

아파트 거주자 만족도를 통해 본 친환경성 평가연구

A Study on the Assessment of Environmental Friendliness Based on the Satisfaction of Apartment Residents

박치주* 김주현** 정준현***
Park, Chi-Ju Kim, Joo-Hyun Jeong, Jun-Hyun

Abstract

The purpose of this study was to assess the environmental friendliness of apartments on the basis of the satisfaction of apartment residents. The apartments used for investigation was limited to the M apartment complex situated in Daegu. Both on-the-spot visit and questionnaire were used as the methods of investigation. The questionnaire was carried out on the spot by pre-trained junior students of Daegu University, and 212 questionnaires were collected. Investigation was performed from June 03, 2005 through June 06, 2005. The SPSS, a statistical program, was used for analysis.

Keywords : Satisfaction of residents, assessment of environmental friendliness

주요어 : 거주자 만족도, 친환경성 평가

I. 서론

1. 연구의 목적

최근 들어 친환경에 대한 관심이 사회 전반에 걸쳐 이슈가 되면서 집합주거 계획에 있어서도 주거환경의 질적 향상과 거주자의 쾌적성을 높이기 위한 친환경성이 강조되고 있다. 특히 초고층 및 고밀의 대단지 아파트들이 끊임없이 들어서고 있는 가운데, 거주자의 생활양식 변화와 삶의 질에 대한 욕구도 증대되어 아파트 단지의 주거환경에 대한 질적 측면의 고려가 더욱 중요시되고 있다. 이러한 현실적 상황에 비추어 볼 때 아파트 단지의 친환경적 설계는 설계평가의 중요한 가치기준이 되고 있다. 그러나 실제 거주자들에게는 친환경 요소들이 어떻게 인식되고 있는지 거주자들의 만족도를 통해 친환경성 여부를 점검해 보는 것은 매우 의미 있는 작업이라 생각된다.

따라서 본 연구는 아파트 주거단지의 거주자 만족도를 통해 친환경성 여부를 평가하고자 한다. 이것은 주거환경의 질을 높이고 궁극적으로 거주자에게 쾌적하고 지속가능한 주거환경을 제공하기 위한 방향모색의 일환이라 할 것이다.

2. 연구의 범위 및 방법

- * 정회원, 대구대학교 대학원 석사과정
- ** 정회원, 경북대학교 대학원 박사수료
- *** 정회원, 대구대학교 실내환경디자인학과 교수, 공학박사

본 연구는 아파트단지의 거주자들을 대상으로 친환경성에 대한 만족도를 조사하였다. 먼저, 선행연구 분석을 통해 친환경성 평가 항목을 도출하였으며, 이를 5점 Likert 척도의 설문 형식으로 변환하였다. 설문조사는 사전 교육 및 유의사항을 숙지시킨 D대학 3학년 학부학생들에 의하여 현장에서 실시하였으며, 분석 가능한 설문 212부를 확보하였다. 조사는 2005년 6월 3일에서 6일에 걸쳐 3일 동안 실시하였다. 조사대상지는 대구지역의 M단지로서 이 단지는 분양당시 무차녹지와 외부공간의 커뮤니티시설 확충, 호텔과 같은 로비공간, 자연친화적이고 인간중심적인 환경을 강조함으로써 이 지역에서는 매우 우수한 환경조건을 갖춘 것으로 일반인들이 인식하고 있다. 분석은 통계프로그램 SPSS를 사용하였다.

II. 이론고찰

1. 주거환경의 친환경성 평가

주거환경의 친환경성 평가를 위한 국내외의 연구는 대부분 친환경건축 인증제도 및 지표개발이 주를 이루고 있다. 건설교통부와 대한주택공사에서는 2000년 국토의 난개발을 방지하고 친환경적인 건축물의 건설을 유도·촉진하기 위해서 공동주택을 대상으로 한 “주거환경 우수주택 인증제도”를 시행하여, 8개 단지에 대한 인증을 부여한 바 있다. 또한 2002년 1월에는 건설교통부와 환경부가 공동으로 “주거환경우수주택 인증제도”와 “그린 빌딩 인증제도”를 통합하여 “친환경건축물 인증제도”를 시행해

표1. 친환경성 평가 내용

이론적 고찰 · 단지사례분석 · 인증제도고찰	논문분석 -토지 이용 및 교통 -에너지·자원 및 환경부하 -생태환경 -대기오염 -유지관리 -실내환경 -수자원	사례단지 분석1)		기관에 따른 인증지표 분석	
		국내	국외	대한주택공사2)	대한건축학회3)
		-토지 이용 및 교통 -에너지자원 및 환경 부하 -생태환경 -지속가능한 개발	-에너지 보존, 열손실 저감 -자연 순환에 적합한 주택디자인 : 질수 및 건축재료 재활용 -고밀도 복합개발 -그린네트웍 오버 브리지 조성 -융통형 디자인 -호수열 이용 -구릉지를 살린 주동 및 동선계획	-토지 이용 및 교통 -에너지자원 및 환경 -생태환경 -실내환경 -추가항목	-에너지절약 -자원절약 최소화 -자연친화적 건축 -지역특성화 건축 -실내공간 쾌적성 보장
친환경평가 지표의 대분류	① 자연·에너지 유효이용 및 배치·구조 ② 생태적 풍부함과 순환성 확보 ③ 기후·지역성과의 조화 ④ 건물내외의 연관성 향상 ⑤ 주민의 공생적 활동지원 ⑥ 자연의 향유 ⑦ 안심하고 거주 할 수 있는 주거환경 ⑧ 풍부한 집주성 실현				

오고 있다.4) 이러한 친환경건축물 인증제도는 모든 건축물을 대상으로 확대되고 있으며, 인증평가지표와 기준 설정을 위한 연구도 다각도로 이루어지고 있다.5) 2004년에는 세부평가기준이 추가·변경·통합되어 친환경건축물 인증제도가 발표된 바 있다. 특히 주택도시연구원6)에서는 공동주택평가서를 통해 구체적인 평가내용을 제시하고 있다. 건축 환경에서 친환경에 대한 관심과 필요성이 점차 확산되고 있는 가운데 좀 더 과학적이고, 체계적인 평가가 이루어져야 하며, 이러한 일련의 노력들에 의하여 친환경적인 주거환경계획이 보편화되어 보다 쾌적하고 건강한 주거환경의 질적 향상을 도모하여야 할 것이다.

2. 친환경성 평가지표 선정

본 연구의 친환경성 평가 지표의 도출과정은 다음과 같다. 먼저 기존연구논문 분석을 통해 평가 내용을 조사하였고, 이러한 평가가 실제로 어떻게 평가되어지는지 국내·국의 사례 단지를 문헌으로 분석하였다. 또한 대한주택공사와 대한건축학회에서 제시한 친환경 인증제도를 분석하여 평가항목을 검토하였다. 본 연구에서는 이것을 바탕으로 표1과 같이 평가내용을 범주화하고 그에 따른 세부평가 지표를 재구성하였다.

그 결과 총 8개영역으로 ①자연·에너지 유효이용 및 배치·구조, ②생태적 풍부함과 순환성 확보, ③기후·지역성과의 조화, ④건물내외의 연관성 향상, ⑤주민의 공생적 활동지원, ⑥자연의 향유, ⑦안심하고 거주 할 수 있는 주거환경, ⑧풍부한 집주성 실현으로 구분7)하였고, 세부 항목은 표4를 통해 제시하였다.

III. 사례단지 친환경 평가 분석

1. 조사대상지 개요

1) <http://huri.jugong.co.kr/ecohouse/>
 2) <http://huri.jugong.co.kr/ecohouse/>
 3) 대한건축학회, 친환경건축물 인증평가 사례, 2005년 친환경 건축 인증 workshop
 4) 오수호·장선영·정종대·김홍식·이규인(2002.3), 주거환경 우수주택 인증단지 특성분석에 관한 연구(대한건축학회 논문집 계획계 18권3호).pp.45~52
 5) 오수호·장선영·김성경·이규인(2004.6), 주거단지 외부공간의 친환경성 평가에 관한 연구(대한건축학회논문집 계획계 20권 6호), pp.199~206
 6) <http://huri.jugong.co.kr/ecohouse>
 7) <http://www.kict.re.kr/kict.asp>

조사대상인 M단지의 가장 큰 특징은 1층 전체를 거주자를 위한 테마공원과 야외 쉼터, 자연학습 체험장 등을 만들었다는 것이다. 이와 함께 대형할인점, 테마형 초대형 아파트상가 등의 쇼핑시설과 여성회관, 동사무소, 파출소, 소방서 등 공공업무시설과 초등학교가 자리하고 있어 입주자들의 편리한 생활을 보장한다.

표2. 조사대상 단지의 건축적 개요

구분	1단지	2단지	3단지	5단지
대지규모	40,978㎡	41,135㎡	40,901㎡	32,726㎡
조경율	32%	34%	35%	42%
건물규모 (지하/지상)	4층/20층	3층/22층	3층/22층	3층/22층
동수	8개동	10개동	9개동	7개동
용적율	309.03%	318.34%	278.11%	254.63%
건폐율	28.63%	26.58%	23.88%	19.97%
총세대수	804세대	869세대	878세대	689세대

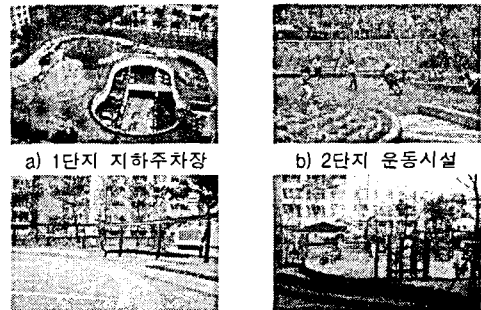


그림1. 단지별 물리적 특성 사례

2. 설문참여 거주자 특성

조사 참여 거주자의 일반적 특성은 표3과 같다. 성별은 남성에 비해 여성이 참여율 60.4%로 높았으며, 연령에서는 30대(32.1%)가 가장 높게 조사되고, 60대 이상은 60대가 9.4%로 대부분을 차지하였다. 직업은 가정주부가 44.3%로 가장 많았고, 직장인이 41.0%, 학생이 14.6%의 분포를 보였다. 학력의 경우 전문대졸을 포함한 대졸이상이 65.1%를 차지하였고, 고졸이하가 24.1%, 대학원졸이

상은 10.8%로 나타났다. 월수입은 500만원 이하가 42.0%로 나타났고, 500~700만원 이하는 26.4%, 700~800만원 이하가 15.0%, 800만원 이상이 14.0%로 고소득층의 비율도 적지 않음을 알 수 있었다.

조사 참여자의 주거특성은 다음과 같다. 단지별 분포는 2단지가 61부(28.8%)였으며, 3단지는 59부(27.8%), 1단지가 49부(23.1%), 5단지는 43부(20.3%)로 조사되었다. 거주층수는 초고층 16.0%, 저층 23.6%, 중층 32.1%, 고층 28.3%로 조사되었다. 평형에서는 30평형대(50.5%)가 대부분을 차지하고 있으며, 60평형대 이상은 8.0%로 낮은 비율로 조사되었다. 주택의 소유형태는 응답자의 94.3%가 자택이었고 전세인 경우는 5.7%로 나타났다.

표3. 거주자 특성

		구분	N(%)	구분	N(%)					
일반적 특성	성별	남	84(39.6)	학력	고졸 이하	51(24.1)				
		여	128(60.4)		대졸 이상 (전문대졸 포함)	138(65.1)				
	연령	20대	37(17.5)		월수입	대학원졸 이상	23(10.8)			
		30대	68(32.1)			300만원 이하	38(17.9)			
		40대	60(28.3)			300~500만원 이하	89(42.0)			
		50대	27(12.7)			500~700만원 이하	56(26.4)			
		60대 이상	20(9.4)			700~800만원 이하	15(7.1)			
	직업	직장인	87(41.0)		800만원 이상	14(6.6)				
		주부	94(44.3)		주거 특성	단지	1단지	49(23.1)	30평형대	107(50.5)
		학생	1단지				49(23.1)	2단지	61(28.8)	40평형대
2단지	61(28.8)		3단지	59(27.8)			50평형대	41(19.3)		
3단지	59(27.8)	5단지	43(20.3)	60평형대 이상			17(8.0)			
5단지	43(20.3)	거주층수	저층	50(23.6)			소유형태	자택	200(94.3)	
중층	68(32.1)		전세	중층		68(32.1)				
고층	60(28.3)			고층		60(28.3)				
초고층	34(16.0)			초고층		34(16.0)				

3. 거주자 만족도에 의한 친환경성 분석

거주자 만족도를 통해 본 친환경 평가 분석 결과는 표 4의 a)와 같다.

응답자의 대부분이 친환경성 평가에 있어서 만족하는 경향을 보였다. 그 중 자연·에너지 유효이용 및 배치·구조의 분야에서는 모두 “만족한다”의 반응을 보이는 것으로 조사되었고, 생태적 풍부함과 순환성 확보 분야에서 연못설치, 작은 동물 및 조류와의 공생계획, 옥상·지붕의 녹화, 외벽면 녹화의 항목에서 “불만족한다”의 반응을 보이고 있다. 이것은 자연생태적인 환경은 아파트 단지 내로 도입하는 수법이 다양하지 못하고, 보편적이어서 시설이나 면적, 관리에 많은 부분 어려움이 있고, 아파트라는 정형적인 틀에서 아직 벗어나지 못한 부분들을 단적으로 보여주는 사례라고 생각한다. 다음으로 기후·지역성과의 조화 분야에서는 작은 동물의 식생보존에 있어서 “불만족한다”의 반응이 가장 높은 것으로 조사 되었다. 최근 아파트단지의 친환경성 계획에서 자연적인 지형을 고려한 계획은 많으나, 현존하고 있는 동식물이나 곤충에 대한 보존계획은 미흡하고, 거주자들 또한 청결하고 잘 단정인 길과 같이 가시적인 부분에 의해 영향을 받고 있기 때문이라고 생각한다. 건물내외의 연관성 향상 분야에서

는 대부분 “만족한다”의 반응을 보이고 있으며, 내부와의 연관성 있는 옥외 공간 창조, 건물 내외의 연계성을 높이기 위한 건물형태의 항목에서는 “보통이다”의 반응을 보이는 것으로 조사되었다. 주민의 공생적 활동지원 분야에 있어서는 공동채소밭·화단 시설에 있어서 “불만족한다”의 반응이 가장 많은 것으로 나타났다. 이것은 규모가 협소하고 거주자 전체가 배분받지 못하므로 나타난 결과라고 생각된다. 자연의 향유 분야에서는 일광욕이 가능한 반 옥외 공간에서 “불만족한다”의 반응이 가장 두드러졌는데, 이는 아파트 생활 속에서 정해진 향과 한정된 일조량으로 인해 나타난 문제로 생각된다. 안심하고 거주 할 수 있는 주거환경의 분야에서는 모두 “보통이다”의 반응을 보이는 것으로 조사되었다. 끝으로 풍부한 집주성 실현 분야에서는 대부분의 항목에서 “만족한다”의 반응으로 보였으며, 산책로, 보행로의 친환경재료 사용여부, 주변주민들도 사용가능한 공간·시설 조성 항목에서는 “보통이다”의 반응을 보이는 것으로 조사되었다.

4. 거주자 특성별 친환경성 상관분석

거주자 특성과 친환경성 만족도에 대한 상관성을 분석한 결과는 표4의 b)와 같다.

연령에 있어서는 생태적 풍부함과 순환성 확보의 분야에서 상관성이 나타났다. 직업에 있어서 상관성을 보이는 항목은 주민의 공생적 활동지원 분야로 구체적인 항목으로는 공동시설 계획 시 주민의 요구조건 반영 항목에서 상관성을 보인다. 월수입면에서는 생태적 풍부함과 순환성 확보 분야에서 충분한 녹화, 생물다리·옹벽녹화 항목에서 상관성이 나타났으며, 휴 공간의 재활용 항목에서도 상관성을 보였다. 이것은 경제적으로 여유가 있는 계층에서 삶의 질적 요구도가 높기 때문이라고 판단된다. 단지에 따른 상관성 검증에 있어서는 기후·지역성과의 조화 분야에서 대중교통 이용 편의의 항목에서 상관성이 나타났다. 이것은 단지별로 대중교통을 이용할 수 있는 승강장과의 거리 차이로 3, 5단지에 비해 1, 2단지가 승강장까지의 거리가 상대적으로 짧기 때문이다. 풍부한 집주성 실현 분야에 있어서는 산책로 조성 및 곡선형태의 보행로 항목에서 상관성을 보였고, 이것은 동별로 주변 산책로 시설의 형태가 차이가 남은 물론, 시설이 없는 경우도 있기 때문이다. 층수에 따른 상관성 검증에 있어서 자연·에너지 유효이용 및 배치·구조분야 전체에서 상관성을 보이는 것으로 나타났다. 저층의 경우 쓰레기 분리수거 공간에서 나는 악취나 시각적 불쾌감을 느낄 수 있음으로 저층보다는 고층으로 갈수록 만족도가 높은 것으로 조사되었다. 또한 자연에너지의 이용에 있어서도 일조량이나 통풍 등에서 고층으로 갈수록 만족도가 높음을 알 수 있다.

평형에 있어서는 자연·에너지 유효이용 및 배치·구조의 분야에서 상관성을 보이고 있으며, 생태적 풍부함과 순환성 확보의 분야와 풍부한 집주성 분야에서도 상관성이 검증되었다.

