



가상현실 수용자에 대한 현상학적 연구: 메를로-퐁티의 지각이론 및 헨슨의 ‘코드 속의 신체’ 개념을 중심으로

A Phenomenological Study on the Recipient of Virtual Reality: Centering on Merleau-Ponty's Theory of Perception and Hansen's Concept of 'Body in Code'

저자 (Authors)	정소라 Sola Jung
출처 (Source)	현대미술사연구 46 , 2019.12, 37-61 (25 pages) Journal of History of Modern Art 46 , 2019.12, 37-61 (25 pages)
발행처 (Publisher)	현대미술사학회 KOREA ASSOCIATION FOR HISTORY OF MODERN ART
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09288859
APA Style	정소라 (2019). 가상현실 수용자에 대한 현상학적 연구: 메를로-퐁티의 지각이론 및 헨슨의 ‘코드 속의 신체’ 개념을 중심으로. 현대미술사연구 , 46, 37-61.
이용정보 (Accessed)	중앙대학교 165.***.103.27 2020/10/19 16:19 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

가상현실 수용자에 대한 현상학적 연구: 메를로-퐁티의 지각이론 및 헨슨의 '코드 속의 신체' 개념을 중심으로*

A Phenomenological Study on the Recipient of Virtual Reality: Centering on Merleau-Ponty's Theory of Perception and Hansen's Concept of 'Body in Code'

정소라 (중앙대학교 전임연구원)

Sola Jung (Researcher, Chung-Ang University)

『현대미술사연구』 제46집 (2019. 12), pp. 37-61

<http://dx.doi.org/10.17057/kahoma.2019.46.002>

I. 들어가며

II. 메를로-퐁티의 지각이론에서의 기술적 체화

III. 헨슨의 '코드 속의 신체'

1. '코드 속의 신체' 개념

2. 가상현실 작품에 대한 현상학적 분석

1) 사용자-시스템 동시성에 의한 신체도식의 확장

2) 촉각과 시각의 가역적 변환

IV. 나가며

I. 들어가며

용어 '가상적(virtual)'은 '형상적으로 인지되거나 허용되지는 않지만 본질적으로 또는 효력을 미치는 면에서 존재하는'이라는 사전적 의미를 지닌다.¹ 이 의

* 이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2018S1A5B5A-07072931).

1. 마이클 하임, 『가상현실의 철학적 의미』, 여명숙 (역), 서울: 책세상, 1997, p. 180.

미를 우리가 살고 있는 환경에 적용해볼 때, 이미 많은 부분이 가상적인 것들로 구성되어 있음을 확인할 수 있다. 일반적으로 이러한 가상성을 적용시킨 실제적 사건이나 환경을 가상현실(Virtual Reality; VR)이라고 부른다.² 또 다른 의미로, 컴퓨터를 통해 접근할 수 있고, 그것으로 만들어진 모든 공간이라 할 수 있으며, 그 범위는 게임의 삼차원 세계에서 거대하게 네트워크된 소통 공간에 의한 대안적 가상의 현실인 인터넷에까지 이르는 것으로 본다.³ 이러한 가상현실은 관람자를 가상적인 환경 속으로의 감각적인 몰입으로 유도한다. 우선 가상현실이라고 하면 전형적인 헤드 마운티드 디스플레이(Head Mounted Display; HMD)를 쓰고 데이터 장갑을 착용하고 서있는 체험자를 떠올릴 수 있다. 이러한 가상시스템은 1989년, 재론 래니어(Jaron Lanier)가 개발했고 그 후 대중화되었다. HMD는 시각과 청각을 주변 세계로부터 차단시키고 이를 대신해 컴퓨터를 통해 생성된 감각들을 지각하게 한다. 때로는 가상현실은 CAVE라는 네트워크 된 가상세계 시스템으로 제공되기도 한다.⁴ 사용자는 이러한 기기와 환경을 통해 감각에 반응하며 컴퓨터와 계속해서 피드백을 주고받는다. 이후 가상현실이 발전해나가는 두 번째 단계의 모델로서 혼합현실(Mixed Reality; MR)이 부상하게 된다. 혼합현실이란 가상의 것과 현실의 것이 혼재된 상태를 가리키며, 이 두 다른 차원 간의 계속되는 상호작용이 일어난다는 것이 특징이다.

동시대 미술에서도 어렵지 않게 접하게 되는 가상현실 형태의 작품들은 디지털 이미지들로 관람자를 현실과 유사한 공간으로 이끌고 몰입하도록 하는 특징을 갖는다. 그렇다면 이러한 혼합현실을 포함하는 가상현실 작업들을 경험하는 수용자의 신체는 일반적인 예술작품을 경험할 때와 어떻게 다를까? 본

2. 가상현실은 다양한 접근에서의 정의를 바탕으로 한 종합된 의미 정립이 필요한 개념이다. 예를 들어 마이클 하임은 가상현실을 정의하기 위한 노력으로 7가지 개념을 제시한다. 시뮬레이션, 상호작용, 인공성, 몰입, 원격현전, 온몸몰입, 망으로 연결된 커뮤니케이션이 그것들인데, 그는 서로 다른 방향을 가리키는 이 개념들에 대한 논의를 통해 가상현실이 무엇인지에 대해 의견을 좁혀나갈 수 있다고 본다. 앞 책, pp. 179-206 참조.

3. 크리스티안 폴, 『디지털 아트』, 조충연 (역), 서울: 시공사, 2007, pp. 141-142.

4. CAVE(Cave Automatic Virtual Environment)는 1991년 미국인 토머스 드판티(Thomas A. DeFanti)와 댄 샌딘(Daniel J. Sandin) 등에 의해 고안되었다. 그들은 일리노이 대학의 전자 시각화 연구소에서 일하면서 여러 협력자들과 함께 환경을 개발했으며, 이를 1992년 시그래프(SIGGRAPH)에서 첫 선을 보였다. 앞 책, pp. 145-146.

논문은 우리의 일상생활에 깊숙이 개입된 가상적 이미지들, 그리고 가상현실 작품을 경험할 때 우리의 신체의 역할과 역능 또는 상태를 어떻게 보아야하는 지에 대한 문제 제기에서 출발한다. 일부 사이버 문화 이론가들은 가상현실에 대한 논의에서 생물학적 신체를 배제하는 경향을 지닌다. 예를 들어, 『디지털 아트(Digital Art)』의 저자 크리스티안 폴(Christiane Paul)은 가상현실에 참여하는 수용자의 경험을 언급하면서, 가상현실은 어떤 면에서는 “궁극적으로 온전한 신체를 뒤에 두고, 사이보그로 데이터 공간에 살 수 있는 가능성을 약속한다”⁵고 말한다. 사이버 스페이스 이론가인 마이클 하임(Michael Heim) 역시 가상현실 시스템이 구축하는 인터페이스⁶에서는 “본래의 신체를 움직이고 있는 내적 생체 에너지로부터 사용자를 멀리 떼어놓는다”고 본다.⁷ ‘사이버 스페이스’란 용어를 대중적으로 알린 『뉴로맨서(Neuromancer)』의 저자 윌리엄 깁슨(William Gibson) 또한 바로 그 책에서 가상의 공간 속 인간을 육체에서 떨어져 나온 의식의 존재로 묘사하며, 육체는 다만 “고깃덩어리였다(meat)”는 표현을 사용한다.⁸ 이외에도 다수의 이론가들이 디지털화된 가상의 공간을 경험하는 수용자를 탈체화하는 것으로 보며 이를 곧 신체의 소멸로 해석하고 있다.⁹

그러나 과연 이들의 주장처럼 가상 이미지를 받아들이는 순간의 우리 신체는 탈체화되는 것일까? 위의 주장들과는 달리, 그 경험을 여전히 체화적인 것으로 보며 오히려 신체의 확장으로 연결하는 관점들이 존재한다.¹⁰ 본 논문은 여러 주장들 중에서도 ‘코드 속 신체(body in code)’라는 개념으로 기술적 환경 속에서의 신체의 확장을 주장해온 미국의 미디어 이론가, 마크 B. N. 헨슨(Mark B. N. Hansen)의 관점을 분석해보고자 한다. 자신의 현상학적 방법론에 입각한 연구와 가상현실의 경험을 연결 지은 헨슨의 주장은 기존의 몇몇 이론

5. 앞 책, p. 143.

6. 인터페이스는 둘 이상의 정보원이 직접 대면하는 곳에서 발생한다. 이 용어는 전자회로를 연결하는 데 사용되었던 평범한 하드웨어 어댑터 플러그에서 유래한다. 마이클 하임 (1997), pp. 132-134.

7. 앞 책, p. 136.

8. William Gibson, *Neuromancer* (London: Gollancz, 1984), p. 6.

9. 디지털 매체를 경험하는 수용자의 신체에 대한 두 가지 상반된 입장에 대한 논의들은 심혜련, 「매체, 몸 그리고 지각」, 『한국영상학회논문집』, 14권 4호 (2016), pp. 121-133에 자세하게 분석되어 있다.

10. 마크 B.N 헨슨과 돈 아이디(Don Ihde)로 대표되는 체화적 관점과 이와 연결되는 ‘확장된 마음(extended mind)’을 주장한 앤디 클락(Andy Clark)과 인공지능 철학자인 휴버트 드레이퍼스(Hubert Dreyfus)의 관점들이 그것들이다. 이 이론가들은 모두 메를로-퐁티의 현상학으로부터 크고 작은 영향을 받았다.

가들이 생각한 것처럼, 가상적 이미지들을 경험할 때 우리의 신체가 탈체화되는 것이 아니라, 즉 고정되어 있다고 전제하는 신체를 벗어나는 것이 아니라, 오히려 기술적 매개를 통해 ‘여기-신체’의 역능이 확장되고 재구성되는 것으로 보고 있다.

헨스의 이와 같은 입장은 프랑스 현상학자인 모리스 메를로-퐁티(Maurice Merleau-Ponty)의 철학에서 많은 부분을 빌려오고 있다. 메를로-퐁티는 인간이 세계와 가장 원초적으로 만나게 되는 행위가 지각이며, 지각의 주체가 신체임을 강조함으로써, 그동안의 이성중심주의를 부정하고 이원론적 사고를 넘어서며 주체와 대상의 관계를 새롭게 규정하고자 하였다. 헨스는 무엇보다도 신체의 공간성과 운동성을 잘 드러내주는 메를로-퐁티의 신체도식과 살의 가역성에 주목하고, 이 논점들을 자신의 주장의 근거로 가져온다.¹¹

본 논문에서는 테크놀로지 기술이 매개된 환경에서 여전히 수용자의 신체가 활성화 되며, 오히려 더 확장되는 기능을 갖게 된다는 헨스의 입장을 그의 저서 『코드 속의 신체(Bodies in Code)』를 중심으로 살펴보고자 한다. 특히 헨스가 사례로 들고 있는 여러 작품들 중에서 마이론 크루거(Myron Krueger)와 사이먼 페니(Simon Penny), 그리고 아그네스 헤게뒤스(Agnes Hegedus)의 가상현실 작품들을 가지고 기술과 결합하는, 즉 코드 속의 신체를 알아보고자 한다.¹² 그리고 이에 앞서 그의 주장에 하나의 바탕이자 근거로 작용하는 메를로-퐁티의 지각이론을 신체-주체의 운동성과 살의 가역성에 주목하여 이해해보고자 한다. 이러한 연구 과정을 통해 우리의 신체가 코드화된 프로그램과 같은 기술적 요소들을 매개로 세계와의 결합에 능동적으로 임한다는 사실을 확인하고, 더 나아가 서로의 구조를 교환하며 확장하며 역동적으로 변화한다는 것을 이

11. 메를로-퐁티에 의하면, 신체도식은 주체가 신체의 부분들을 하나로 통합하는 능력이다. 세계를 향해 운동을 지속하는 신체는 신체의 공간에 세계의 공간을 포함시키게 된다. 습관은 이러한 신체도식의 수정과 확장을 뚜렷하게 보여주는 사례이며, 도구를 활용하는 기술적 요소들이 어떻게 사용자에게 체화되는지를 확인시켜 준다. 메를로-퐁티의 후기 존재론에서 제시되는, 식물과도 같은 살은 ‘봄’을 통해 주체와 세계, 일시적인 것과 비가시적인 것 등 다른 양상들로 변화하면서 나타난다. 이것이 ‘차이(écart)’에 근거한 가역성으로, 계속해서 서로 다른 것들의 구조를 받아들이는 주체와 세계의 존재 방식을 설명해준다.

12. 헨스 이 사례로 든 가상현실 작업들은 발전 초창기 단계에서부터 2000년대 초반까지 제작된 것들이지만, 가상적인 것을 경험하는 신체의 활성화를 유도한 작품들이었다는 점에 의의가 있고, 그러한 인터랙션을 강조하는 동시대의 작업들에서 역시 그 기제는 큰 차이가 없다고 본 연구자는 판단하기에 새로운 사례들 대신에 그가 설명하고 있는 사례들을 재분석한다.

해하고자 한다. 더불어 신체에 대한 철학적 재고를 시도했던 메를로-퐁티의 지각이론이 동시대 미술 작품에 더욱 다양하게 적용될 수 있는 하나의 틀로 작용함을 짚어보고자 한다.

II. 메를로-퐁티의 지각이론에서의 기술적 체화

메를로-퐁티는 자신의 철학을 전개함에 있어서 구체적인 예술론을 펼치지 않는 것이다. 다만 세 편의 논문, 「세잔의 회의(Cézanne's Doubt)」, 「간접적인 언어와 침묵의 목소리(Indirect Language and the Voices of Silence)」, 「눈과 마음(Eye and Mind)」을 통해서 회화의 의미를 탐구하거나 또는 표현되어진 것의 의미 발화에 대해 논점을 펼쳐감으로써 예술 작품에서의 의미가 어떻게 발현될 수 있는지를 보여준다. 그러나 이러한 그의 직접적인 예술에 대한 언급을 넘어서서 그의 철학 전반에 걸쳐 드러난 지각과 신체의 대한 주장들은 그의 사후에 등장한 미니멀리즘에 중요한 이론적 배경으로 작용하게 된다. 이어서 나타난 설치 미술 그리고 동시대 미디어 아트에 이르기까지 관람자의 현존을 전제하는 예술 형식들을 이해하고 분석할 수 있는 의미 있는 관점들을 제공해왔다. 이에 더하여, 가상현실에서 일어나는 수용자의 신체와 기술적 요소의 결합에서는 메를로-퐁티가 자신의 현상학에서 강조했던 신체의 공간성과 운동성 그리고 후기 철학인 살의 존재론에서 논의했던 이론들로 해석할 수 있는 부분들이 엿보인다.

헨슨이 주장하고 있는 가상성의 구현을 가져오는 신체는 메를로-퐁티의 신체 개념으로부터 구조된다. 메를로-퐁티는 신체를 객관화된 대상으로서 바라볼 수 있는 신체와 지각 경험의 주체로서의 신체를 구분하고 있다. 외부적 관점에서, 즉 타인의 시점으로 인식되는 신체가 고정되어 있는 이미지인데 반해, 이 후자의 신체 개념은 계속해서 외부와의 상호교환적 운동을 시도하면서 공간을 확장해 나간다. 메를로-퐁티에 의하면, 이 운동을 가능하게 하는 것이 '신체도식(body schema)'이다. 심리학, 생리학, 신경과학 등 여러 학문 분야에서 조금씩 다른 의미로 사용되지만 대체적으로, 내적 감각에 의해 인식하게 되는 자신의 신체 공간의 표상을 일컫는다. 메를로-퐁티는 이 개념을 가져오면

서 조금 더 분명하게 의미를 규정해나간다. 그는 신체도식을 신체의 부분들의 단순한 전사도 아니고 심지어 전체적인 의식도 아닌, 유기체의 기획에 따른 신체 부분들의 능동적인 통합으로 설명하고 있다.¹³ 다시 말해, “주체가 자신의 신체의 여러 부분들의 위치를 암묵적인 양상에서 통일적으로 이해하면서 그것들을 통합시켜 그때마다 주어진 어떤 목표를 달성할 수 있는 실천적 능력을 뜻한다”라고 정의할 수 있다.¹⁴ 신체가 세계에 거주하거나, 역으로 신체의 공간에 세계의 공간을 통합하는 것은, 신체의 공간성을 외부 세계에 맞추어 끊임없이 재구성하는 것인데 이것이 바로 신체도식을 통해 이루어진다. 이런 관점에서, 메를로-퐁티가 신체도식을 ‘세계를 받아들이는 매체’로 보았다고 이해할 수 있으며, 앞으로 논할 핸슨 역시 신체도식을 체화의 잠재적 원천으로 본다.¹⁵

메를로-퐁티의 신체에 대한 재정립에서 특히 눈여겨볼 것은, 도구를 사용할 때 일어나는 신체도식의 재배열에 대한 설명이다. 일반적으로 도구를 다룬다는 것은 세계 속의 한 사물을 합리적으로 사용법을 인지하며 익숙해지는 것으로 이해되고 있다. 그러나 메를로-퐁티의 주장에 의하면, 습관이란 신체가 새로운 환경에 따라 계속해서 신체도식을 바꾸어 가는 것인데, 이렇게 함으로써 세계의 구조를 신체 안으로 받아들이게 된다.¹⁶ 따라서 우리는 머리로 인식하지 않고 각종 악기와 도구에 익숙해지게 된다. 시각 장애인에게서의 지팡이 역시 마찬가지다. 이들은 습관이 세계-에로-존재를 확장시키는 역능 또는 낯선 도구들을 활용함으로써 우리의 존재를 변화시키는 힘을 보여준다.¹⁷ 세계 속 사물이 지닌 도구성 또는 기술성¹⁸은 신체도식을 재배열시킴으로써 신체의 내

13. Maurice Merleau-Ponty, *Phenomenology of Perception*, Colin Smith (trans.), (London and New York: Routledge, 1962), p. 114.

14. 이남인, 『후설과 메를로-퐁티 지각의 현상학』, 파주: 한길사, 2013, p. 184.

15. Mark B. N. Hansen, *Bodies in Code* (New York: Taylor & Francis Group, 2006), p. 41.

16. 정소라, 「M. 메를로-퐁티의 예술론 연구: 신체 지각에 의한 미술작품의 창작과 감상」, 이화여자대학교 박사학위 논문, 2015, pp. 40-41 참조.

17. Maurice Merleau-Ponty (1962), p. 94.

18. 기술은 과거에 ‘인간이 어떤 도구를 사용하는 숙련도를 의미했다’. 그러나 최근에는 과학이론을 실제로 적용하여 자연의 사물을 인간 생활에 유용하도록 가공하는 수단으로 다르게 정의한다. 즉 ‘사물을 다루는 인간의 몸에서 ‘과학이론을 적용한 수단’으로 의미가 변화했다고 볼 수 있다. 이것은 기술의 권능이 신체에 달려 있는지 아니면 도구에 있는지를 논의하게 하며 기술에 대한 정의는 이 둘 다를 고려해서 내려져야 한다. 김성동, 『돈 아이디』, 서울: 커뮤니케이션북스, 2016, pp. viii-xii.

적 공간 또는 체계를 변화시키고, 역으로, 신체는 세계 속 사물의 도구성을 발현시킨다. 헨슨은 신체가 세계와 역동적으로 결합하는 것이 신체도식에 의해 가능하다는 메를로-퐁티의 이론을 확장시켜, 디지털 테크놀로지들이 체화에 대한 현상학적 설명을 뒷받침하고, 체화된 결합에 거주하거나 매개하는 기술적 요소들을 노출시킨다고 주장한다.¹⁹ 테크놀로지화된 여러 방식들을 매개로 하여 외부의 대상을 지각하는 것은 이전의 지각 방식에서 보다 신체도식을 확장시키는 결과를 낳고 완전히 이질적인 코드들이 우리의 신체에 각인되게 된다.

메를로-퐁티의 말년에 전개된 살의 존재론은 그의 저서 『보이는 것과 보이지 않는 것(The Visible and the Invisible)』을 중심으로 펼쳐진다. 안타깝게도 그가 집필하는 중에 심장마비로 사망함으로써 완성을 시키지는 못한다. 그런 이유에서 난해한 내용들은 더욱 이해를 어렵게 하고 있다. 이 후기 존재론에서 중심이 되는 것은 살의 개념이다. 그가 제시하는 살은 신체의 확장된 개념으로 이해될 수 있으며 모든 존재를 구성하고 있는 뼈대 같은 요소라고 할 수 있다. 살은 신체의 확장이면서도 완벽하게 물질적인 것은 아니며, 그렇다고 전적으로 정신적인 것도 아니다.²⁰ 이 둘 다를 넘어서는 새로운 구성요소이다.

그런데, 살은 서로 다른 것들을 계속적으로 교차하게 하는 가역성이라는 특징을 지닌다는 것이 메를로-퐁티의 주장이다. 그러한 주장의 근거들의 한 예는 다음과 같다. 만지는 순간 주체는 만져지는 대상으로 역전하고, 마찬가지로 보는 동시에 보이는 대상으로 자리를 바꾼다. 그리고 이 역전의 현상을 통해 우리는 지각하고 있는 우리 자신 스스로를 인식하기에 이른다. 이 가역성의 특징이 새로운 매개체, 즉 테크놀로지에 의해 더욱 활성화된다는 것이 다음 장에서 논의할 헨슨의 주장이기도 하다. 지각에 의해 계속해서 교차적으로 자리바꿈을 하는 것은 결코 주체와 대상이 영원히 동일해질 수 없음을 나타내는 동시에 완벽하게 서로 다른 존재로도 구분지어질 수 없음을 말해준다. 메를로-퐁티가 ‘궁극의 진리’로까지 보았던 가역성은 바로 이 감각을 구성하는 ‘차이(écart)’라는 개념에서 발생한다. 차이는 서로 다른 것을 결합하게 하고 향하

19. Mark B. N. Hansen (2006), p. 26.

20. 정소라 (2015), pp. 47-48 참조.

계 함으로써 계속 변화의 움직임을 갈게 하고 궁극적으로 닫힌 상태로 가지 않도록 만든다. 이것은 감각의 교차에서도 일어나는데, 만짐의 감각과 봄의 감각 역시 서로 얽혀 있으면서 교차하는 관계에 놓인다. 헨슨은 “인간은 본질적으로 세계와 겹치지 않는 감각적인 인터페이스에 분산되어 있기에 메를로-퐁티가 ‘차이’라고 부르는 간격, 분할을 특징으로 한다”라며, 체화와 반사, 즉 촉각과 시각 사이의 끝없는 변환을 인간과 세계의 존재 방식의 근거로 들고 있다.²¹

이와 같은 메를로-퐁티의 살의 존재론은 우리가 지각하는 가상현실 작업이 물리적인 실체를 동반하지 않음에도 ‘지각’ 그 행위 자체를 통해 우리의 신체를 요구하고, 역으로 우리의 신체는 가상의 이미지와 마치 두 개의 거울이 마주 보며 끝없이 반사시키는 것처럼 무한의 자리바꿈을 하면서 서로를 존재하게 한다는 사실을 통찰하도록 돕는다.

III. 헨슨의 ‘코드 속의 신체’

1. ‘코드 속의 신체’ 개념

신체-주체와 세계가 맺고 있는 상호연결성에 대한 메를로-퐁티의 특유의 관점은 헨슨에게 있어 가상현실 작업과 수용자의 관계에 대한 새로운 시각을 안겨준다. 이러한 내용들이 집중적으로 기술되어 있는 그의 저서 『코드 속의 신체』를 자세하게 살펴봄으로써, 헨슨의 주장들이 메를로-퐁티의 철학을 가상현실 경험과 관련지어 유용하게 적용하고 있는지를 확인할 수 있다. 그가 이 책에서 주장하고 있는 것은 가상현실에서 체험자의 탈체화를 통한 몰입을 강조하였던 이전의 관점을 뒤엎는다는 것이다. 서두에서 언급한 것처럼, 일부 이론가들의 입장은 수용자의 신체를 가상성에 대한 경험에서 배제시키고 있다. 그러나 헨슨은 가상현실 역시 현실 속 수용자의 물리적 운동감각에 의해 구성되고 실현된다고 본다.

이러한 주장을 효과적으로 펼치기 위해 헨슨은 대체적으로 현실의 많은 부분을 가상성과 상호작용시키는 혼합현실 작품들을 사례 연구로 분석한다. 완벽한 재현과 몰입의 시뮬레이션 기술이 아닌 체화된 신체의 개입을 더욱 중요

21. Mark B. N. Hansen (2006), p. ix.

하게 여기는 혼합현실 작품들에서 확장된 신체의 역할과 기능을 보다 분명하게 발견할 수 있기 때문이다. 혼합현실에 대해 간단하게 짚고 넘어가자면, 혼합현실은 가상현실에 속하면서 보다 세분화된 하위 범주에 속한다.²² 또한 혼합현실은 가상현실이 발전해나가는 두 번째 단계의 모델로서도 불린다. 올리버 그라우(Oliver



도판 1. 모니카 플레쉬만, 볼프강 스트라우스, <유연하지 않은 물결(Rigid Waves)>, 1993, Digital Interactive Work.

Grau)가 정의하는 혼합현실을 살펴보면, HMD나 CAVE의 중속에서 벗어나 하나의 실제적인 어두운 공간이 커다란 포맷의 스크린과 연결되는 물리적이고 매체 소통적인 이미지 공간을 가리킨다.²³ 그라우와 핸슨이 혼합현실의 작가로 자주 거론하고 있는 독일 미디어 아티스트 듀오인 모니카 플레쉬만(Monika Fleischmann)과 볼프강 스트라우스(Wolfgang Strauss)의 작품들은 대표적인 사례들이다. 그들의 작품 <유연하지 않은 물결(Rigid Waves)>²⁴(도판 1)은 거울 이미지로 된 인터랙티브 장치로, 관람자가 프로젝션 표면에 다가가면 보이는 매끈한 반사 이미지가 일정한 거리에서부터는 조각조각 깨져버린다.²⁵ 관람자를 자신의 신체 이미지를 영원히 만질 수 없는 상황 속으로 몰고 가는 인터랙션이 강한 작품이다. 혼합현실의 공간은 관람자를 실제의 물리적 지각으로부터 완벽하게 낮설게 하지 않는다. 이들은 대체적으로 프로젝션 표면 그리고 관람이 가능한 방향으로 조합된 공간을 생성한다. 이 단계에서의 가상성은 “활성화 될 수 있고, 드러날 수 있고, 재조직되고 재합성될 수 있는 그리고 사용자가 실제 공간을 향해하는 것에 추가할 수 있고 그것처럼 변형될 수 있는 ‘정보로 가득

22. 혼합현실을 가상현실과 구분지어 사용해야 한다는 입장도 있다. 현실로부터 완벽하게 차단된 채 가상적인 삼차원의 세계를 보여주는 것이 가상현실이라는 입장인데, 본고에서는 마이클 하임이 제시한 서로 다른 7가지의 개념들을 가로지르는 가상현실의 정의를 고려할 때, 혼합현실 역시 가상현실의 큰 범주에 속하는 것으로 분류한다.

23. Oliver Grau, *Virtual Art: From Illusion to Immersion* (Cambridge, MA: MIT Press, 2004), p. 245.

24. <https://www.youtube.com/watch?v=3bJZFLCLug> (2019년 10월 30일 접속).

25. 이 작품의 프로젝션 표면은 관람자와의 거리를 계산하는 알고리즘에 의해 제어된다.

한 공간을 의미한다.”²⁶ 이전의 초기 가상현실에서 실재와 똑같은 가상의 이미지를 구현하기 위해 완벽한 시뮬레이션 효과에 공을 들였던 것과는 다른 방향을 지향한다.

여기에서 중요한 것은 관람자의 신체의 중심적인 역할이다. 이 혼합현실은 물리적인 공간과 가상적인 공간이 혼재할 때 여전히 신체가 두 영역을 넘나드는 교차의 핵심적인 역할을 수행한다는 것을 적극적으로 보여주고 있기에 중요한 의미를 띤다고 볼 수 있다. 혼합현실 패러다임의 아버지로 불리는 크루거는 이러한 혼합현실에서는 3차원의 시뮬레이션을 통해 관람자의 원초적인 지각 능력이 활성화 된다고 보았다. 그는 “인간 인터페이스는 더 자연적인 정보를 향해 전개되고 있다. 삼차원적 공간은 이차원적 공간보다 더 직관적이다. 삼차원적 공간은 우리가 이해하고자 전개해온 것이다. 그것은 이차원 공간보다 더 원초적이고 덜 발전된 것이다”라고 말한다.²⁷ 크루거의 언급에서, 우리가 기대하는 자연스러운 가상적 공간이란 결코 더 몰입적이고 완벽한 시각적 시뮬레이션이 아니라, 자연적인 인터페이스의 확장을 통해 생산되는 세계를 의미함을 알 수 있다.

헨슨은 이러한 현실과 혼재된 가상현실을 체험하는 수용자의 신체를 ‘코드 속의 신체’로 규정한다. 그렇다면 코드 속의 신체는 과연 무엇을 의미하는가? 헨슨은 ‘코드 속의 신체’를 ‘가상현실’의 코딩된 프로그램이 제공하는 새로운 상호 작용의 가능성을 통해 확장된 구성적 또는 창조적 힘을 지닌 신체로 정의하고 있다.²⁸ 즉 테크놀로지화된 기술로 인해 확장된 구성력, 창조력을 지니게 된 신체이다. 이것은 컴퓨터의 코드화된 프로그램과 상호소통하는 수용자 신체의 신체도식이 새로운 환경의 구조를 받아들이게 되는 것을 말한다. 여기서 새로운 환경이라 함은 코드로 입력된 기술적 체계를 말한다. 이러한 코드 속의 신체를 구성하는 것은 신체 도식의 기술적 매개이다.²⁹ 따라서 순수하게 정보

26. 앞 책, p. 247.

27. Myron Krueger, “An Easy Entry Artificial Reality,” Alex Wexelblat (ed.), *Virtual Reality: Applications and Explorations* (Boston: Academic Press Professional, 1993), p. 16; Mark B. N. Hansen (2006), p. 20에서 재인용.

28. Mark B. N. Hansen (2006), p. 38.

29. 앞 책, p. 20.

화된 신체나 일상의 신체가 탈체화된 상태를 말하는 것이 아니라, 기술과 결합하는 순간마다 탈영토화를 시도하는 기술적으로 변화된 신체를 의미한다.³⁰ 메를로-퐁티가 『지각의 현상학』에서 시도한 시각 장애인의 지팡이에 대한 현상학적 분석은 헨슨의 코드화된 신체의 핵심 개념에 바탕이 된다. 여성이 착용한 모자의 깃털이나 자동차의 넓이에 대한 반성적이지 않은 감각처럼, 지팡이는 단순히 눈에 보이는 신체 이미지의 증가된 부분으로서 기능하지 않고, 즉각적으로 실용적이며 분석 불가능한 신체도식의 확장으로서 기능한다.³¹ 이것은 기술이 신체-주체의 주요 활동으로부터 거의 배제될 수 없음을, 그리고 기술이 신체도식을 확장시키게 하는 매개체로 작용함을 잘 보여준다.

“시각을 잃은 사람의 지팡이는 그에 대하여 대상이기를 그쳤고, 더 이상 그 자체로 지각되지 않는다. 즉 지팡이의 끝은 촉각의 범위와 반경을 확장하고 시각에 견줄 수 있는 것을 제공하면서, 감각의 영역이 되어버렸다. 대상에 대한 탐구에서 지팡이의 길이는 분명히 매개되는 것으로서가 아니다. 그는 지팡이의 길이를 통해 대상들의 위치를 파악하기보다 오히려 대상들의 위치를 통해 지팡이의 길이를 인식한다. 사물의 위치는 즉시 그를 거기에 데려간 닿을 수 있는 범위의 정도에 따라 주어지며 사물의 위치는 팔 자체의 도달 범위 외에 지팡이의 행동 범위로 구성된다.”³²

헨슨이 인용하고 있는 이 글에서 메를로-퐁티가 의미하는 것은 유기체가 사용하는 도구에 의해 신체의 공간성이 확장된다는 것이다. 더욱 중요한 것은 지팡이가 갖고 있는 도구성이 신체의 역능으로 포함된다는 것이다. 물론 이것은 신체도식에 의해 외부의 세계의 체계를 신체의 체계가 받아들였기에 가능해진 것이다. 그런데 여기에서 매개된 기술은, 그리고 디지털 코드들은 신체도식에 의한 구성 능력을 확장시킴으로써 기술적 요소를 체화한 신체-주체로 만들어 버린다.

2. 가상현실 작품에 대한 현상학적 분석

1) 수용자-시스템 동시성에 의한 신체도식의 확장

헨슨은 ‘코드 속의 신체’ 개념을 설명하기 위해, 마이론 크루거와 사이먼 페니

30. 앞 책, p. 20.

31. 앞 책, p. 38.

32. Maurice Merleau-Ponty (1962), pp. 165-166.

의 인터렉션 지향적 작품들을 사례로 들고 있다. 크루저의 작업들은 체화된 행위자의 확장을 유발하거나 촉진하기 위해 컴퓨터 코드를 배열한다. 페니의 작업들은 크루저의 작업에서 한 단계 더 발전된 기술을 바탕으로 지각 운동의 환경 전체를 가상으로 바꾸고 신체도식의 거대한 확장을 일으킨다. 크루저와 페니의 공통점은 HMD와 기타 장비를 필요로 하는 전통의 가상현실 작업이 탈신체화를 유도하기에, 전적으로 인간 체화의 구성적 힘에 의존하는 혼합현실 형태의 가상현실을 추구했다는 사실이다. 두 사람 모두 눈앞에 펼쳐지는 3D 이미지가 아닌 현실의 신체와 충돌할 수 있는 가상의 이미지를 실시간으로 양산하는 환경을 구축하고자 했다. 그럼으로써 수용자의 운동과 그것을 바탕으로 만들어지는 가상적 이미지 사이에 일어나는 완벽한 시간적 동시성을 획득한다. 이것은 결국 수용자로 하여금 가상적인 것을 도구로 활용하여 신체도식의 재배열과 갱신, 더 나아가 신체 및 지각의 확장을 가져오게 한다.

① 마이론 크루저

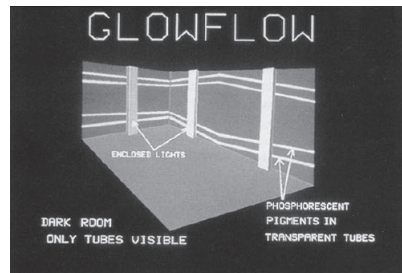
마이론 크루저는 인터랙티브 미디어 아트의 선구자로 인식되고 있으며, 그의 공헌은 정교한 시뮬레이션 기술에 있다기보다는 상호 소통적 플랫폼을 구현하고 그것을 통해 미적인 결과물을 낳았다는 것에 있다. 크루저는 HMD와 특수 장갑 같은 장비들을 사용하지 않고서도 가상적 세계를 체험할 수 있는 새로운 가상현실 모델을 창출한다. 정확하게는, 그 스스로 자신의 작품들을 가상현실 대신에 '인공현실(artificial reality)'이라는 명칭으로 불렀고, '반응하는 환경(the responsive environment)'³³이라고 부르기도 했다. 크루저의 작품들은 하나의 환경을 조성하는 것인데, 체험자의 신체를 투사하는 카메라와 모니터를 사용하여 체험자와 상호작용하는 그래픽 이미지들을 만들어낸다. 카메라는 수용자의 신체를 따라가고, 컴퓨터는 수용자의 활동과 인공적인 환경을 합성시키는

33. 크루저는 "반응하는 환경은 인간과 기계 사이의 실시간 상호작용에 기반하는 새로운 미적 매체를 위한 토대로 제안되어 왔다. 넓은 의미에서 그것은 인간 경험에 있어 새로운 영역, 물리적인 현실을 시뮬레이션 하는 것이 아니라, 행동과 결과 사이의 개연적이고, 추상적이며, 불가능할 수도 있는 관계를 정의하는 인공현실을 예견하는 것이다"라고 말한다. 랜들 패커, 켄 조던, 『멀티미디어: 바그너에서 가상현실까지』, 아트센터 나비 학예연구실 (역), 서울: 나비프레스, 2004, p. 203.

역할을 한다.³⁴

크루저가 HMD와 기타 착용 장비를 거부한 이유는 시각적인 몰입보다는 신체의 직접적인 참여에 의한 몰입, 즉 물리적 개입에 의한 몰입을 원했기 때문이다. VR이 발전해나가는 방향이 탈신체화가 아니라 신체 움직임의 완전한 자유를 유지하는 쪽으로 나아가야 한다고 믿었고, 그러한 인터페이스를 구현하고자 노력했다. 이와 같은 입장에서 현실을 완벽하게 모방하는 가상현실을 창출하는 기술에 몰두하기보다는 인간의 체화가 지닌 구성적 힘에 집중했다. 다시 말해, 그는 가상현실 작업에서 기술의 역할과 의미를, 공존하는 세계를 결합하는 신체의 힘을 확장하는데서 찾았다. 헨슨은 “테크놀로지는 환경과의 신체의 운동적, 촉각적, 시각적 인터페이스를 확장하도록 한다”고 기술에 대한 입장을 드러내며 크루저의 생각을 지지한다.³⁵

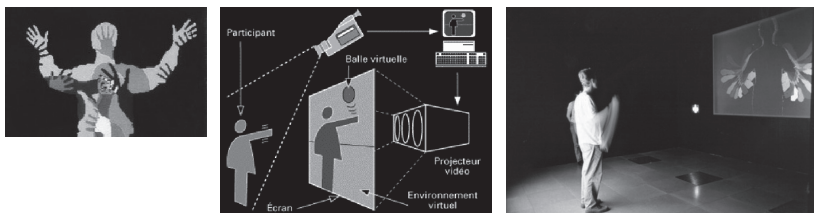
20세기 후반의 작품들이지만 크루저가 소개하는 그의 작업들은 헨슨이 설명하고자 하는 테크놀로지 기술로 인한 신체의 역량의 확장을 상징적으로 보여준다. 기술적 환경과 결합해야만 하는 유틸리티스적인 삶 속에서 인간과 기술이 어떻게 조화를 이룰 수 있는지를 미적인 형태로 제시하고 있다. 이렇게 의도된 형태들에서 드러나는 몇 가지 중 중요한 한 가지는, 수용자의 습관적인 인과 관계의 패턴을 중단시키고 체화의 매개체를 통해 새로운 패턴을 구축할 수 있도록 한다는 것이다. 크루저가 1969년 인공현실로는 최초로 제작한 〈반짝이는 흐름(Glowflow)〉(도판 2)은 다양한 빛깔을 내는 형광 튜브가 사면의 벽에 설치되어 있는 어두운 방으로, 빛과 소리 기반의 공간 작업이다. 방에 들어선 관람자들의 움직임이 생길 때마다 바닥 센서에 의해 형광 튜브는 빛을 내고, 합성음을 발생시키며 반응한다. 이를 통해 관람자의 말이나 움직이는 행위와 튜브의 불빛의



도판 2. 마이론 크루저, 〈반짝이는 흐름 (Glowflow)〉, 1969, Light-sound Reactive Environment.

34. 마이클 하임 (1997), p. 188.

35. Mark B. N. Hansen (2006), p. 26.



도판 3. 마이론 크루거, <비디오플레이스(Videoplacement)>, 1970-1975, Interactive Environment Platform.

패턴을 결합함으로써 새로운 환경에 적응해 나갈 것을 유도한다. 이러한 환경은 체화의 근원적 매체를 통해 새로운 경험적 영역을 길들이고자 습관적인 원인과 결과의 결합을 방해하는 기술을 이용한다.³⁶ 단순한 인터랙션이 일어나는 작품이지만 크루거가 표명하고자 한 의도들이 간결하게 제시되고 있다.

크루거는 이 작업에서 완벽한 상호소통이 이루어지지 않았다고 판단하고, 후속 작업들에서는 중요한 요소를 추가한다. 중요한 요소는 행위자의 신체를 확장시키려는 표현 목적을 위해서, 체화된 행동을 향한 새로운 감각 경험을 고려한 피드백이다. 이것은 “관람자가 자신의 행동을 시스템의 반응과 분명하게 연관시킬 수 있는 컴퓨터 프로그램을 가동함으로써” 가능해진다.³⁷ 크루거의 대표작이자 가상현실의 고전이라 할 수 있는 <비디오플레이스(Videoplacement)>³⁸(도판 3)는 그의 의도대로 수용자-컴퓨터의 동시성을 구현시킨 인터랙티브 작업이다.³⁹ 이 작업은 관람자의 신체 운동의 도식적인 흔적과의 상호작용을 촉진시키는 여러 프로그램으로 구성되어 있다. 두 개의 서로 다른 방에 있는 관람자들이 하나의 스크린을 통해 상호작용하고, 가상의 사물들과 소통할 수 있는 작업이다. 우선 관람자는 자신의 신체 윤곽을 스크린에서 발견하게 된다. 그리고 보이지 않는 다른 관람자의 그래픽 이미지를 하나의 스크린에서 함께 보게 되며 소통하는 움직임은 계속 가져가게 된다. 다른 이들의 그

36. 앞 책, p. 30.

37. Söke Dinkla, *Pionere Interaktiver Kunst* (Karlsruhe: ZKM/Ostfildern: Cantz, 1997), p. 70; Mark B. N. Hansen (2006), p. 31에서 재인용.

38. <https://www.youtube.com/watch?v=dqZyZrN3PI0> (2019년 10월 30일 접속).

39. 이 작업은 1970년부터 1980년대 말까지 계속해서 보완되어 왔다. 비디오플레이스라는 용어는 커뮤니케이션 행위가 참가자들이 그 순간에 공유하는 모든 정보로서 구성되는 장소를 만든다는 전제에 기반하고 있다. 랜덜 패커, 켄 조던 (2004), p. 217.

래픽화된 흔적은 관람자의 행동으로 작아지기도 반전되기도 하며 관람자의 상호작용을 가능하게 한다. 또한 관람자는 자신의 실루엣 안에 색깔을 입힐 수 있고, 실루엣이 번져나가는 형태로도 만들 수 있다.

이런 것들이 가능한 것은 이전 작업들과는 달리, 완벽한 ‘동작-반응’의 동시성을 기술적으로도, 미적으로도 성취했기 때문이다.⁴⁰ 이것이 크루저 작품의 두 번째 특징이다. 관람자의 반응을 재현하고 있는 것이 아니라 관람자의 행동을 유발하며, 컴퓨터 프로그래밍의 변경은 절대적으로 관람자의 움직임과 일치하기 때문에 관람자의 부분이라고 볼 수 있다. 이러한 시간적 동시성의 성취는 이 가상환경에 대한 미적 관심을 명확한 관람자-시스템 상호관계로부터 확장된 행위자를 위해 새롭게 발견된 능력으로 이동시킨다. 상호작용의 파트너로서의 컴퓨터 시스템의 역할은 이제 덜 중요하게 주목받고, 관람자가 사용할 수 있는 도구로서의 컴퓨터 시스템의 역할이 중요해진다.⁴¹

비디오 플레이스는 컴퓨터의 기능을 인간 운동 지향적 감각과 어떻게 결합시킬지를 고민한 작품이다. 헨슨은 “사용자가 컴퓨터에 적응하고 언어를 배우기보다는 여기서의 컴퓨터는 체화된 사람이 사용하는 ‘의사소통의 자연적 수단을 이해하는 법을 배우기’ 위해 부름을 받는다”고 설명한다.⁴² 컴퓨터의 기능은 단순히 신체의 시각적 유사성에 있지 않고, 체화된 행동과의 움직임을 결합하는 방식을 통해서만 얻어지는 신체도식의 흔적들을 그려내는데 있다. 즉 스크린 상의 이미지는 신체 이미지를 대체한, 신체도식에 포함된 것을 통해서만 힘을 얻게 되는 신체의 재현적이지 않은 그러나 대표적인 이미지이다.⁴³

② 사이먼 페니

호주의 미디어 아티스트인 페니⁴⁴는 혼합현실 작품들을 지속적으로 발표해 왔다. 1999년 아르스 일렉트로니카(Ars Electronica)에서 처음 소개된 그의 대

40, Mark B. N. Hansen (2006), p. 35.

41, 앞 책, p. 36.

42, 앞 책, 같은 쪽.

43, 앞 책, p. 37.

44, 그는 사이버네틱스, 현상학, 행동지각에 의존하고 있음을 밝히고 있다. 진중권, 『미디어 아트: 예술의 최전선』, 서울: 휴머니스트, 2009, p. 261.



도판 4. 사이먼 페니, <흔적(Traces)>, 1998-1999, Networked Interactive Virtual Reality Environment.

표작 <흔적(Traces)>⁴⁵(도판 4)은 네트워크화된 케이브(CAVE) 스테레오 환경으로 제시되는, 몰입형 가상현실 작품이다. 공간의 네 개의 모서리에 장착된 각각의 정교한 카메라로 포착한 신체 움직임의 삼차원적 흔적을 통해 감각운동의 상호작용 공간을 생성한다.⁴⁶ 이것은 컴퓨터 시스템이 수용자 신체의 완전한 체적과 동작의 속성을 실시간 파악할 수 있는 체계를 구축했기에 가능하다. 즉 관람자의 행동을 실시간 카메라로 촬영하고, 그것이 컴퓨터에 의해 3차원적 그래픽 이미지와 소리로 만들어진다. 이것들은 앞선 크루거의 작품들의 기술들, 예를 들면 바닥에 설치된 모션 센서와 그 당시의 컴퓨터 기술에 의존했던 것에서 훨씬 발전된 것이다.⁴⁷ 새로운 기술로 인해 컴퓨터와 동기화되는 범위는 엄청나게 확장된다.

그렇지만 크루거의 작품에서처럼, 이 작품의 가장 큰 특징 역시 관람자의 운동과 가상적 이미지 사이에 일어나는 완벽한 동시성이다. 그 사이에는 어떠한 대기 시간이나 지연이 존재하지 않는다. 이 작품이 구현하는 동시성은 표준 추적기, 조이스틱, 어떤 종류의 그래픽 포인터 없이 오로지 무선의 신체 전체의 상호작용에 의지한다. 오직 3D로 이미지를 전환시키는 셔터 글라스만을 착용한다.⁴⁸ 그로써 인간의 진화론적으로 획득된 체화를 바탕으로 가상현실을 구축

45. <http://simonpenny.net/works/traces.html> (2019년 10월 30일 접속).

46. Mark B. N. Hansen (2006), p. 45.

47. 페니는 이 작품에 대해서, 시각 시스템이 표준 데스크탑 컴퓨터(166 MHz pentium 2)를 사용하여 처음부터 구축되었고, 명확한 디자인, 앙드레의 매우 영리한 코딩 및 매우 경제적인 비디오 프로세싱 솔루션을 제공한다고 설명한다. 앞 책, p. 47.

48. 3D 입체 영상의 구현 방식 중 하나로, 편광 방식이 화면 자체에서 3D를 표현하는 것과 달리 셔터글라스 방식은 화면의 영상을 전용 안경에서 3D로 전환한다. 한경 경제 용어 사전, <http://dic.hankyung.com/apps/economy.view?seq=9994> 참조 (2019년 10월 30일 접속).

하고자 한다.⁴⁹

이 작품은 크게 3개의 컴퓨터 프로그램으로 구성되어 있는데, 첫 번째는 '표류하는 흔적들'이다. 관람자의 행동에서 만들어지는 그래픽 이미지는 3D 화소로 보이고 그것들이 반투명하게 보이다가 사라지는 형태이다. 이것을 헨슨은 '수동적인 흔적'으로 부른다. 그다음은 능동적 흔적인, '세포 로봇'이다. 수용자는 여기서 그들 자신의 구조를 만들 수 있다. 마지막은 '중국 용'으로, 사용자는 던지는 동작을 통해 자율적인 행위자인 중국 용의 형태를 만들어낸다. 이것들은 수용자 뒤를 따라 자율적으로 행동하기 시작하는 움직임を 갖는다. 이 세 단계 모두 관람자의 움직임을 실시간으로 반영하여 만들어지는 '가상의 조각'이라 할 수 있다.⁵⁰

크루거와 같이, 페니는 기존의 가상현실 작업을 비판하려는 의도를 갖고 이 작품을 구상한다. 수용자에게 시각적으로 입체적인 환경, 종종 몰입적인 환경이 주어졌을 때 수용자는 좌표 위의 한 점, 즉 거의 무로 환원되기에 이것을 피하고자 했다는 것이다.⁵¹ 우리는 크루거의 작품들에 비해 보다 전적으로 가상의 환경을 구축하는 이 작품에서 신체도식의 거대한 확장은 또 다른 어떤 변화를 일으키는지에 대해 주목하게 된다. 그는 이 작업의 미적, 이론적 목적을 시간의 흐름을 통해 사용자가 자신의 체화된 감각에 초점을 맞추는 것이라고 밝히고 있다.⁵² 이 작업은 현실 모방을 위해 텍스처 매핑된 세계를 통한 가상 네비게이션의 패러다임을 기반으로 하지 않는다. 따라서 이 작업은 현실을 부여하고 그것으로의 몰입을 성취하기 위한 수단으로서의 가상현실 공간의 환영주의 너머, 관람자의 "육체적, 시간적, 그리고 역동적인 감각"에 특권을 부여한다.⁵³ 이러한 작업에서는 헬멧과 장갑 등이 아니라 체화된 신체와의 상호작용

49. Mark B. N. Hansen (2006), p. 46.

50. 그는 한 인터뷰에서, 이 작품을 구상하면서 쥘 마레(Etienne-Jules Marey)의 크로노포토그래피(Chronophotography)를 염두에 두었다고 밝힌다. 여기에서 출발하여 3차원 추상의 크로노포토그래프를 만들고자 하였고, 공간 내 한 대상의 운동에 대한 기록이 가상의 조각 형태로 포착되는 아이디어에 대해 아름답다고 표현한다. 진중권 (2013), pp. 270-271.

51. 앞 책, p. 270.

52. Simon Penny, Jeffrey Smith, and Andre Bernhardt, "Traces: Wireless Full Body Tracking in the Cave," Paper presented at the 《CAT Virtual Reality Conference, Japan》 (December 1999); Mark B. N. Hansen (2006), p. 46 에서 재인용.

53. 앞 책, p. 46.

에 의해 가상적 현실이 구현된다.

헨슨은 이 작품에서 일어나는 신체도식의 확장이, 메를로-퐁티가 분석했던 시각 장애인의 지팡이 사례에서 보였던 신체도식의 공간적 범위의 확장과 구별된다고 하며 그 차이를 체화된 행동의 시간성에 두고 있다. 흔적은 초당 15회 캡처의 비율로, 독특한 경험에 현실성을 부여하는 역할의 감각운동을 그럴 듯하게 유지시킨다. 메를로-퐁티의 분석에서 사례로 사용된 지팡이는 신체도식의 공간적 범위를 확장시키지만, 이 작품은 본질적으로 신체도식, 즉 체화된 행동의 시간성을 근본적으로 재배치한다.⁵⁴ 이 작품은 세계를 드러내는 신체도식의 힘을 보여주며, 이 노출의 힘은 본질적으로 기술적이다. 가상성을 현실화시키는 능력은 신체도식과 구분될 수 없는 기술지원이며, 궁극적으로 그것은 기술을 통해서만 나타날 수 있는 것으로 헨슨은 보고 있다.

헨슨은 이러한 주장이 메를로-퐁티의 보철물에 대한 주장보다 더욱 급진적으로 기술에 대한 사유를 요구한다고 피력한다. 그러면서 슈안 갤러거(Shawn Gallagher)의 관점을 가져와 신체 이미지와 신체도식을 구분하는데, 신체가 하나의 이미지로 다가올 때 그것의 공간은 명확하게 환경과 구분되며 고정되어 있는 것처럼 보이나, 신체 도식은 환경과 기능적으로 통합될 수 있다고 주장한다.⁵⁵ 따라서 헨슨은 신체도식을 신체의 경계를 넘어서는 일종의 '과잉'으로 묘사한다. 신체 이미지는 의식적으로 경험된 자신의 신체 상이며, 타인이 나를 지각할 때의 신체와 동일하다. 흥미로운 것은, 신체 이미지가 자기재현이며, 신체도식이 활동적인 공간화로 구분되지만, 페니의 작업에서는 둘의 지각적 차별화가 일어나지 않는다는 것이다. 신체 운동 데이터의 대표적인 기능을 통해 신체가 자연적으로 나타나기에 그것들은 서로 일치하게 된다. 따라서 헨슨은 이 작품이 신체 이미지와 신체도식의 생산적 기술 융합을 이루었다고 평가한다. 이 시나리오에서는 관람자는 신체의 경계를 확인할 수 없고, 이를 신체 운동을 통해 생성된 전체 상호작용과 구분할 수 없게 된다.

또한 그는 의도적으로 “고도로 기술적으로 매개된 커뮤니케이션의 본성을”

54. 앞 책, p. 47.

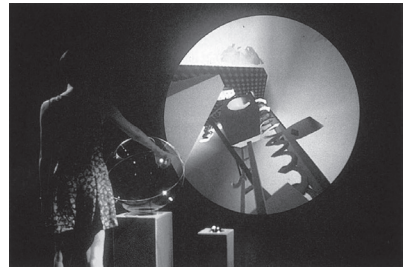
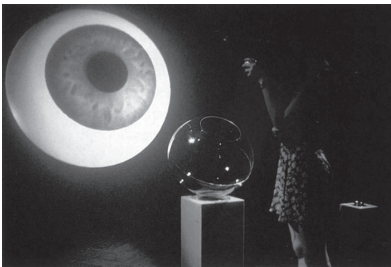
55. 앞 책, p. 48.

강조하고 있다.⁵⁶ 멀티 카메라 머신 비전을 활용하여, 이 작품의 수용자들은 서로를 직접 볼 수 없고 다만 서로의 행동의 흔적만을 접하게 될 뿐이다. 예를 들어 CAVE A의 관람자는 다른 B, C의 관람자들의 그래픽적인 흔적들과 상호작용하게 된다. 종합해보면, 페니는 수용자를 자연의 본성, 자연의 감각에 가까운 체계를 구축하기 위해 컴퓨터 코드와 같은 기술들을 사용한다.

지금까지 살펴본 크루거와 페니, 두 작가의 작품들은 동시적으로 관람자의 행동에 따른 이미지를 만들어냄으로써 계속되는 자율적 운동을 일으키도록 유도한다. 다른 차원의 초월적 세계로 몰입하도록 유도하는 것이 아니라, 계속해서 세계를 향한 신체의 적극적인 움직임을 통해 잠재된 구성력을 극대화하고자 한다. 이것은 결국은 탈체화가 아닌, 오히려 신체를 통한 체화의 능력을 확장시키는 것이다. 역으로, 이들 작품에서의 가상성은 신체에 의해 구현된다. 또한 헨슨은 이 두 작품이 자신의 신체를 그대로 재현한 이미지가 아닌, 세계와의, 그리고 기술과의 결합을 적극적으로 시도하는 신체도식을 테크놀로지 이미지에 함축시켜 보여준다고 분석한다.

2) 촉각과 시각의 가역적 변환

헨슨은 메를로-퐁티가 주장한 가역성을 설명하면서 그것이 일차적인 촉각성에 의해 구성되며, 미분화된, 가상적인 그리고 잠재적인 것이라고 한다.⁵⁷ 가역성은 “만지는 것과 만져지는 것, 보는 것과 보이는 것 간의 감각의 불일치를 뜻하며 그것은 차이, 간격에 의해 발생한다”는 메를로-퐁티의 주장을 앞서 살



도판 5. 아그네스 헤게뒤스, <핸드 사이트(Hand Sight)>, 1992, Interactive Virtual Reality Interface System.

56. 앞 책, p. 46.

57. 앞 책, p. 71.

펴보았다.⁵⁸ 그리고 가역성을 일으킨 촉각의 이중감각을 메를로-퐁티는 세계로 신체를 개방하는 것의 근거로 삼는다. 시각은 여기에서 파생되는 것이다.

헨슨이 사례로 드는 아그네스 헤게뒤스의 작품 〈핸드 사이트(Hand Sight)〉⁵⁹(도판 5)는 시각과 촉각이 하나의 세계에 속함을 보여주는 동시에, 감각들의 가역적 교환 속에 가상성이 구현됨을 함축적으로 보여주고 있다. 이 작품은 눈과 관련된 세 개의 요소들로 구성된다. 첫째, 안구 모양의 내시경 카메라, 둘째, 손을 넣을 수 있는 둥근 홍채 모양의 투명한 반구 그리고 마지막으로, 가상 세계를 보여주는 둥근 프로젝션 스크린이다. 이 작업은 관람자가 손에 의한 촉각을 통해 시각 작동을 시작하고 제어할 수 있는 구조로 되어 있다. 투명한 구 안에서 안구 형태의 인터페이스를 조작하면 즉시 안구 모양의 스크린에 투영된 가상 세계를 접할 수 있다(도판 5, 첫 번째 그림). 헤게뒤스는 이 작업에서 시각 기능을 축소하고 수동 조작을 통해 촉각의 기능을 부각시킨다. 시각이 촉각에 의해서 발현되게 함으로써 시각에서의 촉각의 현존성을 강조한다. 그리고 이러한 촉각-시각의 형태를 가상과 결합시킴으로써, 물리적 세계와 가상 세계의 차이점과 유사점에 대한 관심에서 벗어나 가상이 어떻게 체화된 삶의 필수적인 기술의 확장을 구성하는지 밝히고자 한다.⁶⁰ 마치 메를로-퐁티가 시각을 촉각과 비교할 때 ‘거울’이라는 기술적인 인공물에 대한 의존을 주장한 것처럼, 촉각은 상호호혜성이 신체 내부에서 유지되지만 시각은 외부를 통해서 가능해지며, 기술적 요소들을 필요로 함을 보여준다. 메를로-퐁티는 “만지는 것은 스스로를 즉각적으로 만진다. 그러나 대조적으로 시각은 즉각적으로 내 신체의 한계를 깨트리고 세계에서 거울로 통합을 재확립한다”라고 말한 바 있다.⁶¹ 이 작품은 본다는 것이 단순히 신체를 초월한 시각에 의존하는 것이 아니라 신체에 의한 것임을 시각이 가역적으로 교환하는 촉각을 드러냄으로써 보여주고자 한다. 가상적인 것이 보이는 것 또한 바로 신체에 의한 것임을 강조하고 있다.

58. 모리스 메를로-퐁티, 『보이는 것과 보이지 않는 것』, 남수인·최의영 (역), 서울: 동문선, 2004, pp. 211-212.

59. <https://vimeo.com/47016335> (2019년 10월 30일 접속).

60. Mark B. N. Hansen (2006), p. 80.

61. Maurice Merleau-Ponty, *Nature: Course Notes from the collège de France*, D.Séglard (ed.), R.Vallier (trans.), (Evanston: Northwestern University Press, 2003), p. 278; Mark B. N. Hansen (2006), p. 78에서 재인용.

이 작품에서는 촉각에 의해 가상 세계가 촉발된다. 이것은 가상적 세계 내에서 시각적 시점과 상호관련된 촉각적으로 조정이 가능한 안구인 인터페이스를 통해 시각을 전달하기 때문에 가능하다. 이것을 헤게뒤스는 “손 동작은 가상세계를 탐험하는 ‘내시경적 눈’과 같은 움직이는 시점으로 즉각적으로 변환된다. 구체는 궁극적으로 관람자에게 손으로 하는 탐구가 가상 영역의 표현에 직접적으로 매핑되는 내시경적 공간 울타리를 제공한다.”라고 설명한다.⁶² 이것은 체화와 깊이 관련을 맺는데, 가상은 시각의 새로운 영역이 아니라 내적인 공간과 외적 공간의 결합을 시작함에 있어 감각의 필수적인 기술력을 가진 촉각의 역할을 제대로 드러내는 감각의 기술적 확장이라는 것이 헨슨의 생각이다. 즉 외부의 보이는 것을 신체의 내부수용감각과 연결시키는 체화의 능력이 이 작품은 보여주고 있다고 할 수 있다.

IV. 나가며

지금까지 살펴본 것처럼, 헨슨의 메를로-퐁티 철학에 근거한 가상현실에 대한 분석은 결코 지각하고 있는 수용자의 신체가 탈육화하는 것이 아니며, 여전히 지각 주체로서의 역할을 한다는 사실을 보여준다. 오히려 가상현실 작품의 존재 조건인 가상성은 신체에 의해서만이 현실화된다. 즉 어떤 새로운 매체가 가상적인 것을 창조하는 것이 아니라 사용자 신체와의 상호작용을 통해 가상성을 구현한다는 것이다. 이것은 물론 앞서 언급하였듯이 신체도식 그리고 가역적 성질의 살을 통해 우리의 신체가 상호관계에 놓인 가상현실과 서로의 구조를 교환, 확장하며 역동적으로 변화하게 되는 것이다. 그러므로 가상성의 본질이 디지털 미디어 그 자체에 있는 것이 아니라 신체와의 결합에서 발견될 수 있다는 것이 헨슨 주장의 핵심이다.

헨슨은 본문에서 언급한 작품들 이외에도 다른 많은 가상현실 작업들, 특히 혼합현실 작업들을 소개하고 있다. 본고에서는 혼합현실의 예를 살펴보고 있으나 이를 놓고 펼쳐지는 헨슨의 관점은 그 외의 가상현실 작업들에서도 적용될 수 있다고 본 연구자는 판단한다. 다만 그것이 상대적으로 덜 활성화된다는

62. Mark B. N. Hansen (2006), p. 81.

것일 뿐이다, 우리는 가상의 이미지를 지각할 때 역시 지각 행위의 근원을 우리 신체에서 찾을 수밖에 없다. 메를로-퐁티가 기존의 의미를 확장시켜 재정립했던 신체도식이라는 우리 신체의 구조이자 틀은 세계와의 결합을 능동적으로 이끌어냄으로써 도구의 기술적 요소들조차 신체를 변화시키는 매개체로 작용하게 한다.

최근의 가상현실 작업은 점점 진화하면서 신체를 활성화 시키는 구성에 주력하고 있다. 예를 들어, 가상현실 댄스 퍼포먼스인 VR.I⁶³는 모션 캡처 장치를 착용한 관람자를 이미 프로그램화된 가상의 세계, 그리고 다른 참여자들의 아바타들과 상호작용하는 퍼포먼스에 참여하게 된다. 앞으로의 가상현실은 점점 더 현실과 혼재하면서 관람자의 신체를 적극적으로 활용하는 방향으로 나아가게 될 것이다. 기술의 발전의 정도를 예측할 수 없으나 좀 더 신체도식의 잠재성을 극대화시키는 경험들을 우리는 원하게 될 것이고 그것이 자연의 본성을 활용하는 작업이 될 것임을 헨슨의 주장으로부터 가늠해 볼 수 있다.

■ 주제어(Keywords)

가상현실(virtual reality, VR), 체화(embodiment), 지각(perception), 코드 속 신체(body in code), 신체도식(body schema), 가역성(reversibility)

투고일	2019년 11월 4일	심사일	2019년 11월 18일	게재확정일	2019년 12월 3일
-----	--------------	-----	---------------	-------	--------------

63. 이 가상현실 퍼포먼스는 스위스 무용 안무가 질 조뱅(Gilles Jobin)과 알타님 스튜디오(Artanim)와의 협업 작으로 모션캡처 기술을 활용하여 무용수들의 움직임을 최대한 자연스럽게 재현하여 참여자들의 인터랙션과 몰입감을 이끌어낸다, 자세한 작품 설명은 웹사이트 <http://www.vr-i.space/>를 참조할 것.

참고문헌

- 김성동, 『돈 아이디』, 서울: 커뮤니케이션북스, 2016.
- 랜덜 패커, 켄 조던, 『멀티미디어: 바그너에서 가상현실까지』, 아트센터 나비 학예 연구실 (역), 서울: 나비프레스, 2004.
- 마이클 하임, 『가상현실의 철학적 의미』, 여명숙 (역), 서울: 책세상, 1997.
- 모리스 메를로-퐁티, 『보이는 것과 보이지 않는 것』, 남수인·최의영 (역), 서울: 동문선, 2004.
- 심혜련, 「매체, 몸 그리고 지각」, 『한국영상학회논문집』, 14권, 4호 (2016), pp. 121-133.
- 이남인, 『후설과 메를로-퐁티 지각의 현상학』, 파주: 한길사, 2013.
- 정소라, 「M. 메를로-퐁티의 예술론 연구: 신체 지각에 의한 미술작품의 창작과 감상」, 이화여자대학교 박사학위 논문, 2015.
- 진중권, 『미디어 아트: 예술의 최전선』, 서울: 휴머니스트, 2009.
- 크리스티안 플, 『디지털 아트』, 조충연 (역), 서울: 시공사, 2007.
- Gibson, William, *Neuromancer*, London: Gollancz, 1984.
- Grau, Oliver. *Virtual Art: From Illusion to Immersion*, Cambridge, MA: MIT Press, 2004.
- Hansen, Mark B. N. *Bodies in Code*, New York: Taylor & Francis Group, 2006.
- Merleau-Ponty, Maurice, *Phenomenology of Perception*, Colin Smith (trans.), London and New York: Routledge, 1962.
- <http://dic.hankyung.com/apps/economy.view?seq=9994> (2019년 10월 30일 접속).
- <https://www.youtube.com/watch?v=3bJZFILCLug> (2019년 10월 30일 접속).
- <https://www.youtube.com/watch?v=dqZyZrN3PI0> (2019년 10월 30일 접속).
- <http://simonpenny.net/works/traces.html> (2019년 10월 30일 접속).
- <https://vimeo.com/47016335> (2019년 10월 30일 접속).
- <http://www.vr-i.space/> (2019년 10월 30일 접속).

동시대 미술에서 접하게 되는 가상현실 작품들은 디지털 이미지들을 활용하여 관람자를 현실과 유사한 공간으로 이끌고 몰입하도록 하는 특징을 갖는다. 그런데 일부 사이버 문화 이론가들은 가상현실에 대한 논의에서 수용자의 생물학적 신체를 배제하는 경향을 지닌다. 과연 이들의 주장처럼 가상 이미지를 받아들이는 순간의 우리 신체는 탈체화되는 것일까? 본 논문은 '코드 속의 신체' 개념을 통해, 기술적 환경 속에서의 체화를 바탕으로 한 신체의 확장을 주장해 온 미디어 이론가 마크 B. N. 헨슨의 관점을 분석한다. 특히 헨슨이 사례로 들고 있는 여러 작품들 중에서, 마이론 크루거와 사이먼 페니, 그리고 아그네스 헤게뒤스의 가상현실 작품들을 가지고 기술과 결합하는 신체의 특징을 알아보려고 한다. 그리고 이에 앞서 그의 주장에 하나의 바탕이자 근거로 작용하는 모리스 메를로-퐁티의 지각이론을 신체-주체의 운동성과 공간성을 드러내는 '신체도식'과 살의 '가역성' 개념에 주목하여 이해해보려고 한다. 이러한 연구 과정을 통해 우리의 신체가 코드화된 프로그램과 같은 기술적 요소들을 매개로 세계와의 결합에 능동적으로 임한다는 사실을 확인하고, 더 나아가 서로의 구조를 교환하며 확장하며 역동적으로 변화한다는 것을 이해하고자 한다.

Abstract

Virtual reality works, which we see in contemporary art, typically use digital images to lead and immerse viewers into spaces that are similar to reality. However, some cyberculture theorists have a tendency to exclude the biological body of the viewer in the discussion of virtual reality. Do we really become disembodied whilst absorbing virtual images, as they claim? Through the concept of 'body in code,' this paper analyzes the view of media theorist Mark B. N. Hansen, who has been advocating the expansion of the body based on embodiment in the technological environment. Among the many works given by Hansen as examples, I will particularly be looking into the works of Myron Krueger, Simon Penny, and Agnes Hegedus to investigate the characteristics of the body that combines technology with virtual reality. I will also try to understand Maurice Merleau-Ponty's perception theory, which serves as a foundation and basis for his argument, by focusing on the concept of 'body schema' and the 'reversibility' of flesh, which reveals the motility and spatiality of the body-subject. Through this research, I seek to explain that our bodies are actively involved in the union with the world by means of technological mediums such as coded programs, and recognize that they dynamically transform by exchanging their structures with each other and expanding.