

이용자 평가를 통한 대학기숙사 내부공간의 거주환경개선에 관한 연구
-광주광역시내 종합대학 기숙사를 중심으로-

A Study on Improvement of Residential Environment for Indoor Space
of University Dormitory through the Evaluation of User Satisfaction
-the case of university dormitory in gwangju-

박행자*
Park, Hang-Ja

박성진**
Park, Sung-Jin

이청웅***
Lee, Cheong-Woong

Abstract

This study, as a case study of four university dormitories in Gwangju, examined the situation of interior space and conducted a quantitative survey investigating importance about the interior space and assessment factors of residential environment on users. Then user satisfaction at the assessment factors of residential environment was analyzed to draw problems and explore improvement. The results showed the following problems that should be resolved: Bedrooms should increase the area of convex space; toilets and bathrooms should be changed into a cluster type at least in common use by floor; rest space should reinforce heating and cooling system; roby space should become mixed space for various user's behavior; private fitness rooms should be planned as group fitness space; private libraries should reinforce lighting facilities; and computer rooms should complement and improve HVAC.

Keywords : University Dormitory, Residential Environment, User Satisfaction

주요어 : 대학기숙사, 거주환경, 이용자 만족도

1. 서론

1. 연구의 목적

대학기숙사는 이용자의 의·식·주 해결뿐 아니라 학습, 사교 그리고 문화의 공간까지 담당하는 다양한 역할을 포함하며 거주학생들의 행태와 가치관 형성에 큰 영향을 미치고 있는¹⁾ 건축물이다. 그래서 기본적인 주거시설 이외에 다양한 내부공간들로 구성이 되며, 일반적인 주거시설과는 다른 특성을 가진다. 이렇듯 대학기숙사는 일반주거시설과의 명확한 차이를 보이고 있음에도 불구하고 기존 대부분의 시설에서는 이러한 기숙사의 특성을 고려한 거주환경개선의 노력이 충분치 못하였다. 그 결과 거주자의 욕구를 충분히 반영하지 못함으로 인한 열악한 거주환경과 수적으로도 매우 부족한 상황²⁾으로 인하여 90년대 초반 이전에는 일반적 주거기능위주의 대학기숙사가 주를 이루었다. 이에 반해 90년대 후반에 들어서면서 각 대학들은 학생 수 감소와 관련하여 대학의 경쟁력 확보차원에서 대학기숙사의 질적 향상을 갖추기 위해 주거기능위주의 내부공간이 아닌 다양한 행태를 수용

할 수 있는 공간들을 계획하기 시작하였다. 그렇지만 이용자, 즉 학생들의 필요한 물리적 사항 뿐 아니라 긍정적인 가치관 형성까지 배려할 수 있는 건축환경을 뒷받침 할 이용자에 대한 정확한 이해를 바탕으로 한 계획·설계자료는 미비하여, 이에 대한 자료의 축적이 필요한 실정이다. 이에 관련연구에서는 기숙사내 거주단위공간 또는 기숙사 거주 전반에 대한 만족도와 행태에 관한 기초적인 연구들(안옥희, 1997; 조현진, 1995; 양세화 2001; 송병하, 2004)이 진행되었고 추가적으로 기숙사의 특성에 따른 다양한 공간계획시 고려되어야 할 내부공간들과 거주환경요소들에 대한 정량적 중요도 또는 우선순위가 분석·제시된 연구들이 이루어져야 할 것이다.

따라서 본 연구는 광주광역시의 종합대학 기숙사 4개에 대한 사례조사로서 내부공간의 현황과 이용자를 대상으로 내부공간 및 거주환경평가 요소들에 대한 정량적 중요도를 파악하고, 이를 근거로 만족도를 분석한 후 문제점 추출과 개선안을 모색함으로써 앞으로 신축될 기숙사계획에 참고가 될 기초자료를 얻고자 하는데 연구의 목적이 있다.

*정회원(주저자, 교신저자), 조선대학교대학원 박사수료

**정회원, 공학박사

***정회원, 조선대학교 건축학부 교수, 공학박사

1) 안옥희, 대구권 대학기숙사의 시설현황 및 거주자의 사용실태, 한국주거학회지 8권3호, 1997, p.120.

2) 장성준, 수도권대학 신규캠퍼스 학생주거와 대학촌 개발연구, 대한건축학회 제8권7호, 1992.

2. 연구의 방법 및 내용

본 연구에서는 이용자 분석과정에 의한 대학기숙사 내부공간의 거주환경개선 방향을 모색하기 위한 연구로서 먼저 대학기숙사의 건축특성과 거주환경평가에 관련한 선행연구문헌을 참조로 평가에 관한 항목을 크게 행태적 인자, 기능적 인자, 기술적 인자로 구분하고, 세부거주환경평가 요소들을 도출하였다. 그리고 3개의 인자별 거주환경평가 요소에 대해서 1년 이상 대학기숙사에서 거주경험이 있는 피험자를 대상으로 1차 설문조사를 실시하고 요인분석에 의해 각 인자별로 거주환경평가 항목을 요약 추출하였다.

다음은 시설현황을 파악하고 각 대학기숙사별 공통공간을 추출한 후 이용자들의 의견수렴을 통하여 대안을 개발하는 것이라는 전제에 따라 이용자들 간의 일관된 의견수렴을 위해 각 내부공간과 3개의 인자 및 세부거주환경평가 항목에 대해 2차 설문조사를 실시하였다. 설문대상은 조사대상인 광주광역시내 대학기숙사에 1년 이상 거주하는 학생들이었다. 설문결과를 위계를 통한 우선도를 순차적으로 정렬할 수 있다는 점에서 본 연구의 목적과 가장 부합되는 방법이라 할 수 있는 계층화 의사결정법 (Analytic Hierarchy Process)³⁾을 이용하여 이원·비교함으로써 기숙사의 내부공간별 중요도와 각 공간별 거주환경요소에 대한 중요도를 파악하였다. 분석에 사용된 관련 프로그램은 의사결정지원 프로그램인 Expert Choice 11을 사용하였다.

마지막으로 앞서 추출된 각 내부공간별로 중요 거주환경평가 요소에 대한 만족도를 설문조사한 후 이를 근거로 각 공간별로 문제점을 추출하고 개선방향을 파악하였다.

본 연구의 대상은 광주광역시내 종합대학내 대학기숙사 중 1990년대 이후 가장 많은 비중을 보이는 아파트형 기숙사를 대상으로 하였다.

II. 이론적 배경

1. 대학기숙사의 개념과 공간

대학기숙사는 대학설립운영규정 제4조 별표2에 의하여 교사시설 중 교사기준시설의 지원시설에 속하여 있는 시설로서 가정을 떠난 청소년의 교육 또는 후생을 목적으로 한 공동생활시설을 말하며, 건축법상⁴⁾ 건축물의 용도 분류에서 기숙사의 규정은 공동주택 중 독립된 주거형태

3) 1970년대 초반 T. Saaty에 의하여 개발된 계층분석적의사결정방법은 의사결정의 계층구조를 구성하고 있는 요소간의 쌍대비교에 의한 판단을 통하여 평가자의 지식, 경험 및 직관을 포착하고자 하는 하나의 새로운 의사결정방법론이다. AHP는 궁극적으로 최하위 계층에 있는 대안들의 가중치 또는 우선순위를 구할 수 있도록 한다. 따라서 AHP는 정량적인 요소뿐 아니라 정성적인 요소도 동시에 평가할 수 있으며 평가자로 하여금 쌍대비교를 통해서 한번에 들씩 비교하게 함으로서 평가를 수월하게 해준다. 또한 평가자의 의견에 관한 일관성을 검증할 수 있는 방법이 있어서 평가결과와 신뢰성을 높일 수 있다. 최부혁 외 4인, 효율적 의사결정을 위한 초등 학교 계획에서의 사용자와 전문가의 의식차이 분석, 한국교육시설학회지 제12권 제6호 통권53호, 2005, 11.

를 갖추지 아니하고 공동취사 등을 할 수 있는 시설로 되어 있다. 건축적 개념으로는 대학생 및 대학원생들을 대상으로 재학기간 동안 의·식·주의 생활이 가능하고 교육적 목적을 가진 공동주거체계로서 거주자에게 휴식과 공동생활을 부여하는 기능을 제공하며 거주자의 안전과 건강, 생활의 편리를 도모하고 관리하는 의무를 동시에 갖고 있다. 또한 재학기간동안 이용할 수 있는 거주기간이 짧은 주거형태이며 특별한 교육적 설비와 주거설비의 통합으로 볼 수 있다.

대학기숙사의 기능은 크게 개인학습공간을 내포하고 있는 침실과 개인의 생리적 욕구를 해결하는 욕실, 세면실, 화장실의 생활공간기능, 그리고 주로 공용시설을 매개공간으로 하여 공동생활을 함으로서 자아조절 능력과 함께 원만한 인간관계를 형성해 나갈 수 있는 독서실, 컴퓨터실 등의 학습공간기능으로 구분할 수 있으며⁵⁾ 추가적으로 학생들의 생활을 지도하고 사무행정 및 사생관리 등의 업무가 이루어지는 관리공간기능과 이러한 공간의 기능 운영을 원활히 하기 위한 식당, 로비, 휴게실, 체력단련실 등의 지원기능공간이 있다.⁶⁾

대학기숙사의 유형의 분류는 크게 주거부분과 공용부분의 형식 그리고 건축물의 특성에 따른 분류를 하고 있다. 우선 주거부분의 구성형식에 의한 대학기숙사의 유형은 편복도형, 중복도형, 코아형, 계단실형으로 분류되며, 공용부분의 구성형식에 따라 공용부분집약형, 공용 부분 분산형, 개실집약형으로 분류할 수 있다. 그리고 건축물의 특성에 따라 복도형, 슈트형, 아파트형 등으로 분류되고 있다.

본 연구의 조사대상인 광주광역시에 위치하고 있는 종합대학을 기준으로 90년대 중반이후 신축된 기숙사의 경우 대부분 건축물 특성이 아파트형(공용부분 분산형, 중복도형)의 특징을 보이고 있음에 따라 이를 연구의 대상으로 하였다.

2. 대학기숙사의 거주환경평가를 위한 항목

대학기숙사는 일반 공동주택과 유사한 구조와 특성을 가지고 있지만 그 거주 기본은 공동생활에 따라 발생하는 공간들에 의해 단순집합 주거개념과의 차이를 보이고 있다. 하지만 본질적으로는 거주성⁷⁾의 개념이 강한 건

4) 기숙사: 학교 또는 공장 등의 학생 또는 종업원등을 위하여 사용되는 것으로서 공동취사 등을 할 수 있는 구조이되 독립된 주거 형태를 갖추지 아니한 것. 대한건축사협회, 건축법령집, 대한건축사협회, 2006. p263.

5) 유지상, 대학기숙사 거주공간의 환경평가에 관한 연구, 연세대학교 대학원석론, 1990.

6) 정훈, 대학기숙사의 시설현황 및 만족도에 관한 조사연구, 전남대학교 석론, 2005.

7) 거주성에 대한 사전적 의미는 집의 구조, 설비, 디자인, 주위 환경 및 사회적 조건에 이르기 까지 특히 경제성을 초월한 모든 점에 있어서 편리함이나 쾌적함으로서 주택의 기능적인 측면뿐만 아니라 미적측면과 경제적 측면까지 포함하는 광범위한 개념으로 정의한다. 정성문, 고층오피스빌딩의 거주성 향상을 위한 사무공간의 계획지표 연구, 서울대학교 대학원박론, 2005, p.23.

표 1. 건축물성능평가인자별 거주환경평가요소

구분	항목
행태적 인자	사생활 보호, 사회적 관계, 과밀성, 영역성, 안전성, 이미지/의미, 미, 방향/위치감, 식별성, 동질성, 친화성
기능적 인자	향, 편의성, 접근성, 쾌적성, 공간의 크기, 효율성, 동선, 융통성, 독립성, 연속성, 다양성, 접지성
기술적 인자	구조, 조명, 음향, 난방/환기, 마감, 위생, 시공도, 화재안전

측물이기도 하다. 따라서 거주성을 향상시킬 수 있는 구체적인 방법을 통해 이용자의 관점에서 각 공간별 계획 특성과 구성요소를 명확하게 정립할 수 있을 것이며, 이러한 접근방법에 유용한 개념으로 건축물성능평가 개념이 있다. 그리고 이는 건축물의 유형과 속성에 따라 부분적인 수정이 가해지긴 했지만 국내에서 이루어진 대부분의 거주관련 평가는 Wolfgang F. E. Preiser(1998) 등이 구분한 건축물성능기준인 기술적 인자, 기능적 인자, 행태적 인자가 그 근간을 이루고 있다.

이에 본 연구에서도 Preiser의 건축물성능인자⁸⁾를 근간으로 하여 대학기숙사내 거주성에 대한 거주환경평가 항목을 정리하면 우선 심리학적이면서도 사회적 측면을 가지고 있는 행태적 인자, 효율, 효과적으로 작용하는 거주자의 능력인 기능성 인자, 건강, 안전적 측면과 관련된 기술적 인자로 구분한 후 세부평가 항목은 선행연구문헌⁹⁾을 참조로 재정리하여 도출인자들을 추출하고 유사한 인자들을 함께 그룹핑 하는 작업과 판단하기 모호한 표현들을 제거하는 작업을 거쳐 다음의 <표 1>과 같은 항목을 도출하였다.

III. 시설현황 조사 및 거주환경평가 항목 설정

1. 조사대상 대학기숙사의 시설현황

각 대학 기숙사별 시설 현황 조사결과를 살펴보면 기숙사의 건립년도는 1997년부터 2001년 사이에 건립되었으며, 각 기숙사의 유형은 평면 형태에 있어서 모두 거주 밀도를 높이기 위한 형태인 중복도 형태를 취하고 있었다. H대에서는 중복도와 편복도 혼합 형태를 취하고 있

8) Preiser 등은 건물성능의 평가인자를 평가주체의 수와 성능기준, 공간의 규모, 인구학적 특성에 따라 세가지 유형으로 범주화 하였다. 먼저 성능기준은 기술, 기능, 행태인자로 구분되고 있는데 이 세가지 인자 외에도 입지라든지 경제성과 같은 요인들도 있으나 이 세가지 인자가 소유자, 조직 및 건물 이용자들에게 영향을 미치는 물리적 성능의 관점에서 볼때 가장 중요한 요소가 된다. 다음으로 공간의 규모에는 특정한 세팅과 실내공간, 건물, 시설이 존재한다. 마지막으로 인구학적 특성은 연령집단, 성, 생활양식, 조직내에서의 지위 같은 주요 특성들이나 대상 인구수의 관점에서 건물의 사용자나 거주자들을 구분하고 있다. 이강주, 초고층 사무소 건축계획을 위한 건물평가 모델 설정, 대한건축학회(계획계)논문집, 18권4호, 2002, 4, p.3.

9) 안경환, 공동주택 환경설계를 위한 POE방법론 설정에 관한 연구, 대한건축학회논문집 9권8호, 1993, 8. 서유석, POE연구체계에 관한 이론적 고찰, 대한 건축학회논문집(계획계) 14권12호, 1998, 12.

표 2. 조사대상 대학 기숙사별 시설현황

구분	J대	C대	K대	H대	
					연도
기숙사 현황	건립년도	1997	2000	2001	1999
	수용자수	여:112 남:100	여:514 남:512	여:324 남:720	146명(여)
	실수	106	257	261	45
	연면적	2,648 m ²	16,598.92	16,965.70 m ²	
	평면형태	중복도	중복도	중복도	중·편복도 혼용
	공용부분	분산형	분산형	분산형	분산형
	위치	캠퍼스내	캠퍼스내	캠퍼스내	캠퍼스내
기숙사 구조	기숙사 구조	철근 콘크리트	철근 콘크리트	철근 콘크리트	철근 콘크리트
	전체층수	지상4층	지하2층 지상8,9층	지하1층 지상 10	지상6
생활공간 유형	건축유형	—자형	—자형	—자형	—자형
	기숙사형식	개실형	개실형	개실형	원룸형
	사용인원수	2인1실	2인1실	4인1실& 2인1실	4인1실
학습 공간	실유형	학습취침 분리	학습취침 분리	학습취침 분리	학습취침 분리
	컴퓨터실	전체	전체	전체	전체
공용 공간 유형	독서실	전체	전체	전체	전체
	화장실	층별	층별	층별	실별
지원공간	사위실	층별	층별	층별	실별
	휴게실	전체(1층)	전체(1층)	전체(1층)	전체(3층)
	체력단련실	별동	전체	전체	별동

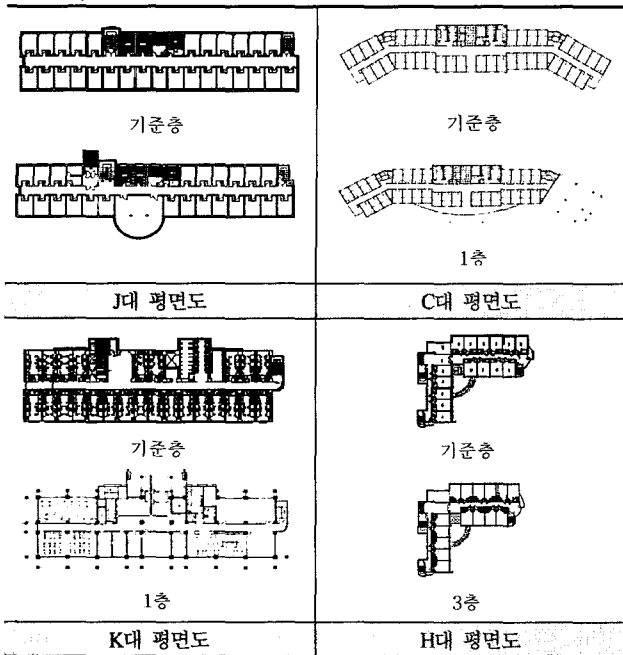
다. 이는 대학 캠퍼스 내에 기숙사를 계획하는 단계에서 부지선정에 있어 공간이 확보되지 않았기 때문인 것으로 판단되어 진다.

기숙사의 형식은 각 개실형의 형태였으며, H대에서는 화장실 및 기타 지원공간을 두는 원룸형 형태이다. 공용 부분에 있어서는 H대를 제외한 3개 대학교 모두 각 층별에 위치한 분산형을 취하고 있었다. 기숙사의 위치는 모두 캠퍼스 내에 위치하고 있었고, 구조는 철근콘크리트 구조로 되어 있었으며, 건축물의 유형은 모두 —자형으로 되었으나 H대는 —자형으로 조사되었다.

각 학교별 기숙사의 전체 층수는 J대는 지하층이 없고, 지상 4층으로 되어 있었으며, C대는 여학생동은 지하 2층과 지상 8층 남학생동은 지상 9층, K대는 지하 1층과 지상 10층으로, H대는 지상 6층으로 이루어졌다. 일반적으로 대부분의 기숙사에서 지하층에 전체 학생들이 사용할 수 있는 식당으로 사용하지만 조사대학 학교에서는 K대만이 지하층에 식당이 있었고 그 외 대학인 C대, J대, H대에서는 전체식당이 없었다. 그러나 이에 대해 C대와 J대는 학교 식당을 이용하고 있었고, H대는 원룸형 형태를 취하고 있어 취사가 가능하여 식당관련 시설을 두지 않고 있었다.

생활공간은 각 층별로 구성되어 있었고 개실별 인원수는 J, C대에서는 2인 1실로 사용하고 있었다. K대는 처음 계획 당시에는 4인 1실로 계획되었으나, 사용자 측에

표 3. 각 대학 기숙사 평면도



서 프라이버시 등의 문제로 2인 1실로 사용되어지고 있는 실도 보였다. H대는 4인 1실 형태이며, 생활공간의 실 유형은 학습과 취침공간을 분리해 두고 있었다.

학습공간으로는 독서실과 컴퓨터실로써 기숙사 전체 학생들이 공용으로 사용할 수 있도록 저층부에 위치하고 있었으나, 일부 J대와 H대는 휴게실에 컴퓨터실을 두어 휴게실과 컴퓨터실을 혼합하는 형태를 취하고 있었다.

지원공간 또한 전체 학생들이 사용할 수 있는 공간으로 모두 1층에 휴게실, 로비, 세탁실 등을 두고 있었으나 일부 J대와 H대에서는 체력단련실을 기숙사내에 두지 않고 별도로 마련된 체력단련시설을 활용하고 있다.

다음으로 본 연구의 조사대상인 대학기숙사별 시설현황

표 4. 대학기숙사별 공간현황 및 조사대상 공간 추출

구분학교	공간현황	J대	C대	K대	H대
생활기능 공간	침실	•	•	•	•
	화장실, 세면실	•	•	•	•
	샤워실, 탈의실	•	•	•	•
학습기능 공간	독서실	•	•	•	•
	컴퓨터실	•	•	•	•
	세미나실	-	-	•	-
	어학실	-	-	-	•
지원기능 공간	전시공간	-	-	•	-
	로비	•	•	•	•
	체력 단련실	별동	•	•	별동
	식당과 조리실	구내식당	구내식당	•	-
	휴게실	•	•	•	•
	세탁실	-	-	•	-
관리기능 공간	관리실	•	•	•	•
	사감실	•	•	•	•
	창고	-	-	•	-

을 정리하면 다음의 <표 4>와 같고 본 연구에서는 시설 현황에서 나타난 공통 시설 8개를 평가대상 공간으로 추출하고, 이들을 그 기능에 따라 관리공간, 학습공간, 생활공간, 지원공간으로 나누어 연구를 진행하였다. 하지만 본 연구가 이용자 중심에서 다루어지기 때문에 관리공간은 평가대상에서 제외하였다.

2. 대학기숙사 공간별 거주환경평가 항목 선정

대학 기숙사 내 각 공간들의 이용자 관점에서 거주환경 평가를 위해 건축물성능평가 인자를 근거로 재정리 된 31개 거주환경평가 항목들의 설문조사를 실시하여 대학기숙사내 각 공간의 만족도에 영향을 미치는 정도를 조사한 후 수 많은 변수들을 적은 수의 몇 가지 인자로 묶어줌으로써 그 내용을 단순화 하는 수단으로 주성분 분석에 기초한 요인분석을 실시하였고, 요인구조의 적합성을 높이기 위해 각 인자별로 직각회전방법(varimax rotation)을 통해 각각의 거주환경평가 항목을 인자별로 요약하였다.

조사 대상자는 판단샘플링¹⁰⁾을 통하여 환경평가능력과 표본집단 구성원의 동질성 유지, 연구에 대한 이해도, 실험통제의 용이성 등을 고려하여 현재 본 연구 대상인 광주광역시에 위치하고 있는 종합대학의 기숙사에서 1년 이상 거주한 경험이 있는 피험자 160명을 대상으로 설문조사¹¹⁾를 하였다.

이를 바탕으로 기숙사내 공간별 거주환경평가에 유의적 영향을 미치는 요인분석 결과 아이겐값이 1이상인 유의적인 영향을 미치는 항목들로 행태적 인자에서 5개, 기능적 인자에서 5개, 기술적 인자에서는 3개의 항목을 도출할 수 있었으며, 그 결과는 다음의 <표 5>와 같다.

표 5. 요인분석을 통해 추출된 인자별 거주환경 평가 항목

구분		내용
행태적 인자	프라이버시	사생활 보호 및 사적 영역성 확보의 정도
	식별성	마감재, 색채에 의한 각 공간들의 식별 정도
	과밀성	공간의 심리 밀도에 의한 적정 친화성 유지정도
	동질성	소속감 및 공동체 의식
	이미지	공간에 대한 전반적인 인상
기능적 인자	편의성	공간구조 및 지원시설 등의 편리한 정도
	유통성	공간의 유통성 및 연속성의 정도
	공간크기	공간의 크기 등과 관련된 시각적 쾌적성의 정도
	동선	동선의 편리성 및 다양성 정도
	접근성	자신의 거주공간과 관련한 접근성 정도
기술적 인자	시설물의 안전	조명 및 각종 시설물들의 안전 정도
	시공도	마감재 상태의 완성 정도
	설비관련시설	냉·난방, 위생, 소방의 만족 정도

10) 판단샘플링(judgement sampling or purposive sampling)이란 연구자가 연구목적에 적합한 표본이라 생각하는 연구대상을 선택하는 방법을 말한다.

11) 조사기간은 2006년 9월 29일과 30일 사이에 걸쳐 진행되었으며 그 결과 총 120부의 조사부수 중 유효성이 있는 112부가 선정되었고 이를 가지고 분석을 실시하였다.

IV. 대학기숙사 내부공간과 거주환경평가 항목의 중요도와 만족도 분석

1. 각 공간과 거주환경평가 항목의 중요도 분석

거주환경평가 요소와 대학기숙사내 주요 공간들의 중요도를 알아보기 위해 기숙사에서 1년 이상 거주경험이 있는 학생 160명을 대상으로 설문조사를 실시하였고, 척도는 계층화 의사결정법(AHP)에서 일반적으로 사용하는 9점 척도를 사용하였다.

설문조사에 사용한 세부기준 즉 주거환경평가 항목은 건축물성능평가를 토대로 행태적 인자, 기능적 인자, 기술적 인자에 부합하는 거주환경평가 항목을 설정하였고, 이들에 대해 중요도를 도출하였다.

결과는 중요도 결정을 위해 쌍대비교 측정값을 구한 후 엑셀에서 데이터를 입력하고 이들 측정값을 계층화 의사결정법(AHP)의 관련프로그램인 Expert Choice11를 사용하여 분석하였다.

먼저 <표 6>에서 보여지는 바와 같이 거주환경평가에서 대항목의 중요도를 살펴보면 기술적, 기능적, 행태적 인자의 순으로 선정되었고, 대항목에 따른 기숙사내 주요 공간별 최종 중요도는 컴퓨터실, 독서실, 체력 단련실, 로비의 학습 및 지원시설에서는 모든 행태적, 기능적, 기술적 인자에 대해 높은 중요도를 나타냈으나, 휴게실, 샤워실, 화장실, 침실의 생활공간에서는 중요도가 낮게 나타났다. 이는 학습 및 지원시설과 관련된 공간들은 대학기숙사에서 이용자들이 가장 중요시 하는 공간으로 나타났다.

그리고 각 공간별로 3개 인자의 상대적 중요도를 살펴보면 생활공간에서 침실은 기능적, 화장실은 행태적, 샤워실은 기능적 인자의 상대적 중요도가 높게 평가되었고 지원공간에서는 휴게실은 기술적, 로비는 기능적 인자의 상대적 중요도가 높았다. 그러나 모든 인자에 대해 중요도가 높았던 학습공간에서는 기술적 인자의 상대적 중요도가 높게 나타났다.

다음 <표 7>의 행태적 인자의 관점에서 세부평가 항목의 중요도를 살펴보면 이미지, 동질성, 과밀성, 식별성의 순으로 그 중요도가 평가 되었으며, 기숙사내 주요 공간의 최종 중요도 평가 결과로 컴퓨터실, 독서실은 모든 세부항

표 7. 행태적 인자 관점에서 평가항목의 중요도

구분	행태적 인자(CR:0.09)					각 공간별 최종 중요도
	사적영역성 (0.09)	식별성 (0.164)	과밀성 (0.203)	동질성 (0.228)	이미지 (0.315)	
침실	0.05	0.107	0.079	0.065	0.062	0.073
화장실	0.064	0.102	0.101	0.117	0.081	0.094
샤워실	0.076	0.085	0.102	0.073	0.075	0.082
휴게실	0.099	0.117	0.113	0.096	0.115	0.11
로비	0.103	0.107	0.083	0.12	0.147	0.118
체력단련실	0.109	0.106	0.154	0.139	0.112	0.125
독서실	0.247	0.146	0.136	0.121	0.19	0.162
컴퓨터실	0.252	0.229	0.233	0.269	0.218	0.236

목의 중요도가 높게 평가되었고, 가장 중요한 공간으로 선정되었다. 그리고 모든 공간에서 식별성, 과밀성, 동질성의 항목은 비슷한 중요도를 보였으나 그 중 체력단련실의 경우는 사적 영역성, 친화성, 동질성의 세부항목에서 높은 중요도를 얻음으로서 공간의 중요도가 높게 나타났고, 로비는 이미지, 휴게실은 식별성의 중요도가 높게 평가되었다.

<표 8>의 기능적 인자 측면에서 세부평가 항목의 중요도는 접근성, 동선, 공간의 크기, 연속성, 편의성 항목 순으로 기숙사내 주요 공간의 최종 중요도의 평가 결과에 많은 영향을 미쳤을 것이며 기능적 인자에서의 각 공간별 최종 중요도는 컴퓨터실과 독서실은 5개의 평가항목 모두에서 높은 평가를 받았고 지원기능 공간 중 체력단련실의 경우는 편의성, 연속성, 동선, 복도는 접근성이 중요항목으로 나타났다. 그리고 생활공간인 화장실은 공간 크기의 항목이 중요 항목으로 평가되었다.

또한 <표 9>에서 기술적 인자의 평가항목은 설비시설의 쾌적성, 시공성, 구조적 안전성의 순으로 중요도가 평가되었다. 기술적 인자에서의 각 공간별 최종 중요도는 컴퓨터실, 독서실은 3개의 평가항목 모두에서 높은 평가를 받았고 다음으로 지원공간인 로비의 경우에는 시공성, 그 외의 체력단련실은 구조적 안전성의 중요도가 높게 나타났다. 그리고 생활공간인 화장실은 설비시설의 쾌적성 항목이 중요항목으로 평가되었다.

각 공간별로 중요인자 및 평가항목을 정리해보면, 먼저 생활공간에서 침실은 기능적 인자에서 단위공간 내부의

표 6. 대항목의 상대적 중요도 산정

구분	거주환경평가(CR:0.04)			각 공간별 최종 중요도
	행태적 인자 (0.105)	기능적 인자 (0.258)	기술적 인자 (0.637)	
침실	0.05	0.065	0.052	0.056
화장실	0.083	0.08	0.058	0.067
샤워실	0.072	0.08	0.063	0.09
휴게실	0.078	0.076	0.085	0.081
로비	0.137	0.139	0.132	0.135
체력단련실	0.189	0.184	0.158	0.17
독서실	0.184	0.181	0.198	0.192
컴퓨터실	0.207	0.194	0.254	0.23

표 8. 기능적 인자 관점에서 평가항목의 중요도

구분	기능적 인자(CR:0.08)					각 공간별 최종 중요도
	편의성 (0.063)	연속성 (0.112)	공간크기 (0.122)	동선 (0.266)	접근성 (0.437)	
침실	0.038	0.07	0.069	0.109	0.102	0.94
화장실	0.058	0.101	0.113	0.088	0.081	0.088
샤워실	0.08	0.088	0.095	0.082	0.085	0.085
휴게실	0.082	0.095	0.106	0.13	0.082	0.101
로비	0.126	0.102	0.091	0.073	0.134	0.106
체력단련실	0.162	0.108	0.112	0.152	0.119	0.13
독서실	0.183	0.176	0.176	0.173	0.157	0.168
컴퓨터실	0.271	0.26	0.239	0.192	0.24	0.228

표 9. 기술적 관점에서 평가항목의 중요도

구분	기술적 인자(CR:0.13)			각 공간별 최종 중요도
	시설물안전성 (0.097)	시공성 (0.202)	설비시설의 쾌적성(0.701)	
침실	0.043	0.061	0.094	0.081
화장실	0.074	0.102	0.123	0.114
샤워실	0.093	0.081	0.078	0.08
휴게실	0.073	0.123	0.112	0.111
로비	0.153	0.169	0.119	0.134
체력단련실	0.173	0.13	0.121	0.128
독서실	0.173	0.164	0.134	0.145
컴퓨터실	0.22	0.17	0.219	0.207

동선, 외부에서 단위실로의 접근성, 단위공간 사용상의 융통성, 공간의 크기와 관련된 시각적 쾌적성, 화장실은 행태적 인자에서 시시각각 측면에서 마감재와 관련된 식별성과 공동화장실 사용으로 인한 동질성 확보문제와 화장실 공간의 심리적 밀도의 적정성 유지 문제, 샤워실은 공간의 크기에 의한 시각적 쾌적성과 공간 사용상의 융통성, 공동샤워시설 공간에 대한 접근성 등의 순으로 중요 항목이 파악되었고 계획시 우선 반영 요소로 나타났다.

지원공간의 경우 휴게실은 기술적 인자 중 내부 마감재의 질과 완성도에 관련된 시공성과 공조와 관련된 설비시설의 쾌적성, 로비는 기능적 인자에서 각 공간으로 연결동선 측면에서의 접근성, 공간구조 및 시설물의 편의성 정도, 공간의 융통성, 체력 단련실에서는 공간 내에서 발생하는 개인행위 수용면적의 심리적 밀도의 정도, 공동사용으로 인해 발생하는 동질성 문제, 내부공간에 대한 전반적인 인상 순으로 파악되었다.

학습공간에서는 모두 기술적 인자의 중요도가 높았고 세부평가항목에서 독서실은 학습을 위한 조명시설과 관련된 안전성, 내부 마감재의 질과 완성도의 시공성, 냉·난방 및 환기와 관련된 공조설비시설의 쾌적성, 컴퓨터실은 기자재 관련시설의 안전성, 공조설비시설의 쾌적성, 내부 마감재의 질과 완성도의 시공성 순으로 그 상대적 중요도가 파악됨을 알 수 있었다.

이상과 같이 각 학교별 대학기숙사 내 주요 공간 및 거주환경평가 항목의 중요도를 살펴본 결과 이용자들은 학습공간에 대해 전반적으로 중요하다는 의견이었으며 그 다음으로 중요 공간은 지원시설로서 각 공간의 사용특성에 부합되는 항목들이 중요하게 나타났으나 생활공간의 경우는 모든 항목에서 그 중요도가 낮게 평가되는 것은 대학 기숙사의 특성인 장기 거주가 아닌 단기 거주와 하루 생활 패턴 중에서 생활공간을 이용하는 시간이 대체적으로 짧다는 특성 때문인 것으로 판단되어진다. 하지만 학습 및 지원공간은 변화하는 이용자 생활패턴에 맞는 공간계획이라는 기대감의 반영으로 볼 수 있기 때문에 대학기숙사의 건축계획에서 학습 및 지원시설의 경우 급격히 변화하는 이용자 생활패턴에 부응할 수 있는 계획적 요소의 개발 및 적용이 필요하다.

2. 각 공간별 중요 주거환경평가 항목의 만족도 분석

앞에서 도출된 각 공간별 상대적 중요 인자 및 세부평가항목을 중심으로 조사대상인 광주광역시 내 종합대학 기숙사의 거주학생 중 학교별 60명(총 240명)을 대상으로 각 시설의 내부공간에 대한 만족도 실태 분석을 통해 문제점을 추출하고 개선방안을 모색하기 위해 사례조사를 실시하였다.

1) 생활기능공간

침실공간에 대한 각 학교별 만족도는 전반적으로 보통 이상으로 나타났고 세부적으로는 공간내부의 동선과 단위공간으로의 접근성은 보통 이상의 만족도를 보였으나 단위공간 사용상의 융통성은 보통인 4.0 전후의 값을 보였는데 이는 전체적으로 단위공간의 크기는 타 항목에 비해 상대적으로 낮은 만족도 값을 보이는 것은 단위공간의 크기로 인한 공간의 가변성이 저하되기 때문인 것으로 판단된다. 그리고 C대학의 경우 접근성과 편의성이 낮은 것은 엘리베이터 로비에서 각 실로 연결되어지는 동선이 타 학교에 비해 길고, 전체적인 천정고가 낮아서 포근한 위요감은 있으나 이러한 공간들을 장시간 활용하였을 경우에는 개방감이나 활동감이 떨어지며, 답답한 심리상태를 유발할 수 있는 여건 때문인 것으로 판단된다.

화장실에 대한 각 학교별 만족도를 살펴보면 사적영역성, 식별성, 이미지에 대해서는 전반적으로 보통 4.0 이상의 만족도를 보이고 있으나 과밀성과 동질성 면에서는 보통 이하의 상대적으로 낮은 만족도로 평가되고 있다. 이는 본 연구의 사례인 아파트형 기숙사의 공통적인 특징이 기준층별 공동화장실을 사용하고 있기 때문에 발생하는 문제로서 이는 화장실의 경우 개실형이나 클러스터형으로의 전환을 통해 과밀성을 해소시키고 동질성을 확보하는 방안이 강구되어야 할 것으로 판단된다.

C대의 식별성과 J대의 이미지 경우는 상대적으로 낮은 만족도를 나타냈는데 이는 C대의 경우 각 침실공간에서 화장실 공간까지의 동선이 길고, 샤워실과 연결되어 있기 때문으로 판단되어지며, J대는 시기적으로 오래 되었으며, 내부마감재의 청결함에 민감한 공간으로써 청결함이 유지되지 않아 상대적으로 이미지에 관한 만족도가 낮게 나타난 것으로 보여진다.

기능적 인자가 중요한 조사대상 학교별 샤워실의 만족도는 접근성을 제외하고는 대부분 보통 이하의 만족도를 보였으며, 특히 동선부분의 낮은 만족도는 침실공간과 샤워실의 분리와 기숙사 각층별 공동사용으로 인해 발생하는 동선의 불편함 때문으로 보여진다. 그리고 공간의 크기는 집중사용시간 등에 적절히 대응하지 못한 점, 융통성은 내부 샤워공간의 획일적 구획으로 공간에서의 다양한 행위의 수용이 어렵다는 점에서 높은 만족도가 나타나지 않았다. 이는 이용자들이 공간사용의 집중사용시간과 관련한 대안과 공간 내에서 샤워 이외의 다양한 행위에 대한 수용이 가능한 계획적 요소의 반영이 필요하다.

표 10. 생활공간의 중요 거주환경 만족도

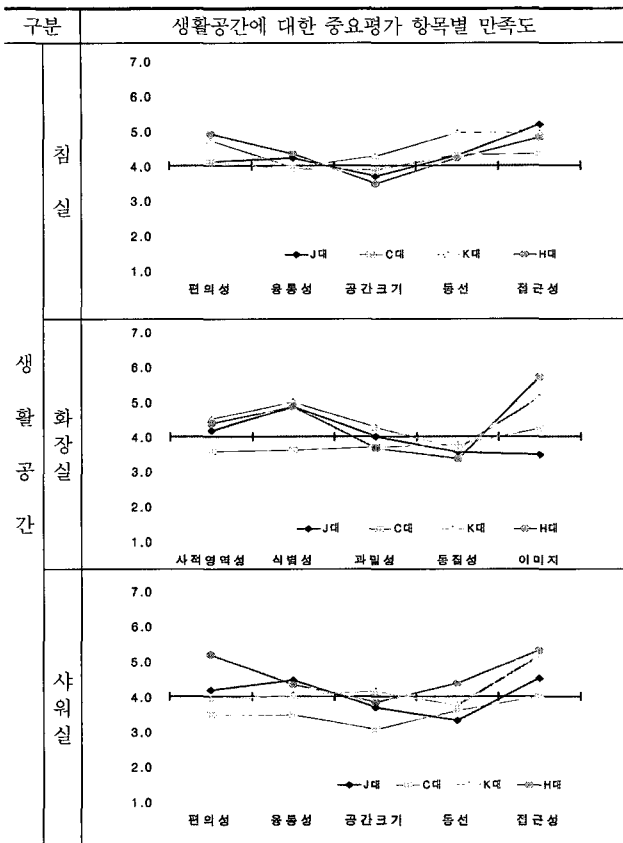
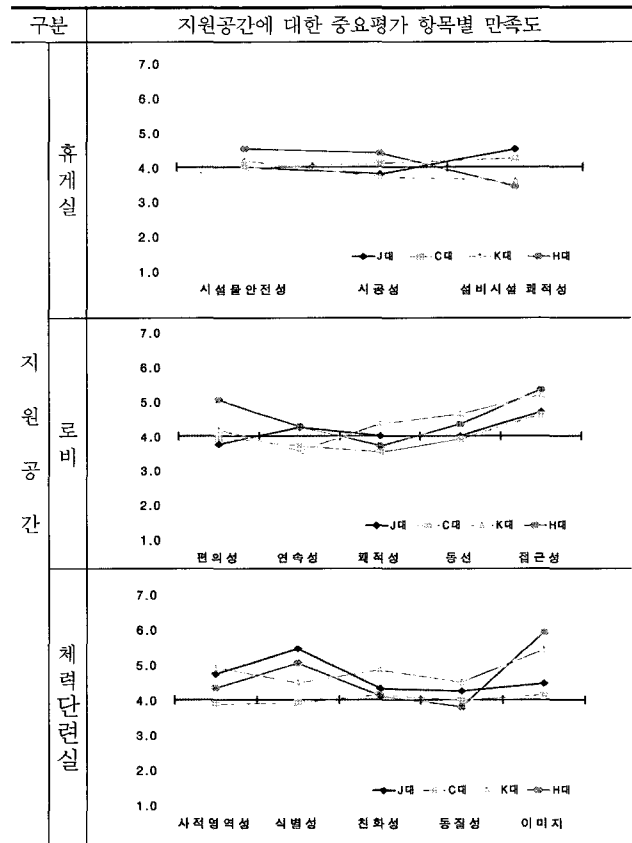


표 11. 지원공간의 중요 거주환경 만족도



2) 지원기능공간

휴게실에 대해 이용자들은 기술적 인자를 중요하게 평가하였고, 세부항목별로 살펴보면 전반적으로 4.0 전후의 평범한 만족도를 나타냈는데 이는 휴게실에 대한 시설물 및 내부마감재로 등의 질적 향상이 필요함과 동시에 공조설비에 관한 보완이 필요함을 알 수 있다. 특히 K대와 H대의 경우 냉·난방 및 환기와 관련된 설비시설의 쾌적성에 대해 상대적으로 낮은 평가를 보인 이유로 K대학은 설비시스템이 중앙 시스템으로서 학생들이 낮에 예열되어 있는 열로 가동하는 시스템방식을 취하고 있어 실질적으로 야간에 사용하는 냉·난방 및 환기가 적절하게 활용되어지지 못하고 있기 때문인 것으로 판단되어지며, H대의 경우에는 휴게실이 4층에 위치하고 있었으며, 별도의 냉·난방의 설비가 설치되어 있지 않아 환기면이나 냉·난방의 쾌적성에 영향을 미치는 시설들이 갖추어 있지 않았다. 기능적 인자가 중요하게 평가된 로비의 경우는 주요 항목인 접근성과 편의성, 유통성을 살펴보면 접근성의 만족도는 높게 나오지만 유통성과 편의성은 평균값을 보이는 것은 로비의 전체 공간구성상의 접근성은 좋으나 로비 공간 내에서의 편의성과 유통성이 상대적으로 낮게 평가되었고 이와 함께 내부 동선과 시각적 쾌적성도 유사한 평가를 나타냈다. 따라서 로비 공간에 대해서는 상징적 역할을 하는 중심적 공간이 아닌 이용자의 특성을 반영한 편의성과 유통성을 살릴 수 있는 공간구성에 계획 초점을 맞추어야 할 것이다.

행태적 인자가 중요한 체력단련실의 경우는 전반적으로 평균값 이상으로 평가되었고 주요항목인 공간의 크기, 동질성, 사적영역성은 평균값을 약간 상회하였다. 그 외 이미지의 항목은 실내디자인에 따라 학교별 인상의 차이가 있었고 그 외 식별성은 대체적으로 만족하는 것으로 나타났다. 즉 체력단련실의 경우 공간의 크기에 대한 확보가 필요하고 확보된 공간에 대해 개인운동 공간, 집단운동 공간 등의 도입을 통해 동질성과 사적 영역성을 높이는 계획적 요소가 필요하다.

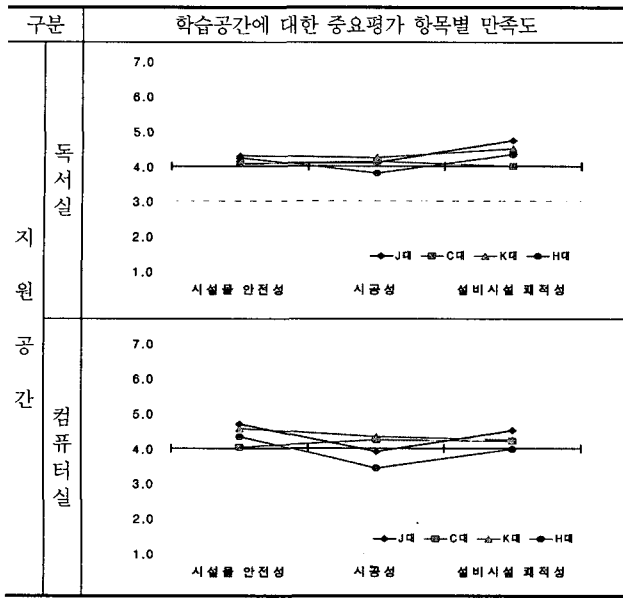
그리고 C대의 경우 식별성과 이미지가 낮은 것은 다른 3개 학교에 비하여 공간의 확보가 충분하게 이루어지지 않았으며, 공간에 비하여 운동기구들이 상대적으로 조밀하게 위치하고 있어 자유롭게 운동할 수 있는 공간이 충분하지 않았기 때문으로 판단되어진다.

3) 학습기능공간

기술적 인자가 중요한 독서실은 시설물의 안전성과 시공성에서는 평균값의 만족도를 보이고 있으나 독서실 공간의 냉·난방 및 환기에 관련한 설비시설의 쾌적성은 평균값을 상회하고 있었다. 이는 독서실 공간에서 학습의 기능을 만족시키지 못하는 세부항목은 조명시설과 관련된 시설물의 안정성 그리고 내부마감재와 관련한 시공성으로 볼 수 있기 때문에 독서실의 경우는 학습기능을 고려한 조명시설과 내부 마감재의 사용이 필요하다.

기술적 인자가 중요한 컴퓨터실은 독서실과는 달리 컴퓨터 장비와 관련한 시설물의 안전성과 설비시설의 쾌적

표 12. 학습공간의 중요 거주환경 만족도



성에서 보통 이상의 만족도를 보였으나 이들 공간의 중요도로 보아서는 개선의 노력이 더욱 필요한 것으로 판단되며, 특히 조사되어진 4개 학교 중 2개의 학교에서는 휴게실과 컴퓨터실을 공용하여 사용하고 있어 이와 관련한 장비 및 공간적 개선이 우선적으로 반영되어야 할 것이다.

V. 결 론

본 연구에서는 대학 기숙사에 대해 이용자를 대상으로 기숙사 내부공간별 중요도와 주요 평가항목을 추출하고 이를 근거로 사례에 대한 만족도 평가를 실시하여 각 공간별 문제점 추출과 개선방안을 모색하고자 연구를 진행하였고 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 거주환경평가인자 행태, 기능, 기술적 인자를 고려한 대학기숙사내 실별 중요도를 살펴본 결과 이용자들은 생활기능의 공간보다는 학습 및 지원기능의 공간들이 더 중요한 공간이라고 평가를 내렸다. 이는 기숙사에 거주하는 학생들의 생활이 개인 공간인 생활공간 중심에서 학습공간과 지원공간 중심으로 생활패턴과 중요성이 바뀌어가기 때문인 것으로 판단된다. 이는 각기 다른 문화, 계층, 생활패턴을 가지고 있는 다양한 유형의 불특정 다수가 이용하는 대학기숙사가 단순히 숙박시설의 개념에서 복합시설의 문화공간으로써 역할이 증대되고 있음을 반영한 결과이다.

그리고 각 실별로 살펴보면 행태적 인자가 중요한 실은 화장실과 체력 단련실로써 사적영역성과 공간의 심리적 밀도에 의한 과밀성을 중요시하기 때문인 것으로 파악되었다. 또한, 기능적 인자가 중요하게 나타난 실은 침실, 샤워실, 로비이며, 이는 개인적인 거주공간의 융통성 및 공간의 크기와 관련한 것이 높은 중요도를 나타냈다.

기술적 인자, 즉 시설물 안전성, 시공성, 설비시설의 쾌

적성의 중요도가 높은 실은 휴게실, 독서실, 컴퓨터실로 나타났다.

둘째, 각 공간에 대하여 이용자 평가를 통해 추출한 중요 인자별 평가항목을 중심으로 사례별 만족도와 개선안을 살펴본 결과 각 공간별로 중요도가 높은 평가항목 중 생활기능공간의 침실공간은 다양한 행위와 기능을 수용할 공간의 크기, 화장실은 층별 공동사용으로 인한 특정시간의 과밀성과 동질성, 샤워실은 특정 사용시간에 대한 공간의 크기와 획일적인 공간구성으로 인해 융통성, 동선이 낮게 평가되었다. 그리고 지원기능공간의 휴게실은 냉·난방 및 환기와 관련하여 쾌적성, 로비는 단순 동선기능만이 아닌 복합적 기능을 가진 내부공간의 구성과 관련한 편의성과 융통성, 체력 단련실은 개인운동이 아닌 집합운동공간과 관련된 동질성과 과밀성이 낮은 만족도로 평가되었다. 또한 독서실은 조명과 관련한 시설물 안전성과 내부마감재의 시공, 컴퓨터실은 컴퓨터 장비와 관련한 시설물 안전성과 실내의 많은 장비들과 관련한 공조설비에 의한 쾌적성이 낮은 만족도로 평가되었다. 여기서 이용자 평가를 통해 대학 기숙사내 각 공간별 중요 거주환경에 대해 만족도가 낮은 부분은 이용자의 주거환경의 질적 향상을 위해서 우선적으로 개선되어야 할 내용으로 파악되었다.

이들 만족도 평가를 근거로 각 공간별 개선방향을 살펴보면 침실의 경우는 단위공간의 면적 증가, 화장실과 샤워실은 층별 공동사용에서 최소 클러스터형으로의 변환, 주공간이 아닌 휴게공간에는 냉·난방시설의 강화, 로비 공간의 복합화, 개인적 체력단련실은 집합운동이 가능한 공간계획, 독서실은 조명시설, 컴퓨터실은 공조시설에 대한 보완과 개선을 통해 발생하는 문제점을 해결해야 할 것이다.

본 연구에서는 근래 증가하고 있는 지방 소재 아파트형 대학 기숙사를 대상으로 이용자 분석을 통한 각 공간별 중요도와 만족도에 관한 연구를 수행함으로써 연구의 결론이 사례연구의 범위에 제한되었다. 하지만 향후 연구에서는 사례의 확대와 다양해지는 대학 기숙사의 유형을 고려한 기숙사 공간활용계획 및 배치연구, 각 대학의 지형적 특성, 이용자 특성을 감안한 추가적인 연구가 필요할 것이다.

참 고 문 헌

1. 안경환(1993.8), 공동주택 환경설계를 위한 POE방법론 설정에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 9권 8호.
2. 서유석(1998.12), POE연구체계에 관한 이론적 고찰, 대한건축학회논문집(계획계), 14권 12호.
3. 양용기(2006), 기숙사 건축문화, 랜토.
4. 정훈(2005), 대학기숙사의 시설현황 및 만족도에 관한 조사연구, 전남대학교 석론.
5. 송병하(1994), 대학기숙시설의 평가사례연구, 대한건축학회논문집, 10권 9호 통권 71호.
6. 송병하(2004), 기숙사에서 만족도와 행태에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 20권 1호 통권 183호.
7. 안옥희(1997), 대구권 대학기숙사의 시설현황 및 거주자의 사용실태, 한국주거학회지, 제8권 제3호.

(接受: 2007. 2. 23)