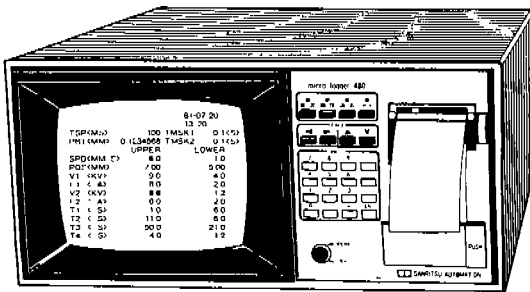


# 컴퓨터産業의 現況

— 國産化를 中心으로 —

The Status of Computer Industries-Centering Around Localization



金 榮 漢

三星電子工業(株)

컴퓨터事業部 營業部長

## 1. 世界의 컴퓨터 産業

### (1) 컴퓨터 産業의 부문별 비중

1976년도에 世界 電子産業의 주요 구성부문의 하나인 民生用 기기는 21.2%, 産業用 기기는 60%, 部品 분야는 18.8%로 산업용기기 분야가 가장 큰 비중을 차지했다.

이러한 추세는 10년후인 1986년도에도 약간의 변화가 있을 뿐 큰 변화는 없을 것으로 예측된다.

그러나 그림 1에서 보는 바와같이 산업용기기 분야중에서 컴퓨터가 차지하는 비중은 1976년의 25.9%에서 1986년에는 37.4%로 11.5% 伸張될 것으로 예측되나, 이에 반해 산업용 일반 부문은 25.1%에서 17.2%로 오히려 7.9% 감소할 것으로 보인다.

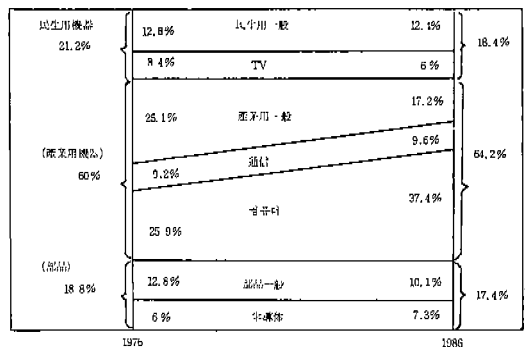
이것은 컴퓨터 산업이 미래의 전자산업을 主導할 것임을 의미한다.

### (2) 컴퓨터 機種別 需要變化

컴퓨터를 기종별로 보면 1977년에는 범용 컴퓨터가 다른 기종에 비해 금액면에서 83%를 차지 절대優位를 지켰으나 이러한 경향은 점차 사라지고 미니 및 小型사무용컴퓨터, 특히 桌上型 컴퓨터분야가 急伸長하는 추세에 있다.

이러한 현상은 과거 大型컴퓨터에서나 가능했던 기능이 半導體 기술의 지속적인 발전으로 소형컴퓨터에서도 가능하게 되었고 이와함께 價格面에서 팔 목할만큼 저렴하게 되었기 때문이다.

국내의 수요 추이를 볼 때 1976년에는 범용컴퓨터가 92.3%를 차지하여 컴퓨터 수요의 대부분을 이루었으나 1986년에는 44.4%로 크게 줄어들 것



〈그림-1〉 컴퓨터産業의 3部門의 相對的 位置

〈表-1〉世界市場의 컴퓨터機種別 需要變化  
(단위: \$억)

구분 \ 연도	77		80		84	
	대수	금액	대수	금액	대수	금액
범용	106.5	83%	161.2	60%	227.9	36%
미니	12.2	9.5	48.7	17	133.0	21
소형 사무용	4.5	3.5	31.5	11	82.3	13
워드프로세서	5.1	4.0	17.2	6	63.3	10
탁상형 컴퓨터	-	-	17.2	6	126.6	20
계	128.3	100	286.7	100	633.1	100

이 예상된다.

이에 비해 미니컴퓨터는 構成比 7.7%에서 1986년에는 36.2%로 크게 늘어날 전망이다.

특히 마이크로 컴퓨터분야는 1976년에는 전무라고 보아도 좋을 상태에서 1986년에 구성비 19.3%로 급신장할 추세에 있다.

## 2. 國產化의 問題點

### (1) 외국기종 浸透와 國산화 沮害

현재 국내의 외국기종 판매업체는 30여개로 亂立되어 있어 국산화 추진을 저해하고 있다. 특히 Turn-Key Base에 의한 輸入으로 국산 주변기기 進出을 抑制되고 있으며 소형 컴퓨터에 맞는 용도 인데도 대형기 공급으로 外貨낭비를 초래하여 '80

〈表-2〉國內市場의 컴퓨터機種別 需要變化  
(단위: \$백만)

구분	연도	76	86	증가배수
		대수	금액	
범용	대수	94	800	8.5
	금액	60	920	15.3
미니	대수	84	6,700	80.0
	금액	5	750	150.0
마이크로	대수	-	11,300	
	금액	-	400	
계	대수	178	11,8800	105.6
	금액	65	2,070	31.8

년도의 입차로 지불 액수만도 8천 2백만 달러에 이른다.

마이크로컴퓨터, CRT Terminal, Printer 등 일부기종은 국내기종이 가능한데도 사용자들의 專門知識 缺如와 責任負擔 등으로 사용을 忌避하고 있다. 또 서어비스 체제가 미흡한 판매회사의 난립으로 이용자에 대한 善意的 被害를 주고 있다.

### (2) 利用實態와 問題點

현재 컴퓨터를 사용하는 이용자들의 경우 대부분 處理業務量의 精確한 판단없이 기종을 선정·도입하여 이용을 저하로 오는 外貨낭비 및 處理能力不足으로 機種代替를 초래하고 있는 실정이다.

컴퓨터 사용율은 60%에 불과하며 컴퓨터 需要에 비해 專門要員 不足으로 集計爲主의 單純業務 처리를 주로 하고 있으며, 판매업체의 난립에 따른 유사기종 업체의 전문인력 스카우트로 이용자들이 적기에 필요한 Software 지원을 받지 못하고 있다.

컴퓨터 통신망이 구성되어 있지 않아 이용의 極大化 및 大衆化가 이루어지지 않고 있는 것도 해결해야 할 과제중의 하나이다.

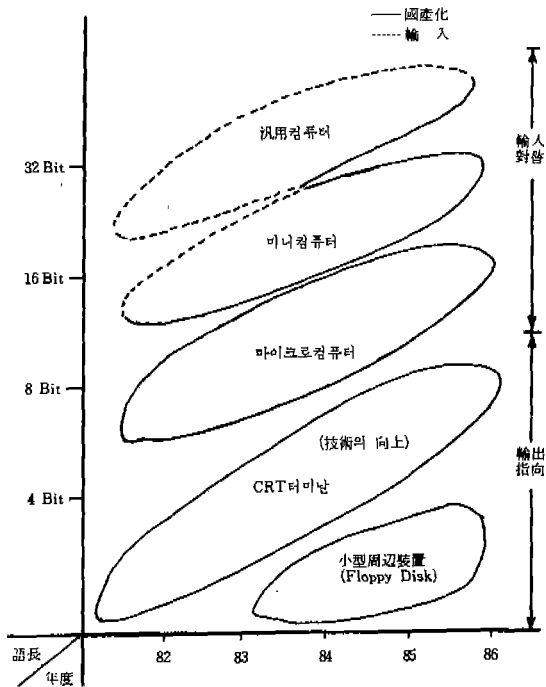
### (3) 競爭 可能性

세계 컴퓨터 산업분야의 추세는 기술의 표준화, 품질의 안정화 및 국제분업화가 이루어져 있고 대량수요에 따른 광대한 시장이 형성되어 있다.

기술의 표준화를 보면, ASC II로 Code가 표준화되어 있고 CP/M 및 UNIX 등의 표준 Software 사용이 보편화 되어 있으며 부품 및 소재가 반도체화 되어 設計技術의 標準化로 주변기기의 OEM 구매가 용이하다.

이에 따라 표준 주변장비 전문업체의 성장이 가능하다. 品質면에서 보면 CRT, YOKE, FBT 등 T.V 관련부품은 국제적 수준이며 반도체 등 핵심 부품의 품질이 안정화되어 가고 있다. 이와 함께 System Test 기능의 보편화로 종합 Test가 가능하게 되었다.

市場規模로 볼 때, 情報産業社會 지향에 따른 自動化와 개인용 컴퓨터의 대량소비화 추세에 따라 System 부분의 수요는 1981년의 590억 달러에서 1986년에는 1,160억 달러에 달할 것으로 보이며 CRT Terminal 분야에서는 1981년의 35억 달러에



(그림-2) 컴퓨터 國産化計劃

서 1986년에는 140억 달러로 증가할 것이 예상된다.

### 3. 年次別 目標

국내 컴퓨터 산업의 육성 방향은, 마이크로 컴퓨터 이하의 기종은 수출지향적 산업으로 육성하고, 미니컴퓨터 이상 기종은 수입대체를 위한 국산화를 추진하며, 시스템 산업을 육성하여 附加價値를 높이는 것이 바람직한 방향이 될 것이다.

### 4. 主要 品目別 國內現況

#### (1) Mini Computer

미니 컴퓨터 분야는 DEC, HP, DG, Honey Well 등 미국계 미니 컴퓨터 전문회사가 신기술 및 세계 시장을 지배하고 있으며 16 Bit 에서 Super Mini 급인 32 Bit 로 전환되고 있다.

국내에서는 美國系 유명 회사가 販賣代理店을 운영하고 있으며 金屋반도체의 Honey Well 기종, 三星電子의 Hewlett Packard 기종 등 일부의 미니 컴퓨터 회사가 자체 생산중에 있다.

#### (2) Micro Computer

표준 Micro Processor의 개발로 인해 3~5년 전의 Mini Computer 수준의 Micro Computer의 量産이 가능하게 되었다. 또한 표준 Software의 보편화는 Software 개발비용의 절감을 가져왔다.

국내의 경우, 일부의 日本 및 美國회사가 국내업체와 제휴 생산중에 있는데, 三星전판이 日本의 NEC와, 東洋나일론이 日本의 HITACHI, 韓國商易이 美國의 MDS, 三星電子가 美國의 ALTOS와 각각 提携 중이다.

#### (3) Personal Computer

반도체와 CRT의 대량생산은 이 분야의 현저한 價格引下를 가능하게 했다. Word Length는 4 Bit 에서 8 Bit 단계로 전환하였으며 향후에는 16 Bit 가 普遍化될 것으로 보이고 있다.

국내에서는 日本의 국산화 업체가 日本 및 美國의 Personal Computer와 유사한 모델을 개발 및 생산중에 있으며 특히 문교부에서 1983년에 실업계 고등학교(특히 상업고등학교)중심으로 공급할 Personal Computer의 납품 假指定 업체는 삼성전자, 금성사, 동양나일론, 삼보컴퓨터, 한국상역 등의 5개 업체이다.

또한 일부 업체에서는 Personal Computer 용으로 사용되는 CRT Monitor를 대량으로 수출 중에 있는데 이에 해당하는 업체를 보면 삼성전자, 동양정밀, 삼우트레이딩 등이다. 그러나 국내시장은 이제 胎動期에 접어들고 있는 실정이다.

#### (4) CRT Terminal

CRT Terminal은 IBM 형과 미국표준형인 ASCII II로 大別된다.

ASCII형은 기술이 표준화되어 있어 현저히 가격 인하가 이루어지고 있으며, IBM형도 기술이 보편화되어 IBM 이외의 업체의 참여가 가능하다.

국내에서는 ASCII형을 美國의 Terminal 전문업체에 연간 5만대 이상씩 수출하고 있다.

이외에, IBM형의 경우에는, 국내 생산업체가 IBM 3270 및 소형 터미널시스템을 생산 공급하고 있으며 국내 한글터미널 제조업체에서 기존의 터미널 별로 기능을 부가 IBM 3270 Terminal 대응으로 납품하고 있다.

### (5) 小形 디스크 및 저속 프린터

이 분야는 超小形 컴퓨터의 보급증가와 CRT Terminal의 기능확대로 소형화, 저렴화 되고 있으며 반도체 기술의 향상으로 기계적인 요소가 감소되고 있어 생산이 보편화 되고 있다.

국내의 경우, 한글 및 한자처리 목적으로 대개의 컴퓨터 공급자들이 기존 제품을 일부 변경하여 국내에 보급하고 있다.

Printer는 금성통신이 美國의 Data Product와 기술제휴하여 조립생산하고 있으며 소형디스크(floppy Disk)는 대부분의 국산화업체가 완제품 내지 반제품으로 수입하여 CPU에 부가해서 System을 생산하고 있고 일부 국내기업이 선진국과 합작형태로 수출용을 제조 계획중이다.

### (6) 기본 Software

마이크로 컴퓨터 이하의 기본 Software는 표준화되고 있는데 8 Bit로는 CP/M, MP/M이 16 Bit로는 UNIX가 표준화 될 것이 확실시되고 있다.

이러한 기본 Software의 표준화로 인해 응용 Software의 별도 개발 요구도가 감소되고 있는 실정이다.

국내의 경우, 전자기술연구소를 중심으로 國策産業으로 표준형의 기본 Software인 CP/M, UNIX를 이용한 마이크로 컴퓨터를 개발할 계획이다.

기타, 일부 국산화 업체에서도 상기한 기본 Software를 이용한 마이크로 및 퍼스널 컴퓨터를 개발할 예정이다.

### (7) 시스템 産業

미니컴퓨터 및 마이크로 컴퓨터의 소형화 내지 저렴화로 컴퓨터를 이용한 공정制御 및 산업기기 등 특수시스템 제작이 증가되고 있다.

또 컴퓨터에 CAD, CAM 등 특수 Software를 내장시켜 부가가치를 증가시키고 있다.

이와같이 컴퓨터를 이용한 특수시스템의 수요가 증가되고 있으나 국내의 경우 컴퓨터 국산화의 未熟 및 技術水準의 落後로 全量輸入에 의존하고 있는 실정이다.

## 5. 展 望

정부는 5차 5개년 계획기간중 컴퓨터의 국산화를 실현함은 물론 컴퓨터 관련장치의 수출을 적극 추진하여 현재 세계 컴퓨터 생산액의 0.2% 정도의 수입국에서 86년에는 0.4%의 수출국으로 전환시키기 위한 노력을 계속하고 있다.

86년까지는 미니컴퓨터의 기술의 자립으로 국내 Model을 개발완료할 것이며, 마이크로 컴퓨터의 수출량을 증대시킬 계획이며, 현재의 CRT Terminal 부문의 우위성을 활용하여 세계 제 1의 터미널 수출국으로 발전시킬 예정이다.

또한 올림픽을 대비해서 Data 통신망을 구축하며, System 산업분야의 응용사업을 확대시키며, 컴퓨터용 마이크로 프로세서도 자급화할 예정이다.

따라서 5차 5개년 계획기간중 누적 컴퓨터 보급대수를 68,000대, 수출액 10억불, 수입대체액 10억을 추산하고 있다.

## 협회 전화번호 변경

일 시 : 1982. 8. 19 24시

구번호 : 261-1663~1666, 261-3114~3116

신번호 : 274-1661~1667 (대표전화 274-1661)