

ビジネスチャットと Bot を用いた RPA

ソリューション本部 開発3部

本村 卓也

1. はじめに

日本の生産年齢人口は少子高齢化により、1995 年頃をピークに減少しており、減少率は諸外国に比べて顕著である。そのため一人当たりの業務負担は年々高まっており、長時間労働という課題として表面化している。国会でも度々議題として取り上げられており、2018 年に働き方改革関連法(働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律)が成立したことで、日本企業において、労働環境の早急な改善が求められている。前述した課題に対しての取り組み方法として「業務の自動化」が挙げられるが、日本においては、特にホワイトカラーの分野の自動化が進んでおらず、長時間労働が常態化し労働生産性が低いことが問題となっている。

RPA(Robotic Process Automation)は、この課題に対して大幅な改善効果が期待でき、導入方法によっては生産性を何倍にも高め、労働時間を大幅に低下させる手段として近年注目されている。

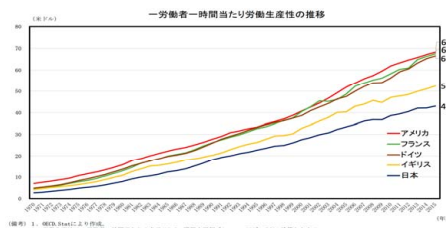


図 1 諸外国と日本の生産性グラフ

2. RPA とは

2.1 RPA の概念

RPA はキーボードとマウスを使用する作業を自動化することを主な概念とする。PC での入力や資料作成を決められたルールに基づいて作業をロボット(システム)が代行する。例えば ERP(基幹業務システム)から顧客データを取得し、見積書の自動作成後、メールや FAX での送信や見積書からデータを取得し注文書を自動作成することが可能となる。これにより人為的なミスを大幅に削減することができ、また作業時間が大幅に短縮可能となる。

2.2 マクロとの違い

マクロは表計算ソフト内で決められた処理をまとめて実行する限定的な業務の自動化を行う。

一方 RPA はユーザー・インターフェース上の操作を認識する技術とワークフロー実行を組み合わせ、複数のアプリケーションを使用する業務プロセスをオートメーション化する。マクロと異なり、多様な業務に適用が可能となる。RPA はロボットが PC 操作を行うと捉えるとイメージしやすい。



限定的な自動化を行う



多様な自動化を行う

図 2 RPA とマクロの違い

2.3 RPA の特長

RPA が注目を集めている理由として、大きく 5 つの特長がある。

- ① Cost
RPA を導入するコストはフルタイムの人件費の約 1/3 とされており、コスト削減が可能
- ② Speed
使用方法によってはオペレーションがほぼ不要なため、永続的に動作し続けることが可能
- ③ Accuracy
人為的なミスが発生せず、定められたルール上で動作するため、正確な作業が可能
- ④ Scalability
リソースの増減によるリードタイムがなく、調整が容易に可能
- ⑤ Analytics
データ分析を行い、問題を解決し、解決策を模索することが可能

2.4 RPA の機能

RPA 自体は広範にわたる概念であり、RPA の中には、Class1～Class3 のレベルがある。搭載された機能や適用対象となる作業によって呼称が分類され、高レベルな Class になるほどコストが増加していく為、目的を定めどのレベルで導入するのか検討する必要がある。

- ① Class1 RPA (Robotic Process Automation)
ルールに沿った定型業務を正確にこなす。
- ② Class2 EPA (Enhanced Process Automation)
大量のデータを分析し、結果を出力する。自律的に動作を考えて次の動作に移行することができる。
- ③ Class3 CA (Cognitive Automation)
Class2以上の高度な自律動作を得意とし、意思決定までを行うことができる。

3. ビジネスチャットとチャットボット

3.1 ビジネスチャットツール

近年企業ではコミュニケーションツールの 1 つとして、ビジネスチャットを導入する企業が増えてお

り、システム開発の分野において、その普及率は急加速している。導入目的は様々だが、得られるメリットは大きく、代表的なコミュニケーション手段であるメールも使用用途によっては古いツールとなりつつある。導入の方法として 2 通りあり、業者が提供しているクラウド型ビジネスチャットサービスを利用する方法と OSS (オープンソースソフトウェア) で提供されているものを自信で用意したサーバへインストールし使用する方法がある。OSS のものは Docker コンテナ (仮想化環境) としても提供されており、サーバさえ用意すれば、インストール作業をほとんど手間なく行うことができる。

3.2 チャットボット

ビジネスチャットを導入することで得られるメリットの一つとして、チャットメンバーとして Bot を参加させることができる。こういった Bot をチャットボットと呼び、アプリケーションとして動作する。AI と連携させることで自動応答や自然会話を実現することも可能で、昨今ではオペレータやコールセンターの役割をもったチャットボットも存在する。また代表的なクラウド型ビジネスチャット「Slack」では、チャットボットでの対話型メッセージに対応しており、チャット上の UI から処理を実行する機能も存在する。

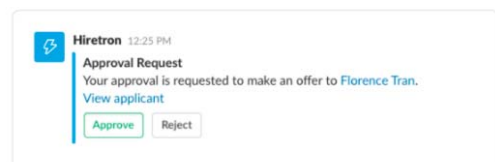


図 3 チャットボットの対話型メッセージ例

4. チャットボットの利用

4.1 利用方法

チャットボットの利用にも同じく大きく2通りあり、企業がサービスとして提供しているものを使用する方法とチャットボットを独自で開発して利用する方法がある。前者の場合、企業に提供されているBotが持つ機能を利用することができ、作成コストがかからないが、使用用途が限定される。後者の場合、作成コストがかかるが、必要な機能を盛り込むことができ、必要に応じて機能拡張を行うことができる。

4.2 チャットボットの開発

(1) Framework

チャットボットを開発する場合、1からすべて作成する必要はなく、昨今では様々なFrameworkがOSSとして提供されている。利用するビジネスチャットが限定されているものもある為、あらかじめ使用用途に応じたFrameworkを使用する。次項ではBotFrameworkの1つである「Hubot」を用いた例を記載する。

(2) 開発環境(Hubot)

GitHub社から提供されているBotFramework「Hubot」は「Node.js」のサーバ上で動作し、必要なパッケージをインストールすることで、簡易なコマンドで開発環境を整備することができる。「Node.js」プラットフォームである為、Javascriptでコーディングする。



図4 Hubotの開発環境構築画面

(3) Nodeパッケージの活用

Botスクリプトを開発していく必要があるが、例として挙げた「Hubot」ではNode.jsサーバ上で動作する為、Nodeパッケージを利用することができる。エクセル操作や、SeleniumDriver(プログラムからWebブラウザ操作を可能にするドライバ)などがパッケージで提供されている為、コマンド1つでインストールでき、スクリプト上で簡単に利用することができる。

(4) HeadlessChromeの活用

前項で記述したSeleniumDriverを活用し、Chromeブラウザの操作をスクリプト上で行うことができる。Chromeは起動コマンドによりHeadless(バックグラウンド起動)することができ、Webアプリケーション操作を自動化することができる。

5. ビジネスチャットで業務にRPAを利用

ビジネスチャットから様々な簡易的な指示をBotへ与えることで、Botが業務を代行(自動化)させることができる。チャットを利用している利点として、各作業者の作業を見える化することができる為、作業の共有化を行いやすく、また管理の視点では進捗の確認や、状況を素早くキャッチすることができる。またビジネスチャットを外公開すると、社外からボットへ指示を出せるため、社外から社内業務を代行させることも可能となる。

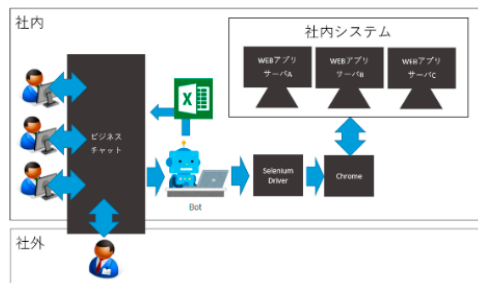


図5 チャットボット運用イメージ図

6. RPAを導入するにあたっての課題

6.1 運用ルール

作業を自動化するには予めルールを定義する必要があり、組織で運用するには自動化する内容を決め、それぞれがルールに沿った利用を求められる。現状の運用ルールが明確になく、作業者がそれぞれ個人でなんとなく作業を進めている場合は、ルールの制定に時間を要する可能性が大きい。

6.2 適用範囲

自動化する範囲を広範囲にすればするほど、自動化するコスト・時間が大幅にかかり逆効果になってしまう。スモールスタートでも資産は残る為、簡易にできるところから徐々に自動化していくことが理想的である。

6.3 ロボットの検証

システムである為、予期しない動作を起こす可能性がある。しっかりとした検証を行い、また動作不正を起こしていないかロボットの動作を常にモニタリングをすることが望ましい。

6.4 セキュリティー

構築方法を予め決め、しっかりとしたセキュリティーを担保した上で構築する必要が求められる。自動化する対象によっては顧客情報を扱うことも想定され、情報漏洩の可能性も存在するため、事前にセキュリティー設計を行い、導入検討を行うことが望ましい。

7. まとめ

今後、ますます複雑化するシステム開発において、個人負荷は増大し続けることが予想される。本稿では自動化の方法として RPA を取り上げたが、働き方改革が叫ばれる中で、生産性の向上や労働時間の短縮に繋がる業務プロセスの改善は急務である。個人個人が日々業務を進める中で、省力化、自動化できる部分を見つけることを意識して業務に取り組んで行きたい。RPA をはじめとする新技術の導入に二の足を踏んでいる企業はやがて淘汰されていく未来が待っているのかもしれない。

<参考文献>

- 1) 「Teachme Biz」:
<https://biz.teachme.jp/blog/rpa-implementation>
- 2) 「マイナビ」:
<https://news.mynavi.jp/article/2019031578-9507>