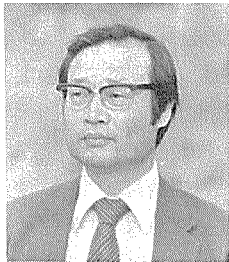


韓國 데이터通信의 課題와 展望



李 龍 允

韓國 데이터通信(株) 社長/理博

데이터통신이란 다른 음성급 통신과는 달리 컴퓨터와 단말기, 컴퓨터와 컴퓨터 혹은 컴퓨터와 인간간의 통신으로, 소위 컴퓨터와 통신의 결합에 의해 나타난 선진기술이다. 일반적으로 데이터 통신 방법에는 전용회선을 통하여 데이터 통신을 하는 특정 데이터 통신과 공중 전화망을 데이터 통신에 개방하여 사용하는 방안, 그리고 전용의 데이터 통신망(Public Switched Data Network)으로 나눌 수 있다.

1. 序 言

韓國에 데이터 통신의 早期 도입과 定着이라는 國家的 需要에 따라 데이터 통신 專担機構가 設立된 지 만 1년이 되었다.

지난 1년이 그 基盤 구성의 해라면, 앞으로는 計劃業務의 活性化를 위하여 그 根幹이 되는 데이터 전용교환망 건설과 다양한 응용 서비스 가 본격적으로 추진될 것으로 본다.

이미 한국에도 IC나 LSI 등 반도체기술이 급속한 발전을 거듭하고 있을 뿐 아니라 아직 일부이기는 하나 데이터 통신에 대한 인식이 상당히 고조되어 가고 있으며 情報 이용의 需要성 증대, 개인용 컴퓨터의 보급도 눈에 띄게 증가하는 등 환경 여건의 변화는 데이터 통신의 발전에 큰 자극제가 되고 있다.

그러나 아직도 이 땅에 데이터 통신은 생소한 분야이며, 기존 制度와 조화적 발전을 하면서 공고한 뿌리를 내리는 데에는 상당한 어려움이 남아 있다.

여기에는 법적, 행정적 문제점에서 技術, 경험, 專門人力의 부족 등을 들 수 있겠으나 本小論에서는 보다 현실적으로 나타나고 있는 구체적인 課題와 예상되는 각종 新種 서비스 등을 概觀코자 한다.

2. 韓國 데이터 통신의 現況

데이터 통신이란 다른 음성급 통신과는 달리 컴퓨터와 단말기, 컴퓨터와 컴퓨터 혹은 컴퓨터와 인간간의 통신으로, 소위 컴퓨터와 통신의 결합에 의해 나타난 선진기술이다.

일반적으로 데이터 통신 방법에는 전용회선을 통하여 데이터 통신을 하는 특정 데이터 통신과 公衆電話網(Public Switched Telephone Network)을 데이터 통신에 개방하여 사용하는 方案, 그리고 데이터 專用의 公衆交換 데이터 통신網(Public Switched Data Network)으로 나눌 수 있다.

이 중에서 특정 데이터 통신은 지금까지 韓國에서 거의 대부분을 차지해 온 데이터 통신 수단으로 1972년 11월 28日 外換銀行의 서울本店과 釜山支店 사이에 연결된 1개의 專用回線을 on-line용으로 사용한 것을 시발로 하여 82年末에는 총7,091회선으로 급신장하였다.

그러나 1982年 데이터 통신 專担會社가 설립되면서 데이터 통신 이용의 다변화가 추진되어 최대 당면 課題인 國內의 公衆데이터의 交換網(PSDN) 建設에도 박차를 가하여 84년에는 본격적인 商用 서어비스의 길이 열릴 전망이다. 이와 아울러 지난 3月 21日 電氣通信公社에 의해 公衆電話網(PSTN)이 데이터 통신에 개방됨으로써 韓國에서의 데이터 통신은 획기적 발전의 계기를 맞이하게 된 것이다.

PSDN建設을 위해서는, 先進國에서도 80年代에 들어와 그 보급이 본격화된 Packet交換方式을 우리도 채택하여 그 1단계 사업으로 82年 11月 美國 ITT World Com. 과 Packet 交換方

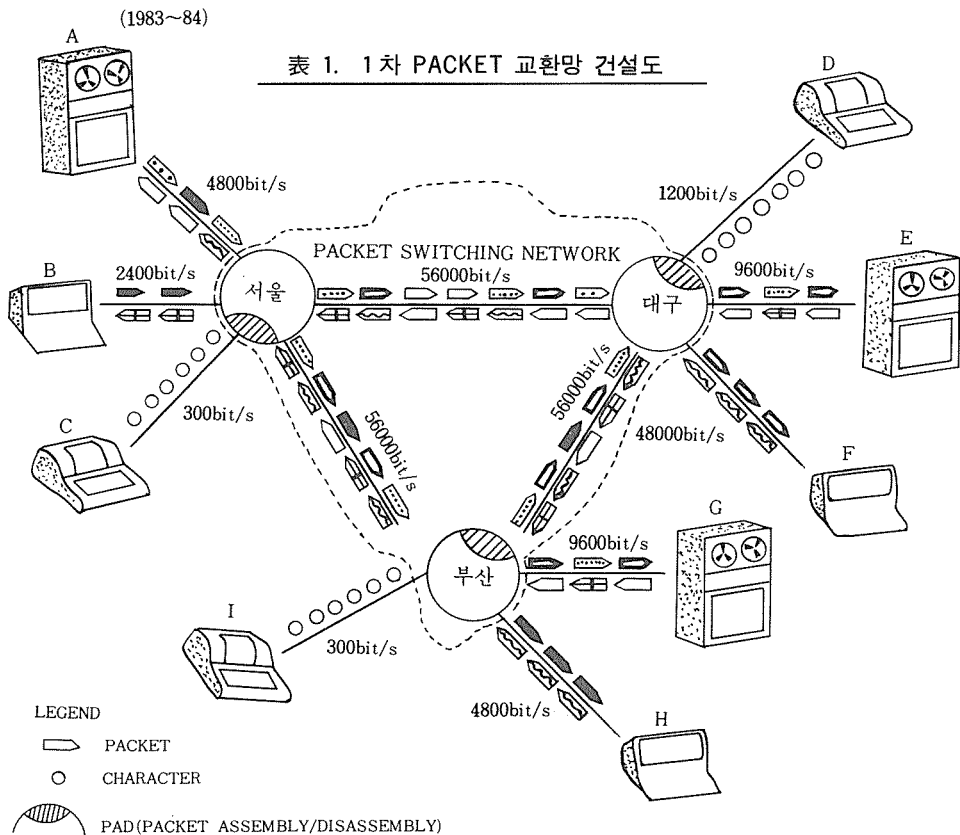
式에 의한 國際데이터 통신 연결 서어비스 계약을 체결한 바 있다.

이에 따라 82年 12月에는 데이터 交換機가 설치될 때까지의 잠정조치로서 時分割 多變化 裝置(TDM: Time Division Multiplexer)를 서울에 설치 완료하여 83年 2月 15日 國際데이터 통신 서어비스(Dacom-Net Service) 開通式을 가지고 3月부터 본격적인 商用 서어비스를 계속해 오고 있다.

통신地域은 우선 美國과 直通 데이터 專用線을 연결하고 또 美國을 통해 世界 32個國의 Data Bank 및 公衆Packet 交換網과 情報交換의 길을 열게 되었으나 점진적으로 대상 지역을 확대해 나아갈 예정이다.

3. 韓國데이터 통신의 課題

(1) Dacom-Net(한국에서의 Packet Switched Data Network)의 완성



國內外를 연결하는 PSDN의 건설은 데이터 통신의 최대 과제이며 Data 通信 관련 産業 발전에 중요한 이정표가 될 宿願事業이라 하겠다.

Packet 交換 시스템의 설치를 위해서는 이미 지난 1月 BTM社와 도입 계약이 체결되어 금년 중 서울, 釜山, 大邱에 國內網 데이터 交換機 (Local Network Node)를 설치하는 작업이 진행중에 있으며 서울의 交換機는 國際 關門 役割 (International Gateway Node)을 함께 수행할 것이다.

Dacom-Net으로 불리어질 이 PSDN이 83年 후반기에 시험운전을 거치면 84年 5月부터는 韓

國 최초의 單一 公衆 데이터 交換網의 구축이 완료됨으로써 본격적인 商用 서어비스의 길이 열리게 될 것이며 國內外 각종 컴퓨터와의 접속이 크게 증가될 것이다.

또 86年 이후 이 網을 언제 光州, 大田 등으로 확대할 것인가 하는 方案에 대해서는 向後의 需要 증가 추세를 면밀히 검토한 후 결정될 것이다.

(2) 料金 體系의 定立

데이터 通信이 종래에는 특정 通信回線에만 의존해 온 관계로 거의 單一 料金 체계가 중심이

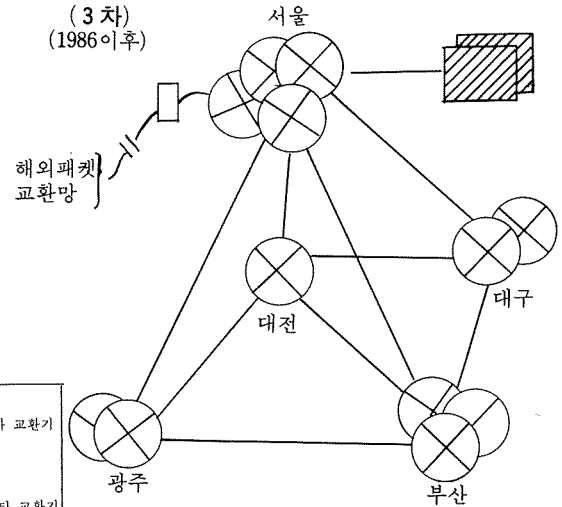
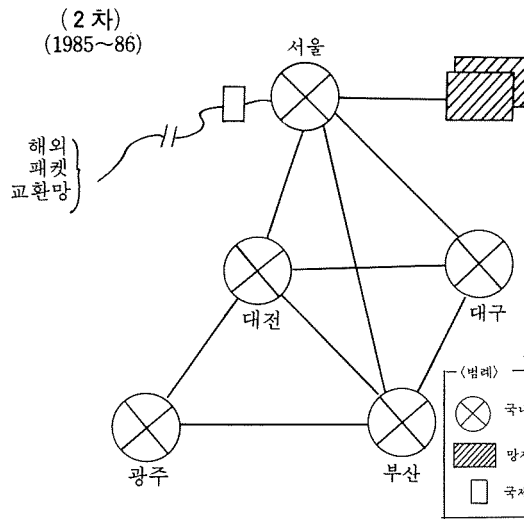


表 3 DNS요금표(Packet 교환 서어비스 요금표)

(단위: 원)

구분		속도	1,200bps 미만	1,200 bps	2,400 bps	4,800 bps	9,600 bps	비고
시설비			451,000	533,000	574,000	1,230,000	2,050,000	가입계약 1회에 한함
기본료(월)			81,000	162,000	243,000	243,000	405,000	가입회선 1회선에 대한 월액
사 용 료	국 내	접속료	340/시간					접속시간당
		전송료	1.60/packet					1 packet당
	국 제	접속료	미국:10,400/시간, 기타국 1200/시간					접속시간당
		전송료	미국:500/kc, 기타국 580/kc					1 KC당
부 사 가 용 기 료	閉鎖者그룹사용		2,000					1 가입회선에 대한 월액
	고정접속		41,000					
	수신자비용부담		2,000					
	논리채널		2,000					

주 1) bps=bit/sec. 정보전달속도

bit : binary digit의 약자. 컴퓨터에서 0 또는 1로써 표현하는 기본단위

KC : Kilo Character. 영문 1,000자

주 2) 가입자 단말기와 DACOM-NET를 연결하는 특정데이터 통신회선 요금은 별도임

주 3) 외국의 컴퓨터 또는 단말기까지 모든 요금이 포함됨.

주 4) 부가가치세 10%는 별도임.

되었다. 그러나 금년 3월 PSTN의 開放과 PS DN에 의한 DNS(Dacom-Net Service)가 개시됨에 따라 데이터 通信의 料金 體系는 상당히 복잡한 구조를 띄게 되었다. 일반적으로 전용선(Leased line)은 장기 대량 정보의 안정적 교환에 적절하기는 하나 요금이 비싸고 투자의 낭비가 큰 단점이 있는데 비해 새로운 타켓 교환 서어비스(DNS)는 고속·저렴한 양질의 통신 서어비스가 가능한 데다 다양한 부가 서어비스를 제공할 수 있는 등 보다 많은 장점을 가지고 있다. <표 3>

그외에 데이터 通信이 가능한 수단이 되고 있는 텔렉스, PSTN에 의한 데이터 通信方法, 그리고 특수 서어비스 등 이들 요금간의 기능, 거리, 시간, 속도, 정보량 등을 감안한 종합적인 料金 체계가 하루빨리 정립되는 일이 利用者와 事業者의 편의를 위하여 필요하고 또 시급한 과제라 하겠다.

(3) 標準化 問題

데이터 通信의 效率을 높이기 위해서는 각종 컴퓨터 시스템과 데이터의 互換性을 확보하는 일이 매우 중요하다.

데이터 通信의 발달과 컴퓨터 수요가 급증하고 있는 우리 실정을 볼 때 현재 사용중인 Protocol들인 X-25, BSC, SDLC, Asynch를 위시하여 Data Format, Data Code 및 通信用 프로그램 등에 대해 보다 장기안목으로 CCITT의 권고안 등 적절한 기준에 따른 통일적인 標準化 방안이 강구되어야 할 것이다.

(4) 특수 서어비스 事業 추진

海外的 우수한 데이터 通信 事業者들 중에는 그들만의 특수한 전송망을 통해 株價 情報, 外國換對替情報, 商品情報, 換率, 경제 및 금융 통계 등의 경제뉴스를 on-line Real time으로 24시간 일방적으로 받아볼수 있도록 해주는 것과 海外 데이터 베이스 및 특수 프로그램의 원격 판매와 컴퓨터 Power 서어비스를 제공하는 특수 서어비스 사업자가 있다.

이들에 대해서는 單一 公衆網 우선의 법칙이 존중되는 세계적 추세에 따라 단일 공중망인 Dacom-Net을 통해 국내에 서어비스를 제공하는

방안이 고려될 수 있으나 通信의 自由化 開放化 추세에 따라 現行法의 精神을 살려 調和的이고 合理的인 役務許可를 해주는 것이 바람직 하다고 본다.

(5) 컴퓨터의 普及 확대

데이터 通信이 活性化되려면 먼저 관련 서어비스의 확산과 보편화를 위해 각종 컴퓨터의 보급 확대가 전제되어야 한다.

미국의 개인용 컴퓨터는 82년 300만대, 86년에는 2,000만대를 예상하고 있으며, 일본은 10년 전에 1만대에서 4년 전에는 10만대, 현재는 100만대를 돌파하고 있는 실정이다. 프랑스는 일부 지역부터 전화번호부 대신 개인용 컴퓨터를 무료로 제공하는 등 데이터 통신을 위한 국민생활에로의 기반을 공고하게 다져가고 있다.

우리나라는 月間 1,000여대가 보급되는 것으로 추정되나 아직 선진국에 크게 뒤지고 있는 실정이다. 금년 중 정부가 5,000대의 개인용 컴퓨터를 학교교육용으로 무상 증여하기 시작한 것은 큰 다행이라 하겠으나, 컴퓨터 이용 방법의 간편화와 보다 저렴한 컴퓨터의 보급을 위한 대책이 함께 강구되어야 할 것이다.

4. 데이터 通信의 展望

(1) 각종 附加 서어비스의 開發 보급

① Videotex : 이는 TV와 電話機에 간단한 부속장치를 접속함으로써 데이터뱅크로부터 백화점의 상품정보·일기·관광 등 필요한 情報를 글자나 도형으로 찾아보는 서어비스인데, 앞으로 세계 Network가 형성될 때 세계는 엄청난 변화를 맞이하게 될 것이다.

1979년에 Prestel(영국)이란 서어비스를 위시해서 프랑스·일본, 미국·서독 등도 최근 들어 상용 혹은 시험 서어비스중에 있는데, 우리나라는 85년의 시험 서어비스를 거쳐 86년에 商用 서어비스를 할 예정이다.

② Teletex : 이는 Word processor(컴퓨터에 타자기를 합친 것)에 傳送기능을 부가한 것인데 문서의 편집·수정·기억이 가능하기 때문에 Telex보다 훨씬 고성능을 발휘할 수 있는 서어비스다. 일본, 영국, 프랑스는 거의 개발이 완

료되고 있는데 이 역시 Packet망이 완성되면 우리나라에도 개발이 촉진될 것이다.

③ Teletext: TV를 이용하여 데이터뱅크로부터 필요한 정보를 간단한 부가장치를 통해 그때 그때 찾아볼 수 있는 일종의 文字放送이다. 여기에 프린트기술을 추가하면 電子新聞도 가능하게 된다. 영국과 프랑스는 실시중에 있고 기타 선진 국가는 실용 단계에 와 있다. 우리나라는 88올림픽 전에 개발을 할 수 있으리라 본다.

④ 電子私書函 (CBMS: Computer Based Message Switching): 데이터 통신망 가입자 상호 간에 메시지를 전달하는 서어비스다. 전국 우체국이 데이터 통신망에 가입했을 때 메시지를 보내고자 하는 자가 어느 우체국이든 가서 Computer에 편지를 읽히거나 타자해서 넣으면 受信人 거주지역 우체국으로 즉시 보내져서 프린트나 복사되어 나오게 된다. 이는 이미 금년 4월 25일부터 데이터 통신과 KAIST간에 試驗運用을 하고 있으며 기술적으로 아주 간단하기 때문에 빠른 시일 내에 보급이 촉진될 것이다.

(2) 데이터 베이스의 제작 및 이용 확대

1980년말 현재 세계에는 약 1,409개의 데이터 베이스가 있으며 매년 10%정도 증가하고 있어 지금은 1,700여개가 넘을 것으로 추정된다.

앞으로 데이터 通信의 발달은 데이터 베이스 사업에 큰 촉진제가 될 것이며 수도 증가 추세로 보다 가속화될 전망이다.

대표적인 海外 데이터 뱅크인 Dialog의 데이터 베이스 이용이 이미 우리나라에도 본격화됨에 따라 Orbit, BRS, JICST, JAPATIC 등을 위시한 세계 대부분의 데이터 뱅크와 폭넓은 정보 교환이 가능해질 것이며 on-line 검색 서어비스, off-line 검색 서어비스, 수탁 검색 서어비스가 크게 활기를 띠게 될 것이다.

國內 데이터 베이스는 Record Format 標準

化 등의 문제점이 해결되는 대로 관련 기관의 본격적 진출이 촉진될 것이며 일반 利用者는 물론 海外에도 폭넓은 交換이 가능하게 될 것이다.

(3) 生活의 변화

가정, 직장, 公私機關에서는 컴퓨터가 필수 생활 利器로 정착됨으로써 사무자동화(OA), 공장자동화(FA), 가정자동화(HA)가 촉진되어 상품구입, 대금결제, 진료, 뉴스, 교통관광 등을 집에서 처리하게 될 것이다.

가정생활은 도시에서 쾌적한 전원생활로 선호도가 서서히 바뀌어지고, 직장인은 안방 근무제도 정착으로 가정에서 보다 많은 시간을 보내게 될 것이다.

기업은 기술혁신과 自動化가 촉진되어 생산성이 보다 고도화됨으로써 후진국으로 넘어갔던 노동집약산업이 다시 복귀하는 역현상이 일어날 것이다.

신용 사회의 특성이 점차 강화되어 현금이나 수표의 용도가 점차 줄어드는 Cashless Society가 열리게 될 것이다.

국가행정도 전산화와 함께 컴퓨터 자원의 공동 이용과 互換性을 높여 갈 수 있는 行政 데이터망이 건설될 것이고 기타 農水産物 流通情報 시스템, EFT(Electronic Fund Transper) 등의 서어비스가 정착될 것이다.

(4) 새로운 産業의 登場

지식을 생산 서어비스하는 지식산업이 보다 세분되어 유망업종으로 크게 부상할 것이다. 그 중에도 데이터 뱅크 産業, 시스템 하우스(System house), 전문지식의 활용으로 업무처리를 도와주는 컨설팅(Consulting)업 기타 각종 교육 프로그램, 여가산업 등은 가장 주목받는 업종이 될 것이다.

