
第2章 県内市町村における取組の紹介

昨年度、市町村から要望のあったAI・RPA導入事例として、都留市と大月市の事例を紹介する。

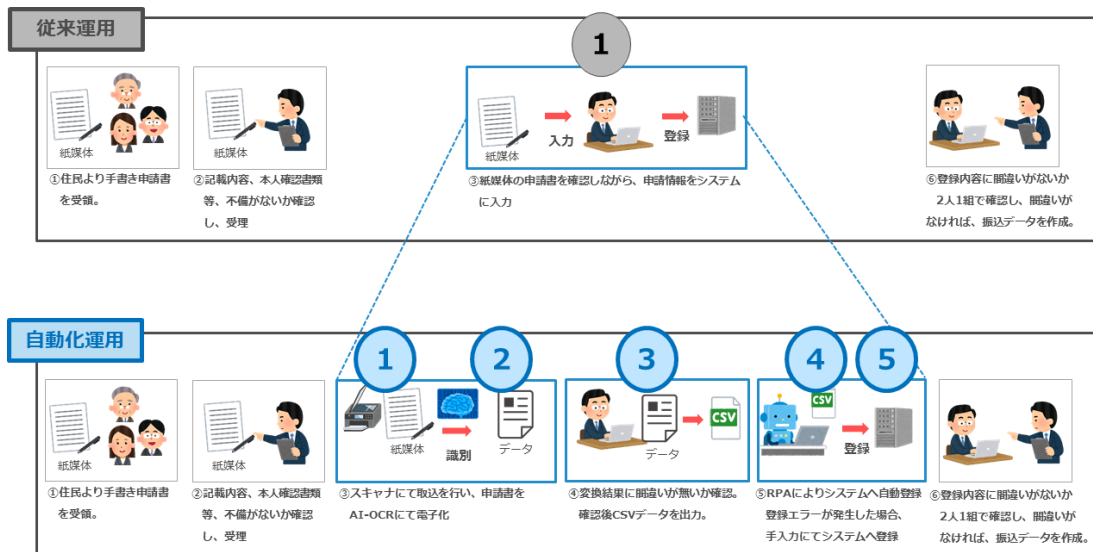
第1 AI-OCR・RPAの導入について【都留市】

1 導入までの経緯

- 特別定額給付金を支給するにあたり、作業の効率化および迅速化に加え、正確性が求められた。
- このような状況の中、サービスを低下させず作業効率を高めるため、ICTの担当課との協議のうえ、AI-OCR 及び RPA 導入の検討をし、実際に導入する経緯となった。
- 特別定額給付金事業業務（以下、「給付金業務」とする。）を行うにあたり、他市町村で既に導入実績があり、県内のシェア率が高かったシステムベンダを選定した。

2 導入手順

- 以下の手順で導入している。
 - ①打ち合わせ（システムベンダ、原課、情報担当課）
 - ②シナリオ作成（システムベンダ）
 - ③検証試験作業（システムベンダ、原課）
 - ④検証本番作業、微調整（システムベンダ、原課、情報担当課）



3 費用対効果の算出方法

○ 従来運用の効果測定について、以下のとおり実施した。
効果検証については、10,000件の登録を前提とする。

(1) 以下2パターンについて、入力に係る時間の測定を行った。

2人世帯の場合の1枚あたり入力時間	1分22秒
5人世帯の場合の1枚あたり入力時間	1分30秒

(2) 上記の平均を1件あたりの入力に係る時間とした。

1世帯あたりの入力予想時間	1分26秒
---------------	-------

(3) 1件あたりの入力時間をもとに、10,000件登録する場合の時間を算出した。

10,000件の入力時間	238.8時間	×10,000=
10,000件の入力時間	238.8時間	

(4) 上記のことから、従来運用の総処理時間、人間の処理時間は以下のとおりとなった。

総処理時間	238.8時間
人間の処理時間	238.8時間

- 自動化運用の効果測定について、以下のとおり実施した。
効果検証については、10,000 件の登録を前提とする。

- (1) スキャナで読み込む時間については、以下のとおりとなった。
(人間による処理)

10件あたりの時間	0分5秒	×1,000=
10,000件の時間	1.3時間	

- (2) AI-OCR を用いて変換する時間については、以下のとおりとなった。
(ソフトウェアによる処理)

10件あたりの時間	1分40秒	×1,000=
10,000件の時間	27.7時間	

- (3) 変換結果を確認、修正する時間については、以下のとおりとなった。
(人間による処理)

10件あたりの時間	1分50秒	×1,000=
10,000件の時間	30.5時間	

- (4) RPA を用いて、システムに登録する時間については、以下のとおりとなった。
(ソフトウェアによる処理)

10件あたりの時間	4分28秒	×1,000=
10,000件の時間	74.4時間	

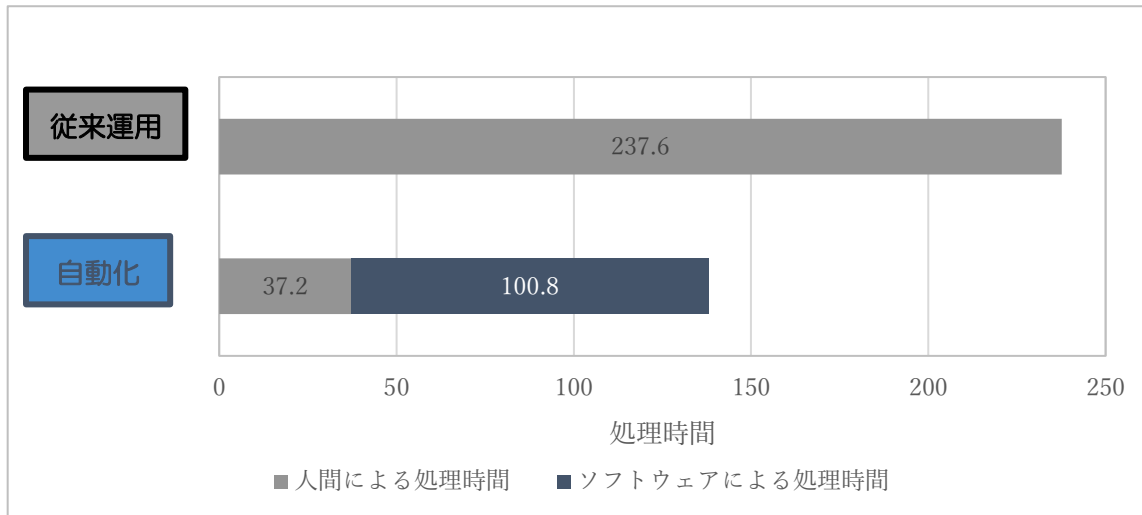
- (5) エラーとなった申請の再登録作業の時間については、以下のとおりとなった。
(人間による処理)

1件あたりの時間	1分26秒	×300=
10,000件の時間	7.1時間	

- (6) 上記のことから、自動化運用の総処理時間、人間の処理時間、ソフトウェアの処理時間は以下のとおりとなった。

総処理時間	141.0時間
人間の処理時間	38.9時間
ソフトウェアの処理時間	102.1時間

4 実証実験の結果



1. 人間による処理時間との比較

従来運用	237.6 時間	➔	200.4時間 (84%) の作業時間削減効果
自動化	37.2 時間		

2. 総処理時間の比較

従来運用	237.6 時間	➔	99.6時間 (42%) の作業時間削減効果
自動化	138.0 時間		

- AI-OCR・RPA を活用したことで、人間による処理時間が削減できた。しかし、実際に導入したことで、いくつか課題も見えた。

(1) 読み取り精度について

今回導入した AI-OCR については、漢字やローマ字、記号等の読取精度が高くなく、数字やひらがな、カタカナの処理についても 100% の整合性がある訳ではなかった。また、人であれば判別可能な文字を認識することができないという課題があった。

(2) 読み取りの確認作業について

給付金業務では、迅速性より正確性に重きを置いていたため、AI-OCR・RPA により入力されたものを確認する作業に時間をとられた。

(138.0時間のうち 28.8 時間)

AI-OCR・RPA の正確性が確保されれば、確認作業を省略でき、迅速性の担保に繋がる。

(3) システムベンダ間の連携について

住基のシステムベンダと AI-OCR・RPA のシステムベンダが異なるため、申請書の様式のサイズ等システムベンダ同士の連携が必要であった。1社で一貫して処理ができれば柔軟な対応ができた。

5 今後の展開

- AI-OCR・RPA の導入により、業務の自動化を図り、職務を単純作業から付加価値の高い作業へシフトさせ、労働生産性を高めることができ、市民サービスの向上、働き方改革、行政の改革に資することが確認できた。
令和 2 年度は「AI-OCR・RPA 導入事業」にて、今回の実証実験を有効活用する中で、対象業務の掘り起こしなど、全庁的な取組みとして効果を波及させていく。
AI-OCR・RPA を導入する業務を選定する際には、効率性が見込まれる業務に絞り、業務の見直しをしたうえで導入・展開していく。
- AI-OCR・RPA は、大量の業務をこなす場合や単純業務に向いており、給付金業務は特定のフォーマットの書類の処理となるため、作業時間削減に加え、一定の精度により実施できた。
同様の業務について、フォーマットの統一が図られれば、複数市町村においてコストダウンや情報の共有が図られるだけでなく、AI-OCR・RPA の特性に応じた迅速かつ正確な処理が実現される。
現在、国ではシステムの標準化等が進められているが、様式等においても標準化された際には、AI-OCR・RPA の活用が期待できることが分かった。

《問合せ先》

都留市役所 選挙管理委員会

TEL : 0554-43-1111 (260)

Mail : senkan@city.tsuru.lg.jp

第2 AI-OCR・RPAの導入について【大月市】

1 導入までの経緯・課題

- 大月市は、平成 29 年度決算において、実質公債費比率が 18.3%に上昇した結果、起債許可団体となった。厳しい財政状況であることから、財政の健全化は最重要課題であり、歳出の抑制のために、人件費の削減は避けられない状況となっている。
- このような状況の中、サービスを低下させずに、行政効率を高めるため、大月市職員で構成する『行政事務効率化研究会』を設立し、AI-OCR・RPAの導入に向けた調査・研究を行うこととなった。
- RPA については、一般的に人口規模が 10 万人以下の場合スケールメリットが出にくいと言われている中、どの程度効率化が図れるか検証するため、基幹系システムのベンダ（以下、「システムベンダ」とする。）に相談した。

2 ソフトウェア・業務の選定方法

(1) ソフトウェアの選定方法

- AI-OCR については、システムベンダに相談した結果、システムベンダと県内のベンチャー企業が開発中の AI-OCR（オンプレミス版）の無償提供を得ることができ、システムベンダと共同研究を開始した。
- RPA については、NTT データ社製の WinActor（RPA 実行版ライセンス）。ソフトウェアのライセンス料（約 30 万円）は助成金を活用した。

(2) 業務の選定方法

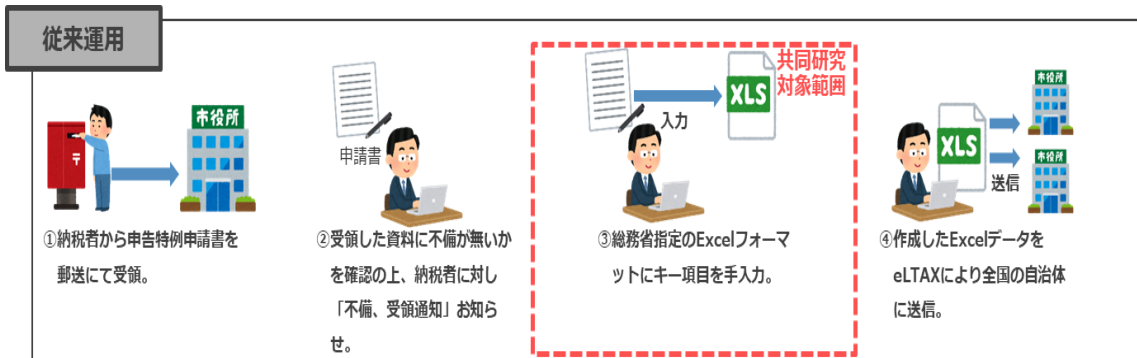
- 単費での実証実験が難しく、助成金を活用することが前提にあり、かつ、準備期間・事業実施期間が短いという制約があったことから、生産性が低いと思われる業務の中から、事業実施期間中にサンプル数が多い業務を中心に検討した。

- AI-OCRでの読み込みの際、書類の様式が単一でない場合※は認識率が下がることから、単一様式で、かつ、事業実施期間中の処理数が約1万件見込まれる「ふるさと納税の寄附金税額控除に係る申告特例（ワンストップ特例）申請書」の処理業務にAI-OCR・RPAを導入することとした。

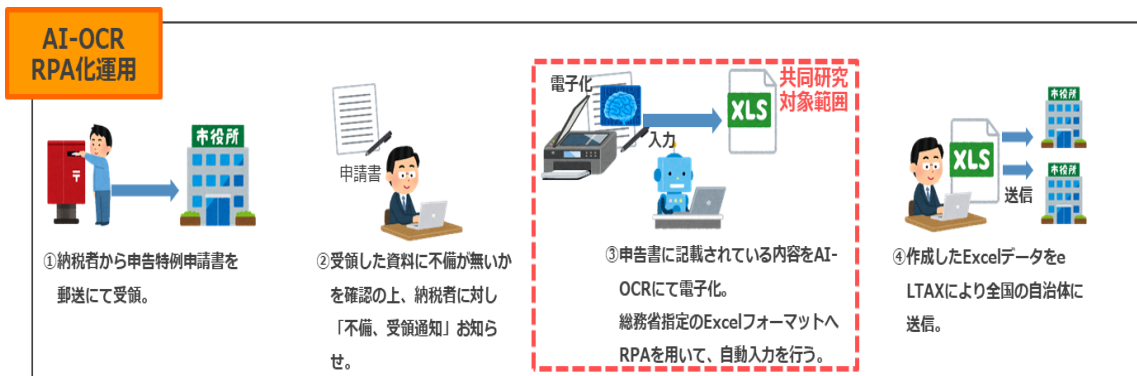
※ 配置が同じでも枠のサイズが異なるものも含む。

- 具体的には下図のとおりAI-OCR・RPAを活用した。

＜ふるさと納税ワンストップ特例申請事務の運用フロー＞



＜ふるさと納税ワンストップ特例申請事務 AI-OCR、RPA を利用した運用フロー＞



4 システムベンダとの役割分担

- システムベンダと共同研究を行うにあたっての役割分担は次のとおり。

大月市	システムベンダ
・クライアントの用意	・各種資料作成

<ul style="list-style-type: none"> ・フラットベッドスキャナの用意 ・実データの提供 ・作業スペースの確保 ・庁内関係者との調整 ・認識率向上への協力 ・各種資料のレビュー ・RPA 実行ツール(NTT データ社製の WinActor (RPA 実行版ライセンス)) 	<ul style="list-style-type: none"> ・説明会の実施 ・スキャナ貸出 ・AI-OCR ツールの提供、導入支援(1 環境) ・AI-OCR ツールのメンテナンス、機能改善 ・RPA シナリオ設計、作成 ・シナリオ評価、検証、本運用 ・問い合わせ対応 ・サーバ環境構築
---	--

○ 大月市とシステムベンダとの共同研究のスケジュールは以下のとおり。

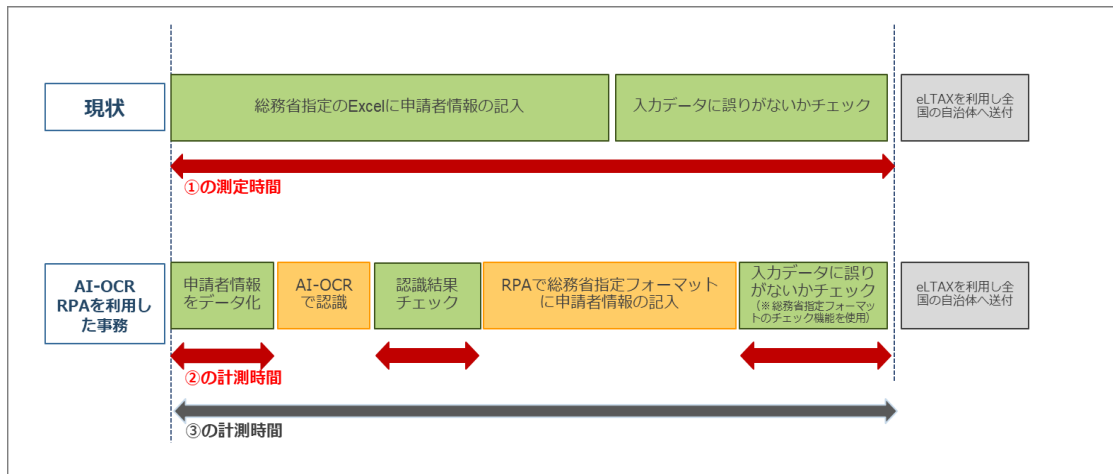
	10月				11月				12月				1月				2月			
	1	10	20	30	1	10	20	30	1	10	20	30	1	10	20	30	1	10	20	28
協定書締結	★																			
業務内容ヒアリング																				
RPAシナリオ設計																				
RPA検証																				
AI-OCR環境構築																				
説明会																				
本運用																				
効果検証																				

5 AI-OCR・RPA の導入効果

○ 効果測定は、従来通りの事務処理を行った場合にかかる時間等と、AI-OCR・RPA を利用した事務処理の職員実働時間を比較して実施をした。

<時間計測>

- ①. 従来通りの事務処理を行い、事務処理にかかる時間の測定
- ②. AI-OCR、RPA を利用して事務処理を行い、職員の事務処理にかかる時間の測定
- ③. AI-OCR、RPA を利用したシステム処理時間を含む総処理時間の測定



〈測定結果〉

①年間処理件数（平成31年度実績） 6,707件/年

②処理時間 ※処理件数は50件で測定

従来運用 （手動）	AI-OCR、RPA 導入			削減時間 ※システムの処理 時間を含まず
	事務処理 （手動）	AI-OCR 処理 （自動）	RPA 処理 （自動）	
1時間10分	0時間48分	0時間54分	0時間8分	△0時間22分 （削減率31.4%）

③処理時間 ※処理件数6,707件を想定

従来運用 （手動）	AI-OCR、RPA 導入			削減時間 ※システムの処理 時間を含まず
	事務処理 （手動）	AI-OCR 処理 （自動）	RPA 処理 （自動）	
156時間29分	107時間 18分	120時間 43分	17時間 53分	△49時間11分 （削減率31.4%）

④削減が見込まれる人件費

削減時間×行政職1級の市職員平均給与額を計算すると、

削減時間（49時間11分）×時給（3,077円）＝151,337円となる。

※1 年額給与は職員へ支給した給与金額であり、雇用側の社会保険料は含んでいない

※2 小数点以下切捨

ただし、本事業はAI-OCR及びRPAシナリオ作成はシステムベンダが無償提供をし、市が負担するRPAライセンス（30万円）は助成金を利用したため、単一業務での導入では費用対効果を見込むことができないという結果にな

った。

6 共同研究の総括

(1) 導入体制

AI-OCR 及び RPA を導入する際、事務の運用の見直しを行う必要がある。本導入する際には、管理部門の決定、職員からの理解を得るための説明会の実施などの入念な準備期間や体制づくりが必要である。

(2) 経費の削減

AI-OCR 及び RPA を活用した業務効率化を多数業務で取り組むことで費用削減が見込める。

(3) 業務効率化

AI-OCR 及び RPA 導入による定常的作業の自動化を行い、職員の残業抑制、より付加価値の高い業務へとシフトを実現するといった効果は得られる結果となった。

また、人的処理から機械処理にシフトするため、ヒューマンエラーの防止、単純作業から解放をされることで職員の精神的な負担も解消が見込める。

(4) RPA

RPA シナリオを作成するためには専門知識が必要な為、導入初期時はシステムベンダからの助力を受けながら職員のノウハウを身につける期間が必要である。

(5) AI-OCR

RPA の更なる業務効率化を見込むために AI-OCR は必須だと考える。自治体業務はいまだ紙を利用した業務は多く存在する。AI-OCR はあらゆる帳票をデータ化する際に有効である。

(6) 総合評価

以上の結果より AI-OCR、RPA 導入による自治体業務の自動化は業務改善・効率化において有効な手段であると判断することができる。

ただし、より高い効果を得るためには、RPA に対応した運用規定の検討や RPA を導入することでより高い効果が得られるような対象業務の選定プロセスを検討する必要がある。

《問合せ先》

大月市役所 総務部 企画財政課

Tel : 0554-23-8011

Mail : kkzaisei-19206@city.otsuki.lg.jp