

들뢰즈의 ‘사건’개념에 의한 디지털 공간 표현에 관한 연구

A Study about Expression of the Digital Space according to Deleuze's 'Event' Concept

박준홍* / Park, Jun-Hong
윤재은** / Yoon, Jae-Eun

Abstract

In the digital age, as it is ambiguous to distinguish between the original and a replica, the order of reproduction which is more realistic than the reality is becoming a new cultural order. Before the period when digital paradigm dominates, always the reality has been an object to be copied. But, today is an age of Simulacre where code of digital technology dominates. Such a phenomenon is shown in the construction space without exception

Gilles Deleuze who was a representative philosopher of the post-structuralism depicted the concept of Simulacre as an instant 'event' passing by without change in an object or substance. As the result of analyzing what kinds of feature for the concept of event is expressed in the digital space, a diagram itself could be a design process, the digital space with correlation was able to be created through the change in the meaning according to the changing image and my body which was the leading part to form primary space. In such a meaning, this study pays attention to Deleuze's 'Event (Simulacre)' concept.

At this transitional period when a new concept of digital space is about to take root, the modern philosophers' theories and the discussions about spatial relativity should be continually studied, along with the development of spacial theories for the modern construction.

키워드 : 질 들뢰즈, 사건, 시뮬라크르, 디지털 공간, 다이어그램
Keywords : Gilles Deleuze, Event, Simulacre, Digital Space, Diagram

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

현대 사회는 컴퓨터를 중심으로 한 급속한 정보통신기술의 발전으로 사회, 경제, 문화 등 거의 모든 분야에 걸쳐 다양한 방면으로의 변혁을 야기시키고 있다. 제3의 혁명이라고 일컬어 지기도 하며 디지털 혁명이라고도 불리는 이러한 급격한 변화는 비트와 네트워크로 구성되는 디지털의 특성상 기존의 일방적이고 중심적인 특성에서 벗어나 인터넷을 기반으로 지역적, 개인적 맥락을 잇는 탈중심적인 특성을 나타내며 디지털 미디어 시대에 이르는 다양한 기술들이 유기적으로 연결되고 사회적 기반환경이 그에 따라 얽혀있는 양상을 나타내며, 또한 원본과 모사간의 구분이 모호하여 현실보다 더 현실적인 재현의

질서가 새로운 문화적 질서가 되어가고 있다.

이러한 디지털 패러다임이 지배하는 시기 이전에는 항상 현실이 모사과정의 대상이 되어왔으나, 현대는 디지털 기술에 의한 코드가 지배하는 시뮬라크르의 시대라 할 수 있다. 이는 건축공간에서도 예외 없이 그 현상이 나타나고 있음을 경험할 수 있다. 시뮬라크르의 개념을 후기 구조주의의 대표적 철학자인 질 들뢰즈(Gilles Deleuze, 1925-1995)는 사물이나 실체의 변화 없이 스쳐 지나가는 순간적인 '사건'이라 표현하고 있다. 즉 생성에서의 시뮬라크르란 사건이 끊임없이 생성되는 공간을 창출하기 위하여 시도되는 시간과 움직임 그리고 방향성을 가지는 힘의 형태화 표현으로 설명된다. 이러한 의미에서 본 연구는 들뢰즈의 '사건(시뮬라크르)'개념에 주목하여 디지털 공간의 표현 방법을 알아보려고 한다.

1.2. 연구의 방법 및 범위

디지털 공간에 표현되는 특성을 들뢰즈의 사건 개념과 비교

* 정회원, 국민대학교 테크노디자인 전문대학원 실내디자인전공 석사과정
** 정회원, 국민대학교 실내디자인학과 부교수(교신저자, dreamask@kookmin.ac.kr)

하는 것은 기존 건축가들이 새로운 건축공간 구성방법으로 사용하고 있는 '다이어그램'이 사건 개념을 설명하는 틀 안에서 해석할 수 있고, 사건 개념이 들뢰즈 철학의 기본적인 바탕이기 때문이다.

본 연구는 들뢰즈가 사건에 대해서 다루고 있는 '의미의 논리'를 기본 텍스트로 하여 사건 개념의 역사적 배경과 사건의 정의와 의미를 살펴보고, 기존의 연구논문과 문헌을 바탕으로 사건이 어떤 디지털적 특성을 지니는지 고찰한다. 그리고 이러한 들뢰즈의 사유와 직·간접적으로 관련이 있는 Ben van Berkel, Greg Lynn, NOX의 작품을 통해 디지털 공간에서 어떠한 개념으로 생성하며, 기술적으로 어떻게 표현되며, 실제 공간이 사용자에 대해서 어떻게 반응하는지를 살펴본다.

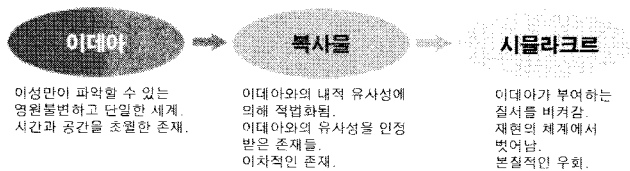
이러한 작업은 디지털 공간이 현시대의 세계관을 반영하는 대표적인 철학과 어떤 상관성이 있는가를 살펴보고자 하는 것이다.

2. 이론적 고찰

2.1. 들뢰즈의 '사건'개념

(1) 플라톤주의의 전복과 시물라크르

우연과 무작위와의 접속이 바로 사건이다. 그렇다면 이런 우연적이고 창조적인 접속이 가능해지기 위해서는 어떤 조건이 필요할 것인가? 들뢰즈는 무엇보다도 플라톤주의의 전복을 최우선의 과제로 생각한다. 플라톤주의는 위계와 근거의 세계이며, 원본과 복사물, 모델과 시물라크르를 구분하고자 한다. 원본과 모델이 있고, 이를 이데아나 형상이라고 부른다. 복사물은 이 이데아와 유사한 것으로서 이데아에 기초한 것이다. 이차적 존재들인 이 복사물은 근거 있는 지원자들이다. 그러나 시물라크르는 그릇된 지원자로서 비유사성 위에 존립한다. 플라톤주의는 그러므로 좋은 복사물과 나쁜 복사물, 근거 있는 복사물과 비유사성의 끝없는 심연 속에 놓여 있는 시물라크르를 구분하고, 시물라크르들이 복사물의 세계에 끼어들지 못하도록 하려 한다.



<그림 1> 플라톤의 시물라크르

복사물과 시물라크르들을 구분하면서 세계의 위계를 확립하고 척도를 확립하려 했던 플라톤주의와 달리 스토아철학은 새로운 구분법을 보여준다. 물체들의 세계와 효과들의 세계가 바로 그것이다. 물체들 사이에는 인과관계는 존재하지 않고, 서로에게 원인이고 전 계열이 우주적 운명이 된다. 반면 모든 물체는 효과들에 대해서는 원인이 된다. 효과들은 물체들이 아니라

'비물체적인 것들'이다. 이들은 물리적 성질들이나 속성들이 아니라 논리학적인 혹은 언어적인 속성들이다. 이를 들뢰즈는 '사건'이라 표현한다.

아름다운 것이 어떤 것인지 묻지 않고 미(美)가 무엇인지 묻는 플라톤주의에 따르면 미라는 본질이 있고, 이것에 가까운 것이 복사물이고 그렇지 않은 것들은 시물라크르라는 부정적인 가치를 얻는다. 그러나 스토아철학에 따르면 미라는 본질적 규정, 혹은 의미는 사물들의 관계 속에서 탄생한 표면효과가 된다. 색채와 캔버스와 빛과 물감과 화가와 붓과 화가의 의도와 근육들이라는 다양한 물체적인 만남이 원인이 되어 아름다움이라는 의미, 즉 시물라크르가 생기는 것이다. 그러나 플라톤주의에서는 이런 물체적인 사물들의 만남은 중요하지 않다. 미라는 본질 규정이 있으니(스토아에 따르면 이것은 하나의 표면효과, 즉 의미이다) 여기에 어울리는 대상만이 미에 가까운 것이 된다. 미라는 이데아와 미술품이라는 대상의 일치문제를 따지는 것은 플라톤주의의 본질이다. 이는 주관과 객관의 일치라는 전통적 형이상학의 문제와도 다를 바 없다. 이렇듯 플라톤주의가 모델과 복사물의 일치와 여극남이라는 동일자의 모델에 근거한다면 스토아철학은 시물라크르들의 차이를 중요하게 생각한다. 만약 시물라크르가 모델을 가진다면 그것은 유사성이나 동일성이 아닌 타자의 모델이다. '오직 유사한 것만이 다르다'는 문장은 동일성에서 출발해 차이를 사고하는 플라톤주의적 모델이다. 반면 '오직 차이들만이 서로 유사하다'는 문장은 동일성을 근본적인 차이의 산물로서 사고하는 모델이다. 바로 이것이 시물라크르들의 세계를 정의하는 것이다.

(2) 사건과 의미

'의미'라고 하는 것은 사건을 이해하는데 대단히 중요한 개념이다. 우리의 모든 가치라든가 문화, 언어, 사상 같은 것들이 암암리에 전제하는 것이 바로 이 의미 개념이라고 할 수 있다.¹⁾ 물체적인 것들의 접속은 비물체적 효과를 낳는다. 그리고 의미는 비물체적인 것으로서 명제로만 표현되고 명제 속에 내속하거나 존속하는 사건이다. 그러므로 의미는 비물체적인 것이지만 사물 속에 있는 것도, 정신 속에 있는 것도 아니다. 명제로 표현되지만 명제 자체도 아니다.

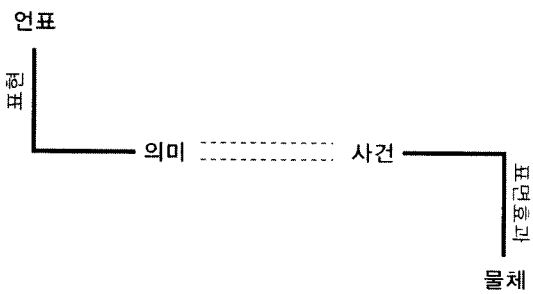
이제 명제는 단순히 하나의 사물을 지시하는 것도, 개체의 특수한 체험을 의미하는 것도, 보편적인 일반개념을 가리키는 것도 아니다. 그러나 그 의미는 순전히 언어적인 차원에서의 변화에 그치는 것이 아니다. 더욱 중요한 것은 물체적 수준에서의 계열적 접속의 변화가 있었다는 사실이다. 그리고 이것은 그 표면효과로서 의미의 차이를 낳는다.

들뢰즈가 들고 있는 예를 보자. '나무가 푸르러진다'라는 의미는 나무에도 혹은 인식 주체에게도 존재하지 않는다. 이 표

1) 이정우, 사건의 철학, 철학아카데미, 2003, p.106

면효과로서의 부대물은 '존재'한다고 할 수 없다. 이것을 들뢰즈는 '열외존재(extra-être)'라 부른다. '푸르다'는 하나의 성질, 사물들의 혼합체, 엽록소가 잎사귀의 다른 모든 부분들과 공존함으로써 만들어내는 나무-공기의 혼합체를 지시한다.²⁾ 반면 '푸르러지다'는 사물의 한 성질이 아니라 사물에 관련해 언표되는, 또 사물을 지시함으로써 그것을 표현하는 명제 바깥에는 실존하지 않는 하나의 부대물이다. 그러므로 의미는 사물과 명제의 경계에 위치해 있다고 할 수 있다.

그래서 의미라는 것은 기호들의 놀이도 아니고, 주체에 의해 구성 되는 것도 아니고, 그렇다고 지시 대상이나 지시 그 자체도 아니다. 이 세계가 운동하면서 배출하는 사건과 더불어 발생하며, 바로 그 발생을 통해 문화의 가능성을 탄생시키는 그런 두 얼굴을 가진 존재가 의미이다.³⁾



<그림 2> 언표와 물체 사이에 위치하는 의미와 사건

(3) 선형적 계열화

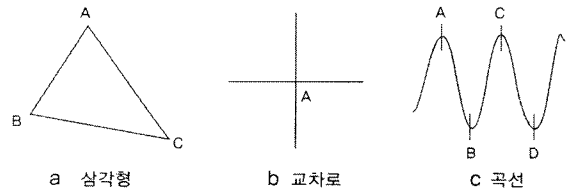
사건은 계열을 통해 드러난다. 그리고 계열은 늘 이중적이고 다계열적이다. 물체들의 계열이 있고 의미의 계열이 있다. 의미가 탄생하는 데에는 하나의 사물이 만들어내는 것이 아니고, 사물들의 계열이 만들어내는 것이고 거기서 의미의 계열들이 탄생하는 것이다. 계열들이 여러 개 있으며, 그중에 의미의 계열도 있고 그 의미들이 지시하는 계열들도 있는 것이다.

예를 들어 '나는 버스를 탄다'라는 명제가 있다. 이것은 두 가지 계열의 결합이다. 이 명제의 계열에서는 나는 버스를 탄다는 인접성의 원리이며, 나라는 주어 다음에는 목적어가 와야 되고 목적어 다음에는 서술어가 와야 된다. 그런데 버스 대신에 비행기나 배를 탈 수도 있다. 이 버스항목에 죽 내려가 있는 것이 유사성의 계열이고, 내가 '버스를 탄다'라고 말할 때 하고 '비행기를 탄다'라고 말할 때는 의미가 완전히 바뀌는 것이다. 내가 버스대신에 비행기를 타는 의미가 완전히 다르기 때문이다.⁴⁾ 이 유사성의 계열과 인접성의 계열이 교차할 때만 명제가 만들어 진다. 사건은 이렇게 늘 계열들이 교차하는 와중에 탄생하는 것이다. 바로 운송 수단이 바뀌었지만 구조적으로 동일하고 구조가 결정하는 것이다. 이게 구조주의적 사유이

다. 그러나 들뢰즈는 이 두 계열이 단순한 반영이 아니라는 것, 서로를 동일화하지 못하도록 하는 차이의 문제를 제기한다. 여기서 계열이라고 하는 개념이 가지는 중요한 성격은 선형적이라는 것이다. 계열은 선형적이기 때문에 각각의 의미를 결정하는 것은 어떤 구조 바로 어떤 위치에 있느냐 하는 것이다.

(4) 특이성과 잠재성

탈물질적 사건을 들뢰즈는 특이성이라고도 한다. 특이성은 '하나의 수학적 곡선, 물리적 사태, 심리적이고 도덕적인 인격을 특성화하는 특이점들의 집합'이다. 특이점은 첨점이나 임계점을 말하는 것으로서, 예컨대 물의 비등점과 응결점을 생각하면 된다. 혹은 삼각형의 세 꼭지점을 생각해도 된다. 특이점이라고 할 때 무엇보다 중요한 것은 그것이 보통점들의 연속이라는 것이다. 삼각형의 한 꼭지점은 보통점들의 연속이 하나의 점에서 그 벡터(Vector)⁵⁾를 달리하는 경우다. 그러므로 특이점은 본질과 같은 초월적인 점들과는 관계가 없다. 삼각형을 삼각형으로 결정하는 것은 삼각형의 본질이 아니라 세 특이점의 조합이다. 그리하여 보통 점들의 벡터가 바뀔 때, 물은 액체에서 기체가 되기도 하지만, 액체에서 고체가 되기도 하는 것이다.⁶⁾ 그렇다면 특이성은 일종의 계열들이라고도 할 수 있다. 물이 기체가 될 때는 물과 온도, 압력 등의 특정한 계열이 형성될 때일 것이다. 한 계열에서 다른 계열로 가면서 어떤 특이점들은 사라지거나 분할되며, 또는 본성과 기능에 있어 변화된다. 두 계열이 공명하고 소통함과 동시에 하나의 배열에서 다른 배열로 옮겨간다.



<그림 3> 개체의 성질을 나타내는 특이점들

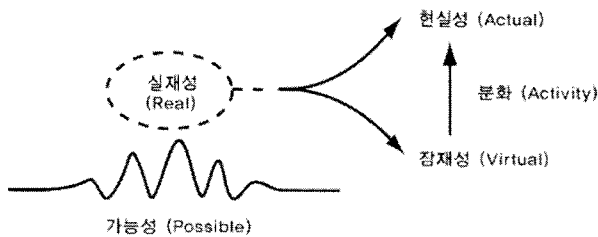
사건들이 특이성으로 존재한다는 것은 특이점의 가장 고유한 의미를 적극적으로 사유하게 한다. 사물이나 사태의 본질이 초월적으로 규정되어 있지 않다면, 그리하여 보통 점들이 세 곳에서 마주치게 될 때 삼각형이 되듯이 계열들의 만남이 사건을 규정할 때 사건-의미는 현재적 용법에 갇히지 않는 부정법(不定法)⁷⁾이 된다. 이를 들뢰즈는 시간의 개념을 써서 아이온

2)Deleuze, Gilles, 의미의 논리, 이정우 역, 한길사, 1999, pp.77-78 재구성
3)이정우, op.cit., p.134
4)ibid., pp.158-160 재구성

5)어디서부터 '어느 방향'으로 '얼마만큼' 떨어져 있는지 방향과 크기(멀리 떨어진 정도) 전부를 표현해야 할 때 벡터를 사용한다. 네이버 백과사전
6)이정우, op.cit., p.203 재구성
7)사건은 먹었다, 먹을 것이다, 먹는다가 아니라 '먹다'라는 부정태를 사용한다. 왜냐하면 계열들에 따라서 의미가 바뀌기 때문이다. 현재적 용법은 양식과 통념이고, 하나의 의미를 고정하는 것이다. 그런데 우리가 사건 속에 있다면 의미를 하나로 고정할 수 없다. 어떤 의미를 가질지, 어떤 계열을 탈지 모르기 때문이다. 그래서 부정법이라고 표현하기

(Aion)의 시간⁸⁾이라 하며 플라톤주의적인 본질들의 세계가 사라지고 모든 것은 특이성들의 분출이 된다.

여기서 플라톤의 철학이 현실성에서 출발해 초월성으로 올라갔다 다시 현실성으로 내려오는 철학이라면, 들뢰즈의 철학은 현실성에서 출발해 잠재성으로 내려갔다 다시 현실성으로 올라오는 철학이다. 이 점에서 들뢰즈의 철학은 플라톤의 영원의 철학과 대비되는 생성의 철학이다. 그러나 들뢰즈의 생성은 막연한 흐름이 아니라 미규정적인 차생소들이 서로 관계 맺음으로써 미분비를 형성하고, 미분비들로 구성되는 변이체들과 시공간적 매듭들로서의 특이점들이 이루어내는 역동적인 과정으로서의 생성이다.⁹⁾ 하나의 특이점이 현실화 되는 경우든 그렇지 않은 경우든 특이점은 존재하는 것이며 바로 이런 존재 방식이 잠재적 존재방식이다.



<그림 4> 잠재성의 분화 개념

우리는 잠재적인 것을 실제적인 것의 복제로 생각하는 경향이 있다. 이는 잠재적인 것과 현실적인 것 사이에 정도의 차이만이 있다는 뜻일 것이다. 이때 잠재적인 것은 기껏해야 현실적인 것에 근접하는 것이 된다. 또한 현실적인 것을 실제적인 것으로, 잠재적인 것을 비실재적인 것으로 여기는 경향마저 있다. 하지만 들뢰즈는 잠재적인 것을 실재적이라고 주장한다. 실재성은 현실적인 것과 잠재적인 것을 내포한다. 또한 현실적인 것과 잠재적인 것 사이에는 본성상의 차이가 있다. 즉 잠재적인 것은 단순히 현실적인 것의 사본이 아니라 그 나름의 차이의 역능(potentia)을 간직하고 있는 것이다.¹⁰⁾

이러한 잠재성이 표면효과로서 나타날 때, 우리는 그 잠재성을 '분화되었다'고 말할 수 있다. 몇 개의 특이점이 잠재성으로서 존재했던 것이고, 일정한 조건 아래에서 그 중 하나가 현실화 되었다고 할 수 있다. 특이성들의 체계는 차이화 되어 있다. 즉 차이들의 체계로 되어 있고, 이웃관계를 통해서 계열화되어 있다. 그래서 이미 차이화 되어 있는 특이성들의 계열이 분화

도 한다. Deleuze, Gilles, op.cit., p.50

8) 우리는 현재적으로만 살아간다. 현재를 떠나는 순간 과거가 존재하지 않기 때문이다. 그러므로 현재의 의미만을 생각하기 쉽다. 이를 크로노스의 시간이라 부른다. 그러나 현재는 실상 늘 지나가고 있으며 미래의 도래와 함께 과거로 갈라진다. 수학의 미분이라는 개념이 이를 잘 보여 준다. 과거와 미래의 계열에 따라 현재는 의미의 증식을 낳는 시간이다. 이를 아이온의 시간이라 부른다. ibid., p.279

9) 소수서원, 들뢰즈 사상의 분화, 그린비, 2007, p.140

10) Colebrook, Claire, 들뢰즈 이해하기, 그린비, 2007, p.321

한다고 말할 수 있다.

2.2. 공간과 사건

사건이 다양체들의 배치에서 일어나는 표면효과라 한다면 공간은 각 요소들의 배치이며 이러한 계열화속에서 솟아나는 사건이다. 배치는 두 축으로 구성된다. 하나는 기계적 배치, 다른 하나는 언표적 배치다. 좀 더 추상적으로 말해 기계적 배치는 실재하는 사물들의 배치, 언표적 배치는 보이지 않는 개념들의 배치다. 그러나 기계적 배치와 언표적 배치는 분명히 구분되지만 상대방을 필수적으로 요청하며 결국 두 배치가 합쳐져서 '배치'를 형성한다.¹¹⁾

흔히 생각하기에 공간은 건축적 한계 속에 갇혀있는, 그래서 기계적 배치의 비중이 큰 예술이며, 때문에 경우에 따라서는 기술로 간주되기도 한다. 대부분의 사람이 공간을 생각할 때 눈앞에 보이는 사물 자체에 주목하곤 한다. 그러나 공간 역시 언표적 배치가 중요하다. 관련법, 여러 관례들, 문화적 맥락들을 비롯해서 하나의 공간이 형성 되려면 기계들과 언표들이 동시에 작동해야 하기 때문이다. 공간의 역사란 곧 이렇게 기계적 배치와 언표적 배치 사이에서 그 둘을 이어주는 추상기계(machine abstraite)¹²⁾의 역사다.

앞서 언급했듯이 배치란 넓은 시각에서 보면 하나의 사건이다. 예컨대 전시관 그림, 화가, 관객, 전시장 등등의 기계적 배치와 전시장을 지배하는 여러 언표적 배치들의 추상기계로 구성되어 있다. 그러나 달리 보면 하나의 전시관 결국 하나의 사건이다. 공간 역시 이런 측면에서 생각할 수 있다. 공간이라는 말은 때로 건물 자체와 동일시되기도 한다. 그러나 이것은 공간을 너무나도 좁게 생각하는 것이다. 공간은 수많은 기계들과 언표들이 모여 형성된 하나의 배치인 동시에 하나의 사건이다.

3. 사건에 의한 디지털 공간의 특성

3.1. 프로세스로서의 다이어그램

디지털 공간에서의 공간 구축은 현실공간(Real Space)에서 필연적으로 따르는 시간적, 공간적 제약을 받지 않기 때문에 공간디자인을 하는데 있어 전체 프로세스에서 매우 실험적이고 적극적인 다양한 디지털 매체를 이용하는 양상을 보이고 있다. 디자인 프로세스 자체에서도 형태 이상을 넘어서는 개념적 발상을 보이며, 컴퓨터를 이용한 가상공간(Cyber Space)에서 여

11) 이정우, 천하나의 고원, 돌베개, 2008, p.23

12) 우리의 현실은 배치들로서 구성되어 있다. 기계적 배치들은 곧 '육망'의 기계적 배치들이다. 따라서 이들에게 육망이란 한 인격체의 속성이 아니라 잠재성 그 자체이며 우주의 근본 에너지를 이룬다. 들뢰즈에게 실천 철학의 출발점은 바로 배치(다양체)들이다. 기계적 배치는 '내용'을, 언표적 배치는 '표현'을 형성하며, 내용과 표현 각각은 자체의 실체와 형식을 가진다. 배치의 잠재성이 곧 '추상기계'이다. 구체적인 배치들은 각각에 해당하는 추상기계의 현실화이다. ibid., pp.53-56 재구성

러 요소들의 우연적 계열성을 통해 인간의 상상 이상을 뛰어넘는 우연적이고 창의적인 디자인을 할 수 있다.

디지털 개념 프로세스를 활용한 공간 디자인 개념의 프로세스를 살펴보면 <표 1>과 같이 작가만의 특징적인 디자인 개념을 사용하는 동시에 공간형태의 결정과 변형에 있어 매개변수를 데이터로 이용한다. 디지털 공간의 프로세스를 통하여 나오는 결과물은 현실공간과 가상공간의 혼성화(hybrid)된 경향을 보이고 있으며 비정형화된 특성을 나타내고 있다. 디자인 개념에 있어서 많은 작가들이 상당 부분 다이어그램을 이용하고 있으며, 그 근본 개념은 들뢰즈의 사건 개념에서 보여주는 다이어그램, 즉 추상기계로 대변할 수 있다.¹³⁾

<표 1> 작업과정에 나타난 디지털 공간의 디자인 개념

건축가	디자인 개념
Stephen Perrella	Hyper-surface System
Reiser+Umemoto	Complexity Theory
Marcos Novak	Trans Architecture, Liquid Architecture
Winka Dubbeldam/Archi.tectonics	Trans-formal Architecture
Peter Eisenman	Blurred Zone, Diagram
MVRDV	Data Scape
Asymptote	Scape
dECOi	Flux
DR_D	Variation
Greg Lynn	Animation form
Kolatan/Mac Donald Studio	Co-citation mapping
Kovac	Trans Architecture, Reorganization
NOX	Cross-breeding of biology and technology, Liquidizing
Objectie	Objectie
ONL	Body-building
R&Sie	New-territories
servo	Nurbline
Ben van Berkel	Diagram-matics, Mobile Forces

이러한 다이어그램이 지니는 형태적 특성에 관한 여러 작가들의 논의는 다이어그램이 가지는 다면적인 성격만큼 다양하게 해석되어 나타나는데, 그 중 대표적으로 Peter Eisenman, MVRDV, Ben van Berkel의 논의를 보면 <표 2>와 같다.

<표 2> 다이어그램의 형태적 특성에 관한 논의

건축가	다이어그램의 형태적 특성에 관한 논의
Peter Eisenman	다이어그램을 추상적이고 비결정론적인 새로운 것이 될 잠재력을 가진 창조적 수단으로 파악하여 독립적인 형태의 다이어그램의 변형을 통해 형태를 만들어낸다. ¹⁴⁾
MVRDV	요소들의 추상적 관계를 나타내는 선택된 다이어그램에 모든 외부조건들을 포함시켜 다이어그램의 형태를 변형시킨다. ¹⁵⁾
Ben van Berkel	현실의 정보를 미리 조정된 형태의 다이어그램에 포함시키는 시각적인 작업을 통해 공간 형태로 발전시킨다. ¹⁶⁾

다이어그램의 기술적 핵심은 그것이 말해지지 않은 무작위

13) 장훈, 디지털·디자인·건축, 비온후, 2005, pp.75-76 재구성

14) 한상길·이공희, 다이어그램을 통한 현대건축의 형태생성 프로세스 연구, 대한건축학회 논문집 22권 9호, 2006, p.42

15) ibid., p.42

16) Berkel, Ben van, MOVE 2 Techniques, UN-Studio & Goose Press, 1999, p.20

적이고 주관적인 선형적 논리에 매이지 않은 추상적 특성들을 작업에 도입할 수 있다는 데에 큰 장점이 있다.¹⁷⁾ 그러므로 다이어그램에 의한 디지털 공간의 접근은 요소들 내에 컴퓨터와 네트워크에 의한 다양한 정보를 요약하고, 요소들 간의 잠재적 관계들을 내포하고 있으며, 요소들 사이에 물리적 위계가 없기 때문에 요소들 간의 관계는 유동적인 변화가 가능하고, 추상적이고 시각적인 특성을 지니고 있다. 따라서 디지털 공간에서의 다이어그램은 복잡한 환경에서 불확정한 영역에 있어서 경계의 모호성을 나타내며 디지털 매체의 발전과 시공능력의 발전에 따라 그 영역이 점차 모호해져 가면서 추상성이라는 특징을 가지고 공간을 생성한다.

3.2. 힘과 움직임의 표현

시간, 힘, 움직임의 대표적인 표현 방법의 변화는 사건의 발현이며, 이러한 사건들은 공간의 형상에 있어서 순간적이며 혼성화된 특성을 공유하고, 비선형적인 공간을 생성시킨다.

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 발생한다고 볼 수 있다.

공간에서 힘과 움직임이 시간을 포함할 때 나타나는 것이 모션과 애니메이션이라 할 수 있다. 모션(motion)은 움직임과 행위를 의미하는 반면, 애니메이션(animation)은 형태의 전개에 대한 진화이고 그 형태를 만들어내는 힘을 의미한다.¹⁸⁾ 애니메이션이 형태의 전개에 대한 진화라 함은 영화에서 필름 장면인 프레임으로 설명이 가능하다.



<그림 5> Nude Descending a Staircase, Marcel Duchamp, 1912

공간에 있어서 프레임을 이용한 형태 생성이 수없이 시도되어 왔으며 이는 곧 시간과 힘 그리고 움직임을 표현하고자 하는 열망에서 비롯되었다. 여러 프레임을 한 장면에 표현하고자 하는 시도는 <그림 5>처럼 프레임을 중첩시킴으로써 한 장면 에 움직임을 표현하려 하였던 회화와 사진에서 주로 많이 표현되어져 왔다.¹⁹⁾

특히 Greg Lynn은 생동감 있는 디자인은 형식적인 개념 형

17) 송연주, Digital Space와 모호성의 관계에 관한 공간성 연구, 건국대 석사논문, 2001, p.27

18) 이철재, 바로크·미래파·디지털리즘에서 나타나는 운동성 표현 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 35호, 2002, p.191

19) 장훈, op.cit., p.58 재구성

성의 순간에 모션과 힘이 동시에 공존함으로써 정의되고, 힘은 모션과 형태 두 가지에 특별한 영향으로 작용하는 요인으로서의 조건이라 표현하고 있다.²⁰⁾ 그에게 있어서 공간은 그 자체의 기하학적 차원을 초월하는 것이고, 움직임, 변화 그리고 가변성을 수반하는 것뿐만 아니라 요소 조립과 조합을 용이하게 하는 가상의 프레임 워크(frame work)로서 해석된다.

이러한 개념을 적용하기 위해서 그는 시간 중심의 애니메이션(Animation)²¹⁾ 기술로 <표 3>과 같이 프랙탈(Fractal), 스위프(Sweep), 블롭(Blob), 파티클(Particle), 모핑(Morphing)을 정의하고 적절히 사용한다.

<표 3> Greg Lynn이 정의한 디지털형태 생성기법²²⁾

생성기법	내 용
Fractal	무한히 세분되고, 무한한 길이를 가지며, 또한 연속적인 반복 작업 등의 특징을 가진다. 프랙탈 기하학은 알고리즘으로 전개되며 특정 크기와 스케일에 의존하지 않는 복잡한 자연현상을 표현하는데 적합하다.
Sweep	경로(path)를 따라 소스(source)가 이동한 궤적을 형태화시킴으로써, 이미 만들어진 골격형태에 표피를 생성하기에 적합한 기법이다.
Blob	하나의 불륨과 또 다른 위상학적 다른 지점에 위치하는 불륨과의 결합을 시도하면, 각각의 속성과 방향성을 유지하면서도 서로를 연결하는 상태조직화의 모습을 발견하게 된다. 오브젝트들이 각각의 속성을 유지한 채 그 외피를 둘러싸으로써 또 하나의 새로운 오브젝트를 만드는 전형적인 중층구조이며 탈중심, 비위계적인 특성을 지닌다.
Particle	입자의 다양한 움직임과 시간을 표현할 수 있는 기법으로 입자의 운동에 의한 시간의 흔적들을 형태화시킴으로써 생동감 있고 역상화된 형태를 만들 수 있다.
Morphing	역동적이며 자생적인 형태의 생성과 오브젝트가 다른 형태의 오브젝트로 변화됨을 가장 잘 나타내는 기법이다.

3.3. 이미지와 신체

신체적 사건이란 건물 또는 공간 안에서 이루어지는 인간의 체험, 다시 말해서 신체적 감각, 지각, 감정을 말한다. 들뢰즈는 베르그송(H. Bergson)의 이미지와 운동, 시간 개념을 이론적 준거로 설명하는데²³⁾, 베르그송은 나의 몸, 대상 세계, 행위 등을 모두 이미지라고 부르며, 두 개의 체계로 나누고 있다. 하나는 항성적인 자연의 법칙에 따라 운동하는 이미지들의 체계이고, 다른 하나는 나의 몸이라는 이미지에 특권적인 지위를 부여하는 이미지의 체계이다. 나의 몸, 대상 세계, 행위 그리고 더 나아가 행위와 관련된 지각까지도 모두 이미지가기 때문에 두 체계의 문제는 나의 몸이라는 이미지의 기능 안에서 해결될 수 있다.²⁴⁾

20) 김희주, 디지털 건축에 의한 공간디자인 형태 특성에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 2003, p.63

21) 움직임이라는 의미에 있어서 motion과 animation이 혼동이 있을 수 있는데, motion은 움직임(movement)이나 행위(action)를 의미하는 반면, animation은 형태(form)의 전개에 대한 진화(evolution)이고, 그 형태를 만들어 내는 힘(force)을 의미한다. 이철재, op.cit., p.191

22) 강훈, op.cit., pp.98-106 재구성

23) 들뢰즈가 신체적 사건을 자신의 사건론에서 직접 다루는 곳은 '의미의 논리'에서 27, 28, 29계열의 '동적 발생'에 해당되는 부분이다. 하지만 그의 저서 '시네마'에서 베르그송의 이론을 준거로 '의미의 논리'에서 추상적이고 난해한 논의를 영화 분석을 통해 구체적이고 한 층 더 이해하기 쉽게 설명하고 있다.

24) Bergson, Henri, 물질과 기억, 홍경실 역, 교보문고, 1991, p.5

나를 둘러싸고 있는 이미지들은 멀리에서 볼 때 그것의 색깔, 형태, 크기 등은 가까이에서 볼 때와는 다르다. 그것은 나에게 별로 영향을 끼치지 않는 무관심한 것이 된다. 하지만 내가 만지거나 사용하는 대상들은 나의 필요와 관심에 따라서 원래의 질서와는 다른 질서로, 즉 나의 필요와 행위에 따라 질서 지워지고 배열된다.

마찬가지로 디지털 공간에서도 신체와 연관된 공간과 기하학적 공간과의 관계에 대해서 기하학적 공간은 신체적 공간의 지각과 다른 관념의 문제임을 알 수 있다. 다시 말하자면 기하학적 공간의 관념은 신체적 공간을 객관적으로 표상하고 대상화하려고 할 때 발생하기 시작한다. 그러므로 신체적 공간에서 일탈되면 절대적으로 어떤 의미도 없다. 왜냐하면 기하학적인 공간의 동질성도 그것이 신체적 공간으로부터 방향을 부여받았기 때문에 객관적인 내용을 표출할 수 있는 것이다.²⁵⁾ 그래서 기하학적 공간은 신체적 공간의 한 단편인 이차적 공간이다. 그런 점에서 일차적 공간형성의 주역인 나의 몸을 통해서 상호관계성을 지니는 디지털 공간을 형성 할 수 있다.

4. '사건'표현의 적용사례 및 분석

앞서 살펴본 바에 의하면 사건의 개념이 디지털 공간에서 디자인 프로세스인 다이어그램으로 사용되고, 시간에 따른 움직임의 변화에 의한 형태 생성과 인간의 지각에 따른 감정, 행위까지도 모두 사건 안에 존재함을 볼 수 있었다.

따라서 본 장에서는 디지털 공간에서 사건이 표현 되어지는 유형을 개념적, 기술적, 체험적 표현이라는 소결을 통해, 개념적 측면은 Ben van Berkel의 작품과정에 나타나는 다이어그램으로, 기술적 측면은 Greg Lynn이 정의하는 디지털형태 생성기법으로, 체험적 측면은 인간 지각과 공간의 상호작용(interactive)을 통한 NOX의 작품으로 살펴보고자 한다.



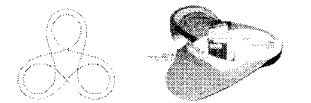

4.1. 개념적 표현

Ben van Berkel의 경우 초기 디지털 다이어그램의 형태생성으로부터 분석된 프로그램의 다양한 요소들과의 융합에 의해 새로운 디지털 다이어그램을 생성시키고 있음을 알 수 있다. 그는 추상화된 초기 디지털 다이어그램 이미지의 속성을 지속적으로 유지시키면서 프로젝트의 전체적인 성격을 구성하고 있으며 이는 데이터의 분석을 통한 다이어그램의 구축에서 프로그램이 가지고 있는 실제의 활동들에 집중하고 있음을 보여주는 것이다.²⁶⁾

25) Noberg Schulz, C., 실존·공간·건축, 김광현 역, 태림문화사, 1997, p.13

26) Ben van Berkel은 그의 초기 다이어그램 형성방법을 크게 몇 가지로 언급하고 있다. 뫼비우스 띠와 클라인병, 트레포일(Trefoil)과 같은 Mathematical Principle과 동선이나 요소들을 분석하여 생성하는 Deep Planning Principle, 그리고 Blob, Box의 융합으로 형태를 구성하는 Blob to Box Model과 형상과 배경과의 관계에 집중한 Inclusive

<표 4> Ben van Berkel의 프로세스로서의 다이어그램

구분	다이어그램	이미지
Möbius House 1998		
New Mercedes Benz Museum 2006		

피비우스 하우스(Möbius House, 1998)의 경우 두 거주자의 서로 다른 라이프사이클을 수학적 모델인 피비우스의 띠를 통해 공간의 프로그램과 형태를 통합하고 있다. 즉 초기 추상적 이미지인 피비우스의 띠를 참고삼아 프로젝트의 프로그램인 라이프사이클과의 융합으로 피비우스의 띠도 아니며 라이프사이클을 표현한 형태도 아닌 새로운 형태의 생성을 만들고 있다. 그는 라이프사이클을 표현하는데 있어서 기존의 건축적 요소를 사용하는 대신 피비우스의 띠를 통해 표현하고 있으며, 이는 라이프사이클이 피비우스의 띠를 통해 새로운 모습의 디지털 형태를 생성하고자하는 의도로 볼 수 있다.

또한 벤츠 박물관(New Mercedes Benz Museum, 2006)에서는 트레포일이라는 수학적 모델을 적용하고 있다. 즉 트레포일, 프로그램, 박물관의 요소들은 와해되어 질료의 차원에서 자유롭게 뒤섞이며, 새로운 공간으로 드러나고 있음을 알 수 있다. 이것은 새로운 형식으로서의 고착화를 벗어나는, 추상기계의 차원에서 다른 공간으로 태어날 수 있는 하나의 표현이며, 지속적으로 생성하는 과정의 한 단계이다. 이로써 다이어그램이 단순한 설명적인 도식화라는 틀에서 완전히 벗어나 새로운 추상기계의 역할을 수행하는 것이다.²⁷⁾

Ben van Berkel은 실제공간에서는 구축이 불가능한 추상적 차원을 보여주는 이미지들인 피비우스의 띠나 트레포일 등의 이미지를 통하여 초기 다이어그램을 생성시킨다. 프로그램은 이러한 디지털 다이어그램과 결합하면서 독특한 또 다른 디지털 다이어그램으로 변환된다. 다이어그램은 변이과정을 거치면서 빛, 공간감, 인지도 등과 결합되면서 간접적 방식으로 구축된다.²⁸⁾ 즉 Ben van Berkel은 데이터 분석을 통한 다이어그램의 구축에서 프로그램이 가지고 있는 실제의 활동들에 집중하고 있음을 보여주며, 최종 디지털 공간을 위해 데이터의 분석과 프로그램의 요소들의 실제 활동을 중심으로 생성된 디지털 다이어그램은 변이과정을 거치면서 새로운 디지털 공간을 생성

Principle, Morphing을 통해 변형을 이루는 V-Model등의 방법을 사용하고 있다. <http://www.unstudio.com>

27) 그는 피비우스의 띠와 3차원적인 변형인 클라인병, 트레포일, 나선형구조 등은 다양한 방식으로 사용된 동일한 유형학적 변형의 예라 말한다.

Berkel, Ben van, Un-Studio on at work, 공간 442호, 2004, p.57


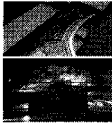
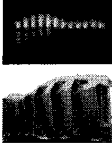
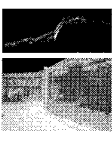
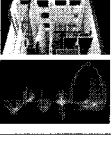
28) Berkel, Ben van, MOVE 2 Techniques, UN-Studio & Goose Press, 1999, p.43

시키고 있음을 보여준다. 이는 선택적인 사용자 활동이 아니라 더욱 폭넓은 프로그램과 환경 그리고 건축적 요소를 바탕으로 한 디지털 공간이며 그가 말하는 '정보의 집합체(condensed information)²⁹⁾'가 됨을 의미한다.

4.2. 기술적 표현

Greg Lynn은 고정된 실체에 의해 영향을 받지 않는 잠재된 의미와 논리의 다양한 공간적 형상을 표현하기 위해 '생동감 있는 형태(animate form)'를 주장하며, 외부 맥락의 영향에 대해 유연하게 대처하는 형태생성의 기본 개념으로서 'blob, branch, bleb, flower, strand, lattice, shred, skins, teeth, fold'라는 용어를 제시하고 있다.³⁰⁾ 이러한 공간 조형 언어들은 그 성질에 따라 스스로 생동하는 개체, 외부 힘의 개입으로 형태가 결정되는 것, 자연물의 형태와 기능을 모방한 것의 세 가지 유형으로 나누어 볼 수 있다. 그는 자신이 설정하는 매개변수와 형태 변형기법과의 연관성을 통해 공간 조형 언어들을 선택하고, <표 3>에서의 디지털형태 생성기법을 통해 형태화 한다.

<표 5> Greg Lynn의 디지털형태 생성기법에 따른 사례¹⁾

작동명	공간 특성	이미지	디지털형태 생성기법	형태적 특성
Cardiff Opera House / 1994	해변과 대지라는 모티프를 이용하여 기존의 공간 아래에 새로운 공간을 만들어 도시와 바다와의 새로운 공간을 형성하려 하였다.		Fractal	단위 형태가 나뉘어 가지가 생성되듯 반복, 증식함과 호수로 뿔어나가는 선장을 잘게 나눔
Port Authority Gateway / 1995	버스터미널에 연결되는 하부랩프의 지붕과 조명을 위한 계획으로 세 힘의 속도차를 시뮬레이션하여 형태화		Sweep	기존의 건물과 버스터미널에 연계된 램프에 연결된 튜브형태로 스위프킴으로써 형태를 생성
KPCNY / 1999	기존 건물의 상부에 둥근 덩어리의 지붕과 굴곡진 관의 순환으로 주요한 두 움직임이 형성되어 있다.		Blob	상호 작용하는 노드들의 힘의 평형과 성장, 병합을 불림으로 처리하여 단일 형태의 볼륨화, 이질적 요소들의 통합화
Bijlmermeer / 2001	리모델링 사업으로 건물 표면을 성장하는 듯한 모양의 반투명 스테인레스틸 구조로 둘러싸인 에스컬레이터가 동선을 유도한다.		Particle	각종 힘들의 움직임을 분석하여 성장 병합하는 과정으로 생성
IFNYC / 2002	리노베이션 프로젝트 상부층의 천장과 나란하고 내부의 계단과 연결되어 있는 하나의 벽이 수직으로 집중되고 있다.		Morphing	형상과 크기가 다른 수많은 상호 연관된 패널로 구성된 볼륨을 곡선의 가변적 외관으로 통합

29) 정보의 유동적인 도시구조로서의 '환경'과 사람들의 접근이 이루어지는 장소로서의 '프로그램'을 포함한다. '정보의 집합체'로서의 다이어그램은 더욱 광범위하게 환경과 프로그램, 형태의 통합을 이루어 낸다.

Berkel, Ben van, Un-Studio on at work, 공간 442호, 2004, p.57

30) 강훈, op.cit., p.82


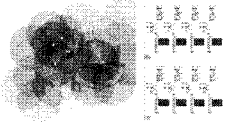
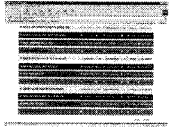
이러한 다양한 형태 생성기법의 기술을 통해 작가의 공간 디자인 개념을 형태화, 물상화 하는데 보다 효율적(efficient)이며 효과적(effective)인 창조를 할 수 있다.

4.3. 체험적 표현

공간을 구성하는 요소들에 있어서 잠재된 존재들, 즉 시간, 주변 자연환경의 변화, 공간 구성원들의 행동변화 등이 매개변수가 되어 다양한 사건들을 유발한다. 이러한 공간들은 각각의 센서들을 내재하고 있어 구성원의 움직임, 구성원의 참여, 자연환경의 변화 등을 감지할 수 있다. 센서에 의해 감지된 각각의 정보들은 나름의 계열적 배치를 통해 다시 소리나 빛 등으로 변환되거나 공간의 형태 자체가 움직이게 된다. 결국 공간의 새로운 변화, 소리의 패턴, 빛의 구성, 색상의 모습, 움직이는 이미지 등의 매개 현상을 통해 공간을 예측 불가능한 하나의 사건으로 형성시킨다.³¹⁾

NOX의 경우 기존의 고전적이고 정적인 공간적 접근 방법을 의도적으로 피하고, 전통적인 용도와 기능의 범주를 버리고 인간의 행위를 종합하여 공간에 녹아드는 상호작용(interactive)이 이루어질 수 있는 사건의 공간을 시도하고자 하는 경향을 보여주고 있다.

<표 6> NOX의 작품에서 보여주는 체험적 표현

구분	직접적 체험	간접적 체험
작품	Son - O - House / 2004	D - Tower / 2005
이미지		
특성	- 방문자들의 활동적인 움직임을 포착하여 새로운 패턴의 음악을 생성한다.	- 주민들은 자신들의 감정을 네트워크에 표출하지만 D - Tower가 주민들의 감정을 대변해준다.
체험 방법	 - 신체의 움직임을 포착할 수 있는 23개의 센서를 설치하고, 공간 안에서 방문자들의 활동영역을 프로그램화하여 음악을 통하여 자신들의 행동을 체험할 수 있도록 한다.	 - Doetinchem, Netherlands 주민들의 네 가지 감정인 증오, 사랑, 기쁨, 공포를 웹사이트의 실루즈사를 통해 표현을 하면 가장 높은 수치의 감정을 녹색, 붉은색, 파란색, 노란색으로 표현을 한다.
비교	- 사용자의 움직임을 직접적으로 포착하여 매순간 소리로서 발현되는 과정을 보여준다.	- 주민들의 감정을 웹사이트라는 2차적인 매개체를 통해서 빛으로 표현되는 과정을 보여준다.

5. 결론

오늘날 미디어 매체들의 발전은 디지털 공간에서 움직임, 시간, 힘의 표현을 통해 참나적이고 유동적인 형태들을 추구하게 되었다. 이로 인해 현대 사회에서는 모든 순간적인 형태들인 '사건(시뮬라크르)'이 중요하게 부각되었고, 공간의 기능적 특성

31)이하나·박현옥, 물리구축환경의 지능적 부활로서의 실시간 형태공간의 특성 분석, 한국실내디자인학회논문집 14권 4호, 2005, p.25 재구성

을 넘어 현대 사회가 요구하는 다양한 프로그램과 인간의 행위를 수용해야 했으며, 이질적인 시스템 내에 존재하는 차이들을 통합하는 방법론이 나타나게 되었다.

이상으로 본 논문에서 사건의 개념이 디지털 공간에서 어떠한 특성으로 표출 되는지 연구를 분석한 결과 첫째, 다이어그램이 그 자체로 디자인 프로세스가 될 수 있으며, 단지 도식적인 표현으로 설명을 위한 도구로서의 역할을 뛰어넘는 작가의 근본사유를 포함하는 생성의 도구로 사용되고 있음을 Ben van Berkel의 작품을 통해 알 수 있었다. 둘째, Greg Lynn이 사용하는 디지털 디자인 형태 생성기법으로 이미지의 변화에 따른 의미변화와 사건에 의한 공간으로의 변화를 통해 비현실적이고 유동적인 현상을 볼 수 있었다. 셋째, NOX의 작품을 통해 일차적 공간형성의 주역인 인간의 몸을 통해서 상호 관계성을 지니는 디지털 공간이 형성됨을 볼 수 있었다.

본 연구에서는 들뢰즈의 '사건'개념이 오늘날 우리에게 어떠한 의미를 가져다주며, 사건이 디지털 공간과 어떠한 상관성을 가지는지를 알아보고자 한 것이다. 디지털 공간이라는 새로운 개념이 안착하기 위한 과도기적 시점에서 현대 철학자들의 이론과 공간의 상관성에 관한 논의는 현대건축 공간이론의 발전과 더불어 지속적으로 연구되어야 할 것이다.

참고문헌

1. Bergson, Henri, 물질과 기억, 홍경실 역, 교보문고, 1991
2. Berkel, Ben van, MOVE 2 Techniques, UN-Studio & Goose Press, 1999
3. Colebrook, Claire, 들뢰즈 이해하기, 한정현 역, 그린비, 2007
4. Deleuze, Gilles, 의미의 논리, 이정우 역, 한길사, 1999
5. Lynn, Greg & Rappolt, Mark, Greg Lynn Form, Random House Inc, 2008
6. Noberg Schulz, C., 실존·공간·건축, 김광현 역, 태림문화사, 1997
7. Spuybroek, Lars, NOX, Thames & Hudson, 2004
8. 강훈, 디지털·디자인·건축, 비온후, 2005
9. 소수시원, 들뢰즈 사상의 분화, 그린비, 2007
10. 이정우, 사건의 철학, 철학아카데미, 2003
11. 이정우, 천하나의 고원, 돌베개, 2008
12. 이철재, 바로크·미래파·디지털리즘에서 나타나는 운동성 표현 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회 논문집 35호, 2002
13. 이하나·박현옥, 물리구축환경의 지능적 부활로서의 실시간 형태공간의 특성 분석, 한국실내디자인학회 논문집 14권 4호, 2005
14. 임지훈·이명식, 후기구조주의에서 바라본 디지털 건축의 연속성 원리에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 21권 12호, 2005
15. 한상길·이공희, 다이어그램을 통한 현대건축의 형태생성 프로세스 연구, 대한건축학회 논문집 22권 9호, 2006
16. 김선곤, 사건개념을 통한 건축이론 구성에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 2000
17. 김희주, 디지털 건축에 의한 공간디자인 형태 특성에 관한 연구, 홍익대 석사논문, 2003
18. 송연주, Digital Space와 모호성의 관계에 관한 공간성 연구, 전국대 석사논문, 2001
19. Berkel, Ben van, Un-Studio on at work, 공간 442호, 2004
20. <http://www.artnstudy.com>, 이진경 외, 개념으로 만나는 들뢰즈
21. <http://www.d-toren.nl>
22. <http://www.glforn.com>
23. <http://www.puljib.com>, 이정우, 후기구조주의와 사건의 철학
24. <http://www.unstudio.com>