

## 帳票イメージ処理システムの基礎検討

森 有一\* 寺濱 幸徳\* 染谷 治志\* 清松 哲郎\*\* 町田 哲夫\*\*

(株)日立製作所システム開発研究所\* (株)日立製作所情報機器事業部\*\*

金融機関では、営業店における帳票事務処理の合理化が望まれている。帳票イメージ処理システムは、帳票を窓口でイメージ化し、以後の事務作業をイメージに基づき行い、イメージ認識によるデータ入力省力化とワークフローによる帳票管理の自動化により事務作業を省力化する。本稿では、イメージ帳票処理システムの課題として、今後広く普及するであろうEDIとの融合の方策、および帳票の項目イメージ切り出し及び並び替えによる非制定帳票の事務処理効率化方法について述べる。

### Image Form Processing System

Yuuichi Mori\*, Yukinori Terahama\*, Harushi Someya\*, Tetsuro Kiyomatsu\*\*,  
Tetsuo Machida\*\*

Systems Development Laboratory, Hitachi, Ltd.\*

Mechatronics Systems Division, Hitachi, Ltd.\*\*

Financial institutions need the rationalization plans of the business form processing in their branches. In Image Form Processing System, paper business forms are converted into image data in the branch and processed based on the images. This system decreases the processing cost by the image recognition and the image workflow function. As the subjects in this system, we describe the cooperative methodology between this system and EDI system that will become popular in business transactions, and the effective processing method of the anti-regularized business forms by cutting out image parts and re-arrangement.

## 1. 帳票のイメージ処理化の背景とニーズ

金融機関では、ピックアップに対応するため経営合理化を積極的に進めている。その中でも営業店（金融機関における支店）の合理化は最重要課題の一つである。

営業店業務は、窓口で顧客と直接やりとりする窓口業務と窓口の後方で顧客から受け取った帳票、書類、現金の事務処理を行う後方事務に大別される。後方事務では、正確な取引を実現し、内部不正などを防ぐため、帳票およびその処理結果に対しては二重三重のチェックが行われる。例として、図1に為替帳票の事務フローを示す。

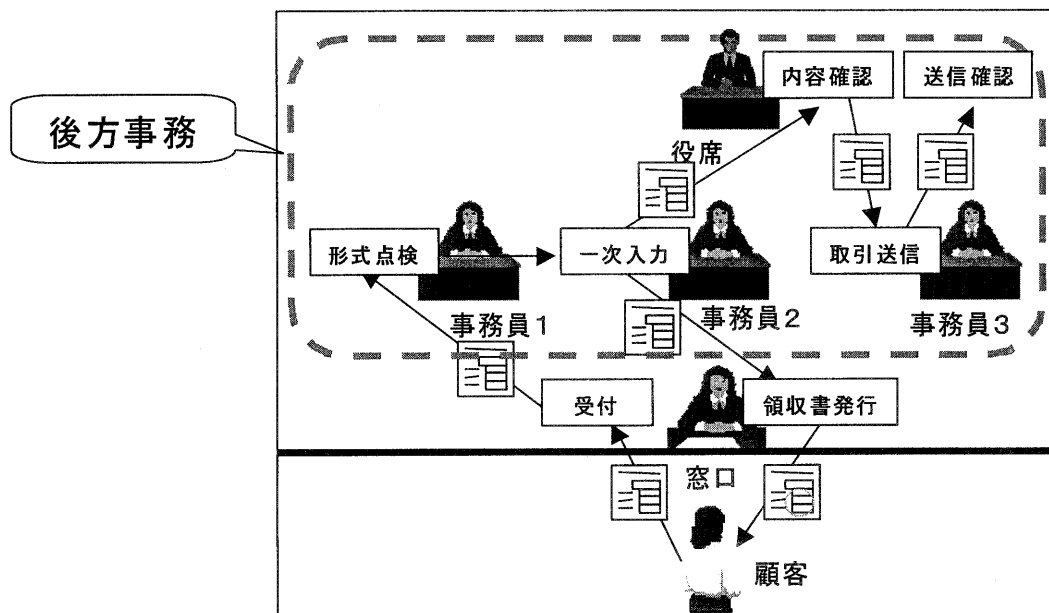


図1 為替事務フロー

窓口行員は、顧客から受け取った帳票を後方の事務行員1に手渡す。事務行員1は帳票記載事項の確認および現金のチェックを行い、事務員2へ仕事を引き継ぐ。事務員2は帳票記載事項を銀行端末へ入力する。入力結果および帳票は役席（通常副支店長または事務長）へ手渡される。役席は入力結果が帳票と相違ないことをチェックし、そのチェック結果を事務行員3に引き継ぐ。事務行員3はチェック結果に基づき、役席のチェックをパスしたものを勘定ホストへ送信し、そこで初めて為替送金取引が成立する。

多量の帳票の複雑な後方事務処理をミスや紛失が無いよう正確にかつ滞滞なく行うためには、高いスキルを有する行員を相当数営業店に配置する必要がある。このため事務処理の無いインターネットバンキングやテレフォンバンキングなどの他の取引チャネルと比較すると、営業店窓口における一件当たりの取引コストはインターネットバンキングの約8倍という試算例[1]もある。

金融機関では、取引コスト低減のため、顧客を有人窓口における取引から、ATMやインターネットバンキング、ファームバンキングなどのリモートチャネルによる取引に移行させようとしている。個人顧客との取引では、手数料の優遇などが功を奏し、これらのリモートチャネルへの移行は進んでいる。しかし法人との取引、特に小規模法人（個人～従業員20名以下）との取引の主流は未だに営業店窓口

に持ち込まれる大量の紙帳票を用いた窓口取引である。これらの帳票事務処理コストの低減が営業店業務合理化の課題となっている。

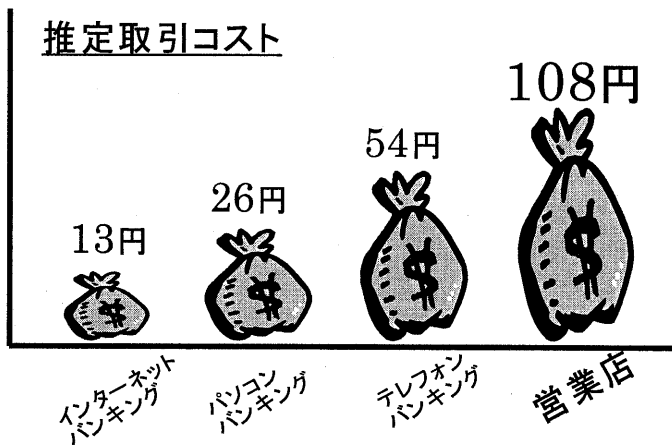


図2 取引コストの比較

## 2. 帳票イメージ処理システムの概要

紙帳票の事務処理コストを低減するため、帳票イメージ処理システムが注目を浴びている。帳票イメージ処理システムでは、顧客から受け取った紙帳票の現物に対して事務処理を行うのではなく、紙帳票を顧客から受け取った時点で電子イメージ化（以下、イメージ化と略記）し、以後の事務作業をこのイメージに基づき行う。またイメージ化された帳票（以下、帳票イメージと略記）はネットワーク経由で事務センタへ伝送され、事務処理を集中化することにより、業務の合理化をはかる。

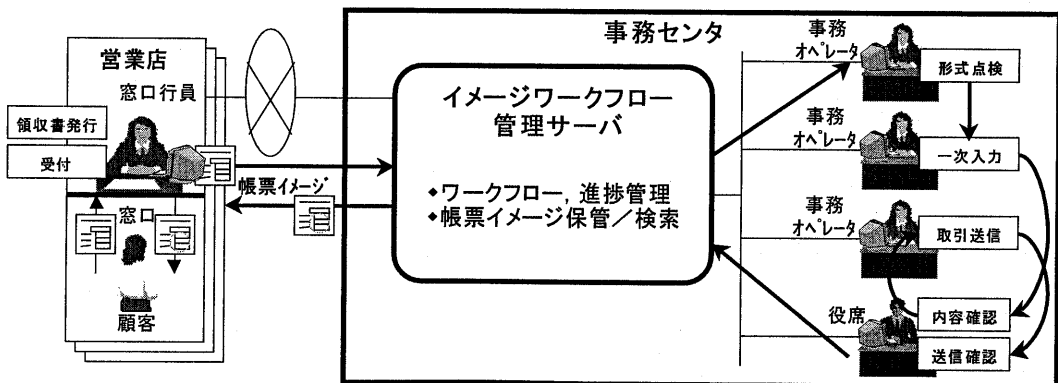


図3 帳票イメージ処理システム

#### (1) 帳票のイメージ化

顧客から受け取った紙帳票を営業店のスキャナやFAXでイメージ化し、ネットワークを経由して事務センタのイメージワークフロー管理サーバに投入する。

#### (2) イメージ帳票の自動認識処理

イメージワークフロー管理サーバは、投入された帳票イメージについて、帳票毎に予め用意してある帳票認識定義データを利用して画像認識処理を行い、帳票の種類や記載事項を自動認識処理する。

#### (3) 補正処理

自動認識処理の精度は100%ではないため、必ず人間によるチェックが必要である。そこで事務センタの事務オペレータが補正クライアントを用いて、認識結果の補正を行う。このとき事務オペレータは端末に帳票イメージと認識結果を同時に表示し、チェックを行う。

#### (4) 検証処理

高額取引や、例外的な処理を行った帳票に対しては、補正処理が完了した後、役席による検証を受ける。

帳票イメージ処理システムの主な導入効果は以下の3つである。

##### ・画像認識による打鍵作業省力化

帳票イメージを認識処理し、帳票の種別と記載事項を画像イメージから抽出する。従来行員が手作業で行っていた打鍵作業の省力化が可能である。

##### ・イメージワークフローによる現物帳票取り扱いコストの低減

帳票はイメージ化されると、以後の業務は紙帳票を伴わずイメージがイメージワークフロー管理サーバによって事務オペレータに回覧される形態で行われる。このため帳票回覧作業自体が不要であり、また帳票紛失を防ぐための確認作業が不要となる。

##### ・集計作業の自動化

従来業務では、帳票の枚数や取引額の合計など各種の集計作業が必要であった。帳票イメージ処理システムでは、上記イメージワークフロー管理サーバが、集計作業を自動的に行う。

### 3. 帳票イメージ処理システムの課題

#### 3.1 EDIとの融合

上でも述べたが、個人法人、小規模法人と銀行との取引は、紙帳票によるものが主体である。しかし米国ではインターネット高普及率を背景に、銀行が母体となることで、小規模法人も比較的簡単に参加できるWebベースのEDIシステム[2]が注目を浴びている。また日本では行政機関への申告を電子化する動き[3]があるなど、従来紙帳票による取引や申請の事務処理を電子的なデータによるEDIに置き換えようという動きが活発化している。

我々は、今後の紙帳票とEDIの動向を以下のように考える。

(1) 紙帳票による取引は残る。

(2) 今後しばらくは紙帳票による取引とEDIが混在する。

(3) 取引の主流は、やがて紙帳票からEDIへと移行する。

帳票イメージ処理システムは、それ自体が閉じたシステムではなく、EDIのフロントエンドとして機能することで、紙帳票の持つ、誰もが簡単に扱うことのできるアクセシビリティと、EDIの低コスト取引を両立する取引システムが実現可能になる。

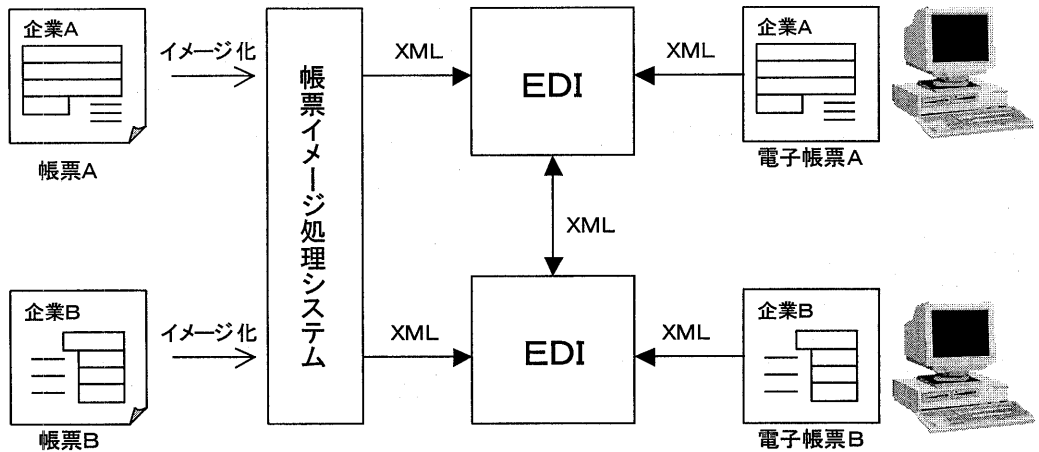


図4 EDIのフロントエンドとしての帳票イメージ処理システム

### 3. 2 非制定帳票への対応

帳票には、振込伝票など金融機関が帳票フォーマットを定める制定帳票と、給与振込や口座引き落とし伝票など顧客が顧客毎に帳票フォーマットを定める非制定帳票がある。前述したように、事務センターの事務オペレータは、帳票のイメージと認識結果を見比べて補正作業を行う。このとき非制定帳票であれば、同一の業務であっても、帳票毎にフォーマットが異なるため、作業効率が落ちたり、見間違いなどによるミスの原因になる。

そこで帳票イメージから作業対象項目部分のイメージを切り出し、業務毎に定めた標準的なフォーマットに並び替えることにより、異なるフォーマットの帳票であっても、事務オペレータは常に標準フォーマットで表示された帳票のイメージを参照することができる。このため作業効率の低下とミスを防ぐことができる。

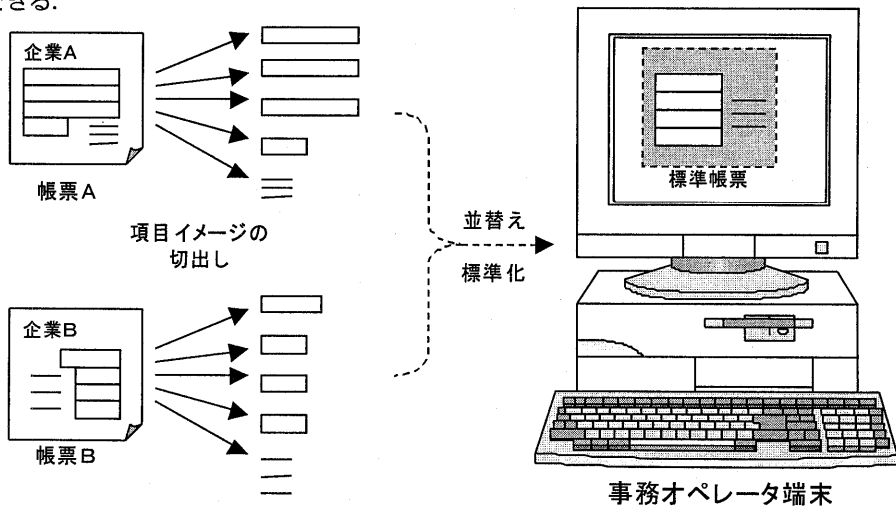


図5 帳票フォーマットの標準化

#### 4. おわりに

本稿では、営業店後方事務を省力化する帳票イメージ処理システムについて論じた。その中で、紙帳票のアクセシビリティに着目した帳票イメージ処理システムとEDIの融合、イメージの可編集性に着目した非制定帳票の補正作業支援方法について述べた。

#### 5. 参考文献

[1] 金融財政事情(97.7.7)

[2] CitiCommerce.com, <http://www.citibank.com/singapore/gct/english/>

[3] 電子申請推進コンソーシアム, <http://www.jetform.co.jp/>