

# 키틀러 디지털 매체론에서의 시지각과 이미지 연구

최 소 영\*

- I. 서론
- II. 디지털 이미지 시대의 인터페이스, 몸
- III. 한센의 키틀러 디지털 매체론 비판
- IV. 키틀러 지각이론의 전사, 헬름홀츠의 시지각 연구
- V. 시지각적 미디어의 암호화 과정, 정보의 축소
- VI. 컴퓨터 그래픽과 기술매체의 ‘오용’
- VII. 결론: 튜링 갤러시의 감각체험과 그 한계

## I. 서론

현재 우리가 일상생활에서 가장 흔하게 접하는 이미지는 디지털 이미지다.

---

\* 부산대학교 강사

이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2016S1A5B5A01024989).

\* DOI <http://dx.doi.org/10.17527/JASA.55.0.07>

언젠가부터 사람들은, 특히 대중매체를 통해 접하는 이미지는 당연히 컴퓨터 그래픽이거나 컴퓨터 그래픽 기술로 보완된 이미지라는 생각을 하게 되었다. 그런데 우리가 어떤 이미지를 볼 때 그것이 컴퓨터 그래픽인지 아니면 실제 대상을 그대로 촬영한 이미지인지 엄밀히 구분하지 못한다. 물론 디지털 기술이 대중화된 것도 이제 시간이 꽤 지난 일이기 때문에 그 기술이 처음 등장했을 때의 놀라움 역시 어느 정도 과거의 것이 되었다. 그러나 컴퓨터 그래픽이 점점 더 보편화되면서 우리의 시각 경험은 이제 디지털 기술과 불가분의 관계를 갖게 되었다.

조나단 크래리는 “시각과 그것의 효과는 언제나 역사적인 산물인 동시에 주체화의 특정 실천, 기술, 제도, 과정의 장소인 관찰하는 주체의 가능성들로부터 분리될 수 없다.”<sup>1)</sup>고 주장한다. 따라서 단순한 ‘보기’란 존재하지 않으며 우리가 어떤 대상을 보는 방식은 역사적으로 구성된 것이다. 크래리는 관습적이고 전형적인 ‘보는 방식’에 대해 ‘관찰자’라는 개념을 부여하며 시대에 따라 달라지는 ‘관찰자’의 변화를 당대의 광학 기구들과의 연관 속에서 추적한다. 크래리에게 광학 기구들의 변화는 선형적인 기술진보의 역사가 아니라 ‘보는 방식’의 새로운 구조화와 인식론적 체계의 패러다임 전이의 주요 계기가 된다. 따라서 디지털 기술의 등장은 또 하나의 새로운 ‘보는 방식’의 출현을 예고한다고 볼 수 있는데 크래리는 이를 ‘시각의 추상화’라 명명한다. ‘시각의 추상화’란 생리학적 토대 위에 구축되었던 ‘근대적 시각 체제’의 붕괴에 다름 아니다. 그리고 “새로 등장한 이미지들은 실제 세상도, 세상 속 관찰자의 위치도 더 이상 참조하지 않는다.”<sup>2)</sup> 다시 말해, 디지털 기술의 등장으로 관찰자와 세계의 ‘관계’가 변화한 것이 아니라 이들 전통적 개념들의 위상과 의미 자체가 ‘사라지는 상황’에 처했다고 볼 수 있을 것이다. 그렇다면 컴퓨터 그래픽은 우리 눈을 지배하는 것일까. 우리는 이 새로운 이미지를 어떻게 보고 있으며 이 이미지는 우리의 보는 방식에 어떤 영향을 미치는 것일까. 그리고 이제 인간의 시지각과 몸은 어떤 의미 있는 역할도 하지 못하는 상

1) J. 크래리, 『관찰자의 기술-19세기의 시각과 근대성』, 임동근·오성훈 외 옮김 (문화과학사 2001), p. 18.

2) J. 크래리, 『관찰자의 기술-19세기의 시각과 근대성』, pp. 11-12.

태에 처할 뿐인가.

이 글에서는 특히 마지막 질문에 대해 가장 ‘긍정적인 답’을 하고 있는 것으로 보이는 프리드리히 키틀러의 ‘지각이론’을 중심으로 연구를 진행하고자 한다. 키틀러는 인간의 지각이나 능력 등을 만물의 척도로 삼는 것을 거부한다. 왜냐하면 “인간은 미디어가 모델과 은유를 제공하기 전까지 자신의 감각에 대해 알지 못하기 때문”<sup>3)</sup>이며, 매체기술을 통해 외재화, 계량화되기 전까지 우리는 우리의 몸과 생리학적 감각에 대해 전혀 알지 못하기 때문이다. 따라서 그는 일찌감치, 인간의 몸과 지각의 문제를 매체론적 논의의 중심에서 ‘배제’하는 것처럼 보인다. 그러나 키틀러는 또한 미학을 언제나 ‘감각’으로 이해하며, 미학 연구는 인간 지각 기관의 물질성을 연구하는 것으로 보는 이론가이기도 하다.<sup>4)</sup> “그리스 알파벳에서 우리 감각은 현존했다.”<sup>5)</sup> 이는, 키틀러의 마지막 연구 주제인 고대 그리스 문화기술에 대한 가장 간략하고도 의미 있는 평가라 할 수 있으며 또한 매체와 인간 감각의 관계를 바라보는 그의 관점을 단적으로 보여주는 문장이기도 하다. 그가 매체의 원형으로 보는 ‘그리스 알파벳’에는 우리 감각이 현존하기에 이상적이다.

위에 언급한 키틀러의 명제들에는 일견 모순이 있어 보인다. 따라서 이 모순을 해결할 필요가 있다. 또한 만일 인간의 몸과 지각을 전적으로 배제한다면 디지털 시대, 키틀러의 ‘지각이론’은 어떤 내용이며 어떤 의미를 지니는 것일까. 이를 알아보기 위해, 뉴미디어의 등장으로 ‘몸’의 역할이 훨씬 중요해졌다고 주장하는 다른 이론가의 견해를 살펴보는 것으로 이 글을 시작하고자 한다. 그는 자신의 주장 속에서 키틀러를 강하게 비판하고 있기에 이 둘의 관점을 비교한다면 디지털 시대의 지각과 몸의 문제를 좀 더 입체적으로 이해할 수 있을 것이다.

3) F. 키틀러, 『광학적 미디어: 1999년 베를린 강의-예술, 기술, 전쟁』, 윤원화 옮김 (현실 문화 2011), p. 58.

4) J. D. 피터스, 「프리드리히 키틀러가 선사하는 빛의 향연」, F. 키틀러, 『광학적 미디어: 1999년 베를린 강의-예술, 기술, 전쟁』, pp. 12-13.

5) F. Kittler, “Number and Numeral”, in: *Theory, Culture & Society*, vol. 23 (7-8) (Dec 2006), pp. 51-61 (DOI: 10.1177/0263276406069882), p. 56.

## II. 디지털 이미지 시대의 인터페이스, 몸

마크 한센은 ‘뉴미디어 시대, 예술의 새로움은 무엇인가’라는 질문을 주제로 한 논의에서, 우리 시대에 ‘몸’의 역할이 오히려 증대된다고 주장한다. 즉 디지털 기술이 등장하며 매체가 그 개별적인 물질적 특성을 잃게 될 때 신체는 역설적으로 정보 처리자로서 더 적극적이고 중요한 역할을 맡게 된다는 것이다.<sup>6)</sup> 조나단 크래리나 윌리엄 미첼 등이 인간 주체가 탈 영토화되리라는 주장을 함과 달리 한센은, 디지털 시대에도 ‘몸’이 이미지의 능동적인 ‘입안자(framer)’로 계속 유지되고 있다고 주장한다.<sup>7)</sup> 예를 들어 그는, 제프리 쇼의 작품 <Place: Ruhr>(2000)를 인터페이스로서의 신체의 역할에 초점을 둔 작품으로 평가한다. 이 작품에는 파노라마 같은 원형 실린더 중앙에 관람자의 자리가 있고 120도 폭의 스크린에 영상이 뜨며 관람자는 조이스틱으로 카메라를 조절해 좌우로 움직이거나 줌인 줌아웃을 할 수 있다. 이렇게 관람자가 카메라를 직접 조절함으로써 스크린 이미지의 기계적 움직임과 관람자의 신체 움직임이 연동되며 스크린 내의 가상공간과 관람객이 있는 실제 공간이 연속성을 갖게 되는데, 이를 가능케 하는 것이 바로 인터페이스로서의 관람자의 ‘몸’이다.<sup>8)</sup>

비인간적인 인식적 아이디어일 뿐인 이미지의 가상공간은 관람객의 ‘몸’을 통해 즉시 붙잡을 수 있는, 심오하게 개인적인 경험으로 변형된다.<sup>9)</sup>

가상적인 것은 인간생명(더 보편적으로는 유기체)의 특징이며 왜곡된 방식으로만 기술과 동급이 될 수 있다. [...] 가상적인 것은 인간 존재에 매우

---

6) Mark B. N. Hansen, *New philosophy for New media* (Cambridge, MA: The MIT Press 2006), p. 22.

7) T. Lenoir, “Foreword”, in: M. Hansen, *New philosophy for New media*, pp. xiii-xiv, p. xviii.

8) M. Hansen, *New philosophy for New media*, pp. 47-48.

9) M. Hansen, *New philosophy for New media*, p. 48.

근본적인 것으로, 실제 상태를 초과하는 능력으로 이해되어야 한다.<sup>10)</sup>

즉 가상공간을 가능케 하는 것은 기술이 아니라 관람자의 몸이다. 가상적인 것, 혹은 ‘잠재적인 것’은 생명체에게만 가능한 것이지 기술의 특성이 될 수는 없기 때문이다.

한센의 제프리 쇼 비평의 이론적 토대는 베르그송의 이미지 존재론이다. 베르그송은 우주를 이미지들의 총체라 부르며 내 몸을 비롯한 이 세계가 이미지로 구성되어 있다고 주장한다.<sup>11)</sup> 잘 알려져 있듯이 베르그송의 이미지 개념은 매우 독창적이다. 그는 관념론적 표상과 실재론적 사물의 중간 어디쯤에 위치한 것을 이미지라 부르며 우리의 몸을 그 이미지들이 출입하고 왕래하는 통로로 본다. 그는 당대 신경생리학의 성과를 알고 있었지만 이것이 우리의 몸과 정신의 관계를 완전히 설명할 수는 없다고 보았다. 그는 유명한 ‘옷과 못의 관계’ 비유를 통해 우리 의식이 뇌의 상태에 근거한다는 주장을 비판한다.<sup>12)</sup> 반면에 그는 우리의 의식과 감정의 모든 것이 발생하는 곳은 뇌가 아니라 우리의 몸 자체라고 본다. 또한 이미지의 총체는 물질이며 그 이미지가 내 몸의 행동과 관계를 맺을 때 그것이 물질의 지각이 된다.<sup>13)</sup> 따라서 베르그송의 지각이론에서 ‘몸’의 역할은 매우 적극적이고 핵심적이다.

내가 우주라 부르는 상들의 총체 속에서는 내 몸이 내게 그 유형을 제공하

10) M. Hansen, *New philosophy for New media*, pp. 50-51.

11) H. 베르그송, 『물질과 기억-정신과 신체의 관계에 관한 시론』, 최화 역주 (자유문고 2017), p. 44.

12) H. 베르그송, 『물질과 기억-정신과 신체의 관계에 관한 시론』, p. 28. “의식 상태와 두 뇌 사이에 어떤 유대관계가 성립한다는 것은 반박할 수 없다. 그러나 옷과 그것이 걸려 있는 못 사이에도 유대관계는 존재한다. 못을 뽑아버리면 옷이 떨어지기 때문이다. 그렇다고 하여 못의 형태가 옷의 형태를 그린다거나 그것을 예견할 수 있게 해준다고 말할 것인가. 결국 심리적 사실이 뇌의 상태에 걸려 있다는 것에서 심리, 생리적 두 연쇄의 ‘평행론’을 이끌어낼 수는 없다.”

13) H. 베르그송, 『물질과 기억-정신과 신체의 관계에 관한 시론』, p. 50.

는 어떤 특별한 상들의 매개에 의하지 않고는 진정으로 새로운 어떤 것도 일어날 수 없는 것처럼 모든 것이 진행된다.<sup>14)</sup>

몸이 이미지의 통로라는 것은 우리 몸이 이미지의 총체 속에서 일종의 필터링 역할을 한다는 의미이다. 우리 몸은 우리에게 필요한 부분은 ‘반사시키고’ 그렇지 않은 부분은 지나친다. 그리고 이 ‘반사된 부분’이 바로 ‘지각’이다. 즉 지각은 우리 몸을 통한 대상의 수용이기에 몸은 이미지의 발생, 즉 지각의 장소이자 그 자체로 ‘특권적인 이미지’로 기능한다. 몸이 다른 이미지보다 두드러지는 것은 그것이 지각에 의해 밖으로부터 인식될 뿐 아니라 느낌(affection)에 의해 안으로부터도 인식되기 때문이다.<sup>15)</sup>

한센은 이러한 베르그송의 지각이론에 입각해 제프리 쇼의 작품을 ‘체현의 미학’이라 해석한다. 관람자의 몸을 완전히 감싸는 원형 실린더는 이미지의 총체인 ‘우주’를 은유적으로 보여주며, 조이 스틱을 통한 이미지 체험은 이미지를 필터링하는 신체의 기능과 역할을 보여준다. 특히 컴퓨터 그래픽이 제작되고 가상현실이 출현하는 상황에서 신체의 역할은 더욱 적극적일 수밖에 없다. 왜냐하면 아날로그 매체 시대에 뚜렷이 구별되었던 시각 이미지와 청각 이미지의 차이는 이제 동질적인 성격을 지닌 하나의 ‘정보체계’로 환원되며 그 차이를 판별하는 것은 최종적 인터페이스인 우리 신체 감각이기 때문이다. 따라서 한센에게 디지털 시대의 신체는 데이터에 틀을 부여하는 자, 즉 입안자(framer)로 적극적인 기능을 하는 것으로 이해된다.

### III. 한센의 키틀러 디지털 매체론 비판

디지털 이미지 시대의 신체와 지각의 역할을 강조하는 한센에게 강한 비판을

---

14) H. 베르그송, 『물질과 기억-정신과 신체의 관계에 관한 시론』, p. 44.

15) H. 베르그송, 『물질과 기억-정신과 신체의 관계에 관한 시론』, p. 42.

받는 이가 바로 키틀러다. 한센은 *New philosophy for New media* 2장의 상당 부분을 키틀러 비판에 할애하고 있다. 그가 비판하는 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 키틀러의 디지털 매체론은 ‘이미지’를 낡은 것으로 만들고 (obsolescence) 그 독자성과 역할을 박탈한다. 키틀러에게 “디지털화란… 개별 매체간의 문턱이 없어지는 것”이며 이로써 모든 정보는 단일한 성격의 데이터로 환원된다. 매체 간 차이가 없어지는 ‘매체 융합’은 독립적인 속성으로 존재하는 ‘이미지’ 역시 불가능하게 만든다. 이미지는 전통적으로 세계와 인간 감각 사이를 접속하는 독자적인 인터페이스로 기능했다. 회화는 물론 아날로그 사진도 마찬가지였다. 그러나 키틀러는 디지털 기술의 힘은 인간 인터페이스에 전혀 의존하지 않은 채 ‘실제’를 기록하는 능력에 있다고 본다. 디지털 이미지도 마찬가지다. 그것이 표면적으로 ‘전통적인 이미지’처럼 보인다고 해도 이는 ‘눈속임’일 뿐이며 그 실체는 순수한 임의적 구성물이다.

키틀러의 디지털 융합개념을 디지털 아트 영역에 적용했을 때, 그것은 이미지의 낡음 이론을 낳는다. [...] 키틀러는 디지털 이미지를 자율적인 기술 이미지로 설정한다. 이는 인간의 감각비율과 어떤 내적연관도 없고 이를 필요로 하지도 않으면서 자신의 역할을 수행한다. [...] 디지털 이미지는 “이미지”의 개념 자체를 근본적으로 재설정하며, 이미지와 신체의 유사함에 의한 상호관계를 박탈한다.<sup>16)</sup>

한센은 키틀러가 컴퓨터 그래픽을 이진법 숫자체계라는 새로운 텍스트적 구성물로 보고 있다는 점을 근거로, 키틀러의 주장대로라면 이미지는 이제 인간의 신체나 감각과는 어떤 연관성도 없으며, 따라서 그 미감적 가치 역시 박탈당하게 된다고 비판한다. 인간의 지각 경험은 물론 그와의 내적 연관성을 상실하게 된 것이다.

16) M. Hansen, *New philosophy for New media*, p. 72.

컴퓨터 이미지는 [...] 위조된 화신이다. 그것은 눈을 기만한다. [...] (컴퓨터 이미지는) 이미지의 환영 혹은 이미지의 이미지로 사실은 픽셀 덩어리이다. 이는 그 완전한 주소부여가능성 때문에 개별적 문자들로 구성된 텍스트에 더 가까운 것으로 구축되었음이 입증된다.<sup>17)</sup>

한센의 비판은, 키틀러의 ‘디지털 매체론’이 이미지를 무용한 것으로 만들어 버림으로써 디지털 아트 예술로서의 역할 역시 설명할 수 없는 한계를 가졌다고 주장하는 것으로 볼 수 있다. 제프리 쇼는 도대체 무엇을 하고 있던 말인가. 따라서 한센은 다음과 같이 주장한다.

그의 작업은 정확히 키틀러의 ”광학의 가상화“와 반대되는 궤적을 따르고 있지 않은가? 쇼의 작업을, 우리 자신을 디지털 기술의 비인간적 운명으로 현혹하기 위한 마지막 노력이라고, 단지 ‘눈속임’이라고 평가할 수 있을까? 그보다 정보와 인간 체현을 연결하는 어떤 근본적인 상호작용이 되는 것이 아닐까.<sup>18)</sup>

한센의 키틀러 비판의 두 번째 지점은 바로 ‘정보’와 ‘의미’의 관계다. 한센은 키틀러가 정보의 자율성에 대해 잘못된 견해를 갖고 있다고 주장한다. 키틀러가, 정보를 의미와의 연관에서 분리된 것으로 보는 새년의 정보이론을 수용함으로써 기술 매체를 의미나 맥락에 독립적인 것으로 상정하고 이를 인간의 일상언어에서 떼어놓고 있다는 것이다. 키틀러가 감각과 이미지의 전통적 연관성을 낫았다고 보는 것도 바로 정보를 그 의미와 무관한 것으로 보는 관점과 일맥상통한다. 한센은 이 비판 속에서 인공두뇌학자 도널드 맥케이의 정보이론을 대안으로 제시하는데, 맥케이의 이론에서는 정보란 가능한 행동 반응의 개연성 있는 매트릭스에

---

17) F. Kittler, “Computer Graphics: A Semi-Technical Introduction”, in: *The Grey Room*, no. 2 (winter 2001), pp. 30-45 (DOI: 10.1162/152638101750172984), p. 32. Hansen, *New philosophy for New media*, pp. 72-73에서 재인용.

18) M. Hansen, *New philosophy for New media*, p. 74.



서 선택되는 것이기에 반드시 의미와 연관되어야 한다. 또한 정보의 의미 자체가 ‘in-form’, 즉 ‘형식 내’에 있다는 점에서, 혹은 ‘형식의 부여’라는 점에서, 어떠한 정보든 그것은 일종의 ‘상징적 구조’를 생산하는 수용자의 내적 활동이며 따라서 정보는 결국 인간이라는 ‘형식부여자’ 없이는 무의미한 것이 될 뿐이기 때문이다. 사실 이 두 가지 비판은 서로 연관된 것으로 볼 수 있는데 여기서는 먼저 한센의 두 번째 비판과 관련된 논의를 짧게 진행하고자 한다.

먼저 ‘정보’ 개념을 어떻게 이해할 것인가의 문제인데, 이는 분명히 철학적인 것이 아니라 기술적인 용어였다는 점을 생각해야 할 것이다.<sup>19)</sup> 또한 새년의 의미적 측면에서의 커뮤니케이션은 공학적 문제와 무관하다는 말을 한 것은 사실이나, 이는 커뮤니케이션의 의미 자체가 무의미하다는 뜻이 아니라 커뮤니케이션의 실제 메시지는 가능한 메시지 중에서 선택된 하나이므로 가능한 모든 메시지가 선택가능하도록 공학적 시스템이 설계되어야 한다는 뜻이다.<sup>20)</sup> 공학적 측면에서 볼 때 메시지를 형성하는 것은 그 의미가 아니라 형식이기 때문인데 이에 대해 의미를 무시한다고 볼 수는 없을 것이다. 또한 새년이 본격적으로 사용하기 시작한 ‘정보’라는 용어는 키틀러에 의해 매체이론에 적용되는데, 키틀러가 정보를 반드시 ‘잡음(noise)’과의 관계 속에서 이해한다는 점을 생각해 보아야 한다. 새년의 ‘정보이론’은 통신기술을 이용해 메시지를 최대한 빨리 전달하기 위해 잡음을 없애는 과정에서 구축된다. 그런데 키틀러의 매체이론에서는 정보는 물론이고 잡음조차도 인간과 무관한 것이 아니다. 오히려 그것은 유기체로서의 인간 조건이기도 하다. “유기체가 있는 곳에는 언제나 백색잡음이 출현한다. 그것은 멈출 수도 없고 없앨 수도 없는 정보의 배경이다. 잡음은 정보가 전달되는 채널 자체에

19) 지식사회학자 자이퍼트(H. Seiffert)는 ‘정보(information)’라는 용어의 어원이 ‘informatio’라는 라틴어 또는 더 위로 거슬러 올라간다고 하였다. 자이퍼트에 따르면 라틴어의 ‘informatio’는 원래 형태 또는 내용을 지니는 무엇인가의 제공(providing)이라는 의미였다. 이 용어를 학술적 전문용어로 사용하기 시작한 인물이 바로 새년이다 (다음백과사전 “정보” 항목에서 발췌).

20) C. 새년, W. 위버, 『수학적 커뮤니케이션이론』, 백영민 옮김 (커뮤니케이션북스 2016), p. 4 참조.

서 방출되기 때문이다.”<sup>21)</sup> 잡음과 정보는 동일한 채널에서 발생하는 동일한 성질의 것이며, 특히 기술매체 이전에 이미 인간의 신체 자체가 잡음과 정보를 발생시키는 존재다. 따라서 키틀러가 정보를 의미에 무관한 것으로 본다거나 인간과도 무관하다는 한센의 주장은 그대로 받아들이기 힘들다. 정보는 의미가 있기 때문에 정보다. 다만 정보는 커뮤니케이션 기술에 적합한 형식을 갖추어야 하며 그렇지 못할 경우 어떤 의미도 담지 못한다. 예를 들어 아날로그 이미지의 경우 표본화와 양자화의 과정을 거쳐 디지털화되는데 이때 해상도가 높으면 정보량이 증가한다. 따라서 왜곡되지 않는 수준까지 해상도를 낮춰야 처리속도가 빨라진다.<sup>22)</sup> 그런데 이때 디지털화되는 이미지의 정보는 우리가 통상적인 시지각 활동으로 볼 수 있는 것이 아니다. 그러나 그런 변환이 이루어지지 않는다면 이미지의 전송 자체가 불가능할 것이다. 다시 말해 메시지는 형식을 갖게 마련이며 그 형식은 특정 매체기술이 수용할 수 있는 형식이라야 할 것이다. 따라서 키틀러는 기술과 의미의 관계에서 기술 우위를 주장한다. 그는 “의미는 기술에 본질적이거나 기술에 앞서는 것이 아니라, 오히려 의미가 기술에 의해 가능해지고 그에 유도되기 때문.”<sup>23)</sup>이라고 주장한다. 이는 우리의 커뮤니케이션의 가능성과 영역이 그 기술에 따라 변화하고 달라지는 점에 초점을 맞추고 있는 진술이다. 메시지는 그것을 전달하는 기술적 가능성과 한계를 넘지 못한다. 따라서 ‘의미’란 그 전달기술에 따라 새롭게 생성되고 변화하는 것이지 어떤 불변의 것은 아니다. 새넨이 말하는 정보의 ‘형식’은, 맥케이의 말대로 인간의 내적 활동과는 전혀 무관하다. 특히 새넨이 처음 창안한 디지털 비트는 전자적 신호일 뿐 인간 감각기관과는 아무런 직접적 연계도 없다. ‘비트’와 이를 기반으로 하는 디지털 매체는 우리의 감각, 그리고 우리의 일상언어와 전혀 다른 체계 속에서 작동한다. 그러나 이를 통해 우리

21) F. 키틀러, 『기록시스템 1800·1900』, 윤원화 옮김 (문학동네 2015), p. 321.

22) 이재현, 『멀티미디어와 디지털 세계』 (커뮤니케이션북스 2004), pp. 47-48.

23) F. Kittler, “Thinking Colours and/or Machines”, in: *Theory, Culture & Society*, vol. 23 (7-8), trans. G. Winthrop-Young (2006), pp. 39-50 (DOI: 10.1177/0263276406069881), p. 40 (editor’s note).

가 얻는 것은 엄청난 속도의 정보처리, 다시 말해 디지털 혁명이다.<sup>24)</sup>

반면, 한센이 비판하는 첫 번째 문제는 보다 깊은 고찰을 필요로 한다. 이는 분명 타당성이 있는 비판이며 매체미학자인 키틀러의 이론체계 내에서 그에 대한 답을 연구할 필요성이 있다고 본다. 따라서 논의의 효율성을 위해 문제를 다음과 같이 다시 정리하고자 한다. 키틀러의 매체론적 관점에서 첫째, 디지털 기술과 인간 지각의 관계는 어떻게 보아야 하는가. 둘째, 컴퓨터 그래픽은 ‘이미지’의 개념을 어떻게 재구성하는가. 그리고 디지털 아트는 어떤 의미를 지니는가.

#### IV. 키틀러 지각이론의 전사, 헬름홀츠의 시지각 연구

키틀러는 2007년에 진행된 마크 한센과의 공동 인터뷰에서, 자신의 사유 속에서 인간의 감각은 어디에 위치하느냐는 질문에 대해 “글쎄. 인간 감각에 대해서는 잊어버리도록 하자”며 논의 자체를 거부한다.<sup>25)</sup> 그는 오히려 ‘감각’이나 ‘신체’에 대한 지나친 강조와 담론이 넘치는 것이 문제라고 말한다. 그렇다면 그는 인

24) 정보와 의미의 관계에 대한 키틀러와 맥케이의 관점 차이는 1920년대 있었던 힐베르트와 브라우어/베일의 ‘형식주의와 직관주의 논쟁’을 연상케 한다. 힐베르트는 숫자개념(number)을 숫자기호(numeral)로 이해하고 수학을 추상적인 상징체계로 다룬 형식주의자였다. 그는 수학을 의미와 상관없는 공식적 규칙이고 추상이자 상징적인 것으로 보았으며, 모든 수학적 명제가 완전하고 결정가능한 것임을 증명하고자 했다. 반면 브라우어와 베일은 후설의 현상학에서 영감을 받아 수학의 논리적 규칙들은 대상에 관한 ‘정확한 직관’에 따라야 한다고 믿었다. 그들은 수학이 인간의 행동, 그리고 성장하는 역사적 과정과 매우 비슷하다고 보았다. 이들의 주장은 하이데거에게 영향을 미쳤다. 반면 힐베르트의 주장은, 이후 튜링으로 하여금 언어와 숫자를 교환 가능한 것으로 이해하도록 했고 그의 보편적 불연속 기계(universal discrete machine), 즉 컴퓨터 개념을 가능하도록 했다.

25) N. Gane and S. Sale, “Interview with Friedrich Kittler and Mark Hansen”, in: *Theory, Culture & Society*, vol. 24 (7-8) (Dec 2007), pp. 323-329 (DOI: 10.1177/0263276407086401), p. 324.

간의 지각을 말 그대로 무시하는 것일까. 확실히 그는, 매체의 기술적 처리과정과 발전사에 크게 중점을 두고 있다. 예를 들어 키틀러는, ‘영화’에 대해 분석할 때 그것이 광학 장치였다는 점을 중시한다. 또한 무성영화에서 유성영화로 변화한 것은 전기 통신 기술의 발전 때문이었고, TV는 에디슨이 발명한 ‘전구’가 진공관으로 파생되며 브라운관의 형태로 존속하는 가운데 탄생했다. 또한 영화와 달리, TV는 인류가 오래 꿈꾸었던 무언가의 실현이 아니라 생각지도 못했던 기술의 부산물로 볼 수 있다. 따라서 키틀러는 기술이 인간의 개별적, 집단적 신체와 전혀 무관하게 스스로 발전한다는 가정을 한다.<sup>26)</sup> 그리고 영화나 TV, 그리고 디지털 기술이 생산하는 이미지를 분석하기보다는 그 이미지의 저장, 전송, 처리의 원리를 분석한다. 이런 방법론을 통해 그는, 기술의 진보와 혁신을 인간의 지각 및 신체와의 관계에서 애써 떼어 놓는다.

그러나 키틀러는 광학기술의 진보에 19세기 생리학과 정신물리학적 성과가 결정적 토대가 되었다는 사실을 누구보다도 중요하게 생각하며, 따라서 그의 매체론에서도 인간의 생리학적 지각과 몸의 특징은 결코 간과될 수 없는 요소가 된다.

기술이 정보의 조작을 통해 인간의 감각 경험 역시 ‘조작’할 수 있게 된 상황은 디지털 기술의 등장으로 시작된 것이 아니다. 아날로그 매체 역시 이미 인간의 생리학적 지각의 범위나 능력을 넘어서서 인간 지각의 표준화를 시도한다. 아니 “기술 매체 자체는 전략적으로 인간의 감각을 능가하도록 개발됐기 때문에 소위 인간의 모델이 된다.”<sup>27)</sup> 그런데 인간의 감각을 능가하도록 개발됐다는 기술 매체가 인간의 시지각 매커니즘보다 뛰어나거나 완벽하다는 것은 아니다.

19세기 생리학자이자 정신물리학자였던 헬름홀츠는 당대 생리학적 시지각 연구 분야의 성취를 종합적으로 분석하는 작업을 수행한다. 헬름홀츠에게, 광학기구로서의 눈의 매커니즘을 이해하는 문제가 중요한 이유는, 시각을 통한 외부 사물의 이해가 우리의 인식 과정과 결부되어 있기에 감각의 이해는 우리 인식의 이

26) F. 키틀러, 『광학적 미디어: 1999년 베를린 강의-예술, 기술, 전쟁』, p. 52.

27) F. 키틀러, 『광학적 미디어: 1999년 베를린 강의-예술, 기술, 전쟁』, p. 60.

헤이자 인간의 이해이기 때문이다. “인간이 갖는 모든 지식은 결국 [...] 직접적이든 간접적이든 감각에 의한 이해에서 제공된다.”<sup>28)</sup> 즉, 생리학은 인식이 신체에 의해서, 특히 눈의 물리적이고 해부학적인 구조 및 기능작용에 의해 조건 지어진다라는 전제하에서 진행되었다.<sup>29)</sup> 헬름홀츠는 당대의 연구 성과 속에 보고된 눈의 수많은 오류와 불완전함을 나열하며 눈과 비슷한 매커니즘을 갖고 있는 카메라 옵스큐라와 같은 광학장치들은 그런 오류를 일으키지 않는다는 점을 지적한다. 그러나 눈은 광학 장치에서 발견될 수 있는 모든 가능한 결함을 갖고 있음에도 어떤 광학 장치보다도 우수하고 복잡하게 작동한다. 따라서 헬름홀츠는 다음의 두 가지 중요한 주장을 한다. 첫째, 눈은 가장 복잡하면서도 우수한 광학 장치다. 눈의 복잡한 매커니즘을 어떤 인공적인 광학 장치도 따라갈 수 없다. 두 번째, 시지각의 매커니즘은 저절로 주어지는 것이 아니라 경험과 훈련에 의해 구성되고 발견되는 성취의 결과다. 헬름홀츠는 괴테와 쇼펜하우어가 주관적 시각이라는 모델로 개괄한 생리학적 광학을 완성시킨 인물로<sup>30)</sup> 시지각의 주관성과 능동성을 강조하고 있는 것이다.

헬름홀츠 당시에는 생리학의 성과 위에서 단순한 오락용 광학 장치들이 등장했는데 주프락시스코프나 페나키스티스코프 등이 그것이다. 그러나 이 장치들이 이용하고 있는 우리 눈의 잔상효과나 스트로보스코프 현상 등은 영화는 물론 디지털 기술의 광학적 효과와도 크게 다르지 않다. 우리 눈은 1초에 24장 정도의 이미지를 봐야 끊김을 느끼지 않고 자연스러운 움직임을 지각할 수 있다. 그리고 그 점 때문에 이 조건은 모든 광학적 매체의 표준속도가 된다. 헬름홀츠가 인간의 눈을 가장 복잡하고 우수한 광학 장치로 평가하는 것은 상당히 중요하다. 이것은 매체와 인간 지각의 관계의 핵심적인 특징 중 하나로 이를 ‘매체를 통한 지

28) H. Helmholtz, “The recent progress of the Theory of Vision”, in: *Science and Culture*, ed. by D. Cahan (The university of chicago press 1868/1995), pp. 127-203, p. 127.

29) J. 크래리, 「시각의 근대화」, 『시각과 시각성』, H. 포스터 엮음, 최연희 옮김 (경성대출판부 2004), p. 74.

30) J. 크래리, 『관찰자의 기술-19세기의 시각과 근대성』, p. 133.

각정보의 축소'라 칭할 수 있을 것이다. 즉 매체는 우리 시지각이 지닌 특징들을 교묘히 이용하고 있을 뿐이다.

헬름홀츠의 시지각 연구는 키틀러 '지각개념'을 이해할 수 있는 전사(前史)로 볼 수 있다. 크래리가 『관찰자의 기술』에서, 기하학적 광학에서 생리학적인 시각 설명으로의 이행 과정을 분석하며 세계를 지시하는 것에 무관심한, 사실과 무관한 시각의 생산자로서의 신체로의 이행이라는 의미를 찾았듯이<sup>31)</sup>, 키틀러의 기록시스템 전환에서도 두 시대 사이에 발생한, 완전히 다른 인간에 대한 이해가 전제된다. 정신물리학적 신체 개념은 특히, 키틀러의 아날로그 매체론에서 매우 중요한 역할을 수행한다. 축음기의 청각정보, 영화의 시각정보, 심지어 타자기의 텍스트 정보조차도 인간의 신체 기관에 직접 새겨 넣는 듯한 자극으로 주어진다. 기술과 신체가 자극과 반응의 관계로 연결되는 것이다.<sup>32)</sup> 또한 무언가가 인간의 신체에 자극으로 주어지기 위해서는 인간의 감각지각이 포착하는 속도를 능가해야 한다. 영화의 화면전환, 축음기의 녹음시간은 모두 감각기관의 신경 자극이 처리되는 시간보다 더 미세한 시간 간격으로 그 흐름을 분해해야 한다. 헬름홀츠는 이에 대해 신경의 기만이라 했고<sup>33)</sup> 이 역시 정보의 '축소'를 의미한다.

## V. 시지각적 미디어의 압축화 과정, 정보의 축소

19세기의 광학적 장치들은 물론 아날로그 영화, 그리고 디지털 이미지 기술에 이르기까지 이들 장치는 우리 시지각의 '단순화'와 '감소'를 통해 작동하는 것이지 그것을 넘어서 있는 것이 아니다. 한센은 키틀러에 대해, 컴퓨터 그래픽을 이미지가 아닌 텍스트로 이해하며 이로써 이미지를 인간의 감각 매커니즘과 무관하게 작동하는 '기계적 시물라시옹'으로 규정한다는 이유로 비판한다. 그러나 키틀

31) H. 포스터, 『시각과 시각성』, 서론, p. 11.

32) F. 키틀러, 『기록시스템 1800·1900』, p. 428

33) F. 키틀러, 『기록시스템 1800·1900』, p. 401.

리는 새로운 매체가 이미 습관과 이전 매체에 의해 구성되어 있는 감각의 작동을 분석하며, 그림으로써 이전 매체와 꼭 닮은 것처럼 보이게 한다는 점을 중시한다.<sup>34)</sup> 특히 대중매체 속의 디지털 이미지들은 상당수 회화나 아날로그 사진, 영화의 이미지를 흉내 낸다. 그리고 이러한 컴퓨터 그래픽의 여러 효과는 소프트웨어 알고리즘을 사용한 결과다. 그러나 그러한 알고리즘 역시 우리 감각정보의 ‘축소’와 ‘왜곡’에 기반한다. 키틀러가 직접 언급하고 있는 대표적인 알고리즘인 레이트레이싱과 라디오시티 모두 우리의 시지각을 ‘압도’하는 것이 아니다. 그것은 이미지 제작기술의 역사에서 필연적으로 지속되어 온 한계이기도 하다.<sup>35)</sup> 디지털 이미지 제작의 어떤 기법도 우리의 눈을 기만할 뿐이지 그것을 ‘압도’하지는 못한다. 그런 의미에서 키틀러는 생리학적 시지각의 우월함을 주장하는 헬름홀츠의 계승자이다. 또한 헬름홀츠의 시지각 이론이 보여주는 ‘매체를 통한 정보축소’는 키틀러 매체론의 특징으로 이어진다.

이와 연관된 키틀러의 중요한 개념으로 ‘시간축변경(Time-Axis-Manipulation)’을 들 수 있다. 매체란 실제 시간의 흐름을 기록하는 기술이며 이 기록을 통해 시간의 흐름이 변경되는 결과를 낳는다. 예를 들어 문자는 세계와 사태를 알파벳의 질서 속으로 가져와 인간의 말과 달리 반복적인 읽기를 가능하게 함으로써 시간의 흐름을 변경하며, 영화는 컷 당 24개의 이미지 속으로 움직임을 잘게 쪼개 기록하여 새로운 시간의 흐름을 창조한다. 컴퓨터 프로세싱 역시 시간축변경을 일으키는 암호화 과정이며 그 결과물은 청각적이든 시각적이든 혹은 촉각적이든

34) W. J. T. 미첼, 『그림은 무엇을 원하는가 - 이미지의 삶과 사랑』, 김진유경 옮김 (그린비 2012), p. 320. 미첼은 이 점이 *Gramophone, Film, Typewriter*에서 전개되는 키틀러의 핵심 주장 중 하나라 강조한다. 컴퓨터 그래픽은 많은 소프트웨어 알고리즘을 통해 사진과 영화, 심지어 회화를 모방한다. 따라서 미첼은 매체가 감각의 형태를 바꾸거나 재배치한다는 관념에 우리가 너무 쉽게 빠져들려고 할 때 키틀러의 이런 주장을 늘 유념할 필요가 있다고 강조한다.

35) 최소영, 디지털 시대의 ‘세계상’, 컴퓨터 그래픽 연구: 두 가지 특질, ‘텍스트성’과 ‘알고리즘’을 중심으로, 『미학예술학연구』, 51집 (2017), pp. 273-304 (DOI: 10.17527/JASA.51.0.09), pp. 293-294 참조.

하여간 감각적인 무언가이다. 차이가 있다면, 디지털 기술의 암호는 인간이 직접 파악할 수 없다는 점이다. 이는 인간의 감각이나 인터페이스로서의 인간의 몸과는 완전히 무관한 것이며 작동방식 역시 그렇다. 초기 광학장치나 카메라와 달리 컴퓨터는 인간의 지각방식을 모방하지 않는다. 그러나 ‘정보의 축소’란 인간의 지각과의 관계 속에서 가능한 과정이자 표현이다. 다만 그 축소의 매커니즘이 인간의 감각질서와는 무관하고 우리가 그 속을 들여다볼 수 없다는 점 때문에 ‘인간의 배제’라는 표현이 가능할 뿐이다.

## VI. 컴퓨터 그래픽과 기술매체의 ‘오용’

그렇다면 키틀러의 매체론적 관점에서 컴퓨터 그래픽은 어떻게 이해될 수 있을까. 그리고 그에 기반한 디지털 아트는 또한 어떤 위상을 갖는 것으로 볼 것인가.

인간은 세계와 사물을 여러 방식의 이미지 제작 기법을 활용해 묘사해 왔다. 3차원의 세계를 2차원에 표현하려는 회화는 본질적으로 왜곡의 산물이다. 그러나 선원근법은 최대한 객관적이고 인간의 눈에 가까운 방식으로 세계를 묘사할 수 있는 방법으로 여겨졌다. 이후 생리학과 시지각 연구가 발달하면서 인간의 눈을 닮은 광학장치들이 등장했다. 카메라의 눈 역시 인간의 눈을 그대로 본뜬 장치로 우리 눈이 보는 세계를 그대로 기록한다고 받아 들여졌다. 그러나 컴퓨터는 다르다. 그것은 원래 이미지 제작과는 전혀 무관한 ‘계산기’였다. 컴퓨터에는 ‘눈’이 없다. 그런데 아이러니하게도 온갖 종류의 이미지를 생산할 수 있는 장치가 되었다. 보지 못하는 기계가 가장 높은 수준의 이미지 제작 장치가 되었다. 아날로그 매체는 인간의 감각기관과 닮았다. 카메라는 눈을, 축음기는 귀를, 타자기는 글을 쓰는 손을 모방한 장치다. 그러나 그 무엇보다도 닮지 않은 컴퓨터가 이 모든 작업을 한꺼번에 해내고 있는데 이는 하드웨어와 소프트웨어를 통해서이다. 따라서 키틀러의 컴퓨터 그래픽에 대한 이해 역시 이와 관련이 있다.



컴퓨터 이미지는 컴퓨터 그래픽의 산출이다. 컴퓨터 그래픽은 소프트웨어 프로그램으로, 적절한 하드웨어 상에서 작동할 때, 읽는 것이 아니라 볼 수 있는 것으로 제공되는 무언가이다. [...] 간단히 말해 컴퓨터 이미지는 프레임이나 모니터에 나타나는 세 가지 기본 색상의 이차원적인 가색혼합이다.<sup>36)</sup>

조금은 건조해 보이는 키틀러의 정의는 컴퓨터가 애초에 이미지를 위한 장치로 시작된 것이 아님을 염두에 두고 있다. 또한 컴퓨터 그래픽은 언제나 절충적 결과물임을 고려해야 한다.<sup>37)</sup> 우리가 가장 흔히 보는 컴퓨터 그래픽은 컴퓨터 모니터에 나타나는 이미지들인데 그 해상도가 커지면 속도가 지연된다. 따라서 컴퓨터 그래픽은 대부분 최소의 해상도로 최대의 효과를 내려고 하는 경제적 산물로 보아야 한다. 또한 디지털 기술은 자연을 실제로 디지털 단위로 분해하는 것이 아니기 때문에 우리 지각의 측면에서 언제나 왜곡을 의미한다. 이 때문에 컴퓨터 그래픽에서는 계단효과라는 불연속성이 나타난다.<sup>38)</sup> 컴퓨터 그래픽을 확대하면 매끈한 곡선으로 보이던 부분이 각진 층계처럼 이루어진 것을 볼 수 있다. 그리고 키틀러가 정의하듯 컴퓨터 그래픽은 표면적으로는 이미지로 보이지만 실제로는 텍스트성을 갖고 있는 정보 덩어리다. 컴퓨터는 애초에 차원도 없고 따라서 이미지도 없으며 모든 시청각 데이터를 연산과정을 통해 처리할 뿐이다. 컴퓨터는 모든 차원을 영차원으로 압축하는 기술이다.<sup>39)</sup>

그러나 기술매체는 원래의 목적이나 그것을 만든 사람들의 의도와는 상관없이 예술적 수단으로 다양하게 활용되어 우리의 문화를 풍부하게 해 왔다. 키틀러는 이를 기술매체의 ‘오용(misuse)’이라는 표현을 통해 설명한다. 로잘린드 크라우스의 ‘낡음(obsolescence)’ 개념이, 예술적 수단으로 전용된 기술매체의 새로운 역할을 설명하고 있듯이 키틀러 역시 예상치 못한 방식으로 사용되는 기술들의 경

36) F. Kittler, “Computer Graphics: A Semi-Technical Introduction”, p. 31.

37) F. Kittler, “Computer Graphics: A Semi-Technical Introduction”, p. 32.

38) F. Kittler, “Computer Graphics: A Semi-Technical Introduction”, p. 33.

39) F. 키틀러, 『광학적 미디어: 1999년 베를린 강의-예술, 기술, 전쟁』, p. 346.

우를 ‘오용’이라는 개념으로 설명하고 있다.

그가 분석하는 ‘오용’의 사례로는 ‘록음악’이 있다. 록음악은 최초로 전자장비 및 전자악기를 사용한 대중음악 장르인데 이때 사용된 것들이 2차 세계대전 중에 개발된 통신기술이나 녹음기술 장비였다. 록음악은 이 새로운 장비들을 사용하며 2차 세계대전 중 전투기 조종사들이 경험했던 것과 같은 청각경험을 제공했다. 전쟁 중에 개발되었던 통신장비들은 소통의 원활함을 위해 전달되는 소리의 질을 가장 깨끗하고 선명하게 만드는 것을 목적으로 했다. 또한 전투기 조종사들은 자신의 위치와 폭격대상의 위치를 정확히 파악하기 위해 음향기술을 사용했다. 전후 뮤지션들은 이러한 하이-파이 입체음향 시스템을 활용했던 것이다. 이것은 새로운 음악, 새로운 청각체험을 가능하게 했다. 애초에 그러한 통신, 녹음장비가 등장한 것은 인간의 감각적 체험을 풍부하게 하기 위한 것이 아니었다. 하지만 그 기술의 ‘오용’을 통해 우리 음악의 세계가 넓어지고 새로워졌다.

컴퓨터 역시 이미지 제작 장치는 아니었지만 “방정식과 감각적 지각을 중개하는 일반적 인터페이스로 기능한다.”<sup>40)</sup> 그리고 컴퓨터 그래픽은 회화나 영화와는 전혀 다른 방식으로 이미지를 생산한다. 예를 들어 만델브로트의 프랙탈 방식은 수학 방정식을 이미지화한 것이다. 이를 통해,

컴퓨터 스크린은 다른 미디어로는 구현할 수 없었던 방정식의 다채로운 모습을 처음으로 보여주었고 [...] 그것들은 구름, 파도, 스폰지, 해안선의 질서, 여태껏 인간의 눈이 질서로 인식한 적이 없었던 자연을 생산했다. 이렇듯 디지털 이미지 처리 방식은 관습적 예술과 달리 이미지를 본뜨려 하지 않기 때문에 실재계에 호응한다. [...] 실리콘 칩은 실재계를 디지털화하는 상징적 구조를 연산하고 그 결과를 이미지화한다.<sup>41)</sup>

이제 이미지는 전통적 이미지와는 전혀 다른 제작방식을 통해 형성되지만

40) F. 키틀러, 『광학적 미디어: 1999년 베를린 강의-예술, 기술, 전쟁』, p. 348.

41) F. 키틀러, 『광학적 미디어: 1999년 베를린 강의-예술, 기술, 전쟁』, p. 348.

이미지로서의 역할을 하지 않는 것은 아니다. 뿐만 아니라 다른 감각정보와 자유롭게 결합하고 연동되며 그 인터페이스로서의 가능성을 확장한다. 이 새로운 이미지의 힘은 디지털 기술의 힘이기도 하다. 한센의 비판처럼, 개별 매체의 문턱이 없어지며 개별 매체의 힘이 상실되는 것이 아니라 그 매체융합을 통해 새로운 힘을 얻게 되었다고 보아야 할 것이다.

컴퓨터 그래픽을 이용한 디지털 아트 역시 마찬가지로 이해할 수 있을 것이다. 디지털 아트는 당연히 컴퓨터 그래픽과 동의어가 아니다. 그러나 그 역시 컴퓨터의 기술적 특징을 반영한다. 많은 경우 디지털 아트는 영상과 사운드가 함께 제공되며 관객과 상호작용을 한다. 디지털 정보의 경우 이미지와 사운드가 동일한 성격을 갖기 때문에 전환이 쉽다. 따라서 멀티미디어적인 효과를 쉽게 낼 수 있다. 관객과의 상호작용 역시, 디지털 아트가 알고리즘에 입각하기 때문에 가능한 결과다. 알고리즘의 기본 형식은 ‘명령과 수행’이다. 따라서 관객의 반응과 움직임, 개입에 따라 작품이 다양하게 전개될 수 있는 것이다. 제프리 쇼의 작품들 역시 그렇다. 그의 작품은 관객들로 하여금, 자신이 실제로 있는 물리적 공간과 스크린 속에 펼쳐지는 이미지 공간의 자연스러운 조우를 경험하도록 한다. 그것은 분명히 헬름홀츠가 시지각 연구에서 밝히고 있듯이 우리 시지각의 놀라운 응용력과 적응력 때문이기도 하며 베르그송의 ‘이미지의 총체로서의 우주’를 체현할 수 있도록 한 디지털 기술 때문이기도 하다. 새로운 기술은 관객의 인터페이스를 고려해 비일상적 체험을 가능케 한다. 그리고 이런 변화 속에서 조형예술의 오브제도, 예술가도, 관람객도 그 성격과 위상이 모두 달라진다. 브라이언 마수미나 마누엘 드 란다 등이 과정기반 예술의 발전을 요청하는 것도 예술가를 과정의 창안자이지만 그 결과를 제어하지는 못하는 존재로 새롭게 이해하기 때문이다.<sup>42)</sup> 이런 변화는 디지털 기술이 연 새로운 예술적 가능성의 결과다.

록음악이나 디지털 아트와 같은 기술 매체의 ‘오용’은 새로운 예술 영역의

42) M. 페르난데스, 「‘유사생명’; 디지털 아트에서의 과정과 반응성의 역사화」, 『꼭 읽어야 할 예술이론과 비평 40선』, D. 프레지오시 편저, 정연심·김정현 책임번역 (미진사 2014), p. 632.

개척일 뿐만 아니라 인간과 기술의 새로운 관계 맺음에서도 중요한 의미를 지니고 있다. 키틀러는 데카르트의 코기토와 더불어 만물의 척도가 된 인간의 시대, 근대 과학의 모델 속에 내재한 인간 주체의 지배의 시대는 총체적 자동화와 사이버네틱스 시대의 도래 속에서 끝났다고 보았다. 그리고 이런 변화 속에서 우리는 정보이론과 그 교훈을 배워야 한다. 그러나 디지털 기술이 점차 사용자 편의를 도모하는 ‘간편한 방식’으로 발전하고 수많은 소프트웨어가 개발되며 두 가지 문제가 발생한다. 첫째, 이제 컴퓨터는 간단한 전자제품이 되었다. 우리는 그 방식이나 원리를 거의 모르더라도 이를 사용할 수 있다. 수많은 소프트웨어는 그런 상황을 심화시킨다. 누구나 기술을 사용하고 누구도 기술 없이 살 수 없지만 기술을 아는 사람은 소수다. 두 번째, 이런 상황은 기술에 대한 양면적인 상황을 야기한다. 그것은 기술만능주의와 기술포비아다. 이 두 가지 모두 기술과 인간의 관계를 제대로 보지 못하도록 은폐한다. 따라서 이런 상황에 예술의 시급한 의무는 기술적 가능성들이 살아 있도록 지키는 것이라 볼 수 있다. 그리고 예술가들이 이런 의무를 수행하기 위해서는 기술적 지식이 필요하다. 키틀러가 브루넬레스키, 알베르티, 그리고 다 빈치와 같은 예술공학자들을 찬양하는 것 역시 그 때문이라 할 수 있다.

그들은 한 이미지를 본떠서 또 다른 이미지를 생산하는 데 만족하지 않고 처음으로 수공예적인 예술의 표준을 확립해서, 그 표준에 따라 하나의 시대 양식을 이루는 수많은 이미지의 가능성을 개방하고 그 이미지들을 실제로 제작할 수 있게 한다.<sup>43)</sup>

그들은 이미지와 과학, 혹은 기술을 결합함으로써 새로운 예술적 가능성을 탐색하고 도모한다. 키틀러가 록 스타들을 튜링만큼이나 영웅시했던 것은 그들이 새로운 기술매체를 ‘오용’했기 때문이다. 따라서 예술공학자들에 대한 키틀러의 찬양은 마르셀 뒤샹이나 제프리 쇼와 같은 디지털 아트 개척자들에게도 당연히

43) F. 키틀러, 『광학적 미디어: 1999년 베를린 강의-예술, 기술, 전쟁』, p. 87.

적용될 것이다. 기술이 인간을 압도하고 지배한다고 여겨지는 시대일수록 예술의 중요한 역할은 그것이다.

## VII. 결론: 튜링 갤러시의 감각체험과 그 한계

이 글에서는 디지털 기술 시대, 이미지를 수용하는 인간의 시지각의 역할에 대한 키틀러의 논의의 함의를 분석하고자 했다. 그는 기술매체 시대가 시작되며 인간의 지각은 더 이상 시각이나 청각정보의 척도가 되지 못한다고 말한다. 그나마 전달하는 정보의 형식이 저마다 다르고 상호 호환되지 않던 아날로그 매체 시절에는 텔레비전, 라디오, 영화 등 개별 매체의 경계가 뚜렷했지만 그 모든 매체들의 정보가 하나의 형식으로 통일되는 디지털 시대에는 인간의 지각은 매우 수동적으로 주어지는 정보를 수용하는 기관으로의 역할 밖에는 하지 못하게 된다. 인간에게 의미 있는 것은 기록된 것이라고 강조하는 키틀러가 인간의 지각에 대해 더 이상 논의할 필요가 없다고 말한 것은 매체에 대한 그의 이러한 상황인식 때문이다. 그러나 이 글에서는 그의 논의에서 잘 드러나지 않는 함의에 대해 추적해 보고자 했다. 그것은 키틀러가, 모든 정보가 일종의 기술적 표준에 따라 대규모로 생산되는 시대의 특징을 기술했다고 해서 그것이 그 정보의 개별적 수용에 따른 지각의 기능을 완전히 배제하고 무시했다고 볼 수는 없다는 의심에서 시작되었다. 그러나 이런 문제에 대한 논의는 그의 전체 이론체계 안에서 그다지 큰 비중을 차지하지 않는다. 그는 인간의 지각 기능이 디지털 시대에도 그 고유성을 갖는다고 절대 말하지 않으며 기술이 지배하는 시대적 상황 속에서 ‘인간 주체’가 어떤 ‘행위’를 해야 하는지 역시 뚜렷하게 말하지 않는다. 어찌 보면 그런 주장은 오히려 반 키틀러적인 것이라 할 것이다. 그러나 본 연구자는 키틀러의 그런 관점이 새로운 시대에 요구되는 ‘인간의 자리’에 대한 역설적인 강조라는 의심을 떨칠 수가 없었다. 그리고 인간의 지각과 전혀 직접적 관계를 갖지 않는 정보의 형식이 지배하는 시대에 기술과 인간의 관계가 어떻게 맺어지는가를 살펴봄

으로써 그런 의심에 대한 확신을 얻을 수 있을 것이라 생각했다. 또한 이를 키틀러의 관점을 벗어나지 않는 한에서, 즉 그의 논의 속에서 찾고자 했다. 이를 통해 그의 매체론을 보다 입체적으로 이해할 수 있으며 우리 시대의 인간의 지각과 이미지에 대한 이해에 새로운 관점을 제공할 수 있을 것이라 보았기 때문이다.

그리고 그 답을 구축하기 위한 세 가지 근거를 다음과 같이 찾았다. 첫째, 키틀러의 지각에 대한 관점은 헬름홀츠와 매우 유사하다는 점이다. 그것은 인간의 지각, 특히 시지각의 복잡성과 우수함에 대한 인정이었다. 따라서 디지털 이미지는 그 조작가능성과 유연함으로 회화는 물론 사진과도 다른 제3의 이미지로 주어지지만 그것을 만든 것은 실제 지각정보를 축소하고 왜곡한 소프트웨어 알고리즘들이다. 적어도 지각정보의 축소와 왜곡이라는 점에 있어서는 디지털 이미지는 전통적 이미지와 다를 바가 없다. 물론 이러한 디지털 이미지를 수용하는 인간지각의 역할을, 마크 한센이 베르그송적 관점에서 주장하듯 능동적이고 강하게 부여할 수는 없을 것이다. 그러나 그 새로운 이미지를 여러 상황 속에서 이해하고 받아들이기 위해서는 디지털 시대에도 인간의 지각이 수용적 개입을 할 수밖에 없다는 것은 분명하다. 또한 디지털 이미지가 자신의 영역을 확장하고 그 영향력을 확대하기 위해서는 오히려 인간 지각의 매커니즘의 특징을 세심히 고려할 때 가능하다는 점 또한 생각해야 할 것이다. 둘째, 키틀러 매체론의 핵심개념 중 하나인 TAM(시간축변경)이다. 이것은 매체의 역할이기도 한데 중요한 것은 TAM의 결과가 우리의 새로운 지각체험이라는 것이다. 매체는 시간을 저장하는 기술이고 시간축변경을 통해 우리는 그렇게 저장된 시간을 다시 체험할 수 있을 뿐 아니라 지각할 수 없던 영역을 지각할 수 있게 된다. 이 개념을 통해 기술매체와 인간이 가장 근원적으로 연결되는 지점은 지각체험이라 말할 수 있을 것이다. 셋째, 키틀러는 우리 시대를 지배하는 기술매체들이 상당수 전쟁 기술의 일환으로 탄생했음을 기술사적 추적을 통해 밝히고 있다. 그런데 그 기술들이 전쟁 후에는 또한 우리의 일상 속으로 스며드는 대중문화의 제작기술로 ‘오용’되며 그 ‘오용’을 통해 사람들은 새로운 종류의 오락과 여흥거리를 즐기고 예술가들은 새로운 작품을 만든다. 그리고 대중은 그런 과정에서 새로운 기술에 익숙해진다. 키틀러가 록

뮤지션 같은 대중문화의 스타들을 과거의 위대한 예술가들처럼 대우하는 것은 그들이 기술의 담지자이자 그 새로운 가능성을 타진하는 이들이기 때문이다. 우리는 이 ‘오용’을 통해 기술에 익숙해지고 그것을 알게 된다. 기술을 충분히 알고 그것의 새로운 적용 가능성을 탐색할 수 있는 능력을 갖추는 것은 우리 시대를 이해하는 결정적인 방식이 된다.

키틀러가 부정하는 ‘인간 주체’는 모든 것을 인간을 기준으로 보고 생각하는, 지난 시대의 ‘인간중심주의’의 산물이기에 우리 시대의 ‘인간’에 대한 보다 정확하고 현실적인 이해를 오히려 방해하는 개념이 되고 만다. 따라서 우리는 그의 냉소적인 ‘인간’과 ‘지각’에 대한 부정 속에서 새로운 인간의 자리를 모색하는 사유의 관점을 발견할 수 있을 것이다. 그리고 그것이 기술과 불가분의 관계를 갖는 것은 당연하다.

튜링은 수학을 추상적인 상징체계로 다룬 힐베르트의 공리주의에 입각해 컴퓨터를 고안했다. 따라서 컴퓨터의 가장 큰 문제는 우리가 그 언어를 읽을 수도 이해할 수도 없다는 점이었다. 컴퓨터와 인간은 서로에게 불투명하다. 그러나 디지털 컴퓨터의 암호화 시스템은 이렇게 인간의 감각영역과의 직접적 관계를 완전히 제거함으로써 새로운 감각 시스템의 구축 가능성을 열고 있다고 볼 수 있다. 힐베르트의 공리주의적 수학과 튜링의 기계, 그리고 우리의 컴퓨터는 인간과의 어떤 의미연관도 남기지 않고 제거함으로써 그 능력이 가능해졌다. 그리고 컴퓨터는 이 능력을 통해 인간의 감각 영역을 넘어서는 엄청난 영역의 정보를 포착하여 우리에게 감각 가능한 것으로 만든다. 따라서 컴퓨터가 가능하게 하는 이 감각 시스템은 완전히 새로운 차원의 감각, 즉 ‘튜링 껍질의 감각’이라 할 수 있을 것이다.

그리고 이 새로운 감각 시스템은 온전히 컴퓨터의 산물이 아니다. 컴퓨터와 인간의 관계는 일방적이지 않다. 디지털화를 통한 ‘감각경험의 확장’은 역설적으로 ‘축소적 알고리즘’의 결과다. 기계어인 이진법 숫자 행렬은 자연을 그대로 기록하지 못한다. 자연은 아날로그다. 따라서 연속성을 갖고 있다. 반면 디지털은 분절이기에 기록과정에서 뭔가 탈각될 수밖에 없다. 다만 그 분절의 단위나 처리 속

도가 인간의 감각적 차원이 포착할 수 없을 정도로 미세하고 빠르기 때문에 ‘축소’가 아닌 ‘초과’로 보일 수 있다. 그러나 Kittler는 컴퓨터 알고리즘이 ‘자연’을 온전히 계산하지 못한다는 점을 분명히 지적한다.

날씨, 파도, 전쟁 같은 연속성을 갖는 환경에 직면할 때 디지털 컴퓨터는 이 실제 숫자의 사태에 요소에 요소를 더하는 방법으로만 대처할 수 있다... 이 최대치의 연속성, 다시 말해 물질적 측면은, 그들이 파도이거나 존재가 되는, 프로그램화할 수 없는 체계들을 정의한다.<sup>44)</sup>

어떤 알고리즘도 자연을 암호화할 수 없다. 자연은 결코 완전히 프로그램화되지 않는다. 즉 완전한 계산이 불가능하다. 또한 자연을 완전히 프로그램화할 수 있는 기계는 존재하지 않는다. 그리고 인간이 시간의 흐름 속에 사는 존재인 한, 그리고 기술 매체가 시간을 처리하는 기술인 한 우리의 몸과 지각은 기술 매체와의 관계 속에서 여전히 힘을 발휘한다.

튜링머신의 정확한 이름은 ‘보편적 불연속 기계’ 혹은 ‘만능 기계’다. 그런데 엄밀히 말하자면 이것은 관념적으로만 존재하는 기계다. 튜링은 이 장치를 고안하며 ‘무한한 시간과 무한한 종이 주어질 때 무한한 계산이 가능한 기계’로 상정했다. 이 가설에 따르면 튜링 기계는 무한한 시간과 메모리가 주어진다면 모든 알고리즘의 결과를 출력할 수 있게 된다. 그러나 실제로는 어떤 컴퓨터든 무한히 작동할 수는 없으며 현실에 존재하는 컴퓨터는 분명히 한정된 능력을 갖고 있다. 또한 컴퓨터는 하위버전 컴퓨터와 호환 불가능할 뿐만 아니라 오류 역시 슬하게 일으킨다. 그리고 Kittler는 이에 더해 디지털화의 불가능성, 즉 ‘자연’을 알고리즘화할 수 없는, 즉 ‘자연’이라는 실제 숫자의 몸을 계산할 수 없는 한계를 설명한다.<sup>45)</sup> 이로써 마치 모든 것을 할 수 있을 것 같은 소프트웨어의 모호함 속에서

44) F. Kittler, “There is no software”, in: *Friedrich Kittler essays: Literature, media, informations systems*, ed. by John Johnston (Taylor & Francis Ltd 1997), pp. 147-155, p. 154.

45) F. Kittler, “There is no software”, p. 152.



야기될 수 있는 기술에 대한 무조건적인 낙관적 전망, 혹은 근거 없는 공포를 차단한다. 물론 우리가 컴퓨터를 완전히 지배하고 있다는 것은 아니다. 다만 현재의 컴퓨터가 근본적으로 지니는 한계를 인식할 수 있어야 한다는 것이다. 그리고 그것은 ‘튜링 껍데기’와 그 ‘감각적 체험’의 한계이기도 할 것이다.

튜링이 그러했듯 키틀러 역시 모든 한계를 극복하는 미래의 광학적 시스템을 상상한다. 우리의 기술이 미래의 어느 순간에, 누구도 예기치 못한 우연에 의해서든 혹은 선형적 진보의 결과로든 “빛을 빛으로 전송할 뿐 아니라 빛으로 저장하고 처리하는 시스템”<sup>46)</sup>을 구현한다면 어떤 일이 일어날까. 이것은 디지털 이미지가 빛 에너지를 전자파 패턴으로 변화시키는 것과 질적으로 다르다. 그러나 그 미래의 시스템은 이미 자연이 매 순간 행하고 있는 것이기도 하다. 따라서 과연 실현 가능할지 모를 그 절대적 시스템은 자연을 ‘축소’하거나 ‘왜곡’할 필요가 없으며 우리의 지각을 ‘기만’할 필요도 없을 것이다. 그리고 이를 통해 매체와 인간 지각의 간극이 온전히 소멸하는 경험이 가능해질 것이다.

46) F. 키틀러, 『광학적 미디어: 1999년 베를린 강의-예술, 기술, 전쟁』, p. 349.

\* 논문투고일: 2018년 8월 15일 / 심사기간: 2018년 8월 16일-2018년 9월 8일 / 최종 게재 확정일: 2018년 9월 15일.

## 참고문헌

- 이재현, 『멀티미디어와 디지털 세계』, 커뮤니케이션북스 2004.
- 최소영, 「디지털 시대의 ‘세계상’, 컴퓨터 그래픽 연구: 두 가지 특질, ‘텍스트성’과 ‘알고리즘’을 중심으로」, 『미학예술학연구』, 51집, 2017, pp. 273-304 (DOI: 10.17527/JASA.51.0.09).
- F. Kittler, 『광학적 미디어: 1999년 베를린 강의-예술, 기술, 전쟁』, 윤원화 옮김, 현실문화 2011.
- \_\_\_\_\_, 『기록시스템 1800·1900』, 윤원화 옮김, 문학동네 2015.
- H. 베르그송, 『물질과 기억-정신과 신체의 관계에 관한 시론』, 최화 역주, 자유문고 2017.
- J. D. 피터스, 프리드리히 Kittler가 선사하는 빛의 향연」, F. Kittler, 『광학적 미디어: 1999년 베를린 강의-예술, 기술, 전쟁』, pp. 12-13.
- J. 크래리, 『관찰자의 기술-19세기의 시각과 근대성』, 임동근·오성훈 외 옮김, 문화과학사 2001.
- \_\_\_\_\_, 「시각의 근대화」, 『시각과 시각성』, H. 포스터 엮음, 최연희 옮김, 경성대출판부 2004.
- M. 페르난데스, ‘유사생명’; 디지털 아트에서의 과정과 반응성의 역사화」, 『꼭 읽어야 할 예술이론과 비평 40선』, D. 프레지오시 편저, 정연심·김정현 책임번역, 미진사 2014.
- W. J. T.미첼, 『그림은 무엇을 원하는가-이미지의 삶과 사랑』, 김전유경 옮김, 그린비 2012.
- Gane, N. and Sale, S., “Interview with Friedrich Kittler and Mark Hansen”, in: *Theory, Culture & Society*, vol. 24 (7-8), Dec 2007, pp. 323-329 (DOI: 10.1177/0263276407086401).
- Helmholtz, H., “The recent progress of the Theory of Vision”, in: *Science and Culture*, ed. by D. Cahan, The university of chicago press, 1868/1995,

pp. 127-203.

Hansen, M., *New philosophy for New media*, Cambridge, MA: MIT Press 2006.

Kittler, F., “There is no software”, in: *Friedrich Kittler essays: Literature, media, informations systems*, ed. by John Johnston, Taylor & Francis Ltd 1997, pp. 147-155.

\_\_\_\_\_, “Computer Graphics: A Semi-Technical Introduction”, in: *The Grey Room*, no. 2, winter 2001, pp. 30-45 (DOI: 10.1162/152638101750172984).

\_\_\_\_\_, “Thinking Colours and/or Machines”, in: *Theory, Culture & Society*, vol 23 (7-8), trans. G. Winthrop-Young, 2006, pp. 39-50 (DOI: 10.1177/0263276406069881).

\_\_\_\_\_, “Number and Numeral”, in: *Theory, Culture & Society*, Vol. 23 (7-8), Dec 2006, pp. 51-61 (DOI: 10.1177/0263276406069882).

Lenoir, T., “Foreword”, in: M. Hansen, *New philosophy for New media*, Cambridge, MA: The MIT Press 2006, pp. xiii-xxviii.

## 국문 초록

이 논문은 키틀러의 디지털 매체론에서 인간의 지각과 신체의 의미 및 역할 분석을 목적으로 한다. 베르그송의 이미지 존재론에 입각하여 디지털 시대, 인터페이스로서의 몸의 역할을 강조하는 마크 한센은 키틀러의 디지털 매체론을 강하게 비판한다. 이 글은 한센이 제기하는 문제의식에 대한 답을 키틀러의 이론 내에서 찾는 과정으로 구성하였다. 이를 통해 다음의 요소를 키틀러 지각이론의 특징으로 규정하였다. 첫째, 헬름홀츠의 정신물리학적 지각론의 계승으로, 이 글에서는 이를 ‘매체를 통한 정보의 축소’로 규정하였다. 키틀러 지각이론의 전사(前史)라 할 수 있는 헬름홀츠의 정신물리학적 연구는 인간의 시지각 메커니즘의 복잡함과 우수함을 강조한다. 따라서 헬름홀츠 당대의 광학장치들은 물론 오늘날의 소프트웨어 알고리즘까지도 우리의 시지각을 지배하는 것이 아니라 ‘축소’와 ‘왜곡’을 통해 ‘기만’하고 있으며 키틀러 역시 그의 디지털 매체론에서 이를 중시하고 있음을 확인하였다. 둘째, ‘시간축조정’과 연관된 감각적 체험과 기술매체의 ‘오용’ 개념의 중시다. 키틀러는 기술매체가 정보의 암호화와 그 해독과정을 통해 새로운 시간 흐름을 창조하고 있음을 강조하고 있는데 이 과정은 우리의 지각체험과 불가분의 관계에 있다. 이러한 특징 분석 과정을 통해 키틀러가 디지털 매체론에서 인간의 신체와 지각에 대한 논의를 거의 하지 않는 근본적인 이유는, 헤르베르트의 공리주의와 튜링머신, 그리고 새년의 정보이론에서 확인할 수 있듯, 그가 중시하는 디지털화가 인간의 지각과 무관한 비트 정보체계에 의한 암호화와 해독과정으로 이루어지기 때문이었으며, 이를 통해 역설적으로 우리의 지각체험은 훨씬 넓어지고 새로워질 수 있다는 점을 확인하였다.

## 핵심어

기술의 오용(誤用), 시간축조정, 정보의 축소, 튜링머신, 프로그래밍 불가능성

## ABSTRACT

### The Visual Perception and Image research in F. Kittler's Digital Media theory

So-Young Choi\*

This paper aims to analyze what human perception and body mean and role in Kittler's digital media theory. Based on Bergson's image ontology, Mark Hansen, who emphasizes the role of the body as an interface in the digital age, strongly criticizes Kittler's digital media theory. In this paper, the following two factors are defined as characteristics of the Kittler's perception theory. First, 'reduction of information through media'. Helmholtz's psychophysical study, which can be considered the pre-history of the Kittler's perception theory, emphasizes the complexity and excellence of human visual perception mechanisms.

Second, it focuses on the sensory experience associates with 'Time-Axis-Manipulation' and the 'misuse' of technology. Kittler emphasizes that the technology medium creates a new time stream through the encryption and decryption of information, which is inseparable from our perception experience. Kittler emphasizes that the digitalization is a process by the bit information system irrelevant to the human perception, but paradoxically, our perception experience can be broadened and renewed by that.

---

\* Lecturer, Pusan University

**Key Words**

reduction of Information, the misuse of technology, Time-Axis-Manipulation,  
Turing machine, unprogrammability