

# 日本の HA産業 現況

본회 조사부

일렉트로닉스기기를  
가정생활의 여러장면에서  
활용해서 보다 쾌적한 생활을  
목표로 하는 HA는 OA의 가정판인데  
단순히 가사의 효율화를 지향하는 것만이  
아니라 방법·영상·통신·홈 쇼핑,  
홈 बैं킹 등 풍부한 생활과 안전  
대책을 전체적으로 실현  
하는것을 목적으로  
하고 있다.

## 1. HA産業의 概要

HA (Home Automation, 家事自動化)는 일찌  
기 꿈꾸었던 「꿈의 生活」로서가 아니라, 사회  
및 생활의 변화에 밀착된, 현실적인 시스템으  
로서 착실히 보급되고 있다. HA는 현재 소비자가  
희망하는 풍부하고 여유있는 生活에 어떻게  
대응해야 되는지를 명확히 나타내야 되는 단계  
에 접어들고 있어, 그런 의미에서 今年은 가장  
중요한 해라고 할 수 있을 것이다.

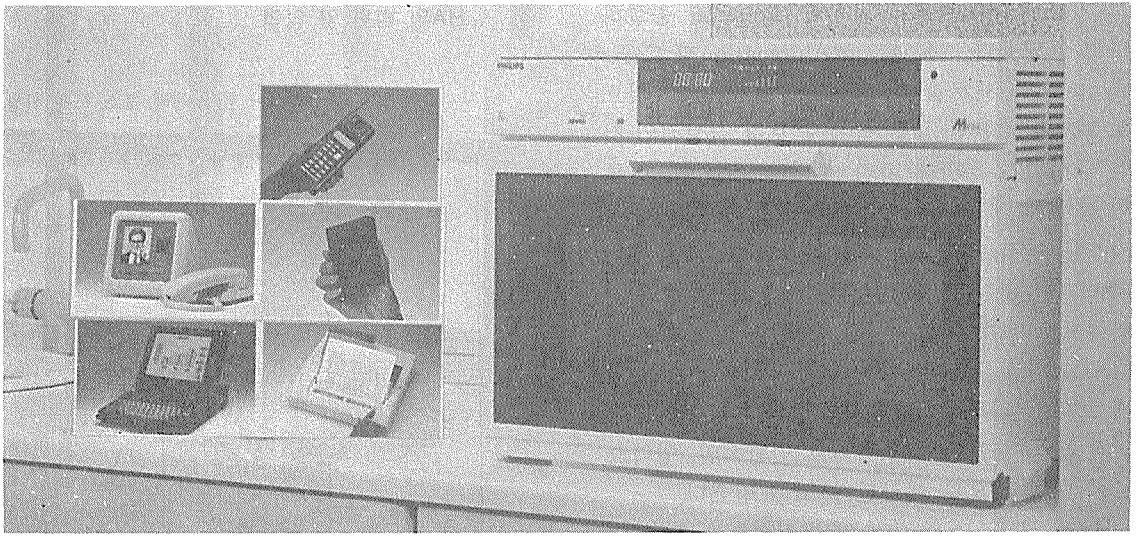
HA의 생각과 수단은 원래 인터폰에서 출발  
했다. 인터폰은 현관의 방문자와 통화하는 Door  
Phone에서 시작하여 '70年代 초반에는 화재·  
가스 누설·防犯 등의 경보기를 내장한 안전대  
책 시스템으로 등장했다. 또한 주택내의 누수  
를 감지하는 누수 센서와 목욕탕의 수위·온도  
를 알려주는 목욕센서 등을 접속하여 家事의 관  
리기능까지 내장하여 집안의 「集中監視制御 시  
스템」으로 개선되었다.

'80年代에는 방문자의 얼굴을 보면서 통화를  
하는 TV Door Phone이 상품화 되어 방법상의  
효과도 향상되었다. 특히 '84年 4月에는 電氣  
通信事業法이 제정되어 전화회선이 개방되었기  
때문에 인터폰 업계도 전화를 생산하게 되어  
홈 텔레폰을 내장한 제품이 계속하여 발매되게  
되었다.

현재, 보급이 추진되고 있는 Home Security  
System은 인터폰과 홈 텔레폰에 화재, 가스누  
설, 방법·누수 등 경보기능을 내장한 시스템  
을 말한다.

HA 시스템이 본래 지향하고 있는 것은 주택  
내에 전등선 배선과 같이 정보전송로를 설치,  
그 정보전송로에 電氣機器와 情報機器를 접속  
하여 편리하고 쾌적한 생활을 실현하는 것이다.

HA는 인터폰을 출발점으로 하고 있는데 주  
택정보화의 생각은 어디까지나 일부분에 지나



HA 선두주자로서 Home Security는 빠른 속도로 보급되고 있다.

지 않아 그것이 단독으로 오늘날까지 발전해 왔다는 것에 유의할 필요가 있다.

住宅情報化推進協議會에서 목표로 하고 있는 「住宅情報化」는 「高度情報化社會」의 조류 속에서 日本의 주택과 생활이 社會와의 조화를 도모하면서, 개성화, 다양화, 高質化되는 생활 속의 Needs에 대응하여 안전하고 편리하고, 쾌적한 생활환경을 확립하여 다양하고, 개성적인 취미, 오락활동이 가능한 “풍부함과 여유”를 실현하는 것”이다.

지금까지도 주택정보화는 일렉트로닉스 技術의 진보를 배경으로 여러 갈래에 걸쳐서 추진되어 왔는데, 그것이 각각의 機器 및 설비, 通信·放送네트워크 등의 各分野에서 각각 독자적으로 발전되어 이것을 統合하려는 것이 同協議會가 지향하고 있는 「住宅情報化」이기도 하다.

統合化하기 위한 정보전송로에 대하여 日本電子機械工業會가 HBS (Home Bus System) 규격을, 家電機器의 HBS의 접속조건에 대한 규격화를 日本電機工業會가 각각 제작년에 제정했다. 이 규격에 따른 시스템이라면 어떤 메이커도 공통적으로 사용할 수 있게 된다.

HA는 그 서비스 기능의 하나인 Home Security System의 실용적인 보급과 統合的인 주

택정보화를 向한 정보전송로의 규격화, 그 규격에 따른 시스템의 일부 상품화, Security System의 도입에 따른 용자제도의 실시로 현재까지 추진되어 왔다.

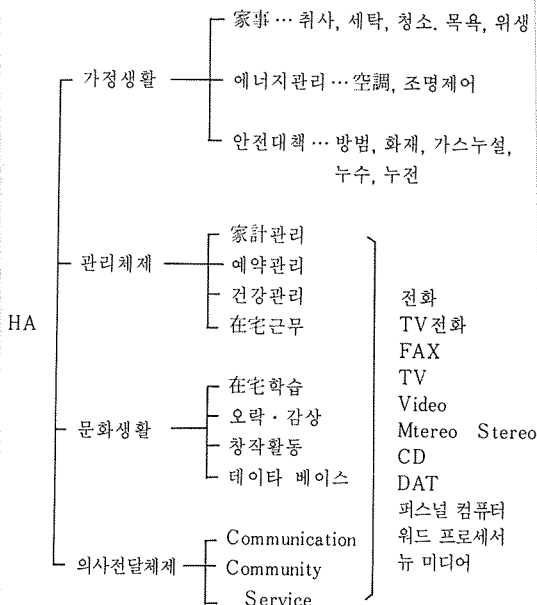
現狀에 대하여 「메이커는 범용적인 시스템을 발매하는 것이 아니라, 각각의 특성에 대응한 시스템을 일반 소비자와 업체가 一體가 되어 개발하는 체제가 증가하고 있기 때문에 HA에 관한 표면화된 정보가 부족한 문제」와 「電氣·通信 업계는 주택·건설·기타 관련 業界가 실상은 잘 몰라도 세태에는 뒤떨어지고 싶지 않다는 동향이 현저한 문제」 등이 지적되고 있다.

HA의 선두주자로서의 Home Security는 예상 외의 빠른 속도로 보급되고 있다. 단독주택에서는 30% 이상이 신축 도입된 것으로 알려지고 있는데, 복합주택에서도 고급 맨션에서는 필요불가결한 설비로 등장하였다.

日本經濟企劃廳에 의하면 2000년에는 HBS. 도입주택이 전체의 13~18%를 차지하여 580萬~810萬戶, 2010년에는 전체의 43~60%에 해당하는 1,900萬~2,800萬戶에 이를 것이라고 한다.

住宅情報化推進協議會는 2000년 전망에 대하여 「보다 高度의 技術의 적용과 사회 제도의 확충에 의해 시스템으로서의 統合化가 추진되어,

## HA의 범위 및 영역



그 기능을 최대한으로 발휘한 소프트도 충실하다고 표명했다. Looking Automation과 Care System 등 새로운 시스템도 실현 가능할 것으로 보인다. 한편 생활 속에서 보다 감성적인 것을 중시하는 경향에 따라 人間の 五感を 비롯한 感性에 대하여 보다 면밀하고, 高度의 연구가 이루어져, 그 결과로서 리얼한 AV와 自然光의 活用, 감각과 매치한 照明·空調 등 보다 자연적으로 感性을 충족시킬 수 있는 고도의 시스템도 실현될 것으로 예상된다. 이 시스템에 의해 보다 편리하고, 효율적인 生活이 유지되어 인간 활동이 보다 창조적이고 인간적인 영역으로 확대될 것으로 예상된다」고 표명했다.

HA가 Home Security의 발전형으로서 확대되기 위해서는 소방과 경찰, 병원 등 社會 제도와 연계되는 구조 구성이 필요하며, 주택정보화 시스템으로서 보급되기 위해서는 시스템 개발을 더욱 추진하지 않으면 안될 것이다.

HA에서 예전의 화려함은 찾아볼 수 없다. HA를 쾌적한 환경조성의 궁극적인 것처럼 일반 소비자에게 이미지를 부각시켰던 관련업체에게는 「HA와 生活의 변화」에 대하여 대답할 책임이 있으므로, 그런 의미에서 1990년은 중요한 한해가 될 것으로 예상된다.

1990年代에 접어들어, 21世紀를 向한 今後 10年間은 사람들의 生活은 점진적으로 확실히 변화되어 갈 것으로 예상된다. 각자의 생활양식을 중요시 하고, 개성을 중시하는 경향이 강력해지고 있는 가운데 주택이 갖는 기능도 Home Resort化와 Home Office化 등 다양하게 변화되어 갈 것으로 예측되므로, 이러한 주택의 기능변화에 HA가 어떤 역할을 해 나아갈 지가 「21世紀에 1兆円 産業」으로 기대하고 있는 HA의 관건인 것이다. Home·Security의 보급을 촉진제로 일반적인 HA에 대한 관심은 「HA에 의하여 生活이 어떻게 바뀔지?」에서 최근은 「HA에 의하여 生活이 어떻게 바뀌었나?」로 변화되고 있으므로 이것이 HA 도입을 촉진하는 계기가 되어 점차 「1兆円 産業」으로 발전해 갈 것으로 예상된다.

## 住宅情報化機器 出荷統計

(單位：百萬円)

品名	出荷金額	
	1988年度	1989年度 上半期
① 住宅情報盤	19,108	10,847
② 가스누설警報機	10,005	3,411
③ 센서類	1,464	1,125
④ 어댑터類	985	676
⑤ 複合住宅用機器	1,477	954
⑥ 기타 HA機器	1,306	940
總計	34,345	17,953

## 2. HA 機器 動向

주택건설 관련업체는 HA (Home Automation) 판매를 기대하고 있다. 일렉트로닉스 機器를 가정생활의 여러 場面에서 活用해서 보다 쾌적한 생활을 목표로 하는 HA는 OA의 家庭版인데 단순히 家事의 효율화를 지향하는 것만이 아니라, 防災 및 防犯·映像·通信·홈쇼핑, 홈뱅킹 등 풍부한 생활과 안전대책을 전체적으로 실현

하는 것을 목적으로 하고 있다. HA를 시스템 化하는 데 있어서 各機器를 연결하는 역할을 하는 것이 Home Bus이다.

HA의 도입에 대하여 住宅金融公庫를 割増하여 용자를 요구하는 요청이 높아지고 있다. 현재는 防犯 카메라를 포함한 Home Security 機器에 대해서만 1戶 당 50萬円을 割増하여 용자가 인정된다면 HA의 보급이 더욱 원활하게 진전될 것으로 예상된다. 또한 정부는 良質의 주택건설을 촉진하기 위하여 金融公庫割増 하여 용자 등의 시책을 취하고 있다.

상품별 HA 機器는 구체적으로 아래와 같다.

通産省, 建設省, 郵政省 등 3省의 지원으로 설립된 「住宅情報化推進協議會」의 업무위원회 統計分科會에 의하면 '88年度에 이 機器의 총출하 금액은 343億 4,500萬円이었고, '89年度 상반기는 179億 5,300萬円을 나타냈다고 발표했다. 이것은 同會 會員 중 住宅情報化機器의 제조회사 47社를 대상으로 한 자체 통계이다. 47社의 제품 비중은 90% 이상으로 추정되는 데

## HA機器의 분류

- 住宅情報盤 : 情報교환, Security, 機器제어 등을 집중적으로 관리할 수 있는 Panel 형태의 제품 (Security, Home CIntroller, 현관 모니터 등)
- 가스누설警報器 : 단독으로 출하되는 단독機能型
- 센서類 : 주택정보만 또는 시스템에 부수되지 않고 독립 출하된 HA용 센서
- 어댑터類 : 독립출하된 HA용 어댑터
- 複合住宅用機器 : 관리실용 機器 (집중감시반, 복합 현관용 기기 등)
- 기타 HA 機器 : 필터 등

HA로 일컬어지는 機器에 대해서는 日本에서 최초의 자체 통계로서 신뢰도가 높다 하겠다. 또한 대상이 되는 機器는 住宅情報盤 등 6개分野인데 현재 시판중인 주택정보화 機器의 대부분이 포함되어 있는 것이다.

또한 同會에서는 今後 6개월 단위로 同統計를 계속해서 시행할 방침이라고 한다.

## 컴퓨터 용어해설

**RALU** : Register and ALU(Arithmetic and Logical Unit)

보통의 ALU와는 달리 마이크로프로세서 내에 많은 레지스터를 갖추고 있는 ALU로, 비트 슬라이스의 원리로 되어 있다.

**RAM** : Random Access Memory(임의접근 기억장치)

정보나 명령을 기록할 수 있고 기억된 데이터를 판독할 수도 있는 기억장치.

**RAMAC** : Random Access Method of Accounting and Control(라맥)

임의적으로 발생한 데이터를 처리할 수 있는 디스크 기억장치를 가지는 전자계산조직. 이 시스템의 특징은 데이터가 발생할 때마다 처리할 수 있고, 데이터를 일괄적으로 간추릴 필요가 없으며, 데이터를 마스터 레코드의 순서에 맞추어 분류하지 않아도 되고, 마스터 레코드의 내용을 항상 최신의 상태로 갱신할 수 있다

는 점 등이다.

**RAM card**

RAM 칩이 들어 있는 인쇄회로기판. 컴퓨터에 접속시킴으로써 주기억량의 확장이 가능하다.

**RAMPS** : Resources Allocation and Multiple Project Scheduling(램프스)

PERT/cost형의 프로그램으로서 복수 개의 동시진행 프로젝트를 대상으로 하여 자원의 할당을 유효하게 하는 네트워크 기법.

**RAN** : Remote Area Network(원거리통신망)

**RAS** : Row Address Strobe(래스)

열(row)의 번지를 위한 스트로브 신호. 동 RAM의 번지 지정을 위해 CAS와 함께 사용된다.

**RAS** : Reliability(신뢰도), Availability(이용가능도), Serviceability(보수용이도)

시스템이 갖추어야 할 중요한 세 가지조건.