

전시공간에서의 체험형 전시시설 현황 연구
- 디지털 미디어를 중심으로 -

A Study on the Status of Experiential Exhibition Facilities in Exhibition Space
- A focus on A Medium of Digital Media -

주저자 : 김형숙 (Kim, Hyung-Sook)

동서대학 IT&디자인대학원 박사과정

공동저자 : 박부미 (Park, Boo-Mee)

동서대학 디자인 학부 스페이스 전공 교수

1. 서 론

- 1-1. 연구 배경 및 목적
- 1-2. 연구 범위 및 방법

2. 전시공간과 이용자 행태의 변화

- 2-1. 전시공간
 - 2-1-1 전시공간의 역할
 - 2-1-2 전시공간에서의 커뮤니케이션
 - 2-1-3 체험형 전시공간
- 2-2. 전시공간에서의 이용자의 행태
 - 2-2-1 행태에 대한 이론적 고찰
 - 2-2-2 이용자 행태와 전시공간

3. 체험형 전시의 현황 및 분석

- 3-1 대상지 선정
- 3-2. 체험형 전시시설과 인터랙션형태
 - 3-2-1 전시시설 및 인터랙션형태 분류
 - 3-2-2 조사 대상지별 현황 비교
- 3-3. 소결

4. 결론 및 향후 과제

참고문헌

(要約)

20세기 후반부터의 정보전자기술 발달은 인간에게 3차원에서 다차원으로 공간인식의 확장을 가져다 주었고, 공간 또한 인간의 경험, 인지, 체험의 이미지반응능력이 가능해지면서 인간과의 상호유기적 관계를 형성하게 되었다. 이러한 상호유기적 관계는 현존하고 있는 물리적 공간 중에서 정보 전자기술을 적극적으로 도입하고 있는 전시공간에서 잘 보여지고 있다. 이에 본 연구에서는 정보전자기술이 도입된 체험형 전시공간에서 정보와 이용자의 인터랙션 매개체로서의 전시시설을 중심으로 전시시설과 인터랙션 형태의 현황을 비교 조사하였다. 이는 인간과 공간의 상호유기적 관계속에서 일어날 수 있는 여러 현상들을 예측하여 인간과 공간의 다양한 커뮤니케이션 활동의 역할을 위한 장으로서의 공간에 반영하고자 하는 궁극적인 목적을 위한 것으로 향후 전시에 대한 조사연구가 전시공간측만 아니라 변화되고 있는 이용자의 행태연구를 통해 전시공간과 이용자행태와의 상호관련성을 밝히는 연구를 지속적으로 수행 할 것이다.

(Abstract)

Since the late 20C, the development of informative electronic technology has expanded human beings' spatial recognition from three-dimension into multi-dimension. Also space has formed mutual organic relation with the human being, since they started having the image responding ability of experience and recognition. The mutual organic relation has appeared in exhibition space aggressively introduced informative electronic technology from existing physical space.

Therefore, I carried out a comparative study into the status of exhibition facilities and the form of interaction focusing on exhibition facilities as a medium of interaction between information and users in experiential exhibition space to which informative electronic technology had been introduced. The ultimate purpose of the study was that the phenomena, which had been anticipated from happenings in mutual organic relation between human beings and space, was reflected on space as a place of various communication activities. Hereafter, researches and studies on further exhibition should be continued to clarify the mutual relationship between exhibition space and user trends not only through exhibition space but also through the study of user trends that are changing everyday.

(Keyword)

Display Space, Establishment Status, Communication, Digital media, Interaction

1. 서론

1-1. 연구 배경 및 목적

20세기 후반부터의 정보전자기술 발달은 인간에게 3차원에서 다차원으로 공간인식의 확장을 가져다 주었다. 이로 인하여 이전의 소극적이고 비능동적이었던 인간은 보다 적극적이고 능동적인 주체로서 공간과의 비물질적인 새로운 사회적 공간과의 의사소통을 하게 되었고, 공간 또한 정보전자기술에 의해 인간의 경험, 인지, 체험의 이미지반응능력이 가능해지면서 인간과의 상호유기적 관계를 형성하게 되었다. 이러한 상호유기적 관계는 현존하고 있는 물리적 공간 중에서 정보 전자기술을 적극적으로 도입하고 있는 전시공간에서 잘 보여지고 있다.

오늘날의 전시공간은 전시내용을 이용자에게 보다 흥미로운 접근을 유도하기 위해 다양한 정보전자기술을 도입하여 이용자가 주체가 되는 공간을 만들어 내고 있다.

이에 본 연구는 인간과 공간의 상호유기적관계를 보다 과학적이고 체계적으로 관찰하기 위한 기초 연구로서, 정보전자기술이 도입된 체험형 전시공간을 중심으로 공간과 이용자와의 매개체로서의 전시시설에 관하여 국내외 현황의 비교 조사를 통해 디지털 미디어에 의한 전시시설과 인터랙션 형태를 알아본다. 본 연구는 나아가 인간과 공간의 상호 유기적 관계속에서 일어날 수 있는 여러 현상들을 예측하여 물리적인 공간의 새로운 조형물로서의 구축이 아니라 인간과의 다양한 커뮤니케이션 활동의 역할을 위한 장(場)으로서의 공간에 반영하고자 하는 데 궁극적인 목적을 두고 있다.

1-2. 연구 범위 및 방법

전시공간은 그 목적에 따라 비영리적 전시(Display)와 영리적 전시회(Exhibition)로 구분할 수 있고, 비영리적 전시에는 박물관, 미술관, 기념관, 과학관, 박람회 등의 형태로 분류할 수 있다.¹⁾ 본 연구는 박물관, 기념관, 과학관을 중심으로 한 전시공간 중에서 디지털 미디어를 사용하여 이용자에 의해 정보의 형식이 변화하는 체험형 전시공간을 그 대상으로 하여 다음과 같은 순서로 전개하고자 한다.

첫째, 이론적 고찰을 통하여 전시공간의 유래와 개념을 살펴보고, 전시공간의 역할을 재정의한다. 그리고 전시공간에서의 커뮤니케이션의 개념 변화와 더불어 오늘날의 전시공간에서 행해지고 있는 전시공간과 이용자와의 커뮤니케이션을 고찰한다. 둘째, 정보전자기술을 적극적으로 도입하고 있는 체험형 전시공간에서의 디지털 미디어 전시시설의 현황조사를 통해 전시시설의 분류와 인터랙션 형태를 비교 조사한다. 마지막으로 전시공간 디자인에 있어서 디지털 미디어 전시시설이 이용자에게 어떠한 행태를 유도하는지를 예측한다.

본 연구는 체험형 전시공간에서의 인간과의 새로운 차원의 상호작용을 유도 할 수 있는 전시디자인 방법의 제시 뿐만이 아니라 공간과의 상호작용을 통해 지속적으로 변화되고 있는 이용자행태에 관한 연구방향을 제안할 수 있을 것으로 기대된다.

2. 전시공간과 이용자 행태의 변화

1) 寺沢勉, 展示会の基本構造, デザイン学研究, vol43, 1996, p.14

2-1. 전시공간

2-1-1. 전시공간의 역할

전시는 여러 가지 물건을 벌여 놓고 보임으로 해석되는 정보 전달 수단으로 주의를 모으기 위해 보내는 측과 받는 측 사이의 어떤 공간에 존재하는 전달 수단으로 진열하는 행위를 말한다.²⁾

이러한 전시는 크게 '전시(Display)'와 '전시회(Exhibition)'의 두 가지 개념으로 분류할 수 있는데 전시(Display)는 전달, 소구(訴求) 등을 목적으로 하는 수단의 하나로 전달하고자 하는 내용을 공중의 장소에서 펼쳐서 보여주는 행위의 총칭이고, 전시회(Exhibition)는 산업, 기업에 따른 신제품, 생활정보 및 그 서비스 등을 설정 했던 테마에 따라 정보전달 효과률 높이기 위하여 연출을 부가하여 유인하는 것을 말한다.³⁾ 이러한 전시는 추구하는 목적에 따라 비영리적인 전시와 영리적인 전시로도 분류되어진다. 비영리적 목적의 전시(Display)는 대중을 상대로 비 영리기관의 홍보, 문화啓蒙, 교육 등의 목적을 갖는 박물관, 미술관, 과학관, 박람회 등의 기념 공간 등으로 분류할 수 있고, 영리적 목적의 전시회(Exhibition)는 전시물의 광고효과에 기대하여 주관자 또는 주관업체의 상품매매 계기를 형성하여 부가적으로 기업의 매출신장을 위한 영업활동 등의 일환으로 형성되는 기업의 쇼 룸이나 상품 박람회, 전람회 등으로 분류 할 수 있다.

전시의 유래는 기원전 3세기 이집트의 프톨레마이오스(Ptolemaios Klaudios) 1세에 의해 알렉산드리아에 창설된 종합학술기관 뮤지엄(Museum)에서 찾아볼 수 있다. 이는 그리스신화에 등장하는 예술과 과학을 담당하는 여신 뮤즈(muse)의 신전을 의미한 것이다. 그 후 1759년 개설된 대영박물관을 시작으로 18세기중반에 탄생한 근대적 박물관은 국가의 경제적 발전을 위해서 국민의 지적 레벨을 향상시키려는 목적에서 제출발하였다. 이후 19세기 후반부터 20세기 초반에 걸쳐 역사적 혁신이 단계적으로 일어나 변화를 거듭하게 된 오늘날 전시공간은 사회적 요인에 의한 사람들의 의식의 변화와 더불어 과학기술의 발달이 가져다 준 정보전자기술에 따른 전시시설의 확대 보급으로 쌍방향의 정보교환의 장이 되고 있다. 다시 말해서, 오늘날의 전시공간은 단순한 정보의 진열로 인한 정보의 발신원으로서의 역할이 아니라 정보를 요구하는 이용자 측의 적극적인 행위를 요구하고 그에 응답(應答)하여 정보를 리얼타임(real time)으로 제공하는, 즉 살아있는 정보의 교환(상호커뮤니케이션)의 장(場)으로서의 역할을 하고 있는 것이다.

따라서, 전시공간은 수동적으로 눈과 귀로 수용하는 2차원적인 경험인 "열은 정보"에서 능동적으로 정보를 요구하는 이용자 자신의 몸이나 손발 등을 이용하여 하여 직접적 체험에서 얻는 "입체적 정보"⁴⁾를 보여주고자 하는 노력이 계속되고 있다.

2-1-2. 전시공간에서의 커뮤니케이션

2) 네이버 국어사전

3) 寺沢勉, 展示会の基本構造, デザイン学研究, vol43, 1996, 13

4) 입체적 정보: 시각적인 입체만이 아니라, 그것을 수용하려고 하는 인간을 포함한 3차원공간에 전개된 정보

커뮤니케이션(Communication)은 전자 공학 · 정보공학 등의 분야에서는 「정보의 일방향 전송」의 의미로서, 문화인류학 · 디자인학의 분야에서는 「정보의 상호적 교환」의 의미로서 취급되어지고 있다.⁵⁾ 본 장에서는 커뮤니케이션의 「정보의 상호적 교환」의 의미로서 전시공간에서 정보와 이용자간의 커뮤니케이션 변화과정을 전시연출의 변화과정과 더불어 살펴 보고자 한다.

우선, 전시공간에서의 2차원적인 배치형태의 전시연출이 3차원적인 배치 형태로 전환된 것은 1930년대의 독일 예술교육운동(바우하우스의 이념과 운동)에 근거한 전시디자인에서 출발했다고 볼 수 있다.⁶⁾ 사람들의 일상생활에 익숙한 「전시물」을 관람자가 전시물을 직접 만질수 있게 하면서 큰 공간 전체를 거의 상방(上方)에서 전망할 수 있게 한 이 시기의 전시연출은 명확한 동선이 구분되어져 있어 그 후 전시공간디자인에 크게 영향을 주고 있다.

이때부터 전시공간에서는 커뮤니케이션이라는 개념이 정보전달방법으로서 도입되기 시작 했는데, 최초의 커뮤니케이션 개념은 60년대 초 바이어(Bayer, Herbert)의 「시각적 커뮤니케이션」이다. 이 개념은 이용자의 인상을 깊게하는 순서성, 혹은 그들이 정보를 받아들이기 쉽도록 하여 동선을 원활하게 진행 시키고자 하는 프로그램으로 설명된다. 이는 주로 시각이라고 하는 비언어적인 매개체를 통한 정보전달방법을 의미하는 것으로 이 정보전달방법은 오늘날의 전시공간에도 많이 시도 되고 있다.

이후, 시각에 의한 일방적인 전달이 아닌 전시와 이용자와의 사이에서 만들어지는 「커뮤니케이션」(Cameton,1968)의 개념을 위한 「커뮤니케이션 테크닉」(Shettel,1968), 「커뮤니케이션틀」(Screven,1975)에 관한 연구들이 활발하게 진행되었다. 이는 「전시물(物)」 그 자체가 전시 시스템(즉 프로그램)의 한 요소로서의 활동에 의해 처음으로 이용자에게 의미있는 것으로서 받아들여진다는 개념에서 출발한 것으로, 전시하는 측이 어떤 메시지를 이용자측에 전달하는 하기 위해서는 이용자의 감성적인 면 뿐만 아니라 의식적 · 지적 욕구까지 끌어내기 위한 방법의 제시로 볼 수 있다. 시스템으로서 커뮤니케이션을 다루는 경향은 인지과학의 발전과 연결되고 있다고 말할 수 있다. 인지과학적 측면에서의 커뮤니케이션은 단순히 전시를 통해서 어떤 특징의 의도를 전달 하고자 하는 것이 아니라 보는 측의 사람들의 주체적인 활동을 포함한 것이다.

최근에는 전시공간이 '무엇을(WHAT)' 뿐만 아니라 '누구에게(WHO)' '어떻게 정보를 전달해야 하는가(HOW TO)' 하는 정보전달을 위한 구체적 방법까지 제시한 「커뮤니케이션 전략」(Caulton,1999)의 등장에 의해 전시물 뿐만이 아니라 이용자를 전시시스템의 내부에 포함시킨 전시디자인 프로세스가 진행되면서 오늘날 전시공간은 일방적인 정보전달으로부터 쌍

방향 정보교환을 위해 보다 전략적으로 접근되어지고 있다. 이러한 전시공간에서의 커뮤니케이션의 개념은 80년대의 영향을 시작으로 한 다양한 미디어의 발달과 급속한 컴퓨터의 보급에 의해 이용자의 보다 적극적인 참여를 유도하면서 확대되어 가고 있다.

따라서 오늘날의 전시공간은 더이상 전시공간의 일방적인 정보 학습의 場으로서가 아니라 전시공간과 이용자와의 공동의 정보 상호적 교환의 의미로서의 「커뮤니케이션」의 場이 되고 있는 것이다.

2-1-3. 체험형 전시공간

전시물의 이용자에의 일방적인 전달 커뮤니케이션을 탈피한 오늘날의 커뮤니케이션은 전시공간과 이용자의 쌍방향 커뮤니케이션을 중시하고 있다. 이것은 이용자에 대한 이해를 통한 전시주최측이 전시공간에 새로운 가치를 부여하는 것과 이용자가 전시의 참여를 통해 전시내용을 단순한 정보 차원에서 벗어난 지식의 차원에서 이해하는 것으로서 이용자와 전시공간에서의 정보가 쌍방의 교환을 통해 전시내용이나 이용자의 여러 가지 활동의 전개가 가능할 것으로 예측할 수 있다. 따라서 전시공간에서의 커뮤니케이션은 전시물을 매개로 하여 전시측과 이용자간의 서로에 대한 이해와 정보교환으로서도 중요한 역할을 담당하고 있는 것이다.

이러한 쌍방향 커뮤니케이션을 위하여 오늘날의 전시공간은 정보전자기술을 이용한 디지털미디어를 적극적으로 도입하여 이용자들의 적극적 참여를 유도하는 체험형 전시로의 변화가 시도되고 있다.

원래 체험형 전시란 전시물의 상태를 관람자가 직접체험해 봄으로서 시각에 의해서 얻는 정보뿐만 아니라 모든 감각기관을 통해 전시물의 무게, 질감, 온도, 미각등을 직접적으로 감지함으로써 많은 정보를 얻을 수 있는 전시 방법들을 말한다. 그러나 본 연구에 있어서의 체험형 전시는 디지털 미디어 매체를 이용한 전시연출에 의해 이용자의 적극적 참여를 유도하는 전시형태로 제한시켜 다음의 표와 같이 분류하였다.

[표 2-1] 전시형태의 분류

기법	핸즈온 (Hands-on)		핸즈오프 (Hands-off)
	체험형 (Interactive)	참가형 (Participatory)	고정형 (Fixing)
분류			
연출형태	디지털 미디어에 의한 실연	퍼포먼스, 이벤트 등에 의한 실험	2차원그래픽 3차원입체모델등의 감상
참가행위	동작 및 조작	실험	없음
반응형태	복합	단일	없음
조작범위	다양	한정	없음
이용자참가	자율	비자율	없음
주목성	높음	낮음	낮음
결과예측성	예측불가능	예측가능	결과제시
상호작용성	높음	낮음	없음

1) 핸즈온(Hands-on) 전시 : 이용자의 신체를 포함한 오감을 이

8) 고도재, 디자인체험전시관의 전시공간 구성 및 연출에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 학술발표논문집, 2003.5, p.105

5) 金徹漢, 인터페이스設計における感性情報の定量化手法とその應用に関する研究, 筑波大学, 博士論文, 1997, p.44

6) 並木美砂子, 展示觀覽体験の理解, お茶の水女子大学, 博士論文, 2002, p.34

7) 인지과학: 인간 및 일반적 · 추상적 의미에서의 '지능 · 인식' 의 이해를 지향하는 인지 심리학, 인공지능, 언어학의 세분야 걸친 새로운 학제적 기초과학

용해서 자유롭게 참여를 유도하게 한 전시기법의 충칭을 의미한다.

①체험형(Interactive)전시: 디지털 미디어를 도입한 전시형태로서, 정보를 요구하는 이용자는 자신의 신체를 적극적으로 이용하여 신체 뿐만 아니라 오감으로서도 그 정보를 체험하게 하는 전시형태를 의미한다. 이 전시형태에서의 정보는 이용자의 참여형태에 따라 상호적으로 변화하게 되고, 정보의 결과는 그 예측이 불가능하다.

선행연구⁹⁾에 의하면 실험형식의 전시형태도 체험형으로 정의하고 있는데, 본 연구에서는 디지털 미디어를 도입한 전시형태만을 정의한다.

②참가형(Participatory)전시: 이용자의 신체를 이용하되, 간단한 참가행위를 유도하는 퍼포먼스와 이벤트 또는 가이드에 의한 단순한 실험형식을 갖추고 있는 전시형태를 의미한다. 이용자의 참여에 따라 결과는 달라지나, 그 결과는 예측가능하다.

2)핸즈오프(Hands-off)전시 : 지금까지의 전시공간에서 흔히 볼 수 있는 형태의 전시기법으로서 이용자의 참가행위는 전혀 없고, 눈이나 귀로만 얻을 수 있는 정보를 제공하는 전시기법을 의미한다.

③고정형(Fixing)전시 : 2차원적 그래픽이나 3차원적 입체모델 등 이용자의 참여가 전혀 이루어지지 않는 고정적인 정보를 얻을 수 있는 전시형태를 말한다. 이용자의 참가도 없으며, 결과는 이미 제시되어 있다.

2-2. 전시공간에서의 이용자 행태 변화

2-2-1. 행태에 대한 이론적 고찰

인간은 실제적인 공간에서 생활하고 있으며, 공간은 우리의 일상적인 경험세계를 포함하는 실체의 세계이다. 그러므로 인간의 존재와 행위는 공간적 체험에 연결되어 있고, 공간적 체험은 인간이 환경을 지각하고 공간개념을 인식하여 행위하는 것이다. 또한 공간은 인간에게 대상에 대한 정보를 감각(感官)의 자극을 통해 전달하는 매개체로서 작용한다. 인간은 이러한 자극에 대하여 인간의 가치체계에 대한 태도로 행동의 반응현상을 나타낸다. 이러한 일련의 자극과 반응의 연속적 현상 속에서 유발되어지는 현상을 환경 현상이라고 하고, 이 환경 현상은 자극과 반응의 연속적 현상에 대해 인간이 취하는 일반성을 띤 태도의 양식을 말한다. 따라서 행동이 단순한 행동 그 자체가 아닌 어떤 일정한 경향을 띠게 될 때 일반적으로 행태(Behavior)라고 한다. 즉 행태란 단순히 관찰되는 인간의 행동(activity)에이나 활동과는 달리 '경향성'이나 '패턴'을 강조하는 경우로 해석되며, 지각(perception), 인지(cognition)의 개념을 포함한 함축적 의미이다.¹⁰⁾

2-2-2. 이용자 행태와 전시공간

동물이나 사람은 누구나 자기의 몸을 둘러싼 하나의 '공간'을

갖는다. 이러한 것을 '개인적 공간'이라 하는데 이것은 개인의 피부가 외계와의 경계가 아니라 비 물질적인 공간막이며, 상황에 따라 넓어질 수도 있고, 좁아 질 수도 있다. 오래전부터 '개인적 공간'은 다양한 과정의 환경과의 소통을 통해 개인의 성격, 경험, 능력 그리고 문화적으로 이용하는 문화적 관습에 따라 실제적 공간내에서 공식·비공식적 사회적 관계로서 '사회적 공간'을 형성해 왔다.

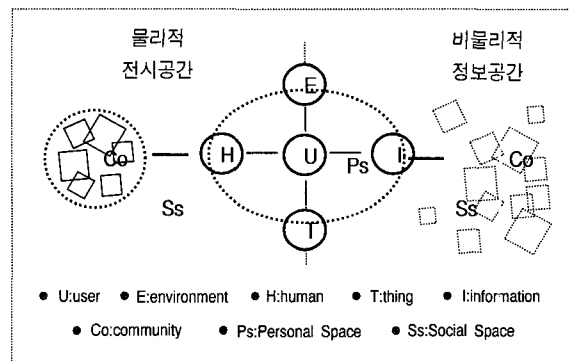
그러나, 공간이 디지털 환경에 의해 비실재적·비물리적으로 재구현됨으로 인해 이용자들은 전통적인 시·공간의 개념이 약화되면서 공간속에서 비동시성·비고정성이라는 새로운 개념의 시·공간 개념을 인지하게 되었고, 새로운 공간의 의미들이 시간의 흐름과 함께 지각적으로 계기(繼起)하게 되었다.

다시 말해서, 전자 미디어에 의한 정보의 흐름에 의해 구현된 공간은 자연의 흐름과 그 속에 존재하는 이용자와의 상호작용이 가능한 감응체로서의 역할을 해내고, 이용자는 이러한 공간 안에서 말과 생각을 교환하는 특정한 질서도 체제도 없는 정보의 소통체계로서의 실재하지 않는 가상의 공동체를 형성하면서 '사회적 공간'을 재구축하게 된 것이다.

이러한 이용자의 행태 변화는 전시공간에서도 현저하게 나타난다. 디지털 미디어의 도입으로 이용자의 적극적 참여를 유도하고 있고, 전시공간 역시 제한된 정보제공이라는 틀을 벗어나 이용자에게 의해 변화되는 정보를 제공하고 있다.

따라서 전시공간의 이용자는 이전의 소극적인 정보수용체가 아니라 유기적인 정보공간과의 무한한 상호작용을 위해 보다 적극적이고 능동적인 주체로서의 다양한 행태를 만들어 내고 있고, 이러한 적극적 행동에 의해 물리적 전시공간 뿐만 아니라 정신적 공간, 가상공간을 넘어서 비실재적이고 비물리적인 정보 공간과의 상호유기적인 관계를 만들면서 다양한 체험을 하고 있다.

[그림 2-1] 이용자행태와 전시공간¹¹⁾



3. 체험형 전시 현황 조사 및 분석

본 연구에서는 전시공간에서 정보와 이용자가 원활한 상호 커뮤니케이션을 지원하기 위해 사용되고 있는 전시시설을 중심으로 체험형 전시의 현황을 조사하였다.

9) 고도재, 디자인체험전시관의 전시공간 구성 및 연출에 관한 연구, 한국실내디자인학회, 학술발표논문집, 2003.5, p.105

10) 양호일, 환경심리·인간행태 디자인 사고에 관한 연구, 한양대학원, 박사, 1988.12. p.14~17

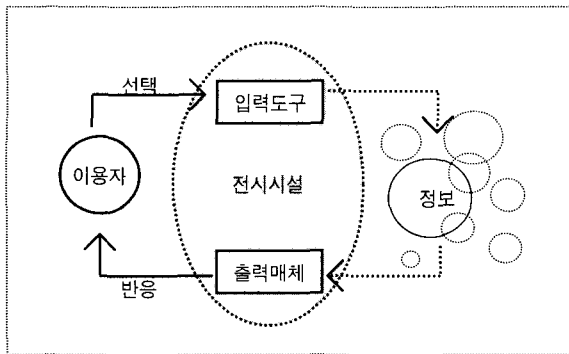
11) 김형숙, 박부미, 공간 디자인에서의 이용자 행태 연구 방향에 관한 연구 - 공간과 이용자의 상호작용을 중심으로-, 한국 실내디자인학회 학술 발표대회 논문집 제8권 1호, 2005.5, p.205

전시시설이란 크게 전시를 하는 장소라는 광의의 의미와 전시 공간에서 어떤 메시지를 전달하기 위한 도구 또는 기계, 장치 등 이라는 협의의 의미로 구분되어진다.¹²⁾ 본 연구에서의 전시시설은 협의의 의미로서 전시하는 측이 어떤 메시지를 이용자에게 전달 하기 위한 전시내용(정보)의 표현수단으로서의 장치로 정의한다.

체험형 전시공간에서는 이용자와 정보의 원활한 커뮤니케이션을 위해서 이러한 전시시설라는 매개가 필요하고, 이 매개의 조작 가능한 범위를 한정시킴에 따라 인간의 조작 또는 행동을 적절한 범위에서 이끌어 낼 수 있다. 또한 이용자는 조작 또는 행동을 통해 자신이 원하는 정보를 수신할 수 있다. 그러므로 상호 커뮤니케이션을 위해서 이용자의 전시시설에 대한 심적모델(mental model)¹³⁾과 전시시설이 가지는 전시내용(정보)가 제대로 이루어져 있어야 하고, 이용자의 조작, 혹은 행동에 대해서 매개체 자체의 리얼타임(realtime)에서의 빠른 응답(応答)성이 정보와 이용자간의 인터랙션에 중요한 결정력을 가진다고 할 수 있다.

따라서 체험형 전시공간에서의 전시시설이란 이용자의 감성적인 면뿐 만이 아니라 의식적·지적 욕구까지 끌어내어 정보요구와 발신(發信)에 대한 인터랙션의 매개가 되고 있는 디지털 미디어를 말하는데, 이는 이용자가 정보를 요구하기 위한 수단으로서의 입력 도구와 이용자에 의해 선택된 정보가 발신되어 전달하는 출력매체의 두 형태를 모두 포함 한 것을 의미한다. 체험형 전시공간에서의 정보와 이용자의 커뮤니케이션은 이용자가 입력도구를 사용하기 위한 참가 행위를 통해 이루어지고, 입력도구에 의해 선택된 정보는 출력매체를 통해 반응되어 이용자에게 전달되는 인터랙션 형태를 가지게 된다.

[그림 3-1] 체험형 전시시설의 개념도



이에 본 연구는 현재 디지털 미디어를 도입한 전시시설을 갖추어 이용자의 적극적 참여를 유도하고 있는 체험형 전시공간을 중심으로 사례조사를 하였다.

3-1 대상지 선정

12) 네이버백과사전

13) 심적(mental model) : 사물과 기능이나, 사건을 발생시키는 쪽이나 인간의 행동 등에 관해서 인간이 각각의 뇌의 안에 믿는 것으로서 조립되고 있는 틀이다. 우리들이 새로운 경험을 이해하거나 자신의 행동의 결과를 예측하거나 예상되지 않은 일에 대처하거나 할때의 도움을 주는 것으로서, 이것들의 심적모델은 인간의 사고와 행동을 지원한다.

본 연구의 연구 대상지의 선정· 조사 과정은 다음과 같다. 첫째 인터넷 검색 사이트를 이용하여 본 연구의 방향과 적합한 체험형 전시기법을 도입하고 있는 국내외 전시공간의 목록을 작성하였다. 둘째, 그 목록중에서 비교적 디지털 미디어를 도입한 체험형 전시의 분포도가 높고 직접방문이 가능한 국내와 일본의 체험관 4곳을 선정하여 방문 조사하였다.

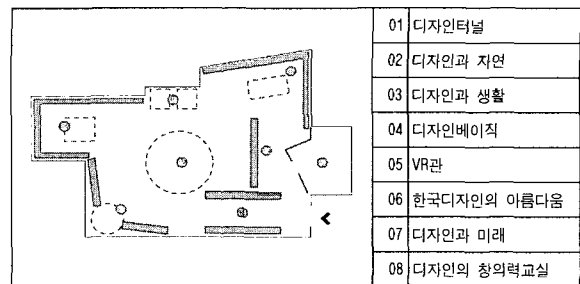
[표 3-1] 체험형 전시분포도

전시공간명	전체 ZONE	전시 기법	분포	합계 (분포도)
K1 디자인체험관	8	체험형	3	37.5%
		참가형	2	35.0%
		고정형	3	37.5%
J1 NTT인터 커뮤니케이션센터 中 -ICC키즈프로그램-	12	체험형	11	90.0%
		참가형	1	10.0%
		고정형	0	0%
J2 SONY익스플로라 사이언스센터 中 -디지털 드림존-	14	체험형	14	100%
		참가형	0	0%
		고정형	0	0%
J3 일본과학미래관 中 -정보과학 기술과 사회 존 -	8	체험형	7	87.5%
		참가형	1	12.5%
		고정형	0	0%

1) 디자인체험관(Design Experience: 약칭 DEX)

한국 경기도 분당시에 소재하고 있는 디자인체험관은 한국 디자인 진흥원에서 어린이 뿐만 아니라 일반대중에게 디자인에 관한 일반적인 지식과 정보를 보급하고, 디자인에 관련된 전문가에게 보다 많은 정보를 전달하기 위한 목적으로 2004년 설립된 한국 최초로 디자인만을 주제로 한 체험전시공간이다. 이 전시공간은 전체 8개의 존으로 구성되어 있었는데, 그 중 디자인베이직, 디자인의 미래, VR관의 3개 존에 디지털 미디어의 체험형 전시시설이 갖추어져 있었다.

[그림 3-2] 디자인 체험관 전시 배치도



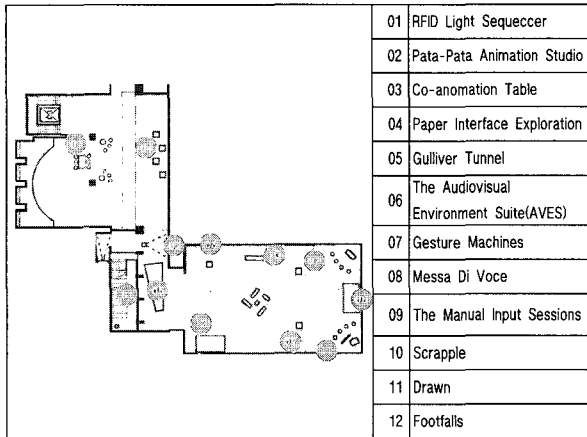
2) NTT인터커뮤니케이션센터(NIT InterCommunicationCenter :약칭ICC)

일본 동경부 신주쿠에 소재 하고 있는 NTT인터커뮤니케이션 센터는 과학기술과 예술문화를 결합한 미디어아트와 보급과 정보교류의 거점으로서의 역할을 목적으로 NTT(일본 전신 전화국)사에 의해 1999년 설립되었다. 이 전시공간은 2개의 층에 걸쳐 아트 & 테크놀로지(Art&Techonology)존, 연구개발존, 네트워크(Network)존 과 아키브(Archive)존으로 구성되어 있었다.

본 연구에서는 아트 & 테크놀로지 존에서 여름방학을 맞이한

어린이들에게 미디어아트와 보급과 흥미를 보급하기 위한 목적으로 기획된 미디어 아트 체험전 「ICC키즈프로그램(ICC Kids Program)」(기간:2006.7.22~8.20)을 그 대상으로 하였다. ICC키즈프로그램은 전체 12개로 구성된 전시에서 약 90%인 11개의 전시가 체험형 전시시설로 갖추어져 있었다.

[그림 3-3] ICC키즈프로그램 전시 배치도

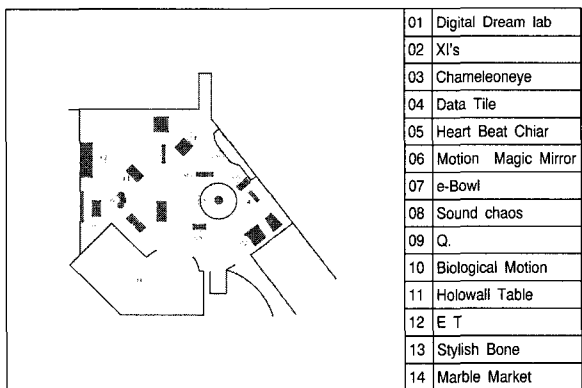


3)SONY익스플로라사이언스센터 (SONY Explora Science Center)

일본 동경부 오다이바에 소재하고 있는 SONY 익스플로라 사이언스센터는 소니컴퓨터엔터테인먼트회사가 디지털 기술과 과학의 원리와 원칙을 재밌게 체험하게 하기 위한 목적으로 2003년 설립된 과학체험관이다. 이 전시공간은 각각 디지털 드림 (Digital Dream: 디지털 콘텐츠- 디지털 기술을 사용한 체험전시)존과 사이언스원더 (Science Wonder : 아날로그 콘텐츠-과학의 원리를 학습하기 위한 체험전시)-존 2개의 전시공간으로 분리되어 있었다.

본 연구에서는 연구목적에 부합되는 디지털 드림존을 그 대상으로 하였다. 디지털 드림존은 소니사에서 개발된 최첨단 디지털 기술을 놀이로 전환해서 즐겁게 체험할 수 있게 한 전시공간으로 전체 14개의 전시 모두 디지털미디어 전시시설로 갖추어져 있었다.

[그림 3-4] 디지털 드림존의 전시 배치도

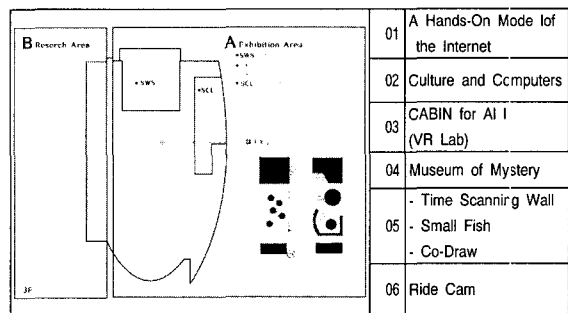


4)일본과학미래관(Miraikan)

일본 동경부 오다이바에 소재하고 있는 일본과학미래관은 과학기술의 현재와 미래를 체험하게 하고, 과학의 연구활동거점으로서의 역할을 목적으로 일본과학진흥기구에 의해 2001년 설립되었다. 이 곳은 전체 7개층에 걸쳐 크게 전시에리어(Area)와 연구에리어(Area)로 분리되어 전시에리어에 상설전시(지구환경과 프론티어 I, 기술혁신과 미래, 정보과학기술과 사회, 생명의 과학과 인간, 지구환경과 프론티어II)존과 기획전시존의 전시공간, 전자도서관, 그리고 휴식공간 등으로 나누어져 있는 종합 과학박물관이다.

본 연구에서는 전시공간 중 비교적 다른 전시공간에 비해 디지털미디어 전시시설이 많은 정보과학기술과 사회존을 그 대상으로 하였다. 전체 8개의 전시중 약 87.5%를 차지하는 7개의 전시시설이 체험형으로 이루어져 있었다.

[그림 3-5] 정보과학기술과 사회의 전시ZONE



3-2. 체험형 전시시설과 인터랙션형태

3-2-1. 전시시설 및 인터랙션형태 분류

상기 4곳의 대상공간에서 현재 사용되고 있는 디지털미디어 전시시설을 중심으로 이용자에게 인지되는 방식에 따라 정보를 요구를 위해 참가행위를 유도하기 위한 시설과 선택된 정보가 나타나는 시설로 구분하여 각각 입력도구와 출력매체로 나누어 다음과 같이 분류 하였다.

[표 3-2] 체험형 전시시설의 분류

분류		종류	
전시시설	입력도구	시각	GUI(4)시스템
		청각	마이크
		촉각	TUI(5)시스템
		행동인식	센서
			카메라
	복합도구		
	기타		
	출력매체	시각	모니터
			스크린
			테이블미디어
청각		조명	
		스피커	
복합매체			
기타			

14) GUI(Graphic User Interface): 윈도우를 실행시키기 위한 명령 도는 아이콘으로 구성되어 있는 기존의 인터페이스방식, 명령어를 실행시키기 위해서 위젯(widget)을 움직여서 위치이동(handle)을 자유롭게 한다.

또한 입력도구를 사용하기 위하여 요구되어지는 이용자의 참가 형태와 이용자의 선택에 의해 반응하는 정보의 형태와 상태를 인터랙션 형태로 정의하고 그 내용을 다음과 분류하였다.

[표 3-3] 체험형 전시공간에서의 인터랙션 형태

분류		종류	내용	
이용자의 참가형태		조작형	몸이나 손발등의 일부를 이용	
		동작형	몸이나 손발등을 움직임	
		대화형	미주보며 이야기를 주고 받음	
		복합형	2가지이상의 참여 형태	
인터랙션	정보	기타		
		반응 형태	동영상	영상의 연속적움직임으로 나타남
			음(음향)	소리나 그 울림으로 나타남
			빛	광선을 흡수또는 반사하여 나타남
	복합형	2가지 이상의 동시 반응 형태		
	기타			
	반응 상태	자동변화	이용자의 참여에 의한 연속적 변화	
		순간변화	이용자의 선택에 의한 일시적 변화	
		기타		

정보요구를 위한 이용자의 참가 행위는 거의 대부분 몸이나 손발등의 신체중에서 일부를 이용하는 조작과 몸이나 손발등의 움직임을 이용하는 동작 등의 행위로 구분되어지고 있으나, 조작과 대화 또는 동작과 조작등 두가지 이상의 행위를 동시 또는 각각 요구하는 참가형태를 복합형으로 정의했다. 또한 정보의 반응 역시 일반적으로 1개의 반응이 거의 대부분을 차지하고 있었으나, 동영상과 음향, 빛과 음향등 동시에 두가지 이상의 반응이 나타나는 형태를 복합형으로 정의하였다.

3-2-2 조사대상지별 현황비교

각 전시대상지별의 현황 결과를 살펴보면 전시시설에서의 입력도구로서는 각각 디자인체험관은 GUI시스템이, ICC키즈 프로그램은 TUI시스템이, 그리고 소니의 디지털 드림존과 미래관의 정보사회과학기술과 사회존은 센서가 가장 많이 사용되고 있었다. 또 출력매체로서는 디자인체험관, ICC키즈 프로그램, 디지털 드림존, 정보사회과학기술과 사회존 모두 스크린이 가장 많이 사용되고 있었다.

인터랙션 형태에서의 이용자 참가형태로서는 모든 대상지에서 정보 요구를 위해 이용자의 조작형태가 가장 많은 비율을 차지하고 있다. 또 선택되어진 정보는 동영상의 반응형태로, 상태는 자동변화로 인터랙션되고 있었다.

2가지 이상의 복합 입력도구(GUI+카메라, GUI+센서) 및 복합 출력 매체(조명+스피커, 스크린+스피커 등)는 비교적 낮은 분포도를 가지고 있었지만, 이용자의 보다 적극적인 참여를 유도하여 흥미를 더욱 높여 주었다.

본 연구에서는 입출력도구를 설명하기 난해한 것은 기타로 분류 하였는데, 이 중 가장 특이할 만한 사항은 SONY익스플로

15) TUI(Tangible User Interface) : GUI의 시각적인 인터페이스 방법에서 촉각을 포함한 인터페이스 방식, 아이콘 대신 피콘(Phicon: 물리적인 공간에서 오브젝트로 존재)의 개수나 피콘 내부에 간단한 마이크로 칩을 토대로 여러기능을 표현할 수 있으며, 또한 물리적 공간속의 센서가 포함된 트레이(Tray: GUI에서의 메뉴에 해당)를 사용해서 피콘의 움직임(Pandle)과 복잡하고 정밀한 도구(Instrument)를 사용해서 위치 이동 및 내부의 세분화된 컨트롤을 주도한다.

라 사이언스센터의 경우 SONY사가 자체 개발한 게임 콘트롤러와 아이보16)를 각각 입출력 도구로 사용하고 있었다는 점이 다.

대상지별 전시시설과 인터랙션 형태의 현황 분포도를 다음의 표로 정리 하였다.

[표 3-4] 대상지별 전시시설과 인터랙션 현황 분포도

분류		종류	K1	J1	J2	J3	계	
전시시설	입력도구	시각	GUI	2		1	2	5(13.8%)
		청각	마이크		1			1(2.7%)
		촉각	TUI	0	5	6	1	12(33.3%)
		행동	센서	1	2	7	3	13(36.4%)
		인식	카메라					0
		복합			3		2	5(13.8%)
	출력매체	시각	모니터	1	2	3	3	9(25.0%)
			스크린	2	6	6	3	17(44.8%)
			테이블미디어			3	1	4(11.1%)
			조명			1		1(2.7%)
		청각	스피커					1(2.7%)
		복합형			3			3(8.3%)
		기타				1	1	2(5.4%)
	이용자의 참가형태	조작형	2	8	7	5	22(60.9%)	
동작형		1	2	7	3	13(36.4%)		
대화형						0		
복합형			1			1(2.7%)		
인터랙션		반응 형태	동영상	1	6	10	7	24(64.0%)
			음(음향)					0
			빛			1		1(2.7%)
			복합형	2	5	2		9(25.0%)
			기타			1	1	3(8.3%)
반응 상태		자동변화	2	9	6	5	22(61.2%)	
	순간변화	1	2	8	3	14(38.8%)		

3-3 소결

이상의 내용을 요약하면 다음과 같다.

첫째, 입력도구에서 행동인식의 센서가 36.4%로 가장 많았는데, 이는 이용자로 하여금 의식적 참여가 아닌 무의식 참여를 유도하여 위한 것으로 생각할 수 있다. 또한 TUI시스템이 33.3%로 비교적 많은 분포도를 보였는데, 이는 다른 입력도구보다 기존의 입력도구에서의 시각적 인지보다 촉각적 인지를 통해 이용자로 하여금 참여에 의한 흥미도를 유발시켜 자발적 참여를 유도하기 위한 것이라 할 수 있다.

둘째, 출력매체에서 스크린이 44.8%로 많은 분포도를 가지는 것은 정보의 체감 정도가 다른 매체들에 비해 극대화 할 수 있기 때문이라고 볼 수 있다.

셋째, 인터랙션을 위한 이용자의 참가형태에서 조작형이 60.9%로 동작형의 36.4%보다 많이 분포되어 있는 것은 여러 가지 의미로 해석될 수 있으나, 무의식적 참여를 유도하고자 하는 전시주최측에 비해 아직까지 이용자의 무의식적 참여가 결여 되어 있고, 이용자의 조작행위에 의해 정보탐색자로서의 적극적이고 능동적인 주체자로서의 인식을 고려한 것이라고 할 수 있다.

넷째, 정보의 반응의 형태로는 동영상, 상태로는 자동변화가

16) 아이보(AIBO) : 1999년 일본소니사에서 발표한 세계최초의 본격적인 감성 지능형 완구 로봇 애원견인공기능을 뜻하는 AI와 로봇의BO를 뽑아 만든 합성어이다

각각 64%, 61.2%의 높은 비율을 차지하고 있었는데, 이것은 기존의 획일적이며 단편적인 정보 제공 방식이 이용자에 의해 상호교환적이라는 것을 인식하게 하여 다양한 정보를 표현하기 위한 것으로 볼 수 있다.

다섯째, 본 연구의 대상지에서 2가지 이상의 전시시설을 도입한 복합형 입·출력도구가 많은 분포도를 차지 하고 있지 않았다. 그러나 복합형태의 입·출력도구는 이용자로 하여금 매체를 동시에 사용하고 접하게 함으로써 전시공간에서의 정보 탐색 또는 결과를 보다 다양하고 흥미롭게 접할 수 있게 하고, 정보의 체감형태를 보다 극대화 시킨 것으로서, 앞으로의 전시공간에서는 점점 많은 분포도를 차지할 것으로 예측할 수 있다.

5. 결론 및 향후 과제

이상으로 인간과 공간의 상호 유기적 관계가 잘 보여 지고 있는 체험형 전시공간에서 정보와 이용자와의 매개체로서의 디지털 미디어 전시시설에 관하여 현황을 조사한 결과 다음과 같이 정리 할 수 있다.

첫째, 오늘날의 전시공간에서 이용자와 정보가 인터랙션한다는 것은 능동적이고 주체적인 정보탐색자로서의 이용자 자신에 의해 변화되는 정보와의 커뮤니케이션을 의미하는 것이다. 따라서 체험형 전시공간의 디지털 미디어 전시시설은 이용자와 정보간의 상호 공동교환을 위한 매개체로서의 기능을 높여주고 있으므로 이러한 체험형 전시공간은 리얼타임의 정보교환의場으로서의 역할을 충분히 해내고 있다.

둘째, 체험형 전시공간에서 디지털미디어 전시시설은 기존의 2차원적 그래픽 패널이나 3차원 입체 모형에서 보여지는 하나의 시설로 구성할 수 있는 것에 비해 이용자가 정보를 요구할 수 있는 입력도구와 정보를 보여주는 출력매체로 분류되어지는 둘 이상의 전시시설로 구성되어져 있기 때문에 체험형 전시공간을 디자인함에 있어서 공간의 면적을 고려해야 할 것이다. 또 이러한 시설은 또한 기존의 고정된 정보 보다 다차원적이고 다양한 인터랙션 정보형태로 접근가능하기 때문에 이용자의 행위는 능동적이고 적극적인 주체자로서의 행태가 이루어짐으로 어떠한 경향성이나 패턴으로 이해되어졌던 기존의 행태연구법에 이러한 점을 고려해서 더 부가 시켜야 할 것이다.

셋째, 체험형 전시공간을 디지털 미디어 전시시설을 도입하고 있는 공간을 그 대상으로 선정하여 조사하였으나, 디지털미디어 전시시설이 갖추어져 있는 전시공간은 현재까지 국내보다 외국의 사례가 많았다. 그 대상의 전시공간의 전시목적이 서로 다른 점을 감안한다고 하더라도 방문 조사 결과 일본의 전시공간의 경우에는 자사가 가지는 미래지향적 이미지를 홍보하기 위한 목적에 의한 자사이미지홍보관으로 출발하였으나, 단지 홍보역할로서 그치지 않고 일반 대중들에게 미래공간에의 자연스러운 접근을 유도하고 보다 많은 정보를 발신함으로써 이용자에게 흥미를 유발시켜 미래지향적인 정보공간으로서의 공공적인 역할까지 해내고 있었다. 앞으로의 국내 전시공간에도 이러한 점을 고려하여 적극적인 정보교환의場으로서의 전시공간이 형성되어져야 할 것으로 생각한다.

오늘날의 공간에서 정보전자기술의 발달은 공간과 이용자의

쌍방향 커뮤니케이션을 유도하기 위해 다양한 인터랙션 형태를 만들어내고 있으며, 이용자에게 다양한 행태를 지원하고 있다. 따라서 본 연구는 현존하고 있는 체험형 전시공간에서 디지털 미디어라는 매개체가 공간과 이용자간에 어떤 인터랙션을 유발하는지를 고찰한 것이다.

그러나 전시공간에 대한 연구는 전시공간에서의 매개체의 역할뿐만 아니라 변화되고 있는 이용자 행태적인 면에서도 연구가 이루어져, 앞으로의 전시공간디자인에 있어 이용자 행태 지원 측면도 고려해야 할 것으로 본다. 그리하여 전시의 무엇(WHAT)이 이용자의 주의를 끌고, 이용자는 어떤 방법(HOW)으로 주체적이고 능동적인 자신의 체험을 창조해나가는 가에 관한 시점에서 공동교환 커뮤니케이션의場으로서의 특징을 발견하고, 서로의 가치를 발견하게 될 것으로 생각되어진다. 따라서 향후 인간과 공간의 상호유기적 관계속에서 일어날 수 있는 여러 현상들을 예측하여 인간과 공간의 다양한 커뮤니케이션 활동의 역할을 위한 장으로서의 공간에 반영하고자 하는 궁극적인 목적을 위해 전시에 대한 조사연구가 전시공간측만 아니라 변화되고 있는 이용자의 행태연구를 통해 전시공간과 이용자행태와의 상호관련성을 밝히는 연구를 지속적으로 수행할 것이다.

참고문헌

- Richard Buchanan, Class Hondout. Design semina 1,2000
- Gerhard Schmitt, Information architecture,BIRKHAÜSER, 1999
- Peter Zeller, Hybrid Space : New Forms in Digital Architecture, Rizzoli,1999
- 北城博子,博物館の展示形態の關する研究—科學博物館にみる教育展示の可能性—,拓殖大學大學院, 修士論文, 2000
- 三木美裕, 今日から、誰にでもできる体験展示.月刊ミユゼ, 1997
- 宮城教育大學 科學館プロジェクト, '96、仙台市科學館, 入館者觀覽行動調査, 1997
- 권영걸,공간디자인 16강, 도서출판 국제, 2001
- 일본건축학회, 인간심리형태와 환경디자인,보문당,2002
- 정무웅편저, 사람1·삶·삶터·건축·인간·형태, 기문당, 2006.4
- 김돈한, インタフェース設計における感性情報の定量化手法とその應用に關する研究, 筑波大學, 博士論文, 1997
- 김범중, 이용자 행태관찰법에 의한 공용공간의 디자인 방법 연구, 국민대 석논, 2004
- 김형숙, 하이브리드적 공간 유형분류에 관한 연구, 동서대학교. 석논, 2004
- 손창배, 인간의 생태학적 행동계와 기기의 정보체리계의 특성비교에 관한 연구, 국민대학교, 석논, 2003
- 양호일, 환경심리·인간행태 디자인 사고에 관한 연구, 한양대학원, 박논, 1988.12
- 여승호, 디지털 시대의 공간 디자인 프로세스에 관한 연구,건국대학교, 석논, 2003
- 정재훈, 사용자 행동의 의미 추출과 인터랙션 디자인 영역에서의 활용가능성에 관한 연구 : 관찰법과 의미론 관점의 동사 의미망을 중심으로, 국민대학교 석논, 2004
- 최성호, 행위체계 분석을 통한 공간 디자인 프로그래밍에 관한 연구, 홍익대학교 석사 논문, 1999
- 강성중, 권영걸.공간에서의 인터랙션 디자인개념 적용에 관한 연구. 한국 실내 디자인학회 논문집. 2005.6
- 김형숙, 마은주, 박부미, 集團分類에 의한 利用者 行態 分析에 관한 事例研究, 아시아 예술과학 학회, 2005.6
- 김형숙, 박부미, 공간 디자인에서의 이용자 행태 연구 방향에 관한 연구 - 공간과 이용자의 상호작용을 중심으로-, 한국 실내디자인 학회 학술 발표대회 논문집 제8권 1호, 2006.5