

# 디지털 이미지

---

# 디지털 이미지에 대한 이론적 접근

---

- 그림이라는 매체가 발명된 이래 인간은 사물을 있는 그대로 묘사하려고 노력해왔다. 3차원의 세계를 2차원의 평면에 그대로 표현한다는 것은 필연적으로 왜곡을 가져왔으며 이러한 왜곡을 최소화할 수 있는 과학적 방법이 필요하였다.
  - 르네상스 시대에 이르러 원근법의 발명은 이러한 노력의 결실이었으며, 세상을 보는 새로운 시각 원리가 등장하게 되었다. 화가들은 엄밀한 법칙에 따라 기계적으로 세계를 묘사하였고 이러한 그림은 아주 객관적으로 받아들여졌다.
-

- 
- 사진의 등장은 보다 발전된 묘사 방법을 제공하였는데 인간의 눈을 그대로 본 뜬 카메라의 눈은 인간이 보는 그대로의 세계를 묘사한다고 믿어졌다.
  - 사진에 찍혀진 것은 실제의 사건, 물체이며 그 자체가 진실이었고 “사진은 거짓말을 하지 않는다.”라는 신화가 만들어졌다. 사진은 미술사에 있어서 최초의 과학적 공헌이라고 불리어졌다.
-

- 
- MIT의 윌리엄 미첼 교수는 디지털의 등장은 사진의 종언을 고한다고 발언하다. 그는 “그러나 이러한 사진의 신화가 디지털 이미지의 등장으로 도전받게 되었다. 디지털 이미지는 모든 종류의 전통적인 이미지를 하나로 묶을 수 있는 시각원리이며, 오늘날의 우리 사회는 사실성에는 점점 흥미를 잃어버리고 있는 것 같다.
  - 150년 전 회화가 객관적 사실의 묘사자로서의 자리를 사진에게 내주었던 것처럼 사진도 그 자리를 새로운 매체에 내주어야 할 때가 온 것이다. 이제 우리는 디지털 이미지 혁명을 받아들일 준비를 하여야 한다.
-

- 
- 디지털 이미지는 사진적인 시간의 경직성을 해체하여 회화적인 묘사방법과 정확한 사진적 기록의 경계 너머로 시각 화법을 확장시키려는 의지를 갖고 있다. 물론 회화도 그러한 기능을 해 오기는 했지만 디지털 이미지는 사진의 홈그라운드에서 사진에 도전하고 있다.
  - 대부분의 사람들은 디지털 이미지의 출현을 사진적 객관성과 폐쇄성을 극복하고 전통적인 그림에 저항할 수 있는 환영할 만한 기회라고 받아들이고 있다. 반면 사실에 입각한 분야나 저널리즘, 과학 분야의 관찰자들은 사진 이미지의 유연성이 증가하는 것에 대해 슬퍼할 것이다.“
-

- 
- 원근법은 입체적인 대상이 거리가 멀어짐에 따라 크기가 작아지는 현상과 우리가 기차길이나 일직선으로 뻗은 도로에서 볼 수 있는 것처럼 평행선이 무한히 멀어지면서 마치 한 점으로 수렴되는 듯이 나타나는 현상을 기하학적인 비례의 원리에 입각하여 재현함으로써 시각의 공간을 합리화하였다.
  - 합리성에 기초한 사진이나 회화의 사실성은 디지털 이미지에서는 변형되고 왜곡되어 그 사실성이 훼손될 수 있다. 현대성의 특징이 합리성이면서도 다른 일면으로 비합리성이 공존하고 있음을 보여준다.
  - 특히 비합리성은 포스트 모던 사회의 또 다른 특징의 하나일 것이다. 이제 여기서 디지털 이미지의 일반적인 특징을 알아보는 것을 시작으로 논의를 전개해 보자.
-

# 1. 디지털 이미지의 일반적 특성

---

- 그림의 역사에 관한 설명을 보면 다음과 같은 이야기가 있다. 프리니 디 엘더의 <자연의 역사(Natural History)> 35권 15페이지 첫 번째 주석을 보면 “그림의 기원은 확실하지 않다....어떤 그리스인들은 그림이 사이시온에서 발견되었다고 하고....또 다른 이들은 코린트에서 발견되었다고 주장한다. 그러나 사람 그림자의 윤곽선을 그리는 데서 그림이 시작되었다는 것이 보편적인 의견이다.”
  - 뒷부분에서 (35권 151페이지) 그는 사이시온의 도공의 딸인 부타데스의 설화를 자세히 이야기 한다. “그녀는 한 젊은이와 사랑에 빠졌는데 그가 해외로 떠나게 되자 램프 불에 의해 만들어진 그의 얼굴 그림자를 벽에 그렸다. 그녀의 아버지는 그것에 진흙을 눌러 붙여 부조를 만들어 도자기들과 함께 구워냈다.
-

- 
- 이 같은 설화를 그대로 재현한 그림이 칼 프리드리히 쉰켈(Karl Friedrich Schinkel, The Invention of Drawing)의 작품 ‘그림의 발명’(1830)이다. 이 그림을 살펴보면 여섯 명의 젊고 어린 나신의 남녀가 등장하고 중앙의 바위를 중심으로 앞에 네 명의 남녀, 바위 뒤에 두 명의 남녀와 7~8 마리의 양떼들이 배치되어 있다.
  - 화면의 중심부에는 자홍빛 천으로 아래를 가리고 두 손으로 가슴을 가린 여인이 있고 태양 빛에 의해 투영된 여인의 그림자 모습을 한 남성이 목필과 같은 도구로 바위를 캔버스로 삼아 실루엣을 모사하는 그림이 있다.
  - 그림 즉 회화는 고대 신화로부터도 빛에 의해 반사되어 투영된 사람 혹은 사물의 그림자를 그리는 행위임을 알 수 있다. 그림은 현실의 리얼리티를 재현하는 것임을 다시 한 번 확인하는 순간이다.
-

- 
- 윌리엄 헨리 폭스 탈보트(William H. Fox Talbot)는 카메라 옵스큐라(Camera Obscura)를 이용하여 코모 호수의 경치를 그렸다. “이처럼 아름다운 자연의 모습을 오래 간직할 수 있는 방법이 없을까” 라고 생각한 그는 1839년 그림자를 화학적인 방법으로 정착시키는 기술을 완성하였다.
  - 특수 처리된 종이 위에 ‘화가가 사용하는 연필이나 기타 다른 도구의 도움 없이 순전히 빛에만 의존해서’ 이미지를 영구적으로 기록하는 발명품을 영국 학술원에 보고한 것이다.
  - 이와 함께 프랑스에서는 은판사진술(Daguerreotype)이 대중화되기 시작하였으며, 역사화가 폴 드라로슈는 “오늘날 그림은 죽었다” 라고 선언하기에 이르렀다.
-

- 
- 1950년대 중반 미국 국립표준연구소의 과학자 러셀 커쉬와 그의 동료들은 사진 표면의 강도 변화를 기록하는 간단한 기계적 드럼 스캐너를 만든 후 그 결과로 나오는 광전 배증관 신호를  $176 * 176$  의 이진법 디지털로 바꾸어 SEAC 1500-워드 메모리 컴퓨터에 심었다.
  - 그리고 나서 SEAC 컴퓨터가 라인 드로잉을 추출하고, 물체의 수를 세고, 문자를 인식하여 오실로스코프로 나타내도록 프로그램 하였다.
  - 이리하여 밝고 어두운 패턴으로 된 전자적 디지털 이미지가 만들어진다. 초보적인 컴퓨터가 화가의 손을 대신하게 된 것이다.
-

- 
- 물론 디지털로 코드화되고 컴퓨터로 처리되는 이미지를 새로운 비화학적인 형태의 사진이나 싱글 프레임의 비디오로 간주할 수도 있다. 그것은 자동차가 처음에는 말(馬)이 없는 마차로, 라디오가 선이 필요 없는 전보(Telegraph)로 여겨졌던 것과 마찬가지로이다.
  - 실제로 ‘전자사진’, ‘스틸 비디오’, 그리고 ‘디지털 카메라’라는 용어는 빠른 속도로 현실화되고 있다. 그러나 신문지에 인쇄된 디지털 이미지는 정상적인 사진처럼 보일지 몰라도 실제로는 전혀 다른 것이다.
  - 그것은 마치 그림과 사진이 다른 것과 같다. 그 차이는 근본적으로 물리적 특징에 있으며 논리적이고 문화적으로 다른 결과를 낳는다.
-

- 
- 사진은 일종의 아날로그적 표현이다. 사진에서 공간 변화나 톤의 변화는 연속적이다. 1840년 에드가 앨런 포우는 그의 논문 <은판 사진술>에서 이러한 현상에 대해 다음과 같이 기술하였다.
  - “만약 보통의 그림을 현미경으로 관찰한다면 자연과 닮은 것처럼 보였던 흔적들은 모두 사라질 것이다.
  - 그러나 사진은 아주 가까이 관찰할 수록 보다 절대적인 진실, 보다 본래의 형체와 완벽히 닮은 면들이 드러난다. 선원근과 공기 원근의 음영변화와 그라데이션은 완벽한 진실 그 자체이다.”
-

- 
- 이후 모더니스트 사진작가 에드워드 웨스턴은 그의 에세이에서 사진의 특성과 사진이 다른 예술 형태들과 구분되는 성질을 규정하면서 포우의 말을 그대로 되풀이하였다.
  - 첫째, 특히 정교한 부분을 기록하는 데 있어 사진은 놀랄 만큼 정확하다. 둘째, 검정에서 흰 색으로 가는 미묘한 명암 변화에 끊어지지 않는 연속성이 있다.
  - 이러한 두 가지 특징이 사진의 트레이드 마크라고 할 수 있다. 그 특징들은 기계적인 과정으로 만들어지는 것이며, 인간의 손으로는 재생 불가능한 것들이다.
-

- 
- 결국 사진의 특성은 정확성과 연속성이다. 또한 사진에는 무한한 양의 정보가 들어있다. 따라서 확대시키면 흐릿하고 거칠어지면서도 보다 세부적인 것들이 드러난다.
  - 이는 사진이 무한한 해상력을 가지고 있다는 말은 아니다. 고도로 확대되면 이미지가 깨지기 시작한다. 입자가 고운 필름은 거친 필름보다 더 많은 정보를 담는다. 그러나 어떠한 사진 이미지라도 선명함에는 한계가 있다.
  - 중요한 것은 사진 이미지는 확대됨에 따라 차츰 그 질이 떨어지게 되며, 해상도를 근사값으로 측정할 수는 있으나 정확하게 나오지는 않는다.
-

- 
- 미켈란젤로 안토니오니(Michelangelo Antonioni) 감독의 1966년 작품 <확대>(Blow Up)는 사진의 네거필름이 직접 눈으로 보는 것보다 더 많은 정보를 담을 수 있다는 관찰에 입각한 것이다.
  - 반면 디지털 이미지는 처음부터 공간과 톤의 해상도가 제한되어 있으며, 한정된 양의 정보를 가지고 있다. 일단 디지털 이미지를 확대하여 그리드로 된 세부구조가 나타나게 되면 아무리 확대하여도 더 이상 새로운 것이 나타나지 않는다.
-

- 
- 아날로그 사진의 연속적인 공간과 톤의 변화는 정확하게 재생될 수 없기 때문에 그 이미지를 전송하거나 복사하면 질이 떨어진다. 그러나 정확히 복제될 수 있는 디지털 이미지는 수천 번 복사되더라도 질이 떨어지지 않으며 따라서 원본과 복사본의 차이가 없다.
  - 원본과 복사본의 차이가 없음은 기계복제시대의 특징이다. 이 같은 특징을 월트 벤야민은 '인류가 처해 있는 쇠신과 위기의 이면'이라고 말한다. 벤야민의 주장은 예술이 한 편으로는 도전받고 있으며 다른 한 편으로는 새로운 위기의 기회를 맞고 있다는 주장과 상통한다.
  - 그는 아벨 강스의 말로 그것을 대신하고 있다. "미래에 태어날 셰익스피어, 렘브란트, 베토벤은 영화를 하게 될 것이다.... 모든 종교 그 자체까지도... 스크린 위에서 부활하게 될 것이며 영웅들이 서로 떼밀면서 영화의 문으로 몰려들고 있다." 는 강스의 주장을 인용하고 있다.
-

- 
- 벤야민이 말하는 ‘아우라’의 개념은 예술작품의 **지금과 여기**, 그것의 유일 무이한 실재(existanc)가 핵심이다. 원작의 ‘지금과 여기’는 진품성(authenticite)과 통한다.
  - 전통의 재현은 진품성 개념에 뿌리 두고 있다. 진품성의 구성 요소는 기계복제 뿐만 아니라 어떤 종류의 복제도 거부한다. 손으로 복제한 것은 원작과 비교했을 때 쉽게 가짜로 보이기 때문에 원작은 손으로 복제한 것에 대해 온전한 권위를 갖고 있다.
  - 그러데 이 특권적 상황이 기계복제에서는 변화된다. 그 이유는 먼저 **손으로 한 복제에 비해 기계복제는 원작에 대해 더 많은 독립성을 갖는다.**
-

- 
- 사진을 예로 들면 조정할 수 있고 초점을 자유롭게 선택할 수 있는 렌즈를 통해 원작의 측면을 드러낼 수 있고, 확대나 특정 기법의 도움으로 육안으로는 포착할 수 없는 이미지를 포착한다는 것이다.
  - 또한 기계복제는 원작이 누릴 수 없는 **편재성(遍在性)**을 원작에 부여한다. 원작은 무엇보다도 사진의 형태든 디스크의 형태든 기계복제 덕분에 물리적 거리에 관계없이 지각이 될 수 있다고 그는 말한다.
  - 예를 들면 교향악단의 연주 실황이 녹음테이프의 재생으로 방안에서 울려 퍼지고 시스타 대성당의 벽화가 사진으로 우리에게 보여 진다는 것이다.
-

---

“이 새로운 상황은 예술작품의 내용을 건드리지 않을 수 있지만, 항상 예술작품의 **지금과 여기의 가치를 떨어뜨린다**. 분명 이것이 예술작품 뿐만 아니라 영화가 관객 앞에 펼쳐주는 풍경에도 일어난다.

- 이 과정은 예술작품의 핵심, 즉 진품성을 건드린다”....벤야민은 이 모든 지표들을 아우라(Aura)라는 개념으로 통합시키면서 기계복제 시대에서 예술작품에서 쇠퇴하는 것은 아우라라고 말하고 있다.
  - 한편으로 복제기술은 복제된 사물을 전통의 영역에서 분리시키고, 복제가 수없이 이루어지면서 이 기술 때문에 여러 개의 존재들이 만들어지고, 복제품은 어떤 상황에서도 관객이나 청중에게 제공됨으로써 복제기술은 복제된 사물을 활성화시킨다고 주장함으로써 벤야민은 20세기 복제예술의 시대를 쇠신과 위기의 양면 공존하는 상황이라고 표현하고 있다.
-

- 
- 벤야민은 ‘아우라는 예술작품의 유일성을 설명하는 한 특질이며, 진품인 예술작품의 유일한 가치는 제의(祭儀)에 기반을 둔 것이다.’라고 주장하면서 사진이야말로 전 세계 역사상 처음으로 예술작품을 제의에 기생하는 존재에서 해방시켰다고 말한다.
  - 복제된 예술작품은 점점 더 복제 가능성을 목적으로 만들어진 예술작품의 복제가 된다. 예를 들어 사진 음화에서 수많은 프린트를 뽑아낼 수 있다.
  - 여기서 진품이 무엇인가를 묻은 것은 불합리하다. 진품성의 기준을 예술품에 적용할 후 없게 되는 바로 그 순간, 예술의 사회적 기능 자체가 전복된다. 제의적 기반이 분명 또 다른 실천으로 대체되는 것임에 틀림없다.
-

- 
- 벤야민의 주장에 동의한다면 원본과 복사본의 차이가 없는 디지털 이미지의 재현성에 있어서 진품이냐 아니냐의 질문 자체가 무의미한 상황이 된 셈이다.
  - 디지털 이미지는 포스트 모던 사회의 후기 구조주의의 맥락 속에서 짚어보아야 할 사회적 의미가 대두되게 된다.
-

## 2. 디지털 이미지의 역사

---

- 그림을 정수 배열로 변환시키는 실험이 행해진 이후 디지털 이미지는 중요한 과학 분야가 되었다. 디지털 변환, 조합에 관한 복잡한 수학 이론이 완성되었으며, 컴퓨터 이미지 처리 시스템의 기초가 되었다. 디지털 이미지를 캡처하고, 저장하고, 변환하고, 디스플레이하기 위한 새로운 장치들이 발명되었다.
  - 처음으로 디지털 이미지가 이용된 곳은 달이다. 1964년 나사(NASA)의 과학자들은 우주선 레이저 7호가 보내준 달 표면 이미지에서 불필요한 것을 제거하는 데 디지털 이미지 처리 기술을 이용하였다. 1968년 서버베이어 7호가 달의 먼지 속으로 첫 발을 내딛는 유명한 장면의 클로즈업을 디지털로 수정하여 선명하게 보여 주었다.
-

- 
- 디지털 이미지 시스템은 보이저와 마젤란 탐사에 중요한 역할을 했다. 1979년 보이저 1호에서 전송된 정보는 놀라울 정도로 아름답게 빛나는 색깔의 목성과 목성의 위성이었다.
  - 1989년 보이저 2호는 2천5백만 마일의 거리에서 해왕성의 디지털 이미지를 보냈으며, 1991~1992년에는 마젤란 우주선으로부터 레이더 스캔으로 만든, 거의 3조 비트로 구성된 데이터는 금성의 산과 경치를 클로즈업한 파노라마를 보여주었다.
-

- 
- 과학자들은 인간의 육안으로는 볼 수 없는 특수한 이미지 체계를 만들기 위해 다양한 종류의 감각들과 컴퓨터 이미지 처리 기술을 결합할 수 있다는 것을 깨달았다. 다양한 감각들이란 예를 들면 적외선 위성 스캐너나 레이더 스캐너 등을 말한다.
  - 적외선 위성 스캐너는 폐허에서 고대의 유적지 들을 발견할 수 있으며, 레이더 스캐너는 사막의 모래를 투시해서 고대의 잃어버린 도시들을 찾기도 한다.
  - 1980년대에 아라비아 반도에서 우바르라는 잃어버린 도시를 찾던 고고학자들은 1세기 전 하일히 술리만이 히자리크의 이야기에서 트로이의 잔재를 찾았듯이 우주왕복선에 달려있는 레이더 이미지 시스템으로 지형을 탐사한 후 그 결과로 나온 디지털 이미지를 컴퓨터로 처리해 냈으로써 고대 카라반들이 다니던 길의 흔적을 찾아내었다. 나사의 지질학자들은 “우바르는 레이더나 우주선을 사용한 이미지가 없었다면 발견되지 못했을 것이다”라고 말한다.
-

- 
- 빌헬름 뢰트켄은 인간의 몸을 투명하게 투과시켜 사진 찍는 방법을 발견하여 현대 의학을 진일보시켰다. X-레이 단층 사진(CT), 초음파, 양전자 방사 단층사진(PET), 단광자 방사단층사진(SEPCT), 스캐너 등을 이용하여 인간의 해부 조직을 아주 미세한 3차원적 디지털 모델로 만드는 것이 가능해졌다.
  - 디지털 이미지 분석 시스템은 인공위성에서 찍은 이미지를 통해 미사일 격납고 건설 여부도 살필 수 있고, 사건의 범죄 장면과 기록된 지문을 찾아내어 가해자를 찾거나 감시 카메라에 기록된 자동차 번호판을 읽어 그 번호판을 데이터베이스의 기록에서 찾아 범인의 행적을 쫓을 수도 있다.
  - 이처럼 디지털 이미지 시스템을 통해 얻어지는 수 백만 비트의 시각 데이터 분석을 통해 군사용, 범죄 수사용, 상업용을 비롯해서 일상적인 부분까지 활용의 폭이 넓어지고 있다.
-

- 
- 1980년대 들어 디지털 이미지 기술이 커뮤니케이션 산업을 잠식하기 시작했다. 텔레비전 기술자들은 보다 고화질의 화면을 얻기 위해 디지털 이미지를 사용했고, 인쇄업자들은 리터치, 망점, 색보정, 색 분해 작업 등에 디지털 이미지를 사용했다.
  - 초기 단계에는 이미지를 디지털로 캡처하고 처리하는 기술은 비용이 많이 들고 다루기 어려우며 힘든 것이었다. 그러나 1990년대 들어 디지털 이미지는 갑자기 대중화되었다. 부자들의 기술이었던 디지털 이미지는 대중 매체가 되었는데 그것은 기술의 발전에 기인한 것이었다. 도구의 발명이 진화를 불러온 것이다.
  - 그 극적인 변화의 중심에는 이미지 캡처장치가 있다. 이후 등장한 디지털 카메라는 사진과 컴퓨터 그래픽 간의 구분이 완전히 사라졌다. 1992년 퍼스널 컴퓨터는 디지털 스틸 이미지의 저장, 조작, 디스플레이 뿐 아니라 디지털 비디오의 저장, 편집, 재생에도 사용할 수 있게 되었다.
-

- 
- 그 결과 지금까지는 소수의 전문 연구소나 프로용 프린트 샵에서만 얻을 수 있었던 사진과 같은 디지털 이미지의 캡처, 처리, 디스플레이, 프린트 수단이 예술가, 사진가, 디자이너 및 일반인들에게도 널리 이용되게 되었다.
  - 이로써 대중들은 점차 기술의 사회적, 경제적, 문화적 영향력에 대한 관심이 높아지게 되었다. 전통적인 사진을 대체하려는 데는 경제적 동기도 작용한다.
  - 디지털 이미지는 이러한 요구에 부응하여 보급된 기술로 경제적 이점이 있기 때문에 사진이 손으로 그린 이미지를 대체했던 것처럼 디지털 이미지는 시각 기록의 원초적 매체로서 사진의 뒤를 이룰 것이 명백하다. 디지털 이미지는 간단하게 저장되어 컴퓨터로 읽고 자유롭게 조작되고 위치를 이동시킬 수 있다.
-

- 
- 그리고 타고난 조작 가능성 때문에 **복제의 유혹**을 느낀다. 따라서 오랫동안 우리가 세계를 이해하는데 사용되었던 사진이라는 간편한 발명품은 그보다 덜 확고한 지위에 있는 디지털 이미지의 물결에 밀리는 운명이 되었다.
  - 역사적으로 보아 인쇄, 사진, 컴퓨터 같은 신기술의 갑작스런 완성은 사회적, 문화적 실용성에 새로운 형태의 발전 기초를 제공하였으며, 새로운 예술적 탐사의 시대가 시작되었음을 알렸다. 1830년대 말 다게르와 탈보트의 시대가 그랬던 것처럼 **컴퓨터로** 처리된 디지털 이미지가 은판 사진 이미지를 대신하게 된 1990년대의 시작은 또 다른 시대로 기억될 것이다.
  - 1989년, 사진의 150주년이 기념되는 바로 그 때부터 사진을 죽었다. 아니 영원히 대체되었다. 마치 그림이 150년 전에 그랬던 것처럼.
-

# 3. 디지털 이미지의 미학적 성격

---

- 디지털 영화의 성격을 논하기 위해서는 디지털 이미지의 성격 규명이 필요하다. 전통적인 필름은 아톰의 세계다. 아톰이란 물질의 최소단위인 원소를 말한다. 그런데 디지털은 비트의 세계이다. 디지털은 빛의 속도로 전달되며 비트는 색깔도 무게도 없다. 비트는 켜진 상태이거나 꺼진 상태, 참이거나 거짓, 위 아니면 아래, 안 아니면 바깥, 흑 아니면 백, 이들 둘 가운데 한 가지 상태로 존재한다. 이해를 쉽게 하기 위해 우리는 비트를 1 혹은 0으로 간주한다.
  - 세상은 수로 존재한다는 피타고라스를 떠올리게 하는 대목이다. 아날로그와 디지털의 근본적인 차이는 연속적인 것과 불연속적인 것의 차이이다. 필름의 이미지가 연속성을 갖는 것이라면, 디지털의 이미지는 불연속적이며 디지털의 이미지를 구성하는 디지털 데이터 역시 불연속성이 특징인데, 오히려 이 불연속성이 데이터의 명확성을 확보해 준다. 불연속성이란 눈금과 눈금 사이의 간격이 0이 될 수는 없기 때문이다.
  - 이 처럼 시간적으로 연속적으로 연결되어 있는 것을 끊음으로써 디지털 데이터는 자유로운 조작이 가능하다. 디지털 이미지는 수의 세계이며 이미지의 데이터는 조작성이 용이하다는 점이 일차적인 특징이다.
-

- 
- 컴퓨터에 의해 생성되는 디지털 이미지는 수식연산에 의한 시각화이며, 기계적인 뇌(컴퓨터)를 통해 만들어낸 상상적인(가상적인) 이미지이다.
  - 이 디지털 이미지는 공간과 시간을 자유롭게 다룰 수 있는 영상 이미지이며, 현실에서 실제로는 불가능한 움직임 또는 반대로 비현실적인 물체가 일상적이고 자연스런 움직임을 구현할 수 있다.
  - 이미지는 가상공간 내에서 계산되고 만들어지는 것으로서, 우리 뇌가 상상할 수 있는 공간조형을 시뮬레이트하는 것이다. 여기서 시뮬레이션이란 흉내, 모방이란 말이다.
-

- 
- 플라톤 및 아리스토텔레스 등 고대 사상가들은 예술은 자연의 모방(미메시스)이라고 말한 바 있다. 그러나 이들 두 사상가에 있어서 모방의 개념에는 약간의 차이가 있다. 플라톤의 경우 그의 국가론에서 ‘예술은 외면 세계의 수동적이고 충실한 복제’라고 주장했다.
  - 플라톤은 모방의 개념을 '자연의 복제'로 해석한데 반해 아리스토텔레스의 경우 그는 시학에서 ‘예술은 실재를 모방한다는 명제를 고수하기는 하나, 모방이란 충실한 복사의 의미가 아니라 실재에 대한 자유로운 접근이었다.
  - 즉 아리스토텔레스적 ‘모방’은 ‘자연의 여러 요소 들에 근거를 둔 예술 작품의 자유로운 창조’인 것이다.라고 주장한다. 그러나 디지털에서의 시뮬레이션은 가상 공간 내에서 만들어진 실재이기 때문에 현실의 리얼리티의 모방과는 구별되므로 아리스토텔레스가 말하는 예술의 모방론과는 다른 이야기이다.
-

- 
- 디지털 이미지는 생산 방식에 따라 그 성격이 달라진다. 실사를 디지털 카메라로 촬영했을 경우 자연의 모방 즉 리얼리티의 사실적인 재현이기도 하지만 캡처의 방식이 아닌 컴퓨터 프로그래밍을 통한 인공적이 이미지를 생산해냈을 때는 리얼리티의 재현이 아니기도 하므로 미메시스 이론은 의미를 잃은 것일 수 있다.
  - 플라톤과 더불어 수세기 동안 사물의 외관을 복제한다는 의미에서의 모방의 개념은 오늘날 많은 사람들이 모방하지 않는 것이 예술에 더 적합하다고 주장하는 중세 르네상스 사상가 사보나롤라(De simplicitate vitae humanae, 1683)의 말이 더 적합한 것이 아닐까?
-

- 
- 디지털 이미지는 컴퓨터로 생산되며 그것은 0,1 이라는 보편적인 이항코드를 사용하고 있다. 즉 비트로 처리되는 디지털 이미지의 픽셀을 얻는 방식은 실제 존재하는 대상으로부터 얻는 캡처 방식과 합성 방식이 있다.
  - 캡처 방식이란 실재로 존재하는 그림이나 사진, 필름이나 비디오의 이미지를 픽셀로 전환시키는 경우 및 사람이나 사물을 디지털 카메라나 스캐너로 픽셀로 전환시키는 방법을 말하며 모델링이라고 불리우는 이미지의 원천은 다른 이미지도 아니고 실제 사물도 아닌 순수하게 컴퓨터에 의해 산출되는 것을 보통 합성이라고 한다.
  - 현대의 철학자들이 주장하는 디지털 이미지가 회화나 사진, 영화, 비디오 처럼 일정한 물체성을 지닌 채 고정되어 있지 않고 유동적인 처리과정으로서 존재한다는 점은 재현의 질서를 벗어나는 새로운 성격이다. 라는 말에 동의한다면 이제 디지털 영화에서 모방의 개념은 설 자리를 잃은 고전적 예술론이 되는 것이다.
-

- 
- 엄밀한 의미에서 디지털 이미지란 존재하지 않는다. 존재하는 것은 단지 디지털적인 생산, 처리, 변경 등의 형식 뿐이다. 이미지란 단지 아날로그적 인간의 눈에 가시화시키기 위해 변화된 자료일 뿐이다.
  - 끊임없이 처리되는 이미지로서 디지털 이미지는 유동적이고 그것은 어떤 공간적인 장소에 위치하고 있는 것도 아니다. 단지 프로그램의 알고리즘으로만 존재하는 디지털 이미지는 재현관계를 통해 현실에 묶여 있는 것이 아니라는 의미에서도 일정한 공간적 장소를 차지하지 않고 있다.
  - 디지털 이미지가 프로그램의 작동과 연관되며, 그것의 현실화된 시각적 이미지가 인터페이스의 문제라는 점은 디지털 이미지가 원천적으로 잠재적, 가상적이란 사실에 근거한다. 재현의 질서를 벗어난 디지털 이미지는 특정한 시간성에 묶여 있는 시간성이 아니다. 잠재적 시간성으로서 마치 공간적 특성에서 어떤 장소도 차지하지 않는 비장소적 성격과 어떤 규정된 시간성도 드러내지 않는다. 디지털 이미지가 시공간적 규정을 받지 않음으로써 전통적인 재현 관계를 함의하지 않는다는 점이다.
-

- 
- 그림, 사진, 영화 등의 이미지는 모두 일정한 프레임을 상정한다. 특히 원근법적 질서를 따르는 이미지들은 이미지 내부의 배치를 통해서 그런 이미지를 가능케 하는 시점을 내포함으로써 이미지는 일정한 틀 안에 잡히게 된다. 디지털 이미지는 외부의 대상을 지시하거나 재현하지 않기 때문에 디지털 이미지에서는 프레임의 내부와 외부라는 개념이 의미를 잃는다.
  - 즉, 화면영역과 비화면영역사이의 구별이 적절성을 잃게 된다. 디지털 이미지에서 프레임을 만든다는 것은 사용자로 하여금 시각적 화면 영역의 일부를 박탈하는, 어쩔 수 없는 잘라내기를 결과시키는 것이 아니다.
  - 그것은 단지 그 순간에 사용자가 선택한 시점에 조응하는 것 뿐이다. 이처럼 사용자가 선택한 시점의 가변성이 극대화되기 때문에 전통적 이미지보다 디지털 이미지는 주관적 시점이 강조되며, 디지털 이미지의 비재현적 성격은 지시체의 소멸과 함께, 비재현성, 시공간적 무규정성 등의 성격이 있다.
-

- 
- 영화에서 디지털을 사용한 특수효과는 아날로그적인 필름 자체의 이야기 전달과 박진성의 증대, 현실보다 더 현실적인 감각을 유발하려는 현실효과를 위해 사용된다.
  - 이처럼 디지털 이미지는 비트 단위로 이루어져 있고, 다른 매체와 표현형식에 쉽게 동화되고 응용 될 수 있으며, 고정적이고 자기 동일적인 이미지가 아니라 처리되고 변형되는 과정적인 이미지이기에 잡종성이 강하다.
  - 디지털 이미지는 재현구조를 벗어남으로써 객관적 현실세계의 물질성과 관련을 끊는 것과 동시에 시각 주체의 탈육체화도 가속시킨다. 영화의 이미지는 초당 24개의 정지된 포토그램이 일으키는 환각이다.
  - 따라서 각각의 포토그램 사이에는 일종의 간격이 존재하는 반면 컴퓨터 동영상에서는 그런 간격이 존재하지 않는다. 디지털 이미지로 구성되는 디지털 영화는 과거 미메시스 예술이론과는 완전한 결별을 함과 동시에 예술이론의 새로운 개념을 요구하고 있다.
-

- 
- 컴퓨터가 혁신적 미디어인 이유는 카오스에 가까운 자연계의 형태들을 수학적으로 풀이하고 그것을 계산해서 그려낼 수 있다는 사실이다.
  - 예전의 기하학이나 수학적 방법으로 그려내는 형태는 자연계에 존재하는 것이 아닌 추상적인 형태에 불과하였으며, 자연의 형태를 수학적으로 해석한다는 것은 거의 불가능한 것처럼 보였다.
  - 한편 카오스의 세계에 속하는 것으로 보이는 자연계에도 수학적 규칙이 숨어있고, 그러한 원리를 발견한 사람이 프랙탈 기하학을 만든 만델브로이다.
  - 만델브로 박사는 1975년 라틴어로 조각난 상태, 단편이란 의미의 'fractus'에서 'fractal'이란 단어를 만들었으며, 당시 그가 속한 IBM의 토머스 왓슨 연구소에서 슈퍼 컴퓨터에 의한 이미지의 시각화를 시도했다.
-

- 
- 이 같은 디지털 이미지의 생산 방식은 일정한 코드화 계획에 따라 한 정수 값을 한 픽셀에 할당하여 톤과 색을 정하는 것이다. 그림으로 된 그림 평면의 픽셀 전체에 각각의 값이 할당되면 완전한 이미지가 생산된다. 일정한 종류의 센서 배열이나 스캐닝 장치를 사용하여 비주얼 필드 안의 강도를 기록하는 것, 즉 디지털 카메라를 사용하는 것이다. *전통적인 사진에 디지털 이미지를 도입한 것이다.*
  - 또 하나는 컴퓨터 그래픽 시스템의 커서를 사용하여 픽셀을 선택한 후 원하는 값을 그 픽셀에 할당하는 것. 이것은 전자페인팅 디지털 이미지가 되며 페인트 시스템으로 알려져 있다.
  - 3차원의 컴퓨터그래픽 시스템을 이용하여 투영과 음영화 과정을 디지털 기하학에 응용하는 것으로서 브루넬레스키와 알베르티가 시작한 수학적 원근법의 전통을 발전시킨 것으로서, 디지털 이미지는 오랜 전통을 재정의하고 있다.
-

- 
- 그렇다면 디지털 이미지의 창조 주체는 인간인가? 도구인가? 도구를 만든 사람인가? 디지털 이미지를 예술적 창조의 일환 내지는 예술이라고 칭할 수 있다면 예술의 창조자는 누구인가? 이 대목에 이르러 예술의 창조 주체의 문제가 등장한다. 즉 예술의 창조자는 이제 창작주체로서의 의미보다는 도구의 활용자 내지는 응용의 기술자라고 함이 옳을 것이다.
  - 예술의 초기 개념을 살펴보면 '예술art'이라는 말은 라틴어 '아르스ars'에서 유래되었는데, 아르스는 그리스어 '테크네'를 번역한 것이다. 그러나 '테크네'가 오늘날의 '예술art'와 동일한 의미를 가진 것은 아니었다.
  - 그리스 시대의 '테크네'-로마와 중세, 심지어는 근대 초기인 르네상스 때 까지 쓰였던 '아르스'-는 솜씨, 즉 물품, 가옥, 동상, 배, 침대, 옷 등을 만든 데 필요한 솜씨뿐만 아니라 군대를 통솔하고 토지를 측량하며 청중을 사로잡는데 필요한 솜씨까지를 뜻한다.
  - 이 같은 타타르키비츠의 주장에 비추어볼 때 디지털 이미지 즉 예술의 창조 주체 내지는 예술의 개념은 다시 고전적 의미의 그리스 시대로 회귀했다고 볼 수 있다.
-

- 
- 디지털 이미지는 기록된 데이터에 의해 재생되는 화상이므로 비물질적인 현상으로서의 화상이다. 자연의 상태를 불연속적이고 수치에 의해 결정된 완전히 제어 가능한 일정수의 요소로 분해하고 다시 재통합하는 것이 디지털 아트이다. 아날로그 사진은 즉, 연속적인 톤의 사진에는 무한한 양의 정보가 들어있어 이를 확대시키면 흐릿하고 거칠어지지만 보다 세부적인 것이 드러난다.
  - 안토니오니 감독의 확대<Blow Up>에서 사진의 네거필름은 직접 눈으로 보는 것보다 더 많은 정보를 담을 수 있다는 관찰에 입각한 것이다. 아날로그 사진의 연속적인 공간과 톤의 변화는 정확히 재생될 수 없기 때문에 이미지를 전송하거나 복사하면 질이 떨어진다. 그러나 개개의 상태가 완전히 복제되는 디지털 이미지는 수천 번 복사되더라도 화질의 열화가 일어나지 않으며 복제와 원본의 구분이 없어진다.
-

- 
- 그렇다면, 디지털 이미지(디지털 사진)에서 원본과 카피본의 차이는 무엇일까? 원본과 복사본의 차이가 없다면 디지털 이미지에서 오리지널리티의 문제는 부정되는 것일까? 이를테면 사진작가의 사실적인 디지털 풍경화를 다시 포토샵 등의 이미지 툴을 사용하여 색조, 톤, 채도, 명도 등을 조작하여 다른 느낌의 디지털 사진을 만들었다면 오리지널리티는 각각 인정되는가?
  - 아니면 후자의 경우 포토샵이 오리지널리티의 도구 요인인가? 아울러 똑 같은 대상을 같은 사진작가가 각각 아날로그 사진기와 디지털 사진기로 촬영하여 인화 및 출력의 과정을 거쳐 미술 전시회에 출품했을 경우, 이 둘의 이미지는 어떻게 다른가? 또한 제2, 제3의 프린트를 각각 생산했을 때 아날로그와 디지털 사진에서의 원본과 복사본의 차이점은 무엇인가?
-

- 
- 사진 이미지는 그림 이미지라기 보다는 일종의 모자이크이다. 사진에 있어 합성인화, 포토 몽타주 등 새로운 시도와 기법에 의한 사진은 그 자체로서의 완전성을 가진다. 그러나 디지털 이미지에서는 이미지를 처리하는 과정이 가장 중심적인 역할을 한다.
  - 즉 디지털 아티스트에게 있어서는 이미지의 변형, 합성, 개조를 위한 계산도구가 화가 등의 붓이나 물감처럼 중요하다.
  - 디지털 이미지를 만드는 사람은 변형, 재가공, 재합성에 의해 컴퓨터로 만들어진 기성물에 의미와 값을 준다. 우리는 전자 콜라주의 시대로 들어간 것이다.
-

- 
- 여기서 우리는 디지털 사진의 조작 가능성을 예견할 수 있으며, 그렇다면 우리는 보는 것을 믿느냐? 아니면 믿는 것을 보는냐? 라는 문제에 봉착할 것이다.
  - 마셜 맥루한의 “내가 보는 것을 나는 믿는다 I will believe it, if I see it.” 라는 명제는 이제 "I see, if I believe it."로 바뀌어야 할 것이다.
  - 따라서 디지털에서의 사실성 또는 진실성의 문제는 본다는 차원이 아닌 믿는다는 주관적 객관성의 문제로 전이될 것이다.
-

- 
- 디지털 이미지는 컴퓨터 프로그래밍에 의해 생성된다. 모니터에서 지각되는 이미지가 컴퓨터에 내재된 프로그램에 의한 것이라는 점 때문에 재현의 부재가 언급된다. 그리고 재현을 대신하는 것이 시뮬레이션이다. 프로그램은 시각적 이미지가 아니라 일종의 언어이며 프로그램이 언어라는 라는 점에서 논리적 엄밀성과 체계성을 갖추고 있다.
  - 시뮬레이션은 언어와 이미지 그리고 실재 사이에 새로운 관계, 또는 새로운 유연성을 창조하는 새로운 글쓰기라고 할 수 있다. 시뮬레이션에서 중요한 것은 세계를 재현하는 것이 아니라 세계를 재창조한다는 것이다.
  - 계산 장치는 순수하게 형식적인 창조를 시각화시킨다. 시뮬레이션은 일종의 창조자 체형이다. 디지털 이미지는 시뮬레이션의 경우에 실재와 관계를 맺지 않으며 단지 수학적 논리적 언어와 관련을 맺는 것이다.
  - 그런데 이 수학적 언어 혹은 논리적 모델이란 바로 실재에 대한 일정한 해석을 전제로 포함하고 있다. 사진, 영화, 비디오 등의 매체적 기술은 당연히 세계에 대한 일정한 해석에 근거에서 만들어진다.
-

- 
- 디지털 이미지에서 지시 관계가 소멸하고 재현의 질서가 무너지는 것은 시각문화의 영역에서 새로운 것은 아니다.
  - 마치 디지털 이미지의 픽셀과도 닮은 방식으로 점묘적인 조형성을 시도했던 인상주의 회화는 윤곽선의 해체에 의한 모호한 형상과 심차원적 깊이감을 약화시키는 과장된 명도, 사실감의 결여 등이 주요 특징이다.
  - 인상주의는 색채를 다루면서 사진을 거부한 것이고 기계적인 눈을 닮으려고 하면서도 다른 회화의 재현적 코드를 거부한 것이다.
  - 재현의 코드를 거부한 것은 미술에서 큐비즘에서 전면적으로 개시된다. 큐비즘은 르네상스 이래로 실행된 중심적인 투사 원근법의 법칙을 파괴한, 피에르 카스텔이 말한 것 처럼 ‘공간의 조형적 재현의 프레임’을 부수었다고 할 수 있다.

- 
- 디지털 이미지가 재현관계에서 벗어나는 것은 그것이 논리적 수학적 언어의 가시화이기 때문이다. 그리고 디지털 과정 자체가 비가시적이다.
  - 그것이 일정한 시점에서 현실화되어 있는 것이 디지털 이미지라고 할 수 있다. 그런 점에서 디지털 이미지는 통상의 의미에서의 이미지라고 할 수 없으며 일종의 언어 또는 기호라고 할 수 있다.
  - 합성 이미지는 실재를 재현하지 않고 시뮬레이트 할 뿐이다. 사물의 흔적을 담고 있는 것이 아니라 논리적 수학적 모델을 시각화 시키는 것인데, 논리적 수학적 모델은 실재보다는 그 실재를 지배하는 법칙을 표현한다.
-

- 
- 언어와 이미지 사이의 오래된 대립 관계는 디지털 이미지에서 전적인 일치 관계로 전화된다. 디지털 이미지에서는 가독적인 것이 바로 가시적인 것으로 전화되기 때문이다. 이성적인 것과 감각적인 것, 본질적인 것과 현상적인 것 간의 관계는 긴밀히 연계된다.
  - 철학과 예술에서의 오래된 이원성인 합리성과 감각이 디지털 이미지에서 거의 무차별적으로 결합되어 존재한다. 전혀 다른 이질성이 결합되는 것이다. 철학과 예술에서의 오래된 이원성인 합리성과 감각이 디지털 이미지에서 거의 무차별적으로 결합되어 존재한다. 전혀 다른 이질성이 결합되는 것이다.
-

- 
- 월트 벤야민은 그의 논문 <기술복제시대의 예술작품>에서 사진과 영화는 아우라가 없는 예술, '복제(가능한) 예술'로 규정하고 있다. 영화가 단지 현실을 복제하는 기술에 불과할 때, 즉 미적 선택의 가능성이 없을 때 영화는 예술로서 성립할 수 없다.
  - 예술의 가능성이 생겨날 수 있는 것은 영화 매체가 단순한 재생 기술을 넘어 표현 수단으로 기능할 수 있을 때이다. 다시 말해서 영화 예술은 카메라를 포함한 기술적 매체가 기계적 재생과 복제의 도구가 아니라 영화적 표현 수단으로 전환될 수 있을 때 생겨날 수 있다.
  - 여기서 영화적 표현 수단이라고 함은 저속 촬영, 고속 촬영, 클로즈업, 인중 인화, 디졸브(오버랩), 음화하면(negative image) 등을 의미한다.
-

- 
- 저속 촬영이나 고속 촬영은 시간의 압축 또는 확장을 의미하는 것이며, 클로즈업(close-up)은 공간의 확대를 확대 뿐 만이 아니라 시간의 확대를 의미한다. 또한 관객으로 하여금 시간을 볼 수 있게 해주고 나아가 시간을 사유할 수 있게 해주는 영화적 표현 수단이다.
  - 덧붙여 시간의 확대이자 시간의 흔적으로서의 클로즈업은 ‘영화적 지표성’의 문제를 환기시키고, 이는 다시 시간의 지속에 대한 ‘지표적 흔적’으로서의 영화 이미지의 기능으로 연결된다.
  - 영화의 이미지는 현실에 대한 사진적 복제 기능을 수행할 뿐 만 아니라, 현실의 움직임과 시간의 지속을 표현하는 기능도 함께 수행하기 때문이다. 즉 (클로즈업) 된 영화 이미지는 그 안에 시간의 지속에 대한 지표적 흔적을 포함하고 있으며, 그러한 지표적 기능을 통해 시간을 지시하고 나아가 시간을 사유의 대상으로 만든다. 영화 매체의 고유의 특징인 이 같은 이미지의 표현 기법은 영화를 예술로 인정하게 하는 주요한 요소이다.
-

- 
- 영화가 예술이냐 아니냐의 논쟁은 아직도 이어지고 있다. 그러나 영화가 예술성을 획득하는 조건들은 여러 학자들에 의해 제시되었다. 1920년대 프랑스의 리치오도 카누도(Riccioto Canudo)는 “빛의 리듬을 붙잡고 고정시키는” 영화는 모든 예술의 특성을 종합하는 ‘제7의 예술’이라고 주장하면서 “제7의 예술은 모든 예술을 화해시킨다. 영화는 움직이는 그림이며, 조형 예술이 리듬 예술의 규범에 따라 발전하다”라고 말하고 있다.
  - 비슷한 시기 초기 영화이론가 중 한 사람인 장 엽스텝(Jean Epstein)은 ‘포토제니(photogenie)이론을 주장하고 있다. 엽스텝은 “영화야말로 장면화(decoupage)와 편집(montage) 등을 통해 인물의 감정의 변화와 사유의 속도 변화, 나아가 심리적 시간의 변화를 모두 기록하고 표현할 수 있는 유일한 매체”라고 주장한다.
  - 이를 통해 우리는 월트 벤야민이 영화라는 복제예술에서 사라졌다고 선언한 아우라(Aura)가 엽스텝이 주장하는 ‘포토제니 이론’에서 살아나고 있음을 보기도 한다.
-

- 
- 전통적 의미에서 필름 기반의 영화 예술은 사물의 재현이었다. 주지하다시피 기호의 차원에서 회화의 이미지가 도상(icon) 기호에 해당하고 사진의 이미지가 지표(index) 기호에 해당하며 문학의 언어가 상징(symbol) 기호에 해당한다면, 사진의 이미지에서 출발한 영화 이미지는 지시적 기능을 갖는 ‘지표 기호’로 간주될 수 있다. 그러나 컴퓨터가 기반인 디지털 영화는 재현이 아닌 사물의 비재현이 핵심이다.
  - 사물과 이미지 간의 지표적 성격을 상실하게 된다. 따라서 디지털 영화에서는 전통적인 의미의 미메시스 즉 모방 이론은 의미를 잃게 된다. 디지털 영화의 예술론은 이제 새로운 이론 모델을 요구한다. 그 이론 모델의 이름을 무엇이라 붙이면 될까? 그 숙제는 앞으로 풀어야 할 과제라고 생각된다. 아니면 예술을 정의하는 새로운 시각이 요구되는 지도 모르고 이 역시 해결 과제일 것이다.
-

