

과학관 전시디자인에 있어서 연출기법과
디자인기획과정에 관한 연구

- 수산 과학관 전시기획 과정을 사례로 하여 -

A Study on the Space Production Techniques and the Planning Process for
Designing a Science Museum

- using the sample case of designing a marine science museum -

신 문 영

원광대학교 산업디자인학과 강사

목차

1. 서론

- 1.1. 연구의 목적
- 1.2. 연구의 방법

2. 과학관 전시환경의 개념

- 2.1. 과학관의 기능 및 역할
- 2.3. 과학관 전시 연출의 구성

3. 전시공간의 연출

- 3.1. 전시 매체의 기법 및 효과
- 3.2. 과학관 전시 연출 사례연구

4. 과학관 전시기획 과정의 제시 (수산과학관의 예)

- 4.1. 전시환경 연출 기획 과정
- 4.2. 전시 연출에 따른 시나리오 제안

5. 결론

참고문헌

Keywords

Science Museum, Space Production

Abstract

In reflection of the current trend of times requiring the harmonization of nature, human being and scientific technologies, science museum has become more and more familiar to public and demand on it is also increasing. Information on the culture of science and technology is an engine for exploiting the future, particularly in the industrialized, informationalized and specialized society. Thus the science museum, the function of which is to convey such information, should be planned with the purpose of active and progressive communication. This purpose of planning can be achieved through well established process of the exhibition space production.

This study focuses on the importance of the exhibition space production in the design of the science museum and proceeds as follows.

1. The concept of the exhibition space production is established following the review of function and the role of science museum.
2. The methods and the media used in the exhibition space production are suggested and the case study is made.
3. The scenarios for the exhibition space production planning are suggested and the effect and importance of the space production is enlightened.

The result of this study shows that the space production increases the effectiveness of the exhibition in the science museum and that space production process should be reflected in planning the project.

논문요약

자연과 인간, 과학기술의 조화를 요하는 시대적 흐름에 따라 과학관은 대중에게 친숙한 공간이 되어 그 수요가 늘고 있다. 과학기술문화에 대한 정보는 산업화, 정보화, 전문화 사회에 있어 미래를 개척하는 힘이다. 따라서 그러한 정보를 전달하는 전시관은 적극적이고 활발한 정보의 교류가 이루어지도록 계획되어야 하는데 그것은 잘 짜여진 전시 연출의 기획과정을 통해 가능하다.

본 연구는 전시관의 디자인에 있어서 연출의 중요성을 밝히는 데에 의의를 둔다. 연구의 진행 과정은 다음과 같다.

1. 과학관의 기능과 역할을 고찰하고 전시 연출에 대한 개념을 정립한다.
2. 전시공간을 연출하기 위해서 사용되는 매체와 기법을 제시하고 연출 사례를 연구한다.
3. 구체적인 전시 연출의 기획 과정과 연출에 따른 시나리오를 제안하여 연출의 효과와 중요성을 밝힌다

연구 결과 연출은 전시의 효율성(활발한 정보의 커뮤니케이션)을 증대시키는 효과를 가져오며 따라서 기획에 있어서 반드시 고려되어야 하는 과정임을 알 수 있었다.

1. 서론

1.1. 연구의 목적

과학기술 정보가 급속히 변화하는 정보화시대에 있어서 그 변화를 빠르게 수용할 수 있는 능력은 매우 중요하다. 과학관은 시대적 정보를 제공하는 환경이며 우리의 과학의식함양에 큰 역할을 담당하는 장소로서의 공간이다.

최근 여러 기능과 목적을 지닌 전시관들이 세계적으로 유행처럼 번지고 있는 추세이며 인간, 자연과 같이 호흡하는 과학의 체험공간인 과학관은 과학기술 문화의 대중화를 통해 미래사회에 적응하도록 돕는다. 따라서 이러한 정보의 대중적 보급을 위해 과학관의 활성화는 반드시 필요하며 과학관 전시의 효율적인 연출 기획은 정보 커뮤니케이션의 효과를 극대화시키는 요소로서 작용한다. 다시 말해 관람자와 전시대상물 사이의 커뮤니케이션은 전시매체를 통해 이루어지고 관람자의 관심과 주의를 연속적으로 끌기 위한 공간을 창조하는 것은 연출 기획으로 가능하다. 단순히 보여지는 공간으로서의 전시가 아니라 직접적인 작동이 가능한 공간, 혹은 영상기법과 같은 인간의 모든 감각을 자극하는 경험의 공간은 정보 커뮤니케이션으로서의 기능을 충족시키는 전시매체 기법의 하나라고 볼 수 있다.

본 연구에서는 과학관이 지니고 있는 기능과 역할을 새로이 인식하고 과학관에 있어서 연출의 기획이 어떠한 효과를 가져오는가에 대해 디자인의 기획과정에 따라 살펴봄으로서 연출의 중요성을 강조하고자 한다.

1.2. 연구의 방법

본 연구는 전시환경에 있어서 과학의 첨단 기술을 정보로서 전달하는 과학관을 연구의 대상으로 하였다. 과학관은 효과적인 공간으로 기능하기 위해서 전시 연출의 기획 과정을 밟는다. 따라서 전시를 기획하는 과정에서 연출의 중요성을 파악하고 사례연구를 통해 어떻게 전시 연출이 이루어졌는가 알아보고 좀 더 세부적인 고찰로서 수산과학관의 예를 들어 전시 개념에 따른 구체적인 연출 제안의 과정과 효과를 살펴봄으로서 그 이해를 돕고자 한다.

연구의 전개에 있어서는 다음과 같은 방법과 과정으로 진행하고자 한다.

첫째, 과학관 전시환경의 개념을 이해하는 과정으로 연출의 역할을 고찰한다.

둘째, 전시매체의 기법을 분류별로 파악하고 그 효과가 어떻게 적용되는지에 대한 연구이다.

셋째, 수산과학관으로 그 범위를 축소하여 연출 기획 과정의 제안과 연출에 따른 부수적인 시나리오를 제시함으로써 과학관 전시에 있어서 연출의 중요성과 효과를 강조하는 데에 연구의 의의가 있다.

2. 과학관 전시환경의 개념

2.1. 과학관의 기능 및 역할

과학관은 과학박물관(Science Museum)¹⁾을 말하며 대중에게 과학적 사고와 과학 마인드를 심어줄 수 있는 과학 대중화에 그 역할이 있다. 과학관은 전시 교육, 자료의 수집과 보존, 조사연구 등의 영역에서 교육보급 활동, 지역사회 봉사, 지도연구 업무 등의 내재적 고유기능과 국력의 집적체로서 과학 기술과 문명의 척도를 표현하는 국가의 상징으로, 첨단 과학 기술을 새로운 세대가 학습하고 평가하는 현장 교육의 장과 국가와 민족에 대한 긍지를 심어주는 사회교육기관으로서의 기능도 겸하고 있다.²⁾

최근 과학관의 전시 경향은 2차원적인 전시형태에서 벗어나 다차원적인 형태로 표현함으로써 단순한 전시에서 점차 지적 충족을 위한 경험의 장으로 변화하고 있다. 전시관에서의 이러한 경험은 관람객들이 전시공간을 통하여 움직이는 동안 정적인, 혹은 동적인 전시내용들과의 직접적이고 연속적인 접촉을 통하여 이루어진다. 즉 이용자와 전시된 정보사이에 직접적이고 적극적인 상호작용³⁾이 이루어지며 이러한 교

1) 과학관은 박물관을 그 내용에 따라 분류한 것의 하나이며 박물관은 크게 과학박물관(Science Museum : Science Center), 역사박물관(History Museum), 미술박물관(Arts Museum) 등으로 구분된다. (新井重三 : 博物館의 分類, 博物館學講座 第一卷, 125.) 본 논문에서 다루어질 수산과학관은 과학박물관중 자연계박물관의 분류에 속한다고 할 수 있다. (자연계 박물관: 자연계를 형성하는 사물, 과학기술의 기본 원리, 과학기술에 대한 최신의 성과 등을 취급하는 박물관)

2) 이난영 : 신간박물관학 입문, 삼화출판사, (1992).

3) 서상우 : 현대의 박물관 건축론(Museum Architecture), 기문당, 33, (1995).

모스트니(Dr. Grete Mostny)는 「전시는 매스 커뮤니케이션 (Mass-Communication)의 훌륭한 수단」이 될

육적 커뮤니케이션은 전시 대상과 관람자간의 지적교류를 의미하는 것으로 관람자가 기존에 가지고 있던 지적 태도를 강화 또는 변용 시키는 행위로 개념될 수 있다.⁴⁾ 또한 최근에는 전시 활동이 대규모의 전시관보다는 상대적으로 중·소규모의 전시활동이 활발하게 행해지고 있다. 따라서 대중은 과학 체계에 대한 새로운 정보에의 접근이 용이해졌으며 관람객들은 이를 통해 전시, 교육⁵⁾, 문화와 휴식공간이라는 다기능의 공간을 체험하게 되는 것이다. 이렇듯 과학관은 궁극적으로 과학의 대중화와 인간의 창의력 개발에 궁극적인 역할이 있다고 하겠다.

2.2. 과학관 전시연출의 구성

전시 목적은 정보의 전달에 있다. 전시의 기능이 정보 전달의 측면보다는 특정한 대상의 판매를 위한 상업적 측면에 그 일차적 목적을 두는 경우도 있지만 과학관 전시의 경우는 홍보를 통한 지식의 보급에 그 초점이 맞추어진다. 따라서 과학관은 교육적 목적을 지니고 정보전달이 이루어지는 체험의 장이라고 할 수 있겠다. 체험은 전시물을 그냥 전시하는 것이 아니라 전시대상의 주제를 분석한 결과를 연출함으로써 얻어질 수 있는 반응이다. 다시 말해 과학관의 전시에 있어서 필수적으로 고려되어야 할 부분은 연출(演出)의 문제이다.

전시연출의 정의를 규정해보면 전시주제의 사상이나 철학을 구체화하기 위해 전시물의 성격 분석하여 전시공간의 크기와 형태 혹은 전시물에 따라 표현방법으로서의 장치적인 면과 환경적 요소를 적절하게 조합하여 관객에게 일정한 구성이나 이미지를 전달하는 과정에서 관객과 전시사이에 어떤 교류가 이루어지도록 전시물을 적극적으로 효과적으로 전시하는 방법을 말한다.⁶⁾ 연출된 전시공간은 일반대중이

것이며, 전시관은 공공의 의견에 영향을 주는 중요한 기관이 되어 대중의 지각으로 키워 올리는데 기여할 것이다.」라고 하여 전시의 역할을 강조하였다.

- 4) 정한수, 서상우 : 뮤지엄의 교육적 전시체계와 레이아웃에 관한 기초적 연구, 대한건축학회논문집 12권4호, 32, (1996,4).
- 5) Alma S.Wittlin : Museum, ImSearch of Unable Future, The MIT Press, Cambridge, 203, (1972).
위트린의 교육론 : 「전시는 흥미롭지만 인간이 살아 있다는 사실에 대해 기쁨을 진하기 위하여 필요한 한개의 과정이 교육이다.」라는 교육적 기능을 강조하였다.

정보를 쉽게 흡수하도록 도와주며 다양한 경험을 제공한다. 따라서 이러한 가치 있는 경험을 얻도록 하기 위해 전시될 내용들의 효과적인 표현을 위한 과학적인 접근이 시도되고 있으며 또한 전시관의 공간구성과 배치에 관해서는 기술적인 정보를 보강하기 위하여 관람객의 행위와 관련된 공간에 대한 경험적 연구가 요구되어진다. 이러한 의미에서 그로피우스(Gropius)는 일반 관람객에 대한 심리학적 연구가 필요하다고 그 중요성을 강조하였다.⁷⁾ 즉 전시관은 인지심리면에서 만족스러운 연출 공간이어야 함을 의미한다.

일반적으로 전시관 전시부문은 크게 상설전시실(일반전시, 부분전시), 특별전시실(특정 자료 전시), 기획전시실(특별 주제, 기획에 의해 전시), 영상전시실(영상 매체를 이용한 전시)로 구성되어 있다.⁸⁾ 각 공간은 전시 연출의 프로세스에 의해 정리된 전시내용을 연속적으로 보여주어야 하며 전시 연출의 흐름을 지속시켜 공간적 연계성을 부여하는 것은 중요하다. 이러한 연출의 과정은 전시자료의 조사에서 얻어지는 실물 자료와 연구를 통해서 얻어지는 정보 자료를 전달하고 구체적으로 제시하는 행위라고 할 수 있다. 전시연출의 공간적 흐름은 진입공간(전체 주제에 대한 사진 지식의 전달) → 주공간(정보 전달의 중심 공간) → 후퇴공간(주제의 결론)의 순으로 내용이 표현되어지며, 과학관 연출의 내용은 전시 주제에 대한 분석에 의하여 그에 대한 과학적 가치, 보존의 의의, 새로운 역사의 관점 등 전시물이 가진 내면적인 가치를 전시 시나리오를 통해 관객에게 제시한다. 전시 시나리오란 어떤 장소에서 어떤 목적을 가지고 어떤 대상과 정보를 어떤 장치를 사용하여 그것을 전달하느냐 하는 것을 문장화하는 것으로 전시의 사상, 목적, 방법, 사용 자료, 관련 문헌 등의 물적 자료와 연구에 의해 작성되는 정보적 자료를 결부시켜 전달하는 행위이며 추상적인 표현으로 전시디자인을 규제하는 조건설정이다.⁹⁾ 실제 전시공간의 디자인 과정에 있어서 이러한 시나리오는 공간의 흐름을 주도하는

- 6) 정순지 : 과학관 전시연출의 기법에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위논문, 19, (1984).
- 7) 김용승 : 박물관 전시공간구성에 관한 기초적 연구, 대한건축학회논문집 11권 11호, 79, (1995, 11).
- 8) 건축자료연구회 : 건축설계자료실례집-박물관·자료관, 보원, 8, (1995).
- 9) 7) Ibid, 27.

지침이 되며 시나리오의 공간적 풀이가 바로 전시연출이다.

3. 전시공간의 연출

3.1. 전시매체의 기법 및 효과

전시매체는 이러한 전시연출의 시각적 표현을 위한 도구이며 환경을 구성하는 수단으로 그 역할은 첫째, 전시물의 이미지를 표현해 주며 둘째, 관객의 이해를 돕게 하며 셋째, 관객에게 흥미요소, 볼거리를 제공하는 것이다.

전시연출에서 관객에게 정보를 전달하는 방법은 크게 평면적 정보, 입체적, 공간적 정보의 시각적 정보와 영상, 음향정보인 4차원적 정보 세 가지로 분류할 수 있다.(표.1)

영상전시는 시청각적인 매체를 이용하여 전달되는데 이것은 전시 영역에서 광범위한 자극을 유도할 수 있다.¹⁰⁾ 영상전시의 매체는 슬라이드, 영화, VTR, 복합매체 등이며 효과음과 해설의 정보가 추가되어진다. 영상 정보는 단시간 내에 많은 정보량을 전달할 수 있으며 단순히 진열한다는 개념에서 벗어나 흥미를 유발시키기 위한 특수 전시 기법인 파노라마¹¹⁾, 디오라마¹²⁾, 움직이고 이동하는 전시 매체의 기법을 도입하는 입체적 정보 전시방법은 전시의 효과면에서 더욱 적극적인 방법이라 할 수 있다.(그림 1,2) 과학관은 첨단과학매체를 사용한 특수 전시장치가 더욱 요구되는 경우이다. 따라서 다이나믹한 전시체계의 하나로 비디오테큐를 사용하기도 한다.(그림 3)

- 10) 국립중앙박물관 : 박물관 건축과 환경 『Museum Architecture』, 4, (1995).
- 11) 파노라마 : 연속적인 주제의 연관성을 표현하기 위해 진경이 펼쳐지도록 한 것으로 연속화면을 수평으로 연결한 배경과 입체물이 병행해서 전시된다. 일련의 정보를 연속적으로 표현하는 수법으로 주로 사건의 시간적 연속성을 표현하는 자료의 나열, 또는 프로세스를 표현하고자 하는 과학적 정보의 전달에 이용된다.
- 12) 디오라마 : 벽의 일부를 깊이가 깊은 벽장형식으로 하여 어떤 상황을 배경과 실물 또는 모형으로 재현하는 수법. 배경은 사진이 되거나 사실화로서 현장감과 공간감을 표현하고 이 배경에 맞는 투시도적 효과 위치와 상황에서 실물이 배치된다. 한정된 공간에서 큰 공간적 상황을 재현하고자 할 때에는 축소된 스케일을 쓸 수 있다.

전시형태	전시기법	전시매체
2-Dimension 평면적 정보	그래픽적 요소로서 바닥,벽,천정을 이용한 전시 형태	'graphic panel (wide color, super graphic, photo)
3-Dimension 입체적 정보 공간적 정보	전시 케이스, 전시대, 파노라마, 디오라마 등의 전시방법	모형, 상징물, 입체 panel
4-Dimension 영상 정보	시청각적 기법의 영상과 음향을 이용한 정보 전시	영화, 슬라이드 VTR, magic vision, moving projector, touch screen

표 1. 전시연출의 매체



그림1. 파노라마 전시(시카고 과학산업박물관)



그림2. 디오라마 형식의 전시(시카고 과학산업박물관)



그림3. 비디오테큐 형식의 전시
(오사카 국립민족학 과학박물관)

3.2. 과학관 전시 연출 사례연구

과학관은 교육 프로그램 - 전시 프로그램 - 전시 계획- 건축계획에 이르는 일련의 과정이 시나리오를 가지고 일관되게 전개되어야 하는 프로젝트이다. 다음의 몇가지 과학관 프로젝트의 예로서 전시연출 사례를 고찰하고자 한다.

3.2.1. 국립중앙과학관 (National Science Museum/ 김수근, 김형만/ 1990)

이곳은 종래의 과학 실험 기제뿐 아니라 자연사, 민속에 이르기까지의 종합적인 내용을 다루고 있는 상설전시관 및 특별전시관, 진체관(프라네타리엄), 시청각실, 과학교육시설과 연구, 관리동 등으로 이루어져 있다.(그림 4) ¹³⁾

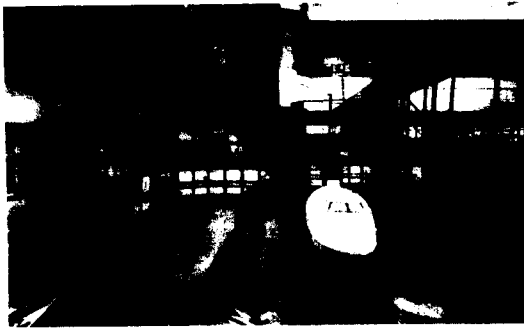


그림4. 국립 중앙 과학관 「상설전시실-항공」

3.2.2. 일본 전기과학관 (電氣文化會館/ 電通/ 1986)

전기에 대한 이해를 돕기 위한 시설로 전시공간 별로 테마를 설정하고 영상전시공간으로 고도의 정보를 제공하고 있다. 「전기의 발견」 zone에서는 전기, 에너지 등에 도전한 선각자들의 업적을 동작 모형으로 제시하고 있고 「전기자료실」에서는 전기의 산업 유산을 전시하며 「전기의 여행」 zone에서는 발전소에서 가정까지 보내지는 전기의 과정을,(그림 5) 「정보프라자」에서는 전기에 관한 서적이나 잡지, 비디오를 관람할 수 있고 아톰시어터(atom theater)를 통해 원자력발전장치를 보여주고 있다.(그림 6) 또한 「영상시어터」 zone 을 통해 퀴즈에 참여하고 있는 관객이 테이블마다의 카메라를 통해 스크린 속에 등장하여 참여할 수 있는 공간을 제시한다.(그림 7) ¹⁴⁾

13) plus : 국립중앙과학관, 110, (1990,11).

14) 건축자료연구회 : 건축실계자료실레집 - 기념 전시관, 보원, 191-196, (1995).

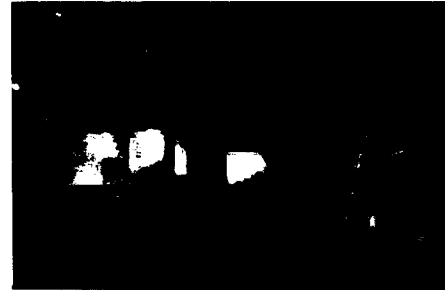


그림5. 전기과학관 「전기의 여행」 zone



그림6. 전기과학관 「정보 플라자」 zone

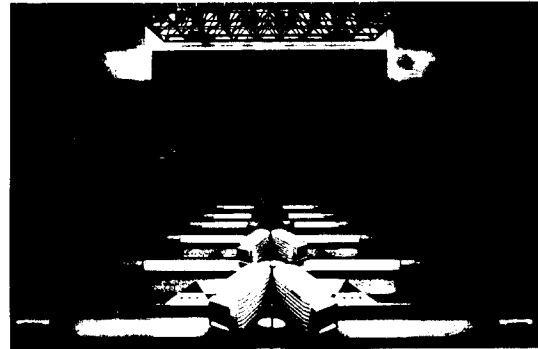


그림7. 전기과학관 「영상시어터」

3.2.3. 라벨레뜨 과학산업관 (La Cite des sciences et de l'industrie/ La Villette/ Adrien Fainsilber/1986)

예술, 과학, 공원 등이 하나의 작은 도시를 만든다는 La Villrtrr(Little City)중의 한 프로젝트인 라벨레뜨 과학산업관은 작동(hand-on participation)되는 전시물로서의 새로운 개념으로 과학, 기술의 가장 거대한 규모의 동적인 디스플레이와 영상, 전자 등의 첨단적 수법을 갖는 내용들을 전시하고 있다.(그림 8)

엑스플로라는 라벨레뜨 과학산업관의 심장부를 구성하고 있으며 우주, 삶, 자원, 사람의 노동, 커뮤니케이션과 같은 주제들을 기원에서부터 제시하는 4층의

대형 상설전시장이다. 이 전시장은 크게 4가지 분야, 즉 지상에서 우주까지의 생활탐구, 언어와 전달, 물질과 인간작업에 있어서 과학과 기술, 공업적 탐구로 구성되어 있다.¹⁵⁾

대중매체와 실험, 정보 모형들로서 과학, 기술, 산업의 세계를 보여주며 Mathématiques(수학적 체험과 프랙탈 형태의 구상 실험), Les Sons(소리물리학(송신, 전파, 수신 녹음)의 실험), Expressions et Comportements(표현과 행동들, 비언어적 대화), Informatique(정보처리기술, 컴퓨터 응용분야)(그림 9), Sténopé, Représentation de L'espace(스테노페(좁은 눈), 공간의 구현), Images(영상), Atelier Productique(생산공장), Matériaux(자원들), Aventure Industrielle(미래의 산업), Énergie(에너지), Roches et Volcans(바위와 화산), Cultiver La Terre(땅의 연구), Étoiles et Galaxies(별과 은하수), Océan(대양), Planétarium(행성관), Aqaculture(수중경작지), Météovision(기상), Les Secrets du Vivant(생명체의 신비), Espace(우주, 로켓 발사장치)(그림10), Quartier des Cinémas(시네마 구역), L'aile et L'air(공기와 날개, 비행술, 공기역학과 조종), Jeux de Lumière(빛의 경연), Robots(로봇관)등으로 이루어져 있다.¹⁶⁾

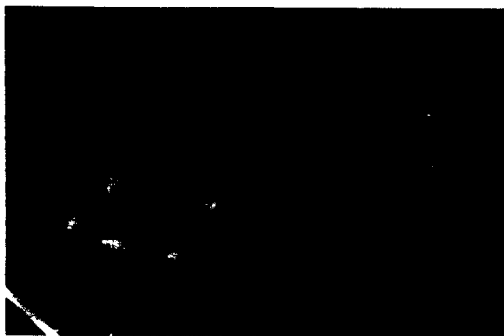


그림 8. 라빌레뜨 과학산업관(Aerial View)

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. 소개를 위한 프레스코 벽화 | 2. 4개의 영상 |
| 3. 컴퓨터의 역사 | 4. 컴퓨터 프로그램 작성단계 |
| 5. 연역법 | 6. 긴밀한 결합 |

15) 문화체육부(국립중앙박물관) : 국립중앙박물관 건립을 위한 해외박물관·미술관조사 보고서, 51, (1994).
 16) Andreas Papadakis : Deconstruction, Academy Editions, 176, (1989).

La Cite des sciences et de l'industrie La Villette. Guide book, (1990,3).

- | | |
|----------------|------------------|
| 7. 대화 | 8. 데달,미궁,미로 체험공간 |
| 9. 논리의 문 | 10. 영상 속에서의 만남 |
| 11. 그래프의 탐색 | 12. 컴퓨터 안무 |
| 13. 칼럼바(음악창조) | 14. 모의 실험비행기 |
| 15. 모의 실험기의 영상 | 16. 비행기의 사용례 |

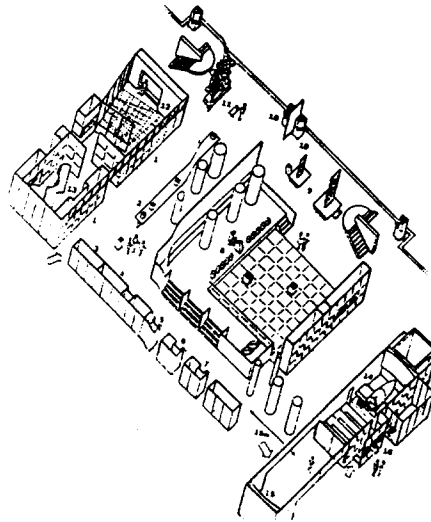


그림 9. 라빌레뜨 과학산업관 「Informatique」 zone

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. 로켓의 3가지 지표 | 2. 탄두 내용물 |
| 3. 발사장치 전시대 | 4. HM 7 |
| 5. 터빈 펌프 | 6. Erato (에라토) |
| 7. Hermes (헤르메스) | 8. 로켓의 정확성 |
| 9. 임무 선택 | 10. 궤도의 폴리퍼 |
| 11. 궤도 | 12. 궤도 진입 |
| 13. Télé-X | 14. 반응 비퀴 |
| 15. 태양열판 | 16. 우주에서 산다 |
| 17. MMU | 18. 달위에 착륙 |
| 19. 궤도 정거장 | 20. Saliout |

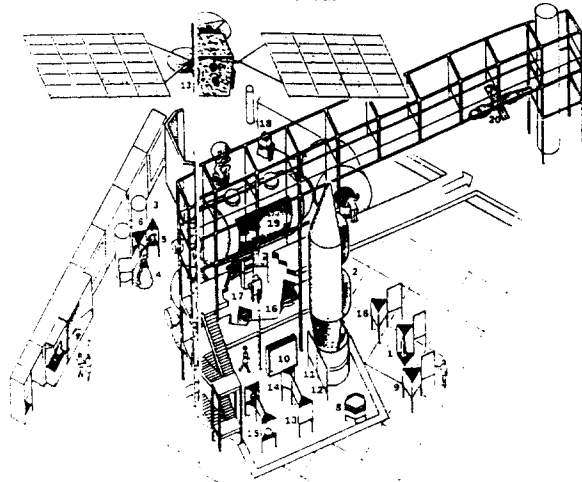


그림 10. 라빌레뜨 과학산업관 「Espace」 zone

4. 과학관 전시 기획 과정의 제시

(수산 과학관의 예)¹⁷⁾

4.1. 전시환경 연출 기획 과정

본 연구에서는 <수산 과학관의 전시 기획>을 연구의 대상으로 설정하여 디자인 기획 과정의 예를 제시함으로써 전시디자인에 있어서 연출의 효과와 그 중요성을 인식하고자 한다. 연출의 기획 과정이란 전시를 위한 하나의 계획안을 구성하는 과정으로 전시의 개념을 확립하고, 전시물의 의미를 시각화하는 주제와 부주제를 형상화한다.

4.1.1. 전시 기본 방침 및 목적

전시디자인 과정에 있어서 전시 설계의 기본 방침의 설정과 설립 목적의 제시하고 디자인을 전개해 나가는 방법은 결과물로서의 디자인이 그의 기본 취지에 부합될 수 있도록 도와준다.

- 전시설계의 기본 방침

구분	방침
공간계획	전시공간의 최대 활용 전체와 부분간 유기적인 연결 및 강조
동선계획	자연스런 동선 유도 관람자의 편의에 우선
연출계획	첨단 전시매체에 의한 연출 수산과학의 미래지향적 개발의식 표현
조명계획	이동 및 가변성 고려 적정 조도 선정
운영계획	종합기술정보센터로서의 역할 수행 적정 예산 선정 및 운영관리

표 2.

- 설립목적

- 해양 및 수산업의 발달과정 및 현황 소개
- 수산, 해양의 미래상 제시
- 수산, 해양 기술 교육 및 정보센터로서의 활용
- 우량종묘 개발 보급 · 우리고장 수산업의 중요성 부각

4.1.2. 분야별 전시 구성

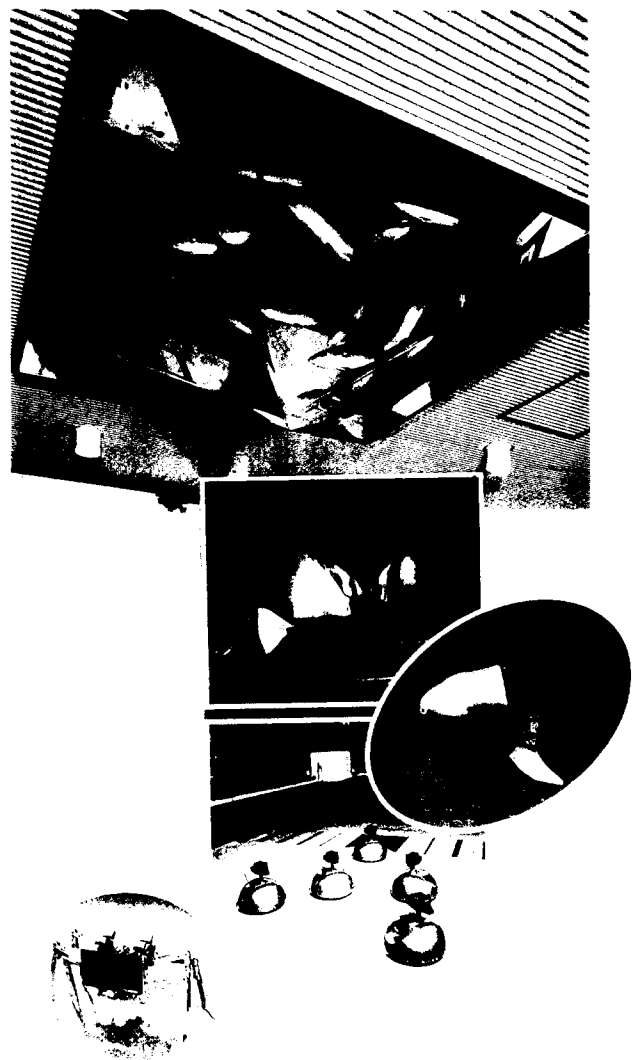
공간별로 전시 항목을 설정하고 그에 따른 연출 및 운영방법을 기획하는 과정이다. 전시공간은 도입부 - 해양환경 - 수산자원으로 분류하여 진행하였다.

17) 자료 : 수산과학관 전시설계(안), 금강기획.

도입부	
전시항목	전시내용(연출 및 운영방법)
전시실 배치도	전시실 배치 및 관람동선 입체 패널
동물 표본	해양 포유류 및 파충류 표본의 전시케이스
수산 동식물	wide color 및 모자이크
공간 장식물	수조(실물전시), 물고기 모형
상징물	해마 모형
해저터널	영상전시
생명의 기원과 진화	수퍼그래픽, 음향 및 조명, space photo 처리

표 3. 전시기획 - 도입부¹⁸⁾

18) CLEAR-G(glass-acrylic-glass)를 이용한 aquarium 전시형태 / 첨단과학기술로 제작된 물고기로봇트



해양환경	
전시항목	전시내용(연출 및 운영방법)
바다의 성상	지구 (wide color), 해수, 바다의 구성과 구조 (부조, graphic패널, 모식도, 전시케이스, 수조 제작)
바다의 생태	바다의 기초생산, 물질순환.... (모식도, VTR monitor 40' <touch screen> s/w시나리오)
우리나라 근해	해저지형, 근해 (45° 입체모형, 영상, 패널전시)
물리화학 및 지질	플랭크톤, 저서생물 모식도, 전시board, wide color, 실물전시, VTR monitor 40' <touch screen> s/w시나리오)

표 4. 전시기획 - 해양환경

수산자원	
전시항목	전시내용(연출 및 운영방법)
해양생물자원	생물분포, 자원 (wide color, graphic패널, 실물표본)
한국근해의 어업자원	자원분포, 주요어종 (전시케이스, 모식도, graphic패널, 실물표본)
수산자원조사	계군, 성장, 자원량 조사 (전시board, graphic패널, photo)
자원관리	재생산 자원관리, 자원조사기기 전시 (모식도, 현물전시)

표 5. 전시기획 - 수산자원

4.2. 전시 연출에 따른 시나리오 제안

구성된 전시기획안에 대해서 공간에 따라 요구되는 구체적인 시나리오는 전시되어질 형상의 언어적 표현이다. 이것은 다음 단계로 system 적 구성에 들어가게 된다.

본 장에서는 앞에서 기획한 도입부(해저터널)의 영상전시를 위한 연출 시나리오와 해양환경(우리나라 근해 해저지형)연출 시나리오의 예를 제시하는 것으로 범위를 축소하여 고찰함으로써 과학관 전시에 있어서 연출의 이해를 돕고자 한다.

4.2.1. 해저터널 영상전시의 연출 시나리오

- 영상 연출 방법

- 아치형 판막과 FRP벽면으로 구성하며 좌우 터널에서 각종 물고기를 영상으로 보여주고 천장은 수중에서 보는 해중상부의 분위기로 연출
- 바다의 형성과 생명의 탄생, 아름다운 해저 광경과 그 속을 유영하는 천연색상의 각종 물고기의 영상 연출
- 관람자 출입시 전원이 자동점멸되도록하고 연출 시간은 약 3분간 반복
- 현관 홀과의 빛 차단

S	시	장	내용	SET	영상	음향	특수	영상
시간	면			구성	모니터	효과	효과	구성
1	5"	입구	무지개빛					
2	15"	우주 탄생	우주탄생 영상연출	벽면 스크린		폭발음	벽면투사 비디오 프로젝트 영사기	천지 창조
3	15"	지구 탄생	지구의 형성과정	벽면 스크린		폭발음	프로젝트 영사기	지구 탄생
4	25"	지구 형성	화산폭발 지각변동		화산폭발 지각변동	폭발음 천동 소리	드림 리네베치 신머신 스트로브	화산+ 지각 변동
5	30"	바다 탄생	고생대 심해연출	FRP구성 물결효과	심해바다 (동식물)	음향	신머신 (천장)	심해
6	30"	바다 세계	해저광경 연출	심해바다 FRP천정 물결효과 magic vision	바다식물 물고기 세계	음향 물결 소리	신머신 (천장)	바다 세계 magic vision (허상)

표 6. 해저터널 전시연출 시나리오

4.2.2. 우리나라 근해 해저지형 전시연출 시나리오

- 영상 연출 방법

- 15,000년전의 해안선
- 현재의 해안선
- 미래의 해안선 등이 나타나도록 모식도 제작

S #	시간	전시연출시나리오	영상 효과	음향 효과	특수 효과	조명
1	10'	백색의 해저지형 모형 -깊이별 칼라		음향	루미라이트 켜짐	Off
2	15'	해저지형 모형-백색 한국근해해류 -모형에 등장	디폴브 슬라이드	나래 이선	루미라이트 켜짐 신머신	
3	15'	한국근해해류-사라짐 한국근해 계절별 수온,염분분포 디폴브	디폴브 슬라이드	나래 이선		
4	15'	한국근해 계절별 수온,염분분포-사라짐 15,000년전해안선 -현재,미래로 디폴브	디폴브 슬라이드	나래 이선 음향		

표 7. 해저지형 전시연출 시나리오

5. 결론

과학 기술 문화의 발달과 더불어 정보의 홍수 속에서 보다 효과적인 방법을 통해 정보를 흡수하는 것이 가능해졌다. 그것은 종래의 평면적 전시체계에 서 벗어나 3차원, 더 나아가 4차원적으로 정보를 전달 하는 전시 매체의 발달로 초래되어진 결과이다.

따라서 전시 매체의 기법과 그 효과를 인지하고 전시 공간에 대한 연출을 기획하는 것은 정보의 커뮤니케이션을 효율적으로 촉진시킬 수 있다.

본 연구는 과학관의 디자인 과정에 있어서 시각적 이미지의 디자인적 표현이 아닌 연출의 구성에 중점을 두고 최종적으로 수산과학관의 연출을 위한 시나리오를 제시하였으며 이를 통해 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 과학관은 창의적 인간을 육성하는 교육적 기능 수행의 공간으로 효과적인 연출 기획을 필요로 한다. 이와같이 과학관의 디자인 과정에서 연출의 효과와 중요성을 알 수 있었다.

둘째, 연출을 위한 시나리오는 구체적인 연출 기획의 방안을 제시하며 또한 그에 대한 set 구성, 영상, 음향, 특수 효과, 조명등의 구성을 제안하는 문제 해결 방안으로 전시의 효율을 높이는 역할을 함을 재인식하였다.

참고문헌

- 新井重三 : 博物館의 分類, 博物館學講座 第一卷.
- 이난영 : 신간박물관학 입문, 삼화출판사, (1992).
- 서상우 : 현대의 박물관 건축론 (Museum Architecture), 기문당, (1995).
- 정한수 : 뮤지엄의 교육적 전시체계와 레이아웃에 관한 기초적 연구, 대한건축학회논문집 12권 4호,(1996,4).
- 정순지 : 과학관 전시연출의 기법에 관한 연구, 홍익대학교 석사학위논문, (1984).
- 김용승 : 박물관 전시공간구성에 관한 기초적 연구, 대한건축학회논문집 11권 11호, (1995, 11).
- 건축자료연구회 : 건축설계자료실례집 - 박물관·자료관, 보원, (1995).
- 국립중앙박물관 : 박물관 건축과 환경 「Museum Architecture」, (1995).
- plus : 국립중앙과학관, (1990,11).
- 건축자료연구회 : 건축설계자료실례집 - 기념 전시관,보원, (1995).
- 문화체육부(국립중앙박물관) : 국립중앙박물관 건립을 위한 해외박물관·미술관조사 보고서, (1994).
- Andreas Papadakis : Deconstruction, Academy Editions, (1989).
- La Cite des sciences et de l'industrie La Villette. Guide book, (1990,3).
- 수산과학관 전시설계(안), 금강기획, (1992).
- 국립중앙과학관 : 전시기법연구집, (1995)
- Alma S.Wittlin : Museum, ImSearch of Unable Future, The MIT Press, Cambridge, (1972).
- Michael Brawne : The New Museum, (1965).
- 문명대 : 전시실의 구성과 전시방안, 동국대학교, (1994).