

# 日本情報通信の 現状과 未來

## 1. 注目되는 Perscom 通信

— 情報・Hardware 資源의 共有이 可能 —

Personal Computer (Perscom)의 世界는 8~16bit의 高機能 perscom의 利用技術도 進展하여 처음에는 mania를 위한 機械였던 perscom도 實務를 위한 機械로서 定着했다. 한편 1985년 4월 1일에는 日本에 電氣通信事業이 電氣通信의 自由로운 利用을 촉진하는 目的으로 시행되었다. 電氣通信事業法에 따라 從前에 比較하여 電氣通信回線의 利用, 機器의 설치, 自營設備의 利用에 관한 制限이 대폭 緩和된 셈이다. 이와 같은 背景아래 perscom의 보다 進진된 利用方法으로서 perscom 通信이 주목을 모으고 있다.

perscom은 入力된 data를 記憶, 蓄積하며 이 data를 바탕으로 필요에 따라 처리하고 出力하는 功能을 하게 된다. 1대의 perscom에서 이들의 業務를 하는 使用하는 方法을 스탠드어론型(獨立型) 利用이라고 부른다.

이에 對해 複數台의 perscom이 同一한 data

를 共有하든지 各 perscom으로 처리된 結果를 다른 perscom에 送信, 또는 受信하여 利用하는 형태를 perscom通信에 의한 利用이라고 부른다.

perscom通信에 의한 利用은 複數의 perscom間에서의 情報의 共有, Hardware 資源의 共有 등을 可能케 한다. 情報의 共有에 의한 merit는 이미 다른 사람에 의해 蓄積되어 있는 data를 변경했을 경우에도(예를 들면 住所의 변경 등) data가 最新 data로 갱신하므로써 다른 利用者는 항상 올바른 最新의 data를 얻을 수가 있다. Hardware 資源의 共有에 의한 merit로서는 高價의 Hardware(大容量의 高速記憶裝置와 高品質의 高速 printer 등)를 複數의 perscom으로 사용할 수 있는 것 등을 들 수가 있다.

perscom通信이라 한마디로 말해도 사용하는 perscom과 목적에 따라 필요해지는 裝置 등은 달라진다. 여기에서는 「公象回線을 利用하는 perscom通信」 「構內回線을 利用한 perscom通信」 등 2種類의 경우로 나누어 설명한다.

### 가. 公象回線을 利用한 perscom 通信

電話를 利用한 perscom 通信은 그림-1에 나타냈 듯이 System 構成으로 사용할 수가 있다. perscom으로부터 出力되는 信號는 電話回線으로 送出할 수가 있는 信號로 變換(變調)된다. 이와 마찬가지로 電話回線을 通하여 受取한 信號는 perscom에 入力할 수 있는 信號로 再變換(復調)된다. 이러한 작용을 하는 것이 그림속 音響 Coupler 또는 MODEM內裝電話機로서 나타나고 있는 장치로 일반적으로는 MODEM(變復調裝置)이라고 부르고 있다.

音響 Coupler는 perscom의 R-232C interface에 접속하여 電話의 送受話器를 장치함으로써 電話回線을 사용하여 data交換을 한다. MODEM 內裝電話機는 電話機에 音響 Coupler의 功能을 內裝한 것이다.

音響 Coupler는 低價格으로 쉽게 설치할 수 있는 등의 特征이 있으나 한편 주의의 影響을 받아 data의 차질을 일으키는 경우가 있는 등의 결점도 있다. 이에 對해 MODEM內裝 電話機는 價格이 약간 비싸지만 신속성이 뛰어나서 電話機로서의 機能도 풍부하다는(自動發着信, 自動다이얼 등) 등의 特征을 가지고 있다. 이들

의 裝置는 현상으로는 300bps (1 秒間에 300bit 送受信 가능)의 全 2 重方式 (送信과 受信을 동시에 할 수 있음)이 일반화되고 있다.

이 System 구성으로 實現할 수가 있는 perscom 通信으로서는 다음과 같은 것이 있다.

① Perscom Network System

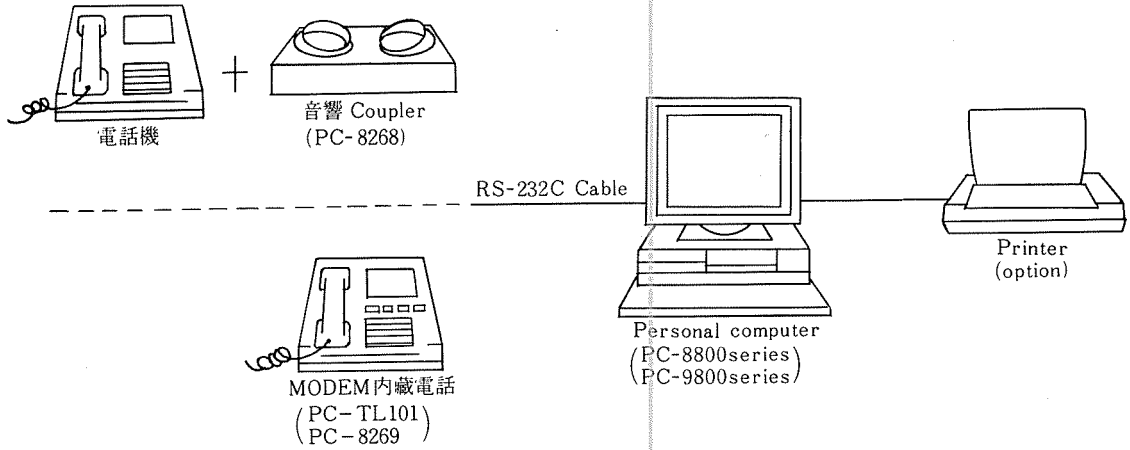


그림 1 公衆回線을 이용한 Perscom 通信의 System 構成

여기에서는 日本電氣가 4 월부터 Service를 시작한 PC-VAN을 바탕으로 Service의 일부를 소개해 본다. (그림 2 참조)

揭示板에서 본 會員募集의 message에 대해 入會하고 싶다는 message를 主催者에게 내보낼 수가 있다.

c) 情報提供...情報提供者가 등록된 情報를 볼 수가 있다. 新製品의 소개와 Software情報 등 최신의 情報를 손쉽게 入力할 수가 있다.

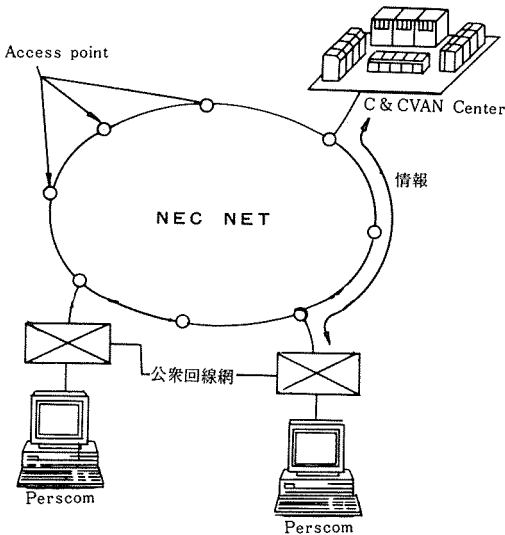


그림 2 PC-VAN의 概略

② 商用 Data Base

基本的인 構成을 그림 3에 例示한다. Host Computer에는 대규모의 data記憶裝置가 접속되어 방대한 data가 記憶되고 있다. data의 내용은 System에 따라 차이가 있지만 企業·經濟情報 / 株價情報 / 文獻情報 등이 있다.

나. 構內回線을 이용한 perscom 通信 System 이것은 일반적으로 LAN (Local Area Network)이라 불리우는 perscom 通信이다. 예를 들면 企業內에 複數台의 perscom이 있을 경우에 각 perscom을 결합하여 情報의 共有, 分配, 交換을 하고 싶다는 등의 要望이 있을 것으로 생각된다. 또 printer 등은 稼動率이 그다지 높지 않기 때문에 各 perscom에서 共用하겠다는 등의 要望도 생각된다.

LAN도 사용하는 perscom에 따라 여러가지 종류가 있으나 여기에서는 PC-9800 Series의 MS-Networks를 예로 들어 설명한다. MS-Networks의 System構成은 그림 4와 같다.

a) 電子揭示板...加入者가 Host Computer에 情報를 登録, 加入者는 이 情報를 자유로이 보고 會員募集, 売買情報 등에 利用할 수가 있다.

b) 電子 mail...加入者가 다른 加入者에 대해 message를 내보내는 service. 예를 들면 電子

MS-Networks의 주된 특징은 다음과 같다.

a) 資源의 共有...Server(각종 Service Sy-

stem)에 接續된 固定 disc/printer를 마치 自己 自身에게 接續되어 있는 듯이 사용이 가능하다.

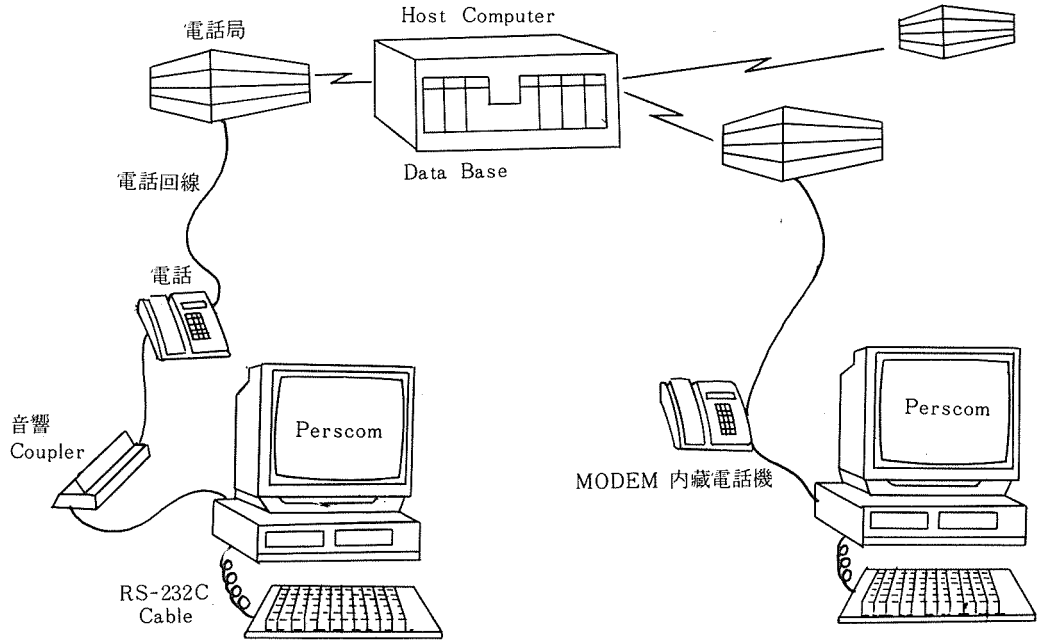


그림 3 On-line Data Base의 概略

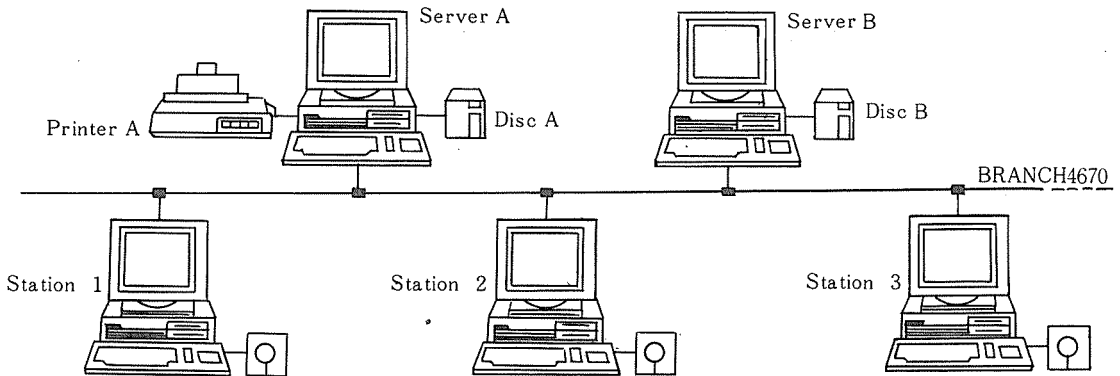
b) mail機能...各 Station間에 mail의 送受信을 할 수가 있다. 構内電話대신에 사용할 수가 있고 집에 사람이 없을 경우에도 message를受信할 수가 있다.

c) 強力한 file/record access 制御...password에 의한 file의 不正 사용을 보호하고 file의 open時 또는 record의 Access時에 다른 User로부터의 Access를 制御할 수가 있으며

情報의 信賴性을 保持한다.

이 System을 構築하므로써 企業内の 各部署에 설치된 perscom을 結合하여 各部署에서 필요로 하는 情報를 集中的으로 관리하여 業務의 效率化를 促할 수가 있다.

perscom通信의 장래를 생각하면 文字·圖形·画像·音聲 등의 情報를 複合化한 data의 交換에 있다고 想像할 수가 있다.



Server, Station은 PC-9800 series

그림 4 MS-Networks의 System

#### 다. perscom通信 protocol 推奨方式

公衆回線을 사용한 perscom通信에서는 현재 通信速度 300bps에서 誤(miss)制御 등을 하지 않은 無手順方式이 일반적이다. 그러나 대량의 data를 高速으로 轉送하고 더우기 data의 신뢰성을 유지하기 위해서는 이 방식으로는 한계가 있다.

郵政省으로부터 告示된 perscom 通信 protocol 推奨方式은 이와 같은 문제점을 개선할 수가 있다. 구체적인 특징은 다음과 같다.

① 2400/4800bps의 高速 MODEM, 더우기 4800bps가 기본으로 回線品質에 따라 自動적으로 2400bps로 변경한다.

② miss 制御機能을 갖추고 있기 때문에 高信賴性의 通信을 기대할 수가 있다.

③ 文字情報은 물론 bitpattern(機械語 program, 画像data 등)도 傳送 可能하다.

실제로 이 방식을 사용하기 위해서는 대응하는 Adapter (MODEM)가 필요해진다. 이 방식에 대응한 Adapter는 이미 市販되고 있는 것도 있으며 앞으로 더욱 각 maker로부터 價格적으로도 perscom에 걸맞는 가격으로 提供될 것으로 예상된다.

perscom 通信은 필요한 때에 필요한 장소에서 필요한 정보를 자유로이 入手할 수 있는 것이 궁극적인 목적이다. 그렇게 하여 入手한 情報를 여하히 유효하게 活用할 수 있는지가 重要な point라 할 수 있다.

## 2. 21世紀의 Network

### — 電子會議·電子Mail 共用 利用 —

高度情報社会에 있어서의 企業情報通信 System 構築이 進行되고 있다. 膨大한 量과 高度의 質의 情報가 밀려오고 있는 高度情報社会 속 에서 企業活動의 基盤 또는 New business의 布石이라 생각하여 自營 Network이 再構成되고 있는 것이다. 高速 digital 傳送 Service에 의한 새로운 通信 Service의 開始, 電氣通信事業法의 시행에 의한 通信事業의 自由化와 回線利用形態의 擴大가 企業戰略을 조직하면서 進行되고 있다. 21世紀를 겨냥한 通信 Network System을 훑어 보면,

企業情報通信 Network System의 기본이 되는 것은 ① 經濟性, ② 適用分野의 범위, ③ Network Consulting力의 裝備, ④ 各製品의 機能·性能 ⑤ 새로운 回線利用形態와 Service의 提供이 된다.

이 思想에 입각한 Network의 構築이 추진되고 있는 셈이다.

企業의 情報通信에 사용되는 音聲 Data, image, 映像의 信號를 digital로 일원화, 綜合化하여 高速의 Net를 組成하게 된다. 多重, 傳送, 交換 등 機能을 体系化하여 Host Computer System, 端末 System과의 有機的인 접속으로 빈틈이 없는 最적의 System을 만들어가지 않으면 안된다. 高速 digital 傳送 Service를 사용한 大容量 傳送 Service와 電子 mail, teleconference와 같은 새로운 Service에 대응하는 것도 불가결하다.

경제적인 Network 構築으로서는 音聲信號를 32K bps로, 映像信號를 768K bps, 384K bps로 圧縮, 9.6K bps의 Facsimile 信號를 音聲帶域의 절반의 容量(32K bps)에서 傳送한다.

適用分野에 대해서는 소규모 multimedia 多重化裝置에 의해 대규모 Network의 無線系와 소규모 Network에 대응, 海外複合 Network System과의 제휴에 따라 國際自營網도 構築이 가능하다. 電子會議 System도 매력적인 대상이다.

Network에 관해서는 電子會議 中心인 것, 電子 mail 中心인 것, 共同 制用을 중심으로 하는 것 등 세가지 系統이 생각된다.

#### 가. 電子會議 中心 Network

會議을 위한 出張費用을 줄이고자 하거나 移動에 소비하는 시간을 유효하게 사용하고 싶을 때 또는 移動經費의 削減, 멀리 떨어져 있어도 바로 會議을 열 수가 있는 이상의 이유로 「音聲會議 System」이라는 구상이 떠올랐다.

다음 단계로서 黑板을 사용하여 文字·圖形으로 설명하고자 할 때 memo를 하지 않고 會議에 집중하고 싶을 때, 그 장소에서 議事錄을 配布할 때 또는 OA Board에 쓴 것을 議事錄으로서 Copy하고 싶다는 要望이 發生하여 「Graphic 音聲會議 System」이 登場했다.

더우기 상대방의 표정을 보면서 회의를 하고 싶든가 會議中에 필요한 情報를 바로 入手

하고 싶을 때, 會議소집을 간단하게 하고자 할 때 자료를 事前에 배포하지 않고 画面表示로 라는

욕구가 생겨 「TV會議 System」이 出現하기에 이르렀다.

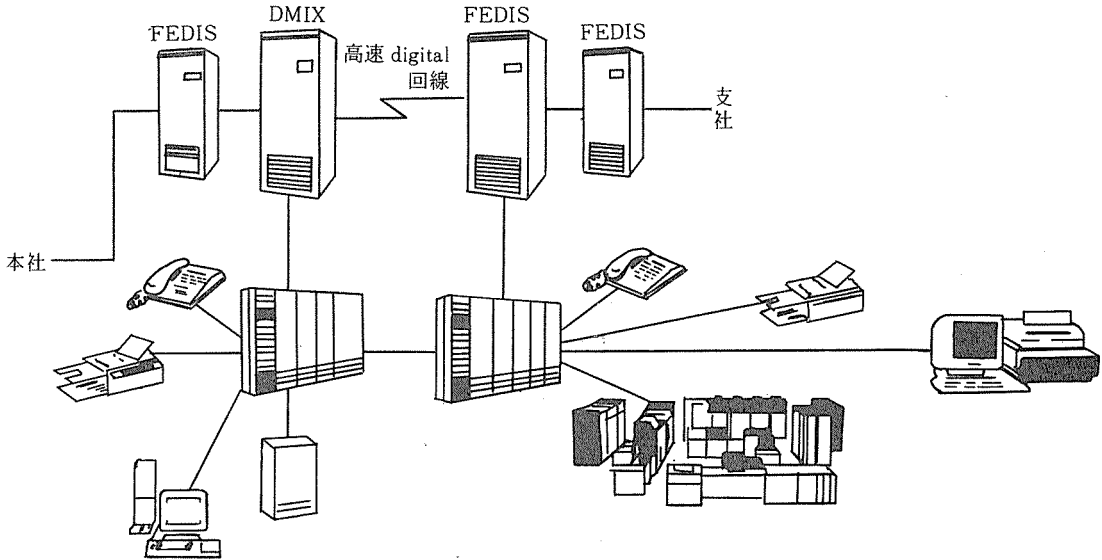


그림 5 電子會議를 中心으로 하는 Network

TV會議는 ① 상대의 表情을 알 수가 있어서 意思 소통을 자연스럽게 할 수가 있다. ② per-com에 의한 database 검색에서 필요한 정보를

입수할 수가 있다. ③ 事前配布資料가 적어서 좋다. ④ 會議召集의 電話와 文書를 함께 한번 으로 通知할 수가 있는 등 많은 merit가 있다.

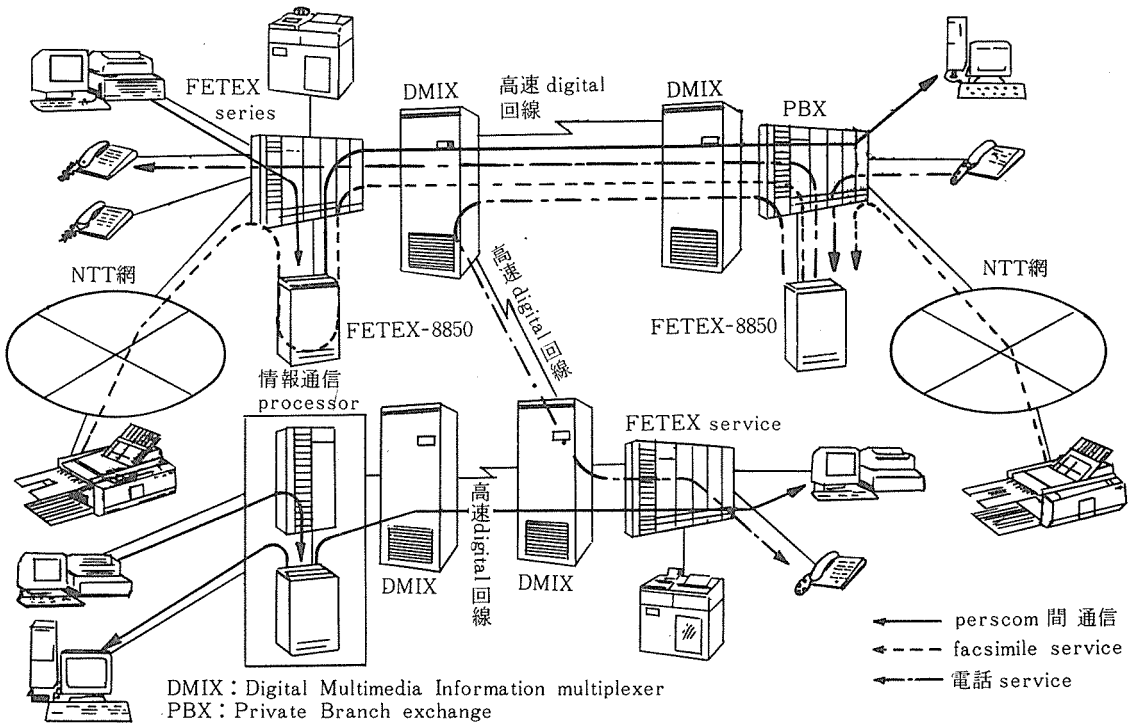


그림 6 電子 mail을 中心으로 하는 Network

### 나. 電子 mail 中心 Network

社內文書流通의 신속화, 자동화를 지향하여, 傳票處理의 paperless化까지 실현할 수 있는 것이 perscom間 通信 System이다. 電話Service System에 대해서는 通話를 걸고 싶은 상대방이 通話中이라도 다시 거는 수고를 생략하고 싶다. 동일情報를 複數의 상대에 重要通話는 自身의 외에는 들을 수 없도록 하는 요망이 많다. facsimile에 대해서는 通信料金を 싸게 먹히도록 요구하는 소리가 많다.

이와 같은 各種 通信 System의 Weak point를 메우고 유효하고도 경제적인 Network의 構築을 실현하는 것이 電子 mail System이다.

### 다. 共同 利用 中心 Network

group內 企業, 관련기업의 Network를 일원

화하므로서 回線의 有效利用, 通信 cost의 低減을 꾀하는 것이 共同 利用 Network이다. 실제로 運用하고 있는 user가운데서 共同 Computer Service(KCS)의 System을 소개해 본다.

이 会社의 Network는 新日本証券, 和光証券, 岡三証券 등 3社의 On-line Network, Voice-fax(同報) Network, 傳用電話 Network를 일원화한 綜合 Network이다. 1.5Mbps 또는 384Kbps의 高速 digital回線을 幹線으로 하여 data, 非data가 混在한 multi media Network이다.

중전에는 3社가 각기 별도의 On-line Network를 所有, 業務의 확대, 通信에 의한 새로운 事業機會의 확대로 增大하는 通信量, 이에 수반하는 通信費의 증가에 對處, 公營의 Network를 구축하게 되었다.

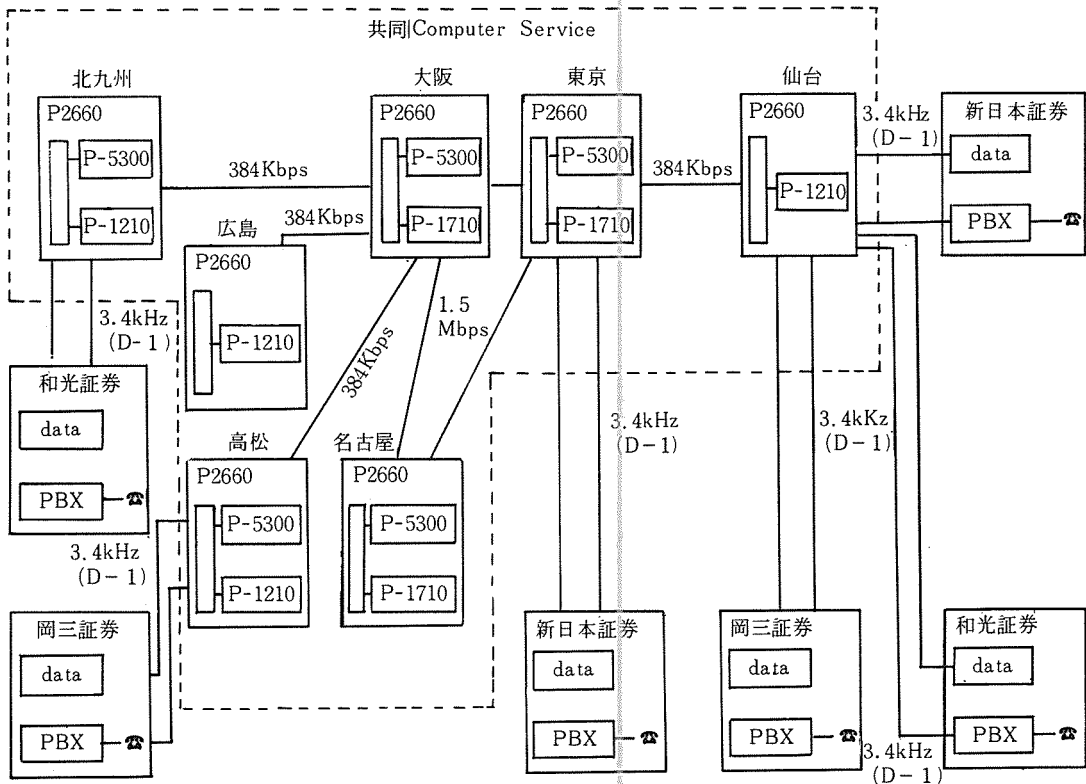


그림 7 共同 Network의 新 Network 構成圖

新 Network의 특징은 3証券会社 및 日本興業銀行(電話만 加入)의 On-line, Voice·fax, 電話網을 統合한 것으로 回線料 低減을 목표로 하고 있다. toll dial의 導入으로 事業所間은 dial 直通이 되고 單獨電話에 의한 社內通話가 대폭

삭감될 것이라고 기대하고 있다.

### 3. 主要 端末機器의 開發 動向

電氣通信 service의 혜택을 받기 위한 各種 端

末의 開發이 활발. 機能, 性能의 향상을 꾀하는 한편 Cost down도 진전, User needs를 포착하여 널리 보급하기 위한 활동이 더욱 활발해지고 있다. 通信端末가운데서 많은 user가 이용하고 있는 대표적인 機種인 「電話機」 「button 電話機」 「Facsimile」에 대한 최근의 動向을 알아본다.

#### 가. 電話機

85년 4월 NTT의 民營化와 동시에 本電話機(첫번째 電話機)가 개방되어 日本의 電話機市場이 개방되었다. 1,000억엔市場이라는 말들이나와 通信機器 메이커를 비롯하여 綜合電機 메이커, 商社 등 각분야의 企業이 이 市場에 注力, 85년은 모름지기 電話機 戰國時代를 방불케 했다. 결과는 기대에 미치지 못하고 약400만대의 수요에 그친 듯 하지만 종전 NTT의 電話機만이 독점할 것으로 일컬어진 電話機(家庭用) 시장에 150만대이상(추정)의 自營電話機가 보급된 것은 장래의 民營電話機 普及의 기틀을 만들었다고 볼 수가 있다. 86년도에도 작년과 마찬가지로 각사는 한결같이 의욕적으로 대응할 자세를 보이고 있으며 販賣網을 強化하고 있는 만큼 착실히 보급될 것으로 예상되고 있다.

##### 1) 自營品에 浸蝕 당하다

검정색 電話機가 차지한 家庭用 電話機 Fashionable한 裝飾電話도 팔렸으나 보급된 것은 얼마되지 않는다. 그러던 것이 本電話機 개방으로 크게 변모할 양상을 보이고 있다. NTT는 하우디 series 또는 cocktail phone series로서 interior 효과가 큰 電話機를 発売, 牙城을 지키려고 필사의 노력을 하고 있다. 현재는 역서 底力을 발휘하여 優位에서 展開中이지만 지금까지 100% 가까웠던 家庭內 電話機分野도 수자는 적으나마 自營品에 의해 浸蝕을 당하고 있으며, 지금부터가 참뜻에서 승부를 거는 결정이라 할 수가 있다.

自營메이커는 재작년부터 販賣 Channel 造成, 工事担当者 資格取得 추진, 商品化 등 각방면의 強化에 대응, 85년봄부터 攻勢를 취해 왔다. 아직 電話機를 갱신하겠다는 생각은 그다지 없으나 차츰 「電話機는 자기가 좋아하는 것을 자유로이 사용할 수 있다」는 認識이 擴大되고 있는 것 같다.

商品化에 대해서는 2極化 경향이 나오기 시작했다. 하나는 1만수천엔(定価수준)의 汎用 type, 또 하나는 多機能 type(2만~3만엔 정도) 1만엔 이하의 低價格 type도 판매되고 있으나 판매가 신통치가 않은 것 같다.

redial, 短縮 dial, On hook dial 정도의 기능을 단 普及 type가 현재 잘팔리고 있으나, 不在者 電話機기능이 붙어 있는 등 多機能電話機도 차츰 인기를 얻고 있다. 「선별하여 구매」하는 時代를 맞이하여 Marketing에 대해 각사는 한층 힘을 경주하고 있으며 지금까지의 電話에는 없었던 point를 찾아내어 편리한 電話機가 차례 차례로 商品化될 것으로 보인다.

##### 2) 젊은 女性層이 主流

Fashionable한 單獨 電話의 購入者는 지금까지는 젊은 女性層이 주류를 이루고 있다. 말하자면 두번째 電話機로서 購入하는 것이 대부분이다. 물론 design이 최대의 point가 된다는 것은 말할 것도 없다. 外國의 著名한 designer에게 design을 의뢰한 電話機, 自社の design研究所를 活用한 것 등 각사 나름대로 design에 머리를 쓰고 있다. body color도 적어도 3色, 많은 경우는 6色이상짜리도 갖추고 있다.

지금까지의 Thema는 첫번째(검정색 전화기)의 電話機로 이 분야를 개척하지 않으면 電話機 수요가 크게 늘어나지 않으며 올해는 각사의 target의 하나로서 힘을 쏟을 것 같다. 이미 세련된 design을 한 家庭用 電話機도 등장하기 시작했다.

多機能電話機도 여러가지 機能이 선을 보이고 있다. 종전에 여러가지 불만이 있었던 점을 개선, 해소시킨 것들이 대부분이다.

##### 3) 各社 対応을 強化

86년도의 電話機 自由市場에서의 販賣量은 작년보다 약간 웃돈다는 견해가 많다. 500만대 정도가 될 것이라는 예측이 하나의 線이 되고 있다. 각사의 対応은 더욱 더 강화되어 市場은 활기를 보일 것이다.

또 Memo 電話를 비롯한 새로운 電話機와 같은 것도 앞으로 차례로 탄생할 것으로 예견되고 있다.

##### 나. button 電話機

Mechanism式으로부터 電子式으로의 移行이

button 電話로 비롯한 것은 약 5 년전이다. 中小事業所를 중심으로 業務의 효율화에 능력을 발휘하는 중요한 端末로서 이용되고 있었던 button 電話가 電子 button의 탄생으로 各광을 받아 市場이 활기를 보였다.

電子化에 따른 機能 競争은 활발하며 100가 지 이상의 機能을 가진 button電話機까지 등장하고 있다. 日本에서도 이같은 好況에 더하여 外國의 需要도 ATT 分割이라는 미국의 電氣通信 service 變革에 따라 活性化, button電話機 maker는 경이적인 信장을 이루었다.

그러나 電子button電話의 普及이 일단락되어 美國의 景氣down 그리고 NTT의 眞管品 攻勢(低價格 type의 판매 외)에 따라 正세가 일번, 재작년 후반부터 이상한 분위기로 바뀌더니 작년 상반기의 대단한 하락을 보였다. 하반기에도 樂觀을 不許하는 상태가 되어 지금까지 계속되고 있다.

#### 1) 金額의 伸張은 미진

일본내 수요를 보면 가장 대량으로 판매되고 있는 3~6局線의 中容量 type이 어렵다. 보급이 일단락되었다는 느낌이 크고 電子 button 電話의 갱신과 같은 Needs는 아직 얼마되지 않는다. 최근 판매가 크게 신장하고 있는 것은 小容量 type이다. 2局線 type, 1局線 type은 好調라고 해도 된다. 이때문에 set 水準은 차근 차근 증가하고 있으나 金額은 아직 미진하다. 게다가 販賣가 번잡하여 효율이 악화되고 있다. 자연히 maker dealer에 의한 격차가 확실해지고 있다.

user층을 본다면 역시 中小事業所가 최대의 target가 되겠지만 大企業의 PBX내지 센트렉스(빌딩)의 內線 등 수요도 많아지고 있으며 shop/home use도 增大하고 있다. 店舖併用住宅, 醫院, 自由業 등 電話를 빈번하게 사용하고 더우기 2~3 대의 電話機를 설치하겠다는 user를 주축으로 실적을 올리고 있다.

물론 單獨電話로부터 Home telephone으로 전환하는 case도 늘어나고 있다. 우선은 이같은 新規層에 대한 攻勢를 각사가 한층 강화할 것으로 보인다. 내년 하반기부터는 차츰 電子 button 電話가 구체적으로 갱신될 것으로 생각되어 「그때까지 견디자」고 보고 있는 maker도 많

다.

商品적으로는 다른 機器와 마찬가지로 line up이 풍부해야 한다. 이것은 局線數의 많고 적음이 아니라 고급, 보급의 2series化 때문이다. 종전에는 208, 512와 같은 型마다 1機種(旧type 제외)을 준비해 두면 되었으나 지금은 2 type을 갖추어 놓고 수요자가 선택하도록 하는 것이 가장 좋다. 「현실적으로는 機能이 충실한 type이 잘 팔린다」(NTT) 라고 하지만 button 電話도 드디어 선택의 시대로 접어 들었다고 말할 수가 있다. 이의 배경에는 低價格 type의 button 電話를 등장시킨 때문이기도 하다.

#### 2) 85년에는 直營抬頭

그런데 button電話의 自營, 直營 比率은 84 년에 55對 45 정도로 自營이 많았으나 85년은 47對 53 정도로 直營이 많아졌다.

button電話의 商品開發이라는 면에서는 역시 button電話의 商品開發이라는 면에서는 역시 digital化가 있다. 이미 일부 maker가 digital-button 電話를 판매하고 있는데 곧 다른 maker가 추종할 것으로 생각되며 금년말이나 내년초에 걸쳐 구체화될 것으로 예상된다.

또 Home telephone은 電話自由化에 따라 급격한 보급이 전망되며 이의 기대에 부응한 움직임 을 보이고 있다. Security 機能이 붙은 高級 type에서 低價格 type까지 design, 機能도 수준이 향상되었으며 이 시장은 擴大할 것이 확실하다.

#### 다. Facsimile

Facsimile 업계는 현재 하나의 각축장을 맞이하고 있는 인상이 강하다. OA化의 진전에 따라 크게 보급되어 이미 일본국내에 100만대나 설치되었다. 台數수준을 보면 번영 상태가 계속되고 있다.

그러나 金額 수준은 더욱 어려워지고 있다. 需要層이 擴大하여 低價格機가 인기의 중심이 되고 있다. 더우기 各 maker 간의 경쟁이 치열하여 판매가격도 급격히 떨어지고 있다. 나아가서 인高에 의한 輸出面의 苦戰도 도사리고 있다. 金額, 台數 모두 한결같이 신장해온 Facsimile 지만 새로운 비약을 꾀하기 위한 제 2 의 準備段階를 맞이한 것 같다. 製品의으로도 수요 확대를 겨냥한 低價機種, network의 center



machine 이 되는 多機能 高級機의 2極化 경향을 나타내고 있다.

#### 1) 3,000억 市場으로 성장

Facsimile의 보급은 快調의 pace로 推移해 왔다. 국내, 海外 모두 크게 신장, 눈 깜짝할 사이에 1,000억엔 市場을 形成, 지금 그 규모는 3,000억엔에 달하고 있다. 世界中에서 사용되고 있는 Facsimile 가운데 최근에는 대부분이 일본 maker 製品이며 일본은 Facsimile의 獨占의 인 공급국으로서의 image를 주고 있다.

그러한 만큼 일본의 Facsimile 開發은 활발하다. 현재 판매되고 있는 Facsimile의 대부분은 高速機이지만 高速機 가운데서도 記錄方式, speed, 機能 등에 따라 많은 機種이 나와 있다.

記錄方式은 感熱記錄方式이 主流를 이루고 있으며 高画質을 요구하는 user, 保存을 필요로 하는 user 등으로 靜電記錄式의 기계에 인기가 있다고 해도 된다. 感熱式도 画質이 눈부시게 向上되었고, cost면에서 인기의 초점이 되고 있다. 이 두가지 방식에 더하여 최근 주목을 모으고 있는 것이 普通 종이記錄 다시 말해서 ppc Facsimile이다. ppc에도 laser와 熱轉寫가 있는데 주류인 laser 방식의 경우 initial cost가

비싸게 먹히며 cost down이 큰 과제가 되고 있다.

#### 2) 機能面の 開發 進展

機能競争도 한층 치열하지만 Center machine에서는 大容量 memory의 搭載에 의한 One touch dial強化·補充을 비롯하여 새로운 연구가 시도되고 있다. 電話回線料 절약을 겨냥한 中繼 同報 등 機能面の 開發도 의욕적으로 추진되고 있다.

새로운 Facsimile로는 역시 G4機(digital 網 接續의 高速機)를 들 수가 있다. 日本電氣, Canon, 松下電送이 商品化했으며 앞으로 他社도 잇달아 発売 움직임을 보이고 있다. 3~4 초라는 超高速 電送 외에 400Dot/inch의 高画質, 다른 OA機器와의 接續 등 G4機는 高度通信時代의 Facsimile로서 기대되고 있다. 現段階에서는 ppc記錄方式이지만 感熱 type의 연구도 進전되고 있다.

이와 같은 單位로서의 Facsimile 외에 perscom, wordprocessor, OCR 등 다른 OA機器와 Set시킨 System化, 複合端末化도 앞으로 활발화할 것으로 보인다.

### P. 38에서 계속

지만, 우선은 그 인터페이스가 좋다는 것이 무엇보다도 크게 作用하고 있다. 여하튼 불과 3年 사이에 日本의 全家口數 3,596万世帯의 20%가 패미컴이라는 컴퓨터 아닌 컴퓨터를 갖고 있다는 것은 情報化社会 指向에의 무서운 潛 힘을 나타내고 있다.

사실 아닌게 아니라 이미 Misawa Home 株式会社 그룹은 패미컴을 만들어 낸 任天堂과 協力하여 패미컴네트(Famicom-Net)라는 PC 通信網을 구상하고 있다. 즉 全國에 있는 700万台의 패미컴을 電話通信網으로 연결하고 端末機로 쓰는 데이터 通信網을 구축하자는 것이다. 그렇게 되면 NTT(日本電氣通信公社)가 巨額의 投資로 情報化社会 具頭의 한 段階로 내걸고 있는 비디오텍스(Videotex, 電話回線을 써서 필요한 情報를 TV画面에 불러내는 情報檢索 시스템)의 하나인 CAPTAIN(Character And Patterns

Telephone Access Information Network의 略字)을 앞질러 무서운 速度로 一般国民 사이에 보급되어 갈 조짐을 보여주고 있다.

이렇게 인터페이스만 좋다면 컴퓨터는 무서운 속도로 보급이 되고, 그것이 결국은 데이터 通信網과 연결되어 家庭에까지 情報化에의 물결이 밀려 들어갈 것이다. 그 결과 個人用 컴퓨터는 더 많은 需要를 창출해 내리라 豫상이 된다.

컴퓨터産業이 指向할 하나의 可能性으로써 筆者는 패미컴이 일으킨 물결을 注意 깊게 觀察하기를 컴퓨터業界에 권하고 싶다.

그리고 이런 世界的 흐름의 밑바닥에는 인터페이스의 充實化가 무엇보다도 중요하다는 것을 強調하고 싶다. 充實한 인터페이스에 의해 機械와 人間, 컴퓨터와 人間은 共存·共生·共榮을 누릴 수가 있으리라 믿고 있다.