

# 미국 대학교의 성공모델 - 듀크대학교

김 명 수

군산대학교 전자정보공학부

## 목 차

I. 서론	V. 연구
II. 역사	VI. 공과대학 및 FCIEMAS
III. 학교구성	VII. 결론
IV. 교육	참고문헌

## I. 서론

미국에는 수 많은 대학들이 상호간의 경쟁을 통하여 세계의 대학교육을 주도하고 있다. 이들 대학은 주정부에서 관장하는 주립대학교와 민간 교육단체에서 관장하는 사립대학교로 대별할 수 있다. 이 지면에서는 미국 노스 캐롤라이나주(North Carolina)에 소재한 신흥 명문 사립대학교인 듀크대학교(Duke University)의 역사 교육, 연구 등을 기술하며, 기존의 미국 아이비 리그(Ivy League) 대학에 비하여 상대적으로 짧은 역사를 가졌음에도 불구하고 어떻게 세계적인 대학교의 부상하였나를 살펴보기로 한다.

## II. 역 사

듀크대학교는 미국 동남부에 위치한 노스 캐롤라이나주 더럼(Durham) 시에 위치한 미국 명문 사립대학교이다. 보통 남부의 하버드대학이라고 할 만큼 교육 및 연구에 있어서 미국 최고 대학 중의 하나이다. 듀크대학교의 역사는 1839년 노스 캐롤라이나의 랜돌프 카운티에서 개교한 유니온 인스티튜트로부터 시작한다. 1850년대에 유니온 인스티튜트는 교사 양성을 위한 노말 칼리지로 교명이 바뀌 후 몇 년 후 다시 트리니티 칼리지로 교명이 바뀌었다. 그 후 1924년 제임스 듀크는 담배 사업 등으로 막대한 부를 축적한 아버지 워싱턴 듀크를 기리기 위하여 듀크재단을 통하여 트리니티 칼리지에 재정적 지원을 하여 교명이 듀크대학교로 바뀌고 현재와 같은 세계적인 명문대학교로 발전하였다.

## III. 학교 구성

듀크대학교는 현재 트리니티 문리대학, 법과대학, 신학대학, 의과대학, 간호대학, 니콜라스 환경 및 지구과학대학, 프래트 공과대학, 후쿠아 경영대학원 및 일반대학원 등으로 구성되어 있다. 2005년 통계로 보면 듀크대학교의 학부생은 6244명, 전문대학원을 포함한 대학원생은 6844명 등 총 13,088 명의 학생이 재학하고 있다. 그리고 2000 여명의 교수와 29,000 여명의 직원이 듀크대학교와 듀크대학 병원 등에서 근무하고 있다. 교육기관으로서의 듀크대학교는 각종 교육평가기관으로부터 아이비 리그의 대학교와 어깨를 나란히 할 정도로 항상 최고의 교육기관의 하나로 평가되고 있다. 예를 들어 미국 유에스 뉴스 앤 월드 리포트지에 따르면 2006년 대학 평가에서 학부는 5위, 의대는 6위, 법과대학은 11위, 경영대학원은 11위 등으로 미국 내에서 최상위 대학교로 평가되고 있으며, 그 밖의 듀크대학교 현황은 표 1과 같다 [1]. 듀크대학교는 캠퍼스가 동캠퍼스(East Campus)와 서캠퍼스(West Campus), 중앙캠퍼스(Central Campus)로 나누어져 있으며, 차로 10여분 거리 떨어져 있는 세 캠퍼스 사이에 학교버스가 수시로 운행하여 학생들이 수업과 연구 및 기숙사 생활에 지장이 없도록 하고 있다. 듀크대학교를 방문하는 사람이 빠트릴 수 없는 곳이 듀크 채플(그림 1)로서 서캠퍼스에 위치하며 예배 및 학교 행사 등이 이 곳에서 열린다. 듀크대학교의 상징물로서는 그림 2의 블루 데블스(blue devils)가 있는데 각종 운동경기에서 듀크대학교를 상징한다. 농구의 경우 매년 미국 대학 농구에서 우승 후보로 생각될 만큼 뛰어난 기량을 발휘하고 있다.

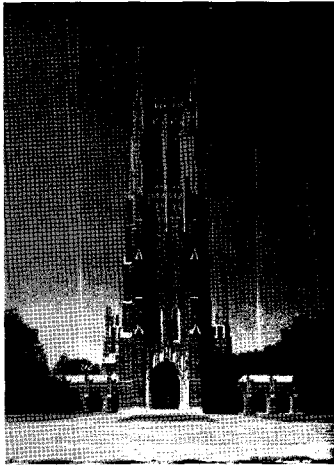


그림 1. 서 캠퍼스에 위치한 듀크 채플



그림 2. 듀크대학교의 상징물인 블루 데블스

표 1. 듀크대학교 현황

F A C T S &		F I G U R E S	
<b>SCHOOLS &amp; COLLEGES</b> ..... Year 1st		<b>EMPLOYEES</b> (December 2005) (full-time and part-time)	
Trinity College of Arts & Sciences	1859	Campus	7,901
School of Law	1904	Schools of Medicine, Nursing	8,965
Divinity School	1926	Duke University Health System	12,623
Graduate School	1926	<b>TOTAL</b>	<b>29,489</b>
School of Medicine	1930		
School of Nursing	1931		
Nicholas School of the Environment and Earth Sciences	1938		
Pratt School of Engineering	1939		
Fuqua School of Business	1969		
<b>STUDENTS Enrollment (full-time)</b> ..... Fall 2005		<b>ECONOMIC IMPACT (in Durham)</b>	
Undergraduate	6,244	Employment	\$842.3 million
African-American	11%	Purchasing	\$263.2 million
Asian-American	14%	Donations	\$57.2 million
Hispanic/Latino	7%	Student & Visitor Spending	\$417 million
Caucasian	56%	Services/Taxes/Fees	\$31.9 million
International	5%	<b>TOTAL</b>	<b>\$1.6 billion</b>
Other/Unknown	7%		
Graduate and Professional	6,844		
<b>TOTAL</b>	<b>13,088</b>		
<b>Admissions - Class of 2009</b>		<b>FACILITIES AND PROPERTIES</b> ..... Acreage	
Applied	18,089	West, East, and Central Campuses	1,395
Enrolled	1,728	(including Washington Duke Inn Golf Course & jogging trail)	
Men	52%	Duke Forest	7,200
Women	48%	Marine Lab (Beaufort, NC)	15
North Carolina Residents	13%	<b>TOTAL</b>	<b>8,610</b>
<b>Degrees Conferred (7/1/05 - 6/30/06)</b>		<b>Buildings - Durham Campus</b> (Excluding maintenance and support facilities)	
Undergraduate	1,670	Academic and Research	74
Graduate and Professional	2,348	Medical Center	36
		Athletics and Recreation	13
		Residence Halls & Apt. Bldgs.	74
		<b>TOTAL</b>	<b>217</b>
<b>FACULTY</b> ..... Fall 2005		<b>FINANCIAL DATA</b>	
Undergraduate and Graduate	459	Undergraduate Tuition and Fees 2006-2007	
<b>TOTAL</b>	<b>1,624</b>	Arts & Sciences and Engineering	\$33,965
		Expenses 2006-2007	
		Room and Board (average)	\$9,152
		<b>TOTAL</b>	<b>\$43,115</b>
		(Excluding books, supplies, and personal expenses)	
		Four out of 10 undergraduates receive financial aid.	
		The average need-based grant in 2006-07 exceeded \$24,000.	

#### IV. 교육

듀크대학교는 미국 뿐 만 아니라 세계 각국에서 온 우수한 인재들에게 최고의 교육을 제공한다. 듀크대학교에 입학한 1학년 학생은 주로 동캠퍼스에서 공부하며 특별히 신입생을 위한 테마별 수업방식을 통하여 지식인으로서 각종 주제에 대하여 다양한 견해를 가질 수 있도록 토론하고 공부한다. 그리고 신입생들이 학교에 잘 적응할 수 있도록 도와주는 지도교수가 배정되며, 학생과 교수 간의 원활한 교류를 위하여 친교비 등의 명목으로 각 교수에게 연간 1000 달러를 지원해 주고 있다. 또한 브라운백 미팅이란 제도를 통하여 교수와 학생 간의 교류를 증진 시키고, 세계적인 유명 교수들이 직접 학부 강의에 참여하여 열성을 기울이기 때문에 학문적 열기가 매우 높다. 이러한 교육여건을 통하여 오랜 역사를 지닌 다른 사립대학교를 제치고 세계 속의 최고 대학교로서 명성을 이어나가고 있다.

#### V. 연구

연구 중심대학교로서의 듀크대학교는 인문사회과학과 자연과학 등 여러 분야에서 세계적인 연구를 수행하고 있다. 듀크대학교의 연구에 있어서 언급되어야 할 것은 연구삼각지역(Research Triangle Park ; RTP) 이다 [2].

RTP는 노스 캐롤라이나주의 수도인 랄리(Raleigh), 채플 힐(Chapel Hill), 더랩으로 이루어진 삼각형 모양의 지역에 위치하고 있다. 이 세 도시에는 각기 유명대학이 위치하고 있다. 즉 랄리에는 노스 캐롤라이나 주립대학(North Carolina State University)이 있으며, 채플 힐에는 노스 캐롤라이나 대학(University of North Carolina, Chapel Hill), 더랩에는 듀크대학교가 각기 자리 잡고 있다. RTP는 1958년 노스 캐롤라이나 산업계와 학계, 주정부의 지원 아래 이 세 개 대학의 중심에 있는 지역에 연구단지를 개발하자는 아이디어로부터 출발하였다. 최초로 입주한 연구소는 1958년 RTI (Research Triangle Institute) International 이다. RTI International 은 현재 미국에서 두 번째로 큰 독립비영리 연구소가 되었으며, 지식을 실용화하여 삶의 여건을 개선시키기 위한 연구개발을 수행하고 있다. 미국 전역에 8개의 지역사무소 및 5개의 국제사무소를 두고 있으며 2500명 이상의 직원이 일

하고 있다. 하지만 RTP는 1960년대 초까지는 별로 발전하지 못하다가 1965년 IBM과 National Institute of Environmental Health Sciences 가 입주하면서부터 본격적으로 발전하게 되었다. 1969년까지 21개의 기업체가 입주하였으며, 그 후 2000년까지 87개의 기업체 및 연구소가 입주하였다. 현재에도 계속 여러 기업 및 연구소가 입주를 희망하고 있는 RTP는 서부에 위치한 캘리포니아의 실리콘 밸리에 비견될 만큼 미국에서 가장 성공한 연구단지 중의 하나가 되었다. RTP는 듀크대학교 뿐만 아니라 노스 캐롤라이나 대학교와 노스 캐롤라이나 주립대학교와도 긴밀한 협조를 통하여 산학 공동체를 유지하고 있다.

듀크대학교에서 특히 주목할 만한 연구분야로는 생물학, 신경과학 등 의학 관련 학문 분야 연구와 공학 등으로 이들 분야에서 탁월한 연구성과를 내고 있다. 최근 듀크대학교의 재단이사회는 학부와 대학원의 다양한 분야를 포괄하는 수평적 수직적 학제간 연구를 통하여 새로운 학문 영역의 창출을 하기 위한 계획을 수립하였다. 연구 대상으로는 지구촌 건강 연구, 유전자 및 행동과학, 이상기후와 지구과학에 대한 연구, 두뇌과학과 영상에 관한 연구 등을 주요 연구 대상으로 선정하였다. 듀크대학교의 실험실에서 이룩한 탁월한 학문적 연구 성과는 RTP에 위치한 세계 유수의 연구소 및 기업체와의 교류를 통하여 신제품 개발 등에 활용되고 있다. 또한 교수들이 직접 벤처 회사를 RTP 에 설립하여 자신의 연구 성과를 활용함으로써 지역 경제의 발전에 일조를 하고 있다.

#### VI. 공과대학과 FCIEMAS

듀크대학교는 1999년 이 학교 출신인 에드몬드 프래트를 기리기 위하여 공과대학을 프래트 공과대학 (Pratt School of Engineering) 이라고 명명하였다. 프래트 공과대학은 생의학공학과, 토목 및 환경공학과, 전기 및 컴퓨터공학과, 기계공학 및 재료과학과가 있으며 각 학과에서 학사, 석사 및 박사과정을 제공한다. 그리고 별도로 경영과 기술을 포괄하는 학제간 전문 프로그램으로 공학경영 프로그램 석사과정이 있다. 공과대학에서 빼 놓을 수 없는 것이 FCIEMAS (The Fitzpatrick center for Interdisciplinary Engineering, Medicine and Applied Sciences) 이다 [3]. FCIEMAS 는 2000년 Michael and

Patty Fitzpatrick 이 \$25,000,000 를 기부하여 설립된 연구소이다. FCIEMAS 는 명칭이 의미하는 것과 같이 공학, 의학 및 응용과학의 학제간 연구소이다. 본 연구소는 1) 상업, 기술 및 학문 분야에서 다음 세대의 지도자의 양성, 2) 정보과학으로서의 포토닉스(Photonics)의 개척, 3) 산업계, 행정부 및 학계 간의 새로운 협력 관계를 선도하는 것을 설립 목적으로 하고 있다. 이 연구소에는 듀크대학교의 다양한 분야의 교수 및 연구자가 참여하고 있으며, 새로운 연구 분야를 개척하고 선도함으로써 연구 중심 대학으로서의 듀크대학교에 있어서 중요한 역할을 하고 있다.

### VII. 결 론

미국 듀크대학교는 불과 80 여년 만에 세계적인 대학교로 부상하였다. 이러한 배경에는 민간 교육 및 연구지원 단체의 대규모 투자, 학교 당국의 교육에 대한 비전, 지속적인 자기 혁신 등이 중요한 역할을 하였다. 대학의 역할에 대하여 고민하는 우리에게 있어서 이러한 듀크대학교의 성공적인 발전 사례는 시사하는 바가 크다.

### 참고문헌

- [1] <http://www.dukenews.duke.edu>
- [2] <http://www.rtp.org>
- [3] <http://www.fitzpatrick.duke.edu>

### 저자소개

김 명 수(Myung Soo Kim)



- 1979 연세대학교 전자공학과 (공학사)
- 1981 연세대학교 대학원(공학석사)
- 1990 샌디에고 캘리포니아대학교(박사)

- 1979 - 1984 한국원자력연구소 연구원
- 1991 - 현재 군산대학교 전자정보공학부 교수
- 1999 - 2000 일본 와카야마대학 외국인 연구원 (TAO of Japan Fellow)
- 2002 일본 사이타마공업대학 공동연구원
- 2006 - 2007 미국 듀크대학교 방문학자
- ※ 관심분야: 광전자공학, 응용광학, 파동공학