

****실측조사방법을 통한 교수연구실 사용실태분석 및 유형화

Space Use Characteristics and Categorization of University Professor's Office Identified through Physical Trace Method

이연숙*/ Lee, Yeun-Sook
 이숙영**/ Lee, Sook-Young

홍미혜***/ Hong, Mi-Hye
 박정아****/ Park, Jung-A

Abstract

The purpose of this study was to identify and categorize the space use characteristics of the university professor's office. The data were recorded and collected through the physical trace method. Acture Measurement, Photograph, sketch and CAD drawings were used to trace 118 professors offices at Yonse-University. The analysed features were the user characteristics, the size, characteristics of space (such as composition, layout and furniture arrangement), the appliance and the instrument characteristics.

To categorize the 'space use' characteristics, 6 variables were used : 1) the territorial characteristics, 2) the spatial relationship between professor's territory and entrance, 3) the layout type of work area, 4) the spatial relationship between professor's and assistant's work area, 5) the arrangement of table, and 6) the completion of sofa set. The results of this study are expected to be used as a basis for the development of design alternatives for the most typical university professors' office.

키워드 : 공간사용유형, 실측조사방법, 공간사용실태

I. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적

최근 급속한 경제발전과 산업발달로 인해 그동안 도외시되어 왔던 업무공간 환경은 작업 및 생산성의 능률화, 업무의 효율화를 위해 점차 기본적인 중요한 문제로 인식되고 있다.

이는 기업에 있어서 업무공간의 효율성과 작업 생산성이 중요과제로 대두되었고, 또한 사무종사자의 수가 '89년 1,700천명(50.3%)에서 '92년 2,759천명(61.2%)으로 증가하였으며(상공자원부,1994) 이들의 의식 및 가치관의 변화 등으로 인해 새로운 업무환경조성이 불가피해졌기 때문이다. 특히, 정보가 유력한 자원이 되어 사회경제가 발전하는 정보화시대를 맞이해서 최근 업무작업의 내용 및 공간환경 특성이 빠른 속도로 변화, 발전하고 있다. 업무작업의 내용에 있어서는 산업구조가 탈공업화로 이행되고 제 3차산업이라고 일컬어지는 지적 노동이 증가하고 있으며, 이에 따라 정보의 질적 양적 특성이 복잡화 다양화 되어가고 있다. 또한, 수직적인 위계질서에서 점차적으로 팀워크를 중시하는 수평적인 위계체제로 변화되고 있다.

이에 따라 업무환경 역시 과거에 해 왔던 단순한 사무기기의 배치가

아니라 변화하는 업무형태를 뒷받침하면서 창조적인 활동을 계획하고 실행하는 장소로서 그 중요성 및 가치가 점차 부가되어 가고 있다. 업무환경은 그곳에서 작업하는 사람들의 태도 및 행동, 작업에 끊임 없이 영향을 미치며, 쾌적한 사무공간은 생리적 심리적인 만족감을 주어 일의 능률을 증가시킨다(상공자원부,1994:매일경제문,1991.5 21일자: Davis&Szigeti,1982:Mintz,1956). 이러한 업무공간환경의 발전과 더불어 최근 들어 대학의 교육환경도 혁신과 효율성의 관점에서 서서히 변화, 발전하고 있다. 한 국가의 지적 생산능력이 바로 그 나라의 국력을 평가하는 잣대라고 볼 때, 지적 생산의 보고라고 할 수 있는 대학교수연구실은 학문과 연구활동뿐 아니라 연구회의 및 일반적인 업무활동 등 다양한 행위들이 복합적으로 일어나는 교육 및 업무환경이라고 볼 수 있다. 이러한 관점에서 볼 때, 창조적인 학문연구 및 활동을 지원해 줄 수 있는 대학교수연구실을 계획, 제시할 필요가 있다. 한편, 업무의 효율성은 그 공간의 제반 물리적 특성이 업무자의 행태적 특성을 잘 지원 보조해 줄 수 있도록 디자인되어 있느냐에 달려 있다.

이것은 그 공간에서 일어나는 업무내용 및 업무자의 행태에 따라 다양하므로 이를 특성별로 유형화하여 각 유형별로 적절한 디자인 대안을 제시할 수 있다면 바람직한 실내공간에서 최대의 효율성을 얻고자 하는 사람들에게 선택의 가능성을 제시할 수 있을 것이다.

그러므로, 본 연구의 목적은 교수연구실 공간의 사용실태를 파악하고 연구실 공간을 유형화하여 제시하는 것이다. 이는 대학교육공간의 핵

* 감사, 연세대학교 주거환경학과교수, Ph.D

** 정희원, 동국대 시간강사, 연세대 대학원 주거환경학과 박사과정 수료

*** 정희원, 상명대 시간강사, 연세대 대학원 주거환경학과 박사과정 수료

**** 연세대학교 대학원 주거환경학과 박사과정

***** 본 연구는 (주)아루스디자인의 지원으로 이루어졌음.

심인 교수연구실이 진취적으로 변화해 가는 교육환경의 흐름에 대응될 수 있는 공간 디자인 개발을 위한 기초자료로 활용되게 하려는 것이다.

II. 문헌고찰

1. 업무환경의 개념

21세기를 앞두고 우리나라는 선진국으로의 발돋움을 하고 있으며 산업의 중심이 가공기술형인 2차 산업에서 정보서비스형의 3차 산업으로 이전되는 등 산업구조가 변화되고 있고 이와 동시에 기술혁신의 도입으로 기업경영에 새로운 움직임을 불러 일으키고 있다.

이에 따라 업무환경 개념도 바뀌어서, 단순히 일하는 장소로서의 획일적인 공조, 조명 및 가구배치등의 기존 사무실환경에서 탈피하여 인간생활의 장소 및 지적 생산활동의 장소로서 인식되어 가고 있다. 업무환경연구에 나타난 개념을 살펴보면, 상공자원부(1994)의 '사무환경개선운동'을 위한 정책방향지침서에서는 업무환경을 업무자가 활동시간의 대부분을 보내는 곳으로서 사무환경(사무체계, 사무공간)의 변화, OA기기도입 및 근무하는 인간과 인간, 인간과 기계간의 조화 등을 유지하는 쾌적하고 효율적인 공간으로 보았다.

업무환경의 기능에 초점을 둔 것으로는 송윤진(1988)과 신주리(1986)의 연구논문에서 찾아 볼 수 있는데, 송윤진은 업무공간은 사무뿐 아니라 비즈니스와 인간관계의 다면적 공간이며, 작업의 창조를 위한 기능중심의 복합공간으로 보았다. 또한, 신주리의 연구논문에서는 업무공간은 정보상위의 관점에서 재고되어야 한다고 주장하면서 활동하는 '장소'라는 개념에서 '기능'이라는 개념으로 바뀌어 가고 있다고 언급하였다.

한편, 고장준(1987)의 연구논문에서는 업무환경을 하나의 조직체의 관점에서 서술하였는데, 일반적으로 사무공간이라 통칭되는 업무공간은 특정 활동이나 작업을 하기 위해 만들어진 인간과 장치로서 구성된 조직이라고 하였다.

민찬홍(1995)은 과거에는 업무내용이 형태, 무게를 가진 재료를 생산하였으나 후기 산업사회에서는 정보라는 허구의 물질을 이용하고는 있다고 하면서, 그래도 업무환경은 여전히 물질적으로 근본적인 역할이 있음을 강조하였으며, 영역, 만남, 지위측면에서 사무공간의 개념을 서술하였다.

2. 업무환경과 관련된 연구동향

업무환경에 관한 연구는 1900년 이후 실험연구방법을 작업환경에 응용한 Morgan(1916)과 Vernon(1919)등의 연구를 필두로 시작되었다. Morgan의 연구는 작업에 대한 소음의 효과를 측정하는 것으로 소음정도에 따라 작업능률의 차이를 밝히고자 하였으며 Vernon의 연구는 외기온도의 상승과 작업량의 감소와의 관련성을 밝히고 있다. 그러나, 이들 연구는 작업자와 작업장을 기계적 관점에서 보고 작업자의 태도와 인식의 중요성을 간과하고 작업자의 태도에 대한 체계적 평가를 포함시키지 않았다. 조명의 질과 양이 산업효율에 미치는 영향에 관한 Hawthorne연구(1924)로 인해서 작업수행에 대

한 물리적 환경의 영향에 대한 관심이 증가되었고 고용인의 태도와 상호관계, 집단에 대한 관심을 증가시키는 계기를 마련하였다. 산업심리학에서는 여러 변인을 한번에 설명할 수 있는 이론적 모델로 시스템개념을 도입시스템이론으로 발전시켰는데, 이 이론은 유럽에서 시작하여 2차대전후 미국에서 크게 발전하였다. 2차 대전중 군사용품디자인에 심리학자들이 관여하면서 인간요소심리학이 발달하는데 이는 인간요소의 과학적 관리와 작업자를 기계의 일부로 보는 일부 경향에 대한 반작용에서 출발하였다. 1960년대에는 환경심리학이 부상하면서 사회심리학자들이 물리적 환경과 사회관계를 연결하기 시작하여 대화자간의 거리나 개인공간에 관한 연구 등 다양한 차원에서 분석하는 것이 발달하였다. 한편, 업무환경에 대한 국내의 연구는 크게 업무환경의 디자인 및 계획, 이용자측면, 설비 및 가구에 관련된 연구들이 주류를 이루고 있다. 디자인 및 계획부분에서는 사무실환경개선을 위한 계획지침, OA를 위한 사무공간계획, 공간내의 가변성 및 색채계획등 사무특성에 따른 공간계획에 관한 내용도 포함되어 업무환경계획 및 디자인에 보다 여러 측면을 고려하는 연구 성향들(이진철,1994 ;김종근,1993 ;서경옥,1992 ;이상일,1991 ;김기환,1991 ;송윤진,1987 ;신주리,1985 ;김용성,1984)이 나타나고 있다. 이용자 측면에서는 공간사용에 관한 환경심리학적 측면이 부각되고 있으며 특히 프라이버시, 개인공간, 영역성에 관한 행태 및 업무만족도 등에 대한 연구(최재권,1995 ;성우철,1990 ;성현용,1988 ;최원령,1984)가 이루어졌다.

특히, 오픈플랜환경에 따른 개방사무실에 대한 반응연구에 초점을 맞추어 프라이버시, 개인공간의 영역성 등 셋팅(setting)과 사람을 연결시키는 개념에 대한 물리적 환경과 상호간의 역동성에 관한 연구가 활발하게 진행되고 있다.설비 및 가구측면에서는 실내공조 및 음향을 비롯한 배선등 업무의 능률 및 환경디자인에 관련된 연구(김완기,1995 ;이경희,1991)와 사무공간을 능률적으로 활용하고 새로운 사무환경조성 방향을 설정하기 위한 가구디자인에 관한 연구들(이우진,1989 ;김혜경,1986 ;양영완,1984 ;김영숙,1983 ;김득곤,1982)이 많이 진행되었다.

이와같이 최근 비교적 업무공간에 대한 연구가 성장하고 있으나, 실제 사회에서 업무공간 분야가 급성장하는데 비하면 여전히 연구가 활성화되어야 한다. 특히 기업의 중,대규모 업무공간을 대상으로 하는 것에서 소규모의 공간에도 업무공간의 효율성에 대한 개념이 확산 전개될 필요가 있다. 또한 대부분 석사학위논문으로서 대개의 개요적, 시험적, 학문적 성격에서 보다 현실적인 적용과 개선에도 접근하는 체계적인 연구가 필요하다.

III. 연구방법

1. 자료수집

교수연구실의 사용실태를 파악하기 위해 물리적 흔적추적 기록방법(Physical Trace Method)을 사용하였으며 구체적으로 실측, 스케치, 현장촬영, CAD제도 등의 방법을 사용하였다.

물리적 흔적추적 기록방법은 실태나 선호에 관한 설문조사와는 달리

그 흔적자체가 현실적 제약상황때문에 공간사용자가 원하는 상태라는 100% 확신은 할 수 없으나, 실태파악에는 정확성이 있으며 그것에 보편적으로 원하는 양상이 드러나 있기 때문에 오히려 자료의 정확성에 신뢰성을 가질 수 있는 방법이다. 본 연구가 일상생활이 바쁜 교수들의 사적공간에 대한 것이므로, 먼저 연구협조 안내편지 발송 후 연구협조의사를 표명해 온 Y대학교수 118명의 연구실을 실측 및 사진촬영을 하였다. 실측은 연구원 및 실측보조원 11명이 실행하였으며 실측에 따르는 오차를 줄이기 위해 실측전 실측에 참여하는 요원에게 이에 관한 오리엔테이션을 실시하였다. 실측은 2명이 1조가 되어 1995년 11월 7일부터 11월 20일까지 실시하였고, 실측시 실측 자료에 대한 보완으로 사진촬영을 하였다. 사진촬영은 교수연구실 4벽면 모두를 촬영하는 것을 기본으로 하였으며, 공간의 형태 및 가구 배치 특성에 따라 가구배치 및 공간의 사용실태를 잘 보여줄 수 있는 각도에서 촬영하였다.

2. 분석방법 및 내용

실측, 스케치한 도면은 CAD로 재입력되어 평면, 입면구성 특성에 대한 분석이 보다 쉬운 체계로 정리되었다. 사진촬영한 자료는 실측도면과 비교 확인 혹은 실측도면을 보완하는데 이용되었으며, 실측자료와 촬영한 사진에 대한 분석내용은 <표 1>과 같다. 내용분석한 자료와 실측된 자료는 기술적인 통계방법을 이용하여 정리하였다.

<표 1> 실측조사연구 분석내용

대분류	소분류	분석항목
공간의 특성	사용 면적 특성	공간의 형태 및 치수 공간의 크기 실사용 가능한 평면면적 실사용 체적 창면적
공간 사용 실태	공간 구성 특성	교수연구실의 영역구성특성 조교공간의 유무 조교영역의 수 조교영역의 배치유형 칸막이 사용시 영역구분 가능
	공간 내치 특징	출입문과 교수영역과의 거리 교수영역과 조교영역과의 관계 응접영역이 있을 경우 독립성 확보여부
	가구 배치 특성	교수책상의 위치 교수작업영역의 배치형태 책상, 회의탁자, 응접세트의 배치형태
	시설물 특성	교수영역 독립성 확보를 위한 시설물 응접영역의 구성형태 칸막이 사용여부 가구종류 및 수 바닥재료의 특성

IV. 연구결과

1. 실측공간의 사용자 특성

실측공간 사용자의 특성을 보면, 성별은 남자가 91.5%, 여자가 8.5%로써 남자 88.4%, 여자 11.6%인 전체교수비율과 비교해 볼

때 남자교수가 약간 더 많이 표집되었다. 전공영역은 문과대 21%, 공대 20%, 상대 18%의 순으로 전체 전공영역비율과 비교할 때 비슷하게 표집되었다.

2. 공간특성

교수실 공간특성으로 공간의 형태, 크기, 실사용평면면적, 실사용체적, 창의 면적을 조사하였다. 교수실 공간의 평면형태는 창문이 있는 외벽쪽 벽을 가로로 보았을 때 공간의 가로에 대한 세로비율로 조사하였는데, 가로에 비해 세로가 1.5배 정도 긴 직사각형 형태가 과반수 이상을 차지하였다.

교수실 크기는 20-26㎡인 경우가 약 64%였고 평균 23.87㎡(약 7.22평)였다. 교수실 천정고는 2.5-3.0m인 경우가 약 81%였고 평균 2.7m로써 일반생활공간에 비해 높았는데, 이는 교수실 공간의 입체적 이용가능성과 원하는 분위기를 위해 조절가능한 수직면의 범위가 넓어 교수실 디자인이 다양해 질 수 있는 조건이 될 것으로 판단된다. 교수실 실사용평면면적은 전체면적에서 가구가 차지하는 바닥면적을 제한 것으로, 10-16㎡인 경우가 전체의 약 71%였고 평균 14.27㎡(약 4.3평)로 나타났다. 실제 사용가능한 교수실의 체적은 교수실 전체체적에서 모든 가구와 시설물의 체적을 제외한 것으로 4-7㎡인 경우가 전체의 약 70%였고 평균 5.5㎡로 나타났다. 교수실 창의 면적은 4.5-7.5㎡인 경우가 전체의 약 77%로 나타났고 평균 창면적은 5.64㎡(약 1.71평)였다.

3. 공간 사용실태

공간사용실태로는 공간구성특성, 공간배치특성, 가구배치특성, 시설물특성에 대해 조사하였다.

1) 공간구성특성

교수연구실의 공간구성특성에 대해서는 영역구성특성, 조교공간특성, 영역구분특성을 조사하였다. 교수연구실의 영역구성특성은 교수실이 어떠한 기능공간들로 구성되어 있는가를 파악하는 것으로, 구성공간을 교수개인작업공간, 조교공간, 회의공간, 응접공간의 4가지 종류로 살펴 보았다.

교수개인작업공간은 교수개인의 작업을 위한 공간을 말하며, 조교공간은 책상과 의자가 갖추어져 조교가 사무를 볼 수 있는 공간, 회의공간은 회의를 할 수 있는 탁자와 2개이상의 의자가 갖추어진 공간, 응접공간은 의장처리된 소파가구가 최소 하나 이상있는 공간을 말한다. 조사결과, 교수작업공간+조교공간+응접공간으로 구성된 경우가 26%로 가장 많았고, 다음으로 교수작업공간+응접공간과 교수작업공간+회의공간으로 구성된 경우가 각각 17%로 나타났으며, 교수작업공간+조교공간+회의공간인 경우는 16%였다. 이상의 영역구성특성을 볼 때, 교수연구실은 교수의 작업행위 뿐 아니라 이를 보조하는 조교의 업무행위, 응접 및 회의 등 다양한 행위가 일어나는 복합적인 기능의 공간임을 알 수 있다.

교수연구실내에 조교공간특성을 보면 책상과 의자가 독립적으로 있어 조교가 머무를 수 있는 공간이 있는 경우가 전체의 55%로 과반수

이상의 교수실에 조교공간이 포함되어 있었다. 그중 조교공간이 하나인 경우가 52%로 가장 많았으나, 5개의 영역까지 수용되는 사례도 있었다. 조교공간의 배치유형은 조교공간이 하나이거나 둘이상의 경우 밀집하게 모여 배치되는 집중형의 경우가 약 70%정도를 차지하였다. 교수연구실내에서 영역을 구분한 경우는 책상이나 간막이를 사용하여 교수작업영역과 타공간을 분리하는 경우가 43%로 교수의 프라이버시를 보호하려는 경향이 가장 높았다.

2) 공간배치특성

교수연구실의 공간배치특성에 대해서는 출입문과 교수영역과의 거리, 교수영역과 조교영역의 거리 및 배치관계, 응접영역의 독립성 여부를 조사하였다.

출입문에서 교수영역까지의 물리적 거리를 살펴보면, 교수영역이 출입문과 멀리 떨어져 안쪽에 위치하는 경우가 81%로 가장 높았다. 교수영역과 조교영역과의 거리는 가까이에 위치하는 경우가 많았고, 그 배치관계는 교수와 조교가 직각방향으로 앉도록 책상이 배열된 경우가 54%로 가장 많았다.

응접영역이 있는 교수실의 경우에 독립적인 영역으로 존재하는 경우는 82%로 높게 나타나 손님을 맞을 수 있는 응접영역은 동선의 방향을 받지 않도록 배치되어 있음을 알 수 있었다.

3) 가구배치특성

교수연구실의 가구배치특성에 대해서는 교수책상의 위치, 교수작업영역의 배치형태, 책상, 회의탁자, 응접세트의 배치형태를 조사하였다. 교수책상의 위치는 출입문과 벽과의 관계를 기준으로 파악하였는데, 이는 프라이버시에 대한 개념 및 선호와 관련지어 파악하고자 한 것으로, 조사결과 책상의 긴 면을 내부벽에 붙여서 사용자가 폐쇄된 벽면을 보며 작업할 수 있도록 배치한 경우가 33%로 높게 나타났고, 다음으로 책상의 옆면을 내부벽에 붙여 책상의 정면이 공간을 보도록 배치한 경우가 25%로 나타났다.

교수작업영역의 배치형태로는 교수의 동작범위내에 작업면이 제공되어있는 형태를 파악하였는데, 조사결과 T자형이 43%로 가장 많았고 일자형이 약 25%, L자형이 약 19%로 나타났고, 작업면이 2면이상인 경우가 약 75%로 주된 작업공간인 책상의 인접한 곳에서 연계적으로 작업공간이 확대되고 있는 경우가 대부분이었다. 책상은 벽면을 따라 배치시킨 형태가 84%로 가장 많았고, 벽면을 따라 배치하되 책상의 좁은 면이 벽면에 부착되고 길게 중앙으로 나온 형태가 약 14%로 나타나 책장을 수납기능뿐만 아니라 공간의 영역을 구획하는 간막이로 이용하는 경우가 많음을 알 수 있다. 회의탁자가 있는 교수실의 경우(약 39%)에 한하여 최소 2명 이상이 접근하여 회의할 수 있는 기능이 있다고 판단되는 테이블의 배치형태를 파악한 결과, 탁자가 독립적으로 중앙에 배치된 경우가 36%로 가장 많았고, 다음으로는 탁자가 중앙에 있되 교수책상과 연결되어있는 형태가 30%로 나타났다.

응접가구가 2개이상 배치되어있는 교수연구실 경우(약 41%)에 한하여 응접세트의 배치형태를 파악한 결과, T자형이나 병렬형으로 되어있어 대화하기에 편한 대면형이 91.3%였다.

4) 시설물 특성

시설물 특성에 대해서는 교수영역의 독립성확보를 위해 사용된 시설물, 응접세트의 구성형태, 간막이 사용여부, 가구종류 및 수, 바닥재료의 특성을 조사하였다.

교수작업영역의 독립성 확보를 위해 시설물이 사용된 경우(약 74%)에 한하여 사용된 시설물 및 그 시설물의 높이를 통해 개방성 정도를 파악하고자 하였다. 조사결과, 책상, 티이블, 캐비닛 등을 이용하여 시야는 차단하지 않으면서 직접적인 진입을 차단한 경우가 59%로 가장 많았고, 시야를 차단하는 높이의 간막이를 설치한 경우는 28%로 나타나, 과반수이상의 경우 공간의 영역성을 확보하면서도 시각적으로는 개방되어 있었다. 응접기능을 하는 소파가 있는 경우(약 54%)에 대해서 응접세트의 구성형태를 파악하였는데, 조사결과 최소 긴소파하나와 안락의자 2개를 갖춘 완전한 세트로 구성된 경우가 약 54%로 나타났으나, 1개의 긴소파만 있는 경우가 18%, 긴소파와 안락의자 1개가 있는 경우가 15%로 나타나 기존 완전한 응접세트를 놓기에는 교수실 공간크기에 제약이 있음을 알 수 있다.

공간을 구분하기 위해 간막이가 사용되었는가의 여부를 파악하였는데, 이때 간막이는 공간을 분리하는 기능을 하는 순수간막이 외에도 원래 목적은 간막이가 아니지만 간막이 기능으로도 사용되는 가구의 경우를 포함해서 파악하였다. 조사결과, 간막이가 없는 경우가 55%로 가장 높았고, 앉았을 때 눈높이정도의 간막이가 있는 경우가 24%, 앉았을 때 눈높이 이상의 간막이가 있는 경우가 20%의 순으로 나타났다. 이는 교수연구실의 크기가 비교적 크지 않음을 감안할 때 영역기능상의 분리 및 교수연구실내의 조교나 방문자 간 프라이버시를 동시에 확보하고자 하기 때문인 것으로 보인다.

교수실에 컴퓨터가 배치되어있는 경우(약 75%)에 한하여 그 위치를 컴퓨터가 1대인 경우와 2대인 경우로 나누어 조사하였으며, 이때 교수실 공간을 교수영역, 조교영역, 그리고 교수영역과 조교영역이 중복되어 사용되는 공동영역으로 분리하였다. 조사결과를 보면, 컴퓨터가 1개인 경우에는 교수영역에 배치된 것이 62%로 높은 비율을 차지하였고, 조교영역에 배치된 경우는 30%였다. 컴퓨터가 2개인 경우에는 교수영역과 조교영역에 각각 하나씩 배치되어 있는 경우가 47%였고 조교영역에 모두 있는 경우도 약 32%로 나타났다.

교수공간에 있는 가구의 종류는 작업면이 있는 가구와 수납용 가구, 앉을 수 있는 가구에 대해 조사하였다. 조사 결과, 작업면이 있는 가구에 대해서는 교수책상은 모든 연구실에 배치되어 있었고, 조교책상은 있는 경우와 없는 경우가 반반 정도였으며, 회의용 탁자는 있는 경우가 39%정도였다. 보조작업탁자는 약 81%가 있었으며, 컴퓨터 책상은 약 86%가 없는 것으로 나타났고 대신 일반책상이나 탁자위에 컴퓨터를 놓아 사용하고 있었다. 수납용 가구의 경우는 책상은 모두 가지고 있었고, 화일캐비닛은 약 82%가 가지고 있었다. 앉을 수 있는 가구에 대해서는 업무용의자는 모두 가지고 있었고, 2-3인용 소파가 있는 경우는 약 43%였다. 어느 정도의 바닥면적을 차지하는 가구들의 총 수를 조사함으로써 교수실 공간의 밀집감과 공간감의 정도를 파악하고자 하였다. 조사결과 교수연구실내에는 최소 9개에

서 최대 32개까지의 가구들이 있었으며, 16-20개인 경우가 38%, 21-25개인 경우가 약 28%로 나타나, 비교적 많은 가구들이 협소한 교수실 공간을 차지하고 있음을 알 수 있었다. 공간을 보다 효율적으로 이용하고 공간감을 부여하기 위해서는 가구 및 시설들을 조직적으로 정리하고 배치해야 할 필요성이 있음을 알 수 있다. 교수실의 바닥재 특성을 조사한 결과는 테라조인 경우가 약 81%로 대부분을 차지하였으며, 다음으로 리노륨과 타일이 각각 약 7%로 나타났고, 카펫인 경우는 5.2%였다.

4. 교수연구실 사용실태의 유형화

실측조사결과 이상의 공간특성 및 사용실태에서 파악한 내용을 바탕으로 하여 공간구성특성에 보다 큰 영향을 미치는 변인들을 조합하여 교수연구실의 사용실태를 유형화하였다.

1) 교수연구실 유형화에 사용된 기준변인의 특성

교수연구실 사용실태를 유형화하기 위해 선정된 기준변인을 단순화시켜 재범주화한 내용은 <표 2>와 같다. 이때 변인수가 많아 유형화하기에 효율성이 떨어질 가능성이 있으므로 각 변인내 범주수를 가능한한 적게 할 필요가 있다. 이로인해 극히 적은 분포를 보이는 범주는 제외시킴으로써 총 113개의 평면자료가 활용되게 되었다.

2) 6가지 기준을 사용하였을 경우 교수연구실 공간의 유형

<표2> 교수실의 영역구성에 사용된 기준변인의 특성

교수실의 영역구성	f	%
작업/회의	26	23.0
작업/조교/응접	29	25.7
작업/응접	26	23.0
작업/조교/회의	19	16.8
작업/조교	13	11.5
계	113	100.0
출입문과 교수영역과의 관계	f	%
멀지 않음	22	19.5
မ်	91	80.5
계	113	100.0
교수작업영역의 배치	f	%
1면	28	24.8
2면	56	49.5
3면이상	29	25.7
계	113	100.0
교수영역과 조교영역과의 관계	f	%
조교없음	51	45.1
조교공간이 있을 경우 멀지않음	48	42.5
조교공간이 있을 경우မ်	14	12.4
계	113	100.0
회의 탁자의 배치형태	f	%
탁자없음	68	60.1
독립배치	16	14.2
연결배치	29	25.7
계	113	100.0
응접영역의 완전성	f	%
소파없음	52	46.0
완전한 세트	33	29.2
불완전한 세트	28	24.8
계	113	100.0

교수연구실 공간을 교수실의 영역구성, 출입문과 교수영역과의 관계, 교수작업영역의 배치, 교수영역과 조교영역과의 관계, 회의탁자 배치형태, 응접영역의 완전성이라는 6가지 기준을 사용하여 유형화한 결과는 <표 3>과 같다. 6가지라는 다소 많은 기준을 사용하여 분류하였기는 하나 교수연구실 공간의 유형이 매우 다양한 분포를 나타내고 있다. 이를 선진국과 비교해 볼 때, 현재 우리나라 사무공간 디자인과 가구의 개발에 한계가 있어 기존의 가구를 사용하여 임의로 공간을 구성하였기 때문이라고 볼 수 있다.

3) 3가지 기준을 사용하였을 경우 교수연구실 공간의 유형

교수연구실 공간을 전체 6가지 기준 중에서 교수와 직접적으로 관련있는 변인들인 교수실의 영역구성, 출입문과 교수영역과의 관계, 교수작업영역의 배치형태등 3가지 기준을 사용하여 유형화하였다.

이들 변인들을 선정한 기준을 살펴보면, 먼저 교수실의 영역구성을 통해서 교수실에서 수용되는 다양한 행위들을 파악할 수 있으며, 출입문과 교수영역관계를 통해서 교수는 자신의 영역을 어떻게 구축하고자 하였는지를 파악할 수 있으며, 마지막으로 교수작업영역 배치형태를 통해서 영역형태의 종류 및 작업면의 많고 적음을 파악할 수 있다고 보았기 때문이다.

그 결과는 <표 4>와 같이 전체 26개의 유형으로 분류되었다. 이 중 비교적 빈도가 높은 대표적인 8개의 유형을 보면, 첫째, 교수작업공간+조교공간+응접공간으로 구성되고 교수영역이 출입문과 멀리 떨어져 안쪽에 위치하며 교수의 작업면이 2면인 유형I, 둘째, 교수작업공간+조교공간+회의공간으로 구성되고 교수영역이 출입문과 멀리 떨어져 안쪽에 위치하며 교수의 작업면이 2면인 유형II, 셋째, 교수작업공간+회의공간으로 구성되고 교수영역이 출입문과 멀리 떨어져 안쪽에 위치하며 교수의 작업면이 2면인 유형III, 넷째, 교수작업공간+응접공간으로 구성되고 교수영역이 출입문과 멀리 떨어져 안쪽에 위치하며 교수의 작업면이 2면인 유형IV, 다섯째, 교수작업공간+회의공간으로 구성되며 교수영역이 출입문과 멀리 떨어져 안쪽에 위치하며 교수의 작업면이 3면이상인 유형V, 여섯째, 교수작업공간+조교공간+응접공간으로 구성되고 교수영역이 출입문과 멀리 떨어져 안쪽에 위치하며 교수의 작업면이 1면인 유형VI, 일곱째, 교수작업공간+조교공간+응접공간으로 구성되고 교수영역이 출입문과 멀리 떨어져 안쪽에 위치하며 교수의 작업면이 3면이상인 유형VII, 여덟째, 교수작업공간과 응접공간으로 구성되고 교수영역이 출입문과 멀리 떨어져 안쪽에 위치하며 교수의 작업면이 1면인 유형VIII이다. 이 여덟개의 유형은 전체 유형의 약 62%를 차지하였는데, 이들 유형에 대한 대표적인 사례평면들을 제시한 것은 <표 5>와 같다. 이상의 교수연구실 공간 유형들은 교수연구실을 위한 적절한 디자인 대안을 개발하는데 유형에 대한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

〈표3〉 교수연구실 공간의 유형-6가지 기준을 사용했을 경우

교수실의 영역구성 특성 + 출입문과 교수영역과의 관계 + 교수작업영역의 배치형태 + 교수영역과 조교영역과의 관계 + 회의탁자의 배치형태 + 응집영역의 완전성	f	%	교수실의 영역구성 특성 + 출입문과 교수영역과의 관계 + 교수작업영역의 배치형태 + 교수영역과 조교영역과의 관계 + 회의탁자의 배치형태 + 응집영역의 완전성	f	%
작업/응집+뎡+2면+조교없음+탁자없음+완전세트	6	5.3	작업/응집+뎡+2면+조교없음+독립배치+불완전세트	1	0.9
작업/조교/회의+뎡+2면+멀지않음+연결배치+소파없음	6	5.3	작업/응집+뎡+2면+멀지않음+독립배치+완전세트	1	0.9
작업/회의+뎡+2면+조교없음+연결배치+소파없음	5	4.4	작업/응집+뎡+3면이상+조교없음+독립배치+불완전세트	1	0.9
작업/회의+뎡+3면이상+조교없음+연결배치+소파없음	5	4.4	작업/응집+멀지않음+2면+조교없음+연결배치+불완전세트	1	0.9
작업/조교/응집+뎡+1면+멀지않음+탁자없음+완전세트	5	4.4	작업/응집+뎡+1면+멀지않음+연결배치+불완전세트	1	0.9
작업/조교/응집+뎡+2면+멀지않음+탁자없음+완전세트	4	3.5	작업/회의+멀지않음+1면+조교없음+탁자없음+소파없음	1	0.9
작업/조교/회의+뎡+2면+뎡+탁자없음+완전세트	4	3.5	작업/회의+멀지않음+1면+조교없음+연결배치+소파없음	1	0.9
작업/조교/응집+뎡+3면이상+멀지않음+탁자없음+완전세트	4	3.5	작업/회의+멀지않음+2면+조교없음+탁자없음+소파없음	1	0.9
작업/회의+멀지않음+2면+조교없음+연결배치+소파없음	3	2.7	작업/회의+뎡+1면+조교없음+연결배치+소파없음	1	0.9
작업/조교/응집+뎡+2면+멀지않음+탁자없음+불완전세트	3	2.7	작업/회의+뎡+2면+조교없음+탁자없음+소파없음	1	0.9
작업/응집+멀지않음+1면+조교없음+탁자없음+완전세트	3	2.7	작업/회의+뎡+2면+조교없음+탁자없음+불완전세트	1	0.9
작업/응집+뎡+한면+조교없음+탁자없음+불완전세트	3	2.7	작업/회의+뎡+2면+조교없음+연결배치+완전세트	1	0.9
작업/조교/회의+뎡+1면+뎡+독립배치+소파없음	3	2.7	작업/회의+뎡+3면이상+조교없음+탁자없음+소파없음	1	0.9
작업/회의+뎡+2면+조교없음+독립배치+소파없음	3	2.7	작업/회의+뎡+3면이상+조교없음+탁자없음+불완전세트	1	0.9
작업/회의+뎡+3면이상+조교없음+독립배치+소파없음	2	1.8	작업/조교/응집+멀지않음+1면+멀지않음+탁자없음+불완전세트	1	0.9
작업/조교/응집+멀지않음+3면이상+멀지않음+탁자없음+완전세트	2	1.8	작업/조교/응집+멀지않음+2면+멀지않음+탁자없음+불완전세트	1	0.9
작업/조교/응집+뎡+1면+멀지않음+탁자없음+불완전세트	2	1.8	작업/조교/응집+뎡+2면+뎡+탁자없음+불완전세트	1	0.9
작업/응집+뎡+1면+조교없음+탁자없음+완전세트	2	1.8	작업/조교/응집+뎡+3면이상+멀지않음+탁자없음+불완전세트	1	0.9
작업/응집+뎡+2면+조교없음+탁자없음+불완전세트	2	1.8	작업/조교/응집+뎡+3면이상+뎡+탁자없음+불완전세트	1	0.9
작업/응집+뎡+3면이상+조교없음+탁자없음+불완전세트	2	1.8	작업/응집+멀지않음+2면+조교없음+탁자없음+소파없음	1	0.9
작업/조교+멀지않음+2면+멀지않음+탁자없음+소파없음	2	1.8	작업/조교/회의+뎡+2면+뎡+연결배치+소파없음	1	0.9
작업/조교+뎡+2면+멀지않음+탁자없음+소파없음	2	1.8	작업/조교/회의+뎡+3면이상+조교없음+연결배치+소파없음	1	0.9
작업/응집+뎡+3면이상+조교없음+연결배치+불완전세트	2	1.8	작업/조교/회의+뎡+3면이상+뎡+독립배치+소파없음	1	0.9
작업/조교/회의+뎡+3면이상+멀지않음+독립배치+소파없음	2	1.8	작업/조교+멀지않음+2면+뎡+탁자없음+소파없음	1	0.9
작업/조교+멀지않음+1면+멀지않음+탁자없음+소파없음	2	1.8	작업/조교+멀지않음+3면이상+멀지않음+탁자없음+소파없음	1	0.9
작업/조교/회의+멀지않음+3면이상+멀지않음+연결배치+소파없음	2	1.8	작업/조교+뎡+1면+멀지않음+탁자없음+소파없음	1	0.9
작업/조교/회의+뎡+1면+멀지않음+독립배치+소파없음	2	1.8	작업/조교+뎡+1면+멀지않음+탁자없음+불완전세트	1	0.9
작업/조교/회의+뎡+2면+멀지않음+탁자없음+불완전세트	1	0.9	작업/조교+뎡+2면+멀지않음+탁자없음+불완전세트	1	0.9
작업/조교/회의+뎡+2면+멀지않음+독립배치+소파없음	1	0.9	작업/조교+뎡+2면+뎡+탁자없음+완전세트	1	0.9
작업/조교/회의+뎡+2면+뎡+독립배치+소파없음	1	0.9	작업/조교+뎡+3면이상+멀지않음+탁자없음+소파없음	1	0.9

계 113* 100.0

* 전체 원래 사례수 118과의 차이는 기타 제외된 형태의 사례수임

〈표4〉 교수연구실 공간의 유형-3가지 기준을 사용했을 경우

교수실의 영역구성 특성 + 출입문과 교수영역과의 관계 + 교수작업영역의 배치형태	f	%	교수실의 영역구성 특성 + 출입문과 교수영역과의 관계 + 교수작업영역의 배치형태	f	%
작업/조교/응집+뎡+2면	12	10.6	작업/응집+멀지않음+1면	3	2.7
작업/조교/회의+뎡+2면	10	8.8	작업/조교+멀지않음+2면	3	2.7
작업/회의+뎡+2면	10	8.8	작업/회의+멀지않음+1면	2	1.8
작업/응집+뎡+2면	10	8.8	작업/조교/응집+멀지않음+3면이상	2	1.8
작업/회의+뎡+3면이상	9	8.0	작업/응집+멀지않음+2면	2	1.8
작업/조교/응집+뎡+1면	7	6.2	작업/조교+멀지않음+1면	2	1.8
작업/조교/응집+뎡+3면이상	6	5.3	작업/조교+뎡+1면	2	1.8
작업/응집+뎡+1면	6	5.3	작업/회의+뎡+1면	1	0.9
작업/응집+뎡+3면이상	5	4.4	작업/조교/응집+멀지않음+1면	1	0.9
작업/회의+멀지않음+2면	4	3.5	작업/조교/응집+멀지않음+2면	1	0.9
작업/조교/회의+뎡+1면	4	3.5	작업/조교/회의+멀지않음+3면이상	1	0.9
작업/조교/회의+뎡+3면이상	4	3.5	작업/조교+멀지않음+3면이상	1	0.9
작업/조교+뎡+2면	4	3.5	작업/조교+뎡+3면이상	1	0.9

계 113* 100.0

* 전체 원래 사례수 118과의 차이는 기타 제외된 형태의 수임

(표5) 교수연구실 교간의 유형 및 대표적인 평면사례-3가지 기준을 사용하였을 경우

기준변인 특성 : 교수실의 영역구성특성 - 출입문과 교수영역의 관계 - 교수작업영역의 배치형태			
유형 I : 작업/조교/응접 - 면 - 2면		유형 II : 작업/회의 - 면 - 3면이상	
유형 III : 작업/조교/회의 - 면 - 2면		유형 IV : 작업/조교/응접 - 면 - 1면	
유형 V : 작업/회의 - 면 - 2면		유형 VI : 작업/조교/응접 - 면 - 3면이상	
유형 VII : 작업/응접 - 면 - 2면		유형 VIII : 작업/응접 - 면 - 1면	

AC:에어콘 A-D,D:조교책상 BB:철판 BOD:책꽂이 C:컴퓨터 CB:캐비닛 C-D:컴퓨터책상 CR:옷걸이 C-T:컴퓨터테이블 DR:서랍장 F:화일박스 P-D:교수책상 R:라지애타 REF:냉장고 S:책장 S-D:세미나테이블 SL:스툴 ST:사이드테이블 T:테이블 TL:스탠드

V. 결론

본 연구는 전반적으로 변화하는 업무공간의 흐름속에서 최근 대학 평가 및 효율화로 사회적 관심을 받고있는 대학교수의 업무환경을 조명하여 개선안을 제시하고자 그에 필요한 일차적 자료를 확보하기 위해 시도되었다. 본 연구의 목적은 교수연구실이 사용되고 있는 실태를 파악하고 보편적인 양상을 조직적으로 정리하기 위해 유형화하고자 한 것이다. 공간사용실태의 파악을 위해 사용된 물리적 추적방법으로 확보된 자료는 CAD를 이용해서 보다 효율적으로 처리, 분석되었다. 본 연구를 통해, 교수연구실이 비록 명목상 1인을 위한 소규모 공간이기는 하나 다양한 사용자, 방문자들이 교류하고, 사적 행위 뿐 아니라 공적행위까지도 다양하게 일어나며 그것의 전개를 위한 적지않은 종류와 수량의 가구설비 또한 보유하고 있음이 밝혀졌다. 그동안 교수실공간구성에 일체적인 시스템가구의 혜택이 거의 없어 임의로 생겨난 가구설비들로 구성되어있기는 하지만, 보편적인 요구를 반영해 주는 특성은 충분히 드러내고 있다고 판단된다. 한편 유형화결과에서도 나타났듯이 다양한 공간사용패턴은 실내디자인 개선안 제안시 다양한 선택안이 개발되거나 이를 융통성있게 수용해 줄 수 있는 내부체계의 개발이 필요함을 암시한다. 이상의 연구결과는 물리적 추적방법을 사용해서는 파악될 수 없는 공간사용의식 및 실태평가, 전공분야와 교수실 면적과 같은 기초적인 변인과 교수실 유형과의 관련성에 대한 설문조사 결과 등과 연계됨으로써 교수실 공간사용에 대한 총괄적인 특성을 파악하는데 도움이 될 것으로 기대된다. 또한 개선대안 기획시 보편적 유형들은 대안의 유형으로 곧 이용될 수도 있을 것으로 기대한다.

참고문헌

1. 고창준(1987), OA Office의 실내디자인에 관한 연구, 홍익대 석사학위논문.
2. 김기환(1991), 사무공간의 환경과 음향, 건축문화, 1991년 4월.
3. 김영숙(1983), 오피스 공간과 시스템 가구에 관한 연구, 홍익대 석사학위논문.
4. 김완기(1995), 사무공간의 환경과 배선, 건축문화, 1995년 10월.
5. 김용성(1984), 사무소건축의 내부환경 구성계획에 관한 연구, 홍익대 석사학위논문.
6. 김혜경(1986), 사무공간의 효율성을 위한 시스템 가구에 관한 연구, 이화여대 석사학위논문.
7. 매일경제신문(1991.5.21), '94 사무환경개선
8. 민찬홍(1995), 후기산업사회의 오피스 변화에 관한 연구, 실내디자인 No.4. pp.53-60.
9. 상공자원부(1994), 사무환경개선(OEB)운동을 위한 정책방향.
10. 서경옥(1992), 인텔리전트빌딩의 사무공간구성과 환경계획에 관한 연구, 고려대 석사학위논문.
11. 성우철(1990), 사무공간 유형에 따른 사용자 행태에 관한 연구, 연세대 석사학위논문.
12. 성현용(1988), 사무실에서의 이용자의 심리적인자에 관한 연구, 중앙대 건설대학원, 석사학위논문.
13. 송윤진(1987), 오피스 랜드스케이프 실내디자인에 관한 연구, 이화여대 석사학위논문.
14. 신주리(1986), 오피스 환경 개선을 위한 실내 환경 디자인 및 그 과정에 관한 연구 : OA 오피스를 중심으로, 이화여대 석사학위논문.

15. 양영완(1984), OA를 위한 시스템 가구디자인의 연구, 홍익대 석사학위논문.
16. 이경희(1991), 사무공간의 환경계획, 건축문화, 1991년 4월.
17. 이상일(1991), 사무특성에 따른 사무공간의 설계, 건축문화, 1991년 4월.
18. 이우진(1989), OA시스템 가구에 관한 연구, 중앙대 석사학위논문.
19. 이진철(1994), 인텔리전트 사무소 건물의 개인 작업공간 계획에 관한 연구, 연세대 석사학위 논문.
20. 최원명(1984), 사무소 건축의 공간사용규범에 관한 환경심리적 연구, 연세대 석사학위논문.
21. Davis, G., & Szigeti, F. (1982), Programning, Space Planning and Office Design, Environment and Behavior, 14,299-317, In Fisher, J.D., P.A. Bell & A.Baum(1984), Environmental Psychology(2nd Edition), N.Y.: Holt, Rinehart and Winston.
22. Duffy, F. Laing, A. & Crisp, V.(1993), The Responsible Workplace : The redesign of work and offices.London: - DEGW London LTD.
23. Mintz, N. L.(1956), "Effects of esthetic surroundings: II. Prolonged and repeated Experience in a Beautiful and Ugly Room" Journal of Psychology, vol.41, pp.459-466.

〈접수 : 1996. 11. 12〉