

美·日을 급추격하는

韓國의 Computer 産業

— 리드役을 다하는 4大 재벌 —

다음은 1984年 11月 12日 발행된 「日經 Computer」에 韓國은 半導體, Personal Computer 國産化로 美·日 兩國을 추월하려는 挑戰을 시작했으며 韓國의 Computer 産業을 리드하는 것은 現代, 三星, 럭키金星, 大宇 그룹의 4大 재벌이고 이밖에 Computer 전문 그룹이나 Venture Business도 중요한 역할을 담당하고 있으며 또한 半導體, Computer, Data 通信, Software Business 등 韓國의 Computer 産業의 韓·日 격차는 확실히 줄어들고 있다고 밝힌 記事 내용을 발췌, 게재하니 業體 여러분의 一讀을 바란다. (編輯者 註)

電子産業의 기반을 확립하여 일거에 尖端技術 先進國을 지향하려는 韓國의 動向이 지금 세계의 관심을 모으고 있다. 64K DRAM (隨時 기억하고 읽어내는 Memory) 으로 대표되는 半導體나 16Bit Personal Computer 國産化 News는 세계의 Top level에 뛰어오른 日本의 Computer 業界 관계자들까지도 놀라게 하고 韓國의 급성장 推移에 새삼 耳目을 모으는 결과가 되었다.

世界 最新設備로 日本을 위협하는 韓國의 造船業이나 製鉄業처럼 半導體나 Computer 産業도 또한 같은 길을 걸으려 하는 것일까. 日本에서도 Sensational하게 보도되기 시작한 韓國의 半導體나 Computer産業의 현재의 진정한 실력과 장래의 발전 가능성 등을 2週間에 걸쳐 現地 취재하였다.

[Dynamic RAM으로 先行하는 三星그룹]

「64K DRAM 量産 개시」 News는 韓國의 電子産業 관계자뿐만 아니라 韓國民의 일반적 관심사 차원에까지 이르고 있다. 半導體産業은 外貨 획득에 크게 공헌하여 電子産業 확립의 핵이 되리라는 데서 半導體事業을 성장시키는 일은 韓國의 경우 최우선적인 國家的 Project라고 하여도 과언이 아니다.

현재 단계에서 韓國의 半導體 개발을 리드하고 있는 것은 4大 재벌그룹의 하나인 三星그룹이다. 三星그룹의 三星半導體通信은 서울特別市 근교인 京畿道 龍仁郡에 半導體 量産工場을 건설하고 있다. 量産工場의 第1號 Line은 64K DRAM 生産工場으로서 이미 지난 5월에 완성하여 製品出荷를 개시했다. 10月 時點의 月産 규모는 당초 계획의 600萬個보다 약간 늦어져 300萬個이나 내년초에는 예정대로 月産 600萬個를 실현할 예정이다.

2號, 3號 Line은 256K DRAM의 量産工場이다. 2號Line의 工場建設은 올해 7월에 시작되어 晝夜 兼行으로 진보되고 있다. 2號 Line의 완성은 내년 4月, 製品의 Sample出荷 개시는 10月이 될 예정이다.

同社는 또한 올 가을 1MB DRAM 開發計劃에 착수했다. 완성 목표는 1989年이다.

三星半導體通信의 64K DRAM 開發 성공의 의의는 美國, 日本에 이어 韓國을 세계 세번째의 64K DRAM 生産國이 되게 한 데 있다. 뿐만 아니라 아시아에 2個國이 몰려 앞으로 아시아가 世

界半導體 供給基地가 될 것이 아닌가 하는 예감을 낳게 하고 있다. 同社의 64K DRAM 개발의 특징은 16K DRAM을 뛰어넘어 단번에 64K DRAM의 量産에 착수한 점이다. 半導體 量産技術은 Design(設計)과 Process(製造)로 나뉘는데 Process技術側面에서 본다면 16K DRAM에서 시작하여 64K DRAM으로 移行하는 것이 일반적이다. 그러나 일거에 64K DRAM에 착수한 것은 同社의 半導體 開發技術 수준이 研究段階에서 이미 높은 수준에 이르고 있었음을 뒷받침하는 것이다.

[技術導入은 美 Micron Technology社로부터]

第2의 특징은 64K DRAM의 技術提携先이 日本이 아니라 美國 중심이라는 것이다. 日本의 半導體 Maker는 技術移轉에 따른 Boomerang效果를 우려했는지 「協力을 要請했으나 SHARP를 제외하고서는 모두 거절 당했다」(金賢坤 同社 理事)는 것이다. 圖2는 同社의 技術導入先을 나타낸 것인데 64K/256K DRAM 生産의 요

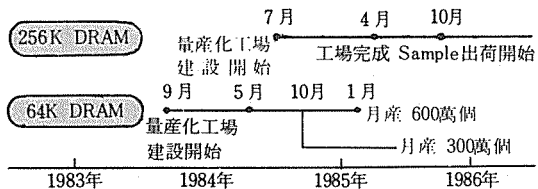


圖 1. 三星半導體通信의 Dynamic RAM開發 스케줄

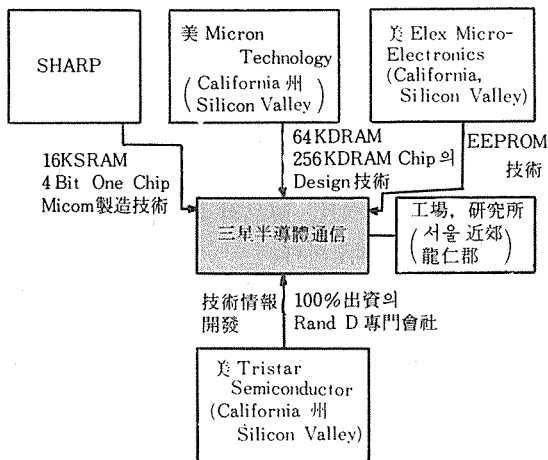


圖 2. 三星 Group의 半導體技術導入關連圖

체가 되는 Chip Design 技術은 美 California州 Silicon Valley에 있는 Micron Technology社로부터 技術을 도입하고 있다. 올해 들어 Silicon Valley에 100%出資의 子會社 Tristar Semiconductor를 설립, 情報蒐集과 研究開發의 對상을 美國에서 구하고 있다.

同社의 半導體事業에 관한 投資額은 올해 1年間만도 1,500億圓(日本圓換算 約 500億圓), 256K DRAM의 경우에는 앞으로 1,700億圓(同 約 570億圓)을 투자한다. 半導體 分野에서도 Dynamic RAM만이 아니라 PROM(Program 可能型 읽어내기전문Memory)이나 Semi-custom LSI 등에도 손낼 계획이다.

三社그룹의 總賣上高는 約 1兆 7,200億圓, 利益額은 約 200億圓('83基準)으로 文字 그대로 社運을 건 半導體 Business에 대한 배전이 시작되고 있는 셈이다.

半導體事業에 참여하고 있는 것은 三社그룹만이 아니다. 現代, 력키金星, 大宇그룹 즉 4大 재벌그룹이 모두 半導體 事業에 참여하고 있다. 半導體事業은 巨額의 投資를 필요로 한다. 表1은 美有力誌 「Fortune」이 발표한 1983年度의 「美國을 제외한 世界企業 500社 ranking」에서의 韓國 재벌기업 순위이다. 表1에서 볼 수 있듯이 4大 재벌그룹의 賣上高 順位는 前年보다 크게 상승하고 있으며 이와 같은 急成長勢가 半導體 事業에 진출하는 經濟적 바탕이 되고 있다.

表 1. 韓國의 4大財閥Group의 賣上高順位 (美 Fortune誌의 美國除外 世界企業(鎭工業) ranking)

企業名	賣上高順位		1983年	
	1983年	1982年	賣上高	利益
現代Group	37	41	約93億弗	約 1億5000萬弗
三星Group	49	67	約72億弗	約 8200萬弗
Lucky金星Group	50	82	約72億弗	約 7000萬弗
大宇Group	62	-	約63億弗	約 6900萬弗
參考	東芝	35	約95億弗	約 1億5000萬弗
	三菱電機	65	約61億弗	約 1億4000萬弗

[AT & T와 紐帶強化하는 력키金星]

력키金星그룹은 美國AT & T(美國 電話通信

會社)로부터 44%의 出資를 얻어 金星半導體를 설립, 64K DRAM生産에 착수하였다. 製品出荷는 三星半導體通信보다 약간 늦어지고 있으나 「11월부터 Sample出荷를 개시한다」(李漳奎 同社 理事)는 것이다. 64K DRAM 技術은 AT&T의 子會社인 AT & T Technologies(舊 Western Electric)에서 도입하고 있다. (圖 3 參照)

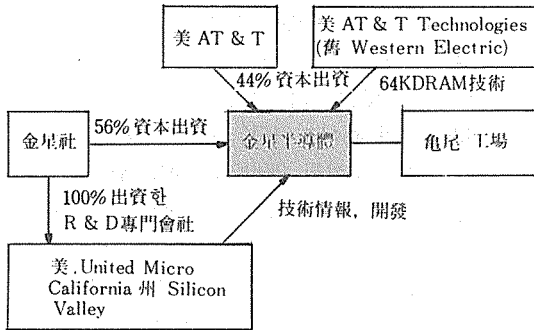


圖 3. Lucky 금성 Group의 半導體技術導入關連圖

Dynamic RAM뿐만 아니라 同社는 Bipolar 素子를 사용한 電子交換機나 Hybrid IC를 금년 6월부터 AT & T에 수출하는 등 힘을 키우고 있다. 「Gate Array 등 Semi Custom LSI分野도 앞으로 키워나가고 싶다. 素子技術은 TTL이나 CMOS를 강화하겠다.」(李理事)는 계획이다.

Microprocessor도 8Bit는 美 Zeilog社 Z80A의 Second Source계약을 체결하고 작년 7월부터 製品을 出荷하고 있다. 「16Bit Microprocessor는 Intel의 Second Source가 될 것이며 32Bit는 몇년 후가 될지 모르나 AT & T의 32Bit Microprocessor를 生産한다.」(李理事)는 계획이다. 同社는 AT & T와의 관계를 강화하여 장차 AT & T에 대한 半導體나 Microprocessor 供給基地가 될 것을 노리고 있다.

럭키金星그룹은 京畿道 安養에 延面積 約 26,000m²의 中央研究所를 建設中인데 11月末에 완성된다. 현재 金星그룹의 半導體 關係研究員은 120名. 이 가운데 NMOS, CMOS의 研究로 博士學位 取得者는 각각 2名이 있다. 「1988년까지 半導體 研究員을 240名으로 倍增」(李理事)할 계획이다.

[大宇는 Northern Telecom, 現代는 自社技術로]

大宇그룹은 최근 大宇半導體를 설립하고 Canada의 Northern Telecom社와의 技術提携로 Dynamic RAM이나 通信機器用 Custom LSI市場 參與를 개시했다.

한편 現代그룹은 다른 3그룹과는 달리 처음부터 自主開發 技術로 半導體事業에 진출하려 하고 있다. 現代그룹에서 半導體分野를 담당하고 있는 것은 現代電子産業이다. 美 California 州의 Silicon Valley에 설립된 子會社 Modern Electrossystem이 담당하고 있다. 現代그룹의 半導體關係 投資는 금년만도 1,200億원(約 400億 円)의 巨額이다.

同社는 「이제 막 손을 댄 단계로서 아직 성공이라고 할 수는 없다. 그러므로 지금 현재로서는 할 말이 없다. 성공한다면 대대적으로 발표하고 싶다」(具雄書 現代電子産業 副社長)고 그 事業內容의 상세한 것은 밝히지 않았다. 그러나 현재 開發中인 64K DRAM은 CMOS Type이라는 것, 獨自技術에 의한 16Bit Microprocessor는 이미 완성 단계에 있으며 내년초부터 市販할 수 있는 展望이라는 것만 밝혔다.

[日本으로부터의 技術導入은 어려워]

4大 재벌그룹의 半導體나 Microprocessor 事業은 앞으로 어떻게 될 것인가. 급성장하고 있는 재벌그룹이라고는 하나 事業에 관한 투자도 巨額이기 때문에 그 Risk도 또한 크다. 따라서 日本의 半導體 Maker로부터의 技術協力과 製品販賣先으로서의 日本市場에 대한 기대는 크다.

「韓國의 半導體 Maker가 技術提携先을 美國에서 구하고 있는 것은 日本Maker들이 技術提携에 소극적이기 때문이다. 우리는 할 수 없이 美國의 손을 빌릴 수 밖에 없었다. 아직 어린이 정도로도 자라지 않은 韓國의 半導體産業을 필요 이상으로 경계의 눈으로 보고 라이벌로 보는 것은 실태를 정확하게 파악하지 못하는 탓이라고 생각한다. 日本의 尖端産業은 投資額도 크지만 그보다 經營者나 技術者들이 일을 열심히 한다. 日本은 256K DRAM뿐만 아니라 1M DRAM에서도 美國보다 앞서게 될 것이다. 韓國의 企

業利益은 적기때문에 尖端産業의 研究開發에 投資할 餘力이 거의 없다. 뿐만 아니라 尖端産業에서 先頭에 서기 위해서는 오랜 세월이 필요하다. 歐洲의 尖端産業이 성공을 보지 못할 정도이므로 韓國은 歐洲에 비하여 더 어려운 상황이라고 보는 것이 타당할 것이다. 半導體産業에서 日本의 라이벌이 되리라는 잘못된 생각으로 우리와 協力하는 것을 忌避한다면 日本은 모처럼의 기회를 놓치는 것이 될지도 모른다. 日本은 半導體의 技術移轉에 관한 對韓 戰略을 더욱 냉철하게 고려해 주었으면 한다」(具雄書 現代電子産業 副社長)는 의견으로 대표되듯이 현재로서는 日本의 半導體 Maker와의 사이에는 아직 커다란 「壁」이 있다.

〔三星半導體通信 金賢坤理事와의 一問一答〕

三星半導體通信의 半導體 開發責任者인 金賢坤 理事에게 半導體事業의 成算에 대하여 들어 보았다.

問：16K DRAM이 아니라 64K DRAM으로 바로 量産에 성공했다는 點에서 日本半導體 관계자들은 놀라고 있는데…

答：日本人에게서 그런 소리를 듣게 되어 매우 영광이다. 量産化는 64K DRAM으로 시작했으나 研究開發에는 충분한 時間을 投入, 절대 틀림없다는 것을 확인하고서 시작한 Project이므로 성공을 확신하고 있었다.

問：操業時 Wafer Level의 收率은 15%라는 높은 수준으로 듣고 있는데 정말인가. 量産 段階에서의 收率은 日本Maker의 경우 90%를 넘고 있는데 貴社는 어느 정도인가?

答：5月時點의 操業時 15%는 事實이다. 높은 수준이라니 기쁘다. 6月末 Sample出荷 단계에서 45%, 10月時點의 量産 단계에서는 70%이다. 日本 Maker들이 90%를 넘기고 있다는 소리를 듣고 깜짝 놀라고 있다. 우리의 장래 목표로 하고 싶다.

問：日本Maker의 64K DRAM 1個當 가격은 20萬個 注文時 550円~600円쯤인데 貴社는 얼마쯤으로 판매할 생각인가. 販賣先은 어디를 생각하고 있는가.

答：1個 3弗쯤으로 판매하고 싶다. 日本製品보다 비싸나 販賣先은 충분히 있으리라고 생각한다. 우선 國內販賣가 중심으로 60%, 美國이 25%, 나머지는 歐洲에 판매하고 싶다.

問：장사로 생각한다면 이미 市場이 성숙한 64K DRAM에 손대기보다는 工場建設에 착수하고 있는 256K DRAM에 전념하는 편이 좋으리라는 의견도 있는데…

答：64K DRAM은 256K DRAM으로의 練習臺라는 생각이다. 그렇다고해서 Business로 생각하지 않고 있는 것은 아니다. 64K DRAM時代가 왔어도 16K DRAM의 需要가 여전히 있는 것처럼 256K DRAM時代에도 64K는 매력있는 Business로 존립할 것이기 때문이다.

問：64K DRAM Design 技術은 美國의 Micron Technology社에서 技術導入했다고 듣고 있는데 256K DRAM 개발에서도 同社의 技術을 쓸 것인가. 그 경우 Micron Technology社는 256K DRAM의 收率 향상 수단으로 ECC(錯誤檢出/訂正回路)를 채용하고 있는데 貴社는 어떻게 할 것인가. 日本 Maker는 製造工程에서 收率 향상을 期할 수 있는데서 256K DRAM에서는 ECC를 채용하지 않고 있다.

答：256K DRAM에서도 Micron Technology의 技術을 쓸 생각이다. ECC도 아마 채용하게 될 것이다. 日本 半導體 Maker들이 ECC를 쓰지 않는다니 역시 훌륭하다는 생각이 든다. 우리는 1M DRAM에서 日本Maker들이 ECC를 쓸 것인지 여부에 注目하고 있다.

問：1號Line, 2號Line, 3號Line工場은 線幅 몇 Micron의 工場인가.

答：1號Line은 2.5~3 Micron, 2號와 3號Line은 2Micron의 工場이다.

問：Dynamic RAM이외에 Semicustom이나 Microprocessor 製造 계획은.

答：EEPROM에 대해서는 美 Slex Microelectronics社에서 技術導入을 했다. Gate Array등 Semicustom LSI는 지금부터 할 생

각이다. 國內에서는 고객이 적어 輸出 Business로 생각하고 있다.

問: Microprocessor나 Custom LSI는 어떻게 할 것인가.

答: Microprocessor에 대해서는 마음 같아서 Original로 하고 싶으나 Business 面에서 생각할 때 우선은 Second Source의 길을 선택하지 않으면 안될 것이다. 그 경우 16Bit 면美 Intel의 Second Source에 흥미가 있다. Custom LSI에 대해서는 상세한 계획이 없다.

Computer産業의 實態

(商工部 電子電機工業局 情報機器課 李熙範 課長과의 一問一答)

問: 韓國의 Computer産業의 현황에 대하여 어떻게 생각하고 있는가.

答: 韓國의 Computer産業의 역사는 짧다. 世界 Computer産業全體에 비한다면 적먹이 수준이다. 1980年代에 들어 겨우 Display, Printer, FDD, Modem 등을 生産할 수 있게 된 정도이다. Micom이나 Perscom은 아직은 이제 始作 단계라는 느낌이다. 새로운 産業이므로 技術蓄積이 얕고 專門技術者가 부족하다. Software도 지금부터이다. 美國이나 日本企業과의 資本이나 技術提携로 Computer産業을 유지하고 있음이 현실이다.

問: 外國 Computer Maker가 提携하는 데 대한 政策 변경은 있는가.

答: 7月 1日부터 外資導入法을 改正, Computer에 관한 外國資本의 導入을 개방했다. 技術提携에 대해서는 認可에서 신고제로 바꾸어 특별한 制約이 없는한 自由化했다.

問: 日本에 대한 요망은.

答: 1962년에 外資導入法이 制定된 이래 1980년까지 Computer에 관한 技術 導入은 2件, 資本提携는 17件이었다. 2件의 技術導入 先은 日本企業이었다. 1981年에서 현재까지는 技術導入이 20件, 資本提携가 7件으로 技術導入 비율이 資本提携를 대폭 상회하

고 있으나 그 상대방의 90%는 美國 企業이다. 이 點을 잘 생각해 봐 주기 바란다. 富士通, 日立製作所, 日本電氣와 같은 大企業은 이미 韓國企業과 연관이 있으나 좀처럼 技術導入에는 응해 주지 않는다. 그러나 日本의 中堅 Computer Maker라면 韓國企業과 손을 잡는 Merit는 크지 않겠는가. 서로 強點을 補完하면 공동으로 世界市場에서 활약할 수 있는 길도 열릴 것으로 생각된다.

(汎用 Computer는 IBM의 Share가 60%)

韓國의 Computer産業도 半導體와 마찬가지로 近 2~3年 사이에 급속하게 활기를 띠고 실력을 쌓기 시작하였다. Computer Maker의 실력을 보기 전에 먼저 Computer 利用狀況을 보자. 圖 4는 Computer 設置數의 推移이다. 購入 價格이 5萬弗 이상의 System (Office Computer 이상의 Class)의 設置臺數를 표시한 것인데 1983年을 고비로 급증하고 있다. 1982年 末까지는 766 System이었으나 금년 6月末에는 約 2倍인 1,241 System으로 늘어나고 있다. 中型의 汎用 Computer에 해당하는 100萬弗 以上の System은 아직 205 System으로 적으나 그래도 지난 3年 동안에 2倍로 급증하고 있다.

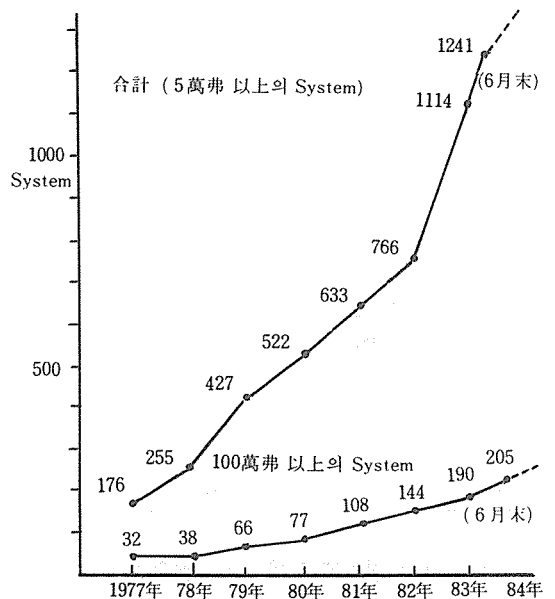


圖 4. 韓國 Computer 設置數의 推移 (政府統計)

韓國 人口는 3,995萬名(1983年度), 國民總生産(名目 GNP)은 58兆 3,000億 원으로 人口는 日本의 3分の1, GNP는 約 14分の 1이다. 과거 3年間的 經濟成長率(實質GNP)은 平均 7.2%로 日本의 3.5%보다 높은 成長을 지속하고있다. (表 2 참조) Computer 設置數는 日本의 50分の 1以下이나 半導體開發의 성공에서 볼 수 있는 尖端産業에의 挑戰, 4年後의 서울올림픽 開催 등으로 앞으로 韓國은 Computer 導入에 더욱 拍車를 가할 것으로 생각된다.

韓國도 世界 各國처럼 역시 IBM의 Share가 Top을 차지한다. 올해 6月末 현재 5萬弗 이상의 導入 System數를 機種別로 표시한 것이 表 3이다. Top인 IBM은 260System으로 Share가 21%, 第2位는 DEC의 160System으로써 12.3%인데 그 격차는 크다. 汎用 Computer에 해당하는 100萬弗 이상의 System 경우에는 IBM Share는 60%로 확대되어 압도적 優위를 자랑

表 2. 日本과 韓國의 比較

比較項目	韓 國	日 本
人口(1983年度平均)	3995萬人	1億1942萬人
國民總生産(名目GNP)	58兆 원(1983年) 52兆 원(1982年) 46兆 원(1981年) 37兆 원(1980年)	278兆 円(1983年) 267兆 円(1982年) 255兆 円(1981年) 241兆 円(1980年)
過去 3年間的 實質 GNP의 平均成長率	7.2%	3.5%
Computer 設置臺數	1114 System (1983年末, 5萬弗) 以上の System	約 5萬8000 System (1983年 9月末, 1000萬) 円 以上の System

하고 있다. 第2位는 UNIVAC인데 Share는 7.8%로 10%에도 미치지 못한다. 日本 Maker로서는 유일하게 수출하고 있는 富士通은 아직 合計 55System으로 Share는 4.4%에 불과하고 100萬弗 이상의 System는 7.3%에 지나지 않는다.

表 3. 韓國의 機種別 Computer 設置狀況(1984年 6月末現在)

區分 機種名	System價格					合計 (臺)
	150萬弗 以上	100萬弗 以上 150萬弗 未滿	30萬弗 以上 100萬弗 未滿	10萬弗 以上 30萬弗 未滿	5萬弗 以上 10萬弗 未滿	
IBM	55	68	65	61	11	260
FACOM	9	6	32	8	-	55
UNIVAC	13	3	21	8	-	45
CYBER	5	10	4	1	3	23
PRIME	-	14	24	20	5	63
VAX(PDP)	-	2	27	47	84	160
NCR	4	4	11	4	17	40
HP	-	1	12	70	12	95
ECLIPSE/NOVA	-	-	5	32	41	78
HONEYWELL	-	2	1	13	12	28
BURROUGHS	-	-	2	19	-	21
WANG	-	-	1	6	51	58
FOUR-PHASE	-	2	2	10	10	24
其 他	1	6	24	79	181	291
合 計	87	118	231	378	427	1241

[Perscom, 周邊端末은 國産化政策으로 事實상 輸入 금지]

表 3에는 韓國 Computer Marker는 등장하지 않는다. 그러나 政府의 國産化 方針도 있어

端末機나 Perscom의 國産化가 시작되고 있다. 이미 韓國의 Computer Maker는 自主技術로 8 Bit Business Perscom이나 MSX Perscom뿐만 아니라 16Bit Perscom을 개발하여 올해부터 出荷를 시작하고 있다.

Computer 國産化 등 Hardware 政策을 立案하고 있는 것이 商工部の 電子電機工業局 情報機器課이다. 商工部는 日本의 通産省에 해당하며 情報機器課는 작년 6월에 設立된 新組織이다. Hardware에 관한 政府方針을 결정하는 Key-man은 情報機器課長인 李熙範 氏이다. Perscom에 대하여 실질적인 輸入規制를 하여 民間企業의 國産化를 지원하면서 「올해 7월부터 外資導入을 수정하여 Computer에 관해서는 外國으로부터의 투자를 自由化했다」(李課長) 등 外國 Maker와의 技術提携를 장려하는 政策을 펴나가고 있다.

韓國에서 現時點에서는 Computer의 端末(Display나 Printer)이나 8Bit 및 16Bit Perscom을 수입하려는 경우 導入先 1件마다 政府가 지정한 民間團體에 서류를 제출하여 審査를 받지 않으면 안된다. 서류는 심의에 붙여져 輸入 여부가 검토되어 언제 認可될 것인지 전망이 어렵기 때문에 Business上으로는 사실상 輸入 금지와 같은 상태가 되고 있다.

이것이 韓國國內에서 製造(Knock Down도 無妨)된 製品이면 外國機種이라도 이 제약을 받지 않기 때문에 韓國企業에 출자하여 現地 生産에 참여하는 外國 Maker가 늘어나고 있다.

政府는 國産化 方針을 32Bit機까지 확대할 방침으로서 앞으로는 Mini Computer나 Office Computer까지 輸入制限對象으로 바뀌게 될 것이다. 이 때문에 美國의 HP가 三星그룹과 半半 出資로 三星HP를 설립하여 HP-3000의 Knock Down을 개시한 것처럼 Office Computer나 Mini Computer의 技術提携나 Knock Down이 實現될 것이다.

[技術導入과 自力開發의 兩面 작전으로 Perscom 國産化]

4大재벌 그룹 중에서 三星그룹과 럭키금성그

룹이 약간 앞서 있다. 兩그룹 모두 Business用 16Bit Perscom까지는 自主技術로 國産化하고 있다. 大宇그룹도 大宇通信이 自主技術로 16Bit Perscom을 開發中으로 근간 製品을 발표한다. 現代그룹은 출발이 늦은 느낌이나 現代電子産業이 Intel Type의 16Bit Microprocessor를 거의 완성시키고 있으므로 自社 Microprocessor를 쓴 16Bit Perscom을 곧 발표하리라는 소문이다. MSX Perscom은 現代를 제외한 3그룹에서 작년부턴 올해에 걸쳐 製品化하고 있다.

4大그룹의 Computer戰略의 특징은 自力開發路線을 강화하는 한편 外國 Maker와 제휴한 技術導入이나 Knock Down으로 國産化를 도모하는 兩面作戰을 취하고 있는 點이다. 그것도 Group에서 自力開發한 製品과 競合되지 않도록 分野調整을 하면서 제휴하는 것이 아니라 競合도 不辭하려는 분위기에서 外國 Maker와 제휴하고 있다.

表 4는 4大그룹의 Computer 事業進出 現況을 정리한 것이다. 三星그룹은 16Bit Perscom, 金星그룹은 UNIX Machine 등이 自社 開發製品과 國內販賣面에서 직접 競合될 것이 豫想된다. 여기에는 그룹內에서 競合하더라도 장차 기대할 수 있는 提携先으로의 OEM輸出을 크게 평가하는 것으로 보인다. 그러나 現時點에서는 競合에 의한 혼란도 있는 것 같다.

[三星은 IBM PC Compatible機 出荷, UNIX Machine도 開發中]

三星그룹의 Computer 事業進出 現況을 보자. 三星그룹은 三星電管이 日本電氣와 提携해서 N 5200/05의 Knock Down에 의한 生産을 6월부터 개시하고 있다. 三星HP는 美 Hewlett Packard社 Office Computer HP 3000 System의 Knock Down生産을 9월에 개시했다.

自主技術로 Computer 개발을 추진하고 있는 것이 三星電子와 三星半導體通信이다. 三星電子는 英 싱크레아와 提携해서 8Bit Home Perscom SPC-300을 개발한 것이 Computer 市場 참여 첫 製品이다. 그 이후는 自主開發로 1980년에 BASIC 言語 System에 의한 8Bit Pers-

表 4. 韓國 4大財閥의 Computer事業 進出現況

Group	企業名	外國企業資本參加	Computer에 대한 提 携 先	Computer 事業內容	開發·販賣機種
三星 Group	三星電子		英 싱크레아 (SPC-600 辨)	Perscom 製造·販賣 (Home Use, Business Use)	SPC-300(8Bit 英 싱크레아타일), SPC-1000(8Bit, BASIC言語 System), SPC-800(MSX Perscom), SPC-3000(16Bit IBM PC- Compatible)
	三星半導體 通信			Perscom 製造·販賣 (16 Bit, Business Use)	SSM16(Multi User UNIX M/C)
	三星電管	日本電氣와 住友電工이 30% 出資	日本電氣	日本電氣의 Perscom이나 Office Computer의 KD	N 5200/05(16Bit, Business Perscom), System 100(Office Computer)
	三星HP	美HP50%出資	美HP	HP-3000 Series의 Knock Down	HP-3000(Office) Computer
럭키金星 Group	金星		Sord (FC-150 辨)	Perscom 製造·販賣 (Home Use, Business Use)	GMC-3000 Series (8 Bit CP/M M/C), FC-150 (Sord M5), FC-80(MSX Perscom), GMC-6000 Series (16 Bit IBM PC Compatible), GMC-5000 Series (16 Bit, Multiuser MP/M M/C), UNIX M/C 開發中
	金星半導體	美 AT & T 44%出資	美 AT & T	AT & T의 Mini Computer 및 Perscom의 K.D, 販賣	3B20 Series : 3B5, 3B2
	金星 Honeywell	美Honeywell 50%出資	美 Honeywell	Honeywell의 汎用Computer DPS Series 販賣, Honeywell制御用 Computer의 製造·販賣	DPS-6, DPS-8 등
大宇 Group	大宇電子		美 Corona Data Systems	Perscom의 製造·販賣 (Home Use, Business Use)	IQ-1000(MSX Perscom), Corona IBM PC Comperible M/C
	大宇通信		Burroughs	Burroughs의 汎用 Computer 販賣 Business Perscom의 製造·販賣	Burroughs 汎用 Computer PRO103 (8Bit CP/M M/C), 16Bit Perscom開發中
現代 Group	未定 (現代電子 產業)	美IBM (出資比率은 50~90%로 交渉中)	美 IBM	IBM의 Perscom OA機器의 Knock Down, 販賣	IBM5550, IBM PC, Word Processor, 電子 Typewriter 등
	現代電子產業			製造·販賣	開發中

com SPC-1000을 出荷하고 이어 上位機種 SP C 2000을 製品化한 後 올봄 SPC-800으로 MS X Perscom市場에 참여했다.

9月부터 待望의 16Bit Perscom SPC-3000의 出荷를 개시하고 있다. SPC 3000은 IBM Compatible機로 國內 판매 뿐만 아니라 美國市場 輸出을 노린 製品이다.

三星半導體通信은 올해 16Bit機로 Multi-user Type의 UNIX Machine SSM16을 발표, 高性能 Business Perscom이나 Minicom 개발에 注力하는 움직임을 보이고 있다.

[高性能 Perscom으로 先頭 끊은 럭키金星]

럭키金星그룹은 美 Honeywell이나 AT & A와

資本提携를 해서 각각 金星 Honeywell, 金星半導體를 설립, Perscom에서 Minicom, 汎用 Computer에 이르는 全分野를 Cover 하는 체제를 갖추었다. 그 중에서도 AT & T와 提携한 金星半導體의 動向이 주목되고 있다. AT & T에는 DEC의 VAX 11/780 對抗機인 Super Minicom 3B 20 Series, VAX 11/750 對抗機인 3B5, VAX 11/730, Micro VAX I 對抗機인 3B2가 있다. 同社는 이 모든機種을 Knock Down으로 國産化하여 國內販賣를 해나가고 있다. 이미 「3B 20 Series는 10月부터 Knock Down이 개시되고 있다. 3B2는 내년 여름까지는 Knock Down을 개시한다」(李漳奎 同社理事). AT & T로 輸出할 계획은 아직 없으나 「장

차 그들이 우리 生産技術을 認定해서 OEM으로 發注해 주도록 힘을 기르고 싶다」(李理事)는 것이 同社가 AT & T와 提携한 진정한 動機가 아닌가 여겨진다.

럭키금보그룹중에서도 Perscom 개발로 가장 실적이 있는 것이 金星社이다.

同社는 1979年 自社技術로 8Bit CP/M Machine GMC-3000 Series를 개발, 韓國의 Business Perscom 國産化의 先頭를 끊었다. 1982년에는 Sord의 M-5를 Knock Down한 FC-150을 발표하는 등으로 Home Computer市場에 참여하고 올해 3월부터는 MSX Perscom FC-80을 出荷하고 있다. 올해 4월에는 IBM PC P-compatible機인 GMC-6000 Series를 발표 16Bit Perscom에서도 先頭를 끊었다. 이어 9월에는 16Bit Multi-user Type인 MP/M Machine GMC-5000 Series를 발표했다. GMC-5000은 本體에 Hard Disk 장치와 5 inch Floppy Disk 裝置를 1臺씩, 거기에 Data Backup用 Streamer Tape 裝置를 內藏한 高性能 Business Perscom이다.

「GMC-5000, GMC-6000 Series 모두 對美 輸出을 기대하고 있다. 내년 봄에는 본격적인 輸出이 시작될 것이다」(趙鍾傑 同社 情報機器事業部門 企劃管理部長). 또한 GMC-5000 Series의 上位機種으로서 UNIX Machine을 開發中이며 「내년 가을에는 出荷할 수 있을 豫定」(趙部長)이라 한다. 그렇게 되면 金星半導體가 Knock Down하는 3B 5, 3B 2와 競合하게 되는데 「그룹내 他企業이 최대의 라이벌이 된다」(趙部長)는 認識을 가지고 있다.

[大宇는 美 CORONA, 現代는 IBM과 提携]

大宇그룹은 大宇가 美 Burroughs의 汎用 Computer 販賣代理店이고 大宇通信이 Perscom의 製造·販賣를 한다는 역할 분담을 해나왔다. 大宇通信은 1982년에 8Bit CP/M Machine PRO 103을 발표하여 Business Perscom 市場에 참여하였다. 현재 MS-DOS를 사용하는 16Bit Perscom을 開發中으로 곧 발표할 豫定이다.

그런데 금년 들어 같은 그룹인 大宇電子가 M

SX Perscom인 IQ-1000을 발표, Perscom市場에 참여하고 16Bit Perscom도 IBM PC C-compatible Maker인 美國 CORONA DATA System社와 技術提携로 Knock Down生産을 시작했다. 大宇電子는 韓國國內에서 Knock Down한 製品을 大宇 商標로 판매하면서 5月 下旬부터 CORONA Data System社에 OEM 輸出을 하고 있다. 初年度의 OEM契約은 年間 24,000臺로 꽤 큰 數量이다. 大宇그룹도 三星이나 럭키금보그룹과 마찬가지로 그룹내의 企業끼리 競合하면서 Business Perscom事業을 확대해 나가려 하고 있다.

現代그룹은 美 IBM과 合作會社를 設立, Knock Down方式으로 IBM Perscom인 PC나 日本 IBM의 5550, 電子 Typewriter, Wordprocessor 등을 生産하려 하고 있다. 최우선적 Project가 되고 있는 것은 5550의 Knock Down이다. 이는 韓國國內에서 판매하기 위한 것으로 이미 日本 IBM이 한글 文字를 사용할 수 있도록 5550의 改造作業을 완료했다고 한다.

계획으로는 年內에 Knock Down을 개시할 豫定이었으나 合作會社의 出資 비율을 둘러싸고 교섭이 難航하여 生産스케줄이 늦어지고 있다. 合作會社는 당초 現代그룹과 IBM이 對等 出資로 설립할 豫定이었으나 현재 IBM이 90% 出資를 요구하고 있는 것으로 소문이 나고 있다.

「IBM은 우리와 비교해서 企業規模 격차가 크고 技術力도 높다. IBM이 韓國에서 전개하는 Business에 대해 Comment 할 立場은 아니다. 우리는 IBM이 韓國에 技術移轉을 해주도록 바라고 있다. 自社의 힘으로 Computer를 輸出하는 것은 相當期間, 至難한 일로 보고 있다. 그러므로 IBM이 部品이나 周邊機器의 生産을 위탁해줄 기회를 바라고 있다」(具雄書 現代電子産業 副社長). IBM이 어떻게 나오느냐에 따라 現代그룹의 Computer 事業展開은 크게 바뀌게 될 것으로 보인다.

[美 Centronix의 生産基地化하는 韓國商易]

4大 재벌그룹 외에도 Computer 專門企業은 여러개 탄생하고 있다. 韓國商易그룹은 Com-

puter製造 및 販賣, 計算센터, Data Entry, Software 개발 등 Computer 관련사업을 폭넓게 전개하고 있는 Computer 分野로 특화된 그룹이다. (圖5 參照) 그룹 전체의 1983年 賣上高는 約 150億원(約 50億円), 올해는 2倍인 300億원(約 100億円, 12月決算推定値)이 전망되어 급성장하고 있다. 同그룹의 中核企業인 韓國商易은 Canada의 Mohawk Data Sience(MDS)社와 提携해서 韓國最初로 CRT 端末을 國産化한 企業이다. 현재 Intelligent 端末 MDS System 21을 Knock Down으로 國産化하고 있다.

Perscom은 1983년에 설립한 子會社인 Spotlight Computer에서 8Bit Business Perscom(美 Tandy의 TR-80과 Compatible機)의 生産을 올해부터 시작하고 있다. 同그룹은 慶尙北道 電子工業團地에 敷地 約 7萬m²의 Printer工場을 建設하여 美 Centronix社로부터 위탁받아 Printer 등 Board類의 生産을 개시했다. 금년도 受注額은 1,500萬弗, 來年度는 5,000萬弗로 크다. 장차본 이工場이 Centronix社의 Board生産基地가 될 계획이다.

[Perscom으로 급성장하는 Venture企業 三寶 Computer]

三寶 Computer는 1980년에 설립된 Computer Venture企業이다. 1981年, SHARP의 MZ Series와 비슷한 8Bit Perscom SE-8001을 개발, Perscom市場에 참여했다. 1982年 Apple II Plus와 Compatible인 Tri Gem 20(RAM 48K Byte)를 개발, 1983년에 Tri Gem 20의 上位機種으로 Memory가 최대 192K Byte(RAM)인 20XT(Apple II e Compatible)를 개발했다. 이어 금년 6月末 IBM PC Compatible로 한글文字를 Support한 Tri Gem 88을 발표하여 16Bit Perscom市場에 참여했다. Tri Gem 88은 美 P. C. P. I에서 技術導入하여 개발한 製品으로 10月부터 月産 1,000臺의 Base로 生産이 개시되고 있으며 美國으로 輸出할 것을 노리고 있다. 내년초에는 漢字 Support도 完了할 예정이다.

同社는 앞으로의 製品 개발에 대해「自主技術로 개발할 수 있는 製品은 Single User機까지

가 한계이다. 이 이상의機種은 外國企業과 提携하여 製品化해 나갈 수 밖에 없다」(李潤基社長)고 생각하고 있다. 현재 美 Alfa Micro社와 提携하여 16Bit Multiuser Type인 UNIX Machine(Motorola의 MC 6800使用)의 개발을 완료했다. 올해 末부터 出荷 개시할 계획이다. 또한 작년 4월에 Epson과 技術提携하여 Perscom用 Printer(MP Series)를 Knock Down으로 生産, 韓國市場에서 Top Share를 占하고 있다.

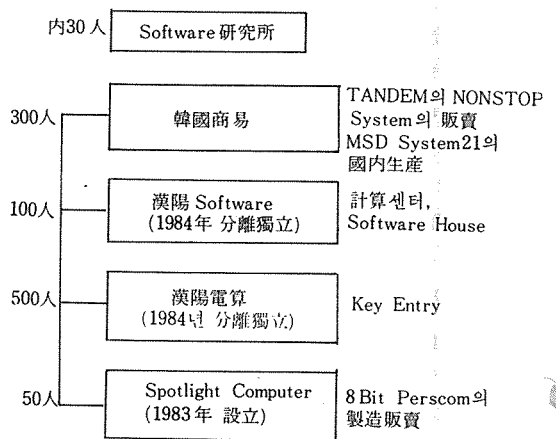


圖 5. 韓國商易그룹의 構成

올해 들어 Epson의 5inch Floppy Disk(Aple社의 Disk II Compatible)의 Knock Down을 개시하여 Floppy Disk Drive市場에 참여했다. 「5年 以內에 90%까지의 部分은 國産化한다」(李社長)는 방침이다. 同社는 System Software의 개발에도 注力하고 있다. 이미 RPG II Compiler를 완성시켜 日本 IBM과 Epson에 판매하고 있다. 현재 美國 CDC와 技術提携로 CBE(Computer Based Education)用 Software인 PLATO를 개발하고 있다. 完成目標은 1987年이다. 圖 6은 同社의 賣上高 推移이다. 會社設立後 겨우 4年만에 140億円(約 47億円, 12月末 決算推定) 賣上을 달성할 전망이다. 「對美 Tri Gem 88의 輸出契約이 호조를 보이고 있어 來年度 賣上은 올해의 2倍는 달성될 展望이다. 對日 Perscom輸出은 不可能한 것으로 생각되나 Compiler나 Utility 등의 System Soft-

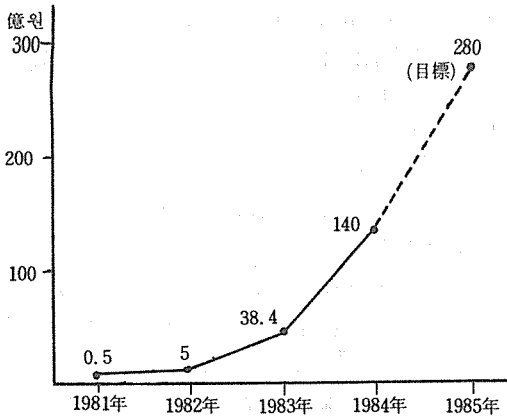


圖 6. 三寶 Computer 賣上高

ware 개발에서는 當社를 활용해 줄 수 있지 않았는가. 當社에는 System Software 開發要員이 20名 있다」(李社長)고 日本의 Perscom Maker와의 協力を 요청하고 있다.

DATA通信環境

[公衆 Packet網의 構築을 推進하는 DACOM]

Computer의 高度利用을 실현하여 나가는 데 通信環境의 整備나 充足이 불가결해진다. 日本은 回線 自由化를 목전에 두고 Computer Network時代로 突入하려 하고 있다. 韓國도 마찬가지이다.

韓國에서는 1982년에 韓國Data通信(略稱 DACOM)의 설립되어 Data通信 Service를 독점하고 있다. 一般企業이나 計算센터가 Online處理 등을 위하여 通信回路를 이용하는 경우에는 모두 DACOM으로부터 임대받아야 한다. DACOM은 Data通信 Service를 獨占하고 있으나 政府機關은 아니고 民間企業에 準한 株式會社이다. 資本金 120億圓의 出資는 韓國電氣通信公社(KTA), 韓國放送公社(KBS) 등 政府系가 30%, 나머지 70%는 民間企業이다. 民間企業에서는 金星半導體, 三星電子 등 4大 재벌그룹 企業을 비롯 25社가 出資하고 있다. DACOM을 設立하는 計劃時點에서는 政府가 豫算이나 事業의 認可를 총괄하는 公社形態로 하는 案도 있었으나 民間企

業으로서 유연하게 Business 展開가 가능토록 公社形態를 취하지 않았다」(黃圭輔專務理事)는 것이다.

DACOM의 Service는 Data Transmission Service(DTS), Data Processing Service(DPS), Data Bank Service(DBS)의 세가지로 나뉜다. DTS에는 回線賃貸와 公衆 Packet Network Service(DACOM-NET Service)가 있다. 回線賃貸는 日本의 電電公社에 해당되는 KTA로부터 DACOM이 回線을 빌려서 이것을 User에게 임대하고 있다. 현재 回線數는 約 1萬 회선이다.

DACOM-NET Service는 同社가 가장 注力하고 있는 Service이다. 同 Service는 1983년에 개시되었다. Protocol은 X 25를 Support하고 Data端末은 Packet Mode 端末과 非同期 Character Mode 端末을 쓸 수 있다. 傳送速度는 300~9600Bit/秒이다.

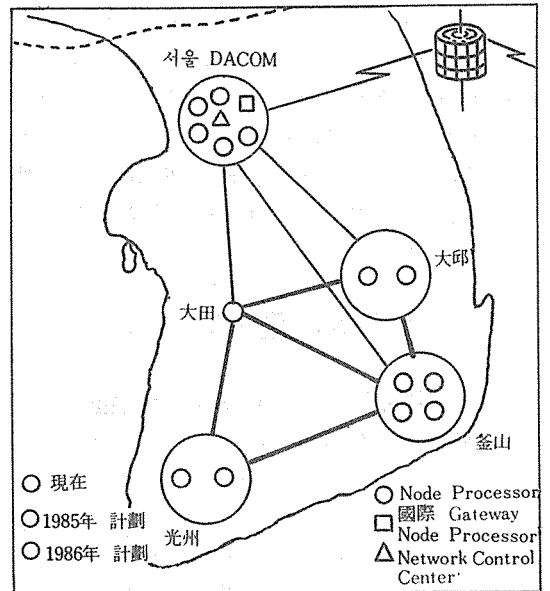


圖 7. DACOM-NET(公衆 Packet網)

DACOM-NET는 현재 3地點(서울·大邱·釜山)에 Node Processor가 있다. 「來年度末에는 光州와 大田에 Node Processor를 추가할 豫定. 그렇게 되면 韓國 全역을 Cover하는 公衆 Packet Network가 완성된다.」(黃專務).

DACOM-NET에서 美國을 포함하는 海外 32國의 公衆 Packet Network에 지속하는 Computer를 Access 할 수도 있다. (圖 7 參照)

[公衆 Videotex의 實驗開始]

Data Processing Service로서는 DACOM-NET를 Base로 한 電子Mail, Videotex, 電子資金決濟(EFT) 등을 준비하고 있다. Videotex는 日本의 CAPTAIN과 같은 Service를 계획중이며 近間 Pilot System을 導入한다. 「來年봄부터 實驗System을 稼動시킬 예정이다. 實驗期間은 2年 정도, 그 이후에 Service를 시작하게 될 것」(黃專務)이다. 導入 System은 DEC의 VAX/11 Service를 사용한 Terridon방식이 될 것으로 보인다.

DACOM社員數는 현재 300名, 이 가운데 200名이 Engineer이다. 賣上高는 작년도가 20億원. 금년이 40億원(12月 決算推定)으로 倍增하고 있다. 「내년도에는 社員數 500名, Olympic의 해에는 2,000名 이상으로 늘리고 싶다. 當社가 日本의 電電公社와 다른 것은 民間 Software House와 協力 계약을 맺고 政府關係나 국가적 Project Software 開發의 약 절반을 그들에게 外注하고 있는 點이다. 올해는 4億원 어치를 外注했다.」(黃專務)고 Software 産業成에 功을 담당하고 있다.

Software 産業의 實態

[SEC와 韓國 Software 研究組합으로 基盤다져]

「1990년에는 Computer 産業의 규모가 1兆 4천億弗이 될 것으로 예측된다. 뿐만 아니라 이 가운데 80% 이상을 Software 産業이 차지한다. 우리나라에서 Software 産業을 육성하는 것은 가장 긴급한 과제의 하나이다」라고 科學技術處 金聖哲 情報産業技術局長은 말한다. 韓國에서는 지금 Software 産業을 육성하기 위하여 官民 모두 全力을 다하고 있어 Perscom의 國産化를 중심으로 한 Hardware 産業의 育成 이상으로 注力하고 있다고 해도 과언이 아니다.

政府의 Software 産業育成策으로 注目을 모

으고 있는 것이 금년말에 설립될 Software Engineering Center(SEC)이다. SEC는 韓國科學技術院(KAIST)의 下部機關으로 설립되는 것으로 民間의 Software House 技術者를 敎育하거나 Software Engineering을 研究해서 民間에 技術移轉하기 위한 조직이다.

「SEC 設立에 있어 IBM으로부터 協力を 얻기로 작년말에 합의하였다. 앞으로 SEC의 活動을 통하여 IBM과 Partnership을 유지해 나가게 될 것이다. 현재 技術者를 美國 IBM에 파견하여 Software Engineering 技術을 습득하고 있는 중이다」(金聖哲局長). 美國 IBM으로부터는 SEC 設立에 대해 3월에 2,000萬弗의 無償供與가 있었다. 이 費用으로 SEC는 來年 봄 年末 200臺를 接속한 IBM3083B를 導入한다.

2년전에 설립된 韓國 Software 開發研究組합의 結束을 굳히는 것도 政府의 重要 정책이 되고 있다.

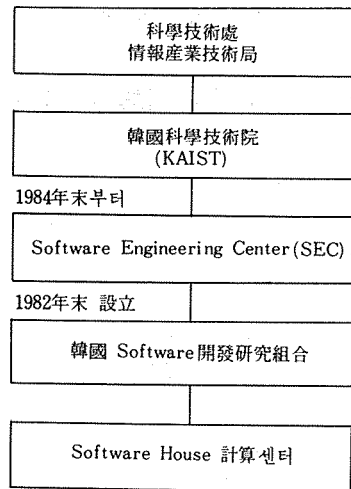


圖 8. 韓國政府의 S/W 産業育成構造

同研究組합은 大學이나 研究所와 Software를 공동으로 개발해서 Software House의 專門的 技術力을 향상시킬 것을 노리고 있다. 同研究組합에 參與하고 있는 Software House는 작년말로 9社이다. 理事長은 韓國商易그룹의 漢陽Software의 社長 金東弼씨. 「今年中에는 參加企業이 15社가 될 豫定. 政府로부터의 發注로 현

재 Computer用 韓國命令語 등을 개발하고 있다」(金理事長). SEC와 韓國 Software 研究組合의 連繫에 의해 韓國의 Software 技術力을 육성하는 基盤이 강화되어지고 있다. (圖 8 參照)

[合格者가 급증하고 있는 情報處理 國家試驗]

韓國의 Software 産業 企業數는 1983年度의 경우 103社, 종업원 總數는 3,880名으로 되어 있다. 日本은 約 1,400社, 約 13萬名이다. 企業수로 14分の 1, 종업원수로 33分の 1 規模이지만 1983年 한해에 35社나 新規 참가하는 등 급속하게 Software 産業이 확대되고 있다.

圖 9는 韓國의 情報處理關聯 國家試驗 合格者數 推移이다. 韓國에서는 情報處理關聯 國家試驗으로서 日本의 科學技術廳 技術士 試驗에 상당하는 技術士 試驗, 通産省의 情報處理 技術者 試驗에 상당하는 技師試驗(1級, 2級)과 技能師試驗(1級, 2級)이 있다. 이들 試驗의 合格者도 급속히 늘어나고 있어 합격자 總數는 8,232名(1983年度까지)이다. 日本에서는 합격자수가 約 85,000名이어서 韓國의 합격자는 約 10分の 1 정도이다. 그러나 Software 産業에 속하는 종업원 규모가 日本의 33分の 1 임에 비한다면 國家試驗 합격자는 많다고 할 수 있다. 이는 韓國의 情報處理技術者의 평균적 Level이 높고 技術指向도 강함을 나타내는 것으로 생각할 수도 있다.

韓國에서는 Software 業으로 業者登錄(情報處理用 役業體 登錄)을 할 경우, 技術士試驗 合格자 2名, 技師試驗 合格자 3名이 없으면 認可되지 않도록 되어 있다. 今年末까지는 暫定措置로 「大學理工學部를 졸업하여 Computer 경험이 10年 이상되는 技術者가 있으면 書類審査로 認可되는 경우도 있었으나 내년도부터는 一切 暫定措置는 없어진다.」(韓國職業訓練管理公團 金博之課長). 즉 韓國에서는 우수한 技術者가 없으면 Software House로 認定받을 수 없다. 이制度 등에 의해 韓國의 Software House는 전반적으로 技術志向이 강하고 日本보다도 教育投資에 대하여 열심이라는 인상을 받았다.

[NBC(日本)의 Software 技術協력이 열매를 맺다] 가장 重要課業인 Software 産業育成에 관해서는 日本의 協力を 구하는 소리가 높다. 「日本의 Hardware 製品은 세계에서 가장 우수하다고 생각한다. 그러나 이것은 日本人에게 들은 이야기지만 Software 의 경우에는 일손 부족으로 品質이 낮다고 한다. 그런 Hardware가 나돌아 문제가 되고 있기도 하다는 것이다. 경험이 얕은 우리 Software 技術이 日本人에 비하여 우수하다고 할 수는 없으나 Business 分野의 Software 開發 등에서는 크게 협력할 수 있다. 韓國과 日本은 言語, 傳統, 習慣 등이 비슷하여 Software 개발에서 협력하기 쉬운 환경이다. 政府로서는 民間企業의 日本과의 提携에는 전반적으로 협력할 생각이다.」(金聖哲局長).

이러한 가운데 韓國의 新韓電算(略稱 NKC)과 日本의 計算센터 中 가장 큰 日本 Business Consultant(略稱 NBC, 桑江和夫社長)의 技術提携 성과가 韓國의 Software 業界의 注目的 대상이 되고 있다. NBC와 NKC는 韓國政府의 認可를 얻어 1980年 11月, Software로서는 처음으로 日韓技術協力 契約을 체결하여 NBC가 NKC社員의 入材 育成과 함께 Software 開發을 NKC에 위탁하여 왔다. 현재 NKC의 社員수는 45名인데 거의 全員이 NBC의 일을 하고 있다.

지금까지 韓國에 대해서 日本의 情報 Service業이 Key punch를 外注한다던가 技術指導를 위한 研修生을 받아들이는 일 등은 있었으나 본격적인 Software 開發 위탁은 全無한 상태였다. 그래서 NKC와 NBC의 成功例는 韓國 Software 技術者의 실력을 증명한 것이며 앞으로 韓國과 日本이 Software 開發로 協力하는 케이스가 늘어날 것임을 示唆하는 것이라 할 수 있다.

[Software Package의 開發을 推進하는 雙龍 Software]

數가 작은 Software 産業中에서도 先進的인 企業이 몇 개인가 나오고 있다. 雙龍그룹이 설립한 雙龍 Software & Data는 그 대표적인 企業이다. 同社는 母會社인 雙龍 Cement Industrial(世界 최대의 Cement 會社)의 Computer 部

門이 독립한 것으로서 1981년에 설립되었다. 현재의社員數는 280名, 賣上高는 50億원(12月末決算推定値)이다. 「현재는 그룹의 일이 80%이나 내년에는 50%까지 낮추고 싶다. 그러기 위해서는 Software Package의 판매를 강화하고자 한다」(朴炳哲). Software Package를 판매하려면 技術力이 높지 않으면 안될 뿐 아니라 Marketing能力도 필요하여 Software産業의 先進度를 재는 척도의 하나이다.

同社は 작년엔 IBM의 STAIRS와 닮은 會話型 한글 情報檢索 System을 完成하여 판매를 개시하고 있다. 금년 들어 차례로 會計情報 System, 人事情報管理 System을 완성시켰다. 이들 System은 모두 IBM의 汎用 Computer로 稼動하는 것으로서 會話型 한글 情報檢索 System은 3,200萬원, 會計情報 System은 5,000萬원으로 高額の Software이다. 그럼에도 불구하고 「情報檢索 System은 韓國銀行, KOTRA 등 5社에 판매했다. 會計情報 System은 7월에 發表會를 개최했더니 300名이 모였다. 이미 3社로부터 受注했다」(朴社長)는 등 實績을 올리고 있다. 「來年度는 220이나 되는 信用金庫의 事務處理 System을 Package化」(朴社長) 할 계획이다.

同社は 또한 外國의 Software Package 판매에도 注力할 방침이다. 그 第1彈으로 美國 MP G가 개발한 第4世代 言語 RAMIS-II의 販賣權을 획득하여 10월에 한글版을 완성했다. 현재 美의 에그젝콤 시스템즈의 意思決定 支援 System인 IFPS, 日本의 日立 Software Engineering의 Documentation Tool HIDOC의 판매를 검토하고 있다. 同社の Management目標은 CRC(Creative thinking, Reliability, Challenge)이다. 「韓國會社は Topdown의 Management가 많으나 우리社는 社員의 誕生會나 提案制度 등을 채용하여 Bottom up의 Management를 하고 있다」(朴社長).

同社가 社員의 技術力 向上 手段으로서 重要視하고 있는 것이 動機賦與이다. 社内技術誌(CRC 저널)의 발행, KAIST의 大學院에 週1회 나간다는지 技術者 1人當 月間 8시간 교육 등등 技術者의 意욕을 불러 일으키는 것을 중시하고 있다. 「他財閥그룹이 Hardware 志向인데 비하여 當그룹은 처음부터 Software를 중시했다. Software를 Base로 하여 Hardware市場에 참여하려는 戰略」이라고 朴社長은 말한다. 同社は 금년 2月부터 毎日 1時間, 日本語 공부를 실시하고 있다. 현재 75名이 日本語를 공부하고 있어 착착 日本進出 체제를 정비하고 있다.

한편 4大그룹도 Software Business에 참여하려는 움직임을 보이기 시작하였다. 예를 들면 三보그룹은 20社가 넘는 그룹企業의 Computer部門 및 Computer利用者를 모아 情報處理와 Software開發會社를 설립할 계획이다. 중업원 규모는 設立時點에서 1,000名이 넘을 것으로 豫상된다. 韓國의 Software産業도 일거에 大型化해 나갈 것 같기도 하다.

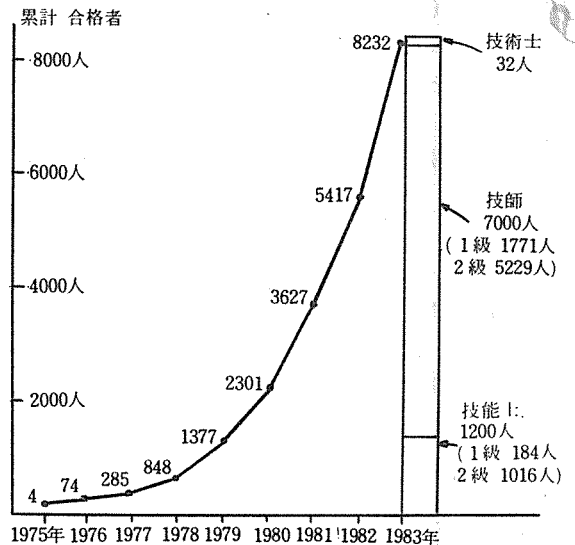


圖 9. 韓國情報處理技術國家試驗合格者 累計