▶…… 제 6 차 國內外韓國科學技術者 綜合學術大會는 4월 9~19일까지 11일……◀
▶……간에 걸쳐 성공리에 막을 내렸다. ……◀
▶…… 韓國科學技術團體總聯合會와 在歐韓國科學技術者聯合會 공동으로 열……◀
▶……린 이번 綜合學術大會는國民生活科學分科를 신설, 西獨科學技術敎育이……◀
▶……國民生活에 미치는 影響등 國內外에서 論文 10篇이 발표되어 때마침……◀
▶……全國民의 科學化運動을 展開하고 있는 우리에게 많은 도움을 주었다.……◀
▶…… 다음은 4월 12일 延世大 經營學敎室團에서 발표된 論文이다. ……◀
▶……〈編輯者註〉 ……◀

全國民 科學化의 意義와 方向

科學技術은 經濟發展의 原動力

洪 文 和

<博士・서울大 敎授>

洪 文 和 博 士

⊙ 科學技術土着化 시급

오늘날 科學과 技術의 發展은 國力의 尺度이며 經濟發展의 原動力이 되고 있다.

科學과 技術이 科學과 技術로서 價値가 있는 것이 아니라 利用厚生을 通하여 나라를 富强하게 하고 精神 및 物質生活을 豊饒하게 할 때 그 價値가 發揮되는 것이다.

生活을 科學化하고 科學을 日常化하여야 하겠다함은 모든 科學技術人의 念願이요 모든 科學敎育者의 目標가 되어 온지 오래지만 具體的인 汎國民運動으로 點火되기 始作한 것은 1973年 朴大統領께서 年頭記者會見時 "全國民의 科學化運動"을 提唱하신 데서 시작된다.

우리나라 經濟와 科學技術은 이미 開發途上國水準을 넘어 中進國 上位圈에 접어들고 있으며 80年代에는 先進國과 對等한 水準에서의 競爭을 目標로 國力을 傾注하고 있다.

그에 따라 科學技術部門의 役割은 漸次 加重되고 있으며 이제까지의 經濟發展의 支援的立場에서 先導的位置로 그 機能이 變化되어 가고 있다.

따라서 앞으로 先進科學技術의 導入과 消化만으로 그칠것이 아니라 基礎科學의 育成을 土台

로 한 自主的 科學技術開發能力의 强化, 技術革新이 切實히 要望되는 時點에 處하고 있다.

이러한 때에 있어서 우리 民族 스스로의 科學과 技術을 自立시키고 科學과 技術을 確固하게 土着化시킨다는 것이 가장 時急한 문제로 대두되는 것이다.

全國民科學化運動과 아울러 우리나라 近代化의 双璧을 이루고 있는(새마을 運動은 71年度부터 시작되어 生活環境의 變革, 所得增大, 意識構造의 改善등에 있어서 놀라운 成果를 거두어 近代的 産業社會로의 지름길을 마련하였다.

새마을운동의 이와 같은 눈에 보이는 成果에 比하면 全國民 科學化運動은 그 成果를 당장에 計量的으로 評價할 수는 없으나, 새마을 운동이 그토록 成功된 것은 國民生活科學化運動이 農漁村의 技術向上과 意識構造 改革에 中樞的인 役割을 하였기 때문이다.

그중에서도 가장 뚜렷한 成果는 韓國科學技術團體總聯合會가 主導하는 새마을 技術奉仕團의 活動이라고 할 수 있겠다.

1마을 1科學者 結緣事業은 우리나라의 모든 科學者가 새마을 運動을 通하여 生活科學化運動의 앞장을 서고 있는 巨大한 운동이라고 아니할 수 없다.

한때에 있어서 지난 2月 9日 科學技術處를 初度巡視하신 자리에서 朴正熙大統領께서는 다시금 「全國民의 科學化運動」을 적극 展開할 것을 强調하신 것은 가장 時宜에 適合한 指示를 全國民이 환영하여 마지 않는 바이다.

⊙ 高度産業社會에선 科學知識 필요

朴大統領은 『우리가 科學技術에의 執念을 强調하는 것은 당장 重化學工業 및 防衛産業에 必要하기 때문이기도 하나 80年代에 高度 産業社會로 進入하는데 있어서 우리 일상생활이 科學과 멀어져 할 수 없는 상황이 되고있다』고 前提 『家庭에서 主婦들이 냉장고 전기밥솥, 가스, TV등 家電제품을 日常道具로 사용하는데도 科學 知識이 필요하며 農村에서 農事짓는데도 農機具등을 조작하고 고칠줄 알아야 하므로 모든 分野에서 科學基礎技術 習得이 필요하다』고 强調하셨다.

朴大統領은 『初·中·高生 교과서는 자라는 世帶라 새로운 科學時代에 살고 있기 때문에 이를 反映해 주어야 한다』고 强調하시고 『TV. 라디오·신문 잡지 등에도 짧은 시간이나 紙面을 割愛하여 日常科學技術과 知識을 넣도록 하여 全國民의 科學化運動에 活用할 수 있는 방안을 講究하라』고 指示하셨다. 또한 『班常會를 통해 公務員등이 家庭主婦가 家庭에서 간단히 알 수 있는 日常科學技術을 示範을 보이면 좋을것』이라고 말하셨다.

朴大統領의 이와같은 간곡하면서도 자상스러운 指示는 科學技術處 當局뿐만 아니라 모든 科學者로 하여금 全國民의 科學化運動에 加一層 拍車를 加하여 보다더 實效있는 國民科學化의 成果를 거두도록 推進하여야겠다는 決意를 새롭게 하고 있다.

이와같은 指示에 따라 科學技術行政의 主務當局인 科學技術處는 迅速하게 全國民科學化 운동의 短中長期 計劃을 樹立하여 발표하는 동시에 이 運動을 새마을 運動의 第 2 段階의 點火라는 次元에서 全國的 大大的으로 展開할 뜻을 밝히고 初·中·高等學校 科學關係 교과서의 內容改編을 비롯하여 主婦를 위한 生活科學知識 普及은 勿論, 營農 기술 普及에 이르기까지 多樣하고 意欲的인 計劃을 作成하고 있으며 "科學技術人의 能動的參與를 促求하고 있다.

이와 때를 같이 하여 科學技術人의 總集結體인 韓國科學技術團體總聯合會 또는 科學의 普及과 大衆化를 위한 韓國科學振興財團 또는 韓國科學著述人協會등이 全國民 科學化運動에 앞장을 서고 있으며 모든 매스디미어들도 自發的으로 運動에 參與하기 始作하고 있어 앞으로의 成果가 크게 期待되고 있다.

언제인가 朴大統領이 새마을운동을 언급하신 가운데 『새마을 운동이란 처음부터 큰 것을 노릴 것이 아니라 작은 일부터 조용히 해나가면 되는 것』이라고 한 것은 全國民科學化運動에도 그대로 適合되며 朴大統領이 家庭主婦들이 家電製品을 만질 수 있는데서부터 시작하라는 비근한 실례까지 든 것은 이러한 취지에서 하신 말씀인 것이다.

⊙ 行事式 科學化運動 止揚을

全國民科學化運動은 文字 그대로 全國民이 科學과 技術의 편리함과 고마움을 실감하면서 자발적으로 科學技術에 대한 관심과 흥미를 集中할 수 있도록 誘導되어야 한다. 官主導型의 行事式, 下向式展示效果 弘報式이 되어서는 아니

될 것이다.

오늘날을 科學時代라고 하며 科學者야 말로 오늘날의 聖職者라고 할 수 있겠다.

聖職者라고 하여 科學이나 技術을 國民生活이나 國民의 意識構造와 동떨어지게 높은 곳에 군림시키는 것을 學問의 尊嚴性이라고 생각하여서는 아니된다.

中世에 聖職者 중심주의로 부터 萬人司祭主義로 보편화 시킨것이 宗教革命이듯이 科學을 상아탑으로부터 萬人科學主義로 전환시켜야 하며 그것이 바로 國民生活科學化가 아니고 무엇이겠는가.

「소크라테스」가 偉大한 人類의 스승인 것은 哲學을 구름위 높은 곳에서 市民의 廣場으로 끌어내렸기 때문인 것처럼 우리도 우리의 科學과 技術을 거룩한 학문의 전당으로 부터 工場으로 農村으로 부엌으로 끌어내려야 한다.

科學과 技術을 日常生活의 컨텍스트(脈絡) 가운데서 實踐化시킴으로써 科學을 常識化하고 技術을 生活化 하는것이 바로 우리나라가 近代化되고 高度 産業社會가 되고 科學과 技術의 創意性이 開發되고 富强한 나라가 되는 原動力이 되는 것이다.

國民生活 科學化가 早速히 이룩될려면 모든科學化가 종래의 研究指向一邊度를 脫皮하여 多型化할 필요가 있다. 例컨대 國家的次元에서 科學政策을 樹立하는 政策指向型 이라든가 科學의普及 및 大衆化를 앞장서는 布敎指向型이라든가 科學技術과 生産을 연결하는 管理指向型 등이다.

科學者가 현대사회의 聖職者라면 聖堂 깊은 곳의 祭壇에서만 奉仕할 것이 아니라 街頭로 뛰쳐나와 傳道師 역할을 한다는 것이 무엇보다도 요망되고 있다.

韓國科學技術團體總聯合會 산하의 모든 科學技術者들이 傳道師 역할을自願하고 나설때 이나라의 科學復興은 불길처럼 일어날 것을 장담할 수 있다.

⊙ 全國民 科學化 運動은 實學精神의 르네쌍스

우리나라가 1962년에 輸出高가 불과 4000萬달러 이던것이 1978년에 125億달러를 초과하여 16년 동안에 300배로 伸張된 것을 본다면 우리 민족이 얼마나 영특하고 재치가 있는 民族인가를 알고도 남음이 있다. 국제기능올림픽에서 우리의 靑少年 技能工들이 매회 금메달을 독차지하여 優勝하는 것을 보아도 알 수 있다.

生活에 密着된 技術과 知識을 숭상하지 않으면 나라가 쇠퇴한다는 것을 외친 李朝 中葉의 實學者들이 있었다는 것을 상기한다면 구태어英國의 科學史學者 죠체프·니이덤의 말을 빌리지 않드라도 우리민족은 아세아에서 가장 科學的獨創性을 지닌 民族임을 自負할 수 있다. 우리의 지나간 傳統社會를 되돌아 볼 때 科學도 모르고 創意도 없고 社會存立의 기초인 生活力의 發展도 없이 貧困·諦念·無爲와 安逸가운데 公理公論만 일삼아 왔다. 그러기에 불과 1-2世紀전만 하더라도 우리로 부터 文化를 導入하여 가던 이웃나라가 오늘날은 우리의 先進國으로 되어 있다는 엄연한 사실을 상기한다면 國民生活科學化運動이야말로 온 국민이 총궐기하여 참여해야할 범국민운동인 것이다.

말을 바꾸면 全國民 科學化運動은 우리가 200년전에 달성하지 못했던 민족의 비원인 실학정신의 르네쌍스라고 할 수 있겠다.

⊙頭腦 主型導 技術革新없이는 經濟成長 불가능

앞으로의 經濟成長이나 輸出增大는 지금까지처럼 도입된 科學技術의 재치있는 소화 흡수나 노력 집약형의 이점 만으로는 이룩되기 힘들고 頭腦主導型의 技術革新없이는 이룩될 수 없다. 技術自立이 이룩될려면 우리 스스로의 土着化된 科學技術없이는 기대할 수 없다.

우리나라의 149개의 科學技術關係學會 및 團體의 聯合體인 韓國科學技術團體總聯合會는 10만여명의 科學技術人을 망라한 우리나라 最大의 科學技術者 集團이다.

國民生活 科學化運動을 전개함에 있어서 이와 같은 우리나라의 科學技術者를 總網羅한 團體의 役割이 클것이며 또 커야할 것은 말할나위도 없다.

이미 國民生活 科學化와 직접 간접 관련되는 여러가지 事業을 推進하여 實績을 올리고 있지만 그 중에서 「새마을 기술봉사단」의 활동 상황을 살펴보기로 한다.

汎國民的으로 推進되고 있는 새마을운동을 科學技術的 側面에서 적극 支援한다는 決意하에

72년에 全國科學技術者大會에서 새마을 기술봉사단이 창설되었다.

모든 전문분야의 科學技術人들이 직접 새마을운동에 參與하여 새마을운동 현장의 요청 또는 필요에 따라 最新의 科學技術의 知識을 具體的으로 指導普及活用케 하는데 目的을 두고 「1마을1科學者 결연지도」 사업이 全國的으로 組織되어 있어 78년도 1년간의 成果만 보더라도1.517명의 專門委員(대학교수 95%. 교사 및 기타 5%)이 3.972회의 지도를 통하여 84.250명의 住民들에게 科學技術을 배워준 실적을 나타내고있다.

技術奉仕團의 專門委員會는 農水産分科, 環境改善分科, 새마을 工場分科, 保健衛生分科, 綜合分科의 다섯분과로 나누어져 있으며 綜合分科란 일반적인 科學知識을 啓蒙하고 科學的인 意識構造의 涵養을 이룩하는 일을 分擔하고 있다.

現地出張에 의한 직접 지도외에도 電波媒體 또는 신문 잡지 등의 印刷媒體를 통한 기술지도 및 계몽을 실시하여 큰 效果를 나타내고 있다.

78년도 중에 라디오 방송이 330회, 신문, 잡지 발표가 157회, 또 직접 서신문의에 대한 전문위원의 회신에 의한 기술지도가 259회에 달한다.

所得增大와 직결되는 技術指導는 成果에 대한 認識이 분명하게 될 수 있으므로 한 사람 또는 한 부락의 지도 결과가 급속히 파급되어 일반화되는 것은 기쁜일이라고 아니할 수 없다.

國民生活科學化의 洗禮를 받은 새마을 주민의 수가 지금은 비록 몇만명에 불과하다고 하더라도 이 사람들이 核心이 되어 波及되는 傳達效果를 생각할 때 머지 않아 우리나라 전체의 科學化가 되는 것을 確信할 수 있다고 본다.

◉ 生活科學傳道事業 확대긴요

워낙 零細한 豫算이지만 오로지 參與한 科學者들의 自發的인 熱誠에 의하여 이 정도의 사업이 추진되고 있다면 정부당국에서도 적극적인지원을 경주하여야 할 것으로 안다.

事業規模도 農漁村의 所得增大에만 局限할 것이 아니라 生活不條理가 더욱 많은 都市를 비롯하여 京鄕各地의 각계 각층의 주민들에게 生活科學의 傳道事業을 擴大하여야 할 것이다. 일부러 傳道事業이란 用語를 사용하는 이유는 이와 같은 汎國民運動이요 眞理運動은 믿음을 전파하는 傳道師의 熱과 誠意가 없어서는 아니되기 때문이다. 우리생활의 科學化만이 우리나라가 개화되는 길이며 先進國家로서의 지름길이라는 것을 굳게 믿는 科學者라면 솔선하여 科學 技術의 福音을 전파하기에 앞장을 서야할 것이다.

韓國科學技術團體 總聯合會는 그와 같은 열성적인 과학자들을 위하여 講演會를 마련하고 매스컴 媒體를 준비하고 국민학교 아동으로부터가정주부에 이르기까지 동원할 수 있는 태세를 갖추어야 할 것이다. 10만명의 頭腦를 集結하여 國民生活科學化를 위한 敎材 또는 一般科學技術書籍을 만들지 못할 까닭이 무엇인가.

科學者가 이와같은 科學大衆化運動의 앞장을 선다고 하여 우리의 科學硏究가 通俗化되고 基礎科學의 發達이 鈍化된다고 생각하여서는 아니된다.

그러나 딴 나라도 그렇지만 우리 나라에서도 科學의 大衆化事業에 參與하는 것을 硏究者로서의 시간낭비 또는 외도로 생각하는 사람이 있다.

◉ 科學者는 科學의 大衆化에 앞장을

그러나 偉大한 科學者로서 그의 業績이 深奧할수록 科學의 大衆化의 說得力이 크며 使命感으로서 科學의 大衆化에 앞장을 서야할 것이다.

科學技術이 高度로 발달된 先進國에는 반드시 위대한 科學解說者 또는 통속적 科學著術家가 있게 마련이고 그런 사람들에 의하여 國民의 科學에 대한 認識이 높은 水準을 維持하게 된다.

이런 뜻에서 우리나라에서도 科學者 뿐만 아니라 일반 言論界에서도 有能한 科學解說者가育成되기를 바라며 그러기 위해서는 유능한 과학해설자의 處遇問題와도 관련이된다고 할 수 있겠다.

각급 학교에 있어서의 科學敎育도 지식을 위한 지식전수에 끄치지 말고 과학에 관심을 갖고 과학이 중요함을 깨닫게 하기 위해 科學의 人間的 社會的 側面을 강조하는 방향으로 科學敎育이 改編되어야 하며 科學敎育者들의 姿勢도 이에 맞추어 고쳐 잡아져야할 것이다.

◉ 1930年代의 科學化運動 回顧

우리나라 科學化運動의 嚆矢인 1930年代의 科學化運動을 回顧하여 보기로 한다.

日帝의 彈壓이 날로 심해가던 30年代에 있어

서 擧族的으로 펼쳐진 民族運動의 하나가 科學의 大衆化 運動이었다.

玄源福氏의 論文에 의하면 이 科學化運動의推進勢力이 發明界나 科學技術界 사람들 뿐만 아니라 우리 民族의 各界를 거의 망라한 人士들로 구성되었다는 사실은 이 運動의 次元이 文化 啓蒙 운동의 水準을 넘어서 民衆運動으로 昇華되었다는 것을 뜻하는 것이라고 하였다.

1930年代 중반에 이와 같은 科學知識普及運動을 당시의 科學技術振興을 위한 民間團體이던 發明學會가 核心이 되어 展開하였다.

⊙ 民間團體「發明學會」가 核心

發明學會는 科學知識普及을 위한 實行機關으로서「科學知識普及會」를 組織하여 1934年 7月에 創立總會를 열었는데 그때의 發起文의 目標와 主張은 지금 읽어도 共感을 느낄 수 있다.

目標 : 生活의 科學化, 科學의 生活化

主張 : 우리의 모든 生活方法을 科學的으로 改善하자! 一切 文化運動의 基礎를 科學으로 다시 쌓아 올리자! 다같이 科學朝鮮을 建設하기 위해서 奮起하자!

發起文의 한 귀절을 引用하여 보기로 한다.

「보라! 先進諸外國에서는 이미 成長된 專門科學을 應用하여 高度의 文明과 富强을 이루었고 그것을 더욱더 一般民衆의 生活과 密接하게 關係짓기 爲하여 通俗化 普遍化하는데 힘쓰고 있다.

그리하야 그 民衆속에서 擴大되고 精銳化한 科學知識을 拔萃해야 새로운 좀더 高度의 專門科學을 造成한다. (中略). 科學은 自然法則의 示顯者요 現代生活의 指揮者요 工業의 案內者요 收獲의 增加者요 疾病의 征服者요 迷信의 打破者다(中略).

우리의 모든 生活方法을 科學的으로 改善하자!

一切文化運動의 基礎를 科學으로 다시 쌓아올리자!

다 같이 손잡고 科學朝鮮을 建設하여 奮起하자!」

이와같은 趣旨아래 發足된 科學知識普及會는 全國的으로 支會를 組織하고 科學知識의 普及과 一般生活의 科學化, 産業增進을 돕기 위한 ㉮科學圖書의 編纂發刊, ㉯學校의 自然科學 敎導에 관한 조사 ㉰科學大衆化方法에 관한 조사 ㉱강연회, 좌담회, 실험회, 아동과학 보급대·전람회, 見學團등의 행사 ㉲科學活動寫眞의 촬영 및 상영 ㉳科學標本의 제작·판매·취급 대리 ㉴年中행사인 科學데이의 실행 ㉵通俗科學잡지의 발행 ㉶全面的 文盲退治事業등 광범위한 사업을 벌이기로 하였다.

⊙「科學知識普及會」는 科學의 大衆化를 深化

또한 科學知識普及會는 科學敎育의 大衆化, 女性의 生活科學, 어린이의 科學敎育, 農村의 科學化 등 階層別로 科學의 大衆化를 深化시키는 方法도 채택하였다.

이와같은 科學大衆化運動에 當時의 民族의 新聞·雜誌들이 앞장을 서서 參與함으로써 중요한 役割을 하였다.

당시의 唯一한 通俗科學雜誌이었던 科學朝鮮 1933年 11月號에 金海琳氏의「自然科學, 그 觀念의 普及, 저널리즘」이라는 卷頭言은 科學普及에 있어서의 매스미디어의 役割을 말하고도 남음이 있다.

「…저널리즘이 啓蒙運動에 큰 効果를 갖는것은…저널리즘은 大衆속에서 살고 大衆 속으로 침윤함이 그 目的이다. 自然科學과 같이 情緖的이 아니오 理知的이기만한 學問을 大衆속에 넣는 方法은 다만 그것의 興味化뿐이다. 好奇心과 趣味로써 읽히는 글이 大衆의 가삼에서 種子가 되고 結實해야 科學的 觀念으로 環元할 때 저널리즘의 使命은 成就한다(中略).

그리고 오즉 바라는 바는 다른 部門의 저널리스트가 自然科學에도 關心하여 달라는 것과 少數에 지나지 않는 朝鮮의 科學者가 深奧한 硏究에 熱中하는 一面 象牙의塔을 나서서 포앙카레나 피아슨 등 大科學者가 實行한듯이 科學의 大衆化에 留念하여 吾人의 運動을 支持하여 달라는 것이다…(後略).」

그러나 이와 같은 1930年代의 科學技術運動이 發足한지 불과 3~4年만에 日帝의 彈壓의 대상이 되어 短命으로 그쳐버린 것은 지금 생각하여도 哀惜하기 그지 없다.

이때에 뿌린 生活의 科學化運動이 오늘날 다시 巨大한 國民運動으로 展開되려고 하고 있고 또한 展開되어야 할 時點에 處해 있다는 것은感慨無量한 일이며 오늘을 사는 모든 科學技術人의 責任이 莫重함을 새삼 느끼지 않을 수 없다.