

특별강연

尊敬하는 高明三 會長님, 内外貴賓 여러분, 그리고 電氣學會 會員 여러분! 오늘 本人이 傳統깊은 電氣學會의 創立 40周年을 맞이 하는 뜻깊은 자리에 招請되어 여러분 앞에 서게 된 것을 큰 榮光으로 생각합니다.

電氣學會는 우리나라에서 가장 오래된 傳統있는 學術團體의 하나로서, 지금까지 수많은 元老科學者, 技術者 그리고 企業人의 搖籃으로서 우리나라의 科學振興과 產業發展에 至大한 貢獻을 하였을 뿐 아니라, 科學技術의 發達에 따라 本學會를 母體로 수많은 關聯學會가 誕生되어 오늘날 우리나라의 科學과 產業界를 이끌어 가고 있는 자랑스러운 學會라는 것을 본인은 잘 알고 있습니다.

그러기에 創立初期에 나라의 어려웠던 時節을 함께 겪으며 오늘 40歲의 壯年이 된 學會에 衷心으로 祝賀의 말씀을 드리며, 아울러 無窮한 發展이 있기를 願하는 바입니다.

今年은 우리나라에 電氣가 들어온지 꼭 100년이 되는 해로서 우리 電氣人 全體에게는 매우 뜻깊은 해라고 하겠습니다. 참으로 어려웠던 受難과 逆境의 電氣1世紀를 지내고 이제 電氣2世紀를 새롭게 여는 榮光스러운 主役이 된 우리들로서 「韓國電氣100年」이 우리에게 주는 意義가 무엇이며, 앞으로 다가올 21世紀에 대비하는 우리 電氣人들의 使命은 무엇인가를 생각해 보는 것이 매우 時宜適切하고 有益하며 또 뜻있는 일이라고 생각되어 몇 말씀 드리고자 합니다.

여러분도 잘 아시는 바와같이, 우리나라에 電氣가 처음 들어온 것은 1887년이었습니다. 1887년은

電氣2世紀를 여는 우리의 役割

— 날로 增大되어 가는 電氣人의 使命 —



韓 鳳 洙
(韓國電力會社 社長)

(主) 본고는 1987년 정기총회 및 창립40주년 기념식에서

강연한 내용을 게재한 것임.

發明王 에디슨이 처음으로 實用的인 炭素電球을 發明한지 8년째 되는 해로서 지금의 慶福宮에 美國人 技術者가 發電機를 設置하여 電燈點火를 한 것을 嚆矢로 하고 있습니다.

부끄러운 이야기입니다만, 國難의 어려웠던 時節을 反映이라도 하듯 그 당시의 正確한 記錄을 찾아볼 수 없어서, 오늘날 正確한 點燈日字를 알 수 없을 뿐만 아니라,

건달불이니 또는 電氣때문에 가뭄이 들었다니 하는 賤待속에서 시작되었던 것입니다.

그러나, 한번 밝혀진 불은 비록 모진 비바람에 때때로 깜빡거리기는 했습니다만 꺼지지 않고 오늘날 產業의 原動力으로서 國家基幹產業으로 變貌하여 成熟한 모습으로 우리 앞에 있는 것입니다.

이같은 오늘이 있기까지 여러 先輩電氣人들이 겪은 苦楚는 참으로 눈물겨운 것이었다고 하겠습니다. 國家를 잃어버린 暗黒期의 어려움은 제쳐 두고라도 政府樹立後에 몰아닥친 北韓側의 일방적인 5.14斷電과 6.25動亂으로 인한 電力施設의 철저한 破壞는 너무나 悲慘한 것이었습니다. 그러나 이러한 逆境을 克服하고, 이 땅에 다시금 產業의 動脈이 맥박치도록 하기위하여 모든 것이 不足한 狀況에서 몸으로 싸우던 우리의 先輩, 그리고 同僚들의 피나던 努力은 길이 記憶되어야 할 것입니다.

이제 우리는 60年代 初에 겨우 36萬7千KW에 불과했던 發電施設이 總 1,901萬7千KW로 늘어남으로써, 痼疾의이던 電力供給 不足에서 벗어났을 뿐 아니라, 未來에너지의 主役인 最尖端 原子力發電設備도 571萬6千KW나 保有하게 되었습니다. 그리고 送配電等 供給設備도 擴大되고 現代化되어 이제는 大都市부

터 設備의 地中化도 시작되고 있습니다.

設備의 量的膨脹과 아울러 發電所稼動率, 送配電 損失率, 熱効率등 設備運用의 効率도 매우 높은 水準에 到達하고 있으며, 電氣品質도 나날이 向上되어 가고 있습니다. 또한 機資材의 國產化도 꾸준히 推進되어 尖端技術의 象徴인 原子力發電所 建設에서도 國產化率이 40%를 上廻하게 되었을 뿐아니라, 國民生活를 편하게 하는 여러가지 電氣製品의 눈부신 발전으로 國民生活水準의 向上에 絶對的인 寄與를 하게 되었습니다. 그 結果, 國民 1人當 年間 電氣消費量도 60年代 中盤에 80KWH정도에 불과하던 것이 86年度에는 1,355KWH까지 成長하였고, 現在 10%를 웃도는 需要成長率과 國民 1人當 5,000KWH 水準인 日本과 불란서 그리고 10,000KWH에 육박하는 美國等 先進國의 電氣消費量을 勘案하면, 國民의 1人當 電氣消費量은 앞으로도 꾸준히 늘어날 展望입니다.

우리 電氣人 모두가 合心하여 이룩한 이러한 자랑스러운 모습은 오늘날 經濟奇蹟이라고 일컬어지고 있는 우리나라 經濟發展의 原動力이었다고 스스로 自負하여도 지나침이 없을 것입니다.

이 時點에서 우리는 이러한 電氣100년의 意義를 보다 榮光된 電氣2世紀를 向해 새롭게 跳躍을 준비하는 우리의 使命에서 찾고자 합니다.

未來社會에서의 電氣의 役割이나 比重을 말하자면, 電氣가 이제까지 우리 人類社會에 끼친 影響을 살펴보지 않을 수 없습니다. 電氣가 實用化된 이후 産業, 社會, 生活등 人類文化發展에 寄與한 功은 말할 수 없이 커서 電氣는 오늘날 現代文明社會를 받치는 支柱라고 표현해도 誇張이 아닐 것 같습니다. 電氣의 實用化는 人間의 活動領域을 時間的 空間的으로 擴張시킴으로써 밤낮의 구분에 의한 活動時間의 制限을 없앴고, 生産性을 向上시켜 하루 24時間이 人間에게 주는 意味를 相像할 수 없을 정도로 增幅시켰으며, 또한 室內과 室外, 地上과 地下라는 活動空間의 制限도 축소시켜 空間의 効率의 利用은 물론, 通信 및 交通手段의 發達을 促進시켜 物理的 距離感을 단축시킴으로써 가히 世界 모든 나라를 가까운 이웃으로 만들 수 있게 되었습니다. 또한 電氣 에너지의 實用化와 이를 媒介로 한 道具의 발달은 人間의 肉體的, 精神的 能力을 무한히 확대시켜 人

類의 科學技術發展에 크게 寄與해 오고 있는 것입니다.

現代 文明社會에서의 이같은 電氣의 役割은 大望의 2000年代에 들어서서도 더욱 더 커질 것으로 예상됩니다. 왜냐하면 技術과 社會의 發展에 따라 電氣의 利用이 多様化되어지는 것은 물론, 生活에 있어서의 電氣의 依存度도 점점 더 深化되어 갈 것이기 때문입니다.

우리의 경우만 보더라도 86年度에 우리나라 전체의 最終에너지消費中 電力이 차지하는 몫이 9.7% 정도이나 2001년에는 약15%로 늘어나라고 展望되고 있으며, 우리가 技術開發등의 노력으로 電力料金を 얼마나 더 낮출 수 있느냐에 따라 이 比率은 훨씬 더 올라갈 수 있으리라고 생각됩니다.

더구나 電氣는 날로 枯渴되어가는 化石燃料를 代替하고자하는 原子力등 代替에너지源의 効果적인 利用手段인 점을 고려하면 未來에서의 電氣의 重要性은 더욱 더 커질 것입니다. 이에 따라 電力供給에 따른 社會的 責任도 점차적으로 增大되어 顧客의 多様な 欲求의 受容과 社會的 問題로 대두되는 電力供給의 信賴性 確保등 電氣品質의 向上이 중요한 課題로 登場하게 될 것입니다. 또한 技術側面을 보면, 오늘날의 尖端技術이라 일컬어지는 電子, 情報, 通信技術등 그 모두가 電氣技術을 母體로 하여 分化, 發展되어 나가고 현재의 電氣技術은 傳統的이고 다소 保守的인 技術로 認識되기도 합니다만 앞으로 우리가 當面하고 있는 여러가지 問題들에 效果의으로 대처하기 위하여 電氣分野는 他 尖端技術分野와의 相互交流를 통하여 尖端技術로 계속 발전되어 나갈 것으로 期待되는 것입니다. 더구나 최근 先進國間에 熾烈한 開發競争이 벌어지고 있는 超電導技術의 實用化를 앞두고 電氣2世紀 中에는 電氣技術全體에 革命的인 變化가 오리라고 예상되고 있습니다.

이러한 電氣2世紀의 비전과 아울러 電氣를 통해 人類의 生活를 더욱 편하고 값지게 하려는 우리의 意志를 우리는 “電力文化의 暢達”이라는 表現으로 集約하여 우리公社의 企業理念으로 設定한 바 있습니다만, 이의 實現을 위한 우리 電氣人들의 課題를 本人은 다음과 같이 整理해 보고자 합니다.

첫째는 技術自立입니다.

앞서도 말씀드린 바와 같이 우리나라의 機資材 Maker들의 技術水準 꾸준히 향상되어 尖端技術의

象徵인 原子力發電所 建設의 國產化率도 40%를 上廻하고 있습니다만, 아직도 核心技術의 對外依存度가 높고 機資材 品質面에 있어서도 만족할만한 水準에 이르지 못하고 있는게 事實입니다. 더구나 나날이 發展되어가는 國內外 技術環境에서 우리가 조속히 技術自立能力을 確保하지 못하면 隔差가 점점 더 벌어져서 國際的으로 落後된 位置를 면치 못할 뿐만아니라 國內에서도 他技術分野와 步調를 맞추지 못하는 어려움에 逢着하게 될 것입니다.

따라서 技術自立能力을 早速히 확보하기 위하여 우리 電氣人 모두는 產·學·研의 效果的인 連繫와 機關間의 合理的인 役割分担에 의한 技術自立 對策을 樹立하고 이를 積極적으로 推進해 나가야 할 것입니다.

둘째는 에너지 自立입니다.

電氣가 國家에너지需給上 차지하고 있는 位置를 살펴보면 86年度 基準으로 國家 總1차에너지 需要의 25%以上이 電力生産을 위해 消費되고, 最終에너지 消費基準으로 9.7% 정도의 에너지가 電氣로서 供給되고 있습니다.

電氣는 비할대없이 便利한 에너지인 反面, 이의 生産過程에서 轉換損失이 不可避하여 生産量의 3倍 정도에 達하는 1차에너지가 消耗됩니다. 그러나 電氣가 가지고 있는 잇점으로 우리가 注目하고 있는 것은 技術開發에 의해 供給이 無盡藏으로 保障되고 代替에너지의 效率的인 使用手段이 바로 電氣라는 점입니다.

이러한 사실은 에너지自立에서의 電氣人의 役割이 매우 크다는 것을 말해줍니다. 그 대표적인 例가 代替에너지인 原子力을 電氣로 轉換하여 우리의 實生活에 供給하고 있는 原子力發展으로서 原子力은 우리가 技術自立을 할 경우 準國產化가 可能하기 때문에 國家에너지의 對外依存度를 크게 줄일 수 있는 가장 확실한 代替에너지인 것입니다.

금년에 發刊된 에너지年鑑에서 原子力發電 電力量을 例年과는 달리 國內生産에너지로 分類하기 시작한 것도 우리에게 示唆하는 바가 크다는 점을 말하지 않을 수 없습니다. 우리는 이러한 技術開發에 의한 에너지 自立을 積極적으로 推進해 나갈 뿐만 아니라 1차에너지의 大量需要者로서 에너지 節約에도 힘을 기울이는등 國家에너지 自立을 우리가 이룩해

야 할 時代的 使命으로 생각하고 모든 힘을 기울이고 있는 것입니다.

셋째는 電氣品質 向上에 盡力하고, 이를 위해 電氣人 全體가 役割分担을 통해 協調해 나가야한다는 점을 強調하고자 합니다.

電氣는 최종적 消費處에서의 質 如何에 따라 그 價値와 寄與度가 左右되는 것입니다. 電氣의 質에 대한 문제는 언뜻보면 供給者만의 責任인것 처럼 보이기 쉽습니다. 그러나 供給者側에게는 國民經濟的 次元에서의 電氣의 質과 投資와의 適正性, 그리고 設備特性등에 따른 技術的인 限界性과 같은 制約要件이 있습니다. 따라서 電氣의 質의 向上을 위해서는 供給者는 물론 電氣使用者 電氣機器의 Maker 및 行政機關등이 適切한 役割分担을 통하여 協調를 하여야만 所期의 成果를 거둘 수 있으리라고 생각합니다. 그리고 學界와 研究機關에서도 關聯機關의 적절한 役割分担 및 效果的인 役割遂行의 基礎가 되는 연구와 技術開發을 담당하여야 할 것입니다.

이제 이러한 電氣人들의 課題를 遂行하는데 있어서 우리公社가 推進하고 있는 사항에 대하여 關心 있는 分野에 대해서만 몇가지 말씀드리고자 합니다.

첫째, 技術自立과 에너지自立을 위하여 우리는 持續的으로 技術開發投資를 擴大하여 나갈 것입니다.

우리公社は 지난 83년부터 電氣販賣 收入의 0.3%를 研究開發資金으로 積立, 사용하여 오고 있으며 86년부터는 이 比率를 1%로 向上 調整하고, 그 基金 사용범위도 研究課題費 爲主에서 基礎人力의 養成까지 폭넓게 쓰여지도록 하고 있습니다. 이에 따라 현재 우리公社의 技術研究院을 중심으로 國內의 產業界와 學界, 그리고 研究機關間의 協調에 의한 研究와 技術開發活動이 活發하게 展開되고 있으며, 장차는 이 基金을 더욱 擴大시켜 나갈 계획입니다.

두번째는 電力技術의 自立計劃을 수립하고, 이를 持續的으로 實踐해 나갈 것입니다.

우리公社は 發電所의 建設技術自立을 위하여 우리公社의 出資 또는 出捐機關들로 電力그룹을 構成하고, 各機關間의 役割을 分担하는 등 협조체계를 構築하여 運營하고 있습니다. 이의 廣域化와 活性化를 위하여 최근에 學會를 위시한 汎電氣人의 電力技術自立을 위한 協調體制 및 方法에 대하여 廣範圍한 討論을 가진 바 있으며, 이를 基礎로 電力

技術 自立計劃을 수립한 바 있습니다.

이런 過程에서 우리는 지금까지도 그렇게 해왔습니다만, 앞으로도 계속 關係機關의 諮問과 協調를 求하고 또한 參與를 誘導하여 나아갈 作定입니다. 특히 發電所 建設技術의 自立을 위하여는 지금 進行중인 原電11, 12號機의 建設過程을 통해 國內 技術陣의 設計 및 엔지니어링 能力과 國産化 能力을 確保할 目標아래 과거 外國業體 主導方式에서 國內 業體 主導方式으로 事業推進方式을 果敢히 轉換하였을 뿐만 아니라, 국내업체의 核心技術 傳受條件을 確保한다든가 技術 傳受費用을 支援하는등 가능한 한 모든 支援을 아끼지 않고 있습니다.

우리는 原電11, 12號機가 준공되는 1996년까지는 原電建設에 대한 우리의 技術이 實質的인 自立이 가능한 水準까지 향상되기를 기대하고 있습니다. 또한 他 技術分野도 電力技術 自立計劃에 따라 次期 超高壓 格上을 대비한 自體 技術發展과 最尖端의 超電導技術 適用研究등 모든 분야에서 均衡的인 發展을 이루어 나가도록 모든 힘을 다 기울일 것입니다.

이러한 우리의 技術自立노력이 窮極的으로 原子力等 代替에너지에 의한 에너지自立을 促進하고 또한 값싼 電氣를 質 좋게 供給하는 지름길이 되리라고 믿고 있습니다.

셋째는 우리의 이러한 技術自立노력이 活性化 되기 위한 各分野間的 協調體制 維持와 活性化입니다.

우리公社は 이의 必要性을 일찍부터 認識하고 電力그룹을 중심으로 多角的인 活動을 벌여왔습니다만, 최근에는 基礎研究 部門의 支援에도 눈을 돌리고 있습니다. 學界와의 緊密한 협조에 의해 基礎電力共同研究所의 設立을 支援하고 있는 것이 그 한 例라고 하겠습니다. 基礎電力共同研究所는 장차 우리公社가 必要로 하는 高級人力의 養成에도 큰 도움이 될 것입니다만 學界에 最尖端技術의 발판이 마련됨으로써 窮極的으로는 全 產業界의 技術水準을 끌어 올리는 데에 중요한 役割을 担當할 것으로 기대하고 있습니다.

또한 86年度부터 大學生들에게 電氣技術에 관한 基礎 研究課題 遂行에 研究費를 支援하고 있으며, 電氣技術에 관한 獨者的 研究機關인 電氣研究所의 設立과 運營을 支援한 바도 있습니다.

이밖에 學界나 研究機關과의 共同研究 또는 委託

研究 活動等을 통해 基礎研究分野와 研究開發 分野에 支援을 하고 있으며, 앞으로도 그러한 努力을 아끼지 않을 생각입니다.

學界나 研究所關等에서도 우리公社の 脆弱한 分野 또는 分野에 대하여 研究開發等을 통한 支援을 아끼지 않도록 配慮하여 주시기 바랍니다.

넷째, 우리의 社會的 責任의 強化입니다.

우리公社は 이것을 “最善의 奉仕”라는 말로 表現을 하고 經營方針의 하나로 推進하고 있습니다만, 이는 가장 쉬운 말로 “質이 좋은 電氣를 값싸게 供給하자”는 것이라고 하겠습니다.

이를 위하여는 앞서 말씀드린 바와 같이 關聯機關의 役割分担이 매우 重要하다고 생각됩니다만, 우리는 우리의 使命을 다하기 위하여 基本的인 責任의 遂行은 물론, 國民과 함께 呼吸하며 苦痛까지 함께 나누는 最大限의 서비스를 함으로써 電氣를 使用하는데 不便이 없도록 모든 힘을 다 기울일 것입니다.

또한 電力設備運營에 따른 各種 環境公害를 防止하고 生態界를 保護하기 위한 努力도 아끼지 않을 것이며, 地域社會와의 紐帶關係를 敦篤히 함으로써 國民의 企業으로서 地域社會의 發電을 圖謀하는 일에도 게을리 하지 않을 것입니다. 電氣學會는 모든 電氣人의 “知識의 故郷”이라고 할 수 있습니다. 그것은 電氣界에 投身하게 된 動機가 바로 電氣工學을 공부하게 된 因緣에서 비롯되었기 때문인지 모르겠습니다. 또한 學會는 이들 電氣人에게 언제나 마르지 않는 새로운 知識의 涓流이 되어 날로 革新되어 나가는 技術世界에 適應할 수 있도록 힘을 길러주는 源泉이 되고 있기 때문입니다.

그러한 면에서 앞으로 電氣學會가 모든 電氣人을 爲하여 產業界, 學界, 그리고 研究機關間 連繫活動에 있어서 中樞的 役割을 해주시도록 期待합니다.

또한 최근들어 尖端技術이라고 하면 으레 電子通信이다 半導體다 하고, 電氣技術은 그저 傳統技術이요 保守的인 技術이라는 다소 빛이 바랜 느낌마저 갖게 하는 경우도 없지 않은것 같습니다. 그것은 아마 本人의 寡聞의 탓일 수도 있겠습니다. 아무쪼록 電氣工學이 바로 그러한 尖端技術의 母體였으며, 尖端技術 그 自體인 것으로 널리 認識될 수 있도록 電氣學會가 앞장서 주시기를 當付드리면서 저의 말씀을 끝내고자 합니다.