

우리나라 산촌의 인구 추이와 미래 전망

장주연* · 배재수** · 설아라*

*국립산림과학원 산림산업연구과 임업연구사 · **국립산림과학원 산림산업연구과 임업연구관

A Study on Population Change and Projection in Korean Mountainous Area

Chuyoun Chang* · Jae Soo Bae** · Ara Seol*

*Scientist, Div. of Forest Industry Research, National Institute of Forest Science, Seoul, Korea

**Senior Scientist, Div. of Forest Industry Research, National Institute of Forest Science, Seoul, Korea

ABSTRACT : This paper analyzed the characteristics of population change from 2000 to 2018 in 466 mountainous areas using resident registration data from the Ministry of the Interior and Safety, and projected the population in those areas through 2050 with the cohort change ratio method. The population had dramatically decreased from 2000 to 2009. With the slowing population decrease after 2010, the population has increased gradually since 2014. Especially the population of ages over 65 in 2018 had increased 34% compared to 2000, while the working age population had decreased 29%. This shows that population aging becomes serious problems in the mountainous area. Assuming the cohort change ratios from 2010 to 2015 and child-woman ratio in 2015 remain constant, it appeared that the projected population of the mountainous area dropped to 1.26 million in 2030 and 820,000 in 2050. It is expected to have a population with an inverted pyramid structure showing a gender imbalance with more females in 60's and 70's. Although it continues to show the recent population growth in mountainous area, population in mountainous area is expected to consistently decrease. Therefore, it is required to develop policies and strategies to promote an influx of people into mountainous area for maintaining functionality and sustainability of mountainous areas.

Key words : Mountainous area, population, projection, cohort-change ratio method

1. 서 론

우리나라는 1990년대 이후부터 합계출산율¹⁾ 1.5 미만의 저출산 현상이 지속되고 있다(Statistics Korea, 2018a). 정부의 저출산 대책에도 불구하고 2018년 합계출산율은 0.98명(Statistics Korea, 2018b)인 역대 최저로, 상황은 개선되지 않고 있다.

올해 3월 통계청은 장래인구특별추계를 발표하였다(Statistics Korea, 2019). 본래 장래인구 추계는 5년 주기로 작성되어 발표되지만 최근 초저출산 상황을 반영해 특별 추계를 공표한 것이다. 2017년의 출생, 사망, 국제

이동의 변동 추이가 앞으로도 지속된다고 가정할 때, 빠르면 2019년부터 사망자 수가 출생아보다 많아지는 자연감소가 시작될 것이며, 2067년에는 1982년의 인구수준인 3,929만 명에 이를 것으로 전망되었다. 또한 향후 50년 간 생산연령 인구와 유소년인구 비중은 감소하고 고령인구 비중은 급증하여 2067년에는 65세 이상 고령인구가 46.5%를 차지하게 될 것으로 전망하였다.

우리나라의 인구감소와 고령화 추세가 심각한 사회문제로 대두되고 있는 가운데, 이러한 현상은 특히 지방에서 두드러지게 나타나고 있다. Lee(2018)에 따르면 2018년 기준 우리나라 3,463개 읍·면·동의 약 43%가 소멸위험에 있으며, 이 중 비수도권의 비중이 57.8%가 넘는 것으로 나타났다. 특히 비수도권의 도지역의 경우, 70%가 넘는 지역이 소멸위험에 처한 것으로 나타났다.²⁾ 만

Corresponding author : Chang, Chuyoun

Tel : 02-961-2812

E-mail : chu0121@korea.kr

약 이러한 지역에 인구의 순유입이 일어나지 않는다면, 생활에 필요한 재화와 서비스 생산의 저하로 기초 생활 인프라에 대한 접근성이 떨어지고 결국 지역 경제 및 공동체의 붕괴로 지역주민의 삶의 질은 악화될 것이다.

비수도권 읍·면 지역의 다수를 차지하고 있는 산촌의 상황은 더욱 심각하다. 산촌은 산림기본법에 따라 행정구역 면적에 대한 산림면적 비율이 70% 이상이며, 인구밀도와 경지면적 비율이 전국 읍·면 평균 이하인 지역을 말한다(www.law.go.kr). 2014년 기준으로 109개 시·군, 466개 읍·면 산촌이 해당되며 전 국토 면적의 43%를 차지하고 있다. 산촌 인구는 약 142만 명으로 우리나라 전체 인구의 2.7% 수준이다. 우리나라 산촌은 1990년대 이미 고령화 사회(aging society)였으며, 1990년대 후반에는 고령사회(aged society)로 바뀌었고 2000년대 이후에는 초고령 사회(super-aged society)에 진입하였다(Min and Kim, 2014). 입지적 특성에 따라 산촌의 인구 유출이나 고령화는 평야지역인 농촌과 비교했을 때 보다 급속도로 진행되고 있다(Chang and Lee, 2019). 지금과 같은 현상이 지속된다면, 산촌의 소멸이 일어날 것이며 이는 국토의 균형발전에 심각한 영향을 초래하게 될 것이다.

하지만 최근 들어 산촌인구와 관련된 긍정적 변화가 있다. 바로 귀산촌 인구의 유입이다. 베이비부머 세대의 은퇴, 경제적·정신적·신체적 문제로 인한 도시민의 이주, 삶의 가치를 추구하는 라이프스타일의 증가 등으로 매년 6~7만 명의 인구가 산촌으로 유입되고 있다.³⁾ 이는 귀농어·귀촌 인구의 약 14%를 차지하는 비중으로 최근 산촌의 인구 유지에 주요한 요인으로 작용하고 있다.

산촌은 조건불리지역으로 국가의 경제적 측면에서는 기여하는 바가 낮지만 국토 환경의 보전과 수자원의 함양, 생물다양성 유지, 전통지식의 보전 등 공익적 측면에서는 기여하는 바가 크다. 산촌의 인구감소로 인한 소멸 현상은 지역의 경제체제나 공동체의 붕괴에만 그치는 것이 아니라 국토의 생태적 안정과 국민생활의 안전과도 직결되는 문제이다. 따라서 산촌의 인구추이 분석과 전망을 통한 대책 마련이 필요하다.

미래의 인구를 추정하고 그 구조를 분석하는 것은 사회 정책을 입안하는데 매우 중요하다(Lee and Cho, 2005). 본 연구를 통해 도출되는 산촌의 미래 인구 자료는 앞으로의 산촌 정책 방향이나 대안을 도출하는데 기초자료로 활용될 수 있다.

II. 이론적 고찰

인구는 한 국가 또는 지역에 거주하는 사람들의 집합

체이다(Lee et al., 2013). 인구 규모와 구조, 공간적 분포는 출생, 사망 및 인구 이동 등에 따라 계속 변화한다. 사회 변화는 인구학적 요인에 영향을 미치며, 그로 인한 인구의 변화는 다시 사회 현상이나 정책 등에 영향을 미친다. 즉 인구와 사회 현상은 시대와 지역에 따라 그 양상은 다르지만 기본적으로는 상호 영향을 미친다.

인구의 변화를 분석하고 미래를 추정하는 것은 경제, 고용, 보건, 복지 등의 사회 정책을 수립하는데 가장 기본적인 자료를 생산하는 것이다. 따라서 대부분의 국가들은 인구 추이를 분석하고, 미래 인구를 추계하여 국가 정책을 수립하는데 활용하고 있다. 국가 전체 혹은 시·도별 인구 구조 분석을 통해 거시적인 국가 정책 방향을 수립하거나 기초 자치단체 혹은 그보다 더 작은 규모의 인구 구조를 분석하여 지방단위의 정책을 수립하는데 활용한다.

우리나라의 산촌, 농촌에 대한 인구 추이와 전망 연구도 이러한 목적에서 진행되어 왔다. 특히, 산촌의 인구 추이에 대한 연구는 Min and Kim (2014) 연구에서 처음 다루었다. 전국산촌기초조사⁴⁾를 통해 연도별 산촌인구 통계가 제시되었지만 장래 추계까지는 진행되지 못하였는데, Min and Kim(2014) 연구에서는 1990년도부터 2010년까지의 산촌인구 변동의 특징과 2030년까지의 산촌인구를 추계하였다. 2005년 산림청에서 고시한 산촌진흥지역(105개 시·군, 419개 읍·면)을 대상으로 하였으며, 인구센서스 자료를 기반으로 2005년부터 2010년까지의 인구코호트 변화율(cohort-change ratio)을 활용하여 2030년까지의 산촌 인구를 추계하였다. 그 결과 2030년 산촌 인구는 69만 명으로, 우리나라 전체 인구의 1.3%까지 감소할 것으로 추정하였다.

반면 농촌을 대상으로 인구 추이를 분석한 연구는 다수 수행된 바 있다. 1990년대에는 주로 1960년대 초부터 진행되어온 경제개발정책으로 인한 산업화, 도시화에 따른 인구 이동에 초점을 맞추고 있다(Kwon and Choi, 1990; Kwon, 1992; Kim, 1996; Kim and Choi, 1998). 우리나라 전체 인구를 시부와 군부로 구분하고 인구구성비의 변화를 시계열로 분석하여 지역 간의 인구 이동이 어떤 요인에 의해 일어나는지를 분석한 연구들이 많다. 특히 농촌에서 도시로의 인구 변화, 즉 이촌향도 현상을 중심으로 농촌 인구의 유출과 인구구조 변화의 심각성을 지적하고 지역단위별 인구 구조 특성을 고려한 지역정책 수립의 필요성을 강조하고 있다.

2000년대 들어와서는 지속적인 농촌인구 감소로 나타나는 산업구조의 변화나 농촌사회 커뮤니티 및 가족구성원의 변화 모습을 특정 시·군 지역을 중심으로 사례 분석한 연구들이 나타난다(Kim, 2001; Yang, 2007; Chae

et al., 2007; Shim, 2008). 1990년대 연구가 농촌의 인구 유출과 그 원인을 분석하는 연구에 집중되었다면, 2000년대에 들어서는 인구 유출과 감소가 농촌사회에 미치는 영향에 초점을 맞추고 있다. 농촌 거주 인구와 사업체 분포의 특징을 분석하여 인구유출이 지역의 생활서비스 제공에 미치는 영향을 밝히거나(Chae et al., 2007), 우리나라 대표적인 대도시와 인접농촌지역을 대상으로 산업별 지역 총생산액을 비교하고 인구구조의 변화가 지역산업구조에 미치는 영향을 분석하고 있다(Shim, 2008).

또한 농촌의 인구를 전망하는 연구도 다수 진행되었다(Kim, 2003; Park and Park, 2003; Lee, 2007; Han, 2015). 농업정책의 실제 대상인 농촌, 농가 인구의 전망을 통해 중장기적인 변화 양상을 밝히고 농업 인력과 농촌인구에 대한 정책과제와 육성방안을 개발하기 위한 기초자료를 제공하고 있다.

인구를 전망하는 방법은 크게 2가지로, 요소적인 방법(component method)과 비요소적인 방법(non-component method)으로 구분할 수 있다(Han, 2015). 먼저 요소적인 방법은 인구균형방정식(Demographic balancing equation)⁵⁾에 의거하여 인구 변화에 영향을 미치는 출생, 사망, 인구 이동의 3가지 요소의 변화를 가정하여 인구를 추계하는 방법이다. 코호트요인법(cohort component method)이 대표적인 방법으로 Kim(2003), Lee(2007) 등 다수의 농촌 인구전망과 관련된 연구가 모두 이 방법을 적용하였다.

코호트요인법을 이용한 인구 추계는 기준년도의 성별·연령별 인구, 장래 연령별 출산율, 장래 출생성비, 장래 성별·연령별 사망율, 장래 성별·연령별 이동률에 관한 가정이 필요하다(Lee et al., 2013; Lee et al., 2005). 생존인구에 대해서는 연령별 사망과 이동을 차감하여 장래인구를 구하고, 출생인구는 가임기 여성 인구가 낳는 출생아 수에 사망과 이동을 차감하여 다음해 인구에 포함시킨다. 이와 같은 과정을 반복하여 장기간의 인구를 추계하는 것이 코호트요인법이다.

이를 위해서는 인구 특성별 출생, 사망, 인구 이동에 대한 정보가 필요한데, 쉽고 간단한 방법임에도 불구하고 많은 시간과 자원이 필요하다. 또한 출생, 사망, 인구 이동 등에 대한 정보는 국가 혹은 대규모 시·도 단위만 주로 제공되기 때문에 소규모 지역의 장래 인구 추계에는 활용이 어렵다.

비요소적인 방법은 수학적 모형을 이용하여 현재의 인구 추세가 미래에도 지속된다고 가정하고 인구를 예측하는 방법이다. 인구 변화에 영향을 줄 수 있는 각각의 요소에 중점을 두지는 않기 때문에 각 요소별 자료를 활용하지 않아도 인구를 예측할 수 있다는 편리함이 있다. 코호트변화율법(cohort-change ratio method)이 대표적이다.

코호트변화율법은 Hamilton과 Perry(1962)에 의해 처음 공식적으로 제안된 인구 추계방법(H-P 기법)으로 사망과 인구 이동에 대한 자료 없이 기존의 인구 센서스 결과를 활용하는 방법이다. 장래인구를 추계하는 기준시점 이전부터 기준시점까지 연령별 인구 구조의 변화만으로 생존율을 계산하기 때문에 다른 자료 없이 두 시점의 연령별 인구수만 알면 장래인구 추계가 가능하다. 따라서 이 방식을 활용하면 출생, 사망, 이동 자료를 알 수 없는 소규모 지역의 인구 추계가 가능하다.⁶⁾

인구 전망의 목적은 미래의 인구를 정확하게 예측하는 것이 아니다. 변화의 양상을 예측하여 미래의 정책을 수립하거나 전략 및 대안을 제시하는데 참고자료로서 활용하는데 그 목적이 있다. 본 연구에서는 기존에 선행연구에서 활용한 인구추계 방법을 활용하되, 2014년에 재정의된 산촌지역을 대상으로 주민등록인구자료를 활용한 시계열 데이터를 수집하고 가장 최근 인구변화 동향을 반영하여 산촌 인구를 추계하였다.

III. 연구방법

통계청의 국가통계포털사이트(KOSIS)에 등록되어 있는 전국 읍면동, 성별, 연령별(5세별) 주민등록인구 자료 중 산촌 읍·면 인구자료를 추출하여 2000년부터 2018년의 총인구, 지역별, 성별, 연령별 자료를 구축하고 인구 변화의 특징을 분석하였다.

산촌의 인구를 전망하기 위해서는 앞서 살펴본 다양한 인구 추계 방식 중에서도 출생, 사망, 이동 자료를 알 수 없는 소규모 지역에서도 적용 가능한 코호트변화율법(cohort-change ratios method)을 이용하였다. 출생아수는 여성의 연령별 출생률 대신 법적 가임연령층 여성인구(15~49세)에 대한 0~4세 인구 비율인 모아비(母兒比)를 활용하여 추계하였다.⁷⁾

IV. 결과 및 고찰

1. 산촌인구 추이

가. 총 인구 추이

2000년에 약 175만 명에 달하던 산촌인구는 2009년 145만 명까지 급격하게 감소하는 추세를 보이고 있다. 하지만 2010년 이후부터는 인구감소율이 낮아지고 있다. 2018년 기준 우리나라 산촌인구는 약 142만 명으로 2000년과 비교했을 때 약 23%가 감소한 수치이다.

category		2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018
age	0~14	241,377	180,724	137,346	110,786	109,580	106,314	102,894
	15~64	1,212,185	1,015,443	921,669	893,041	894,359	879,103	863,598
	over 65	305,164	362,329	400,131	434,822	439,719	452,073	459,308
total population		1,758,726	1,558,496	1,459,146	1,438,649	1,443,658	1,437,490	1,425,800
rate of change(%)			-11.38	-6.37	-1.4	0.35	-0.45	-0.82
rate of age over 65 population(%)		17.4	23.2	27.4	30.2	30.5	31.4	32.2

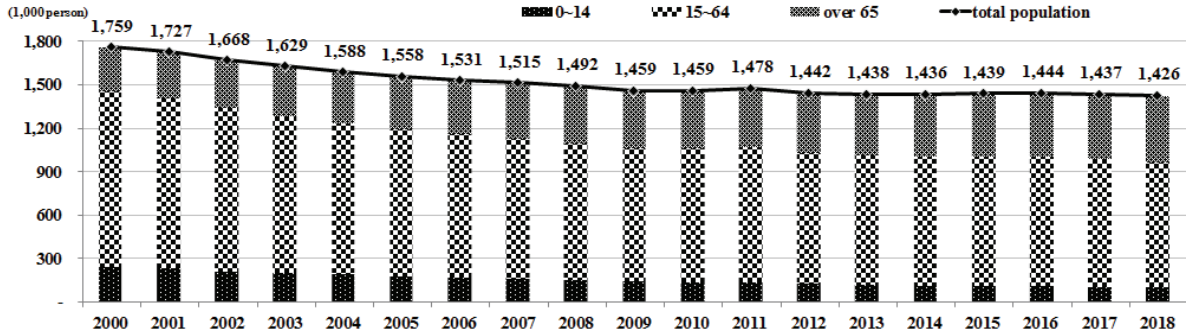


Figure 1. Population change in mountainous area(2000~2018)

연령대별로 변화 양상을 살펴보면 65세 이상 고령인구의 증가가 특히 두드러지고 있는 것을 알 수 있다. 2000년에 30만 명이었던 65세 이상 고령인구는 2018년 46만 명으로 약 34%가 증가한 반면, 15세~64세의 생산인구는 2000년 120만 명에서 2018년 87만 명으로 약 29%가 감소하였다(figure 1).

우리나라 산촌 인구의 정점 연령을 살펴보면 고령화의 심각성을 보다 쉽게 알 수 있다. 2000년에만 하더라도 산촌 인구 비중 중 가장 높았던 연령대는 20~24세였지만, 2015년 정점을 나타내는 연령은 55~59세로 인구 정점 연령이 점차 고령으로 이동하고 있음을 알 수 있다(figure 2). 또한 2018년 기준 산촌의 65세 이상 고령

인구 비율은 32.2%로 2015년 기준 도시지역의 고령화율이 11.4%, 농촌지역이 21.6%인 것과 비교할 때 타 지역보다도 심각한 것으로 나타났다. 특히 고령 인구 비율과 청년 인구 비율의 변화(20~39세)를 농촌과 산촌으로 구분해서 살펴보면, 산촌의 고령화율이 농촌보다 급격하게 증가하고 있으며, 청년 인구 비율은 보다 급격하게 감소하고 있는 것으로 나타났다⁸⁾(Chang and Lee, 2019).

나. 지역별 추이

466개 산촌 읍·면을 시, 도, 광역시로 구분하여 지역별 산촌 인구 변화 양상을 분석하였다. 분석결과 경기·인천 등의 서울에 인접한 수도권 지역과 강원 지역을 제

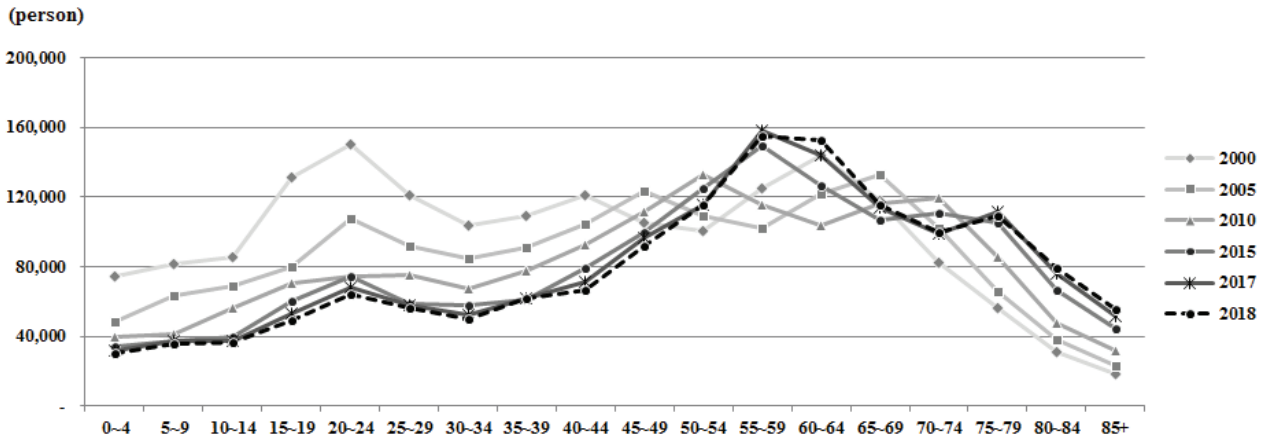


Figure 2. Age distribution change in mountainous area

Table 1. Mountainous area population change by province

		Gyeonggi/Incheon	Gangwon	Chungbuk	Chungnam	Jeonbuk	Jeonam	Gyeongbuk/Taegu	Gyeongnam/Ulsan
forest area (% of land area)		51.1	81.5	66.3	49.7	54.9	56.1	70.3	66.6
population (persons)	2005	86,221	402,705	132,392	76,796	144,294	128,422	375,345	212,321
	2010	89,512	384,307	123,662	71,973	135,665	114,631	339,523	199,873
	2015	94,823	396,993	120,844	68,399	132,334	106,442	326,632	192,182
	2016	95,525	394,760	120,173	67,659	131,692	105,202	338,000	190,647
	2017	96,042	392,754	119,416	66,693	130,158	103,841	339,199	189,387
	2018	95,644	392,775	117,669	65,235	128,873	102,190	337,392	186,022
rate of population change(%)(2005-2010)		3.82	- 4.57	- 6.59	- 6.28	- 5.98	- 10.74	- 9.54	- 5.86
rate of population change(%)(2010-2015)		5.93	3.30	- 2.28	- 4.97	- 2.46	- 7.14	- 3.80	- 3.85
rate of age over 65 population(%)(2018)		26.6	25.3	35.8	33.7	32.9	38.4	35.1	37.9

외한 타 지역의 산촌인구는 모두 감소하는 양상인 것으로 나타났다. 고령화율 또한 경기·인천 및 강원 지역의 산촌이 타 지역의 산촌보다 낮게 나타났다. 다시 말해, 최근 산촌 인구 증가 현상은 전국적인 현상이 아닌 일부 수도권과 강원 지역에 한정되어 나타나는 현상임을 알 수 있다(Table 1).

다. 세대별 추이

세대별 산촌인구의 변화를 살펴보기 위해 세대별 코호트변화율을 살펴보았다. 코호트(cohort)란 동일한 속성을 가진 집단을 뜻하는 용어로, 세대별 코호트는 같은 해에 출생한 집단을 의미한다. 즉 코호트변화율은 기준년도 t년에 같은 해에 출생한 인구집단의 수가 t+a년에 얼마큼 변화했는지를 나타내는 지표이다. 본 연구에서는 2000~2005년, 2005~2010년, 2010~2015년의 각 세대별

코호트 변화율을 구하고, 그 변화 양상을 분석하였다.

분석 결과, 산촌 인구 모든 세대에서 코호트 변화율이 시간이 지남에 따라 상승하고 있는 것으로 나타났다. 이는 산촌의 인구감소율이 점차 완화되고 있는 것을 나타내는 결과이다. 그중에서도 특히, 40~44세→45~49세, 45~49세→50~54세, 50~54세→55~59세의 코호트변화율이 1을 넘어서고 있는데, 이는 이들 세대의 인구 유입이 유출보다 많음을 뜻한다. 이러한 현상은 최근 40~50대의 귀농·귀촌에 기인하는 것으로 추측되며, 그 결과 그들의 자녀세대인 10~14세, 15~19세, 20~24세 인구 유입도 함께 증가하는 것으로 판단된다.

지역별 코호트변화율을 분석한 결과, 경기·인천과 강원지역에서 0~4→5~9세, 5~9→10~14세, 15~19→20~24세 인구 코호트변화율이 타 지역보다 높게 나타나고 있다. 특히 경기·인천 지역의 경우, 전국 산촌분포 지

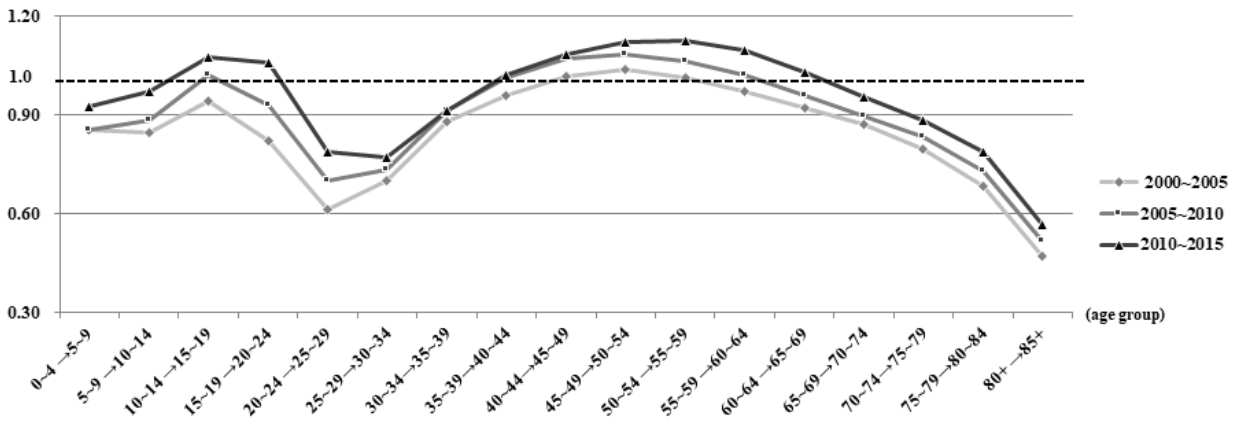


Figure 3. Cohort-change ratios in mountainous area (2000~2015)

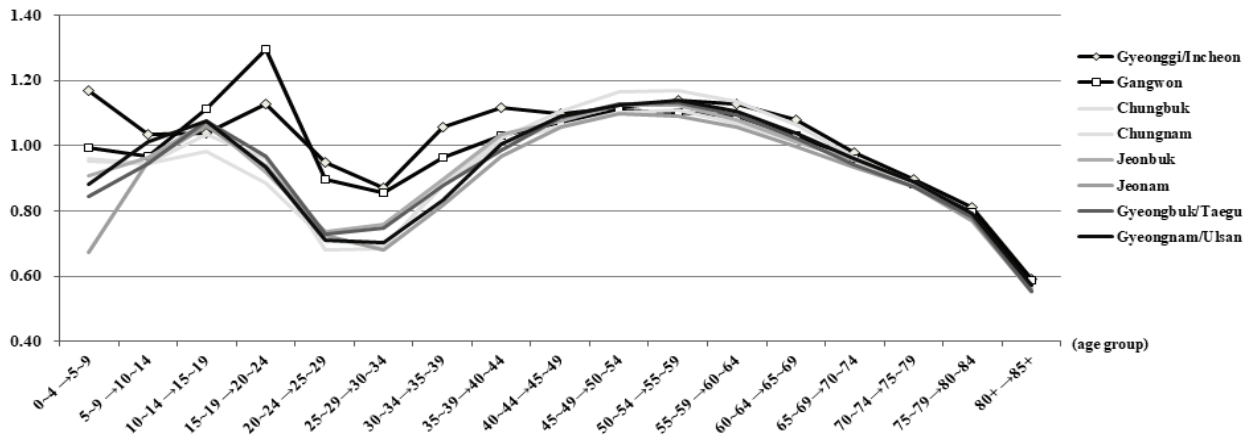


Figure 4. Cohort-change ratios in mountainous area by province (2015)

역 중 유일하게 0~4→5~9세, 5~9→10~14세 인구코호트 변화율이 1이 넘는 지역으로 나타났다. 이는 앞서 살펴본 지역별 산촌인구 추이와도 연계되는 결과로 일부 수도권에 집중된 귀농귀촌으로 인한 인구 유입의 영향인 것으로 간주 된다. 또한 타 지역의 경우 코호트변화율이 1이 넘는 연령대가 40, 50, 60대에 집중되어 있는 반면, 경기·인천은 30대 초반에서 중반으로 넘어가는 구간의 젊은층부터 변화율이 1을 넘는 것으로 나타난다. 이것으로 볼 때, 30대 전·후반의 인구유입은 서울과 가까운 수도권에 위치한 산촌으로부터 집중되어 나타나는 것을 알 수 있다.

2. 산촌인구 전망

본 연구에서는 장래 산촌인구 전망을 위해 3가지 시나리오를 설정하였다. 첫 번째는 최근 귀농·귀촌 인구 유입에 따라 산촌인구가 증가 추세로 전환하여 인구 감소율이 완화된 시기인 2010~2015년의 인구코호트변화율을 적용한 긍정적 시나리오다. 두 번째는 농산촌 이주에 대한 사회적 관심이 증가하면서 귀농·귀촌인의 유

입 현상이 나타난 시기로 2005~2010년의 인구 코호트 변화율을 적용한 기본 시나리오다. 세 번째는 산촌인구가 급격하게 감소하는 시기인 2000~2005년의 인구코호트변화율을 적용한 부정적 시나리오로 설정하였다. 이상의 3가지 시나리오를 바탕으로 코호트변화율법을 적용하여 산촌의 장래인구를 추계한 결과는 <Table 2>와 같다. 가장 긍정적인 시나리오를 적용하여도 2050년의 산촌인구는 약 82만 명까지 줄어들 것으로 추정되었고, 기본 시나리오를 적용할 경우 56만 명, 가장 부정적 시나리오를 적용할 경우에는 약 38만 명까지 줄어들 것으로 전망되었다. 중요한 사실은 최근 산촌으로의 인구유입이 반영된 가장 긍정적인 시나리오를 적용해도 산촌의 인구는 계속적으로 감소한다는 사실이다.

이러한 결과는 생산인구는 감소하고 고령인구는 늘어나는 인구구조가 반영된 결과이다. 2010~2015년의 인구코호트변화율을 적용한 인구전망 결과를 연령대별로 구분해 보면, 15~64세의 생산인구는 2000년 약 121만 명에서 2050년 약 31만 명으로 급격히 감소하며, 65세 이상 고령인구는 2000년 약 31만 명에서 2050년 약 48만 명까지 점차 증가하는 것을 확인할 수 있다(Table 3). 전

Table 2. Population projection in mountainous area by 3 scenario

	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Scenario 1. cohort-change ratio (2010~2015)	1,438,649	1,398,267	1,337,491	1,262,677	1,173,003	1,065,698	944,008	820,713
Scenario 2. cohort-change ratio (2005~2010)	1,438,649	1,316,476	1,188,684	1,062,042	935,298	806,753	679,405	561,359
Scenario 3. cohort-change ratio (2000~2005)	1,438,649	1,245,016	1,066,741	906,067	757,721	618,888	492,008	382,611

Table 3. Population projection in mountainous area applying to cohort-change ration for 2010~2015

		observed	projected						
		2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
by age group (person)	0~14	110,786	95,555	80,194	67,274	56,523	47,776	40,187	33,677
	15~64	893,041	827,275	716,851	609,168	511,178	426,569	361,864	305,190
	65+	434,822	475,437	540,446	586,236	605,302	591,353	541,957	481,846
	total	1,438,649	1,398,267	1,337,491	1,262,677	1,173,003	1,065,698	944,008	820,713
aged population(%)		30.2	34.0	40.4	46.4	51.6	55.5	57.4	58.7

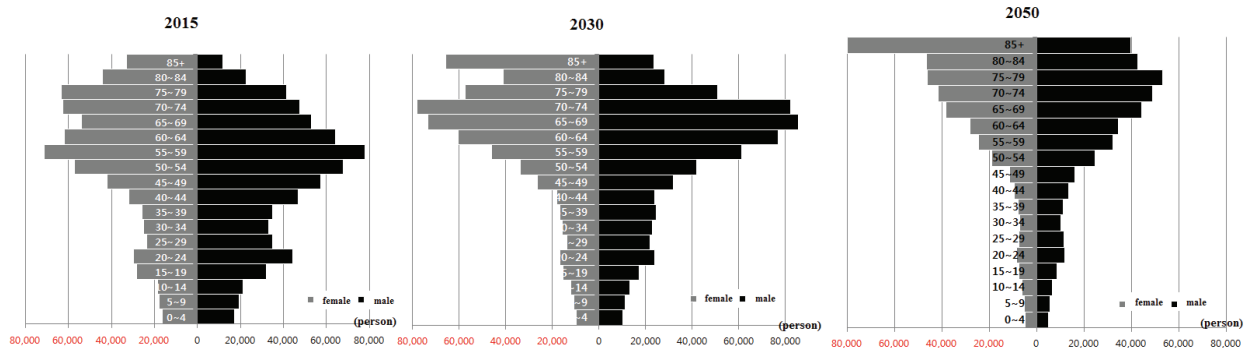


Figure 5. The change of population projection pyramid in 2015, 2030 and 2050

망 결과를 바탕으로 2015년, 2030년, 2050년 인구피라미드를 그려본 결과, 2015년 산촌인구는 50대, 60대, 70대 인구가 가장 많은 형태로 나타난다. 이후 2030년에는 60대, 70대 인구가 가장 많은 비중을 차지하게 되며 2050년에는 85세 이상 인구가 가장 많은 비중을 차지하게 되는 역피라미드 형의 인구 구조가 나타날 것으로 보인다. 특히 산촌은 여성 고령인구의 증가에 따른 성비 불균형이 심화될 것으로 예상된다.

V. 결 론

산촌의 미래는 그리 밝지 않다. 최근의 귀산촌인 유입 추세를 반영한 긍정적 시나리오를 적용해도 산촌인구는 지속적으로 감소할 것으로 분석되었다. 2010-2015년 산촌인구코호트 변화율이 지속된다고 가정할 때, 산촌인구는 2015년 143만 명에서 2030년 약 12% 감소한 126만 명, 2050년에는 2015년에 비해 약 43%으로 감소한 82만 명으로 감소할 전망이다. 2018년 청주시 인구가 83만 명인 것과 비교하면, 2050년 우리나라 산촌 인구는 지방 중소도시 한 곳 보다도 적은 사람들이 살게 된다는 것이다. 이러한 상황이 지속된다면, 30년 후의 산촌은 인구 유입이나 재생산이 일어나지 않는 소멸 위기의 상황에

직면하게 될 것으로 전망된다⁹⁾(Chang and Lee, 2019).

산촌은 국토 면적의 43.5%를 차지하고 있으며, 산림면적이 넓게 분포된 지형 특성상 우리나라 촌락의 대표적인 형태이다. 국유림의 75%, 공유림의 64%가 산촌에 존재하고 있어 산림자원의 이용과 관리 측면에 있어서 매우 중요하다. 산촌의 인구감소로 인한 소멸 현상은 사회구조적 측면이나 국토의 기능적 측면에서 부정적인 영향을 끼친다. 목재 및 임산물 등의 생산기능이 저하될 것이고 산림을 비롯한 지역의 다양한 자원을 활용하거나 관리하지 않게 되면서 자원은 황폐화 될 것이다. 이는 재난 및 재해발생 위험을 높이고 국토 안전을 위협할 수 있다. 산지뿐만 아니라 주택, 커뮤니티 공간, 각종 생활기구, 자재 등에 대한 자원관리 능력 또한 떨어지며 결국 이에 대응하기 위한 사회적 비용이 발생하게 된다.

국토의 균형발전과 안전 확보를 위해서는 산촌의 인구 유출을 막고 새로운 인구 유입을 통해 산촌의 기능을 지속시킬 필요가 있다. 특히 청년 세대의 산촌 유입을 위한 정책적 노력이 필요하다. 최근 은퇴세대, 장년층의 귀산촌 증가로 산촌의 인구 감소율이 완화되고 있지만, 전망 결과에서도 알 수 있듯이 산촌의 발전과 지속성을 담보하는데 한계가 있기 때문이다.

산촌에 거주하며 살아가길 희망하는 청년들이 안정적으로 살아갈 수 있도록 도와줄 수 있는 지역의 협력체계

와 시스템을 구축하는 것이 필요하다. 주거, 일자리, 교육에 대한 정보를 공유하고 산촌 살이에 관심 있는 청년들이 함께 교류, 협력할 수 있는 통합적인 지원 체계를 마련하는 것이 무엇보다 중요할 것이라고 생각한다. 특히 경기, 강원 지역의 산촌 읍·면으로 젊은층 인구 유입이 타지역보다 높은 것으로 볼 때, 수도권이나 중소도시에 인접하여 산촌에 부족한 사회서비스를 비교적 쉽게 충족할 수 있는 지역에 우선적으로 집중할 필요가 있다. 이 밖에도 지역의 특색있는 산림자원을 활용한 산업육성의 가능성이 높은 지역을 대상으로 청년, 귀산촌인의 일자리를 제공하고 인력을 육성하는 노력이 필요하다.

본 연구에서는 산촌 읍·면 전체에 대한 인구통계학적인 특성분석과 함께 인구 전망을 실시하였다. 인구의 이동 방향, 인구 변동의 요인에 대한 세부적인 분석은 자료의 한계로 실행하지 못했다. 또한 466개 산촌 읍·면의 지리적 위치나 경제여건 등에 따른 인구 증감의 특성을 살펴보는 데 부족했다. 향후에는 산촌 인구 증감의 특성과 요인을 종합적으로 분석하고 개별 읍·면 단위의 산촌 인구 전망을 통해 지역별 변화 특성을 세부적으로 살펴볼 필요가 있다. 또한 청년, 중장년, 노년 등 세대별 특성에 맞는 산촌인구 유입 방안에 대한 추가적인 연구도 필요하다.

그 이전 센서스에서는 태어나지도 않았기 때문에 인구변화율을 계산할 수가 없다. 이를 위해서는 최근의 출산율을 이용하여 태어날 인구에 대한 추계를 실시해야 하는데 소규모 읍·면 지역의 경우 연령별 출산율에 대한 정보를 구하기 어렵다. 그래서 H-P법에서는 Smith et al.(2001)이 제안한 모아비(child-woman ratio, CWR)를 남성과 여성으로 구분하여 구한 뒤 이전 센서스의 가입기 여성 인구에 적용하여 출생아 수를 추계하는 방법을 활용하였다.

주8) 2000~2017년의 농촌과 산촌의 65세 이상 고령화 인구 비율 변화 추이와 20세 이상~39세 이하 청년인구 비율 변화 추이는 다음과 같다(Chang and Lee, 2019)

		2000	2005	2010	2017
고령화 인구 비율(%)	농촌	14.0	17.6	19.6	21.1
	산촌	17.4	23.2	27.4	31.4
청년인구 비율(%)	농촌	29.3	26.4	24.0	25.3
	산촌	27.5	24.1	20.2	16.8

주9) 한국고용정보원에서는 우리나라 합계출산율이 1이라는 가정하에 65세 이상 인구대비 가입여성인구(20-39세)의 비율을 지방 소멸위험지수로 정의하고 있다. 이에 따라 가입여성의 인구가 65세 이상 인구의 절반일 경우인 0.5를 기준으로 5단계로 소멸위험지수를 구분하고 있다. 이 방법을 차용하여 466개 읍·면 인구자료를 바탕으로 산촌 소멸위험지수를 산정한 결과, 2018년 기준 72.7%(339개 읍면)가 소멸고위험 지역으로 분류되었으며, 24.0%(112개 읍면)의 산촌이 소멸위험진입으로 구분되었다(Chang and Lee, 2019).

* 지방소멸위험지수 구분: 1.5이상(소멸위험 매우 낮음), 1.0~1.5미만(소멸위험 보통), 0.5~1.0미만(주의단계), 0.2~0.5미만(소멸위험진입 단계), 0.2미만(소멸고위험 단계).

- 주1) 가입여성(15세~49세)이 평생 낳을 수 있는 자녀의 수
- 주2) 비수도권 지역의 광역시의 경우, 소멸위험지역 비중이 20.7%인 것과 비교할 때 도지역의 소멸위험이 매우 크며 비수도권에서도 인구감소추세의 지역 간 불균형이 심각함을 알 수 있음.
- 주3) 통계청의 귀농어·귀촌인 자료 중 466개 산촌 읍·면으로 이주한 인구를 추출한 결과로, 2013년 약 5만7천 명, 2014년에는 6만2천명, 2015년 6만 9천명, 2016년 약 7만 명으로 늘어나고 있는 추세를 보인다(산림청 내부자료).
- 주4) 임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률에 의거하여 산촌진흥기본계획 수립을 위해 전국 산촌에 대해 10년에 한번씩 기초조사를 실시한다. 조사항목은 산림자원분포 및 이용, 산촌인구 변동, 산촌 경제, 산촌 문화 및 전통 등이 포함된다.
- 주5) $P(t+n)=P(t) + B - D + I - E$ (P: 인구, B: 출생아수, D: 사망자수, I: 유입인구, E: 유출인구)
- 주6) Lee and cho(2005) 연구에 따르면 이 방법을 우리나라 구와 군 지역에 적용해본 결과 전체적인 오차율은 높게 나타나지만 연령별 상대적인 분포는 상당히 안정되어 있으며, 특히 농촌지역의 장년층 인구에 대한 장래 인구 추계는 오차가 적은 것으로 나타났다. H-P 기법은 군·구 단위보다도 작은 규모의 행정구역 단위별 장래 추계도 가능한 실용적인 방법이며 학술적인 의의 보다는 실제 정책적 활용에 보다 가치가 있다고 밝히고 있다.
- 주7) H-P법은 두 시점의 연령집단의 인구변화율을 직접 구하고 그 연령별 변화율(Cohort Change Ratio, CCR)이 기준시점에서 다음 기간까지 계속될 것이라는 가정하에 인구 변화를 전망한다. 하지만 CCR을 구할 때 가장 연령이 낮은 집단의 경우(0-4세),

References

1. Chae, J. H., Park, J. Y. and Kim, J. S., 2007, Relationship between Demographics and Tertiary Sector in Rural Area. Journal of Rural Development, 30(1):109-207.
2. Chang, C. Y. and Lee, S. G., 2019, The challenge and opportunity of youth migration to mountain area, 2019 Forest Outlook proceeding, NIFoS, pp.77-110.
3. Han, S. H. 2015. A Study on Development of the Korea Agricultural Population Forecasting Model and Long-term Prediction. Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society 16(6):3797-3806.
4. Kim, T. H. 1998. The Characteristics of Rural Population, Korea, 1960~1995: Population Composition and Internal Migration. Korea Journal of Population Studies. 19(2):77-105.
5. Kim, T. H. 2001. Transition of the Korean Rural Society: On the Basis of Population and Family

- Change. Korea Journal of Population Studies 24(1):5-40.
6. Kim, K. D., 2003, Migration in the Rural Area: Current situation · Factors · Forecasting, KREI, pp. 1-66.
 7. Kim, N. I. and Choi, S. 1998. International Migration and Changes in the Gun's Population Structure in Korea. Korea Journal of Population Studies. 21(1):42-79.
 8. Kwon, T. H., 1992, Change of Population and Rural Society, The Journal of Rural Society, 2:39-56.
 9. Kwon, Y.D. and Choi, K. S. 1990. Variation and Forecast of Rural Population in Korea: 1960-1985. Current Research on Agriculture and Life Sciences 8:129-138.
 10. Lee, H. C., 2007, Estimating optimum level of population in rural areas based on rural population forecasts and over-depopulation classification schemes, Journal of Rural Tourism, 14(1): 159-181.
 11. Lee, S. H., 2018, Extinction of localities in Korea, Employment brief, KEIS.
 12. Lee, S. L. and Cho, Y. T. 2005. Population Projection for Lower-Level Local Governments in Korea: Based on Hamilton-Perry Methods. Korea Journal of Population Studies 28(1):149-172.
 13. Lee, S. S., Lee, J. H. and Choi, H. J. 2013. An International Comparative Study of Population Projections. Korea Institute for Health and Social Affairs. pp.281.
 14. Min, K. T. and Kim, M. E. 2014. A Study on Population Change and Projection in Korea Mountain Area. Journal of Korean Forestry 103(4):670-678.
 15. Park, D. S. and Park, K. C., 2003, Trend and Prospect of Rural Community Change: Centered around the Change of Population Structure, KREI, pp.1-102.
 16. Shim, J. K. 2008. A Comparative Analysis of the change in industrial structure of city and agricultural district 12(2):125-146.
 17. Smith, Stanley K., Tayman, Jeff and Swanson, David A. 2001. State and Local Population Projections: Methodology and Analysis. New York: Kluwer Academic.
 18. Statistics Korea, 2018a, International Statistics Yearbook.
 19. Statistics Korea, 2018b, Birth Statistics in 2018, News release(2019. 8. 28.).
 20. Statistics Korea, 2019, Population Projection(2017~2067), News release(2019. 3. 28.)
 21. Yang, B. W. 2007. A Comparative Analysis on the Structural Changes in the Population between the Rural Areas and the Urban Areas. Journal of the Korean Data Analysis Society 9(1):189-199.
 22. Hamilton, C. H. and Perry, J. 1962. A Short Method for Projecting Population by Age from One Decennial Census to Another. Social Forces 41(2):163-170.
-
- Received 1 October 2019
 - First Revised 26 November 2019
 - Finally Revised 27 November 2019
 - Accepted 27 November 2019