

# 2003년 세계 과학기술정책 동향

수학, 과학 협력 프로그램 · 지식기반경제론 전환 · 제2기 과학기술계획 · 대륙과학의 새목표

## 미 과학재단의 백년대계 수학 · 과학 협력 프로그램

미  
국

**미** 백악관은 2004 회계년도의 미국과학재단(NSF) 예산으로 9% 증가한 54억 달러, 그리고 보건연구원(NIH)의 예산으로 약 1% 늘어난 233억 달러를 요구할 것으로 보인다. 이것은 경제의 침체와 이라크에 대한 전쟁 위기 등을 감안할 때 두 연구지원기관에 대한 특별한 배려라고 할 수 있다.

### 수학 및 과학 교사 양성 · 전문성 개발에 역점

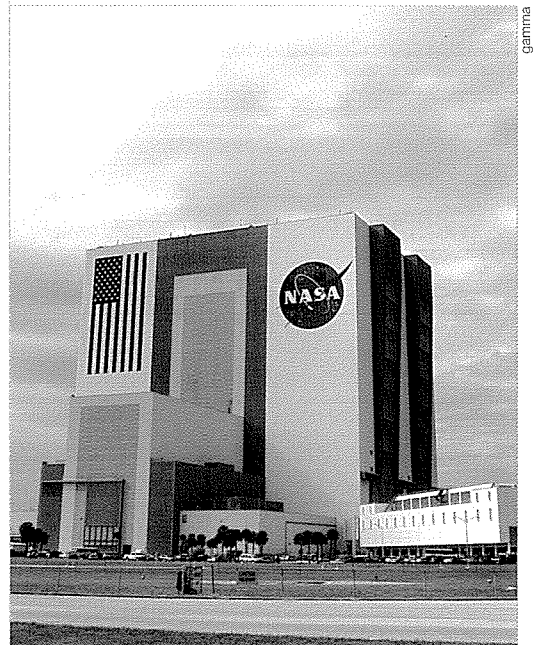
미국은 과학재단의 프로그램을 통해 초 · 중등학교의 과학교육을 강화하고 이공계 인력을 확보하기 위한 적극적인 방법을 채택하기로 했다. 2002년 11월 미국 하원에서 통과된, 2007년까지 NSF 예산을 배로 늘리는 이 법안은 예산의 일부를 특히 수학 및 과학교육에 배정하여 초 · 중등학교 수학 · 과학의 교육 개선 및 교사의 확보, 그리고 이들 교육자들에게 필요한 전문성 개발을 지원하는 것을 목표로 하고 있다.

미 과학재단의 수학 및 과학 협력프로그램(MSP)은 이런 목표를 달성할 것을 겨냥하여 경쟁 및 실적 위주로 보조금을 제공한다. MSP는 또 다른 교사들에게 과학 및 수학 콘텐츠와 교수법에 도움이 될 마스터 티치의 훈련도 포함된다.

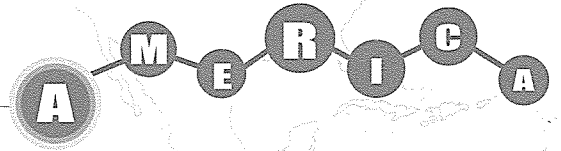
이 법안은 또 수학 · 과학 교사의 모집 · 확보 및 훈련을 지원하기 위해 로버트 노이스 장학 프로그램(로버트 노이스는 마이크로칩을 개발한 미국의 대표적인 정보산업 기업가 및 연구자)을 설립한다. 고등교육기관은 경쟁 및 업적 위주의 보조금을 통해 수학 · 과학 · 공학 및 기술을 전공하는 대학생들에게 초 · 중등 교사직을 택하는 것을 장려하는 프로그램 개발을 할 수 있다. 이 프로그램은 또 개인의 수학 · 과학 및 공학 전공학생들에게 최고 학사과정의 마지막 2년 동안까지 장학금을 제공한다.

이 법안에는 미 하원 과학위원회 셔우드 베러트 위원장이 제출한 기술 텔런트 법안이 포함되어 있

2003년 회계년도 예산을 전년도 대비 4억달러 증액한 153억 달러를 확보한 NASA



세계 각국은 갈수록 과학기술정책을 강하게 밀어부치는 추세를 보이고 있다. 미국은 초·중등 수학·과학교육을 강화하며 백년대계를 다지고 있으며, 영국은 기술혁신을 바탕으로 지식기반경제 체제를 갖추려 한다. 일본과 중국의 과학입국 야심도 만만치 않다. 미국·영국·일본·중국의 과학기술정책을 심층분석한다.




다. 이 법안은 수학·과학·공학 및 기술분야의 학위를 획득하려는 학생의 수를 늘리는 것을 목적으로 한다. 이 프로그램은 경쟁 및 실적 위주로 제공하는 보조금을 통해 대학생이 이 분야로 진출하는 기회를 늘리고 학생지도제도와 산학협동제도를 확립하기로 되어 있다. 이 법안은 또 수학·과학 학습 및 교육개선 연구센터를 설립하기로 하고 그 목적은 인식과학, 교육 및 관련분야의 연구와 평가, 수학·과학교육의 개선을 위해 초·중등학교에서 응용할 수 있는 방법을 개발하기 위한 것이다.

### 미국은 세계 최대의 연구비 지원국

한편 미 의회는 2002년 10월 3천 550억 달러의 국방비 지출을 승인함으로써 2003 회계년도(2002년 10월 1일 개시)의 과학기술 프로그램용으로 114억 달러를 지출할 수 있게 되었다. 이 중에서 기초연구 부문은 7.8% 증가한 15억 달러 그리고 응용연구는 12.5% 증가한 46억 달러를 받게 되었는데 모두 부시 행정부가 요구한 것보다 더 많은 액수였다. 미 국방부는 미국 대학의 수학·공학 및 컴퓨터과학 연구의 가장 큰 지원기관이다.

미 하원은 항공우주국(NASA)의 2003 회계년도 예산을 4억 달러 증액한 153억 달러를 지출하기로 했다. 하원은 부시 행정부의 반대를 무릅쓰고 플루토(명왕성)와 이웃의 쿠퍼 벨트의 탐색에 4억 8천 800만 달러를 배정했다. 하원 세출위원회는 이밖에도 NASA에 대해 화성탐사 예산을 늘리고 허블 우주망원경의 수명을 2010년 이후까지 연장하라고 권고했다.

미국 정부는 또한 국가사업으로 추진하고 있는 나노사업(NNI)의 2003 회계년도 연구개발비로 17% 증액한 7억 1천만 달러를 투자한다. 미국은 나노기술 연구개발비 지출고가 지난 5~6년 간 거의 5배로 늘어나서 세계 최대의 연구비 지원국가가 되었다. 나노기술 민간종사자의 93%와 대학연구실의 58%가 2003년에는 제품 및 서비스를 제공할 수 있을 것이라고 믿고 있으나, 일부에서는 아직도 신중을 기해야 한다는 소리가 높다. 30년 전 미국 텍사스주 휴스턴의 라이스대학에서 검댕 모양의 '버키볼'을 발견한 이래 탄소 나노튜브의 생산 단가를 그램당 2백~3백 달러로 낮추기 위해 생산공정을 1백 그램 규모로 개선했다. 그러나 상업규모로 '버키볼'과 나노튜브를 킬로그램 단위로 생산하려면 적어도 몇 달은 더 기다려야 한다. 

글\_현원복 | 과학저널리스트

화성 오디세이 우주선(Mars Odyssey spacecraft). 오디세이의 임무는 궤도 수정 및 화성의 성분과 얼어있는 물의 위치를 찾아내는 것이었다.

