

디지털 애니메이션 체현에 관한 매체미학적 고찰*

- I. 서론: 디지털 애니메이션 현상과 매체미학
 - II. 애니메이션 이미지 공간
 - III. 애니메이션의 체현
 - IV. 결론
- 참고문헌
ABSTRACT

전혜현

초 록

가상현실 기반의 디지털 애니메이션에서는 이미지와 이미지 수용자 간의 긴밀한 상호작용을 촉발시키기 위해 모니터나 스크린 중심의 고정된 물리적 공간을 탈피하는 환경이 모색된다. 그 과정에서 인터페이스를 매개로 수용자와 이미지 사이의 경계가 사라지거나 혹은 융합되는 양상이 벌어지며, 이는 특히 수용자의 신체와 이미지가 직접 연계되는 바이오-피드백 장치들이 결부될 경우에 더욱 강화된다. 이제 이미지 수용자는 이미지 공간 내부에서 자신과 이미지 사이의 상호침투적인 상호작용을 경험하는 가운데 가상의 이미지 세계, 즉 가상현실에 깊이 연루된다. 따라서 이미지와 거리를 두고 이미지를 바라보는 구조, 그리고 그에 따라 이미지와 수용자가 분리되어 수용자가 이미지 해석에 주력하게 되는 기존의 방식과 달리, 이미지와 수용자가 유기적으로 결합하는 이미지 공간 내부에서의 수용 방식에 대해 접근할 필요가 있다.

이에 본 논문은 기술 장치에 의해 매개되는 애니메이션 이미지와 수용자의 통합적인 양상을 매체미학적 관점에서 고찰하였다. 이성적 관념 중심의 전통미학과 달리, 매체미학은 기술 매체의 매개와 그에 따른 이미지 수용자의 감각적 지각작용에 주목한다는 점에서 가상현실 기반의 애니메이션 수용 과정을 분석하는 데에 매우 유효하다. 이미지와 수용자의 상호작용을 도모하는 가상현실의 애니메이션에서는 수용자가 이미지 속에서 자신의 신체 전체를 개입시켜 온몸으로 몰입하는 체현적 몰입이 발생하게 된다. 이 체현적 몰입은 이미지와 수용자를 한데 융합하는 인터페이스에 의해 매개되는 현상으로, 그로 인해 이미지를 지각하는 매순간마다 이미지 체현은 달라질 수밖에 없다. 따라서 이는 애니메이션에 대한 해석이 아닌, 애니메이션의 체현을 통해 그 의미를 수용자가 직접 구성해나간다는 점에서, 체현적 몰입자로서 수용자 중심의 새로운 애니메이션 구조가 열리는 것으로 파악할 수 있다. 즉 애니메이션에 대한 매체미학적 고찰은 애니메이션을 감상이나 해석 차원으로부터 나아가 감각적 지각에 의한 참여의 차원으로 접근하는 것이다.

주제어 : 디지털 애니메이션 현상, 매체미학, 가상현실, 몰입자, 온몸 몰입, 체현

I. 서론: 디지털 애니메이션 현상과 매체미학

디지털 환경으로의 전환은 인간을 둘러싼 커뮤니케이션의 환경 변화로 이어진다. 가령 가상현실(Virtual Reality)이나 증강현실(Augmented Reality) 등은 인간이 가상세계 ‘속(in)’에서 가상과 실재의 생성에 직접 개입한다는 점에서, 인간과 세계(사물, 대상)를 전적으로 분리하는 전(前)근대적 커뮤니케이션 구조와 다르다. 디지털 매체에 기반하는 애니메이션 역시 이 같은 견지에서 크게 둘로 나누어 접근해볼 수 있다. 하나는 컴퓨터에 의해 생성되는 애니메이션 이미지가 있으며, 다른 하나는 이미지 수용자와 이미지 간의 즉각적이고 직접적인 실시간 반응이나 상호작용 등에 의해 유발되는 디지털 애니메이션 이미지 ‘현상(phenomena)’이 있다.¹⁾ 후자의 경우에는 애초 애니메이션의 본령(本領)이라 할 수 있는 이미지의 실재감(illusion of life)이 단지 대상의 사실적인 묘사 단계에 머무는 것이 아니라 이미지 수용자의 체험과 직접 결부된다는 점에서 일면 더 ‘생생함(liveliness)’을 야기하게 된다.²⁾ 특히 가상현실 기반의 컴퓨터 애니메이션의 경우 더욱 그러한데, 그런 측면에서 애니메이션 이미지 현상은 이미지 수용자의 체험을 함축할 뿐만 아니라, 아울러 이 체험이 단순히 시지각(視知覺)에 한정되는 것이 아니라는 사실을 시사해준다.

그런데 기존의 애니메이션 비평의 경우 상당부분 메를로 폰티(Maurice Merleau-Ponty)의 『지각의 현상학(Phénoménologie de la perception)』에 입각해서 애니메이션 현상을 접근함에도 불

* 이 논문은 제17회 부천국제애니메이션페스티벌(BIAF)의 2015 아시아애니메이션 포럼(AAF2015)에서 발표한 내용을 수정, 재정리한 것이다.

1) 연구자는 디지털 애니메이션을 접근하는 방법에 있어 이미지에 단독 집중해서 접근하는 기존의 방식으로부터 벗어나 이미지를 둘러싼 제반 여건들을 함께 접근하는 방법이 중요하다고 보고, 이에 애니메이션 접근을 이미지와 이미지 현상으로 구분한 매체 및 애니메이션이론가 케니 초우(Kenny K. N. Chow)의 관점을 인용한다. Kenny K. N. Chow, *Animation, Embodiment, and Digital Media: Human Experience of Technological Liveliness*, Palgrave Macmillan, 2013 참조.

2) Kenny K. N. Chow, 앞의 책, pp. 31-34.

구하고 주로 이미지(객체)에 대한 수용자(주체)의 시지각적 측면에 집중함으로써 형식 분석과 의미 해석이 각기 분리되는 경향이 적지 않다. 이러한 관점은 결과적으로 전통예술에서의 스틸 이미지에 대한 수용과 애니메이션 특유의 동영상에 대한 수용이 기술적 차이만 있을 뿐 별반 다르지 않다는 결론에 이르게 된다. 이에 연구자가 여기서 제기하고자 하는 바는, 가상현실 기반 디지털 애니메이션에서 나타나는 이미지 수용은 이미지와의 부단한 상호반응과 매개 작용에 의한다는 사실이다. 가상현실 기반 디지털 애니메이션에서 주력하는 것은 이미지 수용자와 이미지 간의 상호작용이다. 그리고 이때 가시적으로 드러나는 이미지의 물리적 공간을 넘어 이미지(작품)와 수용자, 그리고 이 둘 간의 상호반응을 촉발시키는 기술 매체, 즉 인터페이스(interface)가 어떻게 서로 관계맺고 구성되는가에 따라 이미지 현상은 다르게 펼쳐진다. 때문에 디지털 애니메이션 현상을 정확하고 구체적으로 파악하기 위해서는 이미지와 이미지 수용자 간의 상호관계를 추동하는 기술 매체에 대한 접근이 함께 동반되어야 한다. 가상의 이미지 세계와 접촉하고 때로는 그 자체를 변화시키기까지 하는 이미지 수용 과정은 반드시 그 둘을 연계해주는 기술 매체의 직접적이고 지속적인 재매개 과정을 전제하기 때문이다.³⁾

3) 제이 데이비드 볼터·리처드 그루신, 이재현 역, 『재매개: 뉴미디어의 계보학』, 커뮤니케이션북스, 2006, p. 65. 물론 매체의 재매개화가 비단 기술적 차원의 매체 현상에 국한되는 것은 아니다. 매체의 재매개는 기술적 측면에서 진행되지만, 그 효과와 영향은 물질적, 경제적, 사회적 요인들과 상관적이다. 가령 프레드릭 제임슨(Fredric Jameson)은 포스트모던 문화를 전통예술의 매체화(Mediatization) 과정으로 기술하는데, 여기서 그가 제시하는 전통예술의 매체화란 매체의 재매개 과정을 함축하는 것이다. 매체의 재매개화와 문화의 관계를 제임슨은 다음과 같이 설명한다. “오늘날 문화에 대한 문제는 곧 매체의 문제와 같다. 문화는 항상 매체의 매개에 기반을 둔다. 기존의 형식이나 장르, 정신활동과 매개, 생각과 표현 등은 한편으로는 매체의 산물들이다. 기계의 개입, 문화의 기계화, 의식산업을 통한 문화의 매개들은 이제 도처에서 나타나는 현상으로, 사실상 인류역사에서 끊임없이 나타난 일이며, 심지어 과거 전(前)자본주의 생산양식에서도 나타난 바 있다.” Fredric Jameson, *Postmodernism: Or the Cultural Logic of Late Capitalism*, Durham, NC: Duke University Press, 1991, p. 68. 특히 현대 문화산업에서는 특정한 매체가 지닌 속성을 다른 매체가 차용, 재사용하는 매개작용이 매우 활발한데, 이 같은 재매개화를 스티븐 홀츠먼(Steven Holtzman)은 ‘재매개화

따라서 이 논문에서는 가상현실 기반의 애니메이션 수용 과정을 이미지와 기술 매체, 그리고 이미지 수용자를 통합적으로 접근하는 매체미학(Media Aesthetics) 관점에서 고찰해보고자 한다. 물론 이때 중요한 것은 이미지 수용자의 지각 작용으로, 이미지 공간에서 기술 매체를 매개로 수용자의 지각 작용이 어떤 양상으로 벌어지는가를 매체미학을 토대로 분석할 것이다. 매체미학은 관념 중심의 인식론적 미학으로부터 탈피하여 미학 태동기에 주창된 감성적 지각을 강조한다. 대표적인 매체미학자 노르베르트 볼츠(Norbert Bolz)는 “디지털 이미지 현상을 통해 이성적 사유의 노에시스(noesis)로부터 감각적 지각의 아이스테시스(aisthesis)로 전환된다.” 고 역설한다.⁴⁾ 가상현실의 디지털 애니메이션은 복합 감각적인 사건들로 이루어지며, 이 과정에서 매체는 수용자의 감각 작용들을 매개하게 된다. 다시 말해 이미지 세계는 수용자의 지각 작용으로 구성되고, 매체는 이 구성을 위한 매개가 되는 것이다. 그러므로 애니메이션에 대한 매체미학적 접근은 애니메이션을 수용자의 감상이나 해석이 아닌, 지각에 의한 참여의 차원으로 접근하는 것과 일맥상통한다. 이를 밝히기 위해 먼저 II장에서는 가상현실로 나아가는 애니메이션의 이미지 공간 변화를 살펴보고, 다음의 III장에서는 달라진 이미지 공간에 상응하는 수용자의 수용 양상을 매체미학 및 이론가들의 개념과 논점 등을 토대로 분석, 제시할 것이다.

II. 애니메이션 이미지 공간

디지털 매체는 데이터 기반의 수적 토대(numerical basis), 유연성(flexibility), 가상성(virtuality) 등의 속성들을 통해 이미지 프로세싱과 시뮬레이션, 상호작용 작동 및 조작의 양상들을

(Repurposing)’ 로 지칭한다. Steven Holtzman, *Digital Mosaics: The Aesthetics of Cyberspace*, New York: Simon & Schuster, 1997, p. 15.

4) 노르베르트 볼츠, 윤종석 역, 『구텐베르크-은하계의 끝에서: 새로운 커뮤니케이션 상황들』, 문학과지성사, 2000, p. 178.

제공한다.⁵⁾ 매체이론가 레프 마노비치(Lev Manovich)는 디지털 매체의 기본 원리를 수적 재현(numerical representation), 모듈성(modularity), 가변성(variability), 자동화(automatization), 부호변환(transcoding) 등으로 제시하고, 이를 토대로 생성되는 합성과 환영의 이미지, 내비게이션 공간과 가상현실 등에 주목한다.⁶⁾ 이처럼 컴퓨터 이미지는 이미지를 마치 살아있는 것처럼 보이도록 변형시킬 뿐만 아니라, 심지어는 살아있음을 가장하지 않는 고유한 생생함까지도 야기한다. 그 결과, 계산 및 조작 산출되는 영상들은 실재보다 더 실제적인 가상의 실재를 드러낸다. 볼츠는 이를 두고 “기존의 미메시스(mimesis) 개념과는 다른 디지털 그래픽 영상들의 계산과 구성”이라고 언급한다.⁷⁾

결국 이때 중요한 것은 얼마나 실재와 같은 환영(illusion)의 효과가 유발되는지의 문제이다. 특히 환영효과를 낳는 선원근법(Linear Perspective)テクニック이 주효한데, 르네상스시대에 정립된 선원근법은 사진이나 영화, 텔레비전 등의 자동화 매체들을 거쳐 디지털 매체에도 그대로 응용된다. 이와 관련하여 매체미술사가 올리버 그라우(Oliver Grau)는 가상현실이라는 환영적 공간의 계보를 원시시대의 동굴 벽화나 고대 폼페이 벽화의 전통미술로부터 출발하여 시네라마(Cinerama), 센소라마(Sensorama), 확장된 시네마(Expanded Cinema), 3-D 옴니맥스(Omnimax), 아이맥

5) Mark B. N. Hansen, *New Philosophy for New Media*, Cambridge, MA: MIT Press, 2004, p. 8.

6) 마노비치가 규정하는 수적 재현이란 디지털화(digitization)를 거쳐 프로그램화되는 것을 뜻한다. 모듈성은 디지털 매체의 프랙탈 구조 원리로서, 프랙탈이 규모는 달라도 동일한 구조를 갖는 것처럼 디지털 객체도 같은 모듈구조를 지닌다는 점을 함의한다. 이 같은 수적 부호화와 모듈성은 매체를 만들고 조작하고 접근하는 등의 작동들을 자동화하는데, 가령 컴퓨터 사용자들이 템플릿이나 간단한 알고리즘을 사용해서 대상을 수정하거나 변형하는 것은 가장 기본적인 자동화에 해당한다. 가변성은 매체의 숫자에 의한 코딩과 객체의 모듈 구조에 따른 결과물로서, 가변성의 원리 역시 자동화와 관련되며 변형가능하고(mutable) 유동적인(liquid) 속성과 일맥상통한다. 부호변환이란 수적 코딩과 모듈적 구성, 자동화 및 가변성의 원리를 거쳐 가장 중요한 결과를 양산하는 마지막 원리로서, 요컨대 사용자들이 이해할 수 있도록 매체를 컴퓨터 데이터로 전환시키는 컴퓨터화를 뜻한다. 레프 마노비치, 서정신 역, 『뉴미디어의 언어』, 생각의 나무, 2004, pp. 70-94 참조.

7) 노르베르트 볼츠, 앞의 책, p. 212.

스(IMAX), 헬멧형 영상디스플레이 장치(head mounted display; HMD) 등의 이미지 공간 매체들을 통해 고찰한다.⁸⁾ 역사적으로 일관되게 원근법적 환영효과에 주력하는 이유는 이미지 수용자로 하여금 가상의 이미지에 둘러싸여 시각세계 속에 존재하는 듯한 현존감, 즉 몰입(immersion)을 촉발하기 위해서이다. 일반적으로 몰입이란 자신 앞에서 벌어지고 있는 사태를 바라보는 중에 비판적 거리(critical distance)가 감소되면서 점차 그 일에 감정적으로 말려들어가는 양상을 뜻한다.⁹⁾ 가상현실의 수용자는 이미지에 몰입하면서 자신이 인터페이스 장치를 착용하거나 다루고 있다는 사실을 망각하게 된다.

따라서 몰입을 강화하려는 의도에 따라 이미지 공간 역시 변화하는데, 가령 이미지가 수용자와 일정한 거리를 두고 분리되어 스크린이나 모니터에 투사되는 공간으로부터, 수용자가 매체를 통해 이미지에 변화를 가함으로써 수용자의 상호작용이 투사되는 이미지 공간으로의 변화가 그러하다. 특히 후자는 인터페이스 장치를 도구가 아닌 매개로서 응용하는 경우에 해당되는데, 이러한 이미지 공간의 시작은 마이론 크뤼거(Myron W. Krueger)의 ‘반응환경(Responsive Environment)’ 시스템으로부터 기인한다. 크뤼거가 〈글로우플로우(Glowflow)〉(1969)나 〈비디오플레이스(Videoplace)〉(1977~1989) 등을 통해 시도한 반응환경이란 컴퓨터 기반의 라이트와 사운드 장치, 비디오카메라 등을 설치하고 컴퓨터 그래픽을 스크린에 투사한 후 그에 대한 수용자의 반응을 이미지 공간에 반영하는 시스템이다. 이 과정에서 수용자는 이미지의 반응과 변화에 따라 자신의 행동을 선택하게 되고, 결과적으로 이 선택은 다시 컴퓨터와의 상호작용을 통해 다음의 이미지로 재구성된다.¹⁰⁾ 이처럼 반응환경 시스템은 스크린이나 모니터

8) Oliver Grau, *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, Gloria Custance (trans.), Cambridge, MA: MIT Press, 2003, pp. 25-68 참조.

9) Oliver Grau, 앞의 책, p. 13.

10) Myron W. Krueger, "Responsive Environments," in *AFIPS 46 National Computer Conference Proceedings*, Montvale, NJ: AFIPS Press, 1977, pp. 424-433 참조.

중심의 이미지에 한정되지 않고 컴퓨터로 매개되는 수용자의 시각 작용까지도 이미지 공간 안에다 포함시킨다. 그 결과, 반응환경을 통해 작품과 수용자의 상호작용이 진행되는 이미지 공간은 물리적 공간과 비(非)물질적인 가상의 공간 모두를 동반하는 인공현실(Artificial Reality)이나 가상현실 등의 이미지 환경으로 나아가게 되고, 이 과정에서 수용자의 반응은 또 하나의 매체로서 작용하게 된다.¹¹⁾

이 같은 유형의 이미지 공간은 타마스 월릭츠키 (Tamás Waliczky)의 애니메이션을 통해서도 살펴볼 수 있다. 월릭츠키는 애니메이션의 실험적인 이미지 공간을 모색해온 작가로, 수용자가 일방적 혹은 수동적으로 이미지를 받아들이게 되는 기존의 선원근법적인 이미지 공간을 탈피한다.



그림 1. Tamás Waliczky,
 〈The Garden; 21st Century Amateur Film〉,
 computer animation, 4'27", 1992¹²⁾

가령 그의 애니메이션 〈정원; 21세기 아마추어 필름(The Garden; 21st Century Amateur Film)〉(computer animation, 4'27", 1992) 〈그림 1〉은 가상의 정원에서 360°로 여기저기 뛰어다니는 2살배기 여자아이의 움직임에 담고 있다. 이 여자아이는 작가의 실제 딸이지만, 이미지 공간은 3-D 컴퓨터 이미지로

11) Myron W. Krueger, 앞의 글, p. 423.

12) <http://www.medienkunstnetz.de/works/the-garden/> (2015년 10월 27일 접속) 참고.

구성되어서 마치 2차원의 가상현실 같은 효과를 유발한다.¹³⁾ 애니메이션 〈정원; 21세기 아마추어 필름〉은 윌릭즈키가 직접 고안한 ‘워터-드롭 투시 시스템(Water-Drop Perspective System)’ , 즉 실린더 형태의 구면(spherical) 시스템에 기반한 작품이다.¹⁴⁾ 이는 하나의 소실점을 갖는 선원근법과 달리 무한한다(多)시점을 마련해두어서, 작품에 나타나는 이미지 공간의 지평선은 일직선의 수평선이 아니라 타원적(oval)이다. 그로 인해 이미지 수용자는 아이의 세계 밖에서 아이와 공존하는 시각 경험을 하게 된다. 매체이론가 마노비치는 윌릭즈키의 〈정원; 21세기 아마추어 필름〉에서 나타나는 이 독특한 카메라 기법을 “지각과 인식의 매개로 작동한다.” 고 평한 바 있다.¹⁵⁾

3-D 이미지 공간에서 자율적으로 이미지를 수용하는 방식은 윌릭즈키의 인터랙티브 애니메이션을 통해 확장되는데, 〈숲(The Forest)〉(interactive flight simulation platform application, 1993)은 〈숲(Der Wald)〉(computer animation, video installation, 4'54")의 인터랙티브 버전으로, 세바스찬 이그너(Sebastian Egner), 제프리 쇼(Jeffrey Shaw) 등과의 협업으로 이루어진 작품이다. 〈그림 2〉에서 보듯이 작품에는 비행 시뮬레이터를 플랫폼으로 응용해서 커다란 모니터와 좌석, 그리고 좌석 팔걸이 위에 조이스틱 장치(joystick mounted) 등이 구비되어 있다. 이미지 수용자는 이 조이스틱을 이용해서 자신 앞에 펼쳐지는 숲을 자유롭게 내비게이션할 수 있는데, 특히 이 과

13) <정원; 21세기 아마추어 필름>에서 적극적으로 가상현실 이미지를 펼치지 않는 이유에 대해 윌릭즈키는 딸의 실제 세계에 주목했기 때문에 인공세계를 구성해나가는 가상현실과는 거리를 두었다고 밝힌 바 있다. <http://www.mediaartnet.org/works/the-garden/> (2015년 10월 27일 접속) 참고.

14) Tamás Waliczky, “The Garden (Amateur Film of the 21st Century),” in Klaus Peter Denker (ed.), *Interface 2*, Hamburg, 1995, p. 361. 다음의 웹사이트를 통해서도 확인할 수 있다; <http://www.c3.hu/scca/butterfly/Waliczky/project.html> (2015년 10월 30일 접속) 참고.

15) Lev Manovich, “The Camera and the World: New Works by Tamás Waliczky,” *Continental Drift: Four Frontiers*, Prestel-Verlag, Munich/New York, 1998.

정에서 수용자가 앉아 있는 비행 시뮬레이터의 플랫폼이 움직이기 때문에 그에 따라 수용자의 신체 역시 이리저리 움직이게 된다.



그림 2. Tamás Waliczky, <The Forest>, computer animation, interactive flight simulation platform application, 1993¹⁶⁾

더불어 그 신체 움직임과 시각에 따라 수용자 임의로 속도와 방향을 변경할 수도 있으며, 이때 3-D 컴퓨터의 숲 이미지가 펼쳐지는 공간은 <그림 3> 에서처럼 끝없는 무한의 공간으로 지각된다. 이러한 이미지 공간을 가리켜 마노비치는 “고전 필름에 대한 대안으로서 메타 필름의 성격을 보인다.” 고 평한 바 있다.¹⁷⁾

16) <http://www.digitalartarchive.at/database/general/work/the-forest.html> (2015년 10월 30일 접속) 참고. <http://vimeo.com/45386713> (2015년 10월 30일 접속) 참고.

17) 레프 마노비치, 『뉴미디어의 언어』, p. 334.



그림 3. Tamás Waliczky, 〈The Forest〉, computer animation, interactive flight simulation platform application, 1993¹⁸⁾

이 지점에서 월릭츠키의 〈숲〉이 작품의 구조 측면에서 여타의 애니메이션과 다르다는 점에 주목할 필요가 있다. 일반적으로 작품의 시작과 끝을 미리 상정해놓는 애니메이션이나 컴퓨터 게임 등과 다르게,¹⁹⁾ 월릭츠키의 〈숲〉은 작품을 완결 구조로 프로그래밍하지 않는다. 애니메이션의 보편적인 요소라 할 수 있는 이야기나 서사 구조를 벗어남으로써 그가 의도하는 바는 인간의 무(無)목적적인 행위, 즉 매개적 체험(mediative experience)을 보여주려는 것이다.²⁰⁾

이미지 수용자의 매개적 경험을 유발하는 이미지 공간은 월릭츠키와 협업을 한 제프리 쇼의 일련의 작품들, 이를테면 〈읽을 수 있는 도시(The Legible City)〉(1988~1991)로부터 〈이브; 확장된 가상 환경(EVE; Extended Virtual Environment)〉(1993),

18) http://www.waliczky.net/pages/waliczky_forest1-HTML5.html (2015년 10월 30일 접속) 참고.

19) 이야기에 기초하는 대다수의 애니메이션은 일정부분 시작과 끝이 미리 결정된 완결 구조에 기반하게 된다. 이러한 경향은 인터랙티브 애니메이션에서도 나타나는데, 특히 서사적인 애니메이션 경우에는 더욱 그러하다. 그래서 수용자가 작품에 몰입하는 가운데 작품의 이야기를 자율적으로 이끌어가도록 유도하는 전략이 인터랙티브 애니메이션의 중요한 과제 중 하나이기도 하다. 석혜정, 「인터랙티브 애니메이션의 기호학적 분석을 통한 이야기의 상호작용 요소」, 『만화애니메이션연구』, 통권 제37호 (2014), pp. 84-90 참조.

20) http://www.waliczky.net/pages/waliczky_forest2-HTML5.html (2015년 10월 30일 접속) 참고.

〈장소: 사용자 매뉴얼(Place: A User's Manual)〉(1995), 〈장소-루르(Place-Ruhr)〉(2000) 등에서도 잘 나타난다. 윌릭즈키의 〈숲〉과 마찬가지로, 쇼의 〈읽을 수 있는 도시〉에서 수용자는 자신 앞에 펼쳐진 이미지 공간에 진입하기 위해 실제 자전거의 페달과 핸들을 응용한 인터페이스를 직접 작동시켜 주행 속도와 방향을 조절한다. 이 과정에서 페달을 밟는 수용자의 물리적 운동은 이미지 공간의 정보로 전환되고, 그로 인해 자전거를 타고 있는 수용자의 물리적 세계와 이미지 공간의 가상 세계가 연결된다. 쇼는 〈읽을 수 있는 도시〉에 관해 “가상과 현실의 통합적인 공간을 내포하는 디지털 구조를 통해 그 자체가 실재의 시뮬레이션이 되며, 아울러 수용자와의 상호작용을 통해 작품은 매순간 재구조화된다.”고 설명한 바 있다.²¹⁾



그림 4. Jeffrey Shaw, 〈Place: A User's Manual〉, 1995²²⁾

뿐만 아니라 〈장소: 사용자 매뉴얼〉, 〈장소-루르〉 등은 시네마토그래피와 가상현실을 조합한 작품으로, 수용자를 둘러싼 360° 파노라마 스크린의 이미지 공간으로 구성된다.²³⁾ 〈그림 4〉에서 볼 수 있듯이 〈장소: 사용자 매뉴얼〉의 수용자는 파노

21) Jeffrey Shaw, “Modalities of Interactivity and Virtuality,” in Thomas W. Gaetgens (ed.), *Artistic Exchange*, Berlin, 1993, pp. 295-300 참조.

22) http://www.jeffrey-shaw.net/images/096_002.jpg (2015년 10월 25일 접속) 참고.

23) Oliver Grau, 앞의 책, p. 240.

라마 인터페이스로 둘러싸인 공간에서 1인칭 시점의 컴퓨터 내비게이션을 통해 가상의 풍경을 돌아다닌다. 풍경 안에는 사진으로 구성된 11개의 원통형 파노라마들이 펼쳐져 있는데, 수용자가 그것들 중 하나를 작동시키면 매우 유연하게 파노라마식 시각 방식으로 굴절된다. 그로 인해 원통형 프레임 내의 파노라마 이미지와, 수용자를 둘러싼 물리적 파노라마 공간은 가상 세계와 실제 현실 간의 경계를 동시에 내포하게 된다. 쇼는 이러한 경계에서 이미지에 접근하는 수용자 반응에 주목하는데, 매체철학자 마크한센(Mark B. N. Hansen)은 이를 “수용자의 신체, 공간, 이미지들 간의 연속적인 관계에 대한 탐구”로 풀이한다.²⁴⁾

Ⅲ. 애니메이션의 체현

그런데 윌릭스키나 쇼의 작품들에서 나타나는 이미지 공간을 넘어 가장 최근에 모색되고 있는 가상현실 기반의 디지털 애니메이션 이미지 공간은 작품과 수용자의 물리적 거리가 전제되지 않은 채 인터페이스를 매개로 수용자가 이미지 내부에 존재하게 되는 공간, 즉 물리적으로는 수용자와 기술 장치만 드러나지만, 이와 동시에 수용자가 기술 장치와 더불어 가상의 이미지 세계 내부에 함께 공존하는 공간 구조로 변모하고 있다. 이는 기술 장치와 수용자가 융합되어 상호 매개되는 경우로서, 이 과정에서 수용자는 매체를 통해 현존하게 된다.²⁵⁾ 이러한 양상을 보여주는 대표적인 애니메이션 작업으로 오쿨러스(Oculus) 스토리 스튜디오에서 제작 중인 가상현실 애니메이션 〈헨리(Henry)〉(2016년 출시 예정)나, 세계적인 애니메이터 글렌 킨(Glen Keane)이 최근 시도하고 있는 〈페이지 속으로(Step into the Page)〉(2015) 〈그림 5〉 등을 들 수 있다. 특히 킨은 틸트 브러쉬(tilt brush) 컨트롤러와 HMD를 활용한 작업 과정을 공개하면서, “가상현실 공간 속으로 잠수(dive)해서 이미지에 몰입할 뿐만 아니

24) Mark B. N. Hansen, 앞의 책, p. 52.

25) 제이 데이비드 볼터·리처드 그루신, 앞의 책, pp. 283-284.

라 마치 춤을 추는 듯한 체험을 한다.” 고 밝힌다.²⁶⁾

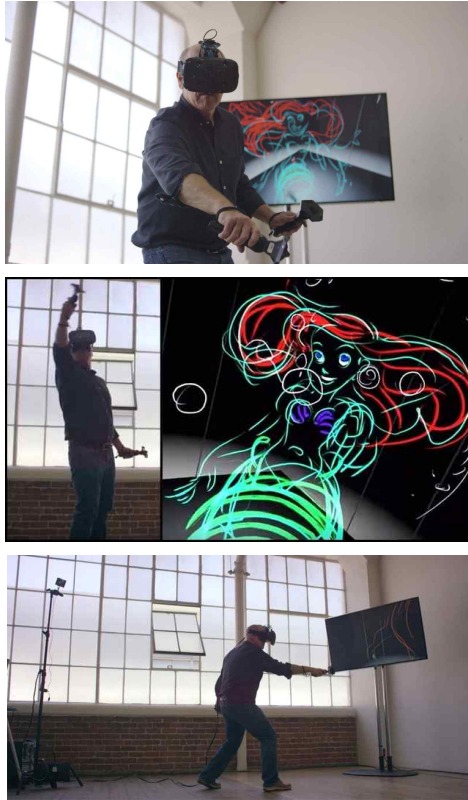


그림 5. Glen Keane, 〈Step into the Page〉, virtual reality animation, 2015²⁷⁾

여기서 킨이 언급하는 ‘잠수’라는 표현은 애니메이션 수용 방식과 관련해서 시사하는 바가 크다. 이미지 ‘속’으로의 ‘잠수’는 대다수의 매체미학자와 매체이론가들이 주목하는 양상으로, 가령 인터페이스 개념을 정립한 메리디스 브릭큰(Meredith Bricken)은 이미지를 입체적으로 보게 만드는 HMD 사용에 대해,

26) <http://vimeo.com/138790270> (2015년 10월 27일 접속) 참고.

27) <http://vimeo.com/138790270> (2015년 10월 27일 접속) 참고.

잠수복을 입고 직접 바다 속으로 잠수해서 해저 세계를 탐색하는 시도로 비유한 바 있다.²⁸⁾ 마찬가지로 그라우도 가상현실에서 이미지 내부에 존재하듯 몰입하는 수용자를 ‘잠수부(scuba diver)’로 언급한다.²⁹⁾

이처럼 수용자가 이미지 속에서 잠수하는 듯한 이미지 공간은 사실상 수용자와 이미지 간의 고정된 물리적 거리를 전제할 필요가 없다는 점에서 기존의 모니터나 스크린 중심의 애니메이션 수용 방식과는 다르다. 인터페이스 자체가 이미 이미지(작품) 공간의 일부일 뿐만 아니라, 인터페이스를 매개로 이미지와 상호작용하는 수용자의 신체 또한 이미지 공간을 형성하게 되기 때문이다. 그러므로 이를 이미지 ‘속(in)’의 ‘몰입자(immersant)’로서 이미지와 전(全)신체적으로 상호작용하는 ‘온몸 몰입(full-body immersion)’ 혹은 ‘체현적 몰입(embodied immersion)’으로 제시할 수 있다.³⁰⁾ 특히 잠수복을 입고 바다 속으로 잠수한다는 브릭켄의 비유에서도 알 수 있듯이, HMD 외에 센서 벨트(sensor belt)나 데이터 글로브(data glove), 모션 트래킹 센서(motion-tracking sensor) 등의 바이오-피드백(bio-feedback) 인터페이스를 도입할 경우에 이러한 양상은 더욱 강화된다. 그 결과, <헨리>나 <페이지 속으로>에서처럼 온몸 몰입이나 체현적 몰입의 이미지 수용에서는 흡사 실제와 같은 이미지 세계와 환영 같은 신체의 감각 작용들이 서로 뒤섞여 감각적이면서 동시에 관념적인 감성 지각이 발생하게 된다. 초우는 이를 ‘체현된 인식(embodied cognition)’으로 규정하며,³¹⁾ 마찬가지로 미디어아티스트이자 매체이론가인 나타니엘 스텐(Nathaniel Stern)은 관계 속의 신체(bodies-in-relation), 이미지와 함께 존재함으로써 존재함(being as being-with) 등으로 설

28) Meredith Bricken, “Virtual Worlds: No Interface to Design,” in Michael Benedikt (ed.), *Cyberspace: First Steps*, Cambridge, MA: MIT Press, 1992, pp. 364-365 참조.

29) Oliver Grau, 앞의 책, p. 198.

30) Oliver Grau, 앞의 책, pp. 198-200 참조.

31) Kenny K. N. Chow, 앞의 책, p. 31.

명한다.³²⁾

특히 이미지와 수용자가 긴밀하게 얽힐수록 인터페이스는 일종의 피막(membranes)처럼 변화하기 때문에, 체현적인 이미지 수용은 이미지 표면에 대한 감각적 지각 외에도 이미지를 생성하는 기술 시스템이나 프로그램 등에 대한 지각 역시 필요로 한다. 때문에 이러한 맥락에서 매체미학자 볼프강 벨쉬(Wolfgang Iser)는 이미지 표면과 심층에서 벌어지는 이중적인 감성 지각을 표면적 심미화와 심층적 심미화로 구분한다. 표면적 심미화가 현실을 심미적 요소들로 장식하고 원하는 감각을 충족시키기 위한 체험활성적 경향이라면, 심층적 심미화는 심미적 과정의 표면을 넘어 그 구조의 핵심과 관계하는 것을 의미하는데, 가상현실에서 심미적이라는 것은 아름다움뿐만 아니라 시뮬라크르와 같은 가상성이나 모의(模擬) 가능성 등을 모두 함축하기 때문이다.³³⁾ 따라서 이러한 관점에서 볼 때, 애니메이션의 체현 과정에서는 가시적인 이미지 세계와 드러나지 않는 비(非)가시적 세계, 이를테면 애니메이션을 작동시키는 제반 프로그램이나 수용자의 이미지에 대한 반응 인식과 행위 및 심리상태 등이 더 이상 엄밀하게 나뉘지 않고 유기적으로 결합해서 애니메이션을 완성하는 요소들임을 알 수 있다.

IV. 결론

이미지 수용자가 이미지에 전적으로 몰입하면서 동시에 인터페이스 장치를 다루는 과정은 이미지 표면과 심층을 넘나드는 지각 작용으로부터 기인하는 것이다. 그런 점에서 애니메이션의 체현은 단순히 이미지를 소비하는 오락 차원의 심미작용에 준하지 않는다. 가상현실에서 겪는 온몸 몰입적인 이미지 체현은 복합 심

32) Nathaniel Stern, "The Implicit Body as Performance: Analyzing Interactive Art", *Leonardo*, Vol. 44, No. 3 (June 2011), pp. 233-238 참조.

33) 볼프강 벨쉬, 심혜련 역, 『미학의 경계를 넘어: 현대미학의 새로운 시나리오, 진단, 전망』, 향연, 2005, pp. 22-30 참조.

미적이다. 앞서 윌릭츠키나 킨 등의 작품들을 통해서도 알 수 있듯이, 이미지와 수용자가 상호작용하는 가상현실 기반의 애니메이션은 수용자의 복합 감각적인 지각 행위 혹은 사건들로 이루어진다. 특히 기존의 보편적인 애니메이션 구조, 이를테면 완결된 서사 구조에 따라 전개되는 이야기나 내러티브 중심의 애니메이션 경우에는 대체로 수용자의 이성애 의해 이미지를 해석, 판단하게 되지만, 반면에 가상현실 기반의 애니메이션에서는 이미지와 수용자 간의 상호작용에 의한 체현적 몰입으로 인해 이미지 체험이 시시각각 새로울 수밖에 없다. 이때의 이미지 공간은 닫힌 구조에서 벌어지는 해석의 공간이 아닌, 그 의미가 비(非)결정적인 열린 구조에서의 체험의 공간이 된다.

이와 맞물려 또 한 가지 주목할 점이 있다. 애니메이션의 체현은 다음의 변화도 동반한다. 주지하다시피 가상현실에서 기술 매체가 사라지는 것은 사실상 불가능하다. 이미지와 수용자 간의 상호작용이 촉진되면 될수록 그에 상응하는 인터페이스가 요구되기 때문에, 이미지 체험이 비매개적으로 보인다 해도 여기에는 매체의 매개가 반드시 전제된다. 그 결과, 작품을 수반하는 인터페이스는 그 자체가 이미 이미지(작품)의 일부를 이룰 뿐만 아니라, 수용자 역시 이와 결합함으로써 결국 수용자와 작품이 하나의 융합체로 존재하게 된다. 이에 따라 작품과 작품의 생산자 및 수용자의 관계가 복잡해진다. 수용자는 이미지의 관람자이자 기술 매체와 접촉하는 상호작용자일 뿐만 아니라, 때로는 이미지의 직접적인 구성자 내지는 창작자이기도 하다. 작품의 생산자인 애니메이터 역시 작품의 단독 창작자로 머물지 않고 수용자와 이미지 간의 상호작용을 촉발시키는 매개자로도 존재하게 된다. 오클러스 스튜디오의 〈헨리〉나 킨의 〈페이지 속으로〉는 애니메이터와 애니메이션 수용자 모두가 이미지 창작자로 위치하게 됨으로써 작가와 관람자의 구분 자체가 무의미해지는 경향을 보여준다.

이제 애니메이션 이미지의 생성 과정은 곧 이미지의 수용 과정과 일맥상통하게 된다. 이미지를 직접 구상함과 동시에 자신 앞

에 펼쳐지는 이미지에 대한 실시간의 즉각적인 반응이 동시에 수반되기 때문이다. 이것이 곧 애니메이션의 체현이다. 그런 점에서 앞서 고찰한 애니메이션 체현은 이미지 수용자가 이미지 세계, 즉 가상현실을 직접 구성하고 체험하는 단계의 애니메이션 구현 가능성을 함축한다고 볼 수 있다. 뿐만 아니라 애니메이션 작품의 의미가 고정된 것으로 해석되는 것이 아니라 끊임없이 지각, 재구성되는 것임을 시사한다. 이에 체현적인 애니메이션 작업에 주목할 필요가 있다.

참고문헌

- 노르베르트 볼츠, 윤종석 역, 『구텐베르크-은하계의 끝에서: 새로운 커뮤니케이션 상황들』, 문학과지성사, 2000.
- 레프 마노비치, 서정신 역, 『뉴미디어의 언어』, 생각의 나무, 2004.
- 볼프강 벨쉬, 심혜련 역, 『미학의 경계를 넘어: 현대미학의 새로운 시나리오, 진단, 전망』, 향연, 2005.
- 제이 데이비드 볼터·리처드 그루신, 이재현 역, 『재매개: 뉴미디어의 계보학』, 커뮤니케이션북스, 2006.
- 석혜정, 「인터랙티브 애니메이션의 기호학적 분석을 통한 이야기의 상호작용 요소」, 『만화애니메이션연구』, 통권 37호 (2014), pp. 83-106.
- Fredric Jameson, *Postmodernism: Or the Cultural Logic of Late Capitalism*, Durham, NC: Duke University Press, 1991.
- Jeffrey Shaw, “Modalities of Interactivity and Virtuality,” in T. W. Gaehtgens (ed.), *Artistic Exchange*, Berlin, 1993, pp. 295-300.
- Kenny K. N. Chow, *Animation, Embodiment, and Digital Media: Human Experience of Technological Liveliness*, Palgrave Macmillan, 2013.
- Lev Manovich, “The Camera and the World: New Works by Tamás Waliczky,” in *Continental Drift: Four Frontiers*, Prestel-Verlag, Munich/New York, 1998.
- Mark B. N. Hansen, *New Philosophy for New Media*, Cambridge, MA: MIT Press, 2004.
- Meredith Bricken, “Virtual Worlds: No Interface to Design,” in M. Benedikt (ed.), *Cyberspace: First Steps*, Cambridge, MA: MIT Press, 1992, pp. 363-382.
- Myron W. Krueger, “Responsive Environments,” in *AFIPS 46 National Computer Conference Proceedings*, Montvale, NJ: AFIPS

Press, 1977, pp. 424-433.

Nathaniel Stern, "The Implicit Body as Performance: Analyzing Interactive Art," *Leonardo*, Vol. 44, No. 3 (June 2011), pp. 233-238.

Oliver Grau, *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, G. Custance (trans.), Cambridge, MA: MIT Press, 2003.

Steven Holtzman, *Digital Mosaics: The Aesthetics of Cyberspace*, New York: Simon & Schuster, 1997.

Tamás Waliczky, "The Garden (Amateur Film of the 21st Century)," in K. P. Denker (ed.), *Interface 2*, Hamburg, 1995.

<http://vimeo.com/138790270>, Glen Keane, <Step into the Page>, 2015년 10월 27일.

<http://www.mediaartnet.org/works/the-garden/>, Tamás Waliczky, <The Garden; 21st Century Amateur Film>, 2015년 10월 27일.

http://www.waliczky.net/pages/waliczky_forest1-HTML5.html, Tamás Waliczky, <The Forest>, 2015년 10월 30일.

<http://www.digitalartarchive.at/database/general/work/the-forest.html>, Tamás Waliczky, <The Forest>, 2015년 10월 30일.

http://www.waliczky.net/pages/waliczky_forest2-HTML5.html, Tamás Waliczky, <The Forest>, 2015년 10월 30일.

<http://www.c3.hu/scca/butterfly/Waliczky/project.html>, Tamás Waliczky, <The Garden; Amateur Film of the 21st Century>, 2015년 10월 30일.

ABSTRACT

Embodiment in Digital Animation in Relation to Media Aesthetics

Cheon, Hea-Hyun

The environment of images in VR-based animation is constructed to generate and promote interactivity between the images and the viewer without any physical space like a screen, or a monitor. In this process, the images and the viewer are combined as a complex through the media technology, that is, an interface. And it is far more in the case of the animation consisted of the bio-feedback interface closely connecting with the body of viewer. As a result, the viewer experiences a permeable interaction between ego and images world, namely virtual reality. That is different from the way of seeing and interpreting the images from a distance. So it needs to analyse the perception of viewer in the world of virtual images.

This paper examines the complex phenomena of both the VR-based animation and the viewer mediated by the interface in light of Media Aesthetics. Media Aesthetics is effective in analysing the phenomena of VR-based animation, for it is concerned with the perception of viewer mediated by the media technology. The perception in VR-based animation is a full-body immersion, or embodied immersion, and it is different from the contemplative immersion in that it is remediated continuously by the technological apparatus. The viewer as an immersant, especially with a bio-feedback interface, can immediately touch and control the images in VR-based animation. Such an immersion, therefore, is new every single moment. And the world of VR-based animation is ultimately constructed through the viewer's full-body, or embodied immersion crossing between the virtual and the real. So the animation is not interpreted, but embodied. And the meaning of it is constructed and reconstructed by the viewer's embodied immersion as an immersant. Here, a new frame of animation more oriented to the viewer's participation as an full-body immersant can be created.

Key Word : Phenomena of Digital Animation, Media Aesthetics, Virtual Reality, Immersant, Full-body Immersion, Embodiment

전혜현
아시아문화전당 문화창조원 매체담론랩 연구원
wjsgpgus@hanmail.net

논문투고일 : 2015.11.01.
심사종료일 : 2015.11.19.
게재확정일 : 2015.11.26.