

건축디자인 사고에서 스키마의 의미와 특성에 관한 연구

- 칸트의 인식론적 관점에서 -

A Study on the Meaning and Characteristic of Schema in the Thinking of Architectural Design

- with Kant's Epistemology -

오신욱* / Oh, Sin-Wook

조용수** / Cho, Yong-Soo

Abstract

The purpose of this study aims at the development of architectural design thinking which has been studied in the Kant's Epistemology to examine the Schema theories. In this point of view, the related theories are reviewed through Expression Form, representation of architectural knowledge and so on. One of these words, the Schema that formed by transcendental an Experience and Memory of transcendental an Experience, not only play an important part in the designer's thinking system about a specific problem but also appeared by distinctive features(image) and included by connotation as like a designer's ideology. Speaking briefly, thinking of a designer familiar with us as abstract confusion can be confined such methodological tools as schema, and image, etc., which we can easily understand the relationship among them through mechanism of Kant's [Concept-Schema-Intuition].

Evidences collected from case studies and its application on architectural design yield following results. First, design thinking can be defined as Kant's Epistemology composed of the schema and its extended factors(architectural-schema). Second, design thinking can be revealed different characteristics depending on the degree of the schema and architectural-schema. Lastly, the methodology will be proposed after application of the result to architects' works.

키워드 : 스키마, 이미지, 건축적 스키마, 건축적사고

1. 서론

1.1. 연구의 목적

디자인 사고를 간단히 요약하면 일반적으로 문제를 해결하기 위한 과정에서의 추론적 행위로 보거나, 적절한 디자인 개념을 설정하고 이렇게 설정된 개념에 부합하는 표현을 만들어내는 행위로 이해할 수 있다. 다시 말해 디자이너의 아이디어, 계획을 체계화하여 개념을 정립하고 그 개념에 따라 계획적 문제를 해결하여 물리적으로 표현하는 것이다. 이러한 디자인 사고과정에서 많은 디자이너들은 동일한 개념을 가지고 작품의 창조활동을 하고 있지만 그 결과물은 매우 다양하게 표현되고 있음을 발견할 수 있다. 여기에는 많은 원인이 있을 수 있으나, 선형론적 입장에서 보면 건축 형태표현의 사고과정에서는 형태

표현의 개인적 특성을 결정하는 인자가 있으며, 이는 스키마(schema)¹⁾가 건축적 사고들을 구성하는데 작용하고 있다는 사실을 암시하는 것이다.

한편, 건축가들의 건축적 사고에서 스키마는 지식, 경험, 이론, 철학, 관습, 가치관 및 패러다임 등으로 다양하게 정의되지만, 본 연구에서는 칸트(Kant)의 인식론에서의 스키마로 범위를 한정하여, 건축가의 건축적 사고에서 선형적인 경험²⁾들의 기억에 스키마가 어떤 작용을 하는가를 살펴본다. 즉, 건축가의 주관적 형태표현에 있어서의 스키마의 의미와 작용특성을 탐구하는 것에 본 연구의 목적이 있다. 다시말하면 건축가의 주관

1) Schema(스키마, 웨마)라는 용어는 Bartlett(1932)의 심리학에서 직접적으로 유래되었고, 선형적 도식으로 과거경험의 능동적인 조직에 의한 정신적 이미지이다. 또한 디자인 프로세스의 각각의 단계에서 디자이너의 필요에 따라 오류를 수정하고 가장 이상적인 디자인 방향을 설정하기 위한 정신적인 도구가 된다.

2) 예를 들면 건축가들에게 내재되어 있는 지식, 이론, 교육, 관습, 철학 등 건축가의 사고를 결정하는 요인들의 선형적 작용에 의한 경험.

* 정회원, 동아대학교 건축학부 박사과정 수료

** 정회원, 동아대학교 건축학부 교수, 공학박사

적 형태표현의 사고들을 형성해 나가는 과정에서 건축가만의 고유의 건축어휘나 언어를 표현하는 과정의 초기 착상 및 표상의 도구를 사용하는 기제(베커니즘)와 그중 이미지를 중심으로 하는 스키마의 작용이 어떠한 특성을 가지고 있는지를 살펴보고자 한다.

12. 연구의 범위 및 방법

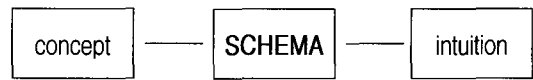
우선 건축디자인 사고에서 스키마의 정의를 위해 칸트의 인식론적³⁾ 사유를 근간으로 그에 따른 내포적 의미와 확장된 의미를 파악한다. 그리고 주관적 형태표현의 사고들을 형성해가는 과정에서 스키마와 이미지의 관계 정립을 통해서 스키마와 이미지의 건축적 연결방식의 실마리를 찾고, 건축가들의 작품과정 속에 나타나는 건축적 스키마 작용의 특성을 이미지를 통해서 드러나는 예를 중심으로 그들의 작품과 스키마를 조사 비교하여 살펴본다.⁴⁾ 또한 본 연구에서 다루는 건축디자인의 논점은 앞서 언급한 바와 같이 건축가의 형태표현의 사고들을 형성해 나가는 과정에서 착상 및 표상의 도구를 사용하는 기제중 건축가의 주관성등에 의하여 발현되어 타 건축디자인들과 구별되는 개념적 틀을 형성하고 있는 건축물들의 스키마에 대한 범위로 한정하여 논의한다.

2. 칸트의 인식론적 스키마

스키마는 지각심리학 분야에서 삐아제(J.Piaget)⁵⁾에 의해 주목을 받게 되는데, 특히 게슈탈트 심리학자들은 인간의 두뇌에서 외부세계를 표상하는 방식에 주목하여 내면화된 정신적 이미지의 개념으로 정의하고,⁶⁾ 건축 이론가인 노베르크 슐츠(C.Norberg-Schulz)는⁷⁾ 의도적인 일관성체계(coherence-system)

- 3) J. 로크의 <인간오성론>은 인식문제의 전환점에 선 것이었고, D. 흄 등의 영국 경험론에 의하여 인식론의 근대적 성격은 더욱 명확하게 되었으며 칸트에서 집대성되었다. 칸트의 인식론은 인식을 사실문제가 아니라 권리문제가 된 점 때문에 '인식비판'의 의미를 가진다. 로크, 데카르트, 칸트등에 의하면 인식론은 형이상학에 우선하고, 스피노자, 헤겔, 화이트헤드 등은 그와 반대라고 한다. 또한 칸트는 경험을 인식의 발생과 성립의 근거라고 인정하면서도 직관, 오성의 선험적 형식에서 학문적 인식의 보편타당성의 근거를 구했다. 주어진 다양성은 외적인 경험으로 부여되지만 그것은 주관의 형식에 의해서 통일되어 현상계가 된다고 한다.
- 4) 건축가의 고유한 건축언어처럼 반복적으로 사용하는 스키마와 개념을 이끌어내는 과정에서 작용하는 작품마다 다른 스키마로 구분할 수 있는데, 본 연구에서는 자신의 건축이론이 분명하게 정리된 건축가를 위주로 분석하고, 작품속에서 스키마의 작용으로 형태적 특징을 찾을 수 있는 사례를 중심으로 분석한다.
- 5) 그는 인간의 신체와 마찬가지로 인간의 정신도 구조적인 성질을 가지고 있으며 이들은 환경에 순응해가는 과정에 따라 심적, 정신적 구조도 성장, 발전해 나간다고 하였다.
- 6) 디자이너는 이 스키마를 이용하여 과거 경험들의 능동적인 구성체의 표상으로서 새로운 대상들을 해석하고 구조화 시킨다고 보았다. 즉, 우리는 어떤 대상이나 사건을 해석하고 식별하기 이전에 이미 적절한 스키마를 형성한다고 보는 것이다.

로, 루돌프 아르하임(R. Arnheim)⁸⁾은 스키마를 시각적, 조형적으로 국한시켜 접근하고 있으며, 칸트는 경험적 연역의 관점에서 접근하고 있다. 스키마에 대한 이해를 위해서는 대표적 철학자인 칸트의 이론에 대한 이해가 필요하고, 디자이너의 사고에서 선험적 경험에 대한 의존을 간과할 수 없는 이유로 본 연구에서는 칸트의 인식론적 관점으로 스키마의 의미를 살펴보고자 한다.



<그림 1> 칸트의 개념-스키마-직관의 관계(1)

칸트에 의하면 스키마란 '현상'과 순수오성개념인 '범주' 사이에서 이들을 매개하는 것으로서, 이는 구체적이고 개별적인 현상으로서 나타나는 것이 아니라 구상력⁹⁾의 소산으로 선험적으로 형상에 대한 직관을 규정하여 나타나는 표상이라 보았다. 또한 칸트는 그의 스키마 이론에서 개념¹⁰⁾-스키마-직관¹¹⁾의 관계를 중요한 과제로 다루면서¹²⁾ 한편으로는 순수통각에 기인하는 순수범주들과 동종적인 선험적 스키마와 다른 한편으로는 모든 직관들의 보편적 소요방식인 시간에 의존하는 감성적 스키마로 구분한다.¹³⁾ 이러한 칸트의 스키마 일반론 하에서 월쉬(W. H. Walsh)는 스키마(감성적 도식과 선험적 도식)를 도식화된 개념으로 이해하면서, 그것은 매개적 제 삼자로서의 정적 성격과 규칙으로서의 역동적 성격을 갖고 있다고 생각하고, 뒤징(K. Dusing)은 스키마를 보편적 직관으로 규정하면서 보편적 직관이 감성적, 선험적 두가지 성격을 가지고 있다고 주장한다.¹⁴⁾

(1) 감성적 스키마

칸트는 감성적 스키마를 언급함에 있어서, 감성적 개념을 다수의 대상들에 타당한 공통징표들의 개념으로 뿐만 아니라, 이 징표들의 종합을 위한 규칙(통일)의 개념으로 생각하고 있다.

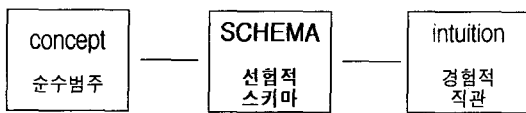
- 7) 스키마란 어떤 상황에 대한 전형적인 반응 즉, 전형적인 태도 혹은 의도적인 극(pole)들의 의도적인 일관성체계로 정의한다. 또한 "스키마와 지각이 거의 같다"라고까지 강조하고 있다. 그에 의하면, 바로 이 스키마에 의해 우리들이 받아들이는 지각과 정보를 저장하고 통합하며, 이러한 과정을 통해 저장된 여러 가지 정보들을 다시 끄집어내어 표현하게 되는 '일종의 지각의 습관'을 의미한다고 하였다.
- 8) 또한 아르하임은 예술가가 의도한 관념, 해석, 철학 등을 심층구조에 있는 스키마라 하며, 예술가의 의도를 파악하기 위해서는 표면구조 뿐만 아니라 심층까지 이해할 수 있어야하며 이는 스키마를 통해 가능함을 지적하고 있다.
- 9) 대상이 직관에 있어서 현존하지 않더라도 이 대상을 표상하는 능력을 말한다.
- 10) 칸트의 개념은 각각의 사물로부터의 일반적, 간접적 표상, 즉, "공통징표들을 매개료한 표상"으로써 칸트의 오성에서 생긴 표상이다.
- 11) 직관은 판단, 추론등의 매개 없이 대상을 직접 인식하는 작용, 또는 그 결과로 얻은 내용으로 감성에서 생긴 개별적 표상이다.
- 12) 김정주, 칸트의 인식론, 철학과 현실사, 2001, p.249.
- 13) 감성적 스키마는 경험적 직관들과 이것들의 보편적 형식인 시간과 동종적이고, 선험적 스키마들은 모든 실재적 대상들의 본질적 특성, 즉 모든 경험적 대상들의 가능조건들로서 더욱 강조하고 있다
- 14) K. Dusing, "Schema Und Einbildungskraft", pp.50-56.

그리고 감성적 직관과 구체적으로 밀접하게 연결된 감성적 개념을 이 직관에서 분리하며, 개념이 그 직관과 이종적인 것이라고 주장한다.¹⁵⁾

이렇게 감성적 스키마는 개념에 따라 여러 가능한 형상들을 구성하기 위한 규칙으로서 개념과 직관사이를 매개한다. 이와 같이 우리의 순수한 감성적 개념의 근저에 놓여 있는 것은 대상의 형상들이 아니라 스키마들이다. 또한, 스키마는 구상력의 경험적 활동의 규칙을 갖고 있다. 따라서 경험적 구상력의 기능들을 살펴볼 때 스키마의 의미가 더욱 분명해진다. 구상력이란 그 자체가 '지각의 필연적 요소'로서 지각하고 재생하는 종합 활동을 통해 주어진 직관의 다양성을 '특정한 경험의 대상'으로 규정된다. 그리고 '구상력의 규칙'으로서의 스키마는 경험적 대상을 이와 유사한 다른 것들과 구별시키며, 단순한 연상 작용을 통해 다른 대상들을 자의적으로 마음속에 떠오르지 못하게 만든다. 그러기에 우리는 이 규칙이 지시하는 대로 따르는 구상력을 통해 개념에 대응하는 가능한 형상들(경험적 대상 자체의 형상들)을 비록 대상자체가 주어지지 않아도 다양한 방식으로 묘사할 수 있고, 이렇게 묘사된 형상들과 원래의 형상들(즉 경험적 대상들 자체)의 동일성을 확증할 수 있다.

(2) 선형적 스키마

선형적 스키마들에 대한 칸트의 규정은 스키마 일반의 규정에서 본 것처럼 개념-스키마-직관의 관계에 따라 형이상학적 영역에서 체계적으로 다루어진 '범주들의 질서'에 따른다. 그리고 개념은 순수범주로 스키마는 선형적 스키마로 그리고 직관은 경험적 직관으로 풀이할 수 있다.<그림 2>



<그림 2> 칸트의 개념-스키마-직관의 관계(II)

이러한 선형적 스키마는 '감성의(특히 내감의) 형식적 조건'이고, 조건은 범주가 어떤 대상에라도 적용될 수 있는 유일한 일반적 조건을 뜻한다. 또한 감성적 스키마의 일반처럼 그 자체로는 자발적 인식주관의 활동의 -즉 선형적 구상력- 산물이다. 이 선형적 구상력은(시간화된, 도식화된) 범주에 따라서 시간적으로 내감에 주어진 경험적 직관들의 다양을 종합함으로써 선형적 스키마를 산출하는데, 칸트는 이 선형적 스키마들이 '그 자체로는' 순수범주와 현상들을 매개하는 제 삼자의 기능을 한다고 말한다.¹⁶⁾ 또한 구상력의 스키마는 '인간마음의 심연에 있

는 숨겨진 기술'이라고 하면서, 그 자체가 -순수범주들을 표현하는 구상력의 스키마들은- 우리 경험속에 필연적으로 포함되어 있다고 한다.

<표 1> 칸트의 인식론적 스키마

감성적 스키마	선형적 스키마
구상력의 규칙	구상력의 산물
감성적 직관과 개념을 매개	감성의 형식적 조건
순수한 감성계의 근저에 놓여있음	경험적 직관들의 다양을 종합

이처럼 스키마는 <표 1>과 같이 정리할 수 있으며, 그 속성이 감성적, 선형적으로 구분되는 것이 아니라 감성적 스키마와 선형적 스키마의 기능을 동시에 가지고 있다.

3. 디자인 사고 작용에서의 스키마

디자인 사고 작용에서의 스키마는 이미지를 통해서 드러나기도 한다. 그렇게 드러난 이미지들은 디자인 작품에서 어떠한 방식으로 나타나며, 스키마의 이미지화가 디자인 사고에 작용하는 특성을 이미지와 스키마의 관계에서 찾고자 한다.

3.1. 이미지와 스키마

이미지는 그 어떤 대상(객관적 혹은 물질적)에 대한 개념적 혹은 추상적인 의미규정과 달리 대상을 구체적이고 감각적으로 재현해 낸 것이고, 또한 이미지를 바라보고 인식하는 주체가 이미지에 대해 어떤 가치를 부여하느냐에 따라 이미지의 정의는 달라진다. 따라서 일반적으로 이미지는 비논리적이고 비규정적인 것으로 간주된다. 이와 유사한 개념인 아이콘(Eikon)은 그리스어에서 시각적 경험을 표현하기 위한 실재를 닮은꼴로 재생해내는 것을 의미했고, 에이돌론(Eidolon)은 모양, 형태를 의미하는 에이도스(Eidos)로부터 파생되어 비가시적 현상 혹은 비현실과 굳게 맺어진 것을 의미한다. 그 외에도 판타스마(Phantasma)¹⁷⁾, 이마고(Imago)¹⁸⁾등과 같은 의미로 사용된다. 또한 이미지는 표출형태에 따라 심상(心像)과 같은 의미로 심리적 정신적 관점에서 사용되기도 하고, 눈앞에 하나의 실체로 드러나 수용 가능한 대상으로 간주되기도 한다. 즉, 이미지는 가시적인 형태를 지칭하는 경우와 비현실적이고 가상적이며 존재하지 않는 것의 산물을 지칭하는 경우 등 그 의미 규정이 광범위하다.

일반적인 창작활동에서의 스키마의 의미는 다양하게 언급되고 있고, 최근 들어 '이미지론'에서는 이미지에 대한 의미를 광

15)페이턴(H. J. Paton)과 하이데그(M. Heidegger)의 견해도 문제의 이해를 위해 당연히 필수적인데, 이들은 감성적 스키마를 추상적으로 이해된 개념은 아니지만, 직관과 관계하는 구체적인 개념, 즉 스키마화된 개념으로 이해한다.

16)선형적 스키마를 구성하는 순수범주의 도식화 절차에 관해 칸트는 "우리 오성의 도식화는 현상들과 이것들의 단순한 형식에 관해 인간 마음의 심연에 있는 숨겨진 기술이어서, 우리가 그것의 진정한 사용방법을 있는

그대로 알아서 적나라하게 명시하기가 어려울 것이다."라고 말한다.

17)빛나게 해서 보이게 한다는 파이노(Phaino)라는 동사에 뿌리를 두고, 환영, 꿈, 유령의 뜻으로 쓰인다.

18)라틴어로 오늘날의 이미지와 거의 유사하게 쓰인다.

범위하게 사용하고 있어 자칫 스키마와 이미지의 구분이 애매 모호한 경우가 있다. 먼저 건축가의 디자인 창작과정의 사고에서 스키마에 의한 사유는 개념에 의하여 발현되어 선형적 경험에 입각한 추론, 즉, 스키마의 작용에 의하여 직관화된 건축어휘나 파티등으로 진행되기도 한다. 이때 스키마는 형태도출이라는 구체적 목적을 위해 구체적인 영역에서 추상적인 영역에의 메타퍼적인 투영으로 나타나게 된다. 여기서 선형적 경험에 입각한 추론은 스키마에 해당하고 구체적인 영역에서 추상적인 영역에의 메타퍼적인 투영은 이미지로 나타나기도 한다.



<그림 3> 르 꼬르뷔제의 스케치



<그림 4> 루이스 칸의 스케치

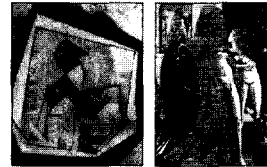
루이스 칸과 르 꼬르뷔제의 아크로폴리스 스케치를 비교해 보면, 두 작가의 아크로폴리스(파르테논)의 여행경험에 대한 스키마가 다르게 나타나고 있음을 알 수 있다. 즉, 루이스 칸은 아크로폴리스의 선형적 경험이 강렬한 붉은 색채를 많이 사용하여 자신의 느낌을 강조하는 방법으로 이미지화 되었다고 할 수 있다. 하지만 르 꼬르뷔제는 자신의 여행중의 선형적 경험을 보편적인 스케치의 이미지로 나타내고 있다. 물론 각각의 스케치 기법이 다를 수도 있지만, 스키마와 이미지의 관점에서 해석하면, 결국 동일한 대상이라도 스키마의 작용은 다르게 나타나고 그 스키마에 대한 이미지 또한 다르게 표출됨을 알 수 있다. 또한, 스키마는 데이터가 아니라 감성의 성격도 띠고 있음을 알 수 있고, 스키마의 생성과 이미지화는 개인별로 다르다. 그리고 물질적으로 표출되는 이미지들은 각 건축가별 스키마에 의해 좌우되는 것으로 이해 할 수 있다.

이미지는 기억에 의해 직관을 고정시켜 놓는 표현, 그리고 구상력에 의해 그것을 변형시키는 표현을 말하며, 이때 이미지는 대상이 부재해 있는 경우 그것을 재현해내는 구상력의 활동에 국한 되지 않고, 우리의 감각적 직관이 작용한 모든 표현으로 확장된다¹⁹⁾. 그러나 스키마는 우리의 직관에 나타나있는 그대로를 객관적 실재로 환원시킬 수 없고, 경험적 현실에 대한 추상적 개념이나, 사고(이미지라는 구체성이 결여된 추상적 사고)로 환원시킬 수도 없다. 즉, 스키마는 각기 상이해 보이는 입장, 영역들의 이미지를 연결시켜줄 수 있는 매개체이면서, 또한 그러한, 입장, 영역들을 낳는 원천이다. 그리고 스키마의 이미지화는 물질적으로 혹은 구체적으로 표현된 것만을 가리키는 것이 아니라, 그러한 구체적 결과물을 낳게 한 의식적, 무의식적, 심리적 원인 모두를 내포하고 있다.

19)유평근·진형준, 이미지, (주)살림출판사, 2001, pp.23-25.

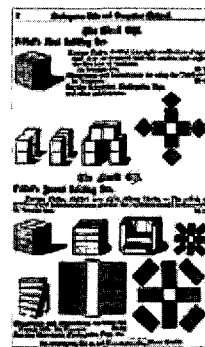
3.2. 디자인에서의 스키마

디자이너의 창조 작업 과정에서 발견될 수 있는 사고의 특성은 그 디자인 개념과 작품 특성을 통해서 이해 할 수도 있는데, 칸트의 스키마 이론에 따르면 개념에 따라 형태(형상)들을 구성하기 위한 구상력의 규칙이나, 선형적 형상에 대한 표상들을 이해함으로써 디자이너의 사고 특성을 이해 할 수 있다. 즉, 디자인에서 스키마는 디자이너 개개인들의 작품을 이끌어내는 중심적 사고의 특성을 이해할 수 있는 도구가 된다.



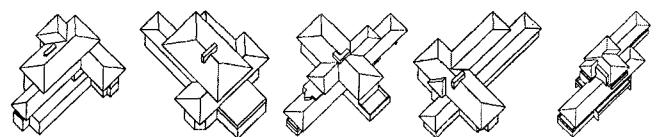
a) 새 b) 신부의 의상
<그림 5> 막스 에른스트의 그림

독일의 초현실주의 화가 막스 에른스트(Max Ernst. 1891-1976)는 어린시절 애완조의 죽음과 여동생의 우연한 일처에 심리적 충격을 받아 그 이후로 새와 인간에 대한 위험한 혼동이 그의 마음속에 끈질기게 자리 잡게 되었고, 이것은 새의 머리와 인간의 몸이 결합된 기괴한 형태로 그의 그림에 일관적으로 표현되게 되는데, <그림 5> 새는 선형적인 구상력의 산물로 작용하였다고 볼 수 있으며, 그의 작품속에 지속적으로 나타난 인간과 새의 이미지는 스키마에 의한 작용으로 볼 수 있을 것이다.



<그림 6> 프리벨 은물의 조작 방법²⁰⁾

프랭크 로이드 라이트(F.L. Wright)는 유년기의 프리벨 은물(gifts)을 가지고 놀던 경험에서 다양한 프리벨의 결합 및 조합을 통한 조작방법의 터득으로 <그림 6> 성장 후 실제 주택 설계에서 주택 지붕의 변형과 조합이라는 방법의 스키마로 발전하여 작용하였고, 그래서 부분, 조직체계, 전체와 같은 구성방법이 외부로 인식하는 초기개념이 되었다. 또한 다양한 주택의 형상 <그림 7>에서 프리벨의 조합방법을 추정할 수 있는 주택 지붕 및 형태의 이미지를 엿볼 수 있다. 즉, 라이트의 사고 속에서 어릴적 프리벨의 놀이는 라이트의 개념에 따른 여러 형상들을 구성하기 위한 구상력의 규칙으로 사고 속에 내재되어 있었음을 알 수 있다.

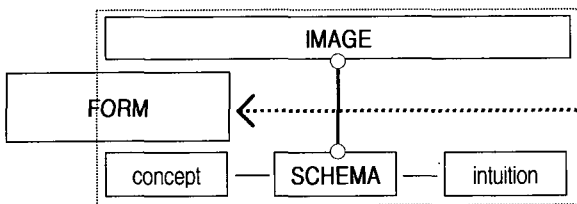


a)토마스 저택 b)헨더슨 저택 c)월렛 저택 d)베이커 저택 e)로비 저택

<그림 7> 라이트의 프리벨 놀이 스키마에 의한 지붕비례 조합방법

20)http://www.planetclaire.org/flw/timeline.html : 1876.Wright's mother introduces the "Froebel Kindergarten" training to her son.

이렇게 인식론적 관점의 스키마 이론을 바탕으로 스키마들의 건축적 해석을 하면 건축가들의 형태표현 단계에서 직관보다는 체계적인 프레임을 가지고 있고, 개념에 기인하는 형태표현을 위한 '감성의 형식적 조건'이며 '구상력의 규칙'이라고 말할 수 있을 것이다. 즉, 스키마란 건축가에게 있어서는 -특히 화이트(Edward T. White)의 개념²¹⁾과 유사한-건축적 파르티(parti)²²⁾나 건축어휘 등에 의해 형태를 완성시키는 감성의 형식적 조건이며, 선형적 구상력의 규칙으로 해석 할 수 있다. 그리고 이러한 스키마는 건축가의 디자인 사고과정에서 주관적 형태를 표현하여 디자인(작품성)을 결정하는 중요한 단계의 정신적 작용으로 나타나는 것이다.



<그림 8> 건축에서 스키마와 이미지의 관계

건축디자인의 스키마는 다양한 스키마들이 이미지화 되는 과정을 거치거나, 스키마에 의해 떠오른 건축적 이미지로서 건축가의 형태표현 과정에서 앞서 언급한 감성적이고 선형적인 스키마작용을 한다. 다시말하면 건축디자인의 -실제 반영되거나 표출된-형태표현 단계에서 선형적 구상물의 표상 및 구상력의 규칙을 가지고 있다. 하지만 스키마는 반드시 이미지로 드러난다고는 볼 수 없고, 이미지의 전단계임과 동시에 여러 스키마들의 연합 및 통합에 의한 보이지 않는 질서와 규칙이다. 또한, 건축적 이미지는 건축가들의 개별적 스키마나 여러개의 스키마들이 더욱 구체적으로 물질화된 것으로 또 다른 스키마의 역할을 하고, 스키마와는 서로 유기적인 관계를 가지고 건축가의 주관적 형태표현에 중요한 작용을 한다.<그림 8>

4. 건축적 스키마작용의 특성

일반적으로 건축디자인 지식은 너무 광범위하여 체계화하기 힘들고, 일상생활의 모든 경험이 디자인 과정에서 이용되기 때문에 건축디자인의 지식은 끝이 없다고 하였다. 가와가미 세

21)1.초기적 아이디어 단계 2.뒤에 더 상세하게 발전되어 갈 수 있는 초기 단계 3.보다 복잡한 것을 포용할 수 있는 기본적인 틀 4.문제의 분석을 통해 얻어지는 인식 5.프로젝트의 상황으로부터 얻어지는 정신적인 이미지 6. 프로젝트의 상황으로부터 얻어지는 정신적인 이미지 7.디자인으로 진행해가게 요구되는 기본적인 전략 8.원리적인 프로젝트를 발전시키는 데 필요한 문법 9.건물형태에 대한 디자이너의 최초의 아이디어
22)프랑스어로써 건축가들의 아키텍토닉 작업을 위한 의도된 기본적인 전략으로, 파르티는 아이디어를 명확히 할 수 있고, 아이디어의 본질적 질서원리를 나타낼 수 있다. 각 파르티는 그것 자체의 논리를 가지고 있으며, 더욱 세부적인 계획의 발전 단계로 진입을 결정지을 수 있다.

이사쿠(Kawakami Seisaku)는 이러한 지식은 스키마의 집합체이고, 쉼벡(Schirmbeck)은 작가의 디자인 원리가 주관적 생각, 경험, 제한요소, 환경디자인적 바램등으로 부터 기인한다고 말하고 있다. 그리고 이 외에도 관련된 건축형태의 형성요인 및 결정요소에 대한 연구들을 종합해 볼 때²³⁾ 건축가의 디자인 및 건축형태 표현을 결정하는 요인들은 건축적 파르티나 건축어휘가 형태로 표현 될 때의 '선형적 구상물의 형식적 조건' 및 '구상력의 규칙'으로 이해할 수 있다. 이러한 형식적 조건과 구상력의 규칙을 바탕으로 건축가의 건축적 스키마가 형성된다. 그리고 건축적 스키마작용은 객관적 물질화가 되어 이미지로 표현된 것들로부터 일어나기도 하지만 물질적 이미지만으로 작용하는 것이 아니라 그러한 결과물을 낳게 한 무의식적, 심리적 원인을 내포하고 있다. 그래서 스키마가 이미지를 통해서 드러나는 건축적 스키마작용은 그 작용방식과 표현형태에 따라 첫째는 이미지를 만들어내는 주체와는 독립된, 객관적 형태화에 이르지 못한 심리적, 정신적 스키마(1차적)의 특성과 둘째는 물질화의 형태로 나타나서 사람들의 수용이 가능한 객관적 물질적 스키마(2차적)의 특성, 셋째는, 건축적 스키마들을 더욱 구체화시켜 자신들의 건축어휘 또는 건축이론으로 발전시켜 지속적, 반복적 스키마로 작용하는 특성이 있다.

4.1. 심리적 정신적 특성



a) 존슨 왁스 빌딩 b) 유니티 교회 c) 모리스 상회 d) 구겐하임 미술관

<그림 9> 라이트의 여행경험을 통한 스키마 적용 예

프랭크 로이드 라이트의 유럽여행을 통해서 얻어진 밀폐된 성의 이미지를 존슨왁스 빌딩, 유니티교회, 모리스 상회, 구겐하임 미술관등에서 찾을 수 있 것에서 그의 선형적 스키마가 있었음을 발견할 수 있고, 밀폐된 성의 선형적 경험이 스키마로 그의 작품속에 작용한 것으로 이해할 수 있다.<그림 9> 또한 르 꼬르뷔제는 아버지와의 잦은 등산을 통해서 자연형태에 대한 감명이 선형적 구상력의 규칙으로 작용하여, 자연으로부터의 인스피레이션을 기하학의 엄격한 어휘를 사용하여 번역하려고 했다.<그림 10>

23)Amos Rapoport는 건축형태의 형성요인을 토속건축을 통해 찾고자 하였고, 건축의 형태를 규정하는 많은 요소들(기후, 종교, 경제, 재료, 구조, 기술, 단지, 방어, 사회, 문화)중 사회 문화적 요소가 가장 중요하다고 하였다. Paul Rudolph는 건축형태 결정의 요소는 건물의 주변환경(어떤 건물과 타 건물과의 관계), 기능적 측면, 그 지역 고유의 지형, 기후, 경관, 일조조건, 특정한 재료, 건축물고유의 심리적 특성(공간의 의미와 상징성등과 관련된 사항), 시대정신에서 찾을 수 있다고 하였고, G. Broadbent는 디자인 방식에는 실용적, 인습적, 유추적, 규범적방식이 있고, 유추적 방식에 가장 큰 관심을 보였다.



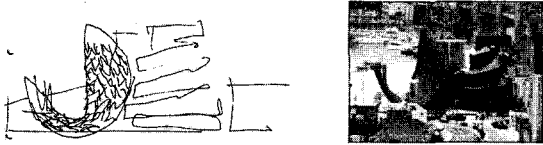
a) 기하학적 도안에 의한 썩의 습작



b) 기하학적 장식

<그림 10> 르 꼬르뷔제의 자연형태에 대한 기하학적 해석 스케치

프랭크 게리의 건축에서 자주 등장하는 디자인 요소인 ‘물고기’에는 그의 경험²⁴⁾과, 어린 시절 일들의 잊지 못할 추억들이 녹아있고, 프로젝트를 맡거나 강의를 하게 될 때 종종 그런 기억을 회상했다. 외할머니의 영향으로 심취하게 된 물고기 형상은 1980년대 캘리포니아에서 건축디자인으로 나타나게 되는데, 이것은 건축에 있어 하나의 전환점을 부여해주는 의미²⁵⁾를 지닌다.



<그림 11> 프랭크 게리의 피어덴스 레스토랑 스케치와 전경

건축비평가를 비롯한 많은 사람들은 게리가 물고기에 대해 집착하는 것, 즉 물고기 모양으로 램프, 기둥, 건물 등에서 보이는 형태에 대해 관심을 기울여 왔다. 다른 예술가들과 마찬가지로 게리는 정신분석을 사고의 보조수단으로 사용할 뿐 아니라, 상징적인 모호함에 대한 그의 인지능력을 강화하여 그로 하여금 전위적(前衛的)인 것을 탁월하게 구사할 수 있도록 도움을 주는 책략으로 사용한다. 그리고 게리에게 물고기는 하나의 건축적 스키마로 작용하였음을 알 수 있다.<그림 11>

물고기 스키마는 카라마주 계획안에서는 호텔로 기능하고, 로올라 법대의 교회에서는 종루로, 위스크 하우스의 스케치에도 등장한다. 그리고 매디슨 스퀘어가든 재개발계획(1987)과 피

쉬덴스 레스토랑(1992)에서 21.3m의 조형물로 나타나고 있는데, 그는 “나는 항상 디자인이 끝났다는 표시로 물고기를 그려곤 했다”라고 언급했으며, 물고기 모양은 이처럼 아직 설계되지 않은 기존의 오브제(object)를 대표한다.<그림 12>



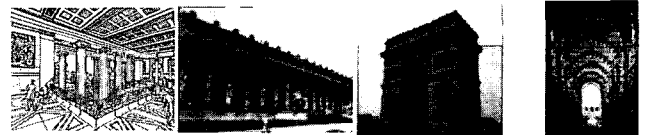
a) 카라마주 계획안 b) 매디슨스퀘어가든 계획안 c) 빌라 올림피아

<그림 12> 프랭크 게리의 물고기 스키마가 반영된 계획안들

이러한 예들에서 공통적으로 나타나는 특성은 건축과는 연관이 부족한 개인적 상황이나 경험속에서 경험적 대상자체의 형상들이 주어지지 않아도 다양한 방식으로 묘사되어 그들의 작품 속에 반영되었음을 발견할 수 있다. 즉, 1차적으로 눈에 보이지 않고, 추상적이고 개인적인 선험적 경험의 감흥이나 철학, 사유방식, 가치관등이 건축적 스키마로 작용하였음을 알 수 있다. 또한 스키마의 작용방식은 단순하고, 명쾌하며 그 반영결과가 뚜렷하게 나타나고 있다. 즉, 스키마에 의해서 뚜렷한 이미지의 결과로 드러나는 경우가 많이 발견되고, 특히 그들의 신체 및 여행을 통한 선험적 경험속에서 받은 공감등이 심리적 정신적으로 작용한 사례가 많이 발견된다.

4.2. 객관적 물질적 특성

신고전주의의 대표적 건축가인 쉰켈(K. F. Schinkel)은 우아한 비례의 미와 간결한 벽면의 처리에 의해 ‘그리스 건축의 미’를 재현하였고,<그림 13> 19세기초 유럽의 신고전주의 건축을 선도하며 현대건축에 영향을 주었다. 베를린 고대 미술관(1822), 베를린 왕립극장(1818), 니콜라이 교회(포츠담, 1830)와 같은 작품에서 그러한 스키마들의 이미지를 발견할 수 있다.



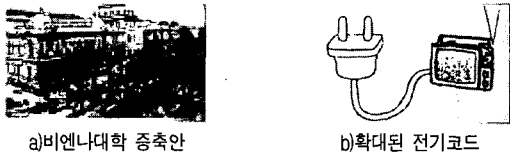
<그림 13> 쉰켈의 스케치 <그림 14> 쉰켈의 베를린 고대미술관 <그림 15> 에트와르 개선문 <그림 16> 마드레네 교회당 내부

또한 유럽에서는 주로 로마의 신전과 개선문을 모방한 기념 건축물이 다수 건립되었는데, 그 예로는 고대 로마의 기념문을 정확히 모방 구성한 살그람의 파리 에트와르 개선문<그림 15>과 코린트식 열주의 익랑을 두르고 정형의 전면8주식 그레코로 만풍의 신전을 모방한 비농의 파리 마드레네 교회당<그림 16>등이 있다. 이렇듯이 그리스나 로마건축처럼 눈에 보이는 건축물의 양식등이 경험적 대상 자체의 형상으로 건축적 스키마 작용을 하였다.

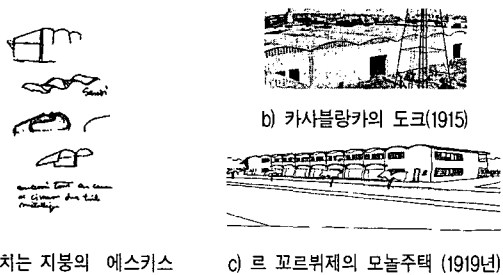
24)프랭크 게리는 캐나다 온타리오 주의 티몬스시 교외에서 어린 시절을 보냈는데, 가톨릭 이웃 사이에서 유일한 유대인 소년으로 성장했던 그는 어린 시절에 외톨이로 지냈다. 어린시절 시장에서 사온 잉어를 가지고 육조에서 장난을 하였다. (물론 잉어는 유대교 안식일 저녁 메뉴가 됨) 그 소문이 퍼져 동네 꼬마들의 놀림은 게리의 뇌리에 남았다. 집안은 친구들로부터 ‘물고기’라는 풍자적인 별명을 얻는데, 그는 ‘물고기’가 기독교의 상징이라는 사실을 나중에야 알게 된다. 이런 차별대우는 부모로부터의 종교적 영향을 싫어하며 고등학교 친구들과 무신론을 옹호하는 논문을 작성하기도 했다.

25)프랭크 게리의 그 의미는 “다른 건축가들이 그리스 신전과 같은 건물을 만들 때, 나는 화가 난다. 그러한 것은 ‘현대의 거부’라고 생각하기 때문이다. 이는 아이들에게 ‘미래에 대해 낙관할 필요가 없다’고 말하는 것과 같다. 이것이 내가 물고기를 디자인의 소재로 다루기 시작한 계기이다. 왜냐하면 물고기는 오랜 시간동안 우리의 주변에 있어 왔기 때문이다. 물고기는 진화해온 자연의 창조물이며, 지속적인 형태이고 살아 있다. 그리고 이것은 고안되거나 설계되지 않았었다. 사실을 말하자면 처음으로 물고기에 대한 아이디어가 떠올랐을 때, 이것을 디자인의 주요한 형태로 만들고자 했던 의도는 없었다. 그것은 본능적이었다.”라는 말을 통해서 하나의 스키마로 작용한 것을 이해할 수 있다.

한스 홀라인은 비엔나 대학교 증축안에서 건물군으로 형성되었던 대학이 전산망으로 연결된 TV로 바뀌어지는 것을 상상했고, 그의 작품에 나타난 확대된 전기코드는 대학의 '확장'에 있어서의 한 획극적 요소를 말해주고 있다.²⁶⁾ 이러한 예에서 확대된 전기코드의 에스키스는 개념에 대응하는 구상력의 산물에 대한 건축적 스키마로 작용하였다고 할 수 있다.<그림 17>



a) 비엔나대학 증축안 b) 확대된 전기코드
<그림 17> 한스홀라인의 비엔나 대학 증축안과 에스키스



a) 파도치는 지붕의 에스키스 b) 카사블랑카의 도크(1915)
c) 르 꼬르뷔제의 모듈주택 (1919년)
<그림 18> 르 꼬르뷔제 모듈주택의 스키마

르 꼬르뷔제의 모듈주택에서 '파도치는 지붕'은 1915년 오귀스트 페레의 카사블랑카 도크를 7cm의 달걀껍질로 덮은 페레 작품의 지붕형태가 착상의 원천이 되어 표현되었다. 여기서 꼬르뷔제는 경험적 대상의 형상인 페레의 지붕형태를 그의 에스키스를 통해서 건축적 스키마로 정리해 나가고 있다.<그림 18>

1928년 르 꼬르뷔제와 오장팡은 그들의 그림에 아메바형 곡선과 같은 생물적인 형태를 도입하기 시작하였는데, 그의 작품에서도 비정형적이고 풍자적인 표현을 찾아 볼 수 있다. 특히 통상에서는 그의 회화에서처럼 아메바형 곡선이 원형적인 직각 체계를 압도하고 있으며, 이러한 관계에 대해 찰스 쟁크스는



<그림 19> 꼬르뷔제의 회화와 통상의 이미지

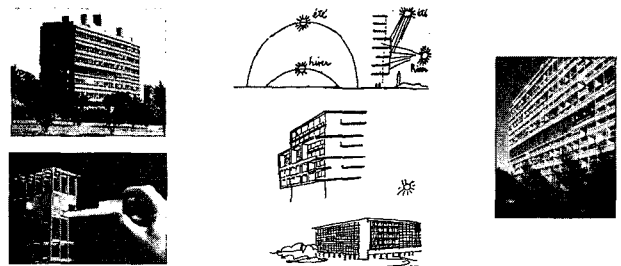
“통상의 형태는 르 꼬르뷔제의 그림에도 나타나 있고, 그것이 특수하고 도해적인 의미를 갖고 있음을 회화의 우측상부의 곡면과 통상의 실루엣에서 확인할 수 있다.”²⁷⁾는 언급을 하였다.<그림 19> 즉, 객관적 물질적 이미지로 드러나는 스키

마들은 기존 건축과 관련된 시대적인 교육이나 관습적 이론의 습득, 타 건축가의 영향, 시대별 건축사조의 수용 및 비판 등의 선형적 경험을 통해서 스키마를 생성하게 되고, 그 스키마들은

연합하고 확장되어 건축적 스키마로 작품속에 새롭게 작용하는 특성이 있다. 다시말하면 경험적 대상 자체의 형상 및 물질적 이미지가 스키마로 작용하거나, 타 스키마들이 구체적인 건축적 스키마로 변환이 되어 새로운 2차적 스키마가 생성되게끔 작용을 하는 것이다. 이러한 스키마의 작용은 건축가가 받은 건축적 교육(루이스 칸의 보자르식 교육)이나 타 건축가들의 작품 및 기존 건축물의 형태를 통한 영감과 아이디어, 그리고 물질적으로 표상화 되어 있는 이미지들의 선형적 경험등이 새로운 스키마로 작용한 경우가 많이 발견된다.

4.3. 지속적 반복적 특성

포르 르뷔제의 유니테 다비타시온은 '14세기 수도원 생활모습'에서 생성된 '공동주거의 가능성'에 대한 스키마가 생성되고, 전후 시대적 요구상황으로 생성된 상자형 주택이 건축적 스키마로 작용하여 '도미노 주택'이라는 양산화주택 이론과 구조적 형태로 나타난다. 또한 로지아 차양의 형태는 그의 에스키스에서 알 수 있듯이 '블레이즈 솔레이유'의 빛 처리 방법과 '르 모듈러'의 스키마들이 유기적으로 결합되어 르 꼬르뷔제만의 건축적 스키마로 차기 작품에서도 반복적으로 드러난다.<그림 20>

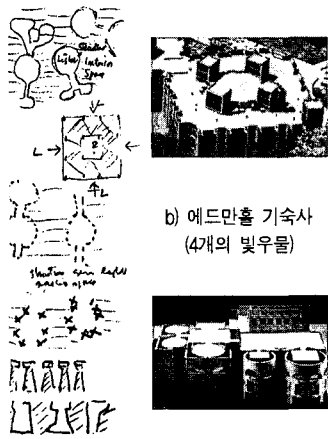


a) 주거단위 모형과 전경 b) 블레이즈 솔레이유의 에스키스 c) 로지아차양
<그림 20> 유니테 다비타시온의 스키마

루이스 칸은 파르테논과 판테온등에 사용된 '회랍식 기둥'에 대한 선형적 스키마와 공간의 특성을 규정하는 것이 빛이라는 생각이 지속적인 스키마로 작용하여 칸의 에스키스에서 나타나 듯이<그림 21> 기둥의 역할이 빛의 제공자로 확장되어 '빛 우물'과 같은 독특한 형태의 건축적 어휘가 생성되고, 자신만의 '자연채광의 유입방법'으로 발전되어 스크연구소의 강당 및 다카의사당, 제1 유니테리언교회, 에드만홀 기숙사등에서 '속빈기둥', '4개의 빛우물'과 같은 구체적 건축형태로 표현된다.

이와같이 건축가들은 선형적 경험의 스키마들이 모여서 자신만의 건축적 스키마들을 생성하고 계속 확장되어 자신만의 개인적인 건축어휘나 이론으로 발전시켜 꾸준히 사용하는 예가 많이 있다. 특히 루이스칸, 르 꼬르뷔제등은 자신의 스키마들을 자신만의 건축이론이나 건축어휘로 발전시킨 예가 많이 있고 그들의 작품속에 지속적으로 작용하는 특성이 있다. 르 꼬르뷔제는 그러한 건축적 스키마들이 도미노 이론, 현대건축의 5원

26) Heinrich Klotz, 양동양 역, 현대건축론(moderne und Postmoderne), 기문당, 1994.
27) 찰스 쟁크스, 이용재 역, 근대건축운동(Modern Movements in Architecture), 집문사, 1987



a) 루이스 칸의 빛, 기동 에스키스
 b) 에드만홀 기숙사 (4개의 빛우물)
 <그림 2> 루이스 칸의 빛과 기동에 대한 스키마

소, 프레시종의 4구성, 르 모 들러등의 이론으로 정립되어 본인의 작품뿐만 아니라 타 건축가에게까지 지속적 반복적으로 스키마의 작용을 하고 있고, 루이스 칸은 형태와 질서, 침묵과 빛, 존재와 실존, 프시케, Room등의 이론으로 정립하여 반복적으로 작품속에 반영하고 있다. 이렇듯이 건축가들의 스키마들은 그들의 건축어휘나 건축이론 생성의 스키마가 되고 나아가 지속 반복적으로

작품속에서 작용하는 특성을 발견할 수 있다.

이러한 건축적 스키마들의 작용을 종합해보면 심리적 정신적 특성은 경험적 대상 그자체의 형상이 부재된 상황에서도 경험적 대상이 스키마 작용을 하는 것이고, 객관적 물질적 특성은 경험적 대상물의 형상 및 물질적 이미지를 자신의 작품속에 그대로 반영 및 묘사되어 나타나는 것으로 건축의 관습적 이론이나 타 건축가, 타 사조의 수용 및 비판등을 결과로 나타난다. 그리고 지속적 반복적 특성은 보편적인 건축이론이나 개인적 어휘 및 건축 이론등을 선행적 구상력의 산물로 지속적으로 적용하는 방식으로 나타난다.

<표 2> 건축적 스키마작용의 특성

특 성	스키마 작용	선행적 대상	건축적 실예
심리적 정신적	경험적 대상 그자체의 형상이 부재	건축과는 연관성이 적은 개인적 경험 및 상황 철학, 사유방식, 가치관 등	(프랭크 게리) 물고기 기억에 대한 심리적작용이 형태로 표현
객관적 물질적	경험적 대상 그자체의 형상, 이미지 반영	건축의 관습적 이론 및 양식 타 건축가의 영향 시대별 사조의 수용 및 비판	(르 꼬르뷔제) 페레 지붕 이미지를 모놀 지붕의 형태로 표현
지속적 반복적	선행적 구상물의 건축어휘 및 이론화	보편적 건축이론 개인적 건축어휘 및 형태언어	(루이스 칸) 빛 이론이 지속적으로 건축형태에 반영

5. 결론

칸트의 인식론적 사유철학에 근간을 둔 스키마의 의미는 구상력의 소산으로 선행적으로 형상에 대한 직관을 규정하여 나타나는 표상이라 보았고, 개념에 대한 여러 가능한 형상들을 구성하기 위한 규칙으로서 개념과 직관 사이를 매개하고, 실로 우리의 순수한 감성적 개념의 근거에 놓여 있는 것임을 알 수 있었다.

건축가들의 작품속에 나타나는 스키마 작용의 특성은 그 작용방식과 표현형태에 따라 첫째, 심리적 정신적 특성 둘째, 객관적 물질적 특성, 그리고 지속적 반복적인 특성 등으로 요약할 수 있었다. 심리적 정신적 작용을 하는 스키마는 프랭크 게리의 '물고기'처럼 건축과는 연관성이 부족한 개인적 상황이나 선행적 경험이 형태표현으로 이어지는 경우가 많고, 객관적 물질적 작용을 하는 스키마들은 기존 건축적 지식이나, 사조, 건축가들의 아이디어 및 건축물 등이 선행적 구상물로서 작용하여 새로운 표상으로 발견되고, 지속적 반복적인 작용을 하는 스키마는 루이스 칸이나 르 꼬르뷔제처럼 자신들만의 이론이나, 건축어휘로 발전시켜 사용하고 있었다.

그러나, 건축가들의 스키마작용은 르 꼬르뷔제의 예처럼 어느 특정 스키마만으로 작용하는 것이 아니라 세가지 특성 모두가 연합하여 작용하고 있었고, 건축가가 하나의 이미지로 스키마를 재현해 낼 때 그것이 현재나 과거에 주어진, 혹은 주어졌던(경험했던) 대상의 수동적 모방이나 기계적 모방은 결코 아니라는 특성을 공통적으로 지니고 있음을 알 수 있었다. 또한 건축가들의 스키마들은 이미지를 통해서 드러나는 경우가 많았고, 이미지로 드러나지 않는 경우와 스키마와 이미지의 건축적 연결방식에 대한 연구는 차후 연구과제가 될 것이다.

참고문헌

1. 김정주, 칸트의 인식론, 철학과 현실사, 2001.
2. 김성호, 현대건축사고론, 시공문화사, 1999.
3. 유평근·진형준, 이미지, (주)살림출판사, 2001,
4. Mitchell W., The Logic of Architecture, MIT Press, 1990.
5. Rowe P. G., Design Thinking, MIT Press, 1987.
6. Francisc. Dal Co kurtw. Forster, Frank O. Gehry, The Monacelli Press, 1998.
7. Alexandra T., 루이스 칸의 건축철학, 서수양·이강주 역, 태림문화사, 1996.
8. Broadbent G., 유희준 외 4인 역, Design in Architecture, 기문당, 1992.
9. 찰스 쟁크스, 이용재 역, 근대건축운동, 집문사, 1987.
10. Heinrich Klotz, 양동양 역, 현대건축론(moderne und Postmoderne), 기문당, 1994.
11. Lawson B., 디자이너의 사고방법, 윤장섭 역, 기문당, 1991.
12. Rudolf Arnheim, 시각적 사고, 김정오 역, 이화여대 출판부, 1997.
13. Schirmbeck E., 조운성 역, 아이디어, 형태, 그리고 건축, 대건사, 1993.
14. Stanislaus von moos, 르 꼬르뷔제의 생애, 기문당, 1994.

<접수 : 2005. 4. 30>