

공간구성에 따른 뮤지엄 유형에 관한 연구*

A Study on the Typology of Spatial Organization in Art Museum

Author 이성훈 Lee, Sung-Hoon / 정희원, 경원대학교 실내건축학과 부교수, 공학박사

Abstract This study plans to classify the art museums in accordance with their spatial organization, analyzing their peculiarities each by its type in order to present the reference required for designing an art museums. With confidence, the analyzation as well as the results of the study contents will make worthy contribution for the future art museums.

For this purpose, total of 95 art museums have been selected as the objects of analyzation. First of all, their types have been categorized in accordance with the standard of scale and architectural planning. Out of them, 33 museums have been further selected in order to see how the peculiarities of their patterns are outstanding, and then a quantitative analyzation has been made on each of them to see its space structure by utilizing 'Space Syntax'. Finally, a correlation analyzation of space structure peculiarities has been conducted and the spatial organization peculiarities per type is comprehensively arranged in accordance with the architectural planning and Space Syntax in order to present a new spatial organization per space to be used for the basic planning of the art museum.

The contents of this analytical study are summarized as follows: A correlation analyzation on the typological features in terms of architectural planning and on the spatial organization features in terms of the Space Syntax has presented four new types of museum spaces: ① Radial type, ② Arachnoid-radial type, ③ Linear type, and ④ Grid type, in the light of which the selected 95 art museums have further been analyzed in order for their features to be reclassified.

Keywords 뮤지엄, 공간구성, 유형
Museum, Spatial Organization, Typology

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

그리스어 'typos'에서 유래된 '유형(類型)'은 "성질이나 특징 따위가 공통적인 것끼리 묶은 하나의 틀"이라는 사전적 의미처럼 사회·문화의 공동체적 산물이라 할 수 있다. 따라서 유형은 항상 전체 사회의 가치관에 의존하며, 유형의 변화는 매우 느린 메커니즘의 속성을 가지고 있고, 유형은 과거와 미래를 연결짓는 수단으로 사용될 뿐만 아니라 한 사회집단의 의식에 의해 역사적 경험의 연속성을 확립시켜 준다.

유형화작업은 인간이 막대한 양의 지식을 다양한 정보의 범주로 구분하여 정리하는 수단으로서 각 범주들의 특성을 신속·정확하게 파악할 수 있고, 결과적으로 친

숙하지 않은 상황에서도 신속한 이해를 가능하게 할 뿐만 아니라 건축물에 대한 전형적 이미지 제공 및 디자인 발전과정에 대한 이해를 도와주며, 일반인과 디자이너 사이의 효율적 의사소통을 가능하게 해 준다.

건축에 있어서의 '유형' 개념은 건축의 형태가 환경적·역사적·문화적 특징과 결부되어 이루어진 것을 일컫는 것으로서, 유형학적 접근방식에 의한 건축 디자인은 문화적 전통을 유지하게 하고, 현재에 문화적 가치를 전달하는 수단이 될 수 있으며, 초기설계단계에서 의사전달 기능과 분류의 이론적 체계로서의 도구역할을 함과 동시에 디자인 가이드라인으로서의 중요한 교육적 역할을 담당할 수 있다.

보편화 시대에서 다원화 시대로의 전환이 급속도로 진행되고 있는 시대적 배경 하(下)에 '디자인', '환경'과 더불어 21세기의 화두로서 제시되고 있는 '문화'의 시대적 요구를 충족시키기 위한 일환으로 각국에서는 크고 작은

* 본 논문은 경원대학교 2009년도 교내연구비 지원에 의해 이루어짐.

수많은 뮤지엄¹⁾을 새로이 건축하고 있다. 특히 '다원적사교(Pluralism)'의 영향으로 탈구조적·탈장르적이며, 하이테크 기술을 적극적으로 수용하고, 건축가의 창의성이 강조되는 다양한 공간구조와 형태적 대응을 통해 뮤지엄의 건축적 진화가 이루어지고 있다. 이와 같이 급변하는 시대적 배경 하(下)에 지금까지 지어진 뮤지엄에 대한 유형화 작업을 통해 건축적 이해를 도모하고 연속적 맥락에서의 의사전달 기회를 마련하는 작업은 나름대로 가치가 있다고 판단된다.

따라서 본 연구는 예술품을 위주로 하는 뮤지엄에 대상으로 계획학적 기준 및 공간구문론 분석에 의한 뮤지엄 유형을 분류하고, 각 유형별 특성의 상관분석을 통해 초기 뮤지엄 기획설계단계에 필요한 새로운 유형 및 공간구조적 특성을 제시하고, 이를 통해 향후 지어질 새로운 뮤지엄이 지향해야 할 내용을 제안하고자 한다.

1.2. 연구 범위 및 방법

본 연구²⁾의 범위로서, 첫째, 유형별 범위는 동일한 환경 및 조건 하에서의 공간구성을 비교·분석하기 위하여 예술품 위주의 뮤지엄(art museum)으로 한정하였으며, 이는 역사적 성격의 박물관 형식보다 다양한 공간구성을 보이며 가장 많은 건축행위가 이루어지고 있기 때문이다. 둘째, 공간적 범위는 공공영역(Public Zone)과 비공공영역(Non-Public Zone) 중 일반 관람객들의 진출입이 가능한 공공영역을 공간적 범위로 한정한다. 셋째, 시대적 범위는 18-19세기 뮤지엄의 제1세대 시기에서부터 20세기 초-1970년대까지의 제2세대, 그리고 1980년대 이후부터 최근까지의 '다원화의 시기'인 제3세대를 모두 포함한다.

본 연구를 위해 95개의 분석대상 뮤지엄을 선정하여 1차적으로 계획학적 기준에 따라 유형을 분류하고 그 특성을 분석하였다. 또한 분석대상 뮤지엄 중 유형별 특성이 두드러지는 33개의 뮤지엄을 선별하여 공간 상호간의 위상학적(topological) 관계와 통합관계 및 연결 관계를 정량적으로 묘사할 수 있는 '공간구문론(Space Syntax, S_cube 2.0, 서울대학교 개발)'을 사용하여 접근성, 명료성, 통제성의 기준을 통해 공간구조를 정량적으로 분석하고 유형별 공간구성 특징을 살펴보았다. 마지막으로 계획학적 유형의 특성과 공간구문론에 의한 공간구성 특징의 상관분석을 통하여 뮤지엄 건축의 기본계획을 위한

공간구성별 새로운 유형을 제시하고, 유형별 공간구성 특성을 종합·정리하였다.

조사대상 뮤지엄은 가급적 직접 현장 방문하여 공간구조뿐만 아니라 공간활용 및 이용실태 등의 현황을 파악하는 것을 원칙으로 하였으나, 여건상 그렇지 못한 경우에는 철저한 관련문헌조사뿐 아니라 방문경험이 있는 전문가들의 의견을 참조로 공간분석을 진행하였다.

2. 뮤지엄의 계획학적 기준에 따른 유형분류

뮤지엄의 공간구성 특성과 전시공간구성 특성의 비교 분석에 의미가 있는 것으로 판단되는 뮤지엄으로서, 시대에 따른 유형의 흐름을 살펴볼 수 있는 95개의 국내외 대표적 뮤지엄을 1차 분석대상으로 선정하였으며<표 12 참조>, 제1세대 7개관, 제2세대 15개관, 제3세대 73개관이 분석대상에 포함되었다.

뮤지엄의 계획학적 기준에 따른 유형분류는 크게 규모별 유형분류와 계획학적 유형분류로 나누어 분석하였다.

2.1. 규모별 유형분류

기존의 연면적 기준에 의한 규모별 유형분류는 서상우의 특대규모, 특규모, 대규모, 중규모, 소규모 등 5단계 분류체계³⁾와 박석수의 특대규모, 대규모, 중규모, 소규모, 극소형 등 5단계 분류체계⁴⁾가 제시되었으나, 본 연구에서는 전문화·세분화·다양화되어가는 뮤지엄의 현 추세를 감안하여 총 7단계로 좀 더 세분화하였으며<표 1 참조>, 그중 규모상 공간구성 분석에 불충분하다고 판단되는 극소규모의 뮤지엄은 분석대상에서 제외시켰다.

<표 1> 연면적에 따른 뮤지엄 규모별 유형분류

구 모	특대규모	대규모	중대규모	중규모	중소규모	소규모	극소규모
면적 범위 (㎡)	40,000 이상	20,000 - 40,000 미만	10,000 - 20,000 미만	5,000 - 10,000 미만	3,000 - 5,000 미만	1,000 - 3,000 미만	1,000 미만

2.2. 계획학적 유형분류

계획학적 유형분류는 기존의 유형관련 여러 선행연구를 비교분석한 결과, 가장 많이 사용되었던 분류기준체인 '평면구성형식', '전시공간구성방법', 그리고 '동선구성체계'로 구분하여 계획학적 측면에서의 유형을 분류하였으며, 각 분류기준별 세부유형⁵⁾은 다음의 <표 2>와 같다.

1) '뮤지엄(museum)'이란 박물관과 미술관을 포함하는 광의적 의미이나, 본 연구에서는 동일한 환경조건 하에서의 조사·분석과 논제의 이로간된 전개를 위해 예술품을 전시하는 미술관(art museum) 개념으로 한정짓는다.
2) 본 연구는 한국실내디자인학회논문집(제16권 5호 통권64호, 2007. 10)에 게재된 '제3세대 뮤지엄 건축의 유형에 관한 연구'의 후속작업으로서 분석대상 뮤지엄을 제1, 2세대까지 확대하여 '뮤지엄 공간구성의 유형'을 분류하기 위한 종합적 연구이다.

3) 서상우, 박물관/미술관건축 총서; 1권 현대의 박물관 건축론, 기문당, 1995, p.116
4) 박석수, 미술관건축의 규모계획을 위한 면적 배분에 관한 연구, 국민대 석사논문, 1994
5) 각 유형별 공간적 특징은 이성훈, 제3세대 뮤지엄 건축의 유형에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 제16권 5호 통권64호, 2007. 10, pp.74-75 참조

<표 2> 분류기준 및 뮤지엄 세부유형

분류기준	유형		
평면구성 형식	P1 집중형/ Center Oriented type	P1-1	근본형/ Prototype
		P1-2	중심홀형/ Major Space type
		P1-3	중정형/ Courtyard type
		P1-4	성장형/ Growth type
	P2 분산형/ Dispersed type	P2-1	분리형/ Served & Servant Space type
		P2-2	분동형/ Pavilion type
P3	개방형/ Open Plan type		
P4	보편형/ Unified Sapce type		
전시공간 구성방법	G1	홀복도형/ Hall-Corridor type	
	G2	연속실형/ Room type	
	G3	개방형/ Open type	
	G4	복합형/ Mixed type	
동선구성 체계	C1	강제순환방식/ Forced Circulation type	
	C2	선택순환방식/ Selective Circulation type	
	C3	절충형/ Combined Circulation type	

2.3. 규모 및 계획학적 유형별 특징분석

(1) 뮤지엄의 규모에 따른 유형별 특징분석

총 95개의 뮤지엄 중 규모가 불분명한 3개의 계획안은 규모별 유형분류에서 제외하였고, 특대규모 8개관, 대규모 12개관, 중대규모 32개관, 중규모 24개관, 중소규모 9개관, 소규모 7개관으로 분류되었고, 이중 중대규모와 중규모 뮤지엄이 전체의 약 59%를 차지하고 있다. 규모별 각 뮤지엄의 유형분류는 <표 12>와 같다.

규모분류에 따른 뮤지엄 유형분포도를 보면, 평면유형에서 집중형은 중규모에서부터 대규모까지의 뮤지엄에, 분동형은 중대규모 뮤지엄 이상으로 두 유형 모두 대형 뮤지엄에 많이 적용되고 있으며, 개방형, 분리형, 보편형은 주로 중대규모 이하의 뮤지엄에 사용되고 있는 것을 알 수 있다.

<표 3> 규모 및 계획학적 유형분포도 (단위: m²)

	특대규모	대규모	중대규모	중규모	중소규모	소규모	극소규모
	40,000 이상	20,000-40,000 미만	10,000-20,000 미만	5,000-10,000 미만	3,000-5,000 미만	1,000-3,000 미만	1,000 미만
평면 유형	집중형		개방형 / 분리형		보편형		
	분동형		홀복도형		연속실형		
	개방형		복합형		강제순환		
	분리형		선택순환		절충형		
전시 구성	개방형		복합형		강제순환		
	분리형		선택순환		절충형		
동선 구성	개방형		복합형		강제순환		
	분리형		선택순환		절충형		

또한 전시구성에 있어서는 개방형은 비교적 모든 유형에 고르게 적용되고 있으며, 홀복도형과 연속실형은 중대규모 이하의 뮤지엄에서, 반면 복합형은 중규모 이상의 대형 뮤지엄에서 주로 찾아볼 수 있으나 그 중에서도

중대규모와 대규모의 뮤지엄이 주를 이룬다.

동선구성에 있어서 강제순환방식은 공간전개의 한계성으로 인해 중소규모에서 중대규모까지의 뮤지엄에 해당되었으나 소규모와 대규모의 뮤지엄에서도 일부 나타나고 있다. 반면 선택순환방식은 모든 규모의 뮤지엄에 적용되고 있으나 주로 중규모에서 대규모의 뮤지엄이 다수를 차지하고 있다. 두 가지의 동선구성을 갖는 절충형의 경우는 중규모에서부터 특대규모까지 비교적 대형 뮤지엄에서 주로 사용되고 있는 것으로 나타났다.

따라서 계획하고자 하는 뮤지엄의 추정규모에 따라 적용가능한 뮤지엄 유형뿐만 아니라 공간구조에 대한 예측도 어느 정도 가능함을 알 수 있다.

(2) 뮤지엄의 계획학적 유형별 특징분석

95개의 분석대상 뮤지엄을 3개의 분류기준(평면유형, 전시구성, 동선구성)에 의한 계획학적 관점에서 분석된 유형별 특성을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 평면구성에 따른 유형별 해당 뮤지엄 수를 보면 집중형(45개관), 보편형(34개관), 분산형(9개관), 개방형(7개관)의 순서로 나타났으며, 집중형 중에서는 중심홀형이 30개관으로 가장 많은 빈도수를 보이고 있다.

제1세대의 근본형은 뮤지엄 건축의 원형을 제시하였지만 그 맥을 잇지 못하고 중정형과 중심홀형으로 발전하였고, 제2세대에서는 이를 토대로 다양한 새로운 공간구성 시도가 이루어졌으나, 제3세대에 들어오면서 성장형과 같은 유형은 사라졌거나 대공간 중심의 공간개념은 다시 중심홀형으로 전이되었다.

제3세대에서는 중심홀형과 보편형의 양극화 현상이 두드러지고 있으며, 21세기에 들어서면서 보편형보다 중심홀형의 비중이 커지는 경향을 보이고 있다. 이는 분석대상 뮤지엄 중 두 유형에 해당되는 뮤지엄의 규모가 대부분 중규모 이상으로서 평면구성상 중심홀형과 같이 상징적 대공간을 중심으로 전체 공간에서의 위계와 명료한 공간구조를 갖추는 것이 뮤지엄의 공간구성 상 유리하기 때문인 것으로 분석된다. 이렇듯 근본형에서 출발한 '중심성(centrality)'의 개념은 현대 뮤지엄의 공간구성에서도 매우 중요한 역할을 담당하고 있는 것을 알 수 있으나 현대 뮤지엄에서의 중심의 위치는 대칭적이고 획일화된 공간구성에서 벗어난 비대칭·비정형 형태로 탈중심적 특성을 보이며 다원화 시기의 흐름을 주도하고 있음을 알 수 있다.

둘째, 전시공간구성에 따른 유형분석결과에서는 네 가지 유형 모두 비교적 고른 분포를 보이며 다양한 전시공간 구성 시도가 이루어지고 있음을 알 수 있으나, 홀복도형과 복합형의 활용이 상대적으로 많이 나타나고 있다. 특히 제3세대에 들어서면서 두 가지 이상의 유형이 혼합되어 사용되는 복합형 전시공간의 활용이 두드러지고 있으며, 이러한 양상은 21세기에 들어서면서 더욱 두

드러지고 있다. 이는 다양한 전시기획을 적극적으로 수용하고, 다양한 전시공간 구성을 통한 공간적 체험을 창출하기 위한 새로운 시도라 할 수 있다.

그리고 제3세대에서도 고전적 전시공간 구성방법 중의 하나인 연속실형이 여전히 많이 사용되고 있는데, 이는 연대기적 순서 또는 주제별 전시형식이 아직도 많이 활용되고 있기 때문인 것으로 분석되었다.

셋째, 동선구성 체계에 따른 유형분석에서는 강제순환방식(40개관)과 선택순환방식(45개관)이 전반적으로 비슷하게 적용되고 있으나 관람객들의 다양한 공간경험을 중요시하는 제3세대의 뮤지엄에서는 선택순환방식의 적용이 늘어나고 있는 추세이다. 또 다른 특징 중의 하나는 두 가지 유형이 혼용되는 절충형이 제3세대부터 등장하기 시작하였는데, 이는 다양한 공간적 대응이라는 다원화 시기의 뮤지엄 공간구성 특성에 의해 나타나는 현상이라 할 수 있으며, 전시기획 의도를 충족시킬 수 있는 다양한 동선체계 구상의 결과라 할 수 있다.

3. 공간구문론에 의한 공간구성 특징분석

3.1. 분석방법 및 분석대상 뮤지엄

2차 분석대상 뮤지엄은 총95개의 뮤지엄 중 비교적 공간구성이 뛰어나거나 그 유형구분과 특성이 뚜렷하다고 판단되는 33개의 뮤지엄(제1세대: 2개관, 제2세대: 5개관, 제3세대: 26개관)을 선별하였다.

일관된 사고체계를 통해 공간의 구조적 특성 파악 및 공간간의 관계성에 대한 이해를 객관적으로 분석하기 위한 방법론으로서 본 연구에서는 영국 런던대학교(Univ. College London)의 힐리어(Bill Hillier)와 한슨(Julienne Hansen)이 고안한 공간분석방법론인 공간구문론(Space Syntax)을 선택하였으며, 개별공간이 가진 개체적 특성보다는 공간조직 전체로서의 경험과 공간 상호간의 위상학적(topological) 관계성을 통해 뮤지엄의 공간구조를 정량적으로 분석하였다.


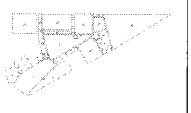
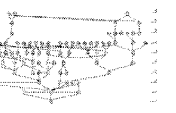
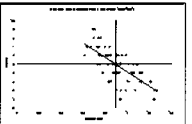
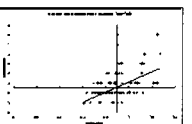
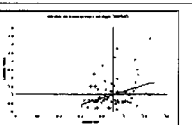
공간구문론의 분석기준으로는 공간배치와 위계성의 개념이 포함된 접근성(Accessibility, 통합도-깊이), 공간인지 정도와 공간간의 연결성 등을 살펴보기 위한 명료성(Intelligibility, 통합도-연결도), 그리고 동선선택 및 접근 경로 조절정도 등을 이해할 수 있는 통제성(Global Control

<표 4> 공간구문론에 의한 공간구조 분석기준

구분	개념	상관관계	변수
시설전체공간과 공간요소와의 관계	접근성 (Accessibility)	실의 배치 위계성	Depth-Integration Integration
	명료성 (Intelligibility)	공간인지 연결성	Intelligibility (Integration-Connectivity)
공간요소들 간의 상호관계	통제성 (Global Control Value)	접근경로 조절정도	Integration-Control

Value, 통합도-통제도)을 선정하여 공간의 구조적 특성 및 관계성 파악을 위해 상관분석을 진행하였고, 관련된 변수 및 상관관계 개념은 <표 4>와 같으며, 뮤지엄 분석사례는 <표 5>와 같다.

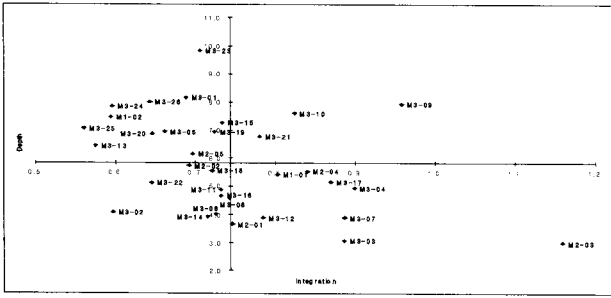
<표 5> Museum fur Moderne Kunst, Frankfurt 분석사례

CODE	M3-04	Museum fur Moderne Kunst/ Frankfurt, Germany, 1983-1991/ Hans Hollein
중심홀형	복합형	절충형
평면도	Convex Map	J-Graph
		
접근성 (Depth-Integration) 	1층 진입홀(2) 및 주변의 매표소(9)와 카페(1)등 부차적 기능을 가진 시설등과 각층으로 연결되는 ELEV.(6)와 계단(7)이 통합도가 높고 깊이가 낮게 나타남. 진입홀은 5번 중앙홀(MS)과 연결되며 소규모의 전실(11)을 통해 계단실(17, 19)과 각 전시실(10, 18, 20)로 연결되므로 11번 전실공간은 통합적 공간(깊이)3이 됨. 2층의 전실(21) 또한 1층에서 연결된 계단으로부터 각 전시실(45, 46, 47)로 연결되므로 1층으로부터 접근이 용이하게 나타나며 통합적인 공간이 됨. 이와 같이 전체공간구조에서 비교적 통합도가 높고 접근이 용이한 공간들은 1층의 진입홀과 대공간 주변에 연결된 공간들과 각층에서 전시실로 연결되기 위한 전실과 그 주변에 위치한 수직동선들(계단, ELEV.)에서 많이 나타남. 대부분의 전시실은 통합도가 낮고 깊은 곳에 위치하고 있으며, 지하층의 복도(전시수장고로 향하는 33번 복도)는 통합도가 낮고 깊은 공간에서 위치.	
명료성 (Connectivity-Integration) 	1층의 진입홀(2), 대공간(5)과 그 주변에 위치한 전시실로 향하는 복도가 연결도가 높게 나타남. 진입홀에서는 수직동선과 각 전시실로 향하는 복도 그리고 대공간과 연결되고 있으며 대공간과 벽들로 구획된 1층 복도는 각 전시실로 향하며 통합도와 연결도가 높게 나타남. 또한 대공간에서 연결된 1층의 전실(11)과 2층의 소규모 홀(21)에서 각 전시실로의 연결도가 높으면서 통합적 공간이 됨. 3층의 주변의 전시실로 향하는 62번 복도공간은 전체공간구조에서의 통합도에 비해 연결도가 비교적 높게 나타남.	
통제성 (Control-Integration) 	1층의 진입홀은 가장 통제도가 높게 나타나며 대공간 역시 통제도가 비교적 높게 나타나며, 연결도-통합도에서와 마찬가지로 통합도와 통제도가 높은 부분은 각층의 전시실로 향하는 복도와 전실공간에서 나타나고 있음. 또한 2층, 3층의 복도공간(48, 50, 62)은 VOID된 1층의 대공간 주변으로 복도를 형성하며 각 전시실로 연결되므로 통제도는 높게 나타남.	

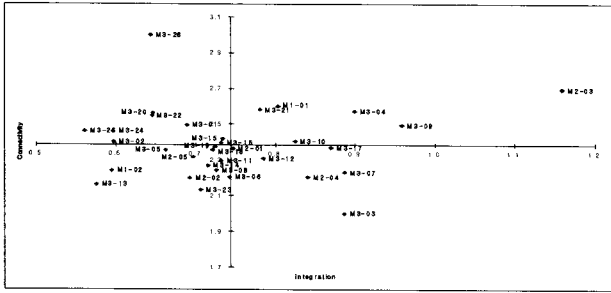
3.2. 전체통합도, 전체깊이, 전체연결도에 의한 상관분석

각 사례별 공간구성 특징 파악뿐만 아니라 공간구성의 경향을 파악하기 위해 전체통합도, 전체깊이, 전체연결도의 값을 이용한 상관분석을 진행하였으며<그림 1, 2 참조>, 그 결과는 다음과 같다.

전체통합도, 전체깊이, 전체연결도의 값을 이용한 상관분석에서 전체통합도는 단위공간으로 분화했을 때 통합도가 높은 단위공간, 즉 중심점이 되는 공간을 중심으로 주변의 단위공간들이 밀도있게 집약된 배치의 경우 높게



<그림 1> 전체통합도와 전체깊이에 따른 33개 뮤지엄 분포도



<그림 2> 전체통합도와 전체연결도에 따른 33개 뮤지엄 분포도

나타났으며, 느슨하게 분산배치된 경우 낮게 나타났다.

전체깊이가 낮은 단위공간 중 가장 많은 부분을 차지하는 전시실의 위상학적 위치의 영향을 가장 많이 받았으며, 전체통합도가 높고 전체깊이가 낮은 경우는 주로 중규모 이하이거나 단위공간 개수가 적은 경우로 다양한 유형의 뮤지엄에서 나타났다. 전체통합도와 전체깊이가 모두 낮은 경우는 프랑크푸르트조형예술뮤지엄 또는 토요타시립미술관과 같이 중심이 되는 공간 또는 로비 등을 구심점으로 전시공간이 주변에 위치한 경우가 주로 이에 해당되었다.

전체연결도가 높다는 것은 다른 단위공간들과 직접적으로 연결되는 개수가 많기 때문에 상이한 동선유발 가능성(선택의 여지)이 많다는 것을 의미하는 것으로서, 평면구성에서는 중심홀형에서, 전시공간구성에서는 연속실형보다는 홀복도형과 복합형에서, 그리고 동선구성 체계의 선택순환형 뮤지엄에서 주로 높게 나타나 해당 유형에서 상이한 동선유발 가능성이 많게 분석되었다.

3.3. 공간구문론에 의한 공간구성 분석

공간구문론적 특징과 경향을 파악하기 위해 보정된 각 뮤지엄 데이터를 공간구조적 특징이 두드러질 뿐만 아니라 유형분석에 가장 많은 영향을 주는 뮤지엄 내 주요 단위공간 즉, '진입부, 대공간, 복도, 전시실'별로 분류하여 상관분석을 진행하였다.

보정은 각 뮤지엄의 변수들을 그래프 상에서 동일한 분포범위로 한정시키기 위해 백분율 보정식을 사용하였고, 각 사례 뮤지엄의 변수분포를 비교·검토하기 위해

표준화 보정식을 사용하였으며, 이를 통해 축선을 기준으로 각 시설의 분포패턴을 상호 비교·분석하였다.

$$\text{백분율 보정식} = \frac{\text{해당변수값} - \text{Min변수값}}{\text{Max변수값} - \text{Min변수값}} \times 100$$

$$\text{표준화 보정식} = \frac{\text{해당변수값} - \text{전체평균값}}{\text{표준편차} \left(\sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}} \right)} \times 100$$

(1) 접근성 종합분석

주요 단위공간에 대한 접근성 분석은 33개 뮤지엄의 주요 단위공간별 통합도(X축)와 깊이(Y축)와의 상관관계를 분석한 것으로서 전체공간으로의 접근성용이 여부, 전이단계의 수, 위상학적 중심성 여부 등을 판단할 수 있다.

<표 6> 주요 단위공간별 접근성 종합분석

	진입부	대공간	복도	전시실
접근성				

(X축 - 통합도, Y축 - 깊이)

(2) 명료성 종합분석

명료성 분석은 33개 뮤지엄의 주요 단위공간별 통합도(X축)와 연결도(Y축)와의 상관관계를 분석한 것으로서 공간 인지도 및 단위공간간의 연결정도, 유사 동선의 유발 가능성 등을 알 수 있다.

<표 7> 주요 단위공간별 명료성 종합분석

	진입부	대공간	복도	전시실
명료성				

(X축 - 통합도, Y축 - 연결도)

(3) 통제성 종합분석

통제성 분석은 33개 뮤지엄의 주요 단위공간별 통합도(X축)와 통제도(Y축)와의 상관관계를 분석한 것으로서 인접한 공간의 수, 접근경로 조절정도 등을 알 수 있다.

<표 8> 주요 단위공간별 통제성 종합분석

	진입부	대공간	복도	전시실
통제성				

(X축 - 통합도, Y축 - 통제도)

(4) 접근성·명료성·통제성 종합 비교분석

주요 단위공간별 공간구문론적 특징과 경향 비교분석 결과를 요약하면, 모든 깊이 값이 낮은 진입부 분석에서는 통제도와 통합도는 대공간과의 관계성에 의해 영향을 받는 것으로 분석되었고, 대공간이 없거나 대공간과 밀접한 관계를 가진 진입부의 경우 전반적으로 통합도와 통제도가 높게 나타났다.

평균값보다 낮은 깊이값을 갖는 대공간의 모든 사례에서 통제도 값이 높게 나타나 이웃한 단위공간으로 진행에 따른 조절 정도에 있어 대공간이 가장 강한 통제력을 가진 것으로 분석되었다. 통제도와 비례체계를 보이는 연결도에 있어서도 대부분의 대공간이 높은 값을 기록하고 있다. 대공간의 통합도는 거의 모든 뮤지엄에서 높은 값을 기록하고 있는데, 관람객은 위상학적으로 주변의 공간보다 통합도가 높은 공간을 위주로 진행하는 경향이 있기 때문에 통합도 조절을 통해 단위공간을 지나갈 확률인 관람밀도를 조절할 수도 있다.

복도의 경우 깊이, 통제도, 통합도가 평균값을 기준으로 확산 분포된 형태를 보이는 반면, 연결도 값은 평균값(2-3) 주변에 주로 분포되어 있어 복도에 해당하는 하나의 블록공간 당 평균 2-3개의 경로선택이 관람객에게 제공되고 있는 것을 알 수 있다. 이는 관람객에게 경로에 대한 정보과소 및 정보과다에서 오는 단조로움이나 혼란을 피하면서 적합한 관람밀도를 유지하기 위한 것이라 할 수 있으며, 이를 통해 어느 정도 관람객의 동선에 대한 통제(control)가 가능하다는 것을 의미한다.

전시실에서의 통제도는 평균값을 기준으로 확산된 분포를 보인 반면, 통합도는 평균값보다 다소 낮은 수치를 기록하는데 이는 공간 배치상 전체 구조의 위상학적 중심에서 다소 떨어져 있음을 알 수 있다. 통합도와 유사하게 연결도 또한 대부분 평균값(2-3)보다 낮은 부분(1-2)에 집중분포되어 있는데, 이는 전시실 공간구성에 있어서 진출입구가 하나인 경우 또는 두 개인 경우가 대부분이고, 그중에서도 두 개의 진·출입구를 가진 전시실이 주를 이루고 있는 것으로 파악되어 전시실 공간구성에서는 복잡한 경로선택보다는 단순하고 자연스러운 경로선택을 통해 전시에 보다 집중할 수 있는 공간구조를 가지고 있음을 알 수 있다.

다양한 기능을 수용하기 위해 전체공간구조가 점점 더 복잡해지는 제3세대 뮤지엄에서는 전반적으로 명료성과 통제성이 떨어지는 경향을 보이고 있다.

따라서 명료성 및 통제성 모두 높은 뮤지엄의 일반적 특징은 ①전체 공간구조파악이 용이하고, ②주어진 관람동선에 따른 순차적인 경험이 우선되며, ③지식전달 수준이 비교적 높고, ④일반인 또는 초보관람객 중심의 단체관람 또는 가이드관람에 적합하며, ⑤공공뮤지엄 성격에 적합한 것으로 분석되었다. 반면 명료성 및 통제성이

모두 낮은 뮤지엄은 ①전체 공간구조파악이 상대적 불리하고, ②다양한 경로선택에 의해 관람객이 원하는 순서대로 감상이 가능하며, ③단체보다 미술애호가 또는 전문가, 개인 또는 소규모 관람위주에 적합하고, ④반복관람 및 명작의 선택적 관람이 용이하고, ⑤관람객의 참여의지에 따라 지식전달수준의 차이는 날 수 있으나 앞의 경우와 비교할 때 상대적으로 지식전달 수준이 낮게 나타나는 것⁶⁾을 알 수 있다.

4. 상관분석 및 유형분류

4.1. 뮤지엄 유형제안 및 상관관계

95개 뮤지엄의 계획학적 유형 분석내용과 33개 뮤지엄의 공간구문론적 결과간의 정량적 상관분석을 통해 나타나는 공간구조적 특징을 비교·분석하여 보면 크게 '직렬방사형(Radial type), 병렬방사형(Arachnoid-radial type), 선형(Linear type), 그리드형(Grid type)'의 새로운 4가지 유형으로 구분할 수 있다.

<표 9>에서와 같이 계획학적 유형분류와 비교하면, 집중형은 직렬방사형 및 병렬방사형과 유사한 공간구조적 특징을 보이며, 주로 대규모 이상의 뮤지엄 또는 대지환경조건 등과 같은 제약조건에 의한 분동형의 경우는 대공간의 역할을 담당하는 중정으로 인해 방사형 뮤지엄 성격의 공간구조를 보이고, 방사형에 비해 상대적으로 작은 규모의 뮤지엄에 적용되는 분리형과 보편형의 경우는 뮤지엄의 성격을 달리하며 선형과 그리드형으로 분리된다. 또한 물리적 구분없이 개방된 개방형 뮤지엄의 전시유형은 주로 그리드형의 공간구조적 특성을 따르며 선택순환방식을 선호하는 것으로 나타났다.

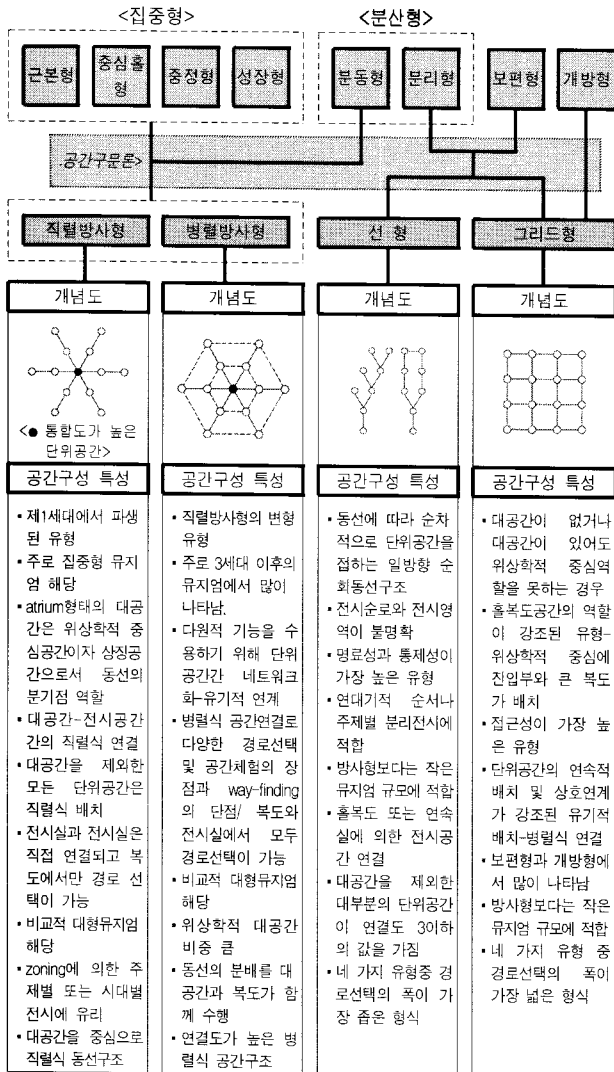
전체 공간구조에 있어 깊이와 통합도의 상관관계를 나타내는 접근성(Depth-Integration)에 있어서는 '그리드형>병렬방사형>직렬방사형>선형'의 결과를 보이고, 전체 공간구조에 대한 인지도를 정량화한 명료성(Connectivity-Integration)에 있어서는 '선형>그리드형>직렬방사형>병렬방사형'의 결과를 보였다. 또한 전체공간구조에 대한 통합도와 통제도의 상관관계를 정량화한 수치인 통제성(Control Value-Integration)은 '선형>그리드형>병렬방사형>직렬방사형'의 순서로 나타났다.<표 10 참조>

<표 11>은 위의 결과에 대한 주요공간별 분포도를 보여주고 있으며, 새로이 제안하는 각 유형별 뮤지엄의 공간구성 특성은 다음과 같다.

6) 이성훈, 현대 박물관건축 전시공간의 환경구성방법에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 제14권 2호, 통권 제49호, 2005년 4월, p.176 요약

4.2. 직렬방사형 유지업의 공간구성 특성

<표 9> 유지업 건축 유형 상관관계도



상기의 유형별 개념도는 공간구문론의 공간조직도(Justified Graph)를 의미하는 것이 아니라 건축계획 측면에서의 공간구조를 보여주는 개념도로서, 'O'는 단위공간이자 '결절점(node)' 역할을 하는 공간, '-'는 연결공간으로 복도의 기능을 가진 공간을 의미함

제1세대의 근본형으로부터 파생된 직렬방사형은 통합도, 연결도, 통제도 값이 모두 높게 나타나는 위상학적 중심에 위치한 대공간을 중심으로 방사형으로 확장되며, 대공간을 제외한 모든 단위공간은 직렬식 연결배치유형을 보이고, 공간구조 특성상 긴 관람동선이 형성된다. 대공간 주변에 형성되는 진입부 또는 복도의 기능적 비중이 상대적으로 크며, 전시실과 전시실은 직접 연결되고 복도에서만 경로선택이 가능한 구조이다. zoning에 의한 주제별 또는 연대기 순에 의한 전시에 유리한 공간구성 특성을 보이나, 전시실의 직렬식 배치로 인해 위상학적 중심에서 멀리 위치하는 전시실이 나타난다.

4.3. 병렬방사형 유지업의 공간구성 특성

이 유형은 직렬방사형으로부터 변형된 유형으로서, 기

<표 10> 각 유형별 전체값(평균값) 그래프

	직렬방사형	병렬방사형	선형	그리드형
집근성				
	0.1958	0.2266	0.2016	0.3219
명료성				
	0.2183	0.1994	0.3707	0.3223
통제성				
	0.0572	0.0790	0.1605	0.1282

< ● 진입부 ● 대공간 ● 복도 ● 전시실 >
(숫자는 각각의 유형에 해당하는 유지업의 집근성, 명료성, 통제성에 대한 평균값)

<표 11> 각 유형별 다이어그램

	직렬방사형	병렬방사형	선형	그리드형
집근성				
	0.1958	0.2266	0.2016	0.3219
명료성				
	0.2183	0.1994	0.3707	0.3223
통제성				
	0.0572	0.0790	0.1605	0.1282

< ● 진입부 ● 대공간 ● 복도 ● 전시실 >
(숫자는 각각의 유형에 해당하는 유지업의 집근성, 명료성, 통제성에 대한 평균값)

본적으로 대공간 중심의 직렬방사형과 유사한 형태적 특성을 보이나 내부 단위공간간의 병렬식 연결로 공간간의 유기적 연계를 강조하는 유형이다. 인접한 여러 공간들과의 상관관계가 형성됨으로써 연결도와 통제도가 높은 공간들이 나타나며, 진입부 또한 높은 연결도 값을 보이며, 동선의 분배를 대공간과 복도가 함께 수행한다. 이 유형은 관람객에게 다양한 관람경로를 제공할 수 있으나 복잡한 동선유발 가능성도 있으며, 대공간의 상징적 역할이 미약할 경우에는 이러한 현상이 가중될 수도 있다. 따라서 대공간의 랜드마크적 요소의 도입과 동선의 분기점 역할을 하는 홀복도 공간의 차별화 전략을 필요로 한다.

관람객의 경로선택은 복도와 전시실에서 모두 가능하다.

4.4. 선형 뮤지엄의 공간구성 특성

동선의 흐름에 따라 순차적으로 단위공간을 접하게 되는 선형은 일방향 순회동선구조를 보이며, 전시순로와 전시영역이 명확하게 인지되는 특성을 보인다. 이 유형은 명료성과 통제성이 가장 높은 유형이며, 네 가지 유형 중 경로선택의 폭이 가장 좁은 형식이다. 직렬방사형과 마찬가지로 연대기적 순서나 주제별 전시유형에 유리한 공간구조를 보이며, 전시효과의 극대화를 위해 의도적으로 선형공간구조를 적용하기도 하나, 확장 가능한 공간값이의 한계로 방사형보다 작은 규모의 뮤지엄 계획에 적합하다.

4.5. 그리드형 뮤지엄의 공간구성 특성

이 유형은 방사형과 달리 대공간이 없거나 대공간이 있어도 위상학적으로 중심역할을 못하는 경우로서 타 유형에 비해 홀복도 공간의 역할이 강조된 유형이다. 즉, 위상학적 중심이 진입부, 대공간, 홀복도로 분산 배치된 공간구조로서 접근성이 가장 높은 유형이다. 이 유형은 보편형과 개방형에서 많이 나타나며, 네 가지 유형 중 가장 경로선택의 폭이 넓은 형식을 가지고 있어 관람객들에게 다양한 공간체험을 제공하기도 하지만 경로에 대한 과다정보로 관람객들이 접하는 경로에 대한 세심한 조절을 필요로 한다. 이 유형은 방사형보다는 작은 규모의 뮤지엄에 많이 적용되는 것을 알 수 있다.

5. 결론

본 연구는 계획학적 유형의 특성과 공간구문론에 의한 공간구성 특징의 상관분석을 통하여 뮤지엄 건축의 기본계획을 위한 공간구성별 새로운 유형을 제시하고, 유형별 공간구성 특징을 종합·정리한 것으로, 상기 연구내용을 토대로 향후 새로운 뮤지엄 계획시 고려되어야 할 내용을 제안하면 다음과 같다.

첫째, 현대 뮤지엄은 작가의 의도나 큐레이터의 보편적인 정보전달체계에서 벗어나 관람객의 자율적인 움직임을 통한 다양한 정보를 스스로 선택할 수 있는 경향을 보이고 있고, 이러한 관점에서 공간적 질서는 관람객 스스로가 능동적으로 창출해 내는 것이라 할 수 있다. 따라서 현대 뮤지엄의 특성 및 경향을 보다 적합하게 수용할 수 있는 유형으로 '홀복도형' 또는 '복합형' 전시공간 구성과 '선택순환' 또는 '절충형' 동선구성형식을 포함하며 공간간 네트워크가 유기적으로 잘 이루어지는 '병렬방사형'과 '그리드형'이 적합하다고 판단된다.

둘째, 인간의 다양한 경험을 중시하는 제3세대 다원화 시기의 뮤지엄은 다양한 외관만큼이나 복잡한 공간구성을 보여주고 있으며, 병렬식 공간구조적 특성으로 인해 다양한 경로선택 및 공간체험 제공이라는 장점도 있으나 전체공간에 대한 이해도가 떨어지며 길찾기(way-finding)에 대한 어려움을 동시에 내포하고 있다. 따라서 뮤지엄의 공간 구조적 위계(hierarchy)설정을 통해 공간에 질서를 부여하는 작업이 고려되어야 하며, 이를 통한 식별성과 심리적 안정감이 제공되어야 한다.

셋째, 향후 뮤지엄에서는 다차원적이며, 실험적이고, 설치적 성격의 예술적 경향에 대한 이해와 다양한 기능과 전시를 수용할 수 있는 가변적 공간의 유용성이 무엇보다 중요하다고 판단된다. 또한 21세기 들어 기획전시 전문 뮤지엄이 출현하는 등 기획·순회전시의 증가로 인한 기획전시실의 가변적 활용이 필수적이고, 상설전시공간의 일부에 기획전시공간을 병치시키거나 전통적 구성기법을 현대적으로 변화시킨 대소 전시공간의 적절한 병렬배치구획 등을 통해 필요에 따라 확장 가능한 공간구성으로 공간의 가용성을 높여야 한다.

넷째, 주제전시, 연대기적 전시, 비교전시 등과 같이 교육적 목적이 강한 전시를 위한 공간구조로는 연속적인 배열이 가능한 직렬방사형 또는 선형이 비교적 유리하며, 직렬방사형의 경우 통합도가 높은 대공간을 위상학적 중심으로 구축하고 층별 주제 및 연대기적 구분을 통한 수직적 배열도 가능하다. 반면 회화, 조각 등의 미술품을 중심으로 하는 전시의 경우 자기 나름대로의 무작위적 경로선택이 가능한 선택순환방식 또는 절충형 동선구조가 유리하며, 이를 실현시키기에 유리한 병렬방사형 또는 그리드형이 보다 적합하다고 할 수 있다.

다섯째, 앞으로의 뮤지엄은 단순히 전시, 보존, 연구기능뿐 아니라 공연을 비롯한 방문객의 휴식, 여가 및 교육정보위락(eduinfotainment)을 겸한 공공장소로서의 역할을 강화하여야 하고, 이를 수용가능한 다기능적 건축양상을 띠어야 한다.

여섯째, 현대의 뮤지엄은 무엇보다 지역사회 및 도시공간과의 관계, 그것과의 상호 연계하는 운영 프로그램의 개발, 문화적 영향력 및 파급효과, 도시경제 활성화, 관람객과의 관계설정, 관람객 참여중심의 교육프로그램 개발 등 사회·경제·문화적 측면에 대한 개념의 재정립뿐만 아니라 효율적인 활동프로그램과 운영관리체계를 구축하면서 상기의 내용들을 수용할 수 있는 탄력적인 공간적 대응과 건축적 해결을 통해 뮤지엄이 해당 지역사회에 올바르게 정착하기 위한 지속적 노력이 시급한 당면과제라 할 수 있다.

<표 12> 분석대상 뮤지엄(95개관) 유형분류

세대구분	번호	뮤지엄	규모/층수	규모별						유형분류기준별			제안유형
				특대	대	중대	중	중소	소	평면구성	전시공간구성	동선구성	
제 1 세대	1	미술관 계획안, 1783	지상1층	○						근본형	연속실형	강제순환	직렬방사형
	2	미술관 계획안, 1803	지상1층							근본형	연속실형	강제순환	직렬방사형
	3	Dulwich Gallery, London, UK, 1811-1814	지상1층						○	보편형	연속실형	강제순환	직렬방사형
	4	Das Altes Museum, Berlin, Germany, 1823-1830	지상2층				○			근본형	연속실형	강제순환	직렬방사형
	5	Glyptothek, Munchen, Germany, 1815-1830/ 1972 재개관	지상1층						○	중심형	연속실형	강제순환	선형
	6	Alte Pinakothek, Munchen, 1826-1836	지상3층				○			보편형	연속실형	강제순환	직렬방사형
	7	Kunsthistorisches Museum(Museum of Art History), Vienna, Austria, 1872-1891	지상3층		○					근본형	연속실형	강제순환	병렬방사형
제 2 세대	8	Mundaneum 계획안, 1929	지상1층							성장형	연속실형	강제순환	선형
	9	Museum for a Small City 계획안, 1942	지상1층							개방형	개방형	선택순환	그리드형
	10	Cullinan Hall/Brown Pavilion, Extension of the Museum of Fine Art, Houston, 1954-1958, 1967-72-74	지상2층/지하1층				○			개방형	개방형	선택순환	그리드형
	11	Solomon R. Guggenheim Museum, New York, USA, 1943-1959/ 1992 재개관	지상6층/지하1층				○			성장형	연속실형	강제순환	선형
	12	The National Museum of Western Art, Tokyo, 1957-1959	본관:3/1, 신관:2/2			○				성장형	연속실형	강제순환	선형
	13	Museum des 20. Jahrhunderts, Vienna, Austria, 1962	지상2층/지하1층						○	보편형	개방형	선택순환	그리드형
	14	Whitney Museum of American Art, NY, 1963-66	지상4층/지하2층				○			보편형	개방형	선택순환	선형
	15	Neue Nationalgalerie, Berlin, Germany, 1962-1968	지상1층/지하1층			○				개방형	개방형	선택순환	그리드형
	16	Oakland Museum, Oakland, 1969	지상1층/지하2층			○				분리형	홀복도형	선택순환	그리드형
	17	Kimbell Art Museum, Fort Worth, TX, 1967-1972	지상1층/지하1층			○				개방형	개방형	선택순환	그리드형
	18	Contemporary Arts Museum, Houston, Texas, 1970-72	지상2층						○	보편형	개방형	선택순환	그리드형
	19	Joan Miro Fundacio, Barcelona, 1975	지상2층/지하1층					○		중심형	홀복도형	선택순환	그리드형
	20	Yale Center for British Art, New Heaven, USA, 1972-77	지상4층		○					분리형	개방형	선택순환	병렬방사형
	21	Centre National d'Art et de Culture Georges Pompidou, Paris, 1972-77	지상6층/지하2층	○						개방형	개방형	선택순환	그리드형
	22	National Gallery of Art East Bldg, Washington DC, 1971-78	지상4층/지하3층	○						중심형	복합형	선택순환	직렬방사형
	23	Tamayo International Museum of Modern Art, Mexico DF, 1980-81	지상2층/지하1층					○		보편형	복합형	선택순환	직렬방사형
	24	Neue Pinakothek, Munchen, 1981	지상1층/지하2층			○				중심형	연속실형	강제순환	그리드형
	25	High Museum, Atlanta, USA, 1983	지상5층/지하1층			○				중심형	복합형	선택순환	병렬방사형
	26	Neue Staatsgalerie, Stuttgart, 1977-1984	지상2층/지하1층			○				중심형	연속실형	강제순환	그리드형
	27	Museum of Applied Arts, Frankfurt, 1979-1985	지상3층/지하1층				○			보편형	복합형	절충형	그리드형
	28	Arther M. Sackler Museum, Boston, USA, 1985	지상5층/지하1층				○			보편형	연속실형	강제순환	선형
	29	Le Musée d'Orsay, Paris, France, 1978-86	지상5층	○						보편형	복합형	선택순환	그리드형
30	The Museum of Contemporary Art, Los Angeles, 1981-86	지상4층/지하2층				○			보편형	연속실형	강제순환	직렬방사형	
31	The National Museum of Contemporary Art, Korea 1982-86	지상3층/지하1층		○					중심형	홀복도형	절충형	직렬방사형	
32	The National Museum of Modern Art, Kyoto, 1986	지상4층/지하1층				○			보편형	연속실형	강제순환	선형	
33	Menil Collection & Museum, Houston, USA, 1981-1987	지상3층/지하1층				○			분리형	홀복도형	선택순환	선형	
34	Yokohama Museum of Art, Japan, 1983-1989	지상4층/지하1층		○					중심형	복합형	선택순환	직렬방사형	
35	Vitra Design Museum, 1987-1989	지상2층						○	보편형	연속실형	강제순환	그리드형	
36	Museum fur Moderne Kunst, Frankfurt, Germany 1983-1991	지상3층/지하2층				○			중심형	복합형	절충형	병렬방사형	
37	Sainsbury Wing, London, UK, 1986-1991	지상3층/지하1층			○				보편형	연속실형	강제순환	그리드형	
38	Contemporary Art Museum, Monterrey, Mexico, 1989-91	지상3층				○			중심형	홀복도형	선택순환	병렬방사형	
39	Seattle Art Museum, Seattle, 1990-91	지상5층			○				보편형	홀복도형	절충형	선형	
40	Museum of Contemporary Art, Marugame City, Japan, 1991	지상4층/지하1층				○			개방형	개방형	선택순환	그리드형	
41	Kunst Museum Bonn, Germany, 1984-1992	지상2층/지하1층			○				보편형	연속실형	강제순환	병렬방사형	
42	Jawahar Kala Kendra Art Center, Jaipur, India, 1986-92	지상2층				○			중심형	홀복도형	강제순환	그리드형	
43	Naoshima Contemporary Art Museum, Naoshima, 1988-92	지상2층/지하1층					○		보편형	복합형	선택순환	선형	
44	Kunsthal Temporary Art Center, Rotterdam, 1987-1992	지상3층/지하1층					○		보편형	개방형	선택순환	선형	
45	Galician Center of Contemporary Art, Santiago de Compostela, 1988-1993	지상2층/지하1층					○		중심형	복합형	강제순환	선형	
46	Frederich R. Weisman Museum, Minneapolis, 1934, 증축 재개관 1993	지상3층					○		보편형	복합형	선택순환	그리드형	
47	Kunst Museum, Wolfsburg, Germany, 1990-1993	지상2층/지하2층				○			보편형	개방형	선택순환	선형	
48	Palmer Museum of Art, Pennsylvania, 1993	지상2층						○	보편형	연속실형	강제순환	선형	
49	Museum of Contemporary Art, Barcelona, 1987-1995	지상3층/지하1층			○				중심형	홀복도형	선택순환	병렬방사형	
50	San Francisco Museum of Modern Art, SF, USA, 1990-1995	지상5층/지하1층			○				중심형	연속실형	강제순환	직렬방사형	
51	Bonnetanten Museum, Maastricht, Netherlands, 1990-1995	지상3층				○			중심형	연속실형	강제순환	선형	
52	Toyota Municipal Museum of Art, Toyota, Japan, 1993-1995	지상3층/지하2층			○				보편형	복합형	강제순환	선형	
53	Gallery of Contemporary Art, Hamburg, Germany, 1986-1996	지상4층/지하2층			○				중심형	연속실형	강제순환	병렬방사형	
54	Museum of Contemporary Art, Chicago, USA, 1991-1996	지상5층			○				보편형	홀복도형	선택순환	직렬방사형	
55	Jean Tinguely Museum, Basel, Swiss, 1993-1996	지상3층/지하2층				○			보편형	복합형	강제순환	선형	
56	Museum of Contemporary Art, San Diego, La Jolla, 1996	지상2층					○		보편형	연속실형	강제순환	직렬방사형	
57	J. Paul Getty Center, LA, USA, 1984-1997	지상2층/지하1층	○						분리형	복합형	선택순환	병렬방사형	
58	Museum of Fine Arts, Bregenz, Austria, 1990-1997	지상4층/지하2층					○		개방형	개방형	선택순환	선형	
59	Guggenheim Museum, Bilbao, 1991-1997	지상4층		○					중심형	복합형	선택순환	직렬방사형	
60	Gemäldegalerie, Berlin-Tiergarten, Germany, 1991-97	지상2층		○					보편형	복합형	강제순환	직렬방사형	

세대 구분	번호	유지업	규모/층수	규모별						유형분류기준별			제안유형
				특대	대	중대	중	중소	소	평면구성	전시공간 구성	동선구성	
제 3 세 대	61	Beyeler Foundation Museum, Riehen(Near basel), Swiss, 1993-1997	지상1층/지하1층				0			분리형	연속실형	강제순환	그리드형
	62	Miho Museum, Near Kyoto, Japan, 1994-1997	남관:1/1, 북관:2, 안내동:1/2				0			분동형	홀복도형	선택순환	직렬방사형
	63	Museum of Modern Art in Stockholm, Sweden, 1991-98	지상4층				0			분리형	복합형	절충형	그리드형
	64	Kiasma Museum of Contemporary Art, Helsinki, Finland, 1998	지상5층				0			중심홀형	연속실형	강제순환	직렬방사형
	65	Gallery of Horyuji Treasures, Tokyo, 1999	지상3층					0		보편형	연속실형	강제순환	선형
	66	New Tate Gallery of Modern Art, London, 1994-2000	지상7층				0			중심홀형	복합형	선택순환	직렬방사형
	67	Museum of Fine Art, Houston, USA, 2000	지상3층/지하1층				0			중심홀형	연속실형	강제순환	병렬방사형
	68	Seoul Metropolitan Museum of Art, Seoul, 1998-2000	지상3층/지하2층				0			중심홀형	복합형	선택순환	직렬방사형
	69	Milwaukee Art Museum Extension, Milwaukee, 1994-2001	지상2층/지하1층				0			중심홀형	복합형	선택순환	선형
	70	American Folk Art Museum, New York, 2001	지상6층/지하2층					0		보편형	복합형	강제순환	선형
	71	Museum of Modern Art Ludwig Foundation, Vienna, 2001	지상4층/지하2층				0			중심홀형	연속실형	강제순환	직렬방사형
	72	Leopold Museum, Vienna, Austria, 2001	지상3층/지하3층				0			중심홀형	연속실형	강제순환	선형
	73	Amon Carter Museum, Forth Worth, Texas, 1961, 2001 재개관	지상2층					0		보편형	홀복도형	선택순환	병렬방사형
	74	Modern Art Museum of Fort Worth, Fort Worth, 1997-2002	지상2층				0			중심홀형	연속실형	강제순환	병렬방사형
	75	Pinakothek der Moderne, Munich, Germany, 1992-2002	지상3층/지하2층				0			중심홀형	복합형	선택순환	병렬방사형
	76	Contemporary Arts Center, Cincinnati, Ohio, 1997-2003	지상6층/지하1층					0		보편형	복합형	선택순환	선형
	77	The Art Space Schaulager, Basel, Swiss, 2000-2003	지상4층/지하1층				0			보편형	개방형	선택순환	선형
	78	Kunsthau Graz am Landesmuseum Joanneum, Graz, Austria, 2000-2003	지상4층/지하3층				0			보편형	개방형	선택순환	선형
	79	Leeum, Samsung Museum of Art, Seoul, 1995-2004	지상4층, 지상2층, 지상4층/지하3층				0			분동형	개방형	강제순환	직렬방사형
	80	New York Museum of Modern Art, New York, USA, 1997-2004	지상6층/지하3층	0						중정형	복합형	절충형	병렬방사형
	81	21st Century Museum of Contemporary Art, Kanazawa City, Ishikawa, Japan, 1999-2004	지상2층/지하2층				0			중정형	복합형	선택순환	그리드형
	82	Jeonbuk Province Art Museum, Korea, 2004	지상2층					0		보편형	홀복도형	선택순환	직렬방사형
	83	New National Museum of Korea, Seoul, 1996-2005	지상6층/지하1층	0						중심홀형	홀복도형	선택순환	병렬방사형
	84	Seoul National Univ. Museum of Art, Seoul, 1996-05	지상3층/지하3층					0		중심홀형	연속실형	강제순환	선형
	85	High Museum of Art, New Pavilion, Atlanta, USA, 1999-2005	지상3층/지하1층				0			보편형	연속실형	강제순환	직렬방사형
	86	Chichu Art Museum, Naoshima Island, Japan, 2005	지하3층					0		중정형	복합형	절충형	선형
	87	Paul Klee Center, Berne, Switzerland, 2001-2005	지상1층/지하2층				0			분리형	연속실형	선택순환	직렬방사형
	88	Walker Art Center Extension, Minneapolis, USA, 2005	지상7층				0			보편형	연속실형	강제순환	선형
	89	Corcoran Gallery of Art 증축, Washington, DC, 1999-2005 (공사중단)	지하3층/지상3층				0			중심홀형	복합형	절충형	병렬방사형
	90	Denver Art Museum 증축(Hamilton Building), Denver, USA, 2003-2006	지상4층/지하2층				0			중심홀형	홀복도형	선택순환	병렬방사형
	91	Gyeonggi Museum of Art, Ahnson, Korea, 2006	지상2층					0		중심홀형	개방형	선택순환	직렬방사형
	92	The National Art Center, Tokyo, 2001-2006	지상4층/지하1층	0						중심홀형	복합형	선택순환	직렬방사형
	93	Suzhou Museum, Suzhou, China, 2002-2006	지상2층/지하1층				0			중정형	복합형	절충형	병렬방사형
94	Musée des Confluences Lyons, France, 2001-?	지상4층/지하2층				0			중심홀형	홀복도형	선택순환	병렬방사형	
95	Museum of Nuragic and Contemporary Art, Cagliari, Italy, 2006-?	지상4층				0			중심홀형	복합형	절충형	직렬방사형/선형	
총 계				8	12	32	24	9	7				

(☞ 칠해진 유지업은 공간구문론에 의한 33개의 분석대상 유지업임)

참고문헌

- Argan, G. C., On the Typology of Architecture, Architectural Design, 33, 1964
- Hillier, B. and Hanson, J., The Social Logic of Space, Cambridge University Press, 1984
- Madrado, L., The Concept of Type in Architecture: An Inquiry into the Nature of Architectural Form, Unpublished doctoral Dissertation, Zurich, Swiss: Swiss Federal Institute of Technology, 1995
- Pevsner, N., A History of Building Types, Princeton University Press, Princeton, 1976
- 서상우, 박물관·미술관 건축총서(전 3권), 기문당, 1995
- 서상우, 한국의 박물관·미술관 건축: MUSEUM IN KOREA 1995-2000, CA Press, 2000
- 최윤경, 7개의 키워드로 읽는 사회와 건축공간, 시공문화사, 2003
- 이성훈, 제3세대 유지업 건축의 유형에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 제16권 5호 통권64호, 2007. 10
- 이성훈, 현대 박물관건축 전시공간의 환경구성방법에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 제14권 2호, 2005. 4
- 김용승, 박물관 전시공간의 형태의 특성과 변화에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 9권 12호 통권62호, 1993년 12월
- 서상우, 현대의 박물관 건축에 관한 계획학적 연구, 홍익대 박사논문, 1988
- 이성훈, 박물관건축공간 구성특성변화에 관한 연구, 한국박물관건축학회, 제8호, 2002. 12
- 이영찬·윤도근, 현대건축의 유형학적 표현특성에 관한 연구, 대한건축학회학술발표논문집, 제18권 제2호, 1998. 10
- 최윤경, 미술관 공간구조의 연대기적 유형학, 대한건축학회논문집, 12권 6호, 1996
- 이성훈, 공간구문론적 해석에 의한 미술관 공간구성 유형에 관한 연구, 한양대학교 박사논문, 2008. 02

[논문집수 : 2009. 06. 30]
 [1차 심사 : 2009. 07. 17]
 [계재확정 : 2009. 08. 07]