

令和元年 10 月 17 日（木曜日）

一宮市（愛知県）

○市の概要（令和元年 10 月 1 日現在）

- 面積：387.20 k m²
- 人口：385,128 人 ●世帯数：161,434 世帯
- 平成 31 年度一般会計予算：1,134 億円



<市章>

一宮市は、愛知県北西部にあり、名古屋市へ約 17 km、岐阜市へ約 13 km と、ほぼ両市の中間に位置している。木曾の清流と温和な気候、風土に恵まれた極めて平坦な地形で、東西の大動脈である東名・名神高速道路と、太平洋側と日本海側をつなぐ東海北陸自動車道の結節点となる一宮ジャンクションを擁し、尾張地方の中核都市として繊維産業を中心に発展した複合型産業都市である。

◆視察内容

<市税業務における R P A※の活用について>

※R P A（Robotic Process Automation：ロボットを使った業務プロセスの自動化）

1. 事業の背景

近い将来、日本の労働力が絶対的に不足するとされる中、総務省による自治体戦略 2040 構想研究会の第二次報告では、自治体が本来担うべき機能を従来の半分の職員で発揮できる仕組みの必要性、また、A I やロボティックスが処理できる事務作業はすべて A I ・ロボティックスによって自動処理するスマート自治体への転換の必要性について提言がなされた。一宮市においても、職員の業務を住民への直接的なサービス提供や、超高齢化社会対応におけるサービス向上に伴う業務量増加分により注力し、A I ・ロボティックスに任せられる作業は自動化するという「スマート自治体」の考え方を取り入れ、定型的な業務の多い市税業務を対象に、R P A 導入に向けた効果検証や課題抽出を実施した。

2. RPA実証実験の実施概要

(1) 実施体制

市財務部市民税課を主体に、アドバイザーとして総務部情報推進課と連携。事業者には、従来から市の電算業務を委託している事業者へ参加を募る中で、選定した5社とのRPA実証実験連携協定を締結。

(2) 実験内容

<業務別実験内容>

| | 事業者名 | 市税 | 業務名 | 実験内容 |
|---|------------------|-------|-----------|---|
| 1 | 富士通株式会社 | 個人住民税 | 年金情報異動入力 | メインシステム、サブシステムへの二重入力解消のため、一度入力したデータを活用し、ロボットが二度目を入力 |
| 2 | 日本電気株式会社 | 個人住民税 | 特別徴収異動届入力 | 紙で提出される届出書をOCRソフトでデータ化し、ロボットが自動入力 |
| 3 | 株式会社日本システムズ | 個人住民税 | 年度切替処理入力 | 現年度、前年度、サブシステムへの多重入力解消のため、一度入力したデータを活用し、ロボットが二・三度目を入力 |
| 4 | 株式会社アイネス・三菱総合研究所 | 事業所税 | 事業所税申告書入力 | 電子申告データを用いたロボット自動入力 |

当初は1社に絞ることを想定していたが、競争効果を期待し、4業務それぞれについて募集し、選定を行った。

(3) 各事業者との実験結果

<業務別実験結果>

| | 業務名 | 現状（年間） | RPA導入後（年間） | 削減時間 | 削減率 |
|---|-----------|---------|------------|-------|-------|
| 1 | 年金情報異動入力 | 240時間 | 48時間 | 192時間 | 80.0% |
| 2 | 特別徴収異動届入力 | 592時間 | 398時間 | 194時間 | 32.8% |
| 3 | 年度切替処理入力 | 201時間 | 53時間 | 148時間 | 73.6% |
| 4 | 事業所税申告書入力 | 15時間 | 6時間 | 9時間 | 60.0% |
| | 合計 | 1,048時間 | 505時間 | 543時間 | 51.8% |

現状4業務で年間1,048時間かかる作業が、RPA導入後には505時間となり、543時間（51.8%）の作業時間が削減できた。

3. RPA本格導入の概要

(1) 予算（導入経費）

実証実験の結果を受け、効果が見込まれたことから対象4業務について本格導入を決定。実証実験で構築したシステムの一部改良のみで導入できたため、通常よりも安価に導入することができた。また稼働時期を通年ではなく、繁忙期などに期間を限定して導入することで、経費の削減を図った。なお、繁忙期に利用するために、旧年度中から作業を進める必要があったため、2業務については補正予算（債務負担）での対応とした。

<導入経費>

| 事業者 | | 富士通 | 日本電気 | 日立システムズ | アイネス |
|---|--------|------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------|
| RPA対象事務（繁忙期/年間件数） （繁忙期処理の割合） （繁忙期削減時間/全体削減時間） | | 1,900/1,900 (100%) 192H/192H | 6,600/18,000 (37%) 72H/194H | 4,000/4,000 (100%) 148H/148H | 40/90 (45%) 4H/9H |
| 繁忙期のみ利用 | 繁忙期 | 7～12月 | 2～7月 | 4～5月 | 5月 |
| | 利用期間 | 6ヶ月 | 6ヶ月 | 2ヶ月 | 1ヶ月 |
| | RPA利用料 | 838,000 | 800,000 | 270,000 | 90,000 |
| 合計（税込） ※10月以降消費税10% | | 911,430 | 864,000 | 291,600 | 97,200 |
| | | | | 総合計 | 2,164,230 |

(2) RPA稼働により得られた成果と今後の展望

<業務別稼働結果>

| | 業務名 | 現状 (期間) | RPA導入後 (期間) | 削減時間 | 削減率 |
|----|--------------------------|----------------|----------------|-------|-------|
| 1 | 年金情報異動入力 (CSV→RPA) | 60時間 (6ヶ月) | 24時間 (6ヶ月) | 36時間 | 60.0% |
| 2 | 特別徴収異動届入力 (紙→OCR→RPA) | 556時間 (6ヶ月) | 388時間 (6ヶ月) | 168時間 | 30.2% |
| 3 | 年度切替処理入力 (CSV→RPA) | 112時間 (2ヶ月) | 20時間 (2ヶ月) | 92時間 | 82.1% |
| 4 | 事業所税申告書入力 (CSV→RPA) | 15時間 (3ヶ月) | 15時間 (3ヶ月) | 0時間 | 0% |
| 合計 | | 743時間 | 447時間 | 296時間 | 39.8% |

業務①では、RPAベンダーとシステムベンダーが異なるため、予期しないエラーが出るとRPAが止まってしまうことがあったものの、年金異動届の様式が全国一律であることから、OCR処理に向いていると考えられる。

業務②では、本格導入に当たり、事業所により異なる特別徴収異動届の様式を市独自様式に改正し、OCR読取精度の向上を図った。使用頻度の多い独自様式の帳票定義により、更なる削減効果が見込まれる。

業務③では、サブシステムとの同期を図る多重入力部分のRPA化に当たり、実験時にはRPA3回処理したところを、導入に際し、1回目は手入力、2・3回目をRPA処理に変更することで100%自動化が図られた。運用手法の工夫により、更なる時間削減の余地があるものと考えられる。

業務④では、RPAの対象箇所の少なさ（全体の10%）から、効果が得られにくいことが分かった。

4. まとめ

- RPA導入により、期間中のデータ入力時間は743時間から447時間に
⇒ 年間削減時間 296時間 削減率39.8%
- 対象業務の選定が重要
一定のボリュームがある単純作業には大きな効果が得られるため、適切な対象業務を選定し、積極的に活用していく。
- 費用対効果
月単位で利用契約を行ない、ライセンス費用の抑制を図ったが、更に費用対効果を高めるために、1つのRPAソフトでシナリオを複数作成するなど、業務の集約・統合を進めていく。また、シナリオ作成が比較的容易なものは職員が自作する方法も検討していく。
- 業務改善
単純に現在の作業工程をRPAに置きかえるのではなく、その作業工程の必要性、他の方法などの検証も行いながら実施し、業務改善の機会としても活用をしていく。

5. 質疑応答

Q. 実証実験に要した費用負担について

A. 従来から市の業務にも関わっている事業者であることもあり、先行投資の意も含め全額を事業者側が負担した。

Q. 本格導入に当たって、実証実験で構築したシステムの一部改良のみで導入できたため、通常よりも安価に導入することができた、とあるが、通常はどのくらいの費用感か

A. おそらく1桁は違うものと思われる。

Q. 特別徴収異動届入力削減率が低い理由について

A. 紙で提出される異動届は事業所独自様式のものが多く混在しており、RPA処理の対象とならないため。様式の改良、帳票定義を進めることで更なる削減率向上の余地はあると考える。

Q. RPAで効果を上げるには対象業務の選定が重要とのことであるが、具体的にはどういったものが挙げられるか

A. 全庁的な超勤処理など、一定のボリュームのある単純作業がなじむものと考ええる。

Q. 職員によるシナリオの自作を検討とあるが、可能であるのか

A. 基幹業務は自作では困難、ハードルは低くなく、まだ作れてはいない。

Q. 今後、RPAを進めていく上でどういった工夫を考えているか

A. 手書き・紙文書はOCRの精度によるところがあるため、各届出書類の電子化を進めることでRPA対象業務が増やせるものと考ええる。

Q. RPAに取り掛かるとした際の市長の姿勢や議会の反応はどうだったか

A. 市長が積極推進し、議会は費用対効果が望めるのであればと理解を示した。



6. 所感

人口減少に先行して、生産年齢人口の減少が始まっている中で、自治体における業務効率化、省力化の取組みは、行財政改革の視点からも急務の課題と言える。

今回視察させていただいた一宮市のRPA導入は、その先進事例の一つとして大変参考になる取組みであり、導入ありきではなく業務改善の中でRPAに適する業務の見極め、導入に際しての条件整備（様式の最適化等）、効果を上げるための運用の工夫などが重要であることが分かった。民間に目を向けると、単なる人員削減や業務の効率化への期待からRPAを試験的に導入した企業等が、本格導入に至らずに終わる例も散見される。一宮市の取組みは実証実験を通して得られた問題点を修正した上で導入したことにより、削減率では実験結果よりも低下したが、これは効果検証に際して測定方法をより実態に合わせたためでもあり、今回得られたノウハウをもとに更なる業務の選定と運用の工夫により、今後の削減効果の向上が期待できるものと感じた。

人口減少の実感は都市部より地方の方が切実で、一宮市においても2012年から既に減少に転じており、その点の危機感も本取組みの後押しになっているものと推測されるが、当区においても、今はまだ人口流入が続いているとはいえ、必ず訪れる人口減少を見据え、更なる業務改善は行財政改革の視点からも不可避である。その点で、今回視察させていただいたRPAの取組みは、当区としても積極的な検討に値するものと感じるところである。



杉並区議会総務財政委員会 行政視察 一宮市議会 令和元年10月17日