

# 실감형콘텐츠의 공간디자인 적용사례연구

강재신

백석문화대학교 디자인학부 시각디자인학과

## A Case Study on Application of Realistic Content to Space Design

Jae-Shin Kang

Department of Visual Design, Baekseok Culture University

요 약 다양한 경험과 소통이 가능한 디지털 멀티미디어 환경에서 우리는 상상에 의한 가상에서 실현 가능한 현실로의 경험이 가능한 시대에 살고 있다. ICT를 기반으로 눈부시게 발전된 기술은 3DTV, UHD TV, 홀로그램에 이르기까지 차세대 영상서비스 기술로 각광받고 있으며 이는 공간디자인과 결합해 우리에게 놀랍고 다양한 체험을 제공할 수 있게 되었다. 나아가 이제는 인간의 오감 인식 기술을 활용한 보다 차별화된 콘텐츠가 요구되고 있다. 따라서 인간의 오감을 극대화하여 실제와 유사한 경험을 제공하는 차세대 콘텐츠로 소비자와 콘텐츠의 능동적 상호작용성과 오감을 만족시키는 경험을 제공하는 실감형콘텐츠의 공간디자인 적용사례를 분석, 그 결과 더 재미있고 편리하게 표현할 수 있는 크리에이티브 제작이 중요한 쟁점이 될 것이라는 결론에 도달했다.

주제어 : 실감형 콘텐츠, 가상현실, 증강현실, 홀로그램, 3차원입체영상, 사용자경험, 디지털미디어, 공간디자인

**Abstract** In a digital multimedia environment with various experiences and communication, We live in an age where it is possible to experience from imagination to reality realizable by imagination. The remarkable technology based on ICT has been attracting attention as next generation video service technology from 3DTV, UHD TV, and hologram. These media, combined with space design, are able to offer us amazing and diverse experiences. In addition, now, there is a demand for more differentiated contents using human five senses recognition technology. We analyzed the application of realistic contents to space design. As a result, we have come to the conclusion that creative production which can express more fun and convenient will be an important issue.

**Key Words** : Realistic content, Virtual reality, Augmented reality, Hologram, 3D stereoscopic image, Digital media. Space Design

### 1. 서론

#### 1.1 연구의 배경

우리는 정보통신기술(ICT) 융합으로 이룬 혁명의 시

대인 제4차 산업혁명(fourth industrial revolution, 4IR)의 시대를 살고 있다. 이는 18세기 초기 산업 혁명 이후 네 번째로 중요한 산업 시대이다. 이 혁명의 핵심은 인공지능, 로봇공학, 사물 인터넷, 무인 운송 수단(무인 항공기,

Received 29 March 2017, Revised 4 May 2017  
Accepted 20 June 2017, Published 28 June 2017  
Corresponding Author: Jae-Shin Kang  
(Department of Visual Design, Baekseok Culture University)  
Email: realsloo@naver.com

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

무인 자동차), 3차원 인쇄, 나노 기술과 같은 6대 분야에서 새로운 기술 혁신이다. 제4차 산업혁명은 물리적, 생물학적, 디지털적 세계를 빅 데이터에 입각해서 통합시키고 경제 및 산업 등 모든 분야에 영향을 미치는 다양한 신기술로 설명될 수 있다. 물리적 세계와 디지털 세계의 접목에 해당할 수 있는 가상현실, 증강현실은 살아 움직이는 생생한 정보들과 상호작용하는 과정으로 단방향의 정보가 쌍방향의 정보들로 전환되어 사용자가 더욱 흥미를 느끼게 한다. 2017년 3월 LG전자는 롯데월드타워 스카이스터에 평면 디스플레이인 올레드 사이니지 월을 설치했다. 엘리베이터 문을 제외한 3면과 천장까지 연결되는 평면 디스플레이를 통해 엘리베이터 탑승자는 VR공간에서와 비슷한 디지털 체험을 할 수 있게 되었다. 이미 디지털 미디어는 인간 활동 전반에 영향을 미침으로써 일상생활에서 빠질 수 없는 부분이 되었다. 공간디자인에 있어서 디지털 미디어 기술은 단일한 환경에서 오감과 감성을 자극하는 종합적인 공간으로 발전을 가능하게 했다. 실내디자인의 디자인 전략의 하나로 디지털 미디어가 사용되고 이를 통해서 공간이 확장되고 사용자에게 다원적인 체험을 제공할 수 있게 된 것이다. 우리 몸의 감각은 시각, 청각, 촉각, 후각, 미각의 5가지 감각으로 인간은 네트워크와 미디어의 발달로 더욱 많은 경험과 새로운 경험을 요구하고 있다.

### 1.2 연구의 목적

영화, 게임, 교육프로그램, 엔터테인먼트 산업에 이르기까지 다양하게 그 존재 가치를 인정받고 있던 디지털 미디어 콘텐츠는 이미지, 영상, 소리, 인터페이스의 복합적 프리젠테이션과 같은 연출을 매개로 인간과의 능동적 상호작용을 하며 인간의 감각, 지각, 인지에 의한 공간 체험에도 큰 작용을 하고 있다. 하지만, 디지털 미디어 콘텐츠의 소비가 증가하고, VR 및 AR의 구현 기술이 비약적으로 발전하는 것에 비해 특정 장소에 가서 관련 디바이스를 장착하고 콘텐츠를 체험하는 것은 이용 범위가 제한적이고, 디바이스 착용의 불편함 등 다양한 문제점으로 인해 사용자가 제한되고 있다. 가상현실이나 증강현실과 같은 즉각적, 직접적, 사실적, 자연스러운 미디어를 요구하는 성향이 강해지는 요즘 디지털 미디어 콘텐츠는 공간과 시간의 제약을 극복하면서 실재감과 몰입감을 제공하는 동시에 오감을 자극하여 사람과 기술 사이의 교

감을 이끌어 낼 때 사용자의 이해와 만족도를 높일 수 있다. 따라서 본 연구의 목적은 실재감과 몰입감을 극대화시킬 수 있는 디지털 경험이 가능한 실감형 콘텐츠가 적용된 공간디자인 사례에 대해 연구하는 것에 있다. 이는 추후 UX디자인 시스템에 대한 연구 개발 부분에 근거 자료로 사용되어 질 수 있을 것으로 사료된다.

### 1.3 연구의 범위

디지털 경험이 세상을 변화시키고 있는 오늘날 실감형 콘텐츠를 체험한 사용자들은 첨단 과학기술의 발전으로 점점 새로워지는 미디어 환경에 더 많은 관심과 흥미를 보이고 있다. 디지털 미디어의 발전 방향은 미디어 간 융합(convergence)을 통해 기존의 시간과 공간 개념을 더욱 확장시킴으로서 증강현실과 가상현실을 통해 주위 환경을 지각하도록 유도하고, 사용자가 존재하는 실제의 현실 공간에서 가상의 감각정보를 덧입혀 혼합된 현실 안에서 세계를 지각할 수 있도록 하는 실감형콘텐츠를 제공하는 추세에 있다. 본 연구에서는 VR, AR 등 실감형 콘텐츠를 재현하기 위한 기술동향과 특징, 디지털미디어를 활용한 공간디자인에 대해 선행 연구하고, 실감형콘텐츠의 체험 조건을 제시한 후, 체험 조건에 맞는 국내외 사례를 선정하여 분석·평가하고자 한다. 사례분석과 평가를 통해 실감형콘텐츠의 공간디자인 적용의 시사점을 찾고, 한계점과 향후 과제를 제언한다.

## 2. 디지털 환경의 공간디자인

### 2.1 디지털 미디어 환경

디지털 미디어의 콘텐츠는 각각의 시간적·공간적 시점에서 존재하게 된다. 예전의 아날로그 이미지처럼 재현하거나 표상하여 제한된 경험을 벗어날 수 있으며 상상에 의한 가상에서 실현 가능한 현실로 경험할 수 있다. 따라서 디지털 미디어와 인간과의 인터페이스가 존재하게 되고 이로 인한 커뮤니케이션이 가능하게 되었다. 커뮤니케이션을 실현시켜주는 매체는 본질적으로 인간과 인간 또는 인간과 인간이 만들어 낸 의식구조 사이의 소통을 목적으로 한다. 따라서 매체는 원활한 소통을 실현시키기 위해 감각의 확장을 지속적으로 시도하게 된다. 이와 같은 의미에서 양방향 대화가 가능한 디지털 매체

의 도입은 인간과 인간 사이의 커뮤니케이션에 보다 본질적인 변화를 일으키고 있다[1]. 따라서 디지털 미디어는 다양한 정보를 하나로 통합해 놓은 복합 멀티미디어로 네트워크기술을 통해 인간의 상호작용의 쌍방향적 커뮤니케이션 체계를 구축하여 새로운 미디어 환경을 제공하는 것으로 정의 할 수 있다.

## 2.2 디지털 미디어에 의한 공간 개념의 확장

오늘날 디지털미디어(digital media)는 현대 사회의 모든 분야에서 뿌리 내리고 있으며, 이러한 첨단 기술의 발달로 사회, 문화의 발전이 가속화됨에 따라 사회 구조와 사람들 사이의 관계는 더욱 다양해졌고, 디지털 기술의 변화는 인간의 생활 전반뿐만 아니라, 인간의 사유 형식, 표현 방식에 상당한 변화를 초래하게 되었다. 이는 디지털 기술로 통합되는 새로운 디지털 미디어환경에서 '경험적인 커뮤니케이션 시대'로 전환되는 것을 나타내고 있다[2]. 디지털 환경에서의 공간의 개념 역시 인간과의 관계로 받아들여지면서 공간에 유기체적인 성격이 부각되고, 공간의 환경가치, 경험가치, 관계가치가 중요해지고 있다. 따라서 공간의 요소와 인간은 서로 긴밀한 상호연관성을 가지게 되며 이를 고려한 공간 디자인이야말로 공간의 활용을 극대화시키고 주변 환경의 가치 상승과 함께 인간 생활의 가치를 높이는 일이 될 수 있다[3].

디지털미디어는 가상공간(Cyberspace), 가상시간, 가상현실의 특징을 가진다. 가상공간(Cyberspace)은 컴퓨터 매개 커뮤니케이션을 통한 사회적 관계가 형성되는 사회적 환경이다. 이는 컴퓨터와 커뮤니케이션이 이루어지는 상황이다[4]. 또, 컴퓨터 매개 커뮤니케이션 테크놀로지를 이용하는 사람들에 의해 언어와 인간관계, 자료와 부의 권력이 현재화 되는 '개념적 공간(Conceptual Space)'이다. 인간은 컴퓨터를 매개로 말과 생각을 공유하고 가상공동체(Virtual Community)를 형성한다[5]. 가상공간은 네트워크 공간의 특징과 가상현실의 특징을 모두 갖는다. 네트워크 공간은 정보교환과 상호작용적 커뮤니케이션을 행하는 '사회적 공간'으로서 '협의적 의미'의 가상공간이다. 가상현실은 컴퓨터 테크놀로지가 만들어내는 새로운 체험의 세계인 가상세계를 이끈다. 이는 공감각적인 몰입을 조장하는 인터페이스 환경을 뜻한다. 가상공간은 커뮤니케이션 영역과 공간의 영역으로 나뉜다. 이 두 영역이 교차하는 곳이 가상공간이며, 가상공간

이 확장되면 확장될수록 가상공간은 가상현실과 일치하게 된다. 가상공간이 가상현실과 일치하게 되었을 때에는 모든 사회적 구성물이 비트화 되고, 네트워크를 따라 이동하는 공감각적 환영을 조장하는 가상공간이 된다.

따라서 가상공간이란 규제되거나 통제되지 않는, 비트화된 공간을 은유하는 장소이다. 물질성은 비물질성의 비트로 전환되고, '자유로운 항해', '사회적 결합', '사회적 관계형성'을 하는 공간이다. 이는 물리적인 상태나 선형적 구조에서 벗어나 자유롭고, 평등하고, 독립적인 '비트' 단위들로 치환된 물질이 활동하는 것을 의미한다. 즉, 가상공간은 네트워크를 매개로 활동하는 비트화된 인간과 사회, 그리고 물질을 은유하는 가장 적절한 개념이다[6].

## 2.3 체험적 공간디자인

크리스티안 미쿤다는 "제 3의 공간"이라는 저서에서 공간디자인 관점에서의 사용자가 활동하는 공간을 다음의 세 부분으로 나누어 정의했다. 제1의 공간은 사용자의 주거 공간, 제2 공간은 사용자의 일터나 학습공간이며 제3의 공간은 사용자의 여가를 즐길 수 있는 공간이다. 제1과 제2의 공간을 제외한 모든 공간을 제3의 공간이라고 말하며 사용자의 생활수준의 한 가지 기준으로 제3의 공간에 머무는 시간이 길어짐에 따라 성장한다[7]. 따라서 제3의 공간디자인은 사용자에게 여가의 시간을 즐기게 하는데 그 목적이 있다.

공간에서의 디자인 표현은 오늘날 갈수록 세분화되는 추세이며, 그 대상과 영역 또한 갈수록 확대되어 가고 있다. 즉, 빛과 소리, 맛, 향기까지도 공간디자인의 대상으로 포함되고 있으며 인간의 오감에 자극을 주는 다양한 경험이 디자인 표현 요소에 포함되고 있다. 건축가 스티븐 홀(Steven Holl)은 2012년 인간이 시공간 안에서 직접적으로 느끼는 황홀한 지식 즉 감동의 순간에 깨닫게 되는 아름다움을 그의 건축을 통해 표현하려 하였다. 개념이 우선시 된 그의 건축은 단순한 언어적 개념이 아니라 보고, 듣고, 만지면서 느끼는 현실에 대한 인간 정서의 경험적 측면이 강하게 표현되었다. 이것은 디지털미디어 환경의 공간디자인적 측면과 부합된다.

공간에서 거주로부터 분리된 신체는 없으며 지각적 자아의 무의식적 이미지와 무관한 공간이란 없다. 몸의 이미지는 삶에서 근본적으로 촉각적이고 지향적 경험으로부터 얻어진다. 우리의 시각적 이미지는 후에 발전되

고 촉각적으로 지각된 최초의 경험에 대한 그들의 의미에 의존한다[8].

보고, 듣고, 만지고, 느끼는 오감에 자극을 주는 공간 디자인은 디지털미디어의 확장된 공간개념에 근거하여 실재하지는 않지만, 마치 존재하는 것처럼 느끼는 실감형콘텐츠에 의해 새로운 패러다임으로 나타나고 있다.

### 3. 실감형콘텐츠

#### 3.1 실감형콘텐츠의 개념

콘텐츠는 어떤 소재나 내용에 여러 가지의 문화적 공정을 통해 가치를 부여하거나 가치를 드높인 것으로 정의[8]했을 때, 실감형 콘텐츠는 정보통신기술(ICT)을 기반으로 인간의 오감을 극대화하여 실제와 유사한 경험을 제공하는 차세대 콘텐츠로 소비자와 콘텐츠의 능동적 상호작용성과 오감을 만족시키는 경험을 제공한다. 실감형 콘텐츠는 앞으로 게임, 영화를 넘어 교육, 의료, 자동차 등 다양한 분야로의 발전 가능성을 가지고 있다[9].

#### 3.2 실감형콘텐츠의 유형

눈부시게 발전하는 미디어 기술은 최근 3DTV, UHD TV, 홀로그램에 이르기까지 차세대 영상 서비스 기술로 각광받고 있으며, 나아가 인간의 오감 인식 기술을 활용한 차별적인 콘텐츠 경험이 중요시되고 있다. 우리가 살고 있는 현실과 경험을 가장 실감나게 재현해 내고자 하는 노력은 과학 기술 발전에 힘입어 실감형콘텐츠 중심의 세계를 만들고 있다. 우리는 지금 영상과 메시지를 오감으로 느끼고, 현실과 가상이 접목된 실감형콘텐츠 경험이 가능한 시대를 살고 있는 것이다. 사람들이 느끼는 실감형콘텐츠 경험은 놀이동산의 가상현실 체험관이나 극장에서 3D 영화를 즐기는 정도였지만, 최근 등장하는 미래형 미디어 서비스와 콘텐츠는 우리 주변에서 인간에게 더 생생한 느낌을 주고 독특한 즐거움을 주는 방향으로 발전했기 때문에, 우리는 주변에서 더 쉽게 더 가까이 실감형콘텐츠를 경험할 수 있게 된 것이다.

실감형콘텐츠는 다양한 미디어를 기반으로 실감나는 효과와 동기화되어 재현되기 때문에 기존의 3D입체영상에 4D영상과 가상현실(Virtual Reality:VR), 증강현실(Augmented Reality: AR), 홀로그램(Hologram) 등의 콘

텐츠뿐만 아니라 디스플레이, 컴퓨터 그래픽스, 게임 산업과 융합되어 새로운 형태의 실감형콘텐츠를 만들어 내고 있다.

#### 3.3 실감형콘텐츠의 특징

실감형콘텐츠는 이용자로 하여금 어떤 환경 속에서 느끼는 실재감(sense of being)을 뜻하는 원격현전(telepresence)을 경험하도록 하는 것으로 이는 가상현실이 추구하는 목표와 동일하다. 따라서 실감형콘텐츠가 추구하는 원격현전의 특성에 대해 살펴보면 다음과 같다. 현전(presence)은 '어떤 환경 속에서 느끼는 실재감(sense of being)'을 뜻하는데, 이런 점에서 원격현전은 "커뮤니케이션 매체에 의해 어떤 환경 속에 실재하고 있음을 경험하게 되는 것", 즉 환경에 대한 매개된 지각(mediated perception)이라 할 수 있다. 원격현전의 개념은 다음의 다양한 요소들을 포함하고 있다.

첫째, 사교적 풍부성(social richness)으로 미디어를 통해 상호작용할 때 사교적이거나 친밀하다고 느끼는 정도를 말한다. 둘째, 현실감(realism)으로 미디어가 얼마만큼 실재하는 대상, 사건, 사람 등을 실재하는 것처럼 표상해 낼 수 있는가를 말한다. 셋째, 이전(transportation)으로 이용자에게 다른 어떤 곳에 존재하는 것과 같은 느낌을 준다는 것이다. 넷째, 몰입(immersion)으로 이는 매체에 의해 가상 환경 속에 빠져들어 있다는 느낌을 갖게 되는 것으로, 지각적 몰입(perceptual immersion)과 심리적 몰입(psychological immersion)의 두 가지를 포함한다. 다섯째, 매체 내 사회적 행위자(social actor within medium)로 이는 매체 속의 인물이나 대상과 상호작용을 하는 것처럼 느끼게 되는 경우를 말한다. 마지막으로 여섯째는 매체가 사회적 행위자(medium as social actor)가 되는 경우인데 매체 내의 사회적 행위자에게 반응하는 것이 아니라 매체 자체가 행위자처럼 이용자와 상호작용하게 될 때 이용자는 현전감을 느끼게 된다는 것이다[10]. 이러한 실감형콘텐츠 구현의 근본적인 과제는 커뮤니케이션 매체와 공간을 어떻게 결합시키느냐 하는 것에 있다. 즉 테크놀로지와 공간의 완전한 결합, 즉 합체(embodiment)가 가상현실, 나아가 실감형콘텐츠 구현의 중요 쟁점인 셈이다.

#### 4. 실감형콘텐츠의 공간디자인 적용 사례

##### 4.1 공간디자인을 위한 실감형콘텐츠의 조건

디스플레이 기술의 발전과 미디어 기술이 융합되어 탄생한 디지털 체험 공간은 앞서 살펴본 실감형콘텐츠의 특성과 같은 친밀감, 현실감, 이전감, 몰입감등으로 이루어진 현존감을 제공한다는 점에서 실감형콘텐츠의 체험 공간이라 정의할 수 있다.

4장에서는 최첨단 ICT 기술에 의한 미디어 매체를 통해 구현된 실감형콘텐츠의 공간디자인 적용 사례를 연구한다. 실감형콘텐츠의 적용 사례는 매우 다양하다. 우리는 전시장, 박물관등에서 혹은 건물의 외벽이나 로비 등 많은 제3의 공간에서 실감형콘텐츠를 접할 수 있다. 따라서 본고에서는 실감형콘텐츠의 공간디자인 적용사례 중 다음 네 가지 조건을 충족시키는 체험 사례로 제한하여 연구, 분석하였다.

첫째, 공간에서 실감형콘텐츠는 계획한 위치에 정확히 재현되어야 한다. 몰입을 저하시키는 주변 요인들을 없애고, 현존감을 높이기 위한 공간디자인으로 실감형콘텐츠를 구현해야 한다. 둘째, 체험 공간에서는 콘텐츠를 보여주기 위한 디스플레이 외에 디지털 장치가 사람들에게 노출되지 않아야하며 디스플레이 역시 위화감 없이 공간에 스며들어야 한다. 이는 본 논문의 1.2 연구의 목적에서도 밝혔듯이 참여자가 의도하지 않은 상황에서 체험자 스스로의 조작 없이 공간디자인의 부분으로서 체험자가 자연스럽게 실감형콘텐츠를 체험할 수 있는 경우를 연구하기 위함이다. 셋째, 실감형콘텐츠가 구현될 미디어 매체는 시각적으로 주변 환경을 해치지 않아야 한다. 넷째, 디지털 기술은 시시각각 다양한 방향으로 발전되고 있으므로 2000년 이후에 개발된 미디어 매체를 통해 실감형콘텐츠가 적용된 공간디자인 사례로 그 범위를 제한하였다. 보다 효율적인 실감형콘텐츠 구현을 위해 네트워크 환경을 갖춘 공간에서 디지털 매체와 소프트웨어를 활용할 수 있는 제반 조건을 갖추어야 한다.

##### 4.2 LED 캐노피를 이용한 스카이스크린 사례

캐노피를 이용한 스카이스크린의 사례로 중국의 쑤저우 하모니타임스퀘어에 있는 SUZHOU SKYSCREEN, 미국의 라스베가스 프리몬트 스트리트 익스피어리언스에 있는 VIVA VISON과 여수엑스포의 디지털 갤러리를 선

정하였다. 선정 이유는 대규모 스크린에서 보여지는 콘텐츠를 통해 공간에 존재하는 사람들이 몰입감과 현존감을 느낄 수 있기 때문이다.

<Table 1> SUZHOU SKY SCREEN

Target	division	summary
SUZHOU SKY SCREEN	location	China Harmony Times Square
	year	2008
	image	

중국의 쑤저우 하모니타임스퀘어에 있는 SUZHOU SKYSCREEN은 쇼핑센터와 음식점을 중심으로 덮여있는 아케이드와 직선, 곡선구간으로 미디어파사드의 영상이 펼쳐진다. LED스크린은 길이250m, 폭30m, 높이 30m로 마주보는 2동의 쇼핑센터 외부 공간의 24m 상공에 천정 전광판 형태로 설치되어있다. 5개의 개별 디스플레이가 집합된 형태로 하나의 거대한 스크린을 형성하고 있다.

<Table 2> VIVA VISION

target	division	summary
VIVA VISON	location	Las Vegas Fremont Street, USA
	year	2004
	image	

VIVA VISON의 혁신적인 특징은 LED램프를 이용하여 디지털 멀티미디어 영상 시스템 구축, HDTV수준으로 영상 화질을 대폭 개선하고, 실시간 방송영상의 표출이 가능한 무선통신 원격제어 기능을 도입하였다는 것이다. 전체 화면은 HD급 1,024 × 552 pixel의 8개의 화면으로 분할, 고성능 동영상 재생시스템과 광케이블로 연결되어 작동되고 있다.

<Table 3> THE PLACE SKY SCREEN

Target	division	summary
THE PLACE SKY SCREEN	location	Yeosu Expo Fair, Korea
	year	2004
image		

여수엑스포의 디지털 갤러리길이 415m, 너비 21m에 이르는 엑스포 정문과 제 3 문(KTX 입구)을 연결하는 대형 LED캐노피스크린으로 장점은 상부의 대형 LED스크린을 통해 첨단 IT기술과 LED 조명예술이 결합하여 살아 있는 바다, 숨쉬는 연안의 테마형 콘텐츠를 구현하고, 단순한 첨단기술을 보여주는 것이 아니라 관람객이 참여하여 소통하는 체험공간으로서의 기능을 가진다는 것이다.

분석 대상지의 공간연출 콘텐츠는 크게 영상콘텐츠와 인터랙티브 콘텐츠로 나눌 수 있는데 영상콘텐츠의 경우는 대형 LED캐노피의 특성을 살려 내셔널지오그래피의 영상물을 송출하고 있기도 하다. 대형 LED캐노피의 상호성과 심미성, 장소적 특정성을 부각시키기 위해 여수 엑스포의 경우는 스마트 폰을 이용해 이미지 소환, EDG World 완성, EDG 트위터와 EDG 내·외부 사람들이 서로 소셜 네트워크로 연결된 확장형 공간 체험을 제공하는 등의 인터랙티브 콘텐츠를 활용하는 경우도 있다. 라스베가스 프리몬트 스트리트 익스피어리언스에서는 비바비전의 영상쇼와 관련하여 각종 공연, 파이팅라인 등의 이벤트가 영상쇼가 쉬는 동안에도 계속적으로 펼쳐져, 시민들 스스로의 참여에 의해 새로운 라스베가스의 거리문화가 형성되고 있다. 반면에 쭈저우 타임스퀘어의 경우 고정된 시설에 의존하고, 방문자에게 다양한 체험요소를 제공하지 못한다는 단점을 가지고 있다.

#### 4.3 디스플레이를 이용한 비디오 월 사례

생동감 넘치는 영상을 제공하는 비디오월은 그간 광고, 홍보의 시스템으로 사용되어왔다. 디스플레이가 플렉

서블해지고, 그 스케일 또한 제한이 없어지면서 공공장소, 매장, 빌딩, 관제센터, 학교 등 장소의 특성과 목적에 따라 공간디자인에 있어 최적의 효과 제공한다.

<Table 4> Singapore SUNTEC Convention Center

target	division	summary
Singapore SUNTEC Convention Center	location	Singapore SUNTEC
	year	2013
image		

싱가포르 선택(SUNTEC) 컨벤션 센터 입구에 위치한 세계 최대 규모의 비디오월은 기네스에 등재되었다. 총 664개의 사이니지가 조합되어 공간을 압도하는 대 화면 구성에, 보는 사람으로 하여금 경이로운 느낌을 조성한다. 13.75m x 18.50m로 구성된 LED Wall로 미디어 아트(ART)와 광고 콘텐츠를 제공, 선명한 화질로 압도적인 시청 경험을 제공한다.

<Table 5> N-Tower OLED SIGNAGE TUNNEL

target	division	summary
N-tower OLED Signage tunnel	location	Namsan Tower, Korea
	year	2016
image		

서울 N-타워의 올레드 사이니지 터널은 완벽한 블랙을 표현하는 70장의 올레드를 사용한 지름 3m의 대형 터널로 곡면을 이루는 LED패널로 인해 터널로 들어서는 사람에게 몰입적인 압도감을 제공한다. 장점은 터널이 가지는 깊이감을 이용한 3차원 공간에 디지털 LED 사이니지 패널을 통한 선명한 이미지의 흐름은 시각적으로 관통하여 방문자의 감성을 자극, 교감할 수 있다는 점이다.

Future UX Digital signage & Smart media에서 김주희는 공간에서 디지털사아니지는 매체 특성과 그 안에 제공되는 인터페이스 그리고 크리에이티브한 콘텐츠의 통합적 구조, 네트워크를 통한 중앙통제와 사용자의 사회적 관계 활용 등이 기술적 변화에 의한 현실적인 요구 사항으로 표면화 되었다[11]고 했다. 따라서 사람들에게 더 흥미롭고, 편리하게 접할 수 있는 콘텐츠를 제공하는 것이 중요한 쟁점이 될 것이다. 장소적 특성과 매체가 지닌 특징점의 조화가 사용자에게 최적화될 때 사용자에게 현전감있는 몰입의 경험을 제공할 수 있다. 위 사례분석 결과, 최첨단 디스플레이 제작 기술은 체험적 공간디자인 구현을 가능하게 하며, 결국 크리에이티브한 콘텐츠는 체험에 있어서 중요한 요소 중에 하나로 그 필요성은 더욱 커질 것이다.

## 5. 결론

이제 공간을 디자인하는 것은 물리적 구축물을 계획하는 것이 아니라, 공간에 어떤 장소성을 부여할 것인가 즉, 다양한 관계맺음을 통한 ‘체험’을 계획하는 것이 될 것이다. 변화하는 미래사회의 있어서 영역의 경계는 갈수록 그 의미를 잃어가고 있으며, 통합을 통해 영역을 확장해나가는 오늘날의 경향을 반영한다면, 이러한 공간체험의 장을 제공하는 것은 실감형콘텐츠 기획자와 공간디자인의 몫이라 할 수 있다.

본 연구는 공간디자인의 실용화를 위한 실감형콘텐츠 개발, 실험연구가 아니라 점과 공간디자인을 구성하는 미디어 매체에 있어서 LED캐노피와 디스플레이 비디오월에 국한된 사례연구라는 점에서 한계점을 가진다. 그러나 본 논문에서 연구한 실감형콘텐츠의 공간디자인 적용사례는 추후 후속 연구를 통해 의학, 교육, 엔터테인먼트 산업의 공간디자인의 질을 높이기 위한 실감형콘텐츠 연구, 개발로의 가능성을 시사한다.

## REFERENCES

- [1] Eui-Jun Kim, "Introduction to Digital Imaging", Jibmundang, p.13~p.22, 1999.
- [2] Jin Mo Choi, "The Study on science exhibition method using digital media" Seoul National University of Science and Technology, NID Convergence Technology Graduate School, p.21, 2010.
- [3] Yoo Sik, Choi, "A Study on the Extensibility of Digital Space Design" Ph.D. dissertation, p.19-20, Kyunghee University, 2014.
- [4] Howard Rheingold. "The Virtual Community-Homesteading on the electronic frontier", The MITpress, p.5, 1993.
- [5] do-sam la , "Beat civilization & Net Society", Communication Books, p.88-89, 2005.
- [6] do-sam la , "Beat civilization & Net Society", Communication Books, p.90, 2005.
- [7] Mun-Ga Jo, Application Scheme about Digital Media in Commercial Space-Using Persona-based Scenario Approach -, Master dissertation, Hanbat University, p.154, 2016.
- [8] Yeon-gu choi, "What is cultural content", Salim Publishing Co, P.217, 2006.
- [9] Doopedia, "Realistic content", @doopedia& doopedia.co.kr, 2017.
- [10] F. Biocca, "The cyborg's dilemma- Progressive embodiment in virtual environments", Journal of Computer Mediated Communication, Wiley Online Library, 1997.
- [11] Joo-hee Kim, "Future UX Digital signage & Smart", Pop sign, p.23, 2013.
- [12] Dae-Hyuk Moon, "mplementation of Panoramic Realistic Images with the Use of Ultra High Definition(UHD)TV", Journal of digital convergence, Vol.17 No.8, 2016.
- [13] Eui-Seok Nahm, "Development of Multi-Touch/Context-Aware Convergence Digital Signage System based on Android OS Platform", Journal of digital convergence, Vol.13 No.8, 2015.
- [14] Su-Young Pi, Myung-Suk Lee, "An Exploratory Study on the User Experience of Augmented Reality Advertising", Journal of digital convergence Vol.14 No.8, pp. 177-183, 2016.
- [15] So-Mi An, "Study on Web-related Spatial Design Research Trend", Journal of digital convergence

Vol.12 No.8, pp. 481-492, 2016.

- [16] Dong-Hyun. Kim, Min-Ho Kim, “Design of Mixed reality based edutainment system using cloud service“, Journal of the Korea Convergence Society Vol.6 No.3, pp. 103-109, 2015.
- [17] Dae-Hyuk Moon, “Implementation of Panoramic Realistic Images with the Use of Ultra High Definition(UHD) TV”, Journal of the Korea Convergence Society Vol.14 No.7, pp. 411-418, 2016.
- [18] Hwoi-Kwang Kim, “A Study on fusion design development direction of the Flexible display base”, Journal of the Korea Convergence Society Vol.14 No.1, pp. 399-405, 2016.
- [19] Editorial dept, “Intelligent Robot and Realistic Content Technology, Market Status and Development Strategy”, Daiko, 2015.

강재신(Kang, Jae Shin)



- 2004년 2월 : 서울과학기술대학교 시각디자인학과(디자인학사)
- 2006년 8월 : 서울과학기술대학교IT 디자인대학원 일러스트미디어디자인학과(디자인석사)
- 2016년 3월 ~ 현재 : 백석문화대 시각디자인학과 시간강사
- 관심분야 : VFX, VR, 3D Animation,

CG, Motion Graphics

· E-Mail : realsloo@naver.com