

소통의 어원은 라틴어의 '나누다'를 의미하는 'communicare'로 '뜻이 서로 통해 오해가 없음' 또는 '막히지 아니하여 잘 통함'을 의미한다. 'communicare'는 '공통적인 것을 만들다'라는 의미를 갖는다. 'communicare'의 명사형은 'communis'이며 'cum'은 영어의 'with'에 해당하고, 'munis'는 'moinis'로 영어의 묶다(bound)로 해석되기도 하고, 'oinos', 영어의 'one'로 해석되는 것으로 알려진다.

일반적으로 통신(communication)은 다양한 미디어를 사용하여 정보나 의사를 전달하는 것을 말한다. 그리고 정보를 오류 없이 효율적으로 전달하는 통신이론은 실제적인 기술발달과 더불어 발전해 왔다. 소통을 위한 통신이 '뜻이 서로 통해 오해가 없고 잘 통해 공통적인 것을 만들어 묶거나 하나로 하는 것'을 의미한다면 '공통적이거나 하나로 되는 그것'에 의해 우리사회를 분류할 수 있

을 것이다. 화상통신은 정보를 교류하는 데 있어서 중요한 의미를 갖는다. 과거의 통신방식이 전달해 주지 못한 한 차원 높은 수준의 정보를 전달해 줄 수 있기 때문이다.

평판디스플레이 패널, FPD(Flat Panel Display)는 이러한 소통의 공간을 제공한다. 하지만 2차원의 평판디스플레이 패널에 나타난 정보는 3차원의 공간 정보가 투사된 것으로 완벽한 실제 공간의 정보를 전달하기에는 한계가 있다. 지금까지 3D 디스플레이 분야에서 이루어진 많은 연구가 이러한 한계를 극복하기 위해 이루어졌다고도 말할 수 있다. 어느 정도의 정보가 소실되었다고 해서 꼭 나쁜 것만은 아니다. 정보의 중복(redundancy)는 정보량의 압축효과를 가져올 수도 있기 때문이다. 경우에 따라서는 굳이 3차원 정보가 필요 없을 때도 있기 때문이다.

## 특집 | 3D Display

# 소통의 기술, 3D 디스플레이

박민철\*

다. 사람과 사람이 통신할 때 상호간에 공유하는 공간을 '공통적이거나 하나로 되는 그것'으로 가정하면 우리사회를 그림 1-3과 같이 분류할 수 있다. 이렇듯 통신할 때 화자들간에 공유되는 공간의 차원에 따라 사회를 분류해 보면 과거 및 현재사회를 살펴볼 수 있고 미래사회까지도 예측할 수 있다.

먼저 과거사회를 살펴보면 선(線)의 사회라고 할 수 있다. 그림 1에 그려진 것처럼 과거에는 사람과 사람이 1차원의 선에 의해 연결되었기 때문이다. 유선전화통신이 대표적인 사례가 될 것이다. 현재는 그림 2처럼 2차원인 면의 사회이다. 간단한 예는 2차원 화상통신이 될 수 있

2009년 개봉된 '아바타' 영화를 계기로 많은 사람들이 3차원 기술에 대해 관심을 갖게 되었다. 2010년에 생겨난 3D 기술에 관한 일반인들의 관심과 이해는 지금까지의 3차원 기술 역사를 살펴볼 때 하나의 전환점이라고 할 수 있다. 최근에 보급되기 시작한 3DTV는 평판디스플레이 패널에 3차원 입체시를 제공한다. 엄밀히 분류하면 평면상에 3차원 입체시를 제공하기 때문에 2차원과 3차원의 중간인 2.5차원이라 할 수 있다.

앞으로 다가올 미래사회는 그림 3에 그려진 바와 같이 3차원 정보를 공간상에서 완벽히 공유하는 공간의 사회가 될 것이다. 2차원 사회에서는 사람과 사람들이 FPD

\* 한국과학기술연구원 포토닉스·센서시스템

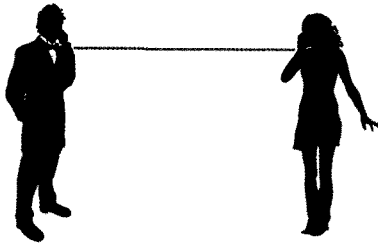


그림 1. 1차원 사회(선의 사회)

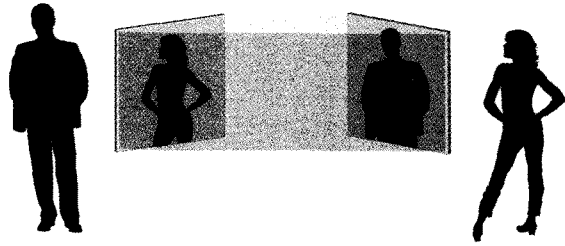


그림 2. 2차원 사회(면의 사회)

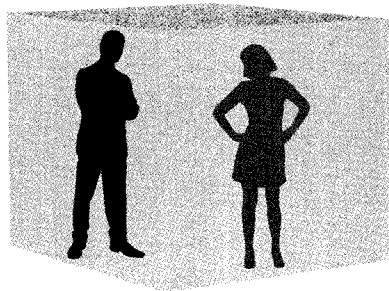


그림 3. 3차원 사회(공간의 사회)

상에서 묶여졌지만 3차원 사회인 공간의 사회에서는 하나의 공간상에서 묶여지게 되는 것이다. 한층 업그레이드된 공간의 사회에서는 소실되지 않은 실제 정보를 서로 공유함으로써 더 나은 소통을 이끌어 낼 수 있을 것으로 기대된다. 초기에는 오브젝트 위주의 3차원 디스플레이가 이루어지겠지만 기술발달과 더불어 주변환경까지 이루어질 것으로 예상된다. 이러한 의미에서 3차원 디스플레이는 더 나은 소통의 기술로 정의될 수 있다. 그리고 여기에 공간의 차원을 넘어 '공감'을 이끌어 낼 수 있다면 진정한 소통의 기술이 될 것이다.

약 력



박민철

2001년~현재 한국과학기술연구원 책임연구원  
 2009년 (미)콜럼비아연구소 방문연구원  
 2005년 (일)동경이과대학 초빙교수  
 2000년 동경대학 전자정보공학과 박사  
 1997년 동경대학 전자정보공학과 석사  
 1993년 홍익대학 전자공학과 학사