

개념도출인자의 선호를 고려한 주거지역 건축물의 설계과정

A Study on the Design Process for Building in District of Housing through Preferences of Design Concept Determinants

류임우*
Ryu, Im-Woo

정지석**
Jeong, Ji-Seok

최무혁***
Choi, Moo-Hyuk

Abstract

It is the purpose of this study that propose design process of building in residential district considering preferences of design concept determinants. The procedure of this study is as follows : First, classifying concept determinants and then investigate the preference of concept determinants according to the use of building in residential district. It will be proposed the process of design concept determinants through such preferences. And We will investigate applicable steps for constructing an elementary school in land development district, in order to verify these process of architectural design. It was investigated paper-survey and case studies, made up questionnaires twice. In the results, we could verify that design process considering the preference of concept determinants in residential district. These results can help designers to design appropriately, according to building usage in residential district.

Keywords : Design Concept, Concept Determinants, Concept Preference, Design Process, Building Usage, Residential District

주요어 : 디자인개념, 개념도출인자, 개념 선호, 설계과정, 건물용도, 주거지역

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

최근 국내 설계경기에 참가한 작품들을 분석해 보면 대체로 표현 어휘들이 비슷하게 나타나는 것을 볼 수 있다. 건축가들이 프로젝트를 수행할 때, 그 프로젝트에서 요구되어지는 건축디자인에 대한 어휘들을 제대로 구사하는데 많은 어려움을 겪고 있기 때문인 것으로 보인다. 그 이유는 디자인 어휘들을 프로젝트의 요구에 맞추어 이용할 수 없기 때문이 아니라, 그것을 습득하는 기존의 방식들이 매우 비효율적이기 때문이다. 전문 건축가들 까지도 성격이 아주 다른 프로젝트임에도 불구하고 자신들에게 익숙해진 디자인 어휘들만을 사용하게 되는데, 그것 또

한 이러한 이유 때문이다.

또한, 디자인 개념들의 애매함 때문인데, 디자인 구상을 위한 개념설정 단계에서 보면, 개념적 사고의 단계별로 특정 개념이 구체적으로 나타나는 것이 아니라 다수의 개념들이 순간적이고 복합적으로 떠오르기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 건물의 용도와 부지의 특성에 따라서 디자인 개념의 설정이 다르게 이루어져야 할 것이라는 전제하에서, 건축가들이 설계경기를 통하여 표현하고 있는 개념들을 조사 분석하여 주거지역에서 건물 용도에 따라서 나타나는 개념도출인자의 선호에 대해서 알아보고자 한다. 또한, 개념도출인자의 선호 차이를 적용한 디자인 과정을 제시하여, 주거지역의 상황에 적합한 디자인 진행이 가능하도록 돕는 것이 연구의 목적이다.

2. 연구의 방법 및 범위

본 연구의 진행과정 및 조사방법은 <그림 1>과 같

*정회원, 선린대 건축조형계열 조교수, 공학박사
**정회원, 선린대 건축조형계열 겸임교수, 공학박사
***정회원, 경북대 건축학부 교수, 공학박사

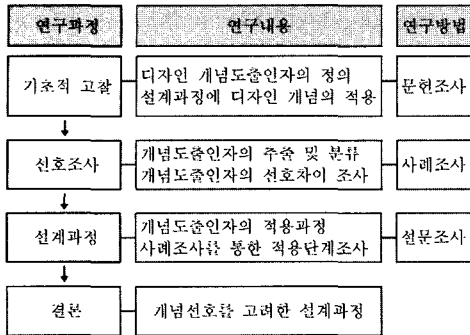


그림 1. 연구 진행 과정 및 방법

다. 먼저 문헌조사를 통해 디자인개념 및 설계과정 이론에 대해 살펴본 다음, 디자인 개념을 적용한 설계과정을 설정한다. 다음으로 관련 서적과 논문 등을 통한 문헌조사와 국내 설계경기에 참가한 작품에 대한 사례조사를 통해 개념인자들을 도출하고, 도출된 개념인자들에 대한 설문조사를 실시한 다음 인자 분석을 수행하여 개념인자들을 위계별로 분류하여 분석을 위한 틀로 사용하게 된다.

이렇게 분류된 개념인자들로써 설계경기 참가자에 대한 사례분석을 통해 개념도출인자들 간의 선호차이를 조사한다. 그 다음으로 개념도출인자의 적용과정을 제시하고, 설문조사를 통해 개념적용 단계를 조사한다. 마지막으로 조사된 결과를 토대로 개념도출인자의 선호를 고려한 설계과정을 제시하는 것으로 결론을 내리게 된다.

연구의 범위는 자료의 수집과 분석이 이루어지는 정보 수집을 마친 후 초기개념이 설정되는 단계에서부터 개념을 발전시켜 대안을 작성하는 단계와 대안을 평가하는 단계에 이르기까지 개념이 적용되는 과정을 밝히는 것이다.

개념을 전개하는 과정은 설계자의 몫으로 남겨둔다. 설정된 개념을 전개하는 방안은 설계자에 따라 독자적인 방식으로 나타나는 만큼 설계자의 능력에 따라 다양하게 나타날 것이다. 이러한 다양한 전개과정에 대한 구체적인 연구는 차후 연구과제로 남겨둔다.

II. 이론적 배경

1. 개념도출인자의 정의

건축에 있어 개념(concept)이란 용어는 매우 막연

하고 추상적인 의미에서부터 세부적이고 구체적인 의미로까지 폭넓게 사용되고 있다. 일반적으로 건축디자인에 있어서 개념은 “여러 요소들을 하나의 총체로 통합시켜주는 아이디어(idea)”¹⁾라 정의 할 수 있으며, 관념(notion), 사고(thought), 관찰(observation) 등을 의미한다.

개념은 디자인 프로세스에 초점이 맞추어지거나 혹은 결과물에 맞추어져 생성될 수도 있으며, 디자인 과정상의 어떤 단계에서나 생겨날 수 있고 또 어떤 규모로도 나타날 수 있다. 또한 그것은 여러 가지 근원으로부터 생성되기도 하며, 위계적 특성을 가지고, 고유한 문제들을 내포하며, 하나의 건물과 관계하는 개념의 수는 여러 개가 될 수도 있다²⁾.

개념도출인자는 본 연구의 분석에 필요한 대표되는 개념표현들로 정리하는 과정에서 정의된 것으로써, 관련된 개념표현들을 대표하는 것이다. 개념도출인자에는 다수의 개념표현들을 내포하고 있으며, 디자인 개념이 설정되는 단서로서 작용하게 된다.

2. 개념의 위계

디자인 과정에서 건축가들이 진행 단계별로 선택할 수 있는 개념의 수는 여러 개가 될 수 있으며, 이것 때문에 적용할 개념들을 선택하는데 어려움을 겪게 된다. 이러한 어려움을 해소하기 위해서는 개념들을 위계적으로 파악하는 것이 중요하다. 다른 개념들을 내부에 포함하고 있는 경우도 있고 또 다른 개념에 의해 지배받는 경우도 있다. 상위 수준에 있는 쟁점들은 하위 수준에서 만들어 지는 개념의 배경을 형성한다. 개념의 이러한 위계적 특성들은 건물 디자인의 모든 측면에 도입된다.

그러므로 건축적 문제를 다루는데 있어서 사용되는 개념들 간에 형성되는 위계적 특성을 잘 파악하는 것은 대단히 중요하며, 이것은 추상적이고 포괄적인 개념에서부터 구체적이고 한정적인 개념에 이르는 특성들로 위계화가 가능할 것이다. 이러한 개념의 위계화는 디자인 단계별 접근으로 체계적인 문

1) 제임스 C. 스나이더, 안토니 J. 캐터니스 편, 윤일주 역 9인 공역, 건축학 개론(Introduction to Architecture), 기문당, 1983, p.223

2) Edward T. White 저, 조철희 역, 건축개념과 형태어휘(a vocabulary of architectural forms), Spacetime, 2002, p.20

제해결에 많은 도움을 줄 것이다.

가능한 한 위계가 높은 개념단계에서 문제를 해결 하려는 주된 이유는, 개념이 “문제해결”을 하기 보다는 본래의 문제에서 벗어난 다른 이유 때문에 생긴 문제들을 처리하기 위해 노력을 낭비하는 상황을 미리 막기 위한 것이다.

본 연구에서 분석하게 될 디자인 개념의 분류방식은 <표 1>과 같다. “범주”는 포괄적이고 추상적인 개념으로 디자인 초기에 디자인 접근에 대한 방향을 설정하는 단계이다. “차원”은 범주단계에 따라 보다 집중적으로 진행시켜야할 디자인 진행 관점을 설정하는 단계로서 건물용도 및 부지의 특성에 따라 보다 분명해질 것이다. “도출인자”는 차원단계에서 설정된 방향에 따라 보다 구체적이고 한정적인 접근을 가능하게 하는 디자인에 직접 활용될 개념들을 설정할 수 있는 단계이다.

3. 디자인 개념을 적용한 설계과정

1962년 런던에서 개최된 ‘디자인 방법론에 관한 회의(Conference on Design Methods)’에서부터 본격적인 논의가 시작된 것으로 간주되고 있는 건축디자인방법론은 1세대에 주로 디자인의 과정을 과학적이고 합리적으로 체계화하려는 시도로써 <분석-종합-평가>로 구분하고 있다³⁾.

이러한 체계적인 접근방식에 회의를 느끼기 시작한 연구자들은 디자인과 과학의 차별성을 인정하며, 실제 디자이너의 행동유형을 관찰, 분석함으로써 보다 실질적인 접근을 시도하여 <분석-종합> 대신에 <추론-분석>과정을 실제적인 디자인 과정으로 2세대 방법론을 제시하였다⁴⁾.

표 1. 디자인개념의 분류방식

	단계	개념위계
포괄적 / 추상적	1단계	범주
↓	2단계	차원
구체적 / 한정적	3단계	도출인자

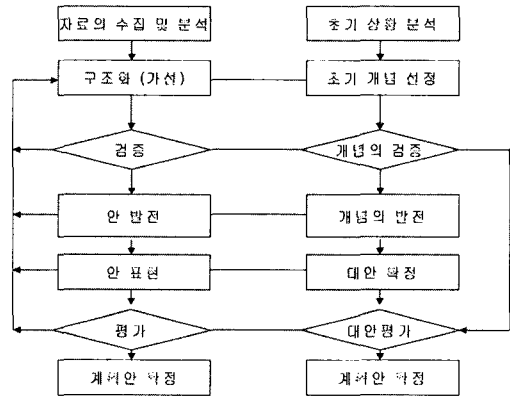


그림 2. 개념표현과정을 고려한 설계과정

이후 체계적 접근방식에 대한 반성과 함께 직관적 디자인 절차가 부적절하다는 것을 인정하고, 과학철학에서 발전된 논리들을 디자인에 원용하는 새로운 과학적 방법론이 대두되었다. 힐러(B. Hiller), 무스그로브(J. Musgrove), 오설리반(P. O'Sullivan)은 디자인 과정에서의 직관의 역할을 인정하되, 이를 비합리성이 아닌 과학의 일부로 끌어들이려는 새로운 방법으로 <전구조화(prestructure)-추론(conjecture)-분석(analysis)>모델을 제시하였다⁵⁾. 이들은 디자인 과정에서 초기단계에 디자이너의 지식으로부터 나온 추측의 분석을 통해 전체에서 부분으로 다듬어 나가면서 진행하는 방법을 택하고 있다.

새로운 과학적 방법론을 주장한 3세대 디자인 과정모델을 통해서 <그림 2>와 같은 설계과정을 제안할 수 있게 되었다. 이러한 설계과정을 통해 개념표현과정을 살펴보면, 선행개념을 통해 미리 구조 지어진 패턴을 찾아내는 초기개념 설정 단계를 거쳐, 패턴에 대한 반박으로 초기에 설정된 개념을 검증하고, 패턴을 재구성하는 대안의 발전, 패턴을 확정하는 개념의 완성 단계로 나타낼 수 있다.

III. 개념도출인자의 선호 조사

1. 개념도출인자의 추출 및 분류

본 연구에서 분석을 위한 틀로 활용하게 될 개념

3) Johns, J. C., A Method of Systematic Design In Developments in Design Methodology, John Wiley & Sons, 1963.

4) Dark, J., The Primary Generator and the Design Process In Developments in Design Methodology, John Wiley & Sons, 1979.

5) Hiller, B., Musgrove, J. and O'Sullivan, P., Knowledge and Design In Developments in Design Methodology, 1972.

표 2. 연도별 사례 수

년 도	1996	1997	1998	1999
사례수	19	50	15	82
년 도	2000	2001	계	
사례수	148	104	418	

도출인자를 분류하기 위해 국내 설계경기에 참가한 작품들을 분석하였다. 조사에 활용된 작품은 총 418 개의 사례로 조사되었다. 선정된 설계경기의 연도별 사례 수는 <표 2>와 같다.

용도별·지역별 사례 수는 <표 3>과 같으며, 단일 현상설계에 참가작이 많은 경우는 당선작을 포함하여 3개의 사례로 제한하였다. 이것은 각 안에 따라 개념 설정이 다를 수 있으나, 대체로 중복될 가능성이 많기 때문에 조사의 신뢰성을 높이기 위함이다.

설계경기에 참가한 작품들에 적용된 개념표현들을 정리하여 데이터베이스를 구축한 다음, 이것들을 분류하여 개념표현들을 추출하였다.

그 결과 40개의 개념들을 추출하였으며, 유사한 개념들을 함께 묶는 작업과 모호한 개념을 제거하기 위한 작업을 수차례 반복하여 디자인 단계에서 활용성이 높은 개념들을 추출하였다.

이러한 과정을 통해 총 18개의 개념도출인자들로 구분되었으며, 추출된 개념표현들을 함께 작성하였다.<표 4>

표 3. 용도별·부지특성별 사례 수

지역지구	용도	주거지역	상업지역	자연녹지	공업지역	생산녹지	준농림	학교시설	문화재	기타	계
		hd	cd	gd	td	sd	ad	ss	tt	ed	
관공서	S	37	9	5	7		3			9	70
기숙사	R	4		9				2		1	16
문화집회	C	38	6	38	2	2	1	3	3	8	101
사옥	B	14	12	2			1			1	30
대학/연구	P	5		28			2	16		12	63
박물관	T	3	1	8						1	13
체육	G	8		10				3			21
도서관	L	8	3	6				6			23
교육	M	18	4					1		2	25
병원	H	3		1			3			3	10
기타	K	4	5	3	2		7	31		25	77
계		142	40	110	11	2	17	62	3	62	418

표 4. 디자인 개념 도출인자

개념도출인자	개념표현
자연지형	대지형태 고려, 자연에 순응, 대지경사이용
주변환경	주변경관 고려, 기존환경과의 연계, 환경친화적
공간위계	조닝, 공간의 연속성, 공간의 전이, 매개공간
지역특성	지역사회의 중심적 역할, 도시분위기에 조화, 장소성, 축설정, 주변맥락과 연계, 지역이미지
접근성	접근용이, 흡인성, 자연스런 동선유도, 정면성
전통해석	전통공간의 재해석, 전통형태 표현, 한국적 이미지
가변성	변화에 적응, 융통성, 다목적공간, 장래발전고려
합리적 공간	고유기능 충족, 공간의 연속성, 유기적 공간구성, 이용의 편리함
쾌적성	자연채광, 자연환기, 쾌적한 환경
동선분리	보차분리, 공간기능분리, 영역분리, 기능의 통합
경제성	에너지 절약, 경제적모듈, 유지관리효율성, 내구성
투명성	조망확보, 시각적 확장감, 투명성, 반증력적이미지
내외공간연계	내외부 공간의 유기적 연결
공공성	다양한 외부공간, 공동체공간, 장애자편의시설
인지성	상징성, 기념비, 건물성격 반영, 독자성, 기능의 표현
변화감	상승감, 스카이라인 고려, 역동성, 보이드 솔리드, 위계성, 복잡성, 부가개념, 다양성
현대감각	세련미, 조형미, 독창성, 첨단·미래지향적 이미지
조화감	단순성, 중심성, 순수함, 통일성, 신뢰성, 유연함, 인간본위, 친근함, 편안한 느낌, 시각적 연속성

개념도출인자들을 위계화하기 위해서 인자분석(factor analysis)을 실시하였다. 인자분석은 개별변수들 간의 상호관계를 고려함으로써 몇 개의 의미 있는 차원들을 도출하는 통계적 기법이라 활용하였다.

18개의 개념도출인자들에 대하여 직각회전방법(varimax rotation)에 의한 인자분석을 수행하였다. 설계전문가 47명과 대학원생 35명을 대상으로 설문지를 통해 조사하였으므로 표본 오차로 인한 인자 부하치(factor loading)의 불안정성을 줄이기 위한 충분한 표본수를 확보하였다⁶⁾.

인자분석 결과 유의적인(Eigenvalue가 1 이상인) 인자들이 5개가 도출되었으며, 18개 항목들 사이의

6) Lawley, D. N., A. E. Maxwell, Factor Analysis As a Statistical Method, Butterworth, London, 1971. 적절한 요인분석이 되기 위해서는 표본수가 변수의 수보다 51개는 많아야 한다.

표 5. 개념도출인자들의 위계화를 위한 인자분석 결과

개념도출인자	인자1	인자2	인자3	인자4	인자5
자연지형	.719	-.118	-.276	.236	.089
주변환경	.842	.060	-.093	.164	-.109
지역특성	.830	-.004	.151	-.097	.066
전통해석	.666	-.104	-.128	-.142	.403
공공성	.541	.332	.213	.094	.092
부명성	.304	-.040	.089	.741	.001
내외공간	.170	.156	.008	.683	.332
가변성	-.160	.411	.348	.482	-.052
쾌적성	-.102	.121	.026	.688	.020
인지성	.128	.032	.618	-.114	.228
현대감각	-.237	.156	.783	.125	-.048
변화감	.027	.091	.824	.142	.077
조화감	.101	.064	.441	.082	.663
공간전이	.084	.228	.024	.160	.842
합리공간	-.166	.798	-.027	.030	.208
접근성	.211	.803	.089	.087	.106
동선분리	.067	.789	.139	.087	.018
경제성	-.119	.478	.414	.294	-.043
Eigen val.	2.988	2.571	2.366	2.027	1.574
Pct. of var	16.601	14.281	13.147	11.262	8.743
Cum. pct	16.601	30.882	44.029	55.291	64.033

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization

총 64%를 설명하고 있는 것으로 나타났다. 유의적인 부하치의 기준으로 0.4 이상의 값을 택하였으며, 모든 변수들이 적어도 1개 이상의 인자에서 0.4 이상의 값을 보이고 있다. 인자분석의 결과는 <표 5>와 같다.

인자 1은 건물 외부환경 고려 도출인자들로 구성되어 있으므로 지역적 차원, 인자 2는 건물 내부환경 고려 도출인자들로써 거주성차원, 인자 3은 공간 구성과 관련된 도출인자들로써 기능적 차원, 인자 4는 표현적 차원, 인자 5는 매개적이고 조화로운 구성과 관련된 도출인자들로써 관계적 차원으로 정의하였다.

5개의 인자들은 다시 건물 내·외부 환경을 고려하는 도출인자들로 구성된 지역적 차원과 거주성 차원을 환경적 범주 그리고 공간과 형태를 구성하는

표 6. 건축디자인 개념 도출인자의 위계

범 주	환경적 범주		구성적 범주		
	지역적 차원	거주성 차원	기능적 차원	표현적 차원	관계적 차원
부 호	E1	E2	C1	C2	C3
개념 도출 인자	주변환경 E11	부명성 E21	접근성 C11	변화감 C21	공간위계 C31
	지역특성 E12	내외부 공간 연계 E22	합리적 공간 C12	현대감각 C22	조화감 C32
	자연지형 E13	가변성 E23	동선분리 C13	인지성 C23	
	전통해석 E14	쾌적성 E24	경제성 C14		
	공공성 E15				

도출인자들로 구성된 기능적 차원, 표현적 차원 그리고 관계적 차원을 구성적 범주로 재분류할 수 있었다. 개념도출인자들을 위계화한 결과는 <표 6>과 같다.

2. 개념도출인자의 선호차이 조사

조사대상은 현상설계에 참가한 작품들에 대한 개념 설명이 자세히 되어 있는 격월간지(A&C)에 실린 작품들을 대상으로 조사하였다. 조사방법은 각 작품에 대한 개요와 함께 개념표현을 엑셀(Microsoft EXCEL)에서 입력하여 데이터베이스화한 다음, 키워드를 이용하여 필터링한 결과를 분석하여 개념도출인자들로 분류시킨다. 분류된 개념도출인자들을 재검토하여 단일 건물에 같은 도출인자들이 중복되어 나타날 경우 하나만 남기고 나머지는 삭제하였다. 이유는 건물디자인에 적용된 개념 빈도를 조사하는데 한 건물에서 표현된 개념이 다수의 건물에서 적용된 것처럼 기록될 오류를 방지하기 위해서이다.

총 418개의 건물에 적용된 개념설명이 총 3,025개였으나, 중복 개념을 삭제한 결과 2,326개의 개념이 적용된 것으로 나타났다. 이것을 개념도출인자로 분류시킨 다음, 상위개념인 차원단계와 범주단계로 분류하여 선호를 조사하였다.

조사는 건물용도와 지역별로 빈도를 조사하였다. 자료의 건물개요에 표기된 용도와 지역지구를 근거로 분류하여 분석하였으며, 명기가 분명하지 않는 사례들은 기타로 처리하여 분석에서 제외시켰다.

7) Van de ven & Ferry D. L., Measuring and Assessing Organization, John wiley & Sons, 1980. pp.76-87.

1) 지역별 개념도출인자의 선호차이 조사

분석대상이 된 지역은 지역지구가 분명히 명기되어 있지 않은 60개 건물을 제외하면 총 9개 지역지구로 구분되어 있다. 이 가운데 근린공원 구역 등 3개 지역이 사례수가 10개미만으로 대표성이 부족할 것으로 판단되어 분석에서 제외시켰다. 지역별 개념도출인자의 선호차이 조사결과는 <표 7>과 같이 나타났다.

대부분의 지역에서 구성적 범주의 빈도가 높게 나타나고 있다. 건물의 기능과 외관표현에 대한 중요성이 강조되고 있음을 반영하는 것으로 디자인 접근 방향을 읽을 수 있다. 차원단계에서는 대부분 지역적 차원에서 높은 빈도를 보이고 있으며, 상업지역에서 기능적 차원이 높게 나타나고 있다. 이 단계에서는 보다 집중적으로 진행시켜야할 디자인 진행관점을 읽을 수 있다.

도출인자 단계에서는 주거지역은 ‘투명성’과 ‘합리적 공간’이 높게 나타나고 있다. 공업지역과 상업지역은 ‘인지성’이 높게 나타나고 있으며, 자연녹지지역은 ‘자연환경’과 ‘주변환경’, 준농림지역은 ‘주변환경’과 ‘합리적 기능’, 학교시설지구는 ‘투명성’, ‘변화감’, ‘인지성’ 등이 높게 나타나고 있다. 이 단계에서는 부지의 특성에 따라 개념에 대한 선호가 다르게 나타나고 있으며, 보다 구체적으로 디자인에 직접 활용될 개념들을 보여주고 있다.

지역별 개념도출인자 선호에 대한 조사결과, 설계자들은 주거지역에서 건물주변환경과 건물기능을 중

요한 고려사항이라고 판단하고 있는 것을 알 수 있었다. 도출인자에 대한 선호에서는 지역에 따른 차이를 읽을 수 있었으나, 범주단계와 차원단계의 개념 선호에서는 지역에 따른 차이가 약하게 나타나고 있는 것을 볼 수 있었다.

2) 주거지역의 건물 선호차이 조사

주거지역 내에서 건물 용도별 개념의 선호차이를 개념위계별로 조사하였다. 범주 및 차원단계의 조사결과는 <표 8>과 같다.

범주단계에서는 관공서, 도서관 그리고 주거건축에서 환경적 범주가 높게 나타났으며, 문화집회시설, 병원건축, 교육시설 그리고 체육시설에서 구성적 범주가 높게 나타났다. 이것은 건물용도의 특성이 반

표 8. 주거지역의 건물 용도별 개념선호 조사결과 (범주 및 차원단계)

구분	범주		차원				
	환경적	구성적	지역적	거주성	기능적	표현적	관계적
관공서	106	85	57	49	42	25	18
도서관	35	24	20	15	11	8	5
문화집회	82	91	49	33	41	30	20
병원	15	20	7	8	10	6	4
사육	46	47	22	24	22	21	4
주거	13	11	9	4	3	5	3
교육	43	57	19	24	29	18	10
체육	24	33	12	12	14	12	7
기타	18	23	11	7	11	9	3
계	382	391	206	176	183	134	74

표 7. 지역별 개념도출인자의 선호 비교

범주	환경적 범주									구성적 범주									합계
	지역적 차원					거주성 차원				기능적 차원				표현적 차원			관계적 차원		
차원	E11	E12	E13	E14	E15	E21	E22	E23	E24	C11	C12	C13	C14	C21	C22	C23	C31	C32	
도출인자	E11	E12	E13	E14	E15	E21	E22	E23	E24	C11	C12	C13	C14	C21	C22	C23	C31	C32	
주거지역	56	54	43	27	31	65	23	47	43	54	64	46	24	49	38	50	42	34	790
상업지역	15	20	11	5	13	20	5	17	16	19	20	9	18	11	13	24	6	16	258
자연녹지	51	29	54	28	26	36	19	38	25	34	49	41	21	32	29	49	39	27	627
준농림	11	5	9	5	1	7	4	3	9	7	10	6	3	5	5	7	3	9	109
학교시설	16	13	14	3	8	19	7	10	14	15	13	11	5	18	10	18	16	9	219
인자 계	149	121	131	68	79	147	58	115	107	129	156	113	71	115	95	148	106	95	2,003
차원 계	548					427				469				358			201		
범주 계	975									1,028									

※ 용도별로 빈도수가 높게 나타난 도출인자에 음영 표시를 했음.

영되어 나타난 결과로 디자인 초기에 건물용도에 따른 디자인 접근 방향을 읽을 수 있다.

차원단계에서는 관공서, 도서관, 문화집회시설 그리고 주거건축에서 지역적 차원이 높게 나타났으며, 병원건축, 교육시설 그리고 체육시설에서는 기능적 차원이 높게 나타나고 있다. 대체로 범주단계에서 나타난 선호에 따라서 차원개념들의 선호가 나타나고 있으며, 건물용도에 따라 차원개념의 선호가 다르게 나타나고 있음을 확인할 수 있으며, 보다 집중적으로 진행시켜야 할 디자인 진행과점을 읽을 수 있다.

도출인자단계에서의 분석결과는 <표 9>와 같다.

대체로 ‘투명성’ 인자에 선호를 보이는 것을 볼 수 있다. 관공서는 ‘지역특성’과 ‘투명성’, 도서관은 ‘가변성’과 ‘자연지형’·‘투명성’, 문화집회시설은 ‘투명성’과 ‘합리적 공간’, 사옥건물은 ‘투명성’과 ‘현대감각’, 교육시설은 ‘변화감’과 ‘가변성’·‘접근성’, 체육시설은 ‘합리적 공간’과 ‘투명성’ 인자들을 선호하는 것으로 조사되었다. 여기서는 차원단계에서 설정된 방향에 따라 보다 구체적이고 한정적인 접근을 가능하게 하는 디자인 개념을 발견할 수 있게 한다.

주거지역 건물의 용도에 따른 디자인 개념의 선호에 대한 조사결과, 건축가들은 건물용도에 따라서 디자인 개념들을 다르게 적용하고 있었으며, 이것은 건

물용도에 따른 특성들이 반영된 결과로 해석된다. 또한 상위개념에서 나타나는 선호에 따라 하위개념들의 선호가 나타남을 볼 수 있었으며, 이것은 상위단계에서 설정한 방향과 관점에 따라서 추성적인 것으로 구체적인 것으로 개념적 사고를 진행시켜 나가는 것이 타당하다는 판단을 할 수 있게 하였다.

IV. 개념도출인자의 선호를 적용한 설계과정

1. 개념도출인자의 적용단계

2장에서 제안한 개념표현과정을 고려한 설계과정에 개념도출인자의 선호를 적용하는 단계를 <표 10>과 같이 제안할 수 있게 되었다. 제안된 설계과정은 설계자가 프로젝트를 시작하면서 개념을 설정하기 위해 자신의 생각을 정리해 나가는 과정을 포함시켰다. 설계목표를 설정한 다음 목표를 달성하기 위한 자신의 생각을 틀에 구애받지 않고 자유롭게 서술한 다음 구체화 시키는 작업을 거쳐 본 연구에서 제시된 개념도출인자의 위계에 따라서 개념을 설정해 나가도록 돕게 될 것이다.

2. 사례조사를 통한 개념도출인자 적용단계

개념도출인자의 적용단계를 검증하고자 도심지 택

표 9. 주거지역 건축물의 개념도출인자의 선호조사 결과

범주	환경적 범주									구성적 범주									합계
	지역적 차원					거주성 차원				기능적 차원				표현적 차원			관계적 차원		
차원	E11	E12	E13	E14	E15	E21	E22	E23	E24	C11	C12	C13	C14	C21	C22	C23	C31	C32	
도출인자	E11	E12	E13	E14	E15	E21	E22	E23	E24	C11	C12	C13	C14	C21	C22	C23	C31	C32	
관공서	14	18	11	8	6	16	10	10	13	13	12	10	7	6	5	14	10	8	191
도서관	4	4	5	3	4	5		6	4	3	4	2	2	2	2	4	3	2	59
문화집회	13	12	12	6	6	14	7	6	6	11	14	12	4	11	8	11	13	7	173
병원	3	1	2		1	2		3	3	3	3	3	1	3	1	2	2	2	35
사옥	6	5	5	3	3	9	3	6	6	5	7	6	4	5	9	7	2	2	93
주거	3	2	1	1	2	2		1	1		2	1		1	1	3	2	1	24
교육	5	5	2	4	3	7	3	10	4	10	9	6	4	12	3	3	5		100
체육	3	3	2		4	5	1	3	3	3	6	4	1	4	4	4	2	5	57
기타	4	2	3	1	1	3		2	2	5	5	1		4	3	2	2	1	41
인자 계	55	52	43	26	30	63	24	47	42	53	62	45	23	48	36	50	41	33	
차원 계	206					176				183				134			74		773
범주 계	382									391									

※용도별로 빈도수가 높게 나타난 도출인자에 음영 표시를 했음.

표 10. 개념도출인자 적용단계

설계 목표	추상적 서술	구체안 서술	범주	차원	개념 도출 인자	디자인 개념 설정 단계	개념발전 단계			대안 개발 단계	대안평가 단계			최종안 선정	
							배치 계획	공간 계획	형태 계획		평가 기준	평가점수			
												대안	대안		대안
			환경적	지역적											
				거주성											
			구성적	기능적											
				표현적											
				관계적											

지개발지구에 초등학교를 건립⁸⁾하는 전제로 설문조사를 실시하였다. 조사기간은 2004년 2월 24일부터 3월 9일까지 2주간이었다. 부지 현황사진을 제시하였으며, 조사대상은 이전에 설문에 응답한 설계전문가(24명)들이었다. 설계과정에 대한 질문에는 응답자 모두 본 연구에서 제시<그림 2>한 설계과정에 동의하였으며, 개념도출인자의 적용단계에 대한 조사결과 는 <표 11>과 같이 나타났다.

개념설정단계에서는 ‘자연지형’, ‘지역특성’, ‘전통해석’, ‘공공성’ 인자에 많이 응답했다. 개념발전 단계의 배치계획단계에는 ‘주변환경’, ‘투명성’, ‘접근성’, ‘동선분리’, 공간계획단계에는 ‘내외부공간의 연계’, ‘가변성’, ‘쾌적성’, ‘합리적 공간’, ‘경제성’, ‘가변성’, ‘공간위계’, ‘전통해석’, 형태계획단계에는 ‘인지성’, ‘현대감각’, ‘변화감’, ‘조화감’ 인자에 많이 응답했다. 이러한 결과를 통해 설계자들이 개념도출인자들을 적용하는 단계를 분석할 수 있었다. 평가단계에서는 ‘자연지형’, ‘주변환경’, ‘지역특성’, ‘내외부공간의 연계’, ‘가변성’, ‘경제성’, ‘쾌적성’, ‘합리적 공간’, ‘동선분리’, ‘공간위계’ 인자들을 대안 평가의 주요 도출인자로서 채택하고 있다는 것을 판단 할 수 있었다. 이러한 평가단계의 주요인자들은 디자인 초기에 주요 개념으로 설정하여 개념설정단계에서부터 대안 개발단계에 이르는 설계과정에 지속적으로 반영되어야 할 것이다.

도심지 택지개발지구에 초등학교건립을 전제로 한

8) 한국교육시설학회 기본계획연구의 부지 대상 및 결과물 활용하였음.

최무혁 · 류입우, 경산사동초등학교 교사건축 기본계획 연구, 한국교육시설학회지, 2001.11. pp.30-39.

표 11. 개념도출인자의 적용단계 조사 결과

도출인자	개념설정 단계	개념발전단계			평가 단계
		배치	공간	형태	
자연지형	14	11			17
주변환경	10	13	2	2	12
지역특성	10	10	1	4	15
전통해석	9	2	8	3	3
공공성	10	10	9	1	10
투명성	4	7	7	5	3
내외공간	8	2	20		15
가변성	8	6	13	1	16
쾌적성	8	4	15	2	13
합리공간	10	6	13	1	19
접근성	7	16	1	1	6
동선분리	10	16	4	1	16
경제성	5	3	13	7	7
가변성	7	5	11	2	11
인지성	7			17	10
현대감각	6		1	16	5
변화감	2	3	6	14	5
조화감	7	3	3	15	9
경제성	3	1	11	6	4
조화감	1	3	1	17	5
공간위계	9	4	14		14
전통해석	5		9	5	

개념도출인자의 적용과정에 대한 검증 결과는 <표 12>와 같다. 선행단계에서 적용된 개념은 후속단계에서도 계속 적용된다. 이러한 과정을 거쳐 완성된 대안들은 대안평가 결과에 따라 최종안으로 선정되며, 선정 후 평가가 낮게 나타난 개념표현에 대해서는 높게 나타난 안을 참고하여 선정 안을 수정하게 될 것이다.

표 12. 개념도출인자의 적용과정에 대한 조사결과(도심지 택지개발지구 초등학교 건립)

범주 (중요도)	차원 (중요도)	개념도출인자		디자인 개념설정	개념발전단계			대안개발 단계	대안평가 단계	최종안 선정
					배치계획	공간계획	형태계획			
환경적 범주	지역적 차원	자연지형	●	●	→	→	→	→	●	
		주변환경	●		●	→	→	→	●	
		지역특성	●	●	→	→	→	→	●	
		전통해석		○	↘	↘	↘	↘		
	거주성 차원	공공성		○	↘	↘	↘	↘		
		투명성			○	↘	○	↘		
		내외부공간연계	●			●	→	→	●	
		가변성	●			●	→	→	●	
구성적 범주	기능적 차원	패적성	●			●	→	→	●	
		합리적공간	●			●	→	→	●	
		접근성			○	↘	↘	↘		
		동선분리	●		●	→	→	→	●	
		경제성				○	↘	↘		
	표현적 차원	가변성				○	↘	↘		
		인지성					○	↘		
		현대감각					○	↘		
		변화감					○	↘		
		조화감					○	↘		
	관계적 차원	경제성				○	↘	↘		
		조화감					○	↘		
공간위계		●			●	→	→	●		
		전통해석				○	↘	↘		
합 계					개념적용 단계					선택안 수정

※ ●, →: 평가단계에서 중요하게 조사된 개념도출인자들의 적용과정.

V. 결 론

최근 국내 설계경기에 참가한 작품 분석을 통해, 건축가들이 적용하고 있는 개념표현들을 정리하여 개념리스트를 제시하였고<표 4>, 인자분석을 수행하여 개념 적용 단계별로 위계화 시켜서 분류하였다.<표 6>

이러한 분류체계를 연구의 틀로써 활용하여, 부지특성과 주거지역 건축물의 용도에 따른 개념도출인자의 선호차이를 조사하였다. 그리고 개념도출인자의 선호차이를 적용한 설계과정을 검증하기 위하여 설문조사를 실시하였다. 이러한 조사를 통해 다음과 같은 결론을 얻게 되었다.

첫째, 지역별 구분에 따른 개념 선호를 분석해 본 결과, 도출인자에 대한 선호에서는 지역에 따른 차이를 읽을 수 있었으나, 범주와 차원단계에서는 차이가 약하게 나타났다. 이것은 지역특성에 따라 개념

이 다르게 설정되어야 할 것이라는 전제를 가능하게 하였다.

둘째, 주거지역의 건물 용도에 따른 디자인 개념 선호에 대해 분석해 본 결과, 건축가들은 지역적 차원, 기능적 차원, 거주성 차원, 표현적 차원, 관계적 차원의 순으로 선호하고 있는 것으로 나타났다. 건물 용도에 따른 특성들이 반영되어 개념 선호가 다르게 나타나고 있었으며, 상위 개념에서 설정한 방향과 관점에 따라서 추상적인 것에서 구체적인 것으로 개념적 사고를 진행시켜 나가는 것이 타당하다는 판단을 내릴 수 있었다.

셋째, 도심지 택지개발지구 초등학교를 건립하기 위한 개념도출인자의 적용단계를 조사하여 개념도출인자의 선호를 고려한 설계과정을 제안할 수 있었다.

본 연구의 결과, 국내 건축가들은 설계경기에 입

하면서 건물 용도와 부지의 특성을 고려한 가운데 개념을 설정하고 있는 것으로 판단 할 수 있었다. 하지만, 이러한 개념을 적용하는 과정에서 체계적인 개념적 사고가 이루어지지 않고 있으며, 단지 검증된 표현 어휘들을 사용하기 때문에 자유로운 표현을 하지 못하고 있는 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서 제시된 분류 틀과 조사 결과들을 활용하여, 추상적인 상위개념에서 구체화된 하위개념으로 단계적인 접근을 실행한다면 더욱 효율적이고 자유로운 표현이 가능할 것이다. 본 연구에서 제안한 설계진행 과정이 디자인 실무에서 프로젝트의 상황에 적합한 개념적 사고를 진행하는데 도움이 되기를 기대해 본다.

참 고 문 헌

1. 구분덕(1989), 건축디자인 방법론을 통해본 형태도출의 과정 및 관련기법에 관한 연구, 박사학위논문, 한양대학교 대학원.
2. 이기승(1997), 건축형태의 변환과 표현특성에 관한 연구, 박사학위논문, 홍익대학교 대학원.
3. 이-푸 투안, 구동희 외1인 공역, 공간과 장소(Space and Place), 도서출판 대운.
4. Edward T. White, 조철희 역, 건축개념과 형태어휘(Concept Source Book), 시공, 2002.
5. 제임스 C. 스나이더, 안토니 J. 캐터니스 편, 윤일주 외 9인 공역, 건축학개론(Introduction to Architecture), 기문당, 1983.
6. A&C(Architecture & Design Competetion) 1권(9604)~ 38 권(0212)
7. Jurgen Joedicke, 윤재희 외1인 공역, 건축의 공간과 형태(Space and Form in Architecture), 세진사, 1995.
8. Pierre von Meiss, 정인하 외1인 공역, 형태로부터 장소로-건축의 보편적 진리를 찾아서, Spacetime, 2000.
9. Edward T. White 저, 조철희 역, 건축개념과 형태어휘 (A Vocabulary of Architectural Forms), Spacetime, 2002.
10. Johns, J. C., A Method of Systematic Design In Developments in Design Methodology, John Wiley & Sons, 1963.
11. Dark, J., The Primary Generator and the Design Process In Developments in Design Methodology, John Wiley & Sons, 1979
12. Hiller, B., Musgrove, J. and O'Sullivan, P., Knowledge and Design In Developments in Design Methodology, 1972
13. Lawley, D. N., A. E. Maxwell, Factor Analysis As a Statistical Method, Butterworth, London, 1971.
14. Van de ven & Ferry D. L., Measuring and Assessing Organization, John wiley & Sons, 1980.

(接受: 2004. 3. 24)