

# 한국 인구고령화의 지역적 전개 양상

최재현\* · 윤현위\*\*

## The Changing Spatial Patterns of Aging Population in Korea

Jae-Heon Choi\* · Hyun Wi Yoon\*\*

**요약 :** 본 논문은 인구센서스 자료를 이용하여 1980년부터 2010년까지의 163개 시군구 지역을 대상으로 한국 인구고령화의 지역적 전개 양상을 분석한 것이다. 이를 위해 고령인구의 일반적인 특징을 기존연구를 중심으로 정리하고, 고령인구의 분포 변화를 시계열적으로 파악하였으며 인구성장률 등과 관련하여 고령인구의 분포를 해석하였다. 1980년부터 5년 단위로 고령인구의 비율에 따라서 한국의 163개 지역들을 고령화사회, 고령사회, 초고령사회로 구분하였다. 지역적 차원에서 시기별로 고령인구의 추이를 고찰하면 1980년부터 고령화사회에 진입하였고, 1995년에 고령사회, 2000년에는 초고령사회에 진입하여 2010년에는 80개의 지역이 초고령사회에 진입하였다. 고령인구의 비율은 도시규모와 인구증가율과 깊은 관계를 보인다. 즉, 도시의 규모가 작을수록 고령인구비율이 높았고, 인구증가폭이 낮을수록 고령인구의 비율은 높은 경향을 나타내었다. 2010년 기준으로 수도권·대도시와 중소도시의 경우 고령화사회에 진입한 도시가 대부분인 반면 농어촌지역의 대부분은 초고령사회에 진입하였다. 지역수준에서 합계출산율과 고령인구는 관련성이 없는 것으로 파악되었다.

**주요어 :** 고령인구, 고령화사회, 고령사회, 초고령사회, 고령인구의 공간분포

**Abstract :** This paper intends to examine spatial patterns and regional variations of aging population in Korea based on census data for 163 areas during 1980-2010. It briefly investigates general characteristics of aging population in Korea from previous studies and clarifies spatial patterns of aging process at regional level with reference of population growth rate at different time periods. Cities in Korea are classified into several stages including aging society, aged society and super-aged society according to the percentages of aging population out of total population every five years. At the regional scale, the stage of aging society was revealed from 1980, while the stage of aged society was shown from 1995 and super-aged society was entered from 2000 in Korea. Eighty cities in the analysis were shown at the stage of super-aged society in 2010.

The portions of aging population are highly related to city size and population growth rate. For instance, the cities both in small size and with low population growth rate are revealing high percentage of aging population. As of 2010, most rural areas are staged into super-aged society, while most cities within Seoul metropolitan area and mid-sized cities are kept in the stage of aging society. At regional scale, there are no significant statistical correlations between total fertility rate and aging population.

**Key Words :** aging population, aging society, aged society, super-aged society, spatial patterns of aging population

이 논문은 2011년도 정부재원(교육과학기술부 사회과학연구지원사업비)으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음(NRF-2011-330-B00219).

\* 건국대학교 이과대학 지리학과 교수(Professor, Department of Geography, College of Science, Konkuk University)

\*\* 건국대학교 이과대학 지리학과 박사과정(Ph.D. Candidate, Department of Geography, College of Science, Konkuk University)

## 1. 서론

### 1) 연구배경과 연구목적

저출산·고령화 현상은 장래 인구추세와 사회 경제적인 변화를 결정짓는 가장 중요한 요인으로서 사회적으로 큰 주목을 받아오고 있는 연구주제이다. 그간 인구통계학에서 지속적으로 조사가 이루어져온 결과를 바탕으로, 저출산 고령화의 인구학적 특성과 고령화가 경제 및 사회에 미치는 영향 등에 대해 사회과학 분야에서 매우 다양한 연구가 이루어져왔다(Albuquerque and Lopes, 2010; Held, 2002; Nath and Islam, 2009; Roig, 2006; Ros-Rull, 2001). 특히, 고령화의 파급효과는 경제성장, 조세부담, 조기은퇴, 분배 등의 측면에서 이론적인 논의가 이루어지고 있다(Ahn, 2010).

일반적으로 고령화 사회가 되는 요인은 출산력의 감소와 평균수명의 증가 등으로 나타난다. 고령화 사회가 되면 개인의 생애주기에서 노인에 대한 개념이 달라지는 등 개인 차원의 문제뿐 아니라 사회 전반에 변화가 발생한다. 고령화는 사회적으로 고용, 산업구조, 문화 등에 영향을 미친다.

예를 들어 보면 노동시장의 구조측면에서 생산연령층이 감소하여 취업구조가 고령화되면, 경제활동참가율이 하락하며 생산성이 둔화된다. 복지에서도 젊은 층의 부양비가 높아지고 의료와 사회보장 수요의 증가로 경제적 의존성이 심화되며, 사회복지재정의 부담 증가로 이어진다. 산업면에서는 노인과 관련한 주거, 의료, 레저산업 등에서 실버산업이 발달하게 되며, 문화적 측면에서도 질병, 빈곤, 소외 등의 노인문제와 노인문화가 형성된다. 도시에서는 주택이라는 물리적 개인공간과 주택을 포함한 주거환경에서 변화가 일어난다.

또한 노화에 따른 신체변화에 대응한 안전한 생활환경을 구축하기 위한 편의시설 마련, 연령 혼합을 통한 사회 통합적 생활환경 구축 등을 위한 노인들의 주거 문제 해결을 위해 도시설계와 도시구조 등에서도 노인문제에 대한 접근이 필요하다.

노령화 사회에 대한 분류로 유엔에서는 65세 이상 인구가 전체 인구에서 차지하는 비율을 사용하고 있다. 65세 이상 인구비율이 7%이상인 경우 노년인구 국가로 분류한다.

노년인구국가 중에서도 이를 세분하여 노년층 인구비율이 20% 이상이면 초고령사회(super-aged society), 14~20%일 경우 고령사회(aged society), 그리고 7~14%일 경우 고령화사회(aging society)로 정의하고 있다(Lee, 2003).

우리나라는 연령별 인구구조에서 65세 이상 노인 인구비율이 1990년 5.0%, 1995년 5.9%를 거쳐, 2000년에 들어 7.3%를 기록해 노년인구국가로 분류된다. 노인인구비율이 2005년에 9.3%, 2010년에는 11.3%에 달하며, 통계청 추계에 따르면 2020년에 15.6%, 2030년에는 24.3%를 넘을 것으로 전망된다(Statistics Korea, 2008). 또한 가입여성 1명이 평생 낳은 아이의 수를 나타내는 합계출산율은 1970년 4.53명에서 1983년 2.08, 2011년 1.24로 낮아지고 있다(Statistics Korea, 2011).

우리나라 인구고령화의 문제점은 고령화의 속도가 빨라 대응책을 마련할 시간과 재원 마련이 시급하다는 점이다. 이에 따라 전국적인 차원에서의 고령화 실태 파악은 물론 지역별로 고령화 패턴을 밝혀 적절한 대응책을 마련할 필요성이 제기된다.

왜냐하면 고령화는 국가와 지방정부의 정책 수립에서도 우선적으로 고려하여야 하는 현상이기 때문에 고령화 현상에 대한 정확한 파악을 위하여 시·군·구를 공간단위로 하여 고령화의 공간적 분포를 세분화하고, 지역의 인구규모별, 도시와 농촌별로 고령화 지역을 구분하는 기초 연구가 필요하다.

그 한 이유로 농촌인구는 크게 줄어들고 있는 가운데 오히려 노인인구수가 꾸준히 증가하여 고령화비율이 높은 반면, 도시는 총인구의 증가분이 노인인구의 증가분보다 더 높아서 고령화비율이 오히려 감소하는 지역별 차이가 나타나는 것을 들 수 있다. 특히, 농촌지역에서의 고령화는 농촌 과소화와 농촌 공동화 문제를 만들어 최소한의 공동체를 유지하기도 힘들 정도로 농촌지역사회가 붕괴되는 원인이기도 하다.

본 논문은 우리나라의 65세 이상 노년인구를 분석하여 고령화의 공간적 분포 특색과 지역별 차별성을 규명하고자 하였다. 구체적으로 지역의 인구규모별, 도시와 농촌에 따른 특색에 따라 고령화가 어떻게 공간적 변이를 나타내는지를 밝히고, 노년인구비 7% 이상 지역이 나타나기 시작하는 1980년부터 5년 단위로 인구센서스 자료를 이용하여 시간에 따른 고령화의 지역적 전개 양상을 분석하고자 하였다. 또한 고령화의 공간분포가 지역 인구성장률과 출산력의 변화와 어떤 관련을 맺고 있는지를 분석하여 한국 고령화의 공간 분포를 해석하려고 시도하였다.

연구 자료는 1980년부터 통계청에서 발간한 인구 및 주택센서스 자료를 이용하였고, 노년인구비율을 163개 시군구 단위로 구하고, 이를 UN이 제시한 기준인 7%, 14%, 20% 비율을 이용하여 고령화 인구를 지도화하여 해석하였다. 이어서 인구성장률, 합계출산력과의 관계를 회귀모형을 이용하여 분석하고 해석하였다.

## 2) 선행연구

지금까지 우리나라에서 고령화에 대한 연구경향을 살펴보면, 대부분이 행정학, 보건학, 사회복지학, 노인복지정책, 경영학 등에서 전국적 수준에서의 고령화의 인구추세에 대한 연구, 고령화에 대한 국제비교(Lee and Lee, 2011), 고령화와 다른 변수들과의 관계(Seo, 2009), 고령화 비율이 높은 사례 지역에 대한 단편적인 분석 등에 머물고 있다. 고령화는 고밀화와 함께 지역의 인구와 고용성장에 부의 관계를 나타내며, 지역쇠퇴의 결과가 아니라 원인으로 해석되기도 한다(Lee, 2008). 즉, 고령화에 따라 생산인구가 감소하고 지역의 평균연령이 높아져 변화에 대한 대응과 혁신 능력이 저하되기 때문에 기술혁신에도 부정적인 영향을 미치고 지역생산력을 저하시키는 부정적인 측면이 있다.

그러나 고령자의 노동생산성이 높을 경우 젊은 노동력을 대체할 수 있는 탄력성을 유지할 수 있으며, 미리 예측하고 고령화에 대응할 경우 사회적 비용이 줄어들고 사회 전체적으로 편익 증대를 도모하는 궁

정적인 측면도 찾을 수 있다(Seo, 2009). Kim(2011)은 서울을 사례로 하여 고령화의 문제와 대응책을 논의하였는데, 이 연구에 따르면 서울은 2027년 고령인구가 전체의 20.6%를 차지하여 초고령 사회로 진입하는데 평균수명의 연장과 낮은 출산율이 원인이라는 것이다.

인구구조의 고령화는 노동생산성의 하락으로 이어져 경제성장 둔화와, 노후소득보장, 의료보장, 복지 수요 증가로 인한 재정부담의 증가 등의 부정적 영향을 미칠 것으로 예상하였다. 또한 노년기에는 소득과 지출이 모두 감소하여 경기 운영에 부정적으로 작용하고, 현금유동성이 제한되며, 소비지출을 의도적으로 줄여 소비위축을 가져오고, 독거노인, 여성노인, 저학력 노인층에서 고령자의 빈곤과 양극화 문제가 크게 대두될 것으로 보았다.

한편, 고령화의 지역별 차별성과 전국적인 고령화의 전개 과정 등에 대한 공간적 관점의 연구는 많지 않다(Kim, 1988; Sung, 1992; Song, 1996; Son and Han, 2010). 또한 고령화를 나타내는 지수로 노령화 지수, 노년부양비, 65세 인구 구성비 등을 이용하여 세부적인 행정구역을 공간단위로 한 연구보다는 광역행정구역별로 평균값을 이용하는 연구 경향이 강하다. 이 중에서 지리학에서의 가장 최근연구로 Son and Han(2010)은 고령화의 지역적 전개과정에 대하여 광역시도를 분석단위로 1990년과 2008년을 비교하였다.

이 연구에서는 우리나라의 고령화 현상이 1990년대 후반부터 본격적으로 발생했고, 경기도의 노인인구 증가가 가장 크다는 점과 함께 대도시에서 노인인구수가 빠르게 증가하였지만 고령화는 총인구증가분과의 관계속에서 파악해야 하기 때문에 고령화의 속도가 농촌지역에서 더 빠르게 일어나고, 대도시간에도 고령화의 격차가 나타나는 등 지역차가 두드러진다는 점을 밝혔다.

지역사례에 초점을 맞춘 연구로는 서울의 고령화 인구와 공간분포(Kim, 1993; Kim, 1997; Noh, 1994; Yu, 1996; Park *et al.*, 2008), 강원도의 노인인구 분포 변화(Park, 1986), 대전의 고령화(Jung and Ko, 2000), 고령군의 고령화(Kim, 2009) 등의 연구

가 있다. 서울을 사례로 한 연구에서는 지역별로 차이가 있지만 대체적으로 고령화의 정도가 도심인접지역에 비해 외곽지역이 낮게 나타나는 지리적 차별성의 특징이 있음을 밝히고 있다.

Kim(2009)의 연구는 인구감소와 고령화를 경험한 고령군을 낙후지역의 평균적인 사례로 인지하고 군내의 읍면별로 고령화와 인구감소에 따라 인구정체형, 인구증가형, 인구완감형, 인구급감형 등의 다양한 지역유형으로 나누고 농촌개발정책과 연계하여 차별적으로 다루어야 할 필요가 있음을 지적하였다.

또한 Jung and Ko(2000)의 연구에서는 대전광역시에서 고령화 지구가 중심업무지구와 그 인접지역, 주변지역간에 뚜렷한 분포상의 차이와 양극화된 패턴을 나타내고 있다는 점과, 인구증가지구와 고령화지구는 중복되지 않으며, 인구고령화를 촉진하는 요인으로 중심업무지구에서는 생산인구의 전출이 요인이고 주변지구에서는 노인인구의 절대수 증가가 주요 요인임을 밝혔다.

즉, 위의 선행연구를 보면 고령화의 파급효과에 대

한 일반적인 연구들과 고령화와 도시성장, 고용력 등의 다른 변수와의 관계를 다양한 지역 규모에서 규명하고자 한 연구들이 주를 이루고 있을 뿐 고령화 인구의 지역적 전개과정을 전국규모에서 시기별로 논의한 연구는 거의 없다는 사실을 알 수 있다. 이에 따라 본 연구는 한국의 고령화 과정을 일견하고 전체적인 경향을 이해하여 향후 지역별로 차별화한 고령화의 추세에 따라 적절한 대응전략을 마련하는데 시사점을 줄 수 있을 것이다.

## 2. 한국의 고령인구의 지역적 분포와 변천

### 1) 한국의 고령화 추세와 특징

전술한 바와 같이 한국의 65세 이상 노인인구비율은 1990년 5.0%에서, 1995년 5.9%, 2000년 7.3%,

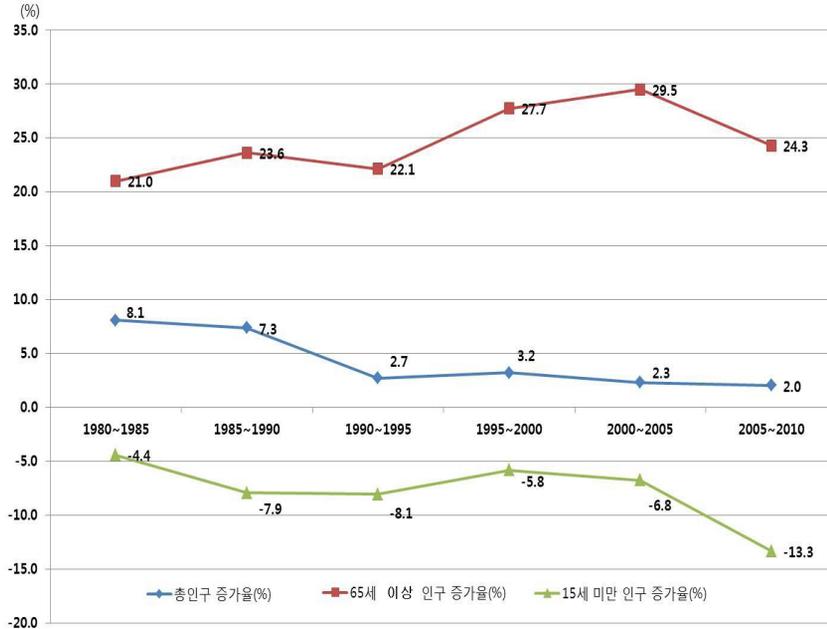


Figure 1. Periodical changes of total population, aged population, and young population.  
총인구, 노년인구, 청소년인구의 시기별 변화량

Source: Population Census, recompiled by author.

Note: 인구증가율=(당해년도 인구-전년도 인구)/(전년도 인구)×100

2005년 9.3%, 2010년 11.3%로 높아지고 있다. 노인 인구비율로 보면 UN의 분류기준에 따라 이미 고령화사회에 들어간 것이다. 특히, 15세 미만 인구비율은 지속적으로 줄어들고 있어, 노인인구수의 증가와 합계출산력의 저하에 따른 유년층인구의 감소가 뚜렷하다(Table 1).

통계청이 밝힌 한국 고령화의 원인과 특징은 초산 연령의 상승, 자녀 양육비 및 교육비 부담증가, 양성평등에 대한 인식 부족 등에 기인한 출산율 하락이 하나의 원인이다. 특히 미혼여성의 비율이 증가하고 있고, 평균수명의 증가에 따라 중위연령도 점차 높아지고 있는 추세이다. 한국인의 기대수명은 2005~2010년에 79.1세이지만 2045~2050년에는 85.7세로 높아질 것으로 예상된다. 특히, 한국의 인구구조에서 고령인구 비율이 7%에서 14%로 도달하는데 18년이 걸리고 20%에 도달하는 데는 8년 걸릴 것으로 전망되고 있어 고령화의 속도가 가장 큰 문제로 나타난다(Statistics Korea, 2011).

1980년부터 5년 간격으로 총인구의 변화율, 65세 이상 고령인구의 변화율, 15세 미만 유소년인구의 변화율을 구해보면, 1990~2010년 사이 우리나라의 총인구는 2~3% 정도의 증가율을 보였다. 이에 반해 65세 이상 인구의 증가율은 18~23%에 이르고 있으며, 15세미만의 유소년층의 인구증가율은 마이너스 값을 보이고 계속적으로 감소하고 있다. 즉, 총인구변화율

은 크지 않은데 비해 고령인구는 계속적으로 증가하고 유소년인구는 반대로 감소하는 경향을 보이고 있어 우리나라의 고령화 수준이 계속 높아지고 있음을 알 수 있다(Figure 1).

## 2) 시기별 분포 특징과 변화

고령인구의 비율이 7%를 상회하는 시점은 전국 평균으로 봤을 때 2000년부터 그 진행이 시작되나 지역별로 인구구조를 고찰하면 인구의 고령화는 이미 1980년도부터 시작된 것을 알 수 있다. 1980년 당시 7% 이상의 고령인구비율이 나타나 인구의 고령화를 보이는 지역은 남해, 군위, 성주, 고령, 곡성, 예천, 청도, 의성, 순창, 구례 등 총 10개 도시로 나타났다. 가장 높은 도시는 남해군으로 고령인구비율은 8%이며 나머지 도시들은 모두 7%를 약간 상회하는 수준을 보이고 있다. 1985년에는 고령화사회에 해당되는 도시의 수는 60개로 늘어났다. 남해군과 군위군이 각각 10.7%, 10.4%의 비율을 보이며, 1980년에 고령화사회에 접어든 도시에 더해 함천, 함양, 하동, 산청, 고성(경남), 거창, 영덕, 보은, 임실, 의령, 고흥 등이 추가되었다.

1990년에 고령화사회인 도시의 수가 94개 도시로 증가했고, 고령인구의 비율이 1985년에 가장 높았던 남해와 군위는 고령인구비율은 각각 13.6%, 13.4%로

Table 1. Changes of aging population. 고령화인구 추이

연도	총인구	고령인구	고령인구비율(%)	15세 미만 인구	합계출산율	평균연령
1980	37,406,815	1,446,114	3.9	12,655,775	2.8	26.2
1985	40,419,652	1,749,549	4.3	12,094,890	1.7	27.7
1990	43,390,374	2,162,239	5.0	11,134,215	1.6	29.5
1995	44,553,710	2,640,205	5.9	1,023,5504	1.6	31.5
2000	45,985,289	3,371,806	7.3	9,638,756	1.5	33.3
2005	47,041,434	4,365,218	9.3	8,986,128	1.1	35.6
2010	47,990,761	5,424,667	11.3	7,786,973	1.2	38.1

Source: Population Census, each Year, recompiled by author.

Note: 고령인구비율=(65세 이상 인구수/총인구)×100

합계출산율: 가임여성이 평생 동안 낳을 수 있는 평균 자녀수

평균연령=(연령대 별 중위수×연령대별 인구수)/총인구수

더욱 증가하였다. 1990년에는 1985년에 고령화사회에 접어든 도시에 더하여 부안, 금산, 밀양, 영광, 홍천, 나주, 평창, 단양 등의 도시가 추가 되었으며 고령인구의 비율이 10% 이상인 지역이 종전의 남해, 군위에서 40개 도시로 확대되었다.

1995년에는 고령인구의 비율이 14% 이상 20% 미만인 고령사회에 접어드는 남해, 군위, 의성, 임실, 순창, 진안, 예천, 의령 등 총 37개의 도시가 출현한다. 고령화사회에 해당하는 도시들 중에서는 진도, 부안, 서천, 부여, 담양 등의 고령인구의 비율이 높은 것으로 나타났다. 2000년에는 고령인구비율이 20% 이상인 초고령사회에 해당되는 도시들이 29개 출현한다. 기존에 고령인구의 비율이 높았던 의령, 임실, 남해, 의성, 합천 등은 각각 25.1%, 24.6%, 24.3%, 24.0%, 23.8%의 비율을 보인다.

고령사회에 해당되는 되는 도시들은 모두 42개이며 서천, 청송, 진도, 고성(경남), 무주, 부안 등의 도시들이 20%에 가까운 고령인구비율을 보인다. 고령화사회에 해당되는 도시들은 총 57개이며 태안, 청원, 홍천, 공주, 당진 등의 도시들이 높은 비율을 보인다.

2005년에 접어들면 초고령사회에 접어드는 도시의

수는 61개로 고령사회, 고령화사회에 해당되는 도시들보다 더 많다. 이 중에서도 임실, 의성, 의령, 고흥, 합천, 군위, 보성, 순창, 남해, 예천, 곡성, 괴산, 영양, 함평은 고령인구의 비율이 30% 이상 나타난다. 고령사회에 해당하는 도시는 총 34개로 이 중에서 화순, 홍성, 영암, 영천, 밀양, 태안, 양평, 평창 등이 높은 고령인구의 비율을 보인다.

고령화사회에 해당되는 도시들은 총 50개이며 서울, 부산, 인천, 대구, 광주, 대전과 같은 광역시들이 고령화사회에 접어든다. 2010년에는 우리나라 전체 163개 도시 중에서 절반에 가까운 80개의 도시가 초고령사회에 해당된다. 2010년 현재 고령인구비율이 40%를 넘는 도시는 출현하지 않았으나 이 중에서 군위, 의성, 고흥, 임실, 합천, 신안, 의령, 보성, 진안, 함평, 순창, 영양의 경우 35%이상의 고령인구비율을 보인다.

울산과 창원도 고령화사회에 접어들었으며 수도권 의 오산, 시흥, 안산 그리고 구미만이 7% 미만의 고령인구의 비율을 보인다. 단순히 고령인구의 비율만을 고려했을 때, 우리나라가 전체적으로 고령화사회에 접어드는 시기는 전체 고령인구의 비율이 7.3%인 2000년이다. 그러나 이를 지역적 차원에서 고찰하면

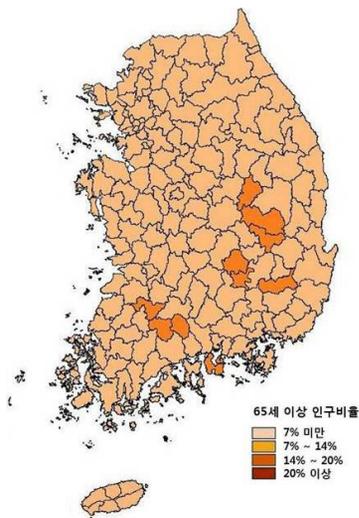


Figure 2. Distribution of aged population (1980), 1980년 고령인구의 분포

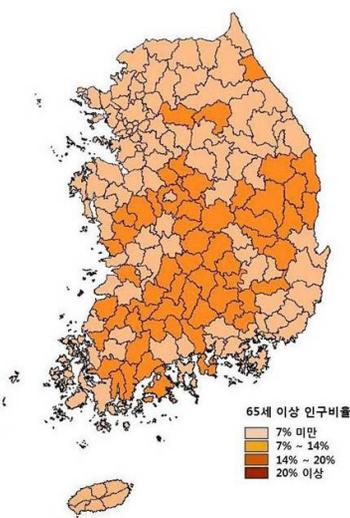


Figure 3. Distribution of aged population (1985), 1985년 고령인구의 분포

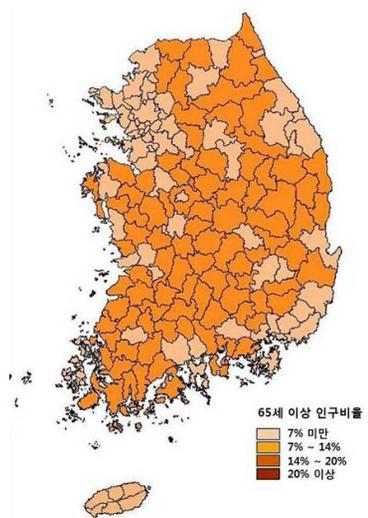


Figure 4. Distribution of aged population (1990), 1990년 고령인구의 분포

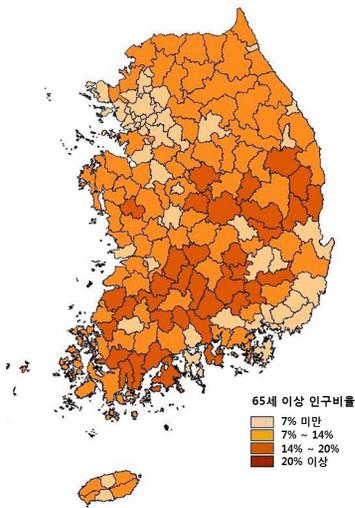


Figure 5. Distribution of aged population (1995). 1995년 고령인구의 분포

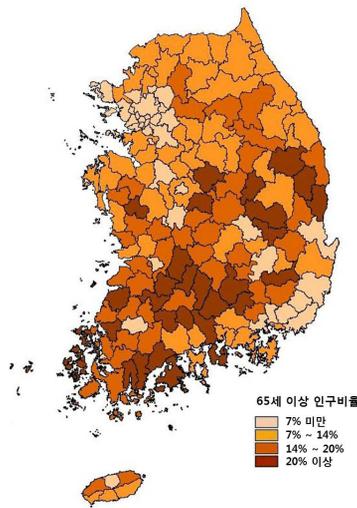


Figure 6. Distribution of aged population (2000). 2000년 고령인구의 분포

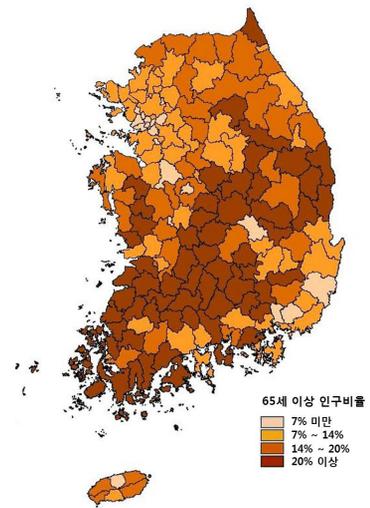


Figure 7. Distribution of aged population (2005). 2005년 고령인구의 분포

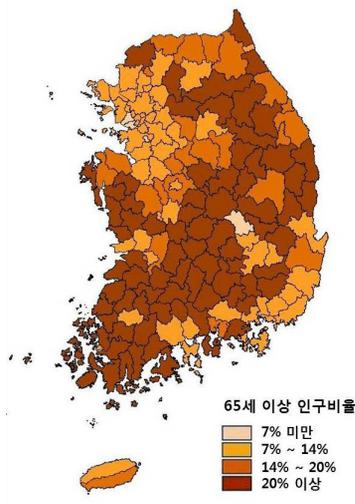


Figure 8. Distribution of aged population (2010). 2010년 고령인구의 분포

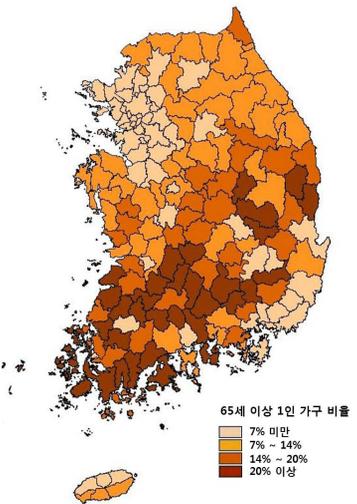


Figure 9. Distribution of single-person household over 65 years old. 65세 이상 1인 가구

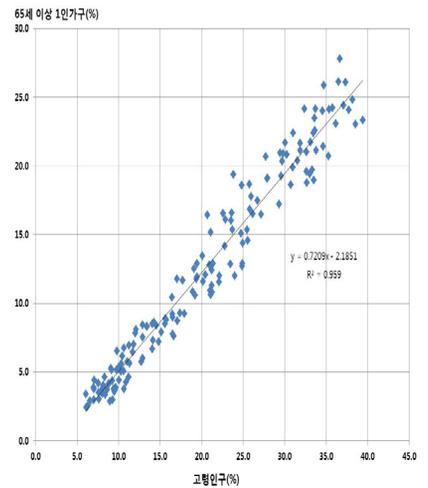


Figure 10. Aged population(%)—single-person household over 65 years old(%). 고령인구(%)—65세 1인가구

우리나라의 고령화사회는 이미 1980년도부터 시작되었다. 지역적으로는 1995년에 고령사회에 진입하기 시작했으며 2000년에 초고령사회로 진입이 시작되었다고 할 수 있다.

고령인구의 지속적인 증가는 사회·경제적으로 많은 영향을 미칠 것으로 예상된다. 전체 인구에서 차지

하는 비율이 높아지는 만큼 특히 복지부분과 연관된 정책적 고려 있어서 중요한 요인으로 작용될 것이다. 따라서 본 연구에서는 고령인구가 갖는 인구사회학적 중요성을 강조하기 위해서 1인 가구 중에서 그 연령이 65세 이상인 가구인 가구와 고령인구와의 관계를 고찰하였다.

Table 2. Periodical changes of aged Population. 연도별 도시 고령인구 추이

비고	연도	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
고령 인구	7~14% 이상 도시	11	61	96	77	58	51	53
	평균	7.3	8.1	9.7	10.7	10.3	9.5	9.9
	14~20% 이상 도시	-	-	-	37	43	36	26
	평균	-	-	-	16.1	16.7	17.2	16.7
	20% 이상 도시	-	-	-	-	29	61	80
	평균	-	-	-	-	22.0	26.5	28.7

Source: Population Census each Year, recompiled by author.

Note: All region is assumed to be cities.

Table 3. Level of aged population by size of city. 도시규모별 고령화수준

(The number of cities, average percentage of aged population)

구분	1980년	1985년	1990년	1995년	2000년	2005년	2010년
100만 이상	0 (2.6%)	0 (3.1%)	0 (5.9%)	0 (4.5%)	0 (5.4%)	6 (7.0%)	9 (9.0%)
50~100만	0 (3.0%)	0 (3.1%)	0 (5.2%)	0 (4.1%)	0 (5.0%)	3 (6.4%)	10 (8.6%)
10~50만	4 (4.8%)	17 (5.5%)	30 (8.7%)	33 (7.9%)	41 (9.0%)	47 (10.9)	48 (12.6)
5~10만	6 (6.1%)	37 (7.4%)	47 (9.0%)	46 (11.9%)	48 (16.0%)	42 (19.7)	39 (23.3%)
2~5만	1 (5.3%)	7 (7.3%)	20 (10.3%)	34 (14.1%)	41 (18.1%)	48 (25.1%)	48 (29.2%)

Note: 1) The numbers in parentheses are average percentage of aged population.

2) All region is assumed to be cities.

2010년 현재 우리나라의 총가구수는 17,574,067호이다. 1인 가구 중에서 가구주의 연령이 65세 이상인 경우는 1,066,365호이다.

이는 전체 가구의 6.1%에 해당된다. 65세 이상의 1인가구 비율을 고령화구분 기준에 의거해 분류하면 고령화가 심화된 경북내륙과 전남지역에서 높게 나타난다. 65세 이상 1인 가구의 비율이 20% 이상인 지역은 전체 도시 중에서 33개이며 전남, 경남, 경북에 주로 분포한다. 서울과 수도권, 6대 광역시와 그 주변 도시인 김해, 양산, 경산 그리고 전주, 천안, 청주, 창원 은 65세 이상 1인 가구의 비율이 7% 이하로 나타난다(Figure 9).

고령인구의 비율과 65세 이상 1인 가구의 상관관계

를 살펴보면 매우 높은 상관관계를 보인다. 추정회귀식( $y=0.7209x-2.1851$ )의 설명력  $R^2$ 은 0.959로 매우 높고 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다. 이를 통해서 고령인구의 비율이 높을수록 65세 이상의 인구가 단독으로 가구를 구성하는 경우가 높은 것을 확인할 수 있다(Figure 10).

### 3) 도시 인구규모별 고령인구의 분포 특성

고령화의 진행은 도시인구규모와 밀접한 관계가 있다. 고령화인구비율의 평균값은 인구 50만~100만 규모에서 가장 낮으며, 이어서 인구 100만 이상, 10~50만, 5~10만, 2~5만의 순서로 높아진다. 예

를 들어 2010년의 경우에 도시규모별로 각각의 평균 값은 인구 50~100만이 8.6%, 100만 이상이 9.0%, 10~50만이 12.6%, 5~10만이 23.3%, 2~5만이 29.2%로 나타나고 있어 2~5만의 인구를 갖는 도시에서 고령화수준이 가장 심각하다. 고령화수준이 낮은 50~100만 인구규모의 도시 대부분은 수도권이나 공업지대에 위치하고 있다(Table 4).

고령화의 진행을 도시인구규모별로 나누어 고찰하면 2000년까지 인구 100만 이상의 대도시와 50~100만 규모의 도시에서는 인구의 고령화가 나타나지 않았지만, 2005년부터 이들 대도시에서도 평균값이 7%를 넘는 도시수가 증가하고 있다. 2005년 당시 서울을 포함한 100만 이상의 도시 중에서 울산과 수원을 제외한 8개의 도시가 고령화사회에 접어들었으며 2010년에는 통합창원시를 포함한 100만 이상의 모든 도시들이 고령화사회에 접어들게 된다.

50~100만 규모의 도시의 경우 2005년에는 고양, 용인, 전주만 고령화사회로 분류되었으나 2010년에는 이에 해당되는 11개의 도시 중에서 안산을 제외하고 모두 7% 이상의 고령화사회에 해당된다. 고령화

비율은 5~10만 규모의 도시에서 가장 빨리 높아지고 있어 인구규모와 밀접한 관련성을 보이고 있다. 고령 인구의 비율의 평균값을 보면 2010년 현재 2~5만명 규모의 도시와 5~10만명 규모의 도시에서 20% 이상의 초고령사회로 나타났다(Table 3).

#### 4) 기초생활권 지역의 특성에 따른 고령인구의 특색

163개의 기초생활권에 해당하는 중소도시의 지역별 유형을 Lee and Choi(2009)의 연구결과에 따라 수도권·대도시형, 중소도시형, 농산어촌형으로 나누고, 각 도별로 다시 구분하여 고령인구의 분포를 살펴보면 다음과 같은 특색이 나타난다.

첫째, 수도권·대도시로 분류되는 고양, 부천, 성남, 안양, 용인의 경우 평균 8.3%의 고령인구비율을 보이며, 7% 이상 14% 미만인 고령화사회에 해당된다.

둘째, 중소도시형의 경우 서울과의 거리나 주변 대도시의 존재유무에 따라 고령화 수준이 다른 특색을

Table 4. Distribution of the ageing population by regional classification, 지역유형 구분에 따른 고령인구의 분포(2010)

구분	농산어촌형	중소도시형	수도권·대도시형
경기	20% 이상	가평, 양평, 연천	-
	14~20%	동두천·여주	포천
	7~14%	과천, 광명, 구리, 군포, 남양주, 의왕, 의정부, 하남	광주, 김포, 안성, 양주, 이천, 파주, 평택, 화성
	7% 미만	오산	시흥, 안산
	평균	12.2%	10.0%
강원	20% 이상	고성, 양양, 영월, 정선, 평창, 홍천, 횡성	-
	14~20%	강릉, 동해, 삼척, 양구, 인제, 철원, 태백, 화천	-
	7~14%	속초, 원주, 춘천	-
	7% 미만	-	-
	평균	18.8%	-
충북	20% 이상	괴산, 단양, 보은, 영동, 옥천	-
	14~20%	제천, 증평, 충주	음성, 진천, 청원
	7~14%	청주	-
	7% 미만	-	-
	평균	21.9%	16.4%

구분	농산어촌형	중소도시형	수도권·대도시형
충남	20% 이상	금산, 논산, 보령, 부여 서천, 예산, 청양, 태안, 홍성	-
	14~20%	공주, 당진, 서산, 연기	-
	7~14%	천안, 계룡	아산
	7% 미만	-	-
	평균	20.8%	10.0%
전북	20% 이상	고창, 김제, 남원, 무주, 부안, 순창, 임실, 장수, 정읍, 진안	-
	14~20%	완주	-
	7~14%	전주, 익산, 군산	-
	7% 미만	-	-
	평균	26.1%	-
전남	20% 이상	강진, 고흥, 곡성, 구례, 나주, 담양, 무안, 보성, 신안, 영광, 완도, 장성, 장흥, 진도, 함평, 해남, 화순	영암
	14~20%	-	-
	7~14%	광양, 목포, 순천, 여수	-
	7% 미만	-	-
	평균	27.7%	22.8%
경북	20% 이상	고령, 군위, 김천, 문경, 봉화, 상주, 성주, 영덕, 영양, 영주, 영천, 예천, 울릉, 울진, 의성, 청도, 청송	-
	14~20%	-	-
	7~14%	안동, 경주, 포항	경산, 칠곡
	7% 미만	-	구미
	평균	27.3%	9.6%
경남	20% 이상	거창, 고성, 남해, 밀양, 산청, 의령, 창녕, 하동, 함안, 함양, 합천	-
	14~20%	사천	-
	7~14%	통영, 창원, 진주	거제, 김해, 양산
	7% 미만	-	-
	평균	22.2%	7.9%
제주	20% 이상	-	-
	14~20%	서귀포	-
	7~14%	제주	-
	7% 미만	-	-
	평균	14.5%	-

Source: Lee and Choi(2009)

Note: 1) This classification is a result of cluster analysis based on factor analysis for 25 variables representing characteristics of population, economy, culture, rural area in each region.

2) This result excluded seven large metropolitan cities.

보인다. 중소도시형에서 초고령사회에 속하는 유일한 곳은 영암(22.8%)이다. 경기북부의 포천이나 충북의 음성, 진천, 청원의 경우 고령사회에 해당되며,

수도권이나 경부교통축, 대도시 주변도시인 광주, 김포, 안성, 양주, 이천, 파주, 평택, 화성, 아산, 경산, 칠곡, 거제, 김해, 양산의 경우 고령화사회에 해당된

다. 특히, 제조업에 특화된 시흥, 안산, 구미의 경우는 7%이하로 고령화사회에 포함되지 않는다.

셋째, 농산어촌형 지역의 경우 대부분의 도시들이 초고령사회에 진입한 높은 고령인구비율을 보이고 있다. 고령사회에 해당하는 지역들은 경기도의 동두천과 여수, 강원도의 강릉, 동해, 삼척, 양구, 인제, 철원, 태백, 화천, 충북의 제천, 증평, 충주, 충남의 공주, 당진, 서산, 연기, 전북의 완주, 경남의 사천, 제주의 서귀포 등으로 나타난다.

이보다 낮은 7~14%의 고령화에 해당하는 지역들은 대체적으로 산업기반을 갖추고 있거나 전통적인 지방의 행정중심지들로서, 경기도의 경우에는 서울의 위성도시적 성격이 강한 과천, 광명, 구리, 군포, 남양주, 의왕, 의정부, 하남 등이 여기에 속한다. 이밖에 강원도의 속초, 원주, 춘천, 충남의 천안, 계룡, 전북의 전주, 익산, 군산, 전남의 광양, 목포, 순천, 여수, 경북의 안동, 경주, 포항, 경남의 통영, 창원, 진주, 제주의 제주시가 여기에 해당한다. 7%미만의 비율을 나타내는 도시로는 오산이 유일하다.

### 5) 인구성장률과 고령인구와의 관계

일반적으로 인구가 감소하는 농어촌지역에서 고령인구비율이 높게 나타나는 경향이 있으므로, 구체적으로 1980~2010년 동안 인구증가율과 고령인구비율 간의 관계를 파악하기 위해 회귀분석을 실시하였다. 전체적인 회귀식을 고찰하면 인구증가율과 고령인구비율 간에는 유의한 부의 상관관계가 확인된다. 즉, 인구가 감소하는 지역의 고령인구의 비율이 높은 경향을 보인다.

구체적인 결과를 보면, 첫째, 1980년에서 1985년 사이의 인구증가율과 1985년의 고령인구비율은 부의 상관관계를 보이며 추정회귀식( $y = -3.2823x + 15.816$ )의  $R^2$ 은 0.2173이며 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다(Figure 11).

높은 인구증가를 보이는 부천(106%), 거제(58%), 안양(42.6%), 경기광주(42.3%), 수원(38.8%), 청주(38.4%), 대구(26.5%), 울산(25.1%), 인천(24%)의 경우 4%이하의 고령인구비율을 보인다. 이 시기에는

고령화가 본격적으로 확산되기 이전이기 때문에 인구감소 지역이라도 고령인구의 비율이 높지 않은 편이다.

삼척(-47.1%), 양주(-44.4%), 시흥(-43.3%), 익산(-28.3%), 칠곡(-28.1%)의 경우에는 인구감소율에 비해 고령인구의 비율은 각각 4.9%, 5.0%, 3.6%, 4.9%로 높지 않았다. 이 당시 높은 고령인구비율을 보이는 경남고성(16.1%), 남해(10.7%), 군위(10.4%)의 인구변화율은 각각 -5.5%, -12.8%, -16.4%로 나타난다.

둘째, 1985에서 1990년 사이의 인구증가율과 고령인구비율은 부의 상관관계를 보이며 추정회귀식( $y = -4.7552x + 31.389$ )의  $R^2$ 은 0.5042이며 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다(Figure 12). 인구증가가 높은 지역은 광양(65.3%), 수원(49.7%), 광명(49.6%), 부천(46.4%), 청주(36.5%), 고양(33.8%), 안양(33.1%), 의정부(30.6%), 구미(28.5%), 인천(26.9%), 창원(23.4), 용인(22.2%) 등의 도시들은 5%이하의 고령인구비율을 보인다.

경기광주(-49.6%), 서산(-37.0%), 완주(-35.5%), 시흥(-34.5%), 정선(-31.3%)의 경우에는 큰 폭으로 인구가 감소하나 다른 지역들에 비해서 고령인구비율을 각각 6.1%, 6.7%, 9.6%, 5.2%로 상대적으로 작은 고령인구비율을 보인다(Figure 12).

셋째, 1990년에서 1995년 사이의 인구증가율과 고령인구비율은 부의 상관관계를 갖으며 추정회귀식( $y = -3.6789x + 32.14$ )의  $R^2$ 은 0.444이며 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다(Figure 13). 인구증가의 폭이 큰 군포(134.8%), 고양(111.5%), 안산(101.6%), 성남(60.6%), 김해(38.1%), 계룡(32.5%), 의정부(29.9%), 구리(29.8%), 용인(28.8%) 등의 도시들은 6%미만의 고령인구비율을 보인다. 반면 인구감소폭이 큰 괴산(-53.9%), 신안(-39%), 보성(-38.5%), 나주(-32.1%) 등의 도시들은 각각 16.3%, 12.2%, 16.1%, 13.7%의 고령인구비율을 보인다(Figure 13).

넷째, 1995년에 2000년 사이의 인구증가율과 인구고령화비율의 관계는 부의 상관관계를 갖으며 추정회귀식( $y = -1.8024x + 25.696$ )의  $R^2$ 은 0.3698이며

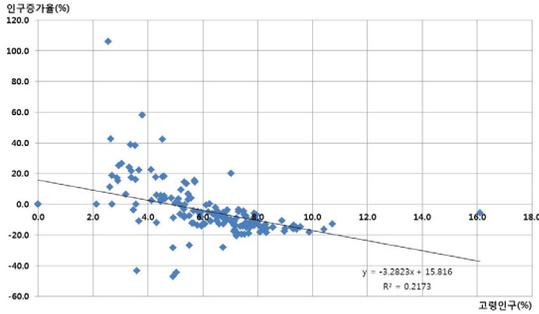


Figure 11. Correlation of aged population rate & population growth rate (1980~1985). 고령인구(%)와 인구증가율(%)(1980~1985)

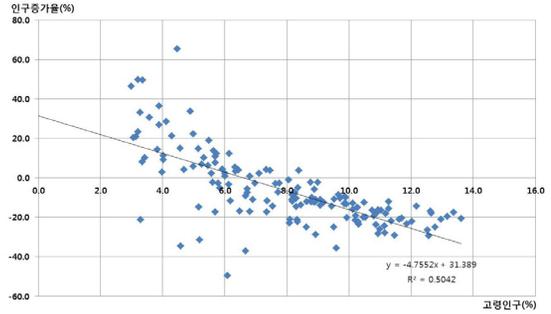


Figure 12. Correlation of aged population rate & population growth rate (1985~1990). 고령인구(%)와 인구증가율(%)(1985~1990)

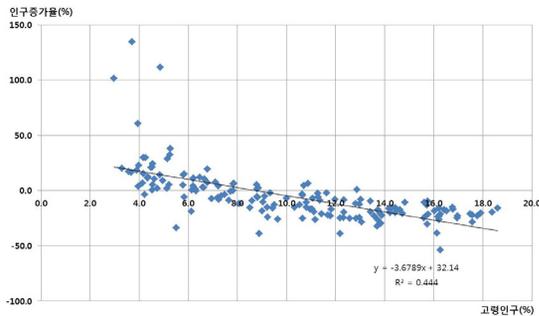


Figure 13. Correlation of aged population rate & population growth rate (1990~1995). 고령인구(%)와 인구증가율(%)(1990~1995)

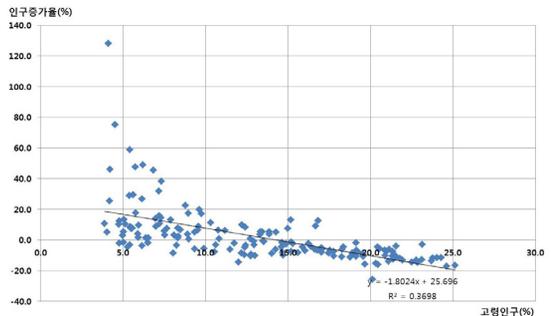


Figure 14. Correlation of aged population rate & population growth rate (1995~2000). 고령인구(%)와 인구증가율(%)(1995~2000)

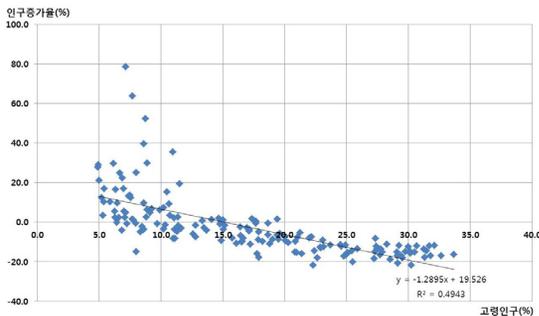


Figure 15. Correlation of aged population rate & population growth rate (2000~2005). 고령인구(%)와 인구증가율(%)(2000~2005)

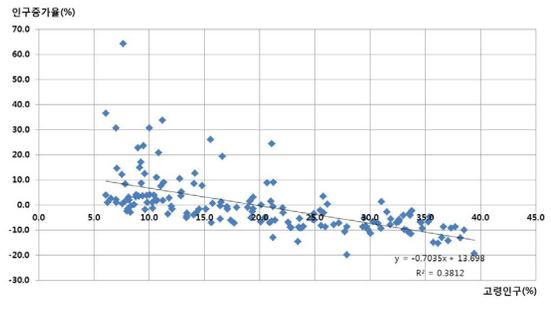


Figure 16. Correlation of aged population rate & population growth rate(2005~2010). 고령인구(%)와 인구증가율(%)(2005~2010)

유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다(Figure 14). 인구증가 폭이 큰 시흥(128.2%), 계룡(75%), 용인(59%), 남양주(49%), 고양(47.5%), 오산(46%), 광주(45.3%), 김포(38.3%), 경산(31.8%), 김해(29.4%), 의

정부(28.9%), 천안(26.8%), 수원(25.4%)의 경우 7% 이하의 고령인구비율을 보인다. 반면 인구 감소율이 큰 신안(-25.9%), 임실(-17.2%), 의령(-16.7%), 구례(-16.1%)의 경우 모두 20% 이상의 높

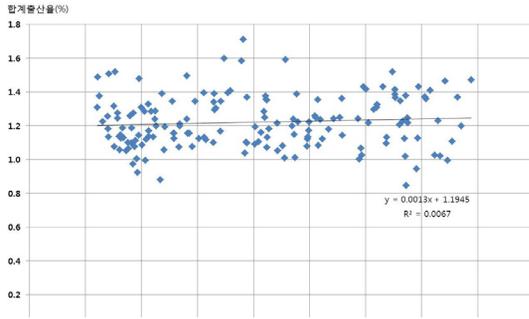


Figure 17. Correlation of aged population rate & total fertility rate (2005). 고령인구(%)와 합계출산율 관계(%) (2005)

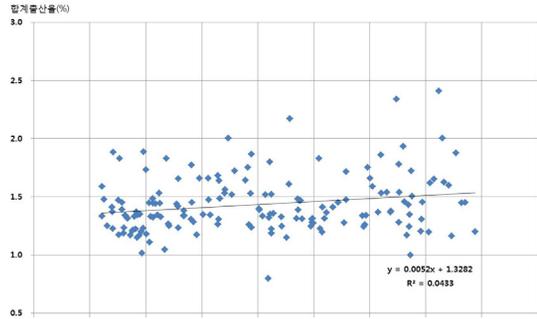


Figure 18. Correlation of aged population rate & total fertility rate (2010). 고령인구(%)와 합계출산율 관계(%) (2010)

은 고령인구비율이 나타난다(Figure 14).

다섯째, 2000년과 2005년의 인구증가율과 2005년 고령인구비율의 관계는 부의 상관관계가 나타나고 추정회귀식( $y = -1.2895x + 19.526$ )의 설명량  $R^2$ 은 0.4943이며 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다(Figure 15). 인구증가의 폭이 큰 용인(78.5%), 경기광주(63.7%), 화성(52.4%), 양주(39.5%), 김포(29.7%), 김해(29.6%), 오산(29.1%), 시흥(27.6%), 남양주(25%), 천안(24.9%), 의왕(22.2%), 안산(21.1%) 등의 도시들은 10%이하의 고령화인구를 보인다. 반면 인구가 20%이상 감소한 지역인 문경, 곡성, 진안, 담양은 각각 22.3%, 30.2%, 29.1%, 25.5%의 높은 고령화인구비율을 보인다(Figure 15).

여섯째, 2005년에서 2010년 사이의 인구증가율과 2010년 고령인구의 비율의 관계를 고찰해보면 추정회귀식( $y = -0.7035x + 13.698$ )의 설명량  $R^2$ 은 0.3812이며 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하다(Figure 16). 인구증가율이 높은 지역인 화성(64.2%), 오산(36.6%), 파주(33.7%), 아산(30.6%), 계룡(30.6), 청원(26%), 무안(24.3%), 남양주(23.6%) 등의 도시들은 모두 10%의 고령인구비율을 보여 상대적으로 낮은 고령화수준을 보인다. 반면 인구가 10%이상 감소한 도시들인 군위(-19.4%), 진안(-15.3%), 함평(-15%), 신안(-14.2%), 고흥(-13.1%), 보성(-13.1%), 진도(-11.5%) 해남(-11.3%) 등의 도시들은 모두 30%이상의 고령화인구비율을 보인다(Figure

16).

즉, 인구증가율과 고령인구비율과의 시기별 관계를 통하여 인구가 감소하는 쇠퇴지역일수록 고령인구가 차지하는 비율이 높게 나타나며, 인구증가율이 감소할수록 고령인구의 비율이 증가하는 경향을 확인할 수 있다.

한편, 고령화는 저출산을 동반하는 것으로 알려져 있지만 지역적 차원에서 고령인구의 비율과 합계출산력은 관계는 통계적으로 거의 의미가 없는 것으로 나타난다. 합계출산력은 여성의 일반적 가임기간은 15세부터 49세까지를 기준으로 한 여성이 평생 동안 낳을 수 있는 자녀의 수를 의미한다.

고령인구비율과 합계출산력의 상관관계를 시군구 단위로 합계출산력이 집계되기 시작한 2005년과 2010년을 분석하여 알아보면, 2005년의 경우 양자는 매우 낮은 관계를 보이며(추정회귀식,  $y = 0.0013x + 1.1945$ ,  $R^2 = 0.0067$ ) 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의하지 않다. 다만, 2010년의 경우 유의하지만 매우 낮은 양의 관계를 보인다(추정회귀식  $y = 0.0052x + 1.3282$ ,  $R^2 = 0.0433$ ). 위에서 살펴본 바와 같이 지역수준에서 고령인구와 합계출산율과는 거의 관계가 없다(Figure 17, 18).

### 3. 요약 및 결론

고령인구의 증가는 사회적으로 고용 및 산업구조, 문화, 복지를 중심으로 한 정책집행 등 다양한 분야에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. 고령인구에 관한 연구는 지리학뿐만 아니라 행정, 보건학, 사회학, 사회복지학, 경영학 등 매우 다양한 분야에서 이루어졌으나 단편적인 분석 및 일부 사례지역에 대한 연구에 치우쳐왔다. 본 연구에서는 전국적 수준에서 시군구를 분석 단위로 하여 고령화의 시기별 전개와 그 특징을 밝히고자 하였다.

우리나라는 2000년에 들어와 65세 이상 고령인구 비율이 7%를 상회하면서 고령화사에 진입한 것으로 알려져 있다. 그러나 지역수준에서는 이보다 앞선 1980년부터 고령화사회에 진입하는 도시들이 나타나기 시작하였다. 1995년에는 고령인구비율이 7%에서 14% 미만인 고령사회에 진입하는 도시들이 출현했으며 2000년에는 고령인구비율이 20% 이상인 초고령사회에 진입한 도시들이 나타나면서 2010년 현재에는 80개의 도시가 초고령사회에 진입한 것으로 파악된다.

도시규모별로 보면, 도시의 규모가 클수록 고령인구의 비율이 낮으며, 도시의 규모가 작을수록 고령인구의 비율이 높은 경향을 보인다. 예를 들어 인구 2~5만, 5~10만명, 10~50만명 규모의 도시들은 일찍이 1980년도부터 고령화사회에 접어들어 고령화수준이 점점 심화되고 있다.

인구 50~100만 규모의 도시들은 2005년까지 고령화비율이 7% 미만으로 낮았으며 2010년 들어서 8.6%의 고령인구비율을 나타냈다. 100만명 이상 대도시는 2005년부터 7%를 넘는 고령화사회에 접어들기 시작하여, 2010년에는 모든 도시들이 여기에 해당하였다. 2010년 163개 기초생활권 해당지역의 지역적 특성을 고려하여 고령화수준을 살펴보면, 수도권·대도시형과 중소도시형의 지역들은 고령화수준이 상대적으로 낮은 고령화사회에 속하는 반면, 농산어촌형에 해당하는 지역들은 경기도와 제주도의 일부를 제외하고는 대부분 초고령사회에 진입하였다. 고령인

구의 분포는 특히 지역의 인구성장률과 깊은 관계가 있는데, 인구 감소 지역에서 고령인구의 비율이 증가하고 인구성장 지역에서 고령인구의 비율이 상대적으로 낮은 경향을 찾을 수 있다. 특히, 지역 수준에서 고령화비율은 통계적으로 합계출산율과 거의 관계가 없는 것으로 파악되었다.

우리나라에서 고령인구는 인구증가율과 깊은 관계가 있으며, 인구가 적은 농어촌지역에서 고령화가 빠르게 증가하고 있어 농어촌지역의 공동화와 과소화 문제를 더욱 심화시킬 우려가 있다. 또한 도시지역에서도 고령화 수준이 점차 높아져 주거와 생활편의 및 복지에 대한 대비와 지역의 경제 활력도를 증진시킬 수 있는 대비가 필요함을 알 수 있다.

즉, 고령인구는 지역쇠퇴의 결과이기도 하지만 지역쇠퇴의 원인으로 작용될 수 있는 가능성이 매우 높다. 지역의 균형적 발전과 고령인구에 효과적인 복지정책의 집행을 위해서는 고령인구의 지역적 전개과정과 지역별 차별성을 파악하는 연구가 지속적으로 이루어질 필요가 있을 것이다.

본 연구는 고령인구를 전국적 차원에서 분포를 파악하고 이에 대한 분석을 시도함으로써, 전체적인 고령인구의 지역적 특성을 파악하고자 한 점에서는 의미를 부여할 수 있을 것이다. 그러나 개별 지역과 권역에서 보일 수 있는 고령인구의 구체적인 특이성까지는 파악하지 못한 한계가 있기 때문에 향후 세부지역의 심도 있는 고령인구연구와 이와 관련한 주택문제, 복지문제 등으로 연구의 폭을 넓혀 간학제적 접근을 도모할 필요가 있다.

### 참고문헌

- Ahn, J. B., 2010, *Public Policy Measures in the Era of Population Aging*, International Trade & Business Institute (in Korean).
- Albuquerque, P. C. and Lopes, J. C., 2010, **Economic impacts of ageing: an inter-industry approach**, *International Journal of Social Economics*, 37(12), 970-986.

- Bourdieu, J. and Kesztenbaum, L., 2007, Surviving Old Age in an Ageing World Old People in France, 1820-1940, *Population*, 62(2), 183-212.
- Government of Republic Korea, 2006, *Plan for Ageing Society and Population*.
- Held, G., 2002, Research into the aging process: A survey, *North American Actuarial Journal*, 6(3), 30-37.
- Jacobsen, L.A., Kent, P., Lee, M. and Mather, M., 2011, America's Aging Population, *Population Bulletin*, 66(1), 1-16.
- Jang, Y. H., 2007, *Housing Policies for Older People in Seoul*, Seoul Development Institute (in Korean).
- Jung, H. Y. and Ko, S. I., 2000, **Spatial Distribution of Aging District in Taejeon Metropolitan City**, *Journal of the Korean Association of Regional Geographers*, 6(2), 1-19 (in Korean).
- Kim, B. A., 1998, A Geographical Research on the Elderly Problems, *Journal of geography*, 31, 17-34 (in Korean).
- Kim, B. S., 2009, **Depopulation and Aging of Rural Areas in Korea -A Case Study of Goryeong-gun, Gyeongsangbuk-do**, *Journal of the Korean Association of Regional Geographers*, 15(1), 36-52 (in Korean).
- Kim, C. G., 1987, Changes Of Spatial Aspects Of Korean Aging ,Master's Thesis, Ewha Womans University (in Korean).
- Kim, H, M., 2005, **A GIS-based Analysis of Spatial Patterns of Individual Accessibility: A Critical Examination of Spatial Accessibility Measures**, *Journal of Korean Geographical Society*, 40(5), 514-532.
- Kim, H. T., 1997, **The Study of Elderly Population and Senior Centers in Seoul**, *Journal of Geography Education*, 37, 56-77 (in Korean).
- Kim, J. S., 2005, Ageing Society and Countermeasures I: Change and Perspective of Ageing Population and Elderly Household in Ageing Society, *Land*, 280, 5-19 (in Korean).
- Kim, K. H., 2011, Strategy for Negative Effect, Super-Aged Society in Seoul I, *SDI Policy Report*, 80, 1-20 (in Korean).
- Kim, K. Y. and Lee, S. I., 2012, **Geovisualization of Migration Statistics Using Flow Mapping Based on Web GIS**, *Journal of Korean Geographical Society*, 47(2), 268-281.
- Kim, Y. S., 1993, Humanities & Social Sciences: The Spatial and Temporal Variation of the Elderly in Seoul, *Journal of Sangmyung University*, 31, 55-76 (in Korean).
- Koo, D. H., 2007, Spatial Patterns of Migration in the Busan Metropolitan Area, *Journal of Korean Geographical Society*, 42(6), 930-939.
- Lee, Hee Yeon, 2003, *Demography*, Seoul, Beopmunsa (in Korean).
- Lee, Hee Yeon and Choi, Jae-Heon, 2009, *Theoretical Consideration of Regional Classification Methods and its Application, Unpublished Cooperative Research Paper*, KREI (in Korean).
- Lee, S. Y. and Lee, J. W., 2011, **international Society ; Demographic Transition and Population Ageing: A Comparative Study of MDC, LDC, and Korea**, *International Area Studies Review*, 15(1), 549-570 (in Korean).
- Lee, Y. S., 2008, **The Effects of Population Ageing to Regional Economy**, *Journal of Korean Planner Association*, 43(7), 7-16 (in Korean).
- Nath, D. C. and Islam, M. N., 2009, **New Indices: An Application of Measuring the Aging Process of Some Asian Countries with Special Reference to Bangladesh**, *Population Ageing*, 2, 23-39.
- Noh, S. H., 1994, An Analysis of the Travel Patterns of the Elderly in Seoul, *The Korean Gerontological Society*, 14(2), 1-16 (in Korean).
- Park, S. H., 1986, **Distribution Changes of Ageing Population in Kangwon Province**, *Journal of Humanities*, 23(1), 170-181 (in Korean).
- Park, S. O., Jin, J. H. and Koo, Y. M., 2008, **The Characteristics of Population Ageing and the Employment of Aged Workers of Seoul**, *Journal of the Korean Geographical Society*, 43(3), 337-357 (in Korean).
- Park, S. Y. and Choi, E. H., 2003, *The Strategies for Providing Senior Affordable Housing*, Korea Institute of Construction Technology (in Korean).

- Roig, G. A., 2006, **Population Ageing and the Sustainability of the Spanish National Health System: Some Financial Policy Alternatives**, *The International Association for the Study of Insurance Economics*, 31, 557-580.
- Ros-Rull, J., 2001, **Population Changes and Capital Accumulation: The Aging of the Baby Boom**, *Advances in Macroeconomics*, 1(1), 1-46.
- Seo, J. G., 2009, **A Study on the Urban Growth with Information, Aging, Centralized Society**, *Korean Association of Governmental studies*, 21(2), 521-539.
- Siddhisena, K. A. P. and DeGraff, D. S., 2009, **A Place of Its Own: The Demography of Ageing in Sri Lanka**, *Population Ageing*, 2, 77-99.
- Son, S. H. and Han, M. H., 2010, **The Regional Characteristics of Aging and the Location of Senior Housing**, *Journal of the Korean Urban Geographical Society*, 13(1), 17-29 (in Korean).
- Song, T. W., 1996, **Changes and Regional difference of Aged Population in Korea**, *Master's Thesis, Seoul National University* (in Korean).
- Statistics Korea, 2008, *population projections by province*.
- Statistics Korea, 2011, *Social indicators in Korea*.
- Sung, J. H., 1992, *A study on the geographical l distribution and the age structure of the aged population in korea*, *Master's Thesis, Seoul National University* (in Korean).
- Woo, J., Hung, S. N., Chong, A., Kwan, A., Lai, S. and Sham, A., 2008, **Contribution of Lifestyle to Positive Ageing in Hong Kong**, *Ageing Int*, 32, 269-278.
- Yu, B. Y., 1996, *The study of the spatial changes of Seoul aging 1970-1990*, *Master's Thesis, Ewha Womans University* (in Korean).
- Korean Statistical Information Service, <http://www.kosis.kr>
- 교신: 윤현위, 143-701, 서울시 광진구 능동로 120 건국대학교 이과대학 지리학과(이메일: yhw0322@lycos.co.kr, 전화: 02-450-3381)
- Correspondence: **Hyun Wi Yoon, Department of Geography, College of Science, Konkuk University, 120 Neungdong-ro, Gwangjin-gu, Seoul, Korea 143-701** (e-mail: yhw0322@lycos.co.kr, phone: +82-2-450-3381)
- 최초투고일 2012. 5. 25  
수정일 2012. 6. 15  
최종접수일 2012. 6. 20