

빛을 이용한 미디어 테크놀로지 아트의 조형언어에 관한 연구
- 라이트아트 (Light Art)를 중심으로 -

A Research for Figurative Language of Media Technology Art Using Light
- Focusing on Light Art -

김 재 원

한양대학교 응용미술학과

Kim Jae Won

Hanyang university

1. 서론

- 1-1. 연구배경 및 목적
- 1-2. 연구방법과 범위

2. 미디어 테크놀로지 아트와 조형언어의 특성

- 2-1. 현대 미술에서의 미디어 테크놀로지 아트의 등장
 - 2-1-1. 미디어 테크놀로지 아트의 미술사적 발전
 - 2-1-2. 미디어 테크놀로지 아트의 유형
- 2-2. 현대미술과 라이트아트
 - 2-2-1. 확장매체로서의 빛의 개념
 - 2-2-2. 공간구성과 빛의 상관관계
 - 2-2-3. 빛의 조형적 특성과 환영(Illusion)
- 2-3. 미디어 테크놀로지 아트의 위상과 전망

3. 라이트 아트의 표현탐구

- 3-1. 비 물질성 (Immateriality)
- 3-2. 빛의 표현재료

4. 라이트 아트의 관점과 공간사례분석

- 4-1. 댄 플래빈
- 4-2. 케이트 소니어
- 4-3. 브루스 나우만
- 4-4. 제임스 토렐

5. 결론

참고문헌

논문요약

20세기로 접어들면서 추구하는 미의 본질을 실생활에 직접 끌어들이려 노력한 관념론적인 감상이 아닌 실질적인 체험을 가능하게 해 줄 수는 없을가에 관한 해결방안의 탐구가 끊이지 않았다.

오늘날 급격한 미디어 테크놀로지의 발달로 인한 새로운 매체의 사용은 단순히 표현방법의 확장이라기보다 예술의 질을 변화시키는 중요한 요인으로 작용한다.

그러므로 전자예술이 현대미술에 끼친 영향들을 파악하고 연구함에 앞서 미디어 테크놀로지의 미술사적 도래의 첨단과학 매체발전의 토대를 규명하기 위

해 고도과학기술사회에 부합되는 미디어 테크놀로지 특성정립 및 창작의 영역확대를 꾀하고자 한다.

특히 현대의 조형예술은 시각예술이라는 점에서 생각하면 모두 빛과 떼 놓을 수 없을 만큼 빛의 사용은 커다란 비중을 차지하고 있다.

또한 기술공학을 미술에 적용한 전통은 이미 20세기 초, 미래파 선언에서 암시된 움직임과 광선의 반짝임에 라이트(light)를 사용함으로써 공학적 요소는 현대미술의 뚜렷한 전통을 계승함과 동시에 새로운 모험으로 비쳐졌고 1970년대에 들어서서 이 시도는 인공광원, 혹은 자연광원등의 라이트를 본격적으로 작품의 표현재료로 이용함으로써, 예술과 과학의 결합이라는 보다 새로운 조형적 가능성을 나타내었다.

라이트 아트에 있어서 빛은 단지 공간을 비추고 공간을 형성하는 요소로서가 아니라 빛으로서 감각을 자극하고 그러한 자극에서 더 나아가 촉각적으로 느껴지고 만져지는 듯한 착각을 일으키게 한다.

이에 본 연구는 미디어 테크놀로지 아트의 미술사적 발전과 조형언어로서의 특성을 살펴보고, 논문목적에 의거해 라이트 아트의 개념과 조형적 특성을 통해 현대미술과 전자예술의 상관관계, 표현탐구를 파악해본다.

따라서 금세기에 등장한 고도 과학기술적 방법을 이용한 라이트 아트작품에서 빛이 공간에 미치는 영향과 빛의 표현방법, 공간의 구성요소와 빛과의 관계, 빛에 의한 공간의 조형성을 분류, 작가의 작품사례를 연구하고 진단해 봄으로써 새로운 현대조형예술의 매체로의 위상을 정립시키려는데 연구의 의의를 두고자 한다.

주제어

미디어 테크놀로지 아트, 전자예술, 라이트아트

Abstract

As the 20th century began, studies on solutions to enable practical experience, not idealistic appreciation, by applying the essence of beauty to real life have been continued. Today, use of new media due to the rapid development media technology functions as an important factor changing the quality of art rather than mere expansion of expression methods.

Therefore, the current study aims to establish characteristics of media technology corresponding to the advanced technological society and expand areas of creation in order to find the foundation for development of up-to-date scientific media in terms of art history before analyzing and studying the influence of electronic art on modern art.

In particular, use of light occupies a big portion in modern formative art, so it is impossible to remind formative art without regard of light in the view of that it is another visual art.

In addition, by a tradition applying technology to art in the beginning of the 20th century, technological factors were considered new challenge at the same time it succeeded clear tradition of modern art by using light for movement and glitter of light suggested by the manifesto of Futurists. Also in 1970s, this attempt presented a new formative possibility of combination between art and science by using light like artificial light or natural light as expression materials of works.

In light art, light evokes an illusion that light stimulates sense, and further, makes feel as if it is felt and touched, not just an element lighting and forming space.

Therefore, the current study examines art historical development of media technology art and its characteristics as formative language, and analyze correlations between modern art and electronic art through the concept of light art and formative characteristics on the basis of the purposes of the study.

Accordingly, the study a meaning to establish the state of media technology art as a medium of new modern formative art by studying the influence of light on space in light art works using up-to-date scientific methods introduced in this century, expression methods of light, spatial constituent elements and their relationships with light, spatial formative feature by light, and works of artists.

Keyword

Media Technology Art, Electronic Art, Light Art

1. 서론

1-1. 연구배경 및 목적

오늘날 예술과 디자인은 미디어 테크놀로지와 밀접한 관계를 유지하며 발전함으로서 새로운 전자매체의 사용은 단순히 표현방법의 확장이라기보다 예술의 질을 변화시키는 중요한 요인으로 작용하게 되었다.

특히 전자매체에 의한 환경의 변화는 모든 정보를 디지털화함으로써 원본과 사본의 구별을 없애고, 전송과 저장의 방식으로 물리적 거리와 시간 개념을 와해시켰으며, 변형과 변조를 통해 리얼리티 체계를 붕괴시켰다.

이러한 변화는 예술, 특히 전통적 미술에 결정적인 영향을 미치게 되는데, 이 전자매체화된 환경의 조건 속에서 예술작품의 비 물질화를 초래하게 됨으로써 미술의 개념 자체를 변화시키고 있기 때문이다.

본 연구에서는 1970년대 이후 미디어 테크놀로지 아트의 한 분야인 라이트 아트의 변천과정과 표현 및 종류를 고찰해보고, 이를 통하여 전자예술의 특성, 효과를 규명하고 라이트아트의 유형연구를 통하여 과학적 진보에 의해 새로운 세계와 그 세계의 체험을 통한 새로운 소통 가능성을 제시하고자 한다.

1-2. 연구방법과 범위

라이트 아트는 예술영역에서만 아니라 실제 생활에서도 쉽게 접할 수 있게 되면서 광선의 물리적 기능과 광원자체의 효과를 다룬 미술작품에 관한 구체적이고 실증적인 연구가 요청되고 있다.

그리하여 본 연구를 진행하기 위해서 세부적인 구성은 다음과 같다.

20세기 초 미디어 테크놀로지의 모습이 본격적으로 드러나는 1970년대부터 최근에 이르기까지 현대 미술사에 있어서 많은 설치 실험미술가들이 자신의 작품에 첨단기술과 장비를 매체로 활용하고 있는데에 대한 현상의 특징들을 라이트 아트의 미디어 테크놀로지라는 장르를 통하여 과학기술시대에서 변모하는 예술 환경에 능동적으로 대처하고 나아가 이 시대의 새로운 미학을 정립하고자 한다.

먼저 라이트 아트와 매체미술의 전반적인 미술사적 배경과 발전과정, 작품세계에 대한 구체적인 연구를 진행하였고 조명과 설치미술의 연관성을 위해 빛의 기본적인 특성들을 살펴보고 어떻게 작용해 왔는지 구체적으로 고찰할 것이다.

빛의 효과를 적극적으로 살려 새로운 시각적 이미지를 창조해 내려는 라이트 아트 작가들은 빛은 다른

대상을 조명하는 매체로서만이 아닌 독립된 물리적인 재료로서 작가별 표현특성과 재료, 빛의 의미, 공간과의 상관관계들을 분석하고 미디어 테크놀로지 아트 디자인 프로젝트에 적용하여 그 가능성에 대하여 연구하고자 한다.

2. 미디어 테크놀로지 아트의 발전과 조형언어의 특성

2-1 현대 미술에서의 미디어 테크놀로지 아트의 등장

고대 이래 다소 차이는 있지만 '예술적'분야에 테크놀로지적인 표현이 존재했음에도 불구하고 산업혁명 이후에야 비로소 예술에 대한 기술의 직접적인 영향을 거론할 수 있게 되었다.

그러나 본격적인 의미로서 미디어 테크놀로지 아트가 탄생한 것은 19세기 말 산업혁명과 미술-장인-테크놀로지간의 상호접근이 가능해진 상황에서였으며, 이로부터 현재의 예술형태가 나타난 것이다.

컴퓨터를 활용하는 예술가들은 이미지 자체보다는 우선 개념들을 운용하려 하거나, 도형적 수학적 적용 혹은 코드를 적용시켜 보려는 경향을 나타낸다.¹⁾

이러한 형태의 예술이 발전함에 따라 다양한 미디어 테크놀로지들과의 결합을 통한 이와 같은 예술과 과학의 만남은 예술가들에 의해 시각적이고 지적이며 거대한 힘을 지닌 작품들을 제작하는 데에 활용되었다.

2-1-1. 미디어 테크놀로지 아트의 미술사적 발전

미디어(media)란 수단 매개물을 의미하는 미디어엄(medium)의 복수형 수상명사이다. 과거부터 오늘날까지 예술 활동을 위해 쓰였던 붓, 펜과 같은 도구들이 넓은 의미에서 모두 미디어에 속한다고 할 수 있다. 즉, 미디어는 정보전달을 통해 인간 커뮤니케이션을 가능하게 하는 모든 도구를 일컫는다.

이러한 미디어가 테크놀로지와 결합하여 현대미술의 성격을 변화시키고 있는데 미디어 기술은 새로운 범주의 도구들을 사용 가능하게 하였으며, 컴퓨터와 다양한 소프트웨어들은 기존의 붓, 캠퍼스, 망치들을 대체하게 되었다. 이런 도구의 변화는 새로운 예술형태와 개념을 생산하게 하였고, 새로운 예술은 기존의 예술과 예술개념에 대등하게 되었다.

1) 플로랑스 드 메르디, 정재곤 역, 「예술과 뉴 테크놀로지」, 열화당, 2005, p.21

오늘날 현대미술의 존재적 가치로써 고도의 상호작용을 통한 현재 삶의 실제세계에 부정할 수 없는 존재가 된 미디어와 테크놀로지와 만남으로 탄생된 미디어 테크놀로지 아트(Media-Technology Art)에 대해서 예술가들은 작품을 통해 그 나름대로의 다양한 양태를 펼쳐 보이고 있다. 전자, 전기, 기계, 열역학 등에 의한 동작들이 나타나고 있으며 때로는 그와 같은 동작들이 첨예한 매체의 차용으로 더욱 뛰어난 효과들을 보여주고 있다.

의심할 여지없이 미디어 테크놀로지는 조형예술의 개념을 바꾸어 놓았고 표현방식과 영역을 확장시켰으며, 신선한 변혁을 주도하려하는 현대 실험 미술가들의 아방가르드 활동에 새로운 전망을 열어줌으로써 '미디어 테크놀로지 아트'라는 개념을 확고히 정립되어졌다.

따라서 현대미술의 조형적 특성은 다음과 같이 네 가지로 구분되어 지는데 공간개념, 행위개념, 자연환경개념, 테크놀로지 개념이 바로 그것이며 이들은 시대의 발전과 함께 상호 밀접한 다학제적 연관관계로서 미술사적 발전을 거듭하고 있다.²⁾

2-1-2. 미디어 테크놀로지 아트의 유형

앙드레 브르통(Andre Breton)의 말처럼 현대사회의 구조 속에서 새로운 형태의 비 개성적인 시술 과학 매체를 적극적으로 예술의 재료로 수용하는 설치 유형이 등장하게 되었다. 이러한 양상은 미술의 조형적 요소가 정적인 상태에서 동적인 상태로 전도되고 물질과 정신의 고도성장은 최첨단의 과학적 수단과 현대의 다양한 복합매체로 예술적 시점을 전환시켰다³⁾

이러한 과학과 기술을 활용하여 표현되는 조형유형으로는 첫째, 키네틱 아트(Kinetic Art)적 표현으로 작품 자체가 움직이거나 또는 움직이는 부분이 조립

2) 다학제적:(多學際的/ multi and interdisciplinary: 근대 학문이 세분화 되고 전문화하면서 크게 발전되었지만, 그 결과로 전문영역이 지나치게 좁아지게 되었다. 이로 인해 날로 복잡, 다양해지는 현실 문제에 대한 학문적 대처능력이 떨어지게 되는데 여기서 나타난 움직임이 바로 학제적(學際的)연구이다. 학제적이란 '전혀 다른 것으로 간주되었던 분야의 학문들이 서로의 연구 성과를 공유하고, 각 분야에 대하여 새로운 시각으로 접근하며 연구하는 경향'을 뜻한다. 뿐만 아니라 단순히 학문간의 협업 관계정도가 아니라 인문, 사회과학과 자연과학 등 학문의 큰 범주를 넘나들며 미시, 거시적인 접근을 포괄하여 총체적인 학문 영역간의 협력 활동까지 등장하게 되었는데 이를 '다학제적' 연구라고 한다.

3) 에드먼드 브루크, 유인수, 최병기 역, 「현대미술구조론」, 승례문, 1990

되어 확장된 공간 속에서 가동적인 동시에 시간적 개념을 포함하고 있으며, 나아가서 개방된 설치적 방식으로 전개되었다.

공기의 흐름이나 형태의 구조에 따라 상하좌우로 움직이며 형태에서 미묘한 변화를 보이는 모바일(mobile)도 키네틱아트의 일부이다.

둘째, 공학적 개념인 라이트 아트(Light Art)적 표현으로 광선에 투영된 물체의 형상뿐만 아니라 광대한 공간 체험을 시도한다. 역동학(力動學)과 광학(光學)에 의해서 방대하게 형성되어진 확장된 공간은 가동적인 동시에 시간적이며 개방된 설치 유형으로 특징을 보여준다.

셋째로, 영상매체를 이용하여 4차원의 개념을 확보하고 있는 비디오 아트(Video Art)는 여러 가지 효과의 결과로 실제적 '자연의 상'이 아닌 '재현의 상'으로 복원되어지고 있다. 과학적 테크놀로지 매체와 전자 시스템에 의한 메카니즘을 예술에 적용시킨 형태이다.

또한 최근에 첨단 과학 영상을 이용하는 유형의 레이저 홀로그래피(Laser-Holography)인데, 이는 빛을 반사하는 모든 물체의 입체적 영상을 기록 재생하는 것이며, 특히 이러한 레이저 광선을 이용하여 모든 정보를 기록하고 나아가서 이 기록된 상을 환경적 공간에 환상적인 3차원 영상으로 구축하는 것이다.

이렇게 테크놀로지 아트의 여러 가지 유형들이 현대에 와서 큰 관심의 대상이 되고 있으며 매체는 그 자체로서의 의미보다는 그것이 작가의 주제 의식 속에 이용되고 사물에 대한 날카로운 감각과 상상력을 통해 주어진 것을 새롭게 조형하고 재구성하는 의미를 갖는 것이다.⁴⁾ 따라서 과학기술에 의한 매체미술은 오늘날의 상황을 반영하는 미술이며 무한한 가능성을 지닌 또 다른 예술로서의 역할을 기대하게 한다.

2.2. 현대미술과 라이트아트

현대 작가들은 새로운 표현에 대한 열정으로 최첨단의 신소재와 재료를 찾아 끊임없이 작품에 접목시키고, 실험하고 있다. 화려한 효과를 낼 수 있는 대중매체, 조명, 움직이는 기계장치, 레이저 등과 같이 최첨단 테크놀러지를 사용하여 과거에 경험해보지 못했던 새로운 효과와 의미를 만들어 낸다.

특히 시각적 효과와 심리적 효과를 강하게 부여하는 빛은 간접조명, 직접조명, 비디오 등의 매체의 불

빛, 자연의 빛 등 다양한 형태로 작가들이 사용하고 있는데, 단순히 빛을 재현하기보다 빛 자체를 직접 이용한다는 점에서 주목할 만하다.

이와 같이 라이트 아트는 빛을 장식적으로 보지 않고 빛을 매개로하여 과학과 예술의 결합의 가능성을 추구하고 있으며, 키네틱 아트, 팝아트, 미니멀 아트에 인접한 장르로서 한 시대를 만들었고 오늘날에 와서는 그것이 테크놀러지와 더불어 제2세대를 향하고 있음을 볼 수 있다.

2-2-1. 확장매체로서의 빛의 개념

빛은 사전적으로 '빛을 내는 에너지나 물체를 보이게 하는 것들, 즉 조명이나 광학 같은 것으로 물체를 감지할 수 있게 해주는 것'으로 정의내리고 있다. 빛은 우리가 물체를 형태와 색채를 구분하게 해주며, 빛을 내는 광원은 태양의 자연광과 실내에서의 전등과 같은 인공 광을 들 수 있다.

일반적으로 빛은 우리가 눈으로 볼 수 있는 광선, 즉 가시광선을 의미하며 우리가 일반적으로 프리즘이나 무지개를 통해 볼 수 있는 일곱 가지 색의 광을 말한다. 또 다른 의미로 빛은 생명을 드러내며 모든 활동을 위한 조건이 되고 사물을 보게 하는 절대적인 존재로서 다른 물질을 활성화 시키는 힘을 의미한다.

또한 중세시대에는 종교적인 교리를 전달해주는 통로로서 빛을 바라보며, 그리스도의 후광이나 신의 상징으로서의 강한 힘, 그리고 두려움을 나타내기 위한 빛으로 인식하였다.

자연주의자들은 서정적인 풍경을 표현하기 위해 잔잔하고 감성적인 빛의 새로운 유희개념으로 접근하기도 한다. 이 시기로부터 빛은 인간의 창조, 그리고 삶과 존재를 유지하기 위한 절대적인 것으로 여겨지기 시작했다.

르네상스 미술가들은 명암법으로 입체의 볼륨을 탁월하게 묘사할 수 있었으며, 바로크 조각은 빛이 작용하는 효과를 그대로 재현하려고 노력했다. 바로크 시대의 대표적인 조각가 베르니니(Gianlorenzo Bernini)의 <성녀 테레사의 환희>[그림 1]는 하늘에서 떨어져 내리는 빛줄기를 그대로 재현한 작품으로서, 표현에 작용하는 빛의 효과와 반사작용을 황금빛 조각으로 보여주고 있다.

4) 에드먼드 브루크, 유인수, 최병기 역, 「현대미술구조론」, 숭례문, 1990, p. 437



[그림 1] 베르니니<성녀 테레사의 환희> 1645

위쪽의 보이는 앓는 창으로부터 밝은 광선처럼 쏟아져 내리는 구리 금속 봉으로 인해 빛이라는 개념을 형상화하고 있다.⁵⁾ 그는 건축적으로 잘 조절된 빛으로 조각의 정면과 윗부분을 비춤으로써 날카로운 대조를 통하여 조각의 생명력과 공간에서의 빛의 효과를 극대화 하고 있다. 이런 베르니니의 뛰어난 상상력은 조각의 한계를 넘어서 헤아릴 수 없는 가능성을 일깨워 준다.



[그림 2] 렘브란트<야경꾼> 1642

네덜란드 화가 렘브란트(Rembrandt Harmenszoon van Rijn)는 빛에 초점을 맞추므로써 대상과 빛에 대한 새로운 이해방식을 제시했다. <야경꾼>[그림 2]에서 이전까지 물체의 형태를 확인시켜 주는 보조적인 역할을 했고, 중세시대 종교적 상징으로써 사용되었던 빛을 정신적인 것으로 보았다. 그는 빛을 관념의 세계로 끌어 올리면서도 관념으로 끝나지 않는 빛에 의한 리얼리티를 통해 명실상부한 빛의 시대를 열었다.

렘브란트의 명암법은 인간성의 암시적 노출이며 빛과 어둠으로 대조시키고 있으며, 보여야 할 곳과 가려야 할 곳을 선택한 한 방법이며 빛으로 인해 밝

5) E.H.곰브리치, 최민 역, 『서양미술사』, 예경, 1990, p.440

혀지고 있는 것이 원래 어둠 속에 있는 것이라는 사실을 간접적으로 시사해주는 길이기도 했다.⁶⁾



[그림 3] 오귀스트 로댕<다나이드> 1885

또한 19세기 인상주의 화가들은 빛의 성질에 주목하고 빛과 대기를 적극적으로 탐구하고 묘사하기 시작했는데, 조각가 오귀스트 로댕(August Rodin)은 빛이 모델에 작용하는 순간순간의 느낌을 포착하고, 빛의 변화에 따라 고정된 대상과 모델에 움직임의 효과가 부여되는 것에 주목함으로써 빛에 따른 유동성을 조각 작품으로 승화시킬 수 있었다.

이와 같이 19세기까지 빛이 지각적 효과와 표면적인 특성에 주목해 왔다면 20세기 이르러 앞서 인지심리와 관련해 빛의 특성이 이론적으로 연구되어왔듯이 심리적, 구조적 작용에 초점을 맞추어 빛을 탐구하기 시작했다.

이제 빛을 단순히 재현한다는 차원이 아니라 빛 자체를 그대로 작품 속에 도입함으로써 현대미술은 새로운 장을 개척하였다. 이러한 움직임은 과학, 기계, 기술의 발전과 깊은 관련을 맺으며 현대 테크놀러지와 미술의 결합이라는 형식으로 자리 잡았다.

테크놀러지의 가장 큰 특징은 움직임과 빛의 도입이라고 말할 수 있다. 빛은 비디오, 텔레비전, 컴퓨터 등의 매체, 전기, 레이저, 특수효과 등을 작품에 설치함으로써 새로운 효과와 의미를 만들어냈고 [표 1], 이는 라이트 아트라는 장르로 분류되기에 이르렀다. 이것은 대중에게 친근한 매체이자, 상호 소통이 가능하다는 측면에서 소통과 참여의 예술이라고 볼 수 있다.⁷⁾

6) 임영방, 『세계의 명화Ⅱ』, 삼성출판사, 1970, p.199

7) 국립현대미술관, 『테크놀러지의 예술적 전환』, 국립현대미술관 학예연구실, 1991, p.48~48

[표 1] 20세기 라이트 아트 of 변천과정

년도	특성
1917	마르셀 뒤샹: 레디메이드(redy-made)이론 정립
1921	만 레이: 사진에 의한 공간과 움직임의 새로운 원리 탐색
1923	마르셀 뒤샹과 니움 가보: 움직이는 미술 형태에 대한 선구적 실험
1927	알렉산더 칼더: 움직이는 미술형태를 만듦
1930	라줄로 모홀리 나기: 광선 공간 조절기를 통한 움직임 표현
1950	니콜라스 쇠페로: 빛과 운동에 의한 다양한 표현효과를 보여줌
1957	제로 그룹: 백색, 단색, 진동, 회전, 움직임, 빛과 조형요소를 도입하여 유리와 금속을 재료로 빛의 다양한 반사효과를 중시한 작업을 함
1959	시간예술탐구그룹: 새로운 형상추구로 실험적 미술을 이론화
1960-70	과학기술의 발달과 미술가의 적극적인 자세로 라이트 아트 확립
1972	기술적 요소들이 예술적으로 전환
	키네틱 아트는 라이트 아트와 통합이 이루어짐
1980년대	움직임이나 빛 소리와 같은 매체가 작품으로 이루어짐
1980~	예술의 테크놀로지화 현상은 새로운 이미지 또는 공간창조에 대한 하나의 모태로 작용, 특히 키네틱 예술, 환경예술, 비디오 아트, 레이저 예술분야는 기계와 전자 그리고 광자, 컴퓨터에 이르기까지 다양한 양상을 확립

2-2-2. 공간구성과 빛의 상관관계

테크놀러지 아트, 매체미술에서 빛은 작품구성요소에 필수 불가결한 것이다. 인공조명 뿐 만 아니라 매체에서 흘러나오는 빛은 시, 공간성을 만들어내고 이러한 특성은 예술가들의 창작 행위를 다양하게 했을 뿐만 아니라 관객에의 적극적인 참여도 유도하였다. 특히 이러한 설치미술의 특성은 새로운 공간을 만들어내고, 공간을 개방하고 확장시켰다는 데 있다.

빛에 의한 공간의 확산은 공간의 형태나 재료, 색, 다른 요소와 연관 지어 확장되어 보이는 시각적 효과로 나타난다. 또한 빛은 나열된 여러 공간의 요소를 하나의 영역으로 묶어 줌으로 공간을 한정시키고 중심적 역할을 수행하는 폐합의 영역을 형성한다. 또한 물체의 면을 분절하여 공간의 형태를 강조하기도 하고, 다양한 빛의 배분으로 공간의 기능적 분화가 강조되기도 하며, 공간에 변화를 주는 다양한 조형적 요소로도 작용할 수 있다.

빛은 공간에 주의를 끄는 극적인 정점을 형성해 주거나, 공간과 공간의 연결점에 있어 지시의 효과를 줌으로 방향성을 유도한다. 그리고 빛의 명암대비와 상대적 밝기에 의한 긴장감 유발과 이로 인한 점점과 축의 형성으로 공간의 연속적 전개가 이루어지며, 시

선유도를 통한 방향성을 가지게 된다.

빛의 현상은 체험 가능한 가장 비물질적인 초월적인 것들로 빛은 고도의 상징성을 지니며, 정선된 빛의 유입에 의한 상징적 공간은 인간이 정주 할 수 있는 화합의 장으로서의 중심적 역할을 수행한다.

그리고 공간에 고유한 성격을 결정짓는 독특한 빛을 제공함으로써 공간에 자연스러운 연계를 갖도록 할 수 있고 빛의 상대적 밝기와 명암으로 인해 평면 내에 질서를 부여해주며, 자연스러운 위계가 형성되며, 이는 장소성과 상징성을 부여한다.

이렇게 언급된 빛과 공간과의 관계는 방향성, 장소성, 상징성 등 상관관계에 바탕을 둔 것으로 각기 분리되어 독립적인 양상으로 나타내기보다 하나의 공간에서 중복된 효과를 연출하게 된다.

2-2-3. 빛의 조형적 특성과 환영(Illusion)

빛의 환영은 보통 '눈속임 (Trompe l'oeil)'이거나 '유령(Apparition)'의 뜻으로 알지만, 환영이라는 말에는 제2의 뜻이 있다. 후기 라틴어의 'illudere' 즉, 안에서(in) 놀다(ludo)라는 걸 뜻하는 합성어가 이것이다. 이 경우의 환영은 눈속임이 아니라 면사로 된 섬세 투명한 망사나 창호에 빛을 투과하면 안과 밖이 하나가 되거나 안으로부터 바깥으로 이어져 서로를 상입(相入)하는 연기(緣起)의 아름다움을 볼 수 있다.

이 아름다움에 작가의 정신세계가 가세했다면 이 야말로 작가들의 환영 그 자체라 할 수 있다. 환영은 눈속임 같은 오인에 의한 것이 아니라, 주와 객이 전일 상태에서 각성되고 승진된 존재의 오묘함이다.

환영은 실재와 환영이라는 서구적 이원론의 맥락의 것이 아닌 서구와의 심층구조가 다르며, 하나와 다른 하나 간에 무한한 하위 층위들을 내재시켜 일체를 하나로 아우르는 '전일화'가 우리의 것이다. 하나 안에 수다한 차이를 포함시켜 무한으로 연기시키는 특유의 '아나로기아(analogia)'이다. 양적으로 무한이고 최대화가 특징인 것이다. 8) 김청정의 <빛 갈피 1-2-3> [그림 4]은 돌, 쇠, 스테인레스 스틸 다이어사에 이르는 다양한 물질들에다 신소재인 발광 다이오드(LED)를 추가했다.

8) 김복영, 『아트인 컬처』, 2009, p. 69



[그림 4] 김청정 <빛 갈피1-2-3> 2007

광 다이오드의 RGB광원을 포함한 모든 물리적 소재들을 빛의 환영 안으로 포용하는데 집념을 쏟았는데 이것은 죽은 게 아니라 살아있는 것의 근원으로서의 '빛 생명'을 창출하기 위해서이며, 물질들과 광원을 환영의 내면으로 집결시키려 했다는데 그 의의가 있다.

2-3. 미디어 테크놀로지 아트와 위상과 전망

21세기 미디어 테크놀로지의 급격한 발전으로 더욱 진보적이며 자극적인 매체의 기술이 과학으로 해결되고 그 과학이 바로 미술의 발전을 개진시켜왔다.

어떤 시대건 그 시대를 표방할 예술의 발전은 오늘날에도 별반 다르지 않고, 고전이 받아들여야 할 테크놀로지 아트의 가부가 아니라 현대미술을 이해해야 할 시대성에 직면해 있는 것이다.

현실을 외면한 진보는 있을 수 없으며, 진보된 미학적 개념은 예술의 궁극적 소통의 개념으로 연결되며, 개념적 발전은 예술가와 대중, 대중과 사회를 연결하며 그 연결된 사회는 예술가를 통해 작가의 소통으로 거듭나게 된다.

이러한 21세기 소통의 개념은 결국 현대미술을 의미하며 이러한 소통은 현대매체를 통해 더욱 자극적이고 광범위하며 또한 세밀한 접촉을 시도하게 된다.

미디어 테크놀로지 아트의 최근의 양상은 과학적 진보에 의해 새로운 세계와 그 세계의 체험을 통한 새로운 소통 가능성을 제시하자는 데 모아지고 있다. 이것은 예술은 본질적으로 정보소통의 양식이며 이를 토대로 한 새로운 예술의 존재 방식과 그 정체성을 가능하게 하는 중요한 이슈이자 이데올로기라고 말할 수 있다.

미디어 테크놀로지 예술은 그 특성상 새로운 정보와 기술, 정보가 총체적으로 결합되어야 가능해진다. 예술가 개인의 지식이나 기술로 해결할 수 없는 이유로 그 사회적 기능은 강화되며, 때문에 이러한 예술 작품의 제작과 연구가 가능해지고 그 수용이 가능한

문화적 환경 속에서 성장할 수 있음은 당연한 것이다.

우리는 미디어 테크놀로지 아트의 이해와 발전을 통해 미술과 사회성의 관계를 재조명하게 되고 앞으로 다가올 미래의 예술과 시대성을 가늠해봄으로써 더욱 더 현실에 대한 관심과 재고의 의미가 크다는 것을 자각하게 된다.

또한 21세기에 본격화될 미술의 시각적 하이테크놀로지 매체의 활용을 통해 과학기술 문명의 이기를 인간성으로 극복해내려는 오늘날의 예술적 관념의 개진 또한 중요한 가치성을 갖고 있는 것이다.

3. 라이트 아트의 표현탐구

3-1. 비 물질성 (Immateriality)

비물질적 표현은 즉물성을 고려한 질감, 객관적인 재료의 본질적 특성이 순수하게 표현된 경우를 말하는 것으로 중국적으로 디자인에서의 물질은 형상 속에 내재된 시지각적 표현에서의 인지 가능한 물질로서의 존재를 요약할 수 있다.

빛의 투과, 반사 등에 따라 스스로는 시각적으로 존재하지 않는 것으로 지각되어 비물질적 표현이 되는 것이다. 비 물질성(Immateriality)은 물질성을 상실케 하는 의미로서, 물질에 의한 실재성을 없앤다는 것을 의미한다.

이러한 물질의 초월은 육체로부터 정신을 자유롭게 하려는 시도로부터 출발했으며, 육체의 한계로 다가가지 못하는 곳, 즉 이상 세계를 물질적이지 않은 세계로 인식하면서 이미 고대로부터 다각적으로 시도되어온 인간의 본능이다. 고전물리학에 대체되는 양자역학의 불안정성이 비 물질의 이론적 배경이 되는데 기존의 물질성으로 설명할 수 없는 새로운 실재의 등장을 의미한다. 현대사회에서 비 물질성은 이미지, 코드, 기호 감성을 중시하는 경향을 나타내는데 이는 보이지 않는 새로운 의미체계를 형성하고자 하는 시도로 보인다.

빛의 표현요소로 비 물질화의 특성을 적용한 우리나라 갤러리아 백화점[그림 5]건물을 리노베이션하면서 물성의 변화 유형의 사례를 본다.





[그림 5] 갤러리아 백화점 2004

4,330여개의 유리디스크로 감싼 갤러리아 패션관은 낮에는 태양광에서 반사된 유리디스크들이 각기 다른 각도에서 무늬를 연출하고 밤에는 유리디스크 뒷면에 설치된 LED조명이 확산되면서 디지털 영상의 유동적인 이미지를 표현하고 있다. 유리와 필름이 결합된 유리디스크는 새로운 물성을 보여주고 있으며, 또한 LED조명에 의한 물성의 변화를 보여주고 있다.

빛은 이정보다는 감성의 영역에 있고자 하며, 빛이 재료에 생기를 불어 넣어 실제적 요소로 사용될 때 재료는 존재가치를 가질 수 있으며, 형상화된 재료에 대한 인지(영역, 크기, 방향, 인지)를 강화시키고 동시에 이러한 인지의 속성들은 이미지에 즉각적으로 부여되어 재료를 경험하는데 결정적 중요성을 갖게 된다.

3-2. 빛의 표현재료

① 형광등

형광등은 전기 방출이 유리튜브 안에서 이루어지는데 유리튜브는 크립톤(krypton)이나 아르곤(argon) 가스가 봉합되어 있고 안쪽은 형광 혼합물질로 코팅되어 있다. 양 전극사이에 전류가 통함으로써 가스는 눈에 보이지 않는 청록 빛을 발하게 되며 이렇게 방사된 자외선은 번갈아 가며 형광 코팅에 전류를 보내 빛이 나게 만든다.

튜브에 코팅된 형광체의 정확한 배합은 '찬색'부터 '따뜻한 색'까지 그리고 빈약한 연색성부터 뛰어난 연색성까지, 형광등이 발하는 광색의 질을 결정한다.⁹⁾

②네온(Neon)

네온은 오늘날 조명 영역 중 가장 강렬하고 화려한 위치에 있다. 1898년 영국출신학자 윌리엄 램지가 액체공기 분류과정에서 크립톤과 함께 발견한 물질로 새로운 기체원소라는 의미에서 그리스어 '새로운(neon)'을 붙였다.

네온사인은 방전관 내부에 봉입하는 가스에 따라 색이 달라지는데, 네온 이외의 가스를 봉입한 경우라도 네온사인이라고 총칭한다. 또 2종 이상의 가스를 적당하게 혼합하거나, 관벽을 착색하여 여러 가지 색채를 내게 하기도 한다. 관형은 직선 외에 곡선으로도 하여 글씨나 모양을 표시한다. 형식과 개념간의 신선한 접목을 추구하는 작가들에 있어서 네온은 새로운 매체이다.

③LED

LED(light emitting diode)라고도 한다. 반도체에 전압을 가할 때 생기는 발광현상은 전기 루미네선스(전기장발광)라고 하며, 1923년 탄화규소 결정의 발광 관측에서 비롯된다. 1923년에 비소화갈륨 p-n 접합에서의 고발 광효율이 발견되면서부터 그 연구가 활발하게 진행되었고, 1960년대 말에는 이들이 실용화되기에 이르렀다. LED가 조명용으로 각광을 받고 있는 이유는 전자적인 컨트롤이 가능하다는 점에 있는데, LED는 1680만 컬러를 구현하며 최근에 개발되고 있는 아주 얇은 스킨모듈(Skin Module)은 천정재, 벽재, 바닥재 등에 사용할 수 있다. 작은 LED소자들이 전자적인 컨트롤에 의해 다양한 빛의 볼륨을 형성하거나 센서와 결합하여 사람의 행동에 따라 연동되는 공간을 연출하는 등 LED를 통해 구현된 혁명적이고 다양한 공간들이 머지않아 우리 눈앞에 나타나게 될 것이다.¹⁰⁾

④ 레이저(Laser)

최초의 레이저 발전 실험에 성공한 것은 휴스(Hughes) 연구실험실의 메이만(Maiman, T.H.)이다. 그는 1959년에 액체질소온도에서 잘 동작되는 루비 메이저 증폭기의 실험을 하였으며, 후에 타운스 등의 광펌핑 레이저 발전에 흥미를 가지고 이것을 루비결정에 적용하였다. 1960년 6월에 694 nm의 적색광 펄스를 발전시켰다.

이 실험의 결과 레이저광은 강력한 지향성과 높은 에너지 밀도를 가지는 것이 실증되었다. 루비레이저의 발견에 이어 1970년대 중반까지 기체, 고체 및 반도체, 액체를 사용하는 많은 종류의 레이저가 발견되었다.

오늘날 예술가들에 의한 레이저 사용은 크게 두 가지 방향으로 나누어지는데 첫째, 레이저 빛을 컴퓨터의 소프트웨어에 의해 이미지를 생산, 변형하는 레이저빔과 둘째, 레이저 빛을 받아 이것을 화상으로 변화시켜주는 장치로 모든 지령은 컴퓨터에서 받아

9) 박필제, 「조명과 실내장식」, 조형사, 1994, p. 32

10) 「월간 MARU」, 통권11호, 서울 씨에이 프레스, 2003,p.171

처리되는 스캐너라고 하는 작은 고 정밀 광학모터는 앞단에 작은 밀러를 달고 빛을 스캐터링하거나 빔을 제어하거나 그래픽을 재현하는 레이저 그래픽이 있다.

특히 레이저 스펙타클은 예술적 효과가 라이트 키 네티즘이라는 빛+움직임으로 전환되고 여기에다 물, 불, 공기, 대지 등의 자연요소와 결합되면서 토탈 환경을 형성하게 된다.¹¹⁾

⑤홀로그램 (Hologram)

입체감을 가진 3차원 기록 및 재생능력을 절대적으로 필요로 하는 많은 분야가 있다. 이러한 역할을 담당할 수 있는 기술을 홀로그래피(Holography)라고 하는데 그리스 합성어로“전체를 기록하는 것” 즉 피사체에 대한 모든 정보를 기록하는 것이며 기록된 매체를 홀로그램이라 한다. 홀로그래피는 각 피사체에서 산란, 반사되어 나오는 물체파와 기준파(Reference beam)와의 간섭에 의해 생기는 간섭무늬 패턴이 홀로그래픽 또는 감광유리판에 기록된다.

아무것도 없는 공간에 빛에 의해 재생되는 상, 한 개의 홀로그램에 여러 가지 다른 대상을 삽입 가능하게 하고 무지개 홀로그램과 같이 무지개 빛깔의 순수 색상을 재생하는 것 등으로 인간에게 어필되게 정보를 전달할 수 있는 능력을 가지고 있다. 그러므로 홀로그램을 시각효과를 이용하는 예술, 광고, 실내디자인 등의 분야에서 많은 이용을 하고 있다.

⑥컴퓨터(Computer)

격변의 1960년대에 본격적으로 미술에 등장한 비디오, 컴퓨터, 홀로그램 등 소위 미디어 예술은 지난 20 여 년 동안 점점 개인적인 표현 양식의 폭이 넓어져서 이미 범세계적 양식으로 자리 잡았다. 그 중 컴퓨터는 모든 예술장르들의 혼합을 가능하게 하였는데, 창작자의 표현에 새로운 가능성을 열어준 신 예술분야로서, 대개는 기술이 지닌 본질적인 특질을 예술의 영역에 채용한다는 방향에서 예술적으로 표현되고 있다.

1970년대 이후 컴퓨터의 소형화, 정보처리 능력의 증대 및 각종 전자기기의 발달로 컴퓨터아트뿐만 아니라 비디오아트도 크게 발전하였다.

오늘날 새로운 영상매체시대에서 시각매체시대로 이끌고 있다는 점에서 컴퓨터 아트는 환경적 요인과 분리해서 생각할 수 없다. 또한 이러한 새로운 도구는 단순히 표현방법의 확장이라기보다 예술의 질을 변화시키는 양상을 가져오리라 생각되어 오랜 기간

동안 인간이 바라던 결과의 산물로 이해될 수 있을 것이다.

4. 라이트 아트와 공간사레분석

4-1. 댄 플래빈 (Dan Flavin)

1950년대 이후 뉴욕미술을 지배해 온 모더니즘의 엘리트적 배타성에 대한 대안으로 기성품을 이용한 미니멀 조각을 제시하였다. 주로 형광등과 그 빛을 이용하여 작품에 내재된 아우라(aura)와 오리지널리티의 문제를 제기하며, 백색 또는 색깔 있는 다양한 크기의 형광 튜브들을 벽이나 바닥에 단순한 구성으로 배치하여 빛의 원천으로 삼는다.

미국에서 활동하는 미니멀 아트 계열의 작가로 뒤샹의 레드메이드(ready-made:아카데미한 예술작품에서 취급되었던 예술작품의 인식을 부정하고 예술의 다양한 접근을 시도하게 되었다.) 이러한 정신을 계승하여 라이트(light)가 단지 사람들의 주의를 집중시키기 위한 소극적 수단의 장치가 아니라 공간을 형성하기 위해 필요한 표현매체 중의 하나라고 주장하는 현대 라이트 아트의 대표적인 작가이다. 다시 말해 빛 하나로 모든 형체를 극도로 제한해 존재 자체만을 표현한 작가이다.

플래빈의 작품에는 빛의 환경 속에서 인간과 문명, 그리고 현대문명이 향하고 있는 방향 속에서 인간존재를 강하게 의식케 하는 집약된 공간의식이 표현되고 있다. 1963년 플래빈은 그의 작업실 벽에 사람들이 일상적으로 사용하는 244센티미터 크기의 금색효과가 나타나는 형광등을 45도 각도로 비스듬하게 고정시킨다.

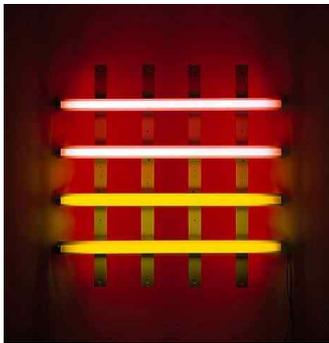
1963년 5월 25일의 <사선, 콘스탄틴 브랑쿠지에게 바침>[그림 6]이란 작품이 그것이며 플래빈은 “빛을 발하는 이 형광등과 이것을 고정함으로써 형성되는 그림자는 단독으로 존재하기에 충분할 정도이다. 이 등에 적절한 장소를 찾아 줄 필요는 없었다. 이 등은 이미 스스로 내 작업실의 벽에 바로ダイ나믹하고 드라마틱한 방식으로 제자리를 찾았기 때문이다. 빛을 발하면서 자신의 물적인 존재가 거의 보이지 않을 때까지 자신을 부인하는, 아른거리면서도 지속적인 가스형태의 그림이다.” 엄격하게 말하자면 사실 플래빈의 작업방향은 이 작품의 탄생과 함께 확실하게 정해졌다.

11) 김재권, 「과학+예술전」, 서울 한국과학 기술진흥재단, 1992, p. 38



[그림 6] <사선 콘스탄틴 브랑쿠지에 바침>

덴 플라빈은 자신이 사용한 형광등을 이미지-오브-제로로 명명하지만 이 또한 레드 메이드에 속한 것으로 두 가지의 성격을 갖는다.



[그림 7] <무제> 1977

<무제>, 1977, [그림 7] 는 기성품으로서의 물질성이고 다른 하나는 정신적인 측면에서의 비 물질성이다.

여기에서 물질성이란 일상생활품을 의미하는 것인 반면에 비 물질성에서 정신적인 측면이란 예술의 추상성과 예술에 있어서의 본질을 뜻한다. 플라빈 작품에서 색채는 빛의 유형적 성질을 구체화 하는데 그 의미가 있고 대좌 위에 놓여진 기존의 예술품과 달리 미니멀리즘의 이념을 바탕으로 작품을 실내와 실외의 건축구조물의 일부분에 설치하여 환경예술처럼 보여 준다.

4-2 케이트 소니어 (Keith Sonnier)

케이트 소니어의 <Red blue yellow corridor>, 2002 [그림 8]은 지하 공간 천정위에 단순한 칼라 줄 무늬의 네온관을 정렬하였다.



[그림 8] <Red blue yellow corridor> 2002

네온의 강렬한 색상은 하나의 착색한 공간 영역을 다시 나눈다. 가는 줄의 네온관은 하나의 착색한 공간을 만들며 가는 줄의 네온관은 복도 안을 동떨어진 강렬한 색채의 가지들로 감싸며 그 경관은 극장의 환경을 닮는다. 통행자는 들어가자마자 무대 연출의 일부가 되고 거기서 만나는 사람은 믿을 수 없는 강렬한 색채의 화음을 피할 수 없을 것이다.

소니어는 공간차원의 지각작용에 관련하여 우리의 지각이 운동에 변경하는 방법을 만들고 통로를 횡단하는 동적인 과정을 통행자에 의하여 경험되는 방을 창조하였다.

4-3 브루스 나우만(Bruce Nauman)

브루스 나우만은 작가 가운데 가장 혁신적이고 도발적인 예술가 중 한 사람이다. 개념 미술가, 후기 미니멀리즘 작가로 분류되기도 하나 특정한 양식에 한정하기에는 너무도 다양한 주제와 기법, 그리고 예술적 의도를 포괄하고 있다.

1968년 뉴욕에서 가진 첫 개인전에서 네온사인 조각 <Window>, 1967, [그림9]을 선보이며 신체에 대한 지대한 관심을 나타냈다. 그는 신체를 오브제로 취급하였고, 신체의 움직임 또한 행위 자체에만 주목하였다. 1970년대에는 대상으로서의 신체가 아닌 지각의 주체로서의 신체로 주제를 확장하였다.

특정한 상황이 인간에게 어떠한 방식으로 지각되며 어떠한 행동을 유발시키는지에 대한 접근이 이 시기에 보여 졌다.



[그림 9] <Window> 1967



[그림 10] <Violins Violence Silence> 1981



[그림 11] <백 개의 삶과 죽음> 1984

1980년대에 이르러서는 삶과 죽음에 대한 고찰이 강화되는데 나우만은 이를 대중문화의 이미지와 매체를 통해 전달하였다. 또한 비트겐슈타인의 분석철학에 영향을 받은 그는 누구보다 언어에 관심이 많았다. 단어와 철자를 재구성하거나 동음이의어에 의해 발생하는 예기치 않은 문구들을 만들어내 익숙해진 단어로부터 전혀 새로운 의미를 창출하였다.

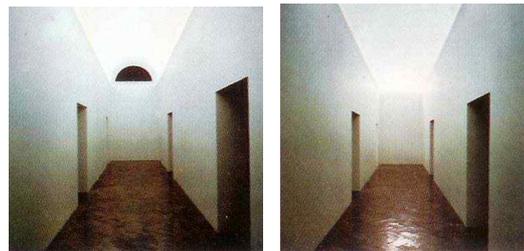
1980년대 중반에는 권력과 성을 주제로 한 작품을 주로 선보였다. <Violins Violence Silence>, 1981 [그림 10], <백 개의 삶과 죽음>, <Violins Violence Silence>, 1981 [그림 11]

4.4 제임스 토렐 (James Turrell)

제임스 토렐은 공간, 빛과 관찰자 사이의 시각적 함수관계를 중요시하며 관찰자가 공간을 지각할 수 있도록 해주는 빛을 소재로 작품화한 작가이다. 토렐은 예술이 소재나 양식, 규모에 있어서 제한되어서는 안되며, 다양한 범주와 가능성을 가져야 한다는 생각에서 빛이라는 새로운 매체를 이용하여 작업하였다.

토렐의 작업에는 하늘의 빛과 인공의 빛이 각각의 공간 안에서 서서히, 또는 조용히 작용한다. 이러한 토렐의 빛과 공간의 연출은 관객을 순식간에 압도시키는 힘이 있다. 토렐의 공간속에는 숭고함과 동시에 미스터리한 것이 있는데, 이것은 토렐이 가진 종교적 신념에 대해 알지 못하였더라도 누구나 쉽게 느낄만한 것이라 생각한다.

빛이 가진 신성하고 희망적인 속성은 토렐의 작업에 아주 크게 작용하고 있다. 토렐은 여러 기술적인 방법을 제쳐두고서 '어둠속에 떠오르는 빛'이라는 간단한 연출을 통해 누구나 갖고 있는 빛에 대한 무의식을 극대화 시키고 있다. 어둠에 익숙하지 않은 현대인에게 토렐의 공간은 들어서자마자 공포감을 느끼게 할 만 하다.



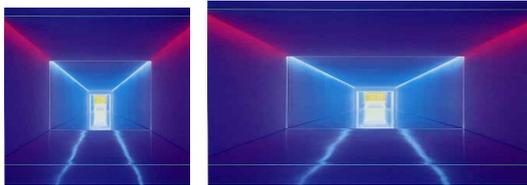
[그림 12] <Lunette> 1974

<Lunette>, 1974, [그림 12]는 반원형으로 외부의 자연광이 실내공간에 들어올 수 있도록 창을 만들어, 긴 복도형의 전시실 공간에서 빛의 변화에 따른 작품 형태변화를 유도한 작품이다.

그러나 곧 벽면 가득히 떠오르는 부드러운 푸른 빛은 청량감마저 준다. 눈이 어둠에 순응하고 빛에 반응하면서 어둠속에서 응시한 벽면은 점차 눈이 시린 푸른빛으로 변하는데, 이러한 빛에 대한 시각의 변화는 자칫 환각을 보는듯한 착각을 일으키게도 한다. 여기서 관객은 비록 인위적인 작용이 있었다 할지라도 자신의 몸 즉, 자신에 의한 변화를 눈치 채게 된다.

<The Light inside>, 1999, [그림 13]은 휴스턴 미술관의 지하연결 통로에 설치된 작품이다. 터널의 벽을 빛을 안내하는 공간으로 바꾸었는데 터널 걸어가

는 동안 다양한 색(청, 적, 자주, 녹색)의 빛으로 전체를 변환하여 색과 공간에 대한 탐험을 하도록 하고 있다.



[그림 13] <The Light inside> 1999

토렐의 작품은 이와 같이 공간을 인지하게 하고 작품의 존재를 만드는 빛을 소재로 선택하여 빛이 어떻게 공간에 들어가는지, 또 구조가 어떻게 빛을 받아들이도록 형성되었는가에 따라 작품이 창조된다.

[표 2] 공간사례 특성 분석표

댄 플라빈 (Dan Flavin)	
빛의 표현	-2피트 짜리 형광등을 코너에 수직으로 위치하여 공간을 빛나는 색으로 채움. -8개의 8피트짜리 형광등을 한 묶음으로 하여 수직적으로 설치. -관객들에게 익숙한 공간에 설치하여 공간과 관람자들을 서로 편하게 연결시켜 상호 소통을 유도.
공간의 구성요소	-형태와 빛 -형광등이라는 소재를 통한 빛의 단순한 수직적 조합으로 빛의 오브제 연출. -시간과 운동 -각 공간마다의 빛과 강도가 변화하므로 공간과 빛의 놀라운 긴장관계를 경험.
공간의 조형성	-상징성(매개) -장소의 특수성에 대한 빛의 오브제와 상징적 매개 역할을 함. -인지성(확산) -빛의 수직적 조합을 통하여 공간의 위계를 형성하여 시각적 확장의 효과를 가져오게 함.
케이드 소니에(Keith sonnier)	
빛의 표현	-지하공간 천정위에 단순한 갈라 줄무늬, 강렬한 색채의 가는 네온관을 정렬하여 설치. -네온의 강렬한 색상은 하나의 착색된 공간영역을 다시 나눔.
공간의 구성요소	-색채와 빛 -모든 공간 요소들은 각각의 다른 강렬한 색채로 물들면서 본래의 물질성을 상실하여 색이 육체적으로 만져지는 기분이 들며 빛은 공간을 새롭게 창의함.
공간의 조형성	-방향성(연속) -네온 빛의 강렬한 명암대비와 상대적 밝기에 의한 긴장감 유발로 공간의 연속적인 시선을 유도. -인지성(분절) -다양한 빛의 공간적 배분을 통하여 공간의 영역을 형성

브루스 나우만(Bruce nauman)	
빛의 표현	-초기: 다른 재료와 결합하여 메시지 전달을 보다 효과적으로 돕고자 함. -후기: 매체를 그대로 분자화, 그림화하여 표현함.
공간의 구성요소	-네온의 단순한 형태와 빛의 화려함은 관객의 즉각적인 반응을 유도함. -점멸기의 작동을 작품이 운동감과 시간성을 지닌 4차원 예술로 보여지게 함. -빛의 강도에 따라 명도, 채도를 변화 시킴.
공간의 조형성	-인지성(확산) -강한 색상 대비와 낮은 명도로 인한 심미적인 아름다움을 연출. -수평구조 곡선으로 빛의 반사작용과 함께 울동적인 리듬감을 나타냄.
제임스 토렐(James turrell)	
빛의 표현	-강한 색을 지닌 빛의 가는 빔(beam)으로 윤곽이 둘러짐으로서 빛을 발하는 쇠기 모양의 형태를 취하여 그 쇠기를 기준으로 서로 다른 색의 빛은 벽을 타고 흐르도록 연출
공간의 구성요소	-질감과 빛 -창조된 스크린은 투명하고 얇은 유리질의 질감을 지님 면으로 인지됨. -색채와 빛 -공간은 파티션 후면의 빛과 색의 혼합 그 자체에 의해서 뚜렷한 백색의 막으로 관찰됨.
공간의 조형성	-투명성(여과) -광면 자체가 여과막으로 되어 빛을 걸러주며, 빛의 스크린은 하나의 레이어가 되어 공간과 공간을 구별하고 연결시키는 효과. -인지성(확산) -공간에 길게 연장된 빛의 띠는 다른 공간으로의 시각적 확장을 유발. -방향성(리듬) -빛의 색채 구별에 의한 착시를 통해 리듬감 형성

5. 결론

21세기로 접어들면서 과학기술은 또 한 번 비약적인 발전을 하고 있다. 미디어 테크놀로지 아트와 시각적이고 다중 감각적인 양상들에서 공통적인 미학적 요소는 우리의 지각을 자극하는 새로운 방법을 갖고 있다는 것이다.

본 논문의 2장에서 미디어 테크놀로지 아트의 유형과 확장매체로써의 라이트 아트의 경향, 공간 구성과 빛의 상관관계들을 알아보았으며, 3장에서는 작품의 비 물질성과 재료의 특성에 대해 연구를 진행하였으며, 4장에서는 라이트 아트의 대표적 작가의 작품과 전반적인 양상, 공간 사례분석들을 통하여 발전시켜 나아갔다.

새로운 매체의 사용은 단순히 표현방법의 확장이라기보다는 예술의 질을 변화 시키는 중요한 요인으로 작용됨을 1970년대 이후 미술계의 변화와 라이트 아트가 태동한 배경, 라이트 아트 작가들의 경향을 봄으로써 이해할 수 있었다.

분명 예술은 새로운 매체를 도입함으로써 그 표현력과 형식 한계를 확대시켰으며 관객을 예술작품에 직접적으로 참여시키거나 유도시킴으로써 폐쇄적 구조에서 개방적 구조로의 이행이 이루어졌다.

라이트 아트의 작품의 공간을 형태로 존재하는 것이 아니라 빛으로 존재하며 빛은 비물질적 실체로서 그 현상을 공간 내에 드러낼 때 빛을 받는 소재와 형태 및 기타의 제반조건들과 연계되어 새로운 시각적 이미지를 창출하며 시각적 효과 및 인간의 감흥을 부가시키는 역할을 한다.

내재적 동성을 가진 공간은 빛에 의해 생기를 얻어 실제적인 동적 주체가 되며, 공간 구성요소 또한 빛과 연계될 때 살아있는 의미를 가진 존재로 인식될 수 있다. 또한 빛은 조형소재의 측면에서 새로운 시각적 매체로 잠재성이 무궁하여 그 성질을 이용한 조형공간을 창조할 수 있다.

작가들의 작품을 구체적으로 검토하면서 본 연구는 라이트 아트(Light Art), 혹은 조명예술이 현대 테크놀러지와 결합하여 설치작품에 필수적인 요소로 자리 잡았음을 확인할 수 있었다. 대중매체의 자연스러운 도입은 친근성과 대중성을 취할 수 있도록 하였으며, 관객의 조작과 직접적인 참여는 미술관의 전통적인 개념과 권위를 벗어나 대중미술로 나아갈 수 있도록 계기를 마련한 것이다.

이 연구를 통해 우리가 잃어버렸던 새로운 현상의 차원을 회복하는 동시에 새롭고 흥미로운 공간연출로 공간의 분위기를 변화시켜 시각적 대상물로서의 공간뿐만 아니라 감각적인 측면을 회복할 수 있을 것이다.

21세기 신 미디어 시대에 있어 결코 낮설지 않은 이 소재의 연구를 통해 새로운 예술 영역으로서의 무한한 표현 가능성으로 조형적 표현의 확대를 가져오고 있음을 기대한다.

참고문헌

- 국립현대미술관, 테크놀러지의 예술적 전환, 국립현대미술과 학예연구실, 1991
- 김복영. 아트인 컬처, 2009
- 김원방. 미술과 담론, 창간예비호
- 김재권. 과학+예술전, 서울 한국과학 기술진흥재단, 1992
- 박명자. 20세기 추상미술의 빛과 움직임, 서울 갤러리 현대, 2001
- 박필제. 조명과 실내장식, 조형사, 1994
- 아사쿠라 나오미, 조열 역. 예술 디자인의 빛과 구성, 서울 조형사, 1992
- 이일. 현대미술에서의 환원과 확산, 서울 열화당, 1991
- 임영방. 세계의 명화II, 삼성출판사, 1970
- 에드먼드 브루크, 유인수, 최병기 역. 현대미술구조론, 승례문, 1990
- 월간 MARU, 통권11호, 서울 씨에이 프레스, 2003
- 프랑크 포빠르지, 박숙영 역. 전자시대의 예술, 서울 열화당, 1999
- 플로랑스 드 메르디, 정재곤 역. 예술과 뉴 테크놀러지, 열화당, 2005
- E .H.곰브리치, 최민 역. 서양미술사, 예경, 1990
- Coosje van Bruggen, Bruce Nauman. Rizzoli international ublication, INC, New York, 1988
- Dan Flavin: Architecture of light (New york The Solomon R. Guggenheim Foundation, 1999
- Hayward Gallery, 「Bruce Nauman」, London, 1998
- Hauser, Wolfgang (ed.), James Turrell: Lighting a Planett cantz, 2000
- Keith Sonnier, SCULPTURE LIGHT SPACE, Hatje Cantz Verlag, 2003