

# **RPAの国内利用動向と 業務自動化の方向性**

～調査結果が示す大企業の現状と課題～

## 目次

第1章 「業務の自動化」の重要性 .....	1
デジタル化と DX の関係 .....	1
「業務の自動化」の実施状況 .....	2
増え続けるデータ量 .....	2
第2章 RPAの位置づけと市場動向 .....	4
自動化テクノロジーとしての RPA .....	4
RPA の導入状況 .....	5
RPA の国内市場規模とベンダー別シェア .....	6
第3章 RPA活用の実態 .....	8
2 年振りに実施した動向調査 .....	8
強まる「全社変革」への思い .....	8
依然として限定的な RPA の適用業務 .....	9
実運用では強まる現場主導 .....	11
利用拡大の阻害要因は人材不足 .....	12
第4章 RPA活用と自動化の方向性 .....	14
自動化の範囲は、デスクトップからエンドツーエンドへ .....	14
進化する RPA ツール .....	15
提言 .....	17

## 本書の目的と趣旨

本ホワイトペーパーは、UiPath株式会社からの依頼に基づき、株式会社アイ・ティ・アールが、ユーザー企業におけるRPAの活用の実態について客観的な調査・分析を行った結果をまとめたものである。



## 第1章 「業務の自動化」の重要性

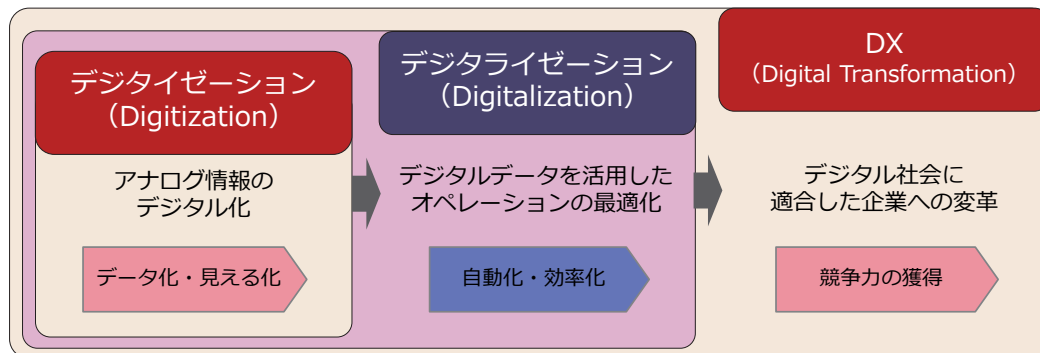
近年、多くの企業にとっての経営課題となっているDX（デジタル・トランスフォーメーション）の実現に向け、「業務の自動化」は重要なカギを握る取り組みとして認識されてきている。

### デジタル化とDXの関係

DX（デジタル・トランスフォーメーション）の必要性が叫ばれるようになって久しいが、DXは、価値を届ける対象として「顧客」や「社会」といった社外が想定されており、目指す成果も、製品やサービス、ビジネスモデルの変革による「競争力の獲得」が念頭に置かれている。その実現は、一足飛びになし得るものではない。

ITRでは、DXの前段階として、「デジタイゼーション（Digitization）」と「デジタルライゼーション（Digitalization）」という、2つのデジタル化が行われていることが前提になると考えている（図1）。

図1 デジタル化とDXの関係



出典：ITR

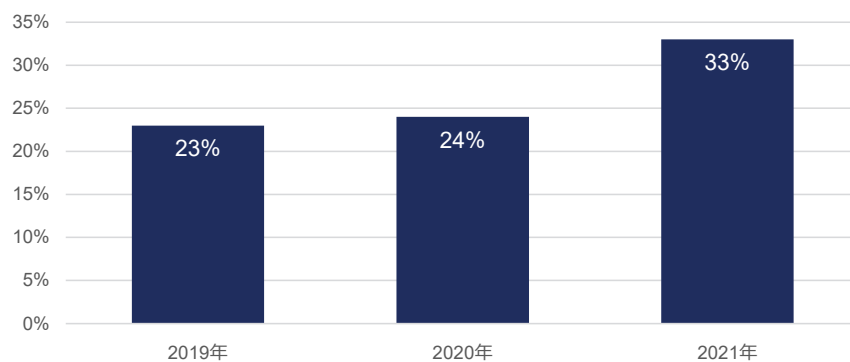
前者の「デジタイゼーション」とは、アナログの情報をデジタルに変換することであり、電子化、データ化、見える化などと呼ばれる取り組みが該当する。後者の「デジタルライゼーション」とは、デジタルデータを活用して行動やプロセスを変革することを意味する。自動化、効率化といった取り組みが該当し、主に社内の業務プロセスが対象となる。本稿のテーマである「業務の自動化」は、後者のデジタルライゼーションにおける中核的な取り組みとなる。

## 「業務の自動化」の実施状況

ITRが毎年実施している『IT投資動向調査』では、DXに関わる16の施策テーマを取り上げ、その実施状況を定点観測している。それらのテーマのうち、「業務の自動化」に取り組んでいる企業は、最新の2021年の調査結果で33%に達し、前年の調査結果から9ポイントも上昇した（図2）。

コロナ禍の長期化を受けて、物理的な移動や対面の機会が減少したことにより、ペーパーレス化に代表されるデジタイゼーションが進展し、その結果として、データの加工・共有・管理といったデジタライゼーションにもより注目が集まったことが背景にあると考えられる。

図2 「業務の自動化」の実施状況



出典：ITR『IT投資動向調査2022』

## 増え続けるデータ量

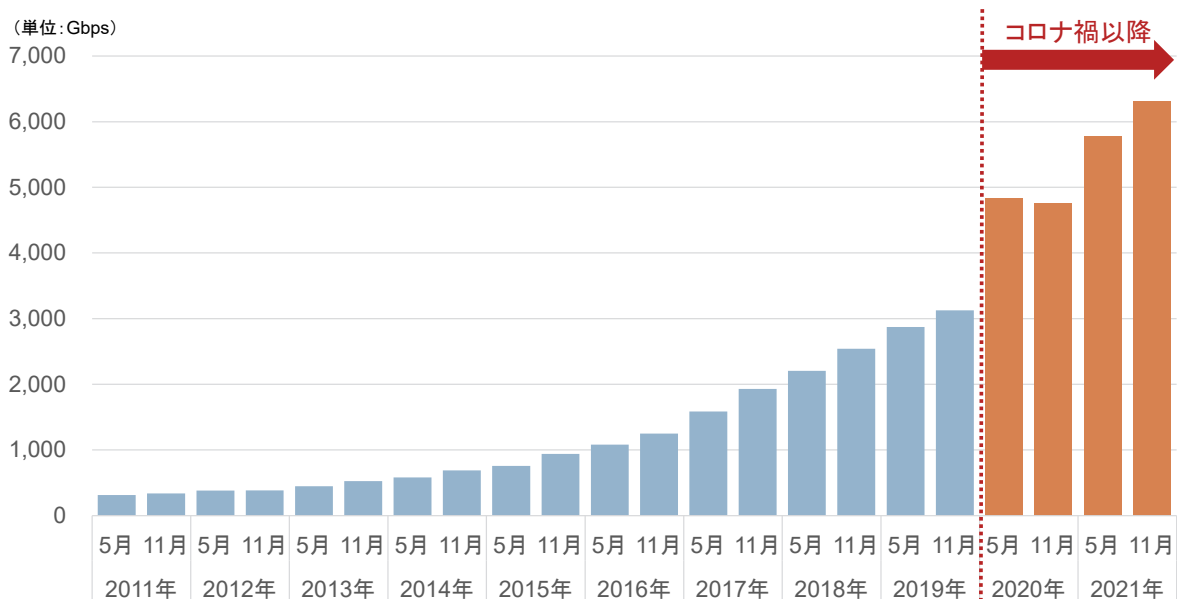
近年、スマートフォンなどのモバイルデバイスやIoTの普及、紙文書のデジタル化などに伴い、日常生活やビジネスでやり取りされるデータ量が急速に増加している。

総務省が国内の主要ISPやIX（インターネット・エクスチェンジ）事業者などから提供されたデータを基に集計した結果によると、国内の1日平均のインターネット・トラフィック量は2021年11月に6,000Gbpsを突破した（図3）。これは、10年前（2011年11月）と比較すると約20倍、5年前（2016年11月）と比較しても約5倍の水準になる。この増大の背景にコロナ禍があることは間違いないが、その後の推移を見ても継続して上昇し続けていることに注目する必要がある。

これは、データの絶対量はもとより、それらをやり取りする機会も増えていることを物語っている。こうしたデジタル化に伴うトラフィックの増大が、企業従事者の業務負荷の増大につながっていることは無視できない。

こうした動向を見ても、企業にとって「業務の自動化」は、もはやできればよいものの（nice to have）ではなく、なくてはならないもの（must have）となりつつあることがうかがえる。

図3 国内インターネット・トラフィック量の推移（1日の平均トラフィック）



出典：総務省『我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計・試算』を基にITRが作成

## 第2章 RPAの位置づけと市場動向

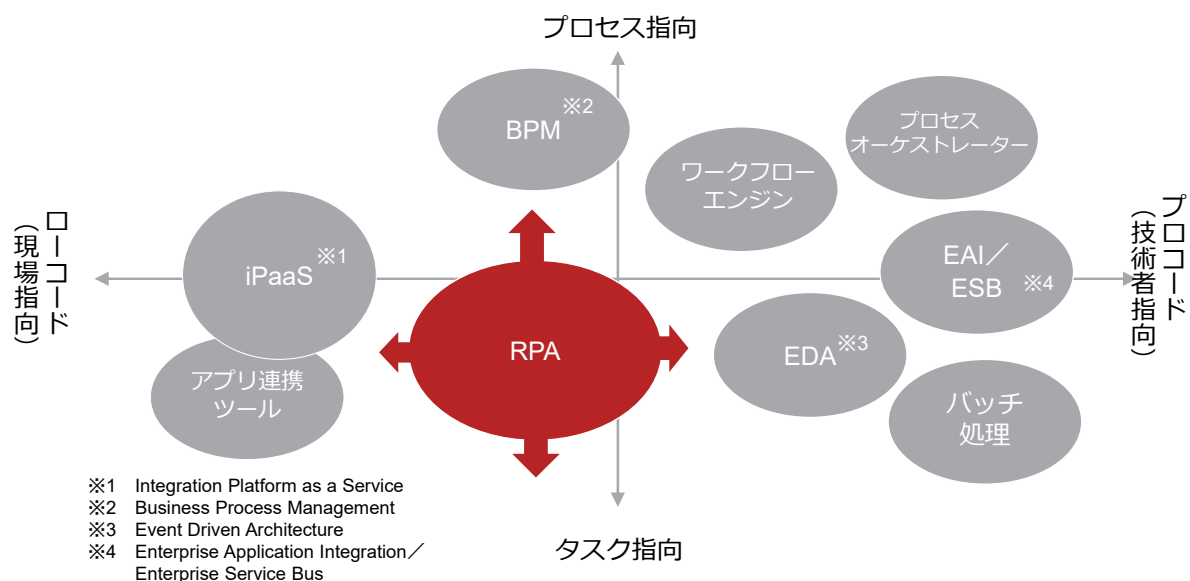
業務の自動化を実現するための有力な手段として「RPA」が登場し、ここ5年ほどの間、企業での導入が順調に拡大している。本章では、企業におけるRPAの位置づけや市場動向について紹介する。

### 自動化テクノロジーとしてのRPA

一口に業務の自動化といっても、それを実現するテクノロジーの手段は複数存在する。歴史の長いものとしては、ファイル転送などによるバッチ処理技術、EAI（Enterprise Application Integration）やESB（Enterprise Service Bus）などのミドルウェア・ツール、ワークフロー・エンジンなどがある。いずれも、IT技術者によって実装されることを前提としており、現場レベルで容易に使いこなせるとは言い難い。

そうしたなかで、RPAは、コーディングの必要がなく、デスクトップ回りのタスク作業を手軽に自動化できるテクノロジーとして注目を浴びた。その本質的な特徴は今も不変だが、昨今はベンダー各社の機能強化により、そのカバー範囲を拡大しつつある（図4）。

図4 自動化を実現する主なテクノロジー



出典：ITR

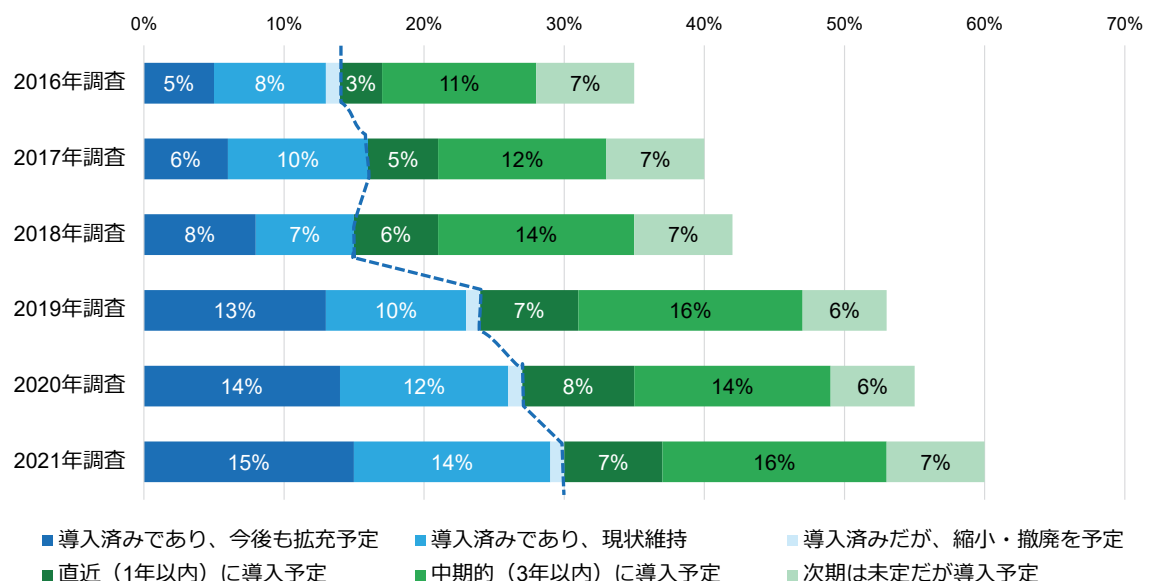
単一のタスクだけでなく、その連なりによって構成されるプロセスの管理・分析のための機能を搭載したり、GUI（画面）上で行われるキーボードやマウスの操作を自動化するだけでなく、API（Application Programming Interface）連携による自動化をサポートしてGUIを介在しないアプリケーション間の連携に対応したりしているのがその一例である。

また、現場スタッフにとっての扱いやすさを追求する一方で、エラー処理の自動化や並行処理のパフォーマンスを高めるためのチューニングへの対応など、技術者向けの機能を充実させている製品も存在する。RPAは、「デスクトップ作業の効率化のためのツール」という枠組みを超えて、「自動化を実現するためのインフラ・ツールのひとつ」と位置づけられるようになったと考えてよいだろう。

## RPAの導入状況

RPAが国内で注目を集め始めたのは2016年ごろであり、その後、着実に普及が進んでいる。ITRが毎年実施している『IT投資動向調査』によれば、2019年に導入が一気に進み、図5において点線で区分した導入企業の割合は、コロナ禍においても年に3ポイント程度の勢いで増加し、2021年にはほぼ30%に達した。

図5 国内企業におけるRPAの導入率の推移



出典：ITR『IT投資動向調査』

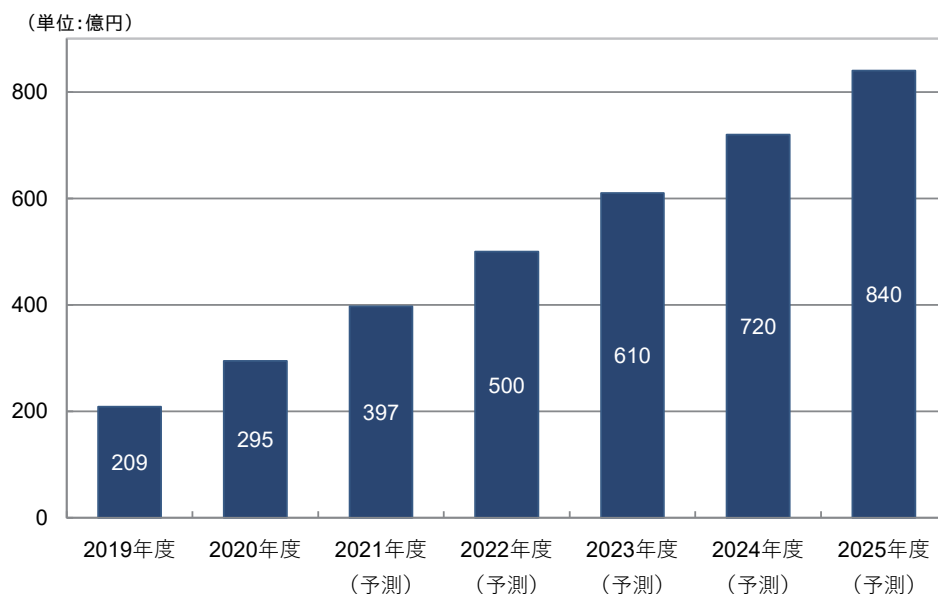
今後に向けて導入を予定している企業の割合も高水準を維持しており、市場としてのポテンシャルは依然として高いといえる。

## RPAの国内市場規模とベンダー別シェア

RPAの国内市場規模（ライセンス売上げのみ）も、比較的安定的な成長が見込まれる。2020年度の市場規模は295億円であるが、2020～2025年度のCAGR（年平均成長率）は23.3%を見込んでおり、5年後には2.8倍の840億円規模に達すると予測している（図6）。これまで導入が緩やかだった中央官庁や自治体などの公共分野で導入が加速していることや、導入済み企業において今後RPAの適用領域の拡大が見込めることなどによる。

また、前掲した隣接分野の自動化テクノロジー、RPAと連携して利用される機会が多いAIやOCRなどのテクノロジーの成長を加味すれば、RPAを取り巻く市場規模はさらに大きなものになると考えられる。

図6 RPAの国内市場規模の推移と予測



出典：ITR『ITR Market View：RPA／OCR／BPM市場2021』

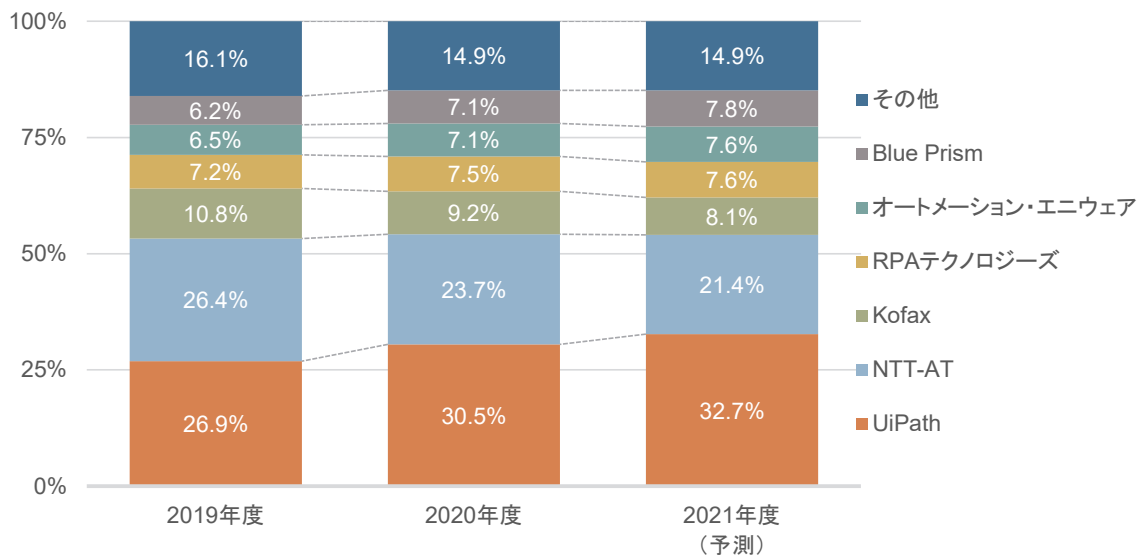
続いて、RPA市場の勢力図を把握するために、ライセンス売上げベースでのベンダーシェアを見てみたい。



2020年度に首位に立ったのはUiPath社であり、同社は近年、市場での占有率を高めている（図7）。ロボットの開発・運用・管理といったコア機能に加えて、社内における自動化アイデアの収集・管理支援ツール、API連携を実現するためのコネクタ群、テスト工程に焦点を当てた自動化ツール、ロボットの稼働状況を評価するための分析ツールといった周辺機能を積極的に追加し、新規ユーザーの獲得と既存ユーザーの利用拡大を同時に推進している。2番手には、WinActorを提供するNTTアドバンスト・テクノロジーが続き、パートナー網の裾野の広さを活かして、大企業だけでなく中堅・中小企業に向けた訴求を強化している。

なお、同市場の調査対象に含めていないが、今後注目されるのがMicrosoft社の動きである。Windowsユーザー向けに2021年3月から無償提供が始まった「Power Automate Desktop」は、すでに国内でも数十万規模のユーザーを獲得しており、RPAの需要拡大と市場の活性化を促している。また、それ以外では、外資系ベンダーや国内の新興ベンダーが市場投入を本格化させているSaaS型のRPAサービスも、今後利用拡大が見込まれる。

図7 RPAのベンダー別市場シェアの推移



出典：ITR 『ITR Market View：RPA／OCR／BPM市場2021』

## 第3章 RPA活用の実態

成長を続けるRPAは、国内企業においてどのように活用されているのでしょうか。本章では、ITRが2022年1月に実施したアンケート調査の結果を基に、国内企業におけるRPA活用の実態に迫る。

### 2年振りに実施した動向調査

ITRは、2022年1月、従業員数1,000人以上の国内の大企業においてRPAがどのように活用または導入検討されているか、その実態の把握を目的にアンケート調査を実施した。調査対象は、RPAを含むIT製品／ソリューションの選定関与者であり、439件の有効回答を得た。調査の概要は以下の通りである。

#### 【アンケート調査の概要】

調査名称	： 国内RPA利用動向調査2022
実施時期	： 2022年1月21日～1月27日
調査対象	： 国内企業に勤務し、以下の条件に該当する個人 <ul style="list-style-type: none"><li>・ 従業員1,000人以上の企業・団体に所属</li><li>・ 自身がIT製品／ソリューションの選定に関与している</li><li>・ 勤務先がRPA製品を導入済み、もしくは導入を検討している</li></ul>
回答受付方法	： ITR独自パネルを対象としたWebアンケート
有効回答数	： 439件

なお、今回の調査では、国内企業のRPAの位置づけがどのように変化したかを確認するために、一部の設問についてはコロナ禍が本格化する直前の2020年2月に実施した調査設問と揃えることで、2年前との動向の比較も試みた。

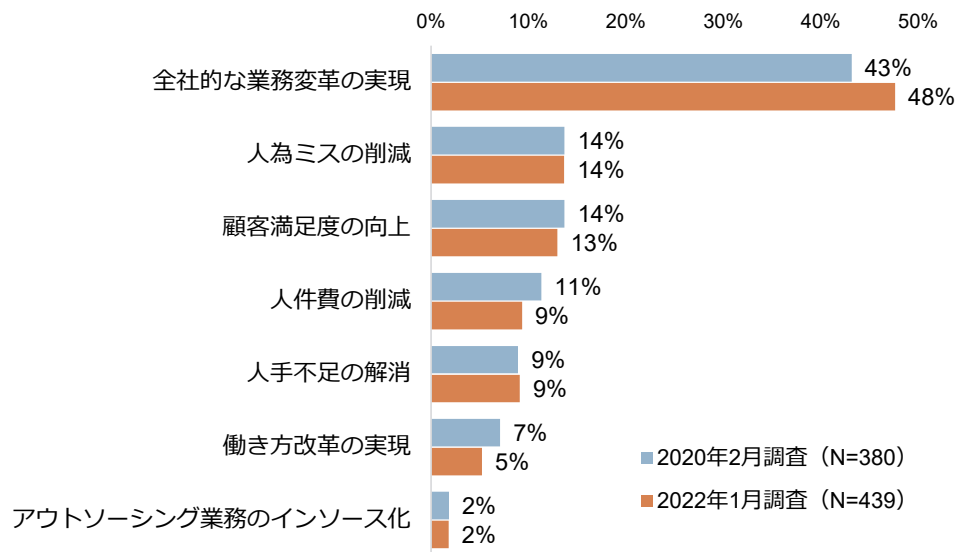
### 強まる「全社変革」への思い

まずは、RPAの導入目的から見てみたい。最重要視する目的として最も多く選択されたのは「全社的な業務変革の実現」であり、全体の48%と半数近くに達した(図8)。この値は、2年前の調査時よりもさらに5ポイント上昇しており、RPAを全社変革のた

めの道具と位置づける担当者が極めて多いことを示す結果となった。

一方で、「人件費の削減」や「働き方改革の実現」といった、コスト構造や労働環境の改善を第一の目的にあげた割合は2年前より減少した。国内企業においては、局所的な課題解決ではなく、全体最適化のためのツールとしてRPAを位置づけている企業が多いことが見て取れる。

図8 RPAの導入目的（最重要視する項目）



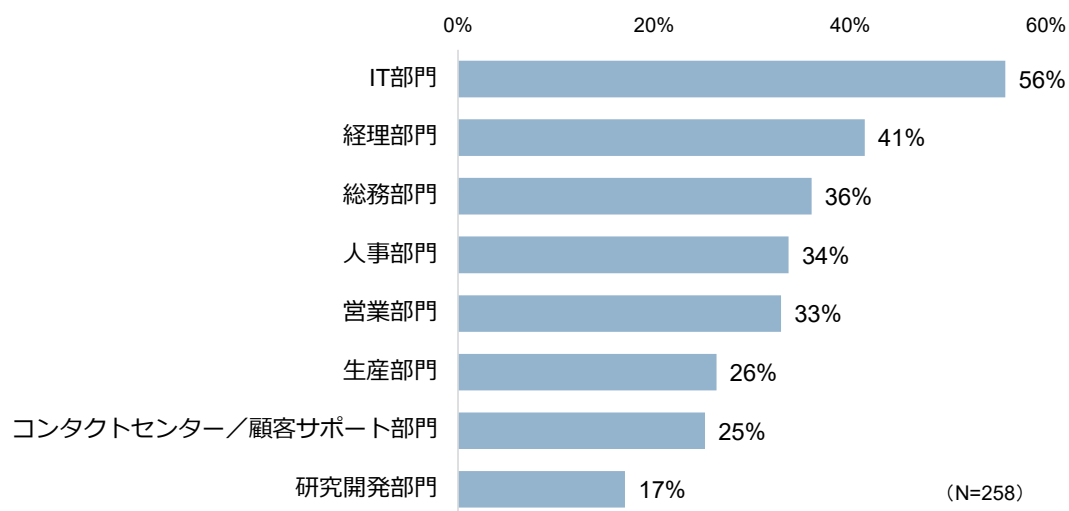
出典：ITR『国内RPA利用動向調査2022』（2022年1月調査）

## 依然として限定的なRPAの適用業務

続いて、実際にRPAがどのような業務に適用されているかに着目した。「本番の業務でRPAを活用している」とした258件に対して、RPAを利用している部門を問うたところ、「IT部門」が最も多く、唯一50%を超えた（図9）。次いで、「経理部門」「総務部門」「人事部門」といったバックオフィス系部門が30～40%台で続き、「営業部門」「コンタクトセンター／顧客サポート部門」などのフロントオフィス系部門は、それよりもさらに低い利用率であった。

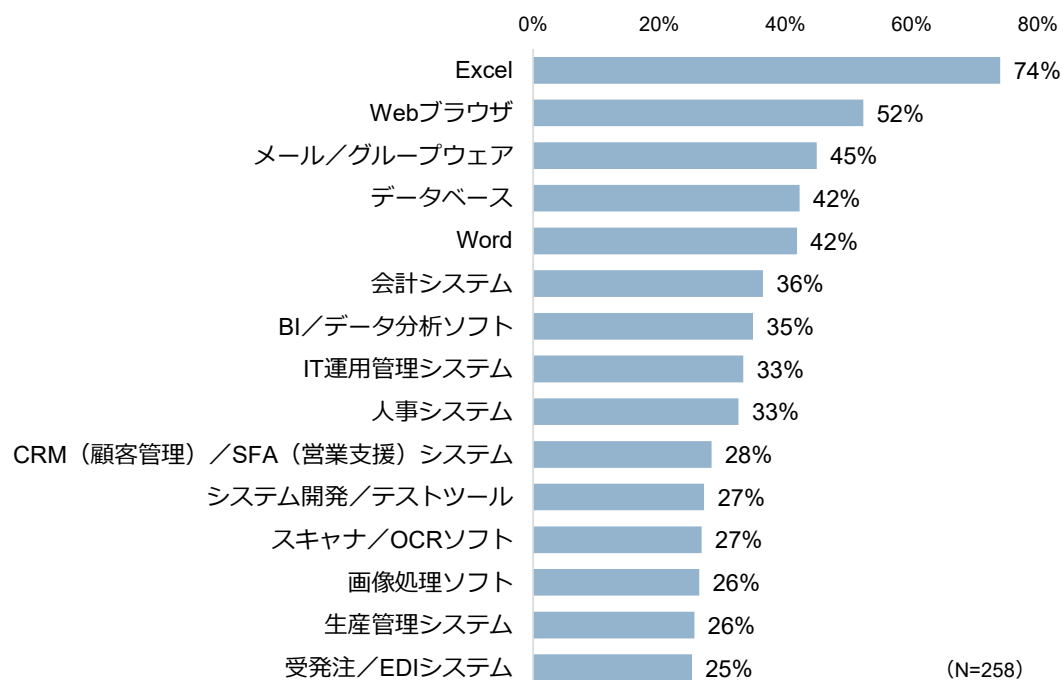
また、RPAで自動化の対象としているアプリケーションを見ると、「Excel」が抜きん出て高く、「Webブラウザ」が50%台で続いた（図10）。

図9 RPAの利用部門



出典：ITR『国内RPA利用動向調査2022』（2022年1月調査）

図10 RPAの自動化対象アプリケーション



出典：ITR『国内RPA利用動向調査2022』（2022年1月調査）

上掲の結果を見ると、現時点では、RPAの導入済み企業でもその適用業務は依然として限定的であり、用途もデスクトップ・アプリの自動化が先行していることが見て取れる。ただし、RPAの利用目的としては「全社的な業務変革の実現」が最多であっ

た点を踏まえれば、今後、適用業務や基幹系システムを含めた自動化対象システムが拡大することが期待される。

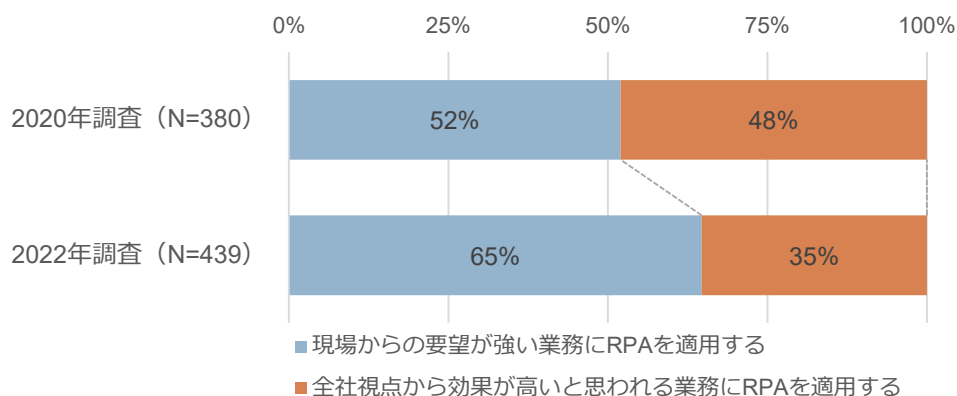
## 実運用では強まる現場主導

導入目的では全社的な変革を重視する割合が高かったことは上述の通りだが、その傾向とは裏腹に、RPAを実務に適用する段階では現場の意見が以前よりも強く反映される傾向が見られた。RPAの適用業務を検討するアプローチでは、「全社視点から効果が高い業務」よりも「現場からの要望が強い業務」を重視する割合が高く、2年前よりも現場主導の傾向が強まった（図11）。

この背景には、現場においてRPAの活用を望む意見が強くなっているのと同時に、RPAに適した業務が、経営層や業務改革部門などから見えにくくなっている実態があると考えられる。

RPAベンダーの一部は、現場業務の実態を可視化・分析するタスクマイニング・ツールや、現場部門と全社のRPA主管部門をつなぐコミュニケーション・ツールの提供を開始している。こうしたツールを活用しながら、RPA主管部門がいかに現場を巻き込んでいけるかが、これからのRPA活用の重要なテーマとなろう。

図11 RPA適用業務の選定アプローチ



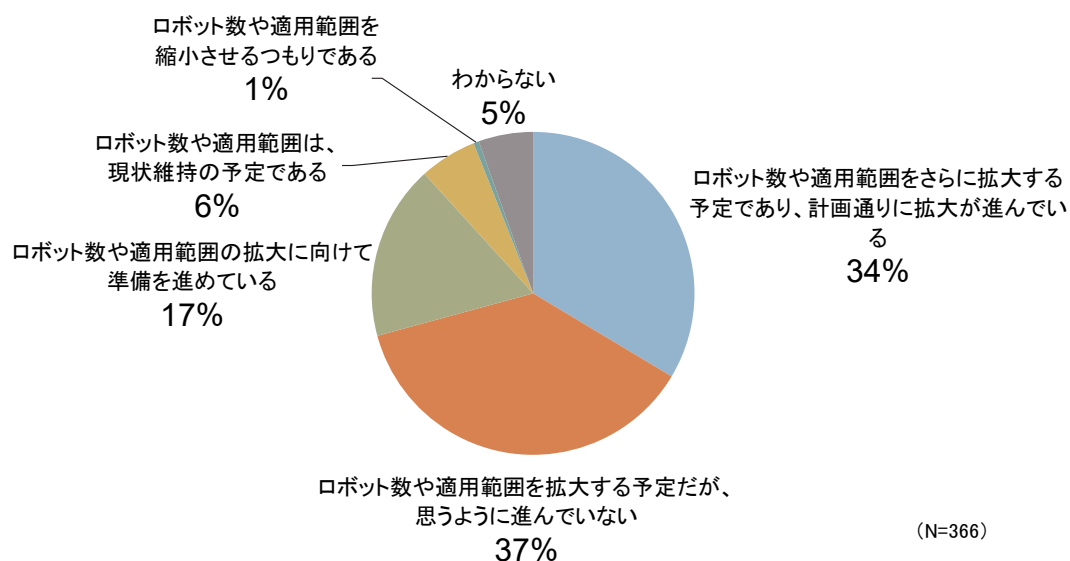
出典：ITR『国内RPA利用動向調査2022』（2022年1月調査）

## 利用拡大の阻害要因は人材不足

RPAの効果の度合いは、初期導入をスムーズに運ぶことはもちろんだが、その後に利用範囲をどれだけ拡大できるかにも大きく依存する。幅広い部門や業務に適用したほうが、当然ながらRPAがもたらすビジネス上のインパクトは大きくなるからである。

RPAを導入済みとした企業を対象に、今後の展開計画を問うたところ、「ロボット数や適用範囲をさらに拡大する予定」とした企業は71%と高い割合を占めるが、ユーザー企業の利用拡大に向けた意欲は依然として旺盛であることが確認された反面、「思うように進んでいない」とした企業が37%に上り、「計画通りに拡大が進んでいる」（34%）を上回った（図12）。RPA環境を継続的に拡張していくことの難しさは2年前の調査でも示されていたが、その問題は根本的には解決されていない。

図12 導入済み企業におけるRPAの展開計画



出典：ITR『国内RPA利用動向調査2022』（2022年1月調査）

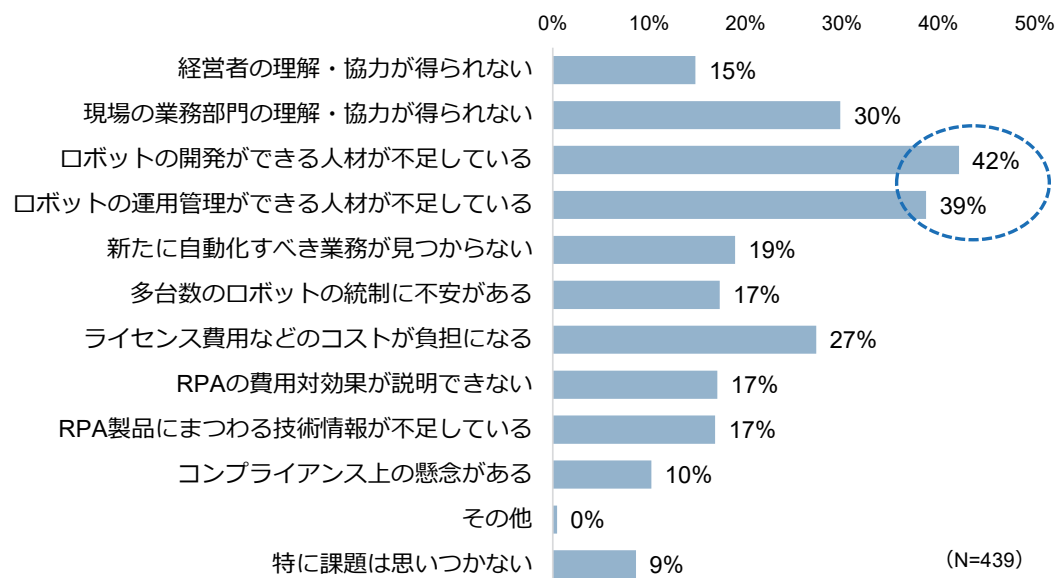
RPAの利用拡大における阻害要因を問うたところ、ロボットの開発ができる人材が不足している」「ロボットの運用管理ができる人材が不足している」と、人材不足にまつわる項目が上位2つを占めた（図13）。この結果もまた、2年前の調査結果とほぼ同じである。

こうした人材不足の問題は、RPAに限らず、さまざまなデジタル領域で共通して見

られる傾向であるが、ことRPAについていえば、ロボットの開発・運用といった実作業が一般の従業員にとっては依然として難解で、自由に使いこなせる状況にない、と考えられているといえる。

ベンダー各社には、現場のスタッフが自らの手足のようにロボットを開発・運用できるための機能強化に取り組むことはもちろんだが、開発・運用に関わるマニュアルやチュートリアル、トラブルシューティングといったコンテンツを充実させることも強く求められる。

図13 RPA利用拡大の阻害要因



出典：ITR『国内RPA利用動向調査2022』（2022年1月調査）

## 第4章 RPA活用と自動化の方向性

デスクトップPCで実行される作業の自動化手段として登場したRPAだが、このテクノロジーを活用してより大きな価値を手に入れるには、自動化の対象領域や製品選定のあり方についても見直しが必要となる。

### 自動化のスコープは、デスクトップからエンドツーエンドへ

RPAは、これまで人の手作業で行われてきたコンピュータの操作をソフトウェア・ロボットによって代替させることができる、という特性によって一気に人気を獲得した。しかしながらその一方で、自由度が極めて高いがゆえに、目の前の課題解決を目的とした局所的な自動化に陥りやすい面もある。前述のように、自動化対象業務の選定が現場主導に傾いてきていることも、そうした課題を反映した結果といえる。

自動化の効果を局所的なものに終わらせることなく、全社的な変革へとつなげていくためには、自動化を行うそもそもの目的やそれによって得たい価値、自動化すべき業務の対象、評価指標などを再定義することが求められる。その方向性として目指すべきは、エンドツーエンド（すなわち、業務の始点から終点まで）を見据えた業務プロセス全体の最適化である（図14）。

図14 業務の自動化において目指すべき方向性

従 来		今 後
個人が抱える手作業の自動化	目的	エンドツーエンドのプロセス最適化
従業員の負担軽減	目指す効果	顧客価値の向上
局所的	検討アプローチ	俯瞰的
<ul style="list-style-type: none"> <li>個人が担当する定型作業</li> <li>大量・多頻度で発生する既存作業</li> <li>ミスが許されない作業</li> </ul>	自動化の対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客体験に影響を及ぼす作業</li> <li>デジタル化に伴って発生する新規の作業</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>削減された労働時間(従業員数)</li> <li>削減された人為ミスの数 など</li> </ul>	評価指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロセス全体のリードタイム</li> <li>顧客満足度 など</li> </ul>

出典：ITR



エンドツーエンドの最適化をゴールに設定する際は、RPAによって自動化される作業が、プロセス全体の品質やスピード、効率性にどのような好影響をもたらすのか、あるいはどのような顧客価値を創出するか、といった俯瞰的な視点を持つことが求められる。評価指標も、削減できた業務時間や従業員数ではなく、プロセス全体のリードタイムや顧客満足度などに切り替わることとなろう。

その結果として、たとえ大量・多頻度でなくとも、顧客体験に重大な影響を及ぼす作業や、組織の壁によって遅延が発生しがちな作業は、有力な自動化の対象に位置づけることが可能となる。また、従来は人手の制約によって対応できなかった作業を新たに追加することも検討できるはずである。

RPAおよびそれによって実現される自動化の価値を捉える際に、「既存作業の代替」という固定観点から脱することは、デジタル技術によって生じる変化にビジネスを対応させるうえでも不可欠な条件であると考ええる。

## 進化するRPAツール

---

デジタル時代のビジネスにおいて自動化の位置づけが高まるなか、企業のニーズに応えるべく、RPAツールも進化を遂げつつある。

ソフトウェア・ロボットの「開発」「管理」「実行」をつかさどるRPAのコア機能は急速にコモディティ化しており、製品やサービスの選択肢も増えているが、大規模な利用を想定したRPAツールは、コア機能に加えてさまざまな機能拡張を施している（図15）。

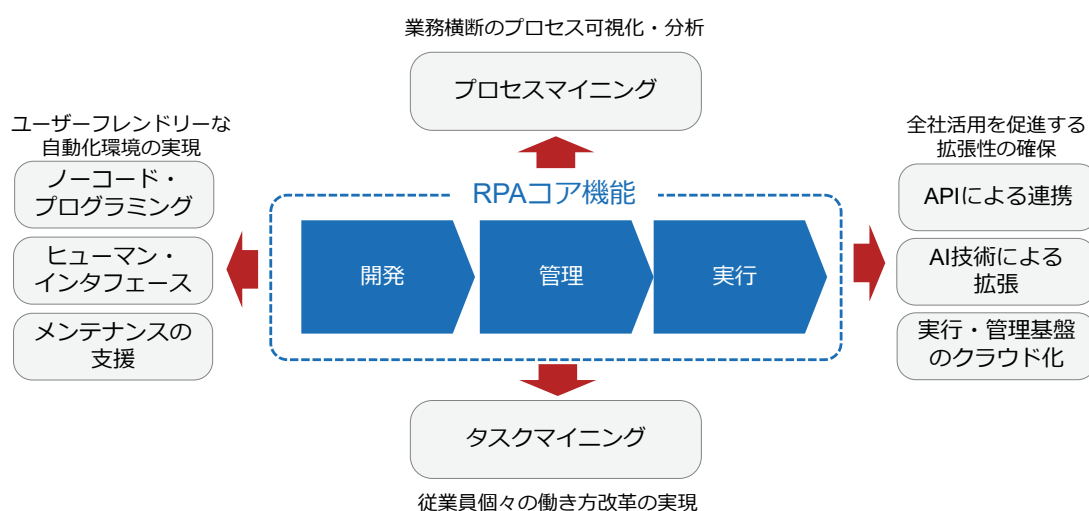
まず、エンドツーエンドのプロセス最適化を支援する機能としては、業務システムのログデータを解析してフロー図を作成し、業務プロセスのリードタイムを可視化したり例外処理を検知したりするプロセスマイニングが注目される。この分野には先行する専門ベンダーも存在するが、UiPath社のようにRPAベンダー自身が製品を提供するケースも出始めている。業務プロセスの課題を把握してRPAの適用すべき業務を抽出したり、RPA適用後の効果を可視化したりする手段としても活用が見込まれる。一方、従業員個々の生産性を可視化するには、PCの操作ログを入力データとして利用するタスクマイニングとの連携や統合が行われている。

現場に直結した業務の自動化が対象となるRPAでは、ITスキルを持たない従業員の操作性を向上させるための機能強化が初期段階から行われている。ビジュアルマップによってコーディングなしに業務をモデリングできるノーコード・プログラミング環境に加えて、最近ではチャットツールなどを活用し、自然言語によってロボットの制御が実現できるなど、ヒューマン・インタフェースの拡張が進んでいる。また、OSやアプリケーションのバージョンアップ時にロボットの動作検証を自動化することで、メンテナンスにかかる負荷軽減を支援する製品も登場している。

RPAツールを全社規模で活用するための基盤技術としては、APIによるアプリケーション連携のサポートや、画像認識や自然言語処理などのAI技術による自動化スキルの拡張などに精力的に取り組むベンダーが増えている。また、ロボットの実行・管理基盤のクラウド化により、大規模かつ大量の作業を自動化する拡張性を提供しようとする動きも本格化している。

RPAツールの選定においては、コア機能だけでなくその周辺機能も評価することで、自社が目指す自動化の方向性に適合する製品を見極めることが求められる。

図15 RPAツールの進化



出典：ITR

## 提言

---

デジタル化の進展は、データ量の増大をもたらすと同時に、企業に対してオペレーションの品質とスピードのさらなる向上を迫る結果となっている。業務の自動化が重視されている背景には、デジタル時代に対応した強固なオペレーション環境を構築したいという経営層の意思が反映されている。人手によって賄ってきたコンピュータ作業をトレースできるRPAは、「デジタライゼーション」を実現するための有力な手段である。

しかしながら、国内企業のRPAの利用実態を見ると、RPAの導入率は順調に拡大しているものの、導入目的と活用のあり方に少なからずギャップが生じていることも確認された。目的には「全社的な業務変革の実現」があげられているにもかかわらず、RPAの適用業務の選定では「全社視点」よりも「現場の要望」が強く反映されていたり、自動化の対象がデスクトップ・アプリにとどまっていたりするのが典型例である。どのような業務を自動化してどのような価値を創出するかといった方針や戦略、それを実行に導くためのリーダーシップが不足しているケースが少なくないと見られる。また、RPAの利用拡大を望みながら、社内の人材不足がそれを阻んでいる実情が継続していることも見て取れた。

RPAはその人気の急拡大とともに多数の製品が登場し、コア機能は急速にコモディティ化しているが、主要な製品は将来の利用拡大を想定した機能を意欲的に実装して差別化を図っている。全社的なRPA活用を指向する企業は、人材や体制の整備と同時に、RPAテクノロジーの進化にも注視されたい。

「業務の自動化」というテーマを現場に丸投げしても、そこから得られる効果はわずかである。企業の経営者、およびデジタル推進や業務変革の責任者には、RPAを「個人のためのデスクトップ作業の代替手段」としてだけでなく、「エンドツーエンドの業務プロセスの最適化を支援する手段」と捉え直し、デジタルサービスの基盤として位置づけることを推奨する。

分析／執筆：館野 真人  
text by Masato Tateno

---

## **ITR White Paper**

### **RPAの国内利用動向と業務自動化の方向性 ～調査結果が示す大企業の現状と課題～**

C22060148

発行 2022年6月

発行者 株式会社アイ・ティ・アール

〒160-0023

東京都新宿区西新宿1-8-1 新宿ビルディング5F

TEL：03-6258-5831（代）

FAX：03-6258-5820

本書に記載された全ての内容については株式会社アイ・ティ・アールが著作権を含めた一切の権利を所有します。無断転載、無断複製、無許可による電子媒体等への入力を禁じます。

本書に記載されている会社名、商品名等は各社の商標または登録商標です。

---