

대학 정문 진입부 재구성을 통한 캠퍼스 환경개선에 관한 연구
-경남 소재 U대학의 주차 및 복합시설 구성을 중심으로-

A Research on the Reconstruction Project for the Main Gate Area
of the U University Campus

이 광 희*

Lee, Kwang-Hee

Abstract

In order to solve the current shortage of parking spaces, and redesign the main gate area of the U University, the research investigated some cases of other schools located in Seoul which actively constructed multi-purpose building structures. Those schools are considered to be good samples showing their efforts to fulfill the needs of more parking spaces in their campuses, and to cover with the growing needs of multi-functioned facilities accommodating services of academic affairs, reading room spaces, and amenities. With the investigation, the research found out the current trends of campus developments from the sample schools, such as underground parking facilities connected with multi-purpose buildings along the main arteries of campuses. Following the trends the research thoroughly examined the present conditions of our school and tried to make some possible alternatives for the facilities. Under the conditions, the research suggested 1)to construct underground parking lots accepting around 1,000 cars under the ivory tower square located in front of University Administration Building, 2)to develop a big-scaled open square at the university main gate, and 3)to build a multi-purpose structure along the main street of the campus, which included administration services, studying spaces, and some commercial facilities.

키워드 : 대학 캠퍼스, 대학 주차시설, 복합용도건물, 가로광장

Keywords : University Campus, Parking Facilities, Multi-Functioned Complex Building, Open Square

I. 서론

I-1. 연구의 배경 및 목적

대학은 저마다의 고유한 창학이념과 설립목적을 지니고 있으며 대학 캠퍼스는 시설과 물적환경을 통하여 창학정신에 따른 교육목표를 실현하는 공간의 총체라고 할 수 있다.

시대변화와 사회·경제적 발전에 따른 대학 캠퍼스의 변화와 성장은 시설과 건물의 양적·질적 수요

를 반영하는 캠퍼스 공간체계의 변화와 이를 원활하게 연결할 수 있는 교통체계를 요구하고 있다. 또한 증대되는 캠퍼스 교통량을 효율적으로 수용하고, 이와 연계되는 캠퍼스 주변부의 환경을 적극적으로 개발하는 등 캠퍼스의 공간구조에도 많은 변화가 일어나고 있다. 실제로 최근 국내의 몇몇 대학들이 캠퍼스내의 순환도로체계 정비와 함께 주요 진입부와 전면 가로망을 연계하여 지하시설을 포함하는 수직적 공간을 형성하고, 이 시설내에서 캠퍼스 주차문제의 해결은 물론, 학생들의 학습공간 및 복지·편의시설, 그리고 학사행정시설을 복합화하여 원스톱 편의를 제공하고 있다.

* 정회원, 울산대 건축학부 교수, 건축학박사

이 연구는 2006년도 울산대학교 교내연구비 지원에 의한 결과임

울산광역시 남서부 외곽에 위치하고 있는 U대학교는 1970년 개교당시 주위가 전답에 둘러싸인 교외풍의 캠퍼스이었으나, 1980년대 이후 캠퍼스 주변이 급격한 도시화 과정을 거치면서 무질서한 개발지역의 한가운데 놓이게 되어 주변부와 원활한 연결 체계를 갖출 수 없었다. 1980년대 후반에 들어와 캠퍼스의 정문과 후문을 연결하는 내부교통체계가 완료됨에 따라 주변부와 연결이 원활해졌고, 각 진입부와 그 경계면을 따라 다양한 시설을 포함하는 공간 클러스터(cluster)들이 형성되기 시작하였다.

그중 주요 지역으로는 캠퍼스 동측의 상업지역으로, 대학의 주 진입부인 정문 맞은편에 위치하고 있으며 그 사이에는 폭 35미터 6차선의 주 간선도로가 부산과 울산시 도심부를 연결하고 있다. 이 지역은 대학의 성장에 따라 도시시설과 가로체계가 급격히 변화한 곳으로 울산시의 도시화 과정에도 중요한 축으로 작용한 것으로 분석되고 있다.

본 연구에서는 U대학교와 이 지역의 밀접한 관계성을 인식하여 대학의 주 진입부인 정문주변을 최근 경향에 맞추어 재구성하는 것을 목적으로 한다. 현재 진출입을 위한 단순 게이트 역할에 국한되어 있는 정문과 진입부를 적극 개발하여 대학의 사회·경제적 변화에 부응하는 다용도 복합시설을 수용하고 주변 지역과 함께 할 수 있는 조화로운 오픈 스페이스를 창출하여 대학의 위상을 부여하고자 한다. 본 연구의 세부 목표는 다음과 같다.

첫째, 캠퍼스 내에 학사, 학습, 복지공간을 동시에 수용하는 다용도 복합시설물의 기본계획방향을 수립한다.

둘째, 대학정문 진입부를 재구성하여 대학의 위상을 부여한다.

셋째, 장기적 안목의 교내 주차시설 방안을 연구한다.

I-2. 연구의 범위 및 제한

U대학교 캠퍼스 정문 진입 공간체계를 재구성하기 위하여 본 연구는 다음과 같이 연구 범위와 제한적 요소를 설정하였다.

첫째, 이 연구의 공간적 범위는 행정구역 상 울산광역시 남구 대학로 96번지의 U대학교 캠퍼스 정문 주변 지역으로 한다.

둘째, 이 연구는 연구 세부목표에서 기술한 바와 같이 U대학 캠퍼스의 주차문제 해결과 다용도 복합시설을 포함한 정문 진입부의 재구성으로 제한한다.

II. 타 대학 사례 연구

본 연구를 효율적으로 수행하기 위하여 우선 캠퍼스의 교통·주차문제를 적극적으로 해결하고 행정서비스, 학습공간, 복지/편의시설을 능동적으로 복합화한 국내 타대학의 사례를 분석하였다. 분석대상은 수도권 소재의 이화여자대학교, 고려대학교, 국민대학교, 홍익대학교 등의 4개 대학으로, 이들 대학은 제한된 캠퍼스 공간에 최근 증대되는 교통 및 주차, 복합용도시설의 요구를 적극적으로 수용한 사례이다. 본 연구에서는 이 사례들을 통하여 최근 국내 대학의 캠퍼스 개발 방향을 분석하고자 하였다.

II-1. 이화여자대학교 ECC(Ehwa Campus Complex)

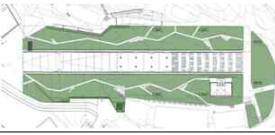

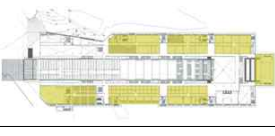
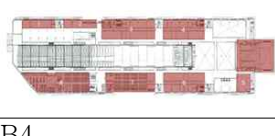

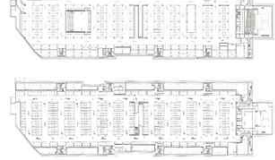
이화여자대학교는 2008년 3월 주차문제 해결과 복합용도시설의 건립을 위하여 정문 부근의 중앙정원을 지하화한 'ECC'를 완공하였다.(그림1)



그림 1. 이화여자대학교 ECC 내외부 사진

'ECC'는 2004년부터 2006년까지 약 2년간의 설계 과정을 거쳐 2005년에 착공하여 약 2년 7개월의 공사기간이 소요되었다. 대지면적은 539,547.7㎡이며 건축면적은 81,068.64㎡으로 건폐율은 15.03%, 용적율은 56.83%이다. 규모는 지하 6층과 지상 1층으로 대부분의 시설이 지하화되어 있으며, 지하 5, 6층의 주차시설과 함께 지하 1, 2, 3, 4층은 표 1과 같이 복합용도시설로 구성되어 있다.

표1. 이화여자대학교 ECC 각층 용도 및 실배치

각층 평면	용도 및 실
GL 	주용도 : 야외조경
B1 	주용도 : 국제화강의/세미나 (교양영어실, 어학실습실/강의실, 강의/국제회의실/전자강의실, 강의실, 잉글리시라운지/강의실 등)
B2 	주용도 : 미디어/IT강의실 (이화미디어센터, IT서비스센터, 강의실, 세미나실, 자유열람실 등)
B3 	주용도 : 학사행정시설 (학생서비스센터, 학적과, 경력개발센터, 연구처, 이화리더십개발원, 갤러리, 자유열람실 등)
B4 	주용도 : 복지편의시설 (영화관, 편의시설, 카페테리아, 아트홀, 커피전문점, 레스토랑, 휘트니스센터, 극장 등)
B5, B6 	주용도 : 주차시설 (738대)

‘ECC’의 특성을 살펴보면 첫째, 캠퍼스 외부 순환도로 방식으로 교내 중심부의 교통을 차단하고 보행 안전을 확보하고 있으며, 둘째, 주차시설을 지하화하여 진입은 교내진입부 부근에서 직접 지하로 연결하고 관리 및 지원차량을 제외한 모든 차량은 지하 주차장에 주차하도록 하고 있다. 셋째는 주차공간과 수직으로 연결된 다용도 복합시설을 지하화하여 행정서비스, 학습공간 및 편의/복지시설을 수용하고, 지상부에는 조경 및 휴게공간을 조성하여 개방감, 장소성, 상징성을 창출하고 있다.

II-2. 고려대학교 하나스퀘어

‘하나스퀘어’는 고려대학교 내의 자연/공과대학 캠퍼스의 중앙정원 지하에 위치하고 있으며, 대지면



그림2. 고려대학교 하나스퀘어 내외부 사진

표2. 고려대학교 하나스퀘어 각층 용도 및 실배치

각층 평면 및 용도	
GL 	주용도 : 중앙정원 및 야외조경
B1 	주용도 : 학생편의 복합시설(강당, 아프리움, 라운지, 강의실, 푸드코트, 열람실, 전시실, 편의점, 원스톱서비스센터 등)
B2, B3 	주용도 : 주차시설 (526대)

적 64,377㎡, 건축면적 12,874㎡, 연면적 28,393㎡으로 건폐율 20.07%, 용적율 70.78%의 지하 3층, 지상 1층의 건축물이다.(그림2) ‘하나스퀘어’도 이화여자대학교 ‘ECC’와 마찬가지로 외부에서 직접 지하주차장으로 주차 진입하도록 하고 있으며, 지하 2, 3층의 주차장과 연계하여 지하 1층에는 다양한 시설들이 복합되어 있어 학생들에게 편의를 제공하고 있으며, 지상부는 조경 및 휴게공간을 조성하여 개방감과 장소성을 부여하고 있다.(표2)

II-3. 국민대학교와 홍익대학교

국민대학교도 정문 전면의 주 간선도로인 정릉길을 따라 ‘종합복지관’을 구성하여 다용도 복합시설의 윈스톱 체계를 형성하고 있다. 인접한 운동장의 지하 3개 층은 주차시설로 약 1000대의 차량을 수용하고 있으며, 이로 인하여 ‘종합복지관’의 상권과 주변지역의 상권이 동시에 발전하고 있다.(그림3) 홍익대학교의 경우도 정문 진입부에 지하 6층, 지상 10층 규모의 ‘홍문관’이라는 복합용도 건물을 신축하였으며 인접한 운동장의 지하를 개발하여 주차문제를 해결하고 있다.

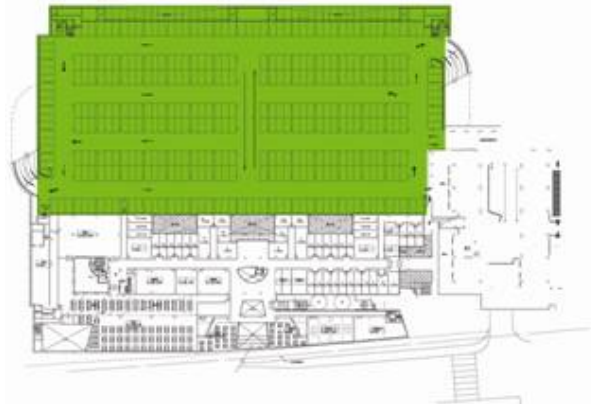


그림3. 국민대 종합복지관과 운동장 하부의 주차시설

II-4. 사례분석 결과

이상 4개 대학의 사례를 바탕으로 국내대학 캠퍼스의 주요 개발방향을 다음과 같이 분석하였다.(표3)

첫째, 캠퍼스 외곽이나 진입부에 주차 출입구를 설치하여 캠퍼스 내부로의 차량진입과 통행을 억제하고 있다.

둘째, 캠퍼스 진입부와 인접한 지역에 1개 층에 300~400대 정도 규모의 지하주차장을 건축하여 총 500~1000여대의 주차를 수용하고 있다.

셋째, 대학 주 간선도로변의 부지를 적극 개발하

여 학사행정서비스, 학습공간, 복지/편의시설 등의 다양한 기능을 수용하는 복합시설물을 구축하고 외부 상업시설을 적극적으로 유입하고 있다.

표3. 각 사례 대학의 복합용도건물 현황 비교

학교명	규모	주차대수	위치 및 특징
이화여대	지상1층 지하6층	738대	캠퍼스 중앙정원 하부를 개발하여 지하 1,2,3,4층의 복합 용도시설과 지하 5,6층의 주차시설마련
고려대	지상1층 지하3층	526대	자연계 캠퍼스내 중앙정원 하부를 개발하여 지하 1층의 복합용도시설과 지하 2,3층의 주차시설마련
국민대	지상3층 지하3층	1000여 대	정문 옆 대로변을 따라 건물이 건립되었으며 운동장 하부의 3개 층을 주차장화하였음.
홍익대	지상10층 지하6층	1000여 대	정문입구에 건물을 건립하였으며 운동장 하부를 주차장으로 개발하였음.

III. U대학교 캠퍼스 현황 분석

현재 U대학교 캠퍼스의 주차시설 및 정문 진입부의 현황은 다음과 같다.

III-1. U대학교의 주차시설 현황 분석

현재 캠퍼스의 일일 방문차량대수는 평균 3,500~4,000여대로 집계되고 있으며 해마다 증가하는 추세를 보이고 있다. 주중 피크타임의 주차소요대수는 약 1,500대 가량인 반면, 현재 교내의 주차구획면은 약 1,000대 정도로 소요면적에 크게 미달하고 있다.¹⁾ 캠퍼스내의 주차공간은 각 건물주변에 분산되어 있어 차량이 캠퍼스 중심부에까지 진입하여 여러 문제를 야기하고 있다.(그림4) 다음은 U대학 캠퍼스의 주차현황 분석이다.

첫째, 500대 정도의 주차소요면적이 더 요구된다.

1) 교내 정문 주차 톨게이트에 설치된 차량번호 자동인식 시스템에 의한 일일 주차통계에 따른 수치임.

둘째, 각 건물주변에 분산 주차하는 비체계적인 방식이다.

셋째, 캠퍼스 중심부에까지 차량이 진입하여 소음 발생 및 보행안전 문제가 상존한다.

넷째, 주차는 교직원과 대학원생들에게만 허용하여 학부생들의 불만이 있으며, 캠퍼스 외부 인근도로에 학부생들의 주차로 혼잡이 발생하여 주민들의 민원을 야기하고 있다.



그림4. 교내의 무질서한 주차실태

III-2. U대학의 진입부 및 교훈탑 광장의 현황 분석

정문은 캠퍼스의 남동부에 위치하며 전면에는 주간선도로인 폭 35미터 6차선의 ‘대학로’가 지나가고 있다. ‘대학로’ 건너편은 대규모의 상업지역으로 학생들을 위한 상권이 형성되어 있으나, 캠퍼스 내부로는 상권이 연계되어 있지 않다. 캠퍼스 주 진입로는 정문과 150미터 거리에 있는 교훈탑 광장을 직선으로 연결하는 기능만 수행할 뿐, 단조로운 경관으로 인하여 대학의 아이덴티티를 수용하지 못하고 있다는 지적이 많다.(그림5)

정문 및 진입부 공간의 문제점은 다음과 같이 정리된다. 첫째, 단조로운 진입공간으로 대학의 위상을 부여하지 못하고 있으며, 대학 캠퍼스가 가지는 사회적 ‘장소성’이 미흡하다. 둘째, 주간선도로에 면하고 있으면서 대학을 표상하는 공간임에 비추어 스케일이 다소 협소하며, 정문과 교훈탑 광장을 가로질러 전체 캠퍼스의 주요 축으로서의 성격이 미흡하다. 셋째, 교훈탑 광장은 고립화되어 있으며 광장으로서의 활용성이 미흡하고, 보차혼재로 인한 사고위험성이 존재한다. 넷째로는 정문 우측에 있는 아산스포츠센터의 입구광장과도 연계성이 모호하다.

IV. 정문 진입부 재구성을 위한 대안산출

타 대학의 사례에서 도출된 국내대학들의 캠퍼스 개발방향을 적극 참고하고 본 대학 캠퍼스의 위치적 특성을 고려하여 주차시설 및 복합용도시설과 연계한 대학 정문과 진입부의 재구성을 위한 대안을 산출한다. 타 대학의 사례에서도 보여 지는 바와 같이 주차시설은 교내에 몇 개의 주차타워를 건립하기 보다는 시설을 지하화 하는 것이 장기적인 안목으로 바람직하다고 판단한다.



그림5. U대학교 캠퍼스 정문 주변

IV-1. 주차시설 대안

주차시설은 캠퍼스의 공간구조를 고려하여 교내 중심부에 위치하고 있는 1)중앙정원 하부와, 정문에서 150미터 가량 서측에 위치하고 있는 2)교훈탑 광장 하부, 3)정문좌측 공지를 선정하여 주차가능대수를 추정하는 한편, 각 위치의 장단점을 분석하였다.

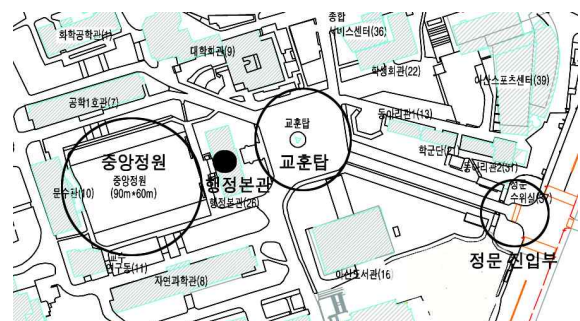


그림6. 중앙정원 및 교훈탑, 정문진입부 위치도

중앙정원은 행정본관 뒤편, 캠퍼스의 중심부에 위치하고 있으며, 면적은 약 5,400㎡로서 교내 각 건물로부터 접근성은 좋은 반면, 정문에서 300미터 가량 떨어져 있다. 반면 교훈탑 광장은 정문에서 가장 인접한 광장으로 진입로로 직접 연결되어 있으며 면적은 약 4,000㎡이다.(그림6)

표4는 중앙정원이나 교훈탑 광장 하부를 대상으로 지하주차장의 여러 대안을 산출한 내용이다. 검토한 대안은 1)중앙정원 잔디면적 하부만 설치한 경우, 2)중앙정원에서 공학1호관과 자연과학관 경계로 확장한 경우, 3)교훈탑 광장 하부를 지하화한 경우, 4)정문 진입부 좌측공지를 지하화한 경우의 4가지 검토사항으로, 1)중앙정원 잔디면적 하부만 설치한 경우만 제외하고는 나머지의 경우 모두 층당 350대 가량의 주차를 수용할 수 있는 면적이 제공되고 있다.

이와 같은 검토 결과, 중앙정원 하부에 지하주차 시설을 건설할 경우는 교내 각 지점에서 접근성은 최상인 반면, 정문부근에서부터 진입을 위한 긴 지하램프가 연결되어야 한다는 단점으로 인하여 고려 대상에서 제외하였다. 정문 진입부 좌측 공지(현재 작은 동산)는 주간선도로와 인접하여 복합시설물의 최적 부지로 하부에 주차시설을 구축할 수 있으나 캠퍼스 내부로의 접근성이 미흡하다는 점이 부각되었고, 교훈탑 광장하부가 정문에 인접하며 캠퍼스내의 각 지점에서의 진출입도 원활한 점을 감안하여 지하주차시설의 최적지로 판단하였다.(표5)

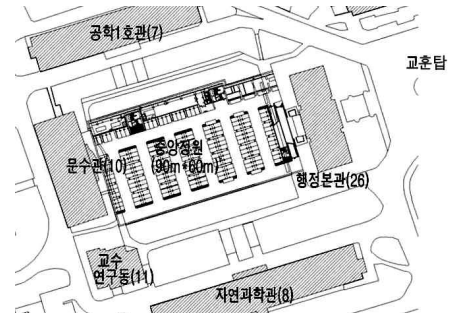
IV-2. 정문 진입부 및 교훈탑 광장 재구성 대안

3.3장에서 분석한 바와 같이 대학의 정문과 진입로는 단지 교내로 접근하기 위한 통로로서 매우 단조로운 경관이다. 또한 6차선의 주간선도로에 면한 대학입구로서는 다소 협소한 스케일이며 대학 캠퍼스가 가져야 할 사회적 ‘장소성’이 결여되어 있다. 그리고 정문에서 직선으로 연결되는 교훈탑 광장은 광장으로서의 기능보다는 진입통로의 연장으로 활용되고 있어 캠퍼스내 주요 결절점으로서의 역할을 하지 못하고 있으며, 보차혼재로 인한 사고의 위험성도 상존하고 있다.(그림7)

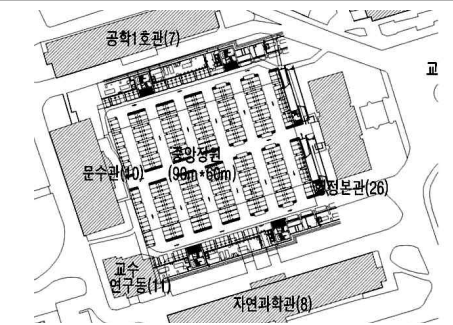
본 연구에서는 이와 같은 문제점을 개선하고자 교훈탑 광장 하부를 지하주차시설로 개발하는 것을 선행조건으로 하여 정문 진입부와 교훈탑 광장, 정문 좌측의 공지를 포함하는 공간을 재구성하였다.(그림 8) 정문 좌측의 공지는 현재 표고 10미터 정도의 작

표4. 중앙정원 및 교훈탑 광장 지하주차장 규모 검토

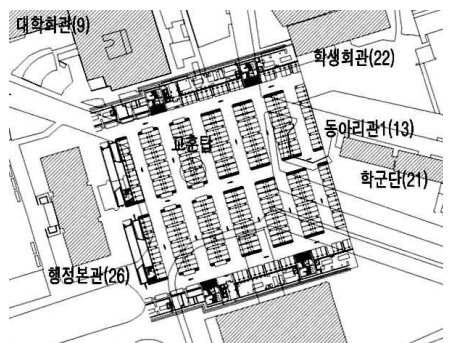
1)중앙정원 잔디면적 하부만 설치
주차대수 : 150-180대/층



2)중앙정원에서 공학1호관과 자연과학관 경계로 확장한 경우, 주차대수 : 320-380대/층



3)교훈탑 광장 하부를 지하화한 경우
주차대수 : 320-380대/층



4)정문 진입부 좌측 공지를 지하화한 경우
주차대수 : 320-350대/층

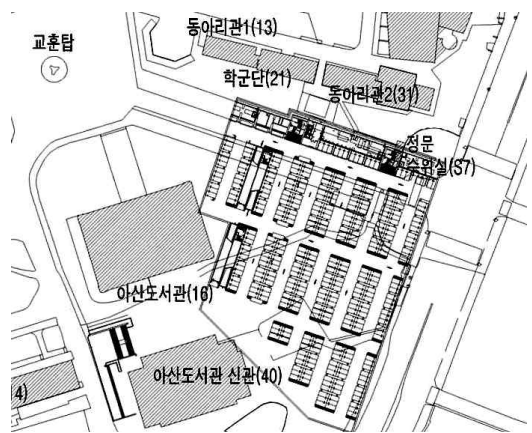


표 5. 캠퍼스내 복합시설 가용지의 평가

	주차대수 (층)	장점	단점	평가
중앙정원 잔디면적 하부만 설치	150- 180대	교내 각 건물에서의 접근성 우수	교내로 교통진입	부 적 합
중앙정원 에서 공학1호관 과 자연과학 관 경계로 확장한 경우	320- 380대	교내 각 건물에서의 접근성 우수	교내로 교통진입	부 적 합
교훈탑 광장 하부를 지하화한 경우	320- 380대	교훈탑 인근의 도서관과 학생회관을 연계할 수 있음	-	최 적 안
정문 진입부 좌측 공지를 지하화한 경우	320- 350대	캠퍼스 내부의 교통진입 역제	교내 각 건물로의 접근성 미약	차 선 안



그림7. 정문 주진입부로 연결되는 교훈탑 광장

은 동산으로 수목이 식재되어 있으며, 수목들 사이로 캠퍼스 남측에 위치한 도서관과 인문관, 사회과학관으로 진입하는 오솔길이 있을 뿐 개발이 되지 않은 상태이다. 이 지역의 면적은 약 12,000m²로 규모가 광범위하고 캠퍼스 주 진입부와 간선도로에 인접하고 있다는 장점으로 인하여 고려대학교 하나스퀘어와 같은 복합용도시설의 최적지로 평가된다.

이와 같은 문제점을 바탕으로 이 지역의 개발방향 및 개념을 다음과 같이 설정하였다. 첫째, 교훈탑 광장과 정문 좌측 공지를 모두 지하시설화 하는 것으로 하고 관리차량을 제외한 일반차량은 교문입구에서부터 지하주차장으로 유도한다.



그림8. 정문 주진입부와 교훈탑 광장개발 부지

둘째, 정문부근은 대학 설립자의 국가에 대한 큰 봉사와, 그의 교육에 대한 원대한 포부와 이상에 걸맞은 상징성을 부여하여 오픈스페이스의 개념으로 스케일을 대폭 확대하며, 조경계획과 함께 특징적인 가로공원을 조성한다. 그리하여 대학이 가지는 사회적 '장소성'을 한층 더 부각하고 시민과 공유할 수 있는 광장이 되도록 한다. 셋째, 정문과 교훈탑 광장의 연결도로는 가로 공원의 개념으로 구성하고 교훈탑 광장을 캠퍼스의 중심부로 적극 재구성한다. 넷째, 정문 우측의 아산스포츠센터 전면에 위치한 진입광장과도 연계를 모색하여 대학 진입부 광장과 정문, 아산스포츠센터 진입부를 연결하는 축을 구성한다.(그림9)



그림 9. 정문 주진입부와 교훈탑 광장개발 개념도



그림 10. 정문 주진입부와 교훈탑 광장의 개선 이미지

V. 결론

본 연구에서는 캠퍼스의 주차문제를 능동적으로 해결하고 대학의 수요자인 학생들을 위하여 다기능 용도의 복합시설들을 건립한 국내 대학들의 사례를 적극 수용하였고, 이에 비추어 U대학교 캠퍼스의 현황과 문제점들을 분석하였다. 이에 따른 개발방향과 개념을 바탕으로 그림 10은 대학 정문 진입부와 교훈탑 광장을 재구성한 이미지이다. 도출된 개발 방향과 같이 정문 좌측의 수목이 식재되어 있는 공지를 평탄화한 후 지하층을 구성하여 다용도의 복합시설의 구축을 제안하였고

지상부에는 오픈 스페이스를 조성하여 시민과 함께 할 수 있는 광장을 조성하였다. 그리고 교훈탑 지하에 주차시설을 건립한다는 가정하에 모든 차량의 진입은 교문에서 바로 지하로 진입할 수 있도록 계획하였고, 진입로 공간을 공원화하여 대학 진입부로서의 상징성을 부여하였다.

본 연구는 U대학교 캠퍼스내의 주차문제 해결을 전제로 하는 대학정문 진입부 주변의 재구성에 관한 연구로서 최근 국내대학 캠퍼스의 개발 방향을 반영하는 1차 제안이다. 최근 국내 타 대학 캠퍼스의 개

발추세와 함께 U대학교의 역사를 비추어 대학의 주 수요자인 학생들의 편의를 위하여 학사행정서비스, 학습공간, 편의/복지시설이 원스톱으로 구성된 다용도의 복합시설이 필요하다고 판단하며, 그와 더불어 대학의 상징성이 부여된, 시민과 함께 공유할 수 있는 정문 진입부 계획안을 제안하였다.

참고문헌

1. 황동근 외, 강원대학교 춘천캠퍼스와 주변부의 공간구성변화에 관한 연구, 대학건축학회 춘계 우수졸업논문전 수상논문 제6회, 2010.4
2. 박진우 외, 대학 캠퍼스 공간운용 분석요소 활용에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집, 2009.10
3. 박소연 외, 대학 내 복합시설 이용과 대학문화의 연관성에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집, 2009.10
4. 최준성, 충남대학교 캠퍼스 리모델링 계획, 대한건축학회지, 2009.10
5. 이필재 외, 육군사관학교 캠퍼스 부문 장기계획에 관한 연구, 대한건축학회 논문집(계획계), 제 25권 제6호, 2009.5

6. 김천희 외, 이화캠퍼스 복합단지(ECC)와 친환경 건축물, 대한건축학회지, 2008.11
7. 서기영, 대학 캠퍼스 지하공간 활용에 관한 연구, 대한건축학회 논문집(계획계), 제 23권 제11호, 2007.11

(논문투고일 : 2011.01.28, 심사완료일 : 2011.04.04,
게재확정일 : 2011.04.20)