KIEAE Journal, Vol. 23, No. 5, Oct. 2023, pp.23-32.

KIEAE Journal

Korea Institute of Ecological Architecture and Environment

123

공동주택 단지의 외부공간 유형에 따른 거주자 만족도 분석

An Analysis of Resident Satisfaction Based on Types of External Spaces in Apartment

송희문* · 강부성** · 윤성빈*** · 황성은****

Hee Moon Song* · Boo Seong Kang** · Sung Bin Yoon*** · Sung Eun Hwang****

** Main author, Ph.D. Candidate, Dept. of Architectural, Seoul National Univ. of Science & Technology, South Korea (sungwooland@hanmail.net)*

*** Coauthor, Professor, Dept. of Architecture, Seoul National Univ. of Science & Technology, South Korea (bskang@seoultech.ac.kr)*

**** Coauthor, Ph.D. Candidate, Dept. of Architectural, Seoul National Univ. of Science & Technology, South Korea (rudyysb0618@naver.com)*

***** Corresponding author, Professor, Dept. of Architectural Engineering, Hyupsung Univ., South Korea (hwangse26@naver.com)*

ABSTRACT

Purpose: Recently, in apartment, the specialization to the external space of the apartment has emerged as an important design matter as much as unit households. This will have the effect of improving the resident's use of the external space or increasing the satisfaction and pride of the residence. Accordingly, the purpose of this study is to analyze the satisfaction of detailed external spaces that affect the satisfaction of residents by type of external space in an apartment, so as to create a more efficient and reasonable external space in an apartment. **Method:** In this study, three apartments located in Seoul were selected as the target areas and a fact-finding analysis was conducted to derive the current status of the external space of the apartment. In addition, in order to analyze the satisfaction of each external space that affects the satisfaction of apartment dwelling residents, the overall satisfaction of the external space and the satisfaction of the detailed external space were analyzed to analyze the effect between the overall satisfaction and the satisfaction of the external space. Through this, the detailed external space that affects the satisfaction level of apartment residents' satisfaction with the external space of the apartment was derived. **Result:** In this study, in order to create a more efficient and reasonable external space of apartment complexes, the satisfaction of residents by type of exterior space of apartment complexes was analyzed, and requirements for improvement of exterior space of apartment complexes were derived accordingly.

ⓒ 2023. KIEAE all rights reserved.

KEYWORD

공동주택
외부공간
거주자 만족도

Apartment
Multi-family Residential Housing
External Space
Satisfaction of the Residents

ACCEPTANCE INFO

Received Sep. 11, 2023
Final revision received Oct. 20, 2023
Accepted Oct. 24, 2023

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

최근 공동주택에서는 단위세대만큼이나 단지 외부공간에 대한 특화 적용이 중요한 디자인 사항으로 대두되고 있다.[1] 리조트 설계팀이 투입되어 최고급 수종의 특화 조경을 적용하고, 놀이공원을 연상시키는 어린이 놀이터와 수변 공원을 적용하는 등 리조트형 외부공간이 등장하고 있다.[2] 코로나-19 이후 집이나 집 근처에서 휴가를 보내는 스테이케이션(Staycation)이라는 신조어가 등장했듯이 공동주택 거주자들에게 단지 외부공간은 점점 더 많이 이용하는 장소로 거듭날 것이다. 반면 아파트 분양가는 지속적으로 상승하고 있는데[3], 그 원인 중 하나는 외부공간 조성 등의 특화설계 적용인 것으로 판단되며[4], 이는 거주자의 관리비 부담으로도 이어질 것으로 예상된다. 이에 무분별한 외부공간 조성이나 특화를 피하고, 거주자의 만족을 충족시킬 수 있는 외부공간 마련이 필요하겠다.

본 연구는 공동주택 단지의 외부공간 유형별 거주자의 만족도에 영향을 미치는 세부 외부공간의 만족도를 분석하여 보다 효율적이고 합리적인 공동주택 단지 외부공간을 조성할 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

1.2. 연구의 내용 및 방법

본 연구에서는 공동주택 단지 외부공간의 만족도에 영향을 미치는 세부 외부공간 도출을 위해 서울시에 위치한 공동주택 단지 중 외부공간의 계획 유형이 다른 3개 공동주택을 대상지로 선정하였다. 공동주택 거주자의 만족도에 영향을 미치는 단지 외부공간의 현황 도출을 위해 실태분석을 실시하였고, 이와 더불어 공동주택 거주자의 단지 외부공간에 대한 전반적인 만족도와 세부적인 외부공간의 만족도를 설문 분석하였다.

실태조사는 2022년 11월 중 현장 방문을 통해 진행하였고, 설문조사는 2022년 12월 대면 설문을 통해 총 280명의 유효 응답이 회신되었으며, 이를 SPSS 통계분석 프로그램을 활용하여 회귀분석을 진행하였다. 이후 실태분석과 설문분석 결과를 종합하여 공동주택 거주자의 단지 외부공간에 대한 만족도에 영향을 미치는 세부 외부공간을 도출하였다.

본 연구의 물리적 범위인 공동주택 단지의 외부공간에 대한 정의에 앞서 선행연구의 정의를 고찰하였다. 최성진, 김철영(2021)의 연구에서는 물리적으로 건물에 점유되지 않은 공간과 야외 시설로 정의하고, 이기석(2017)의 연구에서는 아파트단지 대지에서 건축물

pISSN 2288-968X, eISSN 2288-9698
http://doi.org/10.12813/kieae.2023.23.5.023

에 의해 점유되지 않고 거주자나 보행자가 접근 가능한 모든 공간으로 정의하였다. 본 연구의 공동주택 단지 외부공간은 이를 참고하고, 선행연구 및 주택법상의 부대시설 및 복리시설을 고려하여 건축물 내에 위치하고 있는 공간 및 시설까지 포함시키고자 '거주자의 휴게, 편의, 복리, 교류 등을 위해 사용되는 공간과 시설'로 정의한다.

2. 공동주택 외부공간 선행연구

김영훈(2018)의 연구에서는 서울에 위치한 공동주택 단지 외부공간을 세부적으로 구분하여 공간계획 및 디자인 특성을 분석하였다. 운동시설은 다양한 종류 및 시설이 계획되었으나, 놀이시설과 휴게시설은 단지별 차이가 없이 획일적인 것으로 나타났고, 독립적으로 배치되어 있기 때문에 복합적인 커뮤니티 공간으로서의 역할이 부족한 것으로 나타났다[1]. 장세철 외1인(2020)의 연구에서는 대구광역시를 대상으로 공동주택단지의 주동계획과 외부환경 조성 현황을 분석하여 시사점을 도출했다. 공동주택단지 외부공간은 주동배치에 따른 단일 중심공간이나 분산배치공간으로 양분되며, 외부공간의 형태는 대지형상이 아닌 주동형태의 선택이 영향을 미치고, 외부공간의 형태 및 위치는 그 기능과 성격을 규정하는 것은 아니라고 분석하였다[2]. 민병욱 외1인(2022)의 연구에서는 여의도 시범아파트 외부공간을 대상으로 조경적 관점에서 변화를 분석하였다. 1970년대 조경 전문성이 결여된 녹지 및 옥외공간이 조성되었으나, 높은 질의 옥외공간 수요와 어린이 인권의식 향상, 안전에 대한 배려 등과 더불어 공원 및 녹지정책 시행 등을 통해 1995년 이후 현대적 외부공간으로 변화되었다[3]. 최성진 외1인(2021)의 연구에서는 2001년~2003년 시행된 서울 SH공사 7개 사업지구의 공모당시 계획안과 시공 후 결과물을 비교분석하여 외부공간의 계획적 특징을 도출하였다. 외부공간을 동선요소와 공간요소로 구분하였는데, 동선요소 중 보행동선은 단지 내 오픈스페이스를 연결하면서 강화되었으며, 특히 자연과 커뮤니티 연계를 위해 새로운 보행동선이 추가된 경우가 있어 이에 대한 중요도가 컸을 것으로 판단했다. 공간요소는 거점형 공간의 경우 근린생활시설과 연계되었거나 개방형 공간환경을 갖춘 곳이 거점공간으로 기능하였으며, 테마형 공간에서는 주동 진입부, 주요 생태로, 동선 교차점 등 다양한 곳에서 확인되었다. 가로형 공간은 동선요소와 결합하면서 보행 흐름의 단절이 우려되는 곳에 공간적 시퀀스를 확보해주고, 보행축, 자연축이 주동형태가 혼합된 지역에 강하게 드러났으며, 중정형 공간은 주동 사이 중정으로 기능하였다[4]. 이기석(2017)의 연구에서는 공간구문론을 활용하여 단지 주출입공간, 주동출입공간, 단지내 상가, 관리사무소/경로당, 어린이놀이터, 주민운동시설 등 총 6개의 공간을 중심으로 각 공간들의 배치 속성을 총 5시기로 구분하여 단지 전체 차원에서 해석하였다. 단지주출입구의 접근성은 모든 시기에 높고, 주동 출입공간은 전반적으로 낮게 나타났으며, 단지내 상가는 접근성이 향상되는 경향을 보이고, 어린이놀이터는 통합도 순위가 일정하게 높게 나타났으며, 관리사무소/경로당은 통합도 순위가 높아지는 경향을 보이며 접근성이 좋은 위치에 주로 계획되고 있음을 확인하였다[5].

공동주택 단지의 외부공간 선행연구 분석 결과, 사례 분석을 토대로 외부공간의 공간계획이나 시설 현황, 배치 현황, 주동 등 단지적 특성에 따른 외부공간의 특징을 도출하는 연구가 주를 이루고, 또한 특정 공동주택이나 특정 시기에 준공된 공동주택을 대상으로 외부공간의 계획 변천, 물리적 변화 등에 대한 연구가 다수 진행된 것으로 확인된다. 그러나 외부공간을 이용하는 공동주택 거주자의 외부공간에 대한 만족도와 요구에 대한 연구는 미비하며, 거주자의 의견을 토대로 한 효율적인 외부공간 조성 및 개선 사항에 대한 연구는 부족한 것으로 확인하였다. 이에 본 연구는 공동주택 외부공간의 실제 이용자인 거주자의 단지 외부공간에 대한 만족도, 개선 요구사항 등을 분석하여 합리적인 외부공간 조성 및 더 나아가 거주자 만족도 향상에 기여할 수 있는 연구로서 차별성을 갖는다.

3. 공동주택 외부공간 유형 및 실태 분석

3.1. 대상지 유형 및 개요[5)]

본 연구는 국내 공동주택이 가장 많이 준공되어 있는 서울시, 그 중에서도 준공년도, 규모, 주변 환경이 크게 차이나지 않는 대상지를 선정하고자 하였으며, 외부공간의 배치 계획에서 유형의 차이가 확인되는 서울시 강서구(A단지), 강남구(B단지), 중랑구(C단지)에 위치한 공동주택 단지 3개를 대상으로 선정하였다. 장세철 외1인(2020)의 연구를 토대로 외부공간의 배치가 단지 전반에 분산배치 형태로 구성된 A단지, 주동이 단지 외곽을 따라 배치되어 있고, 단지 중앙의 광장을 중심으로 외부공간이 집중 배치되어 있는 단일 중심형으로 계획된 C단지를 선정하였으며, 주동 건물이 외곽으로 배치되어 외부공간이 중심공간으로 계획되어 있으나 단일한 공간으로 집중 구성되지 않고 비교적 여러개의 중심공간을 갖는 혼합형인 B단지를 선정하였다. 준공년도의 경우 A단지 2017년, B단지 2019년, C단지 2020년이며, 대지면적은 각각 58,829㎡, 57,329㎡, 55,326㎡이다. 세대수의 경우 각각 A단지 1,194세대, B단지 1,320세대, C단지 1,505세대로 조사되었고, 주동 건물은 A단지의 경우 총 22개 주동 중 9층부터 16층, B단지는 총 23개의 주동 중 2층부터 33층, C단지는 총 11개의 주동 중 23층부터 30층으로 구성되어 있다.

Contents	Apartment A	Apartment B	Apartment C
Category	Dispersed layout	Mixed layout	Focuced layout
Layout			
Location	Gangseo-gu, Seoul	Gangnam-gu, Seoul	Jungnang-gu, Seoul
Completion year	2017	2019	2020
Square measure	58,829㎡	57,329㎡	55,326㎡
Number of Unit	1,194	1,320	1,505
Building Heights	9/16	2/33	23/30
Number of Apartment	22	23	11

Fig. 1. Summary of apartments

3.2. 실태 조사 개요

본 연구의 대상지 실태 분석에 앞서 공동주택 단지의 물리적 세부 외부공간을 도출하였다. 선행연구 분석 결과, 김영훈(2022)의 연구에서는 운동시설, 휴게시설, 놀이시설, 조경시설, 위생시설로 구분하였으며, 장세철 외1인(2020)의 연구에서는 놀이공간(어린이놀이터, 유아놀이시설, 바닥분수), 운동공간(체력단련시설, 배드민턴장, 테니스장, 농구장, 순환형 산책로, 조깅로), 휴게 및 커뮤니티 공간(광장, 휴게시설, 벤치, 텃밭 or 온실, 커뮤니티센터, 개별 커뮤니티시설), 생태 및 경관공간(경관식재, 잔디밭, 점경물, 인공연못, 벽천, 계류형 실개천), 생활편의공간(쓰레기 분리수거장, 자전거보관소, 무인택배보관소), 단지 경계 및 진입공간(진입광장, 단지안내표지판, 입구상징물, 차량진입차단시설, 보행자진입차단시설, 단지경계부형태)으로 구분하였다. 주택법상의 부대시설은 주차장, 관리사무소, 담장 및 주택단지 안의 도로와 건축설비이며, 복리시설은 어린이놀이터, 근린생활시설, 유치원, 주민운동시설 및 경로당으로 구분되어 있다. 본 연구에서는 이를 재분류하고 세분화하여 단지 출입구, 단지 경계부, 보행로, 조경 식재, 휴게공간, 운동공간, 어린이놀이터, 보육시설 및 경로당, 자전거보관소, 쓰레기집하장으로 구분하였다. 건물 내의 운동시설이나 광장, 무인택배함 등은 마련되어 있지 않은 공동주택이 많거나 있어도 유료로 이용하는 등의 사유로 제외하였으며, 차량이 있어야만 사용 가능한 주차장이나 지상 주차장이 있는 공동주택에만 해당되는 도로 등도 거주자 만족도를 조사하는 것이 부적절하다고 판단되어 제외하였다. 또한 관리사무소와 같이 거주자가 거주를 위한 특정 목적으로만 이용하는 시설도 제외하였다.

3.3. 대상지 실태 분석

본 연구는 서울시 소재의 주동 배치와 외부공간 계획이 상이한 3개의 공동주택 단지를 대상으로 세부적인 외부공간에 대한 현황 및 실태조사를 실시하였다(Fig. 2.).

1) 단지 출입구 분석

공동주택 단지 출입구를 주·부출입구, 보행자출입구로 구분하여 조사하였으며, 조사한 결과는 다음과 같다. 전체 단지의 주·부출입구는 보행자와 차량이 출입 가능한 출입구로 구성되어 있으며, 경비실과 함께 문주가 설치되어 있어 출입구 식별이 용이하도록 하였다. 보행자출입구의 경우 A단지는 5개소의 보행자출입구에 문주 없이 볼라드로 단지의 경계를 구분하였으며, B단지와 C단지의 경우 각각 7개소의 보행자출입구에 잠금장치가 설치되어 있는 철문으로 출입통제가 용이한 것으로 확인되었다.

2) 단지 경계부 분석

공동주택 단지 담장을 조사한 결과, 모든 단지에서 철제 울타리를 활용하여 단지의 경계를 구분하는 것으로 확인되었고, 그 중 A단지의 경우 일부 담장이 조경담장으로 설치되어 있는 것으로 조사되었다.

3) 보행로 분석

단지 내 보행로의 경우 각 단지별 배치현황에 따른 동선의 연결성을 조사하였으며, C단지를 제외하고 일부 보행로 끝에 막다른 공간이 발생하는 것으로 확인되었다. 반면 C단지는 모든 보행로가 연결되어 동선이 끊기지 않는 것으로 확인되었다.

4) 조경 식재 분석

공동주택 단지에서의 조경은 단지 내 정원, 수변공간 외에도 주동 인근, 주동과 보행로 사이 완충공간으로 활용되는 등 단지 내 미관을 위해 설치되는 것이 주요 목적이다. A단지와 B단지의 경우 휴게공간 및 별도의 조경 밀집 공간 이외에도 주동과 주동 사이에 미관상 설치된 조경이 밀집되어 있고, C단지의 경우 단지 중심부의 광장을 중심으로 조경이 밀집되어 있는 것으로 확인되었다.

5) 휴게공간 분석

공동주택 단지 내 휴게공간은 세 단지 모두 별도의 휴게공간을 마련하여 해당 공간에 파고라 형태의 시설물 설치, 테이블과 의자를 배치하는 등 거주자의 휴게 목적으로 배치하였으며, 주동과 인접한 공간에 설치되어 있는 것으로 조사되었다. A단지는 휴게공간이 단지 전체에 분산되어 있으며 면적도 비슷한 양상을 보였으며, B단지는 비교적 면적이 큰 휴게공간 1개소와 작은 휴게공간이 다수 분산되어 있고, C단지는 가장 큰 면적의 광장이 중심부에 위치하고 작은 휴게공간이 다수 분산되어 있는 것으로 확인되었다.

6) 운동공간 분석

운동공간은 대상지 모두 단지 곳곳에 야외 운동기구 등을 설치하여 거주자가 활용할 수 있도록 공간이 마련되어 있으며, A단지와 C단지의 경우 배드민턴 코트가 별도로 설치되어 있는 것으로 조사되었다. 운동공간의 접근성을 높이기 위해 3단지 모두 모두 주동과 주동 사이에 배치되어 있는 것으로 확인되었으며, 활동성을 높이기 위해 다양한 시설이 설치되어 있는 것으로 확인되었다. A단지는 단지 전체에서 한쪽으로 치우쳐진 경향을 보이며, B단지는 중심부에 모여 있는 것으로 나타났고, C단지는 큰 운동공간 1개소와 작은 운동공간 1개소가 각각 단지 좌, 우에 배치되어 잇었다.

7) 어린이놀이터 분석

놀이터의 경우 유아놀이터를 포함하여 각기 다른 디자인의 놀이터가 모든 단지에 설치되어 있는 것으로 확인되었으며, 놀이터 인근에는 별도의 휴게공간을 마련되어 있는 것으로 확인되었다. 3단지 모두 단지 내에 적절히 비슷한 면적의 어린이놀이터가 분배되어 배치되어 있었다.

8) 보육시설 및 경로당 분석

공동주택 단지 내 보육시설, 경로당의 경우 별도의 동으로 구성되어 거주자의 편의와 복지를 위해 설치되어 있는 경우가 대부분이며, 대상지 모두 별도의 건물을 단지에 배치하여 활용하는 것으로 확인되었다. A단지는 보육시설과 경로당이 단지 외곽 경계부의 커뮤니티 시설에 위치해 있으며, B단지와 C단지는 단지 중심부 인근에 배치되어 있었고, C단지의 경로당에는 노인들을 위한 텃밭이 부속되어 있어 채소재배가 가능하다는 점이 특징이다. 기타 사항으로는 A단지의 경우 커뮤니티 시설의 보육시설을 제외하고도 6개의 사설 어린이집이 여러 주동의 1층에 위치해 있는 것으로 파악되었다.

ⓒ 2023. Korea Institute of Ecological Architecture and Environment all rights reserved.

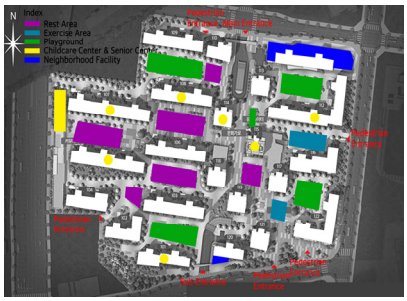
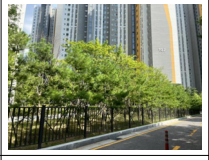
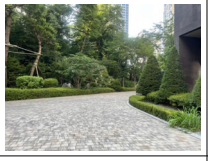
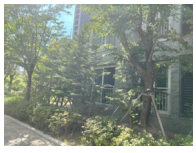
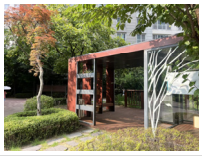
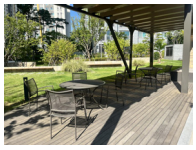
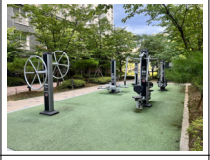
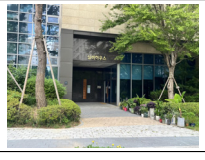
Contents	Apartment A		Apartment B		Apartment C	
Category	Dispersed layout		Mixed layout		Focused layout	
Layout Status						
Apartment Entrance	Main Entrance & Sub Entrance	Pedestrian Entrance (5 Locations)	Main Entrance & Sub Entrance	Pedestrian Entrance (7 Locations)	Main Entrance & Sub Entrance	Pedestrian Entrance (8 Locations)
Boundary of Apartment						
Pedestrian Road						
Landscape Planting						
Rest Area						
Exercise Area						
Playground						
Childcare Center & Senior Center	Childcare Center (7 Locations)	Senior Center (1 Location)	Childcare Center (1 Location)	Senior Center (1 Location)	Childcare Center (1 Location)	Senior Center (1 Location)
						

Fig. 2. Present conditions of apartment

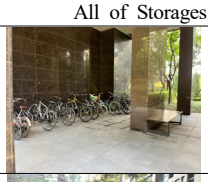
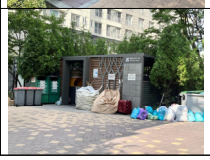
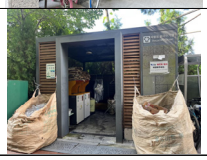
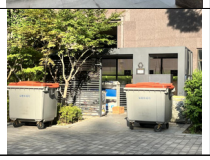
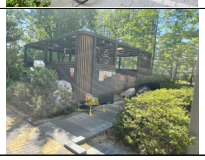
Contents	Apartment A		Apartment B		Apartment C	
	Some of Storages in Piloti Space		All of Storages in Piloti Space		Some of Storages in Piloti Space	
Bicycle Storage						
Garbage Disposal Facility						

Fig. 2. Present conditions of apartment (Continued)

9) 자전거보관소 분석

공동주택 내 자전거보관소는 주동 인근 별도 시설물 또는 필로티 하부에 설치하는 경우가 대부분이며, A와 C단지는 주동출입구 인근에 시설물이 설치되어 있거나 필로티 하부에 시설물이 설치되어 있고, B단지는 모든 자전거보관소가 필로티 하부에 설치되어 있다.

10) 쓰레기집하장 분석

공동주택 단지별 쓰레기집하장을 조사한 결과, A단지는 재활용 처리 공간만 별도의 시설물로 설치되어 있고, 다른 쓰레기는 별도의 쓰레기통이 인근에 배치되어 있는 것으로 확인되었으며, B단지의 경우 쓰레기집하장을 통해 모든 쓰레기를 처리할 수 있는 공간이 마련되어 있으나 시설물의 크기가 작아 별도의 쓰레기통을 집하장 인근에 추가로 설치한 것으로 확인되었다. C단지의 경우 쓰레기집하장의 면적이 전체 쓰레기를 수용할 수 있도록 설계되어 있어 별도로 쓰레기통을 인근에 배치하지 않은 것으로 확인되었다.

3.4. 소결

본 연구에서는 외부공간 유형이 각기 다른 3개의 공동주택 단지를 대상으로 선정하여 외부공간의 현황을 아래와 같이 실태 분석하였다.

A단지의 경우, 단지 주·부출입구에 경비실과 문주 등이 설치되어 영역성을 확보하고 있으며, 보행자 출입구의 경우 모두 개방되어 있다. 단지 경계부는 일부 조경담장으로 개방형 경계부를 조성하고 있으며, 보행로는 일부 막다른 골목이 발생하여 있는 것으로 나타났다. 조경 식재는 휴게공간과 조경 밀집 공간을 포함하여 주동 외벽 및 주동과 주동 사이 곳곳에 밀집되어 있는 것으로 파악되었고, 휴게공간은 비슷한 면적의 휴게공간 다수가 단지 전체에 분산되어 있었다. 운동공간은 면적이 크지 않고 단지 외곽으로 치우쳐진 양상을 보이며, 어린이놀이터는 유아놀이터를 포함하여 단지 중심부 인근으로 분배되어 있다. 보육시설과 경로당은 단지 외곽의 커뮤니티 시설에 위치하고 있고, 자전거보관소는 주동 필로티 하부와 주동 출입구 인근에 설치되어 있으며, 쓰레기집하장은 재활용 처리만 별도의 시설로 처리되고 일반 쓰레기는 별도의 수거함이 쓰레기 집하장 인근에 배치되어 있었다.

B단지의 경우, 단지 주·부출입구에 문주와 경비실 등의 시설이 마련되어 있으며, 보행자 출입구는 총 7개소로 모두 출입 통제가 이루어지고 있었다. 전체적으로 단지 경계부에 철제 울타리가 설치되어 있으며, 보행로는 일부 막다른 골목이 발생하였다. 조경 식재는 휴게공간, 조경 밀집 공간 등과 주동 인근에 밀집되어 있는 공간이 다수 발생하였으며, 휴게공간은 큰 면적의 휴게공간 1개소가 단지 중심부에 있고, 이보다는 작은 휴개공간 다수가 단지 전체에 분산되어 있었다. 운동공간은 면적이 유사한 운동공간 다수가 단지 중심부 인근으로 위치하고 있으며, 유아놀이터를 포함한 어린이놀이터는 단지 중심부 인근으로 적절히 분배되어 있고, 보육시설과 경로당이 있는 커뮤니티 시설 역시 단지 중심부 인근에 있었다. 자전거보관소는 모두 주동 필로티 하부에 설치되어 있으며, 쓰레기집하장은 재활용 쓰레기와 일반 쓰레기 모두 집하가 가능하도록 되어 있지만 면적이 크지 않아 인근에 별도의 일반 쓰레기 수거함이 배치되어 있었다.

C단지의 경우, 단지 주·부출입구에 문주와 경비실 등이 설치되어 있고, 총 7개소의 보행자 출입구는 모두 잠금장치를 통해 출입 통제가 이루어지고 있으며, 단지 경계부는 모두 철제 울타리가 설치되어 있었다. 보행로는 모두 동선의 단절 없이 단지를 순환할 수 있도록 마련되어 있고, 조경 식재는 단지 중앙의 광장을 중심으로 집중적으로 밀집되어 있으며, 휴게공간은 단지 중앙의 큰 면적의 광장과 더불어 작은 휴개공간 다수가 단지 전체에 분산되어 있었다. 운동공간은 큰 면적의 운동공간 1개소와 더불어 비교적 작은 면적의 운동공간 다수가 단지 중심부 인근으로 위치하고 있으며, 어린이놀이터는 단지 중심부 인근으로 적절히 분배되어 있고, 보육시설과 경로당을 포함한 커뮤니티 시설 역시 단지 중심부 인근에 있었다. 자전거보관소는 주동 필로티 하부와 주동 출입구 인근에 설치되어 있으며, 쓰레기집하장은 재활용 쓰레기와 일반 쓰레기 모두 집하하기에 적절한 큰 면적으로 주동 출입구 인근에 설치되어 있었다.

대상지별로 외부공간 유형에 의한 차이를 보이는 공간은 보행로, 조경 식재 공간, 휴게공간, 운동공간, 어린이놀이터, 보육시설 및 경로당으로 판단되는데, 외부공간의 분산 배치형인 A단지는 다수의 외부공간이 단지 전반에 흩어져있거나 외곽에 배치되어 있고, 혼합형인 B단지는 단지 전반에 분배되어 있으나 휴게공간, 운동공간 일부와 보육시설 및 경로당이 단지 중심부에서 확인되었다. 단일 중심형인 C단지는 각 공간별 면적이 가장 큰 공간은 중심부에 위치하고 있고, 나머지 공간들 역시 단지 중심부 인근에 배치된 것으로 나타났다. 이는 외부공간 유형별로 거주자의 세부 외부공간별 만족도에 영향을 미쳐 차이가 발생할 것으로 사료된다.

ⓒ 2023. Korea Institute of Ecological Architecture and Environment all rights reserved.

4. 공동주택 외부공간 만족도 분석

4.1. 대상지 설문 개요

설문조사의 경우 예비조사를 2022년 11월 1일부터 11월 3일까지 3일간 실시하였으며, 총 30명을 대상으로 조사하여 설문항목을 검토 및 구성하였다. 본조사는 2022년 12월 14일부터 12월 18일까지 5일간 실시하여 A단지 100명, B단지 99명, C단지 80명으로 총 280명의 유효 응답을 회수하였다.[6] 이를 통해 최종적으로 응답자 일반사항, 공동주택 단지 전반적인 만족도, 외부공간별 만족도, 외부공간 개선 요구사항을 설문문항으로 구성하였다(Table 1.).

4.2. 공동주택 단지의 전반적인 만족도 분석

공동주택 단지의 세부적인 외부공간별 만족도를 분석하기에 앞서, 전체 외부공간에 대한 거시적인 관점에서 거주 만족도를 분석하고자 전반적인 만족도를 분석하였다. 이를 위해 단지 전체 만족도와 전체 외부공간, 생활안전, 범죄안전, 외부활동, 보육환경, 노인생활환경에 대한 만족도를 조사하였고, 전체 만족도에 영향을 미치는 전반적인 만족도를 회귀분석 하였다.[7]

전체 응답자에게 전체 외부공간 4.19점, 범죄안전성 4.14점, 산책활동 4.11점 등의 순으로 높게 나타났으며, 생활안전은 4.05점으로 가장 만족도가 낮으나 다른 만족도와 큰 차이를 보이지 않는다. B단지에서는 이와 더불어 노인생활환경 만족도가 높게 나타났으며, C단지에서는 생활안전 만족도가 비교적 높게 나타났다. 반면 A단지에서는 범죄안전성이 비교적 낮으나 보육환경의 만족도가 다소 높게 나타났다. A단지에는 커뮤니티시설의 보육시설 외에도 개별 주동에 총 6개의 사설 어린이집이 설치되어 있는데, 이는 당초 계획된 시설에 포함되지 않지만 거주자의 이용성과 보육환경에 대한 인식에 영향을 미칠 것으로 보이며, 결국 보육환경 만족도에도 영향이 있었을 것으로 사료된다.

이를 외부공간 유형별로 분석하면 외부공간이 분산 배치된 A단지는 전체 외부공간에 대한 만족도는 다른 유형과 유사하지만 범죄안전성은 비교적 낮으며, 반면 혼합되어 있거나 단일 중심으로 계획된 B단지와 C단지는 전체 외부공간과 범죄안전성, 산책활동에 대한 만족도가 높고 특히 중심형은 생활안전 만족도가 높은 것으로 확인된다(Table 2.).

Table 1. Summary of survey

Survey	Contents
General Information of Respondents	Gender, Residence Period, Current Residential Building & Floor, Age, Occupation
Overall Satisfaction of Apartment	Overall External Space, Life Safety, Crime Safety, Walking Activity, Childcare Environment, Senior Living Condition
Satisfaction of External Spaces	Apartment Entrance, Boundary of Apartment, Pedesrian Road, Landscape Planting, Rest Area, Exercise Area, Playground, Childcare & Senior Center, Bicycle Storage, Garbage Disposal Facility
Improvement Requirements of External Spaces	Improvement of External Spaces and Maintenance

공동주택 단지의 전체 만족도에 영향을 미치는 전반적인 만족도에 대해 분석한 결과, 통계적 유의수준 하에 전체 외부공간 만족도(t=8.747)가 β값 0.480으로 가장 높은 영향관계를 나타났다. 이외에 β값의 절대값을 기준으로 범죄안전성(t=3.605), 생활안전성(t=3.352), 산책 활동(t=3.089) 등의 순으로 공동주택 단지의 전체 만족도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. (F=75.103(p=.000), R^2=.760)

전체 외부공간의 만족도의 영향이 가장 높게 나타난 것은 최근 공동주택 외부공간이 특화되고 있는 경향과도 관련이 있다고 사료된다. 전체 만족도에 영향을 미치는 데에 반해 상대적으로 낮은 만족도를 보이는 생활안전성과 보육환경에 대한 만족도는 단지 전체 만족도 향상을 위해 개선이 필요할 것으로 판단된다(Table 3.).

4.3. 공동주택 단지의 세부 외부공간별 만족도 분석

세부 외부공간 만족도는 응답자 전체 집단에서 보행로 4.23점, 단지 경계부 4.17점, 조경 식재 4.14점, 휴게공간 4.07점, 운동공간 4.01점 등의 순으로 나타났다. 반면 자전거 보관소의 만족도는 3.62점으로 낮게 나타났으며, 이외의 만족도는 큰 차이를 보이지 않는다. B단지는 이와 더불어 쓰레기집하장 4.22점, 경로당과 단지 출입구 각각 4.19점 순으로 만족도가 높게 나타났으며, C단지는 단지 출입구 4.67점, 경로당 4.55점, 쓰레기집하장 4.30점 순으로 높게 나타

Table 2. Residents' overall satisfaction of apartment

Type of Apartment Satisfaction	Apartment A (100)	Apartment B (99)	Apartment C (81)	Total (280)	F
Overall External Spaces	3.65	4.52	4.44	4.19	30.842***
Life Safety	3.51	4.37	4.33	4.05	29.121***
Crime Safety	3.55	4.48	4.44	4.14	35.763***
Walking Activity	3.59	4.53	4.26	4.11	30.802***
Childcare Environment	3.66	4.35	4.21	4.06	17.521***
Senior Living Condition	3.53	4.45	4.26	4.07	33.526***

Table 3. Regression analysis of residents' overall satisfaction of apartment

Dependent Variable	Independent Variable	Standard Error	β	t	P	Tolerance limit
Overall Apartment Satisfaction	(Constant)	.158		.717	.474	
	Overall External Spaces	.057	.480	8.747	.000	.305
	Life Safety	.053	.177	3.352	.001	.331
	Crime Safety	.057	.203	3.605	.000	.291
	Walking Activity	.068	.204	3.089	.002	.212
	Childcare Environment	.060	.124	2.209	.028	.290
	Senior Living Condition	.071	.044	.653	.514	.207
	R=.872, R^2=.760, Revised R^2=.750, F=75.103, p=.000, Durbin-Watson=1.955					

났다. 반면 A단지는 전체 결과와는 다르게 자전거보관소의 만족도가 3.55점으로 상대적으로 높게 나타났으며, 타 단지와 다르게 단지 출입구의 만족도가 3.33점으로 낮은 것을 확인하였다. A, C단지의 자전거보관소는 주동 필로티 하부 및 주동 출입구 인근에 배치되어 있는 것과 다르게 B단지의 경우 모두 주동 필로티에 위치하고 있는 것이 만족도가 낮은 원인으로 판단되며, 이는 전체 단지의 자전거보관소 만족도에도 영향을 미쳤을 것으로 사료된다. A단지의 보행자 출입구 총 5개소는 모두 개방되어 있어 타 단지에 비해 외부인의 출입이 자유로워 만족도가 낮은 것으로 판단된다.

외부공간 유형별로 분석하면, 분산 배치형인 A단지와 혼합형인 B단지의 보행로 만족도는 다른 외부공간에 비해 높게 나타났는데, 이는 보행로가 단지 전반에 분산되어 이동 방향이 집중되지 않는 것이 만족도가 높으며, 보행로의 순환여부는 만족도에 큰 영향을 미치지 않는 것으로 분석된다. 휴게공간과 운동공간은 면적이 큰 공간이 1개소 이상 있는지와는 무관하며, 단지 전반적으로 분산 배치되어 있고 적절한 시설물을 갖추고 있는 것에 만족도가 높은 것으로 판단된다. 단지 출입구는 단지에 분산 배치되어 있는 외부공간에 출입이 비교적 짧은 거리로 용이하기 때문에 출입구 인근이 혼잡할 수 있고, 영역성 확보가 미흡한 등의 이유로 만족도가 떨어질 것으로 사료된다. 특히 A단지와 같이 보행자 출입구에 잠금장치가 없는 경우 외부인의 출입에 대한 우려 등이 만족도에 영향을 미쳤을 것으로 예상된다. 혼합형인 B단지의 경우 조경 식재가 단지 중심부와 주동 인근에 적절히 밀집되어 단지 전반에 조경 환경이 지속적으로 이루어지는 것이 만족도가 높은 것으로 보이는데, 이는 동일한 조경 식재 방식을 보이는 분산 배치형에서도 비교적 높게 나타났다. 단일 집중형 단지는 경로당이 만족도가 높게 나타났지만, 별도의 커뮤니티시설에 위치하고 단지 중심부에 위치하는 것이 혼합형과 동일하지만 만족도가 특히 높게 나타난 것은 단일 집중형으로 배치되었기 때문이 아니라 텃밭 등 부속 시설로 인해 높게 나타났을 것으로 사료된다. 단지 출입구와 단지 경계부는 단일 집중형의 특성상 외부공간과 적절한 거리를 유지할 수 있기 때문에 출입구 및 경계부의 인근이 혼잡하지 않고, 각각의 영역성 확보가 적절히 이루어질 수 있기 때문에 만족도가 높은 것으로 판단된다(Table 4.).

공동주택 단지 외부공간 만족도에 영향을 미치는 세부 외부공간의 만족도를 회귀분석한 결과, 응답자 전체 집단에서 β 값의 절대값을 기준으로 경로당(t=2.679), 보행로(t=2.224) 순으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. (F=12.776 (p=.000), R^2=.634)

단지별로는 모두 정(+)의 영향을 미치는 세부 외부공간 만족도가 도출되었는데, A단지는 단지 경계부(t=3.709), 단지 출입구(t=2.154) 순으로 분석되었으며(F=7.172(p=.000), R^2= .695), B단지의 경우 단지 경계부(t=2.258), 운동공간(t=2.084) 순으로 나타났다. (F=2.736(p=.009), R^2=.504) C단지는 경로당(t=.432), 보행로(t=3.020) 순으로 외부공간 만족도에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. (F=3.736(p=.000) , R^2=.420)

분산 배치형인 A단지는 단지 출입구의 만족도가 낮은 것과 마찬가지로 개방된 보행자 출입구에 대한 만족도와 일부 조경담장으로 구성되어 비교적 개방적인 단지 경계부로 인한 영향으로 전체 외부공간의 만족도에 영향을 미치는 것이라 사료된다. 혼합형인 B단지는 단지 출입이 3면에서만 가능하도록 배치되어 있는데 이로 인한 외부인의 출입이 비교적 제한되는 것이 혼합 분산되어 있는 전체 외부공간의 만족도에 영향을 미쳤을 것으로 판단된다. 단일 집중형인 C단지는 외부공간 유형에 무관하게 경로당에 외부 전용 텃밭이 있는 점이 영향을 미쳤을 것으로 예상되며, 반면 세부공간별 만족도에서는 상대적으로 높게 나타나지 않았지만 중심부에 집중되어 있는 전체 외부공간을 중심으로 단지 전체를 순환하도록 조성된 보행로가 전체 외부공간의 만족도를 향상시키는 데에 영향이 있는 것을 확인하였다.

Table 4. Residents satisfaction of detailed external space

Type of External Space	Apartment A (95)	Apartment B (93)	Apartment C (78)	Total (266)	F
Pedestrian Road	3.74	4.55	4.45	4.23	28.598***
Rest Area	3.60	4.35	4.33	4.07	19.811***
Exercise Area	3.62	4.17	4.31	4.01	13.034***
Playground	3.46	4.09	4.17	3.85	12.025***
Childcare Center	3.43	4.14	4.12	3.83	12.226***
Senior Center	3.43	4.19	4.55	3.97	25.249***
Bicycle Storage	3.55	3.65	3.98	3.62	0.377
Apartment Entrance	3.33	4.19	4.67	3.88	29.310***
Garbage Disposal Facility	3.48	4.22	4.30	3.97	18.788***
Landscape Planting	3.55	4.49	4.42	4.14	33.894***
Boundary of Apartment	3.57	4.47	4.49	4.17	29.174***

Table 5. Regression analysis of satisfaction of detailed external spaces depending on the overall external space satisfaction (Overall apartment)

Dependent Variable	Independent Variable	Standard Error	β	t	P	Tolerance limit
Satisfaction of External Space in Overall Apartment	(Constant)	.316		1.220	.226	
	Pedestrian Road	.135	.276	2.224	.028	.248
	Rest Area	.123	-.092	-.786	.434	.277
	Exercise Area	.124	.148	1.190	.237	.247
	Playground	.136	-.013	-.091	.927	.191
	Childcare Center	.135	-.480	-1.968	.056	.125
	Senior Center	.114	.313	2.679	.009	.280
	Bicycle Storage	.101	.055	.516	.607	.338
	Apartment Entrance	.122	-.068	-.538	.592	.237
	Garbage Disposal Facility	.097	.153	1.366	.175	.302
	Landscape Planting	.168	.120	.733	.465	.143
	Boundary of Apartment	.127	.158	1.256	.212	.242
	R=.796, R^2=.634, Revised R^2=.584, F=12.776, p=.000, Durbin-Watson=2.187					

ⓒ 2023. Korea Institute of Ecological Architecture and Environment all rights reserved.

Table 6. Regression analysis of satisfaction of detailed external spaces depending on the overall external space satisfaction (Apartment A)

Dependent Variable	Independent Variable	Standard Error	β	t	P	Tolerance limit
Satisfaction of External Space in Apartment A	(Constant)	.420		1.064	.294	
	Pedestrian Road	.227	.367	1.884	.067	.197
	Rest Area	.243	-.350	-1.791	.081	.195
	Exercise Area	.254	-.480	-1.968	.056	.125
	Playground	.209	-.388	-1.809	.078	.162
	Childcare Center	.214	.043	.199	.844	.158
	Senior Center	.223	.295	1.305	.199	.146
	Bicycle Storage	.190	-.222	-1.240	.222	.233
	Apartment Entrance	.248	.503	2.154	.037	.136
	Garbage Disposal Facility	.159	.275	1.561	.126	.240
	Landscape Planting	.312	-.068	-.236	.814	.090
	Boundary of Apartment	.230	.851	3.709	.001	.141
	R=.833, R^2=.695, Revised R^2=.598, F=7.172, p=.000, Durbin-Watson=2.023					

Table 7. Regression analysis of satisfaction of detailed external spaces depending on the overall external space satisfaction (Apartment B)

Dependent Variable	Independent Variable	Standard Error	β	t	P	Tolerance limit
Satisfaction of External Space in Apartment B	(Constant)	.883		.742	.463	
	Pedestrian Road	.200	.156	.920	.364	.492
	Rest Area	.156	-.062	-.398	.693	.587
	Exercise Area	.176	.432	2.084	.045	.330
	Playground	.207	.169	.704	.486	.245
	Childcare Center	.280	-.625	-1.783	.083	.115
	Senior Center	.181	.210	.982	.333	.311
	Bicycle Storage	.128	.152	.752	.457	.347
	Apartment Entrance	.178	-.194	-.983	.332	.362
	Garbage Disposal Facility	.154	.308	1.554	.129	.360
	Landscape Planting	.261	-.001	-.003	.998	.249
	Boundary of Apartment	.226	.465	2.258	.030	.335
	R=.710, R^2=.504, Revised R^2=.320, F=2.736, p=.009, Durbin-Watson=2.222					

Table 8. Regression analysis of satisfaction of detailed external spaces depending on the overall external space satisfaction (Apartment C)

Dependent Variable	Independent Variable	Standard Error	β	t	P	Tolerance limit
Satisfaction of External Space in Apartment C	(Constant)	.631		3.566	.001	
	Pedestrian Road	.125	.382	3.020	.004	.540
	Rest Area	.116	-.045	-.325	.746	.446
	Exercise Area	.134	-.092	-.596	.553	.361
	Playground	.114	-.015	-.117	.907	.528
	Childcare Center	.131	-.037	-.297	.767	.550
	Senior Center	.164	.432	2.084	.045	.330
	Bicycle Storage	.142	-.084	-.726	.470	.650
	Apartment Entrance	.123	.074	.486	.628	.375
	Garbage Disposal Facility	.125	.027	.178	.860	.372
	Landscape Planting	.109	.148	1.159	.250	.528
	Boundary of Apartment	.126	.101	.661	.511	.373
	R=.648, R^2=.420, Revised R^2=.308, F=3.736, p=.000, Durbin-Watson=1.351					

Table 9. Residents' improvement requirements of external spaces

Improvement Requirements	Apartment A (100)	Apartment B (99)	Apartment C (81)	Total (280)	F
Expansion of Facilities in External Space	3.49	3.15	4.19	3.58	17.273***
External Space Layout	3.42	2.99	4.17	3.49	20.238***
Improvement of Life Safety	3.60	3.60	4.22	3.78	9.392***
Improvement of Crime Safety	3.87	3.18	4.31	3.75	24.371***
Expansion of Landscape Planting	3.56	3.23	4.30	3.66	18.529***
Improvement of Childcare Environment	3.47	3.05	4.21	3.55	18.380***
Improvement of Senior Living Condition	3.63	3.28	3.80	3.55	3.925*
Improvement of Maintenance	3.59	3.16	4.38	3.67	23.060***

4.4. 공동주택 단지의 외부공간 개선 요구사항 분석

공동주택 단지 외부공간에 대한 개선 요구사항은 전체 집단에서 생활안전성능 향상 3.78점, 범죄안전성능 향상 3.75점, 유지관리 강화 3.67점, 조경 식재 확충 3.66점 등의 순으로 나타났으며, 이는 모든 단지의 개선 요구도를 포함하고 있다. 외부공간의 생활안전성능은 단지 전반적인 만족도 중 가장 낮았는데, 따라서 외부공간 개선에서는 가장 높은 개선 요구를 보이며, 유지관리 강화가 수반되어야 성능 향상이 가능하므로 이에 대한 개선 요구역시 높게 나타난 것으로 사료된다. 범죄안전성능은 높은 만족도를 보이기 때문에 이를 계속 유지하고 더 좋은 환경에 대한 요구가 반영된 것으로 보인다. 조경 식재의 확충은 외부공간의 경관 창출에 영향을 미치는 요인으로써, 이 역시 외부공간에 대한 만족도가 높을수록 유지 및 향상을 위해 요구될 수 있는 개선 사항이라고 볼 수 있다(Table 9.).

4.5. 소결

공동주택 단지 전반적으로 전체 외부공간에 대한 만족도가 가장 높게 나타났고, 범죄안전, 산책활동 등의 순으로 높게 나타났다. 반면 외부공간이 분산 배치형인 A단지에서는 범죄안전성이 비교적 낮게 나타났으며, 혼합형인 B단지와 단일 집중형인 C단지에서는 전체 외부공간과 범죄 안전성, 산책활동에 대한 만족도가 높고, 특히 단일 집중형에서는 생활안전 만족도가 높게 나타났다.

공동주택 단지의 전체 만족도에 영향을 미치는 만족도는 전체 외부공간, 범죄안전성, 생활안전성, 산책활동, 보육환경 등의 순으로 나타났다. 특히 전체 외부공간의 만족도는 공동주택에서 외부공간이 특화되는 경향으로 인해 만족도가 높게 나타났거나, 전체 외부공간의 만족도가 전체 만족도에 영향이 크므로 건축설계 및 시공시 특화를 앞세우고 있는 것으로도 해석된다. 생활안전성과 보육환경에 대한 만족도는 타 만족도에 비해 상대적으로 낮은 것으로 나타났는데, 이들 공간의 만족도가 전체 만족도에 영향을 미치는 만큼 지속적으로 강화될 수 있도록 하는 것이 필요하겠다.

공동주택 단지의 세부 외부공간별로는 전체 대상지에서 보행로, 단지 경계부, 조경 식재, 휴게공간, 운동공간 등의 순으로 만족도가 높게 나타났으며, 특히 분산 배치형인 A단지와 혼합형인 B단지의 보행로는 단지 전반에 분산되어 이동 방향이 집중되지 않는 것이 전체 외부공간에 접근성을 높여 만족도가 높은 것으로 판단된다. 또한 조경 식재 역시 단지 중심부와 주동 인근 등 전반적으로 밀집되어 있는 것이 만족도가 높게 나타났다. 그 밖에 분산 배치형에서는 휴게공간과 운동공간이 단지 전반적으로 분산배치 되어 있고 적절한 시설물이 설치되어 있는 것이 만족도가 높은 것으로 확인되었으며, 단지 출입구는 출입 통제가 적절히 이루어지지 않으면 단지 전반에 조성되어 있는 외부공간과의 간섭과 외부인의 접근 등으로 인해 만족도가 떨어지는 것으로 분석되었다. 단일 집중형에서는 단지 출입구와 단지 경계부가 단지 외부공간과 적절한 거리 유지 및 영역성 확보 등에서 유리하여 만족도가 높게 나타난 것으로 사료된다.

전체 외부공간의 만족도에 영향을 미치는 세부 외부공간 만족도로는 경로당, 보행로 등의 순으로 나타났는데, 이를 세부 단지별로 보면 A단지는 단지 경계부와 단지 출입구, B단지는 단지 경계부와 운동공간, C단지는 보행로와 경로당의 만족도가 순서대로 단지 내 외부공간 만족도에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 단지 보행자 출입구의 적절한 물리적 출입 통제와 더불어 단지 출입구 및 단지 경계부와 외부공간 간의 적절한 거리 유지를 통한 영역성 확보가 이루어지는 것이 만족도 향상에 영향을 미치는 것으로 판단된다. 또한 외부공간 유형과는 별개로 고령화되고 있는 사회적 이슈를 반영하여 경로당 공간의 특화 적용도 전체 외부공간 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 사료된다.

공동주택 단지 외부공간에서의 개선 요구사항을 분석한 결과, 전체 집단에서 생활안전성 및 범죄안전성 향상, 유지관리 강화, 조경 식재 확충 등의 요구도가 높은 것으로 나타났으며, 이는 모든 단지의 개선 요구도를 포함하고 있다. 외부공간의 생활안전성능 향상은 넘어짐, 충돌, 미끄러짐 등의 생활안전사고[8]를 예방할 수 있도록 해야 할 것이며, 이를 위한 시설 및 물리적 환경의 유지관리가 반드시 수반되어야 하겠다. 범죄안전성능의 높은 만족도를 계속 유지하는 개선 방안으로는 CCTV, 비상벨, 야간 조명 등 방범설비의 추가 또는 신규 설치와 숨은 공간 제거, 영역성 확보 등 범죄예방환경설계의 적용[9]이 범죄안전성능 향상에 기여할 것으로 판단된다. 조경 식재는 외부공간의 경관 창출에 중요한 요소로써, 외부공간에 대한 만족도 유지 및 향상을 위해서는 지속적으로 확충하고 유지관리 하는 것이 필요하겠다.

5. 결론

본 연구에서는 보다 효율적이고 합리적인 공동주택 단지의 외부공간을 조성하기 위해 공동주택 단지의 외부공간 유형별 거주자의 만족도를 분석하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

전반적인 공동주택 단지 만족도 중에서 전체 외부공간에 대한 만족도가 가장 높으며, 전체 외부공간, 범죄안전, 생활안전, 산책활동 등의 순으로 단지 전체 만족도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 외부공간의 특화는 외부공간 유형과는 무관하게 전체 단지의 만족도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다.

공동주택 단지의 세부 외부공간에서는 보행로, 단지 경계부, 조경 식재, 휴게공간, 운동공간 등의 순으로 만족도가 높게 나타났다. 특히 분산 배치형, 혼합형 외부공간의 경우 보행로가 전반에 분산되어 전체 외부공간의 접근성이 높고, 단지 전반적으로 조경이 분산되어 밀집 식재되어 있는 것이 높은 만족도를 보인다. 또한 분산 배치형에서는 휴게공간과 운동공간이 비슷한 면적으로 단지 전반에 적절히 분산 배치 되어 있고, 적절한 시설을 갖춘 것이 만족도가 높게 나타났으며, 단지 출입구는 보행자 출입구가 적절하게 출입 통제가 이루어지지 않고, 단지 출입구가 외부공간과 비교적 가까이 위치하고 있기 때문에 낮은 만족도를 보이는 것으로 사료된다. 반면 단일 집중형에서는 단지 출입구와 단지경계부가 단지 외부공간과 적절한 거리를 유지하고, 각각의 영역성 확보가 비교적 유리하여 만족도가 높게 나타난 것으로 판단된다.

공동주택 단지의 전체 외부공간 만족도에 영향을 미치는 세부 외부공간의 만족도는 경로당과 보행로 순으로 정(+)의 영향을 미치며, 단지 출입구, 단지 경계부, 운동공간, 보행로, 경로당 역시 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 외부공간의 분산배치형은 특히 단지 출입구의 적절한 물리적 출입 통제, 단지 출입구 및 단지 경계부와 외부공간 간의 영역성 확보가 전체 외부공간 만족도 향상에 영향을 미치는 것으로 판단된다. 또한 고령화에 대응하여 경로당의 특화 방안 적용 역시 외부공간 유형과 무관하게 전체 외부공간의 만족도 향상을 가능하게 할 것이다.

개선 요구사항으로는 생활안전성 및 범죄안전성 향상, 유지관리 강화, 조경 식재 확충 등이며, 생활안전사고 예방, 범죄예방환경설계의 적용, 조경 식재 확충과 더불어 지속적인 외부공간의 시설 및 물리적 환경의 유지관리가 수반되어야 하겠다.

본 연구에서는 공동주택의 외부공간 유형별로 대상지를 1곳씩 분석하였으므로 객관화하기에는 어려움이 있으나 대상지별로 거주자 만족도의 차이가 있는 것으로 보아 외부공간의 유형에 따라 만족도에 대한 차이가 있음을 시사한다. 또한 본 연구의 한계는 공동주택 단지 내외의 경계 또는 도시적 차원에서 해당 단지의 접근방식과 인지 정도를 분석하지 않고 물리적 공간의 내적 요인에 주목하고 있는 점이다. 이에 향후 연구에서는 공동주택 단지의 외부공간을 유형별로 여러 대상지를 선정하여 분석하고, 도시적 맥락 고려와 더불어 외부공간의 위치 및 개소, 거주자 이용 행태를 추적조사를 기반으로 영향관계를 분석하는 등 보다 실증적인 연구 분석이 가능할 것으로 판단된다.

Acknowledgement

이 연구는 2022년도 협성대학교 교내연구비 지원에 의한 연구임(2022-0049).

References

[1] 김영훈, 공동주택단지 외부공간 계획특성에 관한 연구 -시설별 공간특성 및 디자인특성을 중심으로-, 상품문화디자인학연구, 제54호,

ⓒ 2023. Korea Institute of Ecological Architecture and Environment all rights reserved.

2018.09, pp.101-110. // (Y.H. Kim, A study of outdoor space planning for apartment complex -Focused on the space characteristics and design of each facility-, Journal of Cultural Product & Design, 54, 2018.09, pp.101-110.)
[2] 장세철, 김철영, 대구시 공동주택단지 외부공간의 계획 및 디자인 특성에 관한 연구 - 2000년대 이후 대구시의 정비사업 완료지구를 중심으로, 한국도시설계학회지, 제21권 제5호, 2020.10, pp.5-18. // (S.C. Jang, C.Y. Kim, A study on the characteristics of planing and design of external environment in apartment house - Focusing on the completed district of residential environment improvement project in Daegu metropolitan city since 2000s, Journal of the Urban Design Institute of Korea, 21(5), 2020.10, pp.5-18.)
[3] 민병욱, 정윤천, 서울 여의도 시범아파트단지를 통해 본 공동주택단지 외부공간의 변화, 휴양및경관연구, 제16권 제4호, 2022.12, pp.1-11. // (B.W. Min, Y.C. Jung, Landscape changes in Seoul Yeouido Sibum apartments complex, Journal of Recreation and Landscape, 16(4), 2022.12, pp.1-11.)
[4] 최성진, 김철영, 대규모 아파트 단지의 외부공간계획에 관한 연구 -2001~03년 서울주택도시공사 시행 사업지구 사례-, 주거환경, 제19권 제1호, 2021.03, pp.225-240. // (S.J. Choi, C.Y. Kim, The outdoor space planning of the large-scale apartment complex: The project districts implemented by the Seoul housing & communities corporation from 2001 to 2003, Residential Environment, 19(1), 2021.03, pp.225-240)
[5] 이기석, 공간구문론을 활용한 천안시 아파트단지 외부공간의 시기별 접근성 변화 분석, 한국산학기술학회논문지, 제18권 제12호, 2017.12, pp.32-41. // (K.S. Lee, Chronological analysis on the accessibility change of outdoor space in apartment complexes in Cheonan city using space syntax, Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society, 18(12), 2017.12, pp.32-41.)

1) 국토일보(2021). "'디테일 경쟁 본격화'… 아파트 내부에서 외부로 확대된 특화설계", https://www.ikld.kr/news/articleView.html?idxno= 234329 (검색일 2023. 8. 21.)
2) 동아일보(2023). "분양가 뛰어넘는 최고 상품성… `입주민 행복이 최우선'", https://www.donga.com/news/Economy/article/all/20230614/119768833/2 (검색일 2023.10.10.)
3) 디지털타임스(2023). "계속 오르는 분양가...소비자 시선 두는 곳은?", https://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2023100602109923608003&ref=naver (검색일 2023.10.10.)
4) 뉴데일리(2022). "얼어붙은 주택시장 특화설계 아파트 효율성 논란 점화", https://biz.newdaily.co.kr/site/data/html/2022/09/15/2022091500071.html (검색일 2023.10.10.)
5) 송희문 외3(2023), 공동주택 단지 외부공간의 거주자 범죄불안감 저감을 위한 개선사항 분석, 한국셉테드학회지 14(2), pp.215-254 논문과 '3.1. 대상지 개요','4.1. 대상지 설문 개요'가 동일하다. 해당 연구와 본 연구는 실태 분석 대상지와 설문 조사 응답자가 동일하나, 연구의 내용적 범위가 차별되었다.
6) 응답자 일반사항 응답 결과는 다음과 같다. 응답자 성별은 여성 138명(49.3%), 남성 142명(50.7%))이며, 10대 이하 27명(9.7%), 20대 26명(9.3%), 30대 45명(16.1%), 40대 59명(21.1%), 50대 44명(15.7%), 60대 이상 79명(28.1%)이다. 직업은 직장인 102명(36.4%), 주부 42명(15.1%), 학생 41명(14.6%), 자영업자 26명(9.3%) 등의 순으로 나타났으며, 기타 및 무직자는 69명(24.6%)이다. 거주층수는 10층 이하 145명(51.8%), 11층~20층 85명(30.4%), 21층 이상 50명(17.8%)이며, 거주년수는 2년 이하 135명(48.2%), 3년~4년 112명(40.0%), 5년 이상 33명(11.8%)이다.
7) B단지와 C단지의 전반적인 만족도가 4점 중반이나, A단지의 만족도는 3점 중반이며, 이는 4.3.의 세부적인 외부공간별 만족도에서도 동일하게 나타났다. 그러나 단지별 만족도에서는 단지간의 유사한 만족도 순위를 보이고 있고, 대상지 실태분석 결과로도 큰 차이를 보이지 않고 있다. 이에 대상지간의 만족도가 차이나는 이유는 A단지 응답자의 응답 결과가 전반적으로 하향되어야 있다고 판단하고 이에 대한 유의미한 분석은 제외한다.
8) 한국소비자원 위해감시시스템 – 분야별 위해정보 – 품목별 정보
9) 한국셉테드학회 편찬위원회(2015), 셉테드 원리와 운영관리, 사단법인 한국셉테드학회