

힘과 움직임 그리고 시간을 표현하는 디지털건축형태에 관한 연구

- 들뢰즈·가타리의 시뮬라크르 사유를 표출하는 사례를 중심으로 -

A Study on the Digital Architectural Form expressed on the Movement, Force and Time

- focused on the works based on the Deleuze-Guattari's idea of 'Simulacre' -

강 훈*

Kang, Hoon

Abstract

Since the past, an attempt of figuration which is for movement, time and force has existed constantly. A process of representative from expressed on the movement, time and force creates events, and the process through the events expresses the idea of a simulacre. Furthermore, Architectural works for potentiality to give a demonstration are in common with hybrid characteristics, and have lasting creation of flux architecture. Ignoring the gravity of the floating figuration, so it appears unrealistic hyperphysical virtual space that easily could make the life of creation.

For this reason, the form generation based on the digital design method is expressed the important method. In conclusion, actualizing the virtual is the suitable way for 'devenir architecture' based upon the Deleuze Guattari's idea of 'simulacre' and creating the form generation on the contemporary digital architecture design in a similar way.

키워드 : 시뮬라크르, 생성, 잠재성, 디지털 형태생성기법

keywords : simulacre, devenir, the virtual, digital form creation method

1. 서론

1.1 연구의 배경과 목적

21세기에 접어들어 인터넷이라는 정보매체가 우리의 일상을 지배하고 있다. 종일 인터넷 사이버공간에서 생활하는 사람이 급증하고 있으며 싸이월드의 미니 라이프같은 장소가 곳곳에 생겨나고, 공공장소에서 PDA나 노트북 등을 이용하여 무선인터넷으로 정보를 공유하는 모습을 심심찮게 볼 수 있는 것 또한 어색한일이 아니다. 이미 우리의 삶 속으로 디지털의 기술이 자리 잡은 지 오래며 하드웨어와 소프트웨어의 급속한 발달에 발맞춰 우리는 어느새 디지털 패러다임의 한가운데 서있는 것이다. 방대한 네트워크는 무한의 정보전파력으로 인류의 사회, 문화 등 다양한 분야에서 많은 변화를 일으키고 있으며, 급속도로 발달하고 있는 멀티미디어 기술로 가상세계와 현실세계가 서로 공유하는 모호한 시점까지 도래하게 되었다.

현대의 이러한 모호한 영역의 흐름은 우리의 삶 속에서도 잘 나타나고 있다. 건축은 인간과의 관계 맺기를 통하여 삶과 맞닿아 있으며, 과거에서부터 현재까지 우리의 의식속에 잠재되어 통시적으로 이어져 오고 있다. 또한 힘과 움직임 그리고 시간을 건축적으로 표현하고자 하는 노력이 오래전부터 꾸준히 되어왔으며 이의 근본적인 바

탕사유에는 삶을 토대로 하는 철학적 사유가 깔려있음을 작품과 문헌을 통해 쉽게 살펴볼 수 있다. 이러한 움직임과 힘 그리고 시간을 표현하는 건축은 디지털건축이 활성화 되고부터 본격적으로 연구되고 또 작품화되기 시작했다고 볼 수 있다. 이는 디지털 건축이 디지털 기법적 특성으로 탈중심적, 비위계적, 비물질적, 비현실적, 유동적 현상이라는 '열린 구조'로 해석되기 때문이다.

본 연구는 들뢰즈·가타리의 '생성(devenir)'사유를 구체화하는 시뮬라크르(simulacre) 사유를 빌어와 힘과 움직임 그리고 시간을 표현하는 디지털 건축형태에 주목하고자 한다. 시뮬라크르 사유를 살펴보고자 하는 이유는 시뮬라크르 사유가 이미지의 변화에 의해 표출되기도 하지만 한편 사건으로 해석되기도 하기 때문이며, 사건은 곧 움직임과 힘 그리고 시간으로 해석할 수 있기 때문이다.

이러한 이유로 디지털 건축의 형태생성기법과 들뢰즈·가타리의 '생성'사유를 구체화하는 시뮬라크르 사유와는 그 특성적인 맥을 같이한다고 볼 수 있는 것으로 힘과 움직임 그리고 시간을 표현하는 디지털 건축형태에 대한 논의는 곧 들뢰즈·가타리의 시뮬라크르 사유를 표출하는 작품으로 설명할 수 있다는 말이 되는 것이다.

따라서 본 논문은 형태 및 공간생성에 대한 논의가 중요시되고 디지털 네트워크에 의해 엄청난 변화를 겪고 있는 현대에 잠재성을 드러내는 다양한 기법을 힘과 움직임 그리고 시간을 표출하는 들뢰즈·가타리의 시뮬

* 정회원, 강원대학교 건축학과 교수, 건축사, 공학박사

라크르를 바탕으로 디지털 매체를 이용한 건축 디자인 기법들로 모색하고자 한다. 이는 현대건축디자인이 나아가야 할 방향, 즉 '생성의 건축'의 의미를 보다 명확히 밝히는 길이되리라 생각한다.

1.2 연구의 방법과 범위

본 연구는 먼저 잠재성을 드러내기 위한 철학적인 사유로 들뢰즈·가타리의 '생성'사유에 대하여 고찰하고, 그 특징이 디지털디자인개념과 어떻게 연계되는지에 대하여 알아본다. 또한 생성의 구체적 사유중 하나인 시뮬라크르 사유를 바탕으로, 디지털 매체를 이용하여 힘과 시간 그리고 움직임으로 표현함으로써 잠재성 드러내기 작업을 시도하고 있는 디지털 작가들의 작품을 통하여 그들의 잠재성 드러내기 기법을 분석한다. 그리고 잠재성을 드러내기 위한 건축디자인 방법론으로 디지털 매체를 이용한 형태 및 공간생성기법의 타당성을 논하고자 한다.

근본적인 생성사유를 바탕으로 하는 디지털 기법으로 생성되는 형태 및 공간은 기존의 다양한 기법들로 만들어지는 형태에 비해 끊임없이 탈영토화와 재영토화를 반복함으로써 지속적으로 변화하는 건축형태가 됨을 의미한다. 이는 또 다른 새로운 형태생성의 길을 열어주는 진정한 생성의 건축이 되리라 생각한다.

2. 디지털 건축에서의 시뮬라크르(simulacre)

예로부터 움직임 즉, 운동성과 시간, 그리고 힘의 형태화를 위한 시도는 지속적으로 있어 왔다. 움직임, 시간, 힘의 대표적인 표현 방식의 변화는 곧 사건을 생성시키며, 이러한 사건들은 건축에 있어서 하이브리드(hybrid)한 형상적인 특성을 공유하고 유동적인 건축 형태를 생성시킨다. 이렇게 나타나는 유동적인 형상은 중력을 무시한 비물질적이고 비현실적인 가상공간에서 그 생성의 터전을 쉽게 만들 수 있는 까닭에 디지털 매체를 이용한 생성기법이 형태생성의 중요한 하나의 방법으로 드러나고 있는 것이다.

즉 움직임, 시간, 힘의 표현방식의 변화로 나타나는 사건은 곧 시뮬라크르에 의한 공간변화라 할 수 있으며, 다시 말하면 디지털 디자인 건축의 형태변형 및 생성의 발전과정은 건축공간의 발전과정상 움직임, 시간, 힘의 표현방식의 변화로 나타나고 있다고 하겠다.

아울러 디지털 디자인에 의해 생성되어 나타나는 형태의 특성은 시뮬라크르의 특성과도 같은 비물질적·비현실적·유동적인 현상으로 나타남을 살필 수가 있다. 그렉 린이 "생동감있는 형태(Animate form)"를 주장하면서 표현 방식에 움직임과 시간 그리고 벡터적인 힘의 방향성을 주장한 것도 이러한 이유에서이다.

2.1 들뢰즈·가타리의 '생성'사유

들뢰즈·가타리의 철학은 주체적 사고 및 객체적 사고를 지양하고 그것을 저변의 잠재성으로 이끈다. 그들이

말하는 '생성(devenir)'이란 고정된 실체(Being)로서의 삶의 존재를 거부하며, 살아가는 모든 주체와 세계에 대한 불변의 존재자를 부정하는 것을 의미한다. 삶은 존재자가 살아가는 것이 아니라 시간에 따라 부단히 변화하고 생성되면서 만들어지는 것(Becoming)이다. 그러므로 그들이 주장하는 '생성'은 부단한 생성과 변화의 과정으로서 그들의 잠재성을 드러내는 활동으로 정의된다. 따라서 '생성'의 사유란 충분한 기관 없는 신체가 되기 위해서 어떠한 방법으로 '생성'을 하여야 하는지에 관하여 사유하는 것이다. 이것이 바로 들뢰즈·가타리의 철학적·예술적 개념으로서의 '흐름'이자 '충만한 기관 없는 신체'로의 길, '일관성의 구도'라 할 수 있다.

들뢰즈에게 철학적 의미에서의 '개념'¹⁾이란 하나의 말이 아니라 사유방식의 창조다.²⁾ 즉 철학적 개념이 사유의 극대화를 통해 차이라는 개념을 창조하는 것이라면, 예술적 개념은 그러한 차이를 직접 드러내고 창조하는 것이라 할 수 있다. 즉, 잠재성을 드러내는 작업은 무엇인가의 움직임이라는 정적인 개념으로 파악되어서는 안 되며, 부단히 생성되는 과정으로서 파악되어야 하는 것이다.³⁾

이는 건축물이 자리하는 대지에 흐르는 맥락의 흐름부터 그것이 기반하는 시간성까지를 모두 아우른다. 즉, 공간으로, 움직임으로 표현될 수 있는 모든 것들을 흐름의 잠재성으로 사유하게 되는 것이다. 특히 '생성'의 사유는 건축 디자인분야에 있어서 고정적이고 질서화된 기존의 방식을 탈피하여 내재된 삶의 무한한 관계로서의 다양성을 표출할 수 있는 길을 열어주는 새로운 접근방식을 가능하게 한다.

디지털 패러다임에 있어 현대 건축, 특히 디지털 디자인 건축분야가 나아가야할 방향이 내재된 삶의 무한한 관계로서의 다양성의 표출이라면, 이를 들뢰즈·가타리의 입장으로 해석하면 추상적 생성사유로서의 '기관 없는 신체'이며, 최종적으로 도달하고자 하는 목표는 '충만한 기관 없는 신체'인 것이다. 따라서 목표지점인 '충만한 기관 없는 신체'가 되기 위한 기본적인 출발사유가 되는 '생성'의 사유는 잠재성을 드러내는 활동을 의미한다. 이의 구체화하는 기법으로 그들이 말하는 '-되기/생성의 블록'과 구체적 생성사유로서의 시뮬라크르가 필요한 것이며 이를 바탕으로 건축 형태화, 물상화를 시도할 수 있기 때문이다. 이러한 점으로 볼 때, 잠재성은 이미지의 변화와 틈 사이를 비집고 들어가서 보게 되면 나타나는 현상과 사건들로 드러나는 '시뮬라크르'에 의해 구체화된다고 볼 수 있다.

1) 이는 일상용어에서 쓰이는 '개념'과 구분되는 것으로, 공통감각-상식에 의해 고정화된 정의를 벗어나 사유하는 것을 의미한다.

2) 클레어 콜브룩, 백민정 역, 『질 들뢰즈』, 태학사, p.39, 2004

3) 김순영, 질 들뢰즈의 "운동-이미지"와 "시간-이미지"개념을 통한 현대건축의 '흐름의 공간'해석, 부산대학교 석논, 2005.02. 참고

2.2 시물라크르와 비물질적·비현실적·유동적 현상

구체적 '생성'사유의 하나인 시물라크르는 다양한 인간의 삶을 나타내는 말이다. 다시 말하면, 실제로 존재하지 않는 대상을 존재하는 것처럼 만들어 놓아 흉내 낼 대상이 없어 원본이 없는 이미지⁴⁾ 그 자체로 현실을 대체하며, 현실은 대체 이미지에 의해 지배받아 현실보다 더 현실적인 가장(假裝)⁵⁾을 뜻하는 말이다.⁶⁾

시물라크르의 또 다른 의미로는 사물이나 실체의 변화 없이 스쳐 지나가는 순간적인 사건이라 할 수 있다. 즉, 형태생성에서의 시물라크르란 사건이 끊임없이 생성되는 공간을 창출하기 위하여 시도되는 시간과 움직임 그리고 방향성을 가진 힘의 형태화 표현으로 설명되어진다. 이러한 의미에서의 디지털적인 특성은 찰나적이며 유동적인 시간의 개념으로 해석된다. 즉, 끊임없이 변화하는 유동적 환경을 공간화, 형태화 시킬 수 있는 가장 유용한 방법이 디지털공간에서의 생성이라는 것이다.⁷⁾ 다시 말하면, 시물라크르의 사유를 통해 잠재성을 드러내는 일은 이미지의 변화과정으로 나타나는 형태나 순간적인 사건의 연속에서 나타나는 이미지를 통하여 가능하다고 할 수 있다.

3. 힘과 움직임의 표현

물리적인 힘(force)의 정의는 에너지(energy)로 표현할 수도 있는 질량을 가진 물체들의 인력을 말한다. 마찰력, 저항력, 장력, 반발력 등 수없이 많은 힘들의 종류는 한결 같이 서로를 끌어당기거나 밀치는 인력의 한 형태로 나타나며, 인력의 세기에 의해 그 힘의 크기가 결정된다. 이러한 힘이 물체의 외부에서 작용하거나 물체의 내부에서 발생함에 따라 움직임이 발생한다.

4) 흉내낼 대상이 없어 원본이 없는 이미지란 원본을 대체하는 이미지라는 의미로 받아들이는 것이 옳을 것이다. 즉 시물라크르란 실제 원본이 없는 것이 아니라 원본이 시물라크르화 되어 다른 이미지로 변화함으로써 새로운 원본을 대체할 수 있는 이미지로 탄생한다는 의미인 동시에 새롭게 만들어진 이미지가 원본과 전혀 다른 이미지로 나타날 수 있다는 의미인 것이다. 이것이 생성이며 또한 다양한 인간의 삶을 표현할 수 있는 이미지이자 사건인 것이다.

5) 가장(假裝)을 다른 말로 대체가능한 용어로 모사(模寫)가 있다. 이는 시물라크르의 의미를 충분히 표현하지 못하는 용어이나 가장이라는 용어보다는 일반적으로 많이 사용하는 용어인 까닭에 본 논문에서는 모사라는 용어를 사용한다.

6) 현대 사회는 실체와 모사간의 구분이 모호하여 현실보다 더 현실적인 재현의 질서가 새로운 문화적 질서가 되어가고 있다. 디지털 패러다임이 지배하는 시기 이전에는 항상 현실이 모사과정의 대상이 되었다. 즉, 재현은 항상 현실을 바탕으로 진행된다는 공통점을 갖고 있었으며, 기준이 되어왔다. 즉, 과거가 현실 위조와 생산의 시물라시옹¹⁾의 시대라 한다면, 현대는 디지털 네트워크에 의한 코드가 지배하는 시물라크르의 시대라 할 수 있다. 심지어 현실을 모방한 재현을 통해 현실을 확인시키는 패러독스적인 현상마저 일어나고 있는 것이다. 즉 현대 사회는 시물라크르의 시대이며 이는 건축 디자인분야에서도 예외 없이 그 현상이 나타나고 있음을 경험할 수 있다.

7) 이정우, 『시물라크르의 시대』, 거름, p44, 2000 / 장 보드리야르, 『시물라시옹』, 하태환, 민음사, pp.9~10, 2001

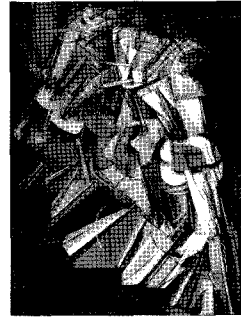


그림 1. Nude_Descending, Marcel Duchamp, 1912

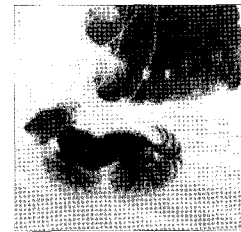


그림 2. Hund i band, Giacomo Balla



그림 3. Horse running, Etienne-Jules Marey

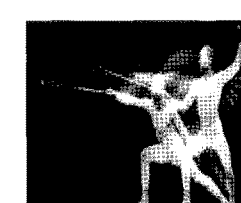


그림 4. Fencer, Etienne-Jules Marey, 1980

움직임이란 힘의 발생에 의한 방향성을 가지는 등속운동이나 가속운동의 형태로 나타나는 것인데, 가시적인 차원에서 살펴보면 회전하는 원운동, 포물선운동, 직선운동, 왕복운동 등 우리 일상에서 나타나는 움직임의 형태는 수없이 많이 있다. 이러한 움직임에 의한 형태의 변형과 변이는 역동적이며 유동적인 형상으로 나타나게 된다. 이렇게 나타나는 형태에 의한 공간과 공간사이, 공간과 의미사이, 의미와 의미사이에서 사건이 발생하게 되는 것이다.

공간에서 힘과 움직임이 시간을 포함할 때 나타나는 것이 모션과 애니메이션이라 할 수 있다. 모션(motion)은 움직임과 행위를 의미하는 반면, 애니메이션은 형태의 전개에 대한 진화이고 그 형태를 만들어내는 힘을 의미한다.⁸⁾ 애니메이션이 형태의 전개에 대한 진화라 함은 프레임으로 설명이 가능하다.

여기서 말하는 프레임이란 영화에서 필름 제작시 인간 눈의 잔상효과를 이용하여 초당 24장의 필름을 돌림으로써 움직이는 영상 그대로를 만들어내는 방법에서 하나하나의 필름인 장면을 말한다. 이러한 장면들의 연속적인 변화에 의해 마치 움직이는 것처럼 인식되도록 하는 기법이 프레임 기법이며, 컴퓨터 그래픽 애니메이션에서는 이러한 프레임 기법을 응용하여 키프레임(Key

Frame) 기법⁹⁾이라는 이름으로 사용한다.

건축공간에 있어서 프레임을 이용한 형태생성이 건축역사 이래로 수없이 시도되어 왔으며 이는 곧 시간과 힘 그리고 움직임을 표현하고자 하는 열망에서 비롯되었다. 여러 프레임을 한 장면에 표현하고자 하는 시도는 고대 알타미라 동굴벽화의 멧돼지 그림에서 다리가 8개로 표현된 것을

8) 이철재, 「바로크, 미래과, 디지털리즘에서 나타나는 운동성 표현 특성에 관한 연구」, 한국실내디자인학회 논문집 35호, p.191, 2002.12

9) 클레이 애니메이션의 경우에 하나의 장면마다 동작을 지정해주는 것이 프레임 방식이라면, 키프레임 방식은 전체장면에서 몇 개의 필요한 장면만을 지정하여 동작에 변화를 줌으로써 나머지 부분에 대한 프레임을 컴퓨터연산에 의해 자동으로 제작되도록 하는 기법을 말한다.

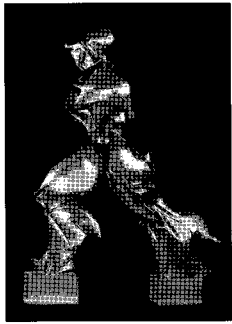


그림 5. Unique Forms of Continuity in Space, Umberto Boccioni, 1913

비롯하여, 프레임을 중첩시킴으로써 한 장면에 움직임을 표현하려 하였던 회화와 사진에서 주로 많이 표현되어져 왔다. 이의 대표적인 것으로 미래파인 마레이가 말의 다리를 수십 개로 표현한 “질주하는 말”의 형상을 들 수가 있다. [그림 3] 프레임의 중첩적인 표현 외에도 보치오니의 “공간 내 지속성의 유일한 형태”라는 조각물의 경우처럼 다중적인 움직임을 표현하고자 하는 시도도 있어 왔다. [그림 5]

3.1 건축에 있어서 디지털매체를 이용한 움직임의 표현

디지털 디자인 건축에 있어서 디지털 매체를 이용한 움직임의 표현기법으로는 애니메이션(animation)되는 장면을 스냅 샷(snap shot)하여 이를 중첩시켜 이미지를 생성시키거나, 사람이나 동물같이 움직이는 물체의 궤적을 추적, 스위프(sweep)시켜 움직임 자체를 표현하는 두 가지의 방법을 주로 이용하고 있다. 이 외에도 시물라크르의 형태 생성기법으로서 움직임의 직접적인 표현방식으로부터 시도되어 왔던 프레임의 중첩기법과 직접적인 뼈대(bone, skeleton)의 움직임을 이용하여 그 형태를 생성시키는 운동학(Kinematics)을 이용한 기법이 있다.

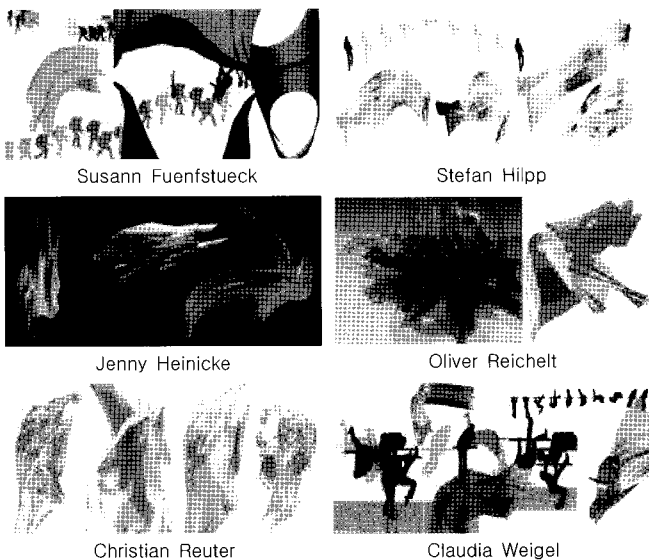


그림 6. 움직임의 형태화를 시도한 학생작품, 베를린대학

프레임의 중첩을 직접적으로 이용하여 건축 형태를 생성시키고자 하는 예는 베를린대학 건축학과 학생들을 대상으로 과제형식의 “body on the move”라는 테마의 프로젝트(small spaces| cooperation project with the UdK-Berlin)에서 살펴볼 수 있다. 몇 명의 학생 작품의 경우를 살펴보면, 대부분의 경우에 움직임¹⁰⁾의 자취(궤적)를 서로 연결하고 중첩시키거나 비뿔으로써 형태를

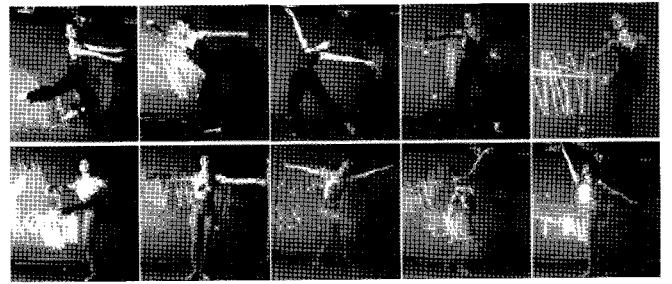


그림 7. 안무의 동작에서 움직임을 추출하는 장면

생성하고 있다. 이러한 형태의 공통적인 점은 움직임을 단순한 형태의 궤적으로 나타냄으로써 역동적인 외부형태가 나타나고 있는 있으나, 인간의 모습을 한 기본형태가 가진 움직임의 과정을 그대로 프레임의 형식을 통하여 나타내고자 함으로써 표현위주의 형태의 추구를 할 뿐만 아니라 논문에서 말하고자하는 철학적 사고를 바탕으로 한 형태를 생성시키고 있다고는 볼 수가 없다.

다시 말해서, 이렇게 나타나는 형태가 사유의 깊이 없이 단지 움직임의 표현형상으로 나타나게 되는 것은 근본적인 기본 형태(2D Shape)가 인간의 형상이나 동물의 형상 등과 같이 처음부터 정해져 있기 때문이며, 또한 움직임을 가질 수 없는 물체는 프레임을 구성할 수가 없는 한계를 가지고 있기 때문이다. 또 하나의 이유로는 그 움직임의 과정이 이미 정해져 있다는 것이다. 학생들의 그림에서 알 수 있듯이 인간의 운동하는 모습의 궤적을 이용하는 경우에 이미 그 운동의 궤적은 나타나 있으며 그 최종 형태 역시 예측 가능한 형태가 되고 만다. 학생작품의 예[그림 6]와 같은 프레임을 중첩시킨 기법을 사용하여 형태생성을 하고자 하는 또 다른 예는 dECO의 Ether/I에서 찾아볼 수 있다.

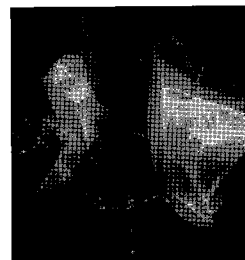


그림 8. F. Kinematics를 이용한 형태 생성과정

또 다른 운동과 시간, 방향성 그리고 힘을 표현하는 디지털 형태 생성기법으로는 앞서 언급한 디지털 캐릭터애니메이션에서 주로 사용되어지는 운동학(Kinematics)을 이용하는 방법을 들 수가 있다.

이 외에도 직접적인 움직임의 표현을 형태화하는 작업이 아니라 상대적인 움직임을 유도하여 공간을 재구성하려는 시도의 작품이 있다.

3.2 Greg Lynn의 ‘생동감 있는 형태(Animate Form)’
힘과 시간 그리고 운동을 표현하고자 하는 대표적인 디지털 작가는 그렉 린이라 할 수 있다. 그는 들뢰즈의 ‘생성’사유를 바탕으로 잠재성을 드러내기 위한 시도로 ‘생동감 있는 형태’를 주장하며 그만의 형태생성언어를 통해 형태를 만들고 있다. 그렉 린은 그의 저서 “Animate Form”에서 “생동감 있는 디자인은 형식적인 개념형성의

10) 이 프로젝트는 인간의 신체의 움직임만을 대상으로 작업하였다

순간에 모션과 힘이 동시에 공존함으로써 정의된다. 힘은 모션과 형태 두 가지에 특별한 영향으로 작용하는 요인으로서의 초기조건이다“라고 말하고 있다.¹¹⁾

(1) H2 House (hydrogen house visitors pavilion & information center, 1996~1999)



그림 9. hydrogen house visitors pavilion & information center, 1999

Exhibition and Visitor Center for New Technologies의 프로젝트인 Hydrogen House는 오스트리아 Schwechat의 OMV정제소를 방문하는 사람들을 위한 전시와 공공교육을 목적으로 하는 시설물이다. 시간과 움직임을 형태화하려는 시도로 형태가 구성되어있으며 건물 북쪽의 고속도로 상의 자동차의 움직임이 표피의 형태에 영향을 주고, 사이트에 동적으로 반응하는 유연한 표피 시스템을 통해 외부형태를 구성하는 방법을 취하고 있다. 즉 고속도로 상의 자동차의 움직임을 시뮬레이션하여, 연속되어 있으나 이질적인 성격을 가지는 시스템 내의 차이를 집약적으로 통합시킴으로써 혼합체 내에서 다른 레벨의 레이어를 가지는 개념으로 형태화 한 작품이다.

여기서는 분절된 듯한 복측의 형상과는 다르게 연속적이고 일체화된 판의 구조로 시뮬라크르 사유뿐 아니라 리즘 사유에 의한 비의미적 단절의 특징을 살펴볼 수 있으며, 이질성들의 상호 간섭, 상호 공명 작용에 의한 경계와 위계가 소멸되고 정적인 체계를 벗어나 유동적이고 비선형적인 특성을 내포하고 있으며 탈중심화 현상 또한 볼 수 있다. 아울러 이 작품은 앞서 언급한 스위프기법을 적용해서 형태생성을 하고 있음을 알 수 있다.

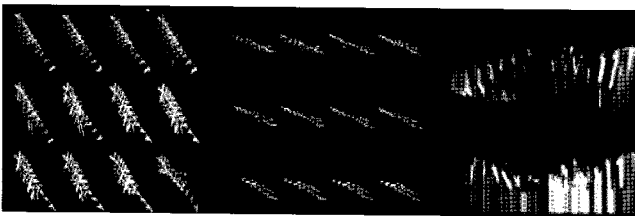


그림 10. H2 House for the OMV 형태 생성과정, Greg Lynn

(2) Yokohama International Port Terminal, 1994, Japan

요코하마 국제 여객터미널 현상공모에 참여했던 작품으로 승객과 도시민, 자동차와 화물차, 도시와 전원, 땅과 바다를 잇는 동선들의 운동성을 뺏어나가는 램프튜브로 해석한 작품이다. 이 작품역시 앞서 살펴본 H2 House치

럼 스위프(Sweep)기법을 사용하였으며 이로 인해 유동적이고 비물질적인 특성을 아울러 지니게 되었다. 또한 튜브형의 다양한 동선을 형태화시킴으로써 움직임을 그대로 노출시켜 시뮬라크르의 사유를 잘 표출하고 있다고 볼 수 있는 것이다.

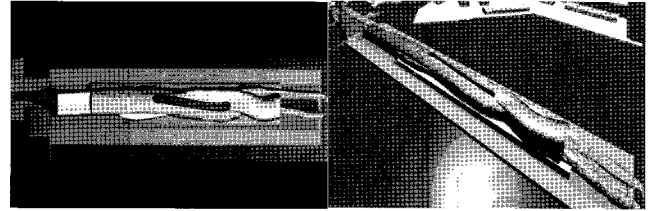


그림 11. Yokohama International Port Terminal, 1994, Japan

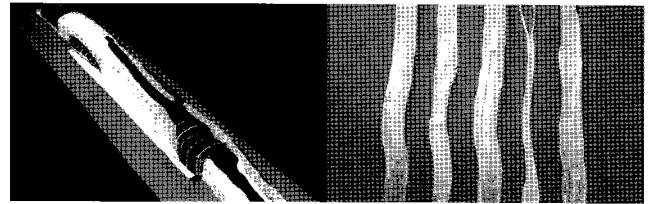


그림 12. Yokohama International Port Terminal, 1994, Japan

3.3 dECOi의 작품사례

dECOi의 작품은 그렉 린의 작품과 마찬가지로 직접적인 움직임의 궤적을 연결하여 형태를 생성시키고자 시도하는 작품이 있는 반면 방문자의 움직임이나 소리등에 반응하는 인터랙티브한 작품도 만들고 있다.

(1) Ether/I, Geneva, 1995

dECOi의 Ether/I는 안무의 행위의 궤적을 중첩시킴으로써 그 역동적인 형태를 복합적으로 한 공간에 나타내고자 하였다. 그러나 이러한 경우 역시 사유에 의한 형태 생성이라기보다는 단순한 표현기법으로서의 형태를 생성시키고 있음을 쉽게 알 수가 있다.¹²⁾

앞서 살펴본 대부분 학생작품들에 사용된 디지털 형태 생성기법은 초기형태를 경로(path)에 연결시켜 형태를 구축하는 Sweep기법이다. dECOi의 사례역시 스위프(Sweep)기법이 사용되었다. 이렇게 시간에 따라 움직이는 궤적을 연결해서 만드는 스위프 기법역시 잠재성을 드러냄으로써 새로운 형태를 생성시킨다고 볼 수도 있다. 하지만 단지 스위프기법으로 만들어진 형태라고 모두 다 잠재성을 끌어 올린다는 말은 아니다. 왜냐하면 스위프는 형태생성기법이 라기보다는 단지 디지털 매체를 이용한 표피생성기법에 더 가깝기 때문이다. 따라서 궤적을 연결시켜 스위프기법으로 형태를 생성시키는 것은 실제적인 디지털 형태생성기

12) 윌리엄 포사이드의 안무 자체가 사유를 포함하고 있다고 할 수 있다. 하지만 dECOi의 작품에서 나타나는 결과만으로 보면 안무자체가 가지는 사유를 표현하고자 한 의도가 아님을 알 수가 있다. 이는 안무의 전달 메시지를 나타내고자한 것 보다는 안무가의 움직임의 일부분만을 추출해 형태화 시키고 있음을 [그림 13]에서 쉽게 느낄 수 있기 때문이다.

11) 이철재, 생동감있는 건축1, poar, p110, 2000.11

법을 사용하지 못하고 있음을 말 한다. 즉, 잠재화된 의미를 형태화시키기에는 형태생성기법의 한계가 드러나고 있음을 알 수 있다.

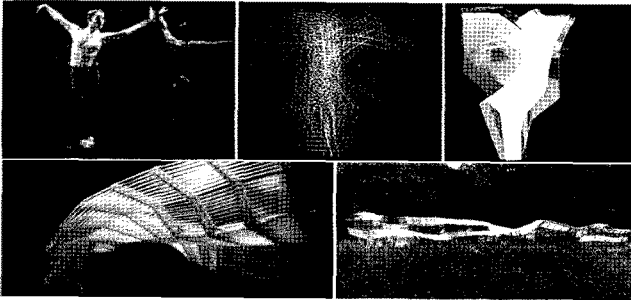


그림 13. dECOi: Ether/I, Ginevra 1995

(2) Aegis Hypo-surface, © Birmingham, UK, 1999-2001

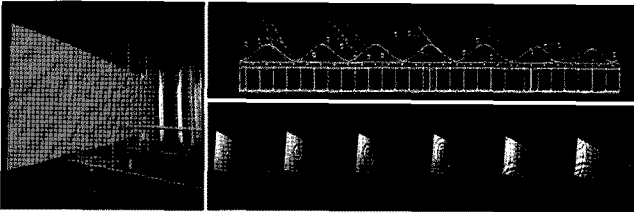


그림 14. Aegis Hypo-surface, dECOi

이 작품은 운동이나 힘의 움직임을 형태화한 작품이 아니라 행위자의 움직임에 반응하는 다분히 인터랙티브(Interactive)한 작품이라고 볼 수 있다. 이 작품은 버밍엄 히포드롬 극장(The Birmingham Hippodrome Theatre)의 로비공간에 설치된 작품으로 방문자의 움직임이나 소리, 빛 등의 내외부 환경의 변화에 따라 유동적으로 변화하는 초표피의 개념을 통해 신체의 움직임에 반응하는 공간으로 만들어 내려는 시도를 하고 있다. 이는 구조에서 분화된 초표피의 형태로 나타나는 정보 소통체로서의 건축이라 할 수 있는 작품이다. 이 작품의 경우는 시물라크르 사유 뿐 아니라 리즘의 사유역시 형태화로 잘 나타나 있음을 알 수 있다.



그림 15. 피스통으로 움직이는 단위셀과 작업과정, Aegis Hypo-surface, dECOi

3.4 NOX의 Fresh Water Pavilion과 Kas Oosterhuis의 Salt Water Pavilion

(1) NOX의 담수 파빌리온(Fresh Water Pavilion)

NOX의 Fresh Water Pavilion의 경우도 역시 dECOi의 작품과 마찬가지로 Hyper-surface System을 채택하고 있는 작품으로, 이도 방문자의 행위에 의해 공간을 재형

상화 하는 시스템을 구축하고 있다.

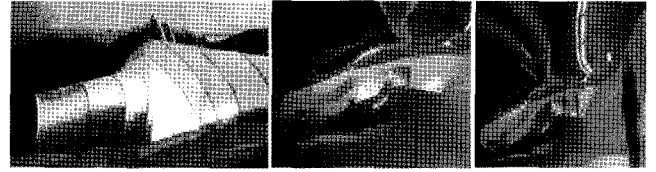


그림 16. Fresh Water Pavilion, NOX

네덜란드 로테르담에 위치한 'Water Pavilion'은 Kas Oosterhuis가 디자인한 Salt Water Pavilion과 NOX의 Fresh Water Pavilion으로 구분되어진다. Fresh Water Pavilion에서는 수평이나 수직면이 없이 어느 부분이 바



그림 17. Fresh Water Pavilion, NOX

닥이고 벽인지 혹은 방문자가 걷고 있는 것인지 떨어지는 것인지조차 모호한 느낌의 공간을 연출하고 있다. 특히 안개비가 내리고 간헐천이 분출하며 내부공간은 전자음파로 가득차는 등의 방문자들과 대화식으로 반응하는 환경은 인간의 행위에 의해 일정한 재형상화를 기록하는 다양한 센스들에 의해 조정된다. 이로써 벽과 바닥, 그리고 천정은 물만큼이나 유동적으로 형태가 변하는 것이다.¹³⁾

(2) Kas Oosterhuis의 해수파빌리온(Salt Water Pavilion, Neeltje Jans The Netherlands)

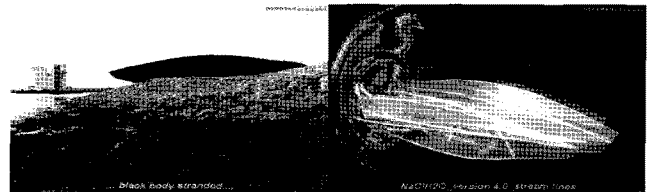


그림 18. Salt Water Pavilion

Kas Oosterhuis의 해수파빌리온(Salt Water Pavilion) 역시 방문객과 외부의 날씨, 그리고 해수면에 따라 알고리즘으로 반응하는 컴퓨터에 의해 다중색채의 섬유질렌즈와 다중매체의 스피크들이 변화된 환경을 조성하는 한편, 상부의 부풀림식 에어백은 임의적으로 확대,와 축소를 해 창을 개폐하는 상호반응적인 변형을 보여준다.

즉 parametric-design을 근본개념으로 삼고 각 요소에 반응하여 유동적인 바디를 형성하는 디자인을 한 것이라 볼 수 있다,

즉 복잡한 기하학과 인간의 행위측면을 병합한 구조화된 매개체내에서 정보를 프로그래밍하는 매개적이고 실시간 행위를 표현하고자 하며 외력에 대해 실시간으로 반응하는 자기감응적 유동순화체로서의 건물을 표현하고 있다. 이러한 시간기반의 유동적이고 인터랙티브한 공간

13) 이철재, 디지털건축 연재, poar, No.055, p.126, 2000.09. 참고

으로 시물라크르의 움직임과 힘의 방향성을 잘 드러내고 있는 작품이라 하겠다.

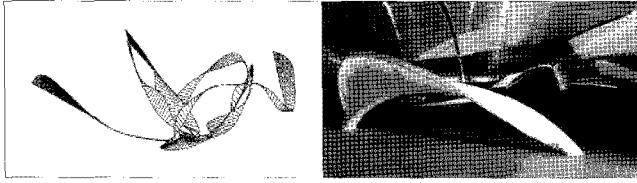


그림 19. Salt Water Pavilion의 색채섬유질렌즈

3.5 시물라크르 사유를 표출하는 건축 작품의 디자인 경향

이상과 같이 시물라크르의 특성을 표출하고 있는 몇 개 작품의 분석을 통해 시물라크르의 건축 디자인 경향을 다음과 같이 정리 할 수 있다.

먼저, 시물라크르의 건축적 특성으로는 크게 두 가지의 의미로 나누어 살펴볼 수 있다. 첫째로, 이미지의 변화에 새로운 의미의 지속적인 생성을 들 수가 있었으며, 이는 이미지의 끊임없는 변화와 생성으로 내재된 잠재성을 끌어내는 특성을 가진 것으로 해석된다. 둘째로는 움직임, 시간, 힘의 표현방식의 변화에 따른 건축공간의 변화로써 공간과 공간사이, 공간과 의미사이, 의미와 의미사이에서 나타나는 사건을 중시하는 특성을 가진 것이라 할 수 있다. 본 논문에서는 시물라크르의 두 번째 특성에 주목하여 움직임과 힘 그리고 시간을 표현하는 디지털 건축형태사례를 통해 시물라크르의 특성을 살펴보았다.

움직임과 힘 그리고 시간을 나타내려 하는 건축물의 사례에서는 움직임의 표현을 통한 역동적이며 유동적인 현상이 두드러졌다. 이 또한 실제 구체화 하기에는 어려움이 많은 비현실적, 비물질적인 형상을 그대로 담고 있다 하겠다.

이상과 같이 나타나는 시물라크르의 건축적 형태 디자인 특성으로는 디지털 개념으로 나타난 건축적인 특성과 같은 비물질, 비현실, 유동적인 특성과 공유함을 쉽게 알 수 있다. 이러한 결과 시물라크르를 통한 잠재성 드러내는 방법으로는 위상화적이며 유동적이며 유연한 형태의 구성이 자유로운 디지털 매체를 이용한 형태 생성기법이 적합하다 할 것이다.

4. 결론

들뢰즈-가타리의 구체적 생성사유의 하나로서 시물라크르 사유의 특성으로는 이미지의 변화에 따른 의미변화와 건축공간의 프로그램에 의한 공간에서 사건에 의한 공간으로의 변화, 즉 공간과 공간사이, 공간과 의미사이, 의미와 의미사이에서 나타나는 사건을 중시한다. 이렇게 나타나는 현상은 비물질적이며, 비현실적이고 유동적인 현상이다.

이는 시물라크르가 건축형태 및 공간화 함에 나타나는 특성과 그 맥을 같이함을 알 수 있었다. 즉, 추상적인 생성

사유인 '잠재성과 개방성, 질적인 다양성'이 건축공간에 표출됨으로써 끊임없는 '생성'이 발생되며 이는 곧 현대건축이 나아가야할 방향인 "생성의 건축"에 한발자국 다가서는 길이라 하겠다.

또한 형태 생성적인 입장에서 살펴보면 생성이란 단순히 움직임이나 시간, 백타적인 힘의 방향성만을 의미하는 것이 아니라, 잠재성 개념과 기관 없는 신체와 더 밀접한 관계를 갖고 있다고 볼 수 있다.

건축 형태 및 공간생성분야에 있어서 '생성의 건축'이란 곧 내재된 잠재성을 끊임없이 '-되기/생성'의 과정을 통해 드러내는 일이며, 주름 잡히고 중심 없이 떠도는 개체들이 지속적으로 탈영토화와 재영토화의 반복 가운데서 이미지로, 사건으로 나타나는 것이라 할 수 있다. 이는 들뢰즈-가타리의 구체적 생성사유인 시물라크르를 바탕으로 기관 없는 신체를 공간화 시키고 형태화시켜 '충만한 기관 없는 신체'로 만들고자 하는 시도로 볼 수 있다.

따라서 추상적인 생성사유인 잠재성을 건축공간에 표출시키기 위해 구체적인 생성사유의 하나인 시물라크르를 바탕으로 디지털 매체를 이용한 건축 작품사례를 살펴보았으며, 그 결과 나타나는 형태-공간적인 특징 또한 디지털 개념으로 나타난 건축적인 특성과 동일선상의 결과를 보여주고 있음을 알 수 있었다. 이 말은 곧 생성의 건축을 위한 적합한 방법 중 하나가 시물라크르 사유를 바탕으로 한 디지털 매체를 이용한 형태 및 공간생성기법이라 할 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 강훈, 이동연, 「그렉 린의 디지털 형태 생성기법 한계와 극복에 관한 연구」, 대한건축학회 논문집 계획계, 제20권11호, 통권193호, 2004.11.
2. 김순영, 「질 들뢰즈의 "운동-이미지"와 "시간-이미지"개념을 통한 현대건축의 흐름의 공간 해석」, 부산대학교 석논, 2005.02.
3. 김형효, 『베르그송의 철학』, 민음사, 1991.
4. 이정우, 『주름, 갈래, 울림』, 거름, 2001.
5. 이정우, 『시물라크르의 시대』, 거름, 2000.
6. 이철재, 디지털건축, poar, No.052~058, 2000.
7. 이철재, 「바로크, 미래파, 디지털리즘에서 나타나는 운동성 표현 특성에 관한 연구」, 한국실내디자인학회 논문집 35호, 2002.12.
8. 장 보드리야르, 『시물라시옹』, 하태환, 민음사, 2001.
9. 질 들뢰즈, 펠리스 가타리, 『천개의 고원』, 김재인, 새물결, 2001.
10. 클레어 폴브룩, 백민정 역, 『질 들뢰즈』, 태학사, 2004.
11. Deleuze/Guattari, Mille Plateaux, Minuit, 1980.
12. Greg Lynn, Animate Form, Princeton Architectural Press, New York, 1999.
13. Greg Lynn, Folds, Bodies & Blobs collected essays, 1998.

강 훈

14. Gilles Deleuze, translated by Hugh Tomlinson, Cinema II, University of Minnesota Press Minneapolis, 2001.
15. <http://www.gform.com>, 그렉 린 홈페이지

논문접수일 (2008. 9. 10)

심사완료일 (1차 : 2008. 9. 18, 2차 : 2008. 9. 26)

게재확정일 (2008. 9. 30)