

## 농촌 과소화마을의 변화 분석

박진우 · 이태호\* · 안동환\*

서울대학교 농업생명과학대학 농경제사회학부

\*서울대학교 농업생명과학대학 농경제사회학부, 농업생명과학연구원

## An Analysis of the Transformation of Over-depopulated Rural Villages

Park, Jen-Woo · Lee, Taeho\* · An, Donghwan\*

*Department of Agricultural Economics and Rural Development, Seoul National University*

*\*Department of Agricultural Economics and Rural Development, Research Institute of Agriculture and Life Sciences, Seoul National University*

**ABSTRACT** : The main purpose of this study is to explore the factors that affect the transformation of over-depopulated rural villages. Specifically, we investigated the reasons of the rapid decrease in the number of over-populated rural villages shown by recent census data in spite of the continuing decrease of population in rural area. We used a binary-logit model and the Census of Agriculture, Forestry and Fisheries data(2010, 2015). The main results are summarized as followed: First, the over-depopulated rural villages with strong agronomic base are more likely to exit from over-depopulation. Second, returners from urban to rural have a positive impacts on the revival of over-depopulated rural areas. Thirds, improving the basic services accessibility of rural residents is also critical for keeping rural community more sustainable. These findings can be used to make effective strategies to revive the depopulated rural villages.

**Key words** : Rural Depopulation, Over-Depopulated Rural Village, Binary-Logit, Rural Village Transformation.

### I. 서론

1970년대부터 활발하게 나타났던 이촌향도 현상이 2000년대 중반까지 계속되면서 농촌 인구는 지속적으로 감소하였다. 특히 농가 인구의 경우 1992년 570만 7,000명이었으나 2016년 249만 6,000명으로 지속적으로 감소하는 모습을 보였다(통계청, 2017). 또한 젊은 층이 대규모로 도시로 이동하면서 농촌 지역은 고령인구 중심의 인구 구조가 나타났다. 실제로 2014년 주민등록인구 기준으로 65세 이상 노인의 30%가 농촌에 거주하고 있으며 읍 지역에서 면 지역으로 갈수록 65세 이상 노인의

비중이 높아지는 것으로 나타났다(조미형 외, 2015). 농촌마을 과소화 문제는 이러한 농촌 지역 인구의 감소 및 고령화가 복합적으로 작용하여 나타난 것으로 볼 수 있다.

농촌 과소화 마을은 급격한 인구 감소로 마을 공동체 기능을 유지할 수 없는 곳을 의미하며 다양한 사회적 문제를 야기하고 있다(성주인·채종현, 2012). 인구 유출로 인해 증가한 빈집은 마을의 경관을 훼손할 뿐만 아니라 관리부족 및 노후화로 사고 위험이 높아 마을 주민의 안전을 위협하고 있다. 또한 인구 부족으로 과거 마을에서 수행했던 공동체 활동이 축소되었으며 소매 기능의 약화로 지역 경제가 쇠퇴하는 등 지역 사회의 기능을 약화시키고 있다(정옥주, 1994). 이러한 문제들은 인구 유입에 있어 방해요인으로 작용할 뿐만 아니라 인구 유출을 가속화시켜 마을의 해체 및 소멸을 이끌 수 있다는 점에서

Corresponding author : An, Donghwan  
Tel : 02)880-4729  
E-mail : dha@snu.ac.kr

큰 문제가 되고 있다.

하지만 최근 센서스 자료에 따르면 2005년 2,048개에서 2010년 3,091개로 1,000개 이상 급증하였던 과소화 마을은 2015년 1,270개로 2010년에 비해 절반 이상 감소한 것으로 보고되었다(통계청, 2016). 이에 따라 전반적인 농촌마을의 인구 감소 추세 속에서 이러한 과소화 마을의 급격한 감소에 대해 어떤 요인이 영향을 주었는지 관심이 집중되고 있다. 하지만 지금까지의 국내 과소화 마을에 대한 연구는 과소화 마을의 정의를 내리거나 단년도 자료의 한계로 과소화 마을의 현황 및 유형을 제시하는 정도에 그쳤기 때문에 과소화 마을의 변화에 영향을 주는 요인을 설명하기 어려웠다.

본 연구는 2010년과 2015년 사이 비과소화 마을과 과소화 마을의 변화 특성을 비교한다. 또한 어떤 마을 특성이 과소화 마을에서 비과소화 마을로의 전환에 영향을 주었는지 분석한다. 이를 통해 농촌 과소화 대응 정책 수립의 기초자료 제공과 시사점을 제공하고자 한다.

본 연구에서 사용한 자료는 2010년, 2015년 농림어업총조사의 농업부문과 지역부문 원자료로 분석의 단위인 마을은 행정리를 기준으로 한다. 과소화 마을의 현황 비교는 각 년도의 전체 행정리를 이용하고 있지만 과소화 마을 변화 및 변화 요인 분석은 2 개 연도에 걸쳐 연계되는 35,245개<sup>2</sup>의 행정리를 이용하였다.

과소화 마을에 대한 연구는 다른 분야의 연구들과 비교했을 때 많은 연구가 이루어지지 않은 편이다. 현재까지 이루어진 연구들을 분류해보면 과소화 마을의 농업 생산 관련 주제들이나 지역사회에 미치는 영향에 대한 연구와 과소화 마을의 현황을 파악하고 유형을 분석하는 연구로 나눌 수 있다.

먼저 이한방(2000)은 농촌에서 주된 노동력을 제공하던 젊은 세대가 도시로 빠져나간 점에 주목하여 과소 농촌지역에서 나타나는 휴경화 현상에 대한 분석을 시도하였다. 정옥주(1994)의 경우 마을에서 나타나는 인구의 과소화가 학교의 통폐합에 영향을 준다는 사실을 보여줬다.

이렇게 과소화 마을의 농업적 특징이나 지역 사회에 대한 영향에 대한 분석은 비교적 과거에 이루어졌던 것과 달리 최근에는 과소화 마을의 특징을 파악하고 유형을 분류하는 연구들이 주로 이루어지고 있다. 정기환 외(1999)는 농업총조사 자료와 선행연구 자료를 통해 과소화 지역을 평야지역, 산간지역, 중간지역으로 구분하였으며 각 지역의 문제점을 검토하였다. 또한 성주인 외(2012)는 농림어업총조사 자료를 이용하여 2010년 과소화 마을의 공간적 분포와 지역적 특징에 대해 분석하였다. 조준범(2009)의 경우 장흥군을 사례지역으로 선정하

여 과소화 마을의 유형별 분석을 실시하여 지역중심 접근성, 경작여건, 생활유지능력 등이 과소화 속도에 영향을 준다는 것을 알아냈다. 이창우(2014)는 고령화 인구비율과 노후주택 비율을 통해 과소화 마을을 네 가지로 분류하고 과소화 마을 유형별 추진전략을 제시하였다.

Table 1. Criteria for Defining Over-depopulated Village

Reference	Year	Criteria
O	1992	population growth rate
Kim	1997	population growth rate, ratio of elderly people, population density
Jeong et al.	1999	population growth rate, population density, ratio of elderly people over 65, family size
Seong et al.	2012	village with less than 20 households
Lee	2014	village with less than 20 households

이러한 선행연구들은 과소화 마을 현황과 유형을 분석했다는 점에서 의미가 있지만 단년도 자료만을 사용함으로써 이들의 변화요인과 동태적 분석은 이루어지지 못하였다. 본 연구는 2010년과 2015년 농림어업총조사 원 자료를 통해 과소화 마을의 특징이 어떻게 변화했는지 살펴보고 어떤 요인의 변화가 과소화 마을에서 제외되는데 영향을 주는지 파악하여 정책에 실질적인 도움을 줄 수 있다는 점에서 다른 연구들과의 차별성을 가진다.

## II. 과소화 마을의 개념 및 현황

### 1. 과소화 마을의 정의

과소(過疎)의 사전적 정의는 지나치게 적다는 것이며, 일반적으로 과소화 마을이란 진행형의 의미로 일정기간 동안 인구가 과도하게 감소하여 지역사회의 정치, 경제, 사회, 문화의 균형이 깨진 곳을 말한다(정기환 외, 1999). 하지만 과소화 마을과 비과소화 마을을 구분하기 위한 임계 규모가 정해져 있지 않기 때문에 연구자마다 다양한 기준을 제시하고 있다. 오홍석(1992)은 전국 읍·면 대상으로 인구감소율을 이용한 반면 김두철(1997)은 인구감소율뿐만 아니라 노년인구비율과 인구밀도를 이용했다. 정기환 외(1999)는 인구감소율과 같은 단일지표뿐만 아니라 65세 이상 비율이나 인구밀도와 같은 복합지표, 가구원수와 15세미만 비율 등을 포함한 종합지표 또한

제시하였다.

본 연구는 농림어업총조사 원자료에서 제공되는 마을 정보 중 총가구수를 이용하여 20호 미만의 가구가 있는 행정리를 과소화 마을이라고 정의한다. 이러한 정의는 성주인(2012)이나 이창우(2014)의 연구에서도 적용된 바 있다.

## 2. 과소화 마을의 현황

### 가. 과소화 마을의 지역 분포

2010년 3,091개였던 과소화 마을은 2015년 1,270개로 절반 이상 감소하였으며 과소화 마을의 비율 또한 8.47%에서 2015년 3.45%로 감소하였다. 지역별 과소화 마을 비율은 전라북도가 9.97%로 가장 높고, 다음으로 전라남도 4.99% 등으로 호남지역의 농촌마을 과소화가 빠르게 진행된 것으로 나타났다. 다음으로 세종특별자치시(3.86%), 경남(2.46%), 부산(2.41%), 충북(2.40%) 등의 순으로 높은 과소화 마을 비율을 보이고 있다. 한편, 과소화 마을 수가 가장 많이 감소한 지역 역시 전라북도(512개)이며, 울산시나 제주도의 경우 과소화 마을이 모두 사라진 것으로 파악되었다.

Table 2 The number of over-depopulated villages

region	2010			2015		
	Total	over-depopulated	(%)	Total	over-depopulated	
Busan	139	16	(11.5%)	166	4	(2.4%)
Daegu	264	19	(7.2%)	270	4	(1.5%)
Incheon	260	8	(3.1%)	261	5	(1.9%)
Ulsan	335	17	(5.1%)	349	0	(0%)
Sejong	-	-	-	259	10	(3.9%)
Gyeonggi	4,042	148	(3.7%)	4,034	18	(0.5%)
Kangwon	2,195	114	(5.2%)	2,228	32	(1.4%)
Chungbuk	2,897	258	(8.9%)	2,919	70	(2.4%)
Chungnam	4,517	158	(3.5%)	4,307	46	(1.1%)
Jeonbuk	5,108	1,027	(20.1%)	5,163	515	(9.9%)
Jeonnam	6,650	780	(11.7%)	6,768	338	(5.0%)
Kyungbuk	5,167	223	(4.3%)	5,189	112	(2.2%)
Kyungnam	4,752	322	(6.8%)	4,707	116	(2.5%)
Jeju	172	1	(0.5%)	172	0	(0%)
Total	36,498	3,091	(8.47%)	36,792	1,270	(3.5%)

### 나. 과소화 마을의 농가 특성

Table 3은 과소화 마을과 비과소화 마을의 평균 농가 수, 농가 비율, 경영형태 비율, 평균 논 면적, 평균 경영주 나이, 전·겸업 비율, 생산자 조직 참여비율, 귀농가구

비율<sup>3</sup> 등 농가 관련 특성의 변화를 비교한 것이다. 먼저 2010년에 비해 과소화 마을의 평균 농가 수가 감소한 것으로 나타났다. 과소화 마을의 평균 농가 수는 7.24개로 8.91개였던 2010년에 비해 감소하였으며 비과소화 마을과 16개의 평균 농가 수 차이가 나타났다.

Table 3. Agronomic characteristics of over-depopulated villages

agronomic characteristics	over-depopulated villages		non over-depopulated villages		
	2010	2015	2010	2015	
average number of farm households	8.91	7.24	28.01	23.85	
share of farm household	less than 20%	2.52	11.50	15.92	25.47
	20~40%	10.62	23.31	15.58	35.77
	40~60%	29.77	37.56	32.81	31.33
	60~80%	37.60	21.26	30.05	6.90
	more than 80%	19.50	6.38	5.64	0.53
	total	100	100	100	100
type of major farming	rice	48.41	46.03	45.40	43.11
	other crop	9.47	10.89	9.36	11.55
	vegetable	17.73	19.19	19.43	19.04
	fruit	10.23	10.89	13.24	14.47
	livestock	8.82	6.44	7.66	5.50
	others	5.33	6.55	4.91	6.34
	total	100	100	100	100
average acreage of paddy land (ha)	1.05	1.09	0.77	0.78	
average age of farm head	64.52	67.15	63.11	65.89	
non-farm income	farm income only	66.33	68.72	57.12	59.85
	more farm income	19.00	19.38	17.60	17.29
	more non-farm income	14.67	11.90	25.28	22.85
	total	100	100	100	100
rate of organization participation	22.53	21.89	24.62	24.14	
rate of returner from urban area	-	1.82	-	1.22	

다음으로 전체 과소화 마을 중 농가 비율이 높은 마을의 구성비가 높지만, 분석 기간 중 농가 비율이 낮은 과소화 마을의 구성비는 증가한 반면 농가 비율이 높은 과소화 마을 비중은 감소한 것으로 나타났다. 특히 농가 비율이 20% 미만인 과소화 마을의 구성비는 2.52%에서 11.50%로 크게 상승한 반면, 농가 비율이 80% 이상인 과소화 마을 비율은 2010년 19.50%에서 2015년 6.38%로 크게 하락한 것으로 나타났다. 이는 과소화 마을 중 농가 비율이 높은 마을의 과소화 탈출이 상대적으로 많았음을 의미한다.

다음으로 과소화 마을의 경우 논벼 농가 중심 마을의

비중은 상대적으로 높은 반면 과수 농가 중심 마을의 비중은 낮은 것으로 나타났다. 하지만 전반적으로 경영형태별 과소화 마을 구성비는 크게 변하지 않은 것으로 나타났다. 이러한 모습들은 과소화 마을의 농가가 비과소화 마을의 농가보다 논벼에 집중하고 있다는 것을 보여주고 있다. 이에 따라 평균 논 면적 또한 과소화 마을에서 더 큰 것으로 나타났다.

과소화 마을과 비과소화 마을 간 가장 큰 차이를 보이는 농가특성의 변화는 전·겸업 비율이다. 과소화 마을에서 전업농 비율은 증가한 반면 겸업농가 중 농업 외 수입이 많은 농가의 비율은 감소했다. 한편 과소화 마을의 전업농 비율은 비과소화 마을의 전업농 비율보다 높았으며 겸업농의 구조가 비과소화 마을과 반대인 것으로 나타났다. 비과소화 마을의 겸업농은 겸업농 중 농업 외 수입이 많은 농가 비율이 농업 수입이 많은 겸업농 비율보다 높았지만 과소화 마을은 농업 수입이 많은 겸업농의 비율이 높았다.

**다. 과소화 마을의 지역 특성**

Table 4는 과소화 마을의 지역 특성을 보여주고 있다. 지역 특성 변수로는 주요 서비스나 시설에 대한 접근성과 함께 성주인·채종현(2012) 등에서 중요하게 다루어진 농촌 유형이나 도농교류 참여비율 등을 고려한다. 주요 서비스나 시설에 대한 접근성과 도농교류 참여비율은 각각 주민들의 삶의 질과 마을의 경제 다각화 수준 등 마을의 주요 특징을 반영하고 있기 때문에 변수로 선정되었다. 또한 농촌마을의 입지유형은 도시와의 거리에 따른 과소화 마을의 입지특성을 반영하기 위한 변수이다. 대부분의 항목에서 과소화 마을은 2010년에 비해 대체로 접근성이 악화되었다. 모든 항목에 대해서 약 10분<sup>5</sup> 이내의 접근성 하락이 나타나고 있으며 가장 큰 접근성 하락을 보인 항목은 고등학교였다.

반면 문화서비스의 상설영화상영관은 다른 항목들과 달리 접근성이 약 5분 정도 상승했다. 한편 과소화 마을과 비과소화 마을과의 접근성 차이는 항목마다 큰 차이를 보였다. 교육 서비스의 경우 고등 교육기관으로 올라갈수록 과소화 마을과 비과소화 마을 간 접근성 차이가 커졌으며 의료 서비스의 경우 약국보다는 병·의원 시설의 접근성 차이가 컸다. 또한 생활기반 서비스에 해당하는 백화점은 접근성 차이가 다른 항목에 비해 컸다. 이를 종합하면 의무교육시설, 파출소 등 공공시설들에 대한 접근성 차이는 크지 않지만 백화점, 병·의원 등 민간 서비스 부문에서 접근성 차이가 두드러진 것으로 나타났다.

Table 4. Regional characteristics of depopulated villages

regional characteristics			over-depopulated villages		non over-depopulated villages	
			2010	2015	2010	2015
service accessibility (minutes to access)	education	preschool	3.42	3.24	2.61	2.83
		elementary school	3.06	2.80	2.25	2.65
		middle school	3.48	8.38	3.23	6.64
		high school	9.51	20.19	8.91	15.04
		private institution	12.91	19.76	9.93	16.95
		private art institution	12.46	12.12	9.12	10.79
	health care	hospital	15.91	17.29	10.76	10.51
		pharmacy	9.82	12.51	6.47	7.34
	cultural	movie theater	42.24	37.02	38.16	34.20
		library	15.58	16.68	12.97	11.76
	social care	senior complex	-	12.29	-	11.97
	public transport	bus terminal	16.82	17.60	13.57	14.32
		train station	37.40	38.20	31.48	31.13
	other services	department store	-	42.82	-	34.44
		police station	2.63	3.08	2.68	3.08
fire station		12.18	11.94	8.64	8.28	
production facility accessibility (minutes to access)	RPC		17.07	16.81	15.16	15.47
	LPC		37.50	39.54	32.96	33.56
	agricultural processing facility		15.36	17.43	13.49	15.45
	cold warehouse		4.64	7.59	2.24	6.40
marketing facility accessibility (minutes to access)	joint agricultural product market		30.49	28.00	26.34	25.56
	agricultural product freight station		20.96	24.44	17.08	20.73
	wholesale market		43.46	43.87	42.15	40.80
	local marketing center		27.32	28.09	23.90	24.45
	exhibition and marketing place		-	34.19	-	28.61
rate of urban-rural exchange program participation			11.16	25.28	20.92	32.46
type of rural location	rural area near urban		15.27	9.91	24.59	24.33
	general rural area		72.76	77.28	61.14	61.87
	remote rural area		11.97	12.81	14.27	13.79

농가의 생산물 판매 등과 연관되는 생산기반 시설과 유통기반 시설도 대체적으로 서비스 접근성이 하락한 것으로 나타나고 있다. 다만 저운·저장고를 제외하고는 모두 15분 이상의 접근성을 보이고 있어 기초 생활 서비스에 비해 낮은 접근성을 보이고 있으며 대체로 비과소화 마을보다 접근성이 낮았다.

마을이 도농교류활동에 참여하는 비율은 두 마을 유형 모두 2010년에 비해 큰 폭으로 증가했다. 하지만 비

과소화 마을에 비해 과소화 마을의 참여 비율이 낮은 것으로 나타나 농가 특성의 생산자 조직 참여비율과 마찬가지로 마을의 활력이 떨어져 있음을 보이고 있다. 농촌 유형<sup>6</sup>으로 과소화 마을과 비과소화 마을을 분류했을 때 근교 농촌과 일반 농촌의 비율에서 큰 차이가 나타났다. 비과소화 마을은 농촌 유형의 변화가 거의 없었지만 과소화 마을의 경우 근교 농촌의 비율이 2010년 15.27%였으나 2015년 9.91%를 기록하면서 크게 감소하였다는 것을 알 수 있으며 이에 따라 일반 농촌과 원격지 농촌의 비율이 상승하였다. 특히 일반 농촌의 비율이 원격지 농촌보다 더 많이 증가했다.

### 3. 과소화 마을 변화 분석

#### 가. 지역별 과소화 마을 변화

Table 5는 과소화 마을과 관련된 변화를 과소화 유지, 과소화 탈출, 새롭게 과소마을 진입 등 세 가지로 구분하여 정리한 것이다. 분석 기간 동안 가장 많이 나타나는 과소화 마을 변화 형태는 과소화 마을에서의 탈출로서 총 1,882개 마을이 과소화에서 탈출한 것으로 나타났다. 반면 과소화 마을로 남아있는 곳은 1,076개로 나타났으며 과소화 마을로 편입된 곳은 가장 적은 122개로 나타났다. 즉, 전반적인 농촌마을의 인구 감소가 지속되고 있는 가운데서 과소화 마을의 수는 감소한 것으로 나타났다.

Table 5. Transformation of depopulated villages

region	stay		exit		new	
Busan	3	(0.28)	13	(0.69)	0	(0)
Daegu	2	(0.19)	9	(0.48)	2	(1.64)
Incheon	5	(0.46)	3	(0.16)	0	(0)
Ulsan	0	(0)	15	(0.80)	0	(0)
Gyeonggi	13	(1.21)	113	(6.00)	4	(3.28)
Kangwon	30	(2.79)	82	(4.36)	1	(0.82)
Chungbuk	64	(5.95)	185	(9.83)	3	(2.46)
Chungnam	37	(3.44)	100	(5.31)	9	(7.38)
Jeonbuk	456	(42.38)	555	(29.49)	39	(31.97)
Jeonnam	277	(25.74)	470	(24.97)	32	(26.23)
Kyungbuk	89	(8.27)	129	(6.85)	18	(14.75)
Kyungnam	100	(9.29)	207	(11.00)	14	(11.48)
Jeju	0	(0)	1	(0.05)	0	(0)
Total	1,076	(100)	1,882	(100)	122	(100)

과소화 마을에서 탈출한 마을이 가장 많은 곳은 전라북도로 총 555개로 나타났으며 다음으로는 전라남도 470개로 나타났다. 과소화 마을로 편입된 마을이 가장 많은 지역 역시 전라북도로 나타났으며 전라남도 또한 과소화 마을로 편입되는 곳이 많은 곳으로 나타났다.

한편 부산광역시, 대구광역시 등 광역시의 경우 과소화 마을에서 탈출하는 마을은 많지만 과소화 마을로 편입되는 곳이 거의 없는 것으로 나타났다.

#### 나. 과소화 마을 변화 형태별 농가 특성

Table 6은 과소화 마을의 변화 형태별로 농가 특성을 비교한 결과이다. 과소화 마을에서 탈출한 마을의 평균 농가 수는 소폭 증가한 반면, 과소화 마을로 유지되고 있는 마을은 소폭 하락하고, 특히 과소화 마을로 편입된 마을의 평균 농가 수는 2010년 16.71개에서 2015년 9.71개로 다른 유형에 비해 급격하게 하락한 것으로 나타났다.

평균 논밭 면적 또한 평균 농가 수와 비슷한 모습을 보이고 있다. 즉, 과소화 마을로 유지되거나 탈출한 마을의 경우 논밭 면적의 큰 변화가 없는 반면, 과소화 마을로 편입된 마을의 경우 상대적으로 평균 논밭 면적이 크게 감소한 것으로 나타났다. 새로운 과소화 마을의 경우 2010년 15.45ha였던 평균 논 면적이 9.31ha로 30%정도 감소하였으며, 밭 면적도 9.07ha에서 5.80ha로 절반 가까이 감소한 것으로 나타났다.

또한 과소화 마을로 편입된 마을에서 경영형태 비율의 변화폭이 컸다. 2010년에 비해 논벼와 축산 농가의 비율이 하락하고 다 경영형태 농가 비율이 증가한 추세 속에서, 과소화 마을로 편입된 곳은 논벼 농가 비율이 크게 감소한 반면, 과수 농가 비율은 두드러진 상승폭을 나타냈다.

생산자 조직 참여비율은 과소화 마을에서 탈출한 유형에서 23.01%로 가장 높게 나타났다. 또한 귀농가구의 경우 과소화 탈출 마을에서 가장 높은 비율을 보였으며, 평균 경영주 나이 또한 과소화에서 탈출한 마을에서 증가폭이 가장 작은 것으로 파악되었다.

이와 같이 과소화 마을의 변화에 농업이 매우 중요한 역할을 하는 것을 알 수 있다. 즉, 과소화에서 탈출한 마을의 경우 농가 수 증가와 활발한 생산자 조직 참여 등 농업이 유지되고 있는 모습을 보였다. 반면 과소화 마을에 새롭게 편입된 마을은 농가 수가 감소하고 농가의 마을 활성화 참여 비율이 저조해 농업이 위축된 모습을 보였다.

Table 6. Agronomic Characteristics by Type of Transformation of Depopulated Villages

agronomic characteristics	stay (N=1,076)		exit (N=1,882)		new (N=122)		
	2010	2015	2010	2015	2010	2015	
average number of farm household	7.54	7.11	8.84	10.17	16.71	9.71	
type of major farming	rice	50.07	46.97	47.56	42.80	52.48	43.54
	other crop	10.18	11.02	9.28	11.16	6.67	9.20
	vegetable	17.44	19.42	17.58	19.28	18.83	18.31
	fruit	8.58	9.62	11.13	13.01	9.91	16.88
	livestock	9.22	6.55	8.68	6.02	6.57	5.57
	others	4.51	6.42	5.77	7.73	5.54	6.50
	total	100	100	100	100	100	100
average acreage of paddy land (ha)	8.74	8.02	8.71	9.65	15.45	9.31	
average acreage of upland (ha)	4.18	4.28	5.40	6.40	9.07	5.80	
average age of farm head	65.14	67.17	64.22	66.01	64.59	67.01	
rate of organization participation	21.20	21.74	23.30	23.01	24.23	21.60	
rate of off-farm activity participation	14.05	19.77	15.17	17.47	12.51	16.12	
rate of returner from urban area	-	0.01	-	0.24	-	0.16	

**다. 과소화 마을 변화 유형별 지역 특성**

Table 7은 과소화 마을의 변화 유형에 따른 지역 특성을 나타내고 있다. 먼저 서비스 접근성의 경우 전체적으로 2010년에 비해 접근성이 하락하고 있는 가운데 항목마다 다양한 변화를 보이고 있다. 병·의원 서비스, 상설 영화 상영관 등은 접근성이 높아진 반면 고등학교, 사설 학원 등은 접근성이 낮아졌다. 한편 의료 서비스의 경우 과소화 탈출 마을에서 접근성이 가장 좋고 과소화 유지 마을에서 접근성이 낮았다. 특히 병·의원의 경우 과소화 탈출 마을에서 13.85분을 기록한 반면 유지되고 있는 마을은 17.51분으로 약 5분의 접근성 차이를 보였다. 성주인·채중현(2012)에서 전국 읍·면 평균 면적을 기준으로 보면 해당 서비스 이용을 위해 15분 이상 소요될 경우 주민들이 거주하는 읍·면을 벗어나야 하는 것으로 나타나 서비스 접근성이 좋지 않은 것으로 보였다. 이러한 기준에 따르면 과소화 마을로 유지되고 있는 곳에서 과소화 마을에서 탈출한 마을보다 의료서비스 접근성이 취약하다는 것을 알 수 있다. 반면 시외버스터미널 등은 과소화 편입 마을에서 접근성 측면에서 가장 좋은 것으로 나타났다.

생산 및 유통 기반 시설 접근성 또한 서비스 접근성 처럼 항목마다 다양하게 나타나고 있다. 저온·저장고나 산지유통센터 등의 접근성은 과소화 편입 마을에서 가장 좋은 반면, 미곡종합처리장 접근성은 과소화 마을로 유

지되고 있는 곳에서 가장 좋았다. 한편 도농교류활동 참여 비율은 전반적으로 2010년에 비해 큰 폭으로 증가했으며 특히 과소화 탈출 마을에서 가장 높은 증가를 보인 것으로 나타났다.

마지막으로 농촌마을의 입지 유형별로 과소화 마을의 변화 유형이 크게 차이를 보이는 것으로 나타났다. 근교 농촌의 비율은 과소화 지속 마을에서 9.67%로 매우 낮은 반면, 과소화 탈출 마을에서는 16.47%로 매우 높은 비율로 나타났다. 반면 과소화 유지 마을의 경우 원격지 농촌 비율이 13.10% 다른 두 유형에 비해 높은 것으로 나타났다.

**III. 과소화 마을 탈출요인 분석**

**1. 자료 및 분석모형**

**가. 분석자료**

본 연구에서 분석을 위해 사용하는 자료는 통계청의 『농림어업총조사』이며 2010년과 2015년의 자료가 사용되었다. 본 자료는 크게 농업부문, 임업부문, 어업부문과 지역부문으로 나누어져 있으며 농·임·어업부문은 농가, 임가 및 어가의 정의에 부합하는 모든 농·림·어가에 대한 조사가 이루어졌고 지역부문은 행정리에 대한 정보가 수록되어 있다. 행정리에 거주하고 있는 전체 가구수를 나타내는 ‘총가구수’ 항목을 통해 과소화 마을의 여부를 알 수 있을 뿐만 아니라 과소화 마을의 농가 특성 및 지역적 특성을 파악할 수 있어 과소화 마을 관련 연구에 매우 유용하다고 할 수 있다.

이러한 자료를 활용하여 과소화 마을의 탈출여부에 영향을 주는 요인을 분석하기 위해 종속변수는 2015년의 과소화 마을 탈출여부 변수를 사용하였다. 즉, 탈출여부는 2010년 과소화 마을이었던 마을 중 2015년 과소화 마을 여부에 따라 결정된다. 설명변수의 경우 2010년과 2015년 사이의 변화를 설명하기 위해 두 연도 사이 변화량을 채택하였다. 서비스 및 생산, 유통시설 기반 접근성의 경우 2015년 읍면 소재지에 해당 시설이 있는지 기준으로 더미변수를 투입하였다. 또한 도농교류활동 참여여부 또한 2015년 기준으로 분석하였다.

**나. 분석모형**

일반적으로 연속형인 종속변수와 독립변수 간의 관계를 규명하고자 회귀분석이 널리 사용되고 있다. 하지만 많은 사회과학 분야에서 종속변수가 연속형으로 되어있

농촌 과소화마을의 변화 분석

Table 7. Regional Characteristics by Type of Transformation of Depopulated Villages

regional characteristics			stay (N=1,076)		exit (N=1,882)		new (N=122)	
			2010	2015	2010	2015	2010	
service accessibility (minutes to access)	education	preschool	3.51	3.20	3.35	3.60	2.86	3.73
		elementary school	3.15	2.87	3.03	3.52	2.73	2.39
		middle school	3.47	8.51	3.52	8.13	4.15	6.86
		high school	10.07	20.13	9.05	18.53	9.73	18.77
		private institution	15.26	20.02	11.90	14.85	4.26	16.78
		private art institution	14.61	17.33	11.89	14.03	12.12	13.24
	health care	hospital	19.17	17.51	14.14	13.85	14.36	15.85
		pharmacy	12.03	12.80	8.50	10.50	11.25	11.03
	cultural	movie theater	46.19	37.31	40.77	36.96	44.45	34.87
		library	16.47	16.93	15.08	14.59	15.31	14.76
	public transport	bus terminal	18.77	18.30	15.84	17.03	15.98	13.11
		train station	40.00	38.80	36.17	35.92	35.79	37.03
	other services	police station	2.83	3.16	3.16	3.48	3.05	2.80
		fire station	14.09	11.95	11.14	10.70	12.49	12.23
production facility accessibility(minutes to access)	RPC		13.31	16.36	16.96	16.78	18.69	19.44
	LPC		38.15	39.53	36.84	39.44	32.69	38.31
	agricultural processing facility		14.95	17.97	9.79	18.38	19.11	12.51
	cold warehouse		5.74	7.90	4.26	7.54	6.35	4.25
marketing facility accessibility(minutes to access)	joint agricultural product market		32.31	27.12	29.99	28.56	24.90	32.18
	agricultural product freight station		23.78	24.10	19.53	25.74	21.24	28.48
	wholesale market		47.13	43.90	41.21	42.90	41.03	42.14
	local market		29.86	28.39	25.99	27.21	31.89	22.82
rate of urban-rural exchange program participation			9.2	24.07	12.70	29.97	23.77	29.51
type of rural location	rural area near urban		9.67		16.47		10.66	
	general rural area		75.46		68.54		70.49	
	remote rural area		13.10		10.57		10.66	

Table 8. Basic statistics

dependent variable	variables	unit	average	standard deviation	
farm characteristics	exit or not		-	0.3637	0.4812
	change in the number of farms		farms	0.6842	5.1204
	change in the area of paddy land		ha	0.3382	17.9852
	change in the area of upland		ha	0.6701	5.9580
	change in sales (ref. less than 5 million Won)	5 - 50 Million Won	farms	0.0778	3.0920
		more than 50 Million Won		0.2157	1.1683
	change in the share of the type of farming (ref. other farming)	rice	dummy	-0.0669	3.2886
		other crop		0.2055	1.7410
		vegetable		0.2813	2.4045
		fruit		0.2285	1.5653
		livestock		-0.1829	1.1966
	increase in the rate of organization participation		dummy	0.3300	0.4703
	increase in the rate of off-farm activity participation		dummy	0.8235	0.3813
	participating non-farm activity (ref. full time farm)		dummy	0.3283	3.5598
	the number of returners from urban		farm	0.2025	0.5685
farm household head	change in age	year	3.9042	15.1987	
	university graduate (ref. less than high school)	farm	0.2809	1.2114	

variables		unit	average	standard deviation	
regional characteristics	service accessibility	high school	0.8178	0.3861	
		hospital	0.6410	0.4798	
		library	0.7272	0.4455	
		bus terminal	0.6866	0.4639	
		RPC	0.9361	0.2446	
		local marketing center	0.7752	0.4175	
		cold warehouse	0.7671	0.4228	
	participating urban rural exchange program (ref. non participating)			0.7218	0.4482
	type of rural location (ref. remote rural)	near urban		0.1744	0.3796
		general rural area		0.7106	0.4536

는 경우는 드물며 많은 경우 범주의 형태로 나타나 있는 것을 알 수 있다. 특히 주택의 구입 여부와 같은 이항 사건의 형태는 가장 단순하면서도 많이 나타나는 형태이다.

이항 사건의 경우 다음과 같은 형태가 가장 일반적이다. 두 개의 선택 중 하나의 선택을 한 것이 1이 되고 나머지 선택이 0이 되는 것이다.  $y_i$ 가 1을 가질 확률이  $p_i$ 이고  $y_i$ 가 0일 확률이  $1 - p_i$ 라면 확률 함수  $y_i$ 는 다음과 같은 형태가 된다.

$$f(y_i) = p_i^{y_i}(1 - p_i)^{1 - y_i}$$

$$y_i = 0, 1$$

이 때 성공확률  $p_i$ 에 대한 선형 확률 모형을 고려할 경우 확률이기 때문에 0과 1 사이의 값을 가져야 하지만 모든 실수의 값을 가지게 되어 오류가 생긴다. 따라서 다음과 같은 모형이 필요하다.

$y^* = x'\beta + \epsilon$ 라고 하고 오차항이 로짓 분포를 따른다고 하자. 이 때  $y^*$ 는 잠재변수로 직접 관찰은 못 하지만 사건에서 나타난  $y^*$ 의 값에 따라 0과 1이 나타나게 된다(Greene, 2012).

$$y^* = \begin{cases} 1 & \text{if } y^* > 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

위의 식과  $y^* = x'\beta + \epsilon$ 를 이용해 다음과 같은 식을 얻을 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{prob}(y^* > 0|x) &= \text{prob}(\epsilon > -x'\beta|x) \\ &= \text{prob}(\epsilon < x'\beta|x) \\ &= F(x'\beta) \end{aligned}$$

이 식을 통해 이항 선택의 확률이  $F(\epsilon)$ 로 정의되면서 비선형확률모형 또한 풀 수 있게 되었다. 로지스틱 누적분포함수에 따라 다음과 같은 로짓분포함수가 만들어지게 된다.(Judge, 1988)

$$p_i = F(x'\beta) = 1/[1 + \exp(-x'\beta)] = \frac{\exp(-x'\beta)}{1 + \exp(-x'\beta)}$$

다음과 같은 로짓분포함수는 S자 형태의 누적분포형태로 나타나고 있으며  $F(x'\beta)$ 의 값에 의해 증가하거나 감소하게 된다. 또한  $F(x'\beta)$ 는 다음과 같은 형태로 나타낼 수 있다.

$$\exp(x'\beta) = \frac{p_i}{1 - p_i}$$

$$\log \frac{p_i}{1 - p_i} = x_i'\beta$$

$\frac{p_i}{1 - p_i}$ 는 Odds라고 하며 A라는 사건이 일어날 확률이  $p(y=1)$ 일 때 사건이 일어나지 않을 확률로 나누어 준 것을 의미한다. 즉 어떤 사건이 일어나지 않을 확률에 대한 사건이 일어날 확률의 비율을 말하는 것이다.

#### 다. 분석결과

먼저 농가 수의 증가는 과소화 마을을 탈출하는데 정(+의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 마을의 변화에 농가가 중요한 영향을 미치고 있다는 것을 시사한다. 비록 평균 논밭 면적의 변화는 유의하지 않은 것으로 나타났으나 농가의 유지만으로 마을의 해체를 막고 공동체 생활을 유지해나갈 수 있는 힘으로 작용한다는 것을 보여주기 때문이다. 이는 <Table 6>에서 과소화 편입 마을의 경우 급격한 농가 수 감소가 나타났다는 점에서 농촌 해체를 막는 농가의 역할이 중요함을 보여준다.

귀농가구의 증가 또한 과소화 마을을 탈출하는데 긍정적인 영향을 미치고 있다. 이는 <Table 6>의 귀농 가구의 비율 차이와 귀농 가구가 농촌의 인구감소 추세를 완화해준다는 기존의 선행연구(박문호 외, 2012; 박시현 외, 2014)와도 일치하는 결과이다. 귀농가구는 마을의 인구를 유지할 뿐만 아니라 마을 활성화에 긍정적인 영향을 준다는 측면에서 과소화 마을 탈출에 큰 역할을 하고 있다. 일반적으로 귀농가구는 일반 농가보다 교육수준이나 농업관련사업 참여비율이 높으며 특히 도시에 있었을 때의 경험 및 네트워크는 마을을 활성화하는데 큰 도움이 된다. 경영주 특성의 교육수준이 높을수록 과소화 마을 탈출에 유의미한 영향을 끼친다는 분석결과도 이를 뒷받침하고 있다. 이러한 결과는 과소화 마을을 줄이기 위해서 귀농을 장려하는 정부 정책의 방향이 적절함을 확인해주고 있다. 또한 귀농 비용이 높을수록 귀농확률이 낮아진다는 선행연구의 결과를 고려할 때(정진화, 2015) 귀농 초기 비용을 지원해주는 정부 정책이 필요할 것으로 보인다.

생산자 조직 참여비율의 증가는 과소화 마을을 탈출하는데 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 <Table 6>에서 2015년 과소화 유지 마을의 생산자 조직 참여비율이 증가한 것과 일관된 결과로서 조직화에 따른 농촌의 활력 유지가 과소화 탈출에 도움을 줄 것이라는 예상과 다르다. 이러한 조직 참여 비율 증가가 조직화 미참여 농가의 이탈로 인해 마을단위 참여 비율이 높아지는 현상 때문으로 판단된다.

조직화와 달리 농업관련사업 참여비율 증가는 과소화 탈출에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 농업관련 사업은 농가가 수익창출을 통해 있다는 점에서 농가 유지에 큰 도움이 될 수 있으며, 특히 직판장 등 도시와의 교류를 위한 교두보가 될 수 있다는 점에서 마을을 활성화하는 역할을 하는 것으로 볼 수 있다. 때문에 농업관련사업을 하는 농가의 비율이 늘어날수록 과소화 마을 탈출에 긍정적인 영향을 주는 것으로 해석된다.

이러한 분석 결과는 농업이 과소화 마을의 변화에 중대한 영향을 미치고 있다는 점을 시사하고 있다. 농가 수의 유지는 마을의 해체를 방지하고 마을을 활성화시키는 농가의 행위가 과소화 마을로부터 벗어나게 만드는 원동력이 되고 있다. 이러한 점은 농업의 중요성을 다시 한 번 확인시켜주고 있으며 농업과 지역의 연계성을 감안한 정책이 실행되어야 한다는 것을 보여주고 있다.

도농교류활동 참여도 과소화 마을 탈출에 유의미한 영향을 끼치는 것으로 나타났다. 자매결연이나 농어촌 체험관광과 같은 도농교류를 통해 도시의 자본과 정보 등 인적·물적 교류가 인구 유입 등 마을을 활성화하는데

긍정적인 요소로 작용하며 과소화에서 탈출하는데 영향을 주는 것을 의미한다.

생산기반 시설이나 유통기반 시설의 접근성은 과소화 마을 변화에 유의미한 결과가 나타나지 않았던 반면, 교육 서비스 분야의 고등학교 접근성과 의료 서비스 분야의 병·의원 접근성이 과소화 마을에서 제외되는데 유의미한 역할을 하는 것으로 나타났다. 이 두 요인들은 모두 인구 유입과 밀접한 연관이 있는 것으로 해석할 수 있다. 고등학교의 경우 유치원이나 초등학교와 달리 과소화 마을과 비과소화 마을 간 접근성 차이가 큰 편이었다. 그렇기 때문에 잠재적인 귀농 가구 중 고등학교에 다니는 자녀가 있는 가구 등에게는 고등학교 접근성이 낮은 것이 귀농에 큰 걸림돌이 된다. 병·의원은 인구 유입뿐만 아니라 인구 유지에도 영향을 준다. 과소화 마을에 거주하는 대부분의 구성원들이 65세 이상의 고령층으로 마을에 계속 거주하기 위해선 의료시설이 매우 중요한 역할을 한다. 실제로 건강악화 등의 이유로 농촌을 떠나 도시로 이동하는 비율이 적지 않은 것으로 나타났으며(이창우 외, 2013), 병·의원이 근처에 생길 경우 도시로 이동할 유인이 사라져 가구 수 유지에 도움이 된다. 이런 서비스 접근성의 유의성은 기존의 정책뿐만 아니라 과소화 마을의 기초생활서비스접근성 향상을 고려한 정책이 동반되어야 함을 보여주고 있다.

마지막으로 인구 규모와 도시와의 거리에 따른 농촌 유형이 과소화 마을 탈출에 영향을 주는 것으로 나타났다. 원격지를 기준으로 근교 농촌이 과소화 마을에서 탈출하는데 더 유리한 것으로 나타났다. 이러한 모습은 도시와의 거리가 가까울수록 도농교류가 활성화되기 쉽고 여러 서비스를 이용하는데 어려움이 적기 때문에 인구 유입이 상대적으로 활발하고 마을 활성화가 이루어지는 것으로 파악된다. 반면 일반 농촌의 경우 과소화 마을을 탈출하는데 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 이는 근교 농촌에 비해 인구 유입이나 마을 활성화의 기회가 적기 때문에 탈출하기 어려워 상대적으로 근교 농촌보다 과소화 마을에서 탈출하는 비율이 낮기 때문으로 파악된다.

#### IV. 요약 및 결론

본 연구는 2010년과 2015년 농림어업총조사 자료를 활용하여 과소화 마을의 변화 모습을 관찰하고 과소화 마을 탈출요인을 분석하였다. 특히 과소화 마을과 농가가 밀접한 연관성을 가지고 있다는 사실을 통해 과소화 마을의 지역 특성뿐만 아니라 농가의 특징을 반영하였

Table 9. Result of binary logit analysis

variables		parameter (N=2,958)	Odds Ratio	
farm characteristics	change in the number of farms	0.106 <sup>***</sup> (0.036)	1.111	
	change in the area of paddy land	0.005(0.005)	1.005	
	change in the area of upland	-0.001(0.008)	0.999	
	change in sales (ref. less than 5 million Won)	5 - 50 Million Won	-0.023(0.039)	1.014
		more than 50 Million Won	-0.008(0.038)	1.024
	change in the share of the type of farming (ref. other farming)	rice	-0.053(0.037)	0.949
		other crop	0.004(0.040)	1.004
		vegetable	-0.038(0.038)	0.962
		fruit	0.019(0.044)	1.019
	livestock	-0.077(0.049)	0.926	
	increase in the rate of organization participation	-0.073 <sup>*</sup> (0.043)	0.859	
	increase in the rate of off-farm activity participation	0.098 <sup>*</sup> (0.054)	1.216	
	participating non-farm activity (ref. full time farm)	겸업농	-0.004(0.015)	0.996
	the number of returners from urban		0.315 <sup>***</sup> (0.088)	1.371
farm household head	change in age	0.002(0.003)	1.002	
	university graduate (ref. less than high school)	0.077 <sup>*</sup> (0.045)	1.080	
regional characteristics	service accessibility	high school	0.080 <sup>*</sup> (0.067)	1.172
		hospital	0.112 <sup>**</sup> (0.054)	1.251
		library	0.052(0.410)	1.090
		bus terminal	-0.073(0.051)	0.864
		RPC	0.035(0.090)	1.072
		local marketing center	0.025(0.050)	1.051
		cold warehouse	0.073(0.051)	1.156
	participating urban rural exchange program (ref. non participating)		0.132 <sup>***</sup> (0.046)	1.304
type of rural location (ref. remote rural)	near urban	0.509 <sup>***</sup> (0.083)	2.348	
	general rural area	-0.164 <sup>***</sup> (0.062)	1.198	

다. 이를 통해 과소화 마을을 탈출하는데 유의한 것으로 나타나는 요인을 찾아 시사점을 제시하고 과소화 마을 감소를 위한 정책의 기초자료로 활용하고자 하였다.

과소화 마을의 탈출여부에 대한 이항 로짓 분석 결과 농업이 과소화 마을의 변화에 큰 역할을 하고 있는 것으로 나타났다. 특히 과소화 마을을 탈출하기 위해선 적어도 농가 유지가 선행되어야 하며 농가 수가 감소할 경우 마을이 쇠퇴할 수 있다는 것을 파악하였다. 또한 귀농가구의 증가, 도농교류활동 참여 등 마을을 활성화시키는 농업 요인들이 과소화 마을 탈출에 유의미한 것으로 나타났다. 지역 특성의 경우 고등학교, 병·의원 등 서비스의 접근성이 과소화 마을 탈출에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 기초생활서비스의 접근성은 인구 유입뿐만 아니라 인구 유출을 막는 역할도 한다는 점에서 과소화 마을의 기초생활서비스 개선이 필요하다는 정책적 시사점을 도출할 수 있었다. 마지막으로 인구 규모 및 도시와의 거리에 따라서 과소화 마을의 탈출에 대한 영향이 다르게 나타났다.

본 연구는 다음과 같은 정책적 시사점을 가진다. 첫

째, 농가 수의 유지는 농촌의 마을 유지와 지역 사회의 해체를 막는 역할을 한다. 따라서 과소화 마을 정책에서 농가 수의 유지가 중요하다. 이를 위해서 귀농인을 대상으로 한 영농정착 보조금, 학생 지원, 귀농 예술인 정착 지원과 같은 정부 차원의 귀농 가구 지원 정책들이나 농촌관광 활성화 등 도농교류활동 촉진 대책이 필요하다. 둘째, 마을 활성화 정책뿐만 아니라 기초생활서비스 여건을 개선하는 정책이 필요하다. 기초생활서비스 개선은 마을이 쇠퇴하지 않을 수 있도록 영향력을 행사할 것으로 보인다. 때문에 농촌진흥청에서 진행하고 있는 농촌형 교통모델 발굴사업 등 농촌의 기초생활서비스 여건을 개선하기 위한 여러 가지 노력들이 필요하다.

하지만 본 연구는 다음과 같은 점에서 후속연구의 필요성을 보여준다. 첫째, 인구총조사 자료 등을 활용하여 마을의 농가와 함께 일반 가구의 변화를 통해 과소화 마을의 총가구 변화에 대한 보다 심층적인 분석이 이루어질 수 있다. 또한 귀농가구뿐만 아니라 귀촌가구 추이가 과소화 마을의 변화에 어떠한 영향을 미치고 귀농가구의 차이점은 무엇인지에 대한 연구도 중요한 후속 연구

주제의 하나가 될 것이다.

- 
- 주1) 2010년의 경우 36,498개이며 2015년은 36,792개임.
- 주2) 2010년과 2015년의 행정리 중 서로 같은 이름을 가지고 있는 행정리를 연계하여 만든 자료를 이용하였음.
- 주3) 귀농가구의 경우 5년 전 농사를 짓지 않던 가구가 도시(시·구)에서 농촌(군)으로 이동하여 농산업을 종사하기 시작한 가구로 정의하였음.
- 주4) 서비스 및 생산과 유통시설 접근성은 농림어업 총조사의 지역 부문에서 다뤄지고 있으며 현 위치와 소요시간 항목으로 구분되어 있음. 이 때 현 위치 항목에서 ‘이용하지 않음’을 표기할 경우 소요시간이 0으로 표기되어 ‘행정리 안에 있음’ 등 다른 변수들과 동일한 값을 가지게 되어 접근성이 부정확하게 측정된다. 본 연구의 현황 부문에서는 이 문제를 제거하기 위해 ‘이용하지 않음’으로 표기된 마을을 제외하고 분석하였음.
- 주5) 농림어업총조사의 지역부문은 서비스 접근성을 개인이 소유한 자가용의 이동시간으로 계산하였음.
- 주6) 성주인 외(2015)는 선행연구를 통해 전국의 시·도를 인구 및 도시와의 거리를 기준으로 근교 농촌, 일반 농촌, 원격지 농촌으로 유형화하였다. 해당 연구는 2015년 기준으로 수행되었기 때문에 본 연구는 2010년과 2015년의 농촌 유형은 동일하다고 가정하고 연구를 수행했다.
- 주7) 농림어업총조사는 조사 기준시점 농가, 임가 및 어가의 정의에 부합하는 모든 농·림·어가와 행정리에 대한 구조, 분포 및 특성 등을 파악하여 중앙정부 및 지방자치단체의 농업·임업·수산업 정책 및 농산어촌 지역 개발 계획 수립에 필요한 기초자료를 제공하고 있음(통계청, 2017).

## References

1. Kwon T. H, 1992, movement of population and change in rural society, Rural Sociological Society 2, pp39-56.
2. Kim D.C, 1997, Transformation of endogenous resident organization and role of local government in Japan's depopulation region, Association of Korean Geographers, pp37-43.
3. Park M.H. Oh N.W and Lim J.E. 2012, Supporting strategy for city people's return to rural community, Korea Rural Economic Institute.
4. Park S.H, Choi Y.W, 2014, Factors for City People's Return to Rural Areas and its Impacts on Korean Rural Society and Economy, Korea Rural Economic Institute
5. Seong.J.I. Chae.J.H, 2012, The Actual Situation and Policy Tasks of the Underdeveloped Villages in Rural and Fishing Villages

6. Seong J.I, Song M.R, Jung M.S, and Min K.C, 2015, The Current Status of Changes in Korean Rural Villages and Direction for Mid- and Long-term Development, Korea Rural Economic Institute
7. O, H.S, 1992, Poverty and policy responses to the declining population of villages, region environment, pp71-108.
8. Lee C.W, Jeong Y.H, 2013, A Study on the Improvement of the Conditions of Settlement in the depopulation Village in Jeollabuk-do, Jeonbuk Institute.
9. Lee C.W, 2014, Relation Analysis between the Settlement Condition and Life Satisfaction for Rural Residents - Focusing on Jeollabukdo, Korean Society Of Rural Planning vol. 20, pp.91-102.
10. Lee H.B, 2000, A Study on the Hysterization Phenomenon in Rural Area, Doctoral thesis.
11. Jeong K.H, Moon S.C, Min S.K, 1999, Characteristics and Countermeasures of the Suburbs of Rural Population, Korea Rural Economic Institute
12. Jeong O.J, 1994, A Study on the Change of Elementary School Location in Rural Area, The Geographical Journal of Korea vol.23, pp.73-95.
13. Jung J.H, Kim S.B, 2015, The Determinants of the Return-to-Farm Decision and the Return Types of Returning Farmers in Korea, vol.56 pp.139-164.
14. Cho J.B, 2009, The Study on the Over-depopulation Characteristics of Village Unit in Rural and Fishery Region: Focused on JangheungGun, Jeannam-Do Province. Journal of The Korean Regional Development Association 21(3): 163-182.
15. Greene, 2012, Econometric Analysis, pearson Education Asia.
16. Judge, 1988, Introduction to the Theory and Practice of Econometrics, Wiley.
17. <http://kosis.kr/index/index.do>
18. Statistics Korea, 2017, Statistical information report for users.

- 
- Received 8 May 2018
  - First Revised 23 May 2018
  - Finally Revised 25 May 2018
  - Accepted 25 May 2018