대학캠퍼스 건축물의 형태적 요소 및 이미지평가에 관한 연구

A Study on the Image Evaluation and Morphological Elements of Buildings In the University Campus.

김천일* 김익환**
Kim, Cheon-Il Kim, Ick-Hwan

Abstract

This study evaluates the relationship among the evaluation structure of morphological elements, the satisfaction on exterior elements, and the image evaluation for the campus landmarks by campus type.

The investigation results are summarized as follows.

1) The university headquarter was nominated as the university landmark, and the main reason for the nomination was the building's historic and locational value.

2) Of the morphological elements of the campus landmark, 'proportion and balance' and 'harmony and order' were deemed important, while 'diversity' was deemed less important.

3) For the satisfaction on the facility's exterior elements, the evaluation structure was different for each university. However, the factor of 'location of the facility' was deemed the biggest factor for satisfaction for all universities, while the facility's 'color and material' were found to be the most dissatisfying factors.

4) The image evaluation on the facility was different for each university. Although there was a strong skeptical image about 'liveliness', there was a very positive image about 'elegance' and 'scale'.

5) On the relationship between the satisfaction on exterior elements and the image evaluation, there was a different evaluation structure for each university. 'Facility's color and exterior material' were the main elements which improved the overall image of the facility.

Thus, the study results strongly suggest that an important task is to determine the maintenance direction through the emphasis on the relationship between exterior elements and image satisfaction for each university.

키워드 : 캠퍼스건물, 심리량 측정, 인식구조, 지표지물, 이미지평가, 상관분석

Keywords : campus buildings, psychological measurement, cognitive structure, land mark, image evaluation, correlation analysis

I. 서론

I-1. 연구의 배경 및 목적

대학의 기능은 크게 연구, 교육, 사회봉사 등 3

가지 기능으로 분류되며, 대학캠퍼스는 각 기능별 제반활동이 유기적으로 결합되어 수행되는 장소이다.

그러나 오늘날 대학기능이 대학시설 즉 물리적 환경과 형태에 크게 영향을 받는 것으로 알려져 있다. 특히 대학 이미지는 교육의 질뿐만 아니라 물리적 환경 조건들과 결부되어 있어 각 대학들은 캠퍼스의 이미지제고를 위해 캠퍼스 시설정비에 심혈을 기울이고 있다.

* 정회원, 금오공과대학교 대학원 박사과정

** 정회원, 금오공과대학교 건축학부 교수, 공학박사, 교신저자 (E-mail : ihkim@kumoh.ac.kr)

본 논문은 금오공과대학교 학술연구비에 의해 연구된 논문임

또한, 최근 대학캠퍼스는 대학 구성원들이 불편 없이 생활할 수 있는 기능적 편리성 추구하고 함께 대학 고유의 특색 있는 공간적 이미지를 갖는 보다 질적 중심의 캠퍼스 계획의 필요성이 제기되고 있다.¹⁾

따라서 대학캠퍼스의 물리적 환경에 대한 사용자들의 이미지 평가에 기초한 캠퍼스 시설계획이 주요과제로 대두되고 있으며, 이 가운데 이미지평가와 관련한 연구가 활발히 진행되고 있다.

정지범 외(2004)는 캠퍼스와 주변을 대상으로 인지도를 이용하여 이미지분석을 행하여 개선방안을 제시하였으며, 이후(2006) 인지도를 이용하여 한·미 대학 캠퍼스의 이미지 차이를 규명하였다.

또한 박지해(2005)는 대학캠퍼스 구역(Districts)과 랜드마크(Land Marks)를 대상으로 대학캠퍼스 환경의 다양한 특성을 분석하여 대학캠퍼스 이미지 형성을 위한 구체적 기준을 제시하였다. 신경희(2002)는 대학캠퍼스의 이미지 구성요소를 도출하고 도출된 구성요소에 대한 인지특성과 그들의 상호관계를 분석하였다.

또한, 최열 외(2004)는 대학캠퍼스를 대상으로 시각적, 정서적 특성분석을 통해 캠퍼스의 환경적 이미지와 평가를 도출하였으며, 전진숙 외(2010)는 대학시설의 사인을 공간인지 요인으로 설정하여 인간의 지각 프로세스인 공간-사인-인간의 인지관계의 중요성을 밝혔다. 그러나 대부분의 연구가 단일캠퍼스를 대상으로 심리량 측정을 통한 이미지평가에 관한 단편적 연구에 머물고 있는 실정이다.

이에 본 연구에서는 대학 캠퍼스의 물적 시설에 대한 질적 평가가 사용자의 이미지 평가와 결부되어 있으며 이는 대학마다 평가구조를 달리하고 있음에 주목하고, 대학 유형별 캠퍼스의 지표지물에 대한 건축 형태적 요소와 경관요소에 대한 심리량 측정을 통해 내재된 중요도 및 만족도와 이미지 평가구조를 규명하고자 한다.

또한, 경관요소 만족도와 캠퍼스 공간에 대한 이미지 평가와의 상관분석으로부터 이미지 제고를 위한 대학유형별 관련성을 밝혀 금후 캠퍼스 시설 정비계획에 있어서 기초적 자료를 제시하는 것을 목적으로 하고 있다.

1-2. 연구의 범위 및 방법

대학이라는 공동체는 유형에 따라 형태가 달라질 수 있으며 (Dover,1996), 특히 공간적 지표에 의한 대학 유형별에 주목한 심리량 분석은 이들의 상호 비교를 통해 보다 명확한 평가 구조를 규명할 수 있다. 이러한 연구방법은 추후 동일유형에 대한 정비수법의 적용 가능성을 시사하는 것으로 하나의 방법론으로서 그 의의가 있다고 할 수 있다.

이에 본고에서는 30개의 국립대학(분교 및 특수 대학 제외)을 대상으로 총 17개의 공간적 지표(표1)

표1. 공간적 지표

구분	지표
캠퍼스입지	1. 중심지로부터 거리(km)
	2. 진입로 길이(도로에서 교문까지, km)
교지 및 외부 공간	3. 교지 보유면적(m ²)
	4. 학생1인당 교지면적(m ²)
	5.조경 면적율(% , 조경면적/교지면적)
	6. 도로 면적율(% , 도로면적/교지면적)
	7. 운동장 면적율(% , 운동장면적/교지면적)
	8. 주차장 면적율(% , 주차장면적/교지면적)
	9. 도로 총연장길이(m)
건축물	10. 건축연면적(m ²)
	11. 건폐율(%)
	12. 용적율(%)
	13. 학생1인당 건축연면적(m ²)
	14. 학생1인당 강의실면적(m ²)
	15. 학생1인당 도서관면적(m ²)
	16. 학생1인당 체육관면적(m ²)
	17. 학생1인당 기숙사면적(m ²)

에 대해 군집(클러스터) 분석결과, 3개의 유형으로 추출되었다(표2)

제 1유형은 시내로부터 가까운 곳에 위치하며 간선도로에서 정문까지 진입로가 짧아 접근성이 양호한 그룹으로 캠퍼스규모가 크고 학생 1인당 교지면적율은 높으나 건폐율이 타 대학에 비해 비교적 높아 조경면적율, 도로율 등 외부공간 조성율은 다소

표2. 대학유형 구분

제1유형(15)	제2유형(7)	제3유형(8)
강원대,경북대,경상대, 공주대,군산대,부산대 순천대,전북대,창원대, 충남대,충북대,제주대 강릉원주대, 안동대 충주대	금오공대, 목포대 서울과학기술대 부경대, 한밭대 경인교대, 한경대	광주교대, 부산교대 서울교대, 전주교대 진주교대, 청주교대 춘천교대, 대구교대

떨어지는 캠퍼스군이다. 제 2유형은 도심으로부터 먼 거리에 위치하며 도로로부터 정문까지 진입로가

1) 박지해, 대학캠퍼스 이미지분석에 관한 연구, 서울대학교 석사학위논문, 2005, p.1

길어 접근성이 불리하며, 캠퍼스규모는 중 정도이나 건폐율이 낮아 조경율, 도로율은 타 유형에 비해 높아 외부 공간 조성율이 높은 그룹이다. 제 3유형은 비교적 도심지역에 가까이 위치하며 진입로가 짧아 접근성이 양호한 그룹으로 캠퍼스규모는 적으나 1인당 교지면적율이 높은 편이며, 조경율, 도로율 등 외부 공간 조성율은 타 그룹에 비해 양호한 편이다.

이상의 각 유형에서 제 1유형은 경북대학교(이하 A대학), 제 2유형은 금오공과대학교(이하 B대학), 제 3유형은 대구교육대학교(이하 C대학)를 각각 선정하였다.

조사대상자는 대학시설의 실질적인 사용자라고 할 수 있는 학생 및 교직원을 대상으로 하였으며, 학생의 경우 건축디자인 요소에 대한 이해도가 높아 비교적 안정적 평가가 기대되는 건축학부 및 실과(대구교대)에 재학중인 학생을 응답자로 활용하였다. 조사대상 건물은 대학의 주요 건물로 인식되고 있는 지표지물에 대한 건축 형태적 요소 분석과 건물의 경관적 측면에서 경관요소에 대한 만족도와

표3. 설문지 배포 수 및 회수율

대학	배포 수	회수 수	회수율(%)
A대학	200	185	92.5
B대학	350	311	88.8
C대학	150	141	94.0
계	700	637	91.0

캠퍼스이미지 등에 대해 조사하였다. 조사기간은 2012년 6월 10일부터 2012년 7월 20일까지 한 달 여에 걸쳐 실시하였다. 표3 은 설문지 배포수 및 회수율을 나타내고 있다.

한편 연구의 방법은 우선 각 대학의 지표지물 및 건물의 이미지에 대해 조사대상자가 가지고 있는 생각(心像)에 기초한 인식구조를 규명하고자 한다. 구체적으로는 각 대학의 지표지물의 건축형태적 요소²⁾에 대한 중요도 평가로서 5단계 평정척도를 이

표4. 이미지평가에 이용된 형용사(쌍)

순번	형용사	순번	형용사
1	가볍다-무겁다	16	작다-크다
2	더럽다-깨끗하다	17	저급스럽다-고급스럽다
3	멀리있다-가까이있다	18	정적이다-동적이다
4	무디다-날카롭다	19	좁다-넓다
5	복잡하다-간단하다	20	질이나쁘다-질이좋다
6	불연속적이다-연속적이다	21	차갑다-따뜻하다
7	불편하다-편리하다	22	초라하다-화려하다
8	산만하다-침착하다	23	촌스럽다-세련되었다
9	어색하다-친근하다	24	추하다-아름답다
10	시끄럽다-조용하다	25	통일되지 않은-통일되다

11	알기어렵다-알기쉽다	26	폐쇄적이다-개방적이다
12	어둡다-밝다	27	한적하다-변화하다
13	오래되었다-새롭다	28	획일적이다-다양하다
14	위험하다-안전하다	29	혼동하다-구별하다
15	인공적이다-자연적이다	30	흩어져있다-모여있다

용하였으며 건물의 이미지평가에서는 심리량 측정을 위해 이미지 분석의 평가방법으로 S.D (Semantic Differential Method)법³⁾을 사용하고 30개 형용사쌍(反義語)⁴⁾에 대해 5단계의 평정 척도를 이용하였다.(표4)

II. 조사대상의 개요

II-1. 조사대상 대학의 개요

1) 캠퍼스의 개괄적 내용 및 환경적 특성

먼저 조사대상 대학캠퍼스의 개괄적 내용을 살펴보면, A대학은 1947년에 개교한 이래 양적인 면과 질적인 면에서 괄목할만한 성장을 이루어왔다. 대구 북.동부권의 도심에 입지한 A대학은 부지면적 751,255㎡에 건축부지 이용률 64.3%, 도로 15.5%, 녹지 11.3%, 운동장 8.9% 로 구성되어있다. 간선도로에서 대학정문까지 약 100m 진입도로가 형성되어있다.

한편, 1979년 개교한 B대학은 협소한 교육공간을 해소하고자 2005년 현재의 캠퍼스로 이전하였으며, 입지 및 주변은 기존 구미 국가산업단지(1·2·3산단)와 4·5산단(조성중)의 중심부에 위치하여 산학연계의 유리한 위치를 가지고 있다.

2) 본고에서 다루는 건축형태적 요소는 유희준(2005)의 건축디자인요소로 중요성이 강조되고 있는 명료성, 다양성, 강조성과 디자인원리 중 통일성, 조화와 질서, 비례와 균형 등 6개의 요소로 한정하고 있음.

3) 어의분별법으로 언어(형용사)에 의한 척도를 이용하여 심리실험을 하고 그 분석을 통하여 어떤 개념을 정량적(定量的)으로 명확히 하려는 것으로 건축 도시계획분야에서는 공간을 대상으로 심리평정(心理評定)에 이용하는 의미를 구하는 것이 목적임

4) S.D법에서는 통상 30쌍 정도를 표준으로 사용하고 있으며 형용사추출은 초등학생용 “연세 초등국어사전”, 동아출판사,(2002)에서 형용사 총 587개를 발췌하고 이중 서로 의미가 유사한 의미의 단어는 그 중 대표되는 한 개의 형용사를 선택하였으며, 선택한 총 130개의 형용사에 대해 건축학전공 학생 50명에게 “도시경관 및 건축물을 보고 가장 많이 표현되는 형용사” 20개를 선택토록 하여 총 30개의 형용사(쌍)를 추출하였음.

총면적 695,889㎡의 완만한 경사지에 약 30만㎡의 가용부지를 확보하고 있다. 부지의 활용은 녹지 47.6%, 건축부지이용률 34.4%, 도로 14.1%,운동장 3.9%로 이루어져 있다.

간선도로에서 정문까지 약 600m의 진입도로가 개설되어 있지만 주변의 대학로 형성은 미흡한 형편이며 차량진입은 정문에서만 이루어지고 있다.

C대학은 1950년에 대구사범학교로 개교하여, 1982년에 교육대학으로 승격되어 현재에 이르고 있다.

대구시까지 남부권의 도심에 입지하고 있어 접근성은 용이하나 간선도로로부터 정문까지 진입로가 짧으며(약100m) 주변이 밀집주택지를 형성하고 있어 차량 및 보행자로 인해 통행에 불편이 따르고 있다.

부지면적은 62,630㎡으로 그동안 캠퍼스 면적 확장이 이루어지지 않은 반면, 학생 수는 증가하여 현재 캠퍼스 내 건물이 차지하고 있는 면적 비율은 20.4%로 타 대학의 에 비해 상당히 높은 비율을 보이고 있으며, 운동장면적30.1%, 녹지, 도로, 등 기타

면적 49.5%로 구성되어있다.

각 대학 캠퍼스의 환경적 특성은 표5에 정리하였다.

2) 주요 건물의 건축적 특성

각 대학의 주요 건물로서 대학본부, 강의동(A.B 대학은 건축학부, C대학은 실과 강의동), 도서관, 학생회관을 중심으로 건축적 특성을 살펴보면, A대학은 대학본부의 경우 화강석과 중앙의 돔형지붕은 동판으로 사용하여 대학의 랜드마크 역할을 하고 있다. 강의동은 콘크리트면에 수성페인트 및 알루미늄시트를 사용하였으며, 도서관은 대학의 중앙부지에 위치하여 각 건물의 접근성이 용이하도록 계획하여 하이테크한 소재로서 알루미늄 복합판넬을 사용하였다. 학생회관은 하단부에 적벽돌과 상단부에 외단열시스템을 사용하여 환경 친화적인 건물을 지향하였다.

B대학의 건축 형태적 특성은 대학 본부의 경우 첨단공학을 지향하는 대학의 이미지 부각을 위해 하이테크한 소재를 사용하였으며 강의동은 적벽돌을 주재료로 사용하여 환경 친화적인 건물을 지향

표5. 캠퍼스 개요

대학	배치도	다이어그램	환경적 특성
A 대학		(가지형+불규칙형) 	<ul style="list-style-type: none"> -종합대학으로 규모가 크고 core를 위계적으로 각 지역에 분산 배치한 형태임 -학교부지가 다양한 지형의 변화가 있는 구릉지로 캠퍼스 전체적인 경관이 비교적 양호함 -캠퍼스 중심부에 대학본부를 두어 동선의 흐름이 원활함 -단지 내 도로는 북문에서 기숙사까지의 도로와 정문에서 일청담, 월파원으로 이어지는 도로가 주도로임 -주요 외부공간은 각동 지원시설과 인접 배치하여 정문에서 진입 시 상징적 요소로 작용
B 대학		(선형+집중형) 	<ul style="list-style-type: none"> -시설과 시설사이의 Mall화를 통한 쾌적한 보행 환경 제공 (커뮤니케이션 및 서클레이션) -캠퍼스 중심부에 지원시설을 두어 동선의 흐름이 원활함 -건물과 건물사이에 연결성이 용이함(core와 시설) -단지내 도로는 루프형으로 하고 단지 중앙에 보행자 전용 도로를 두며 주차장은 쿨드색으로 계획하여 보,차분리를 꾀함 -유보지는 단지도로 외곽에 배치함
C 대학		(집중형) 	<ul style="list-style-type: none"> -편리한 교통 환경으로 도심에서의 접근성이 용이하고 평탄한 지역에 위치함 -캠퍼스 중심부에 대학본부를 두어 동선의 흐름이 원활함 -건물과 건물 또는 core와 시설사이 연결성이 용이함 -도로체계는 차량동선과 보행자동선이 명확하지 않아 보차 혼재의 형태를 띠고 있음 -주요 외부공간은 지원시설과 인접 배치되어 이용자 편리함 도모하고 있음

표6. 각 대학의 주요건물 전경

대학	대학본부	도서관	학생회관	강의동
A 대학
B 대학
C 대학

(단, 강의동은 A,B대학은 건축학부 강의동, C대학은 실과 강의동이며, 이들 강의동을 조사대상으로 하고 있음)

하고 있다. 도서관은 화강석과 커튼월을 사용하고 대형 보이드에 의한 외관 형태가 인상적이며 캠퍼스의 랜드마크 역할을 하고 있다. 학생회관은 적벽돌과 시멘트 패널을 사용하고 있으며 측면은 기하학적 격자 형태를 구성하고 있다.

C대학은 대학본부의 경우 전면부는 본타일, 양측면은 적벽돌을 사용하였고 도서관은 화강석 및 커튼월을 사용하였다. 강의동 및 강당은 주로 적벽돌을 사용하여 친환경적인 건물로 계획하였다.

II-2. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상자의 일반적 특성은 표7 과 같이 직업별로는 학생이 60.6%, 교직원이 39.4%로 나타났으며, 성별은 남자가 58.9%, 여자가 41.1%를 차지하고 있다.

표7. 조사대상자 일반적 특성

구분 대학	직업			성별		
	학생	교직원	소 계	남	여	소 계
A	104(55.9)	81(44.1)	185(29.1)	143(77.3)	42(22.7)	185(29.1)
B	176(56.7)	135(43.3)	311(48.8)	166(53.4)	145(46.6)	311(48.8)
C	106(75.2)	35(24.8)	141(22.1)	66(46.8)	75(53.2)	141(22.1)
계	386(60.6)	251(39.4)	637(100)	375(58.9)	262(41.1)	637(100)

단위:인(%)

대학별로 보면 직업분포에서 A대학과 B대학은 학생과 교직원이 각각 비슷한 분포를 보이고 있으나, C대학은 학생이 7할 이상으로 많은 분포를 보

이고 있으며, 성별에서는 B대학과 C대학은 남녀 비슷한 분포를 보이고 있으나 A대학은 남자가 7할 이상으로 많은 분포를 보이고 있다.

III. 지표지물(Land Mark)의 건축 형태적 요소에 대한 평가

III-1. 지표지물(Land mark) 선정 및 이유

1) 지표지물로 대표되는 건물

대학에 있어서 캠퍼스를 대표하는 지표지물은 표 8 과 같이 전체적으로 ‘대학본부’가 46.2%로 가장 높게 나타났으며 ‘중앙도서관’ 29.1%, ‘기타건물’ 12.9% 순으로 나타났다. 이를 각 대학별로 살펴보면 A대학의 경우 응답자의 57%가 ‘대학본부’로 가장 많이 나타났으며, 다음으로는 ‘기타건물’(23.7%), ‘중앙도서관’(15.6%)의 순으로 조사되었으며, B대학은 ‘대학본부’(44.2%)와 ‘중앙도서관’(41.6%)로 나타나 ‘대학본부’와 ‘중앙도서관’이 대표건물로 나타났다.

표8. 대학별 지표지물을 대표하는 건물

지표 지물 대학	단위 : 인 (%)							
	대학본부	중앙 도서관	학생 회관	강의동	체육관	강당	기타	계
A	106(57.0)	29(15.6)	0(0)	2(1.1)	2(1.1)	3(1.6)	44(23.7)	186(29.2)
B	137(44.2)	129(41.6)	9(2.9)	11(3.5)	2(0.6)	3(1.0)	19(6.1)	310(48.7)
C	51(36.4)	27(19.3)	7(5.0)	33(23.6)	3(2.1)	0(0)	19(13.6)	140(22.0)
계	294(46.2)	185(29.1)	16(2.5)	46(7.2)	7(1.1)	6(0.9)	82(12.9)	636(100)

($X^2=148.312$, $df=12$, $sig=0.000$)

C대학의 경우는 36.4%가 ‘대학본부’를 가장 많이 들고 있으며, 다음으로는 ‘강의동’ 23.6%, ‘중앙도서관’ 19.3% 순으로 나타났다.

따라서 대학마다 대표하는 지표지물로서 건물종류가 다소 다르게 나타나고 있으나 대학본부가 모든 대학에서 가장 대표되는 지표 지물임을 보여주고 있다.

2) 지표지물 선정이유

지표지물로서 해당건물을 선택한 이유에 대해서는 표9 와 같이 전체적으로 ‘이용도가 높아서’(29.3%)가 약 3할로 가장 많은 분포를 보이고 있으며 다음이, ‘좋은 위치에 입지하여서’(26%)로 나타났으며, ‘디자인이 뛰어나서’(15.4%), ‘역사성을 갖고 있어서’(14.5%)의 순으로 나타났다.

이를 각 대학별로 살펴보면 A대학의 경우 4할 이상이 ‘역사성을 갖고 있어서’(43.4%)가 가장 높은 분포를 보이고 있으며, ‘이용도가 높아서’(15.9%), ‘디자인이 뛰어나서’(13.7%) 순으로 나타났으며, B대학은 3할 이상이 ‘좋은 위치에 입지하여서’(32.8%)가 가장 높은 분포를 보이고 있으며 ‘이용도가 높아서’(28.8%), ‘디자인이 뛰어나서’(22.5%) 순으로 나타났다.

C대학은 약 5할이 ‘이용도가 높아서’(47.8%)가 가장 많은 분포를 보이고 있고 다음으로 ‘좋은 위치에 입지하여서’(32.6%)의 순으로 조사되어 지표지물의

표9. 대학별 지표지물을 선택한 이유

단위 : 인 (%)

선택 이유 대학	규모가 커서 (높이등)	좋은 위치에 입지 하여서	디자인이 뛰어나서	역사성을 갖고 있어서	이용도가 높아서	기타	계
A	24(13.2)	18(9.9)	25(13.7)	79(43.4)	29(15.9)	7(3.8)	182(29.3)
B	19(6.3)	99(32.8)	68(22.5)	3(1.0)	87(28.8)	26(8.6)	302(48.6)
C	8(5.8)	45(32.6)	3(2.2)	8(5.8)	66(47.8)	8(5.8)	138(22.2)
계	51(8.2)	162(26.0)	96(15.4)	90(14.5)	182(29.3)	47(6.6)	622(100)

($X^2=241.295$, $df=10$, $sig=0.000$)

주요 선정이유는 대학마다 차이를 보이고 있음을 알 수 있다.

표10. 지표지물로서 대학본부 선정이유

단위 : 인(%)

선택 이유 지표 지물	규모가 커서 (높이등)	좋은 위치에 입지 하여서	디자인이 뛰어나서	역사성을 갖고 있어서	이용도가 높아서	기타	계
A	5(4.9)	13(12.7)	7(6.9)	75(73.5)	1(1.0)	1(1.0)	102(56.0)
B	7(5.2)	62(46.3)	38(28.4)	1(0.7)	12(9.0)	14(10.4)	134(44.5)
C	1(2.0)	25(49.0)	2(3.9)	7(13.7)	13(25.5)	3(5.9)	51(37.0)

($X^2=241.295$, $df=10$, $sig=0.000$)

한편 모든 대학에서 지표지물로 대표되고 있는 대학본부에 대해 살펴보면(표10), A대학은 73.5%가 ‘역사성을 갖고 있어서’가 주요 선정이유로 나타났으며 B대학과 C대학은 ‘좋은 위치에 위치하여서’가 각각 46.3%, 49.0%로 주요 선정이유로 나타나 대학별 차이를 보이고 있음을 알 수 있다.

따라서 대학의 지표지물은 그 대학의 역사와 캠퍼스의 입지조건 및 규모와 관련이 있는 것으로 여겨진다.

III-2. 건축형태적 요소의 중요도 평가

지표지물에 대한 건축형태적 요소 중, 중요하게 여기는 요소가 무엇인가를 알아보기 위해 5단계 평정척도(매우 중요하지 않다:1점, 조금 중요하지 않음:2점, 어느 쪽도 아님:3점, 조금중요:4점, 매우중요:5점)를 사용하여 분석한 결과, 표11 과 같이 모든 요소에 대해 비교적 중요하게 생각하고 있으며, 전체적으로 볼 때 ‘비례와 균형’(4.15), ‘조화와 질서’(4.13)가 매우 중요한 요소로 여기고 있으며, 다음으로는 ‘강조성(3.91)’, ‘명료성(3.82)’등의 순으로 나타났다.

이를 각 대학별로 보면 유사한 평가구조를 보이고 있으며, A대학의 경우 이들 외 ‘강조성’에 대해 표11. 지표지물의 건축 형태적 요소에 대한 중요도 평가

중요도 대학	명료성	다양성	강조성	통일성	조화와 질서	비례와 균형
A	3.74	3.37	4.12	3.73	4.10	4.16
B	3.85	3.48	3.87	3.72	4.17	4.15
C	3.87	3.60	3.95	3.75	4.11	4.14
전체	3.82	3.48	3.91	3.73	4.13	4.15

표12. 대학본부에 대한 건축형태적 요소의 중요도 평가

중요도 대학	명료성	다양성	강조성	통일성	조화와 질서	비례와 균형
A	3.74	3.27	4.22	3.83	4.16	4.10
B	3.71	3.43	3.88	3.72	4.08	4.22
C	3.98	3.72	4.03	3.90	4.21	4.35

비교적 높게 평가되고 있음을 알 수 있다.

특히 대학본부에 대해 살펴보면 표12 와 같이 A대학의 경우는 ‘강조성’(4.22)이 가장 중요한 요소로 인식되고 있는 반면, ‘다양성’(3.27)이 가장 중요도가 떨어지는 요소로 인식되고 있으며 B대학 및 C대학은 모두 ‘비례와 균형’이 가장 중요한 요소로 인식되고 있어 대학마다 다소 차이를 보이고 있다.

따라서 각 대학의 대표적 지표지물로 선정된 대학본부에 대해 알아보면, A대학은 역사성을 갖고 있으며 건축 형태적 측면에서 강조성이 주요 요소로 결부되어 있는 반면, B, C대학은 좋은 입지적 조건에 비례와 균형 이라는 디자인원리가 중요한 요소로 작용하고 있음을 알 수 있다.

IV. 건축물의 경관요소에 대한 만족도 평가

대학 전체 건물에 대한 경관적 측면에서의 만족도 평가는 표13 과 같이 5단계 평정척도(매우불만 : 1점, 조금불만 : 2점, 어느 쪽도 아님 : 3점, 조금만족 : 4점, 매우만족 : 5점)에 의해 값을 구하였다.

전체적으로는 ‘건물의 전반적인 만족도’는 3.23으로 꽤 높게 나타났으며 ‘건물의 색채, 외장재료’(2.89)외, 모든 요소에서 평균값 이상을 보이고 있으며 이 중 ‘건물의 배치’(3.28) 및 ‘건물의 간격, 밀도’(3.21)가 만족도가 높은 것으로 나타났다.

표13. 대학별 건축물의 경관 요소 만족도

요소 대학	경관 건물의 형태	건물의 높이, 규모	건물의 색채, 외장	건물의 간격, 밀도	건물의 배치	건물의 전반적 인 만족도
A	2.94	3.15	2.89	3.16	3.41	3.22
B	3.28	3.48	3.06	3.43	3.28	3.43
C	2.59	2.53	2.51	2.78	3.09	2.78
전체	3.00	3.14	2.89	3.21	3.28	3.23

이를 각 대학별로 살펴보면 ‘건물의 전반적인 만족도’는 B대학의 경우 3.43으로 가장 높고 다음이 A대학 3.22이며 C대학 2.78로 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 특히 모든 요소에 대해 만족도가 높게 나타난 B대학의 경우, ‘건물의 높이, 규모’(3.48)에 대해 만족도가 가장 높게 나타났으며, A대학은 ‘건물의 배치’(3.41)에 대해 만족도가 가장 높게 나타난 반면 ‘건물의 색채, 외장재료’(2.89)와 ‘건물의 형태’(2.94)에서 만족도가 떨어졌으며 C대학은 ‘건물의 배치’(3.09)외 모든 경관요소에 대해 만족도가 낮게 나타났음을 알 수 있다.

따라서 대학마다 약간의 차이를 보이고 있으나 경관적 요소 중 건물의 배치, 간격, 밀도 등 물리적 환경에 대해서는 만족도가 높은 반면, 건물의 색채, 외장 등 디자인요소에 대한 만족도가 떨어짐을 알 수 있다.

IV-1. 이미지 평가

1) 각 형용사(쌍)에 대한 이미지 평가

전체 건물의 이미지 평가를 위해 앞서 추출한 30개의 형용사(쌍)에 대해 보다 포지티브(positive)한 이미지에 점수를 부여하는 5단계 평정척도 (매우 가볍다 : 1점, 조금 가볍다 : 2점, 어느 쪽도 아님 : 3점, 조금 무겁다 : 4점, 매우 무겁다 : 5점)에 의한 회답(回答)을 분석한 결과, 그림1 과 같다.

먼저 대학전체에 대한 이미지 평가는 인공적이고, 작고, 좁고, 한적한 이미지들이 평균값 이하로 나타나 소극적이고 부정적인 이미지를 갖고 있으나 대부분의 항목에서는 비교적 긍정적인 이미지를 갖고 있다.

이를 대학별로 보면 A대학은 오래된 이미지 외에는 모든 항목에서 평균값 이상의 긍정적인 이미지를 갖고 있으며 특히 따뜻함과 아름다움에 대한 이미지가 강한 것으로 나타났다. B대학은 깨끗하고, 새롭고, 고급스러움과 질적인 내용에 대해서는 상당히 긍정적인 이미지를 갖고 있는 반면 인공적이고 차가운 부정적 이미지가 강함을 알 수 있다. C대학은 간단하고, 알기 쉽고, 모여 있는 긍정적인 이미지가 강한 반면 작고, 좁고, 초라한 부정적 이미지가 강함을 보여주고 있다.

그림1. 대학별 형용사(쌍)에 대한 이미지 평가

2) 인자분석에 의한 이미지 평가

앞서 행한 이미지분석에 사용한 30개의 형용사(쌍)에 대해 인자분석(베르맥스 회전법)한 결과, 고유값1 이상에서 6개의 인자가 추출되었다(표14)

먼저 제 1인자는 “질이 나쁘다-질이 좋다,” “저급스럽다-고급스럽다” “초라하다-화려하다”에 대한 인자값이 크므로 이는 「격조성」을 나타내는 인자라고 할 수 있으며, 제 2인자는 “불연속적이다-연속적이다” “불편하다-편리하다” “알기 어렵다-알기 쉽다”에 관한 인자값이 큰 것으로부터 「편리성」에 관한 인자라고 볼 수 있고, 제 3인자는 “한적하다-번화하다” “정적이다-동적이다” “획일적이다-다양하다” 등에 인자값이 크므로 이는 「역동성」을 나타내는 인자라 할 수 있다. 제 4인자는 “작다-크다” “멀리 있다-가까이 있다” “좁다-넓다”에 대한 값이 크므로 이는 「규모성」에 관한 인자이며, 제 5인자는 “어색하다-친근하다” “차갑다-따뜻하다” 등에 대한 인자값이 크므로 「친

근성」을 나타내는 인자이며 제 6인자는 “흠어져있다-모여있다” “혼동하다-구별하다” 등의 항목에 대해 인자값이 크므로 이는 「명료성」을 나타내는 인자라 할 수 있다.

따라서 6개의 인자축을 각각 「격조성」 「편리성」 「역동성」 「규모성」 「친근성」 「명료성」 등으로 명명하였다.

여기에서 각 대학별 인자축의 평균값을 보면(그림2), 대학전체에 대한 이미지값은 「역동성」을 제외한 모든 인자축에서 평균값(3.0)이상을 보이고 있으며 특히 「격조성」 및 「규모성」에서 긍정적인 이미지를 보이고 있다. 대학별로는 A대학은 모든 인자축에서 평균값 이상을 보이고 있으며 특히 「규모성」과 「편리성」에서 값이 크므로 이러한 이미지가 긍정적이며 B대학은 「격조성」 및 「명료성」에 대한 이미지가 긍정적인 반면 「친근성」에 대해서는 부정적 이미지를 가지고 있다. C대학은 「편리성」 「명료성」에 대해 긍정적인 이미지를

표14. 이미지평가 인자분석

평가항목	1인자(격조성)	2인자(편리성)	3인자(역동성)	4인자(규모성)	5인자(친근성)	6인자(명료성)
질이나쁘다 - 질이좋다	0.755	0.030	0.076	0.063	0.068	0.133
저급스럽다 - 고급스럽다	0.710	0.074	0.046	0.138	0.131	0.014
초라하다 - 화려하다	0.705	-0.019	0.218	0.158	0.192	0.089
촌스럽다 - 세련되었다	0.702	0.114	0.205	0.100	0.101	0.073
추하다 - 아름답다	0.670	0.028	0.041	0.015	0.256	0.183
오래되었다 - 새롭다	0.664	0.084	0.179	-0.029	-0.202	0.002
더럽다 - 깨끗하다	0.649	0.180	-0.063	-0.190	-0.259	-0.202
위험하다 - 안전하다	0.448	0.196	-0.143	-0.085	0.134	0.383
불연속적이다 - 연속적이다	0.057	0.644	0.099	0.136	0.168	-0.015
불편하다 - 편리하다	0.231	0.630	-0.016	-0.044	0.029	0.070
알기어렵다 - 알기쉽다	-0.214	0.604	0.063	-0.153	0.022	0.254
산만하다 - 침착하다	0.283	0.579	-0.226	0.113	0.291	0.036
복잡하다 - 간단하다	-0.254	0.571	-0.047	-0.220	-0.003	0.027
어둡다 - 밝다	0.283	0.487	0.289	-0.172	0.020	-0.066
통일되지 않은 - 통일되다	0.162	0.449	-0.008	0.225	0.123	0.434
시끄럽다 - 조용하다	0.213	0.401	-0.273	0.156	0.020	0.117
한적하다 - 번화하다	0.012	-0.110	0.650	0.146	0.136	0.019
정적이다 - 동적이다	0.287	0.086	0.600	0.155	0.122	-0.138
획일적이다 - 다양하다	0.305	-0.120	0.551	-0.032	0.097	0.059
폐쇄적이다 - 개방적이다	0.274	0.319	0.540	0.067	0.025	0.291
작다 - 크다	0.482	0.108	0.141	0.632	-0.169	-0.032
멀리있다 - 가까이있다	0.203	0.190	-0.098	-0.593	-0.092	0.005
좁다 - 넓다	0.476	0.177	0.249	0.575	-0.126	0.017
가볍다 - 무겁다	0.164	0.021	-0.348	0.384	0.012	-0.006
어색하다 - 친근하다	0.255	0.119	0.217	-0.003	0.639	-0.128
차갑다 - 따뜻하다	0.125	0.100	0.237	-0.027	0.629	0.164
인공적이다 - 자연적이다	-0.037	0.406	-0.241	-0.008	0.534	0.076
흠어져있다 - 모여있다	0.077	0.115	-0.044	-0.439	-0.044	0.606
혼동하다 - 구별하다	0.195	0.205	0.245	0.051	0.080	0.572
무디다 - 날카롭다	0.182	0.267	0.305	-0.129	0.148	-0.404
고유치	6.301	2.948	1.987	1.545	1.269	1.170
기여율(%)	21.005	9.826	6.624	5.150	4.229	3.902
누적기여율(%)	21.005	30.831	37.455	42.605	46.834	50.735

가지고 있으나 나머지는 부정적이며 특히 「격조성」 및 「규모성」에 대해서는 매우 부정적인 이미지를 가지고 있음을 알 수 있다. 이는 앞서 분석한 형용사(쌍)에 대한 분석결과와 유사한 패턴을 보이고 있다.

그림2. 대학별 인자축에 대한 이미지평가

1.격조성 2.편리성 3.역동성 4.규모성 5.친근성 6.명료성

IV-2. 경관요소 만족도와 이미지평가와의 상관관계

각 대학별 경관요소 만족도와 이미지평가와의 상관관계를 살펴보면(표15), A대학의 경우 “건물의 색채, 외장재료”가 모든 이미지와 정적상관을 보이고 있고, 이미지 중 「규모성」이 경관요소 만족도와 정적 상관관계를 보이고 있다.

따라서 경관만족도에서 건물의 색채, 외장재료가 건물의 총체적 이미지를 향상시키는 요소로 여겨지며, 「규모성」에 관한 긍정적인 이미지가 크면 모든 경관요소에 대한 만족이 높아짐을 알 수 있다.

B대학은 경관요소의 만족도 “건물의 형태”와 “건물의 색채, 외장재료”가 이미지의 모든 인자와 상관이 있으므로 이들 요소에 대한 만족이 높을수록 전체 이미지가 높아짐을 알 수 있다. 또한 「격조성」에 대한 이미지가 모든 경관요소 만족도와 상관이 있으므로 「격조성」에 대한 이미지가 좋아질수록 모든 경관요소에 대한 만족도가 높아짐을 알 수 있다.

표15. 경관요소 만족도와 이미지 평가와의 상관관계

경관요소 만족도	이미지					
	1인자 (격조성)	2인자 (편리성)	3인자 (역동성)	4인자 (규모성)	5인자 (친근성)	6인자 (명료성)
A대학	건물형태	0.367**	0.150*	0.361**	0.258**	0.104
	높이, 규모	0.175*	0.131	0.133	0.246**	0.140
	색채, 외장재료	0.418**	0.180*	0.427**	0.233**	0.269**
	건물간격, 밀도	0.042	0.035	0.166*	0.188*	0.160*
	건물배치	0.175*	0.082	0.237**	0.172*	0.137
B대학	건물형태	0.372**	0.233**	0.245**	0.184**	0.189**
	높이, 규모	0.435**	0.236**	0.263**	0.256**	0.153
	색채, 외장재료	0.420**	0.195**	0.290**	0.251**	0.212**
	건물간격, 밀도	0.268**	0.088	0.108	0.223**	0.055
	건물배치	0.295**	0.114*	0.205**	0.175**	0.140*
C대학	건물형태	0.325**	0.242**	0.118	0.095	0.302**
	높이, 규모	0.378**	0.254**	0.169*	0.277**	0.132
	색채, 외장재료	0.369**	0.169*	0.174*	0.154	0.174*
	건물간격, 밀도	0.244**	0.324**	0.086	0.119	0.283**
	건물배치	0.291**	0.312**	0.099	0.217*	0.229**

*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001

C대학은 「편리성」에 대한 이미지가 경관요소 전체에 대해 상관이 있으므로 「편리성」에 대한 이미지 제고가 경관요소 전체에 대한 만족도를 높여 주는 요소로 작용함을 알 수 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 대학 유형별에 주목하고 대학의 지표 지물에 대한 건축형태적 요소의 평가구조와 경관적 요소에 대한 만족도 및 캠퍼스 이미지 평가 구조를 규명하고 이들의 상관관계 분석으로부터 계획요소를 추출한 것으로 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 대학의 대표적인 지표지물로서 대학본부를 들고 있으며 그 이유로서는 ‘역사성’ 및 ‘좋은 위치’가 각 대학별 주요 선정이유로 나타났다.

2) 지표지물에 대한 건축형태적 요소 중 ‘비례와 균형’, ‘조화와 질서’가 매우 중요한 요소로 나타난 반면, ‘다양성’에 대해서는 중요도가 낮은 것으로 나타났다으며 이는 대학 모두 유사한 패턴을 보이고 있다.

3) 건축물의 경관적 요소에 대한 만족도는 대학마다 평가구조를 달리 하고 있으나 ‘건물의 배치’가 모든 대학에서 만족도가 높게 나타난 반면, 건물의 ‘색채, 외장재료’에 대해서는 매우 불만족한 것으로 나타났다. 따라서 대학캠퍼스 건축물의 경관창출을

위한 건물의 색채 및 외장재료에 대한 정비가 우선 과제로 여겨진다.

4) 건축물에 대한 이미지평가는 대학마다 각기 다른 구조를 보이고 있으나 ‘역동성’에 대해서는 매우 부정적이며, ‘격조성’과 ‘규모성’은 매우 긍정적 이미지를 가지고 있다. 따라서 건물의 경관적 요소에 대한 보다 다양하고 동적인 이미지제고를 위한 정비가 주요 과제임을 보여주고 있다.

5) 경관요소의 만족도와 이미지평가와의 상관관계에서 대학별 상이한 평가구조를 보이고 있다. 특히 A대학은 ‘건물의 색채, 외장재료’가 건물의 총체적 이미지를 향상시키는 주요요소이며 B대학은 ‘건물의 형태’ 및 ‘건물의 색채, 외장재료’가 건물의 총체적 이미지를 향상시키는 요소이다.

또한 A대학은 ‘규모성’, B대학은 ‘격조성’, C대학은 ‘편리성’에 대한 이미지가 좋아질수록 모든 경관 요소에 대한 만족도가 높아짐을 알 수 있다.

따라서 각 대학별 경관요소와 이미지만족도와 상관관계에 주목한 정비방향이 주요과제임을 시사하고 있다.

본 연구는 대학캠퍼스 유형화에 주목하고 유형별 시설정비를 위한 일련의 과제에 대한 제 1단계 연구로써 지표지물에 대한 건축형태적 요소 분석과 캠퍼스 이미지 제고를 위해 건축 경관요소 만족도와 이미지와의 관련성을 규명한 것이다. 그러나 유형화에서 30개 대학을 대상으로 한 수적결함이 본 연구의 한계로 여겨지나, 금후보다 많은 대학을 대상으로 한 경관적 측면에서 캠퍼스의 물적 시설뿐만 아니라 외부공간에 대한 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

1. 심우갑 외, 건축설계의 이론과 실행, 문운당, 2007
2. 유희준, 건축디자인, 문운당, 2005
3. 유희준, 건축공간과 형태의 이해, 문운당, 2007
4. 안경환, 대학 캠퍼스계획의 분석을 통한 방향설정 에 관한 연구, 한국교육시설학회지 제 16권 5호, 2009. 9
5. 정지범 외, 인지도를 이용한 대학교 캠퍼스의 이미지 분석, 한국교육시설학회지 제 11권 5호, 2004
6. 김홍규 외, 인지도를 이용한 한, 미 대학캠퍼스

이미지 차이 연구, 국토연구 제 51권, 2006

7. 최열 외, 시각적 및 정서적 특성과 유사성 차원에 따른 환경적 이미지 분석, 대한국토 도시계획 학회지 제 39권 2호, 2004
8. 김종석, 국립대학의 캠퍼스 유형에 의한 대학시설의 특성, 한국교육시설학회지 제 6권 3호, 1999
9. 최진희 외, 대학 캠퍼스 마스터플랜의 중심공간의 성격과 외부공간의 위계에 관한 연구, 한국교육시설학회지 제 16권 3호, 2009
10. 전진숙 외, 대학시설 이용자의 공간사인 인지에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 제 26권 6호, 2010
11. 박훈, 대학캠퍼스 마스터플랜의 계획특성 연구, 대한건축학회 논문집 제 27권 10호, 2011
12. 한광야 외, 대학캠퍼스의 성장과 경계확장에 관한 연구, 한국 도시설계 학회지 제 6권 2호, 2005
13. 금오공과대학교 종합 기본 재계획, 2003
14. 김성호 외, 생활가로 유형별 경관평가에 관한 연구, 한국주거학회지 제 12권 3호, 2001
15. 日本建築學會編, 建築,都市計劃のための調査分析方法, 井上書院, 1987
16. 日本建築學會編, 建築,都市計劃のための空間學, 井上書院, 1990
17. 丸茂弘幸, 大學の物的成長に伴う立地形象と變動現象キャンパスの建結り現象に関する研究, 廣島大學 博士論文, 1987
18. 박지해, 대학 캠퍼스 이미지 분석에 관한연구, 서울대학교 석사학위논문, 2005
19. 김천일 외, 대학 캠퍼스 건축물에 대한 이미지 평가에 관한연구, 한국교육시설학회, 제19권 3호, 2012

(논문투고일 : 2013.06.25, 심사완료일 : 2013.08.09, 게재확정일 : 2013.08.20)