

- ◇…… 全國民의 科學化運動은 國家發展의 原動力인 科學技術의 持續的인……◇
- ◇…… 振興을 위한 밑거름과 均衡잡힌 社會發展을 위해 우리의 意識構造를……◇
- ◇…… 合理化시켜 近代化하자는 國民運動이다. ……◇
- ◇…… 國民 모두가 科學的인 思考方式을 익혀 生活化 함으로써 우리가 目……◇
- ◇…… 標로 하고 있는 高度産業社會와 福祉國家建設을 이룩할 것이다. ……◇
- ◇…… 이렇듯 우리는 앞으로 이룩해야 할 高度産業社會에 能動的으로 對……◇
- ◇…… 處하기 위해서는 國民全體가 科學技術의 教養을 길러 科學을 알고……◇
- ◇…… 한가지 이상의 技術을 익혀야 할 것이다. 다음은 科技處가 提供한 科……◇
- ◇…… 學化運動의 必要性이다. (編輯者註)……◇

全國民 科學化 運動의 必要性

〈2〉

60年代이래 밀고나온 우리의 近代化 作業은 史上 類例없는 高度의 經濟成長을 持續하여 이 世 高度産業國家에의 實現을 눈앞에 바라보게 되었다. 본시 좁은 國土에 賦存資源마저 넉넉지 못한 우리의 形편에서 지난 날의 우리의 成長過程은 오로지 國家指導者의 卓越한 領導力과 國民의 피땀어린 努力의 結實로 點綴된 것이었다. 그 동안 우리의 經濟構造는 輸入代替産業과 輕工業中心의 勞動集約的인 産業에서 技術集約的인 産業으로 轉換하여 工業國家로서의 기틀을 잡아가고 있다. 輸出主導型의 國家로서 成長의 指標가 되는 輸出高는 지난해 125億弗을 넘어섰고 國民所得도 1千弗 臺를 突破했다. 이렇듯 先進工業國家로의 跳躍의 발판을 굳혔다고 하지만 우리에게 周邊與件은 樂觀할 수만은 없게 되었다. 오늘날 世界的으로 번지고 있는 資源民族主義의 거센 바람으로 輸入原資材와 에너지源의 確保는 더욱 어려워져 가고 있고 世界的인 貿易保護主義의 蔓延으로 先進國의 輸出市場의 門은 좁혀지기 시작했으며, 더욱이 後發開途國의 工業化는 國際競爭을 부채질하고 있다. 이리하여 우리의 나날 길은 科學技術을 바탕으로 하는 頭腦集約的이며 技術集約的이며 資源節約型인 高度精密産業分野의 發展에 기댈 수 밖에 없는 것이다. 政府는 그동안 科學技術發展을 위한 政策

과 制度의 기틀을 잡아 놓고 研究 開發體制와 人力開發體制도 갖추었다.

⊗ 科學技術과 變化하는 價値觀

그러나 지난 날의 科學技術發展史의 敎訓이 보여주듯 科學技術은 그 나라의 經濟社會的인 뒷받침없이 持續性있게 發展할 수 없는 것이다. 科學없는 現代工業國家는 存在조차 할 수 없다고 하지만 科學의 發展과 그 利用을 위해 知的資源을 最大한 活用할 수 없다면 그런 國家도 오래 지탱할 수 없는 것이다. 또 한 나라의 經濟나 社會發展은 國家 모두의 意識的인 參與 없이는 크게 바랄 수도 없는 것이다. 우리는 70年代이래 國民의 自發的인 재마을運動이 오늘의 國力을 쌓아 올리는데 絕對的인 役割을 했다는 經驗을 갖고 있다. 오늘의 우리나라 地域社會의 發展은 「잘 살아 보겠다」는 農民들의 積極的인 意志가 하나의 目標를 向해 結集하여 이루어 놓은 偉大한 國民運動의 結實이었다. 우리는 이 재마을 運動의 精神을 次元 높게 昇華시켜 合理, 能率, 創造를 基調로 하는 科學化運動으로 發展시킬 必要가 있다. 科學技術을 背景으로 하는 高度産業社會는 從來의 傳統的인 社會와는 斷絶된 새로운 意識構造를 必要로 하고 있다. 科學

技術革命이 가져오는 物質的인 影響은 過去와 斷絶된 새로운 環境을 만들어 놓는다. 이리하여 時間이나 空間 그리고 일에 대한 觀念은 從來와 달라지고 이런 文化的價値의 變化에 適應할 수 없게 되면 葛藤을 빚어 낸다. 葛藤이 쌓이면 國家發展을 막는 重要的 要因이 되는 것이다. 새로운 社會를 맞는 우리는 傳統社會의 思考方式과 感覺方式과 適應方式과는 完全히 訣別하고, 새로운 科學文明時代의 價値觀으로 意識構造를 轉換해야 한다. 高度産業社會의 가장 두드러진 特徵은 科學技術이 몰아 붙이는 變化의 加速化이다. 예컨대 都市化의 急速化經濟成長의 加速化가 몰고오는 社會의 急激한 變化이다. 실상 過去의 傳統社會의 變化는 너무나 느려서 한 사람의 生涯를 通해 그 變化를 거의 눈치 차릴 수 없을 정도였었다. 그래서 이에 對한 適應도 無意識的으로 이루어졌던 것이다. 그러나 科學文明時代가 本格化되면 樣相은 크게 달라진다. 예컨대 우리 社會에 本格的으로 普及하기 시작한 自動車는 앞으로 모든 分野에 걸쳐 波及的인 影響을 미칠 것이다. 그것은 家族制度和 工業과 農業의 經營方法과 都市設計와 農村의 모습과 生活方法 뿐만 아니라 意識構造에 까지 激動的인 影響을 줄 수 있다. 自動車의 物理的 移動能力은 人間의 心的 展望을 트게 한다. 今世紀初 美國農業의 技術革命은 農民의 손에 自動車가 들어가면서 本格的으로 시작된 것이었다. 農民들의 保守的인 慣習과 意識構造는 自動車의 移動能力和 더불어 保守의 殻을 벗고 流動的이며 進取的인 흐름을 타면서 새로운 아이디어와 새로운 技法에 接近하게 된 것이다.

자동차의 普及은 다만 時空系의 變化뿐만 아니라 우리의 生活樣式과 意識構造에 대해 連鎖反應的인 刺戟과 影響을 주게 될 것이다.

科學技術革命이 몰고 오는 이런 急激한 社會的 變化는 우리의 想像力으로 따라갈 수 없을 정도로 加速化되고 있다. 아버지가 平生 經歷 體得한 經驗도 그 子女의 世代에는 별로 쓸모없는 것으로 되었고 누구든지 變化에 對한 適應力이 없다면 時代의 傍觀者요 落伍者가 될 수 밖에 없다. 技術革新과 生産手段의 改革, 그리고 所

得增大가 빚어내는 欲求의 多樣性은 暴發的인 情報의 生産量과 더불어 選擇의 過多時代를 맞게 된다. 이리하여 우리는 理性的인 意思決定 能力없이는 科學 文明時代의 疎外者가 될 수 밖에 없다.

科學技術의 發展은 知識의 專門化 傾向을 더욱 深化시켜 마침내는 科學者集團과 一般國民사이의 커뮤니케이션은 杜絶될 수도 있다. 아인슈타인의 말과 같이 「知識의 主體를 少數의 專門家集團에게 限定시킨다는 것은 人間の 哲學精神을 抹殺하고 마침내는 精神的인 貧困으로 몰고 갈 危險」마져 있는 것이다. 오늘날 專門主義의 細分化傾向은 分野를 달리하는 科學者끼리의 對話까지 끊어버리기 쉽다. 더우기 人文과 科學과의 距離는 멀어지기만 한다. 그런데 社會나 國家의 참다운 發展은 이것을 構成하는 모든 要素의 均衡있는 調和로서만이 이룩할 수 있는 것이다. 우리는 科學을 一般國民이나 分野를 달리하는 專門家들에게 쉽게 이해시키는데 科學者만큼 適任者가 없다는 것을 알고 있다. 歷史的으로 人類는 科學技術을 발전시키는 努力에 비하던 科學을 理解시키는 努力에 너무나 인색했고 소홀했으나 우리는 또다시 이런 先例를 踏襲해야 할 아무런 이유가 없는 것이다.

더우기 우리의 科學化運動은 國家目標 達成을 위한 主要한 手段이며 時代的要請으로 展開시켜야 할 命題인 것이다.

이리하여 國家發展의 側面에서 볼 때 우리의 科學化運動의 必要性은 다음과 같이 要約된다.

첫째, 高度産業國家建設에 國民力量을 結集하기 위한 것이다.

우리의 國家目標은 科學技術을 開發하여 高度産業國家와 福祉社會를 具現하자는 것이다. 그러나 이 目標을 達成하자면 政府나 科學技術에 從事하는 사람들의 努力으로만 이루어질 수가 없다. 科學技術의 發展은 그것이 土着化할 수 있는 風土造成없이 持續性을 가질 수 없는 것이다. 우리의 目標達成에는 科學을 理解하고 生活化하여 이 目標을 向해 能動的으로 參與하는 全國民의 意識構造가 必要하다. 이것은 傳統社

會에 適應해 오던 우리의 思考方式과 價値觀을 合理性과 能率性과 創造性으로 轉換할 것을 前提로 한다.

國民 누구나가 科學하는 마음을 가지고 맡은 일을 處理한다면 能率은 크게 늘어나고 生産性은 높아져서 所得은 增加할 것이며 이것이 모아져 國家發展의 原動力이 되는 것이다. 農民이 營農方法을 科學化할 때 農家의 所得은 늘게 마련이고 企業家가 管理技法을 科學化할 때 浪費를 줄여 經營은 合理化되는 것이다. 主婦의 科學하는 마음은 衣食住의 改善으로 生活의 向上을 가져오고 浪費와 사치를 몰아 낸다.

行政의 科學化는 不正과 腐敗가 스며들 여유를 주지 않고 靑少年에게 科學하는 마음을 심어줄 때 우리는 發展하는 未來를 내다 볼 수 있다. 이리하여 온 國民이 科學하는 마음으로 結集할 때 福祉社會 建設은 더욱 拍車를 加하게 될 것이다.

둘째로 人間資源의 開發活用을 위한 것이다.

우리의 傳統的인 發展與件은 다른 나라에 비해 너무나 不利한 立場에 있었다. 좁은 國土에 이렇다고 내세울 天然資源도 없고 다만 扶養해야 할 過密한 人口를 갖고 있다. 그러나 知識文明時代에는 地廣物大의 傳統的인 價値觀은 이미 낡은 觀念이 되어 버렸다. 솔로에 의하던 20世紀前半중 科學技術의 發展으로 生産性은 88%나 向上된데 비해 資本의 增加로 생긴 生産性 向上의 12%안팎이었다. 이리하여 高度産業社會로 옮겨 가면서 生産活動力에서 資本의 比重은 줄어드는 반면 科學技術에 對한 比重은 늘어나게 되고 經濟成長速度는 돈보다 「人間資本」에 더욱 依存하게 된다. 經濟成長의 原動力이 되는 科學技術의 知識은 人間의 頭腦가 만들어 내기 때문이다. 다행히 우리는 民族의으로 科學技術에는 타고 난 우수한 資質을 갖고 있다. 國民의 科學化運動을 통해 어렸을 때부터 타고 난 이런 資質을 啓發시켜 高度産業社會가 要求할 人材를 輩出해야 한다.

事實上 學校의 科學教育은 國民의 科學化運動에서 核心的인 役割을 한다. 우리는 科學教育을 통해 直接的으로 科學技術 發展에 從事할 優秀

한 人材를 供給할 뿐만 아니라 發展指向의인 態度의 變化를 集團的으로 가져 올 수 있는 것이다. 우리는 從來의 科學教育이 미치지 못했던 點을 補完하여 科學과 人間, 그리고 社會와의 關係를 깨우칠 必要가 있다. 科學이 社會에 미치는 影響을 理解시키기 위해 科學教育의 敎科內容은 우리의 社會的인 必要와 되도록이면 地域的인 環境과 密接한 關聯을 가져야 할 것이다. 學生들에게 科學의 方法論을 익혀 問題의 發見과 組織的인 觀察을 통해 假設을 設定하고 實驗을 통해 이 假設을 試驗하는 訓練에 力點을 두어야 한다. 이런 科學的인 態度가 몸에 배이게 되면 迷信이나 偏見은 쉽게 물리칠 수 있으며 대신 知的인 向上을 가져와서 새로운 事實을 소중히 여기고 歷史의 올바른 展望을 할 수 있게 된다. 새로운 科學教育은 學生들에게 科學的인 觀念이 어떻게 發展되었다는 것 뿐만 아니라 科學發展의 발걸음을 막거나 또는 재촉한 것은 무엇이며 科學은 文明과 人間生活에 대해 어떤 뜻을 갖는 것인가 가르쳐 주어야 한다. 科學을 올바르게 파악하기 위해서는 人間을 無知와 迷信으로부터 解放시킨 文化的인 要素와 運動, 그리고 人間의 知識과 文明의 發展을 妨害한 條件도 알아야 한다. 이리하여 科學에 대해 學生들이 깊은 人間的인 關心을 보이기 시작할 때 從來의 科學에 대한 距離感과 畏敬心은 사라져 버리는 것이다. 科學은 抽象的인 學問이라고 하지만 그 發生이나 成長에 있어서는 本質的으로 人間的인 學問이다. 우리가 學生들을 科學과 가까이하여 科學精神을 터득시키는 가장 좋은 方法은 科學的 努力에 歷史的인 精神을 부여하여 이것을 人間化하는 것이다.

우리는 深化되는 社會機能의 分化 傾向으로 말미암아 자라나는 靑少年들을 모두 科學技術者로 만들 수는 없는 것이다. 다만 일찍부터 科學에 대한 關心을 불러 일으켜서 되도록 우수한 재질을 가진 많은 學生들이 將次 科學技術分野에서 일하는 職業을 갖게 하는 한편 다른 分野로 나가는 學生들에게도 科學하는 마음을 定着시켜 科學文明時代의 國民으로서의 素養을 갖추게 하자는 것이다.

세째로 새마을運動의 새로운 推進體가 되기 위한 것이다.

70年代의 새마을運動은 우리의 地域社會를革新시켰으며 이제 成熟하여 定着段階로 접어들고 있다. 勤勉, 自助, 協同의 精神의인 基調위에서 展開된 이 運動은 傳統의인 落後社會를 벗어나 결국 잘 살아보겠다는 目標에서 시작된 것이었다. 우리는 새마을運動을 통해 잘살기 위해서는 生活을 能率化해야 한다는 事實을 體得했다. 生活의 能率化는 合理的인 精神을 바탕으로 한다. 그것은 곧 科學하는 마음이다.

우리는 새마을運動을 통해 잘 살기 위해서는 이웃을 돕고, 또 도움을 받아야 한다는 眞理를 깨달았다. 그런데 科學은 本質的으로 愛他主義의 最高形式의 하나이다.

새마을運動은 자기와 이웃이 잘 살므로써 地域社會의 繁榮을 가져왔다. 그런데 우리는 이제 世界의 先進工業國家隊列에 參與 하겠다는 偉大한 挑戰을 하고 있다. 80年代에는 우리도 先進國이 누리고 있는 높은 生活水準과 快適한 生活與件을 가지고 相當한 國力을 갖추는 한편 人情이 넘치는 福祉社會를 建設하겠다는 것이다. 그러나 이 目標을 이룩하자면 政府와 國民이 하나로 뭉친 非常한 努力없이 어렵게 되어 있다. 새마을運動이 地域社會의 잘 살기 運動이었다면 우리에게는 國家와 民族이 잘 살기 위한 새로운 運動이 절실하게 必要한 것이다. 이 運動은 根本的으로는 새마을運動의 精神을 이어받되, 새로운 時代感覺에 맞도록 이것을 보다 洗鍊되고 能率化할 必要가 있다. 지난날 새마을運動의 時代的背景이 中進國으로 발돋움하는 과정이었다면 우리가 지금 目標로 하는 高度産業社會는 科學文明을 背景으로 하는 時代인 것이다. 科學과 技術이 社會發展의 核心이 되는 이 새로운 時代에 슬기롭게 適應하기 위해 우리는 科學하는 마음으로 다져져야 할 것은 두말할 나위도 없다.

全國民의 科學化를 위한 運動은 우리가 더 잘 살기 위한 汎國民的인 念願의 表現일 뿐만 아니라 새마을運動의 發展의인 活力素이며 하나의 時代的인 要請인 것이다.

한편 國民生活側面에서 본 科學化運動의 必要性은 다음과 같다.

첫째, 高度産業社會에 適應하기 위한 힘을 培養하자는 것이다.

高度産業社會의 特徵은 科學技術革命이 들고 오는 變化의 加速化, 規模의 巨大化, 相互依存度의 深化로 要約된다. 또 하나의 變化는 하나의 獨立된 現象으로 머무는 것이 아니라 連鎖的인 反應을 일으킨다. 科學技術은 이 變化를 일으키는 強力한 推進機로 본다면 知識은 그 燃料라고 할 수 있다. 人類思想 나타난 科學技術者중 90%以上이 現代에 살고 있다. 이들이 만들어 내는 科學技術論文은 해마다 4百萬件에 이르며 特許도 2百萬件에 달한다. 이리하여 해를 거듭할수록 짙은 濃渡의 燃料가 供給되어 變化는 더욱 加速化되기 마련이다. 프란시스·베이컨은 일찌기 「知識은 힘」이라고 했으나 現代的인 풀이로 「知識은 變化」이다. 이 變化의 힘은 國家나 社會뿐만 아니라 個人의 生活樣式에 까지 무섭게 밀어 붙인다. 우리는 이런 急激한 變化에 슬기롭게 對處하기 위해서는 어떻게 適應할 것인가라는 問題와 맞서게 된다. 이리하여 우리는 選擇의 必要에서 決定의 基準을 가져야 한다. 變化의 時代에서 價値를 選別하고 健全한 決斷을 내리기란 무척 어려운 일이다. 더우기 낡은 習慣이나 傳統은 이 境遇에 別로 도움을 못 준다. 또 지난 날의 標準에 맞추어 現實을 理解할 수도 없다. 무엇보다 앞서 오늘의 現實과 事態의 眞相을 理性的으로 理解해야 한다. 이리하여 變化를 자기의 適應力의 範圍속에 抑制하든가 가장 効率的으로 生活할 수 있는 最適狀態를 찾아낸다. 이에선 客觀的이며 合理的인 判斷能力이 必要한 것이다.

둘째로 國民의 文化的斷層을 없애기 위한 것이다.

現代科學技術의 特徵은 研究의 高度화와 專門化의 深化傾向이다. 變化의 加速화와 規模의 巨大化라는 現代의 主要한 과정은 社會의 分化를 촉진시키고 있다. 擴大된 機能을 處理하기 위해서는 專門화된 特殊한 下部構造가 있어야 한다. 이 構造의 變化는 社會單位뿐만 아니라 職業의

專門化도 촉진시키고 있다. 機能의 專門化는 經濟的인 영역뿐만 아니라 知的인 영역에 까지 번져 나가고 있다. 그러나 지나친 知識의 專門化는 「知的의 獨身生活」을 가져오고 좁은 專門分野에만 파묻혀 사는 專門家들은 나무에 가려 숲은 볼 수 없게 된다. 이리하여 分野를 달리하는 專門家 集團間에는 知的인 斷層이 생긴다. 이런 傾向은 特히 科學者들과 人文系知識人間에 深化되고 있다. 이들은 마침내 兩極集團으로 分裂되어 서로간의 커뮤니케이션은 斷絶되고 知的, 道德的, 心理的인 共通點마저 찾기 어렵게 된다.

한편 都市化가 進行되면서 地域社會의 文化的 隔差도 深化되어 葛藤의 根源이 되기 쉽다. 文化的인 斷絶이나 隔差를 解消하거나 좁히기 위해서는 一般國民들의 科學에 관한 知識과 理解가 必要하다. 現代人이라면 現代文明의 큰 즐거움을 이루고 있는 科學에 대해 理解하려는 努力은 가져야 할 것이다. 이리하여 人文과 科學을 골고루 理解하는 國民의 層이 두터우면 두터울수록 電子工業과 原子力工業과 オート메이션이 주축이 되는 다가 올 高度産業社會에서 우리는 均衡된 社會와 國家의 發展을 期할 수 있는 것이다.

科學에 對한 偏見이나 「文盲」을 없애는데 科學技術者들 만큼의 適格者는 또 없다. 科學을 되도록 쉽고 明快하게 提示하여 많은 사람들에게 理解시키는 일은 科學文明社會에서 科學者가 마땅히 해야 할 가장 基本的인 責任중의 하나로 보고 있다. 歷史的으로 科學者의 存在와 科學의 發展은 國民的인 理解와 支援없이 는 오래 持續할 수 없었다는 事實을 놓고 볼 때 國民이 科學者들에게 보내는 支持와 聲援만큼 科學者들도 國民의 科學的知識을 向上시키는데 努力해야 마땅할 것이다.

새재로 科學文明利器를 슬기롭게 利用하는 能力을 익히고 높이기 위한 것이다.

技術에 대한 依存度가 深化되면서 技術事故의 威脅은 날이 갈 수록 커져간다. 高速의 交通機關은 移動의 便利를 가져 온 대신 交通事故의 頻度を 부적 늘게하고 石油의 利用度가 높아질수록 火災의 危險은 더 많아졌다. 家電用品의

普及은 電氣事故와 比例하고 있으며 産業化가 進展되면서 이 모든 事故의 規模도 커져가는 추세이다. 본시 人類는 科學技術을 發展시켜 여러 가지 機械와 裝置와 道具를 만들었으나 이것을 다루는 솜씨는 제대로 익히지 못하고 있는 것은 사실이다.

지난 날 우리가 겪은 크고 작은 技術事故를 보면 원천적으로 科學技術에 대한 그릇된 認識에서 나온 것이 많다. 機械나 裝置나 道具는 生命力이 없는 까닭에 環境에 대한 適應力이 있을 수 없다. 따라서 본래의 주어진 機能이상으로 무리하게 다룰 때는 事故가 나게 마련이다. 다이 나이트와 雷管과 촛불의 結合은 爆發을 일으키게 마련이고 휴즈에 規格보다 많은 電流가 흐르면 火災가 나게 마련이다. 요컨대 機械나 裝置는 그 나름대로의 機械의原理에 따라 움직이는 것이어서 이것을 슬기롭게 다루자면 그 原理에 따를것을 前提로 한다.

産業社會가 本格化되면서 家電製品은 더욱 普遍化되고 農機具의 機械化가 더욱 促進되는 마당에 그 올바른 利用은 절실한 문제로 부각되어 가고 있다. 슬기로운 利用은 그 製品이나 機具가 갖고 있는 機能의 原理부터 理解하는데서 비롯된다.

西歐의 科學技術은 生活의 欲求에서 탄생한 傳統을 가지고 있다고 하지만 오늘날 그들의 工業力은 初·中·高校의 科學技術教育을 背景으로 하고 있다.

우리는 初·中·高校의 教育課程에서 靑少年들에게 科學技術에 관한 實技와 知識을 가르키는데 더욱 힘을 쏟아 어렸을 때부터 科學技術에 대한 距離感과 畏敬心을 없애주어 이것을 日常生活와 密着된 것으로 만들어야 한다. 그에 못지 않게 중요한 것은 學校를 나온 뒤의 生涯教育이다.

오늘날 一般市民들의 科學技術에 대한 態度는 거리를 두고 먼 발치에서 鑑賞하는 데 두리틀 크게 벗어나지 못하고 있는 것도 事實이다. 家電用品의 短命은 올바른 使用法을 몰라서 생기는 경우가 얼마든지 있다. 工業化가 進展되면 우리 의 住居環境의 人工化도 加速된다. 特히 都市民

은 人工環境에 산다고해도 지나친 말은 아니다. 그래서 科學技術에 대한 依存은 날이 갈수록 커진다. 오늘날 世界의 大都市는 上下水道만 故障이 나던 48時間이내에 住居不能의 都市로 되어 버린다고 한다. 아파트먼트의 登場으로 中央暖房과 湯水의 配管이 普遍化되기 시작하고 冷蔵庫 등 家電機器는 必須品이 되다시피 普及되고 있다. 이리하여 우리 周邊은 科學技術의 利器로 둘러 쌓이게 된다. 그러나 제대로 다룰 때 利器가 될 수 있으나 잘 못 다룰 때 이것은 무서운 兇器로 변해 버린다. 우리가 文明의 利器에 露出되면 그만큼 威脅의 潜在力도 늘어나게 마련이다. 科學技術에 대한 從來의 鑑賞의인 態度를 버려야 할 때가 왔다. 우리는 機械나 家電用品의 徹底한 主人이 되어야 한다. 主人행세를 하자면 文明利器의 用法뿐만 아니라 그 本質까지 알고 있어야 한다. 우리는 科學技術의 實需要者로서 製品의 缺陷과 落後性까지 指摘을 할 수 있게 됨으로써 이런 現實的인 要求는 生活에 關係하는 科學技術者들이나 企業의 發展을 刺戟시킬 수 있다. 一般國民의 科學技術에 關한 水準이 높아지면 그것은 곧 工業發展의 底力이 되는 것이다.

한편 科學利器를 만드는 企業의 경우도 製品販賣活動에만 注力할 것이 아니라 그에 못지 않게 消費者가 올바르게 쓸 수 있는 使用法은 물론 작동하는 原理까지 알려주도록 努力하는 것은 하나의 時代的인 要請이라고 하겠다.

네째로 儉素한 生活을 營爲할 健全하고 合理的인 意識構造를 誘導하기 위한 것이다.

지난 날의 豐饒한 社會의 概念은 消費를 美德으로 하는 大量 消費社會를 말했다. 그러나 資源波動이래 消費의 價值觀은 크게 바뀌고 있다. 더우기 資源限定論의 餘波로 世界는 또 다시 지난 날 우리 生活의 規範이 되어왔던 耐乏의 倫理觀으로 되돌아 가고 있다.

物資를 아끼고 浪費를 없애며 貯蓄을 獎勵하는 傳來의 美德을 우리는 지켜나가야 할 與件에

있는 것이다. 이와같은 價值觀의 變化로 產業에 있어서는 資源節約型의 產業分野가 脚光을 받기 시작했다. 우리 生活에서도 사치와 浪費를 없애기 위해 우리의 生活을 科學化해야 할 계제에 있다. 生活의 科學化는 바로 精神的인 姿勢와 生活하는 態度에서 이루어진다.

우리의 個人生活이나 社會生活이나 研究活動을 營爲해 나가는데 있어서 주의깊게 살펴보고 크고 작은 차이는 있어도 問題가 없는 生活은 없다. 問題가 없다면 그것을 찾는 方法을 모르거나 익숙하지 않기 때문이다. 生活의 科學化의 첫발은 우리의 生活周邊을 觀察하고 調査하여 그 實態를 正確하게 把握하는 일에서 시작된다. 이때 觀察에는 일체의 先入感이나 偏見이 있어서는 안되며 있는 그대로를 客觀化시켜야 한다. 客觀化에는 量的인 表現이 必要하고 따라서 調査의 結果는 測定이나 統計와 같은 量的인 言語로 記述되어야 한다. 이렇게 발견된 問題를 풀어나가자면 어떤 觀念이 必要하다. 집을 짓자면 設計圖가 있어야 하듯이 問題를 풀자면 合理的인 構想이 必要한 것이다. 이것이 바로 科學에서 말하는 假設이다. 合理化과정에서 必要한 것이 分析的인 方法이다.

우리가 生活의 合理化를 要求하는 것은 事物과 힘의 浪費를 막고 消費를 節約하자는 것이며 나아가서 事物과 힘을 增進시키자는데 目的을 두고 있다. 合理的인 計劃과 設計로 된 假設은 實踐으로 옮겨져야 한다. 事實上 우리의 生活은 끊임없는 實驗의 連續이라고도 볼 수 있다. 이런 가운데 나쁜것은 버리고 그릇된 것은 是正하면서 生活의 改善이 이루어지는 것이다. 科學研究에 가장 重要한 要素는 實驗이다. 마찬가지로 生活의 科學化에서도 決定的인 要素는 바로 實驗이다. 당초에 세운 假設이 實驗에 成功한다면 이것은 곧 生活의 向上과 發展을 가져오게 되는 것이다. 實驗的인 生活을 通해 生活의 前進를 찾자는 것이 生活의 科學化라고 할 수 있다.