

공공도서관의 복합화에 따른 공간의 구조적 변화에 관한 연구**

Research on changes of spatial configuration due to complexation of public library

Author 송승언 Song, Seung-Eon / 정회원, 인제대학교 U디자인학과 실내디자인전공 석사과정
김석태 Kim, Suk-Tae / 정회원, 인제대학교 디자인학부 실내디자인전공 부교수, 공학박사*

Abstract Public libraries in Korea have undergone changes from libraries for just reading or keeping books to libraries with cultural facilities that provide information through various media. It was because of the "plan for building the information-oriented library" in 2000 that made the complexation of public library in progress. The alterations of the system have changed the structure as well as the grade ranks but haven't been considered enough for administrators or visitors. Hereupon, we are to study of the features by analyzing how the application of the system changed the structure of library. There are four stages in research methods. First, concept of public library and functional elements requested in the process of complexation were studied from literature. Second, vertical, horizontal and circulate changes were studied by applying subject libraries into prior research stereotyping the libraries. Third, mutual relations between each place were studied through J-Graph by elements. Lastly, rank changes according to centrality of space and users were quantitatively studied with space syntax. 4 notable changes were found in these analyses. (1)Vertical, horizontal and circulate structure of public libraries were homogenized. Since 2001, however, they have become diversified as all-in-one or detachable. (2)The space structure of library before 2001 was shallow tree shape while in 2001, period of transition, was the tree shape mixed with ring shape. As time goes on, it has become shallow tree shape again but connected by ring shape in part of reading and common space and in digital reference room. (3)Digital reference room was center of the space around 2001 and it ranked top for integration. After 2007, however, it has become setting off-center. (4>About the purpose of using public libraries, using it as space for administrators ranked top followed by space for visitors and common space before. For now, common space ranks top and space for visitors and administrators.

5 subject public libraries were selected respectively before and after 2001.

Keywords 공공도서관, 공간구문론, 공간구조, 복합화
Public library, Space syntax, Spatial configuration, Complexation

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

한국은 빠르게 변모하는 지식기반 사회에 부응하여 공공도서관의 양적 팽창이 급속도로 일어나고 있으며, 과거 열람과 보존기능 중심의 공공도서관은 문화복합 중심 도서관으로 전환되는 과도기적 시점에 있다.

특히 2000년 당시 '도서관정보화 추진 종합계획'의 일환으로 이루어진 디지털자료실의 설치에 당시 국내도서관

관들의 프로그램 복합화와 더불어 공간구성에 변화를 일으키는 중대한 계기가 되었다. 이는 선행연구를 통해 2002년에 건립된 공공도서관 공간구성비에 많은 변화가 있었음을 미루어서도 판단할 수 있다.

이렇듯 과거 90년대 열람 및 관리자 운영 위주의 프로그램과는 달리 최근의 공공도서관들은 지역 주민들의 교류 활성화를 위한 커뮤니티 서비스와 디지털 지식정보서비스들이 추가로 도입된 프로그램들로 확대되고 있다.

프로그램의 증가는 공간구성요소들 간의 관계를 더욱 복잡하게 얽히게 하여, 이를 해결하기 위한 다양한 계획적 기법이 시도되어 왔다.

그러나 이러한 공간계획 의도와는 달리 세부적인 설계

* 교신저자(Corresponding Author): demolish@inje.ac.kr

** 이 논문은 2010년도 인제대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 연구되었음.

과정에서 사회적 요구가 피동적으로 수용되면서 공간간의 연결구조가 당초의 기대와 달라지는 문제가 발생하기 시작하였다.

이는 디지털 도서관의 설치라는 제도적 의무와 사회적 요구의 수용이라는 두 가지 관점에서의 애매한 결합이 설계에 반영되면서 나타난 결과인 것으로 여겨진다.

이에 복합화를 유발시킨 새로운 기능공간의 복합화가 가속되기 이전에 건립된 공공도서관의 주요공간이 위계상의 어느 위상에 위치하였는지, 복합화의 진행이 공간구조에 어떠한 변화를 가져왔는지에 대한 분석이 요구되며, 이를 토대로 사회적 요구에 대한 능동적인 공공도서관의 발전방향을 짐작해 볼 수 있을 것이다.

공공도서관에 적용된 복합화 기능들의 위상과 구조적 변화는 당시 사회적 요구를 반영하므로, 이는 향후 사회시설로서의 공공도서관의 발전방향에 단서가 될 수 있다는 측면에서도 연구의 의미가 있다고 볼 수 있다.

그러므로 공공도서관 복합화에 따른 공간의 구조변화를 시대별로 파악하여 그에 내재되어있던 사회적 요구가 공간구성에 어떠한 영향을 주었는지를 분석, 평가하여 이를 바탕으로 사회적 요구를 합리적으로 수용하는 복합화 공간계획 방향을 모색해보고자 하는 것이 본 연구의 목적이다.

1.2. 연구방법 및 범위

공공도서관의 복합화에 따른 공간구조의 변화를 파악하기 위하여 다음과 같이 4단계의 분석을 수행하였다.

첫 번째, 문헌고찰을 통하여 공공도서관의 기본개념과 복합화로 인한 각 기능별 역할변화를 살펴보고, 이에 수반되는 운영프로그램과 기능요소들을 파악하였다.

두 번째, 공공도서관을 수직적 구성형태, 수평적 구성형태, 진입동선에 따른 구성형태로 유형화하고, 분석대상 도서관을 유형에 따라 재배치한 후, 이를 2001년도를 기준으로 차이점을 파악하여 복합화에 따른 기초적인 공간구조 변화의 양상을 파악하였다.

세 번째, 복합화에 의한 공간 간의 연결관계와 구조의 변화를 파악하기 위하여, 도서관을 기능별로 J-graph로 재현하고 유형별 분석과 종합하여 단계별 공간구조의 변화추이를 파악하였다.

네 번째, 기능공간별, 사용자계층별 공간 중심의 변화를 정량적으로 도출하여, 시대적 변화의 흐름을 분석하였다.

연구의 범위는 '도서관정보화 추진종합계획'을 수립을 복합화의 중대한 기점으로 보고, 복합화가 일어난 2001년 시점을 기준으로 전후 7년간의 도서관들을 대상으로 비교하였다.

2. 복합화에 따른 공간구성의 변천

2.1. 공공도서관의 기본개념과 역할의 변천

도서관은 사회적 요구에 따라 그 사회가 가진 문화를 축적하고 보존하여 사회구성원간의 커뮤니케이션을 형성, 발전시키기 위한 도구로서 또는 박물관이나 미술관과 같은 문화시설의 일종으로서 기능하여 왔다.

우리나라 도서관법에서의 "공공도서관이란 공중의 정보이용, 문화활동 및 평생교육을 증진함을 주된 목적으로 하는 도서관"이라고 정의하고 있다.

이러한 정의 하에 현재의 공공도서관은 시대적 흐름에 따라 역할이 변화되어 왔다. 과거의 도서관은 도서를 중심으로 자료의 수집, 보존, 서비스 등을 수행하는 기관으로서 자료의 형태가 대부분 아날로그적인 형태로 제공되어 있었다. 그러나 현대의 급속한 미디어 환경의 변화에 따라 도서관의 방문자는 더욱 다양한 형태의 정보서비스를 요구하게 되었으며, 이는 도서관의 역할이 유례없이 급변하는 현상의 원인이 되었다.

2.2. 공공도서관의 복합화

복합이라는 용어의 사전적 정의는 '고유 프로그램을 가진 각각의 시설이 2개 이상, 동일건물 또는 동일 대지 내에 건설되는 것'을 의미한다. 따라서 복합공간이라 하면, 복합이 되는 모든 공간들을 총칭하는 넓은 의미를 가진다. 그러나 복합시설은 그 지역의 조건과 특성 등 변수가 많아서 복합화가 다양한 형태로 나타난다.

본 연구에서 지칭하는 복합화는 공간을 그 기능의 성격에 규정하는 프로그램이라는 관점에서 조명하고 있다. 도서관의 자료형태가 다각화되더라도 기능에서 수용하는 프로그램의 변화가 있어야 하며, 서로 다른 고유성을 가진 복수의 프로그램이 하나의 도서관 내에서 상호 관계하는 것을 복합화로 보고 있다.

공공도서관에서 복합화가 일어난 이유 중의 하나를 기존 공공도서관의 아날로그적인 자료형태 운영이 공간확장의 한계와 같은 물리적인 문제에 부딪히게 되면서, 이에 대한 해결책으로 자료의 보유형태를 유연화시키고, 새로운 자료이용 프로그램을 도입하였기 때문인 것으로 볼 수 있다.

특히 현대의 컴퓨터의 발달에 따라 공공도서관은 공간의 효율적인 활용과 빠른 도서검색 및 관리가 용이해졌으며, 이는 공간의 구조적 변화에도 적지 않은 영향을 주게 되었다.

2.3. 공간구성의 변화

여러 선행연구를 통하여 국내의 공공도서관은 상당히 전부터 변화가 일어나고 있었으며, 이러한 변화추이를

살펴보면 공간구성에 미치는 변화요인을 다음 <표 1>과 같이 요약할 수 있다.

<표 1> 공공도서관 프로그램 구성비 변화

구분	공간구성변화요인	공간구성변화양상
열람공간	• 목록검색방법 및 기기의 변화 • 서가제도의 변화 • 열람행태의 변화 • 전자미디어의 발달 • 꾸준한 장서의 증가	• 목록공간의 변화 • 열람공간의 대규모화 • 열람공간의 개방화 • 멀티미디어 서비스의 확대 • 수정력을 높이는 기술의 도입
교육/집회공간	• 사회교육프로그램의 증가	• 참고봉사기능의 강화
관리/업무공간	• 자료의 중앙집중형 디지털화 • 작업시스템의 변화 • 새로운 자료의 요구	• 전산실의 설치 • 사무공간의 확대 • 자료보관실의 설치 및 확대
공용공간	• 방문자수와 계층의 다양화 • LAN설비의 구축 • 정보접근성 향상	• 도서관 로비 및 홀의 확대 • 수평, 수직설비공간요구 • 전자검색대의 설치

이러한 변화 요인들은 대체로 운영프로그램 증가와 한정된 공간 내 기능수용의 목적에 기인한다.

도서관의 복합화는 일반적으로 <표 2>와 같이 주프로그램, 부프로그램의 형태로 체계가 구성되고 있다.

<표 2> 공공도서관 복합공간의 유형

분류	주프로그램			부 프로그램			
공간 요소	도서 열람	관리/업무	기타	교육/집회	전자정보 열람	전사/공연	서비스

주프로그램은 도서관의 고유기능인 동시에 공간구성에 중추적 역할을 하므로 주층(主層)에 위치하게 되고, 부프로그램은 사회적 요구에 의하여 확장된 프로그램으로서 주층 이외의 층에 유기적으로 구성된다.³⁾

이러한 규칙 안에서 복합화 프로그램에 요구되는 공간 요소의 체계가 구성되며, 이것을 방문자, 관리자, 공용 등 세 가지로 분류되는 사용자 기준에 따라 다음 <표 3>과 같이 기능요소를 세분화할 수 있다.

<표 3> 사용자 기준에 의하여 분류된 공간구성요소

구분	기능요소	
이용자	교육	개인학습, 학습실, 어린이(모자)열람실, 참고열람실
	개가 열람	종합자료실, 참고자료실, 향토/ 지방행정 자료실, 연속, 정기간행물실, 논문실
	정보	디지털, 정보검색실, 멀티미디어실, 전자정보열람실, aV실
관리자	문화	집회실, 강당, 시청각실, 세미나실, 전사실, 문화강좌실, 컴퓨터/학술실
	관리/업무	관장실, 사무실, 회의실, 직원휴게실, 숙직실, 작업실, 대출실, 이동서고, 폐가서고, 보존서고, 목록실, 기계실, 전기실
공용	서비스	휴게실, 식당, 주방, 매점
	통로	입구 현관홀, 복도, 계단, ELEV
	기타	화장실, 주차장

- 1) 김정희·이상호, 공공도서관의 공간구성 변화에 관한 연구, 대한건축학회논문집(계획계), 2005.8, p.17
- 2) 김정희·이상호, 공공도서관의 공간복합 연결체계에 관한 연구, 한국문화공간건축학회논문집 통권19호, 2007
- 3) 주프로그램, 부프로그램의 이용이 복합적으로 사용될 경우 이용률이 바뀔 수 있는 가능성이 있으므로 공간계획에 고려해야 한다. 전계서

3. 공공도서관의 유형화

3.1. 분석대상 개요

전국에 설치된 공공도서관 중 총 10개관을 대상으로 개관당시의 도면들을 토대로 분석하였다. 대상 도서관들은 도서관법시행령 제4조에 의거하여 제정·공포된 기준에 따라 방문자 수가 30만 이상이고 연면적 3,300㎡ 이상인 공공도서관으로 제한하였으며, 그 개요는 <표 4>와 같다.

<표 4> 분석대상 공공도서관 현황

코드	도서관명	설립연도	건물연면적	좌석수	규모
MJ	나주공공도서관	1994년	6,150㎡	1300	B1/4F
DB	대구광역시동부도서관	1995년	7,396㎡	1674	B1/4F
NB	대구광역시남부도서관	1995년	7,533㎡	1730	B1/3F
MH	마한교육문화회관	2000년	4,563㎡	388	B1/4F
SN	성남시중원도서관	2000년	13,163㎡	2500	B1/4F
ST	신탄진도서관	2002년	4,891㎡	1200	B1/3F
CJ	청주시립도서관	2003년	5,370㎡	750	B1/3F
GC	과천시정보과학도서관	2004년	10,027㎡	670	B1/4F
UJ	의정부과학도서관	2007년	6,951㎡	851	B1/3F
GM	구미시립봉곡도서관	2007년	4,826㎡	724	B1/3F

분석대상 도서관은 제도가 시행된 2001년을 기점으로 전후 5개씩 배분하여 연도별(1994~2007)로 분산되어 있으며, 지역적인 특성에 치우치지 않도록 수도권과 지방 지역 균등하게 분포시켰다.

3.2. 유형별 도서관의 공간구성 방법

유형은 선행연구를 통해 수평적 구성형태, 수직적 구성형태, 진입동선 구성형태 등 3가지 측면에서 도출하였으며, 이를 <표 5~7>과 같이 모식화한 프리미티브로 통일하여, 그 특성을 시각적 기호언어로 재구축하였다.⁴⁾

분석유형으로는 공간구성에 기초가 되는 기능배치(조닝)와 진입동선을 일체와 분리(또는 혼합)의 기준으로 분류하였다.⁵⁾

(1) 공간의 수평적 배치유형

앞서 언급한 바와 같이 현대의 도서관은 여러 기능이 복합되어 있는 공간으로서 사용목적이나 사용자 계층에 따라 몇 가지 시설군으로 분류할 수 있으며, 이 시설군은 다시 몇 개의 기능공간의 집합으로 세분화할 수 있다.

건물의 수평적 배치에 따른 유형분류는 이와 같은 맥락에서 이해되어지며 여러 기능을 가진 공간들이 서로 다른 동으로 분리되는 경우와 일체화되어 있는 경우로 분류되어 질 수 있다.⁶⁾

- 4) 이는 건축가들이 공간을 설계함에 있어서 스케치하는 초기디자인 방법과 유사하다. 이러한 계획단계에서 시도되는 기법을 이용한 분석방법은 복잡한 도서관의 계획 초기 공간구성의 기본방향을 찾아볼 수 있도록 한다.
- 5) 배치의 경우, 복합화로 인하여 건물의 형태가 다변화함에 따라 이 분법적으로 수직, 수평으로 유형분류를 하였다.
- 6) 장아리·황연숙, 공공도서관의 실내공간 특성에 관한 연구, 한국실

<표 5> 수평적 동선구성형태에 의한 유형분류

구분	타입	유형특성
일체 배치	일체형	모든 기능의 공간배치가 하나의 건물로 이루어지고 복합기능 공간이 집중되어 있음
	혼합형	모든 기능의 공간배치가 하나의 건물로 이루어지고 복합기능 공간이 분산되어 있음
분리 배치	분리형	2개의 동으로 이루어져 있으며, 하나의 기능이 독립건물로 분리됨
	혼합형	2개의 동으로 이루어져 있으며, 기능별 공간이 혼재됨

(2) 건물 수직형태에 의한 유형

수직적인 위치관계는 다양한 목적을 가진 공간들을 고유의 성격을 가진 영역들로 분리시켜서 사용자들의 동선을 보다 원활하게 하고 혼선을 막을 수 있다. 수직결합형은 바닥에 의해 공간들이 분리되고 수평결합형은 벽에 의해 공간들이 분리된다.7)<표 6>

<표 6> 수평적 동선구성형태에 의한 유형분류

구분	타입	유형특성
단면 수직	분리형	교육관련기능과 열람기능이 서로 다른 동으로 분리되어 있으며, 상·하로 공간구성
	일체형	교육관련기능과 열람기능이 하나의 동으로 일체화되어 있으며, 상·하로 공간구성
단면 수평	분리형	교육관련기능과 열람기능이 서로 다른 동으로 분리되어 있으며, 좌·우로 공간구성
	일체형	교육관련기능과 열람기능이 하나의 동으로 일체화되어 있으며, 좌·우로 공간구성
단면 혼합	분리형	기능별 공간들이 서로 다른 동으로 분리되어 있으며 불규칙하게 공간구성
	일체형	기능별 공간들이 하나의 동으로 일체화되어 있으며, 불규칙하게 공간구성

(3) 입구 및 동선에 의한 유형

입구와 내부동선은 도서관의 공간계획에 있어서 다양한 목적을 가진 사용자들의 합리적인 수용의 위해 필요한 기본 요소이다. 장아리(2007)는 연구를 통해 입구의 수와 위치가 교육·정보·문화·서비스 기능의 공간과 어떻게 연계되었는지를 조사한 결과 기능에 따라 입

<표 7> 진입동선에 의한 유형분류

구분	타입	유형특성
입구	공통형	기능별 공간의 진입이 분리되어 있지 않음
	일체형	모든기능과 복합기능의 진입이 하나의 입구로 되어 있으며 진입후 내부동선도 일체화되어 있는 경우
동선	접합형	모든기능과 복합기능의 진입이 분리되어 있으며 내부동선은 일부 접합되는 공간을 공유하는 경우
	분리형	모든기능과 복합기능의 진입이 분리되어 있으나 공간내부에서 동선이 일체화되어 있는 경우
내부	분리형	모든기능과 복합기능의 진입이 하나의 입구로 되어 있으며 진입 후 내부동선은 분리되는 경우
	일체형	모든기능과 복합기능의 진입이 하나의 입구로 되어 있으며 진입 후 내부동선은 분리되는 경우

내디자인학회논문집 제16권 6호, 2007.12

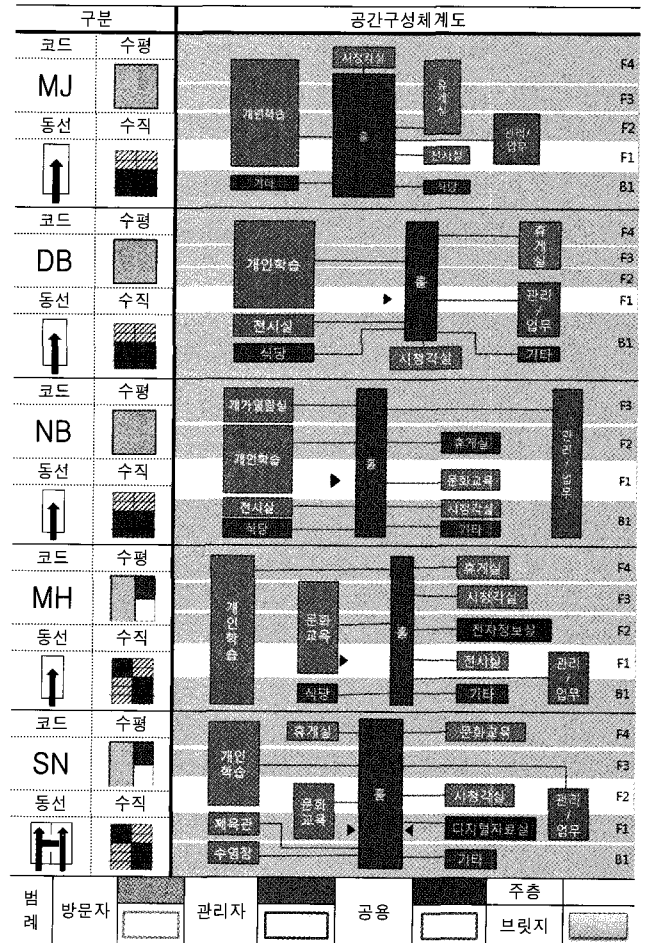
7) 김정희·이상호, 공공도서관의 공간구성 복합화유형에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권41호, 2003.12

구가 분리된 분리형과 공통으로 사용하는 공통형으로 분류하였다.8)<표 7>

3.3. 분석대상 공공도서관의 유형분류

위의 도서관의 유형화 연구사례를 토대로 분석대상 도서관의 공간체계도를 구축한 결과 2001년 이전은 <표 8>, 2001년 이후는 <표 9>와 같이 나타났다.

<표 8> 2001년 이전 공공도서관의 유형과 공간구성체계도



2001년 이전 도서관들의 유형 특성을 살펴보면 수평, 수직구성이 모두 일체형으로서 단일건물 내에 모든 기능의 공간들이 갖춰져 있다. 진입동선의 유형 또한 SN도서관만이 입구가 둘로 나뉘어있을 뿐, 실제내부의 동선은 모두 일체형으로 되어있다. 그러므로 2001년 이전 도서관들의 복합화는 형태적인 측면에서는 수직적, 수평적, 동선적으로 모두 일체형으로 단일화되어 왔다는 사실을 알 수 있다. 이러한 구성은 복합화에 따른 변화가 일어나지 않았거나, 일어났더라도 그 정도가 미미하여 공간의 구성의 분화에 대한 필요성을 느끼지 않은 경우이다.

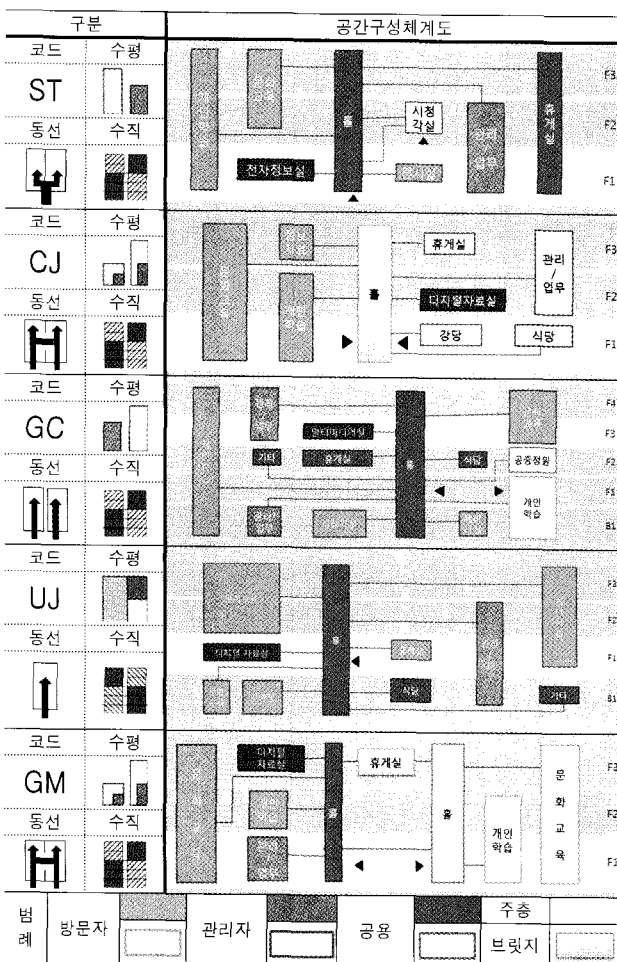
만약 복합화가 상당히 심화된 상태에서 이러한 단일동

8) 장아리·황연숙, 공공도서관의 실내공간 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 제16권 6호, 2007.12

선체계를 유지하였다면 단일건물 내에서 모든 기능들은 동선이 일체화 되어 있기 때문에 도서관 방문자들의 이용률은 높지만 혼잡이 우려될 수밖에 없다.

각 도서관의 시기별 공간구성 변화를 좀 더 면밀히 살펴보면, MJ, DB, NB도서관의 유형은 수직, 수평, 동선 모두 같은 일체형으로 되어있다. 그리고 개인학습 공간과 개가열람실들이 여러 층에 분포되고 프로그램들의 분포 또한 주로 일반열람실과 관리공간들로 구성되어 정보를 수집, 분류하는 과거의 공간구성 체계를 유지하고 있다. MH, SN도서관은 수직, 수평유형이 단일혼합형으로 변모하고 동선은 공통형에서 접합형으로 변모되었다. 공간구성 체계도를 살펴보면 디지털자료실이나 문화교육기능이 추가되는 등, 복합화가 진행되기 시작하고 있음을 알 수 있다.

<표 9> 2001년 이후 공공도서관의 유형과 공간구성체계도



2001년 이후 도서관들의 유형적 특성을 살펴보면 UJ 도서관을 제외한 모든 도서관들이 수평적, 수직적 동선 체계가 분리형으로 변화하였다. 이러한 유형 변화는 프로그램의 복합화가 더욱 심화되면서 나타난 것으로 볼 수 있으며, 내부 동선 또한 분리형과 일체형이 다양하게 혼합되고 있음을 알 수 있다.

각 도서관의 시기별 변화를 살펴보면 ST도서관은 수평, 수직 모두 분리형이며 진입동선은 하나의 입구를 통해 실내에서 분기되는 형태이다. 이러한 경우에는 도서관 로비에서 방문자들이 필요한 기능을 선택하게 된다.

CJ, GM도서관은 두 개의 동으로 분리하고 내부의 모든 기능이 혼합형이며, 동선은 두 개의 출입구를 통해 내부동선에서 접합되는 형태를 취하고 있다. 그러나 공간체계도를 살펴보면 CJ도서관의 경우 두 출입구를 통해 홀에서 동선이 합류되고 있으며, GM 도서관의 경우 두 개의 홀에서 휴게실로 연결되는 브릿지를 통하여 동선이 연결되는 차이가 있다. 이러한 두 도서관은 동은 분리되어 있으나 내부동선이 접합되어 방문자의 목적에 따라 합리적인 이동이 가능하면서도 상호 왕래가 가능하다는 이점이 있다.

GC도서관은 수평, 수직동선이 모두 분리형으로 되어 있다. 방문자는 목적에 따라 효과적인 이동이 가능하지만 동선이 길어지고 교류가 불가능하게 된다는 문제가 있다. UJ도서관은 MH도서관과 공간체계가 흡사하다.

2001년 이전과 2001년 이후 도서관들의 유형을 비교하여 보았을 때 발견되는 가장 큰 변화는 수직, 수평동선이 일체형 단일에서 분리형과 일체형으로 다양화하는 경향이다.

이러한 변화는 프로그램의 변화에 따른 대응으로 나타난 것일 가능성이 크다. MJ, DB, NB도서관은 개인학습 공간과 관리업무공간 위주의 공간구성에서 MH도서관 이후로 디지털자료실이 구축되면서 프로그램 복합화가 보다 빠르게 진행되면서 다양한 형태적 변화가 일어난 것으로 파악된다.

공간의 유형분류만으로는 기능공간과 복합화 공간의 상호관계나, 동선의 연결방식을 파악하는데에는 한계가 있으므로 각 공간의 연결관계와 위계상 위치를 면밀하게 파악해볼 필요가 있다.

4. 공간 간의 구조적 위상관계

4.1. J-graph 분석

(1) J-graph 개요

J-graph는 공간의 연결 관계를 단위공간(node)과 이들을 연결하는 선(link)을 이용하여, 복잡한 공간의 위계관계를 시각적으로 체계화시키는 일종의 다이어그램이다.⁹⁾

분류기준에 따라 조직적 관계만을 유형으로 나타내어 공간의 개괄적 배치와 구성의도를 파악할 수 있는 유형 분석과 달리, J-graph는 공간의 이용자 간의 접속관계를 고려하여 기능공간간의 연결관계를 파악할 수 있다. 따

9) 이행우·김석태 노인전문병원 평면구조의 위계에 관한 연구, 한국 실내디자인학회논문집 제18권 5호, 2009.10, p.185





라서 J-graph의 작성과 분석은 당시의 사회적 요구나 수용의 형태를 파악할 수 있는 가능성이 있다.

(2) J-graph의 유형

J-graph에 의해 도출되는 공간의 연결관계는 다음 표 10과 같이 크게 tree형과 ring형로 분류된다.

tree형 구조는 위계적이며 연속된 속성을 가진 순차적 구조로서, 공간의 인지성(permeability)보다는 가시성(visibility)을 중시한 형태이다. 반면 ring형 구성을 보이는 공간은 사회적 특성을 나타내는 구조이며, 자율성이 높은 공간구조로서 가시적인 요소보다 공간인지에 관한 요소가 중요한 위치를 차지한다.¹⁰⁾

<표 10> J-graph의 유형

분류	tree형		ring형	
	shallow - tree	deep - tree	shallow - ring	deep - ring
형태				

(3) 주층(main floor)

공공도서관을 연도별로 비교분석하기에는 층마다 구조가 조금씩 다르고 프로그램이 진행되는 층도 다르므로 이를 분석하기에는 다소 무리가 따른다. 주프로그램을 포함하는 주층의 구조형태는 부프로그램으로 구성된 나머지 층의 토대가 되므로 각각의 공공도서관에 주층을 설정하여 우선 기본구조의 특성을 파악하고, 이를 기준으로 세부적인 분석을 하도록 하였다.

주층의 선정기준으로는 공용공간을 제외한 주프로그램을 포함하고, 기능별 공간요소들의 종류가 많은 층으로 설정하였다.

(4) 분석결과

분석대상 공공도서관의 연결관계를 J-graph로 재현한 결과는 2001년 이전은 <표 11>, 2001년 이후는 <표 12>와 같이 나타낼 수 있다.

2001년 이전의 도서관들은 일반적으로 얇은 tree형 구조로서 공간요소가 로비를 중심으로 수평적으로 배열되어 있다. 다만 도서관의 시설관리 측면에서 구성된 지하층을 제외한 각 도서관별 평균깊이¹¹⁾를 보면 MJ=4.25, DB=3.5, NB=3.6, MH=3.75, SN=3.75로 MJ도서관을 제외한 도서관들의 깊이가 점점 알아짐을 볼 수 있다.

각 도서관은 주층이 모두 얇은 tree형으로 기본구조를 이루고 있으나, MH도서관만이 로비부분이 작은 ring형구조로 구축되어 다른 기능공간으로의 접근성을 높이고 있다.

이는 90년대 후반부터 시대적 요구에 의해 자연스럽게

복합기능의 공간들이 늘어남에도 불구하고 전반적으로 얇은 tree형 구조 틀을 유지하고 있었음을 의미한다. 또한 이러한 복합기능 공간들은 로비(depth=2~3)를 중심으로 한 단계(depth 1)수준에서 대부분 획일적으로 위치되어 있다.

각 기능별 공간 분류에 따라 구조들을 살펴보면, 열람공간들의 경우 NB도서관의 주층의 B(어린이열람실)-C(노인열람실)와 MH도서관의 3층의 A(일반열람실)-R(로비)만이 작은(얇은) ring형 구조로 구축되어 있고 이외의 모든 공간들은 모두 얇은 tree형 구조를 가지고 있다.

정보공간과 문화공간들 또한 얇은 tree형 구조 속에 독립적으로 배열되어 있으며, 관리자 공간의 경우 MJ, DB, NB도서관에서 독립적이나 MH, SN도서관에서 공용공간들과 함께 깊은 tree형 구조를 형성하고 있다.

공용공간들은 DB, NB도서관의 지하 1층과 NB도서관의 지상 1층만이 작은 ring형구조로 되어있고 나머지 공간들은 tree형 구조로 구성되어 있다.

주층의 구조를 우선 살펴보면 ST, CJ, GC도서관은 ring형 구조로 형성되어 있으나, UJ, GM도서관으로 가면서 다시 얇은 tree형 구조로 회귀하고 있다.

이는 공간의 평균깊이가 ST=3.66, CJ=4, GC=4.6, UJ=4.5, GM=4로 도서관들의 깊이가 다시 알아지는 것으로도 판단이 가능하다.

따라서 2001년 이후의 도서관들은 초기에는 많은 변화로 복잡하고 깊은 ring형 구조로 형성되었으나 시간이 지날수록 다시 얇은 tree형으로 회귀하는 추세를 보이고 있음을 알 수 있다.

이는 공간의 구성이 2003년 이후 공간의 구성이 다시 2002 이전으로 회귀되는 현상이 재현되고 있다는 이수경 외(2008)의 연구와도 일치하는 결과이다.¹²⁾

연결구조는 깊은 tree형 구조가 각 복합기능의 공간들을 순차적으로 배열시켜 그룹핑되고 있다. 깊은 tree형으로 그룹핑된 공간들에 접근을 활발히 하기 위하여 로비공간 수를 늘림과 동시에 이를 작은 ring형으로 공간을 구성한 것으로 볼 수 있다.

이러한 경향은 2001년 이전의 도서관들이 하나의 로비를 중심으로 얇게 나열된 tree형 구조와는 달라진 경향으로 대비가 된다.

기능별로 살펴보면, 열람공간들의 경우 GC도서관을 제외한 나머지 도서관들은 로비에서 깊이 1로서 접근성이 좋다. 정보공간들의 경우 CJ, GM도서관은 독립적이며 폐쇄적이나, GC도서관에서는 디지털자료실과 두 갈래의 tree형 구조를 연결시키는 중심에 위치하고 있다.

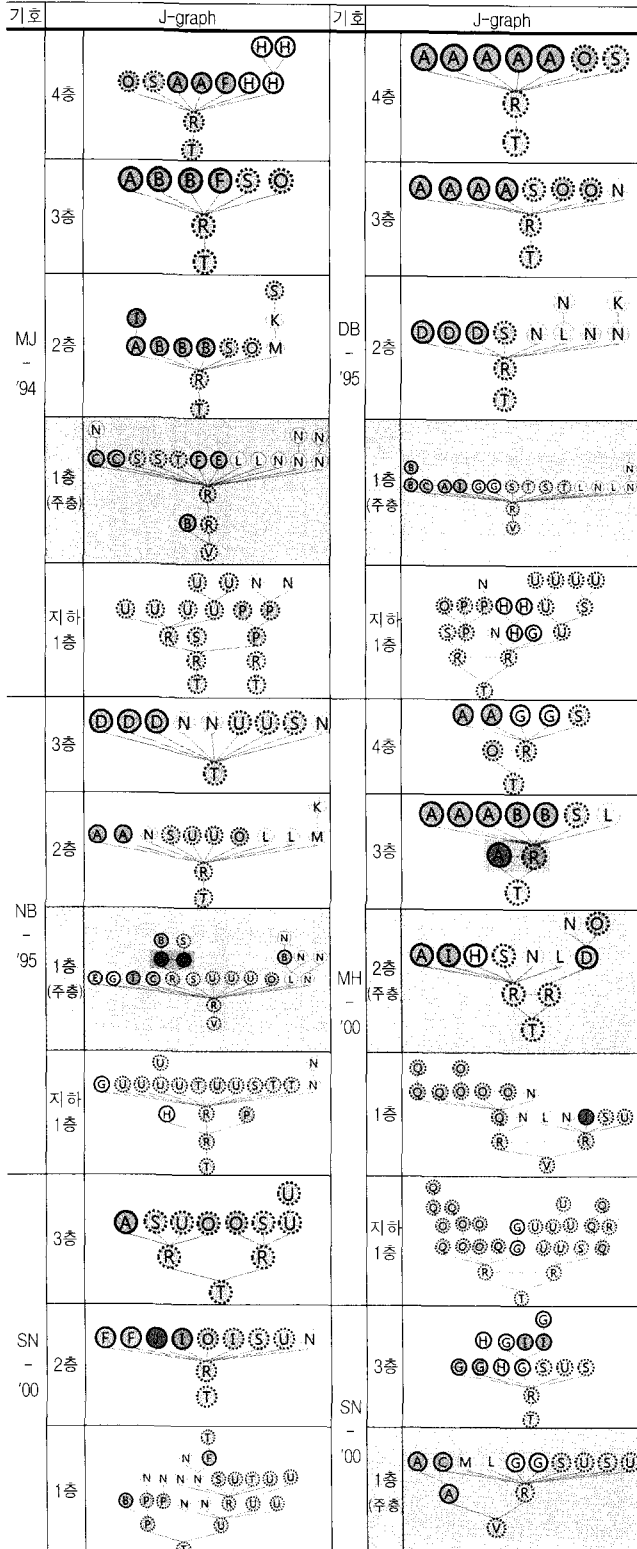
문화공간은 GC도서관을 제외한 모든 도서관들에서 독

10) 전개서, p.186

11) 여기에서 계산된 평균깊이는 각 층별 총 수직 깊이의 합산을 나눈 평균값이다.

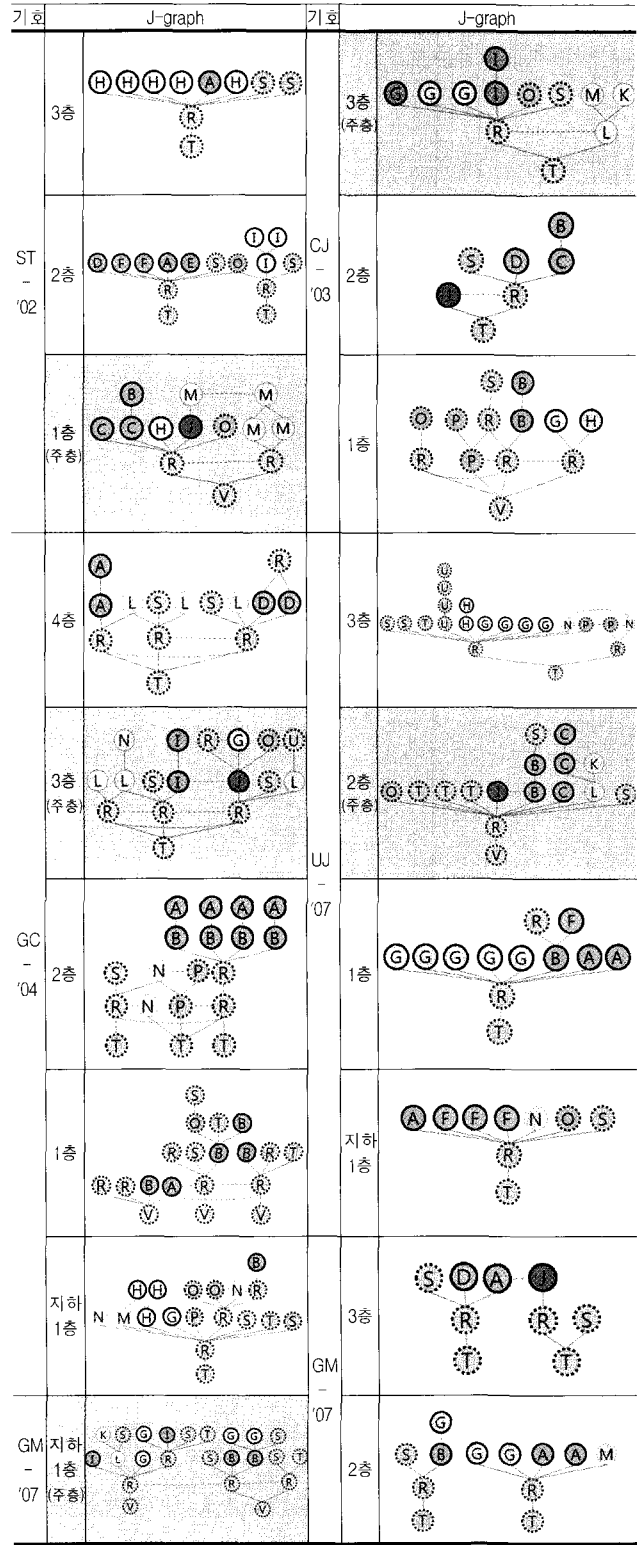
12) 이수경·김용승, 최근 국내 공공도서관의 공간깊이로 본 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 2008.2

<표 11> 2001이전 공공도서관의 J-graph



평균길이	MJ-4.25	DB-3.5	NB-3.6	MH-3.75	SN-3.75
사용자분류	○	○	○	○	○
공간요소분류	ⓕ	ⓕ	L	ⓕ	ⓕ
ⓐ	ⓐ	ⓐ	M	ⓐ	ⓐ
ⓑ	ⓑ	ⓑ	N	ⓑ	ⓑ
ⓒ	ⓒ	ⓒ	ⓒ	ⓒ	ⓒ
ⓓ	ⓓ	ⓓ	ⓓ	ⓓ	ⓓ
ⓔ	ⓔ	ⓔ	ⓔ	ⓔ	ⓔ

<표 12> 2001이후 공공도서관의 J-graph



평균길이	ST-3.66	CJ-4	GC-4.6	UJ-4.5	GM-4
사용자분류	○	○	○	○	○
공간요소분류	ⓕ	ⓕ	L	ⓕ	ⓕ
ⓐ	ⓐ	ⓐ	M	ⓐ	ⓐ
ⓑ	ⓑ	ⓑ	N	ⓑ	ⓑ
ⓒ	ⓒ	ⓒ	ⓒ	ⓒ	ⓒ
ⓓ	ⓓ	ⓓ	ⓓ	ⓓ	ⓓ
ⓔ	ⓔ	ⓔ	ⓔ	ⓔ	ⓔ

<표 13> 시기별 공간구성 변화 추세

기호	MJ	DB	NB	MH	SN	ST	CJ	GC	UJ	GM	
변화단계	1단계			2단계		3단계			4단계		
설립연도	1994년	1995년	1995년	2000년	2000년	2002년	2003년	2004년	2007년	2007년	
유형	수평	일체-분리	일체-분리	일체-분리	일체-혼합	일체-혼합	분리-분리	분리-혼합	분리-분리	일체-혼합	분리-혼합
	수직	일체-분리	일체-분리	일체-분리	일체-혼합	일체-혼합	분리-혼합	분리-혼합	분리-혼합	일체-혼합	분리-혼합
	동선	일체형	일체형	일체형	일체형	분리-접합	공동-분리	분리-접합	분리-분리	일체-혼합	분리-접합
전체	전체	일체형		일체, 혼합	일체, 분리	분리, 일체			일체형	분리, 일체	
	주층	얕은tree		얕은tree, ring	깊은tree	얕은tree, ring			얕은tree		
	열람	tree		S-tree	tree	ring			얕은tree		
부분	관리자	tree		ring	tree	ring, S-tree, S-tree			S-tree, S-tree		
	공용	tree		ring	tree	tree, ring			tree, S-tree		
	정보	tree				S-tree	S-tree	S-tree			
	디지털	S-tree		tree		ring	S-tree				
	문화	tree					S-tree	ring, S-tree	S-tree		

립적인 위치에 분포하고 있으며, 관리자 공간의 경우 ST, CJ, GC 도서관에서 ring형구조로 복합기능 공간과 로비에 인접한 곳에 위치하고 있다.

복합기능을 수행하는 공간들이 2001년 이전과 달리 여러 가지 형태로 변화됨에 따라 이를 수월하게 관리할 목적으로 연결통로를 설치하여 구조를 ring형으로 바꾸어 접근성을 향상시키고 있는 것이다.

그러나 UJ, GM도서관에서 다시 순수 tree형으로 회귀되어 복합기능공간은 독립적으로 위치되고 있다.

공용공간들은 ST, CJ, GC도서관에서는 모든 공간들을 tree형 구조와 ring형 구조로 혼합하여 연결시켜 방문자 공간이나 관리자 공간에서 접근이 용이하도록 하고 있으며, 반면에 UJ, GM도서관은 로비를 중심으로 모든 공간을 얕은 tree형 구조로 연결시켜 접근성을 올리고 있다.

디지털자료실의 경우 2001년 이후의 도서관들이 모두 ring형 구조 또는 부분적 ring형 구조로 연결되어 다른 공간들에 비해 높은 접근성을 보이고 있다.

4.2. 시기별 연결관계의 변화양상

지금까지 공공도서관의 유형분석과 J-graph 분석의 결과를 종합하여 다음 <표 13>과 같이 시기별 변화과정을 정리하였으며, 동선구성의 유형별 분류와 연결관계를 도서관 전체구조와 부분(영역별)구조로 분류하여 표시하였다.

연구대상 10개 도서관의 분석결과를 종합하면 시기별 변화과정은 4단계로 분류가 가능하다.

첫 번째 단계인 MJ, DB, NB 도서관은 과거 채래형 도서관으로서 도서자료실과 열람공간을 중심으로 하는 도서관이며, 동선계획 및 기능조닝이 단순한 구조로서 수직, 수평, 진입동선 모두 일체형으로 되어 있다. 이러한 도서관들의 J-graph 형태는 얕은 tree형 구조로 기능별 공간들이 각각 독립적으로 구성되어 있는 것이 특징이다.

두 번째 단계인 MH, SN 도서관은 사회적 요구에 의

하여 디지털자료실의 구축과 함께 프로그램이 조금씩 다양화하는 시대적 요구에 의하여 기능조닝과 공간구조가 점진적으로 변하게 된다. MH도서관의 경우 일체, 혼합 유형으로 바뀌면서 전체구조와 부분구조에 작은 ring형 구조가 형성되었으며, SN도서관의 경우 기능이 동으로 분리되면서 J-graph 또한 두 개의 깊은 tree형으로 분리되었다. 즉 2단계의 변화는 2002년 디지털자료실의 의무적 설치의 전초단계로 형태적, 공간구조가 조금씩 변화가 일어나고 있음을 보여준다.

세 번째 단계인 ST, CJ, GC 도서관의 경우, 도서관 정보화 추진 종합계획의 발표로 공공도서관의 본격적인 변화가 일어난 뒤의 시기이다.

공간의 기능별 조닝과 진입동선 구성방식이 분리와 일체형으로 자유롭게 적용되었으며, 전체구조도 tree형과 ring형 구조가 혼합적으로 적용되고 있다. 다만 주층 만은 ring형 구조로 각 기능별 공간들로 접근성을 최대화하고 있다.¹³⁾

네 번째 단계는, 형태적 혼합이 지속하여 이루어지고 있으며, J-graph의 전체구조와 주층은 얕은 tree형 구조로 회귀되는 현상을 보이고 있다. 그러나 부분적으로 기능별 구조를 살펴볼 때 디지털자료실과 공용공간, 관리자공간의 경우 그 내부에서 얕은 ring형구조가 형성되어 있다. 즉 전체구조는 과거의 도서관으로 회귀하였으나 기능조닝방식과 영역내의 부분적인 구조는 변화가 지속되고 있음을 보여준다.

공공도서관은 4단계를 거치는 동안, 과거 도서(아날로그)형 자료의 제공 및 열람 중심의 도서관은 2002년 전후로 유형적, 전체구조, 부분구조가 복합화의 과도기를 경계로 많은 변화가 일어났다. 이러한 변화과정 중에서 공간의 전체적인 연결관계가 얕은 tree형 구조로 회귀되었으나 유형적 변화는 일체형에서 일체와 분리가 혼합한 변화를 지속하고 있으며, 부분적 연결관계에서도 주요공간들

13) 부분별 공간구조의 경우 깊은ring형과, 얕은ring형 구조, tree형이 혼합적으로 이루어지고 있다.

은 ring형 구조와 작은 ring형 구조로 연결되고 있다.

4.3. 사용계층별 공간의 위치변화

(1) 공간구문론(space syntax) 개요

space syntax는 건축공간이 가진 사회적 의미를 이해하기 위한 분석이론으로서 공간 상호간의 관계성을 정량화하여 해석하는 방법이다.

공간구문론은 공간의 크기나 색상 및 가구배치 등 모든 부차적 인자를 모두 배제하고 오로지 단위공간간의 연결관계만을 분석해내는 가치중립적 이론이므로, 공공도서관을 구성하는 단위공간의 특성만을 그룹별로 도출하여 연도별로 비교한다면 공간구조분석이론 중 가장 객관적이고 효과적인 분석방법이 될 수 있다. 또한 정량화이론이므로 J-graph의 직관적 평가를 보완하는 역할이 가능하다는 장점이 있다.

공간구문론 분석을 통하여 도출되는 대표적인 지표는 통합도, 연결도, 통제도, 명료도¹⁴⁾ 등이 있다.

(2) 각 기능별 위계적 중심성

기능별로 공간의 중심성을 파악하기 위하여 <표 14>와 같이 기능별 전체통합도를 산출하였다.

<표 14> 2001년 이전 분석대상 공간요소별 전체통합도

2001년 이전 분석대상 공간요소별 전체통합도									
	MJ		DB		NB		MH		SN
정보	0.86	서비	1.26	정보	0.94	디지	1.07	디지	1.14
개인	0.73	관리	0.95	개가	0.92	개가	1.07	개인	1.06
관리	0.71	정보	0.94	문화	0.91	정보	0.95	정보	1.05
개가	0.69	개인	0.93	개인	0.9	개인	0.91	서비	1.03
서비	0.69	문화	0.9	관리	0.85	기타	0.87	관리	1
기타	0.62	개가	0.88	기타	0.83	관리	0.85	개가	0.99
문화	0.58	기타	0	서비	0.78	서비	0.81	기타	0.93
				문화	0.78	문화	0.78	문화	0.91

14) *연결도(Connectivity) : 직접적으로 이웃한 공간들과의 관계성만을 표시하는 직업적 변수(local variable)로서 특정 단위공간의 연결도는 그 공간에 직접적으로 연결된 주변 공간들과 그 주변공간들에 영향을 미치는 공간의 개수를 표시한다. 따라서 연결도가 높은 공간은 주변공간에 의해 보다 많은 다른 공간들과 연결되어 있거나 연결이 쉬운 것을 의미한다.

*통제도(Control Value) : 인접한 공간의 수뿐만 아니라 인접한 공간의 접근 조절정도로 연결도 보다는 한 단계 확장된 개념의 직업적 변수(local variable)로서 통제도가 높은 공간은 주변공간에 의해 많은 통제를 받는다는 것을 의미한다.

*통합도(Integration Value) : 단위공간과 전체 공간조직 간의 관계를 표시하는 광역적 변수(global variable)로 집중도라고도 하며, 전체공간이 나머지 다른 공간에 대해 얼마나 관계되었는지를 나타낸다. 한 공간의 통합도는 그 공간에서 다른 모든 공간에게 접근하기 위해 지나야만 하는 공간 수의 평균값이며, 공간의 상대적 깊이를 정량적으로 표현한 것으로 RA(Relative Asymmetry)로 측정하는데, 일반적으로 규모 및 형상의 차이를 보정한 RRA(Real Relative Asymmetry)의 값으로 표현한다.

*명료도(Intelligibility) : 공간조직의 한 부분을 통해 공간조직 전체를 인식할 수 있는 정도를 의미하며, 연결도와 통합도간의 상관계수로서 표현한다. 이는 부분과 전체의 상관성을 기준으로 결정되므로 광역적변수이며, 상호관계가 높게 나오는 공간구조는 공간 전체에 대한 인식이 상대적으로 쉽다는 것을 의미한다.

2001년 이후 분석대상 공간요소별 전체통합도									
	ST		CJ		GC		UJ		GM
디지	1.01	디지	1.39	디지	0.92	서비	0.91	개인	0.8
정보	1.01	정보	1.09	정보	0.92	개가	0.88	기타	0.78
개인	0.93	문화	0.73	개가	0.82	정보	0.79	디지	0.76
개가	0.86	서비	0.72	서비	0.81	디지	0.78	서비	0.76
문화	0.82	관리	0.69	관리	0.77	문화	0.78	서비	0.76
관리	0.81	개인	0.67	개인	0.76	기타	0.77	관리	0.64
서비	0.8	개가	0.65	기타	0.75	개인	0.73	개가	0.62
기타	0.7	기타	0.61	문화	0.72	관리	0.73	문화	0.55

각각의 개별적인 공간들의 순위 변화를 살펴보면, 디지털 공간만이 다른 공간들과 달리 일정한 경향을 띄고 있음을 알 수 있다. 과거 디지털 공간(자료실)의 통합도는 줄곧 1.0이상의 높은 값을 보였으나, 2001년을 기점으로 0.8이하 밑으로 내려가게 된다. 개별공간도 그 경향은 마찬가지이나 순위변동과 통합도의 수치를 같이 보면 유독 디지털자료실이 다른 경향을 보이고 있다.

이는 J-graph의 전체 구조의 변화에서 파악된 결과와 유사한 경향을 보여주고 있는 것이다. 즉, 2001년 전후로 건축계획시 디지털 자료실을 중심으로 공간이 계획되어 졌다가 UJ, GM도서관에서 다시 얽은 구조로 회귀함과 동시에 순위와 그 수치가 내려가게 된 것이다. 그 뒤에는 개인학습, 개가열람, 서비스, 기타 공간들이 디지털자료실의 순위 위로 올라서게 되었다.

디지털 공간의 공간위계가 달라짐에 따라 사용자 그룹도 위계 변화가 발생하고 있다. 사용자 구분별 공간의 통합도는 <표 15>와 같이 나타난다.

<표 15> 사용자별 통합도와 국부통합도

기호	2001년 이전				평균	2001년 이후			
	구분	Int	Int3	평균		구분	Int	Int3	평균
MJ	관리자	0.76	1.26	0.63	ST	방문자	0.91	1.26	0.82
	방문자	0.68	1.10			관리자	0.81	1.09	
	공용	0.64	0.91			공용	0.75	1.00	
DB	방문자	1.1	1.4	0.91	CJ	방문자	0.71	1.00	0.69
	관리자	0.95	1.04			관리자	0.69	0.98	
	공용	0.6	0.8			공용	0.6	0.8	
NB	방문자	0.92	1.10	0.86	GC	방문자	0.80	1.19	0.78
	관리자	0.85	0.98			공용	0.78	0.98	
	공용	0.81	1.14			관리자	0.77	0.98	
MH	방문자	0.96	1.07	0.88	UJ	공용	0.84	1.22	0.78
	관리자	0.85	1.01			방문자	0.79	1.09	
	공용	0.84	1.07			관리자	0.73	1.03	
SN	방문자	1.03	1.14	1.01	GM	공용	0.73	1.07	0.68
	관리자	1.03	1.20			방문자	0.68	0.98	
	공용	0.98	1.19			관리자	0.64	1.00	

분석결과를 살펴보면 전체통합도를 통하여 도출한 수치와 관리자의 공간상의 위상변화가 주목된다. 전체통합도의 평균으로 미루어 2002년 시점 이전인 SN도서관까지 통합도가 점점 올라다가 이후 내려가고 있음을 볼 수 있다.

연구범위의 초기도서관인 MJ도서관은 관리자 공간의 통합도가 0.76으로 평균통합도보다 0.13정도 차이가 나타나 관리자공간으로 편향되었음을 보여주고 있다. 그리고 DB도서관 이후부터 관리자공간은 중간순위로 내려앉으

면서 평균통합도와 비슷한 수치를 나타내고 있다. 그러나 GC 도서관부터 관리자공간은 순위가 최하단으로 내려가고 편차가 조금씩 벌어지고 있다.

이는 과거 관리자 공간이 통합도가 상대적으로 높았으나 복합화의 과도기를 거치면서 점차 낮아지고 상대적 순위도 내려가고 있음을 보여준다. 반면, 방문자 공간(NB~GC)은 순위가 가장 앞섰다가 UJ, GM도서관에서는 공용공간이 앞서게 되었다. 이는 복합화의 과도기를 거치면서 공간구조가 회귀하였지만 공공도서관을 이용하는 사용자의 위계는 역전되었다는 중요한 사실을 알 수 있게 한다. 즉 복합화에 따른 공공도서관의 변화는 과도기를 거쳐 관리자 공간에서 공용공간으로 공간의 중심이 변화된 것이다.

방문자공간의 경우 초기에 MJ도서관과 DB도서관은 방문자 순위가 관리자공간보다 각각 0.08, 0.27정도 통합도가 낮다. NB도서관 이후부터 관리자공간보다 0~0.12까지 편차가 같거나 높은 통합도를 기록하며 위계가 변화되었다. 그 뒤 UJ, GM 도서관에서 공용공간이 통합도가 높아져 순위가 앞서게 된다.

공용공간은 MJ~CJ 도서관까지 DB도서관을 제외한 모든 도서관에서 가장 낮은 수치를 기록하며, 그 평균과 편차는 0.02~0.07의 수치로 간격을 유지해왔다. 그러나 GC도서관에서 평균수치와 같은 0.78로 중간순위로 기록하며 UJ, GM 도서관에서는 0.06, 0.05의 편차로 가장 높은 순위로 점진적으로 변화하였다.

이를 종합하면 공공도서관 사용자의 중심은 관리자>방문자>공용 순위에서 시간이 지날수록 공용>방문자>관리자로 순위로 일관적으로 바뀌었다는 결과를 보여주고 있다.

(3) 명료도 분석

명료도 분석결과 MJ도서관을 제외한 공공도서관은 명료도가 높게 나타나고 있다. 이는 MJ도서관만이 엘리베이터가 없는 사례로서 명료도가 낮게 나왔을 것으로 판단된다. 앞서 언급한대로 2001년 전후로 DB, MH, SN도서관과 CJ, GC, UJ도서관은 얇은 tree형 기본적 공간구조로 회귀하는 형태를 보였다. 그러나 2001년 도서관들보다 명료도가 떨어지는데 그 이유는 2001년 변화가 많았던 영향으로 일부공간들의 깊이가 있는 tree형 구조를 갖추었기 때문으로 짐작된다.

한편 SN, ST도서관은 공간구조의 변화가 많은 시기였지만 ring형 구조가 많아 공간 명료도가 상대적으로 높게 나온 것으로 여겨진다.

<표 16> 공공도서관 명료도 값

2002년 이전 공공도서관 명료도					
기호	MJ	DB	NB	MH	SN
명료도	0.59	0.85	0.77	0.77	0.81
2002년 이후 공공도서관 명료도					
기호	ST	CJ	GC	UJ	GM
명료도	0.87	0.88	0.76	0.78	0.79

5. 결론

사회적으로 요구되는 프로그램을 한정된 공간 내에서 소화하기 위한 공공도서관의 복합화는 과거 도서관의 공간의 구성과 구조적인 틀에 많은 변화를 가져왔다.

공간의 구조적 측면에 접근한 분석을 통해 다음과 같은 특징들을 도출하였다.

첫 번째, 도서관은 2001년도를 기점으로 그 이전과 이후에 뚜렷한 변화양상을 보이고 있으며, 이전과 이후도 각각 변화의 과정이 나타나고 있다. 이를 통하여 1994년(연구범위)이후 도서관의 공간구조는 4개의 단계로 구분할 수 있다. 이러한 변화로 미루어 2001년도에 제도적으로 적용된 복합화는 90년대 말부터 사회적 요구에 의해 이미 공공도서관 계획에 반영되기 시작하였음을 알 수 있다.

두 번째, 디지털자료실은 제도적인 강제성과 무관하게 시대적 요구가 급증하였던 2001년도를 전후하여 공간의 가장 중심에 위치하였으나, 차차 중심에서 밀려나서 2005년도 이후에는 오히려 서비스공간이나 개인공간보다 순위가 떨어지고 있다. 이는 디지털자료실이 시대적 아이콘으로서 당시 도서관의 차별성을 대변하는 주제공간이었으나, 사회가 발전하면서, 하나의 기능공간의 개념으로 인식이 격하되었음을 의미한다.

세 번째, 도서관공간구조의 통합적 공간중심은 관리자 우선에서 방문자, 그 후로는 공용공간으로 이전되고 있음을 파악할 수 있다. 초기의 도서관은 단일의 진입부에서 분기되는 얇은 tree형 구조로 접근성을 보장하였으나, 복합화가 진행되고 부터는 방문자와 관리자를 다양한 프로그램으로 효과적으로 접근시키기 위하여 ring형, 또는 얇은 ring형을 보완한 깊은 tree형으로 개선시켰고, 궁극에는 공용공간을 중심으로 분기하는 tree형 구조를 선호하게 되었음을 방증하고 있다.

참고문헌

1. 이수경·김용승, 최근 국내 공공도서관의 공간깊이로 본 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 2008.2
2. 이수경·김용승, 현대 공공도서관의 회로경험에 따른 유형분류 및 특성, 한국실내디자인학회, 2008.6
3. 이현철·서영우·고은형·최무혁, 프로그램 복합화에 따른 공공도서관의 복합공간 관계 연구, 대한건축학회논문집, 2006.12
4. 김정희·이상호, 공공도서관의 공간복합 연결체계에 관한 연구, 한국문화공간건축학회논문집, 2007
5. 김여경·정지석·최무혁, 공공도서관의 공간구성비 변화에 관한 연구, 대한건축학회 춘계학술발표대회논문집, 2003.4
6. 임병민·우지창·조경수, 공간구문론(Space_Syntax)을 이용한 공공도서관 복합공간의 분석에 관한 연구, 대한건축학회, 2008.10
7. 이수경·김용승, 공공도서관의 공간구성과 유형적 특성에 관한 연구: 공간구문론의 깊이와 회로경험의 관점에서, 한양대 박사논문, 2009
8. 김정희·이상호, 공공도서관의 공간구성 변화에 관한 연구, 2005.8

[논문접수 : 2011. 10. 31]

[1차 심사 : 2011. 11. 16]

[게재확정 : 2011. 12. 09]