

충청권 농촌지역 쇠퇴 특성 및 유형에 관한 연구

조진희* · 박형근** · 모혜란*** · 이한수****

Jo, Jin-Hee*, Park, Hyung-Keun**, Mo, Hye-Ran***, Lee, Han-Soo****

A Study on Classifications and Characteristics of Declined Rural Area in Chungcheong Region

ABSTRACT

The study aims to identify the degree and types of spatial recessions in Si/Gun and Eup/Myun units within Chungcheong region in South Korea to contribute to the efforts being made to diagnose the rural recession and the potentials. To this end, we analyzed 27 Sis and Guns to identify the degree of recession and potentials of rural areas in Chungcheong region. We also carried out the diagnosis and K-Means Clustering on 274 Eups and Myuns, smaller administrative units, to figure out the types and characteristics of the rural recessions. In case of the analysis targeting the Sis and Guns, a relatively high degree of rural recession was found in Cheongyang, Seocheon and Taeon for Chungcheongnam-do, and in Danyang and Goisan, as well as in Boeun, Okcheon and Youngdong - which are collectively called as 'Southern 3 Areas in Chungcheongbuk-do' as they are conventionally known by their high degree of rural recession. According to the results of the clustering analysis carried out on the 166 Eups and Myuns, there were five outstanding clusters. They were; areas with housing deterioration (29), areas with poor economic foundation (16), areas with poor accessibility to central areas (42), areas with poor residential environment (51) and areas with aged population (28). The findings and results of the present study are likely to serve as a basis for the design and enforcement of forthcoming rural area activation policies. Also, it would be highly recommended that a more comprehensive diagnosis is taken from a community-level perspective and policy suggestions and strategies tailored for rural communities are further discussed.

Key words : Rural area, Depressed classifications of rural area, Depressed characteristics of rural area, K-Means clustering

초록

본 연구는 농촌지역의 쇠퇴도를 진단하고, 농촌생활권의 기초단위인 읍·면 지역에 대한 공간적 쇠퇴 특성과 유형을 도출하는데 목적을 두고 있다. 이를 위해, 충청권 27개 시·군을 대상으로 거시적 차원의 쇠퇴수준과 잠재수준을 분석하여 도시차원의 쇠퇴현상을 진단한다. 다음으로 공간단위를 세분화하여 충청권의 274개 읍·면지역을 대상으로 쇠퇴수준을 분석하고, K-평균군집분석을 적용하여 쇠퇴유형 및 쇠퇴특성을 도출한다. 충청권 시·군 별 쇠퇴수준 및 잠재수준 분석결과, 충남지역의 청양군, 서천군, 태안군이 높은 쇠퇴도를 보이고 있으며, 충북지역의 전통적 낙후지역인 남부 3군(보은, 옥천, 영동)과 단양군, 괴산군의 쇠퇴도가 높게 나타나고 있다. 또한, 충청권의 읍·면지역 중 쇠퇴의 경향을 보이는 166개 읍·면지역에 대한 군집분석 결과 인구 및 주택 노후화지역(29), 경제기반 취약지역(16), 중심지접근성 취약지역(42), 주거환경 열악지역(51), 노령인구 취약지역(28)의 5개 군집유형의 쇠퇴특성이 도출되었다. 충청권 농촌지역의 쇠퇴특성과 유형화를 시도한 본 연구는 농촌지역 활성화 정책 수립에 있어 기초자료로 활용될 것으로 기대되며, 향후 연구에서는 읍·면지역 차원을 넘어 농촌정체성의 기초단위가 되는 농촌마을을 대상으로 종합적인 진단과 맞춤형 정책발굴 연구가 이어질 것으로 기대된다.

검색어 : 농촌지역, 쇠퇴특성, 쇠퇴유형, K-평균군집분석

* 충청권건설교통기술지역거점센터 책임연구원·공학박사 (Chungcheong Regional Infrastructure Technology Management Center·ub7st@naver.com)

** 정회원·교신저자·충북대학교 토목공학부 교수·공학박사 (Corresponding Author·Chungbuk National University·parkhk@chungbuk.ac.kr)

*** 충청권건설교통기술지역거점센터 연구원·공학석사 (Chungcheong Regional Infrastructure Technology Management Center·hmo0803@naver.com)

**** 정회원·충북대학교 토목공학부·석사과정 (Chungbuk National University·exit0520@gmail.com)

Received October 21, 2014/ revised November 14, 2014/ accepted November 24, 2014

1. 서론

1.1 연구의 배경 및 목적

그 동안 우리나라의 지역정책은 성장거점 중심의 총량적 경제고도화 전략을 실행하였으며, 이 과정에서 효율성의 가치가 형평성의 가치보다 우선되었다. 또한 우리사회는 수도권-비수도권, 도시-농촌의 양분된 구조가 고착되었으며, 수도권 및 대도시 그리고 대기업 중심의 산업·경제 정책이 추진되어 왔다. 특히, 산업의 주체인 기업은 수도권 및 대도시 중심으로 앞다투어 입지하면서 빠른 도시화를 견인하였다. 한편으로 농촌지역은 고령화와 생산성 저하가 심화되었고 도시-농촌 간의 격차는 확대되었다. 이 과정에서 국토의 약 90% 이상을 차지하는 농촌지역은 인구의 지속적인 감소와 함께 고령화, 주택노후화, SOC 쇠퇴, 농촌경제성 악화 등 사회·경제·물리분야의 복합적 쇠퇴현상을 경험하였으며, 최근 농촌 환경에 대한 도시민의 수요증대, 귀농·귀촌인구의 증가, 농촌자원의 중요성 증대 등 농촌지역에 대한 새로운 여건변화가 이루어지고 있다. 본 연구에서는 이처럼 다양하게 나타나는 농촌지역의 쇠퇴 및 잠재적 현상을 종합적으로 진단하고, 특히 충청권 읍·면지역에 대한 공간적 쇠퇴수준 및 쇠퇴특성에 기반하여 쇠퇴유형을 도출하는데 목적을 두고 있다.

1.2 연구의 범위 및 방법

농촌지역의 쇠퇴현상을 유형화하고 그 특성을 도출하는 것은 국토공간상에서 다양하게 관찰되는 공간적 현상을 일목요연하게 파악할 수 있는 근거 틀을 마련하고, 농촌지역 유형별에 적합한 정책방향과 대안을 모색하는데 기초적인 정보를 제공할 수 있다 (Sung and Song, 2003, p.2).

본 연구의 범위는 첫째, 선행연구의 고찰을 통해 농촌지역진단을 위한 분석항목과 분석지표POOL을 구축한다. 둘째, 전문가 델파이 분석(Delphi Analysis)을 적용하여 쇠퇴진단지표를 선정한다. 셋째, 농촌지역(읍·면)이 포함된 시군을 대상으로 쇠퇴수준 및 잠재수준의 거시적 경향을 분석한다. 넷째, 농촌지역의 기초적 행정단위인 읍·면지역의 쇠퇴수준 및 쇠퇴특성을 도출한다.

연구의 방법은 먼저, 진단지표 선정을 위해 인구, 경제, 생활편의, 기반시설, 안전의 5개 농촌지역 진단영역을 구분한다. 진단지표 POOL구축 단계에서는 도출된 81개 진단지표에 대한 2회에 걸친 전문가 델파이분석을 수행하여 20개의 최종적인 분석지표를 선정한다. 쇠퇴수준 및 잠재수준 분석단계에서는 주민등록인구현황과 인구총조사, 시·군통계연보 등의 자료를 활용하여 진단지표의 현황자료(기준년도 2012, 최근 10년)를 구축하고, 읍·면지역을 포함하는 충청권의 27개 시·군을 대상으로 쇠퇴수준을 분석한다. 그리고 쇠퇴수준분석을 통해 도출된 166개 쇠퇴 읍·면지역을 대상으로

K평균군집분석(K-Means Clustering Analysis)을 수행하여 쇠퇴 유형 및 특성을 도출한다.

1.3 연구동향

최근 다양한 형태로 변화하는 농촌지역의 특성과 여건에 맞는 정책과 사업을 추진하기 위해 농촌 진단지표 발굴, 농촌공간 진단, 농촌지역 삶의 질 개선 방안 등에 관한 활발한 연구가 이루어지고 있다. 농촌 진단지표 연구는 도로, 주택, 공동시설 등 농촌환경개선을 위한 진단지표 개발 연구가 이루어지고 있으며, 나아가 공간구조, 재료 등의 농촌환경 측면의 활성화 방안이 제시되고 있다(Cho, 2010; Cho, 2011; Yoon, 2012; Park et al., 2000). 또한 Song (2007), Park and Kim (2010)은 비성장형 중소도시의 쇠퇴지표 및 지수를 개발하여 도시별 쇠퇴유형을 구분하여 도시수준의 재생 방안을 제시하였다. 또한 Kim et al. (2006)은 농촌변화에 관한 실태분석을 통해 군지역을 대상으로 공간을 유형화하고, 농촌활성화 정책수요와 대응과제를 분석하였다. Kim (2006)은 강원도 내 지역별 주민생활만족도를 비교분석하여 분야별 삶의 질 개선방안을 보다 구체화 하였다. 그리고 Lee (2008)는 삶의 질이라는 관점에서 농촌지역을 유형화하고, 삶의 질에 영향을 주는 다양한 요인을 도출하였다.

그 동안 농촌지역을 대상으로 수행된 선행연구에서는 지표개발 연구와 군지역 단위의 공간분석 연구 그리고 농촌주민의 삶의 질 개선을 위한 전략 발굴 연구를 중심으로 수행되어 왔다. 본 연구는 보다 미시적 차원의 공간분석을 위해 충청권(충청북도, 충청남도)을 대상으로 농촌생활권의 기초적 행정구역단위인 읍·면지역을 공간적 분석단위로 설정하고, 농촌지역의 쇠퇴특성 및 유형을 진단한다.

2. 이론적 고찰

2.1 농촌지역의 정의

농촌지역은 전통적 농업사회 이후 근대화회화와 급격한 도시화 현상을 경험하면서 도시지역의 상대적 개념으로 이해되었다. 이 같은 이유와 더불어 농촌이란 용어가 일상적이고 상식적으로 통용(Hong, 1988)되어 왔기 때문에 농업활동 중심의 사회·문화·환경적 특성을 지닌 농촌지역에 대한 논의는 소홀히 다루어져 왔다. 그러나 Sorokin과 Zimmerman (1929))에 의해 농촌지역에 대한 기준이 구체화 되면서 다양한 논의의 계기가 제공되었고, 이후 농촌지역을 이해하기 위한 개념적 논의는 농촌도시 이분설, 농촌

1) 직업, 환경, 지역사회의 크기, 인구밀도, 인구의 이질성과 등질성, 사회적 분화와 계층, 이동성, 상호작용의 지표에 의해 농촌과 도시의 분류를 구체화함

Table 1. Review of Previous Studies for Rural Diagnostic

Previous Studies	Diagnostic Index
Kim, Y. T. (2014)	Society : [Potential Population]Average Number of Family Members, Population Density, Aged Population Ratio, Return to Farming Population Ratio, Village Leader Competencies, Resident Competency, [Community]Community Cohesion, Village Fund, Attract Business, [Service]Culture and Retention Facilities, Accessibility to Healthcare Institutes, Accessibility to Elementary School, Accessibility to Public Organization Institutes Environment : [Living Infra] Aged Houses Ratio, Diffusion Ratio of House, Water-Sewerage Supply Ratio, Accessibility to Transport, Transit Times, [Support Environment]Park Areas Ratio, Supply of New/Renewable Energy, Amenity Resources, Pollution Local Economy : [Employment-Based]Fam Family Ratio, Side Work Farmers Ratio, Number of Businesses, Birth Rate, [Production-based]Cultivated Area, Cultivated Area Utilization, Specialties Cultivated Area Ratio, Agricultural Facilities Ratio, [Income-based]Income, Urban-rural Exchanges Participating Farmers
Lee, S. Y. (2012)	Population Society : Population Growth Ratio, Outgoing Immigration Ratio, Aged Population Ratio, Averaged Years of Education, Proportion of Single Elderly Households, Proportion of Beneficiaries of the National Basic Livelihood Security System, Child-led Households Ratio Industrial Economy : Financial independency, Local tax income, Birth Rate Physical Environment : Aged Houses Ratio, New Houses Ratio, Diffusion Ratio of House
Nam, G. C. (2011)	Population : Population Growth Ratio, Aged Population Ratio, Birth Rate, Employment Rate, Population Density Economy : Number of Businesses, GRDP, Financial independency, Side Work Farmers Ratio, Community-led Tourism Service, Number of Specialty Living Convenience : Diffusion Ratio of House, New Houses Ratio, Number of Doctors, Number of Child-care Facilities, Elderly Welfare Facilities, Number of Cultural Facilities, Number of Library, Number of Sport Facilities Infra : Paved Road Ratio, Water-Sewerage Supply Ratio Environment : Green Area Ratio, Number of Pollutants Facilities, Rural Landscape
Lee, S. H. (2008)	Local Economy & Population : Number of Businesses, Number of Population Education : Number of Kindergarten, Number of School Welfare : Number of Public Health Center, Number of Hospital, Number of Pharmacy, Number of Child-care Facilities, Number of Elderly Welfare Facilities Living Environment : Water Supply Ratio, Sewerage Supply Ratio, Number of Police Station, Number of Fire Station, Numver of Financial Institution, Paved Road Ratio Cultural·Leisure : Number of Cultural Space, Number of Sport Facilities, Number of Park
Kim, J. W. (2006)	Economy : Income·Consumption, Job Satisfaction Living Condition : Water-Sewerage Supply Ratio, Pollutants Facilities, Housing Facilities, Information and Communication, Transit Times, Accessibility to Public Organization Institutes Security : Number of Natural Disasters, Number of Traffic Accidents, Crime Ratio, Number of farmer's syndrome patients Comfortable Living : Health Status, Medical Service, Accessibility to Healthcare Institutes, Healthcare Institutes Kindness, Comfort Living Environment Welfare-Education·Cultural : Service Quality of Public Education, Service Quality of Private Education, Education Opportunity, Welfare Service, Quality of Life

도시 연속설, 농촌·도시 공생설의 순으로 발전한다. 현대에 들어오면서 농업의 쇠퇴와 농기업의 등장과 같은 농업환경의 변화, 교통과 통신의 발달로 인해 농촌과 도시의 공간·시간적 거리의 감소, 농촌과 도시적 공간의 혼재로 인한 농촌성의 개념적 혼란등을 겪고 있다. 이 같은 이유로 농촌지역을 특정한 범주로 정의하기에는 어려움이 있는데 이는 시대의 변화 속에서 농촌지역이 도시와 꾸준한 상호관계를 형성하며 끊임 없이 변화하는 과정에서 형성된 농촌의 다양성과 상대성에 기인한다. 이 같은 이유에서 우리나라 농촌지역에 대한 정의 역시 다양하게 이루어지고 있다. 정부의 농촌지역에 대한 해석을 살펴보면, 국토교통부는 『국토의 계획

및 이용에 관한 법률』에 따른 주거·상업·공업·녹지지역을 제외한 지역인 비도시지역을 농촌지역으로 해석하고, 농림축산식품부 및 농촌진흥청은 읍·면 지역을 농촌지역으로 해석한다. 그리고 안전행정부는 면을 농촌으로 구분하고 있다. 학계 역시 농촌지역에 대한 합의된 정의는 이루어지지 않았으나 농촌지역의 정의에 대한 일반론적 기준은 첫째, 행정구역 상 군지역, 둘째 행정구역 상 읍·면지역으로 이해되어 진다. 따라서 본 연구에서는 농촌지역의 기초생활권단위와 분석자료의 구축성 등을 종합적으로 고려하여 시·군지역의 읍·면을 농촌지역으로 정의한다.

2.2 농촌지역의 쇠퇴문제

우리나라는 1980년대부터 본격화된 산업화로 이농인구가 증가하면서 농촌지역의 쇠퇴현상이 빠르게 진행되고 있다. 1980년 농촌인구는 총인구의 42.7%를 차지하였으나 2010년에는 18.1%로 크게 감소한 것으로 나타난다. 또한 같은 기간 농촌지역의 가구원수는 4-6인 중심에서 1-2인 중심으로 구성원수가 급격히 감소하였다. 최근 농촌통계(2005-2010년)를 살펴보면 농촌지역의 아동인구(15세 미만)비율은 17.3%에서 14.9%로 감소한 반면, 고령인구(65세 이상)비율은 18.7%에서 21%로 증가하면서 농촌지역의 인구학적 문제가 사회적 부담요인으로 대두되었다. 이는 농촌지역의 인구유출 문제가 인구학적 측면의 양적 문제를 넘어 질적 문제로 확대되어 가고 있음을 의미한다. 그 동안 농촌문제가 이촌향도에 기인한 도시의 성장에 수반되는 일반적 현상으로 인식되면서 농촌지역은 산업·경제, 복지·문화, 정주환경열악, 주민의식악화 등 복합적인 형태의 사회적 관심이 요구되는 공간으로 부상하였다. 산업·경제측면에서는 영농인구의 감소와 농경지의 유희화 및 방치로 농업생산성이 악화되었으며, 복지·문화측면에서는 고령인구에 대한 의료·복지서비스 부족과 문화·교육기회의 감소, 정주환경측면에서는 생활기반시설인 도로, 주택의 노후화 등으로 인해 도시와 생활서비스 격차의 심화로 농촌주민의 상대적 소외감은 벌어져 결국 사회적 부담 요인으로 작용하고 있다.

3. 분석지표 선정

3.1 분석지표 선정절차

농촌지역의 쇠퇴특성 및 유형화를 분석하기 위한 지표는 인구, 사회, 경제 등의 부문에서 다양하게 축적되어 온 쇠퇴 관련 지표와 최근 농촌지역에 새로운 활력을 일으킬 수 있는 겸업, 신규사업, 관광농업 등의 잠재지표로 구분한다. 농촌지역의 쇠퇴지표 및 잠재지표의 선정절차는 다음과 같다. 먼저, 농촌지역을 공간적 대상으로 하는 학술연구와 관련 연구보고서를 고찰하여 농촌지역 진단영역

과 진단지표 POOL을 구축한다. 농촌지역 진단영역은 Kim (2014), Lee et al. (2012), Nam (2011) 등의 연구를 고찰하여 인구, 경제, 생활편의, 기반시설, 안전 5가지로 구분하였다.

진단지표 POOL구축 단계에서는 선행연구를 통해 구축된 81개 진단지표 POOL에 대하여 지표의 자료구득성을 판단하고, 구득이 어려운 29개 지표는 제외한다. 다음으로 분석지표 선정을 위해 자료의 구득이 가능한 지표 중 전문가 27명(농촌)을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 이중 설문에 응한 21명의 전문가를 대상으로 델파이분석을 수행한다. 델파이분석은 석사졸업 이상의 관련분야 5년 이상 전문가를 대상으로 수행하며, e-mail조사 및 대면조사 방법을 적용하여 1차조사는 8일(2014. 4. 10-2014. 4. 17)간 수행되었으며, 2차조사는 28일(2014. 4. 18-2014. 5. 7) 동안 이루어졌다. 전문가 설문조사 응답자에 대한 기초통계는 Table 2로 제시한다.

3.2 분석지표 선정

농촌지역 쇠퇴진단지표 선정을 위한 델파이분석은 2회의 전문가 설문조사를 통해 이루어졌으며, 문헌분석을 기반으로 평가부문별 지표를 선정하여 5점 리커트 척도를 적용한 폐쇄형 설문방식으로 수행하였다. 1차 설문조사 결과 적합도와 표준편차를 분석하여 중위값(3점) 이상의 적합도로 제시된 43개 지표를 선정하고, 추가 지표에 대한 전문가 의견을 반영한 9개 지표(2)를 추가하여 2차 설문조사를 실시하였다. 2차 설문조사에서는 지표의 적합도 검증과 각 지표별 쇠퇴/잠재 영역을 판별하는 조사를 수행하였다. 2차 델파이분석에서는 진단지표의 적합도를 높이기 위해 지표선정 기준을 중위값 보다 높은 3.25점 이상의 20개 지표를 다음의 Table 3과 같이 선정하였다.

농촌지역 쇠퇴진단을 위한 최종 분석지표는 인구증감률, 순이동률, 노령화지수, 전업농가비율, 1인당GRDP, 실업률, 노후주택비율, 공가율, 의료기관접근성, 연평균 농기계사고수, 하수도 보급률, 농지면적당농업용지하수이용량, 도로포장율의 13개 쇠퇴지표와 경제활동인구증감률, 출산율, 총사업체수증감률, 재정자립도, 겸업농가비율, 농촌관광마을비율, 중심지접근성의 7개 잠재지표가 선정되었다. 최종 선정된 지표의 공간분석단위는 통계청 및 시군통계연보, 유관기관 DB자료 등에서 제시되는 자료의 공간기준을 고려하여 시군단위와 읍·면단위로 구분하였으며, 그 결과는 Table 4와 같다.

3.3 분석수행체계

본 연구의 수행체계는 쇠퇴도 분석단계와 쇠퇴특성의 유형화 단계로 구분하고, 분석단위는 시·군단위와 읍·면단위의 쇠퇴도와

2) 경제활동인구수, 독거노인가구 비율, 전업농가수, 실업률, 농가 매출액 부채액, 공공기관 접근성, 중심지 접근성, 상수도 사용량

Table 2. Statistics of Delphi Survey Respondent Experts

Category	Results
Gender	Male : 15 (71%)
	Female : 6 (29%)
Education	Master degree: 10 (48%)
	Doctor course : 5 (24%)
	Doctor degree : 6 (28%)
Occupation	Research Institute: 10 (48%)
	Public : 5 (24%)
	University : 5 (24%)
	Company : 1 (4%)

Table 3. Delphi Survey Result of Diagnosis Index

Category	Index	1st Survey result		Category	Index	2nd Survey result		
		Goodness of fit	Standard deviation			Goodness of fit	Standard deviation	Decline/Potential
Population	Population growth rate	4.19	0.85	Population	Population growth rate	4.14	0.62	Decline
	population movement rate	3.67	0.94		Population movement rate	3.59	0.65	Decline
	Average number of family members	3.14	0.77		Average number of family members	3.05	0.88	Decline
	Growth of Average number of family members	3.38	0.90		Growth of Average number of family members	3.41	0.94	Decline
	Aged population ratio	4.57	0.49		Aged population ratio	4.67	0.56	Decline
	Proportion of Beneficiaries of the National Basic Livelihood Security System	3.33	0.85		Proportion of Beneficiaries of the National Basic Livelihood Security System	2.91	0.73	Decline
	Population under 20	4.10	1.08		Population under 20	3.91	0.79	Potential
	Birth rate	4.10	0.84		Birth rate	4.10	0.75	Potential
					Economically-engaged population	3.81	0.79	Potential
Economy	Number of businesses	3.05	0.95	Economy	Number of businesses	3.05	0.71	Potential
	Growth of total number of businesses	3.57	0.89		Growth of total number of businesses	3.41	0.83	Potential
	Number of workers (per business)	3.00	0.91		Number of workers (per business)	2.91	0.79	Potential
	Growth of number of workers	3.24	0.92		Growth of number of workers	3.36	0.93	Potential
	Growth of manufacturing businesses	3.35	0.72		Growth of manufacturing businesses	3.32	0.76	Potential
	Land price fluctuation	3.00	0.85		Land price fluctuation	2.91	0.85	Decline
	Number of rural machines	3.33	0.85		Number of rural machines	3.23	1.00	Potential
	Rural use of grounded (per household)	3.10	1.14		Rural use of grounded (per household)	3.14	0.92	Potential
	Employment rate	3.86	0.94		Employment rate	3.36	0.71	Decline
	Financial independency	3.62	0.92		Financial independency	3.32	0.70	Potential
	GRDP (per capita)	3.71	0.77		GRDP (per capita)	3.45	0.78	Decline
	Side work farmers ratio	3.67	0.99		Side work farmers ratio	3.36	0.77	Potential
	Proportion of Community-led tourism service	3.80	0.93		Proportion of Community-led tourism service	3.50	0.78	Potential
					Full time farmers ratio	3.48	0.73	Potential
					Unemployment ratio	3.41	0.83	Decline
Living Conditions	Hospital beds (per 1,000 persons)	3.14	0.58	Living Conditions	Hospital beds (per 1,000 persons)	3.05	0.77	Decline
	Number of doctors (per 1,000 persons)	3.33	0.81		Number of doctors (per 1,000 persons)	3.18	0.94	Decline
	Accessibility to healthcare institutes	3.71	0.72		Accessibility to healthcare institutes	3.59	0.72	Decline
	Vacant houses ratio	4.43	0.63		Vacant houses ratio	4.41	0.58	Decline
	Aged houses ratio	4.10	0.69		Aged houses ratio	4.14	0.62	Decline
	Number of child-care facilities (per 1,000 persons)	3.38	0.83		Number of child-care facilities (per 1,000 persons)	3.05	0.93	Potential

Table 3. Delphi Survey Result of Diagnosis Index (Continue)

Category	Index	1st Survey result		Category	Index	2nd Survey result		
		Goodness of fit	Standard deviation			Goodness of fit	Standard deviation	Decline/Potential
Living Conditions	Number of kindergartens (per 1,000 persons)	3.29	1.00	Living Conditions	Number of library seats (per 1,000 persons)	2.95	0.82	Potential
	Number of library seats (per 1,000 persons)	3.00	1.05		Number of library seats (per 1,000 persons)	2.64	0.71	Potential
	Number of welfare facilities (per 1,000 persons)	3.25	0.73		Number of welfare facilities (per 1,000 persons)	3.00	0.85	Potential
	Number of universities (per 10,000 persons)	3.00	0.85		Number of universities (per 10,000 persons)	2.45	0.78	Potential
	Number of sport facilities (per 1,000 persons)	3.10	0.90		Number of sport facilities (per 1,000 persons)	2.64	0.83	Potential
	Number of cultural facilities (per 10,000 persons)	3.20	0.61		Number of cultural facilities (per 10,000 persons)	2.86	0.92	Potential
	Cultural budget (per capita)	3.50	0.72		Cultural budget (per capita)	3.05	0.88	Potential
					Accessibility to public organization institutes	3.32	0.70	Potential
					Accessibility to center place	3.64	0.64	Potential
Infra	Sewerage supply ratio	3.38	0.79	Infra	Sewerage supply ratio	3.32	0.92	Decline
	Water supply ratio	3.43	0.84		Water supply ratio	3.45	0.78	Decline
	Irrigation facility	3.52	0.75		Irrigation facility	3.55	0.72	Decline
	Water system	3.48	0.77		Water system	3.50	0.78	Decline
	Agricultural groundwater	3.38	0.87		Agricultural groundwater	3.50	0.72	Decline
	Paved road ratio	3.76	0.68		Paved road ratio	3.64	0.48	Decline
	Road density	3.40	0.99		Road density	3.23	0.52	Decline
					Water consumption	3.09	0.79	Decline
Security	Crime ratio	3.10	0.84	Security	Crime ratio	3.05	0.77	Decline
	Number of accidents by rural machines	3.14	0.88		Number of accidents by rural machines	3.00	0.80	Decline

잠재도로 구분하여 적용한다. 먼저, 쇠퇴도 분석단계에서는 통계청 및 시·군의 통계연보, 읍·면의 최근 10년(2003~2012년)현황자료를 구축하고, 쇠퇴도 및 잠재도는 지표별 최근 10년 간의 변화율을 표준화(Z-courv)³⁾하여 도출한다. 각 쇠퇴지표는 지표에 따라 값이 커질수록 쇠퇴의 경향을 나타내기도하고, 비쇠퇴를 의미하기도 한다. 이를 고려하여 지표의 방향성을 정의하고 방향성에 따라

분석자료의 값을 조정하였다. 분석지역의 쇠퇴도는 쇠퇴지표의 표준화값에 대한 합계를 해당 지역의 쇠퇴도로 해석한다.

쇠퇴특성의 유형화 단계에서는 동일집단에 속해 있는 대상물의 유사한 특성에 기초하여 집단을 몇 개의 군집으로 분류하는 통계분석기법인 군집분석을 적용한다. 군집분석은 각 대상들이 갖고 있는 값을 거리로 환산하여 가까운 거리에 있는 대상들을 하나의 집단으로 묶는 과정을 거치게 된다. 본 연구에서는 읍·면지역의 쇠퇴도 값을 토대로 K-평균군집분석을 적용한다.

3) 쇠퇴지표 중 인구증감률, 순이동률, 1인당 GRDP, 하수도보급률, 도로 포장률은 값이 커질수록 비쇠퇴의 경향을 보이는 것으로 판단하여 방향성을 역치하였다.

Table 4. Diagnostic Indices for Decline and Potential of Rural Areas

Category	Index	Index	Unit	
			Si/Gun	Eup/Myeon
Decline (13)	Population growth rate	$(\text{Population of the target year} - \text{population of the previous year}) / \text{population of the target year} \times 100$	○	○
	Population movement rate	$(\text{Number of incomer} - \text{number of transfer}) / \text{mid-year population} \times 100$	○	
	Aged population ratio	$\text{Number of +65 aged residents} / \text{number of population less than 15} \times 100$	○	○
	Full time farmers ratio	$\text{Number of full time work farm} / \text{total number of households} \times 100$	○	
	GRDP (per capita)	$\text{Total sum of the added values within the region} / \text{total number of population}$	○	
	Unemployment ratio	$\text{Number of unemployed person} / \text{number of population less than 15} \times 100$	○	
	Aged houses ratio	$\text{Number of houses aged more than 15 years} / \text{total number of houses} \times 100$	○	○
	Vacant houses ratio	$\text{Number of vacant houses} / \text{total number of houses} \times 100$	○	
	Accessibility to healthcare institutes	$\text{Number of Ris (administrative district unit) within 10km radius of healthcare facilities} / \text{total number of Ris}$		○
	Number of accidents by rural machines	$\text{Average number of rural machines accident} (^{\circ}05\text{'12})$	○	
	Sewerage supply ratio	$\text{Population within the sewerage system coverage} / \text{total number of residents} \times 100$	○	○
	Agricultural groundwater	$\text{Total amount of grounded water consumed for rural purposes} / \text{total sum of rural area}$	○	
	Paved road ratio	$\text{Total length of paved roads} / \text{total length of roads} \times 100$	○	
Potential (7)	Economically-engaged population	$(\text{Population aged no less than 15 and less than 65} / \text{total number of population}) \times 100$	○	○
	Birth rate	$(\text{Total number of births} / \text{total number of population}) \times 100$	○	
	Growth of total number of businesses	$(\text{Number of businesses for the target year} - \text{number of businesses for the previous year}) / \text{number of businesses for the target year} \times 100$	○	○
	Financial independency	$\text{Total revenue of the municipality} / \text{total sum of revenue of all municipalities} \times 100$	○	
	Side work farmers ratio	$\text{Number of side work households} / \text{total number of households} \times 100$	○	
	Proportion of Community-led tourism service	$\text{Number of manufacturing businesses} / \text{total Number of businesses} \times 100$	○	
	Accessibility to center place	$\text{Number of Ris within a 10-minute distance of center place} / \text{total number of Ris}$		○

4. 충청권 농촌지역 쇠퇴수준 분석

4.1 분석자료 구축

지표별 분석자료는 쇠퇴수준의 추이를 확인하기 위해, 최근 10년('03~'12)을 자료수집기간으로 설정하였다. 분석자료는 통계청, 각 시·도통계연보 및 정부기관에서 조사한 주제별 DB자료를 활용하였으며, 인구 관련 조사는 안전행정부 주민등록인구현황⁴⁾과 인구총조사, 시·군통계연보 등의 자료를 조사하였다. 또한 전·겸업 농가비율, 의료기관접근성, 중심지접근성, 농촌관광미용비율은 통계청 농림어업총조사를 활용하였다. 노후주택비율 및 공가율은 주택총조사 자료를 활용하였으며, 실업률은 경제활동인구조사 자

료를 사용하였다. 5년 주기로 조사되는 농림어업총조사 및 주택총조사의 최근 10년('05년, '10년)의 자료가 이용되었으며, 의료기관 접근성 및 중심지접근성 관련 자료는 현황자료(2010년)를 활용하였다. 하수도보급률은 시·군통계연보 및 환경부의 상하수도통계를 이용하였다. 그리고 도로포장율 현황은 국토교통부의 도로현황조사 자료를 이용하고, 총사업체수증감률 현황은 전국사업체기초통계조사, 재정지주도는 안전행정부의 지방자치단체 예산개요 참고 자료를 분석하여 구축하였다.

4.2 충청권 시·군지역의 쇠퇴수준 및 잠재수준 분석

충청남도와 충청북도의 27개 시·군의 쇠퇴수준 분석결과 충북의 전통적 낙후지역인 남부 3군(보은, 옥천, 영동)과 단양군, 괴산군의 쇠퇴도가 높게 나타나고 있으며, 충청남도는 청양, 서천, 태안, 부여, 공주, 홍성군 그리고 논산, 공주, 보령시의 쇠퇴도가 높게

4) 매년 연말기준 자료가 갱신되는 안전행정부의 주민등록인구현황 자료를 이용하여 인구증감률, 순이동률, 노령화지수, 실업률, 1인당 GRDP, 하수도 보급률, 경제활동인구증감률, 출산율을 산출하였다.

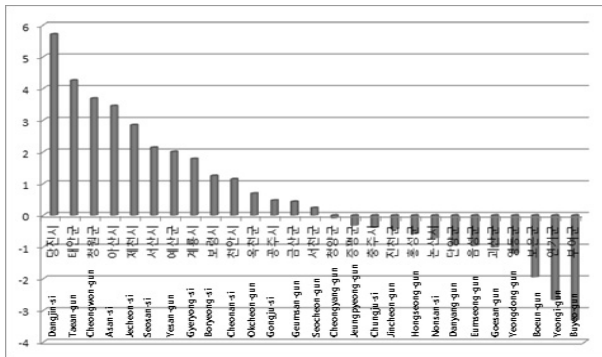


Fig. 1. Analysis Result of Decline in Chungcheong (Si/Gun)

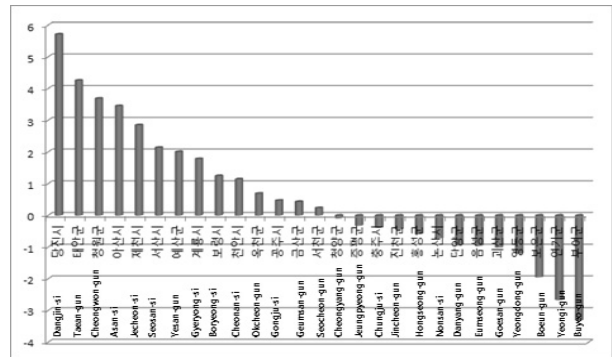


Fig. 2. Analysis Result of Potential in Chungcheong (Si/Gun)

나타나고 있다. 특히, 청양군과 서천군 그리고 태안군의 쇠퇴도가 충청권 지역 중 가장 높게 나타나는 것으로 확인되었다. 이 같은 결과는 인구의 지속적 감소와 함께 빠른 고령화의 영향이 큰 것으로 판단되며, 전업농가비율이 높아 부가소득원이 적고, 1인당 GRDP 역시 상대적으로 낮게 나타나는 것으로 확인된다. 또한 기반시설부분의 대표적 지표인 하수도보급률이 대체적으로 낮게 나타나고 있어 물리적 생활환경이 열악할 것으로 판단된다. 반면, 대전시 및 수도권과 근접한 계룡시, 천안시, 당진시, 아산시, 음성군은 쇠퇴도가 상대적으로 낮게 나타난다. 이들 지역은 젊은 인구가 증가하고 있으며, 노후주택비율이 낮아지고 있는 점에 근거하여 신규투자가 비교적 활발히 이루어지고 있음을 예상해 볼 수 있다. 충청남도과 충청북도 지역의 시·군별 잠재도는 당진시가 가장 높게 나타나고 있으며 태안군, 청원군 순으로 높게 나타나고 있다. 당진시는 잠재지표 7개 항목에 대해 고르게 높은 수준을 나타내고 있으며, 특히, 출산율과 총사업체증감률이 크게 증가하고 있어 가입연령인구의 유입과 신규투자가 지속적으로 이루어지고 있음을 알 수 있다. 반면 부여, 연기, 보은군의 잠재도는 매우 낮게 나타나고 있다. 보은군과 부여군은 쇠퇴도가 높은 청양, 서천, 태안, 단양, 괴산 등의 지역보다 잠재도가 낮게 나타나고 있다. 잠재도가 낮은 보은군과 부여군은 사업체의 감소가 빠르게 진행되고 있으며, 쇠퇴도가 높게 나타나는 군지역에 비해 상대적으로 경제활동인구가 크게 감소하고 있는 실정이다. 또한 농촌관광미용비율이 적게 나타나는데, 이는 농촌지역의 비중이 높은 군지역에서 경제적 활동이 약화된 것이 지역의 잠재력을 낮추는 주된 원인으로 작용하는 것으로 해석된다.

4.3 충청권 농촌지역(읍·면) 쇠퇴수준 분석

충청남·북도 274개 읍·면지역의 쇠퇴수준 분석결과 상대적 의미에서 쇠퇴도의 값이 0이상인 지역을 쇠퇴한 지역으로 가정한다면, 충청남·북도 274개 읍·면지역 중 166개 지역이 쇠퇴의 경향을 보이고 있는 것으로 확인된다. 특히, 보령시 미산면(7.8628)은

가장 쇠퇴한 지역으로 나타나고 있으며, 공주시 장기면(7.7643), 연기군 남면(7.4354), 부여군 양화면(7.3921) 순으로 쇠퇴도가 높게 나타나고 있어 쇠퇴현상이 빠르게 진행되고 있음을 확인할 수 있다. 충청권 농촌지역(읍·면)의 쇠퇴수준 분석결과는 부록으로 첨부하였다.

4.4 충청권 쇠퇴농촌지역(읍·면) 쇠퇴특성 및 유형 분석

앞서 농촌지역 쇠퇴수준분석에 의한 쇠퇴도가 0이상이되는 166개 쇠퇴농촌지역(읍·면)을 대상으로 쇠퇴특성과 그에 따른 유형을 도출한다. 이를 위해 먼저, SPSS 통계프로그램을 활용하여 비계층적 군집분석을 수행하였으며, 대상이나 응답자를 군집화 하는데 보편적으로 사용되는 K-평균군집분석(K-means) 기법을 적용한다. 분석과정에서 최대반복계산수는 10회로 설정하였으며, 유의확률은 0.05이하로 통계적 신뢰성을 확보하였다.

반복계산 후의 군집별 중심값을 보여주는 최종 군집중심분석에서 군집유형(1)은 노령화지수가 4.31로 가장 높게 나타나고, 노후주택비율이 4.21로 두 번째로 높게 나타난다. 즉, 군집유형(1)은 노후주택의 노후화가 심화되고, 동시에 노령인구가 크게 증가하는 지역적 특성을 보이고 있어 ‘인구 및 주택 노후화지역’ 유형으로 구분할 수 있다. 군집유형(2)의 경우 경제활동인구증감률이 4.25로 가장 높게 나타나고 있으며, 다음으로 사업체증감률이 4.13으로 높게 나타나고 있다. 이는 경제적 생산활동인구의 감소로 인해 기업의 투자가 위축되고 경제적 기반이 약화되는 ‘경제기반 취약지역’ 유형으로 구분할 수 있다. 군집유형(3)은 하수도보급률이 4.31로 가장 높게 나타나고, 다음으로 중심지접근성(4.29), 사업체증감률(4.21) 순으로 높게 나타난다. 이는 지역중심지로의 접근성이 낮아 기초인프라시설의 공급과 지역투자가 열악한 지역적 특성을

5) 비계층적 군집분석에서 가장 많이 사용되는 것이 K-평균 군집분석이며, 여기서 K는 연구자가 정하는 군집의 수를 의미한다. K-평균 군집분석은 변수를 군집화하기 보다는 대상이나 응답자를 군집화하는데 이용된다(송지준, 2009).

나타내고 있어 ‘중심지접근성 취약지역’ 유형으로 구분할 수 있다. 군집유형(4)는 하수도보급율이 4.20으로 가장 높게 나타나고, 노후 주택비율이 3.92로 높게 나타난다. 군집4는 군집유형(3)과 달리 중심지접근성(2.53)이 상대적으로 양호한 지역이나 기초인프라의 공급률이 낮고, 주택의 노후화 지역으로 ‘주거환경 열악지역’ 유형으로 구분할 수 있다. 그리고 군집5는 중심지접근성이 4.68로 가장 높게 나타나고, 다음으로 하수도보급률(4.14), 노령화지수(4.04) 순으로 높게 나타난다. 군집유형(5)에 속하는 지역은 중심지 접근성

이 취약한 지역 중 노령인구의 비율이 높은 지역특성을 지니는 ‘노령 인구 취약지역’의 유형임을 알 수 있다.

166개 쇠퇴읍·면지역에 대한 군집유형과 유형별 읍·면지역 분포를 종합하면 아래 Tables 5 and 6과 같다. 인구 및 주택의 노후화 특성을 보이는 군집유형(1)은 29개 읍·면지역이 포함되며, 경제기반이 취약한 특성을 보이는 군집유형(2)는 16개 읍·면지역, 중심지접근성이 취약한 특성을 보이는 군집유형(3)은 42개 읍·면지역, 주거환경이 열악한 특성을 보이는 군집유형(4)는 51개 읍·면지역

Table 5. Classifying Characteristics of Decline Areas in Chungcheong Region(Eup/Myeon)

Type (EA)	Characteristics of Decline	Eup/Myeon
Type1 (29)	Population and housing deterioration areas	Boryeong_Misanmyeon, Boryeong_Seongjumyeon, Boeun_Maromyeon, Cheonan_Ipjangmyeon, Gongju_Yugueup, Jecheon_Baegunmyeon, Nonsan_Seongdongmyeon, Okcheon_Annaemyeon, Boryeong_Ungcheoneup, Boeun_Songnisanmyeon Buyeo_Naesanmyeon, Cheongwon_Miwonmyeon, Yeongi_Jeondongmyeon, Gongju_Gyeryongmyeon, Cheongyang_Jeongsanmyeon, Okcheon_Iwonmyeon, Hongseong_Gwangcheoneup, Chungju_Dongnyangmyeon, Jecheon_Geumseongmyeon, Danyang_Maepoeup, Jeungpyeong_Doanmyeon, Yeongi_Sojeongmyeon, Asan_Daesaneup, Cheongwon_Munuiemyeon, Chungju_Angseongmyeon, Chungju_SuanboMyeon, Eumseong_Saenggeukmyeon, Chungju_Sinnimyeon, Chungju_Salmimyeon
Type2 (16)	Based economy vulnerable areas	Gongju_Janggimyeon, Cheongwon_Buyongmyeon, Seochon_Sichomyeon, Seochon_Hwayangmyeon, Asan_Buseokmyeon, Boryeong_Cheongnamyeon, Buyeo_Jangammyeon, Seochon_Maseomyeon, Geumsan_Namimyeon, Goesan_Buljeongmyeon, Buyeo_Seokseongmyeon, Cheongyang_Daechimyeon, Eumseong_Wonnammyeon, Seochon_Janghangeup, Geumsan_Burimyeon, Boeun_Suhanmyeon
Type3 (42)	Accessibility center vulnerable areas	Yeongi_Nammyeon, Buyeo_Yanghwamyon, Boryeong_Cheongsomyeon, Okcheon_Cheongsanmyeon, Yeongdong_Haksanmyeon, Boeun_Sanoemyeon, Boeun_Hoenammyeon, Yesan_Daesulmyeon, Yesan_Sinanmyeon, Buyeo_Sedomyeon, Yeongdong_Sangchonmyeon, Boeun_Janganmyeon, Buyeo_Imcheonmyeon, Buyeo_Oesanmyeon, Gongju_Tancheonmyeon, Okcheon_Cheongseongmyeon, Hongseong_Janggokmyeon, Gongju_Sagokmyeon, Gongju_Sinpungmyeon, Nonsan_Noseongmyeon, Yeongdong_Simcheonmyeon, Yesan_Sinyangmyeon, Jecheon_Susanmyeon, Seochon_Munsanmyeon, Yeongdong_Yongsanmyeon, Yeongdong_Hwangganmyeon, Nonsan_Yangchonmyeon, Jecheon_Deoksanmyeon, Asan_Seonjangmyeon, Dangjin_Godaemyeon, Yesan_Daeheungmyeon, DanYang_Yeongchunmyeon, Geumsan_Jinsanmyeon, DanYang_Eosangcheonmyeon, Cheongyang_Ungokmyeon, Seochon_Pangyomyeon, Dangjin_Daehojimyeon, Jincheon_Baegokmyeon, Chungju_Sotaemyeon, Goesan_Mungwangmyeon, Gongju_Useongmyeon, Dangjin_Jeongmimyeon
Type4 (51)	Residential environment inferior areas	Hongseong_Gyeolseongmyeon, Seochon_Hansanmyeon, Buyeo_Hongsanmyeon, Buyeo_Nammyeon, Buyeo_Chunghwamyon, Seochon_Biinmyeon, Cheongyang_Namyangmyeon, Goesan_Yeonpungmyeon, Yeongdong_Yangsanmyeon, Hongseong_Galsanmyeon, Buyeo_Oksanmyeon, Yeongdong_Chupungyeongmyeon, Boryeong_Jusanmyeon, Seochon_Masanmyeon, Nonsan_Yeonmueup, Yeongdong_Maegokmyeon, Cheongyang_Cheongnammyeon, Boeun_Naebukmyeon, Gongju_Iinmyeon, Cheongyang_Jangpyeongmyeon, Goesan_Jangyeonmyeon, Cheongyang_Hwaseongmyeon, Dangjin_Sunseongmyeon, Yesan_Ogamyon, Asan_Dogomyeon, Eumseong_Soimyeon, Hongseong_Geummamyeon, Cheongyang_Mokmyeon, Nonsan_Gayagokmyeon, Seochon_Jongcheonmyeon, Yesan_Godeokmyeon, Seochon_Gisanmyeon, Buyeo_Guryongmyeon, Boeun_Samseungmyeon, Buyeo_Eunsanmyeon, Yeongdong_Yanggangmyeon, Yesan_Gwangsimyeon, Chungju_Eomjeongmyeon, DanYang_Jeokseongmyeon, Boeun_Tanbumyeon, Yesan_Eungbongmyeon, Chungju_Sancheokmyeon, Asan_Unsanmyeon, Yeongi_Dongmyeon, Nonsan_Yeonsanmyeon, Seochon_Seomyeon, Boeun_Hoeinmyeon, Nonsan_Beolgokmyeon, Asan_Gobukmyeon, Gongju_Jeonganmyeon, Okcheon_Annammyeon
Type5 (28)	Elderly population vulnerable areas	DanYang_Daegangmyeon, DanYang_Danseongmyeon, Asan_Palbongmyeon, Taeon_Geunheungmyeon, Cheonan_Dongmyeon, Hongseong_Eunhamyeon, Goesan_Cheongcheonmyeon, Jecheon_Cheongpungmyeon, Cheonan_Susinmyeon, Yeongdong_Yonghwamyon, Chungju_Gageummyeon, Cheongwon_Gadeokmyeon, Taeon_Sowonmyeon, Cheongwon_Bugimyeon, Hongseong_Seobumyeon, Cheongwon_Hyeondomyeon, Taeon_Wonbukmyeon, Cheongwon_Nangseongmyeon, Asan_Songakmyeon, Dangjin_Myeoncheonmyeon, Cheonan_Seongnammyeon, Goesan_Sosumyeon, Jecheon_Bongyangeup, Asan_Yeonginmyeon, Cheongwon_Namilmyeon, Taeon_Iwonmyeon, Geumsan_Boksumyeon, Boryeong_Jugyomyeon

Table 6. Result of Center of Clusters

Index	Cluster				
	1	2	3	4	5
Aged houses rate	4.21	3.56	3.79	3.92	3.68
Aged population rate	4.31	3.50	3.57	3.67	4.04
Economicallyengaged population	3.21	4.25	3.88	3.84	3.43
Population growth ratio	4.14	4.06	3.93	3.86	3.61
Growth of total number of businesses	3.79	4.13	4.21	4.00	2.89
Sewerage supply ratio	2.69	4.00	4.31	4.20	4.14
Accessibility to healthcare institutes	3.97	2.38	3.93	3.84	3.79
Accessibility to center place	3.72	3.63	4.29	2.53	4.68

역, 그리고 노령인구 지역지역인 군집유형(5)는 28개 읍·면지역으로 분포되어 있음을 확인하였다.

5. 결론

본 연구에서는 다양하게 나타나는 농촌지역의 쇠퇴 및 잠재적 현상을 종합적으로 진단하고, 특히 충청권 읍·면지역에 대한 공간적 쇠퇴수준 및 쇠퇴특성에 기반하여 쇠퇴유형을 도출하는데 목적을 두고 있다. 이를 위해 충청권 읍·면지역에 속한 27개 시·군을 대상으로 쇠퇴수준 및 잠재수준을 분석하고, 274개 읍·면지역을 대상으로 K-평균군집분석을 수행하여 쇠퇴유형 및 쇠퇴특성을 도출하였다. 시·군지역의 쇠퇴수준 분석결과 충북의 전통적 낙후 지역인 남부 3군(보은, 옥천, 영동)과 단양군, 괴산군의 쇠퇴도가 높게 나타나고 있으며, 충청남도는 청양, 서천, 태안, 부여, 공주, 홍성군 그리고 논산, 공주, 보령시의 쇠퇴도가 높게 나타나고 있다. 시·군별 잠재도는 당진시가 가장 높게 나타나고 있으며, 태안군, 청원군 순으로 높게 나타나고 있다. 당진시는 출산율과 총사업체중 감률이 크게 증가하고 있어 가임연령인구의 유입과 신규투자가 지속적으로 이루어지고 있음을 짐작할 수 있다.

읍·면지역은 5개의 군집유형으로 구분되며, 군집유형(1)은 노후주택의 노후화가 심화되고 동시에 노령인구가 크게 증가하는 지역적 특성을 보이는 ‘인구 및 주택 노후화지역’ 유형이다. 군집유형(2)는 경제적 생산활동인구의 감소로 인해 기업의 투자가 위축되고 경제적 기반이 약화되는 ‘경제기반 취약지역’ 유형이다. 군집유형(3)은 지역중심지로의 접근성이 낮아 기초인프라시설의 공급과 지역투자가 열악한 지역적 특성을 나타내고 있어 ‘중심지접근성 취약지역’ 유형으로 구분할 수 있다. 군집유형(4)는 기초인프라의 공급률이 낮고 주택의 노후화 지역으로 ‘주거환경 열악지역’ 유형이다. 그리고 군집유형(5)는 중심지 접근성이 취약한 지역 중 노령인구의 비율이 높은 지역특성을 지니는 ‘노령인구 취약지역’의

유형이다.

본 연구의 결과는 충청권 농촌지역의 쇠퇴 및 잠재수준과 농촌지역의 유형화 및 특성을 토대로 향후 농촌지역의 활성화 정책 수립에 기초자료로 활용될 것으로 기대되며, 향후 연구에서는 진단지표 간 연관관계의 정립과 나아가 행정구역 기준인 읍·면지역 차원을 넘어 농촌정체성의 기초단위가 되는 농촌마을 단위의 심층적인 공간진단 연구가 이어져야 할 것이다.

감사의 글

본 연구는 국토교통부 건설교통기술 지역특성화사업 연구개발 사업의 연구비지원(13RDRP B066173)에 의해 수행되었습니다.

References

Boggia, A., Rocchi, L., Paolotti, L., Musotti, F. and Greco, S. (2014). “Assessing rural sustainable development potentialities using a dominance-based rough set approach.” *Journal of Environmental Management*, ELSEVIER Ltd, Vol. 144, pp. 160-167.

Cho, E. J. (2010). “Analysis on the actual conditions of rural villages roads and development of evaluation indicators.” Doctor Thesis, Chonnam National University (In Korean).

Cho, J. S. (2011). “General characteristics and housing environments of agricultural households by eup. myun area : Analyses of 2008 survey data on the rural living indicators.” *Journal of Korean Home Management Association*, Korean Home Management Association, Vol. 29, No. 3, pp. 71-83 (in Korean).

Fidler, D., Olson, R. and Bezold, C. (2011). *Evaluating a long-term livable communities strategy in the U.S.*, *Futures*, Vol. 43, ELSEVIER Ltd, pp. 690-696.

Han, S. J. (2012). “Study on development methods of urban-countryside villages complex for rural area migration of urban citizens.” Chonnam National University Doctorate Thesis.

Hong, D. S. (1988). *Understanding of Rural Sociology*, Seoul: BOBMUNSA (in Korean).

Im, H. B. and Lee, S. W. (2004). *Environment and function of the rural community*, Seoul National University Press. (in Korean)

Kim, C. H., Park, J. T. and Park, K. H. (2007). *Development and Policy Applications of Indicators for Identifying Rural Problems*, Korea Research Institute For Human Settlements (in Korean).

Kim, Y. T. (2014). “Indicators system for grading of development potentials by rural village types.” Chonnam National University Doctorate Thesis.

Lee, J. W., Jeong, Y. H. and Im, S. B. (2006). “A Study on the assessment of rurality characteristics in rural amenity resources.” *Journal of Korean Society of Rural Planning*, Korean Society of Rural Planning, Vol. 12, No. 2, pp. 1-9 (in Korean).

Lee, S. H. (2008). “Based on quality of life indicators for rural regions and classification factors.” *Journal of Rural Development*,

- Korea Rural Economic Institute, Vol. 31, No. 4, pp. 33-48 (in Korean).
- Lee, S. Y., Oh, E. J. and Lee, H. Y. (2012). A study on the regeneration policy for regions in recession, Korea Research Institute for Local Administration.
- Lee, C. H. (2005). "Study on factors of the regional economic growth and development strategies in Urban & Rural Area." Samcheok University Graduate Institute of Industry a Master's thesis.
- Morrison, T. H. (2014). "Developing a regional governance index: The institutional potential of rural regions." *Journal of Rural Studies*, Vol. 35, ELSEVIER Ltd., pp. 101-111.
- Nam, G. C. (2012). Indicator development of considering amenity for rural regional diagnosis and economic growth strategy, Master Thesis, Hanyang University (in Korean).
- Park, B. H. and Kim, J. Y. (2010). "A Study on the dynamic decline types of local cities using multiple decline index." *Journal of the KRSA*, Korean Regional Science Association, Vol. 26, No. 2, pp. 3-17 (in Korean).
- Park, S. H., Moon, S. C., Song, M. R. and Seong, J. I. (2000). A Case Study on the Activation of an Agricultural Community through Tourism development, D147, Korea Rural Economic Institute (in Korean).
- Park, S. H. and Sim, J. H. (2013). "The current situation of liveing energy use in rural area." Korea Rural Economic Institute (KREI). Rural Development Administration (2013). 2012 Rural Indicator (in Korean).
- Song, J. J. (2009). Statistical Analysis of SPSS AMOS (in Korean).
- Song, S. Y. (2007). A Study on the Analysis of the Causes of Declining and the Plan for the Urban Regeneration of Non Growing Type Cities in Korea, Doctor Thesis, Kangwon National University (In Korean).
- Sorokin, P. A. and Zimmerman, C. C. (1929). Principle of Rural-urban Sociology, Virginia: Holt & Company.
- Sung, J. I. and Song, M. R. (2003). "Classification and characteristics of rural areas in Korea." *Journal of Rural Development*, Korea Rural Economic Institute, Vol. 26, No. 2, pp. 1-22 (in Korean).
- Wang, X. (2010). "The research on the evaluation index system of livable rural areas in China-by the case of rural areas in henan province." *Agriculture and Agricultural Science Procedia*, Vol. 1, ELSEVIER B. V., pp. 456-461.
- Yoon, C. W., Choi, S. M., Kim, Y. T. and Park, Y. J. (2012). "A study on the basic infra-structure disparities in jeollanam-do rural areas -With special reference in rural roads, public water and sewage disposal services-." *Journal of Korean Society of Rural Planning*, Korean Society of Rural Planning, Vol. 18, No. 2, pp. 69-79 (in Korean).

Appendix. Rank of Dynamic Decline in Chungcheong(Si/Gun, Eup/Myeon)

Rank	Si/Gun	Eup/Myeon	Dynamic Decline	Rank	Si/Gun	Eup/Myeon	Dynamic Decline	Rank	Si/Gun	Eup/Myeon	Dynamic Decline	Rank	Si/Gun	Eup/Myeon	Dynamic Decline
1	Boryeong	Misan-myeon	7.8628	70	Okcheon	Annae-myeon	2.65525	139	Yesan	Eungbong-myeon	0.78192	208	Jecheon	Hansu-myeon	-1.95072
2	Gongju	Janggi-myeon	7.76435	71	Boryeong	Ungcheon-eup	2.57693	140	Buyeo	Seokseong-myeon	0.75981	209	Geumsan	Gunbuk-myeon	-1.98617
3	Yeongi	Nam-myeon	7.43543	72	Cheonan	Susin-myeon	2.57197	141	Chungju	Angseong-myeon	0.74597	210	Gyeryong	Duma-myeon	-1.99307
4	Buyeo	Yanghwa-myeon	7.3921	73	Yeongdong	Yanghwa-myeon	2.54433	142	Cheongyang	Daechi-myeon	0.73913	211	Jincheon	Minbak-myeon	-2.14225
5	Boryeong	Cheongso-myeon	5.98646	74	Cheongyang	Cheongnam-myeon	2.53705	143	Chungju	Stanbo-Myeon	0.64888	212	Goesan	Chilsong-myeon	-2.19255
6	Yeoncheon	Cheongsan-myeon	5.24838	75	Daryang	Eosangcheon-myeon	2.53016	144	Eumseong	Womam-myeon	0.63671	213	Eumseong	Gangok-myeon	-2.2598
7	Yeongdong	Haksan-myeon	5.22155	76	Cheongyang	Ungok-myeon	2.5001	145	Chungju	Sancheok-myeon	0.63337	214	Daryang	Daryang-eup	-2.32051
8	Cheongwon	Buyong-myeon	5.19287	77	Seocheon	Pangyo-myeon	2.49882	146	Seosan	Ursan-myeon	0.59148	215	Dangjin	Dangjin-eup	-2.46267
9	Boeun	Saeco-myeon	5.00429	78	Boeun	Songnisan-myeon	2.47847	147	Yeongi	Dong-myeon	0.56219	216	Cheonan	Jilsan-eup	-2.52123
10	Boeun	Hoenam-myeon	4.97799	79	Dangjin	Daehoji-myeon	2.47243	148	Eumseong	Saenggaek-myeon	0.54019	217	Chungju	Geumga-myeon	-2.52814
11	Yesan	Daesul-myeon	4.91945	80	Buyeo	Nae-san-myeon	2.43241	149	Asan	Yeongin-myeon	0.51154	218	Goesan	Goesan-eup	-2.55279
12	Yesan	Sinam-myeon	4.89705	81	Boeun	Naebuk-myeon	2.40695	150	Seocheon	Janghang-eup	0.49459	219	Yeongdong	Yeongdong-eup	-2.65077
13	Daryang	Daegang-myeon	4.87705	82	Gongju	Lin-myeon	2.32974	151	Cheongwon	Namil-myeon	0.47171	220	Chungju	Iyu-myeon	-2.76884
14	Hongseong	Gyeolsong-myeon	4.86366	83	Jincheon	Backgok-myeon	2.32873	152	Nonsan	Yeosan-myeon	0.47147	221	Okcheon	Gunbuk-myeon	-2.78613
15	Boryeong	Seongju-myeon	4.79946	84	Chungju	Gegum-myeon	2.3176	153	Tae'an	Iwon-myeon	0.47056	222	Gongju	Banpo-myeon	-2.79193
16	Buyeo	Sedo-myeon	4.72946	85	Boryeong	Cheongna-myeon	2.29383	154	Geumsan	Boksu-myeon	0.44531	223	Asan	Dunpo-myeon	-2.86796
17	Yeongdong	Sangchon-myeon	4.62345	86	Cheongwon	Gadok-myeon	2.23653	155	Geumsan	Buri-myeon	0.4409	224	Nonsan	Gwangseok-myeon	-2.89218
18	Boeun	Jangan-myeon	4.57593	87	Cheongyang	Jangyeong-myeon	2.19883	156	Dangjin	Jeongni-myeon	0.32271	225	Dangjin	Songsan-myeon	-2.95764
19	Buyeo	Imcheon-myeon	4.55107	88	Tae'an	Sowon-myeon	2.1852	157	Chungju	Sinni-myeon	0.30369	226	Asan	Inju-myeon	-3.0055
20	Boeun	Maro-myeon	4.52226	89	Cheongwon	Bugi-myeon	2.16682	158	Seocheon	Seo-myeon	0.28289	227	Cheonan	Mikcheon-eup	-3.08235
21	Daryang	Danseong-myeon	4.48952	90	Goesan	Jangyeon-myeon	2.0574	159	Boeun	Hocin-myeon	0.26854	228	Tae'an	Tae'an-eup	-3.10951
22	Buyeo	Oesan-myeon	4.45322	91	Hongseong	Seobu-myeon	2.03091	160	Nonsan	Beolgok-myeon	0.23296	229	Nonsan	Eurjin-myeon	-3.15186
23	Gongju	Tancheon-myeon	4.41271	92	Cheongyang	Hwaseong-myeon	1.98021	161	Seosan	Gobuk-myeon	0.16658	230	Hongseong	Hongbuk-myeon	-3.29027
24	Okcheon	Cheongseong-myeon	4.40745	93	Cheongwon	Mwon-myeon	1.95303	162	Boryeong	Jugyo-myeon	0.15936	231	Daryang	Gagok-myeon	-3.45772
25	Cheonan	Ipyang-myeon	4.34696	94	Buyeo	Jangan-myeon	1.94396	163	Chungju	Salmi-myeon	0.1592	232	Geumsan	Geumseong-myeon	-3.68397
26	Hongseong	Janggok-myeon	4.32118	95	Cheongwon	Hyeondo-myeon	1.90517	164	Boeun	Suhan-myeon	0.08047	233	Gyeryong	Umsa-myeon	-3.82335
27	Gongju	Sagok-myeon	4.27836	96	Seocheon	Miseo-myeon	1.88948	165	Gongju	Jeongan-myeon	0.06552	234	Buyeo	Buyeo-eup	-3.82443
28	Gongju	Sirpung-myeon	4.17243	97	Chungju	Sotae-myeon	1.83335	166	Okcheon	Annam-myeon	0.01955	235	Cheongyang	Cheongyang-eup	-3.91214
29	Seocheon	Sicho-myeon	4.1024	98	Yeongi	Jeondong-myeon	1.8238	167	Seosan	Seongyeon-myeon	-0.0437	236	Gyeryong	Sindan-myeon	-3.94912
30	Seocheon	Harsan-myeon	4.05929	99	Tae'an	Wonbuk-myeon	1.77245	168	Geumsan	Namil-myeon	-0.07201	237	Cheongwon	Gangnae-myeon	-4.06412
31	Nonsan	Noseong-myeon	3.9828	100	Gongju	Gyeryong-myeon	1.76087	169	Chungju	Noeun-myeon	-0.17511	238	Yesan	Deoksan-myeon	-4.10481
32	Yeongdong	Simcheon-myeon	3.83904	101	Dangjin	Sunsong-myeon	1.72682	170	Goesan	Sari-myeon	-0.28595	239	Boryeong	Jupo-myeon	-4.17833
33	Yesan	Sinyang-myeon	3.8085	102	Yesan	Oga-myeon	1.70898	171	Boryeong	Ocheon-myeon	-0.3635	240	Cheonan	Byeongcheon-myeon	-4.19445
34	Buyeo	Hongsan-myeon	3.75307	103	Asan	Dogo-myeon	1.68075	172	Boryeong	Cheonbuk-myeon	-0.49215	241	Asan	Yeomchi-eup	-4.21973
35	Jecheon	Susan-myeon	3.74498	104	Cheongyang	Jeongsan-myeon	1.67851	173	Geumsan	Chubu-myeon	-0.51142	242	Yesan	Yesan-eup	-4.27258
36	Buyeo	Nam-myeon	3.73691	105	Eumseong	Soi-myeon	1.63312	174	Buyeo	Chochon-myeon	-0.52897	243	Asan	Eumbong-myeon	-4.28923
37	Seosan	Palbong-myeon	3.70798	106	Hongseong	Geumma-myeon	1.62652	175	Dangjin	Hapdok-eup	-0.59272	244	Eumseong	Eumseong-eup	-4.38434
38	Seocheon	Minsan-myeon	3.66838	107	Cheongyang	Mok-myeon	1.61426	176	Goesan	Gammul-myeon	-0.61849	245	Jincheon	Deoksan-myeon	-4.45337
39	Yeongdong	Yongsan-myeon	3.64278	108	Okcheon	Iwon-myeon	1.60817	177	Eumseong	Samseong-myeon	-0.62298	246	Seocheon	Seocheon-eup	-4.59411
40	Yeongdong	Hwanggan-myeon	3.59056	109	Nonsan	Gayagok-myeon	1.59159	178	Goesan	Cheongan-myeon	-0.63834	247	Boeun	Boeun-eup	-4.73626
41	Nonsan	Yangchon-myeon	3.58745	110	Goesan	Mungwang-myeon	1.58616	179	Cheongwon	Oksan-myeon	-0.66697	248	Buyeo	Gyuan-myeon	-4.83332
42	Seocheon	Hwiyang-myeon	3.56353	111	Seocheon	Jongcheon-myeon	1.56271	180	Hongseong	Hongdong-myeon	-0.70722	249	Cheonan	Pungse-myeon	-5.00884
43	Buyeo	Chunghwa-myeon	3.54155	112	Yesan	Godok-myeon	1.53268	181	Cheonan	Buk-myeon	-0.7859	250	Dangjin	Sinpyeong-myeon	-5.0258
44	Tae'an	Geunheung-myeon	3.5012	113	Seocheon	Gisan-myeon	1.34708	182	Yesan	Bongsan-myeon	-0.8393	251	Eumseong	Daso-myeon	-5.04497
45	Seocheon	Biin-myeon	3.36171	114	Geumsan	Nami-myeon	1.33311	183	Okcheon	Dongi-myeon	-0.84176	252	Boryeong	Nampo-myeon	-5.12508
46	Cheongyang	Nanyang-myeon	3.34842	115	Cheongwon	Ningsong-myeon	1.31696	184	Cheonan	Gwangdok-myeon	-0.86893	253	Cheonan	Seongseo-eup	-5.38526
47	Cheonan	Dong-myeon	3.32851	116	Hongseong	Gwangcheon-eup	1.30234	185	Nonsan	Sangwol-myeon	-0.91937	254	Cheongwon	Gangso-myeon	-5.89548
48	Goesan	Yeonpung-myeon	3.26491	117	Asan	Songak-myeon	1.25964	186	Yeongi	Jeonui-myeon	-0.93089	255	Eumseong	Geumwang-eup	-5.9371
49	Yeongdong	Yangsang-myeon	3.18918	118	Gongju	Usong-myeon	1.25364	187	Yeongi	Geumnam-myeon	-0.9585	256	Cheongwon	Naeu-eup	-6.00716

Appendix. Rank of Dynamic Decline in Chungcheong(Si/Gun, Eup/Myeon) (Continue)

Rank	Si/Gun	Eup/Myeon	Dynamic Decline	Rank	Si/Gun	Eup/Myeon	Dynamic Decline	Rank	Si/Gun	Eup/Myeon	Dynamic Decline	Rank	Si/Gun	Eup/Myeon	Dynamic Decline
50	Hongseong	Galsan-myeon	3.1488	119	Buyeo	Guryong-myeon	1.22793	188	Yeongi	Seo-myeon	-1.0153	257	Jincheon	Iwol-myeon	-6.05419
51	Jecheon	Deoksan-myeon	3.14257	120	Dangjin	Myeoncheon-myeon	1.19087	189	Seosan	Haemi-myeon	-1.06751	258	Jincheon	Gwanghyewon-myeon	-6.09843
52	Asan	Seorjang-myeon	3.12121	121	Bocun	Samsung-myeon	1.18694	190	Dangjin	Ugang-myeon	-1.06944	259	Nonsan	Ganggyeong-eup	-6.14028
53	Buyeo	Oksan-myeon	3.11744	122	Goesan	Buljeong-myeon	1.16667	191	Tacan	Anmyeon-eup	-1.09811	260	Okcheon	Okcheon-eup	-6.14924
54	Yeongdong	Chupungyeong-myeon	3.11596	123	Buyeo	Eunsan-myeon	1.16045	192	Nonsan	Chaeun-myeon	-1.10638	261	Cheonan	Seonghwan-eup	-6.96968
55	Hongseong	Eunha-myeon	3.07572	124	Yeongdong	Yanggang-myeon	1.14363	193	Yesan	Sapgyo-eup	-1.14086	262	Jincheon	Jincheon-eup	-7.53447
56	Seosan	Busok-myeon	3.05301	125	Chungju	Dongnyang-myeon	1.11128	194	Gongju	Uidang-myeon	-1.22015	263	Seosan	Euman-myeon	-7.82792
57	Gongju	Yugu-eup	3.04822	126	Yesan	Gwangsi-myeon	1.09982	195	Dangjin	Songmun-myeon	-1.27196	264	Geumsan	Geumsan-eup	-8.13346
58	Jecheon	Baegun-myeon	3.01343	127	Jecheon	Geumseong-myeon	0.98139	196	Jincheon	Chopyeong-myeon	-1.27929	265	Jeungpyeong	Jeungpyeong-eup	-8.32907
59	Dangjin	Godae-myeon	2.99443	128	Cheonan	Seongnam-myeon	0.97152	197	Chungju	Judeok-eup	-1.32017	266	Asan	Sinchang-myeon	-9.3594
60	Yesan	Dacheung-myeon	2.95625	129	Daryang	Miepo-eup	0.97101	198	Okcheon	Gunseo-myeon	-1.34133	267	Hongseong	Hongseong	-9.86337
61	Daryang	Yeongchun-myeon	2.88983	130	Jeungpyeong	Doan-myeon	0.95175	199	Geumsan	Jewon-myeon	-1.35168	268	Yeongi	Jochiwon-eup	-9.90382
62	Boryeong	Jusan-myeon	2.8812	131	Goesan	Sosu-myeon	0.94724	200	Tacan	Gonam-myeon	-1.38897	269	Seosan	Inji-myeon	-10.5581
63	Seocheon	Misan-myeon	2.85122	132	Chungju	Eonjeong-myeon	0.94023	201	Eumseong	Maengdong-myeon	-1.43349	270	Dangjin	Songak-eup	-12.3072
64	Nonsan	Yeonmu-eup	2.80425	133	Daryang	Jeokseong-myeon	0.91668	202	Jecheon	Songhak-myeon	-1.67371	271	Seosan	Jigok-myeon	-13.3905
65	Geumsan	Jinsan-myeon	2.78576	134	Jecheon	Bongyang-eup	0.91231	203	Hongseong	Guhang-myeon	-1.77177	272	Asan	Tangjeong-myeon	-16.4035
66	Nonsan	Seongdong-myeon	2.77031	135	Yeongi	Sojeong-myeon	0.90349	204	Tacan	Nam-myeon	-1.82664	273	Cheongwon	Ochang-eup	-21.7675
67	Goesan	Cheongcheon-myeon	2.74987	136	Bocun	Tanbu-myeon	0.86485	205	Cheongyang	Bibong-myeon	-1.8544	274	Asan	Baebang-eup	-22.4177
68	Jecheon	Cheongpung-myeon	2.72434	137	Seosan	Daesan-eup	0.7826	206	Cheongwon	Nami-myeon	-1.89158				
69	Yeongdonggun	Mieokmyeon	2.7069	138	Cheongwongun	Muninmyeon	0.78214	207	Nonsansi	Bujeokmyeon	1.90668				