

러시아 科學技術界의 Brain Drain 現象

김기국

(동향 분석 연구실)

작년 말, 그때까지 무려 70여 년 동안을 이른바 사회주의권의 리더로서 국제 질서를 유지하는 한쪽 수레바퀴의 역할을 담당해 온 蘇聯邦이 붕괴되는 정치적 대변혁이 발생한 이후, 잇따라 급격히 진행되고 있는 경제 개혁 조치의 여파로 인하여 이 지역-러시아 등 각 공화국-이 科學技術界가 현재 큰 어려움을 겪고 있다. 즉 지난 1991년 12월 24일 舊蘇聯邦이 해체되자, 러시아를 비롯한 각 공화국들은 만성적인 생필품 부족과 인플레이션 및 누적되는 재정 적자의 압박으로부터 벗어나기 위해-폴란드를 비롯한 동구권 국가들이 실시하고 있는 개혁과 유사한-충격 요법에 의한 경제 개혁을 추진하게 되었다. 특히 러시아 공화국의 경우 옐친 대통령이 앞장서서-보수파가 절대 우위를 차지하고 있는 의회의 반대를 무릅쓰고-이러한 개혁 조치를 강력하게 밀어붙이고 있는데, 그 구체적인 내용으로는 1992년 1월 2일부터 시행된 가격 자유화 조치를 비롯하여 국유 자산 사유화, 무역 자유화, 세제 개혁 및 통화의 단일화 등이 포함되어 있다.

시작된 지 불과 3개월 밖에 안 지난 시점에서 이들 조치들의 효과를 평가한다는 것은 다소 이르겠지만, 현재까지의 상황 전개는 이들 변혁기의 제반 조건들이 최소한 과학 기술계에 미치고 있는 영향은 매우 부정적인 것처럼 나타나고 있다. 현재 거의 대부분의 연구소에서 연구 예산은 물론 기관 운영 경비의 확보마저도 제때 되지 않음으로써 연구 수행에 필요 불가결한 첨단 기기의 유지와 보수는 물론 연구원들의 봉급 지급에까지 애로를 느끼고 있는 것으로 드러나고 있으며, 일부 더욱 심한 경우에는 난방 및 전력 공급마저도 어려운 실정으로 알려지고 있다. 이에 따라 많은 연구소에서 실질적인 연구 업무 중단 현상이 일어나고 있는데, 특히 국방 R&D 예산이 50% 삭감됨에 따라 국방 관련 연구소들이 큰 타격을 받고 있는 것으로 전해진다. 이는 蘇聯邦이 붕괴함에 따라 과학 기술에 관련된 일체의 기능과 조직이 러시아 등 각 공화국으로 이관되어 오면서, 이들이 경제적 어려움을 극복하고 과학 기술의 종합성을 확보하려는 목적으로 과학 기술 체계를 재정비하는 과정에서 연구 기관들에 대한 예산의 삭감 내지 독립 재산제를 도입, 적용함에 따라 나타나게 된 현상으로서, 최근의 세계적인 군축 움직임과 맞물려 앞으로 더욱 많은 과학 기술자들이 실직할 수도 있다는 가능성을 보여 주는 것으로 풀이할 수 있다.

이에 따라 과거 蘇聯邦이 유지되던 당시에는 정부의 전폭적인 지원 속에서 연구에만 몰두할 수 있었던 많은 우수한 과학 기술 연구 인력들이 안정적이고 새로운 연구 환경을 찾아서 러시아를 떠나려는 움직임을 보이고 있다. 현재 러시아 공화국의 경우 연구 기관에서 종사하는 전체 인력은 약 370만 명-이 중 전문 과학 기술 인력은 120만 명 정도임-정도인 것으로 추산되고 있는데, 특히 외국 연구 기관과의 교류가 잦았던 연구 책임자급의 고급 연구 인력들이 개인간의 친분 관계를 가교로 하여 가장 먼저 빠져나가고 있는 것으로 나타나고 있다. 한 예로서 모스크바에 있는 Institute of Molecular Genetics 의 경우 같은 실험실에 속해 있던 9명의 연구 책임자들 중 7명이 최근 외국으로 빠져나간 것으로 전해지고 있다. 이와 함께 경제적 궁핍 때문에 돈벌이가 되는 일을 찾아 연구실을 떠나는 젊은 연구원의 숫자 또한 지속적으로 늘어나고 있다는 사실도 러시아 과학 기술계가 Brain Drain 현상의 前兆가 나타나고 있다고 우려하는 한 요인이 되고 있다.

이러한 러시아 과학기술계의 Brain Drain 현상은-아이러니컬하게도 언뜻 보기에 이로 인해 가장 큰 이익을 볼 것으로 기대되는 미국과, 또 은근히 이를 시기하는 듯한 언동을 보이고 있는 일본을 모두 포함해서-전세계의 공통된 우려를 낳고 있는 것으로 보인다. 즉 첫째, 미

국과 함께 국제과학기술 능력의 양축을 유지해 온 러시아의 과학기술 능력이 급격히 저하되면 결국 장기적으로 국제적인 "힘의 균형"이 크게 교란될 것이며 둘째, 이들 중 많은 숫자의 연구 인력들이 우주 및 군사 기술 관련 전문가로서 이란, 이라크, 리비아 등 국제 사회에서의 이른바 말썽꾸러기 국가들이 이들에게 은밀하게 유혹의 손길을 뻗칠 수 있다는 가능성¹⁾이 확인 되었다는 두 가지 이유로 인해서, 국제적인 우려의 목소리가 커지고 있다는 것이다. 이는 결국 급격한 변혁의 와중에서도 舊蘇聯邦 뿐만 아니라 인류 전체의 미래를 위해 귀중한 역할을 해야 할 공동자산-과학기술인력-이 자칫 헛되어 낭비되어 버릴지도 모를 위기에 처해 있다는 공동인식이 국제적으로 형성되고 있다는 사실을 입증한다고 볼 수 있다.

그러나 표면적으로 나타난 이러한 공동 인식의 바탕에도 불구하고, 막상 인류 공동자산의 낭비 가능성을 막기 위한 공동의 실천 노력을 아직 지지부진한 실정이다. 우선 러시아 공화국 스스로가 우수한 과학 기술 인력의 해외유출을 방지하기 위해 이들에 대한 급여의 인상을 포함한 새로운 국가 프로그램을 검토중인 것으로 알려지고 있으나, 현재의 경제 상황을 고려할 때 그 실효성에 의문이 제기되고 있다²⁾. 또한 미국과 독일을 중심으로 舊蘇聯邦의 연구 인력들을 러시아 영내의 비군사 영역-또는 군사병기의 해체 작업-에서 재활용하기 위한 국제 과학 기술 센터(International Science and Technology Center)의 설립 움직임이 추진되고 있으나, 이의 운영을 뒷받침할 국제 기금을 조성하기 위한 서방 국가들의 노력이 아직 미미한 수준에 머물러 있다. 아울러 러시아 과학 기술 인력 자신들도 국제 기금을 통한 제한적인 연구에 종사하기보다는 장기적이고 큰 규모의 국제 공동 연구 프로젝트-미국의 전략 바위 구상(SDI) 등-에 참여하고 싶다는 희망을 피력하고 있어, 당분간은 러시아의 Brain Drain 현상을 획기적으로 막을 수 있는 정부 차원의 조치가 취해지기는 힘들 것으로 전망되고 있다.

이에 따라 현재 러시아 과학 기술계-특히 과학 기술 인력-에 대한 지원은 민간 기업이나 연구소, 재단 등의 개별 활동에 거의 의존하고 있는 현실이며, 이를 가장 다양하게 수행하고 있는 국가는 물론 미국이다. 미국의 많은 기업들이 러시아 연구소들의 과학 기술 능력에 흥미를 갖고 다양한 방법을 통해 이들과의 합작을 시도하고 있는 바, 특히 TRW社 등 미국의 군수 산업 관련 기업들도 미 국방성의 묵시적 허락 아래 러시아 군사 연구소들과의 협조 체제를 은밀히 추진하고 있고, 국방성 관리들도 앞으로 몇몇 우주 관련 기술을 공식적으로 러시아로부터 구입할 예정임을 시사하고 있다. 또 미국 과학재단(NSF)은 현재 러시아 연구원들이 공동으로 참여하는 약 40개의 기초 연구 프로젝트를 지원하고 있으며, 국립 보건 연구소(National Institutes of Health) 역시 러시아 과학자들과의 협동 연구를 위한 50만 달러 규모의 자금 지원을 승인했고, 아울러 하원 과학-우주-기술 위원회의 의장인 George Brown은 미국-러시아 간 협동 연구를 지원하기 위한 2억 달러 규모의 기금 조성을 제안하는 등 일견 미국의 노력이 다양한 경로를 통해 매우 활발하게 진행되는 것처럼 보이고 있다.

그리고 다른 한편에서는 과연 이런 개별적이고 단편적인 활동만으로 문제가 해결 될 수 있을 것인가? 하는 의문도 계속 제기되고 있다. 많은 러시아의 과학 기술자들은 미국이 지금보다 훨씬 능동적인 역할-정부차원에서-을 담당해 주기를 희망하고 있다. 즉 현재 러시아 과학 아카데미의 부원장인 Zhores I. Aiferov 같은 이는 현재 러시아의 노동임금이 미국의 1/10밖에 안 되는 낮은 수준임을 지적하면서, 특히 기초 연구의 경우 미국이 같은 연구 결과를 얻기 위해 자국 내에서 투자하는 것보다 러시아에 투자할 경우의 비용이 훨씬 적에 들 것이라고 강조하고 있다. 아울러 몇몇 분야³⁾에서는 러시아의 수준이 미국을 상당한 정도로 앞지르고 있기 때문에 양국간의 교류를 통해 미국의 수준 향상도 기대할 수 있다고 주장하면서 보다 적극적인 미국의 개입을 촉구하고 있다.

미국 내부에서도 미국이 현재 문제의 심각성을 제대로 인식하지 못하고 있다는 비판이 점차 강해지고 있으며⁴⁾, 유럽 등 다른 지역에서도 러시아 과학 기술계를 희생시켜야 한다는 주

장이 더욱 폭 넓은 지지를 얻고 있는 것으로 나타나고 있다. 그럼에도 불구하고 금년 중에 미국의 대통령 선거가 실시되며, 아직 미국 경제 사정이 그다지 좋은 편이 아니라는 두 가지 현실적인 이유 때문에 Bush 행정부가 러시아의 과학 기술계에 대해 Marshall Plan 과 같이 보다 적극적이고 정치적인 방식을 통해 개입하기는 어려울 것으로 전망된다. 이는 곧 실천적 차원에서의 국제적인 공동 노력이 가까운 시일 내에 可視化되기는 힘들 것이라는 앞서의 전망을 다시 한번 뒷받침하고 있는 것이다.

최근 나타나고 있는 러시아 과학 기술계의 Brain Drain 현상은 결국 과학 기술의 진보를 위해서는 거국적인 응분의 투자와 환경 조성 노력이 반드시 필요하며, 기술 선진국이라는 이름이 결코 공짜로 얻어지는 것이 아니라는 평범한 진리를 다시 한번 일깨워 주고 있다고 할 것이다. 한 나라의 과학 기술계에 그 존립이 의문시되는 치명적인 현상이 발생하더라도-아울러 그 현상이 범세계적으로 바람직하지 않다는 공동 인식이 형성되더라도-이를 해결하기 위한 방안과 노력을 남에게 의존해서는 결국 아무 것도 해결될 수 없다는 생각하기에 따라서는 지극히 진부한, 그러나 중요한 命題를 새삼 한번 더 확인하게 해 주고 있는 것이다⁵⁾.

참고문헌

Colombo, U., "Co-operation in Science and Technology as a Contribution to International Security", Science and Public Policy Vol. 19, No. 1, February 1992, pp. 2-6 R&D Magazine, February 1992 Science Vol. 255, 27 March 1992 Scientific American, April 1992

週刊 タイヤモンド, 1992.4.11

주석 1) 다소 설득력이 없는 것처럼 들리는 이 논의를 뒤집어 해석한다면 현재 "Triad 체제"라고 까지 불리우고 있는 기술 선진국들의 입장에서는, 자신들끼리 안주하고 있는 기술 범주 안에 개발도상국 등 다른 국가들이 진입할 수 있는 가능성을 사전에 원천 봉쇄해야 하겠다는 의식-일종의 기술 패권주의-이 바탕에 깔려 있다고 보는 것이 더 올바른 시각이라고 하겠다.

주석 2) 현재 러시아에서 물리학 분야 연구소에 있는 연구 책임자의 월급이 겨우 1,500루블로서 버스기사의 월급보다도 낮은 형편인데다가, 이에 더하여 가격 자유화 조치 이후 지난 1월 한달 동안에만 350%가 오른 물가 앙동이 더욱 문제를 어렵게 만들고 있다.

주석 3) Alferov는 이러한 분야의 예로서 plasma physics, high-energy physics, spectroscopy, electronics 등을 지적하고 있다.

주석 4) Richard Nixon 전 대통령과 국립 과학 아카데미(National Academy of Sciences)등 많은 개인과 단체들이 보다 적극적인 미국의 역할을 요구하는 성명을 발표하고 있다.

주석 5) 급격한 혼란과 변혁의 와중에서도 이른바 기술 선진국들 사이에 자신들끼리만 공유하고 있는 기술의 유출과 이전을 막아야 한다는 공동 인식이 강하게 형성되어 있음을 새삼 확인하고, 우리는 "경제와 기술 분야에는 우방이 없다." 는 최근의 유행어가 가진 의미를 다시 한번 되새기게 된다.

