

디지털 미디어를 적용한 감성 공간 표현 특성에 관한 연구*

- 인지 과정의 체험 중심으로 -

A Study on the Emotional Space Expression Characteristics applying Digital Media

- Centered on the Experience of a Cognitive Process -

Author 정은하 Jung, Eun-Ha / 정희원, 국민대학교 테크노디자인 전문대학원실내디자인전공 석사과정
김개천 Kim, Kai-Chun / 정희원, 국민대학교 조형대학 실내디자인학과 부교수

Abstract The change of digital technology caused not only the whole human life but also the change of a thinking form and an expression method of human beings. Also, the interactive communication structure became to form in space structure, and space users also get changed to an active system. The interaction between a human being and space, which uses digital media as a medium, makes a human being experience sensitivity through a cognitive process of a human being. The present research aimed to find out characteristics and expression of emotional space applied with digital technology based on the relationship between media space and cognitive functioning and to realize new emotional space. The research method was to define on digital media and experience by cognition of a human being through a literature research and a precedent research and to consider on approach to emotional space through experience of a cognition process like this. Based on the theory like this, the present research progressed by focusing on dramatized characteristics of experience in the digital media space and emotional space expression by induced characteristics. Through the analysis like this, the space applied with digital media could appear as a field of communication that can experience by forming mutual relation through perception of a human being. Additionally, the space induces active participation of a human being through various productions of media and responds to movement, and thus, this suggested infinite possibility as emotional space that can try new experience by stimulating a sense as effect of a cognitive process of a human being.

Keywords 디지털 미디어, 감성 공간, 상호작용, 지각, 인지
Digital Media, Emotional Space, Interaction, Perception, Cognition

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

오늘날 우리는 '자연-생태 환경'으로 구성된 세계에서 살고 있음과 동시에 디지털 기술의 발전에 의한 '커뮤니케이션-미디어 환경'의 확장적 세계에서 살고 있다. 디지털 기술의 변화는 인간의 생활 전반뿐만 아니라, 인간의 사유 형식, 표현 방식에 상당한 변화를 초래하고 있다. 최근 커뮤니케이션 학계에서 일고 있는 이론의 변화와 연구 경향은 매체가 디지털 미디어로 변화하면서 수용자

의 역할이 더욱 능동적으로 변하고 있다고 강조한다.¹⁾ 인간의 커뮤니케이션은 최종적으로는 물리적 신체운동에 의해 정보를 전달하고, 감각기관에 의해 이것을 수용하는 것에 의존하고 있으며 인간 중심의 체험은 인간의 감각을 통해 감성을 자극 시키게 된다. 미디어 공간에서 인간의 인지 작용을 통한 감성 체험이 중요해 짐에 따라 인지심리학자들은 주의 의식, 지각, 기억, 심상, 언어를 인간의 사고와 행태의 다양한 측면들과 연계하여 연구하고 있다. 이에 본 연구는 매체의 기술 발달에 따른 공간 구조의 확장적 의미와 매체 공간에서의 인간의 인지 과정에 의한 체험에 대해 고찰하고 그 과정에서 작용하는 '감성'에 대하여 정의하며 이를 토대로 감성 공간에 접근

* 이 논문은 2009년도 국민대학교 교내연구비를 지원받아 수행된 연구 논문이며, 또한 2008년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 수행된 연구임.(KRF-2008-411-J05001)

1) 박기순, 인간, 매체, 커뮤니케이션, 커뮤니케이션북스, 2000, p.4

하고자 한다. 또한 매체 공간과 인간의 지각, 인지 작용과의 관계를 기반으로 디지털 미디어를 적용한 감성 공간 체험의 연출적 특성을 분석하고 감성 공간의 구현과 표현에 대하여 고찰 함으로써 체험 중심의 새로운 감성 공간을 탐구하는데 그 목적을 두고자 한다.

1.2. 연구 방법 및 범위

아날로그방식에서 디지털방식으로 전환됨에 따라 디지털 기술은 디자인 영역에서도 빠르게 발전하여 이전과는 다른 모습으로 다양하게 나타나고 있다. 공간 디자인에 있어서 디지털 미디어는 이미지, 영상, 소리, 인터페이스의 복합적 프리젠테이션과 같은 연출을 매개로 인간과의 능동적 상호작용²⁾을 하며 인간의 감각, 지각, 인지에 의한 공간 체험에도 큰 작용을 하고 있다. 본 논문에서는 문헌연구와 선행연구를 통하여 디지털 미디어와 인간의 공간 인지 체험에 대하여 정의하고 이러한 인지 과정의 체험을 통한 감성 공간으로 한정하여 고찰하였다. 이러한 이론을 토대로 디지털 미디어 공간에서 체험의 연출적 특성과 도출된 특성에 의한 감성 공간 표현을 중심으로 연구를 진행하였고 그에 부합하는 사례들을 분석하여 인지 과정에서 나타나는 반응들을 연구하여 공간의 표현 특성들을 추출하였다. 앞서 언급했듯이 디지털 기술은 시시각각 다양하게 전개 되고 있으며, 이러한 현상을 이끄는 것은 근래 급격한 발전을 보이고 있는 디지털 미디어³⁾의 첨단 기술에 따라 2000년 이후의 최근 매체를 통해 발표된 공간에서 지각체계를 바탕으로 감성 체험을 중심으로 한 사례로 그 범위를 한정한다.

2. 감성 공간과 디지털 미디어의 개념 고찰

2.1. 감성의 정의와 감성 공간의 의미

감성은 '외부로부터의 감각 자극에 대한 반응'으로 외부로부터의 감각정보에 대하여 직관적(Intuitive)이고 순간적(반사적, Reflective)으로 발생하는 심리적 체험으로 쾌락함, 고급감, 불쾌감, 불편함 등의 복합적인 것이다.⁴⁾ 이러한 '감성'은 개인의 경험이나 취향과 같은 여러 가지의 요인들이 복합적으로 작용하여 일어나는 주관적인 감정이다. 따라서 공간에서의 감성디자인은 인식의 주체인 인간의 몸으로 세계와 접촉하게 되며 살아가는 현실과 생활을 통하여 받아들이는 인식의 이미지와 사건에 의해

나타나는 의미와의 관계⁵⁾인 것이다. 인간의 감성 개념을 공간디자인의 관점으로 정리하면 '감성은 감각을 매개로 하여 인간이 어떤 대상과 교감을 이룰 때 인간이 받아들이는 느낌'이라 할 수 있다. 이 때 교감은 인간과 그를 둘러싼 환경과의 접촉에서 이루어지며, 이는 감성자체가 커뮤니케이션의 기능을 내포하고 있음을 의미한다.⁶⁾

2.2. 디지털 미디어 개념과 구조적 특성

디지털 미디어(digital media)는 영상, 음성, 데이터 등 정보의 서로 다른 감각적 유형 등, 즉 통합적인 정보매체인 멀티미디어를 디지털 신호라는 단일한 신호 처리방식에 따라 통합적으로 처리하고 전송하고 표시하는 미디어이다. 디지털 미디어는 디지털 신호를 사용함으로써 실질적인 정보 및 신호의 유형을 통합하고 커뮤니케이션(communication) 환경을 제공할 뿐 아니라 디지털망을 통해 네트워크로 연결됨으로써 미디어 시스템에 연결된 사람들이 다양한 정보를 서로 유통할 수 있다는 것을 특징으로 한다. 이러한 네트워크를 통해 상호 연결된 미디어 이용자들은 시간과 공간의 제약에 크게 구애받지 않고 디지털 정보를 자유롭게 전송할 수 있다.⁷⁾ 디지털 미디어는 네트워크를 통해 비선형적 상호작용성을 구현하는 것이다. 따라서 미디어 환경은 다양한 양식들의 융합, 정보의 디지털화, 종합화, 정보전달의 상호작용성 등의 새로운 요소들이 개입되어 미디어 이용자와 이용자 상호간, 혹은 미디어 이용자와 미디어 시스템 간에 상호작용적 피드백 관계를 맺게 되며 이러한 상호작용을 통하여 공간은 물리적 공간과 가상공간의 각 영역의 경계 모호하게 하고 공간 구조는 일 대 일(one-to-one)에서 다수의 사람들이 동시에 상호작용 할 수 있는 쌍방향(two-way) 커뮤니케이션 구조로 나타난다.⁸⁾

<표 1> 디지털 미디어에 의한 사회적, 공간적 변화⁹⁾

	디지털 사고	디지털 기술	디지털 매체
사회적 변화	개인화와 자아 존재감의 분열	기계의 진화 (지능기반 컴퓨터)	뉴미디어 상호작용과 매체혼합
	개념적 실제와 사회질서의 변화	인터넷의 발전	커뮤니케이션의 확장
공간적 변화	공간 개념의 확장	디자인 프로세스상의 변화	공간표현 매체의 변화
	digital space 실제적 공간에서의 관념적 공간 실현	간결해진 프로세스와 표현과 의사소통의 평준화	미디어에 의한 비선형적 상호작용
	구축공간 개념의 심리적 비물질화	data에 의한 디자인	모호한 경계와 초표피

2) 은이선·정미림, 현대 실내디자인에 표현된 디지털미디어의 비주얼 인터페이스 경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권58호, 2006.10, p.104

3) 김영석, 디지털미디어와 사회, 나남출판, 2000, p.29

4) 이윤선, 감성 커뮤니케이션 활성화를 위한 Interactive Material 적용 방법에 관한 연구, 건국대 석사논문, 2006, p.6

5) 오영근, 공간디자인에서의 감성적 경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권43호, 2004.4, p.192

6) 권영걸, 공간디자인 16강, 도서출판 국제, 2001, p.283

7) 김영석, Op.Cit, 나남출판, 2000, p.36

8) 김영석, Op.Cit, 나남출판, 2000, pp.55-56, 요약

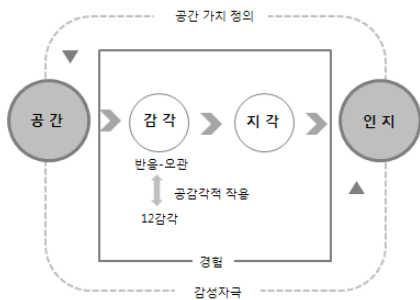
2.3. 인지 체험에 대한 이론적 고찰

(1) 공간 지각의 개념

지각은 인식론적 측면에서는 생물학에서 유기체와 환경 사이의 관계를 통해 연구되었지만 20세기 이르러서는 원초적인 체험에 기초를 두고 지각을 파악하기 시작했다.¹⁰⁾ 신체의 지각 체험에 대해 메를로 폰티(Merleau-Ponty)는 ‘신체의 공간성’이 확립 되어지는 것은 움직임과 신체에 의해서라고 주장하고, 거기에서 고유한 움직임에 대한 분석을 통해서 인간에게 신체의 공간성과 신체작용 모두를 파악할 수 있다고 하였다. 그는 “모든 외적지각은 마치 모든 나의 신체의 지각이 외적지각의 언어 속에서 해석되고 있듯이 나의 신체의 어떤 지각과도 동의어다” 주장 하였다.¹¹⁾ 따라서 신체는 공간과 인간의 정신 작용이 접촉하는 매개체로서, 신체 지각을 통한 체험은 공간을 구성하는 사물과 서로 얽혀진 장(場)의 인지를 통해 의미와 가치를 만들며, 공간은 신체적 체험 의미로 인식하게 되는 것이다.

(2) 공간 인지 과정

인간과 공간의 상호작용적 체험은 지각과 인지의 과정을 거치며 이루어진다. 공간의 인지 과정은 인간의 감각과 지각을 통해 인지되며 그 과정을 종합하여 체험하게 된다. 공간의 인지 과정을 정리하면, 인간은 공간의 자극에 최초로 작용하는 오관(시각, 청각, 후각, 미각, 촉각)을 통하여 반응하고 이는 곧 12감각과 함께 공감각적으로 작용하게 되며, 지각의 과정을 거치면서 형성된 경험을 통해 인지하게 된다. 이러한 경험을 통한 인지과정에서 공간의 가치는 정의되고, 그 공간은 인간의 감성을 자극하게 되며 피드백 작용을 통하여 다른 공간의 인지에도 영향을 미치게 된다.¹²⁾ 이 때 인간은 인지적 존재로서 개인마다 속성과 경험이 다르기 때문에 공간의 지각하는 과정도 다르며 인지의 결과도 다르게 형성된다.



<그림 1> 인간의 사고에 의한 공간 인지 과정

9) 하은경, 인터랙션 디자인 관점에서의 감성적 체험공간에 관한 연구, 한국디자인문화학회, Vol. 11 특별호 No. 2, 2005, p.182
 10) Elisabeth Clement 외 3인, 철학사전-인물들과 개념들, 이정우 역, 초판, 동녘, 서울, 2001, pp.278~280
 11) 리처드 M.자너, 최경호 역, 신체의 현상학, 인간사랑, 1993, p.234
 12) 김예진·이정옥, 경험디자인의 개념과 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권57호, 2006.8, p.141

따라서 신체 지각을 통한 공간 체험은 환경으로부터 생리적 자극을 통하여 정보를 받아들이는 것으로서 여러 감각을 자극받게 되어 통합적인 환경으로 경험되어지며 이로 인해 총체적인 동시에 각기 다른 감성적 체험을 얻게 되는 것이다.

(3) 매체에 의한 공간 체험

디지털 미디어로 매개된 공간에서 사용자는 관조적 입장에서 벗어나 적극적으로 행위 하면서 그 행위의 결과를 작품의 내용으로 만들며 직접 참여함으로써 자신의 행위의 결과물을 즉각적으로 상호작용하게 된다.¹³⁾ <그림



<그림 2> The Legible City, Jeffrey Shaw, 1989

2>의 제프리 쇼의 The Legible City는 스크린에 나타난 가상의 이미지 공간에서 수용자들은 이미지 앞에 설치된 자전거를 타고 이 이미지 공간 속으로 들어 가 체험한다.

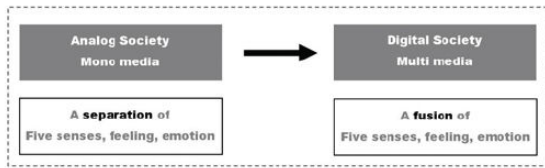
수용자의 시선이나, 움직임, 자전거의 방향에 따라 이미지들도 동시적으로 바뀌게 된다. 이미지 앞에서 이미지 안의 세계로 진입하기 위해서 무엇보다도 중요한 것은 인터페이스(interface)¹⁴⁾다. 인터페이스는 이미지 세계 안으로 들어가기 위해 인간과 기계가 만나는 점이다. 또한 가상공간에서 구현되는 매체 예술로 접근하기 위한 것으로 작용하기도 하고 작품과 수용자간의 상호 작용을 가능케 하기도 한다.¹⁵⁾ 이러한 매체예술은 단순히 새로운 것을 창출하는 것이 아니라 정보의 특성인 비물질적인 것을 예술의 매체를 사용하여 수용자로부터 능동적인 참여(participation)와 소통(communication)을 유발하게 하는 것이다.

2.4. 디지털 미디어를 통한 체험적 감성 공간 접근

감성은 환경이나 타인 등 외부로부터의 정보입력에 의해 촉발되는 마음의 움직임과 관련되는 능력이기 때문에, 감성이 정보 처리의 미디어 기술의 진전과 함께 함께 주목을 받아온 것은 자연스러운 일이라 할 수 있다.¹⁶⁾ 이에 마셜 맥루한(Marshall MacLuhan)은 그의 저서에서 다음과 같이 언급하였다. “디지털은 점차적으로 감각의 복합체인 인간과 비슷한 모습, 즉 더욱 부드러운 모습으로, 때로는 보이지 않게 발전할 것이다. 기존 우리 사회에서 팽배해 있던 시각적인 감각의 극대화에서 벗어나, 특정 감각에 우위를 두지 않고 오감을 균형적으로

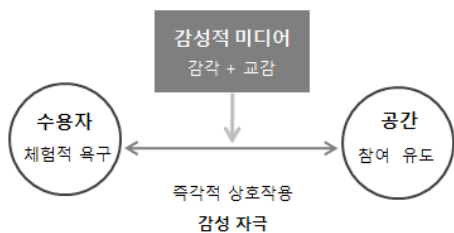
13) 심혜련, 사이버 스페이스 시대의 미학, 살림, 2006, p.141
 14) 인터페이스(interface)는 인간의 세계와 사물(정보, 제품, 공간 모듈을 총칭)의 세계 사이에 접촉면 또는 의사소통의 공간을 의미한다. 즉, 커뮤니케이션 측면에서의 소통 경로를 의미하는 것이다.
 15) Ibid., p.78
 16) 권만우, 휴먼 미디어 인터페이스, 한국학술정보(주), 2004, p.197

만족시키는 방향으로 나아갈 것이다.”¹⁷⁾고 하였다. <그림 3>을 보면, 미디어의 발달은 인간의 감성 경험 또한



<그림 3> 디지털 미디어의 발달에 따른 감성 변화¹⁸⁾

아날로그의 단일한 방식으로 분절된 경험에서 진화하여 미디어의 복합적 구조를 통해 인간의 감성을 융합하고 확장하여 경험 하게 한다. 즉, <그림 4>와 같이 매체는 정보의 시시각각 변화하는 즉각성과 변화성에 입각하여 외부로부터 감각자극에 상호 감응하는 반응과 인지되는 감성적 미디어의 성격을 가지게 된다.¹⁹⁾ 감성적 미디어에 의해 수용자는 체험적 욕구를 유발시키고 공간은 다양한 매체의 표현을 통해 참여적 행위를 유도한다. 이러한 체험은 즉각적 상호작용이 일어나 수용자의 감정 이입이 가능하게 하며 감성을 자극한다. 따라서 디지털 미디어가 적용된 공간에서의 인간의 인지 과정의 체험에 의해 감성 교환이 이루어지는 공간 구현과 감성 공간 표현에 접근 할 수 있다.



<그림 4> 감성적 미디어에 의한 공간 체험

3. 디지털 미디어를 통한 감성 공간 표현

디지털 미디어에 의한 공간은 비선형적 상호작용적인 구조적 성격을 기반으로 그 특성과 표현을 분석하는 것으로 공간 체험의 주체로서의 인간의 공간 인지 과정에 의한 체험을 분석하는 것이라 할 수 있다. 이에, 디지털 미디어와 인지적 체험에 의한 감성 접근의 선행연구를 바탕으로 디지털 미디어 공간 인간의 행태적·인지적 체험을 유도하기 위한 체험의 연출적 특성을 살펴보고 이를 토대로 감성 공간 접근 표현을 고찰한다. <표 2>는

17) 마샬 맥루한, 미디어의 이해, 커뮤니케이션북스, 2001
 18) 정은주, 감성 인터랙션 공간디자인의 개념적 연구, 한국실내디자인학회 학술대회논문집 통권9호, 2005.10, p.79
 19) 장재원·김남웅, 현대 건축 외피의 디지털 미디어화 성향에 관한 연구, 대한건축학회논문집 통권222호, 2007.4, p.93

2장에서 정리한 이론과 관련된 선행 연구들을 분석하여 본 연구의 분석 기준을 설정하기 위해 연계성 있는 키워드를 추출한 것이며 그 근거를 제시 한 것이다.

<표 2> 선행 연구 분석 내용과 본 연구 분석과의 연계적 keyword

연구자	선행연구 분석	연계적 keyword
김예진 이정옥	경험 디자인의 개념과 특성에 관한 연구/ 2006 경험디자인 개념과 인지 구조에 의한 특성을 구조적, 표현적 특성으로 구분하여 분석	감성 공간, 참여적 직업, 의미화, 오감 자극
정은주 이연숙	감성 인터랙션 공간 디자인의 개념적 접근 연구/ 2005 인간 중심의 공간 창조, 디지털과 감성의 관계	감성인터랙션, 오감 자극, 비물질적 공 간
박희령 김역	감각적 공간 체험에 따른 촉각적 공간 구현에 관한 연구/ 2006 공간의 지각 방식을 제시하고 촉각적 공간의 사 례 및 요소를 통해 유비쿼터스 공간 제안	오감자극, 촉각, 신 체의 움직임, 환경 미디어
최영재 이찬	멜로-포티의 신체 지각을 통한 감성 공간 연 구/ 2007 현상학적 신체 지각의 특성을 분류하여 그에 따 른 감성공간 특성을 분석	오감자극, 체험, 움 직임성, 연속성, 감 성적 공간
유재엽	영상 미디어 연출 특성에 따른 공간 표현에 관 한 연구/ 2004 영상미디어 연출 적용 공간표현 특성을 조형적, 소통양식, 시·공간으로 나누어 분석함	상호작용, 영상이미 지연출, 비물질, 시·공간성, 상징성

3.1. 디지털 미디어 공간 체험의 연출적 특성

(1) 연속적 시공간 이동성

공간에서의 신체의 움직임은 동태적 관점에서의 의미적 체험을 이야기 하는 것으로 정체된 공간 속에 긴장, 다양성, 변화 등의 추상적인 언어를 형성하여 공간을 체험하는데 있다. 이에 반 되스부르크(Theo van Doesburg)는 공간 체험에 있어서 인간의 움직임의 중요성에 대해 언급하였는데 한 지점에서 고정된 채 사물을 바라 보는 것이 아닌 끊임없이 운동하며 공간을 이동하며 바라보는 것이며 3차원적 공간에 4차원적 시간 개념과 움직임이 개입됨으로서 공간에 대한 의미와 가치를 갖는 공간 구



<그림 5> ParticipationTV, 백남준, 1963-1966
 치작품은 인간과 공간의 쌍방향 상호작용의 기초가 된 작품이다. 비디오 카메라와 모니터 기술적 장치를 통해 화면에서 나타나는 이미지와 상호작용하며 수용자는 움직임과 행위로 만들어진 이미지를 매체를 통해 확인할 수 있다. 이러한 신체적 움직임에 의한 커뮤니케이션은 신체 운동에 의해

20) 조경현, 실내구성에 있어서 공간 체험의 연출에 관한 연구, 홍익대 석론, 2001, p.65

정보를 전달, 수용하며 이러한 피드백 작용은 감성적 인터페이스에 있어서 중요성을 가지게 된다.

(2) 총체적 촉각성

촉각²¹⁾성에 대해 질들뢰즈는 (Gills Deleuze) 실제 ‘살’의 피부로 통해서 느껴지는 존재론적 촉감과 눈을 통해서 인지되는, 즉 시각적 정보들을 매개체로 하여 통합적으로 느껴지는 물질성으로서의 시각적 촉감(Visual Tactility)이 있다고 하였다. 따라서 촉각은 직접 만지는 것과 눈으로 보는 것, 각각에 의해서 지각되거나 또는 두가지의 결합에 의하여 인식, 지각되어질 수 있다고 정의하였다.²²⁾ 디지털 공간에서의 촉각성은 디지털 장치에 직접적으로 접촉을 하여 그것에 비롯되는 반응과 자극을 체험하는 것이고 시각적 촉각성은 시각에 의한 간접적 체험에 의해 마치 실제와 같은 체험을 하여 수용자의 지각이 확대 되는 것이며, 이는 시각 중심의 단일한 지각에서 다감각적인 지각으로 확장 된다. 이에 마셜 맥루한(Marshall MacLuhan)은 미디어에 대한 촉각적 지각에

대해 언급하였는데 텔레비전의 모자이크적 영상은 시각적 구조가 아닌 촉각적 구조로 존재하며, 수용자의 적극적 참여와 개입에서 오는 상호작용에 대해 이야기 하였다.²³⁾ 미디어에 의한 시각적 촉각성의 체험은 <그림 6>의 모든 일그가 제안한 센소라마에서 잘 나타난다. 이것은 아케이드 기계로 영화를 볼 수 있는 도구로서



<그림 6> Sensorama, Morton Heilig, 1960

눈으로 관람하면서 신체의 오감을 적극적으로 자극하여 감각을 확장 시킨다. 따라서 몸이 가지는 총체적 촉각성은 가상공간의 몰입을 위한 중요한 전제 조건이 되며 이러한 몰입을 돕기 위해 신체가 주체가 되어 운동성을 유도하여 공간과 상호작용하게 되는 것이다.

(3) 이미지 커뮤니케이션

공간에 있어서 이미지는 미적 가치와 체험에 의해 예술의 영역으로 접근하며 또 그것이 가지는 기호와 상징의 의미화에 의한 커뮤니케이션 도구로서 역할을 한다. 공간과 인간과의 사이의 공유영역을 이미지에 의한 커뮤니케이션의 장으로 인식하여 그 사이 영역에 공유 가치를 만들어 공간의 상징화를 가능하게 한다. 이러한 이미지 커뮤니케이션은 공간과 주체로서의 인간을 동일시 하며 공간 체험에 있어서 인간의 감정이입을 가능하게 한

21) 일반적으로 촉각(Tactile Sence)은 일차적인 감각이며, 접촉을 인지하고 복합감각인 촉감, 질감(재료의 성격, 재질감, 감촉)에 기여하는 가장 중요한 요소 중 하나라고 말할 수 있다. 이지영, 20세기 후기 회화에 있어서 촉감의 문제, 홍익대 석논, 2006, p.15
 22) 이한석·정진현, 입체영상에서 시각적 촉각성에 관한 연구, 기초조형학회 논문집 10권 2호, 2009, p.356
 23) Ibid., p.356

다. 이론가 빌렘 플루서는 매체의 개입에 의한 이미지 변화를 인간의 사유방식 체계와 연관시켜 정의하였다. 문자와 책의 지배적 매체의 선형적인 사유방식을 가지며 디지털 매체의 발달로 인해 하이퍼텍스트(Hypertext)를 중심으로 비선형적 사유방식을 가진다고 하였다.²⁴⁾ 따라서 디지털 이미지는 새로운 사유 체계를 창출하였고 또한 인간의 지각에 있어서 감각 기관이 귀에서 눈 그리고 복합적 감각 기관으로 변화하게 되었고 이는 이성 중심에서 감성 중심으로 전환됨을 의미한다. 따라서 디지털 이미지는 인간의 감각을 자극하여 지각을 활성화 시켜 가상과 현실 공간을 체험하는데 중요한 요소로 작용한다.

(4) 비일상적 자극

비일상성은 이전에 경험해보지 못한 새로운 자극에 대한 호기심에서 출발한다. show-effect와 같은 효과는 일상에서 접하기 어려운 디자인 요소를 공간에 배치함으로써 발상의 전환을 가져온다.²⁵⁾ 크리스티안 미쿤다는 그의 저서에서 코어 어트랙션(core attaction)은 어떤 중추적인 매혹 요소로 사람들의 호기심을 자극하며 이를 접하게 되는 사람의 행위에 따라 기대 부응의 효과도 달라진다고 하였다. 그가 제시한 쇼우 이펙트는 빛과 색채, 거대한 소리, 음악과 리듬을 이용한 특수 효과 등으로 신체를 자극하는 요소로 정의하였다. <그림 7>은 건축



<그림 7> 2006 FIFA Wordcop Football Globe, Germany, 2005

표피에 움직이는 빛과 색의 특수 효과 연출을 통하여 예측하지 못한 경험을 하게 되어 비일상적인 체험을 하게 한다. 이와 같이 영상 매체의 빛과 색채의 효과를 통한 비일상적 자극은 영상의 빛이 어떠한 대상에 부여하여 새로운 이미지를 창출하고 인간이 사물을 지각함에 있어서 실체를 가지화하여 보다 더 인간의 감각을 더욱 활성화 시키는 것이라 할 수 있겠다.

체험 특성		감성 공간 표현
연속적 시공간 이동성	신체운동, 행위에 의한 정보 전달과 감각의 수용	행위에 의한 이벤트적 표현
총체적 촉각성	지각의 확장, 가상공간 몰입적 참여	감각의 참여적 표현
이미지 커뮤니케이션	비선형적 상호작용, 감정 이입	스크린 이미지 가변적 표현
비일상적 자극	예측하지 못한 경험, 새로운 이미지 창출	빛과 색의 환상적 표현

<그림 8> 체험 특성에 따른 감성 공간 표현 도출

24) 심혜련, Op. Cit., pp.93-95, 요약
 25) 김예진·이정옥, 경험디자인의 개념과 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권57호, 2006.8, p.143

3.2. 디지털 미디어를 적용한 감성 공간의 표현

(1) 행위에 의한 이벤트적 표현

인간의 복합적인 감각체계의 자극은 디지털 기술에 의해 더욱 잠재적 환경을 형성하여 공간 사용자들로 하여금, 다양한 행위를 유발하게 한다. 공간에서의 인간의 움직임에 의한 행위는 유의적(有意的)인 동작을 의미하고 이러한 행위는 공간을 수시로 변화시키며 미디어 공간의 연산적 표출과 장치를 활용하여 즉흥적이고 극적인 이벤트를 연출한다. 이러한 공간은 인간과 동시적이고 적극적인 상호작용적 관계를 형성하며, 매체는 표현 불가능한 자유로운 형태를 현실화 시켜 비물질적 경험을 확대하여 인간의 의식과 기억을 표출시키게 됨으로써 그것을 추상화하여 감성을 자극하게 된다. 따라서 미디어에 의한 인간의 자발적인 행위는 공간과 함께 다양한 스토리와 퍼포먼스를 연출하게 되어 잠재적인 공간에 풍부한 이벤트를 연출하고 그것으로 인해 극적 체험을 증가시켜 인간의 감성을 극대화 시킬 수 있다.

(2) 감각의 참여적 표현

미디어에 의한 공간에서의 체험은 단일한 감각의 자극을 통해 복합적 감각의 지각으로 확장시킨다. 공간 사용자는 가상공간의 몰입을 위해 기술적 장치들을 직접 착용하고 사용하며, 경험함으로써 가상공간의 실재감을 더욱 증진시키게 된다. 이러한 몰입감은 공간 내에 설치된 매체들이 지원하는 정보를 시각적 단서로서 작용하여 연속적 경험을 얻게 된다. 이러한 공간에서 제공되는 지원성은 사용자의 행위가 요구되어지는 일방적 사고에서 벗어나 공간과 사용자의 상보적 위치에서 사용자의 행위를 재발견 할 수도 있다. 인간은 자신의 환경이 행위체계를 지원하도록 행태장치들 간의 상호 연결된 위계를 만든다.²⁶⁾ 결국, 참여를 유도하는 구조는 인간이 본능적 탐색을 유도하게 하여 체험의 유발을 지원하며 사용와 공간 사이에 능동적 상호작용을 일으킨다. 따라서 가상공간의 몰입에 의한 참여적 표현은 신체를 통해 다양한 매체적 요소들을 지각하고 대응함으로써 감성적 경험을 얻을 수 있다.

(3) 스크린 이미지에 의한 가변적 표현

스크린 이미지는 인간과 공간이 상호작용을 하는데 있어서 중요한 커뮤니케이션 요소로서 이러한 이미지의 체험은 공간에서 새로운 지각 체험으로 만들어 준다. 스크린 이미지는 영상 자체의 빛, 색의 움직임, 음영의 표현으로 투영과 투사되어 합성적, 조각적으로 나타나며 벽과 같은 구조체의 개념이 깨어져 공간의 형태는 탈구축적 성격으로 나타나게 된다. 다양한 이미지가 산란된 공간은 물질로 구성된 구조체에서 비물질적 요소들과 합성하여 투명한 영상막과 같은 개념으로 표현 된다. 공간에

서의 투명성은 시각적 방해물 없이 상호침투 하여 연속된 흐름을 형성하고 이것은 물리적 이미지와 가상적 이미지를 모호하게 하여 실재와 비실재의 경계를 해체하는 환영성의 경험을 얻을 수 있다. 이러한 연속된 흐름은 인간에게 개방적 사고를 부여하고 동적인 개념으로 인식하게 하여 유동적인 공간으로 체험하게 되는 것이다. 따라서 이미지에 의한 가변적 표현은 미디어의 비물질적 이미지 전달을 통해 인간과 공간이 서로 상호교감 하며 새로운 감성의 체험으로 촉진 시킬 수 있는 것이다.

(4) 빛과 색채의 환상적 표현

인간의 지각은 기계적 매체에 의한 감각적 경험이라 할 수 있으며 이에 공간은 인간의 감각이 확장하여 신체의 연장으로서 호흡하는 것이라 할 수 있다. 디지털 미디어의 빛과 색채는 사용자의 체험을 유발 시키기 위한 시각적 매개로 그 역할을 하며 공간에 있어 생명력을 가지는 수단으로서 작용한다. 또한 주변 요소들과 반응하며 고정된 형식에서 탈피하여 변화성을 가지게 된다. 공간에서의 빛과 색채는 재료와 결합하여 색채와 그림자, 반사와 투사 등의 방법을 통해서 본래의 물성을 탈물질화 시켜 환상적 공간으로 표현한다.²⁷⁾ 이러한 빛과 색채의 표현은 인간의 복합적 감각을 미적 단계 이상으로 발전시켜 상호교감 함으로서 인간의 감성적 체험을 얻게 된다고 볼 수 있다.

<표 3> 디지털 미디어를 적용한 감성 공간 표현 양상

감성 공간 표현	표현 양상
행위에 의한 이벤트적 표현	극적 상호작용 역동적 운동성 잠재적 행태 유도
감각의 참여적 표현	비가시적 지원 선택적 참여
스크린 이미지의 가변적 표현	복합적 투영과 투사 연속된 흐름 공간의 투명성
빛과 색채의 환상적 표현	탈형식, 탈개념 유회적 표현

4. 사례 분석

본 장에서는 매체를 이용해 연출된 공간에서 인간의 지각체계를 바탕으로 감성 체험을 중심으로 두드러지게 나타나는 공간을 대상으로 2000년대 이후 사례들을 통해 분석하고자 한다. 감성이라는 것이 주관적이고, 모호한 특성을 가지고 있어 명확한 구분을 갖추고 있지 않기 때문에 분석을 하는데 있어서 한계가 있을 수 있으나 체험의 연출적 특성에 따른 감성 공간 표현 사례들을 분석하고 그 사례에서 나타나는 공간 인지 과정들의 반응과 감각 요소들을 연구하여 감성 공간 표현 특성을 도출하였다.

26) 김수진, 건축공간의 경험구조로서 지원성 적용 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권47호, 2004, p.50

27) 서정연, '빛과 공간예술'에서 빛에 의한 공간 표현 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권51호, 2005.8, pp.41-42, 요약

<표 4> 사례 종합 분석표

		디지털 미디어를 적용한 감성 공간									
연속적 시공간 이동성	행위와 의한 이벤트적 표현	작품명	Lightspace, 2005		Ultra Natere, 2006		Puerta, 2005				
		작가/위치	Futurefeeder		Miguel Chevalier, Korea		Kathryn findlay, Spain				
		공간 이미지									
		표현분적	컴퓨터와 연결된 LED 조명 패널을 이용한 벽과 바닥은 인간의 접촉이나 입력에 반응하고 적극적인 체험을 유도하며 공간 자체가 행위자의 무대가 되는 이벤트를 연출 할 수 있다.		대형 스크린에 펼쳐진 자연 영상은 사용자의 움직임을 센서로 감지하여 동시에 식물도 물결을 이루며 춤을 춘다. 이러한 상호교류는 사용자의 자발적 행위를 하게 하며 감성을 자극하는 흥미로운 이벤트를 연출하게 된다.		공간 벽면에 센서와 카메라를 장착하여 움직임을 인식하고 타공 된 벽면 내부에 LED조명을 통해 움직임을 표현한다. 이때 조명은 시간차를 두고 재현되며, 대상자의 기억을 추상화 할 수 있으며 감성을 자극하게 된다.				
		감성 자극	인지 과정	물리적 운동, 접촉 → 교감 자극 반응		인지 과정	물리적 운동 → 교감 자극 반응		인지 과정	물리적 운동 → 교감 자극 반응 (기억의 추상성)	
			감각 요소	시각, 운동감각		감각 요소	시각, 운동감각		감각 요소	시각, 사교 감각, 운동 감각	
표현특성	다양성, 연속성, 역동성		우연성, 연속성		우연성, 추상성, 연속성						
총체적 촉각성	공간감각의 참여적 표현	작품명	Dune 4.0, 2007		Nobel Peace Center, Oslo, 2002		ADA: The Intelligent Room, 2002				
		작가/위치	Daan Roosegaarde, Nederland		David Adjaya, Norway		Swiss				
		공간 이미지									
		표현분적	갈대 모양의 미디어 설치물로서 센서를 통해 인간의 행동에 반응하며 소리를 내거나 터치하면 더 밝게 빛을 낸다. 이는 촉각적 반응이 인간의 복합적 감각을 자극하여 참여적 체험을 하게 한다.		LED 글래스 사이에 놓여있는 100개의 LCD 화면은 인간이 다가가면 그 움직임에 반응하여 정보를 나타내고 입구에서의 소리는 청각을 자극한다. 이 공간은 보고 듣고 만지고의 감각을 참여하게 하여 감성을 활성화 시킨다.		링모양으로 설치된 LCD비디오프로젝터를 통해 사용자가 보고 듣고 느끼는 것을 감지하여 행동방식과 내면의 감정 상태를 공간 사용자에게 시각적으로 전달된다. 인간은 시각적, 감각적 신호에 의해 반응하여 참여하여 감성을 자극 시킨다.				
		감성 자극	인지 과정	접촉 → 교감 자극 반응		인지 과정	접촉(LCD) → 교감 자극 반응		인지 과정	시각적 접촉 → 교감 자극 반응	
			감각 요소	시각, 청각, 촉각, 운동감각		감각 요소	시각, 청각, 촉각		감각 요소	시각, 청각, 촉각	
표현특성	상호작용성, 지원성, 참여성, 반응성		상호작용성, 지원성, 반응성		상호작용성, 지원성, 참여성, 반응성						
이미지 커뮤니케이션	스크린 이미지의 가변적 표현	작품명	BMW Museum, 2007		Bix Light and Media Fasade, 2003		TOOL PUB, 2001				
		작가/위치	ART+COM, Germany		realities:united, Austria		Jeon Siheong, Korea				
		공간 이미지									
		표현분적	박물관 스크린 벽체의 복합적 투영은 시각적으로 환영적 이미지로 인식하여 물리적, 전자적 실재를 모호하게 만든다. 스크린 스케일의 시각적 자극은 구조체의 개념을 깨어 가변적 공간으로 형성 한다.		930개의 원형 전구가 건물 외피에 설치되어 빛의 밝기와 다양한 색의 변화에 따라 이미지, 애니메이션, 메시지, 정보를 유동적으로 디스플레이 되어 인간의 감성을 자극하는 가변적 이미지를 표현한다.		발광다이오드 LED조명과 텍스트의 빛과 색이 연속하여 움직여 공간이 반사되고 확장 된다. 스크린 이미지의 흐름은 시각적으로 관통하고 개방하여 감성을 교감할 수 있다.				
		감성 자극	인지 과정	디스플레이 영상 스크린(투영, 투사) → 시각 자극 반응		인지 과정	디스플레이 표피 스크린 → 시각 자극 반응 (정보)		인지 과정	디스플레이 영상 스크린 → 시각 자극 반응	
			감각 요소	시각		감각 요소	시각, 사교감각		감각 요소	시각	
표현특성	투명성, 비물질성, 모호성		비물질성, 유동성		투명성, 비물질성, 허구성, 혼성화						

비밀상적 자극	빛과 색채의 환상적 표현	작품명	Primal Source, 2008		Diesel's fasion show, 2007		Abundance, 2007				
		작가/위치	HAQUE, USA		vizoo, Italy		Camille Utterback, USA				
		공간 이미지									
		표현 분석	거대한 물이 스크린을 만들어 다채로운 영상의 빛과 색을 연출한다. 이러한 스크린 위에 새겨지는 빛의 패턴의 환상적 연출은 주변 사람의 움직임과 소리에 반응하여 다채롭게 변화하며 비밀상성을 체험한다.		무대 위 3차원 영상 홀로그램을 통한 빛과 색채의 표현은 모델의 움직임에 따라 반응하며 관객은 이것을 시각적 감각을 통해 예측하지 못한 체험을 하게 된다.		물리적 구조체 표면 위에 프로젝터를 이용하여 환상적인 애니메이션 영상을 투영시킨다. 보행자 움직임의 패턴과 경로를 기록하여 영상으로 변환시켜 투사함으로써 인간의 시각적인 요소를 자극하게 된다.				
		감성 자극	인지 과정	디스플레이 영상 스크린 → 시각 자극 반응		인지 과정	입체 영상 → 시각 자극 반응		인지 과정	디스플레이 포피 스크린 → 시각 자극 반응	
			감각 요소	시각		감각 요소	시각		감각 요소	시각	
표현특성	감상성, 유희성, 생명성				감상성, 유희성						

5. 결론

본 연구의 디지털 미디어를 적용한 감성공간은 디지털 미디어를 소통 체계의 매개물로 정의하여 인간과 매체의 상호관계성을 구축하고 인간의 공간 인지 과정에 의한 체험적 측면에서의 감성 공간으로 접근하여 새로운 방향과 가능성을 모색하고자 하였다. 사례분석에서 표현 분류에 따른 공간을 분석하여 인간의 감성을 자극하게 되는 인지 과정과 그 과정에서 나타나는 감각 요소를 연구하여 표현 특성들을 도출 하였는데 그 결과는 다음과 같다.

첫째, 행위에 의한 이벤트적 표현은 인간의 물리적 운동, 움직임에 의해 교감 반응이 일어나는 인지 과정을 거치며, 시각과 운동 감각의 감각 요소를 자극 한다. 이러한 공간 표현 특성은 다양성, 연속성, 역동성, 유연성, 추상성으로 구체화 시킬 수 있다.

둘째, 공감각의 참여적 표현은 사물의 접촉에 의해 전 감각적인 교감 반응이 일어나는 인지 과정으로 나타나며 시각, 청각, 촉각을 자극 한다. 이러한 공간 표현 특성은 상호작용성, 지원성, 반응성, 참여성으로 나타낼 수 있다.

셋째, 스크린 이미지의 가변적 표현은 디스플레이 스크린에 의해 시각 반응을 일으켜 시각적 감각 요소를 자극하며, 공간은 투명성, 비물질성, 모호성, 유동성, 허구성이라는 표현 특성으로 보여진다.

넷째, 빛과 색채의 환상적 표현은 입체영상, 투영된 스크린에 의해 시각 반응을 일으키며, 인간의 중심적 감각 요소인 시각을 자극하고 공간은 감상성, 유희성, 생명성으로 나타낼 수 있다. 이와 같은 분석을 정리 하면, 본 연구의 감성 공간은 인간의 인지 과정의 구조를 통해 감성을 체험하며 이것을 두 가지의 반응으로 도출할 수 있

었다. 접촉, 운동성, 감각의 참여는 공감각의 자극을 통해 서로 접촉(직접, 간접)하여 따라 움직이는 느낌의 교감 반응과 빛과 색의 산란, 투영과 투사, 공간의 지각을 눈을 통해 이루어지는 시각적 반응으로 나타낼 수 있다.

이와 같이 미디어의 다양한 연출을 통해 인간의 능동적인 참여를 유발하고 움직임에 대응하며, 이는 인간의 인지 과정의 작용으로 감각을 자극시키고 감성을 활성화시켜 새로운 경험을 하게 되는 감성 공간으로서 가능성을 제시하였다.

이를 통해 사용자의 감성적 측면에서의 더욱더 구체화된 이해와 연구를 통하여 새로운 디자인 방향에 대한 이론을 확립하여 디지털 미디어 연출의 기술적 요소와 함께 실제 적용할 수 있는 방법의 후속 연구가 필요하며, 디지털 기술과 공간, 그리고 인간 중심의 복합적 구조에 대해 체계적 연구가 지속되어야 할 것이다.

참고문헌

1. Florence de Meredieu, 예술과 테크놀로지, 정재곤 역, 열화당, 2005
2. Marshall McLuhan, 미디어의 이해, 박정규 역, 커뮤니케이션북스, 2001
3. Norbert Bolz, 컨트롤된 카오스, 윤종덕 역, 문예출판사, 2000
4. R. Buck, 감성과 커뮤니케이션, 전환성조전근 역, 나남출판, 2000
5. 권만우, 휴먼 미디어 인터페이스, 한국학술정보(주), 2004
6. 권영걸, 공간디자인 16강, 도서출판 국제, 2001
7. 김영석, 디지털미디어와 사회, 나남출판, 2000
8. 박기순, 인간, 매체, 커뮤니케이션, 커뮤니케이션 북스, 2000
9. 심혜련, 사이버 스페이스 시대의 미학, 살림, 2006
10. 이원곤, 디지털 영상과 가상공간, 연세대 출판부, 2004
11. 최경실, 공간 속의 디자인, 디자인 속의 공간, 2003
12. 한광희, 인지공학심리학, 시그마프레스(주), 2007
13. 권현아, 현대건축에서 나타나는 표현의 특성에 관한 연구, 서울대 석론, 2003
14. 이지영, 20세기 후기 회화에 있어서 촉감의 문제, 홍익대 석논, 2006

15. 조정현, 실내구성에 있어서 공간 체험의 연출에 관한 연구, 홍익대 석론, 2001
16. 강성중·권영걸, 공간에서의 인터랙션 디자인 개념 적용에 대한 연구, 한국실내디자인학회논문집 50호, 2005
17. 김수진, 건축공간의 경험구조로서 지원성 적용 연구, 한국실내디자인학회 논문집 통권47호, 2004
18. 박희령·김익, 감각적 공간 체험에 따른 촉각적 공간 구현에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 통권212호 2006
19. 서정연, '빛과 공간예술'에서 빛에 의한 공간 표현 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권51호, 2005
20. 오영근, 공간다지인에서의 감성적 경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권43호, 2004
21. 은이선·정미림, 현대 실내디자인에 표현된 디지털 미디어의 비주얼 인터페이스 경향에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권58호, 2006
22. 이한석·정진현, 입체영상에서 시각적 촉각성에 관한 연구, 기초조형학회 논문집 10권 2호, 2009
23. 정은주, 감성 인터랙션 공간디자인의 개념적 연구, 한국실내디자인학회논문집 통권9호, 2005
24. 하은경, 인터랙션 디자인 관점에서의 감성적 체험공간에 관한 연구, 한국디자인문화학회 Vol.11 특별호 No.2, 2005

[논문접수 : 2009. 09. 30]

[1차 심사 : 2009. 10. 25]

[2차 심사 : 2009. 11. 12]

[게재확정 : 2009. 12. 10]