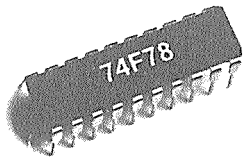


다시 일어난 半導體 붐



1. 序 言

1983년의 반도체 업계를 회고하여 본다면 머리에 떠올린 것과 같이 2년반만에 일어난 반도체 붐에 있다. 이러한 현상은 미국에서 볼 수 있으며 日本에서도 數年間 반도체기업의 업적은 착실히 늘어나고 있으며 유럽市場에는 83년말경부터 수요가 전체적으로 상향으로 돌아섰다. 세계적인 반도체 붐은 선진국의 경제가 착실히 회복되고 있다는 전제에서 84년을 보는 것이 맞을 것이다.

83년의 7大 뉴스의 톱에 올랐던 이유에도 이러한 근거가 있다. 또한 High-Tech산업을 중심으로 美·日間の 대결이 더한층 심화되었다. 제 3의 뉴스로서는 美國 퍼스콘業界의 再編成이 나타내었다는 點이다. 大型汎用에는 日本企業을 압도하고 있는 IBM社가 퍼스콘業界에도 평판과 같은 힘을 발휘하여 TI는 下位 퍼스콘의 生産

을 단념시킴과 함께 업계 재편성에 拍車를 가하였다. 256K DRAM으로 대표되는 超LSI 시대에 들어가 美·日企業의 경쟁은 더욱 격심하여지고 있다. 미국의 반격은 정부지도의 프로젝트, 업계상호 협력체제, 신기술, 특히 CMOS에의 傾斜 등이 그 내용이다.

반면 美·日間の 협력도 성행하고 있다. 기술개발을 목표로 하는 美·日의 主導競爭도 일부를 따라잡도록 접근하는 것이 주된 내용이다.

2. 顯著하여진 半導體 붐

다음의 數字를 보면 확실하다.

+282%

+210%

170倍

이것도 미국 반도체기업의 82년對 83년 同期比의 純益을 나타낸 숫자이다. 위로부터 보아서 83년 9월말로 끝난 Intel社의 제3/4分期 (3個月間), 9월 25일에 마감된 Advanced Micro-device (AMD)社의 제2/4分期, 거기에 같은 달의 18일에 끝난 National Semiconductor社의 제1/4分期 決算數字이다.

놀랄만한 業績回復이라 할 수 있다. 미국 반도체업계의 수뇌부는 82년 後半에 景氣失速에 따라 失意의 턱날바닥으로 떨어졌다. 회복에의 힘이 뻗어나가 前半에서 수요가 늘었으나 여름부터 急速히 줄어 83年 前半은 브라이트, 後半은 上昇期待가 업계의 견해였다. 어땠든 대강의 예상은 반도체 수요에 있어 IC도 個別半導體도 연초부터 서서히 올라가 미국반도체공업회 (SIA)가 每月發表하는 受注·出荷比率도 염려되었으나 여름을 넘기면서 가을에 들어가 需要期에 突入하였다.

2중·3중發注가 있다고 아우성을 치는 가운데 83年 10月の 受注高는 10億弗에 달하였다. 史上最高額이 된 것이다. (圖1參照) 83년에 일어난 반도체 붐의 주역은 퍼스콘 메이커와 OA기기업이다. 日本에서는 이러한 수요에 덧붙여 컨슈머 일렉트로닉스가 해외의 경기회복에 따라 급피치로 상승커브를 나타내었다. 수요가 上昇一路를 걸던 지난 봄에 여름이 되면 그 세력은

꺾일 것이라고 전망하였다.

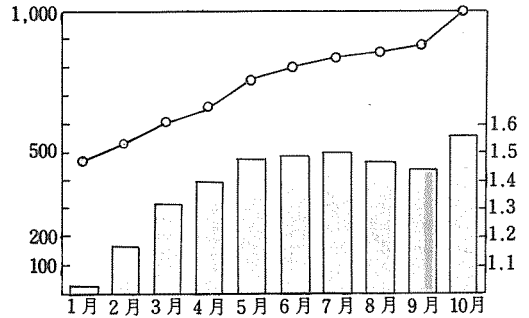
그러나 가을이 되면서 84년중의 능력은 품절이다. 또는 86년까지는 이렇게 강한 수요가 이어질 것이라라는 뉴앙스로 바뀌었다. 사실 83년 9월에 들어가 미국 반도체 메이커의 증설계획이 차츰 밝혀졌다. 실리콘밸리에 본부를 둔 기업의 예로는 中堅으로 모노리식크 메모리즈社(MMI)가 있다. 同社는 실리콘밸리내에 계속하여 擴大를 하고 있다.

그러나 많은 기업은 밸리 域外에서 공장증설을 하고 있다. AMD社의 산안토니오와 오스틴(텍사스州), 내쇼날 세미컨덕터社의 아링톤(텍사스州), 아메리칸 마이크로시스템社(AMI)와 자이로그社의 아이다호州, 인텔社와 시그네틱社의 뉴멕시코州, 웨어차일드社의 프야라프(와싱턴州)라는 곳이 증설장소이다. 증설의 베이스는 최저로도 50% 증가 기업에 따라서는 300% 증설을 목표로 하고 있다. 생산설비의 증강 뿐만 아니라 연구개발비 투자가 활발한 것이 83년의 특색이다.

예를 들면 내쇼날세미컨덕터社는 9월에 7,500萬弗을 투입하여 中央研究所를 밸리에 만들고 500명의 연구진을 배치하였다. 반도체 수요가 회복되어 봄 상태를 보이고 있는 것은 두가지의 현상이 있다. 그 중 하나는 매상고의 상향수정에 있고 다른 하나는 설비투자의 증액수정이다. 어떠한 것이나 초기계획에 대한 수정에 있다. 예상대로 10월에 들어가 이러한 움직임이 표면화하였다. 수정을 일분기업의 경우를 보면 매상고는 각기 30%로부터 50% 가까이 增額修正되었다. 三菱電機는 46%가 상승된 1,285億圓, 東芝는 35% 증가의 2,700億圓, 日立製作所도 33% 플러스의 3,300億圓이 되었다. 설비투자액도 各社에서 20% 이상이 상승하였다.

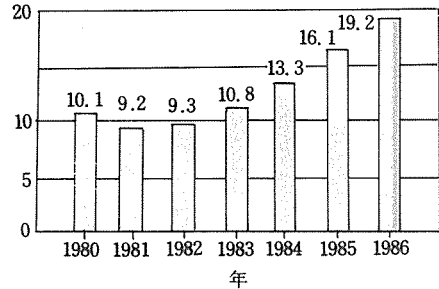
그 가운데 富士通은 400億圓부터 550億圓으로 日本電氣는 600億圓으로부터 720億圓으로 증가하였다. 미국 반도체 각사도 여기에 지지 않을 정도이다. 거액의 설비투자를 行한 것이다. AMD社는 83년에 1億 2,500萬弗을 계상하였고 Intel社는 83년에 1億 6,000萬弗, 84년은 3億 2,000萬弗에 이르고 있다. 여기에서 84년 이후의 시황을 보면 미국반도체공업회(SIA)가 83년 10월에 발표한 숫자가 있다. 그것을 보면 圖2

와 같이 신장하고 있다. 미국·유럽계 기업의 出荷高는 1986년에 190億弗이 된다는 계산이다.



資料 SIA(美半導體工業會) 다만 美·유럽系企業의 것임

圖 1 半導體受注金額·受注出荷率의 推移-1983年-



資料: 美半導體工業會(SIA)

- 註 1) 上記의 數字는 美·유럽계半導體企業의 IC個別半導體의 出荷高 豫想
 2) 다만 TI, IBM, 제네럴모터스(테레코), WE社는 包含안됨
 3) 80년도부터 82年은 實積, 83年 이후는 豫想
 4) 年成長率은 以下와 같음
- | | |
|----|-----------|
| 81 | 80年: - 8% |
| 82 | 81年: 0% |
| 83 | 82年: 16% |
| 84 | 83年: 23% |
| 85 | 84年: 21% |
| 86 | 85年: 19% |

圖 2 美國系企業의 半導體製品出荷高

그 중심은 마이크로프로세서이다.

同工業會의 豫상에 의하면 마이크로프로세서와 MOS메모리의 金額比는 1984년에도 同率이 된다. 86년에는 마이크로프로세서가 25%, 메모리가 21%가 될 것이다. (圖3 參照) 美國 반도체 메이커의 국제경쟁력은 더욱 강하여진다고 기업을 토하고 있다.

3. 눈에 띄는 美·日 對立

1983년 2월 SIA가 워싱턴 정부당국에 낸 리포트는 일본의 산업정책(Target Industry Policy)에 대한 비판으로 가득차 있다. 「세계에 있어서 半導體競爭을 목표로 한 정부시책의 효과」라는 제목으로 발간된 보고서는 官民一體로 된 행동, 정부에 의한 금융을 위시한 업계에의 과보호라는 정책을 주요내용으로 하고 있다. 이러한 日本의 불공정한 정책의 결과, 미국은 거액의 손실을 입었다고 설명하는 것이 이 리포트가 노리는 목표이다.

예를 들면 64K DRAM이라는 尖端 IC메모리, 인텔, 모스텍, 모토롤러의 3個社가 이 디바이스에 관하여 82년에 입은 손실은 4,650 萬弗에 이른다는 것이다. 미국에는 MOS 메모리를 생산하고 있는 기업이 15個社이었다. 그런데 64K DRAM시대에 들어와서 그 숫자는 3個社로 激減하였다. 이에 비하여 日本은 64K DRAM을 6個社가 유유히 量産하고 있는 것이다. 또한 64K DRAM時代의 한세대 前의 메모리로 되어 있는 것은 16K DRAM으로서 미국기업이 입은 손실은 2,650萬弗이라고 주장한다. 이것은 1981년의 손실액으로서 82년은 10월까지의 이미 4,000 萬弗 손실로 보고 있으며 여기에는 미국기업으로 上記 3社外에 내쇼날 세미콘닥터社와 AMD社를 합친 5個社의 합계이다. 따라서 그 원흉은 일본기업이라는 논리를 SIA리포트는 전개하고 있다.

日本電子機械工業會도 지난해 3월에 이 리포트에 대한 반론을 내었다. SIA 報告書와 같이 비판된 사실은 없으나 보다 강한 否定調로서 마무리된 反論書가 있었다. 5월에는 미국의 유력한 신문 뉴욕타임즈紙가 그 사설로서 美·日의 반도체문제를 제기하였다. IC에는 메모리와 마이크로프로세서의 두가지가 있다는 지적을 하고 보다 革新性이 요구되는 마이크로프로세서분야에는 미국이 계속하여 우위를 점하고 있다. 반면에 3年만에 4배의 집적도가 향상되고 있는 메모리분야에는 日本勢가 優勢에 있다. 일본기업은 미국시장의 12%(4K DRAM), 40%(16K DRAM), 70%(64K DRAM)라는 시장점유율(마켓트 셰어)을 획득하였다. 메모리는 量産型

의 IC는 생산도 안정되어 시장가격이 강세의 추이를 보이므로 莫大한 이익을 가져왔다.

日系企業이 세계시장에 있어서 셰어를 늘리고 있는 것도 전체의 수요가 상승하고 있기 때문에 美日企業도 함께 생존이 가능하다. 다만 국가에서나 社會에도 중요한 반도체에서 미국이 일본에 뒤질 수 없다는 점에서 하는 일종의 강한 경고였다. 이러한 주장은 아마 미국 국민들 사이에 가지고 있는 평균적 의견을 대표하고 있는 것이다. 어쨌든 금후 미국기업의 방향은 다음圖3을 보면서 생각할 수 있다. 금후의 신장은 마이크로프로세서에 있으며 金額比에서도 마이크로프로세서 關聯IC가 MOS 메모리를 앞서고 있다.

첨단기술을 앞서가고 있는 미국기업 예를 들면 인텔, 모토롤러, 내쇼날 세미콘닥터, 자이로그, AMD 등은 이 시장에서 크나큰 機會를 보여주고 있다. 마이크로프로세서 분야에는 各社의 回路技術이 키를 쥐고 있다. 반도체 회로에도 저작권을 확보하기 위하여 노력하는 미국기업의 움직임이 있다. 자이로그는 日本電氣 및 同社의 미국법인 2個社를 대상으로하여 샌프란시스코연방지방법판소에 1,000萬弗의 손해배상소송을 제기하였다.

83년 3월에 있었던 것으로 同社は 石油메이커인 엑손의 子會社로 6월에 들어와서 이번은 보다 강경한 수단을 보이고 있다. 일본전기제품인 마이크로프로세서(μ PD 780 및 780-1)의 수입정지를 구하였으며 ITC에의 제소도 하였다. 일본전기도 이에 맞서 同月 자이로그를 샌프란시스코연방지방법원에 逆提訴를 하였다. 10월이 되면서 미국의 모스텍社가 전화기용에 조립사용된 LSI를 대상으로 샹프를 고소하였다는 정보가 일부 흘러나왔다. 반대로 美·日間에 소송이 종지부를 찍은 사례는 松下電器産業과 미국의 에너지 콘버전 디바이스社의 예가 있다.

83년 11월 兩社間에 光디스크에 관한 特許侵害訴訟에 관하여 화해가 성립되었다. 내용은 松下가 EDC社에 연구위탁의 명목으로 300萬弗을 수년에 걸쳐 지불하였다. 미국 IBM社와 日立製作所 사이에 10월에 발표된 IBM사건을 보면 화해조건도 많은 점에서 주목된다. 상세한 조건은 아직 발표되지 않고 있으나 중요한 포인트는 일

본의 기업이 소프트웨어에 관하여 저작권을 인정한 점이다. 일본에서 개최된 IBM社의 合同委員會는 레이전대통령의 訪日直前に 해결의 성명을 밝혔다는 의미에서 정치적 타협의 산물이라는 추측을 자아내게 하고 있다.

11月初 Wall Street Journal紙(미국에서 유일한 全國的인 경제전문지, 월요일부터 금요일까지 발행됨)가 日立製作所가 지불할 것이 3億弗이라는 뉴스를 흘러 보냈다. 따라서 사람의 관심은 和解金額의 막대함과 日立製作所의 現有顧客이 가지고 있는 소프트웨어의 처리에 모아졌다. 그 후 富士通도 IBM社에 소프트웨어료를 지불하게 되었다.

또한 IBM社와 三菱電機間에도 決着이 있어 일본의 컴퓨터 메이커에 주어진 십자가는 獨自의 소프트웨어의 개발에 있다. 일본 각사와도 화해와 협정을 노리고 있다가 IBM社는 최후로 소송을 제기하였다. 日立製作所의 화해로부터 1個月後인 11월에 내쇼날 세미콘닥터社와 그子會社인 내쇼날 애드벤스트 시스템社(NAS)를 상대로 25億弗이라는 거액의 손해배상청구 소송이 제기되었다.

미국 SIA에 속하는 멤버기업은 지금까지 日本製 IC의 덤핑, 가격카르텔을 中心으로 하여 미국정부에 압력을 가하였다. 실제 미국 상무성과 사법성이 일본제 IC의 조사에 나섰으며 그 결과는 공포되었다. 동시에 이러한 기업은 일본기업의 이미지 주입을 위하여 모토롤러社가 數10회의 시리즈 企業廣告가 나오기도 하였다. 10月 ITC는 일본의 산업육성정책에 관하여 포괄적인 보고서를 내었다. 그 가운데 効果的 疑問이라는 결론을 내렸다. 워싱턴포스트紙는 11월 미국과 컴퓨터산업에 같은 육성정책을 적용한 사실을 지적하여 일본만을 집중적으로 공격한 업계인사에 반성을 촉구하였다.

美·日 兩國間에 이루어지고 있는 IC 관세철폐에 관하여도 83년 가을에 일응 성과가 있었다. 84년 4월부터는 美·日의 IC관세가 零으로 될 것이라는 것이다. 미국제 IC의 일본으로의 수출(일본에서는 수입)이 혜택을 받아 급증할 것이라는 생각이 있는 반면 美國系 기업이 해외에 가지고 있는 組立工場으로부터 完成品 IC의 關稅가 零이 되면 효과가 적지 않을 것이다. 어떻

든 이번 일련의 美·日協議의 자리에서 일본측은 미국제 IC를 애용할 것이라는 行政指導를 약속하였다고 傳하여졌다.

일본시장의 개방도를 미국제 제품의 畵어의 向상에서 판단하여야 한다는 것은 미국인 비즈니스맨 사이에서는 일반적이다. 따라서 제로關稅의 결과가 日本製 IC의 對美輸出을 급증시킨다면 또 한번 重大한 局面을 맞게 될 것이다.

4. 앞당겨진 256K DRAM의 時代

回路의 線幅이 2 마이크로와 동등하거나 혹은 그 이하의 패턴을 가진 IC를 超LSI 혹은 VLSI라 부르며 이러한 超LSI 시대의 스타트, 그것이 83년에 있었던 일이다. 256K DRAM의 實裝은 83년의 中반부터 시작되어 2~3個의 시스템製品을 내놓은 美國메이커도 나타났다.

11월에 日本의 소드, 미국의 데이터 제네럴社가 이 메모리를 實裝한 슈퍼 미니콘을 발표하여 세상의 주목을 받았다. 일본기업에서도 富士通과 日立製作所가 제일그룹이 되어 日本電氣, 沖電氣 등이 83년말부터 84년에 들어서서 量産體制에 들어간다. 미국에서는 Western Electric社가 256K DRAM을 판매할 것이라는 것을 지난 여름에 表明하고 생산에 急피치를 올리고 있다. 日本 各社도 生産에 많은 힘을 기울이고 있다.

미국에는 모스텍社의 생산체제가 이루어지고 있으며 그것을 TI, 모토롤러, 인텔, 내쇼날 세미콘닥터의 各社가 앞지를 기세이다. 64K DRAM의 수요가 예상이상으로 강하기 때문에 256K와 交替時期가 미묘하게 되었다.

5. 再編成 이루는 美國 퍼스콘業界

83년 2월 22일 실리콘 벨리에 있는 急成長會社 아리타社가 돌연 1,700名의 Lay off(一時歸休)를 발표하였다. 그 가운데 600名은 氷久 Lay off하고 1,100名은 여름까지 Lay off되었다. 이것은 큰 쇼킹한 사건으로 받아들여졌다. 비디오게임을 생산하던 同社는 그때까지 실리콘 벨리에 있어서 우량기업으로 지목되고 있으며 일반인의 눈에는 意外의 일로 여겨졌다. 전년 82

년의 제4/4分期의 同社 利益은 다만 120萬弗로 격감하였다. 즉 1年前 同期는 1億 3,600萬弗의 이익을 보였기 때문에 Lay off의 이유는 코스트다운을 위하여 홍콩과 대만의 동사 공장으로 생산을 옮긴다고 밝혔다.

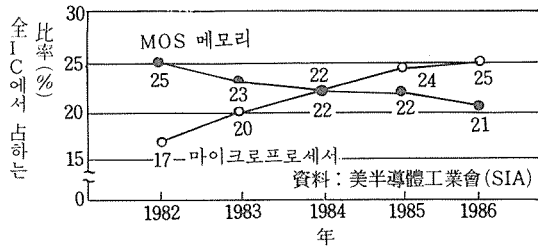


圖3 마이크로프로세서와 MOS 메모리의 金額比

이 시기에 同社는 미국 퍼스콘업계의 재편성에 계기를 마련한 것이다. 퍼스콘의 下位機種인 홈 컴퓨터의 가격이 83년초부터 急落하여 비디오 게임기와 경합하는데까지 떨어졌다. 홈 컴퓨터를 싼값으로 시장에 판매하여 퍼스콘業界에 진출을 노리고 있는 會社는 TI를 비롯하여 數10 個社에 이른다. TI가 생각한 低價格政策을 펼친 결과는 同社가 예기한 바와 다르게 나타났다. 그 결과 同社의 제2/4分期(4~6月的 3個月)에서 1億 8,300萬弗이라는 엄청난 損失을 입었다. 이 적자액은 퍼스콘을 중심으로 한 消費者 部門만으로 全社적으로 1億弗넘는 赤字가 있었다.

따라서 TI는 당연히 대량의 Lay off를 실시하였다. 6月에는 1,000名 이상의 인원을 대상으로 하였다. 같은 무렵 아타리도 화이트 컬러를 中心으로 1,000名 가까운 사람을 歸休조치하였다.

TI와 아타리를 中心으로 코레코社 그리고 IBM, 애플社 등 各社가 퍼스콘 업계에서 심한 경쟁을 보였다. 여름이 끝나면서 1,000弗 이상의 퍼스콘 업계에는 IBM이 애플社를 누르고 1위로 뛰어 올랐다. 이 클래스의 퍼스콘市場의 舍어는 IBM이 28%, 애플이 21%로 된 것이다.

풍부한 소프트웨어, 低코스트를 바라는 추세가 변하지 않는다면 84년에는 IBM社가 市場의 과반수를 占할 것으로 내다 보인다. 9월에 들어와 오스본 컴퓨터社의 倒産이 확실하여졌다. 同社는 82년말에는 膝上型 퍼스콘市場의 40%

를 占有하여 유력기업이 되었다. 新製品이 예정과 같이 개발되지 않았고 경쟁격화에 따라 가격이 내린 것이 주된 원인이었다. 다음 10月 이번은 TI가 홈 컴퓨터로부터 철퇴를 밝혔다. 제3/4分期의 全社 손실은 3億 3,000萬弗이라는 巨額이 되었다. 애플, 코레코라는 퍼스콘 成長企業의 업적도 대폭 저하하고 榻의 자리도 바뀌었다. 유능한 技術자도 스카우트 되었으며 업계는 다시 재편성의 파도가 휘몰아쳤다.

6. 共同開發에 熱을 올리는 美國

83년 9월 미국 사법성이 주목되는 판결을 내렸다. 마사추세츠州 배링턴에 설립된 공동연구 개발회사 「Small Technology Group社」의 發足を 인가하였다. 同社는 데이터 베이스와 CPU 시스템, 통신기기를 만드는 中小企業 8 個社에 의해 설립된 것인데 분명히 獨占法의 적용을 完 化한 것이다. 이러한 예는 그 유례가 없으며 미국에 있어서도 共同研究의 움직임이 盛하다는 것을 보여주는 것이다.

텍사스州的 오스틴에서 스타트한 Micro-Electronics Computer Technology社(MCC)의 公式 設立은 5월 에 캘리포니아州의 아나하임에서 行하여졌다. 次世代의 超LSI 개발과 시스템 개발을 目的으로 한 이 프로젝트는 콘트롤데이터社라 하는 13個社가 참가한 것으로 문자 그대로 共同研究를 한다. SIA가입 會社의 하나인 SRC社(일종의 연구보조기관)도 金후모표를 4M비트素子の 개발에 두고 있다. 종래의 반도체기업 成員을 유치한 후 상무성과 國방총성의 支援를 구할 예정이다.

미국기업이 83년부터 84년에 걸쳐 본격대책을 강구하고 있는 것이 CMOS에의 移行이다. 85년을 목표로 하고 있는 CMOS化에의 움직임은 기업제휴를 가져올 것이다. 인텔은 하리스, 인터실과 모토롤러는 RCA와 디지털 이퀴브먼트社(DEC)와 하리스, TI와 AMI가 제휴를 할 것이다. 마이크로프로세서의 분야에는 16비트의 CMOS化가 당면과제가 되고 있다. 또한 주변 LSI의 CMOS化도 급피치로 이루어지고 있다. 인텔과 같이 이러한 신제품에 압도적으로 CMOS에서 앞선 움직임을 나타내기 시작한 회

사도 있다. 물론 당초는 HMOS와 CMOS 와의 조합비율을 본다면 장래는 CMOS의 비율이 높아지게 될 것이다.

7. 日本企業의 躍進과 美·日의 協力

이러한 CMOS의 장래성을 본다면 이 분야의 수많은 CMOS 전문기업(벤처 비즈니스)이 생겨나고 있다. 특히 미국의 실리콘 벨리에 많다. 지금까지 美·日의 반도체기업의 특색을 보면 「開發의 美國」 「生産의 日本」이라는 말이 쓰여졌다. 실제로 생산능력에 크게 의존하는 메모리 제품에는 일본이 압도적으로 강함을 보이고 있다.

어떻든 83년 2월의 ISSCC(국제고체회로 학회)에서는 획기적인 사건이 있었다. 이 학회에서 受容된 발표 건수는 모두 97件으로 미국 47件, 日本 41件, 유럽 9件으로 미국과 일본이 서로 비교할 수준이 된다. 미국에는 인텔이 일본기업중에는 富士通가 더 많은 발표자를 보냈다. 인텔을 IBM그룹에 합쳐도 97件中 IBM 그룹에 의한 발표는 12件이었다.

美·日間の 協力體制도 착착 이루어지고 있어 三菱電機는 83년 7월에 미국공장의 건설계획을 발표하였고 日本의 秋口에 있어서는 AMI와 旭化成工業, 일본전기와 하니웰, 리코와 VLSI테크놀로지社 등이 美·日의 협력 제휴관계를 밝혔다.

8. IBM 肖셉슨素子 開發을 단념

11월에 발표된 IBM의 결단은 많은 사람들을 깜짝 놀라게 하였다. 同社는 1967년부터 이 素

子의 開發대책으로 지금까지 約 1億弗 이상의 투자를 한 인스트 휘쇼키에 있는 파이롯트공장을 폐쇄하고 연구개발도 단념한다는 것이다. 일본에서는 工業技術院의 電子技術綜合研究所, 電電公社의 電氣通信研究所, 日立製作所 등이 차츰차츰 연구성과를 발표하고 있어 IBM의 결단을 의외로 받아들이고 있는 것이다.

9. 結語

요즘 일본기업의 힘이 세계시장에서 매년 강세를 나타내므로서 미국기업의 신경을 날카롭게 자극하고 이것이 美·日間の 새로운 분쟁의 씨앗이 되고 있는 것이다. 이러한 결과로서 나타난 것이 84년 4월부터 IC관계제품의 零의 關稅 적용이다. 미국기업도 일본경영의 본질을 깊이 연구하고 있다. 특히 생산의 일본을 지탱하는 품질관리를 보다 더 진보된 형태로 수용하려는 움직임이 많다.

관리자층은 장기적인 研修計劃에 들어가기도 한다. 하이테크産業에 있어서 日本이 특히 앞으로 크게 리드한다는 것은 許容되지 않을 것이다. 그것은 國家保障이라는 大義에 따른 문제도 있고 고용문제도 클로즈 업되고 있기 때문이다. 따라서 美·日間に 협력할 영역이 생기게 되는 것이다. 84년은 아마도 IC분야에 종지부를 찍게 될지도 모른다. 마이크로프로세서 分野를 노리는 日本勢, 메모리 分野에서도 어느 정도의 쉐어를 갖고자 하는 美國企業, 尖端的인 技術을 가지려는 자금을 항상 구하려는 美國의 벤처 비즈니스의 市場을 본다면 超LSI는 만성적인 부족도 생각된다. 이러한 狀況下에서 美·日間の 협력할 필요성은 더욱 커진다고 할 것이다.

