

金融機関向け 振込依頼書エントリー自動化ソリューション 「EntrySmart」

松本 圭介

少子高齢化に伴う労働人口の減少により人手不足が社会的な問題となっている。金融機関でも変わりはない。振込依頼書エントリー業務には、五十日(ゴトウ日)や月末などの繁忙日と、それ以外の営業日でデータ量に大きな差があり、繁忙日の要員確保が難しいといった課題がある。

この課題に対し、金融機関ではAI技術を搭載したOptical Character Recognition(以下、OCR)やRobotic Process Automation(以下、RPA)を用いて業務自動化を図ることで、従来、振込依頼書エントリー業務に従事していた要員を他業務に配置転換する取組みが広がっている。

一方、振込依頼書エントリー業務では堅確性を重要視する傾向が強い。この「業務自動化によって最小限の人数で運用する」「堅確性を重要視する」という、相反する要件に対して、OKIの保有する技術や知見から生み出されたのが、振込依頼書エントリー業務向け自動化ソリューション(以下、EntrySmart)である。本稿では、このEntrySmartを紹介する。

EntrySmart の背景

OKIでは振込依頼書エントリー業務自動化のニーズに合わせ、業界では初めてとなる、AIやRPAを活用した振込依頼書エントリー業務の一部を自動化するソリューション「EntrySmart」を開発した。以下、「EntrySmart」開発の背景を述べる。

(1) 環境変化

これまで、振込依頼書エントリー業務は振込依頼書イメージをOCRにより文字認識し、文字認識結果を修正することで入力負担を軽減しているが、字形が似た文字の誤読(文字の読取り間違い)や不読(文字読取りができない)が発生するため、人の判断による修正作業が必要であった。

しかし、近年ではディープラーニングなどの機械学習技術を活用したAIの発展により画像認識の精度が向上していることから、振込依頼書エントリー業務の自動化ニーズが更に高まっている。

(2) OKIの実績

OKIは振込依頼書エントリー業務を支える為替集中処理システムを数多くの金融機関に採用され、業界トップクラスのシェアを獲得している。

EntrySmart の概要

(1) 振込依頼書エントリー業務のフロー

振込依頼書エントリー業務は、以下の処理フローにより実施される(図1)。

- ① 帳票イメージの文字認識(OCR)
- ② 認識結果の修正工程(エントリー工程)
- ③ 堅確性を高める再入力工程(ペリファイ工程)
- ④ 承認工程
- ⑤ 為替発信

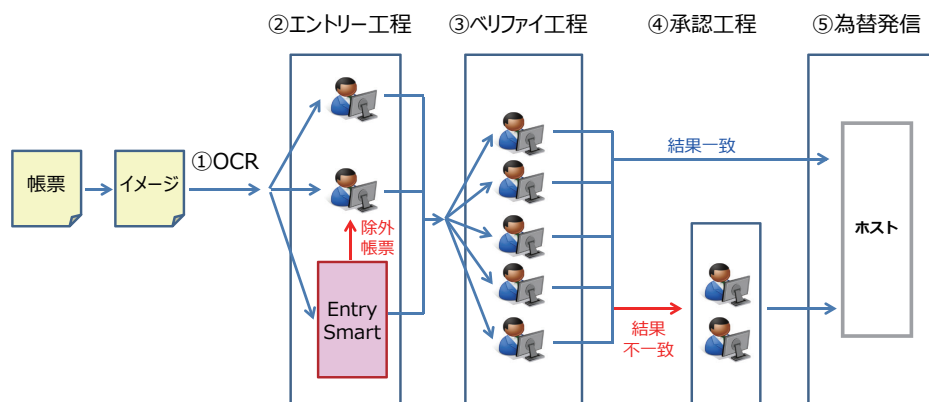


図1 振込依頼書エントリー業務の処理フローと工程

- ④ エントリー工程とペリファイ工程での入力結果が不一致時の承認工程
- ⑤ 処理結果のホスト発信

(2) EntrySmartの対象帳票及び対象工程

振込依頼書エントリー業務の対象となる帳票は、金融機関が制定した定型帳票と、それ以外の非定型帳票に大別される。定型帳票には、一件を一枚の書式に記入する単票、複数件を一枚に記入する連記式、振込先などの情報を事前印刷した登録式、複数枚の帳票を束ねて扱う際の送付書が存在する(表1)。

EntrySmartは定型帳票のエントリー工程を対象とし、人の代わりにエントリーするソリューションである。

表1 EntrySmartの対象帳票及び工程

		自動化対象工程		
		エントリー	ペリファイ	承認
定型帳票	単票	○	×	×
	連記式	○	×	×
	登録式	○	×	×
	送付書	○	×	×
非定型帳票	単票	×	×	×
	連記式	×	×	×

(3) EntrySmartの構成

EntrySmartは為替集中処理システムのエントリー端末内で動作する。人手によるエントリー工程と同様に、為替集中処理システムのプログラムインターフェースを使用して帳票データを扱うことから、為替集中処理システム本体のシステム変更を不要としている。

(4) 運用観点に対する導入効果

EntrySmartを導入することで、人手で処理すべきエントリー工程の帳票が減るため、エントリー工程に係わる一部要員の削減や配置転換ができる。

また、EntrySmartが誤ったエントリーを実施した場合にも、EntrySmartの処理結果とペリファイ工程の処理結果が相違し、承認工程を経て振込処理が完了することからEntrySmartのエントリー結果で振込処理が完了することはない。このため、EntrySmart導入前後で誤振込リスクは変わらない(図2)。

EntrySmartの仕組み

(1) 新型文字認識機能

EntrySmartには、従来の1次認識部をベースに開発した新型文字認識機能とAI-OCRエンジンの2機能を新たに開発し、従来の1次認識結果を補正する仕組みを開発した(図3)。OCR処理部には1次認識となるOKIのOCRエンジンを基盤としつつ、2次認識、3次認識ではパートナー企業2社の最新OCRエンジンを活用し、高精度の文字認識を実現した。AI認識部では、ディープラーニングを用いたAI-OCRエンジンを自社開発し、誤読や不読を解消する。

この新たな仕組みにより、英数字やカナ文字、記号の誤読、不読が従来のOCRエンジンに比べて約40%良化(当社従来比)し、EntrySmartの帳票エントリー精度が向上した。

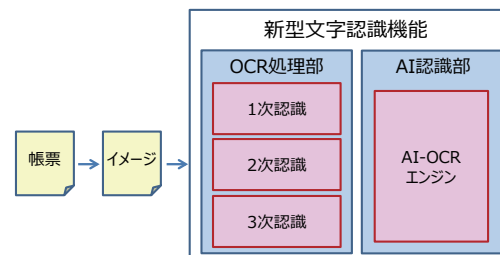


図3 新型文字認識機能

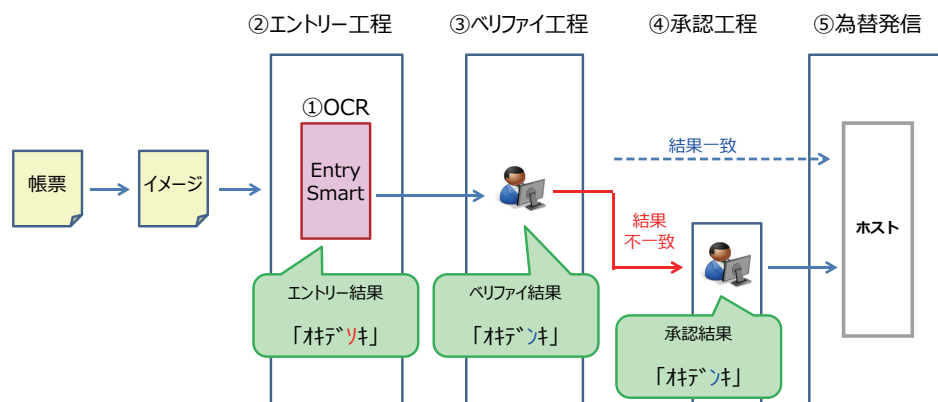


図2 EntrySmartが誤エントリーした場合のフロー

(2) 為替自動エントリー用RPA機能

EntrySmartには、新たに開発した為替自動エントリー用RPA機能（以下、RPA機能）を搭載した（図4）。新型文字認識機能で認識した結果を為替集中処理システムのエントリー画面に自動入力する。RPA機能の設定は、開発時に一度実施するだけで良く、運用者は設定を意識することなく自動エントリーできる。

このRPA機能は市販のRPAツールとは異なり、為替集中処理システムの内部機能を利用できるのが特徴である。この特徴を活用することで、為替集中処理システムの入力内容をチェックする機能を呼び出し、入力に適切でない値（日付、金融機関名など）があった場合、自動エントリー対象から除外することができる。

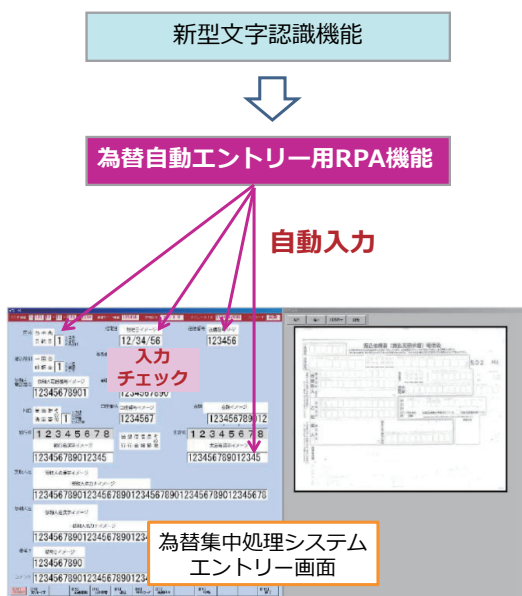


図4 為替自動エントリー用RPA機能

EntrySmartの機能

(1) EntrySmart進捗管理画面

運用管理者が業務の繁忙差及びEntrySmartの進捗度合いに応じて最適な要員配置するために、EntrySmartの進捗状況を確認できる画面を搭載した（図5）。この進捗管理画面は、既設の為替集中処理システムとは独立した環境に準備した。画面上部では、現在処理中の帳票状態を「帳票受信待ち」「認識中」「入力チェック中」「データ登録中」の状態に分類してリアルタイムに処理状況を確認することができる。画面下部では、当日にEntrySmartが取り扱った帳票を「受信」「中断」に2分類し、それぞれの理由や時間帯ごとに確認することができる。



図5 EntrySmart進捗管理画面

(2) EntrySmart処理内容照会機能

為替集中処理システムが保有する照会機能を使用して、EntrySmartが処理した帳票のエントリー結果を確認できるようにした。運用管理者がEntrySmartのエントリー結果を分析し、自動エントリーの効果を阻害する運用要因の改善に役立て、更に効率化に寄与することができる。

(3) EntrySmart統計情報出力機能

為替集中処理システムの「オペレーター別処理時間統計出力機能」「オペレーター別処理件数統計出力機能」により、EntrySmartの処理情報を出力することができる。運用管理者が統計情報を分析することで、業務の繁忙差に応じたEntrySmartの稼働時間計画や、オペレーターの要員計画に役立てることができる。

(4) EntrySmart自動復旧機能

EntrySmartの新型文字認識機能や為替自動エントリー用RPA機能を構成するアプリケーションが停止した場合に自動で復旧する仕組みを搭載した。この機能により、EntrySmartがエントリー中の帳票を掴んだ状態で停止し、当日の為替業務時間内に振込ができないような致命的な運用影響を防ぐことができる。

金融機関との共創

EntrySmartを開発するにあたり、複数の金融機関と共創し商品化を進めた。実際の為替業務に対する導入時の効果試算を目的に、EntrySmartを実運用に適用し、効率化に係わるデータを取得する実証実験を1年間以上に渡り、実施してきた。

各金融機関での帳票の記載傾向やEntrySmartの効果
を阻害する技術課題やEntrySmart適用時の運用変更
に関するノウハウを十分に蓄積できた。

金融機関ごとに為替業務の運用が異なるため、エ
ントリー工程の一部自動化を行った際のEntrySmartへの要望
を複数得られたのが大きな収穫である。システム面では、
EntrySmartが停止した場合の挙動や、為替集中処理シ
ステムとの連携方式などのアイデアが得られた。

機能面ではEntrySmartの進捗画面や、統計情報、Entry
Smartがエントリーした帳票の照会機能などのアイデアが
得られた。

今後の展望

EntrySmartは「業務の自動化によって最小限の人数で
運用し、堅確性も重視する」ニーズに応えるために、企画・
開発を進めた。金融業界に限らずこのニーズがあると考え、
さまざまな業態でのイメージエントリー業務の効率化を支
援するソリューションを検討していく計画である。

さらに、非定型帳票に対応することで効率化を更に目指
し、非定型帳票の割合が多く費用対効果が少ない小規模
ユーザーへの導入を容易に実現できるようなソリューショ
ンも検討を進めていく予定である。 ◆◆

● 筆者紹介

松本圭介: Keisuke Matsumoto. 情報通信事業本部 金融・
法人ソリューション事業部 事務集中ソリューション開発部

TiPo 【基本用語解説】

五十日(ゴトウ日)

毎月5日・10日・15日・20日・25日・30日を指す。

RPA

ルールエンジンや機械学習を含むAI、画像処理技術を活
用し、人間に代わって作業するソフトウェア。

堅確性

かたくて確かなこと。間違いが無いこと。