Journal of the Korean Institute of Educational Facilities
http://dx.doi.org/10.7859/kief.2014.21.6.013
ISSN 1227-7258(Print)
http://ocean.kisti.re.kr/IS_mvpopo210L.do?method=list&poid=kief&kojic=GOSSCS&sFree=

공공도서관 설계경기에 나타난 계획방향에 대한 건축설계 연구
- 충청남도 도립도서관 설계경기 계획안을 중심으로 -

A Study on the Concept of the Public Library in the Architectural Competition and their Application in Design Process
- Focused on the Chungcheongnam-do Provincial Library -

박 열* 김 승 제**
Park, Yeol Kim, Seung-Je

Abstract

The purpose of this study is to understand the required concept in the architectural competition for public library and its application in design process. The research is based on the 27 design guideline of architectural competition for public library from 2009 to 2013 and, as a case study, the project for the Chungcheongnam-do Provincial Library, the prize winner in 2014. Three required concepts; symbolism, function, and sustainability, are categorized through the analysis on the design guideline of 27 competitions and are identified. Symbolism is expressed by landmark forms based on the local characteristics. The function of public library means to provide services to everyone, regardless of age, race, gender, religion etc., as a local community. Sustainability is related to passive architecture for the maintenance and management of buildings. These three concepts for public library applied on the design process of Chungcheongnam-do Provincial Library and design elements in each process are categorized in three concepts. The results shows not only how closely the locality and a user are related, but also the changes in the appearance of a public library as time passed.

키워드 : 공공도서관, 충청남도 도립도서관, 상징성, 기능성, 친환경성, 지역커뮤니티
Keywords : Public Library, Chungcheongnam-do Provincial Library, Symbolism, Function, Sustainability, Local Community

1. 서론

1.1 연구의 배경과 목적

과거 18세기 시민의식의 대두로 인해 도서관은 공공의 개념을 가지게 되었다. 그리고 21세기 지식기반사회에 들어와 공공도서관은 기존의 서고와 열람의 기능에서 문화와 서비스 등 다양한 기능이 중요시되면서 지역주민들에게 정보 이용, 문화 활동의 장려 및 평생교육 등을 위한 지역커뮤니티시설로서 그 의미는 보다 포괄적으로 확대되어가고 있다. 이러한 맥락 속에 우리나라 정부는 선진국 수준의 도서관 인프라를 구축하기 위하여 2009년부터 도서관발전종합계획을 수립해 진행해 오고 있으며[1] 2014년부터는 제2차 도서관 발전계획[2]에 따라 2018년까지 약 270개의 도서관을 건립할 예정으로서, 각 지자체들은 최근 지속적으로 공공도서관 설계경기를 발주하고 있다. 이와 같은 도서관에 대한 사회적 기능과 국가정책의 변화는 공공도서관 건축디자인 접근방법에 있어 큰 영향을 준다.

이에 본 연구의 목적은 최근 공공도서관 설계경기에서 요구되어진 지침들의 분석을 통하여 공공도서관 설계에

* Assistant Professor, Ph.D., Dept. of Architecture, Kwangwoon Univ., Korea
** Professor, Ph.D., Dept. of Architecture, Kwangwoon Univ., Korea
Corresponding Author,
Tel: 82-2-940-5196, E-mail: ksj@kw.ac.kr
이 논문은 2014년도 광운대학교 교내학술연구비 지원에 의해 연구되었음.

1) 대통령소속 도서관 정보정책위원회, 도서관발전종합계획(2009~2013), 2008.12
2) 대통령소속 도서관 정보정책위원회, 제2차도서관발전종합계획(2014~2018), 2014.01

있어서의 주요 관점과 그 특성을 이해하고 이를 바탕으로 구체적 사례로서 충청남도 도립도서관 당선안에서의 설계 부문별 적용방법에 대하여 파악하는 것이다. 이는 최근 우리나라 도서관 설계의 흐름을 이해할 수 있음과 동시에 향후 지속적으로 발주될 공공도서관 설계의 기본계획방향과 디자인 가이드라인을 마련하는데 참고가 될 것으로 사료된다.

1.2 연구의 범위와 방법

본 연구는 21세기 공공도서관에서 요구되는 주요 계획방향과 이것들이 설계부문별로 어떻게 적용되었는지 살펴보는 것을 목적으로 하고 있다.

연구방법은 문헌고찰을 통하여 최근 5년간 진행된 현상설계지침서들의 분석을 바탕으로 공공도서관 설계에서 요구되어지는 계획적 관점을 도출한 후 2014년에 당선된 충청남도 도립도서관 계획안의 설계지침서와 각 설계부문별 계획내용을 분석된 계획적 관점별로 고찰해보려고 한다.

본 연구의 흐름은 다음과 같다.

1장에서는 연구의 배경 및 목적을 밝히고, 연구의 방법 및 범위에 대해 정리하였다.

2장 문헌고찰에서는 정부가 2009년부터 추진하는 도서관발전계획과 공공도서관의 건축계획적 측면에 대하여 고찰하여 도서관발전계획이 추구하는 기본방향과 목표를 이해함과 동시에 공공도서관의 규모별 기능과 이에 따른 공간구성에 대해 살펴보았다. 또한 최근 5년간 진행된 현상설계지침서들의 분석을 통해 공공도서관 설계에 있어 공통적으로 요구되는 주요 계획방향들을 도출하고 이것들에 대한 건축계획적 개념을 고찰하여 분석틀로 삼았다.

현상설계지침서의 분석범위는 국내에서 발간되는 건축잡지인 '설계경기 A&C'에서 도서관발전계획의 원년인 2009년부터 2013년까지 진행된 공공도서관 설계경기들로서, 각 현상공모전의 설계지침서들을 수집하여 분석하였다. 5년간 진행된 도서관 현상설계는 총 30개가 있었으며 이중 3개는 사립대학도서관으로서 이용자 제한의 성격을 가지고 있어 분석 대상에는 제외시켰다.

3장에서는 충청남도 도립도서관의 설계지침서를 2장에서 도출된 분석틀을 통하여 분석하고 설계설명서와 도면, 다이어그램 등을 바탕으로 각 부문별 계획적 특성을 살펴보았다. 그리고 그 특성들을 분석틀의 항목에 따라 종합적으로 고찰하여 부문별로 어떻게 적용되었는지를 살펴보았다.

4장에서는 연구내용을 종합, 정리하고 향후 연구방향에 대하여 기술하였다.

2. 문헌고찰

2.1 도서관발전계획과 공공도서관 계획방향

1) 도서관발전방향의 기본방향과 특징

문화체육관광부가 추진하고 있는 도서관발전계획은 선진 일류국가를 선도하는 도서관을 실현한다는 비전 아래 국민의 삶의 질 향상, 국가 지식 경쟁력 강화, 유비쿼터스 환경에 따른 미래형 도서관 구현을 목표로 하고 있다.

제1차는 2009년부터 2013년까지 실행되었으며, 2014년 1월에는 향후 5년을 위한 제2차 도서관발전계획이 수립되어 진행 중이다.

2) 공공도서관의 규모별 기능과 공간구성

공공도서관은 위치하는 지역의 성격과 규모에 따라 필요한 서비스의 종류와 범위가 달라지며, 이에 따라 소요공간과 시설에 차이가 있다. 지역공공도서관 서비스체계는 지역중앙관, 거점도서관, 분관으로 구성되며, 분관은 소규모 분관과 작은도서관을 포함하고 있다.

각각의 기능과 역할을 살펴보면, 지역중앙관은 기초자치단체의 도서관서비스 계획 및 실행에 대한 전반적인 관리를 담당하고, 거점도서관은 지역생활권별 대민서비스를 담당하며, 접근성이 떨어지는 지역에는 지역분관과 작은도서관, 이동도서관 등의 인프라를 제공하고 있다.

공공도서관 시설을 구성하는 주요공간의 종류에 있어서는 자료이용부분, 문화교육부분, 업무관리부분, 공용부분, 기타부분으로 공통적으로 구분되며, 주요공간별 소요공간들은 <표 1>[3]와 같다. 일반적으로 도서관의 공간들은 반드시 독립된 실을 가질 필요가 없으며, 기본적으로 일정영역으로 설정되어 내부공간은 이용자가 한 눈에 이해 가능하도록 하며 직원은 실내의 상황을 한 번에 파악할 수 있도록 계획하는 것이 바람직하다.

자료이용부분 중 어린이자료실, 유아열람실 등과 같은 아동을 위한 공간들은 1층 출입구에 가깝고, 관리상 사무실과 서고에 가깝게 배치하며, 문화교육부분과 같이 지역커뮤니티와 관련된 시설들은 이용자들의 용이한 접근성과 인지성 등을 고려하여 도서관 주출입구의 현관, 홀을 이용하여 분리배치토록 한다.

3) 문화체육관광부가 펴낸 공공도서관 건립·운영 매뉴얼 내 도서관 소요공간 및 공간계획 표를 바탕으로 재구성함.

Table 1. Required Spaces by the Function of Public Library
(공공도서관 기능에 따른 공간구성)

Function	Required Spaces
Collections	General Center, Youth Center, the Elderly(Disable) Center, Reference Center, Archive Center, Local Center, Periodicals Room, Thematic Room
	Reading Room for Children and Kids, Tutoring Room
	Digital Multimedia Center
Culture & Education	Exhibition, Multi-Purpose Hall
	Seminar Room, Culture Education, Multi-Media
	Study Room, Research Room
Administration	Preservation archives, Support office for mobile library
	Director Office, Administrative Office, Meeting Room, Staff Lounge, Dressing Room, Night-duty Room, Volunteer Room
	Computer Center, Control Room, Deposit
Public	Entrance, Stair, Corridor, Toilet, Elevator, Restaurant, etc.
Etc	Machine Room, Eletrical Room, Storage, Parking

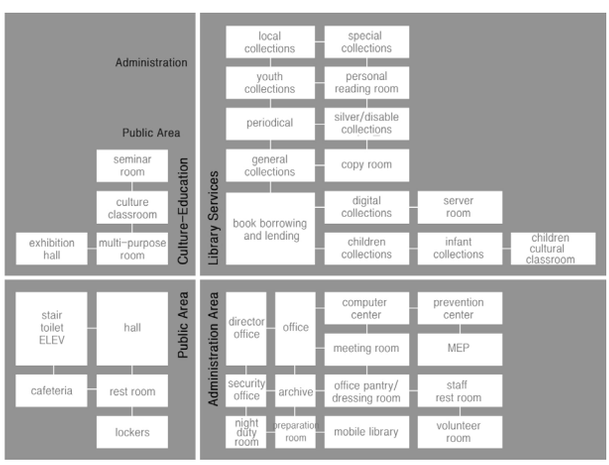


Figure 1. Spatial Structure of Local Center Library (지역중앙관 공간체계도)
출처:문화체육관광부, 공공도서관 건립·운영 매뉴얼, 2013, p.55

이러한 기준을 바탕으로 볼 때, 설계지침에 따른 충청남도 도립도서관은 충청남도 지역을 대표하는 공공도서관으로서 규모별로는 지역중앙관에 해당되며 이에 따라 그 기능과 역할에 있어서도 단순히 도서관의 본연의 기능만이 아닌 충청남도 지역 내 여러 거점도서관과 분관들을 총괄 운영하기 위한 서비스를 제공할 수 있어야 한다. <그림 1>은 지역중앙관의 주요공간구성체계도이다.

2.2 공공도서관의 계획적 관점

최근 지속적으로 발주되고 있는 공공도서관 현상설계들을 살펴보면 규모면에서는 차이가 있으나 내용면에 있어서는 지역커뮤니티시설로서의 도서관을 추구하고 있음을 알 수 있다. 이는 2009년부터 시행된 도서관발전종합계획에 의한 것으로서, 도서관 건립·운영 기준[4]에 명시된 공공도서관의 기능과 역할에 근거한 것이라 할 수 있다. 여기에는 2009년 이후 건립되는 공공도서관에 있어서는 각 지역별로 필요한 기능이 복합적으로 구성된 계획안이 요구되고 있으며, 구체적으로는 공공도서관의 건립규모, 공간구성 등과 같은 계획방향이 발주기관인 지방자치단체가 얻고자 하는 목표와 의도가 반영되도록 하고 있다. 그리고 이와 같은 내용들은 일반적으로 현상설계에서 설계경기지침서에 명기되어 공모되고 있다. <표 2>는 2009년도부터 2013년도까지 '건축설계 A&C'에 게재된 공공도서관 현상설계들을 정리한 것으로 이용자 제한이 있는 사립대학도서관을 제외한 총 27개 공공도서관들이다.

Table 2. Competitions for Public Library in recent 5 years
(최근 5년간의 공공도서관 현상설계)

N	Name of Competition	Area(㎡)	Size
1	Youngjong Haneuldosi Public Library	3,980	3F, B1
2	Bucheon Sangdong Library	5,426	4F, B1
3	Gwanyang Library & Welfare Complex Center	*4,052	4F, B2
4	Gwacheon Munwon Library	2,538	3F, B1
5	Cheoldsan Library & Public Office	*8,509	6F, B2
6	Okcheon Public Library	2,687	3F, B1
7	Goyang Samsong D-6 Public Library & Nursery Facility	*3,984	3F, B1
8	Sejong National Library	21,079	4F, B2
9	Ansim Public Library	2,454	3F, B1
10	Youngdong Public Library	1,807	3F, B1
11	Dongjak Public Library & Public Parking	3,378	4F, B3
12	Wanju Public Library	2,410	3F, B1
13	Ohsong Welfare Complex Center & Library	2,752	3F, B1
14	Wonju Municipal Library	9,900	3F, B1
15	Icheon Shinha Library	3,484	4F, B1
16	Paju Garam Library	3,843	3F, B1
17	Paju Hanbit Library	1,653	2F, B1
18	Gwanggyo Culture-welfare Facility (Library, Welfare Center)	*8,600	5F, B1
19	Gwanggyo Culture-welfare Facility (Library, Family Center, Kindergarten)	*6,050	5F, B1
20	Pohang Public Library	9,812	6F, B1
21	Pureungil Library	1,545	3F, B1
22	Osan Geumam Library	5,223	3F, B1
23	Yangcheon Galsan Public Library	2,678	5F, B2
24	Jeungpyeong Children Library	2,917	3F, B1
25	Sunchang Public Library	1,247	2F, B1
26	Suwon Homasil Public Library	4,907	3F, B1
27	Gwanyang Public Library	3,630	4F, B1

* Net Total Floor Area for Library

4) 문화체육관광부, 공공도서관 설립 운영매뉴얼, 2009.02.11

Table 3. Summary of Design Guide-lines by Three Architectural Concepts (세 가지 계획방향에 따른 설계지침 내용 분류)

Categories	Design Guide-lines
Symbolism	- Future-oriented and global design for the 21st century - Disposition to accentuate the building's frontality - Characteristic building to represent the locality - Design as the local landmark - Design for the high level of awareness - Design not only for the function as library but also for the local community, based on the local characteristics - Independent identity and easy accessibility
Functionality	- Securing spaces for the management of the public library, such as information services, cultural activities, reading activity, lifelong education, etc. as an local anchor - Extension of function as local cultural community and community center with various cultural activities - Community center with seminar rooms, gallery, AV room, etc. - Local educational space for people of all social stratum based on the concept for public library and cultural-welfare facility - Flexible space for the necessities by time - Securing extensibility and flexibility, due to the advanced tasks of public libraries - Flexibility for inner spaces and extensibility for the outdoor spaces - Barrier-free building for the easy and comfortable spaces and Universal design for people of all social stratum
Eco-Friendly	- Eco-friendly building for publicness - Environmental design to minimize the losses of nature and site context - High effective building for green and energy saving building - Energy saving building to minimize the management cost - Ecological site planning for safety, comfort, practice, and economy - Each reading room without the direct sun-light and the facade design for the maximum of the brightness by natural light - Design of reading room for energy saving with natural ventilation system - Minimizing the energy looses considering the site condition, land-use and size of space

이들의 설계지침을 살펴보면 항목별로는 계획개요, 기본방향, 그리고 계획부문별 지침으로 구성되어 있다.

계획개요에는 설계대상지의 크기, 용도, 건축물의 규모 등이 나타나 있으며, 기본 방향에는 발주처가 추구하는 공공도서관의 이미지에 대하여 기술되어있다. 그리고 계획부문별에 있어서는 각 설계부문별 구체적 요구사항과 제약 내용들이 나열되어있다.

분석 대상인 27개의 현상설계 지침서들에서 보이는 주요한 계획지침내용들을 살펴보면 지역과 성격에 따라 도서관의 규모에는 차이가 있으나 사회적 기능과 이에 따른 요구되는 시설, 그리고 공간구성 등과 같은 내용적 측면에 있어서는 큰 차이가 없음을 알 수 있다. <표 3>는 27개의 현상설계지침서들의 내용을 분석·분류 한 것으로서, 이들을 종합해보면, 랜드마크로서 지역적 특성을 반영하는 상징성, 지역사회의 문화적 거점 시설로서 복합화라는 기능성, 21세기 사회적 패러다임인 지속가능한 건축을 위한 친환경성으로 정리되어질 수 있으며, 이 세 가지 계획방향은 오늘날 추구되어지는 공공도서관의 모습으로서 다음과 같은 건축적 개념으로 이해되어질 수 있다.

첫째, 공공도서관에 있어 상징성은 지역적 특성을 반영하는 것이라 할 수 있는 것으로서 건축물의 랜드마크적 역할을 의미한다. 여기에서 랜드마크란 도시의 이미지를 대표하는 특징이 되는 시설이나 건물을 말하며, 물리적·가시적 특징의 시설물뿐만 아니라 개념적이고 역사적인 의미를 갖는 추상적인 공간[5]을 의미한다. 따라서 건축계획에 있어 상징성은 그 지역의 정체성, 또는 역사적 특성의 표현이라 볼 수 있으며 이는 건축디자인 개념인자로서 그 지역의 지형, 문화, 역사적 배경을 바탕으로 한 공공도서관의 건축조형과 관련된 것으로 이해될 수 있다.[6]

둘째, '기능(functionality)'은 건축에서 가장 일반적으로 사용하는 단어의 하나로서 건축물에서 기능이란 건물 안에서 수행되는 어떤 활동들을 충족시키기 위한 내부공간의 크기, 공간의 형태, 그리고 공간 상호간의 관계[7]를 의미한다. 그리고 공공도서관에 있어 요구되는 '기능'은 1994년 유네스코 공공도서관 선언문 내용인 "공공도서관은 모든 종류의 지식과 정보를 열람이 가능한 형태로 가공하여

5) 국토해양부, 토지이용안내 용어사전, 2009

6) 류임우, 설계경기 작품분석을 통한 전시·문화시설의 디자인 개념 분석, 한국주거환경학회 논문집, v.6 n.1 (통권 9호), 2008 p.115.

7) 정영수, 건축에 있어서 형태와 기능의 관계변화에 대한 역사적 고찰, 대한건축학회지연합회논문집, v.11 n.04 (통권 40호), 2009, p15.

도서관을 이용하려는 누구에게나 필요한 정보를 제공할 수 있도록 하는 지역정보센터이며 연령, 성별, 지역, 국적, 언어, 사회적 신분 등에 관계없이 누구에게나 동등한 서비스를 제공할 수 있어야 한다. 또한 일반적인 서비스를 이용할 수 없는 장애자나 어린이, 노약자 등과 같은 대상에게는 특수한 방법을 통해서라도 그 서비스를 제공해야 한다."[8]는 것에 구체적으로 명시되어 있다. 즉, 오늘날 공공도서관은 지역의 모든 계층 사람들을 대상으로 봉사하는 지역 공공시설로서 다양한 기능의 복합공간으로서 과거 고유한 도서관의 기능인 서고와 열람기능 이외에 지역사회의 문화활동과 평생교육이라는 복지기능까지 수용되어야 한다는 것이다.

셋째, 건축계획에 있어 친환경성은 일반적으로 부지 및 배치계획을 비롯한 건축적 요소와 설비계획을 통한 설비적 요소로 나누어진다.[9] 전자는 미기후 조절을 통한 부지계획과 열손실 및 획득 조절을 위한 배치 계획, 외피 면적을 고려한 형태(mass)계획, 실 부하특성에 따른 조닝을 통한 평면계획, 자연채광과 건물 녹화 등을 통한 입·단면계획 등 패시브건축(Passive Architecture)의 개념이며, 후자는 고효율 설비기기, 배관 및 단열 등 기계적 설비를 통해 얻어내는 것을 의미한다. 이들은 모두 건축물의 완공 후 관리 및 유지보수와도 깊은 관련이 있는 것이며, 오늘날 공공도서관 설계에 있어서도 중요한 계획적 관점이라 할 수 있다.[10]

3. 충청남도 도립도서관 계획

3.1 설계지침서 분석

2장에서 최근 5년간 공공도서관 현상설계지침 내용의 분석을 통해 도출한 세 가지 주요 계획방향인 상징성, 기능성, 친환경성을 통해 본 연구의 사례인 '충청남도 도립도서관 건립공사' 설계공모 지침서를 분석해 보면 <표 4>와 같다.

이를 바탕으로 충남도립도서관의 설계조건을 종합하면 다음과 같은 설계주안점들을 도출 할 수 있다.

첫째, 상징성 측면에 있어 충청남도 도립도서관은 지역을 대표하는 공공도서관으로서 지역의 역사와 문화를 담고 있어야 하며, 내포 신도시의 랜드마크 역할을 하여야 한다.

Table 4. Summary of Design Guide-lines for the Chungcheongnam-do Provincial Library (충청남도 도립도서관 설계공모지침서 내용)

Categories	Design Guide-lines
Symbolism	- Local representative design for Chungcheongnamdo - Expression of the image of Naepo New City - Creative and future-oriented design with the local characteristics - Landmark design for the visible recognition
Functionality	- Flexible design for the change of time and necessities - Clear program zoning for administrative area and user area - Repository for the future extension - Comfortable design for everyone
Eco-Friendly	- Ecological site planning considering the conditions of geography and climate - Spaces as green-cultural facility - Energy-saving window system

둘째, 기능적 측면에 있어서는 지역의 공공도서관으로서 충청남도 지역의 문화적 자료의 보존과 지역 주민들의 복지와 교육 등을 담당할 수 있는 커뮤니티 기능을 포함함과 동시에 2020년 건립예정인 지역주민을 위한 미술(박물관), 예술의전당(공연장)과의 연계성을 고려한 마스터플랜이 될 수 있도록 하여야 한다.

셋째, 친환경적 측면에 있어서는 경사지의 특성을 고려한 건축물의 배치와 형태 등을 통해 경제적이고 에너지 절감이 가능한 건축물이 되어야 한다.

3.2 설계개요 및 개념

내포신도시는 환 황해권 중심도시 건설 및 충청남도 균형발전 선도를 위한 행정중심도시로서 충청남도 홍성군 홍북면, 예산군 삽교읍 일원에 위치하고 있으며, 서쪽의 용봉산, 수암산과 이어진 홍예공원을 중심으로 동쪽으로 뻗어나가는 방사형 도시로 이루어져있다.

계획대지는 내포신도시의 중심임과 동시에 도시와 자연을 연결하는 결절점에 있는 도시 내 문화복합시설단지로서 도립도서관과 박물관, 예술의 전당이 건립될 예정이다. 이중 도립도서관은 단순히 내포 신도시만을 상징하는 공공건물이 아닌 충청남도 전체를 아우르는 것으로서 그 상징적 의미는 중요하다 할 수 있다. 따라서 충남도립도서관은 전통과 충절의 지역으로 알려진 충청남도의 지역성을 가져야 함과 동시에 제2차 도서관발전계획에 의거한 미래지향적인 도서관이라는 상징성을 내포해야 한다. 또한 향후 건립될 박물관과 예술의 전당과의 연계성이 고려된 마스터플랜을 위해 내포신도시의 도시계획적 개념을 포함해

8) Unesco Public Library Manifesto, Paris : Unesco, 1994
9) 윤영일, BIM을 활용한 Zero Emission 주택의 디자인요소와 프로세스에 관한 연구, 전남대학교 박사학위논문, 2012, p.22.
10) 본 연구는 공공도서관의 경향과 그에 따른 건축계획적 측면에서의 적용방법에 관한 내용으로서 친환경계획의 두 가지 측면 중 설비적 요소를 제외한 건축적 요소만을 고려하였다.

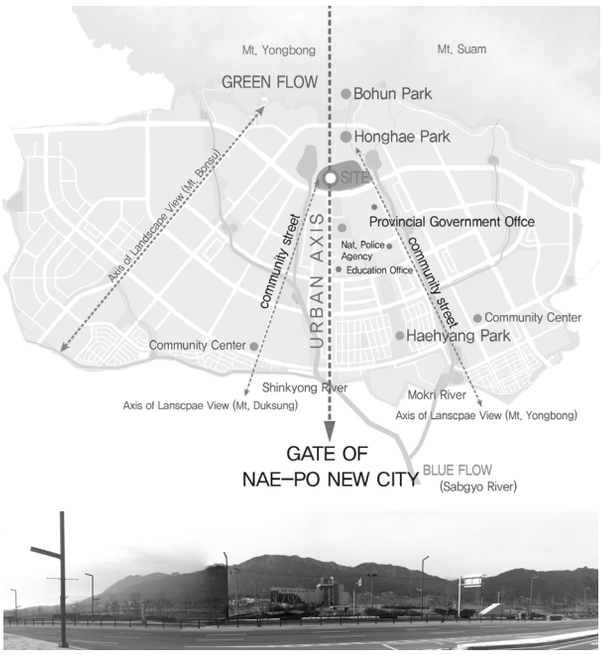


Figure 2. Nae-po Master Plan and Site Photo
(내포신도시 마스터플랜과 충남도청에서 바라본 대지전경)

Table 5. Summary of the Chungcheongnam-do Provincial Library
(충청남도 도립도서관 설계개요)

Location	Cultural District1, Nae-po New City, Chungcheongnamdo
Site Area	39,441㎡ (Total: 80,177㎡)
District	Planning management areas, Development Promotion Districts, the 2nd District Units Plan
Gross Floor Area	11,445.80㎡
Bldg. Area	6,158.50㎡
Structure	RC, SRC
Bldg. Scale	4 Floors
Max. Hight	21m
Bldg. Coverage Ratio	15.01%
Gross Floor Ratio	29.02%
Exterior Finish	Metal Panel, Low-E double glazing
Parking Lot	256 cars (Outdoor:248, Disable:8)
Landscape Area	14.746.00㎡(37.38%)

야 할 것이다. <표 5>는 충청남도 도립도서관 계획안의 시설개요이다.

충청남도 도립도서관의 계획개념인 정자(亭子)건축은 인간과 자연이 결합하여 빚어낸 대표적인 한국의 전통문화 공간이자 생활공간으로서 개인적 수양을 위한 풍류기능, 교육을 위한 강학기능, 종교적인 조상숭배를 위한 기능 등과 같은 지역커뮤니티센터의 기능을 가지고 있다.

정자(亭子)는 유교, 도선, 풍수 사상이 깃들어져 있는 공간으로서 그 기원은 삼국유사(三國遺事)에 488년(백제 소지왕, 炤知王 10년), '천천정에 임금이 행차했다'는 기록을

Figure 3. Sugyedokeon (수계도권(修禊圖卷)
유숙(劉淑), 1853, 지본담채, 30×800cm, 개인소장
출처: 한국데이터베이스진흥원

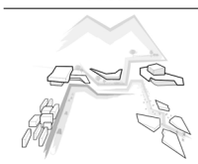
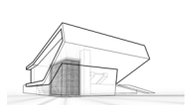
바탕으로 볼 때 한국에서는 삼국시대부터 정자가 건축되었음을 알 수 있다.[11]

이규보(李奎報,)의 사륜정기(四輪亭記)는 정자(亭子)의 공간적 성격을 잘 묘사하고 있다. 그에 따르면 정자(亭子)에 필요한 도구로는 책, 베개, 바둑판이라 하고 있으며, 여기에 모여 즐기는 사람들의 유형에 있어서는 시를 잘 쓰는 사람, 거문고를 잘 타는 사람, 노래를 잘하는 사람, 바둑을 두는 사람들로 예를 들고 있다. 이는 정자가 단순히 놀고 즐기는 장소일 뿐만이 아니라 학자들의 장소였음을 의미한다고 볼 수 있다.

건축적 측면에서의 정자는 일반적으로 배산임수(背山臨水)와 같은 풍수사상에 기초한 배치에 외부로 개방된 구조로 되어있으며, 주변에는 상징성과 의미성이 있는 수목과 함께 수(水)공간으로 이루어져 있다.

이러한 맥락에서 살펴볼 때, 충남도립도서관이 가져야하는 지역적 상징성과 함께 21세기 공공도서관의 사회적 기능과 역할은 우리나라 대표적 전통문화 커뮤니티 공간인 정자(亭子)건축을 통하여 표현될 수 있다고 보여진다.

Table 6. Design Concept (디자인 개념)

Urban	Architecture	Interior
		
Embrace City and Nature	Embrace a Life of Naepo City	Embrace History and Time of Chungnam

3.3 마스터플랜

내포신도시의 도시계획은 산 능선을 따라 내려온 녹지축이 홍예공원에서 다섯 갈래로 나누어진 "오지(五指)축 공원·녹지축[12]"이 도시 전체를 공간적으로 분할하고 있다. 이는 내포(內浦)라는 지역에 자리 잡은 풍수사상에 기초한

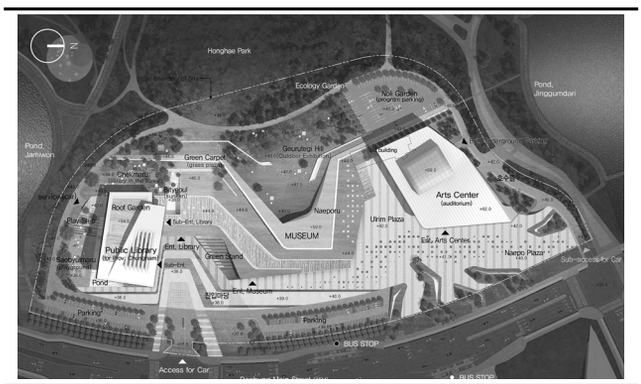
11) www.doopedia.co.kr(인터넷두산백과사전)
12) 충청남도, 내포신도시 개발계획 최종보고서, 2014, p.105

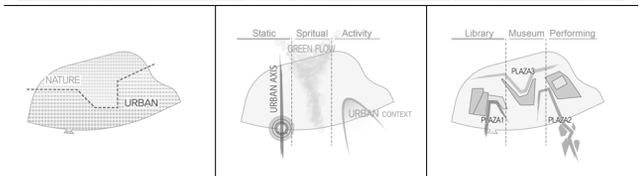
것으로 계획적으로 기존 지형체계를 최대한 활용하고자 한 것으로 이해될 수 있다.

홍예공원 내에 위치한 대상지는 충청남도 이전신도시 개발사업지구 문화 1지구로서, 계획관리지역임과 동시에 개발진흥지구, 제2종 지구단위계획구역에 해당된다. 대지의 남측과 북측에는 각각 홍예공원의 호수가 배치되어 있으며, 남·북·서측으로는 자연조망, 동측으로는 도시조망이 가능하다. 대지 내 접근은 동측 도청대로 45미터 도로를 통하여 남측의 주출입구와 북측의 부출입구를 통해 이루어진다.

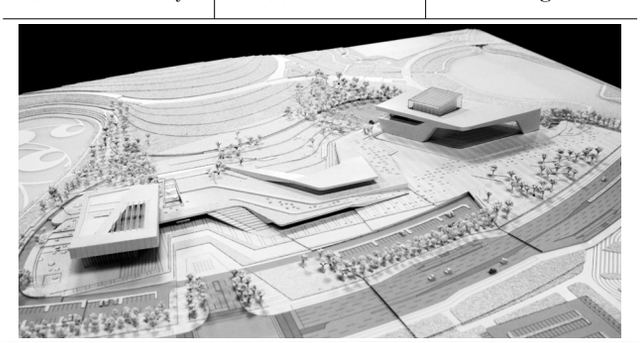
이와 같은 대지 주변의 맥락을 바탕으로 계획된 마스터플랜은 홍예공원과 함께 도시 내 문화복합시설로서 내포신도시와 자연을 연결해주는 매개공간적 성격을 가지도록 계획되었으며, 전체 부지 내에 들어설 세 개의 주요 프로그램인 도서관, 박물관, 그리고 예술의 전당은 각각의 영역성을 가질 수 있도록 배치되도록 하고 있다. 그리고 각 시설들은 자연지형의 흐름을 통하여 시설들 간에 유기적 연결이 가능하도록 하는 것을 추구하고 있다.

Table 7. Master Plan and Design Process
(전체 마스터플랜과 디자인프로세스)





(a) De-boundary | (b) Division | (c) Program



3.4 도서관 배치계획

마스터플랜의 남측에 위치한 도서관 배치에 있어서는 다음 세 가지 측면이 중요하게 고려되고 있다.

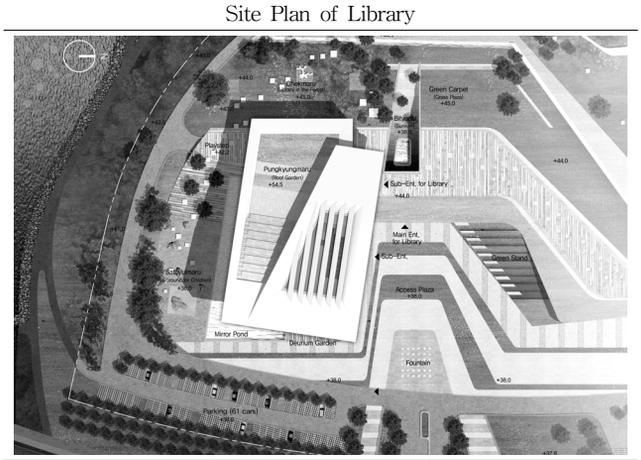
첫 번째는 도시축에 대한 대응에 관한 것으로서 일반적으로는 도시축의 끝에 기념비적인 건축물을 배치된다. 반면에 충남도립도서관은 내포신도시 동서방향의 중심가로축에서 빗겨난 남쪽에 배치되도록 하였다. 이는 마스터플랜이 추구하는 도시와 자연과의 연결이라는 개념이 도서관 배치계획에 반영한 것으로서 중심도로 축은 건축물이 아닌 광장과 공원 그리고 자연환경인 용봉산과 연결되도록 한 것이다.

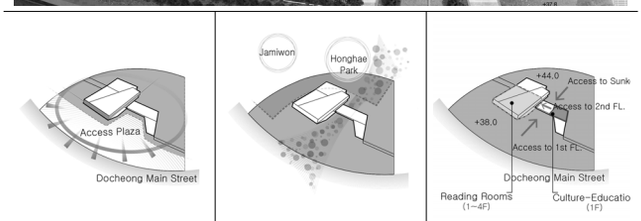
두 번째는 도서관의 정면성으로서, 충남도립도서관은 대지분석에 의하면 도시계획적 측면에서의 정면성과 건축적 측면에서의 정면성을 가지는 것이 바람직하다. 전자는 내포신도시를 아우르는 전체대지의 성격을 의미하는 것으로 도시를 향한 정면성이며, 후자는 도서관이라는 건축시설적 측면으로서 자연채광을 위한 남쪽으로부터의 일조량 확보라는 기능적 정면성을 의미하는 것이라 할 수 있다.

세 번째는 경사진 대지를 이용한 입체적 접근이 가능한 배치계획으로서, 전면도로에는 진입광장을 통한 도시로 부터의 진입에 있어 개방감이 강조되어져야하며, 서측으로는 홍예공원으로부터의 직접적 진입이 가능토록하는 입체적

Table 8. Site Plan for for the Chungcheongnam-do Provincial Library
(충청남도 도립도서관 배치계획)

Site Plan of Library





(a) Frontality through the access plaza | (b) Connectivity between nature and city | (c) Functionality using the slope area

접근성으로 이해되어질 수 있다.

도서관의 외부공간체계에 있어서는 내포신도시와 자연을 공간의 연속적 흐름으로 연결하는 것이 배치계획에 있어 주요한 요소라 할 수 있다.

3.5 건축적 조형성(매스 계획)

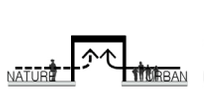
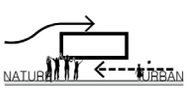
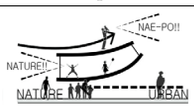
충남도서관은 충청남도의 거점도서관으로서 매스계획에 있어 지역의 역사, 문화적인 면 등이 내재된 랜드마크적인 상징성을 가져야 한다.

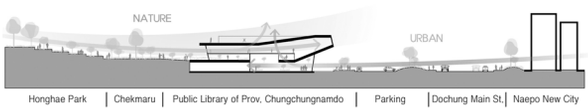
충남도서관의 조형개념으로 사용된 '정자(亭子) 건축'은 인간과 자연이 결합하여 빚어낸 대표적인 한국의 전통문화공간이자 생활공간으로서 예로부터 개인적 수양을 위한 풍류기능, 교육을 위한 강학기능, 종교적인 조상숭배를 위한 기능, 지역적 커뮤니티를 위한 기능 등을 가지고 있으며, 이는 오늘날 복합문화공간의 성격과 중첩된다고 할 수 있다.

이와 같은 한국 전통 공간인 '정자(亭子)'건축의 건축적 특성은 현대적인 재해석을 통하여 예로부터 선비와 충절의 고장으로 널리 알려진 충청남도를 대표하는 공공도서관의 형태적 조형성을 잘 나타낸 것이라 할 수 있다. 또한 홍예공원 측에서 도시 방향으로 비상하여 올라간 상부의 지붕의 모습은 한국 전통건축의 상징적 조형인 처마 선을 은유적으로 표현하려 한 것으로서 그 하부는 지붕에 의한 그늘을 만들어 건물 내부로 들어가는 직사광선을 막아주며 동시에 매스에 깊이감이 있는 처마공간을 통하여 전이공간이 되도록 하고 있다.

이와 같이 충청남도 도립도서관의 건축적 형태는 지역성과 지역문화의 특성이 반영된 '정자(亭子)건축'의 현대적 재해석의 결과물로서 공공도서관에 있어 지역성을 내포함과 동시에 기능적으로는 처마공간을 통한 계절에 따른 일사량 조절이 가능한 패시브적 건축형태(Passive Architectural Form)라 할 수 있다.

Table 9. Mass Design Process (매스디자인 프로세스)

Step 01	Step 02	Step 03
		
Contradiction between urban and nature	Three dimensional intersect of space	Transform of mass



3.6 평면 계획

평면계획에 있어서는 지역주민에 대한 기본적인 도서관 서비스와 충남 지역대표도서관으로서의 정책지원, 도내 도서관의 지원 및 협력, 보존, 연구, 행정지원 등의 업무를 수행하기 위하여 설계지침에서 제시하고 있는 자료열람기능, 업무관리기능, 문화교육기능 등이 각각 기능별로 블록화하여 입체적으로 배치되도록 하였으며. 이를 통하여 각 시설들의 영역성을 확보함과 동시에 이용자들의 혼선을 최소화하면서 효율적인 운영이 가능하도록 하였다.

층별로 보면, 1층에서는 자료열람부분 중 어린이도서관을 배치하고 독립된 출입구를 둠으로서 접근성을 향상시켰으며 외부공간과의 연계가 자유롭게 하고 있다. 문화교육시설로는 강당과 다목적실, 세미나실로 세분화 되어 있으며, 채광의 영향이 가장 적은 강당은 경사지 쪽으로 배치되어 기계실과 함께 지중화를 하였다. 다목적실과 세미나실, 강의준비실은 전면광장 측에 배치함으로서 채광과 환기에 있어 쾌적한 환경을 가질 수 있도록 하고 있다.

업무·관리영역으로서 1층에 배치된 보존서고는 지하에 매입되도록 하여 온도차를 최소화하였으며, 이중슬라브와 이중벽체를 통하여 항온항습을 유지되도록 계획되었다. 또한 향후 증축 시 도서관의 정면성을 해치지 않도록 배면에 배치함으로서 증축으로 인한 건축물 형태의 변화를 최소화 하고 있다. 1층에 위치한 중앙로비는 어린이자료열람공간과 문화교육공간을 영역적으로는 분리함과 동시에 기능적으로는 상호 간에 연결되도록 하고 있다. 중앙로비에 계획된 선큰을 통하여 보이는 용봉산의 원경은 이용자들로 하여금 자연으로의 개방감을 느끼게 해줌과 동시에 기능적으로는 자연채광과 환기가 가능하도록 계획되었다.

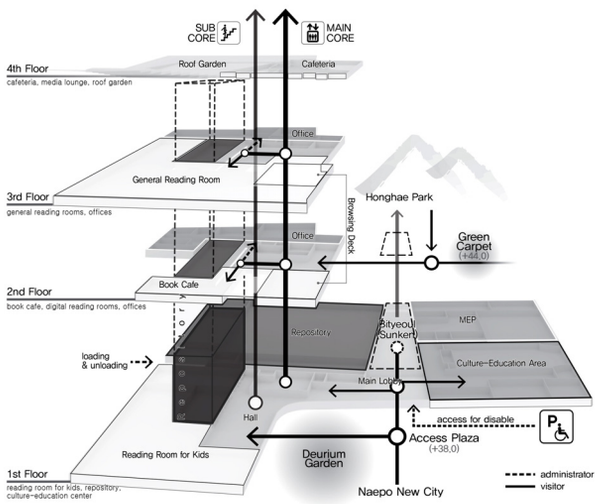
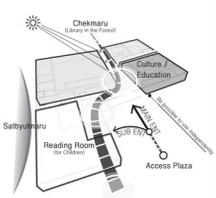
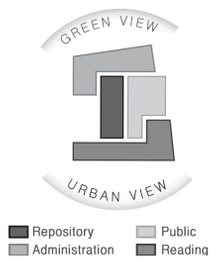
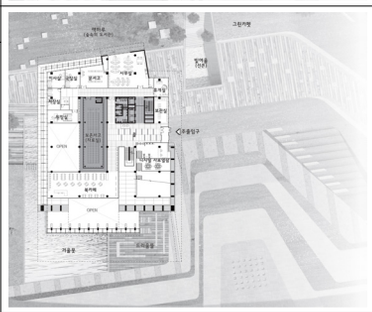
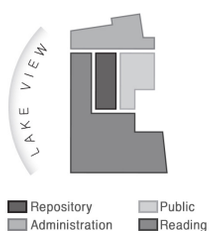
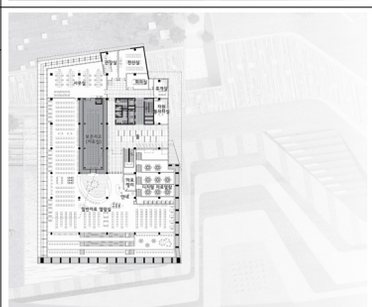
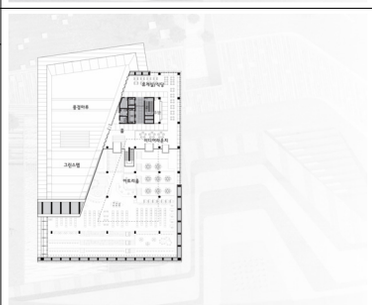


Figure 4. Zoning and Circulation (층별 조닝계획 및 내부동선계획)

Table 10. Floor Plans (층별 평면계획)

Floors / Functions	Plan	Contents
1st Floor 		- Allocation of the programs for local community (Reading room for children and cultural-educational space) - Independent management of the culture-education center - Repository is designed in sloped area, not only to keep the temperature homeostasis but also to keep the architectural form in case of extension. - Browsing Deck Type for the reading room for children - The reading room for children connected to the outdoor spaces (Playground, Water space, Courtyard). - The main hall with the openness, natural light, and natural ventilation through the sunken
2nd Floor 		- Sub-entrance to access directly from the 2nd floor to reading rooms - 3-dimensional outdoor spaces using play-steps and sunken - Openness through the visible connection between book-cafe and 1st floor. - 3-dimensional connection of community space (Book-cafe/ Digital reading room/ Media Lounge) - Position of Administrative area for practical management in terms of work flow and control (Administrative area - Repository - Reading room) - Optimizing the working environment with natural light and views - Symbolizing the library through repository
3rd Floor 		- Open plan for flexibility (General research room, Administrative research room, Periodical room, Local research room, etc.) - Reading Rooms with Browsing Deck - Digital Research Room with Browsing Deck System - Allocation of Digital Research Room corresponding with north facade system (low ratio of glazing)
4th Floor 		- Various types for the services (Media Lounge, Cafeteria, Rest Pocket, Roof Garden, etc.) - Outdoor stage for the local cultural event - Skylight for the natural light and ventilation in the reading rooms

2층 평면계획에서는 데크를 통해 연결되는 부출입구를 계획하여 홍예공원으로부터의 직접 진입과 함께 1층부의 어린이자료열람실과 문화교육시설 등, 지역사회와 연계성이 강한 영역과 2층부터 계획된 도서관의 일반열람시설 영역이 명확히 구분될 수 있도록 계획하였다.

즉, 도서관 열람실 이용자들은 1층을 거치지 않고 2, 3층의 열람공간으로 직접 접근이 가능토록 하여 1층 주출입구의 동선 혼잡이 줄어들도록 한 것이다. 반면에 아이들과 함께 도서관을 찾는 이용자들의 이용행태를 고려하여 어린이열람실과 2층의 북카페는 연계되도록 계획하였다. 북카페(2f), 디지털열람실(2-3f), 미디어라운지(4f)를 시각적으로 연결되도록 구성된 입체적인 공간구성은 정보화시대를 맞아 변화되고 있는 도서관의 특성을 반영한 것이라 할 수 있다.

3층에 위치한 일반자료 열람실은 서가와 열람실이 수평적으로 연결되도록 하여 기능적 연계성과 함께 대출의 중앙 통제 관리가 용이하도록 구성되어 있다.

4층은 옥상 정원과 연결된 휴게실, 식당, 라운지 등 편

익시설들이 마련되어 도서관 이용자들이 필요에 따라 외부 자연과 함께 휴식을 취할 수 있도록 계획되어 있다.

도서관 고유의 지능인 장서의 보관 및 관리를 위해 도서관 중앙에 마련된 보존서고는 1층부터 4층까지 관통되어 공간의 중심성과 함께 도립도서관으로서의 상징성을 가질 수 있도록 계획되었다.

3.7 입면계획

입면계획은 도서관 건물이 면한 향에 따라 차별화되도록 계획되었다. 각 방향에 따라 입면의 특성을 살펴보면, 남측면의 경우 일차적으로 커튼월(Curtain-wall)을 통하여 실내 자연채광의 유입이 극대화되도록 하였다.

입면디자인에 있어서는 전통을 강조하는 지역성을 표현하고자 하였다. 남측면의 루버(Louver)는 한국전통의 격자교살문양을, 북측면의 도트(dot)형 패턴의 경우에는 백제고분에 나오는 봉황의 모습을 현대적으로 재해석하여 디자인에 적용된 것이라 히겠다.

특히 격자교살문양의 루버(Louver)시스템은 실내로의 직사광선 유입을 차단함과 동시에 자연확산광이 들어오도록 계획되어, 수직루버 대비 40%, 수평루버대비 약 22%의 일사량 차단효과를 가질 수 있도록 계획되어 있다.

동측면의 경우에는 2개 층 높이의 커튼월(Curtain-wall)이 계획되어 지붕이 마치 떠있는 것과 같이 보이도록 하고 있음과 동시에 외부에서 도서관 실내의 모습이 잘 보일 수 있도록 계획되어 있다. 이는 도립도서관이 도시로의 정면성과 함께 개방감을 가질 수 있도록 한 것이며, 이로 인해 지붕에 의한 처마공간이 더욱 강조될 수 있도록 한 것이다. 북측 면은 2~3층 평면의 디지털자료열람실과 연계하여 건축물의 에너지 손실을 최대한 줄이기 위하여 창면적비를 최소화 할 수 있는 창호디자인을 계획하였다.

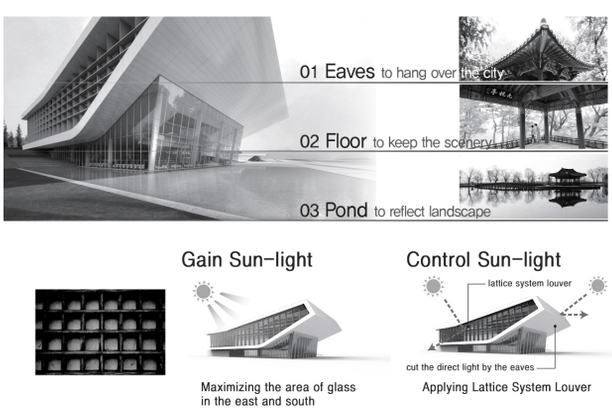
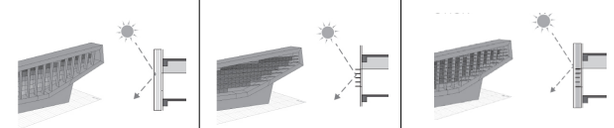


Figure 5. Design Concept and Element for Elevation
(입면디자인 개념과 계획요소)

Table 11. Comparison of Louver System
(수직·수평 차양시스템 비교와 디자인 적용)

Vertical Louver	Horizontal Louver	Lattice Louver(selected)
		
355.7 kw/㎡	268.3 kw/㎡	209.9 kw/㎡

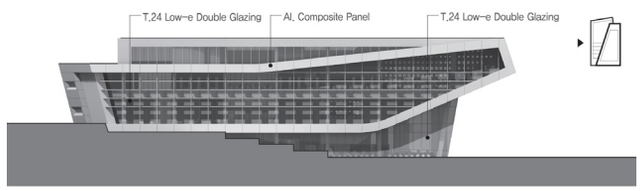


Figure 6. South Elevation-Transparency and Louver
(남측입면도-투명성과 루버시스템)

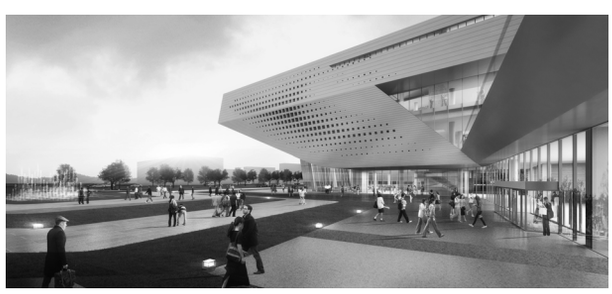


Figure 7. Plaza and North Elevation (진입광장과 북측 입면디자인)

3.8 단면계획

단면계획은 수직적으로는 층별로 자료열람, 업무관리, 휴게영역으로 구분되어 있으며, 수평적으로는 자료열람-서고-업무관리 부분이 연계되도록 계획되어 기능별 프로그램 연계성이 강화됨과 동시에 효율적인 운영이 가능하도록 계획되어 있다.

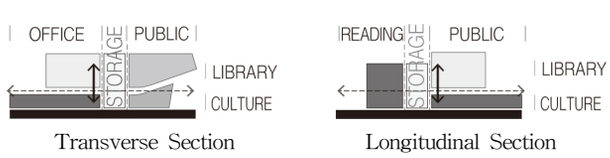


Figure 8. Diagram of Section Zoning (단면조닝 다이어그램)

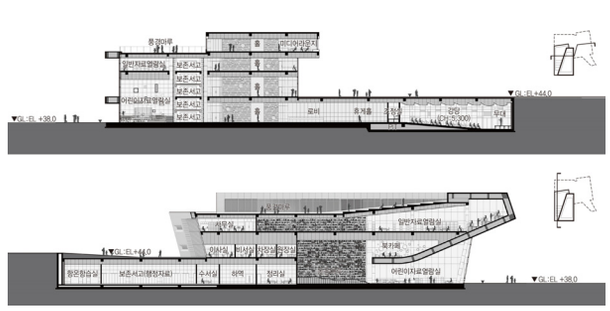
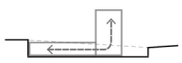
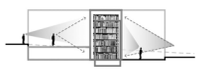
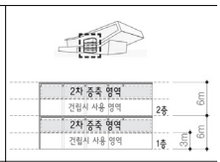


Figure 9. Sections (종횡단면도)

1) 보존서고

도서관의 중심에 계획된 보존서고는 증축을 감안하여 6m의 높은 층고로 계획되어 추후 증축에 따른 건축물의 형태적 변형을 최소화하고 있다. 보존서고의 보존가능 장서량은 증축을 감안할 경우 건립 후 약 70만권의 두 배인 140만권까지 가능하도록 계획되어 있다.

Table 12. Repository Concept and its Extension
(보존서고 계획개념과 증축계획)

Concept		
		
On the ground	Flexibility	Symbolic image
Extension Plan		
		
Completion Q. of Books: 700,000	1st Extension Phase Q. of Books: 1,200,000	2nd Extension Phase Q. of Books: 1,400,000

2) 에코샤프트(Eco-Shaft)

친환경적 측면에서는 에코샤프트(Eco-Shaft)를 계획하여 자연환기를 통한 실내 환기 성능을 향상시키고 있으며, 천창을 통한 일반자료열람실과 디지털자료열람실 등에 자연채광과 자연환기가 가능하도록 하고 있다.

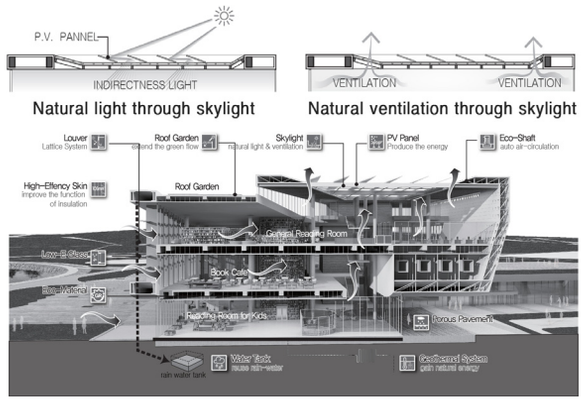


Figure 10. Eco-Shaft System (에코샤프트 시스템)

3.9 소결

지금까지 충남 도립도서관의 설계내용을 각 설계부문별로 살펴보았다. 그리고 각 부문별 계획적 내용들을 보면

Table 13. Summary of Applied Design Elements in Design Phases by Three Architectural Aspects
(세 가지 건축적 개념에 따른 설계부문별 디자인 적용요소)

Categories	Applied Design Elements	Process
Symbolism	Allocation of facilities based on 'Feng-shui' theory	Masterplan
	Cultural Complex based on the harmony with landscape and the green flow in the site	
	Access plaza to obtain the frontality of the building to the Naepo New City	
	Pavilion Architecture - Architectural form based on the korean tradition	Mass Design
	Symbolic repository in the center of all floor plans	Floor Plan
	Lattice Facade - Traditional element for the elevation design	Elevation Design
	Pattern design for facade using th mythical elements of Backje(백제) culture	
Functionality	Front plaza space - connection among the different facilities(Library, Museum, Opera House)	Masterplan
	Allocation of Opera House considering of the connectivity with the provincial government building	
	Museum allocation using the slop area	
	Indirect light in the reading rooms throw the space of the eaves	Mass Design
	Program zoning by functions (1st Fl.: Local Community Center, Education Center/ Above 2nd Fl.: Reading Area)	Floor Plan
	Browsing Deck in the reading room for children - Space for parent with their children	
	Barrier-Free Building	
	Various types of meeting facilities for the local events	
	Lattice facade for the diffusion of natural blight in the south elevation	Elevation Design
	6m of repository's hight for the future extension	Section Design
Eco-Friendly	Site plan using the slope condition in geography of the site - Three dimensional accessibility and sunken	Masterplan
	Separation of buildings by the programs to obtain the natural ventilation path in the site	
	Water space to control the micro-climate	
	Space of eaves in the east and the south to control the amount of light by season	Mass Design
	Roof garden and double roof insulation to reduce the energy loose	Floor Plan
	Sunken in the main hall for the natural light and ventilation	
	Lattice Louver System in south and west to control the amount of light	Elevation Design
	Low ratio of opening in north facade to minimize the energy loose	
	Natural ventilation throw Skylight and Eco-shaft	Section Design

공공도서관의 세 가지 관점인 상징성, 기능성, 친환경성을 위한 계획요소들이 부분적임과 동시에 통합적으로 적용되어 있음을 알 수 있다.

설계 부문별로 적용된 계획요소들을 설계지침 상에서 요구하는 세 가지 관점으로 분류하여 정리하면 <표 13>과 같다.

4. 결론

지금까지 최근 5년간 공공도서관 현상설계에서 요구되는 주요관점들을 살펴보고 이를 통해 충남도립도서관 계획안을 분석·정리해보았으며, 이를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 정부의 2009년 도서관발전계획을 시작으로 지속적으로 진행되어온 공공도서관 현상설계들의 지침서 내용을 분석해보면 공공도서관 계획에는 공공건축물로서 지역의 특성이 내포된 랜드마크로서의 상징성, 지역의 여가문화와 교육 등의 지역커뮤니티의 거점시설로서 지역공공도서관의 복합적 기능, 그리고 공공건물의 유지관리 및 에너지 절감을 위한 친환경성이라는 세 가지 관점이 요구되고 있음을 알 수 있다.

둘째, 충청남도 도립도서관 당선안의 경우 위의 세 가지 계획방향은 각 설계부문에 있어 계획적 요소로서 다양하게 적용되고 있음을 알 수 있다. 구체적으로는 상징성 측면에 있어서는 지역적 특성인 풍수사상과 함께 친환경성을 고려한 건축물의 배치방법을 통하여 이루어지고 있으며, 형태적으로는 지형을 이용한 전통건축의 처마형식의 매스계획을 통하여 건축물의 정면성을 강조하는 방식으로 나타나고 있다. 또한 상징성은 입면계획에서 전통건축요소인 전통창살문양의 변용을 통한 친환경적 디자인을 통하여 표현되어 있다.

기능성에 있어서는 저층부에 지역 주민들을 위한 시설을 집중 배치하여 접근성을 높이고 있었으며, 상층부에는 자료열람공간을 배치하여 도서관의 고유기능을 수행할 수 있도록 하였다. 또한 각 시설별 블록화와 함께 접근통로의 분리를 통하여 시설별 영역성을 확보하여 시간대별, 그리고 이용별 유지관리가 용이하도록 하였음을 알 수 있다. 향후 지역 행정 및 문화재 자료의 증가를 고려한 보존서고의 증축을 위해서는 보존서고계획에 있어 층고를 높게 확보하여 증축 시 건축물 외관변화를 최소화 하였다는 특징을 가지고 있다.

친환경성에 있어서는 배치계획에 있어 자연지형과 바람길 등 대지 내 자연적 요소가 건축물과 조화롭게 공존할 수 있도록 하고 있으며, 에너지 절감을 위해 건축물 형태에 있어서는 패시스브 건축을 위한 매스계획을 적용하고 있다. 또한 입면계획에 있어서는 디자인적 요소를 통하여 효과적인 자연채광과 창호면적의 최소화를 추구하고 있으며, 단면계획을 통한 일체화된 공간구성으로 실내 자연환기가 이루어지도록 하고 있음을 알 수 있다.

References

1. A&C(Architecture & Design Competition), v.75(2009-02)~104(2013-12)
2. Yun, Young-Il, A Study on Design Elements and Processes of Zero Emission House Utilizing BIM, Graduate School, Chonnam National University, Doctorate Thesis, 2012
3. Chung, Young Soo, A Treatise on the Historical Changes of the Relation between Form and Function in Architecture, Journal of the Architectural Institute of Korea, 11(4), pp.9-16, 2009
4. Jang, Woo-Seok, Son Kwang-Ho, A Study on the Trend and Spatial Compostion of Public Library by the Mixed, Journal of Korean Institute of Interior Design, 20(1), pp.199-207, 2011
5. Jun, Han-Jong, Kim, Seung-Pil, A Study of Architectural Planning on the Spacial Configuration of Public Libraries, Journal of Korean Institute of Educational Facilities, 14(1), pp.136-146, 2007
6. Lee, Gwang-Young, Direction of Eco-friendly School Architecture Design Application, Journal of Korean Institute of Educational Facilities, 13(1), pp.26-35, 2006
7. Ryoo, Im-Woo, A Study on the Analysis of Design Concepts applied in Exhibition-Culture Facilities in the Architecture Competition, Journal of Residention Environment Institute of Korea, 6(1), pp.111-121, 2008
8. Chungcheongnam-do, Development Planning of Chungnam City Hall(Naepo New City), 2014
9. Committee of Library and Information Policy, the Second Comprehensive Library Advancement Plan(2014~2018), 2014
10. Ministry of Culture, Sports and Tourism, A Manual on Construction and Management for Public Library. 2010

접수 2014. 9. 30
1차 심사완료 2014. 10. 29
2차 심사완료 2014. 11. 10
게재확정 2014. 11. 27