



# 海外業界動向

## 세계 ASIC시장, 급성장

세계의 반도체시장에서 ASIC(특정용도용 반도체)의 급성장이 예상되고 있다. 구주에서는 2000년에 마이크로 프로세서(초소형 연산장치) 시장의 40%를 ASIC이 차지하게 될 것이라는 예측이 프로그노스사로부터 미국의 WSTS사로부터는 ASIC의 신장이 기억소자의 1.6-1.75배에 달할 것이라는 예상이 나오고 있다.

ASIC은 소Lot로 생산되고 있는 것이 많은데, 수십개 단위의 제품도 신기하지 않다. 미·일의 반도체업체는 퍼스컴과 가정용전자제품용으로 ASIC을 제조하는 케이스가 많은데, 구주에서는 자동차, 정보기기, 통신, 가정용 전자기기, 공업용전자로 다양한 분야용으로 ASIC이 만들어지고 있다.

구주에서는 제3위의 반도체기업인 영국의 GEC Plessey사가 특히 ASIC에 힘을 기울여, 세계랭킹 10위를 목표로 하고 있다. Philips와 SGS Thomson도 회로폭 0.7미크론 이하(목표는 0.5미크론)의 CMOS Chip의 공동개발에 대응하고 있다.

미국기업도 구주의 ASIC시장에 주목하고 있다. 최근에도 LSI Logic사가 Micro Electronic & Technology사에 20%자본을 참가함과 함께 장래의 ASIC 생산을 위한 기술지원을 약속하였다.

## 반도체 제조장비 업체순위

반도체제조장비관련의 시장조사를 실시하는 VLSI Research는 최근, 반도체 제조관련장비 업체상위 10개사를 발표했다.

대상분야는 프로세스장비, 테스트 계속장비, 조립 및 특수장비인 3분야로 나누어, 10개사를 선출하고 있다.

프로세스장비 분야에서 일본업체 3사가 마크되었다. 랭킹은 Watkins Johnson, Canon, 칼사스, Eaton, 램 리서치, Applied Materials, 일립제작소, GCA, ASM Lithography, Nikon의 순이다.

VLSI Research는 상위 10개사 선정을 위하여 세계각국의 반도체업체에 근무하는 3만명 이상에게 앙케이트를 조사하였다. 회답자의 지역별구성비는 북미 74.9%, 구미 13.4%, 일본 6.2%, 동남Asia 2.8%, 한국 2.6%, 질문의 내용은 제품의 성능, 첫동작시간, 애프터 서비스 등 8품목이었다.

## 미국컴퓨터업계의 에너지효율화 운동

IBM, Apple을 포함한 미국의 대기업인 컴퓨터 메이커 8사는 최근 에너지 효율에 뛰어난 퍼스컴의 개발을 추진하는 전국차원의 캠페인인 「Energy Star계획」에 조인하였다. 산호세에서

개최된 오피스기술의 에너지 효율화에 관한 심포지움에서, 미환경보호국(EPA) 간에 정식으로 합의한 것으로써, 이 외 Compaq, Digital Equipment (DEP), HP, NCR, Smith Corona, Zenith Data Systems가 참가할 계획이다. 계획은 사용시간 이외에 자동적으로 에너지소비를 삭감하는 기능을 갖는 퍼스컴개발을 호소하고 있다. 컴퓨터는 통상사용 시간 이외에도, 「on」이 된 채이었으나, EPA에 의하면, 이 에너지 기능에 의하여, 에너지소비를 절반으로 억제할 수 있다고 한다.

참가기업은 에너지효율이 좋은 제품에 EPA의 에너지 스타 마크를 사용하는 것이 인가될 예정인데, 이 제품이 시장에 등장하는 시기는 1993년 중반이 될 것으로 예상된다.

### 미국의 프린터시장, '90년대에 9%성장

미 하이테크 정보회사인 Market Intelligence의 조사에 의하면, 미국의 PC용 프린터시장은 1998년에 걸쳐서, 미 경제성장률을 제치고 연평균 9.2%의 페이스로 계속 확대될 것으로 보여지고 있다.

'91년의 프린터 출하대수는 946만대, 출하액은 101억불이었다. '98년에는 이것이 2,380만대, 188억불에 달할 것으로 전망된다. 기업과 가정의 보급이 추진되어, 프랑스보다도 가격성능비가 더욱 중시될 것이라고 한다.

증가분은 대부분 인텔리젼트와 레이저 등 Non Impact형 프린터이다. 저가격과 인자성능 향상 뿐만 아니라, 휴대 프린터 개발에도 박차가 가해질 것으로 예상된다.

중전의 Dot Matrix형 프린터도 가정과 중소기업 중심으로 인기가 있는데, 더 한층의 저가격화가 수요증가의 열쇠가 될 것으로 보여진다.

### 미국의 잉크제트형 프린터 시장동향

미국에서 잉크 제트형 프린터의 판매대수가 착실하게 증가하고 있다.

미국의 조사회사 BIS Strategic Decisions가 최근에 발행한 「Market Trend 92 프린터 산업」에 의하면, 작년의 흑백 잉크 제트는 수량에서 전년대비 41% 증가한 100만대에 달했다. 또한 컬러 잉크 제트도 동일하게 23% 증가한 9만 3,000대호 보급되고 있다.

BIS사에서는, 잉크 제트형이 금후 5년간은 착실하게 증가할 것이라는 견해이다. 잉크 제트형에서는 HP를 필두로, Apple, Canon, Digital Equipment (DEP)가 톱그룹을 형성하고 있다. 한편 Impact형은 최근 5년간 감소경향을 보였다.

Dot Matrix, 라인 프린터도 '90년의 544만대에서 '91년은 516만대까지 하강중이었다.

또한 데이터 퀘스트사에 의하면, 미국의 잉크 제트 프린터 시장의 규모는 Apple의 「스타일 라이타」 투입에 의해 확대되었다. '90년은 HP와 코닥에서 약 85%의 점유율을 차지하였으나, Canon과 Apple의 참가로 인해 HP는 '90년의 62%에서 52%, 코닥은 22%에서 11%로 점유율이 하락하였다. 데이터 퀘스트에서는 '91년의 잉크 제트시장에서 Canon은 버블제트와 어울어진 점유율은 HP에 이어서 2위로 부상, 착실하게 HP에 접근하고 있다고 분석하고 있다.

미국에서 프린터의 판매대수

	90년	91년
잉크제트 (흑백)	646,600	1,100,000
“ (컬러)	71,400	92,700
Impact	5,440,000	5,165,000

(BIS 조사)

### 유레카의 소프트 프로젝트 순조

독일연방의 연구기술부는 1986년에 시작된 유레카(구주 하이테크 개발공동체) 프로젝트, 「EUREKA Software Factory」(ESF)의 중간경

과 설명과 관련, 순조로운 성과를 올리고 있다며 연구기술부 장관은 다음과 같은 담화를 발표하였다.

- ① ESF는 CASE(컴퓨터이용 소프트웨어 엔지니어링)의 개발촉진을 목적으로써 '86년에 발족하여, '87년에는 베를린을 ESF국제센터로 한다고 결정하였다.
- ② ESF 콘소시엄은 독일, 프랑스, 영국, 노르웨이, 스웨덴 5개국의 컴퓨터 업체 연구기관, CASE 툴 제조업자, 시스템 하우스 등 12개분야에서 구성되었다. 독일 통일후의 드레스덴 공과대학도 여기에 참가하였다.
- ③ 베를린 센터 외, 구주각지에서 현재 15개 Project의 연구가 추진되고 있는데, '89년 이후 200명 이상의 전문가가 종사하고 있으며 이 중 베를린 센터는 20명이다.
- ④ 발족이후, 10년계획의 예산규모는 약 7억 5,000만 DM수준이었으나, 연방정부의 '86~'94년까지의 지출규모는 1억 1,200만마르크였다.
- ⑤ CASE 및 관련서비스 부문의 세계규모는 '90년 단계에서 약 20억불로 추정되고 있는데, '94년에는 배증할 것으로 보여지며, 소프트웨어산업에 속하는 약 4,000의 독일 중소기업에 있어서는 성장의 매력이 크다.
- ⑥ 이미 공표된 ESF의 프로토 타입은 국제적으로 큰 주목을 받고 있다. 미국, 일본, 오스트리아의 소프트웨어 전문가들은 각각 연구활동의 모델러써 ESF를 참고로 하고 있다고 일컬어지고 있다.

### 프랑스의 '91전자산업, 매출 1.7%감소

레제코誌가 전하는 프랑스의 전자공업연맹(GIEL)의 통계에 의하면, 프랑스의 전자산업은 '91년도 매출이 연간대비 1.7%(실제로는 5%) 감소한 1,946억프랑에 머물렀다. 이것으로 동부문 3년 연속성장이 중단되게 된다.

특히 전자부품분야가 부진하여, 반도체의 매출이 17%, 수신용부품의 판매가 약 10%로 각각 감소하였다.

또한 프랑스의 전자산업은 무역수지면에서도 '90년 178억 4,000만 마르크, '91년의 179억 1,000만 마르크로 계속 적자를 기록하여, 수입에 대한 수출의 비율은 84%로 하락하였다. 1987년에는 이 비율이 98%였다.

그러나 오디오와 비디오는 TV수상기와 카라디오의 수출이 크게 신장함으로써 상황이 꽤 개선되었다고 GIEL은 지적하고 있다. 프랑스의 전자산업은 금년에도 산업환경이 어렵게 출발했다.

GIEL에 의하면, 금년 1-3월의 매출은 전년동기대비 4.6% 감소하였다. 특히 AV의 부진이 눈에 띄고 있다.

### 스페인 정보기기 수요, 마이너스로 반전

스페인의 정보기기 시장은 작년, 수년만에 마이너스 성장을 기록하였다. Macro 경기의 침체뿐만 아니라, 금융비용의 상승으로 기업의 투자욕이 식어, 재정긴축으로 관공수도 활발하지 못했다. 또한 퍼스컴에 관해서는 보급이 어느정도 추진된 것도 지적되고 있다.

스페인전자공업회(AENIC)에 의하면, 작년의 하드웨어의 매출액은 4,588억 Peseta로, 전년대비 10%의 감소로 끝났다. EC중에서 작년 매출이 감소한 것은 스페인과 영국 뿐이었다.

스페인과 정보기기는 대부분이 수입품인데, 작년은 수요둔화로 수입은 4,510억 Peseta로 정체되었다. 이것에 대하여 수출이 50% 이상 증가하여 1,257억 Peseta로 상승한 것이 주목된다. 스페인의 정보기기 시장은, 독일의 25%, 이탈리아의 50%인데, 구주에서는 제5위이다.

작년의 PC판매는 32만 7,000대로 전년대비 10% 증가하였다. IBM이 11만 875대로 톱, 2-4 순위는 4만~4만 6,000대 사이로 어느정도 간격이 있다. 또한 Lap-top은 전년대비 60%증가한

3만 5,000대가 판매되었다. 이 분야에서는 동지(1만 4,900대)가 1위, 2위 이하인 Amstrad, Compaq, Tandone과 큰 차이가 생기고 있다.

### 일본 소니의 본격적인 HDTV

소니는 최근 완전규격의 본격적인 가정용 HDTV로써, 130만엔대의 가격으로 32" 하이비전「KW-3200HD」를 7월 15일부터 발매한다고 발표하였다. 당초 월산 3,000대를 계획하고 있다. 일반 가정의 설치 스페이스에 기인하여 산정한 32"형 HD트리아트를 관의 개발, 또한 MUSE의 고품질을 최대한도로 인출하는 제 2세대 Full Spec. MUSE Powder를 탑재함으로써, 획기적인 가격에서의 상품화를 실현시켰다.

동사는 상품화의 최대의 과제인 고품질을 실현하기 위하여, 신사이즈 32"형 Flat HD트리아트론 관을 개발하였다. 동사는 종전대비 1.4배의 Flat 화면을 실현하고 있다.

이에 의해, 시청환경이 다양한 일반가정이라도, 외광의 배율이 적은 아름다운 영상을 재현하였다. 또한 화면의 구석구석까지 Sharp한 영상을 실현하는 수차 Free 편향 요크의 개발과 보다 자연스러운 흑을 표현하는 "뉴트럴 블록 표면처리"를 실시하여, 하이비전이 갖는 현장감 넘치는 영상을 남김없이 투영하였다.

또한 동기는 VHF/UHF/BS Tuner를 내장하고 있는데, 현행 NTSC방송의 수신도 가능해졌다. 종전에 TV가 1초간에 60매의 필드 영상을 투영한 것에 대하여, 1초간에 120매로 구성하는 "필드부속"처리를 실시함으로써, 현행의 NTSC방식도 화면의 Flizker가 적은 아름다운 영상을 즐길 수 있다.

MUSE-NTSC 콘버터도 내장하고 있으므로, 하이비전방송 프로그램을 현재 가지고 있는 비디오 테크로 녹화할 수도 있다.

### NHK, 세계최대 벽걸이 40"TV 개발

NHK는 컬러방전 디스플레이로써는 세계최대의 40" 디스플레이(벽걸이 TV)를 최근 개발, 최근 일반에게 NHK기연이 공개 전시·실연하였다.

동디스플레이는 화면사이즈 874×520mm, 종횡비 16대9, 두께 6mm, 무게 8Kg으로 현재의 브라운관과 비교하여 대폭적으로 박형, 경량화가 이루어졌다.

NHK는 하이비전 벽걸이TV의 실용화를 지향하여, 방전디스플레이의 개발에 노력하고 있는데, 벌써 20", 30"을 개발, 55" 패널개발을 지향하고 있다.

발광부의 패널은 인쇄기술을 사용하여 2매의 Glass 판상에 전극과 벽을 만들어, 이 2매를 결합시키는 구조이다. 대형패널에서도 밝기가 저하되지 않는 Pulse Memory 구동방식으로 하이비전 표시를 시행하고 있다.

Pulse Memory 구동방식 전용의 Hybrid IC를 NHK에서는 다시 개발, 이것을 이용함으로써 장치 전체의 Compact화를 달성하였다.

### 일본의 주요 가전제품 수요 예측

일본전자기계공업회의 가정용 전자기기 국내 조사위원회는 최근, 일본의 가정용 전자기기 수요예측을 정리하였다. 이 예측은 '91년까지의 실적, '92년의 전망, '93년의 예측으로 구성되어 있는데, 대상기종은 AV(오디오, 비디오) 주요 기기전반에 걸쳐 있다.

예측에 의하면, '92년, '93년 모두 작년을 하회하는 기기는 테이프 레코더, CDP를 제외한 스테레오 콤팩트 등이며, 컬러TV, VTR, 컬러 비디오 카메라, 비디오 디스크 플레이어, Projection TV, 위성방송수신기, RADIO, DAT 등을 작년을 10%이상 신장할 것으로 예측하고 있다. 이것에 대하여 10% 이상 하락하는 기기는 발견되지 않아, 가정용 전자기기의 일본수요는 일반적으로 안정된 신장을 계속할 것으로 보고 있다.

일본의 가정용 전자기기 수요예측

[단위 : 천대, %]

	1990	1991	1992		1993	
	(실적)	(실적)	(전망)	전년대비	(예측)	전년대비
C - TV	9,048	9,014	9,180	1.8	9,220	0.4
V T R	5,712	5,219	5,250	0.6	5,350	1.9
비디오카메라	1,906	1,563	1,630	4.3	1,710	4.9
V D P	806	699	730	4.4	800	9.6
프로젝션 TV	65	67	80	19.4	90	12.5
위성방송수신기	3,018	4,599	6,225	35.4	7,285	17.0
라 디 오	2,873	3,113	3,150	1.2	3,200	1.6
테이프 레코더	11,299	11,216	11,040	▲1.6	10,940	▲0.9
D A T	61	62	66	6.5	68	3.0
스테레오 세트	1,948	1,761	1,740	▲1.2	1,770	1.7
C D P	1,492	1,608	1,700	5.7	1,730	1.8
카 오 디 오	13,808	13,787	13,750	▲0.3	13,800	0.4

일본 반도체산업 전망 보고서 발표

일본전자기계공업회(EIAJ) 전자디바이스업  
 무위원회, 첨단기술산업연구회는 「반도체 메모  
 리 산업의 현상과 금후의 전망」이라는 제목의  
 보고서를 발표하였다. 특히 DRAM에 초점을  
 맞추어, 수익성의 저하를 지적함과 함께, 향후  
 신제품·신시장의 개척, 제조, 개발부문에서 투  
 자효율의 개선 등에 대하여 제언, 또한 투자과  
 잉·공급과잉에 대해서는 신중론을 표명하였다.

DRAM을 중심으로 하는 메모리 산업은 거의  
 3년 사이에 4배이상으로 집적도가 향상되었다.  
 그러나, 미세가공기술은 마이컴과 기타의 LSI  
 의 성능향상에도 기여하여, 고도성장을 계속해  
 왔다. 그러나 메모리를 둘러싼 환경도 최근은  
 안정성장, 다세대 동거 및 다 Bit구성, 소형패  
 키지 등 다양화의 경향을 강화시키는 등 변화  
 되고 있다. 이 때문에 EIAJ·전자디바이스 업무  
 위원회에서는 외자계를 포함한 메모리 메이커  
 16사가 모여 「첨단기술산업연구회」를 설치하여,  
 1년간, 메모리산업의 현황과 금후의 전망을 조  
 사한 것이다.

4M에서 16M, 64M로 집적도가 향상됨에 따  
 라서 프로세스기술의 복잡화, 투자액의 증대  
 혹은 품종의 다양화, 통신문제 등이 금후의 과  
 제로써 한층 더 표면화되었다. 그중에서도 최  
 대한의 문제이기도 한 수익성의 저하에 대해서  
 는 총수요를 확대하기 위한 신제품(기능 메모  
 리, Flash 메모리 등) 투입과 신시장개척(멀티  
 미디어, HDTV 등) 투자효율을 상승시키기 위  
 한 공장·제조장치의 다세대공통이용과 공동연  
 구·개발 등을 제언하고 있다.

일본의 통신백서 '92

일본 우정성은 '92년의 통신백서를 작성하여,  
 각의 견해를 얻어 최근 발표했다. 이번 백서에  
 서는 성장이 두드러졌던 '91년의 정보통신 현황  
 과 정보통신정책 동향 외, 테마로써 「여유와  
 활동성이 있는 정보사회의 형성과 전파이용」을  
 문제삼아, 전파이용료제도 창설을 의식한 구성  
 을 나타냈다.

[정보통신의 현황]

정보통신에 대한 Needs는 계속 견조한데, '9  
 1년 9월말의 자동차·휴대전화 서비스는 전년동  
 기대비 61.5%증가, 무선희출도 18.5%로 대폭  
 적으로 신장하였고, 그 중 신규사업자의 점유  
 율도 자동차·휴대전화가 38.8%, 무선희출도 33.  
 6%로 확대되고 있다.

또한 고속디지털 전용선 서비스도 32.1%로  
 고신장을 유지, 신사업자의 점유율도 26.4%로  
 확대되었다. 또한 ISDN서비스는 1년간에 3배  
 이상의 대폭 신장을 나타냈다. 방송에서는 하  
 이비전 시험방송이 개시되어, 도시형 CATV의  
 계속되는 개국 등 다미디어·다채널시대가 도래,  
 또한 '92년 4월부터는 통신위성 방송이 순차적  
 으로 개시되었다.

한편, 정보화의 동향을 살펴보면, '80년부터  
 '90년까지 10년간 공급정보량이 1.9배로 증가하  
 였다. 세계 주요 13개국의 공급정보량은 최근  
 10년사이에 1.83배 증가, 또한 가정·산업의 각

분야에서도 정보화는 착실하게 진전되고 있다.

### [정보사회의 형성과 전파이용]

21세기에는 국민 각자가 휴대전화를 가지고, 「언제, 어디서나, 누구하고든」 통신할 수 있는 퍼스널 통신시대의 도래가 기대되고 있다. 이를 위해서는 네트워크 기술개발과 통신요금의 저렴화 등이 필요하다.

그러나 한편, 전파는 한계가 있는 희귀한 자원이므로, 전파의 유효이용을 위하여, 기술개발, 불법무선국대책, 급증하는 무선국의 면허처리의 신속화 등의 추진이 필요하다.

### 일본의 '93년 성장률 3.2%전망

환태평양제국의 정부, 업계, 학계 등으로 구성되어 있는 태평양경제협력회의(PECC, 본부는 싱가포르, 20개국 가맹)은 최근 '93년의 일본 총생산(GDP)의 성장률이, 전년대비 3.2%, 미국은 4.1%가 될 것이라는 낙관적인 예측을 발표하였다. '92년은 각각 2.5%, 1.6%를 예측하고 있다. 무역량의 확대와 소비자물가의 안정 기조가 기대되는 것이 배경이 되고 있는데, 환태평양 17개국의 성장률은, '92년이 3.5%, '93년이 4.7%로 높은 성장이 계속될 것으로 예상된다.

이 지역의 성장의 저해요인으로서는 신다각적무역교섭의 지연, 미국, 필리핀, 한국 등의 선거에 의한 정치적 혼란, 1차산품의 가격하락을 들고있다.

PECC는 1980년에 일본, 오스트리아 양정부가 제창하여 발족된 투자, 개발에 관한 조사기관으로, 러시아도 가맹하고 있다.

### 일본의 '92년도 민간설비투자 계획

일본의 산업구조심의회(통산상의 자문기관) 산업자금부회는 최근 '92년도의 민간설비투자 계획(공사베이스)을 정리하였다.

그것에 의하면, 금융, 보험 등을 제외한 주

요기업 1,667사의 설비투자액(3월말조사)은 '91년도 실적과 비교하여 1.4% 감소한 20조 5,385억엔이었고, '87년도의 0.1% 감소(실적비교) 이후, 5년만에 마이너스를 나타냈다.

전17업종 중 석유정제, 전기기계, 광업, 전력, 가스, 리스를 제외한 11업종이 전년도를 하회하였다. 동부회는 「설비투자가 금후의 경기회복의 견인차가 되는 것은 기대할 수 없다」라고 하여, ①공공투자의 적극적 추진 ②성력화, 성에너지화, 연구개발투자 등 일본의 중장기적 발전에 필요한 투자의 계속 ③기업의 자금조달환경의 정비가 필요하다고 지적하고 있다.

업종별로는 제조업이 8.9%감소로 전체의 수요를 하락시켰다. 특히 최근 수년, 대형투자가 일순된 종이 펄프의 30.7% 감소, 주택건설 등의 신장이 침체상태에 있는 영향을 받는 요업·토석의 18.5%감소 등으로 눈에 띄고 있다.

비제조업은 전체적으로 5.5% 증가하였다. 4조 9,762억엔으로 금액이 큰 전력의 8.2%증가가 크게 기여하였다. '91년도 실적전망은 전년대비 37% 감소한 가스가 금년도 계획은 1.0% 증가로 나타났고 도·소매업이 17.9%의 증가에서 1.9% 감소로 크게 신장을 하락시키고 있다.

지역적으로는 동경, 오사카, 나고야의 3대도시권이 6.5% 감소한 데에 대하여, 기타지역은 0.7% 감소로 거의 보합상태를 나타냈다. 지방의 투자를 리드하고 있는 것은 주로 전력인데, 제조업만을 살펴보면, 3대도시보다 지방이 크게 저하하고 있어, 부회는 제조업의 설비투자가 지방경제를 지탱할 수 있을지, 없을지에 대한 예측이 불가능한 상태이다.

### 일본 우정성의 연구개발 지침 개선

우정성은 지난 '86년에 책정한 「전기통신기술」에 관한 연구개발지침」을 이번엔 전면적으로 개정하여, 제목을 「정보통신기술에 관한 연구개발지침」으로 개선하였다.

또한 새로이 정보통신기술의 연구개발추진의 기본적인 견해, 동 연구개발 책정 및 21세기를 향한 연구개발을 실시해야 될 과제에 관한 행정시책의 명확화를 도모하였다.

이 중, 연구개발추진의 기본적 견해 및 21세기를 향한 연구개발을 추진하기 위한 과제의 개요는 다음과 같다.

○연구개발추진의 기본적 견해는 ①프론티어 연구 등 기초·첨단분야 등의 연구개발추진 ②선도적 연구개발(고도 3차원 화상정보통신 등 기초연구에서 응용으로의 중간역할을 실시하는 연구개발)의 추진 ③지구환경문제에의 대응(예를 들면 오존층 측정 등) ④고령화의 진행에 대응하는 연구개발 ⑤기 타

○21세기를 향한 연구개발을 추진하기 위한 과제는 ①생체기능의 통신·정보시스템에의 응용을 위한 종합적 연구 ②초고속통신·고정도 계측기초연구 ③통신 소프트웨어 과학연구 ④고기능·고신뢰위성통신기술의 연구개발 ⑤성충권 플랫폼 중계 시스템 연구개발 ⑥이동체 ISDN ⑦현장감·인공현실통신기술의 연구 ⑧고도방송기술의 선행적 연구 ⑨디지털 영상기술 연구 ⑩주파수자원의 개발 ⑪마이크로 머신 통신 ⑫우주·월면기지광역통신 네트워크 ⑬태양 발전위성 ⑭중력과 검출 ⑮수중통신 ⑯소형대용량 전지 ⑰기 타

### 일본의 휴대용전화 100만대 돌파

휴대전화 보급대수가 3월말 현재 102만대로 100만대선을 돌파하였다. 소형경량의 신제품 출현, 요금인하 등 최근 급속하게 보급이 추진되어, 작년 4월부터 1년간 57만대가 증가하였다.

7년전에 등장한 휴대전화의 보급대수는 최근 수년동안 2~4배의 급신장을 하였다.

당초는 NTT만이 착수하였으나, 그후 일본이동통신과 제2전전계의 판서 셀룰러 등 셀룰러 업체들이 참가, 서비스 경쟁에 불을 붙였다.

소형경량화도 추진되어, NTT의 초기 휴대전화가 860g이었음에 대하여, 작년 4월에 NTT가 발매한 「무버」는 220g으로 약 1/4로 초소형화되었다.

NTT와 신전전과의 점유율 경쟁도 격화되고 있다. 신전전 각사의 판매대수는 NTT를 상회하였으나, NTT가 「무버」를 투입하여 판매한 결과, 금년 3월말에는 NTT가 54만대, 신전전 각사가 48만대로 점유율 50%를 회복하였다.

2년후에는 디지털 방식을 채용하는 신규사업자도 참가하여, 현재의 1지역 2사체제에서 1지역 4사체제로 이행할 것으로 보여 경쟁이 더욱 치열해질 것으로 예상된다.

### 일본의 '91년도 CATV 현황

일본의 우정성은 최근 '91년도말의 CATV 현황에 대하여 발표·정리했다. 그것에 의하면, 시설의 총수는 5만 3,603시설로 전년도보다 6.3%증가한 3,355 시설이 증가하였다.

수신계약자수는 743만 1,282세대로 전년도보다 9.8% 증가한 66만 3,745세대의 증가를 나타냈다. 또한 보급률(NHK 수신계약수에 대한 비율)은 21.9%였다.

이 중 내장단차수가 501이상의 허가시설은 1,261시설(전년대비 15.6%증가) 그 수신계약자수는 275만 1,117세대(전년대비 18.5%증가)이었다.

도시형(내장 단자 1만 이상, 자체방송 5채널 이상)은 134시설, 수신계약자는 73만 142세대이다.

### 일본의 쌍방향 CATV 서비스

일본의 우정성은 작년 9월에, CATV의 고도이용에 관한 조사연구회를 설치하여 CATV의 쌍방향기능을 중심으로 검토를 추진하여 최근 그 조사결과가 정리되었다. 그것에 의하면, CATV의 쌍방향서비스는 적절한 설계, 시공 및

운용 및 총합잡음대책이 시행되면, 현재 생각하고 있는 서비스의 대부분을 실행하는 것이 가능하다. 또한 최신의 기술을 내장한 파이롯트 System을 만들어, Field에서 쌍방향서비스의 개발, 총합잡음대책 등의 기술적시험을 시행함과 함께, 쌍방향서비스에 대한 시장Needs를 파악하는 것이 필요하다고 제안하였다.

동System의 제원에 대하여 살펴보면 아래와 같다.

- ① 교환방식으로는 반환형, 라인교환형, 패킷 교환형 모두 기술적으로 채용가능한 상태이다.
- ② 전송채널이 기타 영상채널에 미치는 영향에 대해서도 실용상 문제가 발생하지 않는다는 것이 확인되었다.
- ③ Tree형 망에 고유한 秘話性이 결여되는 점도 비화방식을 채용함으로써 시스템의 안정성을 확보할 수 있다.
- ④ Gate Way, Digital PBX를 개재함으로써 외부접속이 가능해졌다.  
등이 확인되고 있는데, 적절한 설계·시공과 운용이 이루어지면, 현재 생각할 수 있는 응용의 대부분을 실행할 수 있다.

## 대만과 중국의 과학기술 협력

대만의 컴퓨터업계단체인 대만현전뇌공업회는, 기술이전, OEM 합작회사 설립 등으로 중국의 6개의 기업과 대학과 계약을 체결, 중국과의 과학기술개선의 첫발을 내딛었다.

공업회대표단에 의하면, 금후 이 계약에 따라 중국에서 생산, 대만기업이 국내외에서 판매 등 케이스가 증가할 것으로 보여진다. 또한 중국정부는 외자도입정책을 수정하고 있는데, 현재까지의 외국자본과의 합작회사가 중국에서 판매할 수 있는 것은 제품의 30%까지로 설정되었으나, 50%까지 상승시킬 것으로 전망된다.

이 정책이 실현되면, 일부의 대만기업은 주해에 소프트생산공업구를 설립할 수 있을 뿐

아니라, 정보기기도 중국으로 생산이전될 경향이 강력해질 것으로 예상된다.

또한 대만공업회 일행은 중국중공과학원 등외, 북경에서 개최된 정보전시회에도 참관, Hard의 설계에서는 대만이 아직 몇년 앞서고 있지만, 소프트개발능력에 서는 중국이 다소 우수하다는 말을 듣고 있다.

## 대만최대의 자본업체, 제조원가 삭감에 성공

대만에서 AV업계는 과거 5년간, 해외메이커와 경쟁의 격화, 수입관세율의 인하, 환율의 변동 등의 커다란 변화에 직면해 왔으나, 가정용전자기기의 대만자본최대 메이커인 보마전자공업은 주력상품인 컬러TV와 카 오디오의 제조 코스트삭감에 성공하여, 카 오디오의 생산을 확대함과 함께, 모니터, 노트북 PC, IDTV 등의 신규사업에 참가할 계획이다. 한편, 정부지원의 HDTV개발 Project참가 유력업체인 동사는, ATV개발의 추진 역할을 하고 있다. 프로톤의 홍민창회장에 의하면, 「카 오디오는 2년 사이에 40%의 코스트 타운을 실현했을 뿐만 아니라, 컬러TV도 이익율 40%를 유지하면서, 판매가격의 대폭인하가 가능하게 되었다.」라고 한다. 이 상품설계면에서 표준화에 의한 IC의 간소화, 부품의 국내조달의 제고, 생산성 향상 등에 의한 것이다.

카 오디오의 생산은 현재의 연산20만대를 연내중에 40만대 체제로 인상할 계획이다.

컴퓨터관련은 14인치 모니터의 사업개시, 노트북PC 분야에도 참가하였다.

대만에서 HDTV개발 Project에서는, 액정 Projection TV (PTV), ATV (고화질첨단TV) 10대 9 대화면TV의 3가지 프로젝트가 있는데, PTV는 대동이, ATV는 프로톤이, 16.9는 청보가 주도업체가 되어 각각의 프로젝트에 일계기업이 참여하고 있다.