消費者購買活動をサポートするセルフサービス情報端末

Consumer Service Information Terminals Supporting Consumer Purchasing Activities

須藤光男*　*Mitsuo Sudô*
柴田幸一**　*Kôichi Shibata*
長谷川一行***　*Kazuyuki Hasegawa*
岩崎孝良****　*Takayoshi Iwasaki*

(a)　(b)

セルフサービス情報端末の活用例　株式会社丸井でのキャッシング端末を(a)に，株式会社三貴での店舗情報端末を(b)に示す。ともにユーザーフレンドリー，オペレーターフレンドリーといった親しみやすい操作環境にこたえた装置である。

最近，セルフサービス情報端末を中心に，ニューメディア機器やエレクトロニクス機器を利用し，家庭や店頭で「情報と物」をミックスした新しい販売形態が出現している。

日立製作所では，これを「ニュー セールス システム」と位置づけて展開している。

ニュー セールス システムを構成する製品の最も重要なポイントは，消費者の「使い勝手」を重視する点である。流通業での「使い勝手」のよい機器とは，消費者が機器に対して抵抗感なく使え，さらに，使うことによって購買意欲を呼び起こされるような機能を持つことである。

例えば，キャッシング可能な端末のように，日常の一般的な消費者購買行動をサポートするものや，店頭でのシミュレーション端末のように消費者購買意識の喚起と決定をサポートするものなどがある。

日立製作所ではこのようなニーズにこたえて，現金自動支払機(HT-2802/L)，日立VIS(Visual Information System)などのセルフサービス情報端末を開発した。

* 日立製作所 ビジネスシステム開発センタ　** 日立製作所 中条工場　*** 日立製作所 情報事業本部
**** 日立製作所 情報システム開発本部

1　はじめに

現在，流通業界を取り巻く環境は非常に厳しく，また大きく変化している。そのような中で，企業の維持・拡大を図っていくには，従来のやり方を打ち破る経営戦略の確立が要求されている。

激変する経営環境の変化を見ると，**図1**に示すように，「消費構造の変化」，「環境条件の変化」および「業界構造の変化」の三つに分類できる。

消費構造の変化には，「もの離れ」によるサービス消費の伸長といった消費者の購買行動の変化がある。

また，有職主婦の増加・高齢化社会の到来，生活意識の変化によるニーズの多様化，ライフスタイルの変化があげられる。

環境条件の変化には，バブル経済の崩壊，日米構造協議による大店法(大規模小売店舗法)の改正など，今後の対応戦略にとって注目すべき重要なファクタがある。

情報技術面では，ISDN(Integrated Services Digital Network)をはじめとするネットワーク技術の進歩，各業界を中心としたEDI(Electronic Data Interchange)導入による合理化の推進などがあげられる。

業界構造の変化には，消費構造の変化に対応しビジネスチャンス拡大を目指したコングロマーチャント化や，メーカー～卸売業～小売業間でのチャネル確保のための競争激化，さらには各種取り引き商慣行の見直しなどがあげられる。

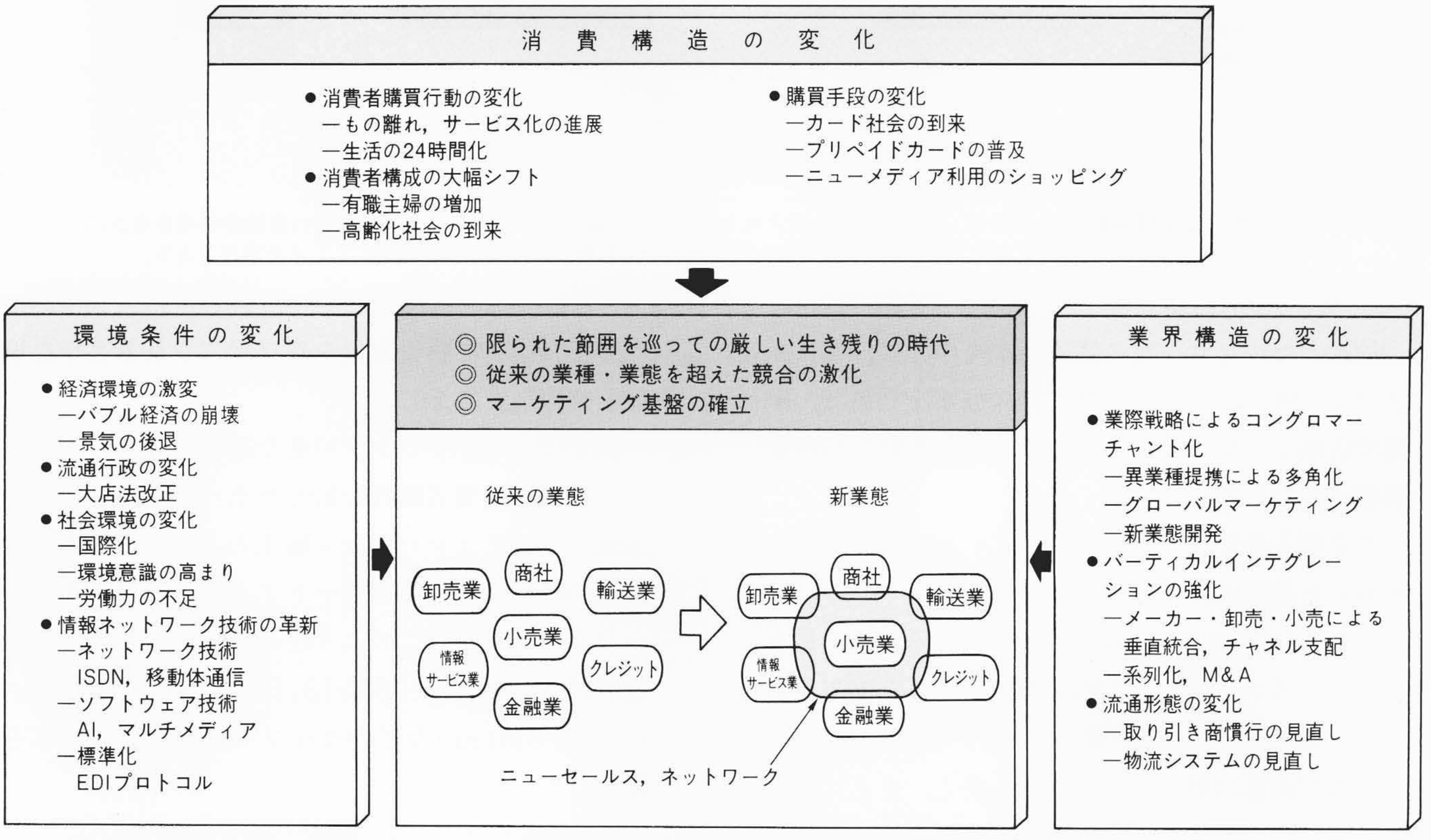
このような環境変化に対応するために，企業は，変化先取り形の経営戦略確立とそれを実現するための情報システム構築が不可欠である。

その構造を支援するため日立製作所では，流通業での将来システムイメージを策定し，対応する製品開発をコンセプトアプローチに基づいて展開している。

ここでは，小売業システムコンセプトの中の重点戦略システムである「ニュー セールス システム」を中心に，対応する製品としてセルフサービス情報端末について述べる。

2　コンセプトアプローチにおけるニュー セールス システム

日立製作所では，企業成長の鍵(かぎ)を握る小売業コンセプトを「マーケティング オートメーション コンセプト」にまとめ，それに基づく製品開発を推進している。



注：略語説明　大店法(大規模小売店舗法)，ISDN (Integrated Services Digital Network)，EDI (Electronic Data Interchange)，M&A (Merger and Acquisition)

図1　流通業を取り巻く環境変化　　流通業界は，「消費構造の変化」，「環境条件の変化」および「業界構造の変化」と厳しい時代を迎えている。

このコンセプトを構成する五つの重点戦略システムと，各システムの実現に必要な製品例を**図2**に示す。

これらのシステムの中で，ニュー セールス システムは，セールスエリア拡大を目的に他社との競争優位化を図る戦略システムとして位置づけられる。

ニュー セールス システムは，店舗の情報拠点化と効率化を進め，新しいマーケットチャンスを生み出す可能性を創造しようとするものである。

さらに重要なことは，店舗での販売形態を「物を売る店」からニューメディアやエレクトロニック機器による自動機を駆使した「情報と物をミックスした店」へと変化をもたらそうとしていることである。

ニュー セールス システムがもたらす効果は以上のとおりであり，それを根底に支えるシーズ技術として，「使い勝手」や「自動化機能」があげられる。

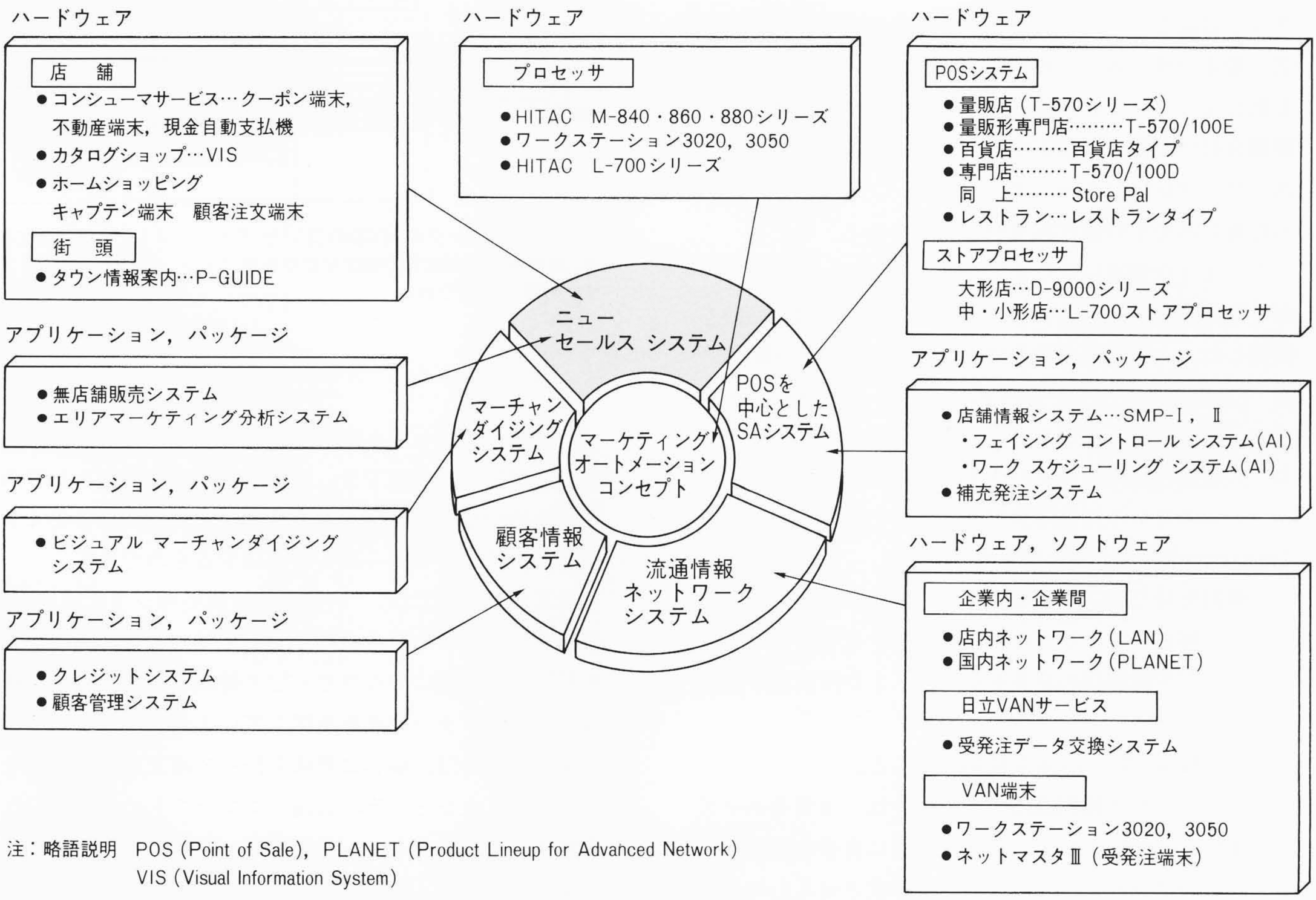
3 ニュー セールス システムにおける自動機の活用分野

ニュー セールス システムでの自動機の活用分野として中心になるのは店頭や街頭といったスペースで，商品，サービスを提供する「パブリック アクセス リティリング システム」である。このシステムの主な目的には，セールスエリア拡大と店舗販売・セールスプロモーション支援の2種類があげられる。

セールスエリア拡大のためのシステムとしては，街頭，駅頭，団地などの集会場やデポの一角などにエレクトロニクス機器(端末)を設置し，ショッピングサービスやメディアを利用して情報のサービスを行う「エレクトロニック カタログ ショッピング システム」があげられる。

このシステムの特徴は，消費者にとって実際に手に取ってみることができない商品を端末を使って簡単に購入でき，また売り手にとって，時と場所を選ばないセールスを可能にした点である。

店舗販売やセールスプロモーションを支援するためのシステムとしては，消費者サービスにエレクトロニクス機器を活用し，料理情報，不動産情報，ツアー情報などの総合生活情報サービスの提供，クーポン発券サービス，商品紹介などのコンシューマ サービス システムがあげ



注：略語説明　POS (Point of Sale)，PLANET (Product Lineup for Advanced Network)
VIS (Visual Information System)

図2　コンセプトアプローチに基づく製品開発　　コンセプトアプローチに基づいたハードウェア，アプリケーションの製品開発例を示す。

られる。

さらに最近注目されるものとして，マルチメディアやCAD技術を利用したシミュレーションシステムがある。このシステムは，不動産業では住宅の間取りや自動車販売での車のオプション選択として，アパレル専門店では洋服をコーディネーションするときのシミュレーションシステムとして活用されている。

4 セルフサービス情報端末の活用事例

このように，流通やサービス分野でのセルフサービス情報端末の活用は，今後も大きく広がることが予想されるが，以下では具体的活用事例について述べる。

一つは，流通・サービス業界からのキャッシング業務への進出に伴う端末の活用である。

株式会社丸井では本業である小売に加え，顧客へのサービスの一環としてキャッシング業務も行っている。端末は，銀行に設置されている端末に比べ，次のような種々異なる特長を持っている(**図3**)。

(1) 売り場レイアウトや店内装飾のデザインに組み込まれて設置されるので，斬(ざん)新なデザインとフレキシブルな設置を可能にするコンパクト化が必要とされる。

(2) 端末の操作者が一般消費者であること，また保守員も銀行系のように専任組織で対応しているのと異なり，警備会社への委託で対応することが多い。したがって，ユーザーフレンドリー，オペレーターフレンドリーといった親しみやすい操作環境が必要とされる。

このような要求にこたえて日立製作所は，ノンバンク向けCD(現金自動支払装置)“HT-2802/L”(口絵参照)を開発した。この装置の特長は次のとおりである(**図4**)。

(1) CDのイメージを一新するファッショナブルなデザイン，ボディであること。

(2) 大容量の媒体をコンパクトに収納できること。

(3) ディスプレイには薄形フラットなTFT(Thin Film Transistor)カラー液晶を採用したこと。

(4) 傾斜を持たせ，視差をなくし，真上からの反射光を最小限に抑止してタッチパネルの実装を改善したこと。

(5) カードや紙幣口の高さをそろえ，1か所に集中配置したこと。

(6) 強化形筐(きょう)体を採用したこと。

セルフサービス情報端末のもう一つは，消費者ニーズの多様化への対応として，消費者自身に自分の望むデザインあるいは自分に合ったプランを作成させるための端末活用である。

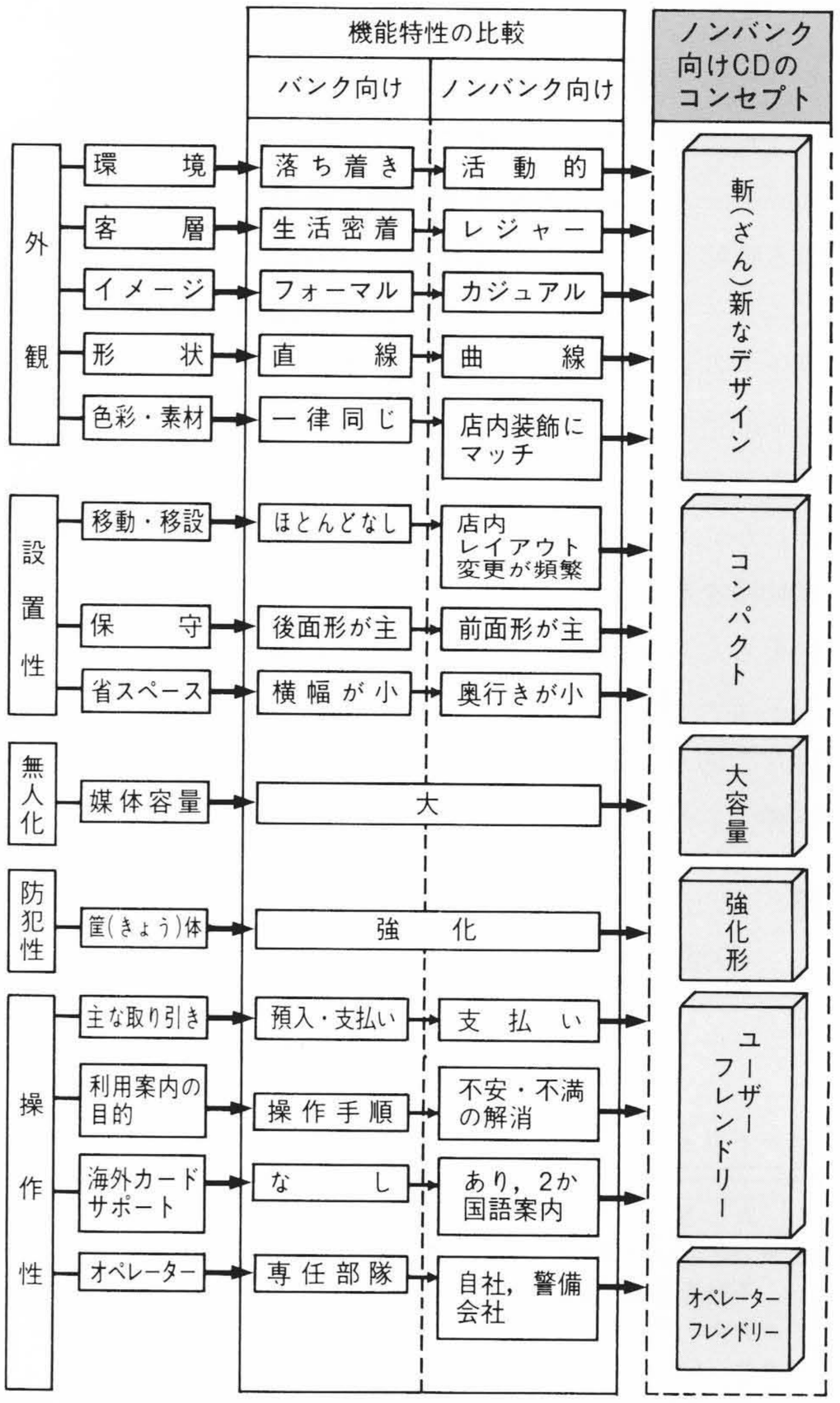


図3 ノンバンク向けCDのコンセプト ノンバンク向けCDは，設置場所や利用者の特性などからデザイン，ユーザーフレンドリーの面が重要である。

これは，動画と静止画の併用が可能で，文字情報と画像情報が同時に表現でき，画像合成が可能であるなどの機能を持つ端末を使って，消費者が望む商品をシミュレーションによって得られるようにするものである。

株式会社三貴では，「店舗画像情報処理システム」(口絵参照)として，宝石のリフォームやリペアの市場活性化を目的に，店頭にセルフサービス情報端末を設置し，顧客の自由なプラン作成を支援している(**図5**)。

端末の特長は，顧客に興味を持って端末を操作してもらうという点から，宝石店舗のコンセプトにマッチしたデザインであること，一般消費者が容易に操作できることなどのほかに，顧客を引き付けるためのソフトとしてゲームを用意し，顧客が店舗に来て楽しめるという環境

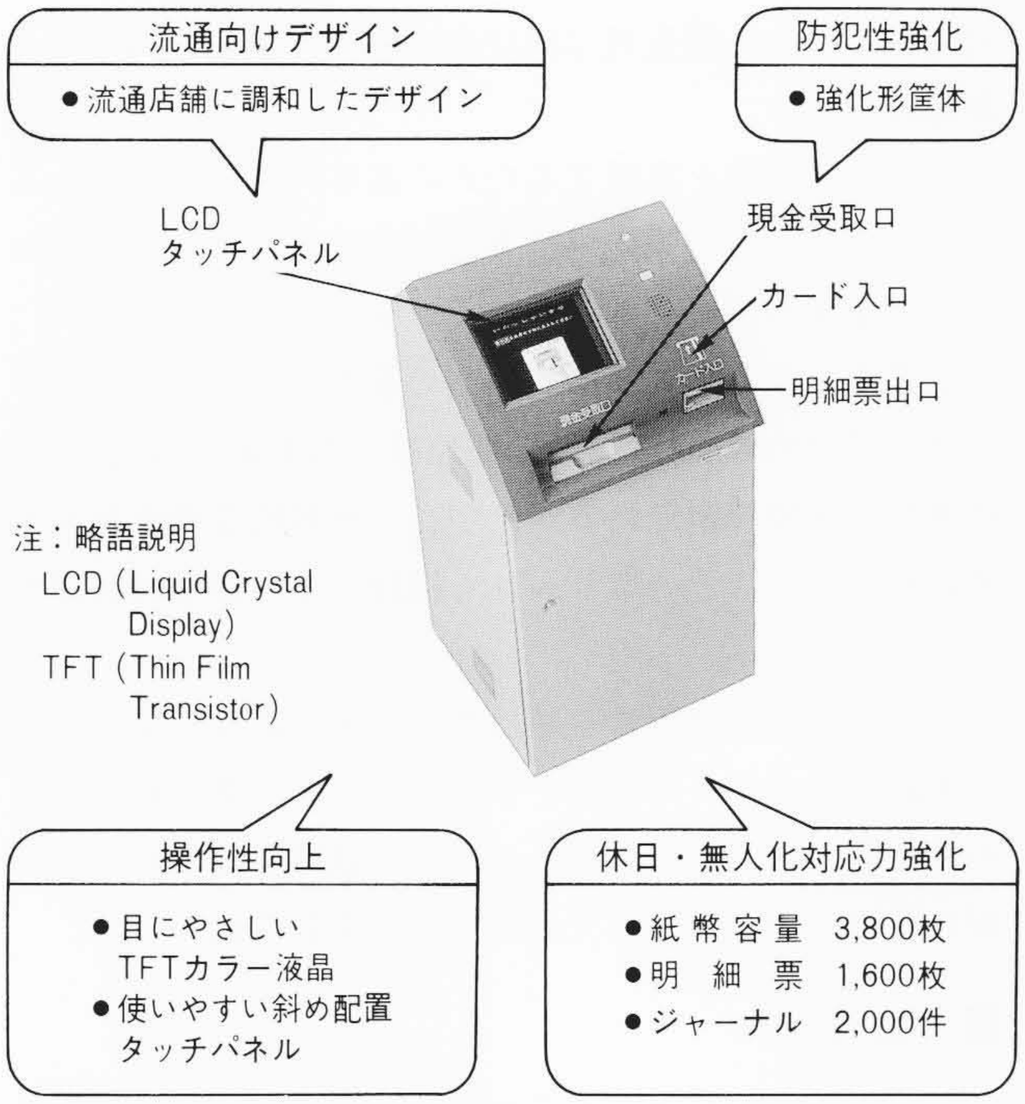
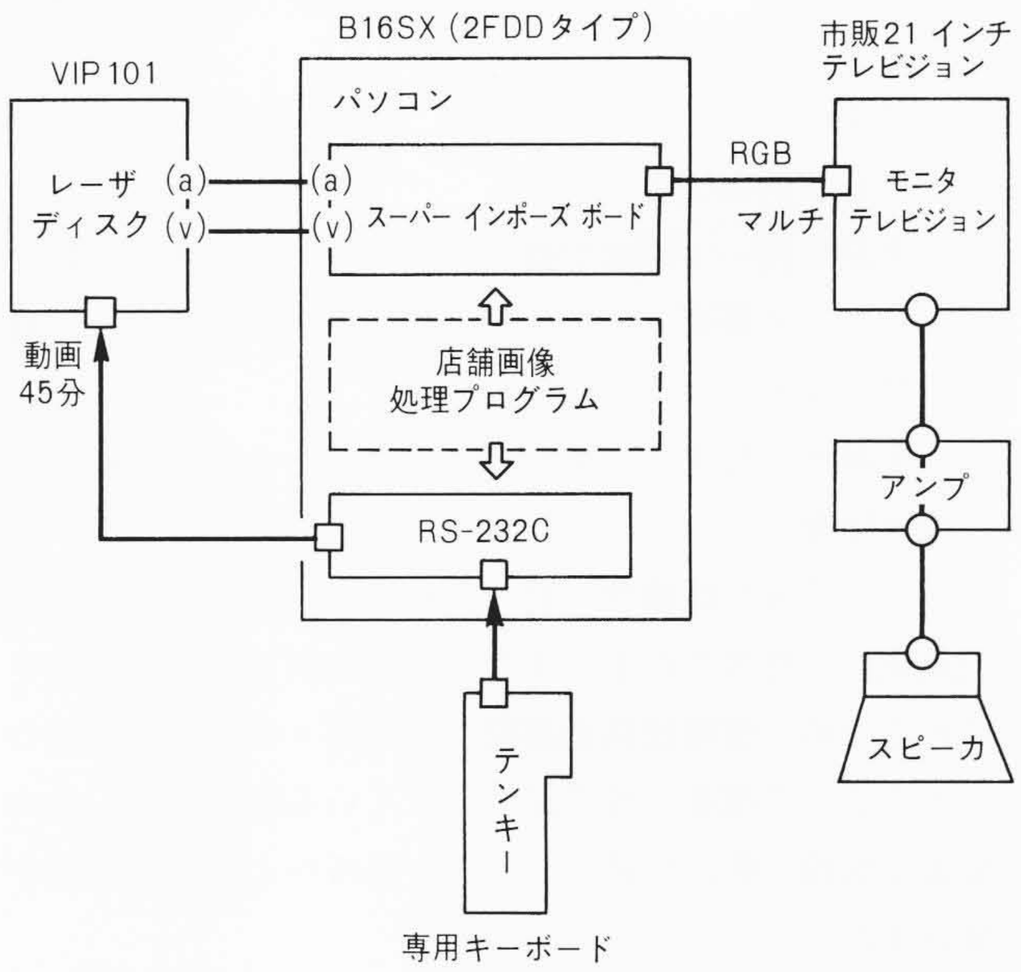


図 4　ノンバンク向けCD装置“HT-2802/L”の概要　　ノンバンク向けニーズにこたえた機能特性を持つ装置である。



注：略語説明　FDD (Floppy Disk Drive)
RGB (Red Green Blue)

図 5　店舗画像処理システムの機器構成　　株式会社三貴での店舗画像処理システムの機能の構成を示す。

作りから始めて，リフォームのドラマを見せるしかけとなっていることである。このドラマも年代別に分けることにより，顧客ニーズに合ったものへの細かな配慮がうかがえる。顧客はこのドラマに興味を持つと店舗販売員を呼び，販売員の助けを借りながら自分の求めるプランをシミュレーションし，見積もりまで行えるシステムになっている(**図 6**)。

日立製作所では，日立VIS(Visual Information System)として，AV機器とクリエーティブワークステーション2050，パーソナルワークステーション2020を結合した，臨場感のあるビジュアル情報とコンピュータによって管理された文字情報の同時表示を可能とした。

このシステムは，流通・サービス業での動くカタログ，教育分野でのCAIシステム，会議など，さまざまな業種・業務での活用が可能である。

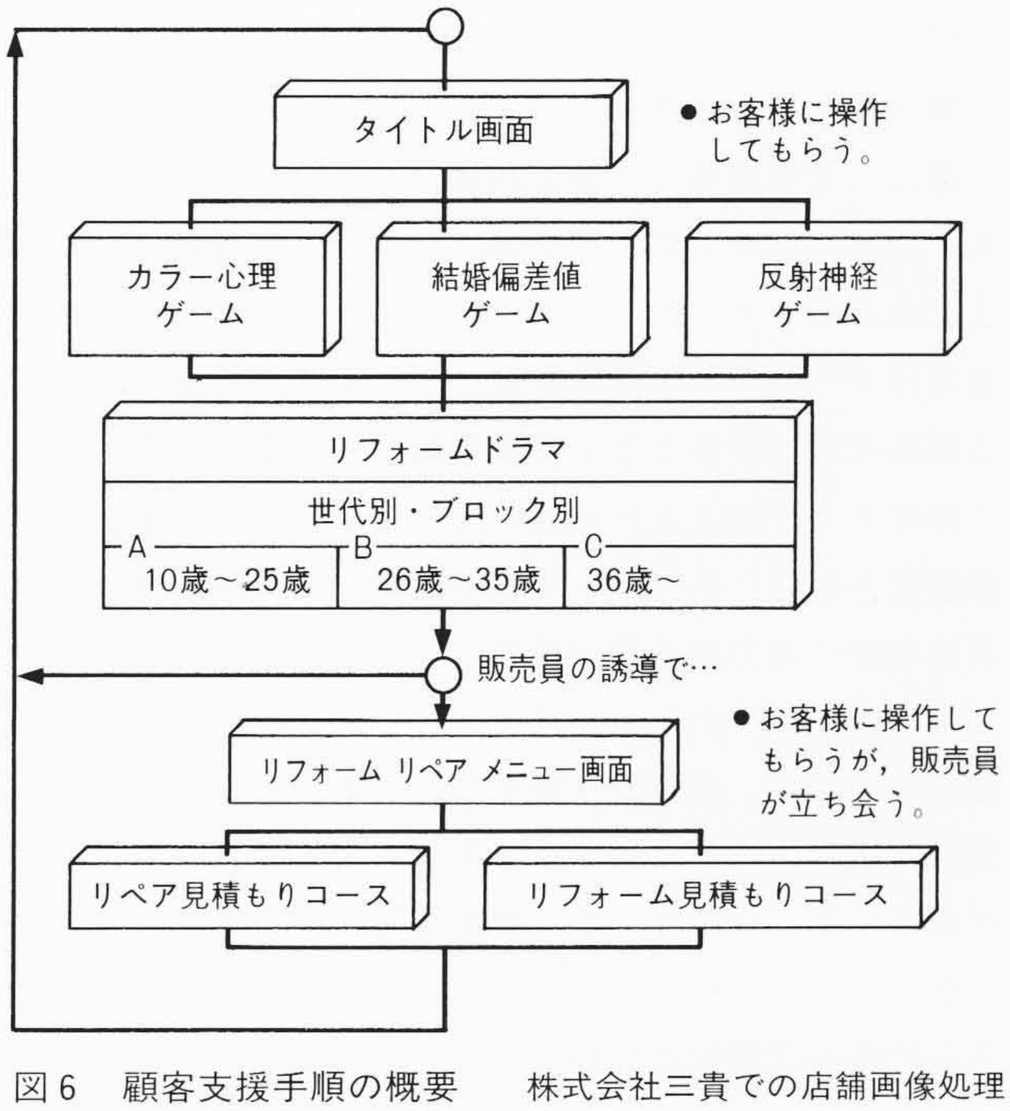


図 6　顧客支援手順の概要　　株式会社三貴での店舗画像処理システムの顧客支援手順の概要を示す。

5　今後の自動機の活用分野の展望と課題

5.1　今後の展望

流通業界で自動機を取り巻く環境は大きな変化を遂げており，消費者側にとっても，セルフサービスの情報端末に対する不安感はほとんど見られなくなりつつある。

発券機能，表示機能，入力・出力機能などが独立・単機能として構成されていたものが，将来は技術の進歩により，これらの機能をすべて持ち合わせた複合端末への高機能・高性能化が図られるようになってきている。

このような複合端末を使って情報活用するサービス分野には，次にあげるものが考えられる。

(1) 情報提供……店舗案内，地方自治体だより，企業紹介などの無償情報提供
(2) 情報販売……商品販売情報，株価情報，電子メールなどの有償情報提供
(3) 商品販売……端末で提供情報を基にした無店舗販売
(4) サービス販売……チケット販売，各種施設予約，住宅票登録など
(5) 金融サービス……キャッシング，公共料金収納などの現金処理

以上は流通や情報サービス，旅行や公共サービスなどの企業から提供される。また，情報の利用価値，活用を高めるため，情報提供企業間での提携・共同開発が進むことによって現在一部で試行されている範囲から，人の集まる街頭，駅，店舗，公共的な場所へと急激な発展が見込まれる。

5.2 流通自動機の技術課題

流通自動機の設置場所が多様化することによって，求められる機能としては，第一には複合サービスが実現可能なことである。1台の端末から数種類のサービスを実施することによって端末の利用価値を高めるため，情報提供先企業の保有するサービスデータのインタフェースの整合性を取る必要が出てくる。

第二には利用者との双方向通信，手段が求められることである。ショッピングを例にとると，利用者は文字および音声ガイダンスに従って端末の画面をタッチパネルまたはキーボードを操作することにより，自分の希望する商品を選択するとともに商品説明を映像と音声によって確認する。配送先の住所・氏名はオンライン手書き認識装置を使い，各種カードで決済を行う。情報提供先と利用者間の双方向通信が重要となってくる。

第三はメンテナンスビリティの高い機能が不可欠となることである。数百台，数千台と端末の設置が広がりを見せた場合，人手によるメンテナンスにはおのずと限度が出てくる。したがって，端末を保守するサービスセンタが，リモートメンテナンス，端末自身の事故診断機能，さらに無人化運転のためのコントロール，セキュリティ対応など，24時間監視に向けた遠隔操作機能を持つことが求められる。

これらの機能を実現するための基本的な技術がネットワークであり，情報提供企業と端末，またはサービスセンタと端末の接続が重要なポイントとなってくる。

システム全体の利用価値を高めるためには，ネットワークの三つの機能(情報系，映像系，制御系)の統合化，標準化が重要課題であるが，現在，世界的な標準化が進められており，その取り入れも検討していかなければならない。

一方，端末を利用する層はさまざまであり，子供から高年齢者まで容易に操作できるエルゴノミクス対応が求められる。タッチパネルから手書き認識機能，自然画情報の表示と新しい入力・出力手段が開発されている。

6 おわりに

以上述べてきたように，流通・サービス業でのセルフサービス情報端末の活用は，現状では単機能中心に本格的活用段階に入っており，複合機能を持つ端末も試行段階を経て実用段階へ入りつつある。

「使い勝手」を重視したニュー セールス システムは，流通・サービス業でのシステム化の重要なポイントであり，その成否がビジネス拡大にも大きなインパクトを与える。

すなわち，情報の氾濫(はんらん)する現代社会で真に消費者に喜ばれるシステムとは，情報の価値，質，鮮度などのソフト面の充実が最大の要件になり，情報力を持つことができた企業が業界でのリーディングカンパニーとしての地位を確立すると考えられる。

セルフサービス情報端末は，今後ますます多様化する消費者ニーズに対応するため，高度な複合機能を持つものが提供されるようになると考えられるが，もう一方で，これらの端末から得られる顧客情報の活用(分析)ということも今後ますます重要な課題となってくると考えられる。

参考文献

1) 藤松，外：流通業を取り巻く環境とシステム化動向，日立評論，**68**，12，939～944(昭61-12)
2) 楠崎，外：ニューセールスシステムの動向，日立評論，**68**，12，963～966(昭61-12)
3) 藤松，外：流通業におけるロジステックシステムの動向と今後の展望，日立評論，**73**，7，641～648(平3-7)