



# 海外業界動向

## 美의 共同研究組織, 고선명TV 브라운관 교체

美國에서의 次世代 TV 개발을 위한 공동연구조직인 「ATV Consortium」은 고선명TV의 일종인 「ACTV」의 브라운관을 東芝製에서 프랑스 Thomson製로 교환했다. 美國에서는 高品位 TV (HDTV)를 포함한 몇가지 次世代 TV 개발계획을 진행중인데 브라운관은 日本製를 사용했다.

ACTV는 走査線의 數가 현행의 NTSC 방식 TV와 동일한 525本인데, 화면의 섬세함이 30% 정도 향상되었다. 今年 가을에 FCC (美聯邦通信委員會)의 성능 테스트를 받을 예정이다. 同 Consortium에는 美 David Sarnoff 연구소 (뉴저지州), 佛 Thomson의 子會社인 Thomson Consumer Electronics (舊 RCA), 네덜란드 Philips의 子會社인 North American Philips, 방송국인 NBC 등이 참가하고 있다.

현재까지는 東芝製의 橫長の HDTV用 브라운관을 사용했으나 「東芝製의 브라운관이 좋다」는 충분한 이유가 없어 최근 입수할 수 있게 된 佛 Thomson製로 변경했다.

佛 Thomson은 橫長の 브라운관을 年末부터 量産할 계획인데 同 Consortium에서도 이것을 사용할 예정이다.

## DAT로 Sony 提訴

美國의 音樂出版社로 구성되는 全美音樂出版社協會(NMPA)는 Sony가 美國內에서 판매하고 있는 新規格 디지털 오디오 테이프 레코더 (DAT)의 수입과 판매를 금지한다는 집단소송을 뉴욕 聯邦地裁에 제소했다.

DAT는 아날로그 테이프와 달리 콤팩트 디스크 등으로 복제해도 음질이 劣化되지 않기 때문에 음악저작권이 침해된다고 하는 주장이다.

이에 대해 Sony는 「NMPA 등 일부 저작권이 新規格 DAT에 반대되는 것은 機器에 一定한 금액을 상응시켜, 가정내 녹음으로 對價를 징수하는 보수청구권이 존재하지 않기 때문인데, 이 제도는 美國 의회에서 오랫동안 검토하고 있지만 아직 실현되고 있지 않는 실정이다. 美國의 소비자가 「디지털 技術의 성과를 향수하는 것을 저지하는 것은 부당」하다고 밝히고, 美國으로의 수출·판매에 계속하여 정면대결한 태세이다.

## SEMATECH, 64MDRAM製造裝置 開發契約

SEMATECH는 回路線幅 0.35미크론 (1미크론은  $\frac{1}{1000}$ mm)의 반도체 제조장치에 대하여 美 ATEQ와 공동개발 계약을 체결했다. '93年 중

반을 목표로 64M DRAM 量産技術에 필요한 장치로 Sematech의 사업이 계획대로 추진되고 있다는 것을 PR할 목적도 있는 것이다.

ATEQ社는 레이저에 의한 리소그래피 (描畫裝置) 메이커이다. Sematech는 64M DRAM 級의 Reticle과 마스크 基板을 만들기 위한 露光裝置의 공동개발계획을 체결했다. 兩社는 1年前에 「phase 2」의 線幅 0.5미크론, 16M DRAM 상당의 장치 「CORE 2500」의 개발을 착수해, 현재 Dupont의 Photo mask 공장에서 年内 완성을 목표로 최종 시험중이다.

### 美 셀룰러 電話機 유저, '95년에 3,100萬名

'95년까지 美國에서는 3,100萬名이 셀 방식의 電話機를 이용하게 될 것이라고 Nynex Mobile Communication社가 최근 조사 보고서에서 밝히고 있다.

셀 電話機업계는 6年前에 개시된 셀룰러 폰 서비스의 유저가 벌써 400萬名에 달하고 있다고 추정하고 있다.

「셀룰러 폰과 생활양식」이라고 명명된 Nynex의 조사는, 구두에 의한 질문형식으로 전국 의 셀룰러 폰 유저 600名과, 아직 이용하고 있지 않고 年收가 2萬 5,000弗 이상의 개인, 1,026名을 대상으로 실시했다.

조사결과와 내용은 다음과 같다.

400萬臺로 추정되는 현재 이용되고 있는 셀 방식 電話機의 86%는 최근 2年 사이에 구입된 것이다. 또한 400萬臺 중 72%는 업무용이다.

이용되고 있는 셀 電話機의 86%는 자동차용 (탑재형) 제품이다. 그러나 최근은 자유롭게 소지할 수 있는 휴대형 셀룰러 電話機의 이용이 증가하는 경향을 보이고 있다.

셀 電話機 유저의 대부분은 35세에서 45세까지의 세일즈 관계와 기업의 중간관리자이다.

가까운 장래, 1,130萬名의 여성이 업무상의 안전확보를 중요한 이유로 셀 電話機를 구입할

것으로 예상된다. 이것은 가장 급성장이 기대되는 잠재고객층이 될 것으로 예상된다.

600名의 現 유저의 95%정도가 셀룰러 폰에 의하여 생활이 개선되었다고 회답했다. 또한 74%는 셀룰러 자동차 電話機의 이용으로 안전성이 향상되었다고 느끼고 있다.

이상이 중요한 조사결과인데, 셀룰러 폰이 사람들의 생활에今後 점점 침투하게 될 것으로 예상된다.

### 美 松下, ATV 研究開發 着手

美國松下가 ATV (最尖端高畫質TV) 의 美國内에서의 연구개발을 착수했다. 日本, 歐洲는 독자방식으로 HDTV를 개발하고 있는데 「美國用은 美國에서 개발」한다는 것이 美·日·歐 家電메이커의 일치된 슬로건이다.

松下 그룹은 10年前인 1980년에 美國内에 應用研究所를 설립, 주로 프로용 映像受像機器 등의 개발을 추진해 왔는데, 최근 「Panasonic Advanced TV Video研究所」(ATVL)를 설립, 次世代 ATV의 연구개발을 추진하게 되었다. 이 研究所에는 솔본社의 워크스테이션을 도입했는데 今年末까지 연구개발자 20명의 스태프를 갖추 예정이다. LSI를 Built-in한 畫像技術의 개발이 목적인데, 次世代 高品位TV의 장래 現地生産의 포석이 될 것으로 예상된다. 松下 그룹은 日本의 R&D 연구소에 뒤떨어지지 않는 개발 파워 확대를 기대하고 있다.

### 美 進出의 外國企業, 研究·開發據點 設置 促進

美 國家半導體諮問委員會는 최근, 美國의 半導體生産裝置産業의 쇠퇴를 방지하기 위하여 外國기업이 美시장에 진출할 때에는 연구·개발거점의 설치를 해야 한다는 제언을 포함한 보고서를 부시 대통령에게 제언했다.

이 보고서는 반도체에 필요한 웨이퍼 생산장

치와 테스트機器를 생산하는 산업에 대하여, 美 시장에서는 상위 10社 중 5社까지를 NIKON 과 CANON 등의 日本 메이커가 차지하고, 장치산업에서도 반도체 산업과 같이 美國 메이커의 지위저하가 현저하다고 지적했다.

또한 美 기업의 경쟁력 약화의 원인으로서 투자부족에 의한 연구·개발능력의 저하를 들고 경쟁력을 회복시키기 위해서는 ① 50%의 투자세 공제 ② 연구·개발세 공제 ③ 공동생산축진을 위한 獨占禁止法의 개정 등이 필요하다고 제안했다.

또한 이미 美國內에서 강력한 기반을 구축하고 있는 외국 기업의 기술을 유효하게 활용하기 위해서는 美國에 진출한 외국기업에 대해서 판매거점 뿐만 아니라, 연구·개발, 설계, 생산부문 등도 美國內에서 설치할 수 있도록 요청해야 할 것이라고 표명했다.

### 美企業, 超電導半導體 칩 試作品 生産

美 실리콘 벨리의 벤처 기업이 超電導半導體의 칩 試作品을 생산하고 있는 것으로 알려졌다.

이 기업은 美國의 벤처 캐피탈에 의하여 1987년 9월에 캘리포니아에 설립된 Conductors社이다. 超電導半導體 칩의 일정 레벨의 量産을 착수한 것은 同社가 처음인 것으로 보여진다.

同社は 同社에 출자하고 있는 휴렛패커드社 등에게 3월부터 超電導半導體 칩의 試作品을 납품하고 있는데 프로토타입의 칩에 대해서도 이미 美國 기업 7社로부터 受注하고 있다고 한다.

日本이 관민일체가 되어 多額의 자본을 투자해 超傳導體의 실용화를 추진하고 있는 것에 대해서 美國에서는 경계심이 확대되고 있으므로, 今後 同社에 대한 기대가 상승할 것으로 예상된다.

同社가 설립된 것은 冷却코스트가 적게 드는 高温超傳導體가 발표되고 얼마되지 않아서이다. 高温超傳導體는 컴퓨터用 초고속 반도체 칩의

재료로서 최적한데, 薄膜 등 실용화할 수 있는 形狀으로 가공하는 것이 난점이었다.

同社は 1994년까지 흑자로 전환시킬 생각인데, 현재의 칩 생산능력은 年間 약 2萬 5,000個이다. 同社は 본격적인 실용화를 향하여 日本 기업보다도 우위의 입장에 있다고 보고 있는데, 日本의 추격에 대한 경계심을 가지고 있다.

### 富士通, 美와 슈퍼 컴퓨터用 소프트웨어 共同開發

富士通은 美國의 소프트웨어 개발회사, KBS 2社(일리노이洲)와 슈퍼 컴퓨터용 소프트웨어 공동개발에 합의하고 계약을 체결했다. 2年後의 완성을 목표로 자동차 등의 충돌해석용의 소프트웨어를 개발할 계획이다. 國內(日本) 컴퓨터 메이커가 슈퍼 컴퓨터용 소프트웨어 개발로 해외기업과 제휴하는 것은 이번이 처음이다. 소프트웨어의 확충이 슈퍼 컴퓨터 판매의 중요한 열쇠가 되고 있는데, 富士通은 해외를 포함하여 今後 판매를 강화하는 포석으로 할 계획인 것으로 보인다.

KBS 2社는 美國의 구조해석분야의 제 1인자인 North Western大學의 테드 베리티코 교수가 1984년에 설립한 것이다.

소프트웨어도 富士通과 KBS 2社가 각각 판매할 계획이다.

富士通은 지금까지 他社의 컴퓨터용으로 개발된 소프트웨어를 슈퍼컴「VP시리즈」에서 이용할 수 있도록 改書함으로써 소프트웨어를 준비해 왔다. 그러나 슈퍼 컴퓨터의 상품력을 높이기 위하여 소프트웨어 전문 美社와 제휴하기로 했다.

今年 3月末까지의 富士通의 슈퍼 컴퓨터의 누계 판매대수는 106臺로 日本에서 톱을 차지했다.

### 일본의 對中國 VTR수출 회복

對中國 엔화 차관의再開기미가 감도는 가운데 中國으로의 VTR 수출이 회복을 보이기 시

작하고 있다. 今年 4月の 수출 臺數가 8개월 만에 前年同月 실적을 상회한 데 이어 5月도 前年同月對比 증가를 나타냈다. 對中國 VTR 수출은 작년 6월에 있었던 天安門事件을 계기로 크게 하락했다. 中國의 家電에 대한 잠재수요가 큰 만큼, 일본의 전자업계는 기대를 걸고 있다.

日本 大藏省 무역통계에 의하면 對中國 VTR 수출臺數(据置型)는 4월에 前年同月對比 66%增인 8만 2,400臺, 5월이 同 11%增인 7萬 5,500臺를 나타냈다.

對中國 VTR 수출은 1987년에 前年の 4.4배인 15萬 6,000臺, '88년에 同 4.2배인 66萬 7,000臺로 급증했다. '89년도 전년을 好調를 보였으나, 중국정부가 긴축정책을 강화하기 시작했을 때 天安門事件으로 수요가 하락했다.

이 영향으로 日本으로 부터의 수출도 작년 9월에 前年同月實績을 하회한 이래 7개월 연속 마이너스 기록을 나타냈다.

밝은 전망에 대해서 업계에서는 「일시적으로 두절된 華僑의 訪中이 다시 활발해지기 시작했기 때문」이라고 松下電器産業은 분석하고 있다.

### 日 NTT, 超高速의 光記錄 材料 開發

日本電信電話(NTT)는 최근 초고속으로 대량의 정보를 기록할 수 있는 새로운 光記錄材料를 개발했다고 발표했다. Writing 속도는 1bit 당 2.5Nano秒(1nano는 1/10億)인데 종전의 재료에 비해서 1億배이다. 실용화된다면 신문 1 page의 정보를 0.6mm秒로 기록할 수 있다. 10年後를 목표로 현재의 磁氣 테이프를 대신하는 省스페이스型的의 기억장치로 완성시킬 계획이라고 한다.

개발된 것은 염록소와 비슷한 테트라 페놀 포르핀과 석탄에 포함되는 안트라센의 일종으로 만든 光化學 호르바닝(PHB) 記錄材料이다. 동일한 곳에 서로 다른 波長의 光을 비추으로써 정보를 여러개 겹쳐서 기록할 수 있는 것이 포

인트이다.

기존의 콤팩트 디스크(CD)에 비교하여 동일한 크기에 약 1,000배의 정보를 기록할 수 있다.

현재까지는 Writing 속도가 극단적으로 느려 실용적이지 못했다.

### 日本の 上半期 對美黑字 25% 감소

日本 大藏省이 7월 12일에 발표한 今年 6月の 무역통계(속보)에 의하여 수출에서 수입을 공제한 무역흑자는 67億 2,100萬弗로 前年同月對比 27.6%增을 나타내 3개월만에 前年 실적을 상회했다.

對美 무역흑자는 32億 5,000萬弗로 10.3% 감소했다.

6月の 수출은 237億 5,900萬弗로 4.7%增을 나타내 9개월만에 증가했다. 수입은 171億 3,700萬弗로 2.2% 감소되었다.

동시에 발표된 今年 상반기(1~6月)의 동향은, 무역흑자는 257億 8,800萬弗로 前年同期對比 22.8%減, 수출은 1,339億 3,900萬弗로 1.4%減, 수입은 1,081億 5,100萬弗로 5.6%增을 나타냈다.

상반기의 對美黑字도 25.5%減인 171億 5천 800萬弗로 대폭적으로 감소했다.

### 松下, 臺灣에 퍼스컴 製販會社 設立

松下電器産業은 최근에 臺灣에 퍼스컴 제조 판매회사 「松際電腦公司」를 설립한다는 방침을 밝혔다. 이미 臺灣 정부에 신청하고 있는데 금년 10월에 발족할 예정이다. 당초는 對 日本으로의 OEM으로 착수, 장래는 自社 브랜드로 생산해 東南아시아 지역의 컴퓨터 생산거점으로 할 계획이다.

자본금은 약 5億圓으로 松下電器가 80%, 臺灣松下電器股份有限公司가 20%를 출자한다. 本社·工場은 臺灣松下와 같이 臺北縣 中市에 설

치할 계획이다. 생산능력은 月産 6,000~ 1萬臺로 계획하고 있으며, 공급처는 확실하지 않지만 32Bit의 중형 휴대용 퍼스컴의 공급부터 시작할 예정이다.

### EC 企業聯合 HDTV 本格開發에 착수

高品位TV(HDTV) 개발을 위한 西歐의 家電 메이커, 放送會社 등 14個社가 企業聯合 「Vision 1250」을 결성, 최근 회합을 개최하고 先行하고 있는 日本에 對항해서 歐洲獨자의 HDTV의 본격적인 개발을 착수했다.

연구개발에는 EC가 자금지원을 하고 있는데 EC는 歐洲方式이 세계표준이 되기를 희망하고 있다.

상업화는 1992年으로 예정되어 있는데 TV와 相關기업에게는 一발百배에 先行하여 공급할 예정이다.

歐洲方式은 화면의 走査線을 종전형의 625本에서 1,250本으로 倍增시켜, 画面의 鮮明化와 大型化를 목표로 하고 있다.

### 中國, 실리카 튜브의 國內生産 計劃

中國이 실리카 튜브의 國內(中國) 생산을 위하여 外國의 合作 파트너를 찾고 있다. 실리카 튜브는 광섬유의 제조에 사용되는 물질이다. 中國은 현재 거의 전량을 수입에 의존하고 있는데, 그 代替를 도모하려 하고 있다.

中國은 '85年 이후 五基合計 年産 10톤의 광섬유제조설비를 수입했다.

上海에 건설될 실리카 튜브 설비에서는 직경 20~25mm, 길이 1,000mm의 튜브를 연간 50톤 생산할 계획이다. 프로세스에는 中國建設 材料科學院(CABMS)이 개발한 燐 希噶水素·酸素 溶融法이라고 일컬어지는 기술이 채용되며, 延伸에는 非接觸方式의 기술이 사용될 것으로 예상된다.

공장건설비는 1,800萬元인데, 그 중 1,000

萬元 이상이 切斷機와 檢査機, 튜브 제조장치 등의 수입에 할당된다. 2年後의 생산개시를 지향하고 있다. 中國側은 CAMBS 등이 合作파트너가 되며, 50%투자를 예정하고 있다.

### 일본의 제 5 세대 컴퓨터

사람과 같은 人工知能(AI)의 실현을 지향하는 「第5世代 컴퓨터 計劃」을 추진하는 新世代 컴퓨터 기술개발기구(약칭 ICOT)는 최종적인 목표인 超高速 AI 컴퓨터 「PIM」의 중핵이 되는 基本 프로세서(超小型處理裝置)의 試作에 성공했다. 장저된 지식을 사용하여 고속으로 문제 해결을 하는 프로세서이다. 문제해결의 속도는 지금까지 試作한 것보다 4배가 빠르며 크기는 1/4이다. 2年後에는 이 基本 프로세서를 1,000臺 연결하여 1秒 사이에 數10億回の 속도로 문제를 생각하는 시스템을 완성시킬 예정이다.

試作한 基本 프로세서는 「PIM/p」「PIM/c」「PIM/m」「PIM/i」「PIM/k」등 5臺이다. 5臺 모두 大規模集積回路(LSI)를 基板에 탑재하는 구조인데 多數의 프로세서를 편성하는 連結方式에 의하여 종류가 달라진다.

예를 들면 「PIM/p」는 超立方體(Hyper Cube)라는 특수한 구조로 多數의 프로세서를 조립하는 방식이다. 또한 지식을 기억하는 부분도 多數의 프로세서가 공용할 수 있도록 되어 있다. 「PIM/m」은 基盤目狀에 프로세서를 배열하고 있다.

ICOT는 今後 이 프로세서를 약 1,000臺 접속하여 대규모적인 병렬처리 시스템에 통합할 예정이다. 入力된 문제의 내용에 의하여 各프로세서에 업무를 분담한다. 多數의 인간이 하나의 문제를 생각하여 해결할 수 있도록 동시에 多數의 추론(三段論法으로 문제를 해결하는 것)을 기계에 실시하게 할 수 있기 때문에, 처리속도는 수퍼 컴퓨터의 1,000배 이상에 달할 것으로 예상된다. 이미 병렬처리에 적합한 基

본소프트(OS)와 언어에도 개발목표가 설정되어 있다.

ICOT에서는 「PSI」라는 AI 컴퓨터를 개발하여 이것을 數 10대에 접속하여 고속으로 並列推論할 수 있다는 것을 확인했다. 今回の試作은 「PSI」를 超小型化함과 함께 기억장치와 프로세서를 多數 접속하기 위한 기구를 내장했다. 第5世代 컴퓨터 계획은 通産省의 국가연구 프로젝트로서 '82년부터 10年 계획으로 개시되었다.

### 半導體 製造裝置의 對日參加 세미나

半導體製造裝置·材料 메이커의 國際業界團體, SEMI의 日本支部는 외국계 반도체 제조장치의 日本 시장에서의 판매를 촉진하여, 점유율을 상승시키기 위한 세미나 「Access Program」을 6월부터 약 1年間の 예정으로 개최한다. 日本기업이 높은 비율을 차지하는 반도체 제조 장치 분야에서 업계 상호의 대화의 場을 마련해 「日本市場은 폐쇄적」이라는 소리를 완화시켜 美·日 반도체 마찰이 반도체 제품에서 제조장치로 확산되는 것을 회피하는 것이 목적이다. 반도체 제조장치 분야에서 외국제품의 對日市場參加問題가 논의되는 것은 처음이다.

SEMI의 日本支部인 SEMI Japan(대표 中山 蕃)이 개최하는 세미나의 멤버는 美 메이커를 중심으로 하는 외국기업, 裝置의 유저인 日本 반도체 메이커 및 수입상사의 대표자이다.

美側에서는 日本電氣, 東芝, 日立製作所 등 주요 반도체 메이커의 재료, 판매 담당 부장, 사업부장급이 출석한다.

6월부터는 來年 4월까지 10회 정도의 세미나를 개최한다.

반도체 제조장치는 1980年代 초까지는 美國 企業이 강력한 경쟁력을 갖고 있었다. 그러나 최근 數年동안 美·日의 힘 관계가 역전되어, 특히 시장규모가 큰 Stepper(逐次移動式縮小露光裝置)는 세계 시장에서 9% 이상을 日本이

차지하게 되었다. 이로 인하여 日本製 장치가 美市場에서 커다란 점유율을 차지하는 한편, 美國製品의 日本 시장에서의 점유율이 일부를 제외하고 감소하는 문제가 발생하고 있다.

### Amorphos 合金의 性能· 소형화

Amorphos 合金의 수요가 전자부품을 중심으로 착실히 신장하고 있다. 強度가 있고 磁氣特性이 우수하여 省에너지 효과가 있을 뿐만 아니라 부품의 小型化에도 유용하기 때문이다. 鍍라이트 수퍼 Alloy 등 다른 素材에 비교하여 가격은 다소 비싼 편이지만 量産으로 코스트다운이 추진되어 가격이 하락하면 더욱 보급이 추진될 것으로 예상된다.

Amorphos 合金은 철, 코발트, 니켈 등을 주 성분으로 하여 이것을 급속히 냉각시켜 제조한다. 非結晶이기 때문에 原子의 배열이 무질서하여 견고하고 耐食성이 뛰어나다. 結晶體로 다른 合金의 경우, 原子가 정연하게 배열되어 있어 의외로 약한 부분이 있다.

製法特許를 갖는 美 Allied 社の 국내판매를 담당하는 日本非晶質金屬이 작년에 전자부품용으로 판매한 수량은 약 120톤 前年對比 20% 増加를 보였다. 今年은 25% 增인 150톤 전후를 예상하고 있다. 그 외 東芝, TDK 등이 年間數 10ton을 생산, 전자부품에 사용하여 판매하고 있다.

전자부품의 중요한 용도는 OA機器의 전원 사용되는 可飽和 코어, 초크 코일 및 磁氣 헤드 등이다. 종전의 수퍼 Alloy의 경우는 주파수를 20k~60k까지 밖에 사용할 수 없었으나, 磁氣特性이 좋은 Amorphos 合金을 사용하면 100k~200k까지 사용 가능하므로, 電源의 크기를 1/2로 할 수 있다. OA機器를 소형화하기 위해서는 Amorphos 合金은 귀중한 재료이다.

今後 기대되는 것은 變壓器의 鐵心이다. 美國으로부터 「日本の 전력회사가 공동 不買하고 있다」고 美日 무역장벽의 하나의 대상으로 하

고 있다, Amorphos 합금을 사용하면 에너지 손실을 1/3로 억제할 수 있기 때문에 美國에서는 실용화되고 있는데 日本에서는 試驗段階로 數톤 밖에 사용하고 있지 않다.

그러나 電力會社の 試驗은 急피치로 추진되고 있다. 日本의 電力會社は Allied 社로부터 Amorphos 합금을 구입하여 變壓器로 사용하고 있다.

### 일본 종합전자 3社の 설비/연구개발 투자 현황

일본 종합전자 3社인 Hitachi, Toshiba, Matsushita의 최근 설비투자와 연구개발투자 실적 및 계획이 아래와 같이 나타났다.

설비투자는 好調의 물결을 타고 지금까지 순조롭게 신장하고 있다. 현재도 계속 경기는 好調를 보이고 있는데 圓貨하락, 株價하락, 경제마찰 등의 까다로운 一面도 보여져 '90년에는 신중한 태세가 보여진다. Hitachi와 Toshiba는 '89년보다 늘릴 계획이며, Matsushita는 감소할 계획이다.

또한 매출(예상) 對比에서는 Hitachi가 0.09%, Matsushita도 0.73%나 감소했다. 그러나 Toshiba만은 1.9% 상승으로 계획하고 있다. '89년의 설비투자는 그 절반을 반도체가 차지했으나, '90년에는 반도체 투자라는 보합 및 감소를 보여 약 40%의 구성비가 될 것으로

예상된다.

연구개발투자는 3社 모두 적극적으로 추진할 방침이다. 특히 Hitachi는 처음으로 매출 對比 10%를 초과하는 적극 투자를 도모할 계획을 세우고 있다.

Toshiba나 Matsushita도 각각 매출 對比 8%, 7% 수준으로 크게 증가시켜 대응하고 있다.

今後의 경쟁력을 배양하는 핵심요소는 이 R & D에 얽힌 연구개발력인 만큼 총력을 다할 자세를 보이고 있다.

### 일본 반도체업계의 생산 및 설비투자 계획

일본 반도체업계의 '89年度 실적 및 '90年度의 생산·설비투자 계획에 의하면 '89年度 생산액은 下半期에 실리콘 사이클 하강기에 접어들었지만, 上半期の 실적호조에 기인하여 반도체 대기업 10社는 前年對比 10.1% 증인 3조 5천6백30억원을 나타냈다. 1990年度 생산액은 실리콘 사이클 하강기를 염두에 두어, 10社 평균 前年對比 5.8% 증으로 신중한 계획을 보이고 있다. 단 반도체 수요는 점진적으로 회복되고 있는데, 실리콘 사이클은 작년말에 끝났다고 하는 소리도 있어, 中間期에서의 상향수정도 있을 것으로 보인다.

반도체 수요는 '88년에 대폭적인 신장을 보였지만, '89년 봄부터 시장을 리드해온 1M DRAM이 各社の 생산체제 강화와 함께 美國

일본 종합전자 3社の 설비/연구개발 투자 현황

(단위 : 억원)

| 업 체 명      | '89년 (실 적) |                    |                      | '90년 (계 획) |                    |                      |
|------------|------------|--------------------|----------------------|------------|--------------------|----------------------|
|            | 매출액        | 설비투자액<br>(매출대비, %) | 연구개발투자액<br>(매출대비, %) | 매출액        | 설비투자액<br>(매출대비, %) | 연구개발투자액<br>(매출대비, %) |
| Hitachi    | 35,252     | 2,625<br>(7.45)    | 3,429<br>(9.73)      | 36,000     | 2,650<br>(7.36)    | 3,800<br>(10.56)     |
| Toshiba    | 30,608     | 1,969<br>(6.43)    | 2,331<br>(7.62)      | 31,700     | 2,100<br>(6.62)    | 2,560<br>(8.08)      |
| Matsushita | 23,878     | 1,340<br>(5.61)    | 1,660<br>(6.95)      | 24,600     | 1,200<br>(4.88)    | 1,870<br>(7.60)      |

일본 반도체 업계의 생산 및 설비투자계획

(단위 : 억원, 신장율, ▼은 감소)

|           | 生 産 額       |                |             |                |             | 設 備 投 資     |                |             |                |             |
|-----------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|-------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
|           | 90年度<br>計 劃 | 신장율<br>(90/89) | 89年度<br>實 績 | 신장율<br>(89/88) | 88年度<br>實 績 | 90年度<br>計 劃 | 신장율<br>(90/89) | 89年度<br>實 績 | 신장율<br>(89/88) | 88年度<br>實 績 |
| 日本電氣      | 7,300       | 7.4            | 6,800       | 7.9            | 6,300       | 900         | 0              | 900         | 28.6           | 700         |
| 東 芝       | 7,000       | 6.1            | 6,600       | 10.0           | 6,000       | 950         | 0              | 950         | 5.6            | 900         |
| 日立製作所     | 5,750       | 6.5            | 5,400       | 12.0           | 4,820       | 950         | 0              | 950         | 35.7           | 700         |
| 富 士 通     | 4,350       | 5.3            | 4,130       | 11.6           | 3,700       | 1000        | 13.9           | 878         | 35.1           | 650         |
| 三 菱 電 機   | 3,450       | 1.2            | 3,410       | 3.3            | 3,300       | 470         | ▼25.4          | 630         | 40.0           | 450         |
| 松下電子工業    | 2,600       | 2.0            | 2,550       | 6.3            | 2,400       | 730         | 1.4            | 720         | 38.5           | 520         |
| 三 洋 電 機   | 2,000       | 3.1            | 1,940       | 21.3           | 1,600       | 400         | ▼25.9          | 540         | 0              | 540         |
| S h a r p | 2,000       | 11.1           | 1,800       | 20.0           | 1,500       | 450         | 0              | 450         | 50.0           | 300         |
| 沖電氣工業     | 1,650       | 3.1            | 1,600       | 6.7            | 1,500       | 400         | 25.4           | 319         | ▼24.8          | 424         |
| S o n y   | 1,600       | 14.3           | 1,400       | 12.0           | 1,250       | 700         | 16.7           | 600         | 33.3           | 450         |
| 合 計       | 37,700      | 5.8            | 35,630      | 10.1           | 32,370      | 6,950       | 0.1            | 6,937       | 23.1           | 5,634       |

주) 三洋電機는 11월 결산, 沖電氣工業은 전자부품 포함, 富士通의 설비투자는 전자부품 포함.

퍼스컴 시장의 침체 등의 영향으로 수요정체·가격하락이 계속되어 실리콘 사이클의 하강기에 접어들었다고 한다.

설비투자 계획에서는 今期는 10社 모두 작년과는 거의 동액이 계획되어 이싸다.

작년은 1M DRAM의 量産 라인과 4M DRAM의 試作 라인에 투자가 전개되었으나,

今期는 4M DRAM 級의 서브 마이크론 양산 라인의 본격적 투자와, 16M 級 試作 라인으로서의 투자도 적극적인 전개가 예상된다.

이는 기술혁신이 빠른 반도체산업에 있어서 설비투자에서 소극적인 자세를 표방하는 것은 今後 사업운영에 영향을 미칠 것이라는 견해가 정착된 것에 의한 것일 것이다.

