

# 情報化시대의 開幕

## 科學技術處

全斗煥대통령 주재로 금년들어 첫번째 「技術振興擴大會議」가 지난 3월1일 중앙청 회의실에서 개최됐다. 다음은 이날 科技處가 대통령에게 보고한 내용의 요지이다.

### ◇ 情報産業의 意義와 役割

#### ◎ 情報化 社會란

經濟社會發展의 3大要素인 물질과 에너지 그리고 情報에 있어서 과거 農耕社會에서는 土地를 중심으로 하는 物質이, 工業社會에서는 動力機械를 중심으로 하는 에너지가, 情報社會에 있어서는 頭腦產物인 情報가 産業發展의 核心的 役割을 수행하는 社會를 말한다.

#### ◎ 情報革命의 急進의 展開

오늘날 情報革命은 急進의으로 展開되어 “未來의 衝擊”과 “第3의 물결”의 著者인 ‘앨빈토플러’는 現社會의 構造가 이미 産業社會를 벗어나 情報化 社會로 移行되어 가고 있음을 알리고, 情報産業이라는 第3의 물결을 하루빨리 슬기롭게 타지 못하면 머지 않아 後進社會로 轉落할 것임을 警告하고 있다.

그리고 世界의 많은 碩學들도 『情報産業이야말로 未來의 唯一한 突破口』라고 喝破하고 있다. 이것은 바로 지금까지와는 전혀 다른 새로운 技術과 文明의 胎動을 말하는 것이다.

#### ◎ 情報産業이란?

情報産業이란 人間의 頭腦活動을 중심으로 하는 새로운 第4次産業으로서 컴퓨터와 데이터通信을 주된 도구로 하고 이의 應用技術인 소프트웨어를 이용하여 각종 정보와 지식을 수집, 처리, 가공하여 人間生活의 모든 부문에 效率的으로 제공하므로써 社會全般의 能率과 生産性을 향상시키는 創造的 知識産業을 말한다.

#### ◎ 情報産業의 역할

經濟社會 發展에 있어서의 情報産業의 역할을 살펴보면 第3의 技術革命을 이끄는 主役이라 할 수 있다.

情報産業은 먼저 生産의 自動化, 招精密化에 의한 産業構造의 質의 度革을 가능케하고 生産 資源의 適時·適所 공급을 통한 生産성 향상의 原動力이 되며 또한 電子, 機械, 精密化學 등 他 産業에 連鎖反應의 波及效果를 가져오게 함으로써 新産業社會建設의 견인차 역할을 하는 것이다.

다음으로 情報産業은 能率社會實現의 關鍵이 된다. 컴퓨터 및 데이터通信의 有機的인 結合으로 社會시스템의 最適化를 이룩할 수 있고 資源의 활용을 浪費없이 極大化 시킬 수 있으며, 정보의 유통을 원활히 함으로써 社會全體의 능력을 향상시킨다.

을을 향상시킨다. 또한 情報産業은 國民意識을 發展의으로 變革시켜 준다.

컴퓨터의 高度의 論理性을 바탕으로 합리적이고 創造的인 思考方式을 함양하고, 편리하고 쾌적한 국민생활을 도모하며, 急變하는 高度 産業 社會에의 적응능력을 배양함으로써 國民生活의 전반적인 質을 향상시켜 준다.

이상과 같이 情報産業은 오늘날의 經濟社會 發展을 先導하는 “슈퍼 인더스트리”라 할 수 있다.

### ◇ 情報産業의 세계추세

#### ◎ 컴퓨터 性能의 人間能力에의 접근

情報産業의 中核이 되는 컴퓨터 性能은 人間

能力에 접근하고 있어 音聲 및 畫像應答處理까지 가능케 하는 人工知能 第5世代 컴퓨터 출현이 예견되고 있다. 이에 따라 컴퓨터 利用技術인 소프트웨어의 비중이 累進的으로 증가되어 '60年代의 하드웨어 중심에서 '80年代는 소프트웨어 중심으로 그 비중이 변화되고 있다.

◎ 컴퓨터의 經濟社會 全領域에 파급

컴퓨터의 활용은 각종 産業部門을 비롯하여 醫療, 交通, 教育, 環境部門 등 社會 全영역과 개인 및 가정에 까지 파급되어 Home 컴퓨터를 비롯한 각종 새로운 文明의 利器들이 우리 生活의 質을 全般的으로 향상시키고 있으며, 이제 컴퓨터는 點에서 線으로, 線에서 面으로 그 利用領域이 무한히 넓혀져 가고 있다.

◎ 國家最力點事業化

오늘날 世界 各國은 情報産業을 國家的 最力點 事業으로 推進하고 있는 추세이다.

● 美國

半導體를 國策의 研究 開發事業으로 지원하여 超高速 集積回路 開發에 6년간 2億弗을 투입할 계획으로 있고, 방대한 國力を 바탕으로 한 汎世界的인 마케팅 계획에 따라 商務省과 國防省이 공동으로 情報産業 分野 輸出擴大를 圖謀하고 있으며, 聯邦政府 調達政策의 一環인 바이아메리칸 政策으로 年間 100億弗 상당의 컴퓨터를 購買하여 國內 情報産業을 육성하고 있다.

● 프랑스

프랑스는 強度 높은 保護主義政策으로 컴퓨터의 國産化를 추진하는 한편, 유럽의 主導的 位置를 겨냥하여 지난 '79년부터 新 5개년 政策을 강력히 실시하고 있으며, 全國電話番號簿를 컴퓨터 端末機로 代替하여 家庭單位까지 컴퓨터 이용의 생활화를 촉진하고 있고, 海外 著名人士들을 招請하여 "世界 소프트웨어 센터"를 설립하고, 情報産業의 頭腦中樞役割을 할 수 있도록 國家的으로 지원하고 있다.

● 싱가포르

한편 싱가폴은 東南亞의 情報産業 中樞 基地化를 목표로 多角的인 政策을 수립하고, 특히 全 中等學校에 마이크로 컴퓨터를 보급하여 컴퓨터 早期教育을 실시하고 있으며, 大學入試에도 컴퓨터科目을 채택하여 汎 國民的 컴퓨터마인드확산에 박차를 가하고 있다.

이상과 같이 先進國은 물론 우리의 競爭相對國이 되는 모든 나라가 情報産業을 汎國家的으로 육성 추진하고 있는 것이 오늘의 세계적인 추세이다.

◇ 우리나라 情報産業의 現位置

◎ 우리의 與件

情報産業과 우리의 與件을 살펴보면, 情報産業은 頭腦集約的인 반면에 裝置産業처럼 過多한 投資를 요하지 않으면서도 年 1,200億弗 규모의 방대한 世界市場을 가지고 있다.

이와 관련하여 우리의 與件을 보면, 情報産業의 관건이 되는 우수한 頭腦資源이 풍부한 반면, 부족한 自然資源과 한정된 資本을 극복하고 輸出의 획기적 확대를 위한 突破口를 마련하여야 하는 실정에 있다.

이렇게 볼때 情報産業은 우리에게 가장 適合한 有望産業이라 할 수 있다.

◎ 우리나라 情報産業의 現況

먼저 情報産業의 波及領域을 보면, 産業分野의 企業經營과 生産에 확산되어 있고, 이제 社會公共分野에 一部導入되어 있는 初期段階에 있다.

그러나, 日本과 美國은 이미 社會公共分野를 넘어서서 家庭 및 個人的 領域까지 파급되어 있는 실정이다.

한편 '79年末 現在 情報産業이 國民總生産에서 차지하는 比重을 定量的으로 比較하여 보면, 日本이 18%, 美國이 46%이나 우리나라의 경우 11%에 달하고 있어 情報産業의 初期定着段階에 들어섰다고 할 수 있다.

◎ 汎用컴퓨터 設置現況

人口 百萬名當 美國이 248臺, 日本이 208臺로

서 우리나라와는 比較가 안되고 우리와 經濟的 與件이 비슷한 싱가포르와 臺灣은 設置臺數面에서는 우리나라보다 열세이나 人口 百萬名當 設置比率은 우리보다 앞서 있다.

그러나 우리나라는 年平均 30~40% 이상의 높은 伸張率을 보이고 있어, 1986년에 가서는 그 設置臺數가 3,000臺에 이를 것으로 展望된다.

그리고 우리나라의 部門別 汎用컴퓨터利用 현황에 있어 產業界의 利用이 크게 증가되고 있는 것은 고무적인 現象이다.

'82年 현재 總 766臺로서 그중 56%인 426臺가 產業部門에, 12%인 94臺가 金融部門에, 그리고 32%인 246臺가 公共部門에 設置되어 活用되고 있다.

#### ◎ 컴퓨터 活用의 質의 高度化

그리고 컴퓨터活用の 質의 水準이 점차 高度化되고 있어 導入初期의 公共料金計算등 단순한 集計業務爲主로부터 발전하여 經營情報나 綜合 醫療保險시스템등 定型의인 管理業務가 정착되고 있고, 最近에 와서는 高度의 豫測分析과 科學計算이나 컴퓨터에 의한 自動設計, 製作등 그 活用이 高度化되고 있다.

이는 그동안 政府와 產業界가 공동으로 컴퓨터 標準化 事業등을 강력히 추진하여 왔고 工程管理, 設計部門등의 프로그램을 開發普及하는 한편, 작년 7月 大統領令의 制定으로 컴퓨터導入 審査基準을 강화하고 共同活用을 추구하는등 多角的인 施策에도 기인한다.

#### ◎ 基盤構築期의 하드웨어產業

한편 電子產業과 함께 꾸준히 그 發展基盤을 다져온 컴퓨터 하드웨어 產業은 컴퓨터 周邊機器와 部品를 대량 생산하여 輸出하는 단계에 이르렀고, 畫面 端末機의 경우는 '78년에 120臺를 수출하던 것이 '82년에 와서는 무려 30萬 臺를 수출하였다.

미니 및 마이크로 컴퓨터는 外國에서 주로 部品를 輸入하여 國內에서 組立 輸出하는 단계이며, 中型以上 汎用 컴퓨터도 '86年 以後에는 생

산이 가능할 것으로 전망된다.

#### ◎ 胎動되어가는 소프트웨어產業

現在 胎動期에 있는 國內 소프트웨어 產業의 現況을 살펴보면, 產業生産部門에서 Computer를 이용하여 自動設計하고 製作하는 CAD/CAM 技術을 개발하여 大宇重工業, 現代重工業 등에서 活用중에 있으며, 教育部門에서는 科學技術院 電算開發센터가 컴퓨터를 이용한 學習方法인 PLATO 시스템을 개발 보급하여 城東機械工業 高等學校等 6個 高等學校에서 사용하고 있고, 金融部門에서는 各 銀行別 銀行 온라인 시스템을 개발하여 活用중에 있다.

한편 소프트웨어의 一部輸出이 이루어지고 있는데 한글 漢字處理 시스템과 不動產 프로그램을 개발하여 日本에 輸出한 것이 그 좋은 例라 하겠다.

#### ◎ 데이터通信의 基盤擴充

情報流通에 있어 高速道路라 할 수 있는 데이터通信은 그 基盤이 擴充되어가고 있다.

데이터通信은 컴퓨터와 컴퓨터를 연결하는 通信方法으로서 오늘날 通信革命의 주축을 이루고 있는 바, 지난 해에는 이의 開發普及을 專擔할 데이터通信株式會社가 발족되었다. 今年에는 컴퓨터 專用通信網을 6,500回線으로 확충시킬 것이며 海外 通信網과의 連結도 추진하여 今年 1月15일부터는 美國 데이터通信網과의 교류가 가능하게 되었다.

이밖에 새로운 情報產業서비스인 비데오텍스, 텔레텍스트, 전자우편등을 개발 보급시킬 계획이다.

#### ◎ 政府行政電算化 추진현황

한편 行政業務 電算化에 있어서도, 法務部의 出入國管理業務를 電算化함으로써 종전에 3分씩 걸리던 檢索節次가 30秒로 단축되었고, 鐵道廳의 座席豫約은 3日에서 7日로 확대되었으며, 治安本部의 身元照會는 20日에서 5日로, 서울市の 自動車登錄業務는 1時間 50分에서 10分以內로 各各 短縮되어 國民生活의 便宜를 크게 도모

하였음은 물론, 종래 稅源發掘이 困難하던 것이 電算化가 이루어짐으로써 脫稅防止等 國家稅收 증대에 크게 기여케 되는 등 各 部處의 行政業務 電算化가 進展되고 있다.

◎ 情報産業의 時急性・可能性

情報産業은 世界的인 추세로 보아 그 육성이 시급하고, 우리의 底力으로 보아 그 발전의 가능성이 대단히 높다.

우리는 情報革命이라는 「第3의 물결」을 슬기롭게 헤쳐나감으로서 先進國으로 跳躍하고 第2의 跳躍을 위한 突破口를 마련하여야 하겠다.

우리에게 技術主導政策을 밀고 나가겠다는 國家의 강력한 政策意志가 있고, 活潑한 産業界와 研究界의 슬기로운 團合된 힘은 이를 충분히 뒷받침할 것이다.

◇ 情報産業育成對策

◎ 情報産業育成의 基本方向

情報産業育成의 基本方向은, 國家電算能力을 擴大하고 그 活用을 極大化하며, 電算專門人力의 開發을 爲한 高級人力의 國策의 養成과 컴퓨터의 原理를 쉽게 이해하고 生活에 應用할 수 있는 컴퓨터 마인드의 汎 國民的 擴散을 이룩해 나가는 것이다.

첫째, 情報産業 育成體制의 확립

이를 위하여 情報産業育成 長期計劃을 樹立한다는 것이다.

지난해에는 科學技術院이 중심이 되어 長期展望을 작성한 바 있으며, 今年에는 國內外 學者의 共同參與로 情報産業育成計劃을 발전시켜 이를 확정 할 계획이다.

그리고 情報産業育成을 위한 制度的 裝置를 마련하여 綜合調整을 강화하고 컴퓨터標準化 制度를 강력히 추진하며 컴퓨터를 利用한 범죄등 그 誤用을 방지케하는 한편, 소프트웨어 開發權 保護等を 制度化하여 나갈 계획이다.

둘째, 컴퓨터의 效率의 導入管理

이를 위하여 政府는 公共部門의 컴퓨터 導入에 있어 그 導入 審議機能을 強化하므로써 프로

그램開發等 事前準備에 만전을 期하게 하고, 國產代替可能 機器의 導入을 抑制할 방침이다.

또한 컴퓨터 活用度 提高를 위하여 研究所의 情報管理 시스템等 컴퓨터 共同利用體系를 구축토록 하며, 그리고 國內에 進出한 外國 컴퓨터 會社에 對하여 情報産業育成을 위한 技術寄與를 하도록 유도할 계획이다.

셋째, 電算專門人力의 體系的 養成

컴퓨터 專門人力의 需要展望을 보면, 82년에 9,000名에서, 86년에 34,000名, 91년에는 2십 1만7천名으로 大幅 그 需要가 증가될 것으로 보인다.

이중 高級專門人力의 國策의 養成 확보에 있어서는 먼저 大學과 大學院의 電算教育을 강화하여 電算學科의 증설과 學生의 증원, 電算教授 要員의 養成 확대, 電算實技教育을 위한 시설의 확충을 期한다.

그리고 一部 專門大學을 電算專門大學으로 개편하여 示範 運營하는 방안을 강구할 계획이다. 아울러 海外研修와 在外 科學頭腦의 誘致活用을 積極 확대해 나갈 계획이다.

그리고 初級 專門要員의 양성을 위해서는 勞動部 職業訓練院에 電算教育을 실시하고, 實業界 高校의 電算教育을 확충 실시하며, 情報處理 技士 資格制度和 連繫하여 大學附設 및 私設 電算訓練院등을 활성화하는 한편, 美國·英國 등 先進國의 컴퓨터協會와 협조하여 國際公認 技術人力을 배출토록 할 계획이다.

넷째, 소프트웨어 産業育成 制度的 확립

이를 위하여 벤처 캐피탈等 財政金融上的 지원을 확대하는 同時에 圓滑한 소프트웨어 流通 構造를 확립하고, 소프트웨어 開發權에 대한 利益保護 裝置를 마련하며, 소프트웨어 研究組合을 活性化하는 등 새로운 有望 産業으로 육성, 성장시켜 나갈 계획이다.

다섯째, 情報流通體制의 확립

情報流通體制에서 高速道路 역할을하는 通信網 構築을 위하여 專用 데이터網을 구성하는 한편, 나아가서는 關係機關과의 협조를 통해서 一般電話線等 公衆通信網의 段階的인 開放을 시

도하여 컴퓨터網을 확대할 계획이다.

流通對象인 情報의 積立을 위해서 資料銀行을 만들어 주는 데이터·베이스産業을 육성하고, 또한 컴퓨터網에 의해서 연결된 모든 資源의 共同利用을 추진할 계획이다.

여섯째, 行政電算化의 效率的 推進

이는 行政能率과 對民서비스 향상을 期할 뿐 아니라 初期 段階에 있는 우리나라 情報産業育成을 先導할 수 있는 重要한 意義를 갖고 있다.

이를 위하여 먼저 政府 各 部處의 컴퓨터 設置 運用에 관한 綜合調整機能을 강화하여 效率的 利用을 圖謀하도록 하고, 行政 電算化 프로그램 開發等을 擔當할 推進中樞機關을 指定하여 綜合的이고 長期的인 시스템 개발을 專擔하도록 할 계획이다.

일곱번째, 啓蒙事業의 全國的인 展開

먼저 컴퓨터 마인드를 널리 擴散함으로써 未來의 衝擊에 적응토록 하며, 合理的 思考方式을 배양하여 生活를 科學化하고, 컴퓨터 人口의 底邊擴大 및 앞으로 닥쳐올 情報公害를 事前에 예방토록 하는 등 情報化 社會로 進入하는데 순조로운 첫걸음이 되도록 할 계획이다.

◎ 컴퓨터 競進大會 개최

啓蒙事業의 一環으로 今年에는 컴퓨터 競進大會를 開催할 것이며, 同大會는 靑少年學生을 對象으로 言論機關, 各級學校 등과 협조하여 추진할 계획이다.

그리고 科學技術處에서 國策研究事業으로 개발한 國產小型 컴퓨터 5,000臺를 實業學校, 學生科學館, 各級靑少年 職業訓練院등에 우선 보급하므로써 컴퓨터 教育의 확대는 물론 컴퓨터 마인드 擴散을 촉진토록 할 계획이다.

◎ 컴퓨터 常設展示센터 운영

또한, 「컴퓨터常設展示센터」를 운영하여 各種 最新 컴퓨터의 常設展示를 통해서 누구나 쉽게 컴퓨터를 이용하고 親近感을 갖도록 하며, 産業界로 하여금 技術의 競爭開發로 新製品 生産을 誘導토록 하며, 나아가 컴퓨터 人口의 底邊을 확대해나갈 것이며, 運營方法은 政府에서는 展

示場을 제공하고 産業界로 하여금 自社의 컴퓨터, 周邊裝置 및 關聯製品을 전시토록 하는 方案을 강구할 계획이다.

◎ 示範事業의 推進

이상에서 제시한 情報産業育成 施策을 보다 效率的으로 추진하기 위하여 몇가지 示範事業을 重點的으로 推進할 計劃이다. 첫째는 올림픽을 위한 綜合情報시스템開發事業이며, 둘째는 事務自動化 事業이다.

먼저 올림픽을 위한 綜合情報시스템開發事業의 意義는 '88올림픽의 效率的인 運營을 期하고, 시스템 産業의 育成契機를 마련하며, 「技術韓國」의 이미지를 内外에 부각시키는데 있다.

이를 위한 主要事業의 內容으로는, '88세계올림픽 競技運營을 電算化하고 競技狀況 및 선수층의 生活情報電算化를 推進하며, 올림픽 村을 電子村化함으로써 올림픽의 成功的 遂行은 물론 情報産業과 關聯된 모든 核心要素를 망라한 體系化된 시스템을 구축할 것이며, 이의 推進方法은 '83年 仁川體典부터 단계적으로 電算化를 실시하고 그 結果를 '86아시아게임 및 '88올림픽 競技로 連繫시켜 推進 할 계획이다.

다음으로 事務自動化 示範事業은 先進國에서는 이미 打字機에 컴퓨터를 結合한 워드프로세서의 活用이 普遍化되고 있다.

우리도 科學技術院의 電算開發센터가 主軸이 되어 企業과 共同으로 高級워드프로세서, 電子팩시밀리등을 개발하여 政府나 公共機關에 事務自動化 示範 事務室을 운영토록 할 계획이다.

이렇게 하므로써 企業과 政府에 그 실현이 時急히 요청되는 綜合管理情報시스템을 확립하여 原價節減과 生産性 향상을 촉진토록 할 계획이다.

---

---

◇ 結 言

---

---

새로운 情報化時代를 맞이하여 우리는 政府·産業界·民間이 다함께 힘을 모아 거센 情報化 물결에 能動的으로 對處함으로써 「先進 祖國의 創造」에 앞장서 나가야겠다.