

## 가상·증강현실 툰의 시공간 변화에 대한 연구

박진옥

나사렛대학교 방송·영상콘텐츠학과

# A study on Mise-en-Scene and Spatio-Temporal Changes in Toons Applying the Virtual and Augmented Reality

Jin-Ok Park

Department of Digital Contents, Korea Nazarene University, Cheonan 31172, Korea

### [요 약]

출판만화의 문법에 디지털 기술로 탄생한 웹툰은 가상현실과 증강현실 기술이 적용된 플랫폼의 등장으로 그 변화에 맞춰 매체 형식의 변화를 거듭하고 있다. 이에 본 연구에서는 웹툰이 가상현실과 증강현실로 제작 되었을 때 가장 큰 변화가 있는 시공간을 미장센과 시점의 변화로 분석하였다. 그 결과 가상현실 매체로 재매개된 가상현실 웹툰은 고유한 장면 형식을 만들어, 2차원 이미지를 3차원 공간에 입체적으로 배치하여 사용자에게 가상공간에 대한 현존감을 주었다. 또한 가상현실 툰의 고유한 장면 형식은 웹툰의 칸의 활용과 360도 공간을 유기적으로 활용하면서 가능했다. 향후 가상현실 툰의 활성화를 위해 가상공간의 시공간 변화와 함께 인터랙션에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

### [Abstract]

Webtoon, created by digital technology based on grammar of published cartoons, has undergone constant transformation of its form in response to the changes brought by emergence of the platform applying the technologies of virtual reality and augmented reality. In this study, the space-time, which showed the most conspicuous changes in webtoons created into a form using the contents from virtual reality and augmented reality platform, was analyzed with variation of mise-en-scene and viewpoints. As a result, the virtual reality webtoon, remediated into virtual reality media, formed unique scenes which allowed users to experience presence in virtual space with two-dimensional images arranged in three-dimensional space. Furthermore, unique scene formation in virtual reality toon was achieved by systematic use of frames and 360-degree space in webtoons. Constant research would need to be conducted on temporal spatial changes and interactions in virtual space in order to promote virtual reality toons in the period ahead.

**색인어** : 웹툰, 가상현실, 증강현실, 미장센, 재매개

**Key word** : Webtoon, Virtual Reality, Augment Reality, Mise-en-Scene, Remediation

<http://dx.doi.org/10.9728/dcs.2019.20.11.2291>



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.

**Received** 12 October 2019; **Revised** 31 October 2019

**Accepted** 05 November 2019

**\*Corresponding Author; Jin-Ok Park**

**Tel:** [REDACTED]

**E-mail:** jinok0907@hanmail.net

## 1. 서론

### 1-1 연구배경 및 목적

4차 산업혁명 시대의 디지털 기술의 발전은 다양한 콘텐츠의 매체와 매개 방법에도 영향을 준다. 매체가 새롭게 개발되면, 기존의 콘텐츠는 새로운 매체로 매개하여 가능성과 매체로의 감각을 확장시켜 나간다. 가상현실은 차세대 콘텐츠 시장에서 가장 주목 받고 있는 매체이며, 상호작용과 공간에 대한 새로운 경험은 사용자의 감각을 확장시켜 다양한 장르의 콘텐츠에 적용되고 있다. 매체학자인 맥루언은 <미디어의 이해>에서 매체를 통한 감각 활용문제에 대해 이렇게 말한다. 매체는 사용자의 경험을 새로운 형태의 감각으로 바꾸려는 강력한 힘을 가지며, 상호작용으로 매체를 통해 촉각적 경험을 하는 것이 필요하다고 말한다.[1] 맥루언이 말하는 매체를 통한 촉각적 경험은 실제적인 접촉의 문제가 아니라 여러 가지 감각으로 상호작용하면서 촉각적인 인지의 형태를 말하는 것이라면, 가상현실은 이전 매체보다 실제적인 감각의 자극을 통해 경험하게 함으로 사용자 경험과 인식의 공간으로 물리적 확장성을 갖게 된다는 것이다. 초기 가상현실은 매체 기술을 바탕으로 사용자에게 사실적 경험을 제공하기 위한 시뮬레이션으로 시작되어 점차 게임, 교육, 영화, 애니메이션, 의료, 쇼핑, 여행 등으로 상업적 목적에서 예술 장르로 개발이 확대되고 있다. 이미 2015년 선댄스 영화제에서는 ‘뉴프런티어’ 부분에 가상현실로 제작된 작품들이 화제가 되었고, 국내에서는 2016년 부천국제판타스틱 영화제에서 가상현실 돔이 설치되었으며, 부산국제 영화제에서도 가상현실 단편영화 ‘VR Cinema in BIFF’ 섹션이 구성되어 가상현실의 예술적 가능성과 잠재력을 입증하고 있다. 이렇게 다양한 영역에서 가상현실 콘텐츠가 개발되고 있는 가운데, 인터넷 통신망을 기반으로 연재되는 만화인 웹툰이 다시 새로운 플랫폼을 기반으로 매개 형식의 변화를 준비하고 있다. 출판만화에서 시작된 콘텐츠가 90년대 후반 초고속 인터넷의 보급으로 웹이라는 새로운 양식으로 재매개(remediation)되어 웹툰이라는 장르가 형성되었다. 초기 웹툰은 종이로 제작된 출판만화의 문법을 답습하는 형식이었으나 점차 기존 양식에 웹 기반의 디지털 방식이 더해져 그에 적합한 양식으로 정착하였다. 웹툰 시장은 강풍의 <순정만화>가 흥행하면서 웹툰의 인지도를 높였고, 2002년대 초반 다음과 네이버의 포털사이트에서 서비스의 시작은 시장 가능성을 확인하게 하였다. 여기에 디지털 기술과 함께 성장한 웹툰은 스마트기기 보급률이 95%에 이르는 스마트 미디어 환경에서 최적화된 플랫폼의 형태로 공급과 수요가 증가되면서 시장이 확대되었다. 현재 웹툰의 시장 규모는 유료서비스 소비층 증가와 해외 서비스망 구축으로 연재물 시장의 지속적인 증가 추세를 보이고 있고, 만화 산업 전체의 매출은 1조원 규모로 2018년 11월 기준 연재 작품은 8,680편으로 지난해 비해 21.1% 증가로 지속적인 상승세에 있다.[2] 웹툰은 성장세의 산업 구조와 새로운 플랫폼이 등장할 때마다 능동적으로 재매개하고, 콘텐츠 시장의 흐름에 빠르게 편승하여 시장

의 규모를 확장시키고 있는 것이다. 이러한 웹툰이 다시 변화를 시도하고 있는데, 그것은 디지털 기술의 발전과 시대적 흐름의 트렌드에 맞춰 가상현실, 증강현실로 기술적 융합함으로써 새로운 매체 변화에 적응을 시도 있는 것이다. 이러한 융복합 현상은 새로운 비즈니스 모델을 만들어 시너지 효과를 발휘하고 웹툰은 더 이상 이미지와 텍스트로 나뉜 프레임의 표현 방식을 넘어서 멀티미디어 효과 뿐 아니라 가상현실이라는 시공간적 개념을 제공함으로써 수용자는 매체에 대한 각성으로 새로운 콘텐츠의 방향을 제시하고 있다. 대용량 정보 전송이 가능한 5세대 통신(5G)이 상용되는 시점에서 미디어 시장은 가상현실과 증강현실 콘텐츠는 충분한 기반을 갖추었고, 이로 인한 매체의 매개 방식 변화에서 오는 수용자의 콘텐츠 수용방식에 대한 연구가 필요하다. 먼저 가상현실과 웹툰의 시각적인 차이는 가상현실 콘텐츠들이 사실적 표현으로 실제감을 연출했다면, 절제된 회화적 표현의 웹툰은 현실적인 실제감 있는 공간을 만들어내는 가상현실과 융합되면서 회화적 공간이 실제 존재할 수 있는 가능성을 보여주는 것이라 할 수 있다. 또한 서사구조가 있는 콘텐츠의 영상 또는 이미지에 멀티미디어적 요소를 적용하여 제작하는 것은 수용자와 스토리텔링의 과정이라고 할 수 있다. 이에 새로운 매체가 등장하고 그 매체의 특성과 기존 콘텐츠의 특성을 결합 시키는 과정에서 시각 표현에 대한 요소들이 어떻게 작용하고, 기존 가상현실의 시공간적 요소가 가상현실툰에 어떻게 반영되는지에 대한 시각표현에 대한 연구의 진행이 필요하다. 가상 증강현실로 제작된 웹툰은 아직 초기 단계에 있고, 다양한 시도가 이루어지고 있는 가운데 시각 표현에 대한 고유한 특성을 갖고 있는 웹툰이 가상현실 콘텐츠로 자리 잡을 수 있도록 현재 제작된 가상 증강현실 웹툰의 시각표현과 공간의 특성에 대한 연구를 하고자 한다. 이는 향후 가상현실툰의 가능성과 제작의 방향성을 제시하여 콘텐츠 제작에 활용될 것 기대한다.

### 1-2 연구범위 및 방법

출판만화가 디지털 기술과 접목되어 형식적인 변화를 거듭하고 있는 웹툰은 장르의 생성, 성장의 시기가 짧고, 더욱이 가상현실로 제작된 웹툰의 경우 새로운 플랫폼으로 기술적 결합이 이루어지면서 플랫폼에 적합한 형식을 만들어가는 과정으로 이 부분에 대한 학문적 연구가 미흡한 실정이다. 이에 가상현실툰의 학문적 연구의 방향과 경향을 살펴보고자 기존 연구자의 연구를 먼저 확인했다. 전혜미는(2019) 증강현실과 복합기술이 접목된 웹툰의 서사방식을 채트먼의 서사구조 분석틀을 적용해서 웹툰<마추쳤다>를 분석했다.[3] 웹툰의 기술적 융합은 서사와 결합되어 상호작용성을 높였고 이는 사용자에게 현장감과 몰입으로 현실세계와 웹툰 세계의 경계를 모호하게 했다는 것이다. 박형웅(2017)은 가상현실 콘텐츠로 매체 전환에 된 가상현실 웹툰의 스토리텔링 기법의 한계와 가능성을 도출하고자 했다.[4] 고민정(2016)은 웹툰의 고유한 특성을 재정의하고 디지털 기술의 발전으로

등장하는 새로운 플랫폼에 변화하는 웹툰을 볼더와 그루신의 ‘재매개’ 개념으로 매체적 특성이 사용자에게 어떤 미적 영향을 경험하게 하는지 연구했다.[5] 박문호(2019)은 웹툰의 흥행에 미치는 요인들을 순서회기분석을 통해 종속변인과의 관계로 분석한 결과 여러 결정 요인 중 디지털 효과 적용 여부도 흥행에 영향을 미치는 요인으로 분석하였다.[6] 이윤희(2019)는 웹툰에서 가상현실 만화로 매체 전이 된 콘텐츠의 서사적 관점에서 공간의 확장의 특성을 공간 확장 범위와 공간 확장을 통한 표현 대상이라는 관점으로 분류하였다.[7] 위와 같이 대부분 가상현실 툴에 대한 연구는 기술적 요소와 서사적 관점에서 이루어지고 있다. 이러한 결과로 서사적 부분 외에 시각적 표현에 대한 연구를 진행하기 위해 가상현실 공간의 미장센과 가상현실 콘텐츠의 특성을 카메라 시점과 장면 전환을 기준으로 웹툰과 비교 분석을 한다. 먼저 인터넷 기반의 웹툰과 가상현실 기반의 웹툰을 구분하기 위해 가상현실 기반의 웹툰을 본 연구에서는 ‘가상현실 툴’으로 구분하도록 하겠다. 또한 가상현실은 매체의 매개 방식에 따라 가상현실(VR: Virtual reality), 증강현실(AR: Augmented Reality), 혼합현실(MR: Mixed Reality) 등으로 구분할 수 있는데, 웹툰 제작이 시도 되고 있는 가상현실과 증강현실 두 가지 매체를 중심으로 연구를 진행한다. 웹툰과 가상현실 툴은 매체에 의해 제시되는 시공간적 개념이 큰 차이를 보이고 있어 현 시점에서 제작이 진행 된 콘텐츠를 중심으로 사례 분석을 한다. 이를 통해서 웹툰이 가상현실 툴으로 매체 전이 되었을 때, 가상현실 시공간의 특성을 파악하고자 한다. 연구의 사례 분석의 범위는 현재 가상현실 툴의 콘텐츠 연재가 활성화 되고 있는 가상현실 어플리케이션 ‘스피어툰’에서 제공하는 가상현실 툴과 네이버 웹툰에서 제공하는 증강현실로 제작 된 툴을 선정하였다. 가상현실 툴은 호랑작가의 <옥수동 귀신>, <봉천동 귀신>, <마성터널 귀신>, <초능력자 그녀>, 오성대 작가의 <병커맨>, 정서 작가의 <투명한 동거>의 작품과 증강현실은 하일권 작가의 <마주쳤다>, 호랑작가의 <폰령>을 중심으로 분석을 한다.

## II. 본 론

### 2-1 디지털 웹툰과 시공간

#### 1) 웹툰과 가상현실 툴의 미장센

만화는 크게 출판만화와 디지털 기술로 제작되어 온라인을 통해 유통되는 웹툰으로 구분할 수 있다. 종이라는 지면의 한정된 공간을 기반으로 출판만화는 칸을 나누고 장을 나누어 그림과 말풍선, 텍스트를 통해서 이야기 구성으로 연출하였다면, 웹툰은 이전 매체 양식인 출판만화의 문법을 보완 개선하면서 무한 공간의 웹 환경을 활용한다. 초기 웹툰의 경우 권윤주 작가의 <스노우 캣>, 심승현 작가의 <파페포포 메모리즈>, 정철연 작가의 <마린블루스>의 경우는 단일 칸으로 제작되어 출판만화의 문법에서 크게 변화되지 않았고 사용자

에게 장르의 시작을 알렸다는 의미가 있다. 이 시기의 작품들이 기존의 매체 형식에서 벗어나지 않았던 이유는 인터넷 처리속도 등의 환경적 요인으로 분석된다. 2003년 강풀의 <순정만화>에서 정형화 되어있던 만화의 칸의 테두리 형식에서 벗어나 수용자의 시선이 자연스럽게 이어질 수 있는 몰입도 높은 세로 스크롤 방식으로 연출방식이 자리를 잡게 되었다. 세로 스크롤 방식은 시간의 연속성을 표현하는 것으로 애니메이션의 제작 방식과 같이 연속되는 이미지의 결합으로 움직임 연출이 가능해 졌다.[8] 또한 칸으로 분리되는 얇은 채 연결되는 반복 이미지는 감정 전달이 용이 할 뿐 아니라 분절된 칸은 스크롤의 세분화하여, 공간을 확장 또는 축소하면서 움직임에 의한 시공간 연출이 가능하게 했다. 이것은 각 이미지 간의 거리와 칸의 크기, 위치, 명암, 텍스트 등의 미장센 요소를 적용하여 독자의 스크롤 속도를 조절하게 하는 ‘크리티컬 신(critical scene)의 연출이 시도[9]되면서 시공간의 확장을 시각적으로 표현한다. 이외에 웹툰은 스마트 기기 등 적합한 플랫폼으로 융합하면서 이미지 전환효과와 음향효과를 시작으로 특수 요소를 적용한 효과툰, 메신저를 이용한 채팅툰, 더빙툰 등, 멀티미디어 요소로 시각표현의 무한 가능성과 다양한 몰입의 방법을 찾게 했다. 웹툰과 시각 표현이 비슷한 애니메이션의 경우 실시간 렌더링 방식을 활용하여 게임 요소 즉 인터랙션 가능한 가상현실 애니메이션을 제공함으로써 비선형적인 스토리 전개와 함께 사용자에게 새로운 시각각의 경험을 제공한다. 가상현실 콘텐츠의 특징의 중요한 요소 중에 하나 인 인터랙션 요소는 초기 웹툰의 성장과정에서도 지속적으로 시도되었다. 인터넷 기반으로 제작 된 웹툰은 댓글이 활성화 되어 있었고 독자의 반응을 작가가 작품에 수용하고 반응하면서 이루어진 커뮤니케이션은 작가와 독자의 관계 형성에 중요한 요소로 작용했다. 가상현실 콘텐츠는 앞의 경우와 같이 관객과 작가가 소통하면서 취사선택되는 반영이 아니라 스토리의 공간에 위치하여 적극적으로 스토리 전개 과정에 개입하게 된다. 기존의 영상매체의 연출은 연출자의 의도에 따라 분절되고 재조합되는 몽타주로 수용자의 시선을 통제한다. 웹툰의 경우도 칸과 칸 새의 공간, 화면의 크기 등으로 작가가 연출한 시선으로 수용자를 통제한다. 그러나 가상현실로 제작되는 경우는 사용자의 시선에 자유를 제한이 어렵고, 사용자의 시선은 분절되지 않는 롱 테이크(long take) 연출로 공간 안에 배치되는 객체와 그 공간의 관계, 혹은 전체적인 분위기를 결정하는 툴 등이 더 중요한 요소로 작용되며 장면을 연출하는 모든 요소가 공간의 미장센(Mise-en-Scène)으로 작용한다. 가상현실, 증강현실의 기술이 더해져 기술 융합형 웹툰 VR툰과 AR툰으로 웹툰을 이루는 시공간은 더 이상 2차원적인 평면이 아니라 3차원 공간으로 확장되고 있다. 먼저 웹툰의 모체가 되는 출판만화의 경우 분절되고 제한된 매체의 특성으로 칸으로 공간을 나누어 장면 연출이 가능했다. 가상현실툰의 경우 기존의 2D 그래픽으로 제작된 웹툰을 가상현실 플랫폼으로 재매개 하는 시도가 이루어졌다.

## 2) 가상현실 공간과 시간의 특성

물리적 공간의 개념은 인간이 살아가면서 자연스럽게 관계를 맺고 있으며, 시각과 촉각으로 인지적 측면의 공간과 개념적, 경험적 측면의 관계를 우선하는 선형적 공간으로 구분할 수 있다.[10] 현실 세계에서 갖는 소유와 점유 개념의 물리적 공간은 누구나 점유할 수 있는 사유의 공간으로 매체의 매개 방식에 따라 사용자의 공간에 대한 대응방식이 다르게 나타난다. 피에르 레비는 가상의 공간에 대해 시공간의 개념을 넘어서 공간의 점유가 가능한 현실적 공간이라고 말한다.[11] 디지털공간은 디지털 기술로 사실적 환상을 주는 이미지로 재생산된 허구의 공간이지만 기존의 물리적 공간에 위치하고 매체를 소비하는 수용자의 입장에서는 ‘그럴듯함’으로 대상이 없는 공간 자체가 실제 공간과 같은 역할을 하게 한다는 것이다. 이는 디지털로 생산된 이미지의 시뮬라크르(simulacre)가 실재를 대체하게 된다는 것으로 사용자와 공간에 대한 끊임없는 상호작용이 이루어질 때 사용자는 허구적 공간에 대한 사실성을 부여하게 되는 것이다. 더 이상 실재와 가상의 구분은 무의미해지며 실재를 대체할 수 있는 가상의 매체는 실재를 닮은 재현된 공간으로 또는 다른 현실로 의미를 갖는다. 이런 면에서 가상현실의 만들어 내는 공간은 현실 공간을 배제함으로써 사용자를 둘러싸고 있는 재현(representation)된 공간은 새로운 시공간으로 힘을 가지며 사용자는 공간에 대한 소통을 시도하게 된다. 이때 가상현실의 공간은 현실의 공간을 프레임으로 분리하여 상영하는 영화에 대한 반응과 현실과 분리된 가상공간의 수용자는 다르게 반응한다. 사용자 입장에서 프레임 안의 영화는 수용자와 프레임 사이에 존재하는 현실의 객체들과 함께 공간에 배치되어 연출가는 수용자의 시선이 프레임 안에 머물 수 있도록 컷을 나누고 프레임을 나누어 분절화 시키면서 변화를 주어 수용자의 시선이 프레임에 머물게 한다. 이것은 연출가의 몽타주로 수용자는 영화에 집중하고 몰입하지만, 프레임 밖의 현실과 지속적으로 마주하면서 현실과 가상을 분리하게 된다. 이와 다르게 가상현실 영상의 경우 HMD(Head Mounted Display) 같은 디바이스 착용으로 현실의 세계를 완벽히 차단시켜 제공되는 가상의 디지털 공간이 대체되어 몰입감을 주고 현존감(presence)을 있는 콘텐츠 제작이 가능하다. 증강현실은 스마트 기기와 같은 매체를 통해서 현실의 이미지를 촬영하고 그 이미지에 디지털 이미지를 결합하는 것으로 현실의 공간에 디지털 이미지가 존재하는 것과 같은 환상을 갖게 된다. 혼합 현실의 경우 가상현실과 증강현실의 기술을 융합하고, 사용자의 감각의 확장을 위한 멀티미디어 장치들과 함께 인터랙션을 강화하여 몰입감과 현존감을 극대화하는 것으로 가상의 객체의 정보 전달에 효율성을 높일 수 있다. 가상공간 안에서 수용자는 절대적인 좌표로 존재하지 않는 공간이지만 수용자의 독립적인 공간으로 제공 받는다. 이때 수용자는 물리적 공간에서와 같이 공간의 이동으로 변화가 가능하기도 하고, 고정형으로 움직임의 권한을 제한 받기

도 한다. 가상현실 콘텐츠는 기본적으로 비선형적인 공간의 이동 구조를 갖고 있어, 선형적인 스토리 안에서는 사용자에게 제한이 생길 수 있다.

가상공간에 머무르는 동안 사용자는 현실과 가상이라는 시공간에 대한 이중구조를 갖게 된다. 실제 사용자가 위치하는 공간은 현실의 공간이고, 사용자가 인지하는 공간은 가상의 공간인 것이다. 가상공간과 소통을 하면서 사용자가 움직임을 갖는다면, 현실의 공간에서도 사용자는 같은 움직임을 하지만 현실 공간의 움직임은 의미 없는 동작이 되고, 가상의 움직임과 현실의 움직임에 대한 시간은 동시적으로 이루어져 단일 시간으로 인지되지 쉽다. 그러나 서사구조 안의 사용자가 인지하는 시간은 실제의 시간과 가상현실의 시간으로 나누어 이중구조를 갖는다. 이는 야스퍼 율이 말하는 게임에서 게임을 플레이하는 현실의 플레이 시간(Play time)과 게임 시스템 내의 픽션 시간(Fiction Time)의 이중구조를 갖는 것과 동일하다는 것[12]과 일맥상통한다. 스토리가 있는 영상, 애니메이션, 웹툰과 같은 경우 스토리 안의 시간과 현실의 시간은 다르게 나타난다. 즉 영상에서는 시간의 흐름을 위해 연출이 이루어지게 되는데, 사용자는 서사 구조에서 움직이고 살피고 반응하면서 각각 다른 현실의 시간을 소비하면서 가상현실의 시간의 흐름에도 반영이 되는 이중구조를 갖게 되는 것이다. 하지만 모든 가상현실 콘텐츠가 시간의 이중구조를 갖게 되는 것은 아니다. 시뮬레이션과 같이 즉각적인 반응이 적용되어야 하는 콘텐츠는 현실의 시간과 플레이 시간의 유사성으로 동일시간 콘텐츠로 다르게 분류할 수 있다.



그림 1. 증강현실 재현 이미지  
Fig. 1. Augmented Reality Image

## 2-2 가상-증강현실 튜브의 시공간 사례분석

출판만화의 경우 인쇄매체로 제작되어 칸, 이미지, 텍스트, 사운드 모두 시각이미지로 표현한다. 텍스트의 크기, 방향성, 폰트, 위치 등에 따라 그 소리의 강도와 긴장감이 표현된다. 디지털 기반의 웹툰은 웹 페이지라는 한정된 영역에 프레임으로 나뉘어져 프레임의 크기, 간격, 빈 공간 등의 스크롤 속



도 등에 따라 시각 범위를 갖게 되고 사운드의 멀티미디어적 요소가 접목된다. 출판 만화가 가지고 있는 좌우로 이어지는 프레임과 페이지에서 세로로 이어지는 스크롤 방식으로 칸과 칸이 연결되는 시간의 개념이 개입되는 것이다.[13] 웹툰을 구성하는 최소단위 인 칸의 표현은 스크롤 방식으로 이미지가 움직이는 듯한 연출이 가능하고, 이로 인해 시간성까지 연출이 가능해졌다. 공간과 시간은 칸의 크기와 위치를 달리하면서 줌인, 줌아웃 시켜나가는 연출 방식이나 또는 칸의 테두리를 생략하거나 전체 웹페이지를 하나의 공간으로 사용하기도 하면서 공간에 대한 확장성을 갖는 특징이 있다. 즉 웹툰이 가상현실 플랫폼으로 융합되면서 가장 큰 변화는 공간의 확장으로 가상으로 만들어진 공간 안으로 사용자가 원격현전(tele-persence)의 물리적 공간으로 이동되는 것이다. 가상현실 웹툰은 사실적인 표현과는 거리가 있다. 기존의 가상현실에서 사실적인 표현으로 실제감을 주는 것과 거리가 있지만, 기존 웹툰의 시각 표현을 반영하고 공간도 웹툰의 칸을 사용하기도 하고 기존의 가상현실 탈프레임의 열린 공간으로 연출이 적절히 적용된다. 가상현실은 사용자가 매체의 존재를 인지하지 못하고 사용자를 둘러싼 환경에 마주하게 되는 비매개성은 3차원적인 몰입이라는 환각(illusion)과 상호작용 속에서 이루어진다.[14] 또한 가상현실의 원격현전의 현실감은 이미지의 사실성에서 마주하는 것이 아니라 사용자가 놓이게 되는 공간적인 환경에서 온다. 래리 호지스의 연구에 의하면 비사실적인 그래픽 이미지로의 가상공간에서 고소 공포증을 검사한 결과 사용자는 실제와 같은 불안감 증상이 나타났다.[15] 이것은 가상현실 공간에서 그래픽 이미지가 사실적 또는 비사실적인 이미지가 현실감을 주는 요소가 아니라는 것이다. 가상현실 툰은 비사실적 이미지로 현존감있는 세계를 만들기 위해 기존의 웹툰의 고유양식을 반영하기도 하고, 기존의 다른 장르의 콘텐츠의 표현양식을 따르기도 한다. 가상현실 플랫폼 자체는 매체를 드러내지 않는 비매개 형식으로 기존 TV나 영화 스크린의 프레임 안의 공간과 그 외부 공간으로 나뉘는 것과 다르게 360도의 가상공간에 사용자가 위치하면서 상호작용으로 실제성을 갖는다. 기존 웹툰이 갖는 시간성에는 변화가 생기는 데, 이것은 웹페이지에서 감상하는 스크롤 방식에서 벗어나 전환 버튼을 클릭해서 이동하는 방식으로 바뀐다. 스크롤 방식의 연결성이 전환버튼으로 칸의 분절화를 가져왔다. 가상현실 툰은 웹툰이 칸의 크기와 칸과 칸 사이의 스크롤 방식 효과로 얻을 수 있는 시간적 특징이 달라진다는 것이다. 또한 초기 가상현실 영상은 자연스럽게 연출된 일반 영상과 달리 서사의 흐름을 정확하게 전달하는데 어려움이 있었다. 가상현실 웹툰도 사용자의 시선에 자유도는 의미 전달의 제약이 되어, 이 부분에 대한 연구 방법으로 공간 구성과 장면전환, 시점의 변화에 대해서 사례 분석이 이루어졌다.



그림 2. 가상현실 툰 공간  
Fig. 2. Virtual Reality Toon Space

1) 가상·증강현실 툰의 공간 구성

3차원 그래픽으로 적용된 가상현실의 경우 사실적인 이미지와 현실과 같은 라이팅 외에도 3차원 공간의 좌표 값에 맞춰 가상의 객체를 위치시켜, 그 좌표 값에 대한 상호작용으로 사용하는 공간에 대한 원격현전의 믿음을 갖게 된다. 가상현실 툰의 경우 3차원 그래픽을 사용하기도 하지만, <그림2>와 같이 2차원 그래픽 이미지를 사용자 중심으로 360도 적용시켜 공간을 표현한다. 이때 사용자가 인지하는 공간은 벽면에 비친 투사된 스크린 이미지 공간으로 배경과 사용자 사이의 거리감은 원근감 없는 평면 이미지로 인식하게 된다. 이러한 2차원 이미지를 통해 3차원 공간의 사실성을 부여하기 위해 애니메이션 제작 기법을 차용한다. 2차원 애니메이션 제작의 경우 공간감과 원근감을 주기 위한 방법으로 캐릭터와 배경의 레이어를 분리하고, 배경을 다시 근경, 중경, 원경으로 나눈다. 이 분리된 레이어는 각각의 원근감에 맞춰 명도, 채도, 색상에 대한 변화로 원근감을 표현한다. 이 과정은 공간감, 원근감을 표현하기 위한 방법으로 애니메이션을 매개하는 매체는 2차원 평면이기 때문에 위의 제작 과정은 2차원 안에서의 공간감과 원근감을 위한 것이다. 가상현실 툰에서 위의 과정을 적극적으로 입체적 공간을 표현하는 것으로 활용한다. 원 공간에 사용자를 중심으로 거리에 따라 배치하면서 논리적으로 인과 관계를 만들고 새로운 의미작용도 가능하게 한다.



그림 3. 가상현실 툰 공간에 배치된 2D 레이어  
Fig. 3. 2D image layer arrangement in VR toon space

그 과정은 배경과 캐릭터, 텍스트, 더 세부적으로는 캐릭터의 부분을 분절하여 각기 다른 레이어로 나누고, 가상의 3차원 때 각 레이어는 시선의 움직임에 다른 속도로 반응하여 더욱 입체감을 준다. 기존 가상현실 콘텐츠가 1인칭 시점으로 사용자의 시선과 행동 양식에 최소한의 제한을 두었다면, 서사 구조 안에 있는 가상현실 튜는 이야기의 흐름에 따라 사용자의 시선과 행동에 제한이 필요하다. 가상현실 영화나 애니메이션의 경우 공간의 실재성을 유지하고, 컷(cut)의 분절된 몽타주가 아닌 장소 단위의 씬(scene)으로 이야기가 구성되어 사용자의 커뮤니케이션 정도에 따라 이야기가 조립할 수 있는 비선형적인 구조를 갖고 있다. 가상현실 튜는 연속적인 움직임의 연출로 구성되는 영상의 시퀀스 공간 구성과 다르게 컷으로 분리되는 칸과 정지이미지로 구성되고 편집되어 공간구성이 다양하게 시도되고 있다. 이러한 가상현실 튜의 공간의 구성은 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 첫 번째 배경 없이 칸만 있는 경우, 두 번째 360도 공간에 배경이 있는 경우, 세 번째 배경과 칸이 함께 있는 경우로 나누어 설명할 수 있다.

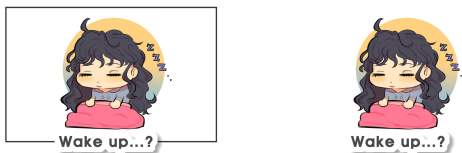


그림 4. 칸이 있는 경우와 없는 경우  
Fig. 4. With and without outlines

첫 번째 칸만 있는 경우는 타 장르의 콘텐츠와 가상현실 튜의 차별화된 요소로 가상현실 튜의 칸은 여러 개 위치하지 않고 하나의 칸으로 이루어진 경우가 대부분이다. 이것은 초기 웹툰에서 인터넷속도와 용량으로 단일 컷 위주로 제작되던 것과 의미는 다르다. 이것은 사용자가 한눈에 볼 수 있는 시야각은 일정 범위가 있고, 그 범위에서 이미지와 텍스트로 의미 전달을 해야 하는 가상현실 튜는 가독성의 문제로 단일 컷을 사용경우가 대부분이다.[16] 이 경우 가상공간에서 단일 컷은 사용자와 컷 사이에 현실 공간이 배제되어 사용자의 시선이 머물게 할 수 있고, 간단한 움직임을 주거나 말풍선이 이야기 순서에 따라 시차를 두어 입체적으로 생성된다. 즉 가상현실 튜에서 칸은 웹에서의 칸과 다르게 현실을 배제하고 공간이 배제되기 때문에 사용자의 몰입에 효과적이다. 여기서의 칸은 기존의 스크롤 방식에서 벗어나 칸의 전환에 있어서 분절화 된 상황이 발생하기도 하는데, 이런 부분은 배경음악이나 이미지의 움직임으로 장면의 연결성을 유지 할 수 있도록 한다. 특정 공간 구성이 없이 칸으로 구성되는 경우 칸의 프레임이 있는 경우와 없는 경우로 나눌 수 있다. 이것은 서사의 연결성을 위해 사건이나 감정 중심의 상황을 연출하

기 위한 것으로 기존의 가상현실 영상과 차이를 보이는 부분이다. <그림4>와 같이 모든 것이 배제된 공간에 칸으로 닫힌 공간의 배치와 프레임이 없는 칸으로 캐릭터 등의 주된 이미지를 열린 공간의 배치된 두 가지 상황을 볼 수 있다. 프레임이 없는 칸은 마치 칸이 없는 것처럼 보일 수 있으나 이 논문에서는 배경의 존재 유무에 따라 칸의 존재를 구분하도록 하겠다. 이 두 가지 경우에서 칸이 있는 경우가 사용자의 시선을 집중시키고 제한된 시선 때문에 긴장감을 높이고 샷의 크기를 다양하게 연출할 수 있다. 오송대 작가의<벙커맨>은 핵폭발이 일어나 오랜 기간 벙커 안에서 생활하면서 외로움과 식량난으로 고민하고 있을 때, 친구의 도움 요청에 고민하는 장면을 클로즈업 이미지 칸과 ‘어떻게?’라는 텍스트가 시간 차를 두고 중첩되어 주인공의 내적 갈등이 깊어지는 상황과 긴장감 있는 상황을 만든다. <그림5>는 위와 같은 상황을 연출하기 위해 제작된 이미지로 가상공간의 칸은 사용자의 시선의 위치를 정확히 제시해 준다. 가상현실 튜에서 배경을 배제하는 것은 이야기의 흐름을 만들기 위한 방법이라면, 일반적인 영상에서 배경을 배제하고 인물에 집중시키는 것은 개인의 스토리의 시간과 공간의 중심에서 벗어나 인물에 집중하게 하고 클로즈업된 인물의 세세한 표정이나 감정의 표현 수단으로 연출이 된다. 이러한 극단적인 미장센은 전체적인 스토리의 흐름이 차단되고 인물에 집중시켜 정서적인 관점으로 인물이나 연출자의 주관적 관점을 드러낸다. 프레임이 없는 칸의 경우 열린 공간에 대한 여유와 이완으로 반응하게 한다. 기본적으로 프레임을 나누어 칸이 가상현실 공간에 구성된 경우는 사용자의 시선을 작가가 원하는 곳으로 위치시켜 서사의 흐름을 원활하게 하기 위해 공간과 칸으로 분리시키는 것이다.



그림 5. 공간의 입체 구조와 감정  
Fig. 5. Three-dimensional structure and emotion of space

두 번째 360도 배경이 존재하는 경우이다. 이때 배경은 2차원 일러스트 이미지로 제작하는 경우, 360도 실사 이미지 촬영 후 리터치해서 사용하는 경우, 3차원 디지털 이미지로 제작하는 경우로 제작 방식을 나눌 수 있다. 360도 배경이 활용 되는 것은 공간에 대한 설정 씬에서 활용되며, 단일 공간에서 스토리가 진행되는 경우 공간에 대한 세부 묘사가 이루어졌다. 또한 칸으로 구성된 경우보다 공간에 대한 설명이

많은 공간에 지체하는 시간이 길었고, 작가가 원하는 곳으로 시선을 유도하기 위해 캐릭터에 움직임을 주거나 공간과 분리된 텍스트 레이어를 사용해서 자연스럽게 시선을 유도했다. 호랑 작가의 <옥수역 귀신>에서는 옥수역이라는 제한된 공간을 세부적으로 묘사하여 그 공간에 위치하는 사용자와 귀신의 상호작용으로 실제 그 곳에 존재하는 듯 시뮬라크르를 만들었다. 물론 한 공간에서 사건이 전개되는 설정이더라도 칸으로 분리되는 씬이 없는 것은 아니다. 그러나 공간의 이동이 없는 웹툰의 경우 360도 배경이 활용되는 비중이 높았고, 이러한 공간은 사용자와 칸 사이의 거리감이 줄어 현존감을 높일 수 있었다.

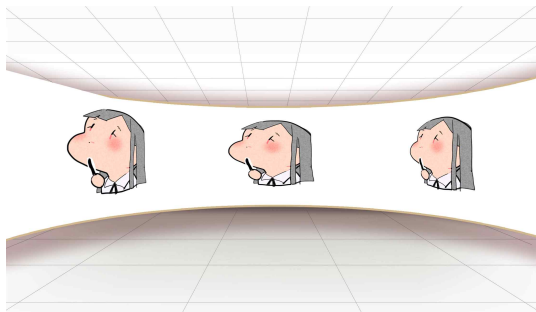


그림 6. 헤드 트래킹 이미지 예시  
Fig. 6. Image of Head tracking

세 번째 경우는 <그림6>과 같이 360도 배경과 칸을 함께 사용하는 경우가 있는데, 이런 경우는 배경은 절대적 위치에 존재하고 칸은 시선과 동일하게 움직이는 헤드 트래킹(head tracking)되어 칸과 배경을 함께 구성하기도 한다. 이러한 구성은 정서작가의 <투명한 동거>에서 주인공의 시선을 따라 움직이는 귀신의 모습을 표현하기도 했고, 극단적으로는 호랑작가의 <마성터널 귀신>에서 위기 상황의 주인공인 사용자는 화살표 방향에 따라 시선을 아래로 이동시키면 조금씩 안전벨트를 풀려하지만 풀리지 않는 상황과 마주한다. 이것은 위기 상황의 주인공의 감정을 텍스트나 사운드로 유도하지 않고, 하나의 칸으로 분리되어 주인공의 감정이 클로즈업된 이미지로 제시된다. 즉 사용자의 신체의 연장선에 있는 안전벨트 풀고 있는 손과 본인의 감정의 상황을 칸으로 분리하여 시선을 마주하게 되는 것이다. 이러한 장면의 구성은 상황에 대한 직접적인 표현과 감정적 전달의 효과적인 구성이라 할 수 있다. 1인칭의 상황에서 본인의 모습을 3인칭으로 관찰하게 되는, 즉 1인칭과 3인칭이 공존하는 파격적인 연출이 된다. 또한 배경에 칸이 분리 되는 경우는 칸이 사용자의 시선에 트래킹 되는 경우와 배경의 레이어와 분리만 되고 고정되는 경우로 나눌 수 있다. 사용자의 시선에 트래킹 되는 경우는 사용자와 레이어의 거리에 따라 속도감이 다르기 때문에 2차원 이미지로 3차원 입체공간을 표현하기에 효과적이다.

## 2) 시점의 변화와 시선

가상현실 튜브의 시점 특징은 타 장르의 콘텐츠와 달리 시점의 변화가 많다는 것이다. 먼저 가상현실 튜브의 시점 변화를 살펴보기 전, 웹툰의 시점 특성과 가상현실 매체의 특성을 살펴보고 가상현실 튜브로 매체 변이 되었을 때의 변화를 분석하도록 한다. 기존 영상 연출은 연출가의 의지에 따라 카메라가 지시하는 움직이는 이미지 본질로 이루어지기 때문에 카메라 시점의 변화가 자유롭다. 카메라의 시점은 연출가의 의도된 시각으로 1인칭, 2인칭, 3인칭, 전지적 시점, 혹은 주인공 시점, 관찰자 시점, 주관적 시점, 객관적 시점, 중립적 시점 등으로 다양한 변화가 가능하다. 그러나 가상현실 매체 전이가 되는 영상 콘텐츠는 조금 다른 양상을 보인다. 가상현실 콘텐츠의 경우 가상공간을 소환하여 사용자로 하여금 현실과 같은 원격현전(tele-presence)의 현전감을 직접 경험할 수 있도록 하기 위해 1인칭 주인공 또는 1인칭 관찰자 시점으로 이루어지고 있으며 시점의 변화에 소극적이다. 이것은 가상현실 매체인 보조기기(HMD)가 사용자의 시야를 대체하고 그 시선의 주체가 사용자이기 때문이다. 웹툰의 경우, 촬영과 편집으로 구성되는 영상과 달리 작가가 이미지를 하나하나 그려서 구성하기 때문에 시점 변화에 대한 표현이 어렵고, 시점의 변화는 수동적으로 하여금 혼란을 야기할 수 있어 대부분 주인공을 객관적으로 관찰할 수 있는 3인칭 시점으로 이루어진다. 이렇듯 웹툰의 주된 인칭과 가상현실 매체의 주된 인칭은 차이가 있고, 웹툰과 가상현실 매체가 결합되면서 그 접점을 찾기 위해 시점의 변화에 여러 가지 시도가 이루어졌다. 그 변화의 첫 번째로 시점의 변화를 다양하게 시도하고 있다는 것이다. 사용자의 시선이 자유로운 1인칭 시점의 가상현실 튜브는 작가의 의도대로 시점을 점유 할 수 없고, 서사의 구조에서 주인공의 감정을 사용자에게 전달하는데 어려움이 있다. 즉 웹툰은 기존 서사를 갖는 콘텐츠에서 볼 수 있는 연출로 수용자는 그 서사 방식에 맞춰 관찰자 입장에 서게 되는데, 가상현실 튜브로 매개 되면서 자연스럽게 사용자는 시선을 점유하게 된다. 이것은 여백의 빈 공간에 칸으로 공간을 나누고 텍스트나 사운드의 보조를 받아 사용자는 자연스럽게 관찰자의 시점을 인지하게 된다. 그래서 가상현실 튜브에서는 서사 전달이 용이한 3인칭 시점과 가상현실의 매체적 특성이 드러나는 1인칭 시점으로 함께 구성한다. 그러나 이러한 변화는 그 과정에서 자칫 사용자에게 3인칭으로 나타난 주인공과 마주하면서 다른 인물로 오인할 수 있기 때문에 그 변화를 사용자가 인지할 수 있는 연출이 필요하다. 먼저 3인칭으로 연출되는 경우는 사건이 일어나고 있는 가상공간을 칸으로 분리하고, 그 칸에 클로즈업과 같은 극단적인 카메라 연출로 세부적인 감정이나 상황을 보여주는 방법이다. 세부적인 사건의 전개를 위해 앞서 공간 연출에서 논의한 것 같이 배경을 배제하고 칸만 남겨 사용자가 상황에 몰입 할 수 있도록 한다. 이렇게 나누어진 칸은 1인칭에서 3인칭으로 바뀌는 순간 수용자의 시선에 헤드 트래킹 되고 있기 때문에 사용자는 인



칭의 변화를 감지할 수 있고 사용자의 시선에 관계없이 사용자에게 노출되는 칸은 이야기의 흐름에 중요한 역할을 한다. 반대로 3인칭에서 1인칭으로 시점이 전환 된 경우는 특정 변화를 주지 않아도 자연스럽게 시선의 움직임만으로 가능하지만, 수용자가 적극적으로 사건에 개입이 되고 있음을 표현하기 위한 방법으로 1인칭 슈팅게임(First Person Shooter)에서 사용하는 전통적 시점 방식을 사용하기도 한다. 이는 게임 프레임의 하단에 총과 같은 무기를 든 사람의 손을 배치하여 마치 게임 사용자의 신체 일부로 인지하게 방법으로 사용되어 왔다. 이러한 화면의 구성은 <그림6>와 같은 방법으로 여러 가상현실 튜브에서 그 예를 찾아 볼 수 있다. 먼저 <옥수역 귀신>에서 주인공은 본인이 겪고 있는 상황을 핸드폰을 사용해서 SNS에 올리는 장면이 자주 등장한다. 그러한 상황에서 주인공의 손이 수용자의 시야에 자주 등장하고 이를 통해서 인터랙션을 만들어 사용자의 주체적인 상황을 만든다. 사용자가 SNS에 사진을 올리기 위해 핸드폰으로 귀신의 사진을 찍는 장면이 나오는데, 그때 사용하는 핸드폰 화면에는 사용자의 시선에 따라 달라지는 공간의 이미지가 확인되고, 수용자가 찍으려 했던 귀신이 핸드폰 카메라의 프레임으로 위치되면 사진이 찍혀 반응이 완결된다. <초능력자 그녀>에서도 학교에 나오지 않는 친구에게 문자를 보내는 행동으로 핸드폰을 사용하는 손의 모습이 등장하여 사용자는 주인공이 되어 본인이 행동하고 있음을 인지하게 한다. 비슷한 예로 <병커맨>서는 지하병커에 유일한 통신 수단인 무전기를 사용할 때, 무전기를 든 손의 모양이 시선의 하단부에 위치하는데, 현실의 수용자의 행위에 맞춰 도구를 위치함으로써 사건의 행위가 주체적 상황임을 확인시켜준다. <마주쳤다>는 증강현실 기술 외에도 인공지능, 360도 파노라마 기술이 적용되어 제작되었다.[16] <마주쳤다>에서 수용자의 스토리 참여를 위해 이름을 설정하고 얼굴인식 기법을 사용한다. 스마트 기기 카메라로 수용자의 얼굴이 인식되면, 이를 카툰화 시켜 수용자의 '아바타'가 되는 것이다. 설정된 이름과 주인공 캐릭터는 수용자를 대신해서 스토리에 참여한다. 이러한 과정은 현실에 있는 사용자가 웹툰에 위치하게 하는 과정이 되고, 반대로 웹툰의 캐릭터는 현실을 비춘 이미지에 등장하면서 공간에 대한 경계를 모호하게 함으로써 수용자는 웹툰 안에 있는 것과 동시에 현실에 웹툰 캐릭터가 존재하는 듯한 매개 형식을 갖게 된다. 이렇게 만들어진 캐릭터로 동일시된 사용자는 이미지 상황과 텍스트를 통해서 1인칭과 3인칭의 변화를 준다. 예를 들어 간단한 움직임이지만 눈을 깜빡이는 여자 주인공 영희의 시선과 마주하는 상태로 이는 주인공이 된 사용자와 마주하면서 더 이상 3인칭 시점이 아니라 1인칭으로 시점의 전환 된 것이라 볼 수 있다. 두 번째는 1인칭과 3인칭이 동시에 존재하는 복합시점의 예를 찾아볼 수 있다는 것이다. 이 복합시점의 사용은 자주 사용되는 것은 아니다. 1인칭으로 움직임이나 인터랙션이 있는 상황에서 3인칭 칸으로 상황을 보조해주는 역할을 할 때를 복합시점으로 구분할 수 있다. 앞서 예로 설명한 <마성터널 귀신>의 안전벨트를 풀고

있는 장면에서 본인의 시선과 마주하게 되는 상황이다. 이 연출은 신체가 분절되고 충돌적인 상황으로 극단적인 연출이 위기적 상황의 감정을 대변한다. 증강현실 튜브에서는 시점의 변화가 크게 부각되는 것은 아니다. <마주쳤다>의 경우 증강현실 튜브 내에서 1인칭 상황에 대한 주인공 반응을 파란색 자막으로 구분하는데, 얼굴인식 기법으로 제작된 캐릭터가 처음 이미지로 등장했을 때, 3인칭이 된 이미지와 이 파란색의 자막은 함께 등장한다. 텍스트를 통해서 마치 사용자가 주인공처럼 관계를 맺어왔던 상황은 주인공 캐릭터의 등장으로 1인칭과 3인칭이 공존하는 상황이 되는 것이다. 세 번째 강제적인 시선의 유도방법이다. 시점의 변화 이외에도 가상현실 튜브에서 사용자의 시선을 점유해야 하는 경우들이 있다. 대부분은 헤드 트래킹을 사용해서 사용자의 시선에 이미지를 고정시키는 방법을 사용하고 있고, 극단적으로는 공간 안에 화살표 방향키를 위치시켜 수용자의 시선을 유도하기도 한다. 이 경우 앞의 두 가지 경우와 다르게 칸이나 헤드 트래킹을 사용하지 않고 임의의 공간을 사용자의 시선을 유도할 때 사용된다. 가상현실 웹툰이 현실의 공간을 차단하고 수용자를 둘러싸고 있는 가상의 이미지를 통해서 수용자의 몰입감을 높인 반면, 증강현실은 현실의 이미지에 가상의 이미지의 결합으로 실제 공간과 중첩되면서 가상의 캐릭터가 현실에 존재한다는 것에 몰입하게 한다. 증강현실 튜브 <폰령>의 경우 소미의 자살로 같은 반 학생들에게 이상한 전화가 오면서 긴장감이 고조될 때, 핸드폰의 진동과 함께 사용자의 모바일 플랫폼으로 소미에게 전화가 온다. 이 이미지는 영상통화로 이어지고, 사용자의 공간에 소미의 이미지가 결합되어 극적인 효과를 가져왔다. 증강현실 튜브는 극 전체가 증강현실로 구성되는 것은 아니지만, 극적인 상황으로 시선을 점유할 수 있는 연출이 가능하다.



그림 6. 1인칭 시점의 시각 표현  
 Fig. 6. Visual expression of first person view

### III. 결론

현재 웹툰은 4차 산업혁명의 트렌드에 맞춰 가상현실, 증강현실 등의 기술과 융합함으로써 새로운 매체(media)의 형식적인 변화를 거듭하고 있다. 이에 본 연구에서는 가상현실과



증강현실로 제작된 웹툰의 사용자 공간에 대한 변화를 미장센과 시점변화를 바탕으로 분석하였다. 먼저 공간 구성의 미장센 분석을 위해 타 콘텐츠와 차별화 되는 공간 구성의 형태를 세 가지로 구분하였다. 첫 번째는 배경 없이 칸이 존재하는 경우, 사용자와 칸의 사이에는 현실 공간이 배제되어 사용자가 쉽게 몰입할 수 있었다. 두 번째 360도 배경이 존재하는 경우는 2차원 이미지와 3차원 이미지로 제작된 경우로 나눌 수 있었는데, 2차원으로 제작된 경우로 3차원적 공간감을 주기위해 사용자와 배경이미지 사이에 레이어 이미지를 배치하였다. 사건의 배경이 되는 공간이 360도로 존재하고, 그 공간에 함께 있는 사용자는 프레임을 나누어 공간을 분리되었을 때 보다 실재와 같은 현존감을 주었다. 세 번째 360도 배경과 칸을 함께 사용하는 경우이다. 이 경우는 가상현실의 매체특성과 웹툰의 특성이 함께 존재하는 것으로 사용자에게 인칭 변화에 대한 혼돈을 줄 수 있어 자주 사용하지는 않지만, 1인칭의 상황에서 본인의 모습을 3인칭으로 관찰하게 되는 연출된다. 기존의 가상현실 콘텐츠가 시점의 변화에 소극적이었던 가상현실 튜브의 시점의 특징의 첫 번째는 기존 웹툰의 칸과 배경의 조화로 인칭의 변화에 적극적이었다. 인칭 변화에 혼란을 줄이기 위해 사용자가 3인칭으로 표현되는 경우 칸을 사용하고, 1인칭으로 돌아오는 경우 손과 같은 신체의 일부를 시야의 하단부에 위치시켜 사용자가 주체가 되는 상황을 정의했다. 두 번째 1인칭과 3인칭이 동시에 존재하는 복합시점의 경우를 찾아볼 수 있다. 복합시점의 경우 1인칭 주인공 상황의 감정 표현을 3인칭의 칸에 표현함으로써 상황과악에 대한 보조역할을 하게 된다. 세 번째 사용자의 시선을 점유해야 하는 상황에서 강제적인 시선의 유도 방법을 찾아볼 수 있다. 극단적으로는 화살표와 같은 방향키를 사용하기도 하지만, 대부분의 경우 사용자에게 꼭 알리고자 하는 이미지나 텍스트를 헤드 트래킹으로 시선에 고정시킨다. 위와 같은 방법으로 웹툰은 가상현실 매체로 재매개되어 장면 전환 방식과 2차원 이미지를 3차원 공간에 입체적으로 배치하여 사용자에게 가상공간에 대한 현존감을 주었다. 가상현실 튜브는 독자를 수용자의 입장인 ‘본다는 것’에서 사용자의 입장인 ‘경험하는 것’으로 변화시킨다. 2차원 이미지가 3차원의 공간의 입체적인 공간으로 사용자가 인지하게 되는 것은 레이어 방식으로 3차원 공간에 분절화 된 이미지를 배치하여 가능했다. 기존의 가상현실 영상은 룩테이크 방식으로 컷편집 보다 사용자의 자유도에 의한 인터랙션으로 차별화 되었다면, 가상현실 튜브는 기존의 시각 표현 방식의 칸을 유지하고 일정부분 가상현실 공간구성을 활용하여 몰입감과 현존감을 주었다. 공간의 구성은 360도 공간을 활용하는 경우, 칸을 빈 공간에 배치하여 시선을 유도하는 경우, 빈 공간에 캐릭터나 텍스트만 존재하게 하는 경우 등으로 나눌 수 있으며 각각의 경우마다 긴장과 이완의 리듬감과 함께 몰입감을 주었다. 기존의 웹툰의 스크롤 방식의 시간의 연속성과 움직임 연출로 시간적 표현과 카메라 줌인, 줌아웃으로 공간에 대한 확장과 축소의 표현이 가능했다. 이에 대한 가상현실 튜브의 시각표현

은 360도의 공간의 활용과 배경음악과 애니메이션을 통한 움직임으로 반영할 수 있었다. 증강현실 튜브의 경우 HMD와 같은 보조장비가 필요하지 않고, 카메라 기능이 있는 핸드폰에서 작동이 되기 때문에 수용자의 접근이 용이하다는 장점이 있다. 증강현실 튜브는 웹툰의 기반이 되는 디지털 기술과 인터넷 환경에 적용할 수 있는 플래시 애니메이션, 사운드의 멀티미디어 요소들이 적용되면서 부터이다. 이러한 시도는 수용자들에게 신선한 자극이 되었고 이에 개발자들은 웹툰 효과 에디터를 개발하여 적정의 스크롤 위치에서 움직임, 음향효과와 진동 등을 연출할 수 있게 되었다. 가상현실 튜브와 증강현실 튜브 모두 아직은 초기 단계에 있고, 새로운 매체로 재매개되면서 새로운 감각적 경험으로 몰입도 높은 콘텐츠로의 가능성을 확보한 것은 사실이다. 또한 기존의 웹툰이 가지고 있던 시각 표현이 매체의 특성에 맞게 적용하면서 가상현실 튜브만의 공간의 구성, 시점의 변화, 시각표현의 방법을 찾아 그 형식을 마련하고 있다. 다만 타 장르의 가상현실 콘텐츠에 비해 사용자의 인터랙션 요소가 비교적 적게 나타났고, 사용자의 움직임에 대한 제한이 많았다는 아쉬움이 있다. 향후 가상현실 튜브의 활성화를 위해 가상공간의 미장센과 인터랙션에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이다.

## 참고문헌

- [1] M.Mcluhan, *Understanding Media*, *minumsa*, pp 76~78, 2002.
- [2] Y. J. Kim, *Content Industry 2018 Closing and 2019 Forecast Report*, Korea Creative Content Agency, ISBN : 978-89-6514-778-7, p 19, 2019.
- [3] H. M. Jun, M. U. Park, D. S. Han, "Analysis of Webtoons narrative structure based on AI and AR : Technology Focused on Webtoon MAJUCHYEOTDA", *Korean Journal of Broadcasting and Telecommunication Studies*, Vol. 33, No.2, pp. 217- 245, Mar 2019.
- [4] H. W. Park, K. J. Kim, "Study on Media Adaptation from a Webtoon to Virtual Reality Content", *Journal of The Korea Contents Association*, Vol. 17, No.2, pp. 208-315, Feb 2017.
- [5] M J. Ko, "Digital Technology and the Remediation of Webtoon", *The Journal of Culture Contents*, Vol. 7, pp. 133-151, Jun 2016.
- [6] M. H. Park, S. W. Lee, "Factors Affecting Webtoons Success : Focusing on the Distinctive Characteristics of Webtoon", *Information Society & Media*, Vol. 20, No1, pp. 69-97, Apr 2019.
- [7] Y. N. Lee, J. Y. ha, J. W. Park, "Type of narrative space expansion in content converted from webtoon to virtual reality cartoon", *Journal of Digital Contents Society*, Vol. 20, No5, Vol. 20, No5, pp. 907-916, May 2019.

- [8] Y. N. Choi, K. H. Yoon, "The characteristic of webtoon direction in Kangfull's <Sunjeong Manhwa>", *Spring International Digital Design Invitation Exhibit*, International Convention Center JEJU, pp. 111-112, 2011.
- [9] M. J. Ko, *Cartoon Distribution Environment Improvement Plan : Focusing on the webtoon industry*, Korea Creative Content Agency, ISBN: 978-89-6514-511-0, p 20, Sep 2016.
- [10] J. O. Park, "A Study on Expandability of Space Remediated in Digital Media: Focusing on remediation of print images created by M.C. Escher" *Journal of Korean Institute of Culture Product Art & Design*, Vol. 42, p 5, Sep 2015.
- [11] P. Levy, *Cyberculture*, *Moonye*, pp 74~78, Dec 2000.
- [12] J. Juul, half-real: Video Games between Real Rules and Fictional Worlds, *Visandbiz*, pp 177-193, Mar 2014.
- [13] K. H. Jeung, K. H. Yoon, "Study Regarding a New Expression Format to Have Been Given to Webtoon", *Cartoon and Animation Studies*, Vol. 5, No19, pp 8~10, Dec 2009.
- [14] D. Boltor, R. Grusin, *Remediation : understanding new media*, *CommunicationBooks*, p 197, Jul 2006.
- [15] D. Boltor, R. Grusin, *Ibid*, p 197.
- [16] <https://post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=16937244&memberNo=29481007>
- [17] <https://byline.network/2017/12/21-12/>

**박진옥(Jin-Ok Park)**



2008년 : 중앙대학교 첨단영상대학원 (애니메이션제작석사)

2016년 : 중앙대학교 첨단영상대학원 (영상예술학박사)

2011년~2019년: 나사렛대학교 방송·영상콘텐츠학과 조교수

2019년~ 현재 : 나사렛대학교 방송·영상콘텐츠학과 강사

※관심분야 : 가상현실, 증강현실, 3D 게임그래픽, 3D 애니메이션.