

농촌고령화 위기 대응을 위한 지역특성 변화 분석지표 개발

이지민 · 이윤희* · 배연정* · 이정재** · 서교**

서울대학교 농업생명과학대학 연수연구원 · *서울대학교 대학원

**서울대학교 조경·지역시스템공학부, 서울대학교 농업생명과학연구원

Development of Indicators to Evaluate the Regional Preparedness Level for Rural Aging

Lee, Jimin · Lee, Yoonhee* · Bae, Yeonjung* · Lee, JeongJae** · Suh, Kyo**

College of Agriculture and Life Sciences, Seoul National University

**Graduate School, Seoul National University*

***Department of Landscape Architecture and Rural System Engineering, Seoul National University*

ABSTRACT : Korean population has been rapidly aging. Most of people regard the aging population as future crisis due to the rate of change and agree to prepare for a soft-landing on aging society in South Korea. Particularly, the aging population growth in rural areas is much faster than urban areas. Also rural areas relatively have poorer social and economic conditions so the countermeasures for population aging considering related social and economic indices are required. Moreover, each rural region has the different preparedness level for rural aging based on regional socio-economic characteristics. In this study, we analyzed correlations of the rural aging rate and local characteristics and developed an evaluation index to show the regional preparedness status for rural aging. To test the applicability of developed indicators, we applied them to 161 rural regions and assessed regional preparedness level for rural aging. This study would provide basic data for establishing policies for rural aging.

Key words : rate of aging, regional indicators, regional socio-economic characteristics, rural aging, rural aging speed

1. 서 론

우리나라 65세 이상 고령인구는 2010년 전체 인구의 11.3%로 2000년 고령화사회(고령인구비율 7.3%)에 진입한 이래 꾸준히 증가하고 있으며 2018년에는 고령사회에, 2026년에는 초고령사회에 도달할 것으로 전망되고 있다(통계청, 2010)¹⁾. 특히, 농촌지역의 고령화 진전은 현저해서 2010년 도시지역인 동단위의 고령화율이 9.2%인데 비해 농촌지역인 읍·면지역은 20.9%(읍지역 13.5%, 면지역은 27.8%)로 두 배 이상의 고령화율을 보이고 있다.

이러한 고령화는 사회적 위기로 인식되고 있으며, 이

는 선진국의 경우 고령화 진행속도가 완만한데 비해 우리나라는 고령사회 진입속도가 매우 빠르게 진행되고 있기 때문이다. 각국의 고령화사회에서 고령사회로 진입기간을 살펴보면, 프랑스는 115년, 미국은 72년, 영국은 46년, 일본의 경우 24년이 소요된데 반해 우리나라는 17년이 소요될 것으로 예측되고 있다(e-나라지표). 따라서 고령화사회라는 겪어보지 못한 미래와 그 변화 속도로 인한 사회변화 등에 대한 예측이 어렵기 때문에 이를 위기로 인식하고 있다.

특히 상대적으로 빠른 고령화가 진행되고 있는 농촌지역은 도시지역에 비해 사회·경제적 기반이 열악하고 출산율 저하 등에 따른 인구감소 현상으로 인하여 고령화에 대한 대응체계나 지역의 지속가능성 측면에서 그 위기가 더욱 심각하다고 평가할 수 있다. 이호중(2011)은 농촌지역 고령화의 심각성을 일자리 측면에서 언급하며, 그 이유를 농촌공동체의 붕괴, 농가경제의 악화, 농촌빈

Corresponding author : Suh, Kyo

Tel : 02-880-4715

E-mail : kyosuh@snu.ac.kr

곤의 확대 등 농촌이 가지고 있는 사회·경제적 열악함 때문에 발생한 것이라 지적하였다. 이러한 도시와 농촌 간의 차이뿐만 아니라 농촌 내에서도 지역의 사회경제적 현황 및 특성이 서로 다르며(이상호, 2008), 이에 따라 고령화라는 변화에 대응하는 수준에 차이가 존재한다. 또한 2000년 이후 농촌 공간 및 농촌 어메니티에 대한 중요성이 인식되면서 농업 중심 정책에서 농촌정책으로 확대되었으며, 정책 추진 방향도 하향식에서 상향식으로 변화하고 있다. 2010년부터 국가균형발전특별회계에서 광역 지역발전특별회계로 개편되면서 포괄보조금제도가 시행되고 있어, 정책 및 사업 시행에 있어 지역의 차별성 및 자율성이 강조되고 있는 시점이다.

무엇보다 고령화는 농촌지역의 지속가능성과 관련된 중요한 현상의 하나이며, 지역의 재정, 경제, 활력 등에 영향을 줄 뿐만 아니라 다양한 지역특성의 영향을 받으므로 지역별 주요지표에 따라 농촌고령화라는 현상에 대한 대응 수준을 평가하고 이를 바탕으로 대응방안을 마련해야 할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 지역별 사회·경제 특성변화와 고령화속도의 상관성 분석을 통하여 농촌고령화에 대한 지역별 위기 대응 수준을 판단하기 위한 시·군단위 평가지표를 개발하고, 개발된 지표를 적용하여 지역의 고령화 대응 수준을 평가해 보고자 한다.

II. 선행 연구

국내 고령화 관련 연구로는 재정적 예산측면과 보건 의료측면에서의 의료비, 장기요양 정책에 관한 연구가 주를 이루고 있다. 이혜훈(2002)은 고령화의 경제적 영향에 대해 고령화의 진전은 노동시장, 자본시장, 경제성장, 재정수지 등에 중대한 영향을 미칠 것으로 예상하며 고령화에 대해 우려하였다. 권순만(2006)은 장기요양이 기존의 의료보험체계 내에서 제공된다면 요양서비스와 같은 사회적 서비스가 의료화하여 비용 상승을 유발할 가능성이 크다고 지적하면서, 의료와는 별도의 장기요양 공급 및 재원조달체계를 개발하는 것이 더욱 효과적일 수 있다고 제시하였으며, 이재원(2005)은 고령화 사회 대응 정책을 사회복지의 소비 관점 보다는 인구구조 변화에 따른 사회적 기반 투자 정책으로 인식해야 한다고 주장하였다. 고령화와 사회환경에 관한 연구로는 김종인(2002)은 백살 이상 노인이 거주하고 있는 지역의 사회환경 요인을 분석하여 재정자립도, 수질오염, 마늘과 콩 생산 점유율과 상관관계가 있음을 밝혔다. 그러나 다양한 국내 고령화 연구에도 불구하고 대부분의 연구가 도시와 농촌을 구분하지 않고 진행되어 와 농촌의 사회경

제적 특성을 반영하지 못한 한계를 가지고 있다.

또한 농촌 지표 관련 연구로는 국토연구원(2007)은 농림어업에 대한 의존성, 수도권 및 대도시 영향, 부존자원 등에 따라 다양한 형태의 농촌지역이 나타나므로 농촌지역 특성 진단지표를 개발한 바 있다. 이상호(2008)는 객관적 지표에 의한 농어촌지역의 삶의 질을 평가하기 위해 교육, 복지, 생활환경, 문화여가 분야 지표를 통하여 농어촌지역을 유형화하였으며, 구승모 외(2010)는 지역발전 수준을 평가하기 위해 생활환경지표와 지역활력지표를 시·군지역을 일반시, 도농통합시, 군지역으로 나누어 비교분석한 바 있으며 군지역이 가장 빠르게 고령화가 진행된다고 지적하였다. 김재현 외(2010)는 농촌 지표 개발은 농업이나 환경 분야에 초점이 맞추어진 한계를 지적하고 농촌사회 전반에 대한 지표개발은 미흡하므로(최수명 외, 2007) 농촌마을단위의 지속가능성 지표가 향후 지속가능한 농촌마을, 농촌지역으로 발전시키는데 있어서 기초자료로 중요하다고 주장하였다. 김대식(2010)은 농촌마을단위에서 정주환경을 진단할 수 있는 지표를 개발하기 위해 기존의 다양한 정책과 사업에서 사용한 지표와 자료의 확보가능성을 고려하여 지표를 도출하였다. 이러한 다양한 농촌 지표 연구는 삶의 질, 지역 발전수준 등과 같은 농촌 특성 파악을 통해 유형화, 혹은 농촌마을단위 지속가능성 및 정주환경 분석을 목적으로 하였으며, 지표개발방법으로는 문헌연구 및 기존 지표의 연구목적에의 부합성, 연구자의 고찰 등을 이용하여 개발하였다. 농촌고령화 현상과 연계되어 농촌지역에 대한 고찰은 노인인구의 공간적 분석(이정화와 박공주, 2004) 연구 정도이며, 고령화 측면의 농촌 지표 연구는 이뤄지지 못하였다.

III. 자료 및 방법

1. 고령화 위기와 고령화 속도

두산백과사전에 의하면 위기관 어떤 상태의 안정에 부정적으로 영향을 주는 정세의 급격한 변화라고 정의되며, 어떤 상태에서 위기를 감지하였을 경우 위기를 효율적으로 관리하여 그 영향을 최소한으로 막고 평상 또는 그것에 가까운 상태로 회복시키려는 것을 위기관리라고 한다. 한국보건사회연구원(2009)은 사회위기를 사회의 정치·경제 제도, 가치체계 등 체계의 변화에 의해 발생하는 위기로 정의하였으며, 일상적 변화율의 정도를 벗어나는 급격한 사회변화가 기존 사회질서 유지에 대한 위협으로 작용할 수 있게 되므로 '변동성'에 초점을 두고 위기수준을 측정하는 것이 바람직하다고 지적하였다. 또

한 정순돌 외(2011)는 고령화 위기를 사회위기의 일환으로, 우리나라의 경우 고령화 속도가 예상보다 매우 빠르게 진행되면서 고령화를 사회적 위기로 인식하고 있으며, 이러한 고령화는 사회경제적 부양부담, 국가경쟁력 측면, 사회적 갈등, 국가재정측면 등이 잠재적 위협영역으로 지적되면서 우리나라뿐만 아니라 전 세계적으로 위협으로 인식되고 있다고 지적하였다.

이러한 정의와 같이 위기는 변화속도와 밀접한 관계를 갖고 있으므로 본 연구에서는 농촌고령화 위기의 중요한 척도로 고령화 속도를 선정하였다. i 지역의 고령화 속도는 시간에 따른 고령화율의 변화량으로 i 지역의 t_1 , t_2 두 시점의 시간에 따른 고령화 진행경과를 나타내는 지표로서 t_2 시점의 고령인구(65세 이상)비율에서 t_1 시점의 고령인구비율을 뺀 값을 t_1 과 t_2 의 기간으로 나눈 값으로 정의되며 식(1)과 같다.

$$\text{고령화속도}_i = \frac{\delta(\text{고령화율})_i}{\Delta t} = \frac{\text{고령화율}_{i(t_2)} - \text{고령화율}_{i(t_1)}}{t_2 - t_1} \quad \text{식(1)}$$

우리나라 주민등록인구를 대상으로 고령화율과 고령화 속도의 변화를 살펴보면 Figure 1과 같이 고령화율은 2000년 이후 지속적으로 증가하였으나, 고령화 속도는 2007년 이후 감소하여 고령화 현상의 가속화가 2007년 이전보다 최근 완만하게 진행되고 있음을 알 수 있다. 이와 같이 우리나라 고령화는 급속히 진행 중이나 시점에 따라 그 속도는 차이를 보이고 있으며, 그 속도가 큰 시점에서 사회적 위기감이나 고령화 현상에 대한 인지정도가 더 클 것을 예측할 수 있다.

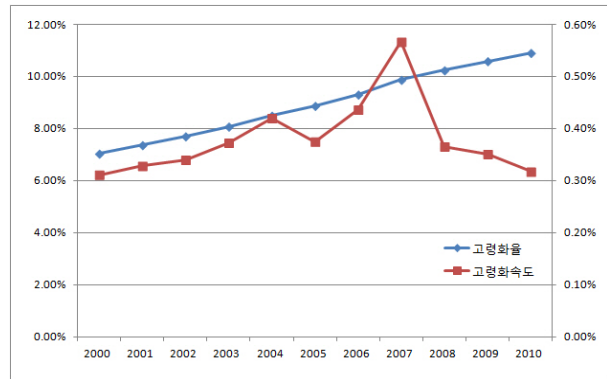


Figure 1 고령화율과 고령화 속도의 변화(전국).

지역 간의 고령화 속도의 차이를 살펴보기 위해 2010년과 2000년 두 시점을 기준으로 분석한 결과를 도시 및 제주 지역을 제외한 161개 시·군을 대상으로 도시(圖示)하면 Figure2와 같다. 고령화지역이 전라남·북도 및 경상남·북도, 강원도를 중심으로 확대되어 가는 것을 살펴볼 수 있으나, 고령화속도에서는 고령화가 높은 전라남·북도 지역보다 경북일부지역이 더 높게 나타나는 것을 알 수 있다. 이와 같이 현재 나타내는 현상과 그런 현상이 변화되어가는 속도는 크게 다를 수 있으며, 이미 고령화된 지역보다 현재 급속히 고령화가 진행되는 지역의 사회적 부담이 더 클 수 있다.

2. 자료와 지표 선정 및 수준평가 방법

고령화 속도를 기반으로 고령화 대응 수준 평가지표

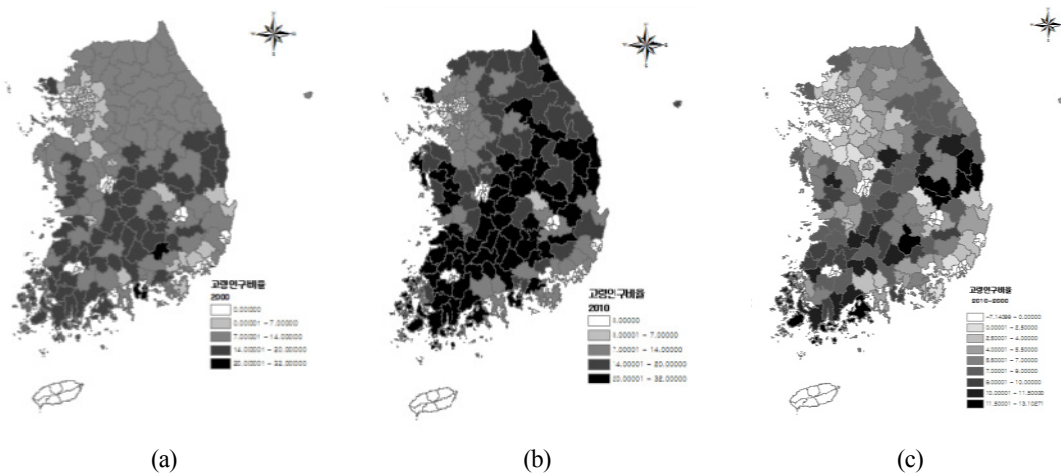


Figure 2 고령화 현황 및 고령화 속도.

((a) 2000년 고령인구비율 (b) 2010년 고령인구비율 (c) 2010년 ~ 2000년 고령인구비 변화)

를 개발하기 위해 시·군·구 단위 통계자료를 사용하였다. 통계자료의 구축 현황 및 지방자치단체 제도 등을 고려하여 시·군 단위로 분석하였으며 제주도를 제외한 161개 시·군을 대상으로 하였다. 영역설정을 위한 시·군·구 통계자료는 통계청 지역통계(e-지방지표, 우리지역 주요 지표)중 시·군단위로 구축된 38개 지표를 사용하였으며, 이 중 시·군·구단위로 구축된 지역별 인구 및 천명 기준, 10만 명 기준으로 표준화된 자료를 사용하였다. e-지방지표는 통계개발원에서 지역의 발전 정도, 지역민의 삶의 질, 그리고 지방자치단체의 성과를 평가할 수 있도록 개발된 지표로 15개 분야 41개 개발 지표로 개발된 후(통계개발원, 2008) 100대 지표로 확대되었으며, 우리지역 주요 지표는 지방자치제도가 활성화 및 지역발전에 대한 다양한 요구로 성공적인 지역정책 수립을 위해 16개 분야 주요지표 90개를 선정하여 시·군·구, 시·도별로 활용할 수 있도록 통계청에서 발표한 지표이다(통계청, 2011).

고령화 속도와 각 통계수치의 변화율 간의 상관관계 분석을 위하여 연도별 자료를 각 통계수치의 특성에 따라 각각의 방법으로 변화율 자료로 변환하였다. 지표 D_i 가 구성비 등 비율일 경우 변화율은 식(2)를 통하여 연간 변화율을 산정하였으며, 지표가 현실의 수준을 나타내는 경우는 식(3)을 통하여 자료를 구축하였다. 대상 통계자료의 사용가능한 기간이 상이함을 고려하여 기간의 연수로 나누어 연간변화율을 사용하였으며, t_1 , t_2 두 시점 사이의 변화율은 일정하다고 가정하였다.

$$C_i = \frac{D_i(t_2) - D_i(t_1)}{t_2 - t_1} \quad \text{식(2)}$$

C_i : 연간변화율

$$C_i = \frac{D_i(t_2) - D_i(t_1)}{D_i(t_1)} \times 100 \times \frac{1}{t_2 - t_1} \quad \text{식(3)}$$

분석방법은 Figure 3과 같이 기존 지역통계지표와 고령화 속도와의 상관분석을 통하여 영역을 선정하고 각 영역별 예비지표를 구성하여 고령화속도와 상관분석을 시행하는 2단계 분석을 통하여 고령화 대응 지표를 개발하였다. 또한 지역별 고령화 대응 수준을 판단하기 위해 전문가 설문조사를 통해 지표 간 가중치 설정하고 지표 간 등급구분을 위해 확률이론을 이용하였다.

IV. 지표 개발

먼저 지표의 영역을 설정하기 위해 지역통계지표의 변화량과 고령화 속도와의 상관분석을 실시하였다. 분석 결과, 지역통계지표 중 높은 상관관계(상관계수 0.5이상)를 갖는 지표는 노인복지시설, 문화기반시설, 자동차등록대수, 세출예산액, 주민등록인구, 사망인구, 출생인구, GRDP, 복지예산비중으로 나타났다. 이들 지표는 각각 인구, 기반, 경제·재정, 교육·의료·복지, 사회·문화 분류에 해당하므로, 이를 고려하여 인구, 산업·재정, 복지·문화를 영역으로 선정하고 기존 통계지표 내 농업 지표가 부족하며, 농촌지역은 아직까지 농업을 주요 산업으로 둔 지역으로 고령화로 인한 농업의 변화 및 지속가능성을 판단하기 위해 농업이라는 영역을 별도로 선정하였다. 따라서 고령화 대응 영역을 인구, 농업, 산업경제, 문화복지(삶의질) 영역으로 구분하고, 기존 통계지표 뿐만 아니라 농어업총조사 및 산업체조사자료를 포함하여 영역별 지역의 진단지표로 활용 가능한 통계자료 중 대표성, 신뢰성, 가용성 등을 고려한 각 영역별 예비지표를 선정하였다(Table 1).

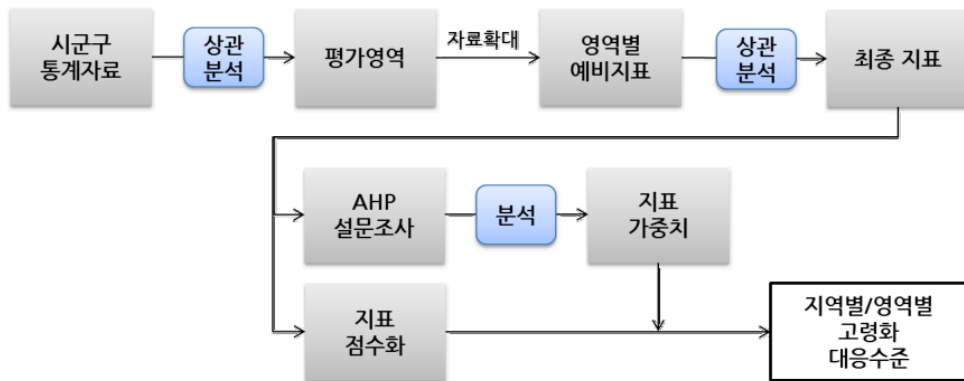


Figure 3 고령화 위기대응 수준평가 지표 개발 및 지역별 평가 과정.

Table 1 영역별 분석 예비지표

영역	분석 예비지표	
인구	주민등록인구변화율 사망인구변화율 출생인구변화율	전입인구변화율 인구증가율 변화 65세 이상 1인가구비 변화
농업	농경지면적비변화 고령농가비변화 겸업농가비변화	0.5ha이하 농가비변화 5ha 이상 농가비변화
산업경제	재정자립도변화 GRDP변화율 농림어업산업체비변화 농림어업종사자비변화 제조업산업체비변화 제조업종사자비변화	건설업사업체비변화 건설업종사자비변화 도소매사업체비변화 도소매종사자비변화 숙박음식업사업체비변화 숙박음식업종사자비변화
문화복지 (삶의질)	의료급여진료비(1인당, 2006) 복지예산비중변화 노인 천명당 노인시설변화율 병의원평균시간(2010) 도로보급율* 변화 인구 천명당 학원수 변화율	유아 천명당 유아보육시설수 변화율 인구 10만명당 문화기반시설수 변화율 시내버스 운행횟수 평균 변화율 초교이동시간평균(2010) 도서관도달시간평균(2010)

* 도로보급율 = $\frac{\text{도로연장}}{\sqrt{\text{면적}} \times \text{인구}}$

각 영역별 예비지표의 변화율과 고령화속도와와의 상관 분석 및 영역별 다중공선성 분석을 실시하였다. 그 결과, 인구 영역의 전입인구변화율과 인구증가율 변화가 다중 공선성을 갖는 지표로 나타났으며, 고령화속도와도 유의 하지 않은 상관성을 보였다. 유의수준 0.05미만을 기준으로, 농경지면적비변화와 겸업농가비 변화가 유의한 상관 성을 갖는 것으로 나타났으며, 겸업농가비 변화와 고령 화 속도가 높은 상관성을 보였다. 고령화가 빠르게 진행 되는 지역의 경우, 농업을 중심으로 한 지역이 많으며, 이러한 지역에서 겸업농가가 증가하고 있음을 예상할 수 있다.

산업 영역 분석에서는 유의수준 0.05를 기준으로 GRDP변화비율, 농림어업종사자비율변화, 제조업사업체 수비중변화, 제조업종사자비율변화, 도소매사업체수비중 변화, 도소매종사자비중변화, 숙박음식업종사자비율변화 와 유의한 상관성을 갖는 것으로 나타났으나, GRDP변화 비율만 -0.5 정도의 상관값을 가지고 그 외 지표는 낮

은 상관성을 가지고 있었다. 고령화속도와 유의한 상관 성을 갖는 지표의 방향을 살펴보면 GRDP변화, 농림어업 종사자비율, 도소매사업체 및 종사자비율, 숙박음식업종 사자비율과는 (-)의 상관관계를 가지는 것으로 나타났으 며, 제조업의 경우만 약한 (+)의 상관관계를 갖고 있는 것으로 나타났다. 또한 문화복지(삶의질) 영역 분석 결 과, 복지예산비중 변화, 노인시설수 변화율, 유아보육시 설수 변화율, 문화기반시설 수 변화율, 시내버스 운행수 변화율, 병의원도달평균시간과 유의한 상관성을 가지는 것으로 나타났다. 이 중 기존 지역통계지표에서 분석한 복지예산비중변화, 노인시설수변화율, 문화기반시설수 변 화율만 고령화속도와 높은 상관성을 보였다.

상관분석 결과를 바탕으로 유의확률 0.05미만을 기준 으로 고령화 대응 농촌사회 수준 평가 지표를 선정하였 다. ‘농업’ 영역은 산업경제부문과 중복되는 성격을 가지 므로 생산이라는 하나의 영역으로 통합하여 3개의 영역 (정주, 생산, 문화복지)으로 구분하고 ‘생산’ 영역을 다시

Table 2 예비지표 분석결과

영역	예비지표	Pearson 상관계수	유의확률	VIF
인구	주민등록인구변화율	-0.724	0.0000	8.635
	사망인구변화율	-0.693	0.0000	4.091
	출생인구변화율	-0.550	0.0000	2.5211
	전입인구변화율	-0.005	0.9450	36.156
	인구증가율변화	0.004	0.9590	37.209
	65세 이상1인가구비 변화	0.947	0.0000	2.372

영역	예비지표	Pearson 상관계수	유의확률	VIF	
농업	논경지면적비변화	0.170	0.0307	1.090	
	고령농가비변화	0.031	0.6170	1.332	
	겸업농가비변화	0.617	0.0000	1.083	
	0.5ha이하농가비변화	0.000	0.1627	2.257	
	5ha이상농가비변화	0.039	-0.5655	3.460	
산업경제	재정자립도변화	0.070	0.3781	1.247	
	GRDP변화율	-0.490	0.0000	1.192	
	농림어업산업체비변화	0.091	0.2589	1.393	
	농림어업종사자비변화	-0.179	0.0252	1.439	
	제조업산업체비변화	0.261	0.0010	2.885	
	제조업종사자비변화	0.282	0.0004	2.795	
	건설업산업체비변화	0.101	0.2104	1.859	
	건설업종사자비변화	0.034	0.6710	2.393	
	도소매사업체비변화	-0.224	0.0050	3.371	
	도소매종사자비변화	-0.159	0.0470	3.606	
	숙박음식업사업체비변화	-0.118	0.1408	2.514	
	숙박음식업종사자비변화	-0.181	0.0234	2.385	
	문화복지 (삶의질)	의료급여진료비(1인당2006)	-0.144	0.0684	1.330
		복지예산비중 변화	-0.615	0.0000	1.695
노인시설수 변화율		0.538	0.0000	1.326	
병의원평균시간(2010)		0.171	0.0454	1.117	
도로보급율변화		0.114	0.1499	1.213	
학원시설 수 변화율		-0.104	0.1899	1.062	
유아보육시설수 변화율		-0.358	0.0000	1.579	
문화기반시설수 변화율		0.525	0.0000	1.277	
시내버스운행수변화율		-0.177	0.0383	1.342	
초교도달시간(2010)		0.095	0.2695	1.117	
도서관도달시간(2010)		-0.155	0.0712	1.208	

‘농업’과 ‘경제’로 세분하여 Table 3과 같은 지표체계를 구성하였다. 그 결과 지표체계의 정주 영역은 각 지역의 인구구조 및 고령인구현황의 변화 방향을 파악할 수 있으며, 생산 영역은 농업의 지속가능성 및 타 산업과의 조화, 지역경제측면에서의 변화 방향을, 문화복지 영역은 고령인구 및 농촌주민과 관련된 서비스 등 삶의 질에 대한 변화 방향을 파악할 수 있는 지표로 구성되었다.

V. 농촌고령화 대응 수준 평가

개발된 지표의 적용가능성을 검토하고 평가 결과의 활용성을 살펴보기 위해 161개 시·군 지역의 농촌고령화 대응 수준을 평가하였다. 먼저 각 지표별 진단기준은 조은정 외(2010)의 연구와 같이 확률통계이론을 활용하여 평균과 표준편차에 따라 5단계로 등급화 하였으며, 각 역역별 지역의 대응 수준을 하나의 점수로 표현하기

Table 3 고령화 위기대응 농촌지역 수준 평가를 위한 지표체계

영역	지표	
정주(인구)	주민등록인구변화율, 사망인구변화율, 출생인구변화율, 65세이상1인가구비변화율	
생산	농업	논경지면적비변화율, 겸업농가비변화율, 농림어업종사자비변화율
	경제	GRDP변화율, 제조업종사자비변화율, 도소매사업체비변화율, 숙박음식업종사자비변화율
문화복지 (삶의질)*	복지예산비중변화율, 노인시설수변화율, 병의원도달평균시간, 유아보육시설수변화율, 문화기반시설수 변화율, 시내버스운행수 변화율	

*노인시설수: 노인 천명당 노인시설수
 병의원도달 평균시간: 농어업총조사 지역조사(2010) 통계를 이용하여 (마을에서 일반병원에 도달하는 시간*마을수)/총마을 수로 산정
 유아보육시설수: 유아 천명당 유아보육시설수
 문화기반시설수: 인구 10만명당 문화기반시설수

위해 농촌계획 및 지역시스템 전문가를 대상으로 AHP 설문조사 기법을 통해 지표 간 가중치를 설정하였다.

한국농촌계획학회 회원을 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 34명이 설문에 회신하였으며, 이 중 누락응답문항이 있는 3개의 설문지를 제외한 31개의 설문지를 통하여 각 영역별 지표의 가중치를 산정하였다. 각 영역별 가중치를 산정한 결과(Table 4), 정주 영역에서는 65세 이상 1인 가구비율의 변화가 높은 중요도를 갖는 것으로 나타났으며, 농업 영역에서는 농경지면적비율과 농림어업종사자비율이 중요도가 높게 나타났다. 경제 영역과 문화복지 영역은 각 지표간의 중요도가 비슷한 수준으로 조사되었다. 각 지표의 점수는 평균(μ)과 표준편차(σ)를 이용하여 표준화한 후 5개 등급 ($\mu - \sigma$ 미만, $\mu - \sigma \leq x < \mu - 1/2\sigma$, $\mu - 1/2\sigma \leq x < \mu + 1/2\sigma$, $\mu + \sigma$ 이상)으로 구분하여 각각 10, 30, 50, 70, 90점으로 상대적 점수를 부여하였으며, 사망인구변화율, 65세 이상

1인가구비 변화와 병의원도달평균시간은 지표점수화에서 (100-점수)로 부여하였다.

설문결과에 의한 가중치를 적용한 161개 시·군의 영역별 점수를 살펴보면, 평균 및 편차를 구분으로 점수를 배분하여 영역별 평균은 50으로 같으나 문화복지 및 경제 영역보다 농업 및 정주 영역의 편차가 크게 나타났다. 이는 지역의 농업 및 인구의 변화에서 지역 간 격차가 크게 나타나고 있음을 의미한다. 각 영역별 점수를 바탕으로 취약지역을 살펴보면, 정주 영역은 경북 청송과 전남 화순지역이 가장 낮은 점수를 받았으며, 농업과 경제영역은 전남 담양이 상대적으로 취약한 지역으로 나타났다. 반면, 제조업 및 숙박음식업 사업체 증가로 경제영역 가장 높은 점수를 받은 지역은 전남 신안군으로 나타나 같은 전남지역이라도 지역 간 격차가 큰 것을 볼 수 있었다.

정주 및 문화복지 영역에서 높은 점수를 받은 경기도

Table 4 설문조사 결과 지표별 가중치(소수점 둘째자리까지)

구분		지표	가중치
정주		주민등록인구변화율	0.21
		사망인구변화율	0.18
		출생인구변화율	0.28
		65세이상1인가구비 변화율	0.33
생산	농업	농경지면적비변화율	0.34
		겸업농가비변화율	0.29
		농림어업종사자비변화율	0.37
	경제	GRDP변화율	0.29
		제조업종사자비변화율	0.26
		도소매사업체비변화율	0.23
	숙박음식업종사자비변화율	0.22	
문화복지		복지예산비중변화율	0.17
		노인시설수변화율	0.17
		병의원도달평균시간	0.18
		유아보육시설수변화율	0.17
		문화기반시설수 변화율	0.16
		시내버스운행수 변화율	0.15

Table 5 161개 시·군 농촌고령화 대응 수준 평가 결과

구분	평균	표준편차	최소값(지역)	최대값(지역)	
정주	50.13	13.86	21.20 (경북 청송, 전남 화순)	83.00 (충남 아산)	
생산	농업	50.08	11.39	10.00 (전남 담양)	83.15 (경북 봉화)
	경제	49.71	9.97	24.95 (전남 담양)	73.97 (전남 신안)
문화복지	49.39	8.47	29.10 (인천 강화)	70.51 (경기 광주)	

광주시와 농업 및 경제 영역에서 낮은 점수를 받은 전남 담양군을 각 영역별 수준을 도식화 하면 Figure 4과 같이 나타낼 수 있다. 가장 내부의 원이 40점, 중간 원이 60점, 가장 큰 원이 90점을 기준으로 영역별 고령화 대응 수준을 나타내면 그 지역의 사회 경제적 특징과 취약한 영역을 쉽게 파악할 수 있다. 경기도 광주지역의 경우, 정주, 경제, 문화복지 모두 높은 점수를 나타냈으나 농업은 평균보다 낮은 점수로 농업의 지속가능성 측면에 취약함을 알 수 있었다. 그러나 경기도 지역은 서울 수도권지역으로 농업에 대한 비중이 낮은 상황임을 고려하여 이에 대한 대응방안이 필요한 것으로 보이지 않는다 할 수 있다. 이에 반해 전남 담양군의 경우, 문화복지 영역이 평균수준 정도이며, 정주 및 농업, 경제 분야에서 취약함을 나타내었다. 65세 이상 1인 가구 증가율과 농경지 면적비율의 감소 및 농업종사자 인구 감소비율이 타 지역에 비해 높고 경제영역에서도 도소매업만 평균수준이며 타 산업비중은 다른 지역보다 낮은 변화수준을 보여 이러한 결과가 나타났다. 이러한 수준 평가결과를 통하여 담양군의 경우 인구유입방안 등 인구고령화에 따른 대책뿐만 아니라 농업을 비롯한 산업 측면에서 대안이 필요한 것을 예측할 수 있다.

영역별 상대적 대응 수준에 따른 지역 분포를 살펴보기 위해 40점 미만과 40점 이상으로 구분하여 분석결과를 살펴 본 결과(Table 6), 161개 시·군 중 100개 시·군(62.1%)이 정주와 문화복지 영역에서 40점 이상으로 나타났으며, 정주 영역과 문화복지 영역 모두 40점 미만으로 나타난 지역은 3개 지역으로 충북 단양군, 경북 의성군, 경남 창녕군으로 나타났다. 이들 지역은 최근 10년간 인구구조 변화뿐 만 아니라 삶의 질과 관련된 사회 변화정도에서도 타 지역에 비해 고령화에 대한 대응 수준이 낮음을 의미한다³⁾. 문화복지 영역 점수가 40점 이상이나 정주영역이 40점 미만인 지역이 39개로 나타나 정주환경 및 생활서비스가 개선됨에도 불구하고 인구구조 면에서는 취약한 방향으로 변화한 지역이 다수 있는 것으로 나타났다. 농업 및 경제 영역에서는 105개 시·군(65.2%)이 40점 이상의 점수분포를 나타냈으며, 농업 및 경제 영역 모두 낮은 점수를 보인 지역은 8개 지역으로 충북 영동군, 전남 함평군, 담양군, 구례군, 광양시, 곡성군, 대구 달성군, 경남 진해시 지역으로 도시지역과 시지역인 전남 광양시 및 달성군과 진해시 지역을 제외하고는 고령화속도가 빠른 지역으로 나타났다.

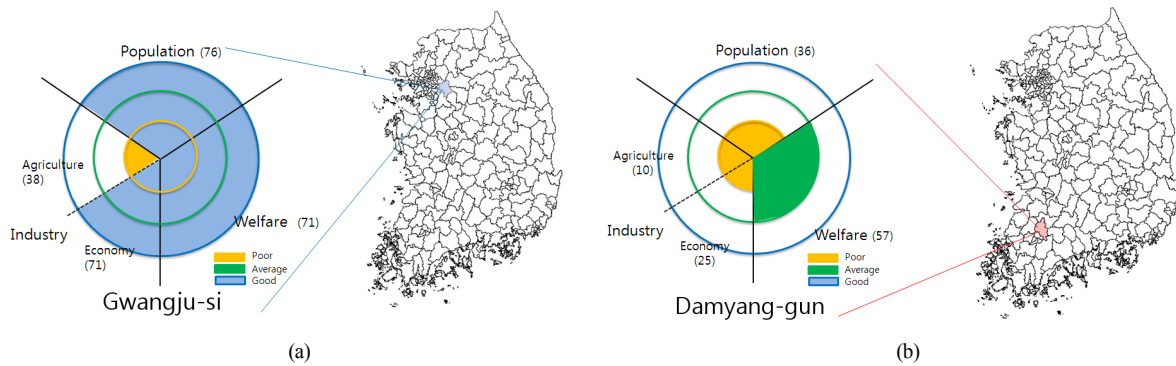


Figure 4 지역별 고령화 대응 수준의 차이 ((a)경기도 광주, (b)전남 담양).

Table 6 영역별 수준별 지역수

구분			농업				계	
			40이상		40미만			
			경제		경제			
			40이상	40미만	40이상	40미만		
정주	40이상	문화복지	40이상	71	11	15	3	100
		문화복지	40미만	14	1	4	-	19
	40미만	문화복지	40이상	19	11	4	5	39
		문화복지	40미만	1	1	1	-	3
계				105	24	24	8	161

영역별 대응 수준 평가 결과의 지역별 분포를 살펴보기 위해 Figure 5과 같이 각 영역별 점수를 지도상에 도시(圖示)하였다. 그 결과 정주 영역은 서울, 대전, 대구, 부산과 같은 대도시 주변과 충청지역이 높은 점수를 갖는 것으로 나타났으나 대도시 인접 지역 간에도 차이를 보이고 있었다. 농업 영역은 충청 내륙지역이 낮은 점수를 경북 지역 일부와 강원지역에서 높은 점수를 보였다. 산업의 다양성 등을 나타내는 경제영역은 같은 도 지역 내에서도 점수가 높은 지역과 낮은 지역이 혼재된 분포를 보였으며, 삶의 질을 나타내는 문화복지 영역은 정주 영역과 유사하게 도시인근이 높은 값을 가지고 도시에서 멀리 떨어질 수로 낮은 점수분포를 보이고 있다.

VI. 결 론

본 연구에서는 각 지역별 농촌고령화에 대한 대응방안 마련을 위한 기초자료로써 지역의 농촌고령화 대응 수준의 평가를 위한 지표 개발을 목적으로 고령화 속도를 정의하고 고령화속도와 지역의 사회·경제적 특성지표간의 상관분석을 통하여 관련 영역을 분류하고 이에 따른 지표를 개발·적용하였으며 그 결과를 요약하면 다음과 같다.

1. 대응영역으로는 정주, 생산, 문화복지로 구분하고 고령화 속도와 상관분석 결과 유의한 지표를 도출하여 고령화에 따른 인구의 변화, 농업과 타산업의 변화, 삶의 질 분야의 각 지역별 대응 수준을 살펴볼 수 있는 지표로 구성하였다.
2. 161개 시·군을 대상으로 개발된 지표를 적용하여 평가하였으며, 그 결과 정주영역에서 가장 큰 편차를 가

지는 것으로 나타났으며, 그 다음으로 농업 영역에서 큰 편차를 보이는 것으로 나타났다. 경제 영역과 문화복지 영역에서는 상대적으로 작은 편차를 보여 인구와 농업분야에서 지역 간의 차이가 큰 것을 예상할 수 있었다.

3. 영역별 취약지역을 살펴본 결과, 영역별 최저점을 받은 지역으로는 정주 영역은 경북 청송군과 전남 화순군, 농업과 경제 영역은 전남 담양군이 상대적으로 취약한 지역으로 나타났다. 또한 충북 단양군, 경북 의성군, 경남 창녕군 지역은 정주와 문화복지 두 영역 모두에서 낮은 대응 수준을 보였으며, 충북 영동군, 전남 함평군, 담양군, 구례군, 광양시, 곡성군, 대구 달성군, 경남 진해시 8개 지역이 농업과 경제영역에서 낮은 수준으로 나타났다. 정주 영역이 취약한 지역의 경우 인구유출방지 및 유입을 위한 방안 마련이 필요하며, 문화복지 영역이 취약한 지역은 복지서비스 및 정주환경에 대한 점검이 필요한 지역이라 할 수 있다. 그러나 이러한 결과는 현재 지역 상태를 나타내는 물리적 지표값을 통한 평가 결과가 아니라 최근 5년 혹은 10년간 변화율에 의한 평가결과이므로 해석에 유의하여야 한다. 즉, 고령화의 진행에 따른 지역의 변화 방향 및 정도가 타 지역에 비해 저조한 지역이 낮은 점수를 받기 때문이다.

본 연구의 고령화 속도와 상관관계를 가지는 지표를 선정하고 고령화 속도에 대응하는 지역의 변화를 살펴보기 위하여 변화율 지표로 선정된 지표 개발기법 및 개발된 지표는 기존 지표 연구와의 차별성을 갖으며, 이러한 개발된 정주·농업·경제·문화복지 영역 지표를 통하여 지역별 사회변화 방향 및 정도에 대한 평가가 가능하였다고 판단된다. 이러한 영역별 농촌고령화 대응 수준을 평가결과를 활용하여 각 지역별 고령화로 인한 사회변화에 적절한 대응 수립에 활용될 수 있을 것이다. 이

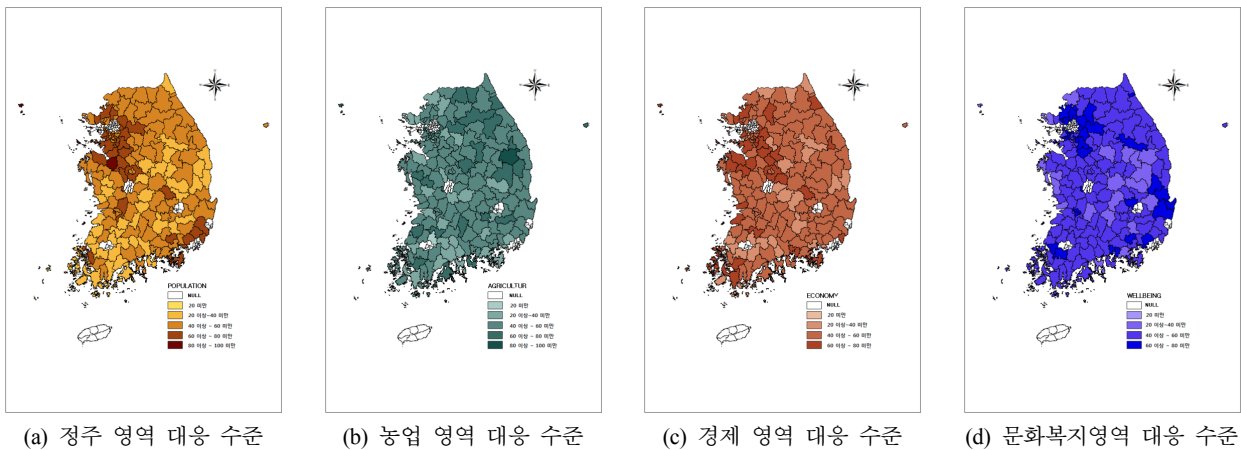


Figure 5 지역별 영역에 따른 농촌 고령화 대응 수준(161개 시·군).

번 연구에서는 통계자료의 한계로 고령인의 경제활동 및 종사 산업의 변화 등에 대한 지표를 포함하지 못하였으나 향후 연령별 경제 통계수치가 다양하게 발표된다면 유용하게 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

- 주1) 고령인구는 65세이상 인구로 정의되며, 고령화사회는 총인구 중 고령인구 구성비가 7%이상인 사회, 고령사회는 고령인구 구성비가 14%이상인 사회, 초고령사회는 20%이상인 사회로 정의됨.
- 주2) 대응이란 어떤 일이나 사태에 맞추어 태도나 행동을 취함을 의미하며, 본 연구의 대응 수준이란 고령화변화에 대응할 수 있는 역량을 뜻함.
- 주3) 정주와 문화복지 영역은 40점, 60점을 기준으로 명목변수로 변환하여 교차분석을 실시한 결과, 연관성이 있는 것으로 나타남.

본 논문은 농촌진흥청 공동연구사업 (과제 번호: PJ008996)의 지원에 의해 이루어진 것임.

참고문헌

1. 국토연구원, 2007, 농촌지역 특성의 진단지표 개발과 정책적 활용방안.
2. 권순만, 2006, 인구 고령화와 의료비 지출 및 장기요양제도 도입의 정책 과제, 사회보장연구, 22(2).
3. 김재현, 정수정, 태유리, 장주연, 김성진, 2010, 농촌마을단위 지속가능성 지표개발을 위한 델파이 연구, 농촌관광연구, 17(2), 1-25.
4. 김대식, 전택기, 배승중, 2010, 농촌마을단위의 정주환경진단지표 개발, 농촌계획, 16(3), 27-41.
5. 구승모, 박윤희, 이한성, 최세현, 2010, 농촌지역 발전수준 지표체계 설정과 시군 유형별 비교, 농업생명과학연구, 44(3), 99-110.
6. 김종인, 2002, 백살 이상 장수노인의 거주지역에 대한 사회환경요인, 한국노년학, 21(3), 157-168.
7. 손소림, 2005, 도시-농촌 노인의 삶의 질 특성에 관한 비교 연구, 호남대학교 석사학위 논문.
8. 이상호, 2008, 삶의 질 지표에 기반한 농어촌 지역별 유형분류 및 요인분석, 농촌경제, 31(4), 35-50.
9. 이재원, 2005, 고령화 사회 인지적 예산 접근에 관한 연구, 지방정부연구, 9(2).
10. 이정화, 박공주, 2004, 노인복지 수요예측을 위한 노인 인구의 공간적 분석 - gis를 이용한 농촌인지적 접근 -, 한국지역사회생활과학회지, 15(2), 137-150.
11. 이해훈, 2002, 고령화의 경제적 영향에 대한 소고, 한국노동연구, 2(2).
12. 이호중, 2011, 농촌지역 고령화의 심각성과 농촌노인일자리, 농업농민정책연구소, 너름(72).
13. 정순돌, 최혜지, 배은경, 이경민, 2011, 고령화 사회에 대한 위험인식, 한국노년학, 31(3), 813-829.
14. 조은정, 최수명, 김영택, 박수영, 2010, 농촌마을내 부도로의 정비수준 진단지표개발, 농촌계획, 16(3), 159-171.
15. 최수명, 조영재, 김영주, 2007, 친환경적 마을정비를 위한 지속가능성 지표 개발. 농업생명과학연구, 41(3), 78-87.
16. 한국보건사회연구원, 2009, 한국의 사회위기 지표개발과 위기수준 측정 연구.
17. 통계청, 2010, 장래인구추계.
18. 통계청, 2011, 우리 지역 주요 지표.
19. 두산백과사전, <http://www.doopedia.co.kr>.
20. e-나라지표, <http://www.index.go.kr>.

접 수 일: (2012년 11월 9일)

수 정 일: (1차: 2012년 11월 11일, 2차: 11월 30일
3차: 12월 5일)

게재확정일: (2012년 12월 5일)

■ 3인 익명 심사필