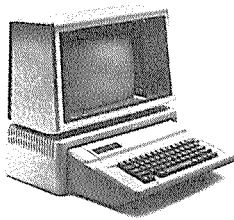


世界 Computer 産業의 最新 動向



技術 調査 室

현재 컴퓨터 산업은 구세계로부터 신세계로의 이행기에 처해 있으므로 대변혁기를 맞이한 것이라고 보는 것이 타당할 것이다. 범용 컴퓨터 주력의 구세계로부터 서서히 탈피가 이루어지고 있으며 대메이커와 중소 메이커가 더욱 더 치열한 경쟁의 소용돌이 속으로 휘말려 들어가고 있다. 어쨌든 격심한 경쟁 속에서 살아 남기 위해 각 메이커는 신기종을 다투어 발표하고 있는 것이지만, 바로 이러한 움직임이 경쟁을 가열시키고 있는 것이다.

1. 大變動期の Computer 産業

가. 汎用 Computer의 基盤 沈下

世界 Computer 産業은 IDC社 (International Data Corp.)의 推計에 의하면, 美國系 메이커의 出荷額만으로도 81년에 334억弗에 달하고 前年對比 15.3%의 成長을 보였던 것으로 나타났다. 이런 상황은 世界的인 不況속에서 餘他 産業群이 부진한 것과는 對照的으로 대단히 높은 成長率을 보인 것이었다. 이러한 伸張率을 적용한다면 86년에는 620억弗 규모의 産業이 될 전망이다.

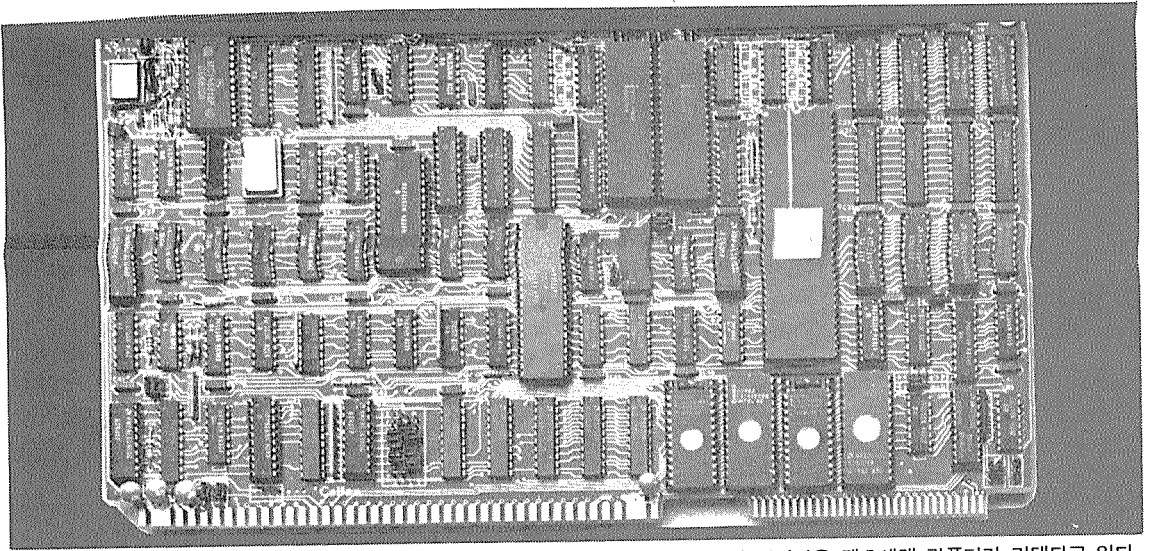
컴퓨터 産業의 主力은 두말할 필요도 없이 美國이 맡고 있다. 82년에 美國의 컴퓨터 産業은 不況의 영향에도 불구하고 Personal Computer의 旺盛한 需要에 힘입어 11%가 넘는 成長을 달성하였다. 이것은 최근의 컴퓨터 産業이 보이고 있는 伸張 추세로는 아주 낮은 數値지만, 他 製造業과 비교할 경우에는 최고의 伸張이었다.

컴퓨터 産業은 이와 같이 급속한 成長을 하고 있으면서 동시에 成長 과정은 産業 編成을 크게 변화시켜 가고 있다. 美國系 메이커의 全出荷台數는 81년에 처음으로 100만대를 넘어섰는데 5년 후에는 590만대에 달할 것으로 예상된다.

이 期間의 type別 年平均 成長率은 Desk top Computer가 제일 높은 43.5%, 다음으로 Mini Computer가 20%, 汎用 Computer가 7.3%, 그리고 小型 Business Computer가 7.2%로 전망된다.

이 결과, 컴퓨터 産業의 type別 生産 구성은, 80年代 후반에 걸쳐 대폭적으로 변화가 이루어질 것이다. 汎用 Computer의 出荷 Share가 거의 半減되고, Desk top Computer의 Share가 急增하게 될 전망이다.

컴퓨터 産業은 이제 새로운 단계로 접어들고 있다. 이제까지 어떤 目的으로도 일단은 사용된다고 하던 汎用 컴퓨터 主力의 旧世界로부터 서서히 脱皮가 이루어지고 있는 것이다.



신세계의 챔피언은 제 5세대 컴퓨터가 기대되고 있다.

新世界の 챔피언은, 出荷 구성을 보아도 명약 관화하게 나타나는 Personal Computer이며, 그 다음으로는 計算 속도를 極限까지 도전해 가고 있는 Super Computer를 손꼽을 수 있다. 그리고 이것을 떠나서 未來 世界の 중심이 될 人工 知能, 第 5세대 컴퓨터의 登場이 기대되고 있다.

Personal Computer, Super Computer는 이미 개발되어 商品化된 尖端 技術이다. 그런데 人工 知能, 第 5세대 컴퓨터는 各國 모두 研究 開發에 주력하고 있으나 아직은 기초연구 단계에 있다. 商品化는 장차 크게 기대되고 있으며, 그 의미는 미래 技術 이라고 해야 할 것이다.

이것은 아무래도 新世界 Machine에 속하지만 從來의 旧世界 Machine과 상호 보완 관계가 될 것이고, 新世界 Machine인 Personal Computer는 OA機器의 유력한機種이 될 것으로 전망된다. 어찌 되었든 兩世界の Machine은 현재 상호 補完시스템을 構築해 가고 있고, 情報化를 한층 더 推進해 가고 있다고 할 수 있다.

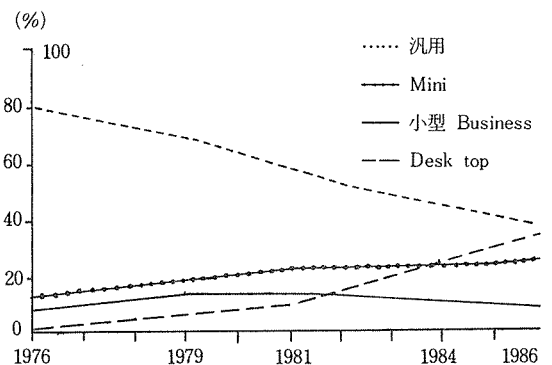
현재 컴퓨터 産業은 旧世界로부터 新世界로의 移行期에 처해 있으므로, 大變動期을 맞이한 것으로 볼 수 밖에 없다.

나. 汎用 컴퓨터 市場의 新機種 登場

汎用 컴퓨터는, 분명히 Personal Computer의 눈부신 躍進에 의해 이전만큼의 화려함은 보이지 못하고 있지만, 아직까지 컴퓨터 産業의 中核인 것만은 변함이 없다.

IBM은 바로 中核的인 역할을 하고 있으며 컴퓨터 産業에 막대한 支配力을 행사하고 있다. 특히 주목되는 움직임은 적극적인 低價格化 戰略과 新 Lease方式에 의한 買入의 促進, 82年 9月の 最上位機種 3084컴퓨터의 발표이다. 특히 低價格化에 대해서는 3084 발표와 동시에 劇的이라고 할 수 있는 가격 改訂을 시작한 것이다.

즉, 이제까지의 Top Machine 3081의 買入가격을 10% 引下, 그리고 82年 10月에는 4300 시리즈 및 Data Master의 가격을 10~30% 引下를 단행하였다. 이것은 밝혀진 바대로 그 목표 대상은 PCMM, SBC 메이커에 대한 牽制策이고 競爭力 강화였다.



資料: Electronics Weekly, Nov. 10, 1982 및 IDC

予測에 의함.

圖 1 世界 Computer의 出荷額 Share 推移

汎用 컴퓨터 메이커는 IBM을 제외하고는 PCMM을 포함하여 經濟 不況 속에서 伸張 부진의 고민에 빠져 있다. 특히 PCMM은, IBM 戰略의 영향을 받아서 어려운 상황에 처하게 되었으며, 예를 들면 Amdahl社는 5860의 Design 문제로 出荷가 지연되었던 일도 있었고 賣上은 거의 伸張되지 않았으며 이익도 80% 수준으로 감소 현상을 보였다.

또한, National Advanced System社는 82년 여름의 IBM 事件 때문에 영향을 받아 政府 관계로부터의 受注가 伸張되었다. Magnavox社는 81년에 약 3,700만 弗의 赤字를 計上한 위에

表 1 82年度 주요 Computer Maker의 賣上高 및 收益
單位: 백만 弗

	賣上額	賣上高 前年對比	收益	
			收 益	收 益 前年對比
(汎用 Computer Maker)				
Amdahl	462	4%	7	△75%
Burroughs	4,190	23%	118	△21%
CDC	4,292	5%	115	△9%
DEC	1,943	8%	118	△37%
Honeywell	5,490	3%	273	5%
IBM	34,364	18%	4,409	22%
NCR	3,526	2%	234	13%
Sperry	3,669	△8%	65	△54%

註: DEC(7~12月), Sperry(4~12月)를 제외하고는 歷年임.

社更生法の 적용을 申請하기에까지 이르렀다. 82년에는 PCMM에 의해서 대단히 어려운 해가 되었던 것으로 알려져 있다.

82년은 컴퓨터 産業에 있어서도 각 企業의 해고 및 賃金 凍結을 할 수 밖에 없어 減量 經營이 두드러졌다. Burroughs社는 82년에 처음으로 6만 7,000명의 從業員을 年末에는 6만 3,000명으로 감소시켰다. Honeywell社는 82년 1월에 1,150명의 해고를 단행하였다. 이 중 700명은 美國 내 Marketing Service Group(USMSG)에서였고 450명은 Small Systems Terminal 部門(SSID)에서였다. 여기에 12월에는 1,750명에 달하는 從業員의 해고를 시행하였을 다.

Sperry Univac도 美國 내에서만 1年間に 3만 4,000명을 3만 2,500명으로 4%의 해고를 하였다.

그러므로 美國의 주요 컴퓨터 메이커는, 賣上

高가 伸張勢였으나 收益面에서는 대폭으로 下落勢를 기록하였다. Amdahl, Burroughs, CDC, DEC 各社 모두 前年對比로는 賣上이 증가하였으나 수익면에서는 20~70%가 하락하였던 것이다. Sperry社는 賣上, 收益 모두 크게 감소하였다. 이처럼 IBM을 제외하고서는 컴퓨터 메이커는 실적 惡化의 해였다. 그리고 82년은 또 超大型機 발표의 해를 곁하였다.

6월에 CDC가 Cyber 170 / 180을 발표한 데 이어 National Advanced Systems社가 7월에 AS / 9080, 9월에는 Univac社가 1100 / 90, 그리고 10월에는 Honeywell社가 DSP-88, Burroughs社가 B-7900 발표 등으로 러쉬를 이루었다.

이러한 추세는 IBM의 적극적인 戰略에의 對應 행동이었으나, 最上位機種의 交代期에 해당되는 시기여서 제품 Cycle의 변환점이었던 것도 주요 원인이 되고 있다.

어쨌든 經濟 不況 중에서 컴퓨터 메이커는 살아 남기 위해서 新機種을 발표하고 있는 것이지만, 바로 이런 움직임이 경쟁을 激化시키고 있는 것이다.

다. Personal Computer 市場의 成長과 IBM의 참여

82년은 Personal Computer가 폭발적인 보급을 보이고, 情報 處理에 커다란 Impact를 주었다. 그 要因은 價格의 低下와 機能의 확대에 따른 것이다.

첫째는 低價格 Personal Computer, 각종 500~1,000 弗의 수준에 있는 Home Computer의 개발과 보급에 의해 Computer의 Image를 크게 바꾸어 家庭 내에서도 이용되기까지 이르렀다.

둘째, Personal Computer는 종래의 8Bit機로부터 16Bit機 혹은 32Bit機로의 대폭적인 機能 확대가 실현되어 Net Work등 Application領域이 확대되었다. 이에 따라 Personal Computer는 OA System 端末機의 역할을 담당하게 되었다. Personal Computer는 Personal한 利用과 함께 Business Use로서도 크게 成長할 것이다.

Personal Computer의 市場 규모에 대해서는 IDC에 의하면, 美國 내에서는 出荷 台數로

58만대, 82년에는 93%의 증가인 113만대에 달하였을 것으로 推定되고 있다. 金額으로는 81년의 20억弗에서 82년에는 39억弗에 달하였다.

또한 美 商務省에 의하면, 82년의 全世界 Personal Computer (1만弗 이하)는 販賣額 35억弗, 販賣台數 200만대를 기록한 것으로 나타났다.

그 중 美國이 약 60%를 점유, 나머지 몫을 西歐, 日本이 兩分한 것으로 추정된다.

Personal Computer 市場은 앞서의 IDC 予測에 의하면 83년에는 약 194만대의 出荷, 약 67억弗의 규모가 예측되고 있다. 이는 汎用 컴퓨터 出荷額의 약 60%, Mini Computer의 약 1.3배 규모가 된다. 다시금 長期 予測에는, 86년에 汎用 컴퓨터의 出荷를 넘어서서 약 400만대, 142억弗의 市場 규모가 되어 컴퓨터市場의 약 35% Share를 차지하여 Personal Computer는 top의 자리에 군림하게 될 것이다.

Personal Computer의 成長에 자극을 주는 것은 아무래도 IBM의 참여를 손꼽아야 한다. 81년, 이 분야에 IBM이 참여한 이래, 市場의 양상은 一變하게 되었다. 81년 당시 Future Computing社에 의하면, 16억弗의 生産者 가격 중 Radio Shack(Tandy)가 20%, Apple이 17%를 점유했던 것에 반해, IBM은 겨우 1.9%에 지나지 않았다.

그러나 놀랍게도 IBM은 급신장하여 82년에 Radio Shack, Apple과 어깨를 겨루는 3大 메이커의 자리를 확보한 것이다. 덧붙여 말한다면 IBM은 추정으로 17만 5,000대에서 20만대를 판매한 것으로 전해지고 있다.

그래서 IBM은 83년에 40~50만대의 Perso-

nal Computer를 판매한 것으로 예상되고 있다. 여기서 IBM은 21%의 Share를 확보하고, Radio Shack은 16%, Apple 13%의 Share를 넘어 선주주자의 지위에 오를 전망이다.

IBM은 汎用 컴퓨터로 構築한 Brand의 強力한 Image를 배경으로 Perscom 분야에서도 똑같은 地位를 확립해 가고 있다. 여기에서도 IBM Software 標準이 당당히 통하게 되었다.

Perscom 市場은 금후도 急成長을 계속할 것으로 予測되고 있지만, 여기에는 약 100社の 메이커가 모여 있을 뿐만 아니라 점차 경쟁도 격화되어 가고 있다.

경쟁의 形成 要因은 Application Software, Brand Image, Management의 힘, 金融力, 低 Cost 生産 能力, 全國的인 販賣力, 小賣流通網의 整備, 그리고 Service Support 体制 등이 있다.

IBM은 이러한 要因을 모두 갖추고 있으며, 뒤

表 3 美國의 Mini Computer Maker別 世界 市場 Share

81年度	
	世界市場 Share
DEC	41 %
Hewlett - Packard	15
Data General	9
Texas Instrument	5
Prime Computer	4
Tandem	3
Perkin-Elmer	3
Honeywell	6
IBM	4

資料 : Electronics Business, Oct. 1982

表 2 有力 Perscom Maker의 競爭 要因

	Application Software	Brand Image	經營力	金融力	生産 Cost (低 Cost)	販賣力	小 賣 流通網	Service Support体制
Apple Computer	○	○					○	
Atari (Warner)	○	○		○			○	
Commodore International					○		○	
Digital Equipment			○	○	○	○		○
Fortune Systems	○							
International Business Machines	○	○	○	○	○	○	○	○
Radio Shack(Tandy)	○	○		○			○	○
Texas Instruments (TI)			○	○	○		○	○

資料 : Business Week, Nov. 22. 1982

를 이어 Radio Shack, Texas Instrument, Digital Equipment 등이 競爭 展開의 기반을 갖추고 있는 것으로 보인다. 어찌 되었거나 바야흐로 IBM이 主役이 될 것이다.

라. Mini Computer 市場의 競爭戰

Mini Computer 분야에서 IBM에 비교 되는 곳은 Digital Instrument社 (DEC)이다. 同社는 美國 내 市場에서 40%의 Share를 과시하고 있는데, 이 분야 역시 경쟁이 격화되고 있으므로 해서 新機種이 속속 등장하고 있다.

DEC는 현재까지 Super Minicom으로서 VA

X 11 시리즈 最上位 VAX 11/782로부터 最下位인 VAX/730까지 4機種을 발매하였는데, 가격은 最下位 機種에서도 거의 2,000만円을 호가하고 있다. DEC는 Super Minicom, Minicom에서 다른 메이커를 壓倒해 왔으나, 82年 Minicom 大메이커 Hewlett Packard(HP)가 1,000만円台的 低價格機(HP 9000)을 發賣하고 普及機 분야에서 추격 태세를 보이므로써 市場은 크게 변모하게 되었다.

HP 9000은 32Bit VLSI Processing System을 사용한 것이다. 이것은 HP社가 개발해낸 것

表 4 - 1 美國의 Computer市場 推移(美系 Maker)

	出 荷 狀 況		利 用 狀 況	
	台 数 (台)	金 額 (100만弗)	設置台数 (台)	設置金額 (10億弗)
1976	6,700	5,530	59,600	37.9
77	8,900	6,600	58,200	42.9
78	4,300	7,590	58,000	48.4
79	5,000	7,930	53,500	52.5
80	9,900	8,840	55,000	58.0
81	10,700	9,640	55,600	61.4
82	10,600	10,300	56,400	63.7
83	11,300	11,400	59,000	67.3
84	11,700	12,400	62,300	70.4
85	11,500	13,000	65,900	75.1
86	11,300	13,700	68,900	78.7

註：82年 이후는 予測

資料：IDC(International Data Corp.)에 의함.

表 4 - 2 美國의 Small Business Computer(SBC) 市場 推移

	出 荷 狀 況		利 用 狀 況	
	台 数 (台)	金 額 (100만弗)	設置台数 (台)	設置金額 (10億弗)
1976	14,600	570	27,000	1.1
77	21,900	840	48,900	1.9
78	26,400	1,140	73,800	3.0
79	31,400	1,530	101,500	4.4
80	38,200	1,980	135,900	6.2
81	40,800	1,980	172,600	8.0
82	45,500	2,090	212,900	9.9
83	51,900	2,280	258,300	11.9
84	58,900	2,590	309,200	14.2
85	66,300	2,850	365,800	16.6
86	74,200	3,120	428,400	19.2

註：1. 美國에 Sales Office를 갖고 있는 Maker의 美國 내 出荷를 포함.

2. 82年 이후는 予測

資料：IDC에 의함.

으로 CPU는 Pattern幅 1Micron이라고 하는 高度의 技術로서 5.5mm²에 45단계의 素子를 集積하여 32Bit Processor를 단일 Chip에 넣는 일에 성공하였다.

이러한 技術에 의해 部品 點數 93, Board數 5라고 하는 Simple한 構成을 이루게 되어 종래 의 1/4이라고 하는 超低價格이 가능하게 되었다.

이런 추세에 대해 DEC는, 1대에 약 600 만 円이라고 알려진 超低價格 Super Minicom V

AX 11/720(假稱)의 投入을 계획하고 있다. 16 Bit 계열의 價格帶에서 普及機 개발로 Super Minicom 분야에서의 경쟁은 계속되어 가고 있다.

今後 Cost Performance面에서도 이에 대처 하기 위해 16Bit Minicom 메이커는 가격 体系 의 再整立을 피할 수 없게 되었으며 동시에 32 Bit 普及機에 의 對應이 요구되기에 이르렀다.

小型·中型 Minicom 메이커인 Data General 社는 83年 3月 大型 汎用 컴퓨터의 能力을 지 닌 새 Super Minicom인 Eclipse MV/10000

表 4 - 3 美國의 Mini Computer 市場 推移

	出 荷 狀 況		利 用 狀 況	
	台 數 (台)	金 額 (100만弗)	設置台數 (台)	設置金額 (10億弗)
1976	42,200	995	162,500	3.4
77	60,800	1,570	215,500	4.8
78	71,700	2,005	277,300	6.6
79	82,000	2,555	346,000	8.8
80	94,700	3,240	426,200	11.8
81	88,800	3,830	499,500	15.2
82	89,400	4,375	571,700	19.2
83	101,400	5,265	651,200	24.0
84	122,000	6,355	747,600	29.8
85	151,700	7,710	869,600	36.8
86	184,300	9,060	1,019,900	45.1

註: 1. 美國에 Sales Office를 갖고 있는 Maker의 美國내 出荷를 포함.

2. 82年 이후는 予測.

資料: IDC에 의함.

表 4 - 4 美國의 Desk top Computer 市場 推移

	出 荷 狀 況		利 用 狀 況	
	台 數 (台)	金 額 (100만弗)	設置台數 (台)	設置金額 (10億弗)
1976	4,000	59	8,000	0.1
77	25,000	168	33,000	0.3
78	128,000	397	161,000	0.7
79	184,000	668	345,000	1.3
80	326,000	1,142	671,000	2.4
81	584,000	2,035	1,255,000	4.5
82	1,129,000	3,869	2,384,000	8.3
83	1,938,000	6,685	4,322,000	15.0
84	2,794,000	9,635	7,116,000	24.7
85	3,463,000	12,077	10,579,000	36.7
86	4,082,000	14,218	14,661,000	50.9

註: 1. 美國에 Sales Office를 갖고 있는 Maker의 美國내 出荷를 포함.

2. 82年 이후는 予測.

資料: IDC에 의함.

表 5 - 1 日本의 汎用 Computer 市場 推移

○汎用 Computer 設置 상황

		1977	1978	1979	1980	1981
大 型	台 数	2,399	2,691	2,953	3,222	3,500
	金 額 (100万円)	1,683,244	1,929,347	2,163,454	2,441,430	2,678,120
中 型	台 数	6,746	7,364	8,153	9,522	11,130
	金 額 (100万円)	717,340	778,007	838,572	946,308	1,095,331
小 型	台 数	14,160	17,033	20,529	26,381	32,565
	金 額 (100万円)	267,589	319,074	381,783	487,114	594,294
超 小 型	台 数	24,827	31,856	40,473	49,098	59,149
	金 額 (100万円)	152,563	191,845	240,086	289,868	348,675
合 計	台 数	48,132	58,944	72,108	88,223	106,344
	金 額 (100万円)	2,820,736	3,218,272	3,623,896	4,164,721	4,716,420

註：各 年度末 현재 기준.

資料：通産省의 電子計算機納入下取調査에 의함.

○汎用 Computer 納品 상황

		1977	1978	1979	1980	1981
大 型	台 数	550	572	541	539	499
	金 額 (100万円)	384,445	374,828	368,248	396,497	341,590
中 型	台 数	1,337	1,526	1,563	2,193	2,399
	金 額 (100万円)	157,142	151,508	150,091	210,442	233,796
小 型	台 数	3,162	3,600	4,281	6,737	7,149
	金 額 (100万円)	61,593	69,282	81,437	126,042	130,110
超 小 型	台 数	4,542	7,345	8,909	8,904	10,392
	金 額 (100万円)	28,126	41,421	50,131	51,730	61,109
增 設	台 数	-	-	-	-	-
	金 額 (100万円)	158,728	161,248	188,438	185,635	243,191
合 計	台 数	9,591	13,043	15,294	18,373	20,439
	金 額 (100万円)	790,033	798,287	834,346	970,346	1,009,796

을 발표하였다. 현재의 MV / 8000에 비해서 속도는 2배, IBM의 4300의 最上位機種인 4341-12와 비교했을 때도 속도는 약 60% 더 빠르며, Cost는 약 1/3 수준이라고 한다. 이는 분명히 IBM 中型 컴퓨터 4300시리즈 Class 와의 경쟁을 겨냥한 것임에 틀림이 없는 것이다.

결과적으로 보면 Minicom 분야에서도 새로운 경쟁의 時代가 시작된 것이다. 汎用 컴퓨터 世界에서는 IBM을 중심으로 BUNCH라고 불리어 지는 企業群이 어렵고 힘든 競爭戰을 전개하고 있다. 다시 말할 필요도 없이 Burroughs, Univac, NCR, CDC, Honeywell의 앞머리 글자를 딴 말이다.

Minicom의 世界에서는 DEC를 중심으로한 P HEWD 企業群이 형성되어 있다. 물론 메이커

의 앞머리 글자를 딴 것인데, Prime, Hewlett Packard, Wang, Data General이 그것이다.

여기서 留意해야 할 것은 2개의 世界의 중심 企業과 競爭 企業群은 반드시 모두 별개의 世界에 처해 있는 것은 아니라는 사실이다. IBM이 이제 컴퓨터라고 하는 情報處理機品 메이커로부터 일층 단계를 넘어서 通信 분야에까지 事業영역을 확대하고 있듯이, DEC도 Mini 메이커로부터의 戰略 영역을 확대하고 있다. 결국 IBM과 직접 경쟁하는 격이 되는 것이다.

DEC는 82年 9月, 100% 出資의 日本 Digital Equipment 株式會社를 설립하고 日本 市場에의 본격적 참여를 위한 布陣을 시작하였다. 이 새 會社는 형식적으로 DEC International의 100% 出資 형태를 취하고 있다. 즉 바꾸어 말하

表 5 - 2 日本의 Office Computer 出荷 推移

金額 : 백만円

項目 \ 年度	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
出荷 台 数	6,990	7,614	9,607	12,668	20,828	32,831	50,073
伸張率 (%)	△ 19.0	8.8	26.2	31.9	64.4	57.6	52.5
出荷 金 額	42,747	51,780	66,813	86,129	146,267	229,590	306,654
伸張率 (%)	△ 18.8	21.1	29.0	28.9	69.8	57.0	33.6

資料 : 日本電子工業振興協會에 의함.

表 5 - 3 日本의 Mini Computer 出荷 推移

金額 : 100만円

	1977	1978	1979	1980	1981	Class 別
出 荷 台 数	5,940	(7,459)	2,541	3,657	4,320	S
			4,091	3,721	3,809	M
			2,069	2,365	2,402	L
			99	188	369	VL
			8,800	9,931	10,900	合 計
出 荷 金 額	81,048	109,783	6,727	9,463	11,774	S
			47,918	49,651	50,580	M
			61,361	70,687	91,258	L
			8,672	16,490	28,899	VL
			124,678	155,291	182,511	合 計

註 : 1. 81年度는 일부 推定

2. S는 Memory가 32KB로 200만円 이하, M은 64KB로 200만~500만円, L은 128KB로 500만円 이상, VL은 그 이상의 것.

資料 : 日本電子工業振興協會에 의함.

자면 新會社는 美國 DEC의 孫子 會社格이 되는 셈이다. 이는 日本 IBM이 IBM·WTC(World Trade Corporation)의 100% 出資 子會社로 되어 있는 것과 같은 형태를 취한 것이다.

그래서, DEC는 將來性 있는 日本 市場에 照準을 맞추어 사업 전개를 펼쳐갈 계획으로 있다. 이런 현상은 DEC에 국한되지 않고 IBM, AT&T 그리고 BUNCH, PHEWD도 같은 움직임을 보이고 있다. 그것은 市場 규모의 확대도 취하면서 生産基地로서의 가능성도 있기 때문이다.

마. Super Computer 開發 國際競爭

컴퓨터 産業의 경쟁은, 美國의 최후 聖域이라고 일컬어지는 Super Computer 領域에까지 파급되어 가고 있다. Super Computer는 氣象 予測, 地震 予測, Remote Sensing(遠隔探查), 核 融合에서의 Plasma 舉動 解析 등 주로 科學技術 분야에서 사용되고 있는 超高速 演算用 Machine 이다. 일반적으로 말하자면 大型 汎用 Computer 의 10~100배에 해당하는 고속의 演算 속도가 있

다.

현재 出荷되어 있는 Super Computer는 美國의 Clay社가 개발한 Clay 1(77年 出荷, 약 140 M FLOPS), CDC社의 Cyber-205(81年 出荷, 약 400M FLOPS)이다. 오늘날 世界에서 Super Computer라고 하는 것은 약 50台 설치되어 있다. 그 중 약 40台는 Clay 1 및 Clay 1S 이며 나머지가 CDC Cyber-205이다. Super컴퓨터 市場은 Clay 및 CDC社의 獨占 상황에 있다.

그러나 이 분야에서도 현재 새로운 競爭戰이 전개되려는 움직임을 보이고 있다. 이 市場에 日本 메이커가 뛰어들기 위한 계획을 세우고 있는데, 富士通은 82년에 日本産 최초의 Super컴퓨터인 FACOM VP-200을 발표하였다. 이 제품의 최대 演算 實行速度는 500M FLOPS로 Clay-1(140M FLOPS) 및 Cyber-205(400M FLOPS)를 초월하여 일거에 世界 최고속의 先頭に 서게 되었다.

그러나 그 후 이번에는 日立이 최고 演算 속

도 630MFLOPS의 HITAC S-810/20을 발표하고 나섰다.

Super 컴퓨터의 專門 메이커인 Clay社는 이런 추격에 대하여 즉시 Clay X-MP를 83년에 발표하였다. 이 컴퓨터는 Clay-IS의 5배 속도라고 전해지는 것이다. 또한 여기에서 Clay社는 그보다 또 2배 이상의 고속을 과시하는 Clay-2의 개발에 피치를 올리고 있으며, CDC도 新銳機를 개발중에 있다고 한다.

여기서 주목해야 할 움직임은 美國防省의 Super 컴퓨터 분야 대규모 Projcet이다. 이것은 84會計年度(83年 10月~84年 9月) 予算에서는 5,000만弗의 予算을 計上하고 있다. 이것은 國家 安全保障의 立場에서 獨自로 Super 컴퓨터 開發의 必要性을 強하게 나타낸 것이다. 동시에 이것은 日本 通産省의 Super 컴퓨터 開發 計劃에 對應한 것이라고도 볼 수 있다.

日 通産省은 81年度부터 「科學技術用 高速 計算 시스템 技術研究組合」을 발족시켰다. 여기에서는 日本의 컴퓨터 6個社가 參與하고 並列處理를 위한 計算 Algorithm의 開發, HEMT(高電子移動度 Transistor), Josepson 接合素子 등 新機能素子の 開發 등을 실시하는 것이다. 그래서 8年間의 開發 기간을 豫定하고 있으며 현재 컴퓨터의 1,000배에 해당하는 演算 스피드를 지닌 컴퓨터의 開發을 목표로 하고 있다.

Super 컴퓨터의 開發에는 프랑스도 의욕적인 자세를 나타내고 있다. 프랑스는 國內에서의 獨自의 開發을 하는 것이 아니고 J. Amdahl의 Tri Logy社와 共同으로 開發하려 하고 있다.

어쨌든 Super 컴퓨터는 國家의 威信, 安全保障에도 지대한 影響을 주는 것이기 때문에 各國은 저마다 치열한 競争 속에서 그 開發을 서두르고 있다.

表 6-1 美國의 Computer 및 相關 裝置 生産 實績(74-81年)

단위: 100만弗

		1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981
컴퓨터	Digital	2,099.4	2,079.8	2,773.0	3,251.4	4,998.0	6,558.8	7,281.7	8,592.0
	Analog	32.0	43.3	41.3	47.2	255.7	249.1	374.0	445.0
	Hybrid								
	小 計	2,131.4	2,123.1	2,814.3	3,579.3	5,253.7	6,907.9	7,655.7	9,037.0
周 邊 機 器	外部記憶裝置	1,722.2	1,584.4	2,200.1	2,834.4	3,413.1	4,089.1	4,686.8	5,499.0
	入出力機器	1,006.4	1,006.5	1,111.5	1,362.5	1,578.2	1,866.0	2,379.6	2,953.0
	Terminal	596.6	792.7	1,268.8	1,476.0	1,724.1	2,294.3	3,094.1	3,850.0
	Communication Interface 裝置	315.1	348.9	454.6	394.0	404.8	726.2	879.5	1,047.0
	小 計	3,640.3	3,732.3	5,035.0	5,921.7	7,120.2	8,975.6	11,040.7	13,349.0
컴퓨터 및 周 邊 裝置 部品		1,780.2	1,622.0	2,050.6	2,392.4	2,747.2	3,781.5	4,450.9	5,282.0
合 計		7,552.0	7,478.0	9,900.0	11,893.4	15,121.1	19,665.0	23,146.6	27,668.0

註: 1. EIA에 대한 修正値에 따라 四捨五入하였기 때문에 小計 및 合計가 일치되지 않는 부분도 있다.

2. 81年은 推定

資料: 美 商務省, EIA에 의함.

表 6-2 美國의 Computer 및 相關裝置 輸出入 推移(76~81年)

單位: 100만弗

		1976	1977	1978	1979	1980	1981	81/80(%)
輸 出		2,632	3,264	4,194	5,389	7,468	8,493	13.7
輸 入		235	253	755	969	1,159	1,647	42.1

註: 76, 77年의 輸入에는 部品이 포함되어 있지 않다.

資料: 美 商務省 統計에 의함(出處: JECC Note)

表 7 - 1 日本의 Computer 및 관련裝置 生産 実績

單位：100만圓

年	Digital 型 電子 計算 機						關 聯 裝 置			Analog 型 電 子 計 算 機	計		
	計 算 機 本 體			附 屬 裝 置			端 末 裝 置	通 信 制 御 裝 置	小 計			電 子 計 算 機 應 用 裝 置	補 助 裝 置
	一 般 用	制 御 用	計	外 部 記 憶 裝 置	入 出 力 裝 置	計							
1971	141,860	8,410	150,270	86,450	51,427	137,877	23,077	-	311,224	10,217	22,815	2,093	346,349
1972	184,004	7,818	191,822	81,771	82,499	164,270	26,106	-	382,198	12,644	23,941	1,905	420,688
1973	203,062	11,888	214,950	99,440	78,279	177,719	35,400	-	428,069	18,213	25,609	557	472,448
1974	288,164	11,349	299,513	123,378	57,939	181,317	55,579	-	536,409	23,145	28,459	1,051	589,043
1975	246,303	12,817	259,120	106,752	56,648	163,400	74,855	-	497,375	19,679	33,521	671	541,246
1976	226,669	10,936	240,605	147,659	60,127	207,786	117,507	7,085	572,983	21,398	22,237	433	617,051
1977	278,604	15,912	294,516	139,919	70,756	210,675	141,303	12,093	658,587	35,250	25,012	425	719,274
1978	366,469	13,170	379,639	174,621	88,152	262,773	163,726	13,343	819,481	52,504	38,048	215	910,248
1979	447,139	11,447	458,586	195,800	100,763	296,563	235,338	13,943	1,004,430	73,702	45,236	×	1,123,368
1980	461,548	27,536	489,084	230,881	120,121	351,002	279,209	18,105	1,137,400	114,799	40,357	×	1,292,556
1981	538,527	28,145	566,672	270,310	155,408	425,718	300,498	22,411	1,315,299	116,654	36,426	×	1,468,379
1982	644,936	25,417	670,353	330,237	203,338	533,575	349,698	27,384	1,581,010	109,118	43,167	×	1,733,295

資料：通商 省機械工業 統計에 의함.

表 7 - 2 日本의 Computer 및 관련裝置 輸出 実績

單位：1,000圓

年	項 目	本 體	周 邊 裝 置	本 體 및 周 邊 裝 置 用 部 品	關 聯 裝 置	合 計	年 間 伸 張 率 (%)
1972		8,215,586	2,644,405	1,150,634	491,193	12,501,818	27
1973		6,062,081	5,727,917	3,801,390	503,226	16,094,614	29
1974		10,232,526	7,797,183	5,719,474	794,273	24,536,456	53
1975		11,088,917	9,628,578	10,909,443	834,021	32,460,959	32
1976		7,072,710	31,619,452	21,014,398	586,743	60,293,303	86
1977		11,993,042	28,008,027	25,600,053	999,231	66,600,353	11
1978		21,833,691	47,251,388	35,010,399	600,481	104,695,959	57
1979		20,260,439	59,318,582	48,170,979	1,306,347	129,066,347	23
1980		39,619,417	81,679,937	46,279,420	397,375	167,976,149	30
1981		57,840,407	135,470,285	71,832,566	317,154	265,460,412	58
1982		76,452,859	263,009,710	118,661,058	640,889	458,764,516	73

資料：大藏省 通関 統計에 의함.

2. Personal Computer 産業의 새로운

動向

가. 産業 構造의 變革者

Personal Computer 産業은 점차 경이적인 발전을 계속하고 있다. 이 産業에 比肩할 만한 폐이스로 발전하고 있는 産業은 아마도 없을 것이며, 컴퓨터 産業의 歷史 중에서도 최근 數年間 동안 Personal 컴퓨터가 이룩해 놓은 만큼의 변화를 다른 데서 찾는다 것은 힘든 일이다. 크

고 복잡하며 高價인 Main Frame 컴퓨터는 과거 4半世紀에 걸쳐 확실히 중요한 역할을 해 왔다. 여러 가지 면에서 사람들의 생활을 바꾸어 놓았다고 해도 좋을 것이다.

그러나 그 사이즈에도 불구하고 Main Frame 은 어디까지나 사람들의 눈에 띄지 않는 장소에서 機能을 수행해 왔다. 이 상황을 일변시켜 놓은 것은 70年代에 시작된 Microprocessor의 進歩와 이것에 수반한 Perscom의 출현이다. 이 출현에 의해서 컴퓨터는 容積面이나 가격면에서도 대폭적으로 Compact 한 것이 되고, 수백만명

表 7-3 日本의 Computer 및 관련裝置 輸入 実績

單位：1,000円

年	項目	本 体	周 邊 裝 置	本体 및 周 邊裝置用部品	合 計	年間伸張率 (%)
1972		23,436,531	38,221,098	27,431,719	89,089,348	△ 5
1973		32,469,006	49,564,223	25,460,653	107,493,882	21
1974		48,609,269	65,435,839	30,787,492	144,832,600	35
1975		45,504,283	51,870,431	33,285,177	130,659,891	△ 10
1976		49,491,363	46,173,604	36,954,128	132,620,732	2
1977		54,491,363	54,754,983	37,224,830	146,471,176	10
1978		36,346,191	45,199,208	29,455,377	110,999,776	△ 24
1979		48,592,610	66,520,624	39,165,453	154,278,687	39
1980		77,600,727	83,713,385	53,071,930	214,386,042	39
1981		69,225,202	75,966,758	60,242,454	205,434,414	△ 4
1982		72,046,246	85,204,640	72,925,546	230,176,432	12

資料：大藏省 通関 統計에 의한.

의 사람들이 Access할 수 있는 것이 되었다.

80年代에 들어와서는, Office에 學校에 가정에 그리고 여러 장소에 파고 들게 되었다. 未來 學者가 予言한 「情報革命」이 정말로 現實化 되어 가고, 사람들의 생활방법, 행동, 그리고 생각하는 방법까지 변화시키기 시작하였다.

이 과정 중에서 Perscom은 Main Frame 중심이었던 컴퓨터 産業의 구조를 완전히 바꾸어 놓았다. 이것은 數學上으로도 명확히 반영되고 있다. 美國의 調査會社인 Infocorp社에 의하면, 78년에는 세계의 컴퓨터 市場에서 65%까지를 大型 시스템이 점유하고 小型 및 Micro 시스템은 35%에 지나지 않았었다. 그런데 82년에는 이것이 완전히 逆轉되어 大型이 34%, 小型 및 Micro 시스템은 66%를 점유하게 되었다.

이것이 87년에 가서는 大型 시스템의 比重이 16%선까지 低下될 것이 예상되고 있는데, 美國에서 無名의 메이커가 Perscom을 발표하기 시작한 '76年 당시만 하더라도 대부분의 사람들이 예상하지 못하였던 변화인 것이다.

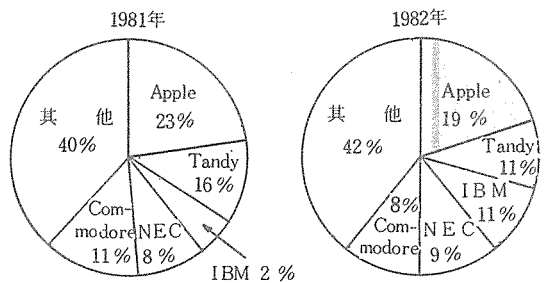
이러한 劇的인 변화는 당연한 일이지만 Perscom 産業 자체의 구조까지도 一變시켜 버렸다. Venture Business가 길을 터 놓은 Perscom 市場이 규모가 급격히 확대됨에 따라서 他分野로부터 거대한 企業이 다투어 참여해 치열한 경쟁이 전개되는 장소가 되어 버렸다.

또, 제품의 機能이 향상됨에 따라서 Perscom이 Business에 이용되게 되어, 市場은 취미 오

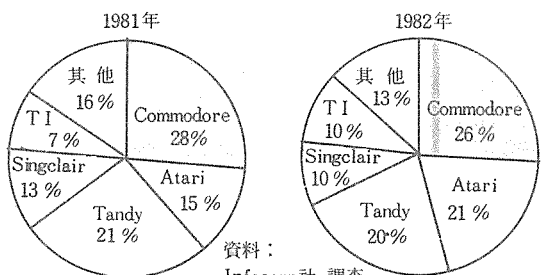
락 중심에서 Business Use 중심으로 변천되었다.

低成長으로 移行하기 시작한 Main Frame 및 Mini 컴퓨터의 메이커가, 이 成長 市場을 看過할 리가 없었다. 그때까지 Apple, Tandy, Commodore가 三分해 갖고 있던 市場에, 81年 이후는 IBM, Xerox, Wang, DEC, NCR 이라고 하는 大企業이 대거로 밀려 들어와 市場은 급속히 Marketing 指向을 강하게 변화시켜 가고 있다.

中立機種 (價格 500~6,000円)



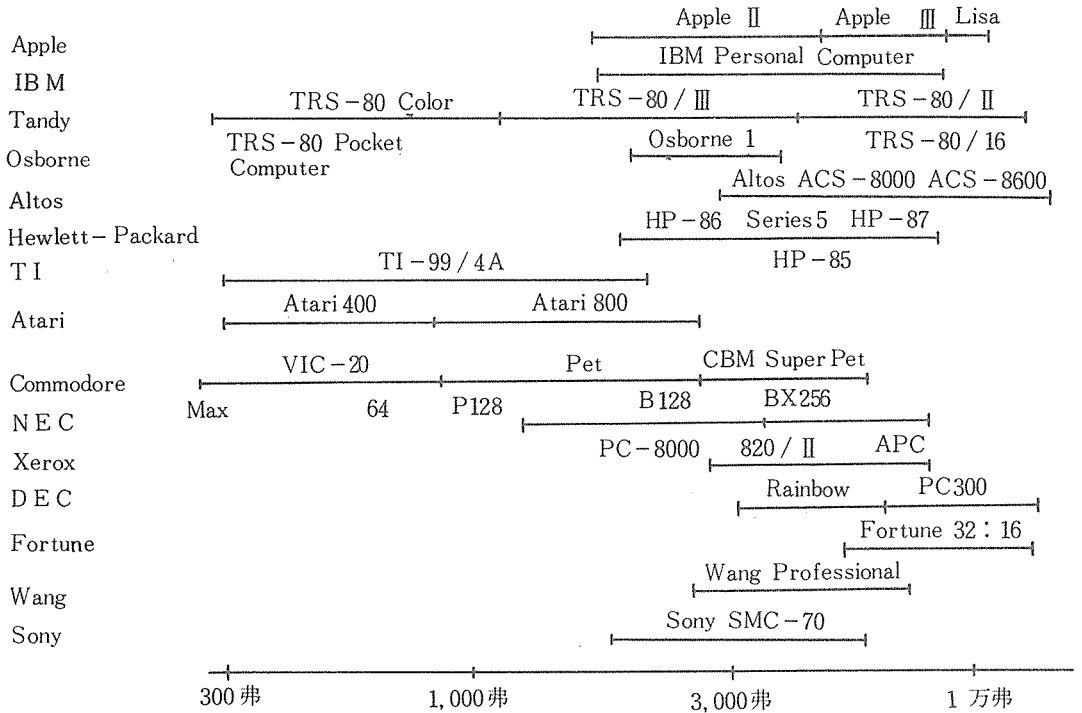
下位機種 (價格 500円以下)



資料：Infocorp社 調査

圖 2 Perscom Maker의 市場 Share(全世界 金額 Base)

圖 3 美國의 主要 Perscom Maker의 製品 系列



그러므로 이미 小資本의 Venture 企業이 성공하기 쉬운 市場은 아니게 변모되었다. Apple 을 필두로 이 産業에서 성장해 온 企業은 大企業을 상대로 경쟁을 강화시키게 되었다.

나. 변모하는 日本 市場

日本の Perscom 市場은 Tandy의 TRS-80 이 최초로 美國에서부터 輸入 販賣되었던 78年에 시작되었다. 여기에 자극을 받아 日本電氣는 Micro Computer의 Kit TK-80을 Base로 해서 BASIC이 사용될 수 있는 TK-80BS를 발표, 이것이 日本 國產機 제 1호가 되었다.

輸入品으로 출발한 日本の Perscom 市場은 78年 당시, 市場의 90%를 輸入品이 점유하였으나, 日本電氣, 日立, 소드가 78年에, 80년에는 Sharp, 沖電氣 등 대메이커가 진출하게 되므로써 그 Share는 逆轉하였다. 그 후 현재까지 市場은 日本 메이커가 압도적으로 優位를 확보하고 있다.

현재, 市場에 참여하고 있는 메이커는 약 30社이며, 최대의 Share를 갖고 있는 것은 日本電氣(40%)인데, 이것을 추격하고 있는 것이 Sha-

rp, 그리고 82년부터는 富士通이 급격히 Share를 伸張시켜 가고 있다.

그러나 현재의 日本產 主導型的의 市場도 83년부터는 구조가 변화될 것으로 예상되고 있다. 이것은 83年 3月 15日에 IBM이 日本에서도 Perscom을 발표한 사실에 起因한다. 日語 Word processor, On line 端末, 單獨의 Perscom 어 느 것이든 사용할 수 있다고 하는 多機能型 16Bit Perscom, 즉 「IBM Multi Station 5550」은 日語 처리 機能 등도 풍부히 지니고, Network 機能도 지니고 있는 등 Business用 Perscom으로서는 적합한 제품으로 전망되고 있다.

美國의 Software 會社인 Microsoft와 日本IBM이 개발하고 松下電氣가 本體를, 沖電氣가 Printer를, Alps電氣가 Keyboard를, 제각기 IBM Brand로 生産 受託한 것으로 말하자면 美·日 合作의 Perscom이라고도 할 만한 것이다.

5550의 발표에 對應해서 IBM은 代理店網의 정비를 하고 있다. IBM 참여가 市場에 어떤 영향을 가져올 것인가. 日本의 Perscom 市場의 83年度 최대 초점은 바로 이 점일 것이다.

다. 倍速으로 伸張하는 市場

Perscom 82年에도 눈부신 賣上高를 나타냈다. Infocorp社 調査에 의하면, 81년에 세계 전체로 183만대가 판매되었는데 82년에는 그 2 배 이상인 399만대가 판매되었다고 한다.

최대의 Perscom 利用國인 美國에서는 80년에는 20여개 社가 72만 4,000대, 금액으로는 18억弗의 Perscom이 판매되었다. 81년에는 메이커 數가 다시 20社 이상 증가하여 賣上高는 140만대, 30억弗에 달하였다. 그리고 82년에는 합계 100社가 넘는 메이커가 280만대, 49억弗을 판매하였다(Data Quest社 調査). 이는 정말로 倍增의 호경기였다.

日本에서도 마찬가지로의 急成長이 계속되고 있다. 日本電子機械工業會의 調査에 의하면 78년에는 겨우 1만대의 出荷台數였던 Perscom은 79년에는 4만대, 80년에는 11만대, 81년에는 27만 5,000대(금액으로 340억円), 그리고 82년에는 推定 숫자로 60여만대가 出荷되었다. 여기에 83년에는 100만대가 예상되고 있다. 이것은 同會 가입 메이커의 숫자이며 여기에 들어 있지 않은 小 메이커의 것을 합하면 현재 日本에 설치되어 있는 Perscom은 300만대를 밀돌지 않을 것이라고 전해져 있다.

美·日 양국에 비교할 경우 적기는 하지만 西歐에서도 不況에 관계없이 Perscom의 보급은 진전되고 있다. 調査會社 IRD에 의하면 東歐를 제외한 西歐에서 82년에 年間 39만 2,000대의 Perscom이 出荷되었다. 同年末 현재의 설치대수는 170만대였다. 國別로는 英國이 최대의 市場으로 90만대가 설치되어 있다.

유럽의 Perscom 導入 의욕을 뒷받침하고 있는 것은 各國 政府의 High Technology 振興策이다. 이로 인해서 85년에는 설치대수가 1,800만에 달할 것으로 IRD에서는 예상하고 있다. IRD

市場은 어디까지나 美國系 메이커가 主導할 것이며, Commodore, Apple에 이어 83년부터는 IBM이 대대적으로 Perscom을 유럽에서도 발표할 것이다. 앞으로도 이들 메이커의 활약은 대단하여 유럽의 메이커가 Share를 회복하는 일은 힘든 일이 될 것이다.

라. 本格化하는 IBM과 Apple의 攻防

흔히 일컬기를 Dynamic한 産業이라고는 말하지만 83年 한해 동안에 美國의 Perscom 産業에서 발생했던 變動은 유례가 없는 것이었다. 震源地는 IBM 이었다.

81年 가을에는 Apple II가 先頭走者였었다. 단일 機種으로서의 최대의 出荷台數와 설치 Base를 과시하는 선택된 機器로서 市場에 군림하였다. Software 會社가 설치 베이스와 月間 出荷量에 민감하다는 사실은 거론할 필요조차 없다. Software의 賣上高는 이 두 가지에 비례하기 때문이다. 그 결과 Apple II는 最大, 最良의 Software Base를 형성해 왔다. 현재 이용할 수 있는 프로그램 數는 1만 6,000 가지나 된다.

이러한 중에서도 81年 가을, IBM은 Perscom(PC)의 出荷를 드디어 개시하였다. 그 시점에서는 이것이 어느 정도 두려워해야 할 제품인가를 점칠 수 있었던 사람은 거의 찾아보기가 어려웠다. 그러나 1年 남짓 지나면서 변화는 가공할 만한 정도에 이르렀다.

IBM의 Perscom은, Apple의 Dealer Base에 크나큰 썩기를 박아서 競合하는 곳마다에서 Apple II를 제압하며 판매되었다. 발표 후 1년에 20만대를 出荷하여, 82年の 出荷台數에서는 Apple로부터 頂上의 자리를 탈취한 것으로 분석되고 있다. IBM으로서는 82년이 컴퓨터의 해였다고 해도 과언이 아니다.

市場의 흐름을 완전히 취미 오락으로부터 Business로 바꾸고 종래의 8Bit機에서 16Bit機 時代로의 移行을 결정지었다. 이 변화를 Software 會社가 지나칠 리가 없었다. Software會社의 대부분이 초점을 Apple II로부터 IBM Perscom으로 바꾼 것을 시작으로 IBM用 프로그램은 1年 사이에 1,000가지에 달하였다. 여기에 맞추어 IBM Perscom Compatible機(兩立機)도 많이 出荷하기 시작하였다.

IBM Perscom의 성공은 다음 4 가지 要素에 起因하는 것으로 분석된다.

- (1) 早期에 16Bit Microprocessor를 채용한 것
- (2) Software는 市販의 定評있는 기존 제품을 일찌기 채용하였던 것
- (3) Sears Roebuck 등 대규모적인 流通網을 정비한 것

(4) IBM의 知名度

이러한 美國에서의 成功에 뒤이어, IBM은 83年初부터 유럽을 비롯한 세계 各國에서 Perscom 發賣를 본격적으로 시작하였다. 어느 지역에서도, 주도면밀하게 준비한 위에서 발표하고 있어 市場의 주요 세력으로 부상하는 것이 出荷 전부터 예상되고 있다.

이 외의 82年末에는 Microprocessor의 톱 메이커인 Intel에 대하여 資本 참여를 하는 등 이 市場에서 IBM의 의욕은 대단위 높은 의욕을 과시하고 있다.

이런 것에 대해서 물론 Apple은 IBM의 攻勢를 좌시하고 있지만은 않고 있다. IBM에 대한 강력한 Counter Punch로 내놓은 것이 Lisa이다. 83年 1月 19일에 발표된 이 Perscom은 6種의 Business用 Software를 포함하고 있으며 初心者도 단시간에 능히 사용할 수 있는 획기적인 User Friendly Machine이다.

Lisa의 가격은 1만弗, 목표는 명확히 IBM과 마찬가지로 Coporate Business 市場으로 정해져 있다. 5M Byte의 Mini Winchester Disc를 구비한 이 개성적인 제품의 開發에 Apple은 5,000만弗을 투입하였다. 정말 社運을 걸었던 제품이라고 전해진다.

Lisa가 얼마나 판매될 것인가는, IBM에 의한 市場 支配의 行방이라는 의미에서도 今後 Perscom의 進退 방향을 점치는 의미에서도 83年 美國의 Perscom 産業에서 제일 활발한 화제거리의 하나로 평가된다.

Lisa에 의해서 확실하게 Business 市場에서 지위를 굳혔다고 하지만, Apple이 종래의 低價格 市場을 방치해 둔 것은 아니다. 그 증거로 Lisa와 同時에 Apple II Plus의 強化策으로 Apple II e를 발표하였다. 標準RAM이 64K Bit로, 기본 가격이 1,395弗, Monitor, Single Disc Drive를 덧붙여서 最小 구성으로 1,995弗이다. 이에 따라 Apple II Family의 Life Cycle은 계속 이어지게 되었다.

IBM의 추격이 걱정했다고는 해도 일부에 있었던 걱정을 넘어서서 Apple은 82년도에도 좋은 실적을 올렸다. Apple II는 82년에 27만대가 판매되어 同年 4/4分期의 純益은 前年對比 71%의

伸張을 보였다.

IBM에 계속해서 영향을 줄 것으로 예상되는 新規 참여자는 Minicom의 巨人 DEC이다. DEC는 82년에 Rainbow, Professional 350, 同 325라고 하는 3機種을 내세워서 Perscom 市場에 참여하였다. 이제 出荷가 시작되었을 뿐이기 때문에 賣上高 등은 알 수 없지만 DEC의 實力으로 보아서 市場에 波紋을 일으킬 것은 틀림이 없다.

마. 離陸한 Home Computer 붐

美國의 Perscom 市場에서 이미 一大 변화는 Home Computer 市場에서 일어났다. 83년에 失望의 市場에서 제일 熱氣 찬 市場으로 변화되었다.

81年末에는 Apple II의 절반 이하였던 주요 Home Computer 메이커의 月間 出荷台數는 83년에 Apple II의 3배 혹은 그 이상에 달하였다. 설치 베이스에서도 Commodore의 VIC-20 및 TI-99/4는 82年末에는 Apple II의 설치 베이스를 능가해 버렸을 것으로 예상하고 있다.

TI, Atari, Commodore 등이 리드하는 이 市場의 가격 경쟁은 대단히 치열한 것이 되고 있으며 TV Game 정도 수준의 가치 단계로 되어 버린 Micom도 있다. 예를 들면 TI의 99/4A는 최초 1,000弗로 발표했던 것이었으나 200弗까지 가격이 하락되었다.

VIC-20은 150弗, Atari 400은 200弗, Sinclair는 75弗 정도에서 販賣되고 있는 현실이다. 本體는 최소한의 低價格으로 판매하고 利益은 Accessory로부터라고 하는 것이 이 분야에서의 小賣店 戰略이다. 이 결과 TI, Atari, Commodore, Sinclair 4社에서 82年 한해만으로 230만~270만대를 판매하였다.

調査會社 IRD에서는 83년부터 10年間に 걸쳐 美國에서 Home Computer를 구입할 사람의 수는 5,000만~8,000만명에 달할 것으로 예상하고 있다.

그 방아쇠적인 제품은 Computer Literacy(읽고 쓰는能力)로의 指向이다. 이제부터의 時代에 있어서는 職業을 확보하기 위해서는 컴퓨터를 알지 않고서는 되지 않는다고 하는 배경이 깔려 있게 될 것이다.

이제 진실된 의미에서 컴퓨터가 가정에서 이용되는 추세는 당연한 일이 되고, 自然言語 Programming이 개발되기까지 10년 정도는 몰라도 그 후부터 死藏되는 Home Computer가 압도적으로 많아지는 것은 아닐까 하는 것도, IRD 에서는 豫想하고 있다.

바. 成長 産業 中の 成長 産業 —— Perscom Software

Perscom Software 産業은 컴퓨터 産業 中에서도 제일 급속도의 成長을 계속하고 있는 분야의 하나가 되고 있다. 불과 5년의 歷史를 지닌 것에 불과하면서도 82년의 賣上高는 全世界에서 小賣 레벨 12억弗에 달한 것으로 推定되고 있다. 과거 거의 어떤 제품에서도 유례를 찾기 어려운 성공을 거둔 産業인 것이다. 최근에 Business는 급속히 Marketing(및 유통) 指向을 강화하고 있으며, 이미 Software 會社가 적은 資金으로 출발하는 것은 불가능에 가까운 일이 되고 있다. Entry Price는 해가 바뀔 때마다 더 치열해질 것이다.

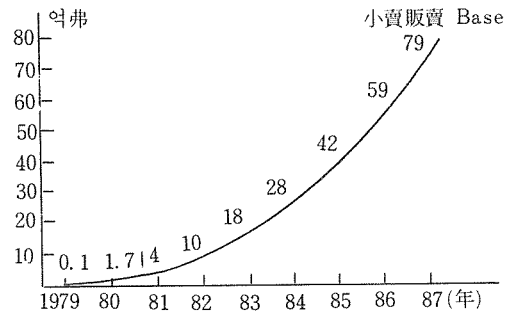
世界 속에서도 美國의 Perscom Software 市

場은 격조가 크다. Future Computing社의 調査에 의하면, 82년의 世界 市場 12억弗 중 10억弗인 80% 정도가 美國 市場에 의한 것이라 한다. 美國 市場의 成長 페이스는 경이적으로 87년에는 80억弗에 도달할 것이 豫想되고 있다.

82년의 10억弗 가운데서, Perscom 메이커分을 제외한 Software 會社의 市場은 5억弗이었다.

한편, 世界 전체를 전망해 보면, Perscom S Software의 世界 市場은 82년의 12억弗로부터 87년에는 110억弗帶로 성장될 것이 豫想되고 있다.

圖 4. 美國의 Perscom Software 市場 豫測



資料 : Future Computing 調査

圖 5 美國의 主要 Software 會社의 製品 系列

	Productivity Software	Entertainment Software	Business Software	教育 Software	科學技術 Software	System Software
VisiCorp	●	○	△	△	○	
Microsoft	○	○		△	○	●
Micropro International	●					
Digital Research					○	●
Lifeboat Associates	●		○		○	●
IUS	●		○			
Software Publishing	●					
Peachtree	○	●				
Softech Microsystems					○	●
Sorcim	●				○	●
Sierra On-Line	●	●				○
Sirius Software		●				○
Broderbund		●	○	○		
BPI			●			
Muse Software	●	●		○		

註 : ● 아주 강하다 ○ 강하다 △ 약하다

資料 : Future Computing 調査

이 중 美國이 점유하는 비율은 80% 수준에서 70% 선으로 저하될 전망이다. 이는 일반적으로 美國이 컴퓨터의 新市場에서 開拓者라고 하는 사실을 고려한다면 타당한 進展일 것으로 풀이된다.

Future Computing社에서는 Software를 機能別로 다음 6 가지로 分類하였다.

(1) Productivity Software (Word Processing, Data Base, 簡易言語)

(1) Entertainment Software

(3) Business Software

(4) 教育 Software

(5) 科學技術 Software

(6) System Software (言語, OS)

이 중, 최대의 賣上高를 올렸던 것은 Productivity Software로서 82년에 2.9억弗이었다. 다음이 Entertainment Software로서 2억弗을 마크하였다.

Perscom Software會社의 대부분은 設立 후 불과 2~4年 밖에 되지 않은 新企業들이다. 이렇게 작은 會社가 産業의 成長 페이스를 뒷받침하고 있는 것이다. Perscom Software 會社의 典型像을 말하자면, 初年度 出荷額 50만불이고, 2年째에는 4倍, 그 후 100~200%의 성장으로 안정된다고 하는 스타일이다.

圖 5는 주요 獨立系 Software 會社의 製品系列이다. 순서는 위로부터 82年の 推定 賣上高順이었다.

Perscom 메이커 중에도 Software의 제작에 힘을 쏟고 있는 메이커가 증가하고 있다. 특히 TI, Atari, Commodore 등 Home Computer 메이커에 이런 경향이 강하다. 이것은 이 市場 부문이 시작 단계에서 低迷期가 계속된 후 갑자기 離陸하였기 때문에 獨立系 Software 會社가 대응할 만한 시간 여유가 없었기 때문이다.

個別 제품에서, 현재까지 최대의 히트 商品이었던 것은, Business / Productivity Software에서는 VisiCalc (VisiCorp)이다. 이 會社는 누계 30만개, 금액으로는 6,000만弗을 판매하였다. 그 다음으로는 WordStar (Micropro)로서 10만개, 3,000만弗이었으며, PFS (Software)가 10만개 수준이었다.

한편 System Software의 최고 商品은 Microsoft Basing으로 100만 User 이상을 판매하였으며, 뒤를 이어 Digital Research의 CP/M이 50만 User 이상의 판매 실적을 올렸다.

Entertainment Software에서는, 지금까지 최대의 히트 商品으로 5만~10만개 정도였지만 85년에 가서는 최고 人氣 제품이 100만개를 넘게 될지도 모른다는 豫想을 하고 있다.

「電子振興」誌 월별 테마特輯 안내

2月號：半導體工業의 現況과 育成을 展望한다.

3月號：컴퓨터工業의 現況과 育成을 展望한다.

4月號：OA産業의 現況과 育成을 展望한다.