

# 市政

令和2年1月号

# 特集

## AI・RPAを 自治体業務に生かす

急速な少子化を背景に、将来的な労働人口の減少が予想されています。また、財政状況が厳しさを増す一方で、地方行政に対するニーズは多様化しています。

これらの問題を解決する手段として、AI・RPAの活用が期待が寄せられています。

今回の特集では、AI・RPAの自治体への活用が進む背景や将来的な可能性や今後の課題について学識者に解説していただくとともに、具体的な導入事例などについて、都市自治体からご紹介いただきます。

寄稿 1

### AI・RPAの導入で、世界に伍する スマートデジタル自治体の構築へ

早稲田大学電子政府・自治体研究所教授 岩崎尚子

寄稿 2

### 自治体業務へのRPA導入は“現場主義”で

長岡市長 磯田達伸

寄稿 3

### つくば市の働き方改革 ～RPA活用による業務改善の取り組み～

つくば市長 五十嵐立青

寄稿 4

### 自治体業務へのRPA導入は“必然” ～飛躍的な効果から標準化の未来へ～

天草市長 中村五木



# AI・RPAの導入で、世界に伍する スマートデジタル自治体の構築へ

早稲田大学電子政府・自治体研究所教授

いわさきなおこ  
岩崎尚子



## はじめに

近年、地方財政状況が厳しさを増す一方で、福祉、教育、環境問題への対応など、地方行政に対するニーズは増加・多様化している。経済発展と社会的課題の解決を両立する「Society 5.0」の観点から、AI（人工知能）・RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）の活用に大きな期待が寄せられている。

なぜAI・RPAの導入が行政サービスの向上に寄与するのか。第1の課題は、日本が世界に先駆けて人口減少、超高齢、少子化が進んだ社会ということである。日本の総人口は平成20年の1・28億人をピークに年々減少し、2040年（令和22年）ごろには総人口が毎年90万人近く減少するといわれ、日本人の約3人に1人が65歳以上の高齢者になると予測される。言うまでもなく、労働力人口の減少は生産力の低下、消費の落ち込み、社会保障制度の持続可能性の低下を招く。

一方、「Society 5.0」を目指すデジタル社会においては、市民生活にスマートフォンが当

たり前の時代となり、アプリケーションの活用もさまざまな場面で広がりつつある。高齢化や職員不足が急速に進展する地方自治体や行政運営において、AIや5G、4K・8Kなどを活用して行政の業務効率化やサービスの品質の向上、オープンイノベーションを生かしていくという試みが目指されている。

平成30年から令和元年にかけて委員として参加した総務省「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（以下、スマート自治体研究会）」の開催趣旨には、「今後の労働力の供給制約の中、地方自治体が住民生活に不可欠な行政サービスを提供し続けるためには、職員が企画立案業務や住民への直接的なサービス提供など、職員でなければできない業務に注力できるような環境を作る必要がある」とが明記されている。

地方自治体の本来の役割は医療、福祉、インフラなど住民サービスを提供し続けることで、住民の暮らしや地域経済の維持、活性化を促進することである。迫り来る高齢化と人

口減少は、税収や行政需要に大きな影響を与える。自治体が抱える社会課題を解決し、行政の労働生産性の向上やスマート化に貢献する手段として、AIへの期待が高まりつつある。

## 自治体でのAI・RPAの活用の意義

「スマート自治体研究会」では、2040年に行政職員が半減するとして、今と同じサービスを住民に提供するために何をすべきかの具体的なロードマップを報告書に示した。

「ワンストップ」、ワンストップ、デジタルファースト」の政策実現を「デジタル手続法」に基づいて進めるために、業務プロセス・システムの標準化、AI・RPAの積極的導入と企業ビジネスとのバランスを鑑みながらの共同利用の促進、そして推進役となるCIO（最高情報責任者）人材の育成と登用を実現するためのロードマップを示している。特に優れたデジタル・ガバメントのリーダーである、CIOの果たすべき役割は大きく、中央・地方の別なくデジタル・トランスフォーメーション（DX）の成功事例を創出している。

## 市におけるAI・RPA活用の取り組み事例

さて、全国の自治体におけるAI・RPA活用の事例が少しずつ増えてきている。一例を紹介しよう。

千葉市の場合、AIIOCRとRPAを組み合わせることで、ペーパー業務の効率化を図っている。例えば個人住民税、法人住民税の業務を対象に、AIIOCR/RPAによる職員の業務時間の削減効果を測定したところ、個人住民税に関しては、年間約600時間の削減効果を得ることができた。

人口約6・7万人の長野県塩尻市では、AI・RPAを活用した保育業務効率化の取り組みを行ったところ、これまで10人日(職員2名×5日)程度を要していた作業が、わずか約15秒で終わり、マッチング率は約98%という成果を出している。そして職員体制も6人から4人へと削減できる効果が確認された。

このほか、さいたま市でも保育所の入所手続きにAIを導入し、ゲーム理論のモデルを用いた最適化ロジックを活用したことで、1500時間かかっていた作業がわずか数秒で完了できた。

平成17年の5町村合併によりできた熊本県宇城市は、年々人口減少が進み、生産年齢人口の減少や独居高齢者の増加、人手不足、税収減少に悩んでいた。そこでRPAを導入したところ、内部管理業務(ふるさと納税業務、時間外申請、会計審査・出納業務)で年間約2700時間超の業務削減効果が試算された

旨を報告している。

PPP活用モデルとしては、さいたま市がさいたま市副都心・美園地区で「アーバンデザインセンターみその」を拠点に「公民+学」の連携による「スマートシティさいたまモデル」の構築に取り組むなど、AI、IoT、5Gなどを活用した生活支援サービスの提供を進めている。

これらはあくまでも一例だが、AIやRPAを導入することで、これまで多くの時間と労力をかけてきた作業がわずかな時間で実施できるようになった結果、その作業に必要とされた人材を他の業務に再配置することも可能になった点や、官民連携が進んだ点は評価できよう。さらに、各市が抱える社会課題の解決にも貢献できる多様な使い方があることに気付く。今後の課題は、業務効率化やコスト削減のみならず、よりよい行政サービスの提供につながる点である。

### 各市の課題と改善すべき点 行政職員の悩み

さて、最近、AI・RPAの導入に不安を持つ市職員と懇談する機会があり、職員が何に悩んでいるのかについて左に列挙する。

- \* 定型業務のダブルチェックなどデジタルではなく人の労力に頼る部分が多い。
- \* AI・RPAを活用するような先進自治体を目指す意欲が欠如している。
- \* 働き方改革の定量・定性的効果が見えない。
- \* 業務改革への消極的な姿勢や管理職のAI・RPA活用への意識改革が希薄である。

\* 人材不足によりワークライフバランスの実現が困難になり、慢性的な長時間労働が常態化している。

\* 業務改革の必要性を実感しているが、ICT導入への意識の低さが露呈している。

\* 業務改善に対して意識の共有が図れていないことやツールが活用しきれっていない。

\* AI・RPAの情報システム投資を判断する上での十分な知識がない。

一方、市職員が考える、市の課題についての改善点や解決すべき事項については、特に業務の改善や効率化を挙げる職員が多かった。限られた職員で効率的に行政サービスを提供する上で、ICT化、いわゆるAI・RPAなど、新しいテクノロジーを導入して諸課題を解決したいと考える職員が増えている一方で、実現を困難にさせている右記のような諸要因があることにも注目しなければいけない。

### 今後の課題と将来展望

総務省による全都道府県・市区町村を対象とした「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」(平成30年11月)の結果によれば、AIを一業務でも導入している団体は、都道府県で約36%、指定都市で約60%、その他の市区町村で約4%であり、RPAを一業務でも導入している団体は、都道府県で約30%、指定都市で約40%、その他の市区町村で約3%であった。指定都市以外の市区町村においては、AIの導入予定もなく、検討もしていない市区町村が約7割も存

在する。AI・RPA共に指定都市・中核市など、人口が一定規模以上の自治体を中心に導入され、小規模な自治体では導入が進んでいないことが分かる。現時点で市のみを対象とした調査結果がないものの、類似の結果であると推察できる。

導入が進まない理由のうち深刻な課題として、「何から取り組めばいいのかわからない」「どのような業務や分野で活用できるかが不明」「参考となる導入事例が少ない」「導入効果が不明」「AI・RPAの技術の理解が困難」「取り組むための人材がいなかったは不足」などの回答が多い。これでは、先端技術活用で自治体間のデジタル・デバインド(情報格差)が広がる一方である。

そして、この調査結果について、さらに深く考察しなければいけない点は、必ずしも全ての行政サービスにAIやRPAが導入されているわけではなく、あくまでも一部分に導入しているケースを計測している点にある。従って、デジタル手法において期待されるデジタル化への完全な移行は、時間もコストも想像以上にかかることが予想される。

「スマート自治体研究会」でも議論された業務プロセス・システムの標準化・共有化は、共同利用が可能になれば、将来的により安価に導入することが可能になる。各自治体がかスタマイズしてバラバラに導入するのではなく、複数自治体を利用できる仕組みを作ることが大事であり、システムの更新時期や業務

プロセスの相違も理解しながら、コスト削減、住民サービス向上、高いセキュリティ水準の確保を目指していくことが今後の課題となるだろう。内閣官房情報通信技術(ICT)総合戦略室では、開発者が地方自治体に対して共同利用可能なAIなどを活用した業務改善システム提案をする「自治体ピッチ」という場を設けている。

さらにAI・RPAの導入には新たなICT人材が必要である。官民問わず「2025年の崖」といわれる「デジタル・トランスフォーメーション(DX)」でも露呈した深刻なICT人材不足を背景に、一から育成できる余裕が全ての地方自治体にあるとは限らない。従って、現在ICT分野に精通しているCIO、ならびに首長の理解が第一義の課題である。こうした人材を外部から任用している自治体も多くはない。迅速な人材育成と官民連携の両輪が望まれるところである。

### 世界に伍する「スマートデジタル自治体」構築に向けての提言

最後に要約的であるが、提言をまとめる。

1. CIO設置によるAI・RPAなどの先端技術を導入する意思決定の有無が、電子行政サービスの価値向上に資する前提で、首長やCIOは、新たなAI時代に必要なコア・コンピタンス(中核的能力)を習得する機会を増やすべきである。全国の各市の担当者は戦略的ロードマップを作成して、それぞれの市

においてAIを活用できる高度ICT人材の育成を進めるべきである。

2. 行政予算の再配分を再度検討すべきである。情報化予算は各自治体により大きく異なる。優位性の高い医療、社会保障分野も、情報化投資によりコスト削減が可能になる。情報化投資予算の利便性について要再考といえる。

3. 5G、ローカル5G活用によるPPPインフラ連携を進展させながら、生産、分配、支出モデルによる経済循環の創出とEBPM(エビデンスに基づく政策立案)活用による自治体の政策立案の徹底を図り、自治体の行政サービスとの相互運用を図るべきである。

4. 行政が有するビッグデータをオープンデータとして民間に委譲し、新規事業やベンチャー起業そして新規雇用に結合させるために、この分野の新PDCAサイクル・モデルを構築すべきである。

5. 本論では論点の関係で割愛したが、デジタル化の視点を取り入れたスマートシティの建設は世界的ブームとなっており、主要国では行政サービスの電子化を急速に進めている。ASEAN加盟国では、デジタル・ガバメントの推進と一体化したスマートシティの建設に力を入れる。日本の各市は、世界の自治体と伍していけるスマートデジタル自治体に成長するために、デジタル化の促進とグローバル化、スマートシティ化を有機的に進めるべきである。

# 自治体業務への RPA導入は現場主義で

ながおか  
長岡市長（新潟県）

いそだたつのぶ  
磯田達伸



## 長岡市の紹介

長岡市は、日本一の大河・信濃川が市内中央にゆったりと流れ、守門岳すもんだけから日本海まで地域が広がる人口27万人を擁する都市である。過去、空襲や水害、そして中越地震といった災禍に遭いながらも、長岡の人とまちは「米百俵の精神」で立ち上がってきた。近年は、シティホールプラザ「アオーレ長岡」をはじめとした、市民協働のまちづくりと人づくりを進めているところである。

さて、現代は世界全体がさまざまな難しい課題に直面する一方、技術革新が加速度的に進み、その影響が経済・社会に及びつつあると感じている。本市では、この「大きな変化の時代」をチャンスと捉え、市政のあらゆる分野に先端技術や新たな発想を取り入れる「長岡版イノベーション」を推進することにより、人材育成と未来への投資から成る「新しい米百俵」の実現を目指している。

「長岡版イノベーション」は、①市内4大  
学1高専に蓄積された知を生かした産業の  
活性化、②若者による新しいビジネス創出  
に向けた起業・創業の促進、③変化する時  
代に市民に寄り添ってニーズを的確に捉え  
て構築すべく、新しい発想を積極的に取り  
入れた市民生活の向上と行政事務の効率化、  
そして、④変化の波に自らの足で立ち、自  
ら時代を切り開く人材の育成、の4本柱か  
ら成っている。

## RPA導入のきっかけ

「長岡版イノベーション」を全庁的に展開  
するに当たり、特に「市民生活の向上」と「行  
政事務の効率化」に関して、各部署が抱える  
課題や、導入を志向する先進技術やサービ  
スについて、平成30年5月に全庁に対して  
調査を行った。回答された案件は300を  
超え、特に多くの部局から課題として、「大  
量の定型業務」が挙げられたことから、民間

企業で導入の進んでいたRPAの活用につ  
いて検討を始めた。この時点でのRPAの  
認識は、クラウドとのデータのやり取りが  
発生せず、個人情報保護の観点から導入に  
支障がないという程度であった。

RPA導入の検討は、まず平成30年6月  
にRPA導入の先進自治体を視察し、導入  
におけるポイントを探るところから始めた。  
訪問した自治体から、対象業務の選定から  
RPAのシナリオ作成までを、情報システ  
ム部門ではない現場の職員が自ら行ってい  
ることを学んだ。特に若い職員は理解が早  
く、目の前の業務についてどんどんシナリ  
オを作っていくというところだった。

しかし、新たな課題も顕在化する。訪問  
先自治体から提供を受けた導入業務リスト  
について本市での導入を検討した際に、自  
動化による効果が大きい大規模業務が、本  
市では既に業務システムや業務委託により  
対応できているものがあり、導入する必要

のない例があることが分かった。

これらのことから、現場の職員が、業務システム化されず手作業で処理している中規模の業務について自らの手で自動化することが、少ない投資で効果を生むのではないかという仮説が生まれ、実証実験に挑むことにした。

### 実証実験の経過

実証実験に当たっては、先に触れた課題を募った際に挙げられた定型業務について、職員自らの手でシナリオを作成して自動化することをメインにしつつ、大量の定型業務を多く抱え、かつパソコン作業に親和性がある若手職員がいる課に参加を促した。その際には、1課当たり、RPA端末1台分を人件費に置き換えた業務時間数（おおむね100時間）の削減を目指そうと呼びかけた。

参加の勧誘のために各課を訪問した職員が、現場の職員から思わぬ提案を受けたことがあったので特に紹介したい。一度に大量の請求書の情報を財務会計システムに入力する際に、システムの画面遷移に要する時間が長く、ストレスになっていることがわかった。これを、財務会計システムへ入力する代わりに、入力内容をExcelファイルで作成し、そのファイルの内容をRPAによって自動で財務会計システムに入力

するだけでも、作業時間が短縮できるのではないかという提案だった。Excelでの作成すれば、いわゆるコピー&ペーストでの複製も可能になるなど、入力効率化にもつながるというわけだ。この話を聞くまでは、請求書のOCR化ができないことには一貫通貫の自動化ができないので、効果が見込めないと思いついていたが、業務の一部だけでもRPAによって自動化できれば効果が出るのではないかという、新たな考え方が生まれた瞬間だった。実際に保育所所管課がシナリオ作成に挑戦し、年間100時間かかっていた補助金の支払い業務が、2時間にまで軽減できた。さらには、財務会計システムを対象としていることから、全庁に展開できる可能性が生まれた。

実証実験は、平成30年9月から約3か月かけて行った。実験には、日本語ベースでデスクトップ型のソフトウェアを用いた。デスクトップ型であればスマートフォンスタートできるといった判断をしたためである。

実験はまず、参加した職員が1日の基本的な操作の研修を受講し、自動化に取り組む業務について概要や手順を書き出した上で、シナリオの作成作業を始めた。1日の操作研修だけで容易に作成できるものではないので、情報システム部門の職員や外部ベンダーによるフォローアップを入れて、試行錯誤を繰り返しながら完成を目指した。

1カ月程度が経過した後に、ベンダーからシナリオ作成支援のシステムエンジニアを講師として招き、担当職員を集めた勉強会を開催し、情報共有やモチベーションの向上を図った。このころから一部の課において、職員が自動化できそうな業務を探し、自らシナリオを作る動きがみられるようになった。

実験期間を終え、最終的には、6課25業務についてシナリオを完成、もしくは完成の目途を立て、これまで人手をかけていた時間のうち年間2028時間、63・1%についての削減効果を確認した。また、導入業務を検討する中で業務改善や生産性の向上につながったという声や、自動化することで事務の正確性が担保できた、業務に対するモチベーションが上がったという声を聞くことができた。

実験終了後の平成31年1月には、実証実験の成果を全庁に報告する機会を設け、周知・啓発を図った。報告会後には、各課でRPA導入が見込める業務や大きな事務負担が生じている業務を調査し、平成31年度以降の対象範囲拡大に道筋をつけた。

### 本格導入

実証実験の結果により、本格導入の見通しが立ったことから、令和元年度の当初予算に必要経費を計上するとともに、総務省



実際に導入に携わった職員が報告する場を設け、全庁に啓発

このRPA導入補助に応募し採択された。この補助事業は、RPAによる業務の自動化やBPR（業務プロセスの再構築）により、業務効率化や働き方改革を推進することで、職員にしかできない業務へ力を注ぐことに

よる住民サービスの向上を目的に掲げ、実証実験で得られた削減見込み以上の業務時間の削減を目標としている。

本格導入に当たり、運用体制を整備した。RPAの動作には同じパソコンのスペック

（画像解像度等）が望ましいことから、専用パソコンをそろえることとし、さらに複数の課でRPAを共用できるように、職員の端末からリモートデスクトップで専用パソコンを操作する方式を採用した。

また、各課で自由にシナリオを作成した場合、担当者が異動となった際にシナリオがどのような業務をどこまで自動化したものか分からなくなる、いわゆる「野良ロボット」とならないように、情報システム部門において、シナリオの作成方法やドキュメント作成ルールについてのガイドラインを整備した。

現在は機器の準備も完了し、昨年8月末から新たな導入対象部署への操作研修会、ガイドラインの説明会を開催し、

本格運用を開始したところである。

### 今後の展開

国全体で電子政府に向けた方針が示され、自治体としてさらなる対応が求められる中、いまだに申請書などを中心に紙情報が多い現状に対しても、先進技術の恩恵が受けられないか模索しなければならない。

最近ではAI画像認識を応用したAIOCRにより、手書き文字の読み取り精度も格段に進歩していると聞いている。そしてRPAと連携することで、業務全体の自動化を高い費用対効果で実現する可能性を秘めている。

そこで本市では現在、LGWAN-ASPによるAIOCRの試験導入も進めている。AIを活用するにはクラウドに情報を送ることになるため、個人情報の取り扱いなどの点で市民の理解を得ながら進める必要があるなど、現代的な課題も出てきているが、AIOCRが本格的に導入されれば、業務システムでも成し遂げられなかった作業の自動化が実現し、大規模な業務の効率化が視野に入ってくることから、ぜひ実現させたいと考えている。

引き続き、現場が抱える課題に向き合い、現場の知恵と行動力を生かして、行政事務の効率化と市民生活の向上を図っていきたい。



# つくば市の働き方改革 〜RPA活用による業務改善の取り組み〜

つくば市長(茨城県) いがらしたつお  
五十嵐立青



## はじめに

つくば市は、昭和38年9月の閣議了解以降、筑波研究学園都市として開発が進み、昭和63年11月に周辺5町村が合併して誕生した。平成17年8月に東京・秋葉原間を最短45分で結ぶつくばエクスプレスが開業し、沿線開発が進んだ結果、常住人口は開業当時に比べ、約4万人増加している。

市内には国と民間合わせて約150の研究機関が立地し、研究者や事務職員など約1万9千人が勤務しており、筑波大学をはじめとする教育機関に多くの学生が通う研究学園都市である。また、これらに留学・勤務する外国人の方も約1万人に迫り、国際都市としての性質も有している。

## ワークライフバランス

多くの自治体同様、本市でも時間外勤務時間が課題となっている。時間外労働が多いある部署の職員に聞いてみると、業務改善をし

たくてもそのための時間が取れない、それを考える時間すらないという。

私は、一人一人の職員の力を十分に発揮するためには、職員の仕事と家庭生活の両立を支援して、働きやすい職場環境等の整備や女性の活躍の推進をするとともに、業務改善を並行して進めていく必要があると考えている。

この推進体制の一つとして、就任後初の組織改編に際し、「ワークライフバランス推進室(当時)」を設置した。

## 時間外勤務の課題

前述のような人口増加や社会情勢の変化等により、職員一人一人の業務量が年々増加し複雑化している中で、ワークライフバランスを保つに当たり、繁忙期における時間外勤務は大きな課題である。

例えば、市民窓口課では3・4月に転出・転入・転居で約1万件を受け付けるほか、秋には外国人の方の異動が多くなるなど、複数

の繁忙期を抱える。また、市民税課では、申告期間中における約1万件の申告相談対応に加え、給与支払報告書や申告書などの課税資料の件数が増加し、2月から4月の時間外勤務・休日勤務は深刻である。

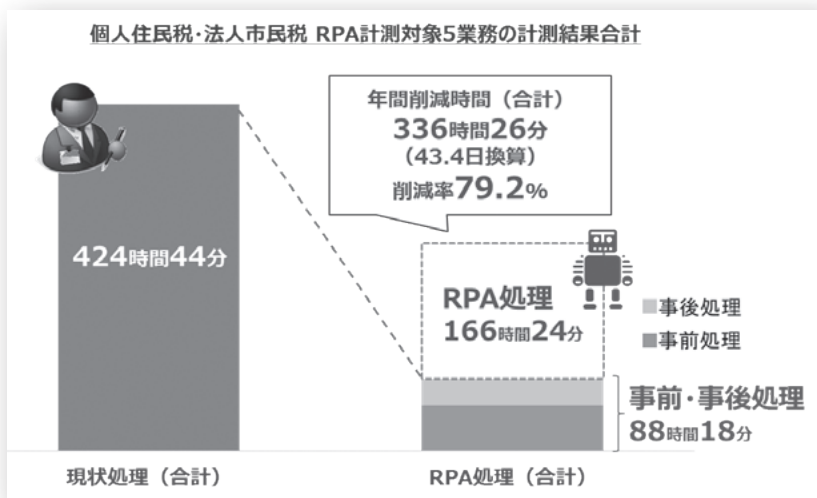
このような状態を放置すれば、新しい創造的な業務や対話の必要な市民への対応などにかげられる時間が減少してしまう恐れがある。

その対応の一つとして、ICTによる定型作業の負荷軽減・効率化を行い、市民サービスの充実などの、人でなければできない業務に職員が注力できる環境を整え、市民サービスの維持・向上を図っていきたいと考えている。

## 民間企業との共同研究

定型作業については、作業手順を反復して自動化できるRPAを用いることとした。

現在は、自治体においてもRPAへの関心が高まってきているが、平成29年当時は自治



図：市民税課業務における削減効果例

体での実績は皆無であり、民間企業においてトレンドになりつつある状況だった。自治体が新しいことを始めるには、予算措置から入札・契約までの長い期間に加え、他自治体を含め導入実績がないものに関しては自治体における数値的根拠に乏しいことから、導入に至るまで多くの障害がある。

そこで、本市では自治体への普及が進んでいない技術等について、民間企業と共同研究をするスキーム(公共サービス協創事業「つくばイノベーションスイッチ」)を創設した。民

間企業においては、試験的に導入することで、実際の自治体の現場の課題等を知ることができ、自治体向けサービスの創設や改良ができる一方、本市は無償で新技術を試すことができ、効果検証を経て、予算編成のための数値的根拠を得ることもできる。またこの成果は、民間企業と共に全国の同様の課題を抱える自治体向けに広めていくことを目的とし、報告書は原則公開としている。

このスキームを用いて、RPAの共同研究を平成29年12月から開始した。

前述の市民税課・市民窓口課を中心に、実際の業務に適用させて効果測定を行った結果、適用業務において約8割の時間の削減が確認できた。また、職員自身でシナリオ(RPAのプログラム)を作成し、実際の業務に適用させることも試しており、RPAのシナリオを職員の手で作成できることも分かった。さらに、参加した職員にとっても時間的にも精神的にも負担軽減につながり、非常に好評であったことから、平成30年10月から正式に運用を開始している。

### 内製によるシナリオ作成

RPAの運用について、一部または全てを業者に委託するなどの方法が考えられるが、本市の場合は職員自ら作る運用とした。

委託をすれば、機能が豊富で正確なシナリオを作成してもらえらるだろうが、費用や時間がかかるのみならず、仕様・説明資料作りや

ヒアリングなど多くの時間と労力を要するなど現場の負担が大きい。さらに、システムや制度改正などがあれば、また同様に負担がかかることが懸念され、RPAの良さである機動性の高さが失われるほか、費用対効果も出しにくいと考えている。

### スモールスタート

シナリオ内製は職員が自ら考えていかなければならないため、職員の積極性が懸念であった。せっかく導入しても、職員に使ってもらえなければ意味がない。特にRPAについては、現場の創意工夫をすぐに実現できるため、ボトムアップで業務改善を進めていくツールである。

そこで、単にトップダウンで号令を出すのではなく、職員一人一人が積極的にRPAを活用し、現場から改善を進めてもらいたいとの考えから、担当者には「営業マン」として徹底的に現場に行ってRPAの普及活動をしてもらっている。

本市では、RPAの導入に非常に理解のあった市民税課と市民窓口課からスタートした。いきなり全庁展開は難しいため、前述のとおり、繁忙期における時間外勤務に課題を抱えており、業務改善に強い意志があった両課から始めることとした。

ここでの成功をもとに徐々に対象課が広がり、本年度末には19部署に拡大する予定である。

## 職員育成

部署拡大に伴い必要になるのが、RPAを扱える人材の育成である。また、人事異動があっても、継続的にRPAを活用できるような体制にしていく必要がある。

そこで、本市では実際にRPA端末に触れて行う小規模な内部研修を随時実施している。各部署でシナリオを作成できる職員の数を増やしておくことで、人事異動があっても作成できる人が残せる上に、人事異動対象者についても、新たな部署でRPAの適用業務を見つけてもらえる利点も出る。



他自治体からの視察風景

本市の人材育成のカリキュラムの特徴としては、現場で実際に使われているシステムを用いる点にある。具体的には、税や宛名のシステムで職員自身を検索し、生年月日や住所をコピーしてExcelに入力するといった具合である。多くのRPA化に適した定型業務は対象者等の検索から始まるため、この部分のシナリオ作成を体験することで、実際の業務への適用がイメージしやすいという利点がある。

## AI-OCR

このようにRPAの利用拡大をしていくに当たり、課題となったのが行政手続きで必ず出てくる紙資料の存在だった。

今後の行政事務効率化を考えると、行政手続きにおけるペーパーレス化は必須である。また、スマートフォン等が普及する中、電子申請は市民にとっても負担軽減につながるため、本市では電子申請がそぐわない手続きを除き、全ての手続きの電子化を進めている。

とはいえ、現状のマイナンバーカード普及率やデジタルデバイスの問題を考えると、現実的に行き届くは紙資料が主流にならざるを得ないことから、紙資料を電子データ化するOCRの導入が不可欠である。

そこで、RPAの共同研究の延長として、AI-OCRの読み取りテストを本市ほかから

市と民間企業で、実際の自治体で使われている申請書等に、職員がさまざまな字体で書きしたものを読み取る試験を行った。結果は約9割の正読率であり、現状では職員が紙からシステムに転記している業務については、十分使用に耐えうる数値であることを確認できた。

令和元年12月から実際の業務での使用を開始しており、RPAとAI-OCRを組み合わせて、今後さらに多くの業務を自動化していきたいと考えている。

## 自治体全体で効率化を

このように、本市ではRPAとAI-OCRの組み合わせにより、多くの業務を自動化し、職員の時間の捻出をしたいと考えているが、本市だけで自動化の推進を目指すつもりはない。

本市は、自らが掲げるまちのビジョン「世界のあしたが見えるまち」のもと、RPAの先行自治体として本市が得た知見を広げていく責務があると考えている。また、本市だけではアイデアの広がりには不十分であり、他自治体の知見を本市にも取り入れさせていきたいとも考えている。

自治体間でより活発に知見の共有を図り、自治体全てが一丸となって業務効率化を進めていきたい。

# 自治体業務へのRPA導入は必然 飛躍的な効果から標準化の未来へ

あまくさ  
天草市長(熊本県)

なかむらいつき  
中村五木



## はじめに

天草市は熊本県南西部に位置し、周囲を美しい海に囲まれた天草諸島の中で、天草上島の一部や天草下島、御所浦島などで構成される。2市8町が合併し、平成18年に誕生。面積は県内最大で、地形のほとんどを山林が占める。産業は、温暖な気候を生かした農業や、豊かな水産資源を生かした漁業が主。世界遺産に登録された崎津集落の潜伏キリシタンの歴史や南蛮文化など、多くの歴史的遺産や観光資源に恵まれている。

## RPAの実証実験を行うに至った背景や状況について

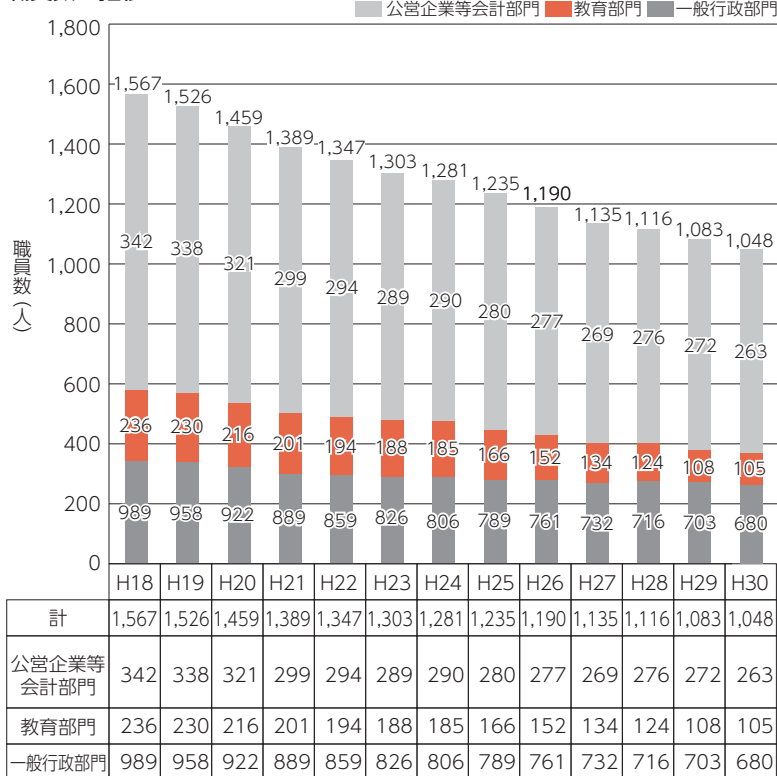
本市においては、職員数の減少や業務内容の高度化・多様化などに伴い、職員への負担が増加する中、時間外勤務の縮減や休暇取得を促進し、職員のワーク・ライフ・バランスの実現に努めている。

限られた人的資源と財源によって市民ニ

ズを的確に把握し、より質の高い住民サービスの提供を図るため、自治体業務の在り方の

見直しや業務効率の向上並びに、職員の能力を最大限発揮できる職場環境の整備が必要であり、その取り組みの一つとして、いかにICTを活用していくかが課題であった。

職員数の推移



※年度別職員数は、各4月1日現在です。

このような中、本市と事業所新設の立地協定を締結したジャパンシステム株式会社により、平成30年6月「地域創生型研究開発センター」が市内に開設され、平成30年10月から次の4項目を事業概要とした「天草市デジタル行政共同実証・研究事業

に関する協力協定」を締結した。その中で、RPA等の活用効果や作業効率性・正確性等の効果検証を共同で行っている。

①業務プロセスの自動化・省略化に関すること  
②ICTを活用した業務の在り方に関すること

③行政サービスの課題及び地域課題の発見・解決策に関すること

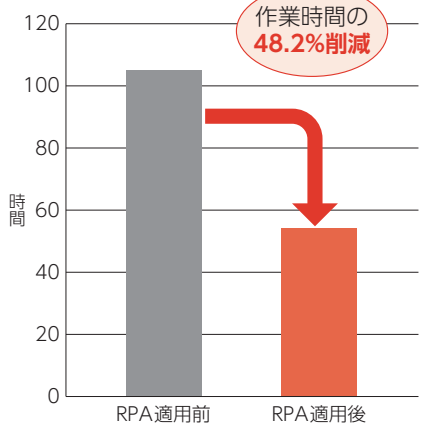
④その他天草市の活性化支援に関すること

### RPAを活用した業務プロセスの自動化および省力化

平成30年度では、まずRPAの活用効果の測定を目的に実証実験を行った。

これは、他市の事例等参考になるものがあったものの、本市においては既にシステム化を行っているものや業務の運用が異なるものが多く、本市業務の中で、RPAの活用効果として直接的に説明できるものが無かった

公共料金の支払い業務の処理時間の比較



ためである。

また、実証期間は10月から3月までの6カ月とした。対象業務については、既にデータでのやり取りが行われ、かつ比較的RPA化に適している2業務を選定して行った。

さらに、RPAのソフトウェアはサーバ型を選定した。本市は本庁の他に九つの支所を有し、面積も683・86km<sup>2</sup>と広いため、ネットワーク上で、どこからでも使用できることにメリットがあった。

なお、職員によるRPAのシナリオ作成によつて予期しない業務上の誤りを防ぐため、導入初期は、業務主管課職員によるRPAのシナリオ作成は行わず、総合政策部情報政策課で構築した。

### 「公共料金の支払い事務に関する業務」

公共料金の支払い事務に関する業務は、各課等で所管する施設等の公共料金の支払事務を、総務部財産経営課でまとめて行う業務である。指定金融機関から日々送られてくる引き落とし情報を、財務会計システムに取り込み、支出命令書を作成する。

また、公共料金の契約単位ごとに附番されているお客様番号の管理も行う。業務の流れおよびRPA化した部分は次のとおりである。

- 1.. 指定金融機関から引き落とし情報のファイルを会計課が受領し、財産経営課が指定する共有フォルダに格納。

2.. (RPA化) 財務会計システムに引き落と

し情報のファイルを取り込む。

3.. (RPA化) 財務会計システムで引き落とし情報のチェックを行う。

4.. (RPA化) エラーがあればエラーリストの出力、お客様番号の未登録エラーは「X」書式の情報をもとに財務会計システムへの登録。

5.. (RPA化) 請求一覧表を印刷し、支出命令書を作成、印刷。

6.. 印刷した帳票・伝票を決裁にまわす。

エラー処理については、人手の作業（契約先業者や所管課への問い合わせ等）が必要なことから、RPAの適用対象から除外した。

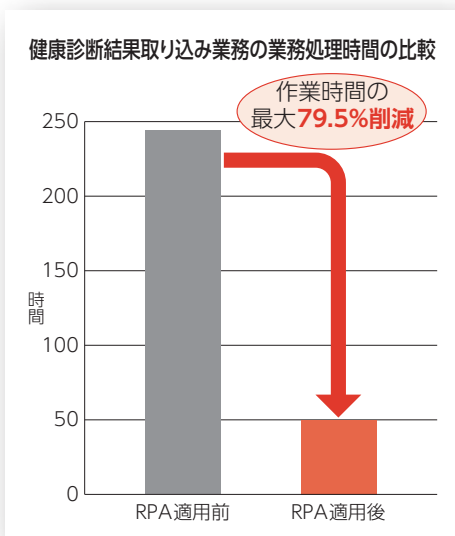
なお、本市の財務会計システムは共同実証を行うジャパンシステムのFASTを使用しているため、データ連係に必要な改修を一部行っている。

作業時間はRPA適用前が年間105時間かかっていたものが、RPA適用後は54・3時間に縮減された。

最も時間がかかっているエラー時の対応はRPA化の適用対象から除外したため、業務時間削減は限定的ではあったが、操作が簡略化されたため担当職員の休暇時等に他職員に業務を依頼する際のミスや、帳票の印刷忘れ等の可能性がなくなった。

### 「健康診断結果取り込み業務」

健康福祉部健康増進課では、本市市民向けの健康診断の申込受付と健康診断結果を健康



- 1..健康増進課から市民へ健診申込用紙を郵送する。
- 2..市民は申込用紙記入後、健康増進課へ返信する。
- 3..健康増進課は記入された申込用紙を外部委託企業に依頼し、申込内容のデータ化を行う。
- 4..健康増進課はデータ化された内容を元に料金票を作成し、市民へ郵送する。

- 5..市民は料金票を持参し、健康診断を受診する。
  - 6..(RPA化)健康増進課は各医療機関より診断結果データを受領し、健康管理システムを検索し個人IDの付与を行う。
  - 7..(RPA化)診断結果データは各医療機関でレイアウトが異なるため、健康管理システムに取り込めるよう変換を行う。
  - 8..(RPA化)変換したデータを健康管理システムに取り込む。
- 作業時間はRPA適用前に熟練度により年間140〜244時間かかっていたものが、RPA適用後は49・8時間に縮減された。外部委託企業に依頼している申し込み内容のデータ化は、費用削減のためのAI・OCRによるデータ化も検討したが、確認作業を行うことで現在より作業時間が増加するため、今回の実証実験では行わなかった。RPA化することにより、エラー対応以外の人手による作業ミスはなくなった。

**課題と今後の取り組み**

平成30年度の実証実験により、本市においてもRPAの活用効果が実証された。実証結果については、全ての課の情報セキュリティ担当者に研修を行い、同じように効率化を見込める業務については随時、総合政策部情報政策課に相談するよう呼び掛けを行った。

課題としては、RPAについては一件ずつ操作を行う必要がある各業務システムの操作等に大きな効果が期待できるが、各業務システム側の構成等によっては一部動作しない場合があるため、専門的な知識を有する事業者等のサポートが必要であった。

本年度は市民生活部課税課の被扶養者特定業務および財務会計システムに関する業務についてRPAの本格導入の検討を行っており、導入効果の測定のため、RPAのシナリオ作成等を行っている。

また、健康福祉部健康増進課の業務をRPA化したことで、健康福祉部全体で業務効率化に対する意識が高まり、部内の5課全てでICTを活用した業務の効率化についての検討会議が行われた。

RPAソフトウェアについては、ICTを活用した業務効率化の一つのツールとして本格導入および保守を検討しているが、基本的には業務システム側においてRPAのような動作を組み込むことが最も効果的かつ効果的であり、導入や制度改正による改修に伴う職員負担や、誤りも最小限にすることができると期待している。

今後はRPAやAIを活用して当面の業務効率化を図り、各業務システムの機能向上も併せて注視しつつ、さまざまなICT技術の活用を検討していく。