

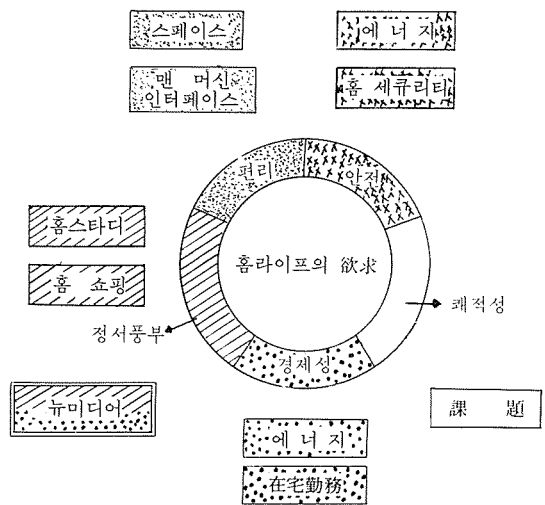
홈 오토메이션 (Home Automation)

OA, FA, HA로 매스컴에서는 불리어지고 있어 概念的으로는 그 뜻을 이해하고 있는 사람들이 많을 것이다. OA는 事務室에 있어서의 事務의 効率化를 목표로 하고 있다. 이것은 각 부문에 있어서의 課題에 대한 差等은 있으나 그 부문에 있어서의 각자의 일의 分担 또는 目標가 다르므로 멤버間的 커뮤니케이션, 부문간의 커뮤니케이션에 많은 時間을 허비하고 있는 것이 現狀이다. 또한 文書類의 增大化, 資料작성, 配布, 資料의 검토 등 고정업무가 많아 이와 같은 업무의 시간 단축, 採算의 重視라는 점에서 價値感의 평가가 명백해지고 있다.

FA는 工場에 있어서의 生産性의 향상에 있으며 OA와 같이 그 평가도 명백해지고 있다. 한편 HA는 각자의 생각하는 방향이 각각 다르므로 價値感으로 평가한다는 것은 어려운 일이다. 이것은 OA, FA와 달리 歷史的 배경, 風土, 習慣이 家庭에 따라 각각이므로 무리하게 金錢的으로 機能을 평가한다는 것은 어렵다. 家庭 電化製品이 主婦의 家事勞動을 해방시킨 것이 사실이며 TV, 스테레오, 라디오 등 無線機器 제품으로 家庭으로 娛樂을 끌어 들여 家庭에 있으면서 단란한 시간을 갖게 되었다. 또한 電波, 新聞, 雜誌 등에 의해 국내 情報은 물론 世界의 動向도 그날로 전달되어 距離感이 차츰 없어지고 있는 한편 Home Life의 欲求는 圖 1에서 나타난 바와 같이 더 안전하게, 더 편리하게, 더 經濟的으로, 더 풍부한 情緒, 더 快適하게로 분류되고 있으나 이 價値感은 OA, FA에 비교하면 낮은 것이 사실이다. 이와 같이 HA는 OA, FA와는 다른 定義를 내릴 필요가 있다.

그래서 「HA란 家庭에 있어서의 모든 機能을 Home Life의 欲求에 따라 적정한 가격으로 점진적으로 도입하는 것으로 價格相應의 機能이 바람직하며 결코 全自動化를 지향하는 것이 아니며 人間性이 풍부한 家庭을 창조하는 것이다」라고 定義하는 것이 좋을 것이다.

1985年 봄 日本의 筑波學園 都市에서 개최될 「EXPO'85」를 목표로 NewMedia時代의 幕이 열리고 있으며 이어 實驗通信衛星의 발사로 社會, 家庭에 있어서도 다양한 情報를 이용할 수 있는 기회가 늘어날 것이다.



Home Life의 欲求와 課題

1. 홈 라이프의 問題點

첫째로 住宅에 있어서의 安全問題이다. 최근 도시에서는 맨션의 高層化, 団地化로 安全에 대

한 관심이 높아지고 있다. 이것은 언젠가는枯竭될 것으로 생각되는 에너지 資源, 國際 情勢의 변동에 따른 에너지 가격에 의한 家計에의 압도 등, 不安 요인을 다소라도 해소시킬 수 없을 까.

家庭電化製品은 主婦 勞動의 輕減과 娛樂의 廣域化에 기여하는 바 크다. 그러나 최근 각 가정에서는 늘어나는 家具, 衣類, 食器類 등의 空間 이용에 고심하고 있다. 그래서 홈 라이프의 欲求의 하나인 더 편리하게의 구체적인 課題는 空間의 확보와 食事 후의 처리 등을 더욱 自動化할 수 없을 까.

세째로 使用의 便利化 문제이다. 電卓의 사용은 거의 일반화되고 있다. 그러나 機器의 操作 Panel은 附加價值 機能의 증가와 함께 키와 表示 모니터가 많아지고 있어 용이하게 사용할 수 있는 문제를 重視하는 사람들이 늘어나고 있다. 또한 機器의 리모콘化가 추진되므로써 操作이 편리해지고는 있으나 리모콘 수도 늘어나고 있어 하나로 줄일 수는 없을 것인가.

네째로 더 經濟的으로라는 欲求가 있다. 가정에 있어서의 經濟性을 생각할 경우 (1)에너지 消費의 合理化와 (2)Work at home(在宅勤務)

에 의한 收入의 취득으로 여유있는 생활을 할 수 없을 까.

다섯째로 더 풍부한 情緒라는 欲求이다. 이것은 가정 娛樂의 AV, 學習, 健康이라는 기능으로 가정을 더욱 풍요롭게 가정생활을 더욱 개선하는 데까지는 이르지 못하고 있다는 것이다.

2. HA의 未來像의 한 例 (SAVTEC)

'82年 일렉트로닉스 쇼(日本東京 晴海)에 있어 提案되었던 SAVTEC (Security Audio Telephone Communication) 시스템을 說明하면서 홈 라이프의 問題點의 해결책을 밝히고자 한다.

提案한 시스템은 뉴 미디어 時代에 適應한 새로운 형의 情報 처리와 家庭 制御시스템의 セキュリティ와 텔레콘트롤로 되어 있다. 이 시스템의 형태는 圖 2에서 표시하는 集中形이 아니고 分散形으로 홈 컴퓨터에 대해 セキュリティ, 텔레콘트롤은 情報의 集約化를 기도한 다음 分散된 情報로 家庭內 情報 伝送路를 통해서 傳送되고 있다. 이 伝送路는 低速形으로 주로 分散된 콘트롤의 制御, 監視情報가 중심이 되고 있다.

그러면 安全에 있어서는 홈 모니터(セキュリティ)

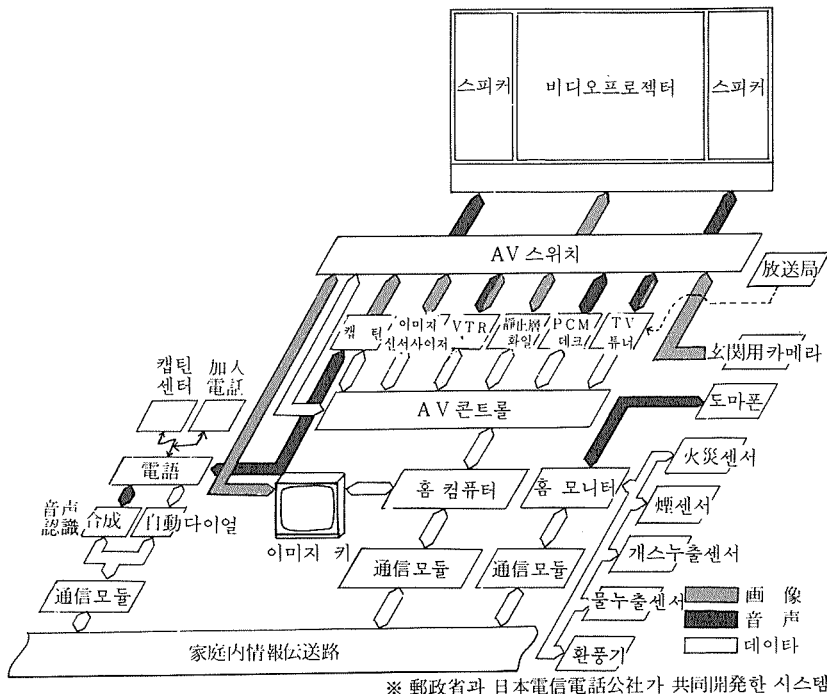
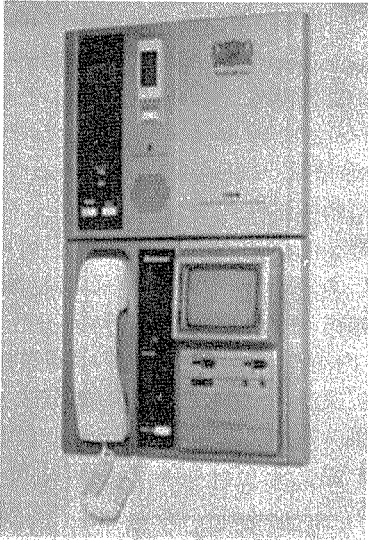


圖 2 SAVTEC 시스템 構成圖

가 火災, 侵入, 가스누출의 通報 등의 홈스 데이타스 情報의 直報를 通信 모듈을 거쳐 홈 컴퓨터에 傳送하여 여기에서 처리한 다음 AV機器의 70인치 비디오 프로젝터에 發生個所와 セキュリティ 情報과 처리 과정 情報를 스피어포즈 機能으로 音声合成音과 같이 표시하고 있다. 寫眞 1 은 맨션에 설치한 セキュリティ 판넬의 한 예이며 이 경우에는 (1)火災 (2)누출 개스, (3)侵入, (4)非常通報, (5)카메라 모니터, (6)인터폰의 6機能으로 되어 있다.



寫眞 1 홈 セキュリティ

이들 機能 외에 住環境에 관한 空調, 給湯 콘트롤, 漏水 등의 센서의 모니터 機能이 붙어 있는 것도 있다.

便利한 홈 라이프 欲求에 대해 스페이스와 용이한 사용에 대해 제안한 바 있다.

가정의 스페이스를 확보하는 것은 중요한 과제 중의 하나이며 増改築으로 收納個所의 증설, 天井, 마루, 벽 등의 공간이용에 따라 가정에서 넘치는 물건들에 대한 정돈에 도움이 될 것으로 생각된다. SAVTEC 시스템은 벽의 적절한 이용 방법의 하나로 映像, 音響, 컴퓨터機器가 벽에 수용될 수 있으며, 비디오 프로젝터의 스크린은 벽의 일부가 되고 있다. 이와 같이 機器의 시스템化가 진전되면 종래의 리모콘을 몇 개씩 준비해 둘 필요가 있게 된다. 또한 키 數, 모니터 表示數도 늘어나 容易한 사용면에서 볼 때 비명이 나올 수 밖에 없다. 그래서 家庭用 이미

지 키를 개발하여 시스템의 操作性의 고찰 방법을 표시했다.

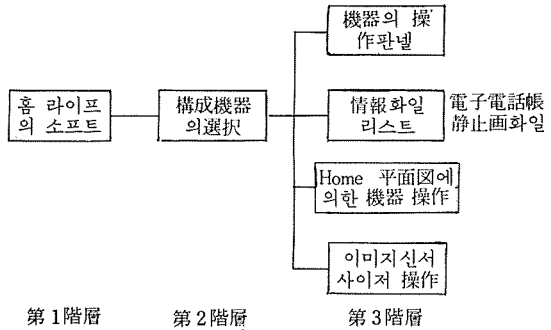


圖 3 Image Key의 操作階層

이미지 키는 2枚의 透明 플라스틱 시트에 印刷한 電極을 스페이서로 약간 떨어진 格子狀의 透明 스위치를 14인치 모니터 TV에 取付시키고 있다. 이 이미지 키는 圖 3에서 表示하는 바와 같이 모니터 TV의 解像度에 의한 제약에 따라 3階層으로 했다. 第1階層은 홈 라이프의 機能을 구체적인 소프트웨어 要素, 예를 들면 健康, 레저, 料理, 패션, 情報, 安全, 教育을 形象的으로 표시했다. 이 가운데서 하나의 要素를 선택하면 第2階層의 스크린이 되며 선택한 소프트웨어 要素에 대응하는 機器가 點滅하므로써 기호에 적응한 機器를 操作 가이드를 읽는 것처럼 선택할 수 있다. 다음 第3階層은 선택한 機器의 操作판넬이 표시되어 機器의 操作 판넬을 만지는 것처럼 操作할 수 있다.

이 이미지 키는 시스템을 구성하는 機器가 바뀌고 또한 용도의 다양화에 대해서도 충분히 적응할 수 있는 한 방법이라할 수 있다. 가정에 있어서의 주역은 어린이, 主婦, 高令者이므로 시스템의 操作을 이해하는 데 시간이 걸린다.

지금까지 記述한 容易한 사용은 家庭 내의 機器 및 시스템에 관한 操作性이며 또 하나는 가정 외로부터 가정에 걸친 시스템과 機器의 制御 및 모니터이다. 이것은 家庭 外로부터의 리모콘으로 電話系에 의한 텔레콘트롤이다. 이것은 직접 電話의 受話器를 통해서 音声入力(音声認識)으로 가정내의 機器, 시스템을 조작하여 모니터하는 방법으로 조작결과를 音声合成으로 가정내의 情報데이터를 알 수 있다.

다음으로 뉴 미디어 時代의 이용을 예로 이미

② 각 방에 포터블 코맨더(POC)와 와이어리스로 雙方向 光通信이 가능한 送受信器를 배치하여 콘트롤 센터에 가지 않아도 POC를 휴대할 수 있어 POC에서 다른 방의 상태를 알 수 있으며 에어컨이나 照明의 On, Off나 窓의 開閉 등도 어디에서나 제어가 가능하다.

③ 각 방에 세큐리티 관련 표시와 경보의 기능이 있다.

④ 리빙 룸에는 마이콤에 의한 音聲認識장치와 音聲合成장치가 되어있어 音聲(英語나 日本語 다같이 가능)으로 여러 가지 조작이 가능

하다.

5. 結 言

마이콤이 우리들 주변에서 여러 가지 機器에 활용되어 多機能化, 自動化, 便利性의 향상에 크게 도움을 줌으로써 電化生活이 윤택해지고 있다. 앞으로 마이콤에 의한 分散處理로 그들이 有機的으로 연결되어 시스템화로 진전될 것으로 생각된다.

..... 〈114 page에서 계속〉

지키는 조작에 의한 캡틴 情報로 料理 메뉴 어드바이서 機能을 實演시켰다. 이미지 키의 電子電話簿로부터 캡틴 센터를 호출하여 회선이 링크 되면 캡틴 情報가 映寫되어 이 가운데서 電子料理 메뉴를 선택하면 材料의 어드바이서를 하게 된다.

가정에 있어서의 情報 이용으로는 (1)TV (U, V), FM, AM 등의 매스 미디어系의 無線情報 (2)코몬 캐리어系의 電話, 캡틴 홈 팩스와 未來의 高度情報通信(INS) 時代의 홈 터미널 및 케이블TV 등의 有線情報, (3)팩케이지系로서는 TV系의 VTR카트리지가 있다.

이들 情報 가운데 文字多重放送, 캡틴, VTR, CATV, 電話 이용의 홈 터미널, 데이터 터미널 등이 附加價值가 높은 뉴 미디어라고 할 수 있다. 이들 정보의 有機的인 결합에 의해 새로운 産業 다시 말하면 外部 비디오 소프트웨어 센터, 外部 情報데이터 센터가 탄생하여 가정 내의 데이터 터미널과 外部情報센터間的 링크에 의해 在宅勤務, 홈 쇼핑, 在宅予約 등 예상도 할 수 없는 이노베이션이 家庭에 일어날 것으로 생각된다. 이와 같은 상황이 되면 홈 라이프의 욕구인

더 經濟的으로라는 것도 만족케 될 것이다.

다음으로 풍부한 情緒에 대한 제안으로써 이미지 신서사이저 機能을 實演시켰다. 이것은 映像 작성 技術에 의해 비디오 프로젝터에 映出된 자신의 스타일에 外출시의 風景을 배경으로 衣服의 패션 어드바이스에 도움이 된다. 또한 이 기능을 이용하여 室內의 인테리어 어드바이스에 따라 스페이스 創出에도 도움이 될 것이다.

이번에 提案된 HA는 뉴 미디어時代의 AV機器와 컴퓨터, 電話 이용 및 세큐리티의 복합 기능의 결합에 의한 시스템상의 효과를 밝힌 것이다. HA 導入에 의한 가정에 있어서의 經濟的인 효과는 이제부터의 機能 開發에 기대하는 바 크다. 또한 세큐리티를 비롯한 홈 이큐프먼트에 관한 시스템의 일반화는 어렵다. 일부에서는 홈 컴퓨터는 集中制御를 포함한 複數 기능의 모든 것을 처리한다고 하는 생각들도 하고 있으나 가정에 있어서의 컴퓨터는 對話 기능과 홈 이큐프먼트 기능과의 기능 分担, 뉴 미디어時代의 가정에 있어서의 인터페이스를 어떻게 할 것인가 또한 뉴 미디어의 처리 기능 등 아직도 개발해야 할 것들이 너무나 많다.