

영유아 자녀돌봄 자원 공급 수준에 따른 지역사회 유형화

김소영¹ · 유재언²¹공주대학교 기술·가정교육과 부교수 · ²가천대학교 사회복지학과 조교수

Categorization of Community Types Based on Childcare Resource Supply for Infants and Toddlers

Soyoung Kim¹ · Jaeeon Yoo²¹Department of Technology & Home Economics Education, Kongju National University, Associate Professor · ²Department of Social Welfare, Gachon University, Assistant Professor

Abstract

The aim of this study was to identify community-level childcare infrastructure for infants and toddlers and to use the data to categorize community types using K-Means cluster analysis with spatial constraints. Seven indicators of childcare resource supply were used for the purpose of categorization and the results revealed six types of community cluster. Communities in the Type 1 cluster provided sufficient parks, libraries, and kindergartens, but lacked pediatric facilities and private education institutions. This cluster comprised small cities and rural areas in Gangwon-do, Gyeongsangbuk-do, Chungcheongbuk-do, and Jeollabuk-do. The Type 2 cluster had numerous pediatric facilities and childcare centers, but lacked other childcare infrastructure. This comprised small and medium-sized cities in Gyeonggi-do, some areas in Chungcheongnam-do, Chungcheongbuk-do, and Gangwon-do bordering Gyeonggi-do. The Type 3 cluster comprised Busan, Daegu, and Gyeongsangnam-do, but had insufficient childcare infrastructure as a whole. Type 4 had the largest number of childcare centers, libraries, and private education institutions and comprised Jeollabuk-do, areas near Gwangju, and Jeju-do. Type 5, consisting of Seoul, Incheon and the southern part of Gyeonggi-do had many pediatric facilities and certified childcare centers, but lacked other childcare infrastructure. Type 6, being the rural areas and islands in Jeollanam-do, had sufficient kindergartens, but other infrastructure was insufficient. These results are expected to provide local government with policy implications in terms of relieving the childcare burden on residents with infants and toddlers.

Keywords

childcare infrastructure for infants and toddlers, categorization of community types, K-Means cluster analysis with spatial constraints

Received: February 20, 2023

Revised: April 17, 2023

Accepted: April 27, 2023

This article was presented as a poster session at the Conference of the Korean Home Economics Association on October 17, 2020.

Corresponding Author:

Jaeeon Yoo

Department of Social Welfare, Gachon University, 1342 Seongnamdaero, Sujeong-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do 13120, Korea
Tel: 82-31-750-5583
E-mail: jejoa0205@gachon.ac.kr

서론

한 개인이 거주하는 지역사회의 특성이 그 개인에게 어떠한 영향을 미칠 수 있는지에 대한 관심은 오랫동안 지역사회 연구의 중요한 주제였고, 지금까지 적지 않은 연구들이 지역사회와 그곳에 거주하는 개인 사이의 관련성을 실증하여 보고하였다. 높은 빈곤율이나 범죄율 같은 지역사회의 구조적인 결핍은 아동의 발달을 저해하고 청소년의 비행행동을 증가시킬 수 있으며(Brooks-Gunn et al., 1993; Sampson, 2012, 2019), 지역사회의 인구학적 구성이나 지역사회가 돌봄 자원을 얼마나 제공하는지는 자녀가 있는 근로자들의 일·가족 양립이나 갈등과 관련이 있는 것으로 나타났다(S.

Kim, 2017; Kim, 2018; Young, 2015; Young & Wheaton, 2013). 또한 지역사회 의 돌봄 관련 서비스 인프라와 그에 대한 긍정적인 인식은 자녀를 양육하는 어머니의 양육효능감은 높이고 양육스트레스는 낮추었으며, 지역 주민들의 역할 수행 긴장감과 만족감에도 영향을 미친다고 하였다(Noh & Chin, 2012; Park, 2010; Yoo & Chin, 2013b). 그런데 이와 같이 지역사회가 개인에게 미치는 영향을 검증하는 연구가 축적되어 가고 있음에도 불구하고, 지역사회와 개인 사이의 관련성을 논의함에 있어 지속적으로 제기되는 문제는 과연 사회의 범위를 어떻게 규정하고 정의할 것인가에 대한 질문이다. 실제로 지역사회 단위의 변수들이 개인에게 미치는 영향이 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타난 선행연구들(Hoffmann, 2002; Maimon et al., 2010; Simons et al., 2005)은 그 원인으로 방법론적인 한계를 지적하고 있다.

지역사회의 범위와 경계를 규정하는 문제는 연구자들의 오랜 과제였다(Chaskin, 1997). 미국의 경우 지역사회 관련 정보를 얻기 위하여 전국 단위의 대규모 인구조사(census) 자료를 활용하였는데, 사회의 범위는 지리적으로 센서스 트랙(census tract)을 사용하였다(Sampson et al., 2002). 한국은 편의에 따라 행정 단위를 기준으로 사회를 분류하여 사용하여 왔고, 서울 시민들의 경우 주로 행정구를 지리적인 사회의 단위로 인식하기도 하였다(Noh & Chin, 2013). 그러나 이처럼 인위적으로 설정한 사회의 단위는 그 사회에 거주하는 주민들이 인식하는 사회의 범위와는 차이가 있으며, 따라서 주민들의 경험을 제대로 반영하지 못한다는 지적이 있다(Campbell et al., 2009; Coulton et al., 2013). 뿐만 아니라 전국적으로 사회를 추출하였기 때문에 개별 사회에 속한 개인 단위의 정보는 제한적일 수밖에 없고, 이는 사회 정보와 개인 정보가 포함된 다층자료(multilevel data)의 구성을 어렵게 한다는 방법론적인 한계도 언급되고 있다(Raudenbush & Sampson, 1999; Teachman & Crowder, 2002).

특정 사회는 고립되어 있는 객체가 아니기 때문에 인접한 사회와의 상호작용을 통해 영향을 받지 않을 수 없다. 즉, 사회들은 서로 공간적으로 의존적이기 때문에 특정 사회가 위치하고 있는 보다 넓은 지역(area)의 영향을 받게 된다(Mears & Bhati, 2006). 따라서 연구자들은 사회의 영역을 규정할 때 사회 간 네트워크와 지역 주민들이 일상에서 실제로 노출되는 환경을 고려해야 한다고 주장한다(Browning et al., 2017; Sampson, 2019). 주민들이 사회 간 이동을 통해 교류를 하면서 인접한 사회는 서로 연결되고 구조적으로 유사해질 수

있다. 또한 개인은 일상생활의 많은 부분을 자신이 거주하는 사회를 벗어나 활동하기 때문에 사회 바깥의 자원과 기회에 노출될 수 있다(Browning & Soller, 2014). 이처럼 공간이 가지는 역동성의 개념은 개인이 속해 있는 사회가 개인에게 영향을 미칠 수 있는 구조적 특성이나 사회적·제도적 과정(process)이 그 사회에 인접한 사회 간에 작용하는 보다 상위의 공간적 역동성에 의하여 그 영향이 더 약화되기도 하고 심화될 수도 있음을 제안한다(Chamberlain & Hipp, 2015; Krivo et al., 2013). 예를 들어, 결핍된(disadvantaged) 사회에 거주하는 아동의 경우 그 사회에 인접한 또 다른 결핍된 사회의 주민이 해당 사회를 방문하면 사회의 결핍은 더 심화되고, 해당 사회의 아동이 주변의 결핍된 사회에서 놀 경우에도 아동이 경험하는 결핍의 강도는 커질 수 있다(Sampson, 2019).

지역사의 범위를 특정 지역으로 규정할 경우 사회가 개인에게 미칠 수 있는 영향에 대한 논의에서 개인의 경험이 간과될 수 있다는 지적도 제기되고 있다. 이에 대해서 연구자들은 개인이 외부에서 부과된 지리적인 경계에 맞춰 생활하는 것이 아니라 주체적으로 자신의 생활환경을 만들어나가고 그 공간에서의 노출이 개인에게 영향을 미친다는 행동 공간(activity space)의 개념을 제안하였다(Browning & Soller, 2014). 행동 공간은 한 개인이 일상에서 접촉하게 되는 모든 장소와 환경을 의미하는 것으로, 개인이 실제로 살아가는 맥락을 반영한다는 점에서 의미가 있다(Jones & Pebley, 2014). 개인이 활동하는 패턴에 따라 그들이 접촉하는 공간이 제공하는 다양한 기회와 자원에 노출될 수 있고, 따라서 이 개념에는 환경의 영향을 받는 수동적인 존재로서의 개인이 아닌 주체로서의 개인이 존재하게 된다. 사회에 대한 관심은 사회해체이론(social disorganization theory)이나 상대적 결핍 이론(relative deprivation theory) 등을 이론적 틀로 하여 사회의 결핍이 아동이나 청소년의 발달에 미치는 영향의 메커니즘을 탐색하는 과정에서 촉발되었다(Browning & Soller, 2014; Leventhal & Dupéré, 2019; Sampson, 2019). 이에 반해 국내에서 사회의 영향에 관한 연구는 사회가 제공하는 자원의 측면에서 주로 이루어졌다.

한국에서는 2007년 여성가족부가 '가족친화 사회환경의 조성 촉진에 관한 법률'을 제정하고 가족친화 사회환경을 '일과 가정생활을 조화롭게 병행할 수 있고, 아동양육 및 가족부양 등에 대한 책임을 사회적으로 분담할 수 있는 제반 환경'으로 정의하였다. 가족친화 사회환경에는 가족친화 마을환경도 포함되는

데, 동법에는 가족친화 마을환경을 '노인부양이나 아동양육 등 가족 돌봄을 지역사회 차원에서 분담할 수 있는 환경 및 다양한 가족구성원이 필요로 하는 시설과 공간을 충족시킬 수 있는 가족 생활 여건이 갖추어진 마을환경'으로 구체적으로 정의하고 있다(Act on the Promotion of Creation of Family-Friendly Social Environment, 2008; Kim et al., 2009). 정부가 가족 및 지역사회와 연계하여 돌봄에 대한 지원을 강화하고, 지역사회에 대한 개입을 통해 가족의 돌봄 부담을 해소시키겠다는 의지의 표명 이후 국내에서도 지역사회의 가족친화성에 초점을 맞춘 연구들이 진행되었다(Cha, 2010; Kim et al., 2009; Lee et al., 2012; Park, 2010). 이 연구들은 공통적으로 지역사회가 제공하는 돌봄 관련 시설과 서비스를 포함한 물리적 환경을 가족친화 지역사회의 구성요소로 제안하였고(Chin, 2018), 이후 실증연구들은 돌봄 관련 인프라를 잘 갖추고 있을 때 주민들은 그 지역사회를 가족친화적으로 인식한다는 결과를 보고하였다(Noh & Chin, 2012; Park, 2010; Yoo & Chin, 2013a). 외국의 연구에서도 시설, 서비스, 공간과 같은 환경지표를 가족과 개인의 복지에 기여할 수 있는 지역사회의 구성요소로 제시하고 있다(Bookman, 2004; Dup er  et al., 2010; Sirgy & Cornwell, 2002; Swisher et al., 2004).

이러한 맥락에서 본 연구는 국내에서 행해진 대다수의 가족친화 지역사회에 관한 연구들(S. Kim, 2017; Kim, 2018; Noh & Chin, 2012; Park, 2010; Yoo & Chin, 2013a)이 행정구역을 중심으로 지역사회의 경계를 설정하여 연구를 시행하여 왔기 때문에 직면하게 된 방법론적인 한계를 극복해 보고자 하는 목적으로 이루어졌다. 구체적으로는 지역사회 단위에서 영유아 대상 자녀돌봄 인프라 구축 수준을 파악하고, 지리적 공간가중치를 적용한 군집분석을 통해 지역사회의 자녀돌봄 자원 공급 유형을 분류하여 전국적으로 영유아 자녀돌봄 자원 공급에서 나타나는 특성을 파악하려 하였다. 지역사회 유형화를 위한 지표는 연구자의 관심에 따라 다르겠지만, 본 연구에서는 가족친화 지역사회의 자녀돌봄 분담 기능에 대한 관심에 기반하여 지역사회의 영유아 자녀돌봄 자원 공급 수준을 반영한 지표들을 사용할 것이다. 전국 단위의 지표를 사용해야 하므로 자녀돌봄을 지원할 수 있는 주민과의 상호작용과 같은 사회적 환경 요소는 배제하고, 보다 객관적이고 공간적 범위와 경계도 명확하게 나타나는 돌봄 관련 서비스의 양과 질을 반영하는 지표를 선정하였다(Chin, 2018). 시·군·구 기초지자체별 행정자료는 통계청으로부터 타당도와 신뢰도를 승인받았다는 점에서 설문조사를 통해 수집하는 것보다 데이터의 객관성을 확보할 수 있다. 분석과정에서 인접지역 간 근접성에 따른 공간가중치를 고려함으로써 실제 생활범위와 일치하지 않게

설정된 행정구역 경계의 문제를 보완할 수 있다는 점도 이 분석방법의 차별적인 특징이다.

선행연구들은 개인의 활동 공간을 측정하기 위하여 스마트폰 또는 소셜미디어 빅 데이터에서 개인의 지리적 위치(geolocation) 정보를 사용하는 혁신적인 시도를 하였다(Onnela et al., 2011; Shelton et al., 2015; Wang et al., 2018). 지역사회가 공급하는 자녀돌봄 자원의 사용자는 부모이기 때문에 부모들의 활동 공간을 측정하여 수집한 정보는 매우 유용할 테지만, 국내에서는 개인 식별이 가능한 정보(예: 세부 지역, 위치) 수집과 관련된 보호법(예: 개인정보보호법, 통계법, 공공데이터법)이 엄격하여 부모의 지리적 위치 정보를 수집하려는 적극적인 시도는 아직 이루어지지 않고 있다. 이에 본 연구에서는 인접한 지역사회 간 상호의존성으로 더 큰 지역에 거쳐 공간적 역동성이 작용할 수 있다는 아이디어에 기반하여 지역사회를 유형화하고, 전국 단위에서 영유아 자녀돌봄 자원 공급에서 나타나는 지역적 특성을 파악하고자 하였다. 이와 같은 결과를 바탕으로 영유아 자녀가 있는 가족의 돌봄 부담 해소를 위한 지역사회 조성 노력을 지원할 수 있는 보다 유용한 정책적 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

연구방법

1. 분석대상 및 시점

영유아 돌봄 자원 공급 수준을 통해 지역사회 유형화를 시도하는 이 연구에서는 2015년 기준 전국 229개 시·군·구가 분석대상이다. 개인이나 가족이 아닌 지역사회를 분석단위로 한다는 점이 특징이라고 할 수 있다. 지역사회를 분석대상으로 연구할 때 공동체성이라는 질적인 관계성을 강조하는 경우도 있지만(Byun & Kim, 2013; Jeon & Lee, 2021) 이는 주관성이 반영되고 범위와 경계가 모호하기 때문에(Chin, 2018; Kang & Lee, 2019; Kim & Park, 2021), 객관적이고 공간적 범위와 경계도 명확한 지자체 행정구역을 기준으로 했다(Chin, 2018; Kang & Lee, 2019; Yoo, 2014). 지자체 행정구역의 경우에도 범위가 가장 넓고 수는 적은 시·도부터, 중간 정도인 시·군·구, 가장 좁고 수가 많은 읍·면·동까지 여러 층위가 있는데, 이 중에서 시·군·구를 분석의 단위로 선택했다. 공간적 범위가 가장 넓은 시·도를 단위로 설정할 경우 분석에 활용할 수 있는 통계지표의 수는 많고 다양해지지만, 사례 수가 17개로 매우 적고 분산이 줄어들다는 치명적인 한계가 발생한다(K. H. Kim, 2017). 반면, 읍·면·동을 분석단위로 할 경우 사례 수가 많아지고 분산도 늘어나지만,

동원할 수 있는 통계지표의 종류가 제한적이고 영유아 돌봄 자원의 공급 및 이용 행태가 일어나는 생활권보다 좁아 이러한 현실을 제대로 반영하지 못할 수 있다(Lee, 2021; Noh & Chin, 2012). 그에 비해 시·군·구의 경우 유형화 분석을 할 수 있을 정도로 영유아 돌봄 자원 공급의 분산과 사례 수가 확보되고, 관련 통계 지표도 다양하게 갖춰져 있으며, 영유아 양육 가정의 생활권 규모와도 유사하다(Kang & Lee, 2019; Lee & Cho, 2022; Yoo, 2014). 이와 같은 배경에서 영유아 돌봄 자원을 지역사회 수준에서 분석하는 최근의 연구들은 분석단위를 행정구역인 시·군·구 기초자치단체로 정하는 것이 대부분이고(Chin, 2018; Kwon et al., 2019; Yoo, 2014), 이 연구도 동일한 판단을 했다.

분석시점은 2015년을 기준으로 정하였다. 2010년대 초반까지는 세종시와 같은 지역이 존재하지 않았기 때문에 현재와 행정구역의 범위, 경계, 수가 차이가 날 수 있다. 또한, 통계지표마다 집계 및 발표되는 시기가 다르고, 코로나19가 유행한 이후는 돌봄 관련 환경이 일상적이라고 보기 어려워 최신 연도도 적절하지 않다고 할 수 있다(Chin et al., 2020; Lee & Lee, 2021). 따라서 자녀돌봄 인프라 수준에 따른 유형화를 시도한 선행연구가 거의 없는 상황에서 탐색적 성격을 지니는 이 연구에서는 일단 2015년을 분석시점으로 정하고, 추후 2010년대 후반, 나아가 2020년 코로나19 유행 및 이후까지 변화를 비교해 보는 후속연구가 이루어질 때 참고자료를 제공하고자 한다.

2. 자료원 및 지표

이 연구의 분석에 사용된 시·군·구 지역사회 단위 통계지표는 KOSIS (Korean Statistical Information System)라고도 불

리는 통계청 국가통계포털(<https://kosis.kr>) e-지방지표 데이터베이스(database: DB)에서 2020년 1월 10일부터 15일 사이에 탐색, 선별, 선택, 추출, 내려받기 한 다음, 하나의 자료(dataset)로 만들었다. 국가통계포털 e-지방지표 DB에 게시되어 있는 모든 통계지표는 통계청으로부터 사전에 표본추출 및 자료수집 방법의 타당성, 신뢰성, 대표성 등을 검토 및 보완하는 과정을 거쳐서 국가통계로 승인을 받고, 자료수집 이후에도 데이터를 검증한 후 등록하기 때문에 시·군·구 단위에서도 공신력 있는 자료라고 평가된다. 모든 통계지표가 공통적으로 사전에 승인 및 검증을 받아서 e-지방지표 DB에 등록 및 공개되지만, 디지털화(digitalization)되어 정기적으로 자동집계 및 수집되는 행정 통계 지표는 고유의 자료원이 있다.

e-지방지표에서 다음과 같은 과정을 거쳐서 지역사회 유형화에 투입할 변수 7개를 선별했다. 우선, e-지방지표에 공개되어 있는 모든 영역(인구, 가족, 건강, 교육, 소득과 소비, 고용과 노동, 주거와 교통, 문화와 여가, 성장과 안정, 안전, 환경, 사회통합)의 259개 지표 중에서 2015년 시·군·구 단위로 집계 및 제공되는 자료로 탐색하는 지표를 한정했다. 그다음 단계에서는 사회서비스 수요공급 실태조사에서 시·도 및 시·군·구 아동돌봄 영역의 주요 지표라고 제안된 98개 지표와 대조하여 초·중·고등학생 이상의 아동과 청소년에 관한 지표를 제외하고 영유아기와 관련성이 높은 36개를 선별했다(Kwon et al., 2019; Lee & Ha, 2022; Park et al., 2015). 육아정책연구소의 육아친화마을, 유니세프(UNICEF)의 아동친화도시, 가족친화지역사회에 대한 선행연구에서는 공통적으로 영유아 인구 대비 보육, (유아)교육, 보건·의료, 여가·문화·자연환경을 핵심적인 영역으로 구분하고, 영역

Table 1. Community-level Childcare Resource Supply for Infants and Toddlers: Indicator, Data Source, Formula

| 지표명 | 자료원 | 산출식(단위) |
|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| 어린이집: 0-5세 인구 천 명당 전체 어린이집 정원 | 연령별 주민등록인구 보육통계 | 전체 어린이집 정원(명) × 0-5세 인구 수(명)/1,000 |
| 보육질 관리: 어린이집평가인증률 | 어린이집정보공개포털(보육통합정보시스템) | 평가인증을 받은 어린이집 수(개소)/전체 어린이집 수(개소) × 100 |
| 유치원: 3-5세 인구 천 명당 유치원수 | 연령별 주민등록인구 교육통계(유치원 현황) | 전체 유치원 수(개소) × 3-5세 인구 수(명)/1,000 |
| 사교육: 0-5세 인구 천 명당 사설학원 수 | 연령별 주민등록인구 교육통계(사설학원 현황) | 전체 사설학원 수(개소) × 0-5세 인구 수(명)/1,000 |
| 보건·의료: 0-5세 인구 천 명당 소아청소년과 진료과목 의원 수 | 연령별 주민등록인구 건강보험통계(표시과목별 의원 현황) | 소아청소년과 진료과목 의원 수(개소) × 0-5세인구수(명)/1,000 |
| 여가·문화공간: 0-5세 인구 천 명당 작은도서관 수 | 연령별 주민등록인구 국가도서관통계시스템(작은도서관 현황) | 작은도서관 수(개관) × 0-5세 인구 수(명)/1,000 |
| 여가·녹지공간: 0-5세 인구 천 명당 도시공원 수 | 연령별 주민등록인구 도시계획현황(도시공원현황) | 도시공원 수(개) × 0-5세 인구 수(명)/1,000 |

별로 비교 가능한 핵심 세부지표를 제시해왔기 때문에 이를 참고하여 가장 빈번하게 활용되는 지표 12개를 선별하였다(Kwon et al., 2019; Lee & Ha, 2022; Park, 2021; Yoo & Chin, 2013a). 유형화를 할 때 상관성이 매우 높은 지표들을 중복해서 기준변수로 투입하면 분류의 효율성과 선명성이 저하되어 도출된 유형을 직관적으로 이해하고 해석하는 데 어려움이 초래되므로 상관분석과 연구진의 논의를 통해 대표성이 높은 7개 지표를 최종적으로 선택했다. 위와 같은 과정을 통해 선정된 7개 지표의 자료원과 산출식은 Table 1과 같다.

최종적으로 선정된 지표는 1) 어린이집 공급, 2) 보육질 관리, 3) 유치원 공급, 4) 사교육 공급, 5) 보건의료 공급, 6) 여가·문화공간 공급, 7) 여가·자연환경 공급이다. 첫 번째 지표인 어린이집 공급은 연령별 주민등록인구, 보육통계 자료원에서 가져온 0-5세 인구 천 명당 전체 어린이집 정원으로 계산했다. 보건복지부의 2015년 보육통계에 따르면(Ministry of Health and Welfare, 2016), 어린이집은 정원 19명 이하 가정어린이집의 비율이 30% 이상이므로 기관의 수보다 정원의 합계를 기준으로 했다. 두 번째 지표인 보육질 관리는 보육통합정보시스템으로 축적된 자료가 어린이집정보공개포털에 OPEN API로 제공되고 있고, 해당 시·군·구에 소재한 전체 어린이집 수에서 차지하는 평가 인증을 받은 어린이집 수를 비율(%)로 환산했다. 세 번째 지표인 유치원 공급은 연령별 주민등록인구와 교육통계 유치원 현황 자료를 통해 3-5세 인구 천 명당 유치원 수로 계산했다. 어린이집과 달리 유치원은 3-5세 유아만 이용할 수 있어 분모의 인구 규모를 3-5세로 정했고, 시·군·구 단위 유치원 원아 정원 자료가 없어 유치원 수를 분모로 사용했다. 네 번째 지표인 사교육 공급은 연령별 주민등록인구와 교육통계 사설학원 현황이 자료원이 되고, 0-5세 인구 천 명당 전체 사설학원 수로 계산해서 값을 구했다. 다섯 번째 지표인 보건의료 공급은 연령별 주민등록인구, 건강보험통계 표시과목별 의원 현황 정보를 통해 0-5세 인구 천 명당 소아청소년과 진료과목 의원 수로 산출했다. 여섯 번째 지표인 여가·문화공간 공급은 연령별 주민등록인구와 국가도서관통계 시스템 작은도서관 현황 자료를 활용해서 0-5세 인구 천 명 대비 개관한 작은도서관 수를 계산해서 값을 산출했다. 마지막 일곱 번째 지표인 여가·녹지공간 공급은 연령별 주민등록인구, 도시계획 도시공원 현황 자료를 이용해서 0-5세 인구 천 명당 차지하는 도시공원 수를 계산했다.

3. 분석절차 및 방법

이 연구의 분석절차 및 방법은 크게 3단계로 구분된다. 첫째,

KOSIS e-지방지표DB에서 추출하여 내려 받은 시·군·구 단위 개별 지표 7개를 시·군·구 식별코드 기준으로 병합(merge)하여 하나의 자료(dataset)로 만들어 기술통계 분석 및 Catogram으로 지도화하여 전반적인 분포를 파악했다. 둘째, 군집 수를 늘려가면서 지리적 공간가중치까지 반영한 K-Means 군집분석(K-Means Cluster Analysis with Spatial Constraints)을 하고, 최적의 유형 수를 결정했다. 7개의 시·군·구 지표들의 지리적 공간가중치를 반영한 K-Means 군집분석을 한 이유는 지리적으로 서로 인접해 있는 시·군·구는 떨어져 있는 시·군·구들과 달리 밀접한 관련성을 가지고 군집화되기 때문이다(Miele et al., 2014). 그런데 고전적인 군집분석방법(classic clustering method)에서는 분석대상들이 서로 독립적이어야 한다고 가정하여 지리적으로 인접하여 서로 관련된 지역사회 단위의 유형화를 하면 가정에 위배가 된다(Anselin et al., 2009; Lawal, 2020). 공간적 속성이 고려되지 않는 고전적인 군집분석방법과 달리, 지리적 공간가중치를 적용한 군집분석을 하면 인접한 시·군·구 간의 관련성을 추정하여 독립성 가정을 위배하지 않을 수 있다(Anselin et al., 2009; Lawal, 2020; Miele et al., 2014). 세 번째 단계에서는 6개 지역사회 유형의 세부지표별 표준화 Z값을 방사형 도표를 통해 비교하고, 군집화된 유형을 지도화하여 유형별 수, 공간적 분포, 특징을 해석했다. 지리적 공간가중치를 반영한 군집분석 및 지도화에는 GeoDa 1.14 프로그램을 사용했다.

연구결과

1. 지역사회 영유아 돌봄 자원 공급 관련 세부지표의 기술통계 및 지도화 결과

Table 2는 229개 시·군·구의 영유아 돌봄 자원 공급에 관한 7개 세부지표의 기술통계를 보여준다. 첫째, 0-5세 인구 천 명당 전체어린이집 정원은 평균 699.4개소였다(표준편차=139.1, 범위: 403.9-1184.2). 둘째, 어린이집평가인증률은 평균 81.1%였다(표준편차=10.4, 범위: 21.4-100.0). 셋째, 3-5세 인구 천 명당 유치원 수는 8.6개소였다(표준편차=6.4, 범위: 1.2-36.0). 넷째, 0-5세 인구 천 명당 사설학원 수는 23.5개소였다(표준편차=11.5, 범위: 4.7-113.0). 다섯째, 0-5세 인구 천 명당 소아청소년과 의원 수는 평균 0.6개였다(표준편차=0.5, 범위: 0.0-5.3). 여섯째, 0-5세 인구 천 명당 작은도서관 수는 평균 2.5개 관이었다(표준편차=1.8, 범위: 0.0-14.0). 일곱 번째, 0-5세 인구 천 명당 도시공원 수는 평균 10.2개였다(표준편차=8.3, 범위:

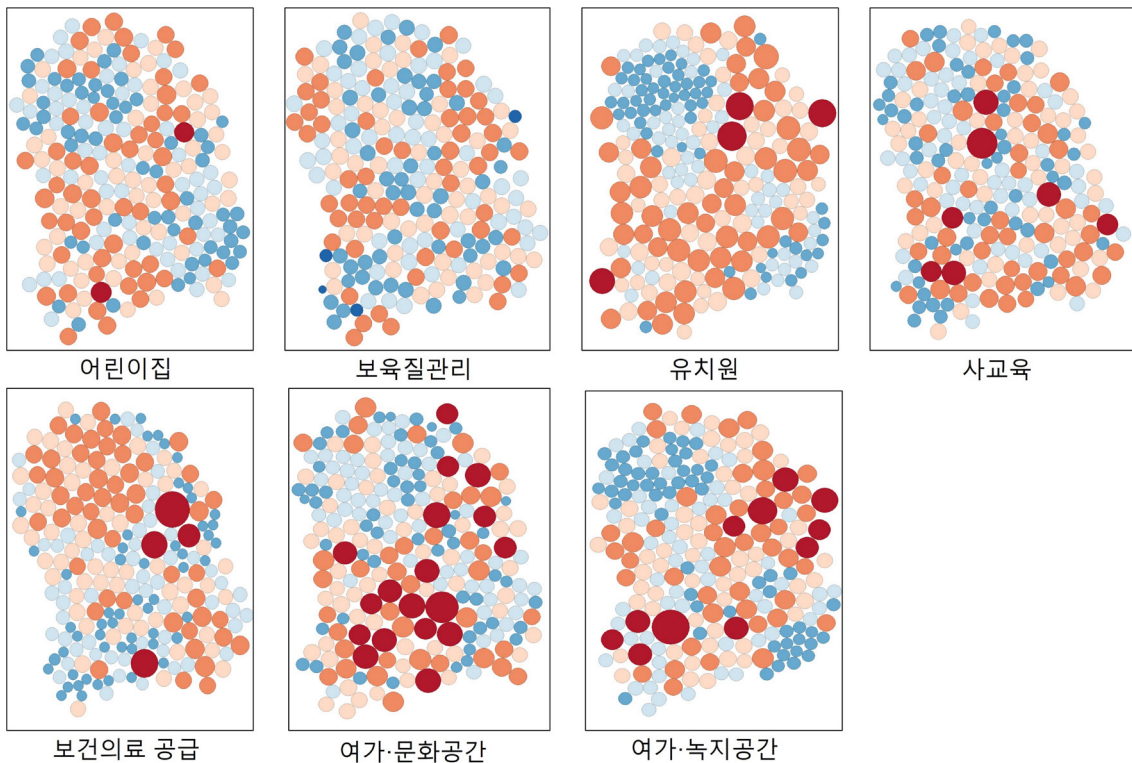
Table 2. Descriptive Statistics of Seven Indicators of Community Childcare Resource Supply ($N=229$)

| 지표명 | 평균 | 표준편차 | 최소 | 최대 |
|--------------------------|-------|-------|-------|--------|
| 0-5세 인구 천 명당 전체 어린이집 정원 | 699.4 | 139.1 | 403.9 | 1184.2 |
| 어린이집평가인증률 | 81.1 | 10.4 | 21.4 | 100.0 |
| 3-5세 인구 천 명당 유치원 수 | 8.6 | 6.4 | 1.2 | 36.0 |
| 0-5세 인구 천 명당 사설학원 수 | 23.5 | 11.5 | 4.7 | 113.0 |
| 0-5세 인구 천 명당 소아청소년과 의원 수 | 0.6 | 0.5 | 0.0 | 5.3 |
| 0-5세 인구 천 명당 작은도서관 수 | 2.5 | 1.8 | 0.0 | 14.0 |
| 0-5세 인구 천 명당 도시공원 수 | 10.2 | 8.3 | 1.5 | 81.4 |

1.5-81.4).

Table 2를 통해 지역사회 영유아 돌봄 자원 공급에 관한 7개 지표의 평균, 표준편차, 범위와 같은 기술통계는 보여주지만, 세부지표마다의 지역적 편차나 군집도, 지표 간의 지역적 분포 경향성의 차이는 파악할 수 없으므로, Figure 1과 같이 Catogram으로 지도화하였다. Figure 1을 지표별로 보면, 첫째, 어린이집은 서울, 인천, 부산, 울산, 대구, 대전과 같은 대도시와 경기도, 경남의 대도시 인근 지역에서 영유아 인구 대비 공급이 적었다. 반면, 강원, 충청, 전라에 위치한 중소도시와 농어촌 지역에서 영유

아 인구 대비 공급이 많았다. 둘째, 보육질 관리는 대체로 두드러지는 차이가 나타나지는 않고, 인접한 지역끼리 유사한 수준을 보이는 군집화도 다른 지표들에 비해 상대적으로 덜 나타났다. 셋째, 유치원은 수도권과 부산, 울산, 경남의 동남권에서 영유아 인구 대비 공급 수준이 낮은 것으로 군집화되어 있고, 이와 반대로 중소도시와 농어촌(군)에서는 대부분 영유아 인구 대비 공급이 많은 것으로 나타났다. 넷째, 사교육 공급은 수도권 지역에서는 영유아 인구 대비 공급이 적었고, 이와 달리 대전, 광주, 대구, 울산의 광역시에는 영유아 인구 대비 사설학원 공급이 많았다. 전국



주: 원이 작고 파란색 톤이 진할수록 작은 값을 나타내고, 원이 크고 빨간색 톤이 진할수록 큰 값을 의미함

Figure 1. Geographic distribution of seven indicators used for K-Means cluster analysis with spatial constraints.

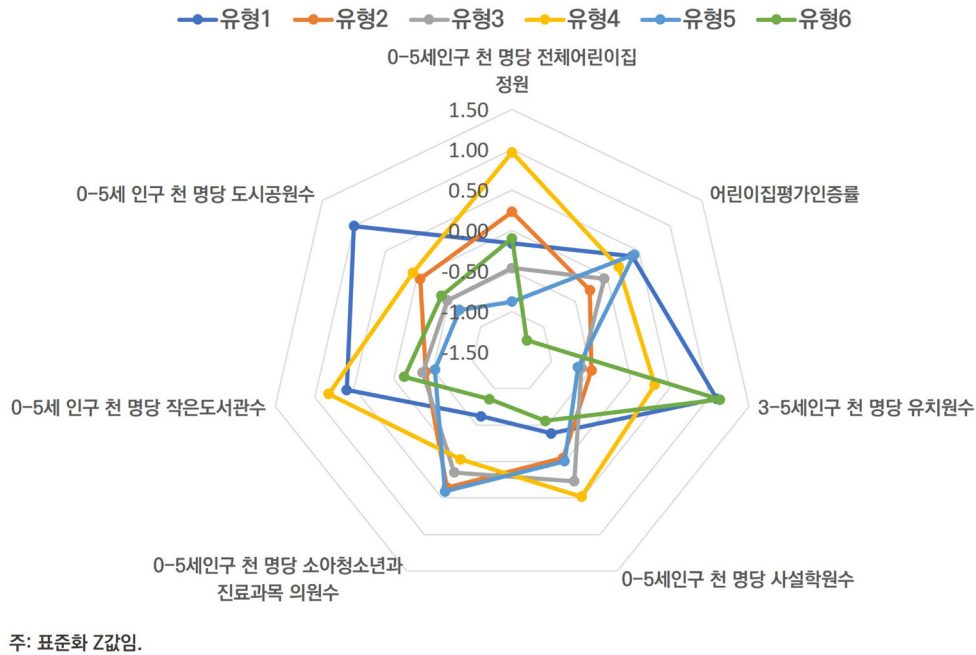


Figure 2. Categorization of community types from K-Means cluster analysis with spatial constraints.

적으로 보면 영유아 인구 규모가 작은 군 지역에서 공급이 대체로 저조했고 중소도시 지역에서는 보통 수준이었다. 다섯째, 보건·의료 공급을 보여주는 소아청소년 의원 수는 수도권과 동남권에 서는 영유아 인구 대비 평균 이상으로 많았고, 인구가 적은 강원, 경북, 전남 일대에서 평균 미만으로 적었다. 다만, 충청권 3개 지역에서 특히 소아청소년과 의원 공급이 많은 특징도 나타났다. 여섯째, 여가·문화공간 공급을 보여주는 작은도서관은 전국적으로 공급이 많은 지역이 산재해 있었고, 다른 지표들보다 지역 간 격차가 큰 것으로 나타났다. 또한, 영유아 인구가 많은 수도권이나 영유아 인구가 적은 강원, 경북에서 동시에 여가·문화공간의 공급이 적다는 것도 특징적이다. 일곱째, 여가·복지공간 공급을 나타내는 도시공원은 강원, 경북, 충청, 전라, 광주 일대에서 영유아 인구 대비 공급이 많고, 인구밀도가 높은 수도권, 동남권, 대구, 대전 지역에서는 영유아 인구 대비 공급이 적은 것이 뚜렷하게 나타났다.

지표 1부터 7을 전체적으로 비교해서 보면, 원의 크기, 색깔의 패턴이 매우 상이하다는 것을 한눈에 확인할 수 있다. 이는 통계적으로 7개 지표의 상관성이 높지 않다는 것을 의미한다. 나아가 현실에서는 특정 지역사회가 모든 지표에서 일관되게 우수하거나 열악하기보다는 지표별로 그 수준에 편차가 크다는 것이다. 하지만 이렇게 개별 지표별로 된 결과를 통해서는 지역사회 차원에서 통합적인 특징을 이해하는 데 한계가 있다. 그러므로 이 다양하고

복잡한 지표들이 지역사회별로는 어떻게 결합되어서 유형화되는지를 군집분석으로 간명하게 보여 주고자 하였다.

2. 지역사회 유형화: 지리적 공간가중치를 적용한 군집분석 결과

K-Means 공간군집분석에서 지리적중심성가중치(geometric centroids weight)는 1.0으로 설정했고, 그 결과 0.27 수준의 공간적 군집화(the ratio of between to total sum of squares)가 발생하는 것을 확인하였다. Figure 2는 공간군집분석 결과에서 6개의 지역사회 유형별 7개 지표들의 표준화된 Z점수를 보여준다. Figure 3은 6개 지역사회 유형들의 수와 지리적 분포를 지도화(mapping)한 것이다.

가장 먼저, Figure 2와 Figure 3에서 남색으로 표현된 유형 1에는 44개의 지역사회가 포함되었다. 유형 1(n=44)은 영유아 인구 대비 도시공원, 도서관, 유치원 수는 많지만, 병원과 사설학원 수는 부족한 지역으로 주로 강원도, 경상북도, 충청북도, 전라북도의 소도시 또는 농어촌에 분포해 있다. 두 번째로, 주황색으로 도식화된 유형 2에 속하는 지역사회는 64개로 가장 다수였다. 유형 2(n=64)는 영유아 인구 대비 병원과 어린이집 수는 많은 편이지만 그 외의 서비스 인프라는 대체로 적은 지역이다. 유형 2는 경기도를 비롯하여 수도권과 인접한 충청남도, 충청북도, 강원도 일부 지역의 중소도시에 주로 분포하고 있다. 세 번째로, 회색으로 나타낸 유형 3에는 41개 지역사회가 해당한다. 유형 3(n=41)

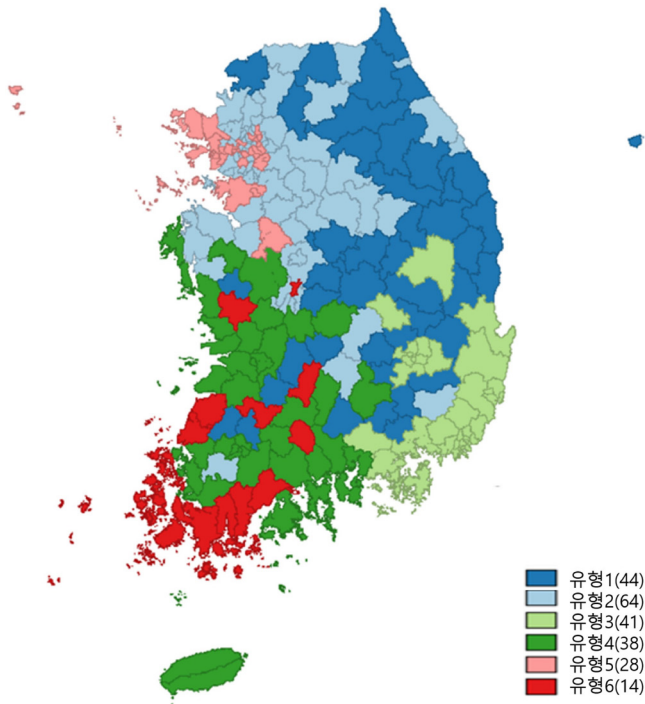


Figure 3. Geographic distribution of six community types.

은 지역사회 서비스 인프라가 특정 지표에 편중되지는 않지만 대부분 낮은 지역으로, 부산과 대구, 경상남도에 분포하고 있다. 네 번째로, 노란색의 유형 4에는 38개의 지역사회가 분류되었다. 유형 4($n=38$)는 영유아 인구 대비 어린이집, 도서관, 사설학원 수는 가장 많고 나머지 지표에서도 전반적으로 값이 평균 이상인 지역으로, 전라북도, 광주와 인접 전라남도 일부, 제주도가 이에 속한다. 다섯 번째로, 하늘색으로 표시된 유형 5에는 28개의 지역사회가 속하였다. 유형 5($n=28$)는 병원이 많고 어린이집평가인증률은 높은 편이지만 어린이집, 도시공원, 작은도서관, 유치원 수는 가장 적은 지역으로 대도시인 서울과 인천, 서울 남부의 경기 일부 지역에 위치하고 있다. 마지막 여섯 번째로, 초록색으로 나타난 유형 6에는 14개의 지역사회가 분류되어 그 수가 가장 적었다. 유형 6($n=14$)은 유아 대비 유치원 수는 가장 많지만 어린이집평가인증률과 병원 수는 가장 적고 그 외의 지표들도 평균 이하로, 전라남도에서도 도서지역 농어촌에 분포해 있다.

결론

이 연구는 지역사회 단위에서 영유아 대상 자녀돌봄 서비스 인프라 구축 수준을 파악하고, 지리적 공간가중치를 적용한 군집분

석을 통해 지역사회의 자녀돌봄 자원 공급 유형을 분류하려는 시도를 하였다. 시·군·구 단위에서 7개의 영유아 돌봄 자원 공급을 대표하는 지표를 추출하고, 인접 지역의 영향력을 고려하여 지리적 공간가중치를 반영한 K-Means 군집분석을 실시하였다. 7개의 영유아 돌봄 자원 제공 관련 지표는 선행연구(Kwon et al., 2019; Lee & Ha, 2022; Park et al., 2015; Yoo & Chin, 2013a)를 참고하여 선정하였으며, 어린이집 공급 수준을 대표하는 0-5세 인구 천 명당 전체어린이집 정원, 보육의 질 관리를 대표하는 어린이집평가인증률, 유치원 공급 수준을 대표하는 3-5세 인구 천 명당 유치원 수, 사교육 공급 수준을 대표하는 0-5세 인구 천 명당 사설학원 수, 보건·의료 서비스 공급 수준을 대표하는 0-5세 인구 천 명당 소아청소년과 진료과목 의원 수, 여가·문화공간 공급 수준을 대표하는 0-5세 인구 천 명당 작은도서관 수, 그리고 여가·복지공간 공급 수준을 대표하는 0-5세 인구 천 명당 도시공원 수를 지표로 하여 공간군집분석에 투입하였다. 분석 결과 영유아 돌봄 자원 공급 수준에 따라 지역사회를 6개의 유형으로 분류할 수 있었으며, 각 유형별로 자녀돌봄 자원의 양적인 측면과 질적인 측면의 공급 수준에서 특징적인 차이가 나타났으며 각 유형의 지리적 분포에서도 공간적인 특성을 발견할 수 있었다.

유형 1에는 총 44개의 시·군·구가 포함되었으며, 영유아 인구 대비 도시공원, 도서관, 유치원 수는 많고, 어린이집평가인증률도 높지만, 소아청소년 의원과 사설학원 수는 부족하다는 특징이 있다. 지리적으로는 강원도, 경상북도, 충청북도, 전라북도의 소도시와 농어촌 지역이 이 유형으로 분류되었다. 지방 소도시와 농어촌은 저출산·고령화의 인구구조가 자녀돌봄 자원 공급에 영향을 주었을 것으로 예상된다. 이 유형으로 분류되는 강원도, 경상북도, 충청북도, 전라북도는 농어촌이 많이 분포되어 있어 인구 소멸 단계에 들어선 것으로 평가되고 있는 지역이다(Yang et al., 2020). 농어촌 지역은 출생아 수 감소로 어린이집 운영이 어려워지면서 폐원이 늘어나고 있고, 학령인구 감소로 초등학교가 폐교되거나 통폐합되면서 병설 유치원의 수가 크게 줄어서 영유아 대상 보육과 교육 여건은 더 악화되고 있는 실정이다(Yang et al., 2021). 지방의 소도시와 농어촌 지역의 경우 유치원의 절대적인 수가 적더라도 영유아 인구가 마찬가지로 적기 때문에 인구 대비 유치원의 수가 높게 나타난 경우라고 할 수 있으며, 유치원, 작은도서관, 공원은 공급이 잘 되고 영유아 인구 1인당 공급수준은 높게 나타나고 있다. 선행연구(Kim et al., 2009)에서 군 지역에서 가족친화시설의 절대적인 수는 가장 적었으나 인구대비 가족친화시설의 수가 현저히 높게 나타난 결과와 일치한다. 특히 도서

관이나 공원은 고령화되어 가고 있는 지방 소도시와 농어촌 지역의 노인들을 위한 노인친화적 인프라로 인식되어 그 공급이 비교적 잘 이루어질 수 있고 이러한 문화공간과 녹지공간을 영유아와 그 부모들이 활용할 수 있을 것이다(Chung et al., 2019). 이 유형은 유아를 위한 교육기관인 유치원과 영유아들이 부모와 함께 방문할 수 있는 도서관과 공원이 충분히 제공되고 있다는 특징이 나타나므로 '문화·녹지공간 공급형'으로 명명하였다. '문화·녹지공간 공급형'의 경우에는 선행연구에서 출산 및 양육에 영향을 미치거나 고려해야 할 객관적 요소로 제한한 영유아 보육·교육 시설, 문화시설, 자연환경(Chun et al., 2013)을 모두 갖추고 있고 영유아 인구 대비 공급도 적지 않은 수준임에도 불구하고, 농어촌과 군 지역의 가족친화성이 낮다는 선행연구의 결과(Yoo & Chin, 2012)에 주목할 필요가 있다. Ha 등(2022)은 문화시설, 의료자원, 보육기관 등 삶의 질과 직결되는 분야에서 양적으로는 지역 간 격차가 뚜렷이 드러나지 않으나 접근성에서의 지역 간 격차는 뚜렷이 나타난다고 보고하였다. 실제로 보육기관 접근성이 강원은 6.6km로 89분, 경북은 5.62km로 75분, 충북은 4.68km로 62분으로 나타나 접근성이 매우 낮은 지역으로 분류되고 있다. 또한 Kim 등(2015)도 농어촌 지역의 보육과 교육 서비스는 시설에의 접근성, 질적 수준, 지리적인 환경으로 인한 산발적 주거지역 등의 문제를 가지고 있다고 지적하였다. 따라서 영유아를 양육하는 부모들이 사회의 자녀돌봄 자원을 편리하게 이용할 수 있도록 접근성을 개선하여 자녀돌봄 자원을 공급할 수 있는 정책적인 방안을 모색해야 할 것이다.

유형 2에는 총 64개의 시·군·구가 이 유형으로 분류되어 가장 많은 지역사회가 포함되었다. 이 유형은 영유아 인구 대비 소아청소년과 의원과 어린이집 수는 많지만 그 외 자녀돌봄 자원 공급 수준은 낮은 지역이다. 경기도를 비롯하여 수도권과 인접한 충청남도, 충청북도, 강원도 일부 지역의 중소도시가 이 유형에 주로 분포하고 있다. 수도권과 수도권에 인접한 지역의 중소도시 영유아 인구의 절대적인 수가 적지 않을 것이므로 어린이집의 양적 공급은 높은 수준이지만 질적인 관리는 부족할 수 있다. 또한 영유아 인구 대비 도서관과 공원, 유치원이나 사설학원과 같은 교육기관의 공급 수준은 낮은 것이 특징으로, '어린이집 집중형'으로 명명할 수 있다. 중소도시는 대도시나 농어촌에 비해 가족친화성이 높은 곳으로 선행연구에서 보고하고 있으며(Kim et al., 2009; Yoo & Chin, 2012), 그 이유로 행정 인프라와 서비스 인프라가 비교적 잘 갖추어져 있으면서 사회자본과 네트워크 수준은 농어촌이나 대도시에 비해 높기 때문이라고 평가하였다. '어린이집 집중형'에 속한 지역사회도 이러한 중소도시의 특성을 받

영하고 있을 것으로 예상할 수 있다. 특히 어린이집은 보육서비스 인프라 가운데서도 영유아 자녀를 둔 부모의 가족친화성 인식과 관련이 있는 것으로 알려져 있으므로(Yoo & Chin, 2013a) 이 유형에 속한 지역사회는 어린 자녀를 양육하는 부모에게 돌봄의 부담을 덜어주는 역할을 할 수 있을 것이다(Noh & Chin, 2012; Park, 2010). 그럼에도 불구하고 어린이집과 소아청소년과 의원을 제외하고는 도서관이나 도시공원이 부족하므로 영유아와 부모들이 함께 방문할 수 있는 문화공간과 녹지공간의 확보가 필요하며, 양적으로 충분하게 공급되는 보육시설의 질적인 관리를 위한 노력도 수반되어야 할 것이다.

유형 3에는 총 41개의 시·군·구 지역사회가 포함되었으며, 자녀돌봄 자원 제공 수준이 특정 지표에 편중되지는 않았지만 대부분 낮은 지역이다. 지리적으로는 부산, 대구, 경상남도에 분포한 지역사회가 이 유형으로 범주화되었다. 부산과 대구는 광역시급의 대도시로 자녀돌봄 자원의 절대적인 수는 많으나 영유아 인구 또한 많기 때문에 인구 대비 자녀돌봄 자원의 공급 수준은 낮은 지역으로 볼 수 있다(Ha et al., 2022.; Kim et al., 2009). 영유아 자녀돌봄을 위한 자원 공급 수준이 낮다는 특징을 보이고 있으므로 이 유형을 '비수도권 자녀돌봄 자원 부족형'으로 명명할 수 있다. 대도시로 갈수록 인구에 비해 영유아 자녀를 양육하는 가족을 위한 자녀돌봄 인프라와 서비스가 취약하다는 사실은 선행연구에서 이미 보고한 바 있고, 대도시에 거주하는 영유아 자녀를 둔 부모들도 이를 체감하기에 대도시의 가족친화성은 높지 않게 나타나고 있다(Kim et al., 2009; Yoo & Chin, 2012). 이에 따라 '비수도권 자녀돌봄 자원 부족형'에 속하는 지역사회는 어린이집과 유치원 등 영유아를 위한 양질의 보육 및 교육시설을 확충하여 영유아 인구 1인당 공급량을 늘리고, 이외에도 소아청소년과 의원 등의 의료보건 기관 공급 확대와 도서관 등의 여가문화 시설, 도시공원과 같은 녹지환경 조성에도 노력을 기울여야 할 것이다.

유형 4에는 총 38개의 시·군·구가 포함되었으며, 영유아 인구 대비 어린이집, 도서관, 사설학원 수가 가장 많고 나머지 영유아 돌봄자원 공급 지표에서도 그 값이 전반적으로 평균 이상인 지역이다. 전라북도, 광주와 인접한 전라남도 일부 지역, 제주도가 이 유형에 속하였다. 전라북도의 소도시와 농어촌 지역이 유형 1에 속하였으므로, 이 유형에는 전라북도의 중소도시, 전라남도 광주와 인근 지역, 그리고 제주도의 중소도시가 포함되었다. 중소도시의 경우 대도시와 비교하여 자녀돌봄 자원의 공급 수준이 낮지 않으나(Kim et al., 2009) 영유아 인구는 대도시보다 적기 때문에 영유아 돌봄자원 공급 지표에서 모두 평균 이상의 값을 보이는 것으로 예상할 수 있다. 특히 어린이집이 제공하는 공적 보육 서비

스와 사설학원이 수행할 것으로 예상되는 사적 영역에서의 보육 서비스(Kim, 2022)가 충분히 공급되고, 문화공간인 도서관을 통한 지역사회 차원에서의 돌봄 공간도 공급되고 있으므로 이러한 유형을 '자녀돌봄 자원 공급형'으로 명명할 수 있다. 중소도시에서 영유아 자녀를 양육하는 부모들은 대도시나 농어촌에 비하여 지역사회 가족친화성을 높게 지각하는 것으로 선행연구는 보고하고 있는데(Kim et al., 2009; Yoo & Chin, 2012), '자녀돌봄 자원 공급형'에 속한 지역사회는 '어린이집 집중형'(유형 2)에 속한 지역사회와 비교해서도 자녀돌봄 자원의 공급이 전반적으로 잘 되고 있는 유형으로 평가할 수 있다.

유형 5에는 총 28개의 시·군·구가 포함되었으며, 소아청소년과 의원이 많고 어린이집평가인증률은 가장 높지만, 어린이집, 도시공원, 작은도서관, 유치원 수는 가장 적은 지역이다. 대도시인 서울과 인천, 서울 남부에 인접한 경기 일부 지역에 위치한 지역사회가 이 유형으로 분류되었다. 통계청 자료에 따르면 2022년 기준 소아청소년과 의원 수는 서울에 454개, 인천에 141개, 경기도에 663개가 위치하고 있어 전체 2,129개의 소아청소년과 의원 가운데 약 60% 가량이 이 유형에 분포하고 있는 것을 알 수 있으며(KOSIS, 2022), 소아청소년과의 서울 편중에 대한 지적도 있어 왔다(Ha et al., 2022). 평가인증률 받은 어린이집 비율이 높은 것 또한 평가인증률 지표인 정원충족률 등을 만족시킬 수 있는 여건을 갖추고 있다는 사실과 무관치 않을 것이다(Ji & Hwang, 2018; Yoo, 2014). 대도시의 경우 영유아를 위한 돌봄 자원의 공급에 있어 절대적인 수는 많더라도 영유아 인구에 비한다면 이 수가 현저히 낮다는 사실은 이미 선행연구(Kim et al., 2009)에서 지적한 바 있고, 이 연구의 유형화 결과에서도 나타나고 있다. 이러한 특징을 반영하여 유형 5는 '수도권 자녀돌봄 자원 부족형'으로 명명하였다. 유형 3의 '비수도권 자녀돌봄 자원 부족형'과 매우 유사한 특성을 보이고 있으면서도 수도권에 위치하고 있기 때문에 영유아 1인당 어린이집, 유치원, 도시공원, 작은도서관 수는 유형 3에 비해서도 더 낮을 것으로 예상할 수 있다. 영유아 대상 보육·교육기관과 도서관 등에 대한 접근성은 서울과 수도권이 다른 지역에 비해 높은 것으로 알려져 있고, 도서관과 같이 수요가 높은 문화시설들은 수도권에 몰려 있다는 지적(Ha et al., 2022)도 있으므로, 이러한 자녀돌봄 자원 사용 인구의 밀집도를 낮추기 위한 공급의 확대가 필요하다.

유형 6에는 14개의 시·군·구가 포함되어 이 유형에 속한 지역의 수가 가장 적었다. 유아 인구 대비 유치원 수는 가장 많지만 어린이집평가인증률과 소아청소년과 의원 수는 가장 적고 그 외의 지표들도 평균 이하로, 주로 전라남도에서도 도서지역 농

어촌에 분포해 있다. 6개의 지역사회 유형 가운데 자녀돌봄 자원의 공급이 가장 열악한 유형으로 이 유형을 '자녀돌봄 자원 취약형'으로 명명하였다.

저출산으로 인한 인구감소의 위기에 직면한 한국사회에서 지역사회 단위에서 영유아를 양육하는 부모들이 필요로 하고 편리하게 이용할 수 있는 시설과 서비스를 충분히 공급해 주는 것은 한국 정부가 당면한 과제이다. 실제로 출산이나 육아와 관련된 시설은 출산의사에 직접적인 영향을 미치는 것으로 선행연구는 밝히고 있고(Chun et al., 2013), 이에 따라 출산과 양육에 친화적인 물리적인 시설환경의 조성은 매우 긴요하다고 할 수 있다. 지자체는 이 연구에서 도출된 해당 지역사회 유형의 강점을 부각해서 인구 유출 방지 및 인구 유입 홍보에 활용할 수도 있을 것이다. 예를 들어, 그동안 전라남북도는 도시화 수준이 낮고 청·장년 인구가 유출되는 문제를 겪고 있었는데, 이 연구의 분석 결과에 따르면 자녀돌봄 인프라가 전반적으로 잘 갖춰진 '자녀돌봄 자원 공급형'(유형 4)으로 분류되기 때문에 이를 활용한 홍보를 강화할 수 있겠다. 이와 동시에 다른 지역사회에 비해 부족한 자녀돌봄 인프라가 무엇인지 객관적으로 파악되었기 때문에 이를 개선하기 위한 방안 마련을 효과적으로 할 수 있을 것이다. 이 연구의 분석 결과는 다른 자녀돌봄 인프라는 양호한데도 불구하고 소아청소년과 의원과 사설학원이 상대적으로 적다고 밝혀진 강원, 충북, 경북의 소도시와 농어촌에는 지자체 차원에서 어떤 자녀돌봄 자원을 우선적으로 공급해야 하는지 객관적인 정보가 될 수 있다. 이러한 정보는 지자체별로 매년 수립하는 저출산·고령사회기본계획의 시행계획, 고향사랑기금 운용, 지방소멸대응기금과 생활인구 활성화 지원 재정의 효율성 제고에도 도움이 될 수 있을 것이라고 기대한다.

시·군·구별 행정자료를 활용하고 공간가중치를 적용한 군집분석으로 지역사회 유형화를 새롭게 시도해봤지만, 다음과 같은 한계점이 있다는 점은 유념해서 받아들일 필요가 있다. 첫째, 2015년을 분석시점으로 정했는데, 합계출산율이 2015년 1.24명부터 2022년 0.78명까지 하락 추세로 전환(2013년 1.19명, 2014년 1.20명)하였고(Statistics Korea, 2023), 2020-2022년 코로나19까지 발생하는 등의 급격한 환경 변화로 인하여 지역사회 유형이 변화되었을 가능성이 있다. 둘째, 지역사회의 자녀돌봄 서비스 인프라 유형이 영유아를 키우는 부모의 일상생활에 어떤 영향을 미치는지는 이 연구에서 다루지 못하였다. 그러므로 이 연구에서 도출된 지역사회 유형에 따라서 영유아를 키우는 부모의 자녀돌봄 시간과 방식, 일·가정양립 등에는 어떤 차이가 나타나는지도 규명할 필요가 있다.

기존 연구들도 자녀돌봄에 친화적인 지역사회 환경과 인프라를 구축해야 한다는 인식에 공감하며, 지역사회 수준에서 출산과 양육을 지원할 수 있는 환경이 조성되어 있는지를 점검하고, 이를 바탕으로 지역사회에서 취약한 부분을 찾아내어 정부의 정책적 개입에 대한 함의를 제공하고자 하는 노력을 지속해왔다(Kim et al., 2009; Kim, 2017; Kim, 2018; Noh & Chin, 2012; Park, 2010; Yoo & Chin, 2013a). 그러나 지금까지의 가족친화적인 지역사회 연구는 행정구역을 중심으로 지역사회의 범위와 경계를 설정하였기 때문에, 지역사회들이 인접한 지역사회와 서로 공간적으로 의존하고 있어 특정 지역사회가 위치하고 있는 보다 넓은 지역의 영향을 받을 수 있다는 점을 고려하지 못하였다는 한계를 가지고 있었다(Browning & Soller, 2014; Browning et al., 2017; Mears & Bhati, 2006; Sampson, 2019). 이에 본 연구는 인접한 지역사회 간 상호의존성으로 더 큰 지역에 거쳐 공간적 역동성이 작용할 수 있다는 선행연구의 제안에 기반하여 지리적 공간가중치를 반영한 K-Means 군집분석을 통해 지역사회를 유형화하려는 탐색적인 시도를 하였다. 그 결과 중앙정부뿐 아니라 지방자치단체의 자녀돌봄 친화적 지역사회 조성 노력에 보다 유용한 정책적 시사점을 제공할 수 있었다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있을 것이다.

Declaration of Conflicting Interests

The authors declare no conflict of interest with respect to the authorship or publication of this article.

References

- Act on the Promotion of Creation of Family-friendly Social Environment (2008.2.28.). Retrieved May 15 2022 from <https://www.law.go.kr>.
- Anselin, L., Syabri, I., & Kho, Y. (2009). *GeoDa: An introduction to spatial data analysis*. In M. M. Fischer & A. Getis (Eds.), *Handbook of applied spatial analysis: Software tools, methods and applications* (pp. 73-89). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Bookman, A. (2004). *Starting in our own backyard: How working families can build community and survive in the New Economy*. New York: Routledge.
- Brooks-Gunn, J., Duncan, G. J., Klebanov, P. K., & Sealander, N. (1993). Do neighborhoods influence child and adolescent development? *American Journal of Sociology*, *99*(2), 353-395. <http://doi.org/10.1086/230268>
- Browning, C. R., Calder, C. A., Soller, B., Jackson, A. L., & Dirlam, J. (2017). Ecological networks and neighborhood social organization. *American Journal of Sociology*, *122*(6), 1939-1988. <https://doi.org/10.1086/691261>
- Browning, C. R., & Soller, B. (2014). Moving beyond neighborhood: Activity spaces and ecological networks as contexts for youth development. *Cityscape*, *16*(1), 165-196.
- Byun, K., & Kim, E. J. (2013). Examining the experiences and significance of a mothers' learning community. *Journal of Korean Child Care and Education*, *9*(3), 121-145.
- Campbell, E., Henly, J. R., Elliott, D. S., & Irwin, K. (2009). Subjective constructions of neighborhood boundaries: Lessons from a qualitative study of four neighborhoods. *Journal of Urban Affairs*, *37*(4), 461-490.
- Cha, S. L. (2010). A discussion of the family-friendly village model and important factors. *Journal of Korean Home Management Association*, *28*(2), 63-76.
- Chamberlain, A. W., & Hipp, J. R. (2015). It's all relative: Concentrated disadvantage within and across neighborhoods and communities, and the consequences for neighborhood crime. *Journal of Criminal Justice*, *43*(6), 431-443. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2015.08.004>
- Chaskin, R. J. (1997). Perspectives on neighborhood and community: A review of the literature. *Social Service Review*, *71*(4), 521-547. <https://doi.org/10.1086/604277>
- Chin, M. (2018). A conceptualization of family friendly community from the perspective of family policy. *Korean Journal of Family Welfare*, *23*(2), 337-361. <https://doi.org/10.13049/klwa.2018.23.2.9>
- Chin, M., Sung, M., Son, S., Yoo, J., Lee, J., & Chang, Y. (2020). Changes in family life and relationships during the COVID-19 pandemic and their associations with perceived stress. *Human Ecology Research*, *58*(3), 447-461. <https://doi.org/10.6115/fer.2020.032>
- Chun, H., Jung, H., Kim, H., Ha, S., & Oh, M. (2013). *Housing and urban policy strategies responding to low fertility*. Sejong: Korea Research Institute for Human Settlement.
- Chung, G., Hong, S., Kim, N., Kim, S., & Sung, J. (2019). *A study on the policy for family-friendly social environment formation*. Seoul: Korea Women's Development Institute.
- Coulton, C. J., Jennings, M. Z., & Chan, T. (2013). How big is my neighborhood? Individual and contextual effects on perceptions of neighborhood scale. *American Journal of Community Psychology*, *51*(1-2), 140-150.
- Dupéré, V., Leventhal, T., Crosnoe, R., & Dion, É. (2010). Understanding the positive role of neighborhood socioeconomic advantage in achievement: The contribution of the home, child care, and school environments. *Developmental Psychology*, *46*(5), 1227-1244. <https://doi.org/10.1037/a0019444>

- doi.org/10.1037/a0020211
- Ha, S., Kim, E., Lee, C., Lee, J., & Shim, H. (2022). *Regional gap in quality of life*. Balanced Development Monitoring & Issue Brief 10. Sejong: Korea Research Institute for Human Settlement.
- Hoffmann, J. P. (2002). The community context of family structure and adolescent drug use. *Journal of Marriage and Family, 64*(2), 314-330.
- Jeon, H. J., & Lee, S. D. (2021). The effect of the quality of community services for senior citizens on the awareness of community consciousness. *Social Welfare Policy, 48*(3), 39-58. <https://doi.org/10.15855/swp.2021.48.3.39>
- Ji, H., & Hwang, J. (2018). *Status of uncertified childcare centers and ways to improve service quality control*. Issue Analysis 30. Seoul: Korea Children Promotion Institute.
- Jones, M., & Pebley, A. R. (2014). Redefining neighborhoods using common destinations: Social characteristics of activity spaces and home census tracts compared. *Demography, 51*(3), 727-752. <https://doi.org/10.1007/s13524-014-0283-z>
- Kang, E. J., & Lee, Y. (2019). An exploratory study on the integration of childcare and health care services. *Social Welfare Policy, 46*(3), 5-32. <https://doi.org/10.15855/swp.2019.46.3.5>
- Kim, E. S. (2022). Childcare and its policy implications. *Health and Welfare Forum, 308*, 48-63. <https://doi.org/10.23062/2022.06.5>
- Kim, E. S., Yoon, J. S., & Yoon, J. (2015). *Current status and improvement plans of early childhood education and care in rural areas*. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education.
- Kim, H., Hong, S., Lee, T., Sun, B., Chin, M., & Hong, S. (2009). *Investigation on the status of creating a family-friendly social environment*. Sejong: Ministry of Health and Welfare.
- Kim, K. H. (2017). Spatial regression analysis of factors affecting the spatial accessibility of the community social services investment project. *Social Welfare Policy, 44*(2), 145-178.
- Kim, S. (2017). Family-friendly community and work-family conflict of working mothers. *Journal of Korean Home Management Association, 35*(4), 157-172. <https://doi.org/10.7466/JKHMA.2017.35.4.157>
- Kim, S. (2018). How family, work, and community resources affect family to work conflict and facilitation of employed mother. *Family and Environment Research, 56*(1), 55-69. <https://doi.org/10.6115/fer.2018.004>
- Kim, Y., & Park, N. (2021). The effects of area-based online childrearing community use on sense of community and satisfaction with the community: The interaction effects between social capital and emotional characteristics. *Journal of Cybercommunication Academic Society, 38*(1), 59-103. <https://doi.org/10.36494/JCAS.2021.03.38.1.59>
- KOSIS (2022.10.27.). Number of health clinic services by Si, Gun, Gu. Retrieved January 20 2023 from <https://kosis.kr>.
- Krivo, L. J., Washington, H. M., Peterson, R. D., Browning, C. R., Calder, C. A., & Kwan, M. P. (2013). Social isolation of disadvantage and advantage: The reproduction of inequality in urban space. *Social Forces, 92*(1), 141-164. <https://doi.org/10.1093/sf/sot043>
- Kwon, M. K., Hwang, S. Y., Lee, H., Morita, A., & Park, J. Y. (2019). *A Study on development of child-care-friendly community for coping with lowest-low fertility rate social phenomenon*. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education.
- Lawal, O. (2020). Spatially constrained clustering of nigerian states: Perspective from social, economic and demographic attributes. *International Journal of Environment and Geoinformatics, 7*(1), 68-79. <https://doi.org/10.30897/ijegeo.588032>
- Lee, H., & Ha, M. (2022). A study on the development of childcare environment in urban low-rise residential areas based on child-friendly city. *Journal of the Architectural Institute of Korea, 38*(12), 25-33. <https://doi.org/10.5659/JAIK.2022.38.12.25>
- Lee, J. (2021). Accessibility analysis of public counseling service institutions based on the spatial distribution and regional characteristics of adolescent suicide risk: Focusing on the Busan area. *Youth Facilities and Environment, 19*(2), 59-68.
- Lee, S., & Cho, J. (2022). A study on relationship between child friendliness and community satisfaction of children and adolescents: The Incheon Seo-gu case. *Korean Journal of Urban Studies, 22*, 265-295.
- Lee, Y., Bae, D., Yi, G., Oh, Y., Choo, Y., & Han, S. (2012). *Investigation on the status of creating a family-friendly social environment*. Seoul: Ministry of Gender Equality and Family.
- Lee, Y. K., & Lee, H. (2021). Parenting stress experience and adaptation process of working moms during the COVID-19 pandemic. *Korean Journal of Family Welfare, 26*(1), 171-201. <https://doi.org/10.13049/kfwa.2021.26.1.9>
- Leventhal, T., & Dupéré, V. (2019). Neighborhood effects on children's development in experimental and nonexperimental research. *Annual Review of Developmental Psychology, 1*, 149-176.
- Maimon, D., Browning, C. R. & Brooks-Gunn, J. (2010). Collective efficacy, family attachment, and urban adolescent suicide attempts. *Journal of Health and Social Behavior, 51*(3), 307-324.
- Mears, D. P., & Bhati, A. S. (2006). No community is an island: The effects of resource deprivation on urban violence in spatially and socially proximate communities. *Criminology, 44*(3), 509-548. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2006.00056.x>
- Miele, V., Picard, F., & Dray, S. (2014). Spatially constrained clustering of ecological networks. *Methods in Ecology and Evolution, 5*(8), 771-779. <https://doi.org/10.1111/2041-210X.12208>
- Ministry of Health and Welfare (2016.4.1.). 2015 Childcare Statistics. Retrieved July 1 2022 from <https://www.mohw.go.kr>.
- Noh, S., & Chin, M. (2012). The influence of perceived family-friendliness

- of community on parenting efficacy and stress among parents with preschoolers. *Journal of Korean Home Management Association*, 30(3), 135-149. <http://doi.org/10.7466/JKHMA.2012.30.3.135>
- Noh, S. & Chin, M. (2013). Community boundary perception and family-friendliness evaluation among parents with young children in Seoul. *Journal of Family Relations*, 18(3), 279-294.
- Onnela, J. P., Arbesman, S., González, M. C., Barabási, A. L., & Christakis, N. A. (2011). Geographic constraints on social network groups. *PLoS One*, 6(4), e16939. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0016939>
- Park, J. H. (2010). The influence of family-friendly life environment factors on the effect of multiple roles of married men/women with children. *Journal of Korean Home Management Association*, 28(5), 53-66.
- Park, J. H. (2021). A study on the trend in the creation of public facilities for the realization of the child-friendly city. *Journal of Korea Institute of Spatial Design*, 16(7), 127-140. <https://doi.org/10.35216/kisd.2021.16.7.127>
- Park, S., Kim, J., Lee, J., Oh, D., Lee, J., Kim, E., et al. (2015). *Survey on demand and supply of social services in 2015*. Sejong: Ministry of Health and Welfare. Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Raudenbush, S. W., & Sampson, R. J. (1999). Econometrics: Toward a science of assessing ecological settings, with application to the systematic social observation of neighborhoods. *Sociological Methodology*, 29(1), 1-41. <https://doi.org/10.1111/0081-1750.00059>
- Sampson, R. J. (2012). *Great American city: Chicago and the enduring neighborhood effect*. Chicago: University of Chicago Press.
- Sampson, R. J. (2019). Neighbourhood effects and beyond: Explaining the paradoxes of inequality in the changing American metropolis. *Urban Studies*, 56(1), 3-32. <https://doi.org/10.1177/0042098018795363>
- Sampson, R. J., Morenoff, J. D., & Gannon-Rowley, T. (2002). Assessing "neighborhood effects": Social processes and new directions in research. *Annual Review of Sociology*, 28(1), 443-478. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.28.110601.141114>
- Shelton, T., Poorthuis, A., & Zook, M. (2015). Social media and the city: Rethinking urban socio-spatial inequality using user-generated geographic information. *Landscape and Urban Planning*, 142, 198-211. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2015.02.020>
- Simons, R. J., Simons, L. G., Burt, C. H., Brody, G. H., & Cutrona, C. (2005). Collective efficacy, authoritative parenting and delinquency: A longitudinal test of a model integrating community-and family level processes. *Criminology*, 43(4), 989-1029. <https://doi.org/10.1111/j.1745-9125.2005.00031.x>
- Sirgy, M. J. & Cornwell, T. (2002). How neighborhood features affect quality of life. *Social Indicators Research*, 59, 79-114.
- Statistics Korea (2023.03.16). Total fertility rate. Retrieved April 14 2023 from <https://kosis.kr>.
- Swisher, R., Sweet, S. A., & Moen, P. (2004). The family-friendly community and its life course fit for dual-earner couples. *Journal of Marriage and Family*, 66(2), 281-292.
- Teachman, J., & Crowder, K. (2002). Multilevel models in family research: Some conceptual and methodological issues. *Journal of Marriage and Family*, 64(2), 280-294.
- Wang, Q., Phillips, N. E., Small, M. L., & Sampson, R. J. (2018). Urban mobility and neighborhood isolation in America's 50 largest cities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(30), 7735-7740.
- Yang, M., Choi, E., Kim, B. M. (2020). *Changing infant and toddler population and ways to rationalize the use of human and physical resources of childcare centers*. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education.
- Yang, M., Lee, Y., Jung, D. Y., Han, J. H., & Jang, H. J. (2021). *A study on the integrated support for childcare and early childhood education services in rural areas with a sparsely populated infant and toddler population*. Seoul: Korea Institute of Child Care and Education.
- Yoo, J. (2014). The effect of childcare services of community on utilization ratio of daycare centers. *Health and Social Welfare Review*, 34(4), 123-152.
- Yoo, J., & Chin, M. (2012). Perception of community family-friendliness among parents with young children in urban and rural areas. *Journal of Korean Home Management Association*, 30(6), 39-51. <https://doi.org/10.7466/JKHMA.2012.30.6.039>
- Yoo, J., & Chin, M. (2013a). Child-care infrastructures and the perception of community family-friendliness: Parents with young children in 25 provinces in Seoul. *Journal of Korean Home Management Association*, 31(3), 63-79. <http://doi.org/10.7466/JKHMA.2013.31.3.063>
- Yoo, J., & Chin, M. (2013b). Family-friendly community and living environment satisfaction of Seoul residents: A comparison by family life course. *Family and Culture*, 25(3), 97-127.
- Young, M. (2015). Work-family conflict in context: The impact of structural and perceived neighborhood disadvantage on work-family conflict. *Social Science Research*, 50, 311-327. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2014.12.001>
- Young, M., & Wheaton, B. (2013). The impact of neighborhood composition on work-family conflict and distress. *Journal of Health and Social Behavior*, 54(4), 481-497. <https://doi.org/10.1177/0022146513504761>