

거주자에 의한 아파트 외부공간의 감성평가 연구

A Study on the Residents' Affective Attitudes of Outdoor Space in Apartment Housing Estates

이윤정*
Lee, Youn-Jung

정준현**
Jeong, Jun-Hyun

이중우***
Lhee, Joong-Woo

Abstract

The purpose of this study is to set up a model of affective evaluation to structurally and systematically analyse subjective affective expressions of human beings with regard to the residential environment and to analyse the correlation between affective responses of residents and physical elements by positively applying the model to the evaluation of outdoor space of apartment complexes as an area of study on evaluation of residential environment. The area for evaluation was limited to three apartment complexes situated in Daegu, and the subjects for evaluation were also limited to a group of residents(housewives) living at the three apartment complexes. The research method is summarized as follows. 214 affective words(adjective phrases) expressing outdoor space of apartments were selected from literature on random sampling basis, and reduced to 25 ones through factor analysis. Then, these 25 words were systematized by an affective evaluating scale with 7 categories of meaning. The evaluation was conducted with 324 homemakers living at the apartment complexes selected for evaluation from September 29, 2000 to October 5, 2000. SPSSWIN, a statistical program was used for analysis.

Keywords : residents, affective evaluation, apartments' outdoor space

I. 서 론

1. 연구의 목적

다양한 입주자(이용자)들의 사회적, 심리적 환경평가에 건축가가 적절하고 민감히 대응하기 위해서 건축환경 디자인 분야에서는 산업사회 이후의 새로운 가치에 입각한 감성적 작용관계의 평가가 중요한 과제로 다루어지기 시작하였다. 특히 최근 주거건축에서도 인간의 다양한 감성을 수용할 수 있는 디자인 방법 모색에 많은 노력을 기울이고 있으며, 이러한 노력은 도시의 삶의 질을 증진시키고 나아가 주거건축의 문화적 다양성을 모색하는 하나의 수단으로 인식되기도 한다.

그러나 우리나라 아파트 주거건축은 실제 거주자들에게 어떠한 감성적 반응을 보이는지를 면밀히 검

토하지 못한 채 디자이너와 사업주체자의 의도에 따라 대부분 결정되어지고 있는 실정이다. 따라서 삶이 다양화되고 인간의 감성적 사고가 강조되어지는 미래사회의 요구에 부응하기 위해서도 주거환경에 대한 감성적 평가는 현실적으로도 시급한 연구과제이다).

따라서 본 연구는 주거공간에 대한 인간의 주관적 감성표현을 구조적, 체계적으로 분석하기 위하여 이용자(주민)의 요구와 태도를 감성언어 척도를 활용하여 감성평가 모형을 설정하고, 이를 아파트단지 외부공간 평가에 실증적으로 적용함으로써, 아파트 주거공간에 대한 거주자들의 감성적 태도 구명에 목적을 두고 수행하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 범위는 주거환경에 대한 거주자의 감성

*대구대학교 강사, 공학박사
**대구대학교 주거환경디자인학과 교수, 공학박사
***계명대학교 공학부 건축공학전공 교수, 공학박사

1) 이러한 관점의 연구들은 이연숙외(1990), 이진숙외(1991), 김선수(1994), 윤정숙외(1997) 등이 있다.

적 태도를 분석하기 위하여 감성평가 모형 및 평가 도구를 구조화하고, 이를 아파트 주거건축에 적용하여 아파트 주거건축의 물리적 내용이 실제 거주자들에게 어떠한 감성적 이미지를 주는가를 실증적으로 검증하는 것으로 한다. 평가대상은 대구지역의 3개 아파트 단지로 한정하며²⁾, 평가에 참여한 피험자는 평가대상 아파트에 거주하는 거주자(주부) 집단으로 한정한다³⁾.

연구의 방법은 먼저 아파트 외부환경에 대한 감성적 표현 어휘(형용사구)를 문헌을 통해 무작위로 추출하여(214개), 임의의 주부 198명에 의해 이들 어휘 중 선택빈도가 25% 이상을 보인 42개의 어휘를 요인분석하여, 각 요인별 적재값이 .400 이상인 어휘를 선택하여 5개 요인의 25개 어휘로 함축하였다. 이를 다시 7단계 의미구분 등급의 감성평가도구(척도)로 구조화하였다. 그리고 각 단계별 물리적 특성을 분석하기 위하여 2000년 3월 23일~27일에 걸쳐 현장사진 및 VTR 촬영을 실시하여 물리적 내용을 분석하였다⁴⁾. 평가 조사는 조사대상 아파트 단지에 거주하는 324명의 주부(S단지 104명, D단지 112명, W단지 108명)를 대상으로 2000년 9월 29일~10월 5일에 걸쳐 단지를 방문한 직접 설문조사를 하였다.

분석은 SPSSWIN 통계프로그램을 이용한다.

II. 감성평가의 분석 도구

1. 감성평가모형

본 논문에서는 감성공학적 분석방법⁵⁾을 수정하여,

2) 본 연구에서는 평가대상 지역을 대구지역에 근래에 공급된 3개 아파트 단지로 한정하였다. 조사대상 아파트 단지중 S, D 단지는 서울의 민영회사, W 단지는 대구지역 업체가 건설한 것으로 분양 당시 선호도가 비교적 높았던 점을 고려하여 이를 감성적 평가의 대상단지로 선정하였다.

3) 선행연구에서 전공학생 평가집단(이윤정의 2, 2000, 5)과 비전공자집단(이윤정의 2, 2000, 12)에 의해 수행되었던 바 있으며, 본 연구에서는 거주자(주부)를 평가집단으로 선정하였다. 평가집단간의 감성적 차이성은 차후 연구과제로 하고자 한다.

4) 물리적 요소의 선정은 선행연구에서 당시 평가집단에 의해 추출된 감성적 공간의식에 영향을 미치는 물리적 요소들 토대로 하였으며, 이를 연구자의 의도에 따라 일부 수정 보완하여 설정하였다(이윤정, 정준현, 이종우(2000), 아파트 외부환경요인과 감성적 반응과의 상관성 연구, 한국주거학회지 11(2), 107-116).

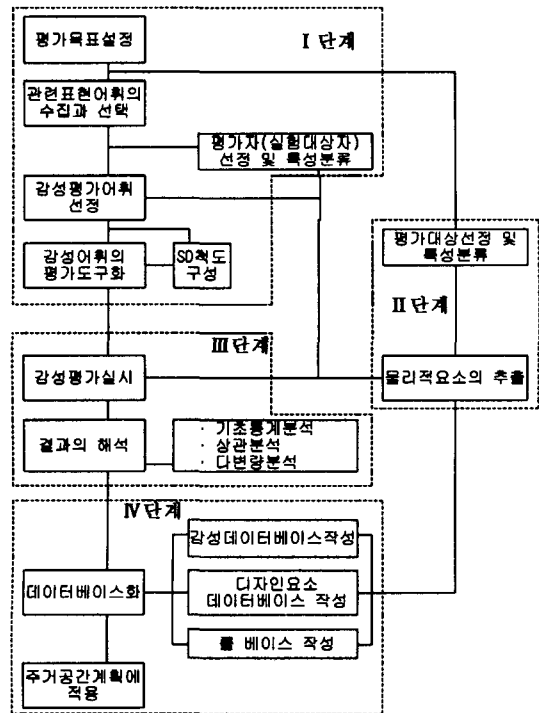


그림 1. 감성평가 모형

주거환경을 대상으로 하는 감성평가 모형을 설정하였다(그림 1). 평가수행단계는 다음과 같다.

먼저, 1단계는 평가목표를 설정하며, 그에 적합한 감성평가를 위한 평가도구의 구조화 단계이다. 이 단계에서는 감성관련 어휘를 수집·선택하고, 이를 요인분석에 의해 감성어휘로 선정하여 평가도구로 활용한다. 이때 평가도구의 신뢰성을 검증한다. 또한 평가자(실험대상자)를 선정하고 이들의 특성을 분류한다.

2단계는 평가대상을 선정하고 이들 대상의 특성을 분석하는 단계이다. 평가대상을 명확히 하기 위하여 물리적 요소를 세분화할 필요가 있다. 세분화된 물리적 내용을 특성별로 구조화하여, 이를 평가단위로 한다.

3단계는 평가분석 및 해석 단계이다. 이 단계에서

5) 이순요, 양선모(1996), 감성공학, 청문각, 43-49. 인간이 내리는 결정 자체의 모호성과 복잡성을 특징으로 갖는 감성으로부터 객관성, 보편성, 일의성, 재현성을 갖는 공학적으로 의미 있는 데이터를 추출해 내는 것이 감성공학적 수법의 핵심이다.

는 평가대상별 감성량을 수량화하고, 물리적 요소에 대한 감성량을 다변량 해석에 의해 수량화 한다. 그리고 평가자의 개인적 특성과 물리적 요소간의 감성량의 상관성을 해석하는 단계이다.

4단계는 데이터베이스화 및 차후 주거환경 계획에 적용하는 단계이다. 이 단계에서는 감성적 내용을 데이터 베이스화 하고, 또한 디자인 요소에 대한 사례들을 데이터 베이스화 한다. 그리고 이들 각각의 데이터를 통제하는 룰 베이스를 작성하는 단계를 의미한다.

그러나 본 연구에서는 연구방법을 제시하고 이를 실증적으로 검증하는데 목표를 두었으므로, 4단계의 데이터 베이스화 단계는 추후 연구과제로 하였다.

2. 감성평가도구의 구조화

2차로 선별된 감성어휘 42개에 대한 요인분석 결과 5개 요인의 25개 어휘들로 함축되었으며, 이들 25개 어휘를 평가도구로 사용하기 위해서는 표 1과 같이 어휘의 구조화가 필요하다.

표 1. 거주자 집단에 의해 구조화된 감성어휘

분류계열	형 용 사 쌍	고유값	설명력(%)
요인 1; (정서성)	불안정한 - 안정된 포근하지 않은 - 포근한 비정서적인 - 정서적인 시원한 - 따뜻한 소란스러운 - 평화로운 불행한 - 행복한 평범한 - 독특한 쓸데없는 - 아늑한 냉기있는 - 온기있는	5.334	18.7
요인 2; (안전성)	무른 - 단단한 어두운 - 밝은 약한 - 튼튼한 불결한 - 정결한 거대한 - 아담한	2.747	12.5
요인 3; (장식성)	복잡한 - 단순한 초라한 - 화려한 전원적인 - 도회적인 전통적인 - 현대적인	1.892	10.5
요인 4; (친근성)	친근감 없는 - 친근감 있는 동적인 - 정적인 차가운 - 온화한 불쾌한 - 쾌적한	1.799	10.3
요인 5; (기능성)	기능적이지 않은 - 기능적인 차분한 - 활동적인 불편한 - 편리한	1.662	10.0

이들 25개의 감성어휘를 SD 평가 7점 척도로 구조화하여 거주자 집단의 감성평가 척도로 사용하였다.

3. 평가대상의 물리적 요소 선정

인간의 감성은 애매하고 구체성이 결여된 특성을 가지고 있기 때문에 주거환경에 대한 감성적 반응을 정량화한다는 것은 매우 어려운 일이다. 또한 아파트의 외부공간에 대한 인식은 총체적으로 판단되어 질 수 있으나, 이를 분석적으로 해석하기 위해서는 아파트 단지를 구성하고 있는 물리적 구성요소를 세분화하여 이를 평가의 단위로 할 필요가 있다.

따라서 본 연구에서는 조사대상 아파트의 외부환경의 감성적 평가를 위해 물리적 환경요소를 건축적 요소, 휴식공간 요소, 동선체계 요소, 의장적 요소, 부대시설 요소로 대분류하고, 이를 다시 세분하여 18개의 물리적 요소로 사용하였다. 각 단지별 물리적 요소를 종합 정리하면 표 2-6과 같이 그 특성을 비교할 수 있다.

표 2. 단지별 건축적 요소의 특성


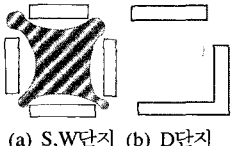
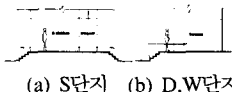
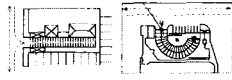
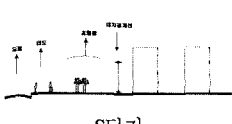
아이템	단지명	카테고리	내용
건물 형태	S단지	'-'자분절형	 (a) S단지 (b) D단지
	D단지	'7'자상자형	
	W단지	'-'자상자형	
배치 형태	S,W단지	4방향개방 위요형	 (a) S,W단지 (b) D단지
	D단지	2방향개방 위요형	
주동 입구 유형	S단지	공동 + 개별복합	 (a) S단지 (b) D,W단지
	D,W단지	개별출입구	
지하 주차장	S,W단지	직선진입	 (a) S,W단지 (b) D단지
	D단지	곡선진입	
단지 입구	S단지	조형적	 S단지
	D단지	상업적	
	W단지	상업 + 조형절충	

표 3. 단지별 휴식공간 요소의 특성

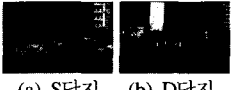
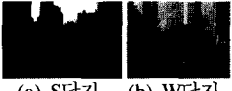
아이템	단지명	카테고리	내용
조경 (울)	S단지	높다	
	D단지	낮다	
	W단지	보통	
조형물	S단지	상징적	
	D단지	추상적	
	W단지	전통적	
휴식 공간 형태	S단지	정자	
	D단지	파고라	
	W단지	파라솔	
운동 시설	S,D단지	중정	
	W단지	코너	
광장 형태	S단지	단지중앙	
	D,W단지	단지입구	

표 4. 단지별 동선체계요소의 특성

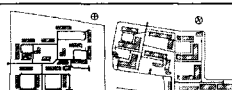
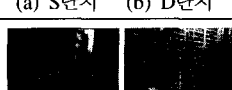
아이템	단지명	카테고리	내용
차도	S,W단지	순환형	
	D단지	가지형	
보도	S,W단지	순환형	
	D단지	가지형	

표 5. 단지별 의장적 요소의 특성

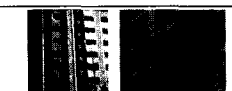
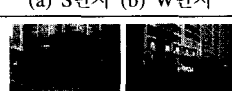
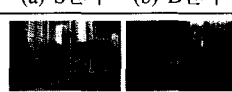


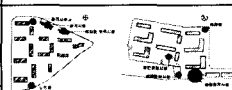
아이템	단지명	카테고리	내용
장식 요소	S단지	창호의 태극문양	
	D단지	배기파이프	
	W단지	곡면처리	
색채 배색	S단지	가벼운배색	
	D,W단지	희미한배색	
가로등 형태	S,D,W단지	고전적	
벤치 모양	S단지	목재, 태극문양	
	D단지	목재, 벽돌	
	W단지	목재	

표 6. 단지별 부대시설요소의 특성

아이템	단지명	카테고리	내용
분리 수거장	S,W단지	무개화	
	D단지	유개화	
부대 시설 배치	S단지	선형배치	
	D단지	초점배치	
	W단지	분산배치	

III. 거주자에 의한 아파트 외부공간의 감성평가

본 장은 2장에서 설정한 평가도구를 통해 평가대상 단지별로 실제 거주하는 주부를 대상으로 감성평가를 실시한 결과이다. 그러나 감성평가는 평가 시간대와 평가 참여자의 개인차, 평가환경 조건 등에 따라 달라질 수 있음을 전제하여야 한다.

1. 평가집단의 일반적 특성

직접설문에 의한 평가에 참여한 거주자 집단은 3개 아파트 단지에 거주하는 324명의 주부(S단지 104명, D단지 112명, W단지 108명)로 구성되었으며, 이들 평가집단의 일반적 특성은 표 7과 같다.

2. 단지별 감성 및 감성요인 평가

1) 단지별 감성평가

평가집단(주부)에 의한 평가 항목별 평균득점으로 각 단지가 가지고 있는 감성적 이미지의 특징을 분석한 결과는 그림 2와 같다.

평가는 7점 척도의 중앙치인 0을 중심으로 비교적 -1에서 1 사이를 크게 벗어나지 않고 있어 어느 쪽으로도 극단적인 감성평가 성향을 보이지는 않고 있으나 전체적으로 감성평가의 성향은 다소 긍정적인 측면을 보이고 있다. 그러나 S단지, D단지, W단지 각각의 감성적 반응은 유의한 차($p < .01$, $p < .001$)를 나타내고 있다.

이를 단지별로 살펴보면, 먼저 S단지의 경우 '청결한'의 감성이 가장 높게 나타났으며(1.32), 그 다음으로 '밝은'(1.28), '튼튼한'(1.18), '단순한', '쾌적한'(1.16), '아담한'(1.15), '행복한'(1.12) 등의 감성이 높게 나타났다.

표 7. 평가집단(주부)의 일반적 특성
단위: N(%)

항목	세부항목	S단지	D단지	W단지	x ² 검정
연령	30세~39세	93(86.9)	73(65.2)	72(68.6)	0.95***
	40세~49세	13(12.1)	29(25.9)	23(21.9)	
	50세 이상	1(0.9)	10(8.9)	10(9.5)	
학력	중졸	2(1.9)	11(9.8)	3(2.9)	0.98***
	고졸	44(41.1)	46(41.1)	27(25.7)	
	대졸이상	61(57.0)	55(49.1)	75(71.4)	
직업	전업주부	91(85.0)	90(80.4)	91(86.7)	0.1***
	직장인	16(15.0)	22(19.6)	14(13.3)	
거주층	5층이하 (저층부)	25(23.4)	30(26.8)	29(27.6)	2.9***
	6층 이상~10층이하 (중층부)	30(28.0)	22(19.7)	25(23.8)	
	11층 이상~15층 이하 (고층부)	20(18.7)	33(29.4)	34(32.4)	
	16층 이상 (초고층부)	32(29.9)	27(24.1)	17(16.2)	
소유 형태	자가	92(86.0)	96(85.7)	83(79.0)	0.13***
	전세	15(14.0)	16(14.3)	22(21.0)	
거주 기간	1년미만	101(94.4)	48(42.9)	15(14.3)	7.9***
	1년이상~4년미만	6(5.6)	64(57.1)	88(83.8)	
	4년이상~7년미만	.	.	2(1.9)	
전주거 형태	단독주택	25(23.4)	24(21.4)	20(19.1)	0.25***
	아파트	78(72.9)	85(75.9)	85(80.9)	
	상가주택	4(3.7)	3(2.7)	.	
주거 규모	30평미만	43(40.2)	27(24.1)	44(41.9)	1.46***
	30평 이상~40평 미만	61(57.0)	58(51.8)	43(40.9)	
	40평 이상~50평 미만	3(2.8)	27(24.1)	18(17.2)	
전체		100.0	100.0	100.0	

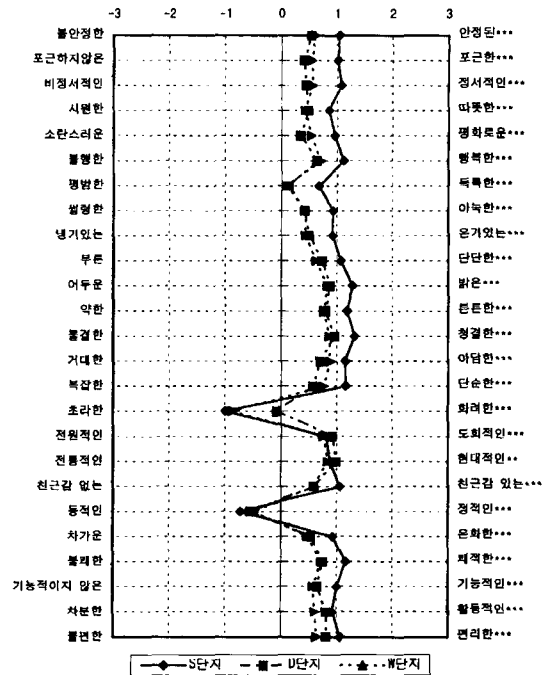
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

D단지의 경우는 '현대적인'(0.99)의 감성이 비교적 높게 나타났으며, 그 다음이 '청결한'(0.96), '도회적인'(0.92) 등의 감성이다.

W단지의 경우 S단지와 D단지에 비해 감성량이 낮으며, 그 중 '아담한'(0.88), '초라한'(-0.87) 등의 감성이 높다.

2) 단지별 감성요인 평가

단지별 감성요인의 평균이 어떠한 차이가 있는가를 검토하기 위해 분산분석을 실시한 결과, 표 8과 같이 아파트 단지의 외부공간조건에 따라 감성요인



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

그림 2. 단지별 감성평가 비교

별 반응의 차이가 통계적으로 유의함(p<.001)을 보여주고 있다.

S단지의 경우, 전체적으로 '정서성'(0.95), '안전성'(1.20), '장식성'(0.96), '친근성'(0.97), '기능성'(0.99)의 모든 평가에서 S단지가 3개 단지 중 가장 높은 점수를 보여 비교적 높은 평가를 받았다. 이는 S단지가 이들 5개 요인의 감성에 영향을 주는 물리적 요

표 8. 단지별 감성요인에 의한 평가

		정서성	안전성	장식성	친근성	기능성
S단지	평균	0.95	1.20	0.96	0.97	0.99
	표준편차	1.17	1.09	1.01	1.10	1.21
D단지	평균	0.43	0.81	0.80	0.60	0.76
	표준편차	1.16	1.14	0.96	1.10	1.24
W단지	평균	0.48	0.79	0.80	0.56	0.60
	표준편차	1.08	1.02	0.87	1.05	1.14
F 검증		125.049***	88.085***	17.584***	81.609***	52.473***

***p<.001

소를 비교적 풍부히 담고 있는 것으로 해석할 수 있다.

D단지의 경우는 '정서성'(.43)의 평가에서 3개 단지 중 가장 낮은 점수를 얻은 반면, '안전성'(.81), '장식성'(.80)의 평가에서는 비교적 높은 점수를 얻었다. 이를 통해 D단지는 다른 2개 단지에 비해 '정서성'의 감성에 영향을 주는 물리적 요소가 부족한 것으로 해석할 수 있다.

W단지의 경우, '안전성'(.79), '친근성'(.56)과 '기능성'(.60)의 평가에서 3개 단지 중 가장 낮은 점수를 얻었으며, 이를 통해 W단지는 3개 단지중 '안전성', '친근성', '기능성'의 감성에 영향을 주는 물리적 요소가 비교적 풍부하지 못한 것으로 해석할 수 있다.

이러한 단지별 차이는 아파트 단지의 물리적 구성 내용에 따라 감성적 반응에 차이가 있음을 시사하고 있다.

3. 물리적 요소에 대한 단지별 감성요인 평가

본 절에서는 거주자들에 의한 각 단지의 물리적 특성에 대한 내용들이 직접적으로 감성요인에 어떠한 반응으로 나타나는가를 분석하였다. 다시 말해 건물형태 중 'S' 단지와 'W' 단지의 '一'자 분절형이 더 정서적인가 아니면 'D' 단지의 'ㄱ'자 상자형이 더 정서적인가를 해석하기 위한 것이다. 이는 차후 감성적 효과를 높이기 위한 수단으로 물리적 내용을 어떻게 결정할 것인가 하는 문제를 해결하기 위한 하나의 분석적 방법인 것이다.

1) 건축적 요소

건축적 요소는 건물형태, 배치형태, 주동입구유형, 지하주차장, 단지입구로 구분되며, 이들 물리적 요소별 각 단지의 감성요인의 평균 반응은 표 9와 같다.

건물형태에 있어 S단지의 경우는 '정서성'(1.31), '안전성'(1.52)과 '친근성'(1.11)이 3개 단지중 가장 높게 나타나고 있어, S단지의 '一'자 분절형의 건물형태가 이들 감성에 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. D단지의 경우는 3개 단지중 '기능성'이 가장 높게 나타나(1.22), D단지의 'ㄱ'자 상자형의 건물형태가 '기능성'에 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. 단지별 건물형태에 대한 감성적 반응은 '정서성', '안전성', '친근성', '기능성'의 요인에서

표 9. 건축적 요소에 대한 감성요인의 평균 반응

물리적요소	단지	정서성	안전성	장식성	친근성	기능성
건물형태	S	1.31	1.52	0.94	1.11	1.12
	D	0.79	1.33	0.98	0.93	1.22
	W	0.89	1.21	0.92	0.78	0.90
	F검증	36.179***	50.537***	3.365	14.667***	21.143***
배치형태	S	1.00	1.27	0.94	1.11	1.11
	D	0.60	1.04	0.90	0.88	1.15
	W	0.69	0.97	0.80	0.74	0.71
	F검증	5.229*	7.318**	0.292	11.116**	10.500**
주동입구유형	S	0.96	1.27	1.06	0.97	1.10
	D	0.53	0.97	1.13	0.79	1.13
	W	0.53	0.92	0.87	0.57	0.63
	F검증	0.734	3.826	10.373**	1.468	6.986**
지하주차장	S	0.52	0.82	0.88	0.55	0.71
	D	0.18	0.70	0.72	0.38	0.61
	W	-0.05	0.31	0.64	0.15	0.33
	F검증	41.292***	28.885***	4.625*	34.539***	12.679***
단지입구	S	1.20	1.40	0.93	1.24	1.07
	D	0.03	0.53	0.50	0.40	0.72
	W	0.38	0.78	0.62	0.59	0.61
	F검증	2.083	0.301	11.391**	0.197	0.061

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

통계적으로 유의한(p<.001)차이를 보인다.

배치형태에 있어 S단지의 경우는 '정서성'(1.00), '안전성'(1.27), '친근성'(1.11)의 감성이

3개 단지 중 가장 높게 나타나, S단지의 4방향 개방 위요형의 배치형태가 이들 감성에 높은 영향력을 미침을 알 수 있다. D단지의 경우는 '기능성'의 감성이 3개 단지 중 가장 높게 나타나(1.15) D단지의 2방향 개방 위요형의 배치형태가 '기능성'의 감성에는 높은 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. 단지별 배치형태는 '정서성'(p<.05), '안전성', '친근성', '기능성'(p<.01)의 감성에 통계적으로 유의한 차이를 보인다.

다음으로, 주동입구의 유형에 있어 D단지의 경

우는 '장식성'(1.13), '기능성'(1.13)의 감성에서 3개 단지중 가장 높은 점수를 얻어 개별출입구 유형이 이들 감성에 높은 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. 단지별 주동입구 유형은 '장식성', '기능성'(p<.01)의 감성에 통계적으로 유의한 차이를 보인다.

지하주차장에 있어서는 3개 단지 모두 5개 요인의 감성에 대해 그다지 반응을 보이지 않으나, 단지별 '정서성', '안전성'(p<.001), '장식성'(p<.05), '친근성', '기능성'(p<.001)의 5개 감성요인 모두에 대해 통계적으로 유의한 차이를 보인다.

단지입구에 있어 S단지의 경우는 '정서성'(1.20), '안전성'(1.40), '장식성'(0.93), '친근성'(1.24), '기능성'(1.07)의 5개 요인의 감성 모두에서 3개 단지중 가장 높은 점수를 얻어, 조형적인 단지입구의 유형이 이들 감성에 높은 영향력을 미침을 알 수 있다. 단지별 단지입구 유형은 '장식성'(p<.01)의 감성에 대해 통계적으로 유의한 차이를 보인다.

2) 휴식공간 요소

조형물에 있어 S단지의 경우는 '정서성'(1.07), '안전성'(1.39), '장식성'(1.07), '친근성'(1.10), '기능성'(1.03)의 5개 요인의 감성 모두가 3개 단지중 가장 높게 나타나고 있다. 이는 단지내의 상징적인 조형물이 매우 높은 감성적 반응을 보인 것으로 해석된다.

다음으로 휴식공간 형태에 있어 S단지의 경우는 '정서성'(1.14)의 감성 요인이 3개 단지중 가장 높은 점수로 나타나고 있다. 이는 단지내의 정자형태의 휴식공간이 이들 감성에 높은 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. 단지별 휴식공간형태는 '정서성'의 감성에 대해서만 통계적으로 유의한 차이(p<.01)가 인정된다.

놀이터를 포함하는 운동시설에 있어 S단지의 경우는 '정서성'(0.96), '안전성'(1.34), '장식성', '친근성'(1.14), '기능성'(1.27)의 5개 요인 모두의 감성에서 3개 단지중 가장 높은 점수를 얻어, 단지내에서 중정에 위치한 운동시설이 이들 감성에 대해 높은 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. 단지별 운동시설은 '친근성', '기능성'(p<.05)의 감성에 통계적으로 유의한 차이를 보인다.

3) 동선체계 요소

표 10. 휴식공간 요소에 대한 감성요인의 평균 반응

물리적 요소	단지	정서성	안전성	장식성	친근성	기능성
조경(움)	S	1.22	1.30	0.78	1.15	1.01
	D	0.20	0.55	0.81	0.34	0.45
	W	0.82	0.94	0.82	0.78	0.65
	F검증	3.541	0.010	1.081	0.460	1.719
조형물	S	1.07	1.39	1.07	1.10	1.03
	D	0.60	0.91	1.04	0.59	0.58
	W	0.46	0.84	0.93	0.55	0.54
	F검증	2.051	3.546	9.425**	0.315	1.183
휴식공간 형태	S	1.14	1.28	0.91	1.13	1.04
	D	0.47	0.71	0.75	0.60	0.61
	W	0.85	1.03	1.03	0.76	0.77
	F검증	9.895**	1.458	0.586	3.664	0.096
운동시설	S	0.96	1.34	1.14	1.14	1.27
	D	0.41	0.80	0.83	0.68	0.84
	W	0.45	0.88	0.86	0.67	0.72
	F검증	0.039	1.483	2.835	4.126*	6.174*
광장형태	S	1.16	1.37	1.10	1.03	1.19
	D	0.17	0.53	0.58	0.42	0.50
	W	0.28	0.70	0.63	0.53	0.45
	F검증	1.941	1.375	2.949	0.778	1.182

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

차도에 있어서는 3개 단지 모두 5개 요인의 감성에 대해 그다지 반응을 보이지 않으나, 단지별 5개 요인의 감성 모두에 대해 유의한 차이(p<.001)를 보인다. 보도에 있어 S단지의 경우는 '안전성'(0.92), '장식성'(0.98)의 감성에서 3개 단지 중 비교적 높은 점수를 얻어, 순환형의 보도체계가 이들 감성에 비교적 높은 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. 단지별 보도는 '정서성'(p<.001), '안전성', '친근성', '기능성'(p<.01)의 감성에 통계적으로 유의한 차이를 보인다.

4) 의장적 요소

장식요소에 있어 S단지의 경우는 '안전성'(1.24)의 감성이 3개 단지중 가장 높게 나타나고 있어, 베란다의 태극문양이 이에 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. 반면 D단지의 경우는 '장식성'(1.04)의 감성이 3개 단지중 가장 높게 나타나 벽면에 돌출되어 있는 배기파이프가 '장식성'의 감성에 높은 영향력

표 11. 동선체계 요소에 대한 감성요인의 평균 반응

물리적 요소	단지	정서성	안전성	장식성	친근성	기능성
차도	S	0.32	0.84	0.70	0.54	0.52
	D	-0.28	0.41	0.36	0.15	0.35
	W	-0.37	0.45	0.54	0.07	0.23
	F검증	139.171***	38.199***	40.805***	60.237***	40.898***
보도	S	0.60	0.92	0.98	0.83	0.80
	D	0.20	0.70	0.65	0.46	0.51
	W	0.04	0.56	0.66	0.38	0.45
	F검증	29.126***	11.987**	3.267	6.827**	9.334**

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

을 미치고 있음을 알 수 있다. 단지별 의장요소는 ‘안전성’, ‘장식성’(p<.05)의 감성에 통계적으로 유의한 차이를 보인다.

색채배색에 있어 S단지의 경우는 ‘정서성’(1.18), ‘안전성’(1.26), ‘친근성’(1.00)의 감성이 3개 단지 중 가장 높게 나타나, S단지의 가벼운 색채배색이 이들 감성에 높은 영향력을 미침을 알 수 있다. D단지의 경우는 ‘장식성’(1.06)의 감성에서 큰 차이는 없으나 비교적 높은 점수를 보여, D단지의 희미한 색채배색이 ‘장식성’의 감성에 비교적 영향력을 미침을 알 수 있다. 단지별 색채배색은 ‘정서성’(p<.001), ‘안전성’(p<.01), ‘장식성’(p<.001), ‘친근성’(p<.01)의 감성에 통계적으로 유의한 차이를 보인다.

다음으로 가로등 형태에 있어 S단지의 경우는 ‘정서성’(1.08), ‘안전성’(1.13), ‘장식성’(1.03), ‘친근성’(0.98), ‘기능성’(0.97)의 5개 요인의 감성 모두에서 3개 단지 중 가장 높은 점수로 나타나, S단지내의 고전적인 형태의 가로등이 이들 감성에 높은 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. 단지별 가로등형태는 ‘정서성’(p<.001)의 감성에 통계적으로 유의한 차이를 보인다.

벤치모양에 있어 S단지의 경우는 ‘정서성’(1.03), ‘친근성’(1.03)의 감성에서 3개 단지 중 가장 높은 점수를 얻어, 문양이 포함된 벤치가 이들 감성에 대해 높은 영향력을 미치고 있음을 알 수 있다. 단지별 벤치모양은 ‘정서성’(p<.01), ‘친근성’(p<.05)의 감성에 통계적으로 유의한 차이를 보인다.

표 12. 의장적 요소에 대한 감성요인의 평균 반응

물리적 요소	단지	정서성	안전성	장식성	친근성	기능성
장식 요소	S	0.92	1.24	0.98	0.92	0.99
	D	0.46	0.95	1.04	0.71	0.93
	W	0.76	0.98	0.93	0.71	0.74
	F검증	2.082	4.116*	6.540*	1.345	2.476
색채 배색	S	1.18	1.26	1.05	1.00	0.93
	D	0.91	1.09	1.06	0.90	0.87
	W	0.83	0.97	1.05	0.83	0.77
	F검증	31.928***	8.428**	15.092***	11.203**	1.274
가로등 형태	S	1.08	1.13	1.03	0.98	0.97
	D	0.70	0.81	0.89	0.72	0.70
	W	0.83	0.84	0.92	0.76	0.76
	F검증	15.839***	0.007	2.835	3.229	0.128
벤치 모양	S	1.03	1.18	0.93	1.03	1.03
	D	0.80	1.01	0.78	0.80	0.83
	W	0.68	0.86	0.93	0.72	0.70
	F검증	11.840**	1.974	0.202	5.372*	1.108

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

표 13. 부대시설 요소에 대한 감성요인의 평균 반응

물리적 요소	단지	정서성	안전성	장식성	친근성	기능성
분리 수거장	S	0.41	0.73	0.75	0.54	0.87
	D	0.20	0.56	0.66	0.32	0.57
	W	-0.04	0.17	0.48	-0.08	0.18
	F검증	46.092***	55.391***	19.511***	57.804***	13.949***
부대 시설 배치	S	1.09	1.35	1.14	1.05	1.15
	D	0.78	1.01	0.79	0.83	1.06
	W	0.58	0.78	0.83	0.62	0.64
	F검증	10.116**	3.867*	1.518	4.233*	6.809**

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

5) 부대시설 요소

분리수거장에 있어서는 3개 단지 모두 5개 요인의 감성에 대해 그다지 반응을 보이지 않으나, 단지별 5개 요인의 감성 모두에 대해 통계적으로 유의한 차이(p<.001)를 보인다.

부대시설배치에 있어 S단지의 경우는 ‘정서성’(1.09), ‘안전성’(1.35), ‘장식성’(1.14), ‘친근성’

(1.05), '기능성'(1.15)의 5개 요인의 감성 모두가 3개 단지 중 가장 높게 나타나고 있다. 이는 부대시설의 선형배치가 거주자들에 높은 감성적 영향력을 미치고 있음으로 이해된다. 단지별 부대시설배치는 '정서성'(p<.01), '안전성'(p<.05), '친근성'(p<.05), '기능성'(p<.01)의 감성에 유의한 차이가 통계적으로 인정되고 있다.

IV. 평가집단 전체의 성향에 따른 감성요인 평가

3개 단지 거주자(주부) 집단을 전체로 하여 이들의 개인 및 거주성향에 따른 감성요인의 상관성을 분석한 결과 그 내용은 표 14와 같다.

1. 개인성향

연령대(30, 40, 50대)에 따라 '기능성' 요인에만 정(+)-적인 상관성을 보이고 있다. 이는 보편적으로 주부의 연령이 높아질수록 아파트 외부공간에 대한 '기능성' 요인에 긍정적인 태도를 보이는 것으로 해석된다. 그러나 거주자 학력에 따라서는 '정서성', '안전성', '친근성', '기능성' 요인에 각각 부(-)적 상관성을 보이며, 주부의 직업에 따라서는 '친근성' 요인을 제외하고는 부(-)적 경향으로 상관성을 보이고 있다. 이는 학력이 높고, 전문직에 종사하는 주부일수록 아파트 외부공간에 대한 감성요인에 부정적

태도를 보인 것으로 해석된다. 이러한 태도는 소위 지식층 주부들이 오늘의 현실적인 아파트 주거상황에 있어 감성적 내용면에 대해서는 부정적인 견해를 표명하는 것으로 이해된다.

2. 거주성향

거주층변인에 따른 감성요인의 태도는 '정서성' 요인을 제외하고는 '안전성', '장식성', '친근성', '기능성'에 각각 통계적으로 유의한 부(-)적 상관성을 보이고 있다. 이는 아파트 주거형태가 고층일 경우 높은 거주층으로 갈수록 감성요인에 부정적 태도를 보인 것이 일반적인 경향으로 해석된다. 소유형태 변인의 경우도 자가 거주자 보다는 전세 입주자들이 감성요인에 부정적 태도를 보인 것으로 평가되었다. 거주기간에 따라서는 '정서성', '안전성', '친근성'에 각각 통계적으로 유의한 부(-)적 상관성을 보이고 있다. 이는 거주기간이 길어지면서 점차 아파트 외부공간에 대한 감성적 내용이 부족하다는 의식적 태도를 보이는 것으로 평가된다. 따라서 이러한 감성적 성향은 곧 주거이동의 동기로 발전될 가능성이 있다고 본다. 그리고 전 주거형태의 변인은 '정서성', '안전성', '장식성' 요인에 각각 통계적으로 유의한 정(+)-적 상관성을 보인다. 이는 아파트의 거주경험이 있는 거주자인 경우가 감성적으로 긍정적 태도를 보이는 것으로 해석된다. 이는 최근들어 아파트 외부공간이 과거에 비해 다양한 감성적 동기를 부여함으로써 전 주거(아파트)에 비해 긍정적이라는 태도를 보이는 것으로 해석된다.

그리고 주거규모의 경우는 5개 요인 모두가 통계적으로 유의하지 않으므로 주부집단의 감성적 태도 규명에 있어서 규모는 영향을 미치지 않는 것으로 해석된다.

V. 결 론

본 연구는 아파트 주거환경평가 연구의 일환으로서 아파트 주민의 주관적 감성표현을 구조적, 체계적으로 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같이 요약된다.

1) 평가 집단인 주부들에 의해 선별된 감성어휘 25개는 '정서성', '안전성', '장식성', '친근성', '기

표 14. 평가집단 전체의 특성별 감성요인의 상관성

거주자 특성		요인				
		정서성	안전성	장식성	친근성	기능성
개인성향	연령	0.008	0.003	-0.010	0.015	0.032*
	학력	-0.036**	-0.027*	0.023	-0.036**	-0.049***
	직업	-0.010*	-0.028*	-0.044**	-0.011	-0.030*
거주성향	거주층수	-0.022	-0.032*	-0.044**	-0.030*	-0.047***
	소유형태	-0.044**	-0.039**	0.027*	-0.038**	-0.045**
	거주기간	-0.070***	-0.056**	0.011	-0.052***	-0.016
	전주거형태	0.030*	0.032*	0.067***	0.019	0.013
	주거규모	-0.024	-0.007	-0.010	-0.006	0.011

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

능성'의 다섯 가지 요인으로 해석이 가능하며, 이들 요인은 아파트 외부공간에 대한 이용자(주부) 측면의 감성적 태도를 설명하는 요인으로 평가되었다. 이러한 결과를 선행연구와 비교해 볼 때, 주거공간에 대한 감성평가는 평가수행 집단에 따라 감성적 태도에 차이가 있을 수 있음을 의미한다.

2) 평가대상 아파트 단지의 물리적 구성요소를 5개 요소(건축적, 휴식공간, 동선체계, 의장적, 부대시설)로 대별하고, 이를 다시 18개의 물리적 카테고리 유형화하였다. 이는 아파트의 외부공간에 대한 인간/환경의 작용관계를 해석하기 위해서는 총체적으로 판단되어질 수 있으나, 아파트 단지를 구성하고 있는 물리적 구성요소를 정량화하여 이를 평가의 단위로 할 필요가 있기 때문이다.

3) 평가대상 아파트 단지에 대한 거주자들의 감성적 반응은 극단적인 성향을 보이지 않고 있으나, 비교적 낮은 긍정적인 측면의 감성적 성향을 보이고 있다. 그러나 각 단지별 물리적 특성에 따라 주부집단은 '정서성', '안전성', '장식성', '친근성', '기능성' 등의 감성요인에 통계적으로 유의한 차이($p < .001$)가 있음을 보이고 있다. 이는 인간/환경의 상호작용 측면에서 아파트 외부공간의 물리적 내용이 거주자의 감성을 좌우하는 중요한 역할을 하고 있는 것으로 해석된다.

4) 아파트 외부공간의 물리적 구성요소에 따라 어떠한 감성반응을 보이는가를 분석한 결과, 각 단지별의 물리적 구성요소에 의한 감성요인이 통계적으로 유의한($p < .001$) 차이를 보이고 있다. 이는 아파트 외부공간을 형성하는 물리적 구성요소를 결정하는 단계에서 그 요소가 이용자(거주자) 측면에서 어떠한 감성적 태도를 보이는가를 예측하여, 이를 적절히 적용하는 계획수법이 요구됨을 의미한다.

5) 거주자의 성향에 따라 각 단지의 물리적 요소와 감성요인 사이에 어떠한 상관성을 보이는가를 분석한 결과, 대부분 거주자의 학력, 직업, 주택의 소유형태, 거주층수, 거주기간, 이전 주거형태 등이 통계적으로 유의한 정(+)적 혹은 부(-)적 상관성이 있는 것으로 평가되었다. 이는 거주자의 개인적 성향뿐만 아니라 거주특성 등에 따라 감성적 태도에 차이가 있을 수 있음을 시사한다. 따라서 아파트 주거공간 계획시 입주대상 집단의 감성적 성향에 대한 예측은 집단의 개인적 성향뿐만 아니라 주거경험적 성향도 주요 변인으로 다루어져야 하는 것으로 해석된다.

참 고 문 헌

1. 積田洋.(1993) 都市的オープンスペースの空間意識と物理的構成との相關に関する研究. 日本建築學會計劃論文報告集 第451號.
2. Henry Sanoff.(1977) Measuring Attributes of the Visual Environment Designing for Human Behavior. Ed. Lang, J., Burnette, C., Moleski, W. Pennsylvania: DH&R, 244-260.
3. Tsuge Kiharu.(1999) 감성을 중시한 공간디자인의 설계기법과 개발 사례. 21세기 실내디자인의 비전, 21세기 실내디자인 한·일 공동 심포지움.
4. 김선수(1994) 아파트 외장색채와 환경요인과의 상관성에 관한 연구. 대한건축학회논문집 10(2) 65-74.
5. 안경환(1989) 거주 후 주거환경 평가 방법론에 관한 연구, 서울대학교 대학원 박사학위논문.
6. 윤정숙, 전영미, 김수경.(1997) 욕실공간 계획을 위한 감성공학적 접근, 대한가정학회지 35(3) 171-179.
7. 이연숙(1990) 아파트 건설업체의 이미지에 관한 연구, 대한건축학회논문집 6(5) 113-125.
8. 이윤정, 정준현, 이종우.(2000) 아파트 외부환경요인과 감성적 반응과의 상관성 연구, 한국주거학회지 11(2) 107-116.
9. 이윤정, 정준현, 이종우.(2000) 아파트 외부환경에 대한 심리적 특성 연구, 대한건축학회논문집 16(12)
10. 이윤정.(2000) 아파트 외부공간에 대한 거주자의 감성적 평가에 관한 연구, 계명대학교 대학원 박사학위논문.
11. 이진숙, 정진현, 최경탁.(1991) 도시가로공간의 환경평가에 관한 연구(1), 대한건축학회논문집 7(1) 127-136.