

ISDN (綜合情報通信網)의 展開

梁 承 澤

韓國電氣通信研究所, 先任研究部長(工博)

I. 序 言

人類社會가 原始遊牧社會, 農耕社會, 産業社會로 移轉되는 社會變革은 恒常 革新的 技術들의 發達에 依하여 이루어져 왔다. 近年 半導體技術, 컴퓨터 등의 情報處理分野 및 電氣通信分野의 技術革新이 進展되게 되고, digital 技術이라는 共通分母에 依하여 이 세 가지 技術의 相互上昇作用을 誘發하게 되어 大衆創造社會를 窮極의 目標로 하는 情報化社會의 出現을 期待하기에 이르렀다. 人類文明史에 있어서 劃期的 轉期를 이루었던 産業革命 以來로 最大의 變革이라 할 수 있는 情報革命이 이미 進行되고 있는 것이다.

社會·經濟活動의 基盤構造(infrastructure)를 形成하는 通信은 컴퓨터와의 融合을 通하여 컴퓨터의 點의 機能을 面的 機能으로 擴散시키면서 컴퓨터의 實質의 인 能力을 거의 無限大로 增加시키게 된다.

本稿에서는 變화와 革新으로 特徵지어질 수 있는 情報化 社會의 到來에 즈음하여 1) ISDN의 基本概念을 整理하여 보고, 2) 情報化 社會의 實現을 爲한 通信의 現況과 展望을 살피본 다음, 3) 우리 나라를 中心으로 하여 2000年代 情報化 社會의 到來에 이바지 할 수 있는 綜合情報通信網(ISDN) 構築의 基本的인 方向을 提示하고자 한다.

II. ISDN의 基本概念

過去 20年間 急速度로 發達해온 半導體技術과 컴퓨터技術에 힘입어 컴퓨터의 大衆化가 急速度로 이루어짐으로써 人間對 人間 爲主의 通信에서 이제는 人間對 人間은 勿論 人間對 機械, 機械對 機械의 通信으로 暴發적으로 展開, 發展되어 가고 있는 實情이다. 따라서 既存 通信技術과 施設로 이러한 環境에 對處해 나가는 것은 限界點에 到達하게 된다는 것을 볼 수가 있다. 이와 같은 通信環境의 變化에 能動的으로 對處해 나갈

으로써 情報革命을 效率적으로 展開해 나갈 수 있도록 하는 것이 지금부터 2000年代에 이르는 期間 동안에 通信技術이 解決하여야 할 가장 核心的인 課題인 것이다.

通信技術과 컴퓨터技術의 發展段階를 보면 60年代 初盤부터 digital 技術이라는 共通性을 계속 유지해 오고 있었다는 것을 알 수 있다. 즉 1964年 No.1 ESS가 처음 開通되면서 컴퓨터의 機能이 本格的으로 通信機器, 特히 交換機器에 利用되어 오고 있었다는 것을 볼 수 있다. 傳送쪽에서 본다면 1962년에 처음 소개된 PCM 傳送裝置에서 부터 70年代에 들어와 光通信의 發達로 急速히 디지털化 해 가고 있으며 이제는 디지털 衛星, 디지털 마이크로웨이브 裝備 등으로 모든 傳送分野가 디지털 機能을 保有하게 되었다. 特히 디지털 交換器의 發達로 通信網 構成要素가 모두 디지털化를 成就한 것을 볼 수 있다. 이러한 모든 變化들이 人間對 人間 爲主의 通信에서 人間對 機械, 機械對 機械의 通信으로 轉換되어 가고 있는 現代通信의 추세에 副應되어 가고 있는 것을 알 수 있다.

通信網은 現代社會에서 가장 重要한 基盤構造를 形成하고 있기 때문에 情報化 社會의 展開에서 附隨되어 일어나는 모든 通信需要를 充足시켜 줄 수 있어야 하며 情報化 社會 그 自体를 善導할 수 있도록 情報通信의 發達을 促進시키는 매체가 되어야 한다. ISDN은 이러한 通信網의 社會的인 使命을 充實히 遂行하기 爲하여 提案된 디지털 通信網을 指稱하는 것이다.

ISDN의 基本概念은 制限된 숫자의 規定 즉 連結方法 및 通信節次 등으로 音聲 및 非音聲에 걸친 廣範圍한 通信 서비스를 單一 디지털 通信網으로 提供하겠다는 것이다. ISDN에 대한 研究는 ITU의 CCITT를 中心으로 活潑하게 展開되고 있으나 그 結果는 具體的인 規格制定보다는 概念的인 合意에 치우쳐져 있는 印象이다. 現在까지의 進前을 보면 다음 몇 가지의 原

則은 이제 確定되었다고 보아도 좋을 것 같다.

① End-to-end digital connectivity의 保障으로 通信網의 digital 信號上的 透明性 保障

② Digital 多重化 方式에 依한 通信 서비스의 提供

③ 標準接續方法의 提示

實際 ISDN에 對한 具體的인 定意와 實現方法은 아직도 全無한 狀態라고 볼 수 있다. 이러한 點이 오히려 ISDN에 對한 各國의 觀心을 불러 일으키고 있다. 未來指向的인 概念上的 合意와 이를 通한 共同目標의 設定이라는 點에서 ISDN의 참다운 意義가 있다고 본다.

Ⅲ. 우리 나라 經濟·社會 發展과 通信의 展望

最近 世界 各國은 産業社會 以後의 情報革命에 依한 情報化 社會의 到來에 對備하여 今後의 經濟·社會發展에 核心的인 役割을 遂行할 綜合情報通信網(ISDN)의 構築을 爲해 많은 努力을 競走하고 있다. 이것은 經濟가 더욱 더 成熟段階에 이르러고 社會構造가 變化함에 따라서 通信 서비스에 對한 慾求가 質的·量的인 側面에서 高度化·多樣化되어 電話 服務爲主의 既存 通信網으로는 이런 새로운 變化에 效果的으로 對處할 수 없기 때문이다.

따라서 各國은 通信 主管廳이나 公衆通信 事業體의 主導로 既存 通信網의 디지털화를 追求하며, 公衆電話 通信網(PSTN)을 中心으로 한 각 network 간의 統合을 ISDN의 實現을 爲한 基本方向으로 設定하는 한편 여기에 各種의 通信 服務를 收容하는 一連의 ISDN 도입전략을 樹立하여 通信網의 量的인 擴散과 質的인 向上을 꾀하고자 努力하고 있다.

우리 나라는 60年代 以後 數次에 걸친 經濟社會開發 五個年計劃에 依하여 持續的인 經濟成長을 이루어왔고 앞으로 점차 産業構造가 高度化되어 가는 過程에서 볼 때 今後의 社會는 經濟 社會의 諸側面에서 質的·量的인 面貌를 보일 展望이다.

이하에서는 우리 나라 2천年代에 있어서 經濟·社會 展望을 基礎로한 通信需要의 豫測을 해 보고 通信技術의 展望에 對해서 간략히 살펴보고자 한다. 표 1은 通信 服務에 直接的인 影響을 주는 經濟·社會의 變數中에서 重要한 것을 選別하여 2천년까지 豫測한 資料를 整理한 것이며 표 2는 將來의 通信需要를 展望한 것이다.

重要 通信 服務에 對한 韓國電氣通信研究所의 需要豫測結果를 살펴보면 가장 基本이 되는 加入電話에 對한 需要는 1983年 580萬 回線에서 2001년에는 約 2,282萬 回線으로 增加하며, telex는 代替할 수 있는

표 1. 經濟社會 및 産業구조 전망

구분 \ 년도	1982	1986	1991	1996	2001	2006
인구(1,000)	39,331	41,845	44,637	47,405	49,949	52,180
가구(1,000)	8,591	9,477	11,019	12,841	14,959	17,010
GNP(경상,10억)	48,268	91,946	180,849	331,731	607,993	813,629
(80년 불변,10억)	38,500	52,035	72,982	104,989	136,997	183,333
수출(경상,억 \$)	209	356	680	1,223	2,105	2,800
수입(경상,억 \$)	235	377	679	1,211	2,000	2,500
민간소비지출 (80년 불변,10억)	30,193	36,454	47,487	66,926	86,364	115,572
도시화율(%)	61.6	65.1	69.7	72.4	74.0	75.0

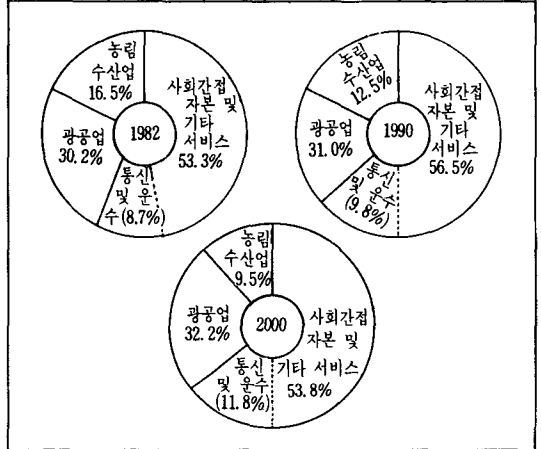


표 2. 통신수요 전망 (단위: 천)

구분	83	86	91	96	2001
가입전화 수요	5,802	8,288	12,961	17,683	22,818
주거용전화수요	3,889	5,734	9,178	12,476	15,978
업무용전화수요	1,913	2,554	3,805	5,207	6,840
공중전화수요	90	141	247	338	402
TELEX	7	13	23	30	35
FAX	-	10	37	90	190
Videotex	-	2.5	11	32	75
Teletex	-	7	39	152	544
DATA TERM.	-	13	64	222	530

새로운 服務의 보급 때문에 1983年 7,000 加入者에서 2001년에는 3萬 5千으로 增加할 것이다. 公衆通信網에 連結되는 data通信 터미널數는 2001년에 約 53萬臺가 될 것이다. 기타 FAX, videotex, teletex 等에 對한 需要도 相當한 發展을 보일 것이다.

그림 1은 電話 服務를 포함한 새로운 服務의 도

ISDN (綜合情報通信網) 의 展開

구분	년도별	5 차 계획					6 차 계획					7 차 계획					8 차 계획					9 차 계획				
		1982	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
전화서비스		△ ESS 특수서비스 ▲ 코드레스전화기, 다기능전화 (자동응답, 녹음) △ Network서비스 (800t, calling card) △ 비데오전화																								
국제전화자동화 (ISD)		국내: 서울, 부산, 대구, 울산, 광주, 대전, 대전실시 국내: 전교, 한국화, 대실시 전세계 자동화 가능국 확대 실시 외국: 미국, 외국: 60개국 확대																								
Paging		서울 (10,000) 확대, 서울, 부산, 대구, 광주, 대전실시 기타 중소도시 확대																								
이동무선가입전화		서울실시 서비스지역 확장, 대전, 광주, 대구 확장 (전국 Server Area 화) 데이터서비스 제공시험 데이터서비스제공 휴대용전화 실용화 확대보급																								
팩시밀리		STN 이용 (저속1.2Kbps) PSTN 이용 (저속2.4Kbps) 회선교환기술도입으로 고속전송 (56Kbps) 가정용보급																								
Videotex		Packet 망 이용 서울, 부산, 대구 시험운용 전화선공용 주요도시 확대 전국 확산																								
Teletex		PSTN 이용 시험운용 Telex 망과 연동시험 주요도시 확대 전국 확산																								
Data 통신		PSTN 이용 (저속) CSDN 이용 (고속) PSDN 이용 (쌍방향) 컴퓨터망흡수 전국 확대																								
화상회의		전지연상 시험운용 오디오그래픽방식도입 및 56K Slow Scan 방식도입 (스위치형) 동화방식 시험운용 실용화																								
전자우편		Fax 방식 Teletex 방식 시험운용 (우체국간) 주요도시 시험운용 전국 확대 시험운용 (단말기간) 전국 확대																								
자동경보서비스 (Alarm Service)		시험운용 주요도시 확대 전국 확대																								
원격검침서비스 (Telemetry)		시험운용 전국 확대																								
C A T V		전 송 로 제공																								
Transaction		시험운용 주요도시 확대보급																								
Teleworking		시험운용 확대 실시																								

그림 1. 새로운 서비스 중장기 전망

입時期에 對한 展望을 나타낸 것이다.

IV. 우리나라 ISDN 構築方向

情報化 社會의 具現을 爲한 先決要件인 綜合情報通信網(ISDN)은 情報과 利用者間의 連絡網으로서, 그 指向年도 技術的인 目標은 電話와 非音聲 서비스를 經濟性이 높고 융통성이 큰 單一 디지털 通信網에 綜合 收容하는 것이다.

이하에서는 ISDN에 對한 外國의 接近 方法에 對하여 간략히 살펴본 다음 우리 나라 ISDN 構築의 基本 方向을 몇 가지 提示하고자 한다.

1. 外國의 ISDN 接近方法

外國의 ISDN 計劃과 通信網 高度化 政策을 比較分析해 보면 接近方法에 있어서 두 가지 類型이 있다.

1) 現用 通信網을 最大로 活用

比較的 通信技術의 先進國으로 알려진 美國과 英國 등의 例로서 analog SPC(stored program control) 交換機와 digital 傳送路로 構成된 既存 電話網에 新規 非音聲 서비스用 interface 裝置等を 附加하여 需要에 附應하는 現實的인 方案으로서 AT&T의 CADC(circuit switched digital capability) 프로젝트가 그 具體的인 事例이다.

2) ISDN 轉換計劃에 依한 新規網의 構成

通信技術의 後發先進國이라 할 수 있는 日本과 프랑스 등의 例로서 ISDN 長期計劃에 立脚하여 既存 analog 通信網을 早期에 digital로 代替함으로써 그 實現을 앞당기고 여세를 몰아 情報通信技術의 先頭走者로 부상 하겠다는 未來指向의 方向으로 日本의 INS(information network system) 프로젝트가 그 一例이다.

2. 우리 나라의 ISDN 構築方向

情報化 社會에서 通信의 發展은 그 나라 國力의 尺度가 될 만큼 重要시 되고 있으며, 現代通信의 中核적 目標가 ISDN 貝現이라고 단언해도 反論의 餘地가 없을 것이다. 그러므로 ISDN을 目標로한 우리 나라의 通信網 發展計劃이 하루 속히 그 모습을 드러내어 現實的으로 實踐에 옮겨 나가야 하는 것이 時代的 要求이며, 當面한 우리들의 課題라 하겠다.

이하에서는 우리 나라 ISDN 構築의 基本 方向을 몇 가지 提示해 보고자 한다.

1) ISDN은 公衆電話交換網 利用을 中心으로 發展

우리 나라는 1983年 3月 21日을 期하여 公衆電話交換網(PSTN: public switched telephone network)을 開放함으로써 어떠한 形式의 데이터 터미널도 連結,

使用할 수 있게 措置한 바 있다.

現在의 電話網은 analog網이나, 이 analog 公衆交換 電話網이 데이터를 운반할 수 있는 能力은 理論的으로 秒當 4,800bit 또는 9,600bit까지이며 데이터 通信 서비스를 中心으로한 大部分의 非音聲 서비스가 要求하는 傳送速度 역시 이 範圍內에 속한다. 그러나 現在 우리 나라 電話網의 事實上的 能力은 1982年 研究結果, 市內는 1,200bps 傳送이 100% CCITT 권고 基準에 부합하고 市外는 通信을 主軸으로한 새로운 서비스는 그 나라 社會의 分圍氣와 技術的 與件에 따라 需要(need)와 增加率이 달라질 것이며, 特히 投資對 利用者 惠澤函數를 얼마나 잘 造化시켜 나가느냐가 需要誘發의 關鍵이 될 것이다. 따라서 利用料금이 저렴하여야 함은 勿論, 設備費 역시 需要者에게 負擔을 주지 않아야 할 것이다. 이러한 觀點에서 불대 廣範圍한 서비스 地域과 구석 구석 70% 程度 부합한 것으로 밝혀졌다. 이의 主된 原因은 機械式 市外文換方式의 도수 펄스(metering pulse)에 기인한다고 볼 수 있다.

앞으로 서울, 대구, 대전, 광주의 4개 總括局과 18個 中心局 市外交換機가 SPC 디지털方式인 No.4 ESS와 AXE-10으로 代替되고 이를 中心으로한 長·短區間의 市外傳送路가 디지털화되는 '86年경에는 電話網의 能力은 보다 向上되리라 展望된다. 그리고 이 데이터까지 쉐인 電話網을 中心으로 ISDN에 接近하려는 方向은 妥當하리라고 믿는다.

2) 綜合 디지털網(IDN)建設을 基盤으로 하여 構築

通信網의 디지털화는 經濟的인 ISDN의 前提條件이라는 點에서 各國에서 推進되고 있다. 우리 나라는 이미 通信網의 디지털화가 加速되고 있고 '86年경에는 모든 總括局과 中心局이 完全히 디지털화 하게 되고 一部 者市와 農漁村 電話局들이 디지털화 되기 시작할 것이다. 既存의 機械式交換機와 space division SPC 交換機들의 處理方法과 活用方案에 對한 研究가 進行되고 있다.

3) 既存施設利用의 極大化

새로운 서비스 提供을 爲해서 새로운 網을 建設한다면 여기에는 막대한 施設投資費가 소요될 것이고, 이는 결국 서비스의 價格을 올리는 結果가 되어 서비스의 大衆化를 저해하고 ISDN의 市場을 末殺하는 要素가 될 것이다. 그러므로 我們은 既存의 網과 施設을 最大한 利用하는 方案을 우선적으로 檢討, 適用하며 가장 經濟的인 ISDN 서비스를 提供하여야 할 것이다.

4) 加入者 線路 統合의 重點 推進

通信網을 設置하는 데에 所要되는 費用을 절감할 수

있는 方法은 加入者 回線 設置費를 절감하고 既存線路의 利用率을 提高시키는데 있다. 만일 새로운 서비스를 爲하여 또 하나의 加入者 線路를 設置한다면 設置費의 加重은 어떤 다른 部門보다 클 것이다. 따라서 世界各國은 加入者 線路의 多重化나 디지털化로 既存銅케이블을 最大로 活用하는 데 意見이 一致하고 있다. 이에 따라서 現在 우리 나라에 設置되고 있는 팩셋交換網의 경우에 對하여 팩셋노드와 利用者 宅內間의 線路 構成方法에 觀한 많은 研究가 必要한 分野이다.

5) 데이터 베이스의 우선 構築

情報化社會가 志向하고 있는 窮極의인 目標은 情報의 흐름에 있고, 情報의 獨點을 防止하고 公共性을 부여한다는 意味는 데이터 베이스의 構築에 있다. 이에 따른 社會的·經濟的인 公共情報과 企業情報, 技術情報의 취합, 처리가공, 分配能力이야말로 利用者의 要求에 附合 될 것이다.

그러나 데이터 베이스에 必要한 情報들을 취합하는 作業을 遂行하기 爲해서는 무엇보다도 國民意識의 變化와 國家的 次元에서의 制度的 裝置가 선행되어야 한다. 利用할 수 있는 情報가 풍부할 때 利用者의 數가 增加하고 이에 따른 惠澤 역시 全國民에게 波及되어 國家의 經濟·社會發展에 寄與하리라 생각된다.

6) 팩셋交換網의 健全한 育成

데이터 通信의 大部分은 컴퓨터 通信이며, 컴퓨터 通信의 大部分은 對話形通信(interactive communication) 이라고 할 수 있다.

對話形通信의 情報傳達은 短時間에 集中(short burst) 되는 特徵이 있으므로 이들을 適切한 크기의 묶음 즉 팩셋으로 나누어서 傳送하는 팩셋傳送 및 交換方式이 컴퓨터 通信에 매우 適合하다. 따라서 팩셋交換網에서는 通信量이 많지는 않지만 遠距離間의 데이터傳送을 必要로 하는 利用者들에게는 대단히 有用한 서비스가 될 것이다.

앞으로 ISDN의 基盤을 構築하는 過程에서 電話網 利用者들의 要求에 附應함과 아울러 팩셋網을 利用할 수 있는 範圍를 實質的으로 넓혀서 서비스의 地域間 不均衡을 解消시켜 나가야 할 것이다. 따라서 電話網에 接續된 利用者가 팩셋網에 接續하거나 이를 通하여 通信이 될 수 있도록 하기 爲하여 두 網間의 連動化(interworking) 研究가 初期段階부터 이루어져야 할 것이다.

7) 既存技術 및 計劃된 技術의 最優先 活用

理想的인 通信網으로 불리우는 ISDN도 現在 時點에서 바라볼 때에 사실은 아이디얼한 通信網일 뿐 時代

가 흐르고, 現在 豫測할 수 없는 技術이 出現된다면 그것이 반드시 最善의 network가 된다는 保障이 없는 것이다. 그러므로 우리는 既存의 技術을 바탕으로 하고, 앞으로 開發이 可能한 技術 中心으로 通信網을 發展시켜 나가야 할 것이다. 이는 또한 國產 技術을 最優先으로 活用함을 意味하는 것인 동시에 앞으로 豫測 못하는 새로운 技術의 出現이 對備한 조심스럽고, 완만한 ISDN으로의 展開를 도모해야 할 것이다.

3. 우리 나라의 ISDN 發展段階

여기에서는 現在 우리 나라 通信網에서 장차 完成되어야 할 未來의 ISDN 網으로 發展되어 나가는 通信網의 段階別 모습을 機能的 側面에서 살펴보고자 한다.

1) 現在 通信網의 立場과 轉換段階

現在의 우리 나라 通信網은 음성 서비스를 중심으로 한 公衆交換電話網(PSTN)과 加入電信用 telex網이 獨立網으로서 서비스를 提供하고 있으며, 지금까지 데이터 通信 서비스 및 其他 通信서비스를 目的으로한 專用網이 存在하고 있다(그림 2 참조).

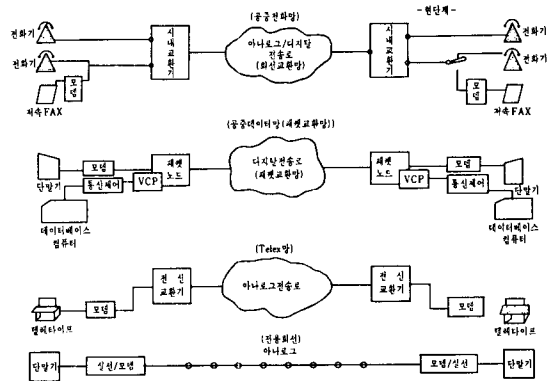


그림 2. ISDN을 위한 통신망의 발전 모습

그러나 '84년 7월에는 公衆交換데이터 專用網인 팩셋網이 구축되어 컴퓨터 通信 및 其他 데이터 通信 서비스에 運用될 展望에 있다. 아울러 公衆交換通信網은 傳送 및 交換方式이 급격히 디지털化 되어 가고 있어 電話網의 能力 역시 音聲電話 서비스 뿐만 아니라 非音聲電話 서비스까지 보다 많이 수용할 수 있게 될 것이다.

그런데 ISDN 完成段階에서 網의 構造를 보면 統合된 交換傳送網이라 할지라도 그 内部에서 主軸을 이루

는 傳送網은 回線交換方式과 패킷交換網으로 처리함을 알 수가 있다. 따라서 獨立網이라 하더라도 telex網과 같은 通信網은 網의 發展過程중에서 자연 도태될 것이고 패킷交換網은 상당한 영역까지 發展되어야 할 것이다.

또한 우리의 경우 公衆電話通信網이 IDN化 되는 過程에 있어서 이것이 完成될 때까지 모든 데이터 通信 서비스를 패킷交換網에 依存시킬 것인가? 아니면 回線交換方式의 데이터 傳送交換網(CSDN: circuit switched data network)을 별도로 구축시킬 것인가? 하는 방침을 轉換段階에서 定하지 않으면 안된다. 패킷交換方式은 데이터의 傳送速度가 그렇게 빠르지 않으면서 對話形(interactive)即 컴퓨터와 CRT 터미널간의 通信처럼 實時間 通信(realtime on-line communication)에 適合하고, 高速, 大量的의 데이터를 상당한 時間에 傳送하는 데는 回線交換方式이 有利하다는 것이 지금까지의 정설이다. 데이터 通信의 數形이 배취形(batch style)이나, 對話形(interactive style)이나에 따라 要求되는 網이 回線交換方式 또는 패킷交換方式이 되므로 基本 方向에서는 兩方式의 育成은 바람직하다 하겠다. 이는 새로운 獨立網 建設에 비하면 상당히 有利할 뿐만 아니라 健전한 데이터 交換網 確保로 우리 나라 데이터 通信 發展에 크게 기여하리라고 믿는다.

通信網의 轉換段階의 戰略에서 고려되어야 할 重要な 點 또 한 가지는 電話用 線路 1回線으로서 市内交換機에서 加入者 線路和 宅內 線路終端裝置까지를 서비스의 區別없이 共用시키거나 統合시키는 問題이다. ISDN 接近方法에서도 각종 서비스의 傳送網과 加入者 接續(loop access)問題를 분리하여 고려하고 있다. 즉 完成된 ISDN 網에서 보면 市内交換局이 各種 傳送網의 選擇基點이 됨과 동시에 加入者 線路의 整合點이 되기 때문이다. 물론 初期段階에서는 技術發展이 미흡하지만 一部 經濟的 利點에 의해 2回線 또는 3回線을 서비스 단말기마다 直接 加設할 수도 있을 것이다. 그러나 그것은 基本方向이 될 수는 없는 것으로 이 부문이 우리 나라의 경우 總力을 기울여 開發하여야 할 部門임을 강조해 두는 바이다.

아울러 이 段階에서는 새로운 서비스가 電話網의 市内交換局內에 接續될 것인 바, 各種 서비스 傳送網의 連動化가 준비되어야 한다. (轉換段階에서의 通信網 發展모습은 그림 3 참조)

2) 統合段階

ISDN 完成의 前段階에서는 사실상 지금까지 서비스

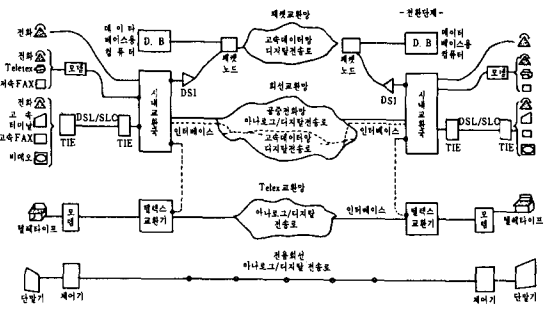


그림 3. ISDN을 위한 통신망의 발전 모습

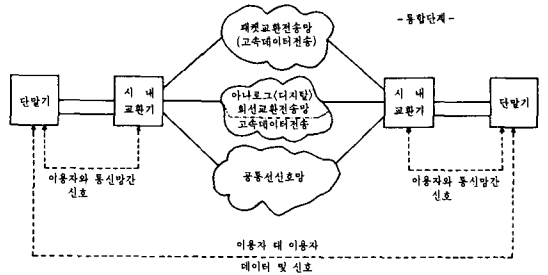


그림 4. ISDN을 위한 통신망의 발전 모습

수용 위주에서 서비스의 大衆化로 말미암은 量的 膨창이 期待되는 時期이다.

이 段階의 주된 特徵은 通信網에 共通線信號(CCS: common channel signalling)方式의 導入과 함께 패킷交換網의 흡수가 이루어 질 것이다. (그림 4 참조)

V. 結 論

앞에서도 언급한 바와 같이 ISDN은 通信分野의 發展方向을 提示해 주는 나침판에 지나지 않을 것이다. 具體적으로 어느 經路를 따라서 얼마나 많은 努力을 하여야만 ISDN이 지향하는 目標을 達成할 수 있는가를 提示하기엔 너무나 막연하다. 따라서 우리가 追求하는 ISDN이 具體적으로 무엇이며 어떻게 성취할 수 있는가 하는 것에 대한 不斷한 研究가 계속되어야 할 것이다.

ISDN은 그의 構築과 存在만으로서의 별다른 意味가 없으며 ISDN이 提供할 수 있는 모든 서비스들을 活用할 수 있는 社會 그리고 ISDN을 必要로 하는 서비스를 發生시킬 수 있는 社會의 出現, 즉 情報化 社會의 出現만이 그의 存在價値를 正當化시킬 수 있을 것이다.

ISDN의 展開는 곧 經濟的인 ISDN서비스를 適時에 提供하며 우리의 社會를 先進 情報化로 유도하는 方向으로 이루어져야 한다. 따라서 우리 나라의 ISDN은 우리의 여건에 알맞는 獨自的인 ISDN으로 展開되어야 하며, 또한 이러한 方法만이 ISDN 서비스의 經濟性을

보장할 수 있고 보다 나은 서비스를 必要로 하는 社會를 創造하는 길이라고 생각한다. 즉 우리의 ISDN 성취율은 곧 우리 나라 社會의 先進度를 나타내며 國民의 相對的인 努力度를 나타내는 척도가 될 것이다. *

◆ 用 語 解 說 ◆

構內通信網(Local area Network)

LAN

構文解析

문장을 해석하여 문장의 구조를 主語, 述語, 動詞, 修飾語, 品詞, 固有名詞등, 또 이들 말의 상호관계를 해석하는 것. 워드 프로세서에서 중요, 自動翻譯, 自動檢索, 自然言語處理의 기초적인 技術.

區分코우드(Block Code)

데이터 코우드의 한 형태로, 항목을 미리 여러 조로 나누고 각 조마다 연속번호(시이퀀스 코우드)를 붙이는 방법.

構造化프로그래밍(Structured Programming)

프로그램이나 시스템의 設計, 도큐멘테이션 등을 할때 시스템의 구조를 論理的으로 필연적인 구조로 하기 위해 모듈화하고 각각의 모듈이 독립하여 명확한 형을 이루는 설계를 한다. 예를 들면 goto 命令 등을 없애고 컨트롤의 흐름을 세로방향으로 흐르도록 줄거리를 명확하게 하는 등이다. 이 수법의 제창자 다이크스트라氏가 유명하다. 소프트웨어의 과학적인 수법을 크게 발전시켰다.

國際電氣通信서서비스

韓國電氣通信公社가 행하고 있는 서서비스를 말한다. 이 서서비스에는 國際電報, 國際電話, 國際加入電信, 國際데이터 通信 등이 있다.

國際電氣通信聯合會 (International Telecommunication Union)

ITU라고 약칭한다. 본부를 제네바에 두고 있으며 國際聯合의 電氣通信에 관한 專門機關 154개國이 가맹하고 있다. 활동분야는 周波數 스펙트럼의 配分, 周波數의 割當, 登錄, 料金設定에 관한 協力, 電氣通信에 관한 研究, 그 運用 및 技術에 관한 勸告의 작성, 情報交換 및 開發途上國에 대한 技術援助등이다.

國際電信電話諮問委員會 (International Telegraph and Telephone Consultative Committee)

CCITT라고 약칭한다. 國際聯合의 下部組織인 國際電氣通信聯合 (ITU)의 常設機關의 하나, 電信 및 電話에 관한 技術, 運用 및 料金の 문제에 대해서 연구하고 의견을 표명한다.

國際標準化機構 (International Organization for Standardization)

ISO라고 약칭한다. 國際標準의 설정에 관한 대표적 기관이다. 대상분야는 당초 工業製品만이었으나 최근에는 醫療用器機, 家具, 水質, 人間工學등 급속히 늘어나고 있다. 세계 84個國이 가맹하고 있다. 標準化作業은 분야별의 專門委員會와 그 하부조직의 作業委員會등에서 행하여진다. 第95專門委員會 (TC 95)가 事務機를, 97委員會 (TC97)가 컴퓨터와 情報處理를 담당하고 있다.