

RPA を活用するために必要なスキルの考察と習得に向けた取り組み

高橋 永子*

Consideration of skills required to utilize RPA and Educational initiatives.

Yoko Takahashi*

要旨： 少子高齢化による労働力不足と生産性向上が求められる現在であるが、人的リソースが制約される中で効率化や業務細分化が重要となる。業務効率化、標準化の選択肢として RPA の導入が期待されている。RPA を活用するために必要なスキルとして、業務の流れを見える化できる能力、ICT の利活用スキル、ビジネスデータの分析能力が重要と捉え、これらのスキルを習得するために IT 会計ビジネス科ビジネス情報分野カリキュラムの見直しを行った。

キーワード： RPA, 業務効率化

1. はじめに

RPA は、非システム部門の担当者でも、ツールを使い簡単な画面操作で、業務を自動化することができる。期待されているが、導入しても思ったような効果が見られないというジレンマが見えてきている。本稿では、RPA を用いて業務の効率化を実現するために必要なスキルを考察し、スキル習得に向けた学科の取り組みについて報告する。

2. RPA- Robotic Process Automation-とは

RPA とは、今まで人間がしていた仕事の一部をコンピュータ上で動作するロボットを使って自動化し、業務効率化を進めようという取り組みである。単純作業はロボットへ任せ、空いた時間で人間はクリエイティブな仕事に時間を使うことができるようになる。

2.1 RPA の特徴

RPA の特徴を以下にあげる。

(1) 高度なプログラミングの知識が不要

論理的に考えることができれば、RPA ツールを使い簡単な画面操作で、業務を自動化することができる。

(2) システム化しにくい作業を安価で自動化

これまで、コストが見合わずシステム化に至らな

かった業務についても、自動化することができる。また、大規模にシステム化した場合に比べ、今の仕事のやり方を大きく変えずに改善が出来ることも特徴としてあげられる。

(3) PC にインストールされたソフトに柔軟に対応し、業務環境の変化に応じカスタマイズが可能

RPA と似たことが出来る機能として、Excel マクロがあるが、Excel マクロに比べ、アプリケーション間のやり取りが柔軟にできるという特徴がある。また、中身がブラックボックス化されにくいという利点もある。

2.2 RPA が求められる背景

現代の日本は、少子高齢化による労働力不足が続く中、労働生産性が思うように向上しないというジレンマを抱えており、長期的な経済成長を図る上で大きな課題となっている。政府が推進する「働き方改革」も、その課題解決を狙ったものといえる。働き方改革では、労働力人口確保、および労働生産性向上の両面の視点から、様々な取り組みが進んでいる。具体的には、女性活躍推進、職場のダイバーシティ推進などによる様々な働き方への対応、36 協定の見直し、ストレスチェックなど長時間労働の是正、テレワーク・在宅勤務の導入、裁量労働制の拡大などによる潜在能力の最大化があげられる。

労働生産性を向上するためには、成果を上げるとともに、業務を効率化し労働者の労働量を適正かつ、必要最低限に抑える必要がある。しかし「働き方改革」により、長時間労働の是正が進み、業務量に合わせ一時的な超過残業を命じることが出来なくなっ

* 山形県立産業技術短期大学校庄内校
〒998-0102 山形県酒田市京田三丁目 57-4

* Shonai College of Industry & Technology
3-57-4 Kyoden, Sakata City, Yamagata, 998-0102, Japan

た.その上,業務量の平準化を図り,性別,出身国,また多様化する個人の事情にも対応しなければならなくなった.そのため,一律に仕事を任せることが難しくなり,働き方に合わせた業務内容の細分化が必要になってきた.そのように人的リソースの使い方に制約が強まる中,効率をあげていき,より付加価値の高い業務の流れを生み出すという発想が欠かせない.そういったことから,業務効率化の選択肢として自動化の検討が進んできたという背景がある.

2.3 RPA による業務標準化の実現

RPA が流行するもう一つの背景には,日本企業が抱えている「業務の標準化が進まない」という課題がある.

日本産業標準化調査会によれば,標準化(Standardization)とは,「自由に放置すれば,多様化,複雑化,無秩序化する事柄を少数化,単純化,秩序化すること」である.また,標準(=規格:Standards)は,標準化によって制定される「取決め」と定義されている.

標準化を行うためには時間も人も必要である.つまり,コストがかかるので,後回しにされがちとなり,この人でなければ出来ないという「属人化」が進んでしまう.属人化されているため,「誰でも同じ業務を行う」ということが出来ず,人手不足が解消されない.属人化している業務を続けている限り,生産性を向上しようという意欲が湧かず,経営効率は悪化し,ますます標準化にコストをかけることができないという悪循環に陥っている企業が多い.そんな状況を抱える企業にとって,RPA はパラダイムシフト—今までの価値観を覆す革新的な変化—となって受け止められた.

毎日の仕事の流れを変えることは,組織全体に関わることであり抵抗が大きく,業務改善が思うように進まない可能性がある.そういった場合でも,RPA は業務の手順を大きくかえずに自動化できるため,抵抗を抑えて改革を進めることが可能である.その過程で,少しずつ標準化を計りながら業務改善を進めていく手法が取れる.過去には,RPA 以外に BPR (ビジネスプロセス・リエンジニアリング) などがあったが,ツールが高度で高額であったため,非システム部門には浸透してこなかった.その点,RPA はそういったツールと比較しても安価に導入を進めることが出来る.

ただし,RPA でなんでも効率化できるのか.答え

は否である.向いている業務,向いていない業務がある.まず,RPA 化するためには,電子化されており,判断基準が明確な作業である必要がある.また,作業時間が少ないものは,システム化,RPA 化するコストのほうが高くなることが懸念され,優先順位が低い作業だ.その中で,手作業で進めるには総時間数が多く作業が単調な仕事は RPA 化することで比較的すぐに効果が見込める可能性があり,即効性が期待される.

ただ,業務には単調でない仕事が多く存在し,そういった仕事の標準化を進め,どれだけ自動化できるかが組織全体の効率化の肝となる.RPA で業務自動化を検討することは,業務の標準化を進めることにつながるのだ.

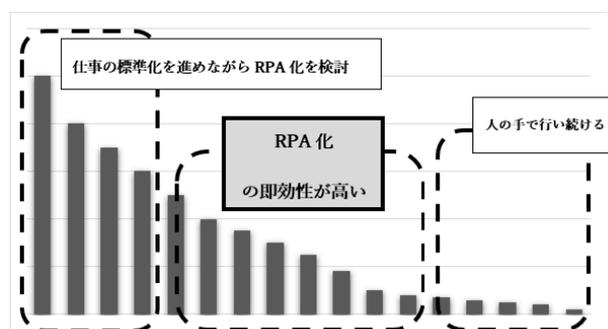


図1 RPA 化の即効性が高い作業について
Fig.1 About tasks that can be quickly converted to RPA

2.4 RPA ツールの導入状況

ICT 市場調査コンサルティングの MM 総研が行った「RPA 国内利用動向調査 2021」によれば,年商 50 億円以上の大手・中堅企業では RPA 導入率は 37%,2022 年度には 50%へ増えると見込む.また,すでに導入していた企業では,活用度合いは上がってきていると見られる.

総務省が行った地方自治体における AI・RPA の実証実験・導入状況等調査(令和 4 年度)によれば,RPA の導入状況は,都道府県が 94%,指定都市が 100%まで増加.その他の市区町村では,導入済み,実証中を合わせると 40%であった.山形県の 35 市町村の中では,8 市,および 4 町が,導入済み,または実証実験中であった.総務省では,平成 30 年より同調査を続けており,RPA 導入率は年々増加傾向となっている.

また同調査における RPA の分野別導入状況とし

て、「財政・会計・財務」分野に最も導入されており、「児童福祉・子育て」「健康・医療」と続く。一方で導入に向けた課題としては「取り組むための人材がいない、又は不足している」が一番多く挙げられている。

以上の結果からも、導入に向けて取り組むスキルを習得した人材を育成することが、地域への貢献につながると思われる。

3. RPA を用いて業務効率化を実現するために必要なスキルとは

RPA の特徴にて、「高度なプログラミングの知識が不要」と述べた。しかし、それは「論理的に考えることができれば、」という但し書きがある。さらに言えば、論理的に組み立てられた設計書が必要となる。

RPA を設計し、ロボットを構築するためには、どんなスキルが必要であろうか。

(1)業務の流れを見える化できる

業務の標準化を進めるといふ視点に立てば、所属部門の業務を俯瞰し、全体を見ることができるようになる。その上で、業務を見える化できるスキルが必要である。そのためには、基本的な業務知識が必要であるし、業務を実行するスタッフの流れを管理する経営管理の知識習得も必要である。その上で、RPA 化することで効率化が期待できる業務を割り出し、効率化を図っていくことが大事である。

(2)ICT を利活用できる

ICT ツールに業務を載せるという段階で、自然と標準化が図られる。ICT ツールを使いこなして当たり前という認識で流れを考えられるためには、基礎的な情報処理の知識が必要である。また、RPA は簡単に組み立てるとはいえ、汎用性のあるロボットを作りこんでいくためには、プログラミングの知識があったほうが断然スマートなものが作成できる。

(3)ビジネスデータを分析できる

RPA で効果が見込める業務には、データ加工の業務があるが、どのようなデータを、どのように加工するのかというセンスが必要である。そのためには、まず業務で扱っているデータを把握し、目的にあわせて情報を収集、加工していく工程が必要である。

蓄積された大量のデータから有益なルールや傾向、規則性、パターンなどを分析、抽出する技術のことをデータマイニングというが、それを加工しやすい形で整形していく知識とノウハウが必要であると考える。

4. スキル習得に向けた取り組み

前章で述べた必要なスキルを習得するため、IT 会計ビジネス科のビジネス情報分野において、令和 4 年度よりカリキュラム見直しを行った。

山形県立の高等学校では 2022 年 4 月から全在生分の PC が配備され授業でも活用されており、当科入学時にまったく PC 操作が出来ない学生はいない。ただし、「なんとなく使えている」という印象が否めない。山形県の公立高校 1 年生におけるスマートフォンの所持率は、平成 31 年 1 月時点で 99% を超えているが、まさにスマートフォンを使うのと同じ感覚で使用しているように見受けられる。

そこで、当科 1 年生では IT の基礎知識と技術要素の理解を知識として学ぶ。(情報技術論 I・II)そして、PC の実習でビジネス文書の作成やデータ活用方法を実践的に学び、学習した技能を企業の現場において正確かつ迅速に実践できるような応用能力を身につける。ツールは、山形県の産業界で広く使われている Microsoft Windows および Microsoft office を使用する(情報技術実習 I・II)。その上で、2 年生では、業務効率化理論を学ぶ。(情報マネジメント論)

業務効率化理論とは、「企業と情報システム」、「ビジネスにおけるデータの活用」、「ビジネスにおけるクラウドの活用」、および「企業におけるビジネス活動とマネジメント」の 4 部で構成されている。「ビジネスにおけるデータの活用」では、実践を通して学ぶため、販売管理データの整理加工方法を学ぶ。データを整理加工し、扱いやすい形に整形していく工程において、簡単なプログラムを使用しプログラミングスキル習得につなげる。なお、プログラミングについては、高校の情報 I の中でも取り入れられている。ただ、学校によっても進め方は様々であり、学生ごとに、どの程度経験があるか未知数である。令和 4、5 年度では、VBA-Visual Basic for Application-を使用した。それに加え、令和 6 年度からは、高校でも広く取り入れられている Python も学ぶ機会を設けていく予定である。「企業におけるビジネス活動とマネジメント」では、経営管理、企業

戦略,競争戦略,市場戦略を理論的に学ぶ.理論だけではイメージが湧かないので,なるべくグループワーク,個人ワークを多く取り,アウトプットできるような授業を心掛けた.また全体を通して,Microsoft Teams などのコミュニケーションツールを活用し,新しい ICT ツールを利活用できるよう工夫した.そういった知識を醸成した上で,実際に RPA ツールを使い業務効率化を実習で学んでいる.(情報マネジメント実習)
体系図を図 2 に示す.

文 献

- 1) 日本産業標準化調査会:産業標準化と JIS,<https://www.jisc.go.jp/jis-act/> (最終閲覧日 2024.01.06)
- 2) MM 総研: RPA 国内利用動向調査 2021, <https://www.m2ri.jp/release/detail.html?id=474> (最終閲覧日 2023.12.26)
- 3) 総務省: 令和 4 年度「地方自治体における AI・RPA の実証実験・導入状況等調査」(2023)

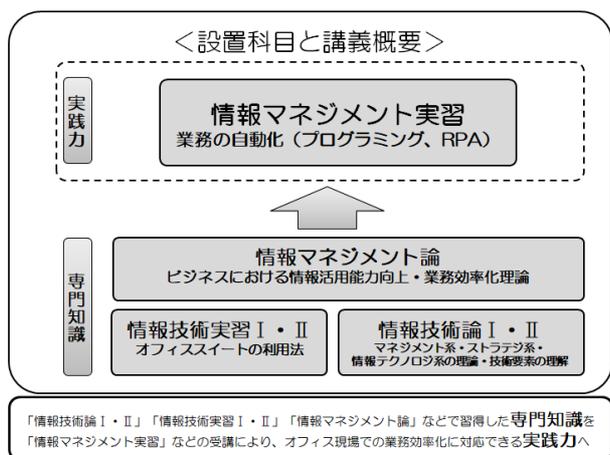


図 2 ビジネス情報分野科目体系図

Fig.2 System diagram of Business information field

5. まとめ

RPA ツールは日々種類が増えており,進化している.将来的に AI の機能が追加されれば,判断基準があいまいなため人間の判断が必要で自動化が図れない業務と捉えられている業務にも,適用できる範囲が広がっていくことが期待される.当科としては,そういった最新動向を見据えながらカリキュラムを発展させていくことが求められる.新しい技術を取り入れつつ,着実に知識・スキルを身に付けていくための工夫が必要であり,今後の課題でもある.

最後に,RPA を学ぶことで一番重要なことは,業務の標準化を進めることと捉えている.学生には,RPA ツールの操作方法を学ぶだけでなく,固定概念に囚われず,常に改善できる余地がないかを考えて,そのための手段の一つとして RPA ツールを捉えて欲しい.また,就職後は,企業に新しい風を吹かせて欲しいと願っている.