

최근의 科學技術動向과 韓國電氣研究所 현황

邊 勝 鳳

韓國電氣研究所 所長

1. 머리말

우리나라는 금년 2월에 출범한 새로운 政府와 더불어 “新韓國 創造”라는 국가목표를 설정한 바 있으며, 이제 정치, 경제, 사회, 문화 등 모든 분야에서 새로운 轉換과 跳躍의 시기를 맞이하고 있다. 新韓國 創造의 관건은 사회전반에 걸친 개혁과 경제활성화에 있으며, 이중 경제활성화는 바로 技術開發을 통한 산업의 경쟁력 확보와 직결된다고 볼 수 있다. 즉, 科學技術 없이는 經濟的 발전과 번영은 물론 나아가 우리의 생존과 국가 발전을 기대할 수 없기 때문이다. 본고에서는 이러한 시대적 여건과 국가의 사명하에서 국내외의 科學技術 및 電氣技術動向과 아울러 韓國電氣研究所의 현황을 간략하게 소개하며, 끝으로 기술선진국의 대열에 진입하기 위한 우리의 科學技術政策 방향에 대해서 언급하고자 한다.

2. 국내의 科學技術 동향

2·1 최근의 世界技術開發 동향

'80년대 후반 이후 국제질서의 급격한 변화와 더불어 科學技術分野도 技術開發에 연관된 새로운 국제질서의 형성 움직임이 대두되고 있다. 이제 技術開發은 단순한 개인이나 집단차원의 경쟁이 아닌 國家 또는 經濟 블록단위의 경쟁시대로 접어들었으며, 技術의 소유권이 더욱 강화되고 있어 “人類 共同의 資產”으로 간주되던 科學技術이 “國家의 生存과 직결되는 經濟的 財貨”로 탈바꿈하기에 이르렀다.

새로운 國際技術秩序의 전개 양상을 살펴보면, 첫째, 기업차원에서는 기술을 보유한 기업간에 戰略的 技術同盟을 통해 배타적인 기술진입장대를 형성해 가고 있으며,

둘째, 국가차원에서는 종래의 科學中心 정책에서 技術中心 정책으로 전환하여 산업기술에 대한 지원을 대폭 강화하고 있을 뿐만 아니라, 선진국을 중심으로 自國技術의 流出防止와 海外技術의 情報募集을 위해 국가의 정보력을 집중시키고 있으며,

셋째, 국제적 차원에서는 OECD를 중심으로 후진국의 技術開發을 원천적으로 통제하기 위해 新GATT體系와 같은 기술의 새로운 국제규범을 모색하려는 움직임이 대두되고 있다.

미국은 1992년 政策基調로 “短期的인 景氣回復과 長期的인 成長促進基盤 構築”을 설정하고, 이를 위해 동년 1월말 제출한 '93 회계년도 예산안에서 高性能 컴퓨터 및 通信技術, 尖端製造技術 등 국가 중요기술의 연구개발비를 대폭 증액하여, 尖端研究開發費 지원과 미국 產業의 경쟁력 제고를 위한 방안에 초점을 맞추고 있으며 세라믹스, 컴퓨터 프로그램, 電子로보틱스, CAM, 生命工學, 人工知能, 環境汚染防止 등에 중점을 두고 있다. 일본도 앞으로 10년 이내에 科學技術 분야의 주도권을 확보한다는 목표로 '92년 4월 “21세기를 향한 科學技術政策大綱”을 발표하여, 특히 일본이 우위를 점하고 있는 生産技術基盤을 바탕으로 기초연구능력을 확보·결합함으로써 21세기에는 독자적인 기술체계를 확보할 것을 천명하고 있으며, 유럽도 새롭게 태동한 EC를 중심으로 반도체, HDTV, 무공해 자동차 등 尖端技術開發에서 우위를 점하기 위해 대형 공동 프로젝트를 수행하고 있어, 이제 세계는 이데올로기나 군사주도권이 아닌 기술주도권 쟁탈을 위한 치열한 技術競爭의 시대에 접어들고 있다.

2.2 우리의 R & D 개발현황

'90년대 들어 우리 경제는 世界經濟의 3低要因 消滅, 輸出產業의 경쟁력 약화, 國內市場의 대외 개방 등 복합적 요인에 의해 국제경쟁력이 급격히 하락하고 있으며, '92년 하반기 이후로는 經濟成長率이 3% 내외에 머물고 있어, 국제경쟁력의 회복과 경기활성화가 가장 시급한 현안으로 등장하고 있다. 이러한 난관을 극복하기 위한 중요한 해결방안은 自體技術力의 확보를 통한 국제경쟁

력의 향상으로 인식되고 있으며, 이를 위해 정부를 중심으로 다각적인 技術開發政策이 추진되고 있다.

그러나 技術開發에는 많은 시간과 자금이 소요되며, 위험 또한 높기 때문에 技術開發을 성공적으로 완수하고 개발효과를 극대화하기 위해서는 未來의 技術需要에 대한 정확한 예측과 所要技術의 適期開發이 필요하다.

현재 우리나라의 技術水準을 特許·技術·貿易收支·勞動生産性·尖端製品 輸出額 등의 지표를 종합하여 평가한 指標를 통해 살펴보면 미국의 33%, 일본의 41% 수준에 머물고 있는 것으로 평가되고 있다('92 과학기술연감, 1993). 産業技術의 경우 섬유·신발·철강·전자 등의 분야에서의 組立加工技術은 선진국 수준에 접근하고 있으나, 각 분야의 基礎·源泉技術과 核心技術에 있어서는 큰 격차를 보이고 있어 産業의 해외의존도가 높은 실정이다. 날로 專門化·高度化되고 있는 기술세계에서 선진국에 진입하기 위해서는 이제 선진국으로부터의 模倣技術에서 탈피하여 우리의 固有技術을 自體開發하는 것이 무엇보다도 중요하다 하겠다.

이러한 상황에서 정부는 2000년대까지 우리의 科學技術을 선진 7개국 수준으로 향상시키겠다는 長期目標를 설정하고 『科學技術革新綜合對策』 등 구체적인 政策手段을 도입하여 시행중에 있으며, '92년부터는 汎部處的으로 『11개 核心先導技術開發事業』(일명 G7 프로젝트)을 추진중에 있다. 여기에는,

- 첫째, 현재 경쟁력이 있는 産業基盤을 토대로 조금만 노력하면 세계 최고수준에 도약할 수 있는 분야 즉, 超高集積 半導體, 廣帶域 綜合通信網, HDTV, 新醫藥·新農業技術
- 둘째, 지금부터 시작하면, 21세기에는 선진국과의 경쟁이 가능한 분야 즉, 尖端生産 시스템 技術

- 셋째, 경제·산업의 발전을 위해 반드시 확보해야 될 必須技術分野인 情報·電子·에너지 尖端素材技術, 新機能物質, 新에너지技術, 次世代 原子爐技術, 次世代 自動車技術, 環境工學技術

등이 전략적 선택분야로 포함되어 있다.

이와 같은 토대 위에서 이제 새 정부는 新韓國 創造를 위해 보다 효율적이고 유기적인 國家技術革新 시스템의 구축을 위해 기업·연구소·대학 등 技術革新의 주체들의 역량을 결집시켜 보다 需要指向의인 技術開發政策을 전개해 나갈 계획이다.

3. 電氣技術 動向

3·1 선진국의 電氣技術開發動向

지금 선진국의 電氣工業界는 시장확대와 개발도상국의 세계시장 잠식을 견제하기 위해 기존의 대기업들이 합병하여 巨大·多國籍 企業化하고 있으며, 지역별로 불룩화하여 세계시장에 침투할 전략을 추진중에 있다. 電力은 2차 에너지인 특성상 化石燃料 등 1차 에너지의 직접 이용에서 미래에는 原子力, 代替에너지 등에서 변환된 電力利用 형태로 변모될 것이기 때문에 세계 각국은 이러한 新에너지開發, 효율적인 電力變換 및 利用技術에 국가적인 노력을 경주하고 있다.

3·2 우리의 技術水準 및 開發方向

앞에서 언급한 우리나라의 전반적인 核心技術分野에서와 마찬가지로 우리의 電氣技術水準 또한 아직 선진국에 비해 낙후되어 있다. 즉, 대체로 先進技術을 국내에 적용하거나 플랜트를 建設·運用하는 技術은 상당한 진보가 이루어졌으나, 基礎技術이나 설계·제작 등의 核心技術은 초

보단계이며, 電氣工業 技術수준 또한 대체로 기존 기술의 개량 및 도입기술의 실용화 단계로 技術의 대외의존도, 특히 對日依存度가 매우 높다. 최근 들어서는 電氣機器 및 素材·部品類의 국산화와 設備技術의 개발을 위한 연구가 활발히 진행중에 있으며, 이에 따라 345kV급까지의 超高壓 變壓器, 遮斷器, 産業用 發電機, 케이블 등 汎用 電力機器와 電力用 半導體를 이용한 일부 電力電子機器의 국산화 개발이 이루어지고 있으나 設計·엔지니어링 技術, 核心部品技術, 自動化設備用 部品技術 등은 아직도 많은 부분을 해외기술에 의존하고 있어서, 이러한 核心技術에 대한 기술개발이 중요한 과제로 남아 있다.

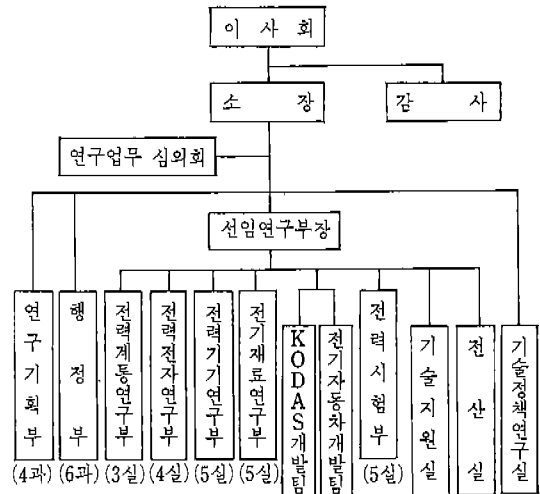
政府에서는 기술³⁾, 상공자원부를 중심으로 電氣分野의 技術開發을 추진해 나가고 있으며, 특히 상공자원부의 『重電機器 技術開發 5個年計劃』을 통하여 기술개발 목표와 추진방향을 제시하고 있다. 즉 重電機器 産業의 수출경쟁력 확보와 産業構造的 미래지향적 전환을 위해 설계기술, 시스템 엔지니어링 등 소프트웨어 부문의 비중을 높여가고 있으며, 이와 아울러 技術開發 자금지원의 확대, 고급인력의 확보, 기술도입의 효율화, 지원체계의 개선 등 다각적인 制度的 支援策을 추진하고 있다. 政府의 電氣技術方向을 몇 가지로 요약해 보면,

- 첫째, 生産技術의 應用 확대
- 둘째, 設計 및 시스템 엔지니어링 능력의 확보
- 셋째, 核心부품의 개발
- 넷째, 專門技術人力の 양성

등에 초점이 맞춰지고 있으며, 이러한 기본틀 위에서 次世代 工業基盤技術, 部品 및 素材技術, 中小型 隘路技術 등을 개발할 계획으로 있다.

한편, 電力事業分野에 있어서는 한국전력에서 『2000년대를 향한 未來電力技術의 중점개발』을 위해 발전·송변전·배전 등의 設備運用技術과

수화력·원자력·차기초고압 등의 設備設計·製作技術 그리고 新에너지, 電力貯藏, 新電氣利用 등 新技術부문에서 10대 중점과제를 선정하여 추진중에 있으며, 이를 위해 앞으로 '96~2000년 기간까지는 R & D 투자를 총매출액의 3~5% 수준까지 확대할 계획으로 있다. 또한 이와 아울러 『技術開發을 통한 國際競爭力 확보』라는 산업경쟁력 향상의 일환으로 電力技術 相關분야에 있어서도 電氣機器의 국산화개발 등에 적극적인 기술개발 지원체제가 구축되어 활발히 진행중에 있다.



<그림 1> 韓國電氣研究所 組織表('93. 8. 현재)

4. 韓國電氣研究所 현황

4.1 개요

韓國電氣研究所는 電氣工業과 電力事業分野의 技術開發과 경제성에 관한 研究開發 업무를 종합적으로 수행하기 위한 목적으로 설립된 정부출연 연구소로 '76년 12월 『韓國電氣機器試驗研究所』로 설립된 후 '81년 1월 『韓國通信技術研究所』와 통합하여 『韓國電氣·通信研究所 昌原分所』로 되었으며, '85년 6월 『韓國電氣研究所』로 분리·독립되어 현재에 이르고 있으며, 총인원은 326명이고, 이중 研究·技術인력이 박사 43명, 석사 122명을 포함하여 223명에 이르고 있다.

韓國電氣研究所는 電氣 相關기술을 종합적으로 연구·개발하고 시험·인증하는 公共研究機關으로서의 역할과 電氣 相關산업의 産業技術需要에 따른 源泉核心技術을 개발·보급함으로써 산업발전에 기여하는 역할을 담당하기 위하여 설립되었으며, 이를 위해 電氣技術의 綜合研究開發, 電氣工業技術 및 新技術의 研究開發과 電氣機器 性能試驗 그리고 電氣分野의 技術情報 모집·보급 등의 사업을 수행하고 있으며, 조직은 이사회 산하에 7부 25실 10과 2팀으로 되어 있다(그림 1 참조).

4.2 研究推進 현황

主要研究事業으로는 과학기술처, 상공자원부 등 정부의 特定研究開發事業, 工業基盤 및 生産技術開發事業, 대체에너지 技術開發事業 등과 같은 國家主導研究와 한국전력을 비롯한 산업체로

<표 1> '93년 研究事業 推進現況

('93. 5. 30 현재)

사업구분	과제수	연구비 (백만원)	비율(%)
1. 政府 主導 사업			
○ 特定 研究 사업	30	2,314	19.8
○ G7 研究 사업	3	380	3.3
○ 工業基盤技術 開發 사업	4	562	4.8
○ 生産技術 開發 사업	24	5,175	44.3
○ 代替에너지技術 開發 사업	1	49	0.4
○ 基本 研究 사업	14	263	2.2
(소 계)	76	8,743	(74.8)
2. 民間 主導 사업			
○ 韓電 出捐 研究 사업	10	1,954	16.7
○ 기타 受託 研究 사업	8	795	6.8
○ 自體 研究 사업	5	197	1.7
(소 계)	23	2,946	(25.2)
총 계	99	11,689	100.0

부터의 출연 및 수탁연구, 그리고 자체연구 등을 들 수 있으며, 현재 약 120개의 연구과제를 수행 중에 있다.

최근의 주요 연구성과로는 '90년 한국 최초로 磁氣浮上列車를 개발하였고 같은 해 高壓電子式 配電盤을 개발하였으며, '92년에는 大出力連續波 CO₂ 레이저 발전기를 개발한 바 있으며, G7 프로젝트로 국가전략적 추진사업의 하나인 電氣自動車는 이미 개발되어 대전 EXPO에 전시되어 사용되고 있다.

현재 수행중인 대표적인 연구로는 한전, 기업과 공동으로 개발중에 있는 韓國型 配電自動化 시스템(KODAS) 개발연구와 러시아, 중국과 국제공동으로 수행중인 800kV급 超高壓 高壓 閉鎖裝置(GIS) 개발연구, 그리고 G7 사업으로 계속 추진중인 電氣自動車用 모터 및 制御裝置 개발, 高効率 電氣集塵技術 개발, 發電信賴度 向上技術 개발 등을 들 수 있다(표1 참조).

4·3 國際共同研究 현황

韓國電氣研究所는 자체연구 및 국내공동연구 외에도 선진국의 電氣分野 研究所와 國際協約을 체결하여 연구원의 교류 및 기술정보를 상호 교환하고 國際共同研究를 실시함으로써 연구능력 향상을 위한 國際協力事業을 지속적으로 추진중에 있다. 현재 국제협약을 맺고 있는 연구소는 일본의 電力中央研究所(CRIEPI), 네덜란드의 電力技術研究所(KEMA), 이탈리아의 中央電力研究所

(CESI), 미국의 맥스웰연구소, 러시아의 電氣研究所(VEI)와 2개 연구소, 중국의 西安高壓電氣研究所(XIHARI) 등 6개국 8개 연구소에 이르고 있으며, 앞으로도 연구원 교류, 기술정보 교환, 공동연구수행 등 국제협력활동을 강화해 나갈 계획이다.

한편, 주요연구분야로는 電力品質의 향상과 電力系統 및 送配電設備의 계획 및 운용에 관한 電力系統연구 분야와 電力·電子技術을 응용한 電力設備의 自動化, 機器性能의 향상 및 다기능화, 電力情報通信의 고도화, 電氣環境技術 등에 관한 電力電子研究분야, 電氣機器의 設計基礎技術, 性能評價技術, 機器壽命豫測技術 등에 관한 電力機器研究분야, 그리고 電氣機器 素材開發 및 應用研究를 위한 電氣材料研究분야를 들 수 있으며, 이와 아울러 電氣機資材의 개발시험과 성능을 확인하는 성능검사 및 인증시험 등에 관한 시험업무를 수행하고 있다(표2 참조).

4·4 試驗事業 및 주요 研究試驗設備

韓國電氣研究所는 국가공인 시험검사기관으로서 電氣機資材의 신제품 개발에 따른 기기성능 및 내구성 확인을 위한 개발시험과 사용자의 구매요구에 의해 성능을 확인하는 성능검사시험을 수행하고 있다. 韓國電氣研究所는 이 사업을 통해 電氣製品의 품질향상과 사고예방에 기여함은 물론 국내 重電機器 메이커의 해외시험 대체에 의한 시험료 절감, 그리고 試驗事業에 의하여 축적

<표 2> 主要 國際共同研究 推進現況

공동연구과제	공동연구기관	연구기간	비고
○韓國型 자기부상열차 모듈 개발	독일 Braunschweig 대학	'90~'92	완료
○Glass Ceramic 절연에자 개발	러시아 光學研究所	'91~'93	공동연구
○고자장 발생용 超傳導磁石 개발	러시아 Kurchatov 연구소	'92~'93	공동연구
○변압기 절연유 열화센서 진단용 계측기 개발	일본 電力中央研究所	'92~'97	위탁연구
○22.8kV급 GIS 설계 및 製造技術 개발	중국 西安高壓電氣研究所	'93~'95	위탁연구

된 技術을 연구개발에 접목함으로써 重電機器의 研究開發에 이바지하고 있다.

研究所의 주요 研究試驗設備은 電力系統, 電力電子, 電力機器, 電氣材料, 電力試驗 등 5개 분야에 걸쳐 약 1500여종에 달하고 있으며, 이중 대표적인 研究試驗設備로는 발전소와 변전소에서 단락사고가 발생하였을 경우의 고장전류와 전압을 모의실험하고 이때 電力機器에 미치는 영향을 분석하는 설비인 大電力 研究·試驗設備, 電氣機器나 설비에 비정상적인 고전압을 흐르게 하였을 때의 영향을 시험하고 그 방지대책을 실증적으로 연구하는데 활용하는 超高壓研究·試驗設備, AC 100kV급에서 300kV급의 中低電壓 관련 電氣機器의 시험에 이용되고 있는 中低電壓研究試驗設備, 송전선로의 도체방식의 환경영향을 평가하고 그 결과를 활용하여 선로상의 환경문제를 해결하는 시험설비인 코로나케이지(Corona Cage), 超傳導磁石, 超傳導케이블 등 超傳導 관련기술의 연구개발에 필수적인 냉매제인 액체헬륨을 제조하는 기기인 헬륨液化器 등이 있다. 또한 최근에 국내 최초로 케이블 研究試驗場이 준공되어 22.5kV, 154kV, 345kV 電力케이블의 장기신뢰성 시험, 誘電正接(tan δ) 측정시험 및 水트리(Water Tree) 검사를 수행할 수 있게 되었다.

최근의 시험실적 및 전망을 살펴보면 검사시험의 경우 '92년 5월 公認試驗免除措置 이후 급격한 감소세에 있어 '94년까지는 감소세가 지속될 전망이다. 한편, 개발시험은 '91년, '92년의 特需에 힘

입이 급격히 증가되었으나, 장기적으로는 안정적인 증가세를 보일 것으로 전망된다(표3 참조).

4·5 長期發展計劃

韓國電氣研究所는 電氣分野 政府出捐研究機關으로서의 역할과 사명을 수행하기 위해 오는 2000년까지 『基盤 電氣技術을 自立』하고 『新電氣技術의 自體創造能力을 確保』한다는 2가지 목표 아래 장기연구개발계획을 수립한 바 있다. 이러한 연구개발목표는 『電力供給의 效率性和 經濟性을 向上』, 『電氣에너지 節約과 效率的 利用』, 『관련 核心産業技術의 自立』, 『先進技術의 蓄積과 能力培養』으로 구체화될 수 있으며, 인력, 자원, 시설 및 장비, 연구체계, 정보관리, 시험평가 등 세부적인 실천방향을 설정하고 있다.

한편, 계획추진을 위한 重點推進戰略으로는 첫째, 電力品質向上과 電力供給의 효율성 향상을 위한 電力技術開發을 통해 한전의 隘路技術을 타개하는 등 한전과의 연계를 강화하고 둘째, 電氣工業의 경쟁력 향상을 위한 核心技術開發과 技術支援을 강화함으로써 産業技術需要(Industry Demand)를 충족시키며 셋째, 공공복지기술과 미래첨단기술의 균형있는 연구로 국가정책 목적상의 研究開發需要(National Needs)에 따른 연구개발을 수행하며 넷째, 국제수준의 시험평가기술과 시설을 확보한 電氣機器試驗機關으로서 産業界를 近接支援하는 것을 들 수 있다.

한편, 韓國電氣研究所는 기능과 역할에 따라 이들 목표에 도달하기 위해 다음과 같은 기본방향을 설정함으로써 앞으로 이 분야의 연구를 보다 적극적으로 추진해 나갈 방침이다.

- 첫째, 電氣技術의 3가지 필수요소인 『電力 시스템 技術』, 『電氣機器 및 材料技術』, 『試驗·評價技術』을 종합적, 유기적으로 발전시켜 나감으로써 技術의 大型·複合化 추세에

<표 3> 試驗事業 推進實績 및 전망

(단위: 백만원)

항목	연도	'88	'89	'90	'91	'92	'93(전망)
시	검 사	2,355	2,395	2,587	2,726	2,073	1,218
험	개 발	987	1,158	1,259	1,669	1,935	1,628
로	계	3,342	3,553	3,864	4,395	4,008	2,846

발맞추어 국제 수준의 전문연구기관으로 발전해 나가며,

- 둘째, 研究協同의 활성화와 需要指向의 연구개발을 통해서 대학의 연구성과나 研究機關의 기술개발 결과가 산업현장에서 실용화되고 製品開發의 단계로 원활히 이전될 수 있도록 교량적인 역할을 강화해 나갈 것이며,
- 셋째, 국민의 일상생활과 産業活動에 직결되는 電氣設備에 대한 性能試驗評價技術의 선진화를 통해서, 電力機器의 품질 향상, 수출경쟁력 확보를 이룰 수 있도록 노력해 나가고,
- 마지막으로 점점 어려워지고 있는 先進技術을 확보하는 방안의 하나로 外國研究機關과의 적극적인 공동연구 추진과 海外技術情報資料의 신속한 입수로 산업체에 대한 技術情報普及活動을 강화해 나가는 것이다.

5. 科學技術開發을 위한 政策方向

우리나라는 科學技術資源이나 技術蓄積의 규모 면에서 미국, 일본 등의 선진국에 비해 왜소하며, 따라서 量的인 측면보다는 質的인 측면에서 경쟁력과 효율성을 견지할 수 있도록 技術開發戰略을 추진해 나가야 할 것이다. 이를 위해서는 첫째, 우리의 경제규모와 技術開發 의지에 상응하는 과감한 R & D 投資財源의 확보책이 실천되어야 하며 둘째, 先進國에 비해 왜소한 우리의 경제규모 등을 고려할 때 한정된 投資財源을 전략적으로 투입할 수 있는 체계적인 技術開發 시스템의 확립이 선행되어야 할 것이다. 또한 셋째, 科學技術人力的 충분한 양성과 質的인 高度化가 이루어져야 하며 넷째, 産·學·研의 총체적이고 유기적인 連繫 시스템하에서 産業競爭力의 제고를 통해 국민경제를 향상시키고 나아가 국가사회의 효율성을 높일 수 있도록 목표지향적인 科學技術政策을 전개해 나가야 할 것이다.

6. 맺음말

지금 전개되고 있는 국가간의 치열한 技術競爭時代에서 우리의 생존권을 확보하고 先進國 대열에 진입하기 위해서는 科學技術의 역할이 과거 어느 때보다도 강조되고 있는 실정이다. 이제 技術力이 經濟力이고 經濟力이 바로 國力과 직결되는 새로운 세계질서의 흐름속에서, 우리가 선택할 수 있는 代案은 너무도 자명하다 하겠다. 政府의 효율적인 科學技術政策, 産·學·研의 결집된 研究能力 발휘, 그리고 범국가적인 科學技術開發體系 및 인식이야말로 다가오는 시대에 우리의 국가적 운명을 좌우하는 가장 큰 원동력이 될 것이다.

韓國電氣研究所도 21세기 先進國 水準의 研究所로 발돋움하기 위해 電力事業과 電氣工業에 관련된 基盤技術을 自立하고, 나아가 新技術의 自體 創造能力을 확보함으로써, 다가오는 21세기의 太平洋時代에는 우리나라가 주역이 되는데 일익을 담당하고자 한다. 따라서, 이를 위한 연구성과의 질적향상과 국제수준의 연구능력 확보를 위해 최대의 노력을 경주해 나갈 것이다. 이와 아울러 일본 등 先進國과의 유대관계를 지속적으로 유지·발전시켜 나감과 동시에 러시아, 중국 등의 專門研究所와 폭넓은 技術交流를 통하여 선진기술 획득에도 노력을 기울일 것이다. 이제, 韓國電氣研究所는 國家科學技術政策의 틀 안에서 新韓國 創造를 앞당길 수 있도록 『産業現場에서의 技術開發』과 『研究非能率의 제거』라는 두 가지 운영방향에 발맞추어 研究所의 역량과 의지를 결집하여 21세기를 지향하는 核心技術과 우리만의 固有技術을 균형있게 창출해 내는데 전력을 기울임으로써, 우리의 研究結果가 산업계의 경쟁력 향상 및 국민의 복지증진에 실질적으로 활용될 수 있는 “쓸모있는 技術”을 개발하는데 더욱 더 노력하고자 한다.