三井善夫***

インテリジェントビルとニューメディアシステム

New Electronic Media Systems for Intelligent Building

通信回線の高速化及び画像のディジタル処理技術によって支えられてきたニューメディアシステムは、今後ますます増加が予想されるインテリジェントビルにあって、視覚を中心とした意思伝達・情報提供の手段として大いに期待されている。

特に, 高速ディジタル回線と画像圧縮技術を用いたテレビ会議システム, あるいは高精細大形ディスプレイ装置を用いた高精細映像システムは, 会議の効率性, プレゼンテーションの訴求力で, 従来メディア利用に比べ優れている。ここでは, インテリジェントビルに対応する画像, 映像利用を中心としたニ

ューメディアシステムについて紹介する。

河西敏弘* Toshihiro Kawanishi 吉村光司** Kôji Yoshimura 宮本伸也* Shin'ya Miyamoto

Yoshio Mitsui

■ 緒言

企業でのOA(Office Automation)化、コンピュータ化が着 実に進み、高度情報化社会に向かって情報通信インフラスト ラクチャの整備も整いつつある。それに伴い、扱う情報も従 来の数字、文字、音声に加えて図形、画像のビジュアルな世 界へ広がってきた。このような通信回線の高速化、コンピュ ータ技術、画像・映像のディジタル化に支えられたニューメ ディアシステムは、訴求力のあるビジュアル化をいっそう進 めたものといえる。

一方、最近のビジネス環境の急激な変化は、従来にも増して広い分野の情勢把握と、協議・意思決定・実施を迅速に行う必要に迫られている。このビジネスニーズにこたえる手段として、遠隔地点間でも必要なときに会議ができるテレコンファレンスシステム、提示資料を大形画面に写し、大勢の人に一度に伝えるとともに、一緒に見ながら会議を進める映像システムが考えられる。また、簡単な操作で必要な情報を検索できるビデオテックスシステムも有効な手段の一つである。

インテリジェントビル内の情報システムとして、OA、コンピュータ、通信各システムが必す(須)であるが、ニューメディアシステムは、各情報システムと整合性を図りながらますます導入されることが期待される。しかし、映像システムでの大形画面のサイズ・投写方式によっては、建屋設計時からあらかじめ部屋の構造など配慮が必要なシステムもある。本稿では、インテリジェントビルでのニューメディアシステムの一例として、画像・映像利用によるテレコンファレンス(テレビ会議)システム、高精細映像システム、プライベートビデオテックスシステムについて述べる。

2 テレコンファレンスシステム

現今,情報化社会の発達に伴い企業内での人の移動が活発

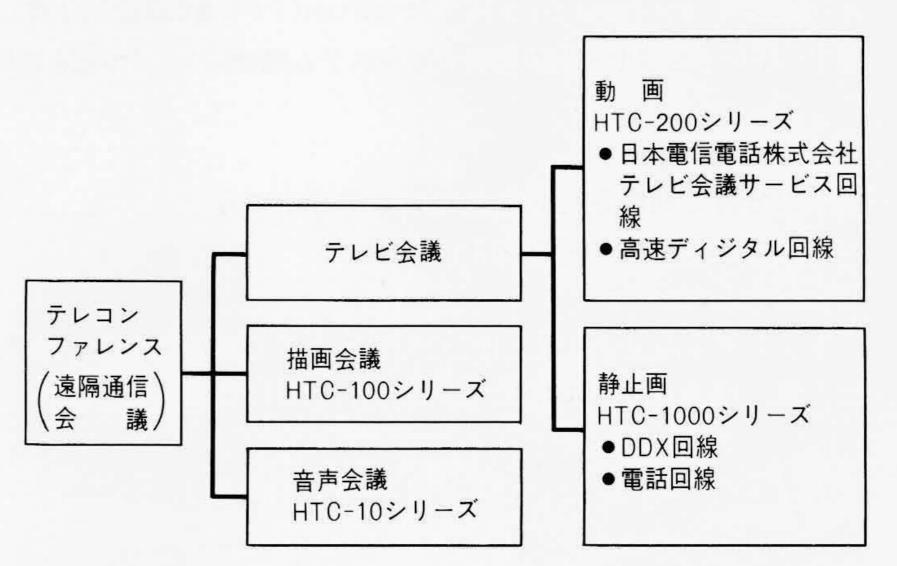


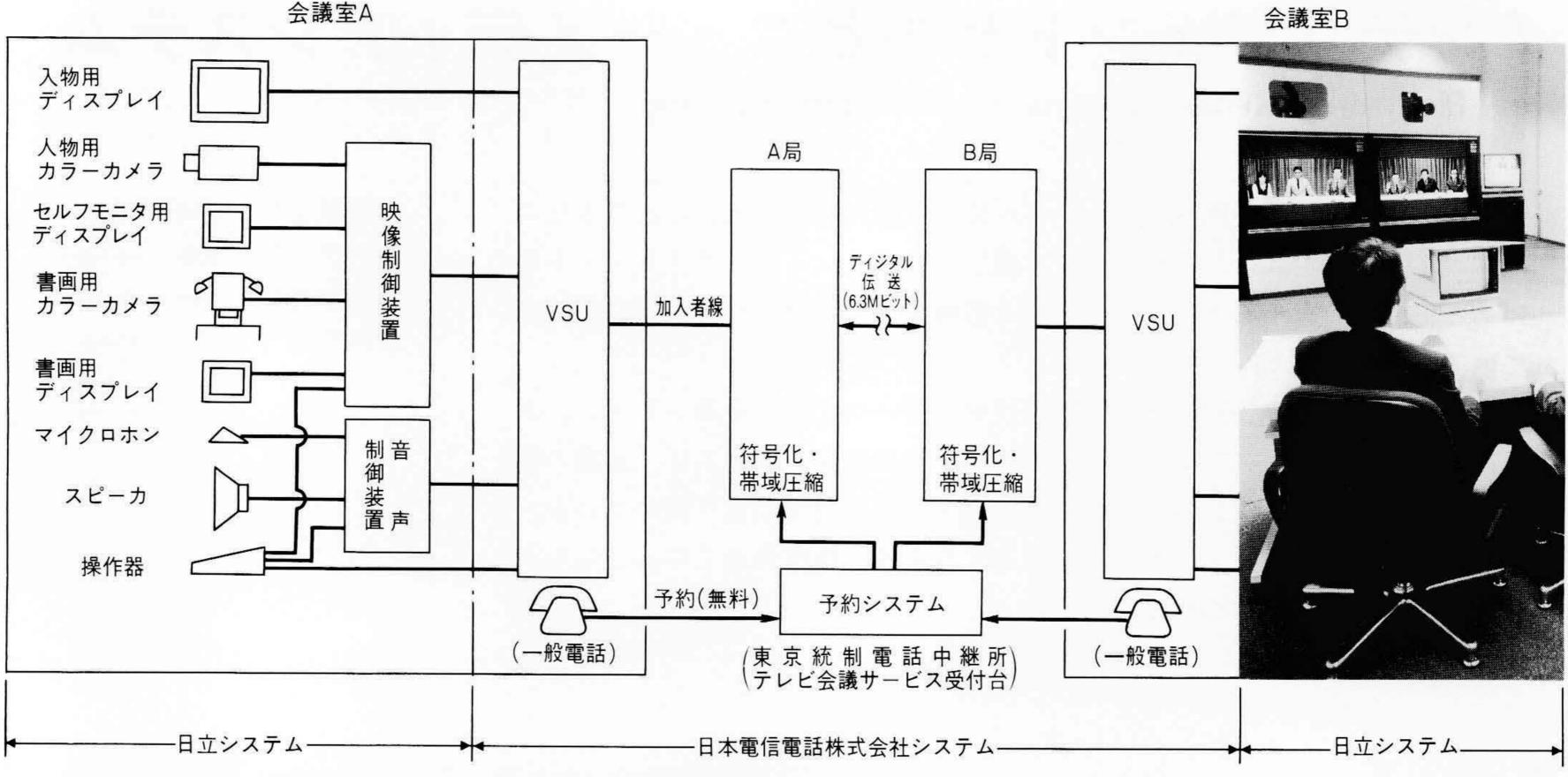
図 I テレコンファレンスシステムの分類 幅広いニーズにこた えるため、製品のシリーズ化を行っている。

に行われており、会議出席のための移動時間が占める比率も大きくなる一方である。そのため、むだなく必要なときに、必要な時間だけ会議を進め、効率よく企業経営を行う必要性がますます強くなってきている。日立製作所は、これらのニーズにこたえるためのテレコンファレンスシステムの製品を、図1に示すように分類している。今回はこの中でも迅速な意思決定に不可欠な動画テレビ会議システムについて、その構成、機能及び特長を以下に述べる。

2.1 テレビ会議サービス回線適用システム^{1),2)}

本システムはテレビ会議サービス回線(中距離用6.3Mビット/秒中継回線及び4Mz端末回線)を使用し,動画によって遠隔会議を行うもので,現在,日立社内でも本社,日立工場(昭和59年5月運用開始),関西支店(昭和60年5月運用開始),笠戸工場(昭和61年8月運用開始)の4サイトで順調に稼動し,

^{*} 日立製作所ニューメディア事業部 ** 日立製作所大みか工場 *** 日立製作所機電事業本部



注:略語説明 VSU(Video Conference Service Unit(テレビ会議回線終端装置))

図 2 テレビ会議サービス回線適用システム構成図 テレビ会議用回線として,日本電信電話株式会社のテレビ会議サービスを使用している。

様々な分野で利用され大きな効果を挙げている。

本システムの構成例を図2に示す。

(1)システムのタイプ

本システムは大きくA, B, C, Dの4タイプに分かれ,参加人数, 用途, 設置環境などの様々な要求に対応できるようにシリーズ化が図られている。

Aタイプ……片側 1~5人用の会議に適し、最もコンパクトにシステムを構成できる。

Bタイプ……片側 6~10人用の会議に適し、ディスプレイが 1台のため、多人数の割にスペースを取らないでシステムを 構成できる。

Cタイプ・・・・・・片側 6~10人用の会議に適し、相手人物像を左右二つのモニタにスプリット表示し、よりリアルな会議を構成することができる。

Dタイプ……片側 6~10人用の会議に適し、Cタイプの機能にプラスし、45inプロジェクタを用いることによって臨場感あふれる会議を構成することができる。

なお、各タイプは書画撮像、表示系、セルフモニタなどのオプション機器を選択し、構成に加えることによりビルディング ブロック式にシステムをグレードアップしていくことができる。

(2) システムの機能と特長

本システムの機能を**表1**に示す。主な特長は以下のとおりである。

(a) 臨場感あふれる会議が実現可能

人物用ディスプレイに,大画面の45inビデオプロジェクタを採用している(B, Dタイプ)。

(b) 人数に応じた会議が設定可能

人物像の伝送表示, 自己モニタ像の表示, 書画像の伝送

表 | システムの機能 テレビ会議サービス回線適用時の基本機能及び各機能の概要を示す。

	分	類		概	要
映	伝人 送・物 表示 自己モニタ 像表示		表示	ノーマル表示(I台のディスプレイによりI〜5人程度)と、スプリット表示(2台のディスプレイにより4〜I0人程度)のいずれかにより相手人物像を表示する。	
像系			ニタ	自己の像が相手方にどう映っているかをモニ タする。	
機	書画像伝送・表示			書画用カラーカメラで撮像した資料の像を, 静止画像として相手方の書画用ディスプレイ に表示する。	
能	その他映像伝送・表示			人物用カメラ又は他のカメラで撮像した一般映像(移動人物,黒板,参照物体など)を相手のディスプレイに表示する。	
音	声	系 機	能	マイクロホンで集音し をスピーカから出力す ハウリングを防止する	る。また,会議室での
制	御	系 機	能	スプリット合成*, ノー 出**, セルフモニタ*** 用カメラのズーム, フ 御及び秘話***** を指示 通常, 会議進行担当	*, 書画伝送****, 人物 ォーカス, 入力方向制 でする。

注:* スプリット合成:当方の人物用カメラが2台ある場合,両カメラの合成映像のライン送出を指示する。

- ** ノーマルカメラ選択及び送出:特定の1台のカメラ(人物,書画,その他のいずれか)を選択し,そのライン送出を指示する。
- *** セルフモニタ:ライン送出中の映像信号の受信系への折返 しを指示する(人物セルフモニタ用ディスプレイを専用に 置く場合は、本機能は不要)。
- **** 書画伝送:書画用カメラ出力のラインへの送出を指示する。
- **** 秘話:当方の会話を相手方に聞こえないようにする。

表示, 音声の入出力などの機能を装備し, 人数に応じて様々な演出が可能である。

(c) 操作が容易

カメラの向き, ズーム, フォーカスのリモートコントロールや, 送受信モードの切替え, カメラの選択, 音声秘話などは, 議長席に設けた操作パネルでスピーディに行うことができる。

(d) 安定した鮮明画像

 $\frac{2}{3}$ inサチコン管を用いた高性能業務用カラーカメラを採用した。人物、書画とも安定した鮮明画像が得られる。

(e) 音声のハウリング対策

高性能マイクロホンと自動ミキシング制御技術により、 ハウリングや言葉のとぎれのない自然な会話が実現可能で ある。

(f) アンダーカーペットケーブルの採用(オプション)

各端末機器を結ぶ配線が目に触れないように、アンダーカーペットケーブルの採用が可能である。

(g) OA専用室向き照明器具の採用(オプション)

室内の照明には、フリッカ(画面のちらつき)、映り込みの少ないOA専用室向き照明器具の採用が可能である。

(h) 充実した室内環境設備

要望に応じて、音響、じゅう(什)器、内装などの設備も 室内環境に合わせて設計が可能である。

2.2 高速ディジタル回線適用システム

本システムはカラーカメラ、カラーディスプレイ、マイクロホン、スピーカ、制御装置などの端末装置に、高能率符号化装置を用いて高速ディジタル回線を通し動画・音声によって遠隔会議を行うものである。現在、社内でも大森ソフトウェア工場及び神奈川工場に設置し、企業情報ネットワーク(PLANET)として昭和61年12月から稼動している。この例に見るように、ビルのインテリジェント化が進むにつれて多重化装置を用い、ファクシミリ、電話などの機器と組み合わせて運用するケースが多く見られている。本システムの構成例を図3に示す。またシステムの主な特長を以下に述べる。

(1) 随時にサービス可能

高速ディジタル回線は常時接続されているので,利用したいときに,必要な時間だけ即座に利用することができる。また,利用頻度が高くなるほど有効に活用することができる。

(2) 安価な回線利用費

回線の伝送速度にテレビ会議サービス回線よりも遅い速度 (64kbpsなど)を採用しているため、安価な回線料金で利用することができる。

3 日立高精細映像システム

3.1 プレゼンテーションシステムを取り巻く環境

会議,研修などを効果的に行うための環境づくりは,古くから行われている。会議場のスペースデザインとともに,視聴覚機器の工夫がされてきた。ここでは,機器メーカーの立場からシステムを取り巻く環境について述べる。

(1) 視聴覚機器の展開一光学系からビデオ系へ,そして高精細映像系へ一

会議室で多勢の人に一度に伝えるとともに、一緒に検討するには、掲示する資料を大画面で一緒に見ながら進める必要がある。一緒に見る媒体としては、掛図に始まりスライド、映画フィルムなど光学系機器の利用があり、現在ではOHP (Over Head Projector)が広く普及している。しかし、掛図を除いていずれも「暗い」部屋での利用が前提となっている。一方、明るい部屋で見られるテレビジョン受像機の普及、更にはVTRなどビデオ機器の急速な低価格化によって、一般

視聴覚の機器はビデオ系一色になってきた。 しかし、ビデオ系は放送を前提としたNTSC (National Television Systems Committee) 信号に統一されているため、 高精細な画面は望めず、大画面化も効果が出ない。ビジネス プレゼンテーションの分野は、ビデオカメラやプロジェクタ

自身の性能を生かす高精細映像方式が種々開発され始めている。

(2) 高精細映像技術の利用

高精細化には、コンピュータ技術及び半導体技術の急速な

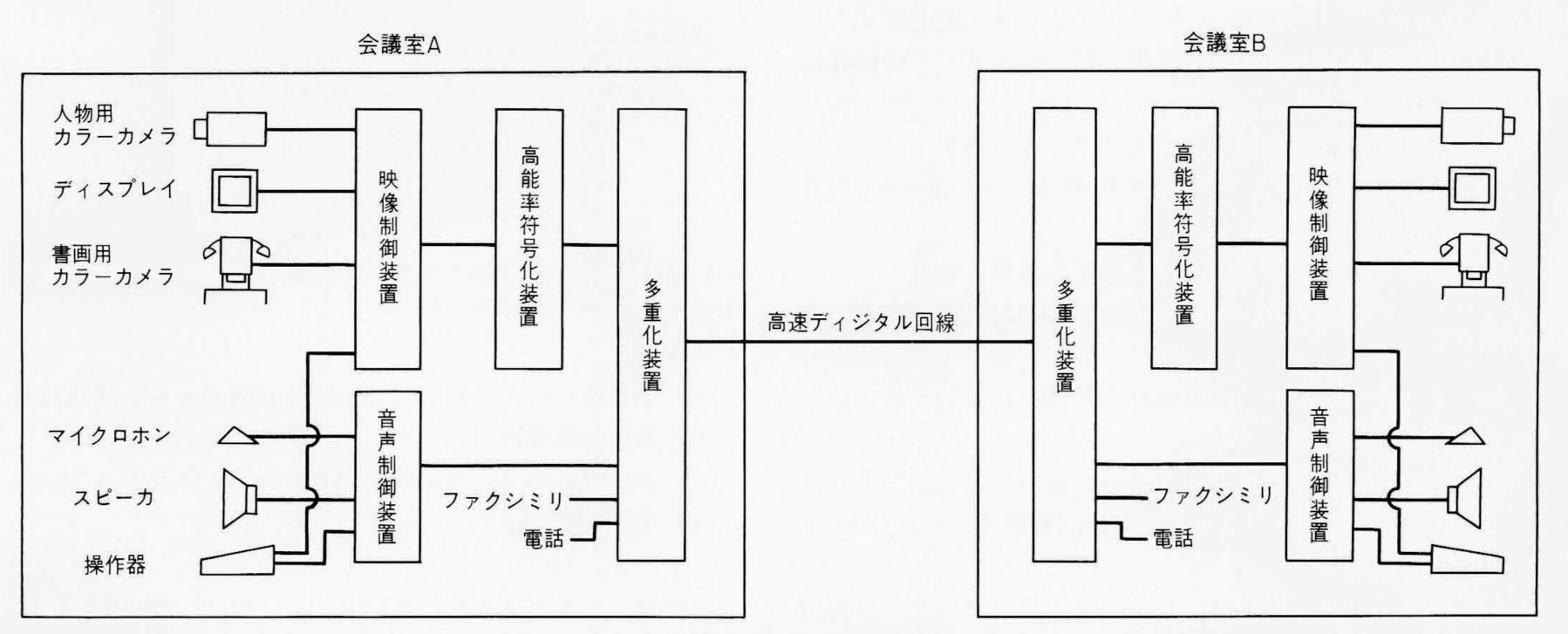


図3 高速ディジタル回線適用システム構成図 テレビ会議用回線として日本電信電話株式会社の高速ディジタル回線を使用している。

発達に助けられ,ディジタル画像信号処理技術の利用が可能になってきた。この高精細化で現在開発されている方式には,

IDTV (Improved Definition Television)

EDTV (Extended Definition Television)

HDTV (High Definition Television)

がある³⁾。IDTVは現行のNTSC方式を変更しないで、主にテレビジョン受像機で画質を向上させる方式、EDTVは現行のNTSC方式と両立性を保ちながら、高画質化のために電波の内容を変更した方式、そしてHDTVは全く新しい放送方式で、日本放送協会が提案したハイビジョンがその代表例である。HDTV技術は、放送だけでなく映像、印刷の分野にも業務用として検討されつつある。

日立高精細映像システムでは、IDTV技術を利用した高精細化装置、HDTV対応の高精細投写形ディスプレイの利用を特徴の一つとしている。

3.2 日立高精細映像システム

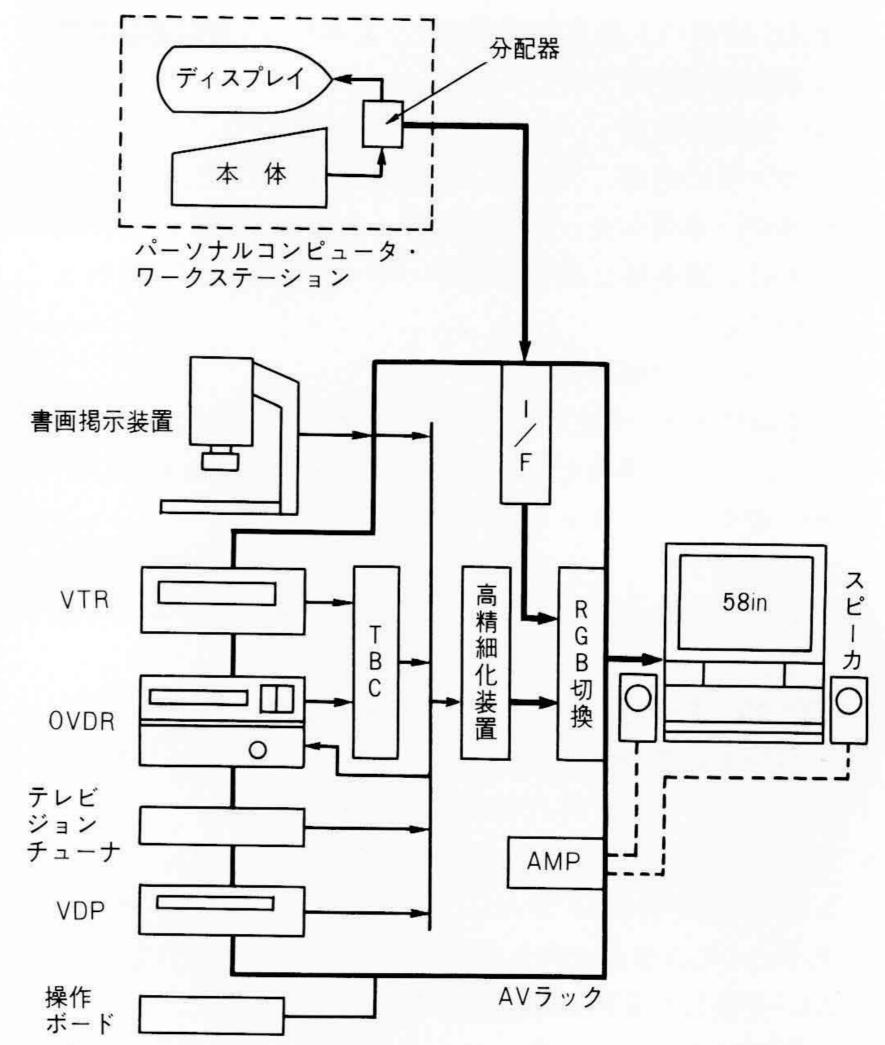
日立高精細映像システムは、映像ソフト媒体の多様化に対応し、パーソナルコンピュータやワークステーションの画面も、高精細映像によって一元的に表示するとともに、映像をいかに明るい部屋で、はっきり見てもらうか、顧客と一緒にシステム建設していくところにある。建屋関連やコンピュータ関連とのコーディネートを、また高精細映像によるプレゼンテーションシステムの建設を手伝っていく。

以下の項では、小規模なモデルシステムを提供するとともに、建屋、コンピュータ二つのコーディネートについて簡単に触れる。

(1) 高精細映像システム構成

図4に58in高精細ディスプレイを用いたモデルシステムの構成を示す。パーソナルコンピュータやワークステーションは、水平走査周波数が15kHzから35kHz, すなわちハイビジョンまでを一つのめどとする。表示ドット数は最大1,024×780ドット程度である。書画掲示装置は、業務用テレビジョンカメラを用いる。更に、オプションとしては文書以外に、OHPや35mmスライドの表示が可能なものも用意できる。ビデオ機器としては、VTR、追記形光カラー映像ファイル、VDP(Video Disc Player)、テレビジョンチューナなどが入力機器である。高精細化装置と58in高精細背面投写形ディスプレイの特長について簡単に述べる。

- (a) 日立高精細背面投写形ディスプレイの特長 図5に示す58inディスプレイの特長は以下に述べるとおりである。
- (i) 明るい部屋でも明りょうに見える高輝度設計 白ピーク輝度140ft,明るい部屋(1,000lx程度)でも使用で きる。
- (ii) オプティカルカップリング方式開発によるハイコントラストの鮮明画像
- (iii) ブラックストライプスクリーン採用によるコントラスト劣化防止〔コントラスト比100:1(周囲光なし), 30:1 (周囲光100lx)〕
- (iv) ブラックストライプ,レンチキュラースクリーン採用による広い視野(水平最適視野範囲±45°)



注:略語説明

OVDR(追記形光ディスク装置) VDP(ビデオディスクプレーヤー) TBC(タイムベースコレクタ)

I/F(インタフェース回路) AMP(増幅器)

図4 モデル構成(小規模構成) ビデ

ビデオ機器類はラックに搭載する。



図 5 日立高精細投写形ディスプレイ"C58-1000R" 移動できるコンパクトな一体構造となっている。

- (v) 日立独自の光学設計による精密10枚組みレンズ採用による高精細画像再生
- (vi) 各種の入力ソースに対応できるマルチスキャン方式
- (b) 高精細化装置

1秒間に30枚ずつ送られてくる画像を、ディジタル信号に変換したあとメモリに蓄積し、ディジタル信号の状態で輝度信号と色信号を分離するとともに、1秒間に60枚の画

像に変換して送り出す。信号処理、変換により、画質劣化の大きな要因であるドットクロール(像の境界に発生する輪郭の乱れ、にじみ)や、クロスカラー(衣類などしま模様の上に浮いているにじ色の乱れ)をほぼ解消し、ラインフリッカ(像の横線部などに発生するちらつき)のない、高精細画像を再現する。

NTSC信号入力のうちVTR信号, OVDR(Optical Video Disc Recorder)信号に対しては一般に信号の時間軸が不安定なので、TBC(Time Base Corrector)を通してから入力する。

大画面ディスプレイの方式としては、直視形と投写形がある。直視形では、40in程度までの受像管タイプ、屋外大形に適した発光形の各種ディスプレイがある。一方、投写形としては、受像管投写形のビデオプロジェクタ、油膜・液晶を用いたライトバルブ方式、レーザ走査方式がある。屋内での50in以上200in程度のサイズでは、ビデオプロジェクタタイプが実用

(2) 大画面ディスプレイの選択(建屋とのコーディネート)

的であり、屋外用は素子単位の大きさに制限され精細度が高くないが、発光形が実用的である。日立高精細映像システムでは、58inから110inまでの背面投写方式を標準機器として用意しているが、顧客の用途条件によって各種方式に対応し、

システムとしてまとめていく。

ここでは、ディスプレイの選択に当たって二つの要因につ いて述べる。まず、画面の明るさ、すなわちコントラストで ある。明るい部屋で見るには、背面投写方式を選択する必要 がある。日立製作所では、更に、部屋内の光の反射を抑制す るブラックストライプスクリーンを開発したので、反射光は 従来のものの $\frac{1}{20}$ に抑制されている〔(図6)日立特許〕ので、 より明るい部屋で見ることができる。しかし、大画面ほど背 面のスペースを必要とし、他の用途も配慮して背面がとれな い場合は、前面投写方式を採用するトレードオフとして照明 の工夫はしても、明るい部屋で見ることは制限される。画面 サイズとしては、70in程度を境にして、小さいものはスクリー ンとプロジェクタを一体構造とし、部屋に機器を持ち込むと いう形をとることができる。建築の電気設備とは、電源、照 明、空調といった一般的なコーディネーションでよい。した がって, 既設建屋への適用も容易である。一方, 既に述べた ように、70inを超えると建築設備として工程にのせて計画する 必要がある。仕切りや壁にスクリーンやミラーを固定したり、 天井にプロジェクタをつったりする必要がある。既設建屋へ の設置には工夫を要することになる。

(3) パーソナルコンピュータ・ワークステーションとの接続パーソナルコンピュータ・ワークステーションとプロジェクタシステムの接続は、基本的には、パーソナルコンピュータ本体からパーソナルコンピュータのディスプレイに送られている映像信号を分岐してプロジェクタと接続する(図7)。このインタフェースは、映像の水平走査周波数と垂直走査周波数を明らかにする必要がある。コンピュータサイドからは表示できる論理的ドット数が注目されるが、ビデオインタフェースとしては、水平走査周波数が基準となる。図8に映像帯域と表示ドット数の関連を示す。プロジェクタとしては、

パーソナルコンピュータの水平周波数に合わせるマルチスキャンタイプを用意することによって走査周波数の変換は必要ないが、パーソナルコンピュータ画像とVTR画像を重畳したり、ビデオスィッチャの各種機能を生かすには、周波数を同一にする必要がある。この場合、走査線変換機が必要である。

3.3 九州電力株式会社の電子講演システム

(1) システム開発の背景

九州電力株式会社総合研究所(以下,総合研究所と言う。)は、画像情報を有効に活用した業務の効率化について研究しており、昭和60年度は同社本店と総合研究所間に光ケーブル回線を利用した実験用テレビ会議システムを設置し、テレビ会議システムの要素技術の研究とともに運用技術の開発を行ってきた。昭和61年度は、電子講演システムを設置した。電子講演システムの設計に当たって、次の三つの事項を目標とした。

(a) 明るい所で説明が聞ける。

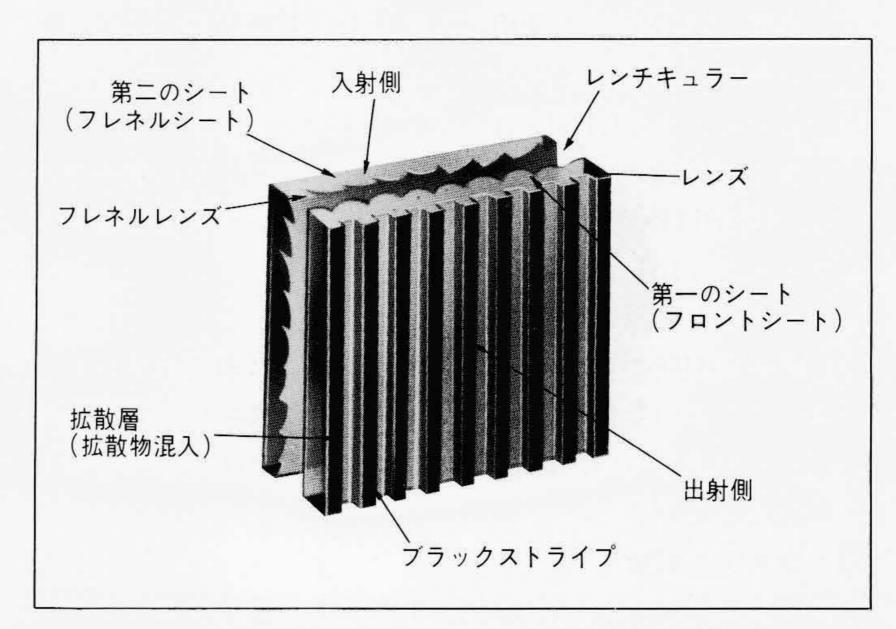


図6 ブラックストライプスクリーン コントラスト向上に貢献したもうひとつの技術成果が、世界でも最大クラスの「ブラックストライプスクリーン」である。これは、微小レンズを多数並べた2枚のプラスチックシートの一方(フロントシート)に、縦方向にファインピッチの黒のストライプを配列したものである。外光の反射が極めて少ないため、明るい部屋でも引き締まった画像を再現することに成功した。また、第二のシート(フレネルシート)の光線出射面に、フレネルレンズを配置した。画面周辺部まで鮮明な画像を再現する。

パーソナルコンピュータ・ ワークステーション

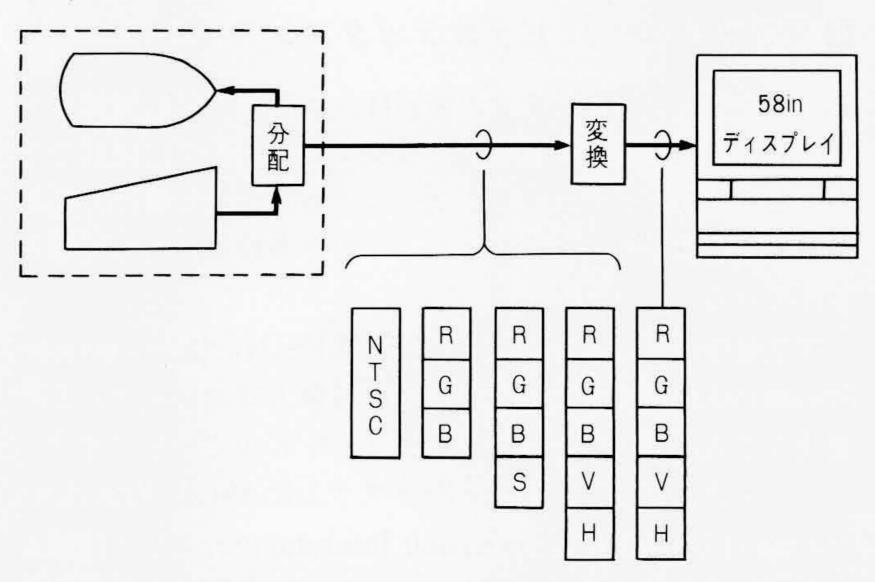


図 7 パーソナルコンピュータ・ワークステーションとの接続 映像信号の状況により、1~5本の信号線が接続インタフェースとなる。

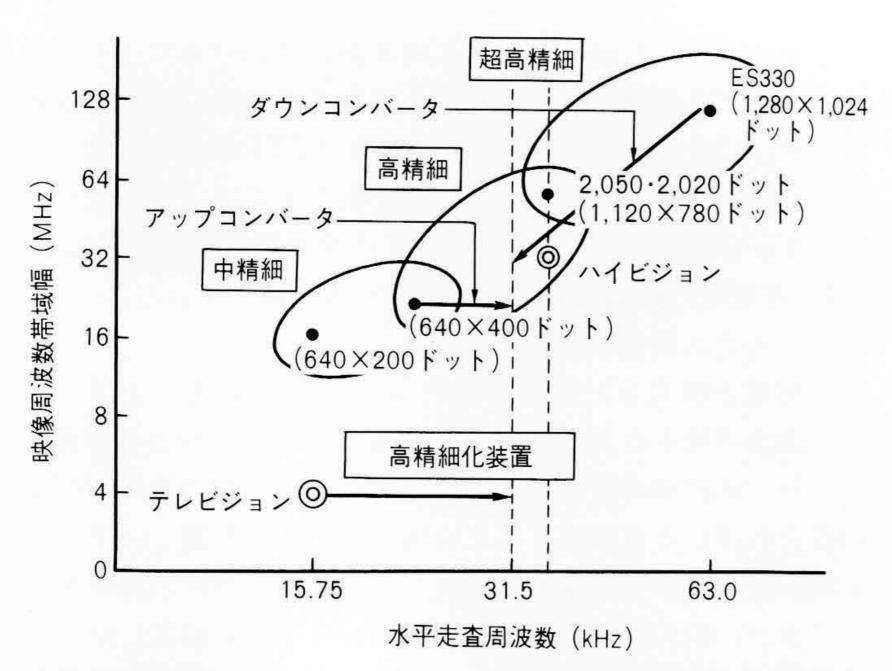


図 8 映像帯域と表示ドット数 ビデオ信号は高精細化装置を通して水平走査周波数を変換する。

通常、OHPなどを使用する都合上、部屋を暗くする。明るい所で、メモをとりたい。

(b) めんどうなOHPを作らなくてよい。

多くの会議のつど、多くの時間が資料づくりに費やされる。OHP以外使えないことから脱皮し、いろいろな資料を使えるようにしたい。

(c) テレビ会議につなぐ。

総合研究所の会議室での講演の様子を、本店のテレビ会議システムの受信モニタに映し、遠隔受講をしたい。もちろんその逆も行い、総合研究所内テレビ会議室との接続も可能にしたい。

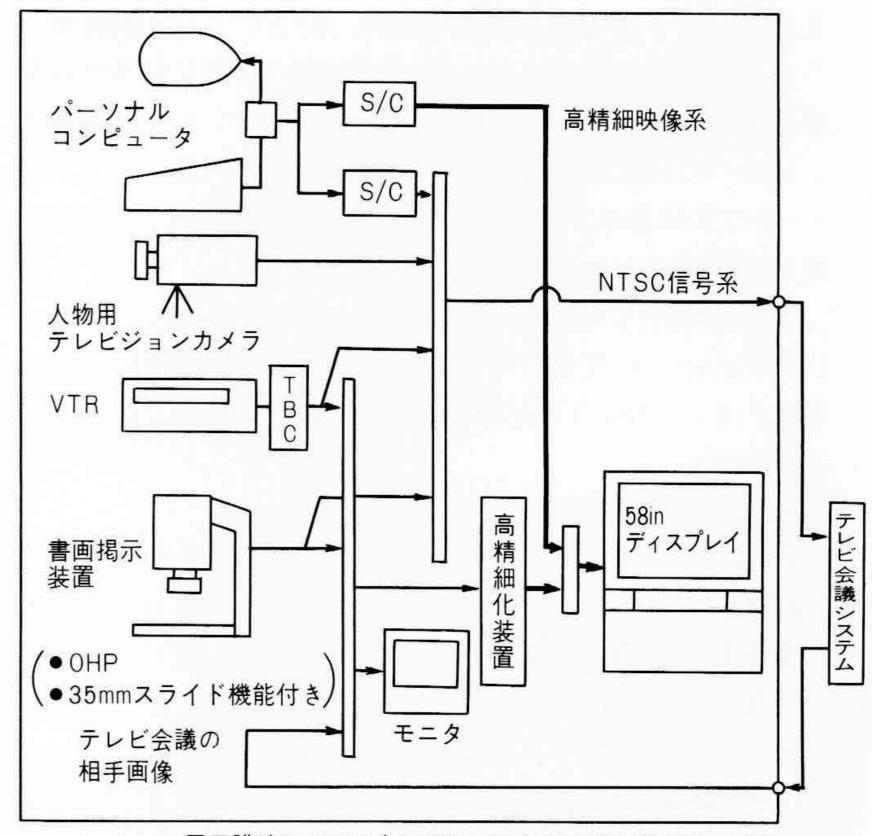
(2) システム構成

電子講演システムの構成を図りに示す。電子講演システムは、総合研究所3階の会議室に設置し、既設のテレビ会議システムとの接続切替えは、総合研究所2階のテレビ会議室で行われる。電子講演システムは、58in高精細背面投写形ディスプレイを中心とした高精細映像システムである。更に、テレビ会議システムとして機能させるために、講演者を撮映するテレビジョンカメラやパーソナルコンピュータ画面のビデオ信号をNTSCレベルに走査変換する画像変換器などを追加している。

4 プライベート ビデオテックスシステム

ビデオテックスシステムの特長は、利用者の望む情報を文字・画像情報として、簡便かつインタラクティブに提供できることである。ビデオテックスシステムの利用形態は、各種情報提供及び予約・オーダエントリなど多岐にわたって導入されている。

日立製作所は、キャプテン、NAPLPS(North American Presentation Level Protocol Syntax)両方式のシステムを開発済みであるが、以下インテリジェントビルでのビデオテックスシステムとして、NAPLPSシステムにASCII(American Standard Code for Information Interchange)コード情報もサポートする複合システムと、キャプテン方式によるスタンドアロンシステム(P-GUIDE)を紹介する。



電子講演システム(九州電力株式会社総合研究所 3階

注:略語説明 S/C(スキャンコンバータ)

図 9 電子講演システムーシステム構成一 電子講演会に遠隔地の人もテレビ会議システムを使って参加できる。

4,1 マルチメディア情報システム(役員OAシステム)

本システムは、NAPLPS方式によるビデオテックスシステムとして、ビル内・企業内でビデオテックス専用システムとしての利用も可能であるが、企業内役員・秘書を対象として開発したシステムであり、役員向け画像情報提供機能と秘書業務支援機能をサポートするシステムである。役員情報提供機能は、種々の経営情報などをビデオテックス(NAPLPS)画像を主体として提供し、秘書業務支援機能は、ASCII情報(文字情報)を主体としたもので、各役員のスケジュール管理などを実現するものである。

(1) システム構成

本システムは、ホストコンピュータ、PBX (Private Branch Exchange)、端末及び本システムに画像・データを入力・加工するためのIPS (Information Provider System)、端末によって構成される。また、端末は必要に応じ、役員室・秘書室などに配置される。

ホストコンピュータとしては、HIDIC ES-330を採用しており、OS(Operating System) として、UNIX(System V)*10 を使用している。また、本システムではNAPLPSビデオテックスのサポート基本ソフトとして、ニチメン株式会社の"ARTSTEX"*20ソフトウェアを使用している。

PBXは、本システムでは、ホストコンピュータと端末を接続するLAN(Local Area Network)として使用している。このため、通常はホストコンピュータと端末は切断の状態にある。端末からホストコンピュータにサービス要求時、ダイヤ

^{※1)} UNIXは米国ベル研究所のオペレーティングシステムの名称である。

^{※2)} ARTSTEXはニチメン株式会社の登録商標である。

リング(オートダイヤル)動作が必要となり、若干の時間を要する。しかし、インテリジェントビルではPBXは一般化しており、これを利用するので本システム導入に当たって、本システム用として新たなLANの布設が不要であるなどのメリットがある。

また、端末(MULTIVIEW)*3)は種々の機能を持っている。すなわち、NAPLPS/ASCII情報の表示及び切替機能を持っているほかに、CATV、ビデオディスク装置との接続も可能である。このため本端末では、ビデオテックス画像の表示のほか、通常のオンライン端末のように文字情報の表示を可能にするとともに、CATVによる一般テレビジョンや、衛星放送及びビデオディスク画像の提供が可能である。なお、役員専



図10 役員用端末 本端末は、マルチビューを役員専用にデザイン したものである。

用端末の外観を図10に示す。

本システムに対するデータの入力機能としては,下記をサポートしている。

(a) IPS

カメラを具備した入力装置であり、図形、写真、文字情報などの入力・訂正・編集機能を持ち、NAPLPS情報を入力する。

(b) MULTIVIEW端末

主に情報出力用に使用されるが、入力機能もサポートしている。ユーティリティソフトを使用し、NAPLPS情報の加工、編集なども可能である。

(c) 業務用大形コンピュータからのデータ入力

HITACなどの大形コンピュータからの通信によるデータ 入力が可能である。本機能を利用した売上目標,実績デー タなどの経営情報のオンライン入力が可能である。

(2) 機能構成

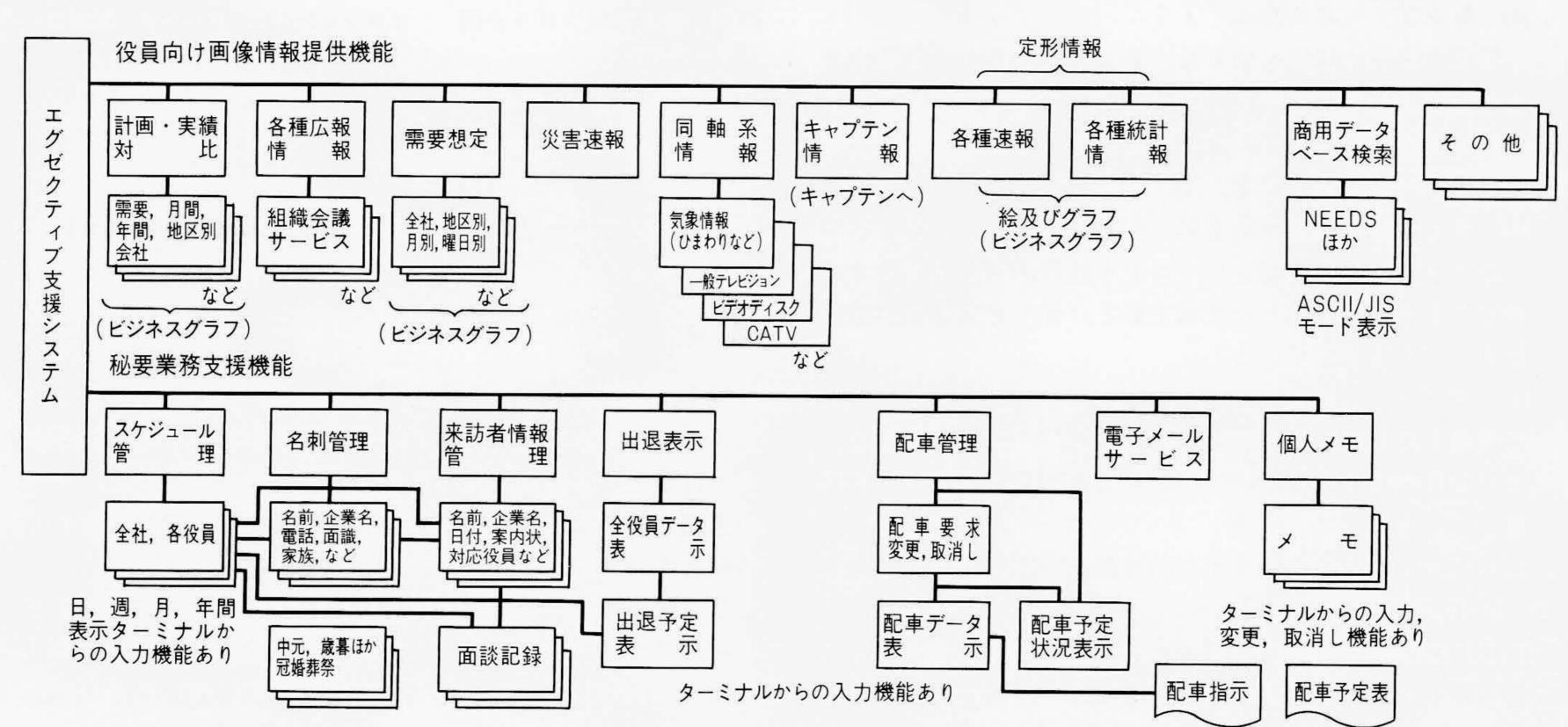
本システムは、前述したように機能は役員向け画像情報提供機能と秘書業務支援機能に大別される。それぞれの機能構成を図11に、また本システムで作成した画面例を図12、13に示す。

4.2 多機能形ビデオテックス端末(P-GUIDE)

本端末はキャプテン方式に準拠しているが、キャプテン PLPSとして規定されている世界の中で、いかに使いやすい端 末となり得るかを目指して開発した製品である。

(1) 特徴と機能

P-GUIDEは、そのねらいとして日に数回程度の情報の更新に対応でき、かつ通信費の削減及び画面の訴求力強化にある。 基本的にはスタンドアロン形であるが、端末内で、あらかじめ作成した提供画面制御情報、検索制御情報に従い、連続表示あるいは検索表示を行うことができるので、通信費用がか



注:略語説明 NEEDS(Nikkei Economic Electronic Data bank Service), ASCII(American Standard Code for Information Interchange)
JIS(Japanese Industrial Standard code)

図川 エグゼクティブ支援システムの機能構成 秘書業務支援機能はソフトウェアパッケージとして用意されている。

^{※3)} MULTIVIEWはニチメン株式会社の登録商標である。

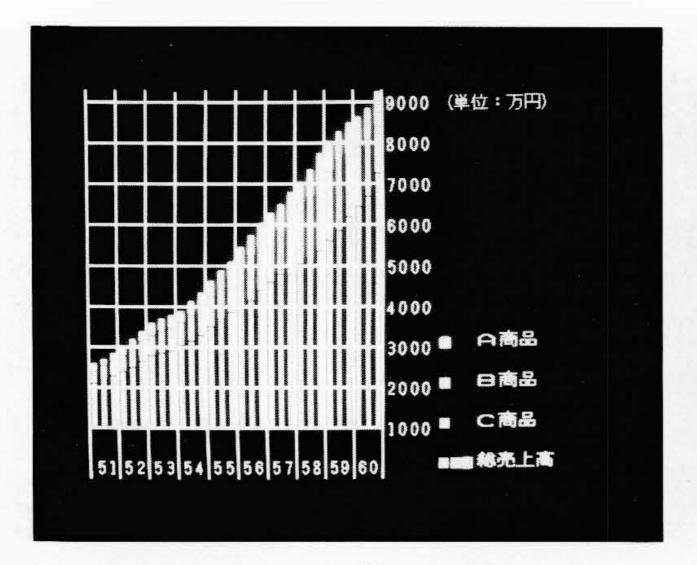


図12 NAPLPSによる経営情報画面例 簡単なコマンド入力により折線グラフへ変換できる。

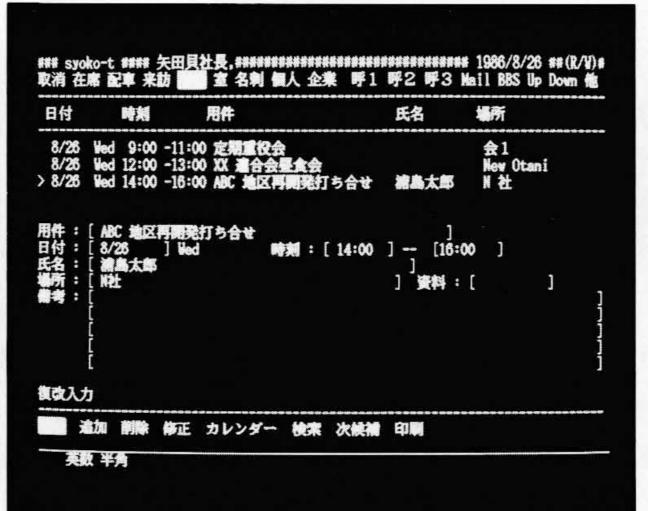


図13 役員のスケジュール管理(画面例) パッケージソフトウェアによる表示例である。



図14 きょう (筐) 体収納形P-GUIDEの外観と画面例 動画・音声により訴求力を高められる。

からない。以下に本端末の特徴と機能を示す。

(a) 回線を使わなくてもよいスタンドアロン形

端末内蔵の磁気ディスクへ,画面情報を通常のキャプテンのツリー体系(A, C, B情報)でデータベース化でき,スタンドアロンで画面情報の連続表示,検索表示が可能である。

(b) オンラインで端末データベースの更新が可能

公衆網を使って、パーソナルコンピュータホストからキャプテン形式のデータを受信し、画面データベースの追加、 削除ができる。

(c) 自然画と文字図形画像の重畳表示

キャプテン形式の文字図形と光ビデオディスクによる自然とのスーパーインポーズ, クロマキーが簡易にでき, 訴求力のある情報提供ができる。

(d) キャプテン端末機能

端末のモード切替えにより、キャプテンランクIII端末相当の端末として動作する。プライベートキャプテンセンタやキャプテン情報センタとの接続によって、より豊富な情報提供サービスができる。

(e) きょう体収納形と卓上形

ガイドターミナル用としてきょう体収納形,店舗などで のビデオカタログ用として卓上形と,サービス形態に応じ たタイプを用意している。

(f) オプション機能

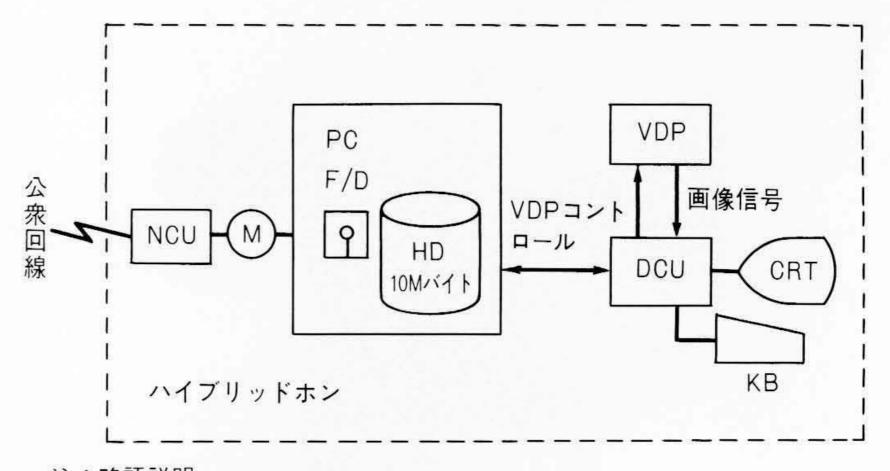
情報を持ち帰るためにオートカッタタイプのプリンタを、 また会員向けサービスの一つとして磁気カードリーダを用 意している。

なお、きょう体収納形タイプの外観を図14に示す。

(2) P-GUIDEの基本構成

P-GUIDEの基本構成ブロック図を図15に示す。磁気ディスクとフロッピーディスク内蔵の16ビットパーソナルコンピュータをベースに、表示制御装置、業務用光ディスク、モニタ、専用キーボード及びコントロールソフトウェアから成る。オートカッタ付きプリンタ、磁気カードリーダはオプションとなる。

P-GUIDEに内蔵されているコントロールソフトウェアは、 あらかじめツリー設計されたキャプテン画面と光ディスクの 映像、音声フレームとを自由に連動できるように、キャプテ



注:略語説明 NCU(網制御装置)

NCO(柄制御装直) M(モデム) PC(パーソナルコンピュータ)

VDP(ビデオディスクプレーヤ)

DCU(表示制御装置) CRT(表示装置) KB(キーボード)

図15 基本構成ブロック図 オプションとしてプリンタ,磁気カードリーダがある。

ンのテレソフトを用い,対話形で容易に入力できるように作 られている。

5 結 言

以上,画像や映像を中心としたニューメディアシステムは 最新なものであるが,地上系,商業通信衛星による通信回線 の大容量化,広帯域化及び映像の高品位化への対応と,今後 の課題も多い。また,実際の導入検討時には,建屋も含めた 各顧客の設備などの諸条件も存在する。

日立製作所は、今後増加が予想されるインテリジェントビル対応のニューメディアシステムとして、新技術開発及び導入に伴う総合的なコーディネートに積極的に取り組む考えである。

参考文献

- 1) 野内,外:日立テレビ会議システム,日立評論,**67**,5,383~386(昭60-5)
- 2) 宮本:ビジネス・コミュニケーション,23,6,62~65(昭61-6)
- 3) 日経エレクトロニクス,403,123~143(昭61-9-8)