

1991년 8월 19일부터 21일에 걸쳐서 페레스트로이카 이전의 질서와 공산주의 독재를 부활하려는 쿠데타가 일어났다. 민주세력은 단호히 반격을 가하여 쿠데타는 실패로 돌아갔다. 70년 이상 존속해 왔던 전체주의 체제는 이제 막을 내렸다. 그리고 1991년 12월 말, 소비에트 연방은 무너지고 러시아(러시아 연방)를 포함한 15개의 독립국가가 형성되었다.

된 연구비를 지급하고 있다. 이를 위해서 1992년 말기에 러시아 기초과학재단(RFFFR)을 설립하고 최초의 심사가 있었다. RFFFR의 연구비는 소수의 연구자그룹(10명 이하), 또는 개개의 과학자로부터 신청된 독창적인 연구 프로젝트에 우선적으로 지급되고 있다. 소련시대에는 대규모의 연구소의 소장들이 연구비의 배분을 결정하였으므로, RFFFR의 이러한 방식은 러시아에

러시아의 과학계 경제 어려워도 연구활동은 활발

러시아의 경제상태는 극도로 악화되어
과학자의 보수는 월 1백달러 정도
생산이 위축되고 물가가 급등하는 어려움 속에서도
러시아 과학계의 연구활동은 중단되지 않고
꾸준히 계속되고 있으며 나아가 연구소나
고등교육의 재편성이 한창 진행중이다.

서 전례가 없었던 새로운 배분방법이다.

과학재단서 연구비 배분

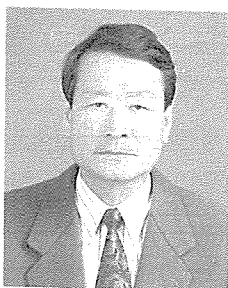
이처럼 과학자 누구나 RFFFR에 대해서 연구비를 신청할 수 있지만, 그것이 수용될지 어떨지는 재단의 전문위원의 협의만으로 결정된다. 특히 독창적인 연구프로젝트의 심사와는 별도로, RFFFR은 다음과 같은 4개의 항목에 관해서 매년 심사하고 연구비를 지급한다. 1) 소수의 연구자그룹(10명 이하) 혹은 개개의 과학자의 연구 성과의 출판 2) 정보시스템 및 데이터베이스의 신설 3) 기술적 연구기반의 신설 4) 러시아 국내 및 해외에서의 학술적 행사(회의 등)의 조직 혹은 행사에 대한 참여 등이다. RFFFR이 운용하고 있는 자금은 별로 풍족하지 않다. 그러나 경제 상황이 개선되면 러시아 기초과학의 발전에 있어서 RFFFR은 중요한 역할을 할 것으로 생각한다.

과학자 보수 월 1백달러 정도

그러나 러시아의 경제 상태는 극도로 악화되었다. 생산은 위축되고 물가는 급등하였다. 국가 예산으로 운영된 부문(연구부문도 포함하여)에서 급여가 올랐지만 물가 상승률의 10분의 1에 지나지 않았다. 과학자의 보수는 1백달러 정도이다. 이러한 어려움에도 불구하고 러시아의 과학계에서의 연구는 중단되지 않고 꾸준히 계속되고 있으며, 나아가 연구소나 고등교육의 재편성이 한창이다.

한편 국가 교육기관의 재편성도 추진되고 있다. 국립대학이나 다른 고등기관 이외에, 개인 혹은 사회단체(종교단체를 포함하여)에 의해서 대학이나 고등전문학교가 설립되

러시아는 소련시대처럼 풍부한 연구비를 지급하지 못하고 있다. 그러므로 공정한 심사로 선택된 연구 프로젝트에 대해서 한정



吳鎮坤

(전북대 자연과학대 과학학과 교수)

고 있다. 이러한 새로운 교육기관은 오늘날 교육의 질이라는 측면에서는 모스크바대학과 같은 전통있는 명문 국립대학, 아니면 모스크바 물리공학 고등전문학교와 같은 일류 단과대학에 비교하면 일반적으로 열세하다.

국립이 아닌 교육기관중에서 특히 뛰어난 것은 모스크바 자주대학 수학과이다. 이 학과는 뛰어난 국립대학의 수준을 훨씬 넘고 있다. 이 학과는 입학 시험이 없다. 신입생은 수학올림픽의 입상자로부터 선발한다.

어떤 이유로 수학올림픽에 참가하지 못했지만, 이 곳에서 수학을 전공하고 싶은 사람은 청강생으로 등록하고, 엄격한 학습이나 정기적으로 시행하고 있는 시험에 통과하면 도중에 정식 학생이 된다. 이 학과의 교수들은 모두 수학의 대가인 아르노르드의 제자이고, 교과과정도 아르노르드의 의견이 함께 하고 있다. 한 교수에 두 학생 정도가 수강하고 있다.

국립대학의 엄격한 조직 속에서는 자신의 교육 방침을 실현할 수 없다고 생각하고 있는 재능이 풍부한 수학자는 이 학과에서 스스로의 구상에 따라서 강의하고 있다. 유명한 기하학자 우라 지밀 치호미로프는 이 학과에서 강의하고 있는데, 이 강의에는 학생이 아닌 수학의 전문가가 수강하고 있다.

또 한편으로 연구소의 재편성이 진행되고 있다. 과학아카데미 소속의 연구소는 그의 분할이 추진되고 있다. 레베데프 물리학연구소(LPI)는 1988년 당시 연구소원 모두가 약 3천명이었고, 그중 연구자가 약 9백명인 대규모 종합 연구소였다.

그러나 지금은 자치권을 지닌 6개의 비교적 작은 전문별 부분연구소로 분

할되어 있다. 이러한 부분연구소의 연합체가 현재의 LPI를 구성하고 있다. 한 개의 부분연구소는 각각 3백명 내지 7백명의 소원으로 구성되어 있다.

연구소도 전문별로 분할

또한 각 부분연구소의 특정한 연구 테마 이외의 새로운 연구 프로젝트를 연구하기 위해서, 1992년 LPI의 소장인 레오니드 게르디슈는 레베데프 물리학연구소(LRCP)라는 이름의 새로운 연구조직을 설립하였다.

‘레베데프’라고 이름을 붙인 것은 LPI와 LRCP의 밀접한 관계를 강조하기 위함이다. LRCP의 운영에 있어서 최고기관은 각 연구 프로젝트의 책임자로 구성된 학술협의회이다. LRCP는 과학아카데미에 소속되어 있지 않고, 운영·연구를 위한 특별자금을 국가로부터 직접 지원받거나, 프로젝트의 책임자가 얻어 오는 조성금에 의존하고 있다.

현재 LRCP에서는 8개의 연구그룹이 활동하고 있다. 각 그룹의 연구 프로젝트는 갖가지로 양자역학이나 블랙홀의 붕괴에 관한 연구로부터 핵물리학, 통계역학, 생물물리학에 이르기까지 넓은 영역에 걸쳐 있다. 이러한 프로젝트의 절반은 국제적인 것으로 미국을 위시해서 많은 국가의 과학자가 참여하고 있다.

끝으로 짚고 넘어갈 것은 러시아 과학자의 의식이다. 지금 러시아의 경제 사정은 말이 아니다. 연구소에까지 신경을 쓸 여유가 없다. 그 때문에 무보수를 각오하고 연구하는 과학자가 많이 있다. 러시아는 이러한 전통이 예로부터 있었다.

지난 1920년대 초기는 과학 발전에

있어서 더욱 열악한 시대였지만, 중단되지 않고 연구는 계속되었다. 물리학자 세르게이 바비로프는 당시 모스크바 과학연구소의 물리광학 분야의 책임자였지만, 다른 연구원과 마찬가지로 무보수였다. 그는 번역하는 일로 생활비를 보태가면서 국제적 수준의 연구를 정열적으로 밀고 나아갔다. 사실상 이 시기에 그는 물리광학 분야에서 비선형 광학에 관한 세계 최초의 성과를 거두었다. 지금도 러시아 과학계는 여러가지 어려운 조건이 가로놓여 있지만, 1920년대와 마찬가지로 러시아 학술기관의 연구는 멈추지 않고 있다.

비(非)이데올로기적인 과학의 연구에 따르고 있는 과학자는 대부분의 경우 1917년의 혁명 전의 인텔리겐차와 소련시대의 인텔리겐치의 양쪽의 전통을 이어받고 있다.

그 전통은 반체제적이면서 애국심을 지니고 있으며, 대중에 대한 죄악감을 항상 머리 속에 그리고 있다. 물론 소련시대와 소련 붕괴 후의 인텔리겐차는 대중으로부터의 고립감과 대중에 대한 죄의식은 실종되었지만, 또 하나의 중요한 심리적 특징을 계속 지니고 있다. 그것은 물질적 이익을 무시하고, 때로는 손해를 보더라도 도덕심을 떨어뜨리지 않고 이상을 추구하면서 행동하는 기질이다.

대다수의 과학자는 시장경제와 자유경쟁에 바탕을 둔 서구형 민주주의 사회를 선호하고 있다. 지금 그들의 자유주의적 이상은 혁명전 러시아의 사회주의적 이상을 대신하고 있다. 러시아의 과학자들은 지금도 이상을 위해서는 많은 것을 희생할 각오로 임하고 있다. ⑤7