국토연구 제119권(2023.12): pp51~76 http://dx.doi.org/10.15793/kspr.2023.119..003

축소시대의 장래 생산연령인구와 경제활동인구의 변화: 시지역을 중심으로

Changes to the Future Working Age Population and the Economically Active Population in Declining Populations: Focusing on Si(Cities)

임동근 Yim, Dongkun*

Abstract

This study aims to analyze changes in the demographic landscape at the municipal level, with a specific focus on shifts in the working-age and economically active populations within urban city districts. Despite administrative stability observed in urban divisions post-2000, regional variations have emerged in the diminishing birth rates and an aging population. These demographic changes are intricately linked to concurrent transformations of industrial structures. The primary goal is to comprehensively examine the decline in working-age population within shrinking cities and nuanced transformations in the economically active demographic across diverse regions. This investigative pursuit relies on estimating shifts in both the working-age and economically active populations, conducted at the granularity of city and district levels. The noticeable decrease in the working-age demographic, attributed to diminishing birth rates, manifests universally across all regions. Noteworthy is the proportional increase in elderly individuals within the working-age cohort in locales characterized by more pronounced declines. Expectations align with an aging trajectory for the working-age population in urban districts, potentially mitigated by increased labor force participation among older demographics. These findings provide scholarly insights into the demographic dynamics of shrinking cities. Attention is warranted for locales experiencing increases in total population simultaneously with decreases in the working-age population. Disparities may emerge in the proportion of elderly individuals within the working-age demographic between metropolitan and rural sectors, even amid uniform increases in the working-age population. Furthermore, regions marked by a substantial decline in working-age population may exhibit a heightened concentration of economically active older individuals.

Keywords: Working Age Population, Economic Activity Survey, Prospective Population Projections, Local Area Employment Survey

Ⅰ. 서론

1971년 4.54였던 우리나라의 합계출산율은 1981년 2.57로, 1991년 1.71로 떨어졌다. 합계출산율은 1984년(1.74)이 2.0 아래로 내려간 이후 이를 회복하지 못했고, 1998년(1.46)으로 1.5 보다 작아진 이후에도 마찬가지이다. 2018년 합계출산율 0.98로 1.0 밑으로 떨어진 후 매년 감소하여 2022년 통계청 인구동향조사는

* 한국교원대학교 교육박물관 한국근대교육사연구센터 전임연구원 | Researcher, Korea Modern Education History Research Center, Education Museum, Korea National University of Education | dongkunyim@naver.com

www.kci.go.kr

0.78이라는 그동안 우리가 경험하지 못한 수치를 보여주고 있다(통계청 2023). 1984년부터 40여 년 동안 인구규모를 유지시킬 수 없을 만큼 출산율이 낮아지고 있는 중이다.

반면 출생아수는 모(母) 연령대의 연령집단 규모가 컸기에 합계출산율의 감소 추이와는 다르며, 출산율 감소가 2.0 이하로 떨어진 이후에도 출생아수는 증감을 반복했다. 출생아수의 급감은 출산율이 저하되기 시작했던 연령대가 부모가 되는 시점이었던 2000년대 초반부터 진행되었다. 1992년 709,275명이었던 출생아수는 2001년의 559,934명으로 60만 명 이하로 떨어지고, 이듬해인 2002년에는 496,911명으로 50만 명 밑으로 내려간다. 2002~2016년까지 15년간 40만 명대를 기록하며 완만히 감소했던 출생아수는 이후 가파르게 줄어 2021년에는 260,562명이 되었다.

30년 동안 합계출산율과 출생아수의 감소가 이어진 결과, 오늘날 우리는 생산연령인구(working age population, OECD 기준 15~64세)의 감소를 경험하기 시작했다. 본 논문의 주제는 이제 막 시작한 미증유의 생산연령인구 감소이다. 출생아수 감소가 본격적으로 진행된 1990년대 이후에도 생산연령인구는 전체 인구의 70%를 상회하는 3,000만 명 이상이었고, 2020년 인구총조사의 생산연령인구는 3,738만 명(전체 인구의 72%)으로 대한민국 역사상 제일 많은 규모였다. 하지만 2021년 통계청의 장래인구추계는 2050년 생산연령인구가 2,419만 명으로 줄어들 것으로 예상하고 있다(통계청 2021). 2020년 대비 35%의 감소, 즉 1,300만 명의 생산연령인구가 사라지는 것이다.

국가 차원의 저출산 심화 및 학령인구 감소에 대한 학술적·정책적·사회적 논의가 있어 왔고, 생산연령인구 감소 또한 주목받기 시작했다. 산업연구원의 2019년 보고서(김주영, 김원규, 김인철 외 2019)는 기존 생산인구들의 고령화가 산업 분야별로 미치는 영향에서 더 나아가, 인구구조 변화에서 기인한 상품시장과 노동시장을 함께 고려한 사회 변화를 포착하고자 했다. 특히 산업별 고용자들의 특정 연령 집중과 연령별 고용자들의 특정 산업 집중을 고려하였고, 이에 따른 임금 격차 및 고령화에 따른 부가가치 생산의 변화를 추론하고자 했다. 이철희(2022)의 논문은 통계청의 2021년 장래인구추계를 바탕으로 성별, 연령별, 학력별 경제활동참가율과 생산성 변화 시나리오를 통해 향후 노동시장 공급을 추정하고 있으며, 고령자의 노동 참여로 인해 생산연령인구의 감소 폭보다는 더 낮은 수준으로 감소할 것으로 예상하고 있다.

경제 및 산업 분야에서 전국을 대상으로 하는 생산연령인구 및 경제활동인구의 변화를 가늠하고자 하는 연구들이 등장하고 있지만, 이를 지역별로 논의하는 지리학적 연구는 아직 시도되지 않았다. 통계청은 1985년 인구주택총조사를 기초로 해서 1988년 처음으로 시도별, 성별, 연령별 인구 변화를 2000년까지 추계했으며, 2008년 시도별 장래인구추계가 전국의 인구추계와 통합되면서 시나리오별 다양한 예측을 제시해 왔다. 2000년대부터 시군구 단위의 장래인구추계 또한 시도되었고(김태헌, 김동회, 정구현 2006), 이를 위한 방법론적 비교도 논의된 바 있다(조대헌, 이상일 2022). 통계청 또한 2017년 시도별 장래인구추계와의 정합성을 유지한 채 각 시도에서 해당 시군구의 인구를 추계할 수 있는 프로그램을 보급했으며, 이에 따라 2035년까지의 시군구 인구추계를 시도한 바 있다. 현재는 2020년 인구총조사에 기초한 두 번째 시군구별 장래인구추계가 2040년까지 제공된다. 이러한 시군구 혹은 소규모 지역의 인구 변화를 예측하는 시도들은 인구학적인 논의들이며 아직 전국 단위에서 경제활동인구와 사회 변화를 추정하는 단계까지 확장하지는 못했다.

본 논문에서는 도시의 생산연령인구 및 경제활동인

www.kci.go.kr

구 변화를 보고자 한다. 구체적으로, 통계청과 지방자치단체의 시군구별 장래인구추계와 지역별고용조사의 시군 자료를 통해 축소도시 논의의 기초가 되는 도시의 인구문제를 경제활동인구 변화까지 확장해서 다루고자 한다. 분석의 기초단위가 되는 시군구 도시행정구역은 2000년 이후 크게 달라지지 않았다. 1995년 지방자치단체장 선거 전후로 기존 도시와 인근 지역을 통합하는 도농복합시가 출범하였고, 마산, 창원, 진해의 도시통합 등이 있었지만, 대부분의 도시는 지방자치제의 영향으로 안정된 행정구역을 유지하고 있다.

하지만 안정된 행정구역 체제와 달리 지역의 사회경제구조는 급변하고 있다. 특히 인구의 측면에서 저출산, 고령화가 사회적인 문제로 제기되었고, 지역별로 그 영향이 상이함을 알 수 있다. 지방자치제의 동일한 위상으로 출발한 도시와 지역은 서로 다른 궤적으로 변하고 있으며, 산업구조의 변화와 함께 지역의 인구구조 또한 달라지고 있는 것이다. 축소도시라는 학술적·정책적 논의를 발전시키기 위해, 안정된 행정구역과 급변하는 인구분포는 기초적이고 필수적인 분석 대상이다. 본 논문은 이와 같은 문제인식 속에서 전국 단위가 아닌 시군구 단위에서 생산연령인구와 경제활동인구의 변화를 살펴보고자 한다.

Ⅱ. 분석 자료 및 방법

1. 통계청의 장래인구추계

2021년 12월, 통계청은 '장래인구추계: 2020~2070년'을 발표한다.[1] 통계청의 이 자료는 2020년 인구총조사(11월 1일 기준)에서 7~10월의 출생, 사망을 고려해 2020년 7월 1일 기준인구를 설정했고, 이를 바탕으로 1970년부터 2020년까지의 혼인 및 출생 동향과 사망자 수를 통해 전국 단위의 인구추계를 제시하였다. 국제인구이동과 관련해서 통계청은 2010~2018년 외국인 출입국 현황을 추계하여 반영하였다. 출산, 사망, 국제이동이란 3개의 인구변동요인 각각 저위, 중위, 고위의 3개의 시나리오를 설정해 총 27개의 시나리오를 작성했고, 이 중 모든 요인을 중위로 가정한 '중위추계', 고위로 가정한 '고위추계', 저위로 가정한 '저위추계'의 3개 기본 시나리오를 발표했다. 또한 각 요인 중 하나만을 높거나 낮게 잡은 조합형 시나리오와 (1) 국제이동이 없는 경우, (2) 2020년 출산율이 지속되는 경우, (3) 출산율이 OECD 국가의 이전 경험과 비슷하게 반등하는 경우, (4) 코로나19로 인한 국제이동이 감소할 경우의 4개 특별 시나리오를 제시했다.

표 1_2020년 시도별 장래인구추계 시나리오

구분	기본 시나리오			특별 시나리오			
	중위	고위	저위	출산율 현 수준	저출생·고령화	무이동	국내이동 10년 평균
합계출산율	중위	고위	저위	각 시도 2020년 출산율	저위	중위	중위
기대수명	중위	고위	저위	중위	고위	중위	중위
국제이동	중위	고위	저위	중위	중위	무이동	중위
국내이동	중위	중위	중위	중위	중위	무이동	10년 평균

자료: 통계청(2022)을 참고하여 작성.

1) 통계청. 2021. 장래인구추계: 2020~2070년, 12월 9일. 보도자료.

www.kci.go.kr

미래 예측의 불확실성을 고려한 총 31개의 시나리오를 통해 통계청은 어느 시나리오로 가고 있는지를 확인하는 것만으로도 우리나라 전체 인구 변화를 연구하는 데 많은 도움이 될 것이라 기대하고 있다.

전국 2020~2070년 인구추계를 바탕으로 통계청은 2022년 5월 시도별 장래인구추계 2020~2050년을 발표했다(통계청 2022). 전국 인구추계와 마찬가지로 이 인구추계는 2020년 인구총조사를 조정한 2020년 7월 1일 시도 기준인구를 바탕으로 하며, 출산, 사망, 국제인구이동의 시도별 차이와 시도 간 국내인구이동의 인구이동(국제, 국내)을 고려해 작성했다. 출산과 사망은 전국 단위 추계방법과 유사한 방법으로 추정하였다. 반면 시도별 인구추계에는 전국 단위 인구추계에는 없던 국내 시도 간 인구이동요인이 추가되었다. 통계청은 5년(2017~2021년) 평균 시도 간 전이확률을 기본으로 하고 10년(2012~2021년) 평균 확률을 고려한 시나리오를 추가하였다. 세종시의 경우 향후 2년간의 주택공급을 고려해 순 이동 총량을 계산하고 세종시로 오는 시도별 비중을 고려해 시도 간 이동을 조정하였다. 즉, 통계청의 인구추계는, 가장 불확실성이 높은 인구이동요인을 과거의 이동자료로 추세연장하여 계산된다.

시도별 인구추계의 시나리오는 전국 인구추계와는 다르게 출산, 사망, 국제이동, 국내이동 4개의 변동요인 조합 수 81개가 아닌 특정 조합인 3개의 시나리오를 기본으로 하고 있으며, <표 1>과 같이 (1) 2020년 출산율 유지, (2) 저출생, 고령화, 무이동, (3) 국내이동, (4) 10년 평균 국내이동 등 4개의 특별 시나리오를 제시하고 있다.

2. 지방자치단체의 장래인구추계

2022년 5월 통계청의 시도별 장래인구추계 2020~2050년을 바탕으로 세종시를 제외한 각 광역지방단체는 2022년 12월 해당 지자체의 시군구별 2020~2040년 인구추계를 발표하였다.[2] 시군구 간 인구이동을 파악하기 위해 각 지자체는 2020~2021년은 실제 이동을, 2022~2025년은 선형회귀로 추세를 연장하였고, 2026년 이후는 3년, 5년, 10년간 시군 평균전이확률과 비전이확률을 이용하였다. 통계청의 시도 간 이동과 마찬가지로 각 지자체의 시군 간 이동은 과거의 인구이동 자료만을 활용한 추정값이다. 또한 각 시도의 시군구 인구 총합은 통계청의 시도 장래인구추계의 중위 시나리오와의 정합성만을 고려했으며, 이 과정에서 필요한 모형 및 추계는 통계청이 제공하는 프로그램(KOSTAT-SPP)을 통해 진행되었다.[3]

시군구의 인구추계는 통계청이 제공하는 프로그램을 통해 전국 및 시도 단위 장래인구추계와의 정합성을 도모했으며, 다음과 같은 특징을 갖는다. 첫째, 전국 단위 장래인구추계에서 인구변동요인(출생, 사망, 인구이동 등)에 따라 31개의 시나리오를 제공했고, 시도 단위에서 7개의 시나리오를 제공했던 반면, 시군구 인구추계는 모든 변동요인의 중위 시나리오만을 추정하여 사용했다. 둘째, 전국 단위로 2020~2070년까지를, 시도 단위로 2020~2050년까지 장래인구를 추계했다면, 시군구의 인구추계 범위는 2020~2040년으로 비교적 짧은 추계기간을 갖는다. 셋째, 시도 간 인구이동에 비해 시군구 인구이동은 단위 규모가 작아 주택건설, 산업변화 등의 요인에 많은 영향을 받

2) 2017년 국가승인 일반통계로 지정된 '시군구 장래인구추계'는 작성 주기 5년으로 통계청의 시도별 장래인구추계 발표 연도의 12월에 공표된다. 시도별 발표 현황은 <표 4>와 같음.

3) 2022년 12월 발표된 지방자치단체의 시군구별 인구추계는 국가통계포털/지역통계 하위 각 시도별 '인구 및 사회(사회조사 외)' 메뉴의 장래인구추계 항목에서 볼 수 있다. 경상북도, 전라남도, 전라북도, 광주광역시의 경우 5세별 인구추계자료표를 제시하며, 다른 시도의 경우 각 세별 정보를 확인할 수 있음.

www.kci.go.kr

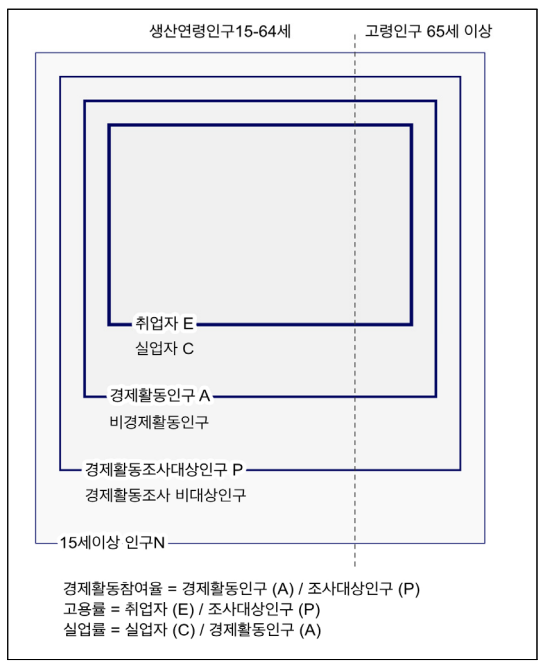
기 때문에 인구학적 요인만으로 미래의 인구이동을 예측하기는 힘들다. 또한 전국 단위 인구추계에서는 안정적 요인으로 여겨지는 출산 및 사망 또한 인구이동에 영향을 받아, 시군구 인구추계에서는 불확실한 요인이 된다.[4]

시군구의 인구추계는 전국 및 시도 단위 인구추계와 정합성을 갖는다는 점, 즉 미래의 공간적 인구분포를 보여주는 유일한 정부 자료이기 때문에 많은 연구에서 기초자료로 사용된다. 이철희(2022)가 지적했듯이 통계청의 인구추계는 출산율 반등을 가정했기 때문에 과다추정될 가능성이 있는 등 시나리오상의 한계들이 있고, 시도와 시군구 인구추계에서는 이런 한계들이 지역별로 더 큰 오차를 보여줄 것이다. 그럼에도 인구추계방법론 자체가 미래의 예측이라기보다는 과거의 추세가 지속될 때 나타날 수 있는 상을 제시하는 투영이다. 본 논문에서 사용하는 시군구 장래인구추계 또한 최근의 인구 상황을 2040년까지 연장한 것이고, 어떻게 사회정책적으로 개입할 것인지를 보여주는 가이드일 뿐이다.

3. 경제활동인구조사와 지역별고용조사

통계청의 경제활동인구조사는 15세 이상의 가구원을 대상으로 하여 개인의 고용상태를 조사하는 사회통계이다. 경제활동인구조사는 1,791개 조사구 내 3만 6천 가구의 표본조사를 시행하며, 취업, 실업, 등 54개 항목의 설문조사를 월별로 시행한다. 생산연령인구는 일반적으로 OECD의 기준인 15~64세를 따르고 있는 반면, 경제활동인구(economically active population)는 15세 이상의 인구 가운데 군인, 사회복무요원, 해외상주 취업(학업)자, 형이 확정된 교도소 수감자, 요양소, 기도원 수용자를 제외한다.[5] 조사대상인구('생산가능인구')[6]는 경제활동인구와 비경제활동인구로 구분되고, 조사대상인구 중 경제활동인구의 비율을 경제활동참가율이라 명한다. 경제활동인구는 취업자와 실업자로 나누고, 이를 통해 월별로 전국의 고용률과 실업률이 파악된다. 경제활동인구와 장래인구추계에서 사용하는 여러 연령집단을 도식하면 <그림 1>과 같다.

그림 1_경제활동인구조사의 인구집단 구분



반면 지역별고용조사[7]는 반기별로 진행되며, 특별·

4) 이와 같은 한계를 극복하기 위해 인공지능 기법 연구(이보경, 장요한, 전예진 외 2022)가 시도되었지만 현재의 공식적인 인구추계에 반영되기까지는 많은 검토가 필요한 상황임.

5) 이와 같은 이유로 경제활동인구의 모집단이 되는 15세 이상 인구는 인구총조사 및 주민등록인구의 해당 연령 총계와 일치하지 않음.

6) 본 논문에서는 편의상 경제활동인구의 조사대상인구를 '생산가능인구'로 사용하여 '생산연령인구'와 구분하여 사용함.

7) 2008년 '시군구고용통계조사'에서 출발한 '지역별고용조사'는 연간조사로 시행되다가 2011~2013년 상반기까지 분기별로 조사하였고, 2013년 10월부터 반기조사(4월, 10월)로 전환됨.

www.kci.go.kr

광역시를 제외한 154개 시군의 고용 현황을 제공했었다. 2021년부터 특별·광역시의 구 단위의 정보까지 볼 수 있으며, 2022년 전국 11,556개 조사구 내에서 약 23만 1천 가구를 표본군으로 삼았다. 경제활동인구조사보다 더 많은 표본을 대상으로 하는 지역별고용조사는 시군구 단위로 연 2회(4월, 10월 15일이 포함된 주) 진행되며, 경제활동인구조사의 시도 단위 집계와 일치하지 않는다.

4. 분석 대상 및 방법

상기한 자료에서 본 논문은 지방자치단체의 장래인구추계와 지역별고용조사의 자료를 통해, 시지역을 중심으로 분석을 진행하고자 한다. 이는 향후 축소도시의 정책적 대응에 도움을 주고자 하는 본 논문의 취지에 따른 것이다. 또한 지역별고용조사는 최근에서야 광역시의 구지역 자료를 제공하고 있으며, 지난 10년간의 성별, 연령별 경제활동참여율을 고려할 수 없기에, 분석은 도의 시지역으로 대상을 한정할 수밖에 없었다. 그럼에도 장래 인구 변화를 알 수 있는 장래인구추계의 경우, 시군구 전체 유형의 자료를 검토하여 지방자치단체 유형에 따른 변화의 특징을 기술하였고, 지역별고용조사의 경우 군지역을 검토자료로 같이 활용하였다.

논문에서 사용한 분석 과정은 다음과 같다. 첫 번째로 시도 광역지방자치단체별로 따로 발표한 시군구 기초지방자치단체 장래인구추계를 통합하여 전국 단위의 시군구 장래인구추계 자료로 변환하였다. 이를 통해 시도별이 아닌 시군구 유형별로 드러나는 전국 차원의 생산연령인구 변화의 특징을 도출하고자 했다.

두 번째로 지난 10년간 광역시를 제외한 도의 시군을 대상으로 하는 지역별고용조사를 시군 단위로 집계한 경제활동인구 및 경제활동참여율을 연령집단별로 나누어 살펴보았다. 이때 지역별고용조사의 표본에 따라 특정 시군의 특정 연령대의 표본이 없는 경우도 있었고, 이를 제외하여 시군-성/연령/집단별 평균 경제활동참여율을 계산하였다.

마지막으로 시군구 장래인구추계에 따른 성/연령별 추계인구에 지난 10년간 시군의 성/연령별 경제활동참여율의 평균을 반영하여 향후 경제활동인구의 증감을 가늠하고자 했다. 이때 경제활동인구 조사 대상 인구가 전체 인구가 아니기 때문에 모수가 다르지만, 경제활동인구조사 비대상 인구의 시군구 분포 변화를 예측하는 것은 불가능하기 때문에 장래인구추계인구의 모수를 그대로 적용하였다. 이로 인해 시군구별 경제활동인구 예측은 실제 수치보다 과다추정될 가능성이 있지만, 비대상인구의 시군구 분포예측 오류보다는 과다추정을 용인하는 것이 보다 적절하다고 판단하였다.

Ⅲ. 시군구 생산연령인구의 변화

2020년 인구총조사에서 우리나라의 생산연령인구(15~64세)는 3,738만 명으로 전체 인구의 72%를 차지했다. 1980년 2,330만 명이었던 생산연령인구는 1990년 3,000만 명을 넘어섰고, 10년마다 200여만 명씩 증가해 왔다. 지금까지 우리나라는 생산하는 인구가 줄어든 적이 없었고, 여러 경제위기를 거치는 동안에도 증가하는 생산인구가 경제발전의 뒷받침이 되었다. 하지만 통계청의 2020년 장래인구추계에 따르면 대한민국 역사상 생산연령인구의 최대치가 될 것이다(통계청 2021). 통계청의 중위 수준의 추계는 2030년 3,381만 명으로 350만 명이 감소하고, 2040년 2,852만 명, 2050년에는 2,419만 명으로 감소해 현재 생산연령인구의 65% 수준이 될 것으로 예상한다. 또한 전체 인구에서 생산연령인구 비중도 2000년 이후 72%

www.kci.go.kr

그림 2_시도별 생산연령인구 변화

자료: 통계청. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1BPB001&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=A41_30&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(2023년 10월 23일 검색).

www.kci.go.kr

를 유지했지만 2050년에는 51%로 내려간다. 이는 1960년의 생산연령인구 비중보다도 낮은 수치이다. 우리는 국가 차원에서 생산연령인구가 축소되고 비중이 낮아지는 사회를 한 번도 겪어보지 못했다. 수도권 인구집중, 지역 간 발전 격차 등 지금까지의 국토정책들은 특정 지역의 발전 및 인구성장과 다른 지역의 낙후 및 인구감소를 다루었지만, 국가 차원의 생산연령인구 감소는 지역의 발전은 인구감소의 상대적 완화를 의미하는 네거티브 섬(negative sum)의 게임이 되었음을 의미한다.

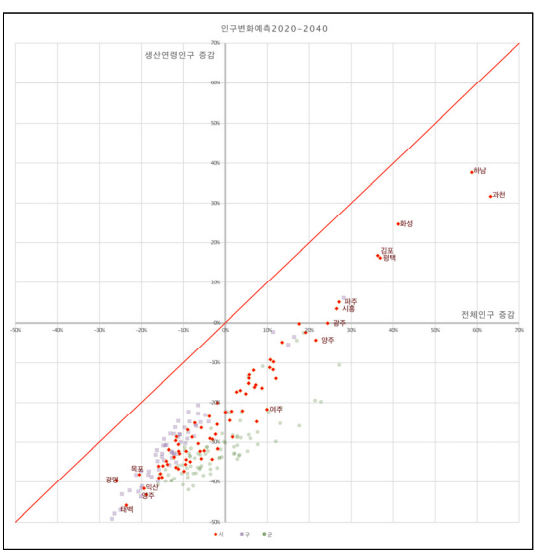
지역별 인구집중에 따라 <그림 2>에서 보듯이 생산연령인구 감소를 이미 경험한 시도 지역이 있었다. 대전광역시, 광주광역시, 울산광역시가 신설되며 이전 충청남도와 전라남도와 경상북도의 생산연령인구가 감소했다. 서울, 부산은 광역도시화가 진행되면서 2000년 이후 생산연령인구가 감소하고, 주변의 경기도와 경상남도의 생산연령인구가 증가했다. 이렇듯 지금까지의 생산연령인구 감소는 행정구역 경계의 문제였지 지역 전체 차원에서의 감소 폭은 크지 않았다. 하지만 2020년 이후의 생산연령인구 감소는 세종시를 제외한 전 시도에서 경험될 것이고, 2050년의 생산연령인구는 2020년 대비 광역시는 33~51%, 도는 22~46%가 감소할 것으로 예상한다. 이렇듯 인구구조상 시대구분이 될 수 있을 만큼 분기점이 되는 2020년 이후의 생산연령인구 변화가 가진 특징은 생산연령인구의 (1) 전 지역적인 감소, (2) 공간적 집중, (3) 중장년층 비중 확대로 요약할 수 있다.

1. 생산연령인구의 감소

2040년 시군구의 생산연령인구 감소는 시군구 유형에 따라 다른 특징을 보여준다. 우선 특별·광역시의 구는 인천의 중구를 제외한 모든 특별·광역시의 구에서 생산연령인구가 감소하며, 감소 폭 또한 전체 인구 증가가 예상되는 인천 중구, 연수구, 서구와 부산 강서구를 제외하면 20~50%에 달한다. 가장 크게 감소하는 대도시는 대구와 부산으로, 대구는 서구가 2020년 121,103명에서 2040년 54,634명으로(55%), 달서구가 425,325명에서 237,778명으로(44%) 줄어든다. 부산은 영도구가 77,572명에서 38,942명으로(49%), 사상구가 160,515명에서 83,674명으로(48%) 생산연령인구가 감소한다.

통계청의 장래인구추계는 광역시와 도의 군지역의 인구감소율이 대도시지역보다 적을 것으로 예상하고 있다(<그림 3> 참조). 하지만 생산연령인구의 감소율은 대도시의 구지역과 크게 다르지 않다. 군의 인구규모와 상관없이 부산 기장군과 대구 달성군, 양평군은 대도시 주변지역의 교외화로 생산연령인구의 감소폭이 15% 이내로 예상되며, 예천과 진천은 5% 미만에 그칠 것으로 예상하고 있다. 그 외 대부분의 지역은 20~45%의 생산연령인구 감소를 보여준다.

그림 3_시군구 전체 인구 및 생산연령인구 증감률(2020~2040년)



자료: 각 지방자치단체 2022(표 4 참조).

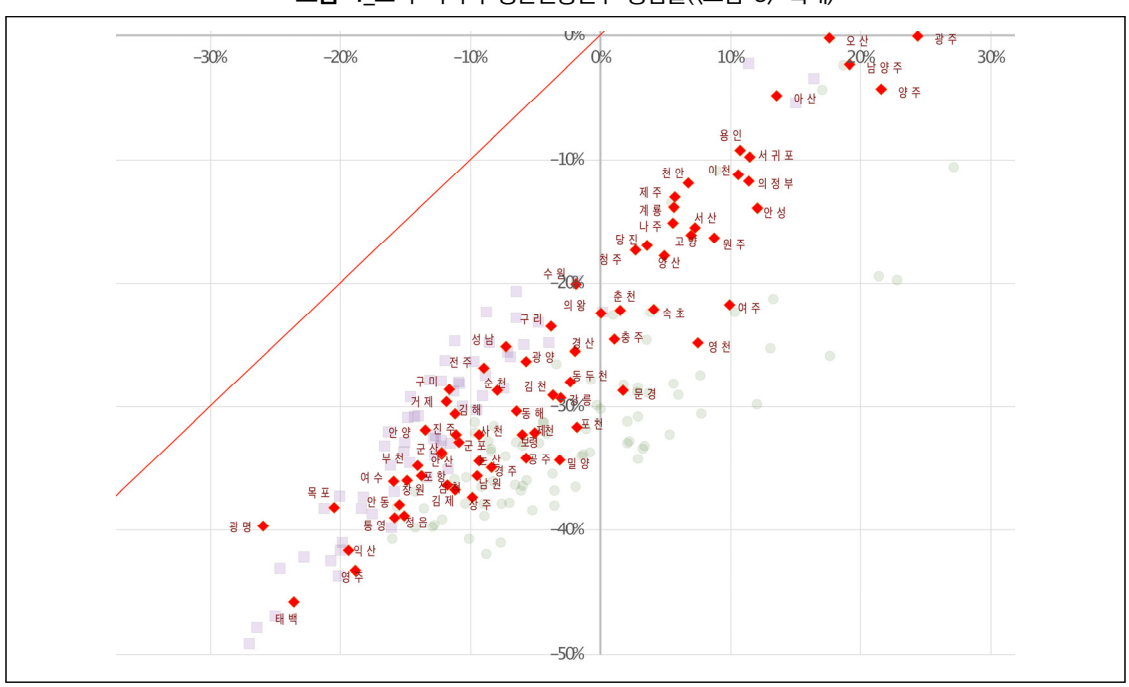
www.kci.go.kr

도의 시지역은 2020년 인구 40,889명의 계룡시에서 120만 명이 넘는 수원시까지 도시규모의 편차가 크며, 예전 군지역까지 확장된 도농복합시에서 해방 후부터 도시지역이었던 곳과 계획도시까지 도시의 특성 또한 매우 다양하다. 전체 인구가 25% 이상 증가할 것으로 예측되는 경기도 지역의 과천, 하남, 화성, 김포, 평택, 파주, 시흥시의 경우 생산연령인구 또한 증가할 것으로 보인다. 특히 전체 인구가 15% 이상 증가할 것으로 보이는 모든 시는 경기도에 위치하며, 이들 시지역은 남양주, 양주시를 제외하면 모두 생산연령인구 또한 증가 혹은 유지되는 것으로 추정된다.

<그림 3>을 확대한 <그림 4>에서 시지역의 전체 인구 증감과 생산연령인구 증감을 비교할 수 있다. 대도시의 구처럼 도의 시지역은 생산연령인구 변화가 전체 인구 증감률보다 일정한 수준(약 20~30%)으로 더 낮은 것을 알 수 있다. 전체 인구 증가율 0~25%의 시지역의 경우 전체 인구는 증가하지만 생산연령인구는 감소하고 있다. 특히 10% 미만이긴 하지만 전체 인구가 증가하는 여주, 영천, 속초, 춘천, 충주, 문경시의 경우 추계상으로 생산연령인구는 20% 이상 감소한다.

전국적인 현상인 생산연령인구 감소는 시군구 규모와 상관없이 전 지역에 영향을 주며, 그 양상은 농촌과 도시지역이 모두 동일하다. <그림 5>에서 보듯, 시군구 유형별로 2020년 생산연령인구 규모와 향후 20년간의 증감률을 비교해보면, 광역시의 구는 생산연령인구 규모가 5만에서 40만까지 다양하지만, 생산연령인구는 규모와 상관없이 많은 군들이 향후 2040년까지 20~40% 줄어든다. 도의 군지역의 경우에도 대도시에 포함된 달성군, 울주군, 기장군의 경우 10만 명 이상의 생산연령인구를 가지고, 그중 달성군과 기장군은 상대적으로 감소 폭이 작지만, 대부분의

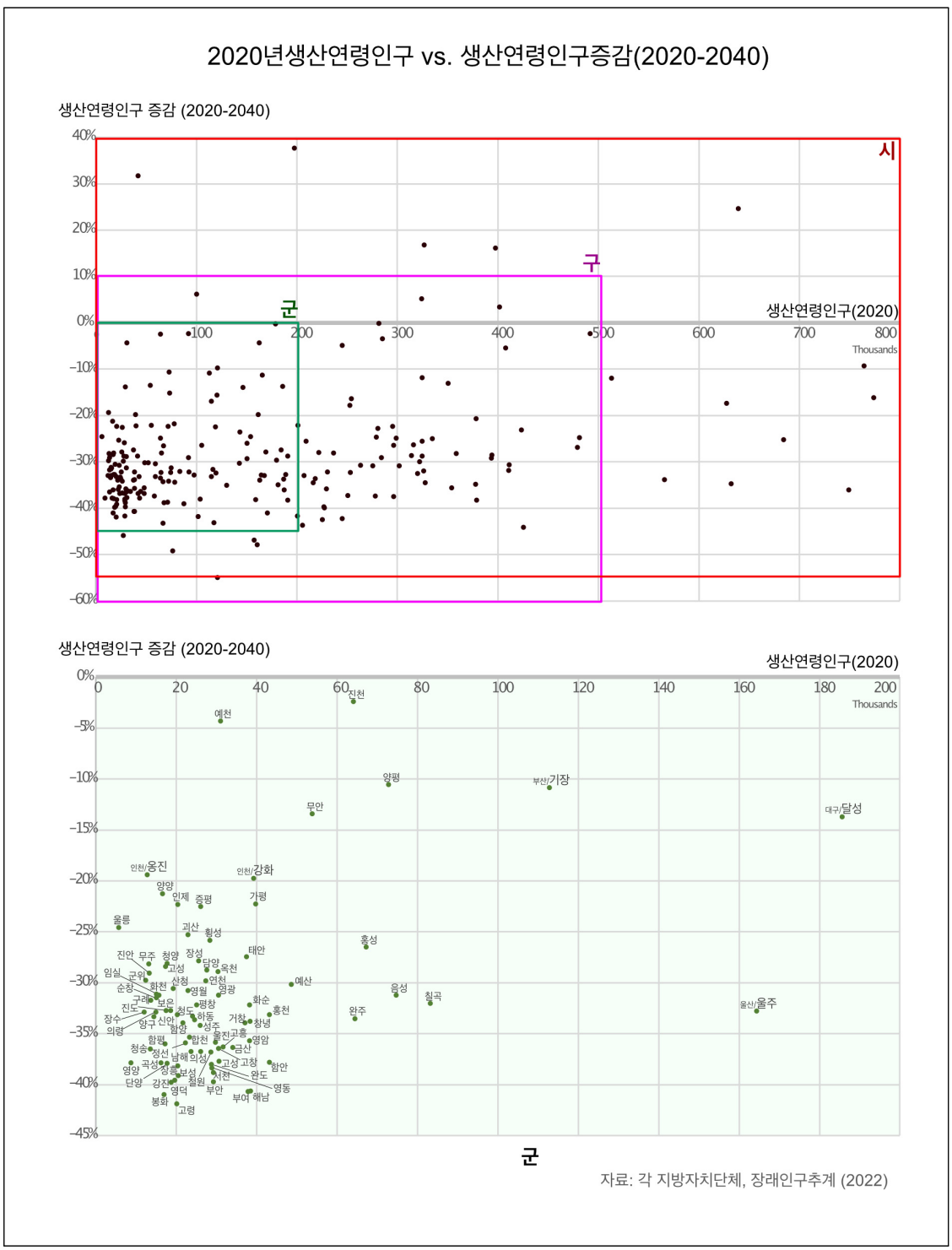
그림 4_도의 시지역 생산연령인구 증감율(〈그림 3〉 확대)



자료: 각 지방자치단체 2022(표 4 참조).

www.kci.go.kr

그림 5_시군구 유형별 인구규모(2020년)와 생산연령인구 증감률(2020~2040년) (계속)



자료: 각 지방자치단체 2022(표 4 참조).

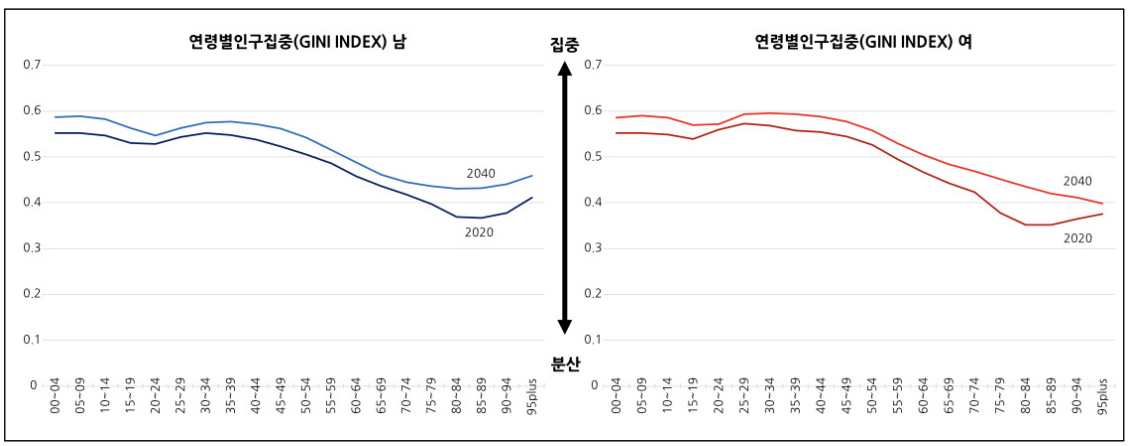
www.kci.go.kr

그림 5_시군구 유형별 인구규모(2020년)와 생산연령인구 증감률(2020~2040년)

자료: 각 지방자치단체 2022(표 4 참조).

www.kci.go.kr

그림 6_성/연령별 인구집중도(gini index)의 변화(2020~2040년)



자료: 각 지방자치단체 2022(표 4 참조).

군지역은 인구 4만 명 미만으로 대도시의 구지역과 유사하게 20~40%의 생산연령인구가 감소할 것으로 예상된다. 반면 도의 시지역은 지역별 상이한 변화를 보여준다. 규모와 상관없이 생산연령인구가 증가하는 과천, 하남, 김포, 평택, 화성시도 있으며, 생산연령인구가 40% 가까이 떨어지는 도시들도 볼 수 있다. 앞에서도 언급했듯이 최근의 실제 인구이동의 추세에 따라 결정된 지역별 인구이동요인을 반영한 장래인구추계이기 때문에 이 결과를 예측으로 받아들이기 힘들다할지라도, 이 추계에 따르면 생산연령인구의 변화는 대도시의 구지역과 도의 군지역이 아닌 도의 시지역에서 다양하게 나타날 수 있다는 것을 뜻한다.

2. 생산연령인구의 집중

성/연령별 인구집단이 특정 시군구에 집중되어 있는지를 판단할 수 있는 집중도를 지니계수(gini index)를 통해 살펴볼 수 있다. 지니계수는 인구집단별로 인구수가 가장 큰 순으로 시군구를 정렬한 뒤 누적 그래프를 그리는 로렌츠 커브의 면적 비교를 통해 나온 수치로, 0에 가까울수록 균등하게 분포하고 1에 가까울수록 특정 시군구에 집중하고 있음을 보여준다. <그림 6>은 2020~2040년 시군구의 성/연령별(5세별) 인구구성에 따른 집중도 변화이다. 2040년까지 여성과 남성 모두 전 연령대에서 2020년보다 더 집중하는 것을 볼 수 있다. 남성 15~24세 연령집단의 경우 상대적으로 집중도가 낮으며, 동일한 연령대의 여성 집단의 집중도는 남성보다 높다. 해당 연령집단을 제외한 다른 연령대의 집중도 변화는 출생세대별 집중도의 유지에 따른 것이다. 즉, 현재 40대의 집중도가 향후 20년 뒤의 60대의 집중도와 유사해져서 고령자들의 인구집중도가 높아지는 결과를 보인다.

전체 연령집단의 집중도가 상승함에 따라 생산연령인구 또한 특정 시군구의 집중이 심화될 것으로 예상된다. 2020년 생산연령인구 규모가 큰 시군구는 수원, 고양, 용인, 창원, 성남 순으로 다섯 개의 시에 전체 생산연령인구의 10%가 거주하는 반면, 2040년에는 경기도의 4개의 시(화성, 수원, 용인, 고양)가 10%를 차지한다. <표 2>는 생산연령인구 규모가 큰 상위 30개의 시군구 목록으로 2020년 전체 생산연령인구 40%를 차지했지만 2040년에는 43.5%로 증가하는 것을 볼 수 있다. 2040년에는 생산연령인구 20%가 상위 10개의 시

www.kci.go.kr

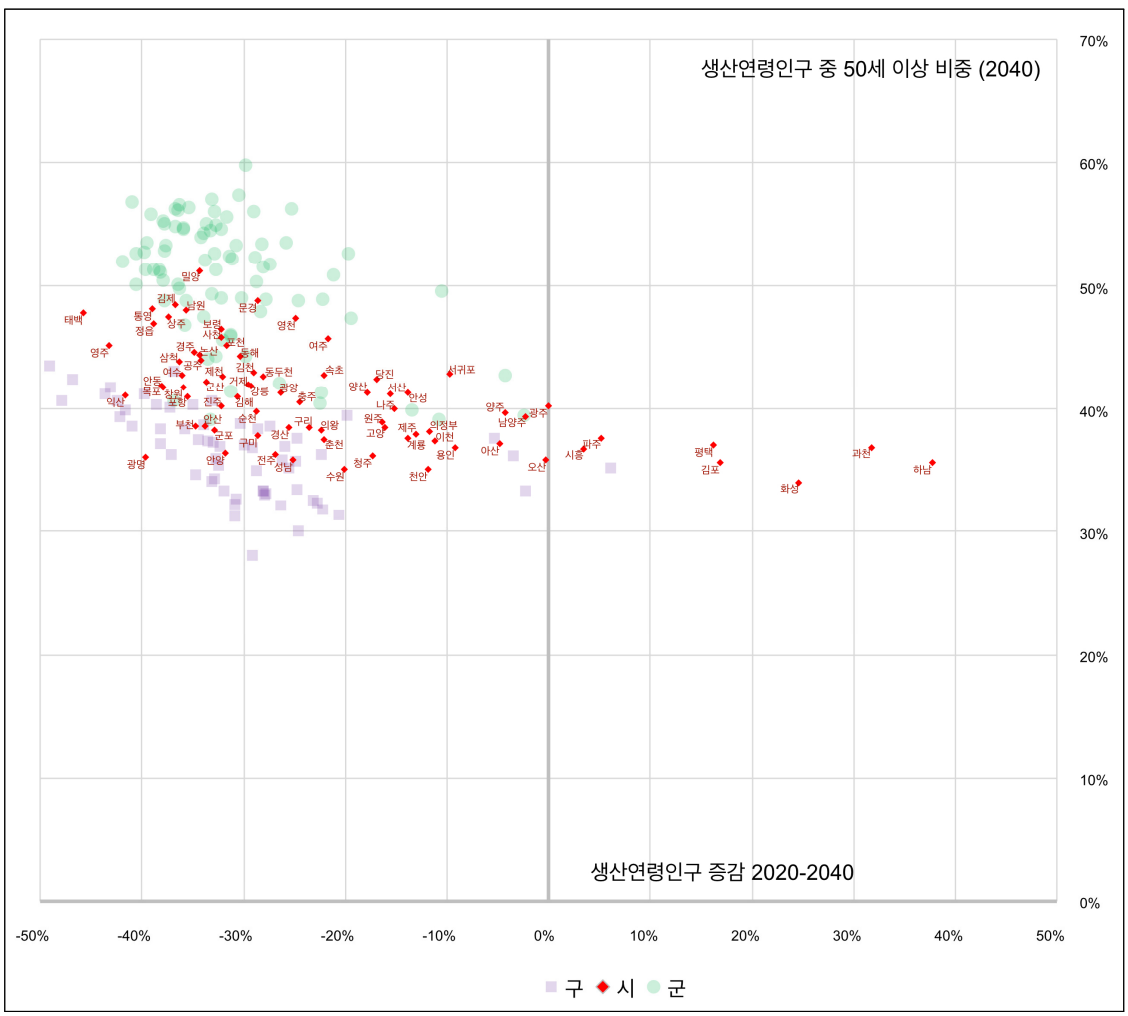
표 2_생산연령인구 집중 도시의 변화(상위 30개 시군구)

N	2020					2040						
	지역명	전체 인구	생산 연령 인구	생산 연령 인구 전국 대비 비중	누적 비중	지역명	전체 인구	인구 증가 (2020~2040년)	생산 연령 인구	생산 연령 인구 증가 (2020~2040년)	생산 연령 인구 전국 대비 비중	누적 비중
1	경기/수원시	1,214,066	925,607	2.49%	2.49%	경기/화성시	1,225,950	41.2%	796,659	24.6%	2.83%	2.83%
2	경기/고양시	1,046,014	774,174	2.08%	4.58%	경기/수원시	1,191,201	-1.9%	739,810	-20.1%	2.63%	5.46%
3	경기/용인시	1,064,846	764,542	2.06%	6.64%	경기/용인시	1,179,372	10.8%	693,957	-9.2%	2.47%	7.92%
4	경남/창원시	1,029,121	749,255	2.02%	8.65%	경기/고양시	1,118,751	7.0%	649,376	-16.1%	2.31%	10.23%
5	경기/성남시	920,271	684,390	1.84%	10.50%	충북/청주시	878,481	2.7%	518,374	-17.4%	1.84%	12.07%
6	경기/화성시	868,226	639,203	1.72%	12.22%	경기/성남시	853,261	-7.3%	512,124	-25.2%	1.82%	13.89%
7	경기/부천시	837,700	632,258	1.70%	13.92%	경기/남양주시	824,325	19.1%	480,472	-2.3%	1.71%	15.60%
8	충북/청주시	855,530	627,352	1.69%	15.61%	경남/창원시	876,244	-14.9%	479,641	-36.0%	1.70%	17.30%
9	경기/안산시	718,469	565,851	1.52%	17.14%	경기/평택시	732,344	36.9%	461,835	16.2%	1.64%	18.94%
10	충남/천안시	680,890	512,983	1.38%	18.52%	충남/천안시	726,814	6.7%	451,887	-11.9%	1.61%	20.55%
11	경기/남양주시	691,850	491,950	1.32%	19.84%	경기/시흥시	659,534	26.5%	415,392	3.4%	1.48%	22.03%
12	서울/송파구	645,798	480,951	1.30%	21.14%	경기/부천시	719,599	-14.1%	412,563	-34.7%	1.47%	23.49%
13	전북/전주시	664,860	479,000	1.29%	22.43%	인천/서구	624,400	15.0%	385,451	-5.4%	1.37%	24.86%
14	대구/달서구	570,545	425,325	1.15%	23.57%	경기/김포시	622,880	36.3%	381,512	16.8%	1.36%	26.22%
15	서울/강서구	569,177	423,362	1.14%	24.71%	경기/안산시	630,582	-12.2%	374,510	-33.8%	1.33%	27.55%
16	경남/김해시	552,502	411,300	1.11%	25.82%	서울/송파구	590,828	-8.5%	361,727	-24.8%	1.29%	28.83%
17	경기/안양시	548,142	410,460	1.11%	26.93%	전북/전주시	605,391	-8.9%	350,360	-26.9%	1.24%	30.08%
18	인천/서구	542,870	407,512	1.10%	28.02%	경기/파주시	576,501	27.1%	340,709	5.2%	1.21%	31.29%
19	경기/시흥시	521,272	401,592	1.08%	29.10%	서울/강서구	541,942	-4.8%	325,383	-23.1%	1.16%	32.44%
20	경기/평택시	535,005	397,511	1.07%	30.18%	제주/제주시	518,733	5.7%	304,742	-13.0%	1.08%	33.52%
21	인천/남동구	532,430	393,975	1.06%	31.24%	서울/강남구	476,562	-6.4%	300,366	-20.6%	1.07%	34.59%
22	서울/관악구	505,188	393,599	1.06%	32.30%	경기/의정부시	496,521	11.4%	286,257	-11.8%	1.02%	35.61%
23	인천/부평구	506,181	378,759	1.02%	33.32%	경남/김해시	490,593	-11.2%	285,456	-30.6%	1.01%	36.62%
24	서울/강남구	509,281	378,453	1.02%	34.34%	인천/남동구	492,887	-7.4%	281,421	-28.6%	1.00%	37.62%
25	서울/노원구	516,456	377,999	1.02%	35.35%	경기/광주시	475,199	24.4%	281,306	-0.1%	1.00%	38.62%
26	대전/서구	480,283	358,507	0.97%	36.32%	경기/안양시	474,319	-13.5%	279,646	-31.9%	0.99%	39.62%
27	경북/포항시	502,076	353,718	0.95%	37.27%	서울/관악구	431,692	-14.5%	278,579	-29.2%	0.99%	40.61%
28	제주/제주시	490,722	350,465	0.94%	38.22%	인천/연수구	441,727	16.4%	275,077	-3.5%	0.98%	41.58%
29	서울/은평구	461,528	334,544	0.90%	39.12%	경기/하남시	435,267	58.8%	271,650	37.7%	0.97%	42.55%
30	대구/북구	444,174	327,672	0.88%	40.00%	대전/서구	428,428	-10.8%	257,669	-28.1%	0.92%	43.46%

자료: 각 지방자치단체 2022(표 4 참조).

www.kci.go.kr

그림 7_생산연령인구 중 50세 이상 비중(2040년)



자료: 각 지방자치단체 2022(표 4 참조).

에 분포하는 것을 알 수 있고, 비수도권은 청주, 창원, 천안시로 7개의 시가 수도권에 위치한다.

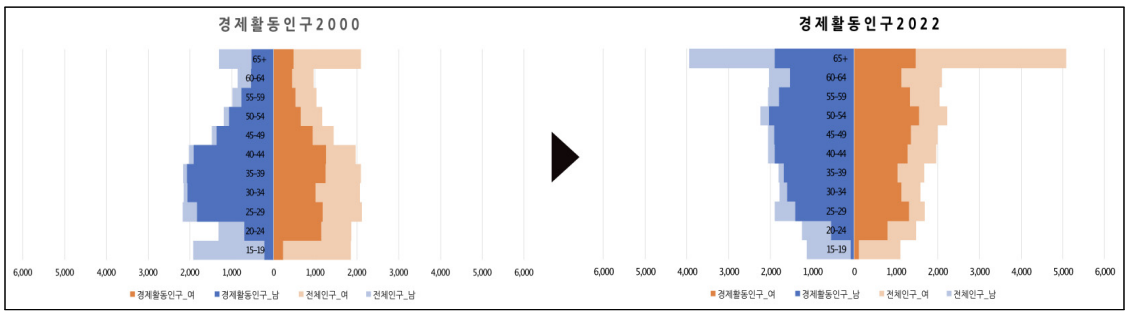
생산연령인구의 수도권 집중과 별개로 비수도권 도시의 생산연령인구 규모 감소는 지방자치제도의 맥락에서 시사하는 바가 크다. 지리적 인접성으로 광역시와 인접해 있다고 하더라도 광역단체인 도는 단일한 정치·행정 단위이다. 생산연령인구 집중 30위권에 포함되는 각 도의 도시는 도 내부에서 성장거점도시 역할을 수행하는 대표 도시로 볼 수 있다. 2020년 기준으로 30위권 안을 기준으로 충북(청주), 충남(천안), 전북(전주), 경북(포항), 경남(창원, 김해)이 있었고, 전라남도의 도시는 포함되지 않는다. 2040년에는 경상북도의 포항시도 30위권에서 벗어날 예정으로, 2020년 생산연령인구 35만 명에서 25만 명 미만으로 감소한다.

3. 생산연령인구의 장년층 비중의 증가

생산연령인구의 감소가 시군구 모든 유형에서 나타나

www.kci.go.kr

그림 8_전국의 경제활동인구 변화(2000~2022년)



자료: 통계청. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1DA7012S&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=B11&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(2023년 10월 23일 검색)

지만, 생산연령인구 중 장년층(50~64세)의 비중에서 시군구 유형에 따라 그 정도가 다르다. <그림 7>은 2020~2040년 생산연령인구 감소율과 생산연령인구 중 장년층의 비중을 함께 본 그래프이다. 이 그림에서 두 가지 특징을 살펴볼 수 있다. 우선, 전술한 바와 같이 대부분의 시군구에서 생산연령인구는 20년 동안 20~40%가 감소하지만, 장년층 비중은 대도시와 농촌 지역 상황이 다른 것을 알 수 있다. 군지역의 경우 장년층의 비중이 50%를 상회하는 지역이 많은 반면, 대도시 구지역은 40% 이하인 경우가 많다. 두 번째로 생산연령인구가 인구규모, 시군구 유형과 상관없이 감소했지만 장년층의 비중을 고려하면, 시군구 모든 유형에서 생산연령인구 감소가 큰 지역일수록 장년층의 비중이 높다는 것을 알 수 있다. 이는 2020~2040년 생산연령인구의 감소가 큰 지역일수록 2040년 이후 더 큰 감소가 진행될 것임을 시사한다. 2040년 50세 이상의 인구집단은 15년 후면 고령인구로 진입하면서 생산연령인구에서 제외된다. 반면 2040년 0~15세의 인구가 생산연령인구로 진입하는데, 이들의 인구수가 해당 시군구의 생산연령인구 반 이상을 채울 만큼 크지 않기 때문이다. 따라서 그래프의 상단에 위치하는 도시의 경우 2040년까지의 증감률보다 더 큰 폭으로 생산연령인구가 감소할 가능성이 있다.

Ⅳ. 시지역 경제활동인구의 변화

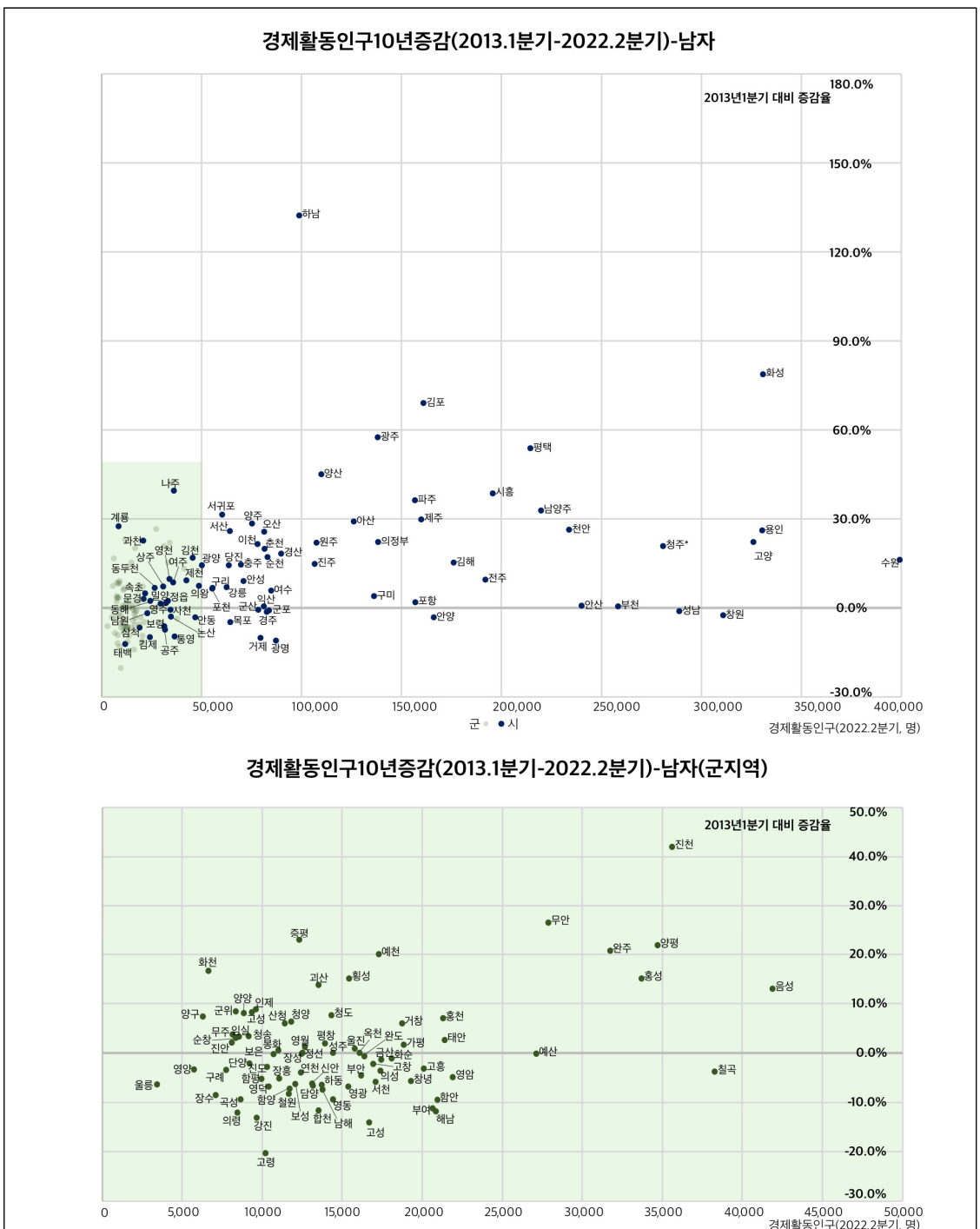
우리나라의 경제활동인구는 2000년 22,151천 명에서 2022년 28,922천 명으로 증가했다. 고령자의 고용상태까지 파악하는 경제활동인구는 생산연령인구와 달리 증가세를 계속 유지하고 있다. 특히 여성의 경우 2000년 참여율 48.8%의 9,104천 명이 경제활동인구에 포함되었으나 2022년에는 54.6%로 증가한 12,546천 명에 달한다. <그림 8>에서 보듯이 특정 연령대가 아닌 전 연령대에서 경제활동참여율이 증가했기 때문에, 20여 년 동안 여성의 경제활동인구는 300만 명 이상이 늘었다.

지역별고용조사를 통해 성별 경제활동인구의 변화를 보면, 남성의 경제활동인구도 증가하여 지난 10년간 거의 대부분의 시군에서 경제활동인구가 증가했음을 알 수 있다. <그림 9>는 2013년 1분기 대비 2022년 2분기 경제활동 규모를 기준으로 살펴본 것이다. 그림의 왼편에 있는 군지역의 경우 남성과 여성 모두 50% 이상 증가한 지역은 없으며, 대부분 지역의 경제활동인구 규모는 남성이 2만 5천 명 이내, 여성이 2만 명 이내에 위치한다.

반면 시지역의 경우, 수도권의 하남, 화성, 김포, 광주(경기), 평택 등 신규 택지개발이 대규모로 진행된

www.kci.go.kr

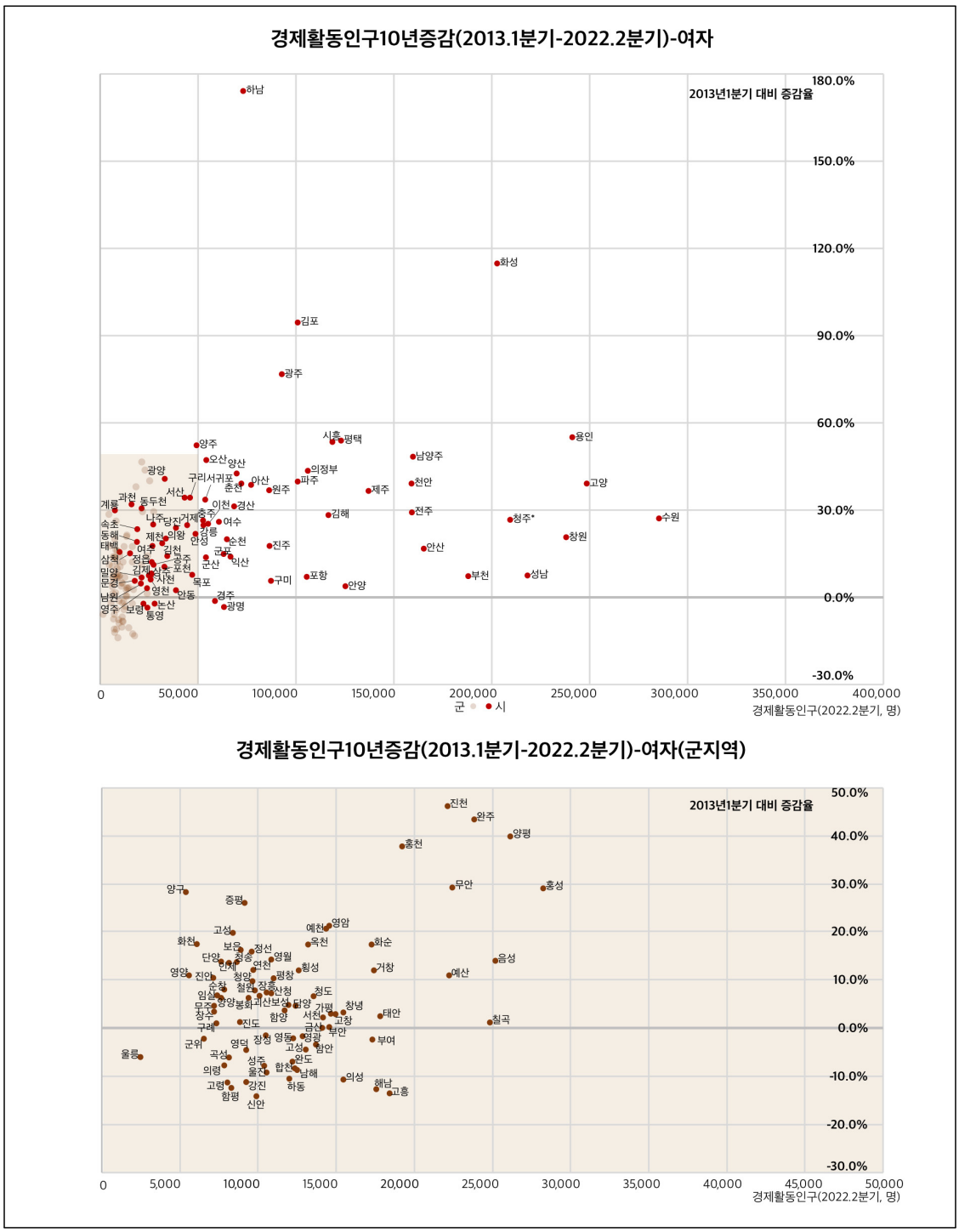
그림 9_성별 시군 경제활동인구 변화(2013년 1분기~2022년 2분기) (계속)



자료: 통계청. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1DA7012S&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=B11&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(2023년 10월 23일 검색)

www.kci.go.kr

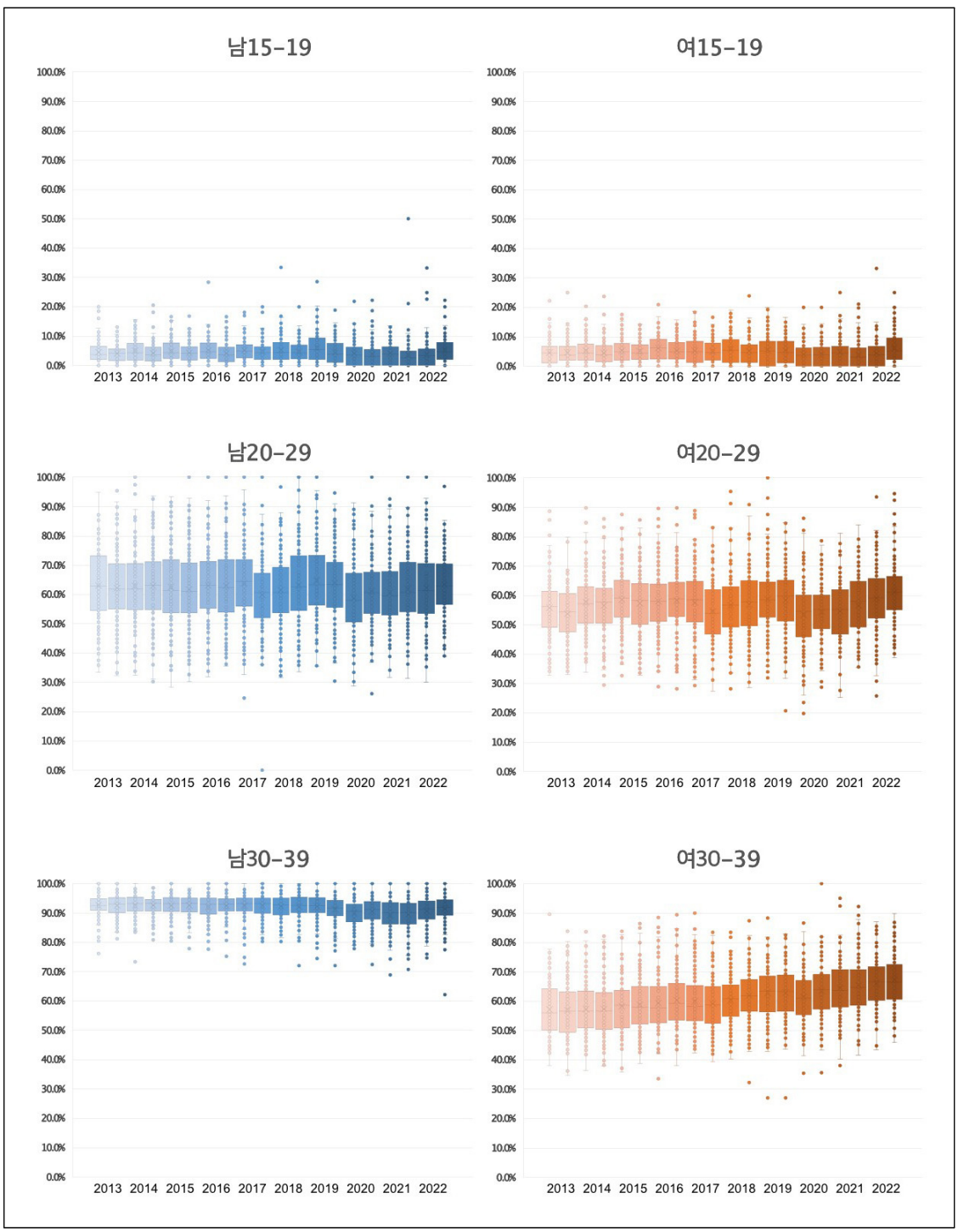
그림 9_성별 시군 경제활동인구 변화(2013년 1분기~2022년 2분기)



자료: 통계청. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1DA7012S&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=B11&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(2023년 10월 23일 검색)

www.kci.go.kr

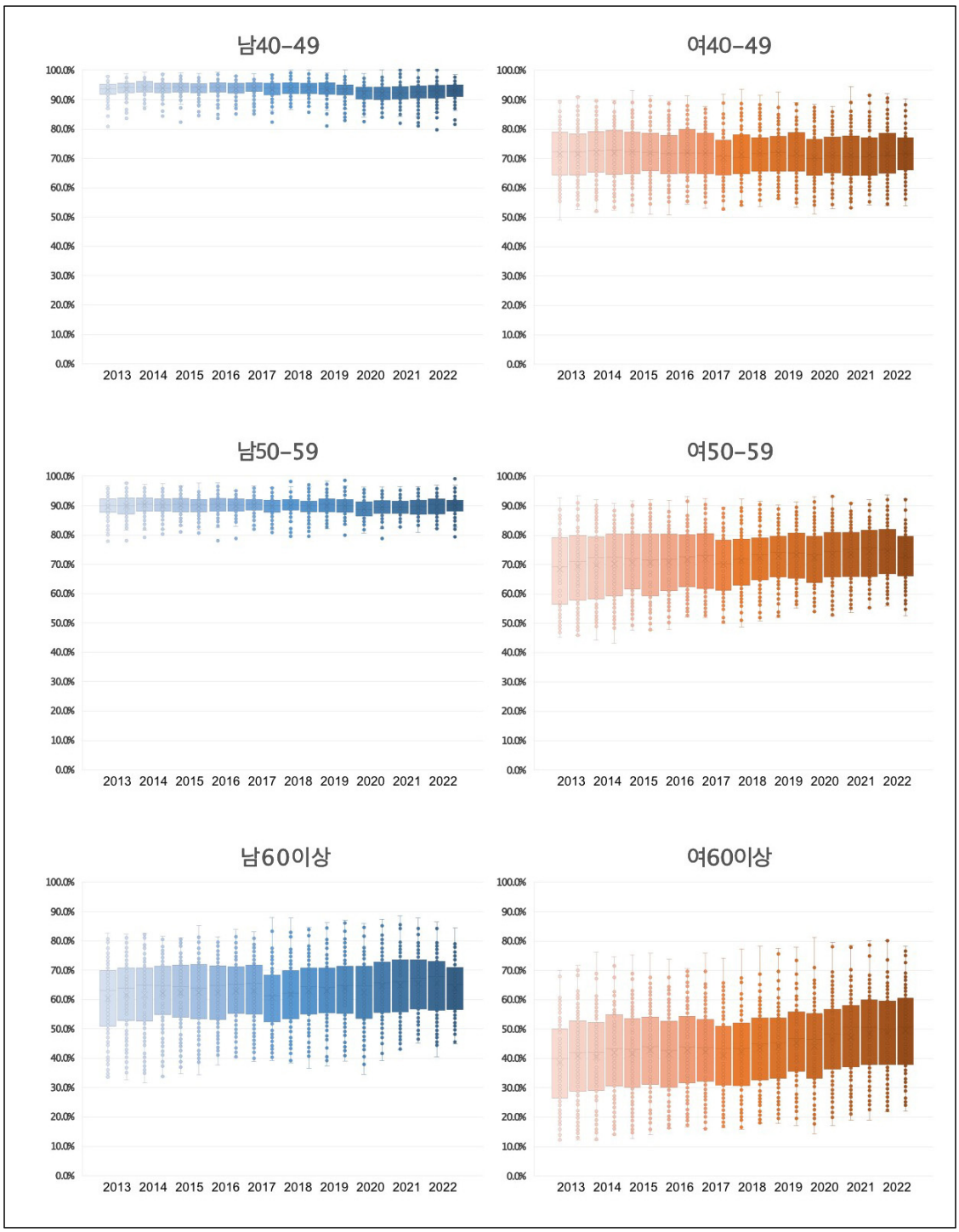
그림 10_성/연령별 시군 경제활동참여율 변화(2013~2022년) (계속)



자료: 통계청. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1DA7012S&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=B11&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(2023년 10월 23일 검색)

www.kci.go.kr

그림 10_성/연령별 시군 경제활동참여율 변화(2013~2022년)



자료: 통계청. https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1DA7012S&vw_cd=MT_ZTITLE&list_id=B11&scrId=&seqNo=&lang_mode=ko&obj_var_id=&itm_id=&conn_path=MT_ZTITLE&path=%252FstatisticsList%252FstatisticsListIndex.do(2023년 10월 23일 검색)

www.kci.go.kr

도시의 경제활동인구 증가가 눈에 띄며, 여성의 경제활동인구의 증가는 남성보다 더 커서 많은 지역에서 30%가 넘었다. 이렇게 수도권 중심으로 여성의 경제활동인구 증가가 진행되었지만, 규모 면에서 본다면, 여성 경제활동인구 10만 명이 넘은 20여 개의 도시 중 비수도권의 창원(경남), 청주(충북), 전주(전북), 천안(충남), 제주, 김해(경남), 포항(경북) 등 7개의 시를 볼 수 있다.

지난 10년간 성별로 시군의 경제활동인구의 변화를 볼 때 향후 지역의 경제활동참여율은 더욱 중요해질 것이다. 전국적으로 생산연령인구가 감소하기 때문에 경제활동인구의 참여율을 높이지 않으면 지역의 경제활동인구 규모를 유지할 수 없기 때문이다. 경제활동참가율을 높임으로써 일정 정도 생산연령인구 감소를 만회할 수 있음은 여러 보고서에서 제시되었다(이철희 2022; 권규호 2015). 특히 여성의 참가율 제고가 고령자 일자리보다 더 중요함은 여러 문헌에서 강조되고 있다.

1. 지난 10년간의 성/연령별 시군의 경제활동참여율 변화

지난 10년간 시군의 경제활동참여율은 성/연령/지역별로 큰 차이를 보였다. <그림 10>은 지난 10년간의 연령집단별 경제활동 참여율을 시군별로 본 그래프이다. 인구가 작은 시군의 경우 연령별로 표본규모가 작아서 시계열적인 연속성을 확보하지 못하는 경우가 있고 연령별 경제활동참여율의 편차가 클 수 있기 때문에, 구체적인 수치를 분석하기보다는 성/연령대별로 대략적인 변화 추이를 살펴보고자 하며, 그 특징은 다음과 같다.

첫째, 대부분의 시군에서 20세 미만의 경제활동참여율은 남녀 모두 10%를 넘기 힘들다. 경제활동인구조사의 대상에는 포함되나 비경제활동인구로 분류되는 학생이 참여율에서 제외되기 때문이다. 지역별고용조사에서 집계된 15~19세 연령집단의 경제활동인구가 0인 시군이 연도에 따라 전체 시군의 16~37%에 달한다.

둘째, 20대의 경우 남녀 모두 다른 연령대에 비해 시군별 경제활동참여율 편차가 가장 크다. 예를 들어 20대 남성의 평균 경제활동참여율은 2013년 1분기 63.1%에서 2022년 2분기 63.3%로 큰 차이가 없다. 하지만 2017년 1분기 삼척시의 참여율은 24.7%로 해당 기간 중 최저 수치를 보였고, 특히 군지역을 중심으로 100%의 경제활동참여율로 조사되는 곳도 볼 수 있다. 또한 같은 지역이라도 20대의 경제활동참여율은 20대의 인구이동에 따라 시기별로 큰 편차를 보이는 경우도 있다.[8]

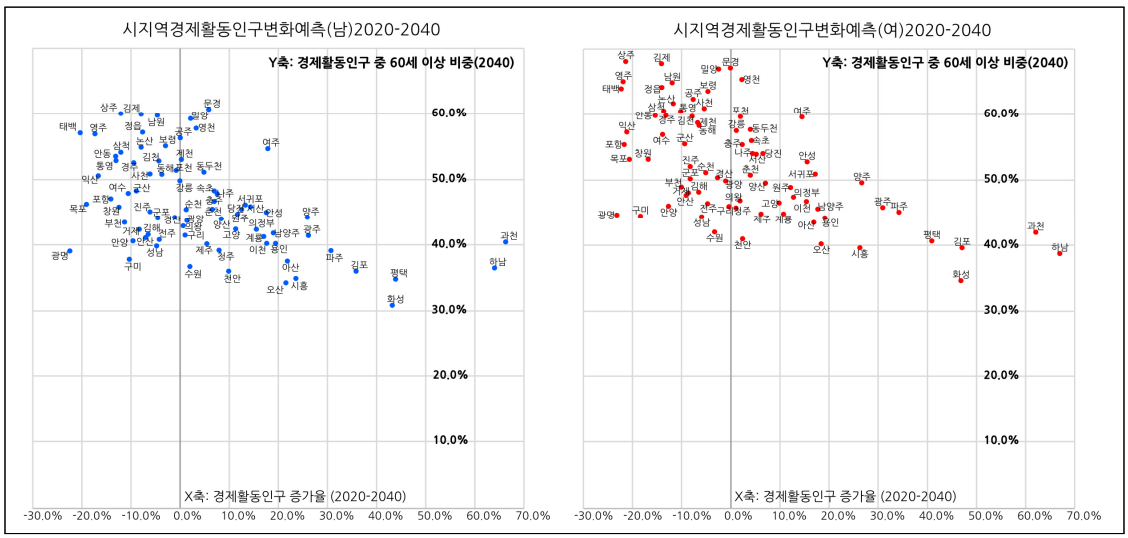
셋째, 30대 남성의 경우 참여율 90%가 넘는 경우가 일반적이었으나 점차 지역별 편차가 커지며 참여율이 낮아지는 추세이다. 2013년 30대 남성의 시군지역 평균 참여율은 92.6%였으며 2019년 1분기까지 92~93%였던 반면, 2021년에는 1, 2분기 각각 89.3%, 89.5%로 다소 낮아졌다. <그림 10>에서 보듯이 4분위 중 2분위와 3분위의 폭이 점차 넓어진다. 반면 여성의 경우 남성과 마찬가지로 지역별 편차가 크지만 참여율은 높아지는 추세이다.

넷째, 거의 대부분의 지역에서 40대와 50대 남성의 참여율은 큰 변화가 없으며, 지역별 편차 또한 크지 않다. 40대 남성은 95%, 50대 남성은 90% 전후로 경제활동참여율을 보여주고 있다. 반면 여성의 경우 40대

8) 전라남도 고흥군의 경우 2013년 1, 2분기 각각 20대 남성의 경제활동참여율은 46.5%, 43.9%였으나 2014년 1분기는 94.7%를 기록하고 2020년 2분기에는 100%로 나타나는 등 연도별 편차가 크다. 고령화된 군지역의 경우 20대의 표본 자체가 적기 때문에 나타나는 현상으로 추정됨.

www.kci.go.kr

그림 11_경제활동인구 증가(2020~2040년)와 시지역 경제활동인구 중 60세 이상 비중(2040년)



자료: 각 지방자치단체 2022(표 4 참조).

와 50대의 경제활동참여율이 상이하다. 많은 시군에서 40대 여성의 참여율은 지역별 편차는 있지만 비슷한 수준을 유지하거나 증가하는 추세에 있다면, 50대 여성의 경우 지역별 편차가 줄어들며 전체적으로 참여율이 상승하고 있다. 특히 경기도의 시지역을 중심으로 참여율이 낮았던 지역의 참여율 상승이 나타난다.

여섯째, 60대 남성의 경우 50~80%의 참여율을, 여성의 경우 40~60%의 참여율을 보인 지역이 많다. 지역별 편차는 남성보다 여성이 더 크지만, 참여율 증가추세는 여성이 남성보다 다소 더 높다. 60대의 경제활동참여율은 시지역보다 군지역이, 수도권보다 비수도권이 더 높게 나타나지만, 증가추세는 경기도 시지역을 중심으로 발생하고 있다.

2. 시지역 경제활동인구 변화 추정(2020~2040년)

시지역의 성/연령집단에 따른 지난 10년간의 경제활동참여율 평균값을 시군구 장래인구추계의 연령별 인구수에 반영해 향후 지역의 경제활동인구 변화를 추정할 수 있다.[9] <그림 11>은 도시별 2020~2040년 경제활동인구의 증가율과 2040년 경제활동인구 중 60세 이상이 차지하는 비중을 보여주는 그래프이다.[10] 전국적인 현상인 생산연령인구 감소와 달리 경제활동인구는 남성의 경우 77개의 시지역 중에서 41개의 지역이, 여성의 경우 36개의 지역이 증가하였다.

이는 고령인구의 경제활동참여율이 높아졌기 때문이다. <그림 11>에서 보듯이 경제활동인구가 증가한

9) 경제활동인구조사 및 지역별고용조사는 현재의 고용 상황을 파악하는 표본조사이기 때문에 이를 활용해 경제활동인구를 예측하기는 힘듦. 그렇기에 노동시장 및 산업의 전망을 예측하는 연구들은 인구추계를 사용하고 있으며, 시군구 단위의 지역별 예측은 아직 시도된 바 없음.

10) 인접 지역과 하나의 경제권으로 기능하는 대도시의 구와 지역별고용조사의 표본 크기로 연속성을 확보하기 힘든 군지역을 제외함. 시지역의 연령별 참여율 또한 해당 연령대의 표본이 없는 조사의 경우 참여율 평균에서 제외함. 지역의 경제활동인구 조사대상인구는 15세 이상 인구에서 제외대상자가 포함되지 않지만 지역별 제외대상자의 분포는 불규칙적으로 변하기 때문에 편의상 15세 이상 인구 모두를 경제활동인구 조사대상인구로 간주함.

www.kci.go.kr

표 3_2020~2040년 경제활동인구 감소 예상지역(최다 감소 20개 시)

남							여						
도시명	15세 이상 인구		경제활동인구		경제활동인구 증감 (2020~2040년)	경제활동인구 (2040년) 중 60세 이상 비중	도시명	15세 이상 인구		경제활동인구		경제활동인구 증감 (2020~2040년)	경제활동인구 (2040년) 중 60세 이상 비중
	2020	2040	2020	2040				2020	2040	2020	2040		
경기/광명시	131,597	100,943	106,039	82,264	-22.4%	39.1%	경기/광명시	136,888	105,655	89,052	68,444	-23.1%	44.7%
강원/태백시	18,715	15,165	14,942	11,898	-20.4%	57.1%	강원/태백시	18,558	14,918	12,240	9,520	-22.2%	64.0%
전남/목포시	98,029	82,306	73,112	59,153	-19.1%	46.3%	경북/영주시	47,226	40,123	24,598	19,222	-21.9%	65.0%
경북/영주시	46,862	39,362	31,853	26,323	-17.4%	57.0%	경북/포항시	217,051	195,743	101,632	79,662	-21.6%	55.4%
전북/익산시	127,194	107,028	90,629	75,534	-16.7%	50.6%	경북/상주시	44,521	40,809	17,618	13,862	-21.3%	68.1%
경북/포항시	222,148	202,060	156,491	134,461	-14.1%	47.1%	전북/익산시	127,318	107,267	73,676	58,109	-21.1%	57.3%
경북/안동시	69,819	62,126	50,712	44,040	-13.2%	53.6%	전남/목포시	98,204	83,264	49,800	39,540	-20.6%	53.2%
경남/통영시	57,449	50,820	44,566	38,747	-13.1%	52.9%	경북/구미시	171,072	160,576	83,263	67,972	-18.4%	44.5%
경남/창원시	454,573	408,141	352,359	308,385	-12.5%	45.8%	경남/창원시	442,496	398,357	271,876	226,234	-16.8%	53.2%
강원/삼척시	31,169	28,201	21,984	19,323	-12.1%	54.2%	경북/안동시	72,202	62,666	37,977	32,136	-15.4%	59.8%
경북/상주시	42,828	40,946	28,113	24,724	-12.1%	60.1%	전북/김제시	36,903	33,476	21,908	18,825	-14.1%	67.8%
경기/부천시	366,692	323,025	276,576	245,262	-11.3%	43.5%	전북/정읍시	48,683	42,242	32,064	27,575	-14.0%	64.2%
전남/여수시	123,507	109,129	97,025	86,777	-10.6%	47.9%	전남/여수시	115,327	102,139	70,484	60,729	-13.8%	56.9%
경북/구미시	181,852	170,829	133,377	119,623	-10.3%	37.8%	강원/삼척시	28,861	26,464	13,241	11,437	-13.6%	60.5%
경기/안양시	237,362	211,446	172,081	155,627	-9.6%	40.6%	경북/경주시	116,167	110,939	58,094	50,461	-13.1%	59.9%
경북/경주시	119,539	112,964	82,143	74,390	-9.4%	52.6%	경기/안양시	246,369	222,532	145,335	126,964	-12.6%	46.0%
전북/군산시	119,693	109,760	97,111	88,421	-8.9%	48.3%	전북/남원시	36,069	33,405	20,683	18,222	-11.9%	64.9%
경남/거제시	110,360	103,908	85,633	78,520	-8.3%	42.4%	충남/논산시	54,305	51,102	25,583	22,601	-11.7%	61.7%
전북/김제시	36,149	34,110	28,262	26,009	-8.0%	60.0%	경남/통영시	53,658	49,421	35,379	31,784	-10.2%	60.5%
충남/논산시	54,095	50,656	36,809	33,891	-7.9%	54.9%	경기/부천시	377,166	340,924	199,954	179,936	-10.0%	49.0%

자료: 각 지방자치단체 2022(표 4 참조).

도시들에서도 그 인구 중 60세 이상의 비중이 30%를 상회한다. 여기서 주목해야 할 부분은 다음과 같다. 우선, 경제활동인구 증가율과 60세 이상의 비중은 반비례한다는 점이다. 남녀 모두 경제활동인구가 증가한 지역일수록 다른 지역에 비해 60세 이상의 비중이 낮다.

경제활동인구 또한 증가율과 고령인구(60세 이상) 비중의 관계는 앞의 생산연령인구 증가율과 장년층(50~64세)의 비중과 유사하다. 이는 경제활동인구가 감소하는 곳일수록 향후 더 감소할 가능성이 크다는 것을 의미하고, 경제활동인구 증가 지역은 더 적어질 가능성이 크다. 그다음으로 남성보다 여성의 고령인구 비중이 더 크다는 점이다. 60세 이상의 경제활동참여율에서 남성이 여성보다 더 높음에도 불구하고 여성의 기대수명이 남성보다 길 것으로 추계되기 때문이다. <표 3>은 경제활동인구 감소가 특히 심할 것으로 여겨지는 20개 시를 보여준다.

www.kci.go.kr

표 4_시군구 장래인구추계 2020~2040년 발표

시도명	통계청 고시	발표 보고서 혹은 통계 자료 **URL**
서울	제2022-573호 (2022-11-21)	https://opengov.seoul.go.kr/sanction/27550808
부산	제2022-523호 (2022-10-12)	https://data.busan.go.kr/index.nm?contentId=81
대구	제2022-666호 (2022-12-26)	http://stat.daegu.go.kr/statsPublication/futurePopulation.do
인천	제2022-568호 (2022-11-21)	https://www.incheon.go.kr/data/DATA010001#none
광주	제2022-608호 (2022-12-05)	https://www.gwangju.go.kr/boardView.do?boardId=BD_0000070106&pageId=www194&searchSn=6
대전	제2022-617호 (2022-12-05)	https://daejeon.go.kr/sta/StaStatisticsFldView.do?ntatcSeq=1433784462&menuSeq=180&colmn1Cont=C0201&colmn2Cont=C020101&boardId=normal_0009&pageIndex=1
울산	제2022-649호 (2022-12-19)	http://www.ulsan.go.kr/s/statData/contents.ulsan?mId=001005002004000000
세종	통계청 시도 자료	
경기	제2022-599호 (2022-11-29)	https://stat.gg.go.kr/statgg/kr/dataMng/PublicationForm.html?pub_seq=2200
강원	제2022-593호 (2022-11-29)	https://stat.gwd.go.kr/gwstat/theme/theme_field/field_future
충북	제2022-594호 (2022-11-29)	https://www.chungbuk.go.kr/stat/selectBbsNttView.do?key=1412&bbsNo=187&nttNo=243993&searchCtgry=&searchCnd=all&searchKrwd=&pageIndex=1
충남	제2022-600호 (2022-11-29)	http://chungnam.go.kr:8100/orga/board.do?mnu_url=/cnbbs/view.do&board_seq=423558&code=485&mnu_cd=STAMENU00072
전북	제2022-622호 (2022-12-12)	https://stat.jeonbuk.go.kr/html/sub3/index3.jsp?b_idx=2&bd_idx=1335&gubun=view&page=1
전남	제2022-631호 (2022-12-12)	https://www.jeonnam.go.kr/M4695/boardView.do?seq=1915580&infoReturn=&menuId=jeonnam0508070000&displayHeader=&searchType=&searchText=&pageIndex=1&boardId=M4695&displayHeader=
경북	제2022-580호 (2022-11-21)	http://inhen.gyeongbuk.go.kr/Main//open_contents/section/data/page.do?mnu_uid=7883&dept_code=&dept_name=&BD_CODE=sigun_stat&bdName=&cmd=2&Start=0&B_NUM=251898501&B_STEP=251898500&B_LEVEL=0&key=4&word=&p1=0&p2=0&V_NUM=4&tbbscode1=sigun_stat
경남	제2022-567호 (2022-11-21)	https://bigdata.gyeongnam.go.kr/board/view.gn?boardId=BBS_0000009&menuCd=DOM_000000115003005000&paging=ok&startPage=1&dataSid=7028
제주	제2022-618호 (2022-12-05)	https://www.jeju.go.kr/stats/mdis/report/population2.htm?act=view&seq=1399109

V. 결론

본 논문은 2020년 인구총조사와 2022년 통계청의 시도별 장래인구추계를 활용해서 생산한 각 광역지방자치단체의 시군구 장래인구추계 2020~2040년과 최근 10년간 반기별로 발표된 지역별고용조사의 시군구 경제활동 관련 항목들을 활용해, 향후 시군구의 경제활동인구의 변화를 예측하고자 했다. 그동안 통계청과 지방자치단체의 장래인구추계 중 저출산 및 고령화 관련 내용이 주목받았으며 사회적 이슈가 되었던 반면, 상대적으로 생산연령인구의 감소에 대해서는 논의된 연구들이 드물었다. 산업 및 노동 분야에서 통계청의 인구추계가 전국 단위로 분석되는 경우는 간혹 있었지만, 시군구 분야의 생산연령인구는 시도되지 않았다. 국토정책 차원에서 '지방소멸' 등 지역의 쇠퇴 문제가 주로 저출산, 고령화 개념을 활용해 제기되었고, '청년유출' 등 특정 연령집단의 인구이동에 한정되어 왔다. 본 논문은 합계출산율 2.0 이하의 저출산이 20여 년간 지속된 결과인 도시의 생산인구 감소가 시작되었고, 그 효과가 지역에서 어떻게 상이한지를 밝히고자 했다. 또한 고령인구의 경제활동까지 포함한 시지역의 경제활동인구 변화추이를 생산연령인

www.kci.go.kr

구 추계를 활용해 추정하고자 했다.

이를 토대로 다음과 같은 시사점을 도출할 수 있었다.

첫째, 생산연령인구의 감소는 시군구 유형에 따라 크게 다르지 않고, 대부분의 지역이 감소하며, 전체 인구 증감보다 20~30% 더 감소한다. 그 결과 전체 인구는 증가하지만 생산연령인구가 감소하는 지역에 주의할 필요가 있다.

둘째, 생산연령인구의 장년층 비중은 대도시와 농촌지역이 상이하며, 그 비중이 50%가 넘는 도의 군지역의 경우 생산연령인구 감소가 가속화될 전망이다.

셋째, 전 연령대의 인구집중이 심화되는 가운데, 수도권에 위치한 4개 도시에 전체 생산연령인구의 10%가 집중될 것으로 보인다.

넷째, 경제활동인구는 60세 이상 고령인구의 참여율이 높아지면서 생산연령인구보다는 더 유지되는 것으로 나타나지만 60세 이상의 비중 또한 높아진다.

다섯째, 경제활동인구가 감소하는 지역일수록 고령인구 비중이 높아 2040년 이후 경제활동인구의 집중은 더 심해질 것으로 예상된다.

시군구의 경제활동인구 변화를 추적하고자 했지만, 인구추계와 고용조사 자료를 활용한 본 논문의 분석 방법이 가진 한계는 명확하다. 우선, 활용한 자료의 한계를 지적할 수 있다. 지역별 사망력과 출산력과 인구이동의 최근 동향을 통해 향후 추세를 예측했지만, 인구이동을 과거 자료만을 갖고 예측하는 것은 불가능하다. 출산과 사망 또한 인구이동에 따라 변하며, 사망, 출산, 인구 각 요인은 서로 독립적이지 않고, 불확실성이 낮다고 여겨지는 사망과 출산요인이 불확실성이 가장 큰 인구이동요인에 의존한다. 특히 시군구 인구추계는 출산과 사망보다 인구분포의 변화를 의미하는 인구이동이 가장 큰 요인이지만, 인구이동은 인구학적 자료가 아닌 주택, 일자리, 사회문화 등 특정 지역의 인구수용 정도에 따라 달라지기 때문에 인구학적 요인으로만 진행되는 장래인구추계는 예측정확성을 담보하기 힘든 상황이다.[11] 또한 일자리 수에 따라 인구이동이 진행되는지도 검증되지 않았으며(이영성 2009), 설령 인구이동을 유발하는 힘이 있다고 하더라도 주택 등의 건조환경이 뒷받침되지 않는다면 실제 인구이동이 발생하지 않는다.

두 번째로 분석에서는 경제활동참여율을 시군별, 성별, 연령별로 추출하여 장래인구추계 자료에 반영했지만, 이론적으로 이는 독립변수와 종속변수가 뒤집힌 것이다. 경제활동참여율이 독립변수가 되고 경제활동인구가 종속변수가 되는 것이 아니라, 노동의 공급과 수요라는 사회와 산업구조에 따라 결정되는 경제활동인구가 구성되고 그로부터 참여율이 도출된다. 따라서 과거의 성/연령별 경제활동참여율은 추세를 확인할 수는 있지만 엄밀히 말해 미래의 예측용으로 투입되는 변수는 아니다. 본 논문은 이런 자료상, 분석모델상의 한계에도 불구하고 인구감소에 따라 축소하는 도시들이 있고, 향후 정부가 개입하는 정책모델을 고려할 때 단순한 인구학적인 측면만이 아니라 지역에서 생산하는 인구집단의 규모가 어떻게 달라지는지 고려할 필요성이 있다는 점을 드러내고자 했다.

11) 앞 장의 경기도 광명시의 인구추계는, 도시의 주택건설 추이, 산업시설의 재배치 등을 고려하지 않은 채, 오직 인구학적인 변수들만 고려해 최근의 인구이동에 가중치를 두는 기존의 인구추계방식이 갖고 있는 한계를 보여줌.

www.kci.go.kr

참고문헌

1. 권규호. 2015. 한국의 인구구조 변화와 장기 성장 전망: 일반균형론적 접근. 세종: 한국개발연구원.
   Kwon Kyooho. 2015. *Korea's Demographic Changes and a Long-Term Growth Projection: A General Equilibrium Analysis*. Sejong: Korea Development Institute.
2. 김주영, 김원규, 김인철, 임소영, 조재한, 길은선, 송단비, 송영진, 임은정, 정선인, 김한흰, 이영환. 2019. 인구구조 변화에 따른 산업구조와 노동시장 변화 분석 및 정책과제. 세종: 산업연구원.
   Kim Juyoung, Kim Wonkyu, Kim Inchul, Lim Soyoung, Cho Jaehan, Gil Eunsun, Song Danbee, Song Youngjin, Lim Eunjung, Jung Sunin, Kim Hanhin and Lee Younghwan. 2019. *The Impact of Demographic Changes on the Industrial Structure and Labor Market in Korea*. Sejong: Korea Institute for Industrial Economics & Trade.
3. 김태헌, 김동회, 정구현. 2006. 코호트 요인법을 이용한 시군구별 장래인구추계. 통계연구 11권, 2호: 1-40.
   Kim Taihun, Kim Donghoy and Jung Goohyun. 2006. Population projections for small areas in Korea based on the cohort component methods. *Journal of the Korean Official Statistics* 11, no.2: 1-40.
4. 오정일, 안기돈. 2007. 우리나라 15개 시도의 일자리 수 변화와 인구이동 간 인과성 검정. 국토연구 53권: 57-76.
   Oh Jeungil and An Gidon. 2007. A test for the causality between jobs and migration. *The Korea Spatial Planning Review* 53: 57-76.
5. 이보경, 장요한, 정예진, 홍사흠, 김동근. 2022. 인공지능 기법을 적용한 소지역단위 장래인구 예측 방법론 개발 기초연구. 세종: 국토연구원.
   Lee Bokyeong, Jang Yohan, Jung Yaejin, Hong Saheum and Kim Donggeun. 2022. *A Study on Small Area Population Forecast Model with Artificial Intelligence*. Sejong: Korea Research Institute for Human Settlements.
6. 이영성. 2009. 인구, 총일자리, 산업별 일자리 사이의 인과관계. 국토연구 62권: 3-20.
   Lee Youngsung. 2009. Causality among population, total jobs, and jobs-by-industry. *The Korea Spatial Planning Review* 62: 3-20.
7. 이철희. 2022. 장래 인구변화가 노동투입 규모에 미치는 영향. 노동경제논집 45권, 2호: 37-68.
   Lee Chulhee. 2022. The effect of future population change on the size of labor input. *Korean Journal of Labor Economics* 45, no.2: 37-68.
8. 조대헌, 이상일. 2022. 우리나라 소지역 인구추계를 위한 방법론 비교 분석. 한국지도학회지 22권, 2호: 51-67.
   Cho Daeheon and Lee Sangil. 2022. A comparative analysis of methods for small area population projections in Korea. *Journal of the Korean Cartographic Association* 22, no.2: 51-67.
9. 통계청. 2021. 장래인구추계: 2020~2070년, 12월 9일. 보도자료.
   Korea National Statistical Office. 2021. Poplation projections: 2020-2070, December, 9. Press release.
10. 통계청. 2022. 장래인구추계(시도편) 2020~2050년, 5월 26일. 보도자료.
    Korea National Statistical Office. 2022. Population projections (province): 2020-2050, May, 26. Press release.
11. 통계청. 2023. 2022년 출생통계, 8월 30일. 보도자료.
    Korea National Statistical Office. 2023. Vital statistics(birth) 2022, August, 30. Press release.

- 논문 접수일: 2023. 10. 23.
- 심사 시작일: 2023. 11. 3.
- 심사 완료일: 2023. 11. 28.

www.kci.go.kr

요약

주제어: 생산연령인구, 경제활동인구조사, 장래인구추계, 지역별고용조사

이 논문은 도시의 생산연령인구와 경제활동인구의 변화를 시군구 단위에서 조사하는 것을 목적으로 한다. 2000년 이후 도시행정구역의 안정성은 유지되었지만, 인구 측면에서는 지역마다 저출산과 고령화의 정도가 다르게 나타나고 있으며, 산업구조의 변화와 함께 지역의 인구구조도 변화하고 있다. 논문은 축소도시의 생산인구 감소와 지역별 경제활동인구의 변화를 다각도로 살펴보고자 했다. 이를 위해 2020년 인구총조사와 2022년 통계청의 시도별 장래인구추계, 최근 10년간 발표된 지역별고용조사 자료를 활용하여 시군구 단위의 생산연령인구와 경제활동인구의 변화를 추정하였다. 저출산으로 인한 도시의 생산연령인구 감소는 전 지역에서 발생하지만, 감소가 큰 지역일수록 생산연령인구의 장년층 비중 또한 높다. 시군구의 경제활동인구는 고령자의 경제활동참가율이 높아짐에 따라 생산연령인구만큼 감소가 크지 않지만, 경제활동인구 자체가 고령화되는 것으로 예상된다. 이와 같은 결과로 축소하는 도시의 인구특성을 파악할 때 다음과 같은 시사점을 얻을 수 있다. 첫째, 전체 인구는 증가하지만 생산연령인구가 감소하는 지역에 주의가 필요하며, 둘째, 같은 생산연령인구의 증감이더라도 대도시와 농촌지역의 장년층 비중은 상이할 수 있으며, 셋째, 경제활동인구 감소가 큰 지역일수록 경제활동 참여 고령인구 비중이 높다.

www.kci.go.kr