

서울시 공공임대주택 주택성과와 주거환경 만족도에 미치는 영향요인*

Analysis on the Satisfaction Factors of Housing Performance and Residential Environment of Public Housing in Seoul

성진욱** · 남진***

Sung, Jin-Uk · Nam, Jin

Abstract

In order to balance with supply policy, public housing management and operation policies have been implemented in terms of housing welfare, but citizens have not yet achieved the results that the citizens are experiencing. The purpose of this study is to analysis the residential satisfaction of the including the housing performance through the characteristics of the public housing residents in Seoul. The data used in this study is based on the survey data of public housing panel survey in Seoul (2016). The study method used ordered logistic regression analysis based on the fact that dependent variables appeared as ordered responses. Major research results are as follows. Firstly, housing performance and residential satisfaction may not match. Even though the satisfaction of housing area, type, and management fee is high, satisfaction with residential environment is low if commuting distance, the number of small libraries, and hospitals are small. Secondly, it showed different characteristics of residential environment factors among types of public housing. Rather than focusing on supply, customized supply is needed considering characteristics of public housing types. Thirdly, the policy for public housing needs to be realized by a fair policy on the residential environment. It is necessary to contribute to better housing stability as a customized policy considering the local residential environment.

키워드 서울시, 공공임대주택, 주택성능, 주거환경, 순서형 로지스틱 회귀분석

Keywords Seoul, Public Housing, Housing Performance, Residential Environment, Ordered Logit Model

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

2015년에 들어서야 「주거기본법」이 마련되었다. 이 법의 주요 원칙은 주택이 체계적이고 효율적으로 공급될 수 있도록 해야 하

며 쾌적하고 안전하게 관리될 수 있도록 하는 것이다. 그러나 최근 서울 도심 한복판에서 일어난 고시원 화재사건을 보며 여전히 국민의 기본권리가 제대로 확보되지 않고 있음을 알 수 있다. 주거취약계층에 대한 공공임대주택 입주 등 공공의 적극적인 주거 지원이 필요하지만 여전히 많은 사람들이 지하층 및 고시원 등 쾌적하지 못한 주거환경에서 삶을 영위하고 있다. 이처럼 주거취약

* 이 연구는 2018년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No.2017S1A5B1020332).

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

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

계층의 주거실태는 사회적으로 문제가 되고 있고 유사한 소득계층과 동등한 주거권을 보장받지 못하고 있는 현실이다.

통계청, LH, 한국도시연구소가 공동으로 실시한 「주택 이외의 거처 주거실태조사」에 따르면 주거취약계층이 가장 원하는 주거복지프로그램은 공공임대주택 15.2%로 가장 많은 것으로 나타났다(국토교통부, 2018). 이러한 복지수요를 반영하여 정부는 주거문제 해결과 주거비 경감 등 주거안정을 위해 공적 임대재고를 2022년까지 200만 호 달성을 목표로 하고 있다. 서울시에서는 향후 5년간 24만 호를 공급할 예정이다.

그러나 공급물량에만 치우치기보다 거주자의 실태를 충분히 반영하여 공급될 필요가 있다는 점에 착안하였다. 주거환경에 대한 만족도가 주거의 질을 파악하는데 적합한 것으로 평가되는 측면에서 기존 연구는 거주개념의 주택성능평가를 통해 물리적 노후의 문제나 사회적 문제를 찾아내었다(김선엽·박천일, 2012; 박운태 외 2015; 이창효, 2016; 김주현·안용진, 2018; 김성용·이수진, 2018; 한봉수·서원석, 2018). 이 연구는 생활개념 중심으로 주거성능 평가로 확장하여 살펴보고자 한다. 즉 거주자의 생활권을 대상으로 주택성능 뿐만 아니라 주거환경 수준을 평가한다는 개념으로 정의할 수 있다(Porteous, 1977; 이웅현·오덕성, 2014).

평가의 구성 요소는 주택성능에 대한 기준, 주거환경, 거주자 특성으로 구분된다. 주택 및 주거환경 평가에 영향을 미치는 제반 요소의 고찰을 통해 생활영역을 대상으로 하는 일상적 공간적 범위, 사회적 영역 범위를 포괄하는 개념이다. 주거취약계층에 대한 공공임대주택 제공 시 거주자의 특성을 바탕으로 주택성능, 주거환경에 대한 종합적인 고려가 필요해 보인다. 이러한 배경에서 이 연구는 서울시 공공임대주택 입주자를 대상으로 한 최초의 실태조사를 활용하여 한정된 재정을 투입하는 공공임대주택이 적절한 성능과 입지에 공급되고 있는지를 실증적으로 살펴보고 평가하는 것이 주요 목적이다. 아울러 기초생활 인프라와 같은 접근성 요인을 반영하여 삶의 질 향상을 개선하기 위한 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

1) 연구의 범위

연구의 공간적 범위는 〈Figure 1〉과 같이 서울시로 한정하여 분석하였다. 시간적 범위는 자료 분석의 통일성을 기하기 위해 2016년을 기준으로 하였다. SH에서 실시한 「2016 서울시 공공임대주택 입주자 패널조사」(서울주택도시공사, 2017b)의 3,009가구 자료 중 결측치를 제외한 2,929가구가 주요 분석대상이다. 공공임대유형은 영구임대주택(이하 영구임대), 50년 공공임대주택(이하 50년 공공), 재개발임대주택(이하 재개발임대), 국민임대주택(이하 국민임대), 다가구매입 임대주택(이하 다가구매입), 장기전

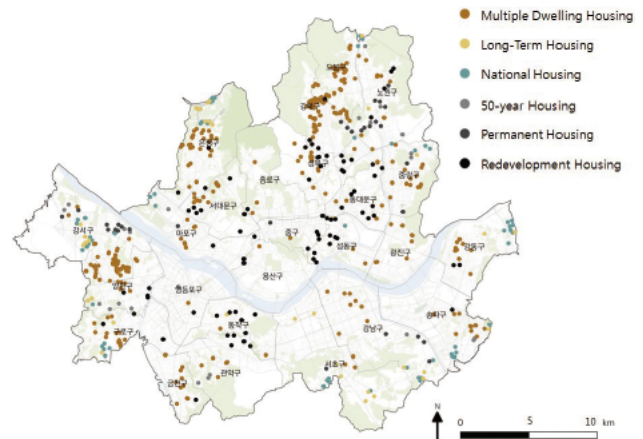


Figure 1. Spatial distribution of public housing

세주택(이하 장기전세)으로 구분된다.

국토교통부에서 정기적으로 조사하고 있는 「주거실태조사」 중 2016년 조사자료를 활용하여 비교집단을 구축하였다. 공공임대주택 거주자를 제외한 서울시 입차가구 3,872가구를 우선 추출하였다. 이후 2016년 전년도 도시근로자 가구당 월평균 소득의 100%를 기준으로 최대 5인 이상 가구의 5,475,403원의 소득까지 연구대상에 포함하였다. 결측치 등을 제외한 1,294가구(이하 일반임차가구)를 최종 선정하여 비교분석하였다.

2) 연구의 방법

우선 주택성능과 주거환경 만족도에 관련한 이론 검토를 통해 삶의 질과 연계하여 살펴보았다. 그리고 국내외 연구와 공공임대주택 거주자에 대한 실증보고서 등을 검토하였다. 이후 서울시 공공임대주택 거주자를 대상으로 인구사회, 주거환경, 경제적 측면으로 구분하여 실태를 면밀히 살펴보았다. 이후 거주자의 특성을 고려하여 주택성능 및 주거환경 만족도에 미치는 영향요인을 실증분석하였다. 선행연구를 통해 확인된 변수와 이 연구에서 차별화된 변수를 구축하였다. 적용모형은 종속변수의 특성을 고려하여 순서형 로지스틱 회귀모형(Ordered Logistic Regression)을 적용하였으며 통계패키지 SPSS 24를 활용했다.

II. 이론 및 선행연구 고찰

1. 주택성능 및 주거환경

공공임대주택은 양적 주택공급을 통해 주거안정에 기여한 측면이 있지만 주택의 질적인 부분은 상대적으로 소홀히 진행되어 왔다. 따라서 최소한의 주택성능을 확보하고자 제도적으로 관리되고 있다. 대표적으로 「주택건설기준 등에 관한 규정」 및 「주택성능등급 인정 및 관리기준」 등이다. 주요 평가항목은 실내의 소음, 리모델링 및 유지관리를 위한 수리 용이성, 일조, 환기성능,

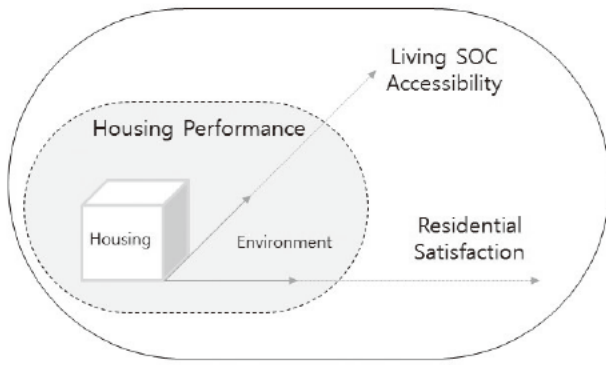


Figure 2. Concept of housing performance and residential satisfaction

에너지성능, 실내 공기질 등이 있다. 조금 더 확장해서 살펴보면 단지 내 놀이터 등 주민공동시설, 고령자 등 사회적 약자 배려시설 등의 기준을 포함한다. 사실 주택성능에 대한 평가는 실제 거주하지 않고서는 제대로 평가하기 어려운 실정이다. 세계보건기구(WHO)는 인간의 기본적인 생활이념을 안전성, 보건성, 효율성, 쾌적성 네 가지로 제시하였다. 공공시설의 접근성, 주택 규모의 적정성, 대중교통 연결성, 공원의 지속가능성 등은 주거환경의 핵심요소로 볼 수 있으며 주거환경에 상당한 영향을 미치고 있고 결과적으로 삶의 질을 평가하는 기준이 된다(WHO, 2018). 즉 주거환경이란 주택성능을 포함한 주택뿐만 아니라 생활을 영위하기 위해 주변 환경, 나아가 사회경제적 영역까지 포함하는 총체적인 개념으로 이해할 수 있다. <Figure 2>와 같이 주택성능과 주거환경의 체계를 설명하면 다음과 같다. 주택에 거주하고 있는 개인의 특성은 객관적인 측면과 동시에 주관적인 측면에서 주택 내부와 외부를 평가할 수 있다. 이 연구는 단지 내 시설을 넘어 기초생활 인프라 등 외부환경과의 관계를 고려하여 주거환경에 대한 만족도를 평가하는 범위로 볼 수 있다.

2. 선행연구 검토

1) 주거환경 만족도 관련 선행연구

주거환경에 대한 연구는 그동안 물리적인 환경을 바탕으로 거주자의 주관적인 평가를 논하는 연구가 주를 이뤘다. 이후 생활을 둘러싼 외부환경으로 접근하여 연구가 다양하게 진행되었다. 주택의 필수요소 중 하나인 공공 및 민간서비스의 접근이 쉬운 좋은 입지이어야 한다는 연구의 기초를 이어가고 있다(Hirsch, 1976). 주택성능에 대해서는 객관적이고 공통적인 평가가 가능하지만 주거환경은 선택적이고 주관적인 관점에서 접근할 필요가 있다. 주거환경 선택에 대한 거주 경험이 주거만족도에 미치는 주요 영향요인으로 해당 지역에 머물렀던 경험이 거주 지속성 측면에서 만족도를 높이는 것으로 나타났다(Feijten et al., 2008).

주거환경 만족에 대한 전통적인 평가지표로써 거실의 면적, 방

의 개수, 욕실의 개수 등을 꼽고 있다(Ren and Folmer, 2017). 단지 내에서는 단지를 관리하는 직원들과의 소통, 시설물들의 관리상태가 주택성능에 기반을 둔 주거환경 만족요인으로 분석되고 있다(James et al., 2009; 손희주·남궁미, 2017). 나아가 생활권 단위에서 역세권, 공원 등 공공서비스와의 거리가 중요한 것으로 나타났으며 마트 등 민간서비스 시설과의 접근성이 중요한 것으로 나타났다(신은진·남진, 2012; Liu et al., 2018).

2) 공공임대주택 만족도 관련 선행연구

주거환경 만족도 연구의 연결선상에서 공공임대주택을 대상으로 한 연구를 중점적으로 살펴보았다. 최근 진행된 연구에 따르면 공공임대주택과 분양주택의 주거만족도에 영향을 미치는 결정요인으로 이웃 관계의 중요성이 나타난다(한봉수·서원석, 2018; 김성용·이수진, 2018). 이는 도시계획적인 측면과 디자인에 비해 이웃과의 상호관계가 주거환경에 긍정적인 영향을 준다는 Riazi and Emami(2018)와 주장을 같이한다. 선행연구에서도 커뮤니티가 주거만족도에 가장 큰 영향을 미친다는 연구가 다소 보고되었다(권치홍·김주영, 2012).

성진욱·이영민(2017)의 연구에서도 공공임대주택 수요자를 대상으로 한 설문결과에서 사회적 관계 측면의 소셜믹스(Social Mix)가 긍정적인 측면이라는 연구결과를 보였다. 그간 공공임대주택의 부정적 인식에서 벗어난 사례로 볼 수 있다. 이러한 사회적 관계가 일어나는 곳은 단지 내 시설뿐만 아니라 인근 생활 SOC 간의 연계에서 살펴볼 수 있다. 공공임대주택 유형별 주거환경만족 결정 요인을 살펴본 연구에서는 외부접근성에 대한 요인을 밝혀냈다(김주현·안용진, 2018).

공공임대주택의 주요특성인 오랜 거주기간이 연구자에 따라 다른 결과로 나타났다. 김성용·이수진(2018) 연구에서는 가구 수와 더불어 오랜 거주기간이 주거환경에 부정적 영향을 미친다고 보는 반면 Zhou and Musterd(2018)는 도심 내 오랜 거주기간이 주거환경 만족도에 긍정적인 영향을 주는 것으로 분석되었다. 긍정적인 요인에 반해 공공임대주택 입주자 특성상 저소득층이 대부분임에 따라 경제적인 측면에서 높은 관리비, 월세 등이 주거환경에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(이창효, 2016).

3) 연구의 차별성

이 연구는 서울시 공공임대주택 거주자 특성을 다각적인 측면에서 파악한 최초의 데이터를 활용하여 실질적 주거환경 만족도에 미치는 영향요인을 파악했다는 점이다. 객관적인 데이터와 주관적 응답을 적절히 활용하고자 하였다.

또한 기존 연구에서는 주로 주거환경 만족도를 내부, 외부, 접근성 등 하나의 척도로써 평가한 자료를 활용하였다. 이 연구에서는 주거환경 만족도에서 주택성능 만족도를 분리하여 주택 그

자체의 평가와 주거환경 만족도에 대해 달리 살펴보았다. 마지막으로 서울시 내 일반임차가구와 비교분석했다는 점을 들 수 있다. 단순히 공공임대주택의 특성을 살펴본 것이 아니라 이와 비슷한 일반임차가구와 비교분석을 실시하여 공공임대주택 특성상 그동안 잘 활용되지 않았던 가처분 소득, RIR 등을 활용하여 실증분석의 완성도를 높였다.

III. 서울시 공공임대주택 현황 및 실태

1. 공급 및 관리현황

현재 서울시 공공임대주택 재고는 약 28만 호, 서울시 주택재고 대비 7.6% 수준이다(국토교통부, 2017). 공공임대주택의 경우 재개발임대가 전체 32.4%로 가장 많으며, 장기전세(16.1%), 국민임대(12.5%), 영구임대(12.1%), 50년 공공(9.3%), 다가구매입(5.4%) 순으로 나타난다.

〈Figure 3〉은 1989년부터 현재에 이르기까지 누적재고를 나타낸 것이다. 영구임대가 1989년 최초로 공급 이후 이듬해 50년 공공, 재개발임대(1993), 다가구매입(2002), 국민임대(2006), 장기전세(2007) 순으로 나타났다. 대부분의 유형이 둔화된 모습을 보이고 있으며 재개발임대의 경우 1990년 후반 급격히 증가한 이후 완만한 성장세를 보이고 있다. 이에 반해 다가구매입의 경우 2000년 후반부터 급격히 상승하는 형태를 보이고 있다. 이는 공급방식에 있어서도 신규건설보다 매입, 임차하는 방식으로 공급이 확대되고 있는 것으로 볼 수 있다(이영민·성진욱, 2017).

공공임대주택 관리는 「공공주택 특별법」 제50조, 「민간임대주택에 관한 특별법」 제51조에 따라 관리되고 있다. 300세대 이상 공동주택, 150세대 이상으로서 승강기가 설치된 공동주택 및 150세대 이상으로서 중앙집중식 난방방식의 공동주택에 대해서는 「공동주택관리법」 제2조에 따른 주택관리업자에게 위탁관리

하거나 자체관리해야 한다. SH의 경우에는 4개 복지단 11개 센터 체제로 공공임대주택을 관리하고 있다. 직영관리는 전체 463개 단지 중 36개 단지(7.7%)이며, 대부분 위탁관리하고 있다(서울주택도시공사, 2018). 센터의 주요업무는 관리사무소 지도감독, 주거복지 업무를 주로 진행한다. 관리사무소의 경우 부대시설의 유지관리, 경비, 청소 등 단지 질서유지를 우선으로 한다.

단지형태가 아닌 개별 동 단위의 다가구매입의 경우는 이와 다르다. 사업초기에는 가까운 SH의 공공임대주택 관리사무소에서 업무를 담당하였으나 입주자가 부담하는 관리비로 급여를 받는 관리사무소 직원이 인근 다가구매입 임대주택에 대한 관리를 담당하는 것에 대한 민원이 지속적으로 제기되었다. 이후 SH는 11개 센터에서 직접 계약, 시설물 보수 등 업무를 수행하고 있다. 관리인력 1인당 평균 89.1호를 담당하고 있는 것으로 나타났다(에스케이치공사, 2014).

2. 거주자 실태

1) 인구사회 측면

가구주 연령은 영구임대 64.1세, 장기전세 50.7세이며 일반임차가구는 장기전세 가구주와 비슷한 50.9세로 나타난다(Table 1). 영구임대주택의 경우 전체 가구원을 중심으로 인구구조를 살펴보면 역삼각형 형태로 고령화가 상당히 진행된 것을 알 수 있다(Figure 4). 가구원수는 공공임대주택 최초 입주 대비 현재 전체적으로 감소하였다. 일반임차가구 평균 2.48명에 비해 대체적으로 낮은 수준이다. 수급자의 비율은 장기전세를 제외하고 일반임차가구 6.3%에 비해 높은 수준을 보이고 있으며 다가구매입의 경우 72.3%가 해당된다. 가구원 중 65세 이상의 고령자가 1명이라도 있는 경우의 비율이 일반임차가구 21.6%에 비해 다소 높은 수준이다.

2) 주거환경 측면

공공임대주택 거주기간은 평균 8.5년으로 통상적 일반임차가구의 계약갱신 2년에 비해 장기간 거주하고 있다. 영구임대의 경우 16년으로 가장 길고, 다가구매입이 3.6년으로 다소 낮은 수치를 보인다. 직전 주택에 비해 다소 감소된 주거면적에 거주하고 있으며 장기전세를 제외하고 일반임차가구 평균 2.5㎡보다 작은 면적에 거주하는 것으로 나타났다. 이들의 평균 전세보증금은 최저 2,175만원(영구임대)에서 최고 16,842만원(장기전세)로 조사되었다. 일반임차가구 15,460만원에 비하면 저렴한 수준으로 거주하고 있음을 알 수 있다. 보증부 월세의 경우 그 차이를 크게 실감할 수 있다. 월세는 일반임차가구의 경우 평균 39.9만원에 비해 영구임대 6.2만원, 다가구매입 10.9만원 수준으로 나타난다. 영구임대, 50년 공공, 다가구매입의 경우 절반 또는 그 이상이 주거비 절감효과를 보였다. 그 외 임대유형의 경우 주거

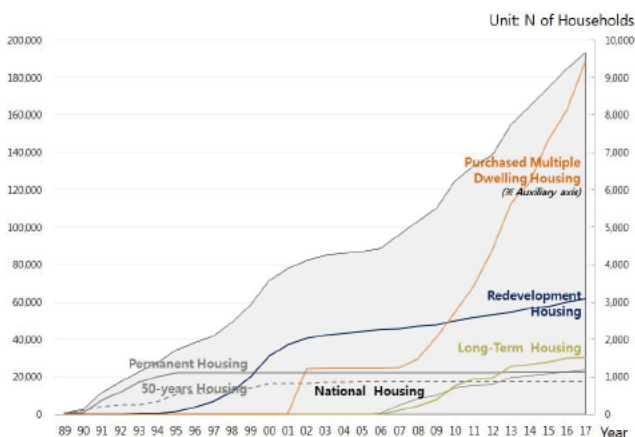


Figure 3. Accumulated stock of public housing (1989~2017)

Source: Seoul Housing and Communities Corp.(2018)

Table 1. Summary statistics by public housing type

Contents		Unit	Public Housing (N=2,929)						G (N=1,294)	t-Value
			A	B	C	D	E	F		
Sociology of Population	Age of householder	age	64.1	55.4	56.9	59.8	60.1	50.7	50.9	-14.062***
	Member of household	P	1.90	2.49	2.57	2.04	2.22	3.68	2.48	1.481
	Member of household (before)	P	2.93	2.59	2.72	2.42	2.83	3.77	-	-
	Recipient (dummy)	%	57.4	72.3	14.9	25.9	19.7	3.9	6.3	-24.251***
	Elderly households (dummy)	%	74.5	36.8	51.9	58.4	62.4	33.8	21.6	49.214***
Housing Environment	Period of public housing	year	16.0	3.6	4.8	9.2	13.3	4.1	-	-
	Area (before)	m ²	39.0	43.3	50.6	45.2	47.7	64.8	55.9	8.161***
	Area	m ²	29.5	47.4	45.8	33.1	39.6	69.5	52.5	12.667***
	Deposit (lease on a deposit basis)	₩	2,175	3,121	8,859	3,952	3,776	16,842	15,460	11.892***
	Deposit	₩	583	1,384	3,986	1,902	1,452	-	3,239	6.390***
	Monthly rent	₩	6.2	10.9	21.7	11.4	12.5	-	39.9	11.107***
	Reduced housing expenses	%	57.8	49.4	21.3	34.2	47.8	15.5	-	-
	Community facilities	%	18.8	0.4	20.9	24.7	15.5	33.8	-	-
Economics	Monthly income	₩	116	131	182	173	183	294	226	11.837***
	Monthly living expenses	₩	83	116	136	115	119	208	-	-
	Saving (dummy)	%	15.5	18.6	28.7	37.4	36.3	50.9	-	-
	Debt	₩	243	678	1,763	888	398	4,225	5,962	1.114
	Wage earner	%	29.5	35.9	43.4	45.4	43.4	43.4	60.7	19.445***
	Commuter time	min.	39.8	35.6	39.3	38.9	37.7	43.2	35.4	-4.770***
	Commuter by car	%	10.1	7.4	20.1	15.4	18.2	30.7	23.7	5.310***

Note 1: Permanent Housing(A), Purchased Multiple Dwelling Housing(B), National Housing(C), Redevelopment Housing(D), 50-year Housing(E), Long-Term Housing(F), Private Rental Housing(G)

Note 2: P=people, ₩=10,000won

Note 3: The Recipient may be one of living allowance, medical allowance, residence allowance, or education allowance. Elderly households are those who are over 65 years of age

Note 4: The difference between the Public housing and Private rental housing(t-Value)

Note 5: *p<.05, **p<.01, ***p<.001, Except for Missing Values

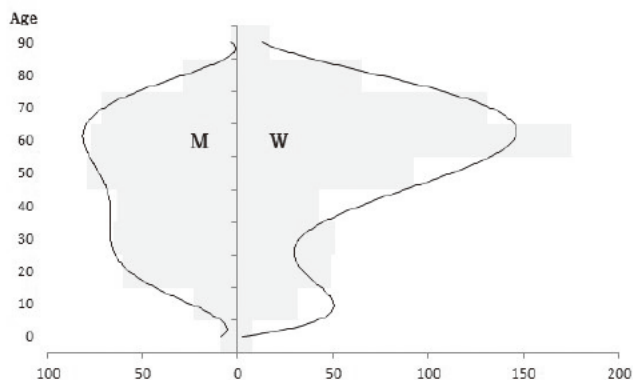


Figure 4. Population pyramids of permanent public housing

Source: Lee and Sung (2017)

비 감소한 가구는 큰 비중을 차지하지 않은 것으로 나타났다. 단지 내 커뮤니티시설에 대한 이용비용을 살펴본 결과 단지형의 경우 평균 22.7%의 이용률을 보이는 반면 다가구매입의 경우 0.4% 수준이다. 다가구 매입에서는 커뮤니티시설이 물리적으로 확보되지 않은 점도 있고, 거점에 따라 여러 동의 다가구가 공동으로 이용하는 커뮤니티시설의 경우에는 이용률이 낮은 것으로 나타났다.

3) 경제적 측면

공공임대주택 가구의 월평균 소득은 179만원으로 일반임차가구 226만원에 비해 낮은 수치이다. 생활비의 경우 영구임대는 월 83만원, 장기전세의 경우 월 208만원까지 지출하는 경향을 보인다.

다. 저층가구의 비율은 장기전세의 경우 50.9%로 절반 이상이 저층을 하고 있으나 영구임대 15.5%, 다가구매입은 18.6% 수준이다. 대상 가구들의 부채는 주로 임대보증금을 마련하기 위한 부채이며 장기전세를 제외하고 평균 794만원으로 나타났다. 일반임차가구의 경우 가구당 평균 5,962만원의 부채가 있으며 장기전세는 4,225만원이다. 임금근로자는 경제활동 참여상태 중 상용직, 임시직, 일용직 임금근로자 모두를 포함하였다. 조사자료 자체에서 정규직을 판별할 수 있는 문항들이 체계적으로 구성되어 있지 않아 경제활동 참여상태를 활용하였다. 임금근로자의 비율은 40%대 수준이며 일반임차가구 60.7%에 비해 다소 낮은 것으로 나타났다. 이는 고령으로 인해 비경제활동인구가 많은 것을 주요 원인으로 볼 수 있다. 경제활동을 하고 있는 가구의 평균 통근 시간은 39.1분으로 일반임차가구 35.4분에 비해 4분 정도 차이를 보이고 있다. 승용차 통근비율은 주차확보가 용이하지 않고 소득이 상대적으로 낮은 다가구매입 임대주택이 7.4%로 가장 낮고 장기전세가 30.7%로 일반임차가구 23.7%에 비해 높은 수준이다. 이 상과 같이 공공임대주택에 거주하고 있는 가구의 특성을 인구사회, 주거환경, 경제적 측면으로 살펴보았다. t 검정을 통해 가구원수와 부채를 제외한 모든 항목에서 일반임차가구와 평균차이가 있다는 것이 확인되었다.

IV. 서울시 공공임대주택 주택성능과 주거환경 만족도에 미치는 영향요인

1. 분석의 틀

1) 분석모형

주택성능 및 주거환경 만족도에 미치는 영향요인을 분석하기 위해 순서형 로지스틱 회귀모형을 적용하고자 한다. 다중회귀분석 또한 적용 가능하나 종속변수인 만족도가 가지는 척도는 매우 불만족, 약간 불만족, 대체로 만족, 매우만족 순으로 이어지는 특성을 가지고 있다. 이는 만족도 간의 간격이 동일하다고 보기 어렵고, 변수의 다항선택성과 이산성이 일반 선형회귀식이 가진 기본 가정을 만족시키기 어렵다. 또한 다항로짓모형과 유사한 성격을 가지고 있지만 명목형 변수를 다루는 것과 달리 종속변수가 특정한 순서 범주에 속할 확률을 구한다는 점에서 차별성을 가지고 있다. 먼저 순서형 로지스틱 회귀모형은 식(1)과 같이 나타낼 수 있다. 여기서 ϵ 을 표준 로짓 분포로 가정한 것이 순서형 로짓 모델이라 할 수 있다(Bruin, 2006).

$$y = \beta_i + \epsilon_i \quad (1)$$

순서형 로지스틱 회귀모형은 $y=0$ 대 $y=1$ 의 확률의 비율을 계산할 수 있다는 점에서 통상적인 로지스틱 회귀모형으로 단순화

할 수 있다. 이를 이용하여 종속변수가 특정한 순서 범주에 속할 확률로 나타낼 수 있다. μ 는 관찰 불가능한 응답 변수의 경계값을 나타내는 것으로 총 J 개의 관찰 가능한 응답들에 대하여 j 를 선택하는 기준들이 된다. 이 연구에서는 종속변수인 주택성능과 주거 만족에 대해 4점 척도로 조사를 하였고 한계치로 표현하면 $\mu_1 < \mu_2 < \mu_3$ 과 같다. 여기서 각 대안별 선택확률을 나타내면 식(2), 식(3)과 같이 표현가능하다. 누적로짓과 누적확률 C_{ij} 의 개념에 근거를 두었다(Torres-Reyna, 2012; Min, 2013).

$$C_{ij} = Pr(Y_j \leq j) = \sum_{r=1}^j Pr(Y_i = r) \quad (2)$$

$$\text{logit}(C_{ij}) = \log\left(\frac{C_{ij}}{1-C_{ij}}\right) \quad (3)$$

2) 변수체계 및 정의

종속변수는 주택성능(Y1)과 주거환경(Y2)에 대한 만족도로 구분된다. Y1은 마감 상태, 설비상태, 배리어프리 등 주택 내부의 상태와 휴게, 녹지, 주차, 장애인·고령자 배려시설, 방범 상태 등 주택 외부상태에 대한 평가를 말한다. Y2는 대중교통, 교육환경, 생활편의시설, 공공시설, 문화시설, 의료시설 등 주거환경 전반에 대한 평가이다.

설명변수는 선행연구와 공공임대주택 거주자 특성을 고려하여 구축하였다(Table 2). 이 연구에서는 선행연구에서 검증된 변수를 최대한 활용하되 공공임대주택으로서 가지는 특성을 충분히 반영하고자 한다. 기본적인 방의 개수에서부터 자녀의 수, 관리사무소 직원과의 커뮤니케이션, 주택가격, 월 소득 대비 주택임대료(RIR), 관리비, 상업시설과의 접근성, 소셜믹스(Social Mix) 등이 변수로 제시되었다. 그러나 대부분의 연구에서는 응답자의 거주위치가 정확하게 밝혀지지 않음에 따라 입지에 따른 접근성 변수가 미미하였다.

공공임대주택 특성 측면에서 이사계획과 관리비 부담에 대해서는 해당 여부에 따라 더미 변수화하였다. 그 외 직전 주택 면적, 현재 주택 면적, 거주기간은 설문 응답 값을 활용하였다. RIR의 경우 월 소득 대비 주택임대료를 산정하여 변수로 활용하였다.

접근성 측면에서 구축된 변수인 역세권은 지하철 역사 반경 500m 이내 공공임대주택 거주지가 입지하는지 여부에 따라 더미 변수화하였다. 「서울특별시 역세권 공공임대주택 건립 및 운영기준」에 따라 1차 역세권은 250m, 2차 역세권은 500m로 규정하고 있기 때문에 역세권 여부를 500m로 설정하였다. 마찬가지로 버스정류장의 경우 500m 이내 설치되어 있는 정류장의 개수를 산출하였다.

통근거리는 설문 응답 값을 활용하였으며 거주지에서 직장까지 통근하는데 걸리는 편도시간을 말한다. 기초생활 인프라 변수

Table 2. Variable selection

Authors(year)	Demo-graphic	Socio-economic	Physical Environment		Accessibility		Traffic	Etc.
			Interior	Exterior	Public	Private		
Kim (2007)	-	•	⊙	⊙	•	•	-	Maintenance cost
Feijten et al. (2008)	⊙	⊙	-	-	-	-	-	Children
James et al. (2009)	-	-	⊙	⊙	-	-	-	Office staff
Shin and Nam (2012)	•	⊙	-	-	⊙	⊙	⊙	Housing price
Yi (2016)	•	⊙	⊙	⊙	-	-	-	RIR
Son and Namgung (2017)	•	•	•	⊙	⊙	⊙	-	Commercial
Ren and Folmer (2017)	•	⊙	⊙	•	-	-	-	No. of rooms
Sung and Lee (2017)	⊙	⊙	-	⊙	-	-	-	Social mix
Liu et al. (2018)	⊙	•	-	⊙	-	-	⊙	Crime
Kim and Lee (2018)	⊙	⊙	⊙	-	-	-	-	Length of residence
Zhou and Musterd (2018)	•	⊙	-	-	-	-	⊙	Location (centre)
Riazi and Emami (2018)	⊙	⊙	•	•	-	-	-	Neighbors
This study	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	Zone of life

Note: ⊙ Major Var., • Independent Var., - : N/A

로 선정된 공원은 행정안전부에서 제공하는 2017년 기준 자료를 활용하여 QGIS의 Real Centroid 플러그인을 활용하였다. 각 공원 Polygon 중심점에 Point 데이터를 생성하였으며 이와 같은 방법으로 작은도서관은 문화체육관광부에서 제공하고 있는 작은도서관 실태조사에 따른 2016년 데이터를 활용하였다.

문화시설은 공연장, 박물관, 미술관 등을 말하며 병원 및 의원은 진료시설을 갖추고 환자를 대상으로 의사가 의료행위를 하는 의료기관을 말한다. 마트는 대형마트, 백화점, 쇼핑센터, 복합쇼핑몰 등 다수의 사업자로부터 납품받아 판매하는 업소로 행정안전부 2018년 데이터를 활용하였다(Table 3).

2. 기초통계

종속변수인 주택성능(Y1)과 주거환경(Y2)에 대한 만족도는 모두 4점 척도로서 각 평균 3.04, 2.93으로 나타난다. 가구주 나이는 평균 56.05세, 가구원 수는 평균 2.44명으로 2016년 통계청 인구 총 조사에 따른 서울시 평균 2.5명과 유사하다. 주택특성은 직전 주택과 현재 주택으로 구분하였다. 직전 주택의 경우 아파트 거주비율이 14%로 나타났으며 현재 아파트 거주비율은 65%이다. 그동안 공공임대주택이 대규모 택지개발 등 대량으로 공급되기 위해서는 공동주택 형태로 공급된 것에 기인한다. 직전 주택에 비해 현재 주택 면적이 평균 4.35m² 줄었다. 거주기간은 평균 8.43년으로 나타난다. 이사계획이 있는 가구는 전체 10% 수준이다.

경제특성은 월 소득에서 월 생활비를 제외한 가처분소득을 활

용하여 실질적으로 가용한 경제적 규모를 파악하고자 하였다. RIR은 평균 25%로 통상적인 수준보다 다소 높은 것으로 나타났다. 2016년 주거실태조사에 따르면 수도권 17.9%, 저소득층의 경우 23.1%로 조사되었다(국토교통부, 2016). 통근거리는 38.37분으로 서울시의 지난 10여 년간 평균 35.4분보다 긴 것을 알 수 있다. 그리고 관리비를 지출하는 것에 대해 부담을 느끼는 정도는 78%가 부담을 느끼는 것으로 조사되었다. 공공임대주택 입지특성은 공공임대주택 입주가구 2,929가구를 대상으로 한다. 공공임대주택은 위치가 특정되어 추가적인 분석이 가능하지만 일반임차가구의 경우 거주자의 위치가 특정되지 않는 한계가 있다. 생활권 내 직주일치 여부는 「2030 서울생활권계획」에 따라 구분되는 지역생활권을 기준으로 하였다. 같은 생활권 내 직장과 거주지 일치 여부를 살펴본 결과 23%가 일치하였다. 공공임대주택의 평균 39%가 500m 역세권 반경 내에 위치하고 있으며 버스정류장도 같은 맥락에서 평균 20.6개의 버스정류장이 있는 것으로 나타났다. 기초생활 인프라 변수인 공원의 경우 공원의 면적 및 위계를 고려하지 않고 모두 산정한 결과 평균 4.7개로 나타났다. 「작은도서관 진흥법」에 따라 설립된 작은도서관은 단지 내 설치된 것을 포함하여 평균 1.5개로 조사되었다. 문화시설은 공연장, 박물관 등을 말하며 500m 반경 내 평균 0.61개 수준이다. 또한 30명 이상의 환자를 수용할 수 있는 의료기관은 평균 20.6개로 나타났다. 그 외에 대형마트, 백화점 등 대규모 점포의 경우 평균 0.87개로 분석되었다.

Table 3. Variable definition and summary statistics

Variable			N	Mean	Std. Dev.	Min.	Max.	Data Source
Dependent Variable	주택성능(Y1)	Housing performance	4223	3.04	0.60	1	4	Korea Housing Survey (2016) and Public Housing Panel Survey in Seoul (2016)
	주거환경(Y2)	Residential satisfaction	4223	2.93	0.52	1	4	
Household Characteristics	가구주 나이	Age of householder	4223	56.05	15.23	18	98	
	가구원 수	Member of household	4223	2.44	1.26	1	9	
Housing Characteristics	직전주택유형	Previous housing type (apt=1)	4223	0.14	0.35	0	1	
	현재주택유형	Housing type (apt=1)	4223	0.65	0.48	0	1	
	직전주택면적	Previous housing size (m ²)	3895	49.87	27.44	6.6	792.0	
	현재주택면적	Housing size (m ²)	4220	45.52	20.32	6.6	234.3	
	거주기간	Period of residence	4223	8.43	7.15	1	37	
	이사계획	Plan to move (yes=1)	4223	0.10	0.30	0	1	
Economic Characteristics	Ln 가처분소득	Ln (disposable income)	3151	13.02	1.32	7.42	15.32	SMG (2018) and GIS Analysis
	RIR	Rent to income ratio	4052	0.25	0.19	0	1	
	통근거리	Commuting distance (min.)	2771	38.37	24.37	1	180	
	관리비부담	Maintenance cost (yes=1)	4216	0.78	0.42	0	1	
Location Characteristics on Public Housing	생활권 직주일치	Job-housing proximity=1	1565	0.23	0.42	0	1	
	역세권	Station area (within 500m=1)	2929	0.39	0.49	0	1	
	버스정류장 수	Bus stop	2929	20.57	9.71	0	65	
	기초생활 인프라 Living SOC	공원 Park	2929	4.70	2.86	0	14	MOIS (2017)
		작은도서관 Small library	2929	1.49	1.43	0	7	MCST (2016)
		문화시설 Culture facility	2929	0.61	1.38	0	18	SMG (2018)
		병원/의원 Hospital and clinic	2929	20.58	20.57	0	385	MOIS (2018)
		마트 Mart	2929	0.88	1.24	0	9	MOIS (2018)

Note: Except for Missing Values

3. 주요 영향요인

1) 기본모형

〈Table 4〉와 같이 순서형 로지스틱 회귀분석 결과 주택성능(Y1)과 주거환경(Y2)에 영향을 미치는 주요요인을 추정하였다. 서울시 전체 가구를 공공임대주택 가구와 일반임차가구로 구분하여 살펴봄으로써 특성 차이를 보다 정확하게 파악하고자 하였다. 영향요인들에 대한 해석은 주요사항 위주로 살펴보았다.

일반임차가구의 경우 나이가 많을수록 주택성능 만족도가 낮아지는 경향을 보인다. 이는 공공임대에서는 관리주체인 SH공사가 직접 주택성능에 대한 관리를 해주는 반면 일반임차의 경우 직접 수리 등을 해야 하는 점으로 추측해볼 수 있다. 더군다나 일반임차의 아파트 거주비율은 17.8%이고 나머지는 단독, 다가구 등으로 구성되어 있어 높은 수준의 주택성능을 확보하기에는 무리가 있어 보인다. 비슷한 맥락에서 주택유형은 단독, 다가구 등 유형보다 아파트에 거주할수록 주택성능이나 주거환경에 대한 만족도가 높다.

면적과 관련해서는 공공임대의 경우 직전주택이 넓을수록 만

족도가 낮은 것을 알 수 있다. 이는 공공임대유형 입주 시 3인 가구의 평균면적이 44.5m²인 점을 고려해볼 때 대부분 직전 주택의 면적보다 작은 집으로 이주함에 따라 상대적 만족도는 낮음을 알 수 있다. 또한 현재 주택이 넓을수록 주거환경에 대한 만족도가 낮은 것은 주로 장기전세 등 넓은 면적의 경우 역세권 등 접근성이 다소 낮은 점을 이유로 추측해볼 수 있다.

거주기간에 대한 영향요인은 흥미롭게 도출되었다. 거주기간이 길수록 주택성능에 대한 만족도는 낮아지지만 반대로 주거환경에 있어서는 거주기간이 길수록 주거환경에 만족한다는 결과가 나왔다. 일반임차가구에서는 유효하지 않았고 공공임대에서만 유효한 변수였는데 이는 일반임차의 경우 대부분 2년 거주 그리고 재계약 후 자의적, 타의적으로 이동하는 경우가 많다. 반면 공공임대의 경우 장기간 거주함에 따라 주거에 대한 안정성, 이웃관계로 인한 거주 관성이 주거환경에 대한 만족도로 이어지는 것으로 예측해볼 수 있다.

이사계획이 있는 경우에서도 공공임대에서는 이사에 대한 주요요인이 주거환경보다는 주택성능의 불만족, 일반임차가구에서는 주거환경이 불만족과 연관이 있어 보인다.

Table 4. Estimation result of ordered logistic regression

Variable		주택성능(Y1): Housing Performance				주거환경(Y2): Residential Satisfaction			
		공공임대 Public housing		일반임차 Private rental housing		공공임대 Public housing		일반임차 Private rental housing	
		B	p-value	B	p-value	B	p-value	B	p-value
Variables	나이 Age of householder	-.001	.751	-.024	.000***	.009	.016*	-.010	.178
	가구원수 Member of household	-.019	.681	.070	.417	.037	.434	-.040	.687
	현재주택면적 Housing size	-.005	.226	.005	.298	-.023	.000***	.010	.080
	직전주택면적 Previous housing size	-.005	.025*	-.002	.674	-.001	.799	-.007	.101
	거주기간 Period of residence	-.038	.000***	-.009	.622	.017	.020*	-.006	.766
	ln가처분소득 Ln (disposable income)	.104	.007**	.504	.000***	.042	.280	.480	.000***
	RIR	1.864	.000***	2.306	.000***	.237	.575	2.211	.001**
	주택유형 Housing type (apt=1)	1.628	.000***	-.061	.817	1.048	.000***	.324	.264
	관리비부담 Maintenance cost (yes=1)	-.726	.000***	-1.316	.000***	-.316	.002**	-.831	.000***
	이사계획 Plan to move (yes=1)	-.527	.012**	-.279	.160	-.046	.829	-.590	.010*
Threshold	첫번째 임계점 Cut 1	-6.377***		-		-6.167***		-	
	두번째 임계점 Cut 2	-2.209***		2.676		-2.065***		2.752	
	세번째 임계점 Cut 3	1.898**		6.592***		1.909**		7.666***	
Model Fit	-2LL	3,423.651		1,245.095		3,464.856		967.450	
	Chi-Square	255.560***		146.189***		173.354***		88.104***	
	Cox and Snell	.113		.180		.078		.113	
	Nagelkerke	.141		.221		.097		.154	
N		2,929		1,294		2,929		1,294	

Note: *p<.05, **p<.01, ***p<.001

소득과 RIR은 같이 보면 경제적 여력이 높을수록 주택성능과 주거환경을 높일 수 있는 것으로 보인다. 관심 가져야 할 것은 공공임대주택가구와 달리 일반임차가구의 경우에는 경제적 능력이 결국 주거환경을 선택할 수 있는 폭이 넓다고 볼 수 있다. 경제적 변수는 공공임대주택가구의 경우 주택성능을 개선하는데 제한적인 반면 일반임차가구의 경우 주택성능을 포함하는 주거환경을 선택할 수 있는 뒷받침이 된다고 볼 수 있다. 관리비는 임차유형과 관계없이 부담을 느낄수록 주택성능과 주거환경에 대해 부정적 응답을 선택할 확률이 높은 것으로 나타났다.

2) 공공임대유형별 차이분석

앞서 진행한 분석을 토대로 공공임대주택만을 대상으로 임대유형별 주택성능과 주거환경의 차이가 있는지 살펴보고자 한다. 우선 분산분석을 통해 주택성능(Y1)과 주거환경(Y2)에는 임대유형별 차이가 있는 것으로 나타났다(Table 5).

분산분석 후 진행하는 사후비교 분석을 위해 <Table 6>과 같이 쉘페 사후검증(Scheffe Test)을 실시하였다. 각 3가지 유형으로 재유형화 되었다. 주택성능(Y1)에서는 ①다가구매입, ②영구임

Table 5. Summary ANOVA

Source of Variation		SS	df	F
Housing Performance (Y1: HP)	Between	117.954	5	79.332***
	Within	869.201	2923	
	Total	987.155	2928	
Residential Satisfaction (Y2: RS)	Between	114.527	5	89.803***
	Within	745.546	2923	
	Total	860.072	2928	

Note: *p<.05, **p<.01, ***p<.001

대, ③그 외 유형으로 구분되며, 주거환경(Y2)에서는 ①장기전세, 다가구매입, ②국민임대, ③그 외 유형으로 구분된다.

주택성능(Y1)에서는 다가구매입의 성능에 대한 평균만족도가 상대적으로 낮은 경향을 보이는데 이는 아파트 형태가 아닌 다가구인 점이 크게 작용한 것으로 미루어볼 수 있다. 2002년 다가구매입 임대사업 당시 건축 후 경과연수가 오래된 주택을 많은 부분 매입하였으며 1995년 이전에 건축된 주택이 전체 매입호수의 68.4%를 차지한다. 또한 서울시 전역에 넓게 산재되어 있어 한정

Table 6. Post hoc analysis (Scheffe Test)

Type		N	1	2	3
Housing Performance (Y1: HP)	Multiple dwelling	397	2.68		
	Permanent	601		3.03	
	Redevelopment	669			3.25
	50-year	402			3.25
	National	422			3.26
	Long-term	438			3.27
Residential Satisfaction (Y2: RS)	Long-term	438	2.69		
	Multiple dwelling	397	2.76		
	National	422		2.84	
	Permanent	601			3.12
	Redevelopment	669			3.12
	50-year	402			3.23

된 인력과 예산으로 입주자와 주택을 관리하는데 상당한 문제가 있다(이영민·성진욱, 2017).

영구임대는 1989년 공급 이후, 30년이 지난 현재 매우 노후화된 실정이다. 입주계층의 대다수를 차지하는 고령자, 장애인을 위한 시설개선 등이 시급한 상황이 반영되어 주택성능에 대한 만족도가 다소 낮은 경향을 보이는 것으로 추론할 수 있다.

주거환경(Y2)에서 장기전세가 주거환경에 대한 전반적인 만족도가 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 장기전세의 물량 중 10.8% 수준은 도심 내 재건축사업을 통해 공급하였으나 나머지는 주로 도시외곽에 건설형으로 공급되었다. 이렇다보니 공공시설, 문화시설, 대중교통 편의성이 상대적으로 낮은 것으로 추측해볼 수 있다. 주거환경이 상대적으로 높은 그룹으로 구분되는 영구임대, 재개발임대, 50년 공공은 현재 입지를 주목해볼 필요가 있다. SH공사가 공급하고 관리하고 있는 영구임대 및 50년 공공 전체 34개 단지 중 20개 단지가 역세권 500m 이내 및 더블역세권에 입지하고 있으며 절반은 250m 이내 위치하고 있는 것으로 나타났다.

재개발임대는 기반시설이 열악하고 노후불량 건축물이 밀집한 기성시까지 정비사업을 통해 신축되는 공동주택을 매입하여 공급하는 공공임대주택이다. 다른 공공임대주택과는 달리 택지개발 등 도시 외곽이 아니라 기성시가지의 노후 불량주택 정비를 통해 도심지역에 공급되었다. 이러한 입지상의 장점으로 인하여 타 임대유형과 다른 점을 보인다. 특히 응답자 중 30%는 거주지와 동일한 자치구로 출퇴근하는 것으로 나타나 직주근접에 일정부분 기여한 것으로 평가된다(서울주택도시공사, 2017).

아래 <Figure 5>는 전술한 내용을 요약한 것이다. 주택성능과 주거환경은 공공임대주택 유형에 따라 달리 나타날 수 있음이 앞선 통계에서 확인되었다. 이점을 고려하여 이후 분석에서는 재분류된 주택성능과 주거환경을 독립변수로 활용할 예정이다.

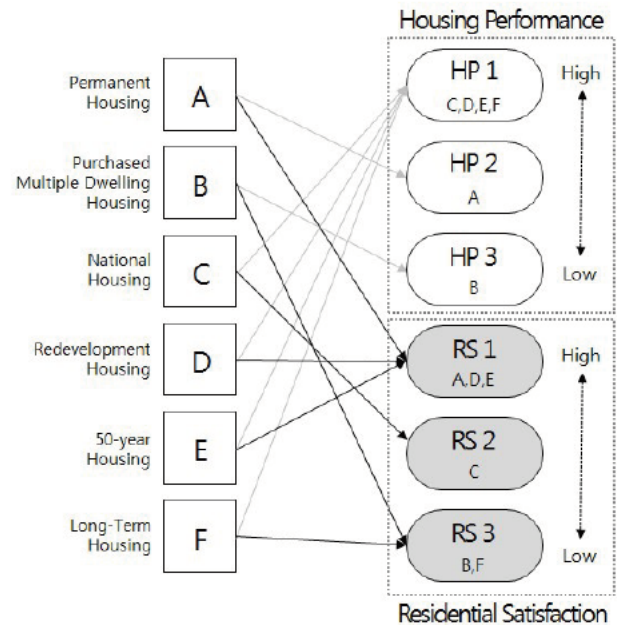


Figure 5. Grouping according to characteristics of public housing

3) 주택성능 및 주거환경 영향요인 분석

일반임차가구를 제외하고 공공임대주택 가구를 대상으로 주택성능 및 주거환경 만족도 영향요인에 대해 살펴보고자 한다. 앞서 <Table 4>에서 확인된 변수와 함께 공공임대주택의 기초생활 인프라 변수, <Figure 5>에서 재분류된 공공임대주택 변수를 추가하여 주택성능(Y1) 및 주거환경(Y2) 만족에 관한 영향요인을 추정하였다(Table 7).

주택성능(Y1)과 주거환경(Y2)의 공통적으로 들어간 변수는 관리비 부담, 역세권, 버스정류장을 들 수 있다. 관리비 부담의 경우 주택성능에 직접적인 변수로 사용되지만 단지 내 시설에 따라 관리비에 부과되고 있다는 점과 주거비에 대한 보완적인 변수로 살펴볼 수 있다는 점, 각 임대유형별 관리비 부담에 대한 차이를 보고 있다는 점에서 주거환경 부분의 변수로도 활용하였다. 그 결과 관리비 부담이 높을수록 주택성능 및 주거환경에 대한 만족도는 낮은 것으로 나타났다. 특히 관리비에 대한 부담을 느낄수록 낮은 만족도의 범주에 속할 확률이 2.049배(0.488의 역수)로 주택성능에 가장 영향을 주는 요인으로 나타났다.

역세권에 위치하고 있다는 것은 높은 주거만족도를 선택할 확률이 1.944배 높은 것으로 주거환경에 있어서 전통적으로 중요한 변수임을 재확인할 수 있었다. 버스정류장의 경우에는 반대로 나타났다. 버스정류장의 수의 경우에는 Odds Ratio 값이 0.977, 0.980 으로 미미한 수준에 그쳐 상당한 유의성을 가지고 있다고 보기 어렵다. 그러나 버스정류장이 생활접근성 측면에서 장점이 있지만 단지 내 통과 정류장 또는 주요 동선에 많은 버스정류장은 주거안전에 대한 우려로 부정적인 부분으로도 해석될 수 있다.

RIR이 높다는 뜻은 양질의 주택성능을 확보하고 있다는 뜻으로 볼 수 있다. 직전주택면적이 넓고, 거주기간이 길수록, 또한

Table 7. Estimation result of ordered logistic regression based on public housing

Variable			주택성능(Y1): Housing Performance			주거환경(Y2): Residential Satisfaction		
			B	p-value	Odds ratio	B	p-value	Odds ratio
Characteristic of Public Housing	이사계획	Moving plan (yes=1)	-.388	.031*	0.678	-	-	-
	직전주택면적	Previous housing size	-.003	.023*	0.997	-	-	-
	현재주택면적	Housing size	-.004	.198	0.996	-	-	-
	거주기간	Length of residence	-.037	.000***	0.964	-	-	-
	RIR	RIR	.712	.005**	2.038	-	-	-
	관리비부담	Maintenance cost (yes=1)	-.718	.000***	0.488	-.376	.002**	0.687
Accessibility	역세권	Station area (within 500m=1)	.289	.001**	1.335	.665	.000***	1.944
	버스정류장	Bus stop	-.023	.000***	0.977	-.020	.002**	0.980
	통근거리	Commuting distance (min.)	-	-	-	-.006	.005**	0.994
	작은도서관	Small library	-	-	-	.129	.002**	1.138
	문화시설	Culture facility	-	-	-	-.116	.015*	0.890
	병원/의원	Hospital and clinic	-	-	-	.019	.000***	1.019
Type I (Ref. HP 3)	상위그룹	HP 1: high group	1.822	.000***	6.184	-	-	-
	중간그룹	HP 2: medium group	1.401	.000***	4.059	-	-	-
Type II (Ref. RS 3)	상위그룹	RS 1: high group	-	-	-	1.303	.000***	3.680
	중간그룹	RS 2: medium group	-	-	-	.722	.000***	2.058
Threshold	첫번째 임계점	Cut 1		-6.377***			-6.410***	
	두번째 임계점	Cut 2		-2.932***			-2.371***	
	세번째 임계점	Cut 3		1.181***			1.696***	
Model Fit		-2LL		4,148.840			2,123.079	
		Chi-square		374.268***			241.246***	
		Cox and Snell		.125			.147	
		Nagelkerke		.156			.182	
		N		2,929			2,929	

Note 1: For HP and RS, refer to <Figure 5>

Note 2: *p<.05, **p<.01, ***p<.001

이사계획이 있을수록 주택성능 만족도에는 부정적 응답을 보이고 있다. 공공임대주택 입주 이후 대부분 면적이 작은 집으로 이동함에 따라 상대적 만족도가 낮은 것으로 볼 수 있다. 거주기간 및 이사계획여부는 시설의 노후화, 현재 주택성능에 대한 전반적인 불만족으로 이해할 수 있다.

주거환경(Y2)에 미치는 영향요인은 다음과 같다. 접근성 측면에서 통근거리가 길어질수록 주거환경에 대한 만족도는 부정적인 방향으로 나타났다. 그러나 주거환경에 대한 불만족을 선택할 확률이 1.006배로 미미한 수준이다.

공공임대주택 응답자들의 거주지를 특정할 수 있음에 따라 작은도서관, 문화시설, 병원 및 의원과의 입지적 관계를 고려하여 변수를 구축할 수 있었다. 작은도서관의 경우 공공임대주택과 가까울수록 주거환경에 대한 만족도를 선택할 확률이 1.138배 높은

것으로 나타났다. 작은도서관이 단지 내 부대복리시설로써 단순한 주민공동시설이 아니라 실질적인 커뮤니티 거점으로 재조명되고 있는 점에서 긍정적으로 살펴볼 수 있다. 육아와 교육, 부모 모임 등을 통해 이용자의 접근이 편리한 생활밀착형 시설로 평가되는 연구결과와 일치하고 있다(김진성 외, 2018).

문화시설은 일반적인 응답과 반대로 인근에 문화시설이 있는 경우 낮은 만족도를 선택할 확률이 높은 것으로 나타났다. 저소득층은 경제적 제약으로 인해 문화여가에 대해 제한적 접근을 하고 있고, 이러한 행위는 심리적, 공간적 격차를 가져온다(한국문화관광정책연구원, 2007; 이운진, 2014). 일반 시민들에게는 일상적 문화활동으로 인해 보편화의 장점이 있으나 저소득층에 있어서는 여전히 문화의 상품화로 접근하기 어렵다는 점이 있다. 서울주택도시공사(2017)에 따르면 공공임대유형과 관계없이 각 시

설에 대한 이용 및 접근성 측면에서 문화시설이 74.2%로 가장 낮은 수치를 보인다. 월 소득 100만원 미만 가구의 문화예술 행사 관람률은 26.9%인 반면 500만원 이상은 83.5%로 격차가 상당히 크다는 기존 연구와 같은 맥락이다(이윤진, 2014).

반면에 병원 및 의원도 유의한 변수로 나타났는데 이는 공공임대주택의 입주자의 많은 가구가 65세 이상 고령자를 가구원으로 두고 있다는 점을 고려해볼 수 있다. 특히 장기전세를 제외하고 대부분 역삼각형 인구구조로 고령화가 상당히 진행 중이다. 또한 영구임대의 경우 현재의 건강상태가 건강하지 않은 편이라고 응답한 경우가 38.3%로 조사되었다(이영민·성진욱, 2017). 이 연구 결과와 같은 맥락에서 병원 및 의원의 접근성이 주거환경에 있어서 중요한 요인으로 볼 수 있다. <Figure 5>와 같이 구분되는 그룹을 변수로 투입시켜 임대유형별 차이를 살펴보았다. 그 이유는 전술한 바와 같이 동일 임대유형에서 주택성능에 대한 만족도가 높다고 하더라도 반대로 주거환경에 대한 만족도는 낮아질 수 있는 불일치 되는 측면을 고려하였다. 임대유형을 통제변수로 사용함으로써 주택성능 및 주거환경 만족도에 미치는 결정요인을 고려하고자 Type I, Type II 변수를 적용하였다. 분석결과와 마찬가지로 주택성능과 주거환경에 대한 변수로서 임대유형 간 통계적으로 유의한 차이를 확연히 보여주고 있다. 이러한 점을 고려할 때 주택성능 및 주거환경 만족요인에 대해 임대유형을 고려하여 달리 접근해볼 필요가 있다.

V. 결론

이 연구는 서울시 공공임대주택 거주자의 특성을 고려하여 주택성능 및 주거환경 만족도에 미치는 영향요인이 무엇인지 살펴 보았다. 연구의 주요결과는 다음과 같다. 우선 실증분석 결과 주택성능 및 주거환경에 대한 만족도에 미치는 영향요인은 공공임대주택 가구와 일반임차가구 간 차이가 존재하는 것으로 나타났다. 주택성능에 대해서는 나이, 직전주택면적, 거주기간, 주택유형, 이사계획 변수에서 차이를 보였다. 주거환경에 대한 만족도에서는 관리비 변수를 제외한 모든 변수에서 공공임대주택 가구와 일반임차가구 간 차이를 보였다. 이러한 연구결과는 주택유형에서부터 차이를 보이는 것이 가장 큰 요인이라 판단된다. 공공임대주택의 대부분 공동주택이며 일반임차가구는 주로 단독, 다세대 가구에 거주함으로써 발생하는 주택성능 및 주거환경 만족도의 차이를 발생시킨다. 또한 장기간 거주할 수 있는 측면에서 거주기간 변수는 일반임차가구에는 중요하지 않지만 공공임대주택가구에서는 거주기간이 길어질수록 주택성능의 만족도는 높아지는 반면 주거환경에 대한 만족도는 높아지는 것을 미루어 볼 때 거주자의 지속성 측면에서 정책적 효과로 미루어 볼 수 있다.

이러한 관점에서 주택성능에 대한 만족도와 주거환경에 대한 만족도는 일치하지 않고 상이할 수 있음을 발견하였다. 공공임대

주택 유형 간에도 주택성능 및 주거환경 만족도는 각 3개의 유형으로 재그룹화된 것을 알 수 있었다. 재그룹화 된 변수를 투입하여 공공임대주택 가구를 대상으로 주택성능 및 주거환경에 대한 주요영향요인은 다음과 같다.

주택성능에 주로 영향을 미치는 요인은 RIR, 역세권이 긍정적으로 도출되었으며 그 외 이사계획, 관리비 부담 등이 증가할수록 주택성능에 대한 만족도는 낮아지는 것을 알 수 있다. 주거환경에 주로 영향을 미치는 요인은 역세권, 작은도서관, 병원, 의원이 가까이 있을수록 주거환경 만족도가 높은 것으로 조사되었다.

연구결과를 바탕으로 정책적 시사점을 도출하였다. 우선 주택성능 및 주거환경을 고려한 공급이 요구된다. 이에 대한 방안으로 공공영역에서 뿐만 아니라 민간영역에서 해답을 찾을 필요가 있다. 특히 도심 내 양질의 공공임대주택을 지속적으로 확보하는 방법이다. 민간이 시행한 정비사업구역 내에서 공공이 일정부분 매입을 하거나 다양한 방법을 통해 공공임대주택 확보가 요구된다. 또한 거주자 여건을 고려한 주거환경 조성이 필요하다. 생활권 차원의 기초생활 인프라 변수에서 나타났듯이 지역편의시설과 연계한 맞춤형 공공임대주택 공급이 필요할 것으로 보인다. 이점을 고려해볼 때 공공임대주택이 기존의 남비시설에서 지역생활의 SOC시설의 거점으로서 주거환경을 개선하고 주택공급, 지역공동체를 형성하는 방향으로 재편되어야 한다. 아울러 공공임대주택 입주자격의 공간단위가 자치구가 아닌 생활권단위로의 입주배분이 필요할 것으로 보인다. 마지막으로 이 연구는 몇 가지 한계점을 지니고 있다. 공공임대주택 거주자의 특성을 고려한 주택성능 및 주거환경 만족도에 미치는 영향요인을 제한적으로 파악하였다. 자료의 한계로 인해 주택성능 및 주거환경을 대표할 수 있는 영향요인에 대한 검토가 더 이루어질 필요가 있다. 아울러 향후 연구에서는 이 연구를 기초로 하여 가구원 개인의 특성, 가구의 특성, 공공임대주택이 위치한 입지적 특성 등에 따른 다수준을 고려한 주거만족도에 대한 연구가 이루어질 수 있도록 해야 할 것이다.

인용문헌 References

1. 국토교통부, 2016. 「2016년도 주거실태조사」, 서울.
Ministry of Land, Infrastructure, and Transport, 2016. *2016 Korea Housing Survey*, Seoul.
2. 국토교통부, 2017. 「임대주택통계」, 서울.
Ministry of Land, Infrastructure and Transport, 2017. *Rental Housing Statistics*, Seoul.
3. 국토교통부, 2018. 「주택이외의 주거 주거실태조사」, 서울.
Ministry of Land, Infrastructure, and Transport, 2018. *Survey on Living Quarter other than Housing Unit*, Seoul.
4. 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.
5. 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.
 6. 김성용·이수진, 2018. “공공임대주택 입주자의 주거만족도에 관한 정책적 함의”, 『주거환경』, 16(1): 227-243.
Kim, S.Y. and Lee, S.J., 2018. “Policy Connotation of the Study on Residents’ Residential Satisfaction with Public Rental Housing”, *Journal of the Residential Environment Institute of Korea*, 16(1): 227-243.
 7. 김주현·안용진, 2018. “공공임대주택 유형별 주거환경 만족 결정 요인 차이 연구”, 『주택도시연구』, 8(1): 1-17.
Kim, J.H. and Ahn, Y.J., 2018. “Different Factors Affecting Resident Satisfaction by Types of Public Rental Housing”, *SH Urban Research and Insight*, 8(1): 1-17.
 8. 김진성·성진욱·양우현, 2018. “서울시 아파트 단지 내 작은도서관 공급과 운영 특성”, 『한국주거학회논문집』, 29(1): 71-78.
Kim, J.S., Sung, J.U., and Yang, W.H., 2018. “Supply and Operation of Small Libraries inside Apartment Complexes in Seoul”, *Journal of the Korean Housing Association*, 29(1): 71-78.
 9. 박윤태·원유호·김구희, 2015. “저소득층의 주택유형 및 점유형태에 따른 주거만족도 영향요인 연구”, 『한국주거학회논문집』, 26(6): 115-126.
Park, Y.T., Won, Y.H., and Kim, G.H., 2015. “A Study on Factors Influencing Residential Satisfaction by Housing Type and Housing Tenure of Low-Income Households”, *Journal of the Korean Housing Association*, 26(6): 115-126.
 10. 서울주택도시공사, 2017. 「공공임대주택 입주자 특성 및 삶의 질에 관한 연구: 총괄보고서」, 서울.
Seoul Housing and Communities Corporation, 2017. *Characteristics and Quality of Life of Public Rental Housing Residents: Overview*, Seoul.
 11. 서울주택도시공사, 2017. 「서울시 공공임대주택 입주자 패널조사」, 서울.
Seoul Housing and Communities Corporation, 2017. *Public Housing Panel Survey in Seoul*, Seoul.
 12. 서울주택도시공사, 2018. 「업무현황」, 서울.
Seoul Housing and Communities Corporation, 2018. *Working Status*, Seoul.
 13. 성진욱·이영민, 2017. “공공임대주택 입주 의사에 영향을 미치는 요인에 관한 연구”, 『서울도시연구』, 18(3): 39-55.
Sung, J.U. and Lee, Y.M., 2017. “Analysis on Factors Affecting of Moving into Public Rental Housing”, *Seoul Studies*, 18(3): 39-55.
 14. 손희주·남궁미, 2017. “가구 생애 주기별 주거만족도 영향요인 분석”, 『한국지역개발학회지』, 30(1): 169-196.
Son, H.J. and Namgung, M., 2017. “An Analysis on Factors Affecting Residential Satisfaction by Household’s Life-Cycle”, *Journal of the Korean Regional Development Association*, 30(1): 169-196.
 15. 신은진·남진, 2012. “서울시 아파트 단지의 주거환경 유형별 주거만족도 결정요인에 관한 연구”, 『국토계획』, 47(5): 139-154.
Shin, E.J. and Nam, J., 2012. “Determinants of Residential Satisfaction by Residential Environment of Apartment Complexes in Seoul”, *Journal of Korea Planning Association*, 47(5): 139-154.
 16. 에스에이치공사, 2014. 「다가구 매입임대주택의 효율적 관리 방안 연구」, 서울.
Seoul Housing and Communities Corporation, 2014. *Efficient Management of Multi-family Purchase Rental Housing*, Seoul.
 17. 이영민·성진욱, 2017. “공공임대주택 입주자 특성 및 삶의 질에 관한 연구: 총괄보고서”, 서울: SH도시연구원.
Lee, Y.M. and Sung, J.U., 2017. “Characteristics and Quality of Life of Public Rental Housing Residents: Overview”, Seoul: SH Urban Research Office.
 18. 이윤진, 2014. “가구소득 격차에 따른 문화시설 이용실태 및 지원 방안”, 서울: 육아정책연구소.
Lee, Y.J., 2014. “The Actual Conditions and Support Plan of Cultural Facilities According to the Household Income Gap”, Seoul: Korea Institute of Child Care and Education.
 19. 이응현·오덕성, 2014. “생활권 개념을 적용한 주거성능 평가모형”, 『도시설계』, 15(2): 113-128.
Lee, E.H. and Oh, D.S., 2014. “An Evaluation Model for Residential Performances with the Concept of Living Area, Neighborhood”, *Journal of the Urban Design Institute of Korea*, 15(2): 113-128.
 20. 이창효, 2016. “주택 임차가구의 임차유형별 주거만족 요인 실증 분석”, 『주택도시연구』, 6(2): 1-23.
Yi, C.H., 2016. “An Empirical Analysis on Factors of Residential Satisfaction by the Rental Housing Types”, *SH Urban Research and Insight*, 6(2): 1-23.
 21. 한국문화관광정책연구원, 2007. 「저소득층 여가 활성화 방안 연구」, 서울.
Korea Culture and Tourism Institute, 2007. *A Plan for Activating Leisure in Low-income Families*, Seoul.
 22. 한봉수·서원석, 2018. “사회적 혼합단지 거주민의 주거환경 만족도 결정요인 비교연구”, 『주택도시연구』, 8(3): 1-16.
Han, B.S. and Seo, W.S., 2018. “Comparing the Factors of Residential Satisfaction among Social Mixed Housing Residents”, *SH Urban Research and Insight*, 8(3): 1-16.
 23. Bruin, J., 2006. “Newtest: Command to Compute New Test”, *UCLA: Statistical Consulting Group*. Accessed Oct.10, 2018. <https://stats.idre.ucla.edu/stata/ado/analysis/>.
 24. Feijten, P., Hooimeijer, P., and Mulder, C., 2008. “Residential Experience and Residential Environment Choice over the Life-course”, *Urban Studies*, 45(1): 141-162.
 25. Hirsch, F., 1976. *Social Limits to Growth*, Cambridge: Harvard University Press.
 26. James, R., Carswell, A., and Sweaney, A., 2009. “Sources of Discontent: Residential Satisfaction of Tenants from an Internet Ratings Site”, *Environment and Behavior*, 41(1), 43-59.
 27. Liu, L., Feng, J., Ren, F., and Xiao, L., 2018. “Examining the Relationship between Neighborhood Environment and Residential Locations of Juvenile and Adult Migrant Burglars in China”, *Cities*, 82: 10-18.
 28. Min, H.S., 2013. “Ordered Logit Regression Modeling of the Self-Rated Health in Hawai’i, with Comparisons to the OLS Model”, *Journal of Modern Applied Statistical Methods*, 12(2): 371-380.

29. Porteous, J., 1977. *Environment and Behavior: Planning and Everyday Urban Life*, Massachusetts, Boston: Addison-Wesley.
30. 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.
31. Riazi, M. and Emami, A., 2018. "Residential Satisfaction in Affordable Housing: A Mixed Method study", *Cities*, 82: 1-9.
32. Torres-Reyna, O., 2012. "Getting Started in Logit and Ordered Logit Regression", *Princeton University*, Accessed Oct.10, 2018. <http://dss.princeton.edu/training/Logit.pdf>.
33. World Health Organization, 2018. "Urban Planning and Residential Environments", *World Health Organization*, Accessed Oct.10, 2018. <http://www.who.int/sustainable-development/housing/strategies/urban-planning/en/>
34. Zhou, J. and Musterd, S., 2018. "Housing Preferences and Access to Public Rental Housing among Migrants in Chongqing, China", *Habitat International*, 79: 42-50.
35. 서울특별시 홈페이지, 2018. 10.10 읽음. <https://seoul.go.kr> Seoul Metropolitan Government, Accessed October 10, 2018. <https://seoul.go.kr>
36. 행정안전부, 2018. 10.10 읽음. <https://www.mois.go.kr> Ministry of Interior and Safety, Accessed October 10, 2018. <https://www.mois.go.kr>
37. 문화체육관광부, 2018. 10.10 읽음. <https://www.mcst.go.kr> Ministry of Culture, Sports and Tourism, Accessed October 10, 2018. <https://www.mcst.go.kr>

Date Received	2018-12-07
Reviewed(1 st)	2019-01-22
Date Revised	2019-02-14
Reviewed(2 nd)	2019-03-01
Date Accepted	2019-03-01
Final Received	2019-04-24