



대도시 원도심 노후 밀집주거지 빈집 발생, 고착화 및 재사용에 관한 연구^{*,**}

: 부산 아미동·초장동을 사례로

A Study on the Occurrence, Persistence, and Reuse of Vacant Houses in Deteriorated High-density Residential Areas of Old Downtowns of Large Cities : Focused on Ami-dong and Chojang-dong in Busan

카마타 요코^{***} · 강정은^{****}

Kamata, Yoko · Kang, Jung Eun

Abstract

This study aims to compare the data of vacant houses in 2017 and 2020 to investigate the temporal and spatial changes in vacant houses in Ami-dong and Chojang-dong in Seo-gu, Busan, which are the areas suffering from a severe decline of the old downtown. In particular, the current situation and factors influencing all vacant houses, new vacant houses, persistent vacant houses, and reused vacant houses, were investigated by comparing the data from two different points in time. A complete site survey on detached houses, including unauthorized houses, was conducted to collect the data used in the analysis. Kernel density analysis was used for the spatial distribution of vacant house, and the binary logit model was used to analyze the factors influencing the vacancy status of houses. According to the analysis results, the number of vacant houses in the surveyed area increased by 1.46 times from 340 in 2017 to 498 in 2020, and the range of the region where vacant houses were located also expanded widely. Statistical analysis showed that the proportion of persistent vacant houses in the neighborhood had a significant impact on the prevalence of persistent vacant houses. Unlicensed houses tended to be newly vacant, and the new vacant houses were found even in areas considered to be in relatively advantageous locations with a low proportion of persistent vacant houses in their vicinity, indicating that the regions with the prevalent occurrence of vacant houses were expanding. Factors such as the accessibility to the city center, value of the house, and presence of residential environment improvement zones affect the reuse of vacant houses.

주제어 빈집, 고착빈집, 부산, 원도심, 이항로지분석

Keywords Vacant Houses, Persistent Vacancy, Busan, Original Downtown, Logistic Regression Analysis

* 본 연구는 환경부 「기후변화특성화대학원사업」과 2021년도 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (No. 202102080001).

** 본 연구에 소중한 자료를 공유해주신 정인아 박사님과 우신구 교수님께 감사드립니다.

*** Ph.D. Candidate, Department of Urban Planning and Engineering, Pusan National University (First Author: okamatayoko@gmail.com)

**** Associate Professor, Department of Urban Planning and Engineering, Pusan National University (Corresponding Author: jekang@pusan.ac.kr)

I. 서론

한국은 저출산·고령화로 인한 자연적 인구감소와, 도심에서 교외지역으로, 비수도권에서 수도권 지역으로의 인구이동이 함께 일어나면서, 지방 중소도시 및 농어촌뿐 아니라 대도시 원도심 지역에서도 공동화 및 빈집문제가 확대되고 있다(이동기 외, 2005; 노민지·유선종, 2016). 빈집은 근린환경 악화, 화재 위험 및 범죄 유발 등 사회적 문제를 유발할 수 있고, 지역 전체의 쇠퇴를 가속시킬 수도 있어 해결해야 하는 시급한 과제 중 하나다(한승욱, 2016).

국내 빈집문제의 중요한 특징 중 하나는 농어촌지역, 중소도시, 대도시 등 지역의 규모나 특징에 따라 빈집 문제의 원인이나, 발생양상, 영향을 미치는 요인들에 큰 차이가 있다는 점이다. 따라서 지역의 특성에 상관없이 일괄적으로 적용되던 정책들이 지역의 특성을 반영한 대책마련으로 전환될 필요가 있다(카마타 요코·강정은, 2020). 이를 위해서는 다양한 지역유형별로 깊이 있는 분석과 연구가 필요하다.

최근 빈집이 이슈가 되면서 빈집연구들이 다수 수행되었는데, 빈집발생 요인에 관한 연구는 크게 거시적 접근과 미시적 접근으로 구분할 수 있다. 많은 연구들(노민지·유선종, 2016; 김현중 외, 2018; 카마타 요코·강정은, 2020; 이창효·김기중, 2021)이 전국을 대상으로 시·군·구 단위의 거시적 접근을 통해 전반적인 빈집문제의 경향성을 살펴보았다. 반면, 특정 근린을 대상으로 미시적으로 빈집문제를 살펴본 연구는 많지 않은 상황이다. 미시적 접근으로 수행된 연구들(김현중 외, 2016; 김현중 외, 2020; 이다연, 2020; 이다예, 2020)은 특정 지자체나 지역을 대상으로 건축물의 특성이나 근린환경이 빈집발생에 어떤 영향을 미치는지 살펴보고 있다. 이러한 연구들은 빈집 데이터가 먼저 수집된 지자체를 중심으로 이루어지고 있는 것이 현실이며, 그만큼 대도시 원도심을 대상으로 하는 미시적 연구는 한정적이다.

또한, 대부분의 빈집연구는 한 시점을 기준으로 여러 지역을 비교한 횡단연구(cross-sectional study)가 대부분이다. 빈집은 시간의 변화에 따라 빈집이었다가 다시 점유되어 빈집에서 벗어나기도 하고, 지속적으로 빈집으로 고착되기도 하고, 또 빈집이 아니었다가 시간이 지남에 따라 빈집으로 바뀌기도 하는 등 동적으로 변화한다. 특히 빈집의 고착화는 단순 빈집에서 폐가로 이어져 근린지역에 더 큰 부정적 영향을 가져올 수 있다(한수경, 2018). 빈집은 주변의 다른 빈집발생에 영향을 미치는 등 공간적 파급 문제가 심각하다고 알려져 있다(김진하·남진, 2016; 김현중 외, 2020). 이에 따라 빈집 문제를 심도 깊게 분석하기 위해서는 미시적 접근과 함께 시계열적인 분석도 필요하다.

이에 본 연구는 대도시임에도 원도심의 쇠퇴와 빈집문제가 심각한 부산광역시의 사례지역을 대상으로 개별 건축물 단위와 근린환경의 특성을 함께 살펴보는 미시적인 접근을 기반으로, 두 시점 간 빈집과 근린의 변화를 살펴보는 시계열적인 분석을 시도

하고자 한다. 이를 위해 본 연구는 부산광역시의 대표적인 원도심 지역인 서구 아미동과 초장동에 대한 전체 현장조사(2020년 11월 실시)를 통해 빈집여부 및 주택·근린 특성에 대한 전수데이터를 수집하고, 2017년 1~2월 같은 지역을 대상으로 이루어진 현장조사 결과(정인아·우신구, 2019)와 비교하여 빈집의 시간적, 공간적 변화를 공간분석과 통계분석을 활용하여 살펴보았다. 특히, 두 시점의 비교를 통해 2017년에 빈집이었다가 2020년에도 빈집으로 남아 있는 고착빈집과 2017년에는 빈집이 아니었다가 2020년에 새롭게 빈집이 된 신규빈집, 2017년 빈집이었다가 입주민이 재입주한 재사용빈집으로 구분하여 각각에 대한 영향요인을 상세히 분석하였다.

이러한 분석결과는 인구감소를 겪고 있는 대도시의 빈집문제가 어떠한 양상으로 변화하고 있는지에 대한 실증적 분석 결과를 제공할 수 있으며, 이를 통해 중소도시 또는 농어촌 지역과는 다른 대도시 지역에서의 빈집문제의 현황을 이해하고, 적절한 대책 마련을 위한 기반을 제공할 수 있을 것으로 기대한다.

II. 선행연구 고찰

1. 대도시 대상의 빈집연구

인구감소를 겪고 있는 많은 지역에서 빈집 등 유휴 부동산이 증가하고 있다. 농어촌은 이농현상, 고령화 등이 빈집발생의 직접적 원인으로 논의되며, 도시지역은 대체로 원도심지역의 쇠퇴와 연계된 도심공동화로 빈집이 증가하고 있다(이형석 외, 2020). 특히, 부산광역시, 대구광역시, 인천광역시 등 대도시의 원도심은 광역지역 전체의 경제활동도 활발하고, 인구규모도 큰 편이나 원도심 거주인구의 고령화와 외곽 신규개발지로의 이동으로 인구감소 경향이 뚜렷하게 나타나고 있다. 이러한 대도시를 대상으로 빈집 분포특성이나 발생 요인을 밝히는 연구는 최근 다양하게 시도되고 있다.

김화환 외(2017)는 광주광역시를 대상으로 행정동 단위의 분석을 통해 공폐가는 유의미한 양의 공간적 자기상관을 가지며, 공폐가 비율이 높은 행정동들이 구도심을 중심으로 군집되어 있음을 밝혔다. 박정일·오상규(2018)는 대구광역시의 빈집데이터를 분석하여 중심업무지구를 둘러싼 지역에 도넛 형태의 빈집 밀집 지역이 분포하고 있음을 확인하였다. 이러한 지역은 재개발·재건축 등의 개발사업, 대규모 아파트 단지 밀집지역이 제외된 곳으로 빈집 분포패턴은 도시공간구조의 변화에 크게 영향을 받는 것으로 분석했다. 따라서 빈집정비는 도시성장관리와 연계가 필요하다고 지적하였다. 또한 건물면적, 층수, 노후도 등의 개별 건축물 특성과 정비구역 내 입지 여부, 인구성장률, 노인 인구 비율, 인접 빈집 수 등의 지역특성이 빈집발생에 유의미하게 영향을 미치는 것을 밝히고 있다.

이다예(2020)는 인천광역시의 원도심을 대상으로 단독주택 빈집발생에 영향을 주는 요인을 분석하기 위해 건축물수준, 근린수준(150m 격자단위), 지역수준(동단위)의 세 수준을 고려한 다층모형을 활용하였다. 건물수준에서는 과소필지 여부, 부정형필지 여부, 접도불량필지 여부, 근린수준에서는 경사도, 정비구역 주택 비율, 지역수준에서는 독거노인 가구 비율, 공시지가, 자가변화율, 신규주택 면적 비율이 빈집발생에 유의한 영향을 주는 것을 밝혔다.

부산광역시를 대상으로 수행된 연구로는 정인아·우신구(2019), 김현중 외(2020), 김지윤·김호용(2021) 등이 있다. 정인아·우신구(2019)는 부산에 불량주택이 집중되고 있는 원도심 노후주거지인 동구, 중구, 서구의 경사지를 대상으로 현지 전수조사를 통하여 공·폐가 및 나대지를 포함한 유휴공간 분포와 건축물의 물리적 특성, 접근성, 사회·제도적 환경에 대해서 정성적으로 살펴보았다. 경사도가 10도 이상, 소규모 건축물, 노후 무허가 건축물 밀집지역, 골목이 많고 도로가 상대적으로 적은 곳, 근린시설에 접근성이 낮은 곳에 유휴공간이 집중하고 있었다. 특히, 국공유지 무단점거로 인한 무허가 건축물이 많은 경우는 불합리·부적합한 토지이용으로 유휴공간이 많은 것으로 나타났다.

김현중 외(2020)는 부산시의 15개 구(기장군 제외)의 공·폐가 실태조사 자료를 이용하여 이항로지분분석을 통해 빈집발생에 영향을 주는 근린환경 요인을 분석하고, 독립변수의 한계효과를 비교한 결과, 빈집발생에는 주택연령, 주택가격, 사업체 수, 고령자 밀도의 순으로 영향이 크게 나타남을 밝혔다.

김지윤·김호용(2021)은 부산시를 대상으로 빈집(읍·면·동 단위의 빈집비율) 분포의 공간적 특성을 파악하고, 빈집분포의 지리적 이질성을 고려할 수 있는 지리가중회귀(Geographically Weighted Regression) 분석을 활용하여 빈집발생 요인에 대한 지역 간 차이를 살펴보았다. 원도심 지역은 모형에 고려된 경제적 변수, 인구·사회적 변수, 건물의 물리적 특성 변수들 가운데 노인인구비율과 과소필지주택비율이 빈집비율에 크게 영향을 주는 것으로 나타났다.

대도시를 대상으로 수행된 빈집연구들을 정리하면, 광역지자체에서는 대체로 원도심을 중심으로 빈집 수 또는 비율이 높게 나타나고 있는 것으로 정리할 수 있다. 이러한 빈집발생에는 다양한 건축물의 물리적 특성, 근린환경특성, 사회경제적 특성이 영향을 미치나 대상지역별로 의미 있는 변수들은 차이가 있으므로, 보다 다양한 지역을 대상으로 연구가 시도될 필요가 있겠다.

부산광역시는 전국 쇠퇴동의 상위 40%가 집중되어 나타날 정도로 대도시 가운데 기성시가지의 쇠퇴가 두드러진 지역(손은정 외, 2015)으로 많은 연구자들의 관심을 받고 있다. 부산지역 대상 연구의 가장 중요한 이슈 중 하나는 빈집 자료이다. 부산시는 자체적으로 빈집실태조사를 실시하고 있는데 2020년 전체 빈집 수는 5,069호로 발표되었다. 이에 반해 통계청의 주택총조사 자료

를 기반으로 한 빈집은 2020년 기준으로 113,410호이다. 이 두 자료는 빈집의 정의와 자료 수집 방법 등에서 차이가 있어 어떤 자료를 사용하느냐에 따라 분석결과가 달라질 수 있다. 또한 이러한 데이터들도 미시적 분석이 가능한 수준인 개별 건축물 단위의 데이터를 획득하기가 쉽지 않은 상황이다.

부산지역은 한국전쟁, 산업화 과정을 거치면서 원도심 인근의 구릉지에 밀집주거지역이 형성된 곳이 많아 합법적 주택에 비해 무허가주택의 비중이 매우 높은 편이라 실제 공식적인 통계자료만으로는 정확한 현황을 파악하기 쉽지 않다. 기존의 선행연구 가운데 정인아·우신구(2019) 연구만이 직접적 현지조사를 통해 무허가건축물을 포함하여 자료를 구축하여 활용하였다. 따라서 본 연구는 부산지역 빈집 데이터의 한계를 극복하고 무허가 주택까지 고려할 수 있도록 현지조사를 통해 자료를 수집하고, 미시적인 분석을 시도하였다.

2. 빈집발생과 고착화 영향요인 연구

다수의 선행연구는 빈집발생에 영향을 미치는 요인을 살펴보았다. 영향요인은 크게 거시적인 측면과 미시적인 측면으로 구분 가능하다. 거시적으로는 인구·사회적 요인, 시장·경제적 요인, 정책적 요인이 포함되고, 미시적인 측면에서는 개별 건축물이나 필지의 물리적 특성, 접근성이나 근린환경 등 입지조건, 주택소유주의 특성 등이 포함된다. 실제 빈집발생에는 이러한 요인들이 복합적으로 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.

거시적인 측면의 인구·사회적 요인으로 고령화와 인구감소가 주택수요를 축소시키고 빈집발생을 유발하고 있다. 시장·경제적 요인으로는 사업체 수가 많고 고용이 많은 지역, 입지조건이 좋아 주택의 시장성이 높고, 공시지가가 높은 지역 등, 경제적으로 활성화된 지역일 경우 빈집발생이 억제된다(노민지·유선중, 2016; 김현중 외, 2018; 카마타 요코·강정은, 2020). 신도시 개발이나 정비지역의 지정 및 정비사업의 지연과 같은 정책적인 요인이 빈집을 발생시키기도 한다(이창우·이재우, 2015; 카마타 요코·강정은, 2020).

미시적 측면의 요인을 살펴보면, 노후화된 건축물이나, 협소한 필지, 부정형상 필지와 같은 건축물 및 필지의 물리적인 조건이 취약한 경우, 빈집이 될 가능성이 높다(이다예, 2020; 박정일·오상규, 2018). 차량접근이 불가능한 주택, 주요 상권과 떨어진 위치에 있는 주택 등, 접근성도 빈집발생에 영향을 미친다(김현중 외, 2020; 이다예, 2020). 폐쇄적 블록, 협소한 가로 환경, 협소 주택이나 노후·불량주택 밀집 지역, 등 낙후되고 열악한 근린환경도 빈집발생에 영향을 준다(전영미·김세훈, 2016; 김지윤·김호용, 2021). 급경사지와 같이 지형적으로 불리한 입지조건인 주택도 신규빈집이 될 확률이 높다(이다예, 2020). 또 방치된 빈집이 근린환경을 악화시키면서 신규빈집을 유발하는 것도 알려져 있다

(박정일·오상규, 2018). 주택 소유주가 고령자나 빈곤층과 같은 사회적 취약계층일 경우 신체적 및 경제적 어려움으로 주택을 관리하기가 어렵거나, 사망이나 요양원으로 이전할 경우 빈집이 발생할 수 있다(이창우·이재우, 2015; 한수경, 2018; 이다예, 2020).

선행연구들 가운데 빈집의 상태 변화에 초점을 맞춘 고착화 연구는 손은정 외(2015)의 연구와 한수경(2018)의 연구로 매우 한정적이다. 손은정 외(2015)는 부산시의 동단위의 빈집 데이터를 활용하여 2005, 2010, 2015년에 대해 공간분포를 비교한 결과, 원도심인 서구, 사하구, 영도구를 중심으로 빈집 군집지역이 확산되고 있는 것을 확인하였다. 빈집비율과 공시지가 간의 음의 상관관계를 기반으로, 주택재개발사업이나 도시재정비사업이 공시지가가 낮고 사업성이 낮은 지역에서는 진행되지 않는 것도 빈집 고착화와 관련성이 높다고 주장했다. 한수경(2018)은 지방중소도시인 전라북도 익산시의 빈집에 대해 군집분석을 통해 구시가지에 빈집이 집중하고 있는 것을 확인하고, 빈집 군집지역의 단독주택 빈집에 대해 2010년과 2016년 현지조사 자료를 이용하여 고착화된 빈집의 요인을 이항로지분석을 이용하여 분석하였다. 분석 결과, 빈집 고착화 요인으로 협소필지, 집도조건, 이면도로의 위치관계, 주요시설과의 거리, 노인인구비율이 유의하게 영향을 미치는 것을 밝히고 있다.

빈집 대책은 빈집발생 이전의 예방적 대책과 빈집발생 이후의 관리적 대책이 함께 마련될 필요가 있다. 이를 위해서 빈집발생 자체뿐 아니라 빈집이 고착되어 주변에 부정적인 영향을 크게 미치는 상황과 빈집에 새로운 입주자가 나타나 재사용하는 변화들을 모두 살펴볼 필요가 있다. 기존의 연구들이 대부분 한 시점에서의 빈집발생 자체에 초점을 맞추었던 한계점을 극복하고자 본 연구는 부산광역시의 원도심 지역을 대상으로 두 시점의 빈집의 현황과 변화를 비교하여 빈집발생뿐 아니라 고착화와 빈집 재사용에 대한 실증적 분석으로 연구의 논의를 확장하고자 한다.

III. 연구방법론

1. 사례지역

부산광역시는 한국전쟁 피난민들이 모여 인구가 급속하게 증가했고, 풍부한 노동력으로 신발산업을 비롯한 경공업이 발달하면서 성장하였다. 구릉지가 많은 지형적인 특성으로 저소득층 노동자들은 기반시설이 부족한 원도심 배후 경사지에 거주하면서 밀집된 주거지가 자연발생적으로 형성되었다(이희연 외, 2017). 1980년대 이후 경공업의 쇠퇴와 산업체의 역외 이전, 그리고 저출산·고령화의 저성장시대가 되면서, 부산시 인구는 1990년 385만 명의 정점을 찍은 후, 2020년 335만 명으로 계속해서 감소하고 있다(통계청 인구주택총조사, 각연도). 이러한 인구감소에도 불구하고 외곽지역 신도시개발이 진행되고 원도심에서 인구가 유출하

면서 빈집의 증가를 포함한 도심공동화 및 쇠퇴가 진행되고 있다.

〈Figure 1〉에 연구대상지인 부산광역시 서구 아미동과 초장동의 자세한 지도를 표시하였다. 부산의 원도심인 서구는 한국전쟁과 산업화 시기를 거치면서 불량 불법 주거지가 확산된 곳이다. 본 연구의 사례지역인 서구의 아미동과 초장동은 급경사지에 주거지가 밀집되어 형성된 대표적인 노후경사 밀집주거지역이다.

사례지역의 면적은 1.169km², 2014년 인구가 15,577명에서 2019년에는 12,478명으로 최근 5년간 인구감소율이 -19.9%로 인구감소가 뚜렷한 지역이다. 2019년 기준으로 고령자비율이 약 32.8%(한국인), 국민기초생활수급 가구의 비율은 약 19.8%(한국인 가구)로 부산전체 평균의 18.2%, 8.6%와 비교할 때 취약계층 비율이 높은 지역이다(통계청, 기관별 통계, 2021). 아미산과 천마산 사이에 있는 이 지역은 경사도 10도 이상의 면적이 약 83%인 전형적인 경사주거지로, 표고가 높은 지역까지 주택이 형성되어 있다. 국공유지가 많아 국공유지에 주택을 지어 무단으로 점유하는 경우가 많았다(정인아·우신구, 2019). 아미동에는 일제강점기 당시 일본인들의 공동묘지였던 곳에 한국전쟁 때 만들어진 피난촌이 그대로 극소주택 형태로 남아 있는 ‘비석마을’이 있으며, 동네 주요 기반시설인 부산대학병원이 동쪽 끝에 입지하고 있으며, 이와 인접하여 원도심 중심지(중구 남포동, 중앙동 등)가 있다.

대상지 내에는 아미1주거환경개선구역(1992년 지정)과 아미4

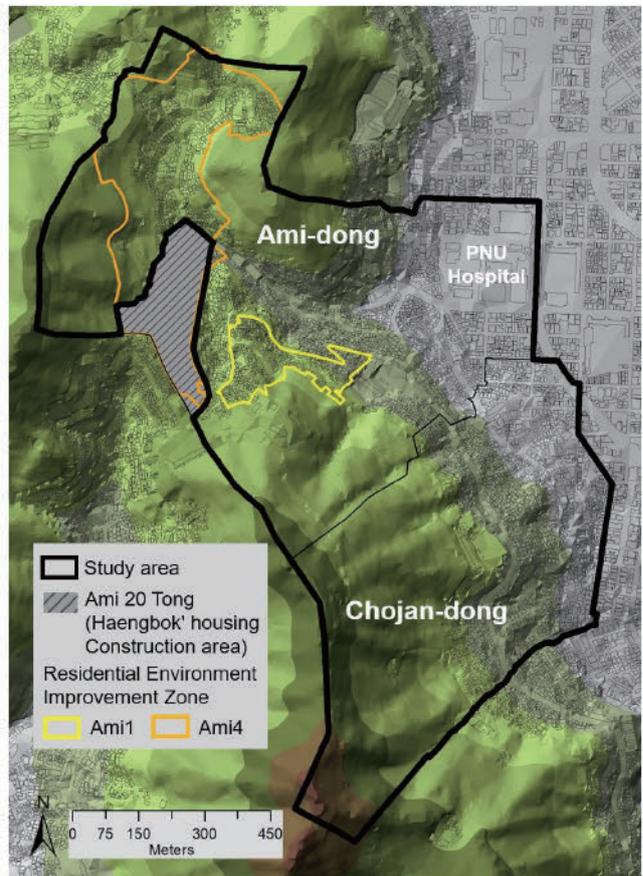


Figure 1. Map of Ami-don and Chojan-dong

주거환경개선구역(2014년 지정)이 정비구역으로 지정되어 있다 (〈Figure 1〉 참조). 주거환경개선사업은 “도시 저소득주민이 집단으로 거주하는 지역으로 정비기반 시설이 극히 열악하고 노후·불량건축물이 과도하게 밀집한 지역에서 주거환경을 개선하기 위하여” 시행하는 정비사업이다(「도시 및 주거환경정비법」 제2조). 사업 시행방식은 낙후가 심한 구역일 경우 지자체나 공기업에서 주택을 철거하여 공공주택을 건설 후 주민에게 재분양하는 공공주택 건설방식과 주택의 노후도 및 밀집도가 상대적으로 낮아 주민이 개별적으로 주택 개량이 가능한 경우 지자체에서 도로 등 기반시설을 설치하고 주민은 스스로 개량자금을 융자받아 낡은 주택을 개선하는 현지개량 방식의 두 가지가 있다(「도시 및 주거환경정비법」 제23조). 아미1주거환경개선구역은 현지개량 방식, 아미4주거환경개선구역은 공공주택건설 방식으로 지정되어 있는데, 현재 아미4주거환경개선구역 내의 아미동2가 237-237번지 일원에는 한국토지주택공사가 시행하는 행복주택건설사업(2014년~2022년)이 진행 중이다. 아미4주거환경개선구역 전체 지역 중 행복주택건설사업 이외 지구에 대해서는 사업 추진이 미정인 상황이다. 본 연구는 현재 공사가 진행 중인 행복주택건설구역 (〈Figure 1〉에서 회색사선구역)을 제외한 아미동, 초장동의 전체 단독주택을 대상으로 연구를 수행하였다.

2. 빈집 현지조사 및 빈집 분류

본 연구는 2020년 11월 한 달 동안 현지전수조사를 실시하여 건축물별 데이터를 수집하였다. 조사 시 도로명주소전자지도(2020.9.)에서 “단독주택”이고 “주건물”로 구분된 주택을 대상으로 하였다. 수집된 데이터는 정인아·우신구(2019)가 2017년 1~2월에 현지전수조사를 통해 수집한 데이터와 비교를 위해 빈집 구분 및 데이터 판정 등에 동일한 기준을 적용하였다. 현지전수조사에서는 사람이 거주 또는 사용하지 않은 주택을 빈집으로 정하고, 파손 정도에 따라 “공가”와 “폐가”로 구분하였다. 본 연구에서는 공가, 폐가의 구분 없이 “빈집”으로 분류하여 분석을 실시하였다. 빈집 여부를 판별하는 기준은, 경찰서 공·폐가 알림 스티커, 전기계량기 상태(미동 여부, 부착 여부), 쓰레기와 같은 물건의 적재와 방치, 우편물의 적치, 마당에 빨래나 신발 등 인적이 드러나거나 공간을 사용하는 흔적의 여부를 참고하였으며, 근린 주민들이 있는 경우 주민들에게 거주민 거주여부를 확인하고 판단에 참고하였다. 현지조사에서 확인된 빈집의 모습은 〈Figure 2〉와 같다.



Figure 2. Photos of vacant houses in research area

본 연구는 2017년에는 사람이 거주하고 있었으나 2020년에는 빈집으로 파악된 주택을 “신규빈집”, 2017년과 2020년 모두 빈집으로 확인된 주택을 “고착빈집”으로 정의하였다. 또한 2017년에는 빈집이었으나 2020년에는 새로운 거주자가 존재하거나 사용하는 집을 “재사용빈집”으로 정리하였다.

3. 분석모형 및 변수

본 연구에 활용된 분석은 크게 공간분석과 통계분석으로 구분할 수 있다. 빈집의 공간 분포특성을 파악하기 위한 공간분석은 ArcGIS10.5를 이용하여 커널밀도분석(Kernel density)을 실시하였다. 커널밀도분석은 커널함수를 이용하여 대상에 대해 임의적인 범위의 공간밀도를 산출하여, 대상지 전체의 공간밀도를 추정하는 방법이고, 공간밀도를 지도화하여 대상의 공간분포를 시각적으로 표현할 수 있다(이희연·심재현, 2011).

빈집발생(전체 빈집)과 빈집의 변화(신규빈집, 고착빈집, 빈집의 재사용)에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 살펴보기 위해서는 이항로짓모형을 활용하였다. 로짓모형은 종속변수가 명목척도일 때 사용하는 특수한 형태의 회귀모형이며, 개별건축물의 빈집 여부와 같이 종속변수가 ‘0’과 ‘1’ 두 가지 값만을 갖는 경우를 이항로짓모형이라고 부른다.

본 연구에서는 종속변수에 따라 일반빈집모형(종속변수가 2020년 빈집여부), 신규빈집모형(종속변수 1: 2020년만 빈집), 고착빈집모형(종속변수 1: 2017, 2020년 모두 빈집), 재사용빈집모형(종속변수 1: 2017년은 빈집이었으나, 2020년은 빈집 아님)으로 구분하여 분석모형을 구성하였다(〈Table 1〉).

종속변수에 영향을 미치는 독립변수는 선행연구를 기반으로 건물의 물리적 특성, 접근성 및 근린환경을 나타내는 입지조건 특성, 경제적 특성, 정책적 특성으로 구분하여 모델을 구성하였다. 건물의 물리적 특성을 나타내는 변수로는 주택 1층의 바닥면적, 지상층수, 무허가주택 여부를 선정하였다. 다수의 선행연구에서는 필지고유번호(PNU)를 활용하여 건축물대장이나 토지특성정보에서 수집이 가능한 건축연수나 필지의 크기, 형상과 같은 변수를 사용하고 있으나, 아미·초장동의 경우 건축물대장이 없는 무허가건축물이 절반을 차지하고 있고, 필지와 건물이 1대1로 매칭이 안 되는 경우가 많아 전적으로 사용하기는 어려운 상황이다. 이에 본 연구는 무허가주택을 포함한 건물의 형태나 위치에 대한 정보가 가장 정확한 행정안전부의 도로명주소전자지도와 건축물대장을 비교하여 도로명주소전자지도에는 건물이 있으나, 건축물대장에 등록이 없는 건물을 무허가주택으로 분류하여 무허가주택 여부를 변수로 사용하였다. 또한 무허가주택을 포함한 모든 건물의 물리적 특성 변수(바닥면적, 지상층수)는 도로명주소전자지도에서 GIS를 활용하여 산출하였다.

주택의 입지조건과 근린환경을 나타내는 변수로는, 차량 통행

Table 1. Variables for binomial logistic regressions

Variables		Definition	Source of data		
Dependent variables	General vacant house	1: Vacant house in 2020 0: Not a vacant house in 2020	Field survey data (2017.1~2, 2020.11)		
	New vacant house	1: Was not a vacant house in 2017, but became a vacant house in 2020 0: Not a vacant house in both 2017 and 2020			
	Persistent vacant house	1: Vacant house in both 2017 and 2020 0: Not a persistent vacant house			
	Reused vacant house	1: Was a vacant house in 2017, but not in 2020 0: Vacant house in both 2017 and 2020			
Independent variables	Characteristics of buildings	Building area	Area of the first floor of the building (m ²)	Digital map of the road name address system (2020.9)	
		Number of floors	Number of floors above the building		
	Unlicensed house	1: Unlicensed House (not registered in the Building Register) 0: Licensed House (houses registered in the building register)	Digital map of the road name address system (2020.9), GIS integrated building database (2020.9), Building register (2020.9)		
		Location conditions and neighborhood environment	Proximity to major roads	Distance from the center of the house to the centerline of the nearest road with a width of 4 m or more (m)	Digital map of the road name address system (2020.9)
	Distance to neighborhood living facilities		Straight line distance from the center of the house to the nearest type 1 neighborhood living facility (m), natural logarithm conversion		
	Distance to city center		Straight line distance from the center of the house to the center of the main building of the Pusan National University Hospital (m)		
	Elevation		Elevation of the center point of the building (m)	Digital topographic map Ver. 1(1:5000)	
	Slope		Slope of the center point of the building (°)		
	Proportion of nearby persistent vacant houses		Proportion of persistent vacant houses among the detached houses within a 76 m radius from the center of the house (%)	Field survey data (2017.1~2, 2020.11), Digital map of the road name address system (2020.9)	
	Economic characteristics	Official land price	Individual declared land value in 2020.1 (10,000 won/m ²)	Individual declared land value (2017.1, 2020.1)	
		Official land price change rate	Annual average rate of change in Individual declared land value from 2017.1 to 2020.1 (%)		
	Policy	Ami1 residential environment improvement zone	1: Belongs to 0: Does not belong to Ami1 Residential environment improve zone	Urban redevelopment zone (2021.3)	
Ami4 residential environment improvement zone		1: Belongs to 0: Does not belong to Ami4 residential environment improve zone			

이 가능한 폭 4m 이상 도로까지의 거리와 근린생활시설까지의 거리, 중심지가까지의 거리, 표고, 경사도, 그리고 근린의 고차

빈집비율을 선정하였다. 부산대학병원이 지역의 가장 대표시설로 지하철역이 접해 있고, 부산대학병원부터 동쪽에 원도심이 형

성되어 있어 이 지역의 가장 중심시가지로 판단하여 부산대학병원 본관을 중심으로 개별건축물의 거리를 계산하여 중심시가지까지의 거리 변수로 사용하였다. 대상지는 경사지가 많고 표고의 변화가 큰 지형적 특성을 가지고 있어 지형적 취약성을 나타내는 변수로 경사와 표고를 포함하였다. 주택의 근린환경을 나타내는 변수 중 하나로 근린의 고착빈집의 비율도 포함하였다. 선행연구(박정일·오상규, 2018; 한수경, 2018)는 빈집의 고착화는 폐가를 양산하여 지역의 근린환경을 더욱 악화시키고, 거주민의 이주를 촉진시켜 신규빈집의 양산과 기존 빈집의 고착화를 촉진할 가능성이 높음을 밝히고 있다. 근린의 범위는 다양하게 정의될 수 있으나 본 연구는 ‘통’을 근린 단위)로 고려하고 대상지 통의 면적의 평균값으로부터 반경 76m를 근린의 범위로 계산하였다. 주택의 중심점부터 반경 76m 범위 내에 있는 단독주택 중 고착빈집의 비율을 산출하여 변수로 사용하였다.

경제적 특성을 나타내는 변수로 공시지가, 공시지가의 연평균 변화율을 선정하였다. 이들은 주택의 시장성을 종합적으로 판단할 수 있는 변수이고, 공시지가가 높을수록 주택의 시장성이 높은 것으로 볼 수 있으며, 공시지가의 연평균 변화율이 높은 주택은 시장성이 좋아지는 것으로 신규빈집이 되거나 고착빈집으로 전환될 확률이 낮고, 재이용의 가능성이 높다고 가정할 수 있다.

정책적 특성을 나타내는 변수로는 주거환경개선사업을 고려하고자 하였다. 현재 연구대상지에서 진행되는 주거환경개선사업은 공공주택건설방식과 현지개발방식으로 성격이 달라, 아미1주거환경개선구역(현지개발방식)과 아미4주거환경개선구역(공공주택건설방식)별로, 주택이 각각 구역에 속하고 있는지를 변수로 사용하였다. 선행연구에서는 정비사업의 지연이 빈집증가에 영향을 주는 것으로 밝히고 있으나, 아미·초장동의 경우 재개발이나 재건축사업과 같은 전면철거형 대규모 정비사업이 아니라 주거환경개선 사업을 진행하고 있어 주거환경개선사업 지연이 빈집발생에 어떤 영향을 주는지 검토가 필요한 상황이다. 또한, 두 곳의 주거환경개선사업의 시행방식에 차이가 있어 그로 인한 영향도 살펴보고자 한다.

IV. 빈집의 시공간적 변화 분석

현지조사를 통해 확인한 빈집의 현황과 변화는 <Table 2>에 정리하였다. 아미·초장동에는 2017년 조사 시 340개(빈집비율 약 8.98%)였던 빈집이 2020년에는 498개(빈집비율 약 13.55%)로 3년만에 약 1.46배 늘어났다.

2017년과 2020년 두 시점의 빈집 변화를 상세히 살펴보면, 2017년의 340개 빈집 중 2020년에도 빈집으로 남아 고착빈집으로 분류된 것은 246개로 2017년 빈집 중 약 72.35%를 차지하였고, 나머지 94개(27.65%) 빈집 중 66개는 다시 거주자가 들어와서 사용되고 있는 재사용빈집이며, 28개의 빈집은 철거되어 나대지

Table 2. Changes of vacant houses between 2017 and 2020

2017		2020		
Vacant houses	340	Reused vacant houses	66	
		Removal or reconstruction	28	
Not vacant houses	3447	Persistent vacant houses	246	All vacant houses 498
		New vacant houses	252	
		Continue to live, etc.	3195	
Total number of detached houses	3787	3675		
Vacant house rate	8.98%	13.55%		

Note: Houses may have been demolished and reconstructed between 2017 and 2020, meaning that the total number of houses may not be necessarily consistent

가 되었거나, 공원이나 주차장 등으로 정비되었다. 2020년 498개의 빈집 가운데 2017년에는 빈집이 아니었다가 2020년 새로 빈집으로 된 신규빈집은 252개다.

빈집의 분포패턴을 살펴본 선행연구들은 빈집이 군집해서 분포하는 경향이 있음을 밝히고 있다. 본 연구는 사례지역의 2017년과 2020년의 전반적 빈집 분포뿐 아니라 두 시점 빈집의 변화를 살펴보기 위해 신규빈집 및 고착빈집, 재사용 빈집의 분포를 별도로 커널밀도분석을 실시하였다. 분석결과는 <Figure 3>에 표시하였다.

커널밀도 분석결과, 2017년에는 아미동의 비석마을과 주거환경개선구역 일대에서 집중적으로 나타나던 빈집이 2020년에는 초장동 쪽으로 길게 확대되는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 전반적인 경향을 신규빈집, 고착빈집으로 구분하여 살펴보면 다음과 같다. <Figure 3>의 a가 보여주듯 신규빈집 군집은 2020년 전체 빈집 경향과 거의 유사하게 나타나고 있었다. 신규빈집은 부산대학병원 인근의 아미동 남쪽과 초장동의 경계 부분에서 초장동 남동쪽으로 길게 이어지는 지역과 2017년에도 빈집이 집중적으로 발생했던 아미1주거환경개선구역과 주변지역에서 주로 나타나고 있었다. <Figure 3> d가 보여주듯 고착빈집은 아미동의 비석마을을 중심으로 주변지역에 집중적으로 분포하고 있으며, 작은 군집들이 아미4주거환경개선구역 중앙지점, 초장동 일대에 분포하고 있었다. 2017년에는 빈집이었다가 재사용된 집들의 군집은 아미동의 아미4주거환경개선구역과 아미1주거환경개선구역의 중심지역에서 주로 나타나고 있었다.

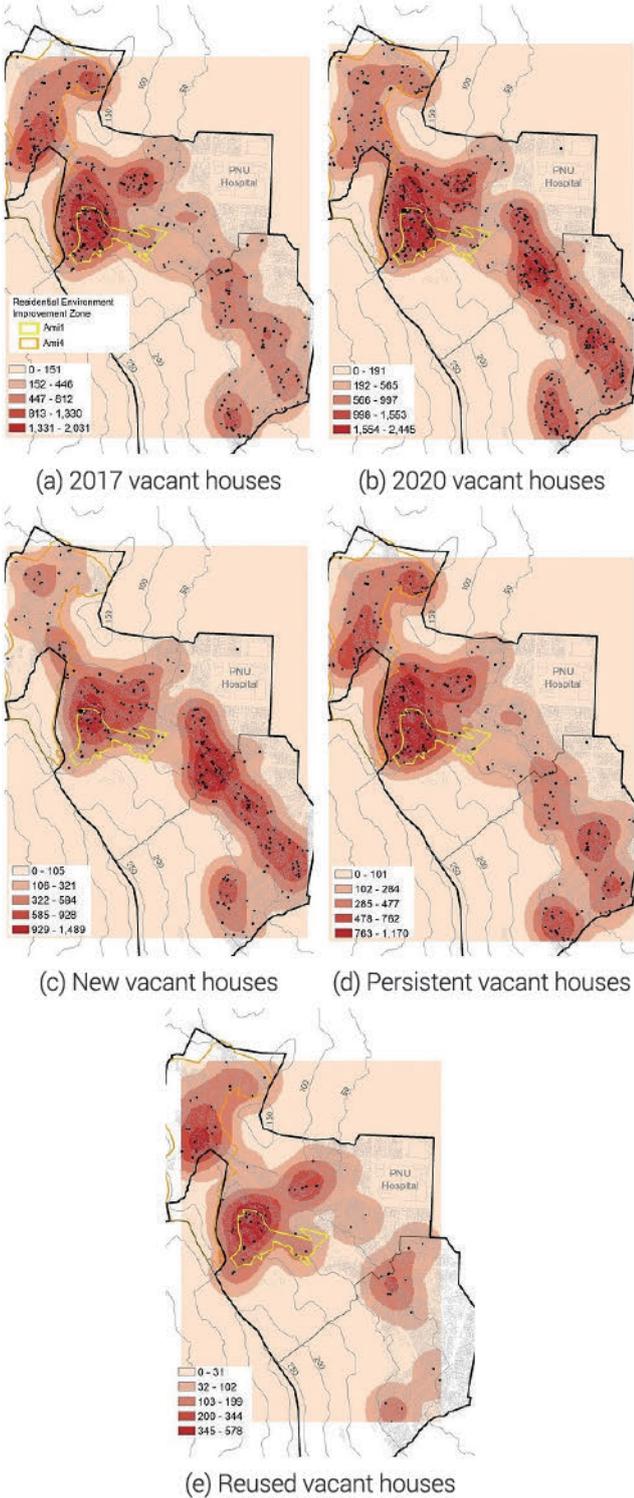


Figure 3. Distribution pattern of vacant houses

V. 빈집발생 및 고착화, 재사용 영향요인 분석

1. 기초통계분석

빈집의 발생과 변화에 대한 메커니즘을 잘 이해하기 위해서는 빈집발생과 변화에 영향을 미칠 수 있는 요인들에 대한 이해와 분

석이 필수적이다. <Table 3>는 빈집발생에 영향을 미치는 요인으로 고려된 독립변수의 기초통계량을 총주택, 2020년 전체빈집, 신규빈집, 고착빈집, 재사용빈집별로 정리하였다.

사례지역 전체 주택 평균과 비교하여 빈집의 물리적 특성은 더 협소하고, 층수가 낮고, 무허가주택의 비율이 높은 것으로 나타나 물리적 상태가 더 불량함을 알 수 있었다. 입지조건을 살펴보면 전체 주택 평균에 비교하여 빈집은 도로와 근린생활시설까지의 거리가 멀고, 고도도 높으며, 경사도 급해 전반적으로 입지조건이 좋지 않은 것으로 나타났다. 빈집 중에서도 고착화된 빈집은 입지조건이 가장 열악한 편으로 도로, 중심시가지에서의 거리가 평균적으로 가장 멀고, 평균 경사도 가장 큰 것으로 나타났다. 신규빈집은 빈집 평균보다 도로, 근린생활시설, 중심시가지와의 접근성이 더 좋고, 평균 고도가 낮고, 경사도 낮은 것으로 나타났으며, 근린지역의 고착빈집비율은 전체 주택 평균보다도 낮은 것으로 나타났다. 이는 과거에는 경사가 급하고, 표고가 높고, 접근성이 나쁘고, 근린 전반의 쇠퇴가 뚜렷한 지역에서 주로 발생했던 빈집이 최근에는 그렇지 않은 지역에도 많이 발생하고 있음을 시사한다.

경제적 특성을 보면, 빈집의 평균 공시지가는 전체 주택 평균에 비해 낮은 편이며, 특히 고착화된 빈집이 가장 낮게 나타났다. 빈집의 평균 공시지가변화율은 전체 주택의 평균보다 낮으며, 고착빈집의 평균지가변화율이 가장 낮게 나타났다. 신규빈집의 평균 공시지가변화율이 전체 주택 평균보다 높게 나타나고 있는 점은 주목할 만한데, 이는 공시지가 상승률이 높으면 임대료 부담으로 임대거주자가 이주를 선택하여 빈집이 될 가능성도 제기할 수 있다. 빈집 중에서 재사용된 경우는 도로까지의 평균거리가 상대적으로 짧고, 평균 공시지가가 높고, 평균 공시지가변화율도 높게 나타나 접근성과 건축물의 가치가 재사용에 영향을 미침을 시사한다.

연구대상지 전체 주택의 약 25%가 정비구역에 속해 있는데, 그 중에서 아미1주거환경개선구역에 속한 주택이 약 11%(388개), 아미4주거환경개선구역에는 약 14%(520개)의 주택이 속해 있었다. 이에 비해 빈집은 약 30%가 정비구역에 포함된 것으로 나타났다. 12.5%(62개)가 아미1주거환경개선구역에, 17.5%(87개)가 아미4주거환경개선구역에 포함되어 있었다. 또한, 재사용된 빈집의 약 52%가 정비구역에 속해 있어 정비구역 내에 위치한 빈집의 재사용 비중이 높은 것으로 나타났다. 이는 정비구역 여부가 빈집의 재사용에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다고 하겠다.

2. 빈집발생, 고착화 및 재사용 영향요인 분석 결과

기초통계 분석에서 제시된 다양한 논점들을 통계적으로 검토하기 위해 이항로짓분석모형을 활용하였다. 2020년 전체 빈집(일반 빈집모형), 신규빈집(신규빈집모형)과 고착빈집(고착빈집모형), 재

Table 3. Descriptive statistics of variables and characteristics of vacant houses

Variables	All detached houses		All vacant houses		New vacant houses		Persistent vacant houses		Reused vacant houses			
	Mean (Frec.)	SD (percent)	Mean (Frec.)	SD (percent)	Mean (Frec.)	SD (percent)	Mean (Frec.)	SD (percent)	Mean (Frec.)	SD (percent)		
Characteristics of buildings	Building area (m ²)		50.47	28.24	41.97	28.28	41.06	27.57	42.90	29.01	41.73	24.28
	Number of floors		1.15	0.44	1.10	0.34	1.14	0.37	1.07	0.29	1.09	0.42
	Unlicensed house	Unlicensed	(2197)	(59.78)	(365)	(73.29)	(190)	(75.40)	(175)	(71.14)	(49)	(74.24)
Licensed		(1478)	(40.22)	(133)	(26.71)	(62)	(24.60)	(71)	(28.86)	(17)	(25.76)	
Location conditions and neighborhood environment	Proximity to major roads (m)		28.43	18.36	30.93	19.68	29.31	16.89	32.60	22.09	28.59	20.59
	Distance to neighborhood living facilities (m)		47.72	30.04	51.77	29.75	48.73	28.52	54.88	30.72	55.81	32.39
	Distance to city center (m)		560.44	200.85	586.81	182.23	556.19	185.20	618.18	173.99	592.10	175.65
	Elevation (m)		75.83	35.00	83.10	33.00	75.89	31.67	90.47	32.77	95.41	32.17
	Slope (°)		16.30	6.73	17.92	6.65	17.70	6.17	18.14	7.12	17.98	6.40
	Proportion of nearby persistent vacant houses (%)		6.58	4.35	7.98	5.14	6.23	3.66	9.76	5.80	8.68	4.78
Economic characteristics	Official land price (10,000 W/m ²)		51.00	24.94	43.94	16.28	46.67	17.55	41.14	14.37	45.57	18.83
	Official land price change rate (%)		2.72	3.26	2.61	2.66	2.87	2.78	2.35	2.52	2.78	1.80
Policy	Residential environment improvement zone	Ami1	(388)	(10.56)	(62)	(12.45)	(28)	(11.11)	(34)	(13.82)	(15)	(22.73)
		Ami4	(520)	(14.15)	(87)	(17.47)	(33)	(13.10)	(54)	(21.95)	(19)	(28.79)
		Does not belong to	(2767)	(75.29)	(349)	(70.08)	(191)	(75.79)	(158)	(64.23)	(32)	(48.48)
N		3675		498		252		246		66		

사용빈집(재사용빈집모형)에 영향을 미치는 요인에 대한 이항로짓 분석 모델을 구축하고, 모델의 유의성, 적합성, 다중공선성 진단을 통해 분석모델의 적합성을 확인하였고, 분석결과는 <Table 4>에 정리하였다.

2020년 빈집여부에 영향을 미치는 변수에 대한 이항로짓분석(일반빈집모형) 결과에 의하면, 건물의 면적, 무허가주택여부, 근린생활시설까지의 거리, 표고, 경사도, 근린고착빈집비율, 공시지가, 공시지가 변화율, ami4주거환경개선구역 포함여부가 통계적으로 유의한 결과를 나타내었다.

이는 건축물의 물리적 특성 중 건물의 바닥면적이 작을수록, 무허가주택일수록 빈집이 될 확률이 높음을 의미한다. 선행연구(박정일·오상규, 2018)에서 유의미한 것으로 분석된 건물층수는 대부분의 건물이 단층건물인 ami·초장동에서는 유의미한 영향을 미치지 못하였다.

입지 및 근린환경변수 중 근린생활시설과 거리가 멀수록, 근린에 고착빈집비율이 높을수록, 경사도가 클수록 빈집일 가능성이 크게 나타났다. 그러나, 표고는 오히려 반대의 결과가 나타났는데, 이러한 결과는 사레지역의 특성이 반영된 것으로 이 지역은

과거에는 표고가 높은 지역을 중심으로 빈집이 발생되었다가, 최근에는 표고가 낮은 지역으로까지 빈집이 확산되면서 신규빈집들은 고도가 낮은 지역에서 집중적으로 발생하고 있다. 이러한 신규빈집의 영향이 전체모형에서도 반영된 것으로 보인다. 근린의 고착빈집비율은 근린의 쇠퇴 정도를 나타내는 중요한 변수로 실제로 근린에 고착빈집의 비중이 높으면 빈집이 될 수 있는 가능성이 커지는 것을 확인할 수 있었다.

일반빈집모형에서는 선행연구(손은정 외, 2015)의 결과와 같이 경제적 특성인 공시지가가 높을수록 빈집이 될 확률이 낮고, 공시지가가 낮을수록 빈집이 될 확률이 높은 것으로 나타났다. 공시지가의 변화율은 가설과 반대로 나타나 공시지가변화율이 높을수록 빈집이 될 수 있는 확률은 높게 나타났는데, 이러한 결과는 신규빈집모형의 결과와 연계하여 설명할 수 있다. 신규빈집모형에서는 공시지가변화율과 신규빈집이 유의미한 양의 관계를 보인다. 이는 신규빈집들이 평균 공시지가는 지역 전체평균보다는 낮지만, 공시지가변화율이 큰 곳에 주로 나타나고 있어, 경제적 여력이 높지 않은 취약가구들이 거주하는 곳에 지가의 변화율이 높은 경우, 주민들이 해당 지역에서 이주를 선택하고 빈집이

Table 4. Binomial logistic regression results

Variables		General vacant house model		New vacant house model		Persistent vacant house model		Reused vacant house model	
		B	Exp (B)	B	Exp (B)	B	Exp (B)	B	Exp (B)
Characteristics of buildings	Building area	-0.013***	0.987***	-0.017***	0.983***	-0.010***	0.990***	0.000	1.000
	Number of floors	-0.106	0.900	0.054	1.055	-0.311	0.733	0.181	1.198
	Unlicensed house	0.415***	1.514***	0.696***	2.006***	0.102	1.107	0.324	1.383
Location conditions and neighborhood environment	Proximity to major roads	-0.003	0.997	0.000	1.000	-0.007	0.993	-0.005	0.995
	Distance to neighborhood living facilities	0.207**	1.230**	0.222*	1.248*	0.208*	1.232*	-0.002	0.998
	Distance to city center	0.000	1.000	0.001*	1.001*	0.000	1.000	-0.002*	0.998*
	Elevation	-0.010***	0.990***	-0.013***	0.987***	-0.004	0.996	0.015	1.015
	Slope	0.030***	1.030***	0.043***	1.044***	0.019	1.019	0.019	1.019
	Proportion of nearby persistent vacant houses	0.050***	1.051***	-0.049**	0.952**	0.117***	1.125***	-0.062	0.940
Economic	Official land price	-0.014***	0.986***	-0.014***	0.986***	-0.014**	0.986**	0.027**	1.028**
	Official land price change rate	0.039*	1.039*	0.069***	1.072***	-0.038	0.963	0.013	1.013
Policy	Ami1 residential environment improvement zone	-0.033	0.968	0.100	1.105	-0.103	0.902	0.420	1.521
	Ami4 residential environment improvement zone	0.353*	1.423*	0.500*	1.649*	0.059	1.061	0.963*	2.620*
Intercept		-1.893***	0.151***	-2.481***	0.084***	-2.839***	0.059***	-2.835*	0.059*
N		3675		3363		3675		312	

*p < 0.1, **p < 0.05, ***p < 0.01

될 수 있음을 실증적으로 나타내고 있다. 이러한 신규빈집발생 경향이 전체 일반빈집모형에 반영된 것으로 보인다.

정책적 요인으로 고려된 정비구역 여부는 정비사업의 성격이 다른 Ami1주거환경개선구역과 Ami4주거환경개선구역을 분리해서 살펴보았다. 분석결과, 공공주택방식인 Ami4주거환경개선구역 변수는 빈집발생에 유의미한 영향을 미치고 있었는데, Ami4주거환경개선구역에 위치한 주택일 경우 그 이외 구역의 주택에 비교하여 빈집이 될 가능성이 약 1.4배 높은 것으로 나타났다. Ami4주거환경개선구역은 매우 열악한 환경으로 지자체와 공기업 중심으로 공공주택 건설방식의 정비가 계획되어 있는 곳이다. 현재는 구역 내 일부 지역을 대상으로 행복주택건설 사업이 진행되고 있으나 그 외 지역에 대한 사업계획은 수립되어 있지 않고 사업이 지연되고 있다. 지역 자체가 가지는 낙후성과 함께 공공주택개발 사업의 지연도 빈집발생에 영향을 주고 있는 것으로 보인다. 이에 비해 현지개발방식의 정비가 오래전부터 진행되고 있는 Ami1주거환경개선구역 여부는 빈집발생에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 못하고 있었다.

2017년에는 빈집이 아니었지만 2020년에 새롭게 빈집으로 나타난 신규빈집을 대상으로 분석한 신규빈집모형의 결과는 지역중심지까지의 거리와 고착빈집비율 변수를 제외하고 다른 변수들의 영향이 일반빈집모형과 거의 유사하게 나타났다. 다시 말해, 건물의 바닥면적이 좁을수록, 무허가주택일수록, 근린생활시설까지의 거리가 멀수록, 경사가 급할수록, 고도가 낮을수록, 공시지가가 낮을수록, 공시지가변화율이 클수록, Ami4주거환경개선구역에 속하고 있을수록, 신규빈집이 될 확률이 높은 것으로 나타났다. 유의미한 변수 중에서 무허가건축물일 경우 허가건축물과 비교하여 신규빈집이 될 확률이 약 2.0배로 높게 나타났다. 이는 일반빈집모형의 1.5배의 영향력에 비해 신규빈집발생에 건축물의 허가 여부가 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 지역중심지까지 거리가 신규빈집모형에서는 유의하게 양의 영향을 주는 것으로 나타나, 지역중심지에서 떨어진 주택일 경우 신규로 빈집이 될 가능성이 높음을 알 수 있었다. 또한, 일반빈집모형과 마찬가지로 신규빈집모형에서도 Ami4주거환경개선구역 여부는 유의미한 영향을 미치고 있었으며, Ami4주거환경개선구역에 속한 집이 신규로 빈집

이 될 확률은 약 1.6배로, 일반빈집모형보다도 높게 나타났다.

신규빈집모형에서 일반빈집모형 및 고착빈집모형과 가장 큰 차이를 나타내는 변수는 근린의 고착빈집비율이다. 일반빈집모형과 고착빈집모형에서 채택되었던 근린의 고착빈집비율이 높을수록 빈집이 될 확률이 높다는 가설은 신규빈집모형에서는 반대 방향의 결과를 나타내었다. 다시 말해, 근린의 고착빈집비율이 높은 곳에서 신규빈집의 발생확률이 적고, 근린의 고착빈집비율이 낮은 곳에서 신규빈집이 오히려 더 많이 발생하고 있었다. 이러한 결과는 앞서 공간분석과 기초통계분석에서도 나타났듯이, 지역쇠퇴가 심각하여 이미 빈집이 고착화된 지역에서는 빈집도 포화상태에 이르면서, 기존에 빈집이 발생하지 않았던 지역까지 새로운 빈집의 확산 전이효과(spillover effect)가 나타남을 의미한다. 산지가 많고, 열악한 주거환경으로 빈집의 비율이 매우 높은 사례지역 특성이 반영되어 신규빈집의 확산 전이가 진행되는 방향이 고지대에서 저지대로, 고착빈집이 많았던 곳에서 적었던 곳으로 진행되고 있음을 확인할 수 있었다.

빈집의 고착화에 영향을 주는 변수들을 살펴보기 위한 고착빈집모형은 일반빈집모형, 신규빈집모형과 비교했을 때, 근린의 고착빈집비율의 영향력이 큼이 가장 큰 특징이라고 하겠다. 이는 많은 연구자들이 우려하고 있는 빈집의 비율이 높은 근린환경은 빈집의 고착화에도 크게 영향을 미침을 실증적으로 나타내고 있다. 그 외에도 빈집고착화에는 주택의 바닥면적, 근린생활시설까지의 접근성, 주택의 공시지가가 통계적으로 유의미한 영향을 나타내어, 면적이 좁고, 접근성이 좋지 않고, 공시지가가 낮은 빈집이 고착화될 확률이 큼을 실증적으로 분석하였다.

본 연구는 2017년 빈집이었다가 2020년 이전에 입주인이 입주하여 재사용 중인 사례를 대상으로 재사용빈집모형을 구축하여 분석하였다. 포함된 변수들 가운데 주요시설(지역중심지)까지의 거리, 공시지가, 그리고 아미4주거환경개선구역 여부의 세 변수가 통계적으로 유의미한 영향을 나타내고 있었다. 이는 지역중심 시설에 대한 접근성이 높고, 주택이 가지는 재산적, 시장적 가치가 높은 빈집이 우선적으로 재사용될 수 있음을 보여준다. 연구 대상지인 아미·초장동은 부산대학병원이라는 중심기관이 존재하고 있고 이러한 지역중심시설은 빈집문제 해결에도 중요한 열쇠가 됨을 보여준다고 하겠다. 앞서 공공주택건설방식인 아미4주거환경개선구역 포함여부가 빈집발생에 유의미한 영향을 미침을 확인했었는데, 이 변수는 빈집의 재사용에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 아미4주거환경개선구역에 속한 빈집의 경우, 그렇지 않은 빈집에 비해 재사용이 될 가능성이 약 2.6배로 나타났다. 이러한 결과는 아미4주거환경개선구역 내 행복주택이 건설되면서 해당 지역에 살던 주민들은 다른 먼 지역으로 이주하기보다, 기존의 주거지와 주거비 등의 경제적 비용이 비슷하고, 지역 커뮤니티를 유지할 수 있는 아미4주거환경개선구역 내 다른 집으로 재정착한 사례가 많았기 때문임을 주민인터뷰를 통해서 확인할

수 있었다. 이러한 지역민의 근린이동이 빈집의 재사용에도 영향을 미친 것으로 보인다.

VI. 결론 및 시사점

본 연구는 지역쇠퇴와 빈집문제가 심각한 부산광역시의 대표적 원도심 경사 밀집주거지역인 서구 아미동과 초장동을 대상으로, 2017년과 2020년 두 시점 간의 빈집의 현황과 변화를 살펴보았다. 사례지역에서는 2017년 조사 시 340개(8.98%)였던 빈집이 2020년에는 498개(13.55%)로 증가하였다. 이는 3년 동안 빈집이 46.47% 증가하였고, 연평균으로 환산하면 13.57% 증가로, 전국 연평균 빈집증가율 3.10%(통계청 인구주택총조사, 2017년부터 2020년)의 약 4.38배임을 확인할 수 있었다. 부산시 서구는 2020년 11월 「도시재생·빈집정비기금 설치 및 운용 조례」를 제정하여 30억 원 기금을 확보하여 관내 무허가주택을 포함한 빈집을 매입·정비하는 정책을 세웠고, 구체적으로 2021년부터 4년간에 125개의 빈집을 정비할 계획을 발표하였다(부산광역시 서구청, 2021). 이러한 노력은 기초지자체 차원으로는 매우 적극적인 정책으로 받아들여지고 있으나, 현재 빈집 증가경향을 고려한다면 충분하다고 보기는 어려운 상황이다.

빈집 변화를 상세히 살펴보면, 2017년과 2020년 모두 빈집인 고착빈집이 246개, 2017년에는 빈집이 아니었다가 2020년에 새롭게 빈집이 된 신규빈집은 252개이며 2017년에는 빈집이었다가 2020년에서 거주인이 입주한 재사용 빈집은 66개, 철거된 빈집은 28개로 나타났다. 고착빈집은 서구 아미동 비석마을을 중심으로 넓게 분포하며, 신규빈집은 과거에는 빈집이 많이 없었던 저지대와 아미동과 초장동의 경계에서 초장동 남동쪽으로 이어지는 지역 전체에 확산되고 있었다.

빈집발생과 변화에 영향을 미치는 요인을 살펴보기 위해 일반 빈집모형, 신규빈집모형, 고착빈집모형, 재사용빈집모형을 구축하였다. 이항로짓 분석결과, 사례지역에서 건물의 바닥면적이 좁을수록, 무허가주택일수록, 근린생활시설까지의 거리가 멀수록, 근린에 고착빈집비율이 높을수록, 경사가 급할수록, 공시지가가 낮을수록, 아미4주거환경개선구역에 포함되어 있을수록 빈집이 될 가능성이 컸다. 가설과 다른 방향으로 유의미한 결과를 나타낸 변수로는 표고와 공시지가변화율이 있었다. 분석모델에 따르면 표고가 낮을수록, 공시지가변화율이 높을수록 빈집발생확률이 높게 나타났는데 이는 신규빈집의 영향이었다. 빈집 자체가 많고, 고착빈집의 비율이 높은 사례지역의 경우, 일반적인 빈집 밀집지역의 특성과 달리 고도가 낮고, 공시지가의 변화율이 높은 지역, 즉 과거에는 빈집발생이 적었던 곳에서 새로운 빈집이 많이 발생하고 있었다. 이러한 신규빈집발생의 특이점은 근린의 고착빈집비율이 낮을수록 신규빈집발생확률이 높게 나타난 결과에서도 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 지역쇠퇴가 심각하여 빈

집이 고착화된 지역에서는 기존에 빈집이 발생되지 않던 근린환경에서 새로운 빈집이 발생하고, 빈집발생의 공간적 범위가 확대됨을 통계적으로도 보여준다고 하겠다. 지역쇠퇴가 심각하여 공공주택건설방식으로 진행되는 아미4주거환경개선구역에 포함된 집들은 타 지역의 집들보다 빈집이 될 가능성이 높게 나타났는데, 이는 해당지역의 쇠퇴 정도가 심한 측면과 공공주택건설사업이 지연되고 있는 측면이 모두 영향을 미친 것으로 보인다.

빈집의 고착화에는 근린의 고착빈집비율의 큰 영향을 미치고 있었으며, 그 외 주택의 바닥면적이 좁고, 근린생활시설까지의 접근성이 나쁘고, 공시지가가 낮은 빈집이 고착화될 가능성이 큰 것으로 나타났다. 이에 반해 지역중심시설에 대한 접근성이 좋고, 주택의 공시지가가 높은 빈집은 재사용 가능성이 높은 것으로 나타났다. 빈집발생에 영향을 미쳤던 정책변수인 아미4주거환경개선구역 포함여부는 빈집 재사용에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 해당구역 내 행복주택 건설 사업으로 이주가 필요한 가구들이 자신들의 기존 거주지에서 멀지 않은 구역 내에 재정착하면서 빈집 재사용에도 영향을 미친 것으로 보인다.

이러한 연구결과를 기반으로 다음의 정책적 시사점을 도출할 수 있다.

첫째, 빈집이 많은 경우, 특히 오랫동안 방치된 빈집이 많은 지역에서는 이러한 근린여건이 주변의 빈집을 발생시키고 고착화시키는 악순환을 가져오므로 해당 지역에 대한 정비가 우선적으로 이루어질 필요가 있다. 부산광역시에는 원도심의 빈집문제의 심각성을 인지하고 전국 최초로 「부산광역시 빈집 정비 지원 조례」를 제정(2013년)하는 등 다양한 노력을 기울여왔다. 이런 노력에도 불구하고 1995년 약 1.7만 호(빈집비율 2.6%)였던 부산시의 빈집은 2019년 약 11.0만 호(빈집비율 8.8%)로 증가하였고, 최근 5년간의 빈집 증감률은 약 111.5%(2010~2015)로 계속해서 급증하고 있다(통계청, 인구주택총조사, 각연도). 이러한 측면을 고려할 때, 효과적으로 빈집을 정비하기 위해서는 우선순위가 필요한데, 빈집의 근집화 정도와 비어 있는 기간, 다시 말해 고착화 정도를 함께 고려하여 철거를 비롯한 정비 우선순위를 정할 필요가 있다. 2018년 제정된 「빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법」(약칭: 소규모주택정비법)을 기반으로 현재 빈집에 대한 실태조사가 이루어지고 있고 빈집정보시스템을 구축하도록 함에 따라 빈집 여부와 함께 고착화 정도에 대한 정보를 관리하여 체계적인 빈집 관리가 이루어지도록 해야 할 것이다.

둘째, 빈집이 나타나는 지역에서 빈집의 고착화를 막기 위해서는 빈집의 재사용에 대한 지원도 필요하다. 소규모주택정비법에 따르면 빈집정비계획은 해당 지자체를 중심으로 이루어지고 있는데 지자체가 빈집의 활용 및 재사용을 지원하는 방식은 직접 개입과 간접지원으로 구분할 수 있다. 직접 개입하는 방식은 빈집을 개량하여 임대하거나 마을 시설로 활용하는 방식인데, 부산시는 2012년 ‘햇살둥지사업’으로 빈집을 임대주택으로 활용하여

326세대 519명이 입주하도록 한 바 있다(한승욱, 2016). 간접적인 지원은 지자체가 지역사회와 근린환경의 개선을 지원하여 주택시장의 메커니즘을 기반으로 재사용이 이루어지도록 하는 방식이다. 이러한 간접적 빈집 재사용에 대한 정책적 지원은 기반 시설에 대한 정비뿐 아니라 빈집의 철거, 철거된 지역에 대한 공원·녹지화, 미관적 경관개선 등 다양한 방식이 적용될 필요가 있다. 또한, 근린에 지역중심시설이 위치하고, 이 시설의 중심성을 유지하는 것은 인근의 빈집을 우선하여 재사용하게 하는 데 큰 영향을 미치는 것을 확인하였다. 사례지역인 아미·초장동의 경우 부산대학병원이라는 명확한 지역 중심이 존재하고 있어 지역에는 큰 기회요소를 제공하는 것으로 판단된다.

셋째, 사전에 빈집이 발생하지 않도록 예방하기 위한 대책으로 무허가주택에 대한 관리를 제안하고자 한다. 본 연구의 일반빈집 모형, 신규빈집모형에서 무허가주택일수록 빈집이 될 확률이 매우 높은 것으로 나타났으며, 특히 새롭게 빈집으로 나타날 확률은 허가된 주택의 2.0배로 나타났다. 무허가주택은 건축물대장이 없어 주택의 물리적 현황이 파악되지 않거나 빈집관리를 위한 정보와 대책에 포함되지 못하는 사각지대가 될 수 있다. 따라서 무허가주택에 대한 관리시스템이 필요하며, 추가적으로 무허가주택 양성화 필요성이 검토될 필요가 있다.

본 연구는 그간 선행연구가 빈집의 공간분포, 빈집발생에 영향을 미치는 요인을 한 시점에서 단편적으로 살펴봤던 한계점을 극복하고, 빈집발생을 고착빈집, 신규빈집, 재사용빈집으로 세분화하여 그 변화를 상세히 살펴봤다는 점에서 큰 의미가 있다. 단순히 빈집여부만 가지고는 해석이 어려웠던 변수들이 고착빈집, 신규빈집으로 구분하여 살펴봤을 때는 해석가능한 부분도 있었고, 국내에서는 처음으로 빈집의 재사용에 주목했다는 점도 큰 의미가 있다. 또한, 데이터 측면에서 현지조사를 통한 데이터 수집으로 무허가건축물을 포함하여 분석을 수행하였다는 점에서 의의가 있다.

그럼에도 불구하고 한계점도 존재한다. 대부분의 선행연구들이 고려하지 못했던 무허가건축물을 포함하였다는 점은 장점이나 이로 인해 다양한 건축물의 물리적 정보를 포함하지 못했다는 한계점을 동시에 가지고 있다. 또한, 빈집발생에 영향을 미치는 특징으로 주택소유주에 대한 특징, 주택시장에 있어서 수급요인 및 주택가치를 결정하는 세밀한 요인들에 대해서는 자료수집이 어려워 분석모형에 포함하지 못했다. 이러한 한계점을 극복하기 위해 추후 주택소유주와 주택시장의 특성이 반영된 추가적인 연구가 진행될 필요가 있겠다. 본 연구는 사례지역을 중심으로 분석이 이루어졌고, 이 지역이 가진 고유의 특수성이 존재하므로, 연구 결과를 일반화시키기에는 한계가 존재한다. 마지막으로, 본 연구는 두 개의 동(dong) 내 모든 건축물을 대상으로 미시적인 접근으로 개별 건축물과 근린의 특성파악이 가능하였으나 사례 지역 내 근린 성격이 유사하여 다층모형의 적용이 어려웠다. 최근 전국적으로 빈집실태조사가 이루어지고 있고, 해당 데이터들

이 빈집정보시스템으로 관리되는 만큼 많은 지역을 포함한 다층 분석이 추가적으로 이루어질 수 있을 것으로 기대한다.

주1. '통'이란 읍면동 행정동의 하부조직으로, 행정을 효율적으로 수행하기 위해 설치된다. 동질적인 공간 단위로서 주민들의 인식으로 근린의 가장 가까운 공간 범위라고 할 수 있음(한수경, 2018).

인용문헌

References

- 김지윤·김호용, 2021. "지리가중회귀모델을 적용한 빈집발생의 공간적 특성 분석: 부산광역시를 대상으로", 「한국지리정보학회지」, 24(1): 68-79.
Kim, J.Y. and Kim, H.Y., 2021. "Analysis of Spatial Characteristics of Vacant Houses using Geographic Weighted Regression Model: Focus on Busan Metropolitan City", *Journal of the Korean Association of Geographic Information Studies*, 24(1): 68-79.
- 김진하·남진, 2016. "도시쇠퇴지역의 빈집 분포현황과 관리체계에 관한 연구", 「지역연구」, 32(1): 105-122.
Kim, J.H. and Nam, J., 2016. "A Study on Vacant House Distribution and Management of Urban Declining Area", *Journal of the Korean Regional Science Association*, 32(1): 105-122.
- 김현중·성은영·여관현, 2020. "빈집의 선제적 관리를 위한 근린 환경 요인 탐색: 부산광역시를 사례로", 「한국도시계획학회지 도시설계」, 21(6): 137-150.
Kim, H.J., Seong, E.Y., and Yeo, K.H., 2020. "Exploring Pre-dominant Neighborhood Factors for Proactive Management of Vacant Houses: Focused on Busan Metropolitan City", *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design*, 21(6): 137-150.
- 김현중·이종길·정일훈, 2016. "확률선택모형을 활용한 농촌 빈집의 공간적 패턴 예측", 「주거환경」, 14(3): 15-27.
Kim, H.J., Lee, J.G., and Chung, I.H., 2016. "Forecasting for Spatial Patterns of Empty Houses in Rural Area Using Probabilistic Choice Model", *Journal of The Residential Environment Institute of Korea*, 14(3): 15-27.
- 김현중·한홍구·여관현, 2018. "지역적 특성이 빈집발생에 미친 영향: 인구구조 및 정주환경을 중심으로", 「IDI 도시연구」, (13): 43-76.
Kim, H.J., Han, H.K., and Yeo, K.H., 2018. "Effects of Regional Characteristics on Housing Abandonment: Focused on Demographic Change and Residential Environment", *IDI Urban Research*, (13): 43-76.
- 김화환·최형관·이민석·장문현, 2017. "공폐가 분포 분석을 통한 도시쇠퇴의 공간적 구조 연구: 광주광역시 주거 지역을 중심으로", 「한국지역지리학회지」, 23(1): 118-135.
Kim, H.H., Choi, H.G., Lee, M.S., and Jang, M.H., 2017. "Spatial Distribution of Empty Deserted Houses and Its Implications on the Urban Decline and Regeneration", *Journal of the Korean Association of Regional Geographers*, 23(1): 118-135.
- 노민지·유선중, 2016. "빈집발생에 영향을 미치는 지역 특성 분석", 「부동산연구」, 26(2): 7-21.
Noh, M.J. and Yoo, S.J., 2016. "An Study on the Cause of Abandoned Vacant Houses", *Korea Real Estate Review*, 26(2): 7-21.
- 박정일·오상규, 2018. "개별건축물 데이터를 활용한 대구광역시 빈집발생의 공간적 분포 및 발생요인분석", 「지역연구」, 34(2): 35-47.
Park, J.I. and Oh, S.K., 2018. "Spatial Pattern and Causative Factor Analysis of Vacant Housing in Daegu, South Korea Using Individual-level Building DB", *Journal of the Korean Regional Science Association*, 34(2): 35-47.
- 손은정·맹희영·이희연, 2015. "공폐가 밀집지역의 시·공간 패턴과 근린 부동산 가격에 미치는 영향: 부산광역시를 대상으로", 「부동산분석」, 1(1): 71-90.
Son, E.J., Maeng, H.Y., and Lee, H.Y., 2015. "The Spatio-Temporal Patterns of the Vacant Homes Clusters and Their Impact on the Neighborhood Land Price: The Case of Busan Metropolitan City", *Journal of Real Estate Analysis*, 1(1): 71-90.
- 이다연, 2020. "빈집발생 요인과 예측에 관한 연구: 전주시를 사례로", 한양대학교 대학원 석사학위논문.
Lee, D.Y., 2020. "A Study on Factors and Prediction of Housing Abandonment: In the Case of Jeonju", Master's Dissertation, Hanyang University.
- 이다예, 2020. "다층모형을 활용한 인천광역시 원도심 빈집발생의 영향요인 분석", 「지적과 국토정보」, 50(2): 237-254.
Lee, D.Y., 2020. "Investigating Drivers of Housing Vacancy in Old Town Incheon using Multi-level Analysis", *Journal of Cadastre & Land Informatix*, 50(2): 237-254.
- 이동기·김주현·이진욱·하재명, 2005. "다세대주택의 공가발생에 대한 물리적 요인분석 연구", 「대한건축학회 창립60주년기념 학술발표대회 논문집」, 25(1): 453-456.
Lee, D.G., Kim, J.H., Lee, J.W., and Ha, J.M., 2005. "A Study on a Physical Factor for Empty of House in Mutli-Family Housing", *The 60th Anniversary and Annual Conference of Architectural institute of Korea*, 25(1): 453-456.
- 이창우·이재우, 2015. "주거지 공·폐가 정비 우선순위 설정을 위한 평가기준 연구", 「주거환경」, 13(2): 67-79.
Lee, C.W. and Lee, J.W., 2015. "A Study on the Evaluation Criteria for Selective Improvements to Empty Homes", *Journal of The Residential Environment Institute of Korea*, 13(2): 67-79.
- 이창효·김기중, 2021. "공간효과를 고려한 지역 간 빈집 증감의 영향요인 차이", 「국토계획」, 56(3): 142-156.
Yi, C.H. and Kim, K.J., 2021. "Differences in Factors Affecting the Increase and Decrease of Vacant Houses among the Local Governments Considering Spatial Effects", *Journal of Korea Planning Association*, 56(3): 142-156.
- 이형석·백효진·김승희, 2020. "지역별 특성을 반영한 빈집의 활용방향: 전국 252개 기초 지방자치단체를 중심으로", 「주택도시연구」, 10(3): 39-59.
Lee, H.S., Baek, H.J., and Kim, S.H., 2020. "A Study on the Regional Characteristics of Empty Houses: A Case Study of 252 Local Governments in Korea", *SH Urban Research & Insight*, 10(3): 39-59.
- 이희연·권영상·이동근·전익찬, 2017. 「인구감소·기후 변화 시대의 공지의 재발견: 유희·방치부동산 살릴 길 찾다」 고양시: 문

- 우사.
Lee, H.Y., Kwon, Y.S., Lee, D.K., and Jeon, E.C., 2017. *Rediscovering of Vacant Areas in the Age of Population Reduction and Climate Change*, Goyang: Moonwoo Press.
17. 이희연·심재현, 2011. 「GIS 지리정보학: 이론과 실습 제2판」, 파주시: 법문사.
Lee, H.Y. and Shim J.H., 2011. *GIS Geoinformatics: Theory and Practice 2nd Edition*, Paju: Bobmunsa.
 18. 전영미·김세훈, 2016. “구시가지 빈집발생의 원인 및 특성에 관한 연구: 인천 남구 송의동 지역을 중심으로”, 「한국도시설계학회지 도시설계」, 17(1): 83-100.
Jeon, Y.M. and Kim, S.H., 2016. “The Causes and Characteristics of Housing Abandonment in an Inner-city Neighborhood: Focused on the Sungui-dong Area, Nam-gu, Incheon”, *Journal of the Urban Design Institute of Korea Urban Design*, 17(1): 83-100.
 19. 정인아·우신구, 2019. “노후경사주거지 유희공간 발생과 지역특성 분석: 부산 원도심 배후의 경사주거지를 중심으로”, 「대한건축학회 논문집-계획계」, 35(2): 115-125.
Jung, I.A. and Woo, S.K., 2019. “Analysis of the Vacant Spaces Occurrence and Areal Characteristics in Old Hillside Residential Area: Focused on hillside residential areas surrounding old downtown in Busan”, *Journal of the Architectural Institute of Korea, Planning & Design*, 35(2): 115-125.
 20. 카마타 요코·강정은, 2020. “한국과 일본의 빈집 현황과 발생 요인에 관한 실증적 비교분석”, 「국토계획」, 55(7): 56-72.
Kamata, Y. and Kang, J.E., 2020. “Empirical Comparative Analysis of Trends and Factors Affecting Vacant Houses in Korea and Japan”, *Journal of Korea Planning Association*, 55(7): 56-72.
 21. 한수경, 2018. “빈집의 공간적 군집과 고착화에 관한 실증 연구: 전라북도 익산시를 대상으로”, 「국토연구」, 97: 17-39.
Han, S.K., 2018. “A Study on Spatial Cluster and Fixation Process of the Vacant Houses in Iksan”, *The Korea Spatial Planning Review*, 97: 17-39.
 22. 한승욱, 2016. “부산시의 빈집문제를 해결하기 위한 정책적 제언” 「부산발전포럼」 (160): 16-23.
Han, S.U., 2016. “Policy Suggestions to Solve the Vacant House Problem in Busan”, *Busan Development Forum*, (160): 16-23.
 23. 부산광역시 서구청, 2021.1.25. “서구, 무허가 포함해 빈집 매입·정비한다”, 서구신문, https://www.bsseogu.go.kr/tour/board/view.do?boardId=BBS_0000105&menuCd=DOM_000000501000000000&paging=ok&startPage=3&-dataSid=208357.
Seo-gu Office, Busan Metropolitan City, 2021, January 25. “Seo-gu to purchase and repair vacant houses, including unlicensed houses”, Seo-gu Newspaper, https://www.bsseogu.go.kr/tour/board/view.do?boardId=BBS_0000105&menuCd=DOM_000000501000000000&paging=ok&startPage=3&-dataSid=208357.
 24. 통계청, “기관별 통계 지방자치단체 부산광역시”, 2021.9.10. 읽음. <https://kosis.kr>
Korean Statistical Information Service, “Statistics by Institution, Local Government, Busan”, Accessed September 10, 2021. <https://kosis.kr>
 25. 통계청, “인구주택총조사”, 2021.9.10. 읽음. <https://kosis.kr>
Korean Statistical Information Service, “Population and Housing Census”, Accessed September 10, 2021. <https://kosis.kr>

Date Received	2021-09-16
Date Reviewed	2021-10-19
Date Accepted	2021-10-19
Date Revised	2021-11-18
Final Received	2021-11-18