

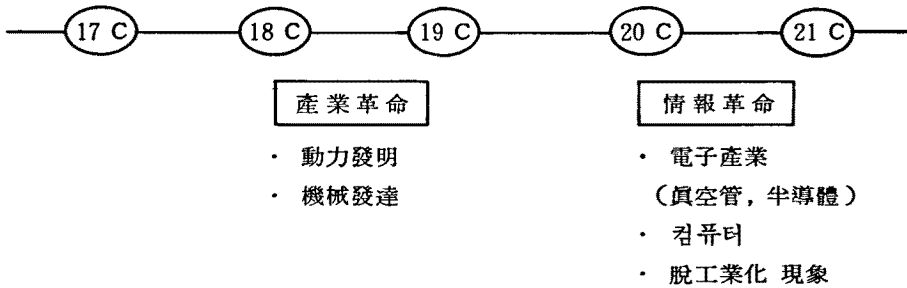
## 第1節 엘렉트로닉스技術의 發達과 情報革命

世界는 지금 21世紀를 눈앞에 두고 컴퓨터를 主軸으로 한 엘렉트로닉스技術의 눈부신 發達로 以前의 “工業化社會”에서 “情報化社會”로의 移行을 急進시켜감에 따라 社會全般에 걸친 工業化社會의 樣相을 根本적으로 變革시켜가고 있다.

우리 人類가 이와 같은 社會全般의 變革을 經驗한 것은 過去 18世紀의 產業革命에 의해 農耕社會를 工業化社會로 轉換시킨 以來 가장 큰 變革으로, 이를 “情報革命” 또는 “第2의 產業革命”이라고 한다. 오늘날 情報革命에 의한 社會全般의 變革은 이미 經驗한 產業革命의 그것보다 急進的일 뿐아니라 보다 廣範圍한 變化라는데 대해서 社會科學者들은 보다 衝擊적으로 받아들이고 있는 傾向을 보이고 있다.

〈表 I-1-1〉

人類社會의 發展段階



農 耕 社 會	工 業 化 社 會	情 報 化 社 會
---------	-----------	-----------

實로 情報化의 概念이 우리에게 導入된 지는 世界的으로도 얼마되지 않았다. 情報化의 主役인 컴퓨터가 처음으로 開發된 1946年을 基準으로 해도 아직 40年이 채못되는 짧은 期間일 뿐 아니라 當時로서는 오늘날과 같은 情報化의 概念이 전혀 考慮되지도 않았다.

나름대로 情報化의 概念이 登揚하기 始作한 것은 半導體의 出現으로 컴퓨터의 實用化가 急激히 이루어지기 始作하면서 부터인데 美國의 경우 1957年 美 電子通信學會에서 情報의 重要性이 強調되면서 부터라고 말할 수 있으며 日本은 그보다 10年 가까이 늦은 1966年 通產省內的 電子工業審議會에서 情報化의 重要性을 強調하면서 부터라고 할 때 情報革命은 이제 그 年輪이 不過 30餘年 前後에 지나지 않는 것이다.

그동안 컴퓨터 自體의 變化만 보아도 무려 1萬7千個의 眞空管으로 構成된 컴퓨터가 단 하나의 半導體 칩으로 되었으며 앞으로의 技術發展을 考慮할 때 人間의 두뇌에 필적할 完全한 知能 컴퓨터가 出現하여 이제까지의 우리 產業社會의 生活樣式을 根本적으로 뒤흔들어 놓게될 것도 먼 장

4 第1章 概 論

래의 일은 아닐 것이다.

이러한 단 하나의 예만 살펴봐도 오늘날의 情報革命은 18世紀의 産業革命때와는 比較가 되지 않을 만큼의 엄청난 怪力을 갖고 있는 것이 分明하다.

여기서 말하는 情報化社會에서의 情報化라는 概念에 대하여 日本에서는 情報를 物質과 에너지 다음의 第3의 要素로 認識하고 있으며 이를 生成, 加工, 傳送, 蓄積, 利用 등을 必要에 의해 意圖的으로 하는 活動의 총칭으로 보고 있으며 이러한 情報化는 그동안 産業의 高度化, 合理化 및 省力化와 그밖에 教育, 行政, 文化, 生活 등 社會 全般에 걸친 能率化 등을 通해 人間의 有益化에 寄與하는 것으로 整理되어 있다.

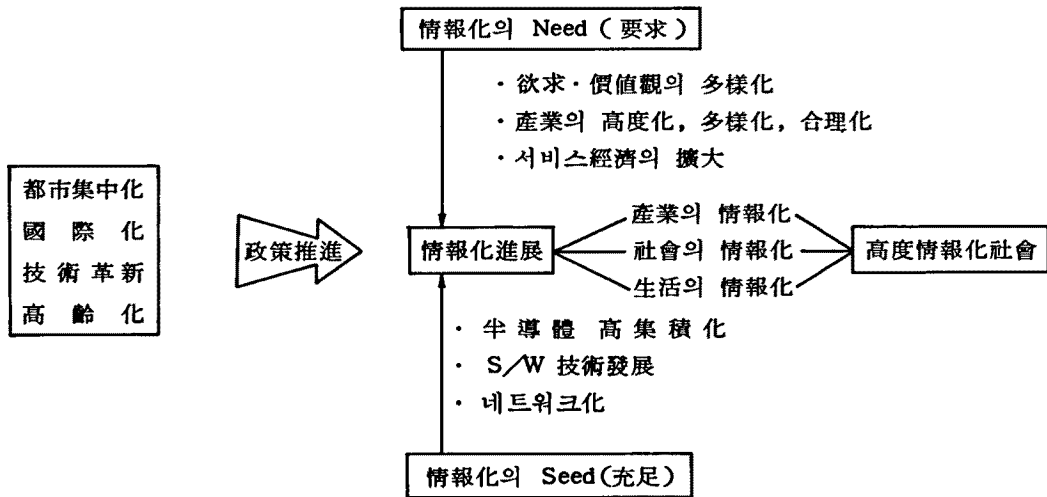
또다른 側面에서의 情報化的 實體를 보면 두가지 側面에서의 理解가 必要한데 그 하나는 情報化的 Needs (必要) 側面이고 情報化的 Seeds (充足) 側面이다

먼저 情報化的 Need 側面에서 보면 持續的인 經濟成長을 通해 國民의 所得이 增大되고 工業化 社會가 發達하면서 國民의 欲求와 價値觀이 多樣化됨에 따라 從來의 劃一的 情報의 必要에서 이제 是 個別的이고 選擇的이 되어 情報의 必要性은 한층 더 增大되고 또 새로운 미디어를 要求하지 않으면 안되게 되었다. 또 이러한 現像은 産業에까지도 그대로 나타나고 있는데 이미 言及한대로 需要者들의 多樣한 要求는 企業으로 하여금 小品種 大量生産體制에서 多品種 小量生産體制로의 轉換이 不可避하게 하며 이를 위해서 産業은 高度化, 合理化, 效率化를 指向하게 되었다.

이밖에도 工業化社會의 發達로 因한 都市의 人口集中化, 都農間의 隔差深化, 國際化的 急激한 進展에 의해 流通情報量이 增大된 것과 社會能率의 向上的 必要性 등도 情報化的 Need를 크게 增大시켜온 要因이 되고 있다.

<表 I-1-2>

情報化社會의 Need와 Seed



情報化에 대한 이러한 要求에 對해 Seed (充足) 側面에서 보면 半導體의 高集積化, 컴퓨터利用의 大衆化, 光通信 等 새로운 技術 및 媒體의 出現(New Media) 等 엘렉트로닉스技術의 눈부신 發達로 이를 充分히 消化하므로써 情報化社會를 더 한층 擴大, 加速化시켜가고 있는 것이다.

특히 半導體의 高集積化에 의한 컴퓨터의 大衆化, 卽 小型化, 低價格化, 高性能化(高速化, 大容量化)에 의한 家庭用, 個人用 컴퓨터 等の 普及과 컴퓨터의 시스템化, 네트워크化 技術의 發達로 從來의 集中處理方式에서 分散處理方式으로 發展함에 따른 컴퓨터의 利用擴大, 그리고 通信의 디지털化로 컴퓨터와 通信의 結合에 의한 새로운 미디어의 多樣한 出現은 情報化社會를 劃期的으로 發展시키게 된 가장 重要한 要因이 되고 있다.

그럼에도 불구하고 社會科學者들은 情報化社會의 進展要因을 그 Need 側面, 卽 情報化社會의 文化的 意義를 強調해 다니엘 벨(Daniel Bell)은 오늘날의 社會를 脫工業化社會라는 表現을 쓰는가 하면 自然科學界에서는 그 逆으로 컴퓨터의 出現과 電氣通信技術의 發達에 의한 것으로 情報化社會의 Seed 側面, 卽 文明論的 意義를 強調하는 傾向을 보이고 있는데 여기에서는 주로 技術的인 側面에서 情報化社會의 發達過程과 앞으로의 高度 情報化社會에 대한 未來像을 簡略히 記述코자 한다.