

## 국가와 민족의 명운, 대학에 달려 있다



김정덕  
한국과학재단 이사장

15세기 이후부터 Universitas(현재 사용하는 University의 어원)란 단일 호칭을 사용하여 오늘날과 같은 모습과 의미를 갖기 시작한 대학은 문화·사회적 상황에 따라 그 본질을 놓고 '대학이 무엇이며, 무엇이여야 하는가'라는 논쟁의 대상이 되어 왔다.

이는 그만큼 사회가 대학에 거는 기대와 요구가 크다는 것으로 해석된다. 이렇게 역사적으로 기본 정신과 이념이 영원한 화두로 던져지고 있는 대학의 정체성, 곧 고유의 기능과 역할 중 다음과 같은 근본적인 지향점은 불변의 진리로 내려오고 있다. 첫째는 연구를 통하여 진리를 추구하고, 둘째는 교육을 행하여 인간을 만들며, 셋째는 전문가적 훈련을 병행하여 사회에 봉사하는 일이다.

물론 이 기능들은 서로 분리될 수 없이 상호 연관되어 있으며 크게 보아 모두 사회에 기여한다는 공통점이 있다. 그리고 이러한 대학의 본질적 가치는 전체적인 틀은 변하지 않으나 시대 변화나 국가와 사회가 처한 환경에 따라 그 중요도를 달리하고 있다.

19세기 말 영국의 산업혁명으로 시작된 산업사회로의 전이 그리고 20세기 초반에 양자역학이 출현하여 현대 물리학이 탄생하는 등의 과학적 발견과 업적으로 인해 과학기술이 사회 모든 부분에 깊숙이 영향을 미치는 본격적인 과학 기술 시대가 도래되었다. 실제로 유럽, 미국 등의 선진국들은 대학에서 창출하는 과학적 지식을 바탕으로 국가 과학 기술력을 확보하여 경쟁력을 키워 왔다. 따라서 대학의 연구 기능은 더욱 더 중요한 부분으로 자리잡기 시작하였다.

현재 세계 각국은 자연계 학문이 강점인 대학을 중심으로 연구 역량을 결

“

대학은 모aum지기 새로운 지식과 아이디어들을 창출하는 조직이다.  
 이러한 대학이 국제적 경쟁력이 있는 과학 지식의 원천지가 될 때  
 첨단 기술을 확보할 수 있는 튼튼한 토대가 구축되어  
 국가가 지속적으로 성장 발전하여 선진 강국이 될 수 있다.

”

집하여 국가의 미래를 준비하고 발전의 청사진을 그리고 있는 것이 전반적인 실정이다. 한 나라의 국제 우위를 판단하는 지표로 보통 과학기술력을 들고 있는데, 이 과학기술력은 기초연구 수준으로 가늠하고 있다. 이렇게 중요한 준거로 사용되는 기초연구는 주로 대학에서 행해지고 있어 대학의 우수성이 곧 국가의 경쟁력이라고 해도 결코 지나치지 않다.

우리가 기초연구 수준을 비교할 때 일반적으로 SCI(Science Citation Index)에 발표된 논문 게재 수나 영향지수(IF : Imfact Factor)를 기준으로 양적, 질적 수준의 판단 기준으로 삼고 있다. 우리나라는 지난 1995년에 5,400여 편으로 세계 23위를 기록한 데 이어 2000년에는 12,000여 편을 실음으로 해서 16위를 차지하는 등 그동안 가파른 상승세를 이어와 만족스럽지는 않으나 나름대로 스스로 위안을 할 수 있는 정도는 아닌가 한다.

그런데 여기서 시야를 양적인 것에 머물지 않고 질적인 면으로 돌리면 다소 실망스런 단계를 넘어 상당한 문제점을 발견하게 된다. 최근 2년간 우리나라 연구자가 발표한 논문이 인용된 것을 보면 평균 1.9 회로 세계 평균 3.9회의 절반에도 못 미치고 있으며, 순위로는 60위권을 맴돌고 있는 것으로 나타나고 있으며 더욱이 OECD 국가 중 최하위에 머무르고 있다. 특히 1996년부터 2000년 사이에 우리나라가 발표한 논문 4,700여 편 중 1회 이상 인용된 논문이 48%로 전체 발표 논문의 절반 이상이 한번도 인용되지 않은 것으로 집계됐다. 이것은 박사급 인력의 70%가 대학에서 기초연구를 수행하고 있다는 현실을 감안할 때 우리의 대학 연구 수준을 단적으로 보여주고 있다.

물론 인용 횟수가 적다는 것만으로 논문의 질, 곧 연구의 질을 바로 평가한다는 것은 무리라고 반론을 제기할 수도 있겠으나, 타 연구자의 연구에 영향을 줄 수 있을 정도의 질 높은 연구 결과가 아니라는 데는 동의되어야 한다고 생각한다.

그리고 여기서 한가지 더 깊고 넘어가야 할 것이 있는데 그것은 이러한 문제가 현재로 끝나는 게 아니고 반복될 수도 있다는 것이다. 왜냐하면 대학의 기초연구는 교수를 포함한 연구자의 단독 행위가 아니고 석·박사 과정 학생들이 함께 참여하는 공동 작업이기 때문이다. 이들이 깊이 있고 파급효과가 큰 연구 경험을 쌓지 못하게 되어 대학이 결국 진정한 일류 연구자를 배출할 수 없게 되는 악순환이 계속되어질 수 있다는 것이다. 이는 첨단 과학기술이 모든 것을 좌우하는 미래 인류 사회에 우리의 앞날을 기 대할 수 없다는 것도 된다.

따라서 이제부터라도 연구자는 양적인 것에 치중하여 단편적인 연구 결과만을 생산하는 데 연연하지 말고 일생에 단 하나의 연구 결과라도 타의 추종을 불허하는 성과를 내겠다는 각오로 연구에 임해야 할 것이며, 정부를 포함해 연구를 지원하는 기관도 단기적인 성과만 쫓아 조급하게 결과를 요구하지 말고 장기적인 안목을 갖고 지원책을 모색하는 여유로운 지혜가 필요하다고 생각한다.

그리고 이러한 것들이 조화를 이뤄 결실을 맺어 지금까지 누구도 생각하지 않았던 생각, 누구도 시도하지 않았던 방법, 즉 독창적이고 창조적인 연구 결과로써 어떠한 큰 흐름을 바꾸는 업적이 되면 노벨상 수상도 자연스럽게 가능해질 것이며 비로소 진정한 의미의 과학 입국이 실현될 수 있다. 대학은 모름지기 새로운 지식과 아이디어들을 창출하는 조직이다. 이러한 대학이 국제적 경쟁력이 있는 과학 지식의 원천지가 될 때 첨단 기술을 확보할 수 있는 튼튼한 토대가 구축되어 국가가 지속적으로 성장 발전하여 선진 강국이 될 수 있다는 사실을 다시 깊이 인식해야 한다. **김정덕**

---

#### 김정덕

육군사관학교를 졸업하고 미국 Georgia Institute of Technology에서 공학 석사 및 공학 박사 학위를 취득하였다. 국방과학연구소 연구장, 한국전자기술연구소장, 금성전기(주) 기술연구소장, 전자부품종합기술연구소장, 하나로통신(주) 부사장을 역임하였다. 현재 한국과학재단 이사장, 한국기술혁신학회장, 한국과학기술평의원 이사로 활동 중이다. 저서 및 논문으로는 『기초전기전자공학』, 『차세대 반도체기술 공동개발 기초조사 및 기본계획 수립에 관한 연구』, 『Simultaneous Zero Shifting and Zero Retaining in a Reactance Function, Proceeding of European Conference on Circuit Theory and Design (ECCTD)』(공저) 외 수십 편이 있다.