

환경인지의 시각적 질과 그 효과에 관한 연구

- 경험미학적 관점 -

The Visual Quality in Environmental Cognition and Its Effect on Human Behavior

- From the Perspective of Empirical Aesthetics -

김 주 미

원광대학교 산업디자인학과(환경디자인) 조교수

이 논문은 1996년도 한국 학술진흥재단의 공모과제 연구비에 의하여 연구되었음

1. 서론

- 1.1. 연구의 목적 및 의의
- 1.2. 연구의 방법 및 내용

2. 이론적 관점

- 2.1. 경험미학의 접근방법과 구조
- 2.2. 미적경험과 반응의 구조

3. 환경지각과 인지적 특성

- 3.1. 환경특성의 지각
- 3.2. 환경인지와 표상
- 3.3. 환경정보처리 - 개인적 지각모델
- 3.4. 환경정보처리 - 스키머 인지모델

4. 시각적 질의 지각과 인지적 속성

- 4.1. 전체조직화
- 4.2. 주의처리
- 4.3. 자기조직화

5. 시각적 질의 특성과 효과

- 5.1. 대조적 특성과 즐거움 - 벌라인 모델
- 5.2. 미적행태와 선호 - 카프렌스 모델
- 5.3. 미적변수의 상호작용 - 내사 모델
- 5.4. 연구의 종합

6. 결론

참고문헌

논문요약

본 연구는 미래 도시경관·건축환경에서 요구되는 미학적 질에 관한 연구로 다수가 선호하고 즐거워 할 수 있는 과학적이고 객관적인 미적가치, 시각적 특성들을 제안하는 것이 목표이다. 연구의 이론적 접근방법은 경험과학적 미학으로 이를 통해 인간지각·인지·행동의 본성을 이해하고자 하였으며 미적환경이 갖는 시각적 질의 특성을 범주화하고 그 효과를 설명, 예측하고자 하였다. 그리고 환경지각·인지이론과 새롭게 제시된 환경미학모델들을 검토하였으며 환경디자인에 적용될 수 있는 미학적 특성들을 제안하였다.

첫째, 시각적 질에 대한 미적경험은 심리생물학적 특성과 인간활동의 결합과정으로 환경의 형식적·상징적 그리고 내적인 표상체계의 상호작용에 의해서 이루어짐을 알 수 있다. 또한 시각적 질은 사회 문화적 가치, 개인적·집단적 가치 등으로 인해 다양성과 차이가 있으므로 절대화 할 수 없는 복잡한 영역으로 간주되었다.

둘째, 시각적 질의 효과, 미적반응은 궁극적으로 즐거움, 선호, 인간생존을 위한 적응과 자율성 등에 관계된다.

셋째, 미학은 더욱더 통합적인 학제간 연구를 통해 발전 될 수 있으며 이러한 미학적 경험자료는 디자인, 계획, 평가를 위한 기초적인 정보가 될 수 있을것으로 판단된다.

Abstract

This study deals with the visual quality in the future urban landscape and architectural environment, and as such, aims to identify a scientific and objective aesthetic and visual quality from the perspective of empirical aesthetics. The empirical aesthetics provides a framework that can be utilized in understanding human perception, consciousness, and behavior and a way to categorize the visual quality and to explain and predict its effect. The study examines various theories on environmental perception, cognition, and some new approaches to environmental aesthetics, and tries to present aesthetic properties that can be applied to environmental design.

First, the aesthetic experience in visual perception can be defined as a combined effect of psychobiological properties and human activity, i.e. an interaction between the formal and symbolic signs in environment and the conceptual framework of man. The effect of visual quality differs and varies a great deal, depending on the sociocultural, personal and collective value system, so it is hard to define it in absolute terms.

Second, the impact of visual quality and its aesthetic effect has to do with pleasure, preference, the aptitude for survival, and self regulation.

Third, aesthetics is one of the areas that can benefit a great deal from an interdisciplinary approach, and an empirical study such as this can be used as a basis for design, planning, and evaluation.

key word

visual quality, pleasure, preference

1. 서론

1.1. 연구의 목적 및 의의

고도로 복잡하게된 현대문명과 지식 정보화사회는 물질과 에너지에 이어 정보를 제 3의 요소로 인식하고 의식적으로 정보를 생성, 축적하는 활동의 집합체로 점점 정보의 비중이 증대되는 사회라고 볼 수 있다. 인간 또한 미래 불확실성 속에서 자기조절, 피드백을 통해 정보를 생성, 활용, 전달하고 있다. 이러한 의미에서 시각적 질은 인간에게 정보적 가치로 환경의 무질서와 엔트로피를 줄이는 새로운 에너지로 인식할 수 있으며 인간생존과 적응을 강화시키는 미적 지원체계라 할 수 있다. 이제 도시경관·건축환경에 대한 미학연구는 행태과학에서 가장 복잡한 영역으로 인간요구와 삶의 질에 관계되기 때문에 그 중요성과 연구의 필요성이 강조되고 있다.

본 연구는 다수가 선호하고 즐겨워하는 시각적 특성과 패턴은 무엇인가? 인간의 지각·인지적 속성과 내적 표상체계는 미적경험과 어떠한 상관성이 있는가? 다시 말해서 인간유기체의 내적 조직화와 미적인 감정과 정서의 본질은 무엇인가? 등에 관한 관심이다. 따라서 본 연구에서는 과학적 방법론인 경험미학에 기초해서 미적 변수와 효과적인 시각적 특성을 제안하고자 한다. 이러한 시각적 질에 관한 경험과학적 자료는 미적경험을 유발 시킬 수 있는 잠재적인 미적조건으로 사용자·자각자에게 다양한 행태적 효과를 전달하게 될 것이다. 본 연구를 통해 인간-환경의 관계성을 강화하고 환경적 질을 개선할 수 있다는 가능성 속에서 연구의 의의를 찾을 수 있다.

1.2 연구의 방법 및 내용

환경인지를 지각·인지·행동의 통합적 관점안에서 연구하고자 하며 미적가치를 시각적 질로 해석하고자 한다. 그리고 특정적인 물리적 범위,대상, 스케일에 한정하지 않고 다양한 물질적 스케일에 적용될 수 있는 미학적 특성들 제안하고자 하며 그 방법과 내용은 다음과 같다.

첫째, 과학적 미학으로서 경험미학의 접근방법과 구조, 인간과 환경의 관계적 특성과 반응을 검토하여 연구를 위한 이론적 프레임 워크를 형성하고자 한다.

둘째, 인간의 미적행태의 본성을 이해하기 위해 심리·물리·생물학적 관점에서 연구된 지각·인지이론과 모델을 통합적으로 설명하겠다.

셋째, 미적환경 특성에 대한 자극 지각, 내적표상, 정보처리 등의 인지적 속성과 뇌의 기능을 밝히기 위해 실험미학, 계슈탈트 이론, 정보처리 이론, 그리고 최근 인지과학적 가설을 검토 하고자 한다. 넷째, 환경미학의 새로운 가설과 미학모델들을 상호 비교, 검토한 후 시각적 질의 변수와 그 효과를 제안하기로 하겠다.

2. 이론적 관점

2.1. 경험미학의 접근방법과 구조

미학과 체계적 예술학은 실험미학, 경험미학의 자연과학적 방법과 전통적인 철학, 사변미학, 위로부터의 미학, 예술철학, 해석철

학과 같은 형이상학을 모두 수용한다.¹⁾ 오늘날 미학은 이러한 과학적 분석과 철학적 분석이 결합된 상보적 관계속에서 발전되고 있다.

본 연구의 기본 관점인 경험미학은 사실 페호너(Gustav T. Fechner (1810-1887)의 실험미학 이후 실질적으로 발전되었으며 미·즐거움을 제공하는 대상과 지각·인지·평가·행동과정에 관여하는 요소 상호간의 관계성을 밝히고 창조적인 인간능력의 본성을 이해하는 것에 관심을 갖고 있다. 심리생물학적인 관점에서 경험적(관찰 가능한 환경적 장치와 인간과의 관계성에 기초)접근방법을 취한다. 개개의 구체적 사실에서 출발하여 일반적인 결론을 얻어내는 귀납적인 방법으로 미의 원리, 특성을 정립하고 이에 대한 근거체계를 확립하는 것이다. 따라서 과학적, 객관적 성격을 띄게되며 미래예측, 조절과 영향에 대한 설명을 포함하게 된다.

경험미학연구는 실험미학, 행동주의, 계슈탈트이론, 정신분석, 정보이론, 인지과학 연구성과 등이 기여했으며 벌라인 Daniel E. Berlyne (1960, 1971, 1974)에 의한 심리생물학적 미학연구²⁾는 주된 개념적 틀로 적용되고 있다. 1960년대 이래 활발히 연구되고 있는 벌라인의 신실험미학은 근본적으로 페호너의 실험미학에 기초한 것으로 정보이론을 강조한다. 특히 벌라인은 환경지각과 인지를 폭넓게 확장하여 환경미학 연구에 중요한 통찰력을 제공하고 있다.

(표 2-1) 경험미학의 구조

지각, 인지, 평가, 행동 (미적행태)			
↓ ↓ ↓			
미적환경의 특성 (미적정보)	형식미학 (형태, 패턴)	표현본적 정보 디자인 패러다임, 디자이너의 심리적 과정 디자인 방법	시각적, 외연적 특성
	통사본적 정보	시각적 요소들의 통사구조, 디자인원리, 구성원리, 기술적 코드, 형태학	
상징미학 (내용, 의미)	의미본적 정보	시각적 특징과 대체되어 나타나는 잠재적 의미, 시각경험과 학습, 연상적 의미와 기억	시각적 특성의 내포적 의미
	문화적 정보	사회적 이데올로기 집단가치, 관습, 제도	

<표 2-1>은 경험미학의 구조로 산타야나 G. Santayana(1896), 벌라인 D.E. Berlyne(1974), 존랑 J. Lang(1987)의 미학 분류모델에 근거해서 통합적으로 재구성한 것이다³⁾. 경험미학은 크게 형식미학

1) 김복영: 현대예술학, 창지사, 26, (1979).

2) Berlyne, D.E.: Studies in the New Experimental Aesthetics, John Wiley & Sons, 3-5, (1974).

3) 벌라인은 미학을 심리생물학적 관점에 위치시키고 특히 미적가치를 찾는 탐색, 즉 미적행태를 연결하였다. 또한 초기 실험미학에서 간과되었던 감정이입 empathy, 사회문화적 변수들을 강조하여 다차원적인 변수들의 상호교차속에서 미적 판단과 경험을 형성하는 문제까지 그 연구 범위를 확장시켰다. 예술을 많은 차원으로 이루어진 고도의 복잡한 현상으로 규정하고 예술의 지각, 심리적 과정을 연구하는 실험심리학의 전통아래 신실험미학은 미적자극특성과 미적반응사이의 관계성을 경험적으로 연구하는 것이 주임무이다. 방법, 기법, 목적, 개념이 새롭다고해서 페호너의 실험미학과 구별해서 신실험미학이라 일컫으며 경험미학의 주된 이론으로 해석학, 사변미학과 더불어 상호보완적 관계로 그 적용가능성과 타당성을 인정받고 있다.

과 상징미학으로 구별되는데 전자는 생물학에 기초를 둔 표현적 메시지를, 후자는 문화적인 측면과 상징적 메시지를 전달하는 것과 관계된다. 형식미학은 환경의 형태와 구조에 대한 이해이며, 상징미학은 인간에게 즐거움을 주는 환경패턴에 대한 연상적의미에 기초한 것으로 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

첫째, 형식미학은 미적반응을 일으키게하는 물체의 속성에 대한 연구로 인지적, 행태적, 환경적 특징들을 고려하고 질서와 복잡성의 선호도에 초점을 두고 있다³⁾. 최근 기하학적 구조에 대한 즐거움pleasure의 관계를 밝히고 단순성과 복잡성의 차원으로 형태적 미적가치와 표현적 질을 설명하려는 경향이 증대되고 있다⁴⁾. 환경의 물리적 변수에 대한 각성arousal과 즐거움의 관계성에 관한 연구와 두뇌의 활성화 activation 등을 통한 자율성 확보 등 최근 급진적으로 변화되고있는 인지과학의 새로운 가설과 함께 발전되고있다.

둘째, 상징미학은 상징적 의미를 암시하는 건축적 변수에 대한 연구이며 이러한 변수는 문화를 형성하는 잠재적이며 상징적인 의미들로 상징미학은 이들의 인지적 구성과 효과에 관한 연구이다. 환경의미는 지각적, 암시적, 상징적 인지에서 비롯된다. 상징적 의미는 대상에 다양성, 개성, 역사적 맥락을 부여하게 되며 환경 선호에 있어 중심적 요소가 된다⁵⁾.

종합하면 형식·상징미학은 물리적 실체의 외부적 구조와 그것이 내포하고 있는 의미의 관계에 기초한 것으로 인간과 환경의 유기적 결합을 통한 의미발생, 즐거움, 행태효과 등 무엇을 어떻게 인간에게 지원할 것인가에 대한 논의라 할 수 있다.

2.2 미적경험과 반응의 구조

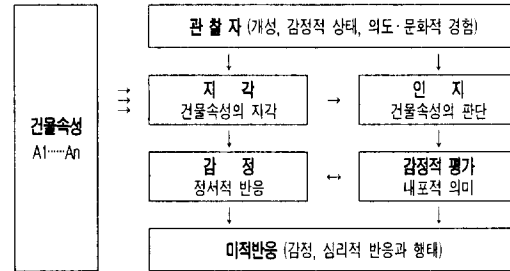
환경에 대한 미적반응은 활동하는 인간과 환경의 상호작용을 통해 발생되며 선호하는 정서적 평가로 정의된다. 환경이 갖는 시각적 질은 즐거움의 원리로서 디자이너에 의해 그것이 형식적 원리로 전환된 것이라 할 수 있다. 그 형식원리는 유기체의 지각·인지적 패턴에 의존되는 것으로 그 내면에는 구체적이고 일반적인 어떤 지각원리, 인지적 속성이 내재되어 있다고 볼 수 있다.

미적반응은 감정적, 정서적인 심리적 반응과 행태로 구성되는데 사회문화적 컨텍스트 속에서 형성된다. 또한 관찰자의 생물학적 차이, 개성, 사회, 문화적 경험, 목표, 기대, 연상, 내적구조, 그리고 환경적 활동, 움직임에 의해서 달라진다. 따라서 미적반응은 관찰자 각각의 개별성, 차이가 있으며 동시에 공통성도 갖게 된다.

<표 2-2>는 미적반응의 개연적 모델로 모든 화살표와 관련된 각각의 변수와의 관계는 개연적, 확률적 관계속에 있음을 의미

한다. 미적반응에서 물리적 속성과 관찰자의 속성과 개연적 관계를 이룬다. 정서적 반응은 인지와 독립적인 관계로 지각과 직접적인 개연성을 갖고 있다. 즉, 지각에서 직접적으로 감정과 연결되는 것을 의미한다. 감정평가와 정서적 반응은 미적 반응과 개연적 관계성을 나타낸다.

(표 2-2) 내사 Nasar(1994)의 미적반응의 개연적 모델



(표 2-3) 인간, 환경과 인간-환경 관계성의 속성

환경	형태, 분위기, 빛, 높이, 각도, 표면, 윤곽선, 주변광, 색상, 질감, 선, 물리적, 객관적 속성
인간	지각된 요소들의 복잡성 다양성 독창성 지각적 조화와 일관성, 구별성, 시각적인 우세성, 새로움, 미, 즐거움, 만족, 미적가치, 전통적 삶, 양식적 가치, 역사적 의미, 개인적 표상, 표상과 관련된 의미
인간-환경 상호작용	친밀성, 접촉빈도, 크기, 거리, 관찰자의 위치, 이동, 움직임

환경지식은 서로 다른환경, 경험, 그리고 관심에 의해서 획득되며 시각적 질에 대한 환경 평가는 <표 2-3>과 같이 물리적 속성과 지각·인지적 속성인 주체적 속성 그리고 그들 상호작용의 속성에 의한 다양한 결합에 기초해서 이루어진다.⁸⁾ 이러한 속성은 미적행태와 효과를 결정하는데 중요하게 작용하게 된다.

3. 환경지각과 인지적 특성

3.1 환경특성의 지각

지각은 감각자극의 감지, 해석을 포함하고 인지에서 가장 주된 관심은 마음안에 어떻게 지식을 표상하는가, 즉 감각경험으로부터 어떻게 정보를 추출해 내는가에 관한 문제이다. 인지심리학에서 표상적 지식representative knowledge은 내적표상, 또는 코드codes로 불리우며 인지연구란 지식을 어떻게 획득, 저장, 변형, 활용하는가에 관한 것으로 지각과 기억의 본성, 사고와 사고능력의 발전, 개념, 사상mapping 등 사물이 어떻게 저장되고 도식화되는가 하는 것이다. 지식의 구조와 지식의 처리과정, 변환 등 표상적 지식이 근본주제이다⁹⁾.

자극은 특별한 신경시스템의 수용기를 활성화시키고 자극패턴은 환경정보가 축적되어 있는 과거경험, 스키마 schema, 기억과

3) Ibid, 6-7 참조

산타야나(1896)는 감각적, 형태적, 연상적 가치체제로 미학을 분류했으며, 벨라인(1974)은 예술작품은 의미론적, 표현적, 문화적 그리고 통사적 정보로 구성하였으며 서로의 결합으로 인해서 정보가 전달되는 것으로 설명했다. 존랑(1987)의 미학분류에 기초하면 형식미학은 표현적, 통사적 정보이며, 상징미학은 의미론적, 문화적 정보로 구분할 수 있다.

4) Nasar, J.L. Ed.: Environmental Aesthetics, Cambridge Univ. Press, 3, (1988).

5) Lang, J.: Creating Architectural Theory, VNR Co., 193, (1987).

6) Nasar, J.L., Ed. 3, (1988).

7) Nasar, J.L.: Urban Design Aesthetics, in Environment and Behavior, Vol.26, No.3, Sage Publications, Inc. 380-381, (1994).

8) Gärling, T. & Evans, G.W., Ed.: Environment, Cognition, and Action, Oxford Univ. Press, 35.53, (1991).

9) Solo, R.L.: Cognitive Psychology, Allyn and Bacon, 11, (1991).

함께 해석되어진다. 인간은 환경에 대한 어떤 의미있는 구조를 이해하기 위해 불연속적인 자극을 해석해야만 한다. 따라서 지각에 대한 일반적 접근은 해석적, 심리적 과정의 다양한 기능에 관한 것이다.

환경지각은 인간활동의 가장 기본적인 심리과정으로 환경에 대한 평가, 태도, 행태적 반응을 일으킨다. 지각자 스스로의 신념, 가치, 물리적 한계내에서 환경의미를 추출해 내는 과정으로 환경으로부터 정보를 얻는 목적적, 행동적과정이라 할 수 있다. 끊임없이 환경에 질문하며 학습, 범주화를 하게 되는 것이다.

환경지각은 단순한 자극특성(색상, 깊이, 형태, 강조되는 움직임 등)과 관계되는 물체지각과는 달리 전체형상안에서 더 큰 실체로 이동을 하며 자극의 크기와 복잡성을 지각하는 것이다¹⁰⁾. 지각자는 어떤 동기적, 기능적 목표를 성취하기 위해 환경장치 안에 배열된 자극 모두와 관련되어 있기 때문이다. 따라서 다음과 같이 3차원적 공간에 대한 지각의 특수성의 이해가 요구된다.

첫째, 환경지각에 있어 특히 중요한 점은 운동에 의한 시점의 이동, 연속적 조망의 변화에 관한 것이다. 3차원적 세계내에서 움직임은 환경지각, 인지의 중요한 변수로 확장된 시공간적 패턴안에서의 시각적 배열, 장소의 개념이 중요하다.

둘째, 지각자는 환경내에서 유클리드적인 좌표체계를 형성하는 것이 아니라 자기 자신의 독자적인 목표아래 방위정립을 위한 좌표체계를 형성하고 기억으로 저장된 지식적 표상체계에 기초해서 공간을 경험하게 되는 것이다. 따라서 계속적인 주의attention, 선택지각selective perceptions을 통해 연속적 조망을 형성하며 주의유지를 제공하는 시각적 단서에 주목하게 된다. 의미있는 지각패턴은 환경적 특성, 대조적 특성, 차이에 의해서 지각되며 부분에 주목하지만 결과적으로 전체관계체계와 패턴을 지각하게 된다.

셋째, 환경지각은 이동에 따른 상대적인 시점에 관계된다. 따라서 구조와 표면의 변화, 주변광ambient light, 음영의 변화 등 인공·자연광원에 의한 밝기, 재료, 질감, 색채 지각은 오히려 형태지각보다 중요한 변수로 작용되어지며 이를 통해 더욱 더 큰 의미를 생성해 낼 수 있게 된다.

환경자극에 대한 지각은 지식을 획득하고 정보를 처리하는 것으로 이러한 지식은 생존과 적응의 기능을 갖게 된다. 환경지각은 인지적, 감정적, 해석적 평가적 구성요소를 포함하며 지각은 표상적 지식, 경험, 기억, 동기와 관련되기 때문에 인지적과정은 지각안에 포함되게 된다¹¹⁾(Neisser, 1976).

3.2 환경인지와 표상

인지는 사고과정으로 환경인지는 환경특성에 대한 사고와 지식을 조직화하고 정보를 처리하는 방법과 관련된다. 지식저장, 학습에 관한 관심으로 개체가 환경지식을 어떻게 차별화 하는가와 관련되며 결국 환경인지는 다양한 환경장치를 이해하는데 영향을

미치게 된다¹²⁾. 환경에서 정보를 처리하여 저장, 내재화한다는 것은 대상자체를 마음의 내용으로, 즉 정보 그대로 내재화할 수 있는 것이 아니라 대상에 대한 표상을 상징, 정보로서 추상화하여 내재화하는 것이다.

환경인지는 환경평가와 행동에 영향을 미치기 때문에 환경인지적 관점은 심리생물학적 견해(실험미학)¹³⁾가 반영되어 있으며, 환경인지는 실제적 장치안에서 지배적인 공간적 정보, 표상, 획득을 포함하는 인지적 과정을 동반하게 된다. 또한 사람들은 환경적 장치안에서 스스로의 많은 계획, 행동을 세우기 때문에 일반적으로 실제공간의 인지적 표상을 발전시키고 이용하려는 시도를 진행시킨다. 따라서 환경으로부터의 정보는 목적적인 행동의 컨텍스트내에서 선택되고 조직화되는 것이라 할 수 있다.

인지과정은 자기 규칙self-regulation을 통해 자동적으로 부분들을 전체로 체제화, 조직화하는 과정으로 이러한 규칙은 선험적 도식 즉, 스키마와 환경으로부터 지원되는 다양한 경험에 의해서 형성된다.

종합해보면, 환경지각은 최초로 정보를 수집하는 것이며 환경인지는 정보처리과정(저장, 조직화, 인출, 활용), 평가과정(좋은/나쁜, 차가운/따뜻한, 강한/약한 등), 정서적 영향(태도, 선호, 범주) 모두를 포함한다. 따라서 환경인지과정, 환경장치에 대한 심적 이미지의 형성에 대한 자료는 시각적 질에 대한 환경평가와 밀접하게 관련되어 있다¹⁴⁾.

3.3 환경정보처리 - 개인적 지각모델

브런즈윅Egon Brunswick의 지각의 렌즈모델lens model은 가장 중요한 학습이론이다. 환경정보를 촛점화하는 처리과정은 다양한 이용가능한 자극을 여과시키고 환경의 복잡성을 줄이는 자기조절과정으로 설명된다. 복잡하고 산만한 자극 패턴은 지각의 렌즈를 통해 처리되는 것으로 이 과정에서 지각적 단서를 줄이거나 무시함으로써 정보는 촛점화 되어진다.

<표 3-1>과 같은 환경지각의 렌즈모델은 지각자와 환경의 관계성에 기초한 것으로 물리적 환경의 특징, 분위기라기 보다 생태학적 타당성ecological validity, 지각자의 개인적, 주관적 차이에 근거해서 판단하는 것을 강조한다. 이 모델은 환경 지각, 인지, 평가의 관계성을 이해하는데 방법론을 제공한다.

학습이론에서는 지각을 통해 지각자가 기대를 형성하고 가설을 학습하게 되는 것으로 설명하며 이러한 기대감은 일반적으로 정확한 지각과 적응하는 기능, 정보처리를 쉽게 하는데 기여하게 된다. 이러한 지각적 기대성은 개인적, 사회문화적 맥락에 기초하며 문화적 차이, 감수성 차이와 관련되어 있다. 모호한 현재 환경에서 지각자는 실제환경과 동일한 반영체로 정확히 지각하기 위해 다양한 단서에서 개연성을 추출하고자 한다. 감각단서에서 지각자는 낮은 개연성을 지시하는, 즉 이용가능성이 낮은 단서보다

10) Veitch, R. & Arkkelin, D.: Environmental Psychology, Prentice-Hall, Inc., 34-35, (1995).

11) Bell, P.A., Ed.: Environmental Psychology, Harcourt Brace college Pub., 64-66, (1996).

12) Veitch, R. & Arkkelin, D., 87, (1995).

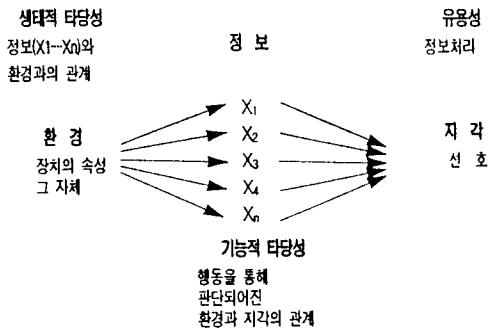
13) 미의식, 인지현상은 기본적으로 중추신경계의 신경학적, 생물학적 구조와 과정의 특성에 근거하여 일어나기 때문에 신경생물학적 기초위에서 미학을 연구해야 함.

14) Veitch, R. & Arkkelin, D., 35-36, (1995).

도 더욱더 개연성이 높은 것에 주목한다.

이는 고도의 생태학적 타당성을 지원하는 것에 주목하게 됨을 의미한다. 따라서 환경에 대한 계속적인 경험을 통하여 우리의 지각이 적절한가 아닌가를 학습하게 되는 것이다.

(표 3-1) 브런즈워의 지각렌즈모델(1956, 1969)을 환경지각에 적용한 모델



이 과정에서 환경과 지각이 불일치하거나 결합의 성취가 안 되면 지각자는 다른 단서를 지시하는 개연적 가치로 지각을 변경하게 된다. 이러한 사실은 학습을 통한 개연성에 의존해서 가치를 이끌어 낸다는 것을 알 수 있다¹⁵⁾.

깁슨 James Gibson과 브런즈워의 지각이론은 환경에서의 유기체의 지각을 이용 가능한 정보에 기초하는 개연적 이론 probabilistic theory이다. 브런즈워는 정보적 정보가 직접적으로 지각되는 것이 아니라 정보처리적 관점에서 정보가 추출되어지는 것으로 설명한다. 그러나 깁슨은 환경안에 있는 정보는 전적으로 직접지각 direct perception 되는 것으로 단지 정보처리하는 실수나 경험 미숙에 의해서 된다는 것을 강조한다. 지각적 패턴은 의미 있는 실체로 지각되기 보다 환경적 특성, 즉 구별되는 특성으로 지각되기 때문에 더욱더 전일적으로 직접적임을 강조하는 것이다. 따라서 자극 패턴은 조금만의 노력이나 인지적 활동(고도의 뇌처리 과정 없이)을 통해 정보와 의미를 지원받을 수 있다고 가정하고 있다.

브런즈워의 렌즈모델과 깁슨의 생태학적 지각이론은 환경정보가 갖는 개연적 기능, 정보의 이용가능성과 관계된 것으로 인간은 환경에 대해 단순한 반응이나 해석적 감각추출보다도 환경으로부터 정보의 유용성, 불변적 특성(환경이 제공하는 필수적, 생존적 가치)을 획득하고자 한다는 것을 강조한다. 전자는 이러한 정보 획득을 정보처리적 관점에서 후자는 직접지각하는 과정에서 설명하는 것이다. 두이론 모두 환경심리학, 경험미학 연구에서 상호보완적 관계 속에서 인간과 환경의 관계성 연구에 대한 방법론을 제공하고 있다.

3.4 환경정보처리-스키머 인지모델

환경의 시각적 질에 대한 평가는 다양한 변수의 처리과정으로 지각차원을 넘어 장소의 인지적 표상체계와 관계된 장소의 선호를 포함한다. 앞서 설명한 바와 같이 깁슨의 생태학적 지각이론에서 인간은 환경안에 있는 지원성, 유용성으로 불리우는 기능적으

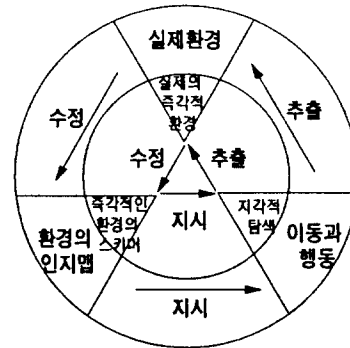
15) Ibid, 85-87/Gifford, R: Environmental Psychology, Allyn and Bacon, 24-26, (1997).

로 의미 있는 조건들을 지각하기 위해 지각 메커니즘을 이용하는 것으로 설명된다. 지각자는 공간안에서 움직이면서 표면, 배치, 광학적 변화를 통해 불변적기능을 직접 지각한다는 것이다¹⁶⁾.

나이스 Eric Neisser는 깁슨의 지각이론을 부분적으로 수용해서 직선적인 정보처리 이론을 순환과정으로 변경했다. 지각을 중재하는 심적 구조로서 스키머의 개념을 적용한 수정이론이다.

<표 3-2>는 정보를 처리하고 이용 가능한 정보를 얻기 위해 지각자가 계속적으로 움직임, 이동을 통해서 자신의 스키머를 수정, 변경하면서 탐색하고 선택하는 인지모델이다¹⁷⁾.

(표 3-2) 나이스 Neiser(1976)의 스키머에 의한 지각-인지모델



여기에서는 선험적 지식, 개인적 목표, 주체의 지각차원 등이 고려되어지고 있다. 환경지각에서 스키머는 관찰자가 관점을 변화시키고 이용 가능한 정보를 저장할 수 있도록 작용되어 지는 구조로 이미 존재하는 개념적 틀로 정의된다. 이에 근거하여 외부 세계에 개체가 반응하는 경향으로 설명된다. 따라서 스키머는 환경장치의 상황에 대한 연상적 측면을 제공하는 구조로 물리적 자극을 조직화, 개념화하고 기억하는데 작용되어지는 중재자로 볼 수 있다.

또한 스키머는 초점주의 focus attention와 부분적 정보의 지각과 관련된 것으로 상징, 추상화되어서 기억에 저장된 있기 때문에 미래행동 계획을 위한 정신적 틀로 사용되며 현재 상황과의 결합을 통해 효과적인 정보전달이 이루어지며 유기체의 정보처리 능력의 한계에 대응하는 유용한 개념으로 인식되어지고 있다.

인지맵 cognitive map은 환경의 모델로 정의되며 실제구조의 유추, 공간적 관계의 등가물이다. 인지맵은 직접적인 경험에 의해서 획득되어지는 지식의 표상구조로 틀 frame, 스키머와 동일한 개념이다. 장소적 스키머는 장소에 대한 추상적 위계적으로 조직화된 지식으로 공간적 방위정립과 수행의 목적에 사용된다¹⁸⁾. 환경 경험은 과거에 유사한 경험의 기억 속에 저장된 표상과 현재 이용 가능한 환경적 특성 사이의 일치, 결합을 통해서 이루어지며 이러한 표상은 스키머로 원형 prototype의 종류가 된다. 푸셀 purcell

16) Friedman, M.P. & Carterette, E.C.: Cognitive Ecology, Academic Press, Inc., 188, (1996).

17) Gärling, T. & Golledge, R.G.: Environmental Perception and Cognition, in Advances in Environment, Behavior, and Design, Vol.2, Plenum Press, 215, (1989).

18) Gärling, T. & Evans, G.W., Ed, 78, 85-221, (1991).

(1986)은 현재의 환경 속성과 기억으로 저장된 스키매틱 원형 사이의 일치/불일치 조화/부조화를 발생시키는 감정적 반응(유인성, 흥미, 선호)에 의한 환경평가를 제안한다.

카프렌 Stephen Kaplan(1983)은 사람의 행동은 적합과 조화를 얻고 목표를 얻기 위한 수단으로 인간 스스로 가치 있는 행동을 하려는 성향을 지닌 것으로 설명한다. 그는 환경에 대한 인간의 참여와 일관성의 질을 강조한다. 인간의 지식구조, 스키마와 적합한 환경은 일관성이 증가하고 불일치한 환경은 이에 대응해서 인지적 활동, 범주화를 위한 추가정보를 필요로 하게 된다. 이로 인해 불일치는 인간의 참여와 관심을 일으킨다는 것이다. 그러나 과도한 불일치는 어떠한 이해와 참여를 일으키지 못하며 적절한 불일치가 가장 선호된다(Nasar). 따라서 장소의 선호는 스키마의 유사성에 의존하나 고도의 선호는 스키마의 불일치에 의해서 획득된다고 볼 수 있다(Purcell).

4. 시각적 질의 지각과 인지적 속성

4.1 전체조직화

게슈탈트 심리학에서 지각적 조직화는 뇌의 본래적 구조로 가능한 가장 단순하고 안정된 형태 즉, 좋은 형태 good form로 조직화하려는 경향을 갖는 것으로 설명된다. 심리적 조직화는 뇌에서 항상 주어진 일반적 조건을 더 좋은 패턴 better patterns, patterning goodness, 게슈탈트 gestalt, 즉 good으로 되려는 지각 경향을 갖는다. 각각 분리된 환원적 요소들을 지각하는 것이 아니라 체계화된 전체로서 대상을 지각한다는 것이다. 고집된 부분, 분리보다도 잘 조직화된 전체로서 정의되는 커다란 영역을 보는 것으로 더욱 더 구조화되고 결합력있는 어떤 것을 보는 것이다.

좋은 형태는 객관적 실체가 갖는 특성이라기 보다 유기체의 뇌 안에서 구성되어지는 의미로서 조직화를 통해 이루어진다. 조직화는 형태항상성 shape constancy, 정립 orientation, 윤곽선의 역할, 눈의 운동, 주의와 같은 지각적 효과를 일으킨다¹⁹⁾.

지각적 조직화의 규칙은 최소원리 minimum principle, 프레그넌트 prägnanz 원리에 기초하며 게슈탈트 이론의 가장 핵심적인 개념이다. 뇌장 brain field 안에서 이루어지는 지각적 조직화는 총체적, 전일적 과정에 의한 것인데 프레그넌트 원리는 이러한 과정의 특성으로 설명된다²⁰⁾. 프레그넌트 조직화과정에서 지각의 왜곡 distortion을 포함하면서까지 가능한 가장 단순한 전체형태 조직화하려는 경향으로 이 과정에서 물리적 자극들을 서로 대조, 비교하면서 조화, good gestalt를 향해 가장 경제적으로 단순하게 자극을 표상하려는 경향이 있다. 지각은 구성요소의 복잡성을 최소화하기 위해 조직화되며 총체적 최소원리는 자극의 특징, 국부적 부분의 모든 것을 단순화하여 전체형태를 표상한다. 요소의 부분들

19) Solo, R.L.: Cognitive and the Visual Arts, MIT Press, 87-89, (1994). good은 정확히 정의내리기 어렵지만 규칙성, 대칭, 단순성 등의 특징을 내포하고 있다. 게슈탈트는 단순히 형태 form, 형상 shape이라는 뜻을 넘어서 구조의 개념이 포함된 전체 whole, 전체성 wholeness, 패턴 pattern, 전체형태 configuration을 의미한다.

20) Ibid, 96-99. 독일어 prägnanz를 영어로 번역하면 "의미를 내포하고 있는 pregnant with meaning" 뜻으로 게슈탈트 이론에서 가장 논쟁적인 개념이다. 프레그넌트라는 형상은 "좋은 형상 good shapes"을 가진 것으로 설명된다.

이나 감각들은 비선형적으로 서로 상호작용하여 전체성 wholeness을 이루는 것이다.

전체 조직화와 단순화의 경향은 뇌의 본래적 구조로 이를 가능케 하는 환경특성은 근본적으로 시각적 질로 이해될 수 있다. 이러한 단순성과 관련된 미학적 문제를 실험미학에서는 심적요소인 부분에서, 게슈탈트 심리학에서는 전체 안에서 설명한 것이다. 전자는 전체와 부분의 관계를 환원주의, 요소주의에 근거한 것이고, 후자는 비환원주의, 전일론에 근거해서 지각과정을 설명한 것이다.

게슈탈트 심리학에 근거한 미적구조는 시지각에서 전체조직화와 부분과 전체의 관계를 강조한다. 아르하임 R. Arheim(1986)은 원자적 단편적인 것보다 구조적 통일성을 처리하는 시각적 영상을 강조하고 전체에서 부분으로, 부분에서 전체로 향하면서 전체와 부분이 상호작용함으로 게슈탈트가 형성되는 것으로 설명한다. 미적구조의 위계, 특성, 차원, 자극 또는 사건의 집합이 갖는 일반성, 중요성 속에서 다양한 조직화의 수준, 즉 전체와 부분의 상호관련성을 강조하고 있다. 반면에 허시버그 J. Hochberg (1986)는 게슈탈트 조직화의 현상적, 외연적인 시각효과와 동시에 학습의 역할을 강조한다. 전체형태에 연상과 관계되는 국부적인 상황, 명확한 부분이 갖는 시각적 효과를 강조하고 있다. 미적처리과정은 환경적 장에서 고립된 단서, 사진, 의미있는 개별적 실체를 부호화하고 탐색하는 과정으로 이를 통해 지식을 얻는 것으로 설명된다²¹⁾.

두입장 모두 게슈탈트 이론에서의 지각적 전체조직화를 인정하되 아르하임은 전체를, 허시버그는 부분을 강조하는 입장으로 최근 미학에서는 다양성속에서 개별적 요소, 국부적 효과에 대한 관심이 증대되고 있다. 그러나 게슈탈트 이론은 많은 유용성이 있다 할지라도 많은 환경자극과 변수속에서 방법적 한계가 있음이 밝혀지고 있다²²⁾. 그러나 그 후 정보이론, 신실험미학, 최근 인지과학적 성과와 더불어 계속 수정, 보완되어지고 있다. 특히 전체성, 조직화, 프레그넌트 개념은 환경의 시각적 질의 속성과 미적행태를 이해하는데 유용한 개념이 되고 있다. 이러한 뇌장안에서의 역동적 자기분배 dynamic self-distribution의 조직화 규칙은 인지과학에서의 연결주의 connectionism 인지모델에 중요하게 작용되고 있으며, 이 개념은 인간과 환경의 자율성, 자발성, 능동적인 측면을 이해하는데 근거가 된다.

4.2 주의처리

미적가치 구별은 1차 특징(전체형태 내에서 개별적으로 추출해 낼 수 있는 물리적 특성으로 색상, 질감, 표면 등)과 2차 특징(전체형태의 구조와 패턴으로 통사구조적 특성, 대조, 비대칭, 대칭 등)의 관계 속에서 발생된다. 최근 신경과학 연구에 기초하면, 개

21) Friedman, M.P. & Carterette, E.C., 78-79, (1996).

22) 게슈탈트 심리학의 한계: 1. 형식적 조건에만 치중해서 지각이 갖는 개인, 학습, 집단, 문화, 정치 등 주관적 해석과 선천적 요인, 문화적 텍스트가 간과된 점이다. 2. 대부분 2차원적 패턴과 형태의 현상적 속성에 근거한 연구로 그것이 지원하는 의미에 관한 연구는 거의 없다. 3. 지각구조나 구조의 기능만을 강조하고 그것이 성립되는 원인과 과정을 명확하게 제시하지 못했다. 4. 지각법칙은 철저히 적용되지 않으며 모호하고 불명확하다는 것이 지적되고 있다.

별적인 감각, 물리적인 특성보다 환경전체의 통사구조가 시각적 효과에 기여하게 된다고 볼 수 있다.

주의처리attention processing는 주로 변화, 대조, 패턴과 같은 2차 특성들의 분배에 따라 처리된다. 구조의 강/약, 복잡성/질서성, 다양성/통일성, 밀도의 차이 등과 같은 통사적 관계체계 속에서 구별적인 특징을 강화하고 약화시키면서 전체적인 시각적 질을 형성하기 때문이다. 개별적 특징과는 달리 전체형상의 패턴은 전주의 지각preattentive perception만을 통해서도 지각되며 탐색, 관심을 위한 지표를 제공하게 된다.

따라서 환경을 미적으로 처리한다는 것은 환경이 갖는 의미적 범주들을 자동으로 부호화 한다기 보다 주의를 제공하는 감각경험에 의해서 가능하다고 볼 수 있다. 일상적지각은 자동적으로 처리되는 반면 미적지각은 물리적 감각정보의 특징적 패턴 distinctive pattern들에 의해 처리된다.

자극의 전체적 조직화를 통한 미적경험은 전체의 시각적 장안에서 시각적 질을 추출하고 선별적, 순간적인 응시를 통해 이루어지기 때문이다. 여기에서 2차 특성이 의식적으로 응시된다고 보거나 어떤 구조적 특징을 식별하는 것 일때 시각적 효과가 최대가 된다. 시각적 효과는 지각·인지과정에 기초하며 미적 특징들은 주의처리 없이 성공적으로 처리되지 않음을 알 수 있다. 미적지각이란 본질적으로 지각자 스스로의 인지활동을 활성화 할 수 있는 구조적 특징, 구별적인 감각단서를 전체패턴안에 내재시킴으로서 가능하다고 할 수 있다.

미적정보처리는 정보의 각 수준에서 감각정보와 의미정보가 주의과정을 통해 활성화되는 것으로 최근 미학연구에서는 전체형상 속에서의 다양성, 개별적 요소, 국부적 효과local effect, 주의에 대한 관심이 증대되고 있다. 제한된 용량 또는 심적자원으로 개념화되는 주의처리는 다음과 같은 지각 효과를 갖는다.

첫째, 명백한 지각, 대상식별을 강화하고 환경과의 일체감, 범주화의 효과에 기여한다.

둘째, 환경적 장내에서 지각적 중첩, 불연속적인 자극에 대해 선택적 지각, 주의가 필요하며 이로 인해 관심이 계속 유지되어 연속적 조망을 경험하게 된다.

셋째, 주의를 통한 눈의 움직임, 추론 등 무엇이 일어날 것인가에 대한 기대를 형성하게되며 이로 인해 주목성이 강화되고 주의하지 않는 형상은 스키머가 성립되지 않는다고 볼 수 있다(Neisser & Becklen, 1975).

환경지각에서 주의를 강조하는 이유는 인지적 유연성, 활성화되어 있으며 지각처리 과정에서 관찰자의 요구인 의미 정보와 물리, 감각적 정보와 결합의 정도를 강화시키는데 기여하기 때문이다.

일상적 정보 처리는 외연성extention, 유용성에 근거하며 미적 정보처리는 물리적 정보뿐만 아니라 의미적 정보, 즉 상징, 도상, 신화와 같은 내연성에 관련된다. 지각자의 개인적 정서, 문화, 학습된 것, 스키머, 기억, 개인적 이해, 보상 등과 관련되어 미적정보가 처리된다. 이러한 미적경험은 인지적 활성화에 기여하며 이를

통해 내적으로 동기화된 탐색을 수반하게 된다. 스키머, 원형에 의한 친밀성과 의미성은 미적선호에 효과를 준다. 따라서 환경에 대한 주의를 명시적인 것과 동시에 암시적인 것 모두 관계되며 미적 처리는 일상적, 관습적인 경향도 중요하지만 오히려 비일상적이고 비관습적인 경향을 필요로 하게 된다²³⁾.

4.3 자기조직화

환경으로부터 입력된 과다정보, 다양성, 복잡성의 문제를 해결하기 위해 지각자는 범주화를 하게 된다. 범주화는 스키머, 심적구조에 의해서 이루어지며 심적구조화는 경험들의 결합과정이라 할 수 있다. 환경의 전체조직화는 지각자의 내적인 추상적, 개념적인 속성과의 관계성을 이루기 위해 대단히 특징적인 지각정보를 통해 이루어진다.

최근 인지과학의 새로운 가설인 표상적 정보처리모델인 연결주의connectionism 인지모델은 두뇌의 상징적 조절을 강조하고 있다(D. Rumelhart, J. McClelland) 뇌신경망의 연결체계는 스스로 정보를 통제하는 특성이 있는 것으로 자극이 국부적으로 처리된다고 보거나 전일적으로 동시에 병렬분배처리parallel distributed processing (PDP)하는 체계로 설명되고 있다. 범주화와 같은 특별한 실체의 표상은 뇌자체적인 활성화의 상태로 볼 수 있다. 표상은 불변적인 구성요소로 존재하거나 어떤 특별한 국부적인 신경계의 위치에 저장되는 것이 아니라 신경망 전체패턴에 분배되어 비선형, 비예측적으로 변환되어 표상 된다고 보는 입장이다. 뇌의 기능이 정보를 신경연결망에 국소화localization 한다기 보다 망막을 통해 정보를 분배하는 것으로 설명된다. 이는 정보처리의 본질을 신경단위들의 그물망 형태의 연속속에서 상호 연결강도의 조절이라고 보는 것이다.

미적처리는 인지적 연결마디nodes의 활성화에 의해서 이루어지는 것으로 단순한 심리적인 각성이라고 보거나 신경단위들의 연결을 강화(흥분excitation)와 약화(억제inhibition)의 조절, 균형과 정이라 할 수 있다. 경험미학에서 중요한 미적 속성으로 작용되어지는 다양성과 통일성, 복잡성과 일관성 등의 대립적 자극특성의 지각은 서로의 긴장관계 속에서 인지적 마디를 활성화시키는 것이 되며 역동적인 분배, 자기조절을 가능하게 하여 지각자 스스로 자율성과 균형을 이루게 된다고 볼 수 있다. 이러한 미적속성은 근본적으로 유기체가 갖는 정보처리 본성에 근거한 것으로 미적선호에 기여하는 것이 된다²⁴⁾.

따라서 미적경험을 단순한 심적과정, 스키머, 원형에만 관련시키는 것보다 주의, 지각, 인지적 속성의 통합적 관점 속에서 이해해야 하며 유기체가 갖는 미적정보처리의 본성에 대한 다차원적인 검토가 필요하다(Martindale, Neperud, Berlyne).

23) Friedman, M.P. & Carterette, E.C., 73-80, (1996).

24) Ibid, 11.68/Solo, R.L., 21-31, (1991).

5. 시각적 질의 특성과 효과

5.1 대조적 특성과 즐거움 - 벌라인 모델²⁵⁾

페흐너의 실험미학은 미적구성요소의 가설을 단순성에 두고 미적원리로서 다양성 속에서의 통일unity in variety, 일관성, 평요성을 강조한 것이다.

이러한 실험미학의 전통은 질서와 복잡성의 두 특질들에 대한 지각자의 인지적 표상, 즉 서로 대립되는 반대되는 표상적 체계 안에서 미적 지식이 형성된다는 것을 의미한다. 선호하는 시각적 질은 단순한 자극 - 반응(S-R)의 일반성에 근거한다기 보다 인지적 표상체계 과정 속에서 이해되어 질 수 있는 것이다.

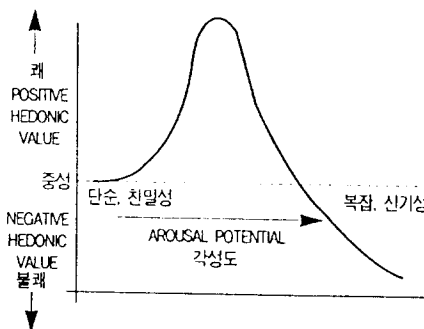
벌라인의 각성이론도 위와 마찬가지로 다양성과 통일성, 복잡성과 단순성이라는 대조적 변수collective variables의 기본관점에 의해서 구성된 것이다. 이질적이고 대립적인 환경자극의 특성들은 상호보완적 관계로 미적판단을 위한 각성arousal과 쾌감hedonic tone 형성에 중요한 변수가 된다. 각성의 다양한 수준은 <표 5-1>과 같이 3가지 자극변수에 의해서 발생되는 것으로 미적판단은 이러한 차원들의 상호작용에 의해서 이루어지며 각성의 정도가 적절한 경우에 즐거움이 발생된다고 보고 있다.

<표 5-1> 미적판단에 작용되는 변수

대조적 변수	심리물리학적 변수	생태학적 변수
복잡성(단순성)	불확실성과 자극의 강도	내적 동기, 요구
새로움(친밀성)	동시적 대조	탐색활동
놀라움(예측성)	쾌감, 각성	학습화된 연상
불일치(일치)		관계성, 적응

대조적 특성들은 복잡성complexity(환경구성요소의 다양성의 정도), 새로움novelty(지각자에게 의외적 요소), 놀라움surprising(비예측적 요소), 불일치incongruity(컨텍스트에서의 부조화 요소)로 심리적 차원, 즉 쾌감과 불확실성, 각성을 일으킨다.

<표 5-2> 벌라인(1974)에 의한 본트 곡선의 변형Wundt-Berlyne Curve



미적판단은 <표 5-2>와 같이 인지적 비교를 통한 적절한 각성과 흥미에 의해 형성된다²⁶⁾. 아주 강한자극은 불쾌하고, 아주 약한 자극은 중성이며 적정 각성도일때 쾌적함이 최고에 도달한다. 각

25) Berlyne, D.E., 5-23, (1974). / Bell, P.A., Ed., 50-51, (1996). / Friedman, M.P., 61-81, (1996). / Gifford, R., 27-28, (1997) 참조.

26) Berlyne, D.E., 10, (1974).

성을 저하시키려는 기제와 각성을 증가시키려는 기제 두가지가 상호작용하여 최적의 각성수준을 유지하도록 하는 동인이 유발됨을 의미한다. 벌라인은 지각과 인지를 인위적인 방법으로 구분하는 것을 거부하고 환경자극이 대조적 특성을 갖고 있다고 전제하며 이것은 환경특성이 아니라 미적반응을 일으키게 하는 중재적 기능으로 설명하였으며 다음과 같은 효과를 갖는다.

첫째, 대립적 자극이 동시에 발생하여 상호충돌과 갈등을 일으켜서 불확실성이 증가된다.

둘째, 불확실성을 줄이고 인지적 문제를 해결하기 위한 동기효과, 즉 탐색 활동을 증가시키게 된다. 모순되는 성격들이 함께 상호작용하여 특별한 현상적 질인 시너지synergy 효과를 발생시킨다.

셋째, 지각자는 불확실성의 고저에 관계없이 각성수준이 증가되는 방향으로 탐색활동을 일으킨다. 대립적 자극의 수준이 낮을 때에는 지루하고 저자극을 느끼며 각성수준이 증가하는 방향으로, 높을 때는 갈등과 혼돈을 줄이기 위해 증가하는 방향으로 탐색활동을 한다. 그리고 다양한 형태적 특성들의 효과적인 질서, 구조, 리던던시redundancy는 자극패턴의 친밀성에도 의존한다. 그러한 의미에서 선호판단은 복잡성, 단순성의 특성이라기 보다 상징적 의미, 원형성, 문화적으로 친숙한 스키마와도 관련이 있다.

넷째, 매우 친밀한, 단순한, 전체적으로 예측 가능한 상황은 낮은 각성도를 갖는 경향이 있으며 지루하게 경험되어진다. 따라서 어느 정도의 복잡성과 다양성이 요구되어진다.

다섯째, 쾌감은 다양성, 통일성과 관련이 있으며 다양성이 없는 통일성은 지루하고, 통일성이 없는 다양성은 산만, 불쾌한 느낌을 생성한다. 다양성은 각성의 증가요소로서 복잡성, 새로움의 대조적 변수를 결합함으로써 얻을 수 있으며, 통일성은 각성의 감소요소를 규칙성, 질서를 결합함으로써 얻을 수 있다.

이상에서 모든 각성과 심리적 과정은 인간유기체의 생태학적 적응, 균형을 위해 작용되어지는 것으로 호기심, 비교, 갈등, 탐색을 통해 스스로의 내적인 자발적 조직화가 활성화된다. 이로 인해 인간유기체가 더욱더 능동적이며, 자율적으로 될 수 있다고 본다. 이러한 대조적 특성, 동기효과를 미적경험, 미적행태와 관련시켜서 미학적 기준을 형성할 수 있으며 넓은 환경적 범위에 적용 가능하다.

벌라인의 미학모델은 미적현상과 다른 다양한 예술영역들을 연결하고 시지각적인 현상적 경험뿐만이 아니라 개인, 경험, 동기 등과 문화적 컨텍스트를 적용하여 넓게 확장 적용한 것이다. 환경미학모델(Mehrabian & Russel 1974, Wohlwill, 1976)과 문화비교 연구가 건축미학모델(Broadbent, 1989, Stamps, 1989)에 적용되고 있으며 최근 생물학적, 문화적, 개인적인 미적경험의 방식이 통합되어 경관미학(Bourassa, 1990)에 적용되고 있다.

경험미학은 사실상 페흐너의 이후 발전되었으며 벌라인에 의해 그 내용과 적용범위가 확장되었고 그의 연구는 환경미학 연구에 유용한 모델이 되고 있다²⁷⁾.

27) Veitch, R. & Arkkelin, D., 99, (1995).

5.2 미적행태와 선호 - 카프랜스 모델²⁸⁾

환경지각·인지는 인간의 목적을 수행하기 위한 행동으로 선호 preference는 인간의 진화적, 적응적 가치라는 특별한 입장에 기초해서 이해 될 수 있다.

카프랜스Kaplan (Stephen Kaplan & Rachel Kaplan)는 김슨의 지원성affordances의 개념을 확장해서 '인지적 지원성'의 개념을 제안하고 있다. 이것은 인간의 목적과 관계된 환경의 기능적 특징들로 정의되는데 사람들은 환경의 인지적 지원성속에 참여하고 이해하기를 원한다는 사실이다. 김슨의 지각이론에 기초해서 지각을 본능적이고 직접적인 것으로 해석하고 인간과 환경과의 상호작용은 인간목적에 의존하기 때문에 선호판단은 인간목적에 의해 임의적이게 된다는 것이다. 따라서 지각자에게 제공되는 대상 또는 환경의 정보적 기능은 인간목적과 관계되며 지각은 기능적 개연성에 근거해서 정보를 획득하는 것으로 설명하고 있다.

카프랜스는 시각적 기능을 3차원 공간 속에서 위치를 처리하는 시스템, 주변시각ambient vision을 만드는 시스템으로 정의한다. 환경지각은 2차원적인 특성보다 3차원적 공간특성, 움직임, 상황이 고려되는 것으로 인간의 활동이 보다 능동적, 적극적이게 된다. 선호판단은 질서, 안정, 좋아함 등으로 호기심, 도전 실험을 일으키는 것으로 정보를 획득하고 이해, 관여하는 활동이다. 따라서 이러한 활동은 유기체의 생존에 필수적인 것으로 선호를 얻기 위한 목적이라 할 수 있다.

〈표 5-3〉 카프랜스(1987)의 환경선호 예측모델

인간의 요구, 적응, 생존적 가치			
해석대상	정보의 이용가능성 반응	의미 이해 making sense	이해를 위한 탐색 exploration
2D 표면 시각적 배열, 2D	현재, 즉각적 정적	일관성 coherence	복잡성 complexity
3D 공간	미래 추론, 예측 역동적	식별성 legibility	호기심 mystery

〈표 5-3〉과 같이 선호는 인간의 지각적 요구인 이해와 탐색 사이의 긴장 관계 속에서 이루어지는 것으로 환경의 정보적 내용인 일관성, 복잡성, 식별성, 호기심의 4가지 특성은 선호에 영향을 주며 각각 상호작용의 효과는 다음과 같다²⁹⁾.

첫째, 일관성과 식별성은 의미를 평가 이해하는데 필요한 정보이며, 복잡성과 호기심은 환경 이해를 위해 환경에 참여, 관여, 동기를 부여하며 탐색을 위한 정보내용이다.

둘째, 일관성과 복잡성은 추론, 분석 없이 즉각적으로 해석되며 식별성과 호기심을 추론이나 예측을 통한 고도의 역동성 과정을 통해 인지적으로 처리된다. 3차원 공간해석은 움직임에 의해서 조

적화가 이루어지며 2차원 시각적 배열에 대한 해석은 자동적, 일반적, 무의식적 과정에 의해서 이루어진다. 따라서 쉽게 정보처리하고 식별성과 호기심을 지각하기 위해서는 적절한 수준의 일관성과 복잡성이 환경장치내에 필요하게 되며 일반적으로 4가지 특성들이 증가될 때 선호가 상승하게 된다³⁰⁾.

셋째, 복잡성과 일관성은 시각적 배열, 표면적 구성이 갖는 정보내용으로 복잡성은 환경요소의 풍부함과 다양성을 의미하고 일관성은 조화와 친밀함의 특질을 갖는다. 일관성은 대상공간속에서 이해, 구조화하는데 기여하며 전체형상을 쉽게 조직화하게 한다. 반복요소는 일관성의 감각을 형성하고 시각적 배열에서 질감, 밝기의 변화는 주의와 연상작용을 강화하게 된다.

넷째, 식별성과 호기심은 추측, 추론을 통해, 정보손실 없이 환경을 광범위하게 탐색하게 하는 감각으로 정확히 볼 수 있게 하는 특성이 있다. 호기심은 추론을 통한 학습의 강화 효과를 제공한다. 식별성은 공간해석, 경로탐색way-finding하는데 용이하고 공간구조의 차별화에 대한 가독성을 강화시켜 인지맵을 쉽게 형성할 수 있게 한다. 호기심은 3차원 공간속에서 지각적 깊이에 대한 예측능력을 강화시키고 연속적 이동을 통해 지각자는 깊이를 지각하며 공간예측에 대한 중요한 정보를 제공받는다. 호기심의 효과는 새로움과 기대를 제공하며 새로운 정보를 약속하는 것으로 불확실성을 일으킨다. 이 과정을 통해 환경을 이해하게 되는 것이다.

궁극적으로 선호는 즐거움과 흥미의 두 감정적인 요소의 관계 속에서 유용성을 구별해내는 과정이라 할 수 있다. 선호는 인지(정보의 획득, 지각)와 감정(쾌, 흥미)을 결합하는 역할로 학습을 강화하게 되며 동기적 태도에 영향을 미치게 된다.

선호의 감정은 특별한 패턴, 유인성attractiveness, 주의, 구별적 특징, 대조적 변수, 차이, 새로움, 놀람, 의외성, 친밀성, 식별성 등과 관계되며 쾌와 흥미를 유발시킨다. 유기체의 순간적 행동은 감정에 의해 실질적으로 영향을 받기 때문에 이동방향, 선택 등은 자극패턴의 유인성에 의해 특히 영향을 받으며 선호는 이동, 깊이, 안전과 관계된 행태적 기능에 도움을 주게된다.

최근 연구에서 환경을 선호하는 요소로 기대, 예측을 불러일으키는 호기심에 대해 중요한 의의를 두고 있다. 또한 미적선호연구에 있어 개인적, 문화적 생물학적 차이에 기초한 친밀성 familiarity의 개념이 강조되고 있다. 이러한 차이는 유기체의 서로다른 목적과 동기를 형성하게 되므로 선호판단은 임의적이라 할 수 있다.

5.3 미적변수의 상호작용 - 내사 모델³¹⁾

내사Jack L. Nasar는 〈표 5-4〉와 같이 도시가로경관에 대한 미적반응 연구에서 그 변수를 형식적, 상징적변수와 스키머³²⁾로 범주화하고 있다. 결국 미적경험은 이 속성들간의 결합으로 이루어지는 것이다. 형식적 변수는 대상의 구조적 특징이며 상징적 변

30) 벨라인의 불확실성과 가성의 관계와 마찬가지로 카프랜의 선호 변수중 복잡성과 호기심에 의해 탐색, 즉 환경참여가 증대된다. 이러한 탐색은 의미를 이해하는데 기초적 단서가 된다.

31) Nasar, J.L., Ed., 56-63 (1988) / Gifford, R. 59-60, (1997). 참조.

32) 스키머 schema: 범주에 대한 지식을 조직화하기 위한 명제의 전체 집합, 명제 proposition: 논리적이거나 진위true/false를 판단하는 지식의 가장 작은 단위, 원형prototype: 범주의 가장 좋은예로 자극과 신경망의 활성화에 관계됨.

수는 건물양식과 같은 의미 즉 어떤 것을 대치시킨 상황을 뜻한다. 형식적 변수는 형식의 구조이며 상징적 변수는 형식의 내용과 관련된 것으로 상징적인 미적가치는 형식적 구조와 인지적 요소인 경험적 지식구조가 반영되어 이루어지게 된다. 다시말해 미적경험은 형식적, 상징적인 환경특성의 결합에 의한 것으로 지각자의 환경에 대한 지식구조, 기억 등의 내적표상체계가 총체적으로 결합되어 이루어지는 것이다.

〈표 5-4〉 내사Nasar(1994)에 의한 도시가로경관의 미적변수와 반응 변수

미적변수	형식적 · 상징적 변수, 스키머 (질서, 복잡성, 공간성, 양식, 원형성 · 비밀상성)		
미적변수의 특성	질서성, 일치성 적절한 불일치 적절한 복잡성	비규칙성 대중성 비밀상성 고도의 복잡성	낮은대조 고도의 질서성 자연성 인공성의 감소
미적반응 정서적 질	pleasantness 즐거움	exitement 흥미	calmness 고요함

환경에 대한 관심과 흥미는 고도의 다양성, 낮은 일관성에 의해서 고무되는 반면에 질서와 전체조직화는 식별성, 일관성, 명확성, 일치성에 의해서 이루어진다. 그리고 특히 도시경관의 미적선호에는 자연성이 강조되고 있으며, 이완, 긴장완화는 자연적 재료, 질서요소 그리고 친밀한 요소에 의해 고무된다. 이러한 미적변수는 지각자의 자율적 선택과 조직화를 활발하게 하는데 기여하게 된다.

도시경관에서 비밀상성, 불일치의 증가는 인지비교를 통해 적극적인 감정, 활성화가 증가되게 하는 변수로 미적경험을 가능하게 한다(Mandler 1984). 비밀상적인 요소를 경험하게 될 때 지각자는 새로운 자극을 범주화하기 위해 지식의 구조를 대응시키고 확장하게 된다. 또한 다른범주안에 그 사례를 위치시키면서 새로운 범주화를 진행시켜 새로운 경험을 창출하게 되는 것이다.

내사는 도시경관에 대한 즐거움, 흥미, 고요함 등과 같은 미적반응은 적절한 다양성과 일관성 안에서 비밀상성을 결합시키고 주변환경과의 조화, 적합성 그리고 자연성의 증가를 통해 얻을 수 있는 것으로 설명하고 있다. 결과적으로 미적반응은 미적변수들에 대한 선호감정과 상호작용에 의해 이루어지는 것이라 할 수 있다.

5.4. 연구의 종합

연구결과, 시각적 질은 전적으로 인간과 환경의 특성이며 행태 효과는 그 특성들의 상호작용에 의한 결과로 이해하였다.

벌라인, 카프렌스, 그리고 내사의 미학 이론은 환경평가를 위한 경험미학적 접근으로 물리적 환경의 객관적 특징과 미적판단 사이의 관계성을 연구한 것이다. 환경의 시각적 질을 미적가치, 정보가치로 해석하고 이를 평가, 판단하는 미적 행태과정을 강조한 모델들이다.

벌라인은 환경의 대조적 자극 특성에 기초하여 불확실성과 각성, 쾌감의 관계속에서 미적반응을 연구한 것이며, 카프렌스는 선호의 개념을 사용하여 환경의 기능적, 생존적 가치와 인간의 동기

적, 선택적 가치안에서 환경의 정보적 내용을 강조한 것이다. 또한 내사는 형식, 상징적 변수에 스키머의 개념을 결합시켜 내적표상체계의 인지적 속성을 강조하였다. 특히 내사가 제시한 미적변수는 벌라인의 대조적 특성과 유사하다고 볼 수 있다. 최근 도시경관평가에서는 점점 자연성이 강조되고 있으며 건축·실내환경에서는 인간 유기체의 자율성을 강화 할 수 있는 비예측적 가치에 대한 관심이 증대되고 있다.

앞서의 대부분 연구는 요소 분석이 아니라 지각, 인지적 정보처리 및 표상 그리고 공간적 선호, 즐거움과 관계된 것으로 미적반응과 효과에 대한 것이다. 따라서 미적 반응은 선호하는 감정적, 정서적 평가로 정의할 수 있으며 대부분 정서적 반응은 즐거움과 각성의 복합적 관계로 나타나게 됨을 알 수 있다.

〈표 5-5〉 시각적 질과 그 효과

(미적 특성과 지각 · 인지 · 평가 과정과의 관계)

시각적 질	효 과		미적반응 (감정, 정서)
미적특성 (환경의 시각적 특성)	미적 형태 (지각, 인지, 평가과정)		
복잡성(질서성) 다양성(통일성) 비규칙성(규칙성)	· 참여 동기적 효과 · 인간-환경 상호작용 강화 · 잠재적 힘 · 선택가능성 강화	활동, 활성화 자기조직화 각성 불확실성	즐거움 선호 유인성 흥미 고요 적용 자율성 적합성
단순성(복잡성) 일관성(복잡성) 통일성(다양성) 식별성(모호성)	· 이해, 인지능력 강화 · 대상식별과 전체 패턴 지각에 기여 · 설계 지각	주의처리 전체조직화 단순성의 질	
호기심(일상성) 개연성(확실성) 불일치성(일치성)	· 비교, 갈등, 탐색 · 인지 수정 및 강화 · 잠재적 힘	불확실성, 각성 활성화, 자기조직화 주의처리	
새로움(친밀성) 비밀상성(원형성) 놀라움(예측성)	· 비교, 갈등, 탐색 · 인간 요구, 동기와 관련 · 주목성 강화 · 비예측적 가치	주의처리 전체조직화 활성화 불확실성	
양식성(새로움) 원형성(비밀상성)	· 사회 문화적, 개인적 차이와 관련 · 애정, 친밀감 · 재인식	인지강화 전체조직화	
생태적 타당성 유용성	· 인간 목표, 선택 · 개인적 주관적 차이 · 개인적 가치	자기 조직화 활동	
자연성	· 비인공성 감소 · 친밀성, 인락함	낮은 각성 질서	
사회적 관계성 공간적 영역성	· 사회 경제적 위상, 유지, 안전 · 공간적 경계와 구분의 감각	공감적 질	

이상에서 환경지각 · 인지적 속성과 미적처리, 즉 미적경험을 가능케하는 환경특성을 살펴보고 그와 관계된 다양한 미학모델들을 검토하였다. 그 결과 시각적 질의 특성과 그 효과에 대한 관계성을 제시하면 <표 5-5>와 같다.

본 연구에서 검토된 미학적 특성들은 전체형태 구축뿐만 아니라 장소평가이론, 사용후 평가(PO.E.) 이론 그리고 디자인에 직접 이용가능한 반응측정 등에 구체적 적용이 가능하다고 본다.

6. 결론

오늘날 도시경관·건축환경은 고도의 복잡성과 다양성 그리고 불확실성을 드러내고 있으며 과거 모던형식에서 제안되었던 미학적 개념과 모던형상들은 이제 많은 한계속에서 그 부정적인 측면을 극복하고자 하는 노력과 동시에 재구조화가 활발히 전개되고 있다.

환경디자인, 행태과학 연구에서 미학은 가장 복잡하고 다차원적인 변수가 관계되는 영역으로 자연과학적 패러다임의 전환, 인간의 미적요구 증대, 생태적 적합성의 강조, 물질과 정신의 일치 등 새로운 디자인 패러다임과 함께 새로운 국면에 이르고 있다. 19세기말 페흐너의 실험미학 이후 발전된 아래로 부터의 미학, 즉 경험과학적 미학연구와 환경심리학은 실질적으로 환경미학연구에 기여했으며 학제간 연구를 통해 많은 변화와 진전이 이루어지고 있음을 알 수 있다.

새로운 물리학적 발견, 카오스 과학등의 연구로 자연법칙은 이제 확실성이 아니라 가능성으로, 절대성은 상대성과 확률성으로 대체되고 있으며 인간의 생명적, 유기적인 본성에 대한 새로운 관점과 이론이 강조되고 있다. 자연이 갖는 생명성, 자기 조직화의 특성과 마찬가지로 인간은 지각·인지정보처리를 통해 스스로를 조절하며 새로운 정보를 조직하고 저장, 활용하는 역동적 시스템으로 인식되고 있다. 이는 인간-환경 관계성의 본질에 대한 관점의 변화를 요구하는 것으로 미적환경을 이루기 위한 디자인에 그 내용이 반영되어야 한다고 생각한다.

본 연구는 이러한 필요성의 인식아래 환경의 질을 개선하고 미적행태를 강화하기위한 실질적인 이론으로 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 페흐너의 실험미학에서의 단순성, 게슈탈트 이론에서의 전체조직화(전체와 부분관계) 그리고 정보이론에서의 내적표상과 주의, 뇌의 자기조직화 개념은 인간의 유기체적 본성과 미학연구에 중요한 개념을 제공하였다.

둘째, 미적변수, 즉 시각적 질의 특성과 그 효과에 대한 내용이 <표 5-5>로 제시되었다. 미적반응은 지각·인지·행동에 의한 감정·정서적 평가로 주로 시각적 질은 즐거움, 선호, 적응 그리고 자율성을 강화시키게 됨을 알 수 있었다.

셋째, 미적경험은 심리물리적 특성, 개인적, 사회문화적 특성의 상호작용에 의해 획득되는것으로 시각적 질은 형식적, 상징적 그리고 내적표상체계의 결합으로 형성된다고 보았다.

오늘날 생활환경은 문화적 다양성, 의미의 증가로 고도의 복잡성과 다원성이 내재되어 도시경관·건축환경은 사회,문화, 경제적 거대담론체계를 형성하고 있기 때문에 환경미학 연구는 해석학, 철학적 미학이 경험미학과 함께 상호보완적으로 검토되어야 할 것이다. 그리고 본 연구내용의 구체적인 적용방법과 실천을 위해서는 학제간(수학, 기하학, 통계학, 인류학, 언어학, 기호학, 컴퓨터 공학 등) 연구를 필요로 하며 이를통해 미학적 기준이 계속 보완되고 새롭게 제시될 수 있을 것이다.

참고문헌

- 김복영 : 현대예술학, 창미서관, (1979).
Bell, P.A., Ed.: Environmental Psychology, Harcourt Brace college Pub. (1996).
Berlyne, D.E.: Aesthetics and Psychobiology, Merdith Corp., (1971).
_____ : Studies in the New Experimental Aesthetics, John Wiley & Sons, (1974).
Briggs, J. Fractals: The Pattern of Chaos, Touchstone, (1992).
Friedman, M.P. & Carterette, E.C.: Cognitive Ecology, Academic Press, Inc., (1996).
Gifford, R.: Environmental Psychology, Allyn & Bacon, (1997).
Gärling, T. & Evans, G.W., Ed.: Environment, Cognition, and Action, Oxford Univ. Press, (1991).
Lang, J.: Creating Architectural Theory, VNR Co., (1987).
_____ : Urban Design, VNR Co., (1994).
Nasar, J.L., Ed.: Environmental Aesthetics, Cambridge Univ. Press, (1988).
Solo, R.L.: Cognitive Psychology, Allyn & Bacon, (1991).
_____ : Cognitive and the Visual Arts, MIT Press, (1994).
Advance in Envrinment Behavior and Design, Vol.2, Plenum Press, (1989).
Environment and Behavior, Vol.36., Sage Publications, Inc., (1994).