

第2章

AI・RPAを活用した業務改革の推進

宇城市総務部市長政策室参事 中山 健太

はじめに

現在、多くの自治体では、人口減少や少子高齢化に伴う社会保障関連費の増加、老朽化した公共施設やライフラインの維持管理など様々な課題を抱えており、厳しい財政状況の中で、質の高い行政経営と住民ニーズに対応した柔軟な行政サービスを提供していくことが求められている。

このような中、自治体においてAIやRPAといった新たな技術の検討や導入の動きが加速化しつつある。

自治体は、高齢人口がピークとなる2040年頃に向けて、社会情勢の変化に柔軟に対応する組織体制、最新テクノロジーの活用の在り方を模索していく必要がある。

本稿では、国の動向やICTの現状を踏まえ、来るべき2040年ごろの自治体の姿と、人や既存のシステムに加えて、AIやRPA等が自治体にとってどのような役割を果たしていくのか考えることとする。

1 AI・RPA等に関する国の動向

(1) AI・RPA等に関する国の政策

内閣府が2018年6月15日に発表した「経済財政運営と改革の基本方針2018」では、AI、センサー、IoT、ロボットといった革新的技術を活用して、従来の発想にとらわれないイノベーションを生み出す環境を整備し、労働生産性を引き上げる取り組みが不可欠であることが示されている。第3章「経済・財政一体改革」の推進の4（3）地方行財政改革・分野横断的な取組等については、自治体行政の様々な分野で、団体間比較を行いながら、関係府省が連携してICTやAI等を活用した標準的かつ効率的な業務プロセスを構築し、業務手法の標準化・コスト縮減を進めるとされている。

同じく内閣府は、第5期科学技術計画で打ち出した第4次産業革命の社会実装

による「Society5.0」を進めることによって、人口減少、少子高齢化社会、労働人口不足などの各種課題を克服するために、社会に技術革新を実装させる方針を打ち出している。

「Society5.0」とは、狩猟社会（Society 1.0）、農耕社会（Society 2.0）、工業社会（Society 3.0）、情報社会（Society 4.0）に続く、新たな社会を指すもので、第5期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として初めて提唱された。

この「Society5.0」の中で、AIを活用したロボットや自動走行車などの技術を活用することで、少子高齢化、地方の過疎化、貧富の格差などの課題が克服されることが期待されている。

2017年6月に閣議決定され、2018年に改訂された「未来投資戦略2018」においては、新たに講ずべき具体的な施策として、住民や企業の負担軽減や地域課題の解決、地方公共団体の業務システムの標準化・業務効率化のため、2020年度末までにAI・RPAなどの革新的ビッグデータ処理技術を活用する地域数を300まで実現することを目指している。

「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画（平成30年6月15日閣議決定）」においては、RPA等を活用したデジタル自治体行政の推進とAI技術の研究開発と社会実装に向けた動きが示されている。

「デジタル・ガバメント実行計画（2018年7月20日デジタル・ガバメント閣僚会議決定）」においても、「未来投資戦略2018」と同様の目標が掲げられている。

総務省では2017年10月に「自治体戦略2040構想研究会」を立ち上げ、新たな自治体行政の基本的な考え方の一つとして、AI・ロボティクス等を使いこなすスマート自治体への転換を提示している。また、2018年9月には「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会」を立ち上げ、AI・ロボティクスの活用の実務上の課題等を具体的に探っている。

そこで、総務省の平成31年度予算概算要求を見てみると、自治体行政スマートプロジェクト、革新的ビッグデータ処理技術導入推進事業において、AIやRPAといったツールの開発、導入に対する新規事業の展開を行っていくことが挙げられている。

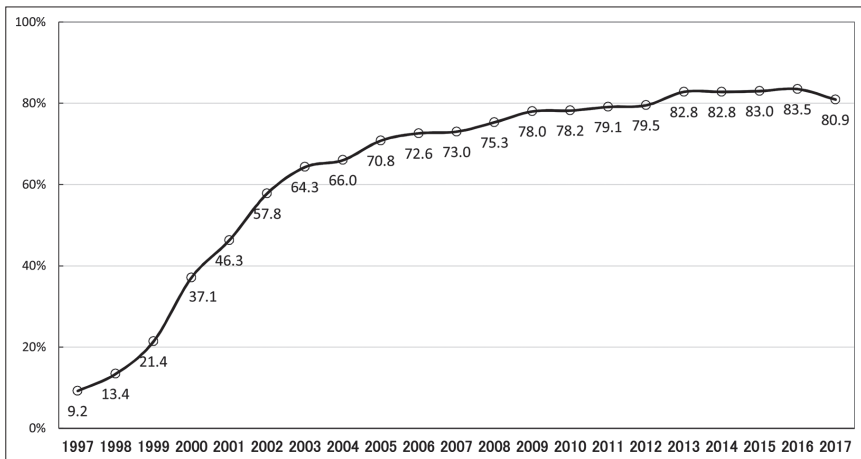
人口減少時代を迎えている今日、労働力を確保するために、都市自治体で働く人員を増やすことは難しいであろう。このような時代の流れの中で、国をはじめ、都市自治体においては、今後AIをはじめ、センサー、IoT、ロボット、そしてRPAの実装がますます進むことだろう。

(2) ICTの現状

ここで、インターネット及びスマートフォンの普及について簡単に述べることにする。

インターネットは、1993年に商用目的に利用が許可されるようになって以降、日本国内で急速に普及している。特に1997年から2003年ごろにかけて普及していることがわかる（図2-1）。

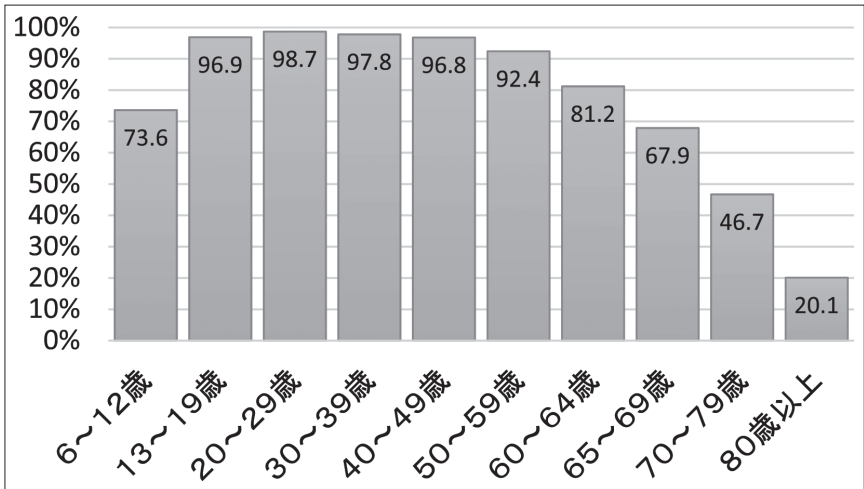
図2-1 インターネット普及状況



出典：総務省「平成29年度通信利用動向調査」

また、2017年における個人の年齢階層別インターネット利用率は、13歳～59歳までの各階層で9割を超えている（図2-2）。

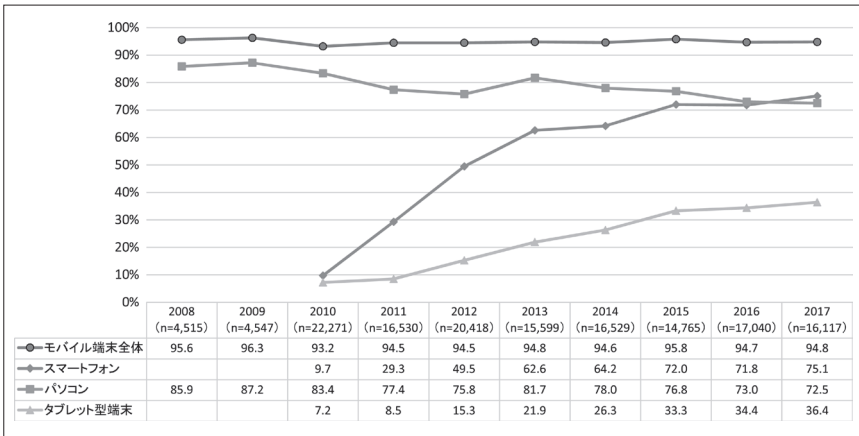
図2-2 年齢階層別インターネット利用状況



出典：総務省「平成29年度通信利用動向調査」

インターネットの利用が当たり前となっている今日、パソコンやスマートフォンなどの情報通信機器がインターネット利用における主要な端末となっている。そのような中で今や7割以上の世帯が所有しているスマートフォン及びパソコンの普及は、我々の私生活、そして仕事の効率化に大きく貢献していると言える。そして、2017年にはついにパソコンよりスマートフォンの保有率が高くなり、インターネットはさらに身近なものとなっている。

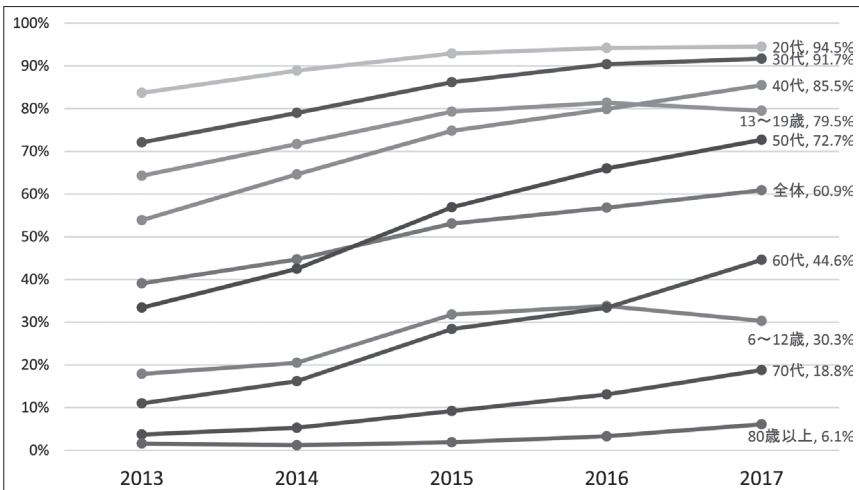
図 2-3 情報通信端末の世帯保有状況



出典：総務省「平成29年度通信利用動向調査」

スマートフォンの個人保有率を見ると、20代・30代は9割以上を占めているが、全体平均（69.9%）を下回っている60代では44.6%、70代では18.1%、80代

図 2-4 スマートフォンの個人保有状況



出典：総務省「平成29年度通信利用動向調査」

ではわずか6.1%となっている。

しかしながら、およそ20年後の2040年を予測すると、今の50代の世代が70代以上となるため、スマートフォン保有率の全体平均は7割近くになるのではないだろうか。

今やスマートフォンの利用を通じて、どこにいてもすぐに知りたい情報を入手することができるようになった。それらの情報を入手する際、どのような検索エンジンを利用しているだろうか。筆者は主にGoogle社の検索エンジンを利用しているが、このGoogle検索にもAIが活用されている。

このようにインターネットの普及により、身近な情報通信機器であるスマートフォンを通じて、普段の生活の中で意識せずともAIと密接な関わりを持つようになってきている。

インターネット、スマートフォン、そして次世代においてはAIやRPAが地域や自治体、そして私たちの暮らしを支える中心的な役割を果たすだろう。

(3) AIとRPAの違い

2017年頃から2018年にかけて、全国の自治体でAIやRPAの導入の動きが拡大している。しかしながら、自治体においては、AIやRPAそのものについての認識は徐々に深まってきているものの、まだその認識が一部の職員だけにとどまっている。また、AIとRPAがどのような業務に適用できるのかなど、試行錯誤している点や情報の不足、費用対効果などといった課題もある。

まずはAIやRPAの違いについて整理する。

RPAとは業務プロセスを自動化することができるソフトウェアのことで、一般的には人がパソコンで行うキーボード操作やマウス操作を自動化することができる。パソコンの普及に伴ってプログラミングによってシステム化したり、バッチ処理¹を行ったり、自動的に処理する仕組みが作られてきたが、それらのシステムを操作する人の作業は依然として残っていた。その隙間の作業を自動化するのがRPAである。AIのように大量のデータを取り扱うこともでき、また、マニュアル、作業フローが決まっておれば明確であれば、そのプロセス

1 コンピュータシステムを活用し、あらかじめ定めたデータに対して事前に定めた処理をプログラム化して一度に処理すること。

を人に代わってそっくりそのまま代行させることができる。

一方、AIとは、専門家の間でも定義が決まっているわけではない。AIと呼ばれている技術の中には、RPAのようにルールベースで動くものもあれば、第3次人工知能ブームを巻き起こしたディープラーニングなどの技術も含まれる。

AIのなかでもディープラーニングは、大量のデータ中から「特徴量を抽出し」、自ら学習・成長していく。業務プロセスの自動化というよりは、人間が大量のデータ（＝過去の経験）から、分析を行い、自ら判断する思考プロセスの自動化と言えるかもしれない。

いずれにしても、AIやRPAの活用は、自治体における人手不足、生産性向上、品質向上の一助となることだろう。

2 RPAを活用した業務改革（熊本県宇城市）

（1）業務棚卸・分析の手法（BPR）²

ア 取組の背景

ここでは、筆者が所属している熊本県宇城市で取り組んだ事例について紹介する。

本市は、2005年1月に5町が合併し誕生した。合併当初の人口は約6万4,000人、現在では約5万9,000人まで減少しており、このまま人口減少が進むと、2040年には4万7,000人まで減少する見込みである。

また、合併以降、行財政改革の一環として掲げた人件費の抑制によって、職員数も減少が進み、合併当初は670人いた職員が、2016年には512人まで減少し、合併当初と比較すると実に158人の労働力が減っている状況である。

一方、社会情勢の変化に伴って、地方創生や権限移譲などによる業務量の増加、さらに、2016年に発生した熊本地震の影響に伴う災害復旧・復興の業務増により、慢性的なマンパワー不足が生じ、業務の非効率さが顕著となった。

2 ビジネスプロセス・リエンジニアリング（Business Process Re-engineering）の略。現在の業務内容やフロー、組織の構造などを根本的に見直し、再設計すること。

このような中、住民サービスの質を低下させることなく行政経営を行っていくためには、BPR（Business Process Re-engineering、ビジネス・プロセス・リエンジニアリング）はもとより、外部委託や総合窓口制の導入などさまざまな業務改革を実施することに加えて、職員が行う定型業務やルーティン業務からの解放、付加価値の高い業務³への職員の配置転換等、さまざまな手法を導入する必要があった。

そこで、筆者がインターネットや書籍でさまざまな業務改革のツールに関する情報収集をしていたところ、一際目を引くキーワードがあった。それがRPAである。2017年3月、既に民間企業における実績もあり、その特徴などに関する情報を収集していく中で、今後の社会情勢の変化に合致する技術であると確信し、早速、上司へ情報提供を行った。そして、係内で議論を重ねていく過程において、2017年4月に総務省の業務改革モデルプロジェクトの募集が始まった。

業務改革モデルプロジェクトとは、民間企業の協力のもとBPRの手法を活用しながら住民の利便性向上に繋がる業務改革にモデル的に取り組む自治体を国が支援することで、汎用性のある改革モデルを構築し、横展開を図ることを目的としている。

この提案事業に「RPA等を活用した窓口業務改革」と題して応募したところ、最新の技術を活用した取組みのモデルとして評価され、2017年度に採択された。

提案内容を考える初期の段階では、外部委託や総合窓口制を中心に業務改革の方策を考えていたが、既に導入している自治体も多く、新規の提案事業としてはインパクトを与えることができないのでは、という観点から、先端技術であるRPAというキーワードを本提案に盛り込むことによって、一歩先の近未来型モデルを提案するに至った。

イ 業務棚卸の手法

業務棚卸は、民間企業の協力のもとに実施した。まずは、庁内の全部署に対して事業の説明を実施し、定型的な業務や他自治体において外部委託されているような業務を担当課の感覚で棚卸した。次に、棚卸業務の一覧を作成し、そ

3 本章でいう付加価値が高い業務とはRPA等で代替しうる定型業務と比べて付加価値が高いものを指す。

図 2-5 棚卸シート

予診票発行（契約医療機関）（新規・紛失）		色のセルの部分のみ入力をお願いします！	
業務大分類	予防接種関係の各種届出書・申請書の発行及び予診票の交付	〇	△
業務中分類	予診票発行（契約医療機関）（新規・紛失）	〇	△
業務	健康づくり推進課		
使用する予診票	予診票（母子健康手帳用）予診票		
必要添付書類等	母子健康手帳		
手数料の有無	予診票、説明書（該当する予診票の種類別）		
手数料の種類	無		

業務工程	業務工程	担当者	住民の持ち物/書状	平均所要時間(分)
1	受付（予診票発行申請書へ記入）	保健師/保健師A	（空白）	1
2	母子手帳で接種履歴確認	保健師/保健師A	（空白）	1
3	総合行政システムで接種履歴確認	保健師/保健師A	（空白）	1
4	申請するワクチンの接種・対象年齢であるかを確認	保健師/保健師A	（空白）	1
5	ワクチンの種類に応じて、接種回数分の予診票・説明書を準備	保健師/保健師A	（空白）	2
6	審査（ダブルチェック）	保健師/保健師A	（空白）	1
7	すべての予診票に日付・発行№を記入	保健師/保健師A	（空白）	1
8	予診票に接種者の氏名を記入してもらう	保健師/保健師A	（空白）	1
9	接種期間、接種期間を説明し、保護者へ予診票を交付	保健師/保健師A	（空白）	2

〇：完了してあげたい
△：確認したい

△は記入しない
① 住民側が「健康づくり推進課大分類」業務大分類「健康づくり申請書」に記入する
② 住民側の申請書・住民側の必要書類（交付書）を「健康づくり申請書」に記入する
③ 健康づくり推進課（住民側）が記入する
④ 健康づくり推進課が記入する
⑤ 健康づくり推進課が記入する
⑥ 健康づくり推進課が記入する
⑦ 健康づくり推進課が記入する
⑧ 健康づくり推進課が記入する
⑨ 健康づくり推進課が記入する

出典：宇城市作成

図 2-6 フロー分類表

業務番号 1(1)			
業務大分類	予防接種関係の各種届出書・申請書の受け及び予診票等の交付		
業務中分類	予診票発行（契約医療機関）（新規・紛失）		
担当課	健康づくり推進課	使用する申請書	予防接種予診票発行申請書
必要添付書類等	母子健康手帳	住民への交付物	予診票、説明書（該当する予診票の種類別）
手数料の有無	無		
年間取扱件数	580件	処理時間(分/件)	11分

NO.	業務行程	現行の業務フロー				業務行程のカナゴライズ			
		市民	職員A (看護師)	職員B (看護師)	他の部署 等	時間	①アウト ソース	②業務業 中	③フローと 機具統一
1	受付（予診票発行申請書へ記入）	●				1	○		
2	母子手帳で接種履歴確認	●				1	○		
3	総合行政システムで接種履歴確認	●				1	○		○
4	申請するワクチンの接種・対象年齢であるかを確認	●				1	○		
5	ワクチンの種類に応じて、接種回数分の予診票・説明書を準備	●	●			2			○
6	審査（ダブルチェック）	●				1			
7	すべての予診票に日付・発行№を記入	●				1	○		
8	予診票に接種者の氏名を記入してもらう	●				1	○		
9	接種期間、接種期間を説明し、保護者へ予診票を交付	●				2			

【備考欄】

- 当該業務は保健師か看護師の資格があり、習熟したしか担当できず、現在市の一般職員は従事していない。
- 子どもの予防接種は、必要な予防接種の種類が多く、接種回数や間隔なども把握したうえで業務に従事しなければならないため専門性が高い。
- 保健師でむらでダブルチェック体制をとっている。
- 現在の保健師の人数は1名（本庁内ではなく、保健センター勤務）。
- 申請以外の相談業務等も含む。
- システムの利用整備交付の問題。

出典：宇城市作成

の業務毎に棚卸シート（作業工程、作業時間等が記載されたもの）を担当課が作成した。最後に、その棚卸シートをもとに、民間企業がフロー分類表を作成した。そのフロー分類表では、民間委託ができる作業やRPAが適用できる作業を分類した。

（2）実証実験

ア RPAの概要

RPAは、人がパソコン上で行うキーボード操作やマウス操作を自動化する技術の総称であるが、実態はソフトウェアである。人が行う文字の入力、マウスカーソルの移動、クリックといった作業を人が設定したとおりに動かすことができる。したがって、その設定作業に誤りがあるとRPAも間違いを起こす。そのため、導入前に、あらかじめ決められた業務フローやルールの確立が必要である。

また、一口にRPAと言っても、種々のツールやサービスがあり、海外製や日本製、テンプレート型（設定型）や開発型、サーバ型やデスクトップ型など、製品のさまざまな特徴毎に分類することができる。本稿では、テンプレート型（設定型）と開発型の視点で説明する。

本市では当初、テンプレート型（設定型）のRPAを検討していたが、検討を進めていく中で、適用できるアプリケーションが限られている傾向があること、また、業務プロセスの間に隙間が生じやすく、多くのエラー分岐によって生産性の低下が起こることを懸念した。さらに、職員がRPAを設定・開発することで、新たな人件費が発生し、また、職員の負担も増加するため、導入の目的とは異なる方向に進んでしまう可能性があることを危惧した。

一方、開発型のRPAは、アプリケーションに依存することなく動作し、エラー分岐による生産性の低下も問題なく解決することができるという特徴がある。ただし、プログラミングの知識・技術が必要だという課題もあった。プログラミングの知識・技術の習得には、それなりに時間がかかり、それに見合った人材を採用することは、本市にとって財政上も教育上も難しい状況にあった。

そこで、職員によるプログラミング習得を諦め、外部の専門的な知識を有している者に開発を委託することで、技術習得に係る職員の教育費・人件費の抑

制と属人化を回避することができるかと判断し、実証実験に開発型のRPAを採用した。

イ 導入目的の明確化

RPAの導入にあたっては、その目的を明確にする必要がある。

本市における導入目的は、導入によって削減できた時間を地方創生や復興業務、その他の付加価値の高い業務等への人材の配置転換や業務時間再配分である。その先につながる結果として人件費の削減があり、この目的に見合ったRPAの導入を考えていく必要があった。

ウ 業務の選定

本市では、RPAは、定型業務やルーティン業務への活用が期待できることが分かった一方で「実際どのような動きをするのか、また、どのようなアプリケーションに対応しているか」など、未知な部分があった。

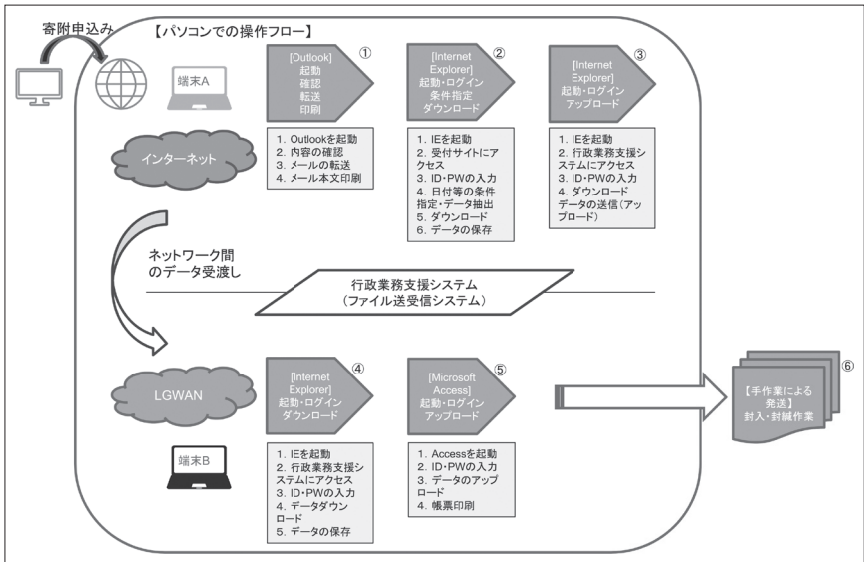
また、「どの業務へ適用するのか、その管理運用は」など検討を重ねていく中で、まずは、身近な業務に適用して、そこから見える課題や導入の見通しなどを検討するほうが近道と結論付け、筆者が所属していた係で実施していた「ふるさと納税業務」への実証を始めることとした。

エ ふるさと納税業務への実証

本市では、総務省が発表した「自治体情報システム強靱性向上モデル」に沿った形でネットワークの分離を行っている関係上、インターネット接続系端末(以下「インターネット系」という。)とLGWAN(総合行政ネットワーク)接続系端末(以下「LGWAN系」という。)の2台でふるさと納税業務を実施している。インターネット系では、民間事業者が運営するふるさと納税受付管理サイトを利用するために、LGWAN系では、寄附受付情報を一元管理するために利用している。

このように2台で実施する理由は、セキュリティ上、インターネット系とLGWAN系を分割してあり、また、外部から取得した情報を内部で加工したり、管理する必要があるからである。なお、それぞれの端末で、Internet Explorer

図2-7 ふるさと納税の作業フロー



出典：筆者作成

やExcel、OutlookやAccessといったアプリケーションを使用している。

主な業務フローとしては、インターネット系では、複数の管理サイトへのアクセス、寄附受付情報の取得、申込完了メールの転送及び印刷、寄附受付情報のデータをLGWAN系へ送信といった作業である。LGWAN系では、インターネット系から受け取った寄附受付情報の管理、受領証明書等の印刷などを行っている。

また、分割されたネットワーク間で行うデータの送受信は、「行政業務支援システム」(ファイルを送受信するシステム)を利用している。

これらの異なるネットワークに接続されている2台のパソコンを用いて、ブラウザの起動、IDやパスワードの入力、メールの転送・印刷、データの保存、アップロード、ダウンロードなどの人が行っている作業をRPAに任せることとした。

実証にあたり、ふるさと納税の作業フローを作成する必要があり、作業状況

を確認しながら業務フローの作成を開始した。作成を進めていく中で、この作業が大きな意味を持つことを実感することができた。その理由は、業務フローを見える化することで具体的な作業工程が明確になり、作業工程毎の時間が把握できたからである。

作業フローが出来上がると、次は、どの部分にRPAが適用できるのかを検討する必要があった。どのようなシステムやアプリケーション等を使用しているのかを明らかにし、「この部分にはRPAが適用できる」「この部分はRPAが適用できそうであるけれども、外部委託したほうがより効率的では」などと、さまざまな角度から検討を行った。

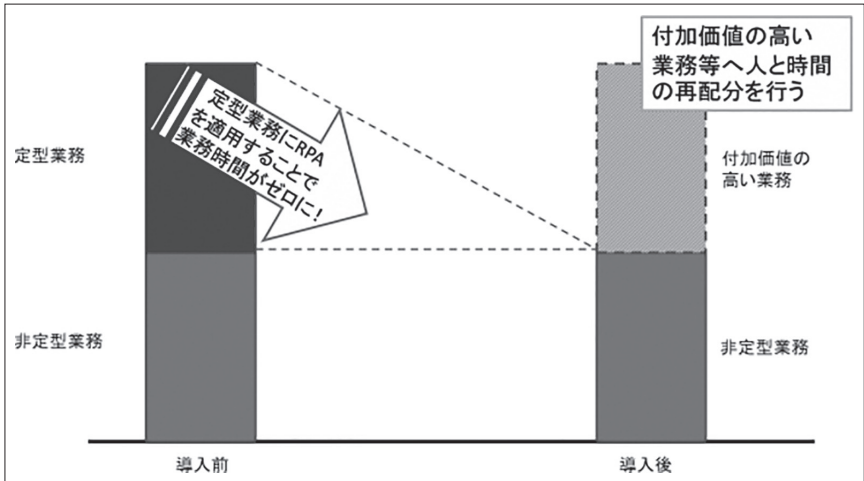
その結果、ふるさと納税業務では、課全体の作業時間を約3割削減することができた。数値だけを比較すると期待していた効果があまり出ていないように感じるかもしれないが、あくまでRPAの概念を理解するための実証であるため、あえてRPAの処理速度を遅くして、RPAの作業状況が人の目で見て分かるようにしたことも削減時間に関係している。本来であれば、目にも止まらぬ速さで動くため、アプリケーションが起動するまでの時間や入力時間を考慮して設定をする必要がある。

オ 効果

ふるさと納税業務への適用が一段落し、RPAの概念もある程度理解できたため、次のステップとしてその他の業務への効果を算出する必要があったが、民間企業の協力のもと、事前にふるさと納税業務以外についても、業務棚卸、作業フローの分析が終わっていたため、その後の作業はスムーズに進めることができた。本市では、窓口関連事務だけで、年間約2万2,000時間、約12人分の作業をRPAに任せることができた結果が出た。この結果だけを見ると、やはり効果は大きいと感じる。職員の人件費を年間800万円とすると、実に年間9,600万円の人件費が削減可能となる。

しかし、本市における第一のRPA導入目的は、導入によって削減された時間を地方創生や復興業務、その他の付加価値の高い業務等への人材の配置転換や業務時間再配分である。

図2-8 導入のねらい



出典：筆者作成

人員削減が先行すると、現在のように職員の負担増は解消できず、病気休暇者数も増加する一方である。働き方を考える上でも、まずは定型業務やルーティン業務からの解放、そして、付加価値の高い業務等への人材の投資が重要である。そこで生み出された時間を利用してより業務改善が進めば、さらに時間が削減できるため、人件費の削減にも本腰を入れて取り組むことができる。財政の健全化のために、最終的には、少数精鋭で住民サービスを行っていくことが望まれる。

最後に、工数削減以外の成果としては、庁内でのデモンストレーションや説明会、業務のヒアリング等を重ねていく中で、各部署の職員の反応、意識が少しずつ変わり始めたことである。RPAの議論を進めていく中で、このような業務改革の意識が芽生えたこと、本事業を通じて業務改革の意識付けができたことは、組織における改革の大きな一歩であると感じた。

カ 課題

RPAの自治体業務への導入は、一定の効果がある一方で、課題もあることが

わかった。

その中の課題の一つとして主に考えられるのが、紙媒体による申請書類が多く存在していることである。多くの自治体では、手書きの書類や添付書類を取扱い、決裁のために押印を要するなど、まだまだ電子化が進んでいないのが現状である。

先進的な自治体では、申請書類の手書きをやめ、パソコンやタブレット端末を利用して電子的に申請書類を作成している事例もある。また、紙媒体をOCRで読み込んでAIで文字を認識するAI-OCRの活用なども徐々に必要性が感じられるようになってきている。

手書きの申請書類の電子化は今後のRPAの導入効果を大きく左右することとなるだろう。

(3) 本格導入に向けて

本事業の結果を受けて2018年度は業務を6分野に絞って、RPAの本格導入を行った。業務内容は、ふるさと納税、住民異動、臨時・非常勤職員報酬、債権者・口座登録、後期高齢者医療、水道である。

これら業務は、実証実験の次なる段階として、RPAの実装と浸透を目指したものであり、庁内におけるRPAの導入事例を増やすことによって、その利便性と効果をより身近に感じることができると期待される環境を作るねらいもある。

ふるさと納税については、実証を踏まえ、実装を行う。住民異動については、RPAによる入力の支援補助であり、ミスや手戻りを減らすために導入する。人とRPAの連携によって事務を実現するハイブリッド型窓口の第一歩である。臨時・非常勤職員報酬については、Excelで作成した実績表を臨時・非常勤職員報酬システムへ入力する。債権者・口座登録は、Excelで作成した登録票を、債権者登録システムや口座登録システムへ入力する。後期高齢者医療では、後期高齢者医療システムに表示される収納額を、Excelへ転記させる。水道については、後期高齢者医療に類似した手順である。

これらの業務にRPAを適用し、本格的な導入を進めた。

図2-9 現在の取組み

業務分野	対象事務	見込まれる効果
職員給与	臨時・非常勤職員給与事務	394時間/年の削減
ふるさと納税	寄附情報取込事務	349時間/年の削減
会計	債権者・口座登録事務	500時間/年の削減
	物品登録事務	100時間/年の削減
後期高齢	後期高齢者医療保険料通知発送事務	96時間/年の削減
水道	水道料金催告書発送事務	240時間/年の削減
住民異動	住民異動届入力事務	ミスや手戻りの削減

約1,700時間
の削減効果

出典：筆者作成

(4) まとめ

RPAを導入するためには、導入目的を明確にし、業務範囲を決め、業務フローを作成し、見える化することが必要である。

ここで、重要なのは、職員の理解と協力体制である。本市の場合、人口減少という背景の中で、職員数の削減によるマンパワー不足が2016年に発生した熊本地震によって顕著となったため、職員も比較的前向きに事務の負担軽減を求めている。そういった問題が顕著になったからこそ、RPAの導入が比較スムーズに進んだと言える。

導入そのものが目的となっている場合は、職員の理解や協力もなかなか得られないであろう。RPAはあくまで業務改革の一つのツールでしかない。そのツールをどのような目的で活用するのか。それらを明確にした上で、職員に対する丁寧な理解を求めていくほかにないだろう。

災害はいつどこで発生するかわからない。災害発生時に人員が必要となる分野は、人にしかできない業務が多く存在する。通常業務に加え、そういった新たな業務が発生しても柔軟に対応できるよう「備え」をしておく必要があるのではないだろうか。

また、RPAの導入にあたって多くの自治体で共通の悩みを抱えているのが、「業務選定」ではないだろうか。2018年に入り、RPAの実証実験を実施する自治体が増えてきている。そこで試されている業務は、税や福祉関連など、RPA

が得意とする定型的な業務と考えられるが、実際のところ、ほかの自治体で導入している事例がそっくりそのまま適用できるかどうかは不明である。その理由は、自治体間でネットワークやパソコンの環境、使用するシステムやアプリケーション、そして業務の手順などの多くは異なっているからである。

RPA活用の前提条件は、パソコンを使用する業務で、電子データが存在しているかどうかであるが、同時にRPAがどういうツールなのかを理解し、実際の業務フローを書いて分析することが重要である。業務フロー分析は、RPA導入以前に、必要な業務改善の視点に職員が気づくことができる機会にもなり、このことが業務改革の一步となる。そして、環境に応じたRPAツールを選定することもポイントとしてあげられる。

導入に際しては、業務範囲を限定してスモールスタートを原則とすることが望ましい。その中で、トライアル・アンド・エラー（試行錯誤）を繰り返しながら、そこから見える修正点を見出し、その他の業務へ拡大することで各自治体の業務に合ったよりよいRPAを作り出すことが可能となる。

業務の拡大においては、業務の作業時間、RPAの開発工数、導入コストなどから費用対効果を算出し、優先順位を選定する必要もあるだろう。

RPAは万能ではない。あくまで業務改革のツールの1つとしてRPAがあることを忘れてはならない。

3 AI・RPA等を活用した業務効率化の可能性

(1) 人とテクノロジーの共生・共存を目指した自治体行政の在り方

今後の日本の人口減少に歯止めをかけるのは、ほぼ不可能な状況の中で、質の高い行政サービスを実施していくためには、自治体行政の体質も、常に変わり続けなければならない。

インターネットやパソコン、スマートフォンの普及によって、自治体行政の在り方も変化してきた。書類はパソコンで作成できるようになり、書類の送付もメールでできるようになった。20年前の自治体の姿と比較して行政

の在り方も変わっているのではないだろうか。しかしながら、紙媒体の電子化がなかなか進んでいないのも現状である。それらの課題解決のためのテクノロジーがあるにも関わらず、それを活用せず、旧態依然のまま業務を行っていると、ますます負の財産が増え続けていくことが予想される。

人口減少社会を乗り越えるためには、今のうちに「備え」しておくことが必要ではないだろうか。民間企業において人手不足とされている分野、特に医療・介護の現場には、徐々にロボットが実装されており、また、AIを活用した事例もある。実用化に近づいている無人タクシーや店員がいないコンビニが登場するなど、これまで考えられなかった時代が到来しつつある。

また近年、音声認識や画像認識、ディープラーニングの発達によって各所で成果が認められてきているところである。例えば、動画に映っている人が誰なのかを特定できる世界が現実となってきた。「Amazon Rekognition Video」と呼ばれる動画分析サービスを利用することで、膨大な数の物体や顔やコンテンツを動画から検出し、追跡、認識、抽出、管理できるというものだ。

自治体行政では、定期的な人事異動によって一定の知識を蓄えた職員がほかの部署へ異動している。また、定年退職によってその人に蓄積された経験や知識が失われ非常に惜しい思いをすることも多々ある。これらの知識をAIに置き換えることができれば、人事異動、定年退職の引継ぎも円滑に行われるのではないだろうか。

ほかにも、AIを活用した乗り合いタクシーの実証では、過疎地域や大都市において効果があることがわかっている(4章)。このため乗り合いバスやタクシーなどを実施しているところであれば、AIの活用によって効率的な運行が期待できる。

このように、自治体行政における情報化の手段が増えていることは間違いのない事実である。それをうまく取り入れていけるような体制の構築と、これまでのシステム化、そして人材の確保に加え新たな選択肢としてAI等の活用・検討は必要不可欠であると言える。

(2) 人口減少時代における自治体職員の働き方

この人口減少時代において、人材確保のために、職員の数を増やすことは難

しいだろう。では、どのようにしてこの危機を乗り越えていけばいいのだろうか。

先進的な自治体では、職場の環境改善、ICTや先端技術の活用など、先を見据えた施策を数々と打ち出し、実行している。このような将来を見据えたひらめきとアイデアを創出できる環境づくりが必要であり、そのためには、自治体職員の考える時間と動く時間をいかに生み出すかが重要である。

具体的には、定型的な業務やルーティン業務などにおける無駄を排除し、常に時間を有効に使える工夫をしなければならない。

地方自治法には、最少の経費で最大の効果を挙げるのが明文化されている。ここで言われている効果とは何か。それは住民の福祉の増進である。目先のことだけにとらわれず、10年後、20年後を見据えなければならないことであろう。そのために、新たなテクノロジーへの理解は必要であり、そこに投資することも考えていかなければ、安心して安全な未来を創るのは難しいのではないだろうか。

効率的に仕事をするためには、ありとあらゆる無駄を排除し、人が作業をする必要のないものは別の代替可能なテクノロジーの活用を考えていかなければならない。

限られた人材、予算、時間の中で、膨大な情報を入手し、活用していくことで、我々自治体職員は、常に住民福祉の増進に寄与できる環境づくりと「備え」をしておかなければ、来るべき時代を乗り越えていくことは難しくなるであろう。

(3) AI・RPA等の連携

最後にAIとRPAの連携について記述する。一般的にAIは大量のデータの中から最適と思われる回答を出すことが得意である。しかしながら、AIを活用する際には、業務の内容、種類によってAIの技術を使い分ける必要がある。

例えば、AIへの指示等も人に代わってRPAが代行することも可能である。RPAが決まったルールに基づいてAIに指示を与え、AIが最適な回答を返し、その答えを整理することや決定することも可能になるだろう。

AIとRPAを連携させることによって、単純業務から複雑な判断やノウハウの

蓄積が必要な業務、膨大なデータを取り扱う業務まで幅広い業務に対して自動化することができるため、人は人にしかできない業務に集中することができる。

「物は使いよう」という言葉があるが、さまざまな技術革新の中で、AIやRPAなどの各種ツールを最大限生かすことができるのは、AIでもRPAでもなく、最後は人だけなのかもしれない。

参考文献

- ・内閣府「経済財政運営と改革の基本方針2018～少子高齢化の克服による持続的な成長経路の実現～」(2018)
- ・内閣府 https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html
- ・日本経済再生本部「未来投資戦略2018－「Society5.0」「データ駆動型社会」への変革－」(2018)
- ・内閣官房IT総合戦略室「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画(平成30年6月15日閣議決定)」(2018)
- ・内閣官房IT総合戦略室「デジタル・ガバメント実行計画」(2018)
- ・総務省「平成31年度総務省所管予算概算要求の概要」
- ・総務省「情報通信白書平成30年度版」
- ・総務省「通信利用動向調査」
- ・国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口(平成30(2018)年推計)」
- ・総務省「平成29年度業務改革モデルプロジェクト」
- ・株式会社イーセクター <https://www.esector.co.jp/special/rpa/rpa-index.html>
- ・総務省「新たな自治体情報セキュリティ対策の抜本的強化に向けて」
- ・Amazon <https://aws.amazon.com/jp/rekognition/video-features/>
- ・株式会社未来シェア「SAVS」