

RPA(Robotic Process Automation)による処理自動化の試行と考察

中電技術コンサルタント株式会社 正会員 ○藤岡 篤史

中電技術コンサルタント株式会社 非会員 木村 紀子

中電技術コンサルタント株式会社 非会員 高村 紗也香

1. はじめに

RPA(Robotic Process Automation)とは、人間がコンピュータを操作して行う作業を、ソフトウェアにより記録・再生することで、処理を自動化することができるツールである。RPAを導入することで、定型作業を自動化し、人的ミスを防止し、作業の品質及び生産性を向上させることを目的とするものである。¹⁾

社内の複数の担当者が自身の作業の効率化に取り組めるように、専門知識がなくても開発でき、かつメンテナンスが容易な RPA ツールを導入した。今回導入した RPA ツールは、マウスやキーボード入力などの一連の動きを「シナリオ」というフロー図の形式で生成するため、処理の流れがわかりやすく表現されることが特徴である。

2. 処理自動化の対象選定

特定部署を対象に定型作業を 28 個洗い出し、RPA を試行する対象作業を選定した。各作業の詳細を確認後、RPA への適用性を判断するためのチェック項目と評価指標を作成し、試行対象とする作業を絞り込んだ。チェック項目は、年間の作業時間、他の帳票への転記、他システムとの関連、繰り返し処理の量、データの比較の有無などである。今回の試行は、評価指標が高かった 2 つの処理を対象とし、RPA による自動処理に取り組んだ。

3. RPA 試行結果

1) 電子メールの自動送付

RPA 試行の 1 つ目は、電子メールの送付作業の自動化である。この作業は、Excel 形式に保存されたデータから、期日を判断し、社内の各部署及び関連企業に電子メールを送付する事務作業である。今回自動化した処理は、①送付先等の情報が記載された Excel シートの内容を読み取り、当日の日付から必要な送付先に電子メールを送付する、②送付先が同一者である場合には、複数の電子メールを何通も送付しないように、一通のメールで送付内容をグルーピングする、という 2 つである。この処理の開発に要した工数は 7 人日であり、本作業の自動化により、効率化した日数は 20 日/年見込みである。

本試行で得た知見は、RPA のシナリオを作成するには、事前に作業の流れをフロー図として整理し、処理の分岐や判断を明確にすることが重要ということである。通常の作業の流れだけでなく、例外や経験則に基づく処理もシナリオに加える必要があるためである。また、現在の作業を単純に RPA で実現するのではなく、データの整理方法を見直し、シンプルに組み立てた方が RPA のメンテナンス性が高まることも分かった。今回の試行に検討したフロー図と実際の RPA のフロー図を図-1 に示す。

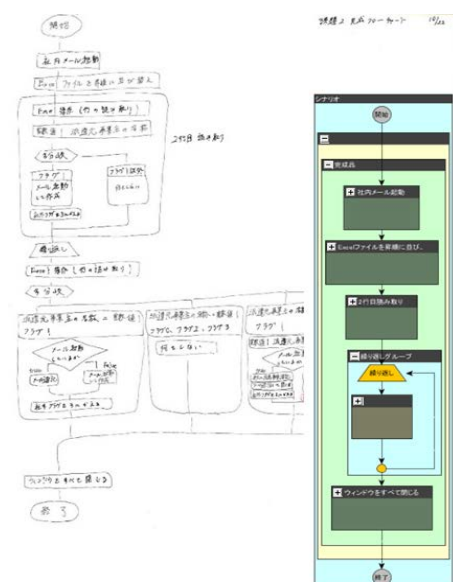


図-1 事前に手書きで作成したフロー図と実際の RPA のフロー図

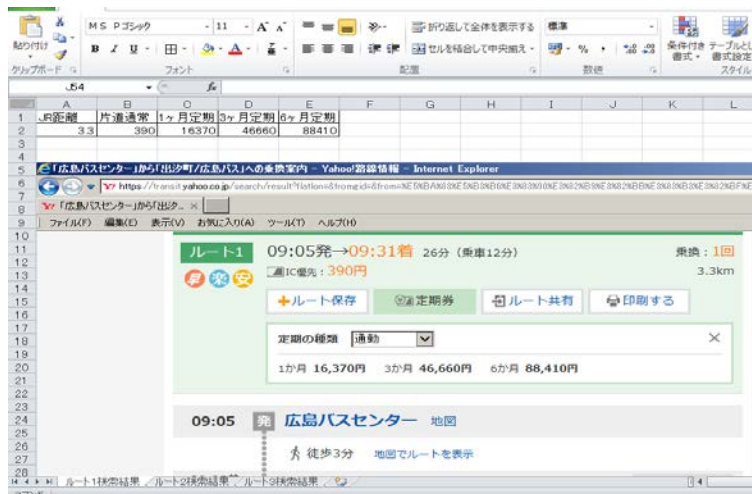
キーワード RPA, 処理自動, AI, ロボット, ワークフロー

連絡先 〒734-8510 広島市南区出汐 2 丁目 3-30 中電技術コンサルタント株式会社 情報企画部 TEL082-256-3363

2) インターネット検索結果の収集・整理

RPA 試行の2つ目は、インターネット検索作業の自動化である。社員から申請された旅費に誤りがないかチェックするため、インターネットの乗換案内を検索し、その結果を個人毎に整理する事務作業である。今回自動化した処理は、①既に社内開発していた別システムから、通勤で利用するバス停・駅のデータを抽出する、②インターネットの乗換案内を検索する、③複数パターンの移動方法・料金を整理する、④個人毎にデータを保管する、4つである。開発工数は5人日、効率化した日数は12日/年見込みである。

RPA で収集・整理したデータを図-2 に示す。



バス路線	片道運賃	1ヶ月定期	3ヶ月定期	6ヶ月定期
広島バスセンター	390	16,370	46,660	88,410

図-2 RPA で収集・整理したデータ

本試行で得た知見は、インターネットを繰り返して検索する処理は、チェックなどの人の介入を必要としないため、無人となる夜間でも作業を進めることができ、RPA による効率化の効果が大きいことである。また、フロー図を作成することで、旅費のチェックのやり方などの担当毎に標準化されていない手順が明らかになり、業務の見直し・標準化の効果も実感できた。課題としては、既存システムに登録する画面が、人間が判断しなければならない項目があり、完全な自動化を実現するためには、連携する既存システムの登録方法から見直す必要があることである。

4. 試行結果のまとめと今後の取組み

今回の2つの試行結果から、RPA で効果が得やすい作業は、データの転記・登録作業、反復的だが作業量が多くミスをしやすい作業、インターネットのデータ収集・整理作業などが挙げられる。一方、効果が得にくい作業は、作業手順が頻繁に変更され、RPA のメンテナンスの負荷が高くなる作業、単独ソフトだけを操作する作業(マクロなどの代替方法がある)などが挙げられる。今後、当社では複数の担当者が RPA を活用することを予定しており、RPA に置き換える類似の処理は共通処理として社内に蓄積・整理し、共通資産として管理することで、RPA 作成の効率化もあわせて推進する予定である。また、RPA は無人で稼働することが多いため、RPA が稼働する環境の情報セキュリティ対策についても十分に検討していく。

5. 土木分野への適用と展望

現在の RPA の機能は、記録した処理を自動化するレベルのものである。将来的には、RPA をディープラーニングなどの AI 技術と組み合わせ、RPA が高度な判断機能も備える自律化までも展望されている。²⁾特に、土木分野においては、老朽化する構造物の定期的な点検・評価・補修計画、複数の計測機器で得られたデータを様々な条件で整理・判断するなど RPA・AI により省力化・効率化できる分野が多く残っている。さらに、政府が掲げる「Society 5.0」という社会の到来に向け、「人間の作業を RPA・AI で自動処理に置き換えていく」という発想からの転換が必要な時期が近いと予見できる。調査設計から施工・維持管理の各段階において、「人間の判断と RPA・AI の処理・判断の共存・融合」を前提に、RPA・AI に委ねるインターフェースを上流工程の構想・設計に組み入れていくことが必要となってくるものと展望するものである。³⁾

参考文献

- 1) 日経 BP 社：まるわかり! RPA (日経 BP ムック), pp.8-11, 2017
- 2) 安部慶喜：RPA の威力 ~ロボットと共に生きる働き方改革~, pp.186-200, 2107
- 3) 内閣府, https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html