

공폐가 밀집지역의 시·공간 패턴과 근린 부동산 가격에 미치는 영향* - 부산광역시를 대상으로 -

The Spatio-Temporal Patterns of the Vacant Homes Clusters and Their Impact on the Neighborhood Land Price - The Case of Busan Metropolitan City -

손은정** · 맹희영*** · 이희연****

Son, Eun Jung · Maeng, Hee Young · Lee, Hee Yeon

Abstract

It is acknowledged that abandoned properties have negative social and environmental impacts on the adjacent neighborhood, which depress its land value. This study aims to investigate both spatio-temporal patterns and characteristics of the clusters of vacant homes and to analyze their impact on the neighborhood land price. As for the spatio-temporal patterns in Busan Metropolitan city, the main cluster has been continually fixed in downtown for the past 10 years and the cluster areas have been gradually expanded to their surrounding districts. The socially disadvantaged who have lived in these clusters reside in inferior and deteriorated housing facilities with physically poor and unsafe surrounding environment. As for the impact on the neighborhood land price, it is showed that the spatio-temporal patterns of the vacant homes clusters and those of the districts with low prices of residential land are quite similar. This study may give some significant insights into establishing efficient policies such as urban regeneration and residential environment improvement projects of local authorities which have suffered from the increment of vacant homes in the city of Busan.

Key Words : Vacant Homes Clusters, Spatio-Temporal Pattern, Neighborhood Land Price, Hotspot Analysis

* 이 논문은 2015년도 서울대학교 산학협력단의 재원으로 2015년 융복합연구과제지원사업(No.940-20150005)의 지원을 받아 수행되었음.

** 서울대학교 환경대학원 환경계획학과 박사과정 (주저자, bedel337@snu.ac.kr)

*** 서울대학교 환경대학원 환경계획학과 석사과정 (maenghy91@snu.ac.kr)

**** 서울대학교 환경대학원 환경계획학과 교수 (교신저자, leehyn@snu.ac.kr)

1. 서 론

우리나라는 1960년대 이후 도시화가 빠르게 진행됨에 따라 도시용지와 주택, 기반시설의 부족 문제를 겪게 되면서 급속하게 시가지 확장이 이루어져 왔다. 그러나 최근 들어 저출산·고령화가 급진전되면서 이에 따른 심각한 문제들이 부각되고 있다. 특히 대다수 지역에서 인구감소가 나타나면서 토지 및 건물에 대한 수요가 크게 감소하였을 뿐 아니라 공가 및 폐가, 빈 점포, 폐교, 폐산업시설 등 다양한 유형의 방치된 부동산이 빠르게 증가하고 있다. 인구감소 추세는 앞으로도 지속될 것으로 전망되고 있어 기성 시가지내에서의 유희화는 가속될 것이며, 이러한 방치부동산을 관리·활용하는 문제는 매우 시급한 이슈로 대두될 전망이다.

이미 노후·불량 주거지에서의 공폐가 발생과 그로 인한 문제들은 지방 중소도시들과 농촌 및 대도시 일부 지역에서 관찰되고 있다. 인구감소 추세가 지속되면 단기간 내에 광범위한 공간에서 동시다발적으로 방치 부동산이 발생할 가능성이 더 높아진다는 점에서 문제의 심각성이 크다. 다양한 유형의 방치 부동산 가운데서도 특히 공폐가의 증가는 주민이 거주하는 지역에서 직접적으로 경험하게 된다는 점에서 상당히 민감하게 부각되고 있다. 공폐가를 적절히 관리하지 못하고 방치할 경우 부동산의 가치 하락, 신체적·정신적 건강 악화, 커뮤니티 활기 저하, 오물·폐기물 투척으로 인한 주거지 환경오염 증가, 범죄 증가, 화재 발생 증가, 도시미관 저해, 경제·사

회적 낙후지역으로의 낙인 등 다양한 부정적 효과들에 대한 연구들이 상당히 많이 이루어졌다(Accordino and Johnson, 2000; Branas et al., 2011; Cohen et al., 2003; Heckert and Mennis, 2012; Schilling, 2002; Schilling and Logan, 2008).

도시 성장과정에서 도시계획이 필요한 것과 마찬가지로 인구가 감소하는 도시 축소과정에서도 도시계획이 필요하다. 축소도시(shrinking city)에 대한 논의가 활발히 이루어지고 있는 독일, 미국 등에서 나타나고 있는 가장 큰 변화는 성장 중심 계획에서 축소를 수용하는 계획으로 패러다임이 전환되고 있다는 점이다. 즉, 도시성장 패러다임 하에서 부정적으로 사용되어온 도시쇠퇴 개념을 보다 긍정적인 개념으로 전환하고 도시의 위기를 기회로 인식하는 변화와 함께 다양한 정책들이 펼쳐지고 있다(Kabisch et al., 2006; Oswalt, 2006; Pallagst, 2009; Reckien and Martinez-Fernandez, 2011; Wiechmann and Pallagst, 2012). 이러한 정책들은 공폐가를 골칫거리로 보기보다는 잠재력을 지닌 자산으로 간주하고, 공폐가를 비롯한 공지를 관리하거나 적극 활용함으로써 해당 지역에 긍정적인 영향을 가져오도록 하는데 초점을 두고 있다.

최근 들어 우리나라에서도 공폐가를 활용하는 방안들이 논의되고 있다(김연진, 2009; 안현진·박현영, 2013; 우주희 외, 2009; 이지선·성현곤, 2010; 이창·이재우, 2015; 이춘희, 2011; 이화룡 외, 2012; 임유경·임현성, 2012; 최재필 외, 2010; 하창호 외, 2013). 그러나 국내 연구들의 경우 대부분 특정 공지

(공폐가, 폐선부지, 폐교, 이전적지 등)에 한정된 단편적이고 부분적인 활용방안을 제시하거나, 다양한 성격의 공지에 단일 용도(문화적 활용, 생활체육시설이나 커뮤니티 공간 제공, 사회취약계층 주거지원, 텃밭 조성 등)를 제안하는 수준에 머무르고 있다. 또한 이미 발생한 공폐가만을 대상을 하여 연구하고 있어 공폐가가 어디에서 어떤 양상으로 발생하고 있으며, 시간에 따른 분포패턴에 대한 연구는 매우 미미하다.

이러한 배경 하에서 본 연구는 부산시를 대상으로 하여 공폐가 밀집지역의 시·공간 패턴을 파악하고 공폐가 밀집지역이 근린 부동산 가격에 미치는 영향을 분석하는데 목적을 두었다. 전국 쇠퇴동의 상위 40%가 부산시에 집중되어 나타날 정도로 부산시는 기성 시가지 슬럼화 및 커뮤니티 결핍이 가속화되고 있는 지역이다. 1990년대 이후 신발업체를 비롯한 산업체들의 역외 이전과 저출산·고령화 및 신시가지 개발 등으로 도심 공동화가 가속화되면서 원도심 내 노후·불량주택 밀집지역 및 공폐가가 지속적으로 증가하고 있다. 부산시는 공폐가 문제 해결을 위해 공폐가 전수조사를 하고 있으며 2013년 빈집 정비 지원 조례를 제정하는 등 공폐가를 체계적으로 관리하기 위한 방안을 수립하고자 노력하고 있다.

본 연구의 세부 목적은 다음과 같다. 첫째, 부산시에서 공폐가 밀집지역의 공간분포가 어떻게 나타나며, 이러한 공간분포는 시간의 흐름에 따라 어떻게 변화하는가를 분석한다. 둘째, 공폐가 밀집지역의 특성을 파악하기 위해 밀집지역에 거주하는 사람들의 인구·사회학

적 특성과 주택환경 특성, 근린 주거환경 특성을 분석하고자 한다. 셋째, 공폐가 밀집지역이 가격에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 즉, 부산시 전체 동을 대상으로 하여 주거용 필지의 평균 지가의 분포도와 공폐가 분포도를 중첩시켜 공폐가 밀집지역과 근린 주거 부동산 지가 간의 상관성을 파악한다. 이와 같은 연구를 통해 공폐가 밀집지역에 대한 도시재생 및 주거환경 개선사업 등 다양한 정책을 수립하는데 있어 필요한 정보를 제공하고자 한다.

II. 선행연구 고찰

국내의 공폐가를 포함한 공지 관련 연구는 유휴공간, 유휴지, 공터, 유휴시설, 빈집, 공폐가, 공사중단 장기방치건축물, 빈 점포, 시설 이전적지, 폐산업부지, 폐선부지, 폐교 등의 용어를 사용하면서 진행되어 왔으며, 해외의 경우 Vacant Land, Vacant Lots, Vacant Property, Abandoned Property 등의 용어들이 사용되고 있다.

공지의 활용방안에 초점을 맞춘 국내 연구들을 보면 다양한 유휴공간을 특정 용도(문화적 활용)로 활용하는 방안(곽수정, 2006; 김연진, 2009; 우주희 외, 2009)이나, 특정 유휴공간(폐·공가, 폐선부지, 폐교, 공사중단 장기방치건축물 등)에 생활체육시설이나 커뮤니티 공간, 사회취약계층 주거지원, 텃밭 조성 등으로의 활용 방안(유광흠·임유경, 2013; 이지선·성현근, 2010; 이춘희, 2011; 이화룡 외, 2012; 최재필 외, 2010; 하창호 외, 2013)이

주류를 이루고 있다. 대부분 특정지역에서 발생하는 유희공간 현황 조사 및 단편적인 해결책을 제시하는 데 그치고 있으며, 일부 연구에서 유희공간 활용을 위한 법·제도적 검토가 이루어졌다(이화룡 외, 2012; 임유경·임현성, 2012; 유광흠·임유경, 2013). 공폐가에 초점을 둔 연구는 상대적으로 적으며, 특정 도시를 대상으로 공폐가의 분포 현황을 단순히 파악하거나(이동기 외, 2005; 임정아 외, 2008), 도시 및 주거지 재생 차원에서 공폐가 활용방안(이준형·신중신, 2014; 하창호 외, 2013) 및 공폐가 정비 및 해외 제도와 사례를 소개하고 있다(김홍기, 2013; 안현진·박현영, 2014; 이재우, 2013).

한편 해외의 경우, 산업구조 변화에 따라 포디즘 시기에 성장하였던 공업도시들이 경제 침체와 더불어 급격한 인구감소로 인해 다량의 공지가 발생하고 있는 미국, 독일 등을 중심으로 공지에 대한 연구가 활발하게 이루어졌다(Pagano and Bowman, 2000). 주로 공지를 자원으로 인식하는 새로운 패러다임 하에서 공지 활용에 대한 정책들에 대한 연구들이 이루어졌으며, 최근에는 공지의 잠재력을 평가하고 공지의 활용 효과를 실증 분석하는 연구들도 수행되고 있다. 특히 공지의 녹지화 등을 통해 공지를 관리함으로써 얻을 수 있는 경제적 효과를 헤도닉 모형, 이중차이분석, 지리가중회귀모형(GWR) 등의 방법론을 사용하여 실증 분석한 연구들이 매우 활발하게 수행되었다(Heckert and Mennis, 2012; Heckert, 2013; Kaufman and Cloutier, 2006). 더 나아가 지속가능성 측면에서 공지의 사회적, 생태

적 효과를 분석하거나 공지 활용의 사회적 효과를 지역사회의 안전, 건강 등과 관련시켜 근린효과를 분석하였다(Branas et al., 2011; Garvin et al., 2013; Krusky et al., 2015; Mcphearson, et al., 2013). 또한 공지를 도시 생태계 시스템의 일부로서 인식하고 공지의 생태계서비스 제공 수준까지 분석한 연구도 이루어졌다(Burkholdr, 2012; Robinson and Lundholm, 2012). Kremer, et al.(2013)은 공지의 실제 용도를 조사한 후 근린 소득, 근린 인구 밀도, 근린 녹지 밀도, 녹지까지의 거리, 공지 내 녹지 밀도와 관계 분석하였다. 이들의 연구결과에 따르면 근린의 저소득층 고밀도지역의 경우 아직까지 잠재 자원으로 활용되지 못하고 있는 공지가 중요한 생태적 자원이 될 가능성을 제시해주었다. 이와 같이 해외의 경우 우리나라에 비해 훨씬 다양한 측면에서 공지의 활용 및 활용 효과에 대한 실증 분석이 이루어지고 있다.

그러나 국내 연구들을 보면 아직까지 공폐가 밀집지역이 어디에 분포하는지, 또한 이러한 밀집지역이 시간이 지나면서 점점 더 특정 지역에 고착화되는지 아니면 점차 주변지역으로 확산 또는 축소되는지에 대한 연구는 미미하며, 특히 이러한 지역에 거주하는 취약계층이 어떠한 주택환경 및 근린환경에서 거주하고 있는가를 분석하거나 공폐가 밀집지역 근린의 부동산 가격 변화를 분석한 연구는 이루어지지 못하였다.

III. 공폐가 밀집지역의 시·공간 패턴과 밀집지역 특성

1. 연구방법 및 자료

1) 연구방법

본 연구는 부산시의 201개 행정동¹⁾을 대상으로 2005년, 2010년, 2015년도의 공폐가 밀집지역의 시·공간 패턴을 분석하고 공폐가 밀집지역에 거주하는 사람들의 인구·사회학적 특성과 주택환경 특성 및 근린 주거환경 특성을 분석하고자 한다. 공폐가 밀집지역의 시·공간 패턴을 분석하는데 있어서 가장 중요한 것은 공폐가 밀집지역의 추출방법이다. 본 연구에서는 공폐가 밀집지역을 추출하기 위해 4단계로 연구를 수행하였다.

(1단계) 2005년, 2010년, 2015년 각 년도의 행정동별 공폐가 비율 산출

(2단계) ArcGIS 핫스팟 분석을 통해 세 시점에서 $G_i^* \geq 2.58$ 지역을 밀집지역으로 추출

(3단계) ArcGIS 중첩기능을 활용하여 공폐가 밀집지역의 시·공간 패턴 분석

(4단계) 추출된 공폐가 밀집지역의 거주자, 주택환경, 근린 주거환경 특성 분석

먼저 공폐가 밀집지역을 추출하기 위해 ArcGIS의 클러스터 분석방법의 하나인 핫스

팟(Hot Spot)분석을 수행하였다. 핫스팟 분석은 객체의 군집도를 보여주는 방법으로 Getis-ord G_i^* 통계값이 Z-Score값으로 산출된다. 해당지역과 주변지역의 G_i^* 값이 큰 양의 값($Z\text{-Score} \geq 1.96$)을 보이면서 군집을 이루면 그 지역은 핫스팟으로 추출되며, 반대로 해당지역과 주변지역의 G_i^* 값이 작은 음의 값($Z\text{-Score} \leq -1.96$)을 가지면서 군집하면 그 지역은 콜드스팟으로 추출된다(이희연 외, 2015). Getis-ord G_i^* 산출 식은 다음 식(1)과 같다.

$$G_i^* = \frac{\sum_{j=1}^n w_{i,j} x_j - \bar{X} \sum_{j=1}^n w_{i,j}}{S \sqrt{\frac{[n \sum_{j=1}^n w_{i,j}^2 - (\sum_{j=1}^n w_{i,j})^2]}{n-1}}} \quad \text{식(1)}$$

x_j : j지역의 속성 값

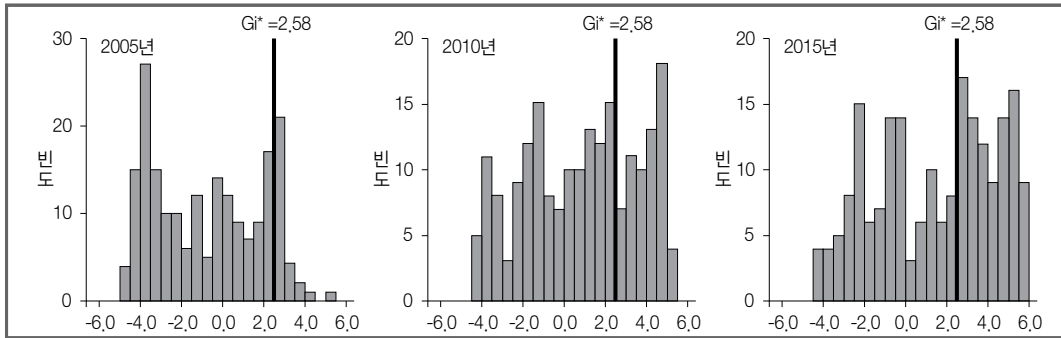
$w_{i,j}$: i와 j의 공간가중치

n : 총 지역 수

$$\bar{X} = \frac{\sum_{j=1}^n x_j}{n}, \quad S = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^n x_j^2}{n} - (\bar{X})^2}$$

먼저 $G_i^* \geq 1.96$ 을 기준으로 핫스팟 동들을 추출하였다. 그 결과 총 201개 동 가운데 2005년에는 43개(약 21%), 2010년 82개(약 41%), 2015년 97개(약 48%)가 추출되었다. 2005~2015년 산출된 각 동의 G_i^* 값의 분포를

1) 2015년 1월 1일 시점의 행정동을 분석의 기준으로 하되, 본 연구가 여러 연도의 자료들을 이용하기 때문에 분석의 용이성을 위해, 분동이 된 일부 행정동의 경우 하나의 동으로 간주(예: 해운대구 좌1, 2, 3, 4동을 좌동으로 통합)하여 이후 작업을 진행하였다.



〈그림 1〉 부산시 동별 G_i^* 값 분포와 $G_i^* \geq 2.58$ 분포

히스토그램으로 나타내면 〈그림 1〉과 같다. $G_i^* \geq 1.96$ 을 기준으로 동을 추출하는 경우 너무 많은 동들이 추출되어 공폐가 밀집지역의 분포 특성을 파악하기 다소 어렵다. 이에 따라 본 연구에서는 $G_i^* \geq 2.58$ 로 상향시켜 밀집지역을 추출하였다. 그 결과 2005년에는 23개(약 11%), 2010년 61개(약 30%), 2015년 86개(약 43%)가 추출되었으며, 비교적 공폐가 밀집지역의 공간분포가 뚜렷하게 나타났다. 본 연구에서는 추출된 동들을 대상으로 2005~2015년 동안 공폐가 밀집지역의 분포가 특정 공간으로 고착화되는지, 아니면 그 주변으로 확산 또는 축소되고 있는지를 파악하기 위해 ArcGIS 중첩기능을 활용하였다. 또한 3개 시점에서 모두 추출된 공폐가 밀집지역 19개동(상위 10%)을 대상으로 거주자의 인구·사회학적 특성과 주택환경 및 근린 주거환경 특성을 분석하였다.

2) 자료

공폐가 밀집지역 추출을 위해 사용한 자료는 통계청의 2005, 2010년 인구주택총조사의 빈집 자료²⁾와 2015년 부산시 공폐가 실태조사 자료이다. 본 연구에서는 공폐가란 장기간 사용되지 않거나 노후화된 채로 방치되어 있는 건축물로 한정하고, 노후화된 채로 1년 이상 장기 방치되어 있는 빈집이 공동주택보다는 단독주택에서 주로 발생할 것이라는 전제하에서 인구주택총조사 자료에서 단독주택이면서 1년 이상 비어있는 빈집만을 추출하여 해당 년도의 동별 단독주택수로 나누어 2005년과 2010년 동별 공폐가 비율을 산출하였다. 아직까지 2015년 인구주택총조사가 실시되지 않았기 때문에 2015년의 경우 부산시 자체에서 2013년부터 지속적으로 매년조사한 공폐가 실태조사 자료를 사용하여 동별 공폐가 비율을 산정하였다. 이에 따라 2010년과 2015년

2) 인구주택총조사에서의 '빈집은 매매·임대·이사 등의 사유로 조사기간 동안 사람이 살고 있지 않은 단독주택, 아파트, 연립주택, 다세대주택, 비거주용 건물 내 주택'을 말한다. 인구주택총조사에서 제공하는 빈집 통계는 주택종류(단독주택, 아파트, 연립주택, 다세대주택, 비거주용 건물 내 주택)에 따라 자료를 구축하고 있으며, 빈집사유(매매·임대·이사, 미분양 미입주, 현재 수리중, 일시적(가끔) 이용, 영업용, 기타) 및 비어있는 기간(3개월 미만, 3~6개월, 6~12개월, 12개월 이상), 파손정도(파손없음, 일부파손)에 대한 정보를 제공한다.

의 동별 공폐가수를 직접적으로 비교하기에는 한계가 있다³⁾.

또한 공폐가 밀집지역에 거주하는 사람들의 인구·사회학적 특성과 이들의 주택환경 특성 및 근린의 물리적 특성 분석을 위해 2010년 인구주택총조사 마이크로데이터와 부산시 각 구별 통계연보 및 2014 부산시 독거노인 현황자료를 사용하였다. 특히 공폐가 밀집지역에 거주한 취약계층들이 얼마나 열악한 주택환경에서 거주하고 있는지, 또한 이들이 거주하는 근린의 물리적 환경이 얼마나 불량한가를 파악하는데 초점을 두었다. 더 나아가 이러한 공폐가 밀집지역을 대상으로 지자체에서 수행하고 있는 다양한 사업들의 특징도 고찰하였다.

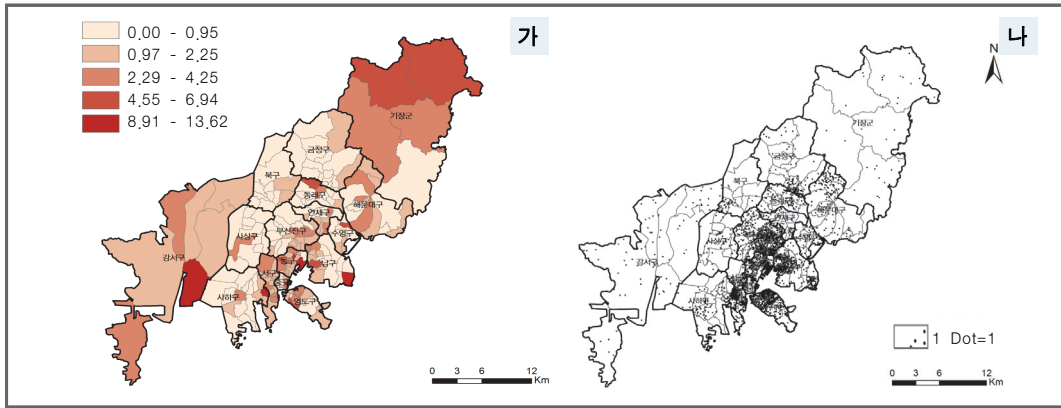
2. 공폐가 밀집지역의 시·공간 패턴 분석

공폐가 밀집지역을 추출하기에 앞서 먼저 2010년 인구센서스 자료를 이용하여 부산시 동별 공폐가 비율 단계구분도와 2015년 동별 공폐가 점도도를 구축하였다. 2010년의 경우 동별로 집계된 공폐가 자료만 가용하기 때문에 공폐가 비율이 높은 동들의 공간분포를 가시화하기 위하여 단계구분도를 구축하였다. 그러나 2015년의 경우 공폐가 주소를 지오코딩하여 공폐가 발생지점을 지도화하여 실제

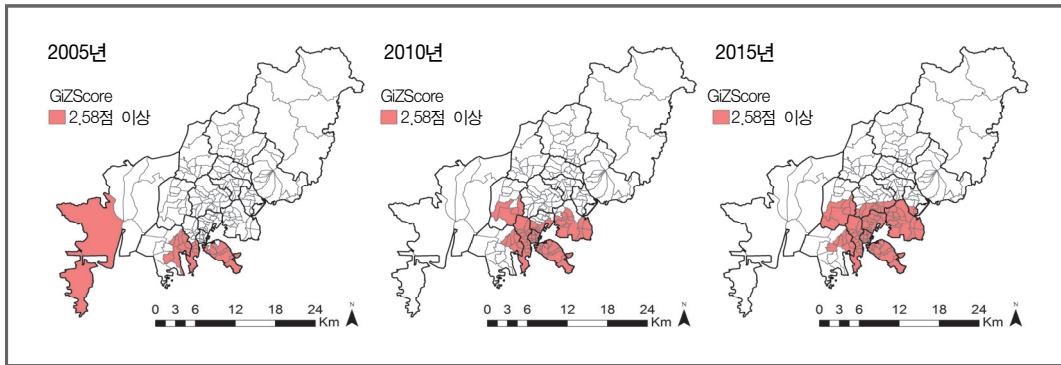
위치를 파악하였다. <그림 2>에서 볼 수 있는 바와 같이 공폐가 비율이 높거나 공폐가수가 밀집되어 있는 동을 보면 동구의 범일5동, 사하구의 감천2동, 남구의 용호2동, 우암동, 서구 남부민2동, 영도구 청학2동, 영선2동 등이 공폐가수나 비율이 상대적으로 높음을 알 수 있다.

한편 2005년, 2010년, 2015년 각 시점에서 핫스팟 분석을 통해 $G_i^* \geq 2.58$ 인 동을 추출한 후, 2005~2015년 동안 부산시 공폐가 밀집지역의 공간분포가 어떻게 변화하였는가를 비교하였다. 그 결과 공폐가 밀집지역은 원도심(중구, 동구, 서구, 영도구)에 집중되어 나타나고 있으며, 시간이 지남에 따라 주변지역으로 확대되고 있다(그림 3 참조). 2005년도에는 원도심인 서구, 영도구를 중심으로 사하구와 강서구 일부 동을 포함한 23개동(약 11%)이 추출되었다. 2010년도에도 서구, 영도구, 사하구 이외의 남구, 중구, 사상구, 동구 일부 지역이 추가된 반면에 강서구가 제외된 61개동(약 30%)이 추출되었다. 이는 강서구의 경우 농촌적 특성을 가지고 있는 지역이어서 2005년에는 공폐가가 밀집된 지역으로 추출되었으나, 2010년 시점에서는 강서구보다 원도심 동들이 상대적으로 공폐가가 더 많이 발생하였기 때문에 강서구의 동들이 제외되었다고 볼 수 있다. 한편 2015년도의 경우 원도심 주변지역으로의 확대 양상이 더욱 두드러지게 나타나

3) 2005년과 2010년의 빈집 자료는 인구주택총조사 자료이며, 2015년의 경우 부산시 자체에서 조사한 공폐가 실태조사 자료이다. 인구주택총조사의 경우 표본조사를 통한 것이며, 부산시 자체조사는 전수조사 자료이다. 따라서 표본조사와 전수조사 방법의 차이로 인해 빈집 자료가 달라질 수 있다. 실제로 부산시 전체 빈집 수(비율)를 보면 2005년 3,910(1.5%), 2010년 5,586(2.28%), 2015년 3,943(1.61%)이다. 따라서 2010년과 2015년 두 시점의 시계열 동별 빈집 수나 비율을 직접적으로 비교하는 것은 한계가 있다. 이에 따라 본 연구에서는 각 시점별로 공폐가 밀집지역을 클러스터방법을 이용하여 추출한 후, 시계열적 공간 패턴을 비교하는데 초점을 두었다.



〈그림 2〉 공폐가 분포도(가: 2010년 공폐가 비율; 나: 2015년 공폐가 수)



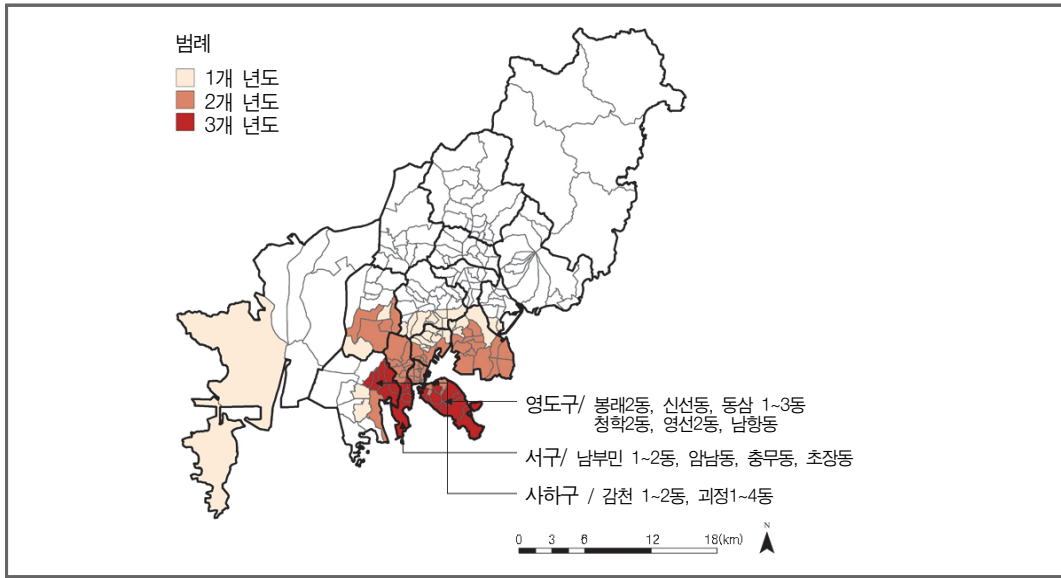
〈그림 3〉 공폐가 밀집지역 추출(2005~2015년)

면서 부산진구와 수영구 일부 동까지 추가되어 86개동(약 43%)이 공폐가 밀집지역으로 추출되었다. 따라서 2005년 23개동 → 2010년 61개동 → 2015년 86개동으로 공폐가 밀집지역 수가 점점 증가하고 있다⁴⁾. 이와 같이 공폐가 밀집지역이 확산되는 것은 시간이 지날수록 점점 더 노후화되고 불량주택으로 주택의 질은 떨어지지만, 수리하지 않고 방치되면서 원도심 주변으로 공폐가가 지속적으로

늘어나고 있음을 시사해준다.

본 연구에서는 공폐가 밀집지역이 시간의 흐름에 따라서 특정지역으로 고착화되는지, 아니면 주변으로 확산 또는 축소되는지를 파악하기 위해 2005년, 2010년, 2015년 3개 시점에 걸쳐 추출된 공폐가 밀집지역(핫스팟)을 중첩하였다. 그 결과 원도심 및 그 주변의 영도구 8개동(남향동, 동삼1~3동, 봉래2동, 신선동, 영선2동, 청학2동), 서구 5개동(남부민

4) 본 연구에서는 주변지역의 영향을 받아 $G_i^* \geq 2.58$ 이상으로 추출된 지역들 가운데 실제로 해당 동의 공폐가수가 5미만으로 매우 미미한 3개 동의 경우 밀집지역에서 제외하였다.



〈그림 4〉 공폐가 밀집지역의 공간적 고착화와 주변지역으로의 확대

1~2동, 압남동, 초장동, 충무동), 사하구 6개 동(감천1~2동, 괴정1~4동)을 포함하는 총 19개 동(약 상위 10%)이 3개 시점에서 모두 공폐가 밀집지역으로 추출되었다. 또한 2010년과 2015년에만 공폐가 밀집지역으로 추출된 동들을 보면 대부분 3개 연도에서 공통적으로 추출된 19개 동들의 주변지역들로 나타나고 있다. 즉, 남구 13개동(우암동, 대연1, 4~6동, 감만1~2동, 용당동, 용호1~4동), 동구 5개동(범일5동, 초량1~3, 6동), 사상구 4개동(감전동, 학장동, 주례2~3동), 서구 8개동(아미동, 부민동, 서대신1, 3~4동, 동대신1~3동), 영도구 2개동(청학1동, 봉래1동), 중구 9개동(영주1~2동, 광복동, 부평동, 보수동, 남포동, 대청동, 동광동, 중앙동)이다(그림 4 참조). 부산시의 원도심부에 해당하는 이들 지역은 한국 전쟁 당시 지어진 주거지로 상당히 노후화되었고 원도심의 상권이 쇠퇴하면서 인구감소로

인해 공폐가 수가 증가한 지역이다. 특히 원도심은 지난 10년 동안 공폐가 밀집지역으로 점점 더 고착화되고 있을 뿐만 아니라 그 주변으로 공폐가 밀집지역이 확산되는 양상을 보이고 있다.

3. 공폐가 밀집지역의 특성 분석

본 연구에서는 지난 10년 동안 공폐가 밀집지역으로 추출된 19개 동을 대상으로, 개인의 노력이나 능력으로는 주택 환경을 개선할 수 없는 취약 인구가 얼마나 많이 살고 있는지, 노후불량주택이 얼마나 존재하는지, 근린주거환경이 얼마나 열악한지를 분석하였다. 공폐가 밀집지역 특성을 분석하기 위해서 선행연구와 이론적 근거, 지표의 대표성과 타당성, 자료의 구득가능성, 지표들 간의 상관성 등을 고려하여 지표를 선정하였다(표 1 참조). 공폐

〈표 1〉 공폐가 밀집지역 특성 분석을 위해 선정한 지표들

특성 지표		산출식
인구·사회학적 특성	독거노인비율	독거노인수(단독거주 65세 이상 인구수)/주민등록인구수×100
	천명당 국민기초생활보장수급자수	국민기초생활보장수급자수/주민등록인구수×1,000
	월세·저학력 가구비율	가구주가 중졸 이하이면서 월세 거주 가구수/총가구수×100
주택환경 특성	소형·노후단독주택 가구비율	1980년 이전 60㎡미만 단독주택 거주 가구수/총가구수×100
	화장실이 미비한 가구비율	화장실이 재래식이거나(없거나) 공동사용인 가구수/총가구수×100
	부엌/목욕시설이 미비한 가구비율	부엌/목욕시설이 재래식(비온수)이거나 공동사용인 가구수/총가구수×100
근린 주거환경 특성	주거대지 과소필지비율	주거지역 대지(지목상) 중 60㎡미만인 필지수/총대지 필지수×100
	자동차 통행 불가 도로율	4m 미만 도로 연장/총 도로 연장 x100

가 밀집지역 거주자의 인구·사회학적인 취약성을 나타내는 지표로 독거노인비율, 국민기초생활보장수급자수, 월세·저학력 가구비율 변수를 선정하였고, 취약계층이 거주하는 주택환경 지표로 소형·노후단독주택 가구비율, 화장실이 미비한 가구비율, 부엌/목욕시설이 미비한 가구비율 변수, 그리고 근린 주거환경 지표로 과소필지비율과 자동차 통행 불가 도로율 변수를 선정하였다.

공폐가 밀집지역 19개 동에 거주하는 취약계층의 인구·사회학적 특성을 보면 각 동에 평균 5.5%의 독거노인과 53.4명의 국민기초생활보장수급자(천명당)가 거주하고 있고, 전체 가구 중 8.0%가 월세·저학력 가구로 나타났다(표 2 참조). 공폐가 밀집지역에 거주하는 가구 중 소형·노후단독주택에 거주하는 가구 비율이 최대 13.8%에 이르고, 화장실이 재래식이거나(없거나) 공동으로 사용하는 가구비율도 7.4%에 달하고 있었다. 부엌이나 목욕시설이 재래식(비온수)이거나 공동사용인 가구비율도 평균 9.4%에 이르고 있다. 또한

근린 주거환경의 대표 지표인 과소필지(60㎡ 미만) 비율도 37.9%이고, 자동차 통행이 불가능한 도로율은 26.8%에 달하고 있다. 특히 서구 남부민1동의 경우 화장실 미비 가구비율과 부엌이나 목욕시설 미비 가구비율이 각각 15.2%와 23.3%를 차지하는 등 공폐가 밀집지역에 거주하는 가구의 상당수가 매우 불량한 주택 환경에 살고 있다. 또한 영도구 봉래2동의 경우 자동차 통행이 불가능한 4m 미만의 도로가 차지하는 비율도 61%를 차지하고 있다. 전반적으로 공폐가 밀집지역 19개동의 평균값이 부산시 전체(기장군 제외) 평균값에 비해 모든 지표에서 매우 높게 나타났다. 공폐가 밀집지역의 주거환경수준은 매우 열악하지만 저렴한 주거비용으로 인해 독거노인과 저학력 빈곤 계층이 거주하고 있으며, 근린의 물리적 주거환경도 매우 불량하다. 이러한 공폐가 밀집지역의 경우 안전, 위생, 치안 문제도 점차 심각해질 가능성이 높다는 점에서 공폐가 밀집지역에 대한 관리 및 활용방안이 시급하다.

〈표 2〉 공폐가 밀집지역의 특성 분석

공폐가 밀집지역	인구·사회학적 특성			주택환경 특성			근린 주거환경 특성	
	독거노인 비율	천명당 국민기초생활보 장수급자수	월세· 저학력 가구비율	소형·노후 단독주택 가구비율	화장실이 미비한 가구비율	부엌이나 목욕시설이 미비한 가구비율	주거대지 과소필지 비율	자동차 통행불가 도로율
부산시 평균 (기장군 제외)	3.7	36.4	6.5	2.0	5.3	5.8	28.5	25.5
19개동 평균	5.5	53.4	8.0	5.4	7.4	9.4	37.9	26.8
사하구 감천1동	2.8	31.0	5.1	1.4	3.5	5.1	10.1	20.3
사하구 감천2동	6.7	78.7	7.4	13.8	12.6	16.1	60.3	55.0
사하구 괴정1동	3.2	27.9	3.1	1.2	2.7	3.2	8.6	10.6
사하구 괴정2동	3.5	32.9	4.0	3.5	4.3	5.3	23.6	32.9
사하구 괴정3동	4.2	49.8	7.4	5.1	4.8	8.2	50.1	10.8
사하구 괴정4동	3.1	29.0	4.1	0.8	2.3	3.4	8.0	15.9
서구 남부민1동	8.0	65.1	11.4	7.3	15.2	23.3	66.4	42.2
서구 남부민2동	6.2	60.4	8.4	7.2	10.4	11.2	52.7	47.5
서구 압남동	4.2	35.2	4.3	3.1	5.8	6.4	31.4	25.4
서구 초장동	8.5	70.8	10.9	10.1	11.5	15.7	64.9	37.3
서구 충무동	7.1	48.8	10.8	5.1	10.7	16.4	60.6	1.4
영도구 남항동	6.0	33.4	6.2	10.0	7.1	8.8	45.5	5.1
영도구 동삼1동	4.1	68.4	8.6	1.0	1.9	2.1	10.3	20.1
영도구 동삼2동	4.9	28.0	4.7	3.0	14.7	16.1	14.0	26.4
영도구 동삼3동	8.1	188.3	30.2	0.6	0.9	1.0	12.2	6.2
영도구 봉래2동	7.4	45.4	7.7	7.6	10.1	9.7	43.6	61.0
영도구 신선동	7.1	58.3	9.8	10.1	12.9	13.1	60.4	46.3
영도구 영선2동	4.7	32.3	5.2	8.1	6.5	8.6	62.7	47.3
영도구 청학2동	3.8	31.7	3.5	4.1	3.6	4.4	34.0	24.5

Ⅳ. 공폐가 밀집지역이 근린 부동산 가격에 미치는 영향

본 연구에서는 먼저 공폐가 밀집지역이 근린의 부동산 가격에 어떠한 영향을 미치는가를 파악하기 위하여 기장군을 제외한 부산시 전체 196개 행정동을 대상으로 분석하였다. 이를 위해 한국감정원에서 제공하는 2005년, 2010년, 2015년 개별공시지가 자료와 2014년

부산시 연속지적도를 사용하였다. 3개 시점(2005년, 2010년, 2015년)에서 각 동별로 주거용 필지만을 추출하여 평균 지가를 산출한 후 ArcGIS의 핫스팟 분석을 통해 지가의 공간적 클러스터 패턴을 추출하여 시계열적으로 비교하였다. 특히 지가가 상대적으로 낮은 콜드스팟의 분포와 앞에서 추출된 공폐가 밀집지역의 분포 패턴과 비교해봄으로써 공폐가 밀집지역의 주거 부동산 가격이 어떤 양상으

로 나타나는가를 맵핑을 통해 가시적으로 파악하였다.

먼저 공폐가 밀집지역과 부동산 가격(주거용 필지 평균 지가) 간에 어떠한 상관성이 있는지를 분석하였다. 그 결과 2005년에 -0.340, 2010년에 -0.334, 2015년도에 -0.418로 나타나 부동산 가격과 공폐가 비율 간에는 뚜렷한 음의 상관관계가 있음을 말해준다(표 3 참조). 지가에 영향을 미치는 요인이 매우 다양하다는 점을 고려할 때 두 변수 간의 상관계수가 그다지 높게 산출되지는 않았지만, 동 단위에서 볼 때 공폐가 비율이 증가함에 따라 주거용 필지의 지가가 감소함을 시사해준다.

본 연구에서는 동별 주거용 지가의 공간적 군집 분포를 파악하기 위해 ArcGIS의 핫스팟(Hot Spot)분석을 수행하였다. 여기서는 지가

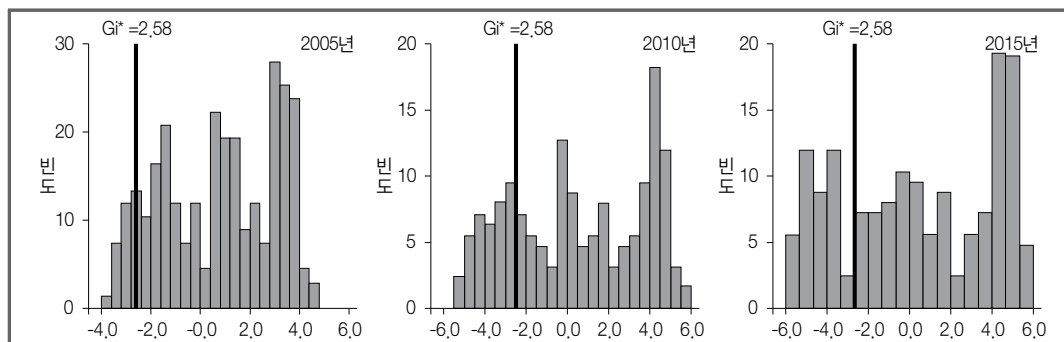
가 상대적으로 낮은 동들의 군집을 파악하기 위하여 $G_i^* \leq -2.58$ 이상인 동들을 추출하였다(그림 5 참조). 그 결과 총 196개 동 가운데 2005년에 18개(약 9%), 2010년에 44개(약 22%), 2015년에 53개(약 27%)가 추출되었으며, 주거용 지가가 낮은 지역의 군집 분포 특성이 뚜렷하게 나타났다.

또한 2005~2015년 동안 지가의 콜드스팟 분포가 고착화되고 있는지, 아니면 그 주변으로 확산 또는 축소되고 있는지를 파악하기 위해 세 시점에 걸쳐 공통적으로 나타난 콜드스팟을 중첩하였다(그림 6 참조). 그 결과 원도심과 원도심 인근지역의 영도구 3개동(동삼1~3동), 서구 3개동(남부민1~2동, 아미동), 사상구 3개동(감전동, 엄궁동, 학장동), 사하구 7개동(감천1~2동, 당리동, 괴정1~4동)이 모든

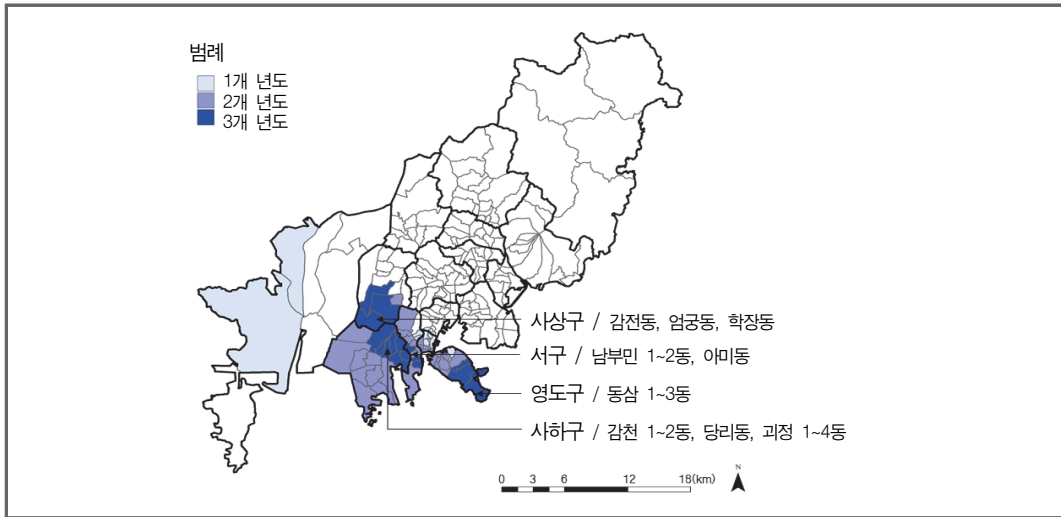
〈표 3〉 공폐가 비율과 부동산 가격 간의 상관성

구분	주거용 필지 평균 지가 (2005년)	주거용 필지 평균 지가 (2010년)	주거용 필지 평균 지가 (2015년)
공폐가 비율(2005년)	-0.340**	-0.392**	-0.418**
공폐가 비율(2010년)	-0.322**	-0.334*	-0.362*
공폐가 비율(2015년)	-0.404**	-0.378**	-0.418**

**상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의함.



〈그림 5〉 부산시 동별 G_i^* 값 분포와 $G_i^* \leq -2.58$ 분포

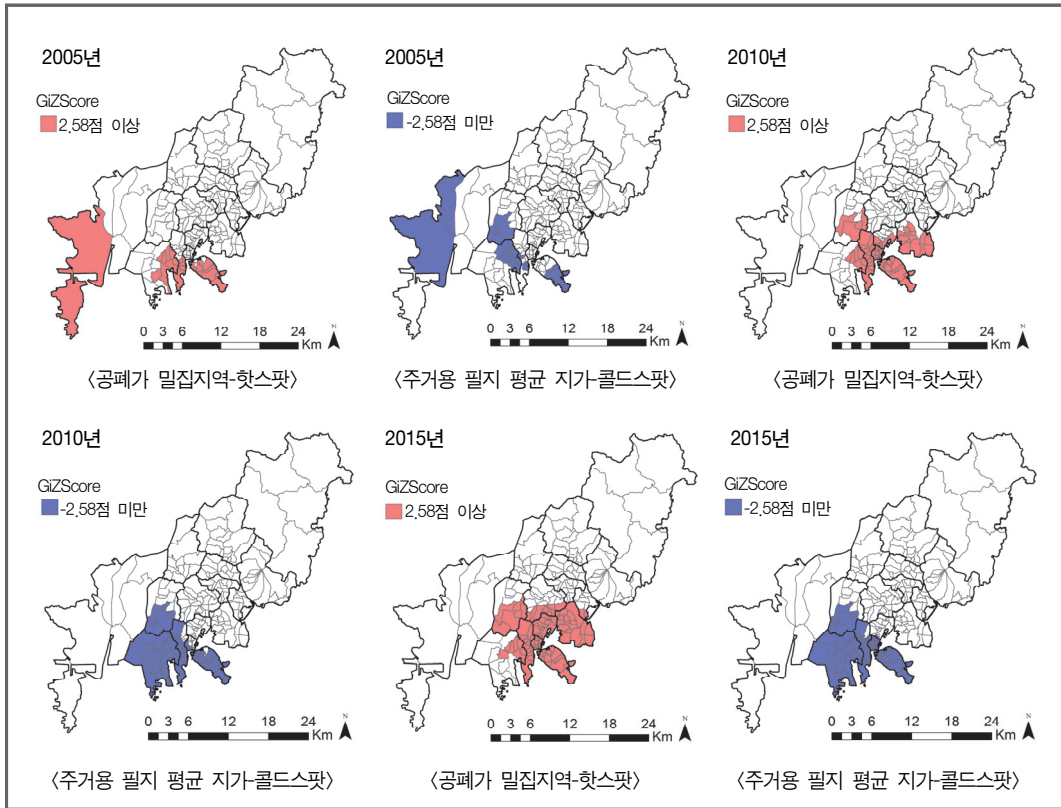


〈그림 6〉 주거용 필지의 지가 콜드스팟의 공간적 고착화

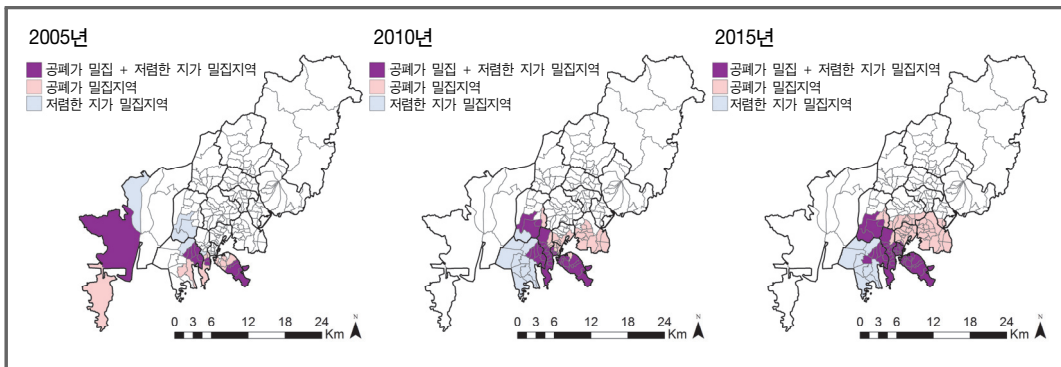
시점에서 지가가 매우 낮은 콜드스팟 지역으로 추출되었다. 본 연구에서는 공폐가 비율이 높은 지역과 부동산 가격 간에 상관성을 지도화를 통해 가시적으로 비교하였다. 즉, 지가가 낮은 지역(콜드스팟)과 공폐가 비율이 높은 지역(핫스팟) 분포를 시계열적으로 비교하였다. 〈그림 7〉에서 볼 수 있는 바와 같이 2005~2015년 동안 모든 시점에서 지가가 상대적으로 매우 낮은 콜드스팟과 공폐가 비율이 높은 핫스팟의 분포는 원도심인 영도구와 서구, 산복도로 인근지역인 사하구, 사상구 일부지역을 중심으로 고착화되며 시간의 흐름에 따라 중구 지역으로 확대되어 가는 양상이 나타났다. 시간이 지날수록 강서구에 속한 동들이 축소되는 반면에 영도구, 사하구, 서구로는 확대되고 있다. 특히 2010년에는 중구 일부지역이 추가되었고 강서구가 제외되었으며, 2015년에는 중구가 완전히 포함되면서 원도심으로 콜드스팟이 확대되고 있음을 엿볼 수

있다.

공폐가 밀집지역과 지가가 낮은 지역의 분포 간의 관계를 보다 명확하게 파악하기 위해 공폐가 밀집지역으로 나타난 핫스팟 지역과 지가의 콜드스팟 지역을 연도별로 중첩하였다(그림 8 참조). 그 결과 2005년에는 강서구, 사하구, 영도구, 서구의 12개동이 중첩되었으며, 2010년에는 사하구, 사상구, 영도구, 서구, 중구의 총 33개동이, 2015년에는 기존 구에 동구가 더 추가되어 총 44개 동이 중첩지역으로 나타났다. 따라서 지난 10년 동안의 부산시 공폐가 밀집지역과 지가가 낮은 밀집지역의 공간 패턴을 보면 원도심 및 산복도로 일부 지역에서 강한 군집성이 고착화되고 있는 동시에 그 주변지역으로 점차 확대되어 나가는 패턴을 보이고 있다.



〈그림 7〉 지가의 콜드스팟과 공폐가의 핫스팟 분포도의 시계열적 변화



〈그림 8〉 공폐가 밀집 핫스팟과 저렴한 지가 밀집 콜드스팟의 중첩 패턴의 시계열적 변화

V. 결론

방치된 부동산, 특히 공폐가 발생은 쓰레기

방치와 범죄 유발 및 근린 주거환경과 미관을 저해하고, 지역사회의 안전과 건강에 부정적인 영향을 미치는 것으로 인지되고 있다. 그

동안 인구 감소 및 경제 침체로 인해 노후화된 주거지는 도시 및 주거환경정비법, 도시재정비 촉진법 등을 위한 특별법 등에 의해 이루어지는 주택재개발이나 도시재정비 사업들을 통하여 해결하여 왔다. 그러나 이러한 사업들은 주로 민간에 의존적이었기 때문에 사업성이 낮은 지구의 경우 주거환경은 더욱 열악화되고 슬럼화되고 있다. 본 연구는 전국 쇠퇴동의 상위 40%가 집중되어 있을 정도로 기성 시가지 슬럼화가 가속화되고 있는 부산광역시를 대상으로 하여 공폐가 밀집지역의 시·공간 패턴과 공폐가 밀집지역이 근린 주거 부동산 가격에 미치는 영향을 분석하는데 목적을 두었다.

2005~2015년 동안 부산시의 공폐가 밀집지역은 원도심(영도구, 서구, 사하구)에서의 군집이 고착화되는 동시에 그 주변지역으로 점차 확대되는 양상을 보이고 있다. 공폐가 밀집지역으로 고착화된 19개 동을 대상으로 이 지역들의 특성을 파악한 결과 독거노인과 기초생활수급자들과 같은 취약계층들이 매우 노후한 불량주택에 거주하고 있으며, 과소필지 비율과 차량 통행이 불가능한 도로 비율도 높아 이들의 근린 주거환경도 매우 열악한 것으로 나타났다.

한편 동별로 주거용 필지의 평균 지가를 산출하여 저렴한 지가의 군집 분포를 분석한 결과 지가가 낮은 지역들은 원도심(영도구, 서구)과 산복도로 일부지역(사상구, 사하구)을 중심으로 고착화되고 있는 것으로 나타났다. 특히 공폐가 밀집지역의 시·공간적 패턴과 지가가 낮은 지역의 군집 패턴은 매우 유사하게 나타나고 있어 공폐가 밀집지역이 부동산

가격에 영향을 주고 있음을 시사해주고 있다. 실제로 동별 공폐가 비율과 평균 주거용 지가 간에는 $-0.33 \sim -0.42$ 의 음(-)의 상관계수를 보이고 있어 공폐가 비율이 높을수록 지가가 낮음을 말해준다.

부산시는 산업구조의 변화로 인해 노동집약적인 업체들의 이전과 저출산·고령화 및 신시가지 개발 등으로 인해 원도심의 공동화되면서 인구가 지속적으로 감소하고 그에 따라 노후·불량주거지에서 공폐가가 급증하고 있다. 또한 부산시의 지형적 특성으로 인해 접근성이 불량한 산복도로 주변에 낮은 주택 가격 및 임대료로 인해 취약계층이 밀집하면서 공폐가 발생이 가속화되고 주거지가 슬럼화되고 있다. 그러나 이들 지구에 대한 주택재개발 사업이 미진하고 노후주택의 개보수도 이루어지지 않으면서 주거여건은 더욱 슬럼화되고 있다. 이렇게 사회적 취약계층이 밀집하여 거주하고 있는 공폐가 비율이 높은 지역의 경우 실질적으로 주거 개선이 매우 어렵다. 지금까지 수행되어온 재개발 사업, 주거환경개선사업, 도시환경정비사업, 주택재개발 사업들이 주로 민간에 의존적이며 공공의 역할과 지원이 매우 미흡하기 때문에 공폐가 발생 문제를 해결하는 근원적 방안을 찾아내는 것이 쉽지 않다.

그러나 부산시의 경우 공폐가 문제의 심각성을 인식하고 2013년부터 부산시 자체적으로 공폐가 실태 전수조사를 수행하고 있다. 또한 최근 부산시는 기존의 주거정비사업이나 도시환경정비사업과는 다른 행복마을 만들기 사업을 추진하고 있다. 행복마을 만들기 사업

은 부산광역시의 낙후된 동네 단위로 지역민 스스로 지역문제를 해결할 수 있도록 건강하고 튼튼한 커뮤니티 형성을 통해 공간적 재생, 사회적 재생, 경제적 재생을 추진하는 종합적인 재생 방식이라고 볼 수 있다. 그러나 행복마을 만들기 사업이 공폐가 밀집지역을 활성화시키는데 어느 정도 실효성을 거둘 수 있는가는 앞으로 지켜보아야 할 것이다. 공폐가가 밀집한 지구의 활성화를 위해 가장 중요한 관건은 지역 여건을 충분히 감안한 중·장기적 공폐가 활용방안을 이끌어내는 제도적 장치 마련이다. 철거 위주의 단기적인 빈집 정비는 물리적 정비에 그치기 때문에 추가적인 빈집 발생을 예방하거나 중·장기적으로 지역의 활력을 가져오는데 한계가 있다. 따라서 공폐가 밀집지구에서 실제로 활용할 수 있는 잠재자원들이 무엇인가를 찾아내고, 이를 활용하여 공폐가 지구에서 필요한 시설들을 만들어내기 위해 주민들과 함께 구상해나가는 것이 가장 바람직하다. 이를 위해 공폐가 밀집지구를 대상으로 하여 점진적 철거 또는 점진적 정비(개보수) 계획을 수립하여 해당 커뮤니티에 적절한 맞춤형 도시재생 방안을 모색해야 한다. 특히 해당 지구에서 발생한 공폐가를 어떻게 활용하여야 하는가에 대한 문제는 현재 그 커뮤니티에 거주하는 주민들의 적극적인 참여를 이끌어내는 것이 무엇보다도 중요하다. 이와 같은 다양한 방안을 통해 공폐가 밀집지구가 점진적으로 안정화되어갈 경우 부동산 가격의 상승은 물론 지속가능한 커뮤니티로 발전해 나갈 것이다. 부산시가 공폐가에 대한 문제 인식 및 체계적인 관리의 필요

성과 활용 방안을 모색하고 있는 시점이라는 점을 고려해 볼 때 본 연구는 부산시의 공폐가 관리와 활용정책을 수립하는데 필요한 기초 정보로 활용될 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 강동진, 2010, 「산업유산 재활용을 통한 지역재생 방법론 연구 - 산업유형별 비교를 중심으로」, 『도시설계학회지』, 11(1): 157-178.
2. 곽수정, 2006, 「유휴공간의 문화공간화를 위한 콘텐츠 연구」, 박사학위논문, 국민대학교.
3. 김대운·김갑열, 2013, 「방치건축물 특성에 따른 유해영향에 관한 연구」, 『부동산학보』, 54: 84-97.
4. 김연진, 2009, 「유휴공간 문화적 활용의 의의와 방향」, 『문화정책논총』, 21: 185-207.
5. 김현주·이상호, 2011, 「유휴공간 재활용 계획에 나타나는 도시재생개념의 영향 분석 - 기존 연구에 등장 하는 계획 사례를 중심으로」, 『대한건축학회 논문집 계획계』, 27(6): 103-112.
6. 김흥기, 2013, 「일본의 농어촌 빈집 정책」, 『국토』, (2013-11): 94-100.
7. 남지현, 2012, 「도시의 빈 공간을 활용한 지역공동체 활동거점 만들기 - 도쿄의 '빈 건물' 활용 사례를 중심으로」, 서울연구원 정책과제연구보고서, 1-189.
8. 네모토 마사쓰구, 2013, 「지역자원 활용 사회적 경제조직과 지방자치단체의 협력방안 - 일본 가미야마 정(神山町) 빈집재생 사례를 중심으로」, 『한국지적정보학회지』, 15(1): 51-64.
9. 서기영 외, 2011, 「폐교시설활용의 실태 및 장애요인에 관한 연구 - 청소년수련원을 중심으로」, 『대한건축학회 논문집 계획계』, 27(2): 11-21.
10. 안현진·박현영, 2013, 「재생사업지구 내 공가 및 공터 활용을 통한 유연적인 도시재생 방안 연구 - '일시적 활용' 및 '전술적 도시론'의 사례

- 고찰을 통해», 『국토계획』, 48(6): 347-366.
11. 엄현태 · 우명제, 2014, 「교외지역 신시가지 개발이 중심도시의 구시가지 쇠퇴에 미치는 영향 분석」, 『국토계획』, 49(5): 51-66.
 12. 오세경 · 전영은, 2010, 「유휴공간을 활용한 문화예술창작공간 개선 방안 연구 - '인천 아트플랫폼' 프로그램을 중심으로」, 『문화산업연구』, 10(3): 133-150.
 13. 우주희 · 김종대 · 전고필, 2009, 『유휴시설을 활용한 지역문화공간 조성 연구』, 문화체육관광부.
 14. 유광흠 · 임유경, 2013, 『공사중단 장기방치건축물 정비를 위한 체계 및 제도 기반 연구』, 건축도시공간연구소.
 15. 윤혜경 · 이연숙, 2008, 「용도쇠퇴 도축장건물의 기능전환 재활용 사례연구」, 『한국실내디자인학회 학술발표대회 논문집』, 10(1): 63-66.
 16. 이동기 · 김주현 · 이진욱 · 하재명, 2005, 「다세대주택의 공개발생에 대한 물리적 요인분석 연구」, 『대한건축학회 학술발표대회논문집』, 25(1): 453-457.
 17. 이왕건 · 박태선 · 박정은 · 류태희 · 이유리, 2011, 『지역자산 활용형 도시재생 전략에 관한 연구』, 국토연구원.
 18. 이재우, 2013, 「영국의 빈집 정비 · 활용 체계와 수단 고찰」, 『국토계획』, 48(4): 95-115.
 19. 이준형 · 신중진, 2014, 「주거지 재생을 위한 지역자산으로서 빈집의 활용 가능성」, 『한국도시계획학회 춘계학술대회 발표논문』, 380-387.
 20. 이지선 · 성현곤, 2010, 『폐철도부지 활성화 방안 기초연구』, 한국교통연구원.
 21. 이창우 · 이재우, 2015, 「주거지 공 · 폐가 정비 우선순위 설정을 위한 평가기준 연구」, 『주거환경(한국주거환경학회논문집)』, 13(2): 67-79.
 22. 이창우 · 지남석, 2013, 「농촌지역 활성화를 위한 빈집 활용방안 연구 - 귀농 · 귀촌자의 주거안정 관점에서」, 『농촌계획』, 19(3): 169-182.
 23. 이춘희, 2011, 「폐철도 부지를 활용한 서울의 녹지축 재생」, 『건축』, 55(10): 29-32.
 24. 이화룡 · 조창희 · 하봉운 · 동재욱 · 김현호, 2012, 「도시내 미활용 학교부지의 효율적 활용에 관한 연구 - 인천광역시 초등학교를 중심으로」, 『한국교육시설학회논문집』, 19(4): 39-48.
 25. 이희연 · 이다예 · 유재성, 2015, 「저소득층 노인 밀집지구의 사·공간 분포와 근린환경 특성 - 서울시를 사례로」, 『서울도시연구』, 16(2): 1-18.
 26. 임유경 · 임현성, 2012, 『근린 재생을 위한 도시 내 유휴공간 활용 정책방안 연구』, 건축도시공간연구소.
 27. 임정아 · 김태영 · 박중신, 2008, 「청주시 구도심내 공가 및 공실 분포현황 및 특성에 관한 조사연구 - 전주시 노송동 노후주거지를 사례로」, 『한국주거학회 학술발표대회 논문집』, (2008-11): 278-283.
 28. 최재필 · 이윤재 · 유정원 · 변나향 · 문근중, 2010, 「사회취약계층 주거지원을 위한 폐교시설 활용계획」, 『대한건축학회 논문집 계획계』, 26(3): 3-11.
 29. 하창호 · 박희중 · 김현숙, 2013, 「근린재생을 위한 노후 저층주거지 내 공지 및 폐가의 활용 방안 및 텃밭조성에 관한 연구」, 『한국도시계획학회지』, 14(6): 81-93.
 30. 황은경, 2009, 「기존 건축물을 활용한 노인복지시설 확충 활성화 방안에 관한 연구」, 『대한건축학회 논문집 계획계』, 25(7): 29-36.
 31. 황한철 · 강구 · 최수명, 2007, 「농촌마을 빈집 · 빈터의 입지특성 분석 및 활용방안」, 『농촌계획』, 13(1): 19-31.
 32. Accordino, J. and Johnson, G. T. 2000, "Addressing the Vacant and Abandoned Property Problem", *Journal of Urban Affairs*, 22(3): 301-315.
 33. Branas, C., Cheney, R., MacDonald, J., Tam, V., Jackson, T. and Ten Have, T. 2011, "A Difference-in-Differences Analysis of Health, Safety, and Greening Vacant Urban Space", *American Journal of Epidemiology*, 174(11): 1296-1306.

34. Burkholder, S. 2012, "The New Ecology of Vacancy: Rethinking Land Use in Shrinking Cities", *Sustainability*, 4(6): 1154-1172.
35. Cohen, D., Mason, K., Bedimo, A., Scribner, R., Basolo, V. and Farley, T. 2003, "Neighborhood Physical Conditions and Health", *American Journal of Public Health*, 93(3): 467-471.
36. Garvin, E. C., Cannuscio, C. C. and Branas, C. C. 2013, "Greening vacant lots to reduce violent crime: a randomised controlled trial", *Injury Prevention*, 19(3): 198-203.
37. Greene, R. P. and Pick, J. B. 2006, "Exploring the Urban Community: A GIS approach", *Pearson Education*, 49-108.
38. Heckert, M. 2013, "Access and Equity in Greenspace Provision: A Comparison of Methods to Assess the Impacts of Greening Vacant Land", *Transactions in GIS*, 17(6): 808-827.
39. Heckert, M. and Mennis, J. 2012, "The Economic Impact of Greening Urban Vacant Land: A Spatial Difference-in-Differences Analysis", *Environment and Planning A*, 44(12): 3010-3027.
40. Kabisch, S., Haase, A. and Haase, D., 2006, "Beyond growth - urban development in shrinking cities as a challenge for modeling approaches. In Proceedings of the iEMSs Third Biennial Meeting: Summit on Environmental Modelling and Software", *International Environmental Modelling and Software Society*, Burlington, USA.
41. Kaufman, D. A. and Cloutier, N. R., 2006, "The impact of small brownfields and greenspaces on residential property values", *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 33(1): 19-30.
42. Kremer, P., Hamstead, Z. A. and Mcphearson, T., 2013, "A social-ecological assessment of vacant lots in New York City", *Landscape and Urban Planning*, 120: 218-233.
43. Krusky, A. M., Heinze, J. E., Reischl, T. M., Aiyer, S. M., Franzen, S. P. and Zimmerman, M. A., 2015, "The effects of produce gardens on neighborhoods: A test of the greening hypothesis in a post-industrial city", *Landscape and Urban Planning*, 136: 68-75.
44. Mcphearson, T., Kremer, P. and Hamstead, Z. A., 2013, "Mapping ecosystem services in New York City: Applying a social - ecological approach in urban vacant land", *Ecosystem Services*, 5: 11-26.
45. Oswalt, P.(ed.), 2006, "Shrinking Cities: Volume 1 International Research", Ostfildern-Ruit: Hatje Cantz Verlag.
46. Pagano, M. A. and Bowman, A. O'M., 2000, "Vacant land in cities: An Urban Resource", Brookings Institution, Center on Urban and Metropolitan Policy.
47. Pallagst, K., 2007, "Shrinking cities in the United States of America: Three cases, three planning stories", In Conference proceedings of The Future of Shrinking Cities-Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context.
48. Reckien, D. and Martinez-Fernandez, C., 2011, "Why do cities shrink?", *European Planning Studies*, 19(8): 1375-1397.
49. Robinson, S. L. and Lundholm, J. T., 2012, "Ecosystem services provided by urban spontaneous vegetation", *Urban Ecosystems*, 15(3), 545-557.
50. Schilling, J. and Logan, J., 2008, "Greening the Rust Belt: A Green Infrastructure Model for Right Sizing America's Shrinking Cities", *Journal of the American Planning Association*, 74(4): 451-466.
51. Schilling, J., 2002, *The revitalization of vacant*

properties: Where broken windows meet smart growth, Washington DC: International City/County Management Association.

52. Wiechmann, T. and Pallagst, K., 2012, "Urban Shrinkage in Germany and the USA: A Comparison of Transformation Patterns and Local Strategies", *International Journal of Urban and Regional Research*, 36(2): 261-280.

논문접수일 : 2015년 10월 19일

심사(수정)일 : 1차 2015년 11월 12일

2차 2015년 11월 23일

게재확정일 : 2015년 11월 27일

국문초록

방치된 부동산은 근린의 부동산 가치를 하락시키면서 사회적, 환경적으로 부정적인 영향을 미치는 것으로 알려져 있다. 본 연구는 부산광역시를 대상으로 하여 공폐가 밀집지역의 시·공간 패턴과 공폐가 밀집지역의 특성을 파악하고, 공폐가 밀집지역이 근린 부동산 가격에 미치는 영향력을 분석하는데 목적을 두었다. 지난 10년 동안 부산시 공폐가 밀집지역의 시·공간 패턴을 보면 원도심에서의 군집은 지속적으로 고착화되는 동시에 그 주변지역으로 밀집지역이 확대되는 양상을 나타내고 있다. 공폐가 밀집지역의 특성을 분석한 결과 매우 취약한 계층이 상당히 열악한 주택환경에서 거주하며 근린의 물리적 환경도 상대적으로 매우 불량한 것으로 나타났다. 공폐가 밀집지역이 부동산 가격에 미치는 영향력을 파악하기 위하여 동별 주거용 필지의 평균 지가를 산출하고, 저렴한 지가의 공간적 클러스터링 분석을 수행하였다. 그 결과 지가가 낮은 동들이 원도심과 산복도로 지역을 중심으로 군집되어 나타나면서 시간의 흐름에 따라 원도심으로 확대되고 있다. 지가가 저렴한 지역의 시·공간 패턴과 공폐가 밀집지역의 시·공간적 패턴이 매우 유사하게 나타났다. 본 연구는 공폐가 발생에 따른 문제를 겪고 있는 지자체에서 도시재생 사업 및 주거환경개선사업 등 다양한 정책을 수립하는데 필요한 정보를 제공하였다는 점에서 의의가 있다.

주제어 : 공폐가 밀집지역, 시·공간 패턴, 근린 부동산 가격, 핫스팟 분석