



## 공공도서관의 연대기적 유형별 공간구조 변화 분석 - 사서 소요 공간을 중심으로 -

### *Analysis about Changes of Spatial Structure on the Public Libraries by Chronological Type - Focus on the Librarian Spaces -*

황다정\* · 현창용\*\*

Da-Jeong Hwang\* · Chang-Yong Hyun\*\*

\* Graduate Student, Dept. of Architecture, Chung-Ang Univ., South Korea (eeon301@naver.com)

\*\* Corresponding author, Professor, Dept. of Architecture, Chung-Ang Univ., South Korea (archcy@cau.ac.kr)

#### ABSTRACT

**Purpose:** This study aims to derive changes in the spatial structure of public libraries as the function and role of librarians, the intermediary of information delivery, and to propose the direction of the spatial structure of librarians and areas of future public libraries through spatial structure analysis including quantitative and visual results. **Methods:** This study extracts cases that are easy to analyze drawings from representative overseas public libraries from the 19th century to the modern era, the early days of the industrial revolution. In order to confirm changes in the spatial structure, cases were classified according to the composition method of the two spaces, the space of the librarian, which is a private area, and the public sector, which is used by a large number of people. In addition, the space required by librarians for each case was analyzed and the ratio of the area was calculated and compared. In addition, in order to analyze the spatial structure of the public sector, the Visual Graph Analysis method was adopted and analyzed among the analysis methods of Space syntax. This is a useful analysis method for quantifying and visualizing changes in spatial structure. **Result:** As a result of analyzing the cases of the library, the form of the public sector gradually changes to an open space structure, and the status of the public sector is also increasing. On the contrary, it can be seen that the space area of librarians gradually decreases from the past to the modern era, changing limitedly and closely, and the phase value also decreases.

#### KEYWORD

공공도서관  
공간구조  
유형화  
사서공간

Public Library  
Spatial Structure  
Typologies  
Librarian Spaces

#### ACCEPTANCE INFO

Received Aug. 9, 2023  
Final revision received Aug. 17, 2023  
Accepted Aug. 22, 2023

© 2023. KIEAE all rights reserved.

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경 및 목적

15세기 인쇄술의 발명으로 인해 정보전달의 매체가 변화하였다. 또한 정보 지식의 매체인 도서가 보편화되면서, 지식 중심의 사회가 시민 중심 사회가 되어 사회 공간 속 정보전달의 중심 기관인 도서관의 수가 급증하였고, 도서관의 공간 구조 또한 이에 걸맞게 진화하고 변화하였다. 1994년 유네스코의 공공도서관선언, 2008년 유네스코와 국제도서관연맹이 공동 발표한 세계 디지털 도서관 선언 등 도서관의 시대정신을 살펴볼 수 있는 선언들에서는, 도서관의 이러한 변화에도 불구하고 지식체계 확립의 중추이자 정보전달의 관리자, 중개자 역할을 수행하는 사서<sup>1)</sup>의 역할을 더욱 강조하고 있으며, 이에 대한 공간적 뒷받침은 시대를 막론하고 도서관 계획의 중요한 고려사항임을 다시 한 번 확인할 수 있는 계기가 되었다.

본 연구에서는 공공도서관의 변화상에 따라 정보 전달의 중개자인 사서의 기능 및 역할이 어떻게 요구되어지는지 이해하고, 공공도서관의 공간구조 변화와 사서의 역할론의 변화를 비교분석하여 그 지향점을 도출하고자 한다. 이를 위해 정량적, 시각적 결과를 포함

한 공간 구조 분석을 통해 추후 미래 공공도서관 계획에 있어 바람직한 공간 구조 방향성을 제안함에 목적이 있다.

### 1.2. 연구의 방법 및 범위

본 연구는 산업 혁명 초기인 19세기부터 현대에 이르기까지의 공공도서관 사례를 포괄적으로 수집하여, 그 중 각 시대를 대표할 수 있는 공간구조적 특성을 보여주는 대표적인 해외 공공도서관 사례를 선정하였다. 또한 그 중 도면을 수집하고 분석의 데이터로 가공할 수 있는 사례로 좁혀 분석의 대상으로 삼았다.

공간구조 변화를 도출하기 위해 보안 영역이자 사적 영역인 사서 소요 공간과 대민 출입 및 이용이 가능한 공적 영역인 공용부의 특성을 각각 살펴본다. 두 공간의 구성 방식에 따라 사례를 유형화하되 시대적 변화를 살펴볼 수 있는 연대기적 유형화를 시도하였다. 각 사례별 사서 소요 공간을 분류하여 면적 비율 산정, 공용부에 위상 변화와 공간구조 변화를 정량화, 시각화를 나타내기 위해 공간 구문론(Space Syntax Theory)의 분석 방법 중 하나인 가시장 그래프(VGA, Visual Graph Analysis)를 통해 분석하였다. 이를 바탕으로 공공도서관의 사적 영역과 공적 영역 간 관계의 특징을 비교분석하여 공공도서관 공간구조의 방향성을 제시함에 목적이 있다. 위 내용은 Fig. 1.과 같다.

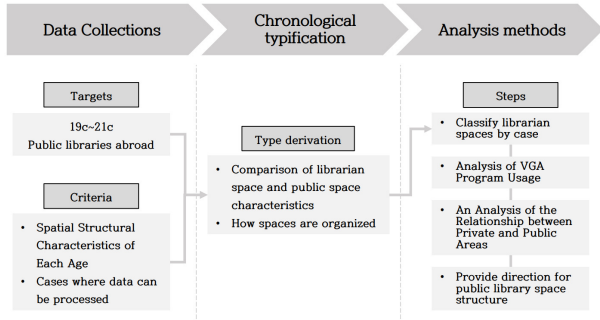


Fig. 1. Research methods process

## 2. 기본고찰

### 2.1. 공공도서관의 발현과 변화

도서관의 시초는 고대의 신전이나 왕궁도서관으로 사회지도자 계층 등이 사서의 역할을 수행하였으며, 사서는 행정관리나 역사 기록, 문헌 수집 및 조직화, 자료 관리 업무를 하였다. 고대 후기로 넘어오면서 학자들이 사서 업무를 수행하며 학문 연구, 책 출판 등 서지학적 관점에 따라 책을 정리하고 관리하는 업무를 하였다.

중세 시대는 신 중심 사회로 전반적인 사회가 종교집단이 지배하는 시대이며 도서관이 몰락하는 시대이다. 즉 종교적인 정보 외 자료는 취급되지 않는 사회이다. 남아 있는 도서관은 수도사 중 일부가 사서의 명백한 유지하며 책을 미적 용도로 제조하거나 보존 및 관리하는 역할을 수행하였다.

그 이후 15세기 산업혁명으로 인해 인쇄술이 발명되어 책이 보편화되며 이를 연계하여 공공도서관 운동이 일어나고 지식 중심 사회에서 시민 중심 사회로 변화하는 과도기적 시기였다. 이때 사서의 전문성이 요구되기 시작하여 교육자적 업무 등 사서의 역할이 커지기 시작하였다. 15세기의 과도기적 시대의 영향을 받아 19세기까지 도서관의 수가 급증하기 시작하였고, 이에 도서관의 발전을 위해 연구 사서직의 지위 향상을 도모한 사서들의 단체조직화 활동이 시작되었다 [1].

20세기 정보화 시대 초기에 도서관의 다양한 목적이 발현되어 다양한 전문 도서관이 설립되었다. 점차 사서라는 직업이 전문직으로서의 역할이 부여되어 전문직으로 자리 잡게 되었고, 이용자의 요구에 따라 대처하는 행태를 보이기 시작함으로 사회적으로 인정받기 시작하였다. 이들은 체계적으로 이론이나 실무 교육, 봉사 등 도서관 시스템에 직접적으로 관여하여 운영하였고 이에 따라 전문직으로서의 인식도 수준이 높아졌다.

### 2.2. 공공도서관에서의 사서의 역할과 중요성

정보의 디지털화로 인한 유형의 자료에 대한 수요가 줄어들어도 불구하고 도서관의 존재는 유지되어야 하며, 이에 맞는 도서관의 변화가 진행되어야 함은 자명한 사실이다. 장서 소장 중심의 도서관에서 정보에 대한 유동적 접근을 매개하는 공간으로 도서관의 기능이 변화되고 있으며, 이에 맞게 사서의 역할 역시 변화하고 있다.

1994년 유네스코는 공공도서관 선언<sup>2)</sup>을 통해 사서는 이용자와 자원 사이의 적극적인 중재자이며, 적절한 서비스를 보장하기 위해

필수 불가결한 전문적인 존재로 규정하였다. 나아가 세기 전환 후 21세기 정보 매체의 대 격변 시대가 도래한 후 발표된 2008년 국제도서관 연맹, 유네스코의 디지털도서관 선언에서도, 만인을 위한 보편적 지식정보의 개방을 지향함과 동시에 이를 위한 훈련된 전문가로서의 사서의 역할을 더불어 강조하고 있기도 하다. 즉 도서관의 공간적 변화와 함께, 사서의 존재는 축소되는 것이 아닌 변화되는 개념임을 이해할 수 있는데, 단순한 기술 업무에서 이용 봉사 위주 체제, 정보의 효용가치 및 부가가치 창출, 지식 엔지니어 개념의 전문성이 요구되는 것이다. 과거의 '사서'의 개념에서 벗어나, 더욱 전문화된 교육전문가, 상담전문가, 탐색전문가, 정보중재자, 주제 전문가, 문화 기획자라는 로서의 역할이 부여되고 있는 것이다[2]. 이러한 고찰을 바탕으로, 본 연구에서는 이러한 중추적 역할을 시대의 변화에 맞게 수행하여야 하는 사서 소요 공간의 변화가 도서관 공간의 보편적 변화의 틀 속에서 어떻게 이루어지고 있는지 진단하며, 그 변화의 바람직한 방향을 도출하고자 한다.

### 2.3. 선행연구 고찰

공공도서관의 공간구조 및 공간구성에 관한 선행연구는 다음과 같다.

김현오(2020)의 '공공도서관 공간구성의 변화에 관한 연구'에서는 정보통신 기술의 발전으로 정보화사회로 진입하는 이전 세대의 패러다임에서 공동체의 가치를 추구하는 시대로의 변화 속에서 국내 공공도서관의 발전 방향 및 공간 구성을 분석하였다. 정윤(2021)의 '공공도서관 공간구성 변화에 의한 개방도 분석 연구'는 중국 공공도서관의 자료열람공간에 대해 공간구분론을 활용하여 분석을 진행 하였으며, 자료열람공간의 개방의 정도를 시대별로 분석하여 개방도를 도출하였다. 김동욱(2020)의 '공공도서관 자료이용영역의 공간구성 및 배치 특성에 관한 연구'에서는 2000년 이후 개관한 국내의 공공도서관을 사례로 자료이용영역의 변화 요인의 추세와 영역 배치구성의 현황 및 유형적 특성을 도출하여 공공도서관 자료이용영역의 배치구성에 대한 실증적인 조사와 분석을 통해 계획학적 구성 지침을 제시하였다.

이처럼 선행연구 대부분은 공공도서관의 공용공간을 기준으로 공공도서관의 전체적인 공간 구조 및 공간 구성을 분석하고 있다. 이에 본 연구에서는 공공도서관의 사서 소요공간을 중심으로 연대기별 유형화 및 사서 소요 공간과 공용공간의 비교를 통해 시사점과 사서 소요 공간의 중요성을 도출하는데 있어서 차별성을 가진다.

## 3. 분석대상 선정 및 연대기적 유형화

### 3.1. 공공도서관의 사서 소요 공간

과거부터 현대에 이르기까지 공공도서관은 전술한 바와 같이 이용자가 정보에 쉽게 접근하기 위한 중개자인 사서의 역할과 기능은 끊임없이 변화하였다. 이에 따라 본 연구에서는 사서 소요 공간을 시대적 사회 변화에 따른 사서의 역할 및 기능을 수행하는 공간으로, 또한 사서 소요 공간 이외의 공용공간은 대중에 개방되는 대민 지식정보서비스 공간으로서 관리자의 영역을 벗어나 공간 경험의 자율성이 보장되는 공간으로 정의한다.

이러한 두 축의 공간을 사례를 통해 분석해 유형적 특성을 살펴보

면, 19세기 초반에는 사서의 역할이 전반적인 도서관 관리이기 때문에 이용자의 영역인 열람실과 공용부를 제외한 정보매체와 관련된 모든 관리 공간을 사서의 소요 공간으로 관찰되었다. 20세기에는 19세기와 공통적으로 관리 공간을 포함하지만 추가된 중개자 역할, 연구자의 역할을 수행하는 데스크 영역, 카탈로그 실, 연구실을 추가적으로 사서 소요 공간이라 판단할 수 있었다. 21세기 현대에는 전술한 바와 같이 정보의 디지털화가 이루어지며 사서의 업무가 관리자를 넘어 중개자의 역할로 확대됨에 따라, 사서의 공간은 20세기와 공통되는 데스크 영역, 또한 한정된 사서실, 또는 사무실로 제한되는 특성을 보인다.<sup>3)</sup>

### 3.2. 분석대상 선정

도서관의 형태나 유형은 폭이 넓고 다양하다. 본 연구에서 다루는 시대별 도서관의 형태, 공용부의 형태, 사서의 소요 공간 변화를 상징성 있게 유형화 하기 위해, 역사가 깊으며 규모가 있는 사례로 엄선하여 선정하였다. 또한 사례 분석을 위해 사례의 평면이 디지털화가 가능해야 하며, 또한 공용부와 사서 소요 공간의 비교분석이 이루어지기 위해 공용부와 사서 소요 공간이 모두 포함된 1층 평면도를 기준으로 분석하였다.

이에 따라 시대적 범주는 19세기 이후, 즉 과거 정보 보관 기능을

담고 있는 공공도서관의 범위를 포함하며, 현대 디지털 도서관 선언 이후의 사례들로 시간 범위를 한정했다. 이와 같은 19세기부터 현대까지의 공공도서관 중 본 연구에서 수집해 자료화한 사례는 총 6개로서 Fig. 2.와 같다.

분석대상을 시대별로 나열하여 각 시대별 공통된 특성이 나타나는 것을 볼 수 있다. 19세기 공공도서관은 큰 규모의 서고 공간을 보유하고 있었으며 특히, 법원 등 당시 중요한 몇몇 공공기관의 기능을 포함하고 있다. 20세기 분석 대상은 열람실의 규모가 확대되어 ‘대출실’이라는 개념이 출현하여 서고 전이 공간으로 활용되었다. 21세기에는 서고의 공간이 없어지며, 사서 소요 공간이 업무 공간으로 변화하여 축소되었다.

### 3.3. 분석대상 유형화

위 분석 대상을 시대별로 나열해 보면 사서 소요 공간의 면적과 형태에 따라 공용부의 형태와 그 특성이 뚜렷하게 변화하는 것을 알 수 있다. 또한 사례의 수집 과정에서 그러한 특성들이 같은 연대의 사례들에게도 공통적으로 나타나는 특성들이기에 이를 바탕으로 연대기 유형화가 가능한 것으로 판단되었다. 각 유형은 공용부의 형태와 사서 공간의 배치 방식에 따라 공간 구성에 대한 유형화 결과이며 정리하면 아래와 같다. 분석 중 붉은색으로 표기한 공간은 사서 소요 공간이며, 푸른색으로 표기한 공간은 공용부이다.

#### 1) 복도형(19C)

19세기 도서관들의 공간 구조 형태는 사서 소요 공간과 공용공간이 뚜렷하게 구분될 정도로 도서관의 반 이상 면적 비율을 이분법적으로 차지하고 있으며, 사서 소요 공간이 도서관 공간의 전반적으로 균일하게 분포되어 공용부의 형태가 사서 소요 공간을 연결하는 복도 형태를 띠고 있는 유형으로 Fig. 3.과 같이 이해된다.

Case	Extent	Basis floor plan	Individuality
19c (1800s)	Boston Public Library (1848)	1,515 (m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>·Large book storage space</li> <li>·Includes government functions such as patent offices and courts</li> </ul>
	L.A Public Library (1872)	4,083 (m <sup>2</sup> )	
20c (1900s)	Pawtucket Public Library (1902)	1,173 (m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>·Expansion of reading room functionality</li> <li>·Emergence of the concept of the a lending room as a transition space to the book storage</li> </ul>
	Brooklyn Public Library (1910)	1,682 (m <sup>2</sup> )	
21c (2000s)	Carnegie Library (2010)	1,638 (m <sup>2</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>·Declaration of digital public libraries eliminates book storage space</li> <li>·Change from librarian space to workplace</li> </ul>
	Green Point Library (2020)	553 (m <sup>2</sup> )	

Fig. 2. Analysis target list and Individuality by era

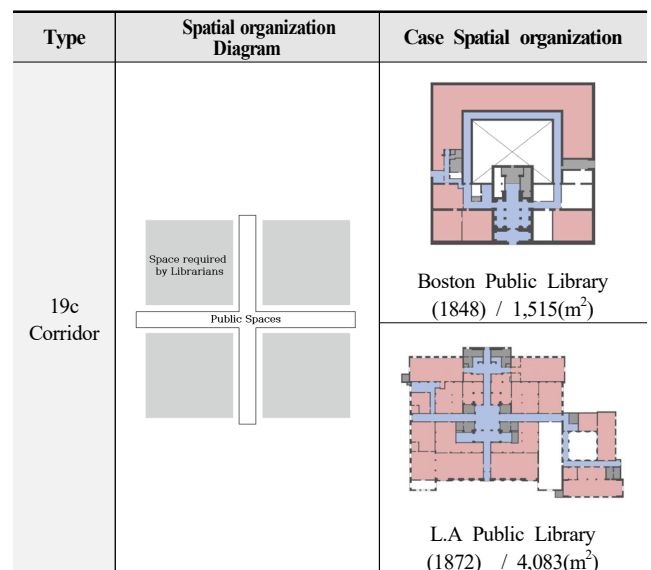


Fig. 3. 19c Corridor type of space composition diagram and case space composition classification

2) 중앙형(20C)

20세기의 도서관들의 공간 구조의 형태는 Fig. 4.에서 볼 수 있듯이 19세기 도서관의 공용부 형태의 변화를 통해 달라진 특성을 보여주고 있다. 공용부가 사서 소요 공간을 연결하는 복도 형태가 아닌 열람실 등 실로 진화하면서 이용자들의 공간이 사서 소요 공간만큼 면(面)적 성격을 갖게 되며, 공용부가 도서관의 중앙에 배치되어 사서 소요 공간을 외주부로 밀어내게 되는 구조적 형태를 띤다. 또한 공용부 중앙에 사서 소요 공간의 새로운 개념인 ‘대출실’이 발생한 점이 특징이다.

3) 통합형(21C)

21세기 도서관의 공간 구조 형태는 19세기 복도형과 20세기 중앙형이 통합된 형태의 유형으로 공용부의 중요 프로그램인 열람실이 개실형이 아닌 개방된 공간으로 구현되며, 도서관 내 대부분의 면적을 점유하게 된다. 이에 따라 사서 소요 공간은 고립되고 격리되며, 컴팩트하게 소규모 개실로 구분되어지는 공간 구조 형태를 보이고 있다. 또한 ‘대출실’의 개념은 도서관의 정보 창구, 즉 안내소

(Information desk)의 개념으로 변화하였다. 이러한 공간이 20세기 중앙형 유형과 동일한 형태로 Fig. 5.와 같이 공용부 중심을 점유하고 있다.

4. 사례분석 및 종합분석결과

4.1. 분석의 방법

1) 분석방법론의 전제

분석 대상의 공간구조 특성을 이해하기 위해, 본 연구에서는 공간구문론(Space Syntax) 이론을 바탕으로 한 컴퓨팅 분석 프로그램(Depthmap X)을 통해 공간구조와 그 전반적 위상을 판단한다. 공간구문론은 공간의 구조가 언어의 문맥과 유사성을 가진다는 점에 착안해, 런던대학교의 핸슨과 힐리어(Hanson, J, Hillier, B)가 제안한 평면공간 분석방법으로, 언어에서 단어의 조합으로 문장이 되듯 공간은 단위 공간의 조합이 공간의 전반적인 특질을 표현하는 방법이 될 수 있다는 개념을 전제로 한다. 또한 이러한 분석의 결과가 몇가지 지표에 대한 정량적 값으로 산출된다는 점에서 건축공간 분석의 중요한 방법으로 활용되고 있다.

본 연구에서는 다양한 공간구문론의 분석방법 중, 공간의 가시성이론(Isovist)에 공간구문론을 응용한 방법으로 분석된 결과를 그래프화된 이미지로 표현해주는 가시장분석(VGA, Visual Graph Analysis)을 이용한다. 가시성이론은 공간의 고정된 특정지점에서 시각적으로 개방된 가시영역을 형상화한 방법이다. 즉, 건조 공간 내부의 특정한 점에서 볼 수 있는 모든 영역을 연결한 다면체로 정의하고 이를 바탕으로 얻어지는 변수를 분석하는 방법론이다. 격자공간의 설정을 통해 공간구문론의 볼록공간 개념을 세분화해 적용할 수 있다는 점과 색상분포 그래프를 통해 공간구조를 직관적으로 인식할 수 있게 하는 점은 가시장분석법의 장점이라고 볼 수 있다.

본 연구에서는 VGA 분석결과 중 위상도(Visual Integration)를 중심으로 연구를 전개한다. 시각적 통합도는 각 공간이 전체 공간에서 시각적으로 얼마나 쉽게 접근할 수 있는가를 나타내는 지표로서, 특정 공간으로부터 전체 공간구조에 포함된 다른 모든 공간에 시선이 닿게 되는 전이단계(step)의 역을 기본으로 계산된다. 즉 시각적 통합도의 평균값이 높다는 것은 해당 공간에서 방문자가 공간을 쉽게 이해할 수 있으며 시각적인 인지가 우수함을 의미한다. 반대로 그 평균값이 낮다는 것은 은폐된 공간이 많으며 시각적인 인지가 낮아 포착되지 않는 공간이 많다는 의미이다. 또한 이러한 시각적 특질을 건축영역 내 그래프로 나타냄으로써 공간구조의 특질을 직관적으로 이해할 수 있는데, 붉은색에 가까울수록 통합도가 높고 푸른색에 가까울수록 낮은 공간을 의미한다[3].

2) 방법론의 적용과 분석과정

본 연구에서는 사서 소요공간과 공용공간의 변화상을 확인하기 위해 두 가지 트랙의 분석을 진행하고 이를 교차 분석하여 시사점을 도출한다. 사서 소요공간은 도서관 전체 바닥면적 대비 사서 소요공간의 면적비를 산출하여 정량값으로 면적변화를 관찰하고, 도면의 분석을 통해 사서 소요공간의 배치와 계획방향을 정성적으로 평가

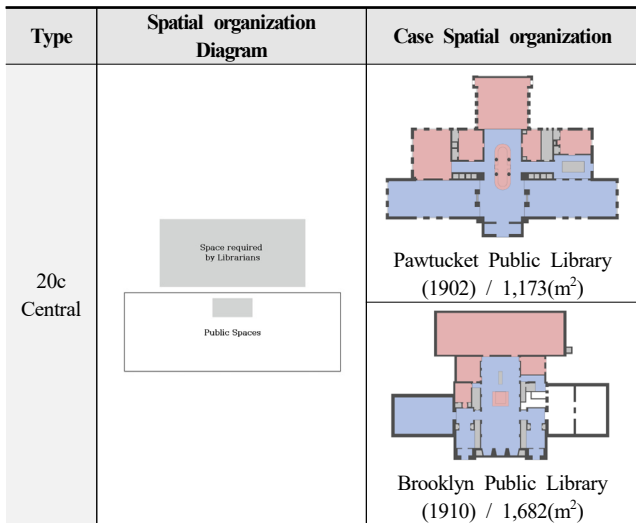


Fig. 4. 20c central type of space composition diagram and case space composition classification

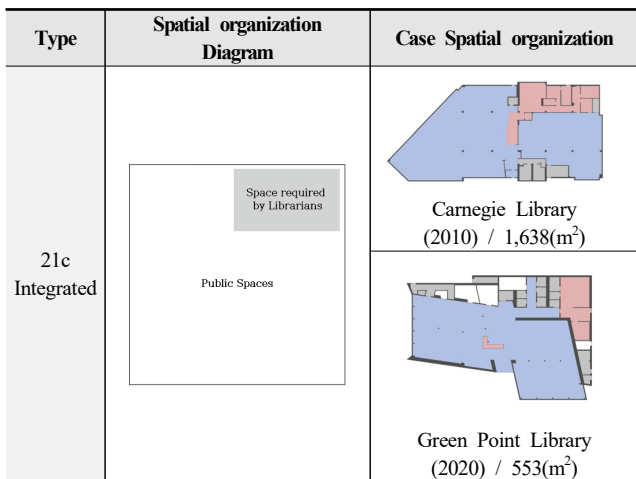


Fig. 5. 21c integrated type of space composition diagram and case space composition classification



해 그 변화를 관찰한다. 공용공간은 대중에게 개방되고 도서관 공간 경험의 특질을 결정짓는 중요한 공간이므로, VGA 분석방법을 통해 컴퓨팅 분석에 의한 평균적인 시각 위상도(Intg., Visual Integration Value)를 도출해 공간의 전반적인 특징과 열림의 정도를 판단한다.

4.2. 사례분석 1: VGA분석

1) 복도형 VGA 분석

분석 대상 중 복도형의 사례는 19세기 공공도서관인 보스턴 공공도서관과 로스앤젤레스 공공도서관으로 산업혁명 초기 시민사회 발전기의 공공도서관이지만, 형태와 공간 구조는 그 이전 시대에 머물러 있다. 그 당시 사서의 업무는 도서관의 전반적인 운영 및 관리이며, 매우 포괄적인 업무를 하였다. 이를 바탕으로 사서 소요 공간 비중이 제일 높고, 공용부 또한 사서의 동선을 위한 공간이라 판단될 수 있을 정도로 사서 소요 공간을 연결하기 위해 존재해 있다. 또한 Fig. 6.을 보면 분석 대상 중 제일 폐쇄적이며 그 위상이 낮다. 이러한 공간 구성 분석을 통해 복도형 사례인 19세기 공공도서관은 사회적으로 당시 일반인들이 정보를 접하기 어려운 사회적 분위기를 가지고 있다는 것을 짐작할 수 있으며, 정보의 격차 또한 극심한 것을 판단할 수 있다.

2) 중앙형 VGA 분석

중앙형에 해당하는 사례는 20세기 공공도서관인 포투켓 공공도서관과 브룩클린 공공도서관으로 당시 사서의 업무는 이용자들을 위한 봉사 서비스와 정보에 관련해 전문성을 요구하였다. 또한 공간의 형태가 대칭을 이루고 있으며 열람실 정기간행물실 등 이용자의 사용 공간에 대한 기능이 확장되고 추가됨에 따라 공용부의 면적도 늘고, 그로 인해 공용부의 형태 또한 복도형 보다 개방적이며 공간적으로 실과의 구분이 모호해지면서 공용부의 공간 구조가 복도형 보다 중심화 되어 있는 것을 Fig. 7.에서 볼 수 있다. 또한 사서 소요 공간의 면

적 비율이 줄고 위상이 낮은 곳에 배치되어 폐쇄적으로 느껴지지만 대출실, 지금의 인포메이션의 역할을 하는 공간에서 이용자들과의 소통하는 형태의 공간구조를 가지고 는 것을 확인하며 사서의 업무가 점차 정보와 이용자의 중개자 역할을 하고 있다는 것 알 수 있으며 이를 바탕으로 사회적으로 정보의 격차 해결을 위해 공간 구조의 변화를 요구함을 판단 할 수 있다.

3) 통합형 VGA 분석

통합형은 복도형과 정반대의 공간 구조의 형태를 가지고 있는 유형으로 급진적으로 변화한 정보전달 매체를 수용하는 21세기의 공공도서관인 카네기 공공도서관과 그린포인트 도서관이 해당된다.

정보전달 매체의 변화로 서고 실이 없어지며 열람실과 통합된 형태의 공간 구조로 인해 공간 배치에 대한 제약이 없으며 그로 인해 도서관 전체 형태 또한 보다 자유로워지는 추세를 볼 수 있었다. 또한 사서 소요 공간의 면적 비중이 매우 줄어 완전한 실로 구분되며

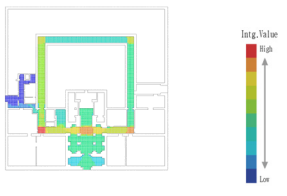
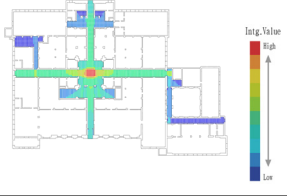
Type	VGA diagram	Public Spaces Ave. Intg. Value
19c Corridor		4.97
	Boston Public Library (1848) / 1,515(m <sup>2</sup> )	
		6.95
	L.A Public Library (1872) / 4,083(m <sup>2</sup> )	

Fig. 6. 19c corridor type of VGA diagram and public spaces average value

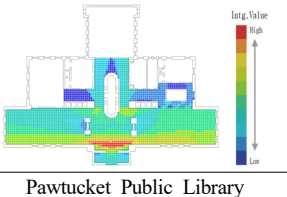
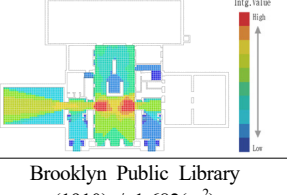
Type	VGA diagram	Public Spaces Ave. Intg. Value
20c Central		11.12
	Pawtucket Public Library (1902) / 1,173(m <sup>2</sup> )	
		9.10
Brooklyn Public Library (1910) / 1,682(m <sup>2</sup> )		

Fig. 7. 20c central type of VGA diagram and public spaces average value

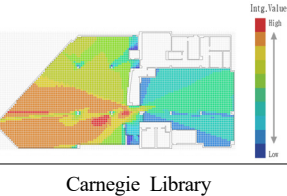
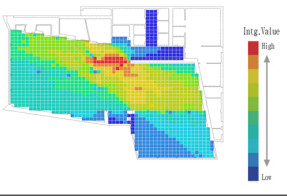
Type	VGA diagram	Public Spaces Ave. Intg. Value
21c Integrated		20.10
	Carnegie Library (2010) / 1,638(m <sup>2</sup> )	
		29.54
Green Point Library (2020) / 553(m <sup>2</sup> )		

Fig. 8. 21c integrated type of VGA diagram and public spaces average value

시각적으로 폐쇄된 공간에 배치되어 있지만, 대출실의 개념이 진화하여 데스크 개념의 안내 영역이 공용부에 배치되어 있다. Fig. 8.과 같이 공용부는 열람실에 모든 기능을 담고 있는 혼합된 형태를 띠고 있어 그 위상이 높게 분석되며, 이로 따라 21세기 공공도서관은 정보 매체의 변화로 인해 이용자들에게 정보를 보다 개방된 환경에서 정보에 대해 자유로운 선택을 하며 열람이 가능하다는 것을 알 수 있었다. 이는 사서의 업무가 완전한 정보 중개인으로 자리 잡았다는 것을 판단 할 수 있다. 이용자들의 필요한 정보를 전문적인 지식과 다양한 전문적인 기술을 이용해 이용자와 소통하는 것을 알 수 있었다. 이는 사회적으로 정보 격차의 해소를 위해 적극적으로 공공도서관의 공용부의 공간구조의 변화를 시도 하였다는 것을 판단 할 수 있다.

#### 4.2. 사례분석 2: 면적비 분석

전 절의 분석을 통해, 연대적으로 현대의 도서관으로 발전할수록 공용부의 면적과 구성은 커지고 자유로워지며, 내부공간구조의 시각적 위상도 분석을 통해 살펴볼 수 있는 공간의 평균적 위상은 큰 폭으로 꾸준히 증가하여 대민 개방공간이 점차 문턱이 낮아지고 쉬운 경험을 유도하는 커뮤니티형 공간으로 발전하고 있음을 알 수 있었다.

공용부를 제외한 사서 소요공간은 면적비를 통해 관찰하였는데, Table 1.과 같이 각 세기를 거듭할수록 사서 소요공간의 전체 면적비는 눈에 띄게 줄어들고 있음을 확인하였다. 19세기 사례에서는 절반 이상이 사서의 통제 하에 관리되었으나, 20세기 사례에서 30%대

로 급감, 21세기 현대 사례에서는 10%대로 한차례 더 급감하며 도서관의 역할이 장서의 보관과 관리라는 물리적, 통제적 환경에서 누구나 쉽게 접근하고 즐기는 개념적, 개방적 환경으로 이동하고 있음을 살펴볼 수 있었다.

#### 4.3. 종합분석결과

분석의 결과를 통해 사서 공간의 면적이 크게 줄어들고 함께, 공용공간은 점차 거대화하며 접근과 경험이 용이한 열린 공간으로 이동하고 있음을 알 수 있었다. Fig. 9.와 같이, 공용부의 위상과 사서소요공간의 면적이 반비례하며 발전해오는 공공도서관의 발전궤적은 다음과 같이 비평할 수 있다.

과거 19세기 복도형 유형은 사서의 통제 아래 도서관이 운영되었으며 사서의 공간이 도서관의 면적의 반 이상을 차지하고 있었다. 이후 점차 사서의 통제력은 줄어들고 이용자의 자율성이 급격히 확대되면서, 이용자 기준에서 과거에 비해 정보에 접근할 수 있는 문턱이 낮아짐으로써 정보 격차의 해소가 용이한 공간구조로 진화하였다고 판단된다. 면적비 및 VGA분석값을 통한 정량값 뿐 아니라, 평면계획에서의 사서의 공간 배치와 구성에 있어서도 점차 격리되고 은폐된 공간으로 계획되어 사서의 활동이 도서관 전반이 아닌 국부에 한정지어질 것으로 예상되는 계획으로 발전되어 왔음을 알 수 있으며, 이에 반해 공용부는 점차 도서관의 대부분의 공간을 점유하여 도서관이 지역사회 중요한 커뮤니티 공간으로 진화해 감을 쉽게 확인할 수 있었다.

그럼에도 불구하고, 전술한 유네스코 도서관선언(1994) 및 디지털도서관 선언(2004) 등의 내용에서도 확인할 수 있었던 사서의 역할은 축소되는 것이 아닌 변화하고 있기에, 오히려 디지털 정보의 과도한 유통성과 자율성을 정제하고 선별해 대중에 공개하고 지도해 줄 사서의 공간은 중요한 계획 요소로 다루어지고 대중과 다차원적인 접근이 가능한 높은 위상의 공간으로 계획되어야 할 가치가 있음을 역설적으로 이해할 수 있다.

### 5. 결론

본 연구는 해외 공공도서관의 연대적 유형화를 통해 사서 소요공간의 면적의 변화, 대민 접근공간의 전반적 위상의 변화를 통해 유형별 비교점을 형성하여 도서관 발전 흐름 상에서 사서공간과 대민공간의 가치가 변화해 가는 궤적을 추적하였다. 공공도서관에서 사서의 역할과 기능, 대민 접근성과 이용성은 상보적으로 인식되어 도서관 설계의 중요한 지점으로 다루어져야 한다. 이러한 관점에서 본 연구는 단순히 특정 공간의 확대, 축소가 아닌 본 연구에서 제시한 흐름의 궤적을 통해 공공도서관의 사회적 역할을 다하기 위해 인식되어야 할 공공도서관의 중요한 가치를 연대적으로 다루었음에 의의가 있다고 하겠다.

그럼에도 도면의 확보와 디지털화 등 현실적인 문제로 인한 분석 대상의 제약, 구체적인 시각화 자료를 통한 이해 등은 연구의 한계로 판단되며, 추후 확장된 유형화 및 공간 구조 분석에 대한 연구가 진행될 것 기대한다.

Table 1. Synthesize quantitative results

Type		Total area (m <sup>2</sup> )	Librarian space area (m <sup>2</sup> )	Librarian space area ratio (%)	Public Spaces Average Intg. Value
19c Corridor	1848	1,515.6	830	57.9	4.97
	1872	4,083.9	2,347.6	57.5	6.95
20c Central	1902	1,173	421.4	36.0	11.12
	1910	1,682	648.7	38.6	9.10
21c Integrated	2010	1,637.8	227.6	13.8	20.10
	2020	553.9	59.9	11.3	29.54

Librarians Area Ratio and Public Spaces Average Value Change Graph

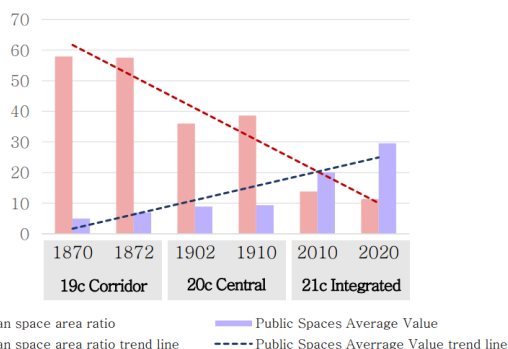


Fig. 9. Comparison of monthly electricity use for space cooling

## Acknowledgement

이 논문은 2022 한국공간디자인학회 추계학술대회의 학술발표 논문을 보완하여 작성하였음. This work was prepared by supplementing the academic presentation in the conference of 2022 Korean Institute of Spatial Design.

## References

- [1] 박준식, 정보환경의 변화와 사서의 역할변용, 한국도서관·정보학회지, 제31권 제2호, 2000.06, pp.21-40. // (J.S. Park, Changing roles of the librarians under the new information environment, Journal of Korean Library and Information Science Society, 31(2), 2000.06, pp.21-40.)
- [2] IFLA/UNESCO 세계 디지털도서관 가이드라인 워킹그룹, 국제도서관연맹 / 유네스코 디지털도서관 선언(안) - 정보격차해소: 만인을 위한 세계의 문화과학유산 접근, 국립중앙도서관 도서관연구소 웹진, 제22호, 2008.09. // (IFLA/UNESCO, IFLA/UNESCO manifesto for digital libraries [Draft] - Bridging the digital divide: Making the world's cultural and scientific heritage accessible to all, KRILzine, 22, 2008.09.)
- [3] 현창용, 이재영, 공공청사시설 공간구조의 유형별 특성에 관한 연구, 한국공간디자인학회논문집, 제15권 제7호, 2020.10, pp.319-328. // (C. Hyun, J. Lee, A study on the characteristic of spatial structure of government buildings by types, Journal of the Korea Institute of Spatial Design, 15(7), 2020.10, pp.319-328.)

- 
- 1) 본 연구에서의 '사서'는 도서관에서 서적을 맡아보는 협의의 직군을 칭하는 것이 아닌 도서관 내 장서관리, 연구, 지식매개의 업무를 담당하는 광의의 관리자를 통칭하는 개념으로 사용되었다.
  - 2) UNESCO/IFLA Public Library Manifesto, 1994.
  - 3) 본 연구에서 다루는 비 사서 소요 공간(공용공간)은 계단실, 화장실, 기계실 등을 제외하며, 사서의 역할에서 벗어나는 실들은 사례 전체 면적에는 포함하되, 분석에서는 제외한다.