

## 미디어아트와 테크놀로지의 만남

임산 · 고려대 교수

미디어아트의 혁신은 오랜 역사를 지니고 있다. 인류의 테크놀로지는 오늘날 새로운 다양성으로 등장하고 있다. 현대 미디어아트는 그 다양성과 더불어 지속적으로 자기 변신을 거듭하고 있다. 이 글에서 우리는 과거의 예술로부터 전해 받은 체험과 현재적 통찰 사이에 미디어 테크놀로지의 발자취를 겹쳐 놓게 된다. 테크놀로지의 역사는 그것의 신화와 유토피아, 그리고 그것을 둘러싼 이해관계와 함께해 왔다. 따라서 미디어아트의 역사는 '속도의 시대'에 사는 우리의 입체파적 현실의 생성과 해체에 대응할 감각과 사유를 갖추게 하는 주요 테제일 수 있다. 테크놀로지의 사회적 효과와 영향을 감히 예언할 수 없는 곳에서, 테크놀로지의 예술적 응용과 그 기원에 관한 지식이 결여된 곳에서, 무엇보다도 테크놀로지의 본성 그 자체에 대한 경직된 시대관 속에서 그 테제는 더더욱 유효할 것이다. 인간과 기계, 예술과 테크놀로지가 유기적으로 만난 지난 흔적의 풍경 속으로 들어가 보자.

### 1950년대: 냉전의 유산

미디어아트의 역사는 제2차 세계대전으로 거슬러 올라간다. 경제공황 후 1939년부터 1945년까지의 전쟁은 각종 테크놀로지의 발전을 요구했다. 테크놀로지는 지식이나 과학의 응용으로서 이해되었고, 복합적인 공학과 산업 시스템 형태를 띠었다. 당시에는 디지털 컴퓨팅은 물론이고 레이더를 비롯한 군사 설비, 그리고 인공두뇌학(Cybernetics) 등의 담론들, 군사 장비를 효율적으로 배치하기 위한 시스템 이론(이는 나중에 전자제어 시스템의 진보와 정보이론의 발달로 가속화된다) 등이 개발되었다.

전쟁 이후 10여 년 동안, 과거 키네틱아트와 바우하우스에 연관되었던 일군의 예술가와 디자이너들은 그러한 테크놀로지와 이론들의 발전 가능성으로부터 미적 영감을 받고 그것에 반응하기 시작했다. 그 대표적 인물로 존 케이지를 들 수 있다. 그는 상호작용성과 멀티미디어 개념, 그리고 일렉트로닉스(electronics)를 예술에 응용하는 데 누구보다도 열중했다. 그의 작품은 일렉트

로니 수단들을 사용한 동료 작곡가들에게뿐만 아니라 관객의 참여로 이루어지는 작품의 완성, 신체 행위에 관심을 두었던 앨런 캐프로와 이방가르드 예술단체 플럭서스(Fluxus)에 강력한 영향을 끼쳤다.

1950년대 미국에서는 벤 래포스키와 존 위트니가 최초의 일렉트로닉 아트의 제작자들 중 일원으로 미디어아트의 역사에 이름을 올렸다. 또한 벨연구소 연구원 맥스 매튜스는 최초로 컴퓨터로 음악을 선보였다. 한편 몇몇 작곡가들에 의해 일렉트로닉 음악이 실험되던 유럽에서는, 'ZERO', 'Groupe de Recherche de Art Visuel' 같은 단체들이 키네틱시즘에서 한 걸음 나아가 인공두뇌학과 정보이론의 예술적 응용을 실천적으로 연구하기 시작했다. 이런 일련의 도전적 움직임들은 프랑스의 아브라함 몰, 독일의 막스 벤제 같은 이론가들의 지원을 받는다.

영국에서는 19세기 이래 전반적으로 반(反) 테크놀로지 태도가 예술계에 확산되어 있었다. 영국에서 테크놀로지와 시스템의 관념들을 전개하는 데 주요 동력이 된 단체는, 그리 수명은 길지 않았지만 영향력이 막대했던 '인디펜던트 그룹'(IG)이었다. 이 단체를 구성한 젊은 미술가, 디자이너, 건축가는 런던의 ICA(현대예술연구소)를 중심으로 느슨하게 연결되어 있었다. 인디펜던트 그룹이 참여했던 가장 유명한 전시는 1956년 화이트채플 아트갤러리에서 열린 <This is Tomorrow>를 꼽을 수 있는데, 전시회의 제목처럼 이 그룹은 테크놀로지, 미디어 정보, 커뮤니케이션 이론, 인공두뇌학에 관한 진일보한 미래적 관념들을 제시하는 데 주력했다.

### 1960년대: 컴퓨터가 예술 속으로

한편, 서구 강대국은 핵 방위력 증강을 위한 연구지원정책을 지속적으로 세워 나갔다. '군사-산업-학술 복합체'라는 구조 덕분에 컴퓨터는 단순한 연산 영역을 넘어서게 된다. 드디어 1963년, 아이번 서덜랜드는 최초의 상호작용적인 그래픽 인터페이스(interface) '스케치패드(Sketchpad)' 프로그램을 만들었다. 이는 인간과 컴퓨터 사이의 인터페이스의 기념비적 사건으로서, 이른바 '그래픽컬 유저 인터페이스'(GUI)의 서막이었다. 물론 당시에는 그 테크놀로지의 유효성과 인간과의 관계에 스며있는 미학적 전통보다는 기술적 측면에 주된 관심을 두었다. 그러다가 컴퓨팅 테크놀로지가 예술과 만나는 세계 최초의 본격적인 실험은, 앞서 언급했던 벤제가 스투트가르트대학 아트갤러리의 관장으로 재직하던 1965년과 1966년의 컴퓨터아트 전시회를 통해서 이루어졌다.

미디어아트의 역사는 '속도의 시대'에 시는 우리의 일체파적 현실의 생성과  
 취체에 대응할 감각과 사유를 갖추게 하는 주요 테제일 수 있다.  
 테크놀로지의 사회적 효과와 영향을 감히 예언할 수 없는 곳에서도,  
 무엇보다도 테크놀로지의 본성 그 자체에 대한 경각된 시대란 속에서 그  
 테제는 더욱 유효할 것이다.

1960년대 후반에는 컴퓨터나 비디오 등의 테크놀로지, 그리고 벽민스터 폴러와 마셜 맥루언 같은 이론가들의 관념적 유효성이 현실에서 확인됨으로써, 테크놀로지 자체와 그것과 연관된 개념들(즉 시스템, 상호작용, 프로세스 등)을 모두 포괄하는 예술적 실천들이 탄력을 받았다. 따라서 테크놀로지 덕분에 더 나은 세상을 만들어낼 수 있을 것이라는 유토피아 이상주의적 ‘시스템 미학’이 등장하게 된다. 이에 미술가, 작곡가, 영화감독, 과학자, 건축가, 디자이너 등은 뉴 테크놀로지와 예술과의 협업의 장래를 긍정적으로 인식하기에 이른다.

이런 과정에서 제 역할을 수행한 주요한 예술가/단체로는, 인공두뇌학 관념으로부터 창작의 원천을 채용한 영국의 로이 애스콧, 고든 파스크, 미국의 컴퓨터그래픽 선구자 랄리언 슈워츠, 마이클 놀, 독일의 영화감독 슈탄 반데르베크, 렌 라이, 그리고 작품에 텔레비전을 최초로 사용한 울프 포스텔과 백남준 등이 있다. 특히 당시 독일을 떠나 미국으로 건너간 백남준은 레스 레빈과 브루스 노먼 등의 젊은 예술가들의 미적 원형으로서, 포터블 비디오카메라의 이점을 활용한 최초의 비디오아티스트였다.

그 밖에 레이저나 조명 시스템 같은 테크놀로지가 예술 작품에 사용되기 시작한 이 시기에는 거대한 스케일의 멀티미디어 환경이 구축되었다. 이런 환경에서 사이키델릭(psychedelic) 조(調)의 록 음악은 언더그라운드 오락과 결합됨으로써 테크놀로지의 저항문화적 가치를 암시했다. 당시의 주요 작가로는 로버트 라우센버그, 로버트 휘트먼, 라몬트 영 등이 있으며 ‘USCO’ 과 ‘Pulsa’ 같은 단체도 있었다. 이렇듯 1960년대의 후반에 이르러서 컴퓨터는 대중적인 시각 미디어와 함께 아방가르드 문화 예술의 직접적인 소재가 되었다.

### 1970~80년대:정보사회의 문화적 효과

1970년대 미디어아트 역사는 1970년 뉴욕 주이시뮤지움에서 열린 <Software: Information Technology, its meaning of art> 전시회로부터 시작된다. 비평가이자 이론가인 잭 번햄이 기획한 이 전시회는, 재시어 레이처트가 1968년에 큐레이터를 맡은 ICA에서의 전설적인 전시 <Cybernetic Serendipity>에서처럼 과학자·컴퓨터 이론가·예술가의 공동 참여로 이루어졌다. 이와 같은 다학제적 연구 경향은 「Science in Art and Technology」(1972), 「Art and the Future」(1973) 등의 출판으로도 이어지지만, 이런 유토피아적 이상주의와 테크노-미래주의는 곧 종언을 맞고 개념예술의 아이러니와 비평으로 대체된다.

아마도 시스템아트의 마지막은, 1971년 테이트 갤러리에서 열린 로버트 모



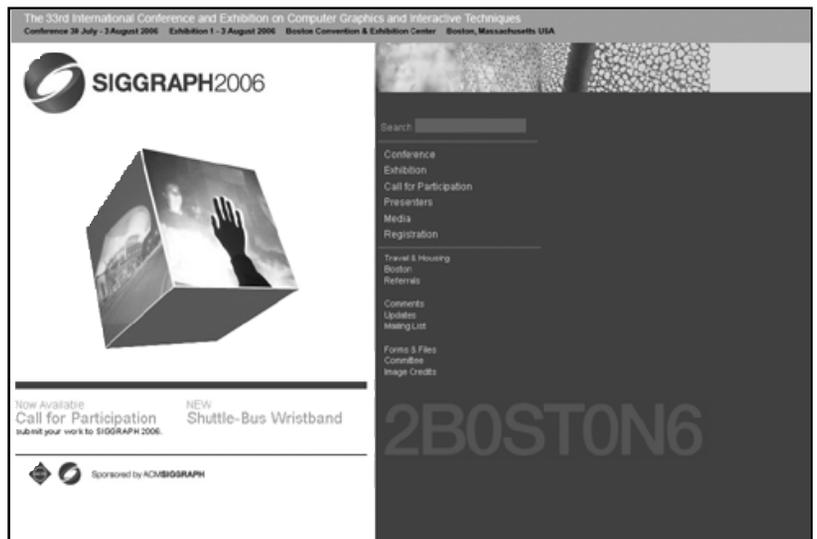
기성의 공간에서 인공적 표상의 세계와 만나고, 그것과 자연적 세계를 연속적 관계 속에서 파악하게 된 것이다. 정보를 전달하는 거리의 재약을 극복하고 다른 유형의 정보에 대한 통찰적 연상과 상호 배합을 가능하게 하는 테크놀로지는 사이버네틱스라는 가상공간에 수많은 미디어아티스트를 초대하기에 이르렀다. ‘가상성’ 개념은 다가를 디지털 시대를 준비하고 있었다.

리스의 전시회 <Neo Classic>이 아닐까 싶다. 이 전시회는 비록 테크놀로지 자체를 전경에 내세우지 않았지만 전체적으로 상호작용, 피드백, 프로세스 개념들을 반영했다. 1970년대 초반부터 진행된 시스템아트의 소멸과 더불어, 당시에 불어닥친 경제적 위기는 테크놀로지에 근간한 유토피아적 이상주의에 힘을 실어주지 못했다. 또한 비디오아트가 1980년대를 장악하면서 뉴 미디어아트, 일렉트로닉아트, 컴퓨터아트, 인공두뇌아트 등은 세간의 주목을 받지 못했다. 물론 그 실험적 도전은 계속 시도되고 교육되었지만, 대체로 아주 특별한 전문가에 의해서, 혹은 시그라프(Siggraph) 같은 대형 비즈니스 쇼에서 선보였다.

전 세계의 경제 위기는 글로벌 금융의 재구축으로 일대 전환기를 맞게 되고, 여기에 네트워크 컴퓨팅의 편재성이 큰 기여를 하게 된다. 미래학자 앨빈 토플러와 데니얼 벨의 예언처럼, 정보는 지배적인 생산 유형이 되었다(적어도 선진국에서는). 그리고 퍼스널 컴퓨터와 인터넷과 함께 과거 테크노-유토피아적 이상주의가 다시 등장함으로써, 1970년대 말에는 비디오게임, 사이버펑크 소설, 테크노 음악, 해체주의 그래픽디자인 등이 다양한 대중문화적 효과를 방사했다.

한편 컴퓨터아트 혹은 컴퓨터그래픽이 꾸준히 발전하면서 컴퓨터는 반영적인 건축과 환경을 구성하는 데 활용되었다. 추상적 패턴화 과정과 자연의 재현적 구축을 거쳐 판타지에 이르는 과정에서 예술가들은 컴퓨터에서 '가상성'이라는 미학적 개념에 몰두한다. 가상의 공간에서 인공적 표상의 세계와 만나고,

2006, 시그라프(Siggraph) 홈페이지  
 퍼스널 컴퓨터와 인터넷과 함께 과거  
 테크노-유토피아적 이상주의가 다시 등장함으로써,  
 1970년대 말에는 비디오게임, 사이버펑크 소설, 테크노  
 음악, 해체주의 그래픽디자인 등이 다양한 대중문화적  
 효과를 방사했다.



그것과 자연적 세계를 연속적 관계 속에서 파악하게 된 것이다. 정보를 전달하는 거리의 제약을 극복하고 다른 유형의 정보에 대한 통합적 연산과 상호 배합을 가능하게 하는 테크놀로지는 사이버스페이스라는 가상공간에 수많은 미디어 아티스트를 초대하기에 이르렀다. '가상성' 개념은 다가올 디지털 시대를 준비하고 있었다.

#### 1990년대-현재: 디지털 시대의 변화

월드 와이드 웹이 시작된 1980년대 말과 1990년대 초에 시스템아트는 진정 재등장한다. 시공간적 위계와 구속성, 그리고 자연적 통합성이 해체되는 아방가르드적 형태의 질서가 다시 현실화된 것이다. 그 규모와 지형은 테크놀로지 선진국을 중심으로 미디어아트 관련 기관들의 설립을 추동했다. 영국 리버풀에서는 1988년에 Moviola가 창립되었다. 이는 일렉트로닉 미디어 아트의 주문·전시·판매·배급 등을 위한 일종의 에이전시이다(현 Foundation for Art and Creative Technology의 전신이다). 같은 해에 미디어아트 전시와 컨퍼런스로 구성된 제1회 ISEA(International Symposium on the Electronic Arts)가 열렸고, 1년 후 독일 칼스루에에 ZKM(Zentrum fur Kunst und Medien-technologie)이 세워졌다. 지금도 그 영향력이 막강한 ZKM은 미디어아티스트 교육과 전시회, 대중들의 미디어 리터러시(literacy) 향상을 위한 다채로운 프로그램을 운영하고 있다. 이후 도쿄, 뉴욕, 미네아폴리스 등에서도 당대 가장 진보한 테크놀로지의 예술적 실험은 계속 되었다.

아마도 1990년대 당시 미디어아트와 관련하여 가장 유명한 사건은 '유저-친화적 웹 브라우저의 최초 개발일 것이다(1994년). '모자이크'와 '네스케이프' 같은 브라우저들은 1990년대 중반에 '넷아트(net art)'라는 신조어 아래 뭉친 많은 예술가들의 사랑을 받았다. 동시에 Rhizome([www.rhizome.org/](http://www.rhizome.org/)), Nettime([www.nettime.org/](http://www.nettime.org/))의 메일링 리스트와 Mute([www.metamute.org](http://www.metamute.org)) 같은 사이트는 테크놀로지와 미디어아트에 관한 전방위적인 논의를 급속도로 풍성하게 한 주역이다. 한편 1999년 『Ars Electronica』에서는 GNU/리눅스 운영시스템(OS)을 개발한 리누스 토르발트스(Linus Torvalds)가 '닷 넷(.net)' 부문에서 수상을 했다. 이는 아방가르드 예술과 이른바 '소프트웨어의 자유로운 생산' 사이의 관계를 유추할 수 있는 흥미로운 예로서, 예술 작품과 소프트웨어 창작 활동이 창조적·지성적 생산의 집단적 본질에 의해 규정됨을 암시했다. 이러한 변화들과 더불어 1960년대 말과 1970년대 초에 그랬던 것처럼 레프 마노비치, 올리버 그라우, 스티븐 윌슨, 마이클 러시 등 쟁쟁한 이론가들의 주요 연구 저서들이 속속 출판되었다.

우리나라에서는 2000년에 과거 워커힐미술관이 아트센터 나비로 재개관함으로써 드디어 최초의 미디어아트 전문 미술관이 출발했다. 아트센터 나비는 테크놀로지와 미디어아트의 유기적 상호 관계를 구축하기 위해 국내외 과학 연구기관과 예술가들의 협업 체계를 유지하고 있다. 미술관들이 급변하는 미적 지각과 행위를 수용할 수 있는 새로운 운용 형태를 고민하지 않을 수 없는 상황은 영국에서도 예외는 아니었는데, 영국을 대표하는 테이트 갤러리의 '테이트 모던'은 'Matrix: Intersections of Art and Technology'라는 제목의 퍼블릭 프로그램을 통해 뉴 테크놀로지의 조건에 반응하는 예술가-제도-관객의 구조에 대한 논의를 진행한 바 있다.

이렇듯 이 시기는 디지털 시대가 본 궤도에 들어서면서 디지털 미학을 형성하는 많은 방식들이 제안되었다. 그것들은 테크놀로지의 변형과 실험을 통한 예술의 새로운 실천 형식, 정보 커뮤니케이션의 새로운 형식, 문화적 사유의 새로운 배치를 생성했다. 문화와 뉴 미디어의 복합성에 대한 미디어아티스트들의 반응은 물질에서 데이터로, 대상에서 흐름으로 옮겨가며 예술 창안의 프로세스를 혁신해갔다.

### 나오며: 미래를 준비하는 미디어아트

과학과 테크놀로지의 발전, 그리고 그것의 사용은 현재까지 미디어아티스트의 필수 전제 사항이 되었고 앞으로도 그럴 것이다. 그럼에도 불구하고 서양미술사의 정진은, 미디어아트의 공모자이자 관념적 작용의 원천, 혹은 미적 매개체인 과학과 테크놀로지의 중추성을 충분히 강조해오지 못했다. 아울러, 이 문제에 천착하여 미술의 역사에서 미디어아트·과학·테크놀로지의 상호의존성을 명확히 할 수 있는 방법론을 강조하려는 시도를 예술이나 미학의 순수성에 대한 무지의 소치로 폄하하고 있는 게 현실이기도 하다. 이런 저간의 상황에서 그 삼각편대의 상호공모의 역사의 췌기들로 세울 만한 작가와 작품, 미학이론과 제도 등은 관객 일반에게 폭넓게 인식되지 못할 위험이 크다. 인공두뇌 '텔레마틱(telematic)' 일렉트로닉 아트 등을 하나의 역사적 맥락 내에서 역사화하는데 주저했음을 반성하지 않을 수 없다.

이제 우리의 삶은 도너 해러웨이가 하이-테크 자본의 '집적회로'라 칭했던 것과 아주 밀접한 관계를 맺고 있다. 원하든 원치 않든, 우리 삶의 리얼리티는 테크놀로지로 인해 진보한 프로세스와 시스템에 의해 지배당하고 있다. 테크놀로지는 컴퓨터 네트워크의 편재성과 비가시성을 비롯한 여러 사회적 이슈들 뒤에 버티고 서있다. 1960~70년대 아방가르드의 후예들은 이제 뉴 테크놀로지와 네트워크 패러다임의 의미와 잠재성에 주목함으로써 또 다른 미래를 전망하고

디지털 시대가 본 궤도에 들어서면서 디지털 미학을 형성하는 많은 방식들이 제안되었다. 그것들은 테크놀로지의 변형과 실험을 통한 예술의 새로운 실천 형식, 정보 커뮤니케이션의 새로운 형식, 문화적 사유의 새로운 배치를 생성했다. 문화와 뉴 미디어의 복합성에 대한 미디어아티스트들의 반응은 물질에서 데이터로, 대상에서 흐름으로 옮겨가며 예술 창안의 프로세스를 혁신해갔다.



Rhizome(www.rhizome.org/  
 테크놀로지에 관한 담론을 살피는 것  
 못지않게 예술가에게는 없어서는 안 될  
 창조적 과정은 현재의 시간을 충전한  
 과거와 전통에 대한 성찰이다.

있다. 특히 테크놀로지의 편재성(ubiquity)은  
 넷아트 특징을 규정짓는다. 넷아트는 과거 아  
 방가르드의 여러 제스처를 반복한다. 즉 실현되  
 지 못한 과거의 잠재성과 유토피아적 미래의 복  
 잡한 상호작용을 통합 생산한다.

이렇듯 미디어아트는 당대의 테크놀로지를  
 특징화하는 경향이 있다. 공학적 영역에서 드러  
 나지 못한 테크놀로지의 잠재력을 발견하기 위  
 해 미디어아티스트들은 특정 학제의 경계선을  
 넘어서려고 한다. 현대인은 테크놀로지의 사회  
 적·윤리적 함의를 대중화하는 새로운 도전들  
 에 직면하고 있는 미디어아트의 다학제적 특질,  
 그리고 다국적 대형 자본과의 공생 관계, 뿐만

아니라 지적 자산의 네트워크 증식에 동원되는 어쩔 수 없는 기민함 등을 관찰할 수 있다.  
 최근의 테크노-과학의 일부는 미디어아트로 다시 태어나고 있지만, 때로는 미디어아트  
 주변의 제도와 관습이 그것을 과학 내에 고립시키거나 혹은 과도하게 상업화하여 그 예술적  
 생명을 끊는 우를 범하기도 한다.

많은 사람들은 미디어아트가 필연적으로 미래를 지향한다고, 심지어 유토피아적인 것  
 이라고 느낀다. 그러나 미래에 맞섬은, 자동차의 백미러를 날카롭게 찬찬히 관찰하는 것  
 과 동일한 과정을 필연적으로 요구한다. 미디어의 미래가 그것의 과거와 연결되듯이, 테  
 크놀로지에 관한 담론을 살피는 것 못지않게 예술가에게는 없어서는 안 될 창조적 과정  
 은 현재의 시간을 충전한 과거와 전통에 대한 성찰이다. 영국의 대표적인 미디어문화이  
 론가 찰리 기어(C. Gere)는 미디어아티스트들의 전략이 마치 고고학자들의 연구목적이나  
 접근방법과 놀랄 만큼 유사하다고 주장한다. 즉 미디어아티스트들은 과거와 미래를  
 연결 짓고, 자신들의 예술 창작의 지난한 과정을 고고학자의 '발굴'과 연결 짓는 존재인  
 것이다.

우리는 지금까지 테크놀로지와의 협업 관계에 뛰어들 미디어아트의 간략사를 들여다  
 보았다. 무엇보다 우리는 미디어아트가 그 테크놀로지 발전 과정에서의 상이한 계기들 사  
 이에서 감각과 감성과 기억의 역사를 남기려는 문화적 존재로서의 인간의 욕망(그것이 비  
 록 전쟁이었을지라도)에 의해 의미를 부여받았음에 유념해야 한다. 수많은 테크놀로지의  
 유행들이 떠다닐 때 미디어아트가 자신의 위치와 존재이유를 획득하고, 그 유행들로부터  
 구분될 수 있는 이유가 바로 거기에 있기 때문이다.