

# 전시디자인의 공간분화와 Remodeling 방법에 관한 연구

- 박물관 환경디자인에 관한 기초적 연구(6) -

A Study on the Spatial differentiation and Remodeling Method of Museum Exhibition Design

- A basic Study on the Environmental Design of Museum(6) -

임채진\* / Lim, Che-Jin

황미영\*\*/ Hwang, Mee-Young

## Abstract

The purpose of this study is to clarify the relationship between the exhibits layout and the spatial organization in exhibition spaces. As an analytical method, the space syntax theory devised by Bill Hillier(1984) was applied for analysing the potential differentiation of exhibition spaces and remodeling method in Seoul City Museum selected for case study.

The results are as following.

Especially from the convex analysis, axial analysis and exhibits(interpretation);

1)the closed spatial system(1F) has high visibility and high intelligibility in hall area but lacks route continuity,

2)the circulated spatial system(2F) has low global visibility but offers high intelligibility and connectivity due to its coercive circulation,

3)and the organization of exhibition design consists in differentiating space that reintegrates them into another spatial order.

Therefore, these process are expected to provide a methodological framework for analysing and interpreting spatial organizations of design, leading to the clear explanation of remodeling

키워드 : 박물관, 전시디자인, 공간구조, remodeling

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경

박물관, 미술관(이하 Museum 뮤지엄)의 전시부문은 전시를 위한 공간과 전시물(전시대상)로 구성·배치되며, 이들과 관람객에 의한 공간, 정보, 사회적 교류가 발생된다. 따라서, 뮤지엄공간의 전시디자인, 공간설계는 공간자체의 합리적 구성과 전시물의 속성에 대한 충분한 이해, 적절한 전시매체의 선택과 배열, 그리고 관람객의 공간행동학(혹은 행태)에 대한 예측이 중요한 설계의 지표로 작용하게 된다.

전시공간에 대한 이러한 논의는 일찌기 미술품과 공간배열의 문제를 건축유형에 적용하여 제기한 Philip Johnson(Stephens, 1986)이나 여기에 관람의 순서, 순환방식의 관점의 문제를 지적한 George

Bataille(1930), 그리고 다시 이 순환방식을 자유순환방식(선택동선)과 강제순환방식(강제동선)의 대비적 개념으로 각각 발전시킨 Mies Van de Rohe의 Universal Space(New National Gallery, 1968 와 German Pavilon,1929 에서의)와 Itinerary(다양한 선택 순로)의 개념 및 F.L.Wright의 Guggenheim Museum(1959), Le Corbusier의 Mundaneum계획(1929년)에서 보여진 one-way형의 순로구성 등이 대표적인 것으로, 이들은 전시물과 관람객의 교류유형을 건축적 순환방식에서 모색하여 이를 공간구조에 표현하고자 하였다.

그러나 뮤지엄(Museum)건축의 건축·사회적유형은 20C 들어 실로 다원화된 가치속에서 다양한 형태의 건축적 장르로 세분화·전문화되고 있는 추세<sup>1)</sup>라고 볼 수 있다. 특히 역사계, 미술계, 자연사계, 이공(과학)계열로 대별되는 현대 뮤지엄의 전시디자인 방법은 그 접근의 형식 자체가 크게 달라진다. 즉, 전시물의 명품성을 강조하고자

\* 이사, 홍익대학교 건축공학과 부교수, 디자인학박사

\*\* 정회원, 홍익대학교 환경개발연구원 선임연구원

\*\*\* 본 논문은 1999년도 홍익대학교 교내 연구비에 의하여 수행되었음.

1)역사계, 인문계, 민속계, 자연사계, 이공과학계, 동식물원, 기념관, 기타 특수전문박물관등

할 경우에는 각각의 실물 자료들이 일정한 거리를 유지한 채 개별적인 작품성이 강조되어야 하므로 집중도를 요구하는 ‘감상형’ 공간과 ‘배경적(neutral)’ 공간을 필요로 하나, 재료와 제작기술 그리고 지역성을 표현할 경우에는 여러자료들의 관계성을 중시한 ‘군집전시’(group & block display)의 공간 형태가 유효하게 된다. 반면에 이들의 역사 내지 원리·과학사적 고찰이 필요할 경우에는 설명적 요소가 부각되고 영상과 그래픽이 가미된 ‘이해형’ 공간이 필요하게 된다. 따라서 이러한 전시내용들이 필요로 하는 공간의 구조나 형태들이 크게 달라질 수밖에 없다.

특히, 최근의 역사계, 자연사계, 이공계 박물관들의 전시기법의 경향은 미술관과 달리 레프리카, 영상, 그래픽, 멀티미디어의 다중구조의 매체들을 입체적으로 구사하여 전시공간자체의 구성과 동선체계에 지대한 변화를 야기시키고 있는 실정이다. 또한 이들 뮤지엄의 경우 현실적으로 선(先)전시/후(後)건축이라는 계획상의 수순 모델이 정립되어 있지 않은 실정하에 건설이 진행되어, 건축의 공간 구조와 틀이 전시 디자인의 그것과 일치하지 않는 경우가 많으며, 전시의 내용과 순서, 시나리오 배치에 따라 건축에서 의도되었던 당초의 공간적 개념이 크게 훼손되는 경우도 적지않다.<sup>2)</sup>

그리고 이러한 뮤지엄의 전시는 부단한 교체를 필요로 한다. 전시가 일회성의 관람으로 그치지 않고 항상적으로 변모하는 ‘성장하는’ 전시야말로 ‘친근감 있는’ 현대적 의미의 ‘열린’ 뮤지엄이 되기 위한 중요한 조건인 것이다.

따라서, 전시의 운영적 유형은 상설전 형태에서 기획·특별전 형식으로 이행하고 있으며 상설전의 경우에도 계절별 전시 교체를 행하고 있는 관이 증가하고 있는 추세이다. 그러므로 전시공간은 지속적으로 변모 가능한 Remodeling이 필요하게 된다. 그러기 위해서는 대규모의 관이나 다양한 공간적 표현과 구성을 가진 현대 뮤지엄의 경우 global한 순회형식과 실제적 의미에서의 micro한 지엽적 동선, 전시공간의 시지각적 구성체계, 그리고 이들이 전시의 시나리오, 매체, 레이아웃과 적절한 관계에 있는지를 분석, 파악할 수 있는 해석 기법과 지표가 필요하게 된다.

본 연구에서는 이러한 인식을 전제로 하여 역사계 박물관의 건축 및 전시공간을 사례로 하여 전시 공간의 구조적 체계와 전시내용(시나리오 및 배치), 순회형식과 동선 조건과의 관계를 파악, 해석하여 이를 향후의 전시 Remodeling에 적용하기 위한 지표를 설정하는 것을 연구의 최종목표로 설정하고 있다.

## 1.2. 연구의 목적과 방법

본 연구는 박물관 전시공간의 시지각적 동선, 전시의 의미론적 기법, 자료의 전시체계와 기본구상의 연계성, 수장화과정과 공간특성, 보존기능과 환경조건의 설치 지침, 단면형태와 전시의 환경조건,

순회형식과 동선의 이동을 관람속도와 행태적 관점에서 고찰한 논문 등<sup>3)</sup> 및 전편의 사례연구에 이어, 뮤지엄의 건축공간과 전시디자인 계획에 의해 분화된 전시공간군(群)을 분석하여 이를 전시공간의 재정비에 적용하기 위한 설계지침(guide line)을 구축하기 위한 단계적 연구에 해당된다.

또한, 본 연구는 1998년도에 최종전시계획이 수립된 서울시립박물관을 대상으로 하여 이 전시 계획에 포함된 전시의 조닝, 시나리오 체계, 연출매체, 부스계획, 재조정된 동선·순로계획, 레프리카 제작 시방등의 정보를 데이터화하고, 이를 전체적인 공간체계와의 관계성에 주목하여 해석한 것이다. 그리고 기존 공간의 구성적 특성을 객관적, 정량적으로 묘사, 분석하고, 건축구조의 정적 시스템과 그 위에 설치되는 전시물에 의한 공간 구조의 변화에 대해 상호관련 있는 변수들을 적용하여 공간 특성을 분석하기 위해 공간구문론(Space Syntax Theory; Hillier & Hanson, 1984)을 부분적으로 사용하여 분석<sup>4)</sup>을 시도했다.

## 2. 공간구문론의 적용과 범위

공간 분석 방법은 1984년 공간의 사회논리학(Social Logic of Space)이 발표된 이래, Bill Hillier등에 의해 지속적으로 발전되어 왔으며, 건축 장르의 폭넓은 범위와 도시문제들에 적용되어 왔다. 건축의 형(型)과 공간형태에 의해 건물들은 다양한 유형의 정보를 내포하고 있으며 전달하기도 한다. 건축구조는 고정되어 움직이지 않지만 그 형태적 차이를 통해 내외부에서의 인간행동의 패턴과 공간 인식에 지대한 영향을 미친다. 이를테면 일상적인 생활을 위한 통합공간(Integration Space)은 사람의 이동을 유발하는 반면 특별한 경우에만 사용되는 격리된 공간(Segregation Space)은 사람의 이동을 유발하지 않는다는 것이다.

공간은 그 구조와 형상적인 측면에 있어 언어학적 문맥과 유사성을 가진다. 단어와 단어가 조합이 되어 하나의 문장이 형성되듯이, 공간은 건물요소(예를 들면, 벽, 천장, 바닥 등)들의 일정한 규칙과 조합에 의해 구조화되며, 이렇게 형성된 공간적, 형태적인 패턴들은 일종의 사회적 문화를 재생산하게 된다. 언어의 법칙은 커뮤니케이션의 대상이 아니라 전달하고자 하는 내용의 구조와 한계를 규정한다. 이러한 의미에서 건축공간은 언어와 유사한 체계를 가지며 건축공간에 있어서의 법칙들은 디자인의 대상이 아니라 조합된 가능성을 제한하고 구조화함에 의해, 공간에서의 한계를 규정짓고 있다.

공간의 요소는 이러한 구문론적인 요소에 관련되어 상호의 상관성을 갖는다. 따라서, 공간 구문법은 공간의 구문론적인 요소를 표현

3) 임채진·신미경, 박물관의 순회형식과 관람동선에 관한 연구, 1995. 5  
 임채진·이정미, 전시공간의 이동체험을 통한 움직임 표현에 관한 연구, 1995. 5  
 임채진·차소란, 시동선 환경에 관한 기초적 연구, 1998. 9 외 참고문헌 참조  
 4) 본 논문은 개원조형예술대학 문정목연구실의 부분적 지원에 의함

2) 특히 공간의 순로구성, 외벽의 개구부 위치, 천장의 위치, 통로의 크기등에 따른 지적이 많다.

하고 제한하면서 그러한 요소들을 통해 공간의 형태를 분석하고 묘사하기 위한 일련의 기술인 것이다.

공간구문법은 뮤지엄의 공간레이아웃이 어떠한 종속변수(dependent variable)에 의해 구성되며 그 구조안에 구축되는 공간 구성의 특성은 무엇인지, 그리고 이러한 것들이 주어진 조건속에서 과연 어떻게 변화하고 상호관계성을 가지는가에 대한 분석의 도구로서 사용하고자 한다. 즉, 전시계획상의 각종 매체와 2차적으로 형성되는 단위전시공간들에 의해 건축공간이 어떠한 위계와 질서에 의해 분화되며, 이 경우 공간, 지각적인 가시영역과 단위 공간군(群)의 공간적 맥락이 어떻게 구축되어 시(視)동선(내지는 관람코스)과는 어느정도 적절한 관계에 있는가를 해석하여, 이를 향후 전시 디자인의 재정비(Remodeling)에 적용 가능한 방법을 모색하는 것이다.

본 연구에서는 서울시립박물관의 공간구조와 구성체계를 서술하기 위해 이와같은 공간구문론(Bill Hillier & Hanson, 1984)을 사용하고자 한다. 이는 해당공간의 전체와 개별공간 상호간의 위상학적(topological) 관계성을 정량적 모델로서 분석하는 것으로, 각각의 단위공간(convex cell, axial line)의 상호관계성을 다음과 같은 변수로 표현하고 있다. 즉,

1) Integration ; 집중도 또는 통합이라고도 하며, 전체공간이 나머지 다른 공간에 대해 얼마나 관계되었는지를 나타낸다. 한 공간의 Integration은 시스템에서 모든 다른 공간에 도착하는데 통과되어야 하는 공간의 평균깊이(RRA)로서 사회적 조우(encounter)의 정도를 예측할 가능성이 있다. 사람들은 공간을 이동할 때 integration value가 높은 공간을 경유할 가능성이 크다. 식탁용도의 입방체의 중심면이 코너의 위치보다 더 유리한것도 그 위치가 더욱 Integrated Space이기 때문이다. 이는 전체적 시스템의 관계에 따르는 것을 설명하므로 광역적(global) 변수이다.

2) Integration 3 ; 공간의 깊이가 얼마나 깊고 얇은가를 3단계 떨어져있는 모든 공간들로부터 측정한다. 예를 들면, 관람자의 여정은 경우에 따라서 짧아지는 경향이 있고 상대적으로 지엽적인 방식으로 인식되기도 한다. 위의 두가지 변수간의 관계는 공간의 부분적-전체적 구조의 중요한 결정요인이 된다.

3) Connectivity(CN) ; 연결도, 연결계수라고 하며, axial이나 convex 공간의 투과연결치수이다. 수치가 높으면 다른 공간과 연결이 쉬운 것을 의미한다. 이웃한 공간과의 관계를 설명하므로 지엽적인 변수이다.

4) Control Value(CV) ; 통제도, 통제계수라고 하며, 이웃한 공간의 수뿐만 아니라 이웃한 공간의 접근 조절정도로 연결도 보다는 한 단계 확장된 개념의 변수이다. 통제도가 높은 공간은 주변공간에 의해 보다 많은 통제를 받는다는 것을 의미한다. 이는 이웃공간과의 관계이므로 지엽적 변수가 된다.

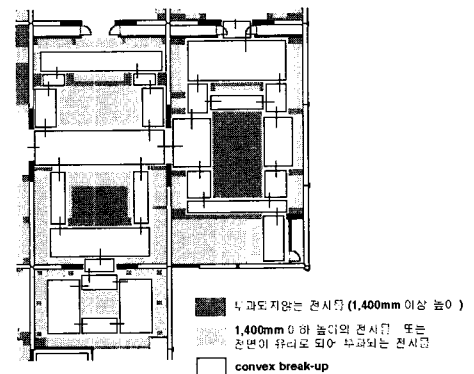
5) Intelligibility ; 명료도 또는 인식계수라고 하며, connectivity와 integration간의 상호관계를 말한다. 지역적으로 잘 연결된 선들이 또한 integrated space라면, 따라서 그 상호관계는 강하게 될 것이고

그 시스템은 intelligibility를 가질 것이다. 전체는 부분으로부터 읽혀질 수 있으나 만일 잘 연결된 선들이 또한 integrated space가 아니라면, 그 상호관계는 약하게 될 것이고, 전체는 부분들로부터 읽혀지지 않을 것이다. 이는 부분과 전체의 상관성을 기준으로 결정되므로 공간 조직 전체의 광역적 변수가 된다.

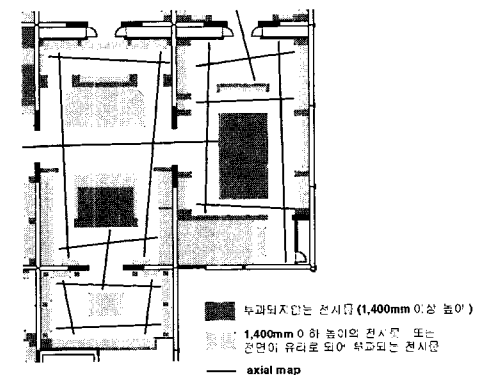
분석의 첫 번째 단계는 분석의 대상이 되는 공간조직을 명확히 하는 것으로, 본 연구에서는 시립박물관의 내부 전시공간(전시실시계획상)<sup>5)</sup> 및 전시홀, 로비를 포함하여 분석대상으로 하였다. 다음으로는 분석대상의 모든 전시공간 조직을 분화된 단위 전시공간(exhibition convex cell)<sup>6)</sup>으로 분할하고 이 공간조직을 표현할 수 있는 모든 단위cell들의 연결관계를 축공간(axial line)으로 설정하였다.

### (1) Convex Analysis

공간의 물리적 구조를 묘사하기 위한 방법으로 건물내의 공간을 분할하기 위해 사용한다. convex는 개방된 공간이며, 그들 사이에 경계면(interface)을 창출한다.



<그림 1> 생활문화관(일부)의 공간분화와 convex break-up의 예



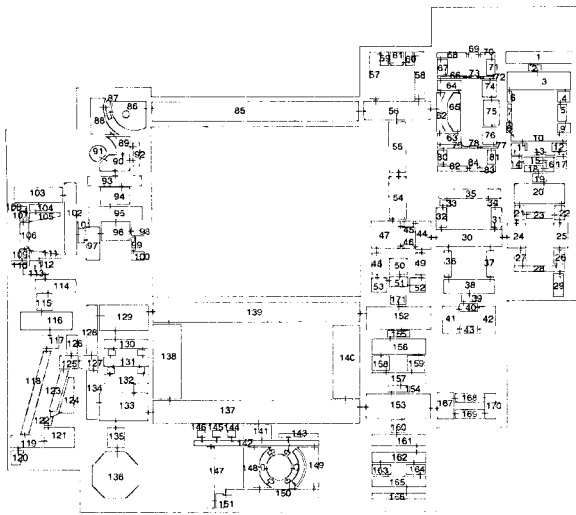
<그림 2> 생활문화관(일부)의 공간분화와 axial map의 예

### (2) Axial Analysis

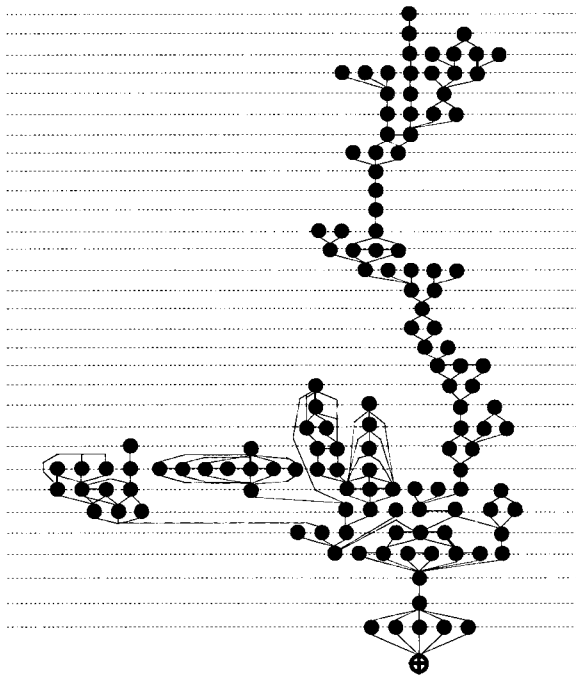
개방된 공간(convex space) 모두를 통과하는 최소한의 직선축을 가정한다. 이는 convex 구조로부터 순회하는 관람자 입장에서 공간

5) 옥외전시공간은 제외.

6) 시각적으로 공간내의 모든 곳을 볼 수 있고 경험할 수 있는 공간으로 정의한다.



<그림 3> 서울시립박물관 2층 전시공간 convex map



<그림 4> 전시공간 1층의 Justified Graph

을 더욱 전체적으로 인식하기 위해 가정된 공간구조를 의미한다. 따라서 공간을 효과적으로 순회하기 위해 관람자는 공간을 충분히 이해하려는 특성을 연상할 수 있으며, 관람자들은 대체로 이러한 축(axial) 선안에서 '자연적인 이동'을 하게 된다. 그리고 이러한 자연적인 이동은 공간 구조에 의해서 결정된 각각의 축선에 따른 이동을 의미하는 것이며, axial analysis가 광역적 scale에 우선권이 있는 반면 convex analysis는 지역적 스케일에 우선권이 있다.

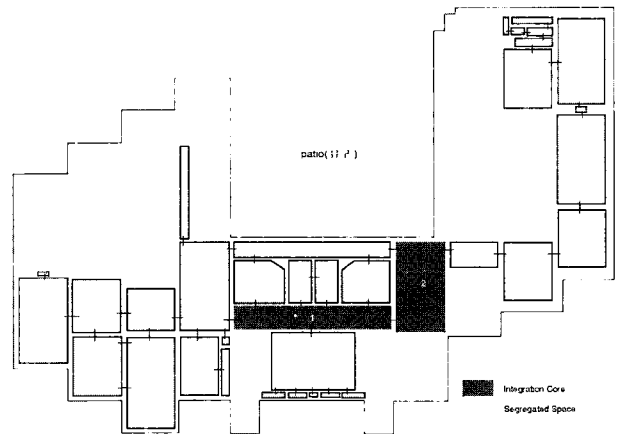
### (3) Justified graph

건물의 공간구조를 관찰하는 하나의 방법으로, 공간 레이아웃의 한계성과 잠재성의 범위를 제공하는 것이다. 원형으로서 단위공간을 표현하고 그것들을 연결하는 선들은 집근의 관계들을 표시하고 있

다. j-graph의 결과는 한 공간에서부터 영역내에 있는 모든 공간들의 '깊이'에 대한 하나의 표현이므로 각각의 공간구조에 따라 '깊은' 또는 '얕은' 구조의 형태와 상호의 긴밀성이 표현, 파악된다. 이는 표면의 형상뿐만 아니라 이해할 수 있는 공간 형태의 구조상의 상대적 깊이 그리고 활동 패턴에 대한 관계를 표현할 수 있다. 이것은 공간에서 공간으로의 투과성에 대한 분석이 된다.7)

## 3. 건축/전시공간의 분화구조 분석(1)

본 연구의 분석 대상인 서울시립박물관 1층의 공간 구조는 <그림 5>와 같다. 서울시립박물관 1층의 건축공간은 36개의 단위공간(convex)으로 분화되며, 중앙홀은 연결고리를 형성하는 major space로 3개의 방향에 대해 선택권을 취한다. 이 중앙홀의 계단 주변이 가장 integrated space로 연결도(connectivity)와의 상관계수도 비교적 높은 명료한 공간으로 분석된다.(평균 명료도 $r=.258$ )이 공간을 중심으로 좌측의 기획 전시동과 우측의 역사관의 공간계획이 양분되어 있다. 따라서, 오른쪽의 상설전시장(역사관)이나 오리엔테이션 갤러리로의 진입과 왼쪽편의 기획전시실을 가기 위한 동선, 중앙계단의 상하이동 동선이 전체적으로 교류되는 공간이 된다.



<그림 5> 건축공간 1층의 convex map(10% most Integrated Spaces - Integration Core, and the 50% most Segregated Spaces)(평균 RFA=.6)

<표 1> 상관변수(Intelligibility)

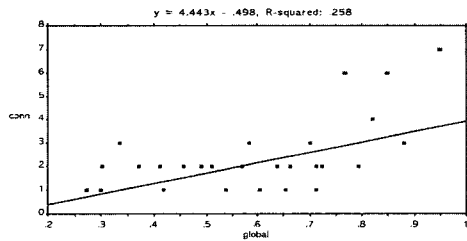
Corr. Coeff.  $x_1$  : galbal  $Y_1$  : conn

Count	Covariance:	Correlation:	R-squared:
36	.128	.508	.258

반면에 전시공간은 단위공간(convex)이 130개의 공간으로 분화되었으며 건축공간에서 전시공간의 convex 분화가 약 360% 증가되었

7) 이러한 방법으로 공간의 형태들을 구조적으로 분석, 묘사함으로써 결국 공간과 그 이용행태의 양상들의 관계성에 대해 중요한 분석적 관점을 취할 수 있다는 것이 판명되었다.

8) 일반적으로 전체공간의 10~25%를 integration core 라고 하며 50%정도를 segregation space로 평가하고 있다.



<그림 6> 상관분석 Scattergram

다. 건축공간이 전시물과 전시공간화된 부스들로 인해 더욱 세분화 되어 복잡한 공간 구조를 형성한다.

이 경우 전시공간에서의 통합(integration)성은 전반적으로 전시관람을 위한 통로공간인 복도(중앙계단 뒷부분)에서 높게 나타나지만, 이 공간에서의 연결도(connectivity)와의 상관관계가 낮게 나타나 건축공간에 비해서 인지도가 낮은 명료(intelligibility)하지 않은 공간이 된다.(평균 명료도 $r=.065$ )

따라서 건축공간에서의 명료한 구조적 특성이 전시물이 배치되고 복잡한 양상으로 조직됨으로써 정위(定位)의 판단이 어려워지며 접근이 용이하지 않아 공간 자체를 인식하기가 어려워진다. 또한, 전시의 경우 중앙계단 뒷부분의 복도를 중심으로 좌우 부분이 연결과 통합성이 높은 공간구조를 취하고 있으나 실제적으로 이 부분은 역사관의 진입부(1,2)를 제외하고는 전시의 내용적 연결성 및 계획동선과는 무관한 장소이다. 따라서, 이 공간군들은 전시의 내용적 연계 및 동선체계의 연결공간 및 유구(patio)관람공간으로서의 적극적인 기능과 체계 부여가 필요한 부분으로 판단된다. 2층의 전시를 관람하기 위해 관람객들이 필히 이동하게 되는 역사관 후반(2-6.전관과 재해의 극복)부의 연결계단 부위는 가장 Segregated Space로 분석된 바, 이와 같은 대규모 전시공간에서의 「다음 관람」에 대한 시각적 랜드마크(Interiormark)<sup>9)</sup>로 지각되기 어려우며 관람의 목표설정과 정위를 혼란케하는 요인으로 작용할 수 있다.

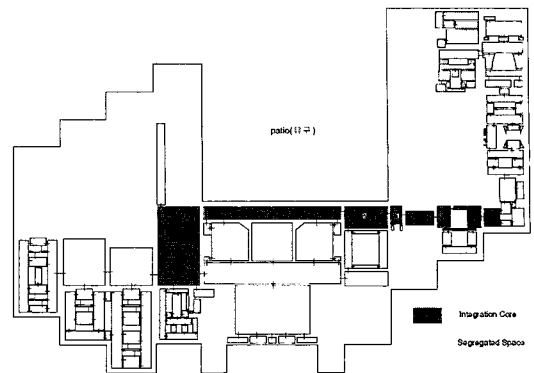
<그림 9>은 단위공간을 축(axis)으로 표현하여 공간구조를 분석한 것이다.<sup>10)</sup> Axial map에서도 중앙홀을 통과하는 축은 12개의 긴 축선과 연결되어 가장 많은 node를 갖게 된다. 이는 다른 공간으로의 시각축을 제공하는 동시에 방향성을 의미한다고 볼 수 있다.

Convex 분석에서와 마찬가지로 Connectivity, Integration과의 상관도도 높아 인지도가 높은 명료한 공간이 된다. 익숙하지 않은 공간들에 대한 정위판단과 방향성은 이러한 축선의 통합가치에 의해 강력한 예측을 할 수 있다.

중앙홀을 통과하는 긴축은 I-value(global)가 가장 높은 3.2520을 나타내고 이는 중앙홀에 의해 전체적으로 조절된다. 길게 펼쳐진

9)임채진·차소란, 시동선 환경에 관한 기초적 연구, 1998. 9  
 10)각각의 axis는 각 공간의 경계를 통과하는 시야에 대한 하나의 직선으로 표현한 것이다.  
 11)이 통합중심(Integration Core)은 관람객의 이동에 중대한 영향을 줄 수 있다. 어떠한 공간에 많은 선들이 통과한다면 그 공간에는 관람객이 이용할 수 있는 선택도가 많을 것이다. 또한 이 통합중심으로부터 공간들이 얼마나 멀리 떨어져 있는가도 중요할 것이다.

axial line은 우측의 상설전시실과 좌측의 기획전시실을 직선적으로 연결한다. 이 중앙홀을 통해서만 양측전시를 관람할 수 있다는 의미이다.<sup>11)</sup>

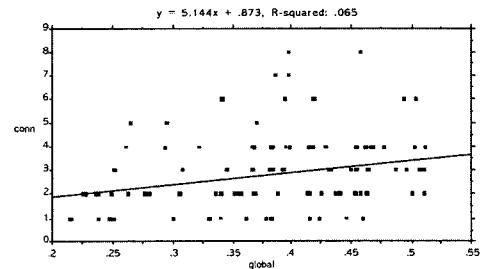


<그림 7> 전시공간 1층의 convex map(10%most Integrated Spaces -Integration Core, and the 50% most Segregated Spaces(평균RRA=.378)

<표 2> 상관변수(Intelligibility)

Corr. Coeff.  $x_1$  : global  $Y_1$  : conn

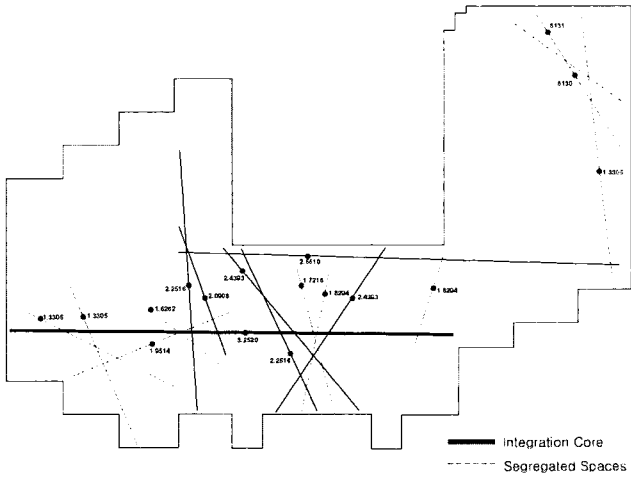
Count:	Covariance:	Correlation:	R-squared:
130	.03	.254	.065



<그림 8> 상관분석 Scattergram

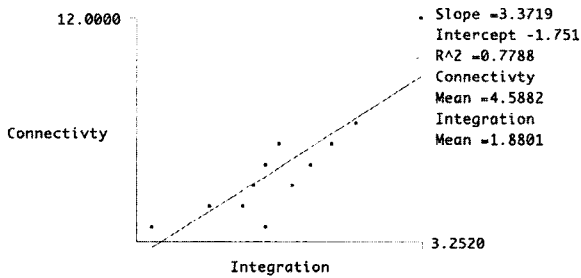
<표 3> 전시공간 1층-convex measures table(일부)

index	conn	control	global	local	proportion	area(m <sup>2</sup> )
89	1	.50000	.214	.333	4.60	18.40
88	2	1.50000	.225	.704	2.44	7.92
83	2	1.00000	.227	.862	5.55	4.50
87	2	1.00000	.237	.873	1.40	5.60
82	1	.33333	.238	.739	1.58	4.59
79	1	.33333	.238	.739	1.12	5.00
81	2	.83333	.238	1.000	2.40	2.40
80	2	.83333	.238	1.000	2.40	2.40
71	1	.25000	.247	.698	3.00	3.00
71	1	.25000	.247	.698	1.33	1.08
69	1	.25000	.247	.698	1.33	1.08
86	2	1.00000	.249	.849	3.00	12.00
76	1	.20000	.251	.948	1.11	3.60
78	3	1.70000	.251	1.424	1.35	10.64
77	3	1.70000	.251	1.424	1.07	8.40
68	4	3.50000	.261	1.267	3.09	119.04
85	2	1.00000	.263	.917	1.97	45.60
75	5	2.66667	.265	1.811	7.30	12.35
67	2	.50000	.276	1.299	2.33	3.36
84	2	.70000	.278	1.212	1.00	4.48
74	2	.40000	.279	1.403	2.50	2.50



<그림 9> 건축공간 1층의 axial Map (10% most Integrated Spaces -Integration core, and 50% most Segregated Spaces)(평균RRA=1.8801)  
●은 각 axial에 대한 Integration value(global)

<그림 10>의 scattergram의 분포형태에 의해 건축설계상의 공간적 명료성(평균명료도 $r=0.7788$ )의 정도를 알 수 있다.<sup>12)</sup> 시립박물관 1층의 건축공간의 scattergram은 비교적 공간적 cell의 단위들이 regression line 주위에 분포되는 명료한 공간으로 분석된다.



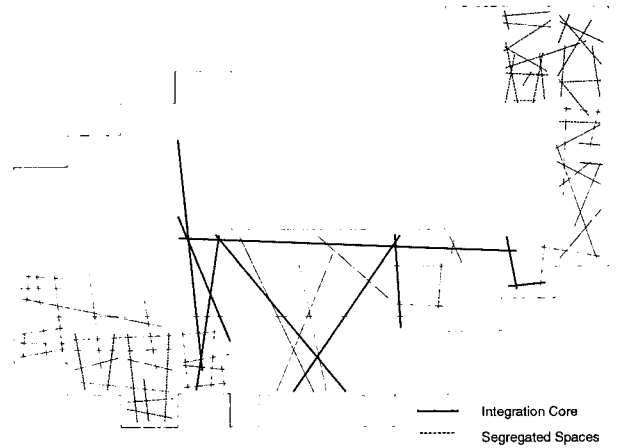
<그림 10> 상관분석 Scattergram

구분론적인 명료성(Intelligibility)은 연결성(Connectivity)에 의해 측정되는 이웃공간에 대한 직접적인 유용한 상관관계로서, 그리고 통합(Integration)에 의해 측정되는 전체적인 패턴에 대한 관계로서 의될 수 있다. 이러한 명료성은 또한 통합에 따른 시각적 조우의 예측성에도 영향을 미친다.

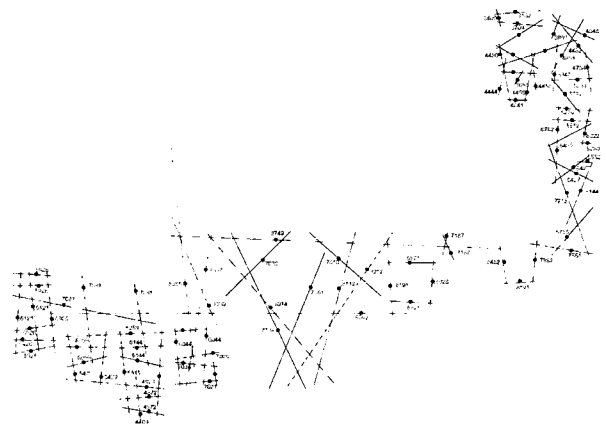
<그림 11>는 1층의 전시공간의 axial map으로 선들이 배열된 전시물로 인해 잘게 나뉘어져 복잡한 공간 구조를 형성한다. Convex Analysis에서와는 달리 중앙계단 뒤 복도공간이 가장 통합된 공간으로 나타나고, 연결도, 통제도, 지엽적 변수와의 상관도가 높아 명료한 공간으로 분석된다.(평균명료도 $r=0.1579$ )

가장 통합된 공간인 복도는 I-value가 .8749로 무려 13개의 축과 연결되어있다. 이는 건축공간에서 전시가 이루어짐에 따라 공간 구

조의 위계 자체가 변화하여 Integration Space가 로비부(중앙홀)에서 이 복도공간으로 이행하였다는 것을 뜻하며 전시공간과의 연계가능성 또한 이 공간에서 가장 기대할 수 있다는 의미로 받아들여진다. 따라서 관람객들의 이동 또한 이러한 공간의 구조에 의해서 영향을 받을 것으로 예측되나, 전시계획에서의 이 복도공간이 좌우의 전시공간과 무관하게 처리되어 있다는 점은 본 전시계획이 이러한 공간군(群)의 질서와 위계를 적절히 반영시키지 못하고 있다는 점을 역설하고 있다.



<그림 11> 전시공간 1층의 axial Map (10% most Integrated Spaces -Integration core, and 50% most Segregated Spaces)(평균RRA=6.122)

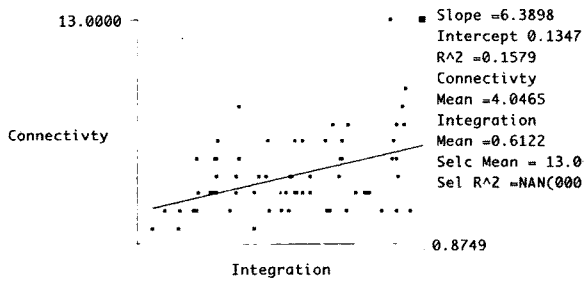


<그림 12> 각 axial에 대한 Integration value(global)

<그림 13>scattergram에서 건축계획보다 전시계획의 cell의 분포가 보다 regression line로부터 분산되어있는 것을 알 수 있다. 이는 건축공간에 비해 전체적으로 관람객이 전시의 공간 시스템 주위를 이동할 때 지엽적인 공간정보에 의존하여 전체 형태의 레이아웃에 관해서는 상대적으로 빈약한 정보를 얻는다는 것을 뜻한다. 즉, 이러한 미로의 레이아웃은 전체공간의 지각과 해석, 그리고 정위판단을 흐리게 한다는 의미를 갖는다.

이상의 서울시립박물관 1층 전체 공간의 분석을 비교해보면, 건축공간의 구조가 전시의 배치에 의해 상당한 공간 지각적 장애가 발생한다는 점을 알 수 있다. <표 5>에서 보이듯이 건축공간 구조와 전시 배치후의 공간구조와는 Intelligibility에 있어서도 현저한 차

12)분포형태가 45%의 직선(regression line-회귀직선, 점들의 분포형태를 전체적으로 가장 잘 표현하면서, 오차가 적게 나오도록 표현하는 직선으로 이 회귀직선은 현상을 설명하고 예측을 할 수 있다.)에 근접할수록 공간적 연결이 양호하고 통합되어있다고 할 수 있으며 명료성도 뚜렷해진다.



<그림 13> 상관분석 Scattergram

<표 4> 전시공간 1층-axial measures table(일부)

Indwx	global	conn	control	local	depth
1	.3132263	1	.5000000	.2109273	17
2	.3399924	2	1.5000000	1.0000621	16
3	.3684812	1	.2000000	.8725924	15
4	.3709351	2	.8333333	1.1634564	15
5	.3992981	2	.5333333	1.1634564	14
6	.4041263	2	.3666666	1.4784206	14
7	.4060905	5	1.9499999	2.7500904	14
8	.4070798	3	.8666666	1.8958101	14
9	.4346066	3	.9500000	1.6983103	13
10	.4409136	3	.8666666	1.7239927	8
11	.4432527	5	1.7083333	2.5979455	13
12	.4444315	3	.4916666	2.0206244	13
13	.4450233	4	.7250000	2.2732027	13
14	.4456167	5	1.2750000	2.5979455	13
15	.4468082	5	1.0749999	2.5979455	13
16	.4480061	6	1.6916666	2.9730210	13
17	.4754090	2	.5333333	1.4784206	12
18	.4850689	4	.9083333	2.3123500	12
19	.4871902	3	.6666666	1.7741046	7
20	.4871902	3	.6666666	1.7741046	7
21	.4929388	8	1.8499999	3.6589062	12
22	.4929388	5	1.1666665	2.5979455	7
23	.5230243	3	1.0833333	1.7239927	11
24	.5230243	1	.2500000	.7040209	10

이를 나타내고 있다.

convexity와 axiality에 있어, axial로 보이는 명료성이 convex로 보이는 것보다 좋다는 것은 axial이 convex보다 광역적(global) 요인이기 때문이다. axial은 가능한 범위의 지역적 공간요인과 광역적 패턴간의 관계를 창출하므로 이 두가지(convexity, axiality) 종류의 분석결과간의 동일함은 그 자체가 공간 구조의 중요한 특성이라는 것이다.13)

<표 5> 1층 공간 비교분석

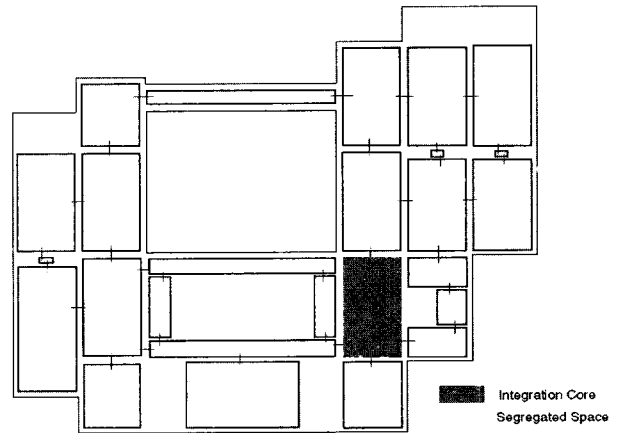
	convex		axial	
	건축	전시	건축	전시
Integration (global)	0.6	0.378	1.8801	0.6122
connectivity	2.17	2.815	4.5882	4.0465
Intelligibility (r-square)	0.258	0.065	0.7788	0.1579

13) 공간 구조 레이아웃이 어떻게 작용될 것인가의 관점에서 이러한 두가지 방법의 분석 모두가 중요하다.

#### 4. 건축/전시공간의 분화구조 분석(II)

다음은 서울시립박물관의 2층의 건축공간과 전시공간에 대한 비교분석이다. 서울시립박물관 2층의 건축공간은 26개의 단위공간(convex)으로 분화되며, 건물의 중심부에서 전시실로 이어지는 공간이 가장 통합된 공간으로 분석되고 connectivity가 높게 나타나 명료도 또한 높은 공간이 된다.(평균 명료도 $r=.611$ ) 그리고 건물의 중심부에서 멀어지는 edge부분의 공간들이 Segregated Space가 형성되는 보편적인 공간 구조가 된다. 전시실의 구조는 연속적인 공간 구조로 하나의 통로에 의해서만 관람이 이루어지는 강제순환방식체계로 중첩된 격자구조의 형태를 취하고 있다.

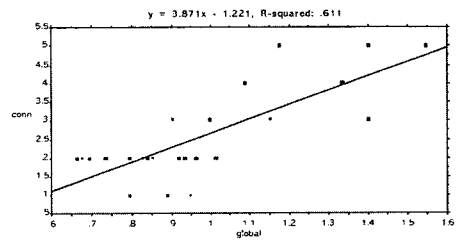
건축공간 2층의 명료함은 1층의 경우보다 더 크다는 것을 위의 scattergram을 비교해보면 알 수 있다. regression line이 보다 높은 상관성을 나타내고, I-value가 높은 공간에서 연결도도 높게 나타난다. 이는 1층의 단절된 공간 구조<sup>14)</sup>에서 보다 2층의 Bridge를 통한 파티오(유구)를 중심으로 한 순환형의 연속 공간 구조가 비록 중첩된 span에 의해 미로처럼 복잡할지라도 동선 circulation의 통로가 존재한다는 것이 공간의 지각구조에도 영향을 미치는 것으로 판단된다.



<그림 14> 건축공간 2층의 convex Map (10% most Integrated Spaces -Integration core, and 50% most Segregated Spaces)(평균 $RRa=.971$ )

<표 6> 상관변수(Intelligibility)

Count:	Covariance:	Correlation:	R-squared:
26	.218	.782	.611



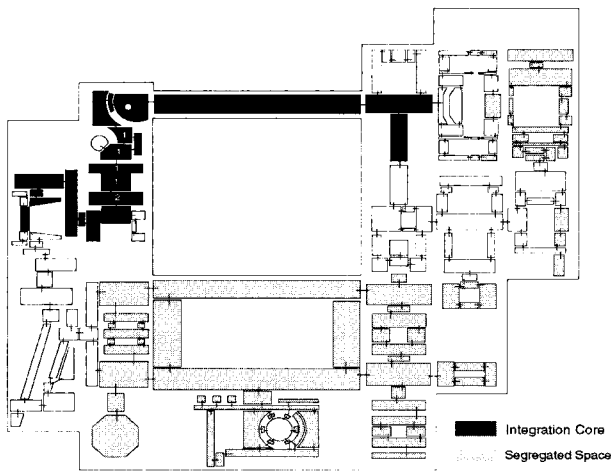
<그림 15> 상관분석 Scattergram

14) 'L' 字형의 리턴형 공간구조로서 순환이 불가능한 단속적 공간구성의 의미함

반면에 전시공간은 183개 단위공간(convex)으로 분화되며, 건축공간에 비해 약 700% 정도 증가·분화되었다. 1층과 연결되는 계단으로부터 시작되는 전시공간(2층, 3-1한성부코너)은 강제순환의 통로를 제외하고는 선택이 불가능한 미로의 공간으로 연결되며 생활문화관의 관람 후에 Bridge를 통해 반대편 전시공간(도시관)으로 이동하게 되는 one-way circulation으로 구성되어 있다.

전체적(global)인 통합도는 Bridge를 중심으로 한 전시공간(주로 도시관)이 특히 높게 나타나지만 연결도와와의 상관도는 낮아 인지가 쉽지 않다고 볼 수 있다.(평균명료도 $r=.002$ ) 오히려, 지역적(local)인 통합도에서 연결계수와와의 상관도가 「서울정보실」에서 높게 나타나 지역적인 인지도가 높으며(평균명료도 $r=.559$ ) 이는 부분적으로 명료한 공간이 생긴다는 의미이다. 전시실이 일률적인 격자형(생활문화관의 경우 3점으로 구성된 격자형의 중복)으로 인해 미로형식과 같은 전시 공간이 형성되며 공간적으로 node와 landmark기능이 필요한 연결 계단 주변 공간(우측 상부)은 인지도가 낮은 Segregated Space로 되어있어 전시공간 전체의 유일한 수직적 통로로는 부적절한 위치인 것이 확인되었다.

<그림 17>의 분포도에서도 알 수 있듯이 연결도는 광역적 통합과 상관관계가 거의 없는 것처럼 보이나 지역적 통합과는 상관관계가 높은 것으로 분석된다. 연결도(Connectivity)는 관람객의 입장에서 보면 선택동선의 가능성과 동시에 동선의 혼재 가능성이라는 두 가지의 상반된 가능성을 제시한다. 예를 들면, 연결도가 낮은 공간은 직접적으로 연결된 다른 공간이 적기 때문에 동선의 선택이 제한적이긴 하지만, 반면에 복잡한 동선이 혼재되는 것을 최소화 시켜 심층관람을 원하는 관람객에게는 오히려 유리한 조건으로 작용할 수도 있다.

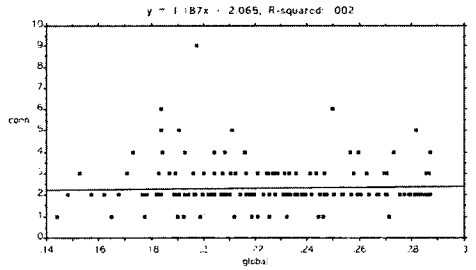
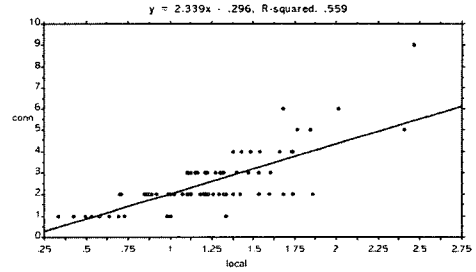


<그림 16> 전시공간 2층의 convex Map (10% most Integrated Spaces - Integration core, and 50% most Segregated Spaces)(평균RRa=.222)

<표 7> 상관변수(Intelligibility)

Corr. Coeff.  $x_1$  : global  $Y_1$  : conn

Count:	Covariance:	Correlation:	R-squared:
183	.002	.041	.002



<그림 17> 상관분석 Scattergram(global-local)

2층의 convex를 단위공간으로 한 건축공간과 전시공간의 분석에서는 1층의 공간 분석과 유사하며, 전시물의 배치에 의해 건축공간에서의 구조적 명료성이 크게 저하되고 있음을 알 수 있다. 전시공간에서의 통합은 전체적으로 격자형 구조이지만 3점의 span으로 중첩된 우측의 생활문화관 보다는 좌측의 2중 격자형태인 도시관에서의 통합도가 더 크게 나타나 공간의 복잡한 구조가 인지도에도 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있다. 또한, 이 공간에서의 Bridge는 통로로서 전시실을 연결시켜주는 중요한 역할을 하며 동시에 전체공간의 명료함을 향상시키는 작용을 하고 있음을 알 수 있다.

<표 8> 전시공간 2층-convex measures table(일부)

index	conn	control	global	local	proportion	area(m <sup>2</sup> )
1	1	.50000	.144	.422	4,540	22,000
2	2	1.33333	.148	.849	2,440	1,980
3	3	1.50000	.153	1.267	3,230	29,100
6	2	.83333	.157	.986	2,370	1,520
4	2	.83333	.157	.986	1,150	4,180
7	2	1.00000	.162	.917	4,280	2,100
5	2	1.00000	.162	.917	1,870	4,800
166	1	.33333	.165	.528	9,000	9,000
9	2	.75000	.167	1.100	1,220	3,960
8	2	.75000	.167	1.100	2,110	1,710
165	3	2.00000	.170	1.163	5,000	16,200
10	4	2.00000	.173	1.424	9,500	9,500
163	2	.66667	.176	1.019	1,770	5,700
164	2	.66667	.176	1.019	1,770	5,760
174	1	.16667	.177	1.000	1,400	1,400
172	1	.20000	.177	.979	5,000	5,500
17	1	.25000	.177	.728	1,290	3,740
175	2	.36667	.178	1.601	1,400	1,400
12	2	.50000	.178	1.206	1,710	3,360

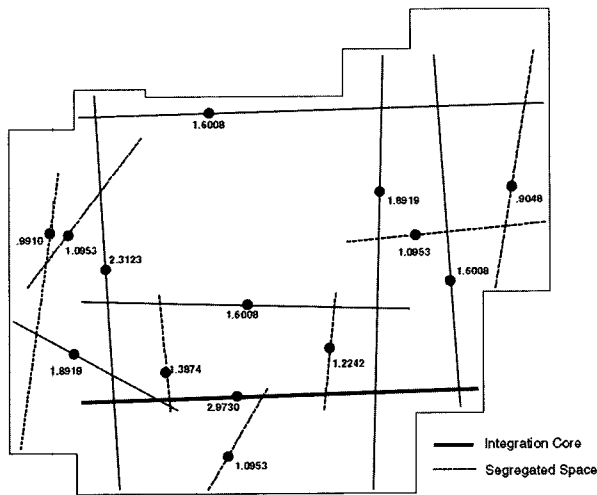
Axial Analysis에서는 2층의 구조는 건물의 중앙 통로공간이 Bridge부분보다 통합도 및 연결도와 통제도와와의 상관관계도 높게 나타나며 전체적으로 명료한 공간 구조로 분석된다.(평균 명료도  $r=.8904$ )

2층은 14개의 단위축으로 구성되며, 가장 통합된 공간인 중앙의



통로공간의 I-value는 2.973으로 7개의 다른 축들과 가장 많이 연결되어있다. 따라서, 이 축은 건축 공간 2층에서 가장 많은 Integration Node(결절점)를 갖는다. 연결도와의 상관도는  $r=.8904$ 이고, 지엽적인 통합과의 상관도는  $r=.9423$ 으로 높은 상관도를 나타내고 있음을 아래의 scattergram에 의해 확인할 수 있다.

한편, <그림 20>의 전시공간의 구조를 단위축으로 분석해보면, convex analysis에서와 비슷한 space syntactic 공간 구조 형태를 취한다. convex analysis에서의 명료도( $r=.002$ )보다는 axial analysis에서의 명료도( $r=.0043$ )가 좀 더 높지만, 건축공간에서의 명료도( $r=.8904$ )와는 현저한 차이를 볼 수 있으며, 이는 1층에서의 분석에서도 언급되었지만, 전시공간이 구축되면서 전체공간에 대한 시각과 해석, 판단을 흐리게 하는 형태로 변화되었음을 알 수 있다.

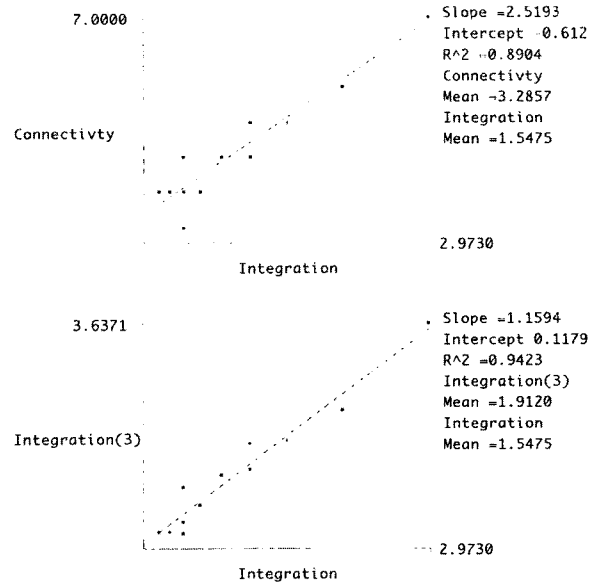


<그림 18> 건축공간 2층의 axial Map (10% most Integrated Spaces -Integration core, and 50% most Segregated Spaces)(평균RRA=1.5475)  
●은 각 axial에 대한 Integration value(global)

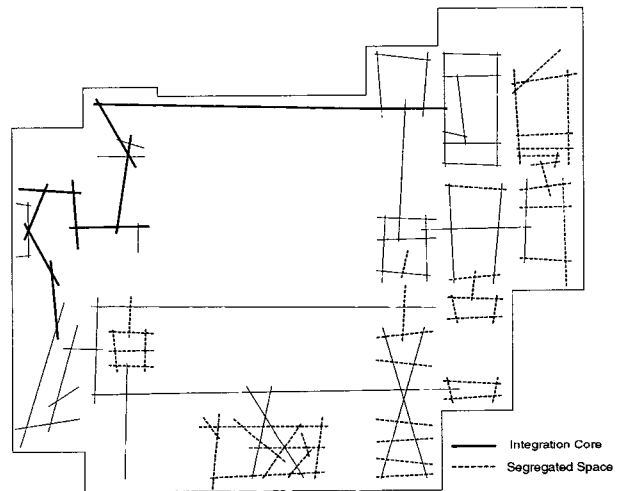
단위축은 모두 98개로 구성되며, 건축공간에서보다 700%이상 증가·분화된 시각축을 형성한다. convex analysis에서와 같이 Bridge를 통한 도시관에서 통합도가 가장 높게 나타나지만 다른 변수들과의 상관관계는 거의 없는 명료성이 약한 공간의 성격을 갖는다.

전시공간에서 가장 통합도가 높은 도시관을 통과하는 축의 I-value는 .4948로서, 비교적 적음(전체축의 3%에 해당하는) 3개의 다른 축과 연결되고 공간의 depth에서도 중간정도의 깊이(15)를 유지하고 있다.(평균 depth=17) 이는 비록 통합도가 높기는 하지만 관람객의 입장에서 쉽게 발견하기 쉬운 공간이 아니며, 연결고리도 많지 않아 동선 선택의 폭이 협소하다는 의미로 해석된다.

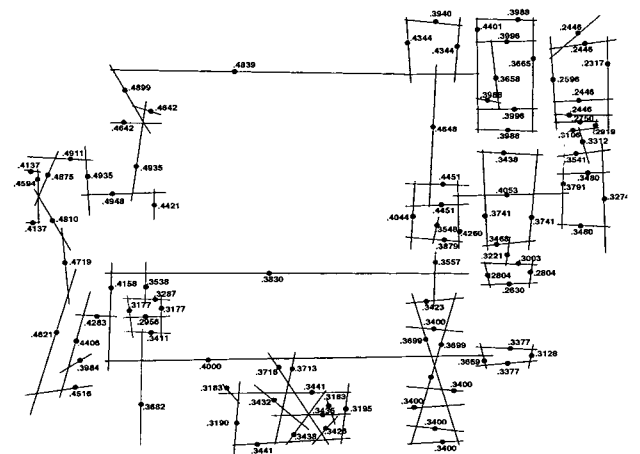
서울시립박물관 2층의 건축/전시 공간을 비교해본 결과, 1층에서와 같이 건축공간의 구조가 전시의 고밀도 배치로 인해 공간의 인지를 저해하고 있으며, 건축에서 전시공간으로의 구조변화로 인한 명료도의 변화에 있어서는 1층의 경우보다 더욱 현저한 차이를 나타내고 있다.



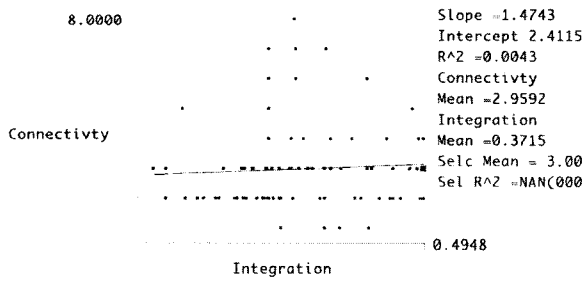
<그림 19> 상관분석 Scattergram



<그림 20> 2층-전시공간 axial Map (10% most Integrated Spaces -Integration core, and 50% most Segregated Spaces)(평균RRA=.3715)



<그림 21> 각 axial에 대한 Integration Value(global)



<그림 22> 상관분석 Scattergram

<표 9> 전시공간 2층-axial measures table(일부)

Indwx	global	conn	control	local	depth
1	.2317149	3	1.3333333	1.7451849	3
2	.2446511	2	.5333333	1.2737328	2
3	.2446511	2	.5333333	1.2737328	2
4	.2446511	2	.5333333	1.2737328	2
5	.2448013	3	1.0333333	1.6983103	2
6	.2596232	5	2.3333333	3.4479854	1
7	.2630483	2	1.0000000	1.0000621	14
8	.2750216	2	.7000000	1.3791940	2
9	.2804369	2	.8333333	1.0560313	13
10	.2804369	2	.8333333	1.0560313	13
11	.2919336	2	1.0000000	1.0560313	3
12	.2956125	2	.6666666	1.0560313	30
13	.3002871	3	1.5000000	1.7451849	12
14	.3105773	2	1.0000000	1.0560313	4
15	.3127696	2	1.0000000	1.0000621	29
16	.3177540	3	1.1666666	1.6983103	29
17	.3177540	3	1.1666666	1.6983103	29
18	.3182611	2	.4761904	1.4784206	29

<표 10> 2층 공간 비교분석

	convex		axial	
	건축	전시	건축	전시
Integration (global)	.971	.222	1.5475	.3715
connectivity	2.538	2.328	3.2857	2.9592
Intelligibility (r-square)	.611	.002	.8904	.0043

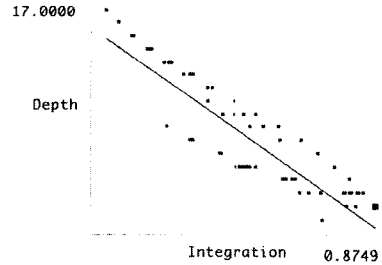
## 5. 건축/전시공간의 분화특성 비교

이상의 서울 시립박물관의 1,2층의 공간 구조의 변화에 대한 분석을 종합해본 것이 다음 <표 11>과 같다.

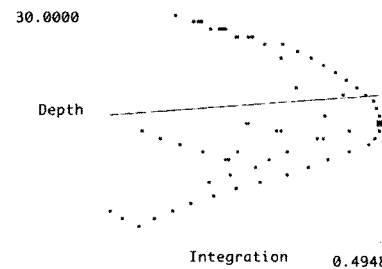
Convex Analysis에서는 명료도, 광역적 통합도에 있어 건축공간2층>건축공간1층>전시공간1층>전시공간2와 같은 위계를 가진다. 단, 지역적 통합도는 1층의 전시공간구조에서 높게 나타나며 axial analysis에서는 1층의 건축공간이 광역적, 지역적 통합도에서 가장 높은 것을 알 수 있다.

한편, 한 공간이 다른 공간으로부터 깊게 위치한다는 것은 그만큼 그 전시공간으로의 접근이 어렵다는 것을 의미하며 상대적으로 segregated space임을 나타낸다. 반대로 다른 공간으로부터 (depth 가)알수록 그 공간으로의 접근이 용이하며 integrated space임을 의미하고 전체 공간구조상 공간의 지각이 쉬운 동선체계가 될 것이

다. <그림 23>에서는 전시공간 1층에서의 Integration과 Depth와의 상관도가 강하게 작용하고 전시공간 2층에서는 순환형 구조체계의 특성이 반영되어 정(正)의 상관관계(도시관 주변)와 부(負)의 상관관계(생활문화관과 서울정보실 주변)가 공존하고 있음을 확인할 수 있다.



(a) 전시공간1층 r=.7742



(b) 전시공간2층 r=.0063

<그림 23> 각 공간별 Integration-Depth의 상관분석 Scattergram

<표 11> 전체 공간 비교분석

	convex				axial			
	1층		2층		1층		2층	
	건축	전시	건축	전시	건축	전시	건축	전시
Intelligibility	.258	.065	.611	.002	.7788	.1579	.8904	.0043
Integration (global)	.6	.378	.971	.222	1.8801	.6122	1.5475	.3715
Connectivity	2.17	2.815	2.538	2.328	4.5882	4.0465	3.2857	2.9592
Control	1	1	1	1	1	1	1	1
Integration(3) (local)	1.129	1.328	1.257	1.122	3.3792	2.2117	1.9120	1.7077

다음으로 전시 영역별(상설전시를 위주로 한) 전시 내용에 따른 공간구조의 변화를 구체적으로 비교 분석하면 다음 <표 12>과 같다.

전시영역별 공간의 분화는 2층의 생활문화관에서 가장 많이 증폭(933%)되어 이 공간이 건축적 구성에서도 불명료한 인지체계를 가지고 있음에도 불구하고 전시물의 밀도가 상대적으로 조밀하게 구성되어 시각구조 및 동선체계의 혼란을 가중시킬 것으로 예측된다. 영역별 통합도는 건축공간에서 중앙홀II>생활문화관>도시관>중앙홀I>역사관의 순으로 나타나는 반면, 전시공간에서는 중앙홀I>도시관>역사관>생활문화관>중앙홀II의 순으로 통합의 위계성이 변화되었다. 이러한 변화는 앞에서 분석되었던 각각의 변수들과 깊은 관련이 있으며 분석결과 내용을 따르고 있다. 건축공간에서 비교적 가장 명료한 전시영역은 중앙홀II이고 이 공간의 평균 통합도는 r=.930이며, 전시공간에서 가장 명료한 전시영역은 중앙홀I으로 평균통합도는 r=.442를 나타내고 있다.

<표 12> 전시영역별 공간 비교분석

	면적 (평)	convex 數			axial 數			평균 I-value		평균 conn	
		건축	전시	증가 율 (%)	건축	전시	증가 율 (%)	건축	전시	건축	전시
중앙홀 I (로비,오리엔테이션)	501	14	25	178	8	15	187	.722	.442	2.3	2.6
역사관	291	11	62	564	4	38	950	.443	.234	1.9	1.7
생활문화관	464	9	84	933	5	43	860	.926	.221	2.5	2.3
도시관 (Bridge포함)	297	6	42	700	4	20	500	.855	.263	2.2	2
중앙홀 II (서울정보실,기증실)	378	11	57	518	8	34	425	.900	.193	2.3	2.5

(+평균I-value, 평균conn은 convex analysis를 중심으로 산출되었음.)

## 6. 결론

서울 시립박물관을 사례로 한 건축/전시계획의 공간구조를 비교·분석한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 폐쇄형(리턴형)공간시스템에서는 로비부같은 중앙홀의 영역에서 공간의 집중·통합이 이루어지고, 순환형 공간시스템에서는 주요통로의 주변에서 이와같은 공간성격이 부여됨을 확인할 수 있다. 즉, 해당 박물관의 건축부분의 경우, 1층의 공간 통합성은 중앙홀 로비와 그 우측의 오리엔테이션 갤러리 및 역사관의 진입로를 중심으로 형성되며, 2층은 중앙홀 우측의 생활문화관 주변에서 이러한 체계가 구축된다. 이는 이 박물관이 갖는 「1층:리턴·왕복형구조, 2층:patio 순환형 구조」라는 층별로 다른 이원적 구조에서 기인한 것으로 판별된다.

즉, 건설중의 설계변경에 의한 1,2층의 순환체계가 전체공간의 통합성과 명료도를 저하시키는 결정적 요인으로 작용하고 있음을 확인할 수 있다.

2) 전시계획의 수립에 의한 공간적 분화는 전시디자인의 공간적 변인(diorama, 배경, model, 비교자료군, 전시부스등)에 의해 1층에서 360%, 2층에서 700%까지 증가하게 되며, 이러한 exhibition convex(전시에 의한 공간분화)의 형성은 기존 건축 공간의 통합성과 명료도, 공간 구조의 상호관계(연결)성 자체를 크게 변화시키고 경우에 따라서는 Integration Core의 위치와 영역의 이동, 분화, 침투현상을 보여준다. 이는 결과적으로 전시의 배치에 따라 경로와 지각활동이 큰 영향을 받게 되며, 의도되었던 건축구조의 공간적 전개가 크게 훼손될 수 있다는 것을 의미한다.

3) 특히 전시공간에 있어 2중 span 구조의 도시관보다 3중 span 구조의 생활문화관의 명료도와 인지도가 크게 저하되는 바, 이러한 중복된 (혹은 중첩화된)공간의 '미로화'를 방지하기 위해서는 차후

의 전시계획에서 목적시야(目的視野)를 확보할 수 있는 시각적 통로 또는 정위판단의 장소(orientation space)의 개설이 필요할 것이다.

4) 1층 역사관→2층 생활문화관내의 전시실내 연결계단, 각 wing의 edge부분 등과 같은 segregated space들은 전체공간의 구조적 위계에서 볼 때 인지적 측면에서 상당히 불리한 장소로 판명되며, 동선상의 주요지점(계단, landmark, 동선의 집중, 분산 장소등)으로 활용하기에는 부적절하다. 따라서 이러한 공간군(群)은 ① 전체 전시시나리오 순서와는 별개의 참고전시, 기념전시코너, 휴게공간등으로 활용하는 소극적인 방법과, ② 세분화된 공간조직을 open시키거나 공간구조를 보다 간략화하여 이 공간의 통합성과 인식도를 제고시키는 적극적인 방법을 선택적으로 취할 수 있다.

5) 이러한 관점에서 1층의 기획전시실, 2층의 서울정보실, 기증실등은 기존의 전시계획상으로는 segregated된 공간 zone이므로 비교적 그 위치는 적절한 것으로 판단되나, 상기의 전시실내 연결계단은 기능적 의미에서 부적절한 위치에 있다고 볼 수 있다. 따라서 이 공간은 주변을 대공간화시키는 방법과 전시실 입구에서 지각 가능한 시각 통로를 개설하는 방법, 계단의 위치 자체를 변경시키는 방법등을 모색할 필요가 있다.

6) 또한, 전시계획에 의해 이행된 integrated space인 1층의 중앙계단 뒤 통로부분은 계획상으로는 전시, 공간적 연계성이 전무하므로 이 공간의 적극적인 기능부여가 필요하며, 2층의 연결브리지와 도시관 전반부는 지엽적인 인지도는 양호하나 전체구조에서의 지각이 어려운 것으로 해석되어, 이에 대한 시각적 통로의 개설이 요구된다.

따라서, 본 연구에서는 2층의 도시관과 생활문화관 zone에 대한 주요동선에서의 시각적 접근이 가능한 별도의 선택 진입 동선이 각각 필요한 것으로 판단되었다.

7) 본 연구에서의 axial analysis는 공간의 시각적 구조에 의해 공간구조의 구문론적 특성과의 상관성을 확인하는데 그치고 있으나, 향후 이 부분에 대한 동선계획조사에 의한 검증이 필요하다. 또한 Space Syntax에 의한 분석 방법은 구조주의적 발상에 의한 관계론적인 입장을 취하고 있으므로, 전체공간의 '틀'에 대한 구성과 의미 부여에 일정한 가치를 가진다고 인정할 수 있으나, 뮤지엄의 전시공간이 갖는 질적 속성을 감안하여 각 단위 cell의 공간규모, 세장비(proportion)축의 길이와 관계성, 색채, 조명 등의 관계변수를 포함한 비교연구가 필요할 것으로 생각된다.

또한, 분석의 단계에서 전시의 기법적 내용을 고려한 convex 공간의 break up 기법과 전시물의 속성에 대한 질적 판단의 기준 문제등에 관한 지속적인 논의가 필요할 것으로 판단된다.

### 참고문헌

1. 임채진·신미경, 박물관의 순회형식과 관람동선에 관한 연구, 한국실내디자인학회 5호, 1995.5
2. 임채진·이정미, 전시공간의 이동체형을 통한 움직임 표현에 관한 연구, 한실내디자인학회 5호, 1995.5
3. 임채진·오선애, Museografia를 이용한 조각 전시 연출에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 5호, 1995.5

4. 임채진·차소란, 시동선 환경에 관한 기초적 연구, 한국실내디자인학회, 16호, 1998.9
5. 임채진·김종훈, 이공계박물관의 전시디자인에 관한 기초적 연구, 한국실내디자인학회, 10호, 1997.3
6. 임채진·천혜선, 박물관 환경디자인에 관한 기초적 연구(1), 한국실내디자인학회 12호, 1997.9
7. 임채진·정운화, 박물관 환경디자인에 관한 기초적 연구(2), 한국실내디자인학회 13호, 1997.12
8. 임채진·하미정, 단위전시공간의 단면형태 특성에 관한 고찰, 한국실내디자인학회 15호, 1998.9
9. 임채진·한선영, 박물관 관람자의 동선 특성에 관한 기초적 연구, 한국실내디자인학회 춘계학술발표대회 제1호, 1999.1
10. 임채진·임경부, 사이버 뮤지엄의 형식과 구성에 관한 고찰, 한국실내디자인학회 춘계학술발표대회 제1호, 1999. 1
11. 임채진·박종래, 전시동선의 이동특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 17호, 1998.12
12. 임채진·최준혁, 박물관의 건축규모 지표에 관한 기초적고찰, 한국박물관건축학회지 제1호, 1998.11
13. 임채진·박찬일, 일본 지역박물관건축의 운영과 성격에 관한 조사, 한국박물관학회지 제1호, 1998.11
14. 임채진·정성욱, 미술관 관람동선에 관한 분석적 연구, 한국박물관학회지, 제1호 1998.11
15. 임채진·김기연, 현대 미술관건축에 나타난 미니멀적 표현경향에 관한 고찰, 한국박물관학회지 제1호, 1998.11
16. 임채진·하미정, 전시실 단면구조의 유형화 에 관한 연구, 한국박물관학회지 제1호, 1998.11
17. 임채진·이종숙, 전시장치의 특성을 고려한 전시디자인의 구성방법, 한국박물관학회지 제1호, 1998.11
18. 김승제, Space Syntax에 관한 기초적 연구, 대한건축학회논문집, 1988.6
19. 이정근, 생활공간의 網絡구조, 대한건축학회논문집, 1988.6
20. 이정근, 사회공간현상의 구조와 과정, 대한건축학회논문집, 1986.6
21. 이정근, 사회공간통신장의 그래프표현, 대한건축학회논문집, 1987.10
22. 이정근, 사회공간통신장에서의 공간분화, 대한건축학회논문집, 1987.2
23. 최두원, Space Syntax이론의 공간분석기법, 대한건축학회논문집, 1990.9
24. 최두원, 건축공간의 통사, 형태, 크기에 관한 해석, 대한건축학회논문집, 1991.3
25. 최두원, 장성준, 공간통사에서의 블록공간의 문제:4개 모델 주택 평면을 중심으로, 대한건축학회논문집, 1996.4
26. 최재필, 공간구문론(Space Syntax Model)을 사용한 국내 아파트 단위주호 평면의 시계열적분석, 대한건축학회논문집, 1996.7
27. 최윤경, 미술관 공간구조의 문화적 의미, 대한건축학회논문집, 1993.10
28. 최윤경, 미술관 공간구조의 연대기적 유형학, 대한건축학회논문집, 1996.6
29. 최윤경·강인호, 아파트 단지 공간구조와 범죄, 대한건축학회논문집, 1993.8
30. 김용승, 박물관 전시공간의 형태의 특성과 변화에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 1993.12
31. 김용승, Gae Aulenti의 전시공간구성의 특성에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 1997.1
32. 김용승, 박물관 전시공간구성에 관한 기초적 연구, 대한건축학회논문집, 1995.11
33. 官宇地一彦, 人間移動に 伴う 視覚的シーケンスの研究, 日本建築學會論文集455号, 1994
34. 藤井晴行, 「建築の空間構成を記述する形式言語(生活文法)の可能性」に對する討論, 日本建築學會計劃系論文集, 1993.4
35. 최윤경, The Morphology of Exploration and Encounter in Museum Layouts Space Syntax First International Symposium, 1997
36. John Peponis, Jenny Hedin, The Layout of Theories in the Natural History Museum, 1982
37. Bill Hillier, Space is the machine, Cambridge University Press, 1996
38. Bill Hillier,Julienne Hanson, The social logic of space, Cambridge University Press, 1984
39. Kaj Noschis, Architecture & Comportement, Architecture & Behaviour, Federal Institute of Technology, 1987
40. 최윤경, Spatial Structure of Exploration and Encounter in Museum

- Layout, Georgia Institute of Technology, 박사논문, 1991
41. 김용승, The Social Aspects of Museum Building, The Bartlett School of Architecture, 석사논문, 1989
42. 문정목, Cathedral Between Logic and Mythologic, The Bartlett School of Graduate Studies, 석사논문, 1998
43. 서울시립박물관(가칭) 전시기본계획, 서울특별시, 1995.12
44. 서울시립박물관 실시설계 최종보고서, 서울특별시, 1998.10

<접수 : 1999. 10. 22>