

현대건축에 적용된 액티비티 다이어그램에 관한 연구

- 마누엘 고사, 벤 반 버클, 비센떼 구아이야르의 프로젝트를 중심으로 -

A Study on Activity Diagrams in Contemporary Architecture

- Focusing on the Projects by Manuel Gausa, Ben Van Berkel and Vicente Guallart -

김종진* / Kim, Jong-Jin

Abstract

The concept of a 'place' in contemporary cities has been fundamentally challenged by the social, economical changes as well as the global digital network. The complex and multi-layered contemporary everyday life blur the boundaries of the existing architectural programs. In contemporary architecture, various proposals have attempted to overcome the physical limitations. 'Activity Diagram' is one of them. Activity diagram is a diagrammatized design process in which the given program is analyzed into individual activities, then it is re-organized and finally spatialized based on the analysis. In many projects by Manuel Gausa, Ben Van Berkel and Vicente Guallart, the activity diagram is applied in various forms and they are explained with theoretical backgrounds. Based on how the given program is re-organized into assembly of activities and how diagram is applied, five analytical elements were selected to critically analyze three chosen architects' case projects. In this study, it is found that architects attempt to construct an open networked world where diverse activities are freely interconnected in spite of some fundamental limitations of activity diagrams.

키워드 : 액티비티 다이어그램, 활동, 조직, 공간구축

Keywords : Activity Diagram, Activity, Organization, Spatialization

1. 서론

1.1. 연구의 배경과 목적

현대도시는 매우 빠르게 변화해 가고 있다. 초고속 이동수단의 발달로 현대도시인들의 공간 사용범위는 갈수록 광범위하게 확장되고 있다. 전 세계의 인터넷 및 디지털 네트워크화는 물리적 공간과 가상적 공간을 지속적으로 혼합시키면서 정주(定住)로서의 장소와 물리적 장소성의 개념을 근본에서부터 흔들고 있다. 이러한 현대도시의 공간구조적인 변화 속에서 기존의 관습적으로 사용되던 건축 프로그램들 역시 빠르게 해체, 재구성되고 있다. 주거, 사무실, 도서관, 박물관 등등의 단일 프로그램들이 실제적으로는 그 속에 매우 복잡하고 다양한 형태의 활동들을 내포하게 되면서 프로그램이 가지고 있던 명확한 경계가 점점 흐려지고 전체적으로 불명확하고 다층적인 성격을 가지게 되었다.

유동적으로 변화하는 프로그램 내의 활동들을 고정적인 건

축공간형식으로 담아내는 것이 점점 더 어려워지고 있다. 건축이 가지는 물리적 고정성의 한계를 극복하기 위해서 현대건축에서는 다양한 시도들이 이루어지고 있다. 액티비티 다이어그램(Activity Diagram)¹⁾이 바로 그 중의 하나이다. 주어진 프로그램들을 그 속에서 일어나는 보다 세분화된 개별 액티비티, 즉 활동, 행위들로 분석한 다음 그들 사이의 조직을 새롭게 재구성해가면서 공간을 구축하는 하나의 과정적 디자인 방법론이다. 본 논문에서는 액티비티 다이어그램을 주 공간 생성 도구로 적용하고 있는 현대 건축 프로젝트를 구체적으로 살펴보고자 한다. 액티비티 다이어그램의 이론적 배경과 의미 및 적용 사례분석 등을 통해서 액티비티 다이어그램이 가지는 포괄적 의미와 역할을 함께 살펴보는 것이 본 논문의 주목적이다.

1)'액티비티 다이어그램'이란 액티비티의 분석과 조직을 주 구성요소로 사용한 다이어그램을 말한다. 일정한 형식으로 의미가 정립된 기존의 용어가 아니고 연구의 내용상 가장 적절하다고 판단되는 단어를 연구자의 판단으로 조합한 것이다. 'activity'는 태도의 의미가 담긴 'behaviour'와 달리 전반적인 물리적 활동을 의미한다. 현대건축에서의 구체적 의미와 적용은 다음의 문헌을 참고하였다. Gausa, Manuel 외 5인, The Metapolis Dictionary of Advanced Architecture, Actar, 2003, pp.25-32

* 정회원, 건국대학교 건축전문대학원 실내건축설계학과 전임강사

12. 연구의 대상과 방법

본 논문의 대상은 주로 2000년 이후 현대건축에서 액티비티 다이어그램을 핵심적 디자인 도구로 사용한 프로젝트들이다. 그 중에서도 특히 전체 디자인 프로세스가 다이어그램화²⁾ 되어 있고 또한 건축가가 이를 나름대로의 이론적 틀로 설명하고 있는 경우들에 한정하였다.

먼저 현대도시에서 발생하고 있는 장소성의 변화와 이로 인한 프로그램의 해체와 재구성 그리고 다이어그램의 생성적 역할에 대한 이론적 고찰로 본 논문은 시작한다. 현대건축에서 액티비티 다이어그램을 적용한 프로젝트들을 전반적으로 살펴본 다음 새 건축가들의 구체적 사례들을 보다 자세히 분석해본다. 분석의 방법은 건축가에게 주어진 프로그램들이 어떻게 개별 단위 활동들로 나누어서 추출되어지고 다시 새로운 프로그램으로 재조직되는지를 중심으로 고찰해 본다. 마지막으로 사례분석을 통해 드러난 건축가들의 액티비티 다이어그램에 대한 해석과 적용방식을 종합 비교하면서 마무리한다.

2. 프로그램 해체

2.1. 도시공간구조 및 장소성의 변화

현대의 대도시들은 대부분 거대 밀집구조로 변화하고 있다. 세계 전체 인구대비 도시 상주인구는 1900년에 단지 10%에 불과했지만 1950년경에 이미 25%를 넘어섰고, 2005년에는 전체 인구의 과반수를 그리고 2050년에는 75%를 넘을 것으로 예상되고 있다.³⁾



<그림 1> 대도시 3가지 조직유형: Radial Mononuclear, Semi-reticulated Multi-hierarchical, Reticulated Polynuclear

거대 밀집구조의 도시는 정치, 경제, 사회의 다양한 변화들과 첨단 기술에 의해 빠르게 망상조직의 분산 네트워크로 변해가고 있다.<그림 1>⁴⁾ 이동수단의 발달에 의한 공간사용의 광범위한 확장과 전 세계의 디지털 네트워크화는 대표적인 공간구조 변화 요인들이다.

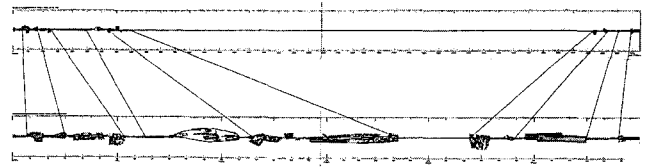
다양한 속도의 이동수단과 물리적 지형과 큰 관계를 가지지 않는 광역연결망은 공간사용면에서 새로운 시-공간 관계를 형성시킨다. <그림 2>의 리서치에서 볼 수 있듯이 다른 속도에 의한 이동 공간과 그 공간들의 점유시간들을 같은 척도로 비교

2)다이어그램은 건축가에 따라서 매우 다르게 적용되는데 자세한 프로세스의 다이어그램화와 공간구축은 6장에서 논의되었다.

3)Rogers, Richard, Cities for a Small Planet, Faber & Faber, 1997, pp.4-5

4)Gausa, Manuel, Housing: New Alternatives, New Systems, Birkhäuser & Actar, 1998, p.45

했을 때 동일비례의 직선적 관계가 아닌 유동적 관계를 가짐을 알 수 있는데 이것은 도시공간을 분산구조로 변화시키는 중요 원인이 된다.⁵⁾

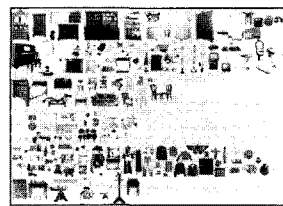


<그림 2> 아테네 도심 공간 이동에 따른 시-공간 점유 관계도

물리적 이동수단에 따른 시-공간 관계의 변화와 함께 인터넷과 디지털 매체에 의한 전 세계의 네트워크화는 기존의 장소성 개념을 근본적으로 흔들어 놓고 있다. 공간에서의 이동 없이 네트워크상에 있는 모든 공간과 순간적인 접속과 분리가 가능한 디지털 세계는 흔히들 ‘가상(假象)도시’라고 불리지만 실제로 다양한 활동들이 벌어지고 있는 현실의 부분이다. 이러한 디지털 네트워크는 기존의 장소에 대한 개념, 예를 들면 뉴턴의 고전적 시간과 공간의 관계를 해체시키고 있다. 하나의 공간이 물리적, 시간적 이동 없이 다양한 공간들과 동시에 존재하게 되는 것은 우리의 일상생활과 함께 현대도시의 공간구조를 매우 빠르게 재편시키고 있다.

2.2. 프로그램 해체

거대 밀집구조의 현대도시 속에 살고 있는 현대인들의 생활은 매우 복잡적이고 다층적으로 변해간다. 빠른 이동수단과 디지털 네트워크의 연결은 일일 생활권의 물리적 공간 범위를 의미 없게 만들고 이동하는 시간과 머무르는 시간의 특별한 구분 없이 다양한 활동들이 유기적으로 이루어지게 만든다. 특정 공간의 점유와 특정 활동 사이에 존재하는 일대일 관계성의 해체는 기존의 단일 프로그램들이 가진 경계를 흐리게 만든다.



<그림 3> 로라 칸타렐라, MIT 「하우징 엑스레이」

여기서 프로그램은 광범위한 의미보다도 관습적으로 고정된 의미의 단일 기능을 말하는 것이다. 예를 들어 박물관을 위한 프로그램은 전시관, 수장고, 상업공간 등등의 단일 기능 리스트로 주어질 수 있는데 이러한 기존의 관습적 프로그램 항목들과 실제로 일어나는 다양한 활동들 사이에는 많은 차이가 있을 수 있다. 이러한 측면에서 단일 기능으로서의 프로그램은 현대도시의 복합적인 삶의 패턴에 의해 세분화된 액티비티들로 새롭게 재편되고 재조직되고 있는 것이다.⁶⁾

5)1997년 그리스 아테네 도시공간구조 리서치의 부분으로 주로 실제 사용측면에서 시-공간 점유관계 분석. Kim, Jong-Jin, Collapsed Space: Rethinking Urban Dwelling by Tracing Space-Time Flexibility, AA Final, 1998, pp.7-15

6)프로그램의 해체라는 용어와 의미는 아래의 책, 제 10장 'Against

3. 액티비티 다이어그램

3.1. '추상기계'로서의 다이어그램

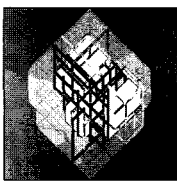
건축이 가지는 물리적 고정성은 덩어리로서의 프로그램보다도 그 속에서 일어나는 실제 활동들의 지속적 유동성을 담아내는데 많은 한계를 가질 수밖에 없게 되었다. 물리적 덩어리의 변함없이 그 안에 담기는 내용의 변화는 일반적인 것이 되어 버렸다. 현대건축에서 표면(surface, skin)의 부각과 인테리어의 분리된 성장은 이러한 상황을 단적으로 보여주는 것이다.



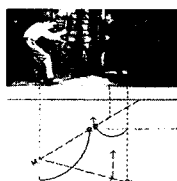
<그림 4> 존 에드워드 「프랜시스 베이컨」(사진, 1984), 프랜시스 베이컨 「자화상」(유화, 1969)

현대건축에서는 기존의 관습적 공간형식 대신에 변화하는 활동들에 적합한 새로운 형식을 끌어내기 위한 다양한 시도들이 이루어지고 있다. 디자인 프로세스에 적용된

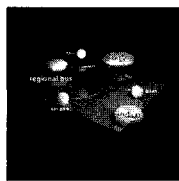
다이어그램은 그 대표적인 사례이다. 건축가들의 복잡한 정의와 달리 다이어그램은 원래 단순한 도형, 도식 등을 뜻한다. 18세기 말경부터 본격적으로 기계, 물리 등의 분야에서 무형의 움직임을 시각화하는 도구로 사용되다가 질 들뢰즈(Gilles Deleuze)의 '추상기계(abstract machine)' 개념 이후 건축가들의 집중조명을 받는다.⁷⁾ 『천개의 고원』에서 들뢰즈는 다이어그램은 “어떤 것을 재현하지 않으며, 오히려 도래할 실재, 새로운 유형의 현실을 건설”⁸⁾하는 것으로 규정하고 있다. <그림 4>에서 보듯이 프랜시스 베이컨의 사진과 자화상 사이의 관계는 ‘답음’과 ‘답지 않음’을 동시에 내포하고 끊임없이 변화하는 역동성을 가진다. 중요한 것은 다이어그램이 가지는 유동적이고 생성적인 힘 또는 관계로서의 특성이다.



<그림 5> 피터 아이젠만의 그리드



<그림 6> 버나드 츠미의 영화장면



<그림 7> 벤 반 버클의 활동조직

현대 건축가들은 다이어그램을 매우 광범위하게 해석, 적용하며 서로 다른 공간생성 방법과 과정들을 거치게 된다. 아이

Program'의 내용을 주로 참고한 것으로 여기서도 프로그램은 관습적인 단순 기능리스트를 말하고 있다. Mitchell, William J., Me++: The Cyborg Self and The Networked City, The MIT Press, 2003, pp.159-168

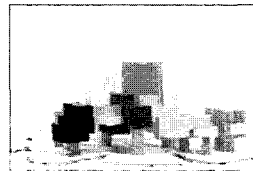
7)18-19세기 기계분야 다이어그램 발달은 Giedion, Sigfried, 이진호 역, 기계문화의 발달사, 유림문화사, 1992, pp.17-34 참조.

8)Deleuze, Gilles & Guattari, Felix, 김재인 역, 천개의 고원, 새물결, 2001, p.273

젠만(Peter Eisenman)의 그리드, 츠미(Bernard Tschumi)의 영화 컷, 벤 반 버클(Ben Van Berkel)의 활동조직 등은 모두 실재하지 않는 현실을 생성시키는 과정적 도구의 역할을 하고 있다.⁹⁾<그림 5-7> 여기서 본 논문이 집중하는 것은 다이어그램의 적용과정에서 어떤 요소들이 주축이 되어 생성적 힘을 만드는가 하는 것이다.

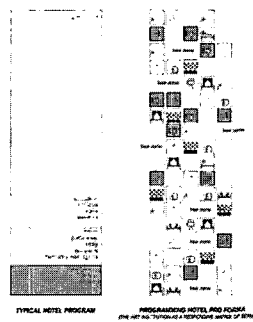
3.2. 액티비티 다이어그램

액티비티 다이어그램은 현대 건축에 적용된 다이어그램의 다양한 형식 중 하나이다. '액티비티 다이어그램'이란 용어는 특정 건축가에 의해 이론적으로 규정되지는 않았다. 주로 물리적 활동, 행동 등을 뜻하는 액티비티는 매우 포괄적 의미를 가지는 프로그램과 다르다. 프로그램은 건축계획분야에서 통상적으로는 주어진 기능, 필요한 공간, 건축주의 제안 및 기호 등을 정리한 리스트를 의미한다. 즉 건축가에게 주어진 요구사항의 총체적 집약을 말하는데 이것을 어떻게 해석하고 설계에 적용하는가는 건축가별 디자인 프로세스의 핵심이 된다.



<그림 8> 프랭크 게리, 「구겐하임 뮤지엄 뉴욕」

액티비티 다이어그램은 계획의 경우와 같이 주어진 프로그램을 기능별 덩어리로 만들고, 그것들의 집적 스타디를 공간과 형태생성을 위한 도구로 사용하는 방법과 매우 다르다.<그림 8> 액티비티 다이어그램은 주어진 프로그램을 그 속에서 일어나는 또는 일어날 수 있다고 예측되는 활동들로 나누어 분석하고 조직하여 그것을 바탕으로 공간을 구축하는 일련의 디자인 프로세스가 다이어그램화되어 있는 과정적 방법을 말한다.



<그림 9> 엔 아키텍츠, 「호텔 프로 포르마」

즉 주어진 프로그램에서 기능들을 방, 거실, 식당 등 이미 관습적으로 정해져 있는 유형이나 형식들로 해석하지 않고, 프로그램 안에서 일어날 수 있는 실제적 행위, 활동들로 분석하는 것이 액티비티 다이어그램의 핵심이다. <그림 9>의 엔 아키텍츠(NArchitects) 「호텔 프로 포르마(Hotel Pro Forma)」 계획안에서 호텔이 가지는 일반적 기능 리스트로 만들어진 프로그램을 건축가가 호텔에서 일어날 수 있는 개별 활동들의 집합으로 재구성한 것을 볼 수 있다.

개별 액티비티 분석과 함께 매우 중요한 다른 요소는 분석

9)다이어그램의 적용방법과 과정은 서로 다르게 나타난다. 들뢰즈의 추상기계 개념과 건축가별 해석은 매우 추상적인데, 이러한 추상성과 모호성에 대한 것은 별도의 연구를 필요로 한다.

된 개별 활동들의 조직(organization)이다. 액티비티의 조직은 나누어진 활동들에 질서 또는 보이지 않는 틀을 부여하면서 공간구축을 유도하는데 중요한 역할을 하게 된다. 활동의 조직에는 건축가의 논리, 대지 및 공간적 조건, 활동인자들이 유발시키는 일련의 보이지 않는 특성 등이 복합적이고 유기적으로 결합되어 만들어진다.

여기서 건축가들이 추출하는 액티비티들과 조직화는 단순한 물리적 활동의 나열이라기보다는 건축가가 구축하고자하는 공간 또는 궁극적으로는 세계와 근원적으로 연결되어 있다. 이는 사례분석을 통해 결론부분에서 다시 논한다. 디자인 프로세스로서의 액티비티 다이어그램은 단계별 정보 또는 결과들을 집약시키고 다음의 과정을 생성시키는 매우 중요한 역할을 가지는데 도식체계, 즉 다이어그램은 완성된 도형으로서의 의미를 가지지 않고 지속적 사고과정을 드러내고 밀고 가는 어떤 힘의 장(force-fields) 또는 흐름(flows)이라고 볼 수 있다.¹⁰⁾

4. 현대건축에 적용된 액티비티 다이어그램

4.1. 전반적 프로젝트 정리

계획과정에서 건축이 담아야할 내용, 즉 인간의 활동들을 고려하는 것은 지극히 근본적인 사항이지만 본 논문이 다루고 있는 액티비티 다이어그램을 본격적인 방법적 도구로 디자인 프로세스에 적용한 사례들은 그리 많지 않다. 무형의 활동을 유형화하는 방식으로 담아내는 것은 어느 건축에서도 공통된 사항이지만 액티비티 분석과 조직을 시스템적 다이어그램화에 의해 공간구축으로 연결하는 것은 일부 현대 건축가들의 프로젝트에 집중되어 있는 것을 발견할 수 있다.

하지만 현대 건축가들이 사용하는 액티비티 다이어그램과 같은 방식은 아니지만 액티비티의 분석과 조직을 통한 공간구축 시도는 건축사에서 다양하게 시도되어져 왔다. 대표적으로 일상생활패턴 분석을 바탕으로 한 「과학적 관리법(The Principles of Scientific Management, 1911)」과 1960년대 일련의 실험주거 및 도시 계획안들을 통하여 당시에 획기적인 공간형식을 제안했던 아키텍처 등이 있다. 아키텍처는 다이어그램의 사용을 직접적으로 언급한 적은 없지만 설계 과정의 시스템적 다이어그램화 또는 다이어그램화된 분석 데이터 집적을 통하여 매우 실험적이고 창의적인 공간디자인 결과들을 도출하였다. 현대건축에서 적용되고 있는 액티비티 다이어그램의 주요 소들을 암시적으로 보여주고 있는 것이다.

<표 1> 다이어그램을 통한 프로그램 재조직의 주요 사례 프로젝트

건축가	프로젝트	건축 공간	다이어그램
AWG	TurnON Prototype 2000		
Shigeru Ban	Wallace House Nagano 1997		
	Naked House Tokyo 2000		
FOA	Yokohama P.T. Yokohama 1996-2000		
	Downsview Toronto 2000		
Manuel Gausa	ABC System Graz, Austria 1996		
	Rail System Prototype 1998		
	M House Nantes 1997-2000		
	Paralooop Prototype 2000		
Vicente Guallart	Media House MIT 2000		
	Sociopolis Valencia 2003		
	Sharing Tower Valencia 2003		
	KHY Editing Paju 2003		
Toyo Ito	Garden Houses Valencia 2003		
MVRDV	Villa VPRO Hilversum 1993-1997		
	Media Galaxy Nueva York 2001		

10) Lootsma, Diagrams in Costumes, A+U, 1999. 3, p.98

<표 1> 계속

건축가	프로젝트	건축 공간	다이어그램
NArchitects	Hotel ProForma Orestad, 2000		
Njiric + Njiric	Housing Units Den Bosch 1993		
Ben Van Berkel	Möbius House Het Gooi, 1993-1998		
	Het Valkhof Nijmegen 1995-1999		
	Amhem Central Amhem 1996-2007		
	Skim.com Zurich, 2000-2001		

<표 1>에는 액티비티 다이어그램이 적용되었다고 판단되어지는 주요 프로젝트들을 정리해 놓았다.¹¹⁾ 여기서 액티비티 다이어그램은 어떤 명확한 형식이나 법칙 속에서 이루어지는 것이 아니고 프로그램을 개별 액티비티화하고 재조직하는 주요 과정에서 건축가 별로 다양한 방식을 통해 만들어지게 된다. 상기의 표에 나타난 건축가들은 디자인 프로세스를 정도의 차이는 있지만 이론적 설명으로 뒷받침하고 있다. 시게루 반(Shigeru Ban) 등의 경우에는 다이어그램이란 용어를 직접 사용하지는 않지만 일부 특정 프로젝트에서 액티비티 다이어그램의 주요소를 가지는 관계로 포함되어 있다.

<표 1>의 프로젝트 정리로 몇 가지의 특성을 발견할 수 있는데 첫 번째는 마누엘 고사(Manuel Gausa)와 같은 일부 건축가를 제외하고는 대부분이 프로젝트의 성격에 따라 액티비티 다이어그램의 사용여부를 결정한다는 것이다. 예를 들면 벤 반 버클(Ben Van Berkel) 또는 FOA는 다른 일부 프로젝트들에서 액티비티의 분석, 조직과는 전혀 다른 디자인 프로세스를 보이고 있다.¹²⁾

두 번째는 표에 정리된 프로젝트들이 일부를 제외하고는 대부분 주거공간과 도심 교통시설에 집중이 되어있다는 것이다. 이것은 다양한 것을 암시하고 있는데 무엇보다도 이 프로그램들이 가지는 활동들의 특성이 액티비티 다이어그램의 적용을

자연스럽게 유도해내고 있다는 것이다. 주거공간은 거주자의 특성에 따라서 활동들이 매우 다양하게 변화할 수 있는 조건을 가지고 있고, 도심교통공간은 복잡한 동선들과 시간대별 흐름들이 복합적으로 연결되는 구조적 상황을 내포하고 있다.

마지막으로 세 번째는 표의 여러 프로젝트들이 세 명의 건축가들, 마누엘 고사, 벤 반 버클, 비센페 구아이야르(Vicente Guallart)에 집중되고 있다는 것이다. 이들 세 명의 건축가들은 대표적으로 액티비티 다이어그램의 적용을 많은 프로젝트들에서 보여주고 또한 이론적 배경으로 자신들의 디자인 프로세스를 뒷받침하고 있다. 물론 일부 프로젝트들에 한해서 적용을 하고 있지만 뚜렷한 이론적 배경을 가진다는 측면에서 이 세 건축가들의 프로젝트에 적용된 액티비티 다이어그램을 함께 비교분석해 볼 필요가 있다고 판단된다.

4.2. 사례 프로젝트 분석방법

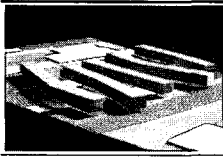
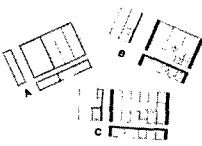
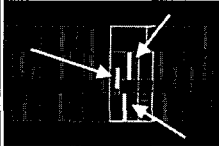
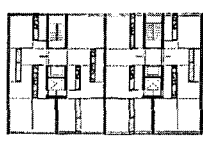
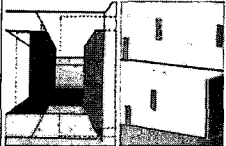

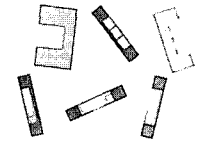

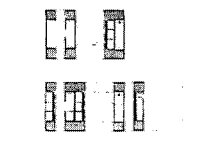
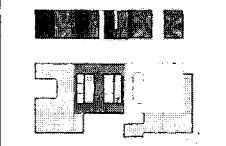
본 논문이 집중하는 것은 주어진 프로그램을 개별 활동들로 나누어 분석, 조직하고 그것을 바탕으로 공간을 구축하는 전체 과정에 적용된 생성적 도구로서의 다이어그램이다. 여기서 각 건축가가 어떠한 방식으로 프로그램을 개별 활동으로 재구성하고 또한 다이어그램을 적용하는 과정에서 바탕에 깔고 있는 이론적 배경은 무엇인가 하는 것은 핵심이 된다. 이를 바탕으로 다음의 5가지 분석도구¹³⁾가 추출되었다.

- (1) 프로그램 및 대지조건 : 최초단계에서 건축가에게 주어진 주요 프로그램과 대지 및 공간적 상황과 조건은 무엇인가?
 - (2) 개별 액티비티 : 주어진 프로그램을 어떠한 방법으로 작은 단위의 개별 활동들로 나누고 있는가?
 - (3) 액티비티 조직 : 나누어진 개별 활동들이 어떠한 방식으로 조직되면서 프로그램으로 재구성되고 있는가?
 - (4) 공간구축방식 : 액티비티 조직을 바탕으로 어떻게 3차원의 실제 건축공간으로 구축되고 있는가?
 - (5) 다이어그램 적용방식 : 1-4번의 항목을 관통하는 전체 디자인 프로세스에서 다이어그램은 어떻게 적용되고 있는가?
- 위의 각 요소들은 건축가별로, 프로젝트별로 서로 다른 관계와 위계를 가지게 되는데 이것은 액티비티 다이어그램이 어떤 정해진 방식으로 사용되는 것이 아니고 프로젝트가 가진 특수 상황들이 서로 유기적으로 작용하고 있는 것을 발견할 수 있다. 그러면 건축가별로 대표적 사례 2개씩을 살펴보기로 한다.

11)건축가 성의 알파벳순 및 프로젝트 연도순으로 정리.
12)벤 반 버클의 빌라 NM은 피비우스 하우스와 비슷한 전원형 소형주택이지만 '기하학적 구조의 표준화와 가공', FOA의 명동성당계획안, 부산고속철역사계획안 등은 '새로운 형식주의(New Formalism)'을 바탕으로 '시스템적 형태구조 구축'을 주 디자인 개념으로 적용하고 있다.

13)상기의 5가지 분석항목은 5장의 사례 프로젝트 분석과, 6장의 분석결과 종합에서 일관적으로 사용되고 있으나 각 건축가별 분석표 <표 2-4>에서는 4번 항목 '공간구축방식'과 5번 항목 '다이어그램 적용방식'이 디자인 프로세스를 보다 원활하게 보여주기 위해 순서가 바뀌어져 있다.

<표 2> 마누엘 고사 프로젝트 분석

프로젝트	프로그램 / 대지조건	개별 활동	활동 조직	다이어그램 적용방식	공간구축
 ABC System Graz, Austria 1996	- 집합주거 - 근린상업시설 도시외곽 주거, 공장, 상업시설이 혼재된 곳.	 거주자의 생활을 구성할 수 있는 수납, 목욕, 부엌 등, 3개 기본 활동 유닛 설정.	 3개 유닛이 장방형 개별주거 속의 몇 개 가능한 위치에 선택적으로 삽입.	 선택적으로 위치 선정된 유닛들의 집합은 평면으로서의 다이어그램을 구성.	 평면 다이어그램의 각 요소들은 입, 단면 및 실내공간으로 그대로 수직구축.
 M House Nantes, France 1997-2000	- 개인 또는 공동주택 특정 대지가 정해져 있지 않음.	 주거 내 다양한 활동들: 잠자기, 먹기, 요리하기, 목욕하기 등들에 대응하는 기본 유닛 설정.	 일정한 크기의 모듈로 만들어진 단위 활동 유닛들을 거주자가 선택적으로 구성.	 4.5 x 4.5 x 2.8m의 공간 그리드위에 구성된 유닛들의 조합 다이어그램이 그대로 평면화.	 각 유닛들에 대응하는 입면 특성을 가진 수직부재들이 그대로 구축되며 외부입면으로 구성.

5. 사례 프로젝트 분석

5.1. 마누엘 고사

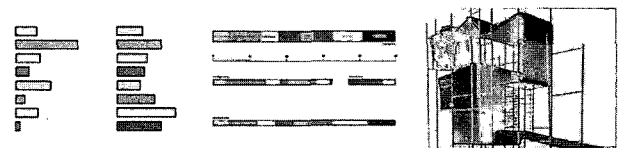
(1) 마누엘 고사는 사례를 비롯한 대부분의 프로젝트에서 주어진 프로그램을 기본 활동단위들로 나누는 것으로 시작한다. 단위들은 주로 요리하기, 목욕하기, 수납하기 등으로 구체적인 시설과 설비가 필요한 기능들이다. 나머지 활동들은 설비가 필요한 활동들 사이의 공간에서 자유롭게 이루어질 수 있다는 설정을 가지고 있다.¹⁴⁾ “장치화된 벽(Equipped Wall)¹⁵⁾”으로 불리는 개별 유닛들은 프로젝트에 따라 일정한 모듈로 제작된다.

(2) 개별 활동유닛들은 프로젝트에 따라 정해진 틀 속에 자유롭게 배치되며 주거 내 활동을 조직한다. ABC 시스템에서는 70m²의 크기를 가지는 장방형 주거 내에 설정된 몇 개의 가능한 위치에 거주자가 선택적으로 각 유닛들을 배치한다. M 주택에서는 거주자가 원하는 개별 유닛들을 직선적으로 나열 배치하는데 고정된 주거크기를 가지는 ABC 시스템과 달리 주거의 크기 자체가 원하는 유닛의 종류와 수에 따라서 변화하게 된다. 활동조직의 핵심은 거주자가 선택적으로 유닛들을 조합, 배치하면서 주거 내의 생활을 구성한다는 것이다.

(3) 주어진 프로그램을 작은 활동단위들로 나누고 그것들을 다시 조직하는 일련의 과정들은 지속적으로 도식화, 즉, 행위 다이어그램화 되고 있다. 마누엘 고사의 디자인 프로세스에서

건축가의 역할은 프로그램을 구체적 개별 행위단위들로 치환하는 것과 거주자가 선택적으로 유닛들을 배치시킬 수 있는 틀을 만드는 것에 한정되어 있다. 마누엘 고사가 적용하는 액티비티 다이어그램의 핵심은 활동의 선택적 조합이 가능한 시스템을 만드는 것이다.

(4) ‘활동조직도’로서의 다이어그램은 그대로 건축공간으로 구축된다. 각 유닛들은 3차원 모듈 속에서 만들어진 입체공간 단위들이기 때문에 조합자체가 건축공간이 바로 되는 특성을 가지고 있다. 또한 유닛들은 서로 다른 재료와 색으로 만들어지기 때문에 선택된 조합은 건물의 입면에 그대로 표현된다.



<그림 10> 「파리루프」, ‘Operative System’으로서의 다이어그램



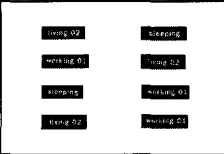
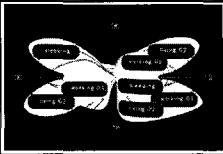



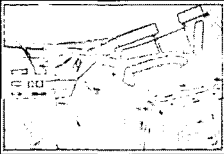

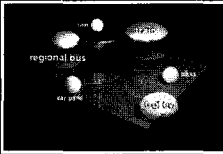
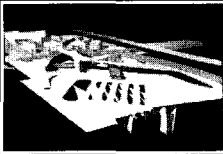
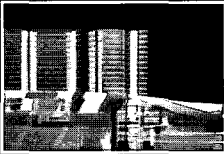
(5) 마누엘 고사 액티비티 다이어그램의 특성들은 그의 다른 프로젝트들에서도 일관되게 발견할 수 있다.<그림 10> 선택적 조합 시스템으로서의 다이어그램은 근본적으로 그의 ‘오퍼레이티브 시스템(Operative System) 또는 전술적 메카니즘(Tactical Mechanism)으로서의 건축¹⁶⁾에서 기인하고 있다. 오브제로서의 건축, 관습적 공간형식 대신에 프로그램이 내재하고 있는 다양한 실제적 활동들 사이의 ‘관계성 또는 복수의 계약들(Plural Contracts)¹⁷⁾을 공간으로 구축하는 시스템이라고 할 수 있다.

14)Gausa, Manuel, Housing: New Alternatives, New Systems, Birkhäuser & Actar, 1998, p.136

15)Gausa, Manuel, 앞의 책, p.26

16)Beck, Haig & Cooper, Jackie ed., 10x10, Phaidon, 2000, p.20

17)www.archilab.org/public/2000/catalog/actar/actaren.htm

프로젝트	프로그램 / 대지조건	개별 활동	활동 조직	다이어그램 적용방식	공간구축
					
Möbius House Het Gooi, Holland 1993-1998	- 개인주거 (거주자: 2명) 도시근교, 층이진 지형 구조의 숲.	특정 거주자 2명의 독립 개별 활동 추출. 일하기, 잠자기, 휴식하기. 나머지 활동들은 공유.	개별 활동들이 거주자들의 서로 다른 시간사용패턴에 따라 조직되어 독립과 공유를 가진.	활동조직이 '뫼비우스 띠' 이미지와 지형구조의 영향을 받아 입체적으로 엮인 형상구축.	입체 다이어그램이 변이과정을 거치며 간접적 방식을 통해 건축공간으로 구축.
					
Anhem Central Anhem, Holland 1996-2007	- 도심 교통 터미널 - 상업, 업무, 주거시설 아른헴 도심의 여러 교통시설이 밀집된 공간	매우 복잡한 프로그램을 자전거, 버스, 기차 등 서로 다른 이용자들의 개별 동선으로 분리.	개별적으로 분석된 동선들을 다른 고저차를 가지는 지형과 시설위치에 맞게 입체조직.	'클라인 병' 이미지 아래에서 행위조직이 입체적으로 분기되는 찢어진 판구조로 구축.	입체 다이어그램이 빛, 재료, 공간감 등의 건축적 요소와 연결되며 간접적으로 구축.

5.2. 벤 반 버클

(1) 벤 반 버클은 위의 프로젝트들에서 프로그램을 먼저 작은 활동 단위들로 나누고 있다. 뫼비우스 하우스에서는 특정 거주자의 성격이 반영된, 예를 들면 혼자 작업하기, 함께 휴식하기 등의 활동으로, 아른헴 센터에서는 터미널로 접근, 출입하기 위해 사람들이 이용하는 기본 교통수단들로 나누었다. 벤 반 버클은 개별적으로 나누어진 활동일지라도 마누엘 고사와 같이 활동을 유발시키는 특정장치 또는 유닛은 만들고 있지 않다. 그의 프로젝트에서 개별 활동들은 느슨하게 규정되어진 마치 스펙트럼과 같은 성격을 가지고 있다.

(2) 나누어진 스펙트럼의 부분들은 프로젝트에 따라 구성된 조직 틀을 근거로 배치된다. 조직의 틀은 뫼비우스 하우스에서는 두 거주자의 서로 다른 24시간 시간사용패턴이고 아른헴에서는 고저차를 가지는 도심지형에 위치한 각 시설 및 출입구들이다. 활동들의 조직은 사용자가 선택적으로 조합할 수 있는 시스템을 가지는 마누엘 고사의 경우와 다르다. 프로그램과 대지상황을 비롯한 가능한 많은 데이터의 분석을 통한 가장 합목적적인 방식에 의해 건축가에 의해 직접 짜여 지게 된다.¹⁸⁾

(3) 벤 반 버클이 사용하는 다이어그램은 매우 특징적인 성격을 가진다. 사례 프로젝트 모두 개별 활동 나누기와 조직이 그대로 다이어그램화 되는 마누엘 고사의 경우와 달리 별도의 이미지 도움을 받는다. 뫼비우스 하우스에서는 뫼비우스의 띠이고 아른헴에서는 클라인 병(Klein Bottle)이다.<그림 11>

둘다 실제공간에서는 구축이 불가능한 추상적 차원을 보여주는 이미지들이다. 하지만 이것들은 프로젝트 전체의 성격을 지속적으로 유지시키면서 밀고 나아가는 중요한 역할을 가지고 있다. 활동 조직은 이 이미지들과 결합되면서 독특한 입체 다이어그램으로 변환된다.



<그림 11> 이미지 다이어그램, 뫼비우스 띠와 클라인 병

(4) 벤 반 버클의 다이어그램은 변이과정(mutated way)을 거치면서 건축적인 요소들, 예를 들면 빛, 공간감, 인지도 등과 결합되면서 간접적 방식으로 구축된다.¹⁹⁾ 마누엘 고사 액티비티 다이어그램의 선택적 조합 자체가 바로 3차원 공간화 하는 유닛 시스템과는 매우 다르다. 이러한 방식은 다이어그램과 구축된 공간 사이의 관계에 묵시적 비약을 내포하고 있다.

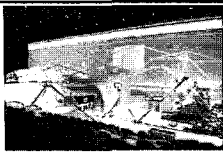
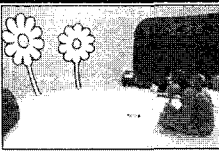

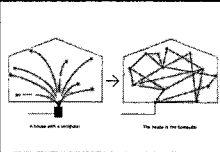
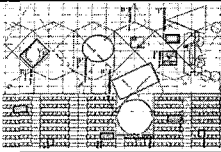

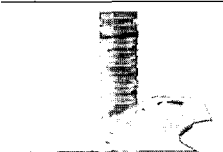
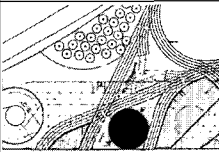
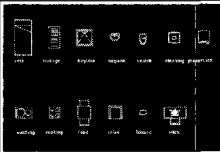
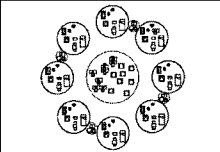
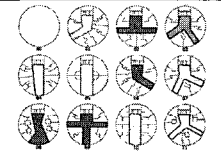
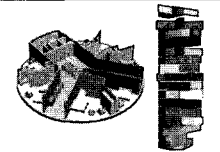
(5) 벤 반 버클은 데이터 분석을 통한 다이어그램의 구축에서 프로그램이 가지고 있는 실제의 활동들에 집중하고 있음을 보여준다. 액티비티 분석과 조직은 이미지라는 또 다른 차원의 도움을 받는데 그것은 활동조직과 일체화 되면서 독특하게 이미지화된 액티비티 다이어그램을 만들고 있다. 이미지화 된 다이어그램은 파도타기에서의 파도와 같은 역할, 즉 증식시키고 밀고 나아가는 힘(proliferating machines)의 역할을 가진다.²⁰⁾

18)Van Berkel, Ben & Bos, Caroline, Move, UN Studio & Goose Press, 1999, 1권 pp.27-33

19)Van Berkel, Ben & Bos, Caroline, 앞의 책, 2권 p.43

20)Lootsma, Diagrams in Costumes, A+U, 1999. 3, pp.98-102

<표 4> 비센테 구아이야르 프로젝트 분석

프로젝트	프로그램 / 대지조건	개별 활동	활동 조직	다이어그램 적용방식	공간구축
 Media House MIT, USA 2003	 - 디지털 주거 (거주자 가족 또는 개인) 디지털 네트워크와 연결된 모든 장소 가능.	 현대인들의 주거에서 일어나는 가능한 모든 단위활동을 대응하는 집기, 가구들로 표현.	 다양한 활동들이 디지털 네트워크 자체로 변한 주거 구조 내에서 자유롭게 조직.	 평면은 네트워크와 활동들 사이의 관계성과 구성을 나타내는 조직 다이어그램.	 입체 다이어그램이 디지털 네트워크로서의 구조에 의해 3차원 건축공간으로 구축.
 Sharing Tower Valencia, Spain 2003	 - 공동주거(총 171명) - 인포메이션 센터 도시근교 공동주거단지 코너의 15층 원형타워	 거주자들의 일상생활에서 공동적으로 나타나는 기본 행위들을 가구, 집기 등으로 표현.	 프라이버시가 필요한 개인 활동을 최소한의 공간(25m²)에 넣고 나머지 활동들은 공유.	 최소한의 개인공간들과 공유공간이 자유로운 형태로 구성된 다이어그램 평면으로 발전.	 평면 다이어그램을 그대로 입체공간으로 수직 구축하며 다양한 색, 재료를 사용.

5.3. 비센테 구아이야르

(1) 비센테 구아이야르는 주어진 프로그램이 내포하고 있는 가능한 많은 행위들을 매우 세분화시켜서 분석한다. 미디어 하우스에서는 디지털 네트워크가 형성된 현대주거에서 일어날 수 있는 거의 모든 행위들이, 웨어링 타워에서는 일상생활에서 기본적으로 일어나는 대표적인 활동들이 분석되었다.<그림 12>

분석된 행위들은 각각의 행위들에 대응하는 가구, 집기 등으로 표현되어진다. 매우 작은 단위의 사물들로 미분화된 활동은 마누엘 고사의 모듈화 된 개별 활동 유닛과는 다르다.



<그림 12> 「웨어링 타워」, 학생일상의 단위행위 분석

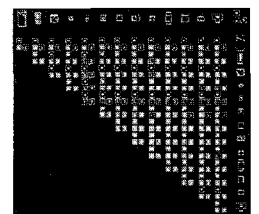
(2) 세분화된 개별 행위들을 조직하는 것은 네트워크의 논리를 따른다. 여기서 네트워크는 사람과 사람, 사람과 사물 사이의 관계를 말하는 것이다. 비센테 구아이야르의 작업에서 관계성(relationship)은 핵심 키워드가 된다.²¹⁾ 웨어링 타워에서는 전체공간의 한계로 얼마만큼의 활동을 공유하는가 하는 것이 조직의 논리가 된다. 미디어 하우스에서는 실제공간과 디지털 네트워크상에서 자유롭게 주거 활동들이 실제와 가상을 오가며 자유롭게 조직된다.

(3) 비센테 구아이야르의 여러 프로젝트에서 디자인 프로세스는 지속적으로 시각적 다이어그램으로 구축된다. 여기서 다

이어그램은 사고의 표출임과 동시에 분석된 데이터의 처리결과, 즉 진행되는 정보의 함축이다. 이러한 정보들은 프로세스의 마지막 과정에서 주로 평면 다이어그램으로 집약된다. 평면은 이미 3차원 공간으로의 구축을 암시하고 있다. 프로세스가 지속적으로 도식화되는 것은 비슷하지만 마누엘 고사의 다이어그램이 선택적 조합이 가능한 시스템이라면 그의 것은 데이터 분석 및 처리 과정을 거친 조직관계도라고 할 수 있다.

(4) 평면으로서의 다이어그램은 그대로 건축공간으로 구축된다. 미디어 하우스에서는 디지털 네트워크와 일체가 된 입체 트러스골조가 3차원 공간을 만들게 되고, 웨어링 타워에서는 평면이 수직적으로 구축된다. 빛, 공간감 등 다양한 건축 요소들을 거치면서 간접적으로 구축되는 벤 반 버클의 과정과는 매우 다른 것을 알 수 있다.

(5) 비센테 구아이야르의 작업에서 프로그램을 개별 행위로 재조직하는 것과 그것이 다이어그램에 의해 지속적으로 시각화되는 것은 매우 중요하다. 이것은 정보기술에 의해 끊임없이 변화되는 현재의 일상생활에서 사람, 사물, 정보 사이의 '지적인 현실(Intelligent Realities)'²²⁾을 구축하고 새로운 '거주양식(Art of Dwelling)'²³⁾을 찾기 위함이다. 건축가들이 새로운 현실에 끊임없이 직면하는 상황 속에서 그는 수동적인 형태생성이 보다도 능동적인 전략가가 되기를 희망한다.



<그림 13> 개인-공동 행위 관계 다이어그램

21)Gullart, Vicente, Intelligent Realities, Design Document Series 03, Damdi, 2003, p.17

22)Gullart, Vicente, 앞의 책, p.17

23)Verb Matters, Actar, 2002, p.220

6. 사례 분석결과

이상과 같이 살펴본 프로젝트 분석에서 건축가들은 액티비티 다이어그램을 다양하게 해석, 적용하고 있음을 발견할 수 있었다. 분석결과들을 항목별로 정리해 보았다.

(1) 개별 액티비티

동일한 활동일지라도 그것을 어떻게 건축가가 규정하느냐에 따라 활동은 서로 다른 모습을 띄게 된다. 액티비티는 사실상 무형의 살아있는 인간의 활동이다. 이것을 어떠한 방식으로 모습지우고 무슨 장치 또는 도구를 사용하여 유발시키는가 하는 것은 매우 다양할 수 있다.



<그림 14> 개별 액티비티의 규정, MG: 입체모듈유닛 / BVB: 느슨한 경계 / VG: 구체적 집기, 사물

벤 반 버클의 경우, 개별 행위가 명확하게 규정되지 않은 상태에서 스펙트럼과 같은 상태를 가지기 때문에 그것을 담은 공간도 경계가 흐린 느슨한 특성을 가진다. 마누엘 고사의 경우, 구체적 행위에 대응하는 공간 모듈 유닛은 특정 활동을 유발함과 동시에 전체공간에서 활동을 선택할 수 있는 시스템을 만들고 있다. 비센테 구아이야르의 경우, 행위가 사물, 집기 등의 매우 작고 구체적인 것으로 미분화되어 규정되는데 무한 복합 활동 네트워크상에서의 유동적 조직을 암시하고 있다.

(2) 액티비티 조직

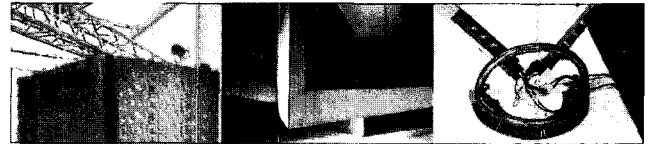
개별 행위의 추출방식은 액티비티 조직과 밀접한 연관을 가진다. 뫼비우스 하우스의 다이어그램에서 스펙트럼과 같은 개별 활동들은 느슨하고 유연한 관계를 가지며 물 흐르듯 조직되는 것을 볼 수 있다. 물론 실제 공간에서 과연 이러한 특성이 그대로 구축되어졌는가하는 것은 건축가별 공간구축의 논리에 따라 다르게 나타난다. 마누엘 고사의 단위 유닛들은 선택적 조합시스템으로, 비센테 구아이야르의 사물, 집기들은 네트워크 상에서 '떠다니면서' 자유로운 관계를 가지며 모이고 흩어진다. 건축가별 조직방법의 특성은 개별행위추출과 마찬가지로 일부 다른 프로젝트들에서도 공통적으로 찾아 볼 수 있다. 이것은 추출과 조직의 논리가 건축가들이 근원적으로 가지고 있는 건축관 또는 사상적 배경들과 밀접한 연관이 있음을 말해준다.



<그림 15> 액티비티 조직의 배경이 되는 개념들
MG: 선택적 조합 / BVB: 엮어 짜기, 분기(Bifurcation) / VG: 네트워크

(3) 공간구축

다이어그램이 실제 건축공간으로 구축될 때에는 또 다른 차원을 거치게 된다. 다이어그램은 아무리 정교하게 표현된 3차원 형태를 가질지라도 실제 공간 그 자체는 아니다. 즉 만드실 물질로 구축되는 과정을 지나게 되는데 이때 건축가의 사상 및 구조, 재료, 예산 등의 현실적 한계에 의해 다양한 변환을 거치게 된다. 디자인 프로세스 자체가 공간구축 시스템과 일체화되어 있는 마누엘 고사, 비센테 구아이야르의 경우에도 시각적 도식으로서의 다이어그램이 실제공간으로 만들어질 때 구조, 기술적 공법 등의 물질화 과정을 거칠 수밖에 없는 것을 알 수 있다. 여기서 추상적 다이어그램과 공간구축 사이의 관계는 언급이 되지 않거나 모호하게 남겨두는 경우들도 많이 있는데 벤 반 버클의 경우, 이 관계를 '간접적 구축방식'의 논리로 설명하고 있는 것을 살펴보았다.



<그림 16> 공간 구축방식
MG: 단위유닛 조립 / BVB: 간접 구축방식 / VG: 실제와 은유

(4) 액티비티 다이어그램의 다층적 역할

앞에서도 밝혔듯이 액티비티 다이어그램은 어떤 미술적 도구와 같은 것이 아니라 프로그램에 내재된 활동들을 분석, 조직하고 그것을 바탕으로 공간을 구축하는 전체 디자인 프로세스에서 지속적으로 다양한 역할을 가지며 유기적으로 작용한다. 다이어그램은 초기 단계에서부터 축적되는 데이터를 분석, 요약해서 구체적으로 표현하는 '시각적 도식'으로서의 역할을 가진다. 데이터 분석 및 표현의 과정에서 건축가가 어떠한 사고를 가지고 작업을 진행하는지도 다이어그램을 통해서 드러나게 된다. 또한 다이어그램은 단계별로 집약된 정보를 바탕으로 다음 단계의 프로세스를 생성시키는 또 다른 역할도 가지고 있다. 즉 건축가는 다이어그램을 통해서 정보의 집약을 표현하지만 동시에 그것을 바탕으로 다음 과정으로의 연결에 도움을 받는다. 그러므로 다이어그램은 건축가의 지속적인 사고의 과정을 드러내고 동시에 생성시키는 하나의 언어 및 힘으로서의 작용을 하고 있다. 다이어그램은 고정적 표현 도구뿐만 아니라 다층적 과정 그 자체로서의 매우 중요한 역할을 가진다.

<표 5> 액티비티 다이어그램의 다층적 역할

- 활동분석, 조직 및 공간구축의 전 과정에 유기적으로 결합.
- 단계별로 축적된 활동데이터 및 조직과정을 집약적으로 시각화
- 조직으로부터 건축 공간을 유도하는 생성적 도구로서의 역할.
- 건축가의 과정적 사고를 드러내고 또 생성시키는 언어 또는 힘.

7. 결론: 한계와 가능성 및 추후과제

지금까지 현대건축에 적용된 액티비티 다이어그램의 특성들을 살펴보았다. 세 건축가들의 적용방식은 여러 측면에서 유사함과 차이를 동시에 보여주고 있다. 특히 액티비티의 추출방식과 조직화 그리고 공간구축 과정은 핵심적으로 건축가별로 서로 다른 특성을 가지는 것을 발견할 수 있었다.

액티비티 다이어그램은 몇 가지 근본적인 한계를 가지고 있다. 첫 번째는 액티비티 다이어그램을 적용해서 만들어진 건축공간은 액티비티가 변하게 되면 그 의미가 사라져 버리게 된다. 오히려 중성적, 보편적(universal) 공간으로 설계된 건물이 프로그램의 변화에 더 유연하게 대처할 수도 있다. 두 번째는 액티비티의 규정, 추출과 조직이 건축가의 논리를 따를 수밖에 없는 한계를 가지고 있다. 건축가의 독선에 대항하기 위해 전문가들의 참여와 과학적 데이터 처리과정을 포함한 시스템이 개발되고 있지만 여기에서도 '누가 어떻게'라는 질문은 끊임없이 야기될 수 있다. 세 번째로 다이어그램은 실제 건축공간으로 만들어질 때는 반드시 물질화 과정을 거칠 수밖에 없는 한계를 가지고 있다. 뫼비우스 하우스의 경우에서와 같이, 추상적 다이어그램이 구체적 공간으로 만들어지는 과정에서 많은 건축가들이 모호한 관계와 설명을 보여주고 있는 것이 사실이다.

특히 두 번째와 세 번째의 항목은 액티비티 다이어그램의 분석을 시도한 본 논문의 근본적인 한계와 연결된다. 본 연구에서 액티비티 다이어그램은 명확한 형식을 가지지 않는다. 다이어그램이란 도구를 사용해서 주어진 프로그램을 세분화하고 재조직화하는 전반적 디자인 프로세스를 본 연구자는 '액티비티 다이어그램'이라는 용어로 나름대로 표현한 것이다.

이러한 근본적 한계에도 불구하고 본 연구를 통해서 발견할 수 있었던 것은 일부 건축가들이 소위 액티비티 다이어그램을 통해서 궁극적으로 지향하는 것은 '열려진 세계', '네트워크의 세계'로 집약된다는 것이다. 즉 액티비티의 추출과 조직은 단순한 물리적 활동의 나열과 재배치가 아닌 보다 근원적으로 철학적, 사회적, 미학적 레벨과 연결되어 있다. 사례 건축가들은 전통적인 공간예술가로서의 건축가 대신에 새로운 개념의 '공공과학자(public scientist)²⁴⁾ 또는 '전략가(strategist)²⁵⁾를 지향한다. 여기서 액티비티 다이어그램은 하나의 방법적 도구로서 매우 중요한 역할을 하고 있음을 알 수 있었다.

액티비티 다이어그램은 디지털화된 과학적 시스템 등을 통하여 보다 더 합리적이고 합목적적으로 분석되고 조직될 수 있는 가능성을 가지고 있다. MVRDV의 '기능 혼합기(Function

Mixer)', 벤 반 버클의 '포괄적 건축(Inclusive Architecture)' 개념은 현재진행형의 한 실험사례로 제시될 수 있다. 본 연구는 이러한 변화를 읽기 위한 지속적 시도의 한 부분으로 가구, 인테리어, 건축, 도시공간을 관통하는 광범위한 액티비티 조직 네트워크화에 대한 체계적인 연구로 좀 더 포괄적인 연구로 발전될 수 있다고 판단된다.

참고문헌

1. 김종진, 실험주거 행위 다이어그램의 유형별 특성에 관한 연구, 한국실내디자인학회논문집, 14권 3호, 2005. 6
2. 봉일범, 프로그램 다이어그램, 시공문화사, 2005
3. Beck, Haig & Cooper, Jackie ed., 10x10, Phaidon, 2000
4. Brayer Marie-Ange & Simonat Beatrice ed., Archilab's Earth Buildings: Radical Experiments in Land Architecture, Thames & Hudson, 2003
5. Brayer Marie-Ange & Simonat Beatrice ed., Archilab's Future House: Radical Experiments in Living Space, Thames & Hudson, 2002
6. Cook, Peter ed., 민수홍 역, 아키텍: 실험적 건축 1961-74, 홍디자인, 2003
7. Deleuze, Gilles & Guattari, Felix, 김재인 역, 천개의 고원, 새물결, 2001
8. Foreign Office Architects, The Yokohama Project, Actar, 2002
9. Gausa, Manuel, Housing: New Alternatives, New Systems, Birkhäuser & Actar, 1998
10. Gausa, Manuel, Guallart, Vicente, Muller, Willy, Soriano, Federico, Porras, Fernando & Morales, Jose, The Metapolis Dictionary of Advanced Architecture, Actar, 2003
11. Giedion, Sigfried, 이견호 역, 기계문화의 발달사, 유럽문화사, 1992
12. Guallart, Vicente, Intelligent Realities, Design Document Series 03, Damdi, 2003
13. Guallart, Vicente, Sociopolis: Project for a City of the Future, Actar, 2004
14. Hays, K. Michael ed., Architecture Theory since 1968, The MIT Press, 2000
15. Kim, Jong-Jin, Collapsed Space: Rethinking Urban Dwelling by Tracing Space-Time Flexibility, AA Final, 1998
16. Lootsma, Diagrams in Costumes, A+U, 1999. 3
17. Mitchell, William J., City of Bits, The MIT Press, 1995
18. Mitchell, William J., Me++: The Cyborg Self and The Networked City, The MIT Press, 2003
19. Pai, Hyungmin, The Portfolio and the Diagram: Architecture, Discourse, and Modernity in America, The MIT Press, 2001
20. Rogers, Richard, Cities for a Small Planet, Faber & Faber, 1997
21. Van Berkel, Ben, Love it, Live it, Design Document Series 07, Damdi, 2004
22. Van Berkel, Ben & Bos, Caroline, Move, UN Studio & Goose Press, 1999
23. El Croquis, Frank Gehry 1996-2003, No. 117, 2003
24. Verb Matters, Actar, 2002

<접수 : 2005. 12. 21>

24)Van Berkel, Ben, Love it, Live it, Design Document Series 07, Damdi, 2004, p.10

25)Guallart, Vicente, Intelligent Realities, Design Document Series 03, Damdi, 2003, p.17