

**거주후 평가를 통한 대학도서관의 환경개선에 관한 연구

A Study on the Environment Innovation of University Library by the Post Occupancy Evaluation

김성기* / Kim, Sung-Kee

Abstract

The importance of evaluation in design activity has been increased. Specially, it is necessary to take into consideration of user's needs as design criteria nowadays. Through these evaluations, the comprehensive quality of architectural design could be substantially improved and play the part of recycling at least in cases of these similar structures.

By a viewpoint of library patrons, there have increased many problems in library environment because more library patrons use the reference room for their study since reform of university education was carried out in 1981.

Therefore, after post occupancy evaluation and spatial-planning matters of architecture are taken into consideration in this study, the problems of the plan-composition on the existing structure is pointed out and introduced the concept of post occupancy evaluation to grope the solution. With the question about users' needs and the state of use in the K-University Library, this study aims to investigate the actual use circumstance of space and maintenance of facilities as well as giving the most relevant alternatives instead of already existing one. This also intends to propose the essential date to meet the users' sociopsychological needs and environment innovation when planning the university library.

키워드 : 거주후 평가, 대학도서관, 환경개선

1. 연구의 목적

모든 건축물의 설계자들은 그 건축물을 사용하는 이용자들을 위해 가장 기능적이고 구조적·미적으로 설계하고, 시공간이라고 하지만 실제로는 그 이용자들이 무엇을 원하고, 필요로 하는 것이 무엇인가에 대한 정확한 확증없이 다년간의 경험에 의해서 건축물들이 이루어진 것이 허다하다. 설계자의 의무가 이용자의 요구나 그 행위에 맞는 환경의 창조라고 한다면, 설계자의 설계가 어떻게 이용자의 반응과 행위에 영향을 미치는 지에 대해서도 알아야 할 것이다.

대학이 지식의 전달, 인간성 구현의 전당이라고 정의된다면 대학도서관은 대학에 있어 교육 및 연구적 자원의 보존자요 학문의 위대한 존속자로서, 대학의 심장이며, 또한 대학사회의 중요한 지적 자원으로서 그 의의를 찾을 수 있다.¹⁾

도서관은 학생들에게 지적 양식을 제공하여야 하고, 교수진의 연구를 뒷받침하여야 하며 도서관을 이용하는 모든 사람으로 하여금

도서관의 모든 지적, 문화적 향연에 참여토록 초대하여야 한다.²⁾

대학도서관을 크게 물리적 환경과 사회·심리적 환경으로 나누어 볼 때, 물리적 환경특성은 이용자들의 학습능률에 직접적으로 영향을 미치며, 또한 사회·심리적 환경인자들도 이용자의 심리적 안정, 편안함, 정신집중 등에 영향을 미친다.

본 연구에서는 새로운 환경에서의 평가를 위해 이전 환경과의 평가비교에 의한 연구로서 거주후 평가의 개념을 도입하였으며, 이전 대학도서관의 공간사용상의 측면에서 평면구성상의 문제점을 지적하고 이에따른 개선방안을 제시한다는 측면에서 새로운 대학도서관에서의 이용도와 만족도를 평가하였다. 또한 대학도서관의 이용자의 요구 및 행태, 도서관의 이용실태, 의식과 공간 변용 요구를 설문조사방식을 통하여 파악하고 구 도서관과 신 도서관의 이용실태 및 시설의 유지관리 현황을 파악함으로써 이용자들의 새로운 환경에 대한 만족과 불만을 평가하여 타 도서관 계획시 이용자의 심리, 행동적 요구를 충족시켜줄 수 있는 보다 나은 대안을 얻는 데 그 목적이 있다.

* 정회원, 경산대학교 건축학부 실내건축학전공 조교수

** 이 논문은 1999년 경산대학교 기린연구비 지원에 의한 것임

1) 박길우, 대학도서관 열람실의 평면유형과 이용특성에 관한 건축계획적 연구, 조선대, 1996, p.5

2) M.A Gelfand, 이병목역, 대학도서관, 한국도서관협회, 1981, p.29.

2. 평가방법 및 건물개요

2.1. 평가 범위 및 내용의 설정

본 연구에서는 대학내에 위치한 주공간으로서의 대학도서관에 대한 계획적 사항들과 거주후 평가를 실제의 사례에 적용함에 있어서, 1998년에 거주후 평가를 실시한 구 도서관과 2년후인 2000년에 신축 이전한 신 도서관과의 평가비교를 통한 1 대학교의 중앙도서관을 중심으로 한 공간시설물들을 이용자들이 어떻게 활용하고 있는지, 그리고 이에 따른 문제점과 개선방안은 어떠한 측면에서 고려되어야 하는지를 알아보고자 한다. 이에 대학도서관의 여러 기능에 의해 구분되어 배치된 각실 중에서 이용자들이 가장 많이 이용하고 있는 열람공간을 중심으로 조사하였으며, 그 외 관련 부속공간 등으로 조사·분석하고자 한다.

대학도서관 열람실에서 공간을 구성하는 요소들이 이용자들에게 어떤 영향을 주며, 이용자들의 열람실 이용방식이나 태도, 사고 등에 어떤 변화를 줄 것인가 하는 의문들을 가지고 실제 이용자들의 요구사항을 조사하고 열람실 이용실태나 시설현황 그리고 평면유형에 대한 만족도가 어떻게 나타나는가를 조사하여 대학도서관 계획의 기초자료로서 제공하고자 했다.

평가내용으로는 이용자들의 개인요인·이용실태·도서관 환경에 대한 선호도와 만족도·도서관의 내, 외부 환경요인 등을 기본요소로 하여 각 문항들을 구성하였다.

조사방법으로는 앞에서 서술한 평가내용으로 설문지를 작성하여 구 도서관은 1998년 12월 3일부터 12월 14일 사이에 설문을 실시하였으며 신 도서관은 같은 설문내용으로 2000년 4월 3일부터 4월 11일 사이에 설문하였으며, 설문지는 1 대학교 중앙도서관 이용자에게 1998년에는 150부를 배포한 후 126부를 회수하여, 이중 불성실한 대답을 한 16부를 무효로 처리하고 110부를 기본으로 이용하였고 2000년에는 148부를 회수하여 10부를 무효로 처리하고 138부를 본 거주후 평가 연구에 이용하고자 한다.

2.2. 대학도서관 건물 개요

본 연구에서는 이전전인 1989년에 신축되어 1998년 12월에 설문조사한 도서관을 구관으로, 2000년에 신축·이전하여 2000년 4월에 설문조사한 도서관을 신관이라 칭한다.

<표 1> 평가대상건물의 개요

구분	구 도서관	신 도서관
도서관위치	경북 경산시 점촌동 신75번지	
신축개관년도	1989년 10월 13일	2000년 3월 2일
건물규모	지상 5층중 4, 5층	지하1층 지상6층 중 4, 5층
연면적	2,506㎡	5,545㎡
선계모듈	4.5m × 9m	6.6m × 6.6m
구조	철근콘크리트조	철근콘크리트조
외장미감	붉은벽돌, 본타일	회강석
내장미감	아스타일 / 수성페인트 / 텍스	화강석, 데코타일 / 본타일, 수성페인트 / 텍스
장서수	15만권	18만권
열람좌석수	374석	862석



<사진 1> 구 도서관 전경



<사진 2> 신 도서관 전경

<도면 1> 구·신 도서관 평면도

	4층	5층
구 도서관		
신 도서관		

구관은 4층과 5층을 도서관으로 사용하였고 1, 2, 3층은 교수연구실로 이용되었다. 신관은 4층과 5층을 중앙도서관으로, 지하1층은 식당 및 매점 등 복지시설, 1층은 로비 및 세미나실, 2층·3층은 강의실, 6층은 교수연구실 및 회의실로 활용되고 있으며 추후 도서관 확장시 3층, 2층의 순서로 포함될 예정이다.

3. 대학도서관의 평가 및 조사분석

3.1. 이용자 열람실 이용실태 분석

(1) 개인요인에 따른 분석

이용자중 조사대상자들의 성별구성은 구관에서는 남학생이 47명(43%), 여학생이 63명(57%)으로, 신관에서는 남학생이 64명(46%), 여학생이 74명(54%)으로 조사되었다.

학부생의 구관:신관의 비율은 109:135명, 대학원생이 1명:1명, 교직원이 0명:2명으로 나타나서 주로 본 연구의 이용자들은 학부생들로 보이며, 본 조사는 무작위 표본추출에 의한 설문조사로 인해 대학원생들과 교직원의 표본조사가 미비한 점이 아쉬운 점으로 사료되며, 이에 본 연구에서는 주이용자인 학부생을 중심으로 연구를 진행해 나가고자 한다.

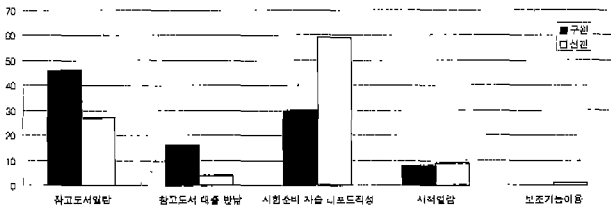
이용자의 계열분포비율은 인문 사회 계열이 52명(47%):50명(36%), 의학 계열이 16명(15%):10명(7%), 자연 계열이 31명(28%):44명(32%), 예체능 계열은 0명:7명(5%), 공학계열은 11명(10%):27명(20%)으로 분포되어 주로 인문 사회 계열과 여학생이 도서관을 많이 이용하는 것으로 나타났다.

(2) 이용실태에 따른 분류

조사대상 학생들의 경우 주평균 3~4회 이용자가 1차 조사때인 구관(39명, 36%)과 마찬가지로 2차 조사때인 신관(64, 46%)에서도 제일 많이 나타났고 1~2회를 이용하는 이용자가 23명(21%):16명(12%), 5~6회가 19명(17%):28명(20%)으로 나타났으며, 6회이상 이용자도 29명(26%):26명(19%)이나 되어, 이용자중의 절반정도가 거의 매일 도서관을 이용하고 있었다.

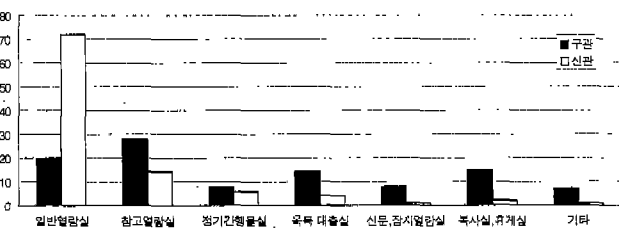
하루에 도서관을 이용하는 시간은 구관에서의 조사때는 주로 오후시간(오후 1시~오후 6시까지)에 도서관을 찾는 학생이 50명(46%)으로 제일 많았고, 신관에서는 강의시간을 제외한 시간을 도서관에서 보내는 학생이 57명(41%)으로 제일 많이 나타났다. 오후 1시이전에 도서관 이용자는 구관, 신관에서 각각 전체의 9%, 6%에 불과해서 오후에 많이 몰리는 이용자들의 오전예로의 분산에 운영의 묘를 살려야 할 것이다. 또한 이용자들이 장시간을 도서관내에서 불편 없이 보낼 수 있는 다양한 편의시설(자료실, 휴게실 등)이 충분히 갖추어져야 할 것으로 본다.

이용시간에 대해서도 구관:신관의 비율이 1시간 미만의 단기이용자가 24명:12명이고, 1시간~3시간을 이용하는 이용자가 56명(51%):64명(46%)으로 가장 많으며, 5시간 이상의 장시간 사용자도 12명:24명을 차지하는 등 평균이용시간은 3~4시간을 조금 넘는 것으로 나타났다.



<그림 1> 도서관 이용목적

이용목적별로는 구관에서는 도서관의 참고도서를 찾아보거나 열람하기 위한 목적으로 도서관을 찾는 경우가 51명(46%):37명(27%)으로 제일 많았고, 신관에서는 시험준비, 자습, 리포트작성 등 공부할 분위기나 장소를 찾는 경우가 33명(30%):80명(59%)으로 이용분포가 높게 나타났다. 참고도서를 대출, 또는 반납하기 위해서 찾는 경우도 18명:6명, 교양서적 등의 다양한 서적들을 열람하기 위해서 이용하는 경우는 8명:13명으로 대부분의 이용자들이 도서관을 시험·

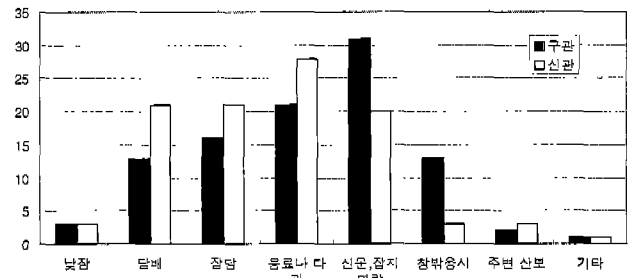


<그림 2> 도서관내 이용빈도

취업준비나 참고열람에 가장 적절한 장소로서 이용하고 있는 것으로 나타났다.

자주 이용하는 실에 대해서는 구관은 참고열람실 - 일반(자유)열람실의 순으로, 신관에서는 일반열람실 - 참고열람실의 순으로 이용하는 것으로 나타나 일반열람실의 좌석수의 증가에 따라 이용도가 높아졌으며 신·구관 모두 이용목적과 이용빈도와는 무관하지 않음을 알 수 있다.

도서관 이용시 사용자의 휴식형태를 조사해 본 결과, 구관에서는 '신문이나 잡지를 열람한다'(34명, 31%)가 제일 많았고, '음료나 다과를 든다' '동료와 잡담을 한다' '담배를 피운다'가 그 다음순이었고 신관에서는 '음료나 다과를 든다'(38명, 28%)가 제일 많았고 '동료와 잡담을 한다'와 '담배를 피운다'가 29명, 21%로 나타났으며 다음으로 '신문이나 잡지를 열람한다'의 순으로 나타났다. 또 대부분의 사용자들은 조용히 휴식할 수 있는 공간이 부족하여 열람실 입구나 계단실을 이용하여 휴식을 취했고, 혼자 휴식을 취하기보다는 동료와 함께하는 경우가 대부분으로, 이러한 사용자들의 휴식성향에 따른 휴식공간의 재구성과 자유롭게 휴식할 수 있는 다양한 시설이 보완되어야 하겠다.

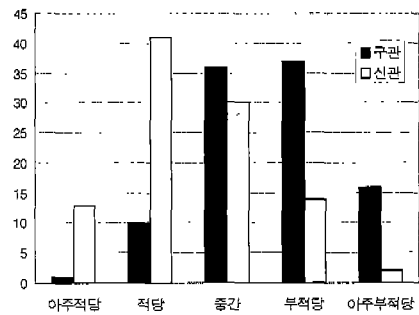


<그림 3> 휴식시간의 활용

3.2. 시설에 대한 현황분석

(1) 공간의 크기에 대한 분석

공간의 크기와 요소별 치수에 대한 사용자의 태도를 조사한 결과, 먼저 열람실의 크기에 있어서 열람실의 전반적인 만족도가 구관에서는 부정적임이 53%로 낮게 나타났는데 비해 신관에서는 긍정이 54%, 부정적임이 16%로 나타났다. 이는 도서관을 신축 이전하면서

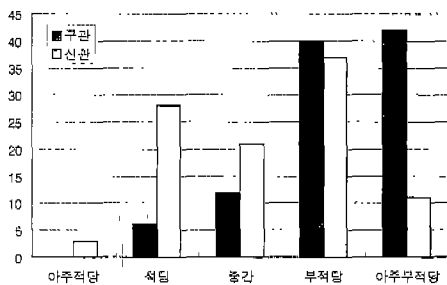


<그림 4> 열람실의 크기

열람실의 면적이 거의 2배이상 증가되었기 때문이며 구관에서는 대부분의 열람실의 규모나 수가 작기 때문이었다. 면담조사결과, 구관에서는 좌석수가 큰 규모의 열람실을 선호하는 것으로 나타났으며, 신관에서는 대규모 열람실보다는 중규모의 열람실이나 소규모의 열람실의 수가 많은 것을 더 긍정적으로 받아 들여 지고 있는 것으로 분석되었다. 일반적으로 열람실의 크기는 100~150인을 수용할 수 있는 정도의 규모, 1인당 2.3㎡정도면 알맞다는 것을 기존의 연구결과에서도 밝혀진 바 있다.

로비의 크기에서도 구관에서는 부정적인 만족도를 보였으며 (71%), 신관에서는 적당 이상이 53%, 중간33%, 부정이하가 14%로 나타나 만족도를 보였고 이는 로비의 필요성이 단순한 통로의 역할 뿐만 아니라 공간의 적극적인 활용방안 등으로 이용되기 때문이다.

휴게실에 대해서는 구관, 신관 모두 불만적인 태도(82%, 48%)를 보였는데 이는 구관에서는 휴게실이 없어 복도나 계단, 그리고 건물 외부를 이용하였고 신관에서는 휴게공간이 외부에 있으나 휴게실로 별도 구획된 공간이 없어 다른 층의 휴식공간을 사용하고 있었다. 특히 휴게실의 유무와 휴게실의 시설량과 의자배치 등은 이용자에게 도서관 사용에 대한 태도에 큰 영향을 주는 요소임을 면담을 통해 확인할 수 있었다.



<그림 5> 휴게실에 대한 만족도

계단폭과 출입구에 대해서는 만족적인 태도를 나타내었는데, 특히 구관, 신관의 도서관 건물이 학교부지의 경사로 인해 출입구가 수직적으로 분리되어 있기 때문에 동선의 혼란과 혼잡함을 막을 수 있다.

화장실의 크기에 있어서는 긍정적으로 나타났으며, 화장실의 물리적인 크기에 대한 것보다는 이용자의 개인공간(대인과의 거리)에 의한 심리적 영향에 좌우된다.

(2) 실의 종류와 수에 대한 분석

구관에서의 조사때는 실의 종류와 수에 있어서 부정적 성향이 강하게 나타났는데 단답형의 설문에서는 부족실의 종류가 무응답:10%, 열람실:52%, 휴게실:12%, 세미나실:7%, 시청각실:6%, 기타:13%로 이는 대다수의 이용자들이 일반열람실의 수가 이용자수에 비해 부족하고, 실의 종류에 대해서도 열람실과 더불어 부대시설(세미나실, 휴게실, 시청각실 등)의 미비로 대학도서관의 종합적인 기능과 역할을 충분히 하지 못하고 있는 실정이라 하였다. 신관에서는 무응답:46%, 휴게실:32%, 열람실:5%, 전산실:4%, 스티디룸:3%, 기타:10%의 부족실이 나와서 세미나실, 회의실, 시청각실 등이 확충되어서 만족스러

우나 이밖에 휴게실, 중·소규모의 열람실과 좀더 다양하고 전문적인 실의 분리와 시설보완이 요구되고 있었다.

(3) 열람실의 내부환경에 대한 분석

먼저, 좌석배치에 대한 구관·신관의 비교가 이용자의 반응에서는 열람실의 배치방식이 비교적 만족도가 조금 높은 것(중간45%, 긍정35%:중간40%, 긍정40%)으로 나타났는데, 하지만 이용자들은 벽과 창을 동진 중앙통로를 중심으로 한 대향배치방식, 그리고 벽과 창 주변에 통로를 둔 배치방식 등에 부정적인 견해를 가지고 있었는데, 종합적으로 고찰하여 볼 때 그러한 배치방식들이 주위시선을 의식한 사회심리적인 측면에서 매우 불리하기 때문인 것으로 풀이할 수 있다.

책상크기에 대해서는 비교적 긍정적(중간48%, 긍정37%:중간18%, 긍정76%)으로 나타났는데, 1인당 책상면적이 양호(800×600)하기 때문이라 생각되며, 열람책상의 칸막이 유무에 따라 크기에 차이를 나타내는 것을 알 수 있었는데 특히 다인용책상의 경우 1인당 책상크기가 권장치에 미달하는 경우(700×500)가 구관에서 발견되었었다.

일반적으로 이용자의 측면에서 1인당 책상의 크기는 최소 800×600이상은 되어야 하며 900×600 또는 850×550 정도의 크기가 적합하다고 한다. 또한 대부분의 열람실이 1인용 책상보다는 주로 다인용 책상(4인용, 6인용)을 혼합하여 배치하였다.

통로폭은 일정하게 거리를 두진 않았지만 실측치를 평균적으로 볼때 구관·신관의 비율로는, 크게 열람책상간의 거리(1800:2300), 벽과 책상간의 거리(400:700), 좌석과 좌석간의 거리(1150:1300), 그리고 좌석과 벽과의 거리(1000:1100) 등 4가지로 나누어 측정된 결과, 구관·신관 모두 열람실 대부분이 다인용 책상을 서로 잇대어 주통로를 형성하고 있기 때문에 통로폭은 최소치를 대체적으로 상회하고 있으며 만족도는 구관에서는 중간정도(36%)이고 신관에서는 중간 30%, 만족50%로 나타났다.

천장 높이에 대해서는 상당히 만족하는 것(중간44%, 긍정47%:중간21%, 긍정69%)으로 나타났으며, 천장 높이가 낮지만 얇는다면 이용자의 태도에는 큰 영향을 미치지 않는 것을 알 수 있었다. 따라서 천장고는 사용자가 답답함을 느끼지 않는 정도의 높이가 필요하며, 일반적으로 2800~2950 정도의 높이가 널리 이용되고 있다.

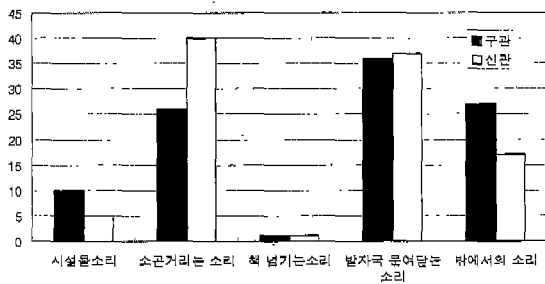
일반적으로 조명방식에는 크게 인공조명과 자연채광이 있는데 대학 도서관에서는 휘도와 조도를 고려하여 주로 인공조명을 사용하고 있다. 열람실의 적정조도는 대체적으로 150~200룩스 정도이며, 조도의 분포는 가능한 균제도를 높여야한다. 경제적으로는 대형의 전등을 설치하여 필요조도를 얻는 것이 유리하기는 하나 균제도를 해치지 않는 범위 내에서 사용하는 것이 좋다.

구관에서는 자연채광에 대해 중간적인 태도(48%)를 나타내었고 마찬가지로 인공조명에 대해서도 보통의 태도(47%)를 나타내고 있었다. 신관에서의 조도(밝기)는 적당70%, 중간28%으로 조도에 대한 물리적 측정치는 적정치를 만족하고 있으나 조도환경에 대한 사용자들의 반응은 부정적인 태도를 나타내고 있는 데에는 앞에서 언급한 균제도가 낮은 결과로 풀이된다.

열람실의 내부환경에 있어 난방과 환기는 이용자와 도서에 직접적으로 영향을 미치는 요소로서 매우 중요하다. 조사결과, 구관에서는 열람실은 대부분 방열기에 의한 난방을 하였으며, 냉방의 경우 공간 닥트시설이 되어 있더라도 경제적인 이유로 운용을 하지 못하고 있는 상태로 이용자 측면에서도 낮은 만족도(불만35%)를 나타내고 있었다. 반면에 신관에서는 냉·난방은 중앙집중식으로 공급되고 있어 만족(62%)의 태도를 보이고 환기도 덕트를 사용하여 중앙집중식 공조를 하고있어 보통이상의 만족도(보통44%, 만족34%)를 보이고 있다.

3.3. 사회·심리적 환경인자에 대한 태도

(1) 소음에 대한 태도



<그림 6> 소음에 대한 침해요인

소음에 대해서는 소규모 열람실로 이루어진 구관에서는 부정적인 태도(61%)를, 대규모 열람실로 이루어진 신관에서는 긍정적인 태도(49%)를 나타냈으며, 침해요인으로는 구관에서는 이용자들의 이용에 따른 소리(발자국소리, 문여닫는 소리)(36%)와 열람실 밖 복도나 휴게실에서 떠드는 소리(26%), 주변이용자들의 소곤거리는 소리(25.5%)의 순으로, 신관에서는 주변이용자들의 소곤거리는 소리(40%), 이용자들의 이용에 따른 소리(발자국소리, 문여닫는 소리), 열람실 밖 복도나 휴게실에서 떠드는 소리(17%)의 순서로 침해를 받는 것으로 나타났다. 즉, 열람실 이용자는 주변 사용자들의 대화에 의한 배경음과 비언어적 소리에 의한 배경음에 방해받는다는 것을 알 수 있다.

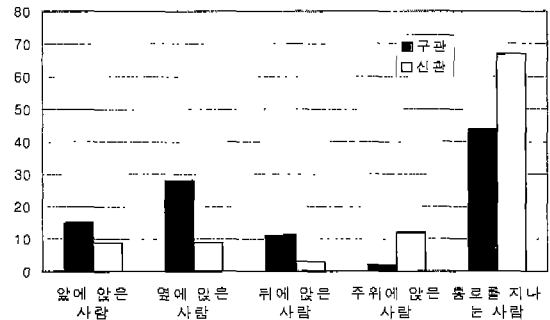
이러한 열람실의 소음으로부터 침해를 막기 위해서 어떤 대학에서는 주변통로에 카페트를 깔아 발자국 소리를 어느 정도 조절할 수 있도록 하고 있으며 본 연구대상 대학에서도 신관에 부분적으로 주통로에 임시적으로 카페트를 깔아놓고 있었다. 이는 일반적으로 카페트는 이용자의 이동으로 인한 소음을 흡수할 뿐 아니라 이용자들로 하여금 심리적으로 소음발생을 억제하는 효과가 있다고 볼 수 있다. 열람실에서의 소음은 이용자간의 대화에서 나오는 소음도 크지만, 물리적 잡음, 즉 휴게실이나 복도 등 외부소음도 문제가 된다. 이에 대한 대안으로 천장과 벽에 흡음재료와 음재료를 사용함으로써 어느 정도 조절할 수 있다.

한편, 소음에 대한 반응형태는 적극적인 반응, 즉 다른 사용자에

게 불쾌감을 표시한다(16%) 보다는 소극적인 반응, 즉 불편해도 계속 앉아 있는다(57%)를 나타내는 것을 알 수 있었다.

(2) 시선에 대한 태도

시선 측면에서는 구관과 신관모두 부정적으로 나타났는데, 구관에서의 이용자는 주로 통로로 지나다니는 사람의 시선(44%)과 바로 옆에 앉아 있는 사람의 시선(28%), 바로 앞에 앉아있는 사람의 시선(15%)의 순으로, 신관에서는 주로 통로로 지나다니는 사람의 시선(67%), 자기주위에 앉은 사람의 시선(12%), 바로 옆에 앉아 있는 사람의 시선(9%)의 순으로 침해를 받는 것으로 나타났다. 즉, 주변사



<그림 7> 시선에 대한 침해요인

용자들의 행동이 불필요하게 시선 안에 들어오거나, 열람책상의 칸막이 높이가 낮은 경우, 통로를 지나는 사람이나 주위사람의 시선이나 접촉으로 자주 마주침으로 해서 침해를 받는 것으로 면담을 통해서 확인할 수 있었다. 열람실의 침해를 줄이기 위해서는 통로를 사용자에게 침해를 주지 않는 넓은 통로폭(2,000이상)이나 경계진 동선으로 유도한다든지 칸막이의 높이(1,200이상)나 폭(책상폭 이상)을 충분히 해서 어느 정도 시각적 침해를 낮게 할 수 있다.

시선에 대한 반응에서는 소음에 대한 반응보다 적극적인 행동을 취하는 성향(62%)이 증가한 것으로 이는 소음보다 시선문제가 이용자 측면에서 더욱 중요하다는 것을 의미하는 것이라 할 수 있다. 따라서 타인의 행동으로 인한 시각적인 침해를 줄이기 위해서는 열람책상의 배치에 세심한 배려와 출입구나 주통로에 이동 가능한 스크린이나 파티션을 적극 설치하는 것이 좋을 것이다.

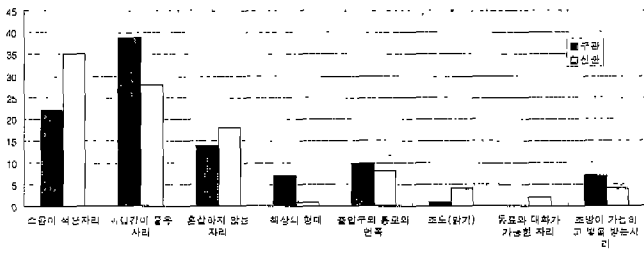
(3) 개인공간에 대한 태도

개인공간에 대한 사용자의 태도는 옆사람과 뒷사람과의 거리에 가장 침해(37%, 37%)를 의식하였고, 뒷사람과의 거리에 있어서는 좌석과 좌석간의 통로폭이 좁아서 불편함을 보이고 있다. 그러나 전반적으로 보았을 때 이용자들은 대인간 거리의 부적당함으로 인해 개인공간의 침해를 받는 것으로 해석할 수 있다.

(4) 혼잡에 대한 태도

혼잡에 대해서 열람실 이용자들의 일반적인 태도는 사회적인 혼잡(68%)보다는 물리적 혼잡(72%)의 만족도가 낮게 나타나는 것은 한정된 열람공간에 사용자의 과다로 인한 대인간의 불필요한 접촉에서 야기되는 심리작용의 반영이 더 클 수도 있는데 일단 불편한 물

리적인 부정이 더 현실적이라 풀이된다.



<그림 8> 열람실 좌석 선호도

열람실에서 좋은 자리를 선택함에 있어서의 주된 기준으로 구관에서는 프라이버시가 좋은 자리(39%) - 소음이 적은 자리(22%) - 혼잡함에서 벗어나는 자리(14%) - 출입구, 통로와 되도록 먼 거리에 위치한 자리(8%)의 순으로 선택했고, 신관에서는 소음이 적은 자리(35%) - 프라이버시가 좋은 자리(28%) - 혼잡함에서 벗어나는 자리(18%) - 출입구, 통로와 되도록 먼 거리에 위치한 자리(8%)의 순으로 선택되었다.

3.4. 전반적 환경인자에 대한 태도

(1) 마감재료·색상에 대한 태도

도서관의 실내마감재료와 색상에 대한 만족도에 관한 항목에서는 바닥은 구관:신관의 비율이 보통49%, 만족22%:보통33%, 만족63%로 나타났으며, 벽은 보통57%, 만족25%:보통35%, 만족63% 그리고 천장에 대해서는 보통57%, 만족34%:보통37%, 만족61%를 나타내어 10여년전에 지어진 구관보다 최근에 신축된 신관에서의 마감재료와 색채에 대한 만족도가 훨씬 높게 나타났다. 열람실내에 사용되는 재료와 색 선택에 있어서는 조명에 관계되는 반사율을 고려하는 것도 중요하다. 특히 열람실내의 색은 다양한-톤(tone)의 관계에서 조화를 이루고 조명에 도움이 되어야 하며, 반사능력이 적어도 80%이상인 천장재로 색을 고려하는 것이 바람직하다. 또한 이용자의 측면에서 색의 대조가 너무 크지 않도록 하여야 하며, 실내의 가구마감색에 있어서도 신중히 선택하여야 한다.

종합적으로, 마감재료와 색에 대한 이용자의 태도는 만족여부가 뚜렷하게 나타나지 않았는데, 이는 예전에 습관적으로 사용해왔던 재료와 색에 이용자들이 익숙해져있기 때문일 것으로 추측된다.

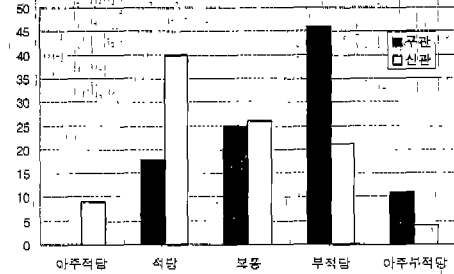
(2) 마감처리·부분처리에 대한 태도

이용하고 있는 도서관 건물의 마감처리 및 부분적 처리에 대한 항목에 대해서는 구관에서는 보통의 만족도(66%)를, 신관에서는 보통46%, 만족43%를 나타내고 있었는데 구관에서는 조적조인 벽들로 마감되어 있으며 신관에서는 화강석을 마감으로 하여 건물의 질을 높였다.

(3) 부지환경에 대한 태도

주위 환경과의 조화와 위치 측면에서는 구관에서는 부정적(조화 52%, 위치58%)으로 나타났는데, 인근에 위치해 있는 한의학관과 복지관, 종합과학관 등의 건물과 조화를 이루지 못하며 교수연구동

건물에 도서관이 배치된 때문이라고 볼 수 있다. 이에 반해 신관에서는 보통(조화51%, 위치26%), 만족(조화31%, 위치49%)를 보여 외부에서의 조망이 대학의 중심부에 도서관이 자연과 조화되어 있어 긍정적인 만족도를 나타내고 있다.



<그림 9> 도서관의 캠퍼스내 위치

4. 평가결과에 따른 제안

환경을 크게 물리적, 사회·심리적 환경인자로 나누고 평가요소를 세분하여 구 도서관과 신 도서관의 각각에 대한 환경의 특성을 조사하여 이에 대한 이용자의 태도나 만족도, 반응 및 행위를 비교·분석, 평가하였다.

그 결과를 바탕으로 구체적인 대안을 검토·종합하면 다음과 같다.

- 이용실태에 따른 제안

이용자의 구성에 있어서 인문사회계열의 이용도가 높은 것은 개교초기에 먼저 설립되어 타계열보다 많은 자료확보의 이유도 있지만 이용목적에서의 결과와 같이 시험준비나 취업준비로 일반열람실을 이용하는 빈도가 높은 것으로 사료되어 차후에 모든 계열의 참고도서, 전공도서, 교양도서 등 장서수를 증가시켜 이용구성원을 확대시키고 참고열람실의 이용도도 높여야 할 것이다.

이용시간에서도 이용자중의 절반이상인 거의 매일 도서관을 이용하고 있고 이용시간대도 오후에만 90%이상인 몰려있어 이용 효율면에서도 많이 떨어지므로 자료실, 토의실, 전산실, 도서대출실, 신문열람실 등 부대시설을 확충하여 도서관 이용을 효과적으로 운영해야 할 것이다.

휴식형태에 있어서도 이용자의 대부분이 동료들과 함께 음료나 다과를 들면서 잡담하는 경우가 많았는데 휴게공간내에 토론실, 휴연실, 개인 휴식공간 등을 구획하여 이용자들이 장시간을 도서관내에서 불편 없이 보낼수 있는 편의시설들이 필요하다.

- 시설에 대한 평가 및 대안

열람실 크기에 있어서는 소규모의 소수 열람실을 가진 구관에서 열람실의 전반적인 만족도가 낮게 나타났으며 면담시 이용자들은 규모가 큰 열람실을 선호하는 것으로 나타났으나, 신관에서의 좌석수 700석 규모의 일반열람실에서는 구획된 중·소규모의 다수의 실들을 선호하는 것으로 나타났다. 이에 이용자들의 선호도는 대규모 열람실과 중·소규모의 열람실중 개인의 선호도에 따라 선택할 수 있는

열람실을 긍정적으로 받아들여지고 있는 것으로 분석되었다.

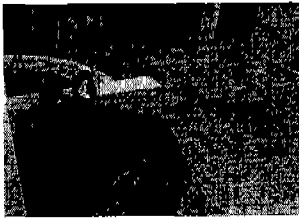


<사진 3> 일반열람실(신관)



<사진 4> 참고 열람실(신관)

휴게실의 크기에 대해서는 대체적으로 불만적인 태도이었고 특히 휴게실의 존재여부가 도서관 이용에 대한 태도에 큰 영향을 주는 요소임을 면담을 통해 확인할 수 있었는데, 별도로 구획·지정된 전용 휴게실의 활성화 방안과 다양한 휴식시설물의 설치가 필요하다.



<사진 5> 외부휴게공간(신관)



<사진 6> 로비공간(신관)

계단폭과 출입구에 대해서는 만족적인 태도를 나타내었는데 특히 지형을 이용한 출입구의 수직적인 분리 때문에 동선의 혼란과 혼잡함을 막을 수 있으며, 특히 이용자의 이동율이 많은 시각에는 보조문을 병용하는 것이 바람직한 계획이라고 보아진다.

화장실의 크기에 있어서는 신관에서는 양쪽 출입구부분에 대형 화장실이 위치해 있어서 긍정적으로 나타났으며, 화장실의 물리적인 크기에 대한 것보다는 사용자의 개인공간에 의한 심리적 영향에 좌우된다.

실의 종류와 수에 있어서 부정적 성향이 강하게 나타났는데, 대다수의 이용자들이 일반열람실의 수가 이용자의 수에 비해 부족하고, 실의 종류에 대해서도 부대시설의 미비로 대학도서관의 종합적인 기능과 역할을 충분히 하지 못하고 있는 실정이라 하겠다. 대체로 휴식공간의 불만과 확충이 제일 시급하며 컴퓨터실, 스터디룸, 토론공간 등 다양하고 전문적인 실의 분화와 시설의 확충이 시급하다고 볼 수 있다.

좌석배치에 대한 사용자의 반응에서 열람실의 배치방식이 비교적 만족도가 조금 높은 것으로 나타났는데, 이용자들은 벽과 창을 등진 주통로를 중심으로 한 대향배치, 그리고 벽과 창 주변에 통로를 둔 배치방식 등에 부정적인 견해를 가지고 있었는데, 그러한 배치방식들이 사회 심리적인 측면에서 매우 불리하기 때문인 것으로 풀이할 수 있다. 면담에서도 사용자들은 대향식 좌석배치보다는 일방향식 좌석배치를 더 선호하는 것으로 나타나, 대부분이 공간의 효율을 높이기 위해 채택하고 있는 대향식 좌석배치의 재고가 필요하다.

책상크기에 대해서는 비교적 긍정적으로 나타났는데 측면이 많이 돌출한 칸막이를 설치한 1인용 책상을 적극 도입하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다.

통로폭은 열람실 대부분이 다인용 책상을 서로 잇대어 주통로로 형성하고 있기 때문에 만족도도 높게 나타났으나, 순환형 통로 방식은 지양되어야 한다.

천장 높이에 대해서는 너무 낮지 않으면 만족하는 것으로 나타났으며, 천장높이가 이용자의 태도에는 큰 영향을 미치지 않는다는 것을 알 수 있었다.

자연채광에 대해 중간적인 태도를 나타내었고 마찬가지로 인공조명에 대해서도 비교적 보통의 태도를 나타내고 있었다. 그리고 향후에는 책상배치에 따른 광원배치의 고려와 현휘차폐 장치를 설치하고 인공조명을 사용할 때 실내반사율에 대한 세심한 검토가 요구된다.

난방, 환기, 향, 조망에 대해서는 대체적으로 중간적인 반응을 보였으며, 향후에는 건축설비적인 면에서 에너지절감이 용이한 계획과 이용자의 행태를 고려한 심리적인 측면과 환경적인 측면을 고려한 계획이 필요하다고 보아지며, 창외 손쉬운 개폐장치를 설치하는 것도 바람직하다.

- 사회·심리적인 환경인자에 대한 평가 및 대안

소음과 시선방해에 대해서는 모두 부정적인 태도를 나타냈으며 특히 시선방해에 대한 반응에서는 소음에 대한 반응보다 적극적인 행동을 취하는 성향이 나타났다.

열람실의 소음으로부터의 침해를 막기 위해서 주변통로에 카페트를 깔거나 마감재료를 흡음재나 차음재를 사용하고 중간중간에 식물이나 칸막이 등을 두어 소음을 어느 정도 조절할 수 있으며, 시선을 보호하기 위해서는 칸막이의 높이와 폭을 상향시키거나 주통로의 폭을 충분히 하거나 이동가능한 스크린이나 파티션, 화분등을 설치하는 것이 바람직하다.

개인공간에 대한 사용자의 태도는 열사람과 뒷사람과의 거리에 가장 침해를 의식하였고, 뒷사람과의 거리에 있어서는 좌석과 좌석간의 통로폭이 좁아서 불편함을 보이고 있다. 과도한 대인간의 접촉을 조절해 줄 수 있는 책상배치가 바람직하다.

혼잡에 대해서 열람실 이용자들의 일반적인 태도는 사회적인 혼잡보다는 물리적 혼잡의 만족도가 낮게 나타났다. 그러므로 1인당 소요면적을 조정하거나 혼잡배치방식을 지양하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다.

- 전반적 환경인자에 대한 평가

바닥과 벽, 그리고 천장에 대해서는 보통의 만족도를 나타내었으며, 열람실내에 사용되는 재료와 색 선택에 있어서는 조명에 관계되는 반사율을 고려하는 것도 중요하다. 그러므로 각 부위별 반사율을 고려하여 내부재료와 색을 선택하는 것이 바람직하다고 볼 수 있다.

이용하고 있는 도서관 건물의 마감처리 및 부분적 처리에 대한 항목에 대해서는 보통의 만족도를 나타내고 있는데 우리 나라 대학 도서관들이 교육부나 학교당국의 충분치 못한 예산으로 지어지기 때

문에 낮은 가격으로 부실하게 지어질 우려가 많지만 좋지 못하면 건물 완공 후에도 개보수비용이 많이 드는 것은 여러 대학에서 경험하고 있는 실정이다.

주변환경과의 조화측면에서는 구관에서는 부정적으로 나타났는데, 신관에서의 위치는 캠퍼스의 중심부에 위치해 있어 이용자들에게 불편을 덜어주며 외부에서 볼 때 주위자연과의 조화를 이루어 캠퍼스 내에서 상징적인 건물이 되어 만족도가 상당히 높아졌다.

5. 결론

대학도서관은 대학의 상징적이고 중추적인 시설로서의 역할 뿐 아니라, 대학의 목적인 교육·연구·사회봉사의 기능을 수행하기 위한 필수 불가결한 정보서비스를 효과적으로 학생과 교수에게 제공하며, 아울러 대학의 질적 발전에 기여하는 사명을 갖고 있다.

특히 열람실은 정보의 신속하고 정확한 제공을 위하여 열람자와 자료사이의 장벽이 무너지고 있으며, 장차 열람공간 기능 변화에 대처하기 위하여 융통성있는 계획이 요청되고 있다.

따라서, 본 연구는 도서관 열람실의 평면유형과 이용특성을 신·구 도서관의 비교평가로서 파악함으로써 이용자들의 불만을 적극 반영할 수 있는 도서관 환경개선의 연구로 진행하였다.

1. 대학교의 신·구 도서관을 거주후 평가해 본 결과

첫째, 열람실의 규모보다 우선적으로 좌석수에 큰 반응을 보였으며 좌석수에서의 만족후에 열람실의 대·중·소규모의 선택은 개인의 선호도에 따라 달라지는 것을 볼 수 있었다.

둘째, 이용시간대가 전반적으로 오후에 몰려있어 부대시설 등을 확충하여 이용효율을 높여야 할 것이며, 교양·참고도서등 장서수를 증가시키는 것은 물론, 이용자들의 도서관에 대한 의식개혁도 이루어져 일반열람실의 참고열람실등 타시설등을 적극적으로 활용하여 전체적인 도서관의 활용빈도를 높여야 할 것이다.

셋째, 이용자중의 절반정도가 거의매일 도서관을 이용하고 하루 평균 3~4시간 이상을 도서관에서 보내고 있어 불편없이 도서관을 이용할 수 있도록 전용휴게실을 비롯한 편의시설이 충분히 갖추어져야 할 것이다.

넷째, 도서관의 물리적 환경인자에 대해서는 열람실의 다양한 규모에 대한 것과 휴식공간의 확충과 컴퓨터실, 스터디룸, 토론공간 등 다양하고 전문적인 부대공간의 보완이 마련되어야 할 것이다.

다섯째, 이용자는 열람실 좌석선택의 기준으로 사회심리적인 면을 가장 중요한 요소로 생각하고 있으며 사회심리적 환경인자인 청각적·시각적 프라이버시, 개인공간, 혼잡에 대한 태도에서는 침해를 의식하는 것으로 나타났으며 이는 좌석배치에 있어서 일방향식 좌석배치의 계획, 열람실내 주통로폭의 확보 및 구획, 개인 책상크기 확보, 조도의 균일화와 아울러 출입구에 이중문 설치, 열람실 외부에 수렴대 및 방음벽 설치, 건물구조체의 차음성능 향상 등 물리적 환경의 특성에 따라 차이가 있으므로 이와같은 물리적 환경의 질을 개

선하여 사회심리적 환경을 개선할 수 있다.

여섯째, 앞으로 대학도서관의 기능과 역할이 지역사회로 봉사대상이 확장될 것을 예견하여 이용자들의 넓은 분포에 대응한 설계를 하고 미래지향적인 발전방향을 제시한 계획을 하여야 하며 캠퍼스의 핵으로 대학의 이념을 구현하고 구조 및 제반시설의 시스템화로 관리·운영이 극대화되도록 계획하고 유도하여야 할 것이다.

참고문헌

1. 김교갑, 도서관의 어제와 오늘, 집문당, 1996
2. 이병목역, 대학도서관 건축계획, 한국도서관협회, 1982
3. MA Gelfand, 이병목역, 대학도서관, 한국도서관협회, 1981
4. 강원서, 대학도서관 열람실 환경의 사용자요구에 관한 평가연구, 연세대 석론, 1986
5. 곽현주, 대학도서관 참고열람실의 실내디자인 모델개발에 관한 연구, 홍익대 석론, 1994
6. 김경수, 대학도서관의 이용자요구공간의 규정설정에 관한 연구, 전북대 석론, 1982
7. 김주연, 공공도서관 이용 공간의 실내디자인에 관한 연구, 홍익대 석론, 1996
8. 박길우, 대학도서관 열람실의 평면유형과 이용특성에 관한 건축계획적 연구, 조선대 석론, 1996
9. 박봉용, 대학도서관 이용자의 거주후 평가에 관한 연구, 영남대 석론, 1996
10. 오인옥, 대학도서관 열람공간 실내디자인에 관한 연구, 성신여대 석론, 1986
11. 이상호, 대학도서관의 시스템구성과 적정규모계획에 관한 연구, 홍익대 학론, 1991
12. 이영수, 공공도서관의 건축계획적 분석에 관한 연구, 홍익대 석론, 1980
13. 이태은, 대학도서관 건축의 계획조건 설정에 관한 연구, 동아대 석론, 1988
14. 임대선, 도서관 열람실 시환경평가에 관한 연구, 강원대 석론, 1996
15. 정기연, 대학도서관의 사용자평가를 통한 환경심리-행태에 관한 연구, 국민대 석론, 1987
16. 김문덕, 도서관 건축에 있어서의 기념성, 건축문화, 8705
17. 조현균, 기존 대학도서관의 건축 계획적 문제점, 건축사, 8703

<접수 : 2000. 5. 4>