

사이버 건축의 일반적 경향에 관한 연구

A Study on General Tendency of Architecture in Cyberspace

김지훈, 김용성

국민대학교 테크노디자인대학원 건축디자인학과

Kim Ji-hoon, Kim Yong-seong.

Department of Architectural Design

Graduate School of Techno Design, Kookmin University

● Keywords: VR (Virtual Reality), Cyberspace

1. 서론

근대 사회의 보편적인 건축의 언어를 창출하려던 모더니즘의 신화가 무너지고 난 후에, 새로운 보편적 건축양식을 찾아보려는 노력은 현재까지 계속되어오고 있으나 현대건축에서 공유할 수 있는 보편적 건축어휘는 부재한 상황이다. 현대의 건축가들은 각자의 건축적 언어체계를 만들어내려는 노력과 더불어 여러 방면의 건축적 실험을 통해 새로운 건축의 규범을 정의하려는 노력에도 경주하고 있다.

20세기 후반부터 급속도로 발달하기 시작한 컴퓨터와 정보통신 기술은 인터넷이라는 전 지구적 네트워크를 발생하게끔 하였으며, 그로 인해 물질의 세계와 대비되는 정보의 단위로 이루어진 새로운 사이버스페이스라는 공간이 창조되었다. 비물질로 이루어진 공간이라는 기본적인 특성에도 불구하고, 사이버스페이스는 기존의 물질세계와 여러 특성을 공유하는 공간으로 인식되고 있으며, 이러한 사이버스페이스를 새로운 실험의 공간으로 여기는 건축가들은 현실세계의 건축에서 적용될 수 없는 새로운 방법을 이용해서 소위 '사이버 건축'을 구현해내고 있다.

이에 본 연구는 현재 구현되고 있는 사이버 건축이 형성되게 된 배경을 사회, 문화적인 측면과 건축사적 측면에서 살펴보고, 사이버스페이스를 다루는 건축의 경향을 프로세스적 측면과 공간론적 측면의 두 가지로 나누어서 각각의 특성을 연구, 고찰함으로써 사이버 건축이 가지는 새로운 건축적 의미와 가능성을 탐구하는데 그 목적이 있다.

2. 사이버 건축의 배경에 관한 고찰

2-1. 디지털미디어 패러다임

현대 사회의 컴퓨터 기술과 정보통신기술의 비약적인 발달을 중심으로 한 정보혁명의 물결은 사회, 경제, 문화 등 모든 분야에 걸쳐 다방면의 변혁을 가져올 것으로 예측되고 있으며, 특히 디지털 미디어의 영향력은 매우 빠른 속도로 증가하고 있다. 이러한 디지털 영상 미디어의 영향은 디자인 분야에서도 예외가 아니다. 최근의 디자이너들은 자신의 디자인 개념을 전달하고 아이디어를 형상화시키기 위해서 기존의 전통적 미디어 대신 디지털 미디어를 많이 사용하고 있다. 또한 건축분야에서도 기존에 프리젠테이션의 도구로서만 활용되던 디지털 미디어가 시각적 정보를 핵심으로 하는 사이버스페이스의 출현과 더불어 새로운 공간적 실험의 중요한 요소로 부상하게 되었다.

2-2. 가상현실과 사이버스페이스

2-2-1 가상현실 기술의 발전

최근 인터넷과 컴퓨터 시뮬레이션 기술의 발달은 '가상현실'이라는 극도의 현실감을 제공할 수 있는 인터페이스를 창조해내기 위해 이르렀다. 그러나 '가상현실'은 그 분야와 문맥에 따라서 상당한 개념의 차이를 보이고 있는 것이 현 상황이다. 그러한 이유는 가상현실에서의 "가상(virtual)"이란 말이 본래는 컴퓨터 공학분야에서 비롯된 용어이지만 그 사전적인 의미 이외에 다분히 철

학적인 의미를 내포할 수 있기 때문이다.

이렇듯 혼란스러운 가상현실에 대한 개념을 대략 두가지 정도로 정리해보면, 공학적 관점에서의 가상현실은 사용자로 하여금 마치 현실세계처럼 생생한 3차원적 상황과 상호작용할 수 있게 만드는 컴퓨터 환경에 대한 전자적 모의(electronic simulation)라고 정의할 수 있다. 그리고 가상현실이 기술적 구성물이 아닌 문화적 구성물이라는 확대된 개념에서의 정의를 살펴보면, 가상현실은 현실세계의 단순한 재현이 아니라 감각 가능한, 상상 가능한 다양한 경험내용들이 통합된 새로운 형태의 경험양식이라 할 수 있다. 1)

2-2-2 사이버스페이스의 등장

사이버스페이스라는 용어는 William Gibson의 1985년 소설 Neuromancer에서 처음 사용되었는데 2), 기술적 정의에 의하면 사이버스페이스는 가상현실 기법과 네트워크의 결합이 만들어내는 매체 매개적 공간으로 이해된다. 그러나 그 응용범위가 확대되면서 광범위한 디지털화된 정보의 생성과 흐름이 존재하는 전자적 가상공간으로 그 뜻이 확장되기에 이르렀다. 데이터베이스, 보편적 네트워크, 대체 미디어로서의 특성을 가지는 사이버스페이스는 기존의 매체를 보완하는 새로운 상호작용적 매체로서 그 영향력은 관련 기술이 발전하면서 더욱더 커지고 있다. 따라서 정보화 사회를 주도하는 디지털 패러다임의 핵심적 수단으로서의 사이버스페이스는 사회와 문화 전반에 그리고 디자인 관련분야에도 급격한 개념의 전환을 가져오고 있다.

2-2-3 사이버건축의 이론적 배경

건축적 도면이나 드로잉이 실제 건축물의 축조에 그 목적을 두지 않고 자체가 포함하고 있는 이미지의 내용과 메시지가 중요한 경우로부터 사이버 건축의 역사를 논의할 수 있다. 특히 Paper Architect라고 불리우는 건축가들의 작품에서 이러한 경향을 읽어낼 수가 있는데, 이들은 건축이 여타의 예술분야와 구별되는 실용성과 경제성 때문에 기존의 건축이 다루지 못하는 혁신적 개념이나 공간적 실험을 행해오면서 지속적으로 건축사의 한 영역을 차지해 왔다.

18세기 신고전주의 건축가들인 Boullée와 Ledoux는 당시의 변화된 뉴턴적인 우주관과 세계관을 표현하기 위해 가상의 공간을 도입함으로써 현실의 건축이 가지는 한계를 극복하려고 하였다. 이보다 앞선 시기의 이탈리아 건축가 Piranesi는 그의 에칭 연작 '감옥(Carceri)'를 통하여 당시 고전건축의 절대적 질서에 체계적인 비판을 가하였다. 공간의 겹과 빛 처리에 의한 내, 외부 공간의 혼재와 다양한 건축적 요소의 모순적 사용을 통한 피라네시의 비현실적 이미지들은 여러 측면에서 사이버스페이스의 공간적 특성과 공유하고 있다.

또한 Archigram은 'Walking City', 'Plug-in City'라는 가상의 프

1) 여명숙, 가상현실의 정의, 한국정보과학회논문집, 2000년

2) Michael Benedikt, Cyberspace; Some Proposals (Michael Benedikt ed., Cyberspace; first step), MIT Press

로젝트를 통하여 당시의 과학기술에 대한 낭만적 감상과 미래적 건축관을 표현함으로써 후대의 하이테크 건축에 많은 영향을 주었다.

이렇듯 예술적 몽상과 이론적 프로젝트를 진행함으로써 기존 건축에, 혹은 후대의 건축에 직, 간접적으로 영향을 미쳐오던 경향은 사이버스페이스라는 현실과 가까운 공간체험이 가능하고 형태 표현의 무한성을 지닌 인터페이스를 갖게 됨으로써 더욱 폭넓은 기회를 제공받게 되었다.


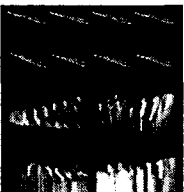

3. 사이버 건축의 일반적 경향

건축은 역사적으로 테크놀로지의 혁명적 발전에 지속적으로 대응해왔다. 이러한 경향은 산업혁명을 필두로 과학과 그에 따른 테크놀로지가 수단이 아닌 목적 자체로 인식되어 합리성에 바탕을 둔 건축이 주를 이루던 근대건축에서 뚜렷하게 인식될 수 있다. 컴퓨터 기술과 장소의 제한 없이 동시접속이 가능한 네트워크 기술이 발달하면서 생겨난 사이버스페이스는 급속도로 사회 전반으로 확산되면서 현재의 문화적 패러다임 형성에 결정적 영향을 미치고 있다. 건축에서도 이와 같은 컴퓨터 혁명에 대한 시대적 대응이 이루어지고 있으며, 그러한 대응은 프로세스적 측면과 공간론적 측면의 두 가지 경향으로 압축할 수가 있다.

3-1. 프로세스적 측면

사이버스페이스를 건축디자인 작업에 응용하는 첫 번째의 경향은 컴퓨터 프로그램을 통해서 기존의 도구와 건축가의 직관에 의해 생성될 수 없는 새로운 형태와 공간을 추출해내려는 것인데, 이는 비유클리드 기하학적 공간의 탐구나 현대 과학의 카오스 이론이나 프랙탈 이론과 같은 비선형적 공간의 탐구를 위해 컴퓨터 프로그램을 활용하거나 기술적 의미의 사이버스페이스를 통해 표현하는 경우이다.

[표 1] 프로세스적 측면의 사례분석

사 례	프로젝트명 & 건축가	특 성
	freshH ₂ O eXPO ; NOX	· Water Pavilion · 인터랙티브한 공간 · 3D Modeling에 의한 형태구축
	H2 House for the OMV ; Greg Lynn	· 동적활동의 조직체 · animate forms · 역동적 형태의 창조 · 생물의 골격체 형상 · 정적인 형태의 조작
	University of Architecture Building, Venice (IUAV) ; Ben Van Berkel	· 'mobile forces' 개념 · 도시적 관점의 접근 · 유동적인 힘의 포착

3-2. 공간론적 측면

공간론적 관점에서는 사이버스페이스를 현실의 공간과 동등한 가치를 지니는 혹은 보완하는 또 하나의 새로운 공간으로 인식하고 'atom' 대신 'bit'의 단위로 구성되는 이 공간에 인간의 행위와 기억을 담을 수 있는 새로운 건축을 시도하는 경우가 그것이다. 여러 건축가들이 사이버스페이스를 다루고 있는데 이중 Marcos Novak은 비물질의 공간에 대한 보다 심도있는 공간론적 탐구로 Liquid Architecture의 특성을 잘 표현해내고 있다.³⁾ 또한 Novak은 실제 작품과 더불어 사이버스페이스의 본질적인

특성에 관한 체계적 연구를 병행하고 있기 때문에 그의 건축적 작업은 다른 사이버 건축가들에 비해 보다 견고한 이론적 근거를 지니고 있다.

[그림 1] 액상건축



Novak은 Transmitting Architecture(건축전송) 프로젝트를 통하여 액상건축의 개념을 구체화하고 있는데, 사이버스페이스의 비물질성에 집중하면서 건축의 능동적 요소로서의 시간의 도입을 시도하고 있다.

Liquid Architecture는 건축이 몸의 연장이 라면 그 자신의 외형의 변화를 일으키는 행위로 간주하고, 일정하고 불변하는 요소들을 다양하고 유동적인 것으로 대체한다.⁴⁾

사이버 건축의 공간론적 논의는 정보의 단위인 'bit'의 비물질적 속성에서 출발한다. 그렇기 때문에 실물 건축에서의 빛, 재료, 구조 등의 조건들은 더 이상 의미를 상실하게 되고 전자기적 표상으로서의 공간이 존재하게 된다. 사이버 건축에 있어서 그것의 표면은 고정적이지 않고 끊임없이 변화하며 공간요소의 추상성을 표출한다. 물질은 고유의 물성에 의한 표면을 가지지만 사이버건축을 구성하는 요소의 표면은 특정한 성질을 보유하지 않고 유동적이며, 때로는 전송되기도 한다.

4. 결론

본 연구는 사이버 건축의 건축적 의미와 실물 건축에의 적용 가능성을 파악하기 위해 사이버 건축이 형성되게 된 사회, 문화적 배경과 건축사적 배경을 살펴보고, 프로세스적 측면과 공간론적 측면의 두가지 관점에서 사이버 건축의 경향을 연구하였다.

이 과정에서 건축이 시대적 상황과 테크놀로지의 발전에 지속적으로 대응해 온 사실에 비추어 볼 때 사이버 건축의 태도는 현재의 사회, 문화적 패러다임의 변화와 기술의 발전에 대응하는 필연적 결과임을 알 수 있었다. 그러나 아직까지 사이버스페이스와 건축과의 관계가 명확하게 정의되지 못한 관계로 사이버 건축은 건축 디자인 프로세스상 수단으로서의 역할이나 혹은 그 확장된 영역을 고려하면 건축사 상에서 기존의 Paper Architect와 같은 역할을 수행하는데 그치고 있다.

그런데, 사이버 건축이 Paper Architect와 구별되는 가장 뚜렷한 특성은 후자가 건축적 실현을 전제로 하지 않기 때문에 단지 예술적 오브제로서 건축의 자율성을 상실할 위험이 있는 반면에, 사이버 건축은 가상현실과 같은 기술적 도구의 도움을 통하여 인간의 감각에 의한 직접적인 혹은 이와 유사한 공간의 경험과 인지가 가능하다는 사실이다. 즉 사이버 공간은 기존건축의 물리적, 사회적 조건으로부터 자유로운 새로운 환경으로서 현실적 영향력을 소유하게 된다. Marcos Novak의 작품 등에서 나타나는 사이버건축의 표현특성과 공간론적 논의는 사이버스페이스의 본질적 속성을 이해하는 기준으로써 적용될 수 있다. 하지만 고유의 비물질성에 의한 사이버 건축의 공간적 자유로움은 단지 지나친 형태적 유희로 전도될 수 있기 때문에 실제공간과의 관계성을 파악하는 일이 선행되어 하며, 현실적 문제 해결을 위한 관점에서 탐구되어야 한다.

参 考 文 献

1. 여명숙, 가상현실의 정의, 한국정보과학회논문집, 2000년
2. Architecture in Cyberspace II, AD, P26-27, 1998
3. Michael Benedikt ed, Cyberspace: First Step, The MIT Press, Cambridge, 1991

3) Architecture in Cyberspace II, AD, P26-27, 1998

4) Michael Benedikt ed, Cyberspace: First Step, The MIT Press, 1991