

현대 건축가의 프로그램 해석과 적용에 관한 연구

A Study on the Interpretation of Program and its Application by the Contemporary Architect

* 김형준(Kim, Hyoung-Jun)

Abstract

This thesis is a study on the interpretation of program in the contemporary architecture and it is on the purpose of understanding the character of architectural programs and of showing the architectural features connected with program. Especially, for understanding the method of the interpretation of program in design process, the works of Kazuyo Sejima, MVRDV, and Ben van Verkel, who make use of program as the main concept of their designs, will be analyzed. With the same viewpoint, the character of the contemporary architectural program is understood through the analysis of Yokohama Port Terminal competition entries.

The process in architectural design is important than the phenomenon of the contemporary architecture. And so, the works of Kazuyo Sejima, MVRDV, and Ben van Verkel, who make use of program as the main concept of their designs, is analyzed in terms of the method than the result.

As a result, the program and the method of making architecture of that program are in deep relation to their society, and unique method of interpretation of program makes it possible to get out of the old method and to make the new character of architecture in their times.

키워드 : 현대건축, 프로그램, 다이어그램, 세지마 가즈요, MVRDV, 벤 반 버클

Keywords : contemporary architecture, program, diagram, Kazuyo Sejima, MVRDV, Ben van Verkel

1. 서론

근대의 기능주의 건축 이후로 건축에서 기능을 강조하는 것은 건축의 자율성을 침해하고, 건축의 발전을 가로막는 것으로 간주되어 비판을 받아왔다. 이와 같은 이유 때문에 근대 이후 건축은 새로운 형태를 찾는 것에 집중되고 건축의 기능적인 면은 형태탐구 과정의 조건 정도로만 생각되었다. 이에 대해 현대건축은 기능주의가 가지고 있던 문제점이 기능 자체에 있었던 것이 아니라 기능과 형태의 관계에 있었다는 것에 주목하고, 기능의 문제를 프로그램으로 해석하여 건축의 긍정적인 측면으로 끌어들이는 시도를 하

고 있다.

본 연구는 프로그램이 건축의 필수적인 요소로서 건축의 특성에 많은 영향을 미친다는 점을 감안하여, 현대건축에 제시되는 프로그램의 특성을 파악하고, 프로그램과 관련된 현대 건축의 특징을 밝히려 하였다.

현대 프로그램의 특성은 현대 사회와 도시의 관점에서 파악하였으며, '요코하마 여객터미널 설계경기'에 출품된 작품의 분석을 통해 그 특성을 확인하고 그것을 건축화하는 방법을 살펴보았다. 또한 현대 건축에서 프로그램에 대한 해석을 밝히기 위해, 1990년대 주로 활동하고 있는 건축가 중에서 프로그

* 제주대학교 건축학부 전임강사, 공학박사.

램을 자신의 설계의 주요개념으로 사용하는 세 명의 건축가인 세지마 가즈오(妹島和世), MVRDV, 벤 반버클(Ben Van Berkel)의 작품을 분석하였다. 이들의 작품을 분석하는데 있어서는 건축에 나타난 결과적인 현상보다도 프로그램이 건축가에 의해 해석되고 건축에 수용되는 과정에 초점을 맞추었다.

2. 프로그램의 형성과 변화

‘프로그램’은 18세기 중반 프랑스의 ‘로마대상(Grand Prix de Rome)’ 설계경기에서 최초로 등장한다.¹⁾ 1720년경 건축아카데미를 졸업하는 학생들에게 실시된 로마대상이라는 설계경기에 등장한 프로그램은 이후 에콜 데 보자르의 각종 콩쿠르를 통해 지속적으로 등장하였다. 1894년에서 1908년까지 에콜 데 보자르의 건축이론 교수를 역임했던 줄리앙 구아데는 ‘건축적 프로그램이란 요구되는 유용함의 목록으로, 유용함들의 관계를 나타내지만 그 조합이나 비례를 제안하지 않는다.’²⁾ 라고 정의했다. 구아데가 언급한 ‘유용함의 목록’은 실의 기능적 측면을 지적하는 것으로 볼 수 있다.

이와 같이 건축적 프로그램은 18세기 중반 사회의 요구에 따라 새로운 기능을 가진 건물들이 요구되면서 등장하였다. 병원, 극장, 박물관, 감옥 등 새로운 시설을 사회의 요구에 맞게 만들려면 그 세부적인 목록이 필요했고, 건축가들은 이 목록을 건축화하였다.³⁾ 20세기에 들어서면서 과거의 양식은 부정되고, 건축의 기능적 측면은 강화되면서 프로그램은 ‘기능’ 그 자체로 대치된다. 근대 건축가들은 과거와는 다른 건축을 만들어야 할 필요성과 이성과 합리성에 기반을 둔 건축작업 때문에 기능을 중요하게 여겼으며, 형태도 기능에 의해 만들려고 하였다.

근대건축 이후 포스트모던건축은 형태에서 기능을 떼어내고 형태가 가지고 있는 의미를 되살리려고 하

였다. 여기에서 기능은 근대와 더불어 비판의 대상이 되었고, 기능보다는 형태의 의미가 더 중요하게 여겨졌다. 그러나 1980년대 추미나 램 콜하스와 같은 건축가들이 프로그램을 재해석하고 그들의 설계에 프로그램을 적극적으로 반영함으로써 프로그램은 다시 건축가의 몫으로 돌아왔다.

3. 현대 프로그램의 특성

3.1 프로그램의 복합성과 밀집성

근대 초기에 제시된 프로그램은 병원, 극장, 박물관 등 단일한 시설에 대한 것이었다. 그러나 현대에는 교통시설과 문화시설, 숙박시설과 문화시설 등 복합적인 시설이 요구되면서 프로그램 또한 복합적인 성격을 갖게되었다. 이 복합성이 현대 프로그램의 특성 중 하나이다. 좀 더 정확히 말하자면 현대의 프로그램은 복합적으로 만들어진다. 거대한 시설의 경우는 물론이고, 작은 주택에서도 프로그램 상의 요구들을 결코 단순한 것으로 환원하진 않는다. 프로그램을 양(量)으로만 해석하는 것이 아니라, 그 질(質)에 대한 해석이 추가되었다. 작은 차이도 차이로서 인정이 되며, 통합의 과정에서도 이 차이를 잃지 않으려고 한다. 프로그램을 바라보는 이러한 관점은 프로그램 자체를 복합적인 것으로 만들었다.

복합적인 프로그램은 동시에 밀집적인 성격을 가지고 있다. 현대의 시설들은 하나의 중심과 그 주변으로 구성되는 것이 아니라, 여러 개의 중심을 갖는 다중심적인 성격을 가지고 있다. 다중심적 특성을 갖는 시설은 그 중심적 기능을 중심으로 여러 기능들이 밀집적으로 구성되어 있으며, 이 기능들은 다시 긴밀하게 연결되어 있어 그 밀집도를 강화한다.

이와 관련하여 램 콜하스는 ‘거대함(Bigness)’의 개념을 통해 현대 사회가 거대 구조물을 요구함에 따

1) Peter Collins, 이정수 等譯, 「근대건축의 이념과 변화」, 태림문화사, 1989, pp.236-237, 피터 콜린스는 ‘18세기 중반 건축 실무에서의 혁명이 새로운 건물 유형들을 - 병원, 극장, 공회당 등 - 등장시켰으며, 이와 같은 혁명은 로마대상 설계경기에 건축적으로 반영되었고, 이 설계경기에서 ‘요구조건의 상세한 목록’ 또는 ‘프로그램’이라는 개념이 최초로 전개되었다.’ 라고 지적하였다.

2) Bernard Tschumi, Architecture and Disjunction, MIT Press, 1996, p.113에서 재인용.

3) 에콜 데 보자르의 최상위 설계경기인 ‘로마대상’의 경우, 프로그램이 1887년까지는 아카데미에 의해서 동일하게 주어졌으나, 1888년부터는 참가하는 건축가 자신이 프로그램을 각자 제시하는 것으로 방향이 바뀐다. Richard Chafee, ‘The Teaching of Architecture at the Ecole Des Beaux-Arts’, The Architecture of the Ecole des Beaux-Arts, Museum of Modern Art, 1977, p.105.

라 그 구조물 내부에 복합적인 프로그램을 불안정한 상태로 담아야 하는 현대 건축의 상황을 설명하였다.⁴⁾ 그가 설명하는 거대함은 단순히 크기의 문제가 아니라 크기로 야기되는 복합화의 필요와 그것으로 인한 복잡함과 밀집함이다. 이와 같은 현대의 상황은 정적이며 동질적인 건축을 지향한 과거의 건축개념으로는 해결할 수 없기 때문에 현대의 문제를 해결할 새로운 방법으로써 복합적 프로그램은 필수적인 조건이 된다.

3.2 프로그램의 네트워크와 연속성

정보의 양이 늘어나 그것의 흐름이 중요해진 현대 사회나 도시를 '정보시대' 또는 '정보도시'라고 한다. 현대 사회의 이와 같은 변화는 혁명이라고 불릴 만큼 사회를 변화시켰다. 이 현대 사회를 설명하는 개념 중 하나가 들뢰즈의 리좀(Rizhome)⁵⁾ 개념이다. 리좀은 원래 뿌리줄기를 일컫는 식물학 용어로 제멋대로 뻗치고 이동해나가는 망상조직을 갖는다는 특징이 있다.

여기에서 따온 리좀 개념은 복잡한 네트워크를 갖는 정보사회의 구조를 설명하는 데 유효하다. 리좀으로 설명되는 정보사회의 특징은 서로 다양하고 이질적인 코드화 양식에 따라 집합적으로 끊임없이 접속한다는 것, 수많은 접속점으로 이루어진 체계라는 것, 단절이 발생하였을 때 다른 것으로 끊임없이 옮겨간다는 것, 그리고 다양한 입구를 가지고 있어 그 경로가 항상 변한다는 것 등이다.

다시 말해 리좀으로 설명되는 현대의 정보사회는 네트워크로 구성되어 있으며, 연결과 흐름이 중시되고, 그 방향성이 분명하지 않다는 것이다. 현대 사회의 이와 같은 특징들이 건축적 프로그램에 반영되어 현대 건축의 프로그램은 네트워크적이고 연속적인

특성을 갖는다.

이와 같이 프로그램의 복합성과 밀집성, 다양한 다중심적 구조와 이것을 연결하는 네트워크와 그 연속성은 현대 사회의 반영으로 볼 수 있다.

4. 요코하마 여객터미널 설계경기 분석

요코하마 여객터미널 설계경기(1995)는 요코하마 항에 새로운 여객터미널을 건설하는 것으로, 이미 존재하는 부두가 계획 대지로 주어졌다. 또한 국내선과 국제선을 포함하는 여객터미널, 음식점·상점·회의 시설을 포함하는 도시 공공 시설, 그리고 거대한 정원이 중요한 프로그램으로 제시되었다. 본 장에서는 설계경기에 제시된 프로그램을 통해 현대 사회의 프로그램의 특성을 확인하고, 설계경기 제출 작품들 중에서 수상작들과 벤 반 버클, 그렉 린의 계획안을 중심으로 여객터미널, 공공시설, 공원의 프로그램이 건축화되는 방식을 살펴보고자 한다.

4.1 프로그램의 특성

설계경기에 제시된 프로그램의 특징은 서로 다른 세 가지의 프로그램이 복합적으로 제시되었다는 점과 사람들의 움직임이 많은 교통 시설이라는 점이다. 또한 이 프로젝트는 도시시설의 일부이면서, 국내선과 국제선 이용 빈도에 따라 유동적으로 사용되는 시설을 만들어야 한다는 것이다.

국내선과 국제선의 관계를 유동적으로 만들어야 한다는 측면과 도시의 일부로 계획해야 한다는 점, 그리고 다양한 기능들을 포함해야 한다는 점에서 이 설계경기의 프로그램은 복합적이고 네트워크로 긴밀하게 짜여 있으며 유동적이다. 이와 같은 특성은 앞서 언급한 현대 프로그램의 특성과 일치한다. 그리고 변

4) Rem Koolhaas, 'Bigness, or the problem of Large', S.M.L.XL, The Monacelli Press, 1995, pp.494~517.

5) 들뢰즈는 서양철학사를 '사고의 수목 모델'과 '리좀'으로 나누는데, '수목 모델'이란 사고의 기반을 관찰하는 입장으로 동일한 표상체계와 표상체계의 변화와 붕괴를 바라보는 관점을 지칭하며, '리좀'이란 특정한 기반이 있다는 사실 자체를 거부하고 다양한 차이와 복수성을 중시하는 관점을 말한다. 따라서 '수목'에는 모델이란 명칭을 붙이는 반면 '리좀'에는 모델을 붙이지 않는다. (중략)이에 반해 '리좀'은 고정적인 좌표점 자체를 거부하고 각각의 공간에서 이루어지는 비중심적이고 분화된 커뮤니케이션 상황을 중시하며, 구조보다는 개인을 중시한다. 이들이 보기에 언어나 상징은 고정적인 좌표점을 갖는 항상적인 권력을 갖고 있는 것이 아니라 '주어진 상황'에 따른 것에 불과하며, 따라서 미디어가 갖는 권력은 일시적이고 유동적인 것에 불과할 뿐이라는 것이다.(S. Best & D. Kellner, 정일준 옮김, 『탈현대의 사회이론』, 현대미학사, 1995, pp.132~133)

주요 프로그램	1. 국제선, 국내선을 모두 포함하는 여객 터미널 2. 음식점, 상점, 회의시설을 포함하는 도시공공시설 3. 정원
프로그램 해결의 주요개념	1. 도시의 출입구로서 항만시설 2. 도시의 일부로서 도시 공공시설 3. 庭港 11(ni-wa-minato)

표1. 요코하마 여객터미널 프로그램

화된 현대 정보도시의 관문으로서 도시시설이라는 점에서 현대 프로그램의 특성을 반영하고 있다고 할 수 있다.

4.2 복합적 프로그램의 건축적 해석

주어진 세 가지 프로그램 중 여객터미널은 사람들의 이동량이 많다는 특징을 갖으며 도시의 관문으로서 도시와의 연계가 중요하다. 또한, 도시공공시설을 갖는다는 점에서 도시와 분리되어 있지 않고, 도시의 연속성상에 있을 필요가 있다. 정원은 이 프로젝트에서 가장 특수한 프로그램으로 요코하마의 도시적 특성을⁶⁾ 반영하고 있다. 이는 주체측에서 제시한 庭港口(ni-wa-minato)에서도 나타난다.

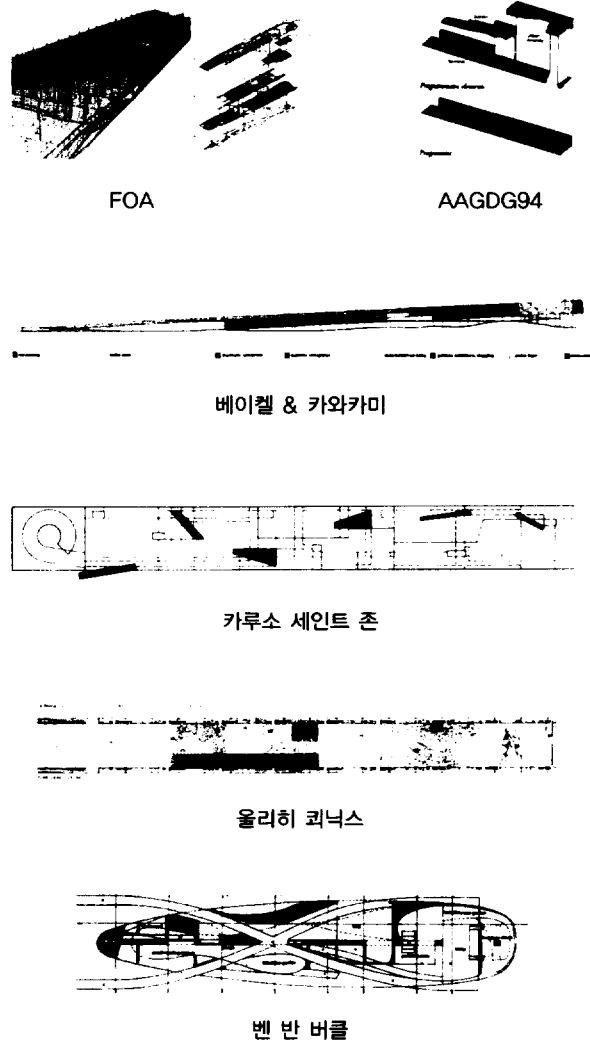
각 건축가들이 프로그램 상의 요구사항을 만족시키기 위해 제시한 해결책들은 표 2와 같다. 이들이 프로그램을 해결하는 방법에는 몇 가지 공통점이 있다. 첫째, 터미널의 이동성에 관해서는 프로그램의 각 요소들을 서로 유기적으로 연결시킨다는 점이다. 각 프로그램을 불연속적으로 배치하는 것이 아니라, 서로 연속적인 관계에 있도록 한다. 이 연속성을 만들기 위해 각 프로그램의 연결은 단일 선으로 이루어지지 않고, 그물망으로 연결되는데, 이 방법은 FOA, 세지마 가즈요, 카루소 세인트 존, 벤 반 버클, 그래픽의 안에서 두드러지게 나타난다. 한편 올리히 퀴닉스는 프로그램 상의 경계를 없앴으로써 프로그램의 연속성을 만들어 낸다.

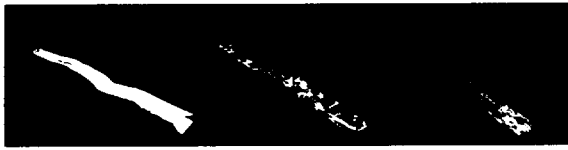
두 번째, 도시의 일부인 도시공공시설로서 도시와의 연속성을 만들어낸다. 주로 사용되는 방법은 도시에서부터 건물 내부까지 연결되는 동선의 계획이다.

6) '요코하마는 공원과 정원이라는 공간이 간헐적으로 도시를 다양하게 수놓고 있는 격자구조를 지닌 구조이다.' 벤 반 버클, 「건축과 환경」, 1996. 8.

건축가	프로그램 해결 방법		
	터미널의 이동성	도시와의 연계	터미널, 공공시설, 정원의 통합
FOA	지형학적 바닥면	기울어진 바닥면	프로그램 판을 겹쳐 연속적으로 구성
베이켈 & 카와카미	완만한 경사로	완만한 경사로	공중 정원-주차장 연계/경사로에 놓인 프로그램
카루소 세인트 존	각 영역을 램프로 연결	원형 램프를 사용	입체적인 프로그램 판과 연계공간으로서 정원
올리히 퀴닉스	경계가 없는 간질 공간	도시-터미널의 경계 없음	간질 공간에 경계 없이 배치
AAGDG94	보이드	도시로부터 동선 연결	정원, 터미널, 공공시설의 레이어를 겹침
벤 반 버클	연속적인 곡선 동선	도시로부터 연속적 동선	동선과 정원, 프로그램 면의 연계
그래픽	연속적인 파이프	도시지면의 변형	프로그램 튜브의 레이어

표2. 프로그램 해결 방법





그렉 린

그림1. 요코하마 여객터미널 설계경기 계획안과 다이어그램

이 방법은 FOA, 베이겔 & 카와카미, 그렉 린의 계획 안에서 두드러지는데 이들 안에서는 건물의 일부를 도시 지면의 연속으로 만들고 있다. 올리히 쾨닉스의 안에서는 건물 내부와 외부의 경계를 없애므로써, 터미널 내부와 도시라는 외부를 연속적인 상태에 놓는다. 다른 안에서도 램프를 사용하여 도시와의 단절을 최소화하고 있다.

마지막으로, 현대의 프로그램적 특징인 복합성을 통합된 전체로 만드는 방법은 다시 세 가지로 나뉜다. 그 중 하나는 연속적인 전체 위에 프로그램을 배치하는 것이고, 다른 하나는 세 개의 프로그램을 각각 레이어로 설정하고, 이 레이어를 겹치는 방법이며, 나머지 하나는 프로그램을 입체적으로 배치하고 하나로 연결하는 방법이다. FOA, 세지마 가즈요, 베이겔 & 카와카미, 올리히 쾨닉스의 안은 첫 번째 경우이고, AAGDG94, 그렉 린의 안은 두 번째에 속하며, 마지막 경우는 벤 반 버클의 안에 해당한다.

4.3 요코하마 설계경기 프로그램의 해석과 건축화

위에서 살펴본 바와 같이, 요코하마 여객터미널 설계경기 작품들에서 복합적 프로그램을 연속적인 바닥이나 거대한 공간 안에 배치함으로써, 이질적인 프로그램을 통합하려는 해결의 공통점이 보인다. 이를 위해 경사로, 땅의 성격을 띠는 바닥판, 보이드, 오프닝 등이 사용되었다.

프로그램은 건축에서 그 안의 공간, 구조, 외피로 실체화된다. 요코하마 설계경기의 각 계획안에서 프로그램이 공간, 구조, 외피 등의 다른 요소들과 맺고 있는 관계는 표 3에 있는 바와 같다.

공간, 구조 외피는 하나의 연속적인 전체의 융통성, 융통성을 위해 구축되거나 프로그램 면 자체를 드러

건축가	프로그램과 공간, 구조, 외피의 관계		
	공간	구조	외피
FOA	판의 겹침→ 연속적인 공간	프로그램 면 자체	겹쳐진 프로그램 면
베이겔 & 카와카미	직육면체 안의 단일 공간	가변성이 있는 공간: 기둥 없음	프로그램을 통합하는 단일외피
카루소 세인트 존	위로 열린 단일 공간	메스 내부에 기둥이 없음	프로그램을 하나로 담은 단일 외피
올리히 쾨닉스	균질 단일 공간	외피만 구조체	균질 공간을 담은 서비스기능의 외피
AAGDG94	공간의 볼(바닥과 벽에 의한 보이드)	서비스 기능의 벽이 주요 구조체	공간의 볼/보이드를 감싸는 투명한 외피
벤 반 버클	유체와 같이 연속된 공간	가운데 코어와 외피 자체	프로그램 판을 덮는 하나의 외피
그렉 린	흐름을 나타내는 파이프 모양의 선형 공간	공간의 단면 형상과 일치하는 콘크리트 구조벽	세 개의 파이프가 겹쳐서 만들어짐

표3. 프로그램과 공간, 구조, 외피의 관계

내는데 관여함으로써 복합적인 프로그램과 통합된다. 이것은 프로그램이 공간, 구조, 외피의 새로운 형식을 만들어내는 생성기로서 프로그램 건축의 가능성을 보여준다. 다음 장에서는 이 가능성을 구체적으로 실현하고 있는 세 명의 건축가를 통해 프로그램에 대한 해석과 그 구축방법을 살펴보고자 한다.

5. 현대건축가의 프로그램 해석과 수용

이번 장에서는 분석 대상이 되는 세지마 가즈요, MVRDV, 벤 반 버클 세 건축가들은 1990년대 주로 활동하고 있는 건축가로서 설계 과정에서 프로그램에 대한 독특한 해석 방법을 사용하고 있다. 이들의 작품을 통해 프로그램을 해석하는 과정과 그 해석을 건축으로 옮기는 과정을 살펴본다.

5.1 세지마 가즈요

: 프로그램을 통한 시설의 재해석

세지마 건축의 특징은 평면을 통해 그 건물의 프로그램이 무엇인지를 알아내기가 힘들다는 것이다. 그것은 세지마가 그 시설의 프로그램에 대한 일반적인 생각을 완전히 무시하고 다시 설정하기 때문이다. 프로그램에 대한 일반적인 생각은 이미 과거에 형성된 것이라 지금의 사회에는 맞지 않다는 것이 세지마의 생각이다. 그의 작품을 통해 살펴보면, 세지마가 어떠한 프로그램을 접하더라도 그 프로그램에 대해 재

해석 하고 있음을 알 수 있다.

(1) 사이순칸 세이야쿠 여자기숙사

이 기숙사의 요구사항은 기숙사이면서, 훈련 센터이고, 동시에 집이 될 수 있는 건물을 만드는 것이었다. 회사에 입사한 첫 해에 피고용인들을 이 기숙사에 머물게 하면서 훈련까지도 이 기숙사에서 하겠다는 것이 설계를 의뢰한 회사의 요구였다. 세지마는 이 요구사항을 만족시키기 위해 기숙사에 대한 기존의 프로그램-개인 방이 나열되어 있고, 그것이 복도로 연결되며 일정한 크기의 공용 공간을 갖는 기숙사-을 무시하고 전혀 다른 프로그램은 제시한다.

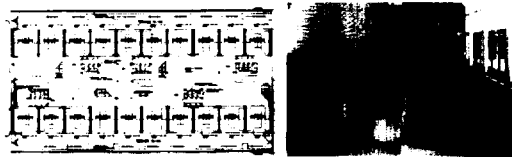


그림1. 사이순칸 기숙사의 위계 없는 평면과 내부

세지마가 기숙사에 대한 프로그램 재해석하여 새롭게 제시한 것은 중심 없는 기숙사를 만드는 것이었다. 중심이 없다는 것은 이 기숙사의 모든 공간은 공용 공간이면서 개인이 사용할 수 있는 공간이라는 것이다. 중심이 있는 건물에서는 사람들은 그 중심에 모이게 되고, 그 곳에서의 접촉은 의도하지 않더라도 필연적일 수밖에 없다. 하지만 중심이 없는 이 건물에서는 의도하지 않은 접촉의 빈도는 매우 낮아진다. 따라서 이 기숙사는 중심성이 사라진 위계가 없는 공간을 갖는다. 그 평면은 기존의 기숙사와는 아무런 상관이 없으며, 건축주로부터 주어진 프로그램에 대한 독자적인 재해석에서 출발한 것이다.

(2) 카나자와 현대 미술관

카나자와 현대 미술관(Contemporary Art Museum, Kanazawa)은 전체 형태를 원으로 만들고, 개별 프로그램은 직사각형 형태에 배열시켰다. 이 건물의 특징이 바로 프로그램의 배열이 불규칙하다는 것이다. 또한 이 건물은 주출입구를 갖지 않고 건물의 방향이 결정되어 있지 않다. 다시 말해 이 건물은 방향성이

없으며, 어느 방향에서도 접근할 수 있도록 계획된 것이다. 어느곳을 통해 건물 안으로 접근하더라도, 건물의 모든 곳에 접근할 수 있다.

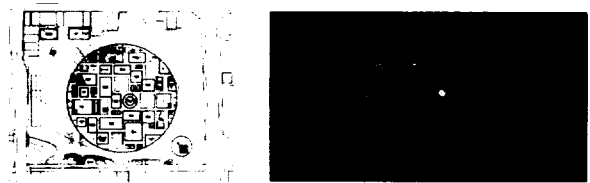


그림3. 방향성 없는 미술관과 그 모델

이것은 기존의 미술관 프로그램과는 전혀 다른 것이다. 기존의 미술관은 일정한 출구와 입구가 정해져 있고, 전시된 작품을 순차적으로 감상하기 위해 순차적 공간으로 구성되어 있다. 그러나 세지마는 이와 같은 미술관 프로그램을 전혀 다르게 재해석함으로써 위계가 없고 방향이 없는 미술관을 만들어냈다. 이것은 마치 현대 사회를 설명하는 리즘을 건축적으로 형상화 한 것 같은 인상을 준다.

세지마가 만들어 낸 프로그램은 그녀가 재해석하여 만들어 낸 새로운 것이다. 과거의 유형으로는 판단되지 않는다. 이와 같이 세지마에게 있어서 프로그램에 대한 재해석은 현대의 새로운 건축을 만드는 방법으로 사용되고 있다.

5.2 MVRDV: 데이터 조절의 건축

MVRDV는 도시를 서로 단절된 것으로 보는 것이 아니라 네트워크로 연결되어 있는 연속된 거대한 연결체로 본다. 이와 같은 도시를 MVRDV는 '메타시티(metacity)'로 정의하고, 그 특성은 숫자와 데이터를 통해서만 파악할 수 있다고 말한다.

또한, MVRDV는 건축과 도시를 제약하는 모든 것을 수치로 파악하고자 한다. 그리고 이렇게 수치적으로 파악되는 현상을 '데이터 스케이프(datascares)', 곧 데이터가 만들어내는 풍경이나 배경으로 보았다.

MVRDV가 도시를 보는 관점인 '메타시티'와 '데이터스케이프'에는 이들이 추구하는 작업의 방향이 드러나 있다. 그들은 현실의 모든 데이터를 중시하여

이 데이터를 찾아내기 위해 조사하고 이를 통계적으로 연구한다. 이와 같은 작업에서 직관적으로 만들어지는 형태란 존재할 수 없으며, 오직 데이터에 의한 형태만이 있을 뿐이다.

따라서 MVRDV에게 프로그램이란 수치로 되어 있는 데이터이다. 그리고 이것을 다시 시각적 이미지의 다이어그램으로 전환하여 형태를 만드는 작업이 곧 건물을 만드는 작업이다.

(1) 우트레히트 2 가구 주택 (Double House in Utrecht)

이 주택은 독립적인 두 가족이 사이트 하나를 공유하고 있는 상황에서 두 가족이 모두 개별적이기를 바라는 데에서 출발하였다. MVRDV는 프로그램의 제한을 일련의 다이어그램으로 환원하고 이것을 분석하여 최적의 형태를 찾는 방법을 사용한다.

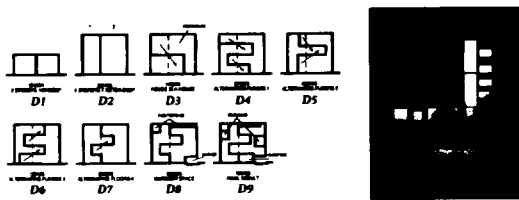


그림4. 프로그램을 반영하는 설계 다이어그램과 주택 내부

첫 번째 다이어그램은 주어진 대지에 2층의 건물을 세웠을 때 건물의 깊이는 14미터가 된다는 것을 나타낸다.[D1] 사이트 앞에 있는 공원의 좋은 전망을 주택이 많이 얻기 위해 4층 건물이 제안되고, 이 때 건물의 깊이는 7미터로 줄어든다.[D2] 건물의 깊이가 정해진 다음부터 두 가구의 요구 사항을 이 제한된 틀 안에서 만족시키기 위한 변형이 계속된다. 그 다음 다이어그램은 주택1의 윗부분이 아래로 이동하는 것을 보여준다. 결과적으로는 주택2가 주택1을 감싸고 있다. 이 경우 1번 주택에서는 지붕으로 접근 할 수 없고, 2번 주택은 건물 뒤쪽의 정원과 대하는 면이 너무 작아진다.[D3] 저층부의 정원과 접하는 면적을 넓히기 위해 또 다시 변형이 이루어지지만, 역시 주택1은 옥상으로의 접근이 불가능하다.[D4] 다섯 번째 다이어그램에서는 주택1이 정원과 면하는 면적

이 적은 문제가 발생한다.[D5] 다음 두 개의 다이어그램을 거치면서 정원으로의 접근과 지붕으로의 접근을 모두 충족시키는 두 주택의 조합을 만들어 낸다. [D6, D7] 외부공간에 대한 고려로 옥상정원과 차고가 만들어지고 다이어그램의 최종 결과로 주택 내부에서 독립적인 위치를 차지하는 침실이 주택1과 주택2에 각각 들어가고, 1층에는 독립적인 손님방이 만들어졌다.

다이어그램의 변형을 통한 두 가구 사이의 경계 결정과정은 정원으로의 접근하기를 원하고 옥상정원을 갖기를 원하는 건축주의 요구 뿐 만 아니라, 내부의 프로그램 연결에 대한 요구의 차이를 반영하고 있다. 이와 같이 MVRDV의 다이어그램은 공간과 형태의 경계를 결정하는 디자인 방법으로 사용되고 있다.

(2) 보조코(WoZoCo) 노인 아파트

보조코 노인 아파트는 암스테르담 서부의 전원도시에 계획된 100세대를 수용하는 아파트이다. 이 아파트는 기존의 직방형의 아파트와는 다른 형태로 구성되어 있다. 이 형태는 100세대라는 프로그램이 요구하는 양(量)과 빛이 잘 들어야 한다는 프로그램이 요구하는 질(質) 두 가지를 충족시키기 위한 노력의 결과이다.

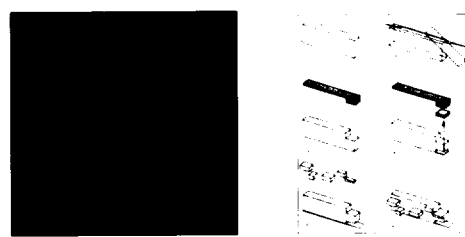


그림5. 보조코 노인 아파트의 다이어그램

이 건물에 대해 MVRDV는 여섯 단계에 걸친 건물의 형태 생성 다이어그램을 제시한다. 첫 번째 다이어그램에서는 100세대를 담은 육면체를 그리고 있다.[1] 이 매스는 주위의 일조조건을 고려한 사선 제한에 의해 잘려나간다.[2] 100세대 중 일부가 처음 매스에서 잘려나가고, 입구를 만들기 위해 1층에서 작은 매스가 또 잘려 나간다.[3,4] 이렇게 해서 매스

에 남은 세대는 87세대가 되고, 나머지는 매스에 들어가지 못한 채로 있다. 나머지 13세대를 사이트에 다른 곳에 놓으면 외부 공간을 차지하게 되고 아파트 각 세대의 폭을 줄이고 깊이를 깊게하는 방법이 있는데, 이것은 남북 방향으로 놓인 이 매스에서는 주택 내부의 채광 조건을 나쁘게 한다. 여기서 MVRDV가 생각한 것은 나머지 13세대를 작은 부분으로 쪼개어 북쪽 면에 매다는 것이다.[5,6] 이렇게 하면, 사이트의 방향이 정확하게는 동남쪽을 향하고 있기 때문에 북쪽 면에 매달린 매스들도 동쪽과 서쪽의 빛은 받을 수가 있다.

여섯 단계로 된 설계 과정을 나타내는 다이어그램은 MVRDV가 100세대의 양적인 프로그램을 대지의 제약조건 안에서 해결하는 방법을 보여준다. 완성된 작품을 보면, 주거의 각 유닛은 남동쪽을 향해 있고, 북서쪽에는 복도가 놓여있다. 이 복도를 기준으로 13세대의 매달린 유닛들이 북서쪽에 위치해 있다. 1층에서 떼어낸 유닛 두 개 반 정도의 면적은 입구 홀과 공용공간으로 들어가는 완만한 경사로로 만들어지고, 이렇게 함으로써 엘리베이터와 계단의 위치가 긴 매스에서 한 쪽에 치우치지 않게 하고 있다. 이 건물의 구조는 이들의 매다는 매스를 가능하게 하고 있는데, 매달려 있는 매스의 벽을 트러스로 만들었다. 이 트러스 구조는 건물 내부로 드러나 있어, 내부에서도 매달려 있는 구조를 느낄 수 있게 되어 있다.

이 아파트 프로젝트의 조건이 그리 복잡하지는 않지만, 사이트에서 면적을 많이 차지하지 않고 100세대를 놓으려는 이들의 의도는 단순화된 다이어그램을 사용한 사고를 통해 프로그램을 모두 충족시키는 건물을 만들고 있다.

(3) MVRDV의 프로그램 :
 데이터를 반영하는 과정

MVRDV는 자신들의 설계에 현실의 모든 데이터를 반영하려고 한다. 이것을 통해 그들은 현실의 문제를 건축적으로 해결하는 방법을 모색한다. 위의 여섯 작품에서 살펴 본 바와 같이 그들의 건축의 특징을 만

드는 가장 큰 원인은 프로그램이다. 그 이유는 건축이 직면한 문제를 합리적으로 해결하려는 이들의 생각에 프로그램을 무시한 직관적인 형태를 만드는 것은 맞지 않기 때문이다.

MVRDV는 시각적인 도구를 사용하여 프로그램을 해결해 나간다. 이들도 주로 다이어그램을 사용한다. 이들이 사용하는 다이어그램은 '단면적'인 특징을 가지고 있다. 이들의 다이어그램은 건물의 단면도를 추상해 놓은 것 같다. 하지만, 이 다이어그램은 건물보다 우선하는 것으로, 실제 건물의 설계를 하기 위해 사용되는 추상적인 수단이다. 특히 <우트레히트 두 가구 주택>에서 볼 수 있는 다이어그램을 통한 대립된 두 프로그램의 조절과정은 그대로 그 건물의 단면의 형상이 되고, 그것은 건물의 입면에까지 연결된다.

결국, MVRDV가 프로그램을 건축화하는 과정에서 사용하는 다이어그램은 현실의 데이터를 반영하는 과정을 통제하는 수단으로 사용되며, 한편으로는 이 과정 안에서 여러 가지의 대안을 실험해 볼 수 있는 도구이기도 하다. 이들에게도 다양한 형태의 다이어그램은 무형적인 프로그램을 건축 형태로 전환하는 매개체로서 작용한다.

5.3 벤 반 버클: 다이어그램을 통한 해석

건축가 벤 반 버클은 '다이어그램'에 대한 개념을 독자적으로 정의하고, 그것을 설계의 중요한 도구로서 사용한다. 그는 그의 책 『MOVE』에서 다이어그램 개념에 대해 자세히 설명하고 있다. 그는 다이어그램을 추상적이고, 임의적인 선택을 가능하게 하고, 또 선형적인 논리에 묶이지 않는 수단으로 설명한다. 직접 건축화 될 수 없는 개념들을 건축과 매개해주는 수단으로서 다이어그램을 이야기 한다. 그가 건축 설계의 과정에서 다이어그램을 사용하는 이유는 유형을 벗어나기 위함이다. 재현적인 개념에서 시작하는 건축은 작업의 시작부터 고착된 상태로 머물기 때문에 새로운 것을 창조해낼 수 없다. 그러한 건축은 재현적인 성격의 유형에 머물 수 밖에 없다. 따라서 추상적이면서도 많은 의미를 가지고 있는 다이어그램

은 이러한 유형적 고착을 지연시켜 건축이 유형화에 머물지 않도록 한다.

그는 이와 같은 다이어그램을 외부의 개념을 가져온다. 외부의 개념이란 건축 작업의 시작 단계에서 갖게 되는 프로그램과 관련된 의문들, 즉 건물이 세워질 위치, 주어진 프로그램, 그리고 건설방법에서 다이어그램을 가져온다. 이렇게 사용할 수 있는 다이어그램은 수없이 많이 있고, 이 다이어그램은 건축에 포함되는 요소들의 추상적인 관계를 나타낸다. 그는 이 다이어그램을 설계 과정에서 열린 상태로 놓아두어, 외부의 모든 조건들을 이 다이어그램이 포함하게 하고, 그 다이어그램을 변형시켜, 궁극적으로는 모든 조건을 충족시키는 건물로 만들어 낸다. 결론적으로 그가 다이어그램을 사용하여 추구하는 것은 증식, 생성, 열려 있는 도구인 다이어그램을 통해 현실적이고도 창조적인 건축을 만드는 것이다.

(1) 음악대학(Music Faculty)

이 설계는 음악부를 위한 건물을 위한 것이다. 여기에는 다양한 기능들이 포함된다. 음악을 가르치는 것에서부터, 연습과 공연 등의 음악과 관련된 다양한 기능이 포함되어 있다. 이 다양한 기능들은 음악이라는 주제 아래 하나로 묶기 위해서 벤 반 버클은 하나로 만들어진 스프링 구조를 다이어그램으로 제시한다. 이 스프링구조는 연속적이지만 부분 부분이 차별성을 갖는 악보가 갖는 성질과 동일한 것이다. 그는 이러한 스프링 구조를 '리듬, 연속성, 계통화 그리고 방향성과 같은' 음악의 성격과 유사함을 갖고 있다고 설명한다. 이 스프링 구조 안에서 각 기능들은 서로 분리되기도 하여야 하고 하나로 통합되기도 하여야 한다.

그는 두 가지의 스프링 구조에 대한 다이어그램을 제시한다. 첫 번째 다이어그램은 프로그램에 따른 볼륨을 담을 수 있는 한 방향을 갖는 구조체를 나타내고 있다. 교수실, 리허설 실, 탈의실, 워크숍, 몽타주홀, 다기능 홀, 그리고 입구 순으로 왼쪽부터 오른쪽을 배열되어 있다. 이 다이어그램은 방향성과 함께 각 기능 공간의 연결을 나타내고 있다.



그림6. 스프링 다이어그램의 변화

그림 7의 첫 번째 다이어그램은 각 기능들의 연속성을 나타내고 두 번째 것은 하나의 공간 안으로 접힌 것을 나타낸다. 이 다이어그램은 건물의 구조, 공간, 외피를 만드는 출발점이다.



그림7. 동선 다이어그램, 면 다이어그램, 단면의 변화

다이어그램들의 변화를 통해서 만들어지는 이 건물에서 스프링 다이어그램은 다면적인 성격을 가지고 있다. 먼저 이 스프링은 건물을 만들어 내는 구조체이다. 이 구조체는 건물의 외피를 만들어내고, 또한 내부 표면까지 만들어 낸다. 표피가 되면서 스프링은 또한 공간을 만들어 낸다. 결국 이 건물에서 그가 성취하려고 한 것은 프로그램을 담는 공간과 구조 사이의 새로운 관계 형성이다. 그는 이 건물의 주제인 음악에서 아이디어를 얻은 스프링 다이어그램을 사용하여 프로그램과 공간 그리고 구조 사이의 새로운 통합의 방법을 만들어 내었다.

(2) UCP Mainport

벤 반 버클은 다이어그램을 프로젝트를 진행하면서 '시간'을 고려하기 위해 사용하는 경우가 많다. 여기서 살펴 볼 UCP Mainport는 실제 프로젝트가 아닌 연구 프로젝트로서 우트레히트(Utrecht)시 도심의 발전방향에 대한 일종의 스터디이다. 주로 사이트에 위치하는 철도역과 버스정류장이 주 연구 대상이다.

새로운 유형으로 제시된 이 시설을 연구하기 위해

벤 반 버클은 여러 가지 다이어그램을 사용한다. 동선 다이어그램은 이 시설에서 이루어 질 수 있는 보행자 동선의 연결을 연구하는 것이다. 이러한 연구는 교통 시설과 그 곳에 계획된 다른 프로그램 사이의 신속한 연결을 만드는 것과 연결된다. 또한 이 다이어그램은 사람들의 유동량을 가시적으로 보기 위해 3차원으로 변환된다. 3차원적인 다이어그램을 통해 유동인구의 밀도를 한 눈에 알아볼 수 있다. 그리고 제안된 건물이 영향을 주는 음영 효과도 또 다른 다이어그램으로 나타난다. 이 다이어그램들은 모두 교통시설, 주변의 다른 시설들, 그리고 교통망이 하나로 작동할 수 있는 방법을 찾는 수단으로 사용된다.

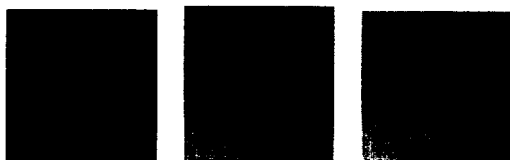


그림8. 동선, 유동량, 음영효과에 대한 다이어그램

이 프로젝트에서 사용하는 다이어그램들은 실제 디자인을 위한 것은 아니기 때문에 형태로 구체화되지는 않았지만, 다이어그램을 통한 수많은 가능성에 대한 실험과 모든 요소들을 고려하는 사고 방식을 반영하고 있다.

벤 반 버클은 설계의 도구로서 다이어그램을 적극 활용한다. 위에서 살펴본 작품들에서도 다양한 형태의 다이어그램이 사용되고 있다. 이 작품 이외의 작품들에서도 그는 프로젝트마다 새롭게 주어지는 프로그램을 해결하는데 있어, 다이어그램을 사용하여 프로그램 해결의 관습적인 방법을 벗어나고 있다.

6. 결론

18세기 프로그램이 개념적으로 정리된 이후 프로그램은 건축의 변화와 밀접한 관계를 맺어 왔다. 사회가 변함에 따라 건축이 해결해야 할 사회의 요구도 달라졌다. 현대 도시 사회는 고밀집화로 인해 복잡해지고, 다중심을 갖고, 다양함이 존재하고, 그 다양함이 네트워크와 같은 연결되어 하나의 연속된 전체

로 되어 있다. 이와 같은 도시 사회의 변화된 특징은 도시 그 자체와 건축에 영향을 주었다. 그 결과가 프로그램이며, 이 프로그램은 현대 도시 사회같이 복잡적이며, 긴밀한 연결을 필요로 하며, 가변적이며, 또한 연속성 상에서 차이를 요구한다.

현대 건축은 이러한 특징을 갖는 프로그램을 담아 내려고 노력한다. 현대 건축은 이질적이고 복잡적이며 유동적인 프로그램을 건축 안에서 통합하려고 한다. 그 건축적 특성과 해결방법은 요코하마 여객터미널 설계경기 출품작을 통해 확인 할 수 있었다.

또한 세 명의 현대 건축가들을 통해 프로그램을 해석하는 방법적 측면을 살펴보았다. 세지마 가즈요는 프로그램에 대한 오랜 개념인 시설을 재해석하였다. 세지마는 이것을 위해 평면을 통한 공간의 새로운 조직을 만들었다.

MVRDV는 프로그램의 수용과정을 다이어그램으로 분명하게 보여주었다. 프로그램의 수용과정이 그들의 건축을 만들어가는 원동력으로 작용하였다. 이들의 건축이 갖는 형태는 이 과정을 그대로 반영한 것으로서 형태에 대한 임의적으로 직관적인 생각은 철저히 배제되었다. 이들은 이렇게 현실의 요구를 합리적으로 건축에 반영하는 것이 사회를 반영하는 현실적인 건축을 할 수 있다고 보았다. 이것은 이들이 배경이론으로 제시하는 극한 상황을 가정한 모델인 데이터스케이프 개념과도 일치한다.

벤 반 버클은 다이어그램을 도구로서 적극 활용하였다. 프로그램에 대한 그의 직관적인 해석이 다이어그램으로 표현되었다. 프로그램을 해석하는 데 다이어그램의 사용이 갖는 특징은 프로그램의 개념들-기능, 행위, 시설-에 대한 자신의 전략을 하나의 다이어그램으로 모두 표현한다는 것이다. 또한, 다이어그램은 재현적 이미지가 아니기 때문에 다이어그램을 통해 만들어진 그의 건축은 어떠한 유형에도 속하지 않는 프로그램의 해석에 충실한 것이었다.

이들 세 건축가들을 통해 알 수 있는 것은 프로그램에 대한 해석이 현대 사회가 가진 문제들을 해결하는 건축적 방법으로써 유효하며, 프로그램의 해석을 통해 현대 건축의 새로운 가능성을 찾을 수 있다는 것이다.

참고문헌

1. 김광현, '건축과 시설', 이상건축, 1998. 3
2. Peter Collins, 이정수 等譯, 근대건축의 이념과 변화, 태림문화사, 1989
3. Arthur Drexler(editor), The Architecture of the Ecole des Beaus-Arts, Museum of Modern Art, 1977
4. Bernard Tschumi, Architecture and Disjunction, MIT Press, 1996
5. Rem Koolhaas, S.M.L.XL, The Monacelli Press, 1995
6. S. Best & D. Kellner, 정일준 옮김, 탈현대의 사회이론, 현대미술사, 1995
7. Ben van Berkel, Move, vol.1,2,3, Goose Press, 1999
8. Edward Robert De Zurko, Origins Of Functionalist Theory, Columbia University Press, 1957
9. MVRDV, METACITY/DATATOWN, 010 Publishers, 1999
10. _____, FARMAX, 010 Publishers, 1998
11. Kazuyo Sejima, El Croquis 77(I), 1996
12. Kazuyo Sejima+Ruye Nishjawa, El Croquis 99, 2000
13. Greg Lynn, Animate Form, Princeton Architectural Press, 1999
14. Gilles Deleuze, 권영숙, 조형근 譯 들뢰즈의 푸코, 새길, 1995