

海外고급頭腦의 戰略的 확보와 活用 방안

鄭 助 英

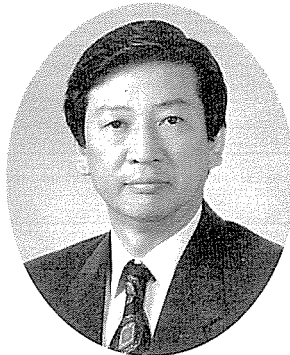
〈국가과학기술자문회의 자문위원/과총상임부회장〉

신경제 목표와 과제

탈냉전과 더불어 세계질서는 경제력과 기술력중심으로 불력화되면서 세계경제들의 변화와 정보화 사회로의 진입을 위한 전환기를 맞고 있는 가운데 우리나라는 각분야별로 기본틀을 새롭게 구축해야 하겠다. 특히 국내적으로는 경제성장의 둔화와 국제경쟁력의 약화를 초래하고 있어 모든 국민의 참여와 창의를 바탕으로 경제발전의 새로운 힘을 창출하는데 총력을 나가야 할 것이다.

우리는 앞으로 다가올 통일에 대비한 경제적 기반을 마련하여 선진경제권 진입을 목표로 삼고 98년도 1인당 GNP 1만4천76불과 실질경제성장률 연평균 6.9% 그리고 경상수지흑자 53억불 및 소비자 물가상승률 평균 3.7%라는 거시경제목표를 제시하고 있다.

이러한 목표달성을 위하여 기술혁신을 최우선으로한 업종별 기술개발과제의 선정과 국제협력을 통한 선진기술 도입 및 산업현장기술에 역점을 두어 예로기술과 기반기술개발을 해결해야 함은 물론 우수산업인력의 양성공급을 위한 체제의 개편과 기술개발의 요체인 연구인력의 확보에 주력해야 한다. 특히 연구개발인력의 기



반확충을 위해서는 공고교육과정 개편 및 사내훈련원의 확충, 산업기술대학의 설립추진, 영농·정보전문인력의 양성과 중소기업의 기술자 Pool제도를 추진해 나가는 동시에 우수이공계대학을 대학원 중심체제로 육성하고 산·학·연 협동 학위등 산업현장과 연계되는 인력양성제도를 확충해야 한다. 이와함께 해외고급과학기술자 유치를 위한 두뇌은행(Brain Pool)제도 등을 활성화하여 해외고급두뇌를 중소기업 및 연구소에 배치, 국내우수인력과 연계하여 기술개발팀을 구성, 연구개발로 직결될 수 있도록 운영해 나가야 할 것이다.

해외고급두뇌의 전략적 확보와 활용대책

1. 유치실태

이 글은 국가가 당면하고 있는 과학기술인력문제를 해결하기 위한 대책의 일환으로 국가과학기술자문회의 鄭助英자문위원(과총상임부회장)이 연구 발표한 「해외고급두뇌의 전략적 확보와 활용대책」을 발췌한 것이다.

우리나라는 그동안 많은 과학기술인력들이 해외에서 연구활동을 계속해 오고 있으며 국내에서 절실한 기술개발분야에 동원되어 활용될 수 있는 핵심적 잠재 인적자원이 전 분야별로 확보될 수 있는 강점을 갖고 있다.

특히 우리나라는 해외유학생이 세계에서 둘째로 많아 해외인력 Pool제도의 실시를 통해 이들을 적극 유치 활용함으로써 인적자원을 형성하고 신경제건설을 위한 기술개발전략으로 활용할 필요가 절실하며 정부당국은 물론 기업체(일부 대기업을 제외한)에서는 이를 위한 대책을 더욱 강구해야 할 것으로 판단된다.

지난 68년 시작된 이래 지난해까지 유치된 해외고포과학기술자는 모두 2천72명에 달하는데 이를 유치국가별로 보면 미주지역이 1천7백92명으로 가장 많고 유럽에서 1백43명, 일본 57명, 기타 지역 80명이 유치되었으며

전공별로 보면 기초과학분야가 가장 많이 차지하고 있고 기계·전기·전자·화공순으로 나타나 있다.

국내 대학원 교육으로 수요가 어느 정도 충족된다 하더라도 해외 고급과학기술인력은 계속 유치활용할 수밖에 없는 입장임을 감안할 때, 해외과학기술인력의 효과적 유치 및 활용방안이 꾸준히 연구되어야 할 과제이다.

2. 문제점

박사급 해외고급과학기술자의 귀국 수요와 국내 연구기관·대학·산업체의 활용수요가 동시에 증가되고 있으나 해외교포과학기술자의 경우에는 국내 수요처에 대한 정보부족, 국내사정에 대한 이해부족 등으로 인하여 국내기관에의 취업 및 적용에 애로가 있는 것이 현실이다. 이와는 반대로 국내 연구기관·대학·산업계의 경우에는 원하는 전공부문과 자질을 갖춘 인력을 접목하기가 어렵고, 이력서나 면접 등 단시간에 걸친 통상적인 방법으로는 이들에 대한 정확한 평가가 이루어지지 않을 뿐만 아니라 특히 이들을 배척하는 경향이 매우 짙게 나타나고 있다.

국내활용수요자가 해외거주 과학기술자와의 인맥이나 또는 해외접촉창구가 없는 경우에는 아무리 우수한 교포과학기술자라 할지라도 국내에 취업이 잘 이루어지지 않고 국내의 기관들도 그들을 적기에 활용하기가 곤란한 실정이다. 따라서 이들을 적극적으로 유치하는 데 따르는 정부의 기본정책이 미온적인 점과 유치창구의 다변화 및 단일화와 유치예산의 부족을 지적할 수 있다.

3. 확보전략

①애국심고취

②대학교육의 질적 양성과 교육

혁신추진

③과학기술인력수급 재조정

④기술개발 단계별 전략수립

◇1단계(1~3년):고급두뇌 해외유치,

기술개발원천습득

◇2단계(3~5년):해외연수확대, 국제화추진

◇3단계(5~10년):R&D투자와 신기술창출, 국내인력양성시스템 구축(계속)

⑤人力 데이터베이스 구축 및 활용

⑥재외과협 육성 및 거점화

⑦정보인력 등 첨단기술인력의 양성 및 활용에 대한 대책수립

⑧교포중심의 해외과학기술인력에 대한 연결망구축 운영

⑨종합연계체제 구축

· 해외에서는 「재외과협」을 중심으로 주재과학관과 해외통합사무소 등이 체제를 갖추고

· 국내에서는 한국과학기술단체총연합회를 중심으로 KIST 및 학회와 산기협이 지원하며

· 재외과협과 한국과학기술단체총연합회를 연계하는 종합체제를 구축하는 것이 바람직하다.

4. 활용대책

활용대책으로는 국내에 초빙하여 활용하는 것과 해외현지에서 활용하는 방안, 그리고 별도활용방안을 강구할 수가 있을 것이다.

1) 국내초빙활용방안

●국내 Post-Doc. 제도강화

국내의 박사학위 취득 후 5년 이내, 40세 이하의 국내재직자를 국내대학, 연구기관 및 산업체의 연구에 참여시켜 국외 박사학위 취득자에게 국내 적응력 기회를 제공하면서 그들이 갖고 있는 해외첨단기술을 국내기술과 접목 활용토록 하는 데 그 목적이 있

다. 그런데 이 제도는 예산지원(대학 1백만/연구소 35만/월)이 미흡한 문제로 대두되고 있다.

해외박사학위자의 비율을 점차적으로 상향조정하여 95년부터는 국내 Post-Doc.지원제도는 해외박사학위자를 위한 제도로, 해외 Post-Doc. 지원제도는 국내박사학위를 위한 제도로 역할분담이 필요하다고 본다.

●유치지원제도

국가차원에서 해외고급 박사학위소지자를 연구소, 기업체, 대학에서 자율적으로 유치할 수 있는 분위기의 조성 및 시책을 수립해야 할 것이다. 또 대학, 연구소, 기업체도 자체 유치계획을 세우고 Intern-ship 제도 등을 활용할 필요가 있다고 사료된다.

여러 요인으로 귀국할 형편이 안되는 해외인력의 다양한 활용방안이 모색되어야 하며 이외에도 기술원(技術源)과 기술활동, 자료수집 등의 역할을 현지에서 맡도록 하는 컨설턴트로 채용하는 방법과 현지에 직원을 파견하여 공동으로 개발 수행하는 방법 등이 강구되어야 할 것이다. 이밖에도 기초과학 및 첨단기술분야의 교포과학기술자 및 외국인 석학을 15일내지 6개월정도 유치하여 세미나, 심포지엄참가, 기술자문, 기술전수 등을 실시하는 제도도 필요하다.

●Brain Pool 제도

이 제도는 선진과학기술을 조기에 흡수함과 동시에 기업의 기술개발, 애로기술 및 과학기술혁신과 산업경쟁력 향상에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

해외연구개발현장에서의 개발경험과 정보가 풍부한 동포과학기술자(정년퇴직두뇌/Post-Doc. 인력/전략적고급두뇌)를 유치하여 국내 정부출연

(연), 국·공립(연) 및 중소기업(연) 등 적재적소에 배치 활용함으로써 우수과학기술인력의 부족현상을 해소하고 기술선진국 진입이라는 국가적 정책목표달성에 기여할 수 있을 것이다. 이 제도가 활성화되기 위해서는 정부가 유치비용의 일부를 지원하는 방법을 검토하고 중소기업공동연구팀 및 개발전략단을 구성하는 방안을 모색해야 할 것이다.

2) 해외현지활용방안

● 국제공동연구 강화 및 현지법인 활성화

해외현지활용방법은 기존의 프로젝트 발굴방식과 함께 해외고급과학기술자와 연계한 프로젝트 발굴체계의 추가보완도 필요하다(이는 재외과협을 통한 신청). 국제공동연구개발계획에 대한 해외교포과학기술자의 검토 및 자문이 절실하게 요청되고 있으며 이밖에도 현지법인의 설립과 활동을

적극 지원하여 활성화할 필요가 있다.

● 국내연구개발사업의 평가요원으로 활용

핵심선도지원개발사업 등 국가적으로 중요한 연구개발과제의 경우에는 1~2명 이상의 해외교포과학기술자를 평가위원에 포함할 수 있도록 하는 방안을 강구해야 한다. 평가기간중 국내에 초빙하거나 우편으로 송부하여 서면평가도 가능토록 현지에서 별도의 ad-hoc committee를 구성하여 활용케 한다.

● 명예지도위원 또는 자문위원제도의 도입

일정 기준에 달하는 재외과협회원을 명예지도위원 또는 자문위원으로 활용토록 한다. 이들을 공식·비공식 국제회의 및 과학기술행사에 참가케 한다거나 모국의 특별임무를 수행하고 과학기술 정보수집 등의 임무를 부여할 수 있을 것이다.

이밖에도 별도활용방안으로 △CIS 및 동구권 과학기술인력 적극유치 활용 △외국인 퇴직전문기술인력을 활용하는 제도적 장치 병행 △기술분야별 세계적권위자 초빙·활용 △해외 고급두뇌 2세들의 국내수학 확충 등을 들 수 있다.

맺음말

이와 같은 유치전략은 앞에서 언급한 바와 같이 우리나라가 2천년대에 기술선진국진입을 위해 시급한 과학기술력향상을 위하여 향후 3~5년동안 취해야 할 긴급처방책으로 제시한 것이다. 그러나 이에 앞서 무엇보다도 중요한 것은 국내우수연구개발인력의 체계적인 확보와 질적수준의 보완이 선행되어야 함은 두말할 나위도 없다. 이를 위해서는 국가차원의 인력수급정책이 정부의 보다 적극적인 지원하에 이루어져야 할 것이다.

가을 밤하늘의 별뚝

생활이 바쁘고 여유가 없을지 모르지만 잠을 내어 한번쯤 맑은 가을 밤하늘을 보았으면한다. 도심에서는 밝은 불빛 때문에 하늘의 별들이 흐릿하게 보이겠지만 도심에서 조금만 벗어나도 요즘과 같은 맑은 날엔 하얀 실탕가루를 뿌려놓은 듯한 초롱초롱한 수많은 별들을 볼 수 있다. 그 별을 보고 있노라니 갑자기 하늘 이곳저곳에서 밝은 불빛을 내며 하늘을 가로질러 사라져가는 별뚝을 볼 수 있다.

별뚝을 천문학에서는 유성이라한다.

유성은 요즘에 발견된 것이 아니다. 수천년 전부터 많은 사람들이 보아왔

다. 그래서 옛 사람들은 이 유성을 죽은 사람의 영혼 또는 저 세상에서 온 사자라 생각하기도 했다. 유성은 별에서 떨어져 나온 파편이 아니라 일종의 우주의 방랑자이다. 일정한 길이 없이 제멋대로 떠돌아다니다 지구 중력에 사로잡히면 대기권으로 맹렬한 속도로 돌진해 들어온다. 물론 지구의 중력에 끌려들어온 것이다. 이들이 지구 대기층에 뛰어들 때의 속도는 총알의 수십~수백배에 달할 정도로 무시무시하다. 그래서 공기와 마찰을 일으켜 높은 열을 내면서 밝은 빛을 발하게 된다. 그런데 이들의 크기는 모래알만도 못한 것이 대부분인데 그 가운데는 큰 것이 있어 우리 눈으로 볼 수 있을 만한 빛

을 내게 된다. 또한 유성은 수천개의 입자가 한 덩어리를 이루어 돌아다니기도 한다. 그래서 이들이 지구 대기권에 들어오면 하늘에서 불의 꽃을 피우는 장관을 이루게 된다. 이른바 「유성의 비」 즉 유성우가 그것이다. 그렇다면 유성은 어디서 생겨났을까. 과학자들은 유성은 혜성에서 떨어져나온 파편으로 보고 있다. 예를 들어 6년반마다 태양을 한바퀴 돌고 있는 「비에라」라고 하는 혜성은 1848년 두쪽으로 갈라졌다.

이같은 혜성의 꼬리가 지구의 운행과 엇갈리게 되면 지상에 대유성의 소나기가 내리게 된다. 유성우가 밤에 쏟아져 내려오면 하늘엔 그야말로 멋진 천연의 불꽃놀이가 펼쳐지게 된다.