

2024 인재양성 프로그램
연구자 최종 결과보고서

지속가능한 국가를 위한 지역별 합계출산율 제고 방안

Strategies for Improving Regional Birth and Childcare Environments
in the Context of Ultra-Low Fertility

2025.02.05.

이휘정(특정주제 연구자)



재단법인 숲과나눔
Korea SHE Foundation

연구 결과보고서

연구원	이휘정	구분	특정주제연구자
연구제목	한글	지속가능한 국가를 위한 지역별 합계출산을 제고 방안	
	영문	Strategies for Improving Regional Birth and Childcare Environments in the Context of Ultra-Low Fertility	
연구기간	2024.3.1 ~ 2024.12.31		
색인어	한글	초저출산, 출산율, 도시유형화, 군집분석, 공간적 격차	
	영문	Ultra-low fertility, Fertility rate, Urban typology, Cluster analysis, Spatial disparity	

○ 결과보고서 요약

본 연구는 초저출산 현상 속에서 출산의 의미를 이해하고 지역별 출산 및 양육 환경 개선방안을 제시하는 것을 목표로 한다. 한국의 합계출산율은 2018년 이후 0.9명대로 하락한 후 계속해서 감소세를 보이며 인구감소와 지방소멸, 도시쇠퇴 등으로 이어져 국가의 지속가능성을 위협하고 있다. 기존 연구는 국가 단위의 일률적 정책에 초점을 맞추어 지역별 차이를 충분히 반영하지 못했다. 이에 본 연구는 지역차원의 공간적·사회경제적·인구적 여건을 고려한 섬세한 진단 결과를 제시하고자 한다.

연구에서는 출산율과 인구변화율을 기준으로 229개 시군구를 네 가지 유형으로 구분하고 통계적 타당성을 검증하였다. 도시 유형화에 따른 군집분석을 통하여 출산여건 개선방안을 제시하였다. 분석결과 출산율과 인구의 증감패턴이 지역별로 상이하며 단일한 정책만으로는 이러한 변화에 대응하기 어려운 것으로 나타났다.

첫째, 인구와 출산율이 모두 증가하는 지역은 신도시 및 혁신도시가 포함되며 경제 성장과 함께 고학력 여성 인구가 크게 증가하는 특징이 있다. 이들 지역에서는 도시 경쟁력을 유지하는 것이 필요하다. 다음으로 인구와 출산율이 모두 감소하는 지역은 수도권과 비수도권 간에 각기 다른 접근방식이 필요하다. 수도권은 주택 공급 부족이 비수도권은 청년층 유출이 두드러진다. 이에 수도권에서는 저렴한 임대주택 공급 등이 필요하나 비수도권에서는 그보다 청년층의 결혼·출산 환경 개선이 요구된다. 인구가 감소하면서도 출산율이 증가하는 지역은 1기 신도시 등 안정적인 정주환경을 갖춘 지역으로 수도권에서는 노후주택 정비와 도시기반시설 보완이 필요하다. 비수도권에서는 청년 인구 유출 방지와 양육 지원 강화가 핵심 과제가 된다.

이상의 분석을 통해 본 연구는 국가 단위의 일률적 출산율 정책이 아니라 지역별 출산·양육 환경을 고려한 맞춤형 전략이 필요함을 강조하였다. 연구 결과는 저출산 대응책 수립에 있어 도시의 특성을 고려한 정책 설계가 필수적임을 시사하며 향후 지속가능한 국가사회를 위한 정책적 기초자료로 활용될 수 있다.

※ 첨부: 1. 최종 연구결과물(10권)

이와 같이 연구결과보고서를 제출합니다.

2025년 2월 3일

제출자 : 이 휘 정 이 휘 정

(재)숲과나눔 이사장

제 출 문

재단법인 숲과나눔 이사장 귀하

본 보고서를 “지속가능한 국가를 위한 지역별 합계출산을 제고 방안”의 최종 연구 결과보고서로 제출합니다.

2025년 2월 3일

연구 원 : 이휘정(특정주제연구자)

※ 본 보고서의 내용은 연구자의 의견이며, (재)숲과나눔의 공식적인 견해와는 다를 수 있습니다.

결과보고서 초록

연구원	이휘정	구분	특정주제연구자
연구제목	한글	지속가능한 국가를 위한 지역별 합계출산을 제고 방안	
	영문	Strategies for Improving Regional Birth and Childcare Environments in the Context of Ultra-Low Fertility	
연구기간	2024.3.1 ~ 2024.12.31		
색인어	한글	초저출산, 출산율, 도시유형화, 군집분석, 공간적 격차	
	영문	Ultra-low fertility, Fertility rate, Urban typology, Cluster analysis, Spatial disparity	

본 연구는 초저출산 현상 속에서 출산의 의미를 이해하고 지역별 출산 및 양육 환경 개선방안을 제시하는 것을 목표로 한다. 한국의 합계출산율은 2018년 이후 0.9명대로 하락한 후 지속적인 감소세를 보이며 인구감소와 지방소멸, 도시쇠퇴 등의 도시위기가 심화되고 있다. 기존 연구는 국가 단위의 일률적 정책에 초점을 맞추어 지역별 차이를 충분히 반영하지 못했다. 이에 본 연구는 지역차원의 공간적·사회경제적·인구적 여건을 고려한 섬세한 진단 결과를 제시하고자 한다.

연구에서는 출산율과 인구변화율을 기준으로 229개 시군구를 네 가지 유형으로 구분하고 통계적 타당성을 검증하였다. 도시 유형화에 따른 군집분석을 통하여 출산여건 개선방안을 제시하였다. 분석결과 출산율과 인구의 증감패턴이 지역별로 상이하며 단일한 정책만으로는 이러한 변화에 대응하기 어려운 것으로 나타났다.

첫째, 인구와 출산율이 모두 증가하는 지역은 신도시 및 혁신도시가 포함되며 경제 성장과 함께 고학력 여성 인구가 크게 증가하는 특징이 있다. 이들 지역에서는 도시 경쟁력을 유지하는 것이 필요하다. 다음으로 인구와 출산율이 모두 감소하는 지역은 수도권과 비수도권 간에 각기 다른 접근방식이 필요하다. 수도권은 주택 공급 부족이 비수도권은 청년층 유출이 두드러진다. 이에 수도권에서는 저렴한 임대주택 공급 등이 필요하나 비수도권에서는 그보다 청년층의 결혼·출산 환경 개선이 요구된다. 인구가 감소하면서도 출산율이 증가하는 지역은 1기 신도시 등 안정적인 정주환경을 갖춘 지역으로, 수도권에서는 노후주택 정비와 도시기반시설 보완이 필요하다. 비수도권에서는 청년 인구 유출 방지와 양육 지원 강화가 핵심 과제가 된다.

이상의 분석을 통해 본 연구는 국가 단위의 일률적 출산율 정책이 아니라 지역별 출산·양육 환경을 고려한 맞춤형 전략이 필요함을 강조하였다. 연구 결과는 저출산 대응책 수립에 있어 지역별 특성을 고려한 정책 설계가 필수적임을 시사하며 향후 지속가능한 국가사회를 위한 정책적 기초자료로 활용될 수 있다.

Abstract

This study aims to understand the implications of childbirth amid ultra-low fertility and propose measures to improve childbirth and childcare environments at the regional level. Since 2018, South Korea's total fertility rate (TFR) has declined to the 0.9 range and continues to fall, exacerbating urban crises such as population decline, regional extinction, and urban shrinkage. Previous studies have primarily focused on uniform, nationwide policies, failing to sufficiently address regional disparities. In response, this study presents a detailed regional-level diagnosis that considers spatial, socio-economic, and demographic conditions.

Using fertility and population change rates as key indicators, this study categorizes 229 municipal and county-level administrative divisions into four types and verifies the statistical validity of this classification. Through cluster analysis based on urban typologies, the study suggests tailored policy responses for improving childbirth conditions. The findings indicate that fertility and population trends vary significantly across regions, making a one-size-fits-all policy approach ineffective.

First, regions experiencing both population and fertility growth mainly include new towns and innovation cities, where economic growth is accompanied by a significant increase in the highly educated female population. Maintaining urban competitiveness is crucial for these areas. Conversely, regions experiencing both population and fertility decline require distinct approaches between metropolitan and non-metropolitan areas. In metropolitan areas, housing shortages are a major concern, whereas non-metropolitan areas struggle with substantial youth outmigration. Accordingly, affordable rental housing is essential for metropolitan areas, while policies aimed at improving marriage and childbirth conditions are more urgent in non-metropolitan regions. Lastly, regions with declining populations but increasing fertility rates, such as first-generation new towns, have stable residential environments. In these areas, urban infrastructure maintenance and housing renovations are necessary in metropolitan regions, while non-metropolitan regions require policies to prevent youth outmigration and strengthen childcare support.

Through this analysis, the study highlights the necessity of regionally tailored strategies rather than uniform, nationwide fertility policies. The findings suggest that policy frameworks addressing low fertility must consider regional characteristics, providing a foundation for sustainable population policies and future-oriented urban planning.

요약문

I. 지속가능한 국가를 위한 지역별 합계출산율 제고 방안

II. 연구의 배경 및 목적

본 연구는 초저출산 현상 속에서 출산의 의미를 이해하고 지역사회의 출산 및 양육 환경 개선방안을 제시하는 것을 목표로 한다. 한국의 합계출산율은 2002년부터 2017년까지 1.0명대에서 1.2명대 전후로 등락을 반복하다가 2018년 0.9명대로 급감한 후 계속해서 가파르게 감소하고 있다. 인구감소와 저성장, 산업구조의 변화와 같이 전례 없는 현상을 경험하면서 지방소멸 및 도시쇠퇴에 관한 위기의식이 고조되었으며 이에 대응하기 위해 새로운 공간전략을 준비할 필요가 있다. 이에 본 연구는 국가 차원의 일률적인 합계출산율 제고 전략이 아니라, 지역 관점의 섬세하고 미시적인 진단 결과를 제시하고 성장하는 도시와 쇠퇴하는 도시 등 지역별 특성을 고려한 맞춤형 대응책을 모색하는 것을 목적으로 한다. 아울러 아이를 낳고 기르는 사람들의 상황을 이해하고 도시환경을 개선해나가기 위한 학술적 토대를 마련하고자 한다.

오늘날 한국은 합계출산율이 1.3명대 이하로 떨어지는 초저출산(Ultra-low fertility)현상을 겪고 있다. 지난해 한국의 합계출산율은 0.7명대를 기록하였으며 이는 매년 역대 최저치를 경신한 결과이다. 출생아 수의 경우 2000년대 초반부터 2015년까지 45만 명 전후로 등락하는 추이를 보였으나, 2016년 이후 급감하여 오늘날에는 24만 명까지 줄어들었다. 이러한 상황에서 전 세계의 석학들이 한국의 인구변화 현상에 주목하고 있다. 단순히 수치적인 변화 때문이 아니라 불과 반세기 만에 6.0명대에서 0명대로 떨어지는 가파른 변화 속도 때문이다. 최근 UN 인구부서에서 발표한 2100년 인구추계에 한국을 제외할 정도로 한국의 저출산 고령화 현상이 심각한 수준이다.

전세계적으로 산업혁명 이후 빠르게 도시화가 진행되면서 선진국의 출산율이 급격하게 감소하였다. 대부분의 도시 및 지역은 저출산과 고령화, 청년 인구 유출 등으로 인해 새로운 도시위기를 경험하고 있다. 인구가 줄어들어 지역경제가 위축되는 현상을 도시쇠퇴(Urban Decline) 혹은 축소도시(Shrinking City)라고 하는데, 이러한 도시위기는 결국 대중교통이나 의료, 학교 등 공공서비스를 축소를 초래할 수 있으며 지역의 경제적 활력을 약화시키는 방향으로 작용한다. 이러한 출산율 급감(Fertility transition)은 역사상 가장 큰 변혁 중 하나로 간주된다. 학계에서는 산업혁명 혹은 신석기혁명과 비슷한 규모로 삶에 영향을 준다고 지적한다(Dribe, M. et al., 2017). 한국도 다른 선진국과 마찬가지로 선진국 반열에 오른 이후 지난 20여년 간 합계출산율이 급격하게 감소하였다. 한국의 합계출산율 감소는 지금까지 출산장려 정책이 국가단위의 일률적인 재정지원에 치중하였기 때문이다. 그러나 한국의 경우 전세계에서 지역간 출산율 변동(variation)이 매우 큰 편이다. 지금까지 저출산은 국가적인 맥락이라고 간주되어 저출산에 관한 연구는 주로 국가 단위로 전개되었다. 기존의 국가 차원의 출산율 하락 연구에는 지역적 차이나 몇 가지 근본적인 패턴이 반영되지 않는다. 즉 한국 안에서도 출산율이 지역별로 이질적인 패턴을 보이거나 아직 지역 단위에서 출산율의 격차를 분석한 연구는 부족한 실정이다. 이에 따라 지역의 서로 다른 상황을 세밀하게 진단할 필요가 있다. 이에 본 연구는 지역차원의 출산여건에 대해서 세밀하게 진단하고 각 지역의 특성을 반영한 출산율 제고 전략을 도출하는 것을 목적으로 한다.

III. 연구 내용과 범위

연구 내용은 먼저 도시를 유형화한 후 각 유형에 대한 특성을 비교분석하여 대응방안을 제시하고자 하였다. 먼저 도시분류방식은 x축에 출산율(Fertility rate), y축을 인구변화율로 하고 두 지표를 교차하여 도시를 4개 유형을 구분하였다. 먼저 x축에 해당하는 출산율(Fertility Rate)에 사용한 지표는 30세-44세 ASFR(AgeSpecific Fertility Rate, ASFR)의 연간변화율(CAGR)을 사용하였다. 특정 연령의 ASFR을 사용한 이유는 다음과 같다. 우리나라는 여성의 평균 교육수준이 높아지면서 여성의 사회진출이 증가함에 따라 혼인 시기가 늦춰지고 있다. 이에 출산의 주체가 30~40대로 이동하게 되었기 때문에, 해당 집단에 초점을 둔 연구가 필요하다고 판단하였다. 옴으로 y축은 지역별 주민등록 연안인구의 연간변화율(CAGR)을 사용하였다.

앞서 제시한 도시분류방식에 따라 한국의 도시는 총 네 가지 유형으로 구분되었다. 먼저 인구 및 출산율이 모두 증가하는 도시, 인구가 증가하는데 출산율은 감소하는 도시, 인구와 출산율 모두 감소하는 도시, 인구는 감소하는데 출산율은 증가하는 도시로 나뉘어졌다. 군집분석을 실시하기 앞서 본 연구에서 제시한 도시분류방식의 타당성 및 신뢰성을 검증하기 위해서 크루스칼 윌리스 검정 및 사후검정을 실시하였다.

연구범위는 다음과 같다. 시간적 범위는 지난 10년 동안 지역별 공간, 사회, 경제, 인구적 특성을 연간변화율(Annual Growth Rate)을 통해 비교분석하고자 하였다. 데이터를 수집은 한국의 통계적 및 각 지자체 홈페이지의 통계정보를 수집하여 2013년 2022년 패널자료를 만들어 10년간 연평균성장률을 측정하였다. 공간적 범위는 한국의 229개 전체 시군구를 분석대상으로 선정함으로써 지역 간 차이를 보다 세밀하게 파악하고자 하였다. 특히 출산여건의 경우 특히 수도권여부나 도시화정도에 따라 지역별 격차가 크므로 필요한 경우 수도권 및 비수도권을 나누어 분석하였다. 한국은 1960년대부터 2020년까지 빠른 경제성장을 이루어냈다. 이처럼 가파른 경제성장 과정에서 전국이 고르게 성장하기 보다는 지역별로 경제 및 사회적 여건에 대한 격차가 상당히 크게 벌어졌기 때문이다.

이상의 연구내용 및 범위를 제시한 이후에는 본 연구의 목적인 지역단위의 출산력 격차에 영향을 미치는 요인을 판단하기 위하여 지역별로 공간적·사회경제적·인구적 관점을 중심으로 군집별 비교분석을 실시하였다.

IV. 연구 결과

도시분류방식에 따라 지역을 네 가지 유형으로 구분하고 각각의 유형별 특성을 수도권 및 비수도권으로 나누어 분석하였다. 분석결과 각각의 유형은 서로다른 특징을 갖고 있다는 것을 알 수 있다. 이는 결국 한가지 정책만으로 출산율 변화에 대응할 수 없다는 것을 의미한다. 이에 본 연구는 출산 여건에 대해서 인구 및 출산율 변화 양상에 따라 세밀하게 진단하고 대응방안을 제시하고자 하였다.

첫째, 인구와 출산율이 모두 증가하는 도시는 대체로 2010년 이후 조성된 신도시 혹은 혁신도시가 이 유형에 해당한다. 대표적으로 인천 연수구, 평택시, 화성시, 하남시, 천안시, 대전 유성구, 나주시 혁신도시, 진천군 혁신도시 등이 있다. 첫번째 유형은 고학력 여성인구가 가장 큰 폭으로 증가하였으며 지역 경제 측면에서 경제성장폭이 크다는 특징이 있다. 도시의 인구가 증가함에 따라 네 가지 유형 중 유일하게 도시의 가입 여성인구가 증가한다는 특징이 있다. 수도권 및 비수도권의 차이로는 수도권보다 비수도권의 고학력 여성인구 증가폭이 훨씬 크다는 것을 알 수 있다. 공간적인 특성의 경우 다른 유형에 비해 도시화 면적이 큰 폭으로 증가하여 도시개발이 활발하게 진행되고 있다는 것을 의미하며 이는 수도권 및 비수도권 모두 동일하게 적용된다. 지역

의 거주수요가 늘어나므로 자연스럽게 인구밀도가 큰 쪽으로 증가하고 있으며, 늘어나는 주택수요에 따라 주택가격성장률도 높다는 특징이 있다. 최근들어 신규주택이 많이 공급되었기 때문에 노후주택비중이 낮다. 이러한 도시는 지속적인 경제 성장과 도시 경쟁력을 유지하는 것이 중요하며 도시의 난개발을 지양해야한다. 한편으로 고학력 여성비중의 성장폭이 가장 큰 지역이므로 고학력 여성들을 위한 출산·양육 여건 개선이 필요하다.

둘째, 인구는 증가하는데 출산율은 감소하는 유형이다. 대체로 도시개발 없이 기존의 산업이 유지되는 도시이다. 해당하는 지역은 양양군, 계룡시, 거제시, 완주군, 무안군, 당진시 등이 총 7개 지역이다. 다른 유형에 비해 해당하는 도시 개수가 적어 뚜렷한 방향성을 제시하긴 어려우나 수도권에는 존재하지 않고 비수도권에만 존재한다는 특징이 있다.

셋째, 인구나 출산율 모두 감소하는 유형이다. 이 도시는 인구 유출과 경제 성장 둔화가 가장 두드러지며, 수도권과 비수도권 간 특성이 크게 다르다. 수도권에서는 주택 공급 부족으로 인한 청년층 정주 어려움이 문제이며, 비수도권에서는 가임 여성 인구와 혼인율, 출산율이 급격히 감소하는 경향을 보인다. 이에 수도권에서는 청년층 대상의 저렴한 주택 공급이 비수도권에서는 결혼·출산 환경 개선이 우선적으로 고려되어야 한다.

넷째, 인구는 감소함에도 출산율이 증가하는 유형이다. 이 도시는 안정적인 도시 인프라를 갖춘 1기 신도시 등 20세기에 개발된 주거도시가 해당된다. 다른유형과 마찬가지로 수도권 및 비수도권 여부에 따라 각기 다른 대응방안이 필요하다. 수도권에서는 노후주택 비중 증가와 주택가격 상승이 동반되므로, 도시 인프라 보수 및 노후주택 개보수가 필요하다. 비수도권에서는 청년 인구 유출을 막고, 기존 정주 인구를 위한 출산·양육 환경 개선이 핵심 과제가 된다.

이상의 분석을 통해 본 연구는 한국의 출산율과 인구 변화를 세밀하게 유형화하고, 각 유형별 맞춤형 정책이 필요함을 강조하였다. 출산율 변화를 고려한 정책 설계가 이루어져야 하며, 지역 특성에 따른 차별화된 전략이 필요함을 제언한다.

V. 연구 결과의 함의

오늘날 한국 사회가 심각한 저출산 국면에 접어들면서 저출산의 해결책을 강구하는 데에 관심이 높아지고 있다. 그간 저출산은 국가적인 관점에서 활발히 다루어져 왔으나, 지난 몇 년간 합계출산율 패턴은 점점 더 지역마다 이질적인 패턴을 취하고 있어 보다 미시적인 관점에서 지역의 합계출산율에 미치는 영향 요인을 판별하는 것이 중요해지고 있다. 최근 다수의 연구에서 거주지역이나 지역특성이 출산의도에 중대한 영향을 준다는 것을 증명하고 있어 지역에 존재하는 특성을 통합적으로 파악하는 연구가 필요한 실정이다. 이 연구는 합계출산율이 비슷한 지역들이 공통된 집단효과(Cluster effect)를 가질 것이라 보고 해당 지역들의 인구, 사회, 경제, 물리적인 종합 특성을 파악하고자 하였다. 이에 전국의 도시를 인구와 출산율의 상대적 변화 양상에 따라 네 가지 유형으로 구분하였다. 이 연구는 출산율을 가지고 도시를 유형화하고 도시의 인구증감율을 통해 도시의 현재 상황을 세밀하게 진단하고자 하였다. 출산율은 지역마다 변동성이 크기 때문에 도시의 상황을 객관적으로 평가하는 유용한 지표가 될 수 있다.

특히 이 연구는 출산율을 국가 단위가 아니라 도시단위로 세분화하여 살펴보았다는 데 의의가 있다. 아울러 도시의 상황을 진단할 때 인구, 사회, 경제, 물리적 특성의 “변화율”을 비교하였기 때문에 도시 규모나 인구크기에 영향을 받지 않고 도시 간 객관적인 비교가 가능하다는 장점이 있다. 본 연구는 연구는 전국적인 저출산 현황에서도, 소멸위기 지역 혹은 저출산 지역들이 지속가능한 공동체를 위해 나아가야하는 방향성을 제시할 수 있다는 데 의의가 있다. 본 연구 결과를 활용한다면 지역별 출산장려 정책과 양육환경 개선에 대한 맞춤형 대응방안을 고려할 수 있다.

제1장. 서론	3
1. 연구 목적	3
2. 연구배경 및 필요성	4
3. 기대효과	7
제2장. 이론과 쟁점 고찰	8
1. 출산력을 측정하는 지표로서 합계출산율과 조출생률	8
2. 선행연구 검토	9
1) 지역별 출산율에 관한 연구	9
2) 출산율 영향 요인에 관한 연구	12
3. 선행연구 검토 종합	13
제3장. 연구범위 및 연구방법	14
1. 연구 범위	14
1) 분석대상	14
2) 분석지표	15
2. 연구 방법	15
1) 도시분류	15
2) 도시분류방식 타당성 검토	17
3) 분석 자료	18
3. 기술 통계	21
4. 도시 유형분류 결과	23

제4장. 연구결과	23
1. 유형별 특성 분석	26
1) 1사분면 도시	26
2) 2사분면 도시	27
3) 3사분면 도시	27
4) 4사분면 도시	28
2. 대응 방안	32
1) 1사분면 도시	32
2) 3사분면 도시	33
3) 4사분면 도시	34
제5장. 결론	36
1. 연구의 요약 및 성과	36
2. 시사점	39
참고문헌	40

제1장. 서론

1. 연구목적
 2. 연구배경 및 필요성
 3. 기대효과
-

1. 연구 목적

본 연구는 초저출산 현상 속에서 출산의 의미를 이해하고 지역사회의 출산 및 양육 환경 개선방안을 제시하는 것을 목표로 한다. 한국의 합계출산율은 2002년부터 2017년까지 1.0명대에서 1.2명대 전후로 등락을 반복하다가 2018년 0.9명대로 급감한 후 계속해서 가파르게 감소하고 있다. 인구감소와 저성장, 산업구조의 변화와 같이 전례 없는 현상을 경험하면서 지방소멸 및 도시쇠퇴에 관한 위기의식이 고조되었으며 이에 대응하기 위해 새로운 공간전략을 준비할 필요가 있다. 이에 본 연구는 국가 차원의 일률적인 합계출산율 제고 전략이 아니라, 지역 관점의 섬세하고 미시적인 진단 결과를 제시하고 성장하는 도시와 쇠퇴하는 도시 등 지역별 특성을 고려한 맞춤형 대응책을 모색하는 것을 목적으로 한다. 아울러 아이를 낳고 기르는 사람들의 상황을 이해하고 도시환경을 개선해나가기 위한 학술적 토대를 마련하고자 한다.

2. 연구배경 및 필요성

□ 한국의 합계출산율 및 출생아 수 감소가 매우 심각한 수준

오늘날 한국은 합계출산율이 1.3명대 이하로 떨어지는 초저출산(Ultra-low fertility)현상을 겪고 있다. 지난해 한국의 합계출산율은 0.7명대를 기록하였으며 이는 매년 역대 최저치를 경신한 결과이다. 출생아 수의 경우 2000년대 초반부터 2015년까지 45만 명 전후로 등락하는 추이를 보였으나, 2016년 이후 급감하여 오늘날에는 24만 명까지 줄어들었다.

이러한 상황에서 전 세계의 석학들이 한국의 인구변화 현상에 주목하고 있다. 단순히 수치적인 변화 때문이 아니라 불과 반세기 만에 6.0명대에서 0명대로 떨어지는 가파른 변화 속도 때문이다. 최근 UN 인구부서에서 발표한 2100년 인구추계에 한국을 제외할 정도로 한국의 저출산 고령화 현상이 심각한 수준이다.

□ 도시화에 따라 합계출산율이 급격하게 감소함

산업혁명 이후 빠르게 도시화가 진행되면서 선진국의 출산율이 급격하게 감소하였다. 대부분의 도시 및 지역은 저출산과 고령화, 청년 인구 유출 등으로 인해 새로운 도시위기를 경험하고 있다. 인구가 줄어들어 지역경제가 위축되는 현상을 도시쇠퇴(Urban Decline) 혹은 축소도시(Shrinking City)라고 하는데, 이러한 도시위기는 결국 대중교통이나 의료, 학교 등 공공서비스를 축소를 초래할 수 있으며 지역의 경제적 활력을 약화시키는 방향으로 작용한다.

인구 감소 중에서도 출산율 급감(Fertility transition)은 역사상 가장 큰 변혁 중 하나로 간주된다. 학계에서는 산업혁명 혹은 신석기혁명과 비슷한 규모로 삶에 영향을 준다고 지적한다(Dribe, M. et al., 2017). 한국도 다른 선진국과 마찬가지로 선진국 반열에 오른 이후 지난 20여년 간 합계출산율이 급격하게 감소하였다. 한국의 합계출산율 감소는 지금까지 출산장려 정책이 국가단위의 일률적인 재정지원에 치중하였기 때문이다. 그러나 한국의 경우 전세계에서 지역간 출산율 변동(variation)이 매우 큰 편이다(OECD, 2022).

이에 도시의 상황을 세밀하게 진단하고 지역별 생존전략을 마련하는 것이 합계출산율을 높이는 데 도움을 줄 수 있다. 실제로 계획학분야의 최신 연구들은 지역별 출산율에 대해 고려할 필요성을 지적하고 있다(Brée, S., & Doignon, Y. 2022,

Salvati, L et al., 2020). 지역은 출산 및 출생(fertility and childbirth)을 결정하는 데 중대한 역할을 한다(Fiori, F. et al., 2014; Salvati, L. 2021; Drive, M. et al., 2017; Florida, R. et al., 2021).

지금으로부터 200여 년 전 맬서스(1826)는 초산연령 지연이 합계출산율 감소에 기인한다고 하였으며, 반세기 전 케리 베커(1960)는 출산율 감소가 경제발전의 부산물이라고 주장하였다. 앞선 두 이론은 인구 및 사회경제 측면에서 합계출산율을 설명하는 근간이 되었으나, 아직까지 지리적 관점의 이론적 근거는 충분하지 않다. 이에 본 연구에서는 인구, 경제, 사회적인 관점에 공간적 맥락을 반영하여 지역별로 출산에 영향을 주는 상황에 대하여 총체적으로 고려하고자 한다.

□ 도시 및 지역의 관점에서 합계출산율을 진단할 필요성 확산

지금까지 저출산은 국가적인 맥락이라고 간주되어 저출산에 관한 연구는 주로 국가 단위로 전개되었다(John Bongaarts. 2015; Lutz et al., 2007). 그러나 실제로는 지역별 합계출산율이 크게 다르게 나타나고 있다. 서울의 경우 2022년 합계출산율을 0.5명대 기록하였으나, 세종시의 경우 1.2명대, 전남 영광군은 1.8명대를 기록하였다. OECD 보고서에서도 한국의 저출산 요인 중 하나로 지역별 합계출산율 격차가 크다는 것을 지적하고 있다(OECD, 2022). 기존의 국가 차원의 출산율 하락 연구에는 지역적 차이나 몇 가지 근본적인 패턴이 반영되지 않는다(Paul Morland, 2020). 한 국가 안에서도 TFR이 지역별로 이질적인 패턴을 보이거나, 아직 지역 단위에서 출산율의 격차를 분석한 연구는 부족한 실정이다(Luca Salvati et al., 2020). 이에 따라 지역의 서로 다른 상황을 세밀하게 진단할 필요가 있다.

지리적 맥락에서는 지역의 특성이 합계출산율에 중대한 영향을 줄 수 있으며(Billari, 2015), 개발 격차가 출산율 증감으로 이어지기도 한다(Brée, S., & Doignon, Y. 2022, Salvati, L et al., 2020). 서양에서는 이미 지역 단위의 합계출산율 격차를 규명하는 연구가 활발하게 전개되었다. 예컨대 이탈리아, 스페인, 터키 등 저출산 국가에서는, 합계출산율이 높은 지역 및 낮은 지역을 나누어 각각의 현상에 대한 원인을 규명하였다(Puig-Barrachina, V. 2020; MM Yüceşahin, EM Özgür. 2008). 앞선 연구결과에 따르면 일부 합계출산율이 높은 지역에서는 주로 '인종'이나 '민족' 혹은 '종교'의 차이에서 기인하는 것으로 밝혀졌으며, 이러한 연구 결과를 토대로 서구사회에서는 '이민자 수용'이라는 해결책을 통해 저출산 문제를 해결하려 하고 있다(Seltzer, N. 2019). 그러나 우리나라의 경우 서양만큼 사회 전반에 인종이나

민족, 종교가 크게 작용하지 않으므로 한국적 맥락을 반영한 연구가 필요하다.

□ 우리나라에 맞는 합계출산율 감소현상을 이해하기 위한 전략이 필요한 시점

오늘날 한국은 합계출산율이 1.3명대 이하로 떨어지는 초저출산(Ultra-low fertility)이라는 문제에 봉착하였다. 이는 한국, 일본, 싱가포르, 대만을 포함한 많은 태평양 연안의 고소득국가(High income countries)가 공통적으로 겪고 있는 현상이다. 심지어 동아시아에서 선방하던 중국마저 많은 유럽국가보다 출산율이 낮은 수준에 도달했다(Jones, G. 2009). 그러나 초저출산(Ultra-low fertility) 현상이 단순히 동아시아 일부 국가에 국한되리라는 법은 없다. 미국이나 서유럽 일부 국가 역시 저출산 위기에 직면해 있고, '이민자 수용' 외에는 별다른 해결책을 찾지 못했기 때문이다(Seltzer, N. 2019). 따라서 단순히 아시아 일부국가를 위해서가 아니라 다른 선진국에서도 합계출산율 감소에 대응할 수 있도록 새로운 이해의 장이 펼쳐져야 한다. 이에 기존의 세계적인 맥락을 전제로 하면서도 한국적인 맥락을 반영하여, 초저출산 현상에 경향과 요인을 이해하고자 한다.

□ 연구질문

본 연구는 지역의 출산율 변화에 따른 도시분류방식을 제시하고 각 분류별로 대응방안을 도출하기 위한 탐색적 연구이다.

질문 1. 한국의 출산율 패턴을 지역별로 세분화할 수 있을까?

질문 2. 지역의 유형별로 출산율을 높이려면 각각 어떠한 방안을 고려해야하는가?

질문 3. 한국의 초저출산 현상을 해결하기 위해 필요한 정책적 대응 방안은 무엇이며, 이러한 방안들이 실효성을 거두기 위한 구체적인 조건은 무엇인가?

3. 기대효과

본 연구의 수행을 통해서 다음과 같은 학술적, 정책적 효과를 기대할 수 있다.

- 첫째, 학술적으로 지속가능한 국가 및 사회를 위한 담론에 기여할 수 있다.

본 연구는 일반적인 저출산에 대한 연구를 뛰어넘어 '도시공간에서 지속가능한 재생산을 촉진하는 요소' 및 '포용적인 도시환경에 필요한 조건'을 탐구하고며, 궁극적으로는 '재생산-출산과 양육-포용도시-지속가능성' 분야를 아우르고 있다.

- 둘째, 사회적으로 지역의 재생산 및 지역사회 발전목표를 제시할 수 있다.

본 연구 주제는 지속가능한 도시 및 젠더평등과 직결된 내용으로서 각각 UN이 제시한 지속가능발전목표 11번(회복력있고 지속가능한 도시 및 거주지 조성)과 5번(성평등 달성과 여성역량 강화) 목표 아젠다에 해당한다. 학술적으로는 분석단위를 국가의 관점에서 그치지 않고 지역단위의 관점에서 재생산과 지역사회 발전목표를 제시하고자 한다는 의의가 있다.

- 셋째, 정책적으로 지역사회의 자생적 창조역량을 강화하고 균형발전하는데 기여할 수 있다.

정부의 6대 국정목표 중 하나인 목표6(대한민국 어디서나 살기 좋은 지방시대)의 근거가 되는 내용으로서, 향후 지역특화형 정책을 육성하는 데 정부의 의사결정 근거로 활용할 수 있다. 또한, 정책결정자와 계획가에게 통계 정보 및 계량분석 결과를 제공하여 더욱 효과적으로 지방시대 정책 및 계획을 수립하는 것을 지원한다. 본 연구 결과를 활용한다면 지역특성을 고려하여 자생적인 도시환경을 수립하는 데 종합적으로 기여할 수 있다.

제2장. 이론과 쟁점 고찰

1. 출산력을 측정하는 지표로서 합계출산율과 조출생률
 2. 선행연구 검토
 3. 선행연구 검토 종합
-

1. 출산력을 측정하는 지표로서 합계출산율과 조출생률

출산율 측정하는 지표로 조출생률(Crude birth rate), 합계출산율(Total fertility rate), 일반출산율(General fertility rate) 및 연령별출산율(Age-specific fertility rate)이 있다.

조출생률(CBR)의 경우 1년간 총 출생아수를 당해연도의 총인구(7월 1일 주민등록 연앙인구)로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것으로서 출산력을 측정하는 가장 기본적인 지표이다. 합계출산율(TFR)의 경우 한 여성이 15세에서 49세 사이 가임기간 동안 평균 몇 명의 자녀를 낳는가를 뜻하며, 연령별 출산율(ASFR)의 총합으로서 일반적으로 출산력 수준을 비교할 때 가장 많이 사용되는 지표이다. 이 때 사용한 연령별 출산율은 특정연령인 여성이 출산한 출생아 수를 특정 연령 여성인구 수로 나눈 값이다. 일반출산율(GFR)은 1년 기간동안 15~49세 사이 여성의 연령별 출생아수를 해당 연도 여자 연앙인구로 나눈 수치를 1,000분비로 나타낸 것이다.

조출생률의 경우 인구 규모를 기준으로 계산하기 때문에 주로 도시 및 지역계획이나 지리학적 관점에서 출산력을 비교하는 데 자주 이용되며 지역간 출산력을 비교하기에 더욱 직관적이라고 볼 수 있다. 합계출산율의 경우 주로 인구학 분야에서 사용되는 용어 중 하나로, 국가 단위의 출산력을 측정하는 데 널리 사용된다. 본 연구의 경우 한국의 출산력을 지역단위의 관점에서 세밀하게 분석하고자 하였기 때문에 조출생률이라는 지표를 이용하고자 한다.

2. 선행연구 검토

1) 지역별 출산율에 관한 연구

□ 지역단위 출산율을 세분화해서 봐야하는 이유

지난 2세기동안 선진국에서의 합계출산율 감소는 일반적인 현상이 되었다. 이는 혼인율 감소 혹은 초산연령 지연 등 인구학적 관점 이외에 다른 사회경제적 요인들이 출산에 상당한 영향을 미치고 있음을 시사한다. 그 중에서 지리적 관점은 출산율 결정에 중요한 역할을 한다. 지금까지 지역 수준에서 출산율 격차에 대한 연구가 활발히 이루어져왔다.

선행연구에 따르면 한 국가 안에서 출산율 차이가 국가 간 차이보다 더 클 수 있다 (Campisi, N. et al., 2020). 국가 ↔ 지역단위 출산율 예측모형을 비교했을 때, 공간을 세분화해서 보는 것이 더욱 설명력이 높아 지역별 출산율을 세분화해서 보는 것이 통계적인 힘이 존재한다(De Iaco et al., 2015). 이러한 지역별 출산율 이질성은 도시화 정도(Urban Cycles)의 영향을 받는다 (Salvati, L., 2021). 또한 출산율은 지역별로 강한 공간적 자기상관관계가 존재(Pezzulo, C. et al., 2021)하므로 당신이 누구인지보다 어디에 사는지에 영향 (Dribe, M et al., 2017)을 받을 수 있다.

이에 선행연구에서 출산율에 따라 지역을 유형화해서 본 연구를 살펴보면 (Regional Cluster Analysis) 주로 인구 감소지역만을 대상으로 유형을 구분하고 지역소멸 대응방안 제시하는 것에 집중하였다(장문현, 2023; 이원도 외, 2023; Jung & Lee., 2022; 제현정., 2019) 따라서 인구가 늘어난 지역에 대한 연구는 상대적으로 부족하다는 한계가 있다. 아울러 지역단위 출산여건을 분석할때는 주로 “지역별 출산 축하금”을 비교하는 것에 집중하였으며, 연구자에 따라 관련 효과성이 상이하게 나타났다(장인수 & 정찬우, 2022...). 그러나, 보조금 이외의 출산 관련 영향요인은 다루지 않았다는 한계가 있다.

□ 지역별 출산력 차이

고출산 지역(High fertility region)의 경우 주로 '인종'이나 '민족' 차이가 높은 출산율을 만들어내는 주된 요인으로 작용하였으며, 저출산지역(Low-fertility region)에서는 사회경제적 변화가 출산율을 저해하는 요인으로 작용하였다(McDonald 2008). 앞선 연구에 따르면 출산율에 있어서 도시, 농촌간 격차가 존재하며 일반적으로 도시화가 진행될수록 합계출산율이 낮아지는 것으로 나타났다. 도시 개발의 '공간적 불균형'이 지역간 출산율의 차이를 발생시키기도 하였다(Brée, S., & Doignon, Y. 2022). 아울러 농촌보다는 대도시에 거주할수록, 인구밀도가 높아질수록 합계출산율이 낮아지는 것으로 나타났다.

지역의 인구 규모와 합계출산율 간에는 음(-)의 상관관계가 있는 것으로 나타났다(장인수2021; 장인수 2023). 장인수 & 정찬우(2022)에 따르면 지역의 출산 지원금이 합계출산율에 정(+의 영향을 주긴 하나, 이러한 영향은 지역별로 상이한 것으로 나타났다. 특히 지역 인구가 감소하고 인구가 고령화되는 지역에서는 출산지원금이 실효성을 크게 발휘하지 못하는 것으로 나타났다.

지역경제상황이 출산율에도 긍정적인 영향을 주는 것으로 밝혀졌다. 한국의 경우 비혼가정에서 출산하는 경우는 2%에 지나지 않기 때문에 혼인과 출산이 밀접한 관계가 있다. 이에 혼인율과 지역의 경제상황을 연구한 결과를 살펴보면, 남성의 고용안정성 혹은 고용의 질이 높아지면 합계출산율, 혼인율에 긍정적으로 작용한다는 것을 밝혔다(이철희, 2023). 예컨대 상용직 남성의 경우 비상용직 남성에 비해 결혼을 할 확률이 1.6배 가량 높았다. 이밖에도 지역의 남성 제조업 고용비율이 높아질 경우 해당 지역 여성의 무배우 혼인율, 유배우 비율, 합계출산율 등이 상승하는 것으로 나타났다. Hill (2015)에 따르면 대공황기인 1929-1933년 사이에는 미국의 혼인율이 20% 감소하였으며, 이러한 결혼 감소는 경기 후퇴가 더욱 심했던 지역에서 두드러진다. 이 때 남성의 경우 노동시장이 악화될수록 결혼율이 낮아지나, 반대로 여성의 경우 결혼을 증가시키는 쪽으로 작용하였다. 즉 경제상황과 혼인율도 어느정도 같은 방향성을 띠는 것으로 나타났다.

□ 주거비용 및 통근시간

공간적인 논의 중에서 지역의 주거비용은 출산에 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 꼽힌다. 실제로 생애주기별 주거형태를 살펴보면 30대 초반 전후에는 전월세 비중이 가장 높다가, 30대 중반 이후 자가 비중이 가파르게 상승한다. 상당수의 청년들이 결혼, 출산을 거치는 이 시기에 주택 가격 혹은 주거비용은 출산에 상당한 영향을 미치는 것으로 보인다.

도시에서 주거비가 상승하면, 해당 도시 밖으로 이주할 확률이 높아진다(Chulhee, Lee and Elliot Kang, 2022). 이러한 주택가격상승은 결국 청년층이 원래 살던 곳보다 주거비가 저렴한 지역으로 ‘하향이주’를 유발하는 것으로 나타났으며, 주거지 하향이동은 결국 직장과의 통근거리 및 통근시간을 늘리는 것으로 작용한다. 때문에 주택가격이 상승할 경우 청년들이 사는 곳은 CBD에서 먼 베드타운이 될 확률이 높고, 이렇게 통근시간을 늘리는 것은 궁극적으로 청년들이 가정에서 ‘가사 및 육아’ 시간을 빼는 일이므로 출산의지를 저하할 수 밖에 없다.

마찬가지로 주택 매매가격이 증가할 경우 주택소유자의 출산확률을 높일 수 있으나, 주택 미소유 가구의 출산확률을 크게 감소시키는 것으로 나타났다(Han, J., and Lee, Y., 2022). 중요한 것은 최근의 국내외 연구 결과에서 공통적으로, ‘주택매매가격 상승 - 합계출산율 상승’ 간의 긍정적인 영향이 크게 약화되고 있으며, 오히려 주택가격이 상승했을 때 주택 미소유 가구에서 발생하는 부정적인 효과가 뚜렷하게 강화되고 있는 것으로 밝혀졌다.

2) 출산율 영향 요인에 관한 연구

□ 도시환경을 개선하는 것이 출산율을 높이는데 중요한가

본 연구는 도시인프라를 개선하는 것이 출산율을 제고하는 데 중요한 요인이 될 수 있다는 것을 주장하고자 한다. 관련하여 선행연구 검토된 근거는 다음과 같다. 주거 환경과 출산율 간의 상관관계분석 결과 출산율이 높은 지역은 동네품질(주거환경)이 좋았다 (Tumen, S., 2012). 일반적으로 출산율은 거주지역의 Community effect, Neighborhood effect와 밀접한 관련이 있다 (Vitali, A., & Billari, F. C., 2017).

이에 지역의 정주환경이 우수할수록 출산율에 긍정적으로 작용한다. 특히 공간적 인 논의 중에 “주택가격”과 “주택품질”은 출산율에 영향을 주는 가장 큰 요인 중 하나이다 (Brauner-Otto, S. R., 2023; Simon, C. J., & Tamura, R., 2009; Florida, R. et al., 2021). 최신 연구에 따르면 주택가격이 아무리 저렴하더라도 지역에 도시인프라가 부족하거나 주택이 너무 낙후되었다면 신혼부부들이 이주하기를 꺼리기 때문에 출산율에는 전혀 도움을 주지 못하기도 한다. 선진국에서 청년들이 주택을 매매하는 것은 이미 어려운 일이므로 주택가격보다는 월세에 더 민감한 영향을 받을 수 있다. 한편 앞선 연구는 출산율에 영향을 주는 다양한 영향요인에 대해서는 고려하지 않고 너무 도시적인 한 부분에만 치중했다는 한계가 있다.

□ 출산율 영향요인: 인구학 및 경제학 논의

산업혁명 이후, 국가가 성장하는 과정에서 전세계의 선진국들은 공통적으로 합계 출산율 감소라는 현상을 경험하였다. 때문에 학계에서는 전통적으로 인구학적, 사회 경제적 변화를 통해 이러한 출산력 감소를 설명하고 있다. 첫 번째로, 지금으로부터 200여년전 맬서스(Maltus, 1826)는 여성의 초산연령 혹은 초혼연령 지연이 합계출산율 감소에 기인한다고 주장했으며, 이러한 주장은 인구학 분야에서 합계출산율의 변동을 이해하는 데 근간이 되었다. 실제로 한국의 경우 여성의 초혼연령이 2005년에는 27.72세였으나, 2023년에는 31.45세로 증가하였고 당시 출산율은 각각 1.09명, 0.72명이었다. 그러나 2023년 각국의 초혼연령을 살펴보면 한국은 31세, 이웃나라인 일본은 31세로 비슷한 수준이나 같은 시기 일본의 출산율은 1.26명으로 1.5배 가량 높다. 또한 오늘날 선진국에서 가장 높은 출산율을 자랑하는 스웨덴의 경우, 초혼연령이 약 35세로 전세계에서 가장 늦게 결혼하는 편이다.

둘째로, 사회경제적 측면에서는 게리 베커(Becker, G., 1960)의 주장이 근간이 되었다. 베커에 따르면 사회가 선진화되고 사람들의 소득수준이 높아지면 출산율이 감소하는 경향이 있으며, 출산율 감소가 경제발전의 부산물이라고 볼 수 있다. 이밖에도 실질임금의 급격한 상승으로 인하여 자녀를 양육하는 데 드는 비용이 급증하였기 때문에 출산을 기피하게 되었다고 해석한다 (Greenwood, J. et al., 2005). 실제로 오늘날 선진국이나 고소득 국가는 공통적으로 저출산현상을 경험하고 있고, 한국도 마찬가지로 경제가 발전하는 과정에서 합계출산율이 떨어졌다. 그러나, 2022년 OECD 회원국의 출산율은 1.51명 수준이며 비슷한 경제규모인 이탈리아(1.24명대)와 비교하였을 때도 한국의 출산력은 약 절반에 불과한 수준이다. 따라서 사회경제적 인구학적이라는 두 가지 관점만으로는 오늘날 한국의 합계출산율 변화를 충분히 설명하기 어렵다는 것을 알 수 있다. 이에 기존에 논의되어왔던 인구학적, 사회경제적 배경과 더불어 다른 관점을 함께 결합하는 것이 필요하다. 이에 본 연구에서는 기존의 이론에서 충분히 다루지 못했던 지리적인 관점에서 한국의 합계출산율 변동을 이해해보고자 한다.

3. 선행연구 검토 종합

이상으로 지금까지 학계에서 진행되어왔던 출산력 변동에 대한 인구학, 사회경제학, 지역학, 문화적인 논의를 정리해보았다. 그 결과 출산력의 감소라는 것이 우리 사회에 다양하고 복합적인 변화가 작용하여 발생한다는 것을 알 수 있다. 본 연구에서는 앞서 살펴본 여러 가지 논의 속에서 '지역'단위의 출산력 변동을 진단하는 것에 집중해보고자 한다. 따라서 한 국가 안에서 크게 차이가 나지 않는 문화적인 배경을 제외하고, 지역별로 편차가 큰 지리적, 인구학적, 사회경제적 요인을 중심으로 출산력에 영향을 주는 것들이 무엇인지 세밀한 분석을 진행해보고자 한다.

제3장. 연구범위 및 연구방법

1. 연구범위
 2. 연구방법
 3. 기술통계
-

1. 연구 범위

1) 분석대상

분석시점은 현황분석은 2022년을 기준으로 2013년부터 지난 10년간 변화추이를 살펴보았다. 한국의 출산율 변화 속도가 매우 빠르기 때문에 10년 간의 단기 추이만 살펴보더라도 충분한 변동폭을 관찰할 수 있다. 실제로 한국의 합계출산율은 1950년대 6.0명 대에서 2013년 1.2명 대로 2023년에는 0.7명 대까지 급격하게 감소하였다.

분석대상은 한국의 229개 전체 시군구를 분석대상으로 선정함으로써 지역 간 차이를 보다 세밀하게 파악하고자 하였다. 분석단위를 시군구로 세밀화한 이유는 다음과 같다. 한국은 1960년대부터 2020년까지 빠른 경제성장을 이루어냈다. 가파른 경제성장 과정에서 전국이 고르게 성장하기 보다는 지역별로 경제 및 사회적 여건에 대한 격차가 상당히 크게 벌어졌다.

한국이 세계은행(Worldbank)기준으로 고소득국가(High income countries)로 분류되기 시작한 것은 2000년 이후부터이다. 이 시점을 기준으로 전세계의 다른 선진국과 마찬가지로 가파른 합계출산율 감소를 경험하였다. 다만 이러한 합계출산율 감소 및 인구변화 양상은 지역별로 크게 차이가 난다. 특히 수도권인지 비수도권인지에 따라 도시화 정도에도 격차가 크기 때문에 분석 결과는 수도권 및 비수도를 나누어 분석하였다.

2) 분석지표

□ 연간변화율

이 연구는 지난 10년동안 지역별 공간, 사회, 경제, 인구적 특성을 연간변화율(Annual Growth Rate)을 통해 비교분석하고자 하였다. 데이터를 수집은 한국의 통계적 및 각 지자체 홈페이지의 통계정보를 수집하여 2013년 2022년 패널자료를 만들어 10년간 연평균성장률을 측정하였다.

연간 변화율을 측정할 때는 크게 두 가지 방식 중 하나를 사용한다. 먼저 CAGR(Compound Annual Growth Rate)는 복리를 고려하여 특정 기간 동안의 1년 단위 평균 성장률을 측정하는 것으로서 단순평균보다 왜곡이 적어서 일반적으로 연간 변화율을 분석하는 데 자주 사용된다(Kim et al., 2022).

$$CAGR = \left(\frac{\text{Ending Value}}{\text{Beginning Value}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1$$

둘째로 AAGR(Annual Average Growth Rate)은 연평균 성장률 단순합계에 대한 평균으로서 분석 기간동안 급격하게 증가하거나 감소하는 등 변동이 클 때 왜곡된 결과를 제공할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 분석시점 선정에 따른 데이터 편향을 줄이고 비교적 안정적인 변화율을 측정하기 위해 CAGR을 사용하여 도시별 특성의 연간 변화율을 파악하였다.

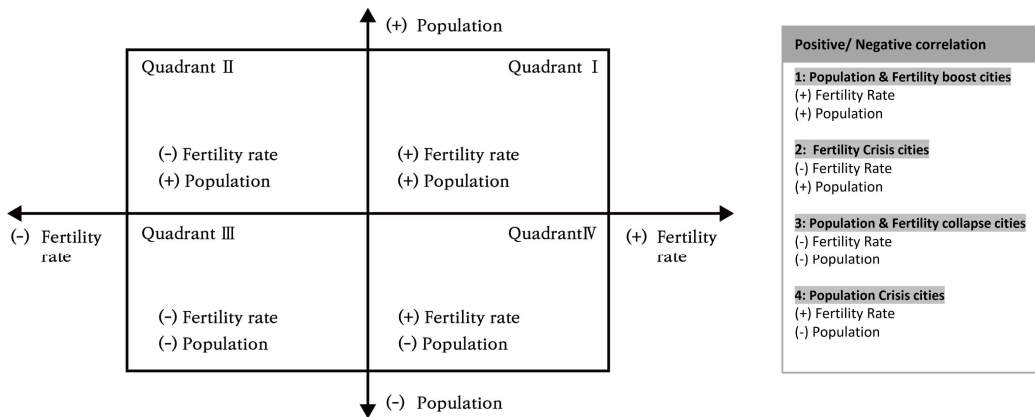
2. 연구 방법

1) 도시분류

□ 군집설정: Fertility Rate와 Population의 CAGR을 교차하여 유형을 구분함

도시분류방식은 X축을 출산율(Fertility rate), Y축을 인구변화율로 하고 두 지표를

교차하여 도시를 4개 유형을 구분하였다. 먼저 x축에 해당하는 출산율(Fertility Rate)에 사용한 지표는 30세-44세 FR(AgeSpecific Fertility Rate, ASFR)의 연간변화율(CAGR)을 사용하였다. 특정 연령의 ASFR을 사용한 이유는 다음과 같다. 우리나라는 여성의 평균 교육수준이 높아지면서 여성의 사회진출이 증가함에 따라 혼인시기가 늦춰지고 있다. 이에 출산의 주체가 30~40대로 이동하게 되었기 때문에, 해당 집단에 초점을 둔 연구가 필요한 시점이다. 합계출산율은 연령별출산율의 총합으로 지역간 출산패턴을 비교하기 어려워, 학계에서는 합계출산율을 연령별출산율로 세분화하여 분석하고 있다(이철희, 2021). 다음으로 y축은 지역별 주민등록 연앙인구의 연간변화율(CAGR)을 사용하였다. 지역의 정주민구의 경우 인구총조사인구 및 주민등록연앙인구 등 크게 두 가지지표를 사용할 수 있다. 다만 인구총조사인구는 2013년 시군구별 인구 자료를 조사하지 않았다. 이에 주민등록연앙인구자료를 활용하여 인구의 변화율에 대한 자료를 수집하였다.



[그림 3-1] 도시분류방식

- 1사분면: 인구 증가(+)하고 출산율도 증가(+)하는 도시
- 2사분면: 인구 증가(+)하나 출산율은 감소(-)하는 도시
- 3사분면: 인구 감소(-)하고 출산율도 감소(-)하는 도시
- 4사분면: 인구 감소(-)하나 출산율은 증가(+)하는 도시

2) 도시분류방식 타당성 검정

본 연구의 목적인 지역단위의 출산력 격차에 영향을 미치는 요인을 판단하기 위하여 지역별로 공간적·사회경제적·인구적 관점을 중심으로 군집별 비교분석을 실시하였다.

군집분석을 실시하기 앞서 본 연구에서 제시한 도시분류방식의 타당성 및 신뢰성을 검증하기 위해서 크루스칼 윌리스 검정 및 사후검정을 실시하였다. k-wallis 검정은 비모수적 검정방식으로 한 집단의 평균이 다른 집단의 평균과 같다는 것을 귀무가설로 설정한다. 이 경우 4개의 유형으로 나뉘므로 귀무가설은 1,2,3,4사분면이 모두 같다는 것이다. k-wallis 검정결과 p-value가 0.000으로 유의수준 0.05보다 작아 4가지 유형 중 적어도 한 가지 유형 이상 통계적으로 유의한 차이가 있다(p=.00; $H_a : \mu_{Type1} \neq \mu_{Type2} \neq \mu_{Type3} \neq \mu_{Type4}$).

앞선 검정 결과를 바탕으로 사후검정을 실시하였다. 사후검정(Bonferroni test of pairwise differences between the type of the cities) 결과 1,3,4사분면은 p값이 유의수준 0.05보다 작아 통계적으로 유의한 차이가 있으므로 이 세 가지 유형은 각각을 서로 비교하는 것이 타당하다는 것을 알 수 있다.

[표 3-1] 도시분류방식 타당성 검정 및 사후검정 결과

Table. Results of the Kruskal-Wallis test using CBR data from 2013-2022

Type	Quadrant 1	Quadrant 2	Quadrant 3	Quadrant 4
Obs	52	7	40	130
Median	-.049	-.078	-.0805	-.058
Rank Sum	8214.50	527.50	1708.50	15884.50
Kruskal-Wallis test: $\chi^2(3) = 112.200$, Prob > $\chi^2 = 0.0001$				
Column Mean-Row Mean (p-value)	Quadrant 1	Quadrant 2	Quadrant 3	
Quadrant 2	3.097* (0.006)			
Quadrant 3	8.274* (0.000)	1.202 (0.000)		
Quadrant 4	3.292* (0.003)	-1.822 (0.000)	-6.637* (0.000)	

Note: *p>0.05; Quarant 1 : Population & Fertility boost cities, Quarant 2: Fertility Crisis cities,

Quarant 3 : Population & Fertility collapse cities, Quarant 4: Population Crisis cities

3) 분석 자료

□ 도시분류 지표

- 출산율(ASFR): 출산율은 2013~2022년 동안 지역별 30~40대 연령별 출산율의 연간 변화율(CAGR)이며 통계청에서 제공하는 시군구 인구센서스 데이터를 활용하였다.
- 인구(POP): 인구변화율은 2013~2022년 주민등록 연앙인구(매년 7월 1일 해당 시군구의 주민등록된 인구수)의 연간변화율(CAGR)이며 통계청 데이터를 활용하였다.

□ 도시특성 지표

아래의 지표들은 모두 2013~2022년 동안 지역별 도시 특성에 관련한 지표의 연간 변화율(CAGR)을 의미한다.

- 도시인프라
 - 1인당 도시면적(Area_urban): 시군구 단위 도시지역 면적으로서 지역별 도시계획현황자료를 바탕으로 주거지역·상업지역·공업지역 면적을 합산한 값이다.
 - 타지역통근비(Commuting): 시군구 취업자통계를 바탕으로 시군구 단위의 거주지내 취업자(천명)를 타지역 통근취업자(천명)으로 나눈 값이다. 숫자가 높을수록 지역 내에서 통근하는 경우보다 타지역으로 통근하는 경우가 많다는 것을 의미한다. 비중이 낮을수록 지역의 고용현황이 상대적으로 자생적인 시장을 갖고 있다고 볼 수 있다.
 - 주택 가격(House_price): 2022년 공통주택의 제곱미터당 평균 주택가격을 의미한다. 국토부 아파트 실거래가데이터를 활용하였다. 전세가격이나 월세가격의 경우 주택 매매가격의 영향을 받으며, 매매 혹은 전세 데이터를 같이 넣을 경우 상호 간섭 및 변수간 다중공산성의 문제가 생길 수 있으므로 위 분석에서는 제외하였다.
 - 노후주택비율(House_old): 통계청 인구주택총조사 데이터를 활용하여 해당 지역 전체 주택 중에 30년 이상 된 주택수를 나누어 노후주택비율을 계산하였다. 노후주택비중이 증가하는 지역은 지역의 도시인프라가 노후화되고 있다는 것을 의미한다.
 - 밀도(Density): 지역에 거주하는 인구를 지역의 전체 면적(sq_km)으로 나눈 값이다. 밀도가 증가하는 지역은 도시인프라가 개선되어 거주수요가 증가하고 있다는 것을 의미한다. 밀도가 감소하는 지역은 도시의 인프라가 낙후되어 거주인구가 타 지역으로 유출되고 있다는 것을 의미한다.
- 사회·경제지표
 - 고용률(Emp): 만 15세 이상 인구 중 취업자가 차지하는 비율을 의미하며, 얼마나 많은

사람들이 실제로 취업하고 있는지를 가장 간명하게 나타내는 지표로서 노동시장의 현황을 핵심적으로 보여준다. 예전에는 고용 관련 지표로 경제활동참가율을 주로 사용하였으나 실업자와 비경제활동인구의 구분이 분명하지 않아 최근에는 고용률을 많이 사용하고 있다.

- 사업체수(Firm): 지역에 존재하는 전체 사업체수를 의미한다. 시군구단위의 지역통계를 활용하였다. 지역의 고용 및 경제가 얼마나 활성화되어있는지를 간접적으로 나타내는 지표이다.
- 소득(income): 지역 내 총생산을 지역 인구수로 나눈 1인당 연간 생산액을 의미한다. 시군별 GRDP 데이터를 해당연도 인구수로 나누어 계산하였다. 1인당 GRDP가 높다는 것은 그 지역 재정자립도가 높다는 것을 의미한다.

• 인가지표

- 여성인구(Female population): 지역에 거주하는 20~40대의 가임여성인구수를 의미한다. 전체인구수와 달리 지역의 출산력을 유추할 수 있는 간접자료로서 이용할 수 있다. 여성인구의 변화율에 따라 가임여성인구가 증가하는 지역일수록 지역의 출산력이 증가하는 경향이 나타난다. 한편 가임여성인구가 감소하는 지역에서는 해당 지역의 출산여건에 대하여 재고해볼 필요가 있다.
- 초혼연령(Marriage age): 여성의 평균 초혼연령으로서 초혼 시 여성의 나이를 의미한다. 일반적으로 초혼시기가 늦춰질수록 출산력이 감소한다.
- 초산연령(Maternal age): 여성의 초산연령으로서 첫 자녀 출생 시 여성의 나이를 의미한다. 지역에 따라 차이는 있지만 한국에서는 초산시기가 계속해서 늦춰지고있다. 초혼시기와 마찬가지로 초산시기가 늦춰지면 후속출산으로 이어지기 어려우므로 출산력이 감소한다고 본다.
- 조혼인율(Newly Wedding): 인구 천명당 혼인건수로서 연간 발생한 혼인건수를 당해연도 주민등록연앙인구(7.1.)로 나누어 천분비로 나타낸 수치이다. 일반적으로 출생아 중 98%가 혼인 가정에서 태어나기 때문에 혼인율을 파악하는 것이 출산력에 주요한 지표가 될 수 있다.

[표 3-2] 분석지표의 정의 및 데이터 출처

Variables	Definition	Data Sources, 2013-2022	Theoretical Basis
Fr	Age-Specific Fertility Rate Changes (Ages 30-44)	Population Census (Statistics Korea)	
Pop	Population Changes (Resident Population(Mid-Year))	Vital Statistics Statistics (Statistics Korea)	
Urban Infrastructure			
Urban Area	Urban area in each area Changes (Total area of residential, commercial and industrial zoning areas (unit: sq km))	Urban Planning Status (LX, Statistics of Urban Plan)	Researcher Compiled
External Commute Ratio	Ratio of External Commuting Workers Changes (Residential Area / Workers Commuting Inside Residential Area)	Local Area Labour Force Survey (Statistics Korea, first half); Population Census (Statistics Korea)	Lee, 2023 Lee & Kim, 2022
Housing_pr	Housing price per m ² for apartments Changes (Transaction price / 84m ² , 10,000KRW)	Housing Census (Statistics Korea)	Jeon, 2022
House_old_Ratio	Ratio of old house Changes (Number of housing units aged over 30 years / Total housing units)	Transaction data (Molit)	Researcher Compiled
Density	Population Density for Districts Changes (Residential Population(End-of-Year)/Area (unit: sq km))	Korea Urban Statistics (Ministry of the Interior and Safety)	
Demographic			
Female population	Female Population Changes (Resident Population(Mid-Year) in five-year age groups, Aged 25-49)	Vital Statistics (Statistics Korea)	Go et al., 2020
Marriage Age	Age at first marriage Changes (Mean Age at First Marriage for Female)	Vital Statistics Survey (Statistics Korea)	Lee, 2023
Materna Age	Maternal Age at First Birth Changes (Mean age at First Birth for Female)	Vital Statistics Survey (Statistics Korea)	Go et al., 2020
Economic			
Emp	Number of entire Workers Changes	Local Government Business Survey Reports (Regional Statistics)	Kang et al., 2023 Kim et al., 2022
Firm	Number of the entire Establishments Changes	Local Government Business Survey Reports (Regional Statistics)	Kim et al., 2022
Income	Regional GRDP Changes	Gross regional domestic product(GRDP) (Statistics Korea)	Becker, G. S., 1960. Seltzer, N., 2019
Social			
Newly_wed	Crude Marriage Rate Changes ((Number of Marriages in a Year / Total Mid-Year Population) × 1000)	Vital Statistics Survey (Statistics Korea)	Kang et al., 2023
Grade_fe	Highly educated female population changes (Number of women with education over university level)	Population Census (Statistics Korea)	Clark, W. A., 2012
Cbr	Crude Birth Rate Changes	Vital Statistics (Statistics Korea)	Go et al., 2020

*Note: City, county, and district Data spanning 2013 to 2022

3. 기술 통계

분석에 앞서 도시유형 분류에 따른 기술통계를 살펴보겠다. 229개 시군구는 총 4가지 유형으로 구분되며 이 중에 130개 지역이 4사분면(인구(-), 출산율(+))에 속한다.

먼저 y축인 인구(POP) CAGR(연간 성장률)의 경우 지난 10년간 평균은 -0.002 감소했으며, 최솟값은 -0.029이며 최댓값은 0.121로 넓게 분포하고 있다. 히스토그램을 통해 살펴보면 대부분의 시군구는 인구변화율이 0% 이하로 감소하고 있다는 것을 알 수 있으며 이는 지난 수십 년간 이어져 온 저출산 인구고령화의 자연스러운 결과물이라고 볼 수 있다. 이러한 상황에서 일부 지역은 인구가 가파르게 증가하고 있는데, 이러한 지역들은 양질의 고용여건이나 대규모 주택공급 등 도시인프라가 크게 개선된 지역으로 보인다.

다음으로 x축인 30~40대 여성의 출산율(ASFR)의 CAGR(연간성장률)의 경우 평균은 0.017로 증가하고 있으며 최소 -0.039에서 최대 0.104로 마찬가지로 편차가 넓게 분포하고 있다. 히스토그램 및 박스플롯을 통해 살펴보면 대부분 지역의 ASFR이 0 이상으로 값이 증가하고 있다는 것을 알 수 있다. 이는 여성의 사회진출 시기가 늦춰짐에 따라 초혼 및 초산시기가 늦춰졌기 때문에 자연스럽게 30~40대 출산율이 늘어나게 된 것이라고 볼 수 있다.

수많은 연구에서 저출산에 대해 지적하고 있지만 실제로 아이를 낳을만한 여성들은 계속해서 아이를 낳고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 앞으로는 이 연령대의 여성들의 출산과 양육이 편안하게 느낄 수 있는 도시환경이 갖추어져야 할 것으로 보인다.

첫째, 지역의 공간현황을 세분화하여 보면, 인당도시지역면적의 경우 평균값은 151㎡로 최소 41.65㎡에서 최대 500.46㎡사이에 분포한다. 인당 녹지지역 면적의 경우 평균값은 424㎡로 최소 23.18㎡에서 최대 1279.27㎡사이에 분포하여 지역별 녹지 면적의 편차가 크다는 것을 알 수 있다. 지역 내 고용환경이 얼마나 자생적인지 알아볼 수 있도록 전체취업자 중 거주지역 외 타지역통근취업자를 거주지역 내 통근취업자로 나눈 값을 살펴본 결과, 최소 5%에서 최대 180%로 편차가 크다는 것을 알 수 있으며, 주로 수도권일수록 타지역통근비가 높게 나타나고 있다. 주택관련 변수를 살펴보면 지역의 ㎡당 공동주택의 평균매매가격의 경우 지역별로 편차가 심하다고 볼 수 있다. 최소 225(만원)에서 최대 1382만원 사이에 분포하고 있으며, 평균값은

509만원이다. 지역의 주택 노후도를 나타는 노후주택비율을 살펴보면, 최소 3%에서 최대 32%사이에 분포하고 있으며, 평균값은 13%이다. 일반적으로 수도권에서 먼 지역일수록 노후주택비중이 높은 것을 알 수 있었다.

지역 경제 관련 변수를 살펴보면 고용률은 최소 57%에서 최대 70%사이에 분포하고 있으며 평균은 63%로 지역별로 편차가 크지 않다. 여성고용률의 경우 최소 43%에서 최대 58% 사이에 분포하며 평균은 52%정도에 불과하여, 남성 고용률보다는 한참 낮다는 것을 알 수 있다. 인당 소득의 경우 평균 51백만원이며, 최소 19백만원에서 최대 118백만원사이에 분포하고 있다.

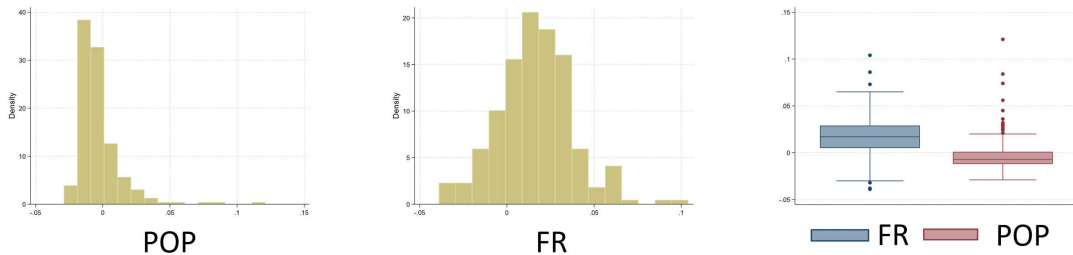
인구 관련 변수를 살펴보면 여성평균연령은 평균 43세로, 최소 38세에서 최대 47세사이에 분포하고 있다. 조혼인율의 경우 평균 4.3%로 최소 3.5%에서 최대 5.4%사이에 분포되어있으며 주로 비수도권일수록 조혼인율이 높게 나타나는 경향이 있다.

이상으로 기술통계를 살펴본 결과 지역별로 도시를 구성하는 특성에 차이가 크게 나타난다는 것을 알 수 있다.

[표 3-3] 인구 및 출산율 CAGR 기술통계결과

Variables	Obs	Mean	Median	Std. Dev.	Min	Max
pop	229	-.002	-.007	.017	-.029	.121
fr	229	.017	.017	.022	-.039	.104

Type	Obs	Mean	Median	Std. Dev.	Min	Max
Quadrant 1	52	.019	.012	.026	.001	.121
Quadrant 2	7	.008	.006	.005	.001	.015
Quadrant 3	40	-.011	-.011	.006	-.029	-.001
Quadrant 4	130	-.008	-.009	.005	-.024	.000



[그림 3-2] 인구 및 출산율 CAGR 히스토그램 및 박스플롯

제4장. 연구결과

1. 도시유형 분류 결과
 2. 유형별 특성 분석
 3. 대응방안
-

4. 도시 유형분류 결과

본 연구는 지난 10년간 출산율과 인구 변화율에 따라 229개 시군구 전체 지역을 4가지 유형으로 구분하였다.

1사분면(인구(+), 출산율(+))에 해당하는 지역은 총 52개로 수도권 18곳, 비수도권 34곳이 여기에 속한다. 수도권은 인천광역시 중구 인천광역시 연수구, 수원시, 평택시, 고양시, 남양주시, 하남시 등이 이에 해당된다. 비수도권은 부산광역시 강서구 기장군, 대구광역시 중구 달성군, 대전광역시 유성구, 춘천시, 청주시, 진천군, 천안시, 세종특별자치시 등이 첫 번째 유형에 속한다.

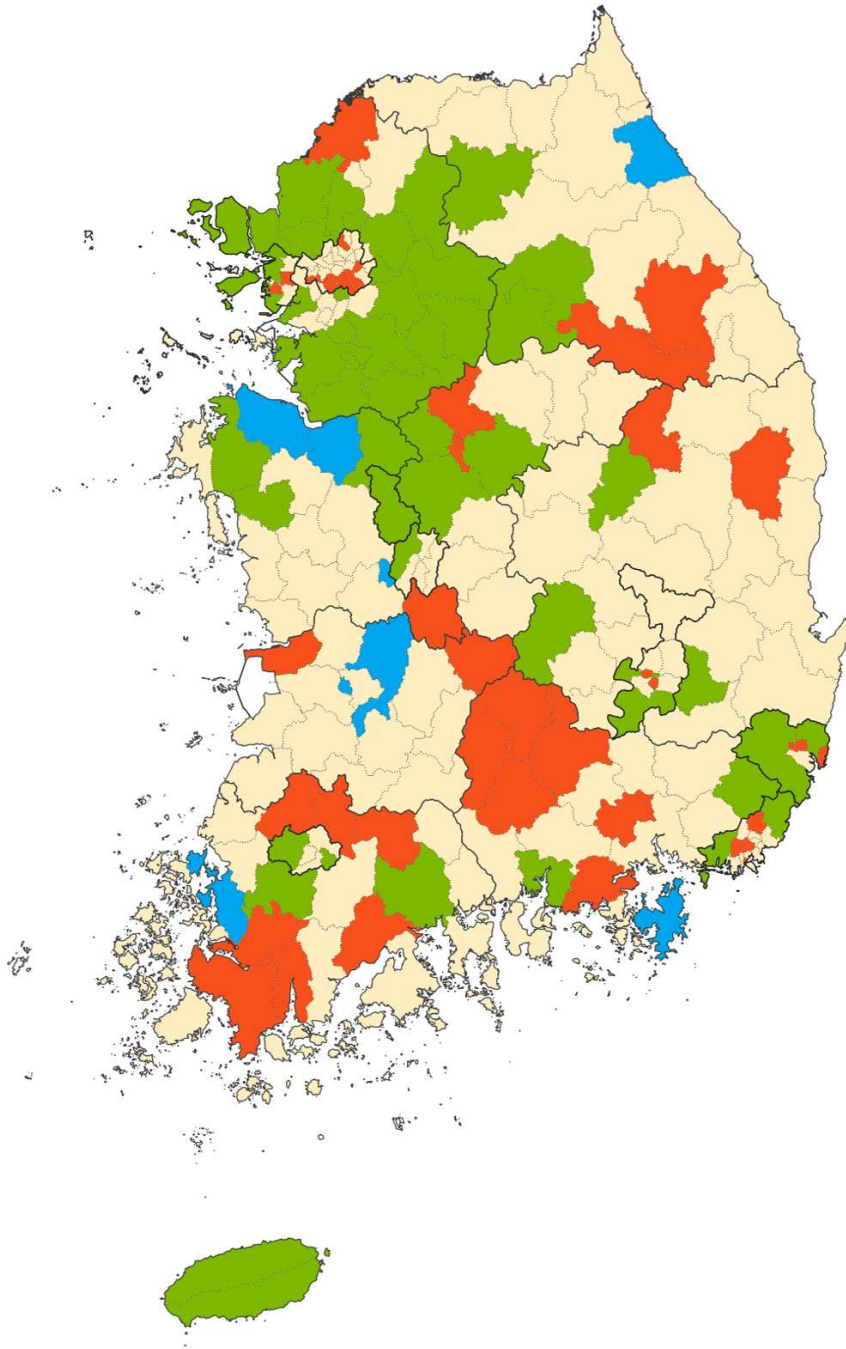
2사분면(인구(+), 출산율(-))에 해당하는 지역은 총 7개로 수도권 0 곳, 비수도권 7곳이 이에 해당한다. 4가지 유형 중 가장 적은 비중을 차지하며 유일하게 수도권이 존재하지 않는 유형이라는 특징이 있다. 해당하는 지역은 비수도권의 양양군, 아산시, 계룡시, 당진시, 완주군, 무안군, 거제시 등지가 있다. 개수가 너무 적기 때문에 앞선 타당성 검증 결과 통계적으로 다른 유형들과 유의한 차이가 없는 것으로 밝혀졌다.

3사분면(인구(-), 출산율(-))에 해당하는 지역은 총 40개로 수도권 8곳, 비수도권 32곳이 여기에 속한다. 수도권은 서울특별시 광진구·강북구·구로구·동작구·관악구·서초구·강남구, 인천광역시 남구·부평구 등이 이에 해당한다. 비수도권은 부산광역시 중구·부산진구·금정구·사상구, 대구광역시 서구·남구, 울산광역시 중구·동구, 연천군, 영월군, 정선군, 음성군, 증평군, 금산군, 군산시, 무주군, 담양군, 곡성군 등이 세 번째 유형에 속한다. 3사분면은 수도권 혹은 비수도권 여부에 따라 해당되는 도시의 특성이 크게 다르다는 특징이 있다.

마지막으로 4사분면 (인구(-), 출산율(+))에 해당하는 지역은 총 130개로 수도권 28곳, 비수도권 102곳으로 나뉜다. 네가지 유형 중 가장 큰 비중을 차지한다는 특징이 있다. 2사분면에 속하는 유형과 마찬가지로 수도권 혹은 비수도권 여부에 따라 해당하는 도시의 특성이 크게 다르다는 특징이 있다. 해당하는 지역으로 수도권은 서울특별시 종로구·중구·용산구·성동구·동대문구 등, 성남시, 안양시, 부천시, 광명시, 동두천시, 안산시, 구리시, 군포시, 의왕시, 포천시 등이 이에 속하며, 비수도권은 부산광역시 서구·동구 등, 대구광역시 동구, 인천광역시 동구, 대전광역시 동구, 울산광역시 남구, 강릉시, 동해시, 태백시, 속초시, 삼척시, 홍천군, 평창군, 철원군, 화천군, 양구군, 인제군, 고성군, 충주시, 제천시, 보은군, 옥천군, 목포시, 여주시 등지가 있다.

[표 4-1] 도시유형 분류

Type	Cities
1. Population & Fertility boost cities (52) (+) Fertility (+) Population	수도권(18개) : 인천광역시 중구, 인천광역시 연수구·서구·강화군, 수원시, 의정부시, 평택시, 고양시, 과천시, 남양주시, 오산시, 시흥시, 하남시, 용인시, 파주시, 이천시, 안성시, 김포시, 화성시, 광주시, 양주시, 여주시 비수도권(34개) : 부산광역시 강서구·기장군, 대구광역시 중구·달성군, 광주광역시 동구·광산구, 대전광역시 유성구, 울산광역시 북구·울주군, 가평군, 양평군, 춘천시, 원주시, 횡성군, 청주시, 진천군, 괴산군, 천안시, 서산시, 홍성군, 순천시, 나주시, 김천시, 경산시, 예천군, 사천시, 양산시, 제주시, 서귀포시, 세종특별자치시
2. Fertility Crisis cities (7) (-) Fertility (+) Population	수도권 (0개) 비수도권(7개) : 양양군, 아산시, 계룡시, 당진시, 완주군, 무안군, 거제시
3. Population & Fertility collapse cities (40) (-) Fertility (-) Population	수도권(8개) : 서울특별시 광진구·강북구·구로구·동작구·관악구·서초구·강남구, 인천광역시 남구·부평구 비수도권(32개) : 부산광역시 중구·부산진구·금정구·사상구, 대구광역시 서구·남구, 울산광역시 중구·동구, 연천군, 영월군, 정선군, 음성군, 증평군, 금산군, 군산시, 무주군, 담양군, 곡성군, 보성군, 강진군, 해남군, 영암군, 장성군, 영주시, 영양군, 함안군, 고성군, 산청군, 함양군, 거창군, 함천군
4. Population Crisis cities (130) (+) Fertility (-) Population	수도권(28개) : 서울특별시 종로구·중구·용산구·성동구·동대문구·종로구·성북구·도봉구·노원구·은평구·서대문구·마포구·양천구·강서구·금천구·영등포구·송파구·강동구, 성남시, 안양시, 부천시, 광명시, 동두천시, 안산시, 구리시, 군포시, 의왕시, 포천시 비수도권(102개) : 부산광역시 서구·동구·영도구·동래구·남구·북구·해운대구·사하구·연제구·수영구, 대구광역시 동구·북구·수성구·달서구·군위군, 인천광역시 동구·남동구·계양구·옹진군, 광주광역시 서구·남구·북구, 대전광역시 동구·중구·서구·대덕구, 울산광역시 남구, 강릉시, 동해시, 태백시, 속초시, 삼척시, 홍천군, 평창군, 철원군, 화천군, 양구군, 인제군, 고성군, 충주시, 제천시, 보은군, 옥천군, 영동군, 단양군, 공주시, 보령시, 논산시, 부여군, 서천군, 청양군, 예산군, 태안군, 전주시, 익산시, 정읍시, 남원시, 김제시, 진안군, 장수군, 임실군, 순창군, 고창군, 부안군, 목포시, 여주시, 광양시, 구례군, 고흥군, 화순군, 장흥군, 함평군, 영광군, 완도군, 진도군, 신안군, 포항시, 경주시, 안동시, 구미시, 영천시, 상주시, 문경시, 의성군, 청송군, 영덕군, 청도군, 고령군, 성주군, 칠곡군, 봉화군, 울진군, 울릉군, 진주시, 통영시, 김해시, 밀양시, 창원시, 의령군, 창녕군, 남해군, 하동군



[그림 4-1] 도시 유형 분포 (초록: 1사분면, 파랑: 2사분면, 빨강: 3사분면, 그외: 4사분면)

1. 유형별 특성 분석

이번 장에서는 앞선 도시분류 방식에 따라 도시를 4가지 유형으로 구분하고 각각의 유형별 인구, 사회, 경제, 공간적인 특성을 수도권 및 비수도권으로 나누어 분석하였다. 분석결과 각각의 유형은 서로 다른 특징을 갖고 있다는 것을 알 수 있다. 이는 결코 하나의 정책만으로 출산을 변화에 대응할 수 없다는 것을 의미한다. 이에 본 연구는 출산 여건에 대해서 인구 및 출산율 변화 양상에 따라 세밀하게 진단하고 대응방안을 제시하고자 하였다.

1) 1사분면 도시(Fertility +, Population +)

1사분면에 속하는 도시들은 대체로 2010년 이후 조성된 신도시 혹은 혁신도시들이 해당되며 대표적으로 인천 연수구, 평택시, 화성시, 하남시, 천안시, 대전 유성구, 나주시 혁신도시, 진천군 혁신도시 등이 이에 해당된다.

□ 인구·사회·경제 특성

인구·사회·경제적 특성을 먼저 살펴보면 다른 유형에 비해 고학력 여성인구가 가장 큰 폭으로 증가하였다. 지역 경제 측면에서는 고용지표인 사업체 수, 종사자 수, GRDP의 성장폭이 크다는 특징이 있다. 도시의 인구가 증가함에 따라 네 가지 유형 중 유일하게 도시의 가임 여성인구가 증가한다는 특징이 있다. 수도권 및 비수도권의 차이로는 수도권보다 비수도권의 고학력 여성인구 증가폭이 훨씬 크다는 것을 알 수 있다.

□ 공간 특성

공간적인 특성의 경우 다른 유형에 비해 도시화 면적이 큰 폭으로 증가하여 도시개발이 활발하게 진행되고 있다는 것을 의미하며 이는 수도권 및 비수도권 모두 동일하게 적용된다. 다만 이러한 유형에 속하는 타지역 통근 비중이 큰 폭으로 증가하고 있으며 이는 수도권보다 비수도권에서 더욱 뚜렷하게 확인된다. 지역의 거주수요가 늘어나므로 자연스럽게 인구밀도가 큰 폭으로 증가하고 있으며 늘어나는 주택수요에 따라 주택가격성장률도 높다는 특징이 있다. 최근들어 신규주택이 많이 공급되었기 때문에 노후주택 비중이 낮다.

2) 2사분면 도시 (Fertility -, Population +)

대체로 대규모 도시개발 없이 기존의 산업이 유지되는 도시이다. 해당하는 지역은 양양군, 계룡시, 거제시, 완주군, 무안군, 당진시 등이 총 7개 지역이다. 수도권에는 존재하지 않고 비수도권에만 존재한다는 특징이 있다. 전체적인 인구는 증가하나 청년인구는 감소하여 궁극적으로 가임여성 인구가 줄어드는 경향이 있다.

2사분면 유형에 해당하는 지역은 전체 229개중 7개에 불과하며, 앞선 제3장의 비모수적 검정결과 다른 유형과 통계적으로 유의한 차이가 없다고 나타났으므로 이상의 상세한 분석과 대응전략은 생략한다.

3) 3사분면 도시(Fertility -, Population -)

□ 전반적인 도시 특성

3사분면에 속하는 도시는 주택수요 및 주택공급이 일치하지 않는다는 특징이 있다. 네 가지 유형 중에 가임여성인구, 조혼인율, 조출산율이 가장 큰 폭으로 감소하는 경향이 있으며 이에 따른 저출산 고령화 가속화가 우려되는 도시이다. 또한 도시의 인구유출에 따라 다른 유형에 비해 경제성장이 둔화된다는 특징이 있다. 공간적인 특성의 경우 다른 유형에 비해 인구밀도가 큰 폭으로 감소하고 있으며 이는 수도권 및 비수도권 모두 동일하게 적용된다. 상대적으로 타지역통근비중 성장폭이 낮은데 이는 정주 인구 자체가 줄어들고 있기 때문인 것으로 보인다.

3사분면 유형은 수도권 여부에 따라 도시 특징에 명백한 차이가 있다. 이에 따라 수도권과 비수도권을 구분하여 분석하였다.

□ 수도권 특성

수도권의 경우 서울 강북구, 광진구, 동작구, 서초구, 강남구, 인천광역시 남구·부평구 등이 이에 해당한다. 대체로 각 권역의 중심지로서 주거 수요는 높으나 주로 업무 및 상업지역의 비중이 높은 지역이다. 해당 도시는 수요에 비해 주택 공급이 턱없이 부족하기 때문에 주택가격이 가파르게 성장하여 다른 유형에 비해 주택가격성장폭이 높은 편이다. 이에 따라 구매력이 부족한 청년인구가 진입하기 어렵다. 주택공

급이 부족하고 주택가격은 과열되어 정주인구가 유출되고 있으므로 인구밀도가 소폭 감소하였다. 궁극적으로는 도시인프라에 대한 수요가 높지만 공급이 부족하므로 저출산, 고령화를 겪으며 자연스럽게 노후화되고 있는 도시다.

□ 비수도권 특성

비수도권의 경우 부산광역시 금정구, 사상구, 부산진구, 대구광역시 서구, 곡성군, 보성군, 산청군, 함양군 등이 이에 해당한다. 주로 광역시의 외곽지역으로서 인구가 적은 구이거나 혹은 농어촌 소도시라는 특징이 있다. 같은 유형인 3사분면의 수도권과 비교하자면 가임여성 감소 폭이 2배 이상이며 조혼인율과 조출산율도 훨씬 더 큰 폭으로 감소하고 있다. 즉 똑같은 인구 및 출산율 감소현상을 겪더라도 수도권은 상대적으로 완만하게 경험하고 있는 반면에 비수도권은 훨씬 급변하고 있어 이러한 도시 쇠퇴 대응할 만한 여건이 부족한 것으로 보인다. 2사분면을 제외하면 주택가격상승 폭이 가장 낮은 편에 속한다.

4) 4사분면 도시 (Fertility +, Population -)

□ 전반적인 도시 특성

4사분면은 4가지 유형 중에 가장 많은 도시가 속하는 유형이다. 4사분면에 해당하는 도시들은 주로 20세기에 개발된 전통적인 도시로 이미 한 차례 도시화의 전성기를 경험했으나 오늘날에는 도시화의 정점에서 물러난 도시들이다. 이러한 지역들은 주로 각 권역마다 주거기능이 발달한 도시라는 특징이 있으며 다른 지역에 비해 주거 및 경제 녹지나 병원, 대중교통 등 다방면에서 굉장히 안정적인 도시인프라를 갖추고 있다. 수도권에서는 서울시 중랑구, 종로구, 중구, 동대문구 등 20세기 전부터 인구가 밀집해 살았던 한강 이북 지역들이 이에 속한다. 또한 90년대 전후로 완공된 1기 신도시인 성남시 (분당), 안양시 (평촌), 부천시 (중동), 군포시 (산본)와 그 주변부에 개발된 대도시들인 광명시 등이 이에 해당한다.

비수도권에서는 부산 영도구, 대구 수성구, 대전 서구, 충주시, 경주시 등 비수도권 내에서는 상대적으로 인구규모가 집중되었던 도시로서 지방의 대도시 및 중소도시들이 이에 해당한다.

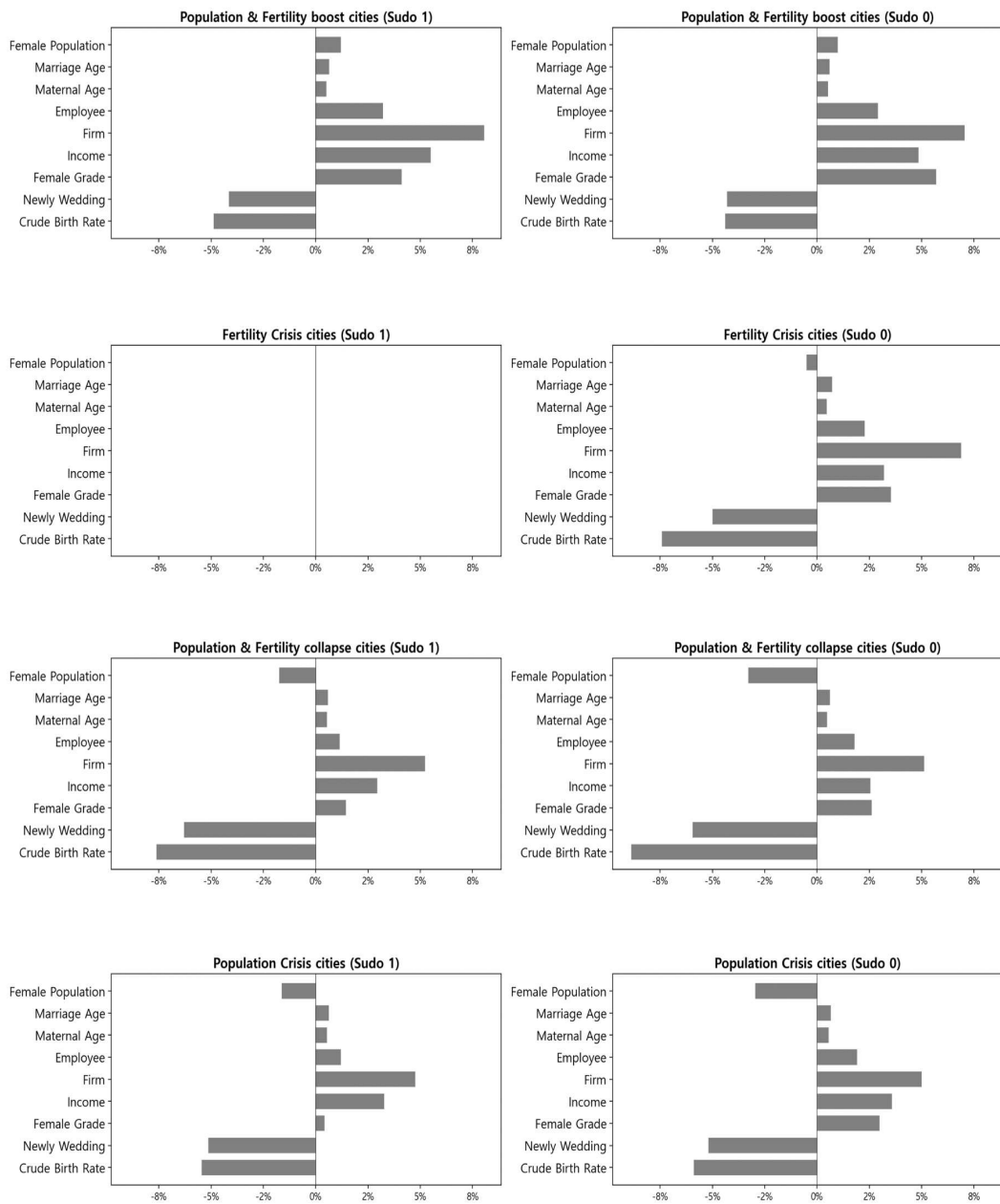
□ 인구·사회·경제 특성

인구·사회·경제 특성을 먼저 살펴보면 수도권 여부를 막론하고 가임 여성 인구가 큰폭으로 감소하고 조혼인율 및 조출생율도 5%이상 감소하였다는 특징이 있다. 즉 일반적으로 출산에 양의 영향을 미친다고 간주되어온 인구학적 요인이 모두 악화되고 있음에도 불구하고 30~40대 여성의 출산율이 증가한다는 독특한 특징을 지닌다. 이러한 특징이 수도권과 비수도권에 큰 차이가 나타나지는 않는다. 다만 다른 유형과 마찬가지로 수도권에 비해 비수도권의 가임여성 감소폭이 큰 편이다.

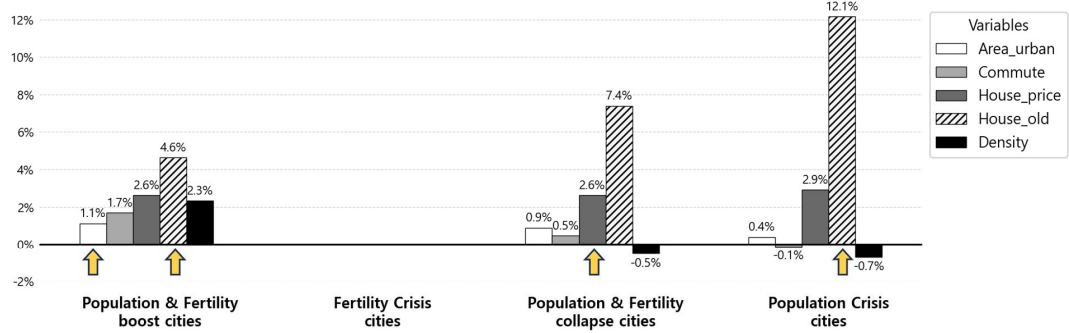
□ 공간 특성

공간적인 특성의 경우 다른 유형에 비해 노후주택비중이 큰 폭으로 증가하고 있으며 인구밀도가 소폭 감소하였고 도시화면적은 약간 증가하였다. 수도권과 비수도권의 특징을 구분해서 살펴보면 먼저 수도권의 경우 노후주택비중이 지난 10년간 12.1%가량 증가하였다. 이처럼 주택이 노후화 되었음에도 불구하고 주택가격의 증가폭은 네 가지 유형중에 가장 크다는 특징이 있다. 주택이 낡긴 했지만 여전히 주택 수요는 존재한다는 것을 알 수 있다. 도시가 나이듦에 따라 인구가 노후화 되었기 때문에 가임 여성인구가 감소하긴 했지만 30-40대 출산율은 소폭 증가하고 있다. 이유는 이러한 도시들의 도시인프라가 굉장히 안정적이기 때문이다. 1기 신도시들은 도시계획 당시 공원 녹지나 도로, 대중교통, 대학병원, 학원가, 학군, 상업시설, 고용 및 경제 관련 시설 등 주거에 필요한 모든 측면을 다방면으로 고려하였다. 따라서 도시는 노후화 되더라도 여전히 다른 지역에 비해 아이를 낳고 기를만한 도시 인프라를 갖추고 있다고 볼 수 있다. 다만 다른 유형과 달리 신규주택공급이 없기 때문에 새로운 정주인구가 유입되기는 어려운 것으로 보인다.

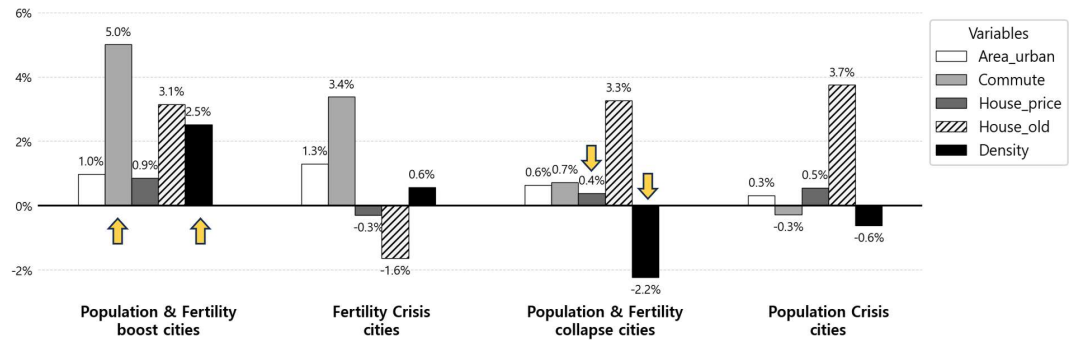
비수도권은 수도권과 달리 노후주택비중 증가폭이 크지 않다. 타지역통근비중이 지난 10년간 소폭 감소하였으며 인구밀도 또한 약간 줄어들었다. 수도권의 주택가격 상승폭이 큰것과 달리 비수도권의 주택가격은 지난 10년간 거의 증가하지 않았다.



[그림 4-2] 유형별 인구·사회·경제 특성의 변화율 (좌: 수도권, 우: 비수도권)



(a) Metropolitan Areas



(b) Not Metropolitan Areas

[그림 4-3] 유형별 공간 특성의 변화율 (위: 수도권, 아래: 비수도권)

2. 대응 방안

이번 장에서는 앞선 도시분류 방식에 따라 도시를 4가지 유형으로 구분하고 각각의 유형별 인구, 사회, 경제, 공간적인 특성을 수도권 및 비수도권으로 나누어 분석한 결과를 바탕으로 도시 유형별 대응 방안을 제시하고자 하였다. 연구 결과 각 도시는 서로다른 특징을 갖고 있기 때문에 단일한 정책 만으로는 출산 여건을 개선하기 어렵다는 것을 알 수 있다.

1) 1사분면 도시(Fertility +, Population +)

□ 대응 방안

한국의 경우 서구사회와 달리 정부주도로 신도시를 계획하고 있다. 분석 결과를 통해 적절한 때에 신도시를 계획하는 것이 출산력의 증가로 이어질 수 있다는 것을 알 수 있다. 1사분면에 해당하는 대표적인 도시는 수도권의 동탄, 광교, 평택 등 2기 신도시나 비수도권의 대전광역시 유성구, 진천, 나구 혁신도시 등이 있다. 이러한 도시들의 경우 가임 여성인구뿐만 아니라 전체적인 인구가 증가하고 있으므로 가임여성 인구 수가 지역의 출산율 증가를 견인한다는 기존의 연구결과와 일치한다. 다만 선행 연구와 달리 고학력 여성인구가 큰 폭으로 성장한다는 독특한 특징이 있다. 그간 학계에서는 여성들의 학력이 높아지면 출산율이 낮아진다는 것을 통론으로 제시하였으나 실제로는 그렇지 않다는 것을 알 수 있다. 이에 고학력 여성의 출산과 양육을 지원할 수 있는 도시여건이 마련되어야한다는 것을 알 수 있다.

또한 이러한 지역의 경제성장과 인구성장은 모두 신도시 개발에 따른 일시적인 효과일 수 있다. 특히나 비수도권에 조성된 신도시의 경우 타지역통근비중이 지난 10년간 큰 폭으로 증가하였으므로 도시주택이 노후화 된다면 지역이 주거지로서 매력을 잃을 가능성이 높다. 따라서 2010년 이후 조성된 신도시는 도시인프라를 안정화 시키는 데에 투자를 해야하며, 무엇보다 지역의 경제자족성을 강화하고 주택시장을 안정화하여 신도시로서 경쟁력을 유지할 수 있도록 노력을 기울여야 한다.

2) 3사분면 도시(Fertility -, Population -)

□ 대응방안

인구가 감소하고 출산율도 감소하고 있으므로 저출산 고령화가 가속화 될 것이 가장 우려되는 유형이다. 사업체수와 종사자수, GRDP등 모든 경제성장률이 다른 유형에 비해 낮기 때문에 공격적인 투자보다는 현재의 경제규모를 유지하고 안정화하는데 노력을 기울일 필요가 있다. 인구가 계속해서 유출되고 있으므로 스마트축소방안을 마련해야한다.

분석결과 수도권 여부에 따라 도시 특성이 뚜렷한 차이가 있으므로 수도권 및 비수도권은 각기 다른 방안이 필요하다. 수도권에서 3사분면 유형에 해당하는 사례는 서초구, 강남구 등이 이에 해당한다. 이미 양질의 도시인프라와 양질의 일자리, 우수한 학군 등 인구가 유입될만한 조건을 많이 갖추었기 때문에 도시인프라에 대한 추가적인 개선보다는 다른 차원의 접근방식이 필요하다. 해당 지역은 주택 수요가 높으나 주택가격이 높아서 청년들이 유입되기 어려운 지역이다. 주택수요에 대응하여 청년 인구를 수용할 수 있는 방안이 마련되어야하는데 우선 과열된 주택시장이 안정화 될 수 있도록 주택공급을 촉진해야 할 필요가 있으며 특히 청년 인구의 주택수요에 대응할 수 있도록 청년임대주택 등 저렴한 주택공급이 필요하다.

비수도권은 이미 주택이 저렴한 곳이므로 주택공급에 투자할 필요는 없다. 비수도권은 네 가지 유형 중에 가임여성인구의 감소 폭이 가장 가파르며 조혼인율 및 조출산율이 급격하게 감소하고 있다는 특징이 있다. 이에 결혼하고 아이를 낳고 기를만한 여건이 매우 열악한 지역이라는 것을 알 수 있다. 현재의 상황에서 출산율을 늘리고 인구를 유지하는 데 재정적인 지원을 늘리는 것 보다는, 오늘날 해당 도시에 거주하는 청년들이 아이 기르기 좋은 양육환경을 마련해주는 것이 필요하며 출산 및 양육과정의 고충이 무엇인지 파악하는 데 집중해야 한다. 이를 통해 지금의 인구가 더 이상 유출되지 않도록 도시인프라를 안정화해야 한다.

3) 4사분면 도시 (Fertility +, Population -)

□ 대응방안

4사분면은 다른 유형에 비해 도시가 갖고 있는 인프라가 어느 정도 안정화되어있기 때문에 기존의 장점은 유지하면서 출산 및 양육에 불편한 측면을 개선하는 것이 필요하다. 이 유형은 인구는 감소함에도 불구하고 30-40대 출산율이 소폭 증가하고 있다는 특징이 있다. 이러한 특성이 맞게 도시인프라를 개선해나가야할 필요가 있다. 수도권과 비수도권 지역의 출산여건이 크게 다르므로 서로다른 전략이 필요하다.

수도권에서 해당 유형에 속하는 대표적인 도시로는 90년대에 개발된 분당신도시를 예로 들 수 있다. 분당은 분당 중앙공원, 분당 서울대병원, 신분당선 등 녹지나 복지, 교통인프라 등 도시기반시설이 안정된 지역이다. 해당 도시는 네 가지 유형 중에서 지난 10년 간 주택 가격 상승폭이 가장 컸던 유형이다. 이에 주택수요가 높다는 것을 알 수 있으나 인구가 감소한 이유는 수요에 비해 새롭게 공급되는 주택이 부족했기 때문이다. 이에 신규주택공급이나 재건축 혹은 대수선 등을 통해 청년 인구 유입을 받는 방안이 필요하다.

다른 유형에 비해 광역교통망이나 대중교통망이 구축되어 있으므로 타지역에서도 일자리를 찾아 오는 사람들이 쉽게 접근할 수 있다는 강점이 있다. 이에 지역의 고용 성장을 위한 기업을 유치하는 것이 필요하다. 이러한 도시는 현재 노후화된 도시인프라를 개선하는 것이 중요하며 건축연도가 30년 이상의 노후주택 비중이 가파르게 증가하고 있으므로 노후주택을 수선하고 개보수하는 데에 투자를 하는 것이 필요하다. 이러한 분석 결과는 안정적인 도시인프라를 개발하는 것이 양질의 출산 및 양육여건을 만드는 것을 견인한다는 것을 의미한다. 좋은 도시를 만들면 짧게는 30년 길게는 50년 이상 사람들이 살고 싶어하는 지역이 된다. 결국 양질의 도시를 조성하는 것이 지속가능한 국가를 위해 필요하다는 근거가 될 수 있다.

비수도권은 가임여성인구가 수도권에 비해 크게 감소하고 있으므로 청년인구 유출이 우려된다고 볼 수 있다. 다만 지역에 인구를 새롭게 유입하는 것보다는 30-40대 출산율이 소폭 증가하고 있으므로 이러한 여성들을 지지할 수 있는 출산 및 양육환경 개선이 필요하다.

□ 분석 결과 요약

아래 표는 지금까지 도시의 유형별 출산 여건을 분석한 결과와 대응방안을 요약한 것이다. 도시를 인구와 출산율 증감방향에 따라 네 가지 유형으로 구분한 결과 각 유형별로 서로 다른 인구·사회·경제·공간적 특성을 갖고 있다는 것을 알 수 있다.

이에 도시 군집에 맞게 각기 다른 공간전략이 필요하다. 지금까지 지역의 출산장려 정책은 일률적인 보조금 지원에 초점을 두어왔다. 그러나 각 도시의 유형에 따라 출산 여건의 장단을 세밀하게 파악한다면 보다 더 건설적인 정책을 제시할 수 있을 것이다. 도시의 출산 및 양육 여건을 개선하는 것은 각 도시가 갖고 있는 장점과 단점을 명확하게 파악하여 사람들이 살고 싶어하는 양질의 주거환경을 만드는 것과 일맥상통한다. 결국 양질의 도시가 지속가능한 삶터로 나아가는 데 첫 걸음이 될 수 있다.

[표 4-2] 도시유형별 특징과 대응방안 요약

Types	Features	Strategies
FR(+) POP(+)	<ul style="list-style-type: none"> • 2010년 이후 신도시 개발 • 경제성장 • 주택가격상승 • 인구밀도상승 • 타지역통근비중 높음 • 고학력 여성의 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 도시인프라 경쟁력 유지 • 경제성장률 유지 • 주택가격 안정화 • 인구유입에 따른 난개발 지양 • 지역경제자족성 강화 • 고학력 고령 산모에 대한 양육지원
FR(-) POP(+)	<ul style="list-style-type: none"> • 청년인구 유출 및 노년인구 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 축소 전략 마련
FR(-) POP(-)	<ul style="list-style-type: none"> • 주택 수요 및 공급 불균형 • 경제성장률 둔화 • 가임여성인구 감소 • 조혼인율 및 조출산율 감소 	<ul style="list-style-type: none"> • 주택수요계층에 맞는 주택공급마련 • 공격적인 투자보다는 경제 유지 및 안정화 • 중장년 및 노년인구 유지방안 마련 • 지역의 혼인 및 출산 여건개선
FR(+) POP(-)	<ul style="list-style-type: none"> • 20세기 개발되어 안정된 도시인프라 보유 • 도시경제자족성 높음 • 노후주택비중 상승 • 주택가격상승률 높음 	<ul style="list-style-type: none"> • 노후된 도시인프라 개선 • 지역 고용성장을 위한 기업투자유치 • 노후주택 수선 및 개보수 • 주택가격 안정화

제5장. 결론

1. 연구의 요약 및 성과
 2. 시사점
-

1. 연구의 요약 및 성과

이 연구는 지난 10년간 한국의 229개 시군구를 출산율과 인구 변화율을 기준으로 도시를 정교하게 분류하는 도시분류 방식을 제안했다. 도시의 유형은 어떤 지표를 사용하느냐에 따라 서로 다르게 구분될 수 있다. 도시 유형화 연구는 사용하는 지표에 따라서 같은 도시라도 도시의 특징이 다르게 읽힐 수 있다. 이 연구는 기존의 도시분류 연구에서 사용하였던 경제적 지표가 아니라 출산율이라는 새로운 지표를 도입하여 도시의 출산 여건에 대해 심층적으로 이해하고자 하였다. 이에 도시를 인구증감과 30-40대 출산율 증감에 따라 네 가지 유형으로 구분하고, 각 유형별 인구, 사회, 경제, 공간적 특성을 분석하였다. 연구 결과 각각의 도시는 서로 다른 특성을 가지기 때문에 단일한 정책으로는 출산율 변화에 효과적으로 대응하기 어렵다는 점을 확인하였다.

첫째, 인구와 출산율이 모두 증가하는 1사분면(Fertility +, Population +) 유형의 도시는 주로 신도시 및 혁신도시로, 경제성장률과 주택가격 상승폭이 높고, 고학력 여성의 증가가 두드러진다. 이러한 도시는 지속적인 경제 성장과 도시 경쟁력 유지가 중요하며, 난개발을 방지하면서도 고학력 여성의 출산·양육 지원이 필요하다.

둘째, 인구가 증가하나 출산율이 감소하는 2사분면(Fertility -, Population +) 유형의 도시는 청년층이 유출되고 노년층이 증가하는 지역으로 스마트 축소 전략을 통해 도시 구조를 효율적으로 관리하는 방안이 요구된다.

셋째, 인구와 출산율이 모두 감소하는 3사분면(Fertility -, Population -) 유형의 도시는 인구 유출과 경제 성장 둔화가 가장 두드러지며, 수도권과 비수도권 간 특성이 크게 다르다. 수도권에서는 주택 공급 부족으로 인한 청년층 정주 어려움이 문제이며, 비수도권에서는 가임 여성 인구와 혼인율, 출산율이 급격히 감소하는 경향을 보인다. 이에 수도권에서는 청년층 대상의 저렴한 주택 공급이, 비수도권에서는 결혼·출산 환경 개선이 우선적으로 고려되어야 한다.

넷째, 출산율은 증가하나 인구가 감소하는 4사분면(Fertility +, Population -) 유형의 도시는 안정적인 도시 인프라를 갖춘 지역으로, 30~40대 여성의 출산율 증가가 특징적이다. 수도권에서는 노후주택 비중 증가와 주택가격 상승이 동반되므로, 도시 인프라 보수 및 노후주택 개보수가 필요하다. 비수도권에서는 청년 인구 유출을 막고, 기존 정주 인구를 위한 출산·양육 환경 개선이 핵심 과제가 된다.

이상의 분석을 통해 본 연구는 한국의 출산율과 인구 변화를 세밀하게 유형화하고, 각 유형별 맞춤형 정책이 필요함을 강조하였다. 출산율 변화를 고려한 정책 설계가 이루어져야 하며, 지역 특성에 따른 차별화된 전략이 필요함을 제언한다.

본 연구는 지역의 출산율과 일자리 및 주택에 대하여 분석한 연구로서 기존 연구와 비교해볼 때 다음의 몇 가지 차별성이 있다. 첫째, 본 연구는 기존연구인 김민영, 황진영(2016)과 이재희(2016), 이재희, 박진백(2020)의 연구 결과와 유사하게 주택가격 상승은 출산율 하락으로 이어질 수 있다는 실증적 증거를 마련하였다는 점에서는 유사하지만, 구체적으로 인구가 증가하는 지역만을 대상으로 삼았다는 점과 주택가격 뿐만 아니라 지역의 주택노후도라는 영향력을 도입함으로써 가격 이외의 주택시장의 거주여건을 고려하였다는 점에서 기존 연구와 차별된다.

둘째, 지역의 일자리 측면에서는 종사자수와 사업체수, 및 각각의 증가율이 합계출산율에 미치는 영향을 실증적으로 분석함으로써 지역의 고용환경을 다각도로 반영하

였다는 의의가 있으며, 합계출산율을 높이기 위해서 단순히 많은 기업을 유치하는 것이 능사가 아니라 양질의 일자리를 공급하는 것이 중요하다는 것을 밝혀냈다.

셋째, 지역계획의 측면에서는 앞으로 인구가 성장하는 지역들이 출산하기 좋은 여건을 갖추기 위해서 구체적으로 주거의 노후도를 개선하고, 고용환경을 개선하는 것이 필요하다는 것을 알 수 있다. 본 연구의 관점에서는 인구가 유입됨으로서 다른 지역보다 성장잠재력이 큰 지역들이 앞으로 어떠한 성장 방향성을 준비해야할지 논거를 마련하였다는 데 의의가 있다. 종합적으로, 주택 가격, 주택 연수, 고용 성장률 등의 변수들이 출산율에 미치는 영향을 종합적으로 고려함으로써 정책 입안을 할 때 이러한 요인들을 균형 있게 반영하는 것이 중요함을 알 수 있다. 본 연구는 이러한 변수들이 출산율에 미치는 구체적인 영향을 체계적으로 분석함으로써 관련 정책 수립에 유용한 시사점을 제공한다.

마지막으로, 본 연구는 통계청에서 접근 가능한 데이터 분석에 기반하고 있기 때문에 이밖에 출산여건에 대해서는 추가적인 논의가 필요하다. 연구 결과에 따라 특징적인 지역들을 선정하여 보다 세밀한 데이터를 비교 분석함으로써 일반화된 결론을 도출하는 것을 향후 과제로 남겨둔다.

2. 시사점

오늘날 한국 사회가 심각한 저출산 국면에 접어들면서 저출산의 해결책을 강구하는 데에 관심이 높아지고 있다. 그간 저출산은 국가적인 관점에서 활발히 다루어져 왔으나, 지난 몇 년간 합계출산율 패턴은 점점 더 지역마다 이질적인 패턴을 취하고 있어 보다 미시적인 관점에서 지역의 합계출산율에 미치는 영향 요인을 판별하는 것이 중요해지고 있다. 최근 다수의 연구에서 거주지역이나 지역특성이 출산의도에 중대한 영향을 준다는 것을 증명하고 있어 지역에 존재하는 특성을 통합적으로 파악하는 연구가 필요한 실정이다.

이 연구는 합계출산율이 비슷한 지역들이 공통된 집단효과(Cluster effect)를 가질 것이라 보고 해당 지역들의 인구, 사회, 경제, 물리적인 종합 특성을 파악하고자 하였다. 이에 전국의 도시를 인구와 출산율의 상대적 변화 양상에 따라 네 가지 유형으로 구분하였다. 이 연구는 출산율을 가지고 도시를 유형화하고 도시의 인구증감율을 통해 도시의 현재 상황을 세밀하게 진단하고자 하였다. 출산율은 지역마다 변동성이 크기 때문에 도시의 상황을 객관적으로 평가하는 유용한 지표가 될 수 있다.

특히 이 연구는 출산율을 국가 단위가 아니라 도시단위로 세분화하여 살펴보았는데 의의가 있다. 아울러 도시의 상황을 진단할 때 인구, 사회, 경제, 물리적 특성의 “변화율”을 비교하였기 때문에 도시 규모나 인구크기에 영향을 받지 않고 도시 간 객관적인 비교가 가능하다는 장점이 있다. 본 연구는 연구는 전국적인 저출산 현황에서도, 소멸위기 지역 혹은 저출산 지역들이 지속가능한 공동체를 위해 나아가야 하는 방향성을 제시할 수 있다는 데 의의가 있다.

본 연구 결과를 활용한다면 지역별 출산장려 정책과 양육환경 개선에 대한 맞춤형 대응방안을 고려할 수 있다. 그러나 이 연구는 특정 유형 내 개별 도시의 고유한 속성을 설명하는 측면에서는 미흡할 수 있다. 일부 도시가 동일한 유형으로 분류될 수는 있지만 개별 도시에서 출산여건을 개선하는 데에는 보다 더 심층적인 분석이 필요하다. 이 연구는 도시계획의 측면에서 출산 및 양육환경을 개선하는 데에 포괄적인 방향성을 제시하였다는 데 의의가 있다. 향후 연구에서는 인구, 경제, 사회, 공간 활동 이외에 도시의 출산여건에 대한 심층적인 분석이 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- Anderson, T., & Kohler, H. P. (2013). Education fever and the East Asian fertility puzzle: A case study of low fertility in South Korea. *Asian population studies*, 9(2), 196-215.
- Bartholomae, F., Woon Nam, C., & Schoenberg, A. (2017). Urban shrinkage and resurgence in Germany. *Urban Studies*, 54(12), 2701-2718
- Becker, G. S. (1960). An economic analysis of fertility. In *Demographic and economic change in developed countries* (pp. 209-240). Columbia University Press.
- Billari, F. C. (2015). Integrating macro-and micro-level approaches in the explanation of population change. *Population studies*, 69(sup1), S11-S20.
- Brée, S., & Doignon, Y. (2022). Decline in fertility in Paris: An intraurban spatial analysis. *Population, Space and Place*, 28(6), e2550.
- Cheng, Y. H. A. (2020). Ultra-low fertility in East Asia. *Vienna Yearbook of Population Research*, 18, 83-120.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Gauthier, A. H. (2016). Governmental support for families and obstacles to fertility in East Asia and other industrialized regions. *Low fertility, institutions, and their policies: Variations across industrialized countries*, 283-303.
- Grytten, J., Skau, I., & Sorensen, R. (2024). Fertility and immigration: Do immigrant mothers hand down their fertility pattern to the next generation? Evidence from Norway. *Economics & Human Biology*, 52, 101339.
- Han, J., and Y. Lee (2022): "The Effects of House Prices and Rents on Birth Rates: Evidence from Korea,"KDI Working Paper.
- Hill, Matthew, J. (2015): "Love in the Time of the Depression: The Effects of Economic Conditions on Marriage in the Great Depression,"*Journal of Economic History* 75(1), 163-189.
- Johnson, M. H. (2018). *Essential reproduction*. John Wiley & Sons.
- Jones, GW. (2019). Ultra-low fertility in East Asia: policy responses and challenges. *Asian Population Studies*, 15(2), 131-49.
- Kim, Y. E., Lee, J. S., & Kim, S. (2022). Proposing the classification matrix for growing and shrinking

- cities: A case study of 228 districts in South Korea. *Habitat International*, 127, 102644.
- Lee, Chulhee, and Elliot Kang (2022). "General Uphill: Housing Price, Migration, and Commuting Time of the Young in Korea," *Seoul Journal of Economics* 35(1) (February 2022), 1-31.
- Lee, H. Y., & Han, S. K. (2014). Where should we go to the lost shrinking city? Sejong. Korea Research Institute for Human Settlements (In Korean)
- McDonald, P. (2008). Explanations of low fertility in East Asia: A comparative perspective. In *Ultra-low fertility in Pacific Asia* (pp. 41-57). Routledge.
- Mills, M., Mencarini, L., Tanturri, M. L., & Begall, K. (2008). Gender equity and fertility intentions in Italy and the Netherlands. *Demographic research*, 18, 1-26.
- Paul Morland. (2020). 인구의 힘. 미래의 창.
- Puig-Barrachina, V., Rodriguez-Sanz, M., Dominguez-Berjon, M. F., Martin, U., Luque, M. A., Ruiz, M., & Perez, G. (2020). Decline in fertility induced by economic recession in Spain. *Gaceta Sanitaria*, 34(3), 238-244.
- Raymo, J. M., Park, H., & Yu, J. (2023). Diverging Destinies in East Asia. *Annual Review of Sociology*, 49.
- Salvati, L., Benassi, F., Miccoli, S., Rabiei-Dastjerdi, H., & Matthews, S. A. (2020). Spatial variability of total fertility rate and crude birth rate in a low-fertility country: Patterns and trends in regional and local scale heterogeneity across Italy, 2002-2018. *Applied Geography*, 124, 102321.
- Seltzer, N. (2019). Beyond the Great Recession: Labor market polarization and ongoing fertility decline in the United States. *Demography*, 56(4), 1463-1493.
- Simon, C., & Tamura, R. (2009). Do higher rents discourage fertility? Evidence from U.S. cities, 1940-2000. *Regional Science and Urban Economics*, 39(1), 33-42.
- Toulemon, L., & Testa, M. R. (2005). Fertility intentions and actual fertility: A complex relationship. *Population Societies*, 415(8), 1-4.
- Vinokur-Kaplan, D. (1978). To Have-or Not to Have-Another Child: Family Planning Attitudes, Intentions, and Behavior 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 8(1), 29-46.
- Wiechmann, T., & Pallagst, K. M. (2012). Urban shrinkage in Germany and the USA: A comparison of transformation patterns and local strategies. *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(2), 261-280.
- Yüceşahin, M. M., & Özgür, E. M. (2008). Regional fertility differences in Turkey: persistent high fertility in the southeast. *Population, Space and Place*, 14(2), 135-158.
- 고우림, 조영태, 차영재, & 장대익. (2020). 한국 합계출산율의 결정 요인으로서의 인구밀도. *사회과학 담론과 정책*, 13(2), 129-153.
- 김민영, & 황진영. (2016). 주택가격과출산의시기와수준: 우리나라16 개시도의실증분석. *보건사회연구*, 36(1), 118-142.
- 김은경, & 박신애. (2019). 후속 자녀 출산 계획에 영향을 미치는 부모 특성 및 지역사회 환경 요인에 관한 연구. *예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지*, 9(7), 443-454. Toulemon,
- 박관태, & 전희정. (2020). 인구규모에 따른 지역 간 출산율 차이 및 결정요인에 관한 연구: 대도시, 중소도시, 농촌 비교 분석. *한국지역개발학회지*, 32(4), 67-99.
- 박진백. (2019). 전매제한규제정책의주택가격안정화효과와전매시장과재고주택시장간전이효과. *정책분석평가학회보*, 29(2), 65-91.

이재희, & 박진백. (2020). 비정규직고용률과여성고용률이출산율에미치는효과: OECD 국가를중심으로. The Journal of the Convergence on Culture Technology (JCCT), 6(2), 15-23.

이철희. (2023). 일자리 질이 결혼과 출산에 미치는 영향: 지역 제조업 고용 비율의 효과. 한국경제연구, 41(2), 5-33.

이희연(2003). 인구학: 인구의 지리학적 이해. 범문사

장인수(2023). 인구감소지역과 비인구감소지역간 인구 변화의 중단적 차이와 정책적 함의. 경제와 사회 특집호. 138, 12-40.

장인수, & 정찬우. (2022). 출산지원금이 지역 출산력에 미치는 영향에 대한 공간적 변이 탐색: 다중범위지리가 중회귀모형의 적용과 함의. 보건사회연구, 42(4), 326-346.

장인수. (2021). 지역인구변화관측지표로서의합계출산율의의미. 보건복지Issue & Focus, 405. 1-12.

Anderson, T., & Kohler, H. P. (2013). Education fever and the East Asian fertility puzzle: A case study of low fertility in South Korea. Asian population studies, 9(2), 196-215.

□ 웹사이트

도시면적	https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=460&tblId=TX_315_2009_H1013&conn_path=I2 한국국토정보공사, 「도시계획현황」, 2022, 2024.07.10, 인구1인당 도시지역 면적
토지거래 면적	https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20201E&conn_path=I2 , 2023, 2024.07.10, 토지거래면적(시도/시/군/구)
타지역	https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1ES3A11S&conn_path=I2
통근비중 노후	통계청, 「지역별고용조사」, 2023 2/2, 2024.07.10, 시군구 타지역 통근 취업자 https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL202004&conn_path=I2
주택비중	통계청(인구총조사과), 2022, 2024.07.10, 노후주택비율(시도/시/군/구)
고용률	https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=INH_1ES3A02S_03&conn_path=I2 통계청, 「지역별고용조사」, 2023 2/2, 2024.07.10, 고용률(시/군/구)
소득	https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=INH_1C86_02&conn_path=I2 통계청, 「지역소득」, 2022, 2024.07.10, 1인당 GRDP(시도)
연령	https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=INH_1IN1503_02&conn_path=I2 통계청, 「인구총조사」, 2022, 2024.07.10, 평균연령(시도/시/군/구)
조혼인율	https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=INH_1B8000I_02&conn_path=I2 통계청, 「인구동향조사」, 2023, 2024.07.10, 조혼인율(시도/시/군/구)

본 보고서의 내용은 연구자의 의견이며,
(재)숲과나눔의 공식적인 견해와는 다를 수 있습니다.