

대학 캠퍼스의 물리적 환경인지 및 이용행태에 관한 연구 -인지도(cognitive map)를 중심으로-

박희진 · 김정례
주거환경학전공

<요 약>

본 연구는 대학캠퍼스가 교육적 공간으로 갖는 영향력의 중요성을 인식하고 사용자의 관점에서 보다 쾌적하고 합리적인 대학 캠퍼스의 환경계획을 위한 기초자료제공을 목적으로 한다. 조사대상자는 울산대학교의 학부생 및 대학원생 53명을 대상으로 하여 물리적 환경에 대한 환경인지 및 이용행태를 조사하였다. 조사대상자에 의해 작성된 인지도는 특성별로 3가지 유형(공간강조형, 도로강조형, 복합형)으로 분류되었다. 모든 조사대상자들의 일일 캠퍼스 사용시간은 10시간 이상, 일주일에 4-5일 이상 사용하고 있었으며 캠퍼스 안내의 수단은 건물 중심이 가장 많이 나타났으며, 캠퍼스 연상대상에 있어서는 상징탑이 가장 많이 조사되었으며 인지도상 가장 자주 그려진 건물은 문수관(83%)이었다. 환경태도에 있어 대부분이 보통 이하의 부정적인 태도를 가지고 있었으며 특히 휴식공간에 대해 부정적이었다. 인지도에 있어 건물 수는 연령 및 생활기간의 증가에 따라 많아지는 경향을 보였으며, 인지도유형 분류에서 공간강조형(50.9%)이 가장 많았는데 이는 선행연구와 일치한 결과로 캠퍼스내 이동수단과도 관계가 있는 것으로 나타났다. 캠퍼스 안내의 기준 및 연상 건물 등의 결과에서 나타났듯이 대학 캠퍼스 계획시 랜드마크의 역할을 이해하고 위치 및 상징성을 중요하게 고려해야 할 것이다.

Environmental Cognition and Usage Behavior on University Campus -Focused on cognitive map-

Pak, Hee Jin · Kim, Jungrye
Dept. of Housing & Interior Design

<Abstract>

The purpose of this study was to recognize the importance of university campus as an educational space and give basic informations to design the environment of university campus more convenient and efficient in user's perspective. The sample consisted of fifty-three undergraduate and graduate students who attend the University of Ulsan. For this study, environmental cognition and attitude for physical environments were investigated. It was found that all students had stayed in the campus over ten hours per a day and approximately four or five days per a week. Most of subjects regarded buildings as the means of guidance. As an environmental attitude, most of the students showed negative reactions, especially lack of space for rest. The cognitive map was classified three types by the content of buildings and paths: space-emphasized type, road-emphasized type and complex type. As the age and usage period increase, the number of building tended to increase. The most recognizable building was Sang-Jing Tower and the most frequently drawn building in the cognitive map was Mun-Su building(83%). This result implies that the importance of landmark when planning the university campus. This study also reveals that the usage period is an important factor for campus cognition. As a conclusion, the campus must be designed based on the user's perspective especially their environmental attitude and cognition.

I. 서론

1. 문제제기

인간은 환경과 끊임없이 상호작용하고 있으며 환경으로부터 의미를 받아들여 정보를 구하고 축적함으로써 환경을 평가하고 나름대로 이해하게 되며 이러한 환경에 대한 개인의 평가와 이해의 결과로서 이미지를 형성하게 된다. 또한 인간은 건물이라는 물리적 환경을 바라보고 반응할 뿐만 아니라, 그 환경의 이미지를 기억하게 되며 그들의 행동은 이러한 이미지에 의하여 영향을 받게 된다. 이렇듯 인간에 있어서 환경에 대한 이미지 형성은 인간의 행동을 유도하고 인간의 행위, 신념, 지식을 조직하는데 참고의 틀이 되기도 한다.

대학은 중세의 수도원에서 종교적 연구의 장소로 출발하여 현재는 다원적인 기능과 역할을 가진 대학으로 변모하여 현재는 지역사회를 구성하는 한 요소로 교육, 학문의 연구 및 사회봉사의 기능과 함께 여러 행위들이 일어나는 교육환경 중의 하나이다. Gifford(1987)는 교육공간의 기능을 인간-환경 관계의 개념적 틀로 제시하였다. 즉 학습자의 인적 특성은 교육공간의 물리적 특성 및 사회 조직적 특성과 상호 작용하여 학습에 대한 태도와 행위에 영향을 미친다고 하여 교육환경의 중요성을 지적하였다.

현재 우리 나라의 대학교는 75년 88개교 약 217천명에서 98년 현재 167개교 약 1499천명으로 급격하게 늘어나, 학생수의 증가가 학교수의 증가비율을 훨씬 넘고 있는 것으로 보

고되었다(교육통계연보, 1998). 이러한 급격한 학생수의 증가는 많은 캠퍼스의 부지 확장이나 신축 또는 증축 등을 필요로 하게 되었고 그로 인한 물리적 환경의 변화가 캠퍼스 사용자들에게 얼마만큼 의미있는 공간으로 인지·평가되고 이용되는지에 대한 검증작업이 부족하다고 볼 수 있다.

대학캠퍼스의 계획은 학문간의 상호작용을 높여 학문의 발전을 기하고 현대 대학의 진문화 비대화로 인한 대화상실, 소외 등의 문제를 해결하며 예측할 수 없는 미래의 변화를 위해 장기적인 안목으로 대처할 수 있는 융통성 있는 계획의 수립이 필요하다. 즉, 교육전달체계를 충족시킬 수 있는 조건이 갖추어 지도록 계획이 되어야 할 뿐만 아니라 지적인 가치와 함께 심적 상황과 욕구 등에 부응될 수 있도록 환경조건이 설정되어 훌륭한 교육시설로서 제 기능을 다할 수 있도록 해야 한다(이연숙, 1998). 또한 대학구성원이 불편없이 생활할 수 있는 활동의 기능적 편리성 추구는 물론 시각에 의해 지각되는 공간에 대한 인식이 대학에 대한 애착과 다양한 커뮤니케이션 증대의 역할을 한다는 관점에서 보다 아름답게 느낄 수 있는 공간적 이미지를 가질 수 있도록 물리적 공간의 형상과 색채, 위치 등 시지각적 요소를 중요시 취급하는 질적 확보 중심의 캠퍼스 계획이 필요하다(유창균 외, 1999).

이에 본 연구는 교육 및 사회적 환경으로써 사용자의 행동에 직접적인 영향을 미치는 대학 캠퍼스의 환경이 사용자에게 어떻게 기억되고 있는지에 대한 환경인지 및 이용행태에 대해 고찰함으로써 현재의 시대적, 사회적, 교육적 상황에 따라 근시안적으로 계획되기 쉬운 대학 교육환경에 대해 사용자 관점에서 보다 쾌적하고 합리적인 대학 캠퍼스 환경계획을 위한 기초자료제공을 목적으로 한다. 따라서 본 연구의 구체적인 연구목적은 다음과 같다.

- 첫째, 조사대상자의 일반적 특성에 따른 환경인지 및 환경태도를 고찰한다.
- 둘째, 캠퍼스 이용행태에 따른 인지도의 특성을 고찰한다.
- 셋째, 캠퍼스 인지도 유형을 분류하고 이의 특성을 고찰한다.

II. 연구범위 및 방법

본 연구는 울산대학교의 물리적 환경과 그 사용자인 학부 및 대학원생을 대상으로 하며 선행연구를 바탕으로 연구목적에 맞도록 수정한 설문지를 이용하여 예비조사를 통해 수정·보완하여 본조사에 사용하였다. 본조사에서는 총 58부를 배포하여 최종 분석에 사용된 설문지는 53부이다.

본 연구의 설문지는 자기 기입식 설문지로 대상자의 사회인구학적 특성(성별, 연령, 전공)을 조사하는 문항과 캠퍼스 이용행태(등교방법 및 등교위치, 교내 이동수단, 주로 머무는 장소 및 시간, 주로 가는 장소와 목적지 도달 경로)를 조사하는 문항, 캠퍼스의 인지도를 직접 그리는 문항, 5점 Likert 척도로 구성되어 점수가 높을수록 긍정적인 태도를 나타내는 환경태도를 조사하는 문항으로 이루어졌다. 수집된 자료는 SPSS/PC+를 이용하여 빈도, 백분율 등의 기술통계와 교차분석, 분산분석 등을 실시하여 분석되었으며 인지도는 그 특징적인 유형에 따라 분류하고 내용 분석하였다.

Ⅲ. 이론적 배경

인간의 행동패턴은 주어진 제한된 물리적 여건 즉, 시설환경에 의해 영향을 받게 되는데 그러한 관점에서 특히 교육환경은 더욱 중요하게 다루어져야 할 것이다. 대학 캠퍼스는 여러 가지 기능화 행태를 갖는 시설이 건축군으로 형성되어 있고 이를 기능적으로 연결해주는 다양한 형태의 외부공간이 존재할 뿐만 아니라 캠퍼스가 가지고 있는 물리적인 특질 즉 건물의 배치나 색채, 의장형태, 재료 등도 일반 시가지에 비해 계획적으로 이루어진 부분이 더 많다는 특성으로 인해 환경심리연구나 인지과학연구의 주요대상으로 다루어지는 경우가 많다(유창균 재인용, 1998).

1. 환경인지

환경인지는 사람들이 환경에 대하여 지니고 있는 앎(awareness), 인상, 정보, 이미지, 믿음 등에 관련되는 것(Moore & Golledge, 1976)으로 일반적으로 공간적인 측면에서 국가, 지역, 도시 등과 같이 대규모의 환경과 관계가 있다. 또한 환경인지는 환경에 대한 정보와 이미지 뿐 아니라 환경의 성격, 구조 등에 대한 인상 및 이와 관련된 의미, 중요성, 상징성 등을 포함하는 것이다.

환경인지의 주된 심리학적 기능은 첫째, 일상의 물리적 환경에서 공간적 문제를 해결하도록 하는 것이다. 즉 우리가 필요로 하는 것을 수행하기 위하여 우리는 어디로 가야하며, 또한 그곳에 어떻게 갈 수 있는가를 말해 준다는 것이다. 따라서 공간적 문제의 해결은 우리의 기본적인 일상의 필요를 충족시키기 위한 의사결정을 포함하여, 과거와 현재의 경험의 많은 정보들을 조직하여 효과적인 의사결정을 함으로써 미래의 문제까지 해결하도록 하는 것을 말한다(Holahan, 1982: 62-63; 강혜경, 1991: 18-19). 둘째, 물리적 환경에 관련된 인간들 사이의 의사소통(communication)을 위한 기초를 제공하는 것이다. 이는 식별성과 상징과 관련된 것으로 도시나 환경이 이를 충분히 제공하지 못한다면 중요한 의사소통 기능은 부족될 것이다.

셋째, 개인적 독자성(personal identity)의 감각을 조직하는데 있어 체계를 제공한다는 것이다. 즉 인지도가 많은 공통의 요소를 포함할지라도, 각각의 인지도는 특정 개인이 세상에 대하여 형성한 유일하고도 독특한 견해를 반영하고 있다는 것이다. 따라서 Holahan(1982)은 환경인지는 개인의 감정, 태도, 경험의 복잡한 배열에 의해서 개인이 공간환경을 재구성하는 활동적이고 창조적인 과정이라고 볼 수 있으며 각 개인의 인지도는 물리적 환경을 개인적 의미의 구조로 견고하게 재구성하고 조직한 것이라고 볼 수 있다고 하였다.

2. 인지도(Cognitive Map)

인간은 자신의 주변공간을 포괄적으로 이해하기 위하여 많은 양의 정보를 수용하여 저장, 구조화, 조직화, 선택 등의 과정을 거쳐 환경에 대한 이해를 구한다. 이렇게 저장된 환경이미지를 인간은 인지과정을 통해 구체적으로 하나의 인지도로 구성하게 된다. 따라서 인지도를 정의하면 공간관계 및 환경특성에 대하여 사람들의 머리 속에 기억해 두는 이미

지이며 동시에 사람들의 환경공간에 대한 태도를 찾기 위한 일종의 기법으로서 인식된 내용을 묘사하는 하나의 표현기호라 할 수 있다(이연숙, 1998 :168). 인지도라는 재현작업을 통해 특정환경에 대한 개인의 공간에 대한 선호와 이미지를 알 수 있다. 개인적인 재현은 객관적인 환경에 대한 명확한 사본이라기 보다는 실제환경을 개인이 변형한 것이기에 더욱 의미가 있다고 볼 수 있다. 그러나 인지도에는 불완전성과 왜곡의 문제와 표현능력에 따른 타당성의 문제가 내재하고 있다.

Downs와 Stea(1973)는 인지도는 물리적 환경의 여러 양상이 생략되거나 불연속적으로 표현되는 불완전성이 있으며, 거리와 방향에 있어서 실제와 다른 왜곡이 있을 수 있다. 또한 실제로 존재하지 않는 내용이 나타나는 확대가 있다고 하였으며 인지도의 타당성면에서 과연 인지도된 내용을 그대로 표현하고 있는가와 개인별 표현능력에 따른 차이점을 문제로 들 수 있겠다. 그러나 이는 사실상 증명하기가 거의 불가능하며, 역설적으로 표현하면 머리 속에 들어있는 환경인지의 내용을 알 수 있다면 구태여 인지도가 필요하지 않을 것이다(임승빈, 1998). 이러한 문제점에도 불구하고 인지도라는 재현작업은 인간의 머리 속에 있는 환경인지의 구체적인 표현으로서 많은 정보를 제공하며 Lynch를 비롯한 많은 연구자들에 의해 쓰여졌으며 길찾기(wayfinding)를 비롯한 도시설계 및 다양한 환경 계획 시 유용하게 쓰여지는 연구방법이다.

3. 인지도의 유형분류

린치는 도시에 거주하는 사람들이, 길을 이용하는데 일정한 패턴이 있음을 발견하고 사람들의 머리 속에 도시공간에 대한 패턴화 된 공간조직이 있음을 연구하여 도시 이미지형성에 기여하는 물리적 요소를 통로(paths), 모서리(edges), 지역(districts), 교차점(nodes), 랜드마크(landmarks)의 다섯 가지로 제시하였다. 인간의 공간인지가 표현된 인지도의 유형화에 있어 여러 학자들의 노력이 많이 있어왔는데 그 중에 Appleyard의 분류기준은 가장 많이 사용되는 것으로 크게 연속적 유형과 공간적 유형으로 분류된다. 이 두 가지 분류 기준 하에 인지도에 강조되어 사용된 구성요소들의 정확도와 복잡도에 따라 각각 네 가지 발달단계로 구분하였다.

Ladd는 실제 지도와 인지도와의 유사성 정도에 따라 네 가지로 분류하였는데 가장 자유로운 표현으로 이루어진 인지도를 회화적 유형, 공간 및 지역구분이 있는 도식적 유형, 실제 지도와 유사한 형태인 유사적 유형, 지도와 거의 비슷한 인지도를 명확한 지표물이 있는 유형으로 명명하였다. 실내 인지도 유형을 Appleyard의 연속형과 공간형에 근거하여 이선미(1995)는 통로형, 통로가 강조된 유형, 구획이 강조된 유형, 구획형 등으로 분류하였다. 이와같이 여러 연구자들에 의해 다양한 방법으로 인지도의 유형이 분류되고 있는데 이에 대한 적용은 환경의 규모, 실내외 구분 등에 따라 달라질 수 있을 것이다.

IV. 결과 및 논의

1. 조사대상자의 일반사항

조사대상자의 일반적 특성을 보면 다음 <표 1>과 같다. 성별은 각각 남자가 27명(50.9%), 여자가 26명(49.1%)이었고 연령은 20-24세가 30명(54.5%), 25세 이상이 23명(43.4%)을 차지하고 있다. 또한 조사대상자는 학부생이 45명(87.3%), 대학원생 이상이 8명(9.1%)이며, 단과대학별로 보면 공과대학이 25명(47.2%)로 가장 많았으며, 생활과학대학 11명(20.8%), 인문과학대학 4명(7.5%), 미술대학 2명(3.8%), 사회과학대학 2명(3.8%)의 순이었다. 건축학과는 인지도를 작성하는 능력의 차이가 있을 것으로 짐작되어 공과대학에 포함시키지 않고 건축전공학생 9명(17.0)등으로 별도로 구성하였다.

<표 1> 조사대상자의 일반적 특성

		N=53	
변 인		N	(%)
성 별	남자	27	50.9
	여자	26	49.1
	계	53	100.0
연 령	20 - 24세	30	54.5
	25세 이상	23	43.4
	계	53	100.0
학 년	학부생	45	87.3
	대학원생 이상	8	9.1
	계	53	100.0
단과 대학	공과대학	25	47.2
	생활과학대학	11	20.8
	인문과학대학	4	7.5
	사회과학대학	2	3.8
	미술대학	2	3.8
	건축학과	9	17.0
	계	53	100.0

2. 캠퍼스 이용행태

조사대상자들이 캠퍼스 내에서 생활하는 시간을 살펴보면 하루에 10시간 이하가 31명(58.5%), 11시간 이상이 22명(42.5%)로 나타났고, 일주일에 사용하는 일수는 6-7일이 34명(61.8%), 4-5일이 19명(34.5%)으로 조사되었다. 또한 캠퍼스를 이용한 기간에 대해서 1년 미만이 3명(5.7%), 1년 이상 2년 미만이 14명(26.4%), 2년 이상 3년 미만이 13명(24.5%), 3년 이상 4년 미만이 15명(28.3%), 5년 이상이 8명(15.1%)으로 조사되었다. 캠퍼스 내에서의 이동수단은 도보가 46명(86.8%)으로 대부분을 차지하고 있었고, 캠퍼스 내에서 외부인에게

길을 안내할 때의 방법으로는 '중심 되는 건물을 이용해서 안내해 준다'는 응답이 32명 (58.2%)으로 가장 많았고 다음으로는 '중심 되는 도로(길)를 이용해서 안내한다'는 응답이 15명(27.3%)으로 나타났다 <표 2참조>.

<표 2> 공간사용의 실태 및 특성

N=53

변 인		N	%
사용시간/1일	10시간 이하	31	58.5
	11시간 이상	22	42.5
	계	53	100.0
사용일수/1주	4-5일	19	34.5
	6-7일	34	61.8
	계	53	100.0
생활기간	1년 미만	3	5.7
	1년 이상 2년 미만	14	26.4
	2년 이상 3년 미만	13	24.5
	3년 이상 4년 미만	15	28.3
	5년 이상	8	15.1
계	53	100.0	
이동수단	도 보	46	86.8
	자 전 거	1	1.9
	차 량	6	11.3
	계	53	100.0
안내 기준	안내 배치도	2	3.6
	중심되는 건물	32	58.2
	중심되는 도로(길)	15	27.3
	중심되는 장소	4	7.3
	계	53	100.0

캠퍼스를 연상시키는 대상물에 대한 물음에서 15명(28.3%)이 상징탑으로 응답하였고 다음으로 민주광장이 10명(18.9%), 아산도서관이 9명(17.0%), 본관이 7명(3.2%) 등의 순으로 나타났다. 이러한 결과를 볼때, 직접적인 생활이 일어나는 공간은 아니지만 상징성 있는 구조물에 대해 비교적 많은 학생들이 인지하고 있다는 것을 알 수 있었다 <표 3참조>.

<표 3> 캠퍼스 연상대상

N=53

대 상	N	%
상 징 탑	15	28.3
민주광장	10	18.9
아산도서관	9	17.0
본 관	7	13.2
기 타	4	7.5
무 응 답	4	7.5
전공건물	2	3.8
정 문	1	1.9
없 다	1	1.9
계	53	100.0

3. 캠퍼스 물리적 환경에 대한 태도

캠퍼스 물리적 환경에 대한 조사대상자들의 환경태도를 살펴보면 <표 4>와 같다. 캠퍼스 건물의 어울림 정도에 관해서는 28명(52.8%)가 '보통이다'라고 응답하였고 '안 어울린다'가 14명(26.4%)으로 나타났으며 그 외 '매우 안 어울린다'가 7명(13.2%), '잘 어울린다'가 4명(7.5%)이었다. 이는 평균점수에 근거하여 전체적으로 볼 때 캠퍼스 건물의 어울림 정도에 있어서는 대체로 중간수준의 태도를 가지고 있다고 볼 수 있다. 또한 캠퍼스 내 잔디면적에 대해 '매우 부족하다'가 6명(11.5%) '부족하다'가 27명(51.9%)으로 부정적인 의견이 대다수를 차지하고 있었다. 캠퍼스 내 수목의 양에 대해서는 비교적 긍정적인 태도를 취하고 있는 것으로 나타났는데, 보통이상의 긍정적인 태도가 33명(63.5%)으로 나타났다. 잔디면적과 수목의 양을 연결지어 생각해볼 때 울산대 캠퍼스 내에 수목의 양은 충분하나 실제적으로 학생들이 앉아서 쉴 수 있는 잔디와 수목공간의 부족이 인지되고 있었다. 다음으로 캠퍼스 내 수목과 잔디의 배치에 있어서 평균점수는 2.72로 비교적 부정적인 태도를 보였으며 캠퍼스 내 휴식장소에 대한 태도에 있어서도 '매우 부족하다'와 '부족하다'가 79.2%로 매우 부정적인 태도를 나타내었다. 이는 조사된 환경태도 중 가장 부정적인 태도를 나타내고 있는 항목이었다(M=1.98). 잔디면적과 수목의 양, 수목과 잔디의 배치는 모두 휴식장소와 연관되는 태도로 이를 종합해 보면 조사대상 학교의 외부공간은 수목의 양은 많으나 배치 및 잔디의 부족으로 학생들이 휴식장소의 부족을 느끼는 것으로 설명할 수 있다.

캠퍼스 내 주차공간에 대해 21명(39.6%)이 '부족하다', 17명(2.1%)이 '매우 부족하다', 6명(11.3%)이 '보통이다'의 순으로 약간 부정적인 태도를 취하고 있음을 볼 수 있다. 캠퍼스 내 운동공간에 대해서는 과반수 이상의 응답자들(69.8%)이 부족하다고 느끼고 있었으며 평균적으로 약간 부정적인 태도를 취하고 있는 것으로 나타났다(M=2.25). 캠퍼스 내 이동경로에 대해서 26명(49.1%)이 '보통이다', 13명(24.5%)이 '편리하다', 12명(22.6%)이 '불편하다', 2명(3.8%)이 '매우 불편하다'의 순으로 응답하고 있었으며 캠퍼스 내 공간구성에 대해서는 27명(51.9%)이 '단조롭다', 17명(32.7%)이 '보통이다', 4명(7.7%)이 '매우 단조롭다'의

<표 4> 캠퍼스 내 물리적 환경에 대한 환경태도

N=53

변 인	N	%	M	S.D	
건물의 조화	매우 안 어울린다	7	13.2	2.55	.82
	안 어울린다	14	26.4		
	보통이다	28	52.8		
	잘 어울린다	4	7.5		
	계	53	100.0		
잔디의 면적	매우 부족하다	6	11.5	2.58	1.14
	부족하다	27	51.9		
	보통이다	6	11.5		
	충분하다	9	17.3		
	매우 충분하다	4	7.7		
계	52	100.0			
수목의 양	매우 부족하다	5	9.6	3.06	1.18
	부족하다	14	26.9		
	보통이다	11	21.2		
	충분하다	17	32.7		
	매우 충분하다	5	9.6		
계	52	100.0			
수목과 잔디의 배치	매우 싫다	6	11.3	2.72	.89
	싫다	12	22.6		
	보통이다	26	49.1		
	좋다	9	17.0		
	계	53	100.0		
휴식장소	매우 부족하다	12	22.6	1.98	.66
	부족하다	30	56.6		
	보통이다	11	20.8		
	계	53	100.0		
주차공간	매우 부족하다	17	32.1	2.15	1.10
	부족하다	21	39.6		
	보통이다	6	11.3		
	충분하다	8	15.1		
	매우 충분하다	1	1.9		
계	53	100.0			
운동공간	매우 부족하다	6	11.3	2.25	.73
	부족하다	31	58.5		
	보통이다	13	24.5		
	충분하다	3	5.7		
계	53	100.0			
이동 경로	매우 불편하다	2	3.8	2.94	.79
	불편하다	12	22.6		
	보통이다	26	49.1		
	편리하다	13	24.5		
계	53	100.0			
공간 구성	매우 단조롭다	4	7.7	2.40	.75
	단조롭다	27	51.9		
	보통이다	17	32.7		
	다양하다	4	7.7		
계	52	100.0			

*무응답으로 인해 빈도수에 차이가 있음

순으로 응답하고 있었으며 긍정적인 대답인 '매우 다양하다'가 마찬가지로 4명(7.7%)이 응답하였다. 이는 대부분의 응답자가 단조로움을 느끼고 있었음을 나타낸다. 전체적인 캠퍼스의 물리적 환경에 대한 환경태도는 수목의 양을 제외하고 비교적 부정적인 태도를 보였는데, 이는 교육환경이 학생의 학습태도와 행위에 영향을 미친다는 관점에서 개선이 요구되는 캠퍼스내 환경이라 할 수 있겠다.

4. 인지도 분석


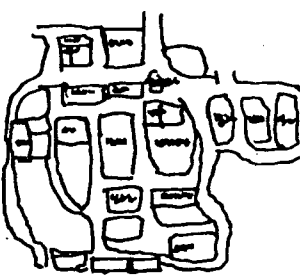
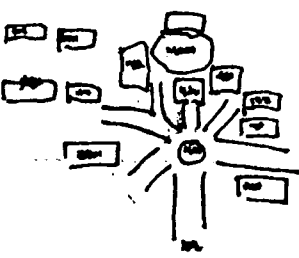
1) 인지도 유형의 분류

인지도 유형은 상대적인 강조율을 기준으로 하여 공간강조형, 도로강조형, 복합형의 3가지 유형으로 분류하였다. 공간강조형은 도로의 연계보다는 건물에 중점을 두고 배치시키는 방식의 인지도 유형을 의미하고 도로강조형은 건물의 배치보다는 도로의 연결이 주가 되며 그 안에 건물이 배치되는 형태를 말한다. 마지막으로 복합형은 앞선 두 유형에 있어 절충적인 형태를 의미한다. 이에 대한 구체적인 내용은 <그림 1>과 같다.

이러한 기준으로 분류된 3가지의 유형은 공간강조형이 27명(50.9%), 도로강조형은 19명(35.8%), 복합형(13.2%)의 순으로 나타났다. 공간강조형이 특히 많이 나타났는데 이 결과는 우리 나라 사람의 도시 인지도가 서구인의 인지도에 비해 공간적 유형을 상대적으로 많이 보이고 있다(김현선, 1983; 안선희, 1987; 권태호, 1987; 강혜경, 1991)는 연구결과와 일치하고 있으며 이는 문화적 차이로 해석될 수 있는데 도시 내에서 공간이동이 차에 의해 이루어지는 서구의 도시인들은 자연히 도시에 대한 공간경험이 도로를 통한 선적인 구조로 나타난 것으로 볼 수 있으며 또한 토지가 비좁은 우리나라의 경우 도시 내 이동이 도보로 이루어지는 특성으로 인해 공간형이 상대적으로 많이 나타나게 된다고 볼 수 있다(이연숙, 1998). 이러한 관점에서 캠퍼스 내 이동수단에도 대부분이 도보로 공간을 이동하고 있기 때문에 공간강조형의 비율이 크게 나타나고 있는 것으로 해석될 수 있다.

인지도의 유형적인 특성과 더불어 인지도를 그리는데 있어서 주된 동선 상에서 보이지 않는 건물이나 장소를 작게 그리거나 자주 가는 장소를 크게 그리는 등의 특성을 볼 수 있었고 동선 상에 있다고 해도 해송홀이나 체육관 같이 이용도가 떨어지는 공간에 대해서는 대부분이 빠뜨리는 경향이 있었다. 그러나 어떠한 유형의 인지도에서도 본관이나 상징탑, 민주광장 등은 모두 나타났는데 이러한 물리적 대상들이 사용자들로 하여금 상징적인 인상을 강하게 남기고 있음을 알 수 있다.

또한 건물명칭 기입에 있어서도 정확한 건물의 명칭보다는 그 건물의 용도나 사용학과 의 명칭으로 기입하는 경우가 많았다. 이는 캠퍼스 건물명칭을 결정할 때 사용자의 인지를 높이기 위한 하나의 대안으로 고려될 수 있을 것이다.

	<p style="text-align: center;">공간강조형 인지도</p> <p>친숙하지 못한 곳은 배제되고 인지하고 있는 공간에 대해 도로보다는 건물들의 배치에 중점을 둔 인지도로 건물외형에 단순화와 건물과 도로의 직각 배치 등 각도에 왜곡이 있으며 상징탑에 대해서는 입체적으로 표현하고 있어 상징성에 대한 강한 인지를 보여주고 있다.</p>
	<p style="text-align: center;">도로강조형 인지도</p> <p>도로의 연계가 강하게 표현되어 있고 그 주변에 건물이 배치되어 있는 형식의 인지도 유형이다. 공간강조형과 마찬가지로 건물외형을 많이 단순화 하고 있으며 각도의 왜곡도 볼 수 있다.</p>
	<p style="text-align: center;">복합형 인지도</p> <p>위의 두 유형을 복합한 형태라고 볼 수 있으며 중심이 되는 도로의 표현과 그 주위에 건물들을 분산 배치하고 있는 형태를 타나내고 있다.</p>

<그림 1> 세 가지로 분류된 인지도의 예

2) 인지도에 나타난 건물과 빈도

인지도에 나타난 건물과 공간의 빈도를 보면 <그림 2>와 같다. 인지도에 가장 많이 그려져진 것은 문수관으로 총 53개의 인지도 중 44개(83.0%)의 인지도에서 나타나고 있었으며, 다음이 교문 42(79.2%), 본관 42(79.2%), 상징탑 41(77.4%)등의 순서로 나타나고 있었다. 이는, 앞서 말한 캠퍼스 연상대상이 상징탑, 민주광장, 아산도서관, 본관 등의 순서로 나타난 것과 약간의 차이를 보이고 있다. 즉 캠퍼스의 연상대상물과 인지도에 나타난 건물빈도의 차이는 연상되는 대상의 상징성이 반영된 결과로 분석되며 인지도에 표현된 건물의 빈도에서 문수관이 많이 그려진 것은 직접적인 생활이 일어나는 공간이기 때문으로 분석된다.

3) 조사대상자의 일반 특성과 인지도 유형의 교차분석

조사대상자의 일반 특성과 인지도 유형의 교차분석결과는 다음 <표 6>과 같다. 성별과 인지도 유형에 있어서는 유의적인 차이가 없는 것으로 나타났는데 이는 기존 연구(강혜경, 1991)와도 일치하는 결과이며 연령도 마찬가지로 인지도 유형에서 유의적인 차이가 나타나지는 않았다. 그러나 남자의 경우 도로강조형이 공간강조형 보다 많이 나타났지만 여자의 경우는 반대로 공간강조형이 다수였다. 단과대학별로 살펴본 결과, 인지도 유형의 차이가 .05수준에 유의적인 차이를 보여주고 있다. 이는 전공학과별로 공간을 인지하고 표현하는데 있어 유의적인 차이가 있다고 볼 수 있겠다.

<표 6> 조사대상자의 일반특성과 인지도 유형의 교차분석

		N=53			χ^2
		공간강조형	복합형	도로강조형	
		N(%)	N(%)	N(%)	
성 별	남	10(18.9)	4(7.5)	13(24.5)	.104
	여	17(32.1)	3(5.7)	6(11.3)	
	계	27(50.9)	7(13.2)	19(35.8)	
연 령	20-24세	16(30.2)	5(9.4)	9(17.0)	.506
	25세 이상	11(20.8)	2(3.8)	10(18.9)	
	계	27(50.9)	7(13.2)	19(35.8)	
단과 대학	공과대학	10(18.9)	4(7.5)	11(20.8)	.020*
	생활과학대	10(18.9)	1(1.9)	-	
	인문대학	1(1.9)	2(3.8)	1(1.9)	
	사회과학대	-	-	2(3.8)	
	미술대	2(3.8)	-	-	
	건축학과	4(7.5)	-	5(9.4)	
계	27(50.9)	7(13.2)	19(35.8)		

*p<0.05

4) 캠퍼스 이용행태와 인지도 유형의 교차분석

조사대상자의 캠퍼스 이용실태 및 특성과 인지도 유형의 교차분석결과는 <표 7>과 같다. 먼저 캠퍼스 내 생활기간과 인지도 유형에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 보여지며 캠퍼스 내 이동수단에 있어 도보인 응답자가 모두 '공간강조형'을 보이고 차량인 응답자는 대부분이 '도로 강조형'을 보이고 있는 것으로 나타났는데 이러한 차이는 .01수준에서 유의미한 차이를 보여주고 있다. 이는 이동수단에 따라 인지도 유형에 차이가 나타나는 기존 연구결과와 일치하는 결과이다. 또한 캠퍼스 내 안내 기준과 인지도 유형 차이에서도 유의미한 차이는 나타내지 않았다.

<표 7> 캠퍼스 이용행태와 인지도 유형의 교차분석

N=53

변 인		공간강조형	복합형	도로강조형	χ^2
		N(%)	N(%)	N(%)	
캠 퍼 스 내 생활기간	1년 미만	-	1(1.9)	2(3.8)	.343
	1년 이상 2년 미만	6(11.3)	3(5.7)	5(9.4)	
	2년 이상 3년 미만	10(18.9)	1(1.9)	2(3.8)	
	3년 이상 4년 미만	8(15.1)	1(1.9)	6(11.3)	
	5년 이상	3(5.7)	1(1.9)	4(7.5)	
계		27(50.9)	7(13.2)	19(35.8)	
캠 퍼 스 내 이동수단	도 보	27(50.9)	4(7.5)	15(28.3)	.006**
	자 전 거	-	1(1.9)	-	
	차 량	-	2(3.8)	4(7.5)	
	계	27(50.9)	7(13.2)	19(35.8)	
캠 퍼 스 내 안내 기준	안내 배치도	1(1.9)	-	1(1.9)	.551
	중심되는 건물	14(26.4)	5(9.4)	13(24.5)	
	중심되는 도로(길)	8(15.1)	2(3.8)	5(9.4)	
	중심되는 장소	4(7.5)	-	-	
	계	27(50.9)	7(13.2)	19(35.8)	

*p<0.05. **p<0.01.

같다. 먼저 캠퍼스 내 생활기간과 인지도 유형에서는 유의미한 차이가 없는 것으로 보이며 캠퍼스 내 이동수단에 있어 도보인 응답자가 모두 '공간강조형'을 보이고 차량인 응답자는 대부분이 '도로 강조형'을 보이고 있는 것으로 나타났는데 이러한 차이는 .01수준에서 유의미한 차이를 보여주고 있다. 이는 이동수단에 따라 인지도 유형에 차이가 나타나는 기존 연구결과와 일치하는 결과이다. 또한 캠퍼스 내 안내 기준과 인지도 유형 차이에서도 유의미한 차이는 나타내지 않았다.

5) 일반적 특성 및 이용행태와 그려진 건물 수의 차이

조사대상자들의 일반적 특성에 따른 인지도 상의 건물 수의 차이를 알아본 결과 성별에 따른 그려진 건물 수에서는 유의적인 차이가 없었으며, 연령에서는 .05수준에서 유의적인 차이가 나타났는데 즉, 연령이 증가할수록 많은 건물을 그려 넣는 경향이 있음을 알 수 있다. 또한 단과대학에 따른 차이도 유의적이지는 않았지만 건축과가 비교적 많은 수의 건물을 그리고 있는 것을 볼 수 있다. 캠퍼스 내 생활기간에 따른 건물 수에서는 .01수준에서 유의적인 것으로 나타났으며 사후검증결과(Duncan's multiple test) 1년 미만과 5년 이상이 유의미한 차이를 보였다. 이는 시간이 갈수록 공간에 대한 친숙도가 높아지는 것에 따른 결과라고 볼 수 있으며 연령별로 나타난 유의적인 차이와도 일치되는 것으로 볼 수 있다. 그 외 캠퍼스 이동수단과 안내 기준 등에서는 유의적인 차이를 보이지 않았다<표 8 참조>. 전체적으로 인지하고 있는 건물의 수는 얼마나 오래동안 공간에 머물렀는가라는 시간과 깊은 관계가 있음을 알 수 있었다.

<표 8> 일반적 특성 및 이용행태와 인지도 상의 건물 수 차이

N=53

변 인	N	인지도 평균 건물 수	F	Duncan's	
성 별	남	30	25.9	1.25	
	여	23	23.6		
	계	53	24.8		
연 령	20-24세	27	22.8	5.04*	
	25세 이상	26	27.4		
	계	53	24.8		
단과대학	미술 대학	2	17.5	1.17	
	인문과학대학	4	19.3		
	사회과학대학	2	22.5		
	공과 대학	25	25.0		
	생활과학대학	11	25.3		
	건축학과	9	28.1		
	계	53	24.8		
생활기간	1년 미만	3	17.7	5.78**	A
	1년 이상 2년 미만	14	19.4		A B
	2년 이상 3년 미만	13	24.9		B C
	3년 이상 4년 미만	15	27.6		C
	5년 이상	8	31.3		C
	계	53	24.8		
이동수단	도 보	46	24.5	.69	
	자 전 거	1	20.0		
	차 량	6	27.8		
	계		24.8		
안내 기준	안내 배치도	2	18.5	2.45	
	중심되는 건물	32	26.8		
	중심되는 도로(길)	15	22.8		
	중심되는 장소	4	19.0		
	계	53	24.8		

*p<0.05. **p<0.01

V. 결론 및 제언

대학캠퍼스가 교육적 공간으로 갖는 영향력의 중요성을 인식하고 사용자의 관점에서 보다 쾌적하고 합리적인 대학 캠퍼스의 환경계획을 위한 기초자료제공을 목적으로 한 본 연구의 결론 및 제언은 다음과 같다.

첫째, 조사대상자들의 캠퍼스 이용행태를 살펴보면 캠퍼스 일일 사용시간에 있어 다수가 11시간 이상을 사용(42.5%)하고 있었으며, 사용일수에 있어서도 일주일에 4-5일이 34.5%, 6-7일이 61.8%로 대부분의 생활을 캠퍼스에서 보내고 있는 것으로 조사되었다. 교내 이동수단에 있어 대부분(86.8%)이 도보로 교내를 이동하며 그 외 자전거(1.9%), 차량(11.3%)등으로 나타났다. 외부인에게 캠퍼스 안내의 수단은 중심되는 건물기준이 58.2%로 가장 많았고 그 다음으로 중심되는 도로(27.3%), 중심되는 장소(7.3%), 안내 배치도 이용(3.6%)등의 순으로 나타나 건물이 공간인지나

길찾기 등에 중요한 역할을 하고있음을 알 수 있다. 사용자에게 캠퍼스를 연상시키는 대상은 상징탑이 28.3%로 가장 많았고 다음으로 민주광장(18.9%), 아산도서관(17.0%), 본관(13.2%)의 순 등으로 이를 바탕으로 캠퍼스를 상징하는 대표적인 물리적 환경을 추출할 수 있다.

둘째, 조사대상자들의 환경태도는 대부분이 보통 이하의 부정적인 태도를 나타내고 있었는데 그 중에서 가장 긍정적인 태도를 보인 것은 수목의 양이었다($M=3.06$). 그러나 수목의 양에 대한 비교적 긍정적인 태도에도 불구하고, 휴식장소에 대해서는 가장 부정적인 태도를 취하고 있는 것으로 조사되었다($M=1.98$). 따라서 산재해있는 수목들의 적절한 배치계획과 그에 따른 휴식공간의 제공이 필요하다. 그 외 캠퍼스 건물의 어울림 정도, 캠퍼스 내 잔디의 면적, 캠퍼스 내 수목과 잔디의 배치, 주차공간, 운동공간, 캠퍼스 내 이동경로의 편리성, 캠퍼스 내 공간구성의 다양성 등에 있어서는 대체로 부정적인 태도를 가지고 있음을 볼 수 있다.

셋째, 캠퍼스 내 인지도의 유형은 건물과 도로의 배치 및 비율 등을 기준으로 하여 공간강조형, 도로강조형, 복합형의 세 가지 유형으로 분류하였으며 단과대학별, 캠퍼스 내 이동 수단 등에 따른 인지도 유형이 유의미한 차이를 보이고 있었다. 또한 인지도 상에 그려진 전체 건물 수에서는 연령별, 캠퍼스 내 생활기간 등과 유의미한 차이를 보였는데 이는 친숙도와 관련된 결과로 분석할 수 있다.

넷째, 각 인지도 유형들에서는 공통적으로 물리적 공간을 생략하거나 건물의 외형을 단순화시키고 건물의 배치나 도로의 배치각도에 있어 왜곡이 나타났으며 상징성이 강한 물리적 환경, 즉 상징탑이나 본관, 민주광장 등에 있어서는 생략하는 경우가 거의 없는 것을 볼 수 있었는데 이는 넓은 부지를 차지하는 환경이나 높은 건물, 상징성이 강한 건물 등에 대한 높은 인지정도를 추측할 수 있다.

끝으로 본 연구는 제한된 조사대상환경 및 표집의 문제로 인한 일반화에 한계가 있으므로 좀 더 다양한 특성의 캠퍼스 환경에서의 조사와 표본수를 늘린 후속연구가 있어야 하며, 조사도구에 있어 인지도를 직접 그리게 함으로써 응답자로 하여금 부담감을 줄 가능성이 있었으므로 좀 더 효율적으로 공간인지를 조사할 수 있는 형태의 조사도구의 개발이 필요할 것으로 보인다.

참고문헌

- 강혜경(1991). “집합주거단지의 인지도에 따른 이미지 분석”. 경성대학교 석사논문
- 고재영(1994). “대학캠퍼스의 공간인지 및 이용에 관한 연구 -C대학교 캠퍼스를 중심으로-”. 조선대 석사학위논문.
- 권선국·박찬규(1996). “대학 캠퍼스환경에 대한 사용자의 시지각 선호도 측정 및 환경설계평가에 관한 연구”. 대한건축학회논문집. 12(9). 53-66.
- 권성진(1986). “대학캠퍼스 마스터 플랜에 관한 연구”. 홍익대 석사논문.
- 김병태(1987). “대학캠퍼스 외부공간에 있어서 이용자의 태도 및 행태에 관한 연구”. 중앙대 석사학위논문.
- 노정실(1986). “교육환경이 인간에게 미치는 영향”. 홍익대학교 석사논문.

- 유창균 · 양우현 · 조용준 (1999). “대학 캠퍼스에서의 공간인지구조에 관한 연구”. 대한건축학회논문집. 15(1). 59-68.
- 유창균 · 조용준 (1998). “대학캠퍼스 공간구성요소의 인지 · 평가에 관한 연구 -목포대학교 도립캠퍼스 이용자를 대상으로-”. 대한건축학회논문집. 14(5). 105-115.
- 이선미 (1995). “이상적인 아파트실내공간의 시적지도에 대한 내용분석연구: 건설업체 주부 설계 공모전 자료를 중심으로”. 연세대학교 대학원 박사학위 논문.
- 이연숙 (1998). 『실내환경 심리 행태론』. 연세대학교 출판부.
- 임승빈 (1998). 『환경심리 · 행태론-환경설계의 과학적 접근』. 보성출판사.
- 조용준 · 최효성 (1993). “대학캠퍼스의 시설 배치 과정에 관한 연구”. 대한건축학회논문집. 9(6). 59-69.
- Bell, P. A., Fisher. J. D., Baum, A., & Greene, T. C.(Eds) (1990). 『Environment Psychology』. Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- David Canter (1994). 허동국 역. 『Psychology for Architects(건축심리)』. 교문당.
- Downs, R. M., & Stea, D. (1973). 『Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior』. Chicago: Aldine Publishing Co.
- Holahan, C. J. (1982). 『Environmental Psychology』. New York: Random House.
- Moore, G. T., & Golledge, R. G.(Eds.) (1976). 『Environmental Knowing』. Stroudsburg, Penn: dowdon, Hutchinson & Ross, Inc.
- [Http://std.ketdi.re.kr](http://std.ketdi.re.kr) 교육정보연구부.