

물리적 근린환경 특성이 공공임대주택 입주민의 주거환경 만족도에 미친 영향

안 용 진*

공공임대주택 주거환경 만족도 관련 기존 선행연구는 대부분 주관적으로 측정된 근린환경 변수의 영향에 초점을 둔 반면, 본 연구는 근린의 물리적 공간에 대한 명확한 범위를 설정하여 객관적으로 측정된 물리적 환경 변수의 영향을 규명하여 보다 차별적인 분석을 시도하였다. 대구광역시 소재 8개 공공임대주택 단지아파트 입주인 541명을 대상으로 한 설문조사를 토대로 순위형 로짓모형을 적용한 결과, 주택 성능, 단지 내부 커뮤니티 시설, 단지 외부 물리적 근린 환경 특성 모두 통계적으로 유의미한 수준에서 주거환경 만족도에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 설명변수의 상대적 중요도를 검토한 결과, 단지 내부(커뮤니티시설=4.16); 주택성능(건물연한=3.65), 물리적 근린 환경특성(경찰서=1.23; 교육시설=1.17; 지하철 접근성=1.16; 녹지면적=1.11) 순으로 분석되었다. 단지 내부 부대복리 및 커뮤니티 시설, 주택 성능 요인에 비해 상대적인 중요도는 적게 나타났으나, 여전히 공공임대주택 단지 주변 물리적 근린환경 요인의 중요성은 강조될 필요가 있다. 무엇보다 단지 외부 근린시설을 실효적으로 공급하기 위해서는 주거지 인근 보행권역(반경 400m 이내)과 보행권역을 초월하는 광역(반경 1km) 공공서비스 시설을 구분하여 전략 배치할 필요가 있다.

주제어 _ 공공임대주택, 근린환경, 주거환경 만족도, 물리적 근린범위, GIS, 순위형 로짓모형

* 대구대학교 도시·조경학부 도시계획 전공 조교수(제1저자, 교신저자)
본 연구는 2018년 (재)동일문화장학재단 학술연구비 지원으로 수행되었음

The effect of physical environments in neighborhood on residential satisfaction of public rental apartment housings

Ahn, Yong-Jin*

While previous studies related to residential satisfaction of public rental housing are more focused on the effect of neighborhood environment using subjective measurements, this study figures out the physical boundary of neighborhood and identifies the role of neighborhood environment based on objective measurements. Employing survey questionnaire targeted on 541 residents living in public rental housing in Daegu, South Korea, this study specifies the empirical framework by ordered logit model. The results showed that housing unit performance, community facility within sites, and physical environment in neighborhood are positively associated with residential satisfaction at the statistically significant level ($p < 0.05$). The relative importance of explanatory variables ranks in order as following: community facility(4.16), housing unit performance(3.65), neighborhood environments(police station=1.23; education facility=1.17; the access to subway=1.16; Green space area=1.11). The findings put an emphasis on the role of neighborhood environment in residential satisfaction even though the impact size of such factor is relatively small. Therefore, the strategic layout method considering the physical boundary of neighborhood should be recommended in order to efficiently supply public or convenient facilities in neighborhood.

Key words _ Public rental housing, Neighborhood environment, Residential satisfaction, Physical scale of neighborhood, GIS, Ordered logit model

* Assistant Professor. Dept. of Urban & Regional Planning. Daegu University (First & Corresponding Author)

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

과거 대규모 택지개발 방식으로 공급된 공공임대주택은 저소득 취약계층의 주거안정에 크게 기여한 바 있으나, 주거공간의 질적인 측면보다는 양적인 공급 확대에 초점을 둔 경향이 있다. 그 결과 여타 일반 민간 분양 아파트와 비교했을 때 공공임대주택 거주민의 주거환경 만족도는 상대적으로 낮은 것으로 평가되고 있다(김선엽 외, 2012). 특히 포용적 도시공간 조성 측면에서 공공임대주택 수요계층이 저소득 주거 취약계층에서 신혼가구, 대학생, 사회초년생까지 확대되고 다양한 계층의 생활양식과 주거 선호 트렌드를 고려한 공급정책이 요구되고 있다(이수욱 외, 2015). 이러한 변화는 단순히 주거 취약계층에게 거주 공간을 제공하는데 공공임대주택의 역할을 한정하기보다 다양한 계층의 수요에 부합하는 양질의 생활공간을 제공하는 방향으로 인식의 전환이 필요함을 시사한다.

양질의 생활공간은 일상생활 주변에서 일어나는 다양한 환경적 조건에 따라 차이가 나타날 수 있기에, 주거단지 주변 지역의 물리적 환경특성 요인이 중요한 영향을 미칠 수 있다. 하지만 만성적인 공공임대주택 택지 부족과 입지 선정과정에서의 사회적 갈등으로 그동안 공공임대주택 단지 주변의 물리적 환경 요인은 사업화 단계에서 우선적으로 고려되지 못한 측면이 있다. 결과적으로 이는 입지 측면에 있어 공공임대주택 수요-공급 불일치(mismatch)와 기존 주거지역과의 공간적 분리(spatial segregation) 문제를 야기하였다.

그동안 다수의 실증연구에서 확인되듯이, 거주민이 주관적으로 평가한 주거환경 만족도는 대표적인 주거환경 측면의 삶의 질 측정지표로 이해될 수 있다(김동윤, 2012; 오정석 외, 2009; 설영훈 외, 2013; 김주현 외, 2018). 일반적으로 주거환경 만족도는 거주민의 주거선택/이동/선호를 결정하는 주요 요인으로 인식되고 있으며 전반적인 적주성(適住性)을 평가하는 규범적 척도로 활용가치가 높다(Braubach, 2007; 안용진, 2016).

앞서 언급된 공공임대주택 단지의 입지 특성에 대한 문제인식과 더불어 거주민의 주거환경 만족요인에 대한 실증적 규명 작업은 다수의 기존 선행연구에서 진행된 바 있으나, 대부분 단지 거주민의 주관적인 인식조사에 기반하여 단지 주변의 물리적 환경특성 요인을 측정된 후 이를 실증모형의 설명변수로 반영하고 있어 GIS를 활용한 객관적 측정방식으로 구축된 설명변수의 구체적인 영향력을 보다 입체적으로 비교, 검토할 필요가 있다. 특히, 주관적 평가방식으로 측정된 물리적 근린환경 변수가 주거환경 만족도에 미친 영향을 규명한 다수의 실증연구의 경우, 설문조사 응답자 개개인이 생각하는 근린 공간의

범위를 규정하기가 어렵고, 구체적인 물리적 범위 설정이 부재한 상태에서 이를 근거로 공공임대주택 단지 주변 주거환경 성능을 제고하기 위한 실용적 측면의 정책 시사점을 도출하는데 무리가 있을 수 있다.

따라서 본 연구는 거주민이 주관적으로 체감한 주거환경 만족도와 객관적으로 측정된 단지 외부 근린환경 변수 사이의 연관성을 규명하는데 초점을 두었다. 다시말해, 기존 연구에서 활용되었던 단지 내부 물리적 환경 및 커뮤니티 시설 특성 이외에 단지 주변의 물리적 환경(토지이용, 근린생활시설 접근성) 요인을 분석모형에 반영하여 주거환경 만족도에 미치는 영향요인을 실증적으로 규명하고자 한다. 이를 통해 주거입지 및 물리적 근린환경 특성이 공공임대주택 단지의 주거환경 성능에 미친 영향을 과학적/객관적으로 분석함으로써 궁극적으로 공공임대주택 거주민의 정주환경을 개선하기 위한 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 실증연구의 범위는 대구광역시¹⁾ 공공임대주택 입주민을 대상으로 인식조사가 실시된 2017년으로 한정하였다. 주요 연구내용은 우선 문헌조사와 선행연구 검토를 통해 공공임대주택 거주민의 주거환경 만족도에 미치는 결정요인을 도출하였다. 이 과정에서 공공임대주택의 근린환경 특성을 크게 단지 내부와 외부로 구분하였다. 또한 선행연구에서 제시된 주거환경 만족도 결정요인을 검토하여 공공임대주택 거주민 대상 설문조사를 진행하였다.

이후 국가공간정보시스템 자료를 활용하여 공공임대주택 단지 경계로부터 반경 400m 혹은 1km 범위의 단지 외부 근린환경 특성을 객관적으로 구축하였다. 설문조사와 객관적 측정 자료를 기반으로 공공임대주택 거주민의 주거환경 만족도에 영향을 미친 거주민 가구 특성, 단지 내부 물리적 환경 및 시설 특성, 단지 외부 토지이용 및 생활환경 특성을 도출하기 위해 요인분석과 순위형 로짓 모형을 적용하였으며, 이를 위한 분석도구는 SPSS 23.0 프로그램이 활용되었다.

1) 대구광역시는 2018년 도시재생 뉴딜사업 공모에서 전국 광역시 단위로는 최대로 7곳이 선정된 바 있으며, 도심 노후 주거지를 대상으로 청년임대주택 건설, 주민공동체 회복, 일자리 창출을 주요 사업전략을 제시하고 있음. 향후 다양한 임대주택 수요를 고려한 공급이 지속적으로 확대될 것으로 예상됨에 따라 본 실증연구의 분석결과와 시사점을 활용하기에 적합한 대상지로 판단하여 사례지역으로 선정함

II. 이론적 고찰

1. 공공임대주택과 근린환경

공공임대주택은 정부가 저소득 취약계층의 주거안정을 목적으로 한 적극적인 정책 수단 중 하나이다(박민주, 2008). 1989년 최초 도입된 영구임대주택은 부동산 가격 폭등으로 사회불안이 심화되면서 저소득 취약계층(국민기초생활보장법의 수급권자, 저소득국가유공자, 일군위안부, 장애인 등)의 주거안정을 목적으로 공급되었다. 영구임대주택은 사회취약계층을 대상으로 공급되면서 사회복지적인 성격을 가진 임대주택으로 역할을 하였으나, 사회취약계층이 집약된 장소로 인식되어 사회적 배제현상, 부정적 동네 효과, 치안/안전에 대한 우려가 제기된 바 있다. (오정석 외, 2009; 김학주, 2007). 영구임대주택의 사회적 배제현상이 새로운 문제로 대두되면서 정부의 재정과 국민주택기금을 지원하여 차상위 계층을 위한 50년 공공임대주택이 공급되었다(설영훈 외, 2013). 반면, 공공부문 개입이 축소되면서 새로운 주거 불안 문제가 제기되자 50년 공공임대주택에 이어 국민임대주택을 도입하고 전용면적과 입주자격을 상향조정하여 공급하였다(김상돈, 2009).

생활수준이 높아지면서 점차 주거 욕구와 삶의 질에 대한 요구가 증대되었고, 정부의 정책 방향은 양적확대에서 질적 수준 향상으로 전환되었다. 구체적으로 2003년 참여정부는 ‘사회취약 계층의 주거생활 안정을 위한 주거복지 정책’을 정책기조로 2012년까지 100만호 건설계획을 추진한 바 있다. 2009년에 들어와서는 ‘보금자리주택건설등에관한특별법’을 개정하여 서민의 내집 마련 기회를 확대하고, 수요자 중심의 주거수준향상을 도모하기 위해 공공분양, 공공임대, 장기전세, 장기임대로 구분하여 공급하였다(김민규, 2013; 오정석 외, 2009). 최근 보금자리주택은 역세권이나 유희시설 등 소규모 부지를 활용하여 임대주택을 건설하는 행복주택으로 변화되었으며, 세부 공급대상 주거취약계층은 대학생, 신혼부부, 사회초년생까지 확대되고 있다. 주목할 만한 사항으로, 공공임대주택 단지 주변 근린환경에 대한 중요성이 점차 부각되면서 행복주택 단지 주변에 도서관, 국공립 어린이집, 체육시설 등 편의시설들이 함께 공급되고 있다(김성연 외, 2015).

앞서 언급된 공공임대주택 유형 변화를 시기별로 살펴보면 수요계층의 특성에 따라 공급정책을 달리 하고 있음을 확인할 수 있다. 구체적으로 초기 공공임대주택은 국민기초생활 수급자나 국가유공자 등 최빈층을 대상으로 공급하면서 다양한 사회적 문제가 대두되었다. 특히 임대주택 거주민은 사회 주류적 활동 영역에서 격리되면서, 빈곤층 밀집지역에 거주하는 사회적 낙인과 편견을 경험하였다. 사회적 낙인을 경험한 거주민들은 사회적 고립과 소외감이 형성되고, 이는 기성 사회에 대한 부정 및 저항의식

을 초래함으로써 반사회적 행동의 동기가 되었다. 반사회적 행동은 결국 주거지역의 슬럼화를 촉진하고, 빈곤문화의 악순환으로 이어짐에 따라 사회적 약자들을 포용할 필요성이 나타났다. 이에 정부는 공공임대주택 정책을 개편하여 소형 위주로 공급되던 주택을 대형 평형주택으로 확대하고, 건설비를 현실화하여 입주계층의 다양화를 시도하였다. 또한 최근 근린환경(학교, 대중교통 등) 서비스를 편리하게 이용할 수 있는 위치에 전략적으로 공공임대주택을 공급할 필요성이 강조되고 있다(박관민 외, 2009; 김주현 외, 2018, 김선엽 외, 2012).

2. 주거환경 만족도 결정요인

공공임대주택 거주민의 주거환경 만족결정요인은 연구자의 관점에 따라 다음과 같이 구분된다. 우선 물리적 특성에 따라 주택환경, 단지 내부환경, 단지 외부환경으로 구분하여 연구가 진행된 바 있다. 구체적으로 주택환경은 주택크기, 시설, 구조, 방음, 통풍 등의 변수들이 활용되었고, 단지 내부환경은 어린이놀이터, 주민회의실, 운동시설, 공원, 주차시설, 근린생활시설이 활용되었다. 또한 단지외부환경은 교육시설, 대중교통, 치안 등 접근성에 초점을 두고 연구가 진행되었다(김선엽 외, 2012; 임병호 외, 2013; 송홍수 외, 2015; 이창효; 2016; 이관민 외, 2012; 김종호 외, 2004). 또한 비물리적 특성인 사회적 요인을 반영한 이웃관계, 갈등, 프로그램 참여 등이 영향을 미치는 것으로 나타났다(박관민 외, 2009; 이성근 외, 2012; 김민규, 2013). 공공임대주택 거주민의 주거환경 만족도에 영향을 미칠 것으로 판단되는 요인으로 교육환경, 치안, 대중교통, 녹지 환경을 설정하고, 이를 대표하는 주요 근린환경 변수로 초/중/고교, 녹지면적, 경찰파출소, 지하철과의 거리를 선정하였다.

일반적으로 주거단지 계획에 있어 근린환경은 광의의 의미로 주거환경을 구성하거나 영향을 주는 경제, 사회, 물리적, 심리적 조건을 포함한 유·무형의 외부적인 조건을 의미하는 반면, 협의의 의미로는 주택 자체 혹은 단지 내/외부를 구성하는 물리적 공간 환경으로 단지배치로부터 주변에 미치는 영향을 의미한다(이귀남, 1994). 근린환경은 거주민의 삶의 질에 영향을 미치는 주요한 요소로 일상생활에서 필요한 근린 서비스 시설을 이용하기 위한 공간적 범위는 일반적으로 페리의 근린주구 개념에 근거하여 초등학교와 같은 교육시설을 기준으로 계획단위를 제시하고 있다. 하지만 근린 범위를 규정하는 세부 물리적 보행권역은 연구자 마다 상이한 기준을 제시하고 있는데, 국내문헌의 경우, 교육시설 통학을 위한 적정 도보거리 및 지역 커뮤니티를 형성하는 물리적 범위는 800~1,200m(김철수, 2014; 안덕초, 2018)로 제시된 반면, 해외문헌의 경우, 400~800m 범위가 일반적으로 참조되는 주거지역 도보거리로 규정되고 있다(Barton, 2000; Boarnet, 2011).

3. 선행연구 분석 및 본 연구의 차별성

공공임대주택 거주민의 주거환경 만족도 선행연구는 연구설계 및 방법(대상지 선정, 임대주택 유형 구분, 설명변수 구축, 분석방법 등) 측면에서 다양한 실증 연구가 진행된 바 있다. 주거환경 만족도 결정요인에 초점을 두어 검토한 선행연구 분석내용과 본 연구의 차별성을 요약 정리하면 아래와 같다.

김선엽 외(2012)는 공공임대주택을 유형에 따라 영구임대, 국민임대, 50년 공공임대, 장기 전세임대로서 4가지 유형으로 구분하여 수도권 소재 4개 단지 개별가구 방문 조사결과를 바탕으로 주거만족 요인을 도출하였다. 구체적으로 주거유닛 구조와 시설 유형으로 구분된 물리적 요인, 거주민 가구의 사회적 요인, 거주민이 주관적으로 체감한 심리적·문화적 요인을 활용하여 연구를 진행하였다. 실증연구 결과, 주택규모, 방 개수 등 개별주택 성능 변수와 단지 내 편의시설, 소음과 치안 등 주거환경과 관련된 요인의 영향력이 높은 것으로 확인되었다.

LH공사 입주고객 만족도 조사를 활용한 이성근 외(2012) 연구는 수도권(18개 단지), 비수도권(22개 단지) 소재 국민임대주택 단지를 대상으로 주거만족 결정요인 차이를 비교 검토하였다. 주요 설명변수는 크게 1)주택내부 성능(구조, 면적, 마감재 특성 등), 2)단지 부대시설(조경/녹지공간, 놀이터, 벤치, 공동체 공간, 주차장 등), 3)근린 생활시설(생활편의시설, 문화시설, 사회복지시설의 접근성, 교육환경), 4)주거비 부담(월임대료, 임대보증금, 주거비 부담)로 구분하였다. 분석결과 4가지 설명요인 모두 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, 특히 단지부대시설의 영향력이 가장 큰 것으로 나타났다. 이외에 지역특성에 따라 수도권 도심형, 수도권 비도심형, 비수도권 도심형, 비수도권 비도심형으로 구분된 유형별 주거만족 결정요인의 차이를 검토한 결과, 수도권은 근린생활시설, 비수도권은 단지부대시설의 영향력이 높은 것으로 확인되었다.

LH공사와 SH공사에서 관리하고 있는 공공분양주택 및 공공임대주택 입주자를 대상으로 다중회귀 분석모형을 적용하여 주거만족 결정요인 차이를 비교 분석한 권치홍 외(2012) 연구는 공공 분양주택과 임대주택 공통적으로 단지 내부 물리적 환경(동간거리, 단지배치, 시설물, 주차공간)과 커뮤니티 환경(이웃관계, 이웃구분, 사생활보호)이 주거만족도에 유의미한 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 특히 공공임대주택의 경우 관리사무소 업무요인(유지관리, 서비스수준, 관리비)의 유의미한 영향을 규명하였다.

서울시 공공임대주택 입주자 패널조사를 활용한 김주현 외(2018) 연구 역시 공공임대주택을 4가지 유형으로 구분하고 유형에 따라 주거환경 만족도 차이를 비교 분석하였다. 주거환경 만족도를 설명하는 요인을 크게, 주택성능(마감상태, 주택구조, 설비상태, 배리어프리설계), 단지성능(장애인고령자 배려시설, 방범상태, 주차시설, 휴게녹지공간), 단지 외부 근린시설 접근성(생활편의, 공공, 의료, 문화, 대중교통, 교육환경)으로 구분하고 추가적으로 사회적 커뮤니티(이웃과의 유대감, 교류, 신뢰도) 요인을 실증

모형에 반영하였다. 분석결과, 영구·50년·국민임대주택과 장기전세 임대 유형은 주택성능 요인이, 다가구매입과 재개발임대주택은 외부 접근성 요인의 영향이 각각 비중있게 도출되었다.

이외에도 공공임대주택 주거환경 만족도 결정요인 중에서 단지 내부를 중심으로 한 주택 자체의 물리적 성능(주택크기, 시설, 구조 등)의 영향을 규명한 연구(김기수 외, 2013, 임병호 외; 2013)와 생활편의시설, 문화시설, 교육환경, 대중교통 이용 편의성 등과 같은 단지 외부 근린환경이 주거환경 만족도에 미친 영향에 초점을 둔 연구(설영훈 외, 2013; 이창효, 2016; 송홍수 외, 2015)로 구분될 수 있다.

이상 선행연구를 검토한 결과, 대부분 단지 내/외부 물리적 환경변수를 구축함에 있어서 4점 혹은 5점 단위의 리커트 척도(Likert scale)를 활용한 거주민의 주관적인 평가 결과를 실증모형에 반영함으로써 물리적 근린 환경을 구성하는 공간 범위에 대한 보다 명확한 규정이 부재하고 객관적으로 측정된 변수의 영향력과의 보다 다각적인 비교가 미흡한 측면이 있다. 따라서 본 연구는 근린 단위에 대한 명확한 공간 범위로 1차적인 보행권을 단지 경계로부터 반경 400m 이내(Barton, 2000)로 정의하여 교육시설, 녹지공간 변수를 측정하였으며, 보행권을 초월한 광역 단위의 공공서비스 시설(경찰파출소)의 경우, 단지 경계로부터 반경 1km 이내 범위²⁾를 기준으로 변수를 측정하였다.

III. 실증분석 개요

1. 연구대상지

공공임대주택 거주민의 주거환경 만족도에 영향을 미치는 요인을 도출하기 위해 대구광역시에서 제공하는 주택통계연감(2016) 내용을 토대로 대상지를 선정하였다. 대구광역시에 공급된 장기·국민·영구 임대주택 총 38개 단지를 추출하였으나 입주민 설문조사를 수락한 12개 공공임대주택 단지 중에서 호수 규모, 입주년도, 주택유형, 입지 지역을 고려하여 총 8개 단지를 최종 연구대상 단지로 한정하였다³⁾. 연구대상지의 주요 특성을 살펴보면, 평균 세대수는 872명으로 집계되었다. 임대주택 유형은 5년 임대가

2) 현행 법규(경찰법 제17조)에 따르면, 지구대 또는 파출서의 설치 기준은 치안수요, 교통, 지리 등 관할구역의 특성을 고려한다고 명시되어 있으나 명확한 물리적 서비스 권역에 대한 정보가 부재함. 따라서 본 연구에서는 김철수(2014: 319)가 제시한 단지규모별 생활편의시설 배치기준에 근거하여 경찰파출소 시설의 주민이용권역(700~1200m)의 중간 값인 1km를 객관적인 물리적 거리 기준으로 정의함.

3) 대구광역시 건축주택과의 협조를 받아 공공임대주택 입주민 541명을 대상으로 수행된 설문조사는 2017년 7월 한 달간 진행되었으며, 충분한 사전교육을 받은 현장 방문원의 대면조사 방식으로 진행됨.

3곳, 영구임대가 2곳, 50년 임대가 2곳, 영구임대가 1곳으로 확인된다. 지역별 임대주택 분포도를 살펴 보면, 달성군이 2개소, 북구가 1개소, 중구가 2개소, 동구가 2개소, 달서구가 1개소로 나타났다.

〈표 1〉 연구 대상지 현황

단지명	세대수	건축년도	임대유형	위치
J APT	419	2012	5년 임대	달성군
D APT	1,006	2016	5년 임대	북구
S APT	730	2013	5년 임대	중구
N APT	690	1992	영구임대	중구
K APT	629	1992	영구임대	동구
K APT	1,446	1997	50년 임대	달서구
M APT	1,032	2001	50년 임대	달성군
L APT	1,028	2016	국민임대	동구

2. 가설 및 변수구축

공공임대주택 거주민의 주거환경 만족도를 설명하는 구체적인 요인은 크게 개인/가구 특성과 물리적 환경특성으로 구분되며, 물리적 환경특성은 단지 내부 부대복리 및 커뮤니티 시설과 단지 주변 토지 이용 특성(녹지공간 면적)과 근린생활시설(교육시설, 공공시설, 지하철) 접근성으로 구분된다. 세부 연구가설의 경우, 선행연구와 마찬가지로, 단지 내부 부대복리 및 커뮤니티 시설(어린이 놀이터, 운동시설, 회의시설)은 주거환경 만족도에 (+)영향을 미치며, 단지 외부 근린환경 특성으로 녹지공간면적이 많을수록 생활 편의시설(교육시설, 공공시설, 지하철) 접근성이 높을수록 주거환경 만족도가 증가할 것으로 예상된다.

연구 가설을 검증하기 위해 구축된 주요 변수는 〈표 2〉와 같다. 세부적으로, 실증모형의 종속변수인 거주민이 주관적으로 체감한 주거환경 만족도는 4점 척도로 측정되었으며, 단지 내부 부대복리 및 커뮤니티시설(어린이 놀이터, 운동시설, 주민회의시설, 휴게시설, 근린생활시설) 역시 설문조사 단계에서 주관적으로 측정된 변수 값을 도출하였으나 요인분석을 통해 연속형 변수로 축약⁴⁾하였다. 이외에 단지의

4) 주거환경 만족도 설명요인 중에서 부대복리 및 커뮤니티 시설 세부 변수의 요인추출방법은 주성분분석(Kaiser 정규화가 있는 베리맥스)이 활용되었으며, 분석결과 아이겐벨류값이 1이상인 요인은 우측 표와 같음. 표본의 적합도(Kaiser-Meyer-Olkin)는 .807, $\chi^2 = 1333.826^{****}$ 로 확인됨. 부대복리 및 커뮤니티 시설로 구분되는 5가지 변수 값은 요인분석 결과 도출된 하나의 연속형 변수로 축약되어 실증모형에 반영됨.

구분	요인값	Eigenvalue	Cronbach Alpha
운동시설	.811	3.352	.830
어린이놀이터	.809		
휴게공간	.764		
회의시설	.743		
근린생활시설	.662		

부 물리적 근린환경 특성 요인은 국가공간정보포털과 건축데이터 개방 시스템에서 제공하는 KLIS 연속 주제도와 건축물관리대장을 활용하여 변수를 구축하였다. 공공임대주택의 물리적 근린환경 중 녹지공간과 교육시설은 단지 경계로부터 반경 400m 이내 범위의 면적과 시설 수를 각각 측정하였으며, 경찰파출소는 반경 1km이내 시설 수를 측정하였다. 마지막으로 지하철 접근성은 단지 주 출입구에서 지하철역까지 네트워크 거리를 산출하여 모형에 반영하였다.

〈표 2〉 변수설정

구분		변수명	변수정의	가설		
종속 변수		주거환경 만족도	매우 불만족=1, 불만족=2, 만족=3, 매우 만족=4	NA		
독립 변수	개인/가구 특성		연령	(세)	(+)	
			성별	남=1	(+)	
			학력	대졸이상=1	(+)	
			직업	정규직=1	(+)	
			월소득	200만원 이상=1	(+)	
			거주기간	10년 이상=1	(+)	
			건축년도	10년 이하=1	(+)	
	단지 내부 환경	부대복리 및 커뮤니티 시설	어린이 놀이터, 운동시설, 주민회의실, 휴게공간, 근린생활시설	매우 불만족=1, 불만족=2, 만족=3, 매우 만족=4	(+)	
	단지 외부 환경	편의 및 공공시설		녹지공간 면적	단지 경계로부터 400m 이내	(+)
				초중고교 개소수		
경찰파출소 개소수				단지 경계로부터 1km 이내	(+)	
지하철 거리				단지경계로부터 거리	(+)	

3. 분석방법

실증모형에서 종속변수로 정의된 주거환경 만족도와 설명변수로 구분된 개인·가구 특성, 객관적으로 측정된 물리적 근린환경 특성 변수 사이의 연관성을 규명하기 위한 통계적 추론 방식으로 순위형 로짓 분석(Ordered Logit Model)을 적용하였다. 종속변수가 순위형 변수일 경우, OLS 기반의 선형회귀모형 보다 순위형 로짓 모형이 보다 일반적으로 활용된다(김호정, 2007). 순위형 종속변수를 다물 로지스틱 회귀모형으로 비례승산모형(Proportional odds model)을 제시하기 위해 $y \leq k$ 과 $y > k$ 의 확률을 비교하며 다음과 같이 표현된다.

$$c_k(x) = \ln \left[\frac{P(y \leq k|x)}{P(y > k|x)} \right] = \ln \left[\frac{\pi_0(x) + \pi_1(x) + \dots + \pi_k(x)}{\pi_{k+1}(x) + \pi_{k+2}(x) + \dots + \pi_K(x)} \right]$$

$$= \alpha_k + x' \beta, k = 0, 1, \dots, K-1. \quad (1)$$

(1)에서 $(p+1)*1$ 의 공변량벡터 x 가 주어졌을 때 결과변수가 k 일 확률을 $P(y = k|x) = \pi_k = \pi_k(x), \alpha_k$ 는 k 번째 로짓에 대한 절편항, β 는 독립변수 x 의 회귀 계수를 $(K+1)$ 은 종속변수 수준의 수를 각각 나타낸다. $K=1$ 일 경우 (1)에서 주어진 모형은 $y=0$ 대 $y=1$ 의 확률의 비율을 계산하여 아래의 로지스틱 회귀모형으로 단순화 할 수 있다.

$$\pi_0(x) = P(y = 0|x) = \frac{\exp(\alpha_0 + \beta'x)}{1 + \exp(\alpha_0 + \beta'x)} \quad \pi_1(x) = P(y \leq 0|x) - \pi_0(x) \quad (2)$$

$$\dots = \frac{\exp(\alpha_1 + \beta'x)}{1 + \exp(\alpha_1 + \beta'x)} - \frac{\exp(\alpha_0 + \beta'x)}{1 + \exp(\alpha_0 + \beta'x)} \quad \pi_{K-1}(x) = \frac{\exp(\alpha_{K-1} + \beta'x)}{1 + \exp(\alpha_{K-1} + \beta'x)} - \frac{\exp(\alpha_{K-2} + \beta'x)}{1 + \exp(\alpha_{K-2} + \beta'x)}$$

$$\pi_K(x) = 1 - \pi_0(x) - \dots - \pi_{K-1}(x).$$

$(K+1)$ 벡터 $z = (z_0, \dots, z_K)'$ 는 $y=k$ 일 때 $=1, z_k=1, j \neq k$ 에 대해 $z_j = 0$ 으로 놓을 수 있으며, 변수 z 에서 단지 한 성분의 값이 “1”이 된다. 이때 n 개의 독립된 관측값 $(y_i, x_i), i = 1, \dots, n$ 에 대한 가능도 함수는 $l(\beta, \alpha) = \prod_{i=1}^n [\pi_0(x_i)^{z_{0i}} \pi_1(x_i)^{z_{1i}} \times \dots \times \pi_K(x_i)^{z_{Ki}}]$ 이다. β 는 p 개의 독립변수의 기울기, α 는 K 의 절편항이며, 로그가능도함수는

$$L(\beta, \alpha) = \sum_{i=1}^n \{z_{0i} \ln[\pi_0(x_i)] + z_{1i} \ln[\pi_1(x_i)] + \dots + z_{Ki} \ln[\pi_K(x_i)]\}$$

(3)이다. 모수에 대한 최대가능도 추정량은 식 (3)을 미지의 모수들에 대해 편미분한 $(K+p)$ 개의 방정식을 “0”에 놓고 (β, α) 를 풀 수 있으며, 이차편미분을 하여 얻은 행렬에 음수를 곱하여 정보 행렬을 얻고, 그 역행렬을 구하여 추정된 계수의 공분산 행렬을 추정할 수 있다(김순귀 외, 2008).

IV. 실증분석

1. 기초통계량

대구광역시 소재 8개 공공임대주택 입주민 541명의 개인·가구 특성 요인을 포함한 실증모형을 구성하는 주요 변수의 기초통계량은 <표 3>과 같다. 우선 종속변수로 정의된 공공임대주택 주거환경 만족도 관측치 평균값은 3.336으로 비교적으로 만족도가 높은 것으로 나타났다. 응답자의 평균 연령은 55세, 성별은 남성이 42.3%로 여성에 비해 상대적으로 적은 것으로 집계되었다. 직업은 정규직이 37.5%로 자영업 및 비정규에 비해 상대적으로 낮은 비중을 차지하고, 월평균소득의 경우, 200만원 이상 가구가 52.1%를 차지하였다. 거주년도는 10년 이상 거주하고 있다고 응답한 가구가 29.9%로 비교적 단기 거주가구 비중이 높은 것으로 나타났고, 10년 이하의 건축년도는 52.5%로 확인되었다.

<표 3> 기초통계 분석

구분	가구수(541)			
	평균	표준편차	최소값	최대값
주거환경 만족도	3.336	.8848	1	5
연령	55	14.57	18	90
성별(남)	.423	.4945	0	1
학력(대졸이상)	.349	.447	0	1
직업(정규직)	.375	.484	0	1
월소득	.521	.500	0	1
거주기간(10년이상)	.299	.458	0	1
건축년도(10년이하)	.525	.499	0	1
커뮤니티 시설	2.595	.804	1	5
녹지공간면적(로그)	17,494 (9,818)	16,710 (,752)	1 (0)	49,329 (10,81)
초중고교 개수	7	2.98	4	12
경찰파출소 개수	.970	.855	0	2
지하철 거리(로그)	721 (6,382)	504.69 ,589	373 (5,92)	1,700 (7,44)

2. 실증모형 분석결과(순위형 로짓 모형)⁵⁾

순위형 로짓 모형을 적용한 분석 결과는 아래 <표 4>와 같다. 다수의 변수들 사이의 다중공선성 존재

여부를 파악하기 위해 VIF 값을 도출한 결과, 모두 4 이하로 확인되어 공선성은 문제가 없는 것으로 확인되었으며, 모형 적합성 검토결과, 값이 4768.342***, 유사 결정계수 Cox & Snell과 Nagelkerke R 제곱 값이 각각 .288과 .313으로 나타났다.

설문조사에 응답한 전체 541명 거주민을 대상으로 한 실증 분석 결과를 요약하면 아래와 같다. 우선 개인/가구 특성 변수의 경우, 연령(+)과 소득(-), 거주기간(-) 변수는 통계적으로 유의미한 수준(p<0.05)에서 주거환경 만족도에 영향을 미치는 것으로 확인된 반면, 성별, 직업, 교육수준 변수는 통계적으로 유의미한 영향을 보이지 않았다. 구체적으로, 기존 선행연구와 일관되게, 연령과 주거환경 만족도 사이에 (+) 영향 관계를 보였는데, 이는 연령이 높을수록 새로운 주거지나 변화된 환경을 선호하기보다는 현재 주거 상태에 만족하려는 경향을 반영하는 것으로 이해될 수 있다.

〈표 4〉 순위형 로짓모형 분석결과

구분	B	S.E.	Wald	Odds Ratio	VIF
연령	.029	.005	30.386***	1.029425	2.000
성별(남)	-.148	.117	1.600	0.862431	1.040
학력(대졸이상)	-.006	.136	.002	0.994018	1.374
직업(정규직)	-.160	.113	2.026	0.852144	1.616
월소득	-.431	.163	7.025**	0.649859	2.057
거주기간(10년이상)	-.807	.189	18.241***	0.446195	2.109
건축년도(10년이하)	1.294	.234	30.635***	3.647347	3.608
커뮤니티 시설	1.426	.116	151.294***	4.162018	1.206
녹지공간면적(로그)	.107	.033	10.516***	1.112934	1.613
초중고교 개수	.159	.041	15.035***	1.172338	2.614
경찰파출소 개수	.206	.099	4.333**	1.228753	2.571
지하철 거리(로그)	-.170	.082	4.304**	0.843665	1.532

Note : * = p<0.1; ** = p<0.05; *** = p<0.01

N=541, -2LL=2863.633, P.000, $\chi^2=4605.501$ ***, COX and SNELL .257, Nagelkerke .279

반면, 예상과 다르게, 소득이 상대적으로 높은 가구(월평균 200만원 이상)일 경우 주거환경 만족도는 감소하는 것으로 분석되었다. 이는 선행연구에서 검토된(Galster, 1987; Lu, 1999; Frank and Enka-

5) 통계적 관점에서 실증분석의 안정성을 파악하기 위해 이항 로짓모형(만족, 보통=1, 불만족=0)을 적용하여 분석결과와 강건성을 체크한 결과 순위형 로짓모형에 적용된 대부분의 변수들은 이항로짓 모형과 유사한 결과가 도출됨. 주요 설명변수의 계수 값은 Length of residence(B=-.812**), Duration of building(B=.912**), Community Facility (B=.895***), Green Space Area(B=.154**), Education Facility(B=.312**), Police Station(B=.490**), Distance to Subway(B=-.300**)로 확인되었으며, COX와 SNELL의 R-제곱은 .210, NAGELKERKE R-제곱은 .283로 도출됨.

wa, 2009) 소득과 주거환경 만족도 사이의 영향관계 $N=541$, $-2LL=2863.633$, $P.000$, $=4605.501^{***}$, COX and SNELL .257, Nagelkerke .279와 상반되는 결과이다. 이러한 상반된 분석결과가 도출된 점은 일반 분양주택과 비교했을 때, 전반적으로 공공임대주택의 경우 사회적 배제, 낙인, 지역의 슬럼화 등의 문제로 인한 심리적 요인이 주거환경 만족도에 부정적인 영향을 미친 것으로 판단된다.

기존 선행연구와 상반되게 거주기간 변수 역시 주거환경 만족도와 (-) 영향관계를 보였다. 이러한 분석결과는 공공임대주택 거주민의 경우 현재 주거 상태에 만족하지 않더라도 새로운 주거지를 선택할 대안이 적은 현실적인 이유가 작용한 것으로 해석된다.

대표적인 주택성능 변수로 실증모형에 반영된 건물연한 변수의 경우, 예상대로 비교적 최근에 준공된 (10년 이하) 단지거주 가구일수록 주거환경 만족도가 높은 것으로 확인되었다. 이러한 분석결과는 공공임대주택 대상가구의 주택 노후도가 주거환경 만족에 (-) 영향을 미친다는 기존 선행연구 결과와 일관된 경향을 보인다(정기성 외, 2018). 일반적으로 노후 정도가 낮은 건축연도가 짧은 단지의 경우 주택내부 시설 성능 뿐만 아니라 프라이버시 및 소음 측면에서 상대적으로 보다 쾌적한 거주공간(방개수, 구조, 코어방식: 계단형)을 제공하기 때문인 것으로 이해된다.

이외에 단지계획 특성을 반영하는 단지내 커뮤니티 시설 변수는 예상대로 주거환경 만족도에 (+) 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 공공임대주택 커뮤니티 공간 관련 선행연구에서 제시된 바와 같이(김민규, 2013), 공공임대주택 단지내 커뮤니티 공간은 주민공동시설의 기본적 역할 이외에 삶의 질을 향상시키는 문화/여가중심지 기능을 수행하고 있음을 뒷받침한다. 주목할 만한 사항으로, 커뮤니티 시설 변수 1단위 증가시 주거환경 만족도가 상승할 확률이 4.16배($OR=4.16$)로 다른 변수의 영향력과 비교했을 때 주거환경 만족도에 미치는 영향이 가장 높게 확인되었다.

본 실증연구의 핵심 설명변수인 객관적으로 측정된 단지 주변 물리적 근린환경 특성인 토지이용(녹지공간), 생활편의시설(교육시설, 공공시설) 모두 통계적으로 유의미한 수준에서 주거환경 만족도에 (+) 영향을 보였다. 보다 구체적으로 단지 경계로부터 400m 이내 범위에 소재한 녹지공간 면적(로그변환)이 넓을수록, 교육시설 접근성이 높을수록, 주거환경 만족도가 증가하는 것으로 확인되었는데 이러한 결과는 해당 변수를 주관적으로 측정하여 실증모형에 반영한 기존 선행연구와 일관된 결과를 보인다(송흥수 외, 2015; 이창효, 2016). 또한 일반적인 보행권역 보다 광역적인 서비스권역 특성을 보이는 경찰서(파출소 포함)와 지하철 접근성이 높을수록 주거환경 만족도가 증가하는 것으로 확인되었는데, 이러한 결과는 치안 불안요소와 대중교통 의존도가 상대적으로 높은 공공임대주택 단지 거주민의 주거 수요특성 반영한 결과로 해석된다(박정아 외, 2011).

마지막으로, 개인/가구의 통제변수를 제외한, 주택성능, 단지내부, 단지외부 물리적 근린 환경특성이 각각 주거환경 만족도에 미친 상대적 중요도를 비교한 결과, 단지내부(커뮤니티 시설 $OR^{(6)}=4.16$); 주택

성능(건물연한 OR=3.65), 물리적 근린 환경특성(경찰서 OR=1.23; 교육시설 OR=1.17; 지하철 접근성⁷⁾ OR=1.16; 녹지면적 OR=1.11) 순으로 확인되었다.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 대구광역시 소재 공공임대주택 단지의 물리적 근린 환경이 거주민이 주관적으로 체감한 주거환경 만족도에 미친 영향을 실증적으로 규명하는데 초점을 두었다. 공공임대주택 주거환경 만족도 관련 기존 선행연구는 대부분 단지 주변 근린의 물리적 환경변수를 구축함에 있어서 거주민이 주관적으로 평가한 값을 실증모형에 반영하여 분석결과를 해석함에 있어 물리적 근린 환경을 구성하는 공간 범위에 대한 보다 명확한 규정이 부재한 한계를 지닌다. 이러한 한계점을 인식하여 본 연구는 근린 단위에 대한 명확한 공간 범위로 1차적인 보행권역(단지 경계로부터 반경 400m 이내)과 광역 서비스권역(반경 1Km 이내)을 구분 설정하여 객관적인 측정방식에 근거한 근린 환경 변수를 구축하여 연구의 차별성을 두었다.

공공임대주택 입주민 대상 설문조사를 통해 수집된 데이터를 기반으로 가구·개인 특성, 주택 성능, 단지 내부, 단지 외부 물리적 근린환경 요인이 주거환경 만족도에 미친 영향을 정량적으로 검토하기 위해 통계적 추론방식인 순위형 로짓 모형을 적용한 분석 결과와 시사점을 정리하면 아래와 같다.

첫째, 통계적으로 유의한 수준에서 공공임대주택 주거환경 만족도에 영향을 미친 요인들의 상대적인 중요도를 비교한 결과, 단지내부 커뮤니티 시설의 영향력(OR=4.16)이 가장 높았으며, 그 다음으로 주택성능(건물연한 OR=3.65), 물리적 근린 환경특성(경찰서 OR=1.23; 교육시설 OR=1.17; 지하철 접근성 OR=1.16; 녹지면적 OR=1.11) 순으로 도출되었다. 이러한 결과는 단지내부 부대시설의 영향력이 가장 높음을 규명한 이성근 외(2012) 연구와 유사하나, 주택성능(김선엽 외, 2012; 송홍수 외, 2015; 정기성 외, 2018) 요인과 단지 외부 물리적 근린환경(이창효, 2016) 요인의 중요성을 보다 강조한 선행연구와는 차이를 보인다. 일반적으로 자기기입(self-reported) 방식의 주관적 평가 값은 응답자의 긍정적

6) 순위형 로짓 모형에서 승산비(Odds Ratio: OR)는 역학에서 많이 사용되는 연관성의 측도로 회귀계수(B)를 $\text{Exp}(B)$ 로 변환한 값으로 설명변수 1단위가 증가할수록 종속변수의 어떤 사건이 일어날 확률을 의미함(김순귀 외, 2008).

7) <표 4>에서 제시된 지하철 변수는 단지 주출입구에서 지하철역까지의 네트워크 거리로 측정되었으나, 지하철 접근성(지하철역까지의 거리와 반비례) 개념으로 분석 결과를 보다 용이하게 해석하기 위해 부호 값을 반대로 변환하여 $\text{OR}=1+(1-0.84)$ 값을 수정함.

반응(positive reaction) 혹은 과잉평가(overexpression)를 한계점으로 지적할 수 있다(Adams et al, 1999; Ezzati et al, 2006). 따라서 주관적으로 측정된 물리적 근린환경 요인이 주거환경 만족도에 미친 영향력을 해석할 경우, 변수 영향력이 과대 추정될(overestimated) 소지가 있음을 주지할 필요가 있다.

둘째, 과거 양적공급 시기에 공공임대주택은 국가예산 제약으로 일반 민간 분양주택에 비해 상대적으로 단지내부 커뮤니티 시설 공간이 단지계획 차원에서 비중있게 고려되지 않은 한계가 있다. 하지만 기존 선행연구에서도 확인되었듯이, 단지 내부 부대복리 및 커뮤니티 시설은 공공임대주택 입주민 사이의 소통과 사교의 기회를 증대시켜 결과적으로 입주민의 주거환경 만족도 증가에 영향을 미치고 있으며(김민규, 2013), 본 연구에서도 이와 유사한 결과가 도출되었다. 따라서 공공임대주택 단지 주민들의 사회적 활동을 매개하는 구심적 역할을 하는 공간 혹은 장소로서 커뮤니티 시설 계획이 보다 적극적으로 강조될 필요가 있다.

셋째, 주택성능 변수 역시 공공임대주택 거주민의 주거환경 만족도에 비등있는 영향을 미치는 것으로 확인됨에 따라 공공임대주택의 지속적인 노후 관리 및 하자보수 업무를 포함한 관리서비스 질 향상을 위한 노력이 필요할 것으로 판단된다.

넷째, 단지 내부 부대복리 및 커뮤니티 시설, 주택 성능 요인에 비해 상대적 중요도는 적게 나타났으나, 여전히 공공임대주택 단지 주변 물리적 근린환경 요인의 중요성은 재차 강조될 필요가 있다. 특히 최근 행복주택 단지 등 다양한 공공임대주택 수요계층의 주거 및 주거환경 수요에 부합하는 단지 외부 근린시설을 실효적으로 공급하기 위해서는 주거지 인근 보행권역(반경 400m 이내)과 보행권역을 초월하는 광역(반경 1km) 공공서비스 시설을 구분하여 전략 배치할 필요가 있다.

마지막으로, 본 연구는 근린 단위에 대한 명확한 물리적 공간 범위를 설정하고 객관적인 측정방식에 기반하여 다양한 단지 외부 물리적 근린환경 변수의 영향력을 실증적으로 규명하였다. 하지만 연구 대상지를 대구광역시 소재 공공임대주택 단지로 한정하고 다양한 공공임대주택 유형(영구임대, 국민임대, 50년 공공임대, 장기 전세임대)별 단지 샘플을 충분히 고려하지 못한 연구설계 측면의 한계로 분석 결과를 일반화하거나 연구 대상지역 이외 다른 지역에 보편적으로 적용하기엔 다소 무리가 있다. 또한 단지 외부 물리적 근린환경 요인 이외에 단지 내부 부대복리 및 커뮤니티 시설 요인에 대한 객관적인 측정 방법을 활용한 변수 구축 방식에 대한 고민 역시 추후 연구를 통해 보완될 필요가 있다.

■ 참고문헌 ■

- 구지연·김기호(2011). “도시의 물리적 환경특성이 범죄두려움에 미치는 영향”, 『도시설계』, 12(5): 59-77.
- 김기수(2007). “개발조건이 공동주택단지 녹지공간의 계획특성에 미치는 영향에 관한 연구”, 『한국생태환경건축학회논문집』, 7(4): 45-50.
- 김기수·신진환(2013). “공동주택규모와 옥내외 물리적 주거환경만족도의 상관관계 연구”, 『한국생태환경건축학회논문집』, 13(1): 101-108.
- 김민규(2013). “커뮤니티 공간이 임대주택 거주자의 삶의 질에 미치는 영향에 대한 연구: 대구광역시 매천지역 공공임대주택 단지를 중심으로”, 『대한건축학회논문집』, 15(5): 127-136.
- 김동윤(2012). “2011 서울서베이를 이용한 삶의 질 관련 변수의 유의성 분석”, 『한국디지털건축인테리어학회 논문집』, 12(3): 39-47.
- 김상돈(2009). 『공공임대주택유형별 거주만족도 비교분석에 관한 연구: 서울시를 중심으로』, 한양대학교대학원 박사학위논문.
- 김상돈·이주형(2008). “공공임대주택 단지 특성 비교에 관한 연구: 서울시를 중심으로”, 『서울도시연구』, 9(4): 219-231.
- 김선엽·박천일(2012). “공공임대주택 거주자의 주거만족 결정 요인에 관한 연구”, 『사회과학연구』, 28(2): 79-99.
- 김성연·권성문·서원석·양광식(2015). “행복주택 건설의 정책요인 우선순위 분석 연구”, 『국토연구』, 87: 3-15.
- 김순귀·정동빈·박영술(2008). 『SPSS를 활용한 로지스틱 회귀모형의 이해와 응용』, 한나라출판사.
- 김주현·안용진(2018). “공공임대주택 유형별 주거환경만족 결정요인 차이 연구: 서울시 공공임대주택 입주자 패널조사 1차년도 조사자료를 중심으로”, 『주택도시연구』, 8(1): 1-17.
- 김천일·최막중(2007). “공공임대주택 선호의 지역간 차이: 임의절편로지트모형을 이용한 실증분석”, 『국토계획』, 42(2): 113-122.
- 김철수(2014). 『단지계획』, 기문당.
- 김학주(2007). 『국민임대주택 주거지원제도에 관한 연구』, 한양대학교 석사학위논문.
- 김호정(2007). “순서화 로짓모형: 설문조사에 적용되는 척도의 종류”, 『국토』, 310: 94-102.
- 권치홍·김주영(2012). “공공분양주택과 공공임대주택 입주자의 주거만족도에 관한 연구”, 『주거환경』, 10(3): 33-46.
- 박관민·송명규·이경진(2009). “임대아파트 단지에 대한 사회적 배제의 실증연구. 용인시 동백지구를

- 사례로”, 『도시행정학보』, 22(3): 107-131.
- 박민주(2008). 『공공임대주택의 택지개발과 주택공급과정의 투명성제고방안에 관한 연구』, 건국대학교 석사학위논문.
- 박종훈·박종찬·이성우(2018). “소유주택과 점유주택의 불일치 현상에 관한 실증연구: 교육요인을 중심으로”, 『한국주거학회논문집』, 29(1): 19-31.
- 설영훈·채성주(2013). “충북지역 공공임대주택의 주거만족도 분석”, 『한국산학기술학회논문지』, 14(9): 4552-4559.
- 송홍수·임준홍·김한수(2015). “대구 도심의 주거환경만족도와 거주의향 분석”, 『한국주거학회논문집』, 26(5): 133-141.
- 안덕초(2018). 『근린생활환경 변화에 따른 이해당사자 갈등에 사회적 자본이 미치는 영향: 성수동 일대와 경리단길을 중심으로』, 서울시립대학교 박사학위논문.
- 안용진(2016). “거주지 교통사고 공간적 집중이 주거환경 만족도에 미친 영향: 다수준 분석, 서울시 25개 자치구 실증연구”, 『한국도시설계학회지』, 17(2): 5-18.
- 오정석·심영미(2009). “주거복지향상을 위한 임대주택의 관리개선에 관한 연구”, 『대한부동산학회지』, 27(1): 69-87.
- 이귀남(1994). 『근린환경에 대한 인지와 만족 및 주거이동 성향에 관한 연구: 서울시의 주거용도 지역을 중심으로』, 경희대학교 석사학위논문.
- 이성근·심상운·이관률(2012). “지역특성별 국민임대주택 주거만족도 결정요인분석”, 『도시행정학보』, 25(1): 65-84.
- 이수욱·이형찬·변세일·김태환·황관석(2015). 『저성장시대 청년층 주거안정을 위한 정책방안 연구』, 국토연구원 보고서.
- 이창효(2016). “주택 임차가구의 임차유형별 주거만족 요인 실증분석: 수도권 거주 공공임대와 일반임차 가구를 중심으로”, 『주택도시연구』, 6(2): 1-23.
- 임병호·지남석·윤진성·이재우(2013). “임대주택 유형별 거주자의 주거인식 비교 연구: 주거선택요인 및 만족도를 중심으로”, 『국토계획』, 48(2): 167-184.
- 정기성·김병석(2018). “인천시 공공주택 다상가구의 주택 노후도와 주거 만족도간의 인과관계 분석: 일반임차와 공공임대가구 대상 비교분석”, 『대한부동산학회지』, 36(2): 5-29.
- Adams, A. S and S. B. “Soumerai, et al(1999). “Evidence of self-report bias in assessing adherence to guidelines”, *Journal of the International Society for Quality in Health*, 11(3):

- 187–192.
- Ezzati, M., H. Martin, Suzanne S., Stephen V. H. and Cristopher J. L. M(2006). “Trends in national and state–level obesity in the USA after correction for self–report bias: analysis of health surveys”, *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99(5): 250–257.
- Frank, B. and T. Enkawa(2009). “Economic drivers of dwelling satisfaction: Evidence from Germany”, *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 2(1): 6–20.
- Galster, G(1987). “Identifying the correlates of dwelling satisfaction: An empirical critique”, *SAGE Journals*, 19(5): 539–568.
- Lu, M(1999). “Determinants of residential satisfaction: Ordered logit vs. regression models”, *Growth and Change*, 30(2): 264–287.
- Barton, H(2000). “Sustainable Communities. The Potential for Eco–Neighbourhoods”, *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 2(1): 169–171.
- Boarnet, M(2011). “A Broader Context for Land Use and Travel Behavior, and a Research Agenda”, *Journal of the American Planning Association*, 77(3): 197–213.
- Braubach, M(2007). “Residential conditions and their impact on residential environment satisfaction and health: results of the WHO large analysis and review of European housing and health status (LARES) study”, *International Journal of Environment and Pollution*, 30(3): 384–403.

원 고 접 수 일 | 2018년 12월 26일
 심 사 완 료 일 | 2019년 2월 1일
 최종원고채택일 | 2019년 2월 7일

안용진 dadaist21@gmail.com

2013년 미국 University of Southern California에서 도시계획학 박사학위(School of Public Policy)를 받았다. 국토연구원 도시연구본부/글로벌개발협력센터(GDPC) 책임연구원을 역임하고 현재 대구대학교 도시·조경학부 도시계획전공 조교수로 재직중이다. 주요 연구 관심분야는 도시계획(건강도시, 토지이용-교통, 지속가능한 개발, 주거환경, 생활안전, 주택/부동산 정책), 도시설계(단지설계, 해외신도시개발) 등이다. 미국 Lusk Center for Real Estate에서 수여하는 Doctoral Dissertation Fellowship(2011~2012)을 수상하였으며, 주요 연구실적으로 “The Prevalence of Asthma and Severe Asthma in Children Influenced by Transportation Factors: Evidence from Spatial Analysis in Seoul, Korea(2019)”, “Do local employment centers modify the association between neighborhood urban form and individual obesity?(2018)”, “Built environment factors contribute to asthma morbidity in older people: A case study of Seoul, Korea(2018)”, “Sustainable Mobility: Longitudinal Analysis of Built Environment on Transit Ridership(2016)”, “Health impact of TOD in Seoul and Los Angeles(2015)” 등이 있다.