



연령별 인구수에 주택규모가 미치는 영향의
수도권 내 지역 간 차이*
- 주택 선호 개념을 중심으로 -

Regional Differences in the Impact of Housing Size on
Population by Age Group in the Seoul Metropolitan Area
- Focused on the Concept of Housing Preference -

남상연** · 곽찬*** · 홍성조**** · 이경주*****

Sang-Yeon Nam · Chan Kwak · Sungjo Hong · Gyoungju Lee

■ Abstract ■

In order to devise effective housing policies, it is essential to understand the preferences of housing consumers and above all the heterogeneity across regions in the housing market may lead to regional differences in housing preferences. Thus, this study aimed to analyze the regional difference in preferences for housing size by age group. The spatial scope of the study covers 1,145 eup-myeon-dong in the Seoul metropolitan area, with the temporal range being the year 2022. By constructing a housing-population model with the number of housing units by five size types as independent variables and the population by three age groups as dependent variables, the geographically weighted regression was conducted. The key findings are as follows: Firstly, medium and small-sized houses were the most popular, but there were differences from age groups such as preferences for small-sized houses among young adults and large-sized houses among old ones. Secondly, young adults showed a higher preference for small-sized houses in the Seoul metropolitan area than old, while medium and small-sized houses were more popular in the Gyeonggi area than others. Thirdly, middle and old-aged adults also exhibited a preference for medium and small-sized houses in the

* 본 연구는 국토교통과학기술진흥원(RS-2022-00143336) 사업의 지원을 받아 수행된 연구임.

** 충북대학교 도시공학과 석박사통합과정 (주저자) | Ph.D. Student, Department of Urban Engineering, Chungbuk National University | First Author | namsy0318@chungbuk.ac.kr |

*** 한국교통대학교 도시·교통공학과 석사과정 | Master Student, Department of Urban & Transportation Engineering, Korea National University of Transportation | mas7989@ut.ac.kr |

**** 충북대학교 도시공학과 교수 | Professor, Department of Urban Engineering, Chungbuk National University | sjhong@chungbuk.ac.kr |

***** 한국교통대학교 도시·교통공학전공 교수(교신저자) | Professor, Department of Urban & Transportation Engineering, Korea National University of Transportation | Corresponding Author | lgiracer@ut.ac.kr |

Seoul metropolitan area and for medium-sized houses in the Gyeonggi area. Lastly, the elderly had a clear preference for medium and large-sized houses in the outskirts of Gyeonggi. The results are expected to provide detailed information on regional housing preferences of housing consumers and serve as foundational data for devising effective housing policies.

Keywords: Housing market, Housing size, Age group, Revealed preference, Geographically weighted regression

1. 서론

1. 연구의 배경과 목적

주택정책의 전개는 주택시장의 안정을 꾀하는데 가장 큰 목적이 있다(조성진·조주현, 2013). 주택은 인간 생활에 있어 기초적이며 또한 필수적인 재화이므로 시장 안정화를 위한 주택정책의 역할은 매우 중요하다. 특히 우리나라의 주택시장은 주택의 양적 부족 문제가 해결된 이후, 주택 소비형태가 소비자의 취향에 따라 개별화, 다양화되는 수요자 중심의 시장으로 변화해왔다(윤주현 외, 2005; 정희수·권혁일, 2004). 이러한 상황에서 시장 안정을 위한 주택정책의 핵심 역할은 결국 주택 소비자의 취향, 즉 선호를 반영한 주택의 적절한 공급이라고 할 것이다. 그러므로, 이에 앞서 주택 소비자들의 주택에 대한 선호를 면밀히 파악하는 것이 무엇보다 중요하다.

보다 구체적으로, 주택 소비자는 곧 인구 및 가구의 특성에 따라 여러 유형으로 구분되며, 주택 또한 주택종류와 면적 등 구체적 속성이 존재한다. 주택 선호를 파악하는 데 있어 이 같은 세부적 구분은 보다 효과적인 주택정책 마련을 위한 토대로서 필요성을 가진다.

일반적으로 주택수요의 핵심적인 요인은 수요

의 주체인 인구 및 가구의 특성으로 알려져 있다(전성애·형남원, 2012). 소득과 가구규모 등을 대표적인 예로 들 수 있는데, 이러한 특성은 가구의 생애주기, 즉 연령과 매우 밀접한 관계를 갖는다(박천규 외, 2009). 연령에 따른 사회적 참여 및 지위 변화와 소득, 가구규모 등이 연동되어 변화하기 때문이다. 따라서 연령은 주택 소비자를 보다 세부적으로 구분하는 대표적 특성으로 고려될 수 있다. 또한, 주택의 속성으로서 주택의 규모, 즉 면적 역시 국내에서 주택 속성을 구분하는 대표적 기준으로 의의를 지닌다. 이는 중앙 및 지방정부의 주택종합계획에 따라 집행되는 주택공급 정책에 면적별 배분이 고려되고(김준형 외, 2013), 공동주택 중심으로 비교적 획일화된 국내 주거 및 주택에 면적이 대표적인 주택 간 차이점이기 때문이다. 따라서 주택 소비자를 연령별로, 주택 속성을 면적별로 구분하여 주택 선호를 파악한다면 주택정책 수립에 보다 효과적인 사전 정보로 활용될 수 있을 것이다.

한편, 주택시장은 다른 재화의 시장과 달리 입지특성이 상당부분 반영되며(임종현 외, 2007), 이에 따라 구분된 하위시장을 형성한다. 동일한 속성을 가진 주택이라 할지라도 주택이 입지한 지역에 따라 주택가격 등이 다르게 나타나며, 이는 지역별 주택 선호에 영향을 미칠 것으로 예상할

수 있다. 특히 상술한 바와 같이 주택 소비자와 주택 속성을 세분할 때, 동일한 연령층에서, 동일한 면적의 주택에 대해 지역별로는 상이한 선호 양상이 발현될 수 있다. 그러므로 주택 선호를 파악하는 데 있어 구체적인 지역 간 차이를 확인할 수 있는 분석이 요구되나, 이와 관련한 연구는 불충분한 실정이다.

이에 본 연구는 주택면적에 대한 연령별 선호의 지역 간 차이를 밝히는 것을 목적으로 한다. 즉, 어떤 연령층의 인구가 어느 면적의 주택을 선호하는지, 또한 그 선호가 지역별로 어떻게 다른지 분석한다. 본 연구의 분석결과는 각 지역별 주택 소비자의 선호 주택면적에 관해 보다 면밀한 정보를 제공하여 효과적인 주택공급 정책 마련을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

2. 연구의 범위 및 방법

연구의 공간적 범위는 수도권(서울, 인천, 경기)이며, 분석단위는 읍면동이다. 연구의 방법은 연령층별 인구수를 종속변수, 면적별 주택수를 설명변수로 하고, 분석단위는 읍면동인 지리가중 회귀분석이다. 연령층은 청년층, 중장년층, 노년층의 3개 집단으로 구분하고, 주택면적은 소형, 중소형, 중형, 중대형, 대형의 다섯가지 유형으로 구분하여 활용하였다. 지리가중회귀분석의 결과로 도출되는 읍면동별 회귀계수를 지도화하고, 권역별로 집계하여 권역 간의 차이를 분석하였다. 권역의 구분은 한국부동산원의 주택가격동향조사에서 활용하는 권역 구분을 활용하였다. 연구의 시간적 범위는 2022년이다.

II. 이론 및 선행연구 검토

1. 주택의 수요 및 선호

그간 주택수요의 관점에서 장기적인 주택수요를 추정 및 예측한 연구는 다수 수행되어 왔다. 이들 연구에서는 연령으로 대표되는 가구의 생애주기를 주택수요의 주요한 요인으로 언급하고 있으며(박천규 외, 2009; 전성애·형남원, 2012; 홍종문·이주형, 2007), 주택수요 추정에 있어 지역 간 이질성을 고려하기도 하였다(박현준·진창하, 2023; 이창무·박지영, 2009; 임종현 외, 2007). 이는 본 연구에서와 같이 주택수요의 근원인 주택 소비자를 세분하는 주요 특성으로 연령을 고려하고, 주택시장의 지역별 차이를 고려하고 있다는 점에서 일부분 맥을 같이한다.

그러나 장기적인 주택수요의 추정 외에, 보다 궁극적으로 주택의 선호에 대해 파악한 연구는 매우 드물다. 특히 주택공급 정책에서 주택수요의 추정 이후 면적별 배분이 고려되는 점을 고려할 때, 주택 소비자의 면적별 주택에 대한 선호를 파악하는 것이 선행될 필요가 있다. 일부 연구에서 면적별 주택에 대한 수요를 추정하고 있는데, 이러한 연구에서의 주택수요는 향후의 인구 및 가구 구조를 고려할 때 필요한 면적별 주택의 총량으로 이해하는 것이 더 적절할 것이다. 이와 달리 본 연구는 현재 나타나는 주택 소비자의 면적별 주택에 대한 선호를 파악한다는 점에서 의의가 있다.

여기서 일컫는 선호에는 일반적으로 진술 선호(stated preference)와 현시 선호(revealed preference)의 두 가지 개념이 존재한다. 진술

선호는 가상의 선택 상황에서 나타난 선호 양상을 의미하는 반면, 현시 선호란 소비자의 실제 행동으로 나타난 선호 양상을 의미한다(Ben-Akiva et al., 1994). 예를 들어 주택 소비자들에게 주택면적에 대한 선호를 파악한다고 할 때, 진술 선호는 주택 소비자에게 선호하는 주택면적에 대해 설문하여 얻은 응답이며, 현시 선호는 실제 주택 소비자들이 거주하고 있는 주택의 면적이 된다. 후술하겠으나, 본 연구에서 활용하는 분석모형인 주택-인구 모형은 실제 주택수와 인구수를 기반으로 구축되는 모형이다. 따라서 본 연구에서 분석하는 주택에 대한 선호는 주택 소비자의 구매력이 결합되어 실제 주택 소비로 나타난 현시 선호에 기반한 것이다. 이 같은 현시 선호는 개인이 응답한 선호도가 실제 선호도와 완벽히 일치하지 않을 수 있다는 단점을 가진 진술 선호(Wardman, 1988)에 비해 보다 사실적인 선호를 파악할 수 있다는 데에 의의가 있다.

2. 인구와 주택 사이의 관계

연령별 인구와 주택은 밀접한 관계를 가지고 있는 것으로 알려져 있다. 이 같은 관계를 바탕으로 주택의 수요 추정 및 예측 연구에서 가장 활발히 활용되어 온 모형은 MW(Mankiw-Weil) 모형(Mankiw and Weil, 1989)이다. MW 모형은 가구 단위의 주택수요가 가구 내 연령별 인구에 따라 결정된다는 점을 기반으로 하며, 가구의 총 주택수요량은 해당 가구 구성원의 주택수요량의 합으로 산출된다. 이 같은 MW 모형은 지역의 연령별 인구의 변화는 주택의 수요를 발생시킨다는 가정에 기반하고 있으며, 주로 광역적인 주택수

요의 추정에 활용된다. 국내에서는 대부분 광역 시도 이상의 주택수요 추정에 MW 모형이 활용되었다(최현정 외, 2019).

그러나 보다 작은 공간단위에서는 이와 같은 가정이 반대로 적용될 수 있다. 예를 들어 특정 지역에 특정 연령층이 선호하는 주택이 공급되면, 해당 지역으로 해당 연령층이 이주하며, 이로 인해 해당 지역에서 해당 연령층의 인구가 증가한다. 즉, 주택이 연령별 인구에 영향을 미친다.

최현정 외(2019)는 이와 같이 주택이 연령별 인구에 미치는 영향을 가정하고, 이를 바탕으로 소지역(읍면동) 단위로 인구변화를 추정하는 주택-인구 모형을 개발하여 활용하였다. 주택-인구 모형은 지역의 연령별 인구에 대한 매우 높은 설명력을 나타내었으며, 이 모형은 후속 연구들에서도 활용되고 있다.

이유진 외(2022)에서도 시흥시의 노인복지시설 접근 취약지역의 도출을 위한 연령별 인구의 추정에 주택-인구 모형이 활용되었다.

장세린 · 홍성조(2023)는 주택-인구 모형에서 독립변수로 활용되는 주택의 유형을 정교화하여 활용하였다. 주택-인구 모형을 활용한 기존 연구들이 면적별 주택수를 주요 독립변수로 활용한 것에서 나아가 주택종류와 면적을 교차한 유형별 주택수를 변수로 활용하였다. 예를 들어 소형-다세대주택, 중형-아파트와 같이 주택의 유형을 구분하고, 유형별 주택수를 연령별 인구추정에 활용하였다.

3. 연구의 차별성

그간 활발히 수행되어 온 주택수요의 추정 연

구는 일반적으로 방법론적 개선을 통해 향후 주택 수요를 보다 정확히 추정 및 예측하는 데에 목적을 두고 있다. 그러나 전술한 바와 같이 현재 주택 공급 정책에는 총체적인 주택수요의 추정뿐만 아니라, 주택의 면적별 배분이 고려된다. 이때 주택 면적의 적정한 배분을 위해서는 주택 소비자들의 주택면적에 대한 선호를 올바르게 파악하는 것이 선행되어야 한다. 특히, 연령별, 지역별로 다르게 나타나는 선호에 대한 면밀한 이해가 필요하다.

이에 본 연구는 현시 선호 개념을 기반으로 주택 소비자의 주택 선호 양상을 파악하고자 하겠다는 데에서 차별성을 갖는다. 특히 주택 소비자를 연령별로, 주택 속성을 면적별로 구분하여 선호를 더욱 세부적으로 분석하였다.

더불어 주택은 입지 자체가 매우 중요한 속성이 되어 주택 시장의 지역 간 이질성을 유발하며, 이에 따라 지역별로 연령별 인구의 면적별 주택에 대한 선호가 상이하게 나타날 것으로 예상할 수 있다. 이를 바탕으로 본 연구는 지리가중회귀분석을 통해 비교적 미시적인 읍면동 단위에서 주택 선호의 지역 간 차이를 밝혔다는 점에서 또 다른 차별성을 갖는다.

III. 분석의 틀

1. 주택-인구 모형

1) 변수설정

주택면적에 대한 연령별 선호를 파악하기 위하여 본 연구는 주택-인구 모형을 활용한다. 주택-

인구 모형은 면적별 주택의 수를 독립변수, 연령별 인구수를 종속변수로 하는 회귀모형이다. 이를 통해 면적별 주택의 수가 연령별 인구수에 미치는 영향을 확인할 수 있다.

본 연구는 통계청 SGIS(통계지리정보서비스)에서 제공하는 2022년 기준 읍면동별 인구수(종속변수)와 주택수(독립변수)를 분석자료로 활용하였다. 해당 자료는 인구수를 '4세 이하'부터 '85세 이상'까지 5세 단위 총 18개의 범주로, 주택면적은 '20㎡ 이하'를 시작으로 '230㎡ 초과'에 이르기까지 총 9개 범주로 구분한다. 본 연구는 주택면적에 대한 연령별 선호의 지역 간 차이를 분석하는 것을 목적으로 한다. 따라서 연령과 면적이 너무 세밀하게 구분되어 있을 경우 연구결과와 해석과 시사점 도출에 한계가 있다. 이에 본 연구는 <표 1>과 같이 연령은 3개의 범주로, 주택면적은 5개의 범주로 구분하였다.

본 연구는 주택면적의 선호를 다루기 때문에 개별적인 주택의 수요계층이라고 보기 어려운 25세 미만은 연구의 대상에서 제외하였다. 25세~39세는 청년층, 40세~64세는 중장년층, 65세 이상은 노년층으로 정의하였다. 이에 따라 각 연령층의 인구수를 종속변수로 하는 3개의 회귀모형을 구축하였다.

독립변수로 활용되는 면적별 주택수 또한 9개의 범주로 구분된 면적 구분을 단순화하여 활용하였다. 주택의 면적을 구분하는 통일된 기준은 존재하지 않기 때문에, 기존 제도상의 다양한 기준을 활용하여 면적을 구분하였다. 먼저 소득세법에 따른 40㎡ 이하를 소형주택의 기준으로 설정하였다.¹⁾ 이후 공공 주택의 면적별 건설 비율의

〈표 1〉 변수구성

구분	본 연구의 변수	SGIS의 구분
종속변수 (연령별 인구수)	분석 제외	4세 이하
		5~9세
		10~14세
		15~19세
		20~24세
	청년층 (모형1)	25~29세
		30~34세
		35~39세
	중장년층 (모형2)	40~44세
		45~49세
		50~54세
		55~59세
		60~64세
	노년층 (모형3)	65~69세
		70~74세
		75~79세
		80~84세
		85세 이상
독립변수 (면적별 주택)	소형	20㎡ 이하
		20~40㎡
	중소형	40~60㎡
	중형	60~85㎡
	중대형	85~100㎡
		100~130㎡
	대형	130~165㎡
		165~230㎡
		230㎡ 초과

기준이 되는 60㎡를 중소형주택의 기준으로 설정하였다.²⁾ 이어서 국민주택규모로 널리 활용되는 85㎡를 중형주택의 기준으로 설정하였다. 다음으로 조세특례제한법에서 공동주택 관리용역의 부가세 면제대상에서 제외되는 135㎡ 초과를 대형주택의 기준으로 적용하였다.³⁾ 다만 SGIS의 제공사료에서 130㎡를 기준으로 면적이 구분되어 있어 130㎡ 초과를 대형주택으로 구분하였다. 이 같은 과정을 통하여 40㎡ 이하는 소형, 40~60㎡는 중소형, 60~85㎡는 중형, 85~130㎡는 중대형, 130㎡ 초과는 대형으로 구분하여 분석에 활용하였다.

2) 주택-인구 모형

본 연구의 분석모형은 주택-인구 모형을 활용하며, 다음의 (식 1)과 같다. 아래 (식 1)에서 보는 바와 같이 각 연령층별 인구수를 종속변수, 5개 면적별 주택수를 독립변수로 하는 회귀모형이다.

$$\begin{aligned}
 &\text{연령층별인구수} \\
 &= \beta_1 \text{소형주택수} + \beta_2 \text{중소형주택수} \\
 &\quad + \beta_3 \text{중형주택수} + \beta_4 \text{중대형주택수} \\
 &\quad + \beta_5 \text{대형주택수}
 \end{aligned}
 \quad (\text{식 1})$$

이 같은 모형에서 각 면적별 주택수의 회귀계수(β)들은 분석단위인 읍면동에서 해당 면적의 주택 1호와 해당 연령층 인구수와의 관계를 나타낸다. 예를 들어 청년층 모형에서 소형주택수의 회

1) 소득세법 25조에 따르면 면적이 40㎡ 이하이며, 기준시가가 2억 원 이하인 소형주택은 주택 간주임대료 총 수입금액을 산정하는 과정에서 주택수에 포함하지 않고 있다.

2) 공공주택 업무처리지침(국토교통부 훈령 제1142호)에 따르면, 공공주택지구에서 공공임대주택 중 60㎡ 이하의 주택을 80% 이상 공급하여야 한다. 공공분양주택 중에서는 60㎡ 이하의 주택을 85% 이상 공급하여야 한다.

3) 조세특례제한법 제106조에 따르면 수도권에서 135㎡ 이하인 주택은 공동주택 관리용역의 부가가치세의 면제가 가능하다. 결과적으로 135㎡를 초과하는 대형주택은 면제대상에서 제외된다.

귀계수(β_1)가 0.3, 중소형주택수의 회귀계수(β_2)가 0.1로 도출되었다고 가정한다. 이 같은 결과가 의미하는 바는 특정 읍면동에서 소형주택이 1호 증가하면 청년층 인구는 0.3명 증가하고, 중소형주택이 1호 증가하면 청년층 인구는 0.1 증가하는 것을 의미한다.

이 같은 회귀계수는 해당 면적의 주택에 해당 연령층의 인구가 얼마나 많이 거주하고 있는지를 의미한다. 즉, 소형주택 1호에는 청년층 인구가 평균적으로 0.3명 살고 있으며, 중소형주택 1호에는 0.1명 살고 있음을 의미한다. 나아가서 이 회귀계수들을 통하여 면적별 주택에 대한 해당 연령층의 선호를 확인할 수 있다. 즉, 소형주택의 회귀계수가 0.3으로 중소형주택의 0.1보다 크다는 것은 소형주택에 중소형주택보다 더 많은 청년층이 살고 있으며, 이는 청년층이 중소형주택보다 소형주택을 보다 선호하는 것으로 해석할 수 있다.

이렇게 나타난 선호는 구매력, 거주지역의 주택가격, 면적별 주택의 재고량 등의 제약요건이 고려된 상황에서 현시된 선호이다. 이는 설문조사 등을 통하여 조사된 진술된 선호에 비하여 보다 실질적인 선호를 확인할 수 있다.

2. 지리가중회귀모형(Geographically Weighted Regression, GWR)

본 연구는 지리가중회귀모형을 통하여 앞에서 설명한 면적별 주택의 회귀계수를 지역별로 도출하고, 회귀계수의 지역별 차이를 통하여 면적별 주택에 대한 선호의 지역 간 차이를 분석한다.

일반회귀모형(ordinary least square, OLS)

은 종속변수를 설명하는 독립변수마다 한 개의 회귀계수를 추정한다. 본 연구와 같이 공간단위를 분석단위로 하는 모형에서 이는 대상지 내 모든 공간단위에서 종속변수에 대한 독립변수의 영향력이 같음을 의미한다. 그러나 지리적 공간에서 관측되는 현상 대부분은 공간적 자기 상관성(spatial autocorrelation)이 나타난다. 즉, 지리적으로 인접할수록 속성(attribute)이 비슷해진다. 따라서, 지리적 위치에 따라 종속변수에 대한 독립변수의 영향력은 달라질 수 있다. 따라서 대상지 전체의 평균적 경향성을 의미하는 OLS의 회귀계수는 공간단위별로 나타나는 독립변수의 국지적 영향력을 나타내는 데 한계가 있다.

GWR은 공간단위마다 회귀계수 추정 결과를 산출할 수 있다. 이는 GWR 회귀계수 추정과정에서 공간가중치(spatial weight)를 적용하기 때문이다. 이는 회귀계수 추정을 위한 종속변수와 독립변수 간 관계성에도 적용된다. 상술한 바와 같이 지리적으로 인접한 공간단위일수록 두 변수(예: 연령별 인구수 & 면적별 주택수) 간 관계의 강도가 비슷할 가능성이 크다고 보는 것이다. 이를 전제로, 지리적으로 가까운 공간단위 간에는 큰 공간가중치 값을 부여하고, 거리가 멀어질수록 공간가중치 값이 감소하는 방식 즉, 거리 조락효과(distance decay effect)를 적용함으로써, 특정 공간단위와 인접한 공간단위일수록 종속변수와 독립변수 간 관계성이 해당 공간단위와 유사하도록 조정할 수 있다.

거리 조락 효과에 의한 조정의 결과는 종속변수와 독립변수가 거리에 비례하여 그 값이 감소한 결과를 의미한다. 이러한 방식으로 한 공간단위에

대하여 거리 조락 효과를 적용하여 종속변수와 독립변수가 조정된 관측자료를 대상으로 OLS를 적용하면, 해당 공간단위에서의 회귀계수 값을 추정할 수 있다. 조정된 관측자료는 회귀계수를 추정할 기점이 되는 공간단위마다 달라진다. 따라서 대상지 내 모든 공간단위에 대하여 위와 같은 방식으로 관측자료를 조정한 뒤 OLS를 적용하면, 공간단위마다 국지적 회귀계수(local regression coefficient)를 추정할 수 있다. 아래 (식 2)는 국지적 회귀계수를 추정하기 위한 GWR 정의식을 행렬로 표현한 것이다.

$$\hat{\beta} = (X^T W(i) X)^{-1} X^T W(i) Y \quad (\text{식 2})$$

(식 2)에서 $W(i)$ 는 공간단위 i 를 중심으로 다른 공간단위까지의 거리를 매개로 거리 조락 효과를 적용하여 산출한 공간가중치 값들을 주대각선 요소로 정의한 대각행렬(diagonal matrix)을 의미하며, (식 3)과 같이 나타낸다.

$$W(i) = \begin{bmatrix} sw_{i1} & \cdots & 0 \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & \cdots & sw_{in} \end{bmatrix} \quad (\text{식 3})$$

$W(i)$ 의 대각요소를 구성하는 sw_{ij} 는 공간단위 i 에서 공간단위 j 에 부여하는 공간가중치를 의미한다. 여기서는 (식 4)와 같이 Fotheringham et al.(2002)이 제시한 Bi-Square 함수를 이용하여 공간가중치를 추정한다.

$$sw_{ij} = \begin{cases} \left[1 - \left(\frac{d_{ij}}{b} \right)^2 \right]^2 & \text{if } d_{ij} < b \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases} \quad (\text{식 4})$$

(식 4)에서 d_{ij} 는 공간단위 i 와 공간단위 j 의 중심점(centroid) 간 지리적 거리를 나타낸다. b 는 평활화 수준(degree of smoothness)을 결정하는 매개변수(parameter)이다. 대역폭(bandwidth)으로 지칭되는 b 값이 클수록 거리 조락 효과를 적용하여 회귀계수를 추정하는 과정에 포함되는 공간단위는 늘어난다. (식 4)를 보면 공간단위 i 에서 중심점 간 거리가 b 이내인 공간단위들만을 대상으로 거리 조락 효과가 적용됨을 알 수 있다. 공간가중치 값을 결정하는 핵심 요소인 d_{ij}/b 는 식의 정의상 1보다 작은 값을 가진다. 거리가 증가할수록 b 값 대비 d_{ij} 의 비율은 증가하여 공간가중치 sw_{ij} 값은 감소한다. 이로써 멀리 위치한 공간단위에서의 관측된 종속변수와 독립변수의 원래 관측값은 공간가중치만큼 감소하는 방식으로 두 변수 간 관계성이 조정된다. 멀리 위치한 공간단위에서는 조정되는 감소 폭이 크고, 지리적으로 인접할수록 조정되는 감소 폭은 작아진다. 이론상 (식 4)에서 b 값을 무한대로 설정하면 공간단위 간 거리에 상관없이 공간가중치 값은 1로 수렴한다. 이 경우 공간 가중 행렬인 $W(i)$ 의 대각요소는 모두 1인 항등행렬(identity matrix)로 변환되어, GWR과 OLS는 수학적 정의가 같게 된다. 이러한 극단적인 상황에서는 공간단위 간 거리에 따른 국지적 관계성이 무의미해진다. 즉, 모든 공간단위를 중심으로 다른 모든 공간단위에서의 관측자료를 거리 조락 효과에 따른 조정 없이 국지적 회귀계수를 추정하는 것을 의미하므로, 결과적으로 모든 국지적 회귀계수 추정치는 OLS 회귀계수 값과 같게 된다.

물론 (식 4)는 b 의 역할이 실질적으로 거리 조락 효과를 적용하여 국지적 회귀계수를 추정하기 위한 공간적 범위를 조정하는 데 있음을 명시함으로써, 국지적 회귀계수 추정결과가 OLS와는 다른 방식의 유용성이 있음을 함의한다.

Fotheringham et al.(2002)에 의하면 b 값에 따라 GWR 모형의 설명력 향상과 복잡성 감소 측면에서의 모형적합도가 차이가 난다. 따라서 최적의 적합도를 가지는 모형을 찾아내는 방안이 필요하다. Fotheringham et al.(2002)는 AIC(Akaike information criterion) 값을 최소화하는 b 값이 적용한 모형이 최적임을 제시하였다. 이 연구에서는 b 값을 단계적으로 변화시켜가면서 AIC를 최소화하는 b 값을 탐색적으로 찾아내고, 이를 적용하여 최적의 GWR 추정 결과를 도출하고자 하였다.

GWR을 통하여 추정한 국지적 회귀계수는 지리적 위치마다 달라지는 주변 맥락의 차이를 반영한 독립변수의 영향력이 어떻게 달라지는지를 파악하기에 유용하다. 이는 OLS 회귀계수 즉, 대상지 전반의 평균적 영향력이라는 전역적 정보만으로는 파악하기 어려운 유용한 탐색적 정보이다.

3. 분석의 공간적 범위

본 연구의 공간적 범위는 수도권(서울시, 경기도, 인천시)이며, 실증분석을 위한 공간단위는 읍면동 행정구역 단위이다. 수도권은 1,145개의 읍면동(서울시 426개, 경기도 564개, 인천시 155개)으로 구성된다.

다만, GWR을 통하여 1,145개의 읍면동별로

모두 다르게 도출된 회귀계수를 개별적으로 분석하는 것은 한계가 있다. 따라서 GWR을 이용한 대부분의 연구들은 분석단위별로 도출된 국지적 회귀계수의 공간적 분포를 지도화하고, 이에 대한 서술적 분석을 통하여 지역별 차이를 논의하는 방법을 활용한다.

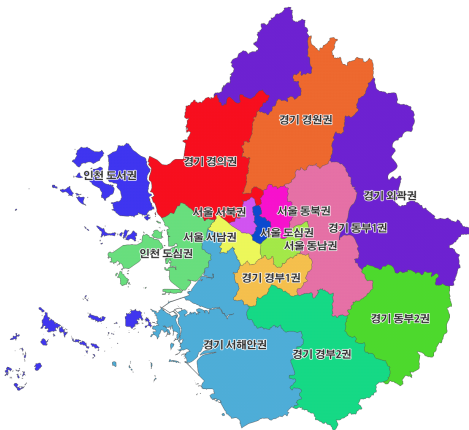
본 연구에서도 지도화한 국지적 회귀계수를 서술적으로 분석하는 방법을 활용한다. 이 과정에서 국지적 회귀계수의 지역 간 차이의 해석과 시사점 도출을 용이하게 하고자 연구의 공간적 범위인 수도권을 몇 개의 권역으로 구분하고, 권역간의 차이를 중심으로 해석을 실시하였다.

수도권의 권역 구분은 한국부동산원의 전국주택가격동향조사에서 활용하는 권역 구분을 기본적으로 활용하였다. 본 연구에서 활용한 수도권 권역의 구분은 <표 2>와 <그림 1>과 같다. 서울의 권역 구분은 전국주택가격동향조사의 구분을 그대로 활용하였다. 경기도에서는 전국주택가격동향조사의 권역 구분에서 제외되어 있는 연천군, 가평군, 양평군을 외곽권으로 분류하여 포함하였다. 인천은 전국주택가격동향조사에서 별도의 권역을 구분하고 있지 않으나, 매우 다른 성격을 가질 것으로 예상되는 옹진군과 강화군을 도서권으로 구분하고 나머지 지역은 도심권으로 구분하여 활용하였다.

이같이 구분된 각 권역은 유사한 성격을 가지며 하나의 하위주택시장을 형성하는 지자체 집합으로 생각할 수 있다. 따라서 주택에 대한 선호도 유사하게 나타날 가능성이 크다. 구분된 권역을 바탕으로 한 서술적 분석 외에도, 권역 내에 포함된 읍면동별 국지적 회귀계수를 집계하여 권역 간

〈표 2〉 수도권 권역 구분

구분	권역	포함되는 시군구
서울	도심권	종로, 중구, 용산
	동북권	성동, 광진, 동대문, 중랑, 성북, 강북, 도봉, 노원
	서북권	은평, 서대문, 마포
	서남권	양천, 강서, 구로, 금천, 영등포, 동작, 관악
	동남권	서초, 강남, 송파, 강동
경기	경부 1권	과천, 안양, 성남, 군포, 의왕
	경부 2권	안성, 용인, 수원
	서해안권	부천, 안산, 시흥, 광명, 화성, 오산, 평택
	동부 1권	남양주, 구리, 하남, 광주
	동부 2권	이천, 여주
	경의권	김포, 고양, 파주
	경원권	포천, 동두천, 양주, 의정부
	외곽권	연천, 가평, 양평
인천	도심권	중구, 서구, 동구, 계양, 미추홀, 남동, 연수, 부평
	도서권	강화, 옹진



〈그림 1〉 수도권의 권역 구분

의 선호 차이를 수치적으로 이해하고자 하였다.

IV. 분석결과

1. GWR(Geographically Weighted Regression) 분석결과

GWR 분석결과는 〈표 3〉과 같다. 각 모형의 모든 변수는 95% 유의수준에서 통계적으로 유의하게 나타났다. AIC 지표를 살펴보면, 모든 연령층별 모형에서 GWR의 AIC 값이 OLS에 비해 낮은 값을 보이는데, AIC 값이 작을수록 설명력은 향상되고 복잡성은 감소하여 모형의 적합도는 높다고 해석 가능하다. 따라서 세 모형 모두 GWR이 OLS보다 모형의 적합도가 전반적으로 우수한 것으로 판단된다. 또한, GWR의 R^2 값 역시 OLS보다 높게 추정되었다. 공간적 자기상관성을 고려하면 인접한 공간단위에서의 종속변수와 독립변수 간 상관성이 유사할 가능성이 크며, 인접할수록 두 변수 간 관계성에 있어 예외적인 결과가 나타날 가능성은 작을 것이다. 따라서 GWR은 인접한 공간단위에 더 큰 공간가중치를 부여함으로써 이러한 관계성을 일관성 있게 강화시킬 가능성이 높으며, 이는 OLS와 비교하여 모형 적합도 및 설명력을 높이는 요인으로 작용한다.

각 연령층별 모형의 주택면적별 GWR 회귀계수 평균값을 살펴보면, 먼저 청년층 모형에서는 중형주택의 계수가 가장 크며, 이후 소형, 대형, 중소형, 중대형주택 순으로 나타났다. 중장년층 모형에서도 역시 중형주택의 계수가 가장 크나, 이후 중소형, 대형, 중대형, 소형주택 순인 것으로 나타났다. 이와 달리 노년층 모형에서는 중소형

〈표 3〉 GWR 분석결과

모형	독립변수	OLS 회귀계수	GWR 회귀계수				
			평균	표준편차	최솟값	중앙값	최댓값
청년층 (25~39세) 모형 1	소형(40㎡ 이하)	0.346***	0.350	0.227	-0.012	0.301	1.811
	중소형(40~60㎡)	0.199***	0.227	0.208	-0.920	0.258	0.731
	중형(60~85㎡)	0.465***	0.463	0.158	-0.150	0.463	1.148
	중대형(85~130㎡)	0.107***	0.049	0.153	-0.529	0.065	0.469
	대형(130㎡ 초과)	0.185***	0.245	0.153	-0.265	0.243	1.048
	Adj.R ²	0.794	0.898				
	AIC	1,447.803	372.241				
중장년층 (40~64세) 모형 2	소형(40㎡ 이하)	0.128***	0.114	0.064	-0.102	0.117	0.519
	중소형(40~60㎡)	0.386***	0.359	0.069	0.177	0.354	0.708
	중형(60~85㎡)	0.480***	0.488	0.069	0.251	0.489	0.699
	중대형(85~130㎡)	0.187***	0.186	0.064	0.016	0.185	0.375
	대형(130㎡ 초과)	0.200***	0.236	0.085	0.047	0.227	0.519
	Adj.R ²	0.966	0.985				
	AIC	-622.708	-1,291.566				
노년층 (65세 이상) 모형 3	소형(40㎡ 이하)	0.222***	0.185	0.171	-0.817	0.203	0.651
	중소형(40~60㎡)	0.506***	0.447	0.185	-0.076	0.438	1.065
	중형(60~85㎡)	0.183***	0.306	0.196	-0.311	0.302	0.963
	중대형(85~130㎡)	0.055**	0.128	0.176	-0.317	0.089	0.815
	대형(130㎡ 초과)	0.322***	0.390	0.165	-0.010	0.365	0.980
	Adj.R ²	0.793	0.930				
	AIC	1,455.666	462.264				

주 : 1) ** p<0.05, *** p<0.01.

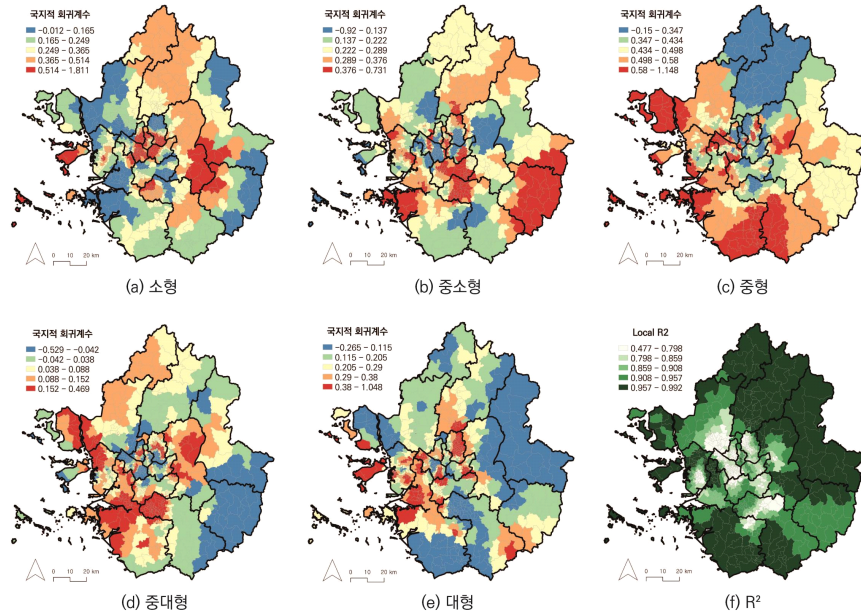
2) GWR, geographically weighted regression; OLS, ordinary least square; AIC, Akaike information criterion.

주택의 계수가 가장 크며, 이후 대형, 중형, 소형, 중형주택 순인 것으로 나타났다. 이러한 회귀계수의 평균값 크기 비교를 통해 각 연령층별 선호 주택면적에 대한 개략적인 이해가 가능하다. 다만, 청년층과 노년층 GWR 모형에서는 회귀계수의 표준편차가 비교적 크게 나타나 회귀계수 분포

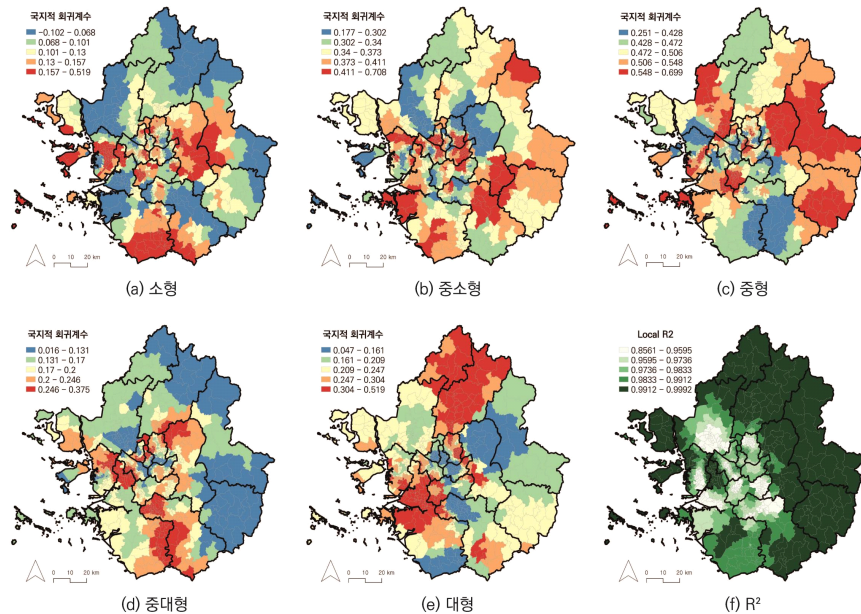
에 지역 간 차이가 뚜렷하게 있음을 시사한다.

2. 국지적 회귀계수의 지역 간 차이

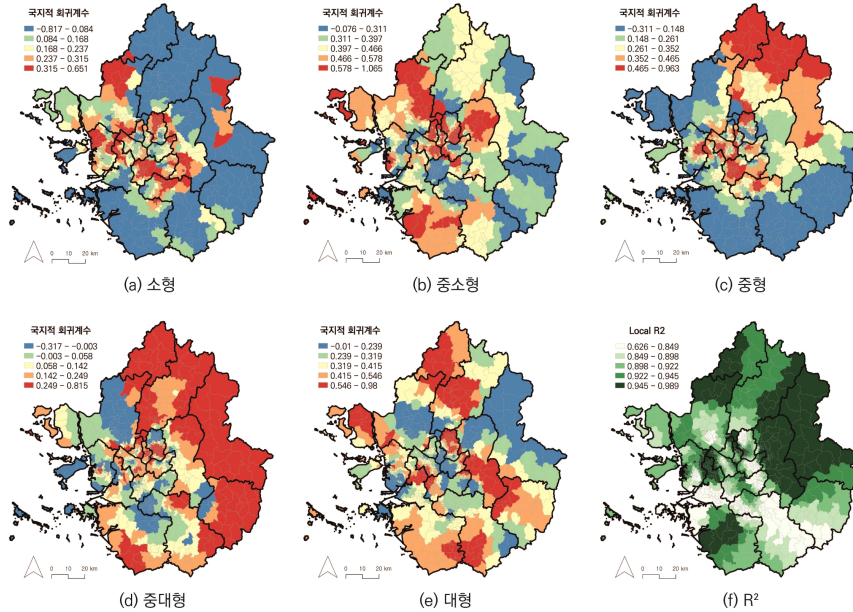
〈그림 2〉는 청년층, 〈그림 3〉은 중장년층, 〈그림 4〉는 노년층 모형의 국지적 회귀계수 분포와



〈그림 2〉 청년층 국지적 회귀계수 분포 및 Local R²



〈그림 3〉 중장년층 국지적 회귀계수 분포 및 Local R²

〈그림 4〉 노년층 국지적 회귀계수 분포 및 Local R²

Local R²값을 5분위로 구분하여 나타낸 그림이며, 〈표 4〉는 각 연령층별 모형에 대해 회귀계수의 권역별 평균값을 보고한 것이다.

먼저 청년층 모형의 결과를 살펴보면, 소형주택은 서울 내 권역과 인천 도서권 등지에서 계수가 크게 나타났으며, 중소형주택은 서울 도심권, 경기 경부 1, 2권, 동부 2권 등지에서 계수가 큰 것으로 확인되었다. 청년층 모형에서 회귀계수 평균값이 가장 크게 나타난 중형주택은 인천 도서권, 서울 서남권, 경기 서해안권, 경의권 등지에서 계수가 크게 나타났다. 청년층 모형에서 회귀계수 평균값이 가장 작게 나타난 중대형주택의 경우 전반적으로 권역별 평균값도 낮으며, 권역 중에서는 경기 경부 1, 2권 등지에서 계수가 큰 것으로 나타났다. 대형주택은 서울 동북 및 서북권, 인천

도심권 등지에서 계수가 크게 나타났다.

중장년층의 경우 소형주택은 비교적 계수가 작게 나타나며, 권역 중에서는 경기 동부1권, 인천 도심 및 도서권 등지에서 큰 계수값을 갖는 것으로 나타났다. 중소형주택은 서울 내 권역에서 계수가 큰 것으로 확인되었으며, 중장년층 모형에서 회귀계수 평균값이 가장 크게 나타난 중형주택의 경우 경기 동부 2권, 외곽권, 경의권 등 경기 권역에서 계수가 큰 것으로 나타났다. 중대형주택은 경기 경부 2권과 서해안권, 인천 도심권 등지에서 큰 계수값을 갖는 것으로 확인되었다. 대형주택은 경기 경원권, 서해안권, 경부 1권 등지에서 계수가 크게 나타났다.

노년층 모형의 결과를 살펴보면, 소형주택은 경기 경부 1권, 서울 동북권, 인천 도심권 등지에서 큰 계수값을 갖는 것으로 나타났다. 노년층 모

〈표 4〉 권역별 회귀계수 평균값

권역	청년층(모형 1)					중장년층(모형 2)					노년층(모형 3)				
	소형	중소형	중형	중대형	대형	소형	중소형	중형	중대형	대형	소형	중소형	중형	중대형	대형
서울 도심	0.573	0.321	0.395	-0.087	0.278	0.122	0.359	0.502	0.178	0.134	0.227	0.533	0.394	0.288	0.216
서울 동북	0.368	0.063	0.424	0.031	0.389	0.113	0.386	0.486	0.171	0.263	0.259	0.614	0.310	0.184	0.502
서울 서북	0.591	0.218	0.302	0.047	0.297	0.115	0.413	0.466	0.192	0.117	0.145	0.659	0.334	0.210	0.311
서울 서남	0.498	0.032	0.570	-0.088	0.262	0.116	0.373	0.455	0.190	0.240	0.213	0.528	0.413	0.147	0.382
서울 동남	0.416	0.263	0.363	0.034	0.231	0.112	0.397	0.500	0.163	0.206	0.198	0.418	0.334	0.110	0.337
경기 경부 1	0.193	0.363	0.453	0.064	0.262	0.137	0.342	0.505	0.183	0.259	0.309	0.328	0.442	0.047	0.420
경기 경부 2	0.330	0.335	0.457	0.226	0.080	0.081	0.353	0.454	0.236	0.202	0.187	0.282	0.228	0.033	0.355
경기 서해안	0.234	0.225	0.556	0.119	0.242	0.106	0.364	0.467	0.228	0.298	0.145	0.420	0.208	0.069	0.443
경기 동부 1	0.391	0.199	0.453	0.101	0.172	0.153	0.310	0.503	0.199	0.189	0.203	0.508	0.194	0.123	0.411
경기 동부 2	0.336	0.396	0.485	-0.156	0.165	0.098	0.378	0.546	0.102	0.218	-0.172	0.321	0.032	0.343	0.484
경기 경의	0.167	0.209	0.505	0.035	0.159	0.064	0.302	0.519	0.118	0.217	0.221	0.499	0.215	0.014	0.295
경기 경원	0.370	0.318	0.302	0.017	0.261	0.077	0.328	0.491	0.169	0.343	-0.079	0.342	0.423	0.290	0.456
경기 외곽	0.362	0.269	0.404	0.029	0.081	0.106	0.361	0.519	0.126	0.218	-0.098	0.353	0.370	0.517	0.412
인천 도심	0.315	0.272	0.484	0.086	0.309	0.150	0.351	0.503	0.205	0.245	0.249	0.382	0.338	0.053	0.349
인천 도서	0.446	0.181	0.652	0.016	0.199	0.157	0.343	0.488	0.161	0.232	-0.013	0.581	0.001	0.178	0.471
총계	0.350	0.227	0.463	0.049	0.245	0.114	0.359	0.488	0.186	0.236	0.185	0.447	0.306	0.128	0.390

형에서 회귀계수 평균값이 가장 크게 나타난 중소형주택은 서울 내 권역과 인천 도서권에서 계수가 큰 것으로 확인되었다. 중형주택의 경우 경기 경부 1권, 경원권과 서울 서남권 등지에서 계수가 크게 나타났으며, 중대형주택은 경기 외곽권, 동부 2권, 경원권 등 경기 외곽 권역에서 계수가 큰 것으로 나타났다. 마지막으로 대형주택은 서울 동북권, 경기 동부 2권, 경원권, 인천 도서권 등지에서 큰 계수값을 갖는 것으로 나타났다.

3. 토론

분석결과를 바탕으로 주택면적에 대한 연령별

선호를 논의해보면 다음과 같다. 우선 전반적으로 중형주택과 중소형주택에 대한 선호가 큰 것으로 나타났다. 이는 국민주택 규모인 중형주택이 공급 면적의 대다수를 차지하고, 비교적 소형 평형을 선호하는 최근의 추세가 중소형주택 선호 및 실제 소비로 이어져 나타난 결과인 것으로 판단해 볼 수 있다. 다만 청년층에서는 중소형주택보다 소형주택이 더 선호되는 것으로 나타났는데, 낮은 연령에 따른 경제적 여건으로 인해 원룸 등의 소형주택에 대해 선호가 더 크게 발현되는 것으로 판단된다. 또한, 노년층에서는 중소형주택이 가장 선호되나, 중형주택보다는 대형주택의 선호가 높게 나타났다. 이는 사회적 은퇴 및 자녀의 독립

이 이루어진 대다수 노년층이 경제적 여건 및 가구원수 감소로 인해 중소형주택을 선호하고, 노년층 중 양호한 경제적 여건을 지닌 일부 인구는 비교적 쾌적한 대형주택을 선호하는 흐름으로 이어져 나타난 결과로 해석해볼 수 있다.

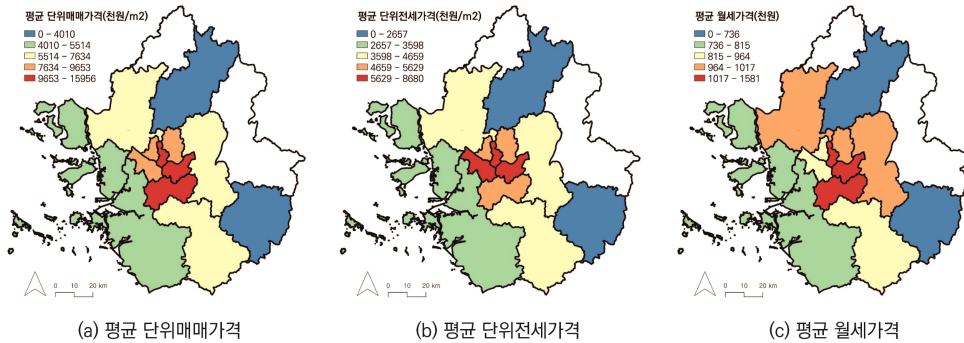
〈표 5〉는 앞서 보고한 〈표 4〉의 권역별 회귀계수 평균값에 대해 각 모형별로 해당 권역의 순위를 표기한 것이다. 이를 바탕으로 국지적 회귀계수의 지역별 분포와 권역간 차이를 이해할 수 있다. 〈그림 5〉는 2022년 기준 한국부동산원의 전국주택가격동향조사 자료(한국부동산원, 2024)를 바탕으로 각 권역별 평균 단위매매가격, 평균 단위전세가격, 평균 월세가격을 5분위 단계구분

도로 나타낸 것이다. 경기 외곽권은 본 연구에서 분석에 포함하였으나, 전국주택가격동향조사에서는 포함되지 않는 권역으로 자료가 존재하지 않아 백색으로 표현하였다. 또한, 본 연구에서는 인천을 도심권과 도서권으로 구분하였으며, 전국주택가격동향조사에서는 인천을 하나의 권역으로 다루고 있어 구분하지 않았다.

매매가격의 경우 서울 도심권과 강남권, 경기 경부 1권에서 높으며, 경기 경원권과 동부 2권에서 낮게 나타난다. 경기 경원권과 동부 2권은 전세와 월세가격에서도 마찬가지로 수도권 내에서 가장 낮은 수준을 보인다. 전세가격은 서울 내부 권역인 도심권과 강남권, 서남권에서 가장 높은

〈표 5〉 권역별 회귀계수 평균값 순위

구분	청년층					중장년층					노년층				
	소형	중소형	중형	중대형	대형	소형	중소형	중형	중대형	대형	소형	중소형	중형	중대형	대형
서울 도심	2	4	12	13	4	5	8	7	8	14	4	4	4	4	15
서울 동북	8	14	10	9	1	8	3	11	9	3	2	2	9	6	1
서울 서북	1	10	14	6	3	7	1	13	5	15	10	1	7	5	13
서울 서남	3	15	2	14	5	6	5	14	6	6	6	5	3	8	9
서울 동남	5	8	13	8	9	9	2	8	11	11	8	9	8	10	12
경기 경부1	14	2	9	5	6	4	12	4	7	4	1	13	1	13	6
경기 경부2	11	3	7	1	15	13	9	15	1	12	9	15	10	14	10
경기 서해안	13	9	3	2	8	11	6	12	2	2	11	8	12	11	5
경기 동부1	6	12	8	3	11	2	14	5	4	13	7	6	13	9	8
경기 동부2	10	1	5	15	12	12	4	1	15	9	15	14	14	2	2
경기 경의	15	11	4	7	13	15	15	2	14	10	5	7	11	15	14
경기 경원	7	5	15	11	7	14	13	9	10	1	13	12	2	3	4
경기 외곽	9	7	11	10	14	10	7	3	13	8	14	11	5	1	7
인천 도심	12	6	6	4	2	3	10	6	3	5	3	10	6	12	11
인천 도서	4	13	1	12	10	1	11	10	12	7	12	3	15	7	3



〈그림 5〉 권역별 평균 주택가격

수준인 것으로 나타난다. 월세가격의 경우 서울 도심권, 동남권, 경기 경부 1권에서 가장 높은 수준을 보이며, 경기 동부 1권, 경의권 등이 서울 서부권역보다 비교적 높은 것으로 나타난다. 전반적으로 서울 권역, 특히 도심권과 동남권의 평균 주택가격이 높으며, 경기 외곽의 권역은 주택가격이 비교적 낮은 것을 확인할 수 있다. 주택의 선호에는 주택가격의 영향이 필수불가결하므로, 선호의 지역 간 차이에도 각 권역별 주택가격 차이가 연계되어 나타날 것으로 예상할 수 있다. 이를 바탕으로 권역별 주택 선호의 차이를 주택가격과 함께 고찰하면 다음과 같다.

먼저 청년층의 경우, 소형주택과 대형주택에 대한 선호가 서울 내 권역에서 특히 큰 것으로 나타났다. 이는 서울의 평균 주택가격이 비교적 높기 때문에 서울 내에서 학업 및 취업 활동을 이어가는 청년층이 경제적 여건으로 인해 상대적으로 저렴한 원룸 등의 소형주택을 선호하고, 일부 부모 세대와 동반 거주하는 청년층이 대형주택에 거주함에 따른 것으로 판단해볼 수 있다. 반면 중소형, 중

형, 중대형주택은 서울 외곽의 경기 권역에서 선호가 더 크게 나타났다. 이들 규모의 주택이 소형주택 대비 비교적 주택가격이 높을 것으로 예상할 수 있으므로, 동일한 면적일지라도 주택가격이 서울에 비해 평균적으로 더 저렴한 경기 경부, 동부, 서해안권 등 서울 외곽 권역에서 높은 선호를 갖는 것으로 보인다. 또 한편으로는 경기 경부권과 서해안권 등에 분포된 많은 일자리에 취업한 청년층이 직장과 가까운 지역에서 이러한 주택에 다수 거주하고자 하는 것으로도 해석해볼 수 있다.

중장년층에서는 청년층과 달리 인천 권역 등에서 소형주택에 대한 선호가 비교적 크게 나타났다. 다만 중장년층의 소형주택 선호는 전반적으로 매우 낮은 편이므로 지역 간 선호 차이가 큰 의미를 갖기는 어려울 것으로 판단된다. 중장년층의 선호가 큰 중소형주택과 중형주택의 경우, 중소형주택은 서울 내 권역에서, 중형주택은 경기 경의, 동부, 외곽권 등 서울 외곽 권역에서 선호가 특히 크게 나타났다. 이 역시 상대적으로 높은 주택가격을 보이는 서울 내 권역에서 중소형주택의

선호가 크다는 점을 나타낸다. 반면 중형 평형 선호가 가장 높은 경기 동부 2권은 권역별 평균 주택가격이 가장 낮은 편이며, 이러한 이유로 경기 외곽지역에서 중형 평형 이상의 주택에 대한 선호가 큰 것으로 해석해볼 수 있다.

노년층의 경우, 소형주택은 서울 내 권역과 경기 경부권역, 인천 도심권 등 도심 혹은 서울과 매우 인접한 권역에서 선호가 큰 것으로 나타났다. 이는 앞서 설명한 바와 같이 경제적 여건이 열악할 수 있는 노년층이 도심 내 소형주택에 거주함에 따른 것으로 판단된다. 실제로 노년층의 소형주택 선호가 가장 높게 나타나는 경기 경부 1권은 평균 단위매매가격과 월세가격이 서울 내 권역과 유사한 수준으로 높은 지역이다. 따라서 경제적 여건 등의 원인이 해당 지역에서 노년층의 소형주택 선호를 높였을 것으로 짐작해볼 수 있다. 노년층이 전반적으로 가장 선호하는 중소형주택 역시 유사한 연유로 인해 서울 내 권역과 경기 경의, 동부 1권 등지에서도 선호가 크게 나타난 것으로 보인다. 반면 중형, 중대형주택은 경기 경원, 외곽, 동부 2권에서 매우 뚜렷한 선호가 나타났다. 이들 지역이 주로 경기 외곽의 읍면지역이라는 점을 감안하면, 사회적 은퇴를 이룬 노년층이 외곽지역으로의 귀농 및 전원주택을 선호하는 것으로 판단된다. 반면 대형주택은 경기 외곽권에서 선호가 매우 낮았으며, 서울 동북권, 경기 동부 2권 및 서해안권 등지에서 높은 선호를 보였다. 이는 경제적 여유를 가지며 보다 쾌적한 대형주택을 선호하는 일부 노년층이 양호한 생활 여건 및 정주환경을 누리고자 경기 외곽지역보다 서울 인근지역을 거주지로 선호함에 따른 것으로 해석해볼 수 있다.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 주택면적에 대한 연령별 선호의 지역 간 차이를 파악하고자 하였다. 이를 위해 서울 대도시권의 읍면동 단위에서 주택-인구 모형을 구축하고 지리가중회귀분석을 수행하여 각 연령층의 전반적인 면적별 주택 선호 양상과 지역 간 선호의 차이를 분석하였다. 분석결과와 요약과 그에 따른 시사점은 다음과 같다.

먼저, 대부분의 연령층에서 중형주택과 중소형주택에 대한 선호가 큰 것으로 나타났다. 이는 국민주택 규모의 다수 공급과, 소형 평형을 선호하는 최근의 추세와 실제 주택 소비로 발현된 결과인 것으로 판단된다. 다만 청년층에서는 중소형주택보다 소형주택을, 노년층에서는 중형주택보다 대형주택을 더 선호하는 것으로 확인되었다. 즉, 연령층별 선호하는 주택면적에 약간의 차이가 있으며, 효과적인 주택정책 마련을 위해서는 이러한 선호 차이가 향후 면적별 배분 과정에 반영될 필요가 있다.

연령층별 선호의 지역 간 차이를 살펴본 결과, 청년층에서는 학업 및 취업 활동에 따른 경제적 여건으로 인해 비교적 주택가격이 높은 서울 내 권역에서 원룸 등의 소형주택 선호가 높게 나타났다. 반면 중소형, 중형, 중대형주택 등, 보다 넓은 평형의 주택은 비교적 주택가격이 저렴하고, 다수의 일자리가 분포한 경기 경부 및 서해안 권역 등지에서 더 선호되는 것으로 나타났다.

중장년층의 경우, 가장 선호가 높은 중소형주택은 서울 내 권역에서, 중형주택은 경기 권역에서 선호가 높은 것으로 나타났다. 이러한 양상은

청년층과 유사하게 서울과 경기 권역의 주택가격 차이로 인해 발현되는 것으로 보인다.

마지막으로 노년층에서는 서울 도심 및 인근 권역에서 소형 및 중소형주택 선호가 높게 나타났다. 또한, 경기 외곽권역에서 중형주택과 중대형 주택에 대한 선호가 매우 뚜렷하게 나타났는데, 이는 사회적 은퇴를 이룬 이들 계층의 귀농 및 전원주택에 대한 선호가 발현된 것으로 판단된다.

상술한 바와 같은 선호의 지역 간 차이 역시 주택정책에 중요한 고려 대상이 되어야 한다. 특히 청년층이 서울 내 권역에서 소형주택을 선호하고, 노년층이 경기 외곽권역에서 중형 및 중대형 주택을 선호하는 등의 특징적인 지역별 선호 양상이 확인되며, 이를 바탕으로 지역별 선호를 고려한 맞춤형 면적 배분 및 공급이 고려되어야 한다.

본 연구는 현시 선호 개념을 기반으로 주택면적에 대한 연령별 선호를 파악하고, 더 나아가 선호의 지역 간 차이를 구체적으로 밝혔다는 점에 의의가 있다. 본 연구의 분석결과는 지역별 주택 소비자의 선호 주택면적에 관한 면밀한 정보를 제공하며, 이는 효과적인 주택공급 정책 마련을 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

다만 이 같은 의의에도 불구하고, 본 연구는 주택의 속성을 면적으로 구분함에 따라 주택의 유형은 고려하지 못하였다는 한계를 갖는다. 단독주택과 공동주택, 또한 공동주택 중에서도 아파트와 다세대, 연립주택 등 다양한 주택 유형에 따라 선호 양상에 차이가 나타날 수 있다. 따라서 주택 면적과 더불어 주택유형까지 함께 고려한 분석이 수행된다면 보다 구체적인 함의를 갖는 분석결과가 도출될 수 있을 것이다.

ORCID

남상연 <https://orcid.org/0009-0007-8129-6358>

곽찬 <https://orcid.org/0009-0005-8921-8739>

홍성조 <https://orcid.org/0000-0001-8861-4928>

이경주 <https://orcid.org/0000-0002-7107-1960>

참고문헌

1. 김준형, 천현숙, 김민철. (2013). 주택수요의 규모별 분포 예측: 맨큐-와일 모형에서 추계가구자료의 활용. *국토계획*, 48(2), 263-279.
2. 박천규, 이수옥, 손경환. (2009). 가구생애주기를 감안한 주택수요특성 분석 연구. *국토연구*, 60, 171-187.
3. 박현준, 진창하. (2023). 지역별 장기주택 수요 전망에 관한 연구: 인구 및 가구기반 MW모형을 중심으로. *주택연구*, 31(2), 5-41.
4. 윤주현, 김근용, 박천규. (2005). *지역간 계층간 주거 서비스 격차 완화방안 연구(I): 주거서비스 지표의 개발 및 추정*. 국토연구원.
5. 이유진, 김윤영, 홍성조. (2022). 장래 인구구조를 반영한 노인복지시설 접근 취약지역 분석: 시흥시를 대상으로. *지역개발연구*, 54(1), 241-268.
6. 임종현, 이천기, 이주형. (2007). 서울시 인구구조에 따른 공동주택수요 특성 및 전망. *국토연구*, 53, 147-162.
7. 장세린, 홍성조. (2023). 유형별 주택공급이 인구의 연령 구성에 미치는 영향. *부동산분석*, 9(3), 111-129.
8. 전성애, 형남원. (2012). 인구구조 및 가구특성 변화를 고려한 주택수요의 예측. *국토계획*, 47(3), 191-208.
9. 정희수, 권혁일. (2004). 생애주기가 주택소비에 미

- 치는 영향에 관한 연구. *주택연구*, 12(1), 5-25.
10. 조성진, 조주현. (2013). 주택수요변화 분석을 통한 장기주택수요 전망에 관한 연구: 2000년 2010년 자료를 중심으로. *국토계획*, 48(5), 251-268.
 11. 최현정, 최석환, 홍성조. (2019). 읍면동 단위 장래 인구 추정모형 개발에 관한 연구. *부동산분석*, 5(3), 67-87.
 12. 한국부동산원. (2024). *전국주택가격동향조사*. <https://www.reb.or.kr/reb/cm/cntnts/cntntsView.do?mi=9988&cntntsId=1299>
 13. 홍종문, 이주형. (2007). 주택가격 안정에 관한 연구: 인구구조 및 경제변수를 중심으로. *주택연구*, 15(2), 133-148.
 14. Ben-Akiva, M., Bradley, M., Morikawa, T., Benjamin, J., Novak, T., Oppewal, H., & Rao, V. (1994). Combining revealed and stated preferences data. *Marketing Letters*, 5, 335-349.
 15. Fotheringham, A. S., Brundson, C., & Charlton, M. (2002). *Geographically weighted regression: The analysis of spatially varying relationships*. John Wiley and Sons.
 16. Mankiw, N. G., & Weil, D. N. (1989). The baby boom, the baby bust, and the housing market. *Regional Science and Urban Economics*, 19(2), 235-258.
 17. Wardman, M. (1988). A comparison of revealed preference and stated preference models of travel behaviour. *Journal of Transport Economics & Policy*, 22(1), 71-91.

논문접수일: 2024년 5월 18일

심사(수정)일: 2024년 7월 1일

게재확정일: 2024년 7월 19일

국문초록

효과적인 주택정책 마련을 위해서는 주택 소비자들이 선호하는 주택에 대한 파악이 선행될 필요가 있으며, 특히 주택시장은 지역 간 이질성이 존재하므로 주택에 대한 선호 역시 지역 간 차이가 발생할 수 있다. 이에 본 연구는 연령별 인구의 면적별 주택에 대한 선호의 지역 간 차이를 분석하는 것을 목적으로 하였다. 연구의 공간적 범위는 수도권 1,145개 읍면동, 시간적 범위는 2022년이며, 5개의 면적유형별 주택수를 독립변수, 3개의 연령층별 인구수를 종속변수로 하는 주택-인구 모형을 구축하여 지리가중회귀분석을 수행하였다. 주요 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 전반적으로 중형주택과 중소형주택이 가장 선호되는 것으로 나타났으나 청년층은 소형주택을, 노년층은 대형주택을 선호하는 등 연령층별 차이가 존재한다. 둘째, 청년층은 서울 내 권역에서 소형주택 선호가 높으며, 중소형 및 중형주택은 경기 권역에서 선호가 크게 나타났다. 셋째, 중장년층 역시 서울 내 권역에서 중소형주택, 경기 권역에서 중형주택의 선호가 높은 것으로 확인되었다. 마지막으로, 노년층의 경우 경기 외곽권역에서 중형 및 중대형주택에 대한 선호가 매우 뚜렷이 나타났다. 본 연구의 분석결과는 지역별 주택 소비자의 주택 선호에 대한 면밀한 정보를 제공하여 효과적인 주택공급 정책 마련에 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

주제어 : 주택시장, 주택면적, 연령별 인구, 현시 선호, 지리가중회귀분석