논 문
CODE 20201

프로그램 복합화의 디자인방법론에 관한 사례연구

- MVRDV의 Datascape를 중심으로 -

A Study on Architecture Method of Program Organization in the Contemporary Architecture - Focused on MVRD's Datascape -

송진욱* / Song, Jin-Uk
권 영** / Kweon, Young

Abstract

Most of the architecture is constructed in cities. Urbanism or network, occurring in contemporary society, has changed the concept of space. For this reason, many architects now focus on the changes of the relationship between architecture and cities and the changes of modern life styles. Therefore, it is necessary for architecture, not to mention architects, to find out new design methods that are able to respond to the changes. This study starts form the thought that MVRDV, the group of architects in the Netherlands, makes a design in the process, connected with contemporary society, cities, informations, and techniques. The purpose of this study is that bring to light the MVRDV's way to design, datascape, as a new design method.

키워드 : 프로그램, 복합성, MVRDV, 데이터스케이프, 다이어그램

1. 서론

1.1. 연구의 배경 및 목적

현대건축에서는 형태와 그로인해 나타나는 공간의 실체, 그리고 그 속에 내재되어있는 다양한 기능들의 관계에서 주체적 존재로서 인간을 개입시키고자하는 경향이 나타난다. 이러한 경향은 근대건축에서의 단일성과 필연성, 동일성을 지양하고 현실에 내재된 우연성과 다양성을 인지하고 이를 인간이 인식할 수 있는 공간과 형태로 드러내고자하는 것이다.

이와 같이, 기능주의에 대한 비판으로 현대건축이 제안하는 프로그램은 근대건축의 기능주의가 가지고 있던 문제점이 기능 자체에 있었던 것이 아니라 기능과 형태의 관계에 있었다는 것에 주목한다. 따라서 이러한 기능의 문제를 프로그램으로 해석하여 설계개념화 과정의 요소로 적용시켜 현대건축에 긍정적으로 끌어들이려는 시도를 한다.

본 연구에서는 현대건축에서 프로그램의 의미와 현대사회에서 제시되는 다양한 프로그램의 복합화에 있어서 건축가가 프로그램을 해석하고 건축유형화 시키는 방법론을 데이터스케이프(Datascape)를 중심으로 살펴봄으로써 프로그램 복합화의방법에 있어서 데이터스케이프가 현대건축의 변화에 미치는 영향을 알아보고는 것을 목적으로 한다.

1.2. 연구의 범위 및 방법

연구의 범위에 있어서 시간적 범위로는 1990년대 주로 활동하고 있는 건축가 중 데이터스케이프를 통해 프로그램을 자신의 설계개념[1]으로 사용하는 MVRDV의 작품을 중심으로 살펴보고자 한다. 규모는 도시와 건축의 중간영역에서 나타나는 건축의 공간 내·외부에서의 프로그램복합화를 설정하였다. 또한 실내공간계획의 디자인적용과정을 포함한다.

연구의 방법으로 우선 프로그램에 대한 이론적 고찰로서 프로그램의 개념적 정의와 이에 대한 역사적 고찰을 통해 현대건축에서의 프로그램이 가지는 특징을 살펴보기로 한다. 또한 현대건축에서 나타나는 프로그램 복합화의 개념적 정의와 건축방법론에 관한 고찰을 통해 복합적 프로그램의 적용과 그 특성을 분석한다. 그리고 데이터스케이프의 이론적 고찰과 건축방법론을 MVRDV의 건축적 지향과 그들의 작품을 중심으로 분석하

* 정회원, 국민대학교 테크노디자인대학원, 석사과정
** 정회원, 국민대학교 테크노디자인대학원, 박사수료

1)데이터스케이프는 건축과 도시을 제약하는 다양한 배경을 수치로 파악하고자 한다. 또한 이러한 제약조건에 대해 긍정적으로 수용하려는 접근방법을 통해 보다 현실적인 건축과 도시를 만들고자한다.

기로 한다. 이 경우 건축에 나타난 결과적인 현상보다 프로그램의 복합성이 그들에 의해 해석되고 데이터가 건축에 수용되는 과정에 초점을 맞추고자한다. 이를 통해 프로그램이 개념적 요소로 전환되는 과정에서 나타나는 특성을 살펴봄으로서 현대건축에 있어서 데이터스케이프 건축방법론이 가지는 의의를 파악한다.

2. 프로그램에 대한 이론적 고찰

2.1. 건축적 프로그램의 의미

줄리앙 구아데(J. Guadet)는 건축적 프로그램을 요구되어지는 유용함의 목록으로 그 관계를 나타내지만 그것의 조합이나 비례는 제안하지 않은 것으로 설명하였다.[2] 그의 말처럼 건축에서 프로그램은 각 건축물이 담아야하는 다양한 기능들의 관계설정이다. 건축에서 프로그램은 18세기중반 사회의 요구에 따라 새로운 기능을 가진 건물이 필요해지면서 등장하였다.[3] 건축가들은 사회의 요구에 따라 병원, 감옥, 박물관 등의 새로운 시설을 만들기 위해 요구되는 세부 목록을 만들고 이를 건축화 하였다. 하지만 이 시대 프로그램은 시설에 맞는 유형을 만드는데 주로 사용되어 건축가의 프로그램 해석은 각 건물유형(building type)을 발전시켜 양식을 확립하는데 적용되었다.

2.2. 프로그램에 대한 역사적 고찰

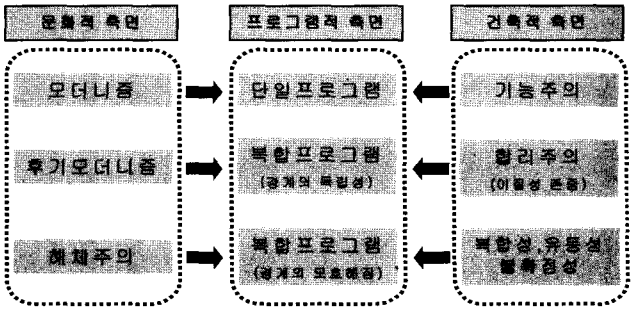
(1) 근대적 관점

20세기 근대건축에서는 합리성에 기반을 두고, 기능을 중요시하여, 형태도 기능에 의해 만들었다. 형태와 기능간의 관계는 설리반의 '형태는 기능을 따른다.'는 말로 대표되는 기능주의로 나타난다. 하지만 근대건축이 규정해왔던 이러한 프로그램의 정의 즉, 건축에서 공간과 그 용도는 일치해야 하며 다양한 건물유형에 대하여 그 각각에 적합한 공간과 용도를 규정짓는 프로그램이 있고 건축이 표현되어지는 방식과 읽혀지는 방식도 그에 따라야한다는 전통적인 개념은 건축적 상황에서의 다양성을 배제시키고 건축어휘를 한정지어왔다.

근대적 관점에서 프로그램의 특징은 크게 세 가지로 볼 수 있다. 첫째, 기능과 형태는 1대1로 대응한다. 둘째, 각각의 단일 프로그램은 서로 통합되지 않고 독립적이다. 셋째, 이러한 기능과 형태의 관계에 대해 고정적이었다는 점이다.

이러한 과정에서 근대건축의 전통적인 건축구성방법에 대한 부정을 통해 공간과 프로그램이 독립적이면서 동시에 서로의 존립에 완전한 조건이 될 수 있는 관계설정을 하였다. 또한 각 프로그램간의 상호관련성에대한 재인식을 통해 새로운 구성방식으로서 적용시키려는 시도가 나타나게 된다.

<표 1> 프로그램과, 문화, 건축이 가지는 상관관계의 연대기적 고찰



(2) 탈 근대적 관점

근대건축이후 포스트모던 건축은 형태에서 기능을 떼어내고 형태가 갖고 있는 의미를 되살리려하였다. 즉 기능의 문제를 경시하고 형태에 집중하였다. 이 시기 나타난 해체주의 건축에서는 피터 아이젠만, 렘 쿨하스, 베르나르 츄미를 중심으로 기능주의를 비판하고 프로그램에 관한 논의로부터 시작하고자하였다. 1980년대 츄미(Bernard Tschumi)와 렘 쿨하스(Rem Koolhass)는 프로그램이 이전의 고정적 의미에서 변화할 수 있다는 점을 인식하고 프로그램에 대한 새로운 해석과 함께 그들의 설계에 반영함으로써 새로운 건축을 시도하였다.

근대이후 가속화된 사회발전과 함께 건축에서의 프로그램에 대한 해석도 고정적 관점으로는 이해하기 힘든 복합적인 양상을 보인다. 또한 이들의 통합방법은 현대건축에서 새로운 논의를 이끌고 있다. 즉, 제프리 키프니스[4]의 말에서처럼 프로그램은 새로운 건축의 유형을 만들어내는 전략이 되고 있는 것이다. 이상의 내용을 정리하면 <표 2>과 같다.

<표 2> 건축적 프로그램의 연대기적 변화

시 기	key words	특 성
19세기 이전	수동적	사회의 요구와 건축주에 의해 결정
근대적 건축 (모드니즘 건축)	합리성 기능주의	전통적인 양식에 대한 거부 프로그램을 기능으로 대치 합리성에 기반 한 기능주의 표방
1960년대	기능주의에 대한 반발	기능에 따라 형태가 결정에 대한 부정 근대건축에 대한 새로운 시도
탈근대적 건축 (포스트 모드니즘)	형태에 집중	형태와 프로그램의 1:1 대응을 비판
1990년대 이후	복합성 불확정성 다양성	다양한 흐름의 충돌 • 프로그램의 복합성 유동적 요소들을 통한 불확정성

3. 프로그램 복합화의 건축방법론에 관한 고찰

3.1. 물리적요소로서 프로그램의 복합화의 조건

현대사회는 도시중심의 사회이다. 대부분의 사람들이 도시에

2)J.Guadet, Elements et theorie de l'architecture, 1909 재인용 B. Tschumi, Architecture and Disjunction, the MIT press 1996, p.113.
3)김태영, 건축체계와 운동개념에 관한 연구, 서울대 석론, p.25.
4)Jeffrey Kipnis, "Towards a New Architecture", Folding in Architecture, Architecture Design, 1993.

서 생활하며, 건축 또한 대부분이 도시 안에 만들어진다. 이는 현대사회가 가지는 도시집중현상을 반영하는 것이다. 따라서 도시와 건축은 밀접한 관계를 맺고 있으며, 건축에 있어서 도시의 현상을 파악하고 이해하는 것은 필수적이라 할 수 있다.

근대초기에 제시된 프로그램의 특성이 단일프로그램을 담는 것이었던 것에 비해 현대에 제시되어지는 프로그램의 특성은 다양한 단일 프로그램이 통합되어지는 복합적 특성을 보인다는 것이다. 이와 관련하여 렘 쿨하스(Rem Koolhass)는 '거대함(Bigness)'의 개념을 통해 현대사회가 거대구조물을 요구함에 따라 그 구조물 내부에 복합적인 프로그램을 불안정한 상태로 담아야하는 현대건축의 상황을 설명한다.[5] 그가 설명하는 거대함은 단순히 크기의 문제를 벗어나 크기로부터 야기되는 복합화와 그로인한 복잡함과 혼돈이다. 이러한 현대의 상황은 정적이며 동질적인 건축을 지향한 과거의 건축개념으로는 해결할 수 없다. 따라서 현대사회는 이러한 문제를 해결할 수 있는 새로운 방법을 건축가들에게 요구하고 있다.

현대건축의 프로그램에는 현대도시의 밀집성과 복잡성, 그리고 네트워크상의 흐름과 연속성이 반영되어 있다. 도시의 이러한 특징들이 그 크기에 관계되어 있는 것처럼, 건축 프로그램의 특징 또한 그 크기와 일차적으로 상관관계를 가진다. 크기에 비례하여 요구되어지는 프로그램의 요소 또한 증가하고, 그 다양함이 하나의 건축 안에 통합되어진다. 결국, 그 건물의 프로그램은 복합적인 성격을 가진다. 복합성을 갖는 프로그램을 현대건축은 복합성 그 자체로 수용하려한다. 전체로서 통일성을 갖추면서도 프로그램에 내재되어있는 복합성을 유지하는 것은 다 중심적 구조와 그것을 연결함으로써 연속성을 갖는 현대도시의 구조와 유사하다.

이것은 현대건축에서 프로그램을 바라보는 관점의 변화를 요구한다. 즉, 통일성과 부분의 이질성을 모두 수용하고자하는 관점이다. 요소요소로 존재할 때 하나의 확실한 영역을 가지고 있으면서, 그것들을 고정적인 조직으로 통합하는 방법 또한 변하고 있다. 프로그램의 요소들은 분명히 나뉘어야 할 필요성을 갖지 않으며 연속성 위에서 각 프로그램의 차이를 인정한다. 이는 고정적인 관점에서 프로그램을 이해해서는 더 이상 현대사회에서 요구되어지는 다양한 프로그램 특성을 충족시킬 수 없기 때문이다.

3.2. 개념적요소로서 프로그램 복합화의 특성연구

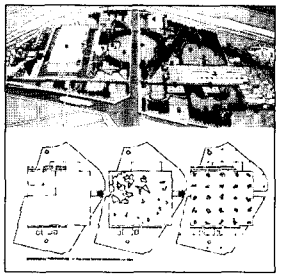
(1) 해체와 재구축

현대건축은 대규모의 복합화가 구성, 위계, 질서라는 전통적 규칙을 따르지 않고도 구성될 수 있음을 보여준다. 이를 위해 형태와 기능, 구조와 경계성 또는 형태와 프로그램 사이의 대립 항을 설정하고, 의도적인 역전을 적용한다. 또한 고전적 대립 항으로부터 새로운 의미를 도출하기위해 연속성과 중첩의 개념, 조합과 대체의 개념을 사용하기도 한다.

건축의 구축적인 측면을 고려할 때, 해체주의에 대한 쟈끄 뤼깡(Jacques Lucan)교수의 탈 구축/구축, 탈 규칙/규칙, 폭발/전체성, 파편화/총체성, 모호성/확실성, 조합/중심성 등과 같은 해체주의에 대한 용어[6]들은 기존의 관념에 대한 의문을 던지고, 고정관념과 서로 다른 개념의 틀 속에 얽혀 있는 건축의 언어와 개념을 해방시키고, 자유화시키는 작업이 될 수 있는 가능성을 보여준다. 이러한 측면은 해체와 재구축을 통한 생산적인 방법을 암시해준다.

츄미나 렘 쿨하스의 건축에서 보면 기존의 정합적 프로그램 그 자체가 기반으로 삼고 있는 각종 이데올로기에 대한 도전으로서 '해체'의 작업이 이루어지고 있다. 라빌레뜨공원의 계획안에서 츄미에게서 발견되는 프로그램의 띠는 운동체계와 프로그램의 띠의 방향이 평행하여, 운동체계가 프로그램의 띠들 사이로 침입하지 못한다. 반면에, 렘 쿨하스의 계획안에서는 운동체계가 프로그램의 띠들 사이로 지나간다. 이 점은 이전의 선형 도시계획안에서는 보이지 않았던, 기능의 확장성과 기능과 동선의 분리가 이루어진 것으로 볼 수 있다.<그림 1>

개념화로서의 이러한 방식은 결정된 용도와 무관하게 존재할 수 있는 위계적이지 않으면서 유기적인 구조를 만들고 있다. 이는 프로그램과 최종건물간의 일상적인 상호관계에 대한 단편적인 가정을 부정하고 필요에 따라 끊임없이 변화, 대체될 수 있도록 의도하고 있다. 거대화된 현대도시 자체의 반 구축적 성격은 구축을 포기한 것이 아니라, 반 구축적인 요소를 구축할 때에 그것의 자율성이 확대되는 것을 말한다. 필연적이어야 한다고 생각했던 관계는 여러 가능성의 조합중의 하나가 된다. 이것은 구조가 모호하게 되는 것이 아니라, 건축의 속성상 여러 자유로운 조합중하나를 선택하게 되는 과정인 것이다.



<그림 1> 라빌레트 구상
(베르나르 츄미, 렘 쿨하스, 파리, 1982)

(2) 공간-구조-외피의 통합화

개념요소로의 건축프로그램은 그 안의 공간, 구조, 외피로 실체화되게 된다. 요코하마 항만터미널 계획안(FOA, 1995)을 통해 프로그램이 공간, 구조, 외피 등이 다른 요소들과 맺고 있는 관계의 특징을 살펴보면 복합적인 프로그램이 하나로 통합된 전체가 되는 과정에서 공간, 구조, 외피의 성격이 결정되는 것을 알 수 있다. 분화된 매개(ni-wa-minato)의 개념은 프로젝

5)Rem Koolhass, S.M.L.XL, The Monacelli Press, 1995.

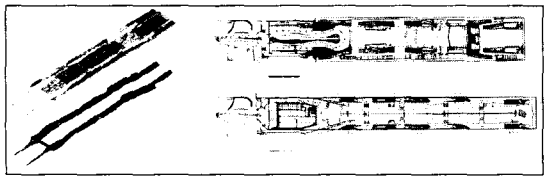
6)Jacques Lucan, OMA-Rem Koolhass

트의 출발점으로서 건축주에 의해 주어진 것으로, 정원과 항구 사이의 매개를 의미하는 동시에 요코하마의 시민들과 외부 세계로부터 온 사람들 사이의 매개를 의미하는 것이었다. 새로운 요코하마 터미널을 위한 FOA의 제안은 이 개념의 두 요소를 이어준다. 재현적인중재라기보다는 인공물을 통한 물질적인 중재를 지향하는 것이다.

터미널을 둘러싸고 있는 공공의 공간은 관문으로서의 그 상징적인 외양을 부정하고 있으며 여정이라는 의식의 코드를 해체하는 것이다. 또한 기능적인 구조는 유형을 벗어난 공공 공간과 점유의 지시를 담고 있지 않은 풍경 사이의 응결체가 된다. 그 목적은 분화된 자연사이의 매개, 즉 지각하지 못하는 사이에 서로 다른 상태를 통과하도록 만들며 그 상태들을 밀도로 변환시키고 사회적인 메커니즘에 의해 - 특히 경계를 유지하는 목적에 할애된 장치들- 일상적으로 생산되는 엄격한 분열의 구조에 맞서는 통합의 장치를 성취한다는 것이다.

내부에 복잡한 프로그램을 수용하는 것과는 달리 외피는 단순하게 구성되는데, 이 단일형태의 외피는 복잡한 프로그램을 담는 틀로 작용한다. 외피로 한정된 내부공간은 복합적인 프로그램을 자유롭게 배치할 수 있는 열린 공간으로 만들어졌고, 이를 위해 내부공간은 구조로부터는 자유롭게 만들어졌다. 따라서 건물의 외피와 내력 구조체 사이의 전통적인 구분은 사라진다. 기둥, 벽, 또는 바닥면과 같이 서로 분리된 단편적인 부재들을 사용하는 방식은 배제되고 구조적인 응력의 분포가 코드화 된 요소들이 아니라 물질적인 연속성 속에서의 특이성에 의해 결정되는 물성을 향한 움직임으로 대체된다.

지표면은 그 자체의 위로 접혀 있음으로써 건물을 관통하는 통로들을 생성하고 포함하는 동시에 프로그램을 위한 분화된 조건들을 형성하고 동시에 구조적인 강성까지 제공하는 주름진 구조를 이루게 된다. 따라서 건물의 외피와 내력구조체 사이의 전통적인 구분은 사라진다. 기둥, 벽, 또는 바닥면과 같이 서로 분리된 단편적인 부재들을 사용하는 방식은 배제되고 구조적인 응력의 분포가 코드화된 요소들이 아니라 물질적인 연속성 속에서의 특이성에 의해 결정되는 물성을 향한 움직임으로 대체된다.



<그림 2> 요코하마 여객터미널 계획(FOA, 1995)

이 프로젝트에서는 Yamashita 공원에 대해 보상적인 공공공간을 창조하기 위해 지표면을 이용함으로써 요코하마만내의 도시공간에 대한 수직적인관통과 같은 결과를 낳는다. 도시의 지면은 이음매 없이 연속적으로 탑승장까지 이어지고 있으며 이곳으로부터 복수의 도시적인 이벤트들을 만들어내기 위해 그것이 분기하는 것이다. 결과적으로 도시의 연장이 되는 것이다[7]. <그림 2>

4. MVRDV의 데이터스케이프를 이용한 프로그램 복합화의 건축방법론 고찰

4.1. 데이터스케이프의 이론적 고찰

(1) 개념 및 목적

현대도시에서 발견할 수 있는 수많은 현상들은 숨겨진 논리의 배경을 가지고 있다. 건축과 도시을 제약하는 이러한 배경을 수치로 파악하고자 하고, 결국 그 배경이 되는 데이터가 만들어내는 풍경, 이것이 데이터스케이프(Datascape)의 기본개념이다.

도시가 성장할수록 더욱 많은 프로그램이 요구되지만 이를 수용하는 데에는 한계가 있기 마련이다. 하지만 이러한 현대도시의 제약조건을 부정하지 않고 긍정적으로 수용하려는 접근방법을 통해 보다 현실적인 건축과 도시를 만들어가는 것이 데이터스케이프의 목적이다.

(2) 형성 배경

MVRDV는 현대도시를 메타시티(metacity)로[8] 보았다. 더욱 확장하는 네트워크로 연결되는 도시는 연속적이고 거대한 연결체이다. 그 거대함 때문에 통계적 기술에 기반 한 숫자와 데이터만이 이러한 메타시티의 특성을 파악할 수 있게 한다고 말한다. 메타시티의 확장에 의한 밀도의 극단적인 증가에 대해 수치를 통한 개발의 한계상황을 만든다. 이 과정에서 수치로 되어있는 데이터를 이미지화(imaging)하며, 이를 통해 메타시티 개발의 한계와 그로인한 밀도의 증가를 시각적으로 보여준다.

이러한 시각적인 다이어그램은 그들이 이야기하는 데이터의 도시(datacity)의 모습을 보여준다. 하지만, 이들이 시각적인 다이어그램으로 보여주는 한계점에 다다른 도시의 상황은 결코 도시의 부정적인 결과를 나타내는 실질적인 결과가 아니라, 건축과 도시를 돌아볼 수 있게 하는 한계상황일 뿐이다.[9]

4.2. MVRDV의 건축적 지향

MVRDV의 도시연구는 도시가 가지고 있는 다양한 문제점들을 모두 드러내어 이것들이 도시와 건축의 현실에 영향을 주도록 하고 있다.

---

7)Ben van Berkel & Caroline Bos, Move, UN Studio, 1999, pp.78-85.

8)'더욱 확장하는 커뮤니케이션 네트워크와 그들에 의해 일어난 측정할 수 없는 상호관계의 측정할 수 없는 그물망 때문에 세계는 무정부적인 지구촌을 버리고 메타시티(metacity)의 더 발전된 상태로 변화하고 있다. 더 많은 지역은 거의 연속적인 도시지역이 되었다. 유럽, 북아메리카 주변, 동남아시아, 인도, 인도네시아 등이 그러한 지역이다.', MVRDV, 「metacity」, 『METACITY/ DATATOWN』, 1999

9)최교식, 현대건축의 프로그램 해석에 관한 연구, 서울대 석론, 2001.

(1) 자기동일성(Spatial Identity)

MVRDV가 그들의 작업을 통해 보여 주고가 하는 것은 건물이 내부와 외부의 경계선상에서 작용하고 있는 방식, 즉 어떻게 건물이 공과 사를 결합시키고 교류시키는가 하는 것이다. 건축을 한계에까지 추구해봄으로써 그 한계가 가시적으로, 그리고 논쟁 가능한 것으로 간주될 수 있는지를 보여 주려한다. 이를 통해 공간의 내부화를 추구한다.

내부와 외부의 차이들의 모호함에 대해 FARMAX에서는 벽감(niche)를 설명하면서 Poche'라는 말을 한다. 여기서 그들은 'Poche'가 어떻게 친밀감과 전체에 대한 시각을 결합시킬 수 있는가를 설명하고자 하며 그것이 세계화된 세상 속에서 살아남기위해 꼭 필요한 공간이라고 말한다. 또한 내외부의 관계에 대한 실용적 분석을 통해 우리주변의 복잡한 시스템에 대한 법칙과 논리를 이해하고자 하며 형이상학적인 문제에 대해 의문을 제기한다.

(2) 기념비성(Monumentality)

그들은 기념비성에 대해 1970-80년대와 최근의 가상공간의 논의에서 조차 기념비성의 잠재력이 은폐되고 있다고 말한다. 때로는 스케일 자체가 기념비적일 필요가 있었지만 좀더 현대적인 기념비성이 필요함을 강조한다. 기념비성의 표현에 있어서도 도시의 은폐된 풍경이나 개성을 정의하기 위해 '도상'은 쉽게 지각할 수 없는 특별한 측면을 시각적으로 보여주는 동시에 개념의 전달자로서 가치를 지닌다고 말한다. 따라서 기념비성은 구조에 영향을 미치고, 그것은 건축가들이 기념비를 생산할 수 있도록 해주는 도구로서 기능한다. 공공의 영역을 개선하고 확대하는 최선의 방법을 연구하였다. Wozoco's 아파트에서는 켄틸레버 구조를 사용하여 3차원 상에서 기둥이 없는 열린 공간을 창출하고 있다. Matsudai에서는 장 스팬 구조의 사용으로 기둥 없는 자유공공광장을 형성하고 있고 Pinault에서는 사설기관이 공공영역이 되는 방식에 초점을 맞추고 있다.

<그림 3> Wozoco's 아파트

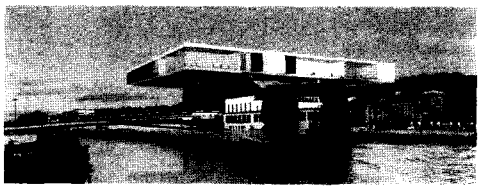
(3) New Contexts : Data and Nature

MVRDV는 자연을 단순히 도시적인 행위로 간주하고 생존을 위한 필수품일 뿐이라고 말한다. 이와 같은 필요성을 다양한 방식으로 강조하고 연구한다.

Silicone Hill에서는 도시에 마지막으로 남아 있는 사람이 살지 않는 언덕에 가시적인 거대한 규모의 프로그램을 생성하고픈 건축주의 욕망과 도시의 마지막 남은 생태계를 보존하기 위한 행위가 충돌을 일으킨다. 그 연결을 위해 기존의 지면을 미세하게 절개하여 그것을 들어올림으로써 동굴과 같은 공간, 하나의 벽감과 같은 공간을 만들어낼 수 있었고 그 속에 요구되는 프로그램들을 수용할 수 있었다.

Hannover 2000 엑스포에서는 산소의 생산을 어떻게 내부화할 수 있으며 건물의 내부에 나무를 심고 숲을 가꿀 수 있는 방법에 대한 연구가 이루어졌다.

Pigcity에서는 돼지고기 자체의 필요성에 대한 의문을 제기하면서 생태적인 육류의 생산이라는 결론에 대해 연구했다

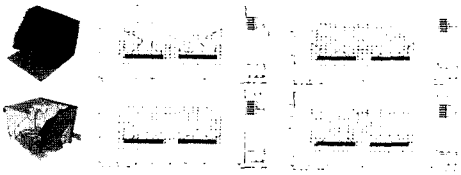


<그림 4> Nuage d'Art, Paris, France, 2001

(4) Normality and the Extremity

MVRDV는 어떤 도구나 주제의 좋고 나쁨의 관심보다 그것의 실효성에 관심을 둔다. 또한 개념의 합리적인 발전보다는 극단적인 것으로부터 취해진 근본적인 선택에 근거하고 있는 것이다. 이런 점에서 무작위성은 현실적인 진보를 위한 주요원천이다. 어떤 종류의 극단적으로 무작위적인 것을 택하는 행위와 사후에 그것에 대한 합리화는 무엇인가를 분명하게 만들고자한다. 한계를 취함으로서 비판을 더 강력한 도구로 작용하게 하는 것이다. 그들은 도구로서의 극단적인 전술에 대해 설명하면서 개념과 문제를 특정방식으로 시각화하는 것은 환경을 인도할 방향에 대해 의문을 갖게 한다고 말한다.

그 예로 Metacity / Datatown 애니메이션에서 쓰레기 산의 풍경은 공포스러우면서도 동시에 아름답다고 말한다.[10] MVRDV가 말하는 유토피아란 프로세스의 기제 또는 그와 같은 진보를 이해하는 도구이며 계획의 결과나 부재를 보여주기 위한 기법이라고 말한다. 그것은 미래가 어떠할 것인가에 관한 시각적인 이미지를 보여주며 동시에 현 사회를 이해하고 논의를 위한 적절한 환경을 구축하는 데 도움을 주기도 한다고 말한다. FLIGHT FORUM에서는 최대한의 통제 안에서 비산업적인 조합에 대한 직접적인 비판이 이루어진다. 단지구성요소들의 단순한 재배열을 통해서 다른 관점을 취한다. 즉 진부함을 의도적으로 삽입함으로서 치유적인 방식으로 '진부함'을 활용하는 것이다. 여기서의 진부함은 그것이 어떻게 공동체, 공공성을 잃지 않으면서 재구성될 수 있는가 하는 문제이다.



<그림 5> MVRDV, penelope DEAN,, ACTAR, Barcelona, 2003

10)Elcroquis 에서 그들은 Schöner Schrecken (독일어로 아름다운 공포)으로 말한다. Hubertus Adam, 「MVRDV 1997-2002」, El Croquis 111, 2002

4.3. 데이터스케이프의 건축적적용

(1) Layer의 중첩

① 공중 주거[11]

이 작업에서는 볼륨을 최대한 들어올리는 행위를 통해 기준 높이를 재 정의하였다. 반(半) 공적인 복도와 샛길, 계단, 단 차이, 경사면, 언덕 그리고 언덕을 이루는 지붕으로 올라가기 위한 브릿지 등 건물을 통과하는 길들의 다양한 레이어를 중첩함으로써 건축을 도시 및 도시하부구조와 같은 외부의 흐름에 대해 고립된 것으로 두지 않고 주변의 환경을 다룰 수 있도록 하였다. 또한 '지형적인' 연속을 가능하게 함으로서 건물을 내부적으로 '언덕위의 마을'로 바꾸었다. 이와 같은 변형은 주요한 전망 및 생태적으로 그리고 기능적으로 대지와 주변 환경이 맺고 있는 관계들을 가시적인 것으로 만들어준다.

② Quai Branly 원시예술 박물관[12]

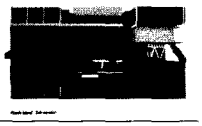
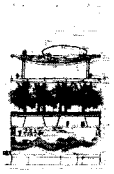
서구와 비서구 사이의 대립이 사라져가고 있는 현 시대에 서구사회에서 비서구 예술을 위한 이 박물관은 이국적인 진품의 예술품들을 전시하는 방법에 대한 고민에서부터 시작되었다. 이 프로젝트에서 그들은 이러한 개념을 맥락의 숫자를 무한정 확대시킴으로써 모든 것이 상대적으로 이국적인 상태가 될 수 있는 환기를 시키고자 하였다.

차이들이 굳어져 만들어진 단편처럼 공간들을 적층함으로서 수천 개의 방들이 하나의 균질하게 하나로 융해시키고 있다. 그것은 차이의 증가가 좀 더 일관된 상태에 이르게 하고 그 특성화된 부분들이 의존적인 상태에 이르도록 만드는, 궁극적으로 역설적인 제안을 담고 있는 것이다. 이러한 상호의존성은 결국 미래의 일관성을 위한 도구일 것이다.

이러한 공간자체의 컬렉션은 서로 다른 전략에 의해 배열될 수 있으며 그럼으로써 사용자들과 함께 하는 최적의 배치를 찾기 위한 도구가 될 수 있다. 방들은 컨테이너로 기능한다. 이로서 관람자는 양식과 만나지 않으며 취향이나 구성과 만나지 않는다. 그것은 '차이들의 만남'이 일어날 가능성을 최대화하기 위해 사색을 위한 미묘한 방식들을 낳는 형식이다.

공간내부의 5미터 폭의 틈새에서는 다양한 순환체계를 가진다. 여기서 발생하는 3차원의 연속성은 시각적인 것이든 공간적인 것이든 문자 그대로 깊이를 만들어낸다. 그것은 수장품들 사이의 교차적인 조망을 가능하게 함으로써 예기치 못했던 관계들을 가능하게 하기도 한다.

<표 3> 레이어의 중첩을 통한 건축방법론

구분	작품명	적 용	Diagram
layer의 중첩	Flying Village(1999)	기준높이의 재정의 프로그램의 중첩 생태적 • 기능적인 관계설정 지형적 연속성부여	
	Museum of Primitive Arts Quai Branly(1999)	공간의 적층 • 차이의 단편 역설적 제안: 일관성/ 의존성 상호의존성 : 일관성을 위한 도구 공간의 컬렉션: 최적의 배치 연속성을 통한 깊이 (시간,공간)	
	EXPO2000 Dutch Pavilion (2000)	자연과 인공성의 Layerling 기능적 관계설정 풍경의 적층 기념비적 다층의 공원 기존의 자연에 대한 확장	

③ 2000 엑스포 네덜란드 파빌리온[13]

근 미래에는 나라의 넓이를 증가시키는 것만이 아니라 수직적으로 확장시킴으로써 더 많은 여분의 공간을 발견하게 될 것이다. 자연은 이와 같은 밀도의 증가에서 어떠한 역할을 할 수 있을까? 이 문제에 대해 MVRDV는 은유적으로 '새로운 자연'[14] 이라는 이름으로 문제를 제시하고 있다.

오늘날 사업 국가들을 특징짓는 풍경의 인공성을 언급하면서 유희와 같은 가벼움을 통해 그 기원의 풍경들을 적층시켜 놓고 있다. 자연과 인공성이 긍정과 전복을 통해 동시에 존재하고 또한, 풍경의 배치가 무작위적이 아니라 기능적으로 서로 관계를 맺고 있다. 에너지와 하부기반시설절약하면서 소규모의 생태계를 만들고 있다. 기존건축이 갖는 성격들에 대한 실험을 통해 이 건물은 기념비적인 다층의 공원이 된다. 빛과 토지의 부족을 해결하는 동시에 밀도와 다양성은 새로운 관계형성하고 있다. 다수의 층에 배치되어 있는 자연은 기존의 자연에 대한 확장이자 그 인공성에 대한 뛰어난 상징이다. 그것은 기존 공공공간들의 확장으로서의 다층적인 공공공간을 제공하고 있다.

(2) Mapping

① 농무부 신 청사 계획연구[15]

The Hague의 중심지에 40년 동안 자리한 기존의 농무부 건물은 기술적 문제와 함께 셀 형식의 사무실이 가지는 의사소통의 단절현상에 따른 기능적 요구가 발생하였다. 시장경제체제 속에서 공공의 건물이 갖는 역할에 대한 재해석으로부터 문제는 시작되었다. 이에 대해 기존의 창을 이중창으로 교체하는

11)Flying Village, Vienna, Austria [Housing Complex], 1999.
공동주택은 중정을 가지면서 복도를따라 주거들의 띠가 늘어서있는 형식으로 구성된다. 이 볼륨을 최대한 들어올림으로 전망과 생태기능의 가시화를 실현시킨다. 8미터에 달하는 이 공간사이로 호수와 호변 그리고 자작나무의 중정은 새로운 공공의 공원을 의도한 것이다.

12)Museum of Primitive Arts Quai Branly, Paris, France [Competition], 1999

13)Dutch Pavilion for the Expo 2000, Hannover, Germany, 1997/2000.

14)건축주는 다소 모호하게 '네덜란드는 공간을 만든다'라는 표제를 부여했다.'파빌리온'이라는 용어는 일반적으로 볼 때 상대적으로 작은 건물을 의미하는 것으로서 실제로 Hannover에 이 네덜란드인들이 실현해 놓은 엄청난 구조물과는 어울리지 않는 말이다. MVRDV에 의해 제안된 원래의 제목은 '새로운 자연'이었다.

15)LNV. New Office of the Ministry of Agriculture, The Hague, The Netherlands, [Study], 2000.

대신 건물의 주위에 유리로 된 표피를 만들었다.

기존의 건물은 하나의 기념비로서 그 특성을 유지한 채 보존되도록 하였다. 네 개의 층에 달하는 거대한 온실은 새로운 건물에 존재와 내용을 부여한다.

② 미디어 겔럭시[16]

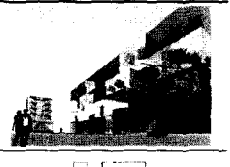
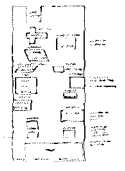
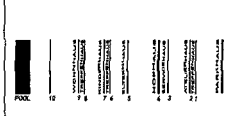
새로운 Eyebeam Institute는 미술관 건물을 예술의 생산과 소비에 대해 진행 중인 하나의 연구로서 건축을 재정위하는 것이다. 이것은 교육, 연구, 개발, 소통, 전시, 그리고 동시에 사고·행위·보여주기를 모두 하나로 결합시켜놓고 있다.

이중의 천공이 이루어진 표피는 동선을 위한 공간일 뿐만 아니라 조명과 음향 수준 그리고 연속적인 거대한 영사막을 조절하기 위한 장치를 수용하는 경험의 체(sieve)가 되고 있다. 조닝을 가능하게 하는 표피를 단순하면서도 엄격하게 따름으로써 최대한의 볼륨이 얻어진다. 즉, 용적으로서 거의 무한대의 확장과 변형이 가능하도록 계획하였다. 비어 있으며 거주 가능한 광선과 같은 공간의 목록은 서로 다른 사용자들과 프로그램들에 동일성을 부여한다. 이로서 서로 다른 종류의 만남을 가능하게 하면서도 동시에 표피의 구조적인 일관성을 강화시키고 있다.

③ 바코드 주택[17]

독일의 수도 Munich의 교외에 위치한 이 저택은 그 자체를 대지 위에 정해진 두 개의 직사각형 필지를 넘어 확장함으로써 바코드와 같은 콜라주를 형성하고 있다. 바코드의 무늬를 통한 공간적인 개방성과 사적인 성격 사이의 균형을 이루고 있다.

<표 4> MAPPING을 통한 건축방법론

구분	작품명	적 용	Diagram
mapping	LNV. New Office of the Ministry of Agriculture (2000)	표피의 삽입(유리) 기념비성 보존 새로운 존재성부여	
	Media Galaxy(2001)	미술관의 재 정위 표피: 경험의 체(sieve) 용적의 확장과 변형가능 동일성의 공간 목록 표피: 구조적 일관성강화	
	Barcode House(2002)	바코드의 콜라주 순차적 배열 / 연결 요소들의 통합화 바코드: 파사드에 반영 개방성 + 사적인 성격 내부: 'enfilade'의 개념	

요구되는 프로그램의 배열은 바코드의 줄무늬를 부가함으로 충족시킨다. 크고 육중한 9개의 볼륨은 건물의 외피 안에 통합된다. 또한 하나의 커튼이 두 개의 외피 사이에 놓인 6미터에 달하는 틈새를 효과적으로 가로지르고 있는데 이것은 요소들을 통합하고 하나의 단일한 전체를 형성하는데 기여한다. 각각의 개별적인 줄무늬들이 갖는 독자성은 파사드에 드러난 재료의 표현에 반영된다. 중심부의 축은 공간적으로 그리고 시각적으로 요소들 사이를 순차적으로 연결하고 있다.

(3) 공간의 코드화

① Brabant 중앙 도서관[18]

모든 마을에서 공공의 도서관을 가지고 있는 네덜란드 Brabant지방은 점증적으로 이루어진 도시화와 조밀화로 인해서 좀더 크고 분화된 도서에 대한 요구가 발생하게 되었다. 새로운 미디어가 급속도로 발전하는 환경 속에서 이 건물은 기존 전략에 대한 재사고로부터 시작되었다. 가상세계의 발전과 탈중심화로 인해 주어진 질적인 취약성은 좀더 중심적인 접근을 필요로 하는 것이다. 작은 규모의 지역도서관을 정교한 분배시스템과 함께 한 장소에 통합하고자 하였다. 또한 다양한 시설의 복합화를 통해 공공성과 함께 책에 대한 요구를 자극하고자 하였다.

내구공간구성에 있어서 소장도서는 책장에 A부터 Z까지 분류되었으며 직접적인 접근이 가능하도록 하였다. 책으로 이루어진 벽면을 공공의 장소들 주변으로 순환시킴으로써 집합적이면서 공적인 라운지들이 형성된다. 17킬로미터에 달하는 산책로는 타워 형태의 도서관 최상층까지 곳곳으로 연계된다.

② Nuage d'Art[19]

이 건물에서 건축주는 단지 미술관만이 아니라 예술과 관련된 다양한 행위[20]와 인근의 프로그램들 모두에 집중할 것을 요구하였다. 이를 위해 접근성과 공공성이 핵심이 되었다. 따라서 이 건물은 내부와 외부를 연결하고 있는 미술관과 도시 사이의 관계를 다시 묻는 것에서부터 시작되었다.

섬과 다른 지역에 산재해 있는 또 다른 기능들과의 관계들을 극대화함으로서 일련의 '도시적인 요소들'은 섬을 더 멀리 펼쳐진 주변의 환경들과 연결 된다.

프로그램을 단자화하여 펼쳐놓음으로서 다른 프로그램과의 연결가능성 개방한다. 이를 통해 네트워크를 구성함으로서 예술의 중심적 성격을 가지게 된다.

③ Amsterdam의 주거 사일로[21]

이 건물은 Strekdam에 있는 역사적인 곡물 사일로를 참조하여 주거로서 다시 건설한 것이자 인근에 적층되어 있는 컨테이너들을 건축개념에 잡고 있다. 네 건축주의 다양한 요구사항과

16)Media Galaxy, Eyebeam Institute], New York, USA [Competition concept for the New Eyebeam Institute, 2nd Prize], 2001.

17)Barcode House, Munich, Germany, 2002.

18)Central Library Brabant, The Netherlands [Competition], 2000.

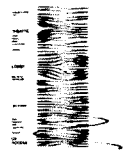
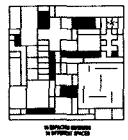
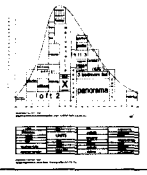
19)Nuage d'Art [Douze Terres], Paris, France [Competition for the Fondation François Pinault, Ile Seguin], 2001.

20)교육, 주거, 갤러리, 작업실, 스튜디오 등의 프로그램

21)Housing Silo in Amsterdam [Silodam], The Netherlands, 1995/2002.

오피스·주택·작업장·사업시설·공공영역의 이질적인 프로그램이 혼합되어있다. 다양한 주거유형들의 독립성에 대한 요구에 대해 반대급부로서 '거의 전무한 이웃관계'로 거주 공간의 서로 다른 유형들이 모여 있게 되는 결과를 가진다. 다양한 진입체계와 색체는 '이화'를 더 심화시킨다. 함께 살아갈 것을 강요하는 대신 서로 이웃하며 살아가는 방식이 받아들여지고 있는 것이다. 각각의 주호를 다르게 만들어주는 표면과 위치의 다양성과 함께 방향과 비례의 다양성 또한 존재한다.

<표 5> 공간의 코드화를 통한 건축방법

구분	작품명	적 용	Diagram
공간의 코드화	Central Library Brabant, The Netherlands, (2000)	전략에 대한 재사고 정교한 분배시스템과 결합 알파벳에 따른 도서 분류 순환에 의한 공공성확보	
	Nuage d'Art (2001)	접근성, 공공성 도시와의 관계 재설정 프로그램의 단자화 수평적 나열 • 네트워크화 주변의 환경과 연계성강화	
	Housing Silo(2002)	이질성의 혼합 다양한 진입과 색체의 이화 적층된 컨테이너 참조 새로운 이웃관계 설정 표면과 위치의 다양성 방향과 비례의 다양성	

MVRDV의 작품을 통해 그들이 데이터를 가지고 프로그램을 해석하고 또한, 건축설계과정에서 공간을 조직하는 방법을 분석하였다. 프로그램구성의 측면에서 이들의 작품에서 나타나는 데이터스케이프 건축방법론은 레이어의 중첩(Layering), 매핑(Mapping), 공간의 코드화 이상의 세 가지로 크게 분류할 수 있었다.

5. 결론

현대건축에서 나타나는 프로그램 복합화에 대하여 MVRDV의 데이터스케이프를 중심으로 분석해본 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫째, MVRDV는 건축과 도시를 제약하는 현대도시에서의 다양한 현상을 수치나 정보로 파악하고자 한다. 배경이 되는 데이터가 만들어내는 풍경 즉, 데이터스케이프라는 개념을 만들었다.

둘째, MVRDV가 그들의 작업을 통해 보여 주고가 하는 것은 건물이 내부와 외부의 경계선상에서 작용하고 있는 방식, 즉 어떻게 건물이 공과 사를 결합시키고 교류시키는가 하는 것이다. 건축을 한계에까지 추구해봄으로써 그 한계가 가시적으로, 그리고 논쟁 가능한 것으로 간주될 수 있는지를 보여 주려한다.

셋째, MVRDV의 건축방법론을 건축구성의 전제조건으로 보았을 때 그들은 물리적 / 비 물리적 제약조건에 대해 통계와 수치의 데이터를 이용한 연구 작업을 함으로써 문제에 대한 재정의를 내린다. 이러한 과정을 통해 요구되는 많은 프로그램과 제약조건에 대해 부정하지 않고 긍정적으로 수용하려는 접근방법을 보인다.

넷째, MVRDV의 작품을 통해 그들이 데이터를 건축에 적용하는 방법을 분석한 결과, 프로그램구성의 측면에서 이들의 작품에서 나타나는 데이터스케이프 건축방법론은 레이어의 중첩(Layering), 매핑(Mapping), 공간의 코드화 이상의 세 가지로 크게 분류할 수 있었다.

데이터스케이프는 기존의 건축방법론과는 달리 현대 사회를 반영할 수 있는 다층위적이고 다변화를 수용하는 것을 기본으로 한다. MVRDV의 연구와 건축방법론이 갖는 의의는 현대도시와 건축에서의 한계상황을 공공의 영역으로 확장하여 수치화된 데이터를 통해 다양한 가능성을 모색하고자 하는 데에 있다. 향후 연구과제로는 MVRDV의 데이터스케이프 건축방법론에 대한 좀더 깊은 연구를 바탕으로 실제 디자인에 적용해 봄으로써 데이터스케이프가 현재 우리의 도시와 가지는 가능성을 모색해 보고자한다.

참고문헌

1. 임석재, 미니멀리즘과 상대주의 공간/뉴욕5건축과 공간운동, 시공사, 2003
2. Tschumi , Architecture and Disjunction, MIT press, 1996
3. Ben van Berkel, 'Beween Ideograme and Image-Diagram', Quadern 222, 1999
4. Ben van Berkel & Caroline Bos, Move, GoosePress, 1999
5. Hubertus Adam, 『MVRDV 1997-2002』, El Croquis 111, 2002
6. J. Guadet, Elements et theorie de l'architecture, 1909 재인용 B. Tschumi, Architecture and Disjunction, the MIT press 1996
7. James Corner, 「Eidetic Operations and New Landscapes」 『Recovering Landscape』, Princeton Architectural Press, 1999
8. Jeffrey Kipnis, "Towards a New Architecture", Folding in Architecture, Architecture Design, 1993
9. MVRDV, FARMAX, 010 Publisher, 1998
10. MVRDV, METACITY/DATATOWN, 010 Publisher, 1999
11. MVRDV, El croquis 111, 2002
12. Michelle Provoost 외, Dutchtown / A City Centre Designed by OMA/ Rem Koolhass, Nai Publisher, 1999
13. Peter Eisenman, Diagram Diaries, Universe, 1999
14. Rem Koolhass, 학생들과의 대화, 봉일범 역, MGH, 2000
15. Rem Koolhass, & Bruce Mau, S.M.L.XL, The Monacelli Press, 1995
16. 이은경, 렘 콜하스와 베르나르 츄미 건축에 나타나는 프로그램 해석에 관한 연구, 서울대 석론, 2001
17. 최규현, 현대건축에서의 프로그램의 불확정성을 적용한 복합복지시설 계획에 관한 연구, 홍익대 석론, 2001
18. 최교식, 현대건축에 나타나는 프로그램의 해석에 관한 연구, 서울대 석론, 2001

<접수 : 2003. 10. 31>