

### III 社会システム

#### 学習目標

- ① 社会システムの種類と基本的な用語を理解させる。
- ② オンラインによる利点を理解させる（効率化、利便性、戦略へ）。  
事例：Bクレジット会社 大容量データを自在に検索できる新システム  
(V章参照) Eコンビニエンスストア 本部情報システムの再構築

#### キーワード

予約サービスシステム

オンラインシステム

金融関連システム

金融ネットワークシステム、CD/ATM、エレクトロニックバンキング、  
銀行POS

情報提供システム

CAPTAINシステム、パソコン通信、商用データベース、自治体情報提  
供システム

社会システムは、大きく分けると2種類ある。一つは、広域化された大規模な企業システムである。もう一つは、公共部門が提供するサービスとしてのシステムである。

大規模なシステムは、社会状態を左右するという意味で、社会システムと呼ばれる。

#### 1 予約サービスシステム

予約サービスシステム（問い合わせ応答システム）は、オンラインリアルタイム処理の原型であり、最も応用範囲が広い。

##### (1) オンラインシステム

日本で先駆けとなった「みどりの窓口」の予約サービスシステム（問い合わせ応答システム）は、オンラインリアルタイム処理の原型である。JISでは、オンラインを「中央処理装置の直接制御下にある状態、又は、データの転送過程において、人手の介入をしないもの。」と定義している。つまり、CPUと直結されているということである。しかし、最近では、オンライン処理という言葉が広く解釈され、リモート処理と類似した意味で使われる。つまり、通信回線を介して行われる処理をオンライン処理と呼ぶ。

##### (2) 予約サービスシステム

ここでは、オンラインシステムのうち最も応用範囲が広い予約サービスシステムについて述べる。予約サービスシステムの事例には、みどりの窓口、航空機座席予約システム、ANSERシステムがある。これらの予約業務は、コンピュータ処理に最もなじみやすい領域の

一つである。

予約サービスシステムは、企業にとっては、社内の関連業務を大幅に効率化できるようになるというメリットを持つ。また、顧客にとっては、利便性や安心などの様々なメリットを持つ。

また、企業経営にとっては、各企業の予約サービスシステムの相互乗入れ、あるいは、提携を図ることによって、顧客へのサービスの多様化を図ることができる（例えば、ホテルと航空会社が提携し、互いの顧客を囲い込むなど。）。また、自社の予約サービスシステムを利用して、新規の事業分野を開拓できる（航空会社自身が、ホテル事業、レンタカー事業の経営に乗り出すなど。）。更に、予約サービスシステムの運用自体が、独立した事業分野として登場してくるようになる。

予約サービスシステムは、自社業務の効率化を図るためのコンピュータシステムというだけに留まらず、極めて戦略性を帯びた情報システムとなっている。

座席予約システムのようなシステムは、処理要求（トランザクション）が発生する都度、通信回線を介してデータをコンピュータに伝送する。コンピュータは、そのデータを時間要件に従って処理して、結果を端末に返す。このような処理形態をトランザクション処理システムという。

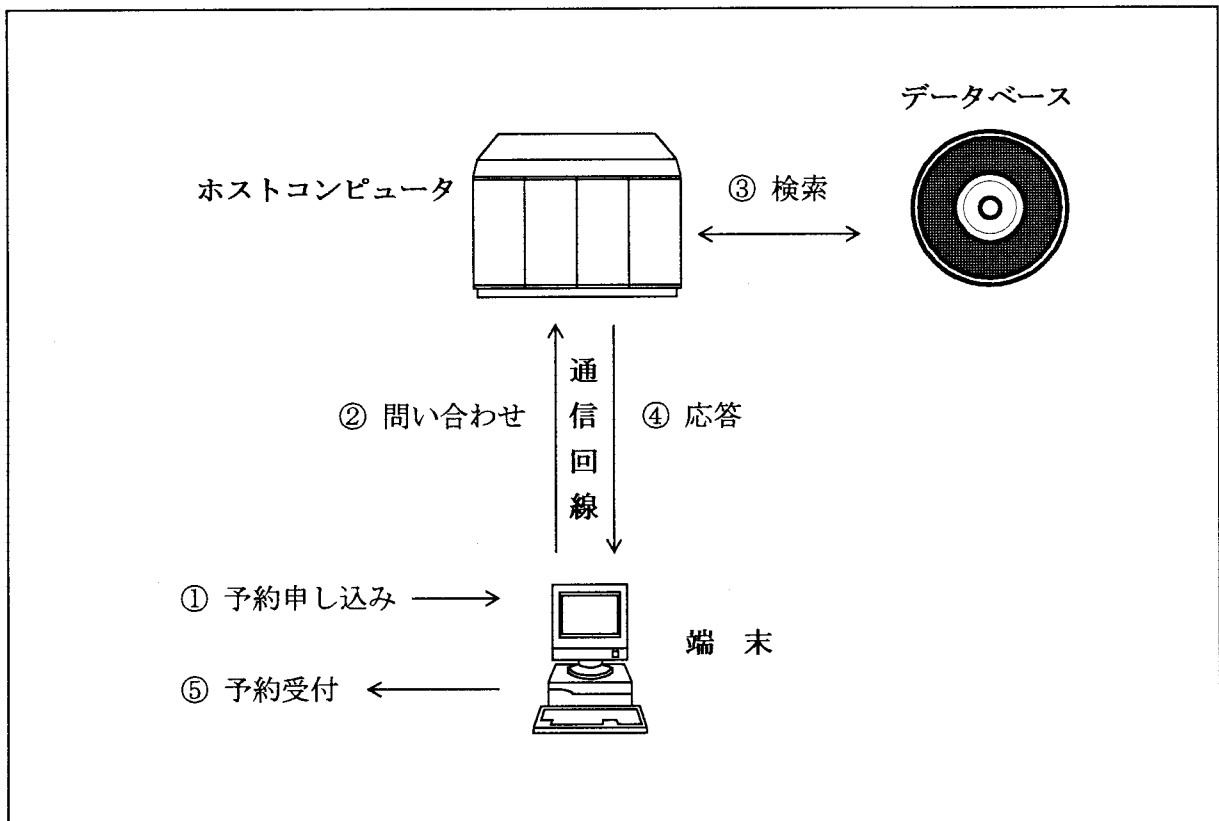


図 III-1 予約サービスシステム

### (3) オンラインシステムの利用目的別分類

#### イ 問い合わせ応答システム

問い合わせ応答システムとは、コンピュータシステムの持つ情報記憶機能を活用して、データベースなどに保存されている情報を要求に応じて端末装置に返したり、データベースの内容を更新したりする処理形態で、あらかじめデータベースに蓄積されている情報を目的に応じて取り出す情報検索型と、個別に発生するトランザクションをリアルタイムに記録・蓄積・加工する取引処理型がある。

どちらの型も、遠隔地に設置された端末機から必要なときにコンピュータシステムに処理を行わせることができる。

情報検索型の例としてCAPTAINシステム、取引処理型の例として、銀行のオンラインシステム、航空会社の座席予約システムなどがあげられる。

#### ロ データ収集／分配システム

データ処理／分配システムとは、各遠隔地の端末装置から送信されてくるデータを定期的に処理し、処理結果を逆に端末装置側へ送信するようなシステムのことをいう。

POS（販売時点情報管理）システムは、データ収集／分配システムの典型的な利用例といえる。データ収集は、集信処理システム、データ分配は配線処理システムという。

また、この二つを合わせた集配信処理システムとして、青果物市況オンラインシステム（農協経済連）、国際ビジネス郵便追跡システム（郵政省）などがある。

#### ハ メッセージ交換システム

メッセージ交換システムとは、メッセージ交換型のオンラインシステムのことをいい、複数の端末装置間でメッセージやデータのやりとりを行うシステムである。中央のコンピュータシステムは、基本的にはメッセージやデータの加工は行わず、送信されてきたメッセージの宛先の端末装置にメッセージやデータをそのまま転送する。複数のコンピュータシステム間及びそれらに接続されている端末装置間でも、同様の処理を行える形態も多く見られる。パソコン通信などもこの処理形態である。大規模なシステムの例としては、銀行間などの国内為替などを処理する全銀システムや、国際間の決済処理などを行うSWIFTシステムなどがある。

#### ニ コンピュータネットワーク

独立した機能を持ったコンピュータ同士が通信ネットワークで結合され、データやプログラムの転送を行うシステム。ネットワークで結ばれたコンピュータは、相互にそれらの有する資源を利用・共有することができる。ネットワークは、その距離の大小によって、広域通信網（WAN）または構内通信網（LAN）と呼ぶ。

例えば、コンピュータネットワークにおいて、パーソナルコンピュータは情報端末として、ビジネスあるいは個人的コミュニティの情報交換の道具として使われる。また、オフィス内のOAシステムにおいては、従来から使用されている転送、配布、共通データの検索に加え、近年、グループウェア（ディスカッションデータベース、スケジュール管理、会議室等の予約管理、ワークフロー）という使い方も出来るようになった。

更に、モバイルコンピューティングにより、社外から会社のシステムを利用することも可能となり、利用方法は更に広域多種に広がっている。

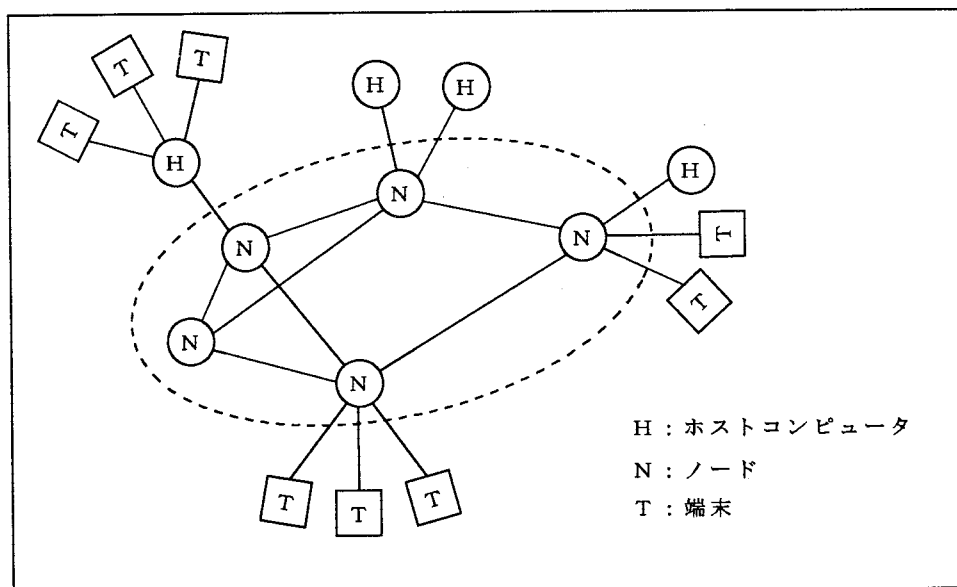


図 III-2 コンピュータネットワーク構成の概念図

## 2 金融関連システム

金融情報システムというカテゴリーの中には、銀行のオンラインシステムだけでなく、生命保険会社、証券会社あるいはローン会社の情報システムも含まれている。以下、金融関連システムをあげてみる。

### (1) 日本銀行金融ネットワークシステム

日本銀行金融ネットワークシステム（日銀ネット）は、日本の金融機関全体における事務処理の効率化、迅速化を図るとともに、決済システムの安定性の確保を目的として、日本銀行が構築・運営しているシステムであり、1988年に稼働した。

### (2) 全国銀行データ通信システム

全国銀行データ通信システム（全銀システム）は、金融機関相互の為替交換、決済業務の高速化、正確性、安全性の確保を目的とし、わが国の決済システムの中核として機能しているオンラインシステムである。このシステムは、銀行間の決済処理の標準（全銀手順）を定めることにより、その効率化を目指す。

1973年に都市銀行、1979年に相互銀行、信用金庫、農林中央金庫、1984年に信用組合、労働金庫、農業協同組合が加盟し、現在国内のほとんどの金融機関の店舗を含んでいる。全銀システムは、銀行間ネットワークのための代表的な情報システムである。

### (3) SWIFT

SWIFT (the Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication) は、加盟金融機関の間における国際的な金融取引の決済を目的とした国際的な金融情報ネットワークシステムである。非営利法人で、昭和48年5月に欧米15カ国の239の銀行を集めて設

立され、ベルギーに本部をおいている。コンピュータ通信により、加盟金融機関間の国際金融取引に関する銀行間振替え、顧客送金等の通信業務を行っている。全銀システムの国際版といえるものである。

#### (4) CD/ATM

CD/ATM (Cash Dispenser : CD現金自動支払い機/Automatic Tellers Machine : ATM現金自動預払機) は、1960年代から実用化され、既に日常生活に広く浸透している。金融機関のCD/ATMは、金融機関のオンライン提携によって、各支店と情報センターが通信回路で接続され、顧客は取引銀行のいずれにおいても、同質のCD/ATMサービスが受けられるようになった。このネットワークシステムをMICS (Multi Integrated Cash Service : 全国キャッシュサービス) システムという。MICSは、1990年にほぼ完成し、日曜日にも利用可能となった。

#### (5) エレクトロニックバンキング

エレクトロニックバンキング (オンラインバンキング) とは、金融機関のコンピュータと企業や個人のコンピュータや端末を通信回線で結び、資金の移動や残高照会などのデータのやりとりを電子的に行うことをいう。

金融機関と企業を結ぶエレクトロニックバンキングをファームバンキングといい、個人と金融機関を結ぶものをホームバンキングという。

#### (6) 銀行POS

CD/ATM、エレクトロニックバンキングを更に推進したシステムとして、銀行POSシステムが実用化されつつある。銀行のホストコンピュータと通信回線で接続された小売店のPOSシステムを使って、売り上げ代金を購買者の預金口座から自己の講座につけ替えることを銀行に依頼し、回収するシステムである。銀行が発行するカードで小売店での買い物ができるようにし、リアルタイムで売り上げ代金の自動引き落としができる。銀行POSとクレジットカードなどの他のシステムと連動することで、消費生活の情報化は、一層促進されると思われる。

### 3 情報提供システム

情報提供システムとは、情報サービス型システムともいい、コンピュータの記憶装置に蓄積された文字、数値あるいは図形などから成るいろいろなデータを端末装置から検索し、利用できるようにした情報システムのことをいう。情報システムは、いろいろなタイプのものが存在する。以下、代表的な情報提供システムについてあげてみる。

#### (1) CAPTAINシステム

通信ネットワークとして電話網を使い、電話とテレビ受像機という広く普及した機器を端末として利用するという発想に基づいて開発されたのが、ビデオテックスシステムである。利用者の端末とコンピュータを電話回線で接続し、文字や図形等の静止画を提供するサービスで、日本では、NTTの提供するCAPTAIN (キャプテン) 方式が、標準プロトコルとして採用されている。欧米では、普通ビデオテックスと呼ばれる。

キャプテンシステムの構成は、極めて簡単で、NTTの情報センターと各家庭や企業のテ

レビが接続されている。キャプテンシステムの情報を取りたい場合には、アダプタを接続し、あらかじめ決められた専用チャンネルをセットしてセンターにダイヤルインすると、情報が画面上に表示されてくる。単なる情報サービスだけでは、商用システムとして不十分であるという判断から、情報提供の他に、情報処理的なサービスや各種の予約サービスなどを追加しているシステムが多い。

## (2) パソコン通信

パソコン通信とは、パーソナルコンピュータとホストコンピュータを公衆電話回線を使って接続し、パーソナルコンピュータ同士が通信を行うための様々なサービスや情報提供を行うというものである。

情報提供システムとしてのパソコン通信の特徴としては、パーソナルコンピュータ自身をホスト局として手軽に開局できること、双方向通信システムであること、時間や距離に制約されないことなどがあげられる。

主な利用方法として、電子メール、電子掲示板システム（BBS）、データベース検索などがある。電子掲示板は、ネットワーク加入者間で意見や情報を交換するもので、電子メールのように相手を特定していないのが特徴である。

パソコン通信の情報提供サービスの例をあげてみると、ニュース速報、天気予報、スポーツ速報などのニュースや、相場速報、市況概況、求人情報などのビジネス情報、アップデート情報、フリーウェア情報などのコンピュータ関連情報などがある。また、新刊情報、CD新譜情報、レストランガイド、商品情報など数多くの消費者情報もある。

## (3) 商用データベース

商用データベースは、端末装置などを使用するオンラインデータベースと、CD-ROMやCD-Iを利用したオフラインデータベースがある。オンラインデータベースは、電話回線で情報が検索できるデータベースである。

データベースサービスは、一般に自然科学、社会科学、技術、人文科学、ビジネスなどの各分野が対象である。商用データベースは、文献、記事の抄本などの文字情報で構成されるリファレンスデータベースと、統計データなどの数値、設計図などの画像、音楽などの音声で構成されるリファレンスデータベースに分類される。

## (4) 自治体情報提供システム

自治体行政の革新、住民サービスの向上、住民参加の行政を目指して、地方自治体による情報提供システムが活発になっている。自治体情報提供システムには、地域情報ネットワーク、地域衛星通信ネットワーク、自治体情報提供サービスがある。