



『新經濟』建設을 위한 科學技術政策

科學技術處次官 韓 榮 成

目 次

- I. 國際競爭力과 技術力
 - 1. 技術力이 國際競爭力의 源泉
 - 2. 우리나라 技術力
- II. 『新經濟』建設을 위한 科學技術政策과제
 - 1. 民間企業주도의 産業技術開發體制 지원 강화
 - 2. 國家研究開發事業의 戰略的 추진
 - 3. 科學技術資源의 확대와 효율적 활용
 - 4. 實利위주의 國際科學技術協力 강화
- III. 技術士의 役割과 使命
 - 1. 技術士制度
 - 2. 技術士業務의 컴퓨터化
 - 3. 技術士의 使命
- IV. 우리의 앞날, 意志와 技術에 달렸다.

I. 國際競爭力과 技術力

1. 技術力이 國際競爭力의 源泉

한 나라의 국제경쟁력은 靜態的으로 고착되어 있는 것이 아니고 산업환경 및 여건의 변화와 이에 대응하는 국가·기업·국민개인등 경제주체들의 전략과 노력에 따라 강화되기도 하고 쇠퇴하기도 하는 動態的 特성을 지니고 있다. 특히 끝없는 未開拓분야라고 지적되고 있는 과학기술은 산업혁명이후 지속적으로 발전하여 오면서 국제경쟁력의 動態性에 加速化 작용을 하고 있는 것이다. 지금 우리나라는 대통령에서부터 근로자에 이르기까지 과학기술이 국제경쟁력의 핵심 요소라는 데에 공감대가 형성되어 있으며 이와 같은 인식은 우리나라 뿐만 아니라 선진국들도 마찬가지이다. 클린턴정부에서 발표한 미국 국가기술정책의 한 보고서에는 “이제 경제 경쟁력의 源泉은 과거 땅에서 파내는 自然資源으로 부터 머리와 손에 의하여 연출되는 『知識』과 『技術』로 대체되고 있다.”고 적시하고 있다.

산업혁명 이후 기술의 발달과정은 약 50년을 시차로 5주기로 나눌수 있다. 각 週期別로

기술주도국을 살펴보면 18세기말에서 19세기말에 해당되는 1~2주기 동안은 산업혁명에 제일먼저 성공한 영국이 세계경제의 주도권을 잡았으며, 제3주기에 해당되는 19세기 후반부터 20세기초까지는 독일, 미국, 영국등이 거의 대등한 세력으로 각축을 벌였다. 제4주기에 해당되는 1930년경부터 1980년경까지는 제2차 대전을 승리로 이끈 미국이 독일의 一流科學者들을 移民으로 받아들이면서 세계의 霸權國으로 부상하였으며, 제5주기에 해당되는 최근에 와서는 일본이 두각을 나타내기 시작했다.

주기별 주도산업은 제3주기에서는 전기 자동차 화학산업이, 제4주기에서는 항공전기 석유산업이 주도산업이었으며, 제5주기에서는 마이크로일렉트로닉스 신소재, 생명공학 등 소위 첨단산업들이 주도산업으로 등장하기 시작했다. 이러한 기술변화에서 주목하여야 할 점은 주기가 바뀔 때마다 국가간의 세력이 바뀌었다는 점이다. 다시 말해서 그 시대의 패권국이 되기 위해서는 각 주기의 주도기술을 확보하여야 한다는 것이다.

예를 들면 영국은 산업혁명을 먼저 성취하여 1~2주기의 주도국이 되었고 제3주기에는 영국의 다소 우위속에 독일 미국등이 대등한 경

쟁의 관계를 벌였으며 Ford의 Conveyer 시스템을 이용한 생산기술을 보유하였기 때문에 미국은 제4기에 주도국이 되었다.

현재는 제5주기의 상승국면이라 할 수 있으며 정보통신, 마이크로일렉트로닉스, 신소재, 생명공학 등이 주도산업이라 할 수 있다. 제5주기에 등장한 이러한 산업들은 다품종 소량생산 추세가 나타나면서 대량생산과 대량소비로 특징지워졌던 기존의 패러다임하의 생산기술을 비효율적으로 만드는 경향이 있다.

Fordism 하에서 성립되었던 미국 주도하의 기술질서는 와해되고 있으며, 이러한 상황은 새로운 기술패러다임하에서 우위를 확보하기 위한 국가간의 기술경쟁을 촉발시켰다. 따라서 패권국가를 지향하는 선진국들은 미국, EC, 일본등으로 불려화하여 산업에서 우위를 확보하기 위한 필사적인 기술개발 경쟁을 벌이고 있

는 것이다.

2. 우리나라 기술력

이상에서 국제경쟁력의 핵심이 되고있는 산업혁명 이후의 세계기술변천과정을 대강 살펴 보았는데, 그러면 우리나라의 현재 기술력은 어느 정도인가? 전쟁에 이기려면 知彼知己라고 孫子兵法은 설파하고 있다. 아직까지 기술수준 측정기준이 정립되지는 않았지만 전문 기관들의 보고서를 인용하여 선진국들과 우리의 기술을 비교함으로써 기술개발정책이나 전략에 참고할 수 있을 것으로 보며, 선진국들을 추격하려면 정책입안자나, 연구·기술자들의 살을 깎는 노력과 혼을 불어넣는 정성이 요구되고 있음을 새삼 깨닫게 된다.

한국무역협회의 『1992년도 무역진흥 종합시책 건의』에 의하면 1991년 현재 우리나라 기술

표 1 기술주기별 변화내용

구분 주기	년 도	특 징	주도산업	국제적 환경	기 술 주도국	교통통신
제 1 주기	1770~1830	초기기계화	섬유산업	영국의 등장	영국 불란서	1830 최초 철도
제 2 주기	1830~1880	증기기관의 등장	철강 철도	영국패권국으로 등장 자유무역 금본위제도	영국 불란서 벨기에 미국	1876 전화 발명 철도전신
제 3 주기	1880~1930	전기의 이용	전기 기계 화학	제국주의 제 1 차세계대전 경제공황	독일 미국 영국 불란서	1903 비행기 발명 자동차
제 4 주기	1930~1980	대량생산 대량소비	석유화학 전자	제 2 차세계대전 블레튼우즈 냉전체제	미국 독일 일본 스웨덴	항공
제 5 주기	1980~ ?	정보통신 발달	신소재 생명공학 마이크로 일렉트로닉스	다극화 지역주의 글로벌화 환경문제	일본 미국 독일 스웨덴	정보통신

※ 자료 : 정책기획본부, 「고도기술을 둘러싼 새로운 국제질서의 태동과 향후전망」 1992.

수준은 총체적으로 미국의 9.8%, 일본의 12.0%, 독일의 18%, 프랑스의 38.1%, 영국의 41.1% 수준으로 평가되고 있다.

한편 1992년 KIST(정책기획본부)의 『우리나라 과학기술수준 전망과 주력기술도출에 관한 연구』에서는 1976년의 한국의 기술력을 100으로하여 1988년까지 G7 국가들의 기술력 종합수준지수를 분석하였는데 한국의 기술력 종합수준은 연평균 4.6%의 상승률을 시현하였고 이는 G7 국가들보다 높은 성장률을 기록한 것이다. 그러나 산업화와 기술의 역사가 미약한 우리나라는 선진국에 비해 많은 격차를 보이고 있다.

G7 국가중 종합수준이 가장 높은 국가는 '88년 535인 미국이고 다음이 433인 일본, 334인 독일등의 순이었다. 미국의 수준이 가장 높은 것은 기술개발력의 수준이 타국에 비해 월등히 높기 때문이고, 일본의 기술성장이 가장 높았음에도 불구하고 종합수준이 미국에 미치지 못하는 것은 기술개발력의 상대적 수준이 낮았기 때문이다. 프랑스, 영국, 이태리는 연평균 상승률이 2%에도 미치지 못하여 8개국중 부진하였다.

표 2 기술력 종합수준 지수

구분 국명	1976	1979	1982	1985	1988	연 평균 상승률(%)
미 국	405	426	451	494	535	2.2
일 본	259	273	330	379	433	4.0
독 일	243	273	282	300	334	2.5
프랑스	213	227	240	247	271	1.9
캐나다	194	202	211	217	250	2.0
영 국	214	229	224	227	242	1.0
이태리	168	179	188	195	209	1.7
한 국	100	109	124	147	179	4.6

※: 한국과학기술연구원, 1976년 한국을 100으로 환산한 지수임

KIST의 정책기획본부에서 기술력 종합수준의 분석산출에는 10가지 결정요인 즉, ① 연구원수, ② 노동자 1만명당 기술자수, ③ GNP대

비 민간연구개발비 지출, ④ 민간부문 지식축적, ⑤ 공공부문 연구개발비 지출, ⑥ 해외특허출원건수, ⑦ 기술무역수지, ⑧ 노동생산성, ⑨ 자본-노동비율, ⑩ 첨단제품 수출액을 사용하였다. 우리나라는 일부 반도체칩 생산부문과 자동차, 전자동전자교환기(TDX)등 몇몇 분야에서는 세계 상위그룹으로 浮上하고 있는 것이다.

II. 『新경제』 건설을 위한 과학기술 정책과제

향후 5년간 과학기술 발전목표는 과학기술계의 自己革新과 『新경제 5個年計劃』중의 技術開發戰略部門을 바탕으로 『우리만의 고유기술』을 개발하여 주력산업의 技術競爭力을 先進國水準으로 제고하고 전략적인 尖端技術分野에서 21세기 國際競爭力向上의 기반을 마련하는데 중점을 두고자 한다. 또한 장기적 成長潛在力 배양을 위한 基礎研究의 自立基盤을 확충하고 교통·환경 등 公共福祉技術을 조기에 향상시켜 국민의 便益을 제고시켜 나갈 것이다. 이를 위한 政策課題는 첫째, 民間企業주도의 産業技術開發體制 확립을 적극 지원하여 産業競爭力을 조기에 향상시키고 둘째, 國家研究開發事業을 전략적으로 추진하여 基礎科學研究 및 尖端技術開發을 균형있게 지원하며 셋째, 科學技術資源을 확대하고 효율적으로 활용하며 넷째, 實利위주의 國家科學技術協力を 강화하여 先進技術을 조기에 흡수하는 것으로 이를 보다 구체적으로 언급하고자 한다.

1. 民間企業주도의 産業技術開發體制 지원 강화

우리나라의 총 研究開發費중 企業의 投資가 약 80%에 이르고 기업연구소도 급속히 증가하여 '93.5월말 現在1,520여개소로 기업중심의 기술개발여건이 조성되고 있으나 국제화·개방화에 따라 技術競爭이 더욱 심화되고 기술개발에 따른 企業의 危險負擔도 점점 커지고 있

으므로 企業주도의 技術開發體制가 정착될 수 있도록 정부는 여러가지 지원책을 강구하여 시행할 계획이다.

그 구체적인 내용은 첫째, 연구시험용 의약품 또는 시료의 수입제한 완화와 해외연구소 설립절차 간소화, 민간기업연구소 설립요건 완화등 기업의 技術開發에 따른 각종 規制를 완화하고 節次를 간소화하며, 둘째, 기술 및 인력 개발비 세액공제대상을 농업, 가스제조·공급업 등으로 확대하고 한국종합기술금융(주), 산업은행 등의 기술금융지원기능을 확충하는 등 技術開發에 따른 租稅·金融등 정부지원을 확충하고 셋째, 법인이 아닌 다양한 형태의 연구조합 설립·지원방안을 강구하여 民間研究開發組織을 중점 육성하여 기업등의 연구개발활동에 활력을 불어넣을 것이다. 넷째, 技術集約型 中小企業을 정책적으로 육성하기 위하여 政府出捐(研)이 보유(538건 보유)한 産業財産權등을 기술능력과 혁신의지를 가진 中小企業에 한시적으로 無償讓與하고 地方中心企業과 地方大學간에 애로기술분야별 협의체 구성을 장려하며, 技術集約型 中小企業의 創業을 체계적으로 지원하기 위하여 『技術創業保有센터』의 설치·운영을 지원하고 研究員의 創業을 유도하여 世界一流水準의 中小企業들이 생성되도록 시책을 펴나갈 것이다.

이와 병행하여 民間企業이 단독으로 수행하기 어려운 일부 産業技術에 대하여는 정책적 지원을 강화하며 대일 수입의존도가 높은 기계류·소재·부품등의 국산화사업과 생산기술개발사업을 지속적으로 추진하고 특히 高附加價値化와 國家競爭力을 획기적으로 강화하기 위한 中間核心技術開發事業을 러시아의 첨단기술이전 및 조기상품화사업과 연계시켜 나갈 계획이다.

2. 國家研究開發事業의 전략적 추진

'90년대 후반부터 세계시장에서 주력상품으로 등장할 尖端技術製品을 전략적으로 개발하기 위한 『核心先導技術開發事業』(G7 사업)을

범부처적으로 일관성있게 추진하며 2001년까지 총3조7천억원을 투입(정부 1조5천억, 투자기관 6천억, 민간1조6천억)하여 11개 분야의 핵심기술을 개발해 나갈 계획이다.

현재 고선명 TV, 신물질창출 등 可視的 成果가 나타나고 있는 이 사업을 보다 效率的으로 추진하고 21세기 尖端産業을 주도해 나갈 휴먼로봇, 극한기술, 휴대용 자동통역기 등 『未來型複合技術』도 선별적으로 개발하며 航空·宇宙技術과 原子力技術도 중·장기계획에 따라 체계적으로 연구·개발해 나간다.

3. 科學技術資源의 확대와 효율적 활용

研究開發投資를 '98년까지 GNP의 3~4% 수준으로 확대하기 위하여 民間投資의 촉진을 유도하고, 政府·公共部門의 投資도 지속적으로 확대할 것이다. 정부예산중 研究開發豫算의 비중을 현재 (2.2%)보다 획기적으로 제고하고 政府投資機關의 매출액 대비 研究開發投資를 현재의 2.6%에서 '98년까지 4% 이상으로 확대하도록 유도할 것이다.

한편 高級科學技術人力の 양성 확대 및 精銳化를 위하여 대학정원을 理工系中心으로 조정하고 優秀 理工系大學을 大學院 중심체제로 육성하며, 科學技術教育의 단순한 양적 확대가 아닌 질적 향상을 위해 相關教育制度를 보강하는 방안을 관계부처와 협의·추진하고 유능한 海外僑胞科學技術者 활용을 위한 “科學頭腦銀行”(Brain Pool) 제도를 활성화하며, 博士후 研修制度和 『產·學·研 協同 碩·博士課程』을 확대하여 내실있게 운영하도록 지원한다.

아울러 國家科學技術情報體系를 강화하기 위하여 해외 相關기관간 과학기술정보수집망을 구축하여 선진국의 尖端科學技術情報를 체계적으로 수집·활용하고 政府出捐(研)을 중심으로 실용성있는 專門데이터베이스화를 확대하여 研究開發情報센터와 産業技術情報院을 중심으로 출연(연)·대학·기업등을 전국적으로 상호 연결하는 과학기술 종합정보서비스체제를 구축하게 된다.

4. 實利위주의 國際科學技術協力 강화

세계최대의 源泉技術保有國인 美國과 尖端技術 및 生産技術 先進國인 EC 및 日本 그리고 기초과학 연구잠재력이 풍부한 중국과는 기존 협력체제를 바탕으로 國際共同研究와 정보 및 인력교류 등 상호협력체제를 강화해 나가며, 특히 러시아의 기술개방 및 販賣路線을 최대한 활용하여 79개 尖端技術企業化 共同研究課題를 적극 추진하여 첨단기술을 조기에 이전 받고, 高級 科學技術者를 유치·활용하며 모스크바 등 현지에 尖端技術移轉會社와 현지연구소를 설립하여 軍需産業民需化프로그램에도 적극 참여하는 방안을 수립·추진중이다.

Ⅲ. 技術士의 役割과 使命

1. 技術士制度

1) 미 국

- 各州마다 Professional Engineers Act가 있음(1907년 와이오밍주가 최초로 제정 공포)
- National Society of Professional Engineers(NSPE)로 各州에 協會가 있다.
- 州法에 의해 년2회 State Board of Registration에서 試驗 實施
- 理工系 4年制大學 졸업후 EIT(Engineer in Training) 시험(기본이론) 합격자로서 6년 이상의 실무경험을 갖고 P·E(Professional Engineer)시험(이론, 實務經驗)에 합격되어 State Board of Registration에 등록되어야 자격을 취득한다.
- P·E가 아닌자는 P·E업무를 할 수 없다.

2) 일 본

- 技術士法에 의하여 資格附與 (1957년 제정공포후 1967년과 1983년등 최근까지 3차 개정)
- 國家試驗 年1회 科學技術廳이 실시하되 기술사보와 技術士試驗의 2段階로 나누어 있음.
- 技術士補는 技術士가 되기 위하여 필요한 기능을 修習하기 위해 등록을 하고 기술사보의

명칭을 써서 技術用役業務를 수행하는데 있어서 기술사를 보조하는 자로 하였다(제2조 2항).

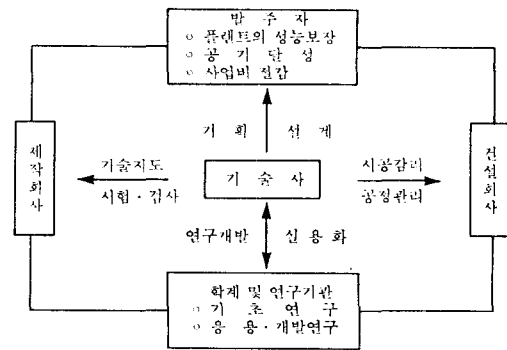
- 公共事業에 관해서는 建設省은 建設省登錄規定에 의거 등록케 하고 있다.

3) 우리나라

1963년 技術士法을 제정하여 운영하다가 1973년 國家技術資格法이 제정되면서 기술사 시험 실시가 國家技術資格法으로 일원화되었으며 1976년에 技術士法이 폐지되었다. 그러나 1989년 韓國技術士會로부터 技術士法제정에 대한 건의가 있는 후 법제정에 대한 많은 논란을 거쳐 1991년 5월 29일부터 1991년 6월 22일까지 立法豫告와 政府部處간 協議를 거쳐 1992년 11월에 국회의 의결을 거쳐 1992년 11월 25일 法律第4500號로 公布되고, 1993년 5월 26일에는 技術士法시행령이 대통령령 第13890號로 公布 시행된 것이다. 본 技術士法은 기존의 관련법(국가기술자격법, 엔지니어링기술진흥법등)과의 관계때문에 법체제상 완벽하지 못한 점이 있으나 기술사들의 의견을 수렴하여 점진적으로 보완 발전시켜 技術士에 관한 基本法으로 정착시켜 나갈 것이다.

2. 技術士 業務의 컴퓨터化

技術士는 직접 제작·시공설치를 제외한 Project 도출에서부터 예비 타당성 조사, 기본설계, 실시설계, 감리, 시운전(기술사법 제3



<기술사의 역할>

조) 등에 이르기까지 그 업무범위가 넓으며, 엔지니어링산업을 주도해 가는 核心人力인 것이다.

국제엔지니어링 산업의 동향은 컴퓨터산업의 비약적인 발달로 엔지니어링산업에 컴퓨터를 이용한 설계뿐만 아니라, 프로젝트 관리등 제반 엔지니어링기능의 컴퓨터화가 급속히 진행되고 있어 우리 기술사들도 이에 대응해가야 할 것이다. 컴퓨터를 활용한 업무처리를 통하여 ① 生産性向上, 費用節減, ② 設計, 事業期間의 短縮, ③ 최종제품의 最適化 및 標準化 促進, ④ 信賴度 향상, 設計 및 엔지니어링 活動 環境改善등을 이루어야 할 것이다.

컴퓨터를 이용하는 주요기술 내용을 부연하면 사업관리기술 측면에서는 타당성 검토, 공정 관리, 플랜트비용 추정등에 활용되고 기본설계 과정에서는 프로세스 시뮬레이션, 역확해석 및 기술계산등에 그리고 상세설계에서는 설계도면 전산화, 서브시스템 설계에 이용되고 있다.

3. 技術士의 使命

『新경제』 건설을 뒷받침하기 위한 核心手段은 획기적인 기술력 향상이며, 특히 현장기술을 맡고있는 기술사들의 역할이 중차대한 것임을 알아야 한다. 이제는 땅밑에서 캐내는 지하 자원보다 지식과 기술이 경쟁력의 源泉이 되고 있음은 앞에서도 언급한 바와 같다.

기술사는 연구계, 학계에서 창출된 知的生産物을 산업에 활용하는 산, 학, 연의 媒介者이며 우리나라 기술자리를 선도하여 엔지니어링산업을 발전시켜 플랜트 수출을 촉진함으로써 國際收支改善에도 寄與하고 있는 것이다.

2,000년대 선진국으로 진입하려는 국가과학 기술 목표달성에는 기술사들이 주축이 되어 수행해야 할 분야가 많으므로 각자가 자기분야에서 사명감을 가지고 세계 최고가 되겠다는 열의가 가득할 때(국내에서의 최고만으로 부족하고 세계에서 최고 기술 필요) 특정 分野만이라도 自主技術 확보가 가능한 것이다. 특히 우리나라는 설계기술이 낙후된 것으로 지적되고

있으며 근래에 대형공사에서의 사고와 부실로 사회적 물의를 빚고 있는 점 등을 반성하고 새로운 각오로 나아가는 意識의 大轉換이 필요하다고 본다.

IV. 우리의 앞날, 意志와 技術에 달렸다.

『잘살아 보겠다』는 意志하나에 모든 것을 건 채 허기진 배를 움켜쥐고 억척스럽게 살아온 지난 30여년, 누구라고 꼭 꼬집어 낼수 없는 분들에게 感謝의 뜻을 전하고 싶다.

英國의 톰프슨경은 “國力=(人力+資源活用)×意志”라고 밝혔다. 世界로 눈을 돌려보자. 이 地球上에는 人口도 많고 資源도 넉넉하지만 그런 나라가 다 잘살고 있지못함을 볼때 차돌같은 한겨레의 意志가 온갖 苦難을 딛고 짧은 기간내에 이정도로 살게 만들었다는 생각을 떨쳐버릴 수가 없다.

그러나 더는 이대로는 안된다. 무엇인가 달라져야 한다. 우선 이 時點에서 우리가 처해있는 狀況을 한번 짚고 넘어가야 겠다. 수많은 開發途上國중 先頭走者의 하나로서 오늘의 成長線上에서 이대로 가기만하면 21世紀에는 저절로 先進國이 되겠거니 믿는 사람이 의외로 많다.

이것은 분명 착각이다. 昇天하던 아시아 네 마리 龍중의 하나가 탈락하여 이무기가 되었다느니, 샴페인을 너무 일찍 터뜨렸다는 등의 지적을 그저 우스개 소리로 넘겨버려도 되는 일일까 묻고 싶다.

또한 先進國들은 公正貿易이니 新國際技術秩序(New Rules of the Game)등을 내세워 우리 안방을 통채로 開放토록 攻勢를 취하는 一方, 地球環境保護, 尖端武器 擴散防止 등을 名分으로 自國技術保護 빗장을 더욱 단단히 잠그고 있다. 다른쪽 事情은 어떤가? 中國, 泰國 등을 비롯한 開發國들이 기세를 돋우며 우리 뒤를 바짝 추격하고 있어 실로 深刻한 狀況에 처해 있다.

다음은 우리의 마음가짐이 어떻게 달라져야 하는지 알아보자.

첫째, 무엇보다도 내가 먼저 正直해야 하겠다. 자신에 正直하고 이웃에 正直하며, 물건 하나 만드는 데도 正直하지 않으면 안되겠다. 냉혹한 國際競爭 狀況에서 2次大戰 敗戰國이며, 資源등의 不利에도 불구하고 日本과 獨逸이 強勢를 보이고 있다. 그 힘의 源泉이 무엇인가? 여러가지가 있겠지만 그 중에서도 그나라 國民들이 다른나라 사람보다 상대적으로 훨씬 正直하기 때문이라는 데서 해답을 찾아야 할 것이다. 正直한 사람들이 만든 製品이 國際市場에서 잘 팔릴 것은 불을 보듯 명확하며 이들이 모여사는 사회에 入試不正이나 亡國의 非理 腐敗가 발붙일 수 있겠는가? 살맛나는 터전은 다름아닌 “正直” 여기에서 구해야 할 것이다.

둘째, 우리 것을 아끼고 부단히 改良해 나가야 한다.

더도 말고 우리가 항상 몸에 지니고 다니는 물건, 즉 불펜, 스카프, 넥타이 등의 故鄉이 어디인지 한번 살펴보자. 그리고 外國 出張, 歸國길에 양담배, 양주 등을 사오면서, 더우기나 外製 전기 밥솥을 찾느나 부산을 떨면서 어려운 우리나라의 中小企業, 목숨마져 끊어야 했던 그 中企人의 얼굴을 떠올려 본적이 몇번이나 되는지 헤아려 보아야 한다.

또 자기 것을 소중히 여기고 아끼며, 요모조모 살펴 改良·改善하고 고집스런 執念과 熱情으로 技術開發에 임하는 科學技術者像이 우리의 自畫像인지 거울앞에 서보자. 해방직후 “외치는 愛國보다 한장의 國債”라는 확성기 소리가 종로거리를 메웠던 때가 있는데 그때 그 소리가 지금 다시 귀에 들려오는 것 같다.

우루과이 라운드(UR)만 하더라도 그렇다. 대량으로 몰려오는 外國 農產物에 밀려 農民들이 살길이 막막하다고 한숨 짓고 있다. 여기에도 마음먹기에 따라 身土不二的 精神으로 우리 農產物을 아껴서 더 많이 사준다면 解決方案이 없는 것도 아니다.

세째, 말은 쉬워도 實行은 어렵다.

어느날 찾아온 친지들과 함께 거나한 기분에 세상사는 이야기를 주고 받다가 요즈음 날로

심각해지고 있는 靑少年 문제점들도 話題에 올랐다. 값비싼 外國과자, 학용품들만 찾는 어린이 대책에 열을 올리다가 문득 남의 나라에서 온 술을 마시고 있는 자신을 떠올리고 무척 멋적어 했던 일이 있었다. 率先垂範, 말은 쉬우나 실제 행하려고 하니 여간 힘든 일이 아님을 하루에도 몇번씩 실감케 된다. 그렇다, 어렵기 때문에 더더욱 이를 實踐해 나가야 한다는데 우리가 달라져야 하는 當爲가 있다.

適者生存은 古수를 망라한 自然의 攝理이다. 새로운 時代狀況에 따라 舊殼을 깨뜨리는 아픔을 딛고 부단한 自己革新을 추구하지 않는 집단은 衰退期를 거쳐 이 지상에서 영원히 사라지는 運命을 면할 수 없을 것이다.

舊韓末 한발 앞선 西歐의 技術을 앞다투어 받아들인 日本의 勢앞에 鎖國으로 치닫던 우리가 무릎을 꿇고 당해야만 했던 처절한 36년간의 恨을 오늘에 되새겨 다시는 이런일이 없도록 단단히 對備해야 할 것이다.

한 때 날이 새면 바뀌는 政權과 罷業등으로 國運이 다한 것으로 여겨지던 프랑스에서 이대로는 안되겠다는 國民의 慾망으로 大統領에 당선된 드골은 앞서와 같은 消耗的 國力을 生産에 모아주는 방법은 없을까 하고 그 대상을 찾아 고심하던 끝에 3大科學技術 國策課題에 착안, 이를 줄기차게 밀고나간 결과, 政治·社會的인 소용돌이에서 벗어남은 물론, 宇宙航空, 原子力 및 海洋분야에서 世界 最先進 科學技術國으로 발돋움하였음을 상기할때 한나라 最高 政策決定權者의 意志가 얼마나 중요한가를 알 수 있다.

오늘날 科學技術의 重要性이 그 어느때 보다 강조되고 있다. 그런데 그 주체는 다름아닌 사람이다. 技術이란 사람의 손과 머리를 통해 간직되고 또한 繼承 發展한다. 우리에게 앞서 지적한 意志가 있고 비록 資源은 보잘것 없으나 기대해도 좋을 人力이 있다.

한동안 침묵을 지키고 있던 우리나라의 技術開發 狀況板에 朗報가 이어지고 있다. 朝鮮初 崔茂宣, 해산 父子의 走火, 神器箭이 발명된 이

래 純粹 國內技術로 만든 우리나라 最初의 科學로켓 1號가 靑空하늘을 가르며 힘차게 솟아 올라 發射에 成功했고, 半導體 칩의 경우 16메가디램급에서 開發은 日本보다 약 3개월 뒤였으나 量產段階에서 드디어 美·日을 앞질렀으며 64메가디램의 市場대에서는 愛國歌가 울려 퍼질 가능성이 매우 높다. 또한 페니실린으로 너무나 유명한 英國 비참(Beecham)사는 우리 研究所가 開發한 새로운 抗生物質(퀴놀론系)을 2,100萬弗에 계약체결하는 등의 例가 그것이며 앞으로도 이런 조짐은 계속 이어질 전망이다.

여기에서 우리의 行進을 멈출수 없으며 그래서도 안된다. 그러나 앞길은 아직도 멀고도 험난하다. 國際競技에서 금메달 따기가 매우 어렵다고 한다. 그보다 더 어려운 것이 技術開發 競爭에서 世界 第一이 되는 일이다. 그래도 우리는 해나가야 한다. 왜냐하면 龍과 이무기의

관가람이 다름아닌 技術開發 여하에 달려있기 때문이다.

變革과 改革, 새로운 發明, 發見이 어디 쉬운 일인가? 한때 草根木皮로 끼니를 잇던 지난날을 상기하며 씩씩이를 줄이고 서로간에는 따사로운 情, 일에는 熱情을 그리고 가슴엔 二字銘 “正直”을 새겨 강한 意志로 단단히 무장한채 우리(人力) 모두 손에 손잡고 떨쳐 나셔야 하겠다.

인도의 詩聖 “타골”이 우리나라를 일러 “東洋의 작은 등불”이라고 했다. 고요한 아침의 나라, 그 技術開發成功의 등불이 찬란히 빛나는 날이 오면 한번쯤 백두산 정상에 올라 天池를 굽어 큰숨 머금은후 천천히 머리를 들어 드넓은 大天을 尙해 소리 높혀 외쳐 보리라.

『우리는 해냈다! 技術韓國 萬歲!』

(1993. 6. 24. 技術士 補修教育場에서)