

## 영상표현에 있어 Technology와 예술성에 관하여

김영현 · 이규옥  
시각디자인학과

### <요 약>

20세기 영상예술에 있어 「기술」이 갖는 의미는 대단히 크다고 하겠다.

최근의 Tehnology Art 중에 특히 Computer Art, Video Art등 전자 영상분야는 거의 첨단적인 고기술을 예술표현에 적용시키고 있다.

본 논문에서는 최근의 Technology Art 중영상표현에 있어 예술과 기술의 상호관계에 대하여 논하고자 한다.

기술과 예술의 관계에서 영상기술이 표현도구로서 어떤 형식으로 예술을 성립시킬 수 있는가 하는 문제를 제시하였으며, 기술의 본질과 개념설정 및 영상예술에 있어 기술의 역할과 발달과정, 디지털 기술을 기본으로 하는 전자 영상의 예술성에 대하여 논하였다.

즉, 기술에 의한 영상예술 표현의 전개가 인간의 신체기능을 확장시키는 조형예술로서 사용되어진 것을 연구하였고, 결론 부분으로 Technology에 의한 영상예술의 확실한 가치는 창조력에 있으며, 이는 다시말해서 기술이 예술을 창조하는 것이 아니라 인간이 갖는 창조력에 의해 기술을 표현도구로 사용함으로써 영상표현에 있어 Technology와 예술성의 상관관계는 가일층 그 효과가 지대하다고 하겠다.

---

## The expression of the image art by correlating between art and technology

Kim, Young-Hyun · Lee, Kyu-Ok  
Dept. of Visual Design

### <Abstract>

The profound significance of the technology within the image art of the 20th century play great part.

Among the recent technology art, computer art, and video art are part of the electronic image which are used to express art by advance techniques.

Through this thesis, I would like to discuss the expression of the image art by correlating between art and technology.

In chapter one, I will examine the way the image technique is used as an express tool to create art.

Chapter two will cover the substance and the concept of the technology as well as the role and the development process of the image art technology.

Chapter three, I would like to discuss the artistic nature of the digital technology which is the basics of the electronic image.

Finally, I will conclude with chapter four by stating that art is not created by technology alone but by human's creativity to use technology to express.

## 1. 서론

산업혁명 이후 고도로 발전해온 근대과학속에 최근 Electronics Technology에 의한 기술 혁신은 자연의 불가시적 메카니즘의 해명으로 부터 정보사회의 형성에 이르기까지 눈부신 성과를 가져다 주었다.

이와 같이 기술혁신에 의한 사회구조의 변형은 예술의 영역에도 그 영향을 미쳐, Hi-Technology Art, Science Art, Hyper Art, Art and Technology, Media Art, Electronics Art, 등 분류가 불가능할 정도로 다양한 형태의 예술이 창작 융합되어 새로운 분야로서 탄생되어지고 있다. 20세기에 있어 Technology와 예술의 만남은 새로운 예술양식과 표현양식의 결합으로 새로운 예술관을 가져다 주었다. 그것은 Technology와 인간의 순수한 상상력과의 직접적인 만남으로서, 인간의 감상적인 정신활동과 가치관을 중시하는 예술이 비합리적인 것을 배제하고, 논리적 사고를 중시하는 과학문명과 밀접한 관계를 맺어 그곳으로부터 독자적인 예술양식이 전개되고 있다면 현대의 기술은 또하나의 독자적인 예술을 탄생시키고 있다고 하지 않겠는가?

금세기 초기 큐비즘으로 부터 미래파를 거쳐 구성주의등, 현재에 이르기까지 예술의 흐름속에는 산업혁명 이후 과학기술에 예술가 측에서 민감한 반응을 보였다는 것을 알 수 있다.

60년대 이후 Technology Art, Media Art의 대두 속에 과학기술과 예술의 융합은 그리스 시대와 르네상스 시대의 작가와 같이 한 사람이 과학자와 예술가를 겸하는 것이 어렵게 되었지만 그래도 최신의 전자기술을 구사해서 예술적 표현을 목표로 하는 작가와 시간, 공간을 넘어서 우주관을 반영하는 Comcept Art에 도전하는 작가도 등장하고 있다.

이와 같이 예술과 기술은 시대가 흐를수록 복잡, 다양하게 얽히면서 상관관계를 형성해 왔다. 예술이 기술적인 측면을 갖고 있다고 하는 것은 제작과정과 표현전달에 있어, 어떤 형태로든 Technology를 어느정도 고려하면서, Technology와 예술의 상호작용을 생각하는 것은 당연한 것이라 하겠다.

본 논문에서는 20세기 후반 예술계의 활동을 중심으로 현대의 과학기술이 어떠한 성격을 갖고 어떤 형태의 영상예술을 탄생시키고 있는가, 특히 그것이 영상의 표현수단으로서 어떠한

의미로서 예술을 성립시킬 수 있는가 하는 것이 본 논문의 연구목적이라 하겠다.

## 2. 영상의 기술

### 1. 기술적 측면에서 영상의 정의

영상을 논하는데 있어 먼저 그 정의가 무엇인가 사전을 찾아보면 ‘영상’이라는 것은 “광선의 굴절 반사등에 의해 물건의 표면에 비치는 물체의 상(像), 혹은 텔레비전에서 상(像)을 나타내는 것”이라고 되어 있다. 또 영어에서는 “Picture”, “a likeness of a person, science, etc. produced by drawing, photography, etc.” ‘Image’는 “Representation of a person or thing, Visual impression of something in a lens, mirror, etc.”라고 되어 있으며 명확히 물리학적이라 할까 아니면 기술적 의미의 정의라 하겠다. 기술적인 면에서 영상이라고 하는 용어는 오랜기간 동안 TV기술로 사용되어져 왔다.

그것에는 ‘영상’은 ‘음성’에 대한 영상으로서 영상광, 영상신호, 영상 Spectator 혹은 영상 모니터와 같이 현재에도 사용되어지고 있다.

한편 최근에 와서는 ‘어떠한 기술 수단에서 재현된 시각정보’에서 점차 광범위한 정의로 ‘화상’이라고 하는 용어가 사용되어지게 되었다. 이것은 TV에 한정되는 것이 아니라 사진, 팩시밀리, 인쇄, 전자사전, 컴퓨터 디스플레이, 문자표시판, X-ray선 전광판등 모든 시각정보의 재생수단을 가리키는 것으로 화학공학, 화상기술 혹은 화상 Electronics등의 용어가 공식적인 명칭으로 사용되어지고 있다. 이것은 앞에서 논한바와 같이 넓은 의미의 기술을 논리적으로는 ‘화상정보론’을 기본으로 하고 실제적인 면에서는 종래와 같이 독립된 분야로서 취급되어져 왔던 각종 기술을 공통의 문제로서 취급된다. 한편 공통의 문제로 취급되지 않는 상황도 있어도 생각할 수 있다. 따라서 이와같은 입장에서는 영상이라고 하는 용어보다 화상이라고 하는 쪽이 기술상의 의미가 넓다는 느낌이 든다. 그러나 이 장에서 영상과 화상의 차이점을 논하려고 하는 것은 아니다. 영상이라고 하는 것은 앞에서 논한 순수 기술적인 정의와는 조금 차이가 있다고 생각되며, 오히려 물리적으로 정의되어진 영상에 인간이 접했던 상황에서 반드시 영상이라고 하는 것이 논해져야 할 필요가 있다. 영상과 인간의 만남에 있어 문제의 계층구조(Hierarchy)를 확실히 해 둠으로서 이 공학적인 면과 인문학적인 면의 관계를 좋게 하는 동시에 그 접점에 있어 각각 해야할 본분의 일이 무엇인가를 명확히 해야 한다고 생각된다.

기술이라고 하는 것은 인간의 신체기능을 확장시키기 위해 존재한다고 해도 좋을 정도로, 인간은 도구를 신체기능의 연장상에서 만들어 내었다. 게다가 도구가 기계로 되었을 때, 인간의 자기 자신을 모델로서 그것을 조립하였다.

기계는 복잡한 컴퓨터에 이르기까지 인간의 자화상으로 탄생하며 인간의 대리물로서 이용된다. 예를 들자면 망원경, 전화, 확성기, 공작기계, 자동차, 전자계산기 등은 각각 인간의 눈, 귀, 입, 손, 다리, 뇌의 기능을 확장시킨 것으로 볼 수 있다. 명확히 영상은 인간의 시청각 기능을 시간, 공간적 기능의 확장을 목적으로 한다고 하겠다.

기술이라고 하는 것은 인간신체기능의 확장만은 아니다. 최근의 기술개발에는 인간기능의 대행이라고 하는 문제가 중요한 테마가 되고 있다. 예를 들자면 인간의 눈, 귀, 입, 손, 발의 대행기술의 결과로서 문자인식, 음성인식, 인공지능인식, 로봇트 등이 있다. 특히 인간의 대용물인 로봇트가 발전하자 인간은 자기 자신을 기계로서 생각한다. 로봇트속에 꺼꾸로 자기의

모습을 발전한다. 여기에 기계와 인간과의 복잡한 문화적 상황이 생겨난다. 「영상은 틀림없이 기계에 의한 기술과정을 통해 나타난 것이다. 오늘날 만들어지고 있는 카메라, 필름, 비디오 테이프, 프로젝터, 브라운관 등 거의 모두가 도구로서, 기계로서 과학적, 공학기술의 산물인 것이다.」<sup>1)</sup>

이상 설명한 바와 같이 영상이든 화상이든 기술상의 위치를 명확히 정할 수 있다. 즉, 영상은 영상대로 화상은 화상대로 “인간의 시각 기능의 확장, 또는 신체 기능을 대행하는 것”이라고 정의할 수 있다. 그러나 이 정의는 역시 기술적인 뜻이 강하다 하겠다.

이 정의는 어떠한 전화와 같이 일대일 개인간의 커뮤니케이션, 혹은 관측기계와 계측기계의 개인내부의 커뮤니케이션에는 적합할지 모르지만, 영화라든가 방송과 같은 매스컴에 대해서는 이와같은 정의가 문제가 될 수도 있다. 또 그것은 영상에 관한 문제의 소재가 있기 때문에 특히 인문분야의 입장으로 볼때 영상을 통해 대중에게 무엇을 전달하며, 그 효과는 무엇인가 심리적, 사회적문제로 부터 Feed back 되어진 정의가 아니면 만족되지 않는다고 생각되어진다.

## 2. 사진술과 영화의 기술

오르티카의 저서 「기술이란 무엇인가」<sup>2)</sup>에서 기술의 역사적 발전을 3단계로 구분하고 있다. 즉 선사시대에서 초기 유사시대 미개인의 원시적인 기술인을 ‘우연의 기술’, 고대그리스·로마 및 중세의 기술인을 ‘직인의 기술’ 그리고 근대의 기술인을 ‘기술자의 기술’로 설명되고 있다.

제1단계는 기술적 행위와 자연적 행위를 연관시킨 것으로 불의 사용, 달리기, 타기 등의 행위 그 자체가 발명, 발견이라고 하는 의식적인 탐구가 아니라, 본능적인 것으로 자연이 부여한 우연의 힘인 것이다. 즉 원시인과 미개인에 있어 기술적 행위는 광범위한 자연세계의 일부로서 자연이 인간에게 부여한 능력이라고 하겠다.

제2단계의 기술적 상황은 1단계 보다 복잡하며 기술의 행위자가 특정되어진 것으로 職人이 등장한다. 즉, 職人의 기술은 자연으로 부터 부여받은 것이 아니라 수업과 훈련을 통해 습득되어진 인간의 특별한 기능인 것이다.

「우연의 기술」과는 달리 자연과의 연관이 단절된 인간만이 관계되는 기능인 것이다. 또 流派라고 하는 전통적인 형식이 중요하며 새로운 가능성을 여는 발명이라고 하는 의식은 여기에서 나타나지 않는다. 그와 같은 의미로 인간에 있어 기술은 독립된 개념이 아니라 인간이 만든 도구, 또는 인간을 보조하는 것으로 인간적 기능세계의 일부에 지나지 않는다.

즉 도구를 사용하는 인간능력으로서 기술이 아니다.

제3단계의 「기술자의 기술」은 기술자인 동시에 노동자인 職人으로 부터 분리된 기술자가 발명해낸 기계에 의해 인간생활 대부분의 기반이 부여되어질때 독립된 존재로서 의식된 기술인 것이다. 즉 기계는 인간의 신체적 기능의 연장으로서 그 조작하에 있는 도구의 한계를 넘어, 오히려 인간이 기계의 논리에 따르며, 그것에 구애되지 않으면 안되는 자율적인 존재인 것이다.

19세기의 사진술과 영화기술은 정확히 자연 및 인간으로 부터 독립된 자율적인 존재로서 의식되어진 기술의 단계에서 등장한다. 그와 같이 새로운 기술관의 성립의 결과가 그와 같은 발명을 낳게 하였다.

이 기술관의 변화는 당연히 예술에 대해서 사고의 변화로 나타났다. 사진 및 영화에 있어

1) 日本映像學會 「季刊映像」, No. 3, p. 2.

2) J·オルテガ·イ·ガット 「技術とは何か」 前田敬作訳 創文社, 一九五五年.

초기의 예술논쟁은 職人의 技術을 기반으로 하는 한 예술적 가능성은 부정되며, 기술자의 기술에 의한 그 가능성이 생각되어지는 것이다. 사진·영화에 있어 화학과 광학의 논리, 또는 그것들의 유기적메카니즘을 전제로 하지 않고는 예술성을 생각할 수가 없다. 과거의 기술에는 도구를 사용하는 인간의 기술적 과정이 중요했기 때문에 예술성은 그 인간적 행위의 과정에 있어 결정되어진다. 초기에 사진, 영화에 있어 예술성에 대한 부정적인 근원은 카메라라고 하는 기계가 자동적으로 대상을 기록하는 것에 ‘예술적 인격성’의 결여를 지적했던 것이다.

회화가 사진술에 등장이후 그 재현성에 어떤 형태로 변화를 나타내었는지를 생각하면 L. Moholy. Nagy가 지적했던대로 기술혁신은 새로운 예술형식 새로운 표현형식과 관련을 갖게 되었다.

### 3. TV와 TVR의 기술

TV기술의 경우 광학적 메카니즘을 거쳐 대상의 傷은 전기신호에 변환되어 최종적으로는 전자파의 走査에 의해 브라운관 표면의 영상으로서 성립되어진다. 비디오 기술은 그 사이에 일단 자기적으로 변환되어져 신호전류가 만든 자기 테이프 상에 磁界로서 영상의 기록이 이루어진다.

오늘날 비디오 기술 없이는 TV방송 시스템이 성립되지 않을 정도로 불가분의 관계에 있다. 1956년 미국 아베커스社에 의해 개발되어진 2인치 4헤드의 VTR의 TV방송 시스템에 있어 획기적인 변화를 가져왔다. 즉, 이 기록수단의 등장은 시간을 자유롭게 선택해서 방송하는 것이 가능하게 되었다.

그후 1959년 일본에서 해리카루 VTR을 개발한 이래 급속한 전자기술의 발전을 거듭하고 있다. TV·VTR 기술세계를 한마디로 말하자면 전자공학, 통신공학, 전자기학, 정밀기기공학, 재료학, 컴퓨터공학등 바로 최첨단의 기술적 단계에 복합적으로 관련되어짐으로써 성립되어진다 하겠다. 이와 같이 기술적연관을 기반으로 하고 있는 것이 영화 기술과는 결정적인 차이가 있다 하겠다.

비디오에 의한 영상을 제작하는 시점으로 부터 들춰 본다면 카메라에 의한 영상의 기록, 편집, 작품의 제시까지 영화와 같은 기본적 프로세서로 진행된다는 것을 알 수 있다. 그러나 자기 테이프를 사용한다는 것, 영상이 전기적, 전자적인 가공처리를 받아 편집을 할 수 있다는 것, 이과정은 필름에서 사진으로 기록되어 기본적으로 광학적, 화학적 프로세서에 의해 가공이 이루어져 물리적 수단에 의한 편집을 거쳐 스크린에 투영되어지는 영화의 영상과는 본질적으로 차이점을 갖는 것이다.

특히 영상의 처리, 가공 또는 편집 시스템에 있어서, 컴퓨터기술을 포함한 디지털 화상 처리와 전자 편집장치 등에 의해 만들어진 이미지의 세계는 우리들의 풍부한 체험을 통해 예측 가능한 선을 훨씬 넘어서고 있다. 또 그와같은 장치가 영상을 창조해 내지 못하면 다음 이미지의 전개가 이루어지지 못하는 것이다. 게다가 최근의 영상 특수효과 장치<sup>3)</sup>(DVE)는 리얼타임(Real Time)으로 영상의 3차원 처리가 가능하며, 촬영단계에 속하는 Zooming과 Close Up, 카메라 앵글의 수정, 트리밍, 색채의 변환 등을 쉽게 처리해 버린다.

새로운 하드디스크·레코드는 디지털 처리를 하기 위해 테이프에 의한 Dubbing의 한계를 초월한 화상합성을 화질의 악화없이 행할 수 있다.

3) DVE:Digital Video Effect.

이와같이 영상의 여러가지 後처리의 가능성 및 자유도의 증대는 오늘의 다채로운 표현형식과 방법을 만들어 내었으며, 또한 제작 시스템의 질적인 변화를 가져다 주고 있다.

이상과 같이 비디오 기술에 의한 영상의 다양한 표현가능성과 제작 시스템의 변화는 영화의 기술과는 차이가 있는 것으로, 개방된 기술체제에 歸因하고 있다고 말할 수 있다. 그것은 표면적으로는 영화와의 유사한 촬영·편집·상영이라고 하는 시스템을 가지지만, 비디오에 있어서는 기술의 도처에 기술혁신의 성과가 도입될 수 있는 성격의 기술체제이기 때문이다.

#### 4. '도구적' 기술과 '기계적' 기술

19세기 이후 '기술자의 기술'이라고 하는 관점으로 부터 전자영상의 기술은 언급해 보았다. 그것은 인간의 기능, 도구로서의 기술인 '직인의 기술'에 대해서 외부의 기술적 연관의 결과로서의 발명에 의한 '기계로서의 기술'이라고 하는 성격을 갖는다. 즉 양자는 그 기술의 質에 의해 '도구적'과 '기계적'으로 구분할 수 있다. 그러나 여기에서 '기계적' 기술로서 영상의 기술을 '도구적'과 '기계적'으로 구분시킬 필요가 있을까 하는 의문이 생긴다. 말하자면 '도구적' 기술로서의 사진, 영화와 '기계적' 기술로서의 TV·비디오 양자의 기술적 質의 相違를 밝혀두기 위해서이다. 즉 양자에는 기술적으로 현격한 차가 있기 때문이다.

사진·영화의 기술은 앞에서 언급한 것과 같이 '기술자의 기술'로서 자유스러운 기술의 논리에 의존하지 않는한 충분한 표현수단에서는 얻지 못할 규제력을 갖지만, 인간은 그것에 대한 조작을 TV·비디오 기술에 비교해 보면 상대적으로 '도구적'이라고 말할 수 있다. 그것은 같은 '기술자의 기술'이라고 하는 세계에서 생각하면 보잘것 없는 차이라고 하겠다. 그러나 그 차이가 어떤 일정의 크기를 넘어서면 질의 차에 轉化하지 않을까 하는 생각이 든다. 현대 양자의 영상기술의 차는 그와같은 수준에 도달해 있다고 보여진다. 최근에는 마이크로·컴퓨터가 편성한 Auto Set up방식의 카메라가 사용되어지고 있으나, 아직 비디오 엔지니어가 Red, Green, Black의 Registration과 흑, 백의 레벨 조절등 복잡한 카메라가 조절을 하지 않으면 사용이 불가능 할 경우가 있다. 또 화상의 처리, 가공, 편집에서는 전문 기술자와 Operator가 없으면 복잡한 기계적 조작 및 데이터 프로그래밍, 색의 관리, 신호의 관리가 이루어질 수 없다. 여기에는 틀림없이 職人이 아니라 언어의 순수한 의미로 '기술자'와의 공동 작업장이다. 바꾸어 말하자면 기술자와 예술가는 분명히 분리되어져 있다. 이와같이 TV·비디오 기술에 있어서는 조작적인 면과, 처리 편집되어진 영상의 질적인 면에도 '도구적'인 콘트롤을 초월하고 있다. 바꾸어 말하자면 양쪽 미에서 인간과의 '도구적'인 연속성은 존재하지 않으며, 비연속적인 것이다. 여기에서는 인간에 대한 영상의 기술이 갖는 자율적인 규제의 힘은 사진·영화의 기술에 비교해서 훨씬 강력한 것으로, 따라서 그것만으로 '기술자의 기술' '기계적 기술'의 성격이 뚜렷하게 나타나고 있다 하겠다.

게다가, 이 영화기술은 그 기술적 기반의 성격으로 부터 동적 영상으로 보지 않고, 정지화상으로서 문자, 도형을 포함한 미디어로서 컴퓨터 기술, 통신기술등 복잡하게 관련되므로서 사진·영화 이상으로 복잡, 다양한 정보 네트워크를 구성하여 새로운 영상형식의 가능성을 넓히고 있다. 오늘날 그와같은 기술적 연관으로서 기술이 우리에게 주는 영향은 절대적인 것이다.

이와같이 사진·영화·TV·비디오간에 '도구적' 기술과 '기계적' 기술이라고 하는 구별을 피하자면 다음과 같은 말할 수 있다. 즉 중세의 직인, 혹은 예술가에 있어 기술-혹독한 훈련에 의해 습득되어진 기능 또는 그것을 보조하는 도구로서의 기술-은 인간적인 것으로서 자연화했던 것과 같이 사진작가 영화창작자에 있어 그 기술은 하나의 자율적인 세계로서 그들에게 대

립하는 것이 아니라, 자연적이고 조화적인 관계에 있다. 그들에 있어 그 기능은 ‘도구적’인 것이며 나의 세계가 아니라 인간적 세계의 일부인 것이다. 그러나 ‘도구적’ 수준을 넘어선 TV·비디오 기술의 ‘기계적’ 기술에 있어서는 자율스러운 세계로서 그 기술의 규제력은 강압적이며 이제는 인간이 그것과 대립하는 것 보다는 그 세계에 몸을 맡기므로 해서 밖에 그것과의 관계를 맺을 수 없지 않느냐 하는 것이다. 그와 같은 관계, 창조적 과정에 있어 때때로 불안감을 느낀다. 그것은 다양한 기술이 우리들의 감성을 촉발시키거나, 아니면 기술에 의해 촉발되어지지 않으면 새로운 감성은 생겨나지 않을 것이라는 불안이다.

언제나 기술에 의해서 상상력은 자극되지만, 그것도 결국 그 기술적 세계의 틀속에서 뿐만 아니라 그 틀을 초월하는 상상력은 정말 가능한 것인가 하는 불만인 것이다.

다양한 기술적 연관이 특정의 기술자에게만 보이는 Black Box<sup>4)</sup>화한 복잡한 장치를 대할 때 우리들은 때때로 사진과 영화의 창조과정에 있어 느끼는 어떤류의 안심감, 즉 그곳에 육안으로 볼 수 있는 형태가 늘 존재하고 있는 사진의 영상, 사진영상을 수록한 물질로서 존재하는 필름을 어느쪽이든 자유롭게 자르고 붙이는 것이 가능한 어떤류의 안심감이 그곳에는 없다는 사실이다. Black Box를 통하여 모니터상에서 수신간에 없어져 가는 영상, 즉 보턴 조작에 의해 전기신호가 연결하는 영상인 것이다.

그것은 영상의 존재인식이 인간의 손으로 부터 떨어진 기계장치를 매개로 하는 것이기 때문에 간접적이며 그 과정이 불가시적에서 실질적으로 비약하고 있다고 하는 의미에서 추상적인 영상이라 할 수 있다. 그것에서 오는 불안은 두렵고, 자율적인 세계를 형성하는 ‘기계적’ 기술, ‘기술자의 기술’에 언제나 따라 다니는 것이라고 할 수 있다. 왜 이와같이 기술을 표현수단으로 하는 것이 자율적인 것이라 하며, 그 세계의 논리에 따르지 않으며 안되는 것이냐 하는 것이다. 그것은 어떤 의미에서 자기를 부정하는 것이기 때문이다. 혹은 그와같은 기술을 대할 때는 표현의 주체성을 잃어 버릴 수 있는 가능성이 존재하고 있다고 하겠다.

### 3. 영상의 예술성

#### 1. Technology에 의한 영상예술의 전개

지금까지 영상이라고 하는 용어는 구상적 대상의 묘사적·재현적 매체를 뜻하는 것으로 해석되어지는 경우가 많았다. 그러나 이 장에서는 현대미술의 동향속에 정착되어진 용어라고 생각되어지는 현대 Technology에 기반을 둔 빛과 운동, 시간, 공간을 소재로 하는 의식 확장의 예술로서 간주하고자 한다.

현대 영상기술의 선구적 매체인 영화는 1920년대 부터 프랑스와 독일을 중심으로한 Surrealism과 절대예술 등 현대예술에 상응하여 아방가르드의 이름아래 전위적 영상예술을 탄생시켰다.

그후 허리우드를 중심으로 하는 상업 오락 영화에 의해 전위적 영상은 소멸의 위기까지 직면하게 되었다. 그러면서 그것은 1950년 전후의 16mm영화 시스템의 등장에 힘입어 새로운 예술영역을 가능케 하는 유력한 매체로서 재인식되기 시작했다. 그 활동영역은 언더그라운드

4) Black Box:복잡한 전자기기 장치로서 제조자의 이익을 지키기 위한 장치의 일부를 케이스에 넣어 봉한부분.

:기능은 알지만 구조가 불분명해서 뜻을 알 수 없는 상자.

영화, 실험영화, 개인영화 등으로 불리워졌다. 이와같이 불확정적인 명칭이 가리키는 것처럼 그 곳에는 작가 상호간에 있어서도 뚜렷한 다양성이 인정될 수 있는 여러가지 실험이 이루어졌다.

제2차 대전후 이와같은 실험영화의 '세계적 동향에서 정력적인 작품발표와 사상적 활동을 해온 Stan Brakhage는 이 현대의 불가시적 세계를 파악하기 위해서는 먼저 기성의 편견·개념으로부터 우리들의 시각을 해방하는 것이 필요하며 영화매체<sup>5)</sup>의 활용은 그것을 달성하는데 있어 매우 유효한 것이다' 라고 주장하였다.

이와 같은 폐단은 1925년 L. Moholy. Nagy<sup>6)</sup>에 의해 대부분이 언급되었지만 Brakhage는 현대에 있어 그것을 실천하는 소수의 예술가 즉, 실험영화 작가로서 더욱 깊은 의미로 시시각의 과정을 추진했으며 동적화상에 의해 가능하게된 새로운 언어를 창조하고 있다고 하겠다.

한편 시각언어<sup>7)</sup>의 저자 G. Kepes는 현대의 불가시적 세계에 있어 자유에서 완전한 생활을 영위하기 위해서는 예술가와 과학자, 기술자 간에 공동작업에 의한 새로운 시각언어의 개발이 필요하다는 것을 주장하였다. 즉 하나의 구조적 시스템으로 세계는 과학적 인식과 예술적 詩的 비전이라고 하는 두가지의 영역분류를 하지 않고, 우리들의 합리적 파악과 감성적 파악, 두쪽 다 동기 부여, 가치 및 전달이라고 하는 하나의 공통구조를 갖고 있다 하겠다.

과학과 예술이 서로 보완하므로 해서 창조적, 정신적 생활의 완전한 평행을 유지하는 것이다. 이러한 점에 있어 상호중요성이 있다고 생각되어진다.

이와같은 기술과 예술에 공통과제를 설정하는 입장은 조형예술의 구성자가 N. Gabo<sup>8)</sup>과 M. Duchamp에 있어서도 보여졌지만(그림1, 2), Kepes는 그의 관점을 더욱 실제적으로 추진하려고 하였다. 그는 종래의 예술영역이 타의 영역, 특히 과학·공학에 대해서 너무나 폐쇄적이고 지나치다는 것에 불만을 표시하였다. 그것을 융합시키기 위해 그는 메사췌추 공과대학(MIT)에 고등시각 연구소를 설립하였다. 그곳에는 예술가와 과학자 사이에 상호 유익한 정보를 교환하므로써 예술가가 고도의 Technology를 활용해서 그 전문능력을 발전시켜 새로운 창조적 도전에 그것을 적용하는데 목적이 있다.

그것은 현대 Technology를 기반으로 한 새로운 시각언어의 개발, 즉 의식확장을 위한 영상 실험실이라고 말할 수 있다.

이와 같이 현대 Technology 도입에 의한 영상예술의 새로운 가능성 개발은 영화매체를 출발점으로 하는 실험영화의 영역으로부터 그 발전적 과정으로서 적극적으로 추진되었다고 하겠다. 그것에는 멀티·스크린(Multi Screen)과 구면·스크린 상의 복수화상의 동시적 상영을 시작으로 VTR·시스템, 전자적 화상처리장치, 컴퓨터, 레이저 광선 등의 활용으로 발전한다. 즉 빛·운동·시간을 소재로 하는 영상 형식은 현대 Technology를 기반으로 한 인간의 신체기능을 확장시키는 예술로서 동시적 체험의 실현과 동적관계 구조의 동시적 파악을 가능케하는 영상개발에 그 공통과제를 갖게 되었다고 할 수 있다.(그림3)

한편 1925년 L. Moholy. Nagy는 그의 저서 「회화·사진·영화」에서 현대인의 모든 기능을 유기적으로 발전시키는 수단으로서 새로운 Technology도입에 의한 영상매체의 동시적, 복합적 활용으로 시각기능의 확장이 가능하다고 논하였다.

또한 그가 1920년대에 발표한 작품들은 전기에 의해 작동하는 빛의 발사장치와 영화매체등

5) Stan Brakhage:Metaphors On Vision Film Culture, No.30, 1963.

6) Lasrlo Moholy-nagy:Malerei Fotografie Film, 1925.

7) Gyorgy Kepes:Language of Vision, 1944.

8) Naum Gabo:the Constractive Idea in Art, 1937.



의 방법에 의한 새로운 공학 기술의 활용으로서 인간·물질·공간의 요소를 조직화하여 정적인 영상을 변화시켜 동적인 영상을 제공하였다. (그림4)

이와 같이 빛에 의한 동적 영상의 본질은 일련의 운동속에 여러가지 造形契機를 빛·공간·시간에 의해 긴장을 높이는데 있다 하겠다. L. Moholy. Nagy는 1939년 시카고에서 「뉴·바우하우스」를 설립하였다. 그곳에서 교육·연구의 성과를 집대성하여, 현대 디자인의 대표적 저작으로서 평가되는 「Vision in Motion」(1947)을 저술하였다. 여기에서도 현대 Technology의 소산인 동적인 영상매체를 구사해서 의식을 해방한다는 것을 주장하였다. 그가 말하는 시각형성, 즉 영상매체에 의한 의식확장은 현대인의 동적시각을 확보하여 그 속에서 사고하는 것을 이해하는 동시에 실천하려고 한다면 현대인의 모든 기능은 유기적으로 발전시켜 그곳에 사회적 계획과 보다 나은 생활이 실현된다는 논리다.

이상과 같이 현대 Technology를 도입, 실험영화의 영역에서 부터 의식의 확장을 지향하는 영상예술은 종래의 예술영역에 있어 작품형태와는 일부 성격을 달리하고 있다고 하겠다. 말하자면 종래의 예술영역에 있어서는 작가가 어떤 이미지, 혹은 어떤 Concept에서 출발하여 제작과정에서 그것을 차츰 명확히 하면서 작품을 구체화하는 것이 작품제작의 일반적 과정이라 하겠다. 그러나 여기에서는 현대 Technology의 소산으로서 부여된 영상매체가 출발점 없이, 단지 장치로서 들어옴에 따라 그것이 우리들의 이미지를 촉발하여 의식을 확장할 것을 강요하고 있다.

또 프랑스의 조각가 N. Schoffer도 현대 Technology를 도입해서 의식확장을 위한 영상 발생장치의 실험제작에 몰두하였다. 그는 1956년 자동제어장치를 내장하는 동적인 영상 발생장치 「공간 역학 키네틱스」를 발표하였다. 그것은 전자기술을 기반으로 하는 센서가 환경의 빛·음·움직임·온도 등의 정보에 감지, 감응에서 작동하는 피드·백(Feed back)기구를 작동시킨 작품이다. 게다가 현대의 중층적(重層的)인 도시 생활에 있어 동시적 관계 파악을 실현하기 위해 그는 그와같은 장치를 도시 간의 Concept 그 자체가 꺼꾸로 차례 차례 창조되어져 가게 된다는 것이다. (그림5)

말하자면 손의 연장에 지나지 않는 소박한 도구를 기반으로 하는 종래의 예술영역에 있어 Concept를 작품에 구체화하는 제작과정에 예술가 자신이 직접 관여하여 예술성을 미묘하게 바꾸는 것이 가능했지만, 그 제작과정에 현대 Technology의 소산인 자율적인 기기·장치류가 개입하는 경우 그와같은 예술성을 기대하기가 불가능 할 것이다.

따라서 이 의미만으로도 현대 Technology를 기반으로 하는 예술영역은 끊임없이 Concept를 창조해 가는 것처럼 개방된 창조의 메카니즘 즉, 인간의식을 확장시키는 영상예술에 있어서도 그와같은 개념의 본질을 두게 된다고 하겠다.

## 2. 전자시대의 영상표현

제2차 세계대전 이후 등장하는 새로운 Technology인, Electronics Technology는 빛·색채·음 등으로 부터 감각을 자극하는 Technology Art로 비롯하여 여러가지 미디어가 결합된 작품에 이르기 까지 표현의 폭을 넓힐 뿐만 아니라 그래픽 디자인, 패션, 인테리어 등 사회생활 전반에 걸쳐 영향을 미쳤다.

전후의 새로운 Technology Art는 Video Art, Computer Art를 시작으로 Laser Art, Holographic Art, 정보전달의 Real Time을 살린 Copy Art, Telephone Art, Facsimile Art, Television Art등을 들수가 있다. 또 이와같이 전자 기술을 배경으로 한

표현영역은 디자인 분야에서도 널리 이용되어져 왔다. 특히 상업공간, 디스플레이 등의 분야에 있어 Technology Art가 선구적으로 다루어졌다. 여기에서 Technology의 주류가된 전자영상(Video Art, Computer Art)의 예술성에 관해 논하고자 한다.

Video Art라고 하는 용어는 1970년 들어 정착되었지만 Video Art의 기원은 1963년 한국인 백남준에 의해 처음 시작되었다.

1965년 일본 SONY社의 흑백 소형 카메라와 포터블 레코드 세트가 판매되었던 시기에 「Electronic Video Recorder」라고 하는 백남준의 개인전에서 전자영상의 새로운 예술 Video Art가 탄생되었다. 그러나 Video Art의 기원이 된것은 이 간이용 비디오 카메라 세트가 판매되기 이전이라고 할 수 있다. 1963년 백남준은 최초의 작품 「Technology TV Set」를 전자음악의 발생지 독일의 게름에서 발표하였다.(그림6)

단지 이것은 TV의 화면을 이용한 Technology Art라고 할 수 있다. 이것은 흑백의 TV화면에 Analog적인 조작에 의한 영상의 변환과 歪形을 추구하는 것으로, 화상의 수평, 수직방향으로 연장, 흑백의 반전, 음성 신호에 의한 착란시 등의 간단한 조작을 행하는 것이 있다고 한다. 그러나 백남준은 여기에서 영화와 같이 필름에 정착된 영상의 연속적 전개와는 달리, 전기신호에 의한 달혀진 기술세계의 TV영상으로 부터 TV본질의 영상을 직감적으로 제시한 개방된 영상작품 이었다.(그림7)

Noise에 의한 의도적 이미지 변환에서 보여준 바와 같이 개방된 영상 작품은 과학기술에 대해서 예술의 측면으로 부터 시사한 점이 크다 하겠다.

이상 설명한 바와 같이 오늘날 Video Art는 1960년대 소형 Video System의 기술개발을 출발점으로 전자시대의 영상예술로서 그 범위를 넓혀왔다고 하겠다.

60년대, 70년대를 지나면서 다수의 예술가들은 Video라고 하는 한시적 미디어의 표현특성에 눈을 돌려 다양한 Video Art가 세계각지에서 발표되었다. 그것은 Video를 Visual적인 화상 실험과 퍼퍼먼스, 혹은 음악, 조각, 설치미술등 다양한 영역으로 부터 표현하려고 하는 실험 단계였다. 그것은 Media Art로서 Video기능의 성숙을 촉구하는 Video독백의 시각언어, 문법의 획득을 추구하려고 하는 표현욕구와 연결되었다.(그림8)

1960년대 Technology와 예술의 융합은 전자영상 예술에 커다란 영향을 미쳤다.

특히 시각적인 면에 있어 전자기술에 의한 화상처리는 영상표현의 새로운 가능성을 가져다 주었다.

화상처리에 있어 두가지 방법 즉, Digital Computer에 의한 Digital적인 화상처리와 Video System에 의한 Analog적인 방법을 들 수 있다. 이와같이 Digital Computer가 처리 가능한 세계는 Digital, 즉 分節化된 부호의 세계인 것이다. 이 Digital Computer에 의한 예술표현은 음악에서 처음 등장하게 되었으며, 1950년 즉 정보 논리를 출발점으로 하는 Computer Music이 1956년 처음 발표되었다. 영상의 영역에서는 1968년 도형 표시 장치를 활용한 Stephan Beek의 「Poemfield」와 John whitney 「Permutations」등의 Computer Film을 들 수 있다. 이 Digital Computer를 이용한 Computer Film은 Computer에 편성된 Image Synthesizer를 화상제작과 연결시켰다.(그림9, 10)

한편 음악의 영역에 있어서는 Digital Computer에 의한 Computer Music과는 별도로, 전자기술을 기반으로 하는 또 하나의 활동이라고 할 수 있는 전자 음악이 1953년 독일에서 탄생한다. 이 전자 음악은 Analog적인 전자 발생장치인 Synthesizer의 조절 조작에 의해 연구되기 때문에 작곡에는 分節化된 부호, 즉 음부호가 아니라 Analog적인 도표가 사용되었다. Video Art의 선구자인 백남준도 전자 음악에 대응하는 시각예술을 구상하였다. 그는

1967년 뉴욕에서 「Video Synthesizer」라고 하는 작품을 발표하였다. 그것은 복수의 Mono-Chrome Video 카메라에 의한 일종의 간소형 칼라 화상 합성장치를 기술자 阿附修他的 협력을 얻어 TV 영상을 조작하는 작품이 있다. (그림11) 「이것은 TV 방송이라고 하는 방영시스템의 체계속에 합리적이고 효율적인 것을 탐구한다고 하는 기술 본연의 자세로부터 생겨나지 않는 발상이다」<sup>9)</sup>. 여기에 Video 장치를 목표로 하는 Video Art는 전자음악과 같이 Analog적 예술영역에 포함된다고 하겠다.

이상과 같이 전자 기술시대의 영상으로서 Digital Computer를 기반으로 하는 Digital적 예술과 Video 장치를 기반으로 하는 Analog적인 예술 이 두가지 시각적인 화상 실험은 예술가의 능력으로 도달 불가능한 영역까지 예술가의 창작세계를 표현해내고 있다.

#### 4. 결 론

이제까지 논해본 바와 같이 영상의 기술은 여러가지 기술과 관련을 가지면서 성립되어 왔으며 또한, 타분야의 기술체계와 관계의 폭을 넓혀왔다는 것을 알게 되었다. 여기에서 영상예술이 성립한다고 한다면 영상의 기술과 예술의 관계는 현대세계의 다양한 사상과 요소가 거의 관련되어 형성되어 왔으며 우리 인간의 존재도 그들과의 관계속에 있다는 것을 의식하게 되었다. 즉, 인간-자연-기술은 커다란 관련성을 갖고 있다고 하겠다.

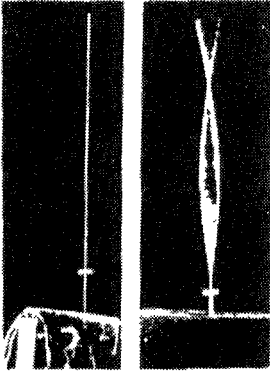
영상의 기술, 특히 TV, 비디오 기술은 기술자의 기술, 기계적 기술의 전형이다. 그것을 수단으로 하는 예술영역은 기술자체가 우리들의 경험적 이미지를 자유롭게 표현할 수 있도록 하는 힘을 갖고 있다. 그러므로 자주 그 기술의 화려한 데몬스트레이션에 현혹되기도 한다. 그와같은 기술 그 자체의 표현제시로 부터는 결코 예술적 가치가 나타나지 않으며, 그 기술의 배경뒤에 숨어 있는 전체적인 기술적 세계에서 예술적 가능성을 창출해야 한다. 즉, 새로운 기술을 기초로한 새로운 예술이 형성되지 않으면 안된다고 하겠다. 그것은 표현의 질적전환과 새로운 예술의식의 탄생을 의미한다.

서술한바와 같이 기술영역에 있어 구체적인 기술혁신은 단지 조작성의 편리한 수단으로서 자동화된 처리장치에 지나지 않으며, 뒤떨어진 화질 향상의 시스템 기능을 초월하여 새로운 표현방식과 관계를 맺지 않으면 의미가 없다 하겠다.

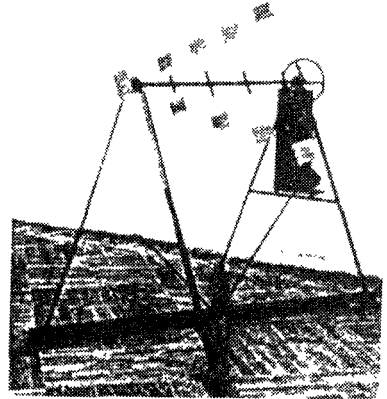
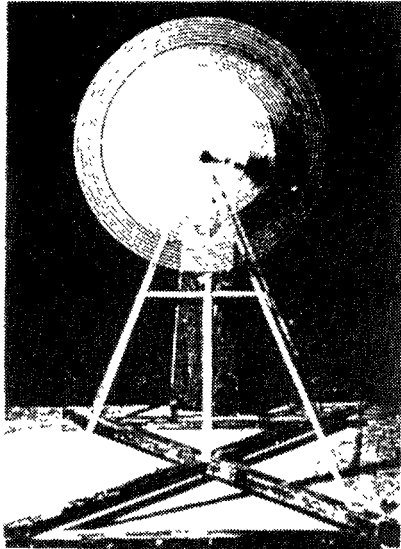
기술을 기반으로 하는 영상예술은 전통예술이 갖는 근본적인 정신과 감각의 개념을 소홀히 하기쉬운 측면이 있다는 것을 염두에 두지 않으면 안된다. 게다가 Technology에 의한 예술 표현 전부가 표현내용에 있어서도 새로운 예술이라고 말할 수 없다. 즉, 예술의 근본적인 사상과 개념에 있어 새로운 시야와 새로운 예술관을 갖지 않으면 새로운 Technology를 사용한 예술표현이라도 새로운 예술의 탄생을 의미하는 것은 아니다.

Technology에 의한 영상예술의 확실한 가치는 발상의 풍부함, 즉 창조력에 있다 하겠다. 결국 과학, 기술에 의한 새로운 예술의 창조는 기술이 예술을 창조한다고 하는 것 보다 인간이 갖고 있는 창조력에 의한 Technology를 하나의 표현수단으로 사용함에 따라 성립된다고 하겠다.

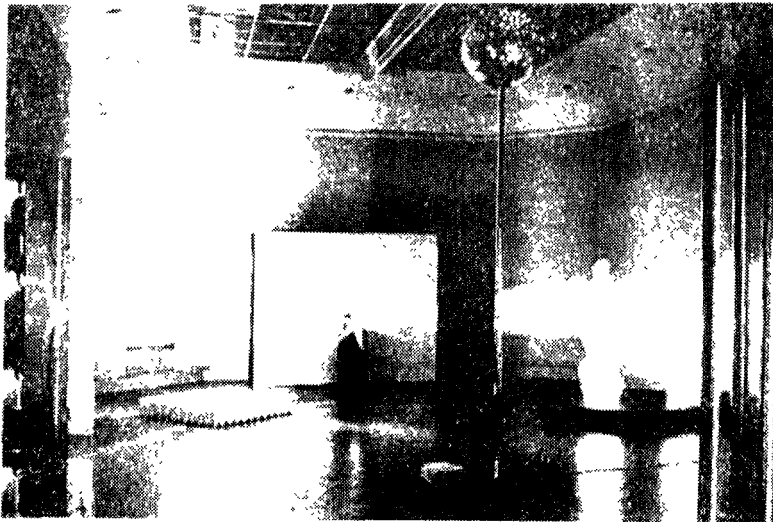
9) 神林恒道編 「現代藝術のトポロジー」 勁草書房, 1987, p. 162.



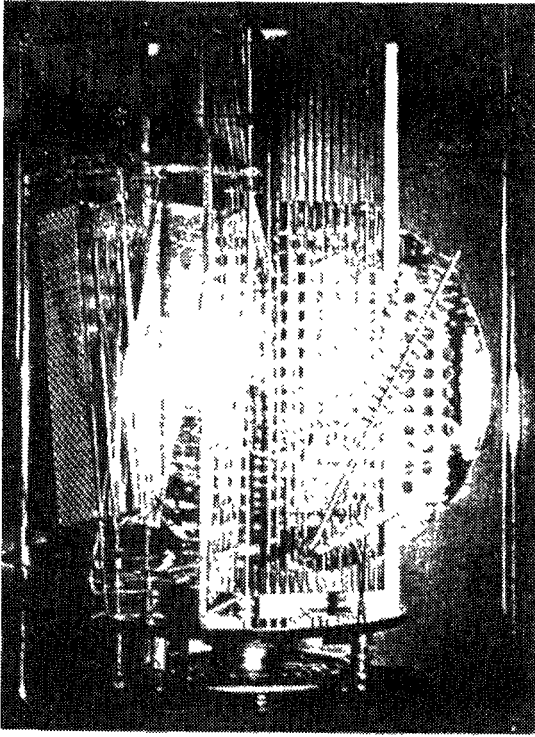
<그림1>



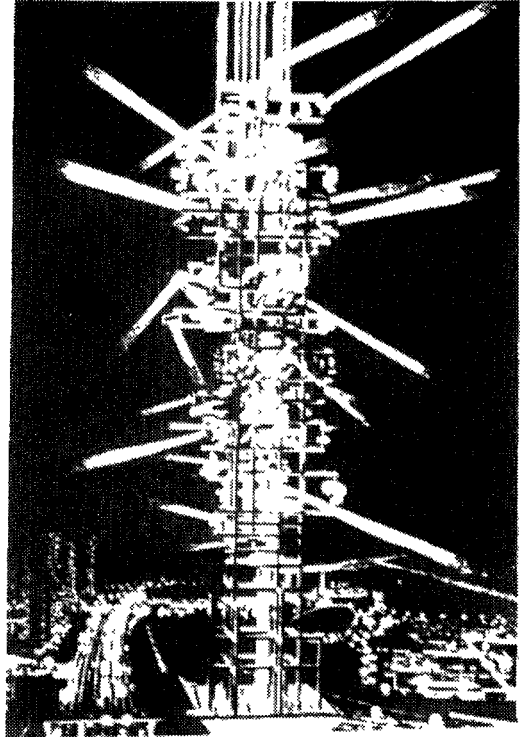
<그림2>



<그림3>



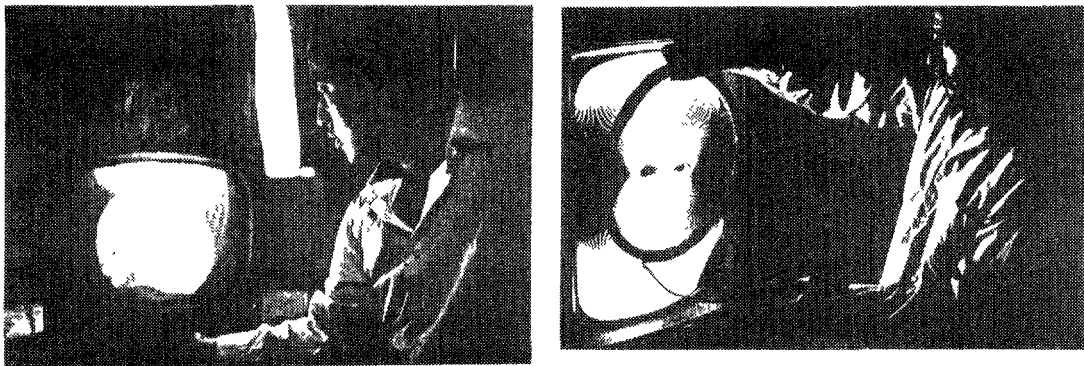
<그림4>



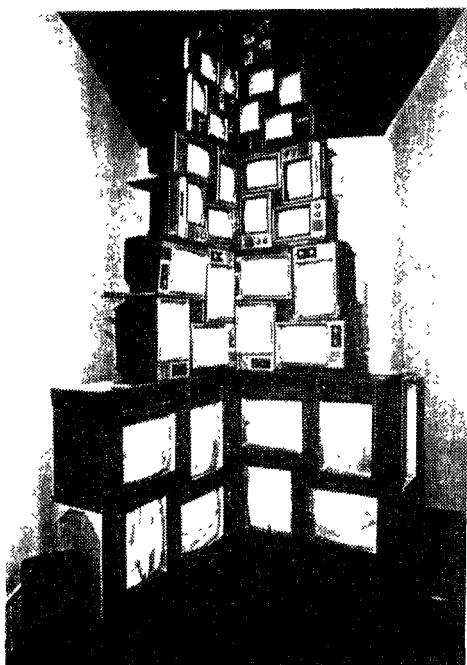
<그림5>



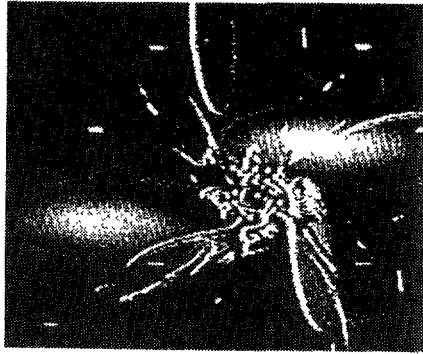
<그림6>



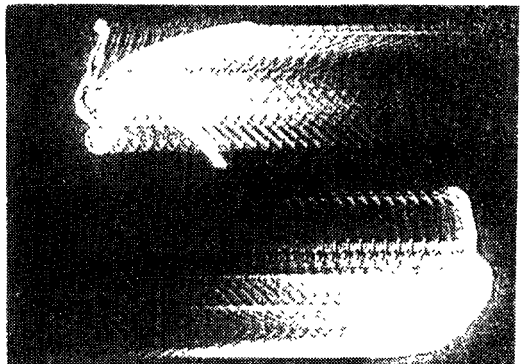
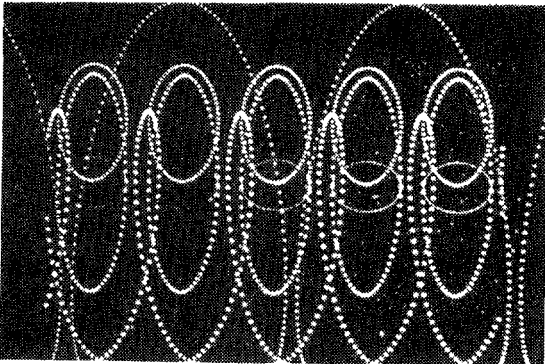
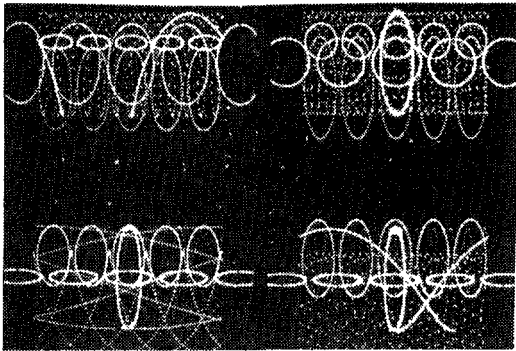
<그림 7>



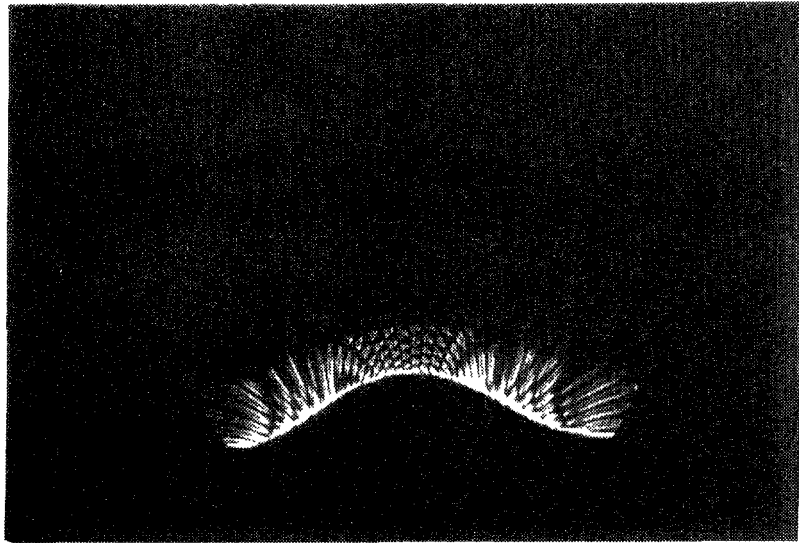
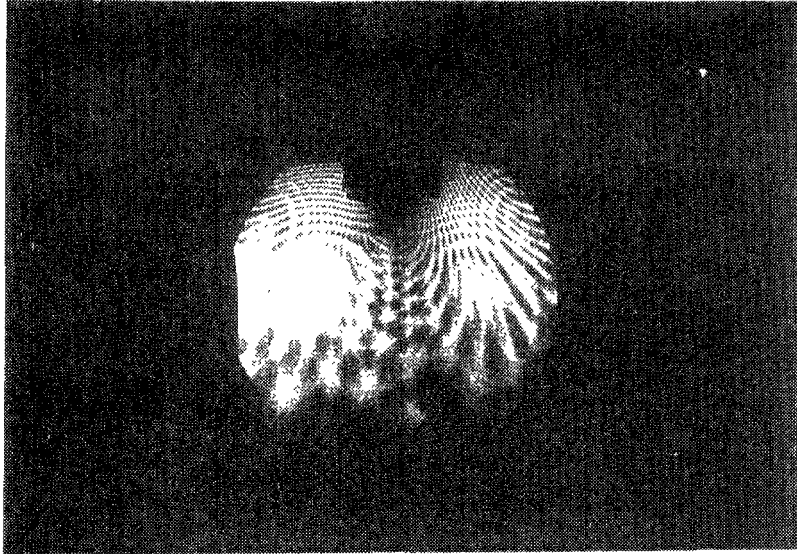
<그림 8>



<그림 9>



<그림 10>



〈그림 11〉



## 참고문헌

- 河本敦夫 「現代造形の哲學」 岩崎美術社, 1973.
- 坂根巖男 「科學と藝術の間」 朝日新聞社, 1986.
- 植條則夫編著 「映像學原論」 ミネルヴァ書房, 1990.
- 多木浩二他編 「技術と藝術」 20世紀藝術 第4卷 岩波書店, 1989.
- 竹内啓編 「機械と人間」 東京大學出版會, 1985.
- 柏木博 「電子デザインの詩學」 PARCO出版, 1988.
- J·Jギブソン著/古崎敬他共譯 「生態學的視覚論」 サイエンス社, 1986.
- I. D, マルタモノフ著/倉島厚, 芹川嘉久子共譯 「目の錯覺」 総合科學出版, 1972.
- 和久井孝太郎 「エレクトロニクスガメディアを變える」 日本放送出版協會, 1989.
- 開英男 「エレクトロニクスの話」 岩波書店, 1974.
- 三井樹立 「コンピュータグラフィックスの世界」 講談社, 1988.
- 山口勝弘 「ロボット・アヴァンギャルド」 PARCO出版, 1985.
- 神林恒道編 「現代藝術のトポロジ」 勁草書房, 1987.
- 河野葉子編 「人間とテクノロジー」 美術手帳 5月號別冊 美術出版社, 1969.
- ジョン・バージャー著/伊藤俊治譯 「イメージ」 PARCO出版, 1986.
- マーシャル・マクルーハン著/要原裕, 河本仲聖共譯 「メディア論」 みすず出版社, 1987.
- 淺田彰, 武邑光裕編 「電視進化論」 ユー・ピー・ユー, 1987.
- 武邑光裕 「サイバー・メディアの銀河系」 フィルムアート社, 1988.
- 石崎浩一郎 「光・運動・空間」 商店建築社, 1971.
- ノーバート・ウィナー著/鎮目恭夫, 池原止才夫共譯 「人間機械論 第2版」 みすず 書房, 1979.
- 養老孟司 「唯腦論」 青士社, 1989.
- マーシャル・マクルーハン著/後藤和, 高儀進共譯 「人間擴張の原理」 竹内書店, 1989.
- 淺沼圭司他共著 「新映畫事典」 美術出版社, 1980.
- 伊藤俊治, 機械美術論, 岩波書店, 1991.
- 美明求譯, 映像커뮤니케이션과 社會, 나남, 1987.
- 粉川哲夫외 3명, 포스트·미디어論, 洋泉社, 1992.
- 室井尚, 미디어의戰爭機械, 新曜社, 1992.
- J·オルテガ·イ·ガント 「技術のは何はガ」 前田敬作譯, 創文社, 1955.
- 김홍희 지음, 백남준과 그의 예술, 디자인 하우스.
- 그레고리 배르코크 편저, 채장석 옮김, 비디오의 예술 세계, 도서출판 인간사랑, 1990.
- Daniel Arijon 지음, 황왕수 옮김, 영상문법, 다보문화, 1987.
- 장용호 저, 백남준, 삼성출판사, 1992.
- Douglas Davis, Art and The Future, Thames and Hudson, London, 1973.
- Grorgy Kepes, Language of vision, paul theobald and company, 1969.