관점은 퍼지셋 연구방법을 통해 구체화된다.

1. 연구방법: 퍼지셋 질적 분석(fs-QCA)

본 연구는 퍼지셋 질적 분석을 적용하고자 하는데, 이 방법은 Zadeh(1965)의 퍼지집합이론을 사례분석에 접목한 것이다(Bennett & Elman, 2006). 퍼지셋은 숫자로 표현하기 곤란한 언어적 변수를 연속적인 수치로 표현하는데(민기채, 2014), 기존 불리언 대수(Boolean Algebra)가 ‘1’과 ‘0’을 참(true)과 거짓(false)으로 표현한 반면 퍼지셋은 ‘0’과 ‘1’사이의 숫자를 제시하여 주관적 기준을 수치로 표현함으로써(이해춘 외, 2007: 70) ‘0’과 ‘1’의 한계를 넘어선다. 이러한 특징은 소수 혹은 중범위 사례를 연구하는데 적합하다. 이 연구가 다루고 있는 광역시도 역시

17개의 소수 사례라는 점에서 분석의 적합도가 높다. 이는 일반적 회귀분석의 자료적 한계를 보완한다. 또한, 일반적인 인과분석은 독립된 원인의 종속된 현상에 대한 효과를 검증하지만, 실제 현실에서는 하나의 원인이 독립적으로 결과에 작용하지 않는다. 퍼지셋은 원인의 결합과 종속변인의 관계성을 확인하는 인과분석을 수행한다. 지역위험 지표의 요인들이 어떻게 결합되어 지역행복에 영향을 미치는지 확인하기에 퍼지셋 분석은 최적이라고 볼 수 있다.

퍼지집합 접근방법은 측정단계를 시작으로 연산과정, 검증과정, 그리고 축약의 과정을 거치게 된다. 우선 측정단계이다. 본 연구에서는 stata 모듈에서 제공하는 소속점수 산정방식을 활용하고자 하였다. 각 자료의 서열화된 가중치를 비중으로 환산하여 개별 자료값을 재산정하고, 여기서 최대, 최소를 기준으로 표준화하는 방식이다.[5)]

〈표 5〉 측정의 변환방식

$$\frac{ranked\ value - \min(ranked\ value)}{\max(ranked\ value) - \min(ranked\ value)}$$

둘째, 연산과정 단계이다. 연산과정에서는 불대수(Boolean Algebra)가 적용된다(Ragin, 2000: 71-176). 합집합, 교집합, 여집합으로 구성되는데 퍼지셋 용어로는 합집합이 'logical or', 교집합은 'logical and', 여집합은 'negation'으로 표현된다(서인석 외, 2021). 셋째, 원인집합의 검증과정 단계로써 인과관계의 확인단계로 이해될 수 있다. Ragin(2006)은 일관성(consistency)과 설명력(coverage)을 통해 이를 확인할 수 있다고 주장한다. 일관성은 필수원인조건의 결과 집합 수준을 평가하는 것이며, 포괄성은 그러한 집합이 결과의 사례를 얼마나 포함하는가에 있다(Ragin, 2008a: 44-45; 서인석 외, 2021). 즉 일관성은 변인의 통계적 유의성을, 포괄성은 회귀분석의 모형설명력을 각각 의미한다고 볼 수 있다. 분석과정에서 일관성과 설명력 모두 확인하여 소수 사례의 인과성을 확인하게 된다. 일관성 검증의 경우 Y-일관성 및 N-일관성 검증을 모두 수행한다(서인석 외, 2021). Y-일관성 검증은 모형의 유의성을 확인하기 위해 기준점과 비교를 통해 검증하는 절차이다(민기채, 2014). N-일관성 검증은 원인집합이 결과집합의 하위집합의 어느 정도인지를 확인하는 일관성, 그리고 원인집합이 결과의 여집합에 대한 하위집합에서 얼마나 일정하게 확인되는지를 검증하는 절차이다(정해식, 2012: 150; 서인석 외, 2021).

넷째, 축약의 단계이다. 축약은 설명의 단순화 관점에서 간명방식(parsimony), 복잡한 사례 중심 논의를 위해 복잡한 해법방식 모두 가능하다. 이때 Ragin(2008b, 79)은 최적화된 사례 해석은 지나치게 단순하거나 복잡해도 적절하지 않다고 논의하면서 표준분석(Standard Analysis)을 제안한 바 있다. Stata에서 제시하는 최소배열 축소집합이 표준분석의 방식으로 볼 수 있어

5) [해당서열값 – 최소값]/[최대값 – 최소값]의 형태로 표현될 수 있다.

(민기채, 2014: 239) 본 연구도 이를 적용하였다.

2. 분석지표 및 모형특정화

본 연구는 지역재난지수와 지방소멸지수를 활용해 지역의 위험도 유형을 구분하고, 둘 간의 조건 결합으로 지역행복을 높일 수 있는지, 그것이 가장 잘 적용되는 지역은 어디인지를 확인하는 것에 초점을 두고 있다. 지역재난지수 및 지방소멸지수의 수준이 지역행복을 높였는지 논의하는 것이다.

〈표 9〉 지수 해석 기준

측정값	0.2↓	0.2~0.5	1.0~0.5	1.5~1.0	1.5↑
의미	소멸 고위험	소멸 위험	주의	보통	매우 낮음, 소멸 저위험

이론적 검토의 논의에 기초해서 〈표 10〉와 같이 분석 지표 및 활용자료를 제시하였다. 우선, 지역재난위험 변인은 지역안전지수를 활용하여 측정하고자 하였다. 지역안전지수의 경우 광역지자체별 2019 지역안전지수 값을 변환하여 자료로 활용하였다. 기준년도는 2018년 대상이며, 값의 범위는 0에서 1점까지 부여되었다. 행정안전부 홈페이지로부터 수집되었다.

둘째, 지방소멸위험은 지역소멸지수를 활용하여 구하고자 하였다. 지역소멸지수의 경우 광역지자체의 2018 지역소멸지수이다. 2018년 대상이며, 이 값은 [20세~39세 여성 인구/65세 이상 인구]의 비율로 측정된다(이상호, 2016). 지역소멸지수의 해석 기준은 〈표〉와 같다. 인구의 비중을 기준으로 한 지역소멸지수는 1.5이상은 매우 낮은 수준의 소멸위험수준을 의미한다. 이에 반해 0.2이하의 경우는 소멸 위험이 매우 높은 고위험 군에 해당한다.

〈표 10〉 분석 지표 및 자료

구분	요소	세부정의	값의 범위	자료출처
지역재난 위험	지역안전지수	광역지자체 2019 지역안전지수 (2018년 대상)	0-1 (낮을수록 위험↑)	행정안전부 홈페이지
지방소멸 위험	지역소멸지수	광역지자체의 2018년 지역소멸지수	-	인구소멸 위험지수(위키백과)
지역행복	삶의만족도(시군)	광역지자체의 2019 삶의 만족도	0-10 (높을수록 만족도↑)	통계청(KOSIS 사회조사)

셋째, 지역행복은 삶의 만족도를 지표로 활용하여 구하고자 하였다. 광역지자체의 2019 삶의 만족도 값이 측정대상이 된다. 기준년도는 2019년으로 위험변인과는 1년의 시차를 고려하였다. 값의 범위는 지역 내 0에서 10점까지 부여한 인식 조사 점수를 평균한 값이다. 이때 자료는 통계청 사회조사를 수집 및 활용하고자 하였다.

$$Q = E + F$$

주) Q(지역행복), E(지역안전지수), B(지방소멸지수)

3. 자료의 수집

본 연구는 퍼지셋 질적사례분석을 수행하기 위해 2018년 기준으로 결과값을 도출한 2019지역안전지수와 2018년 지역소멸지수를 활용하고자 하였다. 또한, 삶의 만족도는 통계청에서 제공하는 시도별 삶의 만족도 중 2019년 값을 수집하였다(KOSIS 사회조사). 지역안전지수의 연도와 지역소멸지수는 2018년으로 동일하고 삶의 만족도는 2019년에 해당한다. 둘 간의 차이는 인과관계를 추론하는 과정이기 때문에 시차를 고려하고자 하였다. 이때 분석의 대상은 전국 광역시도가 된다.

Ⅳ. 분석결과 논의

1. 기초통계량

본 연구가 활용하고자 하는 변수의 자료값에 대한 기초통계량은 〈표 11〉와 같다. 총 자료수는 17개로 확인되었다. 2019년 삶의 만족도는 평균이 0.686점, 표준편차가 0.021점으로 확인되었다. 지역재난지수는 2018년 평균이 0.416점, 표준편차가 0.151점으로 확인되었다. 지방소멸지수는 평균 0.898점, 표준편차 0.304점으로 확인되었다. 삶의 만족도는 자료의 분포가 정규성 있는 분포였던 반면, 지역재난지수와 지방소멸지수는 지역 간 차이가 큰 자료분포를 보이고 있었다.

〈표 11〉 변수별 원점수 기초통계량

변인	측정변수	자료수	평균	표준편차	최소	최대
지역행복	삶의만족도(시도)	17	0.686	0.021	0.651	0.748
지역재난위험	지역안전지수	17	0.416	0.151	0.260	0.880
지역소멸위험	지방소멸지수	17	0.898	0.304	0.470	1.590

〈표 12〉는 변인별 퍼지변화점수를 나타낸 것이다. 지역행복에서는 경기도가 가장 높은 퍼지점수로 변환되었고 대전광역시가 가장 낮은 퍼지점수로 변환되었다. 지역재난지수는 세종특별자치시가 가장 높은 퍼지점수로 변환되었고, 전라남도가 가장 낮은 퍼지점수로 변환되었다. 지방소멸지수에서는 세종특별자치시가 가장 높은 퍼지점수로 변환되었고, 대구광역시가 가장 낮은 퍼지점수로 변환되었다.

〈표 12〉 변수별 퍼지변환점수

구분	지역안전지수(E)	지방소멸지수(F)	삶의 만족도(Q)
서울특별시	0.906	0.688	0.750
부산광역시	0.813	0.406	0.188
대구광역시	0.281	0.563	0.000
인천광역시	0.531	0.813	0.500
광주광역시	0.906	0.625	0.813
대전광역시	0.000	0.750	0.438
울산광역시	0.406	0.938	0.375
세종특별자치시	0.688	1.000	1.000
경기도	1.000	0.875	0.625
강원도	0.094	0.156	0.688
충청북도	0.406	0.313	0.250
충청남도	0.094	0.250	0.125
전라북도	0.531	0.156	0.313
전라남도	0.281	0.000	0.563
경상북도	0.750	0.063	0.063
경상남도	0.625	0.406	0.875
제주특별자치도	0.188	0.500	0.938

이상의 결과를 요약하면 〈표 13〉의 퍼지변환전점수의 기초통계량이다. 각 값은 최소 0, 최대 1로 확인되었고, 표준편차 보다 평균이 높은 값을 지니고 있었다.

〈표 13〉 퍼지변환의 기초통계량

변인	자료수	평균	표준편차	최소	최대
Q	17	0.5	0.306	0	1
E	17	0.5	0.305	0	1
F	17	0.5	0.306	0	1

〈표 14〉는 퍼지셋 자료부터 도출된 진리표이다. 원인집합의 수가 2개이기에 배열가능한 집

합은 $4(2^2)$ 세트가 된다. 지역재난지수, 지방소멸지수를 원인조건으로 지역행복의 진지표를 도출하기 위해 사례가 1개 이상 존재하고, 일관성 값이 0.80 이상인 배열만을 지역행복 집합으로 판단하여 1로 표현하고 나머지 배열은 0으로 표현한다.

〈표 14〉 진리표 도출 결과

구분	E	F	사례수	일관성	Q
1	1	1	5	0.850	1
2	0	0	4	0.645	0
3	1	0	4	0.641	0
4	0	1	3	0.737	0

진리표 분석결과 4개의 조합 중에서 1개의 세트가 지역행복이 높은 집합으로 판단되었다. 관련 사례 수는 5개가 해당하였다.

2. 지역위험의 유형화

〈표 15〉는 지역위험 지표에 기초해 퍼지셋 유형을 도출한 결과이다. 0.5를 기준으로 높거나 낮음을 구분하는 방식이다. 지방소멸지수에서 0.5 값을 지닌 제주도를 제외한 16개 광역지자체가 구분의 대상이 되었다.

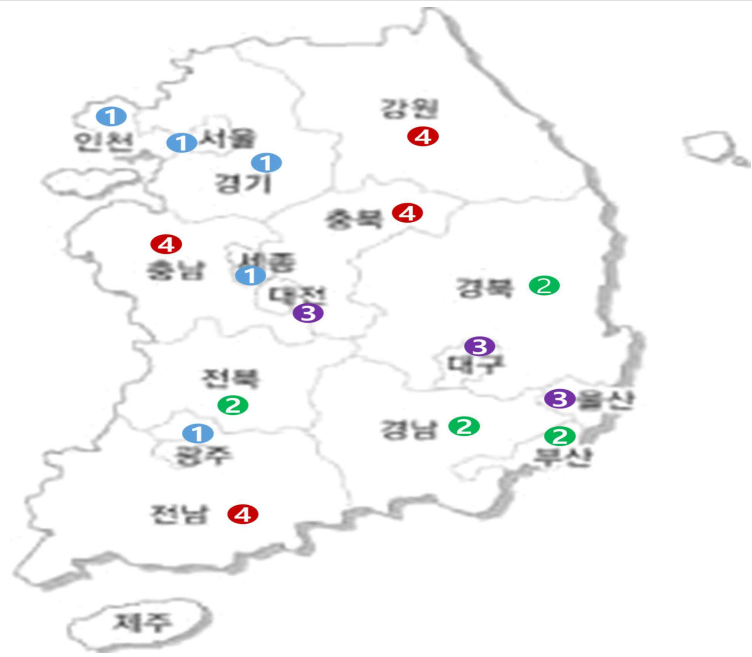
〈표 15〉 지역위험 지표와 퍼지셋 유형화

구분	지역안전지수(E)	지방소멸지수(F)	퍼지셋 유형
서울특별시	0.906	0.688	EF
부산광역시	0.813	0.406	Ef
대구광역시	0.281	0.563	eF
인천광역시	0.531	0.813	EF
광주광역시	0.906	0.625	EF
대전광역시	0.000	0.750	eF
울산광역시	0.406	0.938	eF
세종특별자치시	0.688	1.000	EF
경기도	1.000	0.875	EF
강원도	0.094	0.156	ef
충청북도	0.406	0.313	ef
충청남도	0.094	0.250	ef
전라북도	0.531	0.156	Ef
전라남도	0.281	0.000	ef
경상북도	0.750	0.063	Ef
경상남도	0.625	0.406	Ef
제주특별자치도	0.188	0.500	사례 제외

퍼지셋 유형화 결과를 토대로 다음과 같이 이해될 수 있다. 우선, 정책시급지역이다. 지역위험에 대한 정책시급지역으로는 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라남도 4곳이 확인되었다. 둘째, 재난정책 우선고려지역이다. 재난정책 우선 고려지역으로는 대구시, 대전시, 울산시 3곳이 확인되었다. 셋째, 지역소멸정책 우선고려지역에는 부산시, 전라북도, 경상북도, 경상남도의 4개가 확인되었다.

〈표 16〉 퍼지셋 유형화 결과

1유형	지역재난위험↓ 지역소멸위험↓(EF)	2유형	지역재난위험↓ 지역소멸위험↑(Ef)
대상	서울시, 인천시, 광주시, 세종시, 경기도	대상	부산시, 전라북도, 경상북도, 경상남도
3유형	지역재난위험↑ 지역소멸위험↓(eF)	4유형	지역재난위험↑ 지역소멸위험↑(ef)
대상	대구시, 대전시, 울산시	대상	강원도, 충청북도, 충청남도, 전라남도



3. 필요조건의 분석

앞선 논의와 같이 필요조건은 지역행복이 발생할 때 필수적으로 존재해야 하는 조건이다. 본 연구에서는 지역행복이 높아지는 상황에서 존재해야 하는 원인 조건이라고 볼 수 있다. Schneider & Wagemann(2012)은 0.9↑ 기준으로, 민기채 연구에서는 0.8↑을 기준으로 제시한 바 있다. 0.8↑이상의 기준 역시 엄격한 수준은 아닐지라도 적용이 가능하다고 판단하였다. 분석결과 지역재난지수와 지방소멸지수 단일한 필요조건으로 확인되지는 않고 동시에 있어야 필요조건으로써 충족되었다. 이때의 설명력은 62.5%였다.

〈표 17〉 지역행복에 대한 필요조건 분석 결과

지표		일관성 (consistency)	기준 (criteria)	설명력 (Coverage)
내용	지표명			
지역재난지수	E	0.687647	≥0.8	0.687647
Not 지역재난지수	~E	0.606529	≥0.8	0.606530
지방소멸지수	F	0.716882	≥0.8	0.716714
Not 지방소멸지수	~F	0.540294	≥0.8	0.540421
지역재난지수*지방소멸지수	E*F	0.823471	≥0.8	0.625626
Not [지역재난지수*지방소멸지수]	~E*~F	0.705765	≥0.8	0.536295

4. 충분조건의 분석 및 원인조합 도출

〈표 18〉는 충분조건의 분석결과이다. Y-일관성과 N-일관성을 검토하여 Y-일관성 0.8이상, 그리고 Y-일관성이 N-일관성에 비해 높으면서 동시에 통계적 유의수준(p〈0.05)을 충족하는 집합 수는 총 1개로 확인되었다. 이때 해당 사례 수는 5개로 확인되었다.

〈표 18〉 지역행복에 대한 충분조건의 Y-일관성 및 N-일관성 검증 결과

순번	set	검증기준							최적사례수 (NumBestFit)
		benchmark ≥0.8, p〈0.1				Y-Con ≥N-Con, p〈0.1			
		Y-일관성 (Y-Con)	검증기준값	F	p	N-일관성 (N-Con)	F	p	
1	EF	0.849	≥0.8	5.25	0.036	0.570	3.47	0.081	5

해당 분석에서 하나의 결과가 도출되어 축소집합 과정은 동일하게 확인된다. 조합전반 설명력과 일관성은 모두 하나가 도출되었기 때문에 전체 설명력도 동일하게 부여된다. 〈표 19〉는 이에 대한 결과를 요약한 내용이다.

〈표 19〉 지역행복에 대한 충분조건 원인조합[6)]

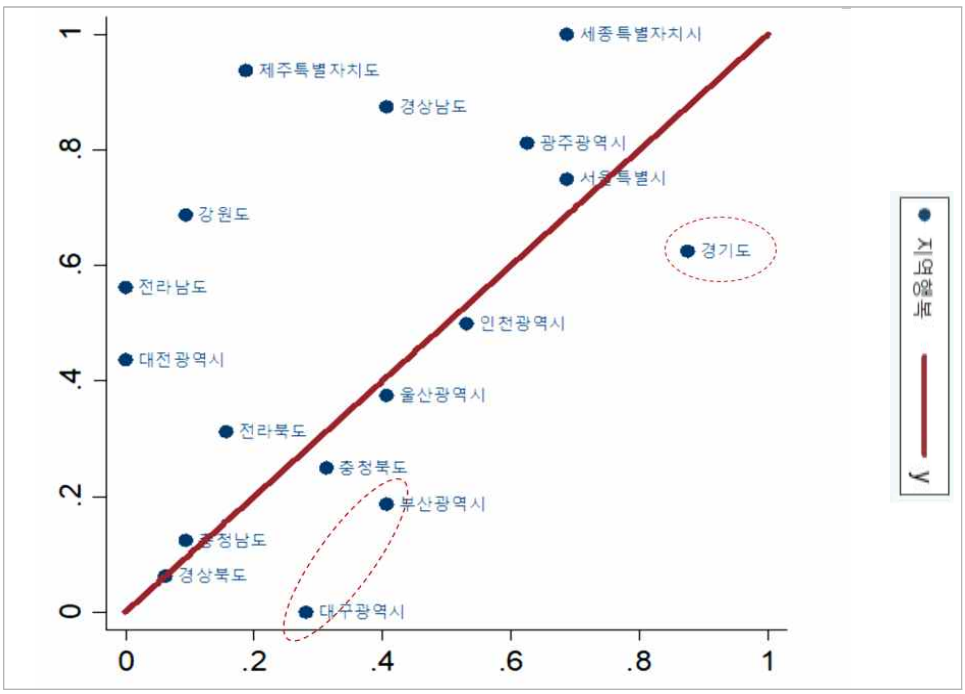
구분	원인조합	조합전반 설명력 (Raw Coverage)	조합독점 설명력 (Unique Coverage)	일관성 (Solution Consistency)
1	E*F	0.581	0.581	0.849
Total Coverage		0.581	Solution Consistency	0.849

6) '원시 설명력(raw coverage)'은 해당 집합의 경로에 의해 설명되는 성과의 부분을 의미한다. 예를 들면, 회귀분석에서 설명되는 변수에 더해 설명되지 않는 오차 또는 절편을 포함하는 것으로 이해해볼 수 있다(서인석 외, 2021). 이에 반해 고유 설명력(unique coverage)은 원시 설명력 중 해당 집합과 관련없는 확인되지 않는 집합의 효과를 제외하고 남은 설명력을 의미한다(Schneider & Wagemann 2007: 90).

이상의 지역행복의 충분조건 원인조합은 총 1가지 형태로 확인되었다. 전체 설명력은 58.1%, 전체 충분조건 원인조합의 일관성은 84.9%로 확인되었다.

충분조건 원인조합: E*F

지역행복은 가설적으로 전제한 것과 같이 지역재난지수↑, 지방소멸지수↑ 안전한 지역에서 높다는 것을 확인할 수 있었다. 이상의 원인조합을 보다 직관적으로 이해하기 위해 결과 집합인 지역행복 퍼지점수를 Y축에, 충분조건 원인조합의 퍼지점수를 X축에 놓은 산점도를 제시하였다(〈그림 3〉참조). 전체적으로 경기도, 부산광역시, 대구광역시의 사례를 제외하고 대부분의 사례들은 대각선에 근접하거나 위편인 좌상단에 위치하고 있다. 이는 높은 일관성을 나타낸다.



〈그림 3〉 지역행복 충분조건 원인조합 간 산점도

이러한 분석결과를 토대로 시사점을 제시하면 다음과 같다. 지역행복(Y) 결과집합의 관점에서 경기도, 부산, 대구를 제외하면 일관된 관점에서 지역행복〉원인조합(EF) 보다 높게 형성된다. 퍼지셋 점수로 환산된 자료이기 때문에 원인조합의 수준보다 결과의 수준이 높아야 영향관계가 있다고 해석될 수 있다. 지역행복을 높이는 데 있어 지역안전지수↑×지방소멸지수↑가 인과적 효과를 지니고 있음을 의미한다. 사실 경기도의 경우 지역행복의 충분조건에 부합하지

는 않지만, 선형성을 확인할 수 있다. 부산과 대구만이 이상값이라고 보여진다. 결국, 대부분의 광역지자체에서 지역안전수준을 확보하고, 지방소멸의 이슈를 해소한다면 지역의 행복수준을 제고할 수 있다는 것으로 이해해야 한다. 특히, 개별효과가 아닌 2가지 변인이 모두 상승해야 가능하다는 점은 중요한 시사점이라고 볼 수 있다.

5. 충분조건 원인조합별 최적 사례 및 정책적 시사점

충분조건 원인조건결합의 최적사례로는 5개 지역이 확인되었다. 지역행복 수준이 높은 지역에서 지역재난지수 및 지역소멸지수는 모두 높았음이 확인되었다. 지역재난위험과 지역소멸위험 모두 낮은 경우에 지역행복수준의 관련성은 서울시, 인천시, 광주시, 세종시, 경기도에서 확인된 것이다.

〈표 20〉 충분조건의 원인조건결합과 최적사례

충분조건	원인조건결합	퍼지셋 유형	최적사례	사례수
1	EF	동일	서울시, 인천시, 광주시, 세종시, 경기도	5

이상의 결과에 기초해 몇 가지 정책적 시사점을 제시하면 다음과 같다. 우선, 최적사례에 대한 해석이다. 최적사례는 선형성에 가장 근접하면서 동시에 0.5수준을 넘는 사례를 요약한 것이라고 생각할 수 있다. 최적사례에 제시된 5개 광역지자체 중 서울, 인천, 경기도는 수도권에 포함되며, 세종시는 정부청사가 위치한 곳이다. 결국 광주시를 제외하면 지역안전지수와 지방소멸지수가 모두 안정적인 곳은 수도권 등에 해당한다는 의미이다. 그리고, 그 결과 지역행복의 수준 역시 높은 것으로 이해해볼 수 있다. 이 결과는 앞서 논의되었던 유형화 결과와도 일맥상통한다. 즉, 지역위험도가 가장 안정적으로 확보된 유형은 1유형에 해당하였고, 이 사례들이 모두 지역행복수준이 높았다는 것이다.

다음으로, 유형화 결과에서 나타난 지역위험도가 높은 지역에 대한 구체적인 정책방안의 마련이다. 유형화 결과에서 4유형에 해당하는 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라남도 등은 정책시급지역에 해당하였다. 두 가지 이슈를 모두 충족할 수 있는 방안을 지자체와 중앙정부가 함께 논의해야 한다. 모든 지자체가 수도권과 같이 인구가 많고 재정상태가 안정적으로 변모하기는 어렵다. 지역의 안전지수를 확보하고, 지역의 인구를 확충하려는 지방자치단체의 노력과 별개로 중앙정부 및 국가차원의 다양한 정책이 시급한 이유이다. 기후변화 및 인구변화로 인한 지역안전수준과 지방소멸수준에 대한 이슈가 새롭지는 않더라도 지역행복이 현대국가의 중요한 목적이라고 생각할 때 지역행복과 두 주요 이슈를 결합한 연구 결과는 기존의 이슈를 강화하고 지지한다고 볼 수 있다.

V. 결론 및 정책적 함의

이 연구는 지역재난위험과 지역소멸위험을 기준으로 광역자치단체들의 유형을 분류하고, 위험수준과 지역행복과의 관련성을 탐색하려는 목적으로 수행되었다. 광역자치단체 간 위험도 요소를 '지역재난위험'과 '지방소멸위험'으로 구분하였고, 지역재난위험은 지역안전지수를 지표로, 지방소멸위험은 지방소멸지수를 지표로 활용하였다. 또한, 지역행복으로 정의된 '지역 삶의 만족도'와의 관련성을 확인하였다. 즉 2018-2019년 17개 광역자치단체로 연구범위를 한정하고, 2018년 지역안전지수 및 지방소멸지수 등의 원인조건과 2019년 지역 삶의 만족도라는 결과조건의 관련성을 소수 사례 연구 인과성 분석에 최적화된 퍼지셋분석을 적용하여 분석결과를 도출하였다. 분석결과를 토대로 시사점을 제시하면 다음과 같다.

본 연구의 결과는 크게 두 가지 차원에서 논의될 수 있다. 한 가지는 지역위험도 유형화 분석이며, 다른 한 가지는 지역행복과의 관련성 분석이다. 우선, 지역위험도 유형화 분석의 논의에 기초하면 다음과 같다. 지역위험도 분석 4가지 중에서 지역위험도가 가장 높은 군은 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라남도의 4곳으로 확인되었다. 지역위험에 대한 정책시급성이 가장 높은 군이었다. 광역시도를 총괄할 때 충청도가 가장 위험도가 높은 것으로 판단해볼 수 있다. 향후 충청도의 시군구별 분석이 추가적으로 고려될 필요가 있다.

다음으로, 지역행복과의 인과성 분석 결과에 기초하면 다음과 같다. 분석결과, 지역행복과 지역위험 간 충분조건 원인조합은 총 1가지 형태로 확인되었다. 전체 설명력은 58.1%, 전체 충분조건 원인조합의 일관성은 84.9%로 확인되었다. 지역행복을 높이는데 1가지 형태의 원인조건이 성립한 것이다. 지역재난위험 수준↓(E↑), 지방소멸위험 수준↓(F↑)인 지역에서 행복수준이 높을 수 있다고 분석되었다. 위험 지표 두개가 결합된 지역만이 행복지수가 높았다. 어떤 지표 하나의 결과로는 확보되는 것이 아닌 모두가 높은 경우에만 가능한 것이다. 퍼지셋 분석의 결과조건에 대한 원인조건은 높거나 낮은 상태로 나타날 수도 있고, 원인조건들의 크거나 작은 상태 간 결합관계로 나타날 수도 있다. 그러한 다양한 가능성에도 불구하고 이 연구에서 행복지수라는 결과조건은 오직 두 위험지표가 높은 상태의 결합관계만을 허용하였다. 지금껏 지역위험은 재난대응의 관점에서만 논의되고 제도화 되었지만, 이 결과에 기초하면 사회적 관점이 결합되어 논의되어야 한다는 것이다. 지역위험 수준이 지역행복의 선행조건으로 고려되는 경우 자연적, 사회적 지표 어느 하나만으로는 달성될 수 없음을 시사한다.

이상의 연구결과와 함의에도 불구하고 연구의 한계 역시 내재하고 있다. 우선, 연구의 범위에 대한 문제이다. 연구의 범위를 '광역'으로 분석을 수행한 결과, 지역위험의 진단 결과가 시급한 시·군·구의 분석이 다루어지지 않았다는 점이다. 이 연구결과를 더 확장해서 지역위험도가 낮은 대상지역을 중심으로 해당 시군구를 분석해서 제시할 수 있다면 실용성이 있는 정책아이디어가 될 수 있다. 이 연구결과를 기초로 향후 연구에서는 지역위험도가 높은 광역지자체별

시군구 분석을 수행할 계획이다. 다음으로, 시간의 변화에 따라 지역위험도가 변모했을 가능성이 있다. 종단적인 변화에 따라 어느 지역이 지속적으로 위험군인지, 어떤지역이 최근 위험군에 포함되었는지 등의 변화분석을 수행할 필요가 있다.

〈참고문헌〉

김덕준. (2004). 미국 재난관리체계와 정부간 관계. 「한국정책연구」, 4(2): 27-43.

김경호·성도경. (2011). 효율적인 재난관리체계 운영방안에 관한 비교연구. 「한국행정논집」, 23(1): 121-144.

김현우. (2021). 코로나, 기후, 핵에너지 위기를 통해 본 위험사회의 의미 변화. 「황해문화」, 42-55.

김진형. (2020). 정부와 지방자치단체의 지역소멸대응 관련 정책보고서 검토. 「콘텐츠문화연구」, 2: 55-66.

김종일. (2010). 대륙복지국가의 활성화정책 추이에 관한 퍼지 집합 이념형 분석. 「사회보장연구」, 26(2): 253-284.

노진철. (2004). 위험사회학: 위험과 사회의 관계에 대한 사회이론화. 「경제와사회」, 63: 98-125.

민기채. (2014). 「체제전환국 복지국가에 관한 비교사회정책 연구: 발전요인, 발전단계 그리고 체제성격을 중심으로」, 서울대학교 박사학위논문.

류상일·남궁승태. (2011). 재난안전 관련 법제 분석. 「위기관리논집」, 7(6): 30.

마스다 히로야(增田 寬也). (2014). 「地方消滅」, 김정환(역). 서울: 와이즈베리.

박병식. (1993). 사례조사의 방법론적 분석: 한국행정학보에 게재된 사례조사연구를 대상으로. 「행정학회논문집」, 25-51.

박치성·신현중·주재현. (2020). 집단-격자 문화유형의 소득재분배에 대한 영향 분석-퍼지셋 다중결합 인과관계를 중심으로. 「한국정책학회보」, 29(4): 259-294.

박홍신·양원직·이원호. (2016). 인적재난에 대한 지역위험도 평가 알고리즘. 「KSML」, 20(1): 16-20.

서인석·이유현·주희진. (2021). 지방정부 주민참여예산제 성과에 대한 퍼지셋 결합원인 분석. 「한국정책학회보」, 30(3): 147-185.

송창영. (2020). 기초지방자치단체의 지역안전지수 향상방안 연구. 「한국재난정보학회논문집」, 16(2): 211-222.

안경애·이해춘. (2010). 퍼지 의사결정 방법론을 이용한 한미 · 한중 FTA가 산업 및 고용에 미치는 효과 비교. 「무역학회지」, 35(2): 49-81.

양원직·박홍신·이원호. (2016). 지역위험도 평가를 위한 지역위험유발계수. 「한국구조물진단유지관리공학회지」, 20(1): 17-24.

이건웅. (2020). 지역소멸과 지역재생의 해결 방안 연구.「글로벌문화콘텐츠」, 43: 125-143.

이동규. (2016). 빅데이터 기반의 재난관리 시스템 운용 방향에 대한 예비적 고찰: 미국, 영국, 한국의 사례 비교를 중심으로.「한국위기관리논집」, 12(1): 17-32.

이승윤. (2014).「퍼지셋 질적비교연구방법론의 이론과 적용」, 출판사: 고려대학교 출판부.

이영철. (2006). 사회과학에서 사례연구의 이론적 지위: 비판적 실재론을 바탕으로.「한국행정학보」, 40(1): 71-90.

이유현·권기헌. (2017). 국제사회의 재난정책 패러다임에 관한 연구: 한국 재난정책에의 시사점을 중심으로.「한국정책학회보」, 26(4): 255-290.

이유현·서인석. (2019). 다각화 전략 (triangulation) 을 통한 환경갈등 지속기간의 영향요인 연구: 자료의 질적인 양적화를 중심으로.「한국행정학보」, 53(1): 125-159.

이유현·원구환. (2020). 국내 수 (水) 재난 유형과 정책방향성 연구.「한국지방공기업학회보」, 16: 25-47.

이홍재·차용진. (2018). 제4차 산업혁명 위험분석.「한국정책과학학회보」, 22(3): 1-20

이현정·최경민. (2019). 비수도권 소멸위험지역의 권역별 주거수준 비교.「한국주거학회논문집」, 30(3): 87-99.

이해춘·이규용·이인재. (2007). 정책 평가 방법으로서의 퍼지집합이론의 응용: 일자리 창출 정책의 경우.「한국정책학회보」, 16(3): 67-90.

임도빈. (2015). 재난관리 행정조직구조에 관한 비교연구.「한국비교정부학보」, 19(3): 71-103.

임동균·송승현. (2020). 재난안전법의 문제 및 지방정부의 재난 예방 완화 노력 평가를 위한 지역 안전지수 개발.「법이론실무연구」, 8(4): 147-174.

정규진·서인석·장희선. (2013). 사회적 기업의 지속가능성에 대한 탐색적 연구.「한국정책학회보」, 22(1): 171-202.

정성호. (2020). 강원 영동지역의 인구감소와 지속가능성.「사회과학연구」, 59(2): 3-23.

정해식. (2012).「사회의 질(SQ), 그 측정과 적용에 관한 비교 사회정책 연구: 복지국가와 국민행복을 중심으로」, 서울대학교 박사학위논문.

조기숙. (1993). 여촌야도의 합리성: 불리언(Boolen) 비교방법의 적용을 위한 시론.「한국정치학회보」, 27(2): 53-75.

주현정·강창민. (2017). 주민참여예산제도의 운영성과요인 분석.「한국지방재정논집」, 22(3): 169-189.

주상현. (2016). 미국 재난관리 시스템과 한국에 주는 시사점.「한국자치행정학보」, 30(4): 365-393.

차용진. (2014). 지역위험인식 비교와 위험분석의 정책적 함의.「한국정책과학학회보」, 18(1): 29-48.

최영준. (2009). 사회과학에서 퍼지셋 활용의 모색: 퍼지 이상형 분석과 결합 요인 분석을 중심으로.「정부학연구」, 15(3): 307-336.

하규만. (2010). 미국의 국가재난대응체계와 시사점.「정부학연구」, 16(1): 45-72.

하규만. (2011). 한국의 재난대응체계의 바람직한 개선방향 연구.「한국비교정부학보」, 15(1): 209-232.

Abell P. (2004). Narrative explanation: an alternative to variable centered explanation? *Annu. Rev. Sociol,* 30: 287-310.

Beckett, J. & King, C. S. (2002). The challenge to improve citizen participation in public budgeting: a discussion. Journal of Public Budgeting, *Accounting & Financial Management,* 14(3): 463-485.

Beck, U. (1986). *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Suhrkamp publisher.

Beierle, T. C. & Cayford, J. (2002). *Democracy in practice: Public participation in environmental decisions: Resources for the Future*.

Berman, E. M. (1997). Dealing With Cynical Citizens. *Public Administration Review*, 57(2): 105.

Berner, M. (2003). Current practices for involving citizens in local government budgeting: moving beyond method. *Public Administration Quaterly,* 27: 410-443.

Bhaskar, R. (1975). *A Realist Theory of Science*. London: Verso.

Bhaskar, R. (1979). *The Possibility of Naturalism. A Philosophical Critique of the Contemporary Human Sciences*. London: Harvester Press Ltd.

Bennett, A. & Elman, C. (2006). QUALITATIVE RESEARCH: Recent Developments in Case Study Methods. *Annu. Rev. Polit,* Sci. 9: 455-76.

Brady. H. E. (2003). *Models of causal inference: going beyond the Neymen-Rubin-Holland theory*. Presented at Annu. Meet. Midwest Polit. Sci. Assoc., Chicago.

Box, R. (1998). *Citizen governance: Leading American communities into the 21st century*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication.

Callahan, K. (2001). Results-oriented government: Citizen Involvement in Performance Measurement. *Paper presented at Winelands Conference, Stellenbosch,* South Africa, September 12-15.

Cho, Y. (2016). *Predetermined future,* Seoul: Bookstone Publishing.

Collier D, Brady H. E. & Seawright J. (2004). Sources of leverage in causal inference: toward an alternative view of methodology. *See Brady & Collier 2004*, 229-266

Gonçalves, S. (2014). The effects of participatory budgeting on Municipal Expenditures and infant Mortality in Brazil. World Development, 53: 94-110.

Gerring, J. (2004). What Is a Case Study and What Is It Good for?. *The American Political Science Review*, 98(2): 341-354.

George, A. & Bennett, A. (2005). *Case studies and theory development in the social sciences*.

Cambridge: MT: MIT Press.

Goertz G, & Mahoney J. (2006). *A tale of two cultures: contrasting quantitative and qualitative research*. Polit. Anal. In press.

Haddow, G. D., Bullock, J. A. & Coppola, D. P. (2016). 재난관리론(원서: Introduction to Emergency Management). 서울: 북코리아.

Healy, M. & Chad, P. (2000). Comprehensive Criteria to Judge Validity and Reliability of Qualitative Research within the Realism Paradigm. *Qualitative Market Research,* 3(3): 118-126.

Hudson, J. & Kühner, S. (2009). Towards productive welfare? A comparative analysis of 23 OECD countries. *Journal of European Social Policy,* 19(1): 34-46.

Ebdon, C. (2002). Beyond the public hearing: citizen participation in the local government budget process Journal of Public Budgeting, *Accounting & Financial Management,* 14(2): 273-294.

Ebdon, C. & Franklin, A. L. (2006). Citizen participation in budgeting theory. *Public Administration Review,* 66(3): 437-447.

Hildreth, R. W. & Miller, S. A. (2018). From Projects to Problems: A Deweyan Analysis of Participatory Budgeting. *Journal of Social Philosophy*, 49(2): 252-269.

Irvin, R. & Stansbury, J. (2004). Citizen Participation in Decision Making: Is It Worth the Effort?. *Public Administration Review*, 64(1): 55-65.

Jabola-Carolus, I. (2017). Growing Grassroots Democracy. *New Political Science*, 39(1): 109-125.

Jeon, Y. (2018). *Vanishing Korea*. Seoul: The Business Books Publishing.

Kathleen, L. & Martin, J. A. (1991). Enhancing Citizen Participation: Panel Designs, Perspectives, and Policy Formation. *Journal of Policy Analysis and Management*, 10: 46-63.

King, C. S., Feltey, K. M. & Susel, B. O. (1998). The question of participation: Toward authentic public participation in public administration. *Public Administration Review*, 58(4): 317-326.

Kvist, J. (1999). Welfare reform in the Nordic countries in the 1990s: using fuzzy set theory assess conformity to ideal types. *Journal of European Social Policy*, 9(3): 231-252.

Kvist, J. (2006). Diversity, ideal types and fuzzy sets in comparative welfare state research, in. B. Rihoux & H. Grimm(eds.). *Innovative comparative methods for policy analysis: beyond the quantitative-qualitative divide*, New York: Springer-Verlag New York Inc.

Nabatchi, T. (2012). Putting the "public" back in public values research: Designing participation to identify and respond to values. *Public Administration Review*, 72(5): 699-708.

Orosz, J. F. (2002). Views from the field: Creating a place for authentic citizen participation in budgeting. Journal of Public Budgeting, Accounting, and Financial Management, 14: 423-444. http://pracademics.com/attachments/article/398/Orosz.pdf

Przeworski, A. & Teune, H. (1982). *The Logic of Comparative Social Inquiry,* R.E. Krieger Publishing Company.

Ragin, C. C. (2000). *Fuzzy-set social science,* London: University of Chicago Press.

Ragin, C. C. (2006b). Set Relations in Social Research: Evaluating Their Consistency and Coverage. Political Analysis 14(3): 291-310.

Ragin, C. C. (2008a). *Redesigning social inquiry: fuzzy sets and beyond.* Chicago: University of Chicago Press.

Ragin, C. C. (2008b). *User's guide to fuzzy-set / qualitative comparative analysis.* Tucson, Arizona: Department of Sociology, University of Arizona.

Rihoux, B. & Charles, R. (2009). *Configurational Comparative Method: Qualitative Comparative Analysis (QCA) and Related Techniques,* Thousand Oaks, CA: Sage.

Schneider, C. Q. & Claudius, W. (2007). *Qualitative Comparative Analysis (QCA) Und Fuzzy Sets.* Ein Lehrbuch Für Anwender Und Alle, Die Es Werden Wollen.: Verlag Barbara Budrich

Schachter, H. L.(1995). Reinventing Government or Reinventing Ourselves: Two Models for Improving Government Performance. *Public Administration Review*, 55(6): 530-537.

Stivers, C. (1990). The public agency as polis: Active citizenship in the administrative state. *Administration & Society*, 22(1): 86-105.

Thomas, J. C. (1995). *Public Participation in Public Decisions,* San Francisco: Jossey-Bass.

Tiebout, C. M. (1956). A Pure Theory of Local Expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5): 416-424.

Timney, M. (2011). *Chapter titled "Models of citizen participation: Measuring engagement and collaboration" in Government is us 2.0,* edited by King, Cheryl Simrell. M. E. Sharpe: Armonk, NY. pp: 86-100.

Vis, B. (2007). States of welfare or states of workfare? Welfare state restructuring in 16 capitalist democracies, 1985-2002. *Policy & Politics*, 35(1): 105-122.

Watson, D. J., Juster, R. J. & Johnson, G. W. (1991). Institutionalised Use of Citizen Surveys in the Budgetary and Policy-Making Processes: A Small City Case Study. *Public*

Administration Review, 51(3): 232-239.

Yin, R. K. (1984). *Case Study Research: Design and Methods,* Beverly Hills: SAGE.

Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control,* 8(3): 338-353.

접수일(2021년 10월 25일)
수정일(2021년 12월 03일)
게재확정일(2021년 12월 13일)

〈국문초록〉

지역안전지수와 지방소멸지수를 활용한 지역위험 유형화 및 지역행복과의 퍼지셋 결합관계 분석

이 연구는 지역재난위험과 지역소멸위험을 기준으로 광역자치단체들의 유형을 분류하고, 위험수준과 지역행복과의 관련성을 탐색하려는 목적으로 수행되었다. 광역자치단체 간 위험도 요소를 '지역재난위험'과 '지방소멸위험'으로 구분하였고, 지역재난위험은 지역안전지수를 지표로, 지방소멸위험은 지방소멸지수를 지표로 활용하였다. 또한, 지역행복으로 정의된 '지역 삶의 만족도'와의 관련성을 확인하였다. 즉 2018-2019년 17개 광역자치단체로 연구범위를 한정하고, 2018년 지역안전지수 및 지방소멸지수 등의 원인조건과 2019년 지역 삶의 만족도라는 결과조건의 관련성을 퍼지셋분석을 적용하여 분석결과를 도출하였다. 분석결과, 지역행복과 지역위험 간 충분조건 원인조합은 총 1가지 형태로 확인되었다. 전체 설명력은 58.1%, 전체 충분조건 원인조합의 일관성은 84.9%로 확인되었다. 지역행복을 높이는데 1가지 형태의 원인조건이 성립한 것이다. 지역재난위험 수준↓(E↑), 지방소멸위험 수준↓(F↑)인 지역에서 행복수준이 높을 수 있다고 분석되었다.

주제어: 지역위험도, 지역재난위험, 지방소멸위험, 퍼지셋

서인석(徐寅錫: 주저자): 성균관대학교에서 박사학위를 취득하고, 현재 안양대학교 행정학과에 재직 중이다. 주요 관심분야는 정책분석, 정책평가, 정책이론 등이다. 최근논문으로는 "정책명칭 이론개념의 구성에 관한 연구"(2020), "Sustainability of a Policy Instrument"(2019), "Factors affecting government-funded research"(2018), "Mediating Role of Entrepreneurship in Explaining the Association between Income Inequality and Regional Economic Performance"(2018) 등이 있다(inseok800414@naver.com).

이제선(李帝善: 공동저자): 프렛대학교에서 도시 및 환경계획 석사(M.S.)를 취득하고 현재 안양대학교 도시정보공학과에 재직중이다. 주요 관심분야는 스마트 도시성장관리, 공간분석, 청년주거정책 등이다. 최근 연구로는 "파주 통일동산지구 개발 및 활성화 방안"(2019), "정책소외계층의 주거실태와 자립·자조적 주거안정방안 연구"(2016) 등이 있다(jesunlee@anyang.ac.kr).

정원희(鄭元熙: 교신저자): 2011년 경희대학교 대학원에서 행정학 박사학위를 취득하고, 현재 건양대학교 국방경찰행정학부에 재직 중이다. 주요 관심분야는 재난관리, 인사, 조직, 과학기술, 갈등, 지방행정 등이다. 최근 논문으로는 "조직성과에 대한 경쟁가치모형 조직문화요인의 효과크기 검증"(2021), "군의 조직문화가 조직효과성에 미치는 영향(2019)", "재난관리에 있어서 지방의회의 역할에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 재난경험 및 성향, 정부에 대한 심리상태를 중심으로(2018)" 등이 있다(chung0405@konyang.ac.kr).