

# 도서관 공간 활용의 효율성 제고를 위한 이용패턴분석에 관한 연구\*

## Analysis of Library Space Use Patterns to Determine its Optimum Utilization

박성재 (Sung-Jae Park)\*\*

### 초 록

본 연구의 목적은 대학도서관 이용자의 도서관 이용행태를 분석하여 대학도서관 공간 활용의 효율성을 제고하는 데 있다. 도서관 이용행태를 분석하기 위해 본 연구는 이용자들이 직접 자신들의 행동을 기록하는 다이어리 기법을 이용했다. 총 108명이 참여를 했고 이들 중 84명이 다이어리를 작성했다. 제출된 다이어리 중 내용을 충실히 작성한 14명의 참여자와 도서관 이용행태, 이용시 문제점 및 요구사항 등에 대한 인터뷰를 진행했다. 다이어리와 인터뷰 분석결과, 공간계획 측면에서 이용되지 않은 공간이나 기기들의 이용률 향상을 위한 방안마련과 서가 브라우징을 통한 정보접근 향상을 위한 방법을 제안했다. 또한 도서관 이용시간 분석을 통해 학생들의 이용행태 및 이용률 제고 방안을 논의했다.

### ABSTRACT

The purpose of this study is to enhance the efficiency of library space usage through analyzing users' behavior in an academic library. Diary methodology was applied for collecting users' activities in the library. 108 students participated in this study, but 84 students submitted their diaries. Among them, 14 participants were interviewed to identify barriers and their needs in using the library. The findings suggest rearranging IT devices to increase use rate of those devices, making plans for reusing the space where it is rarely used, and improving the accessibility of information through browsing in the bookstack area. Additionally, time analysis of users' activities was used to analyze students' behavior in the library.

키워드: 도서관, 이용패턴분석, 다이어리, 앱  
library, use pattern analysis, diary, applications

\* 이 논문은 2013년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임  
(NRF-2013-332-026225).

\*\* 한성대학교 인문대학 문헌정보전공 조교수(spark@hansung.ac.kr)

■ 논문접수일자: 2016년 2월 26일 ■ 최초심사일자: 2016년 2월 26일 ■ 게재확정일자: 2016년 3월 14일  
■ 정보관리학회지, 33(1), 225-245, 2016. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2016.33.1.225]

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경과 목적

하나의 건축물은 특정 목적을 위해 계획되고 설계된 다양한 공간들로 채워져 있다. 건축물로서 도서관의 경우, 서가는 도서 자료를 일정한 순서로 배열하여 이용자들이 방대한 자료들 중 원하는 자료를 쉽게 찾도록 자료를 정리해 놓은 공간이다. 또한 멀티미디어실은 도서자료 이외에 다양한 형태의 정보원(CD, DVD, 테이프 등)을 서비스하기 위한 공간으로 설계된다. 이렇듯, 도서관의 공간은 목적성을 두고 설계되지만 그 이용의 행태를 살펴보면 설계방식대로 이용되지 않는 경우를 발견하게 된다. 따라서 효율적인 공간의 활용은 이용자의 이용행태를 공간계획에 반영함으로써 가능하다고 할 수 있다(김은자, 남준남, 2009; 김태승, 김은자, 2008).

공간의 활용과 관련하여 다른 측면으로 도서관은 새로운 정보접근 기술을 반영한 공간계획이 요구된다. 도서관의 목적 중의 하나가 이용자들이 원하는 정보를 신속하게 제공하는 것이라는 점에서 도서관에 새로운 정보통신 기술을 적용하는 것은 이용자의 도서관이용의 활성화는 물론 공간의 활용을 높일 수 있다는 점에서 공간계획에서 고려되어야 한다(김희정, 2006). 대학도서관의 경우, 정보공유공간(information commons)은 전자자원의 증가와 정보기기의 발달, 이용자의 정보접근의 행태 변화 등을 반영한 공간계획이라 할 수 있다(Bailey & Tierney, 2002). 최근의 대학도서관의 학습공간으로써의 역할을 강조하는 러닝 커먼스(Learning Commons)의 등장은 대학도서관의 모체가 되는 대학의

목적과 그 목적달성을 위한 도서관의 역할이라는 측면에서 공간의 변화가 필요함을 제시하고 있다(Lippincott & Greenwell, 2011).

그러나 도서관 공간구성과 외부환경의 변화를 반영한 공간계획은 공간 활용의 효율성을 높인다는 점에서 가치가 있지만 도서관 이용자의 공간이용 행태를 제대로 반영하지 못한다는 한계점을 지니고 있다. 이용자는 도서관에서 한 공간에만 머무르기 보다는 목적에 따라 여러 공간을 이동한다. 따라서 이러한 이용 공간들의 유기적인 연결을 분석하고 이용의 패턴을 분석하는 본 연구는 도서관관계에서 상대적으로 연구가 적은 공간연구라는 점에서 도서관 공간에 대한 보다 깊이 있는 이해를 제공할 것이다.

덧붙여, 인간의 행동은 공간이라는 한 축에서 발생하지만 이러한 행동들은 시간이라는 또 다른 축으로 기록된다. 인간의 행동에 있어서 시간과 공간은 독립적으로 존재하기 보다는 공존한다는 점에서, 공간이용의 연구에서 시간적인 요소의 배제는 인간 행동의 종합적인 이해의 장애물이 된다. 따라서 시간과 공간을 동시에 적용한 인간행동의 연구는 연구자들에게 보다 정확한 사회 현상에 대한 이해를 가져다준다(Harvey, 1989)는 점에서 본 연구는 도서관의 각 공간이 어떻게 이용되는지는 물론, 시간적인 요소에 대한 연구를 진행했다. 그러므로 본 연구는 도서관 공간의 유기적인 연결에 대한 분석과 시간적 요인에 대한 분석을 통해 도서관 이용자의 공간 활용에 대한 보다 깊이 있는 이해와 이를 바탕으로 도서관 공간 활용의 효율성을 높이기 위한 방안을 제시하고자 한다.

### 1.2 연구 방법 및 범위

본 연구는 대학도서관 이용자의 도서관내 이용행태를 분석하는 것을 목적으로 한다. 특히 정보와 관련된 정보추구행위에 대한 연구는 정보에 대한 요구발생부터, 최종 정보의 활용에 이르기까지 다양한 활동들로 구성된다. 그러나 본 연구는 다음을 중심으로 이용행태를 분석한다.

1. 대학도서관 이용자들의 공간적 이동을 분석한다.
2. 대학도서관 이용자들이 시간적 활용을 분석한다.
3. 대학도서관 이용자들의 도서관 활용수준을 분석한다.

공간과 시간적 활용은 이용자들의 공간이용 다이어리(일지)를 통해 분석하고 활용수준은 이용자와의 인터뷰를 통해 분석했다. 다이어리와 인터뷰를 통해 도서관 이용자들이 도서관 공간을 어떻게 이용하는지 구체적으로 다음 세 가지 연구문제를 설정하고 진행하였다.

- 연구문제 1. 도서관은 이용자에 의해서 어떻게 이용되는가?
- 연구문제 2. 어떠한 요인들이 도서관 공간

이용을 저해하는가?

- 연구문제 3. 도서관 공간이용을 향상시키기 위해 어떠한 방법이 요구되는가?

특히, 연구문제 1에서 제시된 이용행태분석을 위해서 이용공간의 종류, 목적, 시간, 그리고 접근 수단 등 세부적인 항목에 대한 분석을 실시했다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 도서관 공간에 대한 연구

인간 삶의 공간에 대한 연구는 다른 분야, 특히 주거환경, 도시계획 등의 분야에서 주로 연구되어 왔다. 이들 분야에서는 도서관을 하나의 건축물로 보고 도서관 공간에 대한 연구를 계속 진행하고 있다. 최근 문헌정보학 분야에서도 공간에 대한 연구가 활발하게 진행되고 있는데 2000년대 후반에 많은 연구와 성과물들이 출판되고 있다. <표 1>은 최근 10년 내에 국내에서 발행된 도서관 공간에 대한 연구를 주제와 관중에 따라 분류한 것이다.

<표 1> 도서관 공간연구의 주제/관중별 분류

관중	주제	외부환경변화	공간규모(기준연구)	이용행태
공공도서관		강영숙(2009), 김극기(2006), 김정희(2007), 김희정(2006), 장지숙(2011), 차미경(2006), 한희정, 김용(2010)	강미희(2011), 김선애(2008), 홍현진, 강미희(2010), 황용운(2008)	곽철완(2005), 김은자, 남준남(2009), 김태승, 김은자(2008)
대학도서관		이용재, 박경석, 김보인(2012)	강미희, 홍현진(2012)	-
학교도서관		정재영(2008)	-	-
전문도서관		-	-	-

도서관의 공간과 관련한 연구들을 주제별로 분류했을 때, 도서관 공간규모 산출기준에 대한 연구, 이용자의 행태를 반영한 공간구성, 외부환경 변화에 따른 공간구성 연구로 나눌 수 있다. 먼저 도서관 공간규모 산정과 관련하여 다양한 산정기준과 안들이 제안되었다. IFLA나 호주, 프랑스에서 사용하는 공간배분 기준을 분석하여 한국 공공도서관의 실정에 맞는 안을 연구(김선애, 2008)하거나 최근 건립된 49개의 공공도서관을 대상으로 공간비율을 조사하고 도서관의 특성에 따른 평균값을 산출한 후 이를 규모산정에 적용한 연구(고흥권, 임채진, 임호균, 2012) 등이 있다. 다음으로 이용행태분석에 따른 공간구성 연구로는 이용자의 요구를 분석하고자 하는 연구(곽철완, 2005)나 이용행태를 바탕으로 한 공간의 재구성에 관한 연구(김은자, 남준남, 2009; 김정희, 2007; 김태승, 김은자, 2008), 특수이용자(장애인 등)를 위한 공간에 대한 연구(오동근, 윤수진, 2009; 최서윤, 2008) 등이 있다. 마지막으로 외부 환경변화에 따른 공간구성의 변화는 기술의 발달로 인한 공간변화 연구(김극기, 2006; 김희정, 2006; 한희정, 김용, 2010)와 사회경제적 환경의 변화에 따른 공간연구(강영숙, 2009; 장지숙, 2011) 등이 있다. 사회경제적 환경을 반영한 공간이용에 대한 연구는 외국에서 주로 연구되고 있는데 '장소로서의 도서관(Library as Place)' 개념에 대한 주제로 논의가 진행 중에 있다(Leckie & Buschman, 2007; Ranssen, 2002; Shill & Tonner, 2003).

도서관 공간에 관한 연구는 위에서 설명한 것과 같이 주제 분야별로 구분될 수 있고 또한, 관중에 따라 구분할 수 있다. 일반적으로 도서

관 관중은 대학, 공공, 학교, 전문도서관으로 나눈다는 점에서 이 네 가지 기준을 적용하여 연구과제들을 분류하였다.

〈표 1〉에 나타난 것과 같이 공간에 대한 많은 연구들이 공공도서관을 대상으로 하고 있다. 대학도서관이나 학교도서관 공간에 대한 연구도 눈에 띄지만 도서관 공간의 이용을 이해하고 공간계획에 반영하기에는 연구가 부족한 현실이다. 특히, 전문도서관의 경우에는 공간 이용에 대한 연구가 전혀 이루어지지 않고 있다는 점에서 이 분야에 대한 관심이 요구된다고 할 수 있다.

## 2.2 도서관 공간이용에 대한 연구

앞에서 논의한 도서관 공간에 대한 연구 중에서 본 연구와 관련 있는 연구로는 이용자의 특성을 반영한 공간에 대한 연구이다. 실제 이용자의 이용패턴에 따라 공간이 구성된다면 이용자의 도서관 이용편리성을 높임과 동시에 만족도를 향상시킬 수 있을 것으로 기대된다. 기존의 도서관 이용에 대한 연구들은 도서관 이용 통계에 의존하는 경향이 있었다. 일별, 월별, 연별로 생성되는 도서관 이용통계는 도서관의 자료 및 시설들이 어떻게 이용되는지에 대한 정보를 제공한다. 그러나 이들 정보는 단순히 도서관이라는 공간이 이용이 되고 있는지 그렇지 않은지, 이용된다면 얼마나 자주 이용되는지에 대한 정보만을 줄 뿐, 어떠한 목적으로 어떻게 이용되는지에 대한 보다 자세한 내용을 포함하고 있지 않다는 문제점을 가지고 있다. 또한, 이들 연구들은 도서관의 자료나 제공되는 서비스에 초점이 맞춰져 있고 공간적인 요소에 대한 분석

이 이루어지지 못했다는 한계점을 가지고 있다.

최근의 Archibald와 Given(2010)의 연구에서는 관찰기법 중의 하나인 Visual Traffic Sweeps (VTS) 방법을 이용하여 이용자들의 도서관 공간이용을 분석하였다. 이 방법은 특정 시점에서 이용자들의 도서관 이용행태를 관찰한 것으로, 연구자가 각 공간을 직접 방문하여 이용자들이 어떠한 행동을 하는지를 관찰, 기록하였다. 설계된 공간의 목적과 실제적인 용도를 비교 분석하여 도서관 공간에 대한 수요를 분석하고 공간을 재설계하는 자료로 사용하였다. 또한, 관찰과정에서 공간이용의 문제점들을 발견할 수 있고 이를 개선함으로써 공간이용의 효율성을 높였다. 그러나 이 방법은 특정 시점에서의 이용행태라는 점에서 인간행동을 분석하기 위해 단순히 공간적인 요소만을 고려했다는 한계점이 있다.

### 2.3 도서관내 이동에 대한 연구

도서관 이용자들의 도서관 내에서의 동선에 대한 연구는 많은 연구자들의 관심을 받는 분야는 아니었다. 그 이유 중의 하나는 동선을 추적하기가 쉽지 않다는 점 때문이다. 개인의 프라이버시 문제도 있지만 개별 이용자의 동선을 일일이 추적하기 위한 효과적인 방법이 아직도 연구 중에 있다. 최근의 연구에서 관찰을 통해 이용자의 동선을 파악하는 연구가 진행되었는데, Mandel(2010)은 소규모의 도서관에서 이용자들이 입구에서 들어와서 어떠한 이동을 보이는지에 대해 관찰하고 기록하였다. 이러한 관찰이 가능했던 이유는 도서관의 구조상 2층에서 1층 입구는 물론 1층의 도서관 중요 시설

물(대출반납대, 서고, 인터넷 열람공간 등)을 볼 수 있다는 점 때문이다. 그러나 이러한 관찰방법은 2층에서 1층을 볼 수 있는 도서관에서만 한정적으로 사용될 수 있다는 문제점을 안고 있다. 또한 소수의 도서관이 이러한 구조를 지니고 있다는 점에서 한계점을 지니고 있다. 특히, 대학 도서관의 경우, 복잡한 복층구조로 이루어져 있다는 점에서 이용자의 동선 파악을 위한 다른 방법이 요구된다.

정보기술의 발달은 사물의 움직임에 트래킹하는 기술의 발달을 가져왔다. 최근 RFID(Radio Frequency Identification)나 WiFi를 이용한 RTLS(Real-Time Location Systems) 기술의 발달은 실시간으로 건물 내에서 수신기를 장착한 물체의 움직임을 기록하는데 사용되고 있다 (Gartner, Huang, & Schmidt, 2009; Silberer & Friedemann, 2011). 특히, 의료나 비즈니스 영역에서 많이 사용되고 있는데, 예를 들면, 대형 마켓에서 쇼핑카트에 RFID 태그를 장착하고 마켓 곳곳에 태그 수신기를 설치하여 소비자의 동선을 파악하였다(Sorensen, 2003). 카트의 움직임에 따라 공간 및 시간정보가 수집되고 이 정보는 특정 소프트웨어를 통해 동선으로 표현, 분석된다. 이 방법을 도서관 이용자들에게 적용하였을 때 이용자들의 동선을 파악하는데 매우 유용하게 사용될 수 있다.

그러나 이 기술을 도서관에 적용할 때 문제점 중의 하나는 고가의 장비를 필요로 한다는 점이다. 앞의 예의 경우, 대형 마켓은 단층구조로 이루어져 있고 높은 천장을 가지고 있어서 적은 수의 신호 수신기를 가지고 데이터 수집이 가능하다는 장점이 있다. 그러나 도서관은 복층구조로 되어있고 높이가 높은 서기들이 있

다는 점에서 데이터 수집비용이 높다. 최신 장비를 도입할 경우, 3,000만원의 장비로 열린 공간에서 40㎡를 측정할 수 있다는 점을 고려한다면 대학도서관일 경우에 전체 도서관에 설치하기 위해서는 막대한 양의 비용을 지불해야한다. 따라서 본 연구는 이용자들의 다이어리를 바탕으로 동선을 파악하고 그 결과를 분석하는 실험적인 연구를 진행했다. 물론 다이어리 정보를 이용할 경우 정확한 동선을 수집하기가 어렵다는 문제점이 있지만 대략적인 동선을 추정함으로써 이동 경로와 이용측면에서의 공간들 간의 관계 등을 분석하였다. 또한 이러한 연구는 도서관 이용자들의 동선에 대한 후속 연구를 위한 밑거름이 될 것이다.

### 3. 연구방법론

위에서 제시된 연구문제를 해결하기 위해서 본 연구는 양적, 질적 연구방법을 함께 사용하는 혼합방법론(mixed methodology)을 적용했다. 양적 방법으로 다이어리를, 질적인 방법으로 개별면담 기법을 활용했다. 본 연구는 서울 소재 A대학의 대학도서관 이용자를 대상으로 했다. A대학도서관은 43년의 역사를 가지고 있으며 서비스대상은 2015년 기준 8,580명(교수 265명, 학생 8,204명, 직원 111명)이다. 각 연구 방법들의 구체적인 적용은 다음과 같다.

#### 3.1 양적 연구방법

##### 3.1.1 자료수집

양적인 데이터를 수집하기 위해 본 연구는 다

이어리 기법을 이용하였다. 다이어리는 개인적인 일상이나 공공의 사건에 대한 기록(Plummer, 1983, p. 170)으로 일반적으로 개인적이고 주관적인 일상을 기록하기 위해 사용된다. 연구 목적으로 다이어리가 사용될 때에는 단순한 일상의 기록이 아닌 연구자가 요구하는 형식과 내용에 따라 다이어리를 작성하도록 요구된다. 따라서 연구목적에 맞는 심층적인 내용을 구조화된 형식으로 얻는데 효과적이라는 점에서 사회과학 연구에서 많이 활용되고 있다(Meth, 2003; Milligan, Bingley, & Gatrell, 2005). 또한, 다이어리는 면담이나 설문지법을 이용하여 자료를 수집할 때, 참여자의 기억의 한계라는 문제점을 해결함으로써, 보다 정확한 데이터를 수집할 수 있다는 장점이 있다(Bolger, Davis, & Rafaeli, 2003).

본 연구에서는 구조화된 다이어리를 사용했다. 구조화된 다이어리는 연구자에 의해 설정된 문제들이 체계적으로 구성되어 있는 다이어리로 참여자는 각 질문들에 대답하거나 기술하는 방식이다. 보통 사람들의 하루 동안의 이동을 분석하기 위한 연구에 많이 쓰이는 방식으로 본 연구에서는 도서관에서 이용자들의 공간적 이동을 분석하기 위해서 구조화된 다이어리를 사용했다.

다이어리를 이용한 데이터 수집은 다양한 방식으로 이루어지는데 기본적으로 종이와 연필로 직접 기입하는 방식과 전자통신 기술의 발달로 인해 전자화된 다이어리를 개발하여 배포하고 자료를 수집하는 경우가 있다. 최근, 대학생들의 스마트폰 이용률이 높다는 점에서 본 연구에서는 다이어리 앱을 개발하여 자료 수집의 편의성은 물론, 보다 정확한 데이터를 얻고자

했다(Bolger, Davis, & Rafaeli, 2003).

### 3.1.2 다이어리 앱 개발 및 사전조사

대학생들의 대학도서관 이용행태를 파악하기 위한 방법으로 다이어리를 사용하였고 학생들의 다이어리 작성의 편의성을 도모하기 위해 스마트폰 앱을 개발하였다. 안드로이드 기반의 앱과 애플 기반의 앱을 개발함으로써 모든 종류의 스마트폰 이용자들이 연구에 참여할 수 있는 환경을 만들었다. 앱을 통해 수집한 도서관 이용관련 데이터는 다음과 같다.

- 참여자 정보수집(이름, 학과, 학년, 성별, 직업)
- 도서관에 방문하기 전 들린 장소
- 도서관 출입구 선택(2층, 3층)
- 도서관 방문 목적
- 방문 층 및 목적
- 층간 이동수단
- 공간 세부활동 기록(이용시작 시간, 장소, 실제활동, 이용종료 시간)
- 도서관 방문 후 이동 장소

연구 참여자들이 스마트폰 앱을 통해 연구에 참여한 경험이 부족하다는 점에서 참여자의 연구이해를 위한 기능을 추가했다. 먼저, 매뉴얼은 연구 참여자가 앱을 시작해서 최종 연구를 마칠 때까지 전 과정에 대한 과정을 단계별로 제시했다. 운영체제에 따라 두 개의 앱이 개발되었다는 점에서 각각을 위한 매뉴얼을 작성하여 이용자의 편의성을 도모했다. 또한 각 화면 별로 작성 방법에 대한 간단한 안내 메시지를 제공했다. 다음으로, 참여자들이 도서관 장소에 친숙하지 않은 경우를 돕기 위해 도서관 층별

공간을 시각화해서 제공했다.

개발된 다이어리 앱이 올바르게 작동하고 연구문제 해결을 위한 자료 수집을 위해 타당한 방법인지를 확인하기 위해 사전 실험을 실시했다. 먼저, 기능적인 측면에서 각 앱의 기능들이 제대로 작동하는지를 점검하고 다이어리에 포함된 내용의 오류 점검을 실시했다. 사전 조사를 위해 다섯 명의 학생들에게 실제 다이어리 앱을 사용하여 도서관에서의 공간이용을 기록하도록 했다. 사전 조사 후, 인터뷰를 통해 참가자가 앱을 사용하면서 발생했던 문제점이나 개선사항 등에 대한 토론을 진행하고 토론 결과를 바탕으로 다이어리 앱을 수정하였다.

### 3.1.3. 참여자 모집 및 자료수집

본 연구의 대상을 선정하기 위해 체계적 무작위표집법(systematic random sampling)을 적용하였다. 도서관 입구에서 매 5번째로 방문한 이용자에게 연구에 대해 설명하고 연구 참여를 요청했다. 강의가 끝나는 쉬는 시간에 학생들이 몰릴 수 있다는 점에서 연구자 이외에 연구보조원이 함께 입구에서 연구 참여자를 모집했다. 다이어리 작성이 끝난 참여자의 다이어리는 연구자에게 전송되고 모든 참여자의 다이어리를 취합했다.

## 3.2 질적 연구방법

### 3.2.1 자료수집

양적 데이터를 수집하기 위해 사용된 구조화된 다이어리 방법은 도서관 이용자들의 공간 이용행태를 분석하기 위한 유용한 도구이다. 그러

나 이용자들이 도서관을 이용하면서 어떠한 어려움을 느끼는지, 그리고 공간을 접근하기 위해 어떠한 수단들이 사용되는지, 구체적으로 어떤 행동들이 도서관 공간에서 이루어졌는지 등, 공간이용의 심층적인 분석이 어렵다는 문제점이 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 점을 보완하기 위해서 이용자의 공간 접근에 대해서 인터뷰를 진행했다.

인터뷰를 진행할 때, 참여자의 다이어리를 바탕으로 질문들이 만들어진다는 점에서 인터뷰는 동일한 질문을 만들기보다는 개별 참여자에 맞는 질문들을 개발하여 진행하였다. 모든 인터뷰 내용은 분석을 위해 녹음되었고 연구자는 면담자로 인터뷰 과정에서 중요한 요소가 될 만한 사항들을 기록하였다.

### 3.2.2 샘플링

인터뷰는 다이어리를 작성하여 제출한 연구 참여자 중에서 충실하게 작성된 연구원을 모집했다. 작성 완료된 다이어리가 연구자에게 전달이 된 후, 연구 참여자에게 수신확인과 함께 인터뷰에 대한 내용에 대해 전화통화를 실시했다. 전화통화시, 인터뷰의 목적, 방법, 혜택 등에 대한 내용을 포함하여 참여자가 연구 목적을 정확히 이해하게 함으로써 적극적인 참여를 독려하여 다이어리 참여자 14명과 추가적인 인터뷰를 진행하였다. 인터뷰는 2014년 4월 14일부터 22일까지 9일간 진행되었다. 인터뷰의 주된 질문내용은 다음과 같다.

- 일반적인 도서관 이용 행태
- 다이어리 앱 기록 당시의 도서관 이용
- 도서관을 이용할 때 직면한 문제점

## 4. 다이어리 분석 결과

도서관에서의 이용행태를 분석하기 위해 개발된 다이어리를 참여학생들에게 배포하였다. 배포 방식은 안드로이드의 경우 이메일로 앱(APK파일)을 보내 설치토록 했고 아이폰 이용자들에게는 연구자의 사무실에 설치된 애플 컴퓨터에서 직접 연결하여 설치하였다. 본 연구에 참여한 학생들은 학년별로 1학년이 38명(45.8%)으로 가장 많았고 그 외의 학년은 각각 15명씩 참여했다. 성별로 구분했을 때 여성의 비율(56.6%)이 남성보다 높았다.

〈표 2〉 다이어리 프로젝트 참여자 현황

기본방향	응답자 수	%	
학년	1학년	38	45.8
	2학년	15	18.1
	3학년	15	18.1
	4학년	15	18.1
성별	남	36	43.4
	여	47	56.6
총계	83	100	

### 4.1 층별 공간 이용

다이어리 앱 배포 후 수집된 도서관 이용 다이어리의 결과는 다음과 같다.

층별 세부공간과 그 활동 내용을 분석하면 〈표 3〉과 같다. 1층의 경우에는 매우 낮은 이용률을 보이고 있는데 학부생들에게 잘 이용되지 않는 학회지 등이 비치되어 있기 때문인 것으로 보인다. 2층은 자료의 대출과 반납 관련된 안내데스크에서의 활동이 높게 나타났다. 또한 휴식공간에서의 활동도 눈에 띄는데 도서관이

〈표 3〉 층별 세부 공간 이용 현황

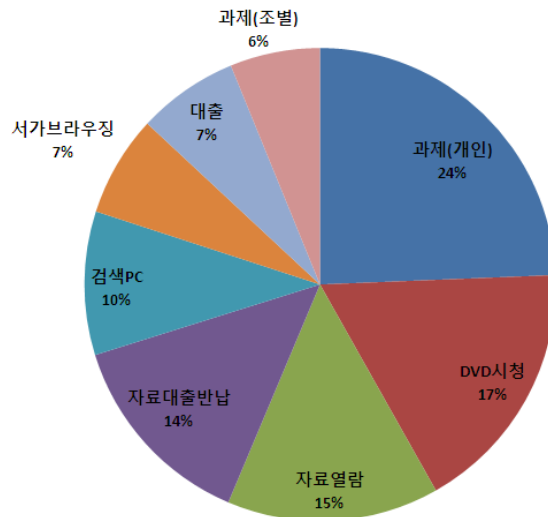
세부공간	공간 위치층	활동층					
		1층	2층	3층	4층	5층	6층
DVD그룹열람실	6	0	0	0	0	0	5
국내외 저널 학회지	1	1	0	0	0	0	0
그룹스터디실	공통	0	0	2	3	2	1
도서검색PC	공통	0	0	2	1	2	0
동영상자료 열람실	6	0	0	0	0	0	12
전자잡지 키오스크	2	0	1	0	0	0	0
로비 휴식공간	2	0	6	0	0	0	0
사회과학자료서가	4	0	0	0	10	0	0
스캔&동영상 편집공간	6	0	0	0	0	0	3
안내데스크	공통	0	19	3	1	0	0
어문학 자료서가	3	0	0	21	0	0	0
열람실(책상,의자)	공통	1	0	12	3	6	4
예술자료서가	6	0	0	0	0	0	4
외부 복도	공통	0	0	0	3	9	1
인문자연과학자료서가	5	0	0	0	0	11	0
학술자료검색PC	공통	0	0	5	0	2	0
학술자료팀	2	0	5	0	0	0	0
총계		2	31	45	21	32	30

만남의 장소로 활용되고 있음을 알 수 있다. 주제별 자료실이 분포되어 있는 3층, 4층, 5층, 6층은 각 층별 특징을 보이고 있는데 3층은 어문학자료실이 위치해 있고 열람공간의 이용 빈도가 다른 층에 비해 높다. 4층의 경우 사회과학자료실이 위치해 그룹스터디실의 이용이 다른 층에 비해서 상대적으로 높게 나타났다. 5층은 인문자연과학자료실이 위치해 있는데 다른 층에 비해 외부 복도의 이용 선호도가 높게 나타났다. 또한 내부 열람실보다도 외부 복도에 대한 선호가 높게 나타났다. 6층은 멀티미디어실이 위치해 있고 DVD그룹 열람실 이용이 상대적으로 높게 나타났다.

각 층별 공간에서의 주요 활동들을 정리하면 〈그림 1〉과 같다. 도서관에서의 이용자들의 행

태 중 가장 자주 발생하는 활동은 과제수행을 포함하는 개인적인 학습활동으로 나타났다. 도서관이 학생들의 학습의 공간으로 활용되고 있음을 알 수 있다. 다음으로 DVD 열람이 48건으로 높게 나타났다. 개인적인 학습활동은 모든 층에서 나타난다는 점에서 단일 공간에서 발생하는 활동 중에서 가장 많은 발생빈도를 보이는 활동이 DVD 열람이었다. 다음으로 자료 열람과 대출관련 활동들이 주로 발생했다.

각 층별 주요 활동들을 정리하면 다음과 같다. 제출된 전체 319건의 도서관 활동중에서 단지 4건의 활동이 도서관 1층에서 이루어졌다. 건물 1층이 주 출입구이자 로비 역할을 하는 일반적인 도서관의 구조와 달리 연구대상 도서관은 2층에 로비공간이 마련되어 있다. 1층은 주



〈그림 1〉 도서관내 주요 활동

로 연속간행물, 학위논문, 마이크로필름 등의 자료를 비치하고 있다. 연속간행물이나 학위논문 등의 자료가 온라인으로 접근이 가능하다는 점에서 그 이용률이 낮은 것으로 보이며 학생들의 이용이 낮다는 점에서 조용한 공간을 찾아오는 학생들이 있는 것으로 보인다.

2층 공간은 대출반납 업무를 담당하는 안내 데스크와 학생들의 휴게 공간이 주를 이루고 있다. 이러한 공간적인 특성을 반영하여 활동들이 이루어지는데 주로 안내데스크에서의 대출과 반납이 활동의 대부분을 차지한다. 그러나 로비 공간은 과제를 위해 조별토론이 이루어지는 공간(6건)이 되기도 하고, 친구와의 만남의 장소(3건), 휴식의 공간(4건)이 되기도 한다.

3층부터 6층까지는 주제별 자료실이 마련되어 있다. 따라서 주로 검색 PC를 활용하여 도서의 소장위치를 검색하고 서가를 브라우징하면서 책을 찾아서 열람공간에서 자료를 열람하는 이용이 대표적인 이용행태로 나타났다. 이 외에

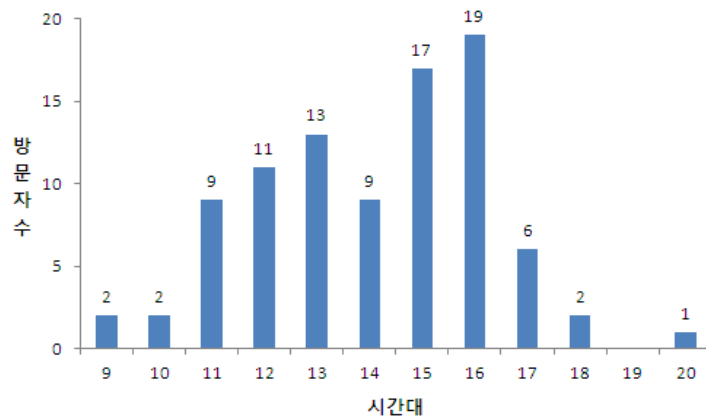
도 조별토론이 가능한 공간이 그룹스터디실이 마련되어 있어서 조별과제를 수행하는 활동들이 이루어졌다. 특히, 예술자료실에서는 DVD 시청이 가장 빈번히 발생하는 활동으로 나타났으며 스캐너의 이용이나 동영상 편집 등의 활동이 이루어졌다.

#### 4.2 도서관 이용의 시간적 분석

공간적인 이동뿐만 아니라 시간적인 관점에서 도서관 이용행태를 분석하였다. 층별 평균 이용시간은 〈표 4〉에서 제시하는 바와 같이 6층에서의 활동이 가장 오랫동안 지속되었다. 이는 6층에 멀티미디어실이 위치해 있어서 학생들이 영화나 동영상 강의를 시청하면서 머무는 시간이 길기 때문인 것으로 분석된다. 평균 이용시간이 가장 적은 활동층은 2층으로 로비를 포함하여 대출/반납 데스크가 마련되어 있다. 로비에서 조별모임이나 개인적인 만남이 이루어

〈표 4〉 방문 층별 활동시간

활동층	평균 시간	방문기록 수	표준편차
1층	00:49:00	2	00:00:57
2층	00:34:00	32	00:01:09
3층	00:58:00	46	00:01:06
4층	00:51:00	21	00:00:59
5층	01:12:00	32	00:00:49
6층	01:33:00	34	00:00:52
총계	01:01	174	00:01:02



〈그림 2〉 시간대별 도서관 이용자 수

지기도 하지만 대출과 반납이라는 간단한 활동이 이루어지기 때문에 체류 시간이 적은 것으로 생각된다. 도서관 3층, 4층, 5층에 도서를 열람할 수 있는 공간이 마련되어 있는데 이들 열람실 중에서는 3층이 가장 많은 방문기록을 보이고 있다. 이는 2층 출입구와 3층 출입구로부터 가까워 이용률이 높은 것으로 보인다.

다이어리를 바탕으로 참여자들이 도서관을 방문하는 시간대를 분석하였다. 분석결과, 〈그림 2〉와 같이 이용자들은 주로 오후에 주로 도서관을 방문하는 것으로 나타났다. 도서관 업무가 시작하는 9시부터 이용자 수가 상승하는 추

세를 보이다가 오후 4시가 되면 가장 많은 방문자 수를 보인다. 그러나 그 이후 급격하게 줄어들어 18시 이후에는 도서관 이용률이 낮아진다.

### 4.3 층간 이동수단

연구 대상 도서관은 2층과 3층에 각각 하나씩 두 개의 출입구가 있다. 주 출입구는 2층으로 바로 도서관 로비로 연결되고 3층 출입구는 학습실에서 연결되는 통로에 위치해 있다. 위치적인 특성상 연구에 참여한 모든 이용자들은 2층 출입구를 통해 도서관에 들어왔다.

〈표 5〉 층별 이동수단

방문층	계단이용		엘리베이터이용	
	빈도수	%	빈도수	%
1층	3	2.0		
2층	16	10.6	1	.9
3층	84	55.6	2	1.8
4층	19	12.6	13	11.5
5층	17	11.3	37	32.7
6층	10	6.6	60	53.1
기록없음	2	1.3		
총계	151	100.0	113	100.0

층별 이동수단과 관련하여 엘리베이터보다 계단이 더 많이 이용되었다. 계단을 이용하는 참여자들은 대부분이 3층을 방문하는 것으로 나타났다. 엘리베이터를 이용하는 참여자들은 대부분이 6층을 방문하는 것으로 나타났다. 따라서 층이 낮을수록 엘리베이터를 타는 대신에 계단을 이용하는 경향을 보였다.

## 5. 논의

다이어리 앱을 통해 도서관 이용을 기록하는데 있어서 문제점은 도서관 이용의 실제적인 내용을 분석할 수 없다는 점이다. 따라서 다이어리 분석에서 도출된 사항 중에서 추가적인 논의가 필요한 사항에 대해서 인터뷰를 실시했다. 인터뷰 내용 중에서 다이어리 분석과 관련된 사항을 서가 브라우징, 도서관 이용자 교육, 이용시간, 이용 공간, 시설 계획 측면에서 분석하였다.

### 5.1 공간 계획

도서관의 공간 활용도를 높일 수 있는 방법

중의 하나는 도서관 이용자들의 공간별 이용행태를 반영하는 것이다. 특히, 공간별 이용여부를 확인하는 과정을 통해 이용되지 않는 공간을 파악하고 이용하도록 만드는 전략이 필요하다. 본 연구에 참여한 이용자들의 층별 이용되지 않은 공간은 〈표 6〉과 같다.

다이어리 분석결과, 도서관 공간 중에서 가장 활용도가 낮은 층은 1층이었다. 3명의 이용자들이 1층을 이용한 것으로 보고했는데 그 이용행태도 매우 제한적이었다. 1층은 주제분야의 단행본으로 구성된 다른 자료실에 비해 학위논문이나 연속간행물 등이 다양한 정보원과 마이크로 자료 등의 정보유형을 보유하고 있다. 또한 대학의 기록을 수집하는 대학자료실과 전시공간으로써의 농경생활사 전시관이 위치해 있다. 그러나 낮은 이용은 다양한 유형의 자료와 기록 및 전시공간을 관람하기 위한 이용행태를 보이기보다는 연속간행물의 이용과 개인 학습을 위한 공간이용으로 주로 사용되었다.

“저는 1층에 그 매거진 있는데 거기 많이 가요. <중략> 사람들도 별로 없고 주간지 같은게 볼만 한게 많아서 시간 날 때 자주 가요.”

〈표 6〉 층별 이용되지 않은 공간

층	이용되지 않은 공간
1층	학위논문, 마이크로자료, 사보·기증학회지·대학간행물, 연속간행물 제본도서, 대학사료실, 농경생활사 전시관
2층	검색PC
4층	개인문고

2층은 도서관을 이용을 위한 주 출입구가 되고 로비공간과 자료대출반납대가 마련되어 있다. 2층에서 이용되지 않은 공간이 있다면 검색용 PC이다. 이는 자료실에서의 검색 PC이용률과 대비되는데 학생들은 로비공간에 비치된 PC를 활용하기 보다는 자료실 앞에 비치된 검색 PC를 이용하는 것으로 나타났다. 최근 스마트폰의 이용이 보편화되면서 검색 PC를 이용하기 보다는 스마트폰에서 직접 도서의 소장여부 및 위치를 확인하는 이용행태가 증가하고 있는 것으로 나타났다.

주제별 장서로 구성된 3층, 4층, 5층, 6층의 공간들은 대부분 이용되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 4층의 경우 개인문고가 설치되어 있는데 이 곳은 연구 참여자들에게 한 번도 이용되고 있지 않았다.

도서관 방문의 목적 중의 하나가 개인 자료 열람과 연구를 할 수 있는 공간 확보라는 점에서 조용한 열람공간은 매우 중요하다. 그러나 다른 한편으로 협력학습을 통해 이루어지고 활동에 대한 제약이 우선시되기 보다는 개인들의 자유로운 활동이 보장되는 공간이 필요하다. 최근의 대학도서관의 트렌드가 협력학습 공간을 도서관 내에 배치하고 있는데 이는 ‘협력’이라는 점이 중심이 되면서 협력이 포함되지 않은 개인적 자유 활동에 있어서 제약을 주고 있다. 따라서 개인적 활동을 제약하지 않은 공간

으로써의 학습공간의 마련이 요구된다.

다이어리 결과는 이러한 양상을 잘 보여주고 있는데 도서관 5층의 경우 열람실 공간이 마련되어 있지만 서가 사이에 배치된 열람공간보다는 외부 복도에 대한 선호가 높게 나타났다. 면담 결과도 말해주듯이, 내부의 열람공간은 정숙을 요구하는 암묵적 규칙이 존재해서 자유로운 활동을 제약한다. 그러나 외부 복도 공간은 개인 학습과 동시에 자유로운 활동, 즉 친구와의 잡담이나 관심 동영상 시청, 가벼운 통화 등이 가능하다는 점에서 이용률이 높다. 그러나 연구 대상 도서관의 복도공간은 층간이 열려있다는 점에서 소음 발생의 원인이 된다. 따라서 이러한 공간적 수요가 도서관 시설의 건축이나 리모델링시 자유로운 의사소통이 허락되는 공간으로 포함될 필요가 있다.

“제가 보통 외부복도에서 하는데... 전기 꽂을 수 있고 트여있으니까 안쪽은 좀 조용하고 부담감이 있는데 밖은 자유로우니까 거기서 한다. <중략> 거기가 좀 좁아서 거기 맨날 차있어서 조금 아쉬워요.”

## 5.2 서가 브라우징

인터뷰에 참여한 학생들 중 많은 수의 참여자가 컴퓨터를 통한 검색과 책 찾기뿐만 아니라

라 서가 브라우저를 통해 읽고 싶은 책을 찾는 것으로 나타났다. 브라우징은 특정한 목적을 두지 않고 서가를 훑어보는 행위로 이용자에게 우연한 발견(Information Serendipity)의 기회를 제공한다(Erdelez, 1999). 이러한 서가 브라우징을 통해 내재되어 있던 정보 문제를 해결하기 위한 실마리를 제공하는 정보를 찾게 된다.

“어떤 주제가 자유 주제였는데 PPT만드는 거였는데 5층에서 죽 돌아다니다가 교수님 과제였거든요 제가 주제가 뭐였지 서울에 있는 문화유적지 찾는 그런 거였는데 돌아다니다가 그런 종류 책이 많은 거예요, 참고할 수 있는 그래서 바로 다 뽑아서 빌렸어요.”

이러한 우연한 발견의 경험은 단순히 서가에 책을 꽂아둔다고 해서 발생하는 것은 아니다. 이용자들을 서가로 유인하기 위해서는 서가를 이용자들에게 매력적인 공간으로 인식하게 해야 한다. 인터뷰에서 한 이용자는 “도서관 서가가 너무 낡았고 책들도 오래된 책들만 쌓여있는 느낌이다”라고 서가의 느낌을 표현함으로써 서가에 대한 좋지 않은 인상을 표현했다. 따라서 오래된 책은 폐기하고 신간도서를 보다 확충하여 장서의 신선도를 유지할 필요가 있다. 또한 서가가 꼭 차 있는 경우에는 이용자들은 서가에서 답답함을 느낀다는 점에서 서가의 80%

만을 채워 서가의 개방성을 높일 필요가 있다(문화체육관광부, 2010).

브라우징의 범위는 목적에 따라 다르게 나타났는데 특정 책을 찾을 때는 서가의 높낮이와 관련 없이 모든 서가를 살펴보지만 목적 없이 서가를 브라우징 할 때는 이용자의 눈높이에 해당하는 3, 4, 5단을 살펴보는 것으로 나타났다. 이용자의 눈높이 밖인 1, 2단과 6단은 브라우징의 범위를 벗어나는 것으로 나타났다.

무엇보다도 서가 브라우징의 기회를 높이기 위해서는 수업과의 연계가 필요하다. 학생들의 도서관 이용의 대부분이 학습과 관련되어 있고 개별과제를 수행하기 위해서 방문하는 것으로 나타났다. 따라서 수업에서 과제를 제시할 때, 과제 수행시 가이드라인으로 도서관 자료 이용과 그 양이 제시된다면 학생들의 도서관 방문과 자료 이용은 증가할 것이다(박성재, 2016; Davis, 2003).

### 5.3 도서관 이용 시간

다이어리를 제출한 학생들은 대부분 오후에 주로 도서관을 방문하는 것으로 나타났다. 특히, 오후 3-4시 사이에 가장 많은 이용자들이 도서관을 방문했다. 이러한 이용시간의 양상의 원인 중의 하나는 도서관 방문 전후의 장소에 대한 다이어리 결과에 나타나 있다. 다이어리 참여자들은 도서관 이용 전에 방문한 장소와

〈표 7〉 도서관 이용 전과 후의 장소 이동경로

장소	도서관 이용 전(%)	도서관 이용 후(%)
강의실	70 (46.7)	64 (42.1)
집	21 (14.0)	32 (21.1)
식당	21 (14.0)	11 (7.2)
외부	3 (2.0)	11 (7.2)

이용 후 목적지를 기록하도록 했다. 그 결과, 강의실에서 수업을 마치고 도서관을 방문하는 경우가 가장 많았다. 또한 도서관 이용 후에 방문하는 장소로 가장 많은 경우는 강의실로 나타났다. 덧붙여, 20여 건(13%)의 도서관 방문의 경우는 강의실에서 도서관으로 그리고 다시 강의실로 이어지는 패턴을 보임으로써 공간시간에 도서관을 이용했다.

따라서 연구 참여자들의 도서관 방문은 학생들의 수강행태와 연관이 있었다. 인터뷰에 참여한 학생들도 도서관 이용이 강의시간표와 연관이 높다는 점을 지적하며 다음과 같이 언급했다.

“(1학년 때는 도서관을) 거의 안 갔어요. 1학년 때는 시간표가 짜여있으니까 공강 시간에 같이 애들이랑 놀러 가는데 지금(2학년)은 이제 자기 혼자 있는 시간도 있으니까 그 때마다 이제 도서관을 이용하는 것 같아요.”

도서관 이용은 17시 이후에 급격히 줄어드는 것으로 나타났다. 학기 중에 평일은 21시까지 도서관을 개방한다는 점에서 저녁시간에 낮은 이용률은 대학도서관 자원 활용의 효율성을 떨어뜨린다. 따라서 공간 활용을 높인다는 측면만을 고려한다면 이 시간대에 도서관 프로그램을 마련하여 이용률을 높일 필요가 있다. 대학도서관의 지역사회 개방은 지역사회에서 대학의 역할과 상생발전을 위한 대안으로 제안되고 있다. 대학도서관의 개방은 주로 자료의 열람 및 대출, 일반열람실 이용 등이 주를 이루며 도서관 시설 및 문화공간 제공이나 평생교육과정의 개설 등도 이루어지고 있다(장우권, 2009).

이러한 개방이 보편적인 현상은 아닐지라도 이용되지 않은 시설을 지역사회와 공유하는 것은 자원의 활용성을 높일 수 있다는 점에서 낮은 이용률을 보이는 저녁 시간대에 지역사회 연계 프로그램을 제공을 고려할 필요가 있다.

#### 5.4 정보기기 활용성 제고

도서관 시설의 활용도를 높이기 위한 방안의 마련이 요구된다. 앞서 언급했듯이 도서관에 비치된 기기들은 기능상으로 이용자들의 도서관 활용도를 높일 수 있는 장점을 가지고 있다. 그러나 이들 기기들이 효과적으로 사용될 수 있도록 공간배치가 되지 않음으로써 낮은 이용률을 보이고 있다. 문제로 언급된 정보기기로는 오디오북 키오스크와 책소독기는 위치 조정과 홍보를 통해 그 이용률을 높일 필요가 있다. 오디오북 키오스크는 눈에 잘 띄지 않는 로비 한쪽 구석에 비치되어 있다. 계단을 이용하여 층간을 이동하는 경우에는 전혀 눈에 띄지 않고 엘리베이터를 이용하는 경우에도 위치를 식별하기 어려운 곳에 비치되어 있다. 책 소독기의 경우에는 눈에 잘 띄는 로비 중앙에 비치되어 있지만 책소독기 사용 중에 발생하는 소음으로 인해 타인의 관심의 대상이 된다는 인식이 사용을 어렵게 하는 요인으로 나타났다.

무엇보다도 문제가 되는 점은 이용자들이 이러한 정보기기들의 존재를 알지 못한다는 점이다. 인터뷰에 참여한 이용자들 중에 문헌정보학을 전공한 학생이나 도서관에서 근무장학생으로 일하는 학생을 제외하고는 이러한 기기들을 인식하지 못하고 있었다. 따라서 도서관이 보유하고 있는 정보기기와 그 활용법에 대한

홍보활동이 강화될 필요가 있다. 홈페이지에 관련 글을 게시하거나 이용법을 정보기기에 부착하는 등의 방법 이외에도 수업과의 연계를 통한 활용이나 SNS를 활용한 관심유도 등의 방법은 관심과 이용의 증가를 가져올 것으로 기대된다. 특히, 도서관 이용자 교육은 새로운 정보기기와 그 활용법을 전달해 줄 수 있는 효과적인 수단이 될 수 있다.

무인도서대출반납기의 경우, 도서의 대출과 반납이 가능한 안내데스크 앞에 있어서 기능이 중복됨으로써 이용률이 낮은 것으로 나타났다. 따라서 그 위치를 3층 열람실 출입구에 비치함으로써 이용률 향상은 물론 이용자들의 이용 편의성이 제고될 필요가 있다. 실제로 2014년 8월 연구 대상 도서관은 2층 대출반납데스크 앞에 위치한 무인도서대출반납기를 3층 출입구로 옮겼고 기기의 이용률이 상승했다. 이동 전 6개월간의 이용빈도가 월 105건으로 나타난 반면에 이동 후 6개월간 월 193건으로 두 배 정도의 이용률의 상승효과가 발생했다.

## 6. 결론 및 제언

도서관 이용의 행태는 공간과 밀접하게 연결되어 있다. 공간 구성이 이용행태를 결정하기도 하지만 이용행태를 반영한 공간의 재구성 및 계획이 요구된다. 본 연구는 공간이용의 행태를 분석하여 공간의 활용성을 제고하기 위한 방안 마련을 목적으로 대학도서관의 공간 이용행태를 분석하였다. 다이어리 기법을 적용한

스마트폰 앱을 개발하여 이용행태 정보를 수집하고 이를 분석하여 도서관의 공간별 이용률을 높이기 위한 방법들을 제안했다. 공간계획 측면에서 동료와 의사소통이 가능한 자유로운 학습공간을 마련할 필요가 있고 공간이용 측면에서 학과연계를 통한 도서관 서가 브라우징의 기회를 확대함으로써 공간 활용도를 높일 수 있다. 덧붙여, 단순히 물리적 공간만을 고려하기 보다는 도서관 공간을 구성하는 요소 중의 하나인 정보기기는 그 이용의 목적에 맞는 공간에 배치될 필요가 있다. 이러한 공간적 요소 뿐만 아니라 시간의 관점에서 공간을 분석한 결과, 학생들의 이용률이 낮은 시간에는 공간 활용도를 높이기 위해 지역사회 개방을 고려할 수 있다.

그러나 연구 참여자의 수가 제한적이라는 점에서 연구 결과를 일반화하는데 유의할 필요가 있다. 적은 수의 참여자뿐만 아니라 1주일간의 데이터 수집 기간의 제한, 학기 중일 때의 이용행태만을 고려했다는 점에서 대학도서관 이용자의 도서관 이용 행태를 제대로 반영하기에는 한계가 있다. 따라서 개발된 다이어리 앱을 활용한 후속 연구를 통해 연구 범위를 확장할 필요가 있다. 또한 다이어리 기법이 가지고 있는 문제점인 이용자 동선 파악의 문제를 해결하기 위해서 RTLS 장비의 이용이나 와이파이를 이용한 추적방법 등을 고려할 필요가 있다. 이러한 후속 연구는 도서관 내에서의 이용자들의 행동을 이해하는데 도움을 줄 것이고 이는 도서관 공간 이용률 제고는 물론 이용자의 만족도 제고에 기여할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 강미희 (2011). 어린이도서관 공간평가요소 개발 연구. 박사학위논문, 전남대학교 대학원, 문헌정보학과.
- 강미희, 홍현진 (2012). 어린이도서관 공간요소의 중요도 평가. 한국문헌정보학회지, 46(2), 219-243.  
<http://dx.doi.org/10.4275/kslis.2012.46.2.219>
- 강영숙 (2009). 지역사회 친화형 공공도서관 공간 구성에 관한 연구: 인천광역시를 중심으로. 석사학위논문, 한국교원대학교 대학원, 교육시설정책학과.
- 고흥권, 임채진, 임호균 (2012). 공공도서관 소요공간 규모기준에 관한 연구. 대한건축학회지, 28(10), 139-146.
- 곽철완 (2005). 공공도서관 공간구성에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 36(3), 149-167.
- 김극기 (2006). RFID 시스템을 적용한 공공도서관 공간 변화에 대한 연구. 석사학위논문, 국민대학교 대학원, 건축설계학과.
- 김선에 (2008). 공공도서관 공간운영을 위한 기준 도출에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 29(2), 85-105.
- 김은자, 남준남 (2009). 이용자 행동조사에 근거한 도서관 공간 재구성방향 연구: 과천정보과학도서관과 일반규슈대학부속도서관을 중심으로. 정보관리학회지, 26(3), 395-415.  
<http://dx.doi.org/10.3743/kosim.2009.26.3.395>
- 김정희 (2007). 사회적 패러다임에 따른 공공도서관 공간구성체계에 관한 연구. 박사학위논문, 홍익대학교 대학원, 건축학과.
- 김태승, 김은자 (2008). 도서관 이용자 행태에 따른 공공도서관 공간 구성에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 42(4), 311-328. <http://dx.doi.org/10.4275/kslis.2008.42.4.311>
- 김희정 (2006). 정보전달매체 변화에 따른 공공도서관 공간변화에 관한 연구: 대전시 공공도서관을 중심으로. 석사학위논문, 충남대학교 대학원, 건축계획학과.
- 문화체육관광부 (2010). 공공도서관 건립·운영 매뉴얼. 세종: 문화체육관광부.
- 박성재 (2016). 대학생 과제보고서에 나타난 인용정보 분석에 관한 연구. 한국문헌정보학회지, 50(1), 513-532.
- 오동근, 윤수진 (2009). 장애인을 위한 공공도서관의 공간구성에 관한 연구: 대구광역시 공공도서관을 중심으로. 한국도서관·정보학회지, 40(1), 157-179. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.40.1.200903.157>
- 이용재, 박경석, 김보인 (2012). 대학도서관 공간 구성 연구: P대학교 도서관을 중심으로. 한국비블리아학회지, 23(2), 133-150. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2012.23.2.133>
- 장우권 (2009). 대학도서관의 지역사회연대와 서비스에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 40(1), 23-45.  
<http://dx.doi.org/10.16981/kliss.40.1.200903.23>

- 장지숙 (2011). 참여와 소통을 위한 공공도서관 공간구성. 한국문화공간건축학회 학술발표회 자료집, 23, 22-27.
- 정재영 (2008). 정보공유공간(Information Commons)의 도입을 통한 학교도서관 공간 활용 방안에 관한 연구. 한국도서관·정보학회지, 39(2), 267-289.  
<http://dx.doi.org/10.16981/kliss.39.2.200806.267>
- 차미경 (2006). 유비쿼터스 시대의 공간에 관한 연구. 한국비블리아학회지, 17(1), 325-343.
- 최서윤 (2008). 장애인을 고려한 공공도서관 공간특성에 관한 연구. 석사학위논문, 한양대학교 대학원, 실내환경디자인학과.
- 한희정, 김용 (2010). 유비쿼터스 환경에서의 공공도서관 공간설계에 관한 연구. 정보관리학회지, 27(4), 193-217. <http://dx.doi.org/10.3743/kosim.2010.27.4.193>
- 홍현진, 강미희 (2010). 어린이발달을 지원하는 어린이도서관 공간기준: 이용자편의기준을 중심으로. 정보관리학회지, 27(2), 173-199. <http://dx.doi.org/10.3743/kosim.2010.27.2.173>
- 황용운 (2008). 영주시 공공도서관 공간규모에 관한 연구. 대한건축학회지, 10(4), 87-94.
- Archibald, H., & Given, L. (2010). Visual traffic sweeps (VTS): A research method for mapping user activities in the library space. Presented at the 2010 ALISE Conference.
- Bailey, R., & Tierney, B. (2002). Information commons redux: Concept, evolution, and transcending the tragedy of the commons. *The Journal of Academic Librarianship*, 28(5), 277-286.  
[http://dx.doi.org/10.1016/s0099-1333\(02\)00319-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0099-1333(02)00319-1)
- Bolger, N., Davis, A., & Rafaeli, E. (2003). Diary method: Capturing life as it is lived. *Annual Review of Psychology*, 54, 579-616.  
<http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.54.101601.145030>
- Davis, P. M. (2003). Effect of the web on undergraduate citation behavior: Guiding student scholarship in a networked age. *Portal: Libraries and the Academy*, 3(1), 41-51.  
<http://dx.doi.org/10.1353/pla.2003.0005>
- Erdelez, S. (1999). Information encountering: It's more than just bumping into information. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 25(3), 26-29.  
<http://dx.doi.org/10.1002/bult.118>
- Gartner, G., Huang, H., & Schmidt, M. (2009). Smart environment for ubiquitous indoor navigation. Paper presented at the International Cartographic Conference, Santiago, Chili.
- Harvey, D. (1989). *The condition of postmodernity: An enquiry into the origins of cultural change*. Oxford: Blackwell.
- Leckie, G. J., & Buschman, E. (2007). Space, place, and libraries: An introduction. In G. J. Leckie & E. Buschman (Eds.), *The library as place: history, community, and culture* (pp. 3-25).

Westport, CT: Libraries Unlimited.

- Lippincott, J., & Greenwell, S. (2011). 7 things you should know about the modern learning commons. EDUCAUSE Learning Initiative. Retrieved from <http://www.educause.edu/library/resources/7-things-you-should-know-about-modern-learning-commons>
- Mandel, L. (2010). Toward an understanding of library patron wayfinding: Observing patrons' entry routes in a public library. *Library and Information Science Research*, 32(2), 116-130. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lisr.2009.12.004>
- Meth, P. (2003). Entries and omissions: using solicited diaries in geographical research. *Area*, 35(2), 195-205. <http://dx.doi.org/10.1111/1475-4762.00263>
- Milligan, C., Bingley, A., & Gatrell, A. (2005). Digging deep: Using diary techniques to explore the place of health and well-being amongst older people. *Social Science & Medicine*, 61(9), 1882-1892. <http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2005.04.002>
- Plummer, K. (1983). *Documents of life*. London: George Allen and Unwin.
- Ranssen, E. (2002). Library as place: Changing perspectives. *Library Administration and Management*, 16(4), 203-207.
- Shill, H. B., & Tonner, S. (2003). Creating a better place: Physical improvements in academic libraries, 1995-2002. *College and Research Libraries*, 64(4), 431-466. <http://dx.doi.org/10.5860/crl.64.6.431>
- Silberer, G., & Friedemann, S. (2011). RFID-based tracking of shopping behaviour at the point of sale: Possibilities and limitations. *European Retail Research*, 25(1), 27. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-8349-6235-5\\_2](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-8349-6235-5_2)
- Sorensen, H. (2003). The science of shopping. *Marketing Research*, 2003 Fall, 30-35.

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기  
(English translation of references written in Korean)

- Cha, Mi-Kyeong (2006). A study on the library space in the emerging ubiquitous environment. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 17(1), 325-343.
- Chang, Woo-Kwon (2009). A study on the community solidarity and services of university libraries. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 40(1), 23-45. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.40.1.200903.23>
- Choi, Seo-Yun (2008). A study on the spatial characteristics of public libraries for th disabled.

- Master's thesis, Graduate School of Hanyang University, Department of Interior Design.
- Chung, Jae-Young (2008). A study on the utilization of school library space by the introduction of Information Commons. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 39(2), 267-289. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.39.2.200806.267>
- Han, Hee-Jung, & Kim, Yong (2010). A study on space design of a public library in ubiquitous life. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 27(4), 193-217. <http://dx.doi.org/10.3743/kosim.2010.27.4.193>
- Hong, Hyun-Jin, & Kang, Mi-Hee (2010). Spatial conditions of a children's library supporting children's development. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 27(2), 173-199. <http://dx.doi.org/10.3743/kosim.2010.27.2.173>
- Hwang, Yong-Woon (2008). Study on the space scales of the public libraries in Young-ju City. *Journal of the Regional Association of Architectural Institute of Korea*, 10(4), 87-94.
- Jang, Ji-Suk (2011). Space design of public library for participation and interaction. *Proceeding of the Korean Institute of Culture Architecture*, 23, 22-27.
- Kang, Mi-Hee (2011). A study on the development of elements for evaluating spaces in children's libraries. Dissertation, Graduate School Chonnam National University, Department of Library and Information Science.
- Kang, Mi-Hee, & Hong, Hyun-Jin (2012). An evaluation of importance of spatial factors in children's libraries. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 46(2), 219-243. <http://dx.doi.org/10.4275/kslis.2012.46.2.219>
- Kang, Young-Sook (2009). Study on the space of community-friendly public library in Incheon metropolitan city. Master's thesis, Graduate School of Educational Policy and Administration of Korean National University of Education, Education Facilities Policy.
- Kim, Eun-Ja, & Minami Toshiro (2009). Library's space organization improvement based on patrons' behavioral research: at Gwacheon Public Library in Korea and Kyushu University Library in Japan. *Journal of the Korean Society for Information Management*, 26(3), 395-415. <http://dx.doi.org/10.3743/kosim.2009.26.3.395>
- Kim, Hoe-Jung (2006). Study on spatial characteristics of the public library according to the changes communication medium: Focused on public library in Daejeon city. Master's thesis, Graduate School of Choongnam National University, Department of Architectural Engineering.
- Kim, Jung-Hee (2007). A study on the spatial configuration system based on a paradigm in public library. PhD. Dissertation, Graduate School of Hongik University, Department Architectural Engineering.

- Kim, Keuk-Ki (2006). A study of space change of public library adapting to RFID system. Master's thesis, Professional Graduate School of Techno Design Kookmin University, Department of Space/Architectural Design.
- Kim, Sun-Ae (2008). Constituents analysis of guidelines for public library space. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 29(2), 85-105.
- Kim, Tea-Seung, & Kim, Eun-Ja (2008). A study on the space design of public library based on user behavior. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 42(4), 311-328. <http://dx.doi.org/10.4275/kslis.2008.42.4.311>
- Ko, Hung-Kwon, Lim, Che-Zinn, & Lim, Ho-Kyun (2012). Analysis of the planning guideline of space size for public library. *Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design*, 28(10), 139-146.
- Kwak, Chul-Wan (2005). A study of factors for public library space needs. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 36(3), 149-167.
- Lee, Yong-Jae, Park, Kyung-Seok, & Kim, Bo-In (2012). A study on spatial composition of university library focused on P University Library. *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 23(2), 133-150. <http://dx.doi.org/10.14699/kbiblia.2012.23.2.133>
- Ministry of Culture, Sports, and Tourism (2010). A manual on construction and management for public libraries. Saejong: Ministry of Culture, Sports, and Tourism.
- Oh, Dong-Geun, & Yoon, Su-Jin (2009). A study on the space composition of the public library for the disabled persons: With a special regard to the public libraries in Daegu. *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 40(1), 157-179. <http://dx.doi.org/10.16981/kliss.40.1.200903.157>
- Park, Sung-Jae (2016). Analysis of citations in undergraduate papers. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 50(1), 513-532.

