대학시설의 환경 변화 및 발전 방향

The environmental change of university facilities and trend toward growth

김 종 석 / 강남대 건축공학과
Kim, Jong Seok / Kangnam University of Architectural Engineering
kim802@kangnam.ac.kr

1. 대학의 역사

근대 대학의 루트는 중세 유럽에서 시작되었다. 이탈리아와 프랑스에서 신학, 법학, 의학을 공부하는 사람들이 지방에서 도시로 모여들어, 교사와 학생으로 구성된 유니버시타스(Universitas)라는 자치조직을 형성하였다. 이것이 유니버시티(University)의 시작이라 할 수 있다. 대학의 실태는 부지도 교사도 없는 자치조직이였지만, 사회경제와 문화에 유익했기 때문에 도시는 대학을 보호했다. 한편 도시가 대학의 자치를 위협하게 되자, 대학은 다른 도시로 이전하여, 옥스퍼드나 캠프리치 등 유럽의 각 도시에도 점차적으로 대학이 생기게 되었다. 당시의 도시와 대학의 관계는 공존공영(共存共榮)을 의미했을 뿐만 아니라, 자치독립을 위한 긴장관계이기도 하였다.

미국에서는 영국식의 리버럴 아트 칼리지(Liberal Arts College)가 도입되어, 1636년에는 하버드 대학이 보스턴의 교외에 창설되었다. 18세기에는 스탠포드 대학 등 많은 대학이 교외에 창설되었다. 한편으로는 도심부에도 몇 대학이 생겼다. 이들 대학은 성장을 위한 부지확보가 어려워지자, 도심주변으로 이전하게 되었다. 19세기 후반에 실시된 대학에 대한 국유지 무상 교부라고 하는 국가적 지원으로 광대한 대학 캠퍼스가 출현하게 되었다. 이때부터 원래 「빈 터」라는 의미의 「캠퍼스」가 대학영역을 표시하게 되었다.

우리나라는 중국의 영향을 받아 372년 고구려 소수림왕 때 국립대학인 태학을 두어 경학(經學)·문학·무예를 가르쳤고, 신라는 551년 국립대학인 국학을 설립하여 서경(書經)을 가르치는 외에 천문·의학 등을 교육하는 직업교육기관을 설치해 운영하였다. 고려시대에는 국자감을 설립하여 신라의 교육과정을 계승하였고, 최충(崔沖)의 구재(九齋)는 사립대학으로 크게 발달하였다. 조선시대 성균관은 유교와 관리의 고등교육기관이었다. 한말 및 일제강점기에는 사립으로 세브란스(연세대학교 의과대학 전신), 보성(고려대학교 전신), 이화(이화여자대학교 전신), 연희(연세대학교 전신), 불교중앙학림(佛敎中央學林:뒤에 혜화, 동국대학교 전신), 숙명(숙명여자대학교 전신) 등의 고등교육기관이 전문학교라는 이름으로 설립되었다. 대학이라는 명칭으로 설립된 것은 일본 정부가 설립한 경성제국대학(서울대학교 전신)뿐이었으나, 광복 후 전문학교가 모두 대학으로 승격하였고, 그 후 많은 국립대학과 사립대학이 각지에 설립되었다. 이 밖에 고등교육법상 대학의 이름이 있는 교육기관으로 교육대학, 전문대학, 원격대학(산업대학, 방송대학·통신대학·방송통신대학 및 사이버대학), 기술대학 등이 있다.

2. 대학시설의 환경 변화

대학시설은 대학 이념에 기초한 대학의 교육목적과 목표를 달성하고, 교육·연구·봉사와 같은 대학교육의 제반 기능을 원활히 수행하는 데 필요한 교지, 강의실·실험실습실·교수연구실 등의 교육기본시설, 도서관·학생회관·대학본부·체육관·강당·전자계산소·학생기숙사 등의 지원시설, 연구용 실험실·대학원 연구실·대학부설 연구소 등의 연구시설, 박물관·연수원·산업협력단의 시설 등의 부속시설 같은 모든 물리적 환경과 형태를 의미한다.

우리나라 대학들은 지난 반세기 동안 거대조직으로 성

장해 왔지만 최근에 이르러 많은 도전과 위기에 직면하고 있다. 현대사회의 대학은 양적·질적인 면뿐만 아니라 역할·기능적인 면에서도 상아탑식 고고주의를 벗어나 다원적인 성격을 지닌 다원화 대학으로 변모하고 있다.

이러한 대학에 관한 시설정비의 경위를 개관해 보면 다음과 같다. 우리나라는 19세기 후반에 근대적인 대학이 도입되어, 지금까지 계속적인 시대적 요구를 수용하면서 변화·성장하였다. 즉 1894년 갑오개혁으로 신교육이 시작된 이래 대학은 많은 변화를 거듭해 왔다. 일제 강점기를 거쳐 미군정하에서 4년제 대학이 제도화되었다. 1945년 해방 이후, 개방적인 교육 정책으로 대학수, 학생수가 양적으로 팽창하면서, 대학에 어울리는 시설개선문제가 중요한 과제로 대두하게 되었다. 특히, 1975년도까지만 해도 대학정원 억제정책에 의해서 그나마 양호한 대학 교육환경을 유지하고 있었다. 그러나 1970년대 후반에는 급격한 산업사회의 수요를 충족하기에는 산업인력이 절대적으로 부족하게 되었고, 산업인력수급정책에 의하여 1979년에 대폭적인 대학정원의 확대가 이루어지게 되었다. 대학정원확대정책은 서울소재 대학들이 지방에 분교를 설립하는 배경이 되었다. 이로 인하여 1980년대 모든 대학들이 정원을 최대한 증원하면서 대학인구가 급격하게 증가되었고 대학시설의 공간적인 측면에 많은 문제를 야기하게 되었다. 기존 시설로는 대학 이용자들에게 효율적인 서비스를 충분히 제공할 수 없는 상황이 초래되었으며, 이에 따라 대학시설의 확충이 불가피하게 되었다.

또한, 1996년 대학설립 기준이 완화되면서 대학의 질적 향상은 외면된채 양적인 면에서만 기하급수적으로 팽창되어 오늘날과 같은 정원미달과 교육부실이라는 사태를 초래하게 되었다. 대학입학 학령인구의 감소에 따른 미충원율의 증가현상은 전문대학뿐만 아니라 4년제 대학에도, 특정 지역의 일부 대학뿐만 아니라 대부분의 비수도권대학에까지 확대되고 있다. 이러한 현상은 그동안 양적 성장을 지향해 온 우리나라 고등교육 구조에 큰 위기를 초래하여 일부 지방 사립대학은 존폐까지 위협받고 있고, 이에 따른 구조조정도 불가피하게 되었다. 또한 생활 수준의 향상과 함께 자기 차량 운행이 많아지면서 대학캠퍼스가 주차장화 되고, 대학시설 확충에서 후생복지, 문화시설이 중요한 요소가 되면서 기존 캠퍼스 개발 방식으로는 한정된 대학부지에서 더 이상 어쩔 수 없는 한계점에 다다르게 되어 대학시설 확충 방식의 패러다임에 변화를 가져오게 되었다. 이러한 패러다임의 변화는 보행자 중심의 친환경 캠퍼스, 복지·문화시설의 확충, 지하 캠퍼스 구축, U-캠퍼스,

그림 1. 민간투자사업(BTO)에 의한 강남대학교 기숙사 심전관

지역사회와 융합된 캠퍼스 등과 같은 새로운 형태의 대학시설을 창출하고 있다.

최근에는 대학설립·운영규정 제4조 7항에 의하여 민간자본으로 대학시설을 신·개축할 수 있는 근거를 마련하게 되었다. 대학캠퍼스 안에 민간투자사업(Build Transfer Lease:BTL, Build Transfer Operate:BTO)이 허용되면서 재원이 부족한 대학과 마땅한 투자처를 찾지 못한 시중자금의 이해관계가 맞아 떨어지면서 이러한 움직임은 더욱 활성화되고 각 대학들이 민간투자 유치에 열을 올리고 있다. 현재 국립대학을 비롯하여 일부 사립대학들에서 학생기숙사, 체육시설, 연구시설, 편의시설, 복지시설 등의 확충에 민간투자사업을 활용하고 있다.

3. 대학시설의 선진 사례

사회와 교육 시스템의 급격한 변화에 대응하여, 대학캠퍼스의 역할 및 기능은 기존의 교육과 연구를 위한 교육환경에서 벗어나, 그 대상이 학생과 교수에서 일반인과 관·산·연까지 확대되고 있다. 따라서 대학시설은 기능적으로도 평생교육과 관·산·학·연의 협력을 통해서 신기술이나 신제품을 개발하고 생산하는 거점공간으로서 그 사용자를 위한 복지·문화·후생까지도 담당하게 되었다.

(1) 포항공과대학은 대학시설의 기능적인 면과 학풍을 나타낼 만한 시각적인 효과 측면에서 연구와 학습을 위한 최소한의 기준을 충족시키고 있으며, 기숙사, 회의실, 부속 휴식공간 등 각종 지원시설도 잘 갖추어져 있다. 특히 청암학술정보관은 학생뿐만 아니라 일반인도 이용이 가능한 디지털 정보화 도서관으로 구축되어 있다. 도서관주변에 그룹 스터디를 위한 대·종·소 디지털 세미나실이 설치되어 있으며, 스카이라운지에 학생 휴게공간이 조성되어 있다.

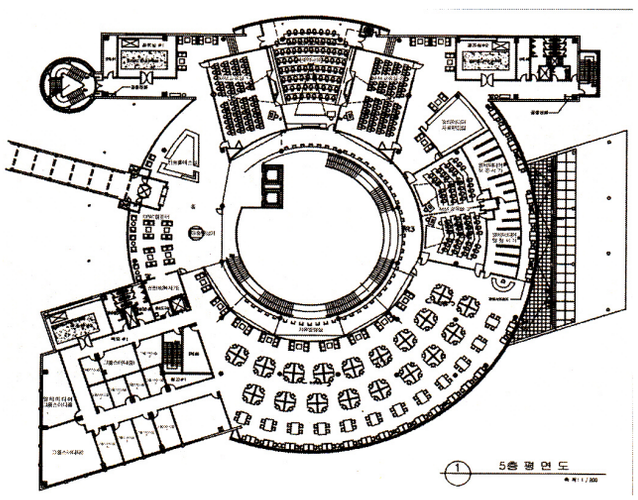

그림 2. 포항공과대학 청암학술정보관 평면도

(2) 고려대학교는 개교 100주년 기념사업으로 2001년에 국내 최초로 지하 캠퍼스를 개발하였다. 중앙광장은 캠퍼스 중앙에 위치하고 있어서 캠퍼스의 모든 동선을 연결하는 교차점으로 100주년 기념관과 종합교육관을 지하공간으로 연결해 준다. 중앙광장 밑에 지하주차장을 비롯하여 열람실, 편의복지시설, 학생관련 기관을 설치하여 보행자의 쾌적성을 확보하였다. 지상의 중앙광장은 분수광장, 잔디광장 및 녹지공간으로 설치되어 각종 옥외행사와 휴식공간으로서의 역할을 수행하고 있다.

그림 3. 고려대학교 중앙광장 위치

(3) 울산과학기술대학교는 울산광역시 울주군에 약 100만㎡ 대지에 학생 총정원 5,000명을 수용할 수 있는 규모로 계획되었다. 2006년 캠퍼스 마스터플랜을 마련한 후에 임대형 민간투자사업(BTL)으로 2009년 3월에 개교하였다. 캠퍼스 계획의 기본 방향은 자연과 공생하는 생태 캠퍼스, 사용자 중심의 휴먼 캠퍼스, 첨단기술 캠퍼스, 지역사회와 교류 극대화 등이다. 현재 연구공간 확충을 위하여, 새로운 민간투자사업(BTL)이 추진 중에 있다.

그림 4. 울산과학기술대학교 전경

4. 대학시설의 발전 방향

(1) 사회의 요구에 대한 대응

대학의 재정상황이 어려워지고 있는 현 시점에서, 「최소의 코스트로 최대의 효과」를 발휘하는 것은 매우 중요하다. 장래의 로드 맵 (Road Map)을 충분히 인식하고, 수용력과 운영방법을 명확히 정리하여, 학생수, 강좌단위, 이동률 등이 중장기적으로 고려된 효율적인 시설정비가 행하여 질 수 있도록 한다. 효율성을 추구하는 한편, 급격한 변화에도 유연하게 대응할 수 있도록 대학시설의 공유화, 용도겸용 등과 같은 정비가 필요하다.

유니버설액세스 시대에는, 과거 지역사회와 일정한 거리를 유지하였던 「교육·연구의 성역」이로서의 대학도 지역과 사회, 모든 세대에 「열린」배움의 장소가 될 것을 요구당하고 있다. 고등교육을 받고자 하는 사람들이 「24시간 언제든지 배울 수 있는」, 「편리에게 액세스할 수 있는」, 「코스·강좌를 자유롭게 선택할 수 있는」, 「배우고 싶은 사람들이 교류할 수 있는」장소를 제공하는 것이 필요하다.

「좋은 것을 싸게」만들기 위하여 프로젝트 매니지먼트, 퍼실리티 매니저먼트의 필요성이 대두되고 있다. 우선 캠퍼스 전체의 마스터플랜과 데이터베이스(전학년·부서·전용의 각 스페이스)를 작성하고, 이것을 분석하여 신축(新築)할 것인가 개수(改修)할 것인가를 결정한다. 대학의 소속 부처의 정보를 일원화하여, 온디맨드(on demand)의 의사결정이 요구된다.

(2) 경쟁력 강화 및 특징의 창출

미디어·현대사회·종합문화 등 사회의 다양화·국제화

를 반영한 학부·학과의 재편(再編)과, 약학·간호·복지·교육 등 고령화 사회를 위한 신 학부·학과의 창설 등이 사학을 중심으로 음직이고 있다. 또한 고도의 직업인 양성을 위한 전문직 대학원의 창설과 사학의 브랜드 화가 진행되고 있다. 이와 같은 환경 속에서 대학 간의 경쟁력은 더욱 강화되었다. 한편 대학 간의 통·폐합도 활발하게 이루어지고 있다.

급속히 진전되는 네트워크 사회에서는 「대화력(對話力)」의 중요성이 더욱 대두된다. 한편, 소가족화는 대학이 보다 「섬세한 교육 서비스」를 제공할 것을 요구한다. 따라서 학생·교수·직원의 상호 커뮤니케이션을 중요시하는 교육과 이러한 환경에 대응할 수 있는 시설을 만드는 것은 중요하다. 예를 들어 그룹 토론에는 소·중 교실, 공용부(共用部)를 확장한 커먼 스페이스(Common Space) 등이 적합하다.

대학공간은 역사적으로 장(場) → 건물(建物) → 영역(領域)으로 변화하였다. 또한 최근에는 정보화 사회를 맞이하여 네트워크의 장(場)에도 캠퍼스가 출현하게 되었다. 페이스 투 페이스(face to face)수업과 시간·장소를 구해받지 않는 온디맨드(on demand)수업을 상호 보충·실시하여 학생들에게 최상의 서비스를 제공한다. 학생의 능력을 향상시키고, 교수의 콘텐츠 작성력을 높일 수 있는 시설을 만들어야 한다.

(3) 다각화 · 다양화

일부 사학(私學)에서는 레스토랑·호텔·오피스 등을 병설하여 수입원을 창출하고 있다. 동시에 지역사회에 대해서는 교류의 장소를 제공하고 있다. 한편, 시설관리(청소·경비)와 경영기획 지원(마케팅 조사) 등을 아웃소싱(outsouring)화하여 코스트 절감에 노력하고 있다.

산업 경쟁력을 높이기 위하여, 대학에서는 교육·연구 다음으로 제 3의 역할(산학연계·벤처)이 요구되고 있다. 대학에 있어서는 기업의 응용 기술력·인재·자금을 활용하여 독자의 기초 연구를 발전시킬 수 있다. 또한 지역 산업·경제에 공헌하고, 수익 확보와 브랜드력 향상을 꾀할 수 있다. 한 때 중세 유럽의 유니버시타스(Universitas)가 「도시와 공존공영(共存共榮)」했던 것이 현대 대학에서 다시 한번 투영(投影)되고 있다고 할 수 있다.

도시의 재개발과 함께 최근 대학에서는 새틀라이트(satellite) 캠퍼스의 개교가 시작되었다. 이용하기 편리하고 많은 사람들의 눈에 잘 띄는 대학은 대학 자체를 PR할 수 있을 뿐 아니라, 도시의 지적교류의 장(場)으로서 역할도 하고 있다.

(4) 시설경영의 개선 및 효율화

대학의 지적재산과 인적재산을 유지하기 위하여, 자산을 전략적으로 활용하는 것은 중요하다. 러닝 코스트 의 삭감·스페이스 확보·신축할 것인가 개축할 것인가 등, 중장기 마스터플랜이 필요하다. 대학은 계속 성장하고 있으며, 기존 캠퍼스의 재편(再編)과 오래된 건물의 보강 등은 중요한 문제들이라 할 수 있다. 추진에 있어서는 스케줄·코스트·품질·리스크를 적절히 매니지맨트해야 한다.

대학의 독자적인 색깔을 명확히 하여, 대학의 비전·경영전략·교육전망·입지환경·시설 매니지먼트 등을 시설플랜과 연결시키는 것이 중요하다. 이를 위해서, 여러 가지 의견이 포괄된 「열린 프로세스」를 기본으로, 아카데믹 플랜이 반영된 컨셉트 만들기, 불확정 요소를 포함한 대체안 비교, 무난한 의사결정의 지원 등을 행하는 것이 중요하다.