

# 영화적 가상현실(Cinematic Virtual Reality) 기반 몰입형 다큐멘터리의 서사성 연구 : <홈 애프터 워(Home After War)>와 <위 리브 히어(We Live Here)>의 비교분석을 중심으로

조 양\*

다렌 의과대학교 예술학과 교수

변 혁\*\*

성균관대학교 영상학과 교수

## 목차

- 
1. 서론
  2. 선행연구와 배경개념
    - 1) 기술로서의 VR
      - (1) VR 산업계의 두 차례 전환점
      - (2) 영화적 가상현실(CVR, Cinematic Virtual Reality)의 개념
    - 2) 콘텐츠로서의 VR
      - (1) CVR 기반의 픽션 콘텐츠
      - (2) 몰입형 다큐멘터리
  3. 사례분석
    - 1) 공간의 구분
    - 2) 시점(point of view)의 문제
    - 3) 편집방식의 차이
    - 4) 연출적 서사 요소 비교
    - 5) 상호작용성의 적용 차이
  4. 결론

\* qiuqiu5858@gmail.com

\*\* 교신저자, byun@skku.edu

## 초록

가상현실(VR) 기술의 급속한 발전을 배경으로 최근 다양한 형태의 가상현실 기반 콘텐츠들이 소개되고 있다. 때문에 명확한 구분없이 사용되었던 가상현실이라는 용어의 사용에 있어서도 360도 카메라로 촬영된 실사 영상 기반의 영화적 가상현실과 순수 컴퓨팅 기술로 디자인된 가상공간 기반형 VR 콘텐츠를 구분하여 연구할 필요성이 대두되었다.

본 논문은 영화적 가상현실을 기반으로 제작된 몰입형 다큐멘터리의 서사성을 탐구함에 있어, 〈홈 애프터 워(Home After War)〉와 〈위 리브 히어(We Live Here)〉 두 편의 작품을 비교 분석함으로써 가상현실과 영화적 가상현실 기술이 서사 표현에서 나타나는 차이점과 상호작용 효과를 밝히고자 하였다. 〈홈 애프터 워〉는 전통적 가상현실기술을 주로 활용하여 강력한 상호작용성을 추구하며 관객으로 하여금 전쟁 후의 집이라는 공간의 재건 과정을 직접 체험할 수 있도록 구성된 반면, 〈위 리브 히어〉는 영화적 가상현실을 적극 활용하여 고품질 영상의 시청각 효과로 서사의 몰입감과 감정적 공감을 강화시킨다.

본 논문은 두 영화의 공간과 시점의 문제, 편집과 연출 그리고 관객이 참여하는 상호작용성의 경험에서 나타나는 차이점을 개별적으로 비교 분석하며, 가상현실과 영화적 가상현실 각각의 장점과 몰입형 다큐멘터리 창작에서의 잠재적 한계를 논의한다. 궁극적으로 향후 몰입형 다큐멘터리 창작과 발전에 기여할 수 있는 새로운 시각과 방법론 제공을 목표로 한다.

---

주제어

---

영화적 가상현실, 360도 카메라, 몰입형 다큐멘터리, 가상현실, 상호작용성

---

## 1. 서론

로드리게스-피달고와 파이노-암브로시오(Rodríguez-Fidalgo, Paíno-Ambrosio, 2020)는 연구에서 몰입형 서사가 다큐멘터리 제작에 적용될 때 새로운 유형의 다큐멘터리, 즉 몰입형 다큐멘터리가 등장한다고 지적한다. 그리고 몰입형 서사는 VR과 360도 영상 기술을 통해 관객이 서사 속 사건을 실제로 체험하는 것처럼 느끼게 하며, 1인칭 시점에서 사건을 경험하도록 한다. 이 중 VR은 컴퓨터를 통해 몰입형 경험과 상호작용을 제공하는 기술이며, 이러한 몰입형 경험은 360도 비디오와 형식적으로 유사하지만, 기술적 측면에서 360도 비디오는 영화적 가상현실(Cinematic Virtual Reality, CVR)의 영역에 속한다고 볼 수 있다.

CVR은 기존의 VR이 그래픽 처리와 오디오 트리거 기술을 통해 실시간으로 가상 경험을 생성하는 것과 달리, 완전히 사전 렌더링된 화면과 소리 요소를 사용하여 구현되었다. 그리고 사용자가 가상 세계의 요소와 실제로 상호작용할 수 없다는 것이 기존의 VR과의 주요 차이점이라고 하였다.(John Mateer, 2017).

본 논문의 연구범위는 CVR에서 360도 카메라로 촬영된 360도 실사 영상으로 제작된 몰입형 다큐멘터리로 국한시켰다. 물론 360도 3D 애니메이션도 CVR개념에 포함되지만, 이러한 애니메이션의 사용은 실사 영상으로는 구현할 수 없는 장면 재현이나 역사적 자료가 부족할 경우에는 매우 유용한 수단이었지만 본 연구는 이러한 내용이 포함되지 않았다. 연구의 편의를 위해, 본 논문에서는 특별한 설명이 없으면 ‘CVR’이란 용어가 ‘360도 카메라로 촬영된 360도 실사 영상’을 의미한다.

로드리게스-피달고와 파이노-암브로시오의 연구를 통해 360도 실사 영상이 몰입형 다큐멘터리에서 널리 사용되고 있음을 알 수 있다(49편의 다큐멘터리 중 43편이 360도 카메라로 촬영됨). 반면, 360도 카메라는 기존의 카메라처럼 다양한 앵글과 편집 기법을 통해 서사를 구성할 수

없기 때문에, 이러한 실사 영상만을 사용하는 경우 형식면에서 단조롭고 지루할 수 있다. 그러므로 그들의 연구에서는 VR과 360도 비디오 결합 제작 방식이 몰입형 다큐멘터리의 기본 제작 방식으로 설명하였다. 이렇게 360도 비디오와 기존의 VR 기술을 구분하여 설명하는 것은 두 가지 몰입형 경험 제공 방식의 본질적인 차이를 인식하고 있기 때문이다. 그러나 이 논문의 연구 샘플로 선정과 연구 내용 및 결과를 보면, 여전히 360도 비디오로 제작된 작품에 중점을 두고 있으며 VR과 CVR의 결합한 작품에 대한 분석은 거의 다루지 않았다.

한편 CVR를 활용한 몰입형 다큐멘터리는 가상현실 영상의 리얼리즘의 특성을 높이는 데 큰 성과를 거두었다.

최근 몇 년간 몰입형 다큐멘터리의 발전 추세를 보면, 더욱 성숙한 가상 엔진 기술이 CVR에 많은 사실감 있는 특수효과를 추가하여 영화의 몰입감과 현전감을 크게 향상시켰지만, 360도 카메라에 의존해야 하는 이러한 기술은 카메라의 기계적 성능이 크게 향상된 상황에서도 몰입감이나 상호작용 등 여러 문제들이 여전히 남아있다. 이런 측면에서 몰입형 다큐멘터리는 상호작용성 측면에서 현재까지도 큰 발전 가능성을 지니고 있다고 보인다. 따라서 몰입형 다큐멘터리의 발전을 위해서는 다시 VR로 돌아가 해결책을 찾아야 할 것이다. CVR은 현실성을 보장한다는 전제하에 VR의 상호작용은 관객의 참여를 증가시켜 영화의 전반적인 관람 경험을 향상시키고 관객에게 더 깊은 몰입감을 줄 수 있다. 그래서 일부 작품에서는 VR 기술을 활용하여 다큐멘터리의 상호작용성을 강화하려는 시도가 이루어졌으며, VR과 CVR의 결합 사용이 몰입형 다큐멘터리에 VR 게임이나 극영화와 같은 새로운 상호작용 경험 형태를 제시하게 되었다.

본 연구는 이러한 사실에 주목하여, VR과 CVR을 결합한 방식을 사용하여 제작된 몰입형 다큐멘터리 <홈 애프트 워>와 <위 리브 히어>를 연구 대상으로 선정하였다. 이 두 작품은 VR 기술의 도입으로 인해 모두 상호작용성을 갖추고 있으며, 이는 사람들이 가상현실 기술을 처음 접할 때 기대하는 본래의 의도와도 부합된다고 보았다.

〈홈 애프터 워〉의 경우 기존의 VR 기술 위주로 만든 룸 스케일(room-scale)<sup>1</sup>을 활용한 상호작용의 공간 체험 게임 경험을 제공하며, CVR은 이 가상공간 체험 속에서 일종의 설명 도구로 사용되었다. 반면 〈위 리브 히어〉는 CVR기술의 전형적인 영화적 경험을 제공하며, 완전한 스토리 라인을 갖추고 있고, VR 상호작용 부분은 기존 영화 중의 한 씬의 개념으로 볼 수 있다. 그리고 이 씬 속에서 360도 3D 애니메이션으로 제작된 두 개의 CVR도 포함되어 있다. 따라서 이 두 작품의 서사성을 분석하고 비교하는 작업은 향후 발전에 이론적 근거를 제공할 수 있다고 보았다.

## 2. 선행연구와 배경개념

### 1) 기술로서의 VR

#### (1) VR 산업계의 두 차례 전환점

VR 산업계는 기술적 측면에서 두 번의 중요한 전환점을 거쳤다. 첫 번째는 컴퓨터 그래픽 기술의 획기적인 발전이 있었던 1990년대 초반이다. 이 시기에 VR은 비로소 대중의 관심을 끌 수 있는 콘텐츠 기술들을 먼저 보여줄 수 있는 토대를 마련하였고 무엇보다도 VR에 대한 학술적 논의들이 본격화되기 시작하였다.

두 번째는 2010년대 중반의 오쿨러스 리프트(Oculus Rift)의 출시로, 이는 VR 기술의 대중화에 큰 기여를 하였다(Jason Jerald, 2015).

<sup>1</sup> 룸 스케일 기술은 사용자가 물리적인 공간을 활용하여 자유롭게 이동하고 상호 작용할 수 있다. 그리고 사용자의 실제 신체가 있는 현실 공간의 크기가 작은 경우에는 컨트롤러를 사용하여 가상공간 내에서 이동할 수 있다.

<https://www.inven.co.kr/webzine/news/?news=173008> (검색일: 2023.12.24.)

1990년대 초반, 컴퓨터 영상 기술의 발전은 VR의 상업적 잠재력을 본격적으로 탐구할 수 있는 수준에 도달하게 되었다. 이에 따라 실리콘 그래픽스(Silicon Graphics), 선 마이크로시스템스(Sun Microsystems), 에번스와 서덜랜드(Evans & Sutherland)와 같은 대형 제조업체들이 VR 기술에 대규모 투자를 시작했다. 특히, VPL 리서치(VPL Research)에서 개발한 데이터 글러브(Data Glove)와 아이폰(Eye Phone)<sup>2</sup> 같은 VR 시스템은 큰 관심을 받았다. 이 시기에 디비전(Division)과 버추어리티(Virtuality) 같은 여러 VR 스타트업들도 등장하여 시장에 진입했다<sup>3</sup>. 이러한 산업계의 활발한 움직임은 학계의 주목을 받았고, 이로 인해 VR의 개념 정의와 관련된 연구들이 활발히 진행되었다. 하임(Heim, 1993)은 가상현실의 본질을 설명하기 위해 7가지 방향성 정의를 제시했다. 여기에는 시뮬레이션(Simulation), 상호작용성(Interactive), 인공환경(Artificiality), 몰입감(Immersion), 원격 현전감(Telepresence), 전신 몰입감(Full Body Immersion), 네트워크 커뮤니케이션(Networked Communication)이 포함된다. 이 개념들은 향후 가상현실이 새로운 매체로써 어떤 본질을 가지고 있는지 논의하는지에 대한 토대가 되었다.

비오카와 들레이니(Biocca, Delaney)는 VR의 핵심 요소를 체계적으로 정의했으며, 몰입감, 존재감, 상호작용성 등을 포함시킨다. 이러한 요소들은 VR 경험의 기반을 형성하는 것으로 그들은 VR을 “하드웨어 및 소프트웨어 시스템을 통해 감각적으로 완벽한 몰입감을 제공하는 존재의 환영”으로 정의하였으며, 이 정의는 VR이 컴퓨터 시스템에 의해 생성된다

<sup>2</sup> 일부 자료에서는 VPL 리서치의 창립자인 자론 라니어(Jaron Lanier)를 ‘VR의 아버지’라고 칭한다. 이는 그가 1980년대에 ‘가상현실(Virtual Reality)’이라는 용어를 처음 제안했기 때문이다. 또한, 그는 손가락의 움직임을 추적하여 사용자가 가상 환경과 직접 상호작용할 수 있게 해주는 데이터 글러브를 개발했다. 이 기술은 이후 가상 환경에서 제스처 컨트롤의 기초를 마련하는 데 중요한 역할을 했다. 그리고 아이폰이라는 헤드 마운트 디스플레이(HMD)는 현대 HMD의 전신으로 간주된다. 이로써 VR은 과학적 개념에서 기술적 실현 단계로 나아갔다. 비록 당시 기술적 한계로 인해 사용자 경험이 좋지 않았지만, 이러한 제품들은 미래 가상현실의 이론 연구와 제품 개발에 중요한 연구 샘플과 근거를 제공했다.

<sup>3</sup> [http://www.theverge.com/a/virtual-reality/oral\\_history](http://www.theverge.com/a/virtual-reality/oral_history) (검색일: 2023.12.24.)

는 점을 강조하였다. 이러한 논의는 이후 가상현실 연구의 이론적 기초를 마련했으며, VR 시스템과 응용 프로그램에 관한 연구에 명확한 프레임워크를 제공했다. 가상현실은 컴퓨터 기술로 생성된, 높은 몰입감과 존재감을 지닌 3차원 환경으로 정의되었으며, 사용자가 그 안에서 상호작용을 통해 마치 그 환경에 실제로 있는 듯한 경험을 하게 된다고 보았다. 이 정의는 가상현실이 새로운 매체로써 지닌 본질을 반영하며, 그 기술적 특성과 사용자 경험의 핵심 요소를 포함하고 있다. 슬레이트와 윌버(Slate, Wilbur, 1997)의 연구는 몰입형 가상현실 환경(FIVE) 개념을 제시하며, 몰입감과 존재감에 대해 더 상세한 비교와 해석을 제공하였다. 이로부터 몰입감과 존재감에 영향을 미치는 요소들에 대한 연구들이 시작되었다.

한편 1990년대 VR은 주로 실험실에서 특정 분야의 전문가들이 사용했다. 따라서 일반 대중에게 접근할 수 있는 소비자용 제품은 개발되지 않았기 때문에, 2010년대 중반 오쿨러스의 등장과 함께 두 번째 VR 산업계는 새로운 국면을 맞이하게 되었다. 오쿨러스 리프트의 성공은 새로운 VR 열풍을 일으켰으며, 페이스북의 오쿨러스 인수를 비롯한 많은 기술 회사들의 관심과 투자를 이끌어냈다. 이후 소니(SONY), HTC, 삼성 등 기술 대기업들도 잇따라 자사의 VR 기기를 출시했다.

구글 카드보드(Google Cardboard)와 같은 저가형 기기의 등장은 비록 진정한 의미의 VR 경험을 제공하지는 못했지만, 대중에게 VR 개념을 홍보와 호기심을 유발하는 데 큰 역할을 했다. 이후 메타(Meta)에서 출시한 퀘스트(Quest)2는 진정한 소비자용 VR 기기로 불리게 되었으며, 저렴한 가격과 적절한 품질로 인해 큰 인기를 끌었다. 이로 인해 시장에서 VR 콘텐츠에 대한 수요가 급증하였고, 따라서 보다 효율적으로 VR 콘텐츠를 제작할 수 있는 기술 개발이 요구되었다. 360도 카메라로 촬영된 360도 영상이 VR 경험에 사용되기 시작한 것도 이러한 상황을 배경으로 한다. 이러한 발전은 모바일 인터넷 기술이 성숙기에 접어든 시기에 이루어졌기 때문에 YouTube와 Facebook 또한 온라인에서 360도 영상을 시청할 수 있는 채널을 제공하기 시작했다. 계속해서 새로운 기술과 작품이 등장

함에 따라, 학계에서는 이러한 작품들에 새로운 명칭을 부여할 필요성이 커졌다.

‘VR이란 무엇인가?’라는 개념적 토대에 대한 질문과 함께 VR시대가 시작되었다면, 두 번째 전환점을 거치면서 VR 열풍은 기존 VR의 경계에 대한 질문과 그 확장성에 대한 탐구로 연결되었다. 이제 그동안의 완벽하게 컴퓨터 내에서 구현되었던 이미지와 달리 실사영상을 기반으로하는 360도 카메라의 사용은 VR과 AR의 결합을 가속화하고, 궁극적으로는 VR의 미래에 대한 질문과 함께 가깝게는 기존 VR 기술의 폐기로 이어질 것인지 주목하게 만든다<sup>4</sup>.

## (2) 영화적 가상현실(CVR, Cinematic Virtual Reality)의 개념

‘VR’개념의 발전 과정은 ‘영화’개념의 발전과 매우 유사하다고 볼 수 있다. 오늘날 사람들이 이해하는 영화의 개념은 1895년에 영화가 처음 발명되었을 때의 개념과는 크게 다르며, 새로운 미디어 기술의 발전에 따라 영화의 종류도 다양해졌다. 디지털 기술이 등장한 이후 사람들은 필름으로 촬영된 영화를 ‘필름 영화’로 강조하게 되었고, OTT 영화가 등장하면서 ‘극장 영화’로 구분하기 시작했다.

앙드레 바쟁이 제기했던 “영화란 무엇인가?”라는 고전적인 질문은 시대가 바뀌면서 그 답변도 계속 진화하고 있다. 따라서 그 속성과 영화와 분리하여 생각할 수 없는 VR 또한 그 정의에 대한 대답은 시대가 바뀌고 다양한 기술들이 발전할수록 계속해서 업데이트될 것이다.

360도 카메라로 촬영된 360도 실사 영상으로 제작된 영화적 가상현실(Cinematic Virtual Reality) 콘텐츠는 현실세계를 기록한 영상으로, 컴퓨터로 생성된 가상 환경의 VR과 본질적으로 다르다. 따라서 이런 유형의

<sup>4</sup> 메타가 최근 출시한 퀘스트 프로(Quest pro)와 퀘스트3 같은 VR 기기는 이미 눈에 띄는 AR 기능을 갖추기 시작했다. 애플은 심지어 VR 기기 개발을 직접 포기하고, VR과 AR 기술을 결합한 MR 기기인 애플 비전 프로(Apple Vision pro)를 출시했다.

콘텐츠가 등장하면서 90년대에 사람들이 강조했던 ‘VR은 반드시 컴퓨터로 생성되어야 한다’는 개념은 더 이상 유효하지 않게 되었고, 자연스럽게 그 개념 정의 또한 ‘기존의 VR’과의 구분이 필요하게 되었다.

영화적 가상현실(Cinematic Virtual Reality)은 cine-VR 혹은 CVR로 약칭된다. CVR은 기존의 VR과는 달리 사전 렌더링된 영상으로, 주로 1인칭 360도 경험을 제공한다. 기존의 VR과의 유사점은 몰입감과 현장감을 제공할 수 있다는 것이지만, 반면 상호작용성은 없다. 하임이 언급한 오감에 호소하는 신체의 전면적인 몰입감은 시각과 청각만으로 제한된다.

한편 영화적 가상현실의 개념이 제시되기 전에 장(Chang)의 연구에서 이미 360도 3D 몰입형 경험을 제공할 수 있는 VR 영화가 언급되었으며, 관객이 시청할 방향과 내용을 선택할 수 있다는 점에서 VR 영화 제작이 기존의 편집 방법을 넘어서는 새로운 서사 방식을 필요로 한다고 지적했다. 장은 논문에서 360도 3D 애니메이션을 사례로 들어 설명했지만, 그가 밝힌 카메라 샷 수와 카메라 이동의 한계, 원썬-원컷 영화 및 연극적 요소 등이 VR 영화의 서사에 미치는 영향은 실사 360도 영상의 서사에서도 동일하게 적용된다. 그리고 그 이후 ‘VR 영화’보다 ‘영화적 가상현실’이라는 용어가 학계에서 널리 인정받게 되었고, VR과 영화가 교차하는 지점으로 학계 간 연구의 중요한 주제로 자리 잡고 있다. 사우다미니(Soudhamini, 2020), 디오니소스(Dionysus, 2021), 팔마(Palma, et al., 2023) 등은 기존 영화의 서사 기법을 CVR에 적용하는 방안을 연구하였고, 삭스(Säks, 2023)는 기존 영화의 조명 기술이 CVR에 어떻게 효과적으로 적용될 수 있는지를 분석하였다. 마테어(Mateer, 2017)는 감독 기법의 전환 가능성을 연구하였으며, 로테(Rothe, et al., 2019)와 통(Tong, et al., 2021)은 CVR의 상호작용성을 증진시키는 방법을 탐구하였다. 이러한 연구들은 CVR과 기존 영화와의 비교, 기술 차용 및 VR과의 관계에서의 상호작용성 연구 등으로 연구 방향을 확장시켜가고 있음을 보여준다.

현재 한국에서는 CVR이라는 용어와 개념이 아직까지 널리 인정받거나

주목받지 못하고 있다. 장우진(2020)은 CVR의 현존감<sup>56</sup>과 상호작용성에 관한 논문을 발표했는데, 한국 국내의 논문에서 CVR에 대한 언급이 거의 없음을 주목했으며, 대신 ‘VR 영화’, ‘VR 영상’, ‘VR 영상 콘텐츠’와 같은 모호한 용어가 사용되고 있음을 지적했다. 이러한 용어들은 오늘날 VR 영상 기술의 다양화 발전 현황을 충분히 반영하였다고 보기 어렵다. 또한 그 범위가 지나치게 광범위하여, CGI 기반부터 실사 영상까지, 서사적 내용부터 논픽션 내용까지 모두 포함되기 때문에 개념의 모호성을 초래하고 있는 것이다. 그는 한국 학계에서 ‘VR 영화’라는 용어 사용이 엄밀하지 않음을 지적하고, 이러한 개념들을 정리함으로써 사람들이 영화 매체의 특성에서 CVR을 연구할 수 있도록 이끌고자 하였다.

## 2) 콘텐츠로서의 VR

CVR(360도 3D 애니메이션 포함) 콘텐츠 제작은 2015년부터 시작되었으며, 360도 실사 영상 분야에서는 뉴욕타임스, CNN, BBC, 내셔널 지오그래픽과 같은 기존의 VR 미디어의 적극적인 지원이 있었고, Jaunt VR, 워딘과 같은 VR 콘텐츠 플랫폼도 이를 뒷받침하여 CVR의 확장에 기여했다.

### (1) CVR 기반의 픽션 콘텐츠

이 시기 동안 360도 실사 영상 제작 방식은 기존 영화 감독들의 관심을 끌었으며, 저스틴 린(Justin Lin)은 역사상 첫 번째 실사 CVR 영화인 〈Help〉를 제작하였다. 그 이후에는 매튜 루이스(Matthew Lewis)의 〈리

<sup>5</sup> 한국의 문헌에서 보통 영어 ‘presence’가 ‘현전감’ 혹은 ‘현존감’으로 사용하고 있다. 본 논문에서 현전감으로 표기한다.

<sup>6</sup> 전달하려는 의미를 표현하는데 더 적절한 용어는 단순히 ‘presence’은 ‘sence of presence’일 것이다(윌리엄 셔먼, 앨런 크레이그, 2021).

빙 데드 탈출(Escape the Living Dead)〉, 더그 라이만(Doug Liman)의 〈인비저블(Invisible)〉, 〈애시즈 투 애시즈(Ashes to Ashes)〉와 같은 작품들이 나왔다.

CVR 범주에 속하는 360도 3D 애니메이션도 픽션 영화 제작에 사용되었으며, 2015년~2018년에 구글 스포트라이트 스토리(Google Spotlight Stories)는 360도 3D 애니메이션의 제작 기술과 서사 방법을 탐구하는 일련의 실험적인 작품을 제작하였다.

구글 스포트라이트 스토리의 일부 작품들, 예를 들어 〈햇님 아니면 비(Rain or Shine)〉, 〈진주(Pearl)〉, 〈백 투 더 문(Back to the Moon)〉 등은 기존의 VR 3D 애니메이션 버전과 360도 3D 애니메이션 버전을 의도적으로 제작한 것이었다. 이 두 가지 버전의 러닝타임은 각자 서사의 수요에 따라 다르며 이 두 가지 버전을 비교함으로써 기존 영화의 샷의 구조와 편집 문법 등 서사 방식은 360도 몰입형 영상과 어떻게 다른지를 분명하게 알 수 있다.

한편 유명 애니메이션 영화감독인 에릭 다넬(Eric Darnell)<sup>7</sup>이 파트너로 참여한 바오밥 스튜디오스(Baobab Studios)는 초기 작품인 〈인베이션!(Invasion!)〉으로 주목을 받았으며, 이후 360도 3D 애니메이션과 기존의 VR 기술을 결합하여 〈본파이어(Bonfire)〉, 〈바바야가(Baba Yaga)〉 등의 작품을 선보이며 관객의 참여도를 크게 높였다.

기존의 VR과 360도 3D 애니메이션은 모두 CGI로 생성되기 때문에 시각적으로 관객에게 360도 3D 애니메이션 형태로 제공되며, 이러한 영화를 감상하는 동안 관객은 두 가지 다른 기술로 제작된 영화라는 것을 명확하게 인지하지 못한다. 그러나 기존의 VR과 360도 실사 영상이 상호 전환될 때 시각적인 이질감으로 인해 관객의 몰입감과 현장감이 깨질 수 있으며, 이로 인해 감독은 이러한 문제를 해결할 수 있는 방법을 고려해야만 했다. 기존의 VR 기술은 3Dof(Degree of Freedom, 자유도)<sup>8</sup>에서

7 대표작으로는 〈개미(Antz)〉, 〈마다가스카(Madagascar)〉 1~3편 등이 있다.

8 Dof는 VR분야에서는 기기가 식별할 수 있는 이용자는 공간에서의 움직임 추적 범위를 가리

6Dof로 발전하면서 VR 애니메이션의 체험감이 크게 향상되었다. <더 라인The Line>, <글루미 아이즈Gloomy Eyes>, <페이퍼 버드Paper Birds><sup>9</sup>, <마드리드 누아르Madrid Noir: Looking For Lola> 등과 같은 영화들이 제작되어 더 복잡한 서사와 더 강력한 시청각 효과 및 관객의 더 넓은 이동 범위를 통해서 360도 몰입형 영상의 가능성을 계속 보여주고 있다.

이 논문에서는 360도 3D 애니메이션 관련 내용을 다루지 않았지만, 일련의 이러한 작품들은 360도 몰입형 영상을 연구함에 있어 좋은 텍스트라 할 수 있다.

## (2) 몰입형 다큐멘터리

몰입형 다큐멘터리의 등장은 우연이 아니며, 이전에 이미 VR 기술이 뉴스 제작에 도입되어 ‘몰입형 저널리즘(Immersive Journalism)’의 탄생을 이끌었다. 드 라 페냐 등은 2010년 발표한 논문에서 ‘몰입형 저널리즘’을 관객이 보도된 사건이나 상황을 1인칭으로 체험할 수 있는 형태로 제작된 뉴스로 정의하고, 이를 통해 관객의 감정적 참여를 재활성화하는데 중요한 역할을 한다고 언급했다. 이러한 경험을 실현하기 위해 연구자들은 세 가지 조건을 제시했다.

첫째, 장소 환각(PI)으로, 참여자는 실제로 그 장소에 있지 않더라도 몰입감을 느껴야 한다. 둘째, 신뢰성(Psi)으로, 가상 세계가 사용자의 자극에 대해 실제처럼 반응해야 한다. 셋째, 자아 변환으로, 참여자는 자신의 몸이 가상 세계의 일부가 되었다고 느껴야 하며, 보통 가상 아바타를 통해 사건의 1인칭 참여자로 변환되어야 한다. 이 참여자는 서사 속에서 능동적인 역할을 할 수도 있고, 관찰자로서 존재할 수도 있다.

키는 것이다. 3Dof는 사용자의 위치가 고정된 제자리 위치에서 360도 VR영상을 시청하는 것이다. 6Dof는 360도 VR영상 시청을 물론이고 게다가 사용자의 위치도 전후좌우상하로 움직임을 제공한다.

<sup>9</sup> VR ‘핸드 트래킹’기술을 활용한 작품이다.

De la Peña는 이 개념을 도입하면서 더욱 복잡한 기술이 몰입형 저널리즘에서 큰 잠재력을 가지고 있다고 주장했지만, 주류 언론에서는 이러한 기술을 널리 채택하지 않았다. 이는 제작 비용이 많이 들고, 전문 인력과 장비에 대한 요구가 높았기 때문이다. 예를 들어, 사용자가 센서를 착용해야 하므로 이러한 콘텐츠를 완전히 체험할 수 있는 사람의 수가 크게 제한되었다(A. Fonseca, et al., 2020).

드 라 페냐 등이 언급한 컴퓨터 재구성 기술도 거의 사용되지 않았으며, 대신 360도 비디오(CVR)가 상호작용성, 몰입감, 반응성 측면에서 상대적으로 취약함에도 불구하고 뉴스 미디어에서 가장 널리 사용되고 있다(Mabrook, Singer, 2019). 이러한 형태의 뉴스 내러티브는 비용이 낮고 제작 시간이 짧아 미디어 업계에서 일반적으로 수용하였다.(Shin, Biocca, 2017). ‘뉴욕 타임스(New York Times)’는 360도 비디오(CVR)의 주요 추진자 중 하나로, 여러 차례 수상한 작품을 전용 앱과 웹사이트를 통해 배포하며, 이러한 콘텐츠는 스마트폰이나 유튜브, 페이스북과 같은 소셜 미디어 플랫폼을 통해 시청할 수 있다(Lima, 2016). 이를 통해 ‘몰입형 저널리즘’이 가상현실 기술을 통한 현실 세계의 사회 문제에 대한 관심을 불러일으키는 계기로 볼 수 있음을 알 수 있다.

가상현실(VR)과 360도 촬영을 기반으로 한 영화적 가상현실(CVR)의 발전은 이제 비허구적 콘텐츠와 연결되며, 중요한 도약을 하였던 것이다. 그 기원에는 엔터테인먼트 산업, 특히 비디오 게임이 밀접하게 관련되어 있었다(Rodríguez-Fidalgo, Paino-Ambrosio, 2020).

따라서 우리는 몰입형 다큐멘터리가 ‘몰입형 저널리즘’ 개념을 바탕으로 발전해 왔다고 추론할 수 있다. 비록 초기에는 기존의 VR에서 영감을 받아 이론적 기초를 다졌지만, 실제 응용에서는 360도 비디오(CVR)가 제작 비용과 기간 면에서 기존의 VR보다 현저한 이점을 가지고 있어, 기존의 VR 기술이 거의 사용되지 않고 360도 비디오(CVR)가 주류가 되었던 것이다. 비록 오늘날의 시각에서 드 라 페냐 등의 ‘몰입형 저널리즘’ 개념에는 부족한 점이 있었지만, 이 개념은 해당 분야 연구의 출발점으로서 여전히 중요한 의미를 가진다고 보여진다.

### 3. 사례분석

로드리게스-피달고와 파이노-암브로시오는 WITHIN 플랫폼의 '다큐멘터리'로 분류된 49편의 영화 작품을 연구 대상으로 삼아, 몰입형 다큐멘터리 서사에 영향을 미치는 요소를 다음과 같이 도출하였다. 관객의 시점, 고전적인 편집 방법, 기존 다큐멘터리에서 사용되는 그래픽, 텍스트, 지도, 사진, 2D 영상 및 3D 재현 등의 자료, 그리고 이야기 속 인물(주인공)의 내러티브(주인공이 직접 카메라를 향해 설명하는 것과 내레이션을 포함). 이 다큐멘터리들은 주로 2015년부터 2019년 사이에 제작되었으며, 제작 방식은 주로 단일 360도 카메라로 촬영한 CVR 방식을 사용했고, 소수의 360도 3D 애니메이션 등 다른 체험 방식도 포함되었다.

본 논문에서는 해당 내용을 참고하여 CVR을 기반으로 한 두 편의 몰입형 다큐멘터리의 서사성을 분석한다. 두 편의 영화는 앱의 형태로 출시되었으며, 관객은 영화를 시청하기 전에 HMD기기에 먼저 다운로드하여 설치해야 한다. 기존 영화를 시청하려면 영상 재생장치에서 시작 버튼을 클릭하는 방식과 달리 컨트롤러를 사용해서 앱을 실행해야 하기 때문에 영화 관람의 준비와 시작 과정부터 기존 영화와 분명히 차이가 있었다. 이러한 상호작용 방식의 시작으로 관객에게 더 깊은 몰입감이나 상호작용성을 제공할 수 있는 것이다. (VR의 사용자에 대해 '체험자'라는 표현을 쓰기도 하지만, 콘텐츠 맥락의 본 연구에서는 '관객'이라고 명명하기로 한다.) 또한 같은 이유로 앱의 형태로 출시된 이 두 콘텐츠도 영화로 간주하였다. CVR 부분은 주인공의 현실 세계에 있는 모습을 찍고 VR 부분은 현실 세계에 있는 주인공의 삶 기반으로 가상공간을 만들어서 관객은 거기서 몰입해서 주인공에 대한 인식을 상호작용을 통해서 체험할 수 있는 것이다.

〈홈 애프터 워〉는 제네바 국제 지뢰 제거 센터(GICHD)<sup>10</sup>가 세상 사람

<sup>10</sup> 제네바 국제 지뢰 제거 센터(GICHD-Geneva International Centre for Humanitaria)는 지뢰, 집속탄, 탄약 비축에 중점을 두고 지뢰 제거 및 폭발물 위험 감소 업무를 수행하는

한테 IEDs<sup>11</sup>의 위험성을 전하고자 만든 룸 스케일(room-scale)<sup>12</sup>을 활용한 상호작용 몰입형 다큐멘터리이다. 본 영화의 주인공 아흐메이드가 사는 이라크의 페루자는 IEDs 오염 지역이다. 제작팀은 현실 세계에서 아흐메이드의 집을 기반으로 가상의 집을 만들었다. 관객은 1인칭 시점으로 이 가상의 집에 들어가 아흐메이드를 만났다. 그는 그의 가족이 IEDs로 인해 겪었던 불행에 대해 관객한테 직접 이야기했다. 이를 통해 전쟁이 끝나고 사람들이 집으로 돌아가더라도 여전히 그들은 위험에 처해 있을 수 밖에 없음을 이해하게 되며, 따라서 그들에게 더 많은 지속적인 도움과 지원이 필요하다는 것을 깨닫게 해준다. 이것이 바로 본 영화의 제작 목적이라고 볼 수 있다.

〈위 리브 히어〉는 인비저블 피플<sup>13</sup>(Invisible People)과 오쿨러스의 VR For Good 프로젝트가 공동 기획한 프로젝트이다. 제작 목적은 노숙자들의 현황을 알려주고 그들이 노숙하는 사회적 배경을 검토하고 그들에게 효율적 도움을 주는 방법을 찾는 데 있었다.

이 영화는 다양한 영상 형식으로 만든 상호작용이 가능한 몰입형 다큐멘터리이다. VR과 CVR 기술을 모두 사용했다. 360도 애니메이션과 360도 실사 영상뿐만 아니라 기존 영상 형식<sup>14</sup>의 3D 애니메이션과 2D 실사

---

국제 조직이다. 제네바 국제 지뢰 제거 센터는 인도주의 원칙에 따라 매년 피해를 입은 약 40개 국가와 지역을 지원하고 있다. 출처: [https://en.wikipedia.org/wiki/Geneva\\_International\\_Centre\\_for\\_Humanitarian\\_Deminin](https://en.wikipedia.org/wiki/Geneva_International_Centre_for_Humanitarian_Deminin) (검색일: 2023.12.24.)

<sup>11</sup> IEDs(Improvised Explosive Devices)는 급조폭발물 또는 사제폭탄을 뜻한다.

<sup>12</sup> 룸 스케일 기술은 사용자가 물리적인 공간을 활용하여 자유롭게 이동하고 상호 작용할 수 있다. 그리고 사용자의 실제 신체가 있는 현실 공간의 크기가 작은 경우에는 컨트롤러를 사용하여 가상공간 내에서 이동할 수 있다. <https://www.inven.co.kr/webzine/news/?news=173008> (검색일: 2023.12.24.)

<sup>13</sup> 전직 방송인 마크 호바스(Mark Hovarth)가 노숙자 생활을 직접 경험한 뒤 운영한 노숙자 돕기 비영리 단체이다. 영상 인터뷰 형식으로 노숙자의 삶에 접근하고, 마크는 이 영상들을 인비저블 피플의 웹사이트와 유튜브나 트위터 등등 다른 소셜미디어 채널에서 업로드하여 지속적으로 대중에게 노숙자 삶의 진면목을 보여줬다. 이 단체의 이름처럼 사회생활에서 볼 수 없었던 사람들의 이야기를 세상에 나누는 것이며 노숙자에 대한 대중의 편견과 고정관념을 깨는 것이 목적이다. 그리고 이를 통해 더 많은 노숙자들이 도움을 받아 새로운 삶을 시작할 수 있기를 바란다. [https://en.wikipedia.org/wiki/Invisible\\_People\\_\(organization\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Invisible_People_(organization)) (검색일: 2023.12.24.)

영상도 포함하였다. 이러한 다양한 영상 형식과 VR로 만든 상호작용을 제공하는 인터랙션 기능을 통해서 중년 여성 노숙자인 주인공 록키(Rockey)의 스토리를 전개하였다. 따라서 이 영화의 제작 목적은 록키와 같은 노숙자들의 주거 환경을 개선하는 데 도움을 주는 데 있었다.

## 1) 공간의 구분

〈홈 애프트 워〉의 경우 기존의 VR 기술 위주로 만든 롬 스케일을 활용한 상호작용 공간 체험의 게임 경험을 제공하며, 360도 카메라로 찍은 CVR은 이 가상공간 체험 속에서 일종의 설명 자료로 사용되었다. 반면, 〈위 리브 히어〉는 CVR 기술을 활용한 전형적인 영화적 경험을 제공하며, 완전한 스토리 라인을 갖추고 있다. VR 상호작용 부분은 기존 영화에서 플래시백으로 볼 수 있으며, 이 부분이 영화 전체의 스토리라인에 큰 영향을 미치지 않는 반면, 캐릭터 중심의 비선형적 서사 방식을 통해 관객이 주인공을 다각도로 이해하고, 그들의 현실적인 처지에 더욱 공감할 수 있게 한다.

기존 영화의 기본 단위는 쇼트이고, 서사는 쇼트를 연결하고 조합해서 완성된다. 반면, 가상현실의 기본 단위는 공간이며, 몰입형 콘텐츠의 서사는 공간의 체험 순서에 따라 완성된다. 그래서 먼저 두 영화를 공간별로 나눠서 정리하였다. 아래에 표 1<sup>15</sup>과 표 2와 같다. 두 작품의 제작 방식이 다르기 때문에, 표에 있는 세부 사항에 일부 차이가 있을 수 있다.

<sup>14</sup> 360도 몰입형 영상이 아닌 평면의 스크린을 통해서 시청할 수 있는 영상을 지칭하는 것이다.

<sup>15</sup> 본 논문에서 이 두 영화의 캡처 화면은 모두 본 연구자가 직접 메타가 출시된 HMD장비 퀘스트 3를 통해서 취득했다. VR기계를 통해서 360도 화면을 볼 수 있지만 2D로 수출했을 때 화면 비율은 이렇게 4\*4로 되었다.

| 표 1 | <홈 애프터 워>의 공간별 분석

순서	공간별 화면 캡처 (VR)	장소 가상 공간	공간별 화면 캡처 (CVR/360 실사 영상)	장소 현실 세계	공간전환 방식
1		마당		어느 건물의 옥상	컨트롤러를 조작
2		현관			컨트롤러를 조작
3		응접실		응접실	컨트롤러를 조작
4		주방		광장	컨트롤러를 조작
5		계단 입구		길거리	컨트롤러 조작을 통해서 1층과 2층 계단 가운데 이동하고 다음은 디졸브를 통해서 공간6으로 전환함.
6		옥상			

| 표 2 | &lt;위 리브 히어&gt;의 공간별 분석

순서	공간별 캡처	장소	제작 방식 VR/CVR	대사/ 내레이션	비고
1		목장	CVR (360도 3D 애니메이션)	내레이션	꿈
2		텐트 외부	CVR (360도 실사 영상)	대사 & 내레이션	메인 스토리 라인
3		텐트 내부	CVR (360도 실사 영상)	대사 & 내레이션	메인 스토리 라인
4		텐트 내부	VR	내레이션	텐트 안에서 상호작용 가능한 오브젝트 7개가 있다.
5		어느 잔디	CVR (360도 3D 애니메이션)	내레이션	공간4에 있는 엽서와 책과의 상호작용을 통해 CVR (360도 3D 애니메이션)으로 장소를 전환했음.
6		목장	CVR (360도 3D 애니메이션)	내레이션	

7



텐트 내부에 있지만 텐트 외부의 경치도 보임.	CVR (360도 실사 영상)	대사 & 내레이션	메인 스토리 라인
---------------------------------	------------------------	--------------	--------------

〈홈 애프터 워〉는 총 여섯 개의 가상공간으로 구성되어 있으며, 관객이 한 공간의 체험을 마친 후 조컨트롤러를 통해 다음 공간으로 이동하게 된다. 이러한 공간 전환 방식은 영화에서의 '원씬-원컷 기법'과 유사하다. 그리고 공간 1, 3, 4, 5에는 각각 CVR 영상의 가상 플레이어가 숨겨져 있고, 관객이 재생을 선택하면 가상공간에서 360도 실사 영상으로 찍은 현실 세계로 전환된다. 관객은 이 360도 실사 영상의 시청 여부를 선택할 수 있으며, 이 영상의 내용은 영화 전체 서사와 직접적인 인과관계를 갖지 않는다. 그러나 이 영상을 시청하면 주인공의 현실 생활 상황을 더 깊이 이해할 수 있다. 다시 말해, 관객이 이 영상을 건너뛰더라도 영화 전체를 이해하는 데는 문제가 없는 것이다. 때문에 주인공과 주변 사람들의 현실적인 삶의 장면들은 영화에 리얼리티를 더해주고, 정서적으로도 관객에게 자극을 주어 공감을 일으킬 가능성이 있다.

〈위 리브 히어〉의 공간 활용은 〈홈 애프터 워〉보다 훨씬 복잡하게 펼쳐진다. 표 2에서 알 수 있듯이, 〈위 리브 히어〉는 이야기 전개 순서에 따라 총 7개의 공간이 있다.

메인 스토리 라인은 공간 2, 3, 7의 내용으로 구성되어 있으며, 360도 카메라로 촬영되었다(CVR). 공간 4는 VR 부분으로, 서사적 관점에서 이 부분은 주인공 록키의 과거를 설명한다. 앞에 록키의 텐트 내부에서 실사 360도 영상으로 찍은 공간 3과 연결되어 이러한 같은 공간의 CVR와 VR의 전환은 관객의 몰입감을 쉽게 높여줄 수 있다. 그러나 〈홈 애프터 워〉와 달리, 관객은 본 영화의 가상공간에서 이동할 수 없다. 이 록키의 텐트 내부라는 가상 공간에서 관객은 이 공간 내의 많은 오브젝트들을 자유롭게

게 잡을 수 있지만, 그 중 7개의 물건만 상호작용이 가능하다. 엽서와 책이라는 두 개의 오브젝트를 만지면 공간이 전환되며, 다른 물건을 만지면 공간 전환이 일어나지 않는다. 상호작용과 관련된 내용은 아래에서 구체적으로 논의할 것이다. 엽서는 공간 5에, 책은 공간6에 대응한다. 공간 5와 6은 360도 3D 애니메이션으로 제작된 CVR이며, 가상 공간 부분의 전체 체험은 공간6에서 끝난다. 시각적으로 보면 공간 4와 공간 5, 6이 각각 독립적이지만, 내용적으로는 공간 5와 공간 6이 공간 4에 포함되어 있다. 공간 4는 기존 영화에서 한 시퀀스의 개념으로 볼 수 있으며, 공간 5와 공간 6은 공간 4라는 시퀀스 안에 있는 씬의 개념으로 이해할 수 있다. 공간6의 내용은 공간1과 상응하지만, 참조할 수 있는 위치 정보가 없어서 이 두 공간이 동일한 공간인지 판단하기는 쉽지 않다. 공간 3과 공간 7은 동일한 공간이지만, 카메라의 위치가 다르다. <흙 애프터 워>와는 달리, <위 리브 히어>의 CVR 부분과 VR 부분은 일정한 공간적 연관성을 가지고 있으며, 공간 3과 공간 4 모두 록키가 거주하는 텐트의 내부를 배경으로 하고 있어 서사적 관계가 더 긴밀하게 되는 것이다. 또한 VR 부분의 7개의 인터랙티브 스토리는 각자 독립적이고 모두 주인공 록키의 캐릭터 중심으로 한 비선형 서사 방식으로 전개된다. 이처럼 영화의 모든 서사가 샷으로 시작하는 것처럼 몰입형 콘텐츠의 서사의 모든 것은 공간에서 시작한다. 다음에 논의된 모든 문제는 거의 공간의 구분과 관련이 있다.

## 2) 시점(point of view)의 문제

CVR에서 카메라의 위치는 관객의 시점을 직접적으로 결정한다. 카메라의 부자연스러운 움직임은 관객에게 사이버 멀미 등의 부정적인 결과를 초래할 수 있기 때문에, CVR에서는 느린 트래킹 샷을 사용할 뿐만 아니라 대부분의 경우 고정 샷으로 촬영을 진행한다. 따라서 1인칭 시점으로 영화를 체험하는 관객은 고개를 돌려 다양한 각도로 영화를 볼 수밖에 없다.

만약 영화에서 시선을 유도하는 방법이 전혀 사용되지 않는다면, 관객은 어디를 봐야 할지 모르게 되어 서사에서 중요한 정보를 놓칠 수 있다. 〈홈 애프터 워〉에서는 감독이 주인공 아흐메이드의 위치를 통해 관객의 시선을 유도하는 방식을 사용했다. 그러나 관객이 컨트롤러를 통해서 원하는 지점으로 순간적으로 이동할 수 있다. 또한 관객의 실제 신체가 위치한 공간이 충분히 넓으면 실제 걷기를 통해 가상공간에서 이동할 수 있기 때문에, 관객은 이러한 시선 유도 방법을 거부하고 자신이 선호하는 위치와 각도로 감독의 의도와 전혀 다른 영화를 볼 수도 있다.

〈위 리브 히어〉의 가상 공간에서 관객은 자신의 위치를 이동할 수는 없지만, 눈앞에 보이는 가상의 손을 통해 주변 대부분의 오브젝트를 잡을 수 있다. 그러나 이 중에 7개의 오브젝트만 유효한 상호작용을 제공하는 것이다. 서사 측면에서는 오브젝트 자체의 발광과 소리로 관객의 시선을 유도한다. 그 중에서 관객이 휴대전화를 조작하는 과정에서 관객의 인칭 인식에 혼란이 발생한다. 왜냐하면 전체 영화의 서사에서 관객은 관찰자로서 제3자의 역할로 이야기의 전개를 참여했다. 관객이 전화를 받을 때 상대방은 관객을 록키로 부르고 이야기를 한다. 이 장면은 관객의 서사 속 제3자 역할이 주인공 록키로 바뀌게 만든다. 이로 인해 전체적인 서사에 큰 영향을 미치지 않지만, 관객에게 일부 혼란을 줄 수 있다.

### 3) 편집 방식의 비교

관람자의 입장에서 가상현실 콘텐츠의 핵심 요소는 몰입감과 상호작용성<sup>16</sup>이다. 몰입이라는 용어는 물리적 몰입(physical immersion)과 정신적(또는 감각적) 몰입(mental immersion)<sup>17</sup>으로 나눌 수 있는데<sup>18</sup> VR는

<sup>16</sup> 윌리엄 셔먼, 앨런 크레이그, 『VR의 이해 2/e 인터페이스, 애플리케이션, 디자인』, 송지연 역, 에어컨, 2021, 41-53쪽.

<sup>17</sup> 위의 책에서 현재까지 몰입감에 대한 정확한 학술적 정의가 없다고 지적하고 있으며, 그들은 일부 학자들이 다양한 책과 자료의 챗터에서 언급한 몰입감의 개념을 정리하여 이를 설명하고 있다. 즉, “몰입감은 환경에 존재하는 듯한 감각은 순전히 정신적인 상태일 수도 있고,

상호작용성을 통해서 체험자의 신체에 자극을 줄 수 있어서 물리적 몰입을 쉽게 느낄 수 있는데 반면에 관객은 CVR을 체험할 때 시선만 선택할 수 있어서 신체보다 감정적인 자극을 더 강렬하게 느끼게 된다. 그리고 이러한 서로 다른 유형의 몰입감 때문에 관객은 영화의 서사 과정에서 역할의 변화를 겪을 수 있다. 즉, 관객이 VR 부분을 체험할 때는 서사의 진행에 참여할 수 있기 때문에 이 시점에서 관객은 서사의 참여자가 된다. 반면에 CVR 부분을 관람할 때는 비록 관객이 여전히 영화 속 등장인물들과 같은 공간에 있다고 느낄 수 있지만, 전체 서사에서 이 시점의 관객은 서사의 참여자가 아닌 관찰자가 된다.

VR이든 CVR이든 가상현실 기반의 콘텐츠는 모두 공간을 이용해 서사를 전개하는 기술을 근간으로 하고 있다. 따라서 몰입형 콘텐츠의 편집을 논할 때, 근본적으로는 공간과 공간의 배열 및 조합임에 주목할 필요가 있다. 기존 영화 편집에서 샷의 배열과 조합을 통해 서사가 진행되는 것처럼, 몰입형 콘텐츠의 서사 역시 공간의 배열과 조합을 통해 편집의 구체적인 작업이 이루어진다. 따라서 본문에서 두 작품의 편집 문제를 논의할 때 언급되는 '샷 간의 전환'은 몰입형 콘텐츠에서 '공간 간의 전환'을 의미한다. 이 두 영화에서 공간 전환은 두 가지 경우로 나눌 수 있다.

하나는 단일 가상현실 기술 내에서의 전환으로, VR에서 VR로, 또는 CVR에서 CVR로의 전환이 있다. 또 다른 하나는 두 가지 기술 간의 전환으로, VR에서 CVR로 또는 CVR에서 VR로의 전환이 있다.

첫 번째 경우에는, 앞뒤 두 공간 사이에 물리적 위치의 연관성이 있지만 하면, 이러한 편집은 서사적으로 매우 매끄럽게 진행된다. <홈 애프터 워>에서는 관객이 6개의 가상공간 사이에 이동하는 순서가 아흐메이드의 집 방 구조와 그 안에서 사람들이 움직이는 동선에 따라 이루어진다. 사람들이 이러한 공간에 들어갈 때 본래 앞뒤 순서가 있기 때문에, 이러한

---

물리적인 방법으로 이루어 질 수도 있다. 물리적 몰입감은 가상현실의 특징적인 요소이며, 정신적 몰입감은 대부분의 미디어 제작자들이 추구하는 목표일 것이다.”

18 위의 책, 46쪽.

공간 위치의 논리적 연관성을 바탕으로 한 공간의 연결(편집)은 전체 서사를 특히 자연스럽게 만든다. 〈위 리브 히어〉의 CVR부분에서도 공간 2(룩키가 거주하는 텐트 외부 환경)와 공간 3(텐트 내부)의 앞뒤 배열이 이러한 경우에 해당한다.

두 번째 경우에서는 관객이 가상 환경과 현실 세계를 오가는 경험을 하게 된다. 이 과정에서 관객은 앞서 언급한 서로 다른 몰입감이 주는 서사 속에서의 역할 변화를 겪게 된다. 이러한 상황이 발생할 때, 적절히 처리되지 않으면 관객에게 혼동을 일으켜 영화 전체의 서사에 방해가 될 수 있다.

〈홈 애프터 워〉에서는 VR과 CVR 간의 전환이 4번 발생하며, 각각 공간 1, 3, 4, 5에서 일어난다. 이 중에서 공간 3은 가상 환경의 응접실에서 현실 세계의 집 응접실로 전환되는데, 이러한 동일한 공간 배경을 바탕으로 한 서로 다른 가상현실(VR→CVR, CVR→VR) 기술 간의 전환은 내레이션과 같은 해설 없이도 관객이 감독의 의도를 이해하기가 더 쉽다.

〈위 리브 히어〉에서 공간3에서 공간4의 장면전환은 이와 같은 경우이다. 반면에, 〈홈 애프터 워〉에서 공간 1, 4, 5에서의 VR과 CVR 전환은 완전히 다른 공간 배경에서 이루어진다. 예를 들어, 마당과 동네 환경, 주방과 광장, 계단 입구와 거리 풍경 등과 같이 이 앞뒤의 가상공간과 현실 공간 사이에 물리적 위치에 대한 논리적 관계가 존재하지 않는다. 그래서 이러한 공간 전환이 발생할 때, 관객은 서사를 이해하는 데 있어 다소 혼란을 겪을 수 있다. 이럴 때 내레이션 등을 통해 전후 두 공간이 텍스트적인 내용으로 연관을 맺는다면 편집 효과에 어느 정도 보완이 될 수 있다. 그러나 몰입형 콘텐츠가 관객에게 주는 강렬한 몰입감 속에서 이러한 방식이 얼마나 효과적인지는 추가적인 연구가 필요하다고 본다.

〈위 리브 히어〉의 가상공간과 현실 세계 사이의 장면전환이 앞에 언급했던 영화 〈홈 애프터 워〉와 비교하면 훨씬 발전한 것으로 보인다. 그 배경으로 두 가지 원인을 들 수 있다.

첫째, 편집했을 때 부드러운 장면전환 기법을 썼다. 대부분의 장면전환은

페이드 인/페이드 아웃을 썼는데, 이렇게 하면 두 장면 사이에 암전(暗轉)이 자연스럽게 생겼으며 관객에게 가상과 현실의 교체에 대해 적응 시간을 충분히 줄 수 있었다. 그리고 공간4의 가상 텐트에서 공간 5와 6의 장면전환에 디졸브를 썼다. 디졸브는 연결되는 두 장면이 밀접한 관련이 있음을 암시하는 장면전환 기법이다.

둘째, 특수효과로 가상공간에 있는 가상 캐릭터가 현실 세계로의 진입을 보여주었다. 공간4에 포함된 공간6의 마지막 장면에서 나오는 록키의 말은 공간7에서 실제 공원에 있는 텐트로 뛰어나왔다. 비록 360도 3D 애니메이션으로 제작된 말과 실사 영상에 등장하는 록키의 텐트가 시각적 또는 논리적으로 직접적인 연관이 없지만, 공간 4의 체험 과정에서 관객은 록키가 한때 카우보이가 되고 싶은 꿈을 가지고 있었다는 것을 알게 된다. 따라서 이 시점에서 관객은 서사적으로 애니메이션의 말과 실제 텐트 사이의 관계를 충분히 이해할 수 있게 된다. 그래서 이 두 공간이 만날 때, 관객은 이를 자연스럽게 받아들일 수 있다.

#### 4) 연출적 서사 요소 비교

몰입형 다큐멘터리의 시청 시간은 일반적으로 약 9분으로 비교적 짧다<sup>19</sup>(Rodríguez-Fidalgo, Paino-Ambrosio, 2020). 감독이 이렇게 짧은 시간 안에 관객이 자신의 메시지를 충분히 이해시키려면 몇 가지 보조 수단을 사용해야 한다. 이 두 편의 영화에서는 자막, 대사 및 내레이션, 그리고 2D 방식으로 촬영 및 제작된 영상 등을 사용하였다.

〈흙 애프터 워〉의 시작과 결말 부분에서는 모두 텍스트가 사용되었는데, 영화 초반의 텍스트는 관객에게 현재 위치한 장소와 이야기의 주인공을 소개하고, 관객을 주인공의 집으로 안내한다. 결말 부분에서는 먼저 이미

<sup>19</sup> 로드리게스-피달고와 파이노-암브로시오의 연구 결과는 주로 CVR 작품을 대상으로 한 조사에서 도출되었으며, 기존 VR 기술이 사용된 경우에는 영화의 실제 체험 시간이 불확정적이게 된다. 구체적인 시청 시간은 관객의 체험 행동에 따라 결정되기 때문이다.

사망한 아흐메이드의 두 아들의 2D 사진이 사용된다. 감독은 이전의 가상 환경에서 두 사람의 죽음에 대한 영상이나 사진과 같은 직접적인 내용을 제공하지 않았다. 그 대신 아흐메이드가 관객과 마주하여 아들들이 폭탄에 의해 사망한 사건의 전 과정을 이야기하도록 배치하였고, 그의 이야기가 끝난 후 시각과 청각을 통해 폭발을 체험할 수 있는 장면을 설정했다. 따라서 관객이 이 모든 것을 경험한 후 사망한 아들들의 사진을 마주함으로써 더욱 강렬한 심리적 공감을 느끼게 만든 것이다. 그 후의 자막은 이 영화의 제작 목적을 보여주며 텍스트와 사진의 사용은 이 영화의 서사기 스토리와 감정 두 가지 측면에서 더욱 완성도를 높이도록 하였다.

〈위 리브 히어〉에서는 가상공간에 가상 스크린을 설정하여 기존 2D 영상이 가상현실 환경에서 사용될 수 있게 만들었다. 이 방법은 몰입형 다큐멘터리의 창작에 새로운 방식을 제공했다. 이로써 대량의 기존 방식으로 기록된 영상(사진 등의 일반 이미지를 포함함) 자료가 드디어 몰입형 다큐멘터리 제작의 소재로 사용될 수 있게 되었다. 따라서 이 방법은 몰입형 다큐멘터리의 발전에 중요한 역할을 할 것으로 추측된다.

〈홈 애프터 워〉의 가상공간에서 주인공 아흐메이드가 2D 홀로그램 영상 형태로 나타난다. 그는 관객에게 전쟁 중, 전쟁 이후 자신과 가족들의 경험을 카메라를 향해 직접 이야기한다. 아흐메이드의 홀로그램 영상은 그의 실제 모습을 기존 카메라로 찍고 그린 스크린 합성으로 제작되었는데, 이는 일반적인 가상현실 응용 프로그램에서 흔히 볼 수 있는 컴퓨터로 만든 360도 가상 캐릭터의 제작 방식과 다르며, 가상공간에서 실제 인물을 찍은 영상을 활용하는 것은 몰입형 다큐멘터리의 리얼리즘의 요소를 더했다. 그런데 아흐메이드를 찍은 홀로그램 영상은 360도 영상이 아닌 2D 실사 영상이다. 이 때문에 주인공이 360 가상공간에서 재생했을 때 약간의 이질감이 느껴졌던 것이다. 그리고 CVR 부분에서 그는 내레이션을 통해서 관객들이 보고 있는 그 지역 주민들의 실제 생활의 모습에 대한 추가 설명을 해준다.

빌 니콜스(Bill Nichols)는 그의 저서 『다큐멘터리 입문Introduction

to Documentary』에서 극영화와 다큐멘터리 사이의 경계가 처음부터 모호하다는 것을 영화 <북극의 나누크><sup>20</sup>의 분석을 통해 논증하였다.

<위 리브 히어>는 다큐멘터리의 장르에 포함되지만 전형적인 극영화의 재연 방식을 사용했다. 게다가 실사 부분에는 극영화 제작하는 것과 별 차이 없이 촬영팀 외에도 미술팀, 소품팀, 의상팀, 분장팀 등 많은 제작 부문과 제작진들이 참여했다. 인물들은 록키와 같은 노숙자 혹은 노숙 경험이 있는 아마추어 배우와 프로 배우들과 같이 출연했다.

어느 공원의 로케이션과 록키의 텐트도 영화적 설정이다. 그런데 이런 영화적 설정은 허구가 아닌 현장 조사를 통해서 수많은 노숙자의 경험과 현실 속 록키의 진솔한 삶을 기반으로 한 영화적 재연 방법이다. 시각적 체험 측면에서 실사 360도 영상과 360도 3D 애니메이션 두 부분으로 구성되어 있다. 공간 2, 3와 7에서 주인공의 내러티브는 주인공과 극중 인물들의 연기와 대사를 통해 전달되며, 일부 내레이션도 사용되었지만 내레이션은 실사 영상의 장면을 설명하는 것이 아니라, 영화 전체를 아우르는 서술을 목표로 한다.

## 5) 상호작용성의 적용 차이

앞서 언급한 바와 같이, VR과 CVR의 체험에서 가장 큰 차이점은 상호작용성의 유무이다. 로드리게스-피달고와 파이노-암브로시오가 제시한 차별적 요소를 바탕으로 상호작용성과 서사성의 관계를 정리해보면 다음과 같은 비교분석이 가능하다.

<홈 애프터 위>는 관객에게 공간 내에서 자유롭게 이동할 수 있는 권한만 제공하며, 관객은 주인공 아흐메이드와 직접 상호작용할 수는 없다. 미리 촬영된 그의 2D 홀로그램 영상에서 그의 시선과 행동은 관객이 공간에서 위치하는 곳에 따라 변하지 않는다. CVR부분의 모든 샷은 상호작용

<sup>20</sup> Bill Nichols, 『Introduction to Documentary』 (Third Edition), Indiana University, Bloomington, 2017, p.9.

성이 없다. 하지만 앞에 공간의 구분 부분에서 언급하는 바와 같이 공간 1, 3, 4, 5에는 관객은 360도 실사 영상의 시청 여부를 선택할 수 있어서 상호작용을 통해서 서사의 주도권을 관객에게 넘겼다. 또한 본 영화에서 관객은 공간 내와 공간 간의 이동을 제어할 수 있는데, 다만 공간 간의 이동은 아흐메이드가 대사를 마친 후에만 가능하다. 즉, 관객이 어느 공간 내에서 어느 위치에 머물지, 얼마나 오래 머물지를 결정할 수 있다. 앞에 언급 두 가지 원인 때문에 본영화의 최종 편집(스토리)은 각 관객마다 다를 수 있다.

〈위 리브 히어〉의 공간4는 VR로 록키가 살고 있는 텐트를 기반으로 가상공간을 재현하여, 이 가상 텐트 안에서 관객은 상호작용을 통해서 록키라는 노숙자의 과거 스토리를 알게 되었다. 이렇게 현재에서 과거의 이야기를 보여주는 방법은 일반 영화에서 플래시백 기법으로 많이 쓰는 방식이다. 일단 시작될 때 가장 먼저 나타나는 것은 가상컨트롤러이다. 관객은 장비의 작동 제시에 따라 손이 움직이면 컨트롤러가 가상의 손으로 변했다. 바로 이 순간, 관객은 본격적으로 이 가상공간으로의 진입이 의식되고 완료된다. 이 가상공간 안에서 총 7개는 록키가 현실 세계에서 가지고 있는 소지품의 원형으로 만든 상호작용이 가능한 오브젝트들이 있다. 관객이 자신 가상의 손으로 RPG게임을 하는 듯이 힌트를 따라 오브젝트를 만질 수 있다. 그리고 각각의 오브젝트는 애니메이션으로 만든 록키의 성장 이야기와 연동이 되어 오브젝트와 상호작용을 하면 이 영상들은 재생활 것이다. 관객은 이 일련의 록키 스토리를 목격하는 체험을 통해 점차적으로 록키를 이해하게 되고, 결국 공감으로 이어질 수 있다. 그러므로 관객은 공간7의 현실세계에서 경찰이 록키의 텐트를 뒤집어 놓은 것을 목격했을 때 록키에 대한 안타까움이 강렬하게 느껴짐과 동시에 경찰의 행동에 대한 불만을 갖는 공감이 형성된다. 이것은 확장된 가상현실 기술의 스토리텔링의 장점을 최대한 활용하는 대표적인 한 예로 들 수 있다.

#### 4. 결론

다큐멘터리의 재현 양식은 고정되어 있는 것이 아니다.<sup>21</sup> 오랫동안 영화 제작자들은 인터뷰, 내레이션, 의도적 연출, 아마추어 배우와 프로 배우 등의 다양한 방법을 사용하여 다큐멘터리의 재현과 재연 방식을 탐구해왔다. 이런 과정 속에서 CVR은 극대화된 현실성을 가상현실 기술에 더함으로써 새로운 차원의 경험을 제공하며, 가상현실 방식의 다큐멘터리 재연을 가능하게 만들었다.

본 논문에서 〈흙 애프터 워〉와 〈위 리브 히어〉 두 작품에 대한 비교 분석을 통해, CVR 기반의 몰입형 다큐멘터리의 서사 구성의 핵심적인 요소들을 점검하였다.

CVR의 도입은 몰입형 다큐멘터리의 서사적 표현을 풍부하게 만들며, 단순한 상호작용을 넘어 정교한 서사적 흐름을 제공한다. 관객은 CVR을 통해 가상공간에서의 체험이 단편적이지 않고, 서사적인 맥락 안에서 자연스럽게 이어지게 된다. 이로 인해 작품에서의 서사는 더 큰 일관성과 깊이를 얻게 되며, 관객은 서사의 각 요소를 더 잘 이해하고 공감하게 된다. 동시에 CVR기반의 몰입형 다큐멘터리에서 관객이 단순한 관찰자가 아닌 서사에 참여하는 주체로서 역할을 한다. 이러한 참여감은 관객과 이야기 사이의 감정적 연결을 강화하여, 인물과 사건에 대한 더 깊은 이해와 공감을 가능하게 한다.

본 논문에서는 다큐멘터리에서 CVR의 중요성을 확인함과 동시에 향후 몰입형 콘텐츠 제작에 이론적 지지와 실질적 시사점을 제공하고자 하였다. 따라서 CVR을 통해 창작자들은 복잡한 이야기 구조를 더욱 효과적으로 전달하고, 풍부하고 심도 있는 시청 경험을 제공함으로써, 다큐멘터리 서사 형식의 혁신과 발전을 촉진할 수 있다고 보았다.

결론적으로 CVR은 몰입형 다큐멘터리에 사용할 수 있는 소재를 제공하

<sup>21</sup> 전경란, 「가상현실 기반 다큐멘터리의 재현양식에 대한 연구 - 〈난민〉, 〈수호지들〉중심으로」, 『영상문화콘텐츠연구』, 2018.

는 수단으로써, 다큐멘터리 장르가 더욱 다양한 형태로 등장하는 데 기여하고 있음을 알 수 있다. 또한 VR과 CVR 같은 새로운 기술이 제공하는 새로운 경험은 다큐멘터리와 게임, 다큐멘터리와 극영화 간의 경계를 더욱 모호하게 만들고 있으며 동시에 기존 영화 형식인 고전적 의미의 다큐멘터리는 그 개념과 표현양식의 확장을 통해 새로운 가능성을 보여주고 있다. 더불어 “영화란 무엇인가?”라는 고전적 질문에 대한 현대적 답변 혹은 새로운 영화의 정의에 대한 논의를 본격화시키는 계기가 되고 있다. 본 논문에서 이러한 개념적 논의를 직접 다루지는 못하였지만 CVR을 중심으로 확장되고 있는 여러 연구들은 분명 VR 이라는 가상현실을 기반으로 하는 새로운 시대의 콘텐츠들이 영화의 시대를 종말로 이끄는 것이 아니라 오히려 개념의 재정의 혹은 확인으로 귀결되고 있음에 주목한다. 이에 관하여 영화적, 미학적 논의와 심도깊은 고찰이 향후 연구들을 통해 진행되기를 기대한다.

## 참고문헌

### 단행본

- Heim, Michael, 『The metaphysics of virtual reality』, New York: Oxford University Press, 1993.
- 앙드레 바쟁, 『영화란 무엇인가?』, 박상규 역, 사문나적, 2013.
- Jerald, Jason, 『The VR book: human-centered design for virtual reality』, Association for Computing Machinery, 2016.
- Biocca, Frank, Delaney, Ben, 『Immersive virtual reality technology』, at 『Communication in the Age of Virtual Reality』, Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1995.
- 제러미 베일렌슨, 『두렵지만 매력적인-가상현실(VR)이 열어준 인지와 체험의 인문학적 상상력』, 백우진 역, 2019.
- Nichols, Bill, 『Introduction to Documentary』(Third Edition), Indiana University, Bloomington, 2017.
- 윌리엄 셔먼, 앨런 크레이그, 『VR의 이해 2/e 인터페이스, 애플리케이션, 디자인』, 송지연 역, 에어컨, 2021.

### 논문

- Mateer, J, 『Directing for Cinematic Virtual Reality: how the traditional film director's craft applies to immersive environments and notions of presence』, 『Journal of Media Practice』, 2017. DOI: 10.1080/14682753.2017.1305838
- Rodríguez-Fidalgo, MI, Paíno-Ambrosio, A., 『Use of virtual reality and 360° video as narrative resources in the documentary genre: Towards a new immersive social documentary?』, 『Catalan Journal of Communication & Cultural Studies』, 2020.
- Mabrook, R. ., Singer, J. B., 『Virtual Reality, 360° Video, and Journalism Studies: Conceptual Approaches to Immersive Technologies』, 『Journalism Studies』, 2019. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2019.1568203>

- De la Peña, Nonny, et al., 「Immersive journalism: Immersive virtual reality for the first-person experience of news」, 『Presence』, 2010.
- A. Fonseca, et al., 「Jornalismo Imersivo: Dez anos de pesquisa e produções : Immersive Journalism: Ten years of Research and Production」, 『Journal on S&I Media』, 2020.  
DOI:10.1386/cjcs\_00030\_1
- Slater, Mel, Sylvia Wilbur, 「A framework for immersive virtual environments (FIVE): Speculations on the role of presence in virtual environments」, 『Teleoperators & Virtual Environments』, 1997.
- Dionysus, Atalanti, 「Storytelling in a frameless screen: Screenwriting for VR and AR」, 『Pentridge Heritage Precinct』, 2021.
- Säks, Ermo, 「Lighting in Cinematic Virtual Reality」, 『International Journal on Stereo & Immersive Media』, 2023.
- Lima, P. R. P., 「Jornalismo e Realidade Virtual: Análise da série The Daily 360 do The New York Times」, 『Universidade Nova de Lisboa』, 2018.
- Palma Stade, et al., 「Narrative Perspectives and Embodiment in Cinematic Virtual Reality」, 『International Conference on Extended Reality. Cham: Springer Nature Switzerland』, 2023.
- Soudhamini, Soudhamini, 「The CVR narrative as a Moebius strip」, 『Journal of screenwriting』, 2020.
- Shin, D., & Biocca, F., 「Exploring immersive experience in journalism」, 『New Media and Society』, 2017.  
<https://doi.org/10.1177/1461444817733133>
- Chang, Wooksang, 「Virtual Reality Filmmaking Methodology (Animation Producing)」, 『Journal of Arts and Imaging Science』, 2016.
- Rothe, Sylvia, et al. 「Interaction techniques for cinematic virtual reality」, 『2019 IEEE Conference on Virtual Reality and 3D User Interfaces (VR)』, IEEE, 2019.
- Tong, Lingwei, et al., 「Viewer's role and viewer interaction in cinematic virtual reality」, 『Computers』, 2021.  
<https://doi.org/10.3390/computers10050066>

전경란, 「가상현실 기반 다큐멘터리의 재현양식에 대한 연구 - 〈난민〉, 〈수호자들〉중심으로」, 『영상문화콘텐츠연구』, 2018.

장우진, 「시네마틱 VR의 현존감과 상호작용성에 대한 고찰」, 『씨네포럼』, 2020.

## Abstract

# A Study on the Narrativity of Immersive Documentaries Based on Cinematic Virtual Reality: A Comparative Analysis of Home After War and We Live Here

**ZHAO YANG**

*Dalian Medical University Dept. of Art  
Professor*

**Daniel H. Byun**

*Sungkyunkwan University Dept. of Film, TV & Multimedia  
Professor*

With the rapid advancement of Virtual Reality (VR) technology, various forms of VR-based content have been introduced recently. This has led to a growing need to distinguish between the term 'virtual reality,' which has been used without clear differentiation, and to study the differences between Cinematic Virtual Reality (CVR), which is based on live-action footage shot with 360-degree cameras, and VR content based purely on computer-generated virtual environments.

This paper explores the narrativity of immersive documentaries produced using Cinematic Virtual Reality by conducting a comparative analysis of two documentaries: Home After War and We Live Here. The study aims to highlight the differences and interactive effects in narrative expression between VR and CVR technologies. While Home After War primarily utilizes traditional VR technology to pursue strong interactivity, allowing viewers to directly experience the process of rebuilding a home in a post-war

environment, *We Live Here* leverages Cinematic Virtual Reality to enhance narrative immersion and emotional resonance through high-quality audiovisual effects.

The paper individually compares and analyzes differences in aspects such as space and perspective, editing and direction, and the interactive experience of audience participation between the two films. It discusses the respective advantages of VR and CVR, as well as their potential limitations in creating immersive documentaries. Ultimately, the goal is to provide new perspectives and methodologies that can contribute to the creation and development of immersive documentaries in the future.

---

**Keywords**

Cinematic virtual reality(CVR), 360-Degree Cameras, Immersive social documentary, VR, Interactivity

---



Copyright © 2024,  
Transmedia Institute.

This is an Open Access article distributed under the terms of the  
Creative Commons Attribution License

(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and  
reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.