

농촌지역 인구규모에 따른 생활서비스 시설 입지 특성 분석 연구 - 일본 국토교통성의 생활서비스 유지·폐업선 도출 연구를 중심으로 -

유준완 · 김상범 · 김수연
농촌진흥청 국립농업과학원

Analyzing the Location Characteristics of Public Service Facilities Based on Rural Population Size - A Focus on Japan's Study on Service Facility Closure and Maintenance Thresholds -

Yu, Joon-Wan · Kim, Sang-Bum · Kim, Suyeon

Rural Environment&Resources Division, National Institute of Agricultural Sciences

ABSTRACT : This study analyzes the location characteristics of public service facilities in rural areas affected by population decline and proposes closure and maintenance thresholds for these facilities, drawing on the methodology used by Japan's Ministry of Land, Infrastructure, Transport, and Tourism. The study focuses on 17 types of public service facilities, including hospitals, clinics, pharmacies, elderly welfare centers, laundromats, bathhouses, convenience stores, cafes, financial institutions, high schools, libraries, and cinemas. Using 2020 population data from the Korean Statistical Information Service (KOSIS) and local government facility data, the analysis covers 1,403 townships to calculate the probability of facility existence based on population size. The results reveal that in areas with populations under 3,000, many service facilities fall below the closure threshold, indicating sustainability challenges. Moreover, the thresholds vary by facility type, with certain services like cinemas only being viable in areas with populations exceeding 10,000. This study offers policy insights for optimizing the distribution and investment of public service facilities in rural regions, and it can serve as a foundational resource for future rural development planning. However, the study is limited by its reliance on 2020 data, which may not fully capture recent population shifts or facility usage patterns, and by its focus on township-level analysis without considering regional accessibility or cross-border facility usage.

Key words : Closure and Maintenance Thresholds, Population Decline, Public Services, Regional Revitalization, Rural Areas

I. 서론

지속된 인구감소와 수도권 인구집중으로 지방소멸 위기가 대두되고 있다. 특히 농촌지역은 고령화와 청년인구 유출로 인한 소멸 위험이 증가하고 있으며(Lee et al., 2021), 이러한 농촌지역의 인구구조 변화는 농촌 주민 삶의 질 저하로 이어질 수 있다. 농촌의 지속적인 인구감소로 인해

사업체 운영에 필요한 최소 인구를 유지하지 못하게 되고, 이는 사업체의 폐업과 함께 낙후된 지역의 인구감소를 점차 가속화시킬 수 있다(Ma, 2018; Min, 2018).

이러한 상황 속에서 중앙정부는 인구감소지역을 지정하고, 지방소멸대응기금과 맞춤형 생활서비스를 비롯한 재정적·제도적 지원을 통해 지역 활성화와 인구 유출을 막기 위해 노력하고 있다. 이를 위해 지역별 특성을 고려한 정주여건 개선, 일자리 창출, 교육 및 생활서비스 개선 등의 다각적인 지원책을 실행하고 있다(Ministry of the Interior and Safety, 2021). 또한 농림축산식품부는 농촌지역의 인

Corresponding author : Kim, Suyeon
Tel : 063-238-2621
E-mail : mdl94@korea.kr

구 감소 및 고령화, 난개발 등의 문제에 종합적으로 대응하고 농촌공간의 재생 및 재구조화를 통한 지역 활성화를 위해 「농촌공간 재구조화 및 재생 지원에 관한 법률」(이하 「농촌공간재구조화법」)을 제정하였다(Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, 2023). 「농촌공간재구조화법」은 기존의 하향식 정책에서 벗어나 지자체와 주민 의견을 반영한 지역 실정에 맞는 농촌재생활성화지역, 농촌특화지구 지정 등 공간계획을 통해 농촌지역을 체계적으로 관리를 목표로 하며, 지역 주도의 공간계획에 기반한 샵터·일터·쉼터로서의 농촌의 기능 회복시키고자 하고 있다(Committee on Path of Agriculture and Rural, 2023). 동법 시행에 따라 읍면 지역을 포함하는 전국 139개 시·군은 지역의 여건 및 특성을 고려하여 토지이용, 주거 및 정주, 생활서비스, 환경경관 보존 및 관리 등에 관한 내용이 포함된 ‘농촌공간 재구조화 및 재생 기본계획’ 수립이 의무화 되었다. 이에 따라 지자체는 지역 문제를 개선하기 위해 보건·복지, 교육, 돌봄, 문화 등 생활서비스 시설을 확충하고 서비스 공급을 위한 방안을 모색하고 10년 단위의 계획을 수립해야 한다(Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, 2024).

이러한 생활서비스의 원활한 공급과 이를 위한 계획 수립을 위해서는 정책 목표 설정과 기대효과 분석이 선행되어야 한다(Ma, 2018; Kim & Seong, 2022). 특히 농촌뿐만 아니라 국가적으로 인구가 감소하는 상황에서 무분별한 생활서비스 시설 투자만으로는 지역 활성화에 한계가 있을 것으로 보인다. 따라서 효과적인 지역 재생을 위해서는 생활서비스 시설이 유지 가능한 지역을 우선적으로 판별하고, 해당 지역에 집중 투자하여 자원의 효율적 활용을 도모해야 할 필요성이 대두되고 있다. 이에 본 연구는 분야별 생활서비스 시설의 효율적 투자를 위한 기준을 마련하고자 하며, 이를 위해 일본 국토교통성의 방법론을 참고하여 인구 규모에 따른 폐업선과 유지선을 도출하고자 한다.

II. 선행연구 고찰

그동안 생활서비스 시설관련 연구는 입지 특성과 접근성 관련 연구가 주를 이루었다. Jo and Nam(2019)은 생활SOC 시설의 정의와 유형화를 실시한 이후 경기도 내 지역특성을 분석하여 수요와 공급의 균형을 진단하였으며, Kim et al.(2022)은 생활SOC시설을 정의하고 농촌 중심지의 생활SOC시설의 주민이용 활성화 방안을 모색하였다. 해당 연구들은 생활SOC시설의 정의와 함께 입지한 시설로부터 제공되는 서비스가 주민들에게 효율적으로 제공되고 있는지를 검토하고 효율적인 공급방안을 마련하고자 했다.

이외 생활서비스 시설의 입지에 관한 연구는 대부분 시설의 접근성 측면에서 다루지고 있었는데, 먼저 Han et al.(2020)은 지방 중소도시의 생활SOC 접근성을 파악을 통해 결핍지역을 추출하였고, Lee et al.(2022)은 가로망 자료를 통해 접근성과 최적입지 분석을 수행하여 공급수준의 형평성을 감안한 최적 입지를 탐색하였다. Park et al.(2023)은 서울시의 생활SOC 공급계획에 기반하여 접근성과 경제효과를 분석을 통해 생활권 계획시 고려해야할 사항을 제안하였고, Lim et al.(2023)은 도시재생사업으로 확충된 시설의 접근성에 따른 공급효과를 정량적인 평가 방법을 제시하였다.

해당 연구들은 서비스를 받는 주체가 접근하기 편리한 위치에 시설을 배치하여 효율성을 높이고자 하는 목적들이 나타났다. 다만, 이러한 경우 신규 시설을 입지시키면서 고려해야할 사항들로 판단되며, 인구가 부족하여 생활서비스 시설을 적극적으로 유치시키기 어려운 농촌지역에서는 이용률, 인구 등 수요에 따른 지속가능성을 추가적으로 살펴야 할 것으로 판단된다.

한편 Kim and Seong(2022)은 생활SOC의 적정 입지 판단기준에서 접근성뿐만 아니라 서비스 가능 인구와 신규 입지가능지점의 상주인구를 비교하여 입지 적정성을 분석하였다. 해당 연구의 경우 수요인구를 고려하였으나 앞서 고찰한 선행연구들과 마찬가지로 신규 입지시설에 적용이 가능한 연구로 판단된다. 농촌지역을 대상으로 인구와 생활서비스 시설의 관계성을 분석한 연구로 Han et al.(2022)은 농촌지역 생활서비스는 인구 3천명을 임계 인구로 그 이하가 될 경우 해당 시설의 운영이 어렵다는 연구결과를 도출하였다. Choi et al.(2022)은 전국 농촌의 기초생활서비스 부문별 시설의 분포를 파악하고, 이를 인구감소지역과의 비교를 통해 서비스 충족 여부와 인구감소지역과의 관계성을 분석하였다. 또한 Yu et al.(2023)은 농촌지역을 인구규모로 분류하고, 2000년부터 2020년까지 20년간의 인구규모에 따른 시설 수와 기초생활서비스 시설의 밀도변화를 분석하였다. 해당 연구는 인구 규모에 따라 시설의 분포와 20년간의 시설 수 변화를 살피고 있었으나, 인구 규모에 따른 시설 수 변화분석에 그치고 있어 시설의 수가 변화하는 인구규모의 기준을 마련하고자 하는 본 연구와의 차별성을 지니고 있다.

한편 일본 국토교통성은 지속되는 지역 인구감소 및 고령화에 대응하기 위하여 도시 중심거점이나 생활거점에 생활서비스 기능과 거주를 유도하고 대중교통 네트워크 형성을 연계하는 「컴팩트·플러스·네트워크」라는 개념을 기반으로 도시 정책 및 계획을 종합적으로 검토하는 시책을 세우고, 이러한 시책을 구체적으로 추진하기 위해

2014년 도시재생특별조치법을 개정하여 「입지적정화계획」을 제도화 하였다(Japan's Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, 2024). 「입지적정화계획」 수립의 지원하고 지속가능한 생활서비스 공급을 도모하고자 시정촌(市町村)의 인구 규모를 분석하여 생활서비스 시설의 철퇴선(撤退 line)과 존속선(存續 line)을 도출하였다. 본 연구에서는 국토교통성(2020)의 철퇴선과 존속선 도출 방식을 활용하여 국내 실정을 고려한 인구규모와 생활서비스 시설을 바탕으로 생활서비스 시설별 폐업선과 유지선을 도출하고, 인구분포에 따른 서비스시설의 공급과 지속가능성을 살펴보고자 한다.

III. 연구방법

1. 생활서비스별 존재확률 산정 방법

생활서비스시설의 임계인구를 산정은 일본 국토교통성의 선행연구를 참조하였다. 해당 연구에서는 생활서비스 시설의 임계인구를 산정하고자 ‘존재확률’을 계산하였다. 이를 위해 일본 내 전체 시·정·촌을 인구 구간으로 분류하고, 각 인구 구간에서 해당 시설이 존재하는 비율을 측정하였다. 이후 그 결과를 바탕으로 인구구간에 속하는 시정촌 중 시설이 위치한 비율이 50%미만으로 떨어지는 시점의 구간을 폐업선(존재·입지를 위한 최저 기준점)으로, 그 비율이 80이상으로 올라가는 시점의 구간을 유지선(존속 기준점)으로 설정하였다(Figure 1).

본 연구에서는 일본과 우리나라의 시·정·촌과 읍·면 수, 각 지역의 인구 규모 등 차이를 고려하여 해당 기준점을 국내 실정에 맞게 조정하였다. 폐업선과 유지선의 국내 기준 설정은 위해 농촌공간계획 분야 전문가 4인의 회의를 통해 결정되었으며, 불확실한 데이터를 제외하여 발생할 수 있는 오차를 감안하기 위해 폐업선을 45~55% 미만으로, 유지선을 70~80% 이상으로 구간화하여 설정하였다. 인구 구간은 인구 규모별 지역의 수를 고려하여 분류하였다. 1,000명 이하의 구간과 1,001명 이상 3,000명 이하는 250명 단위, 3,001명 이상 6,000명 이하는 500명 단위, 6,001명 이상 10,000명 이하는 1,000명 단위, 10,001명 이상 30,000명 이하는 5,000명 단위, 30,001명 이상은 10,000명 단위로 인구구간을 세분화하였다.

이를 기준으로 하여 각 인구 구간에 속한 읍·면 중 시설을 보유한 읍·면의 수가 폐업선 미만으로 떨어지는 시점의 구간과 유지선 이상으로 올라가는 시점의 구간을 도출하였고, GIS를 활용하여 시각화하였다.

2. 활용 데이터 및 범위

읍·면별 인구 데이터는 통계청의 인구데이터를 활용하여 분석을 수행하였다. 통계청 통계지리정보서비스 포털(<https://sgis.kostat.go.kr>)의 2021년 기준 구역 경계의 집계구별 2020년 인구 데이터를 읍·면·동 단위로 집계하여 인구 데이터를 생성하였으며, 생활서비스 시설의 데이터는 2023년 7월 기준 행정안전부 지방인허가 데이터(<https://www.localdata.kr/>)를 활용하였다.

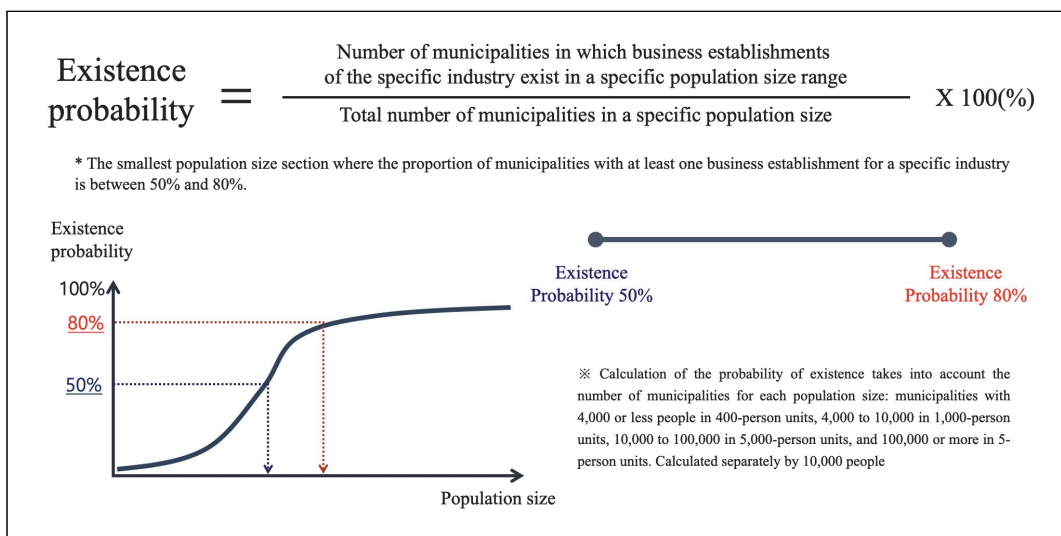


Figure 1. Methodology for Calculating the Probability of Service Facility Existence (Reference: Japan's Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, 2015)

분석 범위는 2021년 행정구역을 기준으로 국내 1,412개의 읍·면 지역 중 인구가 100명 이하로 분석이 어렵거나, 군사 접경지역으로 시설의 데이터 확보가 어려운 9개 면 지역을 제외한 1,403개의 읍·면을 대상으로 하였다. 분석에 제외된 지역은 강원도 고성군의 수도면, 철원군의 근동면, 근북면, 원남면, 원동면, 임남면, 경기도 파주시의 장단면, 진동면, 진서면이 해당된다.

생활서비스 시설은 개업과 폐업년도를 기준으로 인구 데이터와 동일한 시점인 2020년도에 운영 중인 사업체를 대상으로 분석하였다. 이 중 시점에 대한 데이터가 불확실한 시설과 국가 혹은 지자체에서 운영하는 시설들은 제외하였다. 시설의 종류는 의료·복지, 생활, 금융, 교육, 문화 부문의 17종 시설을 활용하였으며, 이 중에는 PC방, 다방을 포함한 카페 등 기초생활서비스가 아니더라도 청년인구 유입, 관계 인구 추정 등 농촌의 문제점 파악과 개선을 위해 활용될 수 있는 시설을 포함하였다.

IV. 결과 및 고찰

1. 인구 규모별 지역 수 변화

생활서비스 시설별 유지·폐업선 도출에 앞서 20년간 읍·면의 인구 규모변화 분석을 실시하였다. 이를 위해 인구 구간을 세분화하여 각 구간에 속한 지역의 수를 비교한 결과 2000년 대비 2020년의 인구는 3천명을 기준으로 그 이하 구간의 읍·면 수는 증가하고 그 이상의 읍·면 수는 2만명 이상 지역을 제외하고 감소한 것으로 나타났다 (Figure 2). 특히 인구 2,000명 이하의 읍·면이 급격하게

증가하였으며, 반면 인구 3,500명 이상부터 5,000명 이하 읍·면의 수는 감소가 심한 것으로 나타났다. 이는 인구 감소로 인한 저밀도화로 일정 인구 규모에 맞춰 유지되어 온 생활서비스 시설들의 유지가 어려워졌을 수 있음을 보여주며, 특히 3천명 이하로 인구규모가 줄어든 읍·면 지역의 경우 생활서비스 공급이 원활하지 못할 수 있다. 이러한 인구 감소로 인한 생활서비스 공급에 생기는 문제에 효과적으로 대응하기 위해서는 지역별 일률적인 생활서비스의 공급이 아닌 전국 차원의 인구규모를 고려한 생활서비스 공급 방안 마련이 필요할 것으로 여겨진다.

2. 생활서비스업 유지선·폐업선 산정

존재확률 도출을 위해 각 지역 인구를 구간별로 구분하고 각 구간 내에서 생활서비스 시설이 위치한 읍·면의 수가 구간 내에서 차지하는 비율을 계산하였다. 국내 1,403개 읍·면을 대상으로 의료복지 분야의 병원, 의원, 약국, 노인복지시설(경로당 제외), 기초생활 분야의 세탁소, 목욕탕, 일반음식점, 이미용업, 편의점, 카페, PC방, 금융 분야의 농축협, 민간금융, 교육 분야의 고등학교, 민간학원, 문화분야의 도서관, 상영관·공연장 총 17종 시설의 존재확률을 계산하여 유지선과 폐업선을 도출한 결과는 Figure 3와 같다.

본 연구의 결과는 한이철 외(2022)의 연구에서 도출된 생활서비스 임계인구 3,000명과 일부 일치하는 결과가 나타났다. 이 중 병원이 선행연구와 가장 큰 차이를 보였는데, 이는 병원이 다른 시설보다 더 적은 지역에 분포되어 있고, 본 연구는 모든 읍면을 대상으로 하고 있는 반면, 선행연구는 기존에 운영되다가 폐업한 시설이 있는 지역만



Figure 2. Changes in the Number of Regions (Eup/Myeon) by Population Size(2000-2020)

농촌지역 인구규모에 따른 생활서비스 시설 입지 특성 분석 연구

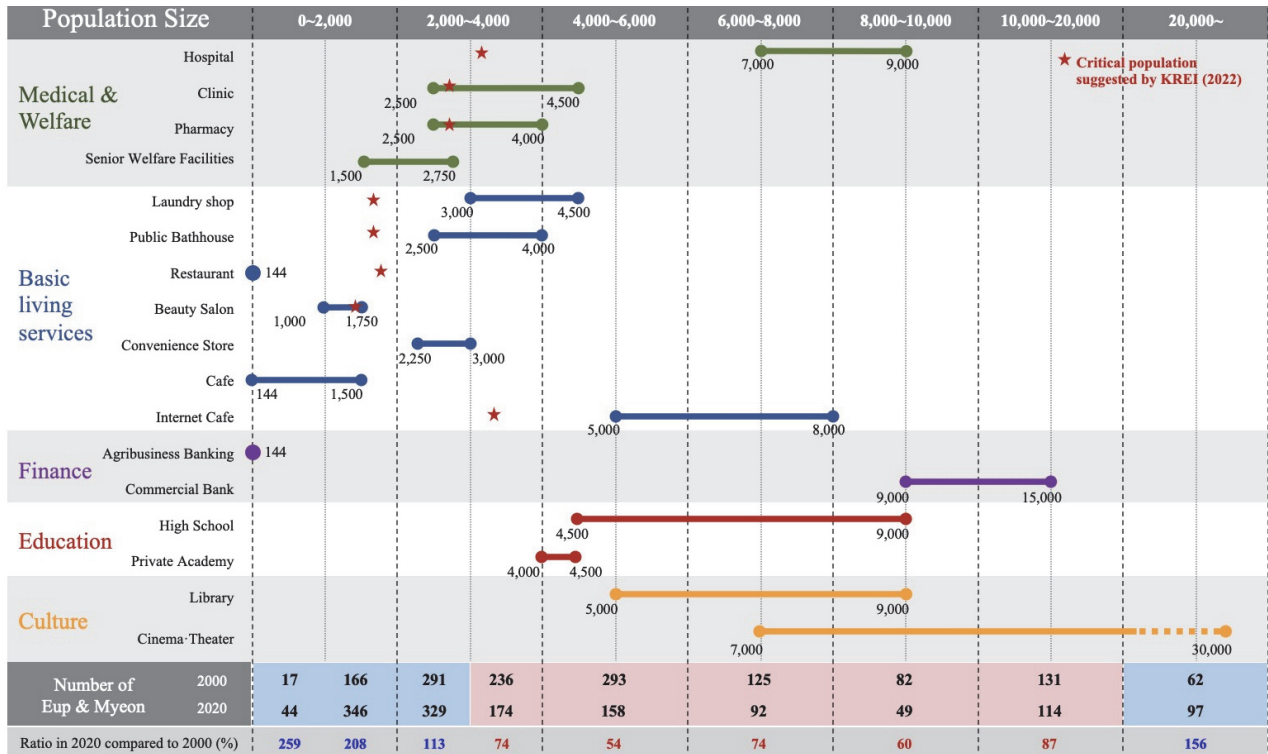


Figure 3. Results of Critical Population Thresholds for the Maintenance and Closure of Rural Service Facilities

을 대상으로 하여 차이가 발생한 것으로 보인다. 이외 상대적으로 고른 분포를 보이는 시설들은 선행연구와 유사한 경향을 보이고 있다.

3. 유지·폐업선에 따른 지역 분포 분석

생활서비스별 유지·폐업선을 기준에 따른 지역 분포를 살펴보기 위해 GIS를 활용하여 시각화한 결과 Figure 4와 같이 나타났다.

먼저 의료복지시설의 경우 병원은 전국 78.3%에 해당하는 지역이 폐업선 이하에 있으며, 의원과 약국은 41.4%, 노인복지시설은 13.0%에 해당하는 지역이 폐업선 이하로 나타났다. 특히 도시지역(인구 고밀도 지역)에서 먼 지역일 수록 생활서비스 시설 유지가 어려운 지역이 많이 분포하는 것으로 나타났다. 이는 농촌지역의 열악한 의료 현실을 보여주고 있으며, 대부분지역이 병원 없이 의원에 의지하고 있으나 이마저도 폐업선 이하 41.4%지역 중 절반 이상은 의원 방문을 위해 타 읍·면으로의 이동이 필요한 상황이다.

기초생활시설의 경우 PC방은 70.7%, 세탁소 51.3%, 목욕탕 41.4%, 편의점 35.0%, 이미용업 7.41%에 해당하는 지역이 폐업선 이하로 나타났다. 일반음식점과 카페의 경

우 모든 구간에서 50%이상 운영이 되고 있었다. 편의점의 경우 비교적 낮은 비율인 35%만이 폐업선 이하의 읍면으로 나타났으나 인구 고밀도 지역에서 먼 지역에 그 분포가 모여있으며, 전라남도, 경상북도와 같이 소멸위험지역이 많이 분포한 지역에 중점적으로 분포해 있음을 확인할 수 있었다. 또한 기초생활서비스 시설 중 청년인구의 이용율이 비교적 높은 시설인 PC방의 폐업선이 가장 높게 나타나 농촌지역에 청년인구가 적고 그 비중이 낮은 현실을 보여주고 있다고 판단된다. 한편 카페의 경우 주거지역과 떨어진 지역일지라도 농촌의 수려한 경관을 활용한 카페들이 생겨나고 있어 모든 지역이 유지선 이상으로 나타났으며, 이는 카페가 도시민의 방문을 독려하는 일부 요소로서 작용하고 있음을 보여준다고 판단된다.

금융시설의 경우 민간금융은 82.8%에 해당하는 읍·면 지역이 폐업선 이하에 있었으며, 농·축협은 모든 지역이 유지선 이상으로 운영되고 있었다. 이는 읍·면지역 대부분이 농·축협에 금융 업무를 의존하고 있음을 의미한다.

교육시설의 경우 고등학교는 68.1%, 민간학원 63.4%가 폐업선 이하에 있었으며, 두 시설의 폐업선은 유사하게 나타났다. 약 4천명 이상 지역에서 10대 학생들이 시설의 유지가 일부 가능할 정도로 있다고 판단되며, 유지선이 고등학교 9천명, 민간학원 4,500명으로 큰 차이를 보이고 있어

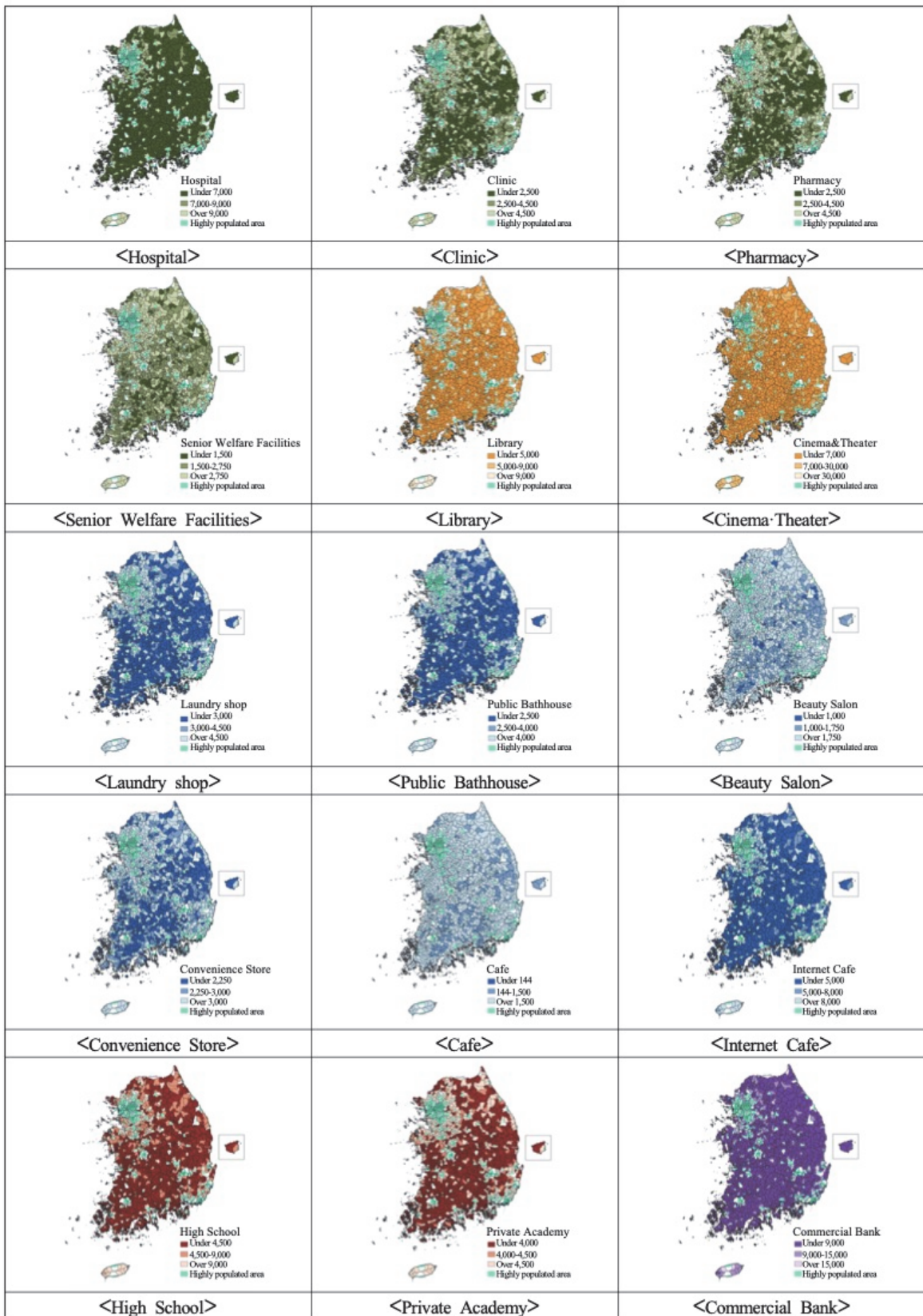


Figure 4. Regional Distribution Based on the Maintenance and Closure Thresholds of Public Service Facilities

민간학원의 경우 고등학교보다 좀 더 많은 지역에 많은 수가 분포하고 있음을 알 수 있다.

문화시설의 경우 도서관은 70.7%, 상영관·공연장 81.5%에 해당하는 지역이 폐업선 이하로 나타났다. 이 중 도서관의 경우 고등학교와 유사한 형태로 나타났으며, 상영장·공연장의 경우 유지선이 3만명으로 나타나 읍·면지역에서의 유지가 사실상 어려울 것으로 여겨진다.

V. 결 론

본 연구는 농촌지역 인구규모에 따라 생활서비스시설의 분포를 알아보기 위해 읍·면별 시설의 존재확률을 산출하고, 이를 통해 시설별 폐업선과 유지선을 도출하였다. 그 결과 폐업선, 유지선 경계에 인구분포를 통해 시설의 유지에 필요한 인구를 알아볼 수 있었으며, 이는 추후 농촌지역개발 사업을 통해 지역의 주민에게 원활한 기초생활서비스를 공급하기 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 여겨진다.

농촌지역개발계획 수립 시 무분별한 시설 유치와 투자를 지양할 필요가 있으며, 폐업선 이하의 지역에서는 시설의 유지가 불가능하다 판단되므로 다른 지역으로의 접근성을 높이는 형태로의 계획이 적합할 것으로 판단된다. 또한 유지선 이상의 시설의 경우 스스로 자립할 수 있을 것으로 판단되어 적절한 검토 후 추가적인 조치를 해야 할 것이다. 다만, 폐업선과 유지선 중간에 있는 지역들의 경우 이들의 존속을 고려한 계획과 지원이 시행되어야 할 것으로 판단된다.

본 연구는 2020년 인구와 운영사업체를 기준으로 분석을 시행하여 최근의 현황을 파악하지 못하고 있다. 또한 규모가 작거나 데이터 확보가 어려운 지역과 운영 여부가 불확실한 시설들의 데이터를 제외하고 분석을 수행하여 오차가 발생할 수 있고, 행정구역 단위로 읍·면을 분리하여 인근 지역과의 접근성을 고려하지 못한 한계를 지니고 있다. 향후 연구를 통해 행정구역보다 작은 단위의 인구분포와 접근성을 고려한 시설 입지 특성을 도출한다면 보다 효과적인 자료로 활용될 수 있을 것이다.

이 논문은 농촌진흥청 농업 정책지원 기술개발사업의 지원을 받아 수행되었음 (과제번호 : RS-2022-RD010227, 과제명 : 농촌 생활인프라와 환경요인을 고려한 생활권 진단기법 개발)

References

1. Choi, J. A., Kim, S. B., Kim, S. Y., Cho, H. S., (2022). Comparative Analysis of Spatial Distribution of Rural Living Service Facilities and Depopulation Areas. *Journal of Korean Society of Rural Planning*, 24(4), 77-84.
2. Han, D. H., Kim, D. W., Lee, M. S., (2020). A Study on the Extraction of Living SOC Deficient Areas in Small and Medium Cities Using Big Data - Focused on Iksan-si, Jeollabuk-do -. *Journal of the Korean institute of rural architecture*, 22(4), 2020. pp.43-50.
3. Han, Y. C., Lee, S. M., Jeong, H. S., Park, D. S., & Ahn, G. M. (2022). Measures to Expand Basic Living Services in Depopulated Rural Areas. *Korea Rural Economic Institute Basic Research Report*, 1-208.
4. Jo, H. E., Nam, J. H., (2019). A Study on the Scope of Life SOC and Characteristics of Facilities by Type and Region. *Urban Design*, 20(5), 33-52.
5. Kim, H. J., Seong, E. Y., (2022). Development and Utilization of a Simulation Model for Exploring the Proper Location of Living SOC. *GRI REVIEW*, 24(4), 271-289.
6. Kim, T. R., Kang, H. J., Cho, J. H., (2022). A Study on the Factors Affecting Utilization of Life SOC Facilities of Rural Center - In the Case of Base District of Seongjeon-myeon Rural Center Revitalization Project of Gangjin-gun -. *Journal of Korean Society of Rural Planning*, 28(2), 51-59.
7. Lee, S. D., Lee, J. H., Cho, H. E., (2021). Development and Revitalization Strategies of the Depopulation Areas in Gyeonggi Province : Case of the Gapyeong-Gun (County). *Gyeonggi Research Institute*. 2021(72), 1-145.
8. Lee, S. Y., Kim, H. J., Yeo, K. H., (2022). Analysis of the Regional Disparity and Optimal Location of Living SOC - Focused on Core Living Facilities. *Journal of the Korean Society of Surveying, Geodesy, Photogrammetry and Cartography*, 40(3), 159-168.
9. Lim, S. Y., Lee, S. Y., Kim, H. J., (2023). Living SOC Supply Effect of Urban Regeneration Project: Focusing on Improving Location Efficiency and Spatial Accessibility of Cultural Facilities. *GRI REVIEW*, 25(3), 77-97.
10. Ma, K. R. (2018). Decentralization ruins local regions. *Gaemagowon*.

11. Min, S. H., (2018). National Land Planning in the Era of Population Decline. KRIHS Monthly Magazine, 2018(1), 23-28.
 12. Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs(MAFRA), (2023). ACT ON SUPPORT FOR RURAL SPATIAL RESTRUCTURING AND REGENERATION.
 13. Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs(MAFRA), (2024). Notice on the establishment of basic guidelines for rural spatial restructuring and regeneration planning (Notice No. 2024-239). <https://www.mafra.go.kr/home/5108/subview.do?enc=Zm5jdDF8QEB8JTJGYmJzJTJGaG9tZSUyRjc5MSUyRjU3MDQ1NiUyRmFydGNsVmllldy5kbYUzRg%3D%3D>
 14. Ministry of the Interior and Safety. (2021). ‘89 areas designated as depopulated areas, launching efforts to revive local regions.’. Korea Policy Briefing. https://www.mois.go.kr/fit/bbs/type010/common_SelectBoardArticle.do?bbsId=BBSMSTR_000000000008&nttId=87782 (Accessed on October 10, 2021)
 15. Japan’s Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (2015). White Paper on Land, Infrastructure, Transport, and Tourism in Japan. Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, 2015 Edition. <https://www.mlit.go.jp/common/001113559.pdf>
 16. Japan’s Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism (2024). Guidelines for Location Optimization Plans: Basic Edition. Ministry of Land, Infrastructure, Transport and Tourism, 2020 Edition. https://www.mlit.go.jp/toshi/city_plan/content/001741220.pdf
 17. Park, J. H., Lee, J. W., Lee, H. C., (2023). A Study on the Accessibility and Edge Effect in Life-SOC(Social Overhead Capital) Allocation. Urban Design, 24(3), 137-155.
 18. Committee on Path of Agriculture and Rural (2023). Introduction of the “Act on Support for Rural Spatial Restructuring and Regeneration” and Future Tasks. Path of Agriculture and Rural 2023 Symposium (The Future of Korean Agriculture and Rural Areas: Challenges and Responses), 83-90.
 19. Yu, J. W., Hong, S. Y., Kim, S. Y., (2023). An Analysis of the Density of Basic Living Service Facilities in Rural Areas by Population Size. Journal of Korean Society of Rural Planning, 29(4), 183-189.
-
- Received 7 October 2024
 - Finally Revised 6 November 2024
 - Accepted 8 November 2024