

디지털 시대의 가상 박물관과 수용 미학

The Virtual Museum and Acceptance Aesthetics of the Digital Age

신혜경¹

Hye-Kyung Shin¹

요 약

이 연구는 가상 현실 창조 모델의 하나인 가상 박물관 설치물에 관한 것이다. 디지털 시대의 기술 발전에 따른 현실의 변화는 디지털 미디어 예술의 신장을 가져온다. 디지털 매체 예술은 인간의 정신과 감정을 끌어들이는 거대한 유형의 태도와 체계, 구조, 전략의 단계를 다양하게 열어 놓는다. 이런 맥락에서 우리는 제프리 쇼의 매체적, 기술 미학적 작업의 특징에 주목하여 가상 박물관의 새로운 패러다임과 수용의 변화를 살핀다. 제프리 쇼는 증강 및 가상 현실, 몰입형 3D 시각화 환경, 대화형 내러티브 분야에서의 창의적 사용을 통해서 가상성 및 쌍방향 커뮤니케이션과 인터랙티브 시각적 환경 생성에 기여함으로써 디지털 예술의 새로운 미학을 제시한다. 즉, 가상 공간의 창조 내에서 참여를 전제로 사용자 인터페이스와 상호 작용의 형태, 내용의 발전 및 다중 감각 경험의 독립적인 미적 공간을 생성한다. 이는 디지털 예술에서 무엇보다 수용자의 역할을 지향하는 과정의 예술과 열린 예술 및 공감각적인 미적 감수성을 제공한다.

핵심어 : 가상 박물관, 수용 미학, 제프리 쇼, 커뮤니케이션, 열린 예술

Abstract

This study is about a virtual museum installation as one of the virtual reality creation models. The change of reality according to technological development in the digital age brings about the growth of digital media art. Digital media art opens up various levels of huge types of attitudes, systems, structures and strategies that attract the human mind and emotions. In this context, we look into the new paradigm of the virtual museum and the change in acceptance by paying attention to the characteristics of Jeffrey Shaw's media and technical aesthetic work. Jeffrey Shaw proposes a new aesthetic of digital art by further advancing virtuality and interactive communication and creation of interactive visual environments through creative use in the fields of augmented and virtual reality, immersive 3D visualization environments and interactive narratives. In other words, it creates an independent aesthetic space of user interface, interactive behavior, development of content and multi-sensory experience on the premise of participation within the creation of virtual space. In digital art, that provides process art, open art and synesthetic aesthetic sensitivity that focus on the role of the recipient.

Keyword : Virtual Museum, Acceptance Aesthetics, Jeffrey Shaw, Communication, Open Art

¹ Department of Fine Arts Kyonggi University, Suwon, Korea [Professor]
e-mail: shinemoon2021@naver.com

*본 논문은 2023년도 차세대컨버전스정보서비스학회 동계학술대회에서 발표한 논문을 수정 및 보완한 것임.

Received(August 18, 2023), Review Result(1st: August 31, 2023), Accepted(September 8, 2023), Published(September 30, 2023)



© 2023 The Authors. Published by NCSS.
This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>.

1. 서론

오늘날 인류문명이 직간접적으로 최첨단의 기술 영향권에 놓인 상황에서 기술과 예술의 융합은 하나의 시대적 정세다. 예술과 기술의 융합 활동은 긴밀하고 빠르게 진화하는 관계하에서 공명한다. 즉, 예술을 과학기술과 산업에 종속시키는 방식이 아니라 개념적, 기능적, 기술적 관심이 과학 기술과 산업의 관심과 밀접하게 연결된 새로운 도전과 실천을 통해서 구현된다. 이런 방식의 예술은 이제 과학기술 및 산업간의 새로운 종류의 시너지가 가능해지며 상호성을 갖는다. 이러한 현상은 본질적으로 예술작품의 존재론적 변화 및 그 역할과 정의를 새롭게 재정의한다. 이는 예술과 디지털 기술을 접목한 창작 패러다임의 변화를 함축하며, 또다른 한편으로는 현실 기반의 세계에서 벗어나 인공 세계 혹은 가상 현실과의 공존과 대체 및 그에 따른 우리의 관습적인 감각 체계의 변화를 시사한다. 부리요(N. Bourriaud)에 의하면 “예술적인 활동은 시대와 사회적인 맥락에 따라 형태와 양상, 그리고 기능이 변화하는 게임이지 불변하는 하나의 본질이 아니다.” [1]. 이를테면 사회가 변화하면 예술 작품도 변화하고, 인간의 지각 경험과 미적 체험도 변화한다는 의미다. 가령 “전통적인 관점에서 예술과 과학은 물리 세계의 실상을 그대로 기술하는 것이었다면, 현대 예술과 과학기술의 탐구는 자연을 모방한다기보다는 인공적인 양상, 즉 연구자의 적극적인 기획, 독창적인 무대 설정, 창의력, 상상력과 같은 예술가의 자질을 강조하는 경향이 있다.” [2]. 따라서 예술과 과학의 활동은 항상 현실의 해석과 재창조라고 할 수 있다. 그것은 우리의 삶에 의미를 부여하는 개념, 형태 및 이미지를 창조하는 인간의 상상력을 발휘하는 것이다.

이러한 활동은 현대 과학기술 발전이 가속화되면서 자연스럽게 컴퓨터와 같은 정보처리 장치와 위성과 인터넷 등의 통신망에 의한 네트워크의 정보 소통 장치의 발달, 사이버네틱스, 텔레매틱스, 인터랙티브 프로그램 등의 테크노-문화 경향과 맞물려 작용하는 것을 볼 수 있다. 그렇다면 인간의 정신과 예술을 기술 매체와 사회와의 관계 속에서 그 변화를 살펴보는 것은 어떤 의미일까. 미디어 기술의 역사적 발전을 살펴보면 두 가지 주요 경향으로 구분할 수 있다. 하나는 공간과 시간을 재조립하는 기존의 사진, 영화 및 텔레비전과 관련된 원형적 영상매체와 관련한 것이다. 여기서 “원형적 영상매체란 예술 표현의 구성요소로서 오직 영상만을 채택하는 형식을 취하는 것을 의미한다.” [3]. 또 다른 경향은 공간과 시간을 재생산하는 미디어의 힘을 확립하는 가상 현실의 발전이다. 그것은 시공간압축기술과 빠른 전환과 편집을 가능케하는 사이버공간이나 멀티미디어 가상 현실의 등장으로 사용자와 지능을 지닌 기술 시스템 간의 상호관계를 활성화한다 [4]. 이런 관점에서 시간과 공간, 자연과 인공, 실제와 가상, 인간과 기계 사이의 거리의 소멸에 대한 인식과 지각의 실험을 빈번하게 보여주는 기술 기반 가상현실 창조 모델의 하나로 가상 박물관의 예술적 생산이야말로 그 대표성을 지니는 것이라고 할 수 있다.

따라서 우리의 연구는 매체적 관점과 첨단 기술미학적 특징에 의한 가상 박물관의 존재론적 특성과 그에 따른 수용 양상 및 인식 변화를 살펴보고 그 가능성의 세계를 살핀다. 단 지면의 한계상 거시 담론의 총체적인 문제보다는 90년대 이후의 제프리 쇼의 디지털 기술 기반 가상 박물관의 예술적 설치물의 사례를 통해 가상 박물관의 소통 방식과 수용의 반성적 가치에 대하여 성찰한다.

2. 디지털 시대의 테크노문화와 가상박물관

2.1 정보화와 테크노문화 예술의 확산

산업화 이후 계속해서 성취되어 온 우리의 문화란 궁극적으로 정보화라고 불리는 정보 인식과 소통을 직접적인 목표로 한다. 기계화의 시간과 공간이 우리의 일상적 시간과 공간으로 변모를 거듭하면서 우리가 처한 현실은 정보통신 기술의 발전에 따른 네트워크를 현실적인 것으로 받아들이는 것이다. 이 세계는 기본적으로 0과 1의 조화를 활용해서 그림, 사진, 영상 등 모든 것이 다 정보화된 형태로 저장되는 것을 의미하며, 모든 정보가 디지털화해서 정보로 저장되는 세계를 말한다. 물리적으로 보자면, 그것은 최첨단 컴퓨터 기술인 가상 현실 기술과 통신망의 결합을 뜻한다. 요컨대 현실의 실제적 공간이 아니라 인간의 두뇌 작용으로 감지되는 인지적 공간, 즉 컴퓨터를 통해 경험하게 되는 특별한 공간감을 공간으로 은유한 것이다 [5]. 오늘날 우리는 이러한 컴퓨터통신 문화의 그 한 정점에 이르고 있으며 동시에 새로운 것으로 향하는 분기점에 이르는 변화에 반응한다. 현재는 컴퓨터통신 기술 방식에 의한 데이터, 지식, 정보를 담는 가상공간의 저장소를 만들어낸다. 이 저장소 자체는 물리적 형태를 취하지만 그것들이 담고 있는 핵심은 결국 사람들이 가상공간의 환경을 향하도록 한다 [5]. 여기서 가상공간이란 그 내용을 문자, 영상과 음성의 형태로 인간의 감각에 이해가능하게 하는 전자적 지식의 특수한 형태인 소프트웨어다 [6]. 이러한 현실 변화는 통신 기술 발전이 사회과정 전체지형 내에서 지배적인 헤게모니를 행사하게 되면서, 과거와는 다른 차원의 새로운 성격을 띤 테크노-문화를 형성하고 계속하여 새롭게 변화한다. 다시 말하자면 정보통신 기술은 데이터를 처리하고 사용가능하게 하는 도구일 뿐 아니라 문화 발전을 위한 힘과 자극이 되고 있다. 이는 가상의 공간 형성과 세부적으로는 가상의 문화 전개를 대변하는 디지털 혹은 전자적 아트(digital art)의 신장을 가져온다.

컴퓨터통신 문화는 가상의 문화, 또는 이미지 문화라고 할 수 있다. 그것은 특히 그래픽기술 및 인터넷의 발달과 관련되며, 이러한 가상의 문화에 대한 새로움은 가상 현실의 체험에서 절정을 이룬다. 이러한 세계는 실제 현실과 가상 현실의 구분이 없는, 즉 실제 현실과 공간과는 다른 새로운 현실과 공간의 창조 및 그 가상 현실을 통한 환각의 유사성과 즐거움을 선사한다 [5]. 그렇다면 컴퓨터통신 기술 발달에 따라 등장한 새로운 정보문화와 새로운 매체를 우리는 과연 어떻게 사용하고 있는가. 기술 문화와 무한히 자유로운 상상력을 함께 보여주는 새로운 문화예술의 한 형태로서

의 가상 박물관을 주의하여 살펴볼 필요성이 있다. 가상 박물관은 상호작용의 의사소통을 가능케 해준다는 것과 또 하나의 정보를 디지털화한다 [7]. 이러한 “기술 도전과 탐험의 중심에는 무엇보다 세계의 구성과 세계에 대한 주체의 관계, 주체 형태와 주체화 과정 전반에 대대적인 변화를 야기한다.” [8]. 컴퓨터통신은 무엇보다 지금까지의 다른 통신에 비해 비동시성, 다대통신, 쌍방향성 등의 특징을 갖는 것으로 간주한다. 이러한 특징의 공간은 단순히 물리적인 공간이 아니라 사회적 공간이다. 여기서 “사회적 공간이란 통신이라는 사회적 활동이 사회구성의 부차적 요소가 아니라 이제 핵심적 요소가 되었다는 것을 의미한다.” [9]. 고로 사회적 활동 그 자체가 아니라 그 과정의 인지적 경험을 강조한다는 것이 핵심이라고 할 수 있다. 이 과정이 곧 참여자들의 인지적 경험과 합의를 통해 가상공간이 만들어지기는 지점이라고 할 수 있다. 가상공간의 활발한 활동으로 인해 예술가조차도 그들의 작품들을 통해 환상과 상상의 세계를 재현하고 느끼게 하며, 상상의 세계 그 자체를 제공한다.

“가상 박물관은 가장 기본적으로는 미술관의 컬렉션, 작품의 정보를 디지털화해서 공개하고, 그 다음에는 콘텐츠가 들어가는 형태로써 등장하기 시작했다.” [7]. 현재는 세계 곳곳에서 가상미술관이 광범위하게 다양한 유형으로 실행되고 있으며, 기존 박물관의 모바일 또는 월드 와이드 웹 서비스, 또는 3D 환경, 넷 아트, 가상 현실 및 디지털 아트와 같은 디지털 콘텐츠들을 제공한다. 과거와는 달리 유형 혹은 무형, 실재와 가상의 것들까지도 다루는 더 확장된 공간으로 바뀌는 데에 기술이 중추적 역할을 하며 궁극적으로 우리와 박물관의 시야를 넓힌다. 요컨대 ICOM(International Council Museums)이 박물관의 정의에 부여한 지위를 유지하면서도 개인화, 상호작용 및 풍부한 콘텐츠를 통해 박물관의 경험을 보완, 향상, 증대하기 위한 특성을 활용한다. 즉, 예술가와 미술관, 작품과 대중간의 새로운 인터페이스로서 가상공간을 통한 오프라인과 온라인 디지털 미디어에 의한 소통과 참여 나아가 공유 공간으로서의 다양한 문화 예술의 형태가 확산되는 추세다.

최근에는 전 세계 미술관들의 실제 내부 동선을 따라 관람할 수 있도록 미술관의 형태를 그대로 떼서 온라인 공간에 전시하는 구글 아트 앤 컬처(Google Arts & Culture), VRML 기술에 기반한 실험적인 인터랙티브 가상 박물관을 출시한 구겐하임 미술관, 테이트 미술관, 루브르 박물관 등 국외의 다양한 기관들에서 온라인 디지털 미디어 서비스를 한다. 국내 역시 네이버를 비롯해서 기타 국립중앙박물관, 국립현대미술관 등 국공립 및 사립박물관에서도 모두에게 열려있는 박물관으로서의 온라인 서비스를 활발하게 활용하고 있다. 이러한 온라인 가상 박물관은 기술 참조 및 참여의 변화하는 패러다임에 대한 이데올로기를 직간접적으로 반영한다. 근래 들어서는 진정한 공유로서의 박물관, 즉 관람객이 단순히 수동적으로 보는 행위를 넘어 컬렉션을 보고 직접적으로 참여할 수 있는 진정한 의미의 참여적 박물관을 지향하는 방향으로 나아가는 것을 종종 볼 수 있다. 이미 10여 년 전부터 런던 테이트 미술관의 <Art Now>, 뉴욕 브루클린 박물관의 <Click>, 그리고 경기도미술관의 <미술에 꼬리표달기> 전시 역시 관람객이 넷 혹은 웹과의 연결성을 통한 사용자의 참

여와 상호작용의 사회적 연결성의 기회를 열어주는 것이다. 이렇듯 정보적, 사회적 연결성에 의한 시도는 디지털 미디어 기술의 창의적 사용을 개척한 제프리 쇼(Jeffrey Shaw)가 세계 최초로 가상 공간 안에서 실제와 같은 경험을 주고자 있는 그대로의 3D 영상으로 표현한 [그림 1]의 <가상 박물관Virtual Museum(1991)>을 만들면서 본격화되었으며, 그의 기술 및 문화 혁신은 가상 박물관의 대중화에 직간접적으로 커다란 영향을 미치고 있다 [10].



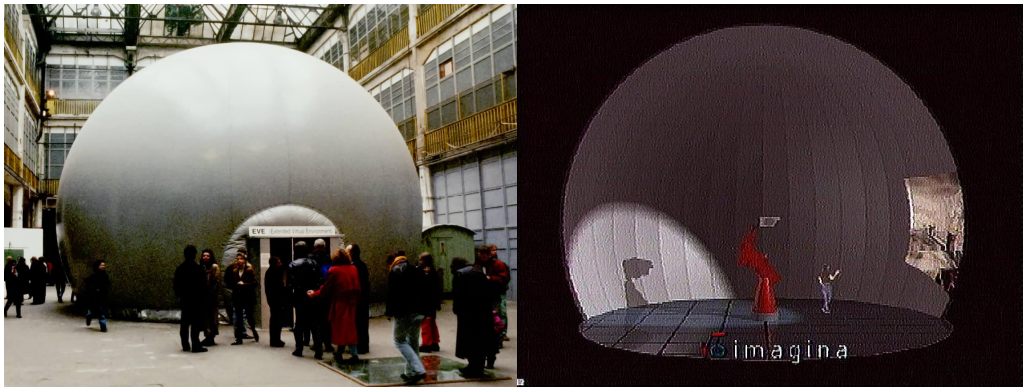
[그림 1] 가상 박물관(1), 1991, 프랑크푸르트, 독일

[Fig. 1] Virtual Museum(1), 1991, Frankfurt, Germany

2.2. 가상 박물관의 수용과 양상

이제 예술은 계속 변화하는 시대에 맞는 기계 매체를 활용해 대중과 예술가와 함께 소통하며 예술적 경험을 극대화하는 창조문화로 새롭게 재탄생한다. 일레로 브리튼(Ben Britton)이나 바이벨(P. Weibel), 제프리 쇼 등은 기술 기반의 가상 환경을 통해 시각 세계를 확장하는 창의적인 작업을 지속한다. 바이벨의 주장에 따르면 “가상 현실과 사이버 공간의 기술은 1980년대 후반에 처음 구현되었지만 1960년대의 아이디어를 지니고 있었다.” [11]. 그러나 제프리 쇼에 의해서 가상 현실 탐색이 가능한 현재의 유비쿼터스 인터넷 박물관과 유사한 개념이 만들어진다 [12]. <가상 박물관>은 이러한 패러다임의 초기 개념적, 미적 형태를 부여한 것이다. 이러한 전신으로 <읽을 수 있는 도시The Legible City(1988)>는 도시를 둘러보거나 혹은 <가상 박물관>에서 박물관을 둘러보는 것과 같은 불변의 데이터 환경을 통과하는 작업이다. 특히 <가상 박물관>은 원형의 전통 회전 플랫폼에 대형 비디오 프로젝션 모니터와 컴퓨터 및 가상 박물관을 통해 관객이 자신의 여정을 대화식으로 제어할 수 있도록 의자를 갖추고 있다. 의자의 움직임은 관람자에게 상응하는 움직임을 유발하고, 이 움직임을 통해 가상의 이미지 공간이 회전한다. 박물관의 관객은 실제와 가상의 모니터 화면을 모두 마주하게 되는데, 이 현실과 가상 현실이 정확히 일치하는 표현을 보여준다. 이 공간

은 실제 공간과 가상공간의 증강된 연결뿐 아니라 가상 세계로 연결된다. 게다가 애니메이션 시퀀스의 3D 개체에 대한 표현을 사용하여 사용자가 3D 공간 내에서 움직임을 트리거하고 애니메이션 형식으로 전시를 관람할 수 있도록 했다. 여기서 결정적인 것은 인터페이스로 키보드나 마우스에서 벗어나 관람자를 자전거나 안락의자에 앉혀 일상적인 신체 움직임을 직관적으로 데이터 세계로 전환하는 것이다. 이런 가상 세계의 아이디어는 궁극적으로 낯선 도시의 거리를 통해 운전자를 안내하는 대화형 지도나 혹은 CD-ROM의 박물관 가이드와 같은 정보시스템과 유사하며, 이를 통해 가상 박물관을 대중화하는데 기여한다.



[그림 2] 확장된 가상 환경(2~3), 1993, 칼스루에, 독일

[Fig. 2] EVE-Extended Virtual Environment(2~3), Karlsruhe, Germany

여기서 문제는 설치물 그 자체를 뛰어넘어 데이터 세계에서의 소통의 부재를 보완하는 방법인데, 제프리 쇼는 하나의 방법으로 입체감을 높이고 감각을 확장하여 관찰자가 완전히 몰입할 수 있도록 한다. 상호 작용을 통해 강화되는 모멘텀이 있는 데이터 시스템으로 [그림 2]의 <EVE-확장된 가상 환경>, [그림 3]의 <장소-사용 설명서>는 새로운 형태의 대화형 시각화 환경(Advanced Visualisation and Interaction Environment) 및 가상 현실 개념과 감각 몰입 경험이 가능하도록 완전 파노라마 3D 프로젝션 시스템 기술을 사용한다 [11]. 전통적으로 하이테크는 예술 맥락의 변두리에 속하는 것이지만 제프리 쇼는 기술적으로나 개념적으로 새로운 형태의 인터랙티브, 몰입형 시각화 및 VR 애플리케이션을 탐구하는 돔 프로젝션 환경을 구현한다 [13]. 직경 12미터의 팽창식 대형 돔 중앙의 전동식 팬/틸트 장치에 두 개의 프로젝터가 장착된다. 프로젝터는 모두 편광 안경을 착용한 참가자가 3차원 이미지로 볼 수 있는 스테레오 쌍의 이미지를 생성하며, 참가자의 머리에 착용된 추적 장치를 통해 참가자의 관점과 대화식으로 연결된다. 즉, 투사된 이미지가 항상 보는 사람의 시선 방향을 따르도록 비디오 프로젝터의 위치를 제어한다. 이런 식으로 돔 내에서 컴퓨터 생성 가상의 시나리오, 3차원 동영상 및 비디오 이미지를 대화식으로 탐색이 가능하다. 돔 내

부 표면 주변의 이 이미지의 상호작용 움직임은 파노라마적이고 몰입적인 가상 이미지 공간을 불러일으킬 수 있는 동적 그림 창을 구성한다. 또한 실제 세계에서처럼 관찰자가 디지털 가상 환경을 통해 이동하고 진행 상황에 참여할 수 있으며, 새로운 대화형 내러티브 형식으로 이어진다. 이런 점에서 영화와 텔레비전의 전통적인 미디어는 시간과 공간을 수동적인 청중을 위한 관조적 경험으로 렌더링하는 반면 <EVE-확장된 가상 환경>에서는 시간과 공간이 능동적인 청중을 위해 재생산되어 즉각적인 경험을 시뮬레이션한다. 이는 미디어를 통해 얻은 시청각적 자극에 대한 관조적 경험으로서의 인공 이미지와 관람자의 시공간적 관계에 대한 암시적 성찰을 제안한다 [13].

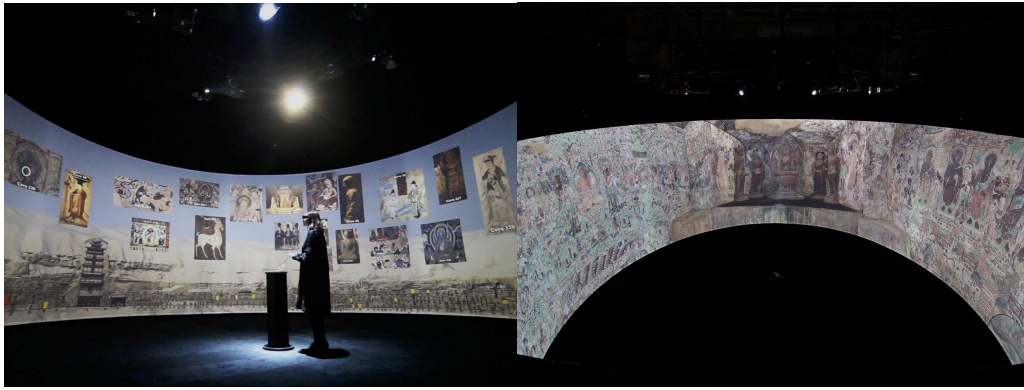


[그림 3] 장소-사용 설명서(4), 1995, 린츠, 오스트리아
[Fig. 3] Place-A Usual;s Manual(4), 1995, Linz, Austria

제프리 쇼는 이미 1974년 슬라이드 프로젝터를 사용하여 6개에서 2천 개 이상의 이미지를 프로젝션하는 시청각 공연인 <디아드라마Diadrama(1974)>에서 최초로 파노라마 기법을 사용했으며, 카메라 위치에 관람객을 배치하는 몰입형 파노라마 지각 공간을 구성하였다 [14]. <장소-사용 설명서>는 그의 가장 뛰어난 파노라마 작업 중 하나다. 이 작업은 중앙에 원형 전동 플랫폼이 있는 대형 원통형 프로젝션 스크린, 컴퓨터 및 스크린의 120도 부분에 투사되는 3개의 비디오 프로젝터를 내포한다. 또한 그것의 보기 창을 화면 주위로 계속 회전하면 컴퓨터가 생성한 전체 360도 장면이 나타난다. 작품이 스크린 환경에서 내부로부터 통제되고 보여질 수 있는 동안 투사된 이미지는 내부에 서 있는 관람객들의 투사된 그림자와 함께 외부 표면에서도 보일 수 있다. 이 작업의 인터랙티브 인터페이스는 비디오카메라다. 관람자는 이 카메라를 회전, 확대 혹은 축소하거나 혹은 재생 버튼을 사용하여 가상 장면을 통해 앞으로 혹은 뒤로 회전 이동을 제어하고, 원형 화면 주위에 투사된 이미지와 플랫폼의 회전을 제어한다. 투사된 풍경은 다양한 위치에서 특수 카메라로 찍은 풍경 사진을 보여주는 11개의 실린더로 구성된다. 컴퓨터 생성 풍경의 각 가상 파노라마 실린더에는 프로젝션 스크린과 동일한 직경으로 보는 사람이 이 사진의 중심에 있을 때 화면에서 원래의 360도 보기를 완전히 재구성할 수 있다. 이런 식으로 가상 풍경의 디자인을 설치 자체의 디자인과 연

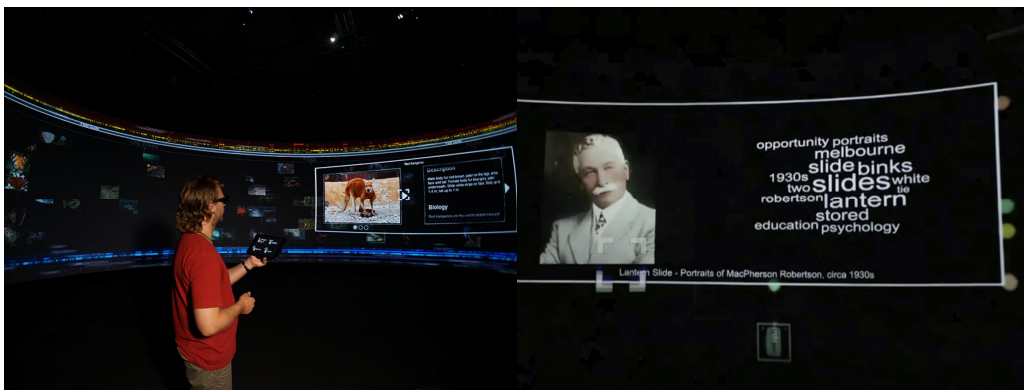
관시키는 건축학적 프레임 작업에 파노라마 이미지를 배치하여 가상 공간과 실제 공간이 여러 수준의 의미에서 상호 작용한다. 파노라마가 배치된 지표면은 세프로틱 나무 도표(diagram of sephirothic tree)로 표시된다. 각 파노라마의 배치는 풍경의 시각적 정체성과 상징적 위치의 의미를 연결한다. 또한 인터페이스 카메라의 뷰파인더는 다이어그램의 항공 보기를 보여주며 풍경에서 보는 사람의 실제 위치를 대화식으로 중심에 둔다. 인터스페이스 카메라 위에 있는 마이크는 시청자가 내는 모든 소리를 포착하고 투사된 장면 내에서 이동하는 3차원의 텍스트 방출을 제어한다. 다양한 출처에서 인용된 이 텍스트는 장소와 언어 문제에 대한 담론을 제공한다. 문자는 화면 중앙에서 시작되지만 가상 공간에서의 물리적 배열은 보는 사람의 움직임에 따라 동적으로 결정된다. 몇 분 후 이 글자들은 점점 더 투명해져서 사라질 때까지 일시적으로 각각의 관람객의 존재를 표시하는 무언가의 흔적을 형성한다.

<장소- 사용 설명서> 개념에서 출발한 시각화 환경의 확장인 대화형 몰입 경험의 파노라마 3D 프로젝션 시스템의 활용 및 대화형 데이터 환경 조성은 <T-비저나리움T-Visionarium(2003)>과 [그림 4]의 <정토 360> 및 [그림 5]의 <mArchive> 개발로 확장된다. 빅토리아 박물관과 공동으로 360도 데이터 브라우저 프로젝트 <mArchive>는 몰입형 탐색과 멜버른 박물관의 19개 주제별 컬렉션에서 추출한 이질적인 데이터를 내러티브 형식으로 편집 재구성할 수 있는 대화형 몰입형 360° 3D 설치물이다. 데이터베이스의 설계나 구조, 시각화 및 관람객의 참여 수치는 현재 디지털 영역에서 혁신과 발전을 촉진하기 위한 국제 연구에서 다루는 주요 과제 중 하나다. <mArchive>는 참여의 전례 없는 유연성을 허용하는 새로운 대화형 기능 집합을 조합하는 세계 최초의 실험적 응용 프로그램 및 플랫폼을 제공함으로써 박물관 데이터 구성 및 시각화 분야에서 새로운 역량을 열어 놓은 것으로 평가된다. 대화형 데이터베이스 시각화를 혁신하는 미적 및 기술적 기능은 다음과 같다. (a) 다층 및 이기종 데이터를 제공하는 몰입형 360° 데이터 브라우저 (b) 데이터 재구성 및 저작을 가능하게 하는 재구성 시스템 (c) 인터넷 기능이 통합된 확장 가능한 내비게이션 시스템 (d) 여러 사용자가 공유하는 몰입형 공간에서 공동으로 데이터 탐색 (e) 사용자의 거래를 분석하고 대응할 수 있는 지능형 대화형 시스템. 이러한 발전을 통해 사용자는 관심사에 따라 여러 데이터베이스와 데이터 형식을 동시에 조작할 수 있다. 설치 환경 내에서의 추적된 상호작용은 사용자의 가상 공간 탐색, 데이터 재조합뿐 아니라 복잡한 형태의 디지털 정보에 대한 참여도 포함한다. 이를 통해 디지털 미학 혁신을 위한 핵심 영역인 상호 작용에서 미학적 의미가 나타나는 방식을 연구할 수 있다 [15]. 다만 제프리 쇼의 설치물 대부분이 실제 공간 혹은 전시 공간에 구축된 설치로 구현되기에 예술적인 맥락에 놓일 수 있으며, 기술적 복잡성으로 인해 자유로운 이동과 설치 공간의 제약은 한계로 지적될 수 있을 것이다.



[그림 4] 정토 360(1~2), 2012, 홍콩, 중국

[Fig. 4] Pure Land 360((1~2), 2012, Hong Kong, China



[그림 5] mArchive(3~4), 2014, 멜버른, 호주

[Fig. 5] mArchive(3~4), 2014 Melbourne, Australia

3. 결론

정보화와 뉴미디어 커뮤니케이션의 확장과 발전은 쌍방향, 다중적 커뮤니케이션의 실현과 복합적 층위의 구성을 실현한다. 디지털 기술 혁신은 무엇보다 생산자의 의도를 넘어서는 일종의 ‘창조적 읽기’와 전례 없는 인간과의 관계의 역동성을 나타내는 ‘상호대화적 미술’과 ‘가상성’에 대한 가능성에 큰 의미를 부여한다. 이러한 관점에서 제프리 쇼는 “이제 사회 모든 것이 예술과 바뀌는 구조가 되었다. 관객은 단순히 보고 있는 것이 아니라 작품을 에워싸는 작품과 소통되는 모습으로 바뀌었다.”고 주장한다 [16]. 디지털 매체의 활용과 디지털 환경의 창조 속에서 디지털 매체예술은 정신과 감정을 끌어들이는 거대한 유형의 태도와 시스템, 구조, 전략의 단계를 다양하게 열어 놓는다 [17]. 각종 인터페이스의 개발은 1990년대 이래 예술과 기술적 접근 방식의 창의적인 교차점 중

하나로 자리한다. 또한 모든 가상 현실의 기술은 시각의 확장을 구성하고 데이터 구조와 신체 사이의 연결을 설정한다. 이러한 미학은 본질적으로 전통적인 관점과 다른 디지털 미디어 공간에서 대중을 향한 집합적 접근과 총체적 매체 예술과 수용자간의 보다 더 긴밀한 상호작용에 근거한 수용 과정을 더 문제시한다.

상호 작용의 개념은 한편으로는 사회 과학에서 유래한 이론과 다른 한편으로는 인간-기계 통신이라는 기술적 범주가 있으며, 또한 사물의 형태로, 상황의 맥락에서, 또는 기술적 매체를 통해 다양한 방식으로 발생한다 [15]. 제프리 쇼의 컴퓨터 통신과 정보 기술 및 예술 통합의 학제 간 연구 및 디지털 통신과 인간과의 상호작용은 가상 및 증강 현실, 몰입형 3D 시각화 환경 및 대화형 내러티브 분야에서 창의적 사용을 개척한다. 매체와 디지털 인터스페이스는 수용자에게 전례 없는 어떤 형태와 방식의 새로운 공간과 환경을 제시하며, 전시 공간의 기능 변화를 초래한다. 또한 수용자의 참여적이고 구성적인 역할을 새로운 형태의 창의성의 원리로 만드는 예술의 주요 작동 수단이 된다. 이러한 실험은 쌍방향 커뮤니케이션과 인터랙티브 시각적 환경의 생성에 결정적으로 기여한다. 사용자 기술, 조작 능력에 따라 예술작품이 진화하고 변형되는 4차원의 새로운 예술 형태에서의 다양한 미디어의 활용은 결국 수신자와의 협업을 이끌어낼 수 있는 원동력으로 작동하며, 자율적이고 가상적인 작품의 구축을 이루기 위한 관람자의 행위, 즉 몰입을 제공한다.

제프리 쇼의 디지털 미디어 지원 상호 작용의 반응형, 조작형, 소통형, 생산형 디지털 콘텐츠는 기술 사양에 전적으로 의존하는 것처럼 보일 수 있지만 현재의 시청각 예술의 위상을 드러낼 때 필수적인 참조 모델이 될 수 있다. 이는 궁극적으로는 미래에 대한 디지털 예술의 비전과 새로운 미학을 제시한다. 미디어의 역할을 변화시키는 사용자의 참여를 전제로 사용자 인터페이스와 상호 작용의 형태와 내용의 발전을 가져오고 다중 감각 경험을 느낄 수 있는 일련의 독립적인 미적 공간을 생성한다. 예술작품의 새로운 개념, 즉 예술작품 자체가 수용자의 능동적인 역할을 지향하는 과정적 예술과 개방형 열린 예술과 공감각적인 미적 감수성을 제공한다. 이와 동시에 제프리 쇼의 디지털 미디어 기반 작업 모델과 개방형 상호 작용 모델을 통해 우리는 비계층적 디지털 통신을 통한 가상 박물관, 즉 이동형 박물관학적 재현과 대중화와 앙드레 말로(A. Malraux)가 구상한 ‘벽 없는 박물관(상상박물관)’을 위한 이상적인 매체가 처음 제공되는 것을 목격한다. 또한 디지털 데이터 저장소로서의 공공 공간의 재사회화라는 가치를 부여하는 데 유용한 관점을 제공하는 것을 발견할 수 있다. 이러한 새로운 변화는 예술과 넷 기반 문화의 일부 배타적인 담론 과정에도 불구하고 유토피아적인 방향으로 점점 더 전환되고 있으며, 디지털 문화 속 일상의 일부가 되고 있다.

References

- [1] N. Bourriaud, *Esthetique relationnelle*, Mijinsa, Seoul, 2011.
- [2] J. H. Lee, "Introduction to Rhetorical Understanding of Science and Technology", in *Science and Technology and Culture and Arts*, Science Culture Research Center, KSI Korea Academic Information Co., Ltd., 2012, pp. 57-81.
- [3] J. S. Lee, "A Study on the sign of YeongSang in Asia", *The Korean Society of Esthetic and Science of Arts*, No 16, December 2002, pp. 207-220.
- [4] G. H. Sim, "Digital Reproduction Age and culture Politics of image: Re-Reding Benjamin", in *New Miedia Culture Environment*, no 9, N. H. Kang, Moonhawgwahak, 1996, pp. 13-29.
- [5] S. T. Hong, "The Challenges and Temptation of Cyber Culture", in *Cyborg, Cyberculture*, S. T. Hong, Moonhawgwahak, 2000, pp. 19-40.
- [6] E. Dyson, G. Gilder, G. Keyworth, A. Toffler, "Cyberspace and the American Dream:A Magna Carta for the Knowledge Age", pff.org, <http://www.pff.org/issues-pubs/futureinsights/fi1.2magnacarta.html/>, (accessed July 3, 2023).
- [7] G. H. Chae, "A Space of sharing: the museum's cloud", in *Art, Sharing, Coexistence, Future*, 2018 Gyeonggi Museum of Modern Art Academy, Gyeonggi Cultural Foundation, 2018, pp. 46-81.
- [8] G. H. Sim, "Digital Reproduction Age and culture Politics of image: Re-Reding Benjamin", in *New Miedia Culture Environment*, no 9, N. H. Kang, Moonhawgwahak, 1996, pp. 13-29.
- [9] Y. M. Yoon, *Electronic Information Spatial Theory: A Sociological Exploration of Computer Networks*, JeonYewon, 1996.
- [10] A. M, Duguet, Jeffrey Shaw, *Future Cinema. The Cinematic Imaginary after Film*, ZKM Karlsruhe and MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2003.
- [11] A. M, Duguet, H. Klotz, P.Weibel, "From Expanded Cinema to Virtual Reality", in *Jeffrey Shaw: A User's Manual*. ZKM Cantz, 1997.
- [12] J. Shaw, "mMachive", jeffreysawcompendium.com, <https://www.jeffreysawcompendium.com/>, (accessed August 27, 2023).
- [13] S. Kenderdine, "EMBODIED MUSEOGRAPHY", [mccy.gov.sg](https://www.mccy.gov.sg/-/media/Mccy-Ca/Feature/Resources/Conference-Papers/The-Digital-In-Cultural-Spaces-Publication/5-Professor-Sarah-Kenderdine.pdf), <https://www.mccy.gov.sg/-/media/Mccy-Ca/Feature/Resources/Conference-Papers/The-Digital-In-Cultural-Spaces-Publication/5-Professor-Sarah-Kenderdine.pdf>, (accessed July 15, 2023).
- [14] C. Sommerer, C. Lakhmi, J. L. Mignonneau, *Strategies of Interactivity, The Art and Science of Interface and Interaction Design*, Springer Verlag, Berlin Heidelberg, 2008.
- [15] S. Kenderdine, Jeffrey Shaw, Tim Hart, "mARChive: Museum Victoria's Data Browser", [actu.epfl.ch](https://actu.epfl.ch/news/european-premiere-marchive-museum-victoria-s-data-/), <https://actu.epfl.ch/news/european-premiere-marchive-museum-victoria-s-data-/>, (accessed August 7, 2023).
- [16] E. Y. Lee, "Art of the future' according to Jeffrey Shaw", [sciencetimes.co.kr](https://www.sciencetimes.co.kr/news/Jeffrey/), <https://www.sciencetimes.co.kr/news/Jeffrey/>, (accessed August 17, 2023).
- [17] H. K. Shin, "The Virtual Museum and Acceptance Aesthetics of the Digital Age", 2023 NCISS Summer Conference, July 20-21, 2023, Sunchon,, Korea, pp. 71-75.