

디지털에 의한 형태지 공간화 연구

A Study Visible Knowledge Space of Digital

이예승

홍익대학교 대학원 공간디자인학과

Lee Ye Seung

Dept. of Space Design, HIU

Key words : 유비쿼터스, 형태지, 시뮬레이션

1. 서론

디지털 삶은 시간과 공간에 대한 의존도를 점차로 줄이며, 장소자체까지 전달할 수 있는 경지에 이르렀다. 미래에는 통신과 가상현실 기술 덕분에 휴스턴에 있는 의사가 알래스카에 거주하는 환자를 수술한다. 많은 활동이 이른바 지식노동자와 마찬가지로 시공간의 제한에서 벗어나게 될 것이다.¹⁾ 육체와 정신이 결합하여 생명(life)이라는 전혀 다른 차원의 현상을 만들어 내듯이, 전자 공간과 물리 공간의 결합은 이제까지 존재하지 않았던 새로운 공간을 창출한다. 정보와 물체간의 자유로운 상호 교통이 가능해지는 영역인 것이다. 이렇게 전자공간과 물리공간이 어우러져 창조되는 새로운 공간을 제3공간이라 규정한다.²⁾

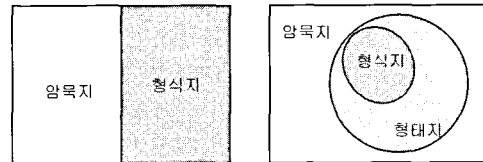
디지털의 또 다른 혁명, 유비쿼터스³⁾ 네트워크는 종래의 형식화된 지식 기반 공유의 세계에서 형식화하기 어려운 요령, 노하우 공유의 세계로 비약하는 계기가 되었다. 종래의 인터넷 세계는 전자메일과 같은 텍스트 베이스의 정보교환이 주류였다. 그러나 이 경우 감성에 가까운 지식은 형식화하는 과정에서 의미가 상실되는 경우가 있다. 또한 형식화된 지식만으로 상대방이 정말로 하고 전하고 싶었던 속마음까지 추정하는 것은 한계가 있다.

본 연구에서는 이렇듯 기존에는 표현할 수 없었고 알기 어려웠던 분야의 지식, 즉 암묵지와 형태지, 형식지의 개념을 알아보고 이를 디지털 시스템에 의해서 공간화 할 수 있는 방법을 연구한다.

2. 형태지

유비쿼터스 네트워크는 영상 등의 고품위 커뮤니케이션 및 고품위 콘텐츠 전송, 인덱스화, 축적이 가능해진다. 그리고 커뮤니티 안에서 보다 감성이나 요령에 가까운 분야의 지식, 즉

지혜에 해당하는 영역을 전달, 공유할 수 있게 된다. 이렇게 유비쿼터스 네트워크를 통해 새로이 전달되는 지식을 '형태지(形態知, visible knowledge)'라 한다. 형태지(形態知, visible knowledge)는 종래의 형식지(形式知)와 암묵지(暗黙知)의 중간에 위치하는 것으로, 네트워크를 통해서 교환·공유하는 새로운 지(知)의 영역을 말한다. 우선, 종래의 지식 분류법을 설명하면, 지식경역의 세계에서는 문자나, 숫자, 도표 등을 통해서 형식화할 수 있는 지(知)를 형식지(形式知, explicit knowledge)라고 부른다. 이와는 반대로 노하우나 요령 등 형식화하여 정리하기 어려운 지(知)를 '암묵지(暗黙知, tacit knowledge)'라 부른다.



< 그림 1 > 암묵지, 형식지, 형태지의 관계

암묵지는 기본적으로 전달하기 어려운 것이어서 이심전심(以心傳心)으로 겨우 전달할 수 있는 영역의 지식이다. 즉 교과서나 매뉴얼에 실린 '기술'에 해당하는 것이 형식지(形式知, explicit knowledge)이고, 숙련공의 기술과 같이 문서화가 불가능하여 도제(徒弟)식 '기능'이라 일컫는 부분을 암묵지(暗黙知, tacit knowledge)라 할 수 있다. 형태지 개념의 도입은 이 양자 가운데에서 어깨너머로 보고 흉내낼 수 있는 소위 '기법'이라 불리는 영역의 지(知)를 끌어내고자 하는 것이다.⁴⁾

유비쿼터스 네트워크 사회에서는 종래 암묵지로 보았던 것이 암묵지에 가까운 형식지로 바뀌고 있다. 즉 기본적으로는 전달하기 곤란하다고 보았던 암묵지의 일부를 전달 가능한 방향으로 전환시키는 것이다. 네트워크를 통하여 이 형식지를 공유·교환할 수 있도록 하는 것이 중요하다.

개념적이지만 이를 지리학 시스템에 비유해 보면, 포란니⁵⁾가 말하는 암묵지의 바다가 있다고 가정하였을 때 거기

4) 일본 히토츠바시 대학의 노나카 이쿠지로 교수는 지식 창조 이론에서 지식을 형식지와 암묵지로 나누고, 지식은 그 양자의 교환을 통해서 창조된다는 이론법에 근거한 구조를 제시하였다. 형식지란 디지털 정보이고, 표현할 수 없는 것이 암묵지라는 것이다.

1) 니콜라스 네그로폰테, 디지털이다, p157, 1995

2) 하원규, 김동환, 최남희 공저, 유비쿼터스 IT혁명과 제3공간, 전자신문사, 2002, p19

3) 유비쿼터스(Ubiquitous)란 라틴어로 '동시에 모든 장소에 존재한다'는 뜻이며 결국 편재(徧在)한다라는 것이 된다. 유비쿼터스 시스템은 사람과 사물 어디에나 컴퓨터가 편재되어 있어 언제, 어디서나 제한 없는 접속을 지향한다. 이렇게 편재되어있는 컴퓨터가 서로 네트워크되어 커뮤니케이션이 이루어지면 유비쿼터스 네트워크가 된다.

에 형식지라는 섬이 떠 있고, 섬을 둘러싸고 있는 형태지라는 유사 암묵지가 유비쿼터스 네트워크에 의해 생겨난다고 파악할 수 있다.

3. 형태지의 전환방법

유비쿼터스 네트워크를 이용하여 암묵지를 형태지로 전환하는 방법으로는 영상 등으로 얻은 정보를 통한 암묵지의 보강 및 증폭, 시뮬레이션에 의한 암묵지의 추정·확인 등이 있다. 전자는 유비쿼터스 네트워크에 의해 영상이나 음성을 있는 그대로 전달하여 얻는 효과이다. 예를 들어 '이런 이미지'라는 정보를 축적해 두고 컴퓨터 그래픽이나 영상으로 간단하게 표시하여 그대로 전달할 수 있다. 영상을 이용한 형태지의 활용을 통하여 커뮤니케이션 내용이 보다 고도의 지식 영역으로 전개되는 것이다.

현재 형태지로의 전환방법의 다른 하나로 시뮬레이터를 이용하는 방안이 거론되고 있다. 시뮬레이터는 본래 IN의 정보와 OUT의 정보를 분석하여 IN과 OUT 사이에 있는 처리모델을 하나로 만드는 것이며, 그 자체로는 전해질 수 없는 지식을 전달하는 데에 큰 역할을 하기 때문이다. 예를 들어 숙련된 금형 전문가는 자신만의 노하우의 세세한 부분을 말로 표현하지는 못하지만, 재료와 평면 설계도가 주어지면 감(槓)과 경험을 바탕으로 금형을 요구사항대로 훌륭하게 만들어낸다. 감(槓)과 경험을 시뮬레이터라는 환경에서 서로 공유함으로써 결과적으로 베테랑이 아닌 금형 전문가가 그에 가까운 기능을 익힐 수 있는 것이다.



< 그림 2 > 시뮬레이션 활용 사례

게놈 정보의 데이터베이스화에 의해 생명공학 분야에서는 컴퓨터 시뮬레이션을 통하여 획기적인 실험이 가능해졌으며, 새로운 치료 방법의 발견가능성이 높아졌다. 또한 IBM컴퓨터가 과거의 전적 데이터를 분석해서 체스의 명인을 이긴 사례도 있다. 현재 연구소 수준에서 판단 기준으로서의 '목적'을 입력해 두면 시행착오를 반복하여 '수단'을 생각해내는 로봇까지 탄생하였다.⁵⁾

4. 결론

공간은 인간의 다양한 삶을 담아내는 그릇이며, 물질과 정보의 흐름의 토대가 되는 보편적 자원이다. 이러한 공간에 디지털 기술의 발전은 과거에는 경험할 수 없었던 환경을 제공하고 있으며 문자나 다른 수단으로 표현할 수 없었던 영역까지 나타내고 공유·교환할 수 있게 한다. 다른 사람이 알기 어려웠던 암묵지를 유비쿼터스 네트워크를 통해 형태지화 시킴으로써 우리는 보다 넓은 지식세계를 가지게 된다. 이는 시뮬레이션의 방법으로 전환될 수 있으며 이는 제3공간에서 가능하다.

시뮬레이션의 활용범위는 더욱 광범위해지고 있으며 물리세계와 전자세계의 결합으로 공간의 범위 또한 넓어지고 있다. 유비쿼터스 네트워크를 통하여 소비자와 형태지를 공유할 수 있게 되어 텍스트와 정지 화면에서는 불가능하였던 상품 디자인 같은 보다 감성에 가까운 영역의 지(知)를 동영상, 시뮬레이션 등을 통하여 소비자와 공유할 수도 있다. 이러한 형태지의 교환은 새로운 공간을 만들어 낼 것이며 이에 필요한 공간 요소들도 변화, 다양화 될 것이다.

참고 문헌

- 니콜라스 네그로폰테, 백옥인譯, 디지털이다(being digital), 커뮤니케이션북스, 1995
- 하원규, 김동환, 최남희 공저, 유비쿼터스 IT혁명과 제3공간, 전자신문사, 2002
- 노무라총합연구소, u-네트워크연구회譯, 유비쿼터스 네트워크와 시장창조, 전자신문사, 2002
- 라도삼, 비트의 문명 네트의 사회, 커뮤니케이션북스, 1999
- 맥케일·원달, 임상원·유종원 共譯, 커뮤니케이션 모델, 나남출판, 2001
- 리처드 헌터, 윤정로·최장욱 譯, 유비쿼터스 : 공유와 감시의 두 얼굴, 21세기북스, 2003
- 페이스 팔콘 외, 인트랜스번역원, 미래생활사전, 을유문화사, 2003
- 김연주, 뉴 미디어 아트에 있어서 이미지의 문제 - 시뮬레이션 개념을 중심으로, 홍대석론, 2001
- 박혜경, 안신욱, 디지털 프로세스를 활용한 공간디자인의 장소성 표현에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 40호, 2003

5) 헝가리 태생의 경제인류학자 칼 포란니의 "인간은 표현할 수 있는 것 이상의 것을 알고 있다."는 말을 빌리면 표현 가능한 것이 형식지, 그 이상의 것이 암묵지이다.

6) 전자신문사, 유비쿼터스 네트워크와 시장창조, pp127-131, 2002