

## 국립대학 공간 활용과 관리에 관한 조사연구

### A Survey Study on Space Use and Management at National Universities

이 화 룡\*      조 창 희\*\*      류 수 훈\*\*\*      김 태 형\*\*\*\*      류 춘 근\*\*\*\*\*      서 봉 교\*\*\*\*\*  
Lee, Hwa-Ryong    Cho, Chang-Hee    Ryu, Soo-Hoon    Kim, Tae-Hyung    Ryew, Choon-Geun    Seo, Boong-Kyo

#### Abstract

A study of facility securement and space utilization at national universities in Korea was conducted in order to help develop an efficient model for space management at national universities going forward. For the study, 36 national universities were asked to submit answers to a questionnaire on usage of campus facilities in 2013. We then analyzed the results of space management for the 27 universities that participated in the questionnaire in each of the past three years (2011-2013). Lastly, we conducted an awareness test on the space utilization policies and space management for these universities.

The results are as follows. First, the aggregate average score for space utilization over the past three years is 74.06. The annual average score increased year-over-year and then decreased; it was 69.44 in 2011, 80.68 in 2012, and 72.05 in 2013. A decline in the sense of responsibility of universities to effectively manage space appears to be a factor in the decrease.

Second, with 53% of respondents in agreement, treatment of campus area as private space appears to be the biggest hurdle for efficient space management. As such, a plan to foster a more communal view of campus facility area is required.

Third, resistance from constituents to existing guidelines for space allocation on campuses appears to be limited (78.1% of respondents answered the guidelines currently in place were average, satisfactory, or very satisfactory). We believe this result points to a mutual understanding forming amongst constituents regarding guidelines on space allocation on campus. results of satisfaction research: the users are generally satisfied with education and student.

키워드 : 공간활용, 공간관리, 대학시설, 효율적 공간활용, 공간비용채산제

Keywords : Space Utilization, Facility Management, University Facilities, Effective Space Use, Space Charge

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성 및 목적

1960년 이후 급격한 산업화로 산업인력이 절대적으로 부족하게 되었다. 이에 1970년대 후반 산업인력수급정책에

의하여 대학정원이 급격하게 확대되었다. 그래서 1980년대 이후 대학정원의 급격하게 증가되면서 대학시설의 공간 부족문제가 발생되어 기존시설로는 효율적인 서비스를 제공하는데 문제가 발생되었다. 또한 1996년 대학설립 기준이 완화되면서 양적인 면에서만 기하급수적으로 팽창되어 정원미달과 교육서비스 부실의 문제를 발생시켰다. 특히, 2003년 이후 고등교육기관의 재적학생수는 매년 감소추세에 있다. 이로 인해 2006년 들어 처음으로 재적학생수보다 입학학생수가 감소하여, 대학은 공간과 시설의 양적인 무한한 팽창을 하는데 한계에 도달하였다.

급변하는 사회 환경과 대학교육변화에 효율적으로 적응하기 위하여 2005년부터 대학 간 통폐합이 지속적으로 실시되었다. 또한 2007년 대학공간관리규정과 공간비용채산

\* 정회원, 공주대 건축학부 교수, 공학박사, 건축사,  
교신저자 (hlee@kongju.ac.kr)

\*\* 정회원, 한국교육개발원 연구원, 공학박사

\*\*\* 정회원, 공주대 건축학부 부교수, 공학박사

\*\*\*\* 정회원, 공주대 건축학부 시간강사

\*\*\*\*\* 정회원, 서울과학기술대, 기초교육학부 교수, 교육학박사

\*\*\*\*\* 정회원, 가천대, 건축학과 교수, 공학박사

본 연구는 2013년 교육부 정책과제 지원사업에 의한 연구 결과의 일부분임.

제 운영을 위한 연구가 진행되었다. 특히 2008년 교육부의 정책 연구과제를 통해 대학시설의 효율적 활용에 관한 평가지표가 개발되었다. 2009년부터 현재까지 국립대학의 시설공간의 합리적 배분 및 효율적 활용을 유도하기 위하여 국립대학 공간활용평가가 실시되고 있다.

본 연구의 목적은 2009년부터 시행되어온 공간활용평가와 각 대학별 공간활용 및 관리 등을 분석하여 대학시설과 공간의 효율적 활용에 기여하는데 있다. 연구결과는 향후 각 대학에서 공간 기준 설정과 공간활용 규정 수립에 기초 자료로 활용될 수 있으며, 또한 국립대학교간의 시설 확보의 불균형을 해소하고 비효율적인 시설 예산투자를 억제하여 국가재정에 도움이 되리라 판단된다.

### 1.2 연구의 방법 및 절차

우선 본 연구는 국립대학들의 공간활용평가 결과를 분석하기 위하여 각 대학시설관리 책임자를 대상으로 2차례에 걸친 워크숍과 전문가 협의회를 거쳐 대학별 현황조사를 2013년 9월10일부터 한달 간 실시하였다. 국립대학 공간활용평가 제도의 성과를 분석하기 위하여, 2008년부터 2013년까지 시행된 국립대학의 공간활용 평가 중 최근 3년간(2011-2013년) 자료를 공문을 통해 일괄적으로 제공받았다. 제공된 자료를 토대로 공간활용율과 초과공간에 대한 비용징수액과 회수면적을 대학별로 비교분석하였다. 또한 국립대학교의 공간 효율화 정책에 대한 인식조사를 설문 및 면담 방법으로 함께 진행하였다.

## 2. 공간활용평가 제도에 대한 고찰

### 2.1 공간관리(space management)

#### (1) 공간관리 요소

자산 관리 비용은 대학 세출 중 인건비 다음으로 많이 소요된다. 자산은 대학 기반시설의 중요한 구성 요소이며, 그 중에서 신축비와 자산의 지속가능한 유지관리비(Sustainable)<sup>1)</sup>는 그 비중이 가장 높다. 따라서 자산 및 공간관리의 효율성 여부는 대학재정 운영에 지대한 영향을 미치며, 대학 경영자는 이에 대한 충분한 인식과 실천이 필요하다.

효과적인 공간관리를 위해서는 우선대학 경영자의 확고한 의지가 필요하며, 이의 기반을 둔 리더십(leadership) 없이는 성공적인 공간관리가 어렵다. 또한 명확한 목표 설

정(objectives), 전산화된 정보관리체제(information), 효과적인 상호 소통(communication) 등은 공간관리에서 중요한 요소이다.

#### (2) 국내외 공간관리방법<sup>2)</sup>

공간관리는 새로운 시설관리 기법이 아니며, 이미 선진 외국이나 여러 국내 대학에서 연구·실천되고 있다.

호주는 국가적인 대학시설 기준을 마련하고 있으며, 호주 고등교육시설국에서 대학시설 기준을 제시하고 각 대학에서는 이를 준용하여 마스터플랜 마련, 단위건물 설계 지침, 시설 재배정지침, 시설관리 지침 등으로 활용하고 있다.

미국은 국가수준의 공식적인 시설기준이 존재하지 않으나 각 주(State)마다, 주립대학에 대한 시설기준을 제시하고 각 대학별 특성에 적합한 상세 시설기준을 작성하고 있다. 그래서 미국의 각 대학시설 기준은 그 체계와 분류방식에 있어서 유사하지만 각 대학별로 기준 및 관리방법이 대학마다 차이가 있다.

영국대학은 대학본부가 학사구조에 기초하여 공간 기준을 설정하여 공간을 배정하고 있다. 영국의 공간 기준은 건물을 재배치하거나 새로운 건물을 신축할 경우 그리고 학과에서 시설 변화를 요청할 경우에도 중요한 의사결정 수단으로 활용되어진다. 특히 영국의 대학에서는 공간 기준을 초과한 공간에 대하여 비용을 징수하는 공간비용 부과제(space charging)를 시행하고 있다. 이러한 공간비용 부과제는 공간의 효율적 활용과 고등 교육의 질을 향상시키는 데 큰 역할을 하고 있음이 조사되었다<sup>3)</sup>.

일본대학시설기준은 문부성 기준과 법인화 이후 대학별 기준이 있다. 법인화 이후 일본 대학들은 건물 신축 시 전체 면적의 20%는 대학본부에서 공유면적으로 공동관리하고 있다. 신설학과 또는 연구 등을 위한 시설들은 원칙적으로 해당대학 및 해당학과에서 중당하고 불가피할 경우 대학본부에서 제공하고 있다. 특히, 문부성에서는 신축건물의 예산반영 시 건물의 공통 활용 실적 등을 반영하고 있다. 또한 학과 간 건물면적 불평등 배분의 조정 또한 초과면적에 대한 사용료 부과 등은 도입되고 있지 않다.

국내에서도 효율적인 공간관리를 위하여 공간비용채산제, 공간 기준, 공간 사용시간의 중앙관리 및 전산화 등이

2) 국외사례 중 호주, 미국, 일본의 공간관리제도는 2006년 교육부 정책연구과제 보고서인 “대학시설 공간의 효율적 활용에 관한 연구”의 자료를 참조함

3) UK High Education Space Management Project : Review of Practice Report, HEFCE, 2005

1) 지속가능한 유지관리비에는 운영비, 유지관리비, 정기적 갱신과 대체비용이 포함됨

도입되고 있다. 특히, 국립대에서는 공간활용평가를 실시하여, 학교별로 인센티브를 제공하거나 패널티를 주는 수단으로 활용되고 있다.

국가 간 공간관리를 비교한 결과, 호주, 영국, 일본 그리고 국내에서는 국가적인 공간관리 방법이 제시되고 있으며, 미국에서는 주 별로 관리하며 대학별 특성을 반영하고 있다. 특히, 영국에서는 공간채산제를 시행하고 있으며, 국내에서도 일부대학에서 공간채산제를 도입하여 시행하고 있는 것으로 나타났다.

## 2.2 국립대학교 공간활용평가 제도

### (1) 공간활용평가 제도의 목적

공간활용평가는 공간에 대한 사용 현황을 분석 평가하여 대학시설의 활용도를 높이는 데 주된 목적이 있다. 이와 함께 구성원들의 자산비용에 대한 인식을 고양하여 대학 공간의 공익성을 높이고, 대학 재정의 건전한 운영으로 연구와 교육에 보다 많은 재원이 배분되도록 하여 궁극적으로 교육의 질을 향상시키려는 제도이다.

### (2) 국립대학 공간활용평가 절차

공간활용평가는 1차적으로 대학에서 자율적으로 수행평가를 실시한 후 이를 교육부에서 취합하여 평가위원회에서 최종 평가하는 2단계 평가 방식으로 진행하고 있다. 2단계의 평가위원회 평가는 정성적 평가보다는 정량적 평가로 전환하여 평가의 공정성과 객관성을 높이고 있으며 필요한 경우 현장 평가도 시행하고 있다.

그리고 평가 시행 전에 사전 평가위원회를 개최하여 평가지표 및 점수 등을 상황변화에 따라 수정·보완하도록 함으로써 융통성 있는 평가가 되도록 하고 있다.

### (3) 국립대학 공간활용평가 대상학교 및 방법

공간활용평가는 국립대학 전체를 일괄적으로 평가하기에는 각 대학 간 규모, 학생수 등 많은 차이가 있어 군(cluster)별로 나누어 평가하고 있다. 현재 국립대학교의 공간활용 평가는 2012년부터 일반대 23개교 특수목적대 4개 총 27개교를 대상으로 실시되고 있다. 일반대의 경우 거점대 9개교와 지역중심대 14개교를 대상으로 실시되고 있고 거점대를 제외한 지역중심대, 특수목적대 18개교는 다시 비거점대에 구분하고 있다.

2008년 교육부는 정책연구를 통해 공간활용 평가지표를 개발하여 이를 시행하고 있다. 즉 국립대학 공간활용에 관한 7항 21목의 평가지표와 100점을 기준으로 한 항목별

Table 1. Space Utilization Evaluation Group  
(표 1. 공간활용 평가그룹 현황)

평가그룹	대상학교	비고
일반대	거점대	9개교 강원대, 충남대, 충북대, 전북대, 전남대, 경북대, 경상대, 부산대, 제주대
	지역중심대	14개교 강릉원주대, 공주대, 군산대, 목포대, 순천대, 금오공대, 안동대, 창원대, 부경대, 충주대, 서울산업대, 한경대, 한밭대,
특수목적대	4개교	한국교원대, 한국체육대, 한국해양대, 목포해양대
합계	27개교	

평가배점이 제시되었다. 하지만 2009년 공간활용 평가에서는 이전 개발된 평가지표와 단점을 보완하고자 6항목 16항목으로 축소되었다. 특히 공간활용 평가에 있어 공간활용률과 초과사용료에 관한 평가의 중요도가 매우 증가하여 각 항목의 배점이 상향조정되었다. 2010년에는 중분류에 해당하는 항목을 전체적으로 통합·삭제하여 평가항목이 6항에서 3항으로 축소되었으며, 항목의 명칭도 표와 같이 변경하였다. 2011년부터 2013년까지 평가항목은 수정되지 않고 2013년에만 항목별 평가배점이 변경되었다.

Table 2. Criteria & Credits for Space Utilization Evaluation Indicators  
(표 2. 공간활용 평가 항목 및 배점)

중분류	평가항목	배점	
		10~12년	13년
1.1 제도기반 구축	1.1 공간관리 규정의 적절성	10	5
	1.2 공간관리 조직 구성의 합리성	5	5
	1.3 공간관리 범위의 적절성	10	5
	1.4 제도 정착을 위한 노력	5	5
	소계	30	20
1.2 효율적공간 관리를 위한 노력	2.1 공간관리 시스템 구축 여부	10	5
	2.2 공간관리 시스템 운영 현황	10	5
	소계	20	10
1.3 공간 관리실적	3.1 초과 공간 관리 실적	10	10
	3.2 초과 사용료 징수 규모	5	15
	3.3 초과 공간 회수 규모	5	15
	3.4 공간 이용률	20	20
	3.5 1인당 사용현황	10	10
	소계	50	70
총 계		100	100

## 3. 공간활용 평가결과 분석

### 3.1 분석개요

연도별 공간활용 평가결과를 분석하기 위하여, 각 대학별로 2008년부터 2013년까지 시행된 국립대학의 공간활용 평가 중 최근 3년간(2011~2013년)의 자료를 중심으로 각

각의 내용을 분석하였다. 조사는 9월 10일부터 한달간 진행되었고, 조사방법은 각 대학별로 설문지를 송부하고 직접 회수하였다. 조사대상학교는 '12년 기준을 근거로 27개교를 대상으로 조사 분석하였으며, 11년도에서는 특수목적대를 제외하였다.

### 3.2 공간활용평가 결과

공간활용 평가를 실시한 27개 대학의 전체평균은 74.06이다. 2011년 69.44, 2012년 80.68, 2013년 72.05로 평균점수가 높아지다가 다시 낮아지는 현상을 보이고 있다. 이러한 현상은 평가방식의 변화에 의해 나타난 것으로 추측된다. 또한 해당 평가위원의 점수를 합산하여 이루어진 기존의 방식이 각 학교별 자체평가를 통한 자체점수를 기반으로 하여 평가위원의 점수를 가감하는 것으로 변경되었기 때문으로 추정된다. 평가대상의 그룹별 변화를 살펴보면, 거점대의 점수가 81.60으로 가장 높게 나타났다. 특히, 거점대의 경우 1개 대학을 제외하고 대체로 60점대 후반 이상의 점수를 나타내 타 학교에 비해 비교적 공간 활용이 잘되고 있는 것으로 판단된다. 지역중심대의 경우는 순천대와 한경대에서 '11년대에서 '12년도 사이에 40점 이상 상승한 것으로 나타났다.

Table 3. Results of Space Utilization Evaluation by years  
(표 3. 연도별 공간활용 평가결과)

학교		년도			
		2011년	2012년	2013년	평균
일반대	거점대	69.57	88.54	86.69	81.60
	지역중심대	69.30	80.86	65.98	72.05
특수목적대		-	72.65	63.48	68.06
전체대학 평균		69.44	80.68	72.05	74.06

### 3.3 강의실 및 실험실습실 활용률<sup>4)</sup> 분석

평가대상 전체 대학의 강의실 활용률은 56.2%, 실험실습실은 29.3%로 나타났으며, 실험실습실의 활용률이 강의실의 1/2정도로 나타났다.

그룹별로는 거점대가 57.7%의 가장 높은 강의실 활용률을 보였으며, 실험실습실의 경우 지역중심대가 31.2%로 가장 높게 나타났다. 평가대상별 그룹의 차이는 전반적으로 크게 나타나지 않고, 활용률 평균 1~3%의 범위 안에 분포하였다.

4) 강의실 및 실험실습실 활용율은 각 대학에서 년 1회이상 실시하고 있으며, 활용율 산정은 주당강의시수 대비 강의 및 실험실 활용 시수로 산정함. 이때 주당강의시수는 40시간으로 통일하고 대학원이나 야간 강의는 제외하고 있음

Table 4. Variation of Space Utilization by years  
(표 4. 연도별 공간활용을 변화(단위 : %))

학교			년도				
			2011	2012	2013	평균	
일반대	거점대	평균	강의실	58.8	56.5	57.8	57.7
		실험실습실	27.2	28.4	26.5	27.4	
	지역중심대	평균	강의실	57.9	51.1	52.7	53.9
		실험실습실	39.8	26.2	27.7	31.2	
특수목적대		평균	강의실		57.6	54.9	56.3
			실험실습실		23.4	31.3	27.3
전체대학 평균			강의실	58.4	55.1	55.1	56.2
			실험실습실	33.5	26.0	28.5	29.3

## 4. 초과공간 관리 분석

### 4.1 학교별 초과공간 관리 현황

초과공간에 대한 관리는 회수와 징수방법이 있다. 초과공간회수는 27개교 중 22개교(81%)에서 실시하고 있으며, 공간징수는 18개교(67%)가 실시하고 있는 것으로 나타났다. 초과공간에 대한 관리는 징수보다는 회수방법을 선호하는 것으로 나타났다. 또한 영국대학 중 공간비용 부과제를 채용하는 대학은 29%이며, 그 밖의 19%가 준비 중이며, 9%가 미결정 상태에 있는 것으로 조사되었다. 영국대학교에 비하여 국내 국립대학의 공간 추가사용에 대한 비용 징수가 잘 진행되고 있는 것으로 판단된다.

Table 5 Excess Spaces management by university  
(표 5. 대학별 초과공간 관리 현황)

초과공간관리		거점대	지역중심대	특수목적대	계
회수	실시	8	11	3	22
	미실시	1	3	1	5
	계	9	14	4	27
징수	실시	6	10	2	18
	미실시	3	4	2	9
	계	9	14	4	27

### 4.2 연도별 초과공간 회수 규모 분석

전체대학의 연도별 평균 초과공간 회수 규모는 1,118㎡로 회수 대상별 부분 중 학과 41%, 단과대 31%의 순으로 높은 비율을 차지하고 있다.

연도별 회수 규모의 변화를 살펴보면, 거점대의 경우 2012년을 기준으로 큰 폭으로 회수 규모가 증가하였다가 다시 낮아지는 삼각형의 분포를 보였다. 그룹별 중에서는 거점대의 회수 규모가 2,054㎡로 가장 낮은 특수목적대의 438㎡보다 약 5배 높았다.

Table 6. Withdrawing area of Excess Spaces by years  
(표 6. 연도별 초과공간 회수 규모(단위 : m<sup>2</sup>))

학교	년도	구분	2011	2012	2013	평균
			전체 대학 평균			
		교원	42	132	30	68
		학과	859	340	266	488
		단과대	288	685	132	369
		기타	181	312	312	268
		합계	1,169	1,386	797	1,118
일반 대	거점대	교원	77	228	0	102
		학과	1,273	841	199	771
		단과대	468	1,771	317	852
		기타	116	517	704	446
		합계	1,534	3,107	1,520	2,054
	지역 중심대	교원	6	142	91	80
		학과	444	179	598	407
		단과대	109	14	80	68
		기타	246	249	232	242
		합계	805	583	872	753
	특수목적대	교원		27	27	27
		학과				
		단과대		270	270	270
		기타		171	112	141
합계			468	409	438	

### 4.3 초과공간 비용 징수

#### (1) 초과공간 비용 징수 기준

대부분의 대학이 사용료 적용기간을 매 학년도 기준으로 1년 단위로 하며, 익년도 배정예산에서 초과공간사용자별로 차감하고 있다. 초과공간 사용료 부담은 교수 개인 혹은 학부 및 연구소 등이 하게 되며, 대학별로 사용 주체별 구분 없이 기준을 정하는 경우와 개인과 학부(과)의 부담 기준을 구분하여 정하여는 경우가 있다. 사용주체별 구분 없이 부과하는 기준은 각 대학마다 많은 차이를 보이고 있다.

강원대, 제주대, 안동대 등은 1칸당 연간 100만원을 부과하고 있고, 경북대와 안동대는 200만원까지 부과하고 있다. 면적(m<sup>2</sup>)당 부과하는 대학도 많으며, 월 1,000원에서 월 5,000원까지 다양하게 기준을 정하고 있다. 그밖에 경상대와 부경대 경우는 교수 개인과 학부 등의 부과금액을 다르게 산정하고 있다. 부경대의 경우 교수 개인에게는 단위면적(m<sup>2</sup>)당 월 5,000원을 부과하고, 단과대학, 학과는 월 2,000원 그리고 연구소, 국책사업단 등은 월 3,000원을 부과기준으로 정하고 있다. 국립대학교의 초과공간에 대한 m<sup>2</sup>당 비용은 일 년단위로 10,000원에서 최대 91,000원까지 넓은 스펙트럼을 가지고 있는 것으로 조사되었다.

#### (2) 연도별 초과공간 비용 징수금액

전체대학의 연도별 평균 초과공간 사용 징수금액은 31,154천원으로 징수 대상별 부분 중 단과대 54.7%의 높은 비율을 차지하고 있다. 단과대를 제외한 나머지 징수대상은 교원과 기타, 학과의 순으로 높은 비율을 차지하고 있다. 특히 가장 높은 단과대와 가장 낮은 학과의 징수금액이 약 6배 정도의 차이가 있는 것으로 조사되었다.

그룹별 중에서는 거점대의 징수금액이 58,260천원으로 가장 낮은 특수목적대의 8,42천원보다 약 7.5배 높았다. 징수대상별 금액을 살펴보면, 거점대의 경우 41,599천원으로 단과대의 금액이 가장 높으나, 지역중심대와 특수목적대는 교원을 대상으로 한 징수금액이 8,920천원, 6,814천원으로 가장 높았다.

Table 7. Cost of Using Excess Spaces by years  
(표 7. 연도별 초과공간 사용 징수액(단위 : 천원))

학교	년도	구분	2011년	2012년	2013년	평균
			전체 대학 평균			
		교원	5,298	7,314	6,419	6,344
		학과	2,634	3,256	3,768	3,219
		단과대	23,559	9,719	17,853	17,044
		기타	4,955	4,852	3,834	4,547
		합계	36,447	25,141	31,874	31,154
일반 대	거점대	교원	3,821	2,957	8,477	5,085
		학과	2,444	2,442	7,311	4,066
		단과대	45,464	26,683	52,650	41,599
		기타	8,038	8,388	6,104	7,510
		합계	59,768	40,470	74,542	58,260
	지역 중심대	교원	6,775	9,207	10,779	8,920
		학과	2,823	6,202	3,992	4,339
		단과대	1,654	944	910	1,170
		기타	1,873	6,167	5,399	4,480
		합계	13,125	22,520	21,081	18,909
	특수목적대	교원		9,778	3,850	6,814
		학과		1,125		563
		단과대		1,530		765
		기타				
합계			12,433	3,850	8,142	

## 5. 공간 활용정책과 공간관리에 대한 인식조사

### 5.1 조사개요

각 학교별로 공간활용정책과 공간관리에 대하여 공간관리 담당자 및 실무자들의 인식에 대한 조사를 실시하였다. 조사방법은 공간활용 평가결과 조사와 병행하여 수행하였다. 조사대상학교는 공간활용 현황조사 대상학교 27개교를 대상으로 실시하였고, 응답학교는 거점대 8개교, 지역중심대 10개교, 특수목적대 3개교 등 21개교가 응답하여 회수

율은 78%이다.

### 5.1 공간 활용 정책에 대한 인식

#### (1) 공간 활용 효율성 증대에 미친 영향

교육부는 2009년 이후부터 『국립대학 공간활용 효율성 평가』를 실시하고 있으며, 이 정책이 대학의 공간 활용 효율성 증대에 미치는 영향을 설문조사하였다. 조사결과, 어느 정도 기여하고 있다고 답변한 비율이 42.9%이며, 미흡하다고 응답한 비율이 19%로써 5점 척도가 3.43으로 공간활용평가가 어느정도 효과가 있는 것으로 나타났다.

Table 8. Effect of improving space utilization efficiency  
(표 8. 공간 활용 효율성 증대 영향 정도)

구분	계	매우 기여	기여	보통	미흡	매우 미흡	5점 척도	
전체	빈도	21	2	9	6	4	0	3.43
	%	100%	9.5%	42.9%	28.6%	19.0%	0.0%	
거점대	빈도	8	1	4	2	1		3.63
	%	100%	12.5%	50.0%	25.0%	12.5%		
지역중심대	빈도	10	1	4	2	3		3.30
	%	100%	10.0%	40.0%	20.0%	30.0%		
특수목적대	빈도	3		1	2			3.33
	%	100%		33.3%	66.7%			

#### (2) 구성원의 공간 사용에 대한 인식 변화

공간효율화 평가와 공간비용 채산제 시행이 대학 구성원들의 공간 사용에 대한 인식 변화에 미친 영향을 조사한 결과, 인식변화에 미친 영향이 높다고 응답한 비율이 66.7%로 과반수를 넘기고 있다. 학교별 5점 척도는 거점대 3.50, 지역중심대 3.40, 특수목적대 4.00으로 공간 사용에 대한 인식에 어느 정도는 변화를 주었다고 응답하였다.

Table 9. Variation of Awareness of Using Space  
(표 9. 공간 사용에 대한 인식의 변화)

구분	계	매우 기여	기여	보통	미흡	매우 미흡	5점 척도	
전체	빈도	21	0	14	4	3	0	3.52
	%	100%	0.0%	66.7%	19.0%	14.3%	0.0%	
거점대	빈도	8		5	2	1		3.50
	%	100%		62.5%	25.0%	12.5%		
지역중심대	빈도	10		6	2	2		3.40
	%	100%		60.0%	20.0%	20.0%		
특수목적대	빈도	3		3				4.00
	%	100%		100.0%				

#### (3) 초과 공간에 대한 비용 지불에 대한 인식

기준 면적 이상을 사용하는 공간에 대하여 구성원 개인 혹은 학부(과)가 비용을 부담하는 것에 대한 구성원의 인

식에 대한 조사 결과, 전체 5점 척도가 2.81로 비용 지불에 대하여 다소 부정적인 것으로 판단된다. 학교별 5점 척도는 거점대 2.75, 지역중심대 2.50, 특수목적대 4.00으로 특수목적대를 제외한 대학 전체적으로 대학시설 사용자들의 비용 부담에 대한 저항감은 여전히 높은 것으로 판단되었다.

Table 10. Satisfaction of Cost of Using Excess Spaces  
(표 10. 초과 사용 공간에 대한 비용 지불)

구분	계	매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족	5점 척도
전체	빈도	21	1	5	4	11	2.81
	%	100%	4.8%	23.8%	19.0%	52.4%	
거점대	빈도	8	1		3	4	2.75
	%	100%	12.5%		37.5%	50.0%	
지역중심대	빈도	10		2	1	7	2.50
	%	100%		20.0%	10.0%	70.0%	
특수목적대	빈도	3		3			4.00
	%	100%		100.0%			

#### (4) 공간배정 기준에 대한 공감

교수 개인 별 혹은 학부(과) 등에 배정되는 공간 기준에 대한 구성원들의 동의 여부에 대한 조사 결과, 배정기준에 매우만족 4.8%, 만족 23.8%, 보통 61.9%, 불만족 9.5%,로 5점척도 3.24로 대체로 만족하는 것으로 판단된다. 대학별 공간배정 기준에 대한 동의 여부는 거점대가 2.88로 낮은 공감도를 나타냈고 지역중심대와 특수목적대가 각각 3.20, 4.33으로 저항감이 상대적으로 적은 것으로 나타났다.

Table 11. Satisfaction of Space Management criterion  
(표 11. 공간배정기준에 대한 동의 유무)

구분	계	매우 만족	만족	보통	불만족	매우 불만족	5점 척도
전체	빈도	21	1	5	13	2	3.24
	%	100%	4.8%	23.8%	61.9%	9.5%	
거점대	빈도	8			7	1	2.88
	%	100%		0.0%	87.5%	12.5%	
지역중심대	빈도	10		3	6	1	3.20
	%	100%		30.0%	60.0%	10.0%	
특수목적대	빈도	3	1	2			4.33
	%	100%	33.3%	66.7%			

#### (5) 효율적 공간관리가 어려운 원인

대학시설의 효율적 공간 관리가 어려운 원인에 대한 설문조사 결과 1순위로 대학 공간의 사유화 의식 평가가 61.9%로 나타나 과반수를 넘고 있다. 다음으로는 응답자의 28.6%가 ‘객관적인 공간 배정기준이 없기 때문이다’라고 응답하였고, 정책적 수단 미비 4.8%를 차지하였다. 학

교별로도 시스템이나 기준의 문제보다는 대부분 사유화 의 식 문제가 효율적 공간관리를 어렵게 한다고 응답하였다.

Table 12. Reason of Non Efficient Management of School Facilities  
(표 12. 대학시설의 효율적 공간관리가 어려운 이유 1순위)

구분		계	사유화 의식	배정 기준 부재	정책적 수단 미비	기타
전체	빈도	21	13	6	1	1
	%	100%	61.9%	28.6%	4.8%	4.8%
거점대	빈도	8	5	2	1	
	%	100%	62.5%	25.0%	12.5%	
지역 중심대	빈도	10	7	3		
	%	100%	70.0%	30.0%		
특수 목적대	빈도	3	1	1		1
	%	100%	33.3%	33.3%		33.3%

### 5.2 공간관리 제도 활용

#### (1) 강의실 및 실험실습실 공간 활용률 조사 빈도

국립대학의 47.6%가 1년에 1회 강의실 및 실험실습실의 공간 활용률을 조사하는 것으로 조사되었다. 1년에 2번 매 학기 공간 활용률을 조사하는 대학의 비율도 28.6%로 나타나 대부분 국립대학에서 공간을 효율적으로 활용하고자 노력하고 있는 것으로 판단된다. 학교별로는 거점대가 1회 2번 매학기하는 비중이 37.5%로 타 대학군보다 상대적으로 높은 비중을 나타냈다.

Table 13. Number of research on the use of space utilization  
(표 13. 강의실 및 실험실습실 활용률 조사 빈도)

구분		계	1회/매학기	1회/년	1회/2년	기타
전체	빈도	21	6	10	1	4
	%	100%	28.6%	47.6%	4.8%	19.0%
거점대	빈도	8	3	3		2
	%	100%	37.5%	37.5%		25.0%
지역 중심대	빈도	10	2	6	1	1
	%	100%	20.0%	60.0%	10.0%	10.0%
특수 목적대	빈도	3	1	1		1
	%	100%	33.3%	33.3%		33.3%

#### (2) 공간 활용률 조사 결과의 활용 실태

공간 활용률 조사결과 활용실태를 조사한 결과, 국립대학 47.6%가 공간 활용률 결과를 대학별 공간 배정 및 강의시간표 작성 등에 활용되는 등 적극적으로 활용되고 있는 것으로 판단된다. 공문서 및 홈페이지를 활용하여 전 구성원에게 공지하고 있는 대학도 23.8%로 나타났다. 그러나 일회성에 그치고 있는 대학도 4개교가 조사되었다. 특히, 대학교 규모가 큰 거점대학교에서도 전체 8개교 중

3개교가 일회성에 그치고 있어 향후 보다 적극적인 대책이 필요한 것으로 판단된다.

Table 14. Status of research on the use of space utilization  
(표 14. 공간 활용률 조사결과 활용 실태)

구분		계	공지	공간관리 활용	일회성	기타
전체	빈도	21	5	10	4	2
	%	100%	23.8%	47.6%	19.0%	9.5%
거점대	빈도	8		5	3	
	%	100%		62.5%	37.5%	
지역 중심대	빈도	10	5	3	1	1
	%	100%	50.0%	30.0%	10.0%	10.0%
특수 목적대	빈도	3		2		1
	%	100%		66.7%		33.3%

#### (3) 대학 본부의 시설 중앙관리 실태

대학시설 공간을 효율적으로 활용하기 위해서 일정 시설의 사용 시간표는 중앙관리하고 있으며, 이의 실태를 분석하였다. 교양강의실만 중앙관리하는 대학은 33.3%이며, 전체 강의실과 실험실습실을 중앙관리하는 대학이 19%로 조사되었다. 교양강의실과 교양 실험실습실을 중앙관리하는 대학이 19%, 전체 강의실만 중앙관리하는 대학은 4.8%로 조사되었다. 전혀 중앙관리하지 않는 대학도 23.8%에 이르러 강의실과 실험실습실의 효율적 활용을 위해서는 일정 시설에 대하여 대학 본부 혹은 단과대학이 공간 활용을 관리하여야 할 것으로 판단된다.

Table 15 Present Condition of central management on School facilities  
(표 15. 대학시설의 중앙관리 실태)

구분		계	중앙 관리하지 않음	교양 강의실	교양 강의실/교양 실험실습실	전체 강의실	전체 강의실/학과 실험실
전체	빈도	21	5	7	4	1	4
	%	100%	23.8%	33.3%	19.0%	4.8%	19.0%
거점대	빈도	8	3	3	2		
	%	100%	37.5%	37.5%	25.0%		
지역 중심대	빈도	10	1	4	2	1	2
	%	100%	10.0%	40.0%	20.0%	10.0%	20.0%
특수 목적대	빈도	3	1				2
	%	100%	33.3%				66.7%

### 5.3 소론

공간 활용정책과 공간관리에 대한 인식조사 결과, 공간 효율화 평가와 공간비용 채산제 시행이 공간사용에 대한 인식을 변화시키고 있는 것으로 나타났다. 또한 공간활용을 조사를 통해 공간배정 및 강의시간표 작성 등에 적극

적으로 활용되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 초과공간 사용에 따른 징수에는 부정적인 것으로 나타났다. 이와 달리, 공간기준에 대하여는 비교적 우호적인 것으로 나타났다. 효율적인 공간관리가 어려운 이유에 대하여 대학 공간의 사유화 의식 팽배가 가장 큰 이유로 지속적으로 공간에 대한 공유화의식을 넓이기 위한 방안이 필요한 것으로 판단된다.

국립대학의 76.2%가 1년에 1회 이상 강의실 및 실험실습실의 공간 활용률을 조사하는 것으로 조사되었다. 또한 대학 47.6%가 공간 활용률 결과를 대학별 공간 배정 및 강의시간표 작성 등에 적극적으로 활용하고 있는 것으로 나타났다. 대학시설의 중앙관리는 76.2%가 중앙관리하고 있으나 4.8%의 학교만이 전체강의실을 중앙관리하고 있는 것으로 나타났다. 강의실과 실험실습실의 효율적 활용을 위해서는 일정 시설에 대하여 대학 본부 혹은 단과대학이 공간 활용을 관리하여야 할 것으로 판단된다. 학교별로는 시설 규모가 큰 거점대학교가 가장 공간활용율이 높고 공간활용결과를 적극적으로 사용하는 것으로 나타났다.

## 6. 결론

인구수 감소에 따라 대학입학 학령인구수가 급속하게 감소하였으며, 대학 간 통합 가속화에 따라 잉여 대학시설에 대한 대책의 수립이 필요하게 되었다. 이에 새로운 시설의 설치보다는 기존시설의 활용도 제고방안에 대한 적극적인 대안들이 필요하게 되었다. 특히 2009년부터는 국립대학 시설의 공간활용에 대한 평가가 실시되고 있다.

공간활용 평가를 실시한 27개 대학의 전체평균은 74.06이며, 2011년 69.44, 2012년 80.68, 2013년 72.05로 평균점수가 높아지다가 다시 낮아지는 현상을 보이고 있다. '12년 증가용인은 평가배점등에 의한 것으로 판단되며, 시설 규모가 큰 거점대가 가장 공간활용율이 높은 것으로 나타났다. 초과공간에 대한 관리는 회수와 징수방법이 있으며, 27개교 중 회수는 22개교, 징수는 18개교로 회수방법을 더 선호하는 것으로 나타났다. 영국대학교와 비교한 결과 비교적 국내 국립대학이 초과공간에 대한 관리가 더 잘되고 있었으나, 징수액이 영국의 1/10정도로 징수액에 대한 현실화가 필요할 것으로 판단된다. 인식조사결과 공간활용평가와 공간비용 채산제 시행이 공간사용에 어느정도 인식변화를 시키는 것으로 나타났고, 공간활용 평가자료도 적극적으로 활용되는 것으로 조사되었다. 그러나 초과공간 사용에 대한 징수는 부정적이며, 공간에 대한 사유화의식

이 여전히 높은 것으로 나타났다.

따라서 공간에 대한 사유화 의식이 강하여 대학 구성원들의 의식 전환의 계기가 필요하며, 효율적인 공간 비용채산제 시행을 위한 보다 효율적 방안이 제시될 필요성이 있다. 특히 학교 자체적으로 공간사용 기준을 마련할 경우 구성원의 반대가 예상됨에 따라 중앙정부차원에서 학과별, 과목별로 객관적이고 통일적인 공간사용 기준안의 마련 및 시행이 필요하다. 또한 초과공간에 대한 효율적인 관리 및 징수를 위하여 각 대학별로 상이한 초과사용료 징수규모 및 징수액등을 표준화가 선행되어야 한다. 이와 함께, 각 대학에서는 효율적인 공간활용평가와 공간사용에 대한 비용을 효과적으로 징수하기 위한 전담조직과 이를 뒷받침할 제도적 장치가 마련되어야 한다.

## References

1. Lee, Hwa-Ryong, The Roles of Space Charging for the Effective Facilities Management, Journal of The Korean Institute of Educational Facilities. v.15 no4, 2008.7
2. Ok, Jong-Ho, A Policy Study on the Efficient Cost Allocation to the Spaces in the Universities Facilities, Journal of The Korean Institute of Educational Facilities. v.15 no4, 2008.7
3. UK High Education Space Management Project : Review of Practice Report, HEFCE, 2005
4. Lee, Hwa-Ryong and Cho, Chang-Hee, A Study on the Efficient Management of Space and Facilities in National Universities, Review of the Korean Institute of Educational Facilities, v.15 no5, 2008.9
5. Ryu, Soo-Hoon and Lee, Hwa-Ryong, A Study on the Facility Management Method through Actual Condition of Space Management - Based on the National University, Review of the Korean Institute of Educational Facilities, v.16 no4, , 2009.7
6. Kim, Jong-Seok, The environmental change of university facilities and trend toward growth, Review of the Korean Institute of Educational Facilities, v.20 no2, 2013.3

접수 2014. 4. 19  
1차 심사완료 2014. 5. 29  
게재확정 2014. 5. 29