



## 情報化社會와 우리의 對應策

Our countermeasures against informalized society

金圭麟\*  
Kim, Gyu Lin

우리는 21世紀 情報化 社會가 頭腦社會이며 創意力, 腦力의 時代가 될 것이라고 말할때 곧 스피버그 監督을 例로 들 때가 많다.

그는 어릴때부터 映像創作에 素質을 보이며 成長한 20世紀 映像言語의 魔術師이다.

그는 47年 미구 오하이오주 신시내티의 比較的 裕福한 猶太人 家庭에서 태어나 디즈니의 漫畫映畫에 熱中하는 동안 일찍부터 映像에 心醉해 12살때 8mm 短篇映畫를 만들었다는 映畫天才였다. 캘리포니아大學 映畫科에 들어갔다가 현장에 對한 꿈을 못참아 學校를 中退하고 20살때 映畫界에 발을 들여 놓았다. 20세때 찍은 短篇映畫로 유니버설의 母會社인 MCA社長 시드니 샤인버그에게 발탁됐고 71年 映畫「결투」로 映畫界에 데뷔했다.

빠른 템포와 適當한 緊張, 映像의 재미를 깨우는 演出로 映畫가 進行되는 동안 한시라도 눈을 스크린에서 뗄 수 없게 만드는 魔術師처럼 觀客을 빨아드였기 때문에 27年間に 18篇의 映畫를 만들어 지금까지 世界映畫史上 興行順位 20位속에 自身の 作品의 7篇이나 올려 놓는 大記録을 세웠다.

특히 그가 93년에 製作한 侏羅기공원은 總製作費가 6천만달러中 절반이 넘는 3천5백만 달러가 上映時間 2時間中 單 6分30秒의 컴퓨터·그래픽에 投入되었으나 興行收入은 놀랍게도 製作費의 14배나 되는 8억 5천만달러나 된다.

이는 우리나라 映畫의 平均製作費 12만5천 달러와는 比較가 되지 못한다. 이는 할리우드의 大資本과 尖端技術이 아니고서는 도저히 엄두를 못내는 冒險같은 投資이다.

심지어 恐龍이 움직일때마다 주름진 皮膚가 筋肉과 뼈위로 미끄러졌다 퍼졌다 하는 微細한 特徵을 잡아 내려고 動物園 코끼리 앞에서 며칠을 살았다고 한다.

컴퓨터의 世界로 裝飾한 情報化時代, 自身들의 尖端映畫商品을 全世界市場에서 占領하는 일, 이것을 오늘날 美國社會의 「뉴아메리칸·드림」이라고 或者는 이야기 한다.

ILM會社와 스피버그는 侏羅기공원을 통해서 自身들의 天才性을 遺憾없이 發揮했다.

湖水에서 悠悠히 헤엄쳐 나오는 恐龍, 湖水에서 떼지어 물을 먹는 草食恐龍들, 후덥지근한 侏羅기의 氣候 등이 컴퓨터가 만들어낸 Dinosaur에 不過하다는 事實을 觀客들은 모두 알고 있지만 映畫가 上映되는 동안만은 侏羅기 時代의 한 복판에 들어와 있는 듯한 錯覺에서 누구도 헤어날 方法이 없다.

이는 모든게 1천5백만달러의 슈퍼컴퓨터로 操作된 그래픽이 너무도 完璧했기 때문이다.

이 컴퓨터 恐龍을 만들어낸 技術陣은 조지루카스와 그가 設立한 Industrial Light & Magic社 였다.

이 會社의 窮極的인 目標은 俳優가 必要없는 映畫를 만드는 것이다.

俳優는 물론 背景이나 自然現象까지 모든 것

\* 土木施工技術士, (株)三友技術團 專務理事, 韓國技術士會 弘報委員

을 컴퓨터그래픽으로 處理하겠다는 野心을 품고 있는 것이다.

이 會社가 6個月동안 1백여명의 아티스트들이 動員되고 監督 한사람 頭腦에서 나온 映畫 한편의 값어치는 갖가지 環境汚染으로 甘受하면서 우리가 1年間 만들어낸 자동차를 輸出해서 얻은 外貨稼額과 같다.

即 우리나라 자동차(엑셀기준)의 國際價格 5천달러의 約 10%인 5백달러로 가정할 때 8억 5천만달러를 벌기 위해서는 자동차 1백70만대를 만들어 내야 한다.

이는 美國이 旅客機 1臺를 輸出할 때 우리는 1만5천대의 自動車를 輸出해야 하는 것이 우리의 現實이다.

萬若 스티븐·스필버그와 같은 사람 열사람만 있으면 水質汚染, 大氣汚染이나 環境問題를 誘發하는 重化學工業을 하지 않아도 國家維持에 必要한 外貨稼得을 할 수 있다는 이야기조차 說得力 있게 提起되고 있는 것 亦是 우리의 숨길 수 없는 現實이다. 이는 勿論 雇傭波及效果를 無視한 單純 比較이다.

그렇다면 우리는 과연 情報化社會腦力の 時代를 어떻게 맞이해야 하고 그 準備를 어떻게 해야 할 것인가. 이에 對한 筆者의 持論은 다음과 같다. 우리는 지금 英雄이 사라진 科學文明社會에 살고 있다.

蒸氣機關(와트), 電話(벨), 無線電信(마르코니), 電球(에디슨) 등 19世紀 以前의 科學發明은 發明家の 이름이 얼른 떠오르지만 20世紀 들어와서는 컴퓨터, 텔레비전, 레이저, 液晶, 콤팩트디스크(CD) 등 現代文明의 代表하는 科學技術製品은 누가 開發했는지 아리송하다.

最初의 컴퓨터 에니악(ENIAC: Electronic Numerical Integrator And Calculator)은 1946年 2月 美軍部가 미사일彈道를 빨리 計算하기 爲해서 펜실베니아大學 教授인 존·모클리(John Mauchly)와 그의 弟子인 프레스퍼·에커트(J. Presper Eckert)가 만든 것으로 알려졌다.

이들 以前에 컴퓨터의 理論的 基礎를 마련한

英國人 數學者 찰스 바베지(Charles Babage), 美國人 數學者 폰·노이만(John Von Neumann) 등 헤아릴 수 없는 많은 數學者가 없었다면 과연 에니악이 誕生할 수 있었는지 疑心스럽다.

더군다나 獨逸人 주제는 2次大戰中에 Z3이란 컴퓨터를 製作했으나 60年에야 이 事實이 公開되었다.

또 美國人 아타나소프는 에니악이 自身の 컴퓨터 ABC를 模倣한 것이라고 主張, 法院의 勝訴判決까지 얻어 냈다. 따라서 컴퓨터 開發의 功을 모클리와 에커트에 모두 돌리기에는 어딘가 석연찮은 구석이 있다.

텔레비전도 1928年 英國人 科學者 베어드가 英國放送協會(BBC)를 通해 첫 放送을 始作했지만 브라운관을 開發한 獨逸의 브라운이 없었다면 放送은 不可能 했을 것이다.

레이저는 1960年 美國 휴즈社 研究員 메이먼이 처음 善 보였으나 50年代에 美國의 타운스와 소련의 바소프 프로호로프 등이 이미 그 原理를 提案한 바 있다. 液晶을 처음 發見한 濠洲의 生物學者 리이니차는 이것이 將來에 어떻게 사용될 지 상상조차 못했다.

1968年 이 原理를 畫面表裝置로 쓰자고 提案한 것은 美國 RCA社 그러나 RCA社를 제치고 液晶의 電子計算機와 디지털 時計 및 小型TV의 畫面으로 재 빠르게 商品化한 것은 日本의 샤프社 였다. 最近 멀티미디어의 核心道具로 脚光받는 콤팩트 디스크는 1982年 네덜란드 필립스社가 처음 내놓았는데 具體的인 開發者가 알려져 있지 않다.

여러명이 팀워크로 아이디어를 낸 代表的인 發明品인 셈이다.

이처럼 20世紀의 重要한 科學技術發明은 여러사람의 功績이 합쳐져서 이뤄졌다. 企業研究所 등이 팀을 이뤄 開發했기 때문에 特定人을 開發者로 내세우기가 힘든 경우가 大部分이다.

즉 個人보다는 팀워크가 強調되는 獨不將軍의 終焉을 告하는 開發方法이 定着되었기 때문이다.

특히 80年度 우리나라의 代表的인 科學技術 成果로 손꼽을 수 있는 國產電子交換機 TDX 와 半導體메모리칩도 開發者의 얼굴이 없다.

이들 事業은 1981년부터 1989年 12月까지로 위로는 吳明博士(현 交通部長官)로 그는 그 當時 최신부 차관으로 通信現代化에 착수해 체신부 산하의 통신연구소, 상공부산하의 전자연구소, 동자부산하의 전기기술연구소 일부를 統合해 電子通信研究所를 만들고 여기에 當時로서는 누구도 想像할 수 없었던 수백억원대의 莫大한 研究開發費를 投入, 國內 最初의 個人用 컴퓨터와 TDX電子交換機, 高集積메모리를 開發했다.

또한 그 아래에는 吳長官의 要請으로 韓國通信 技術擔當 副社長인 徐廷旭박사(현 科學技術研究院長)가 TDX개발을 총괄감독 했다.

그러나 실제로 下部機關은 電子通信研究所의 梁承澤所長과 企業이 共同으로 팀을 構成해 開發했는데 電子交換機는 3백여명, 半導體에는 1천여명의 研究人力이 投入되었으나 頭角을 나타낸 엔지니어나 管理者는 몇몇 꼽을 수 있지만 그들을 開發者로 내세우기에는 無理가 있다.

소프트웨어 하나로 美國 最高의 甲富가 된 빌 게이츠 마이크로소프트 會長은 草創期에는 自身이 直接 프로그램開發을 陳頭指揮 했지만 지금은 全體의인 方向만 設定한다.

이번에 國內 4個 會社들이 合作해서 만든 나 라소프트의 開發人員이 합쳐야 30명에 不過한 데 비해 마이크로 소프트社는 소프트웨어 開發 人力만 수천명이 넘는 巨大한 소프트웨어工場 이다. 個個 프로그래머는 自動車工場의 組立工 처럼 큰 프로그램中에서 自身이 맡은 一部分을 製作하는데 不過하다.

한 個人의 번득이는 天才性이 發明품을 만들 던 時代는 사라지고 科學者 個個人이 巨大한 機械의 한 部品이 되고만 새 時代, 새 傾向이 자리를 굳힌 셈이다. 二次大戰以後 企業體나 國家가 研究開發을 主導하면서 科學者 個人은 漸次 巨大한 시스템에 編入되는 傾向이 생겼으

며 그 嚆矢는 原子彈을 開發한 맨해튼프로젝트 에서 찾을 수 있다.

날이 갈수록 研究開發裝備가 비싸지고 國家間 科學技術 開發競爭이 甚해지면서 個人의 役割이 줄어들었다는 分析이 支配的이다.

1901年 노벨賞이 처음 授與됐을 때 科學者들이 받은 賞金은 4만2천달러, 當時 이 돈이면 個人 研究所를 차려 平生 研究에만 專念할 수 있었다.

하지만 이제 事情은 달라졌다. 지난해 노벨 賞 賞金은 22萬달러로 늘었지만 이돈으로 1천5 백만달러하는 슈퍼컴퓨터裝備 하나를 살려도 해도 68번의 노벨賞을 받아야만 可能하다.

우리나라의 造船受注量은 世界 1~2位를 다 두고 있고 自動車 生産量은 世界 7位에 들고 있지만 이와 같은 産業規模를 뒷받침할 技術水 準은 形便없이 뒤떨어져 있다.

人口 1萬名當 研究員數는 176名으로 世界 21 位이며 研究開發費도 世界18位에 지나지 않는다.

이는 우리 産業이 그동안 必要한 技術을 先進國으로 부터 導入하고 여기에 값싼 勞動力을 動員해 製品을 生産하면서 發展해 왔기 때문이 다.

우리 企業들은 先進國이 提供하는 技術로 製品을 生産 利益을 남기다가 그 製品의 收益性이 떨어지면 다른 製品의 生産技術을 導入 새 事業을 벌이는 式으로 事業을 해 왔다.

이 課程에서 漸漸 더 先進國技術에 依存하게 됐으며 産業의 外形的인 規模는 巨創하면서 核 心的인 技術은 전혀 確保하지 못하게 되고 말 았다.

外國으로 부터 技術을 사와서 國際競爭力을 確保 하겠다는 것은 남의 武器를 빌려서 그들 과의 戰爭에서 이기 겠다는 얘기 밖에 되지 않 는다.

앞으로 우리는 우리 固有의 技術을 創出해 내야 한다.

특히 企業은 技術開發의 主導的인 役割을 해 야 한다.

왜냐하면 技術開發은 企業의 競爭力을 維持하기 위한 企業活動의 하나이기 때문이다.

企業은 自體的으로 技術開發팀을 保有하고 持續的으로 研究 해나가지 않으면 안된다.

우리가 産業의 外形的인 規模에 比해서 核心 技術이 貧弱한 理由를 筆者는 우리의 科學背景에서 찾아 보고자 한다. 우리나라 傳統 科學技術의 歷史는 實際의 經驗과 熟練이 사람에서 사람으로 時代에서 時代로 이어졌다.

우리나라 사람들은 理論的인 研究와 原理探究보다는 經驗과 實驗을 重視한 나머지 技術的인 숨씨가 應用科學으로 發展되지 못하고 秘方으로 口傳되어 왔다. 이는 漢方에서 傳來된 漢方에서 잘 나타나 있다.

몇가지 例로서 金屬活字르 世界에서 제일 먼저 開發한 우리가 金屬構造論을 發展시키지 못했으며 世界에서 처음으로 鐵甲船을 만들어 냈지만 造船技術이나 流體力學 等の 理論으로 이어지지 못 했고 世界最初의 瞻星臺를 세운 우리나라가 케플러의 行星運行法則을 發見하지 못했다.

우리나라는 過去에 儒佛思想을 主軸으로 하고 精神文化에만 높은 價値를 賦與하며 自然이나 物質을 賤視한 나머지 선비는 待接받고 技能을 다루는 賤이 賤視되었으며 이러한 우리 문화의 風土에서는 科學物質文化의 發展이 어려웠다. 우리는 韓末의 西歐의 物質文明을 鎖國으로 排斥하였고 日帝下에서는 斷絶되었다가 解放과 더불어 歐美物質文化를 開放的으로 收容하게 되었다.

우리나라 科學技術振興을 本格的으로 組織한 것은 1960年代이며 이때는 世界的으로 第3次 産業革命의 中半期로서 우리나라는 科學技術面에서 늦은 後發國의 하나였다.

그러나 지난 4半世紀 동안 우리의 科學技術은 눈부신 發展을 이룩하였다. 물론 全般的으로 아직 數百年의 歷史를 가진 歐美諸國의 科學技術에 못미치고 있으나 빠른 速度로 이를 追擊하려는 努力이 하고 있으며 이들의 結果로 앞서 言及한 TDX나 半導體메모리칩 等 一部

尖端分野에서는 이미 先進國의 水準에 到達하고 있으나 今世紀末까지 歐美諸國과의 科學技術 隔差를 解消하기 위해서는 우리 技術士와 產學研 等の 奮發이 切實히 要求되는 時點이다.

따라서 우리가 당장 해야 할 일은 國際競爭力의 確保에 있다.

國際競爭力은 한나라의 經濟의 成長潛存力과 健康을 가늠할 수 있는 바로미터나 다름 없기 때문이다.

그 나라의 企業이 相對的으로 좋은 製品을 싼 값으로 國際市場에 내 놓을 수 없다면 當場 輸出이 壁에 부딪치는 것은 勿論이고 國內市場마저도 外國企業에 내주어야 할 것이기 때문이다.

이것이 바로 開放化 國際化時代의 冷嚴할 適者生存의 論理이다.

國際競爭力의 強化는 韓國經濟의 再跳躍을 위한 關鍵이므로 政策的으로 最優先順位르 두어야 할 課題이다.

國際競爭力은 國家經濟의 發展段階에 따라 主動人이 달라 진다.

우리는 지금 勞動投入이나 施設投資가 附加價値 創出과 産業競爭力의 主導하던 開發年代를 뒤로하고 技術革新이 主導되는 情報化年代로 접어들었다는 事實을 銘心할 必要가 있다.

韓國經濟는 80年代 中半까지만 해도 주로 양질의 값싼 勞動力에 의해 國際市場에서 價格競爭力을 確保할 수 있었다. 自體技術開發은 國際競爭力의 主要變數가 되지 못하였다.

當時의 技術은 先進國으로 부터 導入된 周邊技術을 單純히 模倣하고 適應시키는 水準이던 足하였기 때문이다.

그러나 90年代의 全般的인 勤勞意慾 低下와 3D忌避現象, 急激한 賃金引上으로 因하여 그 동안 우리가 輕工業分野에서 누리왔던 價格優位가 後發開途國에 의해 크게 蠶食當하고 있다.

國際市場에서 韓國商品은 先進國의 品質에 차이고 後發開途國의 價格에 밀려 설 땅을 잃

어 가고 있는 것이 오늘의 現實이다.

이를 克服하는 길은 오직 技術革新 뿐이다.

工程技術의 革新은 生産性增大를 通하여 價格競爭力을 높이고 製品의 技術革新은 消費者의 새로운 嗜好를 充足시킴으로써 品質競爭力의 向上에 寄與할 수 있기 때문이다.

이제 技術은 韓國經濟의 成長엔진이며 輸出은 그 엔진의 稼動하기 위한 潤滑油의 技能을 遂行한다고 보아야 한다.

問題는 우리 成長엔진이 너무 無力하다는데 있다.

最近 商工資源部의 分析이 따르면 1993年 現在 先進國 平均技術水準은 100으로 했을때 韓國은 43에 不過하다고 한다. 1990년에 40에 比하면 多少 向上된 편이지만 1991년에 45에 比해 도리어 後退한 것이므로 技術隔差가 줄어든다는 徵候는 전혀 보이지 않고 있다.

이러한 技術隔差를 줄이기 위해서는 오늘날 우리생활속을 들여다 볼 必要가 있다.

여기에는 지금까지 보지 못한 새로운 文明이 이루어 지고 있는 것이다.

이 새로운 文明과 더불어 새로운 生活方式이 胎動하고 있으며 새로운 意識改革이 일어나고 있음을 直視해야 한다. 現在에 이루어지고 있고 앞으로 다가오는 社會를 學者들은 여러가지 形態로 表示하고 있다.

엘빈토플러는 제3의 물결이라는 말로 새로운 社會를 表現했고 다니엘벨은 脫工業(Post industrial)社會라 부르고 있으며 캐나다의 마살맥루한은 通信으로 因해 地球上의 모든 사람이 한동네의 一員으로서 意識을 갖게 된다고 생각하여 地球村(Global village)란 單語로 앞으로 展開되고 있는 새로운 社會를 包括적으로 表現하고 있다.

우리는 이런 社會를 情報化 社會라고 부르고자 한다.

그러면 이런 情報化 社會가 過去의 農耕社會나 産業社會와 根本적으로 相違點을 考察하는 것은 앞으로 우리가 살아갈 情報化 社會에 對備하여 우리가 指向할 技術戰略을 세우는데 큰

도움을 줄 것이다.

農耕社會에서 生産이란 것은 根本적으로 自然으로 부터 抽出하는 것이었다. 農業, 鑛業, 漁業 등이 모두 그러한 것이며 木材, 오일, 가스 등 모두가 自然을 바탕으로 하여 經濟部門을 이루었었다. 使用된 動力도 自然으로 부터 오는 動力으로서 風力이나 水力, 또는 기들인 動物의 힘과 人間의 筋肉勞動이 主된 것이었다.

技術이라고 해야 過去 오랜동안 試行과 錯誤로 얻어진 經驗과 常識 등이 바탕이 된 손재주 솜씨에 依存한 技術程度였었고 通信手段 또한 한 사람, 烽火, 擺撥馬 등이 主된 手段이었다.

그리고 變遷이 느리고 大家族制度和 地域과 血族을 中心으로 한 傳統社會를 이루었다.

18世紀 부터 시작된 産業社會는 한 段階 進歩하여 自然으로 부터 얻은 것을 原料로 使用해서 商品을 生産하고, 製造하며, 大型構造物을 建築하는 등의 製作하는 社會로 特徵지을 수 있다.

使用하는 動力도 創造的인 에너지로서 오일이나, 가스, 石炭 또는 原子力을 이용해서 얻은 電力을 사용했으며, 資本을 投資하고 엔지니어와 技能工들이 經驗과 實驗을 바탕으로 해서 얻은 機械的인 技術로 製造하는 社會라 볼 수 있다.

農耕時代의 大家族制度가 崩壞하기 始作해서 核家族이 形成되었으며 地域과 血族이 中心이 되었던 傳統社會에서 産業立地條件이 좋은 곳이면 都市가 形成되고(例: 런던, 뉴욕), 農村으로 부터 都市로 集中하는 社會가 되었다.

通信手段을 보면 郵便, 電信電化, 라디오, 텔레비전 등 電氣通信時代의 出現을 보았고 經濟成長이 主軸이된 時代였다. 原始農耕社會가 6,000餘年을 거치면서 서서히 변천되어 왔던 것과는 달리 産業社會는 불과 200~300年 사이에 오늘날과 같은 놀라운 高度의 文明을 이루었으며 서기 2000年代에 가서는 脫工業時代에 접어들어 끝이 날 것으로 엘빈토플러와 다니엘벨과 같은 未來學者들은 豫測하고 있다.

1950年代以後 컴퓨터의 出現과 이의 눈부신 發展으로 因하여 一大變革을 겪으면서 形成되고 있는 情報社會는 傳統社會와 産業社會를 밑바닥에서 부터 흔드는 大變動과 지금까지 없었던 새로운 文明을 創造하는 變革을 일으키고 있다. 情報社會의 特徵은 中心으로 부터 變化해서 서비스 中心社會로 되고 있다는 點이다. 産業社會에서 서비스란 製品生産에 補助的인 役割로서 汽車나 트럭 等 交通, 서비스, 動力이나 電氣 等 유틸리티(Utility)서비스, 銀行, 委託販賣 程度였다.

그러나 오늘날은 이러한 서비스는 물론이고 貿易, 財政, 保險, 不動產 等の 서비스業과 健康, 教育, 研究, 娛樂, 크게는 政府의 서비스業까지 包含되는 等 急成長하고 있다.

美國의 경우 20年(1970~1990年)間的 雇用增大는 순전히 위에 열거한 서비스 분야에서만 이루어진 것을 보아도 성장의 度를 짐작할 수 있다.

農耕社會에서는 自然의 힘을 活用하였고 産業社會에서는 創造된 에너지인 電力이 製造活動에 主된 資源이었던 것과는 對照적으로 서비스業이 크게 浮刻된 서비스 社會에서는 情報가 곧 社會發展의 原動力이 되고 있다.

自然 亦是 自然原料나 財政的 資本이 아닌 知識이 곧 戰略的 資源이 되었고, 科學者, 技術者 또는 專門家가 抽象的인 理論이나 모델 技法, 시뮬레이션 技法, 決定理論技法, 시스템 分析技法 等を 活用하여 얻은 知的技術로 知識과 價値 있는 情報(Information)을 提供하게 되고, 이로 因해 서비스 分野는 더욱 發展하게 된다. 農耕時代에는 土地가 生産과 社會活動의 基盤이었고 産業社會에서는 都市集中化가 이루어졌으나 다가오고 있는 情報社會는 宇宙的 空間意識의 바탕 위에 세워지고 있다.

通信衛星을 통해 美國에서 열린 월드컵 축구전 52게임을 안방에서 생생하게 볼 수 있는가 하면 世界 어느 地域과도 0.6秒의 Time 1g만 克服하면 通話할 수 있으며, 앞으로 멀지 않아 이 通信衛星을 통해 音聲뿐만 아니라 데이터와

畫像情報 等を 주고받을 수 있는 綜合通信體系(ISDN)가 構築될 것이다.

따라서 이런 情報社會에서는 지금까지와는 달리 적어도 地緣, 血緣, 資源, 交通 等に 拘礙를 받지 않고 또는 地域이나 距離에 關係없이 같은 目的이나 趣味, 理想을 가진 사람들이 네트워킹을 통해서 個人 個人이 連結되는 地球材 共同體가 形成될 것으로 豫測될 것이다.

이는 UR開放 等の 措置로 한발 한발 우리 앞에 다가 오고 있는 것이다. 컴퓨터의 發展은 情報의 革新과 通信의 革新을 일으켜 産業社會에서 情報社會를 誕生시키는 起爆劑로 되었다.

컴퓨터는 1940年代 中半에 出現해서 歷史는 不過 50年 밖에 안 되었지만 컴퓨터의 性能과 크기, 價格 等の 發展課程과 사회 全分野에 걸쳐 廣範圍하게 活用되는 面을 考慮해 볼 때 有史以來 單一機械로서 이처럼 눈부신 發展을 거듭한 機械는 그 前例를 찾아 볼 수 없을 것이다.

初期의 컴퓨터에서 오늘날 使用되고 있는 컴퓨터까지 發達한 比率을 價格, 性能, 크기 등에서 計算한 것을 自動車에 比較한다면 오늘날 世界에서 가장 비싼 自動車인 英國의 롤스로이스를 2.5달러에 살 수 있고 휘발유 1리터로 120萬km 달릴 수 있으며 여섯대의 自動車를 하나의 핀끝에 駐車시킬 수 있다는 셈이 된다.

最近에 製作된 어느 슈퍼컴퓨터의 計算速度는 오늘날 最新의 컴퓨터의 速度에 比較했을 때 自轉車와 超音速제트기에 該當한다는 報道가 있다.

이러한 性能, 크기, 價格의 革新은 앞으로도 繼續 일어날 것이며 더욱 加速化 될 展望이다.

이러한 革新으로 因해 初期에 科學計算用으로 開發되었던 컴퓨터가 이제 생각하는 컴퓨터로까지 發展하고 있으며 大學校 研究室이나 큰 組織, 機關 또는 政府機關에서나 保有할 수 있었던 機械였던 것이 이제는 크고 작은 機關이나 組織은 물론 一般個人이나 家庭에서 까지도 保有하고 活用할 수 있게 되었다.

이러한 컴퓨터가 科學計算用, 産業, 企業經

營, 그리고 社會 一般에서 情報과 通信에 어떠한 革新을 일으키고 있는 지를 살펴 보는 것은 앞으로 다가오고 있는 情報社會의 모습을 그려 보는데 매우 有益할 것으로 생각되나 紙面關係上 後日로 미룬다.

우리가 88올림픽의 綜合電算網인 WINS를 自體開發하였기 때문에 2000년에 올림픽 誘致를 꿈꾸는 中國을 88올림픽에 誘致할 수 있었고 이는 2年前의 韓中修交로 이어지는데 많은 도움을 주었고 現在에도 우리가 開發한 農業統計電算網인 센서스·프로그램 때문에 仁荷大學 崔某教授가 主軸이 되어 中國의 落後된 農業에 도움을 주고 있음은 情報가 國力이고 高附加價値를 創出할 수 있다는 하나의 例에 不過하다.

20世紀 中半까지는 1g에 1만3천원 程度 比중이 21.3인 金を 製造·加工하는 것도 有望産業이었으나 앞으로는 1g에 20만원 程度, 比중이

2.5정도인 半導體인 256MD램을 생산하는 産業이 附加價値가 높고 企業의 將來를 保障하는 産業으로 脚光을 받기에 이른 것이다.

賦存資源이 不足하고 國內市場마저 狹小한 우리가 開放과 國際化 時代의 冷嚴한 適者生存의 情報化 社會에서 살아남기 위해서는 技術팀 위크와 컴퓨터를 活用한 高附加價値의 여러가지 技術과 노하우의 蓄積에 의한 技術革新만이 생산성 증대와 價格競爭力을 이룰 수 있음을 경심하고 이에 우리 기술사의 加一層의 奮發을 促求한다.

世界歷史를 主導하는 先進國들의 힘은 무엇보다 歷史의 흐름의 方向을 누구보다 앞서 읽어 내는 爲政者를 위시한 Technocrat와 거기에 모든 國民的인 힘이 凝集해 強力히 實踐하는데 있었다는 儼然한 歷史的 事實을 想起시키면서 이 글을 끝마친다.

◎ 新 刊 案 內 ◎

技術士試驗의 解答例(土木施工部門)

金 圭 麟 編著

이 책으로 技術士 合格 !

○ 技術論文의 作成方法

○ 面接試驗의 受驗方法

1993年度 試驗問題收錄

토목시공부문 총 26회 (19년간) 解答例 수록

도서출판 한미, 값 35,000원

Tel : 718-4182 · 4183