

이미지의 인지생태론적 기초

김 주 미 (원광대학교 환경디자인과 교수)

1. 서론

이미지에 대한 이해는 그 시대의 조형적 세계관과 관계되며 디자이너의 시각표현 및 지각자의 시각경험 과정에서 가장 중요하게 제기되는 문제이다. 이미지는 지각과 인지에 대한 것으로 인간이 감각자료와 기억으로부터 발생하는 정보를 어떻게 선택, 변형, 조직, 저장, 사용하는가와 관계된다. 이러한 연구는 직관을 강조하는 감각주의와 내적정보처리과정을 강조하는 인지, 표상주의로 상호대립적 관점을 취하면서 발전되어 오고 있다. 그러나 양자의 극단적인 접근 방법은 상호보완적으로 검토되어야 할 필요성이 제기된다. 왜냐하면 인간과 환경, 마음과 물질의 상호관련성을 강조하는 새로운 과학적 패러다임과 생태학적 관점들은 이미지에 대한 연구 방법에도 영향을 미쳤기 때문이다. 1950년대 이래로 연구되어온 생태심리학과 인지심리학은 이러한 일원적 세계관이 주장하는 생태론적, 전체론적 접근방법에 도전을 받고 있다. 이러한 맥락에서 새로운 심리학의 패러다임으로서 인지생태학(Cognitive Ecology)이 대두되었다고 본다.

본 연구는 유기체의 지각적 본성과 이미지에 대한 경험과학적 준거의 틀을 마련하는데 그 목적이 있다. 특히 디자인 사고 및 방법에 있어 인간의 이미지형성에 관한 객관적이고 보편적인 내용은 무엇보다도 중요하다고 생각한다. 디자이너의 주관적 측면도 중요하지만 이러한 시지각에 대한 기제를 이해함으로써 더욱 더 미적이고 인간과 상호소통할 수 있는 예술형식을 디자인 할 수 있을 것으로 판단되기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 이원적 세계관을 극복하고 인간에게 주는 환경의 효용성 문제를 다루기 위해 뉴패러다임으로서 시지각에 대한 깁슨(James J. Gibson, 1904-1979)의 생태학적 접근방법을 살펴보고자 한다. 특히 깁슨의 “어포던스(affordances)”개념과 지각의 생태적 특성들의 논의를 통해 시지각을 지배하는 기본적인 심리학적 지식을 제공할 수 있을 것으로 판단된다.

2. 생태주의 지각이론의 중요논점

1) 환원주의 지각이론의 한계

지각자에 의해 지각된 환경은 실제 환경과 동일한가? 아니면 지각자의 내적 처리과정에 의해 변환된 실제와는 다른 환경인가? 이렇게 지각자와 환경의 관계에 대한 직접지각(감각주의)과 간접지각(인지주의)의 두 입장이 제기된다. 데카르트, 뉴턴, 로크의 고전 표상주의에서 표상을 위한 내적 미디움은 지각의 즉각적 대상인 ‘관념(ideas)’로 ‘심적 내용(mental items)’을 의미한다. 표상주의에서 지각은 감각자료와 관념을 수집하는 과

정으로 지각자가 물리적 대상의 외적인 어떤 것을 내적으로 재현하거나 대치하는 간접적 행위로서 시각을 설명하고 있다. 이러한 정보처리에 의한 간접지각은 지각자에 의해 지각되어진 환경(시각적 이미지)과 실제대상(물리적 환경)이 서로 구별된 세계임을 의미한다. 간접지각의 표상주의 이론은 내적 관념, 사유가 이미지를 결정하는 데카르트적 시각을 취하며 마음과 물질, 주관과 객관, 인간과 환경을 분리하는 이원론적 세계관을 따르는 입장으로 다음과 같은 문제점이 지적된다.

- (1) 인간과 인간의 환경, 지각되어진 환경과 실제 환경을 분리한 것이다.
- (2) 시각을 인과적이며 환원주의적으로 본 것인데 지각과정을 내적 처리과정(물리적 세계의 자극-감각변환-대뇌처리-지각경험-행동)에 의한 일련의 간접지각과정으로 설명하였다. 하나의 단위에 하나가 더 추가되어 진행되는 순차적이며 환원적인 설명방법을 취한 것이다.
- (3) 인간의 지각적 운동능력을 하부체계로 구별했으며 지각과 행동을 분리하였다.

이와 같은 입장에 선 종래의 심리학, 인지과학, 생물학 이론이 갖는 환원주의적 지각이론은 인간-환경 상호관계성과 마음과 물질의 일체성을 주장하는 생태학적 패러다임에 의해 도전받고 있다.

2) 인간-환경의 상호관계성

김슨의 생태심리학은 '상호관계성(reciprocity)'의 원리로 인간유기체의 삶의 형식과 그들의 환경은 서로 통합된 생태시스템으로 간주한다. 지각, 행동과 같은 삶의 기능들은 필수적으로 환경을 포함하고 환경적 특성들은 유기체의 삶의 형식들을 포함하게 되는 것이다. '생태적(ecological)'이란, 표 1의 기본 개념들에 의한 상호관계성을 의미한다. 생태학 이론은 직접적, 사실주의자(direct realist)의 인식론으로 간접적, 관념주의자(indirect idealist)의 관점과 구별된다.

정신	-	물질
지각자(마음)	-	지각된 환경(마음의 환경)
살아있는 유기체	-	환경
지각자/행위자	-	환경
주체	-	객체
지각	-	행태
시간	-	공간
부분(요소)	-	전체(시스템)

표 1. 김슨의 상호관계성 개념

불변형성 (invariants)	변형성 (variants)
공간	시간
저항	변화
고정	움직임
지각적 항상성	지각적 차이
환경적 주변/배치	이동지각/행태
객체적	주체적
자극불변	자극변환
환경	지각자/행위자

표2. 불변형성과 변형성의 상호관계성

김슨 이론에서 환경개념은 명백히 생태적이며 구체적인 삶의 방법이라는 용어 안에서 살아있는 생명이 이해된다. 환경은 주위(surrounding)를 뜻하며 어떤 것으로 둘러 싸여진 것을 의미한다. 주위는 삶의 방법과 분명하게 결부되며 주변 환경이 어떻게 지각과 행태를 지원하는가? 또한 주변 환경의 어떠한 조건과 구조가 인간유기체를 만족 시키는가?에 대한 문제를 제기한다. 결과적으로 김슨의 생태학적 접근의 출발점은 환경뿐만

이 아니라 살아있는 유기체와 환경의 상호관계성이라 할 수 있다. 상호관계성은 개별적 특성이 아니라 관계적인 생태적 특성으로 서로의 이분법을 거부한다. 이러한 이원론적인 부적절성을 이해하는 데 깁슨이 제안한 생태적 특성으로서의 ‘어포던스(affordances)’는 중요개념이 된다.

3) 지각의 생태학적 특성

생태학적으로 환경은 지각하고 행동하는 유기체의 주변이며 또한 인간은 환경을 지각하는 지각자(perceiver) 임과 동시에 행위자(behavior)로 간주된다. 지각에 대한 깁슨의 기본적 주장은 다음과 같다.

(1) 지각(perceiving)은 직접적(direct)이다. 망막 이미지에 기초한 시지각 이론으로 지각자의 신념, 기억, 추론과 같은 인지적 과정에 의존하는 인지, 표상주의를 부정한다. 계산주의 시지각 이론의 가설인 내적 조작(internal operation)에 의해 간접적으로 지각되는 것을 거부한다.⁸⁾

(2) 지각에서 인간유기체와 마음은 목적 지향적이다.

(3) 지각은 환경 탐색의 활동을 조절한다. 생태학적 맥락에서 지각은 항상 활동으로 인도되며 지각과 행동은 함께 진화되고 연결되어 있다. 인간은 탐색활동을 인도하기 위해 지각시스템을 이용하고 활동에 의한 운동시스템은 직접지각을 지시한다. 따라서 기본적으로 지각과 행동이 하나의 기능임을 강조하는 것이다.

(4) 지각은 즉각적이며 선택적이다. 지각의 주체로서 인간이 즉각적으로 환경을 주시하는 것이기 때문에 정보를 처리하지 않는다. 마음 안에 가지고 있는 정보는 인간 스스로 보고 있는 환경이나 세계 안에 이미 포함되어 있기 때문에 정보를 처리하지 않고 정보를 취하거나 골라내는(pick-up) 것이다. 인지활동 없이 최소한의 노력을 통해서 정보를 지원 받을 수 있다고 가정한다.

(5) 지각은 전일적(holistic)이다. 지각적 패턴은 내적인 인지활동을 통해 지각되기보다 외적인 환경특성, 즉 물리적 세계에 드러난 ‘구별적 특성(distinctive properties)’이 지각되기 때문에 더욱더 직접적이고 동시 병렬적이다. 개체, 부분들의 합을 지각 하는 것이 아니라 그들의 관계적 특성을 즉각적으로 지각하게 되는 것이다. 따라서 순간적으로 드러난 ‘양상의 분위기(mode of appearance)’, 뉘앙스(nuance), 전체(whole)를 지각하는 것이 된다. 여기에서 양상은 사물이 아니라 생태적으로 구성되어진 관계적 특성이라 할 수 있다.

(6) 지각은 정보의 획득과 관계되며 유기체의 생존과 적응을 지지해 준다. 깁슨은 지각시스템이 유기체의 생존을 보장할 수 있어야 한다고 주장한다. 그리하여 지각은 환경에 대한 행태적 적응을 지지해

8) J. A. Scott Kelso, *Dynamic Patterns*, Cambridge: MIT Press, 1995, p.37. 깁슨의 지각프로그램은 망막에 있는 2차원 이미지로부터 3차원 형식을 생성해내는 계산규칙(computational rules)이나 정보의 뇌 처리 과정에 기초한 지각이론이라기보다 구조화된 에너지의 분배(structured energy distribution), 광학정보, 빛의 구조가 직접적으로 어떻게 인간과 행동 그리고 환경에 적절하게 관계되는가에 대한 내용이다.

주는 기능을 갖는다.

4) 어포던스 지각의 특성

김슨은 사물, 물질, 장소, 인공물과 같은 모든 존재는 ‘어포던스(affordances)⁹⁾’을 갖고 있다고 정의하고 지각과 관련된 실체로서 지원성을 설명한다. 지각 시스템은 지원성의 구체적 정보를 선택할 수 있도록 적응, 조절되어지는 진화적 특성을 갖는다. 따라서 지원성의 지각은 행태적 적응방식, 기능을 지각하는 것으로 생존을 위한 ‘적합성(fitness)’을 찾으려는 시도라 할 수 있다. 생태학적 측면에서 환경은 이미 인간에게 ‘의미 있는(significant)’ 것이 되며 생태학적으로 구조화되어 있다. 이런 측면에서 환경은 신경물리화학적 설명의 필요 없이 의미 있는 특성의 어떤 종류를 지원하고 있는 것이 된다.

어포던스는 가장 가치는 생태적 특성으로 유기체와 환경 안에 있는 어떤 것과의 관계적 특성(relational)(properties)을 의미한다. 지각자의 주관에 의해 구성되는 것도 아니며, 또한 사물의 물리적 성질도 아닌 살아 있는 유기체와 관련된 환경의 성질, 즉 생태적 특성이다. 환경 속에 실존하는 것으로 지각자에게 정보적 가치를 제공하게 되는 것이다. 김슨은 능동적 탐색과정에서 지각되는 ‘불변하는 기능적 특성(invariant functional properties)’을 어포던스라는 개념으로 설명한다. 어포던스는 ‘변형성(variants) 속에서 불변하는 성질, 불변형성(invariants)’이다. 불변형성은 지각자가 3차원의 시각세계를 통해 움직이는 동안 안정적이며 일정한 상태로 남아있는 빛의 구조에 의해 드러난 조직, 패턴을 의미한다. 환경이 제공하는 질서적 내용으로 일정하고 자동적으로 탐지할 수 있는 기능을 제공하는 물체나 장소의 특성이다. 따라서 지각자에게 ‘생태적 균형(ecological equivalent)’을 제공하게 된다.

표 3. 어포던스의 특성과 가치

어포던스의 속성	생태적 관계적 진화적 실체적 사실적 기능적 정보적
어포던스지각의 특성	직접적 전일적 즉각적 선택적 상대적 목적과 동기에 의존 신체의 움직임에 의존
어포던스의 가치	생존적 가치 적응, 균형, 질서적 가치

표4. 김슨의 어포던스 개념

어포던스affordances 기능functions	
특성	M-E 생태시스템의 시스템적, 발생적 특성 M-E 상호관계성의 특성
김슨의 개념정의	불변하는 기능적 특성(불변형성) M-E 상호작용을 유발시키는 기회의 특별한 종류 환경안에 있는 가치, 의미 의미의 생태학적 균형 이용가능한 자극의 특성(정보) 인간행동을 유발시키는 잠재적 환경 탐색가능성, 행위유발성
유사개념	대응능력counter-ability(J.V. Uexküll, 1913) 유인력valence, 유인 특성invitation character(Kurt Lewin, 1926) 사물의 요구적 특성demand character(Koffka, 1935) 유효성effectivities(Turvey, 1981)

9) 어포던스(affordances)는 김슨에 의해 만들어진 단어로 인간과 환경의 상호관계에 의한 생태적 특성으로 언급되며 인간 행동을 유발시키는 환경자극의 특성 또는 환경안에 내재된 가치, 의미를 뜻한다. 지원성, 탐색 가능성, 행위 유발성과 같은 용어로 사용되나 본 연구에서는 본래적 의미가 갖는 해석 가능성을 정확히 하기 위해 어포던스 그대로 사용하기로 하겠다.

표 4에서 인공물질의 대응능력은 지원성 개념과 매우 유사하며 인간신체, 인간 활동, 인간존재를 위한 '사물의 의미'를 뜻한다. 대응능력은 인간마음속에 목적을 위해 가설, 기대를 계획하는 것과 관련된다. 그러므로 인간의 모든 주변 환경은 인간과의 관계성에 따라 의미와 감각을 갖게 된다고 볼 수 있다.

인간은 환경의 지원성으로 인해 이용가능한 시각적 정보를 제공받게 된다. 생태적 물체는 의미로 가득차 있으며, 그 지원성은 긍정적, 부정적일 수도 있다. 생태학적으로 적절한 환경은 지원성에 의해서 인간에게 유용하게 되며 이를 지각하는 인간은 뛰어난 재능을 갖고 있다고 간주한다. 그러나 인간은 수많은 지원성을 모두 지각할 수 없으며, 또한 지각된 모든 지원성을 이용할 수도 없다. 이용되는 것은 관련된 사람들의 동기, 경험, 가치 그리고 그들 주변세계에 대한 미적 해석과 특별한 활동에 참여함으로써 얻는 것으로 지원성 지각은 환경에 적응하기 위한 생존적 가치의 획득으로 이를 통한 손실과 보상, 즉 인간효과(human effect)에 의존하여 행해진다. 따라서 지원성의 내용과 범주는 환경디자인에서 중요한 디자인의 변수이자 제공해야 할 필수조건이 된다.

5) 어포던스의 범주화 모델

깁슨의 생태학적 지각이론을 인지심리학에서 확장해서 설명하고, 또한 어포던스의 개념을 내적표상의 영역으로 확대하려는 노력이 진행되고 있다. 니세르(Neisser 1989), 셰퍼드(Shepard, 1984)는 환경 안에 있는 정보를 강조하는 깁슨의 생태심리학과 내적표상을 강조하는 인지 심리학을 화해시키려는 노력을 시도했다. 예를 들어 셰퍼드는 내적표상의 생태학적 요인들을 연구했다. 또한 노먼(Norman 1988)은 깁슨의 어포던스 개념을 인지과학에 적용하여 그 의미를 확장시켰으며 장(jiajie Zhang)은 표5와 같이 어포던스를 분배된 표상의 틀 속에서 설명하고 외적(환경), 내적(유기체)인 표상을 상호교차 시켜 그 의미를 확대 시켰다.¹⁰⁾ 정보처리계에서 물리적 신호들은 망막을 통해 감각변환을 가져온다. 기억, 스키마와 스키마는 상호소통하며 단일형식 (uniform)을 인지하게 되고 그 과정에서 스키마는 감각과 대뇌의 연결매개자, 중간단계가 된다.

여기에서 스키마가 없으면 중추수준에서의 잠재의식으로 존재 하게 된다. 입력정보와 고차개념구조가 작용되어서 스키마는 많은 정보를 집산화시키게 되므로 정보를 대폭 축소해서 인식하는데 기여하게 되며 사람들이 서로 결합 하는 방식에 대해서 한계를 부여하게 된다.

3. 환경지각에 대한 생태학적 접근

1) 그림지각과 환경지각의 차이

과거 게슈탈트 심리학의 시지각 이론은 대부분 추상적이고 정적인 2D 그림과 3D 세계에 대한 조직화의 연구로 눈앞에 보여지는 근접자극(proximal stimuli)에 대한 지각현상은 설명 가능하였다. 그러나 깁슨이 지적

10) <http://acad88.sahs.uth.tmc.edu/courses/hi6301/affordance.html>

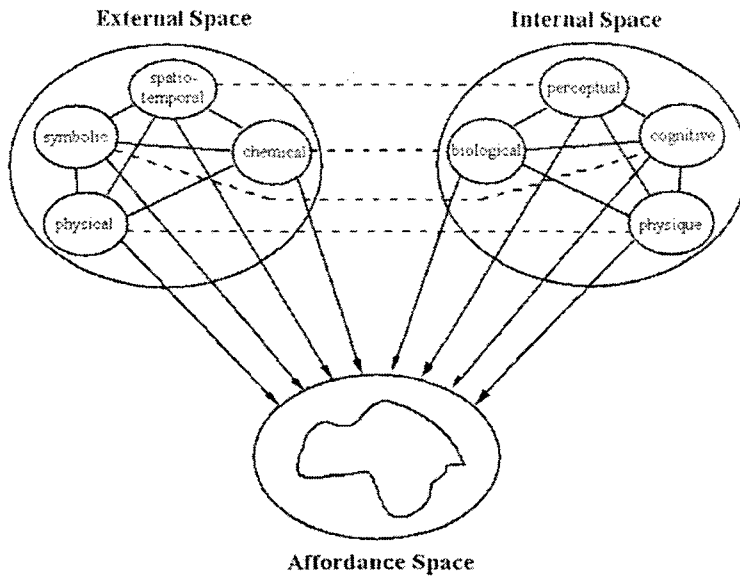


표5. The distributed representations of affordances.

한 바와 같이 지각자가 실제 세계 안에서 움직이며 변화하는 3D의 원거리 형태(distal forms)의 환경지각은 설명하지 못했다. 환경지각은 2D의 패턴에 대한 표상이 아니다. 환경지각은 실제 환경에 참여하는 시각행태의 맥락 속에서 더욱더 쉽게 이해되어질 수 있는 것으로 깃슨의 지각이론은 3D 세계 내에서 움직이는 지각자와 전체형상에 대한 경험적 현상을 설명하는 데 기여했다고 본다. 추상적 그림세계와 실제적 환경세계에 대한 지각적 특성의 차이는 표 6과 같으며 근본적으로 환경지각에 대한 연구는 생태학적 접근을 필요로 하게 된다.

표 6. 그림지각과 환경지각의 차이

	2D, 3D 그림 지각 추상적 기하학	3D 환경지각 생태학적 기하학
지각대상	추상적 세계 점, 선 자극 부분 근접자극	실제 세계 표면, 표면배치, 가장자리, 질감 자극배열 전체 원거리자극
지각특성	순차적 고정시각 비자동적(의식적) 해석적	즉각적 이동시각 자동적(무의식적) 직접적

표 7. 생태학적 지각의 중요개념

지각시스템의 목표	적응과 선택(생존능력강화)
생태학적 접근의 기본 개념	인간(정신, 신체) - 환경(물질, 비물질)의 상호관계성 지각(감각) - 행동(운동)의 상호관계성 시간 - 공간의 상호관계성
생태학적 지각의 특성	직접적, 즉각적, 전일적, 감각적, 탐색적, 직관적
생태학적 지각의 변수	움직임, 빛의 변형, 지각자의 목적과 동기 (적합성) 참여(선택판단), 응시조절(주의)
지원성 지각의 환경적 특성	자극배열의 구별적 정보, 대조적 변수의 상호관계성(차이, 변화, 비교, 대조, 식별)

2) 환경지각의 생태학적 특성

생태학적 환경은 인간에 의해서 움직여 통과하고 살아가는 공간이다. 생태학적으로 말하자면, 인간은 그들을 둘러싸고 있는 표면들을 부딪침 없이 통과할 수 있는 미디움을 통해 계속 움직이고 있는 것이다. 질감이 있는 표면과 표면배치는 인간이 움직이고 살 수 있도록 이미 생태적으로 구성되어 있으며 인간은 지각행태를

통해 그 적응방식과 가치, 의미를 선택하게 된다. 대학적 관점에서 환경지각은 다음과 같은 지각적 특성과 경향을 갖는다.

(1) 인간의 시간, 운동, 행태는 그들의 환경과 깊게 관련되며 인간과 환경이 서로를 구성하는 진화 개념인 공결정성(codetermination)을 갖는다. 특히 시간 스케일이 중요하고 표면, 표면배치는 시간과 함께 공진화한다.

(2) 환경지각은 그림, 물체지각보다 더욱더 직접적이고 덜 해석적이라고 가정한다. 지각자의 능동적인 비교, 탐색활동을 통해 보다 더 명확하고 의미 있는 실체로 지각되기 때문에 더욱더 즉각적이며 자동적이다.

(3) 즉각적인 지각의 연속적 과정 속에서 부분적 요소보다는 그 요소들의 전체적 관계체계, 패턴을 보는 것이다. 환경지각은 환경 내에서의 인간의 행동, 참여, 의미화, 동기 등과 언제나 관련을 가지고 있으며 매우 다양한 양상을 보인다. 따라서 인간주변의 총체적인 환경을 대상으로 지각하며 국부적인 환경을 대상으로 하지 않는다.

(4) 환경지각은 주변 환경에 대한 이동시각을 의미한다. 현재의 시야로부터 다른 시야로 이동하면서 관심 있는 대상의 주변을 움직이며 면밀히 조사, 탐색하게 된다. 아울러 환경적 자극 패턴을 즉각적으로 주시하고 고정시키는 눈을 강조하게 되는 것이다.

(5) 지각자는 불연속적인 자극 배열 속에서 연속성, 구조적 항상성과 같은 질서적 가치를 발견하고자 노력한다. 생태학적 개념인 지원성과 같은 불변적 기능을 얻고자 노력하는 것이다. 따라서 지각 과정은 질서화 과정(ordering process)으로 능동적인 자기조직화 과정이라 할 수 있다.

종합하면, 환경지각은 실제적이므로 추상적 그림 지각과 다르며 스케일의 차이로 인해 물체지각과 다르다. 환경지각 연구는 움직이는 지각자에 의해서 변화되는 자극배열과 질감, 그리고 변화하는 시공간적 상황 속에서 직접적으로 관계되기 때문에 인간-환경 상호성을 강조하는 김슨의 생태학적 관점을 필요로 함을 알 수 있다.

4. 생태학적 지각이론의 한계와 보완

새로운 패러다임으로서 생태학적 지각론은 조형예술, 디자인에서 제기되는 이미지, 정보전달의 문제를 다룰 수 있는 기본적인 틀을 제공한다. 그러나 지각에 관한 뇌 정보처리와 그 과정에서의 스키마의 중심적 역할에 대한 많은 증거가 있다. 따라서 인지과학의 맥락 속에서 상호보완적으로 검토 되어져야 할 것이다. 김슨이론은 다음과 같은 한계를 지니며 보완되어져야 할 것이다.

첫째, 지각자의 내적 조직화에 대한 문제를 간과하였다. 생태학적 지각이론에서 지각시스템은 환경을

지각하는 인간에게 직접적으로 광학흐름과 광학배열에 있는 불변성을 불러일으킨다는 것이다. 그러나 이 지각시스템이 어떻게 이것들을 성취하는지에 대해서 명확한 설명이 없다. 따라서 지각 시스템이 그들의 임무를 어떻게 성취하는가, 즉 지각자의 내적 조직화에 대한 인지과학적 접근이 필요하며 생태학적 견해와 상호보완적으로 검토 되어져야 할 것이다. 왜냐하면 인간의 행태적 내용은 목적을 수행하기 위한 지각운동 시스템에 의해서 촉진되어지고 행태는 계산을 단순화하기 때문에 지각과 행동 그리고 내적 조직화 과정은 분리 할 수 없기 때문이다.

둘째, 깃슨의 어포던스 개념은 시지각 뿐만 아니라 생물학적 그리고 문화적 과정들을 포함한다. 그러나 사회문화적 관습과 관련 된 것, 즉 인지적 추론에 의해서 중재되어 지는 어포던스에 대한 연구는 활발히 탐구하지 못했다. 따라서 깃슨 이론은 지각상징과 심리물리학의 또 다른 전통들을 발전시켜야 한다. 행동과 지각을 촉진시키는 내적과정의 측면과 그에 대한 연산적 설명이 필요하다고 판단된다. 앞으로 깃슨의 어포던스 개념을 시지각 뿐만 아니라 인지과학에 적용하여 그 의미를 확장시키고 생물학적, 문화적 변수들을 포함하는 영역으로 확대되어 연구되어져야 할 것이다.

셋째, 물리적 세계뿐만 아니라 스키마와 관련된 표상과정이 바로 이미지이다. 다시 말해 정보가 환경 안에도 있지만 뇌에도 있는 것으로 주관과 객관이 동시에 관련되어진다는 것을 의미한다. 따라서 이미지 형성은 직접적이며 동시에 구성적이다. 또한 생태적이며 동시에 전체적임을 알 수 있었다. 결과적으로 여기에서 이미지는 유기체의 표상적 과정으로 뇌가 물리계의 일부이며 그 뇌가 물리계와 상호작용 하면서 인지하게 됨을 의미한다.

향후, 이미지에 대한 연구는 심적 또는 인지적 처리에 신경처리 (neural processes)를 결합시켜 뇌의 역동적 자기조직패턴에 대한 연구가 보완 되어져야 한다. 이를 통해 어떻게 지각시스템이 불변성, 어포던스를 불러내는가? 또한 이미지의 조직화에 대한 유기체의 역할 등에 대한 내용이 구체화 될 수 있을 것으로 생각된다. 결과적으로 이러한 논의는 지각대상으로부터 전체 이미지(whole image), 일관성(coherence),항상성(constancy)을 어떻게 표상하는가? 또한 그것을 표상해 내기위해 뇌는 어떠한 조형적 특성에 반응 하는가 등 이미지, 내적 표상과 관계된 조형적 변수에 대한 연구가 행해 져야 할 것으로 생각한다.

5. 결 론

기술발전과 더불어 점점 정보화, 첨단화 되어 가는 환경 속에서 점점 상실되어 가고 있는 생태적, 미학적인 문제는 디자인의 중요한 이슈가 된다. 획일성의 논리에 의해 구축된 단일한 형태, 그리고 결정론적, 환원적 사고방식에 기초한 반유기체적 형상들은 오늘날 건축환경에서 총체적으로 야기되고 있는 부조화의 문제이다. 이는 근본적으로 디자이너 스스로의 정신세계와 자연인식의 문제에서 비롯되었다고 판단된다. 따라서 오늘날 우리에게 요구되는 것은 모던디자인의 부정적인 면을 극복하는 것과 인간-자연, 인간-환경간의 새로운 관계성의 구축과 동시에 모든 시스템이 갖는 생태학적인 근본적 속성을 이해하는 것이 요구된다. 최근 반생태적 문제를 해결하기 위한 새로운 디자인 사고방식으로 자연친화적인 디자인, 유기주의건축, 비선형건축 등을 제안하

고 있다. 생태학은 살아있는 자기조직 시스템(living self-organizing system)으로서 사회, 인공환경, 자연환경, 인간유기체 등 생태시스템에 적용될 뿐 아니라 그것들의 상호관계성을 연구하는 학문으로 생명, 마음, 물질 등에 대한 모든 현상들을 하나의 통합된 관점으로 이끌 수 있는 사고방식으로 정의내릴 수 있다.

본 연구결과, 시지각에 대한 접근은 자극특성의 처리에 기초한 정적인 접근을 넘어서 지각, 행동의 자기조직화와 인간-환경 상호관계성을 강조하는 역동적 결정(dynamic determination)에 중점을 둔 패러다임으로 전환되고 있음을 알 수 있었다. 생태학적 패러다임에 기초한 지각이론에서는 지각, 행동의 명백한 주체로서 인간을 이해하는 것이다. 생태학적 지각이론은 환경지각과 미적 경험에서 제기되는 문제들을 해결하는 데 많은 지식과 개념을 제공하고 있음을 본 연구를 통해 알 수 있었다. 결과적으로 지각, 인지는 유기체의 생존, 적응과 관계되는 생태학적, 진화적 관점과 연결되며 깁슨이론은 물리적 환경이 제공하는 어포던스의 지각적 특성을 중요하게 생각함을 알 수 있었다.

참고문헌

1. Friedman, M.P. & Carterette, E.C.: Cognitive Ecology, Academic Press, Inc., 1996.
2. Gärling, T. & Evans, G.W., Ed.: Environment, Cognition, and Action, Oxford Univ. Press, 1991.
3. Gibson J. J., The Ecological Approach to Visual Perception, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, 1986.
4. Landwehr, K. Ed. Ecological Perception Research, Visual Communication, and Aesthetics, Berlin: Springer-Verlag, 1990
5. Scott Kelso, J. A., Dynamic Patterns, Massachusetts: MIT Press, 1995.
6. Solo, R.L.: Cognitive Psychology, Allyn & Bacon, 1991.
7. Pribram, Karl H., Holonomy and Structure in the Organization of Perception, in J.M.Nicholas Ed., Image, Perception, and Knowledge, D. Reidel pub., 1974.
8. <http://acad83.sahs.uth.tmc.edu/courses/hi6301/affordance.html>

“이미지의 인지생태론적 기초”에 관한 질의

박남희(홍익대 강사, 예술학)

<이미지의 인지생태론적 기초>는 이미지에 대한 기본적인 이해에서 지각과 인지의 처리에 대한 중요성에 주목하여 지각에 관한 생태학의 관점을 전개하고 있다.

이를 위해 ‘생태주의 지각이론’에서는 먼저 인간의 지각적 운동능력을 하부체계로 구별하고 지각과 행동을 분리한 환원주의 지각이론의 한계를 지적하고, 인간 유기체의 삶의 형식과 환경을 서로 통합된 생태 시스템으로 간주한 깃슨의 인간 환경의 상호관계성을 제기하며, 이러한 지각의 생태학적 특성을 통해 환경 자극적 특성이라 일컫는 ‘어포던스’ 지각은 지각자에게 생태적 균형을 제공한다는 논점을 제시했다. 또한 환경지각은 물체와 그림 지각과 달리 움직이는 지각자의 적극적인 탐색활동과 관련지어 움직임이 바로 정보라고 설명하고 있다. 이러한 이동시각은 인지, 표상 과정이라기보다 즉각적인 직접지각이 더 타당하다고 설명하고 있다. 그러나 이와 같은 생태학적 지각이론에서 깃슨의 어포던스 개념을 인지과학에 적용 및 보완하여 그 의미를 확장시키고 생물학적, 문화적 변수들을 포함하는 영역으로 나아가야 한다는 것으로 인지과학의 중요성을 환기시켰다. 또한 유기체가 생태적 특성으로서의 어포던스를 어떻게 불러내는가, 즉 심정 표상에 대한 인지과학의 논점과 특히 스키마의 중요한 역할을 강조하였다.

이상의 논의를 통해 인간의 인지과정과 생태학적 특성을 절충한 경험 과학적 인지모델이 가능하다면 우리는 이미지형성과 환경적 적응에 있어서 많은 시간과 절차를 절약하여 보다 효율적인 방식을 갖게 될 것이다. 그렇다면, 위의 생태학적 지각이론이 시지각 처리 작용에 유익한 방법을 제시한다면, 어떤 식으로 이미지에 적용될 수 있는지, 구체적으로 환경디자인에 어떻게 적용할 수 있는지에 대한 설명이 필요하다고 생각한다. 이해 될 수 있는 실제 사례와 방법에 대한 제시가 요구된다. 그리고 발표자가 제시한 것처럼 시지각 처리에 있어서 근본적으로 2차원 평면 지각과 3차원 공간의 환경지각의 차이가 있는 지와 이들 사이에서 우선순위를 둘 수 있는지가 보충되었으면 한다.