

휴대폰으로 교향곡도 연주한다

글 | 이승연 _ KAIST 문화기술대학원 교수 senylee01@gmail.com

CT(Culture Technology), AT(Art Technology), EE(Entertainment Engineering)는 21세기 들어 하나의 브랜드처럼 쓰이는 단어들이다. 이 복합명사들은 두 개의 단어 중 하나는 대체로 인문사회 문화예술과 관련된 명사이고, 또 하나는 과학공학기술 분야의 명칭으로 이루어진 두 명사의 접목이라는 점에서 공통적인 특징을 갖는다. 즉 두 개의 이질적인 학문분야의 학제적 연구가 세계적 추세임을 드러내는 말이다.

문화기술에서 우리가 표명하는 문화의 범위는 이루 말할 수 없이 방대할 수 있다. 그 나라의, 그 사회의, 그 지역의 특유한 고유한 것들이 풍습으로 거듭 발전·계승되고, 또 이것은 점차 지속적으로 변화하는 속성을 가지고 있기까지 하다. 잘 알다시피 문화는 과학, 공학처럼 어느 공식이나 기준치에 의해서 정해질 수 있는 속성이 아니다. 그런데 우리는 이렇게 가변성 있는 문화에 기술을 접합하였다. 말 그대로 기술이란 '과학 이론을 적용하여 우리에게 유용하도록 그 방법과 능력을 가공하는 수단'으로 설명될 수 있을 것이다.

그렇다면 문화기술은 21세기에 그 복합어 자체가 특화될 수 있는 가치를 가지게 된다. 현재 인문사회, 문화예술 학문 분야에서 공학기술을 기반으로 체계적이고 재정립된 새로운 학문으로 그 가치를 이끌어 나가고 있다. 그 중에는 문화 원형 복원, 영상 특수 효과, 사운드 프로그래밍, 디지털 스토리텔링 디자인, 디지털 커뮤니케이션, 디지털 서사학, 디지털 게임학, 미디어 마케팅, 디지털 문화이론, 디지털 퍼포먼스, 디지털 패션 등의 예를 들 수

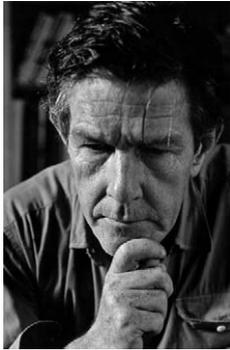


아날로그 시퀀서

있다. 전반적으로 성행하고 있는 21세기 학문의 흐름은 이와 같이 학제 간의 연구로 진행되고 있는데, 여기에서는 필자의 전공 분야인 인터미디어 퍼포먼스 및 음향영상 인터랙티브 미디어 설치 작업에 그 초점을 맞추어 외국의 동향과 그 사례들을 소개한다.

새로운 음악 장르 만드는 새로운 기술

우선 소리에술에 있어서 직접적으로 과학기술을 접목하여 디지털 미디어 아트까지 이루어 가는 과정을 본다면 전자 음악의 역사를 되짚어 보지 않을 수 없다. 20세기 초까지 모든 소리는 음악 장르에 포함되어 왔으나, 구체음악이라는 장르가 프랑스의 피에르 세피라는 음향기술자를 시초로 발전되면서 독일 등 유럽으로 퍼



존 케이지



백남준



브라이언 에노



로리 앤더슨



메라디스 명크

지기 시작하였고, 1950년대에 이르러 미국을 비롯한 유럽 여러 나라에서 스튜디오 중심의 음악작업들이 성행하게 되었다.

소리예술의 개척자적 역할을 했다고 해도 과언이 아닌 존 케이지는 잡음을 포함한 악음의 모든 소리와 침묵을 소리라는 새로운 개념의 매체로 등장시켜 청각예술의 한 획을 긋게 된다. 플럭서스의 많은 멤버들이 이러한 소리개념을 새롭게 만드는 일에 선구적으로 기여하였는데, 여기에는 우리가 잘 아는 백남준도 포함된다. 궁극적으로 그들이 지향하는 예술 성향들은 중국적으로 다르게 표현되었으나, 이들이 작곡이라는 음악의 기초학문을 토대로 그들의 예술을 시작하였다는 사실을 우리는 아쉽게도 많이 기억하지 못하고 있다.

20세기 중반 이후 환경음악의 선두주자인 브라이언 에노라든가 음향영상 퍼포먼스로 1980년대를 장악했던 로리 앤더슨, 신개념 보컬테크닉의 창시자인 메라디스 명크 등이 다원 예술의 발전에 근본적인 영향을 준 예술가들이라 할 수 있다.

이후 20세기 말에는 기존 악기와 더불어 전자음향을 가미한 일렉트로 어쿠스틱 음악이나 컴퓨터를 이용한 다양한 기술, 즉 MIDI음악, 자동음악 생성 소프트웨어, 인터넷 기반의 리믹스 프로그램, 실시간 제어 프로그램 등의 컴퓨터 음악, 더욱이 요즘 흥익대를 중심으로 하는 클럽 문화에서 흔히 볼 수 있는 DJ/VJ의 리믹스까지 우리는 음악에서만도 다양한 다원예술의 변화를 찾아볼 수 있다. 그도 그럴 것이 디지털 악기나 기기의 발달로 다양한 종류의 프로그램들이 개발되면서 공진화하였기 때문이다.

대중음악으로 전자악기를 쓰기 시작한 선례가 많이 있으나 크래프트베르크, 탠저린 드림 등 우리들이 들으면 금방 알 수 있는 1970년대 음악가들이 아날로그 시퀀서를 사용하면서 그 상품명의 가치는 더욱 치솟았다. 무그, 롤랜드, 부클라, 코르그 등의 악



EAT 공연모습과 외부전경



휴대폰을 이용한 교향곡(다이알톤)

기회사가 그것이었고, 이러한 새로운 기술은 새로운 음악 장르를 만들었다고 볼 수 있다. 아날로그 시퀀서의 제한성에 맞추어진 이러한 음악은 실험형 미니멀 음악이 아닌 절충된 형식으로 대중들의 관심을 집중시켰다.

미국을 중심으로 해외 여러 곳에서는 2차 세계대전 이후 컴퓨터가 전쟁목적이 아닌 인간의 유익한 삶의 질적인 향상을 위해 개발되기 시작하면서 예술가와 공학기술자들의 협업들이 조금씩 시작되었다. 많은 선례가 있으나 가장 큰 프로젝트의 실례로 EAT(Experiments in Art and Technology)를 들 수 있다. 이 예술단체는 예술작가 로버트 라우젠버그와 당시 벨연구소의 공학자인 빌리 클리버에 의해 설립되었으며, 이후 기업이나 연구소에서 다양한 연구 프로젝트에 예술가들과 과학기술 연구진들이 실질적인 실험에 참여하였고, 그에 의한 현저한 산물들을 제시해 왔다.

레빈, 일상기술 이용해 현대음악·예술과 연결

인터넷의 급격한 성장으로 1990년대 말 이후 시청각 예술로 구분되기 어려운 다원예술 장르가 대두되기 시작하였고, 이미지와 사운드를 실시간 인터랙션 작업으로 표현하는 작가들이 급속히

증가하기 시작하였다. 이러한 작품을 하는 작가들 중 거의 교과서라 해도 과언이 아닐 만큼 잘 알려져 있는 작가가 폴란 레빈이다. 작가이자 작곡가이고 현재 카네기 멜론 대학의 예술학부 교수로 재직 중인 레빈의 대표작에서는 현재 우리가 생활 가운데 누리고 있는 기술들을 이용하여 다가가기 어렵고 추상적인 현대음악 혹은 현대예술과 자연스럽게 연결시키고 있다.

그의 유명한 작품 '휴대폰을 이용한 교향곡(Dialtones : A Telesymphony, 2001)'에서는 우리가 일상생활에서 사용하고 있는 핸드폰이 악기로 등장하고 네트워크 환경에서의 관객참여 유도를 이룬 성공적 사례이다. 일반적으로 음악회에서의 기본적 매너는 관람객의 핸드폰을 꺼야 하는 것을 상식으로 하고 있으나, 그는 이러한 관념을 역이용하여 사람들의 상식을 새롭게 재구성하는 재치를 보이고 있다. 이 작품은 2001년 린츠에서 열린 아르스 일렉트로니카 페스티벌에서 초연되었으며, 관객들은 공연 입장 시 본인의 전화번호를 작가에게 등록하고, 개인의 좌석 번호를 받게 되는데, 이렇게 함으로써 새로운 벨소리가 개인 휴대폰에 다운로드되며, 등록된 전화번호에 의해 전화가 연결되어 연주되고 그들의 앉아있는 좌석에 조명이 켜지게 된다. 이러한 조명은 무대에 설치된 프로젝션 스크린에서 비주얼 그리드로 연주의 동향을 한눈에 볼 수 있는데, 마치 연주자가 커다란 악보를 보고 있는 듯하다.

폴란 레빈은 그의 큰 스케일의 작품 때문이라도 많은 작품을 협업하였는데, 특히 작가이자 컴퓨터 프로그래머인 제커리 리버만과의 협업이 두드러진다. 컴퓨터 비전과 음성분석 기술을 이용한 '메사 디 보체(<http://www.tmema.org/messa/messa.html>)'는 말 그대로 목소리를 내는 퍼포머의 위치에 따라 그림이 그려지는 것으로 그 주제는 파동, 유체, 음고채색, 탄성, 곤충 등으로 다양하게 표현된다. 이러한 표현 기법을 만들기 위해서 파티클 시스템, 일렉스틱 스프링 머쉬, 유체 시뮬레이션 등 특수 그래픽 영상 기술이 함께 쓰인다. 이와 같은 아이디어는 만화책에서 그 아이디어를 얻었다고 할 수 있다. 퍼포머의 위치나 실루엣을 카메라로 잡아서 그 이미지를 변형하거나 머리를 추적하여 목소리가 발생하는 음고의 변화를 이미지 생성으로 만들어 낸 실시간 프로세싱 기법을 사용하였다.

비슷한 방법일 수 있으나 전혀 다른 메타포를 함유하고 있는 작품으로 '매뉴얼 인풋 세션(<http://www.tmema.org/mis/>)'이 있다. 손가락의 움직임이나 손의 제스처에 의해 만들어지는 형상이



다이얼톤

아날로그 오버헤드 프로젝트 위에서 행해지는데, 퍼포머의 손 모양의 실루엣을 컴퓨터 비전 시스템이 분석하여 합성된 영상과 음향으로 발생하는 또 하나의 흥미로운 작품이다. 실제로는 그림자놀이 형식의 아날로그적 발상이지만, 그 결과는 증강현실의 결과처럼 보이는 재미있는 작품이다. 사물의 모양이나 손가락의 움직임을 읽어내는 음악의 표현 결과도 거의 미니멀 혹은 테크노 음악에 가깝다고 할 수 있겠다.

그 외에 음향영상 퍼포먼스인 '낙서(Scribble 2000)', 증강현실을 이용한 '소음과 음성의 숨겨진 세계(Re:mark and the Hidden Worlds of Noise and Voice 2002)' 등 기술을 바탕으로 추상적 이미지의 생성과 소리 합성의 동시적 결합으로 그 주제의 변화를 두고 작품을 새롭게 표출해 냈다.

과학기술과 문화예술 협업은 시대적 요구

지금까지 골란 레빈을 통하여 디지털 미디어 아트를 표현하는 방법으로 어떠한 과학·공학기술들을 써 나아갔는지를 살펴보았다. 그러나 이 분야도 지금은 디지털 아트를 하는 많은 작가들과 연구소를 중심으로 연구발표되고 있는 부분으로 더 이상 신기하다거나 새롭지는 않다. 예술가들은 작품을 통하여 전달하려고 하는 분명한 메타포를 표현하고자 하며, 그 메타포를 전달하기 위해 과학기술뿐만 아니라 인문사회철학의 이론에 대한 끊임없는 갈구와 노력으로 많은 시간을 할애한다. 특히 현대예술, 실험예술을 하는 작가들은 더욱 그러하다. 이러한 욕구가 충족되어 나오는 기간 동안 그것을 만족하기까지 고뇌와 새로운 시도를 지속적으로 하게 된다. 아마 이러한 부분에서 과학자나 예술가들이 비슷하게 느끼고 비슷한 프로세스를 겪을 것이다.



메뉴얼 인풋 세션

골란 레빈은 우리가 생활 중에 사용하고 있는 기술의 현시점을 잘 파악하였고, 탁월한 선택으로 그 기술을 도입하였다. 이러한 작품들은 기술을 우선적으로 정해 놓고 그 작품의 내용을 작업해 나가기보다는 상상력을 담은 콘텐츠를 우선적으로 정하여 그것에 맞는 기술을 선택하는 순서로 작업의 프로세스를 이룬다. 필자 개인의 경험에 비추어보더라도 기술이 우선적으로 정해지게 되면 그 기술이 작품 속에 녹아나서 돋보여지기보다는 데모시연 격으로 기술만이 급부상돼 서투른 시연으로 그치고 마는 경우가 많은데, 골란 레빈의 우수성은 바로 이러한 점을 잘 극복한 것이라고 볼 수 있다.

레오나르도 다빈치나 리하르트 바그너 같은 인간이라도 그들의 탁월한 아이디어를 위하여 무수히 많은 조력자들을 필요로 하였다. 지금 이 사회와 이 시대는 공유와 공생을 발판으로 하는 컨버전스를 노래하고 있다. 과학기술과 문화예술의 협업은 이러한 맥락에서 이어지는 하나의 당연한 흐름으로 생각된다. 그러나 남들이 어떠한 노하우를 가지고 무엇을 하였는가를 답습하는 차원이 아니라 '어떠한 목적으로 왜 그것을 해야 하는가', 다시 말하면 어떤 콘텐츠를 위하여 왜 그러한 기술이 사용되어야 하는가를 늘 생각하여야 할 것이다. 이것이 혁신적 기술과 창의적 문화창출의 가치를 높이기 위한 기초일 것이다. 



글쓴이는 스탠퍼드대학 컴퓨터음악음향연구소(CCRMA)에서 컴퓨터 음악작곡 박사학위를 받았다.