

# 아파트 외부환경요인과 감성적 반응과의 상관성 연구

## A Study on the Relation between the Exterior Environmental Factors and Sensibility Responses in Apartment Housing Estates

이 윤 정\*    정 준 현\*\*    이 중 우\*\*\*  
Lee, Youn-Jung    Jeong, Jun-Hyun    Lhee, Joong-Woo

### Abstract

The purpose of this study is to investigate the relation between the exterior environmental factors and sensibility responses in apartment housing estates.

The finding of the study may be summerized as follow :

1) The method of analysis was that the adequacy of 214 sensibility vocabularies primarily drawn were analyzed by the evaluation group through questionnaire. As a result of factor analysis on them, 36 sensibility vocabularies were finally drawn and used as a tool for evaluation.

2) 22 elements were drawn as physical elements that shows sensibility responses according to residential complexes and classified roughly into five factors; the architectural factor, the rest space, the horizontal system, the design factor, and the annexed facilities.

3) The average score for sensibility items by complexes suggested that the sensibility contents would vary depending on the physical conditions of facilities by complexes.

4) It was shown that the percentages of sensibility responses by physical structural elements were 50.7% for the rest space, 24.1% for the design factor, 13.7% for the architectural factor, 8.1% for the annexed facilities, and 3.2% for the horizontal system.

5) The analysis of relation between the physical elements and the sensibility contents showed that the sensibility contents such as 'emotions', 'comfortable', 'luxury', 'symbolic', and 'intimate', had a positive relation with the physical elements such as the entrance of a complex, design element, artistic structures, and kindergarten facilities but a negative relation with the physical elements such as the shape of buildings, walkways, and separate garbage collection yards.

## I. 서 론

### 1. 연구의 목적

20세기 후반에 들면서 우리 사회는 급속한 산업발전에 의해 경제가 성장함에 따라 우리는 물질적으로 풍요로운 사회를 경험하였다. 이러한 물질적 풍요는 감정보다는 이성, 인간성보다는

효율성, 과정보다는 결과, 가치보다는 기능을 중시<sup>1)</sup>하는 기계적 사고를 낳았다. 그러나 이러한 기계적 사고를 바탕으로 한 합리성의 기저에서 조차 감정, 정서, 무의식, 비결정, 신화, 상상력 등의 카오스적인 영역이 있음을 인식하게 되었으며, 이는 기계적 사고의 한계를 의미하는 것이라 할 수 있다. 이에 따라 사람들의 사고도 근래에 와서는 점차 인간의 보편적 요구도가 종전의 물질적 풍요보다는 정신적·감성적 풍요에 보다 가치를 두는 경향을 보이고 있으며, 이는 바야흐

\* 계명대학교 대학원 박사과정 수료

\*\* 대구대학교 주거환경학과 부교수, 공학박사

\*\*\* 계명대학교 건축공학과 교수, 공학박사

로 '감성사회<sup>2)</sup>'로의 돌입을 의미한다. 즉, 종래의 물질적 풍요로움의 사회에서는 환경과 인간의 교류 등 외부세계로부터의 자극이 우리 인간에게 어떤 인상을 주며 또한 감성적인 충족에 대해서는 소홀히 해 왔다. 그러나 근래에 이르러 인간의 감성적 내용의 중요성을 인식하기 시작했고, 그 가치를 재인식하려는 경향을 보이고 있다.

특히, 주거건축의 경우에는 인간의 감성<sup>3)</sup>에 따라 원하는 바가 매우 다르기 때문에 최근에는 주택건설회사에서도 인간의 감성을 수용할 수 있는 다양한 기법을 주거환경계획에 반영하고자 하고 있으며,<sup>4)</sup> 이는 도시의 삶의 질을 증진시키는 하나의 수단으로서 해석할 수 있을 것이라 생각된다. 다시 말해 주거건축은 한 사회를 구성하는 구조물로서 곧 그 사회를 구성하고 있는 인간의 가치와 감성 및 사유체계의 농축된 표현으로 이해되어질 수 있으며, 이는 곧 그 사회의 문화적 다양성과 삶의 질적 평가의 척도가 되기도 하기 때문이다.

따라서 본 연구는 주거환경평가의 한 수법으로서, 그 초점은 감성적 내용의 풍부성에 중점을 두고, 아파트의 외부환경요인과 감성적 내용의 상관성을 분석함에 목적을 두었다.

## 2. 연구의 범위 및 방법

종래의 주거환경평가 연구는 대부분 환경·행태 연구의 관심이 행태에 직접 영향을 미치는 사회적 환경과 물리적 환경의 역할에 관심을 두어 왔다.<sup>5)</sup> 그리하여 이러한 종래의 연구 내용은 대부분, 물리적 환경의 동선과 각 실의 규모, 연결, 공간배치 등의 주거성능에 대한 행태적 인자, 기능적, 기술적요소에 치중되어 옴으로써, 실제 주거환경에 대한 거주자 혹은 일반인들의 감성적 반응에 대한 평가연구<sup>6)</sup>는 비교적 드문 편이다.

따라서 본 연구는 감성공학적 분석 방법을 이용하여 집합주거시설인 아파트단지<sup>7)</sup>를 대상으로, 이들 아파트단지 외부환경의 물리적 내용이 어

떠한 감성적 이미지를 주는가를 분석하는데 초점을 두었다. 조사대상지역은 조사상의 한계성으로 대구지역의 최근 공급된 3개 아파트 단지로 한정<sup>8)</sup>하였다. 평가방법으로는 2000년 3월 23일 건축관련학과 3, 4학년 남·녀 학생 28명을 평가단으로 구성하여<sup>9)</sup>, 이들의 현장방문을 통해 직접 체험적으로 평가하였다.

자료의 분석은 SPSSWIN 통계프로그램의 기술적 통계와 요인분석, 상관분석, 회귀분석 등의 기법을 이용하여 유효한 통계적 검증을 하였다.

## II. 평가대상 아파트단지의 개요 및 평가 내용

### 1. 조사개요

평가대상 아파트단지의 건축적 개요는 표 1과 같다.

S단지는 서울의 민영회사가 대구지역에 최근 개발한 단지이다. 대지면적은 77,442.1m<sup>2</sup>의 1709세대로 조사대상 단지 중 가장 큰 규모이다. 배치형태는 4방향 개방 위요형으로 건폐율 17.9%, 용적율 229.7%, 조경율 30.1%로 비교적 깨끗하며 넉넉한 주거환경을 형성하고 있다. 부대시설은 관리사무소, 노인정, 주민공동시설, 독서실, 보육시설, 생활편의시설, 유치원, 놀이터, 운동시설, 4개소의 휴게시설 등을 갖추고 있다. 출입은 서쪽과 남쪽으로 이루어지고, 각 출입구에는 조형적인 특색을 더해주고 있다.

D단지 역시 서울의 민영회사가 재개발지역에 참여한 단지로, 1,702세대의 규모이다. 대지면적은 65,755m<sup>2</sup>이며, 건폐율 24.4%, 용적율 283.8%로 3단지 중 건폐율과 용적율이 가장 높으며, 또한 조경면적은 가장 낮은 19.8%이다. 이는 이 단지가 기존 시영아파트를 재개발하면서 민영건설업체가 참여함으로써 개발사업의 효율성에 따른 건폐율 및 용적율의 상승이 불가피한 것으로 이해되어진다. 배치형태는 2방향 개방 위요형이다. 부대시설로는 관리사무소, 노인정, 주민공

동시설, 독서실, 보육시설, 놀이터, 운동시설과 5개소의 휴게시설 등을 갖추고 있다.

이에 반해 W단지에는 대구지역의 민영회사가 1996년에 건설한 단지로서 1,224세대의 규모이다. 대지면적은 59,506㎡으로 건폐율 19.9%, 용적율 237%, 조경율 23.6%로, 위의 두 단지에 비해 규모는 작으며, 4방향 개방 위요형의 배치형태를 이루고 있다. 부대시설로는 관리사무소, 노인정, 주민공동시설, 독서실, 유치원, 놀이터, 운동시설과 3개소의 휴게시설 등이 있다.

표 1. 평가대상 단지별 건축개요

	S단지	D단지	W단지	
건축개요	세대수	1,709세대	1,702세대	1,224세대
	대지면적	77,442.1㎡	65,755㎡	59,506㎡
	건축면적 /건폐율	13,828.4㎡ /17.9%	15,458.2㎡ /24.4%	11,826㎡ /19.9%
	연면적 /용적율	221,500.6㎡ /229.7%	234,786.6㎡ /283.8%	173,577.9㎡ /237%
	조경면적 /조경율	23,344.3㎡ /30.1%	12,549㎡ /19.8%	14,070㎡ /23.6%
	주차대수	1,865대(지상634대, 지하1,231대)	1,982대(지상434대, 지하1,548대)	1,398대(지상632대, 지하766대)
	층수	지하2층, 지상20층	지하2층, 지상20층	지하2층, 지상18층
부대시설	관리사무소	138㎡	179.2㎡	96.4㎡
	노인정	270㎡	206.6㎡	138.2㎡
	주민공동시설	288㎡	138.2㎡	144.2㎡
	독서실	522㎡	417.7㎡	333.9㎡
	보육시설	547.9㎡	174.4㎡	.
	생활편의시설	991.3㎡	.	.
	유치원	1,000.2㎡	.	1,618.5㎡
	어린이놀이터	2,706.1㎡	2,063.5㎡	1,440㎡
	주민운동시설	1,377.1㎡	1,235㎡	1,245㎡
	휴게소	4개소	5개소	3개소

## 2. 주거환경평가의 감성어휘 추출

주거환경에 대한 감성적 평가는 체험자가 어떠한 감성을 느끼는지를 직접 측정하는 것은 매우 어려운 일이다. 따라서 인간의 어떠한 반응을 단서로 간접적인 측정방법을 모색해야 할 것이다. 예를들어, 어떤 아파트 단지를 대상으로 주거환경의 감성적 내용을 평가한다면, '정서적인'이라든가 '쾌적한'이라는 등의 감성적 표현에 가장 가까운 어휘를 통해 간접적으로 측정하는 수

단을 이용하고 있는데, 여기에서 '정서적인', '쾌적한' 등의 어휘를 "감성어휘"<sup>10)</sup>라고 한다.

본 연구에서는 주거환경에 대한 감성적 내용을 의미하는 것으로 생각되는 어휘(1차 감성어휘)를 가능한 많이 확보하였다.<sup>11)</sup> 여기에서 추출된 214개 감성어휘에 대한 적절성 여부를 평가단에 의해 설문하였으며, 이를 요인분석한 결과 표 2와 같이 5개의 요인으로 분류하였다. 214개의 1차 감성어휘는 요인1에 116개, 요인2에 35개, 요인3에 22개, 요인4에 21개, 요인5에 15개의 성분으로 각각 분류되었으며, 이들 요인에 의한 전체 설명력은 비교적 낮은 53.3%이다. 214개의 어휘들의 설명력을 높이기 위해 요인의 수를 증가시키면, 어휘의 변별력이 떨어짐으로 평가도구로서는 부적절하다. 따라서 요인의 수를 줄이면서 설명력을 높이는 것이 중요하다. 그리하여, 표 2의 각 요인별로 분류된 감성어휘를 2차 요인분석하여 36개의 감성어휘로 합축하였으며, 그 내용은 표 3과 같다. 요인1에 속하는 감성어휘수는 10개로 67.7%의 설명력을 가지며, 이들 어휘를 설명하는 대표감성을 '정서성'이라 명명하였다. 요인2의 대표감성은 '쾌적성'으로 명명하였으며, 여기에 속한 감성어휘수는 7개로 68.6%의 설명력을 지니고 있다. 요인3은 '고급성'으로 명명하며 7개의 성분으로 79.3%의 설명력을 지니고 있다. 요인4는 '상징성'으로 명명하며, 7개의 성분으로 72.5%의 설득력을 지니고 있다. 요인5는 '친근성'으로 명명하며 5개의 성분으로 70.6%의 설명력을 지니고 있다. 이렇게 추출된 36개의 감성어휘를 SD평가의 7점 척도화하여 본 연구의 감성평가 어휘로 사용하였다.

표 2. 1차 감성어휘의 요인분석

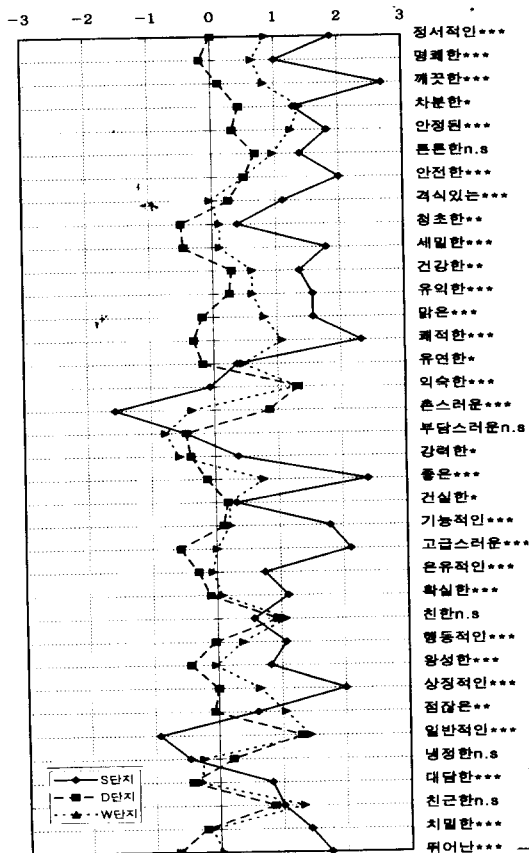
N=214			
요인	성분수	고유치	설명력(%)
요인1	116	66.611	31.1
요인2	35	16.744	7.8
요인3	22	14.561	6.8
요인4	21	8.026	3.8
요인5	15	7.935	3.7

표 3. 추출된 2차 감성어휘

대표감성어휘	감성어휘	성분수	설명력(%)
정서성	정서적인, 명쾌한, 깨끗한, 차분한, 안정된, 튼튼한, 안전한, 격식을 차린, 청초한, 세밀한	10	67.7
쾌적성	건강한, 유익한, 맑은, 쾌적한, 유연한, 익숙한, 촌스러운	7	68.6
고급성	부담스러운, 강력한, 좋은, 건실한, 기능적인, 고급스러운, 은유적인	7	79.3
상징성	확실한, 친한, 행동적인, 왕성한, 상징적인, 점잖은, 일반적인	7	72.5
친근성	냉정한, 대담한, 친근한, 치밀한, 뛰어난	5	70.6

### 3. 단지별 감성적 반응

36개의 감성어휘를 평가척도로 조사대상 3개 단지를 평가한 감성적 양의 평균점수는 그림 1과 같다.



\* P<.05 \*\* P<.01 \*\*\* P<.001

그림 1. 단지별 감성적 내용의 평가점수

먼저, S단지의 경우는 '깨끗한', '쾌적한', '좋은', '고급스러운', '상징적인' 등의 감성에 높은 점수를 보이고 있다. 이는 S단지가 최근 공급된 아파트단지로서, 긍정적 측면의 감성적 의미들을 비교적 풍부히 담고 있음을 의미한다.

D단지의 경우는 '익숙한', '친한', '일반적인' 등의 감성이 조금 높게 나타난 반면, '쾌적한', '고급스러운', '뛰어난' 등의 감성에 대해서는 낮은 반응을 보이고 있다.

이는 최근에 개발되어 감성적 내용이 풍부하다고 생각되었으나, 평가결과 단지규모가 크고 용적율, 건폐율이 높아 상대적으로 S단지에 비해 감성적 반응의 차이를 보이는 것으로 이해된다.

또 W단지는 '차분한', '안정된', '튼튼한', '쾌적한', '익숙한', '친한', '점잖은', '일반적인', '친근한'의 감성적 내용에 비교적 높게 나타났다.

이는 S단지와 D단지에 비해 일반적인 단지분위기를 띠고 있기 때문으로 해석된다.

## III. 아파트 단지의 물리적 특성별 감성적 반응

### 1. 단지별 물리적 특성

각 아파트 주거단지별 감성적 반응을 보이는 물리적 요소를 추출한 결과 20개의 요소로 분류 가능하였으며, 이를 건축적 요인, 휴식공간, 동선체계, 의장적 요인, 부대시설로 대별하였다. 각 단지별 물리적 요소의 특성을 정리하면 표 4와 같다.

#### 1) 건축적 요인

건축적 요인은 건물형태, 배치형태, 주동입구 유형, 지하주차장, 단지입구 등으로 구분하였다. 건물형태는 지붕형태가 변화가 있어 시각적으로 분절적으로 인식되는 분절형과, 높낮이의 변화가 없는 Box형으로 구분한다면, S단지의 경우는 '—'자 분절형, D단지는 'ㄱ'자 Box형, W단지는 '—'자 Box형으로 분류된다. 배치형태는 둘러싸이는 형태에 따라 S단지와 W단지는 4방향 개방

위요형, D단지는 2방향 개방 위요형이다. 그리고 주동입구유형은 1층에 주민공유공간을 확보한 경우(공유형)와 계단실 및 E·V Hall 출입구 형식(개별형)으로 구분하면, S단지는 공동+개별복합형, D단지와 W단지는 개별출입구 형식으로 분류된다. 지하주차장 진입방식은 S단지와 W단지는 직선진입, D단지는 곡선진입 방식이다. 단지입구형태는 S단지의 경우는 조형물이 많아 조형적이며, D단지는 입구에 상업시설이 준비하여 상업적이며, W단지는 상업+조형 절충식으로 그 특징을 구분할 수 있다.

### 2) 휴식공간

휴식공간으로는 조경(울), 조형물, 휴식공간 형태(공원), 운동시설(놀이터포함), 광장형태 등의 요소로 분류된다.

조경면적은 S단지가 비교적 높고, D단지는 낮으며, W단지는 보통으로 볼 수 있으며, 조형물은 그 내용상 S단지는 상징적이고 D단지는 추상적이며, W단지는 전통적인 것으로 구분할 수 있다. 또 휴식공간형태는 단지별 주를 이루는 형으로 S단지는 정자, D단지는 파고라, W단지는 파라솔의 형태로 분류할 수 있다. 놀이터를 포함하는 운동시설은 위치에 따라 분류하면, S단지와 D단지는 중정, W단지의 경우는 코너에 위치하는 것으로 분류된다. 광장형태 역시 위치에 따라 S단지가 단지중앙, D단지와 W단지는 단지입구에 위치하는 것으로 분류된다.

### 3) 동선 체계

동선 체계로는 차도와 보도(산책로)로 분류할 수 있다.

차도는 S단지와 W단지는 순환형, D단지는 가지형이며, 보도(산책로) 역시 S단지와 W단지는 순환형, D단지는 가지형으로 구성되어 있다.

### 4) 의장적 요인

의장적 요인으로는 주요 의장 요소, 색채, 가로등, 담장, 벤치 등으로 분류할 수 있다.

주요 의장요소로서 S단지의 경우 베란다의 태극문양, D단지는 벽면의 배기파이프, W단지는 베란다의 곡면처리가 의장적 특징으로 인식되었다<sup>12)</sup>. 색채<sup>13)</sup>는 S단지와 W단지는 가벼운 배색, D단지는 희미한 배색효과를 가진다. 가로등은 S단지, D단지, W단지 모두가 고전적 형태이며, 담장은 S단지의 경우 전통적인 기와담장이고, D단지와 W단지는 현대적인 철책담장으로 분류된다. 벤치는 S단지의 경우 철재받침에 태극문양이 나타나며 D단지는 목재와 벽돌조적식이며, W단지의 경우는 목재가 주를 이루고 있다.

### 5) 부대시설

부대시설로는 분리수거장, 부대시설 배치(관리소, 상가, 유치원), 보안시스템 등으로 분류할 수 있다.

분리수거장은 D단지의 경우 지붕이 있는 구조물로 구성되어 있고 S단지와 W단지는 지붕이 없는 형태이며, 부대시설의 배치는 S단지는 선형배치, D단지는 초점배치, W단지는 분산배치의 형태를 보인다. 보안시설로서 S단지와 D단지는 무인

표 4. 단지별 외부환경의 물리적 특성

		S아파트단지	D아파트단지	W아파트단지
건축적 요인	건물형태	'ㄷ'자 분절형	'ㄱ'자 Box형	'ㄷ'자 Box형
	배치형태	4방향개방 위요형	2방향개방 위요형	4방향개방 위요형
	주동입구유형	공동+개별복합	개별출입구	개별출입구
	지하주차장	직선진입	곡선진입	직선진입
	단지입구	조형적	상업적	상업+조형절충
휴식 공간	조경(울)	높다	낮다	보통
	조형물	상징적	추상적	전통적
	휴식공간형태	정자	파고라	파라솔
	운동시설	중정	중정	코너
	광장형태	단지중앙	단지입구	단지입구
동선 체계	차도	순환형	가지형	순환형
	보도	순환형	가지형	순환형
의장 적 요인	의장요소	태극문양	배기파이프	곡면처리
	색채	가벼운 배색	희미한 배색	희미한 배색
	가로등	고전적	고전적	고전적
	담장	기와담장	철책	철책
	벤치	목재 태극문양	목재, 벽돌	목재
부대 시설	분리수거장	무개화	유개화	무개화
	부대시설배치	선형배치	초점배치	분산배치
	보안시스템	무인경비	무인경비	인력경비

경비시스템이며, W단지는 인력경비시스템이 주를 이루고 있다.

## 2. 물리적 특성별 감성적 반응의 빈도

표 5는 36개의 감성어휘에 대한 아파트 단지별 물리적 요소의 작용빈도 및 단지별 차이성을 보여 주고 있다.

건축적 요인은 전체 물리적 요소에 대한 13.7% 정도의 감성적 내용의 비중을 보이고 있다. 그 중 주동입구의 유형(55.5%)이 가장 빈번하게 선택됨으로써 여러 감성적 반응에 영향을 준 것으로 판단되며, 그 다음으로 건물형태(19.7%), 배치형태(17.9%)의 순이다. 또 주동입구 유형(P<.05)과 지하주차장의 진입형식(P<.05)의 시각적 효과도 감성적 반응에 작용하였으며, 또한 이러한 반응은 단지별 차이가 통계적으로 유의함을 보여주고 있다.

휴식공간은 전체 물리적 요소에 대해 50.7%로 가장 높은 감성적 작용의 빈도를 보이고 있다. 다시말해 주거단지의 외부공간에 조경, 조형물, 공원 등의 휴식공간, 놀이터를 포함하는 운동시설, 광장형태 등의 물리적 요소는 감성적 반응에 큰 영향을 미치는 것으로 해석된다. 그 빈도는 조형물(27.3%), 휴식공간(25.3%), 조경(22.9%), 운동시설(19.1%) 등의 순으로 영향을 준 것으로 나타나고 있다. 그리고 조형물(P<.001)과 놀이터를 포함하는 운동시설(P<.05)은 단지별 감성적 반응에 대한 차이가 있다.

동선체계는 전체 물리적 요소에 대해 그다지 감성적 내용의 비중을 보이지 않고 있다.(3.2%) 의장적 요인은 전체 물리적 요소에 대해 24.1%의 감성적 내용의 비중을 보이고 있으며, 그 중 아파트 외관의 색채의 내용이 가장 인상적으로 영향을 준 것으로 보이고(45.2%), 건축물의 의장요소도 비교적 많은 영향을 준 것으로 나타났다(26.9%). 이러한 감성적 반응은 베란다 형태와 문양 등의 의장요소(P<.001)와 색채(P<.05)에 따라 단지별 감성적 반응에 대한 차이가 있는 것

으로 분석되었다.

부대시설은 전체 물리적 요소에 대해 8.1%로 감성적 내용의 비중이 크지 않음을 알 수 있다. 그러나 분리수거장(P<.05), 부대시설배치(P<.001), 보안시스템(P<.001)에 따라 단지별 감성적 반응에 대한 차이를 보이고 있다.

표 5. 36개의 감성어휘에 대한 물리적 요소의 작용 빈도

	단지별 물리적요소	S	D	W	소계(%)	F값	비고 (%)
		단지	단지	단지			
건축적 요인	건물형태	10	17	7	34(19.7)	2.095	173 (13.7)
	배치형태	10	6	15	31(17.9)	2.093	
	주동입구유형	46	32	18	96(55.5)	3.675*	
	지하주차장	6	1	1	8(4.6)	3.629*	
	단지입구	1	-	3	4(2.3)	1.853	
휴식공간	조경(울)	57	44	44	145(22.9)	0.732	633 (50.7)
	조형물	95	40	38	173(27.3)	15.605***	
	휴식공간형태	75	44	41	160(25.3)	3.770	
	운동시설	52	40	29	121(19.1)	4.017*	
	광장형태	12	12	10	34(5.4)	0.092	
동선체계	차도	8	9	6	23(57.5)	0.3	40 (3.2)
	보도	10	4	3	17(42.5)	1.769	
의장적 요인	의장요소	50	18	13	81(26.9)	9.768***	301 (24.1)
	색채	57	61	18	136(45.2)	5.015*	
	가로등	10	9	2	21(7.0)	2.988	
	담장	18	10	9	37(12.3)	2.135	
	벤치	13	9	4	26(8.6)	2.22	
부대시설	분리수거장	4	14	6	24(23.8)	4.725*	101 (8.1)
	부대시설배치	13	2	3	18(17.8)	7.364***	
	보안시스템	38	17	4	59(58.4)	13.616***	
	계	585 (46.9)	389 (31.2)	274 (22.0)			1,248 (100)

\* P<.05 \*\* P<.01 \*\*\* P<.001

## IV. 감성적 반응에 대한 물리적 요소의 상관성 분석

물리적 요소와 감성적 반응과의 상관성을 다중회귀분석에 의하여 분석하였다. 감성적 내용은 각 대표적 감성(정서성, 쾌적성, 고급성, 상징성, 친근성)을 가장 잘 설명하는 어휘를 예로 하여 설명하였다.

### 1. '정서적인' 감성

앞 표 3의 '정서성'을 설명하는 감성어휘들

중, '정서적인' 감성과 물리적 요소들간의 상관성은 표 6과 같다.

물리적 요소의 item별 '정서적인' 감성에 대한 물리적 요소의 상관성은 비교적 낮은 경향을 보인다. 그 중 휴식공간이 비교적 큰 영향을 미치는 것으로 해석되며, 다음으로 부대시설, 의장적 요인, 건축적 요인, 동선체계 순으로 영향을 주는 것으로 해석되어진다.

회귀식계수에 의한 물리적 요소의 category별 상관성을 보면, 먼저 건축적 요인 중 단지입구, 지하주차장 등은 '정서적인' 상관성을 보인 반면, 건물형태는 '비정서적인' 반응으로 상관성을 보이고 있다.

휴식공간과 관련된 사항들은 정서적인 감성과는 상관성이 비교적 약한 것으로 분석되었으나, 그 중 운동시설 상태는 비정서적인 반응으로 상관성을 보이고 있다.

동선체계 중 차도구성상태는 비정서적인 반면 보도는 정서적인 측면으로 분석되었다.

의장적 요인은 담장, 의장요소 등이 정서적인 반면 가로등, 색채, 벤치는 비정서적 측면으로 상관성을 보였다.

그리고 부대시설은 유치원 시설상태가 가장 정서적인 상관성을 보인 반면, 분리수거장은 비정서적인 내용으로 상관성을 보이고 있다.

이상에서 살펴보면, 단지입구, 의장요소, 담장, 유치원시설 등은 정적(+)인 측면으로 정서적 반응을 보인 반면, 건물형태, 운동시설, 도로, 가로등, 분리수거장 등의 물리적 요소는 그 내용이 비정서적인 감성을 불러일으키는 것으로 작용되었음을 의미한다.

## 2. '쾌적한' 감성

표 3의 '쾌적성'을 설명하는 7개의 감성적 어휘들 중 '쾌적한' 감성과 물리적 요소와의 상관성을 분석한 결과는 표 6과 같다. 물리적 요소중 부대시설의 상관계수가 비교적 커 상관성이 있는 것으로 해석가능하며, 다음으로 휴식공간, 의장적 요인, 건축적 요인, 동선체계 순으로 분석되었다.

물리적 요소의 category별 회귀식 계수에 의하면, 건축적 요인 중 단지입구, 지하주차장 등이 '쾌적한' 내용으로 상관성을 보인 반면, 건물형태는 '쾌적하지 않은' 측면으로 상관성을 보이고

표 6. 감성별(정서적인, 쾌적한, 고급스러운, 상징적인, 친근한) 물리적 요소와의 상관성

item	category	정서적인		쾌적한		고급스러운		상징적인		친근한	
		상관계수	회귀식계수	상관계수	회귀식계수	상관계수	회귀식계수	상관계수	회귀식계수	상관계수	회귀식계수
건축적 요인	건물형태	-.077	-.681*	-.055	-.751**	.024	-.313	.089	-.282	-.031	.089
	단지입구		.529		.733		.701		-.194		.023
	배치형태		-.170		-.140		-.355		.322		.076
	지하주차장		.274		.549		1.298*		.333		.168
	주동입구유형		.140		.154		.088		.047		-.101
휴식 공간	조경(음)	.169	-.024	.170	-.064	.229*	-.211	.271**	-.042	.095	.327
	조형물		.148		.195		.532***		.341**		-.010
	공원		.080		.104		.024		-.003		-.135
	운동시설		-.549		-.079		-.240		-.221		-.049
	광장형태		-.176		-.285		-.393		-.148		-.273
동선 체계	차도	-.099	-.354	.031	-.120	-.006	-.146	-.035	-.095	.068	.310
	보도		.040		.892		.512		.116		-.644
	의장적 요인		의장요소		.101		.396*		.509**		.454*
색채	-.185	-.280**	-.175	-.136		-.024					
가로등	-.657	-.410	.008	.309		.140					
담장	.697*	.324	.116	.302		.248					
부대 시설	벤치	.126	-.204	.187	.075	.297**	.153	.326**	-.194	-.119	.231
	분리수거장		-.958**		-.985**		-.496		-.033		-.148
	보안시스템		.144		.394*		.494**		.327*		-.145
	부대시설배치		.963		.566		.841		1.214*		.293

\* P<.05 \*\* P<.01 \*\*\* P<.001

있다. 휴식공간과 관련된 사항들은 광장이 쾌적하지 않은 반응으로, 조형물은 쾌적한 반응으로 상관성을 보이고 있다. 동선체계중 차도구성상태는 쾌적하지 않은 반면 보도는 쾌적한 측면으로 분석되었다. 의장적 요인은 의장요소, 담장 등이 쾌적한 반면 색채, 가로등은 쾌적하지 않은 측면으로 상관성을 보였다. 그리고 부대시설은 분리수거장이 가장 쾌적하지 않은 상관성을 보인 반면, 보안시스템과 유치원은 쾌적한 내용으로 상관성을 보이고 있다.

이상에서 살펴보면, 단지입구, 지하주차장, 보도, 의장요소, 담장, 보안시스템, 유치원 등이 쾌적한 측면으로 상관성을 보인 반면, 건물형태, 광장, 색채, 가로등, 분리수거장 등은 쾌적하지 않은 측면으로 상관성을 보였다.

### 3. '고급스러운' 감성

표 3의 '고급스러움'을 설명하는 7개의 감성어휘들 중 '고급스러운' 감성의 내용과 물리적 요소와의 상관성을 분석한 결과는 표 6과 같다. 물리적 요소 중 부대시설이 상관계수가 비교적 커 영향력이 있는 것으로 해석되며, 다음으로 휴식공간, 의장적 요인, 건축적 요인, 동선체계 순으로 영향을 주는 것으로 분석되었다.

물리적 요소의 category별 회귀식계수에 의하면, 건축적 요인 중 지하주차장, 단지입구 등이 고급스러운 상관성을 보인 반면, 건물형태, 배치형태는 고급스럽지 않은 반응에 상관성을 보이고 있다. 휴식공간과 관련된 사항들은 조형물이 고급스러운 반응으로, 조경, 운동시설, 광장이 고급스럽지 않은 반응으로 상관성을 보이고 있다. 동선체계 중 보도는 고급스러운 반면 차도는 고급스럽지 않은 측면으로 분석되었다. 의장적 요인은 의장요소가 고급스러운 반면, 색채는 고급스럽지 않은 측면으로 상관성을 보였다. 그리고 부대시설은 유치원이 가장 고급스러운 상관성을 보이고, 그 다음이 보안시스템이며, 분리수거장은 고급스럽지 않은 내용으로 상관성을 보이고

있다.

이상에서 살펴보면, 단지입구, 지하주차장, 조형물, 보도, 의장요소, 보안시스템, 유치원 등이 고급스러운 측면으로 상관성을 보인 반면, 건물형태, 배치형태, 광장, 분리수거장 등은 고급스럽지 않은 측면으로 상관성을 보였다.

### 4. '상징적인' 감성

표 3의 '상징성'을 설명하는 7개의 감성어휘들 중 '상징적인' 감성과 물리적 요소와의 상관성을 분석한 결과는 표 6과 같다. 물리적 요소 중 부대시설의 상관계수가 비교적 큰 것으로 해석되며, 다음으로 휴식공간, 의장적 요인, 건축적 요인, 동선체계 순으로 분석되었다.

내용별로 살펴보면, 건축적 요인 중 배치형태, 지하주차장 등이 상징적인 상관성을 보인 반면, 건물형태, 단지입구는 상징적이지 않은 반응에 상관성을 보이고 있다. 휴식공간과 관련된 사항들은 조형물이 상징적인 반응으로, 운동시설이 상징적이지 않은 반응으로 상관성을 보이고 있다. 의장적 요인은 의장요소, 가로등, 담장 등이 상징적인 반면, 벤치는 상징적이지 않은 측면으로 상관성을 보였다. 그리고 부대시설은 유치원이 가장 상징적인 상관성을 보이고, 그 다음이 보안시스템이다.

이상에서 살펴보면, 배치형태, 지하주차장, 조형물, 의장요소, 가로등, 담장, 보안시스템, 유치원 등이 상징적인 측면으로 상관성을 보인 반면, 건물형태는 상징적이지 않은 측면으로 상관성을 보였다.

### 5. '친근한' 감성

표 3의 '친근성'을 설명하는 5개의 감성어휘들 중 '친근한' 감성과 물리적 요소와의 상관성을 분석한 결과는 표 6과 같다. 물리적 요소의 상관계수는 전체적으로 매우 낮다. 그러나 부대시설은 비교적 영향력이 있는 것으로 해석된다.

내용별로 살펴보면, 건축적 요인 중 지하주차장이 친근한 반응에 상관성을 보이고 있다.



휴식공간과 관련된 사항들은 조경이 친근한 반응으로, 광장이 친근하지 않은 반응으로 상관성을 보이고 있다. 동선체계와 관련된 사항들은 차도는 친근한 반응으로, 보도는 친근하지 않은 반응으로 상관성을 보이고 있다. 의장적 요인은 담장, 벤치 등이 친근한 측면으로 상관성을 보였으며, 부대시설은 유치원이 가장 친근한 상관성을 보였다.

이상에서 살펴보면, 조경, 차도 등이 친근한 측면으로 상관성을 보인 반면, 광장, 보도 등은 친근하지 않은 측면으로 상관성을 보였다.

## V. 결 론

본 연구는 대구지역의 3개 아파트단지(S아파트, D아파트, W아파트 단지)를 대상으로 각 아파트단지의 외부공간이 어떠한 감성이나 이미지를 주며, 물리적 환경요소와 감성적 내용과의 상관성을 고찰하였다.

분석방법은 1차로 추출된 감성어휘 214에 대한 평가어휘선정의 적절성을 평가단에 의해 설문하여, 이를 요인분석한 결과 36개의 감성어휘로 합축되었으며, 이를 평가도구로 사용하였다.

연구의 결과를 정리하면 다음과 같다.

1) 36개의 감성어휘는 요인분석에 의하여 5개 요인으로 분류되며, 이들 각각의 요인은 '정서성'(10), '쾌적성'(7), '고급성'(7), '상징성'(7), '친근성'(5)으로 명명하였다.

2) 주거단지별 감성적 반응을 보이는 물리적 요소는 22개의 요소가 추출되었으며, 이를 건축적 요인(6), 휴식공간(5), 동선체계(2), 의장적 요인(6), 부대시설(3)로 대별하였다.

3) 단지별 감성적 량의 평균점수는 S단지의 경우는 '깨끗한', '쾌적한', '좋은', '고급스러운', '상징적인'의 감성에 높은 점수를 보이며, D단지의 경우는 '익숙한', '친한', '일반적인'의 감성이 조금 높게 나타났다. W단지는 '차분한', '안정된', '튼튼한', '쾌적한', '익숙한', '친한', '점잖은', '일반적인', '친근한'의 감성이 조금 높게 나타남으

로써 단지별 물리적 시설조건에 따라 감성적 내용의 차이가 있음을 시사하고 있다.

4) 물리적 구성요소별 감성적 반응과의 관계성을 검토한 결과, 전체 물리적 내용 중 건축적 요인은 13.7% 정도의 비교적 낮은 빈도로 작용한 반면, 휴식공간은 50.7%로 가장 높은 감성적 반응의 빈도를 보이고 있다. 동선체계는 3.2%, 의장적 요인은 24.1%, 부대시설은 8.1%로 각각 감성적 비중을 보이고 있다.

5) 물리적 요소와 감성적 내용의 상관성을 분석한 결과, 물리적 요소의 category에 따라 감성적 반응의 차이를 보이는 경우도 있으나, 대체로 단지입구형태, 의장요소, 조형물, 유치원 시설 등의 물리적 요소는 '정서적인', '쾌적한', '고급스러운' 감성에 정적(+) 측면으로 상관성을 보인 반면, 건물형태, 배치형태, 분리수거장 등은 부정적(-) 측면으로 상관성을 보였다. 그러나 '상징적인' 감성은 배치형태, 지하주차장 입구형태는 정적(+) 측면으로 상관성을 보인 반면, 건물형태는 역시 부정적(-) 측면으로 상관성을 보였다. '친근한' 감성은 조경, 차도, 유치원 시설 등의 물리적 요소와 정적(+) 측면으로 상관성을 보인 반면, 광장, 보도 등은 부정적(-) 측면으로 상관성을 보였다.

이상으로 아파트 외부환경의 물리적 요소는 감성적 내용과 여러 측면으로 상관성을 보임으로써, 물리적 환경의 조절을 통해 주거환경의 감성적 내용을 풍부히 할 수 있음을 시사하고 있다.

## 주

- 1) 김정탁, "기계적 사고에서 퍼지적 사고로," 『emerge 새천년, 중앙일보(http://joins.com)』 (2000, 1)
- 2) 김명석, "감성공학과 산업 디자인," 『측정 표준』, 한국표준과학연구원, 15(2), 1992, 11면.
- 3) 감성이란 물리적 자극에 의한 감각, 지각으로부터 인간의 내부에서 일어나는 고도의 심리적인 체험으로 쾌적감, 고급감, 불쾌감, 불편

- 합 등의 복합적인 감정으로 정의된다. (권영하외, 『감성공학의 세계』, 인터뷰전, 1998, 5면).
- 4) 이순요, 양선모, 『감성공학』, 청문각, 1996, 3면과 고한우. “감성측정 및 평가기술 개발.” 『21세기 실내디자인 한·일 공동 심포지움』 1999, 19면 참조.
  - 5) 대한건축학회편, 『주거론』, 기문당, 1997, 244-261면.
  - 6) 본 연구와 비교적 관련된 국내의 연구로는 이연숙(1990), 윤정숙(1997), 이진숙(1991), 김선수(1994) 등의 연구를 들 수 있다.
  - 7) 국토연구원 조사에 의한 표본가구의 ‘주거실태조사’에 의하면 단독주택(27.7%)에 비해 자가APT 비중이 43%로서 아파트 주거 환경에 대한 관심이 커지고 있다.(조선일보, 2000)
  - 8) S단지와 D단지는 서울의 민영회사로 분양 당시 대구지역 주민들에게 선호가 높았으며, W단지는 대구지역 업체로서 분양 당시 비교적 선호도가 높았던 점을 고려하여 이들 3개 단지를 임의 선정하였다.
  - 9) 본 연구는 차후 거주자 집단을 대상으로 하는 연구와, 또 공간디자인에 관련된 전문지식이 있는 집단과의 비교분석을 위한 선행 연구의 성격을 지니고 있다.
  - 10) 감성어휘는 반드시 형용사만이 아니라 명사라도 관계없지만 대부분의 경우, 생활자는 형용사적으로 표현하는 경우가 가장 쉬우므로 여기서도 감성어휘는 모두 형용사로서 취급한다.(이순요, 양선모, 앞책, 43-44면)
  - 11) 1차 감성 어휘들은 어휘사전, 디자인 관련 서적과 광고잡지, 그리고 카탈로그로부터 임의로 추출하였으며, 여기에다 건축관련학과 학생과 전문가를 대상으로 한 설문조사에서 추가된 어휘를 합하여, 총 214개의 어휘를 추출하였다.
  - 12) 응답자들이 의장적 특징으로 인식한 내용을 연구자가 재분류한 것임.

- 13) 희미한 배색이란 명도가 가까우면서 색상이 가까울 때, 채도차가 적을 때를 말하며, 가벼운 배색이란 명도가 높고 밝은 색끼리 일 때를 말한다.(안옥희외, 『생활색채디자인』. 형설출판사, 1997, 185-186면.)

## 참 고 문 헌

1. 김한수역. 『공간디자인의 원점』. 기문당, 1996.
2. 이영석. 『주거환경계획』. 대우출판사, 1992.
3. 임승빈. 『환경심리·행태론』. 보성문화사, 1988.
4. 고한우. “감성측정 및 평가기술 개발.” 『21세기 실내디자인 한·일 공동 심포지움』 1999.
5. 윤정숙외. “욕실공간 계획을 위한 감성공학적 접근.” 『대한가정학회지』 35(3), 1997.
6. 이연숙 외. “집합주거의 실내 및 근린생활권 환경평가.” 『대한건축학회논문집』 6(4), 1990, 8. 89~103면.
7. 이연숙. “아파트 건설업체의 이미지에 관한 연구.” 『대한건축학회논문집』 6(5), 1990, 10. 113~125면.
8. 이진숙외. “도시가로공간의 환경평가에 관한 연구(1).” 『대한건축학회논문집』 1991, 2.
9. 김선수. “아파트 외장색채와 환경요인과의 상관성에 관한 연구.” 『대한건축학회논문집』 1994, 2.
10. Tsuge Kiharu. “감성을 중시한 공간디자인의 설계기법과 개발 사례.” 『21세기 실내 디자인 한·일 공동 심포지움』 1999.
11. 船越徹, 積田洋, 街路空間における空間意識の分析 その3, 日本建築學會計劃論文報告集 第378号, 1987, 8.
12. 積田洋, 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号, 1993, 9.