

## 도시재생사업 이해관계자의 영향력 분석에 관한 연구

- 수원시를 중심으로 -

A Study on the Influence Analysis of Stakeholders in Urban Regeneration  
Project: Focused on Suwon City

임거배\* · 김윤기\*\* · 박원의\*\*\*

Lim, Keo Bae · Kim, Yun Ki · Park, Won Ui

### 요약

본 연구의 주요 목적은 도시재생사업 이해관계자 네트워크를 구축하여 이들의 영향관계를 파악하고 주민들의 참여의식을 고취할 수 있는 도시재생지원기구의 새로운 역할을 제시하는 것이었다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 본 연구는 국내에서 도시재생사업을 진행하고 있는 사업지구 단위별로 도시재생 지원조직을 갖추고 있는 수원시를 대상으로 실시하였으며, 도시재생사업과 도시재생사업의 이해관계자, 소셜 네트워크 분석에 관한 이론과 선행연구를 검토하였고 이를 토대로 2개의 연구질문을 도출하였다. 이러한 연구질문에 대한 답을 구하기 위해 본 연구는 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크를 구축하여 중심성 분석과 커뮤니티 검출을 실시하였다. 중심성 분석결과 네트워크에서 가장 많은 영향력을 행사하고 있는 이해관계자는 법에 근거한 도시재생 지원기구이기도 한 국토연구원이었다. 커뮤니티 검출결과 모듈성 값은 0.048로 나타나 비교적 약한 커뮤니티 구조를 가지고 있었으나, 이를 기준으로 필터링하여 네트워크가 2개의 커뮤니티로 구성되어있다는 것을 파악할 수 있었다. 가장 영향력이 큰 커뮤니티는 커뮤니티 1로 전체 네트워크의 59.46%를 차지하였으며, 대부분 수원시 지역 내 이해관계자들로 구성되어 있었다. 연구결과 도시재생사업 중간지원조직인 지원기구는 지역주민의 권한과 자율성 확대를 위해 사업지구 단위별 담당 전문가가 필요하며, 이들 전문가의 라이선스 제도를 비롯한 정기적 교육과 재교육, 운영 등을 위해 중추적인 역할을 수행해야 할 것이다.

주요어 : 도시재생사업, 도시재생사업 이해관계자, 소셜 네트워크 분석, 중심성 분석, 커뮤니티 검출

### ABSTRACT

The primary purpose of this research was to establish a network of stakeholders in the urban regeneration project, to identify the relationship between them, and to suggest a new role for the intermediary support organization that can inspire the residents' participation consciousness. This study was conducted in Suwon City, which has a urban regeneration support organization for each business district. Literature review on stakeholders, urban regeneration, and social network analysis was carried out. And two research questions were derived based on the results of the literature review. To find answers to these research questions, we constructed a network of stakeholders in

\* 정회원·청주대학교 도시부동산지적학과 박사수료(E-mail: limgb1224@krihs.re.kr)

\*\* 정회원·청주대학교 지적학과 교수(E-mail: kim2875@cju.ac.kr)

\*\*\* 정회원·청주대학교 도시부동산지적학과 박사과정(E-mail: pwoni2004@korea.kr)

Suwon City Urban Regeneration Project and conducted centrality analysis and community detection. As a result of the centrality analysis, the stakeholders who have the most influence in the network turned out to be the Korea Research Institute for Human Settlements which is also an interim support organization for urban regeneration based on the law. The modularity value of the stakeholder's network was 0.048, which indicates that the network is composed of two communities. The most influential community was Community 1, accounting for 59.46% of the total network, mostly comprised of stakeholders in Suwon. As a result of the research, the support organizations, which are intermediate support organizations for urban regeneration project, need experts in charge of each unit of business district to expend the authority and autonomy of local residents and will have to play a pivotal role in regular education, re-education and operation, including the license system of these experts.

Keywords : Urban regeneration project, Urban regeneration project stakeholder, Social network analysis, Centrality analysis, Community detection

## 1. 서 론

과거의 도시재생사업이 중앙정부 주도로 이루어졌다면, 현재 진행되고 있는 도시재생사업은 지역주민의 참여를 중심으로 시행되고 있다. 즉 사업이 진행 중인 지역 또는 사업이 필요한 지역의 주민들을 중심으로 네트워크가 형성되고 있으며 그 세력은 점점 확대되어가고 있다. 이렇게 도시재생사업에서 가장 중요한 역할로 급부상한 지역주민들은 과도한 개인의 이익추구, 사업에 대한 견해 차이 등으로 인하여 충돌이 발생하는 경우가 빈번히 발생하고 있다.

이러한 충돌은 주민 사이에서만 일어나는 것이 아니라 지자체와 주민 사이, 중앙정부와 지자체 사이, 중앙정부와 주민 사이, 사업시행자와 주민 사이 등 사업 전반에 걸쳐 발생되고 있으며 이들 간의 관계는 아주 복잡하게 얽혀있다. 한편 이들 간의 관계를 개선하고 활동을 지원하기 위해 법률에 근거한 도시재생 지원기구로 여러 기관이 활동하고 있다. 이들은 공청회와 주민설명회 등을 통해 다양한 이해관계자 간의 역할을 중재 및 조정하는 등 다방면의 노력을 쏟고 있으나 실질적인 운영과 인력 지원은 아직 부족한 수준이다. 따라

서 본 연구의 목적은 도시재생사업 이해관계자 네트워크를 구축하여 이들의 영향관계를 파악하고 주민의 참여의식을 고취할 수 있는 도시재생사업 중간지원조직으로서의 도시재생지원기구의 새로운 역할을 제시하는 것이었다.

본 연구의 목적을 달성하기 위해 국내에서 도시재생사업을 진행하고 있는 사업지구 단위별로 도시재생지원조직을 갖추고 있는 수원시를 연구대상 지역으로 선정하였으며, 수원시 도시재생사업 이해관계자를 중심으로 중앙정부와 중간지원조직 등 다양한 이해관계자들 간의 관계를 파악하였다.

본 연구는 총 5장으로 구성되어있다. 제1장은 서론의 장으로 연구의 배경과 필요성, 목적 등 본 연구에 대한 전반적인 소개를 다루고 있다. 제2장은 도시재생사업의 개념과 도시재생사업 이해관계자와 유형을 파악하여 수원시 도시재생사업 이해관계자를 추출하였으며, 본 연구의 분석방법인 소셜 네트워크 분석에 대한 문헌을 검토하였다. 검토된 문헌을 토대로 연구의 차별성과 연구질문을 도출하였다. 제3장은 조사설계 및 자료 분석방법에 대한 내용이며, 제4장은 각 연구질문별로 분석결과와 논의를 진행하였다. 마지막으로 제5장은 결론의 장으로 정책적 제언과 연구의 한계를 토대

로 향후 연구 방향을 제시하였다.

## 2. 이론적 논의 및 선행연구 검토

### 2.1 도시재생사업의 이해관계자

#### 2.1.1 도시재생사업의 의의

도시재생(urban regeneration)은 이미 오래전부터 도시계획 분야에서 사용해오던 용어로 1980년대 후반 영국에서 대도시의 무차별적 확장과 도심 쇠퇴 등의 문제를 해결하기 위해 중심시가지의 대대적인 정비를 시작하면서 대두되었다.

그러나 과거의 도시재생과 현재의 도시재생은 지향하는 목표나 방식에 차이가 존재 한다<sup>1)</sup>. 과거의 도시재생사업이 재개발·재건축 등 물리적 환경에 대한 정비사업에 초점이 맞춰져 있었던 반면에 현재의 도시재생사업은 도시에 대한 종합적인 기능개선과 활성화를 위해 사회적·경제적·문화적·환경적 차원의 종합적인 재정비 사업이라고 할 수 있다(김종범, 2018; 박광신 외, 2017).

한편 법률상 도시재생사업의 개념은 국가 또는 지방자치단체가 지역발전 및 도시재생을 위하여 추진하는 일련의 사업, 주민 제안에 따라 해당 지역의 물리적·사회적·인적자원을 활용함으로써 공동체를 활성화하는 사업을 의미하며, 「도시 및 주거환경정비법」상 정비사업, 도시개발사업, 산업단지 재생사업, 시장정비사업, 경관사업, 빈집정비사업 및 소규모주택정비사업, 공공주택사업 등의 사

업들도 포괄하고 있다<sup>2)</sup>

이러한 도시재생사업은 국토교통부 장관이 수립한 국가도시재생 기본방침을 토대로 전략계획 수립권자가 도시재생 전략계획과 도시재생 활성화 지역에 대해 활성화계획을 종합적으로 수립하는 절차를 거친다<sup>3)</sup>. 국가 핵심시설 정비와 연계하여 고용기반 창출이 목적인 ‘도시경제기반형’과 생활권 단위의 환경 개선을 주요 목표로 하는 ‘근린재생형’으로 구분할 수 있다<sup>4)</sup>. 그러나 이들 유형은 정부주도의 하향식(top-down) 방법으로 진행되어 대규모 프로젝트 중심으로 계획되어 막대한 예산을 투입하였음에도 불구하고 주민체감이 미흡한 점 등 다양한 문제점이 나타나게 되었다. 이에 정부는 2018년 다양한 선행연구<sup>5)</sup>에서도 제시하고 있는 새로운 도시재생 패러다임으로 민간주도형 도시재생(private-sector initiative urban regeneration)을 강조하면서 지역주도(bottom-up) 방식의 “도시재생뉴딜사업”을 진행하고 있다.

과거의 사업방식은 일정한 명령전달체계에 의해 사업이 진행되었기 때문에, 중앙에서는 사업관리가 쉽고 빠르게 진행된다는 장점이 있었으나, 지역의 의견을 듣고 반영하는 것이 부족했기 때문에 사업종료 후 효과의 지속성에 대한 문제가 발생하였다. 반면 현재의 사업방식은 지역 내 이해관계자들이 사업에 대한 계획수립 등에 다양한 의견을 개진할 수 있도록 하고 있다.

Yu와 Kwon(2011)은 도시재생사업의 성공 여부를 예측하고 판단하는 것은 확실하지 않기 때문에 각 사업 프로젝트별로 계획이나 행동을 수립하고, 우선순위를 결정하는 데 집중해야 한다고 하였

1) 전상인 외, “한국 도시재생의 연성적 잠재역량”, 『한국도시지리학회지』, 제13권 2호, 2010, p.59.

2) 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」 제2조 제1항 제1호, 제7호.

3) 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」 제2조 제1항 제4호, 제12조, 제19조.

4) 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」 제2조 제1항 제6호.

5) 류연택, “도심 재활성화를 위한 사회자본 및 파트너십 형성”, 『한국경제지리학회지』, 제12권 1호, 2009, pp.38-55.; 김혜천, “한국적 도시재생의 개념과 유형, 정책방향에 관한 연구”, 『도시행정학보』, 제26권 3호, 2013, pp.17-18.; 이정형 외, “민간주도형 도시재생수법으로서 입체도시계획제도 개선방안 연구”, 『도시설계 : 한국도시설계학회지』, 제18권 1호, 2017, pp.35-50.; 이보람 외, “도시재생사업의 공공성 확보를 위한 대안 연구”, 『도시행정학보』, 제31권 1호, 2018, pp.1-19.

다.6) 한편 Güzey(2016)는 도시재생사업에는 다양한 이해관계자들 간의 이익이 충돌하면서 서로의 잠재적인 갈등을 최소화할 수 있는 균형 잡힌 방식으로 사업이 이루어져야 하며, 결과적으로 국가적으로 통합된 마스터플랜을 통해 모든 이해관계자에게 긍정적인 영향을 줄 수 있는 공감대를 형성해야 한다고 하였다(Yu and Kwon, 2011).

### 2.1.2 도시재생사업 이해관계자의 유형

어떤 정책을 수립할 때 이해관계자는 직접적 또는 간접적으로 중대한 영향을 미친다(Boerboom and Ferretti, 2014; Dente, 2014). 마찬가지로 정부 정책 중 하나인 도시재생사업에서도 이해관계자의 확인과 검토가 선행되어야 하며, 이러한 이해관계자에 대한 영향력 분석은 사업의 지속가능성을 위해서도 중요하다.

국토교통부에서 2013년 수립한 “국가도시재생 기본방침”에서는 도시재생사업의 이해관계자를 주민, 지자체, 국가, 민간투자자 및 (사회적)기업, 도시재생지원기구로 구분하고 있으며 각 주체별 역할7)을 다음과 같이 제시하였다.

첫째, 주민은 도시재생계획 수립과정에서 지역 자원을 새롭게 발굴하고, 독창적이고 특색 있는 아이디어를 제안하며, 사업 시행과 시행 이후의 운영 및 유지관리에 적극적으로 참여한다. 또한, 별도로 주민협의체를 구축하여 지자체, 정부, 민간투자자 및 기업 등과 협력체계를 구축하는 역할을 수행해야 한다.

둘째, 지자체는 지역 주민의 아이디어를 토대로 해당 지자체의 도시재생전략계획과 도시재생활성화계획을 수립하고 도시재생사업을 추진한다. 이 과정에서 부서 간 협업을 통해 다양한 사업들이 서로 상생하여 목표치를 달성할 수 있도록 관리하고, 도시재생사업 참여 주체 간 이해관계와 갈등

관리를 조정하는 역할을 수행해야 한다.

셋째, 국가는 관계 법령 정비 및 특례·금융지원 등 도시재생을 지원하기 위한 정책과 제도를 마련하고 각 유형별 사업모델을 제시하며, 주민과 지자체가 활용할 수 있는 도시재생 관련 기술 및 기법을 개발하고 보급한다. 또한 재정지원을 통해 민간투자자를 견인하고, 각 부처의 도시재생 관련 예산을 쇠퇴지역에 집중적으로 지원하는 체계를 마련하여 동일한 재원으로 최대의 효과를 만들어 내는 역할을 수행해야 한다.

넷째, 민간투자자 및 기업은 다양한 투자 및 개발기법을 발굴하여 지자체와 정부에 제안하고, 저평가된 도시공간의 가치를 증진시키기 위해 도시재생사업을 시행한다. 쇠퇴지역에 상업·첨단산업 등 지역의 고용기반을 창출하는 역할도 수행해야 한다.

다섯째, 도시재생 지원센터는 주민교육 프로그램을 개발하고 교육함으로써, 주민의 도시재생 역량을 강화하고 도시재생 전문가로 양성하는 것을 지원해야 한다. 또한 주민의 아이디어를 도시재생사업으로 구현하기 위해 계획 수립 등을 지원하고 마을기업 또는 사회적기업의 창업과 운영 등에 대한 전반적인 컨설팅을 제공해 주어야 한다.

### 2.1.3 수원시 도시재생사업 이해관계자

수원시는 2018년 도시재생전략계획을 수립, 거시적으로 도입기, 성숙기, 완숙기의 세 단계로 구분하여 도시재생사업을 진행하고자 하고 있다. 도입기는 사업에 대한 구체적인 전략계획수립과 주민중심의 자발적 거버넌스를 구축하는 역량강화 단계이며, 성숙기는 도입기에서 지정한 도시재생 활성화 지역에 대해 더 구체적인 추진계획을 수립하고 직접적으로 추진하는 단계이다. 마지막으로 완숙기는 도시재생사업 지역에 대한 성과관리와

6) Yu, J. H., & Kwon, H. R., “Critical success factors for urban regeneration projects in Korea”, *International Journal of Project Management*, 29(7), 2011, pp.889-899.

7) 국토교통부, 「국가도시재생기본방침」, 2013. pp.7-9.

모니터링 단계를 통한 재정비 계획을 수립하는 단계이다.<sup>8)</sup>

수원시의 도시재생사업은 수원시청 도시재생과와 사업추진협의를 담당하는 총괄코디네이터(MP), 수원시 지속가능도시재단을 중심으로 실시되고 있으며 그 과정에서 주민협의체의 의견을 수렴하는 과정을 거치고 있다. 특히 지속가능도시재단은 도시재생 지원센터의 하위조직으로 사업이 선정된 구역마다 도시재생 현장지원센터(행궁동, 경기도청 주변, 매산동 지역)를 두고 있다.<sup>9)</sup>

<표 1> 수원시 도시재생사업 이해관계자 유형

이해관계자 유형
국토교통부 도시재생사업사업기획단
국토교통부 도시재생과
도시재생특별위원회
LH토지주택연구원
국토연구원
건축도시공간연구소
주택도시보증공사
경기도청 도시재생과
경기도 도시재생지원센터
경기연구원
수원시청 도시재생과
수원시정연구원
수원시 지속가능도시재단
도시재생현장지원센터
주민협의체
사업협의체
지역단체 및 지역전문가(NPO)
도시재생사업 총괄코디네이터(MP)
마을기업 및 사회적 기업
국회 및 광역의원

<표 1>은 국가 도시재생 기본방침의 도시재생사업의 이해관계자 유형과 수원시 도시재생전략계획에 나타난 추진체계를 바탕으로 본 연구의 조사 분석 대상인 수원시 도시재생사업 이해관계자 유형을 종합해 본 결과이다.

## 2.2 소셜 네트워크 분석

### 2.2.1 소셜 네트워크 분석의 의의

소셜 네트워크 분석(social network analysis)은 최근 데이터 중심 시대의 도래에 따라 사회학, 인류학에 기초한 분석방법으로 다양한 학문분야에서 주목받고 있는 추세이다. 특히 다른 이해관계자 분석 방법론과 달리 사회적 관계를 기반으로 한 이해관계자들의 상호작용을 통해 하나의 네트워크로 엮여 있다는 것을 전제로 두고 있기 때문에 개인과 조직 수준에서 발생하는 사회적 현상을 설명하는데 새로운 관점을 제시해준다.<sup>10)</sup> 또한 소셜 네트워크 분석은 매트릭스를 사용하여 이해관계자들 서로 연결하는 관계에 대한 데이터를 구성한다. 즉 긍정적이고 부정적인 관계를 포함하여 다양한 종류의 영향관계를 파악할 수 있을 뿐만 아니라 그 관계에 대한 강도까지도 알 수 있다<sup>11)</sup>.

### 2.2.2 중심성(Centrality) 분석

네트워크 내의 몇몇 노드는 해당 네트워크의 정보, 아이디어, 혁신을 제공하는 데 중대한 촉매제 역할을 수행한다. 이에 수많은 연구자들이 소셜 네트워크에서 가장 영향력 있는 노드를 찾기 위한 효율적인 방법을 모색하기 시작하였다(Wang et

8) 수원시, 「수원시 도시재생전략계획」, 2018, p.149.

9) 수원시, 「수원시 도시재생전략계획」, 2018, pp.150-152.

10) 광기영, 「소셜네트워크 분석」(서울 : 도서출판 청람, 2017), p.2.; Yang, R. J., “An investigation of stakeholder analysis in urban development projects: Empirical or rationalistic perspectives”, *International Journal of Project Management*, 32(5), 2014, pp.838-849.

11) S. Wasserman, & K. Faust, *Social network analysis: Methods and applications(Vol. 8)* (London : Cambridge Univ. press, 1994), pp.136-137.

al., 2011; Ahajjam et al., 2018). 가장 영향력 있는 노드의 식별은 네트워크의 구조, 중심성에 대한 노드들의 정량적 특성에 의존한다. 특히 중심성은 소셜 네트워크에서 가장 중요한 행위자의 식별을 목표로 하며, 이러한 중심성 분석은 전체 네트워크 내에 존재하는 각 행위자들의 사회적인 영향력과 권한을 결정해주고 지역적 또는 전역적인 수준의 측정이 가능하다.(Gao et al., 2014; Renoust, 2014).

중심성의 유형에는 지역적인 수준을 측정하는데 용이한 연결정도(degree) 중심성과 위세(eigen-vector) 중심성이 있으며, 전역적인 수준을 확인하는 매개(betweeness) 중심성, 근접(closeness) 중심성이 있다.

먼저 연결정도 중심성은 네트워크에서 각 노드의 관여도를 측정하여 연결된 노드 수를 측정하는 방법으로 연결이 많은 노드일수록 자율성과 권력을 가진다는 것에 기초한다. 반면 위세 중심성은 연결된 상대 노드의 연결정도 중심성에 가중치를 부여하여 측정한다. 즉, 강한 영향력을 가진 노드뿐만 아니라 연결된 이웃노드들의 수준까지 고려하여 결정한다. 이러한 중심성은 네트워크 구조에서 어떤 한 노드가 얼마나 고립되어있는지, 얼마나 관여하고 있는지를 정량적으로 나타내준다(Fuong et al., 2015).

매개 중심성은 최단경로를 기반으로 하여 평가하는 방법이다. 그러나 이 매개 중심성의 측정 시 연구자들 대부분은 위상구조를 고려하지 않고 있으며, 이러한 한계를 극복하기 위해 근접 중심성의 검토를 고려해 볼 수 있다. 근접 중심성은 네트워크 내의 어떤 하나의 노드와 다른 노드 간 최단거리의 합에 역수를 계산하여 측정하는 방법이다(Ahajjam et al., 2018).

### 2.2.3 커뮤니티 검출 (Community Detection)

김윤기(2018)는 하나의 네트워크는 여러 하위 네트워크의 결합으로 구성되어있으며, 각 하위 네트워크 내에 소속된 노드 간에는 밀접한 관계를 형성하고 있다고 하였다. 이러한 하위 네트워크를 커뮤니티(community)라고 하며 서로의 공통점 또는 유사한 노드들의 집합을 의미한다. 즉, 네트워크 내에 각각의 커뮤니티의 구성이 어떻게 되어있고, 각 커뮤니티 내 노드들이 군집해 있는 형태와 특성을 파악한다면 네트워크 전체를 정확하게 이해할 수 있을 것이다.

이처럼 커뮤니티를 확인하는 과정을 커뮤니티 검출이라고 하며 검출방법으로는 분할 계층적 군집화(divisive hierarchical clustering)와 응집 접근 방법(agglomeration approach)이 존재한다. 전자는 특정한 통계 값을 기준으로 에지를 제거하여 커뮤니티를 검출하며 후자는 전자에 대한 대안으로 모듈성(modularity)의 최적화를 이용하여 커뮤니티를 검출하는 방법이다.

커뮤니티를 검출하는 알고리즘은 다양하게 존재하고 있다. 본 연구는 도시재생사업과 같이 복잡한 이해관계자 노드가 얽혀있기 때문에 복잡한 네트워크에서 정확한 커뮤니티를 검출해내는 방법인 루뱅 알고리즘(lovain algorithm)을 이용하였다. 이 알고리즘은 응집 접근 방법으로 전체 네트워크 내에 하나의 노드만으로 구성된 커뮤니티에서부터 시작하여 모듈성 값을 기준으로 그 값의 증가가 멈출 때까지 다른 노드들과 끊임없이 커뮤니티를 구성해보는 작업을 진행 한다<sup>12)</sup>.

12) Saoud, B., & Moussaoui, A., "Community detection in networks based on minimum spanning tree and modularity", *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 460, 2016, pp.230-234.

## 2.3 연구의 차별성 및 연구질문

### 2.3.1 연구의 차별성

Reed 등(Reed et al. 2009)은 이해관계자에 대한 영향관계의 인사이트를 얻기 위해 많은 사회과학 연구자들이 통계조사 기반의 소셜 네트워크 분석 방법을 사용해왔다고 하였다.

또한 Alexandrescu 등(Alexandrescu, et al. 2016)은 도시재생사업 과정에서 각각의 이해관계자들은 서로 다른 목표를 추구하고 있기 때문에 일반적인 이해관계만을 고려할 수 없으며, 만약 이것이 이해관계자 간 의사소통의 문제라고 한다면 이들의 실제 참여 수준을 조사하기 위해 소셜 네트워크 분석을 사용하여 문제 해결의 실마리를 제공해줄 수 있다고 하였다.

이처럼 다양한 선행연구에서 도시재생사업 이해관계자의 영향관계를 파악하는데 소셜 네트워크 분석 방법이 중요한 역할을 제공해주고 있는 것으로 나타났다. 그러나 이 연구들은 주로 국외에서만 실시되고 있으며, 도시재생 사업지역 단위의 이해관계자 그룹을 이해하는 연구에 그쳤다.

따라서 본 연구는 선행연구들과 다음의 차별성을 가지고 있다.

첫째, 도시재생사업 이해관계자 유형을 중앙단위에서부터 중간, 지역단위까지 단계별로 세분화하여 검토 및 분석을 실시하였다.

둘째, 본 연구는 도시재생사업 이해관계자 네트워크를 소셜 네트워크 분석방법을 이용하여 그들의 복잡하게 얽혀 있는 영향관계를 파악한 최초의 시도이다. 또한 다각도로 도시재생사업 이해관계자 간의 영향관계 파악을 위해 중심성 분석과 커뮤니티 검출 방법을 사용하였다.

### 2.3.2 연구질문

본 연구의 목적은 소셜 네트워크 분석 방법을 사용하여 수원시 도시재생사업에서 가장 영향력 있는 이해관계자(노드)와 이해관계자 그룹(커뮤니티)을 식별하는 것이다. 이러한 연구목적을 달성하기 위해 앞서 도시재생사업과 소셜 네트워크 분석에 대한 다양한 참고문헌들을 검토하였다.

선행연구 검토결과 이론과 실제 사이에 간격이 있는 것을 확인하였으며, 그 격차를 줄이기 위해 본 연구는 다음과 같은 연구문제들을 도출하였다.

[연구질문 1] 수원시 도시재생사업에서 가장 영향력 있는 이해관계자는 누구인가?

도시재생사업에서 각각의 이해관계자들은 서로 영향을 미치고 있다. 특히 자신과 공간적으로 인접한 이해관계자가 그렇지 못한 이해관계자 보다 더 많은 영향을 미치는 경향이 있다. 또한 어떤 이해관계자는 다른 이해관계자와 직접적인 연결관계를 가질 수 있고, 그들 사이에서 매개역할을 수행할 수도 있다. 따라서 수원시 도시재생사업 이해관계자들의 특성을 이해하기 위해서는 누가 가장 영향력 있는 이해관계자인지 파악해야 한다.

[연구질문 2] 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크는 몇 개의 커뮤니티로 구성되어 있으며, 각 커뮤니티가 전체에서 차지하는 비중은 어떠한가?

수원시 도시재생사업에는 다양한 이해관계자 유형이 존재하고 있다. 일반적으로 네트워크의 커뮤니티 규모는 전체 네트워크에 미치는 영향력을 결정하며,<sup>13)</sup> 가장 영향력이 높은 커뮤니티는 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 가장 중추적인 역할을 수행한다. 특히 김윤기(2018)는 네트워크 내 커뮤니티에 관한 연구주제가 최근 학자들이 많은 관심을 보이고 있는 분야라고 하였다. 따라서 본 연구는 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크의 커뮤니티와 그 구조의 검토를 통해 가장

13) 김윤기, "A Study on Identifying Key Players in a 3D Cadastre Citation Network", 『한국지적학회지』, 제34권 1호, 2018, p.6.

중요한 커뮤니티에서 가장 영향력 있는 이해관계자가 누구인지를 파악할 수 있었다.

### 3. 연구설계

#### 3.1 조사 설계

위 연구문제에 대한 해답을 찾기 위해 우선 도시재생사업 이해관계자를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

영향력 있는 노드를 파악하기 위해 소셜 네트워크 분석기법 중 가장 기본이 되는 중심성 분석(연결정도 중심성, 근접 중심성, 매개 중심성, 위세 중심성)을 실시하였다. 또한, 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 가장 중요한 역할을 수행하는 커뮤니티를 검출하기 위해 모듈성 기반의 루벡 알고리즘을 사용하였다.

설문지는 응답자의 기본적인 인적사항(성별, 나이, 학력, 경력) 5문항과 네트워크 분석을 위한 3문항으로 구성되어있다. 구체적인 네트워크 분석 문항은 응답자가 영향을 주고 있는 정도를 파악하는 1개 문항과 응답자가 영향을 받고 있는 정도를 파악하는 1개 문항, 응답자가 다른 이해관계자와의 의사소통 시 어려움을 겪는 정도를 파악하는 1개 문항으로 그 영향정도를 상세히 파악하기 위해 Likert 5점 척도를 활용하여 파악하고자 하였다.

#### 3.2 자료 수집

본 연구의 모집단은 수원시의 도시재생사업에 관련된 모든 이해관계자이며, 표본은 지역단위 이해관계자인 수원시 내 이해관계자로 선정하였다. 이는 중앙정부나 중간지원기구와 같은 전국단위의 도시재생사업을 실시하는 이해관계자의 입장에서 특정 지자체의 이해관계자와의 영향을 직접 진단하기에는 무리가 있기 때문이다. 따라서 지역단위의 설문조사결과를 기초로 전국단위 이해관계자인

중앙정부와, 중간지원기구를 검토하였다.

2019년 1월 1일부터 1월 31일까지 한 달간 직접 방문 또는 온라인 조사(전자우편 등)를 실시하였다. 자료수집결과 경기도청 및 수원시청 공무원 6명, 경기도 도시재생지원센터와 수원시 지속가능도시재단 실무자 7명, 주민 및 사업협의체 관계자 10명, 지역연구원, 전문가 및 도시재생사업 총괄코디네이터(MP), 광역의원 각 1명 등 총 30부를 분석에 사용하였다.

#### 3.3 자료 분석방법

본 연구는 수집한 데이터를 토대로 총 3단계를 거쳐 분석을 실시하였다.

첫째, 소셜 네트워크 분석 프로그램 중 하나인 Gephi를 사용하여 도시재생사업 이해관계자들의 네트워크를 구축하였다.

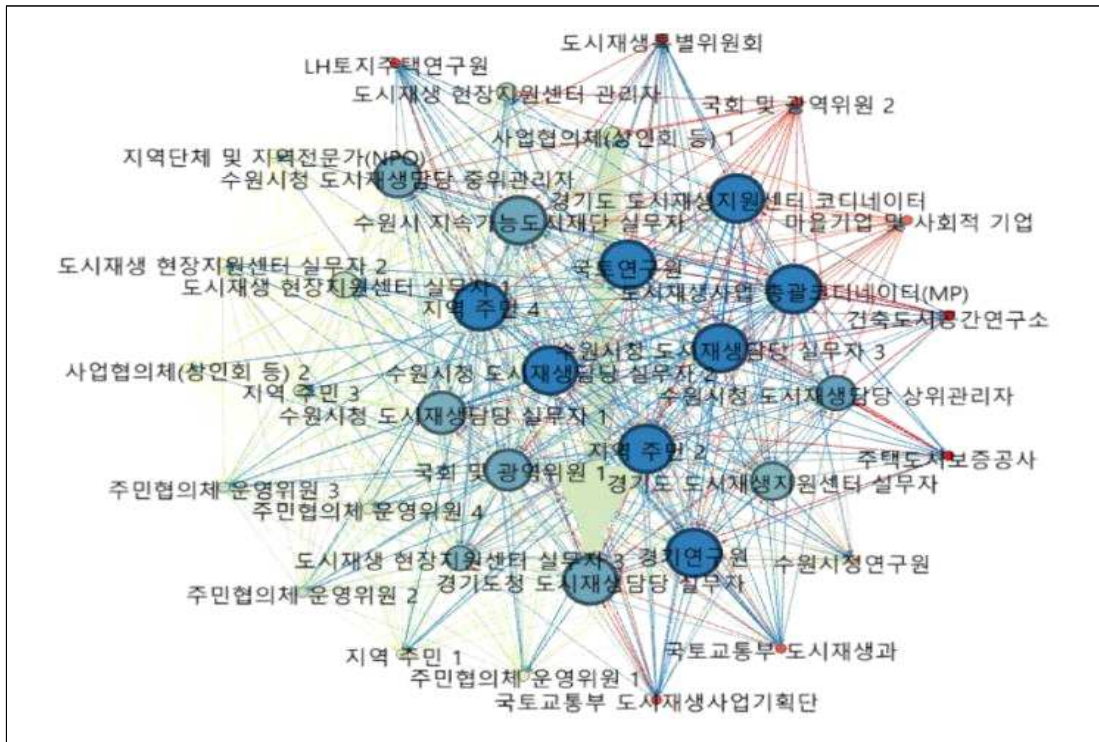
둘째, 구축한 네트워크에서 가장 영향력 있는 노드를 파악하기 위해 연결정도 중심성, 근접 중심성, 매개 중심성, 위세 중심성의 지표를 사용하였으며 측정방법은 방향성을 가진 전체 네트워크 수준으로 측정하였다.

셋째, 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 가장 영향력 있는 커뮤니티를 알아보기 위해 루벡 알고리즘을 사용하였다. 또한 이를 시각적으로 표현하기 위해 프루터만 레인골드(Fructerman Reingold) 레이아웃을 활용하였다. 이 레이아웃은 강력한 이론을 토대로 그래프를 직관적으로 나타내주며, 특히 중간 크기의 그래프를 그릴 때 가장 효과적인 결과를 보여준다.

### 4. 분석 결과 및 논의

[그림 1]은 수원시 도시재생사업의 이해관계자 네트워크를 보여준다. 전체 네트워크의 노드 수는 37개이고, 노드 간 연결을 의미하는 에지는 1,019개이다. 각각의 노드는 수원시 도시재생사업 이해





(그림 1) 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크

관계자를 의미한다. 각 노드의 색상은 연결정도 중심성을 보여주며 값이 작을수록 파란색, 클수록 빨간색에 가깝게 표현하였다. 각 노드의 크기는 매개 중심성을 나타내고 있으며, 매개 중심성 정도가 클수록 원의 크기를 크게 표현하였다.

#### 4.1 연구질문 1

[연구질문 1]은 수원시 도시재생사업에서 가장 영향력 있는 이해관계자는 누구인지에 관한 것이었다. 따라서 이해관계자 전체 네트워크에서 가장 큰 영향력을 가진 노드를 식별하기 위해 연결정도 중심성, 근접 중심성, 매개 중심성, 위세 중심성의 네 가지 분석 매트릭스를 활용하였다.

##### 4.1.1 연결정도 중심성

<표 2>는 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 가장 영향력이 큰 이해관계자의 연결정도 중심성 값을 나타내주고 있다. 연결정도 중심성은 어느 한 이해관계자 노드가 다른 이해관계자 노드와 갖는 관계의 수를 의미한다.

분석결과 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 가장 영향력이 있는 이해관계자는 연결정도가 72로 나타난 국토연구원, 경기도 도시재생지원센터 코디네이터, 경기연구원, 수원시청 도시재생담당 실무자(2, 3), 수원시 지역 주민(2, 4), 수원시 도시재생사업 총괄코디네이터인 것을 확인할 수 있었다.

또한 본 연구에서 구축한 이해관계자 네트워크는 방향성을 가지고 있기 때문에 이해관계자의 영향력 방향에 따라 연결정도 중심성을 In-degree와 Out-degree로 분류하였다.

〈표 2〉 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크 영향력 순위(연결정도 중심성)

순위	이해관계자 유형	연결정도 중심성 값
1	국토연구원	72
2	경기도 도시재생지원센터 코디네이터	72
3	경기연구원	72
4	수원시청 도시재생담당 실무자 2	72
5	수원시청 도시재생담당 실무자 3	72
6	지역 주민 2	72
7	지역 주민 4	72
8	도시재생사업 총괄코디네이터(MP)	72
9	수원시청 도시재생담당 상위관리자	67
10	경기도청 도시재생담당 실무자	66

각 노드의 Out-degree 중심성 값은 해당 노드가 다른 노드에 미치는 직접적인 영향을 나타낸다. 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 영향력을 가장 많이 제공하고 있는 이해관계자는 국토연구원. 경기도 도시재생지원센터 소속 코디네이터, 경기연구원, 수원시청 도시재생 담당 실무자 2와 3, 수원시 지역 주민 2와 4, 수원시 도시재생사업 총괄코디네이터로 나타났다.

〈표 3〉 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크 영향력 순위(Out-degree)

순위	이해관계자 유형	Out-degree 중심성 값
1	국토연구원	36
2	경기도 도시재생지원센터 코디네이터	36
3	경기연구원	36
4	수원시청 도시재생담당 실무자 2	36
5	수원시청 도시재생담당 실무자 3	36
6	지역 주민 2	36
7	지역 주민 4	36
8	도시재생사업 총괄코디네이터(MP)	36
9	국회 및 광역의원 1	35
10	경기도 도시재생지원센터 실무자	34

〈표 3〉은 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크의 In-degree 중심성에 대한 것이다. 주로 국토연구원, 경기도 도시재생지원센터 소속 코디네이터, 경기연구원, 수원시청 도시재생과 소속 공무원(실무자 2, 3), 수원시 거주 주민(주민 2, 4), 수원시 도시재생사업 총괄코디네이터의 총 8가지 유형의 이해관계자가 다른 이해관계자로부터 가장 영향력을 많이 받고 있었다.

특히, Out-degree와 In-degree 영향력 순위 분포가 대부분 비슷하게 나타났으나, 9순위와 10순위는 다르게 나타나 영향력을 많이 제공하고 있다고 해서 영향을 많이 받는 것이 아니라는 것을 확인할 수 있었다.

〈표 4〉 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크 영향력 순위(In-degree)

순위	이해관계자 유형	In-degree 중심성 값
1	국토연구원	36
2	경기도청 도시재생담당 실무자	36
3	경기도 도시재생지원센터 코디네이터	36
4	경기연구원	36
5	수원시청 도시재생담당 실무자 2	36
6	수원시청 도시재생담당 실무자 3	36
7	수원시 지속가능도시재단 실무자	36
8	지역 주민 2	36
9	지역 주민 4	35
10	도시재생사업 총괄코디네이터(MP)	36

#### 4.1.2 근접 중심성

근접 중심성은 전체 네트워크에서 한 노드와 다른 노드와의 거리를 나타낸다. 일반적으로 근접 중심성 값은 노드에서 다른 노드까지의 최단경로의 평균값에 역수를 취하는 방법으로 계산할 수 있다. 〈표 4〉는 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 어떤 한 이해관계자가 다른 이해관계자들과 얼마나 가까이에 위치해 있는지를 측정

해준다. 분석결과 수원시청 도시재생담당 실무자가 가장 높은 근접 중심성을 가지는 것으로 나타났다. 이와 같이 높은 수치를 갖는 이해관계자는 다른 이해관계자들에게 직접 도달할 수 있기 때문에 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 핵심적인 역할을 수행한다. 그러나 일부 노드는 연결정도 중심성 값은 높게 나타났으나, 근접 중심성은 낮게 나타나는 노드들도 존재하고 있었다.

<표 5> 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크 영향력 순위(근접 중심성)

순위	이해관계자 유형	근접 중심성 값
1	국토연구원	1.0
2	경기도청 도시재생담당 실무자	1.0
3	경기도 도시재생지원센터 코디네이터	1.0
4	경기연구원	1.0
5	수원시청 도시재생담당 실무자 2	1.0
6	수원시청 도시재생담당 실무자 3	1.0
7	수원시 지속가능도시재단 실무자	1.0
8	지역 주민 2	1.0
9	지역 주민 4	1.0
10	도시재생사업 총괄코디네이터(MP)	1.0

#### 4.1.3 매개 중심성

매개 중심성은 노드가 네트워크 내에서 중재 역할을 잘 수행하고 있는지를 측정하는 것이다. 즉 네트워크 내의 최단경로를 통해 이해할 수 있으며, 최단경로에서 특정 노드를 자주 지나다니는 노드가 높은 매개 중심성 값을 갖는다. 이렇게 높은 값을 가지는 노드는 네트워크 내에서 중요한 중재자 역할을 수행한다. <표 5>는 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크의 매개 중심성 값을 보여주고 있다. 분석결과 수원시청 도시재생담당 실무자가 25.05125로 가장 높은 수치를 보였으며, 전체 네트워크 내에서 정보의 흐름을 통제하고 중재하는 중요한 역할을 하고 있다는 것을 알 수 있었다.

<표 6> 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크 영향력 순위(매개 중심성)

순위	이해관계자 유형	매개 중심성 값
1	국토연구원	9.012605
2	경기도청 도시재생담당 실무자	9.012605
3	경기도 도시재생지원센터 코디네이터	9.012605
4	경기연구원	9.012605
5	수원시청 도시재생담당 실무자 2	9.012605
6	수원시청 도시재생담당 실무자 3	9.012605
7	수원시 지속가능도시재단 실무자	9.012605
8	지역 주민 2	9.012605
9	지역 주민 4	9.012605
10	도시재생사업 총괄코디네이터(MP)	9.012605

#### 4.1.4 위세 중심성

<표 6>은 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 주요 이해관계자의 위세 중심성 값을 보여주고 있다. 연결정도 중심성이 하나의 노드에 연결된 다른 노드들의 개수만을 고려한 것이었다면, 위세 중심성은 영향력을 가진 노드에 연결되어 있는 노드들 역시 영향력이 높다는 것을 전제로 한다. 따라서 그 수치가 높게 나타나면 해당 노드가 네트워크 내에서 가장 영향력 있는 노드에 연결되어 있다는 것을 의미한다.

분석결과 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 가장 높은 위세 중심성 값을 가지는 이해관계자는 수원시청 도시재생 담당 실무자 2, 3 과 수원시 지역 주민 2, 4 그리고 수원시 도시재생사업 총괄코디네이터로 나타났다. 이들은 [그림 1]에서도 볼 수 있듯이 큰 파란색 원으로 전체 네트워크에서 가장 중요한 역할을 수행하고 있는 것으로 판단되는 수원시청 도시재생담당 실무자 2와 직접적으로 연결된 이해관계자들이다. 또한 다음으로 값이 큰 수원시청 도시재생 담당 상위관리자 등과 같은 후순위 이해관계자들도 가장 영향력 있는 이해관계자에 직접적, 간접적 형태로 모두 맞

물려 있다는 것을 확인할 수 있었다.

〈표 7〉 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크 영향력 순위(위세 중심성)

순위	이해관계자 유형	위세 중심성 값
1	국토연구원	1
2	경기도청 도시재생담당 실무자	1
3	경기도 도시재생지원센터 코디네이터	1
4	경기연구원	1
5	수원시청 도시재생담당 실무자 2	1
6	수원시청 도시재생담당 실무자 3	1
7	수원시 지속가능도시재단 실무자	1
8	지역 주민 2	1
9	지역 주민 4	1
10	도시재생사업 총괄코디네이터(MP)	1

## 4.2 연구질문 2

[연구질문 2]는 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크는 몇 개의 커뮤니티로 구성되어있으며, 각 커뮤니티의 비중은 어떠한가에 관한 것이다. 이에 대한 답을 찾기 위해 모듈성 기반의 루벡 알고리즘을 사용하여 커뮤니티 검출을 실시하였다.

우선 모듈성 값은 -1에서 1사이의 값을 가지며, 1에 가까울수록 강한 커뮤니티 구조를 지니며, 일반적으로 0.3에서 0.7 사이의 값을 나타내면 뚜렷한 커뮤니티 구조를 가지고 있다고 판단한다.

분석결과 모듈성 값이 0.048로 나타나 수원시 도시재생사업의 이해관계자들은 비교적 약한 커뮤니티 구조를 가지고 있는 것으로 나타났다. 커뮤니티 구조를 확인한 결과 2개 그룹으로 구분할 수 있었으며, 첫 번째 그룹은 전체 네트워크의 59.46%, 두 번째 그룹은 나머지 40.54%를 차지하고 있었다.

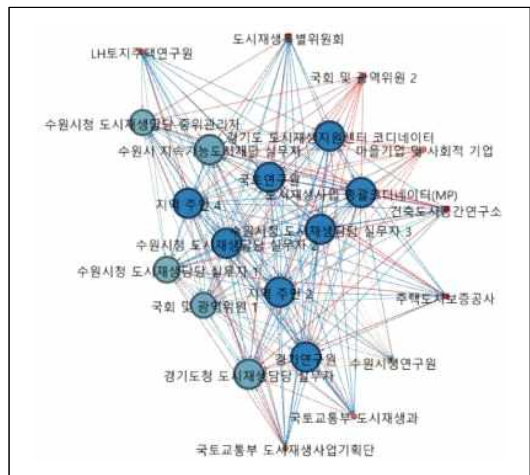
또한, 커뮤니티 검출결과 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에는 총 2개의 커뮤니티가 존재하는 것으로 나타났다. 가장 영향력이 큰 커뮤

니티는 커뮤니티 1로 전체의 59.46%를 차지하고 있었다.

〈표 8〉 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크 내 커뮤니티

커뮤니티	비율(%)
커뮤니티 0	40.54
커뮤니티 1	59.46
합계	100.00

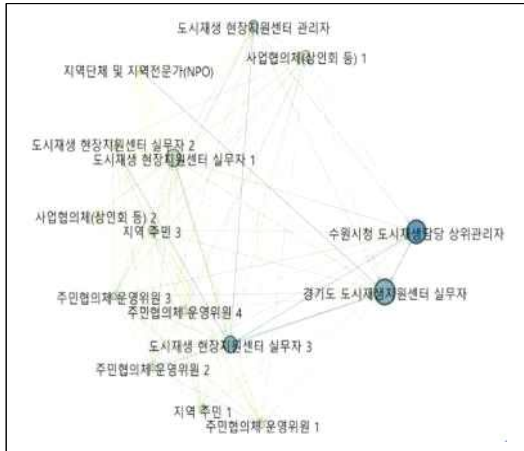
[그림 2]는 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크의 “커뮤니티 0”에 대한 네트워크 구조를 보여주고 있다. “커뮤니티 0”은 전체의 40.53%를 차지하고 있다. 이 커뮤니티의 핵심 이해관계자는 총 8개 유형으로 국토연구원, 경기도 도시재생지원센터 코디네이터, 경기연구원, 수원시청 도시재생담당 실무자(2, 3), 지역 주민(2, 4), 도시재생사업 총괄코디네이터로 나타났다.



(그림 2) 커뮤니티 0

[그림 3]은 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 가장 큰 커뮤니티인 커뮤니티 1의 네트워크 구조이다. 이 커뮤니티의 핵심 이해관계자는 수원시청 도시재생담당 상위관리자였으며 Out-degree 값보다 In-degree가 높은 것으로 보아 주

로 영향력을 받는 위치에 있다는 것을 알 수 있었다. 반면 경기도 도시재생지원센터 실무자는 본 커뮤니티에서 두 번째 핵심 이해관계자로 나타났으나 Out-degree 값이 In-degree보다 높게 나타나 수원시 도시재생사업 네트워크에서 주로 영향력을 주고 있는 위치인 것으로 확인되었다.



[그림 3] 커뮤니티 1

### 4.3 논의

#### 4.3.1 연구질문 1

도시재생사업 내에서 이해관계자들은 다양한 역할을 각자의 위치에서 잘 수행해오고 있다. 특히 일부 이해관계자는 다른 이해관계자에게 막대한 영향력을 행사하기도 하며, 다른 일부는 영향을 받고만 있는 이해관계자도 존재한다.

본 연구 분석결과 수원시 도시재생사업 네트워크에서 가장 큰 연결정도를 가지고 있는 이해관계자는 국토연구원인 것으로 나타났다. 특히 연결정도 중심성에서 영향을 주고(Out-degree), 받는(In-degree) 수치가 동일한 것으로 나타났다.

영향을 주고받는 관계를 더 살펴보면, 수원시 지속가능도시재단 실무자와 경기도청 도시재생담

당 실무자의 경우 연결정도 중심성이 각각 67과 66으로 영향력 순위가 총 37개 이해관계자 중 9위와 10위로 비교적 높게 나타났으나 In-degree 순위는 각각 2위와 7위로, 주로 다른 이해관계자들로부터 영향을 받고 있는 것으로 나타났다.

가장 영향력 있는 이해관계자 노드와 연결되어 있는 노드들을 알아보기 위해 위세 중심성 값을 확인한 결과, 연결정도 중심성 값이 높은 대부분의 이해관계자들은 위세 중심성 값도 비례하고 있었다. 그러나 수원시 지속가능도시재단 실무자의 경우 연결정도 중심성 값은 순위권 밖이었으나 위세 중심성에서는 순위권으로 들어오는 것을 확인할 수 있었다. 이는 가장 영향력 있는 노드와 연결되어 있기 때문에 순위권으로 진입한 것으로 판단된다. 또한 앞서도 검토했듯이 이 이해관계자는 영향력을 주로 받고 있는 위치에 있었던 것으로 볼 때, 그 영향의 주체가 가장 영향력 있는 이해관계자 노드인 것으로 유추해볼 수 있었다.

동일한 이해관계자 노드라도 서로 근접한 노드가 멀리 떨어져있는 노드보다 다른 노드에 더 큰 영향을 미칠 수 있다. 즉, 두 노드 간의 거리를 고려하기 위해 근접 중심성 값을 검토해보아야 한다. 그 결과 국토연구원을 비롯한 10개 노드가 가장 높은 값을 보이는 것을 알 수 있었다. 한편 두 노드 간의 거리가 가깝다 하더라도 그 사이에서 중개역할을 하는 노드가 있지 않으면 정보의 흐름이 단절되어 버린다. 따라서 매개 중심성 값을 검토하였고, 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에서 가장 중간 역할을 잘 수행하고 있는 이해관계자는 근접 중심성 결과와 마찬가지로 국토연구원을 비롯한 10개 이해관계자인 것으로 나타났다.

중심성 분석을 종합해보면 수원시 도시재생사업 네트워크에서 가장 많은 영향력을 행사하고 있는 이해관계자는 국토연구원으로 나타났다. 특히 이 조직은 법률에 근거한<sup>14)</sup> 도시재생 지원기구가기도 하며 수원시 도시재생사업에서 그 역할을 충

14) 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법 시행령」 제13조 제1항 제4호 가목.

실히 수행하고 있다는 것을 확인할 수 있었다.

#### 4.3.2 연구질문 2

본 연구는 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크에 대한 커뮤니티 검출을 통해 네트워크 내에서 모듈성 값을 기준으로 유사도가 높은 이해관계자들끼리 그룹화를 실시하였다.

분석 결과 모듈성 값이 0.048로 나타나 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크는 희미한 커뮤니티 구조를 가지고 있다는 것을 확인할 수 있었다. 이는 도시재생사업 이해관계자 네트워크 구조가 상당히 복잡하게 얽혀있기 때문에 값이 작게 나타난 것으로 판단된다.

또한 검출된 커뮤니티는 두 가지 그룹으로 구분되었다. 커뮤니티 0은 대부분 정부와 지자체, 도시재생사업과 관련된 공공기관들로 구성되어 있었으며, 일부 사업에 적극적인 주민들로 몇몇 포함되어 있는 것으로 나타났다. 전체 네트워크에서 과반 이상(약 60%)을 차지하고 있는 커뮤니티 1은 주로 수원시 내부의 이해관계자들로 구성되어 있었다. 관할 지자체인 수원시청과 지원조직인 도시재생 지원센터, 지역 주민 및 단체, 상인회 등으로 구성되어 있었다. 특히 수원시 도시재생 현장지원센터는 직속인 수원시 지속가능도시재단 보다는 상위기관이라고 할 수 있는 경기도 도시재생지원센터와 더 밀접한 관계를 가지고 있는 것으로 나타났다.

한편 전체 네트워크 기준으로 판단하였을 때, 검출된 두 개의 커뮤니티는 어느 한 곳에 편중되어 있는 것이 아니라, 적절한 균형(4:6)을 맞추고 있는 것으로 나타나 수원시 도시재생사업 이해관계자 한명한명이 중요한 역할을 수행하고 있다는 것을 알 수 있었다.

## 5. 결 론

국내 도시재생사업은 기본적인 재생사업 외에 또 다양한 사업들과도 연계하여 진행되고 있기 때문에 다양한 이해관계자 유형이 존재하고 있다. 이러한 이해관계자들은 각계각층의 사람들로 구성되어 있고, 이해관계도 제각각이기 때문에 충돌이 일어날 수밖에 없다. 특히 현재 주민참여 중심의 도시재생사업이 강조되고 있어 지역 주민 간의 갈등, 지역 주민과 정부기관과의 갈등, 정부기관 간의 갈등 등 다방면에 걸쳐 산재되어 있다.

이 같은 문제를 해결하기 위해 정부는 법률상 도시재생 지원기구를 설립하여 이해관계자 간의 갈등을 조정 및 중재하는 역할을 수행해오고 있다. 그러나 운영체계나 인력, 예산 등의 지원이 아직 부족한 수준이다. 따라서 본 연구는 도시재생사업 이해관계자 네트워크를 구축하여 이들의 영향관계를 파악하고 주민들의 참여의식을 고취할 수 있는 도시재생 지원기구의 새로운 역할을 제시하고자 하였다.

Van Meerkerk 등(2013)은 지속가능한 도시재생사업을 위해서 지역 내 이해관계자들이 집단적이고 협력적인 행동을 실천해야하며, 이들이 주도권을 지니고 있을 때 비로소 자기주도적인 상호작용이 발생한다고 하였다.

따라서 건전한 주민참여를 유도할 수 있도록 권한을 부여해줄 수 있어야한다. 한편 이러한 자율성에 대한 관리와 통제는 해당 사업지구 단위마다 담당 전문가 또는 코디네이터를 파견하는 것을 고려해볼 수 있다.

기존의 시·도 단위별로 도시재생 코디네이터 교육이 진행되어오고 있으나 지자체마다 운영계획이 상이하고, 교육시기도 비정기적으로 관리되고 있다. 즉 전문성이 부족한 코디네이터 양성으로 인해 각 지자체별로 정보의 격차와 부채가 발생할 여지가 상당히 높다. 이를 해결하기 위해 도시재생 중간지원조직에서 도시재생사업 코디네이터의 전반적이고 정기적인 전문 인력양성과 교육을 전

담하고 그들에게 일종의 라이선스를 부여해주는 것이 필요하다고 본다. 또한 이렇게 전문성을 가진 코디네이터를 도시재생 사업지구 단위별로 파견하여 주민들의 의사결정을 지원하고, 그들의 권한에 대해 최소한으로 관리해주는 역할을 수행하여 궁극적으로 주민들의 임파워먼트를 향상시켜야 할 것이다.

본 연구는 수원시 도시재생사업 이해관계자 네트워크 내에서 가장 영향력 있는 이해관계자를 파악하고, 가장 유사한 이해관계자들끼리 군집하여 도시재생사업 이해관계자 네트워크를 통합적으로 검토하였다는 데 큰 의미가 있다. 동시에 본 연구는 다음과 같은 연구의 한계를 가지고 있다. 첫째, 본 연구는 도시재생사업 이해관계자 유형을 비교적 소규모(37가지 유형)로 구분하여 소셜 네트워크 분석을 실시하였다. 그러나 실제 도시재생사업에는 다양한 이해관계자 유형이 존재하고 있어 향후 더 심도 있게 유형을 검토하여 분석을 실시한다면 그들의 영향관계를 좀 더 세밀하게 파악할 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구는 수원시 도시재생사업 이해관계자를 중심으로 네트워크를 파악하였으며, 수원시의 경우 수도권에 인접한 120만 인구를 지닌 대도시에 준하는 도시로 타 도시의 이해관계자 네트워크 구조와 상이할 수 있다. 따라서 향후 연구는 전역적인 국내 도시재생사업 이해관계자를 파악하기 위해 도시규모별 도시재생사업 이해관계자 네트워크를 비교·검토하여 그 영향력을 분석하는 연구가 진행되어야 할 것이다.

### 〈참고문헌〉

1. 국토교통부, 「국가도시재생기본방침」, 2013.
2. 광기영, 「소셜네트워크 분석」, 서울 : 도서출판 청람, 2017.
3. 김윤기, “커뮤니티 검출(Community Detection) 알고리즘을 이용한 양전의 주요 쟁점 확인에

관한 연구”, 「한국지적정보학회지」, 제20권 1호, 2018.

4. 김윤기, “A Study on Identifying Key Players in a 3D Cadastre Citation Network”, 「한국지적학회지」, 제34권 1호, 2018.
5. 김종범·오광석, “도시진단지표와 정성적 분석을 통한 도시재생활성화 후보지 평가 및 선정에 관한 연구-부산광역시 동구를 중심으로”, 「대한건축학회연합논문집」, 제20권 1호, 2018.
6. 김해천, “한국적 도시재생의 개념과 유형, 정책 방향에 관한 연구”, 「도시행정학보」, 제26권 3호, 2013.
7. 류연택, “도심 재활성화를 위한 사회자본 및 파트너십 형성”, 「한국경제지리학회지」, 제12권 1호, 2009.
8. 박광신·최원재, “도시브랜드 가치 제고를 위한 도시재생 디자인 평가 기준에 관한 연구”, 「브랜드디자인학연구」, 제15권 4호, 2017.
9. 수원시, 「수원시 도시재생전략계획」, 2018.
10. 수원시, 「수원시 행궁동 도시재생 활성화계획」, 2018.
11. 이보람·허자연, “도시재생사업의 공공성 확보를 위한 대안 연구”, 「도시행정학보」, 제31권 1호, 2018.
12. 이정형·이운용·이동규, “민간주도형 도시재생 수법으로서 입체도시계획제도 개선방안 연구”, 「도시설계 : 한국도시설계학회지」, 제18권 1호, 2017.
13. 전상인·김미옥·김민영·최민정·김민희, “한국 도시재생의 연성적 잠재역량”, 「한국도시지리학회지」, 제13권 2호, 2010.
14. 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」.
15. 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법 시행령」.
16. Ahajjam, S., El Haddad, M., & Badir, H., “A new scalable leader-community detection approach for community detection in social networks”, *Social Networks*, 54, 2018.

17. Alexandrescu, F. M., Rizzo, E., Pizzol, L., Critto, A., & Marcomini, A., "The social embeddedness of brownfield regeneration actors: Insights from social network analysis", *Journal of cleaner production*, 139, 2016.
18. Boerboom, L., & Ferretti, V., "Actor-Network-Theory perspective on a forestry decision support system design", *Scandinavian journal of forest research*, 29(sup1), 2014.
19. Dente, B., "Understanding policy decisions", *Understanding Policy Decisions*. Springer, Cham. 2014.
20. Fuong, H., Maldonado-Chaparro, A., & Blumstein, D. T., "Are social attributes associated with alarm calling propensity?", *Behavioral Ecology*, 26(2), 2015.
21. Gao, S., Ma, J., Chen, Z., Wang, G., & Xing, C., "Ranking the spreading ability of nodes in complex networks based on local structure", *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 403, 2014.
22. Güzey, Ö., "The last round in restructuring the city: Urban regeneration becomes a state policy of disaster prevention in Turkey", *Cities*, 50, 2016.
23. La Rosa, D., Privitera, R., Barbarossa, L., & La Greca, P., "Assessing spatial benefits of urban regeneration programs in a highly vulnerable urban context: A case study in Catania, Italy", *Landscape and Urban Planning*, 157, 2017.
24. Reed, M. S., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., Prell, C., Quinn, C.H., Stringer, L.C., "Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management", *Journal of environment management*, 90, 2009.
25. Renoust, B., "Analysis and visualisation of edge entanglement in multiplex networks", *University of Bordeaux*, 2013.
26. S. Wasserman, & K. Faust, *Social network analysis: Methods and applications(Vol. 8)*, London : Cambridge Univ. press, 1994.
27. Saoud, B., & Moussaoui, A., "Community detection in networks based on minimum spanning tree and modularity", *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 460, 2016.
28. Vandenbussche, L., "Mapping Stakeholders' Relating Pathways in Collaborative Planning Processes: A Longitudinal Case Study of an Urban Regeneration Partnership", *Planning Theory & Practice*, 19(4), 2018.
29. Van Meerkerk, I., Boonstra, B., & Edelenbos, J., "Self-organization in urban regeneration: A two-case comparative research", *European Planning Studies*, 21(10), 2013.
30. Wang, Y., Di, Z., & Fan, Y., "Identifying and characterizing nodes important to community structure using the spectrum of the graph", *PloS one*, 6(11), 2011.
31. Yang, R. J., "An investigation of stakeholder analysis in urban development projects: Empirical or rationalistic perspectives", *International Journal of Project Management*, 32(5), 2014.
32. Yu, J. H., & Kwon, H. R., "Critical success factors for urban regeneration projects in Korea", *International Journal of Project Management*, 29(7), 2011.

(접수일 2019.03.10, 심사일 2019.03.18, 심사완료일 2019.03.25.)