

다층모형을 활용한 개인, 가구, 지역차원에서의 주거만족도에 관한 연구*

– 서울시 공공임대주택 사례를 중심으로 –

Analysis on the Residential Satisfaction of Individual, Household and Area-Level Characteristics using Multi-Level Models
– Focusing on Public Housing in Seoul –

성진욱** · 남진***

Sung, Jin-Uk · Nam, Jin

Abstract

It is necessary to implement a wide range of housing welfare policies that citizens can experience in order to improve residents' the quality of life, as it emphasizes the balance of supply and management of public housing. The purpose of this study is to analyze the factors affecting residential satisfaction considering the three hierarchical levels of individual, household, and area. In the background of the study, the individuals' quality-of-life satisfaction determined not only by the individual but also by the various influencing environmental factors. This study targets 1,736 households, 3,239 persons in 464 areas in Seoul. The main research results are as follows. At the level one, there were influencing factors such as age(-), education level and income, and housing area per person, recipient of basic living(-), period(-) and RIR (at the level two). At the level three, west-south region(-) and social mix affect the complex of public housing. In consideration of living infrastructure, the closer to public transportation, public facilities, and medical facilities, the higher the satisfaction of public housing. The results of this analysis suggest that public support needs to focus on individual household members, but there is a need for ways to link it with the complex and the region.

키워드 서울시, 공공임대주택, 가구특성, 주거만족, 다층모형

Keywords Seoul, Public Housing, Household Characteristics, Residential Satisfaction, Multi-Level Model

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

중앙정부는 2017년 「사회통합형 주거사다리 구축을 위한 주거

복지로드맵」에서 공적임대주택 재고율을 2022년까지 OECD 평균 8%를 상회하는 9% 수준까지 목표를 제시하였다. 공공임대주택의 운영 및 관리의 비중이 점차 높아지고 있는 점을 고려할 때 성과위주의 물량확대에 치우치기보다 주거환경 측면에서 체계적인 공급이 필요하다.

* 이 논문은 2019년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No.2017S1A5A2A01027484).

** Researcher, Seoul Housing and Communities Corporation (sju762@i-sh.co.kr)

*** Professor, University of Seoul (corresponding author: jnam@uos.ac.kr)

그러나 수도권 일부의 경우 저렴한 임대료 수준에도 교통 및 생활편의시설과 동떨어져 입주 대상자로부터 외면을 받고 있다. 이 부분을 보완하기 위해 기성시까지 내 단독·다가구 형태의 매입형 임대주택을 공급하기도 하였으나 대부분의 입주자는 물리적으로 노후화된 시설, 높은 주거비 부담, 생활편의시설 부족 등의 사유로 입주를 포기하는 사례가 지속적으로 발생하고 있다. 다가구매입임대의 경우 평균 거주기간이 4년이라는 점이 이를 뒷받침해준다(서울주택도시공사, 2017).

2019년 주거종합계획에 따르면 포용적 주거복지, 안정적 주택시장과 함께 편안한 주거환경을 조성하는 것이 주거종합계획의 주요 목적임에도 불구하고 체계적이고 효율적으로 공급되지 않고 있다고 볼 수 있다. 양질의 공공임대주택이 공급되고, 주거약자가 안전하고 편리한 주거생활을 영위할 수 있어야 하는 주거정책의 기본원칙이 현실에서 지켜지기 위해서는 그들의 삶의 실태를 제대로 파악할 필요가 있다.

대표적인 방법으로는 주거만족도를 활용하고 있다. 개인의 주거만족도는 가구의 구성원으로서 단지 머무르는 주택이 아닌 그 이상의 거주환경에 대한 만족도를 경험할 수 있다. 이는 개인의 주관적 응답 값에 한정하여 접근하기보다 가구, 그들이 머무르고 있는 지역, 나아가 사회의 구성원으로서 다양한 측면이 고려될 필요가 있다(Kahneman and Krueger, 2006; 김동근, 2011; Hsu et al., 2017).

최근에는 한 가구가 특정지역에 정착하여 장기간 거주하기보다 생애주기 특성에 따라 이주하는 모습이 일반적이다. 그러나 공공임대주택에 거주하는 가구의 경우에는 일반가구와 다르게 접근해 볼 필요가 있다. 공공임대주택에 입주한 이후 저렴한 임대료로 인해 이사계획이 대부분 없으며 이로 인해 장기간 거주하는 가구가 대부분을 차지한다(서울주택도시공사, 2017). 이들의 특성을 감안해 볼 때 공공임대주택에 거주하고 있는 개인의 주거만족도는 그들이 생활하고 있는 지역적 특성이 반영될 필요가 있다.

이 연구는 개인, 가구, 지역이 위계를 가지고 특징적인 관계를 형성하고 있다는 사실에 착안하였다. 개인의 행동 및 사회현상을 설명하는데 중요한 변수들은 주로 개인 내적 특성이나 개인과 근접한 변수이다. 이를 가구의 특성과 그들이 정주하는 지역적 특성을 반영하고자 하였다.

이를 통해 공공임대주택 입주자를 대상으로 한 최초의 실태조사인 「2016 서울시 공공임대주택 입주자 패널조사」 자료를 토대로 개인의 주거만족도에 영향을 미치는 요인이 가구 및 지역단위의 요인들과의 관계 속에서 어떤 영향을 나타내는지 살펴보고자 한다. 또한 개인의 주거만족도를 단편적으로 접근하기보다 가구 및 지역차원의 요인을 동시에 고려하고 입체적인 분석을 통해 정책 시사점을 도출하는 것이 주요 연구목적이다.

2. 연구의 범위 및 방법

공간적 범위는 〈Figure 1〉과 같이 서울시 전역을 대상으로 한다. 시간적 범위는 분석 자료의 조사시점인 2016년을 기준으로 하였다. 조사에 포함된 공공임대주택 유형은 총 6개 임대유형으로 영구임대주택, 50년공공임대주택, 국민임대주택, 다가구매입임대주택, 장기전세주택, 재개발임대주택을 대상으로 한다. 조사대상의 임대유형은 분양전환 되지 않는 임대전용 주택이다.

분석 자료는 서울주택도시공사가 주관하고 한국토지주택공사, 주택관리공단의 협조를 통해 2016년 구축한 「서울시 공공임대주택 입주자 패널조사」 1차년도 자료로써 공공임대주택에 거주하고 있는 3,009가구 5,583명의 가구원을 대상으로 한다. 이 연구에서는 개인 및 가구의 특성을 종합적으로 고려한다는 측면에서 가구를 대표하는 가구용 설문지와 해당주택에 거주하는 가구원을 대상으로 하는 가구원용 설문지에 모두 응답한 가구를 분석대상으로 하였다. 가구에 속한 가구원 전원이 응답한 가구 중 결측치를 제외한 1,736가구 3,239명이 연구의 분석대상이다.

주요 연구의 방법은 주거환경 측면에서 생태학적 시스템 이론을 고찰하였으며 공공임대주택의 정책적 성격과 거주자 특성을 파악한 선행연구를 중심으로 검토하였다. 실증분석은 개인, 가구, 지역의 이질적 분석단위를 체계적으로 살펴보기 위해 다층모형(Multi-level Model)을 활용하였으며 3수준 분석을 진행하였다. 일반적으로 가구와 지역으로 구분되는 2수준이 일반적으로 진행되나 종속변수가 주거만족도라는 측면에서 3수준으로 확대하여 살펴보았다. 주관적인 만족도는 가구의 특성뿐만 아니라 개인의 특성을 구분하여 반영할 필요가 있다는 점을 고려하였다(Han and Lee, 2012; Hsu et al., 2017). 분석 툴은 SPSS 24와 HLM(Hierarchical Linear Model) 7.03 프로그램을 활용하였다.



Figure 1. Spatial distribution of public housing

II. 이론 및 선행연구 고찰

1. 주거환경에 대한 생태학적 이론

생태학적 시스템 이론에 따르면 개인은 사회적 맥락 내에서 이해되고 중첩된 구조로 인식한다. 〈Figure 2〉와 같이 개인이 중심에 있고 영향을 미치는 수준별 요인들이 관계를 가지고 있다. 좁게는 가족, 친구 등 개인 간 관계에서부터 커뮤니티, 사회문화적 규범과 같은 확장된 수준으로까지 도달하게 된다. 이렇듯 정책의 접근은 개인, 가구, 지역에 미치는 생태학적 모델과 상당한 관련성을 고려할 필요가 있다(Bronfenbrenner, 1979; Fawcett et al., 2010).

이 연구에서는 생태학적 이론 틀 내에서 공공임대주택의 본질적인 특성을 고려하고자 하였다. 생활공간으로서의 장소를 공간과 특성 두 가지 측면으로 살펴보면 공간은 장소를 이루는 요소들의 3차원적 구성을 말하며, 특성은 일정 장소의 종합적인 성격으로서 일반적인 분위기 혹은 상황을 말한다. 장소의 개념은 사회적 차원의 의식으로 변화되면서 장소성이라는 개념을 상용할 수 있고, 주거지에서의 특정한 애착관계와 사회적 관계가 장소를 형성하고 구성하며 변화시키는 힘이 될 수 있다.

공공임대주택에 거주하는 개인은 주로 외부인에 의해 부정적 요소로 인식되어 왔다. 개인을 포함한 주택시장의 상품으로서 나아가 저소득층 집단체에 따른 지역사회의 기피시설로까지 사회적 배제가 일어나고 있다. 하성규(2012)에 따르면 저소득층의 마지막 처처로서 공공임대주택을 선택함으로써 거주자들은 자신감 상실과 스스로 실패를 수용한다. 이후 공공임대주택 단지 전체에 대한 외부의 부정적 인식은 일부 주민이 이동하고, 다시 비슷한 계층이 입주함으로써 공공임대주택의 순환적 낙인과 사회적 배제가 발생한다. 공공임대주택은 민간주택과 달리 영리단체가 아닌 공공이 제공함에 따라 주택시장에서 상품으로서의 잔여화

(Residual) 경향을 보인다는 점이다(김수현, 2010; 진미운, 2011). Harloe(1995) 및 Kemeny(1995)가 주장한 공공임대주택의 사회경제적 분리모델이라는 측면과 궤를 같이 한다.

그러나 부정적 인식과 달리 공공임대주택의 거주자는 특정 지역에 오랫동안 거주함으로써 긍정적 근린효과를 나타내기도 한다. 나아가 장소에 대한 애착으로까지 이어지기도 한다(김동근, 2011). 일상생활의 용이성, 시설이용의 편리성, 대중교통의 근접성, 사회서비스의 용이성은 주거환경의 평가지표로서 밀접한 관련이 있다. 특히 시설에 대한 만족은 주로 이용거리에 의해 평가된다(이재수·김선웅, 2011). 이와 함께 삶의 질 차원에서 개인의 사회경제적 지위, 임금 등이 상당히 긍정적인 영향을 미치고 있다는 것은 다수의 선행연구에서 검증된 바 있다(김선아·박성민, 2014; 성진욱·이영민, 2017).

이와 같이 가구 및 지역과 연계해서는 거주자가 인식하는 주거환경의 기대치와 실제 주거 환경에 대한 평가치를 모두 고려해 볼 수 있다(임병호 외, 2013). 이를 토대로 물리적 환경에 대한 주관적 평가기준을 개인, 가구, 지역 차원에서의 경험과 질을 종합적으로 평가할 수 있을 것이다.

2. 선행연구 검토

저소득층 주거안정 지원을 위해 공공임대주택이 확대 공급되어야 한다는 입장에는 서울시민, 공무원, 시(구)의원 간 인식차이는 없는 것으로 나타났다(서울주택도시공사, 2015). 이러한 점을 반영하듯 OECD 국가 중 우리나라가 GDP 대비 공공임대주택 투자비용이 0.53%로 가장 높다(OECD, 2016).

공공임대주택은 주거문제를 해결하기 위해 강력히 공공이 개입하는 형태임에 따라 적정수준의 주택에 거주함과 동시에 사회구성원이 누릴 수 있는 최소한의 주거수준이 보장되어야 한다(하성규, 2012). 그러나 서울에 거주하는 성인남녀 10,000명을 대상으로 설문조사한 결과 공공임대주택에 대한 이미지는 54.6%만이 긍정적인 이미지로 응답하였다(서울주택도시공사, 2015). 공공임대주택의 필요성은 대부분 인정하나 부정적 이미지가 대체적으로 자리를 잡고 있는 실정이다.

주거환경이라는 것은 주택의 기본적 역할을 수행하는 조건으로서 편리하고 쾌적함을 우선하여 평가하는 것이 일반적이다. 또한 거주자의 수준을 충족시켜 주는지 여부에 따라 결정되는 주관적 속성이라 볼 수 있다. 지금까지 공공임대주택은 주로 물리적으로 노후화된 시설, 높은 주거비 부담, 생활편의시설 부족 등 주거만족을 저해하는 요소들이 존재하고 있는 것으로 평가되어 왔다(김선엽·박천일, 2012). 하성규(2012)에 따르면 적절한 주거가 제공될 때 개인의 주거만족도가 높아질 것으로 보고 있다. 저소득계층의 점유 안정성, 최저주거기준 확보, 접근가능성, 적절한 위치의 중요성 또한 확보되어야 한다. 이는 대중교통 편리성, 교

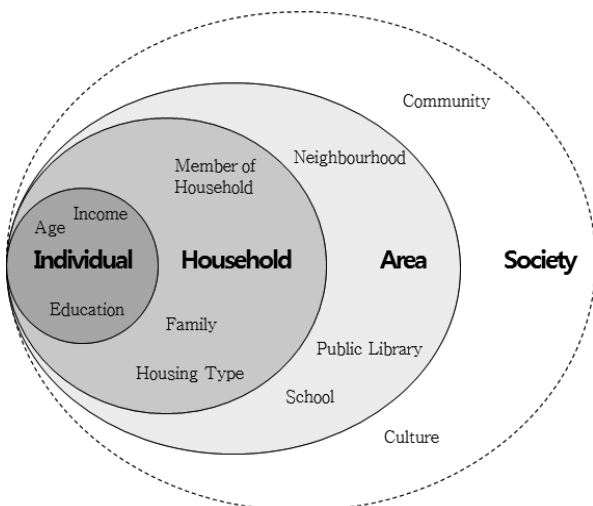


Figure 2. Ecological systems theory (Bronfenbrenner, 1979)

육문화시설, 직장 및 학교와의 거리가 중요하다고 한 대다수의 선행연구와 밀접한 관련이 있다. 조금 확장해서 보면 주택이 있는 장소에서 얼마만큼 주거 환경을 향유할 수 있을지에 대한 관점이 중요해 보인다.

특히 공공임대주택에서는 단순한 주거복지 개념차원에서의 물리적 주거환경 제공이 아니라 사회 문화적 안정감까지를 포함하여 제공할 필요가 있다는 점에서 확장된 개념으로 주거환경을 살펴봐야 한다. 이에 최근 주거만족 관련 연구의 공간적 대상과 범위가 근린 및 지역사회의 특성으로 확장되고 있는 추세이다(권치홍·김주영, 2012; 이창호, 2016). 전통적인 주거만족도에 대한 요인을 살펴보다라도 인구사회학적 특성, 주택성능, 주거지원서비스, 공공시설, 근린생활시설, 사회적 환경이 중요한 요인으로 나타나고 있다.

이 연구에서는 다층모형을 활용한 주거 및 삶의 만족도 관련 연구를 검토하였다. 주로 2수준에서 연구가 진행되었으며, 3수준까지 진행된 경우 공통적으로 가구의 특성을 반영하고 있었다(Han and Lee, 2012; Hsu et al., 2017). 개인수준의 변수로는 성별, 학력수준, 혼인상태, 경제활동상태 등이 주요변수로 선정되었다. 김수영 외(2016)의 연구에서는 친한 사람과의 교류 횟수, 자원봉사참여 여부 등 커뮤니케이션 관련 변수가 추가되었다. 가구 또는 지역을 나타내는 상위수준에서는 가구의 소득, 수급가구 여부, 공공지원 여부, 주택의 임차유형의 변수가 검토된 바 있다. 나아가 지역적으로는 공원, 복지시설, 체육시설, 의료시설 등의 변수가 주로 분석된 점을 알 수 있다.

3. 연구의 차별성

공공임대주택 거주자들을 대상으로 진행된 만족도 연구들은 대체적으로 개인의 주관적 응답차원에서 이루어지고 있다. 나아가 개인의 특성뿐만 아니라 주거환경의 특성을 고려한 삶의 만족도 결정요인을 주로 분석하고 있다. 그동안 선행연구에서는 응답자의 지역적 특성을 위계적(Hierarchical Level)으로 충분히 고려하지 못한 한계가 있다.

이 연구에서는 선행연구의 이러한 점을 극복하여 개인이 속한 개인 및 가구의 특성과 지역적 주거환경의 특성이 다르게 나타난다면, 개인의 삶의 질에 어떠한 영향을 미치고 있는지 위계 수준을 고려하여 종합적으로 살펴보았다. 앞서 언급한 생태학적 시스템 이론과 같은 맥락으로 볼 수 있다. 다수준 차원의 사회구조적 특성을 단일 모형에서 동시에 고려하여 분석하는 것이 이 연구의 차별성이다. 이를 통해 개인의 주거만족도 인식이 가구와 지역의 영향과 어떤 상관관계를 보이는지 분석하였다.

III. 분석의 틀

1. 연구가설 및 분석자료

이론적 고찰 및 선행연구에서 논의된 내용을 토대로 개인의 주관적인 만족도는 가구 및 지역과 영향관계가 있는지에 대해 알아보고자 한다. 주거만족도는 개인의 경험과 주거환경에 대한 행동으로 나타나며 가구의 특성이나 지역과 영향관계를 보일 것이다. 첫 번째 가설은 공공임대주택의 개인 및 가구의 특성에 따라 주거만족도에 미치는 영향요인은 다를 것이다. 두 번째 가설은 공공임대주택을 기준으로 근린생활권 차원에서 편의시설이 가까울수록 주거만족도는 높아질 것이다. 분석자료는 전술한 바와 같이 「서울시 공공임대주택 입주자 패널조사(1차년도)」 자료를 활용하였다. 개인자료는 가구원용 설문지를 활용하였으며 가구자료는 가구용 설문지를 활용하였다. 가구용 설문의 응답자는 가구주 또는 배우자가 가구를 대표하여 설문에 응답한 자료이다. 지역 단위 자료는 응답가구의 공공임대주택 현재 입지를 기반으로 한다.

2. 변수선정 근거

대부분의 선행연구에서는 응답자의 거주위치가 밝혀지지 않음에 따라 입지에 따른 접근성 변수가 미미하였다. 이 연구에서는 공공임대주택의 공간적 정보를 활용하여 지역적 차원을 함께 고려하였다(Table 1). 위계적 차원을 고려한 주거환경 연구에서는 주로 2수준 차원의 연구가 진행되었으며, 3수준까지 진행된 연구의 경우 공통적으로 가구의 특성을 반영하고 있었다(Han and Lee, 2012; Hsu et al., 2017). 개인수준의 변수로는 성별, 학력수준, 혼인상태, 경제활동상태 등이 주요변수로 다루어졌다. 김수영 외(2016)의 연구에서는 친한 사람과의 교류 횟수, 자원봉사참여 여부 등 커뮤니케이션 관련 변수가 추가되었다. 가구 또는 지역을 나타내는 상위수준에서는 가구의 소득, 수급가구 여부, 공공지원 여부, 주택의 임차유형의 변수가 검토된 바 있다. 나아가 지역적으로는 공원, 복지시설, 체육시설, 의료시설, 재정자립도 등의 변수가 주로 분석된 점을 알 수 있었다. 이 연구에서는 앞에서 나온 생태학적 이론 및 선행연구를 토대로 전통적이며 일관적으로 검증되어온 나이, 소득, 학력수준 변수를 필수적으로 구축하였으며 가구측면에서는 1인당 전용면적, 소득대비 주거비 부담(Rent to Income Ratio, RIR) 및 가구의 특성을 대표할 수 있는 기초생활 수급가구 여부를 사용하였다. 또한 공공임대주택에 거주한 기간을 추가하였다. 3수준에서는 권역별 구분, 소셜믹스 여부를 살펴보았으며 생활인프라 측면에서는 대중교통편의성, 공공시설 접근성, 의료시설 접근성 변수를 설정하였다.

Table 1. Literature review and variable selection

Authors (year)	Methods	Dependent Variable	Level 1	Level 2	Level 3
Permentier et al.(2011)	Multi Level(2)	Neighbourhood Satisfaction	Children, Education Level, Dwelling Satisfaction ...	Government Institution, Distance to City ...	—
Jang and Kim (2013)	Multi Level(2)	Life Satisfaction	Sex, Education Level, Recipient(-), Income, Age ...	Welfare Facility, Financial Independence Rate(-) ...	—
Kim et al. (2016)	Multi Level(2)	Life Satisfaction	Sex, Education Level, Communication, Health ...	Physical Training Facility, Bed of Hospital ...	—
Han and Lee (2012)	Multi Level(3)	Mental Health	Age, Education Level, Marital Status(-) ...	Income, Disabled Member(-), Public Assistance(-) ...	Residential Satisfaction, Organization Participation ...
Hsu et al. (2017)	Multi Level(3)	Life Satisfaction	Age, Marital Status(-), Smoking(-), Job Type ...	Recipient, Poverty(-), Housing Type(-), ...	Poverty Rate, Deprivation, Social Fragmentation ...
This Study	Multi Level(3)	Residential Satisfaction	Age, Education Level, Income	Housing Area/Person, RIR, Recipient ...	Social Mix, Station, Hospital, Community Facility ...

note) Indicates that the bolded variable is the main variable

3. 변수구성

종속변수는 가구원용 설문지 질문중 하나로서 ‘공공임대주택에 거주하는 것에 대해 어떻게 생각하십니까?’라는 질문에 대한 응답 값이다. 해당 질문은 주택성능 및 주거환경에 대한 전반적인 질문으로써 공공임대주택 거주자로서 느끼는 개인의 주관적인 만족도에 해당한다. 응답 값은 매우 불만족=1, 불만족=2, 만족=3, 매우 만족=4로 구성된 4점 리커트 척도의 순서형(ordered)으로 구성된다.

설명변수는 이론 및 선행연구를 토대로 선정된 변수를 우선 활용하였다. 개인수준에서는 많은 연구에서 개인의 삶의 만족도와 가장 영향을 미치는 것으로 검증되어온 연령, 교육수준 및 소득변수를 사용하였다. 교육수준의 경우 개인용 설문응답 대상이 만 19세 이상 성인인 점을 고려하였으며 교육의 지속성을 결정짓는 측면에서 고등학교 졸업이상 여부로 구분하였다(Shields et al., 2009; 김선아·박성민, 2014; 김수영 외, 2016; 이창호, 2016).

소득변수의 경우 개인용 설문지는 개인의 소득이 집계되지 않아 가구원 수를 활용하여 균등화 처리하였다. 소득을 균등화 처리하는 여러 가지 방법 중 대표적으로 많이 활용하는 경제협력개발기구(OECD)의 제공근 지수방법을 적용하여 가구소득(I)을 가구원 수(p)의 제공근으로 나누어 산정하였다.

가구수준에서는 가구원 1인당 차지하는 전용면적을 활용하였다. 공공임대주택 특성상 일정규모 이하로 공급하며, 많은 공공임대주택 확보를 위해 최저주거기준 수준의 작은 면적이 공급된다는 점을 고려하여 가구원수를 반영한 1인당 전용면적을 사용하

였다. RIR은 임차가구의 대표적인 특성을 나타내는 주거환경지수로써 사용하였다. 아울러 수급가구 여부는 생계급여, 의료급여, 주거급여, 교육급여 중 하나라도 해당되는 경우를 수급가구 대상으로 적용하였다.¹⁾ 또한 해당가구가 공공임대주택에 입주한 이후 지속적으로 거주한 기간을 산정하였다. 조사년도와 입주년도의 차이를 구해 구축하였다.

지역변수로는 공공임대주택의 집단화 측면을 고려하기 위해 「서울도시기본계획」에서 구분하고 있는 5개 권역으로 구분하였다. 공공임대주택이 가장 많이 분포하고 있는 서남권역에 해당하는 경우와 그렇지 않은 경우로 구분하였다. 또한 분양주택과 임대주택이 함께 있는 공동주택단지인 혼합단지(Social Mix) 변수를 구축하였다. 이를 통해 서로 다른 소득계층, 이질적 욕구와 가치관을 가지고 있는 특성을 살펴보고자 하였다. 또한 이 연구의 목적을 달성하기 위해 지역특성과의 연관성을 찾고자 해당 공공임대주택 단지를 기준으로 가장 가까운 시설과의 거리를 산정하여 변수로 추가하였다.

생활인프라 시설과 관련해서는 선행연구 및 이론을 토대로 구분하였다. GIS분석을 통해 공공임대주택을 중심으로 각 시설과의 거리를 산출 평균하였다. 대중교통 변수의 경우 가장 가까운 지하철역과 가장 가까운 버스정류장의 거리를 합하여 시설의 총 개수로 나누어 주었다.²⁾ 이와 같은 방법으로 공공시설은 경찰서와 공원 변수를 활용하였으며 의료 및 복지시설은 병원, 의원, 보건소, 복지시설, 장애인 시설이다. 거주자의 직접적인 삶에 영향을 미칠 것으로 예상되는 시설 및 구득 가능한 자료의 특성을 고려하여 구성하였다.

4. 다층모형의 개념

다층모형은 위계적 데이터 구조(Hierarchical Data Structure)에서 사용되는 방법이다. 서로 다른 수준의 구조적 관계를 확인하고 정확한 통계치를 추정하기 위해 각 데이터 수준의 분산을 고려한다는 것이 다층모형의 주요 핵심이다. 기존 회귀분석(Regression)에서는 지역 혹은 가구 단위의 변수와 개인단위의 변수를 구별해서 모형화하지 못하는 생태학적 오류(Ecologic Fallacy)의 한계가 있다(Raman and Hedeker, 2005; Raudenbush et al., 2011).

다층모형의 경우 분석단위를 타당하게 고려하여 개별 모수 값을 추정하는 것 외에 개인과 가구, 지역단위 간의 분산구성 성분의 양을 분석할 수 있는 장점이 있다.³⁾ 즉 수준 간 개별 회귀함수를 동시에 모형 내에 통합시켜 분석을 수행할 수 있다. 또한 위계의 수준에는 이론적 제한이 없어 다양한 방법으로 적용이 가능하다. 이 연구에서는 <Figure 3>과 같이 개인, 가구, 지역으로 구분했다.

다층모형에서 중심화(Centering) 적용하는 방법에는 보통 두 가지가 있다.⁴⁾ 우선 전체평균 중심화(Grand Mean Centering)는 집단 간 효과와 집단 내 효과를 가지고 있는 반면, 집단평균 중심화(Group Mean Centering)는 집단 간 효과가 제거가 된다. 하위수준의 변수가 관심이 있을 때 대체적으로 사용하며 상위 수준의 변수의 경우 Grand Mean Centering 방법을 통상 적용한다. 이를 통해 상위수준의 오차항과 하위 수준의 설명변수 간의 상관관계를 제거하고 설명변수가 종속변수에 미치는 영향력을 효과적으로 살펴볼 수 있어 집단 내 효과와 집단 간 효과에 장점이 있다(Enders and Tofighi, 2007). 각 수준에 대한 효과는 집단 내 상관관계 ICC(Interclass Correlation Coefficient, ρ)를 통해 확인이 가능하다(국토연구원, 2010). 이를 통하여 전체 분산 중 몇 %가 지역 간 차이에 의해 발생하며, 가구와 지역 간 차이에 의해 발생하는지를 설명할 수 있다.⁵⁾

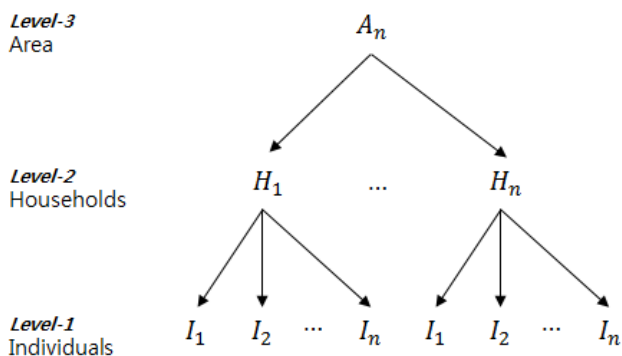


Figure 3. Multi-level structure

IV. 실증 분석

1. 기초통계

각 변수에 대한 기술통계량을 <Table 2>와 같이 제시하였다. 종속변수인 공공임대주택 주거만족도는 평균 3.09로 대체적으로 긍정적인 응답을 보이고 있다. 최소 1점에서 최대 4점까지 범위를 나타낸다.

먼저 개인수준의 변수를 살펴보면 다음과 같다. 연령은 제공된 변수를 활용하였으며 만 19세부터 최대 97세까지이며 응답자의 평균나이는 51세이다. 교육수준은 고등학교를 졸업한 가구원이 전체의 66%로 나타났다. 소득은 균등화 개인소득에 로그 값을 적용하여 정규분포와 유사한 분포를 갖게 조정하였다. 평균 7.1이며 3.4~8.13의 범위를 나타낸다.

가구 수준에서는 가구원 1인당 평균 전용면적은 21.66m²이다. 최저주거기준인 14m²를 상회하는 수준으로 조사되었다. 주거비 부담을 나타내는 지수인 RIR의 경우 평균 17.4%로 나타났다. 이는 2017년 주거실태조사에서 발표한 수도권 임차가구의 18.4%와 비슷한 수준이라고 볼 수 있다. 「국민기초생활 보장법」에 따른 수급자를 포함하는 가구는 전체 분석대상가구의 34% 수준으로 나타났다. 소득의 기준으로 본다면 생계급여의 경우 2016년 기준 중위소득의 29%에서 교육급여의 선정기준인 중위소득의 50% 수준이다.

지역수준에서는 서남권역에 위치한 공공임대주택이 전체의 17% 수준으로 나타났다. 분양단지과 임대단지가 혼합되어 있는 소셜믹스 단지에 거주하는지 여부에 따라 구분한 결과 81%가 혼합단지에 거주하는 것으로 나타났다. 생활인프라 변수의 경우 공공임대주택과의 최단거리에 입지한 시설을 대상으로 하였다. 대중교통 접근성은 평균 309m, 공공시설 299m, 의료시설은 평균 633m 거리에 위치하고 있음을 알 수 있다.

2. 분석결과

분석결과에 앞서 다층모형을 수행하기 위해 필요한 통계적 기본가정을 충족하도록 하였다. 설명변수의 경우 일반적으로 각 표본들 간에는 독립적이며 잔차들도 서로 독립성을 갖는다고 가정한다. 그러나 위계적 구조를 가진 데이터는 비교적 동질적이며 서로 의존적인 경향이 있다. 또한 설명변수 간 상관관계의 적절성, 데이터의 집합화(aggregated) 등을 통해 보완하였다. 종속변수의 경우 순서형(ordered) 응답특성을 고려하였는데 이는 만족도 간의 간격이 동일하다고 보기 어렵고 특정 순서 범주에 속할 확률을 구한다는 점에서 적용하였다.

이를 통해 <Table 3>에서 보는 바와 같이 무조건모형(Uncondition Model; Model 1)과 그 외 모형으로 구분된다. 이는 수준

Table 2. Variable definition and descriptive statistics

Var.	Define	Data Source	N	Mean	S.D.	Min.	Max.	
Dependent Variable: 종속변수								
DVAR (Ordered)	Residential Satisfaction	Individual Questionnaire	3,239	3.09	.54	1	4	
Individual (Level 1)								
SQAG 연령	Age Squared	Individual Questionnaire	3,239	7.15	1.26	4.36	9.85	
EDUC 교육수준	Education Level (High School=1)		3,239	.66	.47	0	1	
LNIN 소득	Equalized Income		3,239	7.10	.59	3.40	8.13	
Household (Level 2)								
AREA 면적	Area per Person (m ²)	Household Questionnaire	1,736	21.66	9.72	5.78	82.50	
RIR 주거비부담	Rent to Income Ratio		1,736	17.43	24.22	.42	100	
PERM 수급가구	Recipient=1		1,736	.34	.47	0	1	
PERI 거주기간	Period of Residence		1,736	10.27	7.38	1.00	27.00	
Area (Level 3)								
Apartment Complex	REGI 지역	West-South Region=1	Seoul Metropolitan Government (2018)	464	.17	.38	0	1
	SOCI 소셜믹스	Social Mix=1		464	.81	.40	0	1
Living SOC	TRAF 대중교통	Distance of Facilities (m)	Seoul Metropolitan Government (2018) and GIS Analysis	464	309.42	162.22	70.25	990.90
	PUBL 공공시설			464	299.59	130.26	51.88	642.65
	HOSP 의료시설			464	633.86	321.73	100.75	1,809.37

별 설명변수의 투입여부에 따른 것이다. Model 1은 독립변수를 투입하지 않고 각 수준의 오차항으로만 구성되는 특성이 있다(장인수·김홍석, 2013). Model 2는 1수준 변수만 투입하였으며 Model 3은 1수준과 2수준 변수를 투입하였다. 마지막으로 연구 모델인 Model 4는 모든 변수를 고려한 최종 모델이다. 수준별 투입되는 설명변수들이 종속변수의 분산을 설명하는지를 알려주는 기준이 된다는 점에서 중요한 역할이라 볼 수 있다. Model 1을 제외하고 Model 간 영향정도는 큰 차이가 없다. 다만 다층모형의 특성 상 1수준의 변수가 2수준의 변수와 연계되고, 3수준까지 분산구성의 영향을 받는다는 점에서 연구모형인 Model 4를 중점적으로 살펴보는 것이 일반적이다(강상진, 2016).

1) 개인 및 가구수준

분석결과에 대한 해석은 주로 최종모형인 Model 4의 결과를 중심으로 살펴보고자 한다. 먼저 개인수준에서는 다수의 선행연구에서 밝혀진 바와 같이 교육수준과 소득이 높을수록 주거환경에 대한 만족도도 높아지는 것을 알 수 있었다. 개인의 교육수준(1.273배, $p < .01$)과 소득(1.280배, $p < .01$)은 주거만족도의 전통적인 변수로서 교육수준이 높으면 고용형태 등 괜찮은 일자리를 얻을 기회가 많고(김선아·박성민, 2014; 김수영 외, 2016; Hsu et al., 2017), 사회관계가 풍부하고 다양한 기회의 선택 폭이 넓어져 소득 또한 증가하게 된다.

또한 소득은 주거만족을 포함한 삶의 질 향상에 영향을 미치는 주요요인이며 욕구이론(Need Theory)에 의해 소득과 만족도는 정의 관계를 가지는 절대적 효과를 나타낸다. 교육수준 및 소득 두 가지의 변수는 직관적으로 쉽게 이해되고 많은 선행연구에서 일관되게 발견되는 사실 중 하나이다.

이러한 맥락에서 같이 살펴볼 변수는 가구수준의 수급가구 변수이다. 2016년 기준 생계급여의 경우 기준중위소득의 29% 이하이면 생계급여 수급자로 선정된다. 의료급여(40% 이하), 주거급여(43% 이하), 교육급여(50% 이하) 중 하나라도 해당되는 경우 수급가구라 보았다. 이들의 선정기준을 보더라도 경제적인 측면에서 일정소득이하의 저소득층이 선정되는 것으로 개인 및 가구의 소득과 관계가 있다. 기준 중위소득이하의 해당가구는 그렇지 않은 가구에 비해 만족도가 1.766배($p < 0.01$) 낮은 것으로 나타났다.

개인의 연령이 증가할수록 주거만족도는 낮아지는 경향을 보인다고 해석할 수 있다. Odds ratio 값이 1.273배($p < 0.01$)로 나타났다. 연령변수는 지역단위의 의료시설 변수와 연계하여 살펴볼 필요가 있다. 응답자들은 공공임대주택 취지에 맞게 장기간 거주하였다. 주택이 노후화되는 동시에 거주자들의 연령 또한 증가하였다. 대체적으로 입주 이후 입주자 순환이 되지 않아 대부분 고착화되어있는 실정이다. 노인가구가 증가함에 따라 일상생활능력을 보완해줄 수 있는 다양한 편의시설이 확보된 분양주택과 달리 공공임대주택은 그렇지 않은 것이 사실이다. 더군다나

Table 3. Estimation result of hierarchical linear model

Parameter		Model 1			Model 2			Model 3			Model 4		
		coef.	t-ratio	Odds ratio	coef.	t-ratio	Odds ratio	coef.	t-ratio	Odds ratio	coef.	t-ratio	Odds ratio
Fixed Effect													
For THOLD2, δ_2		3.266***			3.198***			3.403***			3.403***		
For THOLD2, δ_3		7.798***			7.682***			7.982***			7.982***		
Individual (Level 1)	<i>SQAG</i> , π_1 Age Squared	-	-	-	-.255	-5.848	.774***	-.246	-5.197	.781***	-.242	-5.124	.785***
	<i>EDUC</i> , π_2 Education Level	-	-	-	.385	3.306	1.469***	.405	.204	1.499***	.446	3.503	1.562***
	<i>LNIN</i> , π_3 Equalized Income	-	-	-	.324	3.831	1.382***	.219	2.055	1.244***	.247	2.313	1.280***
Household (Level 2)	<i>AREA</i> , β_{01} Area per Person	-	-	-	-	-	-	-.022	-2.687	.978***	-.021	-2.543	.979***
	<i>RIR</i> , β_{02} Rent to Income Ratio	-	-	-	-	-	-	.009	2.02	1.009*	.008	1.978	1.008*
	<i>PERM</i> , β_{03} Recipient	-	-	-	-	-	-	-.556	-2.935	.573***	-.569	-3.004	.566***
	<i>PERI</i> , β_{04} Period of Residence	-	-	-	-	-	-	-.011	-.866	.989	-.012	-.898	.988*
Area (Level 3)	<i>REGI</i> , γ_{001} West-South Region	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-.409	-2.013	.664**
	<i>SOCI</i> , γ_{002} Social Mix	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.150	.086	1.161*
	<i>TRAF</i> , γ_{003} Traffic Facilities	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-.195	-1.219	.822*
	<i>PUBL</i> , γ_{004} Public Facilities	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-.338	-1.897	.713*
	<i>HOSP</i> , γ_{005} Hospital Facilities	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-.340	-1.918	.711*
Random Effect													
Level 1 and Level 2 (γ_0)	Standard Deviation	.999			.922			.917			.912		
	Variance Component	.998			.945			.841			.832		
	d.f.	1,272			1,272			1,268			1,268		
	χ^2	1,603.012***			1,468.607***			1,517.870***			1,522.580***		
Level 3 (μ_0)	Standard Deviation	1.054			1.224			1.125			1.074		
	Variance Component	.981			1.499			1.266			1.055		
	d.f.	463			463			463			458		
	χ^2	930.412***			1,351.623***			1,009.645***			971.433***		
Reliability Estimate		.400			.524			.431			.413		

note) *p<.1, **p<.05, ***p<.01

공공임대주택 거주자는 주로 주택 내부에 머무르는 시간이 많다. 주로 10~15시간이 41.7%로 나타난다(서울주택도시공사, 2017). 특히 점차 고령화될수록 집에 머무는 시간이 많은 만큼 미끄러짐 등 단지 내 사고위험이 커진다. 이와 연계선상에서 지역 수준의 의료시설인 병원, 의원, 보건소, 복지시설, 장애인시설이 가까이 있을수록(1,404배, $p < 0.1$) 주거만족도는 높아지는 것으로 나타났다. 전술한 바와 같이 대체적으로 고령자 비율이 높고, 공공임대주택 입주경로 특성상 장애인 등 지속적인 의료의 도움이 필요한 거주자들이 많은 것에 비추어볼 때 합리적인 추론이 가능하다. 소극적으로는 복지서비스를 포함한 생활 안전 구축이 필요하고 적극적으로는 고령화 정책에 맞춰 일정비율 이상의 고령자가 거주하게 될 경우 단지 내 의료시설이 충분히 공급될 수 있는 방향으로 접근할 필요가 있다.

가구수준에서는 RIR이 높을수록 주거만족도가 높게 나타났다. 결과 값은 1.008로 나타나 미미한 수준이지만 임대료가 소득에 대비해 상대적으로 높다는 것은 보다 나은 주거환경에 대한 기회비용으로 볼 수 있다. 특히 시세방식으로 적용되는 공공임대주택의 경우 주거환경이 양호하며 월세가 높은 경우 소득을 고려했을 때 RIR이 높을 수밖에 없는 특성을 지니고 있다. 이와 비슷한 측면에서 가구원 1인당 면적이 넓을수록 만족도가 낮은 경향을 보였는데, Odds ratio 값이 0.979로 큰 영향을 미친다고 보기 어렵지만 이는 일반 가구의 응답과는 반대로 나온 결과로 볼 수 있다(권치홍·김주영, 2012; 이창효, 2016; Ren and Folmer, 2017).

일반적인 주거만족도의 연구에서는 주거비에 대한 부담이 높을수록 주거만족도는 낮아지는 경향을 보이는데, 이 연구에서는 공공임대주택 특성을 감안해 볼 때 다른 특성을 보이는 것으로 볼 수 있다. 대부분 집이 넓으면 넓을수록 주거에 대한 만족도가 높고, 방의 개수, 욕실 수 등의 물리적인 환경이 좋은 경우 주거만족도에 미치는 주요영향요인으로 나타나지만 공공임대주택 가구의 특성상 적절한 규모 및 부담 가능한 주택을 더 선호하며, 무엇보다 m²당 부과되는 관리비와 임대료 등 주거관련 지출에 대한 부담으로 추론할 수 있다(장영희·박은철, 2007; 서울주택도시공사, 2017).

2) 지역수준

지역수준에서는 서울시 5개 권역을 기준으로 공공임대주택이 가장 많이 밀집한 서남권에 위치하는지 여부를 변수화하였다. 서남권의 대표적인 자치구인 강서구에서는 서울시 공공임대주택의 전체 11.3%(32,001호)가 입지하고 있다(국토교통부, 2017). 또한 서울시의 다양한 공공임대주택의 유형이 입지한 곳이기도 하다. 내발산동 공공기숙사(2014), 방화동 공공원룸 유니트르(2014), 가양동 모듈러 임대주택, 가양동 협동조합주택(2014) 등 정책사업의 실험적인 장소로 다루어지고 있다.

이로 인해 기존 대규모로 가양지구 및 방화지구 등 영구임대 단지가 공급되어 공공임대주택으로 인한 지역적 피로도가 있는 상

황이다. 또한 지리적으로 서울외곽에 입지한다는 측면에서 타 지역에 비해 낮은 지가로 매입이 용이한 탓에 강서구, 양천구를 포함한 일부 자치구에서는 매입임대주택 공급을 중단해달라는 요청을 하였다.

이러한 과정들은 공공임대주택의 부정적 인식으로 확대되기도 하였다. 이러한 측면에서 볼 때 서남권에 해당되는 경우 1.505배($p < 0.05$) 낮은 주거만족도를 보인다. 공공임대주택은 일반임차가구와 달리 장기 거주한다는 장점을 가지고 있지만 공공임대주택에 대한 부정적 이미지가 주거만족도를 여실히 반영되고 있음을 입증하는 결과로 볼 수 있다.

이는 가구 수준의 거주기간과 함께 살펴보면, 거주기간이 길어짐에 따라 개인의 만족도는 낮아지는 것으로 나타났다. 이에 대해 몇 가지 해석을 할 수 있다. 공공임대주택에 한 번 입주하게 되면 순환되지 않고 고착화된다는 점에서 사회적으로 주거사다리로서 기능을 상실하고 있다는 점을 들 수 있다. 또 다른 측면은 시설 노후화에 대한 전면적인 개선보다는 주로 수선 및 유지로 인한 주택성능 및 주거환경의 불만족으로 이어질 수 있다는 점으로 유추할 수 있다.

소셜믹스 변수와 함께 살펴보면 같은 맥락에서 이해할 수 있다. 공공임대주택 단지에서 중요한 이슈 중 하나가 혼합단지 여부이다. 정책도입 취지에 맞게 공공임대주택 거주자만으로 이루어진 단지보다 혼합단지(1.161배, $p < 0.1$) 일수록 공공임대주택 거주자들은 만족도가 높은 것으로 나타났다.

혼합단지는 「공동주택관리법」에 따른 혼합주택단지는 분양을 목적으로 한 공동주택과 임대주택이 함께 있는 공동주택을 말한다. 혼합단지는 공공임대주택으로만 구성된 단지의 슬럼화, 사회적 배제문제를 해결하고자 도입되었다. 분양주택과 임대주택 간 이견이 생기는 곳의 상당수가 분양주택 입주자 중심으로 운영되고 있기 때문에 주민 간 갈등의 양상도 지속적으로 나타나고 있지만 공공임대주택 거주자들은 대체적으로 만족하고 있다. 서울주택도시공사에서 실시한 조사결과에서도 78.4%가 소셜믹스에 찬성하는 것으로 나타났다(서울주택도시공사, 2017).

공공임대주택 전용단지에 비해 분양주택으로 인한 관리사무소, 경로당, 커뮤니티시설 등 부대복리시설을 공유하는 부분이 많고 일종의 긍정적 사회통합이 발현되고 있다고 볼 수 있다. 이와 유사한 국외 사례인 고르토 프로그램(Gautreaux Program)에서도 소득계층 간 혼합단지로 고용기회의 확대, 소득증가, 교육성 증진이 있는 프로그램으로 증명된 바 있다.

생활인프라 시설을 해석하기에 앞서 공공임대주택과 시설간의 거리에 따른 만족도임에 따라 있는 그대로 해석 시 시설과 멀어질수록 만족도가 낮다는 뜻이기 때문에 (-)부호는 해당시설과 가까이 있을수록 만족도가 높다고 해석하였다.

지역 내 편의시설이 잘 갖추어져 있으면 주거환경에 대한 만족도는 높아진다(Dekker et al., 2011). 많은 선행연구에서 지속적

으로 검증되어온 지하철역, 버스정류장인 대중교통 시설이 가까울수록 주거환경에 대한 만족도가 높다(1.215배). 주거입지에 대한 한계를 극복하고 주로 승용차로 이동하기보다 대중교통으로 이동성을 확보하고있는 저소득층의 특성을 반영한 것으로 볼 수 있다. 공공시설(1.402배)에 대한 접근성 또한 주거환경에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다. 생활권 내 편의시설이 가까이 있을수록 다양한 사회적 욕구에 대한 해결을 할 수 있다는 점으로 이해할 수 있다.

3) 분산구성

분산구성을 볼 때 무조건모형(Uncondition Model; Model 1)에서의 각 수준의 분산 값이 어느 정도 차지하고 있는지 집단 내 상관(ICC)에 기초하여 나타낼 수 있다. 이는 순차적 및 수준별로 투입되는 변수들에 의해 최종모델의 종속변수의 분산을 얼마나 설명해주는지 살펴볼 수 있다. 아래 <Table 4>와 같이 무조건모형에서의 지역의 비중이 49.6%에 비해 연구모형에서 55.9%로 다소 조정된 것을 알 수 있다.

이러한 점을 근거로 판단해볼 때 공공임대주택 거주자의 만족도는 개인 및 가구에 의한 차이와 함께 지역수준의 변수도 중요하다는 점을 시사하고 있다. 이를 통해 공공임대주택 공급 시 단순히 주택만 제공하는 것이 아니라 거주자의 편의성을 제고할 수 있는 시설과 연계하여 공급하는 방안을 충분히 고려해볼 필요가 있다.

V. 결론

이 연구는 생태학적 시스템에 따라 개인, 가구, 지역을 개별적으로 접근하기보다 하나의 모델 내에서 각 수준별 상호관계에 대해 주목하였고, 이에 따른 다수준별 주거만족도에 미치는 영향요인을 분석하는데 중점을 두었다. 일반임차가구와 달리 공공임대주택을 대상으로 한 이유는 특정지역에서 장기간 거주함에 따라 지역수준의 변수를 보다 실증적으로 파악할 수 있기 때문이다. 서울시 내 공공임대주택에 거주하고 있는 1,736가구를 살펴본 결과 개인, 가구, 지역은 위계적 관계를 가지고 있음이 밝혀졌으며 아래와 같이 여러 가지 의미가 있는 것으로 나타났다.

개인(level 1) 수준에서는 연령이 낮을수록, 교육수준 및 소득이 높을수록 주거만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 가구(level 2) 수준에서는 1인당 전용면적이 낮고, RIR이 높을수록, 수급가구에 해당하지 않고, 거주기간이 짧을수록 주거만족도가

높아지는 것을 알 수 있었다. 지역(level 3) 수준에서는 공공임대주택의 밀집권역, 소셜믹스 여부와 영향관계를 가진다. 생활인프라 차원에서 대중교통, 공공시설, 의료시설과 주거만족도는 상호간 비례 관계를 보여주고 있다.

이를 통해 공공임대주택 공급 그 자체로도 의미가 있지만 거주자의 삶의 만족도 부분 및 나아가 지역 환경을 개선한다는 점에서 있어서 생활인프라 접근성 부분이 중요한 것으로 사료된다. 주거만족도 측면에서 소득수준 등의 경제적 관점이 아니라 비경제적 요소인 대중교통, 공공시설 등의 입지를 고려할 때 더 높은 수준의 만족도를 달성할 수 있음을 확인하였다. 특히 공공시설 등 생활인프라에 대한 보편적 접근성 확보를 통해 생활권 및 지역 간 삶의 질 차이를 극복하고, 필요한 시설의 공급불균형 등 접근성 취약 문제에 대한 논의가 필요할 것으로 보인다.

현재 주거복지가 주택정책의 핵심목표라 할 만큼 보편적인 주거안정을 실현하기 위해 다양한 노력이 진행되고 있다. 그중 수혜자가 체감할 수 있는 가장 강력한 수단 중 하나로 공공임대주택이 활용되어 왔다. 그러나 공공임대주택에 거주하는 것만으로는 주거복지가 완성되지 않는다. 공공임대주택이 공급되는 지역 등 다원성이 제대로 고려되어야 한다. 앞서 진행된 연구를 바탕으로 몇 가지 시사점을 도출하였다.

첫째, 공공임대주택이 그동안 일방향의 공급과 관리에 치우쳐 있었다면 이제는 거주자의 삶의 질 제고를 우선적으로 고려한 계획이 수립되고 운영될 필요가 있다. 수급가구 등 저소득층의 주거비 부담으로 인해 주거만족도가 낮아지지 않도록 주거비 부담에 대한 완화 정책이 필요할 것으로 보인다. 또한 생애주기를 고려한 다양한 면적의 제공과 함께 공공임대주택 전용단지가 아닌 긍정적 측면의 혼합단지가 활성화 될 수 있도록 정책시행이 요구된다.

둘째, 공공임대주택은 지역적 여건 및 주거환경을 종합적으로 고려하여 공급 및 관리운영이 되어야 한다. 주거제공에서 벗어나 삶의 질을 향상시킬 수 있는 차원에서 다양한 서비스시설과의 연계성이 제공될 필요가 있다. 지역여건과 가구특성을 감안하여 다양한 방식으로 공급된다면 입주계층에만 초점을 맞추는 것이 아닌 지역 주거환경을 고려하여 생활인프라 시설들과 연계를 한다 면 주거환경을 질적으로 확보할 수 있을 것이다. 이를 실현하기 위해서는 우선 주거소요에 부합하는 공공임대주택의 공급이 선행되어야 한다.

마지막으로 최근 국토교통부에서는 「장기공공임대주택 입주자 삶의 질 향상 기본계획(안)」을 내놓았다. 기본계획을 토대로 만들어진 실행계획에서는 공공임대주택의 단지 규모, 생활편의시설 접근성 등 물리적인 계획에서부터 가구의 생애주기를 고려하여 주택성능과 주거환경에 대한 만족도를 높일 수 있는 보다 폭넓은 주거복지 정책 틀 속에서 계획이 수립되고 운영될 필요가 있다. 이를 통해 단순히 주택만 공급하는 것에 그치는 것이 아니라

Table 4. Explained variance component

Level	Proportion of Variance: Unconditional Mode	Variance Explained: Research Model
Level 1 and 2	50.4%	44.1%
Level 3	49.6%	55.9%

지역사회차원에서의 단지를 개선할 수 있는 종합계획으로 거듭날 필요가 있다.

인용문헌 References

- 주1. 수급가구는 생계급여, 의료급여, 주거급여, 교육급여 중 하나라도 해당되는 경우를 말한다. 생계급여는 가구의 소득인정액이 생계급여 선정기준인 중위소득의 29%이하이면 생계급여 수급자로 선정된다. 일반적으로 생계급여는 가구 단위로 지급이 된다. 의료급여는 부양의무자가 없거나 부양의무자가 있어도 부양능력이 없거나 또는 부양을 받을 수 없는 자로서 가구의 소득인정액 기준인 중위소득의 40%이하를 말한다. 주거급여는 임차 수급자에게 임차급여를 지급하는 것으로 중위소득의 43%이하이면 주거급여수급자로 선정된다. 교육급여는 기초생활보장 수급자에 대해 빈곤의 세대전승을 차단하기 위한 제도로써 중위소득이 50%이하인 가구의 초·중학생 교재비 등을 지원하는 것이다. 해당 기준은 조사년도 당시 2016년 기준을 따른다.
- 주2. 산출거리리는 공공임대주택을 기준으로 하여 가장 가까운 시설과의 거리를 각 시설의 개수만큼 산출평균하여 산출하였다.

$$\frac{a_1 + \dots + a_n}{n}, a: \text{시설}, n: \text{시설의 개수}$$

- 주3. 식(1)에서 Y_{ijk} 는 종속변수로서 i : 개인, j : 가구, k : 지역 첨자를 나타낸다. Level-1 Model (Individual)

$$Y_{ijk} = \pi_{0jk} + \sum_{p=1}^P \pi_{pj} a_{pj} + e_{ijk} \quad (1)$$

$\pi_{pj}(p=0,1,\dots,P)$ are level-1 coefficients,

a_{pj} is a level-1 predictor p for case i in level-2 unit j and level-3 unit k ,

e_{ijk} is the level-1 random effect, and

σ^2 is the variance of e_{ijk} , that is the level-1 variance.

Level-2 Model (Household)

$$\pi_{pj} = \beta_{p0} + \sum_{q=1}^{Q_p} \beta_{pq} X_{qjk} + r_{pj} \quad (2)$$

$\beta_{pq}(q=0,1,\dots,Q_p)$ are level-2 coefficients,

X_{qjk} is a level-2 predictor, and

r_{pj} is a level-2 random effect.

Level-3 Model (Area)

$$\beta_{pq} = r_{pq0} + \sum_{s=1}^{S_{pq}} r_{pqs} W_{sk} + u_{pqk} \quad (3)$$

$r_{pqs}(s=0,1,\dots,S_{pq})$ are level-3 coefficients,

W_{sk} is a level-3 predictor, and

u_{pqk} is a level-3 random effect.

- 주4. 중심화 적용은 설명변수의 척도를 변환하는 방법으로서 설명변수 분포의 수학적 중심을 결정하는 방법이다. 1수준은 중심화의 비적용 X_{ij} 이다. 이는 변수의 값을 0을 중심으로 중심화한 것으로 이해할 수 있다. 2수준 설명변수의 경우 집단평균 중심화 $X_{ij} - \bar{X}_j$ (Group Mean Centering), 3수준 설명변수의 경우 전체평균 중심화 $X_{ij} - \bar{X}$ (Grand Mean Centering)를 적용하였다. 설명변수를 임의의 상수 혹은 변수 값으로 중심화 할 수 있다(Woltman et al., 2012).

$$\text{주5. } \rho_H = \frac{\rho^2}{\sum_H \rho_H^2}, \quad \rho_H^2: H\text{수준의 집단 간 차이}$$

- 강상진, 2016, 「다층모형」, 서울: 학지사.
Kang, S.J., 2016. 「Multilevel Models」, Seoul: Hakjisa.
- 국토교통부, 2017. 「임대주택통계」, 서울.
Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2017. *Rental Housing, Statistics*, Seoul.
- 국토연구원, 2010. 「국토연구 방법론: 총람」, 세종.
Korea Research Institute of Human Settlement, 2010. *Research Methodology of Korea Research: Overview*, Sejong.
- 권치홍·김주영, 2012. “공공분양주택과 공공임대주택 입주자의 주거만족도에 관한 연구”, 「주거환경」, 10(3): 33-46.
Kwon, C.H. and Kim, J.Y., 2012. “A Study on the Residential Satisfaction of National Sales and Rental Housing Residents”, *Journal of the Residential Environment Institute of Korea*, 10(3): 33-46.
- 김동근, 2011. “단기 주거에서의 장소애착에 대한 연구: 대학교 기숙사행 및 자취생을 대상으로”, 「도시설계」, 12(5): 79-90.
Kim, D.K., 2011. “The Place Attachment to Temporary Residential Places: Focused on the University Students with Independent Life-styles”, *Journal of the Urban Design Institute of Korea*, 12(5): 79-90.
- 김선아·박성민, 2014. “시민의 삶의 질 선행 요인 규명에 관한 연구: 일반가구와 저소득층 가구의 비교를 중심으로”, 「한국행정연구」, 23(4): 173-210.
Kim, S.A. and Park, S.M., 2014. “An Empirical Study on the Determinants of Citizen's Quality of Life in Korea: A Comparison between Low-income and Ordinary-income of the Households”, *The Korean Journal of Public Administration*, 23(4): 173-210.
- 김선엽·박천일, 2012. “공공임대주택 거주자의 주거만족 결정 요인에 관한 연구”, 「사회과학연구」, 28(2): 79-99.
Kim, S.Y. and Park, C.I., 2012. “A Study on the Determinants of Resident Satisfaction in Public Rental Housing”, *Social Science Research Review*, 28(2): 79-99.
- 김수영·문경주·장수지, 2016. “다층모형을 이용한 베이비붐 세대의 삶의 만족도 영향요인 분석”, 「노인복지연구」, 71(4): 391-421.
Kim, S.Y., Moon, K.J., and Chang, S.J., 2016. “Exploring Determinants of Life Satisfaction among Baby Boomers by Using Multi-level Analysis”, *Journal of Welfare for the Aged Institute*, 71(4): 391-421.
- 김수현, 2010. “우리나라 공공임대주택의 성격과 서울시 장기전세주택: Harloe와 Kemeny의 논의를 중심으로”, 「한국사회정책」, 17(3): 123-152.
Kim, S.H., 2010. “The Characteristic of Long-term Public Housing in Korea: Focusing on the Discussion of M. Harloe and J. Kemeny”, *Korea Social Policy Review*, 17(3): 123-152.
- 서울주택도시공사, 2015. 「공공임대주택에 대한 서울시민 인식조사」, 서울.
Seoul Housing and Communities Corporation, 2015. *A Survey on Seoul Citizens' Perception of Public Rental Housing*, Seoul.
- 서울주택도시공사, 2016. 「2016 서울시 공공임대주택 입주자 패널조사: 기초분석보고서」, 서울.
Seoul Housing and Communities Corporation, 2016. *The 2016 Public Housing Panel Survey in Seoul: Descriptive Report*, Seoul.

12. 성진욱·이영민, 2017. “공공임대주택 입주 의사에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 서울시민의 공공임대주택에 대한 인식을 중심으로”, 『서울도시연구』, 18(3): 39-55.
Sung, J.U. and Lee, Y.M., 2017. “Analysis on Factors Affecting of Moving into Public Rental Housing: Focused on Seoul Citizen’s Perception of Public Rental Housing”, *Seoul Studies*, 18(3): 39-55.
13. 이재수·김선웅, 2011. 「서울시 공공문화복지시설 입지실태와 공급방식 개선방향」, 서울: 서울시정개발연구원.
Lee, J.S. and Kim, S.W., 2011. *Policy Directions for Improving the Provision System and Process of Public Service Facilities in Seoul*, Seoul: Seoul Development Institute.
14. 이창호, 2016. “주택 임차가구의 임차유형별 주거만족 요인 실증 분석: 수도권 거주 공공임대와 일반임차 가구를 중심으로”, 『주택도시연구』, 6(2): 1-23.
Yi, C.H., 2016. “An Empirical Analysis on Factors of Residential Satisfaction by the Rental Housing Types: Focused on Public and Private Rental Households in the Seoul Metropolitan Region”, *SH Urban Research and Insight*, 6(2): 1-23.
15. 임병호·지남석·윤진성·이재우, 2013. “임대주택 유형별 거주자의 주거인식 비교 연구: 주거선택요인 및 만족도를 중심으로”, 『국토계획』, 48(2): 167-184.
Lim, B.H., Ji, N.S., Yoon, J.S., and Lee, J.W., 2013. “A Comparative Study on the Residential Perception of Dwellers by Rental Housing Types in the Aspect of Residential Decision Factors and Housing Satisfaction”, *Journal of Korea Planning Association*, 48(2): 167-184.
16. 장영희·박은철, 2007. 「재개발 임대주택정책 개선방안」, 서울: 서울시정개발연구원.
Jang, Y.H. and Park, E.C., 2007. *Improvement of Public Rental Housing Policy in Redevelopment Project Areas*, Seoul: Seoul Development Institute.
17. 장인수·김홍석, 2013. “다층모형을 활용한 노인인구의 삶의만족도 결정요인 실증분석”, 『지역연구』, 29(3): 19-42.
Chang, I.S. and Kim, H.S., 2013. “Factors Influencing the Well-being of Elderly by Multilevel Analysis”, *Journal of the Korean Regional Science Association*, 29(3): 19-42.
18. 진미윤, 2011. “국제 비교적 관점에서 임대주택 시스템 변화와 향후 정책 방향”, 『국토연구』, 71: 87-113.
Jin, M.Y., 2011. “Transitional Changes and Future Policy Direction of Rental Housing System in Cross-national Comparative Context”, *The Korea Spatial Planning Review*, 71: 87-113.
19. 하성규, 2012. 「한국주거복지정책」, 서울: 박영사.
Ha, S.K., 2012. *The Housing Welfare Policy in Korea*, Seoul: Pakyungsa.
20. Bronfenbrenner, U., 1979. *The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design*, Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
21. Dekker, K., Vos, S., Musterd, S., and Kempen, R., 2011. “Residential Satisfaction in Housing Estates in European Cities: A Multi-level Research Approach”, *Housing Studies*, 26(4): 479-499.
22. Enders, C. and Tofighi, D., 2007. “Centering Predictor Variables in Cross-sectional Multilevel Models: A New Look at an Old Issue”, *Psychological Methods*, 12(2): 121-138.
23. Fawcett, B., Goodwin, S., Meagher, G., and Phillips, R., 2010. *Social Policy for Social Change*, South Yarra: Palgrave Macmillan.
24. Han, S. and Lee, H., 2012. “Individual, Household and Administrative Area Levels of Social Capital and Their Associations with Mental Health: A Multi-level Analysis of Cross-sectional Evidence”, *International Journal of Social Psychiatry*, 59(7): 716-723.
25. Harloe, M., 1995. *The People’s Home? : Social Rented Housing in Europe and America*, Oxford: Blackwell.
26. Hsu, C., Chang, S., and Yip, P., 2017. “Individual-, Household- and Neighbourhood-level Characteristics Associated with Life Satisfaction: A Multilevel Analysis of a Population Based Sample from Hong Kong”, *Urban Studies*, 54(16): 3700-3717.
27. Kahneman, D. and Krueger A., 2006. “Developments in the Measurement of Subjective Well-being”, *The Journal of Economic Perspectives*, 20(1): 3-24.
28. Kemeny, J., 1995. *From Public Housing to Social Market: Rental Policy Strategies in Comparative Perspective*, London: Routledge.
29. OECD, 2016. *OECD Questionnaire on Affordable and Social Housing*, Paris.
30. Permentier, M., Bolt, G., and Ham, M., 2011. “Determinants of Neighbourhood Satisfaction and Perception of Neighbourhood Reputation”, *Urban Studies*, 48(5): 977-996.
31. Raman, R. and Hedeker, D., 2005. “A Mixed-effect Regression Model for Three-level Ordinal Response Data”, *Statistics in Medicine*, 24: 3331-3345.
32. Raudenbush, S., Bryk, A., Cheong, Y., Congdon, R., and Toit, M., 2011. *HLM 7: Hierarchical Linear and Nonlinear Modeling*, Illinois: Scientific Software International, Inc.
33. Ren, H. and Folmer, H., 2017. “Determinants of Residential Satisfaction in Urban China: A Multi-group Structural Equation Analysis”, *Urban Studies*, 54(6): 1407-1425.
34. Shields, M., Wheatley Price, S., and Wooden, M., 2009. “Life Satisfaction and the Economic and Social Characteristics of Neighbourhoods”, *Journal of Population Economics*, 22(2): 421-443.
35. Woltman, H., Feldstain, A., Mackay, C., and Rocchi, M., 2012. “An Introduction to Hierarchical Linear Modeling”, *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 8(1): 52-69.

Date Received	2019-03-29
Reviewed(1 st)	2019-05-18
Date Revised	2019-06-17
Reviewed(2 nd)	2019-07-02
Date Revised	2019-07-09
Reviewed(3 rd)	2019-07-16
Date Accepted	2019-07-16
Final Received	2019-08-07