

三鷹INSモデル東急ホームショッピングシステム

Tokyu Home Shopping System Using INS Model System in Mitaka Region

近年、コンピュータと通信技術の発展によって、各種のニューメディアが実用を開始した。店舗販売中心であった百貨店業界にもニューメディアの波が押し寄せ、ニューメディアを活用した無店舗販売に積極的に取り組む傾向にある。

株式会社東急百貨店は日立製作所と共同で、日本電信電話株式会社が東京都下の三鷹、武蔵野地区で実験しているINSモデルキャプテンを利用し、双方向情報システムを開発した。本システムは、昭和60年3月29日本稼動に入り、2年間の実験期間中に無店舗販売に関するノウハウ吸収の目的で開発された。

本システムは、一般家庭からのキャプテン端末により買物ができるホームショッピングシステムを中心に、売場案内、商品案内、地域情報などの情報提供サービスも行なう。

また本システムは、今後、普及すると考えられている無店舗販売の一手段であり、実用化の検討を行なう絶好のシステムとして成果を挙げている。

佐久間洋一*
加茂 隆**
金谷 彰二**
金田 玄一***

Yôichi Sakuma
Takashi Kamo
Syôji Kanatani
Gen'ichi Kaneda

1 緒 言

各種ニューメディアの中でも注目を浴びてきたキャプテンサービスが、昭和59年11月30日から商用化された。株式会社東急百貨店でも、キャプテン端末を媒体とした無店舗販売のシステム開発に積極的に取り組み、研究を開始した。本システムは、ニューメディアを利用した無店舗販売に対する実験システムと位置付けられ、新販売方法の評価を目的としている。情報提供方法、ハードウェアなどの面で日立製作所と、またホームショッピングの中で特に重要な機能である代金決済機能の面で株式会社富士銀行と共同研究したものである。

ビデオテックス網への接続は、キャプテン情報センターを介したIF (Indirect Access Information Center：間接形情報センタ)方式を採用した。これにより、一般家庭のキャプテン端末とリアルタイムで情報交換ができ、更に、最新の情報をタイムリーに提供することもできる。以下に、東急INS (Information Network System：高度情報通信システム)キャプテンシステムについて述べる。

2 システムの概要

2.1 実験の目的

- 本実験システムは、三鷹INSモデルシステムを
- (1) 高度情報社会への対応を研究する絶好の機会
 - (2) 株式会社東急百貨店単独では研究できないことが、実験参加により可能となる場。
 - (3) 異業種提携による各種システムの共同開発が可能であり、実験の相乗効果が期待できる場。
- として位置付けて開発されたものであり、その目的は、
- (1) 商品の情報提供から代金決済、配送まで一連のホームショッピングシステムの開発
 - (2) 催し事及び商品情報と銀行の各種サービス情報とを組み合わせた家庭端末向けの共同画面の作成
 - (3) 各企業のシステムの共同利用によるネットワーク構成、相互接続などの研究及び試行
 - (4) ホームショッピング用各種端末のニーズ調査と開発

- (5) 家庭で商品検索ができるリファレンスシステムや住まい、健康などについての相談ができるコンサルティングシステムの開発
- である。

2.2 サービス内容

本システムのサービス内容は、店内案内、商品案内、更には三鷹地域情報などの情報サービス、冠婚葬祭、住まいなどに関する相談サービス、家庭に居ながらにして買物ができる

表1 サービス内容(業務機能一覧) IP番号(情報提供者ID)は2122であり、各業務ごとに番号付けを行なっている。

大 分 類	中 分 類	番 号 体 系
吉 祥 寺 店 の ご 案 内 2122 11	催し物のご案内	2122 11101
	店内のご案内	2122 112
	吉祥寺店ニュース	2122 113
	お買得ニュース	2122 114
暮 しの 情 報 サ ー ビ ス 2122 12	暮らしの豆知識	2122 121
	武蔵野地域情報	2122 122
	レジャー情報	2122 123
	カルチャー情報	2122 124
友の会・クレジット案内 2122 23	冠婚葬祭の知識	2122 125
	T F C	2122 231
	T C C	2122 232
	T O P	2122 233
中元ギフト検索サービス 2122 24	ショッピングローン	2122 234
	パンフレット請求	2122 235
	商 品 別	2122 241
	予 算 別	2122 242
皆 様 の 伝 言 板 2122 15	層 性 入 力	2122 243
	ベ ス ト 5	2122 244
	売 り ま す	2122 15101
	買 い ま す	2122 15201
ご 意 見 コ ー ナ ー ホ ー ム シ ョ ッ ピ ン グ	募 集	2122 15301
	ひとくちコメント	2122 15401
	利 用 案 内	2122 15501
		2122 26
	取扱商品紹介	2122 271
	注文受付	2122 272
	注文内容照会	2122 273
	配送問合せ	2122 274
	進物登録先照会	2122 275
	注文取消	2122 276

* 株式会社東急百貨店情報販売部

** 日立製作所大森ソフトウェア工場

*** 日立製作所システム事業部

ホームショッピングサービスなどがある。表1に現在提供しているサービス内容を示す。

2.3 システムの特長

本システムの主な特長を以下に述べる。

(1) IF形情報センタの採用

標準のIFインタフェースをサポートしており、一般家庭キャプテン端末とのリアルタイム処理を可能にしている。画面作成は株式会社東急百貨店で行なうが、入力及び維持管理に関しては、キャプテンサービス株式会社に依頼している。

(2) 多様な商品検索方法の設定(図1)

中元・歳暮商品の商品選択には様々な方式があるが、本システムでは、株式会社東急百貨店のノウハウを活用し、

- (a) 商品分野別
- (b) 予算別

- (c) 贈り先の属性別(間柄, 家族構成, 年齢)
- (d) 人気商品ベスト5

の4種類の切り口を用意している。(a)~(c)は、消費者自らのニーズに基づく検索であり、(d)は、株式会社東急百貨店からのプレゼンテーションによる検索である。

(3) 種々の決済方法の採用(図2)

ホームショッピングシステムの機能の中で、重要なものとして決済機能がある。本システムでサポートしている決済方法は、

- (a) 代金着払い
- (b) クレジット
- (c) 自動引き落とし
- (d) ホームバンキングによる振込み

の4種類であり、小売業の基本的な決済方法から最先端の決

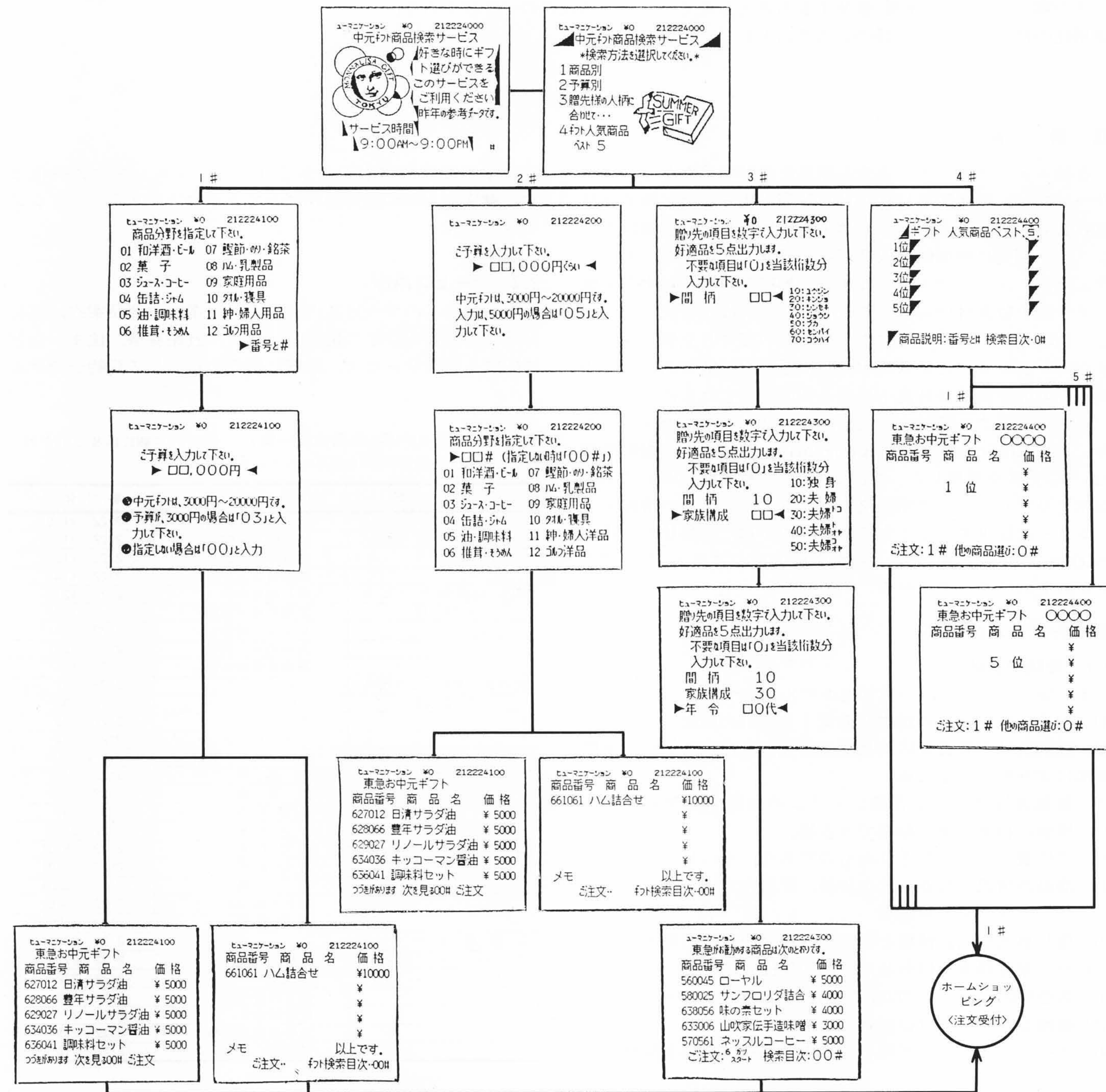


図1 多様な商品検索方法の設定 中元ギフト商品検索時の画面フローであり、種々の切り口をサポートしている。商品分野からの検索(1#), 予算枠を設定してからの検索(2#)贈り先の属性による検索(3#), 人気商品からの検索(4#)をサポートしている。

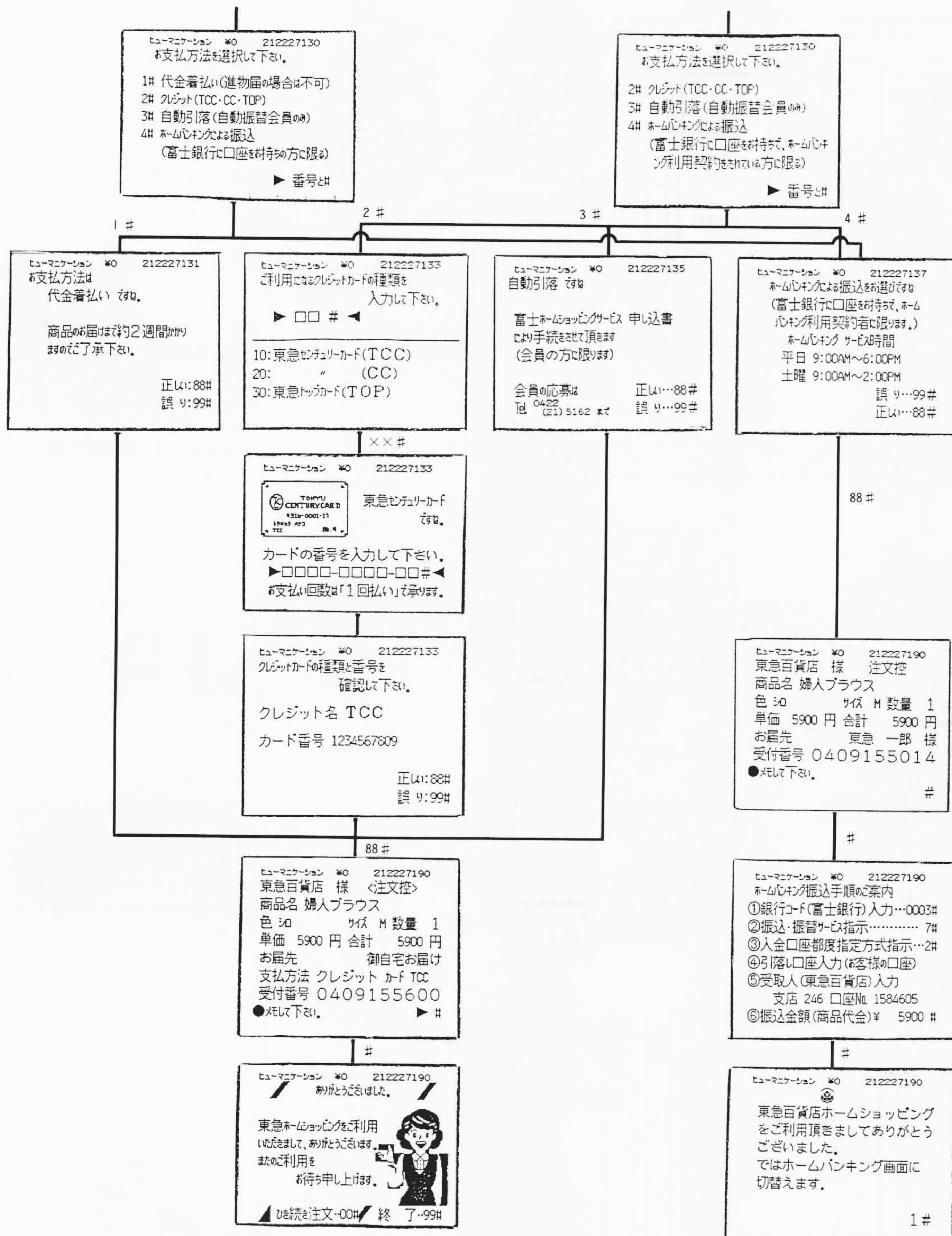


図2 決済方法の例 決済方法として、代金着払い(1#)、クレジット(2#)、自動引き落とし(3#)、ホームバンキング(4#)の方法をサポートしている。進物の場合は、代金着払い方法は利用できない。

決済方法まで、サポートしている。

(a)の決済方法は、商品配達時に代金を受け取る方法であり、中元・歳暮などの配送の場合は利用できない。

(b)の決済方法は、株式会社東急百貨店発行のクレジットカードである「TCCカード」と「CCカード」、更に、東急グループカードである「TOPカード」の3種類が利用できる。

(c)の決済方法は、株式会社富士銀行に口座をもっている利用客と株式会社東急百貨店、株式会社富士銀行の3者間で事前に自動引き落とし契約を結んでおき、商品注文後、株式会社東急百貨店から株式会社富士銀行に引き落とし依頼を行なう方法である。

(d)の決済方法は、三鷹地区に在住している利用客と株式会社富士銀行との間でホームバンキング契約を結んでおき、商品注文後、株式会社富士銀行の利用客口座から代金を株式会社東急百貨店に振り込むことにより決済を行なう方法であ

る。

3 システム構成

システム全体構成は、図3に示すとおりであり、大別して、三鷹地区一般家庭キャプテン端末、ビデオテックス通信網、キャプテン情報センター、ANSER(Automatic answer Network System for Electrical Request)センター、株式会社富士銀行コンピュータセンター、日立製作所情報管理部コンピュータセンタ(HINET: Hitachi Information Network)、株式会社日立情報ネットワーク・コンピュータセンター及び株式会社東急百貨店コンピュータセンターが回線接続されている。

3.1 ハードウェア構成

本システムのハードウェア構成を図4に示す。株式会社東急百貨店ホストコンピュータとして日立製作所のHITAC

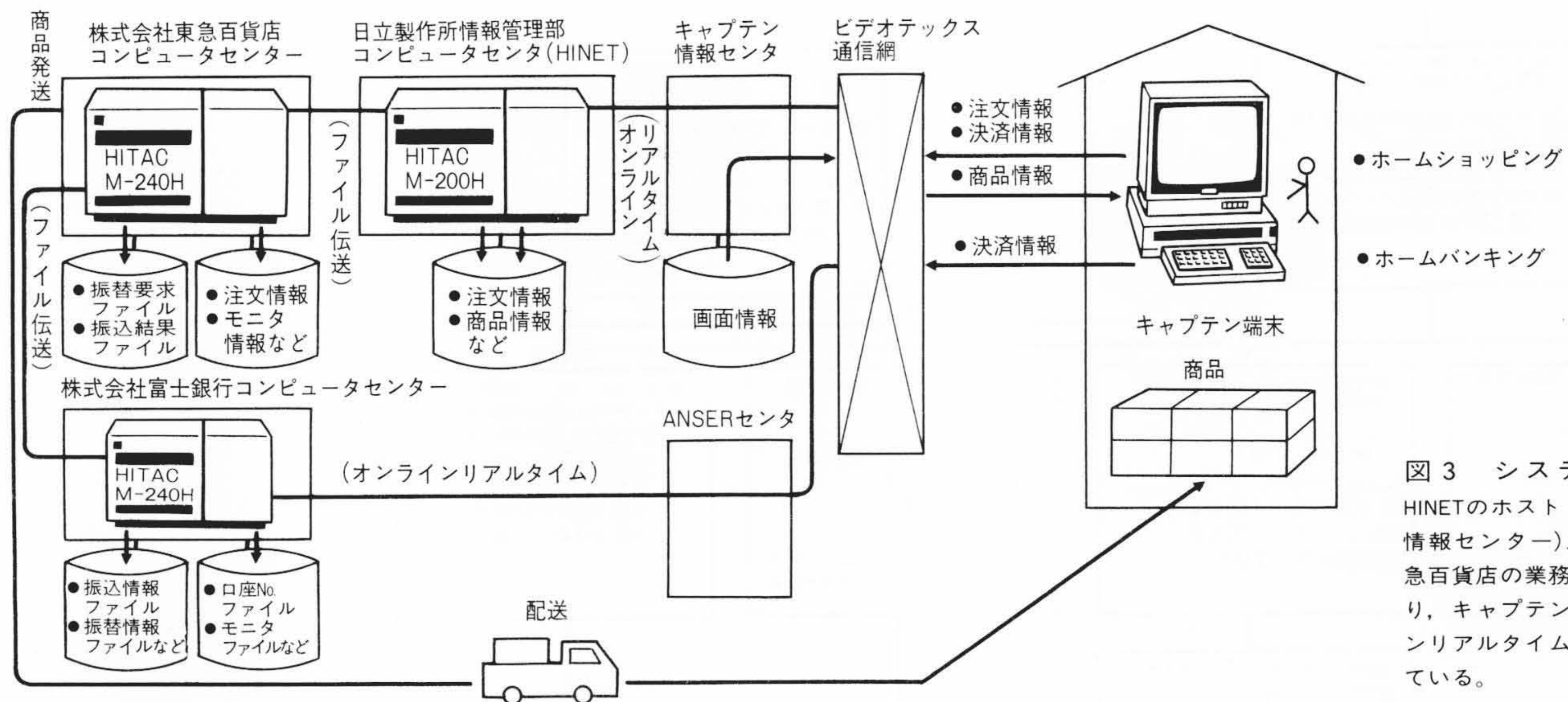


図3 システム全体構成
HINETのホストコンピュータ(IF情報センタ)上に株式会社東急百貨店の業務プログラムがあり、キャプテン端末とオンラインリアルタイム処理を可能にしている。

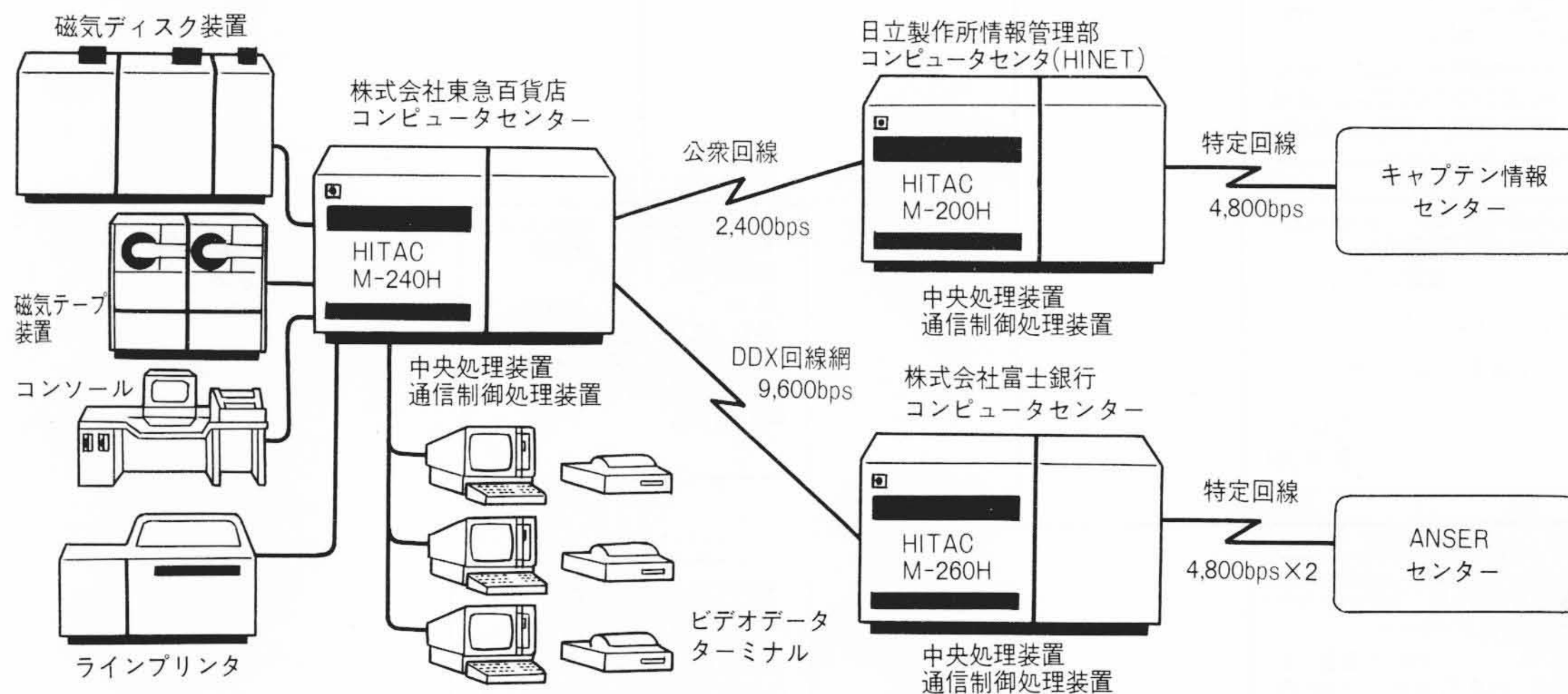


図4 ハードウェア構成
日立汎用コンピュータHITAC M-240Hを中心にHINET、株式会社富士銀行とそれぞれ公衆回線、DDX回線交換方式で接続されている。

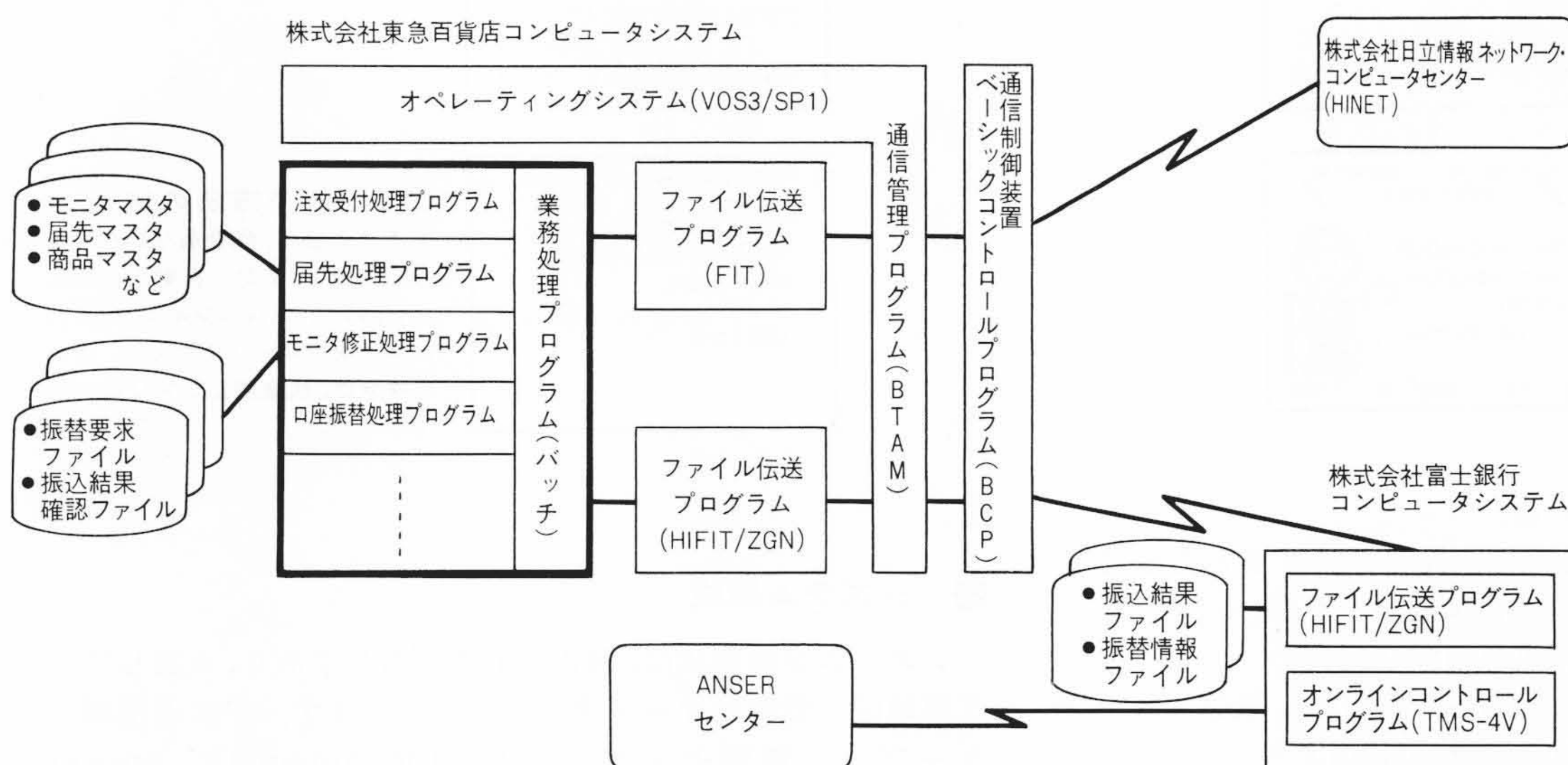


図5 株式会社東急百貨店コンピュータシステムでのソフトウェア構成
図中太枠部分が開発対象プログラムであり、バッチプログラムだけである。

M-240Hを採用しており、実質上のIF情報センタであるHINETホストコンピュータ(HITAC M-200H)とは、公衆回線(2,400bps)で接続している。また、株式会社富士銀行コンピュータ(HITAC M-260H)とは、DDX(Digital Data Exchange)回線交換(9,600bps)方式で接続している。

3.2 ソフトウェア構成

図5に株式会社東急百貨店コンピュータシステムでのソフトウェア構成を、図6にHINETコンピュータシステムでの

ソフトウェア構成を示す。両図中の太枠部分が本システムの開発対象部分であり、HINETコンピュータシステムで稼動するプログラムは、キャプテン端末とリアルタイムにホームショッピングを実現する処理と商品マスターなどの各種ファイル維持管理処理から構成されている。株式会社東急百貨店コンピュータシステムで稼動するプログラムは、HINETコンピュータシステムとのバッチファイル伝送後の注文受付処理、及び株式会社富士銀行との口座振替処理から構成されて

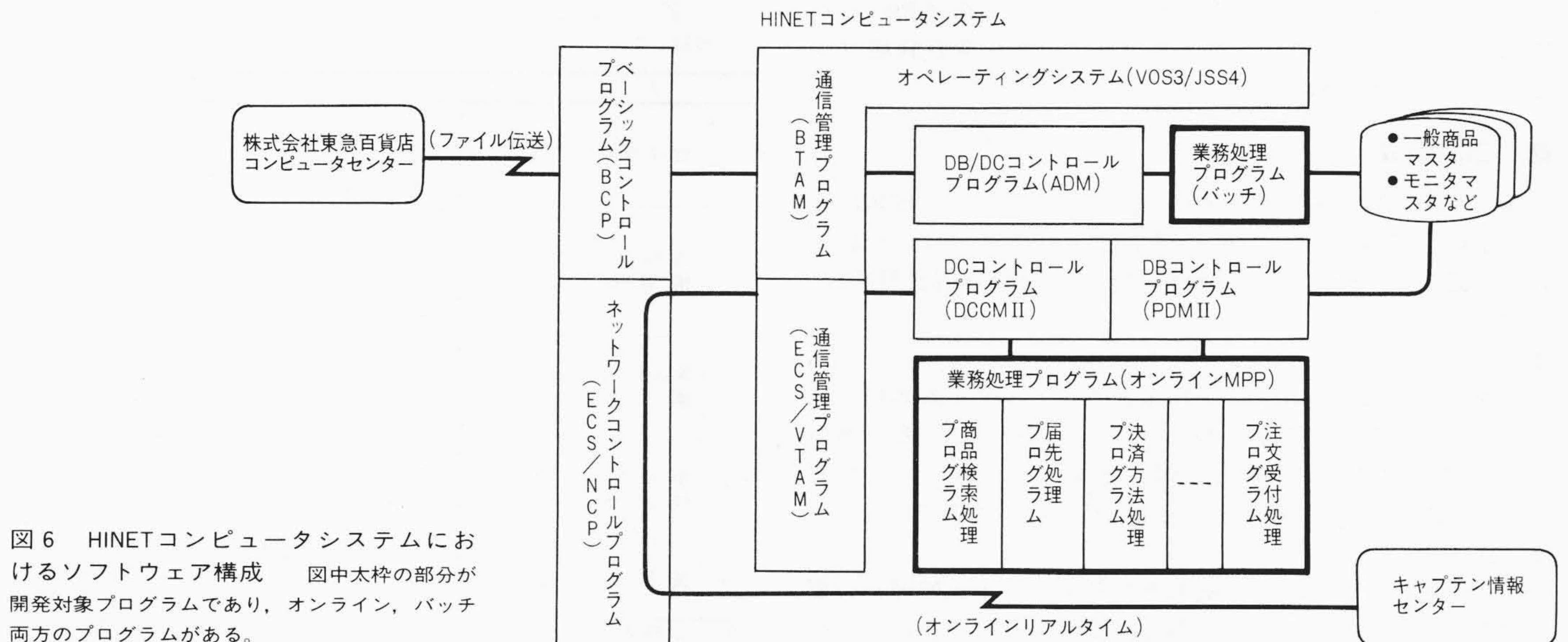


図6 HINETコンピュータシステムにおけるソフトウェア構成 図中太枠の部分が開発対象プログラムであり、オンライン、バッチ両方のプログラムがある。

いる。

3.3 システム機能概要

(1) キャプテン端末とのリアルタイム処理機能

本機能を利用する業務は、ホームショッピング、パンフレット請求受付、更に、アンケート受付の3業務である。

ホームショッピングの機能は、商品案内に始まり、本人確認、注文受付、贈答先と贈答用途の受付(中元、内祝など)、決済方法選択、注文控出力までの六つの機能から構成されている。

パンフレット請求は、主にクレジット入会案内のパンフレット請求であり、機能は、クレジットカード種別受付、受付控出力の二つの機能から構成されている。

アンケート受付は、本システム全体に関する利用者の意見を60字以内でもらうものである。

(2) 口座振替処理機能

HINETコンピュータシステムとのバッチファイル伝送により注文受付状態が把握でき、代金決済方法を判別する。自動振替方法の場合は、株式会社富士銀行に振替依頼を行なうための振替依頼データを自動出力する。また、ホームバンキング振込の場合には、株式会社富士銀行からの振込結果通知をもって代金決済完了とする。

(3) 各種ファイル維持管理機能

商品マスタ、モニタマスタなどキャプテン端末とのリアルタイム処理用ファイル19種類、口座振替処理などの後方バツ

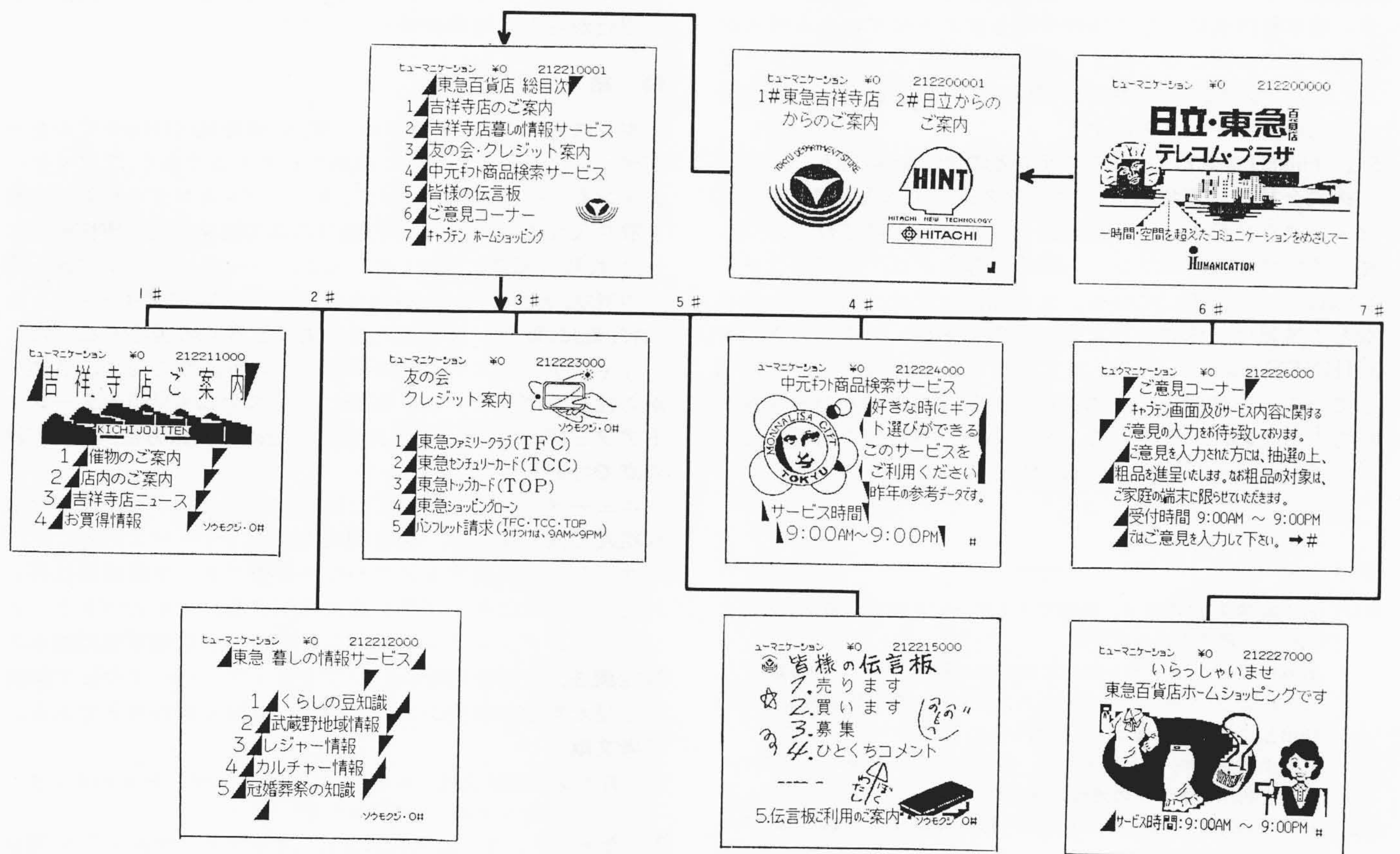


図7 全体画面構成(株式会社東急百貨店総目次)

株式会社東急百貨店では、7業務をキャプテン端末を利用して行なっている。

チ処理用ファイル13種類の計32種類のファイルの維持管理をHINETコンピュータシステム及び株式会社東急百貨店コンピュータシステムのバッチプログラムで行なう。

4 画面構成

本システムのキャプテン画面は、キャプテンサービスに入力を依頼して作成しており、一般画面とIF画面とに分かれている。図7に、全体画面構成(株式会社東急百貨店総目次)を示す。

(1) 一般画面^{1),2)}

一般画面とは、キャプテン端末とのリアルタイム処理には関係がなく、キャプテン情報センターに蓄積してある画面情報だけでキャプテン端末と情報交換をするためのものであり、A, B, C各画面情報^{*1)}から1画面が構成されている。

(2) IF画面^{1),2)}

IF画面とは、キャプテン端末とのリアルタイム処理を必要とするときに使用する画面であり、IF情報センタからの情報をキャプテン情報センターに蓄積してある画面に埋め込んでキャプテン端末に表示する画面である。本画面は、A, B, C, E画面情報^{*1)}から1画面が構成されている。

図7の株式会社東急百貨店総目次画面で、選択肢1, 2, 3, 5は一般画面であり、選択肢4, 6, 7はIF画面を使用している。

5 運用

5.1 画面作成及び更新

本システムでのキャプテン画面枚数は合計240枚であり、キャプテン情報センターでの画面枠は300枚準備している。

画面作成(A, B, C, E画面情報コーディング)は、株式会社東急百貨店で行なっているが、キャプテン情報センターへの登録は、キャプテンサービスに依頼している。また、キャプテン端末利用者に対して操作手順を変えさせずにある時点がきたら別の画面に切り変える裏画面契約をキャプテンサービスと結んでおり、画面更新時利用している。表2に、画面構成と更新タイミングを示す。

5.2 HINETコンピュータシステムとの情報伝達(図5, 6参照)

株式会社東急百貨店コンピュータシステムとHINETコンピュータシステムは、公衆回線(2,400bps)で結ばれており、注文受付情報、パンフレット請求情報などは、バッチファイル伝送により入手している。また商品マスタ、モニタマスタなどの情報は、株式会社東急百貨店コンピュータシステムからHINETコンピュータシステムにファイル伝送により送信している。IF情報センタの運用時間帯が、午前9時～午後9時であるため、トラブルなどのための予備時間を考慮して、バッチファイル伝送は、午後10時以降に行なっている。

※1) A画面情報(画面番号、画面サイズサービス提供期間など画面を制御、管理するための情報)
B画面情報(キャプテン端末に表示する画面そのものの情報)
C画面情報(キャプテン端末から入力された選択肢情報又は自動呼出しにより次に表示する画面を決めるための情報)
E画面情報(オーダエントリー、計算加工IF情報センターのサービスを利用するときの処理仕様情報)

※2) HIFIT/ZGN(High Level File Transmission Program/Zengin: 全銀協標準通信プロトコルを採用したファイル伝送プログラム)

表2 画面構成と更新サイクル 合計240画面をキャプテン情報センターに登録している。

項番	大 分 類	中 分 類	画面数	更新サイクル
1	吉祥寺店のご案内	●催し物のご案内 ●店内のご案内 ●吉祥寺店ニュース ●お買得情報	32	1回/週
2	吉祥寺店暮らしの情報サービス	●暮らしの豆知識 ●武蔵野地域情報 ●レジャー情報 ●カルチャー情報 ●冠婚葬祭の知識	51	1回/期 期: 3~4箇月
3	友の会: クレジット案内	●クレジットカード(TCC, CC, TOP), 友の会案内 ●パンフレット請求	20	固 定
4	中元ギフト商品検索サービス	●商品分野別 ●予算別 ●層性別 ●ベスト5	26	2回/年
5	皆様の伝言板	●売ります・買います ●募集 ●ひとくちコメント	11	1回/週
6	ご意見コーナー	●ご意見入力	9	固 定
7	キャプテンホームショッピング	●商品紹介、注文受付 ●注文内容照会 ●配送問合せ ●注文取消し	91	1回/期 期: 3~4箇月

5.3 株式会社富士銀行コンピュータシステムとの情報伝達(図5参照)

株式会社東急百貨店コンピュータシステムと株式会社富士銀行コンピュータシステムとは、DDX回線交換方式(9,600bps)で結ばれており、決済情報の交換をバッチファイル伝送(HIFIT/ZGN)^{*2)}により行なっている。

ホームショッピングの決済方法のうち、自動振替方式の場合は、株式会社東急百貨店コンピュータシステムから株式会社富士銀行コンピュータシステムへ振替依頼情報を送信する。ホームバンキングによる振込方式の場合は、株式会社富士銀行から振込結果情報を入手する。

6 結 言

本システムは、東京都下の三鷹、武蔵野地区INSモデルキャプテンシステムを利用した最新のシステムであり、アプリケーションもホームショッピング、ホームバンキングと最新の業務を取り入れている。わずか11箇月の共同開発期間で実稼動にこぎ付け、現在順調に稼動しているが、ホームショッピング向き商品の選定、商品検索時の検索条件の絞り込み、アプリケーション内容、更に、既存システムとの連動など多くの苦心を払った。

キャプテンシステムの未来は多くの可能性を秘め、各業界から注目を浴びている。実際に本システムも「'85チェーンストアフェア」に出展し、商品選定のための検索方法、決済方法の点で好評を得た。

ニューメディアを利用した無店舗販売システムの研究に取り組んで間もないが、無店舗販売商品、サービス内容、アプリケーションに関するノウハウを蓄積でき、実験成果は得られたが、今後はキャプテン端末利用者側に一歩近づきホーム、ショッピングシステムの見直し、更に、無店舗販売用端末の機能調査、分析を行ない、ソフトウェア、ハードウェア両面から見た無店舗販売システムの構築に取り組む考えである。

参考文献

- 1) 日本電信電話公社: キャプテンシステムサービスのインタフェース(センタ編), 1984年8月
- 2) キャプテンサービス株式会社: キャプテンマニュアル(間接型情報センター接続サービス), 1984年8月