

**미술관에서 평면전시와 입체전시에 따른 관람행태의 변화

- 부산시립미술관을 중심으로 -

The Variation of Visitor' Behavior in relation to the Planar Exhibition and the Three Dimensional Exhibition
in Art Museum

- focused on Busan Museum of Modern Art -

정재훈* / Jeong, Jae-Hoon

Abstract

The objective of this study is to investigate how visitors' behavior change in relation to the pattern of exhibition in art museum. For the purpose Busan Museum of Modern Art was selected as the sample in this study. And two patterns of exhibition, namely the planar exhibition and the three dimensional exhibition, were surveyed using the tracking movement method. The data gathered from random-sampling 60 visitors in a art museum was analyzed by the correlation analysis and T-test. The results are as follows; 1) There is no meaningful difference in visitors' behavior by the exhibition pattern in terms of their viewing area, viewing time, viewing distance, viewing velocity, viewing rate. 2) In contrast, there is meaningful difference in terms of the number of stops by visitors and the time spent without movement to see the objects; visitors stopped more often and stayed longer within the three dimensional exhibition space than the planar exhibition in a art museum.

In sum, visitors extrinsically show no big behavioral difference between the planar exhibition and the three dimensional exhibition, but much difference in the way they communicate with objects; they show more active behavior within the three dimensional exhibition space.

키워드 : 미술관, 평면전시, 입체전시, 관람행태

Keywords : Art museum, Planar exhibition, Three dimensional exhibition, Visitor' behavior

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

미술관에서 전시물이 수장고를 나와 전시공간에서 일반대중들에게 공개된 순간부터 관람자와 전시물의 만남이 시작된다. 관람자는 전반적으로 전시물들에 대해 기획의도에 따라 반응하도록 노출되어 수동적인 관람을 하면서도 흥미를 끄는 전시물 앞에서는 능동적으로 걸음을 멈추고 보다 더 집중하여 감상을 하게 된다. 미술관에서 대상물들을 보는 것은 단순히 '사물(things)' 그 자체를 보는 것이 아니라, 대상물들이 미술관이라는 공간 안에서 만들어지는 지식의 형태로 위치지어진다는 것

을 의미한다.¹⁾ 이는 미술관의 교육적인 측면을 강조하는 것은 공간 안에서 만들어지는 지식의 형태로 위치지어진다는 것으로, 여기에서는 전시공간 속에서 관람자와 전시물 간의 소통이 중요한 역할을 하게 된다.

요즘 많은 미술관에서 도슨트의 작품설명을 통해 관람자와 작품 간의 소통을 돕고 있지만 직접적인 소통은 관람자와 작품 간의 일대일 접촉을 통해 이루어진다고 볼 수 있다. 따라서 전시물이 단지 전시물로서가 아니라 그것이 담고 있는 의미를 관람자에게 제대로 전달하기 위해서는 관람자와의 생생한 접촉을 통한 상호 의사전달(communication)이 이루어질 수 있어야 한다.²⁾ 이 때문에 전시가 어떠한 형태로 이루어지느냐는 것은 관람자와 전시물 간의 소통에서 매우 중요한 역할을 할 것으로

* 정희원, 한남대학교 건축학부 조교수

** 이 논문은 2008년도 한남대학교 학술연구조성비 지원에 의하여 연구되었음.

1) 김형숙, 미술관과 소통, 예경, 2001, p.13.

2) 정재훈, 박물관에서 휴식공간구성과 관람퍼포에 관한 실험 연구, 대한건축학회논문집 계획계 19(8), 2003, p.25.

생각된다. 전시물이 관람자에게 어떠한 형태로 다가갈 것인가는 전시유형에 크게 의존하게 된다. 관람자는 일정한 시간 내에 많은 작품을 관람해야 하므로 관람자의 시야에 흥미나 호기심을 끌 수 있는 전시유형이 더욱 효과적일 것이다. Witteborg는 성공적 전시란 관람자가 작품에 내재되어 있는 가치를 발견하도록 자극하여 작품에 대한 통찰력을 갖게 하는 전시라고 밝히고 있다.³⁾ 이와 같이 관람자의 효과적인 관람을 유도하기 위해서는 전시유형이 관람자의 움직임에 어떤 영향을 미치는지에 대한 조사가 이루어질 필요가 있다.

이에 본 연구의 목적은 전시유형 중에서 평면전시와 입체전시에 따라 관람자의 행동이 어떠한 차이를 나타내는지 파악하려는 데 있다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

조사대상은 전시실의 공간구조가 비슷하면서 전시유형이 서로 다르게 이루어지고 있는 부산시립미술관을 선정하여 두 층에서 관람자의 행동을 정량적인 방법으로 조사하였다. 미술관 2층에서는 회화를 중심으로 한 평면전시가 이루어지고 있었고, 3층에서는 설치미술 등 입체전시가 진행되고 있었다. 조사 방법은 일반 관람자를 대상으로 각 층에서 무작위로 30명씩 60명을 선정하여 관람자의 이동경로를 따라 추적조사(tracking)하는 방식으로 수행되었다. 먼저 전시실의 공간구조는 기존의 건축도면을 바탕으로 하여 현장답사를 통해 공간구조가 바뀐 부분은 실측하여 다시 작성하였다. 조사기간은 1주일간의 예비조사를 통해 파악된 문제점들을 보완한 후 6월 7일부터 6월 21일까지 2주일간에 걸쳐 본조사를 시행하였다. 본조사에서 관찰대상자는 성별, 연령 등을 고려하여 선정하였으며 초등학교 미만의 어린이나 단체관람자는 조사대상에서 제외하였다. 이들은 개인의 자유로운 의사에 의한 관람이라기보다는 타인에 의해 수동적으로 움직일 수 있기 때문이다. 관찰내용으로는 조사자가 임의로 1인의 관람자를 선택하여 조사 대상층에 들어서는 순간부터 전시실을 나갈 때까지 모든 경로를 추적하여 준비한 도면 위에 관람자의 움직이는 이동경로와 전시품 앞에 멈추어서는 위치와 시간 등을 기록하였다. 그리고 조사가 끝난 후 이러한 기록들을 종합하였다. 또한 관람자가 추적사실을 알게 되면, 관람행동에 영향⁴⁾을 받을 수 있기 때문에 조사자의 관찰사실을 노출시키지 않도록 주의하였다.

분석은 평면전시와 입체전시에서 관람자 관찰을 통해 얻은 관람면적, 관람시간, 관람길이, 관람속도, 이동속도, 멈춤횟수, 멈춤시간 등을 정량적으로 측정하여 상관분석과 T-검정을 통해 두 집단 간의 차이를 검증하였다.

3)김주연, 박물관 전시디자인 평가방식과 도구에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 계획계 18(6), 2002, p.37 재인용.

4)피조자가 관찰사실을 의식하게 되면 관람에 지나치게 집중한다든지 또는 관람을 포기하는 등 일상적인 관람행태에서 벗어나는 경우가 있다.

2. 전시실의 전시유형 및 공간특성

2.1. 조사대상 미술관의 전시유형

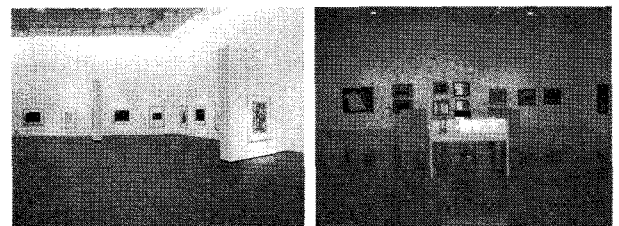
본 연구에서 전시유형은 평면전시와 입체전시로 분류하였다. 먼저 작품의 전시형태가 회화와 같이 2차원적으로 구성된 것을 평면전시로 정의하였으며, 설치·입체 작품 등 3차원적인 것은 입체전시로 분류하였다. 여기서 영상작품은 비록 스크린 자체는 2차원 평면이지만 영상내용물이 움직인다는 점에서 3차원적 입체전시로 분류하였다.

이러한 분류기준에 따라, 그림 1에서 보듯이 2층 전시는 벽면전시를 하고 있는 회화가 대부분이고 일부 아일랜드형의 진열대 전시도 내용물은 2차원적 평면으로 구성되어져 있어 평면전시로 분류하였다. 그리고 3층 전시는 설치·입체 작품과 영상작품 등 3차원적인 작품으로 구성되어져 있어 입체전시라고 분류하였다<그림 2 참조>. 세부적인 전시내용을 살펴보면, 2층의 대전시실에는 '부산미술 I -도큐멘타 부산'이라는 주제로 회화작품 146점이 전시되어 있고 소전시실에도 '부산미술 II -구상에서 비구상으로'라는 주제로 회화작품 30점이 전시되어 있다. 벽면에는 회화전시가 주를 이루고 있고 부분적으로 설명을 위한 진열대가 설치되어 있었다. 3층의 경우, 대전시실에는 '소장품전-공간과 매체'라는 주제로 설치·입체 작품 12점이 전시되어 있고 소전시실에는 '창문들-동시대 젊은 비디오작가전'이라는 주제로 비디오작품 22점이 전시되어 있다. 전시동선은 두 개 층 모두 중앙 홀에서 자유롭게 출입할 수 있는 선택관람 동선체계를 가지고 있다.

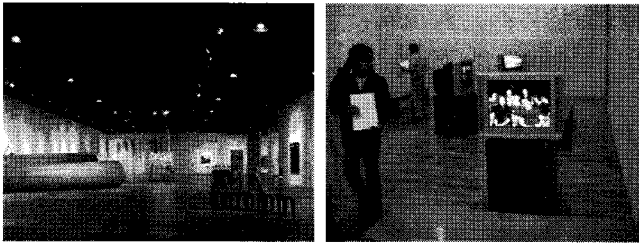
<표 1>에서 나타나듯이 전시실 규모를 보면 2층과 3층의 바닥면적은 3,182㎡와 2,988㎡로 비슷한 규모이며 전시가 이루어지고 있는 순수한 전시면적은 1,872㎡로 같다. 그런데 전시물 수에는 큰 차이가 있는데 2층 평면전시가 176점으로 3층 입체전시의 34점에 비해 크게 많았다.

<표 1> 전시개요

	바닥면적	전시면적	전시유형	전시내용	전시물수
2층	3,182 ㎡	1,872 ㎡	평면전시 (벽면전시형)	회화	176 점
3층	2,988 ㎡	1,872 ㎡	입체전시 (아일랜드형)	설치·입체, 영상	34 점



<그림 1> 2층 전시실(평면전시)



<그림 2> 3층 전시실(입체전시)

2.2. 조사대상 미술관의 공간구조

미술관의 전체적인 공간구성은 3층 규모로 1층은 안내 및 관리 시설이 있고 2층과 3층은 전시시설로서 가운데 중앙 홀과 그 양쪽으로 대전시실 4개와 소전시실 4개로 구성된 유사한 공간구조로 되어 있다.

2층 전시실은 중앙 홀을 중심으로 양측으로 대전시실과 소전시실로 구성되어 있다. <그림 3(a)>에서 위쪽의 소전시실은 4개로 이루어져 있으며 아래쪽의 전시실은 전시가 없는 1개의 전시실을 제외하고 3개의 대전시실과 그 사이 중전시실 2개로 이루어져 있다.

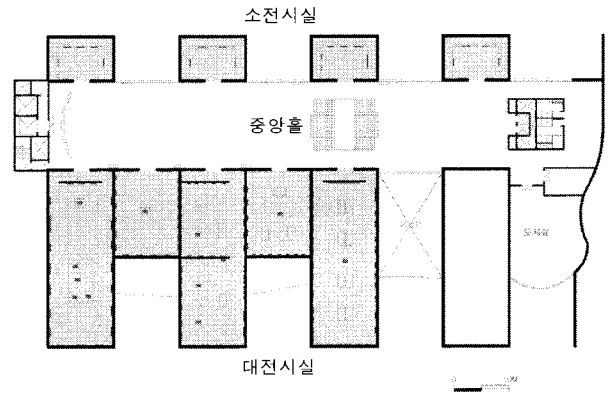
3층 전시실은 <그림 3(b)>에서 보듯이, 2층 공간구조와 유사하게 중앙 홀을 중심으로 4개의 대전시실과 4개의 소전시실로 구성되어 있는데, 그 중 3개의 대전시실은 중간에 간막이 벽이 설치되어져 있다. 중앙 홀에는 2층과 달리 중앙에 일정한 간격으로 3개의 오픈된 공간이 있어 접근은 할 수 없으나 시각적으로는 열려 있다.

그리고 <그림 4>는 전시실의 단위공간을 볼록공간(convex space)으로 세분화한 후 공간구조를 보다 쉽게 알 수 있는 공간조직도(justified graph)로 표현한 것이다. 초기 단위공간에서 가장 깊은 단위공간으로 넘어가는 단계를 나타내는 공간깊이가 2층은 4이고 3층은 5이며 대전시실과 소전시실도 유사하게 위치하고 있다. 여기서 3층의 중앙 홀이 2층보다 다소 복잡한 공간구성으로 보이는 것은 단위공간을 시각적 접근이 아니라 물리적 접근을 기준으로 분할하여 오픈된 공간들이 여러 개의 단위공간으로 나뉘어졌기 때문이다.

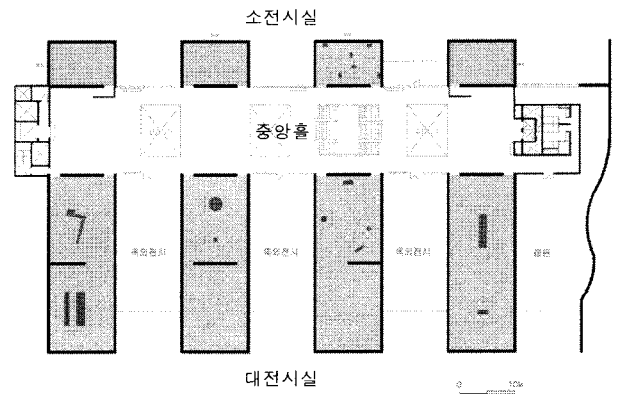
그리고 기존의 연구결과(최윤경, 2001; 박무호외 2인, 2005; 임채진외 1인, 2006; 정재훈, 2007 등)에서 보여주듯이 공간구조는 관람자의 행동에 많은 영향을 미치기 때문에 전시유형에 따른 관람행태의 차이를 파악하기 위해서는 먼저 공간구조를 통제할 필요가 있다.

따라서 두 공간구조의 객관적인 유사성을 검토하기 위하여 전시실의 공간구조에 대한 정량적인 측정지표로서 공간구문론(Space Syntax)을 이용하여 도출한 통합도(integration)⁵⁾와 연결도(connectivity)⁶⁾를 사용하여 비교하였다. <표 2>에서와 같이

5)단위공간에서 다른 공간까지 접근하기 위한 상대적 깊이를 나타내는 지표로 공간의 전체적인 특성을 표현한다.

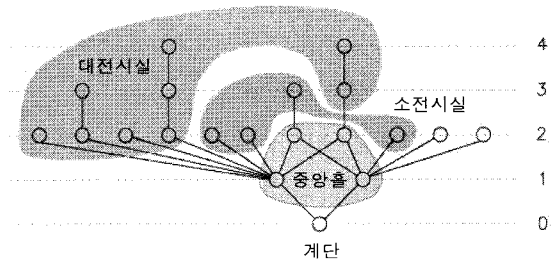


(a) 2층(평면전시)

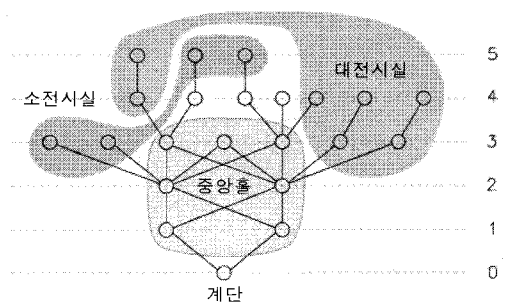


(b) 3층(입체전시)

<그림 3> 조사대상층 평면



(a) 2층(평면전시)



(b) 3층(입체전시)

<그림 4> 조사대상층 공간조직도(justified graph)

전시공간의 전반적인(global) 공간특성을 나타내는 통합도를 살펴보면 2층 전시실은 1.18이고 3층 전시실은 1.26으로 큰 차이가 없다. 또한 공간구조의 부분적인(local) 특성인 연결도에서도 2층(2.00)과 3층(2.29)이 유사한 구조를 보이고 있다. 이에 대해서 두 그룹 간에 통계적인 차이가 있는지를 검토하기 위하여 T-검정을 실시하였다. 그 결과는 유의수준 $p < 0.05$ 에서 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않았다. 이는 두 전시공간이 유사한 공간구조를 가지고 있으며 공간구조의 차이로 인한 관람자의 행동에 미치는 영향은 크지 않을 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서 관람행태에 영향을 주는 요소로서의 공간구조는 어느 정도 통제되었다고 할 수 있을 것이다.

<표 2> 공간구조의 차이에 대한 T-검정 결과

	평균		t	자유도	유의확률 (양측)
	2층	3층			
통합도	1.18	1.26	-463	38	.646
연결도	2.00	2.29	-491	38	.626

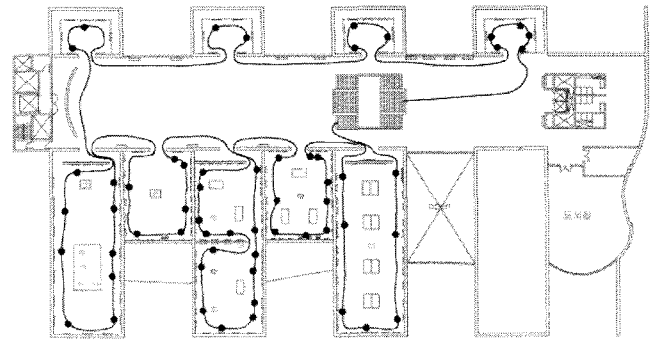
3. 전시유형에 따른 관람행태

3.1. 관람자 추적조사 결과

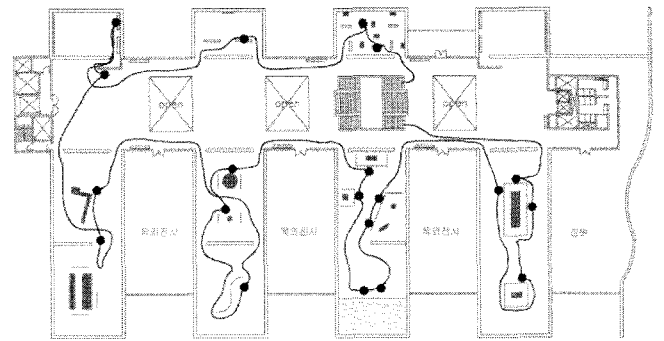
공간구조가 유사함에도 불구하고 두 전시공간에서는 전시유형에 따라 서로 다른 관람패턴을 보여주고 있다.

먼저 평면전시의 경우에는 <그림 5(a)>의 예와 같이 벽면을 따라 일정한 방향으로 관람이 이루어지고 있다. 여기서 검은 점은 관람자가 관람 도중 멈추어선 위치를 나타낸 것으로서 천천히 걸어가면서 관람하다가 흥미를 끄는 전시물 앞에 멈추어 보다 심도 있게 감상하는 모습으로 이해할 수 있다. 그리고 <그림 6(a)>는 조사대상 관람자 30명의 움직임을 함께 겹쳐놓은 것으로, 관람자의 전반적인 관람패턴을 쉽게 알아볼 수 있는데 벽면전시 위주로 시각적 개방성이 낮기 때문에 기획된 유도동선을 따라 거의 동일한 관람행태를 보여주고 있다. 여기서 주목할 것은 2층 전시실 가운데 보조 전시물이 아일랜드형으로 진열되어 있음에도 불구하고 관람자로부터 외면당하고 있다는 점이다. 이는 벽면에 전시된 회화작품을 감상하는 관람흐름과의 연계성이 약하고 진열장에 전시된 내용물이 평면적인 형태로 수평으로 전시되어 있어 관람자의 시선에 잘 띄지 않기 때문인 것으로 추측된다. 이에 관한 세부적인 부분은 추후 연구를 통해 그 이유를 밝혀서 전시가 보다 활성화될 수 있는 방법을 강구할 필요가 있다.

이에 비해 입체전시가 이루어지고 있는 전시실에서는 <그림 5(b)>의 예에서 보듯이 전시물의 주위를 돌아가면서 다양한 관

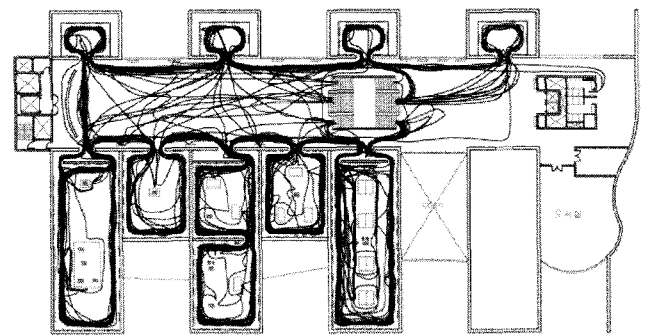


(a) 2층(평면전시) • 멈춤위치

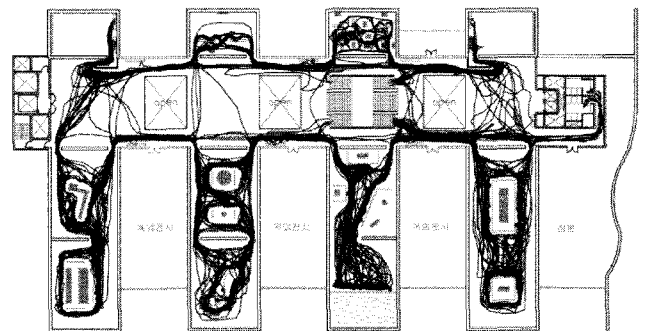


(b) 3층(입체전시) • 멈춤위치

<그림 5> 관람자 움직임 및 멈춤위치 예(N=1)



(a) 2층(평면전시)



(b) 3층(입체전시)

<그림 6> 관람자 행태(N=30)

6)단위공간에 직접적으로 연결된 다른 공간들의 개수로 표시되며, 주변공간과의 관계성만을 나타내므로 공간의 국부적인 성격을 설명해준다.

점에서 관람이 이루어지는 것을 알 수 있다. 이는 전시물이 입체적으로 구성되어 있어 여러 각도에서 다양한 모습을 연출해 주기 때문에 관람자가 관심을 표명하는 것으로 해석된다. 그리고 영상전시의 경우에는 화면이 멈춰 있지 않고 계속 움직이기 때문에 관람자의 시선을 끌게 되고, 또한 호기심을 유발하는 주제 앞에서는 의자에 앉아 장시간 관람하는 모습도 자주 관찰되었다. <그림 6(b)>는 입체전시에서 관람자의 움직임을 종합한 것으로 전시물 사이를 오가며 평면전시에 비해 다양한 관람 행태를 보여주고 있다.

이와 같이 관람자의 움직임을 추적하여 정리한 관람행태 요소의 조사결과는 <표 3>과 같다.

<표 3> 관람개요

	관람면적 (㎡)	관람시간 (분)	관람길이 (m)	관람속도 (m/분)	이동속도 (m/분)	관람률 (%)	멈춤률 (%)
평면전시	1,438	26.00	477.93	20.02	28.28	75.25	31.97
입체전시	1,479	27.90	429.20	20.18	48.20	78.33	47.17

3.2. 관람면적, 관람시간과 관람길이

여기서 관람면적은 관람자가 드나들었던 전시실 면적의 합으로 계산하였으며 평면전시(1438㎡)와 입체전시(1479㎡)에서 유사하게 나타났다. 관람시간은 관람자가 각 층에 들어서서 나갈 때까지의 총 머문 시간으로 평면전시에서는 평균 26분으로 나타났고 입체전시에서는 평균 27.9분을 기록하였다. 이는 전시 유형의 차이에도 불구하고 관람시간에는 별로 차이가 없음을 보여준다. 관람길이는 관람자의 움직임을 따라 기록한 자료를 AutoCAD를 사용하여 도면화한 후 길이계산 프로그램을 이용하여 산정하였다. 그 결과 평면전시에서는 평균 477.9m, 입체전시에서는 평균 429.2m로 큰 차이는 나타나지 않았다.

3.3. 관람속도⁷⁾와 이동속도⁸⁾

다음으로 관람길이를 관람시간으로 나눈 관람속도에서도 평면전시(20.02m/분)와 입체전시(20.18m/분)에서 차이가 거의 나타나지 않았다. 반면 전시물 앞에 멈추어 선 시간을 제외한 이동속도에서는 평면전시(28.28m/분)보다 입체전시(48.20m/분)에서 더 빠른 것으로 관찰되었다. 이는 평면전시에서는 움직이면서 관람하며 흥미를 끄는 전시물에 잠시 멈추는 행태로 관람이 이루어지기 때문에 이동속도가 느린 반면, 입체전시에서는 전시물 앞에 보다 오래 머무르며 전시물과 전시물 사이의 이동은 평면전시에서보다 빠르게 하는 것으로 해석된다.

3.4. 관람률⁹⁾과 멈춤률¹⁰⁾

7)관람속도(m/분) = 관람길이(m) ÷ 관람시간(분)

8)이동속도(m/분) = 관람길이(m) ÷ (관람시간 - 멈춤시간)(분)

그리고 관람률은 전체 작품수 중에서 관람한 작품수¹¹⁾의 비율을 나타내는 값으로 평면전시에서는 75.25%를 관람하였고 입체전시에서도 78.33%를 관람하여 큰 차이가 없었다. 즉 관람자에게 전시물이 노출되는 기회가 유사했음을 의미한다.

멈춤률은 전체 작품수에 대한 멈춤횟수의 비율을 나타내는 것으로 전시물이 관람자에게 얼마나 흥미를 유발했는지를 보여준다. 평면전시에서의 멈춤률은 31.97%로 나타났고 입체전시에서는 47.17%의 작품에 멈추어 선 것으로 나타나 큰 차이를 보이고 있다. 이는 관람자에게 전시물이 유사하게 노출되었음에도 불구하고 관람자는 입체전시에 훨씬 더 흥미를 느끼고 있는 것으로 해석된다.

3.5. 관람집중도: 멈춤횟수, 멈춤시간

사람들은 미술관에서 전시물을 관람하면서 흥미를 끄는 전시물 앞에서는 걸음을 멈추고 보다 더 집중을 하게 된다. 이와 같이 관람자가 전시물에 얼마나 집중해서 관람하는지를 파악하기 위하여 관람집중도를 멈춤횟수와 멈춤시간으로 측정하였으며 세부내용은 <표 4>와 같다.

<표 4> 관람집중도

	멈춤횟수	멈춤시간	평균멈춤횟수	평균멈춤시간
평면전시	56.33 회	455.20 초	0.32 회/점	2.59 초/점
입체전시	16.03 회	888.17 초	0.47 회/점	26.12 초/점

먼저 멈춤횟수¹²⁾는 관람자가 관람 도중 전시물 앞에서 1초 이상 멈추어 서는 행위로 정의하였다. Melton(1972)은 이것을 작품이 관람자의 관심을 끌어드리는 유인력(attracting power)이라 하였다. 멈춤횟수는 평면전시가 이루어지고 있는 2층 전시실에서는 56.33회가 관찰되었고 입체전시가 이루어지고 있는 3층에서는 16.03회로 나타났다. 이는 관람자가 3층 전시보다 2층 전시에서 더 많이 멈추어 서는 것을 뜻한다. 그러나 2층과 3층의 전시물 수에는 큰 차이가 있으므로 이를 보정할 필요가 있다. 그래서 멈춤횟수에 전시물 수를 나눈 값을 평균멈춤횟수라고 명명하였다. 이런 보정기준으로 보면 평면전시에서의 평균멈춤횟수는 0.32(회/점)이고 입체전시에서는 0.47(회/점)로 계산된다. 즉 관람자가 평면전시보다 입체전시에서 오히려 더 자주 멈추어 서서 작품에 집중하는 것을 알 수 있다.

또한 멈춤시간은 관람자가 전시물 앞에 계속해서 1초 이상 멈추어 있는 시간으로 정의하였다. Melton(1972)은 이것을 작

9)관람률(%) = (관람작품수 ÷ 전체작품수) × 100

10)멈춤률(%) = (멈춤횟수 ÷ 전체작품수) × 100

11)관람한 작품수는 관람자에게 시각적으로 노출된 작품수로서 관람자가 출입한 단위전시공간의 작품수를 합한 것이다.

12)멈춤횟수는 관람자가 전시물에 관심을 가지고 멈추려는 의도의 측정척도로써 최소 1초 이상 멈추는 것을 기준으로 산정하였다.

품이 관람자의 관심을 붙잡고 있는 유지력(holding power)이라고 하였다. 평면전시에서의 멈춤시간은 455.20초로 나타났고 입체전시에서는 888.17초로 조사되었다. 입체전시가 평면전시보다 전시물 수가 훨씬 적음에도 불구하고 작품에 머물러 있는 시간은 더 길게 나타났다. 그리고 전시물 수의 차이를 보정하기 위하여 멈춤시간을 전시물 수로 나누어 평균멈춤시간을 산정하였다. 이와 같이 정리하면 평면전시의 경우에는 평균멈춤시간이 2.59(초/점)이고 입체전시에서는 26.12(초/점)으로 그 차이는 더욱 커지게 된다. 다시 말해 관람자는 평면전시에서보다도 입체전시가 되어 있는 전시실에서 훨씬 더 오래 멈추어 서서 관람에 집중을 하고 있다는 것을 보여주고 있다. 이들 변수 간의 통계적인 유의성은 다음 장에서 검토하고자 한다.

4. 분석결과

4.1. 변수 간의 상관관계 분석

먼저 여러 변수들 간의 상관성을 파악하기 위해 통계프로그램 SPSS v.12를 이용하였다.

2층 평면전시에서의 분석결과를 살펴보면, <표 5>에서 보듯이 관람속도는 관람시간과 음의 상관관계($r=-.64$)를 가지고 있다. 이는 관람시간이 짧아지면 관람속도는 빨라지게 된다는 것을 의미한다. 이동속도는 관람속도와 높은 상관관계(.77)를 보이고 있는데 이는 이동속도가 커지면 관람속도도 커진다고 해석된다. 또 다른 의미로 보면 이동속도에는 관람속도에서 멈춤시간이 제외되어 있기 때문에 평면전시에서 멈춤시간이 짧다는 것을 간접적으로 암시하고 있다.

멈춤횟수와의 관계에서는 관람길이가 가장 상관관계($r=.65$)가 높게 나타났으며 관람시간(.58), 관람면적(.53), 이동속도(.43) 등의 순으로 유의적인 상관관계를 보였다. 관람길이가 증가하면, 또는 관람면적이 늘어나면 자연스럽게 멈춤횟수도 증가된다는 것이다. 그리고 멈춤횟수와 이동속도가 양의 상관관계인 것은 멈춤횟수가 많아지면 이동속도가 빨라지고 멈추지 않고 천천히 걸으면서 관람할 때에는 이동속도가 느려진다는 의미이다.

멈춤시간에서는 관람시간($r=.81$), 멈춤횟수(.74) 등에서 양의 상관관계를 보이고 있는 반면, 관람속도(-.53)와는 음의 상관관계를 나타내고 있다. 이는 관람자가 멈추어 작품과 충분한 교감이 이루어질수록 전시공간에 머무는 시간이 길어지고 관람속

<표 5> 평면전시에서 변수간의 상관관계

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 관람면적	—								
2. 관람시간	.48**	—							
3. 관람길이	.93**	.57**	—						
4. 관람속도	.19	-.64**	.16	—					
5. 이동속도	.22	-.34	.27	.77**	—				
6. 멈춤횟수	.53**	.58**	.65**	-.05	.43**	—			
7. 멈춤시간	.24	.81**	.36	-.53**	.00	.74**	—		
8. 관람률	.95**	.46**	.86**	.15	.17	.52**	.21	—	
9. 멈춤률	.53**	.58**	.65**	-.05	.43**	1.00**	.74**	.52**	—
표본수 (N = 30)									
평균	1438.32	26.00	477.93	20.02	28.28	56.33	455.20	75.25	31.97
표준편차	469.28	12.28	155.98	5.61	10.53	32.70	423.47	24.41	18.54

유의수준 : * p<0.05 (양쪽), ** p<0.01 (양쪽)

<표 6> 입체전시에서 변수간의 상관관계

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 관람면적	—								
2. 관람시간	.42**	—							
3. 관람길이	.88**	.50**	—						
4. 관람속도	.13	-.75**	-.00	—					
5. 이동속도	.05	-.20	.04	.34	—				
6. 멈춤횟수	.69**	.62**	.75**	-.24	.03	—			
7. 멈춤시간	.27	.89**	.34	-.69**	.06	.55**	—		
8. 관람률	.91**	.49**	.78**	-.06	.10	.76**	.42**	—	
9. 멈춤률	.69**	.62**	.75**	-.23	.03	1.00**	.54**	.75**	—
표본수 (N = 30)									
평균	1478.88	27.90	429.20	20.18	48.20	16.03	888.17	78.33	47.17
표준편차	427.45	19.00	128.90	9.73	44.46	8.12	912.51	23.41	23.77

유의수준 : * p<0.05 (양쪽), ** p<0.01 (양쪽)

도는 느려지는 것으로 해석된다. 즉 관람자가 전시물에 관심이 없을 때 관람속도는 빨라지게 된다.

관람률은 관람면적($r=.95$), 관람길이(.86), 멈춤횟수(.52) 등에서 상관관계가 높은 것으로 나타났다. 관람면적과 관람길이 증가하면 자연스럽게 관람자가 감상하는 작품 수가 늘어나게 될 것이다. 멈춤률은 멈춤횟수와 관련된 것으로 변수 간의 상관성도 같은 결과를 보여주고 있다.

다음으로 3층 입체전시유형의 분석결과는 <표 6>과 같으며 2층 평면전시에서 변수들 간의 상관성과 유사하게 나타나고 있다. 먼저 멈춤횟수와 관계에서는 관람길이 $r=.75$ 로 상관성이 높게 나타났고 다음으로 관람면적(.69), 관람시간(.62) 등의 순으로 상관관계를 보였다. 멈춤시간에서는 관람시간($r=.89$), 관람속도(-.69), 멈춤횟수(.55) 등에서 상관관계를 보이고 있다. 관람률에는 관람면적이 가장 큰 상관성($r=.91$)을 가지고 있으며 관람길이(.78), 멈춤횟수(.76), 관람시간 순으로 상관관계가 있다. 그런데 이동속도에서는 평면전시 때와 달리 관람속도와는 상관성이 별로 없는 것으로 나타났다. 이는 이동속도의 차이에서 연유한 것으로 입체전시에서 멈춤시간이 길어졌다는 의미를 내포하고 있다.

4.2. 평면전시와 입체전시 간의 T-검정

전시유형에 따른 관람행태에 통계적인 차이가 있는지를 검증하기 위하여 평면전시에서 관찰된 요소들과 입체전시에서 기록된 요소들 간의 대응표본 T-검정을 수행하였다. 물론 정량적인 분석지표만으로 관람자의 행동을 모두 설명하기에는 한계가 있지만 서로 다른 전시유형을 동일한 기준을 사용하여 보다 객관적으로 비교해 볼 수 있다.

<표 7>에서 보듯이 전시면적은 동일하나 전시물 수에서는 유의적인 큰 차이가 있다. 전시물 수의 차이에도 불구하고 두 전시공간에서 관람률에 차이가 없는 것은 전시물이 관람자에게 노출되는 기회가 유사했다고 할 수 있을 것이다.

관람자가 전시물을 관람하면서 보여주는 관람행태요소로서 측정된 것 중에서 관람면적, 관람시간, 관람길이, 관람속도, 그리고 관람률 등에서는 유의수준 $p<0.05$ 에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이와 같이 표면적으로 보이는 관람행태에서는 평면전시나 입체전시에서 큰 차이가 발견되지 않았다. 이는 전시작품 수에 차이가 있음에도 불구하고 전시유형에 관계없이 관람자가 전시공간에 머무는 시간이나 관람하는 거리 등 양적인 면에서는 큰 차이가 없음을 의미한다. 다만 이동속도에서는 평면전시보다 입체전시에서 더 빠른 것으로 나타나는데, 이는 평면전시에서는 멈추지 않고 천천히 움직이면서 작품을 관람하는 반면, 입체전시에서는 주로 전시물 앞에 멈추어 관람을 한 후 다음 전시물로 빠르게 이동하기 때문인 것으로 해석된다.

<표 7> 평면전시와 입체전시 간의 T-검정 결과

	평균		t	자유도	유의확률 (양쪽)
	평면전시	입체전시			
전시면적	1872.00	1872.00	.000	29	1.00
전시물수	176.00	34.00	2961.64	29	.000**
관람면적	1438.32	1478.88	-.319	29	.752
관람시간	26.00	27.90	-.447	29	.658
관람길이	47.73	43.00	1.114	29	.275
관람속도	2.00	2.02	-.100	29	.921
이동속도	28.28	48.20	-2.333	29	.027*
관람률	75.25	78.33	-.493	29	.626
멈춤률	31.97	47.17	-2.648	29	.013*
멈춤횟수	56.33	16.03	6.420	29	.000**
멈춤시간	455.20	888.17	-2.185	29	.037*
평균멈춤횟수	.32	.47	-2.648	29	.013*
평균멈춤시간	2.59	26.12	-4.696	29	.000**

유의수준 : * $p<0.05$, ** $p<0.01$

한편 좀 더 세부적으로 관람자의 행동을 살펴보면, 관람자가 전시작품에 얼마나 집중해서 감상하는지를 알 수 있는 멈춤횟수와 멈춤시간 등에서는 유의수준 $p<0.05$ 에서 통계적으로 유의한 차이가 발견되었다. 또한 전시물 수를 고려한 평균멈춤횟수와 평균멈춤시간에서도 유의한 차이를 보이고 있다. 즉 평면전시유형보다는 입체전시유형에서 관람자와 전시작품 간에 상호 교류할 수 있는 기회나 시간이 훨씬 많다는 것으로 해석할 수 있다. 이는 두 전시유형의 관람집중도에 차이가 있음을 의미하는 것으로, 전시벽면을 따라 일정하게 나열되어 있는 평면전시는 기획의도에 따라 관람자가 수동적으로 받아들이기 쉬운 반면 입체전시는 관람자가 다각도로 접근하면서 감상할 수 있어 보다 능동적인 관람행동을 보인 것으로 생각된다.

5. 결론

본 연구는 미술관의 전시유형에 따라 관람행태가 어떻게 변화하는지, 그리고 관람자의 전시에 대한 집중도에서는 어떠한 차이가 있는지 등을 파악하기 위한 것이다. 이를 위해 전시유형은 평면전시와 입체전시로 분류하여 유사한 공간구조를 갖고 있는 두 전시공간에서 관람자 추적조사를 수행하였다. 그리고 관찰된 내용을 통해 두 전시유형 간의 관람행태 차이를 정량적으로 비교하였다.

분석결과는 관람자가 전시물을 관람하면서 보여주는 관람행태요소 중에서 관람면적, 관람시간, 관람길이, 관람속도, 그리고 관람률 등에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이와 같은 측정요소들은 전시물과의 상호소통을 위한 요소라기보다 이동하면서 표면적으로 보여지는 것으로서 양적 관람행태요소라고 할 수 있다. 따라서 평면전시와 입체전시에서 이러한 요소들 간에 차이가 없다는 것은 전시유형에 관계없이 관람자가 전시

공간에 유사하게 머무는 것으로 이해할 수 있다.

이에 비해 관람자와 전시품 간의 실질적인 소통이 이루어지는 질적인 관람행태요소로서 관람자의 관심을 전시작품으로 끌어들이는 멈춤힘수(attracting power)나 그 관심을 지속시켜주는 멈춤시간(holding power)에서는 통계적으로 유의한 차이를 보이고 있다. 즉 관람자가 평면전시보다는 입체전시에서 더 자주, 더 오래 머무르며 전시물에 집중하는 것으로 분석되었다. 이는 평면전시와 입체전시에서 겉으로 드러나는 관람자의 행동에는 큰 차이가 없지만, 관람자와 전시작품 간의 상호소통이 이루어지는 측면에서는 입체전시가 평면전시보다 훨씬 활발하다고 해석된다.

이러한 연구 결과는 전시공간이 전시물을 단순히 나열해 놓은 수동적인 장소가 아니라 전시물이 관람자에게 다가가서 소통이 이루어지는 적극적인 장소로 계획하고자 하는 데에 있어 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 관람자와 전시물과의 만남은 보다 자주, 그리고 오래 이루어질 때 전시작품이 가지고 있는 의미를 관람자에게 보다 쉽게 전달할 수 있다. 이를 위해서는 관람자가 다각도로 접근할 수 있도록 전시를 좀 더 입체화하여 관람자의 관심을 유도할 필요가 있다.

한편 본 연구 결과는 사례수가 적어 일반화하기에는 한계점을 가지고 있다. 또한 전시공간에서 관람자의 행동에는 여러 요소들이 복합적으로 작용하기 때문에 관람자의 행동을 정량적인 분석지표만으로 설명하는 것 역시 한계가 있다. 따라서 추후 연구에서 보다 많은 사례를 대상으로 정성적이고 정량적인 다양한 방법을 통해 검증이 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. 김형숙, 미술관과 소통, 예경, 2001
2. 김주연, 박물관 전시디자인 평가방식과 도구에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계 18(6), 2002
3. 박무호·조나영·임채진, 박물관 전시공간구조와 관람빈도의 상관성에 관한 고찰, 대한건축학회논문집 계획계 21(1), 2005
4. 임채진·박무호, 박물관 전시공간구조와 관람객 움직임의 상관성(Ⅰ), 대한건축학회논문집 계획계 22(10), 2006
5. 임채진·박종래, 전시동선의 이동특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 17, 1998
6. 정재훈, 박물관에서 휴식공간구성과 관람피로에 관한 실험 연구, 대한건축학회논문집 계획계 19(8), 2003
7. 정재훈, 미술관에서 공간구조가 관람자 행동에 미치는 영향, 대한건축학회논문집 계획계 23(10), 2007
8. 최윤경, 박물관 공간구조와 관람객의 움직임에 관한 연구, 대한건축학회논문집 계획계 17(3), 2001
9. Hillier, B. & Hanson, J., The Social Logic of Space, Cambridge University Press, 1984
10. Melton, A.W., Visitor Behavior in Museums: Some Early Research in Environmental Design, Human Factors 14(5), 1972

<접수 : 2008. 6. 17>