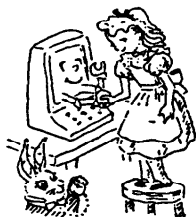


解説

各種システムにおける人間的側面



銀行端末システムにおける人間的要素†

浅見 宏†† 井口 哲男††

1. はじめに

わが国銀行の第1次オンラインシステムは、銀行の大衆化をめざし、昭和40年に普通預金と為替を中心として始まり、昭和49年頃から預金、為替、貸付といった主要業務を包含した総合オンラインシステムがスタートした。この頃にはキャッシュディスペンサに代表される自動機器も普及し、その取扱業務も出金中心から入金、記帳、送金と年々拡大され、今われわれが日常利用してきている銀行の姿となってきた。現在ではいよいよ第3次オンラインシステムへのバトンタッチを必要とする時代になってきている。

この銀行の大衆化推進は、顧客が端末を操作する機会を増加させ、例えば、会社からの給料は銀行に振り込まれ、主婦は銀行のキャッシュディスペンサで現金を引き出して買いものをすませる。また子供の学費も自動送金機で送金でき、もちろん電話、ガス、水道などの公共料金は、人手をわずらわせずに自動的に振替決裁される。また、この頃では、若者のレジャのため

の大衆ローンの利用もさかんと聞く。

このことは、一般大衆が、銀行の端末システムを積極的に操作する機会を増加させたし、また総合口座、カードローン等の新種商品や新規サービスの開発は、来店客数の増加と、事務量の増大を伴い、銀行員が操作しなければならない機械の種類、処理量を増加させている。

これらの点から、人間と機械のマンマシンインタフェースとしての使いやすさといった点が大切となってきており、これらの点についてふれてみたい。

2. 銀行システム

図-1は、銀行の営業店オンラインシステムの全体を示す概念図であるが、このなかで、銀行営業店に設置される銀行端末システムを、利用者・利用場所で大きく分類すると表-1のようになる。

本論では、特にこのなかで特色のある自動機システムについて、装置およびスペースデザインの点からふれてみたい。

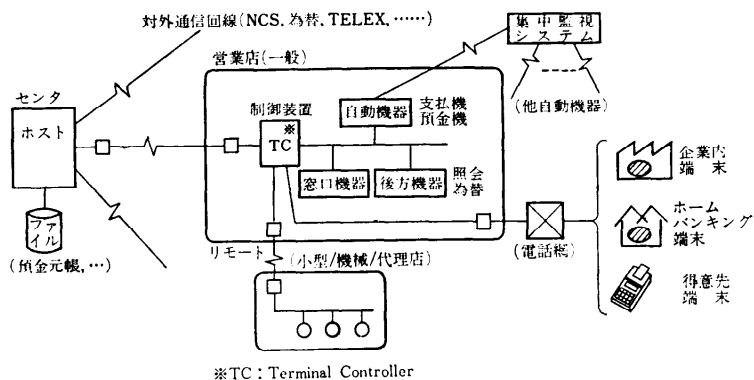


図-1 銀行営業店システムの全体概念図

† Human interface for Banking Terminal System by Hirosh ASAMI and Tetsuo IGUCHI (Engineering Dept. Terminal Division Office System Group).

†† 富士通(株)端末機事業部第一技術部

表-1 銀行端末システムの分類

使用者	利用場所	端末機器
顧客	自動化コーナ	(自動機器) CD* AD** ATM***
	ロビー	ロビー記帳機 相談端末機
銀行員	窓 口	(窓口機器) 一線処理機 相談端末機
	テラー オペレータ	(後方機器) 照会端末 為替端末 現金管理端末 .....
	得意先係	店 外 得意先端末

\* CD: Cash Dispenser  
\*\* AD: Automatic Dispenser  
\*\*\* ATM: Automated Teller Machines

### 3. 自動機システム

本装置の最大の特色は、銀行員を介在せず、顧客自身が操作するということから、だれもが使用できるための「公共性」が要求されることにある。図-2に基本的に要求される事項を挙げたが、これには

- ① 顧客が操作する機器としての装置デザイン
  - ② 自動化（無人化）コーナとしてのスペースデザイン
- の両面が満足されることが必要である。

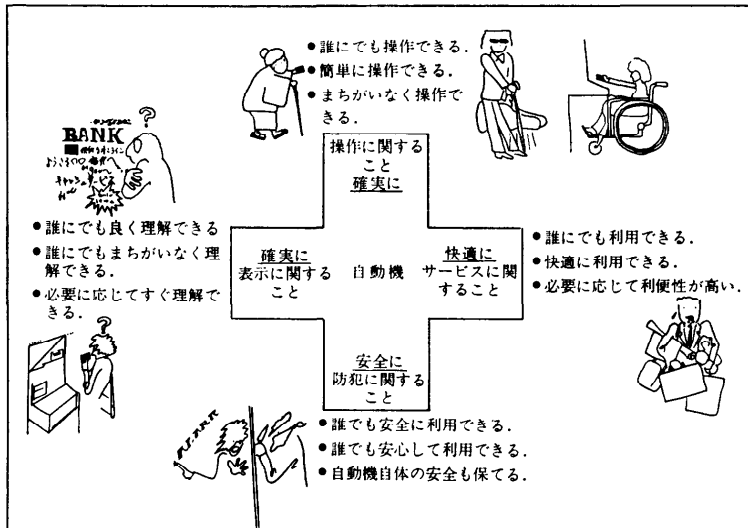


図-2 自動機に要求される事項

図-3 に代表的自動機の構成図を、図-4 にその外観図を示す。最近では、いつでも、どこでも、スピーディな処理が受けられるという顧客側のサービス向上要求と、顧客操作による金融機関側の省力化、合理化の面から、自動機の取扱業務は単純な出金、照会から、入金、振込、振替へと広がり、取り扱う媒体も磁気カード、レシート、通帳、紙幣の入、払いと多種にわたり、操作が複雑化しつつある。したがってより一層確実に操作できるよう機械側にも各種配慮が払われていることが必要である。

#### 3.1 使いやすさへの考慮

##### (1) 顧客操作部の表示

訓練されていない普通の人に操作させるために、図-4 に示すように、操作に必要なとする部分は、口常の言葉や絵で操作の仕方を案内している。

##### (2) 取引操作の誘導

取引操作方法を装置側から指示し、操作する一般の人をガイドすることを基本としている。このため図-5 に示すようカラー CRT の画面ガイドを利用し、かな、漢字、イラスト、アニメーション入りで、わかりやすいガイドを行っている。また金額を入れるキー配列は、わかりやすいよう横一列となっており、入力した金額が正しいかどうかとも○か×で聞く形式としている。

##### (3) 取引媒体の挿入、取出しの誘導

媒体の挿入や取出しが必要なときは、図-6 に示すように、その出入口に横幅が広い、赤色のフリッカ

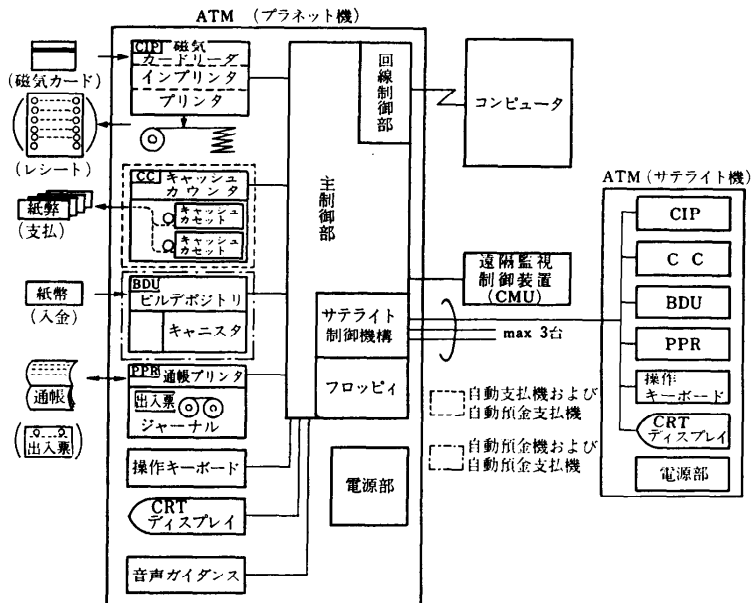


図-3 自動機機器構成図 (例)

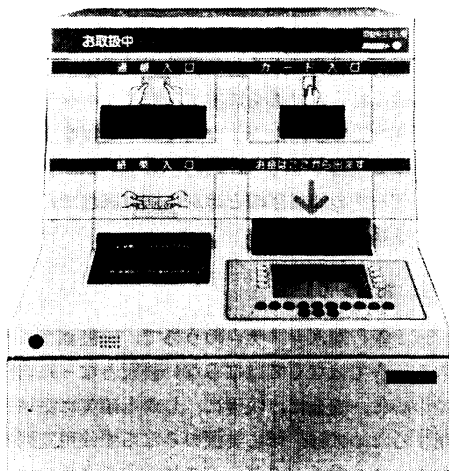


図-4 自動機外観 (例)

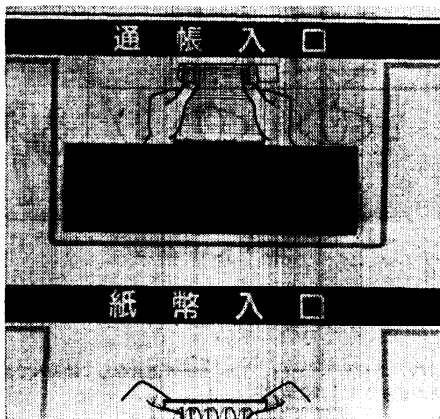


図-6 取引媒体の誘導 (例)



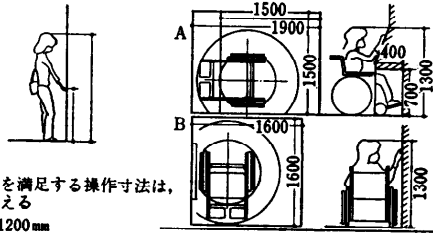
図-5 取引操作ガイド (例)

ンプを点滅させ、画面と併用させ操作誘導を行っている。まんがいち媒体をとり忘れた場合は音声による取忘れの注意操作誘導もできるようになっている。

(4) 通帳の自動めくり機能と媒体入口

顧客が誤った頁をさし入れた場合、あるいは一頁の全行を印字終了した後次頁へ印字しようとする場合、装置側で頁の正、逆自動めくりを行い正しい頁に印字できる機能を有しており、また各媒体の出入口には必要なときのみオープンするシャッターを有し、顧客の

一般を対象とした操作寸法 床から800mm以上、1200mm以下  
 車椅子を対象とした操作寸法



\*一般と車椅子の両者を満足する操作寸法は、  
 車椅子を基準にして考える  
 操作部は床から800~1200mm

図-7 操作性への配慮

1. 手元のプライバシー

手元を他者から見られないようにするため  
 操作部を凹ませる

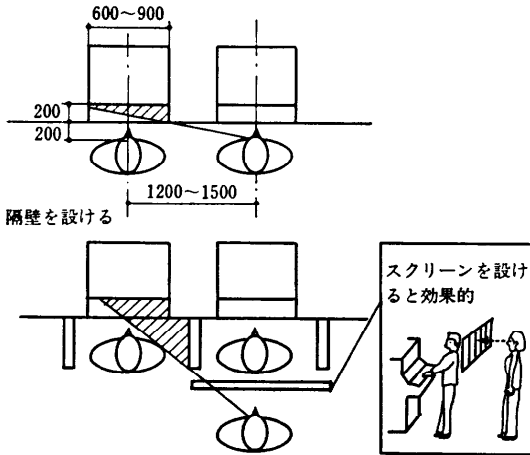
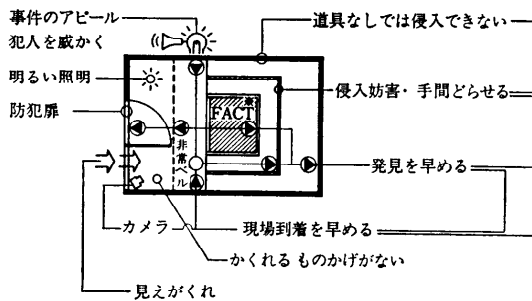


図-8 心理的防犯例

防犯—物理的



\*FACT: Fujitsu Automatic Customer Terminal

図-9 物理的防犯例

誤操作と煩しさを防止するよう考慮が払われている。

(5) その他配慮

一般顧客が使用することから常識では考えづらいことが自動機では起りうる。例えば支払い時に現金の取忘れということが起るため、装置側ではある一時の時間監視をした後、紙幣、カード、レシート等を装置内に取り込む機能を有している。

3.2 自動化コーナーのスペースデザイン

(1) 快適な操作

操作空間としては、利用者が快適に操作でき、また待機している利用者にとっても必要な広さがあることが必要であり、図-7に車椅子操作を対象とした場合の必要条件を示してある。実際の自動機の操作部は床から900mmの位置にある。

(2) 安全性

心理的防犯と物理的防犯とが考慮される必要があり、心理的防犯としては、図-8のように手元のプライバシーを守る他に、ブラインドの見えかぐれのデザイン等が考慮されている。また物理的防犯としては、カメラ、非常ベル、明るい照明等図-9のような配慮が一般的である。この他に営業店の役席の机上にはこれら自動機を監視する監視ユニットが通常設置されており、かつ1カ所で集中監視をするため集中監視制御システム(最大32台~200台程度)が、データの通信回線とは別に回線経由で自動機に結合されている。

4. おわりに

以上銀行端末システムのうちで、一般顧客に使用され、今ではなくてはならない装置となった自動機を中心に、安全に、快適に、しかも確実に機械を利用するためには、単に装置のみならず使用空間を含むトータルインタフェースに、どのように注意が払われて設計が行われているかを述べた。

今後顧客自身が使用する相談端末の設置も増える方向にあり、ますます機械と人間の接触が多くなると同時に、機械側への要望も厳しくなっていく傾向にあり、これらをどう満足させるかは今後の課題として残されている。

(昭和58年2月16日受付)