

박물관 전시부문의 관람패턴과 공간구조

A Study on the Relationship Between the Visitors' Pattern and Spatial Configuration in Museum

박무호* / Park, Moo-Ho
이종숙** / Lee, Jong-Sook
임채진*** / Lim, Che-Zinn

Abstract

A movement of visitor is a practical means that provides a spatial arrangement of exhibits and validity to that principle. Thus, an exhibition of a museum cannot be completed by an intrinsic value of exhibition itself. Thereby the purpose of this thesis is finding out the relationship between the visitors' pattern and spatial configuration in museum. As a result, as for the visitors' movement, it was grasped that diversified patterns of movements could appear in case the selections of courses are diversified within the environment in that the general understanding about the spaces was easy. That is, the exhibition environment in that general understanding about the spaces is easy because of the low depth of the exhibition space recognized from the entrance of the exhibition space and composition of exhibition space with diversified selections of courses may induce diversity of viewing patterns. That is, it may mean that in such composition of space, visitors may establish viewing courses based on their own purposes of viewing and preference thus they form individual spatial experiences themselves.

키워드 : 박물관, 전시부문, 관람패턴, 공간구조

Keywords : Museum, Exhibition space, Visitors pattern, Spatial configuration

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

박물관¹⁾은 정적인 공간에서 문화재와 유물 및 예술작품이 발하는 무언(無言)의 메시지를 전달하는 곳이다. 관람객은 공간과 전시물을 통하여 이루어진 전시환경 내에서 다양한 경험과 가치 있는 정보를 습득한다. 이에 따라 전시공간은 전시 프로그램 및 표현 방법 등의 연구뿐만 아니라 작품의 성격과 가치에 적합한 조건을 제시하여 관람객의 자유로운 행위에 의해 작품을 접하고 관심을 집중할 수 있도록 자발적인 경험을 창출해야 한다.²⁾

이러한 전시 공간 내에서 형성되는 경험의 과정은 반응의 결과로서 '관람객의 움직임'으로 나타나게 되며, 공간구성이나 전시물의 배치방법 등과 직접적으로 작용하게 된다. 결국 관람객의 움직임은 전시물의 공간적 배열과 그 원칙에 타당성을 부여하는 수단이라 할 수 있다. 그러므로 박물관의 전시는 전시자체의 내재적인 가치만으로 완성된다고 할 수 없으며, 이에 대

한 관람객의 반응을 통해 그 의미와 가치가 진정으로 평가될 수 있다.

이러한 배경을 전제로 공간위상학적 접근을 통해 관람객 움직임의 예측 및 상관성에 관한 연구가 활발히 진행되었다. 그러나 기존 연구의 경우 단위공간(convex space)과 축선(axial line) 분석에 의해 관람객의 움직임을 집단적인 단위로 가정하여 조사, 연구되었으며, 이에 따라 관람객의 개별적인 움직임의 차이나 다양성에 관한 분석 및 연구결과는 미흡한 실정으로 판단된다.

본 연구에서는 관람객 움직임의 패턴을 개별적인 요소로 분석하여 이러한 관람패턴이 다수의 관람객으로 형성되었을 경우 유사한 특성을 보여주는지 아니면 각기 다른 다양한 패턴으로 형성되는지를 파악하여 그 다양성이 형성되는 요인을 공간구조적인 측면에서 해석하고자 한다. 본 연구의 주요논제인 관람패턴의 다양성은 관람객 경험의 다양성과 직결되는 것으로 전시공간의 성격과 목적에 따라 중요한 문제로 작용할 수 될 수 있다.

* 정희원, 홍익대학교 환경개발연구원 선임연구원, 공학박사

** 정희원, 홍익대학교 건축공학과 박사과정

*** 이사, 홍익대학교 건축공학과 교수, 디자인학 박사

1)본 연구에서 박물관이라는 용어는 유물을 보존하는 박물관, 예술작품을 위주로 하는 미술관을 포함한 광의의 개념으로 사용된다.

2)임채진 외, MED. 박물관의 전시·환경계획지침에 관한 연구, 홍익대환경개발연구원, 1997. 12

1.2. 연구의 방법 및 범위

연구방법으로는 관람객 동선추적조사³⁾와 공간구조분석으로 이분화 하였으며 자세한 내용은 다음과 같다. 우선 관람객 동선추적조사는 20세 이상의 성인남녀 20명을 무작위로 추출하여, 박물관의 입구부터 출구까지 관람한 경로를 기록하였다. 이후 관람객별로 단위공간에 방문한 회수를 표기하였으며, 관람빈도(tracking frequency)⁴⁾라 하였다. 공간구조분석은 공간구문론(space syntax)⁵⁾을 이용하여 전시공간을 단위공간⁶⁾으로 세분화한 후, 단위공간의 분화개수와 연결도(connectivity)⁷⁾와 집중도(integration)⁸⁾의 분석지표를 도출하였다.

다음으로 전시공간의 공간조직도(justified graph)⁹⁾를 작성하여 공간구조의 전체깊이(depth)와 단위깊이에 해당하는 단위공간의 수(평균)를 동선자율도라 지칭하였다.¹⁰⁾ 마지막으로 공간조직도에서 나타나는 연결고리의 개수(ring)¹¹⁾를 산정하였다. 즉 본 연구에서는 관람빈도를 통한 관람패턴의 다양성 파악을 위해 총 7개의 분석지표가 이용되었다. 이 가운데 단위공간의 분화개수와 연결도, 연결고리의 개수는 전시공간의 지엽적인 성격을 대변하며, 집중도와 전시공간의 깊이, 동선자율도는 광역적인 특성을 나타내는 분석지표로 분류할 수 있다.

2. 조사대상박물관의 선정 및 유형학적 특성

2.1. 조사대상박물관의 선정 및 유형분류

조사대상박물관은 건축공간의 구성적 특성을 기준으로 6개관을 선정하였으며, 유형학적으로 다음과 6개 유형의 평면형식을 대표할 수 있다. 유형분류의 기준은 ①중심공간의 존재유무(存在有無)와 ②경로선택의 자율성, 다양성을 기준으로 분류하였으며 그 배경은 다음과 같다.

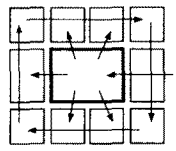
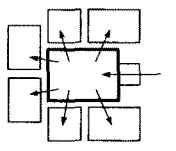
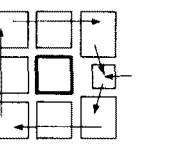

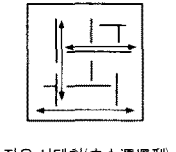
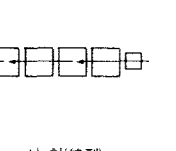
우선, 박물관에서 존재하는 중심공간(major space)¹²⁾은 관람객 움직임의 중요한 축(hub)의 역할을 하며, 시시각각 공간탐색의 주요한 인지를 가능하게 한다. 즉 중심공간과 단위공간의 관계성에 따라 관람객은 중심공간을 중심으로 순회하거나 직접적으로 출입하며, 자발적인 의지력과 유도적인 전시의도에 의해 특징적인 관람순로를 형성한다.

반면, 중심공간 부재(不在)형은 단위공간사이의 상호 관계성에 따라 직접적인 연결관계와 시각적 개방도가 결정될 수 있으며 이는 관람객의 경로선택과 정위판단에 있어 중요한 요소로 작용할 수 있다. 이러한 특성은 결국 경로선택의 자율성/다양성으로 표현될 수 있으며, 유형적으로 선형, 자유선택형, 자율적 개실형의 단계별 형태로 구분이 가능하다.

<표 1> 조사대상박물관의 개요

No.	명 칭	규모 ¹³⁾	국가-지역
1.	독일우편박물관 (Postal Museum Frankfurt)	중형	Germany-Frankfurt
2.	국립역사민속박물관 (國立歷史民俗博物館)	특대형	Japan-Sakura
3.	베를린 신회화갤러리 (Gemaldgalerie)	대형	Germany-Berlin
4.	베를린 유대인박물관 (Jewish Museum)	대형	Germany-Berlin
5.	신국립미술관 (New National gallery)	중형	Germany-Berlin
6.	유지엄 헛 발호프 (Museum het Valkhof)	대형	Netherlands-Nijmegen

<표 2> 유형분류의 기준과 평면유형

유형화	자율적 구조	선택적 구조	유도적 구조
중심공간 존재(存在)	 출입순회형 (出入巡迴型)	 출입형 (出入型)	 순회형 (巡迴型)
중심공간 부재(不在)	 자율적 개실형 (自律的 個室型)	 자유 선택형 (自由選擇型)	 선 형 (線型)

3)조사기간:2005. 1. 2 ~ 2005. 2. 6, 조사지역은 <표 1>참조.

4)관람빈도는 관람객이 반복적으로 자주 가는 공간과 그렇지 않은 공간의 차이를 나타내며 관람객의 개별적인 패턴을 구성한다.; 박무호, 박물관 전시공간구조와 관람객 움직임의 상관성에 관한 연구, 홍익대 박사학위논문, 2005. 12

5)Hillier and Hanson, The Social Logic of Space, Cambridge University Press, 1984

6)단위공간이란 모든 외곽이 불복한 공간을 의미하며, 이 공간내의 두 점을 연결하는 선이 공간의 바깥으로 나가지 않는 공간으로서 정의된다.

7)특정 공간에 직접적으로 연결된 다른 공간들의 개수로서 표시되며, 연결도가 높다는 것은 주변의 다른 공간과 빈번히 연결되어 있다는 것을 의미한다.

8)특정 공간으로부터 전체 공간구조에 포함된 다른 모든 공간으로 가는데 필요한 모든 전이단계(step)의 역을 기본으로 계산되며, 집중도가 높다는 것은 공간의 구조상 위상학적 중심에 있다는 것을 의미한다.

9)건물의 공간구조를 관찰하는 하나로 방법의 전시실의 입구부터 출구까지 위치한 모든 단위공간을 진입 순서대로 나열한 그래프로 각각의 공간구조 깊이에 따라 '깊은' 혹은 '얕은'구조의 형태와 상호 긴밀성이 표현·파악될 수 있다.

10)동선자율도는 단위공간의 연결개수를 의미하는 연결도의 분석지표보다 확장된 개념의 광역적인 경로선택의 정도를 의미한다. 즉 동선자율도가 높으면 관람객이 선택 가능한 전시순로가 다양함을 의미하며, 낮으면 전시순로의 형식이 비교적 강제적인 유도형의 동선순로가 구성됨을 의미한다.; 박무호·조나영·임채진, 박물관 전시공간구조와 관람빈도의 상관성에 관한 고찰, 대한건축학회논문집, 21권1호, 2005. 01

11)공간조직도에서 나타나는 연결고리는 연속된 공간체계에서 하나의 단위공간에서 다른 단위공간으로 이동시 경로선택의 반복적 가능성과 순회와 회유의 특성을 내포한다.; Julienne Hanson, Decoding Homes and Houses, cambridge university press, 1998, pp.22-38.

12)본 연구에서 중심공간은 층별 평면도를 기준으로 내부공간뿐만 아니라 중정이나 중심광장 등의 외부공간을 포함하여 중심성을 지닌 공간을 의미한다.

13)조사대상박물관의 규모적 범위는 상설전시 부문의 면적을 기준으로 특대형(6,000~20,000㎡미만), 대형(2,000~6,000㎡미만), 중형(1,000~2,000㎡미만), 소형(1,000㎡미만)으로 분류한다. 임채진 외, 21세기 박물관 발전정책 및 프로그램 개발 연구, 문화체육부, 1997. 12, p.111.

2.2. 조사대상박물관의 유형학적 특성

앞서 언급된 기준으로 분류된 각 유형별 특성을 중심공간이 존재하는 유형에서는 중심공간의 기능과 역할의 측면에서 살펴보고자하며, 중심공간부재형의 경우 단위공간의 관계성에 따라 분석하였다.

(1) 중심공간 순회형(中心空間 巡廻型) - 국립역사민속박물관

중심공간을 독립된 전시공간이 연속적 관계를 이루며 에워싸는 형식이다. 따라서 각각의 독립된 전시실들은 개구부를 통하여 주변전시실과 연결되어 관람객의 일원적 순환을 유도한다. 이에 따라 중심공간의 시각적 개방도와 활용정도에 따라 관람객의 정위판단과 일원적 순환에서 느껴지는 지루함과 단조로움을 다소 해결해줄 수 있는 유형이다.

(2) 중심공간 출입형(中心空間 出入型) - 독일우편박물관

중심공간과 독립된 전시실로 구성된 유형으로 선택적 접근을 통한 관람이 이루어진다. 이에 따라 중심공간은 전시공간을 선택하기 위한 진입부로서 전시정보의 제공과 휴게, 동선분배의 기능을 수행하며, 복합적인 성격을 보여준다. 이러한 중심공간의 복합적인 성격은 현대박물관의 역할을 대변하는 주요요소로 볼 수 있다.

(3) 중심공간 출입순회형(中心空間 出入巡廻型) - 신화화갤러리

앞서 언급한 중심공간 순회형과 출입형이 복합된 형태로 가장 자율적인 동선체계를 구성하고 있다. 이러한 관람동선체계에서 스토리라인을 구성할 때에는 관람객의 일방향적인 순환적 체계와 선택적 관람동선을 모두 고려하여 다각적인 접근이 필요하다.

즉 중심공간의 역할 또한 순환체계에서 정위판단을 위한 시지각적 구심의 역할과 선택적 관람을 위한 진입부 특성을 동시에 포함하는 다중적 성격을 내포함을 알 수 있다.

(4) 선형(線形) - 베를린 유대인박물관

진입공간과 전시공간, 전이공간 등 각 영역이 단혀있지 않고 연속적인 특성을 보여준다. 따라서 전시공간 부분들의 관계성 측면에서 전체로서 하나의 본질적 속성으로 그 자체의 개체적인 특성을 지니지만 동시에 각 부분들은 전체로부터 분리될 수 없도록 통합된 구성이라 할 수 있다. 특히 이 유형은 연속적 공간전개에 따른 집합적 경험을 보다 강조하는 공간구성이라 할 수 있다.

(5) 자유선택형(自由選擇形) - 신국립미술관

4면의 벽에 의해 공간이 구획되는 것을 부정하며, 내부가 빈 중립적 공간으로 시각적 개방도가 높은 개방적이고 선택적인 평면유형을 의미한다. 자유로운 평면형식에 따라 미술관과 같이 감상위주의 공간구성에 적합하다고 할 수 있으며, 규모가 커질 경우 경로선택의 기회와 동시에 혼란을 줄 수 있는 모순적 성격을 내포한다.

(6) 자율적 개실형(自律的 個室形) - 뮤지엄 헛 발호프

중심공간이 존재하지 않으며, 단위공간의 반복적 구성에 의

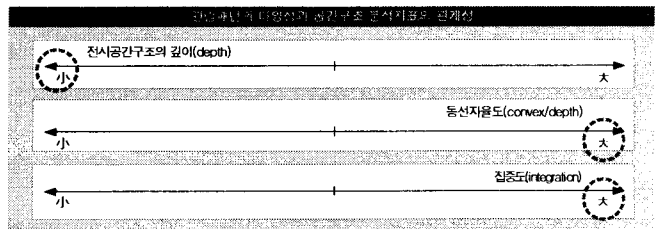
해 연속적인 동선체계와 선택적인 동선체계가 복합된 형식으로, 개구부의 위치와 크기에 따라 관람객의 경로선택과 정위판단에 영향을 미칠 수 있다. 이는 하나의 전시실에서 이웃하고 있는 전시실의 인지정도를 가능하게 하는 중요한 요소로 작용하기 때문이다. 이러한 유형 역시 전시내용의 구성과 전개에 있어 다중적 관람동선 체계와 부합하는 스토리라인을 형성하는 것이 중요한 문제라 할 수 있다.

3. 관람패턴의 다양성과 공간구조

본 연구에서 관람패턴의 다양성을 측정함에 있어 관람빈도의 표준편차를 1차적으로 적용하였다. 그러나 관람패턴의 다양성과 방문여부에 따른 차이를 구분해내지 못하는 수치적 한계에 따라 관람패턴의 차이는 가시적인 차이를 기준으로 분석하였다. 이러한 과정에 따라 관람패턴의 다양성과 공간위상학적 특성의 상관성을 분석하였다.¹⁴⁾

유형별 관람빈도의 분포를 살펴보면 중심공간 출입형과 출입순회형, 자율적 개실형, 자유선택형의 4가지 유형에서 관람객 움직임의 다양한 패턴이 파악되며, 중심공간 순회형과 선형의 경우 방문하는 단위공간과 방문하지 않은 단위공간의 명확한 차이에 따른 상이(相異)한 관람패턴이 나타남을 알 수 있다. 이 중 중심공간 출입순회형은 관람패턴의 다양성¹⁵⁾과 방문여부에 따른 차이¹⁶⁾가 복합화된 양상을 보여준다.

분석결과 전시공간구조의 깊이가 얕고, 동선자율도와 집중도가 높은 공간구조에서 관람패턴의 다양성이 나타났으며, 특히 중심공간이 존재하며 출입이 가능한 유형¹⁷⁾에서 이러한 위상학적 특성이 명확하게 파악되었다.



〈그림 1〉 관람패턴의 다양성과 공간구조분석지표의 관계성

이러한 분석지표의 양상은 공간구조의 위상학적 의미에서 다음과 같은 점을 시사한다.

14)그 예로 뮤지엄 헛 발호프(Museum het Valkhof)의 경우 관람패턴의 다양성이 잘 나타나는 예임에도 불구하고 관람빈도의 표준편차가 7.77로 나타나 관람패턴이 비교적 획일화된 국립김해박물관(7.77)과 알테스뮤지엄(8.67)의 공간구조적 차이를 구분하지 못하였다. 이러한 이유로 인해 가시적인 관람패턴의 다양성을 기준으로 분석하였다.

15)중심공간 출입형(中心空間 出入型)의 관람빈도 분포특성

16)중심공간 순회형(中心空間 巡廻型)의 관람빈도 분포특성

17)중심공간 출입형(中心空間 出入型), 중심공간 출입순회형(中心空間 出入巡廻型)

첫째, 유사한 공간적 조건에서 공간구조의 깊이가 얕다는 것은 단위깊이에 배치되는 단위공간의 수¹⁸⁾가 많다는 것을 의미하며, 이는 결국 위상의 중심(integration core)에서 각 단위공간으로 접근하는 경로를 단축시켜 집중도가 높은 공간구조를 형성하게 된다.

둘째, 중심공간의 구성과 직접적인 출입은 박물관의 중심적 위치에서 각 전시영역으로 동선분배의 역할을 수행함에 따라 전시공간구조의 깊이를 알게 하고, 동선자율도와 집중도가 높은 공간구조를 형성한다. 이와 함께 중심공간에서 전시영역의 선택과 휴게, 부대시설의 이용 등과 같이 관람객 조우(encounter)의 패턴이 활발하게 일어나 관람패턴의 다양성을 증가시킬 수 있음을 시사한다.

이러한 분석결과를 미루어보아 관람객의 움직임과 공간적 경험의 측면에서 관람패턴의 다양성은 공간구조의 광역적 특성에 따라 결정될 수 있음을 보여주며, 광역적 공간위상학적 특성이 관람패턴의 다양성을 유발시킬 수 있음을 검증하였으며, 이들은 상호 연관된 관계를 형성하고 있다.¹⁹⁾

또한 공간구조의 깊이와 동선자율도, 집중도는 광역적인 공간구조의 특성을 반영하는 분석지표로 이와 반대되는 개념인 지역적인 분석지표²⁰⁾와 관람패턴의 다양성에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

4. 결론

본 연구는 관람객의 경험을 형성하는 패턴을 개별적인 단위로 분석하여 그 차이와 다양성의 양상을 공간위상학적 측면에서 파악하고자 하였다.

이상과 같은 분석결과를 토대로 다음과 같은 점을 시사한다.

첫째, 관람객들이 박물관을 방문하면서 형성되는 공간적 경험의 다양성을 공간위상학적 특성을 통해 일정부분을 통제하고 조정하는 것이 가능하다는 것을 시사한다.

둘째, 관람객의 움직임은 공간에 대한 전반적인 이해가 쉬운 환경 내에서 경로선택이 다양할때, 다양한 움직임의 패턴이 나타날 수 있음을 파악하였다. 즉 전시공간의 입구에서 인식되는 전시공간의 깊이(depth)가 얕음으로 인해 공간에 대한 전반적인 이해가 쉬운 전시환경과 경로선택이 다양한 전시공간의 구성은 관람패턴의 다양성을 유발시킬 수 있다. 즉 이러한 공간구성에서 관람객은 자신의 관람목적과 선호도에 따라 관람순로를 설정하여 관람객 스스로가 자신만의 개별적인 공간적 경험을 형성하게 됨을 의미한다고 할 수 있다.

셋째, 박물관의 중심공간은 관람객의 전반적인 움직임에 있어 중요한 축의 역할을 하며 시시각각 공간탐색의 주요한 인지를 가능하게 한다. 또한 중심공간의 구성과 직접적인 출입은 위상학적으로 전시공간의 깊이를 알게 하며 이에 따라 공간에

대한 전반적인 이해를 쉽게 한다. 또한 중심공간을 중심으로 선택적인 관람동선체계를 구성하여 결국 관람패턴을 다양하게 유발시킬 수 있는 구성요소로서 작용하고 있음을 보여준다.

한편, 전시영역의 반복적인 선택 및 휴게, 부대시설의 이용과 같이 기능적인 측면에서 관람객 조우의 패턴을 유발함에 따라 관람패턴을 보다 다양화시킬 수 있으며, 중심공간 내에서의 집합적 경험을 보다 증가시킬 수 있음을 보여준다.

본 연구는 유형별로 대표사례를 선정하여 연구를 진행하였으나 각 유형별 사례수의 부족으로 인해 비교적 한정된 연구가 진행되었으며, 연구의 범위를 점차 넓혀 그 유효성의 검증이 필요하다고 판단된다.

참고문헌

1. 임채진, 美術館における展示部門の建築計劃に關する基礎的研究, 일본국립츠쿠바대 박론, 1991. 01
 2. 임채진 외, MED. 박물관의 전시·환경계획지침에 관한 연구, 홍익대환경개발연구원, 1997. 12
 3. 박무호, 박물관 전시공간구조와 관람객 움직임의 상관성에 관한 연구, 홍익대 박사학위논문, 2005. 12
 4. Paul Arthur, Romedi Passini, WAYFINDING people, sings, architecture, McGraw-Hill, Canada, 1992
 5. PhilippMeysner, Daniela Pogade, Architecture. Information. Graphics, The Design of Communication, PRGEONE, 2005
 6. 박무호, 박물관 전시공간구조와 관람객 움직임의 상관성에 관한 연구, 홍익대 박사학위논문, 2005. 12
 7. 박무호·임채진, 박물관 전시부문의 사인체계와 관람행동의 변화분석, 대한건축학회논문집, 21권7호(통권201호), 2005. 07
 8. 류태현·박무호·황미영·임채진, 박물관 전시부문의 관람동선 유도방법, 대한건축학회 학술발표대회논문집, 25권1호, 2005. 10
 9. 임채진·이규황, 다변량해석에 의한 상설전시공간의 속성과악에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 25호, 2000. 12
 10. 박무호·조나영·임채진, Convex Space의 구성과 관람행동과의 인과관계에 대한 고찰, 한국실내디자인학회 춘계학술발표대회 논문집 6호, 2004. 05
 11. 박무호·조나영·임채진, 박물관 전시공간구조와 관람빈도의 상관성에 관한 고찰, 대한건축학회논문집, 21권1호(통권195호), 2005. 01
 12. 최윤경, 박물관 공간구조와 관람객의 움직임에 관한 연구, 대한건축학회논문집, 17권3호(통권149호), 2001. 03
 13. Hillier and Hanson(1984), The Social Logic of Space
 14. Levin, M.D, The Modern Museum, Temple or Showroom, Jerusalem: Dvir Publishing House, 1983.
 15. Montaner. J & Oliveras. J. The Museum of the Last Generation, London: Academy Editions, 1986.
 16. Choi, Yoon Kyung. The Morphology of Exploration and Encounter in Museum Layout. Space Syntax. Proceedings of First International Symposium. Bartlett School of Architecture, University College London, 1997.
 17. Peponis, J., Zimring, C. & Choi, Y.k. Finding the building in wayfinding. Environment and Behavior, 1990
 18. Joerge Glusberg, Cairo International Exhibition, AD Profile, 1984
- 18)동선자율도 [단위공간(convex space)의 수/공간의 깊이(depth)]
 19)유사한 조건에서 공간구조의 깊이가 얕다는 것은 단위깊이에 배치되는 단위공간의 수(동선자율도)가 많다는 것을 의미하며, 이는 결국 위상의 중심(integration core)에서 각 단위공간으로 접근하는 경로를 단축시켜 집중도가 높은 공간구조를 형성하게 된다.
 20)연결도(connectivity), 연결고리(rings)의 형성개수, 단위공간(convex space)의 분화개수