

인터랙티브 미디어와 방송

박종일
한양대학교 전자전기공학부

1. 머리말

1990년대 디지털 방송의 등장으로 촉발된 방송 패러다임의 변화는 인터넷의 보급에 따라 급속히 가속되고 있다.

과거 아날로그 지상파 방송이 중심이던 시대에는 주파수 자원이 한정된 공중파만을 이용하였기 때문에 충분한 채널용량을 확보할 수가 없어서 다양한 방송서비스를 제공하기 어려웠다. 미국에서는 다양한 서비스 요구에 대응하기 위하여 케이블TV를 보급하여 다채널화를 이룩함으로써 양적인 성장을 이루었지만, 본질적으로 텔레비전 방송이 가지는 단방향의 수동적 시청이라는 특성은 변화하지 않았다. 일본은 일찍이 텔레비전의 발전방향을 고품질, 고품질로 인식하여 막대한 투자를 거듭하여 1980년대초에 HDTV방식을 완성하고 이의 보급을 적극적으로 추진하지만 미국, 유럽의 견제로 세계화에 이르지 못하였다. 1980년대에 디지털 기술의 눈부신 발전으로 방송의 방향이 디지털로 이동하면서 1990년대 이후에는 방송의 다기능화가 가장 중요한 요소로 인식되기 시작한다.

이후 컴퓨터 기술, 인간-컴퓨터 인터랙션 기술, 네트워크 기술의 상승적 발전과 이에 맞물린 인터넷의 폭발적 보급에 힘입어, 미디어 전역에 걸쳐 혁명적 변화가 일어나고 있으며 방송도 그 가운데 중요한 축을 이루고 있다.

그러면 앞으로의 방송미디어의 장래는 어떤 것일까? 이에 대해 명확한 해답을 제시하기는 매우 어렵다. 사실 미디어에 있어 선부른 예상은 들어맞지 않는 것이 현실이다. 예를 들어, 지난 수십년간 대부분의 사람들은 전화의 뒤를 잇는 통신서비스는 영상전화가 될 것으로 전망하며 연구 및 사업을 추진해왔으나, 영상전화는 별로 보급되지 않는 반면, 현실의 비즈니스에서는 인터넷과 휴대전화가 폭발적으로 보급되고 있는 실정이다. 이것은 미디어라는 것이 인간의 생활과 밀접한 관계를 맺고 있기 때문에 단순히 기술만을 기초로 장래의 서비스를 예측하는 것이 매우 곤란하다는 것을

보여주고 있다. 따라서 방송미디어에 대한 전망이라도, 오로지 방송만을 고려할 것이 아니라, 널리 다른 미디어를 시야에 넣은 폭넓은 사고에 기초할 필요가 있다고 하겠다.

본고에서는 최근 일어나고 있는 미디어 변혁의 동향을 역사적 관점에서 바라보아 미디어가 변화되어 가는 방향이 인터랙션의 강화임을 알아보고, 인터랙티브 미디어에서 앞으로 중시되어야 할 몇 가지 요소에 대해 기술한다. 마지막으로 방송에 있어 인터랙션의 도입 동향과 앞으로의 전망을 살펴보기로 한다.

2. 미디어의 진화

그림 1에 시각미디어의 발전을 중심으로 미디어의 진화과정을 나타내었다. 미디어의 역사적 발전 순서와 각 미디어에 감각이 개입되는 과정, 그리고 새로운 미

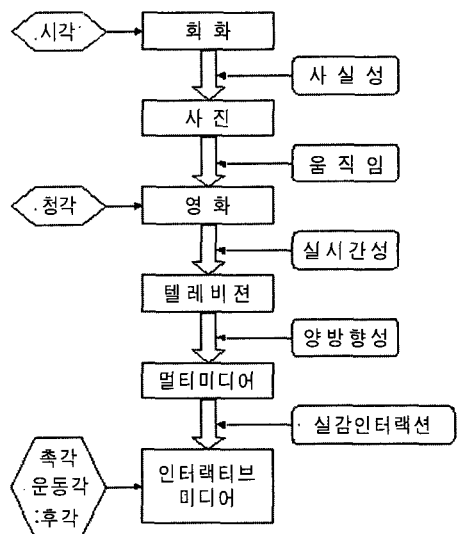


그림 1. 시각미디어를 중심으로 본 미디어의 진화

디어가 등장할 때마다 이루어지는 질적 발전의 본질을 도시하고 있다.

시각미디어의 뿌리는 회화이다. 알타미라나 라스코 동굴벽화의 예에서 보듯이 적어도 1만년 이상 전부터 인간은 그림을 그리기 시작하였다. 회화는 주로 사실성의 추구를 중심으로 발전하였다. 19세기에 이르러 사진이 등장하면서 시각미디어는 드디어 높은 사실성을 획득하게 되었다. 이에 따라 회화는 사실주의를 벗어날 수 있는 여지가 생겼고, 자유로운 표현을 추구하려는 경향이 자연스럽게 나타나기 시작하였다. 이어, 영화의 등장으로 움직이는 영상을 표현하게 되고, 곧 소리도 함께 실어보낼 수 있게 되어, 인류는 새로운 차원의 사실성을 향유하게 된다. 그러나 이때까지의 미디어는 미리 제작된 것을 단순히 사실적으로 재현하는데 머무른다.

텔레비전의 등장은 인간의 표현에 실시간성을 더해 주었다. 19세기에 발명된 전보, 전화가 실현한 원거리 실시간통신이, 20세기에 들어 드디어 시각미디어와 결합하게 된 것이다. 그러나, 텔레비전에 이르기까지의 미디어의 한계는, 미디어를 받아보는 사람은 정보를 만들어보내는 사람이 주는 것을 수동적으로 받아볼 수밖에 없다는 점이다.

1980년대 디지털 기술의 비약적인 발전으로, 정보를 보내고 받는 사람이 자유로이 제작, 가공, 선택할 수 있는 멀티미디어가 등장한다. 미디어에 있어 능동성이 짝을 띄우기 시작한 것이다. 이어 컴퓨터그래픽, 실시간 계산 및 계측 기술을 바탕으로 가상현실이 등장한다. 인간의 오감을 전부 자극하여 실제로는 존재하지 않는 세계를 마치 현실에 있는 것처럼 제시하고 그 안에서 사용자가 상호작용할 수 있게 한 것이다. 이것은 컴퓨터에 의한 가상환경의 인공적 합성인 동시에 새로운 현실세계의 창조라고 할 수 있다.

가상의 세계를 만들어내고 거기에서 인터랙션하는 것의 원조는 1970년대초 마이런 크루거(Myron Krueger)의 예술활동에서 찾을 수 있다. 그는 METAPLAY, VIDEOPLACE 등의 작품을 통해, 컴퓨터로 만든 가상 세계와 현실의 인간이 상호작용할 수 있는 공간을 만들고, 그 안에서 인터랙션하는 즐거움과 그것이 가져다 줄 수 있는 다양한 응용가능성에 대해 탐구하였다¹¹⁾. 그에 의해 주창된 인공현실(artificial reality)은 인터랙티브 아트를 추구하는 현대의 많은 예술가들에 의해 계승되고 있다.

이와 같이, 미디어 진화의 큰 흐름은, 초창기에는 사실성/현실성(reality)의 향상을 중심으로, 근래에 들어서는 인터랙션(interaction)의 증대를 중심으로 발전해 왔고, 최근에는 두 흐름이 결합하고 더 나아가 미디어 자체가 자율성(autonomy)을 갖도록 만들려는 흐름이 함

쳐져, 새로운 인터랙티브 미디어를 지향하는 연구개발이 활발하게 진행되고 있다.

3. 실시간미디어의 발전

전자미디어의 등장이 가져온 가장 커다란 진보는 실시간성이라고 할 수 있다. 전보로 시작된 실시간미디어는 그 현실감의 차원을 차츰 높여가며 오늘에 이르고 있다.

19세기 후반, 전화의 등장은 소리의 현실감을 원격지에 그대로 전달할 수 있게 해 주었다. 소리를 1차원적 전기신호로 변환하여 원격지에 전달함으로써, 적어도 인간의 오감 중에 청각만은 현실감을 가지고 전달할 수 있게 한 것이다.

이어 마르코니에 의해 무선전송기술이 발명되면서, 공중파를 이용하여 다수에게 동시에 정보를 공급할 수 있는 길이 열린다. 이것이 구체화된 것이 바로 오늘날 방송의 출발점이자 아직까지도 건재한 미디어인 라디오이다. 전화가 1:1의 양방향 청각 통신 미디어라면 라디오는 1:다수의 단방향 청각 통신 미디어이다.

텔레비전은 소리는 물론 영상까지도 전달함으로써, 인간의 오감 중 청각과 시각에 대한 현실감을 전달할 수 있게 해 주었다. 텔레비전은 정보전송이 일방적인 단방향 매체이기는 하지만, 매우 성공한 매체로 자리잡았다. 인간이 시청각을 통해 획득하는 정보가 전체정보량의 90%이상이므로 텔레비전이 주는 정보는 현실감을 주기에 넉넉한 정보를 담고 있으며, 실시간으로 동시에 다량의 정보를 전송할 수 있기 때문에 많은 사람들의 관심을 짧은 시간에 끌어모을 수 있었다.

대부분의 사람들은 실시간 통신미디어에서 전화의 다음 미디어는 영상전화가 될 것으로 예상하였지만, 현실은 그렇게 선형적인 변화를 허용하지 않고 있다. 영상전화는 사멸하다시피 하고, 휴대폰이나 인터넷의 보급이 두드러지게 나타난 것이다.

이것은 단순한 현실감의 향상보다는 다른 차원의 가능성이 더욱 중요하다는 것을 의미한다. 휴대폰은 장소의 제약을 해소함으로써 시간의 제약도 해결하는 결과를 가져왔다. 인터넷은 분산된 정보를 네트워크로 연결하는 것만으로도 정보의 시간적, 공간적 제약을 뛰어넘을 수 있다는 것을 우리에게 가르쳐주었다.

현실감이 가장 극대화된 커뮤니케이션 방법은 상대방과 얼굴을 마주보며 하는 대화일 것이다. 이를 가장 충실하게 반영할 수 있는 미디어는 아마도 3차원 영상통신이 될 것이다. 궁극적인 현실감을 성취하려

면 최신의 가장 발전된 테크놀로지로도 아직 가야할 길이 멀지만, 일반적인 의미에서의 현실감은 어느 정도 성취된 것으로 판단된다. 그래서 자연스럽게 등장하는 것이 현실을 뛰어넘는 무언가를 전달해준다는 의미에서의 하이퍼리얼리스틱(hyper-realistic) 커뮤니케이션이다.

사실 현실을 있는 그대로 복사해서 전달하고 전달받는 것만으로는 무미건조하고 별로 재미가 없다. 한 장의 명함사진보다 간결한 커리큘쳐가 더 인상깊은 현실감을 주는 경우가 많다. 이것은 데포르메에 의해 가공된 정보가 정보제공자의 머릿속에 있는 이미지마저도 정보수용자에게 전달하기 때문이다.

현실을 뛰어넘는 커뮤니케이션을 가능하게 하려면 시스템은 인텔리전트해야 한다. 미디어가 유용한 정보를 적절히 제시해주고, 상황에 맞는 역할을 미리 프로그램된대로 또는 자율적으로 수행함으로써, 커뮤니케이션을 원활하게 하는데 기여하고, 또 커뮤니케이션 자체를 이루기도 한다.

따라서, 미래의 실시간미디어에 요구되는 것은 현실감 있고, 인터랙티브하고, 그리고 자율성을 갖는 것이라고 하겠다.

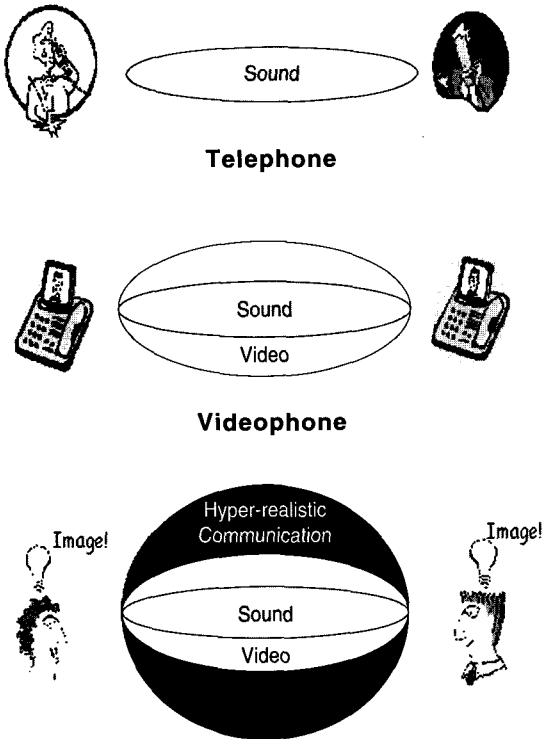


그림 2. 실시간미디어의 발전방향[2]

4. 미디어의 최근 동향

커뮤니케이션, 엔터테인먼트의 세계에서 최근 커다란 변화가 일어, 가상세계에서의 커뮤니케이션, 엔터테인먼트라는 분야가 출현하고 있다.

일례로 통신에서는 인터넷이라는 새로운 커뮤니케이션의 장이 생겨났다. 인터넷은 세계의 모든 사람을 연결해줄 수 있는 거대한 가상공간(cyberspace)이다. 인간은 인터넷상에서 다른 사람과 통신을 하거나, 쇼핑을 하거나, 또는 새로운 정보를 찾아서 넷서핑(net-surfing)을 한다.

또한 영화에서는 디지털기술 및 컴퓨터그래픽스기술을 이용한 새로운 세대의 영화가 속속 등장하고 있다. 이들 기술을 이용함으로써 종래의 영화에서는 보여줄 수 없었던 초현실적인 세계를 쉽게 그려내고, 풍부한 영상특수효과를 자유롭게 구사할 수 있게 되었다.

한편, 슈퍼게임보이, 플레이스테이션 등의 텔레비전 게임에서는 롤플레잉게임(role-playing game)이 등장하여 참가자가 가상세계의 주인공이 되어 스토리를 마음껏 이끌어 나갈 수 있게 되었다. 이러한 게임이 사람들을 열광시키는 이유는 아마도 소설이라는 올드미디어에 인터랙션이라는 매력적인 기능이 부가되었기 때문일 것이다. 즉, 오랜 세월 인류에게 사랑받은 소설 미디어는 이야기의 전개에 의해 독자를 가상세계로 몰입시키는 마력을 가지고 있는데, 롤플레잉게임에서는 그 가상세계가 소설처럼 독자의 머릿속에 구성되는 것이 아니라 구체적으로 화면에 제시되고, 더 나아가 제시된 가상세계와 인터랙션하는 것이 가능하게 되었기 때문이다.

최근 스타크래프트, 리니지 등 네트워크게임이 폭발적 인기를 누리고 있다. 이는 롤플레잉게임의 <가상성+리얼리티+인터랙션>에 네트워크 저편의 다른 <사람>과 인터랙션하는 기능이 부가됨으로써, 미디어의 매력이 극적으로 향상되었기 때문이다. 이는 인터랙티브하고 인텔리전트한 미디어를 통해 인간과 인간의 커뮤니케이션에 새로운 장이 열린 것을 의미한다.

이러한 측면에서, 앞으로 새로운 미디어의 핵심어는 "가상세계", "인터랙션", 그리고 "인간"이 될 것임에 틀림없다.

5. 새로운 미디어의 요소

이상의 논의를 바탕으로 볼 때, 앞으로의 미디어는, "컴퓨터가 만들어낸 사이버공간(cyberspace) 상에서, 거리, 시간, 문화를 초월한 커뮤니케이션을 실현하고,

컴퓨터와 자연스럽게 커뮤니케이션 할 수 있게 할 것”으로 전망된다. 인터넷의 미래상도 이 개념에 가까운 것이라고 생각된다. 인터넷이 급격하게 보급되고 있는 것은 현재의 인터넷이 이와 같은 미디어의 미래상을 원시적으로나마 실현하고 있고, 많은 사람들이 거기에서 장래의 가능성을 강하게 느끼고 있기 때문 일 것이다.

일본의 나카츠는 이러한 미디어의 미래상을 나타내는 용어로 “하이퍼커뮤니케이션”을 정의하고 있다³⁾. 하이퍼커뮤니케이션의 본질은 다음과 같이 요약할 수 있다:

- 1) 시간, 공간, 문화를 초월하는 커뮤니케이션.
- 2) 가상공간에서 컴퓨터와의 자연스런 커뮤니케이션.

이러한 본질을 실현하기 위해 구체적으로 어떤 방향으로 미디어가 발전해 나아가야 할 지에 대해 살펴보도록 하겠다.

먼저 이상적인 커뮤니케이션이 어떤 모습이어야 하는지에 대해 생각해 볼 필요가 있다. 보내는 측으로부터 받는 측으로 정보가 보내지고, 다시 반대로 정보가 보내지고 하는 식의 커뮤니케이션은 너무도 정적인 정보교환이라고 할 수 있다. 본래의 커뮤니케이션은 보다 동적인 것이라고 생각된다. 보내는 측, 받는 측, 그리고 그것을 둘러싼 환경이 일체화하고, 정보자체도 동떨어진 물리량으로 취급되는 것이 아니라, 보내는 측과 받는 측이 공유하고 나아가 상호간의 관계성으로서 발전하는 형태의 커뮤니케이션은 있을 수 없을까? 이러한 관점에서 바라볼 때, 다음과 같은 요소들이 이상적인 커뮤니케이션이 가져야 할 중요한 요소로 떠오른다.

■ 체험과 공감

지금까지의 커뮤니케이션은 논리적인 정보가 송·수신됨으로써 사람들 사이에 정보의 공유가 이루어지는 것을 의미하고 있었다. 그러나 이러한 것은 매우 무미건조한 커뮤니케이션이다. 이상적인 커뮤니케이션의 예로 어머니와 아이의 커뮤니케이션을 들 수 있다. 이것은 동일한 환경에서 똑같은 것을 보거나 듣거나 하면서 똑같은 감정을 공유하는 밀접한 커뮤니케이션이어서, 정보를 공유하고 있다고 하기보다는, 똑같은 경험을 체험함으로써 상대의 기분과 자신의 감정이 동기되어 있는 상태에까지 이르고 있다고 볼 수 있다.

그러므로, 커뮤니케이션의 본질로 체험과 공감이라는 것을 중요하게 생각할 수 있다. 여기서 체험이라는 것은, 똑같은 정보를 취득하여 공유한다는 일반적 커뮤니케이션의 의미에 덧붙여, “몸을 움직이으로써 정보를

얻는다”는 의미가 강하다. 즉 “체험=정보+신체성”이라고 할 수 있다. 한편, 공감이라는 것은 똑같은 생각과 체험을 가진 상대에 대한 강한 느낌이다. 따라서 “공감=공유+공명”이라고 할 수 있겠다.

단순히 논리정보를 공유한다는 종래의 커뮤니케이션이 얕은 커뮤니케이션이라면, 동일한 체험을 공유하고 그에 따라 상호간의 생각이 공명하는 상태, 즉 “체험과 공감”이 주는 미래의 커뮤니케이션은 깊은 커뮤니케이션이라고 할 수 있다.

■ 신체적 체험과 정신적 체험의 통합

체험의 내용은 신체적 체험과 육체적 체험으로 구성된다. 신체적이라는 것은 단순하게는 몸을 움직이는 것을 의미한다. 운동이 신체적 체험의 대표적 예라고 할 수 있으나, 신체의 일부만을 움직이는 것도 신체적 체험이다. 예를 들어 소리를 지르는 것도 신체적 체험이다. 나아가 눈으로 보려고 할 때 보고싶은 방향으로 머리를 움직이게 되기 때문에 보는 것도 일종의 신체적 체험이다.

한편 정신적 체험은 말을 사용한다든지, 책을 읽는다든지, 음악을 듣는다든지, 그림을 본다든지 함으로써 오감이 자극을 받아 대뇌에 어떤 활동이 발생하는 행위를 일컫는다. 정신적 체험에서는 논리적 정보를 주고받는 것이 많은 부분을 차지하지만, 정서나 감정 등 감성적 정보를 주고받는 것도 커다란 중요성을 갖는다. 최근에는 감성적 정보에 대해 많은 관심이 쏠리고 있다. 말로써 자신의 감정을 표현하고, 책을 읽어서 감정을 이입하고, 영화를 보고 그 세계에 몰입하고 하는 것이 모두 고도의 정신적 체험이라고 할 수 있다.

그런데, 진짜 체험은 신체적 체험과 정신적 체험이 통합된 것이다. 연극, 연주, 조각 등 예술에 있어서의 창작행위는, 예술가가 고도의 정신적 체험을 맞출 수 있을뿐더러, 몸을 움직여 그것을 실현하기 때문에 신체적 체험도 동반한다. 따라서 예술창작행위는 신체적 체험과 정신적 체험을 합한 종합적 체험을 맞출 수 있게 해준다. 예술가가 창작할 당시에 맞보는 일종의 도취상태는 그러한 종합적 체험의 결과로 주어지는 것이다.

이점을 고려하면, 노래방이라는 미디어가 왜 대중적인, 성공한 미디어로 자리잡을 수 있었는지 알 수 있다. 우선 노래방에서 노래를 부르는 것은 신체적 체험이다. 또 노래의 가사를 읽으면서 인간의 정서, 감정에 호소하는 말을 이해하는 것은 정신적 체험이다. 따라서 노래방은 종합적 체험을 가능하게 해주는 미디어라고 할 수 있다. 노래를 부를 때 느끼는 도취감은 비록 그 레벨은 낮지만 예술가가 느끼는 도취감과 상통하는 것이

다. 또한 스포츠도 프로페셔널의 영역에 들어가면 정신적인 것이 중요하게 된다. 골프와 같이 정신적인 것이 중요한 종목은 말할 것도 없고, 야구, 농구, 육상, 체조, 스키 할 것 없이, 놀이 수준을 넘어 프로의 영역이 되면 신체적 체험, 정신적 체험을 아우른 종합적 체험에 도달하게 된다. 스포츠선수가 운동을 통해 높은 긴장감, 도취감, 성취감을 느끼는 것은 예술가가 창작시에 느끼는 것, 우리가 노래방에서 느끼는 것과 비슷한 것이라고 생각된다.

이와 같이 종합적 체험은 고차의 감성을 일깨워주는 것으로서, 앞으로의 미디어에서는 이를 실현하는 것이 매우 중요하다.

■ 능동적 몰입

종합적 체험에 의해 도달하는 긴장감, 도취감 같은 느낌을 우리는 어떤 것에 몰입(immersion)한다는 것으로 대치할 수 있다. 몰입에는 수동적 몰입과 능동적 몰입이 있다. 그 차이는 의식의 레벨로 설명할 수 있다.

1-2년전 일본에서는 “포켓몬스터” 사건이 있었다. 지금은 국내의 공중파방송에서도 상영되고 있는 이 애니메이션은, 당시 일본의 초등학교 사이에서 폭발적 인기를 누리고 있었는데, 일부 변화가 심한 장면에서 시청하던 어린이가 전국 여기저기에서 졸도하는 일이 발생된 것이다. 나중에 전문가들의 분석에 의하면, 어린이들이 화면에 몰입하면서 최면상태에 들어간 후 망아(忘我)의 상태에 도달한 것이 원인이었다. 이것은 의식이 빠져나간 수동적인 몰입에 의해 빚어진 일이었던 것이다.

한편 능동적 몰입은 의식을 정상적으로 유지하면서 열중해 있는 상태이다. 집중해서 일을 하고 있는 상태, 예술창작활동에 몰입해 있는 상태 등은 의식이 명확하게 있으면서 몰입해 있는 상태이다. 스포츠에서 예를 든다면, 야구선수가 게임에 몰입한 상태를 “눈앞의 공에만 신경이 집중되었다”, “투수가 던진 공이 멈춘 것처럼 느껴졌다”라고 표현하는 것이 능동적 몰입 상태를 일컫는 것이다. 이때, 의식은 완전히 명료하며, 자신의 행동은 완전히 컨트롤되어, 잡념만이 배제되어있는 경지에 이른 것이다.

이러한 수동적 몰입과 능동적 몰입을 발생시키는 과정에 주목하면, 흥미로운 사실을 발견할 수 있다. 그것은 인터랙션의 유무에 따라 몰입의 종류가 달라진다는 것이다. 수동적인 몰입은 포켓몬스터나 최면술처럼 자신은 정보를 받기만 하고 상대에게 주문하는 것이 없다. 즉 인터랙션이 빠진 것이다. 반면에 능동적인 몰입의 경우는 예술창조의 경우든 스포츠선수의 경우든 간에, 대상에게 적극적으로 행위를 가한다. 즉 능동

적 몰입에서는 인터랙션이 존재하는 것이다. 따라서 인터랙션의 유무가 수동적 몰입과 능동적 몰입을 나누는 열쇠이다.

그렇다면 인터랙션이 존재하기만 하면 능동적인 몰입이 생길 것인가. 실은 그렇게 단순하지만은 않다. 예를 들어, 인터랙티브아트의 경우를 고려해보자. 인터랙티브아트란 감상자의 손짓발짓, 음성 등에 의해 회화나 조각 그 자체가 변화하는 아트이다. 종래의 아트에 비해 인터랙티브아트가 주장하는 참신성은, 인터랙션의 개입에 의해 능동적인 몰입을 실현함으로써, 종래의 예술감상에 비해 고차원적인 예술감상이 가능해졌다는 점이다.

새로운 미디어가 성공적으로 자리잡기 위해서는 인터랙션의 레벨을 수동적 차원에서 능동적 차원으로 끌어올리는 것이 매우 중요하다.

6. 미디어의 발전방향 - 인터랙티브 미디어

미디어의 발전방향에 부합하는 핵심어는 어떤 것일까? 이상에서 살펴본 바와 같이 기존의 미디어와 차별화되는 현대의 새로운 미디어의 특징은 인터랙션이다. 현실성과 실시간성을 추구하며 발전해오던 미디어 기술이, 컴퓨터의 발전에 힘입은 인공현실기술과 합류하면서 만들어낸 가장 본질적인 발전, 그것은 가상세계와의 인터랙션인 것이다. 이를 여기서는 인터랙티브 미디어라고 한다.

미디어가 정착되는데는 많은 시간이 필요하다. 전화, 라디오, 텔레비전의 경우 모두 수십 년의 세월이 소요되었다. 인터랙티브미디어도 서서히 우리의 생활에 침투해 올 것이다. 단 인터넷의 급속한 보급을 보면 정보통신의 발전과 함께 앞으로의 미디어는 더욱 빠른 속도로 정착되어 갈 것으로 예상된다.

사실 인터랙티브미디어의 기본적인 형태는 이미 우리의 생활에 자리를 잡고 있다. 오락실에 가면 볼 수 있는 인터랙티브 게임이 그 예이다.

대학이나 연구소에서 개발된 인터랙티브미디어 테크놀로지는 우선, 박람회나 테마파크에서 게임이나 인터랙티브 영화 등에 이용된다. 개발된 테크놀로지 중에서 적절한 가격에 대량생산 가능한 것들은 오락실에 설치되거나 업무용 기술로 활용되기도 한다. 오락기 메이커인 세가나 닌텐도가 오락실용으로 개발한 인터랙티브게임들은 첨단 인터랙티브기술을 중간 정도의 가격에 중간 정도의 부피와 무게로 실현한 것이다. 더 나아가 아주 싼 가격에 생산가능하고, 크기가 크지 않은 것들은 가정용으로도 보급된다. 우리가 쉽게 가정에서 접하는 텔레비전 게임, PC 게임이 그

에이다.

인터랙티브 미디어에 게임과 영화만이 있는 것은 아니다. 우리의 일상생활에 접하는 모든 물건, 모든 행위가, 인터랙션 기술, 계산 기술, 단말 기술, 네트워크 기술을 총체적으로 구사하는 인터랙티브미디어 기술에 의해, 머지 않은 장래에 우리의 생활 자체에 이음새가 보이지 않게 녹아들어, 우리 생활의 일부가 되는, 그런 사회가 될 것이다.

7. 방송미디어의 미래 - 인터랙티브 방송

미디어의 진화방향이 인터랙션을 강화하는 방향으로 발전하고 있음을 살펴보았다. 우리의 일상생활과 가장 밀접하고 친숙한 미디어인 방송에 있어서도 이러한 경향은 뚜렷하게 나타나고 있다.

인터랙티브 방송의 개념이 본격적으로 제기된 것은 1990년대 들어 디지털방송이 시도되면서부터이다. 당시 방송의 디지털화와 더불어 통신, 컴퓨터와 융합된 방송이라는 개념이 방송의 미래상을 일컫는 용어로 막연하게 사용되기 시작했고, 그 구체적 서비스를 먼저 실현하기 위한 노력이 미국, 일본 등에서 다양하게 시도되었다.

오늘날 기존 방송에서는 인터랙티브 데이터 서비스가 보강되는 형태로 인터랙티브 방송이 실현되고 있으며, 새로운 미디어로서는 인터넷 방송이 등장하여 인터랙티브 서비스를 담당하는 본격적 방송미디어로서의 자리를 확보해 가는 단계에 있다.

7.1 초기의 인터랙티브 방송

처음에 시도된 인터랙티브 방송은 시청자가 직접 프로그램에 참여하도록 하는 참여형 방송과 시청자가 원하는 프로그램을 주문하여 받아볼 수 있도록 하는 주문형 방송으로 대별된다.

참여형 방송은, 전화선을 통해 시청자의 의견을 집약하여 프로그램에 반영한다든지, 시청자로 하여금 전화의 버튼을 키보드 삼아 음악연주나 특수효과를 컨트롤할 수 있도록 구성한다든지 함으로써, 직접 시청자가 프로그램의 내용에 영향을 미치도록 한 것이다. 이러한 형태의 방송은 현재도 공중파 방송에서 종종 사용되고 있다.

주문형 방송은 케이블네트워크나 통신사업자를 중심으로 시도되었는데, 시청자가 원하는 프로그램을 주문하면 방송사업자가 이를 공급하는 형태의 방송이다. 공중파 채널과 달리 케이블채널이나 통신망을 이용한 서비스에서는 시청자로부터 프로그램 공급자로 향하는 상향링크가 쉽게 확보되어 양방향 전송을 실현할 수

있기 때문에, 상향링크를 확보하기 위한 별도의 수단을 준비하지 않더라도 VOD(Video On Demand) 서비스가 가능하다. 아직 인터넷이 본격적 위력을 발휘하기 전인 1995년경까지만 해도 대부분의 사람들은 방송과 통신이 융합된 미래형 서비스의 대표적 미디어로 VOD를 꼽으며 전세계적으로 케이블네트워크나 ADSL을 통한 파일럿 실험에 많은 투자를 하였다. 그러나 VOD서비스가 접속망 미비, 사업모델 불명확, 콘텐츠 부족 등의 장벽에 막혀 인터랙티브 방송서비스로서 본격적인 상용화의 길에 올라서지 못하고 있을 때, 인터넷의 폭발적인 보급이 이루어지면서 인터넷 기반의 방송이 급부상하게 된다.

7.2 인터넷 기반 인터랙티브 방송

방송의 근간이 되는 콘텐츠 이외의 부가적인 정보를 보내주는 데이터 방송에서는 인터랙티브 방송의 요소가 일찍부터 자리잡고 있었다. FM다중방송, TV의 문자다중방송, 프로그램코드 방송, 자막방송 등이 이미 실용화되어, 부가정보를 시청자가 선택적으로 수신/시청할 수 있다. 그러나 이러한 것들은 상향채널이 없이 주어진 데이터에 대해서만 선택할 수 있는 것이므로 국소적으로만 인터랙션할 수 있고, 데이터 형태가 일반적이지 못해서 전용장치가 필요하다는 한계가 있다.

인터넷이 본격화되고, 멀티미디어를 일반적으로 표시할 수 있는 HTML(Hyper Text Markup Language)이 널리 퍼지면서, 방송에서도 이를 기반으로 하는 인터랙티브 서비스가 등장한다⁴⁾. HTML로 기술된 데이터가 TV신호에 추가되어 전송/수신되는데, 수신기에 내장된 모델을 통하여, 인터넷서버로 연결되어 링크된 인터넷사이트로 이동한다든지, 응답서버로 연결되어 시청자 참여형 프로그램에 직접 참여할 수 있어, 인터랙티브 미디어로서의 기능이 대폭 강화되었다. 컴퓨터상에서 시청하는 서비스로 인터캐스트, 일반TV로 시청하는 서비스로 WebTV 등이 대표적이다.

이상의 서비스는 모두 기존의 방송서비스에 부가적인 기능을 추가한 형태의 서비스이다. 이런 형태의 서비스에서는 수신기를 바꾸지 않고도 지속적으로 새로운 서비스를 받아들일 수 있게 하는 것이 핵심적인 문제로 대두된다. 이를 위해서는 소프트웨어로 새로운 서비스를 복호하여 시청할 수 있도록 하고 새로운 서비스가 나올 때마다 수신기의 소프트웨어를 업그레이드할 수 있게 해야 한다. 따라서 TV에서도 마이크로프로세서와 운영체제를 장착할 필요가 생기는 것이다. 결국 이러한 형태의 서비스는 컴퓨터와 TV의 융합의 한 형태를 이루고 있다고 이해할 수 있다.

7.3 인터넷 방송

부가정보 표시를 HTML화한다든지 인터넷을 부가적으로 활용하는 인터랙티브 방송은 그 출발점이 방송이면서 통신 및 컴퓨터의 요소를 받아들인 형태의 서비스이다. 이와는 달리 최근에는 기존의 방송과는 독립적으로 모든 콘텐츠를 인터넷을 통해 전송하는 인터넷 방송이 등장하였다.

초기의 인터넷 방송은 푸시(push)기술을 기반으로 텍스트 위주의 서비스를 하였는데, 네트워크의 고속화, 멀티미디어 전송기술의 확립 등을 배경으로 오늘날에는 VOD 형태의 서비스가 가능한 단계에 이르고 있다.

인터넷 방송 등장의 의의는, 컴퓨터가 텔레비전을 대신한다는 소극적 의미도 있겠으나, 본격적인 인터랙티브 방송의 가능성을 열었다는 데 있다고 할 수 있다. 사용자가 원하는 시간에 원하는 멀티미디어 콘텐츠를 실시간으로 받아볼 수 있고, 그와 관련되는 정보를 손쉽게, 자유롭게 찾아낼 수 있게 되었다는 것은 방송의 새로운 지평을 여는 움직임이라고 할 수 있다.

7.4 미래의 인터랙티브 방송

방송에 관련된 최근의 흐름을 볼 때 가장 분명한 것은 인터랙티브 서비스를 확대하는 방향으로 발전되어 왔다는 사실이다. 사용자 즉 시청자에게 주도권이 넘어가고 있는 것이다.

기존의 방송사업자들은 시대적 요청에 따라 인터랙티브 서비스를 점차 보강하게 된다. 이에 따라, 장기적으로는, 프로그램의 제작·전송이라는 현재의 틀에서 전송의 비중이 점차 약화되어, 콘텐츠 프로바이더로서의 역할이 강조되게 될 것으로 전망된다. 그 과정에서 고품질, 대규모 콘텐츠의 제작 및 유통구조 확립, 통신과 연계된 전자상거래에 의한 새로운 수익모델 창출 등을 통하여 발전하게 될 것이다. 인터넷 방송은 기존 방송과의 내용적 차별화(예를 들어, 아주 좁은 분야에 대한 전문성 있는 내용 취급 또는 일대일 인터랙션을 극대화한 서비스 제공 등)를 강조하면서 영역을 넓혀갈 것이다.

인터넷의 전송속도가 향상되고 멀티캐스팅이 지원되는 등 인터넷 방송의 본격화를 위한 인프라 구축이 완료되면 인터랙티브 방송은 보다 활기를 띠게 될 것이다. 미래의 인터랙티브 방송에서는 하나의 인터랙티브 방송국이 하나의 사이버공간에 해당된다. 앞으로는 무수한 사이버공간이 탄생하고, 또 인터넷을 통해 연결되어, 글자 그대로 방송과 통신이 완전히 융합된 인터랙티브 서비스가 미디어의 중심을 이룰 것이다. 이렇게 넓은 의미로 인터랙티브 미디어를 바라

볼 때, 오늘날 인터넷을 통해 서비스되는 가상쇼핑이나 온라인 롤플레이팅 게임은 궁극적으로 인터랙티브 미디어의 한 부분으로 통합될 것이며, 인터랙티브 방송도 인터랙티브 미디어의 하나로서 융합되며 발전해 나아갈 것이다.

8. 맺음말

네덜란드의 문화사학자 호이징가는 인간의 속성을 유희적 인간(Homo Ludens)이라고 하였다. 인간은 놀이와 함께 태어나 놀이와 함께 살다 죽는다는 뜻이다. 이를 반영하듯, 산업사회의 발전으로 먹고사는 문제가 어느 정도 해결되면서, 최근 들어 방송, 오락 등의 미디어 산업이 폭발적으로 성장하고 있다.

이러한 가운데, 오늘날 우리들에게 가장 친숙한 미디어로서 사랑받고 있는 방송은 미디어 혁명의 한가운데에서 질적 도약의 초입에 서있다. 향후 방송이 구체적으로 어떤 모습으로 변해갈지 정확히 예측하는 것은 불가능하지만, 분명한 것은 이 글을 통해 살펴본 바와 같이 인터랙티브 서비스가 강화되어 갈 것이라는 점이다. 방송은, 단기적으로는 양방향서비스가 충실해지는 방향으로 발전하고, 장기적으로는 체험과 공감, 신체적 체험과 정신적 체험의 통합, 능동적인 몰입 등 앞으로 인터랙티브 미디어에 녹아 들어가야 할 새로운 요소들이 결합된 모습으로 성장해 나아갈 것이다.

참 고 문 헌

- [1] Myron Krueger, *Artificial Reality*, Addison-Wesley, 1991.
- [2] Homepage of ATR, <http://www.mic.atr.co.jp>
- [3] Ryohei Nakatsu, "Toward the creation of a new medium for the multimedia era," *Proceedings of the IEEE*, vol.86, no.5, pp.825-836, May 1998.
- [4] 윤창번 외, *방송·통신 융합에 대비한 방송발전방안 수립 - 방송기술 발전방안-, 정보통신정책연구원 연구보고 99-25*, 1999년 12월.

필자소개



박 종 일 (朴 鍾 一)

-1964년생, 서울대학교 공과대학 전자공학과 학사(1987), 석사(1989), 박사(1995)

-1992. 9 ~ 1994. 3 일본 NHK방송기술연구소 객원연구원

-1995.3. ~ 1996. 3 한국방송개발원 선임연구원

-1996. 3 ~ 1999. 3 일본 ATR지능영상통신연구소 연구원

-1999. 3 ~ 현재 한양대학교 공과대학 전자공학과 조교수

-한국방송공학회, 대한전자공학회, IEEE, ACM, 일본영상정보미디어학회 정회원

-주관심분야: 가상현실, 컴퓨터비전/그래픽스, 영상미디어

-email: jipark@email.hanyang.ac.kr