

# INS와 企業通信 시스템의 發展

## 1. INS時代의 개막

21세기의 高度情報社會에 적합한 통신시스템의 실현을 목표로 日本에서는 電電公社 등을 중심으로 INS(高度情報通信시스템)의 계획을 적극 추진하고 있다.

INS라는 것은 종래의 전화 서비스 충실에 덧붙여 팩시밀리通信, 데이터通信 등 非電話系 서비스의 제공과 컴퓨터의 효율적인 이용 촉진을 하며 전화를 포함한 모든 전기통신 서비스를 보다 값싸고 보다 편리하며 보다 豊富하게 제공하는데 있다. 이를 위하여 현재 아날로그網으로서 구성되어 있는 통신망을 디지털화하여 데이터通信, 팩시밀리통신 등 별도로 되어 있는 디지털網도 統合化하여 하나의 通信網으로 하고 있는 것이다.

이러한 계획이 구체화되고 있는 것은 LSI에 의한 디지털技術, 大容量 通信을 가능케하는 光通信技術, 위성통신기술의 진보가 뚜렷하게 이루어지고 있기 때문이다. 이 INS의 계획은 기술적으로 보면 모든 것을 디지털로서 접속하여 서비스 제공을 행하는 것은 세계에서 가장 처음이며 이것을 위한 그 技術確認을 행하기 위한 파이롯트 시스템으로서 INS 모델 시스템의 실험계획이 이루어졌다.

INS 모델 시스템의 실험으로는 이러한 기술적 검토를 위한 것 이외에 民間이 많은 여러가지 실험에 참가하여 다채로운 서비스를 자유로 사용하여 현실의 비즈니스와 生活의 場에서 쓰기

쉬운 것을 포함하여 넓은 소프트웨어 개발을 행하고 있다. 이 INS 모델 시스템의 실험은 일본에서는 84年 9月부터 2년간 예정으로 行하여질 것이다.

## 2. INS 모델 시스템에 대한 企業의 관심

INS 모델 시스템의 실시지역은 武藏野·三鷹 양쪽의 지역에서 주택지역과 상업지역이 균형에 맞게 混在하여 실험에 적합할 것으로 생각한다. 또한 東京의 도심지역과 光화이버 케이블로서 연결하여 이 지역의 기업도 모델 시스템을 갖추고 있다. 제공되는 서비스로서는 디지털 電話서비스, 디지털 静止畫(캠틴)서비스, 디지털 스캐치 폰 서비스, 디지털 팩시밀리, TV 會議서비스, VRS(動畫에 의한 情報檢索)서비스, 映像回線 서비스 등 전부로서 9종류가 준비되고 있다. 모델 시스템에의 실험참가자는 情報提供者와 모니터의 2회로 나뉘어 모집을 行하게 된다. 어떠한 것도 應募者가 殺到해 INS에 대한 관심이 높음을 보여주고 있다. 먼저 정보제공자의 모집에는 모집기간에 700件이 넘는 문의와 330社가 신청을 하였다. 또한 모니터 募集에는 모집예정인 350을 넘는 2,400이 신청을 마쳤다.

모니터 申請의 2,400 가운데 센터 엔드型(情報提供者型)이 1,700, 기업간과 개인간의 통신을 희망하는 엔드·엔드型이 700이 되고 있다. 또한 센터 엔드型 가운데 약 1,300은 정보제공자로 되는 기업자신, 사원, 거래선 등으로 기업이

表1 情報提供者의 業種別 內譯

業 種	I P 數	情 報 內 容 的 例	
		企業等의例	主 된 提 案 內 容
金融·保險·証券	74社	A銀行等37社 B銀行 C生命保險 D証券	● 홈뱅킹 去來紹介, 振替·振込, 去來通知, 試算照會) ● 國債, 金, 어음시장의 情報를 紹介 ● 健康管理情報과 라이프 사이클에 기초로한 生活設計, 保險設計의 情報를 紹介 ● 株의 話題, 主要銘柄의 買賣狀況
新聞·放送·出版·廣告	64社	E通信社 F新聞社 G出版社 H廣告社	● 週刊國際經濟 뉴스 ● 新聞에 登場할 先端技術用語의 解説 ● 베스트셀러情報, 話題가 되었던 책, 創刊雜誌情報 等의 紹介 ● 行政情報시스템의 概要, 入會의 問議, 主要事例紹介
小賣(데파트·슈퍼·通信販賣)	33社	I 데파트等21社 J 데파트 K靴店	● 홈쇼핑 (衣料, 家庭電氣等의 買物情報案内 및 受注) ● 日本各地의 特產品 紹介 ● 구두를 손으로 만드는 방법, 精確한 사후관리방법
情報産業(소프트웨어·데이터베이스)	27社	L 데이터뱅크 M情報處理社	● 特히 注目되는 求人情報를 토픽으로 하여 紹介 ● 栄養, 家計簿 等의 計算, 診斷
일렉트로닉스·家電	16社	N마이콘숍 O電氣메이커	● 各社 퍼스콘 사용방법 紹介 ● 各種無線시스템, 機器의 情報
不動産·建設	12社	P不動産	● 不動産新規物件情報(物件所在地地圖, 概觀圖) 및 不動産에 關한 相談(稅務相談, 資金相談)
運輸·旅行代理	12社	Q電鐵 P交通 S觀光	● 井의頭·京王線의 時刻表, 運賃, 連絡鐵道案内 ● 버스의 路線圖, 택시의 無線呼出案内 ● 世界各地의 風景 및 民俗의 紹介
教 育	9社	T學習社 U經營센터	● 有名中學의 定期試驗을 기초로 한 豫상문제(數學)를 作成하여 이것을 添削指導 ● 經營컨설턴트 養成을 위시하여 企業의 幹部, 社員, 營業맨의 養成
其 他	75社	V컨설턴트 W會 X石油會社 Y會計社 Z電力會社	● 地震防災對策의 解説, 最近의 地震防災情報 ● 가솔린 스탠드의 日曜深夜營業等의 案内 ● 會計專門誌에 掲載된 主要論文의 紹介 ● 停電의 알림과 電氣料金領收證의 送付
計	322社		

정보제공자와 동시에 모니터로 되는 것을 희망하는 수로 되어 있다. 이러한 사실로서 산업계의 INS에 대한 관심이 강함을 볼 수 있으며 이 정보제공자 관련의 모니터 응모상황을 보면 금융·보험·증권이 합계 약 540, 신문, 방송, 출판, 광고가 약 200으로 되었으며 금융, 마스크關係의 기업이 INS에 대한 관심이 높음을 알 수 있다. 表1은 정보제공자 322社의 업종별, 이용형태를 보여주고 있으며 이것을 보아도 모든 업계가 관심을 보여주고 있는 것을 알 수 있으며 이용형태도 홈뱅킹으로부터 방송 프로그램

表2 利用形態 모니터數

區 分		모니터數
企 業 通 信		290
情 報 提 供	金融·保險·証券	310
	小賣(데파트·슈퍼 等)	80
	新聞·放送·出版·廣告	77
	일렉트로닉스·家電	27
	其 他	175
	小 計	669
地 域 行 政 等		146
一 般 利 用		885
計		1,990

안내, 홈 쇼핑, OA, 퍼스콘案内, 旅行情報 등 여러가지로 퍼져 있다. 한편 모니터에 있어서도 表2에 나타난 것과 같이 約 2,000의 응모가 있었다.

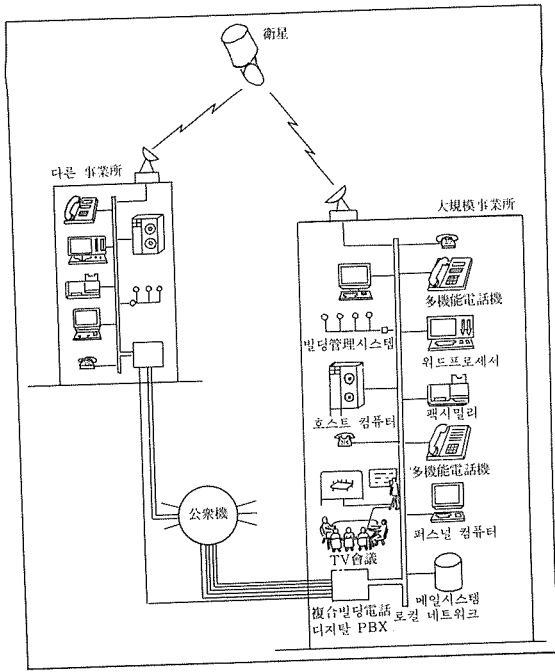


圖 1 企業 INS의 概念圖

### 3. INS에 대한 各企業의 對策

지난 6월에 電電公社가 행한 INS에 대한 앙케이트 調査 結果가 있다. 이것은 東京, 大阪, 名古屋의 大企業, 中企業, 小企業 1,600個社를 대상으로 행하였다. INS에 대한 관심은 대단히 높아 전체로 60%가 關心度를 보이고 있으며 이것은 종업원 300名 이상의 대기업이 되면 거의 地域差가 없이 關心度도 84%에 이르고 있다.

한편 INS의 시스템에 대한 평가로서는 「大規模·신속한 통신」「경제성」「별도로 되어 있는 設備의 共用」의 순으로 그 評價를 하고 있다. 이러한 상황에서 이 조사에서 많은 企業이 具體的으로 INS 관련의 부문과 研究會 등의 그룹을 만들어 열심히 對策을 세우고 있다.

이상의 앙케이트 調査結果와 모델 시스템 情報提供者의 各企業들의 여러가지 이야기와 INS 說明會와 강연회에서의 의견과 질문 등에서 추

측하면 각기업의 INS에 대한 對策, 姿勢는 다음의 두가지로 집약된다고 생각된다.

첫째는 INS를 自社의 企業內 네트워크라는 것으로 받아들여 어떤 역할을 할 것인가 즉 전화의 네트워크 뿐만 아니라 OA 네트워크 혹은 정보 네트워크로 통합시켜 1개의 네트워크로서 어떻게 합리적이고 경제적인 企業內 정보통신 시스템으로 構築할 수 있을까하는 命題에 대한 대책이다. 이것은 미니 INS의 구축으로 이런 시스템을 企業 INS라 부르게 된다.

또 한가지는 85년 이후 東名阪을 대상으로 검토하고 있는 INS 서비스를 활용하여 뉴비지니스를 어떻게 전개하여 나아갈 것인가 하는 命題에 대한 대책이다.

먼저 말한 바와 같이 INS 모델 시스템의 舞臺(하드웨어)는 電電公社가 제공하고 있으나 거기에 드라마를 연출하고 있는 것은 民間의 實驗參加者로서 여러 경우가 있으며 그것도 각각의 시나리오(소프트웨어)에 따라 여러가지의 뉴비지니스를 시험할 수 있게 된다. 그리하여 네트워크側에서는 自由로 民間의 단말장치를 접속시켜 실험할 수 있어 端末네트워크間의 인터페이스條件을 확실하게 하는 준비를 하고 있다. INS 모델 시스템의 實驗計劃의 진전이 이루어지지 않는 企業들이 INS에 대한 대책에 관하여 여러가지 상담이 최근 이루어지고 있다. 그 가운데 INS 모델시스템에 관한 서비스面에서 상담은 지금까지는 電電公社 營業局 市場開發室, 三鷹電話局에서 받고 있다.

### 4. 企業通信시스템 構築을 위한 咨設탄트

기업통신시스템 서비스本部 發足은 INS 時代에 있어서 기업과 지방자치체의 다채로운 종합 통신 시스템 구축의 수요가 있으나 종래의 조직으로는 충분히 대응할 수 없기 때문에 技術開發, 市場開發, 데이터通信, 영업제도 등 각 분야의 전문가를 한곳에 모아 보다 機動的으로 효율이 높은 활동을 할 수 있어 기대된다.

최근의 기업에는 OA化的 進展과 함께 오프콘, 퍼스콘, 워드프로세서, 팩시밀리 등을 유기적으로 결합하여 그 기능성과 효율성을 높이고 있

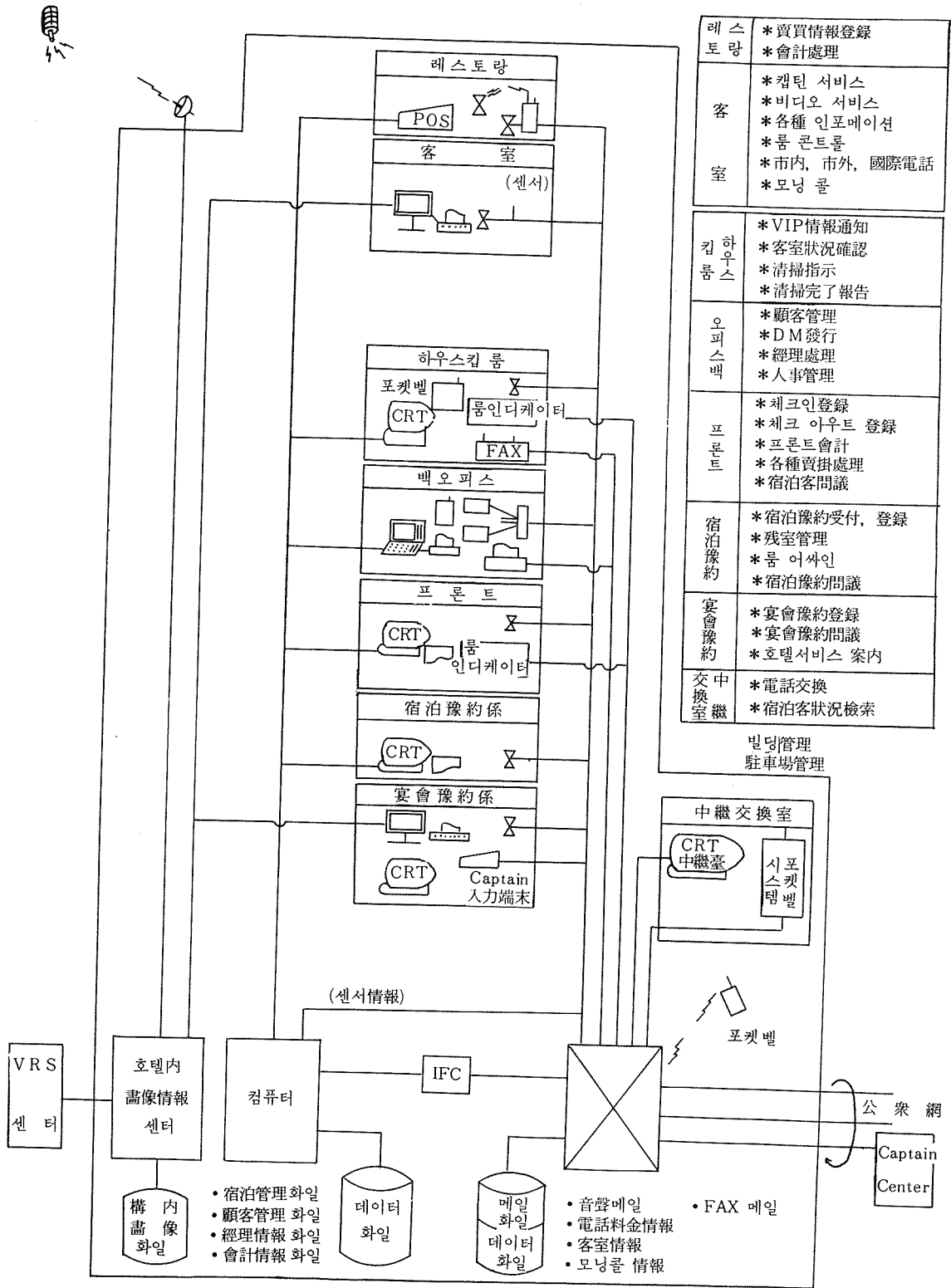


圖 2 호텔綜合通 시스템의 概念圖

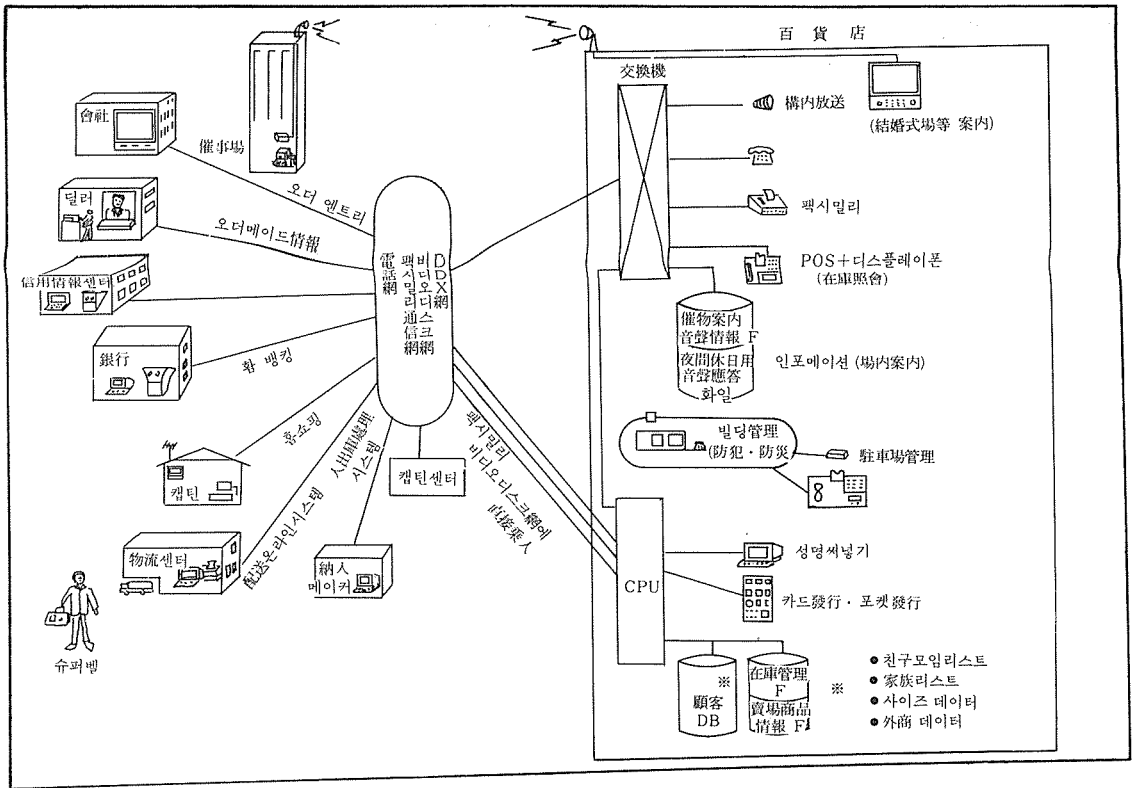


圖3 百貨店綜合通信시스템의 概念圖

表3 地方型 시스템

自治體	프로젝트	概要
北海道	北海道 INS	INS導入研究調査 프로젝트 發足, 農業과 함께 教育文化, 生活等 4 部會에서 檢討, 年內에 骨子를 결정.
横浜市	港口 등 21	造船所跡地을 核으로 埋立地區를 포함, 首都圏整備計畫으로서 魅力있는 21世紀의 모델都市만들기를 행함.
千葉県	幕張新都心	千葉新産業三角構想의 하나로서 幕張地區埋立地에 文教, 住宅을 포함, 都市를 만듬. 特히 成田 가까이에 常設見本市會場을 設置.
和歌山県	御坊테크노폴리스	先端技術産業을 中心으로 教育施設을 포함 都市만들기를 行함에 있어서 INS導入이 必要.
兵庫縣	西播磨테크노폴리스	産, 學, 住 및 文化레크레이션機能을 一體化한 高度技術集積都市 만들기에 INS導入이 不可欠.
熊本市	熊本테크노폴리스	情報시스템企業群, 研究關聯施設, 메인터란스企業 등이 集合소프트의 森을 熊本縣 大津町附近에 構想策定中.

는 기업정보통신망, 소위 LAN(Local Area Network)에의 관심이 급속히 높아지고 있다. 한편 기업의 비즈니스 통신서비스의 주역으로 되고 있는 전화에 있어서도 디지털 PBX를 도입하여 근대화를 이루는 것이 최근의 동향이다. 결국 기업내 통신망의 디지털화에 있다. 당연히 그것은 종합화한 하나의 네트워크라는 것이다. 이것

은 기업내의 미니 INS가 되는 것이다.

INS의 망을 만드는 노우하우이며 기술 등이 여러가지로 적용할 수 있는 것이 나오고 있는 것이다. 그러나 그것은 각기업마다 사정이 다르고 個個의 기업에 맞는 오더 메이드를 求하고 있다.

한편 都市再開發과 테크노폴리스計劃 등의 지

역개발을 위한 종합통신 네트워크와 지방의 생활문화 향상을 위한 교육, 의료, 농정 등을 위한 통신망 서비스에 관하여 기획, 개발, 컨설턴트를 구하고 있다. 그러나 여기에 대응하는 유저는 일반기업과 공동기업체와 지방자치체 등 넓은 범위에 미치고 있다.

현재 電電公社가 受注, 設計依頼 등을 받은 시스템數는 總計 86件에 달한다. 이것을 都市型, 地方型으로 나누면 都市型은 45件, 地方型은 35件, 어떠한 것에도 속하지 않는 廣域型은 6件이 된다. 한편 이용주체별로 보면 기업이 쓰는 것이 63件, 지방자치 등의 지역에서 쓰는 것이 17件으로 압도적으로 前者가 많다. 또한 유저의 상황에 따라 탄력적으로 대처한다는 생각으로 당초 네트워크技術에 밝은 세일즈 엔지니어를 중심으로 약 20명의 전용으로 출발하였으나 기술개발관계, 연구개발관계, 데이터通信관계 등에 관련하는 각부문에도 동원할 수 있는 멤버를 約 25名 확보해 써포트체제를 확립하였다. 이 체제로서 먼저 말한 기업, 지방자치체가 구하는 통신시스템의 企劃, 開發로부터 設計, 컨설팅업무를 담당함과 함께 판매의 最前線이 되는 各地方의 通信局 특별 판매팀의 판매촉진을 지원하는 조직으로 되어 있다.

## 5. 企業通信시스템 — 컨설턴트의 具體例

### (1) 都市型 시스템에 관하여

예를 들면 오피스의 관계에는 퍼스콘, 워드프로세서, 팩시밀리 등의 OA端末을 거두어 들이는 在來形의 오피스를 만드는 검토가 各企業에서 빌딩신축이던가 電話의 設備 개선 시기에 맞도록 행하여지는 것이다. 이러한 오피스를 위한 綜合通信 네트워크를 만드는 것은 圖1에서 보는 바와 같이 디지털式의 電話交換시스템(디지털 PBX, 複合빌딩電話)를 主體로 하여 이것에 관련될 在宅裝置 등을 접속한 綜合통신 시스템을 생각하여 디지털의 메리트를 발생하기 위하여 빌딩과 빌딩을 연결하거나 혹은 本社와 地方의 工場이던가 支社를 연결할 專用 네트워크를 생각할 수 있다. 이것은 당연히 電子會議시스템

(TV會議시스템과 音聲會議 시스템) 등의 새로운 비즈니스 合理化를 위한 要素도 검토의 대상이 된다.

호텔의 경우에는 이미 PBX와 컴퓨터가 連動되어 Check in, Check out의 인디케이터 表示로부터 各 Room마다의 料金計算과 모닝콜을 자동적으로 行할 수 있는 시스템은 상식이다. 이것에 덧붙여 예를 들면 Captain Service와 VR S 서비스 등이 새로운 畫像서비스를 어떻게 도입하느냐 하는 문제와 다른 호텔에 없는 새로운 미디어를 이용한 시스템을 어떻게 도입할 것인가 검토되지 않으면 안된다. (圖2 參照)

백화점 시스템에는 POS 시스템과 연결하여 체인店과 系列의 호텔과 私鐵의 驛 등을 연결하는 畫像表示 서비스의 導入, 홈 쇼핑(카탈로그 販賣와 오더 엔트리 서비스)의 실시 등이 검토 대상이 된다. (圖3 參照)

### (2) 地方型 시스템에 관하여

지방주민의 복지향상을 가져올 지역개발과 행정의 효율화를 위하여 綜合통신시스템을 구축하여야 할 지방자치체 등의 수요도 급속히 증대하고 있다. 구체적으로는 表3에 보는 바와 같이 北海道에서 농업과 교육, 의료 등의 역할을 할 시스템을 만드는 것이 검토되고 있다.

## 6. 앞으로의 展望과 對策

앞에서 설명한 것과 같이 各企業은 INS 時代를 전망하여 먼저 경쟁적으로 OA化와 뉴미디어를 만들어 情報化를 앞당기려는 검토가 행하여지고 있다. 이러한 각기업의 요망에 따라 電電公社가 컨설팅을 행하는 것은 앞으로 중요한 영업분야가 될 것으로 생각된다.

이 分野에 관하여 民間業界와 競争이 일어나고 있으나 製造部門을 갖지 않은 同公社가 조정하여 民間의 우수한 시스템을 구축하고 있다고 생각된다. 따라서 장래도 포함하여 綜合적인 정보통신 네트워크를 계획하고 있는 기업과 유저들의 새로운 기업통신 시스템 서비스의 관심 고를 바란다.