

2018年4月12日
日本銀行
金融機構局
金融高度化センター

ITを活用した金融の高度化に関するワークショップ（第3期） 第4回「紙をデジタルへ」の様様

I. はじめに

日本銀行では、これまで「ITを活用した金融の高度化に関するワークショップ」を2期にわたり開催している¹。今般、その後の金融機関のITに関する進展をフォローするとともに、新たなトレンドを探る目的で、2017年10月から第3期を展開している。2018年3月16日、その第4回となる「紙をデジタルへ」を、以下のプログラムで開催した。

<プログラム>

▼開会挨拶

家田 明（日本銀行 金融機構局 金融高度化センター長）

▼論点整理

中山 靖司（日本銀行 金融機構局 金融高度化センター 企画役）

▼プレゼンテーション

「圧倒的な生産性向上の実現に向けた Next Stage ～Cognitive-OCR～」

山本 慶 氏（株式会社 三井住友銀行
経営企画部 業務改革室 副室長）

「新営業店システム導入に伴うペーパーレスの取組について」

安富 嘉朗 氏（株式会社 山口フィナンシャルグループ
IT 統括部 部長）

▼自由討議

- 参加者は、別添を参照。
- ワークショップにおける議論のポイントは、以下のとおり。

¹ 第1期は2014年10月～2015年7月、第2期は2015年12月～2016年7月にそれぞれ開催。

【今回のワークショップのポイント】

- ① 紙をデジタル化するに当たっては、最終的には「入口からデジタル化」を目指すべきである。
- ② しかし、帳票類等の紙がすぐにはなくならない当面の対応として、OCR²を活用し、紙をデジタルデータ化することは有力なアプローチである。OCRは、人間による再確認の範囲を絞り込めるようになり、業務に十分使えるレベルに達している。また、RPA³とOCRを組み合わせることにより、OCRの機能を向上させることができる。
- ③ 紙のデジタル化による事務の効率化については、各金融機関にとって営業分野とは異なる非競争領域と考えられる。このため、金融業界全体でノウハウを共有し、協力して生産性向上につなげていくことも考えられる。

II. 開会挨拶（日本銀行 家田 明）

本日のテーマは、「紙をデジタルへ」である。RPAをテーマとした本ワークショップの第1回目の自由討議で、「とにかく銀行には紙が多い。この紙をデジタル化するという視点が重要である」という旨の指摘がなされたことを受けたテーマである。「紙をデジタルへ」と一口に言っても、例えば、対象とする事務の内容や範囲などにより適切なアプローチは異なる。また、顧客接点に関する事務のデジタル化では、金融機関それぞれの営業戦略やカスタマーエクスペリエンスの考え方によってもアプローチは変わってくる。

本日は、こうした紙のデジタル化へのアプローチ事例として、三井住友銀行と山口フィナンシャルグループにプレゼンテーションをお願いした。三井住友銀行には、紙データをOCR等でデジタルデータに変換するというアプローチを紹介していただく。紙をデジタル化することで、RPAによる自動化の対象範囲を広げて、圧倒的な生産性の向上に取り組んでいるとのことである。山口フィ

² Optical Character Recognition. 画像データから文字情報を読み取り文字データとして出力する技術。

³ Robotic Process Automation. パソコン上にソフトウェアのロボットを立ち上げ、決まった手順の事務処理を行う技術。

ナンシャルグループからは、新営業店システム導入の事例を紹介していただく。顧客にタブレット入力をしてもらう、つまり入口からデジタル化し、それをシステムと連携するアプローチがとられている事例である。

Ⅲ. 論点整理（日本銀行 中山 靖司）

1. 紙の問題点

まず、「紙の存在自体が IT の活用を阻害している」ということである。紙は人手による処理を前提としており、システム化する場合に人手による処理の部分が制約となる。また、RPA の対象事務の範囲を広げようとしたときに、この紙を使った事務処理をどうするかが課題となっている。

次は、「紙の存在が働き方や顧客エクスペリエンスを制約している」ということである。紙の資料にアクセスするためには時間や場所が制約される。例えば、モバイルワークを考えると予めコピーをとってそれを持ち出さないといけない。また、顧客に伝票記入を強いることは、顧客エクスペリエンスの低下につながっている。

3 つ目は、「紙は情報管理が難しい」ということである。紙の書類には紛失による情報漏洩のリスクがある。

4 つ目は、「紙には様々なコストがかかる」ということである。紙代、印刷コスト、保存・保管のスペースや搬送などの手間のほか、情報の検索性が劣る（探し難い）こともコストである。また、システムと連携させるには紙に書かれた内容を人が入力する必要があり、人が入力すると正しく入力できたかどうかをチェックする負担も発生する。

2. 紙をデジタルへとは

「紙をデジタルへ」と似た言葉として「ペーパーレス」がある。従来のペーパーレスの目的は、紙資源の節約や保管スペース縮小によるコスト削減や森林環境への配慮であった。

一方、今回のテーマ「紙をデジタルへ」は、紙の資料等をデジタルデータに置き換えることを目的としている。なお、ペーパーレスを伴うワークスタイル変革は、次回のテーマとしている。

3. 「紙をデジタルへ」を実現する3つのアプローチ

「紙をデジタルへ」を実現するアプローチには、大きく分けて3つある。

(1) 「デジタルイメージ化」

紙をスキャナーで読み取り、そのデジタルイメージを保存するアプローチである。その後の事務では、デジタルイメージのまま検索、読出しして取り扱われる。したがって、その紙に書かれたデータをシステムで扱う必要があるときは別途手入力が必要となる。元資料は廃棄ないし集中保管が可能となり、事務スペースの削減につながる。

(2) 「デジタルデータに変換」

紙をスキャンしたデジタルイメージをOCRによって、文字や数字などのデジタルデータに変換するというものである。変換したデータはシステムで取り扱えるほか、RPAでも利用可能である。「デジタルイメージ化」と同様に元資料は廃棄ないし集中保管が可能であり、事務スペースの削減につながる。

(3) 「入口からデジタルデータ」

データは入口から文字や数字などのテキストデータとしてシステムに入力される。紙はそもそも存在しないため、保管スペースも不要である。ただし、一部では、印鑑に代替する電子的な認証手段の確保が必要になる。

4. 紙をデジタル化する場合の制約

紙をデジタル化するといっても、様々なことが制約になる。

例えば、「外部との連携に紙を使っている」場合である。外部機関が作成した多種多様な帳票類・書類がそのまま持ち込まれることも多く、対応は簡単では

ない。中長期的には API⁴連携も有力な解決手段になりうるが、一足飛びには難しいと思われる。

次に、「書類に印鑑が必要」な場合である。印鑑を廃止する場合には、少なくとも本人確認や意思確認をどうするのか、その証跡をどう残すのか、といった課題を整理しておく必要がある。

3つ目は、「書類の保存義務があるために紙がなくせない」という場合である。税金関係事務等で紙の保存が求められる場合がある。一部の文書に関しては、2015年に「電子帳簿保存法」の要件が大幅に緩和されたことにより、ペーパーレス化が進めやすくなっている側面がある。

4つ目は、「紙の使用を好むユーザの存在」である。紙なら手書きですぐに書き込める、紙であればIT機器は不要、との考え方を持つユーザが少なからずいるという。しかし、これは、システムのカスタマーエクスペリエンスや利便性が未熟であることの裏返しともいえる。システムのカスタマーエクスペリエンスが優れていればユーザは簡単に宗旨替えするのではないか。

5. 「紙をデジタルへ」の論点

最後に、本日の自由討議で論点となりそうな事項を提示したい。

- ・紙のデジタル化をどう進めるのか
 - 「③入口からデジタルデータ」が理想であるが、現実的には紙は徐々にしか減らせないとすると、どのような方針で取り組んだらよいか。
- ・「①デジタルイメージ化」の課題と解決策
 - 新たに発生する紙のデジタルイメージ化は進む一方で、過去のストック分の紙の扱いをどうするか。
- ・「②デジタルデータに変換」の課題と解決策
 - OCRは実用に供する技術レベルに達していると評価できるか。また、OCRを使ううえでのシステム上・運用上の工夫は何か。OCR基盤の整備

⁴ Application Programming Interface. あるソフトウェアが管理するデータを、他のプログラムから呼び出して利用するための手順やデータ形式などを定めた規約。

の必要性等をどう考えるか。

・「③入口からデジタルデータ」の課題と解決策

—— 新旧事務フローが併存することで一時的に負担が増す可能性があることをどう考えるか。個人や法人の取引で、本人確認（権限確認）や意思確認、証跡の保存としての押印をどうすべきか。

・その他

—— 個別金融機関の取組みの限界に対して、金融機関が協業して取り組めることは何か。

IV. プレゼンテーション要旨

1. 「圧倒的な生産性向上の実現に向けた Next Stage ～Cognitive-OCR～」

（三井住友銀行 山本 慶 氏）

（1）背景

当行では、今次中期経営計画で、生産性向上を目標として掲げている。具体的には、経費率や一人あたりの業務純益などの様々な経営指標の動向を踏まえつつ、業務の廃止・統合・簡素化を進めていく方針としている。そこで、抜本的な業務改革、生産性の向上に向けて、RPA を活用することにした。

2017年4月からRPAを本格導入し、すでに約200業務、時間にして40万時間の余力を捻出した。加えて、現在、400業務、83万時間の効率化に取り組んでおり、さらに、2020年3月末までに300万時間、1,500人分の余力の捻出を計画している。捻出した余力を、①付加価値業務の拡大、②働き方改革の推進、③人員配置の最適化などに充当し、グループベースで大幅な生産性の向上を実現したいと考えている。

（2）当行のOCR

RPA を利用する前提として、音声や紙などに書かれた情報を電子データ化する必要がある。こうした電子データ化の問題を克服するため、Cognitive-OCR

(以下「コグニティブ OCR⁵」)を導入するに至った。

従来型の OCR とコグニティブ OCR の違いは、以下のとおり。

①対応可能帳票の大幅な増加

コグニティブ OCR は、従来型の OCR では読取りが難しかった非定型帳票にも対応できる。この結果、取扱い可能な帳票の種類・量が増加した。

②従来型の OCR に比べて識字性能が大幅に改善

コグニティブ OCR は、誤って読み取った文字を、登録した銀行コードや通貨コードなどの様々な辞書との突合を通じて正しい文字へ読み替えることができる。

加えて、印字用、手書き用、チェックライター用、図・イラスト用など、様々な書式に対応した複数のエンジンを搭載しており、読取り箇所の書式に応じた最適なエンジンを選択する機能を有している。この結果、識字性能が大幅に改善された。

(3) コグニティブ OCR の効果への期待

このような機能を持つコグニティブ OCR を RPA と組み合わせることで、さらに次のような効果が期待できる。

① 「帳票自動収集」の段階では、様々なフォルダに収集しているデータを収集し、保存する作業が発生するが、RPA の導入により、これらの作業を自動化できる。

② 「識字」の段階では、OCR が読み取った結果を、RPA が住所データや銀

⁵ コグニティブ OCR の特徴について、日本アイ・ビー・エム株式会社から、自由討議で以下の説明があった。①OCR の前処理で帳票分類まで行っているため、人手で予め帳票を区別する必要がない。②OCR エンジンには、手書き文字、カタカナ、ひらがななど、読取り対象によって得意、不得意があるため、異なる特徴を持つ複数のエンジンをプラットフォームに準備し、最適なエンジンを使い分けることで識字率を上げている。③今の OCR は、識字精度を 100%にすることは難しいが、確実に識字できた部分と、人間による確認が必要な部分を区別するため、人手による補正負担は大幅に軽減している。④人間による補正を行ったデータについては、RPA により自動で辞書登録を行うことで、メンテナンスビリティが向上している。

行コードが入った辞書、過去の取引実績、さらには勘定系システムなどと自動で、かつ高速で突合、読替えを行うため、大幅な識字精度の向上が実現され、人手による精査業務負担を削減することができる。

- ③ 2次精査者が検証した結果を、RPAが自動で業務系のシステムに登録をする。これにより、従来、システム連携等で発生していた開発費用を大幅に削減することが可能となる。
- ④ 確認結果の学習についても、RPAが検証結果を自動で辞書に登録することで識字性能が向上する。人によるメンテナンスに比べ安価となる。

(4) 海外送金業務のコグニティブ OCR

2018年2月から「海外送金業務」で、コグニティブ OCR の運用をはじめている。「海外送金業務」は、以前から地方銀行等の海外送金事務を当行が受託していた。本業務はコスト競争が激しく、かつ専門性も高いため、簡単に人員を増加できず、これ以上の依頼には対応できない状況となっていた。加えて、海外送金依頼書の多くは紙ベースであるうえ、地方銀行ごとに様式も異なっているため、システム化が難しかった。今回、コグニティブ OCR と RPA を導入することにより、次のような効果が確認でき、業務の効率化・処理量の上積みが可能となった。

①依頼受付

これまで地方銀行から受け付けたデータの収集・検索作業は、人が行っていたが、RPAが自動的にデータを収集し、OCRの読込み用フォルダに保存する扱いとすることで、大幅な事務削減が達成できた。

②コグニティブ OCR 読込み・再鑑

コグニティブ OCR は印字と手書きなどが混在している帳票であっても、それぞれの読取り箇所の特徴に応じて、最適な OCR エンジンを使い分けることが可能となっており、従来の OCR に比べて高い識字率を実現できた。

—— 例えば、印字、手書き、チェックライターのそれぞれに強いエンジンが搭載されている。

③データ補正

RPA が、通貨コードや過去履歴などの大量のデータとの自動突合を行うことにより、データ補正の精度の向上を実現できた。

④自動学習

RPA が検証結果を自動で辞書に登録し、間違いやすい国名や銀行名などを学習することで、保守性能の向上が図られた。

(5) 今後の取組み

今後は、次の3つの分野に取り組んでいきたい。

①「大量・安価」にミスしない労働力を確保する稼働体制の整備

RPA を導入するだけでなく、システム改定や Web 画面の変更が発生した場合でも安定稼働させ、担当者が異動しても陳腐化、形骸化しないサステナブルな RPA 運用体制を整備していきたい。

②「代替から協業」への意識改革

金融業界では、従業員の仕事が新しいテクノロジーに取って代わられるのではないかとの危機感が広がっている。当行の従業員も、同じような危機感を少なからず抱いている。もっとも、我々が考えるデジタルイゼーションとは、従業員が、より質の高い仕事にシフトしていくための手段である。「人の業務をテクノロジーが代替するのではなく、皆さんがテクノロジーを活用し、生産性を高めるのである」といったメッセージを繰り返し行内に呼びかけていくことで、意識改革を推し進めていきたい。

③「人+RPA」で業務付加価値を向上

変化の激しい業務環境下では、変化する顧客ニーズに素早く対応していく必要がある。この点、RPA は、こうした課題を解決するツールになる。例えば、新しいことにチャレンジする際、自らの仮説を休日や夜間に RPA を活用して手軽に検証することができるようになる。こうした利点は、従業員が新たなビジネスにチャレンジする機会が増えることになり、生産性の向上にもつながる。

(6) 三井住友銀行への質問と回答

海外送金業務以外の業務で、RPA と OCR の組み合わせにより、大きな成果がでている業務があれば、ご教示いただきたい。

—— これに対し、三井住友銀行・山本氏からは、「遺言信託の事務での活用や、現在、海外にアウトソースしているマネー・ロンダリング対策の確認業務等を内製化する際の利用を考えている」との説明があった。

2. 「新営業店システム導入に伴うペーパーレスの取組について」

(山口フィナンシャルグループ 安富 嘉朗 氏)

(1) 新営業店システム導入スケジュール等

山口フィナンシャルグループ（以下「YMFG」）は、広島県、山口県、福岡県を主要な地盤としている。グループ傘下には山口銀行、もみじ銀行、北九州銀行の3行がある。

3行は、基幹システムを統合するとともに、ATMベンダーを統一し、ATMの相互利用を実現した。また、山口銀行ともみじ銀行では、それぞれのデータセンターをひとつに統合したのちに、融資支援系システムを共通化した。

さらに営業店システムの全面更改と統一化を進めている。これまで、3行では別種類の営業店端末を利用していた。端末機の操作性の違いにより、事務手続き等に相違があったが、今般、新営業店端末への全面更改により、事務の統一化を図って、同じシステムが利用できる体制を整える。

新営業店システムの導入スケジュールについては、山口銀行、北九州銀行では、2017年8～12月に既に全面更改を終えている。もみじ銀行では、2018年4～9月に順次更改する予定である。

(2) 新営業店システムの特長、コンセプト

①新営業店システムの方向性

システム更改では、顧客満足度の向上によるYMFGのファンを増やすため、「わかりやすい」、「行きやすい」、「相談しやすい」という3つの「すい」をキーワードとして、店頭の変革を目指す。「わかりやすい」は、来店目的に応

じた適切なロビー誘導、「行きやすい」は、顧客の手続きの簡略化・サポート実施、「相談しやすい」は、CRM⁶連動とコンサルティング機能の強化である。

これらを実現するために、営業店の事務処理負担を削減して、顧客との接点を増やすことが重要になる。3つの「レス」が必要であると考えて、事務プロセスの変革を同時に進めている。具体的には、紙を減らすためのタッチパネル端末利用による「伝票レス」、手作業を減らすためのイメージ処理拡大による「入力レス」、確認を減らすための対話型処理による「検閲レス」である。

②目指す営業店像

3つの「すい」と、3つの「レス」を可能にするため、銀行の基本業務は、ATM等の自動機器やインターネットバンキングにより代替する。事務中心の営業店から接客中心の営業店に変革するという目標を掲げて、営業店事務をゼロベースから見直すことにした。

③課題認識（内部要因）

今回、YMFG傘下3行の営業店を対象として、営業店変革に向けた課題を調査した。調査結果によると、現実と目指す姿との間に大きなギャップがみられる。

主な課題は、「窓口ハイカウンターでの伝票起票によりお客様の受付が滞る」、「税公金納付依頼書の起票は、顧客が不快に感じている」、「伝票の手作成あるいは補記により非効率が発生している」、「複数画面での入力操作により事務処理時間が長くなっている」、「機器の機能・操作に伴う立ち歩きにより事務効率の悪化を招いている」などである。

④伝票レスの考え方

YMFGでは、これまで帳票等の統合でペーパーレスを推進してきた。より一層のペーパーレスを図っていくためには、銀行業務の入口（顧客が起票する伝票）から進めなければならないと考えた。伝票レスを推進したうえで、取引時や営業店の勘定締上げ時で業務の変化を確認した。一部の店舗では、

⁶ Customer Relationship Management. 「顧客関係管理」または「顧客関係性マネジメント」を意味し、商品やサービスを提供する会社が、顧客との間に親密な信頼関係を作り、顧客をリピーター化する活動。

対象伝票を記帳台から撤去した。取引時からペーパーレスにすることで、顧客負担や営業店事務の軽減に大きな効果が得られることを確認できた。

⑤新営業店システム（BTS：Banking Teller Station）の基本コンセプト

顧客の「待ち時間の短縮」や「手書きの廃止」を行い、顧客とのコミュニケーションを円滑にするために、ナビゲーション機能（顧客の待ち時間等が表示される機能）を新営業店システムに追加した。新営業店システムの機器・機能として、総合受付サービス、顧客用ディスプレイ、イメージスキャンするためのオーバーヘッドリーダー、顧客との交渉履歴等を連携するための端末画面（CRM連携等）などを装備した。

⑥「お客様中心の店頭」「後方レス」を実現する新機能

新営業店システムは、記入レス、伝票レス、印鑑レスを実現するために、7つの新機能を備えている。このうち、ペーパーレスに向けて大きな効果がみられる4つの機能について説明する。

（対話型窓口受付サービス「i-NAVI」）

営業店に、顧客自身で取引内容进行操作してもらうための専用タッチパネルを導入した。対話型窓口受付サービスを「i-NAVI」と呼んでいる。「i」はインタラクティブ（対話）、インフォメーション（受付・案内）、インテグレート（統合・融和）を意味している。また、「NAVI」は、システムが行員操作を、ディスプレイ表示が顧客の操作を誘導するということを意味している。「i-NAVI」の機能を活用して、文字を「書く」から「見る、選ぶ、触る」に変えることで、手書きの課題を解消する。

今回設置したスタンド型スキャナーであるオーバーヘッドリーダーは、今まで読み取ることができなかった運転免許証等も読み取ることができ、読み取った文字情報を行員用のディスプレイにそのまま自動的に入力できる。

「i-NAVI」では、口座開設時の署名・押印を除いて、顧客による伝票・帳票への手書き記入を不要とする記入レスを実現している。

(公開型生体認証基盤<PBI⁷>の性能)

PBIにより「本人と認識しない拒否率」は千分の一である。一方で、「他人を本人と誤認識する確率」は百万分の一である。この技術を採用することで、データの電子保存やセキュリティが強化され、印鑑レス、ペーパーレス、カードレス取引を実現できた。窓口では、通帳あるいはカードにより口座を特定して、指認証で本人確認や認証取引を行う。「i-NAVI」との組み合わせで伝票レス、印鑑レスを実現することで、顧客を待たせることなく迅速かつ厳正な事務処理を行うことができるほか、後方事務の検閲も不要となる。

PBIにより顧客の押印が不要となるために、印鑑照合事務が削減できる。

さらに、自然災害により通帳・印鑑を紛失した顧客が店頭にきた場合も、指静脈認証用データの登録があれば、即時に紛失物の再発行を行うことができる。すなわち、PBIの利用により、大規模災害被災者の生活基盤の確保という銀行の社会的責任(CSR⁸)を果たすことができる。

(タブレット事前エントリ)

ロビーの待ち時間を利用して、顧客自身に取引内容を専用のタブレット端末に入力してもらっている。セキュリティ上、顧客に渡すタブレットは行内システムと接続していないため、事前入力した内容はQRコードとして印刷し、営業店システムでスキャンすることで「i-NAVI」に連携している。事前エントリの対象取引は、新規口座開設、口座振替申込、自動送金申込などである。さらに、受付・予約を含めて顧客所有のスマートフォン等からWEBで連携させることを検討中である。

(ATM手ぶら取引)

ATMでは、指静脈情報で本人確認を行うことにより、キャッシュカード等を使用せずに手ぶらで取引が可能である。現在、取引できる業務は、出金、入金、振込、残高照会である。手ぶら取引で出金可能な限度額は、50万円と

⁷ Public Biometrics Infrastructure. 公開鍵認証基盤と生体認証の仕組みを組み合わせた認証基盤。指静脈情報を用いて電子署名を生成する技術に基づいて実現している。

⁸ Corporate Social Responsibility. 企業の社会的責任のこと。CSRは企業が利益を追求するだけでなく、組織活動が社会へ与える影響に責任を持ち、あらゆる利害関係者からの要求に対して適切な意思決定をする責任。

している。キャッシュカードを併用し、顧客の限度額を上限 1 千万円まで変えられるほか、振替やカードローン取引も可能である。PBI 機能を有する自行 ATM は傘下 3 行間で相互取引が可能である。対象となる ATM は店内・店外を合わせてグループ全体で約千台になる。

今後も、より一層のペーパーレス、事務ゼロを目標に掲げ、さらなる事務の効率化を進めていきたい。また、営業店の軽量化に向けて、API を活用したキャッシュレス化や渉外用タブレットを活用したサービス向上など、グループで注力しているコンサルティング・ファーストを支える新たな施策に取り組んでいきたい。

(3) YMFG への質問と回答

バックオフィスも含めて伝票の完全なペーパーレス化を実現できているか。

また、実現できているとすれば、ペーパーレス化にあたり法的要件の充足など、どのような点で苦労したかご教示願いたい。

—— これに対し、YMFG・安富氏からは、「新営業店システムによるペーパーレス化については、まだ対象業務（入出金等の資金決済系取引）が限られており、この範囲を拡大していく必要がある。また、後方事務全体という観点では、まだ削減・電子化の余地は残されており、道半ばという認識である。他行と同様の課題を抱えるなかで、端末更改に伴い電子化可能なものを先行して切り替えたと認識して欲しい」との説明があった。

V. 自由討議要旨

1. 紙のデジタルイメージ化について

- 当行では、営業店に溜まっていた10年分の伝票類を、3年前にドキュメントセンターへ集約した。伝票は、発生の翌日にドキュメントセンターに送り、イメージスキャンをした後、営業店単位、日単位で封筒に入れて集中保管している。スキャンした伝票のイメージは営業店から参照することが可能である。この結果、ドキュメントセンターが名古屋国税局と管内各税務署による税務調査を一手に引き受けることが可能となり、営業店の税務調査対応負担が軽減した。現在、税務当局の調査においても原文書を要求されることはなく、端末での閲覧に止まっている。税務当局にとっても、別々の支店に行く必要がなくなり、業務の効率化につながっている。
- 当金庫では、外部コンサルティングを受けながら、イノベーション推進部主導で、紙からデジタルへの取組みを進めている。従前より、外部ベンダー製のイメージ統合基盤（データ基盤）を導入しており、紙の書類の大半をその統合基盤に登録することによって集中保管している。ただし、完全な検索性能は備わっていないので、e-文書化するまでには至っていない。また、外部連携先から紙ベースの書類が持ち込まれたときには、すべてPDF化して、そのファイルをグループウェア内の閲覧機能を利用して全役員に閲覧している。
- 当行では早い段階から、タブレットを導入し、稟議を電子化した。紙使用量が3割程度減少し、稟議日数も2日程度短くなったため、これで満足してしまっていた。先般、本店移転を機に、50年間溜めた紙を、一気に減らす取組みを行った。①廃棄するもの、②倉庫へ運ぶもの、③デジタルイメージ化するものの3つに分類し、結果として本店内の紙保管量を78%減らすことができた。もっとも、削減内容の大半が①と②であり、サーバの容量不足等インフラが整っていなかったこともあり、デジタルイメージ化はあまり進まなかった。

2. OCR を活用した紙のデジタルデータ化

- 人が文字を判別する際には、識字が困難でも、業務知識等をもとに前後の関係から何が書かれているかを判断し補っている。三井住友銀行の取組みでは、これと似たことを OCR の処理に RPA を組み合わせることで実現している。具体的には、RPA が自行の顧客から自動的に収集した顧客コードと顧客名の組み合わせを、OCR の読取り結果と突合することにより正確性を高めている。このように、OCR と RPA を連携させることで、OCR の機能を向上させることができる。
- OCR は個別業務ごとに用意するのではなく、共通プラットフォームとして整備し、様々な業務での活用を可能とすると、短期間でコストをかけずに他の業務に展開することも可能となる。
- RPA と OCR の組み合わせは強力である。OCR は数字に強いが漢字には弱い面がある。OCR が読んだ数字のコードを 1 つのキーとして RPA がシステムからデータを取り出すようにすると、OCR 単独ではできない処理が可能となる。また、OCR にイメージデータを渡して、結果をテキストで返す処理でも、システム連携の開発を行うと既存システムへの影響波及を確認する必要から開発工数や期間がかさむが、RPA を活用すれば、短期間で安価につなぐことができる。
- 当行でも、AI-OCR の活用に取り組んでおり、手書きの非定型フォーマットのデータ化に関する実証実験を行っている。金融機関でも利用できるレベルまで精度を上げていく必要があるが、最近では少しずつよい結果が出はじめている。
- OCR は 1970 年代に初めて製品化されたが、今改めて注目されている。過去の OCR は 98% の精度が出せても、人間が全ての結果を再確認しなければならなかった。現在の OCR は 8 割の範囲であれば 100% の精度を出せるため、人間は残りの 2 割だけを確認すればよくなった。これは、5 人でやっていた業務を 1 人で行えるようになったことを意味している。投資対効果で考えると十分業務に使えるレベルといえる。
- OCR の導入には、2 つのポイントがある。1 つは、レイアウト解析がいかに正確にできるかである。例えば、レイアウト解析により、電話番号である

とわかれば、ゼロ (0) をオー (O) と間違えたり、イチ (1) をエル (l) と間違えたりすることがなくなる。もう1つは、人間による文字の修正が、いかに容易にできるかである。認識率の値より人手で修正しやすいソフトウェアを選ぶことの方が重要である。

3. 入口からのデジタル化

(1) 取組み状況

- ・ 誰がシステムに入力するのかという問題がある。子供や高齢者にまでタブレット入力等を求めてもよいものなのか、また、企業相手の場合、企業内のワークフローと銀行をどうやってつなぐのか、ということが課題になる。
- ・ 当行でも、顧客待ち時間の短縮や、行員の業務負荷軽減を企図した業務改革を推進している。このうち窓口業務に関しては、各種の申込み手続きでの紙を廃し、タブレット端末を用いた申込みに切り替えることで、これまで発生していた打鍵処理や検印事務を自動化し、効率化を図る方針にある。特定の支店を対象とした8か月間にわたる実証実験を終了し、現在、タブレット操作に慣れない顧客への対応方法も含め、本格的な展開に向けた検討を行っている。
- ・ 当グループでは、「3ない⁹・3レス¹⁰」という業務改革に向けた標語をかかげ、ペーパーレス化に注力してきた。入出金伝票の削減等に取り組んだ結果、事務削減にもつながり、発生した余剰人員を営業活動に振り向けることができた。加えて、こうした事務削減を通じて、営業店での営業時間延長が可能となり、対外サービスの向上にもつながった。
- ・ 今年度からは、「オペレーション改革部」を「デジタル化推進部」に改編し、お客さまと接する「入口」の段階からデジタル化を推進している。具体的な事例としては、窓口でのタブレット端末の活用等であるが、こうした「入口」の段階からすべてデジタル化していくことはコストがかさむことから、RPA や AI、OCR も併せて活用していきたい。

⁹ 顧客に「印鑑を押させない・伝票を書かせない・待たせない」。

¹⁰ 社内での「ペーパーレス・バックレス・キャッシュレス」。

- 昨年、当行も口座開設等の諸届の入力をタブレット化し、窓口でのペーパーレス化を実現した。この結果、諸届の事務に 30~40 分程度かかっていたものが、10 分程度で完了するようになった。もっとも、同時に、顧客のライフイベントに気づき、適切な提案を行うという営業の時間までなくなってしまった。このため、顧客とコミュニケーションをとる時間の確保が課題となっている。事務の削減に腐心するだけでなく、減らしてはいけない顧客とのリアルなコミュニケーションをどう確保するか、整理する必要がある。
- 「入口からのデジタル化」という点では、電子記帳台に関し、数店舗で試行した結果、顧客の拒絶反応はないと確認できた。もっとも、行員が紙を印刷して手入力する作業がまだ残っている。次世代の営業店への移行を機に、「入口からのデジタル化」をメインに取り組んでいきたい。

(2) 印鑑の扱い

- 定型帳票（金融機関が制定している帳票）の取扱いで問題となるのは、提出された紙の情報をどのようにしてデータ化するか、それをどのようにして認証するかということである。現状、認証は押印で対応していることが多い。個人取引では、生体認証による自動化が実現されている。しかし、法人の場合は、来店者は代表者とは限らないため、来店者を認証しても無意味であり、同様の取組みは難しい。
- 印鑑レスについては、外部ベンダーと共同開発した窓口のタブレット端末やキャッシュカードの暗証番号を活用する方向で取り組んでいる。当金庫では、開発資金等に余裕がないので、生体認証基盤の導入のハードルは高い。
- 当社はネット専業銀行であり、顧客からの印鑑を必要としていない。一方、印鑑自体が有用な認証手段かといえば、例えば本人ではない親族等が勝手に押しても分からなかったり、使用し続けて印影が変化してしまうなど、本人確認としては十分とは言えない面もあると考える。

4. 紙のデジタル化を進める際の留意点

(1) デジタル化の進め方

- 最終的には「入口からデジタル」を目指すべきであるが、そこまでに至るには何年を要するかを見通して、どのように投資していくかを判断することが、金融機関に求められている。メガバンクのように、投資を可能な限り早期に回収するという考え方もあるし、地方銀行や信用金庫のように、共同化することで初期投資を減らすという考え方もある。紙が発生する要因を分類したうえで、銀行以外の主体の動きにも合わせて、どのような投資を行うかを考えていくべきである。
- 「入口からのデジタル化」が本来の対応であると考えている。昨年7月以降営業マンにタブレットを携帯させることにした。顧客からの依頼は営業マン側がすべて入力し、タブレット上での電子サインにより、顧客に承認してもらったちで事務処理をしている。投資信託や保険の販売についてもタブレットによるペーパーレス化を進めることが決まった。平成30年度中に投資信託や生命保険を含む投資商品のペーパーレス販売を開始する予定である。
- 論点整理で示された「紙をデジタルへ」の3つの方法は、YMFGで採用された新営業店システムの進化と符合する。まず、窓口で受けた帳票をデジタルイメージ化して、役席に回覧するというワークフローをシステムに載せた。次に、デジタルイメージ化された帳票等をOCRによりデジタルデータに変換して入力処理を軽減した。その際、これまで帳票ごとに定義して帳票を特定する技術から定義なしでキーワード登録のみで帳票を自動判別できる「帳票定義レス」技術により、多種多様な帳票に対応できるようにした。この技術を活用して税公金を取り扱うATM高度化をサポートするシステムも実現している。

さらに、最新のシステムでは、来店された時点での受付で顧客に取引内容を事前に入力してもらうことにより、「入口からのデジタルデータ化」を実現している。弊社PBI技術を活用した生体認証を利用して本人確認を行うことで「印鑑レス」、電子署名付与による「伝票レス」を実現し、顧客による入力も簡単なものとなっている。

- 税金の納付書や、電気・ガス・電話等の口座振替依頼書等の金融機関以外で作る非定型帳票書類は、OCRでの読取りが難しい。インターネットバンキング等の非対面チャネルであれば、顧客が入力してくれるが、来店による依頼や郵送による処理を選択する顧客が多く、使われていない。紙のデジタル化にあたっては、顧客の利便性との調整が論点となる。さらに、金融機関は、マイナンバー等の行政側の電子化に平仄を合わせて対応していくことも求められる。
- 全ての人手の作業をなくすため、「入口からのデジタル化」を進めるべきであると思っている。「なぜ紙がなくなるのか」という問題意識から、来月から取引先1,000社程度にアンケートによる実態調査を行う予定である。ニーズを確認したうえで、本当に紙が必要であるのかを検討したい。
- 社内で議論するなかで、「デジタル化というのは段階的に進むものではない」ということがわかってきた。本日の冒頭の論点整理のその先の論点になるが、デジタルを前提としたユーザエクスペリエンスについて議論する必要があると考える。
- 顧客が持っているスマホや、店頭のタブレットをベースに、顧客視点でデジタル化していく発想が必要である。その際には、現行の事務フローを所与の条件とすべきではない。事務の目的は何か、最終的に勘定系システムにどう反映したいかといった目線が必要である。
- ペーパーレス化に先立ち、少量多品種の業務を本部に集中し、少しでも営業店から業務を取り除こうとしている。もっとも、本部側では、従来のプロセスを前提にしたまま事務を行っているため、結果として、本部側で紙を打ち出している。銀行全体でみると紙を減らす取組みは進んでいないため、この点を改善していきたい。
- テクノロジーは、使い方を間違えると、イノベーションを阻害してしまうこともあり得る。例えば、RPA等の活用が進むことでかえって対象業務を固定してしまうおそれがある。例えば、OCR等紙の存在を前提としたテクノロジーを導入すれば、顧客側では紙の手続きが発生し続けることになる。銀行内部だけが効率化され、顧客の利便性が改善されなくなる可能性もあるため、注意が必要である。

(2) 紙の選好・紙文化

- ・ 「顧客が紙を選好する」問題のひとつに、通帳の存在がある。顧客が店頭に通帳を持ってくれば、必ず、紙ベースの事務が発生する。しかし、顧客の立場にたてば、通帳は証拠証券であり、証左が残っているという安心感がある。こうした顧客の意識とデジタル化のバランスを図っていくことが求められる。
- ・ 紙を好む文化に関しては、当金庫も例外ではなく、せつかくシステム等を活用して電子化しても、大半の職員は紙に印刷して手元でみようとする。それを防ぐための方策として、配備済のノートパソコンに接続する大型ディスプレイ(1台2万円程度)を導入して、マルチディスプレイ化を図っている。紙使用量自体は7割程度削減できたとみているが、過去の書類は紙ベースで残ったままである。
- ・ お客さまの紙削減はかなり進めてきたが、社内の一部では未だに「紙文化」が根強いこともあって、まだまだ改善の余地がある。さらなるペーパーレス化には、トップダウンでの意識改革が必要である。
- ・ 私の所属する組織は、オフィスが3カ所に別れていて、しかもフリーアドレスで在宅勤務も可能となっている。自分の机(席)も決まっていないので、必然的に、最低限のものしか普段から持ち歩かないようになっている。ワークスタイルを変えることで、紙を減らすことはできるのだと実感している。
- ・ 欧米のスタッフは、「紙が多くて問題になっているのは日本だけ」といつている。日本国内では、企業間の紙のやりとりはなかなかなくすことができていない。

5. 金融業界での協働

- ・ 入口からデジタルデータとする上で、技術的に期待しているのは音声である。このため、音声辞書作りが重要になるが、これに各行が個別に対応するのは愚の骨頂である。金融界で協働で取り組んで利用できるようにすればよいのではないか。
- ・ 将来的には他の金融機関とも連携しつつ、コストをシェアしながら、データ量も増やすことで、より精度の高いテクノロジーの実現を目指していき

い。

- 各金融機関が同じ業務に関する紙のデジタル化をそれぞれで対応しようとしている。三井住友銀行のノウハウをオープンにし、金融業界全体の生産性向上につなげたらよいのではないか。
- ベクトルは皆同じ方向を向いているはずであるので、そのノウハウをできるだけ早く共有し、磨いていくことが金融機関全体にとって重要である。新しい技術はリスクを伴うことに加えて、個別金融機関が単独で技術を磨くのは限界があるため、できるだけ早い段階から様々な金融機関で情報連携しあい、スモールサクセスを重ねることは、全金融機関にメリットがあると思う。

6. キャッシュレス化

- IT を活用した紙のデジタル化の事例としては、ブロックチェーンを活用したトレード・ファイナンス（貿易金融）の実証実験があげられる。その他の参考事例としては、キャッシュレス化となる電子マネーへの取組みがあげられる。電子マネーは、新たな事業につながる可能性を秘めている。短期的には紙のデジタル化によって現金取扱いコストの削減を図りながら、将来的には、決済データ等のビッグデータによってトップラインの増加に寄与する取組みになることを期待している。
- キャッシュレスも重要である。銀行が集金業務をやめたことにより、毎日、現金を銀行に預けにくる法人顧客がたくさんいる。現金も管理コストが発生しているため、キャッシュレス化も考えていく必要がある。

7. 顧客の事務のデジタル化

- 日本の企業（特に中小企業の多く）のバックオフィス事務は非効率なままとなっている。受発注事務には FAX が使われている。また、発注先と受注先で認識に差異が生じると、たくさんの伝票をひっくり返して、確認するといったことが行われている。こうした非効率なバックオフィス事務は、日本の産業全体にとっての課題であるが、裏を返せば成長の伸び代でもある。全銀協は、今年中に、金融 EDI のシステムを作ることを予定している。金融

EDIによって、受発注データが送金データにつながれば、人手がかかる消込作業を自動化できる。本日の話は、金融機関内部でのデジタル化が中心であったが、その先には、顧客の事務をデジタル化して金融機関とつなげ、効率化を図る、といった新たな金融サービスがある。金融機関には、そこまでを展望して、デジタル化していくことを期待している。

以 上

ワークショップ参加者（敬称略）

（プレゼンター）

山本 慶 株式会社 三井住友銀行 経営企画部 業務改革室 副室長

安富 嘉朗 株式会社 山口フィナンシャルグループ IT 統括部 部長

（招待参加者）

安部 慶喜 アビームコンサルティング株式会社 戦略ビジネスユニット 執行役員
プリンシパル

池田 憲人 株式会社 日立製作所 金融第一システム事業部 全国金融システム本部
企画販売推進部 担当部長

小淵 純平 株式会社 千葉銀行 経営企画部 働き方改革推進室 副調査役

河村 洋一 日本アイ・ビー・エム株式会社 金融インダストリーコンサルティング
FinTech 領域ビジネス推進 新規事業開発 マネージャー

島田 直貴 株式会社 金融ビジネスアンドテクノロジー 代表

橘 吉則 株式会社 リそなホールディングス デジタル化推進部 グループリーダー

津倉 昭彦 浜松信用金庫 理事 イノベーション推進部長

中村 伊佐夫 株式会社 みずほフィナンシャルグループ デジタルイノベーション部
プロジェクト推進チーム 次長

西原 正浩 株式会社 エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所 金融政策コンサルティング
ユニット シニアマネージャー

長谷川 康一 UiPath 株式会社 代表取締役 CEO

服部 悟 株式会社 名古屋銀行 取締役・事務システム部長

豆塚 滋夫 株式会社 常陽銀行 営業統括部 主任調査役

森田 太栄 株式会社 武蔵野銀行 総合企画部 経営政策室長

吉本 憲文 住信 SBI ネット銀行株式会社 FinTech 事業企画部長

（日本銀行）

家田 明 金融機構局 金融高度化センター長

山口 省藏 金融機構局 金融高度化センター 副センター長

中山 靖司 金融機構局 金融高度化センター 企画役