

박물관 대공간(Major Space)의 동선구조 형식과 특성에 관한 연구

A Study on the Type and Characteristics of the Circulation in Major Space of Museums

박세민* / Park, Se-Min

정성욱** / Jung, Sung-Wook

Abstract

This study is intended to propose a plan index that can be used in the early stage of a museum design based on theoretical review of a major space of a museum including its spatial division, functions and roles. The scope of the study includes functions and roles of circulation in a major space based on precedent studies. The spatial range is limited to a major space among exhibition spaces in a museum. This study analyzes overseas 14 museums. In terms of methodology, the study analyzes circulation in a descriptive way only in the focusing on floor plan and section composition. The results of this study are as follows. First, vertical elements should be critically considered in a circulation plan for functional performance of dimensional circulation distribution in a major space. Second, a plan by location of vertical and horizontal moving elements related to a major space affects a circulation relation more than a connection type between a major space and an exhibition area.

키워드 : 박물관, 대공간, 공간구조, 동선

Keywords : Museum, Major Space, Spatial Structure, Circulation

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

박물관¹⁾의 전시공간이 갖는 대표적인 기능은 실제적인 자료의 전시와 관람을 통하여 지식의 전달과 증진이라는 시설 고유의 목적을 수행하는데 있다. 이러한 박물관 전시공간의 특징은 '고정'되어 있는 공간 속에 '고정'되어 있는 전시물을 관람객이 '이동'하며 감상한다는 것이다. 이에 현재까지 박물관 전시공간의 구조와 동선에 대하여 다대(多大)한 연구가 진행되고 있으나 전시공간으로의 관람 동선을 배분한 분기점에 해당되는 대공간(Major Space)²⁾의 동선구조를 상세히 고찰한 연구는 상대적으로 미흡한 실정에 있다.

따라서 본 연구는 전시공간의 구성과 배치 등 그 구조적 문제는 박물관 공간계획에 있어 중요한 인자라는 인식하에 그 중심적 역할을 담당하고 있는 박물관 대공간의 역할과 기능을 고찰하고 이를 근간으로 동선구조의 형식과 특성을 분석, 박물관 공간 계획의 초기단계에 유효 적절히 적용될 수 있는 기초적 자료의 제시를 주목적으로 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구는 크게 '박물관 대공간의 기능 및 역할에 따른 동선

구조의 분석범위 설정'과 '해외시설의 조사 및 분석을 통한 대공간 동선구조 특성 파악'이라는 두 가지 수준으로 접근하고자 하며 그에 따른 세부적인 연구의 범위 및 방법은 다음과 같다.

첫째, 박물관 대공간의 발생과 역사적 역할 변화에 대한 학술발표자료³⁾를 근간으로 대공간의 기능 및 역할을 고찰함과 동시에 공간구성의 특성과 관련되어 기 발표된 연구논문⁴⁾을 검토, 대공간 동선구조의 형식과 특성 파악에 있어 구체적으로 분석해야할 범위를 설정하고자 한다.

둘째, 도출된 분석의 범위를 근간으로 실질적인 동선구조 파악을 위해 본 연구에서 설정한 분석대상관은 규모적인 측면에서 대공간의 기능이 확연히 표출될 수 있는 중규모 이상이면

1)본 연구에서 박물관이라 함은 유물보존을 주목적으로 하는 박물관과 예술작품의 전시를 위주로 하는 미술관을 포괄하는 폭 넓은 의미로 사용하고자 한다.

2)박물관 대공간(Major Space)에 대한 구체적인 용어 정의는 본 연구 2장에서 상세히 기술하기로 한다.

3)이상립 외 2인, 박물관 건축에서의 대공간의 기능적 변화와 공간구성적 특성, 대한건축학회논문집 18권 12호, 2002. 12 / 박물관 건축 대공간의 공간적 개방성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 35호, 2002. 12 / 국내 현대박물관건축 대공간의 공간구성특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집 19권 10호, 2003. 10

4)홍정민·김용승, 박물관 건축에서의 대공간의 의미와 역할 변화에 대한 연구, 대한건축학회 학술발표논문집 21권 2호, 2001. 10 / 김민정·심우갑, 미술관을 통해 본 통로공간의 역할변화와 표현방식에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회논문집 25권 1호, 2005. 10

* 정회원, 호서대학교 실내디자인학과 석사과정

** 정회원, 호서대학교 실내디자인학과 조교수, 공학박사

서,5) 역사적 맥락에서의 통시적 고찰을 위하여 시기적으로는 19세기 이후부터 비교적 최근까지의 14개관을 선별하였다. 다만, 본 연구에서는 우피치, 알테피나코텍에서 그 원형을 찾아볼 수 있다고 일부 연구에서 제시되고 있는 '복도형 대공간'을 제외한 '중심형 대공간'만을 대상으로 하였으며, 증개축이 이루어진 시설은 분석의 범위에서 제외하였다.

<표 1> 분석 대상관

분류	박물관	건축가	건립 연도
M1	Altes Museum	Schinkel	1823
M2	Guggenheim Museum (New York)	F.R. Wright,	1959
M3	High Museum of Art	Richard Meier	1983
M4	Museum für Moderne Kunst	Hans Hollein	1991
M5	Kunstmuseum (Bonn)	Axel Schultes	1992
M6	MoMA (San Francisco)	Mario Botta	1995
M7	Museu d'Art Contemporani	Richard Meier	1995
M8	Musée de l'Aries Antique	Henri Ciriani	1995
M9	Musée d'Art Moderne et Contemporain	Adrien Fainsilber	1997
M10	Kiasma Museum	Steven Holl	1998
M11	Pinakothek der Moderne	Braunfels	2002
M12	Mercedes Benz Museum	UN Studio	2006
M13	The National Art Center	Kisho Kurokawa	2006
M14	De Young Museum	Herzog & De meuron	2006

2. 대공간의 기능과 동선구조 분석범위의 설정

2.1. 대공간의 기능 및 역할

박물관의 역사적 전개과정에 비추어 볼 때 1783년 불레(Boullée)에 의해 발표된 계획안은 박물관이라는 최초의 단일 용도 건물로 제시되었다는 점에 그 큰 의미가 있다. 바로 이 계획안에서 정방형의 평면중앙에 대형의 로툰다를 배치한 형식이 발견되고 있으며 이 중앙의 로툰다는 장축의 갤러리들과 연결되어 있다. 이러한 중앙의 로툰다 계획은 듀랑(Durand)의 계획안(1802)에서도 반복되어 사용되었으며, 불레의 계획안에서 로툰다는 단순히 상징적 공간이었던 것에 비하여 듀랑의 계획안에서는 다소 많은 수로 분절된 동시에 십자형 연속 구조형태의 전시공간으로 인해 발생하는 방향감각 상실을 보완해주기 위한 기능이 내제되어 있다고 평가받고 있다.6)

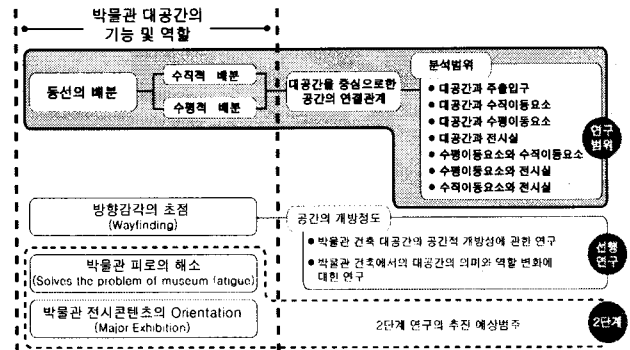
이후 쉰켈(Schinkel)의 알테스 뮤지엄(Altes Museum)에서 나타나고 있는 로툰다는 앞의 두 계획안과 달리 그 위치가 입구부분으로 이동됨과 동시에 계단과 연결되어 수직 이동요소7)와의 결합이 시도되기에 이르렀다. 즉, 출입구 및 계단에 근접됨에 따라 진입층에서 수평적 동선 배분과 수직적 동선 배분

각각에 분기점적 역할이 부여되기에 이르렀다고 판단된다. 또한 알테스 뮤지엄에서 로툰다는 외부로의 전망이 가능하도록 시각적 투명성을 부여함으로써 정신적 휴식공간으로 박물관 피로8)의 해소를 위한 기능까지도 고려되기 시작한 것으로 사료된다. 이러한 로툰다 구성은 라이트(F.R. Wright)의 구겐하임 미술관(1959)에서 수직적으로 확장되는 동시에 수직 이동요소와 전시공간을 겸하는 램프와의 시각적 소통 기능까지 표출되기에 이르렀다.

이상과 같이 박물관의 공간구조에서 실질적인 공간의 크기나 그 형상과는 달리 중심성(Centrality)9)을 지닌 공간을 박물관 대공간으로 정의해야 할 것이다.

2.2. 대공간 동선구조의 분석범위 설정

앞서 고찰한 바와 같이 박물관 대공간의 기능 및 역할은 대체적으로 '관객 동선의 배분', '방향감각의 초점', '박물관 피로의 해소'와 더불어 현대 박물관에서 상징전시의 개념을 이용한 '박물관 전시 콘텐츠의 오리엔테이션' 4가지 정도로 요약해 볼 수 있다.



<그림 1> 박물관 대공간의 기능 및 역할에 따른 동선구조 분석범위의 설정

이에 본 연구에서 한정된 대공간의 동선구조를 구체적으로 살펴보기 위한 분석범위의 설정은 다음 <그림 1>에서 나타난 바와 같다.10) 대공간의 동선구조는 관람객의 이동 동선을 전시 공간으로 수직·수평 상 어떻게 배분 시키고 있는가의 문제이며, 이는 대공간을 중심으로 주출입구, 수평 이동요소, 수직 이동요소, 전시실11)의 4가지 공간요소와 연결관계를 살펴봐야 할 것으로 판단된다.

5) 규모에 대한 구분은 참고문헌 1에서 제시한 ①소형: 2,000㎡미만, ②중형: 2,000㎡이상~6,000㎡미만, ③대형: 6,000㎡이상, ④특대형: 20,000㎡ 이상으로 제시한 기준에 의거하였다.

6) 김용승, '박물관 전시공간의 형태의 특성과 변화에 관한 연구', 대한건축학회논문집 9권 12호, 1993. 12, pp.17~18

7) 본 연구에서 '수직 이동요소'라 함은 계단, 램프와 같이 공간의 수직적 이동 및 전이에 관계되는 공간적 요소들을, 복도, 홀과 같이 수평적인 이동 및 전이에 관계되는 공간적 요소를 '수평 이동요소'라 칭한다.

8) 통상적으로 박물관 피로(museum fatigue)는 관람에 따른 육체적 피로 뿐만 아니라 정보의 습득에 따른 정신적 포화상태로 인한 피로까지를 통상적으로 포괄하는 단어이다.

9) 특정한 내부의 전시를 전제하기보다는 모든 관람객 움직임의 중심에 의하여 동선배분을 위한 역할을 담당한다는 점을 감안할 때 이를 중심성이라 해석한다; 최윤경, '미술관 공간구조의 연대기적 유형학', 대한건축학회논문집 12권 6호, 1996. 6, p.32

10) 대공간에서의 동선구조는 크게 「관람객 이동 동선」과 「시동선」으로 구분할 수 있겠으나, 본 연구에서는 「시동선」은 「방향감각의 초점」이라는 대공간의 기능 및 역할에 따른 연구범주로 판단하였다.

11) 다만, 전시공간의 경우 그 구조형식에 따라 강제순환형, 자유순환형, 복합형 등 몇 가지의 공간구조 형식이 있을 수 있겠으나, 전시공간 구조와의 상호 비교 검토는 추후 연계논문에서 다루고자 한다.

3. 대공간 동선구조의 형식과 특성

3.1. 수평 동선구조의 형식과 특성

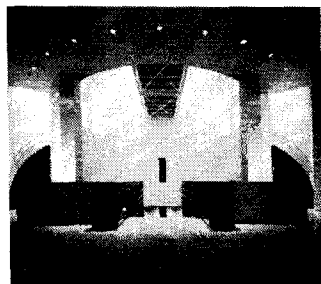
대공간을 중심으로 한 수평 동선구조의 형식과 특성을 살펴 보면 M1의 경우 평면상 대공간이 중앙에 위치하지만, 1층에서 수평적인 동선 배분에 의한 전시실과의 연결에 있어 다소 제한적이며, 수직이동요소가 대공간의 내부에 위치해 있지 않기 때문에 2층에서 수평적 동선배분의 역할 기능은 없다.

M5와 M11의 경우 중앙형 대공간은 M1의 평면 구성형식이 부분적으로 나타나고 있지만, 실질적으로는 M1과는 달리 1층에서의 대공간은 수평적 동선배분의 중심이며, M5는 수직 이동요소가 대공간 내부에 위치하여 이를 통해 2층에서도 수평적인 배분이 이루어지는 구조형식의 특성이 있다. M14의 경우, 이러한 M5, M11과 평면상의 차이는 있으나 동선구조 형식의 유사함을 보이고 있다.

M3의 경우, 수직 이동요소가 대공간에 위치해 있고, 이 수직 이동요소와 직접 연결된 수평 이동요소를 통해 각 층별 전시실로 동선이 배분되어 관람자의 전시실 선택이 가능한 연결 형식을 취하고 있다. 이러한 형식은 M6과 M7, M9, M10, M12에서도 유사한 구조를 보이고 있다. 다만, M6과 M9, M12는 부분적으로 수평 이동요소가 대공간의 영역을 가로지르는 형식으로 개방된 공간에서 수평 동선이 발생하는 형식의 차이가 나타나고 있다.



<그림 2> 일본 동경 National Art Center의 대공간



<그림 3> 미국 샌프란시스코 MoMA의 대공간

M4는 계단형태의 수직·수평 이동요소가 대공간 주변으로 계획되어 있어 대공간 내부와 주변에 2개 이상의 수직·수평 이동요소가 위치하는 형식이다. 이로 인해 동선 배분이 대공간 주변으로 분산되어 나타나고 있어, 대공간은 동선 배분의 중심이라기보다 상징적이며 방향감각의 초점으로서 의미가 있다.

M8의 경우, 평면상 중앙에 위치한 삼각형의 영역이 대공간으로 판단될 수 있으나, 외부로 개방된 중정 형식으로 1층에서 옥상의 야외전시영역과의 연결만을 수행하고 있어, 실질적인 수직·수평동선 배분의 대공간은 주출입구에 면한 영역으로 설정된다. 이러한 대공간의 위치는 M8의 대공간이 전시영역만이 아닌 수장영역과 교육영역까지 포함한 동선 배분의 하기 위한 계획으로 보이며 대공간에 수직·수평 이동요소가 계획되어 있

는 형식이지만, 박물관 전체에 분포된 수직 이동요소의 계획으로 미루어 M4의 대공간에서는 수평적 배분에 더 고려한 형식으로 보인다.

<표 2> 대공간 수평 동선구조의 형식

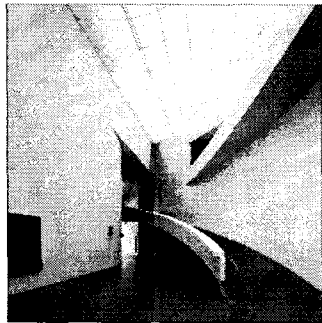
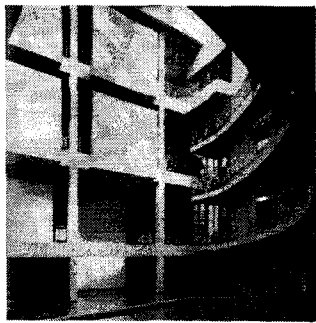
분류	평면	동선구조 분석도	분류	평면	동선구조 분석도
M1			M8		
M2			M9		
M3			M10		
M4			M11		
M5			M12		
M6			M13		
M7			M14		

기호법례: □: 대공간 (X: 당해 층에서 Void화 되어있을 경우), ■: 수직이동요소, □: 수평이동요소, ●: 전시실, ▲: 입구

3.2. 수직 동선구조의 형식과 특성

수직 동선구조의 특성을 살펴보면 대공간을 중심으로 수직 이동요소의 위치계획을 통한 형식의 구분이 이루어지며, 대공간 주변으로 수직 이동요소가 계획된 형식인 M1, M11은 앞서 언급한 바와 같이 대공간에 면하여 계획된 계단을 통해 수직적인 층별 진입이 이루어지고 있다. 그러나 M11의 경우 대공간 내 수직 동선이 발생하지 않았지만, 인상적인 계단의 표현으로 수직 동선을 유도하는 차이가 있다. M4 역시 대공간 주변으로 수직 이동요소가 계획되어 있지만, 여러 수직 이동요소의 계획으로 다양한 동선이 발생하는 형식의 차이를 보인다.

대공간 내부에 수직 이동요소가 계획된 형식은 M1, M4, M11을 제외한 나머지 사례에서 나타나고 있으며, 그 중 M3, M6, M7의 경우는 최상층까지 개방되어 연결된 수직 이동요소로 인해 입면 상에서 수직 이동요소의 강조가 나타나며, 수직 이동요소에서 대공간에 면한 층별 수평 이동요소를 거쳐 전시실로 진입이 이루어지는 형식이다.



<그림 4> High Museum의 대공간

<그림 5> KIASMA의 대공간

이와 유사한 형식의 M5, M9와 M12는 수직 이동요소의 연속적인 연결에 따른 표현상의 강조는 나타나지 않으며, 수직 M10는 두 개로 구분된 매스의 연결 방법으로 대공간 내부에 2개의 수직 이동요소가 계획된 특징이 있다.

M8의 경우, 대공간 내에 수직 이동요소가 계획되어 있으나, 2층에서 전시실이 보이므로 계획되어 전시 관람과 연관한 수직 동선은 발생하지 않는다고 볼 수 있다.¹²⁾

M2와 M13의 경우는 대공간과 수직·수평 이동요소가 하나의 수직 나선 형태로 계획되어 전시실과의 연결에 있어서 강제순환의 수직·수평동선이 동시 발생하는 형식으로 하나의 유형에 가깝다고 할 수 있다.

12) 본 연구에서는 M8의 옥상에 위치한 야외전시장은 박물관 외부 영역으로 구분하여 범주에서 제외하였음.

<표 3> 대공간 수직 동선구조의 형식

분류	단면	동선구조 분석도	분류	단면	동선구조 분석도
M1			M8		
M2			M9		
M3			M10		
M4			M11		
M5			M12		
M6			M13		
M7			M14		

4. 종합고찰 및 결론

본 연구는 박물관 대공간의 다양한 기능 및 역할 가운데 '동선의 배분'기능에 초점을 두어 동선구조를 분석, 박물관 공간계획의 초기단계에 유용하게 사용될 수 있는 자료제공을 목적으로 진행한 결과 다음과 같은 사항들을 요약, 정리할 수 있다.

첫째, 수평 동선구조의 특성은 크게 대공간을 기준으로 수평 이동요소의 계획과 이를 통한 전시실로의 진입을 기준으로 구분할 수 있었다. 우선, 대공간에서 수평 이동요소가 존재하지 않는 형식의 경우 수직 동선에 보조적으로 수평동선이 계획되어 전시실로의 진입에 연결영역의 역할을 하며, 이러한 형식은 상징성만을 지닌 대공간이나 수직 이동요소가 강조된 대공간의 사례에서 나타났다. 대공간에서 수평 이동요소가 존재하는 형식의 경우는 개방된 대공간을 가로지르는 브리지(bridge)의 형태로 계획되어 있었다.

둘째, 수직 동선구조의 특성은 크게 대공간을 기준으로 수직 이동요소의 위치에 따라 구분할 수 있으며, 그 중 수직 이동요소가 대공간에 위치하지 않는 형식은 고전적인 형식의 박물관에서 보이고 있으며, 대공간의 기능 중 동선의 배분보다 상징성에 더 의미를 둔 것으로 보인다. 대공간에 수직 이동요소가 위치하는 형식은 3가지로 구분할 수 있었다. 그 중 연속으로 연결된 수직 이동요소를 통한 진입의 형식은 강한 수직적 동선

의 배분으로 주로 2층 이상의 층수로 계획된 박물관에 나타났으며, 개방된 대공간에서 수직 이동요소의 분리나 부각이 되지 않은 형식은 부분적인 수평동선이 발생하였고, 수직 나선 형태로 수직·수평 이동요소가 일치하여 나타난 형식은 강제순환의 동선이 나타났다.

셋째, 위의 두 가지 사항을 종합적으로 고찰하면, 수평 이동요소의 경우는 수직 이동요소와의 연결 관계에 따라 계획이 이루어진다고 보이며, 박물관의 대공간이 수직적으로 개방된 형식이 주를 이루었다. 대공간의 동선형식에 있어서는 대공간 내 수직 이동요소가 계획된 형식 중 강조된 형태의 수직 이동요소에 의한 수직적 동선배분 형식은 주로 고층의 박물관 동선의 계획에 유효하다고 판단된다. 대공간에서 수직 이동요소의 분리나 2개 이상의 수직 이동요소가 계획된 형식의 경우 대공간에서 수직·수평 동선이 고르게 발생하는데 유효하지만, 강한 동선 배분에는 취약하였다. 또한 수직·수평 이동요소가 일치하는 형식은 강제 순환의 동선형식이 발생하여 동선의 방향설정에는 유효하나 배분의 자율성에는 취약하다고 판단된다.

본 연구는 박물관 대공간의 동선구조에 대하여 몇 가지 공간요소들 간의 연결 관계에 국한하여 고찰한 결과 경로선택의 중요한 요인 가운데 한가지인 시각구조에 대한 분석이 병행되지 않은 한계점이 있다. 이에 대공간에서의 시각적 개방성, 대공간으로의 시각구조 등을 분석, 대공간의 동선구조에 관한 종합적 연구를 지속하여 단계적으로 발표할 예정이다.

참고문헌

1. 서상우, 현대의 박물관 건축론, 기문당, 1994
2. 김산철·김종인, 전시공간에 있어서의 중심성 연구, 대한건축학회 학술발표논문집 20권 2호, 2000. 10
3. 이승엽·최재필, 1980년대 이후 박물관을 통해서 본 수직동선요소의 변용과 공간구조효과에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표논문집 26권 1호, 2006. 10
4. 홍정민·김용승, 박물관 건축에서의 대공간의 의미와 역할 변화에 대한 연구, 대한건축학회 학술발표논문집 21권 2호, 2001. 10
5. 김용규·심우갑, 아트리움과 전시공간의 관계에 의한 박물관의 공간구성에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표논문집 19권 2호, 1999. 10
6. 백봉주·서상우, 다층형 뮤지엄건축의 공간구성에 관한연구, 대한건축학회 학술발표논문집 18권 2호, 1998. 10
7. 김민정·심우갑, 미술관을 통해 본 통로공간의 역할변화와 표현방식에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회논문집 25권 1호, 2005. 10
8. 김용승, 박물관 전시공간의 형태의 특성과 변화에 관한 연구, 대한건축학회논문집 9권 12호
9. 이상림·김용승·박용환, 박물관 건축에서의 대공간의 기능적 변화와 공간구성적 특성, 대한건축학회논문집 18권 12호, 2002. 12
10. 이상림·김용승·박용환, 박물관 건축 대공간의 공간적 개방성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 35호, 2002. 12
11. 이상림·김용승·박용환, 국내 현대박물관건축 대공간의 공간구성특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집 19권 10호, 2003. 10
12. 최윤경, 미술관 공간구조의 연대기적 유형학, 대한건축학회논문집 12권 6호, 1996. 6
13. 이정호, Museum의 메이저스페이스에 관한 건축계획적 연구, 국민대석본, 1996. 2