아파트단지 옥외휴게공간의 이용행태와 만족도

홍형순* · 이은엽** · 오희영***

*중부대학교 환경조경학과 · **청주대학교 산업과학연구소 · ***상명대학교 대학원

Residents' Behavior and Satisfaction for Outdoor Rest Space in Apartment Complex

Hong, Hyoung-Soon* · Lee, Eun-Yeob** · Oh, Hee-Young***

*Dept. of Envionmental Landscape Architecture, Joongbu University
**Industrial Science Research Institute, Chongju University
***Graduate School, Sangmyung University

ABSTRACT

This study aims to analyze the actual state, the satisfaction index, and the satisfaction factor of the residents in the apartment adopting thematic outdoor rest space design. This study also proposes the basic data for the standard of resident-centered rest space design, not designer-centered or fashion-followed design.

The results are as follows :

First, most residents use near by rest space, and more use occur during the evenings; 17 hr.~21 hr. Most of residents use the rest space with their children, partner, or family. Residents usually take walks and take a rests in the rest space. Most residents use the rest space quietly. Of the rest facilities in the outdoor rest space, benches are most used, walks and pergolas are more frequently used. But waterscape facilities are not particularly used.

The satisfaction index of the outdoor rest space is generally low. However, the satisfaction index of the rest space and facilities type shows that the evaluation of rest facilities(e.g. benches) is high. The satisfaction index of the decoration shows that the evaluation for the color and design of facilities is high. In the satisfaction index of the physical environment, the item about the size of rest space is highly appreciated. In the mental satisfaction index of the rest space, the item about whole atmosphere is highly appreciated. Of the factors affecting the general satisfaction index with outdoor rest space, the factor of physical environment is the most important independent-variable. Physical environment and facilities are more important influential factors than the atmosphere of outdoor rest space. In the future, the practical study searching for the preferences of the residents and the activation of use should be preceded.

Key Words : Residents' Behavior, Satisfaction, Outdoor Rest Space

Corresponding author : Hyoung-Soon Hong, Dept. of Environmental Landscape Architecture, Joongbu University, Geumsan 312-702, Korea. Tel : +82-41-750-6740, E-mail : hshong@joongbu.ac.kr

Ⅰ. 서론

도시지역에서의 환경 오염문제가 심각해지면서 건강하고 쾌적한 주거환경, 실용 공간 및 참여 공간의 확대 등과 같은 주거의 본래적 가치에 대한 수요자의 선호와 요구가 주택 시장에서 중시되고 있다. 주택 건설업체에서는 이러한 주택 시장의 변화된 환경에 대응하기 위해서 이전에 중점을 두어 온 아파트 내부 공간 설계의 특성화에 대한 한계를 인식하고 주민의 공유공간인 아파트단지 옥외공간의 물리적 환경을 특성화함으로써 주거환경의 질을 높이고 아파트의 상품적 가치도 높이려는 노력을 하고 있다(최일홍 등, 1998).

이에 따라 1994년 이후부터 아파트단지의 옥외공간을 차별화 하려는 움직임이 두드러지게 적용되어 왔으며, 옥외공간의 차별화, 특성화[1]는 최근 아파트단지 옥외공간의 변화추세라고 할 수 있다. 이에 따라 단지전체의 옥외공간을 대상으로 하는 차별화된 다양한 옥외공간 조성전략과 설계가 시도되고 있다.

그러나, 현재의 아파트 옥외공간에서의 차별화는 다른 아파트단지와 구별하기 위한 차별화이며, 소비자의 선호나 요구사항을 크게 반영시키기 못하고 있다(김대현, 1999).

따라서, 차별화 되고 특성화된 옥외공간조성을 위해서는 이용자들의 옥외활동요구와 이용행태를 반영시킨 옥외공간 조성 방안 마련이 요구된다 하겠다.

아파트 단지의 옥외공간과 관련된 연구는 차별화, 특성화를 위해 도입된 시설과 공간에 대한 이용자들의 인지도 및 만족도, 선호도, 옥외환경을 평가한 연구들이 1990년대 초부터 1990년대 말까지 집중적으로 연구되어왔다.

아파트단지 옥외공간 특성화에 대한 거주자의 인지특성 분석에 관한 연구로 최일홍 등(1998)은 아파트단지의 특성화 설계공간에 대한 거주자의 인지도, 만족도 및 선호도와 외부공간 설계에 대한 요구사항 등을 평가하였다. 아파트단지의 차별화와 관련해 김대현과 임승빈(1998)은 1990년 초반부터 1997년까지를 시간적 범위로 하여 차별화 요소에 대한 시계열적 분석을 하였고, 서정렬(1997)은 1997년도까지의 차별화 경향에 대한 연구를, 최일홍 등(1998)은 차별화를 위한 설계연구를 수행한 바 있다. 또한, 김대현(1999)은 신도시 아파트 주민을 대상으로 세분시장별 아파트단지 옥외공간의 의식, 이용형태, 요구 및 아파트 옥외공간 구성요소 선호특성을 분석하여 세분시장별 아파트단지 옥외공간의 차별화 방안을 제시하였다.

아파트단지 옥외환경 평가에 대한 연구로 김유일 등(1999)은 초고층, 고층, 저층의 건물유형에 따른 각기 다른 배치형식을 가진 소단지들의 옥외환경에 대한 주민들의 이용 후 평가를 실시하였다.

이현택과 이철희(1990)는 아파트단지 외부공간의 구성요소 및 거주자 만족요인을 분석하였으며, 이재준(1998)은 공동주택을 대상으로 주거환경 만족도에 영향을 미치는 어메니티 중요 인자에 대한 연구를 진행하였다.

서주환 등(1999)은 옥외공간 차별화요소가 도입된 단지주민들을 대상으로 차별화 요소에 대한 이용행태 및 주민만족도를 분석하였다.

선행되어진 연구들은 차별화, 특성화 설계가 적용된 아파트단지 옥외환경 전반에 대한 이용자들의 의식 및 만족도 분석 위주로 진행된 연구들로서 옥외공간의 경우 거주자의 만족 및 이용에 영향을 미치는 요인이나, 아파트단지에 대한 개조요구나 평가에 관한 연구가 부족하고(서주환 등, 1999) 거주민들의 선호와 요구사항을 반영한 연구가 필요(김대현, 1999; 공동주택연구회, 1999; 조성희와 강혜경, 2001)하다는 것을 확인하는 계기가 되었다.

또한 선행 연구들은 아파트단지의 차별화, 특성화를 추진하기 시작한 1993년부터 1999년까지 주로 이루어져 왔으며, 옥외공간 전반을 대상으로 한 포괄적인 연구에 치중되어 있어 최근 들어 차별화 전략을 다양하게 도입하고 있는 옥외휴게공간[2]의 이용실태 및 만족도 등을 파악하는 데는 한계가 있다.

이러한 선행연구와 현재의 차별화 전략 도입추세를 검토해 본 결과, 그동안 포괄적으로 옥외공간 전반을 다룬 연구에서 벗어나 실제적이고 구체적인 옥외 휴게공간을 대상으로 이용실태를 파악하고 이용만족 및 이용에 영향을 미치는 요인을 밝히는 연구가 필요하다는 것을 인식하게 되었다.

이에 본 연구는 차별화 전략이 도입된 최근에 조성된 아파트단지를 대상으로 옥외 휴게공간 이용자들의

이용실태를 조사하고, 만족도 및 만족요인 등의 분석을 실시하여 장래 이용자를 고려한 옥외 휴게공간 조성에 도움을 주고자 하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상지 선정

본 연구는 최근 들어 차별화 전략이 도입되어 조성된 아파트 옥외휴게공간의 이용실태와 만족도 등을 분석해 봄으로써 장차 동일한 목적으로 차별화 계획 및 설계를 적용시키는데 참고자료를 제공하고자 하였다. 이러한 연구목적에 충실하고 분석결과의 신뢰성도' 높이기 위해 최근 들어(2000년 이후) 차별화 전략을 도입하여 조성된 아파트 단지로 단지규모, 세대수, 입주시기가 비슷한 조건에 부합하는 아파트단지를 1차적으로 선별하였다. 현장조사결과에 따라 차별화 내용이 고루 포함되고 평수, 입주예정일, 세대수 등이 유사한 동일 건설업체의 4개 아파트 단지를 최종 선정하였다(표 1, 그림 1 참조).

2. 조사 및 분석방법

선행연구들과 현재 아파트단지 차별화의 추세를 살펴보았을 때 그동안 법제적 조건에 의해 의무적으로 조성되어졌던 휴게공간이 시대적 상황에 따라 차별화를 추구하게 되었고 이에 따라 다양한 규모, 형태, 재료, 기법이 적용되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 차별화된 설계전략이 적용된 휴게공간에 대한 이용자들의 이용실태 및 인지 정도가 다를 것으로 판단되어, 최근 들어 조성된 아파트 단지를 대상으로 2003년 9월 20일부터 10월 5일까지 조사를 실시하였다(표 2 참조). 설문조사는 4개 아파트지구의 옥외 휴게공간에 체류하고 있던 거주민들을 대상으로 하여 최종적으로 응답이 비교적 충실했던 253매의 설문지를 회수하였다. 설문내용은 이용자들의 일반적 신상 조사에 관한 6문항, 일반적 이용실태 조사에 관한 항목으로 15문항, 옥외 휴게공간/시설의 이용정도를 평가하기 위한 항목으로 5점 리커트 척도로 14문항을 구성하였다. 만족도 항목은 공동주택연구회(1999), 김대현(1999), 최일홍 등(1998)의 연구보고와 현장조사를 토대로 차별화 전략 내용을 포함하고 있는 항목으로 19문항이 주어졌으며 5점 리커트 척도(Likert type scale)를 이용하였다.

표 2. 설문지 배포 및 회수현황 (단위 : 매(%))

대상지	조사기간	배포	회수
교하 2차	2003. 9~10월	100	56(56)
수지 7차	2003. 9~10월	100	69(69)
망포 2차	2003. 9~10월	100	100(100)
신정 7차	2003. 9~10월	100	28(28)
계		400	253(63)

표 1. 연구대상지

구분	위 치	입주일	세대수	평수	설계 특징
교하 2차	경기도 파주	2002. 9	596세대	35평, 45평, 55평, 69평	-단지 내 중심공간으로 중앙광장 설치 -수경요소 : 원형분수 도입 -예술장식품 설치
망포 2차	경기도 수원	2002. 11	489세대	35평, 42평, 55평, 67평	-단지 내 중심공간으로 중앙광장 설치 -수경시설 : 벽천 도입 -예술장식품 설치
수지 7차	경기도 용인	2002. 4	528세대	40평, 54평, 70평	-단지 내 중심적인 공간의 미 조성 -수경요소의 미 조성 -예술장식품 설치
신정 7차	서울 신정	2002. 8	590세대	35평, 45평, 55평, 69평	-단지 내 중심공간 : 진입광장 설치 -수경요소 : 벽천 설치 -예술장식품의 설치

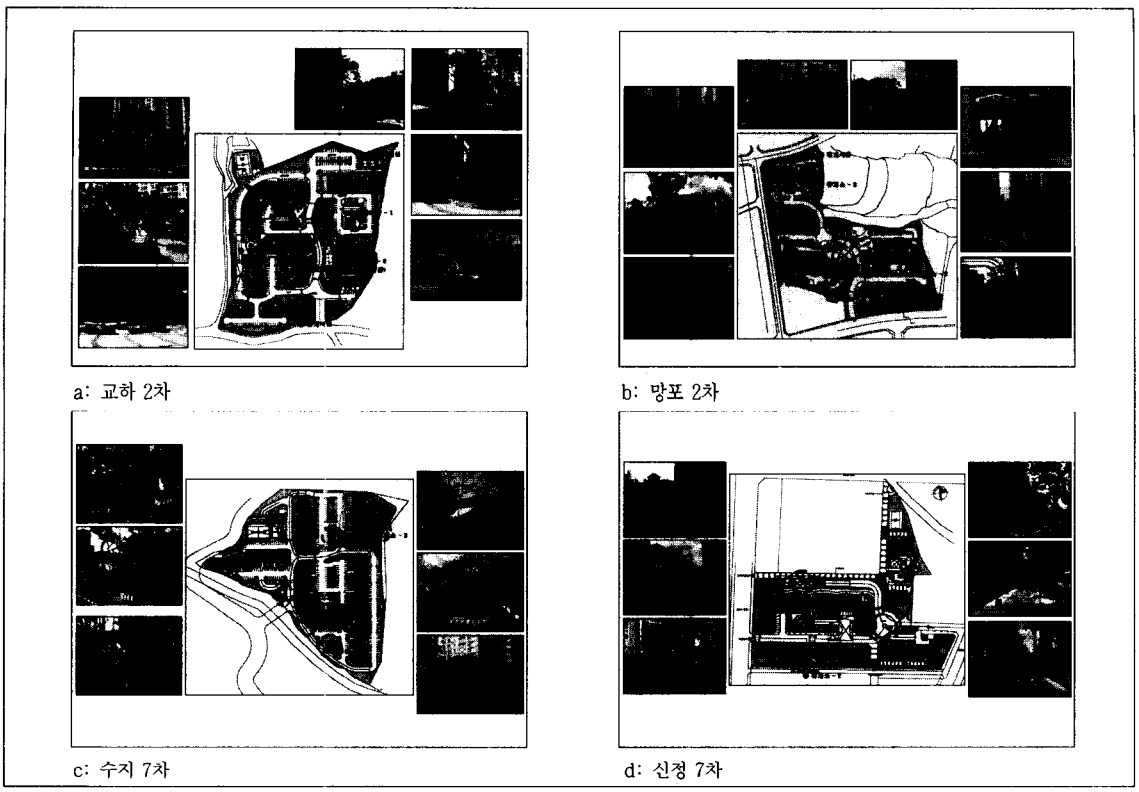

그림 1. 연구대상지 현황도면 및 사진

회수된 응답설문지는 응답자의 개인 속성 파악과 이용실태를 파악하기 위하여 빈도분석을 실시하였고, 옥외 휴게공간에 대한 이용정도와 만족도를 평가하기 위해서는 평균분석(Mean Analysis)을 실시하였다. 또한, 옥외 휴게공간 및 시설에 따른 만족도를 종속변수로 하고 이에 영향을 미치는 요인분석에서 추출된 요인을 요인점수(factor score)로 환산한 변수들을 독립변수로 구성된 다중회귀분석을 실시하여 각 변수의 설명력과 영향관계를 분석하였다. 조사된 결과의 통계처리는 SPSS for Window Ver. 10.0(SPSS Inc., 2000)을 사용하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 이용자속성 및 행태분석

1) 이용자 속성분석

아파트 단지내 거주민들의 속성을 성별, 연령, 직업, 거주유형, 거주평수, 거주기간 등을 중심으로 대상지별 교차분석을 실시하였다(표 3 참조).

대상지 조사자의 응답자는 교하 2차 아파트의 경우는 총 56명 중 남자가 41.1%, 여자가 58.9%로 비율이 4:6정도였으며, 수지 7차 아파트는 총 69명 중 남자 53.6%, 여자가 46.4%의 비율로 선정되었고, 망포 7차 아파트의 경우는 총 100명 중 남자 20%, 여자 80%로 비율이 2:8정도, 신정아파트의 경우는 총 28명 중 남자 14.3%, 여자가 85.7%로 대상지별로는 조금씩 차이가 있으나 여자의 비율이 다소 높았다.

거주민들의 연령분포를 보면 30대와 40대가 절반 이상을 차지하였다. 응답자들의 직업은 주부들이 가장 많았으며, 다음으로 자영업, 회사원의 순으로 나타났다. 거주유형에서는 조사대상지 대부분 자가의 유형이 전체의 80% 이상을 차지하고 있었으며, 거주평수는 30, 40평대가 전체의 절반 이상 분포되어 있는 것으로 나타났다. 거주기간은 1년 내외가 거의 대부분을 차지하고 있었다. 설문에 응한 응답자들의 성별, 연령, 직업 등이

표 3. 이용자 개인 속성 분포 (단위: 빈도(%))

구분		교하 2차	수지 7차	망포 2차	신정 7차	전체
성별	남	23 (41.1)	37 (53.6)	20 (20)	4 (14.3)	84 (33.2)
	여	33 (58.9)	32 (46.4)	80 (80)	24 (85.7)	169 (66.8)
연령	20세 이하	0 (0)	1 (1.4)	2 (2.0)	-	3 (1.2)
	21~30세	9 (16.1)	5 (7.2)	4 (4.0)	2 (7.1)	20 (7.9)
	31~40세	19 (33.9)	22 (31.9)	44 (44.0)	9 (32.1)	94 (37.2)
	41~50세	16 (28.6)	23 (33.3)	34 (34.0)	12 (42.9)	85 (33.6)
	51~60세	9 (16.1)	12 (17.4)	13 (13.0)	5 (17.9)	39 (15.4)
	61세 이상	3 (5.4)	6 (8.7)	3 (3.0)	-	12 (4.7)
직업	자영업	12 (21.4)	17 (24.6)	11 (11.0)	1 (3.6)	41 (16.2)
	회사원	6 (10.7)	16 (23.2)	18 (18.0)	5 (17.9)	45 (17.8)
	공무원	1 (1.8)	3 (4.3)	6 (6.1)	3 (10.7)	13 (5.1)
	주부	22 (39.3)	22 (31.9)	56 (56.6)	18 (64.3)	118 (46.6)
	학생	2 (3.6)	1 (1.4)	2 (2.0)		5 (1.9)
	기타	11 (19.6)	10 (14.5)	6 (6.0)	1 (3.6)	28 (11.2)
	무응답	2 (3.6)		1 (1.0)		3 (1.2)
거주유형	자가	47 (83.9)	60 (87)	94 (94.9)	23 (82.1)	225 (88.9)
	임대	9 (16.1)	8 (13)	6 (5.1)	5 (17.9)	28 (11.1)
거주평수	35평	29 (51.7)		49 (49.0)	16 (57.1)	94 (37.2)
	40평		39 (56.5)			39 (15.4)
	42평			30 (30.0)		30 (11.9)
	45평	17 (30.4)			12 (42.9)	29 (11.5)
	54평		25 (36.2)			25 (9.9)
	55평	3 (5.4)		9 (9.0)		12 (4.7)
	67평			12 (12.0)		12 (4.7)
	69평	7 (12.5)				7 (2.7)
	70평		5 (7.2)			5 (2.0)
거주기간	1년 미만	40 (71.4)	29 (42.0)	89 (89.0)	24 (85.7)	182 (71.9)
	1년 이상~ 2년 미만	6 (10.8)	21 (30.3)		4 (13.3)	31 (12.3)
	2년 이상	3 (5.4)				3 (1.2)
	무응답	7 (12.5)	19 (27.7)	11 (11.0)	-	37 (14.6)

비교적 다양하게 분포되어 있어 아파트단지내의 모든 계층의 의견을 대변해 줄 수 있게 설문이 회수되었다. 다만, 낮 시간대에 주로 조사가 진행된 관계로 응답자들의 연령과 직업에 있어 주부 등 특정 층에 집중된 점

표 4. 이용행태 분석 (단위: 빈도(%))

이용행태		교하 2차	수지 7차	망포 2차	신정 7차	전체
휴게공간 이용위치	거주 동에서 가까운 휴게공간	30 (57.5)	35 (50.7%)	43 (43.0)	15 (53.6)	123 (48.6)
	단지 내 조성된 휴게공간을 모두 이용	21 (53.6)	20 (29.0%)	22 (22.0)	10 (35.7)	73 (28.9)
	무응답(missing data)	5 (8.9)	14 (20.3%)	35 (35.0)	3 (10.7)	57 (22.5)
휴게공간 이용시간	새벽(04:00~07:00)	3 (5.4)	12 (17.4)	1 (1.0)	1 (3.6)	17 (16.7)
	오전(07:00~11:00)	6 (10.7)	9 (13.0)	9 (9.0)		24 (9.5)
	정오(11:00~12:00)	5 (8.9)	6 (8.7)		1 (3.6)	12 (4.7)
	오후(13:00~17:00)	17 (30.4)	12 (17.4)	20 (20.0)	5 (17.9)	54 (21.3)
	저녁(17:00~21:00)	23 (41.1)	26 (37.7)	55 (55.0)	19 (67.9)	123 (48.6)
	야간(21:00 이후)	2 (3.6)	4 (5.8)	1 (1.0)		7 (2.8)
	무응답(missing data)			14 (14.0)	2 (7.1)	16 (6.4)
휴게공간 이용 동반자	혼자	8 (14.3)	15 (21.7)	10 (10.0)	6 (21.4)	39 (15.4)
	자녀와 함께	17 (30.4)	19 (27.5)	36 (36.0)	6 (21.4)	78 (30.8)
	부부가 함께	9 (16.1)	14 (20.3)	16 (16.0)	8 (28.6)	47 (18.6)
	부모님과 함께	1 (1.8)	1 (1.4)	2 (2.0)		4 (1.6)
	이웃(친구)과 함께	11 (19.6)	11 (15.9)	7 (7.0)	2 (7.1)	31 (12.3)
	가족 모두와 함께	9 (16.1)	5 (7.2)	16 (16.0)	4 (14.3)	34 (13.4)
	무응답	1 (1.8)	4 (5.8)	13 (13.0)	2 (7.1)	20 (7.9)
휴게공간의 주 활동유형	산책	12 (21.4)	14 (20.3)	24 (24.0)	8 (28.6)	58 (22.9)
	앉아서 휴식(그늘 이용)	10 (17.9)	12 (17.4)	29 (29.0)	7 (25.0)	58 (22.9)
	담소	16 (28.6)	12 (17.4)	14 (14.0)	1 (3.6)	43 (17.0)
	간단한 운동(맨손체조)	5 (8.9)	15 (21.7)	10 (10.0)	4 (14.3)	34 (13.4)
	조깅, 기타 체력관련운동	7 (12.5)	7 (10.1)	7 (7.0)	3 (10.7)	24 (9.5)
	수목, 꽃 등 녹지관상	2 (3.6)	6 (8.7)	2 (2.0)		10 (3.9)
	무응답	4 (7.1)	3 (4.3)	14 (14.0)	5 (17.9)	26 (10.4)
휴게공간의 희망 활동유형	산책	9 (16.1)	11 (15.9)	25 (25.0)	8 (28.6)	53 (20.9)
	앉아서 휴식(그늘 이용)	9 (16.1)	12 (17.4)	8 (8.0)	4 (14.3)	33 (13.0)
	담소	10 (17.9)	9 (13.0)	10 (10.0)	1 (3.6)	30 (11.9)
	간단한 운동(맨손체조)	5 (8.9)	9 (13.0)	8 (8.0)	3 (10.7)	25 (9.9)
	조깅, 기타 체력관련운동	7 (12.5)	8 (11.6)	23 (23.0)	5 (17.9)	43 (17.0)
	수목, 꽃 등 녹지관상	11 (19.6)	14 (20.3)	14 (14.0)	2 (7.1)	41 (16.2)
	무응답	5 (8.9)	6 (8.7)	12 (12.0)	5 (17.9)	28 (11.1)

은 설문 설계시 보완될 점으로 생각된다.

2) 이용행태분석

아파트 단지 내에 조성된 옥외휴게공간의 이용은 계절별로 영향을 받을 수 있어 계절별로 이용행태가 다르게 반영될 수 있다. 그러나 본 연구는 조사시점이 가을철(9월~10월)이므로 이 시기의 이용행태가 반영된 조사결과이다.

휴게공간은 대부분 거주 동에서 가까운 휴게공간을 이용하고 있는 것으로 나타나 아파트 단지 내에 조성된 휴게공간이 고루 이용되지 않고 있음을 알 수 있었다. 휴게공간의 이용시간은 대부분 저녁(17시~21시)시간대에 이용률이 높은 것으로 나타났으며, 새벽시간(4시~7시)과 야간(21시 이후) 이후에는 이용률이 저조하였다. 이는 퇴근 후 혹은 일과 후에 동반자들과 가벼운 산책, 운동 등을 목적으로 휴게공간이 이용되고 있음을 의미해 주는 것으로 보여 진다. 동반유형은 자녀 혹은 부부, 가족단위의 이용 동반 형태가 가장 높게 나타났으며, 휴게공간의 주 활동유형은 산책과 휴식 등 주로 정적인 이용이 되고 있음을 알 수 있었다.

`현재의 활동유형은 산책과 휴식 등으로 나타났는데, 앞으로의 희망활동을 분석한 결과에서도 산책(20.9%)이 가장 높았으며 다음으로 조깅 등의 체력 관련운동(17.0%), 수목, 꽃 등 녹지관상(16.2%)의 순으로 높게 나타나 이들 활동유형을 희망하고 있는 것으로 조사되었다(표 4 참조).

2. 옥외공간 휴게시설의 이용정도 평가

옥외휴게공간에 설치된 휴게시설의 이용정도를 평가한 결과(표 5 참조), 조사대상지별로 다소의 차이가 나타나고 있는데, 대체적으로 벤치, 등의자에 대한 이용정도가 가장 높았으며, 산책로, 파고라, 광장과 마당에 대한 이용정도도 상대적으로 높게 나타났다.

이용 정도가 높게 나타난 이들 시설은 주로 휴식을 위한 시설들인데 앞서 휴게공간에서의 이용행태 분석 결과에서 볼 수 있듯이 저녁시간대에 산책과 휴식이 주요 활동유형이었다는 점과 관련해서 생각해 볼 수 있을 것이다.

즉, 옥외휴게공간의 주요 이용시설은 휴게공간 본래의 기능을 제공해줄 수 있는 시설들이 주로 이용되고

표 5. 옥외 휴게시설의 이용정도 평가

구분	교하 2차		수지 7차		망포 2차		신정 7차		합계	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
큰 나무에 의한 그늘	2.48	0.87	2.14	1.01	2.47	1.10	2.08	1.12	2.35	1.03
파고라(그늘막, 쉘터)	2.67	1.03	2.39	1.00	2.51	1.07	2.23	1.11	2.49	1.04
원두막, 정자	2.27	1.09	2.53	0.93	2.40	1.12	2.06	1.11	2.37	1.06
벤치, 등의자	3.02	1.18	2.78	0.99	2.94	1.17	2.63	1.04	2.88	1.11
앉음벽(sitting wall)	2.18	1.13	2.21	1.13	2.54	1.16	2.25	1.12	2.34	1.14
야외탁자, 평상	2.07	1.13	2.44	1.12	2.51	1.15	2.00	1.00	2.33	1.13
연못, 분수	2.16	1.07	2.34	1.38	2.44	1.17	1.86	0.85	2.27	1.16
인공폭포, 벽천	2.12	1.20	2.35	1.25	2.08	1.18	2.05	1.18	2.14	1.19
산책로(조깅코스, 자전거도로)	2.64	1.19	2.62	1.04	2.63	1.28	3.32	1.18	2.73	1.20
배드민턴, 롤러스케이트 등 자유로운 용도로 사용할 수 있는 광장, 마당	2.72	1.28	2.47	1.08	2.64	1.37	2.85	1.42	2.63	1.27
화단	2.12	1.15	2.65	1.14	2.69	1.50	1.85	1.04	2.45	1.31
유아놀이시설 및 공간	2.66	1.22	2.35	1.06	2.71	1.29	1.90	0.91	2.52	1.20
보도/지압보도	2.28	1.12	2.35	1.09	2.38	1.20	2.38	1.36	2.35	1.16
수목터널(관개터널)	2.08	1.12	2.31	1.12	2.20	1.11	2.68	1.43	2.26	1.16

있다는 것을 확인할 수 있었다.

반면, 수경시설의 경우, 가동되고 있는 상황에서도 이용 정도가 낮은 것으로 평가되었는데, 수경시설의 경우 접촉 및 접근이 용이하지 못한 원인이 작용하고 있는 것으로 추정해 볼 수 있다.

3. 요인분석

옥외 휴게공간의 이용만족도를 평가하기 위해 구성된 18개 변수를 축약할 목적으로 요인분석을 한 것이 표 6과 같다.

Varimax 회전법에 의해 계산한 결과 총 4개의 인자군으로 분류되었으며, 요인별로 고유값(eigen value)은 3.84~2.12로 나타났다. 추출된 4개 인자군에 대한 설명력은 63.43%로 나타났다. 요인별 설명력은 인자 1부터 인자 4까지 각각 21.32%, 18.49%, 11.86%, 11.77% 등으로 분석되었다.

요인분석을 실시한 결과 고유치 1.0 이상의 4개의 주인자가 추출되었으며, 누적기여율은 63.43%로 비교적 높게 나타났다.

제 1인자는 '벤치 등의 휴게시설', '물요소', '녹지시설', '휴게 시설물의 종류', '휴게 시설물의 개수', '중심광장, 수공간 등의 특징적 공간', '그늘제공시설' 등으로 구성되어 휴게 공간 및 시설 유형으로 명명하였다.

표 6. 옥외 휴게공간 이용 만족도 평가 변수들의 Varimax 회전 후 인자패턴

구분	휴게공간 및 시설유형	휴게공간의 장식성	휴게공간의 심리성	휴게공간의 물리적 환경
벤치 등 앉아 쉴 수 있는 휴게시설		0.169	0.107	0.163
물요소		0.050	0.348	0.057
녹지시설(꽃과 나무 등)		0.395	0.046	-0.044
휴게시설물의 종류		0.301	0.257	0.168
휴게시설물의 갯수		0.407	0.250	0.172
특징적인 공간		0.186	0.249	0.309
퍼고라 등의 그늘제공시설		0.084	0.185	0.271
휴게시설물의 재료	0.136		0.199	0.129
휴게시설물의 색채, 디자인	0.174		0.158	0.241
바닥포장재료, 색채, 문양	0.340		0.210	0.033
휴게시설물의 설치 위치	0.359		0.050	0.419
야간조명시설	0.413		0.200	0.132
주변공간으로부터의 분리	0.219	0.121		0.051
차량이나 타인으로부터의 차폐	0.233	0.245		0.148
휴게공간의 전체적 분위기	0.320	0.264		0.292
휴게공간의 규모(면적)	0.135	0.083	0.099	
휴게공간의 위치	0.125	0.532	0.150	
휴게공간으로서의 기능	0.407	0.284	0.293	
고유치	3.838	3.328	2.135	2.118
공통분산 (%)	21.320	18.487	11.859	11.768
누적비율 (%)	21.320	39.807	51.666	63.434

제 2인자는 '휴게 시설물의 재료', '휴게 시설물의 색채, 디자인', '바닥 포장재료, 색채, 문양', '휴게 시설물의 설치 위치', '야간 조명시설' 등으로 구성되어 휴게시설물의 장식성, 제 3인자는 '주변 공간으로부터의 분리', '차폐', '전체적인 분위기' 등과 관련되어 휴게공간의 심리성으로 명명하였다.

제 4인자는 '휴게공간의 규모', '휴게공간의 위치', '휴게공간의 기능성' 등으로 구성되어 휴게공간의 물리적 환경으로 명명하였다.

4. 옥외 휴게공간에 대한 만족도 분석

옥외 휴게공간에 대한 만족도 평가결과(표 7) 휴게공간/시설 유형 만족도에서는 벤치 등 앉아서 쉴 수 있는 휴게시설의 평가항목이 가장 높게 평가되었고, 그 다음으로 중심광장, 수공간 등 특징적인 공간에 대한 평가항목이 높게 나타났다. 반면, 물요소에 대한 평가항목에서 낮게 나타나 앞서 휴게시설에 대한 이용성 평가에서 수공간에 대한 평가치가 낮았던 점과 무관하지 않은 것으로 생각된다.

휴게공간의 장식적 만족도 평가에서는 휴게 시설물의 색채 및 디자인, 휴게 시설물의 재료, 바닥포장 재료의 색채, 문양 등이 높게 평가되어, 옥외 휴게시설물의 외장에 대한 만족도는 높은 것으로 나타났다. 반면, 야간조명시설과 관련된 만족도 평가치는 상대적으로 가장 낮게 나타났다. 앞서 이용 행태 분석에서 휴게공간의 주 이용시간이 저녁시간대(17:00~21:00)로 나타났으므로 야간 이용의 편의와 안전을 위해서라도 야간 조명시설에 대한 보완이 필요할 것으로 사료된다.

휴게공간의 물리적 환경만족도 평가는 다른 평가항

표 7. 옥외 휴게공간의 만족도

구 분		교하 2차		수지 7차		망포 2차		신정 7차		합계	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
휴게공간 및 시설 유형 만족도	벤치 등 앉아서 쉴 수 있는 휴게시설	2.90	0.80	2.39	0.98	2.97	0.85	3.00	0.62	2.80	0.88
	물(水)요소: 분수, 벽천 등	2.58	0.88	2.13	1.04	2.90	0.93	2.67	1.03	2.60	1.00
	꽃과 나무 등 녹지시설	2.84	0.72	2.66	0.99	2.69	0.98	2.81	0.89	2.73	0.92
	중심광장, 수공간 등 특징적인 공간	2.91	0.70	2.39	1.05	2.89	0.81	2.84	0.99	2.75	0.91
	파고라 등의 그늘 제공시설	2.59	0.73	2.47	0.88	2.75	0.82	2.88	0.65	2.66	0.81
	휴게시설물의 종류	2.72	0.68	2.56	0.82	2.84	0.84	2.52	0.70	2.70	0.79
	휴게시설물의 갯수	2.63	0.61	2.33	0.87	2.78	0.79	2.67	0.73	2.60	0.80
휴게공간의 장식적 만족도	바닥포장 재료, 색채, 문양	2.90	0.74	2.62	0.93	2.90	0.88	3.19	0.57	2.86	0.85
	휴게시설물의 설치 위치	2.89	0.71	2.62	0.94	2.89	0.69	2.86	0.52	2.81	0.76
	휴게시설물의 색채, 디자인	2.94	0.60	2.77	0.82	2.93	0.78	2.96	0.44	2.89	0.72
	휴게시설물의 재료	2.96	0.59	2.69	0.87	2.88	0.80	3.00	0.55	2.86	0.76
	야간 조명시설	2.39	0.91	2.49	1.06	2.90	0.74	2.78	0.75	2.66	0891
휴게공간의 물리적 환경 만족도	휴게공간의 위치	2.96	0.56	2.60	0.78	2.68	0.81	2.93	0.78	2.75	0.76
	휴게공간의 규모(면적)	2.59	0.73	2.42	0.82	2.32	0.82	2.70	0.72	2.45	0.79
	휴게공간으로서의 기능	2.83	0.60	2.52	0.87	2.74	0.75	2.74	0.66	2.70	0.75
휴게공간의 심리적 만족도	휴게공간의 전체적인 분위기	3.06	0.68	2.60	0.79	2.95	0.83	3.00	0.73	2.89	0.80
	차량이나 타인으로부터의 차폐	2.62	0.87	2.53	0.92	2.90	0.77	2.81	0.88	2.73	0.86
	주변공간으로부터의 분리	2.76	0.82	2.65	0.77	2.75	0.83	3.11	0.85	2.77	0.82

목에 비해 상대적으로 낮은 경향을 보였다. 그중 휴게공간의 규모와 관련된 평가항목이 가장 낮은 것으로 분석되었다.

휴게공간의 심리적 만족도 평가에서는 휴게공간의 전체적인 분위기에 대한 평가항목이 가장 높게 평가되었고, 다음으로 주변공간으로부터의 분리 항목에 대한 만족도가 높은 것으로 분석되었다. 반면, 차량이나 타인으로부터의 차폐 항목에서 가장 낮은 평가치를 나타냈다. 따라서 옥외 휴게공간에 대한 심리적 인지측면에서 영역성 차원보다는 프라이버시, 위요에 대한 만족도가 낮은 것으로 분석되었다.

5. 옥외 휴게공간에 대한 만족도 결정요인분석

1) 하위만족도 결정요인분석

옥외 휴게공간의 휴게공간 및 시설유형, 휴게공간의 장식성, 휴게공간의 물리적 환경, 휴게공간의 심리성의 하위만족도에 영향을 미치는 요인을 추출하기 위하여 각각의 세부 요인들을 독립변수로 하고, 휴게공간 및 시설유형, 휴게공간의 장식성, 휴게공간의 물리적 환경, 휴게공간의 심리성의 하위만족도를 종속변수로 하여 단계적 투입방법에 의한 다중회귀분석을 실시한 결과는 표 8, 표 9와 같다.

회귀분석결과 모형의 적합성은 F-검정과 결정계수(R^2)로 검정하였는데, 추정된 회귀모형의 적합성을 평가한 결과는 각각 F=20.717, 11.283, 24.585, 21.537($p<0.01$)로 나타나 유의성이 높은 것으로 판명되었다. 결정계수(R^2)의 값이 각각 0.677, 0.476, 0.512, 0.499로 전체변량의 68%, 48%, 51%, 50%를 설명하고 있다.

독립변수 증감에 따른 종속변수의 값을 알 수 있는 비 표준화 계수(Beta)의 값은 휴게 공간 및 시설 유형에서 중심광장, 수공간 등 특징적인 공간이 0.377로 가장 높게 나타나 중요한 예측변수임을 알 수 있으며, 다음으로 휴게 시설물의 종류, 파고라 등의 그늘 제공시설, 물요소 등의 순으로 나타났다. 벤치 등 앉아 쉴 수 있는 휴게시설, 녹지시설, 휴게 시설물 개수의 변수는 제외되었다. 휴게공간의 장식적 만족도에서는 휴게 시설물의 설치 위치가 0.301로 가장 높게 나타났으며, 바닥포장재료/색채/ 문양, 야간조명시설, 휴게시설물의 색채/디자인 등의 순으로 나타났다. 휴게시설물의 재료의 변수는 제외되었다. 휴게공간의 물리적 환경 만족도에서는 휴게공간의 규모가 0.303으로 가장 높게 나타나 중요한 예측변수임을 알 수 있으며, 다음으로 위치와 기능의 순으로 나타났다. 휴게공간의 물리적 환경의 만족도를 향상시키기 위해서는 기능과 위치보다는 적정규모를 충족시켜 주는 것이 필요할 것으로 보인다.

휴게공간의 심리적 만족도에서는 휴게공간의 전체적인 분위기가 0.499로 차량이나 타인으로부터의 차폐보

표 8. 회귀분석 검정을 위한 분산분석

	모형	제곱합	평균제곱	*F*-값	확률(p)
휴게공간 및 시설 유형	회귀변수	79.442	7	20.717	0.000
	오차	93.676	171		
	전체	173.117	178		
휴게공간의 장식성	회귀변수	45.505	5	11.283	0.000
	오차	138.571	193		
	전체	179.075	198		
휴게공간의 물리적 환경	회귀변수	52.695	3	24.585	0.000
	오차	148.606	208		
	전체	201.302	211		
휴게공간의 심리성	회귀변수	48.027	3	21.537	0.000
	오차	144.948	195		
	전체	192.975	198		

표 9. 하위만족도 결정요인분석

		비표준화 계수	t-값	확률	결정계수(R^2)
휴게공간 및 시설유형	상수	0.032	0.130	0.089	0.677
	물요소	0.101	1.400	0.046	
	중심광장, 수공간 등 특징적인 공간	0.377	5.007	0.000	
	퍼골라 등의 그늘제공 시설	0.161	1.947	0.034	
	휴게시설물의 종류	0.228	0.931	0.004	
휴게공간의 장식성	상수	0.493	1.657	0.099	0.476
	바닥포장재료, 색채, 문양	0.162	1.862	0.035	
	휴게시설물의 설치 위치	0.301	3.907	0.004	
	휴게시설물의 색채, 디자인	0.102	0.786	0.043	
	야간 조명시설	0.119	1.554	0.047	
휴게공간의 물리적 환경	상수	0.581	2.324	0.021	0.512
	휴게공간의 위치	0.249	2.671	0.008	
	휴게공간의 규모(면적)	0.303	3.414	0.001	
	휴게공간으로서의 기능	0.235	2.443	0.015	
휴게공간의 심리적 만족도	상수	0.684	2.596	0.010	0.499
	휴게공간의 전체적인 분위기	0.499	5.535	0.000	
	차량이나 타인으로부터의 차폐	0.126	1.467	0.044	

다 월등히 높은 중요한 예측변수로 나타났다. 휴게공간의 심리적 만족도를 충족시켜 주기 위해서는 차폐보다는 전체적인 분위기가 중요한 것을 알 수 있다. 주변공간으로부터의 분리 변수는 제외되었다.

2) 전체만족도 결정요인분석

옥외 휴게공간의 전체만족도에 영향을 미치는 요인을 추출하기 위하여 휴식공간 및 시설 유형 만족도, 휴게공간의 장식적 만족도, 휴게공간의 물리적 환경 만족도, 휴게공간의 심리적 만족도를 독립변수로 하고 전체적인 만족도를 종속변수로 하여 단계적 투입방법(Stepwise)에 의한 다중회귀분석을 실시한 결과는 표 10, 표 11과 같다.

추정된 회귀모형의 적합성을 평가한 결과 F= 22.172 (p<0.01)로 나타나 유의성이 매우 높은 것으로 나타났으며, 결정계수의 값(R^2)이 0.556으로 전체변량의 55%를 설명하고 있다.

독립변수 증감에 따른 종속변수의 값을 알 수 있는 비표준화 계수(Beta)의 값은 휴게공간의 물리적 환경이 0.311로 가장 높았으며, 휴게공간의 장식성은 0.258, 휴식공간 및 시설 유형은 0.202, 휴게공간의 심리성은 0.132의 순으로 나타났다. 휴게공간의 심리성 요인은 통계적인 유의성이 없었으며(0.05% 유의수준), 이를 제외한 나머지 요인들은 유의적인 영향이 있는 것으로 나타났다. 각 독립변수가 갖는 상대적인 기여도는 물리적 환경요인이 0.380으로 가장 높게 나타나 중요한 예측변수임을 확인할 수 있었다.

아파트 단지의 이용자들이 옥외휴게공간을 이용했을 때 심리적 요인보다는 휴게공간의 물리적 환경요인과 조성된 휴게 시설물들이 전체 만족도에 크게 영향을 주는 것으로 분석되어, 앞으로 옥외 휴게공간을 조성할 경우 휴게공간의 배치 및 기능성 제공, 휴게공간 내 시설물의 종류, 외형적 디자인 등을 개선시켜 보다 이용만족도를 높일 수 있는 휴게공간을 조성해야 할 것으로

표 10. 회귀분석 검정을 위한 분산분석

	제곱합	평균제곱	F-값	확률(p)
회귀변수	55.952	14.9880	22.172	0.000
오차	133.842	0.976		
전체	193.793			

표 11. 만족도 결정요인 분석

	비표준화 계수	t-값	확률	결정계수 (R^2)
상수	0.033	0.114	0.910	0.556
휴게공간 및 시설 유형	0.202	2.768	0.006	
휴게공간의 장식성	0.258	3.054	0.003	
휴게공간의 심리성	0.132	1.742	0.083	
휴게공간의 물리적 환경	0.380	4.957	0.000	

생각된다.

Ⅳ. 결론 및 제언

본 연구는 차별화 옥외 휴게 공간 설계가 적용된 아파트 단지를 대상으로 옥외 휴게공간의 종합적인 평가를 위해 이용자의 실태와, 이용행태, 휴식 공간 및 시설 유형, 휴게공간의 장식성, 휴게공간의 물리적 환경, 휴게공간의 심리적 만족이 전체 이용만족에 미치는 영향을 실증적으로 분석해 보고자 하였다.

이를 통해 차별화 설계전략이 적용된 옥외 휴게공간에 대해 거주민들의 이용 만족 정도를 파악해 봄으로써 설계자의 성향 또는 유행에 부응하는 휴게 공간 조성에서 벗어나 이용자 중심의 휴게공간을 조성하는데 유용한 시사점을 제시하고자 하였다.

연구 결과를 요약해 보면 다음과 같다.

첫째, 이용행태를 요약해 보면, 휴게공간은 거주 동에 가까이 위치한 곳을 주로 이용하고 있었으며, 대부분 저녁시간대(17:00~21:00)에 이용하고 있는 것으로 나타났다. 동반 유형은 자녀 혹은 부부, 가족단위의 이용 동반 형태가 가장 많았으며, 휴게공간에서는 산책과 휴식 등 주로 정적인 이용이 되고 있는 것을 알 수 있었다. 결국, 옥외 휴게공간에서는 일과 후에 가족단위의 가벼운 산책, 운동 등이 주로 이루어지고 있는 것으로 나타났다.

둘째, 옥외 휴게공간에 설치된 휴게시설의 이용 정도를 평가한 결과 벤치, 등의자를 이용하는 빈도가 가장 높게 나타났으며, 산책로, 파고라, 광장과 마당 등도 이용정도가 높은 공간/시설임이 확인되었다. 반면, 수경시설에 대한 이용 정도는 낮은 것으로 나타났다.

셋째, 옥외 휴게공간의 이용 만족도를 평가하기 위해 구성된 18개 변수를 축약할 목적으로 요인분석을 한 결과 휴게공간 및 시설유형, 장식적 요소, 심리적 요소, 물리적 환경의 4가지 요인을 얻었다.

넷째, 옥외 휴게공간의 만족도에 영향을 미치는 요인을 추출하기 위해 다중 회귀분석을 실시한 결과 휴게공간 및 시설 유형 만족도에는 중심광장, 수공간 등 특징적인 공간이 가장 큰 영향을 미치는 변수로 나타났다. 휴게시설의 장식적 만족도 평가에서는 휴게 시설물의 설치 위치가 가장 큰 영향력이 있었고, 휴게공간의 물리적 환경의 만족도에 영향을 주는 변수는 휴게공간의 규모가 가장 영향력이 높았다. 휴게공간의 심리적 만족도 평가에서는 전체적인 분위기가 가장 영향력이 있는 것으로 나타났다. 전체 이용만족도에 영향을 미치는 변수는 심리적 요인보다는 휴게공간의 물리적 환경요인 및 도입된 휴게 시설물들이 더욱 크게 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다.

본 연구는 지금까지 차별화 전략이 도입된 아파트 단지의 옥외환경을 평가한 연구들이 대부분 90년대 말까지 진행되어 왔고, 최근 들어 조성된 아파트 단지의 옥외 환경을 평가한 연구들이 거의 없다는 점과 평가대상도 옥외공간 전반을 다룬 연구들이 대부분이었다는 점에 주목하게 되었다. 이에 따라 최근(2002년 이후)에 차별화 전략이 도입된 아파트 단지를 연구 대상으로 하여 시간적 범위를 한정하였고, 기존 연구사례와 현장조사 등을 통해 옥외 휴게공간에 대한 관심이 높아지고 있고 차별화 전략들이 다양하게 적용되고 있는 옥외 휴게공간을 공간적 범위로 하였다.

그리고 본 연구는 설계 특성화가 적용된 아파트단지의 옥외 휴게공간을 이용자의 만족에 근거하여 평가하고 이용자 중심의 설계적용을 위한 참고 자료를 제공하고자 했으나 보다 구체적이고 객관적인 변수 선정과 예측변수간의 영향 관계를 밝히는데 미흡한 점이 있다. 또한 연구대상지가 한정된 점도 한계로 볼 수 있다. 따라서 중, 장기적 안목에서 아파트 단지의 입지조건, 주변 환경, 단지의 특성화 정도에 따라 보다 세분화된 연구대상지를 선정하여 분석과 적용, 사후평가 과정을 반복 적용해 보는 연구가 필요하리라 생각된다.

나아가 현재 조성된 옥외 휴게공간에 대한 이용실태 및 만족수준을 밝히는 연구뿐만 아니라 이용자들이 선호하고 옥외 휴게공간의 이용 활성화를 모색해 보는 실제적인 연구 성과들도 계속해서 선행될 필요가 있을 것이다.

주 1. 차별화란 어떠한 것과 다른 것 사이의 분명한 구별로서 시장 세분화의 결과를 토대로 세분시장의 소비자 욕구와 특성을 파악하고 경쟁회사의 활동이나 제품과 구별하여 차이점을 강조하는 마케팅에서의 차별을 생각할 수 있다. 즉, 마케팅에서의 차별화란 제품의 모양, 포장, 상표 등을 대상으로 구별성을 가지게 하는 노력에서부터 세분시장을 공략하기 위해 제품, 가격, 촉진 등의 통제 가능한 마케팅 믹스를 달리 사용한 차별화 마케팅 전략까지를 포함한다(김대현, 1999). 이는 경영적 관점에서 마케팅원리를 활용한 경쟁전략으로서 브랜드 이미지 차별화에서부터 기술, 제품에 의한 차별화, 고객 서비스에 의한 차별화, 판매 채널에 의한 서비스 등을 모두 포함하는 마케팅 전반에 걸친 차별화로 정의한 것이다. 또한 한 건설업체가 분양하고자 하는 아파트단지를 하나의 상품으로 보아서 소비자의 구매 욕구를 높이며, 다른 아파트단지 옥외공간과 구별되는 물리적 특징 또는 기능적인 특성을 갖게 하는 것으로 정의(서주환 등, 1999)하고 있다.
특성화란 다른 것과 눈에 띄게 하여 특징을 부여한 것으로 집단의 공유공간에 있어서 고유물로서의 특성화를 의미하며, 단순히 구분되는 특성이거나 다른 것을 의미하기보다는 다른 것과 비교하여 우위적인 옥외공간의 물리적인 특징 또는 기능적인 특성을 갖게 하는 것으로 정의(최일홍 등, 1998)내리고 있다.
아파트단지 옥외 공간 구성과 관련하여 차별화, 특성화라는 용어가 자주 사용되고 있으며, 의미를 구분하여 사용하기 보다는 혼용되어 용어를 사용한 경우가 많았다. 물론, 이들 용어는 그 의미와 개념에 있어 다소의 차이가 있다. 그러나 최근에는 주택시장의 변화된 환경에 대응하기 위해 내, 외부 공간 차별화 방식의 한계를 인식하고 옥외공간의 설계특성화를 통해 경쟁기업과의 차별성을 부각하는 설계전략을 채택하고 있다. 이는 결국 차별화, 특성화라는 개념을 구분해서 별개의 용어로 사용하는 것이 아니라 차별화와 특성화를 연계된 개념으로 사용하고 있거나 차별성을 부각시키기 위한 하나의 전략적 사고로 특성화의 개념을 설정하고 있다고 볼 수 있다. 다시 말해, 아파트단지의 경쟁력 확보 차원에서 차별성이라는 목적을 달성하기 위해 수단과 목표로써 특성화라는 개념을 적용하고 있다고 할 수 있다. 본 연구에서는 차별화를 목표로 특성화가 적용된 옥외휴게공간을 연구대상으로 하였으므로 차별화라는 용어를 사용하고자 한다.

주 2. 옥외 휴게공간이란 이용자들의 정신수양과 쉼을 위해 설치하는 휴게소, 광장, 마당 등의 공간을 의미한다(한국조경학회, 1999). 본 연구에서는 단지 내에 이용자들의 휴게를 목적으로 휴게시설이 설치되어 있는 공간을 옥외휴게공간으로 정의하고자 한다. 기존 아파트 단지에 대한 차별화 경향은 우선 시각적 효과가 큰 옥외공간에 대한 차별화에 집중되어 왔으며, 주거단지의 외부공간에 휴게공간을 조성하거나 환경조형물을 설치하는 등 단편적인 내용들로 구성되어 왔다. 그러나 최근 들어 옥외휴게공간에 대한 다양한 디자인의 도입을 통해 차별화 전략을 마련하고 있고 이들 공간들이 거주민들의 만족에 영향을 미치는 주요 요인(신성해, 1997; 조성희와 강혜경, 2001)들인 점에 주목하여 옥외휴게공간을 연구대상으로 삼게 되었다.

인용문헌

1. 공동주택연구회(1999) 한국공동주택 계획의 역사. 서울: 세진사.
2. 김대현(1999) 아파트단지 옥외공간 차별화 방안에 관한 연구. 서울대학교 대학원 박사학위논문.
3. 김대현, 임승빈(1998) 90년대 아파트 옥외공간 차별화 내용 및 요소에 관한 연구. 대한국토·도시계획학회지 33(3): 123-138.
4. 김유일, 함지현, 강석현(1999) 분당시범단지 초고층·고층·저층단지의 옥외환경평가. 한국조경학회지 27(2): 130-139.
5. 서정렬(1997) 도시계획적 맥락에서 살펴본 공동주택(Apt.) 차별화 방안. 환경과 조경. 제106호. pp. 140-147.
6. 서주환, 김도경, 최성숙, 김대환(1999) 아파트 옥외공간 차별화 요소에 대한 주민만족도 분석에 관한 연구. 한국조경학회지 27(3): 98-108.
7. 신성해(1997) 집합주거 옥외공간 계획에 있어서 토지이용강도 적용 가능성에 관한 연구. 중앙대학교 대학원 석사학위논문.
8. 이재준(1998) 공동주택 주건환경의 어메니티 중요인자에 관한 연구. 한국조경학회지 26(3): 118-133.
9. 이현택, 이철희(1990) 도시 고층아파트 단지 주거민의 외부공간 이용행태 및 만족요인분석. 한국조경학회지 18(2): 91.
10. 한국조경학회(1999) 조경설계기준.
11. 조성희, 강혜경(2001) 공동주택 단지의 커뮤니티 디자인을 위한 공동생활공간에 관한 연구. 한국주거학회지 12(4): 19-31.
12. 최일홍, 배중남, 이규목(1998) 아파트옥외공간 특성화에 대한 거주자의 인지특성에 관한 연구. 한국조경학회지 26(3): 249-257.

원 고 접 수 : 2004년 2월 28일
최종수정본 접수 : 2004년 4월 9일
3인익명 심사필