

*** 단위 전시공간의 단면형태 특성에 관한 고찰

- 박물관 환경디자인에 관한 기초적 연구(3) -

A Study on the Typological Characteristics of a Section form of Exhibition Space

- A basic Study on the Environmental Design of Museum(3) -

임채진* / Lim, Che-Jin

하미정** / Ha, Mee-Jung

Abstract

The purpose of this study is to consider the correlational factors of space sections based on the fact that the exhibition space plays an important role as a medium of displaying art works. And an another purpose is to investigate the characteristics of various types of exhibition unit space from which I intend to suggest basic sources of exhibition design.

I classified domestic and foreign museum, which are chosen as objects of study, according to form and shape of a section plan. Then, comparing exhibition space's form and scale, exhibited genre, lighting system, layout composition, display, and its correlation with an already established thesis on museum architecture, I will infer the characteristics of each type of a space.

From these studies, proper display conditions requested at the museum are different from the genre and property of the exhibited objects. And lighting system, display, angel of view, and appreciation type affect the exhibition area. The shape of space classifies types of section, which causes space's characteristics.

키워드: 단위 전시공간, 단면형태유형, 장르와 채광, 평면구성

1. 연구의 배경과 목적

미술관의 「전시공간」은 예술작품의 가치를 고취시키고 관객과의 커뮤니케이션을 유발해 내는 핵심적인 기능을 수행한다.

따라서 전시공간은 예술작품이라는 관람의 대상을 가장 유효적절하게 담아낼 수 있어야 하므로 그 공간의 계획은 전시물의 속성에 따라서 요구되어지는 적절한 단위 전시공간의 형태와 규모, 채광방식, 평면구성 및 조합방법 등이 건축계획과의 긴밀한 연계속에 구축되어져야 할 것이다.

예를들면 소형 장신구류의 전시공간은 비교적 낮은 천장고 속의 휴먼스케일적인 규모와 명품위주의 저밀도 전시가 요구되며, 서화, 족자류 등은 세로로 장방형의 펼쳐진 상태가 되므로 최대 천장고와 충분한 평면적 감상거리, 반시계방향의 동선 등의 조건이 필수적이게 된다.

평면 회화류의 경우에도 세로방향으로 긴 작품과 가로방향으로 긴 작품의 경우들은 공간의 단면치수와 감상거리에 있어서 별도의 조건을 요하게 된다.

또한 대형 조각품의 경우 특히 사방에서 관람함으로써 높은 단면치수와 여유있는 평면상의 여백적 공간이 요구되어진다. 즉, 전시물의 속성에 따라서 요구되는 공간적 조건은 상호 상이하며 다양하다.

채광방식의 경우에도 전시물의 전시성격과 공간의 지각-형태적 이미지자체에 크게 영향을 미칠 수 있다. 전시성격에 있어서 정적이고 보존형의 미술품(고미술계-명품류나 족자류, 고문서, 고서화류 등)은 자외선의 탈색·훼손을 고려하여 빛의 유입방식이나 인공조명의 배치에 있어서 각별한 고려가 이루어져야 하는 반면, 근대이후-현대에 이르는 다양한 미술품들은 자연광자체에 의한 열화의 문제보다, 다양한 전시방법에 의해 드라마틱한 조명효과와 가능성이 보다 요구되어진다.

이와 같이 전시공간의 형태학적 구조는 전시물의 속성과 관람형태와의 관계에 직접적인 상호작용을 하고 있으나, 건축계획 및 실내계획분야에서는 이들을 각론적, 총론적 고찰에 국한시켜 언급되어지고 있으며, 보다 질적인 요소들에 대한 연구가 상대적으로 미흡한

* 이사, 홍익대학교 건축공학과 조교수

** 정회원, 서울대학 실내디자인학과 강사

*** 이 논문은 1998학년도 홍익대학교 교내 연구비에 의하여 연구되었음.

실정이다.

본 연구는 이러한 배경하에 현대 미술 작품의 조류와 상응하는 미술관 단위 전시공간¹⁾의 공간계획을 위해서는 다양한 상호 관계성을 지닌 문제들이 내재하여 있지만, 특히 단면유형별 단위 전시공간의 면적과 조합, 공간의 구조 등을 전시물의 전시속성과 감상형태와의 관계에서 그 특성을 명확히하고 구체적인 사례를 제시함으로써 미술관의 건축과 합리적인 전시디자인을 수립하기 위한 기초적 자료와 근거를 제시하는데 그 목적이 있으며, 이러한 일련의 분석을 통해 크게는 미술관 건축의 규모와 구조문제에서 작게는 단위 전시공간에 필요한 공간조건을 파악하기 위한 기초적 자료를 제시하는데 그 의의가 있다.

2. 연구의 범위와 방법

본 연구는 박물관 전시공간에 있어서의 시시각적 동선계획 방법을 연구한 논문²⁾과 전시표현상의 의미론적 방법문제를 다룬 논문³⁾, 이공계 박물관 자료의 전시체계와 기본구상의 연계성을 논한 논문⁴⁾ 및 박물관의 전시·수장환경을 위한 계획학적 연구 논문² 제⁵⁾의 연장선상에서, 박물관의 단위 전시공간에 있어서 단면형태의 유형 특성을 중심으로 박물관 환경의 설계지침을 구축하기 위하여 시사될 수 있는 요소들에 대한 단계적 연구이다.

본 연구의 사례분석은 분류방법에 따라 다양하게 구분될 수 있는 박물관의 유형중 가장 일반적이며 다양한 계층의 관람객이 접할 수 있는 인문계박물관 중 고미술, 회화, 조각, 공예, 근·현대 박물관으로 한정하고 있다. 또한 직접적인 사례의 대상은 일반에게 공개를 목적으로 박물관이 건축되기 시작한 19세기초에서 현재에 이르기까지 건축관련 서적과 전문지에서 소개된 국내·외 박물관중 평면, 전시실의 단면자료(전시실의 풍경, 종·횡단면도 등)에 관한 구체적인 정보가 수록된 것들중 입·단면, 평면의 크기, 높이를 일정부분 가늠할 수 있는 자료로서 확보된 총 125관 259실⁶⁾이며 이를 데이터의 자료로 분석하였다.

- 1)본 연구에서 다루고자 하는 「단위 전시공간」은 건축의 벽이나 기둥 등에 의한 공간적 통합성이 있는 전시공간을 의미하며, 가동벽으로 둘러 쌓인 경우와 구별하고 있다.
- 2)임채진, 이정미, 전시공간의 이동체험을 통한 움직임 표현에 관한 연구, 1995, 실내학회지 제5호
- 임채진, 신미경, 박물관의 순회형식과 관람동선에 관한 연구, 1995, 실내학회지 제5호
- 3)임채진, 오선애, Muscografia를 이용한 조각전시 연출에 관한 연구, 1995, 실내학회지 제5호
- 4)임채진, 김종훈, 이공계박물관의 전시디자인에 관한 기초적 연구, 1997, 실내학회지 제10호
- 5)임채진, 천혜선, 박물관 환경디자인에 관한 기초적 연구(1), 1997, 실내학회지 제12호
- 임채진, 정운화, 박물관 환경디자인에 관한 기초적 연구(2), 1997, 실내학회지 제13호
- 6)본 연구의 데이터중 일부를 뒤의 부록으로 첨부함.

연구의 수행방법은 다음과 같다.

1)관람자와 전시실간의 공간적 관계에 있어서 전시실내에서 시시각적으로 가장 먼저 지각되는 「단면형태」를 유형분류의 1차 축으로 정하고 이를 토대로 형태별 단면유형을 추출해낸다. 또한 단면형에 영향을 미치는 몇 가지 분석항목⁷⁾을 정하여 분석의 틀을 마련한다.

2)단면유형별 규모분석의 세부적 내용으로 실폭과 깊이/단위전시 면적과 단면세장비/천장고에 대한 기존의 박물관·미술관 건축의 자료와 본 연구에서 조사한 데이터를 비교·분석한다.

3)단면유형별 채광방식의 경향 및 장르와 채광방식의 상관관계를 파악한다.

4)각 유형별 전시공간의 평면구성과 조합방법을 분석한다.

5)위에서 살펴본 내용을 종합 분석하여 단위전시공간의 단면형태 유형별 채광방식, 평면구성, 전시물과의 상관관계를 중심으로 형태별 단면유형 특성을 종합적으로 고찰한다.

3. 전시공간의 단면형태유형과 특성

3.1. 전시공간 단면유형의 분류

(1) 조사대상

본 연구의 사례대상은 <표 1>에서 보는바와 같이 해외 미술관 116관 241실과 국내 미술관 9관 18실로 총 125관 259실이다.

<표 1> 사례대상 국내·외 미술관

국 가	미술관	전시공간	국 가	미술관	전시공간
오스트리아	1관	1실	한국	9관	18실
캐나다	3관	17실	일본	22관	47실
중국	1관	1실	멕시코	1관	1실
덴마크	3관	8실	네덜란드	2관	3실
프랑스	7관	24실	스코틀랜드	1관	1실
독일	18관	46실	스페인	4관	6실
인도	1관	1실	영국	21관	37실
이탈리아	3관	5실	미국	28관	42실
합 계 : 125관 259실					

(2) 단면유형의 분류기준과 항목

조사대상 전시실들의 분류기준은 크게 단면형태, 채광방식, 전시장르, 실높이, 평면형태, 공간구성, 조합방식 등으로 대별되었으며, 이들을 각 항목별 카테고리 세분류하면 <표 2>와 같다.

<표 2> 단면유형의 분류기준과 항목

분류기준	분류 항목 범례	
단면형태	기본형 - 플랫폼 곡면형	<ul style="list-style-type: none"> • A-TYPE, 박공형 • B-TYPE, 경사형 • C-TYPE, 경사형 • D-TYPE
	변형형 - 단부돌출형	<ul style="list-style-type: none"> • E-TYPE, 중앙부요형 • F-TYPE
채광방식	인공광원주의 전시실	• △
	부분자연광 + 인공조명의 전시실	• ○
	자연광원주 + 보조광원의 전시실	• ●

7)채광방식, 전시장르, 실높이, 평면형태, 공간구성, 전시실의 조합방식 등

분류기준	분류 항목 범례	
전시장르	보존위주의 전시 - 고미술의 회화 및 조각	
	노출위주의 전시 - 근·현대 평면화, 조각, 설치미술	
실높이	4.5M 이상 : High Ceiling	→ HC
	3.0M - 4.5M : Average Ceiling	→ AC
	3.0M 이하 : Low Ceiling	→ LC
평면형태	정사각형 Single square Room	→ SR1
	직사각형 Single square Room	→ SR2
	곡면형 Round Room	→ RR
	변형형 Transformed Room	→ TR
공간구성	단위전시실형 Unit plan Room	→ UR
	개방형 Open plan Room	→ OP
	통과형 Room-To-Room	→ R-T-R
	복도형 Corridor	→ CO
조합방식	홀형 Hall	→ HL
	선택동선형 - 2개의 전시실일 때 / 3개의 전시실일 때 / 다수일 때	
	강제동선형 - 2개의 전시실일 때 / 3개의 전시실일 때 / 다수일 때	
	수직동선형 - 전시실이 상하에 위치하면서 수직동선으로 이루어졌을 때	

※ 실높이에 대한 정확한 치수가 나와 있지 않은 경우 전시실의 평면, 단면, 사진 등을 통하여 관람객의 키높이, 전시물의 크기, 주변 물품의 높이, 창호, 마감재로 등의 치수를 참고한 추정치임.

(3) 형태별 단면유형추출

전시공간의 형태는 바닥, 벽, 천장의 수직, 수평적 요소에 의해 일차적으로 형성되나 평면, 입면, 단면의 비례, 공간의 한정정도, 크기, 형태, 빛 등에 따라 관객들에 인지되는 공간성은 다양하게 표현된다. 특히 천장은 시각적 흐름이 최종적으로 멈추는 곳이기 때문에 시각의 느낌에 크게 영향을 미친다. 또한 내부공간의 어느 요소보다도 조형적으로 가장 자유로우며 전시실의 천장형태는 조명방식과 높이에 관계되며, 전시실의 분위기와 인상에 커다란 영향을 준다.

따라서 본 연구에서는 미술관 전시공간의 「단면형태」를 유형분류의 1차 축으로 하여 <표 3>에서와 같이 4가지의 기본형과 2가지의 변형형으로 크게 분류하였으며, 이에 따른 단면유형별 미술관의 실수(室數)와 부분비율은 <표 4>과 같다.

<표 3> 형태별 단면유형 추출

대 분류	소 분류					
기본형	A-TYPE (플랫형)					
	B-TYPE (박공형)					
	C-TYPE (곡면형)					
	D-TYPE (경사형)					
변형형	E-TYPE (단부돌출형)					
	F-TYPE (중앙부요철형)					

<표 4> 단면유형별 미술관 실수(室數)와 부분비율

단면유형	기본형				변형형		합계
	A-TYPE 플랫형	B-TYPE 박공형	C-TYPE 곡면형	D-TYPE 경사형	E-TYPE 단부돌출형	F-TYPE 중앙부요철형	
실 수	148실	33실	49실	6실	7실	16실	259실
부분비율	57%	13%	19%	2.3%	2.7%	6%	100%

(4) 전시공간 단면형의 상관요인 고찰

<표 5>는 전시물의 장르에 따라 고려할 전시·환경조건을 토대로 관람형태와 전시규모, 채광방식과 전시물의 배치계획을 서술한 것으로⁸⁾, 미술관 전시공간에서 보여지는 다양한 단면형은 전시품의 형태와 규모, 장르와 유물의 속성, 채광방식, 평면구성 및 전시공간의 조합방법 등 단면형에 영향을 미치는 여러 가지 상관요인들간의 복합적인 작용으로 기인한 것임을 알 수 있다.

<표 5> 장르와 유물속성에 따른 전시공간 단면의 변화 (일부)

전시물	전시공간 단면의 변화
서화류 즉자류 병풍류	<ul style="list-style-type: none"> ▶관람형태-가로로 긴 즉자류나 병풍류, 서화류는 높은 천장고를 요구하지는 않지만 감상형태에 있어서 긴 실길이를 요구한다. 반면 아래위로 긴그림은 높은 천장고를 확보하여야 하며 가까이서도 관람하고 전체를 멀리서도 감상하기 때문에 관람거리에 있어서는 신중성있는 실폭이 요구된다. 관람형태는 길이나 넓이가 긴 작품이 많으므로 [zoom식 감상이 이루어진다. ▶배치계획-반시계 방향의 내용전개가 필수적이므로 기존의 전시벽면을 사용할 경우 시계방향의 코스가 형성되므로 전시실의 중앙부에 쇼케이스를 설치하여 인위적으로 반시계 방향의 동선을 유도한다. ▶채광방식-세로 방향으로 긴 작품이 많으므로 균질한 조명계획이 이루어지지 않으면 작품의 중앙부분에 음영이 생기므로 상하에서 동시에 광원을 투사하는 방식의 조명배치가 필수적이다. 또한 서화류는 100-150lux이하의 낮은 조도를 사용함으로 실내의 전반적인 어두움을 해결할 장치가 필요하다.
작은그림(리얼리즘 회화, 소묘, 크로키 등이나 소품전시	<ul style="list-style-type: none"> ▶관람형태와 규모-보통 근접관람이 이루어져 관람공간이 비교적 좁아도 무방하나 설명자가 안내하는 근접된 관람객이 이동하는 경우에는 여유있는 공간확보와 전시물의 배치높이를 높게하는 등의 가변성 있는 조절이 필요하다.
현대미술계열	<ul style="list-style-type: none"> ▶관람형태와 규모-작품에 따라서 1차원적으로 [묘사된 내용]보다 [이미지 전달]을 중시하는 경향이 있으므로 원거리 관람공간을 조성하는 것이 보다 효과적이다. 또한 다양성에 대비한 여유있는 공간이 요구된다. ▶배치계획-현대미술의 다원주의적 경향자체가 전반적인 이미지 읽기를 위주로 한 감상을 요하므로 작품간격을 충분히 뒀 [저밀도전시]가 바람직하다. 평면화와 입체가 통합된 형태나 구상과 추상이 한 화면에 공존하는 전시품이 많으므로 중성적인 neutral space가 필요하며 다양한 각도의 조명연출이 가능해야 한다
풍경화	<ul style="list-style-type: none"> ▶관람형태와 규모-그림에 맞추어 관람자가 시거리(적절한 감상거리)를 취하는 [ZOOM식 관람]이 일반적이며, 관람의 집중도는 다소 떨어지는 경향이 있으나 같은 크기의 소묘, 사진보다는 비교적 떨어져서 감상하게 된다. ▶채광방식-풍경화나 추상화, 현대회화류에 따라서 그림을 보는 관점이나 감상의 자세, 감상의 거리가 달라지므로 이러한 수치상의 문제는 질적인 문제를 고려하여 감안해야 한다.
19C근대 회화들	<ul style="list-style-type: none"> ▶배치계획-회화의 경우 15°-30° 정도라는 관람 시야의 범칙이 대체로 지켜지고 있으나, 유럽의 경우 소장품이 많아 벽면에 2단 이상으로 전시하는 경우가 많으며 해설자가 있고 관람객이 근접되어 이동하는 등 작품감상이 매우 어려운 상황에서는 약간 높은 위치에 배치하여 충분한 관람공간을 확보해야 한다. 근대회화류는 중심선 맞추기가 주로 사용된다. 이는 작품의 내용과 패널형태의 산만함을 정리하여 응시성을 높일 수 있다. 근대회화는 초점과 소점이 분명하므로 이들과 시고(eye-height)를 일치시킨다.

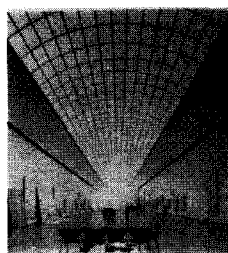
8)MED, 박물관의 전시·환경계획지침에 관한 연구, pp121-131에서 제기된 내용들을 추가보완한 것임.

전시물	전시공간 단면의 변화
소형 장신구류	▶관람형태와 규모-전시공간은 spot 조명에 명품위주의 저밀도 전시가 되어야 하며 낮은 천장과 속의 아늑한 분위기로 공간의 규모 자체가 인간적인 척도를 유지할 수 있도록 계획력이 바람직하다. ▶채광방식-점광원에 의한 투광방향에 유연성을 갖게하고,수평면 조도와 함께 연직면 조도도 충분히 갖는 것이 바람직하다.
고문서 소공예품	▶관람형태와 규모-관람자의 관람의욕을 집중하게 하고 깊게 이해할 수 있는 전시효과와 상충을 위해 특별히 소공간의 구성을 모색한다. ▶채광방식-벽면에 부착하는 경우 벽면의 균일한 조도가 바람직하다. 책자 및 회화등에서는 전시물이 가지고 있는 요철로 그림자가 생기는 수가 있으므로 조명방법(각도, 위치, 등)에 특히 주의해야 한다. 일반적으로 최량(最良)의 각도15° ~45° 이내에서 광원의 위치를 정하여야 한다. 그렇지 않으면 오히려 화면에 의한 반사를 일으켜 관람자에게 눈부심을 주기 쉽다.
역사, 고고 고미술계	▶배치계획-명품을 위주로 전시를 하더라도, 명품의 끝없는 나열은 관람자를 지루하게 하고 명품에 대한 인지도를 낮게 한다.
평면공예 장신구류	▶관람형태와 규모-주로 벽부형 쇼케이스 내부에 전시되며 근접 관찰형 감상이 이루어 진다. 입체공예와 같은 전시물의 경우는 세공의 정도, 문양, 무늬 등의 세밀한 특징을 관찰하기 때문에 같은 크기의 조각류보다 [근접관찰]이 이루어지며 시면에서 감상가능한 독립형 쇼케이스가 사용된다. 또한, 적절한 국부적 조명도 필요하다
대형그림 조각품	▶관람형태와 규모-배치와 감상거리를 고려한 여유있는 공간을 확보하고 상부쪽에서의 감상이 가능하도록 조망위치를 다각도로 유도하여 변화된 작품감상을 조성한다. 독립하여 아일랜드형으로 전시함으로 사방에서 볼 수 있도록 해야 한다. 대형 조각품의 경우는 특히 눈높이(eye level)이상의 다양한 방향에서 작품을 관람하게 하면 효과적이므로 높은 단면치수와 여유있는 전시면적이 요구된다. 반면 관람거리에 있어서는 보다 신속성있는 전시실폭과 길이가 요구된다. ▶채광방식-조명 계획시 작품의 성격과 크기에 따라 부분적인 음영이 생기지 않도록 섬세한 조명배치가 이루어져야만 한다. 머리부분이 큰 전시물의 경우 조명의 배광(配光)에 의해 전시물의 일부에 현저하게 그림자가 생기지 않도록 주의해야 할 필요가 있다. 일반적인 조명방법으로서는 상부에서의 전반조명에 의한 주광선 및 보조조명으로 처리하고 하부에서 확산조명을 주어 전시물에 명암차를 최대한 줄이는 조명방법이 바람직하다. 조각 및 공예품의 개념은 입체의 형상, 무늬, 굴곡의 정도 등이 다양함으로 각각의 작품 속성을 미적으로 표현할 수 있도록 개별적인 조명 연출 기법이 요구된다.
소묘적 구상	▶관람형태-정밀묘사, 슈퍼리얼리즘, 소묘, 덧셈 등과 같이 작품은 크기에 상관없이 근접하여 자세하게 관찰하는 형태의 감상행태를 보인다. ▶배치계획-소형평면화의 경우 전시자료의 간격은 미술품의 속성에 따라 다소 달라질 수 있다. 규격이 각각 다른 소형평면화를 전시할 경우, 전시 벽면에 제2의 전시벽을 설치하여 작품의 내용별로 이들을 구분하고, 관람의 시각적 분리와 [정돈된 구도]를 제공한다.
구도 구상	▶관람형태-풍경화 사진등 전반적인 구도, 윤곽을 감상하는 전시물의 경우는 작품의 크기에 따른 감상거리와는 달리 작품에 근접하기도 하고 떨어져서 감상하기도 하는 [ZOOM식 감상]이 이루어 진다.
사진작품	▶관람형태-근접관람하는 일이 극히 드물며 원거리 관람을 통해 주변 그림과의 비교관람이 이루어지는 경우가 많다.
20세기의 미술	▶관람형태-세심한 작가의 소묘터치와 구도, 표현을 중심으로 감상된다.

3.2. 전시공간의 단면척도

(1) 실폭과 깊이, 단면세장비

단일공간이 깊이감을 갖는 데 있어서는 투시효과가 크게 나타날수록 공간의 깊이는 증대된다. 예를 들어 입면체의 공간에서는 단면에 대한 장변의 비가 클수록 즉, 단면세장비가 클수록 <그림 1>에서 보는 바와 같이 투시효과가 증대되고 관람자는 깊은 공간감을 느끼게 된다. 본 연구에서는 해외 미술관 단위



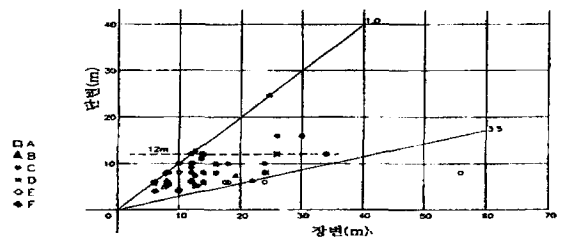
<그림 1>MUSEUM HAMBURGER 단면세장비가 7.10인 단위 전시실

전시공간의 면적과 단면세장비와의 관계를 기준에 발표된 우리나라 14개 박물관을 사례로 연구한 자료와⁹⁾ 일본의 대표적인 미술관 61개를 대상으로한 연구자료¹⁰⁾를 비교 데이터로 활용하여 분석하였다.

<표 6>은 기준에 발표된 연구내용과 본 연구의 분석내용을 실폭, 실깊이, 단면세장비와의 비교로 나타낸 것이며, <그림 2>는 본 연구의 사례중 해외 미술관 33관 59실의 단위 전시공간을 대상으로 단면유형별 단면세장비를 나타낸 것이다. 이에 의하면 우리나라 박물관 단위 전시공간에서의 최소 바닥면적(34㎡) 및 일본 미술관의 최소 바닥면적(50㎡)을 비교해 볼 때 해외 미술관의 단위 전시공간이 현저히 낮은 치수로 바닥면적 23㎡가 최소였으며, 최소 단위 전시공간의 단면은 우리나라 박물관(5m)과 일본 미술관의 경우(6~7m)와 비교해 볼 때 이보다 다소 낮은 4m~5m정도로 나타났으며, 단면의 상한은 우리나라 박물관(26m)과 일본 미술관(24m)과 비교해 볼 때 해외 미술관의 경우엔 12m로 그 수치가 현저히 낮게 나타났다. 한편, 해외 미술관의 단면세장비는 1.0~3.5의 범위로 일본 및 우리나라 박물관의 경우와 비교적 유사한 수준임을 알 수 있다.

<표 6> 실폭·실깊이·단면세장비의 비교

구분	실 폭		실 깊이	최소바닥면적	단면세장비
	최 소	상 한			
Tide안	5.5m	8m	9m~12m (실폭의 1.5~2배)	54㎡	1.5~2.0
우리나라 박물관	5m	26m	5m~26m	34㎡	1.0~3.5
일본 미술관	6m~7m	24m	6m~24m	50㎡	
해외 미술관	4m~5m	12m	4m~12m	23㎡	



<그림 2>미술관 단위 전시공간의 단면유형별 단면세장비-해외 미술관 33관 59실

단면유형과의 비교에서는, A-TYPE[플랫형]의 경우 실폭의 길이는 최소 4.3m(프레쥬스市 미술관)에서 최대 17m(Kawamura Memorial Museum of Art, Japan)로 평균 8.06m이다. 실깊이는 최소 5.7m, 최대 35m(Nagano미술관)까지 평균 13.58m로 나타났으며 단면세장비는 1.00~3.34로 고르게 분포하였으며, 평균 1.60의 세장비를 보인다. 특징적인 것은 천장의 형태가 툽날형인 경우는 대부분이 1.53~1.76에 분포하는 것으로 나타났다.

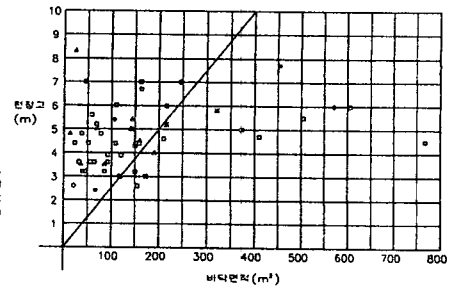
B-TYPE[박공형]의 경우 평균적인 실폭의 길이는 6.9m, 실깊이는 13m이며, 단면세장비는 1.88로 나타났으며, 단면유형이 C-TYPE[곡

9)서상우, 현대의 박물관 건축에 관한 계획학적 연구, 홍대박논, 1988, p.220
10)전시계획 및 그 응용에 관한 연구 전시방법 및 SHOWCASE를 중심으로 국영유리공업(주)

면형]인 것은 평균 실폭이 7m, 실깊이는 16m였으며, 단면세장비는 2.58이라는 높은 치수로 단면유형중 가장 높은 평균세장비를 갖는다. D-TYPE[경사형]과 E-TYPE[단부돌출형] 및 F-TYPE[중앙부요철형]의 경우 단면세장비는 1.28-2.92로 평균 2.06이며, 실폭의 길이는 4.5~9.9m에 분포하면서, 평균 8m이며 실깊이는 16.4m로 나타났다.

<표 7> 단면유형별 평면치수와 단면세장비 단위: M / ()은 평균값임.

유형	내용	실 폭	실 깊이	단면세장비
A-TYPE[플랫형]		4.3-17.0 (8.10)	5.7-35.0 (13.60)	1.00-3.34 (1.60)
B-TYPE[박공형]		3.7-9.2 (6.90)	6.3-24.6 (13.00)	1.00-3.20 (1.88)
C-TYPE[곡면형]		5.0-8.5 (7.00)	10.7-23.0 (16.10)	1.17-4.26 (2.58)
D-TYPE[경사형]		4.5-9.9 (8.00)	(16.40)	1.28-2.92 (2.06)
E-TYPE[단부돌출형]		4.5-9.9 (8.00)	(16.40)	1.28-2.92 (2.06)
F-TYPE[중앙부요철형]		4.5-9.9 (8.00)	(16.40)	1.28-2.92 (2.06)



<그림 4> 단위 전시공간의 단면유형별 바닥면적과 천장고 - 해외미술관 32관 55실

로써 일본의 대표적인 미술관 40(例)를 조사한 바에 의하면 대다수의 천장고가 3-5.5m의 범위에 있다고 할 수 있으며 바닥면적은 비교적 고르게 분포한다.

<그림 4>는 해외 미술관 32관 55실의 단위 전시공간에 대하여 바닥면적과 천장고와의 상관관계를 단면유형별로 표시한 것으로, 대부분의 천장고는 일본의 미술관에서와 같이 3m-6m사이의 범위에 있으나, 전시바닥의 면적은 주로 200m²이내에 분포하고 있다. 일본의 미술관에서와는 달리 전시바닥의 면적이 일부분에 집중되어 있다는 것을 알 수 있다. 바닥면적과 천장고와의 관계는 일본의 경우에서와 같이 소규모이든 대규모이든 천장고와는 상관이 없다고 보인다.

단면유형별 특성을 살펴보면, A-TYPE[플랫형]의 단위 전시공간은 낮은 천장고에서부터 높은 천장고를 갖는 전시실까지(2.6m~7.0m) 매우 폭 넓게 분포한다. Kunstthall Art Gallery, Bielefeld의 소규모 전시공간에서(바닥면적 32m²에 실높이 3.6m) 독일연방미술전시관의 대규모 전시공간에서(바닥면적 1,192m²에 실높이 8.5m) 이르기까지 규모의 다양함과 함께 천장의 높이 또한 매우 폭넓은 범위를 갖는 것을 알 수 있다. B-Type[박공형]에서의 천장고는 3.5m~5.4m의 범위에 분포하며 대부분이 5m이내에 분포한다. 물론 Arata Isozaki의 Museum of Contemporary Art L.A.의 Gallery A의 경우 실높이 8.3m의 높은 천장고를 갖는 전시실도 있다.

C-Type[곡면형]의 단위 전시공간에서 대부분 천장고는 5.3m~7.2m범위에 분포한다. 따라서 다른 단면유형에서보다 천장고가 비교적 높다.(Museum Hamburger의 경우 7.7m이상의 천장고를 갖는 단위 전시실도 있다.) 한편, D-Type[경사형]과 E-Type[단부돌출형], F-Type[중앙부요철형]의 단위 전시공간에서 천장고는 대개 3.8m~5.8m의 범위에 분포하고 있다.

3.3. 전시장르와 채광방식

(1) 단면유형별 채광방식의 특징

미술관 전시공간에서의 빛은 절대적인 양(量)보다는 그것의 유입 형태와 방향이 더 중요하며 이것의 적절한 채용과 혼합으로 그 공간의 질을 향상시킬 수 있다.¹²⁾

12) 유석하, 빛의 연출에 의한 미술관 건축의 동적표현에 관한 연구, 홍대석은 1992. 2. p.12

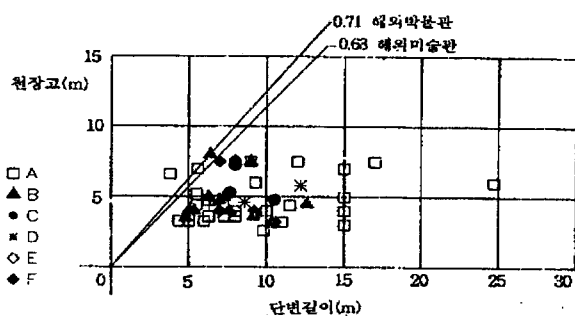
(2) 천장고

자연채광을 위주로 하는 전시공간의 천장고는 19세기 미술관의 경우에는 빛의 확산효과를 고려하여 평균 10.4m였으나, 인공조명을 사용하게 되면서 전형적인 천장채광실에서도 4.0m-5.4m 정도로 낮게 되었고, 인공조명법에 중점을 두고 있는 최근에 이르러서는 3.6m-4.0m 정도로 일반화되고 있다. 그것도 작은 전시실에서는 최소한 3.0m도 가능하게 다루고 있다.

해외 미술관 32관 57실의 단위 전시공간의 단면유형별 단면길이와 천장고의 상관관계를 표시한 <그림 3>에 의하면 단면유형별로 천장고의 분포가 상이하게 나타남을 알 수 있다.

우리나라 박물관의 대부분의 천장고가 3-5m의 범위내에 있으며, 일본의 경우 3-5.5m 범위내에 있다고 보는 기존의 내용과는 달리, 본 연구의 사례분석을 통한 해외미술관 단위 전시공간의 천장고는 대부분이 3-6m 범위내에 있다고 볼 수 있다. 또한 단면과 천장고의 비율면에 있어서 기존의 논문¹¹⁾에서는 외국기준에서 일반화 되어 있는 5/7(0.71)이라는 산출을 기본으로 하였으나, 시거리와의 관계로 현재의 통계는 이보다 작은 3.6/7의 비율을 보이는 추세라고 언급하고 있는 반면, 본 연구의 분석결과에 의한 해외미술관 단위 전시공간의 단면과 천장고의 비율은 4.8/7(0.68)로 나타났다.

단위 전시공간의 바닥면적과 천장고와의 상관관계를 분석한 것으



<그림 3> 단위 전시공간의 단면유형별 단면길이와 천장고-해외 미술관 32관 57실

11) 서상우, 현대의 박물관 건축에 관한 계획학적 연구, 홍대박은, 1988

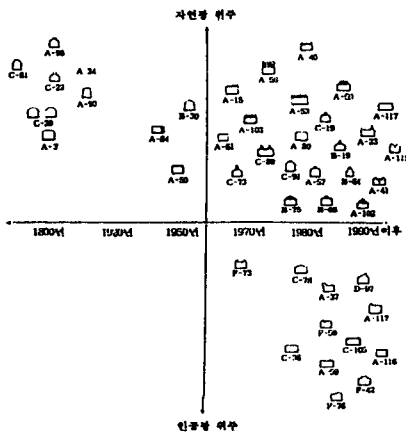
<그림 5>는 단면유형별 시대적 채광방식의 특징을 나타낸 것으로, 1800년대에는 A-TYPE[플랫형]과 C-TYPE[등근형]이 단면형태의 주류를 이루었으며, 이때의 채광방식은 중앙천창형이나 모니터창의 고측광으로 자연광을 실내로 유입시켰음을 알 수 있다. 1970년대 이후부터 다양한 단면유형이 혼재하며 채광방식에 있어서는 자연광과 인공조명을 혼합한 방식이 주로 사용되어지는 특징을 보인다.

단면유형별 채광방식을 알아보면, A-Type[플랫형]과 C-Type[곡면형]은 고대에서 현대에 이르기까지 가장 많이 나타나며 채광방식에 있어서도 자연광위주에서 인공광위주의 전시실에 걸쳐 폭넓게 분포하고 있는 반면, B-Type[박공형]의 경우는 80년대 이후의 미술관에서 주로 나타나며 자연광과 인공조명이 혼합된 방식을 주로 사용하고 있다. 다만, C-Type[곡면형]의 경우 A-Type[플랫형] 다음으로 인공조명위주의 전시실이 많이 나타나는 특성을 보인다.

한편, D-Type[경사형]은 부분적으로 자연광을 유입하거나 전반천창으로 채광이 이루어지며, E-Type[단부돌출형]과 F-Type[중앙부요철형]은 80년대 이후 주로 나타나는 유형으로 부분적으로 자연광을 유입시키거나 인공조명위주의 채광방식을 채택하고 있다.

특징적인 것은 D-Type[경사형]에서는 인공조명위주의 전시실 사례가 없었던 반면에 F-Type[중앙부요철형]에서는 비율면에서 높게 나타난 것이다.

<표 8>에서 보는 바와 같이 대부분의 미술관 단위 전시공간은 자연광을 위주로 하면서 부분적으로 보조광원을 사용하는 채광방식을 보이며 (61.63%), 인공조명위주의 전시실은 드물게 나타났다(13.18%).



<그림 5> 시대별 채광방식의 경향

<표 8> 단면유형별 채광방식의 실수(室數) 및 비율

채광방식	A-Type 플랫형	B-Type 박공형	C-Type 곡면형	D-Type 경사형	E-Type 단부 돌출형	F-Type 중앙부 요철형	합계
인공광위주 실수	20	1	6	-	2	5	34실
비율%	7.75	0.39	2.32	-	0.78	1.94	13.18%
부분자연광 + 인공조명 실수	34	11	11	4	2	3	65실
비율%	13.18	4.26	4.26	1.55	0.78	1.16	25.19%
자연광위주 실수	93	21	32	2	3	8	159실
비율%	36.05	8.14	12.40	0.78	1.16	3.10	61.63%

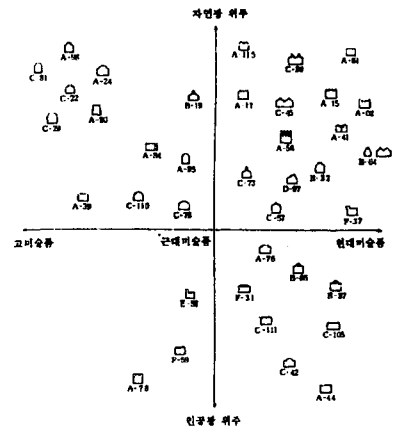
(2) 장르별 채광방식

미술관의 전시공간은 전시되는 작품의 장르와 속성 등을 고려하고, 동시에 그것이 가지는 고유의 미(美)와 특성을 잘 보여줄 수 있도록 효과적인 조명을 비추는 것이 중요하다. 즉, '유물의 본질'에 대

한 이해의 위에 전시품에 대한 시대적, 재료별, 속성을 고려한 채광계획이 요구되어진다.

<그림 6>은 단면유형별 장르와 채광방식과의 상관관계를 대표적인 사례를 중심으로 나타낸 것으로, 전시공간내의 채광방식은 자연광과 인공광을 병행하는 형식으로 변하는 추세이나, 전시대상의 속성에 따라 이들의 사용방법이 확연히 구별되고 있음을 알 수 있다. 즉, 정적이고 보존형의 미술품은 균일한 인공조명의 사용을 주장하는 반면, 다양한 장르의 노출형 전시품을 위한 변화하고 생동감있는 자연광의 도입을 주장하는 참여한 대립을 보인다.

현대 미술관의 경우일수록 자연채광을 대폭 수용하는 경우가 많으며, 벽면천체를 외부와 오픈시켜(시각상으로) 실내의 연색성을 높이기도 한다. 또한, 고미술이나 근대화회의 경우 작품의 탈색과 표면의 균열을 방지하기 위해 자연광보다는 인공광을 위주roman한 조명계획이 이루어지며 조각물이나 공예품 등 입체물의 효과적인 전시를 위해 국부조명이 사용되고 있다.



<그림 6> 장르별 채광방식의 경향

<표 9> 단면유형에 따른 장르별 채광방식

단면유형	채광유형	전시장르			합 계
		고미술계	근대화회화류	현대평면회화류	
A-TYPE [플랫형]	인공조명위주	4실(2%)	-	16실(11%)	20실(13%)
	부분자연광+인공조명	7실(5%)	4실(2%)	23실(16%)	34실(23%)
	자연광위주+보조광원	10실(7%)	10실(7%)	74실(50%)	94실(64%)
	합 계	21실(14%)	14실(9%)	113실(77%)	148실(100%)
B-Type [박공형]	인공조명위주	1실(3%)	-	-	1실(3%)
	부분자연광+인공조명	1실(3%)	-	10실(30%)	11실(33%)
	자연광위주	3실(9%)	2실(6%)	16실(49%)	21실(64%)
	합 계	5실(15%)	2실(6%)	26실(79%)	33실(100%)
C-Type [곡면형]	인공조명위주	-	-	6실(12%)	6실(12%)
	부분자연광+인공조명	5실(10%)	-	6실(12%)	11실(22%)
	자연광위주	16실(33%)	6실(12%)	10실(21%)	32실(66%)
	합 계	21실(43%)	6실(12%)	22실(45%)	49실(100%)
D-Type [경사형]	인공조명위주	-	-	-	-
	부분자연광+인공조명	1실(17%)	-	3실(50%)	4실(67%)
	자연광위주	-	-	2실(33%)	2실(33%)
	합 계	1실(17%)	-	5실(83%)	6실(100%)
E-Type [단부 돌출형]	인공광위주	-	-	-	2실(29%)
	부분자연광+인공조명	-	-	2실(29%)	2실(29%)
	자연광위주	1실(13%)	-	2실(29%)	3실(42%)
	합 계	1실(13%)	-	6실(87%)	7실(100%)
F-Type [중앙부 요철형]	인공광위주	1실(6%)	1실(6%)	3실(19%)	5실(31%)
	부분자연광+인공조명	-	1실(6%)	2실(13%)	3실(19%)
	자연광위주	-	1실(6%)	7실(44%)	8실(50%)
	합 계	1실(6%)	3실(18%)	12실(76%)	16실(100%)

3.4. 평면구성과 조합

(1) 평면구성

<표 10>에서 보는 바와 같이 미술관 단위 전시공간에서의 평면 형태는 다양한 장르의 작품을 수용하는 것이 가능하고 전체적인 전시물의 배치가 가장 용이한 사각형이 대다수이며(83.4%) 변형형(9.9%)과 곡면형(6.7%)은 소수 나타나고 있음을 알 수 있다.

특히 단면세장비가 1인 정방형일 경우는 주로 A-TYPE[플랫폼형]과 B-TYPE[박공형]의 전시실에서 나타나고 있으며, D-TYPE[경사형]과 E-TYPE[단부돌출형]에서는 곡면형이나 변형된 형태가 거의 사용되지 않는 평면형태임을 알 수 있다.

<표 10> 평면형태에 따른 단면유형별 실수(實數) 및 비율

평면형태	A-type 플랫폼형	B-type 박공형	C-type 곡면형	D-type 경사형	E-type 단부돌출형	F-type 중앙부요철형	합계
사각형	실수 123 비율% 48.6	26 10.3	39 15.4	4 1.6	6 2.4	13 5.1	211실 83.4%
곡면형	실수 6 비율% 2.4	3 1.1	6 2.4	-	-	2 0.8	17실 6.7%
변형형	실수 18 비율% 7.1	2 0.8	2 0.8	1 0.4	1 0.4	1 0.4	25실 9.9%

(2) 조합방법(3)

평면조합상의 단면유형별 특징을 살펴보면, A-Type[플랫폼형]과 D-Type[경사형]의 단위 전시공간은 주로 선택적 관람이 이루어지는 동선형식으로 평면조합되어진 반면, C-Type[곡면형]과 E-Type[단부돌출형]에서는 Room-To-Room형식의 강제적 동선형식으로 구성되어 있다는 특징을 알 수 있다. 특히, C-Type[곡면형]에서 고미술계의 장르가 전시된 실은 절반이상 이 방식으로 되어 있다(62%).

한편, B-Type[박공형]과 F-Type[중앙부요철형]에서는 동선형식이 선택적이거나 강제적인 이 두가지 조합방식이 고르게 나타나고 있으며, 수직동선형의 조합도 간혹 나타나고 있다. F-Type[중앙부요철형]에서의 특징은 수직 동선형의 전시실조합이 다른 단면유형과 비교해볼 때 비율면에서는 가장 높았다는 점이다(21%).

4. 종합분석 및 결론

본 연구의 결과 미술관 단위 전시공간은 단면의 형태에 따라 플랫폼형, 박공형, 곡면형, 경사형으로 나타나는 4가지의 기본 유형과 단부돌출형, 중앙부요철형으로 나타나는 2가지의 변형 유형으로 구분할 수 있다. 이들 각 단면유형별 단위 전시공간은 형태와 규모(전시면적과 단면세장비, 실폭과 깊이, 천장고), 장르와 채광방식, 평면형태와 구성 및 조합방식 등에 있어서 일정한 특성<표 11 참조>을 나타내고 있다.

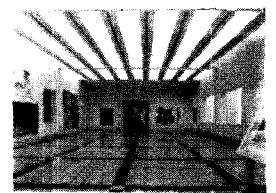
13) 본 연구에서의 평면조합분류 데이터는 기본적으로 사례대상의 단위 전시실을 중심으로 같은 층에 있는 주변의 다른 전시공간들과의 조합을 분석하였으며, 이때 강제동선형식의 조합과 선택동선형식의 조합이 복합적으로 나타나는 경우엔 종합분석표에는 동시에 표시하였지만 정량분석 데이터에는 미술관 건축의 전체적인 동선계획을 고려하여 선택동선형 조합을 우선하여 분석하였다.

<표 11> 단면유형별 특성 종합분석

내용/유형	전시장르	채광방식	규모	실높이	단면세장비	평면형태	전시공간의 조합
A-type 플랫폼형	고미술계 14% 근대회화류 9% 현대평면화 77%	△ 13% ○ 23% ● 64%	소규모 30% 중규모 ↑ 70%	LC 3% AC 50% HC 47%	1.00~3.34	정사각형 14% 직사각형 70% 곡면형 4% 조합, 변형 12%	선택형 57% 강제형 33% 수직형 10% 선택+강제 14%
B-type 박공형	고미술계 15% 근대회화류 6% 현대평면화 79%	△ 3% ○ 33% ● 64%	소규모 40% 중규모 ↑ 60%	LC - AC 29% HC 71%	1.00~3.20	정사각형 16% 직사각형 65% 곡면형 10% 조합, 변형 9%	선택형 45% 강제형 39% 수직형 16% 선택+강제 10%
C-type 곡면형	고미술계 43% 근대회화류 12% 현대평면화 45%	△ 12% ○ 22% ● 66%	소규모 22% 중규모 ↑ 78%	LC 6% AC 17% HC 77%	1.17~4.26	정사각형 2% 직사각형 81% 곡면형 13% 조합, 변형 4%	선택형 34% 강제형 52% 수직형 14% 선택+강제 28%
D-type 경사형	고미술계 17% 근대회화류 - 현대평면화 83%	△ - ○ 67% ● 33%	소규모 80% 중규모 ↑ 20%	LC 16.5% AC 16.5% HC 67%	1.28~2.92	정사각형 - 직사각형 80% 곡면형 - 조합, 변형 20%	선택형 60% 강제형 20% 수직형 20% 선택+강제 -
E-type 단부돌출형	고미술계 13% 근대회화류 - 현대평면화 87%	△ 29% ○ 29% ● 42%	소규모 28% 중규모 ↑ 72%	LC 14% AC 72% HC 14%	1.28~2.92	정사각형 - 직사각형 86% 곡면형 - 조합, 변형 14%	선택형 16.5% 강제형 67% 수직형 16.5% 선택+강제 14%
F-type 중앙부요철형	고미술계 6% 근대회화류 18% 현대평면화 76%	△ 31% ○ 19% ● 50%	소규모 20% 중규모 ↑ 80%	LC 6% AC 75% HC 19%	1.28~2.92	정사각형 - 직사각형 88% 곡면형 6% 조합, 변형 6%	선택형 43% 강제형 38% 수직형 21% 선택+강제 6%

(1) A-Type[플랫폼형]

이 유형은 채광이나 의장상 그 형태가 세부적으로는 조금씩 다르게 나타나지만, 여기에서는 공간지각적 형상이 정·직사각형의 육면체형상인 것으로서 미술관 단위 전시공간에서 가장 일반적으로 많이 볼 수 있는 단면 유형으로(84관148실, 57%), 평면형태는 대부분이 직방형이고(66%), 단위 전시바닥면적은 소규모에서 대규모까지 다양하게 분포하며, 실높이 또한 폭넓은 범위를 갖고 있다.

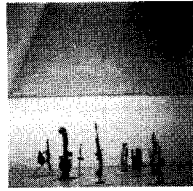


<그림 7> Contemporary Art Museum Monterrey, Ricardo Legorreta, 1991

주로 전시되는 장르는 현대 평면화나 조각, 설치미술품 등이며(113실, 77%), 고미술계의 회화나 조각류 또는 근대 회화류는 일부 전시되어지고 있다. 전시실내의 채광방식은 전반천창이나 정측창 또는 천창과 측창이 혼합된 채광방식으로 자연광을 유입시키면서 인공 조명과 병용하는 방식이 적극적으로 이용되고 있다(128실, 87%). 주변 전시실들간의 평면조합은 절반정도가 선택적 동선형식으로 되어 있으며(51%), 특징적인 것은 고미술의 회화나 조각이 전시된 실은 주로 Room-To-Room형식의 공간구성으로 되어 있으며(67%), 자연광을 이용하는 전시실은 천장고가 높고, 전시물의 '보존'을 위하여 광량을 조절할 수 있는 루버시스템이나 자외선 차단필터 등이 사용되고 있으며, 이에 반해 인공조명만으로 되어 있는 전시실의 경우엔 3.0-4.5m의 천장고에서 간접조명이나 부분적인 조명으로 계획되어 있다. 한편, 근대회화가 전시되고 있는 실은 평균높이의 천장고로 대부분 자연광위주에 보조광원이 사용된 직방형의 단위 전시실이다.

(2) B-Type[박공형]

천장면이 삼각모양으로 양쪽으로 기울어지거나 피라밋형인 이 유형은 사례 유형중 세번째로 많이 나타나는 단면유형으로(27관33실, 13%) 평면의 형태는 거의 직방형이며(81%) 이중 정방형인 경우가 다른 단면유형의 전시실에서보다 많았으며(16%), 중·소형의 현대 평

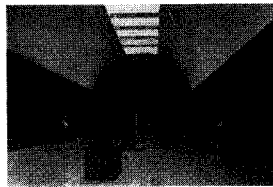


<그림 8> Museum of Contemporary Art, Arata Isozaki, LA, 1986

면화류와 조각, 설치 미술품 등이 주로 전시되고 있다(79%). 그에 반해 보존위주의 전시가 이루어져야 하는 고미술계의 회화나 조각류는 드물게 전시되는 경향을 보였다(15%). 이는 보존형 전시물에 알맞는 전시장치 또는 쇼케이스 등의 설치나 배치나 다소 불리한 관계로 이와 같은 결과가 나타난 것으로 판단된다. 채광방식 또한 현대 평면화류의 전시환경에 알맞게 자연광과 인공조명을 혼합한 방식이 대부분으로(97%), 이는 박공형의 천정구조를 이용한 자연광 유입이 용이하고, 의장적으로도 효과적이기 때문에 가능한 것으로 판단된다. 따라서 자연광을 유입시키는 방식에 있어서도 중앙천창형이 절반을 차지하며(50%), 그외에 전반천창형이나, 고측창형, 측면천창형이 소수 사용되어지고 있다. 이 유형에서 전시실의 규모는 바닥면적 100㎡이하의 소규모전시실보다는(40%) 바닥면적 100㎡이상의 중·대규모의 전시실이(60%) 더 많으며, 실의 높이는 보통 4.5m 이상이며(71%), 주변 전시실들과의 조합방식은 강제적 동선형식이거나 선택적 관람이 이루어질 수 있는 조합이 비슷한 비율로 나타나고 있다.

(3) C-Type[곡면형]

이 유형은 천장면이 둥근형태인 것으로 전체 사례유형중 A-Type [플랫형]다음으로 많이 볼 수 있는 유형으로(32관 49실, 19%), 다른 단면유형의 전시실에 비해 단면세 장비가 커서 실깊이가 깊은 경우가 많다. 전시실의 바닥면적은 100



<그림 9> National Gallery of Canada의 European & American Art Gallery

㎡이상인 높은 천장고를 갖는 중·대형의 경우가 대부분이며(78%), 평면형태는 거의 직방형이며(81%) 특징적인 것은 다른 단면유형과 비교해 볼 때 곡면형의 평면형태를 갖는 비율이 가장 높다는 것이다(13%). 이는 보존위주의 전시물이 전시된 경우 대부분의 평면형태가 곡면형으로 홀(Hall)의 기능을 하는 중심적 공간으로서 주로 나타나기 때문인 것으로 생각된다. 주로 전시되고 있는 장르는 현대 평면화와 조각, 설치 미술품 등의 '노출위주의 전시'(45%)와 고미술의 회화나 조각품 등의 '보존위주의 전시'(43%) 주로 이루어지고 있고, 소수의 근대 회화류(12%)가 전시되고 있다. 따라서 전시장르에 구분없이 고르게 사용되는 단면형태임을 알수 있으며 다른 단면유형에서보다 고미술계의 전시장르에 많이 이용되는 유형임을 알수 있다.

한편, 고미술품이 전시된 곡면벽의 전시실에서는 주로 조각품이

전시되는 특성을 보이는데 이는 평면작품의 전시시 벽면 부착상의 어려움이 있으므로 대부분 소품위주의 작품이나 조각, 공예품과 같은 입체작품에 국한하여 전시되고 있기 때문인 것으로 추정된다.

채광방식은 주로 중앙천창형의 수법으로 높은 천장면의 곡면에 의한 확산광이 실내로 부드럽게 유입되고 있으며, 전시물의 보존을 위하여 빛을 차단·조절하는 장치로 루버나 광량감소 스크린, 자외선 차단필터 등 설치되어 있다.

한편, 인공조명으로만 된 전시실은 주로 중·소형의 평면화나 조각, 설치 미술품 등 '노출위주의 전시'가 이루어졌으며, 주변전시실들간의 조합방식은 주로 Room-To-Room형식의 강제적 동선계획으로 되어 있으며(52%) 특히, 고미술품의 전시가 이루어지고 있는 실의 경우 그 평면구성은 대부분이 강제적 동선형식인 통과형 조합방식을 보이는 특징이 있다.

(4) D-Type[경사형]

천장면이 한쪽으로 기울어진 단면형을 갖는 전시실로 소수이며(6관 6실, 2.3%) 전시 바닥면적은 100㎡이하의 소규모인 경우가 대다수이다(80%). 주로 높은 천장고로 되어있고 중·소형 및 대형의 현대 평면화, 조각, 설치물이 전시



<그림 10> Senzon Museum of Modern Art, Nagano, Japan, 1981

되고 있으며(67%), 낮은 천장고의 전시실에서는 고미술계의 보존위주의 전시가 이루어지는 특징을 보인다. 평면형태는 대부분이 직방형이고(80%), 나머지는 변형된 형태이었으며 중·대형의 현대 평면화류의 전시에는 다소 부적합한 곡면형은 거의 없다. 채광방식과 전시되는 장르의 특징을 살펴보면, 사례 전시실의 전부가 자연광과 인공조명을 혼합한 방식이며, 중·소형의 현대 평면화나 조각, 설치 미술품이 가장 많이 전시되는 장르이다(83%). 자연광의 유입은 전반천창과 측면천창, 고측창과 톱날형 정측창의 채광수법이 쓰였으며, 국부적인 보조광원으로 spot light을 사용하고 있다. 특히, 천장고가 높은 중·대규모 단위 전시실은 대형 평면화나 설치 미술품 및 조각품이 전시된 경우 자연광이 적극적으로 이용되고 있는 특징을 보인다.

주변 단위 전시실들간의 조합은 대부분이 다수 선택동선형의 조합으로 되어 있으며, 강제적 동선형식이나 수직 동선형의 전시실조합은 드물다.

(5) E-Type[단부돌출형]

이 유형은 천장면의 일부가 꺾이면서 서로 다른 실높이로 되어 있는 단면형으로 D-Type[경사형]과 마찬가지로 전체사례중 3%미만의 낮은 비율을 보이며(7관 7실, 2.7%), 대부분이 직방형의 평면형태로(86%) 전시 바닥면적은 100



<그림 11> 한가람 미술관, 서울 m²이상의 중·대규모가 많으며(72%) 주로 중·대형의 현대 평면화나 입체류가 전시되어지고 있으며(87%), 채광방식은 인공조명위주이

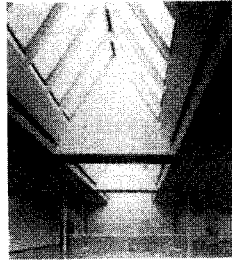
<표 12> 국내·외 미술관 사례 종합분석표

사 례	전 시 장 르	단면 유형	채광 유형	실높이 (m)	바닥 면적 (㎡)	평 면 형 태				공 간 구 성				전시공간의 조합			채 광 방 식
						SR1	SP2	RR	TR	UR	OP	RTR	CO	HL	선 택 형	강 제 형	
						2	3	다수	2	3	다수						
01. Ash Arts Center, Japan	1 설치미술	A	△	H6.25	110	●			●								다운라이트 + spot light
	2 중·소형회화 + 조각	A	○	H6.0	610	●			●								격자형 천장(자외선 방지장치) + 리일형 spot light + 다운라이트
	3 중·소형회화 + 조각	B	○	H6.45	160	●			●								부분천장(부배) + 트랙 spot light
03. Ate Phachak Vahan	고미술·현대미술	D	○	H6.58	321	●			●								천반천장
	고미술·현대미술	C	●	H6		●			●								중앙천장(커튼, 곡면벽 확산광)
11. Art Museum, Nisibet	중·대형 회화 + 조각	C	○	H6.50		●			●								천반천장 + spot light
12. Art Tower, Yto	현대미술	A	○	H6		●			●								천반천장(수직부배) + 매입 다운라이트
15. Bonn Art Museum, Germany	1945년 이후 독일미술작품, 현대미술 + 입체류	A	●	A6.36	64	●				●							늘림형 격자천장 (자외선 차단 필터, 확산광) + spot light
		A	●	A6.36	92	●				●							늘림형 격자천장 (자외선 차단 필터, 확산광) + 천반천장 + 방향성 spot light
20. Contemporary Art Museum	현대 회화	A	●	A6.32	150	●				●							천반천장(수직부배) + 측광 + 리일 spot
22. Das Atlas Museum	고대왕실미술, 회화, 조각	C	●	H6		●					●						중앙천장(곡면 확산광)
23. De Kunst & Aesthetie - 'phaler der Bundesrepublik Deutschland	현대 회화 + 입체류	A	●	H6.85	1,192	●				●							중앙천장(Top Light) + 측면천장 + 매입형 다운라이트
24. Dutch Photo Gallery	고미술 + 고가구	A	●	H6(12.0)		●				●							모니터링 천창(Vertical Window)
	보존형 조각품	C	●	H6		●					●						중앙천장 + 리일 spot
27. Fukuoka Art Museum	200 회화, 조각, 공예	A	△	A6		●				●							천반천장 + 리일 spot light
	상설전시실	A	△	A6		●				●							다운라이트 + 부분 spot light
29. Glyptothek, München	현대미술	C	△	A6		●					●						다운라이트 + 콘서트반(곡면 확산광)
	보존형 조각	C	●	H6		●					●						중앙천장
30. Guggenheim Museum	보존형 조각	C	●	H6	91	●					●						측광
	1 기획전시실 - 19C, 20C 현대 회화	B	●	H6.28		●					●						중앙천장(자외선 필터) + 각 층의 벽에서 유입되는 간접광 + 다운라이트
	2 상설전시실 건축회화, 조각	D	●	H6.52	216	●				●							천반천장 + 천반측광
32. Hera Art Museum, Japan	상설전시실 - 드로잉, 회화, 현대미술(중·대형)	A	△	H6.46	210	●				●							천반천장 + spot light
	1 Gallery A - 현대미술	B	○	A6.35	85	●				●							중앙천장(확산, 반사광) + 조명구조장
41. Utsunomiya Art Museum, Chiba	2 Gallery B - 현대미술	B	○	A6.35	36	●				●							중앙천장(확산, 반사광) + 조명구조장
	1 현대미술 + 중·대형 조각	A	●	H6.78	1,197	●					●						고층층(곡면 확산광, 바닥) + 리일 spot
44. Kanazawa City Museum	2 현대미술 + 조각	A	●	A6	226.9	●				●							천반천장 + 리일 spot light
	3 현대미술 + 조각	A	●	A6	86.49	●				●							천반천장 + 리일 spot light
	1 현대미술 + 조각	A	△	A6		●				●							조명 구조물 + spot light
	2 기획전시실 - 현대미술	A	△	A6	600	●				●							조명 구조물 spot light
49. Library and Art Gallery, Nitra, France	1 기획전시실 - 현대미술	A	●	H6	580	●				●							천반측광 + 조명 구조물 spot light
	2 대공간 - 설치미술 + 이벤트	C	△	H6.23	472	●					●						곡면 확산광
	3 현대미술 + 소품	F	△	L6		●					●						코브 조명 + 원주, 서조명
	4 현대미술 + 설치	A	●	A6	46	●					●						천반천장 2중 부배 + 부분 spot light
53. Mori Okazaki & Museum	1 현대미술 + 설치	A	●	A6	69	●					●						천반천장 2중 부배 + 부분 spot light
	2 현대미술 + 설치	E	○	A6		●					●						고층장 + 리일형 spot light
	3 현대미술 + 설치	A	●	A6	70	●					●						천반천장 2중 부배 + 부분 spot light
	4 현대미술 + 조각	A	●	A6		●					●						천장 무버시스템(확산광) + 부분 spot light
56. No Foundation & Center for Studies of Contemporary Art	1 기획전시 : 근·현대미술 + 조각	A	●	H6.52		●				●							천장 무버시스템(확산광) + 부분 spot light
	2 기획전시 : 근·현대미술 + 조각	A	●	H6.52		●				●							천장 무버시스템(확산광) + 부분 spot light
	3 서적 문헌, 관한 자료	A	●	H6.52		●				●							천장 무버시스템(확산광) + 부분 spot light
	4 근대회화 + 조각	A	●	H6.52		●				●							천장 무버시스템(확산광) + 부분 spot light
64. Museum of Contemporary Art (MOCA), L.A., U.S.A., 1986	1 기획전시실 - 현대미술 + 조각	A	●	A6.30	173	●				●							곡면 반사형 정측광 + 부분 조명
	2 조각전시실 - 몽타주의 회화, 조각	A	●	H6.71	163	●					●						곡면 반사형 정측광 + 천반측광 + 부분 spot
71. Nagoya Art Museum	1 현대미술	A	●	A6.30	118	●					●						중앙천장 Top Light + 부분 조명
	2 현대미술 + 조각	B	●	H6.83	44	●					●						중앙천장 Top Light + 조명 구조물 spot
	3 현대미술 + 조각	B	●	H6.54	143	●					●						중앙천장 Top Light + 조명 구조물 spot
102. Scahorn Art Collection, London	1 기획전시실 - 현대미술	F	●	H6.60	571	●					●						중앙천장 + 측광 + 부분 spot light
	2 상설전시실 - 현대미술	A	△	H6.45	788	●					●						중앙천장(자외선 차단) + 다운라이트 + 천반 조명(정측광)
106. Tate Gallery, London	1 현대미술(중·소형)	B	●	A6.42		●					●						중앙천장(부배)
	2 설치미술	C	△	L6.32		●					●						B.1 n된 조명(반사적·간접 조명)
111. Walter-Rohrbaugh Museum & Learning Museum	1 현대미술(중·대형)	C	△	H6.48		●					●						B.1 n된 조명(반사적·간접 조명)
	1 설치미술	F	△	A6		●					●						매입형 다운라이트 + 리일 spot
	2 현대미술(중·대형)	A	●	A6		●					●						고층장 + 측광 + 리일 spot light
	3 현대미술(중·대형)	A	●	H6		●					●						늘림형 정측광 + 부분 spot light
	4 대·중형 미술 + 설치	A	●	H6		●					●						늘림형 정측광 + 천반측광 + 리일 spot
117. 국립현대미술관	5 대·중형 미술 + 설치 + 조각	D	●	H6		●					●						늘림형 정측광 + 리일 spot light
	1 3층 상설전시실	A	○	A6		●					●						측면 유리천장 + 다운라이트 + spot
	2 2층 상설전시실	A	○	A6		●					●						측면 유리천장 + 다운라이트 + spot
	3 1층 상설전시실 - 대형 조각, 설치미술	A	○	H6		●					●						측면 조명 + 다운라이트 + spot light
	4 기획전시실 - 조각, 평면화	A	●	H6		●					●						늘림형 측광 + 리일 부분 spot light
	5 기획전시실 - 현대미술	A	●	A6		●					●						늘림형 측광 + 부분 spot light
121. 반가람미술관	대형조각(설치)	B	●	H6		●					●						중앙천장(LV 필터) + 측광 + 다운라이트
121. 반가람미술관	현대미술 + 설치, 조각	E	△	A6 / H6		●					●						다운라이트 + spot + 광정형 간접 조명

거나 자연광과 혼합하는 방식이 사용되고 있다. 자연광은 측면천창이나 고측창 또는 전반측창을 통해서 유입되며, 보조광원으로는 레일형spot light이나 매입형down light가 사용되고 있다. 주변 전시실들간의 조합은 강제적 동선형식이 대다수이다(67%).

(6) F-Type[중앙부요철타형]

천장면의 중앙부분이 인입 또는 돌출된 형태인 이 유형은 사례유형중 네 번째로 많이 나타나는 단면형태라고 할 수 있다(15관 16실, 6%).



<그림 12> Nagoya Art Museum

이 유형에 속하는 단위 전시공간들의 특징을 살펴보면, 평면형태는 대부분이 직방형이고(88%), 실높이는 3.0m~4.5m로 보통 평균높이로 되어 있다. 전시 바닥면적 100㎡~200㎡사이의 중규모가 많으며(80%) 주로 현대 평면화나 설치, 조각품 등이 전시되며(75%), 특히 근대 회화류의 전시는 비율 면에서는 다른 단면유형과 비교할 때 가장 많이 전시되는 장르이며(18%), 고미술계의 전시도 소수 나타나고 있다(6%). 채광방식은 다른 단면유형에서보다 인공광위주의 전시실이 높은 비율로 나오는데(31%) 이는 천장면을 구조적으로 인입시켜 간접조명효과를 내도록 하는 조명방식이 많이 취해졌기 때문인 것으로 추정된다. 물론 이 유형에서도 자연광과 인공조명을 병용하여 사용하는 경우가 가장 많았으며(69%), 이때 자연광은 중앙천창 형태이거나 또는 천장면이 돌출된 경우엔 모니터형의 정측창 형태로 빛이 유입되고 있다.

주변 전시실들은 주로 선택동선형식으로 나열되어 있거나(43%), Room-To-Room형식의 강제적 동선형식의 조합(36%) 또는 수직 동선형의 조합(21%)으로 되어있다.

이와 같은 일련의 분석과정을 통해 전시공간 계획에 있어서 전시물이 갖고 있는 물질적 특성과 질적내용 및 수준은 관람의 방법과 공간적 조건을 제어하고 제시하는 일차적 가이드라인으로 유효하게 작용하고 있음을 알 수 있으며, 향후 전시물, 관객, 공간형에 대한 보다 상세한 조사연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. 임채진, 국립춘천박물관의 전시기본계획서, 국립중앙박물관, 1996
2. 임채진 외, 민속박물관의 세계, 계몽문화재단, 1994.10
3. 서상우, 임채진 외, 국립중앙박물관 기본계획 연구 보고서, 문화체육부, 1995. 부록 2
4. 임채진 외, 전시계획 및 그 응용에 관한 연구 전시방법 및 SHOWCASE를 중심으로 국영유리공업(주)
5. 임채진 외, MED. 박물관의 전시·환경계획시침에 관한 연구, 홍익대환경개발연구원, 1997. 12
6. Gail Dexter Lord & Barry Lord, The manual of museum, HMSO, 1991
7. Josep M. Montaner, New Museums, Princeton Architectural Press, 1990
8. Helen Searing, New American Art Museum, New York, 1982

9. Josep M. Montaner Jordi Oliveras, Karl Kramer Verlag Stuttgart / Zurich, The Museums of the last generation, 1986, Spain
10. CONTEMPORARY EUROPEAN ARCHITECTS, Benedikt Taschen
11. James Stirling, Michael Wilford and Associates, Clore Gallery Tate Gallery, Liverpool, Architecture in Detail, PHAIDON, London, 1992
12. Der Magistrat der Stadt Frankfurt am Main Dezernat Bau, Museum für Moderne Kunst Frankfurt am Main, Hochbauamt, 1991
13. Heinrich Klotz, 강병국 역, 독일의 현대박물관 건축, 도서출판 국제, 1986
14. 임채진, 심미경, 박물관의 순회형식과 관람동선에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 5호, 1995. 5
15. 임채진, 이정미, 전시공간의 이동체험을 통한 움직임 표현에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 5호, 1995. 5
16. 임채진, 오선애, Muscografia를 이용한 조각 전시 연출에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 5호, 1995. 5
17. 임채진, 미술관 전시부분의 건축계획에 관한 기초적 연구, 일본국립쓰쿠바대학 박사논문, 1992
18. 임채진, 미술관의 전시, 수장부분의 건축계획적 연구, 일본국립쓰쿠바대학 석사논문, 1989. 3
19. 임채진 외, 博物館における資料の收藏 展示密度に関する基礎調査, 日本建築學會大會學術講演集, 1988
20. 임채진 외, 展示狀況からみに美術館の性格把握 についての一考察, 日本建築學會關東支部研究報告集, 1988
21. 임채진 외, 展覧會の運営方式からみに美術館の性格把握, 日本建築學會大會學術講演集, 1989
22. 임채진 외, 展覧會の運営方式構成について, 日本建築學會大會學術講演集, 1990
23. 임채진 외, 美術館における展示方式の構成とその特性, 日本建築學會計劃系論文報告集, 第 421號, 1991
24. 임채진 외, 展示方式による美術館の類型化とその展示手法, 日本建築學會計劃系論文報告集, 第 430號, 1991
25. 임채진 외, 美術館における展示部門の展示計劃に関する基礎的研究, 日本筑波大學藝術學研究科, 1991.11
26. 서상우, 현대의 박물관 건축에 관한 계획학적 연구, 홍대 박사논문, 1988
27. 최윤경, 미술관 공간구조의 연대기적 유형학, 대한건축학회논문집 12권 6호 통권 92호, 1996. 6
28. 유석하, 빛의 연출에 의한 미술관 건축의 동적표현에 관한 연구, 홍대 석사, 1992. 2.

<접수 : 1998. 8. 11>