

공동주택규모와 옥내외 물리적 주거환경만족도의 상관관계 연구

A Study on the Correlation of Residential Satisfaction of Dwellers and the Size of Housing Unit in Apartment Housing

김기수* 신진환**
Kim, Gi Soo Shin, Jin-Hwan

Abstract

The purpose of this research was to analyze the correlation of residential satisfaction and the size of housing unit in apartment housing through the case study of 1,619 samples of 36 housing estates. The contents of this research consisted of two main parts. The first part was to identify the differences of residential satisfaction of dwellers, based on the size of housing unit, in apartment housing. The second part was to analyze the characteristics of residential environment, which might have an influence on the differences of residential satisfaction. the findings of this study were that the residential satisfaction of dwellers was proportional to the size of housing unit except 39m² under housing unit, and the size of housing unit was not proportional to the residential satisfaction of outdoor openness exactly, but the size of housing unit was proportional to increase of the distance between building and building, and decrease of the building surface coverage ratio to outdoor area. This research will contribute to the establishment of the site planning methods which increase residential satisfaction in apartment housing, while promoting the quality of residential environment in Korea.

키워드 : 공동주택, 개발조건, 주택규모, 주거환경만족도

Keywords : apartment housing, development conditions, housing unit size, residential satisfaction

1. 서론

1.1 연구배경 및 목적

최근 주거의 양적 공급이 확보됨에 따라 주거환경에 대한 질적 요구가 증대되고 있으며 환경설계분야에서도 공동주택을 대상으로 주거환경 향상을 위한 다양한 시도가 진행되고 있다. 특히 공동주택의 계획요소 제어를 통하여 거주자의 인식된 주거환경의 질로 인정되는 주거환경만족도 제고에 많은 관심을 나타내고 있다. 그러나 주거환경만족도에 영향을 미치는 요소는 공동주택 단지내부의 주거환경과 관련된 계획요소 외에도 계획의 전제조건이 되는 공급되는 주택의 규모에 따라 주거환경만족도는 많은 영향을 받고 있다. 즉, 동일한 공동주택이라도 거주하는 주택규모에 따라 사용자가 느끼는 주거환경만족도는 많은 차이가 발생할 것으로 예견된다. 따라서 주거환경 만족도 향상을 위한 계획방향 설정을 위해서는

직접적인 계획요소 외에 계획의 전제조건이 되는 주택규모의 반영이 요구되고, 이를 위해서는 먼저 거주하는 주택규모와 공동주택 주거환경만족도의 상관관계의 파악이 선행되어야 한다고 판단된다.

이러한 문제의식 하에, 본 연구에서는 국내 공동주택을 대상으로 주택규모와 주거환경만족도 간의 관계분석(기술통계분석, ANOVA)을 통하여, 먼저 거주하는 공동주택규모에 따라 공동주택 주거환경만족도에 어떠한 차이가 있는지를 파악하고, 주택규모별 공동주택 주거환경만족도의 변화와 공동주택 계획특성과의 연관관계분석을 통하여 공급되는 주택규모가 주거환경만족도와 공동주택 계획특성에 미치는 영향관계를 파악 하고 저 한다.

1.2 연구범위 및 방법

본 연구의 물리적 범위는 거주자의 주거환경 만족도에 영향을 미치는 요소로, 공동주택 계획시 계획가의 공간구성에 의해 좌우되는 주호, 주동의 구성 및 배치에 의해 결정되는 옥내외 공간환경으로 국한하였다. 연구내용은 공동주택 거주자의 주거환경만족도와 거주주택규모와의 상관관계분석에 한정하였다.

* 주저자, 충북대학교 건축공학과 교수, 공학박사
** 교신저자, 한국교통대학교 토목공학과 교수, 공학박사, (jhshin@cjnu.ac.kr)
* 이 논문은 2012년도 한국교통대학교 교내학술연구비의 지원을 받아 수행한 연구임

본 연구에서 공동주택 주거환경의 질의 범위와 구성요소, 공동주택 주거환경만족도 구성요소의 설정은 문헌연구를 통하여 진행하였으며, 구성요소별 데이터 도출과 분석을 위해 사례연구를 실시하였다. 36개 단지를 대상으로 설문조사를 통하여 파악된 인지주거환경(주거환경만족도)의 내용과 도면분석을 통하여 파악된 각 사례단지의 개발조건 관련 내용은 Microsoft(R) Excel 97 version을 이용하여 데이터베이스화하고 주택규모와 공동주택 주거환경만족도와 상관관계 파악을 위해 SPSS 12 한글판 version을 이용한 기술통계분석과 분산분석(ANOVA)을 실시하였다.

1.3 사례연구개요

본 연구는 주택규모와 공동주택 주거환경만족도의 관계분석을 통해 진행된다. 따라서 다양한 개발조건을 갖춘 사례선정을 위해 다음과 같은 기준에 근거하여 사례단지를 선정하였다. 먼저, 전국을 수도권, 호남권, 영남권, 충청권으로 4개권역으로 구분하고 각 권역별로 도시규모에 따라 대도시(100만명이상), 중도시(30-100만명미만), 소도시(30만명미만)로 구분하여 전국 12개 지역을 선정한 후 각 도시별로 단지규모에 따라 대(세대수 1000호 초과)·중(1000이하-500호)·소형(500호이하)의 3개단지를 선정하여 총 36개 단지를 선정하였다.¹⁾

표 1. 사례단지개요

단지특성	도시규모 (천명)	평형 (㎡)	세대수 (호)	단지규모 (㎡)	용적률 (%)
1.최대값	10,389	100	1992	95,980	269
2.사분위수(3/4)	1,323	77	980	37,733	220
3.중위수	864	70	793	26,478	203
4.사분위수(1/4)	321	57	522	14,646	181
5.최소값	32	39	310	8,811	151
6.평균	1,736	68	827	28,862	201

선정된 36개 사례단지를 대상으로 공동주택 거주자의 주거환경만족도 파악을 위한 설문조사를 1999. 12 - 2000. 1 실시하였다. 단지별로 거주자를 대상으로 공동주택 관리사무소 직원을 통해 50매의 설문지를 배포하여 총 1800매 중 회수된 1619매(유효회수율 89.9%)를 분석대상으로 하였다. 공동주택의 계획특성 파악을 위해 해당단지별 도면과 설계개요서를 이용한 도상분석을 통하여 물리적 환경의 질 지표를 도출하였다.

2. 공동주택 주거환경 구성요소

2.1 공동주택 주거환경 질의 범위와 구성요소

주거환경의 질은 관점에 따라 다양하게 정의될 수 있

1) 본 연구의 목적상 거주주택규모를 제외하고 나머지 변수는 동일한 조건을 갖는 사례단지의 선정이 요구되나 이를 충족시키는 사례 선정에 한계가 있어, 본 연구에서는 지역, 세대수, 주택규모를 안배하여 다양한 계획특성의 단지선정을 시도하고 설문조사의 샘플수도 1619매로 확대하여 분석사례의 보편성이 확보되도록 하였음.

으며, 또한 매우 다양한 요소로 구성된다. 그러나 본 연구의 목적이 계획단계에서 주거환경만족도에 근거한 공동주택 정량적 계획특성(질 지표)의 활용성 제고에 있으므로 공동주택 계획의 주 대상인 주호와 주동의 구성 및 배치에 의해 결정되는 옥내의 물리적 주거환경의 질을 주 범위로 선정하였다. 주거환경 질의 구성요소는 공동주택의 계획과정을 기초로 공간구성단계에 대응하는 것이 필요하며, 또한 현재 국내 공동주택의 주거환경과 관련하여 시급히 해결해야 할 과제로 공감하는 문제의식에서 출발하는 것이 필요하다. 현재 국내 공동주택의 주거환경과 관련된 가장 큰 문제점으로 고밀 개발에 따른 '공간의 양적 부족'과 '폐쇄적인 경관계획(개방감 부족)'이 제기되고 있다. 본 연구에서는 주거환경 질의 구성요소로 그 대상을 내부주거환경(옥내)과 외부주거환경(옥외) 구성요소로 구분하였으며, 주거환경의 정량적 요소를 다시 공간적인 양(면적확보)과 시각적인 양(개방감 확보)에 영향을 미치는 구성요소로 구분하였다. 이들 주거환경 구성요소별로 대응되는 세부구성요소(물리적 특성)로는 내부주거환경의 공간적인 양 구성요소로서 전용주택면적, 시각적 양(개방감)의 구성요소로서 개구부 크기, 인동거리, 평균층 높이, 주동길이, 외부주거환경의 공간적인 양 구성요소로서 녹지공간, 휴게 및 놀이공간, 도로 및 주차공간, 소음과 프라이버시확보를 위한 이격공간, 시각적 양(개방감 확보)의 구성요소로서 인동거리, 평균층 높이, 주동길이, 입면건폐면적 등으로 구분하여 선정하였다.

2.2 공동주택 주거환경만족도 구성요소

공동주택 주거환경 만족도 구성요소는 만족도의 대상인 주거환경의 구성범위에 대응하여 결정될 수 있다. 본 연구에서는 공동주택 주거환경을 내부환경(옥내)과 외부환경(옥외)으로 구분하고, 이들의 공간적인 양(면적확보)과 시각적인 양(개방감 확보)관련 구성요소로 설정하였다. 공간적 양(면적 확보) 관련 주거환경만족도는 옥내외공간의 양적확보에 대한 만족도로 파악하였으며, 시각적 양(개방감 확보) 관련 주거환경만족도는 주호내부에서 개방감과 옥외공간에서 아파트 동사이로 확보된 개방감에 대한 만족도로 파악하였다.²⁾

표 2. 공동주택 주거환경 만족도 구성요소

구분	주거환경만족도
전체주거환경	- 공동주택 전체주거환경 만족도
내부 주거환경	공간적인 양 - 거주주택규모 만족도
	시각적인 양 (개방감) - 주호내부에서 시각적 개방감에 대한 만족도
옥외 주거환경	공간적인 양 - 옥외공간의 만족도 - 녹지공간, 휴게및놀이공간, 도로및 주차공간, 이격공간의 세부외부공간 에 대한 만족도
	시각적인 양 (개방감) - 동사이의 개방감에 대한 만족도

2) 본 연구에서 주거환경만족도의 척도는 매우만족, 대체로만족, 약간만족, 보통, 약간불만족, 대체로불만족, 매우불만족등 7점스케일을 사용하였음.

2.3 공동주택 정량적 계획특성(질 지표) 구성요소

공동주택단지 주거환경 질의 구성요소별로 현재 사용되고 있는 지표를 종합하면 <표 3>와 같으며 구성요소별로 이들 지표의 특성을 살펴보면 다음과 같은 특징을 가지고 있다.³⁾ 이들 현행 지표들 중 공간적 양(면적) 관련 지표들의 특징으로 내부주거환경의 구성요소들은 대부분 주택평형이나 벽면계수 등 해당면적이나 크기를 지표로 사용하는 반면, 외부주거환경 구성요소는 기능별 해당면적을 세대수나 대지면적, 연면적 등으로 나누어 단순히 전체 양의 확보보다 실질적으로 할당된 면적을 지표로 사용하는 경우가 많다. 시각적 양(개방감 확보) 관련 지표들은 단순히 해당면적이나 크기를 지표로 사용하거나 세대당 할당된 면적이나 크기를 사용하는 대신 2-3개의 관련면적이나 크기를 서로 복합하여 새로운 지표를 형성하는 것이 특징이다.

표 3. 현행 물리적 환경의 질 지표

범위	구성요소	제안지표(제안자)	
공간적 양 (면적) 확보	내부	주택규모	주택평형
	외부	전체옥외공간	옥외공간율(HUD:미연방주택청), 호당옥외공간면적, 망토공간계수(杉浦進)
		녹지공간	녹피율(地球環境住まい研究會), 녹지공간율, 호당녹지공간면적
		휴게놀이공간	휴게용옥외공간율(HUD), 호당휴게용옥외공간면적
		도로주차공간	호당주차대수, 지하주차율, 거주자용주차비(HUD),도로율
		이격공간	공공공간율(杉浦進), 이격공간율, 호당이격공간율
시각적 양 (개방감) 확보	내부	개구부크기	벽면계수(多胡進杉山茂一)
외부	인동거리 평균층높이 주동길이 입면건폐면적	입면건폐율(小木曾定彰), 공지연상비율(佐藤滋), 입면적차폐도기준(시정연), 평균층수, 평균인동계수, 주개방면 동간계수(杉浦進)	

주거환경 질의 구성요소별로 현행 질 지표의 특성을 반영하여 해당공간의 확보된 양(면적)을 나타내는 지표를 <표 4>와 같이 선정하였다.⁴⁾

공간적 양(면적 확보)관련 질 지표로 내부주거환경의 주택규모와 관련하여 전용주택면적, 거주인당주택면적 등을 고려할 수 있으나 거주인당주택면적은 계획시 반영하기에 한계가 있어 본 연구에서 제외하였다. 외부주거환경

의 구성요소 중 녹지공간, 휴게및놀이공간, 이격공간은⁵⁾ 해당전체면적, 주택연면적당해당면적과 호당해당면적을 질 지표로 선정하였다. 그러나 도로및주차공간은 이들 지표이외에 실질적으로 주차공간에 대한 공간확보와 관련하여 호당주차대수를 선정하였으며, 이외에 다른 외부공간구성에 영향을 미치며 주차이용에 대한 질적 만족을 반영하는 지하주차율(지하주차대수/전체주차대수)을 선정하였다.

표 4. 검토대상 공동주택 주거환경의 질 지표

구분	구성요소	물리적 환경의 질 지표	
공간적 양 (면적) 확보	내부	주택규모	- 주택규모(전용면적)
	외부	녹지공간	- 전체녹지면적 - 녹지공간율(녹지면적/주택연면적) - 호당녹지면적(녹지면적/세대수)
		휴게 및 놀이공간	- 전체휴게및놀이공간면적 - 휴게및놀이공간율(휴게및놀이공간면적/주택연면적) - 호당휴게및놀이공간면적(휴게및놀이공간면적/세대수)
		도로 및 주차공간	- 전체도로및주차공간면적 - 도로및주차공간율(도로및주차면적/주택연면적) - 호당도로및주차공간면적(도로및주차면적/세대수) - 호당주차대수(주차대수/세대수) - 지하주차율(지하주차/총주차수)
		이격공간	- 전체이격공간면적 - 이격공간율(이격공간/주택연면적) - 호당이격공간면적(이격공간/세대수)
시각적 양 (개방감) 확보	내부	인동거리 층 높이	- 평균인동거리 - 평균층수 - 평균인동계수(인동거리/층수)
	외부	주동길이 입면건폐면적 (외부개방감)	- 연면적당입면건폐면적(입면건폐면적/주택연면적) - 호당입면건폐면적(입면건폐면적/세대수) - 입면건폐율 - 옥외공간당입면건폐면적(입면건폐면적/옥외공간면적)

시각적 양(개방감 확보)관련 지표는 내부주거환경에서 느끼는 개방감 관련 지표와 외부주거환경에서 느끼는 지표로 구분할 수 있다. 내부주거환경의 개방감은 개구부를 통한 인동거리와 층높이에 의해 영향을 받는 벽면계수, 평균인동거리, 평균층수를 선정할 수 있으나 벽면계수는 일반적으로 전용주택면적에 많은 영향을 받아 제외하고⁶⁾, 평균인동거리와 평균층수 그리고 이들이 복합된 평균인동계수를 선정하였다. 외부주거환경에서 느끼는 개방감은 앞에서 검토한 인동거리, 평균층높이, 주동길이, 입면건폐면적에 의해 형성된다. 그러나 인동거리와 평균층수는 내부주거환경 질 지표에 선정되어 중복을 피하기 위하여 제외하였으며 주동길어도 입면건폐면적에 포함되어 제외

3) 본 연구에서는 기존에 제기된 질 지표를 대상으로 인지주거환경과의 관계분석에 연구내용을 한정하였다. 따라서 새로운 질 지표의 개발이나 도입은 연구범위에서 제외하였으며, 현재 사용되고 있는 질 지표는 이유미, 「공동주택단지에서 옥외환경 질의 평가방법에 관한 연구」, 연세대박사논문, 1999와 대한주택공사, 「환경의 질 지표에 의한 공사 아파트단지의 평가 연구」, 1998의 내용을 참조하여 선정함.
4) 본 연구에서 설정한 <표 4>의 지표는 <표 3>의 질 지표의 특성을 분석하여, 공동주택 관련 물리적 환경의 질 지표중, 연구자가 36개 사례단지의 설계개요서와 도상(圖上)분석을 통하여 실질적으로 도출이 가능한 지표들을 선정하였으며, 비록 <표 3>에서 지표의 우수성은 인정되나 지표값을 도출하기 어려운 지표는 연구진행 자체를 불가능하게 하므로 제외할 수밖에 없었음.

5) 이격공간은 외부공간중 녹지공간, 휴게및놀이공간, 주차및도로 공간 등과 구분하여 소음으로부터 격리와 프라이버시 확보 등의 기능을 수행하는 공간을 의미함.
6) 개구부 크기도 내부주거환경의 개방감과 영향관계가 크다고 판단되나, 일반적으로 전용주택면적에 많은 영향을 받아 제외함.

하였다. 따라서 입면건폐면적을 대상으로 연면적당입면건폐면적과 호당입면건폐면적을 선정하였고, 이외에 외부주거환경의 개방감은 옥외공간면적과의 영향관계가 중요함을 고려하여 옥외공간면적당입면건폐면적을 선정하였다

2.4 주택규모에 따른 공동주택 거주자 일반특성

본 연구에서는 거주주택규모를 39㎡이하, 39-49㎡이하, 49-59㎡이하, 59㎡초과 (4개 집단)로 구분하였으며, 주택규모별 공동주택 거주자의 일반특성을 파악하였다. 거주주택규모가 증가함에 따라 가족구성원수도 비례하여 증가하는 것으로 나타났으나, 주택규모의 증가에 비하여 가족구성원수의 증가는 미세한 것으로 나타났다. 거주주택규모별 세대주연령의 차이를 분석한 결과, 거주주택규모와 세대주연령은 일정한 비례관계를 갖지 않은 것으로 나타났다. 거주주택규모별 연간총수입은 주택규모가 증가함에 따라 비례하여 증가하는 것으로 나타났으며, 특히 주택규모에 따른 가족구성원수의 증가와 비교하여 연간총수입의 증가폭이 훨씬 급한 것으로 나타났다.

표 5. 주택규모에 따른 공동주택 거주자 일반특성

구 분	사례수 (유효)	공동주택 거주자 일반특성			
		가족수 (명)	세대주 나이(세)	연간총수입 (만원)	
주택규모 (전용)	39㎡이하	416	3.39	43.21	1365.70
	39-49㎡이하	346	3.75	41.68	1682.65
	49-59㎡이하	508	3.92	40.60	1889.04
	59㎡초과	292	4.08	41.82	2398.37
평균	1562 (계)	3.91	41.75	1794.61	

3. 주택규모와 공동주택 주거환경만족도의 상관관계

3.1 주택규모와 전체주거환경만족도의 관계분석

주택규모별로 공동주택 전체주거환경만족도에 차이가 있는지를 파악하기 위해, 거주하는 주택규모와 전체주거환경만족도와의 분산분석(ANOVA)을 실시한 결과⁷⁾ 유의한 결과를 보여 39㎡이하, 39-49㎡이하, 49-59㎡이하, 59㎡초과의 4개 집단으로 구분한 주택규모별로 전체주거환경만족도에 차이가 있는 것으로 나타났다.

표 6. 주택규모와 전체주거환경만족도의 분산분석(ANOVA)결과

분산의 동질성 검정		Levene 통계량	자유도1	자유도2	유의확률	
		8.241	3	1558	.000	
분산분석(ANOVA)		제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
전체 주거환경만족도	집단-간	48.152	3	16.051	8.965	.000
	집단-내	2789.388	1558	1.790		
	합계	2837.540	1561			

7) 분산분석법(Analysis of Variance)은 세 집단 이상의 집단평균치의 차이를 검정하고자 하는 경우에 이용하는 분석방법으로, 본 연구에서는 주택규모를 4개집단(39㎡이하, 39-49㎡이하, 49-59㎡이하, 59㎡초과)으로 구분하고, 집단별로 주거환경만족도의 집단평균치의 차이를 검정하였음. 본 연구에서는 분산분석결과 유의확률이 0.05이하인 경우 유의하다고 판단하였음.

거주하는주택규모가 증가할수록 공동주택 전체주거환경만족도도 증가하는 것으로 나타났다. 거주하는 주택규모가 증가할수록 주거환경만족도가 비례하여 증가할 것이라는 일반예상과 일치하는 결과로 볼 수 있는데, 이는 거주주택규모와 비례하여 주택규모증가에 따른 내부 주거환경만족도가 증가할 것으로 기대되고, 외부 주거환경만족도도 호당 할당되는 양에 비례하여 증가할 것으로 예상되는 기대와 일치하는 것으로 나타났다.

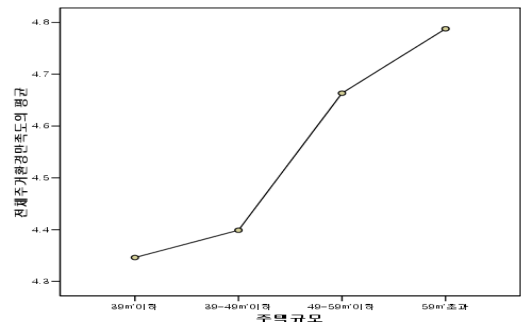


그림 1. 주택규모와 전체주거환경만족도의 상관관계

표 7. 주택규모별 전체주거환경만족도의 기술통계 분석결과

구 분	N	평균	표준 편차	표준 오차	평균에 대한 95% 신뢰구간		
					하한값	상한값	
전체 주거환경만족도	39㎡이하	416	4.35	1.453	0.071	4.21	4.49
	39-49㎡이하	346	4.40	1.168	0.063	4.28	4.52
	49-59㎡이하	508	4.66	1.367	0.061	4.54	4.78
	59㎡초과	292	4.79	1.304	0.076	4.64	4.94
	합계	1562	4.54	1.348	0.034	4.48	4.61

3.2 주택규모와 부문별주거환경만족도의 관계분석

주택규모별로 공동주택 부문별 주거환경만족도에 차이가 있는지를 파악하기 위해, 거주하는주택규모와 부문별 주거환경만족도와의 분산분석(ANOVA)을 실시한 결과 주택규모별로 내부, 외부에 대한 부문별 주거환경만족도에 유의한 결과를 보여 39㎡이하, 39-49㎡이하, 49-59㎡이하, 59㎡초과의 4개 집단으로 구분한 주택규모별로, 내부주거환경만족도, 외부주거환경만족도 모두에 차이가 있는 것으로 나타났다.

표 8. 주택규모와 부문별주거환경만족도의 분산분석(ANOVA)결과

분산의 동질성 검정		Levene 통계량	자유도1	자유도2	유의확률	
내부공간 주거환경만족도		7.451	3	1550	.000	
외부공간 주거환경만족도		6.970	3	1546	.000	
분산분석(ANOVA)		제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
내부공간 주거환경만족도	집단-간	20.978	3	6.993	4.314	.005
	집단-내	2512.369	1550	1.621		
	합계	2533.347	1553			
외부공간 주거환경만족도	집단-간	78.757	3	26.252	16.010	.000
	집단-내	2535.037	1546	1.640		
	합계	2613.794	1549			

주택규모가 증가할수록 공동주택 내부주거환경만족도는 증가하는 것으로 나타났다. 39㎡이하의 주택규모에서 가장 낮고, 39-49㎡이하와 49-59㎡이하는 유사한 반면, 59㎡초과의 주택규모에서 내부주거환경만족도가 가장 높게 나타났다. 39-49㎡이하와 49-59㎡이하의 주택규모에서 주거환경만족도가 유사하게 나타난 것은 상대적으로 주택규모가 큰 49-59㎡이하 주택규모 거주자가 39-49㎡이하보다 초기에 큰 평형에 대한 기대치가 높으나 국내여건상 상대적으로 거주인수의 증가도 동반될 확률이 높아 실제 이용밀도의 저하에서 유사한 내부주거환경만족도가 발생된다고 판단된다. 내부주거환경만족도는 소형의 주택규모에서는 유사한 경향을 나타내다가 주택규모가 일정 규모 이상인 59㎡초과의 주택규모일 때 확연한 차이를 보이는 것으로 나타났다.

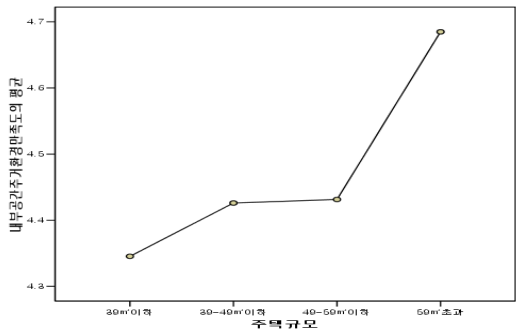


그림 2. 주택규모와 내부주거환경만족도의 상관관계

표 9. 주택규모별 내부주거환경만족도의 기술통계 분석결과

구 분	N	평균	표준 편차	표준 오차	평균에 대한 95% 신뢰구간		
					하한값	상한값	
내부공간 주거환경만족도	39㎡이하	414	4.35	1.436	.071	4.21	4.48
	39-49㎡이하	338	4.43	1.194	.065	4.30	4.55
	49-59㎡이하	510	4.43	1.250	.055	4.32	4.54
	59㎡초과	292	4.68	1.150	.067	4.55	4.82
	합계	1554	4.45	1.277	.032	4.39	4.52

39㎡이하의 주택규모를 제외하고 주택규모가 증가할수록 공동주택 외부주거환경만족도는 증가하는 것으로 나타났다. 이는 39㎡이하의 소형평형으로 구성된 공동주택의 경우 대부분 독신이나 가족 수가 적은 경우가 많아 외부주거환경에 대한 이용빈도와 기대치가 높지 않은 데서 예외적인 현상으로 이해되며, 대형평형일수록 동일개발밀도(용적률)에서 상대적으로 호수밀도가 낮게 나타나 호당 할당되는 옥외주거환경이 증가되면서 높은 주거환경만족도가 나타나는 것으로 판단된다.

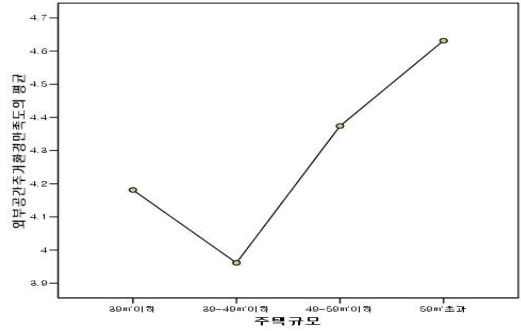


그림 3. 주택규모와 외부주거환경만족도의 상관관계

표 10. 주택규모별 외부주거환경만족도의 기술통계 분석결과

기술통계	N	평균	표준 편차	표준 오차	평균에 대한 95% 신뢰구간		
					하한값	상한값	
외부공간 주거환경만족도	39㎡이하	414	4.18	1.396	.069	4.05	4.32
	39-49㎡이하	335	3.96	1.182	.065	3.83	4.09
	49-59㎡이하	508	4.37	1.306	.058	4.26	4.49
	59㎡초과	293	4.63	1.168	.068	4.50	4.77
	합계	1550	4.28	1.299	.033	4.22	4.35

주택규모별로 공동주택 전체주거환경만족도, 내·외부의 부문별주거환경만족도에서 모두 차이가 있는 것으로 나타났으며, 전체주거환경만족도와 내부주거환경만족도는 주택규모와 비례하여 주거환경만족도가 증가하는 것으로 나타났고, 39㎡이하의 주택규모를 제외한 외부주거환경만족도에서도 주택규모와 비례하여 주거환경만족도가 증가하는 것으로 나타났다.

39㎡이하와 39-49㎡이하 주택규모의 경우 내부주거환경만족도는 39㎡이하 주택규모가 낮은 반면, 외부주거환경만족도는 39-49㎡이하 주택규모보다 높게 나타났으며, 전체주거환경만족도는 39㎡이하의 주택규모에서 낮게 나타나 외부주거환경만족도보다는 내부주거환경만족도가 전체주거환경만족도에 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 39-49㎡이하와 49-59㎡이하 주택규모의 경우 내부주거환경만족도는 동일하게 나타났으나 외부주거환경만족도에서 49-59㎡이하의 주택규모가 39-49㎡이하보다 높게 나타났으며 전체주거환경만족도도 유사한 결과로 나타나, 외부주거환경만족도가 전체주거환경만족도에 많은 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 59㎡초과의 주택규모는 전체주거환경만족도, 내·외부의 주거환경만족도 모두에서 가장 높은 만족도를 보이는 것으로 나타났다.

4. 주택규모가 공동주택 주거환경만족도에 미치는 영향관계

4.1 주택규모가 내부공간주거환경만족도에 미치는 영향

주택규모별로 공동주택 내부공간의 주거환경만족도에 차이가 있는지를 파악하기 위해, 거주하는주택규모와 내부면적(주호규모), 내부개방감의 주거환경만족도에 대한 분산분석(ANOVA)을 실시한 결과 내부면적(주호규모) 주

거환경만족도에서 유의한 결과를 보이는 것으로 나타나 주택규모별로 차이가 있는 것으로 나타났다. 반면 내부개방감에 대한 주거환경만족도는 유의한 결과를 보이지 않는 것으로 나타나 주택규모별로 차이가 없는 것으로 나타났다.

표 11. 주택규모와 내부공간 주거환경만족도의 분산분석(ANOVA)결과

분산의 동질성 검정		Levene통계량		자유도1	자유도2	유의확률
주택규모 주거환경만족도		5.777		3	1590	.001
내부개방감 주거환경만족도		1.117		3	1583	.341
분산분석(ANOVA)		제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
주택규모 주거환경만족도	집단-간	175.124	3	58.375	26.799	.000
	집단-내	3463.402	1590	2.178		
	합계	3638.525	1593			
내부개방감 주거환경만족도	집단-간	5.503	3	1.834	1.025	.380
	집단-내	2832.022	1583	1.789		
	합계	2837.525	1586			

내부면적(주호규모)의 주거환경만족도는 주택규모가 증가 할수록 주거환경만족도는 증가하는 것으로 나타났으며, 이러한 결과는 주택규모의 증가에 따라 내부이용공간의 증가를 가져오는 데서 기인한다고 판단된다. 그러나 내부주거환경만족도에서 유사한 만족도를 보인 39-49㎡ 이하와 49-59㎡의 주택규모에서 내부면적(주호규모)의 주거환경만족도에서 차이를 보이고 있어 내부면적(주호규모)이외에 다른 요소가 내부주거환경만족도에 많은 영향을 미치고 있음을 알 수 있다.

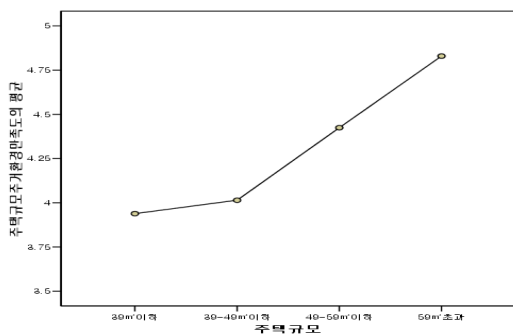


그림 4. 주택규모와 내부공간 주거환경만족도 상관관계

표 12. 주택규모별 공동주택 내부공간관련 계획특성(질 지표)

구분 (내부공간 주거환경 계획특성)	주택규모			
	39㎡이하	39-49㎡이하	49-59㎡이하	59㎡초과
주택규모 (공용면적포함)	47.78	64.00	74.92	87.57

4.2 주택규모가 외부공간주거환경만족도에 미치는 영향

주택규모별로 공동주택 외부공간 주거환경만족도에 차이가 있는지를 파악하기 위해, 거주하는 주택규모와 녹지공간, 휴게및놀이공간, 도로및주차공간, 이격공간별 주거환경만족도와와의 분산분석(ANOVA)을 실시한 결과 모든 세부외부공간에서 유의한 결과를 보여 39㎡이하, 39-49㎡이하, 49-59㎡이하, 59㎡초과의 4개 집단으로 구분한 주택규모별로, 세부외부공간의 주거환경만족도에 차이가 있는 것으로 나타났다.

표 13. 주택규모와 외부공간 주거환경만족도의 분산분석(ANOVA)결과

분산의 동질성 검정		Levene통계량		자유도1	자유도2	유의확률
녹지공간 주거환경만족도		7.879		3	1593	.000
휴게및놀이공간 주거환경만족도		7.260		3	1589	.000
도로및주차공간 주거환경만족도		6.300		3	1579	.000
이격공간 주거환경만족도		1.667		3	1583	.172
분산분석(ANOVA)		제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
녹지공간 주거환경만족도	집단-간	58.122	3	19.374	9.689	.000
	집단-내	3185.422	1593	2.000		
	합계	3243.544	1596			
휴게및놀이공간 주거환경만족도	집단-간	90.239	3	30.080	14.251	.000
	집단-내	3353.806	1589	2.111		
	합계	3444.045	1592			
도로및주차공간 주거환경만족도	집단-간	182.684	3	60.895	29.959	.000
	집단-내	3209.532	1579	2.033		
	합계	3392.216	1582			
이격공간 주거환경만족도	집단-간	35.235	3	11.745	5.562	.001
	집단-내	3342.993	1583	2.112		
	합계	3378.228	1586			

39㎡이하의 주택규모를 제외하고 주택규모가 증가할수록 공동주택 녹지공간, 휴게및놀이공간, 도로및주차공간, 이격공간별 주거환경만족도는 증가하는 것으로 나타났다. 39㎡이하의 소형평형의 경우 독신이거나 소수가족원으로 구성되어 있어 외부공간에 대한 이용빈도와 불만족은 상대적으로 적을 것으로 판단된다. 녹지공간의 주거환경만족도는 전체녹지면적과 호당녹지공간면적에 비례관계를 형성하는 것으로 나타났으며, 휴게및놀이공간의 주거환경만족도는 전체휴게및놀이공간면적에 비례하고, 도로및주차공간의 주거환경만족도는 호당도로및주차면적, 호당주차대수에 비례관계를 보이고, 이격공간은 전체이격공간면적에 비례하는 것으로 나타났다. 이는 외부공간의 주거환경만족도는 크게 호당할당된 면적과 전체해당면적이 클수록 비례하여 증가하는 것을 알 수 있다.

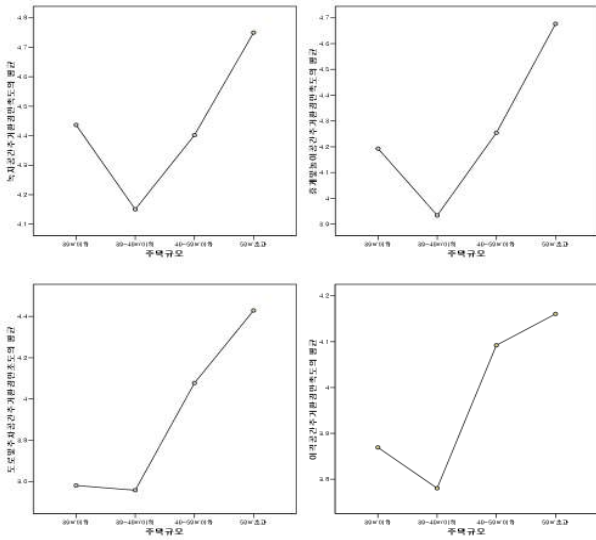


그림 5. 주택규모와 외부공간 주거환경만족도의 상관관계

표 14. 주택규모별 공동주택 외부공간관련 계획특성(질 지표)

구 분 (외부공간 주거환경 계획특성)		주택규모			
		39㎡ 이하	39-49㎡ 이하	49-59㎡ 이하	59㎡ 초과
녹지공간	전체녹지면적	7,167	3,865	9,628	13,839
	녹지공간율	0.18	0.13	0.15	0.14
	호당녹지공간면적	8.41	8.03	10.92	12.15
휴게및놀이공간	휴게및놀이공간	1,543	994	1,719	2,528
	휴게및놀이공간율	0.04	0.04	0.03	0.02
	호당휴게및놀이공간면적	1.74	2.16	1.90	2.17
도로및주차공간	도로주차면적	6,081	4,968	11,279	15,342
	도로및주차공간율	0.15	0.16	0.17	0.16
	호당도로및주차공간면적	7.25	10.49	12.91	13.76
	호당주차대수	0.27	0.54	0.64	0.84
	지하주차율	14.55	33.15	37.05	49.13
이격공간	이격공간면적	3,958	1,569	3,973	8,359
	이격공간율	0.11	0.06	0.06	0.09
	호당이격공간면적	5.30	3.47	4.59	7.86

4.3 주택규모가 외부개방감 주거환경만족도에 미치는 영향

주택규모별로 공동주택 외부개방감 주거환경만족도에 차이가 있는지를 파악하기 위해, 거주하는 주택규모와 외부개방감 주거환경만족도와의 분산분석(ANOVA)을 실시한 결과 유의한 결과를 보여 주택규모별로 외부개방감에 주거환경만족도에 차이가 있는 것으로 나타났다.

표 15. 주택규모와 외부개방감 주거환경만족도의 분산분석(ANOVA)결과

분산의 동질성 검정		Levene통계량	자유도1	자유도2	유의확률
옥외개방감 주거환경만족도		3.487	3	1589	.015
분산분석(ANOVA)		제곱합	자유도	평균제곱	F
옥외개방감 주거환경만족도	집단-간	48.561	3	16.187	7.660
	집단-내	3358.032	1589	2.113	
	합계	3406.593	1592		

39㎡이하의 주택규모에서 옥외개방감의 주거환경만족도가 가장 높게 나타났으며, 39-49㎡이하의 주택규모에서 가장 낮게 나타났고, 49-59㎡이하와 59㎡초과의 주택규모에서 유사하게 나타났다. 주택규모와 비례하여 주거환경만족도와 일정한 관계를 도출할 수는 없으나 주택규모별 공동주택 외부개방감관련 계획특성과 비교를 하면 입면건폐율, 옥외공간당입면건폐면적과 상관관계를 갖고 있는 것을 알 수 있다.

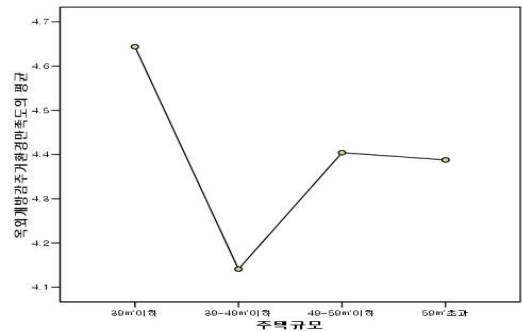


그림 6. 주택규모와 옥외개방감주거환경만족도의 상관관계

표 16. 주택규모별 공동주택 외부개방감관련 계획특성(질 지표)

구 분 (개방감 주거환경 계획특성)		주택규모			
		39㎡ 이하	39-49㎡ 이하	49-59㎡ 이하	59㎡ 초과
외부개방감	연면적당 입면건폐면적	0.23	0.22	0.22	0.20
	호당 입면건폐면적	11.25	13.92	16.24	17.98
	입면건폐율	0.42	0.47	0.45	0.41
	옥외공간당 입면건폐면적	0.50	0.58	0.55	0.51

5. 결 론

본 연구는 주거의 질적 향상 요구에 대응하는 과정에서, 공동주택 주거환경만족도는 계획요소 외에 거주하는 주택규모에 따라 차이가 발생하여 계획방향 설정시 거주 주택규모의 반영이 필요하다는 문제의식에서 출발하였다.

36개 사례단지와 1619설문지를 대상으로 주택규모별로

공동주택 주거환경만족도와와의 분산분석(ANOVA)을 실시한 결과, 주택규모별로 전체주거환경만족도와 내·외부주거환경만족도에 차이가 있는 것으로 나타났으며, 외부주거환경만족도의 39㎡이하 주택규모를 제외하고 주택규모와 비례하여 주거환경만족도가 증가하는 것으로 나타났다. 주택규모가 세부주거환경만족도에 미치는 영향관계에서, 주택규모별로 내부면적(주호규모)에 대한 주거환경만족도에 차이가 있는 것으로 나타난 반면 내부개방감은 차이가 없는 것으로 나타났다. 주택규모와 녹지공간, 휴게및놀이공간, 도로및주차공간, 이격공간별 주거환경만족도는 차이가 있는 것으로 나타났으며, 39㎡이하의 주택규모를 제외하고 주택규모가 증가할수록 주거환경만족도는 증가하는 것으로 나타났다. 주택규모별로 공동주택 외부개방감 주거환경만족도도 차이가 있는 것으로 나타났으며, 주택규모별 주거환경만족도와 입면건폐율, 옥외공간당입면건폐면적과 상관관계를 갖고 있는 것으로 나타났다.

본 연구결과 공동주택의 주거환경만족도는 거주하는 주택규모에 따라 만족도에 차이가 발생하며 주거환경 향상을 위한 계획방향 설정 시 주택규모의 반영이 필요하다는 문제의식이 입증되었다. 그러나 본 연구는 제한된 사례단지를 대상으로 연구가 진행되었고, 소수의 국한된 질 지표만을 활용하여 계획특성을 분석하였다는 점과 주택규모별 주거환경만족도와 계획특성의 연관관계를 충분히 규명하지 못했다는 점, 특히 주택규모별로 공동주택의 주거환경만족도 제고를 위한 구체적인 계획방향을 제시하지 못했다는 점에서 연구한계가 인정되며 추후 이 부분에 대한 연구보완이 필요하다고 판단된다.

투고(접수)일자: 2013년 1월 10일
 수정일자: (1차) 2013년 2월 1일
 (2차) 2013년 2월 14일
 게재 확정일자: 2013년 2월 17일

참고문헌

1. 강인호, 『디자인 정보특성을 고려한 공동주택 거주후 평가방법에 관한 연구』, 연세대박사논문, 1994.
2. 김재익, “주거만족도 구성요인의 가격추정에 관한 연구”, 『국토계획』, 1998. 4.
3. 박인석, 『물리적 환경의 질 지표에 의한 공동주택단지 계획방향 분석연구』, 서울대박사논문, 1992.
4. 양준우, 『주택단지 주거환경의 거주후 평가에 관한 연구』, 서울대석사논문, 1992.
5. 김기수와 1인, “공동주택단지 주거환경만족도에 영향을 미치는 사용자 특성에 관한 연구”, 대한국토도시계획학회논문집 제35권 제5호, 2000. 10.
6. 이유미, 『공동주택단지에서 옥외환경의 질 평가방법에 관한 연구』, 연세대박사논문, 1999.
7. 이훈, 『주거환경의 체계적 평가방법론에 관한 연구』, 연세대박사논문, 1985.
8. 김기수, “질 지표 의한 국내 공동주택 주거환경 분석에 관한 연구”, 한국주거학회논문집 제14권 제5호, 2003. 10
9. 주택산업연구원, 『공동주택단지의 질적인 향상을 위한 선호조사』, 1996.
10. 김기수, “개발조건이 공동주택 주거환경만족도에 미치는 영향에 관한 연구”, 한국주거학회논문집 제14권 제6호, 2003. 12