

美 · 日 科學技術協力の 現況과 展望

송 위 진

(동향 분석 연구실)

1. 美 · 日 관계의 구조

냉전 체제의 해체라는 국제 환경의 변화는 미국 경제력의 쇠퇴와 경제 강국으로서의 일본의 부상과 맞물리면서 미 · 일 관계에 새로운 전기를 마련하고 있다. 미국 산업의 경쟁적 저하와 대일 무역적자의 급속한 증대, 미국인의 일반적인 생활 수준의 악화가 진행되는 한편, 소련의 붕괴로 인해 냉전체제 하에서 지역 안보라는 목적으로 이루어져 왔던 미국과 일본의 군사 · 정치적 협력 관계가 느슨해지면서 그 동안 내재되어 있던 미 · 일 경제 관계에서의 문제점들이 돌출되고 있다. 즉 정치 · 군사 문제를 대신하여 경제 문제가 양국 간의 관계에 전면으로 부상하고 있는 것이다. 이 과정에서 미 · 일 간의 새로운 관계 설정을 위한 모색이 이루어지고 있는데, 현재로서는 양국간의 갈등이 양상이 두드러지고 있다.

미국은 양국 간의 무역 불균형이 관세, 비과세 무역 장벽만이 아니라 일본 특유의 경제 구조에서 유래하고 있다고 파악하면서 美 · 日 構造 調整協議(structural Impediment Initiative)를 통해 일본의 유통 제도, 투자 장벽, 불투명한 계열 거래 관계의 시정을 요구하고 있다. 구미와 유사한 경제 구조를 갖추도록 압력을 가하고 있는 것이다. 무역 부문에서도 일본 산업의 수출 자유 규제, 일본 정부 구매 시장의 개방을 요구하여 관철시켰을 뿐만 아니라 최근에 와서는 일본의 계열 기업을 겨냥하여 미국 국내의 獨占 禁止法을 域外에 적용하겠다고 선언하고 나섰다. 또한 의회에서는 4년 전에 폐지된 슈퍼 301조(불공정 무역국 특별 지정 및 제재)를 부활시키는 법안을 중심으로 4개의 비슷한 통상 법안을 묶은 새로운 법안을 제출할 것으로 밝혀졌다. 이 법안의 주요 대상국이 일본이 될 것임을 충분히 예측할 수 있는 것이다.

이러한 압력에 대응해서 일본은 미국의 요구를 어느 정도 수용하면서도, 자신들을 희생양으로 두드리는 (Japan bashing) 것을 통해 미국이 자신들의 문제를 일본에게 떠넘기는 것을 매우 불쾌하게 여기고 있다. 급기야는 미국의 생산성의 조락이 미국 노동자들의 태만함과 문맹으로부터 유래한다는 감정적인 반응까지 나오게 되었다.

한편 이렇게 과열되는 경제적 · 문화적 마찰 속에서도 미국 · 일본 각각의 내부에 문제점이 있다는 자기 반성적인 인식과 구조 개혁의 시도들이 나타나고 있다. 미국의 기업들은 생산성을 제고시키기 위해 자신들의 생산 체제에 일본적 경영시스템을 적용시키려 하고 있으며, 정부차원에서는 '技術政策'을 주장하면서 기업의 기술 능력을 제고시키는 데 효과적임이 판명된 일본의 산업 기술 지원정책을 모방하려 하고 있다. 일본 기업 내부에서도 소니사의 모리따 사장과 같이 일본식 생산 체제가 지니고 있는 장시간 노동과 높은 노동 강도, 저율의 주식 배당, 薄利多賣식의 판매 전략 등이 국제적인 차원에서 갈등을 일으키는 요인으로 파악하는 관점들이 등장하여 일본 생산 체제를 구미식으로 변화시키려는 시도의 조짐이 나타나고 있다. 미국은 일본과 경쟁하기 위해 일본을 배우려고 하고 있고 일본은 국제적인 압력에 대응하여 구미의 rule를 수용하여야는 모습을 보이고 있는 것이다.

2. 미 · 일 과학 기술 협력에서의 마찰

앞서 살펴본 미국과 일본의 갈등의 양상은 양국이 협력을 추구하고자 하는 공동 연구과 관련된 과학 기술 협력 부문에도 반영되고 있다.

전통적으로 일본은 기초 기술을 미국으로부터 도입하여 자신들의 상황에 적용시키는 방식을 통해 생산 기술을 발전 시켜왔다. 최근 들어 일본 기업의 세계화가 진행되면서 연구 개발 활동의 국제화가 추진되어, 기초 연구를 수행하는 현지 연구 개발 거점을 마련하거나, 첨단 기술을 지니고 있는 미국의 중소 기업들에 자금 지원이나 합병을 통해 또는 기초 연구를 수행하고 있는 미국 대학의 연구소에 대한 지원을 통해 기초 기술을 확보하려는 시도가 이루어지고 있다.

또 일본 정부 차원에서는, 선진국으로부터 無賃乘車論이 대두되고 또 경제력에 걸맞는 역할 분담 요구가 제기되는 상황에 대응하기 위해 국제 공동 연구 프로그램을 제안하고 있는데, 이는 공동연구를 통해 선진국의 기초 기술을 확보 하고자 노력의 일환이라고 볼 수 있다. 기업과 정부의 세계화와 국제 협력 노력은 점점 높아져 가고 있는 일본에 대한 기술 장벽을 우회하여 기초 기술을 확보하려는 시도인 것이다.¹⁾

따라서 미국이 협력을 요구한 초전도 입자 가속기(Superconducting Super Collider) 프로젝트와 같이 일본이 추구하는 바에 대한 충분한 배려없이 분담금 납부만이 협력 관계의 주된 측면이 될 때에는 일본은 그것에 대해 소극적일 수 밖에 없는 것이다. 물론 SSC 프로젝트의 미·일 공동 수행이 지체되는 이유로, 정부 프로젝트의 경우 산업체의 요구는 상대적으로 배제된 채 정부에 의해 만들어진 계획에 따라 프로젝트가 수행되는 미국의 방식과 상이한 일본의 의사 결정 체제가 지적되기도 한다. 정치가, 관료, 기업가, 학자들 간의 의견 조정이 전체적으로 이루어진 후에야 사업이 수행되는 일본의 의사 결정 시스템은 상당한 조정 작업을 필요로 한다. 그러나 이 과정은 단순한 의견 조정 과정만은 아니다. 정부와 기업의 긴밀한 토론을 거쳐 자신들이 프로젝트의 참여를 거쳐 소기의 목적—기초 기술의 확보—을 이룰수 있는지의 여부와 그 방법이 강구되는 과정이기도 한 것이다.

미국의 입장에서 볼 때, 일본 기업과 정부의 세계화를 통해 기초 기술을 확보 하려는 근래의 대응 방식은, 일본은 生産技術에 특화하고 미국은 基礎技術에 특화하여 미국의 기초 기술이 일본으로 흘러 들어가는 기존 분업 구조의 내용을 그대로 유지하면서 그 형태만 변화시키려는 전략과 다름없는 것이다. 이러한 상황 인식에 바탕해서, 일본 생산 기술의 미국으로의 유입이 차단된 분업 구조하에서 수행되는 미·일 공동 연구는 미국에게 상대적인 불이익을 가져올 것이라는 주장이 이루어지고 있다. 일본이 이미 생산 기술에서 세계 최고의 수준에 올라섰고 기초 기술을 상업화하는 데 뛰어난 능력을 지니고 있는 상황에서는, 공동 연구의 성과를 상업화하는 데 일본이 앞설 것이 너무나도 당연하기 때문이다. 일본이 제안한 IMS(intelligent Manufacturing System) 프로젝트에 대해서 미국 정부가 기업과 연구소들의 임의적인 프로젝트 참여에 제동을 걸고 나서면서, 상무성으로 하여금 IMS에 관련된 미국 민간 기업들과 연구소들의 논의들을 주재하고 일본과의 협상을 주도해 나가도록 하는 것도 이러한 상황 인식을 어느 정도 반영한 것으로 이해될 수 있다.

3. 마찰 해소를 위한 노력

그렇지만 미·일 양국의 과학 기술 관계가 마찰이 심화되는 형태로만 진행되고 있는 것은 아니다. 양국 간의 갈등을 해소하기 위한 각국 스스로의 노력들이 이루어지고 있다. 미국은 생산 기술의 유입이 정체된 데에는 미국 생산 시스템 자체의 문제도 있다는 인식 하에 생산 기술 도입을 진작시키기 위한 제도 개혁을 수행하고 있으며, 일본도 자신들의 기술을 외국에 이전시키려는 노력을 보여주고 있다. 이러한 시도들은 기존 분업 관계에서 구조화되었던 미국의 기초기술→일본이라는 일방적 흐름을 일본의 생산 기술→미국으로의 흐름을 포함한 쌍방향적 흐름으로 전환시키려는 노력의 일환으로 볼 수 있으며, 미·일 간의 협력 관계를 촉진시킬 수 있는 가능성을 형성시키고 있다.

2차 세계 대전 이후 미국은 세계적 차원에서 기술의 공급지였기 때문에 다른 나라로부터 기술을 도입, 응용하는 경험이 부족했고 또 그것을 국민 경제 차원에서 효율적으로 활용하는 시스템도 결여하고 있었다. 그리고 생산 기술은 기업 차원의 문제였기 때문에 민간 경제 활동에 대한 개입의 최소화를 규범으로 삼았던 정부의 관심 영역이 아니었다. 따라서 외국 생산 기술의 소화, 흡수와 관련된 정책적 고려는 거의 없다가시피 하였으며 기업 차원에서도 외국 기술의 소화와 관련된 경험과 능력이 취약할 수 밖에 없었다.

그러나 근래에 들어 이러한 상황을 개선하려는 시도들이 행해지기 시작했다. 최근 등장하고 있는 미국의 '기술 정책론²⁾'은 민간 기업에 대한 직접적 지원—이것은 국제적인 과학 기술 협력 관계에서 마찰을 일으키는 경향이 있다—을 회피하면서 산업 전반의 기술 능력의 제고를 기존의 정책과는 달리 추진하고 있는데, 외국으로부터의 기술 도입 및 소화, 흡수에 적극적인 의미를 부여하고 있다. 즉 '기술 정책론'은 정부와 민간 부문의 거대 프로젝트를 통한 기술 창출보다는 창출된 기술의 효율적 사용에 초점이 맞추어져 있기 때문에, 기술이 생산지에 대해 문제삼지 않을 뿐만 아니라 오히려 다양한 기술 원천의 확보라는 차원에서 기술 도입을 선호하면서 기술 사용의 영역을 확장시키려는 노력을 시도하고 있는 것으로 볼 수 있다.

일본도 '일본 내부의 국제화'라는 취지하에 국가 연구 개발 프로젝트를 개방하고, 외국인 과학 기술자의 일본 연수를 촉진하기 위한 제도적 지원을 선언하고 나섰다. 물론 이러한 활동들이 직접적인 생산 기술의 이전을 가능하게 하지는 않겠지만, 생산 기술과 기초 기술을 효율적으로 결합시키고 있는 일본의 혁신 시스템을 학습할 수 있는 기회를 제공해줄 것이며 이것은 결과적으로 일본 생산 기술의 국제 이전을 추진하는 데 밑거름이 될 것이다.

4. 경제의 세계화와 美·日 과학 기술 협력의 전망

80년대 중반서부터 직접 투자의 급증과 함께 다국적 기업에 의한 연구 개발 활동의 국제화가 급속히 진행되기 시작했다. 현지에 연구 개발 센터를 설립하거나 혁신적 중소기업을 매입, 합병하는 방법을 통해 개별 다국적 기업 자체의 연구 개발 활동의 국제화가 이루어지고 있을 뿐만 아니라 동종 산업 내의 다국적 기업들 간의 전략적 동맹이 형성되어 국제화가 매우 빠르게 진전되고 있다.

한편 냉전 체제의 해체는 일국의 연구개발 활동에서 민간 연구 개발의 위상을 높이는 결과를 초래하였다. 국가 연구 개발 활동의 많은 부분을 차지하였던 정부 주도의 군사 연구 개발의 비중이 저하되기 시작하면서 거대 기업에 주도되는 민간 연구 개발 활동의 위상과 중요성이 고양되게 된 것이다.

이러한 상황 전개는 기업 차원에서의 과학 기술 관련 국제 교류를 진작시키게 되었고, 민간 부문의 그러한 움직임들은 상대적으로 강력해진 다국적 기업의 영향력에 힘입어 정부 차원에서의 과학 기술 국제 협력에도 큰 영향을 미치게 되었다. 최근에 발표된 EC의 3차 Framework 프로그램에서 ESPRIT 프로젝트를 외국 기업들에게도 개방하게 된 것도 이러한 서류들을 반영한 것으로 볼 수 있다. 기업 활동의 세계화와 민간 부문의 정부 부문에 대한 영향력 증대는 국제적 차원에서의 과학 기술 협력을 증진시키는 構造的 要因이 되고 있는 것이다.

그러나 이와 같은 기업, 정부의 과학 기술 국제 협력은 補完的 資産(complementary assets)을 확보하고 있는 기업과 Triad內的 기업과 국가들 사이에서 주로 이루어지고 있는 것이다. 즉 협력을 통해서 상호 이익을 얻을 수 있을 때에만 그것이 형성되고 있는 것이다. 이러한 측면들은 아이러니컬하게도 경제와 기술의 세계화와 일견 모순되는 기술·경제의 지역화를

초래하고 있다. 전략적 동맹이나 국제 공동 연구에 참여하는 데 필수적인 보완적 자산을 형성하기 위해 지역적 차원에서의 전략 산업 및 기술에 대한 지원이 수행되고 있고 역내 산업에 대한 보호주의적 색채를 띠는 정책이 발효되고 있는 것이다.

미·일의 과학 기술 협력 관계는 이러한 세계화 경향과 그로부터 배태된 지역화 경향의 矛盾的 相互作用 속에서 전개 되고 있다. 지역화 경향은 지역의 세계화를 위한 우회로의 성격을 띠고 있기 때문에 장기적으로 세계화의 경향이 관철되어 나가겠지만, 지역화 경향과 결부된 각 지역 내부의 복잡한 역학 관계의 반작용에 의해 세계화의 진전은 상당히 복잡한 양상을 나타내게 될 것이다. 따라서 미국과 일본의 과학 기술 관계도 세계화의 추세에 의해 협력이 촉진되어 가겠지만, 지역화라는 반경향에 의해 여러 우여곡절을 겪으면서 특정 시기와 분야에서는 협력 관계가 가속되지만 다른 시기와 분야에서는 마찰이 심해지는 다양한 리듬과 패턴을 보일 것이다.

한국은 이러한 상황 전개에 어떻게 대응해야 할 것인가? 미·일 협력 관계로부터 실리를 취하기 위해서는 내부적으로 보완적 자산을 형성하여 상황에 따라 미국과도 협력할 수 있고 일본과도 협력할 수 있는 유연성을 갖추어야 한다. 동시에 미·일 양국의 관계 변화를 주시하면서 합리적인 전략 수립에 신경을 곤두세워야 할 것이다. 급변하는 상황에 적절히 대응하기 위해서는 상황을 정확하게 파악할 수 있는 분석 능력과 상황에 적절히 대응할 수 있는 주체적 역량 확보가 필수적이기 때문이다.

* 참고문헌

OECD(1991), Trade, Investment and Technology in the 1990s

Harold Brown(1991), "Crossroads for U.S-Japan Relation" Issues in science and Technology VOL.8.NO.2

SCIENCE July.12.1991

The Technology / Economy Programme(1992), Technology and Economy : The Key relationships

주석 1) 이에 대한 좀더 자세한 논의는 본호에 실린 황혜란의 글 참조.

주석 2) 이에 대해서는 과학 기술 정책 동향 21호(1992. 3. 20 pp16~17)을 참고할 것.

