

消費生活情報ネットワークシステム“PIO-NET”

Practical Living Information Online Network System “PIO-NET”

国民生活センターの消費生活情報ネットワークシステム“PIO-NET”について述べる。

本システムは、年々増大し複雑化する消費者相談・苦情に対処し、合わせて消費者保護行政の質的向上を図ることを主な目的として、全国57箇所の消費生活センターを通信回線で結んだオンラインデータベースシステムである。

データベースの中心となる消費生活相談情報は、端末システムの設置されているセンターから随時伝送され、国民生活センターのホストシステム内に蓄積されるとともに、端末システムを介して同種事例の検索や全国的・普遍的な問題の分析などに利用され、消費者被害の防止などに役立てられている。

高原謙治* Kenji Takahara

中島純三** Junzō Nakajima

中上昇一** Shōichi Nakagami

金子 広** Hiroshi Kaneko

1 緒 言

我が国の経済は、ひとりの高度成長から低成長へと移行しているが、一方では財テク(財務テクノロジー)・マネーブームの様相も呈している。また、消費者の物離れや価値観の多様化、社会の情報化・ソフト化に伴ってサービス関連の新しいタイプの消費が増えるなど、消費生活にも質的变化が起こりつつある。このような社会情勢や消費生活の変化を背景に、様々な消費者問題が顕在化し、一部では大きな社会問題となっている¹⁾。

国民生活センター及び全国の消費生活センターでは、これらの消費者問題に取り組み、消費者保護行政の一環として消費生活相談情報の収集・提供をはじめとした活発な活動を行っている。

消費者からの消費生活に関する苦情や相談は年々増加し、昭和60年度には全国の消費生活センターに約36万件の相談が寄せられている。

このように大量の苦情や相談を減少させるためには、個別の相談処理だけにとどまらず、全国的・総合的な対策を考慮する必要がある。

国民生活センターでは、このような情勢を踏まえて昭和59年度から全国の自治体の消費生活センターとの間で「消費生活情報ネットワークシステム」“PIO-NET”(Practical Living Information Online Network System)を構築し、消費生活センターでの個々の消費者相談処理などの支援を行うとともに、消費者被害に関する全国的・普遍的な問題点の発見に努めている。本稿では、“PIO-NET”(パイオネット)の概要について紹介する。

2 システム構築の背景

国民生活センターでは、昭和48年度にコンピュータによる生活情報処理の体制作り着手した。以来、各地の消費生活センターに寄せられた消費生活相談事例を蓄積することによって、各消費生活センターや行政機関などへの情報提供サービスを行ってきている。また、昭和50年度からは、商品の欠陥・不良に関連する事故情報の収集を開始し、「危害情報システム」として事故の未然防止や商品の改善に多くの実績を挙げてきた。

この間、消費生活を取り巻く環境は急速に変化し、サービス取引や資産形成に関する被害などが全国的な問題としてクローズアップされるようになった。これに対して、当時のシステムは郵送による情報収集・電話依頼による情報検索システムであったため、情報処理の迅速化を図る上で限界があった。そこで全国の情報をより迅速に収集し、フィードバックするシステムが強く求められてきた。

また、生活情報によっては、地域性の高いものも存在する。相談・苦情を受け付けた消費生活センター内でそれら情報の集計分析を行うことにより、地域内特性を把握し迅速な対応をとる必要もあった。

これらの状況を背景にして、従来のシステムを統合・発展させた“PIO-NET”が構築されることになった。本システムのねらいを図1に示す。

3 システム構成

(1) ハードウェア構成

“PIO-NET”のハードウェア構成を図2に示す。国民生活

* 国民生活センター情報管理部 ** ファコム・ハイタック株式会社

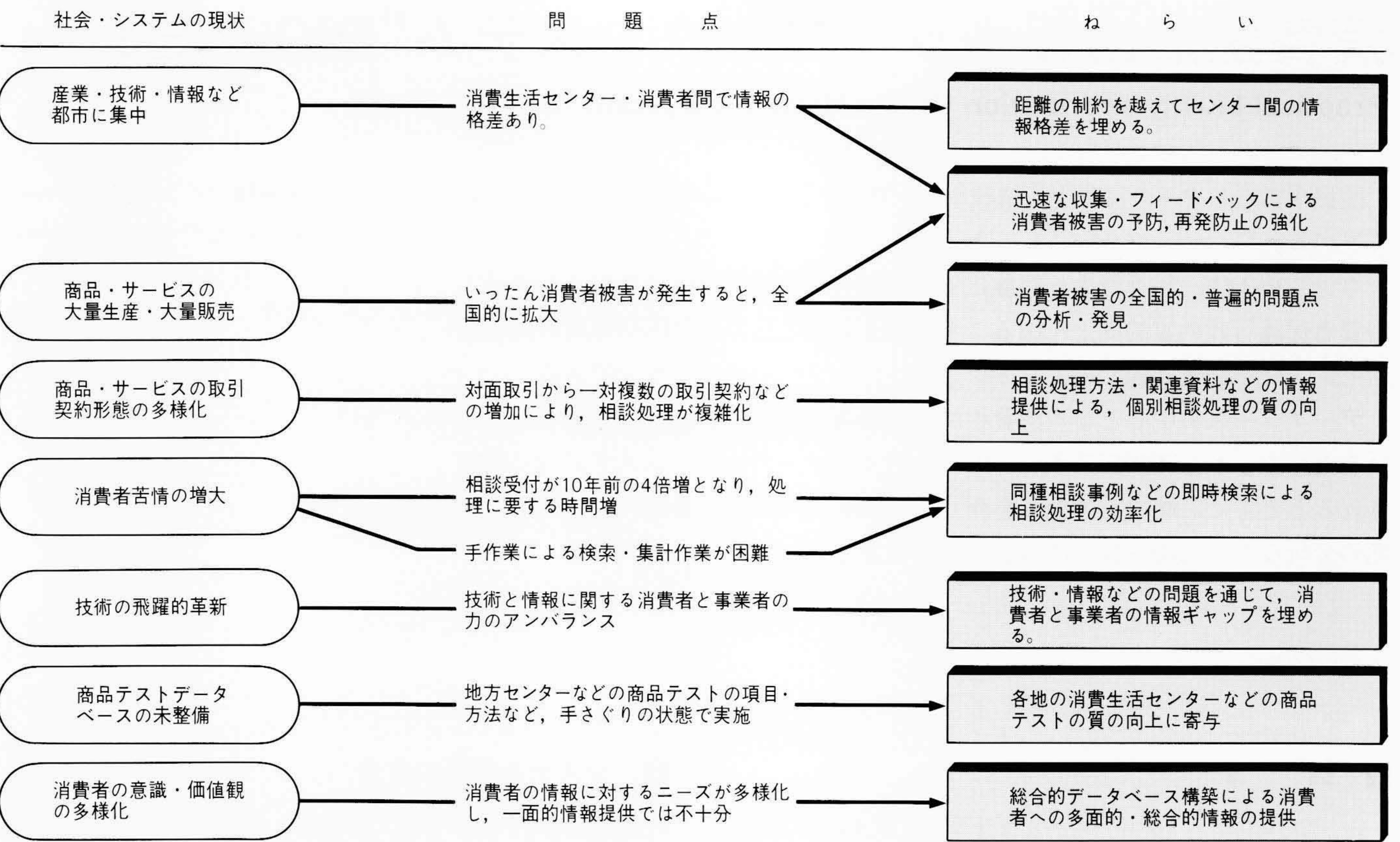
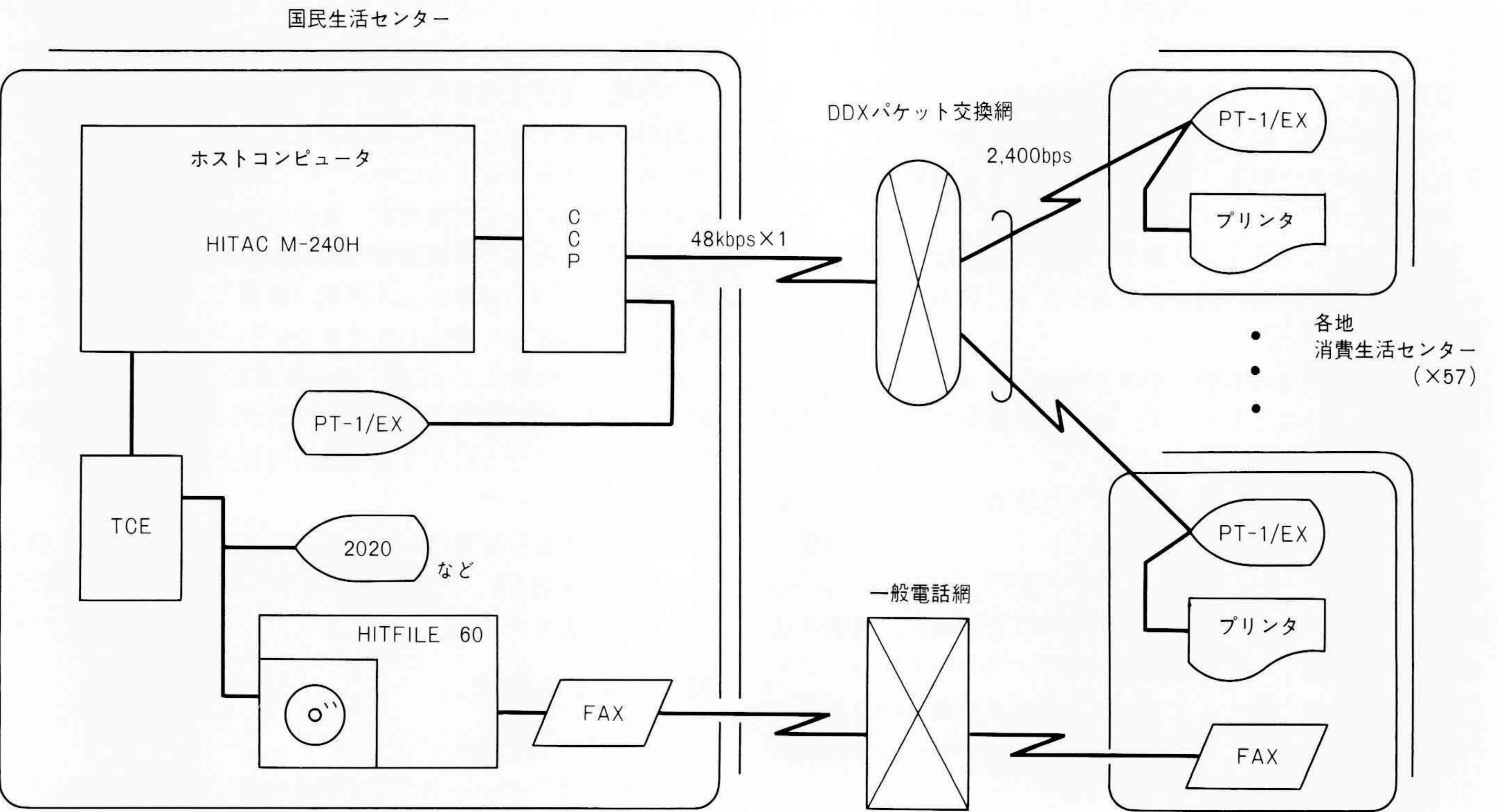
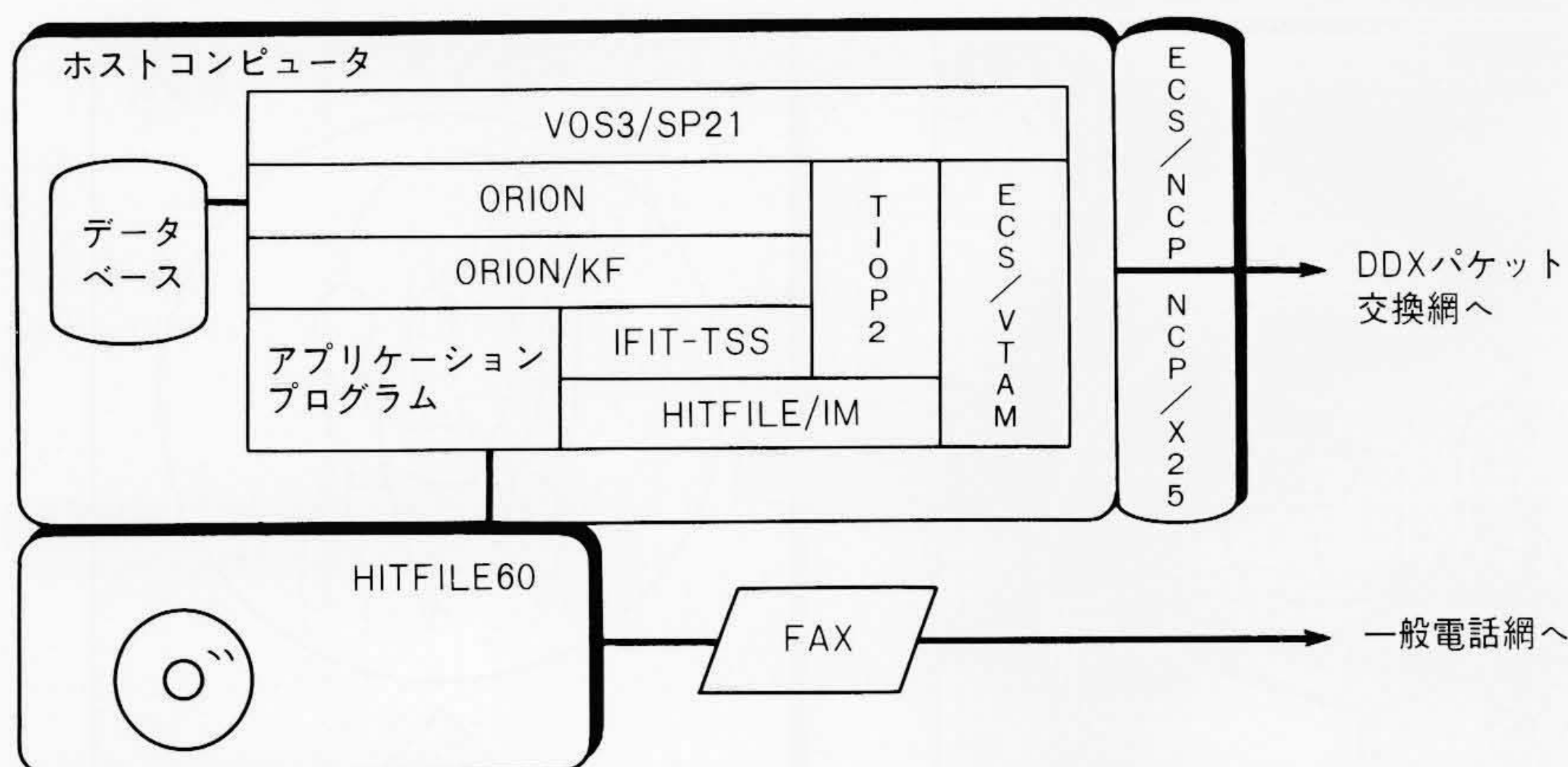


図1 消費生活情報ネットワークシステム“PIO-NET”のねらい 消費者相談などを取り巻く社会的背景から導びき出された“PIO-NET”のねらいを示す。



注：略語説明
CCP(Communication Control Processor), DDX(Digital Data Exchange), TCE(Terminal Control Equipment), FAX(Facsimile)

図2 PIO-NETシステム構成 DDXパケット交換網を利用してネットワークシステムを構築するほか、画像はファクシミリ通信を行っている。



注：略語説明

VOS3/SP21(Virtual Operating System 3/System Product 21)

ECS/VTAM(Extended Communication Support/Virtual Telecommunications Access Method)

TIOP2(Time sharing terminals Input Output Program 2)

ORION(Online Retriever of Information)

ORION/KF(ORION/Kanji Facility)

IFIT-TSS(Interactive File Transmission Program-Time Sharing System)

HITFILE/IM(HITFILE/Index Manager)

ECS/NCP(Extended Communication Support/Network Control Program)

NCP/X25(Network Control Program/X25 Packet Switching Interface)

図3 ホストシステム ソフトウェア構成 ホストシステムは、VOS3下でORIONデータベースにより運用している。また、HITFILE60をホストに接続している。

センターにはホストシステム(HITAC M-240H)を設置し、全国各地の消費生活センターの多機能端末システム(PT-1/EX)をDDX(Digital Data Exchange)パッケージ交換網で接続している。光ディスクファイリングシステムは、ホストシステムと直接接続されているため、光ディスクに蓄積されている画像データは、消費生活情報データベースの文字数値情報と関連づけて検索することができるようになっている。

(2) ホストシステム ソフトウェア構成

ホストシステムのソフトウェア構成を図3に示す。消費生活情報データベース構築とその検索には、はん(汎)用情報検索システムORION(Online Retriever of Information)を利用し、各地消費生活センターからの相談データ収集には端末システムからの一括伝送を実現するため、ファイル伝送システムIFIT-TSS(Interactive File Transmission Program-Time Sharing System)を用いている。

(3) 端末システム ソフトウェア構成

端末システムのソフトウェア構成を図4に示す。相談データの入力処理や全国情報の検索・集計処理を行うオンライン処理、地域内情報分析のためのローカル処理など多様な業務に柔軟に対応するため、1台の端末システムに種々の機能を取り込んだ構成となっている。

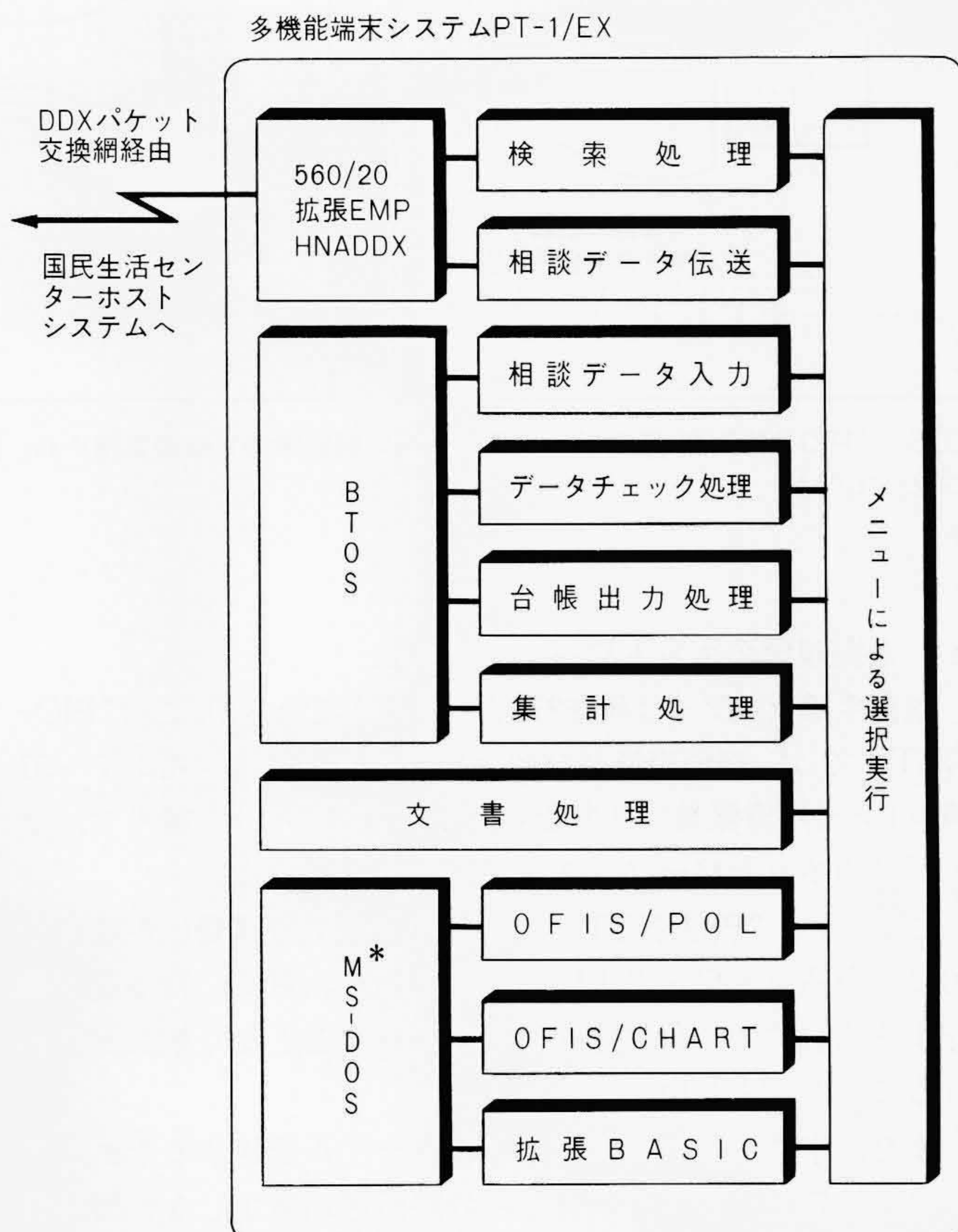
4 システムの概要

“PIO-NET”の全体の概要を図5に示す。全国各地の消費者から国民生活センターや各消費生活センターに寄せられた苦情・相談などの情報は、各センターの相談員が受け付け、内容を相談カードに記載する。この相談カードの情報は、担当者が端末システムの日本語入力機能を用いてデータ入力し、国民生活センターへデータ伝送するとともに、自センターの端末システムによって地域内の消費者相談解決のために活用している。

国民生活センターに収集された全国の相談データは、消費生活情報データベースに蓄積される(昭和62年3月現在、苦情情報を主に約40万件のデータを蓄積)。全国の端末システム設置センターでは、このデータベースから必要とする内容の情報を多面的に検索し、相談業務などに役立てている。

以前は苦情相談の分類や処理方式が統一されていなかったため、各センターから送られてきた情報は、国民生活センター内で再分類の必要があったが、現在は、相談カード様式や相談内容分類方式の全国統一化が図られ、迅速で効率的なデータ蓄積と消費生活情報データベースの全国共通化を実現している。

システムの特徴を以下に述べる。



注：略語説明 EMP(Emulation Program)

HNA(Hitachi Network Architecture)

BTOS(Business Terminal Operating System)

* MS-DOS(米国マイクロソフト社の登録商標である。)

図4 端末システム ソフトウェア構成図 端末システムでは、複数の機能をメニュー選択により実行する。

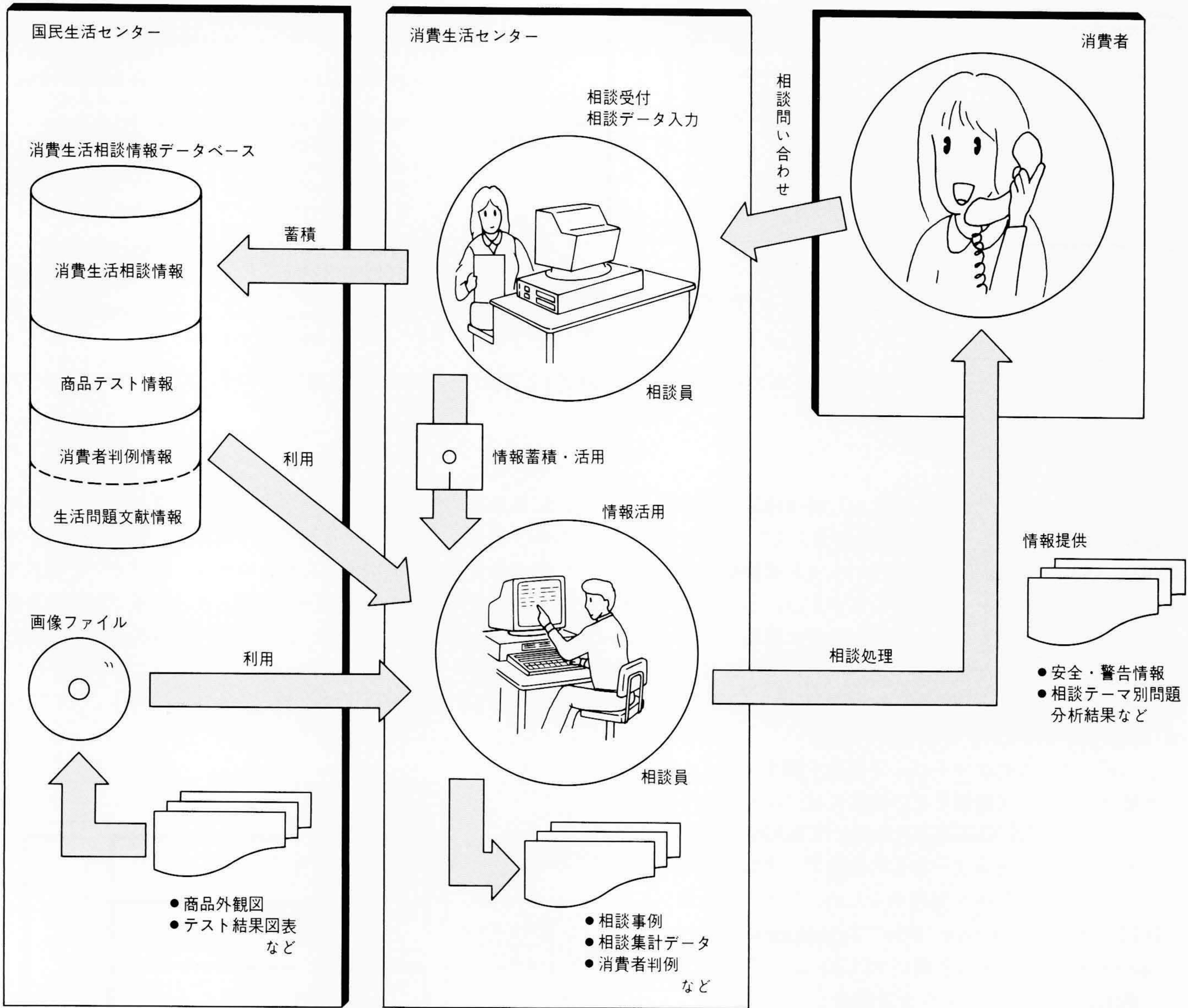


図5 “PIO-NET”の概要 消費者からの相談情報は随時蓄積され、全国の消費生活センター間で共有することにより、消費者被害の未然防止に役立っている。

(1) 全国規模のネットワークシステム

消費生活センターは現在270箇所を超えているが、この“PIO-NET”では、都道府県及び政令指定都市のメインセンター57箇所(全国の情報量の8割ないし9割をカバー)を結んで、全国規模のネットワークシステムを形成している。

このため、“PIO-NET”では、遠隔地でも経費に距離差が出にくいネットワーク手段が必要である。更に、初心者が操作する場合には、特に時間にとらわれることなく検索が行われることが望ましい。

また、字数の多い文章データをファイル伝送するため、データの性質上、数字や事実などの誤伝送が発生しない信頼性の高い通信網を用いることが重要な要件となっている。

これらの条件を踏まえ“PIO-NET”では、ネットワーク手段としてDDXパケット交換網を採用している²⁾。

(2) オンライン情報検索とはん用集計処理の連動

各消費生活センターの相談員が消費者の様々な相談に的確

に対応するためには、消費生活情報の柔軟な加工が必要である。“PIO-NET”では、はん用情報検索システムORIONとはん用のオンライン集計処理を連動させ、種々の条件の組合せによる検索・分析を行っている。

検索は、消費生活相談情報の持つ様々なキーワードと、相談内容などの文章部の文字列検索を組み合わせることによって行い、複雑な条件でも迅速に検索できる。検索結果は、必要な部分を見やすい形に編集出力するREPORT機能、項目の値によってヒストグラムなどに分類するEXPAND機能を活用し、出力時にはコード情報を分かりやすい漢字に変換表示している。集計結果を即時にグラフ化して問題の傾向をビジュアルに把握することも可能である。

更に、検索結果はより細かい情報分析のために、任意の項目を軸にした3次元までのクロス表を作成する集計処理に連動させている。

この集計処理機能は、ファイルの構造が変わっても処理が

可能となるようはん用化が図られており、また、頻度集計だけでなく、被害金額計算、構成比計算、平均値出力などの細かいオプション指定ができる。

得られた検索・集計情報は、マクロ的な見地から消費者行政に反映されている。

情報検索・集計処理の実行例を図6に示す。

(3) 地域社会に密着する多様なローカル処理

本システムでは、ホストシステム中心のオンラインによる情報サービス以外に、多様なローカル処理機能(オフィスコンピュータ機能)を持っている。

端末システムで入力した相談データは、各消費生活センター独自の相談データ台帳管理や、地域内の問題傾向分析のための集計処理に用いられている。また、各センターで実施した商品テスト結果報告書の作成や相談集計結果のグラフ作成などには、文書処理機能やパーソナルコンピュータ機能が利用されるなど、端末システムの持つ多種の機能が十分に使われている³⁾。

それぞれの処理は、コンピュータ処理に不慣れな人でも容易に操作できるように、メニュー選択による実行や操作ガイダンスの画面表示などの配慮がなされている。端末システムの使用例を図7に示す。

(4) ホストシステムと接続した画像ファイルシステムの活用

消費生活情報のうち、商品テスト情報など写真や図表によ

る報告が多い資料の蓄積・提供には、ホストシステムに接続した光ディスクファイルシステムを利用している。この光ディスクファイルシステムに登録される画像の索引情報も、ORION上のデータベース内に蓄積されている。活用したい情報が数値や文章だけでは不足している場合などには、関連した写真や図表データを取り出して相談処理や情報提供に役立てることができる。

各地の消費生活センターからの画像データ要求には、光ディスクファイルシステムに直結したファクシミリ装置を利用しており、検索結果画像の自動発信機能により人手を介することなく情報提供を行っている。

5 システムの将来構想

“PIO-NET”は、現在、消費生活相談情報と商品テスト情報の2種のデータベースをサポートしている。更に、昭和62年度サービス開始を目標に「消費者判例情報システム」の開発を進めているほか、生活全般にわたる文献情報・新聞情報に関するデータベース構築も計画している。

このうち、「消費者判例情報システム」は法律の分野から相談処理を支援しようとするものである。この判例情報は、専門的な法律用語が多く用いられているため、もともと法律の専門家でない相談員にとっては、どのような法律用語で検索すべきか分からないといった難点がある。このため、相談員

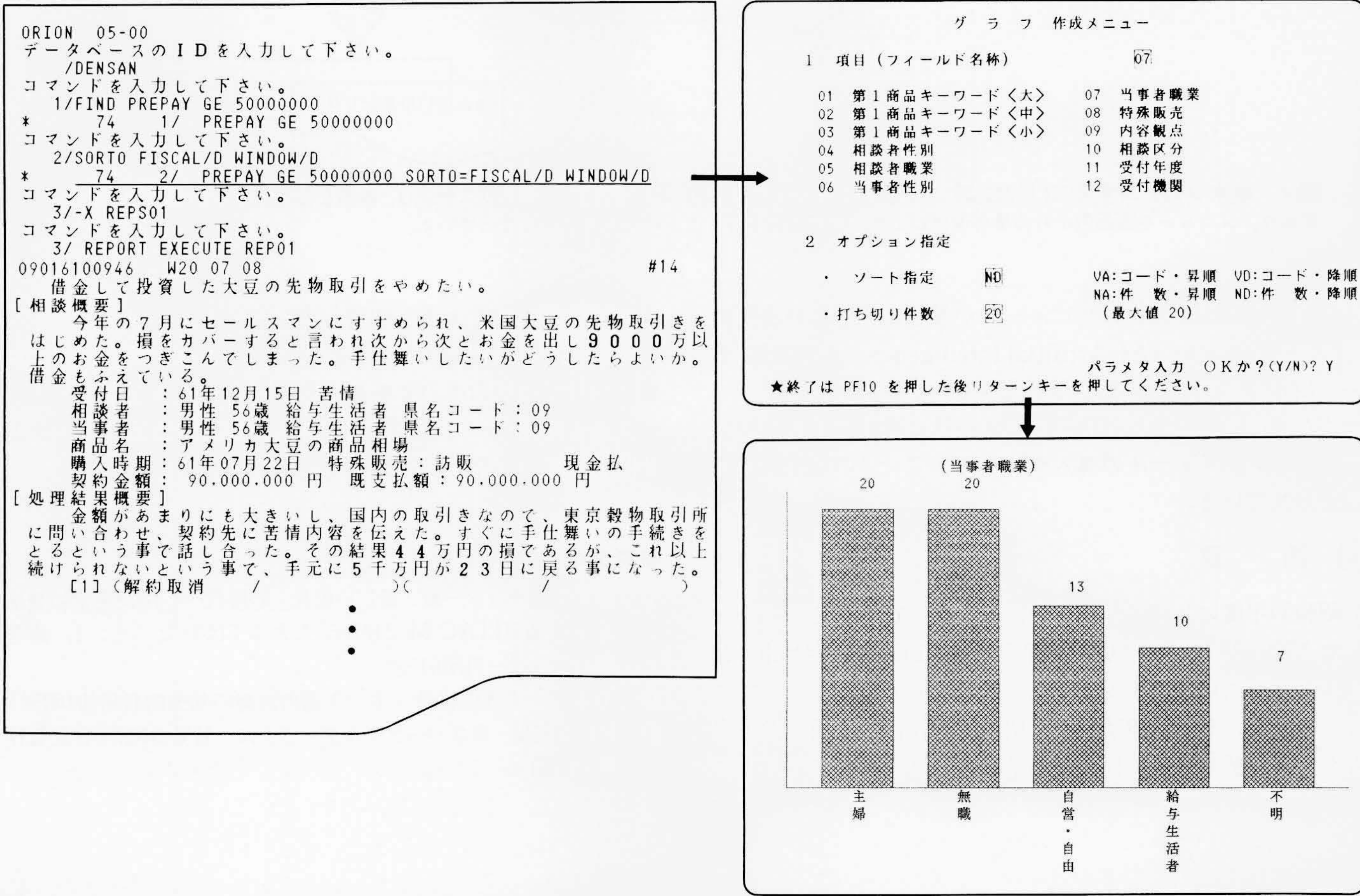


図6 情報検索・集計結果(グラフ)出力処理例 情報検索処理で、既支払額が5,000万円以上の事例を検索し、その事例内容出力と当事者職業別グラフ出力を行ったものである。

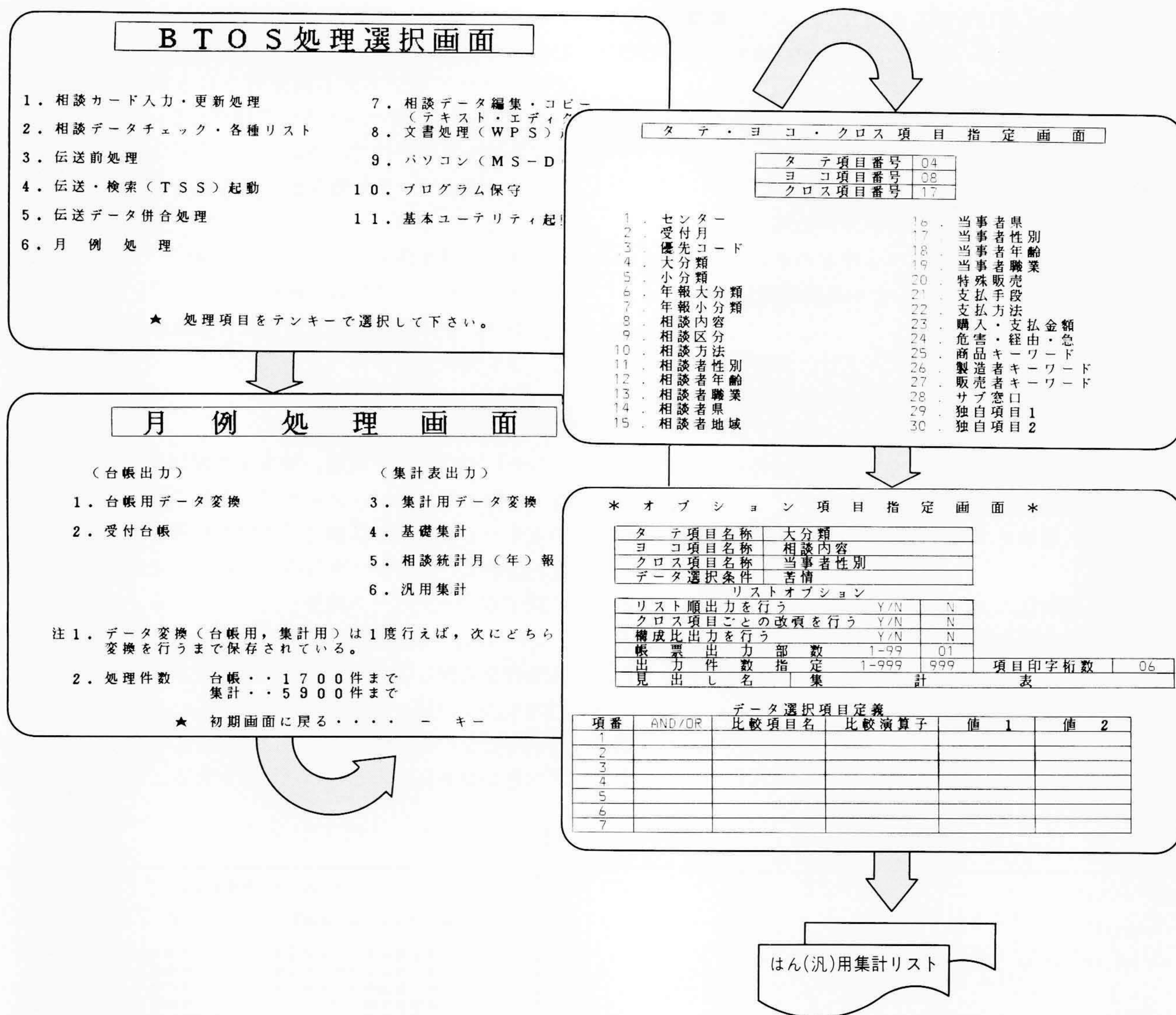


図7 端末システム使用例〔月例処理におけるはん(汎)用集計リスト出力〕 端末システムは、多様な機能と初心者への操作を配慮しており、メニューや画面内からの番号選択により、業務処理を行うことができるようになっている。

が入力した用語から、コンピュータが最もふさわしい法律用語を推測するというAI(Artifitial Intelligence：人工知能)手法を用いた検索システムを作り上げていく予定である。

また、端末システムには操作性を一段と高めた柔軟なマンマシンインタフェースの導入や、ネットワークの地域拡大も構想されている。

6 結 言

昭和59年度に8箇所の消費生活センターとの間でスタートした“PIO-NET”は、現在47都道府県と10政令指定都市を結んだほぼ全国規模のネットワークシステムを形成するまでになっている。その機能は、年々増加・複雑化する消費者被害などの問題解決に着実に効果を挙げており、消費者サイドに

立つ情報網として大きな期待を集めている。

今後は、生活問題に関する総合的データベースシステム構築に向けて情報内容の充実を図るとともに、単なるデータベースから知識ベースへの飛躍を図り、知識情報処理システムを指向していきたい。

参考文献

- 1) 国民生活センター殿「新しい成長」の時代へ 国民生活の発展を支えるHITAC M-240Dシステム：はいたっく，1，通巻224号，p.3～7(昭61-1)
- 2) 日本データ通信協会：データ通信回線の効果的利用法(昭58)
- 3) PT-1/EX 日立パーソナルターミナル HT-5108，日立製作所(昭60)