民族번영의 기틀, 그것은 科學技術

趙 完 圭
서울大교수 · 韓國대표단고문

오늘 이자리에는 南北을 비롯한 蘇 · 中 · 美洲 등 각지에서 모인 우리나라 民族科學技術人이 자리하고 있습니다. 특히 그간 分斷의 오랜 세월속에서 南과 北의 과학기술인이 이같이 한자리에 모인 것은 처음 있는 일입니다.

이 자리에는 南쪽의 지난날의 과학기술 발전과정을 소개하고 나아가 21세기를 맞이하는 시점에서 南北과학기술인의 협력의 필요성과 이를 토대로 우리의 발전은 물론 세계평화복지증진에 대한 기여가 가능함을 강조하고자 합니다.

1945년 日帝로부터 해방되면서 우리 민족이 새 세상을 創建하려는 벅찬 희망이 가득하였고 獨立을 절규하는 함성이 온 天地를 흔들만큼 정치와 사회운동의 열기가 가득하였으나, 나라의 기틀을 다질 과학 · 기술의 역량은 매우 빈약하였습니다. 日帝시대 소위 京城帝國大學이 있긴했으나 이는 주로 日本人 학생을 위한 고등교육기관일뿐 韓民族 젊은이에게는 문이 매우 좁았습니다. 특히 이공학계와 같은 고도의 과학기술분야에서 수학한 우리나라 민족의 수는 극히 제한되어 있었습니다. 해방될때까지 과학분야에서는 단지 물리학을 전공한 세사람의 理學士를 배출하였고, 工學士는 30명을 넘지 않았습니다. 이 수는 日本人 졸업생 수의 10분의 1도 되지 않았습니다. 물론 日本내의 대학에서 수학하고 理學士가 된 사람은 통털어 물리학, 화학에서 각각 10여명이요, 물리학을 전공한 理學士는 전국을 통털어 5명 정도였습니다. 日帝때 각종 전문학교가 있긴 했으나 이는 학자를 양성하기 위한 것이 아니라 최소한의 지식만을 전수하여 전문직종에 종사할 인력을 배출하는 것에 그쳤습니다. 따라서 해방후 대학을 세우는 과정에서 가장 어려웠던 문제는 자격을 갖춘 교수감을 구하는 일이었습니다. 이같이 해방후의 우리나라 과학기술은 극히 빈약하였고 이런 환경에서도 여러군데에 國立 · 私立대학들이 우후죽순처럼 설립되었으니 그 대학들의 교육여건이 어떠했을까는 짐작이 갈 것입니다. 그런 가운데 南北間 통행은 완전히 막혀 학술교류의 기회는 사라졌습니다. 1950년 민족의 비극이라고 할 6.25동란이 발발하여 막대한 수의 대학생을 잃었고, 대학의 교사나 시설을 잃었습니다. 대학들을 다시 건설하는 수 밖에 없었습니다. 대학을 나온 우수한 졸업생들은 학문을 더 계속하기 위하여 歐美등 선진국대학에 유학하였고, 이들은 유능한

과학자로 성장하였습니다.

1962년 당시의 개인소득이 단지 85달러였던 해 경제·사회발전 제1차 5개년계획이 수립되었으며 이때부터 비로소 체계적인 과학기술진흥정책을 펴나가기 시작하였습니다. 이 기간중에 韓國科學技術情報센터, 韓國科學技術研究所와 같은 정부출연기관이 섰고, 제2차 5개년계획(1967~71) 기간중에는 정부조직내에 科學技術處를 발족시켰고, 科學技術振興法을 제정하였으며 과학기술연구인력의 양성을 위해서 韓國科學院을 설립하였습니다. 1971년에는 개인소득이 285달러로 올랐고 수출액도 10억달러를 넘어섰습니다.

제3차 5개년계획(1972~'76)중에는 석유파동으로 인하여 경제성장에 타격받았음에도 불구하고 1976년에는 수출액이 77억달러를 넘게 되었습니다. 이 기간중에 標準研究所, 化學研究所, 電子技術研究所가 섰고, 韓國科學財團이 발족하여 대학교수들의 연구지원사업을 시작하였으며 각종 출연연구소들은 '74년부터 大德의 연구단지로 모였고 기술개발을 위한 자금지원을 위하여 租稅지원의 제도가 마련되었습니다.

제4차 5개년 계획기간(1977~'81)은 朴正熙 政權에서 全斗煥 政權으로 바뀌는 때였습니다. 1977년 국민개인소득이 1,000달러를 넘는 해였고 무역량도 증대하여 10억달러 수출에 100억달러 수입의 균형을 이룬 해 였었습니다. 1979년 10.26이후 한때 정치 및 사회의 혼란기를 거쳐 마이너스 경제성장을 기록하긴 했으나 그런 가운데서도 이 혼란기를 슬기롭게 극복하여 1981년에는 개인소득이 1,735달러이고 215억달러의 수출을 기록하였습니다.

제5차 5개년계획(1982~'86)기간중에는 산업체들이 기반기술의 공동개발, 협동연구를 목표로 해서 각종의 研究組合을 설립하였습니다. 1982년 遺傳工學研究組合 설립을 효시로해서 그 뒤 '86년까지 28개의 조합이 생겼고, 1987년 産業技術研究組合育成法이 제정된 이후로 연구조합의 수가 급증하여 '88년에 이르면 44개에 도달하며 조합회사 수도 862개사에 이릅니다. 특히 1982년에 거국적인 기술개발체제를 형성하기 위하여 大統領이 주재하는 技術振興擴大會議를 설치하였습니다. 이 회의는 분기마다 열리며, 정부, 학계, 연구계, 기업체 등 관계분야 대표 약 250명이 모여 기술개발성공사례발표, 역점육성사업, 투자우선사업등에 대한 의견을 모아 정책에 반영하는 구실을 하였습니다.

또 이곳에서 논의된 내용을 효과적으로 수행하기 위하여 大統領이 주관하는 技術振興審議會(1984)를 설치하여 운영하였습니다.

이 회의는 관련부처 차관들과 유관기간의 長, 학계대표들 20여명으로 구성되어 과학기술관련 중요사업을 심의 조정하고 이를 관련부처가 집행토록 하였습니다.

1982년에 GNP대비 연구개발투자율이 1.18%

"先進 보호장벽에 南北공동대처해야"

이던 것이 '86년에는 1.84%가 되고 '88년에 이르러 비로소 2%를 넘었고 '90년에는 2.2%가 되어 연구개발투자총액이 30억달러가 됩니다. '88년에 日本이 투자한 연구개발비가 680억달러에 이르고 있는 점과 비교한다면 우리의 R&D 투자가 얼마나 영세한가를 짐작할 수 있습니다.

제6공화국이 수립되면서 제6차 5개년계획(1987~'91)을 수정하지 않을 수 없었으며 6共이 되고서도 과학기술의 진흥은 계속 국가의 중요사업으로 다루어져 왔습니다. 특히 선진국의 기술보호장벽이 높아진데다가 물질특허제도의 도입, 知的産物의 所有權 認定 등 국제압력이 더 가중됨으로써 외부기술의 도입이나 모방이 어려워져서 산업체들은 연구소를 설립하여 자체기술개발에 노력하지 않을 수 없게 되었습니다. 이 때문에1981년 단지 65개였던 기업체연구소가 '90년에 이르면 1,000개에 이를 것입니다.

그간 무역수지적자이던 것이 1986년을 기점으

로 해서 무역수지흑자가 지속되었고 400억달러에 이른 외채를 갚을 수 있었고 경제성장이 괄목하였습니다.

1990년에는 1인당 소득이 5,500달러에 이르고 수출액도 650억달러가 됩니다. 그러나 1989년까지 무역수지흑자였던 것이 1990년에 이르면 다시 40여억달러의 적자를 기록하게 되었고 이런 결과는 그간의 오른 노임과 기술의 낙후와 국제여건의 악화때문이며 이 때문에 경제성장률은 둔화되었습니다. 정부는 기술혁신능력의 축적없이 경제성장이 어렵다고 판단하고 그 능력의 근간이 될 기초과학육성을 위한 육성법을 제정하여 대학에서의 연구기능 활성화에 박차를 가하게 되었습니다. 대학에서 특정분야의 연구가 지속적으로 수행되면서 끝내는 卓越性 연구집단을 형성하기 위한 「優秀研究센터」 지원사업을 추진하게 되었고 이미 30개의 과학 및 공학연구센터가 몇몇 대학에 설치되었습니다.

1989년 6월에는 각계각층의 元老, 重鎭들 30명으로 구성된 대통령자문기구인 「科學技術諮問會議」가 설치되었으며 금년 5월에 이를 常設化하여 「國家科學技術諮問會議」로 새로 출발하였습니다. 이 회의는 과학기술진흥과 관련해서 大統領에게 자문 혹은 진언하게 됩니다.

이미 1970년대초 美國에 거주하는 과학기술인들로 在外韓國人과학기술자협회가 구성된 뒤 이어서 歐州, 日本,카나다지역의 동포학자들이 협회를 조직하였습니다. 이들은 1970년대 중반이래 국내에서 주최하는 학술대회, 또는 워크숍 등 각종 학술행사에 참여하여 祖國의 뒤쳐진 과학기술분야의 발전에 기여하였고, 기업체의 기술이전에 크게 공헌하였습니다. 최근에는 中國 및 蘇聯에도 과학기술자협회가 발족하였고, 따라서 온 世界에 퍼져있는 우리 민족 과학기술자는 하나로 뭉친 것입니다.

오늘 우리는 이역 延邊에 남북과학기술인들을 포함한 美·蘇·中國에 거주하는 우리 민족 과학자들이 시초로 한자리에 모여 각자의 그간의 연구업적을 발표하는 학술행사를 갖게 되었습니다. 엊그제까지도 전혀 상상할 수 없었던 일입니다. 우리는 거의 無에서 출발한 후진국이었으나 지난 3,40년사이 이룬 발전으로 인하여 오늘은 선진국들이 우리의 기술발전을 견제하고 있습니다. 그러나 우리의 연구인력이나, 투자량이나 혹은 기술수준으로 보아 아직도 선진국과 경쟁할 위치에 있지 못합니다.

점점 치열해지는 국제경쟁속에서 우리 민족이 생존하자면 자체의 기술력을 신장하는 길 밖에 없습니다. 우리는 아직 南北으로 나누어져 있다 하더라도, 조만간 한개의 사회로 통일 될 것이라고 전망한다면 우리는 서로 과학기술의 교류와 협력 그리고 공동연구의 기틀을 다져가야 할 것입니다. 南이 모자란 기술을 北으로부터, 그리고 北이 부족한 기술을 南으로부터 전수, 이전받아 가면서 공영, 공존하여 같이 경제발전을 기약해야 할 것입니다. 특히 그 국경이 없다고 해오던 과학기술이 오늘에 와서는 각자 보호장벽을 쌓면서 기술의 유출을 방어하고 있는 때에 南北은 이에 공동으로 대처해야 할 것입니다. 특히 과학기술에 이념이나 이상이 끼어들 수가 없고 다만 우리 후세에 보다 나은 부를 남겨 줄 의무가 우리 세대에 있다면 우리는 분단의 현실을 극복하면서 먼저 과학기술의 협력공동체기구의 조성이 절실합니다. 오늘 이 자리가 그 같은 필요성을 같이 공감하고 이 같은 조직 구성의 계기가 되기를 바랄 뿐입니다.