

## \*\*관람행태 특성과 전시 레이아웃 분석에 의한 박물관 단위전시공간에서의 동선계획에 관한 연구

A study on the planning of circulation path through analysis of visitor's behavior and exhibition layout in museum exhibition area

최준혁\* / Choi, Jun-Hyuck

### Abstract

Circulation planning for exhibition space depends on visitors, exhibition documents and exhibition space. To make visitors feel sympathy for the exhibition and meet visitors' movement and its spatial factors in the exhibition, guidelines for the planning layout of exhibition and exhibition space are needed. This research was aimed at gathering guidelines about the circulation planning for exhibition space for visitors who can acquire exhibition information in a natural way and enjoy the whole aspect of exhibition or enjoy preferential exhibition by investigating and analyzing viewing types of visitors, layout of exhibition and space unit exhibition. The result of this research was summarized as the following.

1) It needs optional viewing space large enough to be seen clearly so that all exhibition space can be seen at a glance at the main entrance of exhibition. 2) Layout of exhibition is needed for island-exhibition position and optional space preparation, when visitors pass by an article on exhibition short-cut. 3) Layout of exhibition is needed for double sided exhibition.

키워드 : 전시 레이아웃, 관람행태, 박물관 관람동선

Keywords : Exhibiton layout, Visitor's behavior, Visitor's circulation path

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경 및 목적

박물관은 전시라는 목적과 기능을 담고 있는 공간이라 할 수 있으며 다양한 전시매체를 통하여 관람객과 전시자료의 상호호감 및 관계성을 설정함으로써 관람객의 지적 욕구를 충족시키는 역할을 담당하게 된다. 또한 박물관에서의 전시란 단순히 전시자료들을 나열하는 것이 아니라 무엇인가 정보를 전달하려는 내재적 의미가 내포되어야 하므로 매스 커뮤니케이션(Mass-Communication)의 한 가지 형태라고 할 수 있다.

이러한 기능 역할과 의미를 원활히 수행하기 위해서는 무엇보다도 전시를 구성하는 다양한 요소와 요인들에 대한 검토와 배려가 요구되며 특히 전시계획 시 관람객, 전시자료, 전시공간, 등의 배치지표<sup>1)</sup>에 대한 복잡하고도 광범위한 상관관계를 이해하고 이를 계획에 반영함이 무엇보다 중요하다.

박물관의 전시동선은 관의 입구로부터 전시관람, 휴식, 부대 시설이용 등의 행위를 통하여 출구에 이르기까지의 건축공간에 대한 회유와 순회의 이동경로계획으로 표현될 수 있으며 공간 안에서 사람 또는 사물의 움직임에 따라 그려지는 궤적을 말하는데 건축적 관점에서는 기능공간과 공간 상호간의 관계를 나타내는 선으로서 파악되며<sup>2)</sup> 이는 공간계획에 있어서 근간을 이루는 주요한 요소라 할 수 있다. 실제로 전체 기능공간은 동선에 의해 유기적인 조직으로 통합하거나 분절되며 이러한 동선을 단순한 공간 기능에 대한 연결 관계로서만 파악하는 것이 아니고 사람들의 움직임과 공간구성을 조장하는 요인으로서 파악하는 것은 중요한 문제라 판단된다.

어떠한 전시의 형태이든 그것을 관람하는 사람들의 흐름이 있게 마련이지만 박물관에서의 전시동선은 전시주제와 전시자료의 흐름과 깊은 관련이 있으며 관람동선의 결정의 주목적은 전시의 목표와 목적을 관람자를 통하여 완성하는 것이다.<sup>3)</sup>

\* 정희원, 동명대학교 실내건축학과 전임강사, 공학박사

\*\* 이 논문(저서)은 2006년도 정부재원(교육인적자원부 출연구조성사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음(KRF-2006-003-D00623).

1)장주근, 민속 박물관의 세계, 온양민속박물관 학예연구실, 1994

2)임채진 외, MED. 박물관 전시·환경계획 지침에 관한 연구, 홍익대학교 환경개발연구원, 1997. 12, pp.52-55

3)김주연, 현대 뮤지엄의 전시계획 및 평가프로세스에 관한 연구, 국민대

그렇기 때문에 관람객의 관람 행태와 전시공간의 배치형태를 고려한 전시공간에서의 동선계획은 관람중인 사람들이 서로 방해가 되지 않는 범위에서 전시자료의 내용과 구성을 체계적으로 전달하고 이를 위한 원활한 흐름을 만들어 내는 것이라고 할 수 있는 것이다. 또한 전시동선 계획은 관람객, 전시자료, 전시공간에 대한 각기 서로 다른 조건(관의 규모, 순회형식, 관의 평면 유형, 전시공간의 구성, 전시 레이아웃 등)에 의해 다르게 나타난다고 할 수 있으며 이러한 각기 다른 다양한 요인들에 의해 관람객이 전시와의 보다 적극적인 교감을 형성하고 관람객의 원활한 움직임과 공간적 요인에 상호 부합하도록 하기 위한 전시 레이아웃과 동선에 대한 계획 지침이 무엇보다 요구되는 것이다. 이에 대하여 본 연구는 관람객의 관람행태와 전시 레이아웃 및 단위전시공간의 형태에 대한 조사와 분석을 통하여 관람객들에게 자연스럽게 전시의 정보를 전달하고 전시의 전모를 감상하거나 선택적으로 감상 할 수 있도록 하기 위한 동선계획의 지침을 얻는 것을 궁극적인 목적으로 한다.

## 12. 연구의 범위와 방법

동선에 관한 선행연구를 살펴보면 관람자들의 행태를 근본으로 고찰된 관람자의 의향(박물관 측이 미리 정해 놓은 관람방향에 의해 순서대로 수동적으로 본다거나 관람객 스스로의 의지에 따라 능동적으로 선택하여 보는 것)에 대처한 전시물 배치방법 및 그것에 따르는 관람동선과 전시 레이아웃 및 전시실 형태에 관한 명확한 지침에 관한 연구는 상대적으로 미흡하다고 할 수 있다. 이에 대하여 본 연구는 내용적 범위를 다음과 같이 설정하였다. 우선 국내 국공립계박물관 10개관(표 1 참조)을 조사 분석의 대상으로 하며, 먼저 조사대상 박물관의 개요와 전시공간의 평면 구성에 관한 내용을 조사하고 관람객 추적조사 자료를 통해 나타난 관람객 움직임의 특성과 패턴을 고찰하였다. 다음으로 각 단위 전시실 공간들에서의 전시자료의 구성에 대한 조사와 관람객들에 대한 관찰 조사를 통하여 나타난 관람객의 움직임과 시각 개방도, 통행량에 대한 조사를 행하였다. 연구의 방법과 절차는 다음과 같이 진행하였다.

### 조사·분석(I)

- 대상관에 대한 평면 자료 조사와 분석 (기초사전조사)
- 관람경로에 관한 추적조사 (관람객 이동 경로조사)

### 조사·분석(II)

- 단위전시공간의 전시 구성에 대한 조사와 관찰 조사를 통한 관람객들의 관람행태와 관람객의 움직임에 대한 파악.
- 관찰 조사를 통한 관람객의 시각개방도 조사

### 조사·분석(III)

- 단위전시공간과 전시자료에 대한 관람자들의 통행량 조사

구체적인 조사대상 관과 단위전시공간은 다음과 같이 선정하였다. 우선 조사·분석(I)을 위한 거시적인 측면에서의 동선 추적 조사는 국내 국공립계 박물관을 10곳을 대상으로 하였고 단위전시공간에 대한 조사·분석(II)의 대상은 공간구성과 전시 레이아웃의 유형이 다양하게 조사·분석 대상에 포함될 수 있도록 국내 국공립계 박물관 10개관의 35개 단위전시공간을 선정하여 이를 대상으로 조사와 분석을 진행하였다.

조사대상관과 조사 대상 단위전시공간은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 조사·분석 대상 전시실의 선정

조사대상 관명	층별	단위전시공간	관 명	층별	단위전시공간
국립중앙박물관 NMCK	2층	선사실, 원삼국실 가야실, 백제실, 신라실	부산박물관 신관	2층	한·일관계실
	1층	고려자기실	국립현대미술관 MOCA	2층	제4전시실
	지하1층	서화실		1층	원형전시실
국립대구박물관	2층	고고실, 미술실, 민속실	서울시립미술관 SMOA	3층	제5전시실
국립춘천박물관 CNM	2층	조선근현대의 강원 고려의 강원		2층	천경자실 가나아트실
	1층	선사시대의 강원 고대의 강원	1층	제1전시실	
국립김해박물관 GNM	3층	제1전시실	부산시립미술관 BMAM	3층	3-K, 3-L, 3-E 전시실
	1층	제2전시실		2층	2-H
서울역사박물관 SMOH	3층	공중문화 zone 서울의 예술문화 zone			
부산박물관 본관 BMCK	2층	선사실, 삼한삼국실 통일신라실 고려실, 조선실	분석대상 박물관 10 개관		35개 단위전시공간

조사·분석(I)의 동선 추적 조사는 관람객들에 대한 이동 경로에 대한 것으로서 관람객의 이동경로는 관람객이 단위 전시공간에 진입한 시점부터 전시공간을 빠져나간 시점까지를 기록 하였다. 또한 해당 전시실의 도면에 관람객 이동경로를 기록하는 방식으로 진행하고 사진촬영을 겸하였다.

조사·분석(II)는 단위전시공간에서의 관찰조사를 행하였는데 관람객들의 관람행태와 움직임, 동선의 궤적을 도면에 상세하게 기록하는 방식으로 조사 하였다. 이와 더불어 관람객의 이동시점에 따라 다르게 나타나는 시각 개방도를 조사하였다.

조사·분석(III)의 단위 스페이스와 전시 테마에 대한 관람객 통행률에 대한 조사는 단위전시실을 단위 스페이스로 나누고, 그 각 단위 스페이스에 대한 통행량(률)과 각 전시 테마에 대한 통행량(률)과의 비교분석 함으로서 전자의 영역적인 통행량과

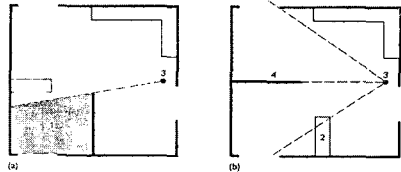
후자의 단위 전시공간에서의 각 전시 테마에 대한 면적인 통행량을 조사한 것이다. 관람객에 대한 관찰 조사를 통하여 통행되지 않은 전시테마를 파악하고 이들의 원인을 고찰하여 통행되지 않은 전시테마의 전후에서 관람객들이 어떠한 경로를 통하여 이동하였으며 이들에서 나타나는 동선 특성 및 각 단위 스페이스의 연결방향과 각 전시테마의 구성방법에서 문제점을 전시 레이아웃과 관람자의 관람 동선상의 움직임에 주안을 두어 파악하였다.

## 2. 관람객의 이동시점에 따른 시각개방도 조사

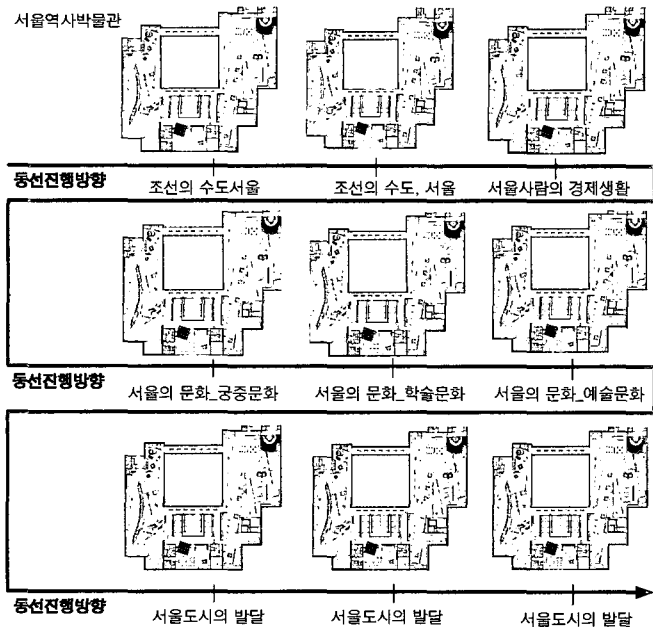
### 2.1. 전시레이아웃에 따른 시각개방도 조사

본 장은 조사·분석(II)에 해당하는 내용으로 관람객 관찰 조사를 통하여 <그림 1>에서와 같이 단위전시공간에서 관람객의 이동경로에 따라 나타나는 시각의 범위를 도면에 표현하였다.

이는 사례조사 10개 박물관을 대상으로 추적조사와 관람자의 이동 지점에 따라 나타나는 시각 개방도를 <그림 2>에서와 같이 표현하여 조사·분석을 시행한 것이다.



<그림 1> 관람자 위치에 따른 시각범위



<그림 2> 전시공간의 시각적 개방영역을 표현한 점투과도(조사·분석 사례일부)  
 영역표시 지점은 관내 관람 순서상에 있는 임의의 위치를 선정하였다.  
 시각적으로 인지되는 영역은 전시벽면과 투명하거나 사람의 눈높이 보다 낮은 전시매체에 의해 반대측이 보이는 경우를 모두 표현하였다.

전시실의 전모가 보이는 전시실의 경우와 그렇지 않은 공간에서 관람객의 움직임에는 이동양상과 행태에 차이가 나타날 것이다. 전시공간 내에서 이동하는 관람객에게 다음 전시물에

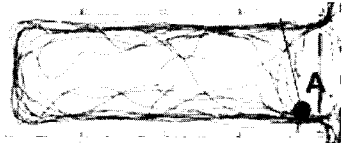
대한 미리보기(특정 전시공간 내에서 이동하게 될 다른 전시공간이 시각적으로 인지된다거나 개구부를 통하여 다음에 볼 전시물의 전모, 혹은 일부가 보이는 경우)는 <그림 2>에서와 같이 이동의 방향을 결정하거나 관람순서를 파악하는데 있어서 영향을 미치는 것으로 판단된다.

### 2.2. 시각개방도에 따른 관람객 이동특성

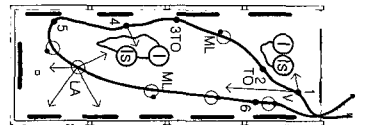
시각 개방도 조사·분석 내용은 다음과 같다.

<그림 3>은 부산시립미술관 3층 전시실의 시각 개방도인데 보는 것과 같이 전시실의 입구에서 출구가 인지되며 전시의 전모를 살필 수 있는 공간구조와 전시 배치가 이루어지고 있다.

이와 같은 공간에서는 <그림 4>와 같이 동일한 곳으로 입장하여 동일한 곳으로 나가버리는 관람동선이 빈번하게 발생하였는데 이는 입장한 반대쪽 출구로 반드시 나가야하는 것은 아니기 때문에 관람객이 편한 관람의 순서에 따라 이동하여 관람하고 전시실을 떠날 때도 관람객 스스로가 입·출구를 선택하여 움직인 것으로 판단된다. <그림 5>는 서울시립미술관 3층 전시실의 경우인데, 그림에서와 같이 A, B, C, D 지점에서 전시공간의 전모가 간파되는 형상이지만 전시 관람자는 대부분 전시벽면을 따라서 이동하게 되며 동선의 궤적에 대한 겹친 그림에서 나타나는 것과 같이 전시공간에서 다른 관람자들과의 동선 크로스 현상이나 전시공간을 이리저리 헤매고 돌아다니거나 공간을 가로질러 이동하는 관람객은 볼 수 없었다. 반면 서울시립미술관 3층 전시실의 경우, 전시실의 전모를 볼 수 없는 공간 레이아웃을 보이며 관람객의 이동 형상이 매우 복잡하고 관람객의 동선이 상호 크로스되거나 이동의 방향과 관람의 수준이 매우 다양한 양상을 보이고 있었다. 이는 관람객이 관람의 방향과 수준에 대해 명확하게 인지되지 못하기 때문이라 판단된다.



<그림 3> 부산시립미술관 3-1 전시실 시각 개방도 (사례일부)



<그림 4> 부산시립미술관 3층 관람객 이동동선과 행태관찰 조사도 (사례일부)

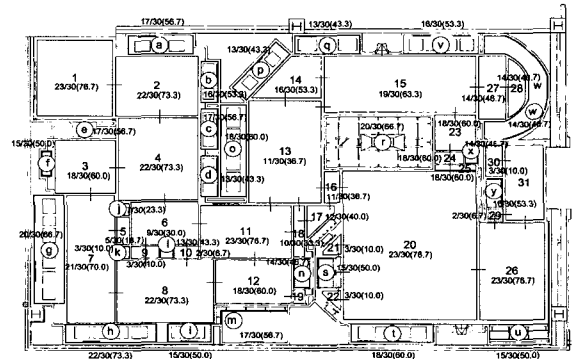


<그림 5> 서울시립미술관 3층(위)과 국립현대미술관 3층(아래) 전시실의 시각개방도

전시공간의 전체 형상이 간파된다는 것은 관람자가 자신이 관람하게 될 전시물의 규모를 알게 되는 것이 가능하다는 것을 뜻하는 것이고 이는 전시물을 관람객이 선택하여 관람하게 될 때 움직이게 되는 방향과 관람의 량에 대한 선택 정도를 결정하기 쉽게 하는 요건이 된다 할 수 있다.

또한 관람객 개인이 전시관

람에 할애 할 수 있는 시간적 여유나 한정된 시간 내에서 선택적 관람을 하도록 할 수 있는 방법으로서도 유효하다 판단된다. 따라서 전시공간의 배치가 전시의 전체상의 대부분이 간파될 수 있도록 레이아웃을 하게 되면 이러한 관람자들의 요구에 어느 정도 대응할 수 있다고 판단된다. 전시의 전체 상이 간파되지 않더라도 시각적 개방도가 큰 공간을 전시실의 입구부분에 만들어 준다면 관람객이 전시물을 관람하는데 있어서 전시공간에 대한 선택의 기회를 제공하는 유효한 계획적 수단이 될 것이다.



<그림 6> 단위 스페이스와 전시테마에 대한 통행량(률)

### 3. 단위전시공간의 통행률 조사 · 분석

#### 3.1. 통행률 조사 · 분석 방법 및 지표 설정

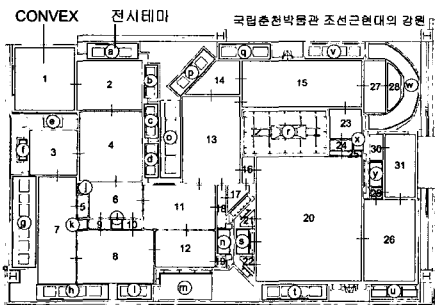
단위전시공간에 대한 단위스페이스의 통행량과 각 전시 테마에 대한 통행률 분석에 관한 내용으로 사례대상관의 단위 전시공간을 대상으로 조사 · 분석(Ⅲ)을 시행하였다.

이는 추적관찰조사를 통하여 나타나는 관람자들의 단위 스페이스와 전시 테마에 대한 통행이 어느 정도 수준에서 이루어지고 있는가에 대한 비교 · 분석이며 이를 통하여 관람객이 단위 전시공간 내에서 간파하게 되는 공간과 전시 테마를 파악하고 이들에 대한 원인을 파악하기 위한 것으로 전시공간의 전시 레이아웃에 따라 나타나는 관람객들 이동의 선택 상황과 동선특성을 파악하기 위한 것이다.

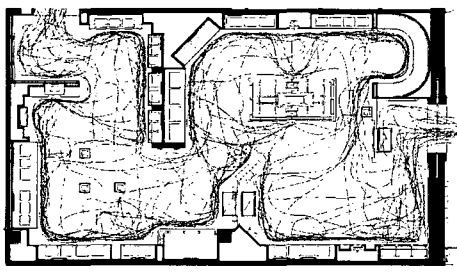
각 단위 스페이스에 대한 통행량은 조사대상자가 각 단위 스페이스 내에 1회 이상 들어간 경우, 그 단위 스페이스에 대하여 1득점하는 것으로

카운트하였으며 각 단위스페이스에 어느 정도의 사람이 들어왔는가에 대한 영역적인 통행량을 나타낸다. 단위 스페이스에 대한 통행률은 단위 스페이스에 대한 통행이 이루어진 사람수를 전체 조사대상자 사람수로 나누고 이에 대한 백분율로서 표기한 것이다.

각 전시테마에 대한 통행량은 조사대상자가 각 테



<그림 6> 단위스페이스와 전시테마 구분  
(단위스페이스는 숫자로 표기하였으며 전시테마는 영문 알파벳으로 표기하였다)



<그림 7> 관람자 감상경로의 오버랩 국립춘천박물관 단위 전시실 사례(조선 근현대의 강원 전시영역)

마에 대해 테마의 7할 이상을 접근하여 통행하고 감상하였는지에 대하여 관찰조사자가 판단하여 전시를 감상하기 위하여 전시 테마를 선택한 경우를 그 전시테마에 대하여 1카운트하는 것으로 하였다. 관람자가 전혀 돌아보지 않고 통과하거나 대면 전시의 전시 배치인 경우 교대로 보면서 이동하면서 감상하는 경우 등은 통행량에서 카운트하지 않는 것으로 한다.

전시 테마에 대한 통행률은 전시 테마에 대하여 전시 관람자의 감상을 위한 통행이 70%이상 이루어진 경우를 1카운트로 하여 이를 전체 조사대상자 사람수로 나눈 값을 백분율로서 표기한 것이다. 조사 · 분석의 방법과 절차는 우선 <그림 6>에서 보는 것과 같이 우선 사례 대상 단위 전시공간을 대상으로 단위 스페이스로 각 전시공간을 나누고 각 단위 스페이스마다 숫자로서 구분하여 표기하였으며 각 전시 테마에 대해서는 영문 알파벳으로 각각의 전시테마별로 표기하여 구분하였다.

다음으로는 <그림 7>에서 보는 것과 같이 관람자들의 추적 조사에 의해 나타나는 관람객들의 이동궤적을 모두 오버랩하여 도면상에 나타내고 이들에 나타나는 관람 동선의 형상을 파악한 후, 상기한 분석의 방법에 따라 <그림 8>에서와 같이 해당 단위 전시공간의 도면상에 단위스페이스 통행량(률)과 전시 테마에 대한 통행량(률)을 각각 표기하고 전시공간의 레이아웃에 따라 나타나는 관람객들의 통행의 정도를 파악하여 각 사례 대상 단위 전시공간별로 각각 이에 대한 비교분석을 행하였다.

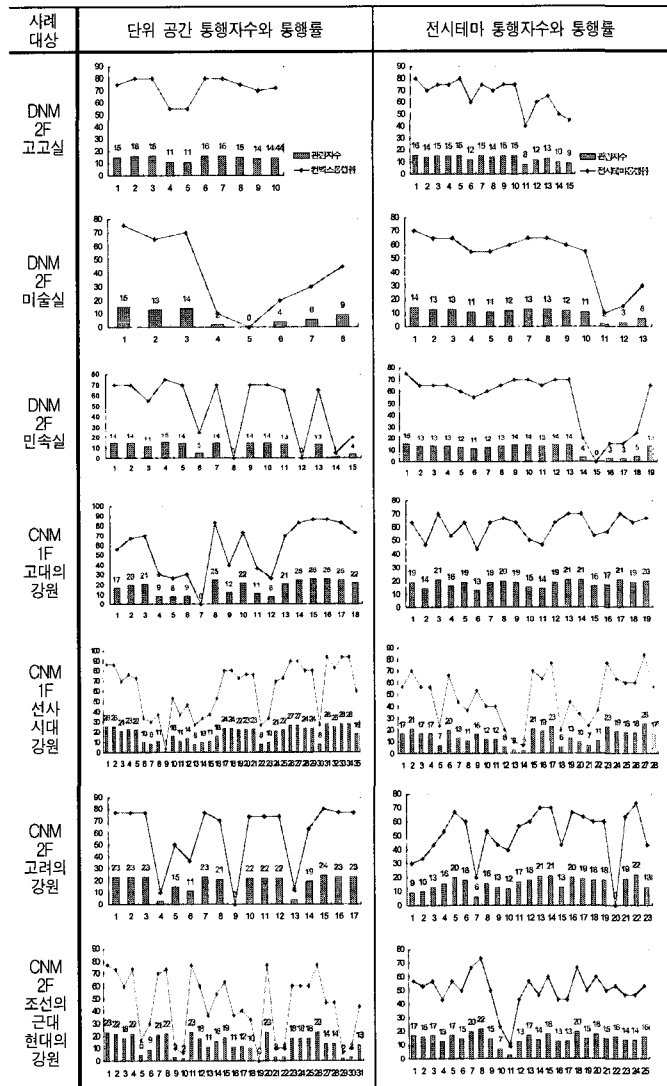
#### 3.2. 단위스페이스와 전시 테마에 대한 통행률 비교분석

단위전시공간에 대한 단위 스페이스 통행률과 전시 테마에 대한 통행률의 조사 결과는 다음 <표 2>에서와 같다. <표 2>에서 보이는 통행률 평균값들에 대한 조사 대상 단위전시실별 상대 비교는 의미가 없으나 단위 스페이스의 평균값이 낮게 나온 전시공간일수록 관람객이 해당 박물관에서 적게 관람이 되어졌다는 사실은 알 수 있다. 또한 특정 전시공간에서의 단위 스페이스의 평균값과 전시 테마의 평균값을 비교할 때 편차의 폭이 작게 나타나는 단위 전시공간은 상대적으로 해당 전시공

<표 2> 단위전시공간의 단위스페이스 통행률과 전시테마 통행률

조사대상 단위전시실	단위스페이스 통행률 평균	전시테마 통행률 평균	조사대상 단위전시실	단위스페이스 통행률 평균	전시테마 통행률 평균
NMOK 2층 선사실	93.33	66.89	CNM 2층 고려의 강원	59.02	51.01
NMOK 2층 원삼국실	76.67	70.95	CNM 2층 조선근현대 강원	45.05	50.40
NMOK 2층 가야실	81.67	60.00	SMOH 3층 예술문화영역	35.15	33.01
NMOK 2층 신라실	78.89	73.33	SMOH 3층 공중문화영역	52.65	57.06
NMOK 2층 백제실	51.11	49.05	MOCA 1층 원형전시실	19.23	17.55
NMOK 1층 고려자기실	39.00	39.07	MOCA 2층 제4전시실	28.56	27.59
NMOK 지하 1층 서화실	34.81	26.67	BMOK 본관 제1,2,3전시실	81.30	66.67
GNM 1층 제 1 전시실	74.63	64.53	BMOK 본관 조선실	77.11	65.60
GNM 3층 제 1 전시실	73.60	72.95	BMOK 신관 한일관계실	69.85	56.30
DNM 고고실	72.22	66.33	BMAM 2-H 전시실	55.93	57.00
DNM 미술실	39.38	51.54	BMAM 3-K 전시실	63.33	51.82
DNM 민속실	48.67	52.37	BMAM 2-I 전시실	63.33	36.00
CNM 1층 고대의 강원	56.85	60.18	BMAM 2-E 전시실	49.26	70.00
CNM 1층 선사시대 강원	61.81	48.10	SMOA 제3 전시실	100.0	99.13

<표 3> 단위 공간과 전시테마에 대한 통행률 비교 그래프



간을 관람객 대부분 순회하고 있다는 것을 의미하는 것이다. 하지만 단위 전시공간에서의 통행률에 대한 평균에 대한 해석보다는 각 해당 단위 전시공간에 있어서의 실제적인 관람객의 움

직임과 통행되어지지 않은 단위 스페이스와 전시 테마에 대한 분석과 단위 스페이스는 통행되었으나 전시테마는 통행되지 않은 공간 등에 대한 분석이 더욱 요구된다 할 수 있다.

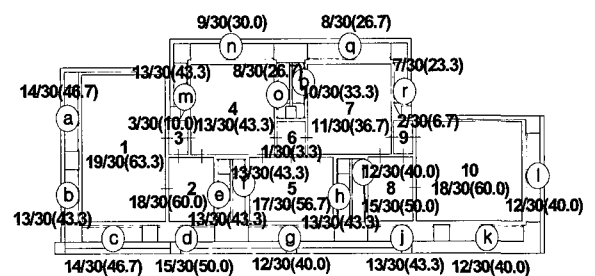
이와 같은 분석은 관람 동선의 주요인이 전시공간 레이아웃과 코너구성에 따른 배치형상이라는 가설을 검증하기 위한 조사·분석의 일부이며 이는 관람자들의 동선변화를 초래하는 공간적 환경과 조건에 대한 접근이라 하겠다.

단위 전시공간의 단위 스페이스와 전시 테마에 대한 통행률 조사·분석 결과<표 2, 표 3 참조>를 요약하면 다음과 같다.

우선 단위 스페이스에 대한 통행률과 전시 테마에 대한 통행률의 평균값들에 대한 표준편차 폭이 크게 나타나는 단위 전시공간은 부산시립미술관(19.33), 국립중앙박물관 선사실(18.7)과 가야실(15.32)의 순서로 나타나고 있으며 표준편차 폭이 작게 나타나는 대상 전시공간은 국립중앙박물관 고려 자기실(0.05), 국립김해박물관 3층 제1전시실(0.46), 서울시립미술관 제3전시실(0.62)의 순서로 나타나고 있다.

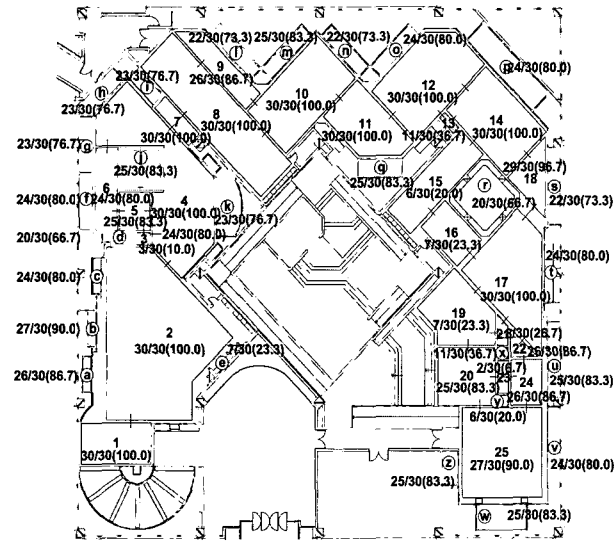
표준편차의 폭이 작다는 것은 평균값의 크고 작음과는 상관 없이 전시공간의 단위 스페이스를 관람자들 대부분이 순회하여 관람하고 있다는 것을 의미하는 것인데 편차 폭이 작게 나타난 단위 전시공간에서의 관람자 동선은 밀도가 높은 다수동선이 선명하게 드러나고 다수동선의 흐름이 단절되어지는 부분이 나타나지 않고 있으며 모든 전시물들이 순차적으로 전시 관람되고 있었다. 또한 국립 중앙박물관 1층 고려자기실과 같은 경우 전시 레이아웃 자체가 대면 배치형이지만 엠패치형을 지니고 있어 관람객이 자연스럽게 전시의 전모가 관람되고 있는 것으로 판단된다.

아래의 <그림 9>에서 보는 것과 같이 고려 자기실의 경우 단위 스페이스와 전시 테마에 대한 통행률이 크게 차이를 보이고 있지 않으며 3번과 6번, 9번 단위 스페이스와 같이 전시테마가 속해 있지 않으면서 단순히 전시공간 내에서의 이동만을 위한 공간을 제외하면 특별히 전시 테마나 단위스페이스가 관람자들에게 간과되어 지나친 경우를 보이지 않고 있다. 하지만 엠패치형상의 전시 레이아웃에서도 전시 테마에 대한 통행률은 M에서 R까지의 전시테마가 다른 전시 테마들에 비하여 통행률이 낮게 나타나는데 이는 한쪽벽면만을 따라 관람하는 전시 관람자들에게 의해 나타난 것으로 판단된다.



<그림 9> (구)국립중앙박물관 1층 고려 자기실 통행률 분석도

<그림 10>을 보면, 국립김해 3층 전시실의 경우도 단일한 일방형의 동선순로 체계를 지나면서 전시 레이아웃의 형상이 관람객들의 이동을 유도하는 배치형으로 판단되며 이로 인하여 그림에서와 같이 관람객들의 움직임이 다소 분산되거나 흐트러짐을 보이고는 있으나 뚜렷한 다수동선 흐름(동선 밀도가 높아 짙게 나타난 부분)을 만들어 내고 있는 것을 알 수 있다.



<그림 10> 국립김해박물관 3층 단위스페이스와 전시테마 통행률 분석도

아일랜드 주변과 대면 배치형이 나타나는 전시 테마에 대해서는 통행률이 낮아지고 동선의 형상 또한 분산되어 나타나는 것이 보이지만 전시 레이아웃이 유도하는 대로 전반적인 관람객의 흐름이 나타나고 있는 것으로 판단된다.

통행률에 대한 조사는 특정 단위 스페이스에 대한 통행이 얼마나 이루어지고 있는가와 특정 전시 테마에 대하여 관람객들이 얼마나 보았는가에 대한 조사로서 이는 관람객이 전시공간을 이동하면서 지나게 되는 전시공간과 전시 테마의 배치상황에 대한 비교가 가능하다 판단된다. 또한 관람자들이 지나지 않고 간과되고 있는 단위전시공간과 전시테마에 대한 원인을 규명해본다면 관람이동에 있어서의 움직임에 대한 전시 레이아웃상의 공간적 대응에 대한 파악이 가능할 것이다.

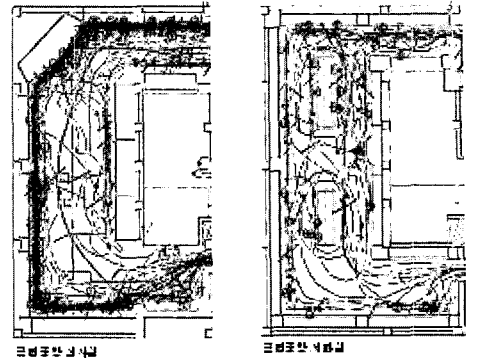
이와 같은 조사와 분석은 통행률이 높은 공간에 배치된 전시 테마와 그렇지 않은 전시 테마에 대한 고찰과 더불어 동선상의 변곡점이나 동선 변화지점에서의 파악과 이들이 나타나는 원인 규명을 위한 조사로서 이에 따라 나타나는 전시 레이아웃에 대응한 관람자 동선에 대한 계획학적 지침을 얻는 것을 조사·분석의 궁극적인 목적이라 하겠다.

### 3.3. 전시레이아웃과 관람행태 고찰에 따른 동선계획

먼저 전시공간에서 관람객이 전시를 어느 정도 보았는가에 대한 문제는 전시 배치에 따라 가능할 것이라는 연구가설에 대한 검증은 위하여 본 절에서는 전시공간에서의 통행률에 대한

여 조사·분석을 시행하였으며 사례조사 대상 단위전시공간들에 대한 조사·분석의 결과에 대하여 서술하면 다음과 같다.

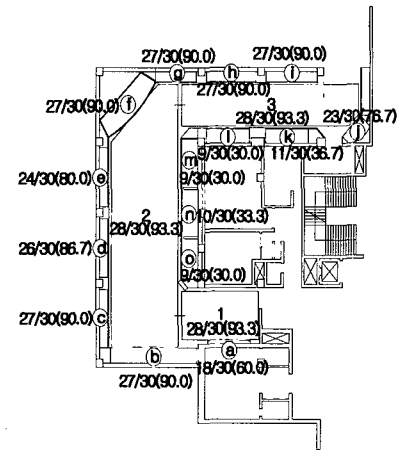
(구)국립중앙박물관의 선사실과 서화실의 경우를 살펴보면 다음과 같다. 우선 <그림 11>은 감상자의 감상경로를 서로 겹쳐지게 한 도면으로 선사실과 서화실 모두 전시실



<그림 11> NMOK 선사실(왼쪽)과 서화실(오른쪽) 동선조사

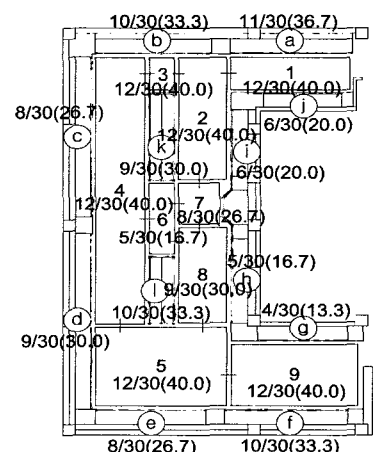
출입구부근은 선의 밀도가 높게 나타나고 있으며 서화실의 경우는 아일랜드형 전시가 있는 단위 스페이스 부분은 선의 밀도가 낮게 나타나고 있는 것을 알 수 있지만 전체적으로 보면 선사실의 경우는 동선의 밀도가 높게 나타나는 다수동선의 흐름이 나타나고 있는 반면 서화실의 경우는 감상경로는 흐름이 흩어지고 부분적으로 국부적인 병목현상이 나타나고 있음을 알 수 있다.

<그림 12>는 (구) 국립중앙박물관 선사실 각 단위 스페이스에 대한 통행량(물)과 각 전시 테마에 대한 통행량(물)에 관하여 나타내고 있다. 선사실의 경우는 1, 2, 3번 단위스페이스의 통행률이 모두 90%를 상회하며 모든 공간을 전시실로 진입한 관람객이 통행한 것으로 나타나고 있어 대부분의 단위스페이스를 관람자는 순회하고 있다고 할 수 있지만 서화실의 경우는 전시실로 출입한 모든 사람이 모든 단위스페이스를 지나고 있는 것은 아니었다.



<그림 12> NMOK 2층 선사실 통행률 분석도

이에 대해 관람자들이 어떤 이동경로를 선택한 결과로 각 단위스페이스를 지나간 것인



<그림 13> NMOK 지하3층 서화실 통행률 분석도

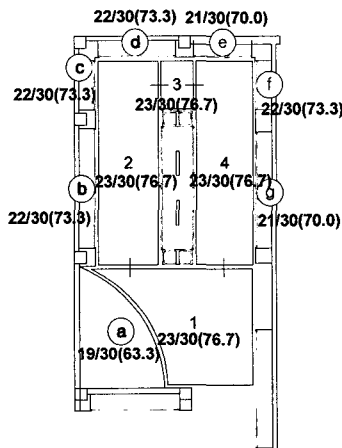
지, 혹은 우연히 그곳에 갔던 것인지에 대한 분석이 요구되었다. 또한 각 단위 스페이스가 대면전시형태인 경우에 양면전시에 모두 통행되고 있는 것인지 아니면 한쪽만 통행되고 있는 것인지에 대한 분석이 필요하였다.

이에 대하여 각 전시테마에 대한 통행량(률)에 관하여 조사한 결과를 살펴보면 선사실의 경우 전시실 입구로부터 진행방향 왼쪽벽면에 위치한 테마 B, C와 테마 F, G, H, I 모두 통행량이 90%를 넘고, 또한 테마 A, J는 60%를 넘는 통행량이었다.

하지만 테마 K, L M N O는 통행률이 40%를 밑도는 결과를 보이고 있었다. 이것은 대면형식으로 전시하고 있는 배치형태의 전시 테마는 어느 쪽이든 주로 한 쪽으로만 통행되고 있다는 것을 의미하고 있는 것이다.

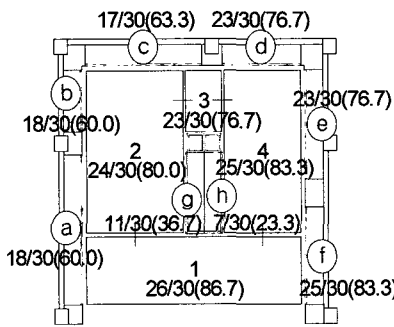
서화실의 경우는 내부의 테마 G, H, I, J와 같이 통행률이 낮은 전시테마가 변하는 단위스페이스의 통행량이 반드시 낮게 나타나는 것은 아니며 테마 K와 테마 L에 끼워진 단위 스페이스 6번을 제외하고는 통행량으로 높은 수치를 보이고 있었다.

<그림 14>는 원삼국실의 조사결과인데, 전시테마와 단위 스페이스 통행률이 모두 70%를 넘는 높은 수치를 보이면서 대부분의 전시가 전반적으로 고르게 관람되고 있는 것을 알 수 있다.



<그림 14> NMOK 2층 원삼국실 통행률 분석도

가야실의 경우, <그림 15>에서와 같이 중앙부의 아일랜드형 전시부분의 전시테마(g와 h 전시자료)에 대한 통행률이 주변의 벽면을 따라 배치된 전시 테마들에 비하여 현저히 낮게 나타나고 있는데 이는 관람순로상의 중앙부에 아일랜드형 전시가 있는 경우 관람의 흐름이 숏-컷트 되거나 흐트러지는 원인이 되어 벽면을 따라 이동하는 관람객이 전시전모를 자연스럽게 관람하지 못하고 부분적으로 간과되는 전시테마가 발생하는 것으로 나타났다. 특히 원삼국실의 경우는 동선의 흐름을 한 방향으로 단속하고 있고 입구와 출구의 위치가 다르나 같은 단위 스페이스에서

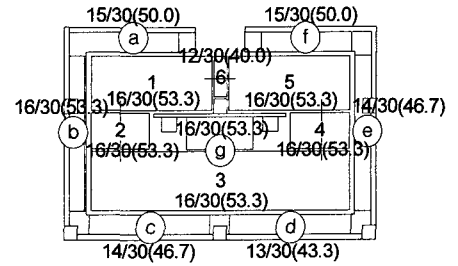


<그림 15> NMOK 2층 가야실 통행률 분석도

출발하여 되돌아와 관람을 마치는 방식의 관람순로를 지니고 있어 대면 배치형과 같이 양쪽에 전시가 이루어진 경우에 대한 적절한 대응방안이라 판단된다.

<그림 16>은 (구)

국립중앙박물관의 백제실의 전시테마와 단위 스페이스에 대한 통행률을 나타낸 것인데 입구와 출구의 위치가 동일하며 중앙

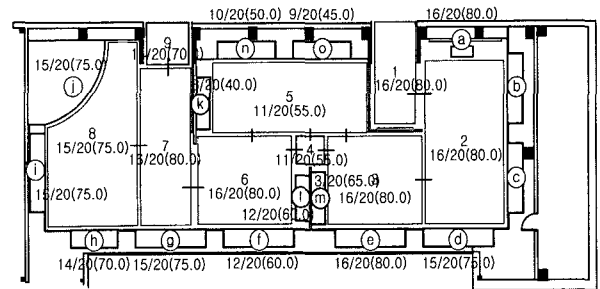


<그림 16> NMOK 2층 백제실 통행률 분석도

양부의 파티션과 아일랜드형 전시에 의하여 전시실을 한쪽방향으로 돌아나가 전시를 관람하도록 구성되어 있다.

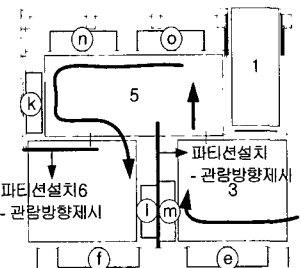
전체 조사대상 인원 30명중 16명이 당해 전시실을 방문하였는데 전시테마와 단위 스페이스에 대한 통행이 전반적으로 고르게 나타나고 있음을 알 수 있다.

국립대구박물관 2층의 고고실을 살펴보면 <그림 17>에서와 같이 전체 조사 대상 관람자 20명 중 16명이 관람하였는데 5번 단위 스페이스에 대한 통행률이 다른 공간에 비하여 낮게 나타나고 있으며 5번 단위 스페이스를 제외한 나머지 공간은 전반적으로 전시테마 또한 고른 관람을 보이고 있다. 이에 따라 5번 단위 스페이스에 면하여 있는 전시테마 O, N, K의 통행률 또한 낮은 수치를 보이는데 주로 관람자들이 한쪽벽면을 따라 관람하는 성향으로 인하여 나타난 결과라 판단되며 대면배치형의 전시배치일 경우는 이와 같이 간과되는 전시에 대한 레이아웃상의 고려가 요구된다 하겠다.

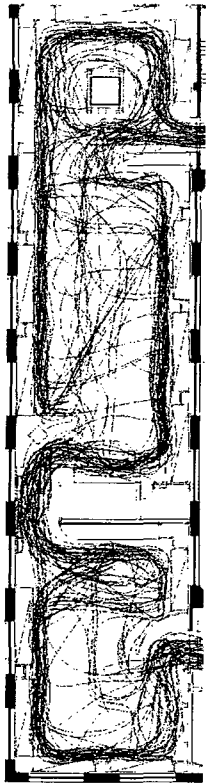


<그림 17> DNM 2F 고고실 단위스페이스와 전시테마에 대한 통행률 분석도

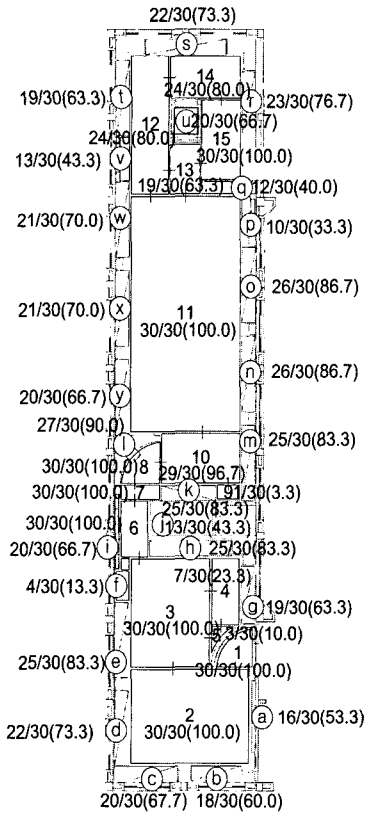
<그림 18>에서와 같이 4번 단위전시공간을 만들지 않고 이 부분에 파티션으로 5번 단위 스페이스로 향하도록 유도한다면 자연스럽게 전시 전모에 대한 관람이 이루어 질 수 있도록 유도할 수 있는 하나의 방안이 될 것으로 판단된다.



<그림 18> 고고실 레이아웃개선 대안



<그림 19> BMOK 본관고려·조선실 동선계획도

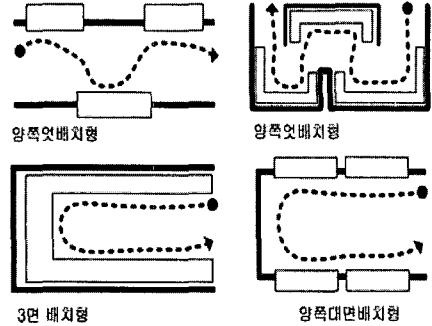


<그림 20> BMOK 본관고려·조선실 동행률 분석도

<그림 19>는 부산 박물관 본관의 관람객 이동 궤적을 오버랩한 것이고 <그림 20>은 전시테마와 단위스페이스에 대한 동행률 분석도이다.

<그림 19>와 <그림 20>을 보면, 단위 스페이스 8번과 10번 같이 전시 진입부에서(1번과 2번 단위 스페이스) 갈려진 복수의 감상경로가 다시 합쳐져 동선의 형상이 다시금 합쳐지게 되는데 이 부분에서 감상경로가 연장되는 부분(단위스페이스 11번)에서 양면전시대면배치형의 전시형태인 경우는 전시의 한쪽 면을 보지 않고 그냥 지나쳐 버리는 경향이 나타나고 있다.

<그림 19>의 동선 밀도를 보면 이러한 동선흐름의 경향을 단적으로 알 수 있으며 또 부산 박물관의 고려 조선실과 같이 전시공간에 관람객이 입장하여 전시공간이 한눈에 보이지 않는 경우는 동선의 부분적인 병목이나 서로 교차되어 감상하는 경우가 나타나고 있어 관에서 의도한대로 전시정보에 대한 메시지



<그림 22> 양면전시에 대응하는 레이아웃 대안

를 전달하지 못하게 된다.

이에 대한 개선책으로는 전시테마 W, X, Y의 전시 배치를 감상경로를 쉽게 인식시키면서 동시에 자연스럽게 관람이 가능하도록 <그림 22>에서와 같이 대면배치에 대응한 3면 배치형이나 엃배치형 혹은 양쪽대면 배치형 등으로 공간을 구성하는 것이 그 대안이 될 것이다.

#### 4. 결론

이상과 같은 조사 분석의 결과를 토대로 하여 관람객 이동동선의 변화와 그 원인을 파악하는 것은 통행되지 않는 전시테마의 전후에서 어떠한 경로를 통하여 관람객이 움직이고 있는가에 대해 조사대상자를 대상으로 개별로 추적관찰조사를 행하여 각 단위 스페이스에서의 공간구성 및 전시테마의 배치방식을 관람동선이라는 관점에서 고찰하기 위함이다.

조사·분석 결과를 통하여 본 절에서는 다음과 같은 전시공간의 관람객 이동 동선의 원인으로 판단되는 전시 레이아웃에 관한 기초적 계획학적 지침을 다음과 같이 설정하였다.

첫째, 전시실 입구에 전시 스페이스가 한눈에 간파되도록 시각 개방도가 큰 관람선택 공간을 만드는 것이 필요하다.

어떤 전시물 또는 전시테마를 감상한다, 하지 않는다는 것은 전적으로 관람자의 선택상의 문제이지만, 모든 전시물 중에서 감상하는 전시물에 대한 선택의 기회를 주는 것이 박물관의 역할이라 할 것이다. 또한 전시물의 전체상이 간파되고, 관람자에게 새로운 발견을 지속적으로 제안하는 것은 박물관의 반복된 이용촉진을 위해서도 중요하다 판단된다.

둘째, 동선 흐름상 숏-컷(관람자가 전시를 보지 않고 지나가 버리는 행동)을 하더라도 다시 선택 가능한 공간마련과 아일랜드 전시의 위치를 고려한 전시레이아웃이 요구된다.

관람객이 전시공간에서 이동하는 상황을 동행률 분석을 통해 살펴보면 전시를 간파하고 지나치는 경우가 나타나는데 이와 같이 관람을 간파하는 현상은 다양한 원인에 의해 나타나지만 전시 동선과 레이아웃의 관계에서 본 조사결과로서 나타나는



것은 다음과 같다.

우선 아일랜드형 전시의 주변부와 아일랜드형 전시물의 감상으로 인하여 진행방향이 같은 경우, 전시를 간과해 버리는 경우가 나타났다. 따라서 전시동선의 흐름에 변화요인이 되지 않도록 하기 위해서는 전시공간의 중앙부나 특정 부분에 위치시키기보다는 동선의 흐름에 대응할 수 있도록 다수 관람객이 만들어내는 다수 동선상의 일부부이나 중간 부분에 끼워 넣는 방식으로 아일랜드형 전시물을 배치하거나 아일랜드형 전시를 만들지 않도록 전시 레이아웃 하는 것이 개선책으로 들 수 있을 것으로 판단되었다.

다음으로 관람객이 특정 전시를 보지 않고 지나치더라도 보지 않았던 전시를 다시 보기 위해 되돌아 갈 수 있도록 하는 공간의 마련이 또 하나의 대안이라 할 수 있는데 이는 관람객들의 동선에 다양한 이동 경로를 제공함으로써 관람객의 움직임은 다소 복잡해지거나 혼란을 야기할 수 있으나 전시테마에 대한 통행률 결과가 낮게 나타나는 전시물에 대한 접근성을 높이는 하나의 방안이 될 것으로 판단된다.

셋째, 양면전시에 대응한 전시레이아웃이 필요하다.

양면전시에 대응한 전시레이아웃에 대하여, 전시실의 개선책으로써 관람순로상 전시공간의 끝 부분을 닫힌 공간으로 만들거나 전시공간의 중심부로 관람객들이 되돌아가도록 하는 것이 관람자들에게 쏠-커트가 적게 되도록 유도하는 방안(그림 22 참조)이 될 것으로 판단되었다. 이것은 관람자들에게 감상경로를 쉽게 인식시키고 전시가 관람의 양면방향으로 전시되더라도 관람자들을 양방향 모두에 접근 할 수 있도록 하여 전시전모를 자연스럽게 통행시킴으로써 관람자들의 전시 테마에 대한 통행률을 높이는 방안이 될 것이다.

전시 관람자에 대해서는 전시물의 배치와 공간에 따라 관람자들에게 전시물을 선택하여 감상시키는 것도 가능할 것으로 사료되며 더욱이 관람자 개개인이 할애할 수 있는 관람시간에 맞추어서 관심 있는 전시물만 감상시키기 위한 다각적인 동선 체계의 마련이 가능하다 하겠다. 또한 감상경로를 쉽게 인식시키기 위한 전시배치는 처음 내관하는 관람자에게도 충분히 대응할 수 있도록 하는 공간적 배려라 판단된다.

물론 위에서 언급한 동선계획에 관한 결론 부분이 모든 전시공간에서 적용 가능한 것은 아니지만 본 연구는 국내 박물관을 대상으로 행한 조사 자료에 의해 나타난 분석 결과로서, 관람객 동선계획에의 접근성 제시 및 대안과 지침의 일부분으로서 그 의의를 지닌다 하겠다.

이는 관람행동과의 공간적 대응에서 얻을 수 있었던 조사와 분석 내용을 근간으로 전시레이아웃과 전시공간의 형태라는 시점에서 관람동선에 대한 계획적 지침이 될만한 케이스로서의 대안을 도출한 것이라 할 수 있다.

이후 연구에서는 전시 규모, 판의 유형, 전시내용 등의 인자

를 더욱 다양하게 고려하여 이를 토대로 한 보다 세분화된 조사·분석을 수행할 예정에 있으며, 관람객들의 움직임과 전시물의 배치 및 공간의 유형과 형태에 착안한 전시공간에서의 관람객의 이동에 영향을 미치는 요인을 파악하여 관람 동선계획에 관한 보다 구체적인 지침의 수립이 지속적으로 요구된다 하겠다.

## 참고문헌

1. 김용승, An Approach to Evaluating Exhibition Space in Art Galleries, Ohio State University, 1994
2. 김용승, 박물관 전시공간의 형태의 특성과 변화에 관한 연구, 대한건축학회 논문집, 1993. 12
3. 임채진·김훈, 미술관 관람자의 행동패턴에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표논문집 제20권 제2호, 2000. 10
4. 임채진·박종래, 전시동선의 이동특성에 관한 연구, 실내디자인학회 논문집, 17호, 1998. 12
5. 임채진·이정미, 전시공간의 이동체험을 통한 움직임 표현에 관한 연구, 한국실내디자인학회 5호, 1995. 5
6. 임채진 외, MED, 박물관의 전시·환경계획 지침에 관한 연구, 홍익대 환경개발연구원, 1997. 12
7. 최윤경, The Spatial Structure of Exploration and Encounter in Museums, Georgia Institute of Technology, 1991.
8. 최윤경, 박물관 전시공간의 지식전달 체계에 관한 연구, 대한건축학회 논문집, 2000. 6
9. 최윤경, 박물관 공간구조와 관람객의 움직임에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 계획계 17권 3호(통권 149호), 2001. 3
10. 최준혁, Behavioral ethogram에 의한 전시관람행동분석, 한국실내디자인학회논문집 통권 44호, 2004. 06
11. 최준혁, 박물관 전시공간에서의 관람동선 및 행태에 관한 연구, 홍익대 박사논문, 2004. 07
12. Alber, T. S. Traffic Pattern and Exhibit Design : A Study of Learning in the Museum, 1968.
13. Bataille, "Museum." Reprinted in Ovres Completes, vol I. 1970, Paris :Gallimord
14. Falk, J. (1982). The use of time as a measure of visitor behavior and exhibit effectiveness. Journal of Museum Education: Roundtable Reports, 7(4)
15. Falk, J., Koran, J., Dierking, L., & Dreblow, L. (1985). Predicting visitor behavior. Curator, 28(4)

<접수 : 2007. 2. 27>