

第4節 情報通信事業

1. 情報通信의 概觀

가. 情報化 社會와 情報通信

現代의 經濟·社會構造는 工業化社會에서 高度 情報化 社會로, 또는 하드웨어적 財貨生産中心의 社會에서 情報와 서비스 生産이 中心이 되는 社會로 急激히 移行되고 있다

이러한 高度 情報化 社會의 도래는 컴퓨터와 通信이 결합되는 소위 「C&C의 結合現象」을 초래하게 되었는데, 이로 인해 情報를 生産·加工·蓄積하고 供給하는 情報通信産業이 한나라 經濟의 根幹이 되었고, 나아가 政治, 經濟, 社會, 文化의 모든 分野에 걸쳐 새로운 構造가 形成되고 있다.

따라서, 現在 急速히 進行되고 있는 技術革新(Innovation)은 産業間의 結合을 促進시키고 (例; 쌍방향 CATV, Videotex, TV電話, TV會議 등에 의한 通信과 放送의 結合) 既存의 비 전자적 手段에 의하여 情報를 提供하는 産業(出版, 新聞 등)도 뉴미디어의 發達에 의해 電子의 手段을 利用하여 情報를 生産·加工, 流通하고 있기 때문에 情報通信의 範圍는 점차 擴大되어 가고 있다.

나. 情報通信의 定義와 分類

(1) 情報通信의 定義

情報通信(Data Communication)을 한마디로 定義하기는 어렵다. 우리나라의 公衆電氣事業法(第2條1項)에 의하면 “情報通信이라 함은 電氣通信回線에 文學·附號·影像·音響 등 情報를 貯藏 處理하는 裝置나 그에 부수되는 入出力裝置 또는 其他의 機器를 接屬하여 情報를 送信·受信 또는 處理하는 電氣通信을 말한다”라고 定義하고 있다.

이를 시스템側面에서 본다면 情報를 生産·流通·利用하기 위한 하드웨어, 소프트웨어의 有機的인 集合體를 意味한다고 할 수 있다

情報通信 시스템에는 데이터通信 등의 電氣通信系와 非電氣 通信系가 있는데 여기에서는 光纖維·通信衛星 등을 利用한 디지털 通信을 위시한 電氣通信에 의한 情報通信 시스템을 주된 檢討의 對象으로 한다

電氣通信에 의한 情報通信 시스템은 社會構成源 相互間에 얽혀있는 情報流通路로서의 通信回

線과 情報의 送·受信 및 그것과 일체를 이루는 處理를 遂行하기 위한 電話機, 팩시밀리, 텔렉스, 컴퓨터 등 여러가지 情報通信機器에 의해서 構成되고 網形態의 組織體를 이루고 있으므로 네트워크를 意味하기도 한다

따라서, 初期의 컴퓨터는 일부 特定地域內에서만 運營되다가 漸次 通信網과 連結되어 여러地域 또는 國際적으로 네트워크化를 이루게 되었고, 오늘날 世界 各國은 情報化社會의 中추적 하부구조 (Infrastructure)가 될 綜合政府通信網 卽, ISDN의 構築을 目標로 하고 있다.

(2) 情報通信의 分類

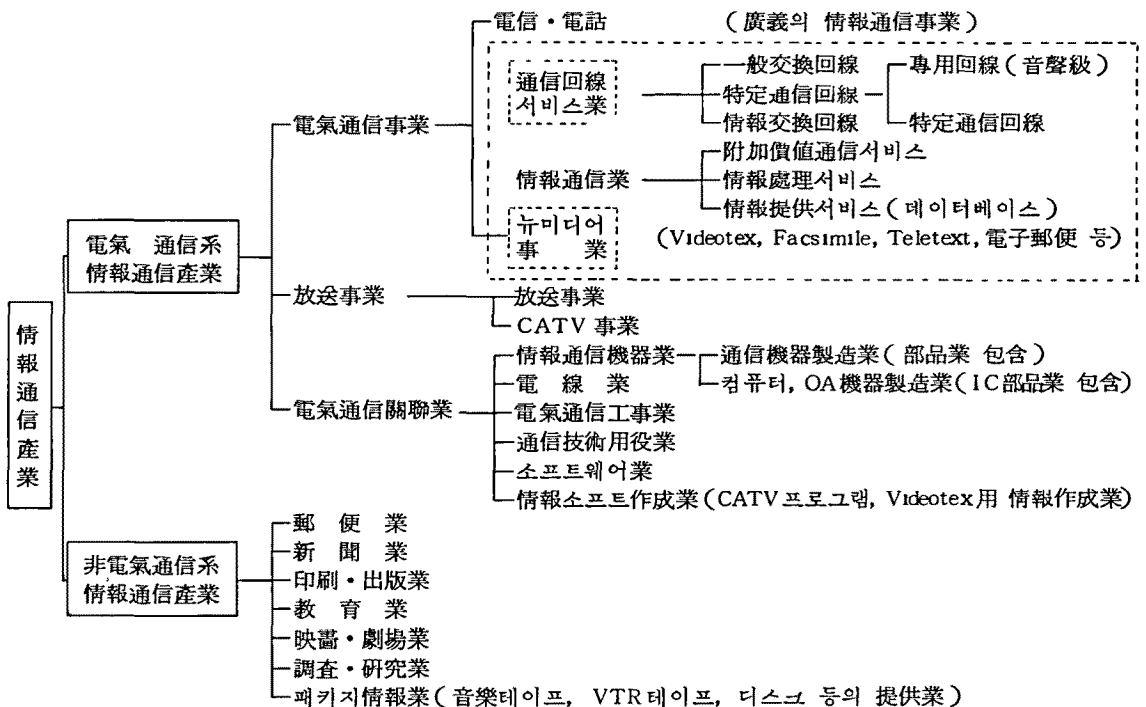
情報通信의 發展으로 인하여 컴퓨터 領域과 通信領域의 區分이 漸次 保護해지게 되어 各國에서는 自國의 實情에 맞게 이를 分類·運營해 나가고 있다

美國의 경우 情報通信서비스는 聯邦通信委員會 (FCC)에 의해 크게 基本電送서비스(Basic Transmission Service)와 高度通信서비스(Enhanced Communication Service)로 區分하고 있으며, 日本에서는 回線서비스와 設備서비스로 分類하고 VAN (Value Added Network)을 高度通信서비스로 부르고 있다

一般的인 情報通信事業의 分類는 <圖表Ⅲ-4-1>과 같다.

<圖表Ⅲ-4-1>

情報通信事業의 分類



註: [] 은 '86年 現在 獨立된 事業體에 依해 連營되지 않고 있는 事業임.

다. 情報通信의 役割과 네트워크화의 效果

(1) 情報通信의 役割

가) 高度情報化社會의 促進

情報化社會란 컴퓨터와 通信이 結合되어 이룩되는 社會로서 高度의 情報處理 能力이 人類福祉에 寄與하는 社會를 말한다. 따라서, 앞으로 國家發展은 情報化의 成功的 進行與否에 달려있다 할 수 있다

情報通信은 物質資源과 같이 重要的 情報을 效率的으로 活用할 수 있게 함으로써 人間의 活動範圍를 擴大하고 資源을 節約할 뿐 아니라 政治, 社會, 軍事, 文化 등 諸盤領域에 있어서의 問題를 解決하여 人類福祉에 寄與하게 된다.

나) 資源節約 및 高附加價值産業으로서의 役割

情報通信은 資源을 效率的으로 使用함과 同時에 公害問題, 交通問題 등을 解決할 수 있는 高附加價值産業으로서의 重要的 役割을 遂行하고 있다.

다) 關聯産業의 育成 및 技術開發의 促進

情報通信은 關聯産業인 半導體産業을 위시하여 컴퓨터産業, 電子産業의 發達을 圖謀하고 소프트웨어 등 技術集約的 産業의 發達을 선도하는 波及效果를 갖고 있다

라) 國民生活의 便益增進

모든 分野의 生活情報가 대량으로 時間과 空間을 초월하여 貯藏·流通됨으로서 國民生活의 科學化와 便益의 增進을 圖謀하게 된다

(2) 네트워크화의 效果

效率的인 通信媒體의 提供은 時間·에너지·物質資源의 效率的 利用을 可能하게 하며 通信의 質的向上을 가져온다.

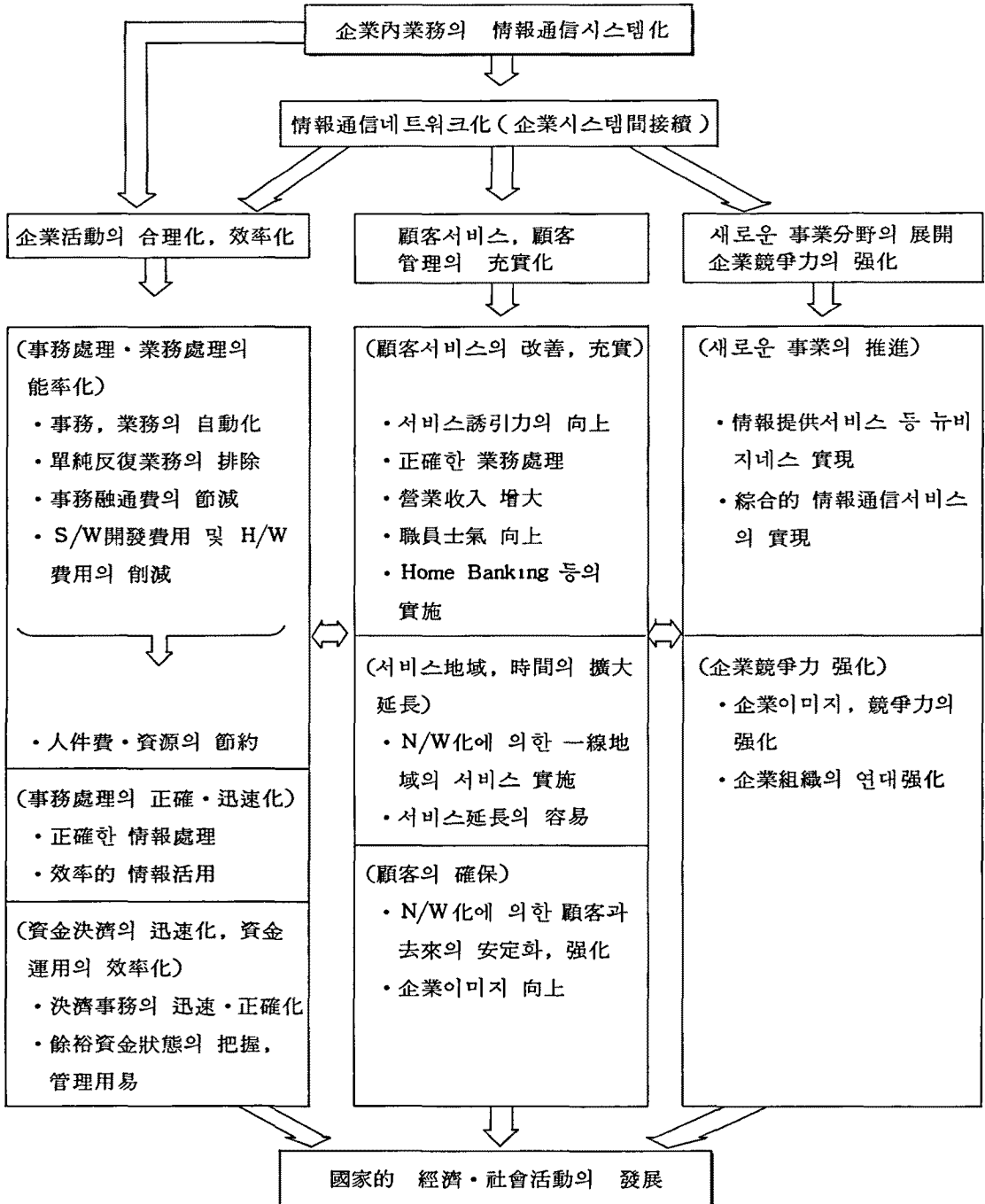
情報通信시스템의 네트워크화에 의해 期待되는 效果를 企業의 活動과 關聯시켜서 보면,

첫째, 從來의 시스템의 觀點인 企業活動의 合理化·效率化를 促進하는것, 특히 企業間에 있어서의 사무연락, 去來活動의 圓活化를 들 수 있다.

둘째, 顧客에 대한 서비스 및 顧客管理의 充實化, 새로운 事業分野의 展開, 企業活動의 強化 등이다. 이러한 效果는 定性的·長期的인 企業戰略으로서의 意味가 크다.

各 企業에 있어서 情報通信시스템의 네트워크화에 期待되는 具體的인 效果는 <圖表Ⅲ-4-2>와 같이 整理할 수 있다.

〈圖表Ⅲ - 4 - 2〉 情報通信시스템의 네트워크化에 의한 效果



2. 情報通信事業의 主體別 現況

가. 韓國電氣通信公社

우리나라의 通信事業은 1980年까지 遞信部에 의해서 運營되어 왔으나, 1980年代에 들어와 國民經濟가 飛躍的으로 發展함에 따라 通信需要가 急激히 增加하기 始作하였고, 이를 充足시키기 위한 通信施設의 供給擴大는 通信事業의 規模를 尙大하게 成長시키게 되었다.

이에 따라 通信需要의 量的擴大와 質的向上을 위한 새로운 通信技術의 開發과 先進技術의 導入이 國家的인 課題로서 대두되기에 이르렀다.

이러한 時代的인 必要性에 의해 政府에서는 1981年 4월에 電氣通信法을 改定하여 工事設立을 推進하기 위한 法的根據를 마련하게 되었다.

이 電氣通信法 改正의 주된 골자는 公衆電氣通信事業의 經營을 韓國電氣通信公社가 專擔하고 遞信部는 電氣通信政策을 주관하는 것이다.

그후 公社法의 制定公布와 改正된 電氣通信法의 施行으로 1982年 1月 1日부로 電氣通信公社가 正식으로 發足되었다.

電氣通信公社의 主要 業務는 다음과 같다.

- ① 公衆電氣通信施設의 設置·運用 및 維持補修
- ② 公衆電氣通信에 관한 營業
- ③ 公衆電氣通信에 관한 研究 및 實用化
- ④ 電氣通信試驗에 관한 業務
- ⑤ 所要人力의 養成을 위한 教育訓練施設의 設置運營
- ⑥ 其他 目的達成에 必要한 事項

이러한 業務를 遂行하기 위하여 韓國電氣通信公社는 各種 情報通信서비스를 開發하여 普及하고 있으며, 光通信의 導入에 따른 傳送路의 段階的 디지털化와 全電子式 交換機로의 轉換 등을 계속 推進함으로써 궁극적으로 綜合情報通信網(ISDN)의 構築을 目標로 하고 있다.

나. 韓國데이터通信株式會社

韓國데이터通信株式會社は 1982年 3月 情報通信의 育成을 통하여 情報化 社會를 促進시키고 關聯産業의 調和있는 發展과 情報의 大衆共有에 의한 福祉社會의 일익을 擔當하게 할 目的으로 政府와 民間의 合同으로 출자하여 商法上 株式會社로 設立되었다.

韓國데이터通信株式會社의 主要業務는 다음과 같다.

- ① 데이터通信網의 構成과 運用

- ② 데이터통신회선과 附加裝置의 대여
- ③ 데이터통신 단말기의 대여
- ④ 컴퓨터에 의한 情報處理
- ⑤ 소프트웨어의 開發과 販賣
- ⑥ 컴퓨터에 의한 情報의 蒐集·加工 및 販賣
- ⑦ 國內外 데이터뱅크 (Data Bank)와의 連結運用
- ⑧ 데이터통신技術의 研究開發 및 實用化
- ⑨ 데이터통신에 關한 標準化 研究
- ⑩ 데이터통신에 關한 教育訓練 및 弘報

다. 情報通信役務業者

1984年 9월에 改正된 公衆電氣通信法の 施行으로 情報通信事業中 상당부분이 民間情報通信 業界에 開放되었다.

電氣通信事業法の 改正에 의해 民間部門에 開放된 情報通信分野는 情報處理部門과 情報銀行 部門이다

情報通信役務提供에 關한 遞信部長官의 承認을 받아 情報通信回線を 利用하여 情報의 검색 및 處理 등 役務를 利用者에게 提供하는 業體의 수는 1986年 2月 現在 35個 業體이며 共同使用의 利用形態도 점점 多樣해지고 있다.

3. 情報通信서비스의 形態別 現況

가. 公衆電話網 (PSTN)

未來 情報化社會에 있어서 가장 中樞的인 役割을 擔當할 公衆電話網은 1986年 4月 現在 電話回線 8,812,000回線에 加入者數 7,530,000名으로 人口 100人當 18名이다.

公衆電話網은 그 活用範圍가 擴張됨으로써 팩시밀리 등의 事務自動化機器와도 接續될 뿐만 아니라, 장차 普及될 豫定인 텔리텍스 (Telex), 비데오텍스 등에도 活用될 수 있게 되어 情報通信手段의 多樣化에 크게 寄與하게 될 것이다.

<圖表Ⅲ - 4 - 3 >

정보통신역무제공 승인 현황

(1985.11.30 기준)

승인번호	승인일자	상 호 명	역무의 종류	비 고
1	'85. 3.27	한양소프트웨어 (주)	처 리 업	
2	"	(주) 대 명	"	취소신청 중 (11/26)
3	"	두산컴퓨터 (주)	"	
4	"	(주)대우엔지니어링	"	
5	"	한국전력기술 (주)	"	
6	'85. 4.15	(주)한국정보시스템	"	
7	"	두산산업 (주)	"	
8	"	삼미전산(주)	"	
9	"	동양시스템산업 (주)	"	
10	"	(주)쌍용컴퓨터	검색 및 처리업	
11	"	경우정보산업 (주)	"	
12	"	한국전자계산(주)	처 리 업	
13	'85. 5. 4	(주)케이엠씨	"	상호변경 (9/28)
14	"	대우통신 (주)	"	
15	"	(주)유니온시스템	"	
16	"	국제전산(주)	"	
17	'85. 5.24	한국의환은행	"	
18	'85. 6. 3	한국증권전산(주)	검색 및 처리업	
19	"	한국기계연구소	처 리 업	
20	"	(주)대한항공	"	주소변경 (8/29)
21	"	삼성물산(주)	"	승인취소 ('85.10.14)
22	'85. 6.12	고려흥진 (주)	"	
23	'85. 6.22	한국과학기술원 부설시스템공학센터	"	
24	"	산업연구원	검 색 업	
25	"	한국부동산전산(주)	"	취소신청 중 (11/26)
26	'85. 8. 9	현대건설 (주)	처 리 업	
27	'85. 8.29	고려대 학교	"	
28	"	금성반도체 (주)	"	
29	'85.10. 4	한국에너지연구소	검색 및 처리업	
30	"	(주) 대 우	처 리 업	

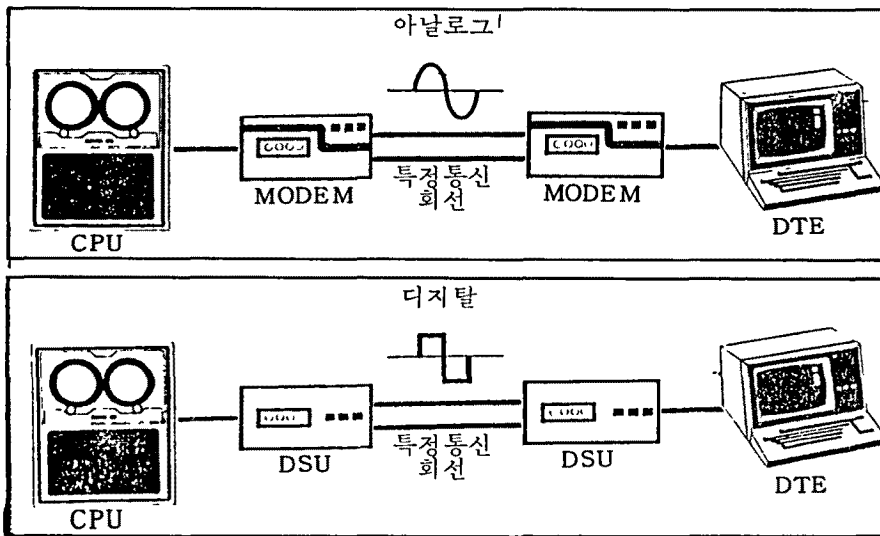
나. 特定通信回線(Leased Line)

特定通信回線(L/L)은 使用者가 指定하는 區間(Point-To-Point)에 提供되며 情報를 貯藏處理하는 裝置나 그에 부수되는 入出力裝置 또는 其他의 機器間에 交換設備를 거치지 아니하고 直接 連結되는 電氣通信回線이다. 一般적으로 온라인(On-Line)回線 혹은 데이터專用回線으로 알려져 있으며 特定한 두使用者 사이에서만 24時間 항상 使用하고자 할때, 大量의 情報를 한꺼번에 送信·受信하고자 할때, 電信·電話 혹은 팩시밀리 등의 通信手段을 混合使用하고자 할때 有利하고 아날로그 回線과 디지털 回線이 있다 <圖表Ⅲ-4-4>는 이에 대한 比較이다.

<圖表Ⅲ-4-4> 아날로그 回線과 디지털 回線

品 目	內 容	備 考
電 話 級 (ANALOG)	300 헬즈로부터 3400 헬즈까지의 周波數帶域 傳送이 可能한 回線으로 매초당 9600 비트이하의 情報를 아날로그 方式으로 傳送하는 回線	- 변복조裝置 (MODEM) 使用
符 號 級 (DIGITAL)	使用者 덕내까지 디지털 傳送이 可能한 回線으로 잡음, 누화등의 影響을 거의 받지 않는 高速(56 Kbps.), 高品質의 情報傳送이 可能한 回線	- DSU(Digital Service Unit) 使用

<圖表Ⅲ-4-5> 아날로그 및 디지털通信回線 構成



特定通信回線은 1985年 2月부터 韓國電氣通信公社로부터 韓國데이타通信(株)로 業務가 이관되었으며, 公衆情報通信網의 擴張과 더불어 社會의 情報化 趨勢에 따른 需要의 增加, 利用者들의 多樣化, 情報電送의 디지털化 趨勢에 따라 1986年 6月부터 現在의 電話級(Analog) 回線에 이어 보다 高速·高品質의 電送이 可能한 符號級(Digital) 回線의 供給이 始作되었다

한편 特定通信回線의 使用形態도 單獨使用에서 共同使用 및 他人使用으로 그 使用範圍가 점점 擴大되어 가고 있으며 결국 컴퓨터資源의 共同活用으로 企業의 生産性 向上 및 情報通信 利用의 大衆化가 이루어지고 있다 <圖表Ⅲ-4-6>은 特定通信回線의 使用에 따른 區分에 대한 것이고, 機關別 利用現況은 <圖表Ⅲ-4-7>과 같으며, 年度別 回線利用增加趨勢는 <圖表Ⅲ-4-8>과 같다.

<圖表Ⅲ-4-6> 特定通信回線의 使用에 따른 區分

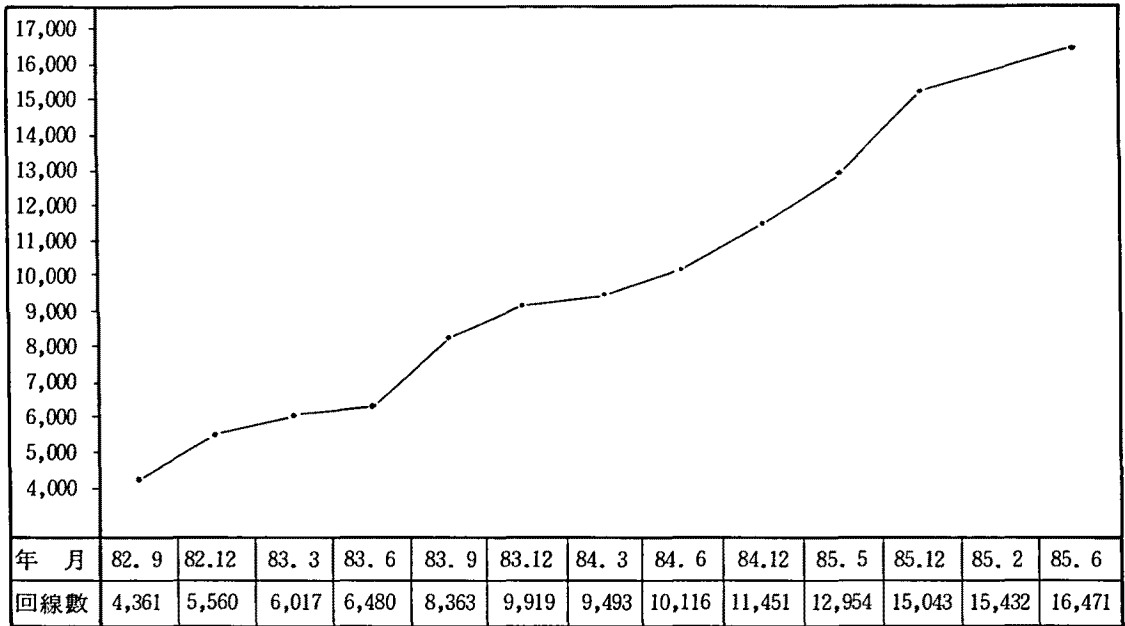
種 類	區 分	內 容
使用區間에 따라	市內回線	使用하는 回線의 兩側에 設置된 端末機器가 同一한 電話加入區域 또는 準加入區域에 設置되는 回線
	市外回線	市內回線에 該當되지 아니하는 市外區間에 設置되는 回線
	國際回線	國內의 端末機器와 外國의 端末機器間에 設置되는 回線
使用期間에 따라	長期使用	回線을 31日以上 使用하는 것
	短期使用	回線을 30日以下 使用하는 것
使用者數 및 關係에 따라	單獨使用	하나의 回線을 同一人이 使用하는 것
	共同使用	하나의 回線을 2人(利用約款에 定한 共同關係의 範圍에 屬하는 者)以上이 共同으로 使用하는 것
	他人使用	單獨 및 共同使用에 屬하지 아니하는 경우의 使用
混合使用 案內		特定通信回線에 電話, 模寫(FAX), 電信(TTY) 등 둘 以上の 通信方式을 아래와 같은 方法으로 混合使用할 수 있습니다. ・分 用 : 傳送可能한 有效周波數代役을 둘 以上の 通信方式에 의하여 同時에 使用하는 것 ・交叉의 使用 : 相互 바꾸어가며 둘 以上の 通信方式으로 使用하는 것

<圖表Ⅲ-4-7> 機關別 特定通信回線 利用現況

1986. 6. 1 現在

機關 \ 速度 (bps)	50	200	300	600	1,200	2,400	4,800	7,200	9,600	計
政府機關	4	2	6	10	1,292	939	197	1	19	2,470
金融機關					5,587	2,359	580	6	29	8,561
教育機關					36		8		1	45
其他			18		2,272	2,076	955	3	71	5,395
總計	4	2	24	10	9,187	5,374	1,740	10	120	16,471

<圖表Ⅲ-4-8> 特定通信回線の 增加趨勢



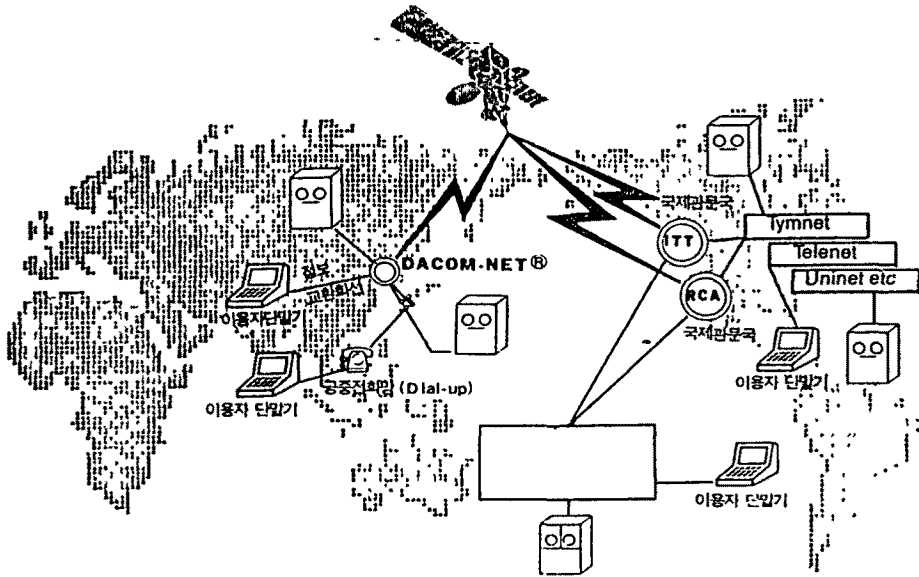
다. 公衆情報通信網

公衆情報通信網이란 既存의 公衆電話網(PSTN)이나 텔렉스(Telex)網과는 別途로 情報通信網을 위한網(Network)으로, 傳送의 品質이나 速度面에서 우수하여 多量의 情報를 效果的으로 處理할 수 있다. 이는 國內의 主要都市나 世界 各國을 同時に 連結하여 迅速·正確한 情報電送을 行할 수 있으므로 本格的인 情報通信時代를 맞이하는 근간이 된다.

우리나라의 公衆情報通信網은 韓國데이터通信(株)에서 主管하는 DNS(DACOMNET SERVICE)

가 있다. '83年 3월에 시분할다중화장비 (Time Division Multiplexer)를 통한 海外情報通信網과 連結하여 33個國과 情報通信을 始作하였으며, '84年 7月에는 서울, 釜山, 大邱에 패킷 (Packet) 交換機를 設置하여 國內情報通信網을 建設하고 世界 52個國과 連結되었다. 또한 85年 12月에는 大田, 光州에도 패킷 (Packet) 交換機를 設置하고 主要 13個 小都市에 多重化裝備를 設置하여 18個의 Access-Point를 갖게 됨으로써 情報通信 利用地域을 全國으로 擴大하고 利用料金도 全國單一料金制度를 採擇하였다. <圖表Ⅲ-4-9>는 海外網 連結圖를, <圖表Ⅲ-4-10>은 國內網 連結圖를, <圖表Ⅲ-4-11>은 이에 대한 施設容量을 나타낸 것이다. 한편 '87年中에는 24個 都市로 Access-Point를 늘릴 計劃이다

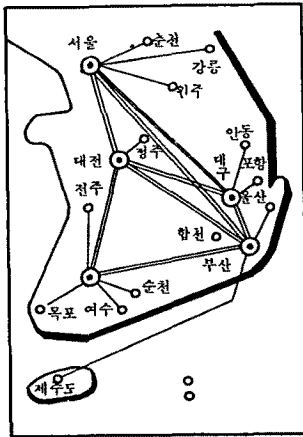
<圖表Ⅲ-4-9> 海外網 連結圖



DNS (DACOM-NET SERVICE)는 最尖端 通信技術인 패킷 (Packet) 交換方式을 使用하였으며, 이는 高速의 國間線路로 相互 連結되는 여러개의 패킷交換機로 構成되며 加入者의 端末機는 패킷交換機中의 하나에 連結하여 相對方과 通信할 수 있다. <圖表Ⅲ-4-12>는 DNS의 利用에 있어서 連結形態를 나타낸 것이며 <圖表Ⅲ-4-13>은 DNS의 連結方法을 나타낸 것이다. 패킷交換方式이란 各種 컴퓨터나 端末機에서 發信되는 각기 다른 規格의 情報를 패킷 (1 pack-

et = 1,024 bit/ 영문자 128 字) 單位로 分割送信하여 最終 目的地에서 원래 形態로 복원하는 方式이다.

<圖表Ⅲ-4-10> 國內網 連結圖



<圖表Ⅲ-4-11> 擴張된 패킷交換機 施設容量 ('86.2.15 現在)

지역	PORT 施設用量		計
	동기(SYNC)	비동기(ASYNC)	
서울	162	160	332
釜山	74	48	122
大邱	42	48	90
大田	32	32	64
光州	32	32	64
合計	342	320	662

<圖表Ⅲ-4-12> DNS 連結方法

端末機形態 DTE Type	接續方式 Access Mode	速 度 Port Speed	변복조기 Modem	標 記 Symbol	同期方式 Working Mode	프로토콜 Protocol
文字型 端末機 Character Type	加入電話에 의한 利用時 Dial-up Access	300 BPS	CCITT V.21		Async.	X.28
		1,200 BPS	V.22			
	情報交換回線에 의한 利用時 Leased Line Access	300 BPS	V.21			
		1,200 BPS	V.23			
패킷型 端末機 Packet Type	情報交換回線에 의한 利用時 Leased Line Access	2,400 BPS	V.26		Sync.	X.25 HDLC LAPB
		4,800 BPS	V.27			
		9,600 BPS	V.29			

DNS는 電子私書函(Electronic Mail Box) 서비스, 國內外情報銀行(Data Bank) 連結서비스와 金融情報서비스 등을 받을 수 있으며 閉鎖加入者그룹, 受信者費用負擔承諾, 固定接續, 直通呼出, 다중논리채널, 간이데이터電送, 代表網番號賦與, 着·發信專用, 低速度컴퓨터포트, 非標準패킷크기선택, 비표준윈도우선택 등의 多様な 附加機能이 있다. 이에 대한 利用現況을 보면 <圖表Ⅲ-4-13>부터 <圖表Ⅲ-4-18>과 같다.

<圖表Ⅲ-4-13> DNS 서비스別 利用機關 現況 <圖表Ⅲ-4-14> 機關別 加入 現況

1986. 6.30 現在

1986. 6.30 現在

區	分	加入機關數	서비스개시일
情報交換回線서비스	國 際	202	1983. 2.15
	國 內	108	1985. 7.25
合	計	310	
海外情報銀行서비스	DIALOG	169	1983. 2.15
	JOIS	23	1985. 6. 1
	GSI-ECO	8	1984. 5. 1
	OUESTEL	9	1986. 2. 1
合	計	209	
電子私書函 서비스	H-MAIL	24	1986. 7. 1
	DIALCOM	56	1984. 5. 1
	NOTICE	91	1984. 5. 1
合	計	171	

區 分	利用 方法		合 計	
	加入電話 ACC ESS (DIAL- UP)	情報交換 回線 (LEASED LINE)	計	構成比
政府機關	2	6	8	1.3%
國營企業體	18	15	33	5.2
一般企業體	294	148	442	70.2
金融機關	9	14	23	3.7
研究機關	18	18	36	5.7
學校(圖書館 附屬病院)	14		15	2.3
言論機關	3	1	4	0.6
個 人	16	2	18	2.9
其 他	23	28	51	8.1
合 計	397	233	630	100

<圖表Ⅲ-4-15> DNS 加入者 增加趨勢

區 分	期 間			
	83.12	84.12	85.12	86. 6
情報交換回線서비스	33	85	280	310
海外情報銀行	47	76	171	209
電子私書函	-	20	139	151

<圖表Ⅲ-4-16> 서울 및 地方加入機關 分布現況

區 分		83.12	84.12	85.12	86. 6
서울		80(100%)	154(85.1%)	435(73.7%)	447(71%)
地	釜山		19	37	43
	大邱		8	31	30
	大田			32	32
	光州			8	10
	其他			47	68
小計			27(14.9%)	155(26.3%)	183(29%)
合 計		80(100%)	181(100%)	590(100%)	630(100%)

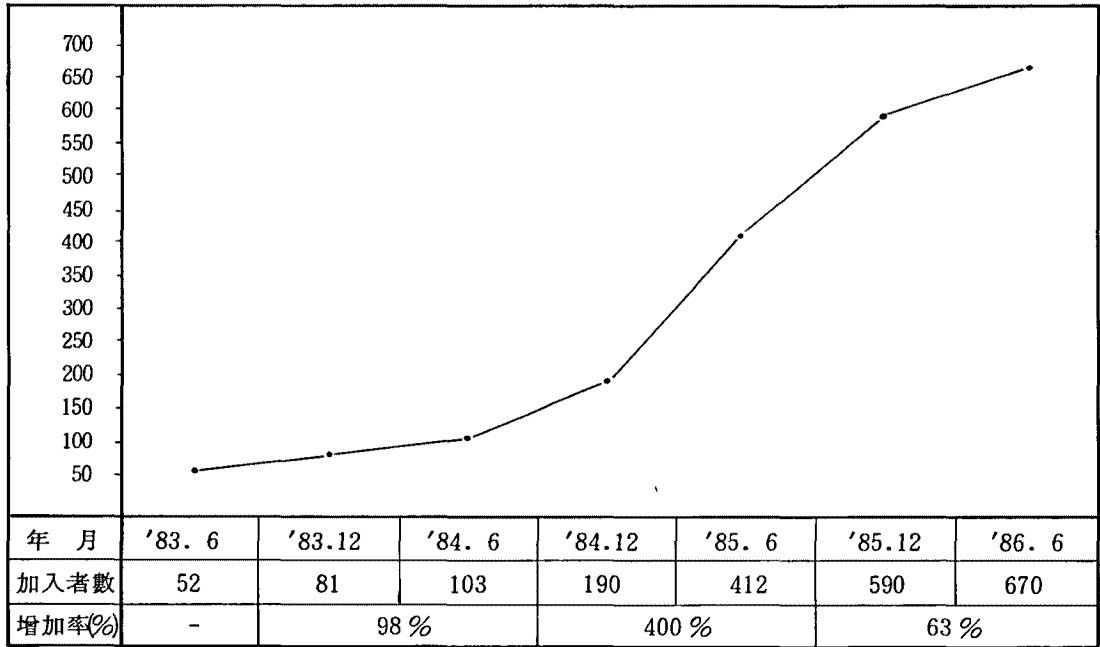
<圖表Ⅲ-4-17> DNS 利用時間 및 電送量 增加趨勢

(1 個企業當 月平均)

區 分	期 間			
	83.12	84.12	85.12	86. 6
傳 送 量	3,187 Seg	6,942 Seg	22,442 Seg	63,784 Seg
接續時間	5.2	8.8	15.6	31.1時間

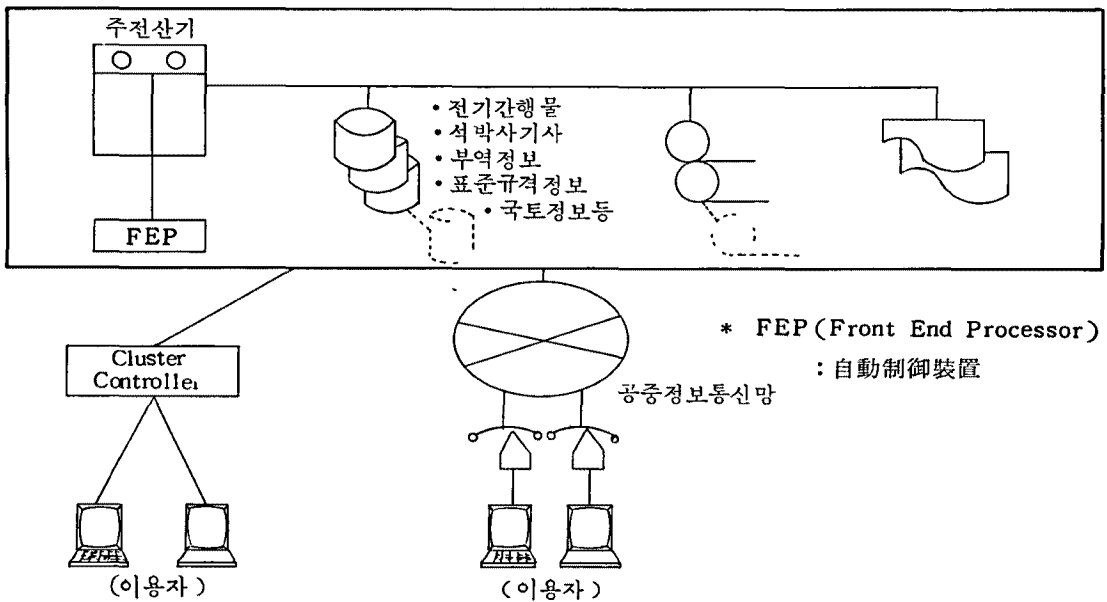
〈圖表Ⅲ-4-18〉

DNS 加入者 增加趨勢



〈圖表Ⅲ-4-19〉

DOLIS 構成圖



한편 DNS를 活用하는 附加價值通信網(VAN) 開發事業도 推進하고 있는데 크레디트카드情報시스템, 電子去來시스템, 豫約情報시스템 등이 있다. 또한 DNS를 利用한 國內最初의 한글情報檢索서비스(DOLIS)도 實施豫定이며 그 構成圖는 〈圖表Ⅲ-4-19〉와 같다.

라. 近距離通信網(Local Area Network; LAN)

LAN은 高層빌딩, 大規模 工場등에서부터 小規模 LAN에 이르기까지 導入形態가 多様하여 通信 및 低速 端末의 데이터通信과 電話通信程度의 要求에서부터 静止화상과 동작화상 등의 서비스를 要求하는 것 등이 있다.

우리나라도 高度情報社會의 發展과 더불어 LAN의 需要가 늘어날 展望인데, 浦倦製鐵, 大韓生命, 韓國電氣通信公社 등의 大規模시스템과 事務室, 生産工場 등을 連結하는 小規模시스템을 包含하여 앞으로 2~3年안에 50餘個에 달한 것으로 豫測되고 있다

韓國電子通信研究所에는 ISDN에 連結되는 加入者測 네트워크로서의 LAN시스템 研究에 主體가 되어 國內 關聯 企業體와 共同으로 研究를 進行하고 있다 그 結果 기간네트워크(Backbone Network)로서 광역 LAN을 設置하여 各 노드(Node)와 連結되는 端末에서 使用되는 應用 소프트웨어로 開發하고, 廣域 LAN의 特性을 살려 CATV, Slow Scan TV, 電話 및 衛星通信 등의 서비스에 관한 研究를 遂行하였다.

또한 光纖維를 利用하여 이터네트와 호환성이 있는 送受信機를 開放하였으며 韓國型 LAN 시스템을 定立하기 위하여 네트워크 接續裝置와 네트워크 運用시스템(NOS)를 開發하여 實用化 段階에 있다.

그외에도 科學技術處 特定課題의 하나로 대덕研究團地의 各 機關을 連結하는 LAN에 관한 應用研究가 進行段階에 있다.

마. 電子私書函(Electronic Mail)

電子私書函이란 情報센터를 中心으로 各 使用者의 端末機를 連結하고, 센터안에 使用者의 수만큼 Mail Box를 할당받아 이를 통하여 相互間에 情報通信을 交換할 수 있는 서비스이다.

電子私書函은 現在 急激히 進展되고 있는 事務自動化的 趨勢로 보아 有用한 通信手段으로 利用될 것이다.

現在 우리나라에서는 韓國데이터通信株式會社에서 電子私書函 서비스를 提供하고 있는데, 英文서비스와 한글서비스의 두가지 形態가 있다

美國에서 提供되고 있는 DIALCOM 및 NOTICE 등의 英文電子私書函 서비스는 1984年 5月부터 開始되고 있는데 1986年 6月末 現在 160餘 機關이 利用하고 있다.

英文電子私書函을 利用하는데 있어서 提起되는 不便함과 費用의 過多支出問題를 解決하기 위

< 圖表Ⅲ - 4 - 20 > 英文電子私書函 利用現況

(1986. 6. 1 現在)

서비스種類	加入機關數	系統機關數
NOTICE	55	50
DIALCOM	88	86
QUIK - COMM	4	2
計	147	138

하여 公衆情報通信網(DNS)을 利用한 한글·英文兼用 電子私書函을 開發하여 H-MAIL 로 부르고 있다

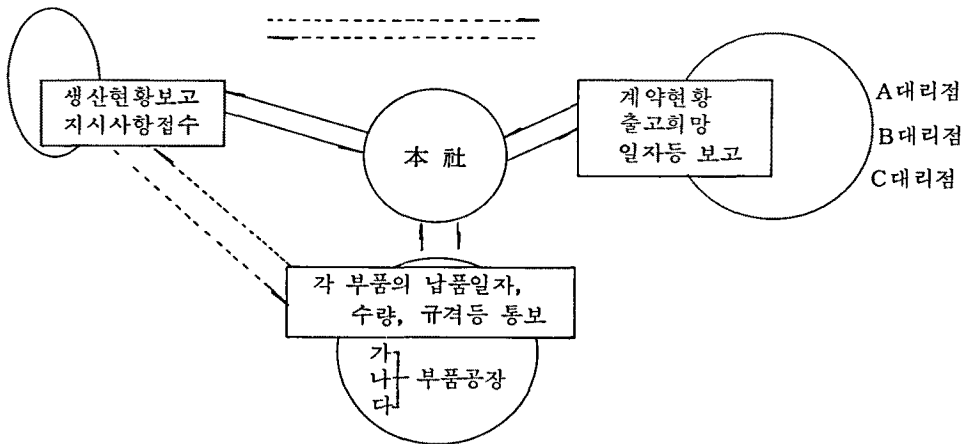
이 한글私書函(H-MAIL)은 1986年 7月부터 12月까지 DNS 加入者나 利用希望機關을 對象으로 無料서비스를 提供되고 1987年 1月부터 상용으로 서비스할 豫定이다

< 圖表Ⅲ - 4 - 21 > 電子私書函 需要 展望

	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94
BOX	5,000	6,700	40,000	56,000	18,000	88,000	104,000	120,000	138,000	167,000

資料 : DACOM

< 圖表Ⅲ - 4 - 22 > 한글電子私書函 連結圖



바. 비데오텍스 (Videotex)

비데오텍스는 天然色의 그림과 文字로 構成된 畫像정보를 컴퓨터에 內藏시켜 놓고 必要한 때에 公衆電話網 (PSTN) 과 公衆情報通信網 (DNS) 을 통하여 TV 화면이나 컴퓨터 端末機에서 情報를 찾아 볼 수 있는 시스템이다.

國內에서는 韓國電子通信研究所 (ETRI) 는 ETRI 비데오텍스 加入者用 端末機를 開發하여 國內 標準化 方式으로 提供하고 있다

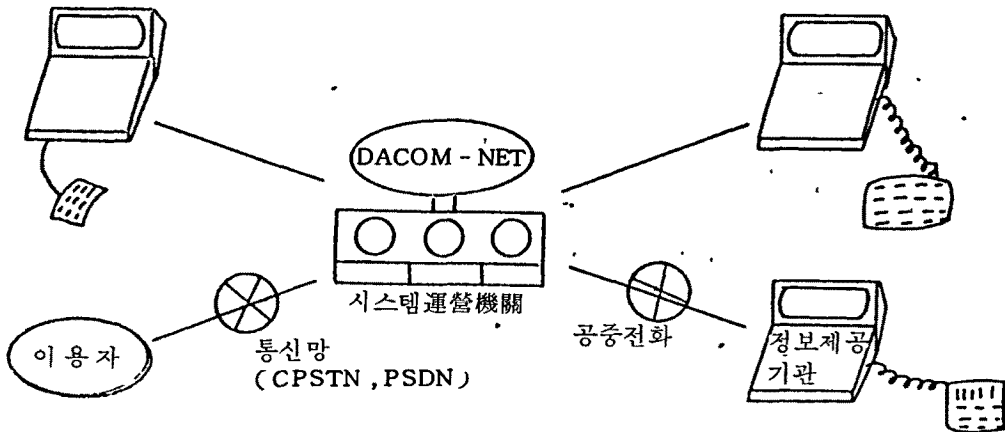
ETRI 비데오텍스 加入者 端末機는 北美의 標準方式인 CCITT DATA SYNTAX III 標現階層 프로토콜을 근간으로 코드擴張方式에 의한 한글表現을 시도하고 있다.

韓國데이터通信株式會社에서는 비데오텍스 상용화를 위하여 「천리안」이라는 비데오텍스 시스템을 開發에 着手하였는데, 1986年 7月부터 45個 場所에 端末機를 設置하여 亞細안게임에 맞춰 서비스를 提供한 바 있다.

천리안 비데오텍스시스템은 現在 4000餘 畫面의 情報가 수록되어 있는데, 그 內容은 韓國의 소개, 交通案内, 宿泊施設案内, 쇼핑案内, 레스토랑 및 遊興業所 案内, 旅行社 案内, 主要施設物 案内, 日氣豫報, 換率情報 등의 觀光交通과 亞細안게임에 關係된 것이다

< 圖表III - 4 - 23 >

韓國型 비데오텍스시스템 構成圖



<圖表Ⅲ-4-24>

비데오텍스 需要 展望

加入者	年度	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93	'94
加入者	企業體			300	500	1,250	2,500	4,000	8,000	16,000	26,000
	家庭			200	500	1,250	2,500	6,000	12,000	24,000	44,000
加入者合計				500	1,000	2,250	5,000	12,000	20,000	40,000	70,000
I P契約者		10	20	50	100	200	330	500	800	1,150	1,450

資料 : DACOM

사. 텔리텍스 (Teletex)

텔리텍스는 編輯機能을 가진 文書作成 端末인 워드프로세서에 通信機能을 부가한 것으로서 編輯作成된 通信文을 일단 記憶裝置에 蓄積하였다가 2400 비트/초의 傳送速度로 傳送하는 방식이다

韓國電子通信研究所는 1982年부터 韓國電氣通信公社의 출연금으로 텔리텍스 端末의 Local Mode인 워드프로세싱 部分을 開發하여 1983年 國內 워드프로세서 製造業體 (金星社, 三星半 導體通信, 광림電子)에 關聯 技術을 進수하였고, 이들 製造業體에 의한 商品이 市販되고 있다

1983년에는 通信試驗用 프로토콜의 소프트웨어 開發이 遂行되었고, 1984年 韓國型 텔리텍스의 標準化方式 및 規格作成을 위한 現場 試驗用으로 텔리텍스 端末機가 開發되어 現場試驗을 마쳤다

이 現場試驗結果를 토대로하여 1986年 1月 端末裝置의 國內 標準規格이 制定된 바 있다
1986年末이나 1987年初에는 商品化가 可能할 것으로 展望되고 있다

아 畫像會議 (Teleconference)

畫像會議 시스템은 遠隔期間의 通信回線으로 TV나 各種 情報通信媒體를 連結하고 이것을 活用하여 會議를 進行하는 뉴미디어의 하나이다

韓國電氣通信公社는 1984年 12月 政府綜合廳舍 (서울)와 政府第2廳舍 (과천)間에 1.5 Mbps 디지털 傳送路를 使用한 畫像會議 시스템을 設置하여 政府部處間 會議用으로 試驗運用 中에 있다

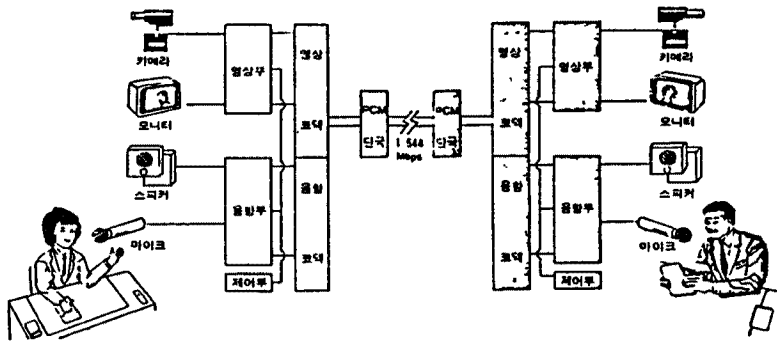
이 시스템은 1987年末까지 政府機關에서 示範的으로 運用하고 1988년에는 서울-釜山 連結體系를 確保하여 一般에게 無料서비스를 提供함으로써 이에 대한 利用要領과 效果를 弘報한 計劃이다.

示範서비스 實施後 그 成果를 分析하여 1989년부터는 公중형서비스를 專用型·豫約接續形態

<圖表Ⅲ-4-25> ETRI가 開發한 텔리텍스 터미널의 Spec. 概要

區分	項 目	內 容	
通 信	適 用 回 線	電話交換網	
	通 信 速 度	2400 bps. 1200 bps. 300 bps	
	通信協商速度	300 bps	
	인터페이스	CCITT V. 22 bis의 X. 21 bis 및 RS-366	
	通 信 制 御	上 位	CCITT 권고 T. 62
		下 位	CCITT 권고 T. 70 (X. 25 包含)
通 信 機 能	시각指定通信(自動呼出機能), 自動受信(自動應答機能)		
傳 送 符 號	한글	KSC-5601-80(情報交換用 符號)	
	英文	CCITT 권고 T. 61	
	제어	CCITT 권고 T. 61	
入 出 力	入 力 裝 置	KSC-5715-82(情報處理건반 配列)	
	表 示 裝 置	14 inch CRT (80字×24字)	
	補助記憶裝置	5 ¼ inch FDD × 2 臺	
	出 力 裝 置	인자속도	180 CPS
		문자종류	반각, 전각, 배각, 2배 擴大 사용용지: A4, B4, B5 해 상 도: 180 dot/ inch
編 輯 · 印 刷	기본 워드프로세서 機能		

<圖表Ⅲ-4-26> ETRI 映像會議 시스템 構成圖



로 提供한 豫定이다

民間部門에서는 浦港製鐵이 團地內 광케이블에 의한 아날로그 方式의 畫像會議 시스템을 設置하였으며, 浦港團地, 光양, 서울을 連結하는 計劃도 遂行中이다

자. 特殊情報通信서비스

特殊情報通信서비스란 特定한 分野의 專門정보를 蒐集, 分類, 加工하여 利用者에게 On-Line Real Time 으로 端末機를 통해 提供하는 서비스이다.

現在 國內에서 實施中인 것은 AP - Telerate와 Reuter - Monitor 서비스인데, 聯合通信에서 情報서비스를 맡고 韓國데이타通信株式會社는 國際回線과 傳送設備을 提供하고 있다.

利用現況은 다음과 같다.

<圖表Ⅲ - 4 - 27>

特殊情報서비스 利用現況

1986. 6. 1 現在

區 分	加 入 者 數
AP-DOW JONES/TELERATE	30
REUTER - MONITOR	32
計	62

資料 : DACOM