

물질성 연구의 기호학적 적용*

- DIY 제작 문화를 중심으로

김민형**

【 차례 】

- I. 시작하며
- II. 이론적 고찰
 - 1. 신유물론과 물질성: 사물, 경험, 미학
 - 2. 물질성 담론의 확장: DIY 문화와 메이커 운동
- III. 삼원적 기호학과 융합 모델
- IV. 사례연구: 실감미디어의 DIY 제작 문화
- V. 마치며

국문초록

21세기의 개막과 더불어 물질성(materiality) 연구는 인문학과 사회과학 분야에서 빠르게 진전하였고, 다양한 학제적 연구의 가능성 또한 만개하였다. 무엇보다 물질성 담론이 기존의 학문 체계가 제대로 다루지 못했던 의제들을 명시적으로 부각하고, 참신한 통찰과 방법론을 모색하는 데 적극적인 역할을 수행할 것이라는 기대감은 나날이 확산되고 있다. 본 연구는 물질성 연구의 성과를 기호학적 관점에서 해석하고 적용할 가능성을 모색하는 데에서부터 출발한다. 먼저 1, 2절에서는 물질성 담론의 최근 경향을 선별하여 개괄하고, 새롭게 부상하는 디지털 사물 세계와 연관하여 제작 문화의 물질적 특성을 살펴볼 것이다. 이러한 논의에 이어 3절에서는 삼원적 기호학에 기반하는 융합 모델을 제시해보려고 한다. 그것은 퍼스의 삼분법을 중심으로 삼아 물질성과

* 이 연구는 2022학년도 한국외국어대학교 교원연구지원사업 지원에 의하여 이루어진 것임.
이 논문은 2018년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2018S1A5A8029377).

** 제1저자, 한국외국어대학교 융합인재학부, 부교수, minkim@hufs.ac.kr

제작 문화의 주요 개념을 아우르면서 ‘경험’과 ‘미학’으로 수렴하는 구조를 지닌다. 마지막으로 본 연구는 기호학 × 물질성 × DIY(Do-It-Yourself) 제작 문화의 융합 모델을 실감미디어(immersive media)의 사례에 적용하여 분석함으로써 물질성 연구의 기호학적 적용의 결과를 도출하고자 한다.

열쇠어 : 물질성, 삼원적 기호학, DIY, 제작 문화, 실감미디어

I. 시작하며

21세기의 개막과 더불어 물질성(materiality) 연구는 인문학과 사회과학 분야에서 흥미진진한 격전장으로 떠올랐다. ‘사물(thing)’, ‘물질(material)’, ‘객체(object)’ 등의 핵심 개념을 중심으로 물질문화(material culture), 기술사회학(sociology of technology), 과학기술학(STS: Science and Technology Studies) 연구들이 양적 질적으로 빠르게 진전하였다. 특히 과학과 기술의 사회적 조건을 탐구하는 행위자 연결망 이론(ANT: Actor-Network Theory)을 인문학과 예술 분야로 확장하거나(그림 1),¹⁾ 문학 비평의 권위자들이 ‘사물 이론(thing theory)’²⁾을 주창하며 비판적 수용을 행하는 과정에서 다양한 학제적 연구의 가능성은 더욱 만개하였다. 한편, 초국적으로 전파되는 물질성 담론이 명확한 개념 정의에 근거하기보다는 물질성이란 용어를 선불리 자명한 것으로 간주하는 경향을 지적하고,³⁾ 융합과 혁신을 빙자하여 각종 물질성 이론의 합성어가 난립하는 현상을 경계하는 목소리도 제기되었다.⁴⁾ 그러나 현대적 일상생활

1) Latour, Bruno and Peter Weibel (eds.), *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*, The MIT Press, 2005, pp.658~659; 라투르와 바이벨이 큐레이터로 참여하여 ZKM Center for Art and Media에서 개최한 전시회 자료는 <https://zkm.de/en/exhibition/2005/03/making-things-public> 참조 (검색일: 2022년 11월 22일).

2) Brown, Bill, “Thing Theory”, in *Things*, The University of Chicago Press, 2004, pp.1~22.

3) 김환석, 「사회과학의 ‘물질적 전환(material turn)’을 위하여」, 『경제와 사회』 112, 비판사회학회, 2016, 209~210쪽.

의 중심부를 차지하는 각양각색의 물질적 요소에 진지한 학문적 관심이 쏟아지는 것은 타당하다는 인식이 지배적이다. 무엇보다 물질성 담론이 생태 위기, 재난, 자동화, 동물권 등 기존의 학문 체계가 제대로 다루지 못했던 의제들을 명시적으로 부각하고 참신한 통찰과 방법론을 모색하는 데 적극적인 역할을 수행할 것이라는 기대감은 나날이 확산되고 있다.



[그림 1] “Making Things Public” 전시회에서 강연하는 라투르와 전시회 전경

이와 같이 인문사회과학 분야에서 전개되는 ‘물질적 전환(material turn)’은 물질과 정신을 이분하고 물질세계에 대한 정신세계의 우위를 정당화하는 근대주의적 위계질서에 줄기차게 도전해온 역사의 결과이다. 오늘날 물질성을 전회하는 원동력은 멀게는 우주와 물자체에 대한 인간의 주체적 접근 및 인식론의 오랜 전통에 다다르고, 가까이 20세기 말을 주도했던 포스트구조주의와 사회적 구성주의에 대한 반작용과 초극에 이른다. 따라서 물질성 논쟁에 참여하는 제각각의 학문적 입장은 상당히 다원적이다. 그러나 일정 부분 물질적 사유의 공유지가 확보된 것도 또한 사실이다. 이를테면, 광범위한 사물의 관계망을 복원하려는 노력이고전적 유물론을 원래대로 되살리는 것을 의미하지는 않는다. 각기 다른 양태로 존재하는 사물들을 문화사회적 현상의 원인이나 매개의 등가물

4) Roberts, Jennifer L., “Things: Material Turn, Transnational Turn”, *American Art* 31(2), The University of Chicago Press Journals, 2017, p.65.

로 단순 환원할 수 없음을 일찍이 간파되었다. 객체 지향적 사고가 인간과 비인간, 객체와 객체를 횡단하는 역동성의 경계와 물질적 상호 작용에 주목함으로써 인간중심적 세계관을 약화하고 초월적 존재론을 탈피하는 효과를 거둔다는 데 크게 의견을 달리 하지 않는다. 대다수의 학자들은 물질성 담론이 기존의 분과 학문을 보완할 뿐만 아니라 미지의 연구주제를 발굴하여 해당 분야의 초학제적 역능을 강화한다는 데 보편적으로 동의한다.

물질성 담론의 쟁점과 전망을 가늠하는 연구자들 사이에서 작금의 인류가 목도하는 기후 재난과 팬데믹의 문명적 위기를 관측하고 고유한 물질성을 판별하여 실천적 방법론을 강구하는 작업은 초미의 관심사이다. 물질성 연구가 돌파하고 나아가야 할 지향점으로 ‘생태적 지평(ecological horizon)’과 ‘가상성의 지평(horizon of virtuality)’을 제시하는 주장은 시사하는 바가 크다.⁵⁾ 전자는 개별 사물의 물질적 요소를 세밀하게 분석하는 미시적 관점을 중시하면서도, 지구와 같이 인간의 척도를 뛰어넘어 거대한 시간과 공간을 수반하는 ‘초객체(hyperobject)’⁶⁾ 또한 포착해내는 거시적 관점이 요청된다고 강조한다. 후자의 경우 가상 금융 시스템과 메타버스가 확장하면서 한편으로는 많은 사물들이 우리의 물리적 시야에서 사라지는 것처럼 보일지 모르지만, 상대적으로 덜 물질적이라 여겨지는 디지털 객체들이 오히려 전 지구적 연결성을 극도로 심화하는 동인이라는 점에 주의를 촉구한다.

본 연구는 물질성 연구의 성과를 기호학적 관점에서 해석하고 적용할 가능성을 모색하는 데에서부터 출발한다. 지금까지 드러난 물질성 담론과 기호학의 학문적 관계는 특별히 우호적이거나 그렇다고 적대적이지도 않으며, 아직 전면적인 교류가 이루어졌다고 보기 어렵다. 그러나 소

5) *Ibid.*, p.68.

6) Morton, Timothy, *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*, University of Minnesota Press, 2013, p.47.

위 ‘물질기호학(material semiotics)’의 효시는 낙관적이다. 예컨대 라투르(Bruno Latour)는 ANT 이론의 절반은 가펑클(Harold Garfinkel)에게 또 다른 절반은 그레마스(Algirdas J. Greimas)에게 빚지고 있음을 밝힌 바 있다.⁷⁾ 또 다른 ANT 주창자인 로(John Law)는 물질기호학이 사회학 분석의 유용한 도구가 될 것이라 확신하고 그 성립과 체계화의 노력을 기울여 왔다.⁸⁾ 이 글에서는 먼저 물질성 담론의 최근 경향을 선별하여 개괄하고, 새롭게 부상하는 디지털 사물 세계와 연관하여 제작 문화의 물질적 특성을 살펴볼 것이다. 이러한 논의에 이어 필자는 삼원적 기호학에 기반하는 융합 모델을 제시해보려고 한다. 그것은 퍼스(Charles S. Peirce)의 삼분법을 중심축으로 삼아 물질성과 제작 문화의 주요 개념을 아우르면서 ‘경험’과 ‘미학’으로 수렴하는 구조를 지닌다. 마지막으로 필자는 기호학 × 물질성 × DIY 제작 문화의 융합 모델을 실감미디어의 사례에 적용하여 분석함으로써 물질성 연구의 기호학적 적용의 결과를 도출하고자 한다.

II. 이론적 고찰

1. 신유물론과 물질성: 사물, 경험, 미학

최근 창발하는 물질성에 대한 담론은 존재론과 생태주의, 매체학, 사회학 등 다양한 분야의 이론과 개념을 선별하고 재구성하며 폭넓게 전개되고 있다. 그 중에는 전통적인 유물론을 바라보는 시각 차이를 선명하게 드러내며 현대적 삶의 물질적 기반을 실질적으로 확대하려는 시도가

7) Latour, Bruno, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, 2005, p.54f.

8) Law, John, “Actor Network Theory and Material Semiotics”, in *The New Blackwell Companion to Social Theory*, Wiley-Blackwell, 2008, pp.141~158; Law, John, “Material Semiotics”, 2019, <http://www.heterogeneities.net/publications/Law2019MaterialSemiotics.pdf> (검색일: 2022년 11월 22일).

주목받고 있다. 이른바 ‘신유물론(new materialism)’이라 명명되는 학문적 조류 속에서 국내에도 활발하게 소개된 바 있는 브라이언트(Levi R. Bryant)는 ‘유물론의 갱신(a renewal of materialism)’이라는 담대한 목표 아래 유물론의 비판자와 옹호자를 동시에 대응하는 전략을 취한다. 그에 따르면 인간의 존재와 사유, 문화와 문명이 물질성의 차원을 벗어나거나 그것과 무관하다고 주장하는 반계몽주의로부터 유물론을 철저히 변호할 필요가 있다. 이와 동시에 오랫동안 유물론을 옹호해온 정치 사회 이론가들이 사물을 한낱 사회적 의미와 관계의 매개체로 다루거나 ‘역사’와 ‘실천’의 질료로만 파악하여 사물 고유의 역능을 간과하는 모순으로부터 적극적으로 유물론을 구해내야 한다. 특히 브라이언트는 고전적 유물론을 편향적으로 수용하는 옹호론자들이 사실상 더 큰 위협임을 지적하면서, 인간과 비인간을 망라하는 물질적 행위주체들을 은폐하고 물질성 자체를 희석하는 역사적 유물론은 오늘날 당면한 기후 재난과 같은 생태적 위기를 입증하고 돌파하는 힘을 상실하였다고 역설한다.⁹⁾

이들 신유물론자들은 착취적이고 파괴적인 인간중심주의(anthropocentrism) 패러다임에서 탈피하여 인간-비인간 행위자 사이의 투쟁과 협상이 거듭되는 혼종적 세계를 지향하는 한편, 인간의 유일성을 성공적으로 관철시킨 근대적 합리성의 핵심 전제를 줄곧 의심하며 실재론의 물질적 토대를 재검토하는 작업을 진행하고 있다. 이러한 경향을 대표하는 샤프비로(Steven Shaviro)는 ‘사변적 실재론(speculative realism)’을 기반으로 화이트헤드(Alfred N. Whitehead)의 사상을 새롭게 조명한다. 그가 간파하는 화이트헤드 이론의 요체는 우리 인간과 ‘동료 피조물들(fellow creatures)’, 즉 ‘사물들(things)’이 함께 거주하는 ‘공통 세계(common world)’이다.¹⁰⁾ ‘생성(becoming)’과 ‘창조(creativity)’는 인간이 독점하는 것이 아니라 우

9) 브라이언트, 레비 R., 『존재의 지도: 기계와 매체의 존재론』, 김효진 역, 갈무리, 2020, 17~22쪽.

10) 샤프비로, 스티븐, 『사물들의 우주: 사변적 존재론과 화이트헤드』, 안호성 역, 갈무리, 2021, 20, 85쪽.

주에 존재하는 만물에 해당하며, ‘현실적 존재’와 ‘현실적 계기’를 통해 드러나는 ‘사물(thing)’과 ‘사건(happening)’이 세계를 구성한다.¹¹⁾ 이 때 실재하는 각각의 개체는 단순히 자기동일성을 유지하는 항상적 존재이기보다는 능동적이면서도 부분적이며, 지속성과 유한성 및 다양성을 불규칙하게 표출한다. 따라서 이들이 규정하는 물질성은 오로지 동작과 행위로서 발현되며 역동적으로 포착된다는 것이 샤비로의 견해이다.¹²⁾

소위 신유물론자로 분류되는 일련의 학자들은 화이트헤드를 비롯한 존재론의 고전적 사유를 수용하는 데 있어 반드시 서로 일치하지는 않으며, 때때로 극단적인 입장 차이를 보이기도 한다. 그러나 인간중심주의의 대안을 추구한다는 절박한 과제를 두고 이들 주류는 ‘객체 지향 존재론(OOO: Object-Oriented Ontology)’을 정교하게 구축하였다. ‘사물로 돌아가라(Back to things)’고 외치며 ‘물정치(Dingpolitik)’¹³⁾를 주창한 라투르를 입체적으로 계승해온 하먼(Graham Harman)¹⁴⁾과 브라이언트 등 일련의 학자들이 주도하는 OOO는 ‘객체들의 민주주의(The Democracy of Objects)’를 선언하며 모든 객체를 동등한 지평에 두는 ‘평평한 존재론(flat ontology)’을 설파한다.¹⁵⁾ 근본적으로 인간적 주체성과 객체적 세계의 균열을 극복하려는 이들은 견고한 인식론의 전통에 정면으로 도전하며 행위자, 객체 혹은 사물은 지식으로 습득되는 것이 아니라 경험되는 것임을 역설한다. 즉 ‘어떻게 아느냐’의 문제는 결코 선행할 수 없으며 사물 그 자체를 사물에 대한 경험에 종속시킬 수 없기 때문에 인식론은 이제 특권적 지위를 내려놓아야 한다는 것이 그들의 주장이다.¹⁶⁾ 사물로

11) 같은 책, 29, 76쪽.

12) 같은 책, 34쪽.

13) Latour, Bruno, “From Realpolitik to Dingpolitik or How to Make Things Public”, in *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*, The MIT Press, 2005, pp.14~41.

14) Harman, Graham, *Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics*, re.press, 2009; Harman, Graham, *Bruno Latour: Reassembling the Political*, Pluto Press, 2014.

15) Harman, Graham, *Object-Oriented Ontology: A New Theory of Everything*, Pelican, 2018; Bryant, Levi R., *The Democracy of Objects*, Open Humanities Press, 2011.

16) 샤비로, 앞의 책, 20쪽.

이루어진 이 세계는 곧 ‘경험하기(experiencing)’로 구성된다는 관점¹⁷⁾은 ‘경험된 사물은 그것에 대한 우리의 지식과는 구별’되며,¹⁸⁾ ‘주체의 경험을 떠나서는 아무것도 없다’고 강조한 화이트헤드의 주장과 상통한다.¹⁹⁾

궁극적으로 신유물론의 물질성 담론은 사물과 경험, 객체와 미학의 차원으로 나아간다. 샤비로는 사물들의 공통 세계 속 수많은 차이들이 조정과 적응의 과정을 거치면서 뚜렷한 대비의 형식으로 직조되어 ‘강렬한 경험(intense experience)’을 창출하고, 이러한 차이의 혼합물이야말로 아름다움을 창조한다고 강조한 화이트헤드를 되새긴다.²⁰⁾ 하먼이 사물을 경험하는 원리를 ‘매혹(allure)’에 근거하는 반면, 화이트헤드의 경우 아름다움은 ‘조화(harmony)’와 ‘부조화(discord)’를 모두 포함하고 이들 상반되는 두 요소가 작용하여 ‘미적 파괴(aesthetic destruction)’의 핵심적 역할을 수행한다고 천착하였기 때문이다.²¹⁾ 현대를 압도하는 디지털 문명의 중심에서 샤비로는 다음의 주장을 결연하게 전개한다.

모든 문화적 표현 방법이 디지털 부호화 사이를 가로질러 전자적으로 보급되는 세계, 유전적 물질이 자유자재로 재조합되는 세계, 물질을 원자 및 아원자적 규모에서 직접 조작할 수 있게 된 세계, 우리는 그런 세계에서 살고 있다. 무엇도 비밀스러운 게 없으며, 더는 숨겨진 깊이라고 말할 것도 아니다. 사물들의 우주는 우리가 접근할 수 있느냐가 아닌 피할 수 있느냐는 차원의 이야기다. 지금 여기에 화산은 현실로 있다. 우리는 결코 화산의 분화로부터 도망칠 수 없다. 우리에게 지배적인 심미적 절차는 샘플링하기, 합

17) Shaviro, Steven, *The Universe of Things*, University of Minnesota Press, Kindle Edition, 2014, loc.1047.

18) Whitehead, Alfred N., *Science and the Modern World: Lowell Lectures*, The University Press, 1925, p.110, <https://archive.org/details/b29978531/mode/2up?ref=ol&view=theater> (검색일: 2022년 11월 22일).

19) Whitehead, Alfred N., *Process and Reality: An Essay in Cosmology*, The Free Press, 1978, p.167, <https://archive.org/details/processrealitygj00alfr> (검색일: 2022년 11월 22일).

20) Whitehead, Alfred N., *Adventures of Ideas*, The New American Library, 1933, pp.252, 263, <https://archive.org/details/adventures-of-ideas> (검색일: 2022년 11월 22일).

21) 샤비로, 앞의 책, 88쪽.

성하기, 리믹스하기, 잘라내기, 그리고 붙이기를 포함한다. 그런 세계에서 우리가 직면하는 미학의 문제는 하먼의 것이기보다는 화이트헤드의 것이다.²²⁾

2. 물질성 담론의 확장: DIY 문화와 메이커 운동

21세기를 주도하는 디지털 문명의 생태계와 기술 환경을 고려할 때 동시대에 번성하는 사물 세계의 물질성을 가장 적극적으로 표출하는 분야 중 하나는 ‘제작(making)’과 관련된 문화와 운동이다. 이 글에서는 새로운 제작의 관행을 망라하는 DIY(Do-It-Yourself) 문화와 메이커(maker) 운동을 중심으로 물질성 담론이 확장하는 양상을 살펴보고자 한다. 제작에 기반하는 물질적 실천은 시몽돈(Gilbert Simondon)의 사유로부터 중요한 단초를 발견할 수 있다. 시몽돈은 ‘기술미학(techno-aesthetics)’을 전면에 내세우며 사물을 대상화하고 ‘관조(contemplation)’하는 정태적 접근이 결코 미학적 출발점이 될 수 없다고 단언한다. 그가 주장하는 기술미학은 도구의 중재를 통해 개별 사물과 직접 소통함으로써 발생하는 특정한 ‘사용(usage)’과 ‘행위(action)’에서 비롯되기 때문이다. 시몽돈은 사물과 도구, 신체가 개입하는 ‘역동적 체계(dynamic regime)’와 여기에서 촉발되는 ‘감각의 집합체(the set of sensations)’에 주목한다. 말하자면 우리는 신체 근육의 물리적 운동이 추동하는 ‘동적인 기쁨(motoric pleasure)’ 및 물적 도구와 대상이 구조적으로 작동하는 ‘기계화된 즐거움(instrumentalized joy)’을 경험하게 되는데, 시몽돈은 이로부터 미학이 시작된다고 확신한다.²³⁾ 시몽돈의 기술미학은 사물들과 상호 작용하는 수행성을 우선시 하고 자본주의의 지배 구조를 비판적으로 성찰한다는 점에서 사물과 인간의 관계를 재조정하고 정치적 각성을 촉구하는 DIY

22) 같은 책, 90~91쪽.

23) Simondon, Gilbert (Arne De Boever, trans.), “On Techno-Aesthetics”, *Parrhesia: A Journal of Critical Philosophy* 14, 2012, pp.2~4.

문화 및 행동주의(activism)와 연계성을 가진다.

‘자가 제작’으로도 통용되는 DIY 개념은 흔히 스스로의 노동으로 일상의 필요를 충족하거나 자신만의 취미 활동을 영위하며 삶의 질을 향상하는 개인적인 의미로 쓰이는 경우가 많다. 그러나 그 계보를 거슬러 올라가면 DIY의 시초는 1950년대의 아방가르드 예술 운동 및 1960년대 후반 분출하였던 대안문화(counterculture)와 밀접하게 관련된다. ‘스스로 하기’로부터 출발하는 DIY의 핵심 개념은 기업 중심의 대량 생산 및 상용 기술에 종속된 소비를 강하게 비판하는 반소비주의(anti-consumerism)에 바탕을 두기 때문에, 내 자신의 문제를 해결하기 위하여 제3자에게 상업적 비용을 지불하는 방식 자체를 거부한다.²⁴⁾ 이와 같은 DIY 특유의 가치관은 80~90년대를 관통하며 하위문화의 감수성을 배양하는 주요 토대 및 자본주의 상품화를 비판하는 세계관을 형성하였다. 또한 DIY 문화의 유산은 인간 본연의 수작업을 존중하는 공예(craft) 정신에 정치적 실천을 결합한 ‘수공예 행동주의(craftivism)’와 같은 사회 운동으로 계승되어 왔다.²⁵⁾ 특히 정보통신기술과 결합한 DIY 운동은 반제국·반자본의 기치 아래 유포되는 글로벌 해커 행동주의(hacktivism), 카피레프트(copyleft), 오픈소스(open source) 운동 등 디지털 생태계로까지 그 역사가 이어지고 있다.

DIY 문화는 정치와 예술, 기술과 문화의 21세기적 융합으로 이해될 수 있으며, 다양한 제작 관행에 근거한 실재적 정체성을 구성한다. 현전하는 물리적 세계와 소통하며 직접 ‘하기(doing)’에 기초하는 DIY 문화는 관여(engagement)와 수정, 제작의 순환으로 이루어진 ‘팅커링(tinkering)’의 역할을 강조한다. ‘땀질하기’를 뜻하는 Tingkering은 기술적 생산인 동시에 문화적 생산의 한 형태이다. 또한 DIY 문화를 실천하는 ‘제작자

24) Gauntlett, David, *Making Is Connecting: The Social Power of Creativity, from Craft and Knitting to Digital Everything*, Polity Press, 2011, p.56.

25) Levine, Faythe and Cortney Heimerl, *Handmade Nation: The Rise of DIY, Art, Craft, and Design*, Princeton Architectural Press, 2008.

(maker)’의 정체성은 ‘기술적 관여(technical engagement)’를 통해 전문성을 대중화하고, 전문가와 비전문가의 경계를 허물어 보다 평등한 사회적 관계를 확산하고 대중의 정치적 참여를 북돋는다.²⁶⁾ DIY 문화는 은폐되고 신비화된 체계 속에 특정 전문가만이 권위를 독점하는 배타적 기술 문화에 대처하는 방안이 될 것이라는 기대감을 드높인다.

이러한 DIY 문화의 자발적 실천 역량은 점차 시민 사회 일반에도 적용되고 있다. 하틀리(John Hartley)는 공민적(civil), 정치적, 사회적 시민성에 문화적 시민성과 ‘DIY 시민성(DIY citizenship)’ 유형을 추가로 제안하였다. 그는 시민성의 전통적 개념을 확장하는 근거로서, 시민성은 더 이상 국가와 개인 간에 이루어지는 사회적 계약에 국한되거나, 특정 공동체의 문화적 자산이 아니라고 강조한다. 현대적 시민성의 기초는 스스로 선택할 수 있는 권리, 즉 자기 결정권(self-determination)에 있기 때문에, 개인의 결정에 따라 주어진 정체성을 변화시키거나 다른 범주의 정체성으로 이동하기도 한다. 이렇듯 DIY 시민성은 고정된 정체성보다는 유동적 차이를 기반으로 하며, ‘기호계(semiosphere)와 매체계(mediasphere)’에서 유래하는 이용 가능한 선택, 양태 및 기회로부터 정체성을 조합하는 실천’으로 구성된다. 따라서, ‘DIY 시민(DIY citizen)’이란 자신에게 주어진 기호적 자원(semiotic material)을 스스로 선택하여 자신의 정체성과 개성을 형성하는 주체이다.²⁷⁾

한편 전 지구적 생태 위기가 날로 심화되고 기술의 초고도화와 노동 혁신을 표방하는 4차 산업혁명이 확산하는 국면에 이르러 제작 문화의 담론은 보다 적극적인 실천과 참여를 촉구하는 ‘선언’과 ‘운동’의 형태로 구체화되었다. ‘메이커 운동(maker movement)’의 새로운 패러다임은 자본주의 경제성장을 지탱해온 발전주의 모델 자체를 비판하는 탈성장 담

26) Dunbar-Hester, Christina, “Radical Inclusion? Locating Accountability in Technical DIY”, in *DIY Citizenship: Critical Making and Social Media*, The MIT Press, Kindle Edition, 2014, p.75.

27) Hartley, John, *The Uses of Television*, Routledge, 1999, p.167; p.178.

론과 유의미한 교집합을 형성한다. 성장의 목표를 과감히 폐기하고 공유와 협력을 통해 자원을 산출 및 관리하는 공동체를 형성할 것을 주창하는 탈성장 담론은 규범이론의 성격이 강하고 실천 전략이 모호하다는 비판 속에 여전히 주변화 되어 있는 것이 현실이다.²⁸⁾ 이에 비해 메이커 운동은 ‘공동체 공통자원(community commons)’을 토대로 생산 도구를 공유하고 이에 부응하는 대안 노동을 추구한다는 점에서 탈성장 담론과 유사하지만, 오픈소스에 기반한 ‘디지털 공통자원(digital commons)’을 축적하고 물질세계에 실제 적용하기에 힘쓴다. 디지털 공통자원이 존재 하더라도 이를 활용하는 과정에 필수적인 도구를 개개인이 직접 구비하여 작업하기는 쉽지 않다. 메이커 운동이 지향하는 도구의 공유는 생산 비용을 절감할 뿐만 아니라 메이커 스페이스(Makerspace), 팹랩(FabLab) 등 공동 제작의 인프라를 구축하고 ‘동료 협력 생산(peer production)’의 실질적 성과를 도출하고 있다.²⁹⁾ 이러한 협력의 공동체는 월드와이드웹의 창시자인 버너스리(Tim Berners-Lee)가 일찍이 표방하였던 ‘상호 창의성(intercreativity)’을 실현하며,³⁰⁾ 제작 행위의 문화정치와 시민운동을 표상하는 ‘제작 행동주의(maktivism)’로 고양되기도 한다.³¹⁾ 또한 탈성장 담론은 물질 소비를 축소하여 환경을 보호하고 인간의 윤리성을 회복할 것을 주장하는 반면, 메이커 운동의 경우 물건을 고치고 땀질하여 사용 주기를 연장하는 방식으로 소비주의에 대한 비판을 직접 실행에 옮긴다. 이러한 과정을 통해 메이커 운동은 인간과 사물의 관계성을 재설정하고 ‘사물과의 연대’를 지향한다.³²⁾

28) 장훈교, 「시민제작도시, 도시의 전환을 위한 탈성장·제작자 운동」, 『사물에 수작 부리기: 손과 기술의 감각, 제작 문화를 말하다』, 안그라픽스, 2018, 43~44쪽.

29) 같은 글, 49~51쪽.

30) Berners-Lee, Tim, “Focus on Intercreativity Instead of Interactivity: Create Things Together”, in *5th International World Wide Web Conference*, 1996.

31) Mann, Steve, “Maktivism: Authentic Making for Technology in the Service of Humanity”, in *DIY Citizenship: Critical Making and Social Media*, The MIT Press, Kindle Edition, 2014, pp.29~52.

32) 장훈교, 앞의 글, 55쪽.

2000년대 이후 메이커 운동의 패러다임은 북미권을 거점으로 하여 본격적으로 전파되기 시작하였다. IT 기업가와 기술자들이 주도했던 활동은 『메이커스(Makers)』,³³⁾ 『메이커 운동 선언(The Maker Movement Manifesto)』³⁴⁾ 등의 저작물로 세상에 널리 알려졌다. 결정적인 계기는 2016년 개최된 다보스 포럼이다. 이 행사에서 디지털 제조업 기반의 구조적 대전환을 포괄하는 4차 산업혁명이 핵심 의제로 다루어지면서 메이커 운동의 성공 사례가 각광받고, 많은 국가들의 주요 정책으로 빠르게 흡수되었다. 특히 정규 교과과정에 메이커 운동의 방법론을 접목하는 시도가 활발하게 이루어졌다. 이 중에서도 라토(Matt Ratto)가 정의한 ‘비판적 제작(critical making)’이 많은 주목을 받았는데, 그는 대학의 사회과학 수업에 ‘물질적 관여(material engagement)’를 결합한 교수법과 연구조사 방법론을 창안하였다. 라토가 지향하는 교육 목표는 별개로 나뉘어져 이질적인 것으로 취급받는 두 개의 세계, 즉 개념적이고 언어적 차원에 기반하는 ‘비판적 사고(critical thinking)’의 세계와 목표 지향성이 강한 물리적 ‘제작’의 세계를 다시 이어주는 것이다. 비판적 제작은 기술이 개입하는 물리적 형태를 사용하여 개념적 성찰을 보충하고 확장해서, 우리의 일상적 기술 경험을 사회과학의 비평 작업으로 연계한다. 라토는 비판적 제작을 행하는 과정에서 사물의 물질성을 적극 활용함으로써 동료 사이의 상호 소통을 증진하고 공통체 의식을 함양할 수 있음을 역설하였다.³⁵⁾

라토가 설계한 비판적 제작 워크숍은 분석과 수행을 통합하는 세 가지 과정으로 이루어진다. 먼저 문헌 연구를 통해 유용한 개념과 이론을 수집하고, 이를 바탕으로 해당 주제와 관련된 다양한 관계자들을 섭외하여

33) Anderson, Chris, *Makers: The New Industrial Revolution*, Crown Business, 2012.

34) Hatch, Mark, *The Maker Movement Manifesto: Rules for Innovation in the New World of Crafters, Hackers, and Tinkers*, McGraw Hill, 2013.

35) Ratto, Matt, “Critical Making: Conceptual and Material Studies in Technology and Social Life”, *The Information Society: An International Journal* 27(4), 2011, pp.252~253.

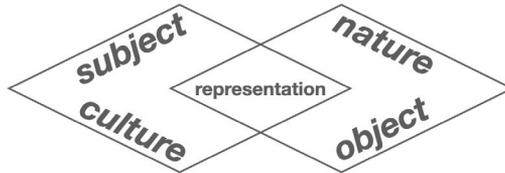
기술적 프로토타입을 설계하고 제작한다. 마지막으로, 구현된 프로토타입을 표현, 비평, 피드백하고 개선하는 과정을 반복적으로 수행한다. 각 단계의 작업은 추상적 사고를 시각화하고 일정한 서사를 부여하는 스토리보드와 브레인스토밍, 적절한 도구의 사용과 신체 활동을 포함하는 바디스토밍(bodystorming)과 프로토타이핑을 모두 포괄한다. 라토의 방법론은 인문사회적 이슈를 다루는 과정에 인위적 물질성을 부여하여 비판력과 실천성을 강화하는 방식으로 진행된다. 그는 라투르가 제안하였던 기호적 삶과 물질적 삶의 상호 연결성 모델을 토대로 비평과 제작이 통합되는 효과를 의도하였다. 궁극적으로 라토는 비판적 제작 과정을 통해 낙관론과 비관론으로 양분된 기술결정론적 사고의 경직성을 실질적 기술 경험의 힘으로 극복하고, 물질성과 윤리성을 연결하는 방향으로 나아갈 것이라고 전망한다.³⁶⁾

Ⅲ. 삼원적 기호학과 융합 모델

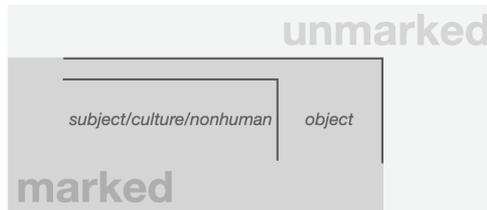
일견 물질성 연구는 의미와 해석을 중심으로 펼쳐지는 기호학적 사유와는 상당히 이질적이거나 혹은 상충한다고 간주될 수 있다. 앞서 서술한 신유물론의 새로운 조류 안에서도 기호학은 근대적 합리성을 견고하게 지탱해온 인식론의 전통과 더불어 전면적인 비판에 직면하였다. 가령 브라이언트의 경우, 어떤 객체가 무엇인지는 그 객체에 대한 우리의 접근으로 환원될 수 없기 때문에 존재론에 관한 물음이 인식론에 관한 물음보다 앞서야 한다고 주장한다. 이와 같은 비판적 관점을 견지하는 물질성 연구자들은 객체가 그저 주어지는 소여의 산물이 아님을 강조하며 ‘인식론적 실재론(epistemological realism)’이 아닌 ‘존재론적 실재론(ontological realism)’을 선택한다. 전자가 인간의 표상과 언어 체계에 특

36) Ratto, Matt, “Critical Making”, in *Open Design Now*, BIS Publishers, 2011, <http://opendesignnow.org/index.html%3Fp=434.html> (검색일: 2022년 11월 22일).

권적 지위를 부여하는 반면, 후자는 객체에 대한 인간 지식이 아닌 객체 자체의 본질을 논하기 때문이다. 무엇보다 존재론적 실재론을 옹호하는 입장은 객체를 인간의 구성물로 여기는 것을 거부하며, 번역되는 객체와 그 번역물은 별개의 존재임을 분명히 한다.³⁷⁾ 브라이언트는 자연의 세계와 문화의 세계를 분리하고 객체를 주체에 마주하는 대극으로 여기는 인식론적 실재론의 기본 구조(그림 2)를 논박하며, 독자적으로 존재하는 객체, 즉 ‘주체 없는 객체(subjectless object)’의 자리가 필요하다고 역설한다.³⁸⁾ 그림 3에서 보는 바와 같이, 그는 무표(unmarked) 공간으로 밀려난 채 주체와 대립하던 객체를 유표(marked) 공간으로 끌어올리고, 주체와 문화를 배제하는 것이 아니라 특정한 종류의 객체로 재배치함으로써, 인간 중심의 관습적 준거를 약화하고 객체들의 다양한 ‘집합체(collectives)’를 획득하는 효과를 꾀한다.³⁹⁾



[그림 2] 인식론적 실재론의 기본 구조



[그림 3] 유표-무표 공간과 객체의 재배치

37) 브라이언트, 레비 R., 『객체들의 민주주의』, 김효진 역, 갈무리, 2021, 19~20쪽.

38) 같은 책, 15, 21쪽.

39) 같은 책, 25~26쪽.

본 연구는 물질성 연구의 기호학 비판에 대한 대안적 관점을 검토하고, 물질성 연구와 기호학의 접점을 모색하는 융합 모델을 제시하고자 한다. 이 글에서는 퍼스가 확립한 ‘삼원적 기호학(triadic semiotics)’의 기본 원리를 토대로 물질성 연구의 기호학적 적용 가능성을 검증하고자 한다. 퍼스의 기호학은 기호의 개념과 속성, 의미작용의 원리를 다루는 일반론을 포함하며 다양한 기준으로 세분화된다. 그가 정밀하게 구축한 범주 이론을 중심으로 살펴본다면, 퍼스의 삼원론은 우주 전반의 현상을 탐색하는 제1요소인 현상학과 그러한 현상의 목적성을 탐구하는 제2요소인 규범과학 및 현상의 재현 양상을 분석하는 제3요소로서의 형이상학으로 나눌 수 있다.⁴⁰⁾ 특히 표상체, 대상, 해석체의 삼원적 관계로 구성되는 퍼스의 기호 개념은 세계를 관찰하고 경험하는 행위에서 비롯되는 세 가지 쟁점과도 상통한다. 즉 대상 자체를 고려하거나 대상과 대상이 맺는 관계를 포착하는 한편, 대상의 재현 방식에 집중하기도 한다. 이와 같은 퍼스의 삼원론 체계는 그가 펼친 사상의 시기별 특성에 따라 주안점이 달라지거나 기호의 형식적 범주가 늘어나기도 하였으나, 재현의 환원 불가능한 삼원적 관계 자체는 변함없이 끝까지 유지되었다.⁴¹⁾ 퍼스는 소쉬르의 이원적 기호학과 대조적으로 기호의 생성적 성격을 규명하는 데 천착하였고, 소쉬르의 기호 개념에는 드러나지 않는 ‘대상들(Objects)’로부터 끊임없이 지속되는 의미작용의 원동력을 발견하였다. 퍼스가 규정한 대상의 속성은 양적 질적으로 증가하는 복잡성을 띤다. 왜냐하면 삼원적 관계 속에서 대상은 현재 개별적으로 존재하는 것은 물론, 이미 존재하였거나 앞으로 존재할 것으로 여겨지는 것, 혹은 그러한 것들의 집합체일 수도 있기 때문이다. 또한 어떤 성질, 관계, 사실이 곧 대상이 되기도 한다.⁴²⁾

40) 이윤희, 『찰스 샌더스 퍼스』, 커뮤니케이션북스, 2017, xxiv.

41) 같은 책, xxiv, 20~22쪽.

42) 세리프, 존 K., 『의미의 이해: 찰스 퍼스와 구조주의 그리고 문학』, 이윤희 역, 한국의국어대학교 지식출판원, 2016, 110쪽.

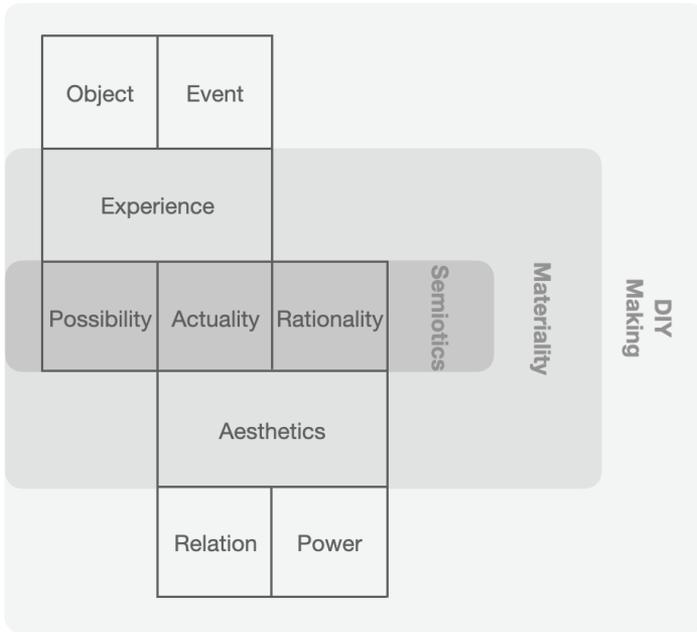
한편 표상체와의 관계, 즉 기호의 재현적 조건을 근거로 파악되는 대상은 그것이 기호로 재현되는지 아니면 기호를 제약하는지에 따라 ‘직접적 대상(immediate object)’과 ‘역동적 대상(dynamic object)’으로 구별된다.⁴³⁾ 이처럼 퍼스의 기호학은 대상과 현상(파네론, phaneron)을 면밀하게 관찰하고 분류하는 총체적 과정을 수반한다. 따라서 퍼스의 삼원론을 바탕으로 확장하는 기호학의 영역은 광범위한 객체를 지향하는 물질성 연구와 맞서기보다는 오히려 대상의 복잡성과 유동성을 감당하는 효과를 통해 사유의 공유지를 효과적으로 확보할 수 있을 것이다.

퍼스의 기호학은 궁극적으로 1차성(Firstness), 2차성(Secondness), 3차성(Thirdness)의 범주를 포함하는 삼분법의 체계로 수렴한다. 셰리프(John K. Sheriff)는 퍼스의 범주 구성이 존재론적인지 혹은 현상학적인지 때때로 명확하지 않은 점을 충분히 인지하면서, 이는 퍼스의 사유가 일관성을 결여하였기 때문이 아니라 세부 범주의 속성에 따라 물질적 측면과 형식적 측면이 각각 다르게 분포하는 양상을 포착하였기 때문이라고 역설한다.⁴⁴⁾ 즉 퍼스의 삼원적 기호학은 결코 기호의 물질적 기반으로부터 이탈하지 않는다. 셰리프의 퍼스 독법에 따르면, 1차성은 다른 어떤 것과 관련이 없는 ‘독자적(sui generis)’인 것의 개념이며, ‘하나의 가능성(a possibility)’으로 존재하는 현상의 ‘자질(quality)’이다. 이에 비해 2차성은 ‘사실(fact)’이자 ‘사건(event)’으로 존재한다. 이 때의 사건은 존재자들이 우주와 관계를 맺는 ‘현실성(actuality)’의 차원이며, 이성이나 규칙 등의 특정한 이유없이 존재하는 맹목적인 어떤 것이다. 마지막으로 3차성은 예측가능한 방법과 일반 규칙에 부합하려는 사물의 경향에 존재한다. 3차성에는 시간이 개입하며, 이는 삶을 동반하는 ‘통합적 의식(synthetic consciousness)’으로 나타난다.⁴⁵⁾

43) 이윤희, 앞의 책, 23쪽.

44) 셰리프, 앞의 책, 117쪽.

45) 같은 책, 113~116쪽.



[그림 4] 기호학 × 물질성 × DIY 제작 문화의 융합 모델

필자는 퍼스의 삼원적 사유 체계를 기반으로 하여 물질성 연구의 요점을 기호학적으로 전유하고, DIY 제작 문화와 융합할 수 있는 개념 모델을 그림 4와 같이 제안한다. 퍼스의 1차성은 ‘즉각적인 느낌(immediate feelings)’이며, 그 자체에 대한 인식이 없는 일종의 ‘상태(state)’이다. 이러한 1차성은 두 사물의 ‘역동적인 상호 작용(dynamic interaction)’에서 기인하는 2차성과 결합하여 ‘경험(experience)’을 생산한다. 앞서 서술한 바와 같이 물질성의 핵심 요소인 경험은 서로 다른 요소들이 어우러져 차이 속에 촉발하는 강렬함이며, 제작 문화에서 핵심 역할을 수행하는 ‘사물’과 ‘사건’으로 연결된다. 또한 다른 어떤 것과 상관하여 존재하는 2차성은, ‘중재(mediation)’의 역할 및 사실들을 통솔하는 법칙으로 존재하는 3차성과 결속하여 고유한 ‘미학(aesthetics)’을 창출한다. 이 때의 미

학은 객체들이 지속적으로 조우하고 접촉함으로써 발생하며, 객체 사이의 혼종적 관계는 이론이나 실천, 인식 혹은 윤리를 선행하는, 근본적으로 미학적이다. 즉 물질성의 미학은 객체적 ‘특이성(singularity)’과 객체 간 ‘상보성(supplementarity)’으로 이루어진다.⁴⁶⁾ 따라서 2차성과 3차성이 추동하는 미학은 ‘관계’와 ‘권력’의 작동을 적극적으로 인지하고 이에 개입하려는 제작 문화의 특성으로 이어진다.

IV. 사례연구: 실감미디어의 DIY 제작 문화

이 장에서 필자는 그림 4의 융합 모델을 활용하여 실감미디어(immersive media)에 기반한 제작 문화의 사례를 분석하고자 한다. 포스트 팬데믹 시대가 야기한 비대면 테크놀로지의 급격한 성장 속에 실감미디어는 그 어느 시기보다 주목받고 있으며, 다양한 기술적·문화적 실험 또한 행해지고 있다. 실감미디어는 입체적인 감각 정보를 사용자에게 최적화된 인터페이스로 전달하여 몰입감과 참여도를 극대화하려는 매개의 욕망을 포괄한다. 실감미디어의 기술은 기본적으로 디지털 3차원 공간에서 작동한다. 전통적인 2차원 평면에서 전개되는 영상과 달리 3차원의 입체 영상은 그림 5⁴⁷⁾과 같이 360도를 아우른다. 즉 실감미디어의 저작은 전, 후면과 좌, 우 2개의 측면 및 위, 아래 등 최소 6면을 포함하는 3차원의 ‘환경(environment)’을 고려하는 데로부터 출발한다. 따라서 그림 6⁴⁸⁾과 같이 6면체로 구조화된 스토리보드도 실감미디어의 서사 구조를 기획하는 유용한 방법이 될 수 있다.

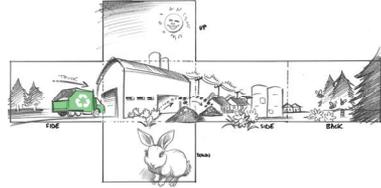
46) 샤프로, 앞의 책, 106쪽.

47) Photo London UK, “Paris Aerial 360 Panoramic Cityscape View in France”, Adobe Stock #240910500, https://stock.adobe.com/contributor/203781018/photo-london-uk?asset_id=240910500 (검색일: 2022년 11월 22일).

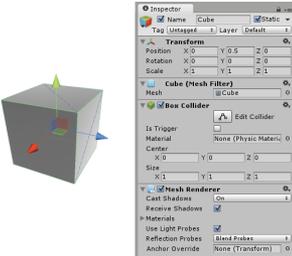
48) Mason, Roger, “VR and AR Storyboards”, <https://looksgoodonpaper.co.uk/vr-ar-storyboards/> (검색일: 2022년 11월 22일).



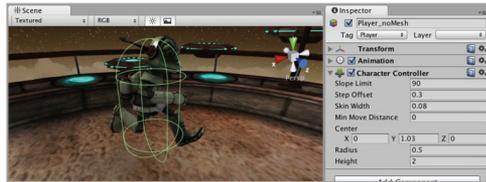
[그림 5] 360도 이미지 예시



[그림 6] 실감미디어 스토리보드 예시



[그림 7] 3D 오브젝트 예시



[그림 8] 3D 오브젝트 예시

실감미디어가 작동하는 3D 입체 공간의 ‘존재(existence)’ 양태는 그 공간을 이루는 각각의 사물에도 동일하게 적용된다. 현재 통용되는 기술 용어로는 3D 오브젝트 혹은 3D 캐릭터라 불리는 디지털 사물들은 2차원의 X, Y축에 Z축(깊이)가 더해지는 물리 법칙에 따라 생성된다(그림 7).⁴⁹⁾ 그리고 3D 오브젝트들은 그 속성을 제어하는 소프트웨어를 통해 전체 공간과의 관계성 및 시간이 결합된 운동성을 부여받고(그림 8),⁵⁰⁾ 개별 ‘사물’로서 특정 ‘사건’ 속에 존재하게 된다. 제작자가 지향하는 전문성과 목적성에 따라 3D 오브젝트를 모델링하는 소프트웨어를 선택할 수 있는 폭은 매우 넓다. 그림 7, 8의 예시와 같이 제작자가 직접 3D 모

49) Unity, “GameObject”, *Unity User Manual*, 2021,

<https://docs.unity3d.com/Manual/GameObjects.html> (검색일: 2022년 11월 22일).

50) Unity, “Character Controller Component Reference”, *Unity User Manual*, 2021,

<https://docs.unity3d.com/Manual/class-CharacterController.html> (검색일: 2022년 11월 22일).

델링을 수행하기도 하는 한편, 기성의 오브젝트를 샘플링하고 리믹스하는 과정을 거쳐 작품에 활용하는 방식도 가능하다. 이처럼 오픈소스로 공개된 3D 오브젝트는 DIY 제작지들과의 관계망 속에 실재하며 디지털 생태계의 본질을 명확하게 드러낸다. 소위 ‘제작 행동주의자(maktivist)’의 존재감은 오픈소스 운영체제인 리눅스(Linux)와 클라우드 컴퓨팅 환경에서 더욱 두드러진다. 이들은 전문적이고 체계적이며 계획적인 기술 시스템과 대조적으로 나름의 자체 제작 기술을 즉흥적으로 구사하면서 참여와 공유의 가치를 복돋는다.⁵¹⁾

실감미디어를 구현하는 응용 소프트웨어 중의 하나인 틸트 브러쉬(Tilt Brush)는 3D 오브젝트의 사물 세계에 독특하게 ‘관여’한다는 차원에서 디지털 제작 문화의 잠재력을 잘 보여준다. 2014년 최초 개발된 후 구글이 인수하여 출시한 틸트 브러쉬는 VR 기술을 출력하는 착용형 디스플레이 장치(HMD: head-mounted display)의 보급과 더불어 빠르게 상용화되었다. HMD 사용자는 고글 형태의 모니터가 탑재된 헤드셋을 머리에 장착하여 시각과 청각을 통해 VR 공간으로 진입한 후, 모션 컨트롤러를 양손에 잡고 가상 세계의 객체와 촉각적으로 상호 작용한다. 틸트 브러쉬는 HMD로 구동하는 3차원 페인팅 프로그램이다. ‘당신의 방이 곧 캔버스’⁵²⁾라는 홍보 문구가 잘 보여주듯이 사용자는 물리적 캔버스의 제약 없이 눈앞에 펼쳐지는 3차원의 공간을 자유롭게 전유하고, 붓과 팔레트의 기능을 하는 핸드 컨트롤러를 사용하여 실제 크기의 그림을 창작할 수 있다(그림 9).⁵³⁾ 틸트 브러쉬 그리기 기능으로 구현된 점, 선, 면의 모든 시각 요소들은 각각의 벡터값을 가진 3D 객체로 존재하며, 손으로 직접 입체 형상을 빚어내듯 직관적으로 모양과 크기, 위치 등을 변형할 수

51) Mann, *Op. cit.*, p.29.

52) Tilt Brush by Google Official Website, <https://www.tiltbrush.com/> (검색일: 2022년 11월 22일).

53) Google, “Tilt Brush: Painting from a New Perspective”, 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=TckqNdrdbgk> (검색일: 2022년 11월 22일).

있다(그림 10). 마침내 실감미디어의 제작자는 회화와 조형의 경계를 허물면서 펼쳐지는 ‘그려진 조각(painted sculpture)’, ‘조각된 그림(sculpted painting)’의 세계와 새로운 위치에서 새로운 관계를 맺기 시작한다.



[그림 9] 틸트 브러쉬 사용 예시



[그림 10] 틸트 브러쉬 기능 예시



[그림 11] 오픈 브러쉬 사용 예시



[그림 12] 멀티 브러쉬 사용 예시

구글은 틸트 브러쉬 개발과정에서 예술가 레지던스 프로젝트(AiR: The Tilt Brush Artist in Residence)를 진행하였다.⁵⁴⁾ 60여 명의 예술가를 초빙하여 진행한 이 프로젝트는 화가, 그래픽 디자이너, 그래피티(graffiti) 아티스트, 만화가, 무용가, IT 기술자 등 다양한 분야의 전문가들을 망라한다. 프로젝트 해설에 참여한 맥클라우드(Scott McCloud)는 3차원 공간을 2차원 공간에 재현하는 전통적인 그리기의 관습에 견주어 3차원 공간에 그리기라는 새로운 현실에 주목하였다. 그에 따르면 틸트

54) Tilt Brush Artist in Residence Official Website, <https://www.tiltbrush.com/air/> (검색일: 2022년 11월 22일).

브러쉬가 창출하는 가상 입체 공간에서는 작가가 창작물을 에워싸는 동시에, 창작물이 작가를 에워싸게 된다.⁵⁵⁾ AiR 프로젝트에 참여한 몇몇 예술가들 역시 이와 유사한 관점에서 자신들의 창작 경험을 설명하였다. 가령 나의 작품 공간으로 직접 걸어 들어가거나, 내 작품 안에서 ‘거주 (inhabit)’하는 느낌을 받았다고 한다. 제작자와 사물 사이에 새롭게 조성되는 평평한 권력 관계는 실감미디어 콘텐츠와 관람자 사이에서도 발견할 수 있다. 이를테면 VR 콘텐츠의 관람자는 360도로 펼쳐지는 가상 공간에 적극적으로 개입하며, 매순간 서사의 관점을 스스로 선택해야 한다. 따라서 실감콘텐츠의 서사를 이끌어가는 주도권은 상당 부분 관람자에게 이양되고 분산된다.

실감미디어의 제작자는 창작물 및 관람자와의 다중적인 상호 작용뿐만 아니라 다른 제작자들과의 중첩된 관계성, 더 나아가 디지털 생태계의 네트워크 변화에도 폭넓게 관여한다. 틸트 브러쉬의 사례에서 볼 수 있듯이, 수많은 DIY 제작자들은 온라인 개방형 라이브러리에서 선별한 3D 오브젝트를 프로그램으로 불러들여 재가공하거나, 역으로 본인이 작업한 결과물을 그래픽 파일로 추출하여 다른 어플리케이션과 연계하고 공유 플랫폼에 제공하기도 한다. 이러한 추세는 2021년 구글이 틸트 브러쉬를 오픈소스로 공개한 후 더욱 가속화되고 있다.⁵⁶⁾ 틸트 브러쉬의 오픈소스 코드는 소스 코드를 호스팅하고 디지털 협업 기능을 지원하는 글로벌 개발 생태계의 핵심 플랫폼인 깃허브(GitHub) 페이지에서 누구나 쉽게 습득할 수 있다.⁵⁷⁾ 틸트 브러쉬가 오픈소스로 공개된 이후 깃허브에서는 Icosa라는 개발자에 의해 원 프로그램의 사실상 무료 버전인 ‘오픈 브러쉬(Open Brush)’가 탄생하였다.⁵⁸⁾ 해당 개발자는 DIY 창작물

55) Google AR & VR, “Tilt Brush Artist in Residence”, 2017, <https://www.youtube.com/watch?v=LBJPIgNXUDI> (검색일: 2022년 11월 22일).
 56) BBC, “Google’s Tilt Brush VR Painting App Goes Open Source”, 27 January 2021, <https://www.bbc.com/news/technology-55826249> (검색일: 2022년 11월 22일).
 57) Tilt Brush GitHub Page, <https://github.com/googlevr/tilt-brush> (검색일: 2022년 11월 22일).
 58) Icosa Foundation GitHub Page, <https://github.com/icos-a-gallery; Open Brush Official>

을 공유하는 갤러리 베타 버전을 오픈하고, 최근에는 실제 공간과 융합하여 작동하는 XR(extended reality) 버전을 발표하였다(그림 11).⁵⁹⁾ 또한 Rendever 개발자는 틸트 브러쉬의 소스 코드를 활용하여 다중 사용자가 동시 접속하여 공동 작품 제작이 가능한 멀티플레이어 버전인 ‘멀티 브러쉬(MultiBrush)’를 출시하기도 하였다(그림 12).⁶⁰⁾

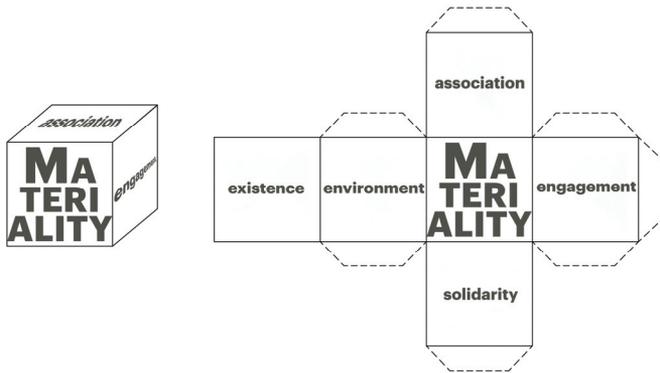
요약하면 실감미디어의 제작은 확장된 환경, 사물과 사건의 존재 양식, 행위자들의 관여도를 고도화하는 경험을 수립하는 과정이다. 실감미디어의 제작 문화는 사물들 사이의 입체적인 상호 작용뿐만 아니라, 제작 공동체가 주도하는 DIY 개발과 DIT(Do-It-Together) 협업⁶¹⁾을 촉진하고 디지털 생태계의 행위자 관계망을 강화한다. 그 결과 연계(association)와 연대(solidarity)에 기반하는 물질성의 미학이 창출될 수 있다. 그리하여 필자는 그림 4의 융합 모델로부터 다음과 같이 파생된 버전을 도출하였다(그림 13). 즉 물질성의 원동력인 경험과 미학을 각각 환경, 존재, 관여 및 연계, 연대의 세부 요소로 나누고, 이들을 다시 하나의 공간으로 통합하였다. 그 결과 경험의 축과 미학의 축으로 이루어진 물질성의 정육면체가 탄생하였다. 필자는 그림 4의 융합 모델을 3D 오브젝트로 전환하려는 시도 끝에 주사위 전개도를 재가공하여 DIY 디자인을 구성하였는데, 이를 적절한 용지에 인쇄하여 간단한 도구를 사용하면 실물 모형으로 직접 제작도 가능하다. 다만 이 글에서는 내용과 형태 모두 여전히 개발 중인 베타 버전임을 밝혀둔다.

Website, <https://openbrush.app/> (검색일: 2022년 11월 22일).

59) Open Brush, “Passthrough Available in Open Brush XR Beta!”, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=Gluzf8cVYDI> (검색일: 2022년 11월 22일).

60) Rendever, “MultiBrush Now Includes Oculus Avatars and AR Passthrough Support!”, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=7mnMfnsRc4k> (검색일: 2022년 11월 22일).

61) Mann, *Op. cit.*, pp.30, 35.



[그림 13] 물질성의 3D 모델과 정육면체 모형

V. 마치며

사물로 돌아가라. 이 취약하고 일시적인 대혼란(*pandemonium*)으로 돌아가라. 이것이 우리의 전시와 이 카탈로그가 의도하는 바이다. 전술하였듯이 악마(*demon*)와 민중(*demos*)은 어원이 동일하다. 만약 전자를 따른다면, 당신은 어긋나고 분열하는 계기를 증폭시킬 것이다. 만일 후자를 좇는다면, 당신은 동의하고 구성하고 모으고 공유하는 기회를 확산할 것이다. 이 둘의 차이는 마치 칼날처럼 얇다. 두 가지 경우 모두 사물(*Ding*)은 해체될 것이다. 이 전시회도 마찬가지이다. 만약 “정치적 악마”가 당신에게 빙의한다면, 과도한 통합과 과도한 분열이라는 특정한 양상이 출현할 것이다. 그러나 만일 당신의 행위를 통해 유령 대중(*Phantom Public*)이 지나가는 것을 감지할 수 있다면, 통합의 요구를 줄이고 분열의 확산을 더는 또 다른 양상이 나타날 것이다. 니세롱(*Nicéron*) 수도사의 시대와 마찬가지로, 구성에 대한 탐색은 다시금 시작되었다. 우리는 적어도 이러한 효과가 방문자와 독자들에게 나타나기를 바란다.⁶²⁾

62) Latour, *Op. cit.*, pp.40~41; 한국어 번역은 라투르, 브루노, 「현실정치(*Realpolitik*)에서 물질정치(*Dingpolitik*)로: 혹은 어떻게 사물을 공공적인 것으로 만드는가?」, 『인간·사물·동맹: 행위자네트워크 이론과 테크노사이언스』, 홍성욱 편, 이음, 2018, 302~303쪽 참조.

지금까지 본고는 물질성 연구의 성취를 기호학적으로 재해석하고 적용하는 하나의 시도를 수행하였다. 새로운 세기의 새로운 ‘대혼란’이 가중되는 오늘날, 물질적 사유의 행로는 어디를 향하고 있는가? 기호학의 지평과는 어깨를 견게 될 것인가, 아니면 등을 맞댈 것인가? 물질세계에서 발휘되는 대중의 자기 결정권이 신장하는 한편, 보이지 않는 자본의 지배는 여전히 견고하여 ‘비판적 제작자(critical maker)’⁶³⁾의 앞날은 상당히 험난해 보인다. 그러나 암중모색을 이어가기 위해서는 반드시 ‘손’이 필요한 법이다. 손으로 행하는 경험적 연구가 축적되고 학제적 물질성이 증대한다면 희망은 있을 것이다.

63) Ratto, Matt and Megan Boler, “Introduction”, in *DIY Citizenship: Critical Making and Social Media*, The MIT Press, Kindle Edition, 2014, p.3.

참고문헌

(국내)

- 김환석, 「사회과학의 ‘물질적 전환(material turn)’을 위하여」, 『경제와 사회』 112, 비판사회학회, 2016.
- 라투르, 브루노, 「현실정치(Realpolitik)에서 물질치(Dingpolitik)로: 혹은 어떻게 사물을 공공적인 것으로 만드는가?」, 『인간·사물·동맹: 행위자네트워크 이론과 테크노사이언스』, 홍성욱 편, 이음, 2018.
- 브라이언트, 레비 R., 『존재의 지도: 기계와 매체의 존재론』, 김효진 역, 갈무리, 2020.
- _____, 『객체들의 민주주의』, 김효진 역, 갈무리, 2021.
- 샤비로, 스티븐, 『사물들의 우주: 사변적 존재론과 화이트헤드』, 안호성 역, 갈무리, 2021.
- 세리프, 존 K., 『의미의 이해: 찰스 퍼스와 구조주의 그리고 문학』, 이윤희 역, 한국외국어대학교 지식출판원, 2016.
- 이윤희, 『찰스 샌더스 퍼스』, 커뮤니케이션북스, 2017.
- 장훈교, 「시민제작도시, 도시의 전환을 위한 탈성장·제작자 운동」, 『사물에 수작 부리기: 손과 기술의 감각, 제작 문화를 말하다』, 안그라픽스, 2018.

(국외)

- Anderson, Chris, *Makers: The New Industrial Revolution*, Crown Business, 2012.
- Berners-Lee, Tim, “Focus on Intercreativity Instead of Interactivity: Create Things Together”, in *5th International World Wide Web Conference*, 1996.
- Brown, Bill, “Thing Theory”, in *Things*, The University of Chicago Press, 2004.
- Bryant, Levi R., *The Democracy of Objects*, Open Humanities Press, 2011.
- Dunbar-Hester, Christina, “Radical Inclusion? Locating Accountability in Technical DIY”, in *DIY Citizenship: Critical Making and Social Media*, The MIT Press, Kindle Edition, 2014.
- Gauntlett, David, *Making Is Connecting: The Social Power of Creativity, from Craft and Knitting to Digital Everything*, Polity Press, 2011.
- Harman, Graham, *Prince of Networks: Bruno Latour and Metaphysics*, re.press, 2009.
- _____, *Bruno Latour: Reassembling the Political*, Pluto Press, 2014.
- _____, *Object-Oriented Ontology: A New Theory of Everything*, Pelican,

- 2018.
- Hartley, John, *The Uses of Television*, Routledge, 1999.
- Hatch, Mark, *The Maker Movement Manifesto: Rules for Innovation in the New World of Crafters, Hackers, and Tinkerers*, McGraw Hill, 2013.
- Latour, Bruno, *Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory*, Oxford University Press, 2005.
- _____, “From Realpolitik to Dingpolitik or How to Make Things Public”, in *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*, The MIT Press, 2005.
- Latour, Bruno and Peter Weibel (eds.), *Making Things Public: Atmospheres of Democracy*, The MIT Press, 2005.
- Law, John, “Actor Network Theory and Material Semiotics”, in *The New Blackwell Companion to Social Theory*, Wiley-Blackwell, 2008.
- _____, “Material Semiotics”, 2019, <http://www.heterogeneities.net/publications/Law2019MaterialSemiotics.pdf> (검색일: 2022년 11월 22일).
- Levine, Faythe and Courtney Heimerl, *Handmade Nation: The Rise of DIY, Art, Craft, and Design*, Princeton Architectural Press, 2008.
- Mann, Steve, “Maktivism: Authentic Making for Technology in the Service of Humanity”, in *DIY Citizenship: Critical Making and Social Media*, The MIT Press, Kindle Edition, 2014.
- Morton, Timothy, *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World*, University of Minnesota Press, 2013.
- Ratto, Matt, “Critical Making: Conceptual and Material Studies in Technology and Social Life”, *The Information Society: An International Journal* 27(4), 2011.
- _____, “Critical Making”, in *Open Design Now*, BIS Publishers, 2011, <http://opendesignnow.org/index.html%3Fp=434.html> (검색일: 2022년 11월 22일).
- Ratto, Matt and Megan Boler, “Introduction”, in *DIY Citizenship: Critical Making and Social Media*, The MIT Press, Kindle Edition, 2014.
- Roberts, Jennifer L., “Things: Material Turn, Transnational Turn”, *American Art* 31(2), The University of Chicago Press Journals, 2017.
- Shaviro, Steven, *The Universe of Things*, University of Minnesota Press, Kindle Edition, 2014.
- Simondon, Gilbert (Arne De Boever, trans.), “On Techno-Aesthetics”, *Parrhesia: A*

Journal of Critical Philosophy 14, 2012.

- Whitehead, Alfred N., *Science and the Modern World: Lowell Lectures*, The University Press, 1925, <https://archive.org/details/b29978531/mode/2up?ref=ol&view=theater> (검색일: 2022년 11월 22일).
- _____, *Adventures of Ideas*, The New American Library, 1933, <https://archive.org/details/adventures-of-ideas> (검색일: 2022년 11월 22일).
- _____, *Process and Reality: An Essay in Cosmology*, The Free Press, 1978, <https://archive.org/details/processrealitygi00alfr> (검색일: 2022년 11월 22일).

(웹페이지 및 영상자료)

- BBC, “Google’s Tilt Brush VR Painting App Goes Open Source”, 2021, <https://www.bbc.com/news/technology-55826249> (검색일: 2022년 11월 22일).
- Google, “Tilt Brush: Painting from a New Perspective”, 2016, <https://www.youtube.com/watch?v=TckqNdrdbgk> (검색일: 2022년 11월 22일).
- Google AR & VR, “Tilt Brush Artist in Residence”, 2017, <https://www.youtube.com/watch?v=LBJPIgNXUDI> (검색일: 2022년 11월 22일).
- Icosa Foundation GitHub Page, <https://github.com/icosa-gallery>, (검색일: 2022년 11월 22일).
- Mason, Roger, “VR and AR Storyboards”, <https://looksgoodonpaper.co.uk/vr-ar-storyboards/> (검색일: 2022년 11월 22일).
- Open Brush, “Passthrough Available in Open Brush XR Beta!”, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=Gluzf8cVYDI> (검색일: 2022년 11월 22일).
- Open Brush Official Website, <https://openbrush.app/> (검색일: 2022년 11월 22일).
- Photo London UK, “Paris Aerial 360 Panoramic Cityscape View in France”, Adobe Stock #240910500, https://stock.adobe.com/contributor/203781018/photo-london-uk?asset_id=240910500 (검색일: 2022년 11월 22일).
- Rendeve, “MultiBrush Now Includes Oculus Avatars and AR Passthrough Support!”, 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=7mnMfnsRc4k> (검색일: 2022년 11월 22일).
- Tilt Brush Artist in Residence Official Website, <https://www.tiltbrush.com/air/> (검색일: 2022년 11월 22일).
- Tilt Brush by Google Official Website, <https://www.tiltbrush.com/> (검색일: 2022년 11월 22일).
- Tilt Brush GitHub Page, <https://github.com/googlevr/tilt-brush> (검색일: 2022년 11월 22일).

월 22일).

Unity, “Character Controller Component Reference”, Unity User Manual, 2021, <https://docs.unity3d.com/Manual/class-CharacterController.html> (검색일: 2022년 11월 22일).

Unity, “GameObject”, Unity User Manual, 2021, <https://docs.unity3d.com/Manual/GameObjects.html> (검색일: 2022년 11월 22일).

ZKM Center for Art and Media, “Making Things Public: Atmospheres of Democracy”, <https://zkm.de/en/exhibition/2005/03/making-things-public> (검색일: 2022년 11월 22일).

A Semiotic Adaptation of Materiality Studies: With a Focus of DIY Making Cultures

Kim, Min-Hyoung

Since the turn of the century, materiality studies have made major advancements in the humanities and social sciences, and the potentials of numerous interdisciplinary studies have also blossomed. Most significantly, there is a growing expectation that materiality discourse would actively look for new approaches and insights while simultaneously drawing attention to problems that the existing academic system has not sufficiently addressed. This study begins by investigating if it is possible to comprehend and make use of the accomplishments of materiality studies from a semiotic perspective. In the first and second sections, I will select and outline the current themes in the discussion of materiality, as well as examine the material characteristics of making cultures linked to a newly emerging world of digital objects. Following this debate, an integrated conceptual model based on Peirce's triadic semiotics will be proposed in the third section. It has a framework that converges into 'experience' and 'aesthetics', while incorporating the key concepts of materiality and making culture studies, with Peirce's trichotomies serving as the primary axis. Lastly, I intend to present how materiality studies may be semiotically adapted by applying and analyzing my integrated model of semiotics × materiality × DIY making culture to the case of immersive media.

Keywords : materiality, triadic semiotics, DIY, making culture, immersive media

투고일: 2022. 11. 25./ 심사일: 2022. 12. 18./ 심사완료일: 2022. 12. 19.