

# 知っておきたいキーワード

## Robotic Process Automation (RPA)

小林義行<sup>†</sup>

<sup>†</sup> 株式会社日立製作所

"Robotic Process Automation (RPA)" by Yosiyuki Kobayasi (Hitachi, Ltd., Tokyo)

キーワード：BPO、働き方改革、業務効率、AI

### まえがき

筆者がはじめてRPAという言葉を知ったのは2016年の始めころのことでした。RPAに関わる研究プロジェクトを立ち上げるよう指示があり、この未知の言葉を急に調べる必要にせまられました。その頃は、まだ、あまり知られていない言葉のため、インターネットで調べてもすぐにはその内容が分からなかったように記憶しています。いろいろと調べるうちに、コンサルタン

ト会社を書いたレポートがいくつか見つかり、バックオフィス業務をコンピュータで繰り返させる仕組みのことであるとわかってきました。はじめの頃は社内で説明するときも、その概念から説明する必要がありましたが、2016年の中ごろから、急速に世の中で使われる言葉になり、今では、ほとんどの人が聞いたことのある言葉になったように思います。日本RPA協会が設立されたのが2017年7月ですから、関係者には知られていたRPAという言葉

が、日本国内で普及するのがちょうど2016年だったのだと思います。欧米ではもう少し早い時期からRPAという言葉が使われていたようです。Institute for Robotic Process Automationという業界団体は、2013年に設立されています<sup>1)</sup>。日本での導入が遅れたのは、業務手順が形式的なルールとして整備されていないため、その導入が難しかったためのようなのです。

### Robotic Process Automation とは？

ロボットという語を含んでいます。工場などで使われている機械式ロボットではなく、コンピュータ上で動作するソフトウェアロボットを意味しています。別の言い方でデジタルレ

イバーという言葉もあります。バックオフィスでの間接業務をソフトウェアロボットによって自動化することを狙った仕組みのことです。業務の自動化をねらって開発された技術につけた名前というよりは、それまでに実用化されていたさまざまな自動化の取り組みをまとめて表すために使われるよう

になった言葉です。例えば、RPAの代表的なツールの一つであるBlue Prism<sup>®</sup>は、2001年くらいから提供されています。Blue Prismは、ある金融機関での定型業務を自動化する仕組みの事業化を狙ったスピンアウト企業としてスタートしています。

### 従来のシステム化との違いは？

それは、自動化の対象である業務と、自動化するための方法です。現在、さまざまな業務が、ITシステムを使って自動化されています。ここでは、架空の例として、予算管理システムと、受注管理システムを考えます。どちらのシステムも、利用者がデータを入力すれば、データの管理などを自動的に行います。予算管理、受注管理はそれぞれ、大きな業務量ですので、システム化による大きな効果を期待されて優先的に導入されることが多いでしょう。

しかし、人手による操作により、複数のシステム間でデータを受け渡すことは多くあります。受注実績を予算実績に反映させる場合には、受注管理システムのデータを、予算管理システムに入力する必要があるでしょう。もちろん、システムを改修すれば、データの受け渡しそのものも自動化できますが、その効果が費用対効果にあわない場合には、なかなかそのような改修が行われません。そうすると、システムのあいだのデータ受け渡しという単純な業務を手で行うこととなります。そして、現在の間接業務では、このよ

うなシステム間でのデータ受け渡しが数多くあります。現在のRPAが狙っているのは、このようなシステム操作の自動化です。RPAツールでは、人手での操作を真似てシステムへの入力や、データの読取を行います。RPA導入の効果が大きいのは、繰り返しが

多い単純業務です。このような業務をひたすら繰り返させることで、業務の効率化を達成します。また、たいいていのRPAツールは、ITの専門家ではなく、業務の担当者が、プログラミングなどのスキルなしで導入できることを特長としています(図1)。

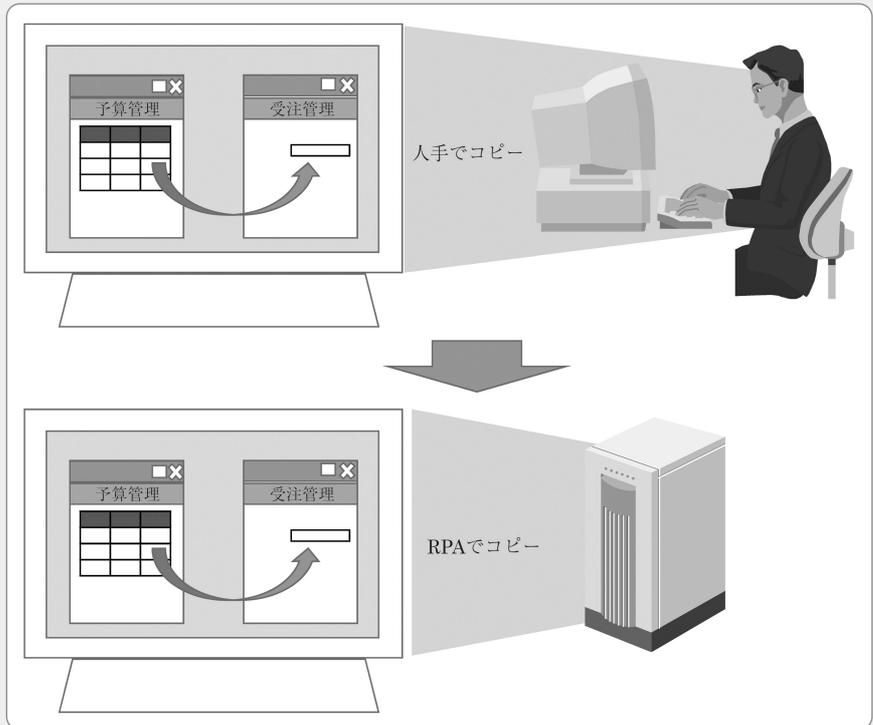


図1 RPAによるシステム連携

### RPAとBPO

業務の効率化方法といえば、Business Process Outsourcing (BPO) が、これまでの代表的な方法でした。BPOでは、業務を組織外へ委託します。さまざまな業務で、人件費の抑制、あるいは、専門的なスキルの確保を目的としてBPOが活用されてきました。このなかで、人件費の抑制を目的とす

るBPOが、RPAがターゲットとする業務と関わりがあります。RPAとBPOの関係は、二つの見方があると思います。一つは、組織外の労働者へアウトソースしていた業務を、組織内のソフトウェアロボットに従事させるようにするという考え方です。BPO化されている業務は、誰でもがその業務を行えるように、業務プロセスの形式知化が進められており、RPAを導

入しやすくなっています。もう一つは、BPOにおいて、RPAツールを活用して、効率化を進めることです。RPAの導入は、繰り返しが多い業務であることが望まれるため、業務量が少ない組織では、十分な効果が得られません。BPO企業の場合、複数の組織の業務をあわせることで業務量が大きくなるので、RPAを導入しても効果が出せる業務規模とすることができま

## RPAとAI

最近、AIが人の仕事を奪うというような議論があります<sup>2)</sup>。AIが、人間に代わって業務を自動化するというのであれば、RPAとAIにはどのような関係があるのでしょうか。この点を説明するためには、RPAが三つの段階を経て進歩するという考え方を説明する必要があります<sup>3)</sup>。それぞれの段階をクラス1、クラス2、クラス3と呼びます(図2)。

現在実用化されているRPAは、クラス1のRPAです。明確にルール化できる定型業務をひたすら繰り返します。クラス2では、初めて、RPAにAIが導入されます。クラス2のRPAでは、AIを利用して、例外処理を含むような非定型業務の一部を自動化するとされています。そのような業務の一つに、ヘルプデスク業務があります。ヘルプデスクでの人手での処理をすべて自動化することは困難ですが、頻度が多い単純な問合せへの回答や、予約処理のような業務は、今後、自動化が急速に進展する考えられます。クラス3では、高度なAIを利用することで、意思決

定やデータ分析を自動化するとされています。現状のAIができることは、大量のデータから学習することで、画像や音声を認識したり、データを分類できるようになるだけです。したがってクラス3のRPAの実現にはしばらく時間がかかると思われます。

定やデータ分析を自動化するとされています。現状のAIができることは、大量のデータから学習することで、画像や音声を認識したり、データを分類できるようになるだけです。したがってクラス3のRPAの実現にはしばらく時間がかかると思われます。

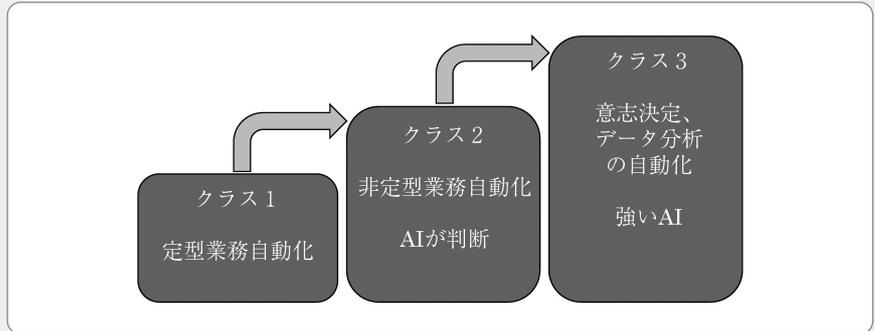


図2 RPAの三つのクラス (文献<sup>3)</sup> をもとに筆者作成)

## むすび

RPAとは、技術の名称ではなく、間接業務を自動化しようとする取り組みにつけられた名称です。コンピュータをある程度使える人は、shellスクリプトなどを使って、コンピュータ上での作業を自動化していたでしょう。それらを、プログラミングの知識なしで、人の操作を真似ることで実現できるようにした仕組みが現状のRPAだと思えば、理解しやすいと思われます。もともと技術を指す言葉ではなかったのに、今後、さまざまな業務自動化の取り組みが、RPAの範囲に取り込まれていくと思われます。

## 参考文献

- 1) IRPA and CMU: "Introduction to Robotic Process Automation", eBook (2015)
- 2) Frey and Osborne: "The Future of Employment : How susceptible are Jobs to Computerization?", Technological forecasting and social change, 114, pp.254-280 (Jan. 2017)
- 3) 大角暢之: "RPA革命の衝撃", 東洋経済新報社 (2016)



小林 義行

1996年、東京工業大学大学院理工学研究科博士課程修了。同年、(株)日立製作所入社。中央研究所、ライフサイエンス推進事業部、ナラプロテクノロジーズ(株)(出向)を経て、現在、デジタルテクノロジーイノベーションセンター・メディア知能処理部に所属し、自然言語処理の研究に従事。

## キーワード募集中

この企画で解説して欲しいキーワードを会員の皆様から募集します。ホームページ (<http://www.ite.or.jp>) の会員の声より入力可能です。また電子メール (ite@ite.or.jp)、FAX (03-3432-4675) 等でも受け付けますので、是非、編集部までお寄せください。

(編集委員会)