

# 家庭의 情報化와 電氣通信 서비스

## 1. 序 言

最近 家庭의 情報化라는 개념으로서 일렉트로닉스技術이 적극적으로 導入됨에 따라 家庭生活의 한층 快適性, 安全性, 便利性, 經濟性을 추구하는 움직임이 활발화하고 있다. 이와같은 動向은 通信, 放送, 家電機器등의 여러분야에서 싹트고 있으며 電氣通信의 분야에는 고객의 요구가 매년 多樣化, 高度化되고 있으며 電話에 덧붙여 畫像通信, 데이터通信, 가스·水道·電氣의 遠隔檢針등 다양한 서비스가 전개되고 있다. 또한 이러한 多樣한 電氣通信 서비스를 하나의 디지털化한 綜合網으로서 보다 값싸고 보다 便利하며 보다豐富한 서비스를 실현하기 위한 INS(高度情報시스템)의 검토가 진행되고 있다. 여기에서는今後 進展이 예상되는 家庭의 情報化와 電氣通信 서비스의 관계에 대하여 電氣通信 서비스가 가정의 정보화에 강한 영향을 주는 것을 說明하고자 한다.

## 2 家庭의 情報化 現狀

家庭의 情報化는 상당히 넓은 概念으로서 다양한 서비스를 생각할 수 있으나 대략 다음과 같이 分類할 수 있다.

### (1) 하우스 बैं킹

홈 시큐리티와 홈 콘트롤등 주로 사람이 생활하는 居住空間의 유지를 목적으로 한 서비스이다.

### (2) 매네지먼트

홈 쇼핑, 홈 बैं킹, 家計簿管理등 주로 家庭

生活의 운영 합리화를 목적으로 하는 서비스이다.

### (3) 쉐 킷

學習, 教養修得, 娛樂등 주로 가정생활에 있어서 教養·娛樂등을 목적으로 하는 서비스이다.

### (5) 커뮤니케이션

面談, 電話, 편지등 가정생활에 있어서 사람과 사람이 접촉하는 연락 通信등에 관한 서비스이다.

最近 일렉트로닉스技術의 進展에 따라 前述한 서비스에 의한 가정의 情報化 可能性의 논의가 활발히 이루어지고 있음에 따라今後 展開方向의 여하에 따라 우리들의 家庭生活에 크나큰 영향을 미치는 것과 함께 큰 市場의 形成이 기대되고 있다. 이미 既存의 서비스로서는 센서의 集中監視를 行하는 警報音 등을 내는 홈시큐리티 서비스, 마이콘을 個個의 家電機器에 內藏해 On/Off 制御를 行하는 홈콘트롤 서비스, TV, 비디오, 스테레오등에 의한 오디오 비디오(AV) 시스템, 3~5臺의 電話機 및 비트아폰을 收容한 홈테레폰등이 提供되고 있다. 이러한 서비스는 어느정도 시스템化, 혹은 마이콘등에 의한 인테리전트化가 도모되고 있으나 아직 同一 서비스分野内에서 獨立한 형태를 가진 시스템의 綜合化에 의한 서비스 擴大, 設計의 合理化등이 도모되지 않으면 안된다.

또한 이런 종류의 서비스를 시스템의 으로 綜合化, 統合化하기 위하여는 家電機器, 通信, 放送機器등多方面的의 技術 融合이 불가결함과

함께 各種 法規의 整備의 必要性도 豫상되며 關係 諸方面의 緊密한 協力이 要請되고 있다.

### 3. 通信面으로 본 家庭의 情報化의 서비스 이미지와 그 發展過程

3.1 通信面으로본 家庭의 情報化의 서비스 이미지.

이미 말한 바와 같이 家庭의 情報化는 家電機器의 인테리전트化, Audio, Video, 電話등 각각의 분야에서 착실히 進展이 이루어 지고 있으나 이러한 서비스가 通信의 介在에 따라 시스템으로 綜合化되고 있으며 家庭内の 情報化로부터 家庭內·外의 情報化에의 서비스의 비약적인 확대가 도모되고 있다. 먼저 말한 바와 같이 서비스 분류를 보면 家庭의 情報化를 구체화할 서비스 이미지를 通信의 視點에 두고 설명하면 다음과 같다.

#### (1) 하우스 키팅

現在 家庭內에 한하여 제공되고 있는 홈시큐리티(센서, 도어폰등의 이용에 따른 防災·防犯등의 서비스), 홈 콘트롤(電氣器具의 On/Off, 電力制御등)등의 서비스에 通信이 介在함에 의하여 外出先 혹은 이웃으로부터 家庭內의 감시 通報·制御가 가능하며 서비스의 空間의 擴大 質의 向上이 도모된다. 예를 들면 外出後의 施鍵, 電熱器具의 切斷에 대한 불안 혹은 來客의 확인등에 대하여도 外出先으로부터 確實한 監視와 同時에 필요에 따른 施鍵, 器具切斷 制御 혹은 이웃 消防署등에의 通報도 가능하다. 종래 이런 종류의 서비스 이미지는 풋쉬폰의 導入과 最近의 LSI技術의 進進에 의하여 PB信號 受信器의 經濟化 혹은 풋쉬式 公衆電話機의 보급등에 의하여 점차 現實的인 色彩를 띠어 가고 있다.

#### (2) 매네지먼트

家庭生活를 維持·管理할 모든 필요한 家族의 日程·데이터베이스管理, 健康管理 등에 관하여는 현재에도 通信과는 無關係하게 各家庭獨自의 지혜로서 관리되고 있으나 今後 通信을 介在하여 이것을 비디오 시스템과 連動하고 있으며 모든 데이터의 소프트웨어 및 外出先으로부터의 檢索, 글씨넣기, 혹은 外部의 의뢰시

스템과의 접속에 의하여 보다 완전한 건강관리등이 가능하게 된다. 특히 行政서비스와 通信의 고도의 시스템化가 실현된다면 現在 번잡한 届出, 認證, 書類發行등도 家庭에서 수수가 가능하며 서비스의 簡易化·迅速化를 도모하게 된다.

특히 홈쇼핑, 홈 뱅킹등의 通信의 개재없이 실현될 수 없는 서비스에 있어서도 今後의 畫像, 데이터通信의 가정에의 보급과 함께 現實的인 서비스로 등장하게 될 것으로 생각된다.

#### (3) 쉼취

家庭에서의 學習, 教養修得, 音樂, 映畫서비스등의 娛樂, 골프시뮬레이션등에 의한 運動등이 分野에 있어서는 通信보다도 오히려 AV 등의 일렉트로닉스 및 풍부한 소프트웨어가 中心技術로 되고 있으나 일부에서는 이미 시험되고 있는 家庭塾, 혹은 創作品, 個人所有의 데이터베이스등의 통신에 의한 相互變換, 그밖에 遠隔地의 友人과의 게임, 外部 데이터베이스에의 액세스등 역시 通信의 介在에 따라 보다 풍부하고 고도한 文化活動이 가능하게 된다.

#### (4) 커뮤니케이션

지금까지 접촉가능한 통신이 하우스키팅, 매네지먼트, 쉼취의 高度化등을 목적으로 한 手段으로 되어 있는 것에 대하여 電話로 대표되는 Man to Man의 정보의 變換등 통신은 가정 생활에 不可缺의 手段이 된다. 이와 같은 모든 커뮤니케이션은 今後 電話와 그밖의 畫像通信의 介在등으로서 家庭情報化의 基幹서비스로서 더욱더 重要性이 높아지고 있다고 생각한다. 圖1에 이상 설명한 家庭의 情報化와 電氣通信 서비스를 實現할 시스템의 이미지의 예를 나타내었다.

### 3.2 通信面으로본 家庭의 情報化의 發展 過程

現在 家庭과 通信을 결합하는 수단으로서 이미 아나로그電話網이 완비되어 광범한 서비스가 제공되고 있다. 今後 家庭의 情報化를 지탱할 강력한 인스트락처로서 디지털網의 건설이 추진되고 있다. 家庭에의 通信網 開始라는 관점에서 情報化의 進進을 고찰할 경우 대략 다음과 같은 3段階의 과정이 예상된다.

phase I: 既存아나로그網(家庭情報化의 萌芽

期)

기존 아날로그網은 傳送帶域이 4KHz弱으로 비교적 좁다는 制約이 있으나 먼저 설명한 서비스의 상당부분을 실현할 能力을 갖게 된다. 특히 低速의 데이터 送受로서 실현할 하우스 키팅 關係의 서비스에 관하여는 그 태반을 기

존 아날로그網으로서 제공된다. 그러나 高速의 데이터傳送을 要하는 데이터베이스의 檢索 등에 대하여는 반드시 充足한 能力을 갖고 있지 못하여 廣帶域의 畫像서비스, Hi-Fi 音樂 등의 서비스를 제공하는 것은 不可能하다.

Phase II : 64Kb/s 디지털網(家庭情報化의 展

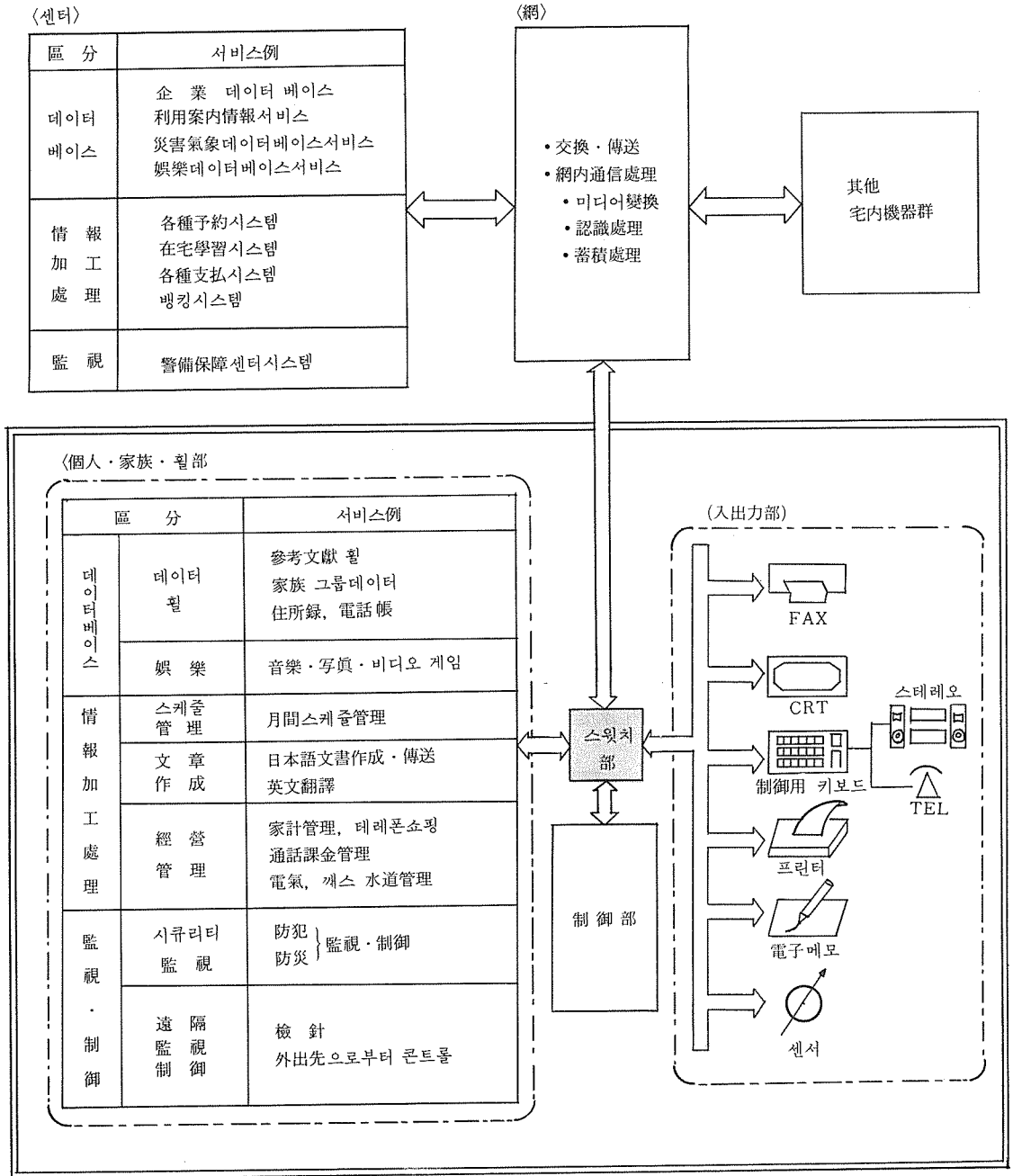


圖 1. 家庭의 情報化와 電氣通信서비스의 시스템 이미지 例

開期)

現在 日本電電公社는 기존의 아나로그 網에 덧붙여 加入者宅까지 디지털 傳送路를 제공할 디지털 網의 검토를 진행하고 있다. 이 網은 64 Kb/s의 情報채널과 이것과 전혀 獨立한 信號채널(主로 網과 宅內機器의 接續信號의 역할에 使用함.)과 그밖의 다시 1 채널 情報를 덧붙이는 것이 可能함에 따라 종래의 아나로그 網의 能力을 완전히 포함해 高速데이터 傳送을 요하는 서비스의 제공도 可能할 能力을 갖게 되기 때문이다. 또한 復數의 情報채널, 獨立된 信號채널을 가지고 있음에 따라 음성과 畫像의 同時通信을 可能하게 하는 外에 通信 가운데에서도 制御信號의 送受를 자유로 행하는 등 前述의 서비스가운데 動畫등의 廣帶域을 필요로 하는 서비스이외에 어떠한 서비스提供이 可能하며 가정의 정보화를 강력하게 추진할 基盤을 조성하게 된다.

phaseⅢ : 光廣帶域 網 (家庭의 情報化의 成熟期)

通信 網의 장래상으로서 加入者宅까지의 光화이버가 설치되어 音響, 高速데이터는 물론, 動畫, 高精細靜止畫등의 廣帶域 情報의 전달도 可能한 형태가 생각될 수 있다. 이 段階에서 前述의 서비스의 종합으로서 실현이 可能하며 家庭의 情報化가 성숙기를 향하게 된다. 이상 가정의 정보화와 통신망의 발전과정과의 관계를 살폈으나 이미 설명한 것과 같이 家庭의 情

報化는 通信과 기타 AV등의 家電機器, 放送 등 기타와의 밀접한 관계를 이루기 때문이다. 이와같이 종합적 시점에서 본 경우 高速데이터, 廣帶域 畫像서비스등은 통신에 선행하여 家電機器, 放送등의 분야에서 추진된 通信망의 고속화, 廣帶域에 의하여 차례로 능동적인 가정으로부터 밖으로 서비스범위를 확장할 전망이 可能하게 된다.

#### 4 家庭의 情報化를 實現하는데 있어 諸問題

앞에서 말한 서비스를 실현하기 위하여는 今後 여러가지의 技術的課題, 運用面 혹은 制度面의 과제를 해결할 필요가 있다. 상세한 내용은 따로 說明하더라도 主된 項目만을 열거하면 다음과 같다.

##### (1) 技術面의 課題

(i) 各種宅內機器의 有機的인 相互接續(例 : TV受像機의 多目的利用등)과 接續의 簡易化(接續콘센트의 標準化 등)

(ii) 기존 配線의 有效利用, 配線의 簡素化 美觀등을 고려한 住宅內 配線 方式.

(iii) 住宅內의 시스템과 住宅外의 시스템(通信 網, CATV, 放送등)과의 合理的인 인터페이스 方法.

(iv) 소프트웨어의 充實

(v) 값싸고 操作性이 優월한 宅內機器의 開

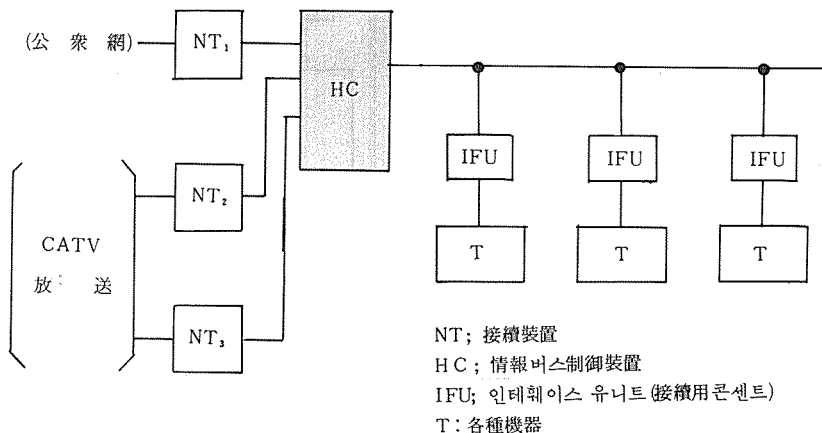


圖 2. 家庭의 情報化시스템 모델

發

(vi) 其他

家庭의 情報化 시스템 모델例를 圖2에 나타낸다.

(2) 運用 制度面의 課題

(i) 情報의 破壞·加工·盜難의 防止등 모든 情報의 安全을 도모하는 方法

(ii) 個人 혹은 가족의 데이터베이스의 盜難 防止등 모든 프라이버시의 보호

(iii) 다이렉트 메일·不良情報등의 情報公害로부터의 보호

(iv) 其他

이상과 같은 과제는 家庭의 情報化에 있어서 하나의 부분으로서 금후 더욱 顯在化할 것이므로 技術的 혹은 制度面으로 부터도 充分한 檢討를 하여야 할 必要가 있다.

## 5 結 語

이상 家庭의 情報化를 通信서비스라는 側面으로부터 電氣通信 서비스가 家庭의 情報化에 강한 영향을 미치게 되는 것을 보여 주었으며 今後 檢討課題를 提示한 것이다. 電氣 通信面에서는 日本의 경우 電電公社가 INS構想을 추진하고 있는 한편 他方面에서는 文字多重放送, 高精細TV, CATV등의 움직임도 활발하며 家電機器도 컬러TV로부터 비디오 카메라, 디스크등 技術의 進展이 뚜렷하다. 이러한 움직임은 따로 따로 家庭의 情報化를 推進하는 것이기 때문에 이러한 技術流入, 情報流入에 대하여 家庭의 情報化를 바라는 자세를 綜合技術로서 現實的 視點, 長期的 視點에 모두 깊이 검토하는 것이 필요하다.

..... <p 60에서 계속> .....

증언하였다. 美國의 Computer Maintenance 社는 DEC시스템을 全部 6臺 Datagon에 매각하였다고 밝히고 있으므로 그 명확한 行方에 관하여 今後에도 다시 과문을 불러 일으킬 것 같다.

### 價格急落으로 크게 흔들리는 美國 홈 컴퓨터 業界

TV셋트에 간단히 접속할 수 있는 홈 컴퓨터의 가격은 지난 18個月間에 75%나 下落하였으나 그 衝激波는 업계 전체에 크나큰 變動을 주고 있다. 膨大한 손실을 나타낸 Texas Instru-

ments社와 Warner Communications社(아타리의 親會社)이다.

한편 코모도社는 前年과 비교하면 倍增 이상의 上半期 利益을 計上하였고 6월에 新製品을 發表할 Coleco Industries社는 지난 10日間에 株價를 41弗에서 60弗로 引上하였다. 市場調査會社 Future Computing에 의하면 1983年の 出荷臺數는 1981年 수준에 12배에 相當하는 500萬臺(金額베이스로 約 20億弗)에 達한다. 그러나 小賣價格이 100弗臺로 내려온 메이커는 收益遞減의 한계점에 도달하여 價格의 低下가 販賣의 伸張보다 이익의 파괴를 가져오는 結果가 되었기 때문에 業界各社의 業績은 잠시 留保되고 있다고 말할 수 있다.