

久喜市 AI-OCR・RPA 検証業務 結果報告書

令和2年12月

久喜市総務部情報推進課

目次

1	業務概要.....	1
1-1	目的.....	1
1-2	実施期間.....	1
1-3	実施体制.....	2
1-4	実施手順.....	2
1-5	役割分担.....	2
1-6	実施スケジュール.....	3
1-7	導入ツール.....	3
1-8	対象業務.....	3
2	対象業務の選定.....	4
2-1	対象業務の選定方法.....	4
3	検証結果・分析.....	10
3-1	市税過誤納金還付請求データ入力業務.....	10
3-2	国民年金受付業務.....	14
3-3	保育園入所申請書入力業務.....	18
4	今後の展開.....	22
4-1	考察.....	22
4-2	AGS 株式会社の所感.....	23
4-3	今後の展開.....	24

1 業務概要

1-1 目的

住民ニーズの高度化・多様化する中で、限られた財源・人員のなかで質の高い行政サービスを提供していくため、本市では AI や RPA といった新たな技術を活用し、業務の効率化や市民サービスの向上を図る必要があると考えている。

令和 2 年度は、本市における AI や RPA の導入による効果を、専門的な知見や経験に基づく具体的助言や技術的支援を得ながら、検証することを目的とし、手書きの申請書等を、AI を活用しデータ化する『AI-OCR』とソフトウェアロボットにより業務を自動化する『RPA』を組み合わせ、紙による申請等の処理の一部を自動化する実証実験を実施するものである。

1-2 実施期間

令和 2 年 9 月 1 日（火）から 12 月 31 日（木）まで

■ AI-OCR とは

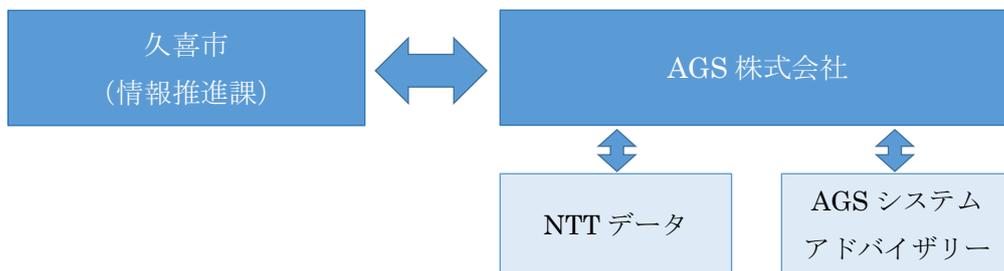
手書きの書類や帳票を複合機等で読取りデータ化する OCR に、AI 技術を活用する新たな OCR 処理のことで、高精度に手書き文字などを認識することができる。

■ RPA とは

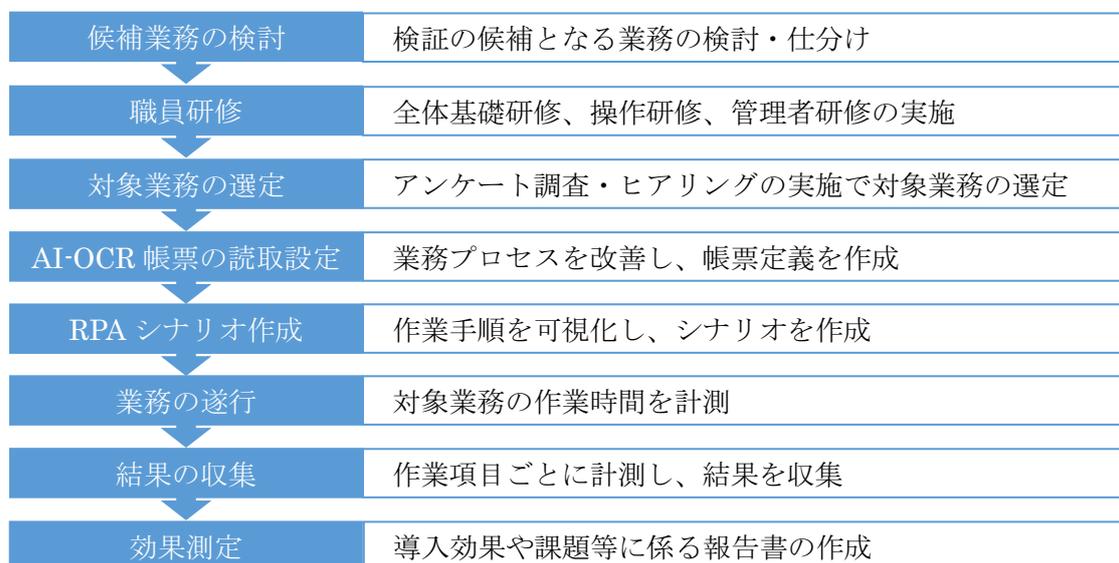
キーボードやマウス操作などの端末操作を自動化することができ、人の判断を伴わない「定型的な繰り返し作業」や「大量データを扱う作業」の効率化に有効である。

1-3 実施体制

本検証は AGS 株式会社の協力のもと、次の体制で実施



1-4 実施手順



1-5 役割分担

本検証における本市と AGS 株式会社の役割分担は次のとおりである。

	久喜市	AGS 株式会社
候補業務の検討	主担当	副担当
職員研修	副担当	主担当
対象業務の選定	主担当	副担当
AI-OCR 帳票の読取設定	副担当	主担当
RPA シナリオ作成	副担当	主担当
業務の遂行	主担当	副担当
結果の収集	主担当	副担当
効果測定	主担当	副担当

2 対象業務の選定

2-1 対象業務の選定方法

(1) 候補業務の選定

他自治体の先行事例を参考に、対象となる業務を洗い出し、次の 25 業務を候補業務として選定した。

No.	候補業務名	担当課	年間処理件数	年間処理時間
1	セキュリティポリシー申請処理業務	情報推進課	372 件	31 時間
2	統計調査員報酬支払業務	情報推進課	103 件	12 時間
3	確定申告書入力業務	市民税課	3,300 件	165 時間
4	住登外課税通知入力業務	市民税課	240 件	12 時間
5	特別徴収に係る給与取得者異動届出書入力業務（書面）	市民税課	6,100 件	305 時間
6	特別徴収に係る給与取得者異動届出書入力業務（eLTAX）	市民税課	900 件	75 時間
7	給与支払報告書・公的年金等支払報告書入力業務（書面）	市民税課	56,000 件	6,533 時間
8	給与支払者における eLTAX 利用者情報未登録者の登録業務	市民税課	1,900 件	32 時間
9	給与支払者電話番号新規登録・変更入力業務	市民税課	1,800 件	30 時間
10	法人異動届入力業務	市民税課	480 件	80 時間
11	軽自動車税申告書入力業務	市民税課	37,000 件	617 時間
12	償却資産申告書入力業務	資産税課	448 件	15 時間
13	口座振替データ入力業務	収納課	2,700 件	270 時間
14	住居表示台帳業務	市民課（総合窓口）	210 件	18 時間
15	転入等の住民異動	市民課（総合窓口）	10,652 件	1,775 時間
16	国民健康保険証発行	市民課（総合窓口）	4,300 件	215 時間
17	国民年金受付業務	市民課（総合窓口）	3,775 件	629 時間
18	医療費等給付に関わる申告書入力業務	国民健康保険課	8,160 件	272 時間
19	送付先変更対象者リストの作成	国民健康保険課	120 件	10 時間
20	重度心身障害者医療費	障がい者福祉課	24,854 件	-
21	在宅重度心身障害手当	障がい者福祉課	245 件	18 時間
22	難病患者見舞金	障がい者福祉課	1,019 件	76 時間
23	自立支援医療費	障がい者福祉課	2,184 件	54 時間
24	児童手当の受付業務	子ども未来課	2,400 件	200 時間
25	保育園入所申請書入力業務	保育課	1,660 件	415 時間

(2) 候補業務へのアンケート調査

対象業務の選定を効率的に判断するため、候補業務である 25 業務に対し、業務プロセス（作業工程、利用システム）や業務量（処理件数、作業頻度、作業時間）等について、アンケート調査を実施した。

(アンケート調査票の一部)

R P A ・ A I - O C R 活用候補業務 追加調査		調査票
回答者		
所属所名		
氏名		
業務番号		
↑「候補業務一覧」の番号 (No.) を記入してください。		
候補業務名	上記の「業務番号」に記入すると自動で候補業務名が入ります。 #N/A	
※水色で網掛けされているセルに記入をお願いします。		
1. 追加の質問		
・未調査の項目についての質問です。		
1-1. 事務区分		
・①個別事務…貴所属における独自の事務、②全庁共通事務…全庁で共通的な事務、 ③複数課所での共通事務…例 ○○部内共通事務、○○所共通事務など		
(1)事務区分	事務区分を選択	③を選択した場合、事務の共通範囲を記載してください。→○○部共通事務、○○所共通事務など
		③を選択した場合、事務の主務課と担当名を記載してください。(本庁の主務課が回答している場合は記載不要)
1-2. 「AI-OCR適用可能工程あり」と答えた業務に対する質問		
(1) 帳票様式 (定型or非定型)		
(2) 手書きか活字か		
(3) 処理件数 (年間)	枚/年	
(4) 処理枚数 (年間)	枚/年	←※両面刷りの場合は2枚として計上して下さい。
2. 再確認となる質問		
・下記については、既にお聞きした質問になりますが、RPA化実現可否の判断材料として特に重要となり、より具体的な情報としたいため、再度お聞きいたします。		
2-1. 作業頻度・サイクル、実施時期、作業時間		
・「事務区分」が「②全庁共通事務」の業務については、 貴課所における作業時間等 を記入してください。(※他部門を含めた作業時間の合計を検討して記載する必要はありません。)		
・「事務区分」が「③複数課所での共通事務」の業務については、1 事務所当たりの作業時間等を記入してください。		
・「作業頻度・サイクル」については、記載方法を統一して比較するため、再度お聞きいたします。		
・2-1-1 (3) は、「RPA適用可能工程」以外も含む全体の作業時間を記入してください。		
2-1-1. 現在の事務の内容・作業フロー全体について		
(1). 作業頻度・サイクル (年次、月次、週次、日次、随時)	例) 月2回、年2回、1日20件	
(2). 実施時期	※毎月・毎日でもピーク時期があれば、その時期を記載してください。	
(3). 年間合計作業時間 (単位: 時間)		
2-1-2. 上記のうち、「RPA適用可能工程」部分について		
・↓特に、RPA化実現可否の判断材料として必要となります。		
(1). 年間合計作業時間 (単位: 時間)		

アンケート調査の結果は、受託会社である AGS 株式会社にて、優先度及び難易度についてランク付けを行った。結果は次表のとおりである。

■ アンケート調査結果

No.	候補業務名	優先度	難易度	候補	コメント
1	セキュリティポリシー申請処理業務	低	中	△	AI-OCR の活用シーンが不明である。
2	統計調査員報酬支払業務	低	中	○	対象時間が少ないが、精度評価には向いている。
3	確定申告書入力業務	高	高	△	リモートデスクトップや VDI の利用は RPA 難易度が高い。 利用内容によっては相手側にも RPA ライセンスが必要となる。
4	住登外課税通知入力業務	低	中	△	作業頻度と数量が少ない。
5	特別徴収に係る給与取得者異動届出書入力業務（書面）	中	高	△	折り目が付いていると誤読ケースが高い。
6	特別徴収に係る給与取得者異動届出書入力業務（eLTAX）	中	中	○	異動届のデータ形式次第では AI-OCR を省略。
7	給与支払報告書・公的年金等支払報告書入力業務（書面）	高	高	×	読取項目数や様式数が多く、検証業務には向かない。
8	給与支払者における eLTAX 利用者情報未登録者の登録業務	低	中	×	リモートデスクトップや VDI の利用は RPA 難易度が高い。 利用内容によっては相手側にも RPA ライセンスが必要となる。
9	給与支払者電話番号新規登録・変更入力業務	低	中	△	「実際には行われていない業務」であり、対象外とする。
10	法人異動届入力業務	中	中	○	異動届のデータ形式次第では AI-OCR を省略。
11	軽自動車税申告書入力業務	高	高	△	作業内容によっては RPA 自動化対象外。
12	償却資産申告書入力業務	低	中	△	12～3 月が業務時期のため、検証対象外とする。
13	口座振替データ入力業務	中	中	○	—

No.	候補業務名	優先度	難易度	候補	コメント
14	住居表示台帳業務	低	中	○	窓口業務であり、業務フローは効率化の観点から要確認。
15	転入等の住民異動	高	中	○	窓口業務であり、業務フローは効率化の観点から要確認。
16	国民健康保険証発行	高	中	○	窓口業務であり、業務フローは効率化の観点から要確認。
17	国民年金受付業務	高	中	○	窓口業務であり、業務フローは効率化の観点から要確認。
18	医療費等給付に関わる申告書入力業務	中	中	○	内容次第だが、業務数を絞り検証に取り組みたい。
19	送付先変更対象者リストの作成	低	低	△	頻度・件数が少なく、検証対象外とする。
20	重度心身障害者医療費	高	高	△	申請書に直接添付資料が貼付されている場合は、スキャンの効率が下がる。 領収証は現物を要確認。
21	在宅重度心身障害手当	低	中	△	頻度・件数が少なく、検証対象外とする。
22	難病患者見舞金	高	低	△	頻度が少ない。
23	自立支援医療費	低	中	△	頻度が少なく検証対象外、レセプトは通常読取が難、内容次第。
24	児童手当の受付業務	高	中	×	現状、職員負担となっていないため対象外とする。
25	保育園入所申請書入力業務	高	中	○	業務内容をヒアリングし、検証範囲を絞るのも一案。

アンケート調査結果を基に、本市と AGS 株式会社で協議を行い、作業頻度、作業時間、AI-OCR 及び RPA との相性といった観点から、検証に向く業務として、次の 6 業務を選定した。

No.	候補業務名
3	確定申告書入力業務
13	口座振替データ入力業務
17	国民年金受付業務
18	医療費等給付に関わる申告書入力業務
22	難病患者見舞金
25	保育園入所申請書入力業務

(3) 6業務へのヒアリング実施

アンケート調査の結果から選定した6業務について、より詳しく業務プロセスや業務フローを確認するため『ヒアリング』を実施した。

ヒアリングは、AGS 株式会社主導のもと、業務担当者に聞き取りを行い、業務プロセスの改善や処理サイクルの見直し等について調整を行った。結果は次表のとおりである。

■ ヒアリング結果

No.	候補業務名	適正順位		評価
		AI-OCR	RPA	
3	確定申告書入力業務	6	6	<p>当初課税（eLTAX 連携分）は対象外。</p> <p>例月処理（手書き）が対象となる。画像・数値データが元データとしてあるが、画像が不鮮明の場合は数値データが正しくない場合あり。記入内容に対し誤記入・不足項目を追記した資料が OCR 対象となる。画像データから出力された資料は不鮮明なケースが見られ、OCR 読取精度は低い事が想定される（サンプル検証：91%）</p> <p>EUC 機能によるデータ抽出機能があり、使えば大抵のケースはデータ抽出が可能であり、OCR は不要となる。</p> <p>また、税務 LAN システムではリモートデスクトップ操作の RPA 稼働検証が必要となる。WebRings では、課税内容照会などの画面操作内容の詰めが必要であり、自動化範囲の不明確な点が多く精査に時間を要する可能性大。検証業務から除外候補としたい。</p>
13-1	口座振替データ入力業務	4	3	<p>申請書の内、冊子形式についてはスキャン画像の検証が必要。スキャン時に画像位置が固定できないと OCR 読み取りができない、冊子分を除くなど、検証範囲を絞る形での検証を勧めたい。</p>
13-2	市税過誤納金還付請求データ入力業務	1	1	<p>処理日に応じた「還付支払日」などの判断が必要になるが、RPA 実行時に入力可能とすることで運用上対応が可能。</p> <p>WebRings 上、金融機関情報をカナ検索する箇所があり、金融機関情報の取得が課題となるが、WebRings システムからのデータ抽出が可能であれば解決する。</p>
17	国民年金受付業務	2	3	<p>「免除」「脱退」申請書にはマイナンバー（個人情報、基礎年金番号）の記入枠があるが、WebRings 上は、マイナンバー入力欄がないため、個人番号の OCR 読み取りは不要。検証時は「黒塗り」で対応したい。</p> <p>また、「免除」「脱退」「異動」の業務は、各々独立しているため、検証時は一部を選択し実行することを勧めたい。</p> <p>なお、WebRings 対象画面において、複数の Window が埋め込まれている構成となっており、RPA 動作検証は事前に実施したい。</p>

No.	候補業務名	適正順位		評価
		AI-OCR	RPA	
18	医療費等給付に関わる申告書入力業務	4	2	認定書の記載項目で必要項目が網羅されていることから、申請書のOCR読み取りは対象外となる。認定証の記載項目の中に「ローマ数字」があり、これはOCR認識対象外となるため、読取時の補正処理が必要となる（OCRデータ加工処理）。なお、認定証はA6サイズとなることから、スキャン時に位置が固定できることが必須条件となる。
22	難病患者見舞金	5	5	受給者証はA6サイズとなり、スキャン時の位置固定が必須条件となる。 預金通帳は、各金融機関ごとに様式が異なるため、検証時はOCR対象外としたい。 処理件数比率は、新規20%、継続80%。処理内容も異なることから、対象が多い「継続」を検証対象とすることを勧めたい。
25	保育園入所申請書入力業務	3	4	OCR読み取りは、新様式（3頁）を監修・実施となるので、適用しやすいと思われる。 RPAは、Excelへの追記作業が範囲。追記分Excel作成→原本バックアップ→Excel追記の流れで対応は可能と思われる。 誤読等の修正は、Excel転記後に実施するフローを想定（訂正等もExcel修正：手作業）。

※「市税過誤納金還付請求データ入力業務」はヒアリング中に新たに提案された業務

ヒアリングの結果から、AI-OCRの適用効果が期待できるもの、RPAの適用効果が期待できるもの、そしてAI-OCR及びRPAの適用効果が期待できるものがわかった。

本検証では、AI-OCR及びRPAの効果を検証することが目的であるため、本市とAGS株式会社で協議を行い、特に効果が期待できると判断した3業務『市税過誤納金還付請求データ入力業務』、『国民年金受付業務』、『保育園入所申請書入力業務』を実証実験の対象業務に決定した。

No.	業務名	担当課	年間処理件数
1	市税過誤納金還付請求データ入力業務	収納課	3,000件
2	国民年金受付業務	市民課（総合窓口）	3,775件
3	保育園入所申請書入力業務	保育課	1,700件

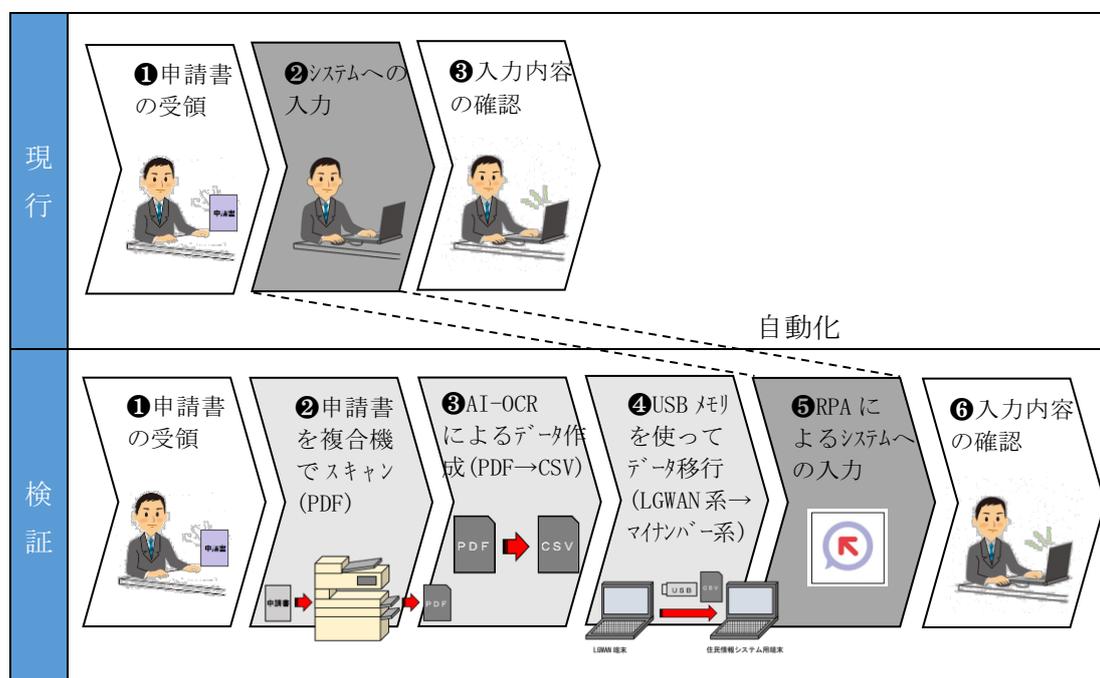
3 検証結果・分析

3-1 市税過誤納金還付請求データ入力業務

(1) 業務概要

業務内容	税金を二重に納付された市民や税額が減額となった市民等に対して、還付を行う業務。 受領した「市税過誤納金還付請求書」に記載された内容を「収納管理システム」に入力し還付手続きを行う。
処理件数	3,000 件／年
処理時間	3 分／件
年間処理時間	9,000 分（150 時間）
処理サイクル	日次または週次

(2) 業務フローの比較



※本検証は、申請書を AI-OCR で読取るところから行っているため、「①申請書の受領」に係る時間は計測しないものとする。

(3) 計測状況

検証フローに沿って、作業工程ごとに時間の計測を行い、現行フローで実施した場合の想定時間との比較を行った。

計測は実施方法を変えて2回実施した。1回目は全ての作業終了後に結果の確認・修正を行い、2回目はAI-OCRの読取結果について確認・修正を行い、誤読を修正してからRPAを実行し、作業終了後の確認はエラーがあった項目のみ修正を行った。

《計測1回目（処理件数：31件）》

No.	業務プロセス	現行	検証	
		職員作業時間	職員作業時間	AI-OCR・RPA 稼働時間
1	申請書を複合機でスキャン	-	29秒	-
2	スキャンデータの取り出し保存(★)	-	35秒	-
3	AI-OCR アップロード	-	-	1分48秒
4	AI-OCR 結果確認・修正	-	-	-
5	AI-OCR 結果ダウンロード(★)	-	10秒	-
6	USBメモリによるデータ移行(★)	-	3分15秒	-
7	RPA 起動(★)	-	1分07秒	-
8	RPA 処理（システムへの入力）	62分00秒	-	43分14秒
9	RPA 結果（入力内容）確認・修正	31分00秒	53分04秒	-
合計		93分00秒	58分40秒	45分02秒

《計測2回目（処理件数：18件）》

No.	業務プロセス	現行	検証	
		職員作業時間	職員作業時間	AI-OCR・RPA 稼働時間
1	申請書を複合機でスキャン	-	20秒	-
2	スキャンデータの取り出し保存(★)	-	23秒	-
3	AI-OCR アップロード	-	-	1分43秒
4	AI-OCR 結果確認・修正	-	22分46秒	-
5	AI-OCR 結果ダウンロード(★)	-	9秒	-
6	USBメモリによるデータ移行(★)	-	3分15秒	-
7	RPA 起動(★)	-	1分10秒	-
8	RPA 処理（システムへの入力）	36分00秒	-	26分15秒
9	RPA 結果（入力内容）確認・修正	18分00秒	7分00秒	-
合計		54分00秒	35分03秒	27分58秒

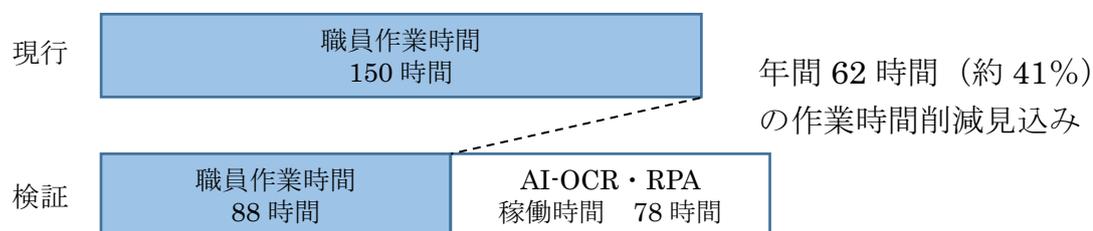
(4) 計測結果

結果は1回目、2回目ともに職員作業時間が約35%削減されることがわかった。

担当職員に作業負担について確認したところ、AI-OCRの読取結果を確認・修正する2回目の方が負担感は少ないという意見であった。このことから、2回目の計測結果をもとに、年間の処理件数で職員作業時間を算出した結果が次のとおりである。

なお、「★」マークがある項目は年間の処理回数で算出（週次なので52回）。

■ 年間削減時間



■ AI-OCR 読取結果

計測	読取集計			誤字数	処理件数	読取項目数
	文字正読率	項目正読率	帳票正読率			
1 回目	98.42%	97.76%	61.29%	19	31 件	713 項目
2 回目	99.41%	99.03%	77.78%	4	18 件	414 項目

(5) 効果と課題

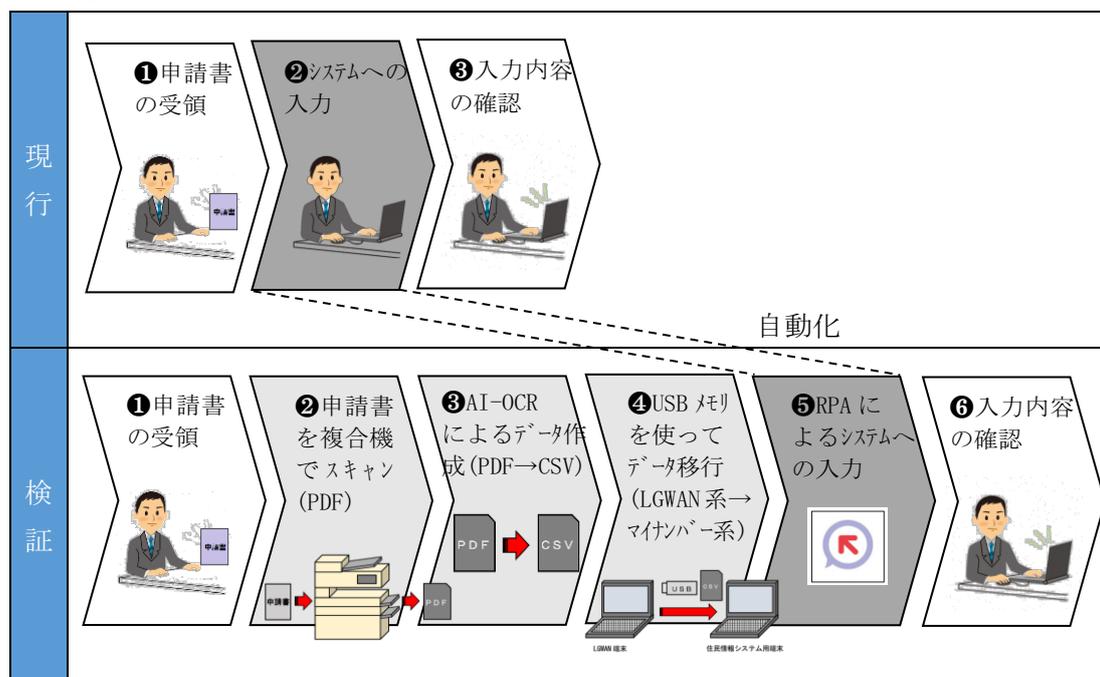
効果	<ul style="list-style-type: none">・AI-OCR では、帳票定義の枠内であればほとんど読み間違いはなく、修正も画面上でできるため、作業効率が上がった。・RPA では、複雑な条件を組み入れることで、場合分けすることができ処理時間の縮減になると感じた。・RPA の処理途中で更新できなかったものに対しエラーとして書き込まれるのも確認できるのでよい。・RPA 実行中に他の業務に従事することができ、効率化を図ることが期待できる。
課題	<ul style="list-style-type: none">・AI-OCR の読取精度は 100%ではないため、読み間違いの可能性を考えると、どうしても注意深く確認する必要がある。・RPA 処理で発生したエラーについて、問題点を見つけるのに時間がかかり、エラーの内容によっては、職員で対応しきれないことが想定される。・シナリオ作成に職員が関わっていないため、今後、基幹システムの入替え等があった際に、どこまで影響しメンテナンスが必要なのかが未知数である。(3 業務共通)・収納管理システムの画面遷移待ち時間が動作するパソコンのスペックによって異なった。今後の運用時はスペックの高いパソコンを選定し、RPA の安定稼働に向けた改善が必要である。・金融機関テーブル情報と収納管理システムの検索メニューが一致しない金融機関（農協など）があり、名称統一に向けた整理が必要である。

3-2 国民年金受付業務

(1) 業務概要

業務内容	受付した「国民年金異動届」に記載の内容を「住民情報システム」に入力する。
処理件数	300件/年
処理時間	1分/件
年間処理時間	300分(5時間)
処理サイクル	日次(検証では週次)

(2) 業務フローの比較



※本検証は、申請書をAI-OCRで読取るところから行っているため、「①申請書の受領」に係る時間は計測しないものとする。

(3) 計測状況

検証フローに沿って、作業工程ごとに時間の計測を行い、現行フローで実施した場合の想定時間との比較を行った。

計測は業務の繁忙期と通常期のそれぞれの1週間の申請件数を用意し、2回測定を実施した（計測1回目：繁忙期、計測2回目：通常期）。作業工程は変えずに実施し、件数に応じた効果の比較を行った。

《計測1回目（処理件数：19件）》

No.	業務プロセス	現行	検証	
		職員作業時間	職員作業時間	AI-OCR・RPA 稼働時間
1	申請書を複合機でスキャン	-	19秒	-
2	スキャンデータの取り出し保存(★)	-	50秒	-
3	AI-OCR アップロード	-	-	2分37秒
4	AI-OCR 結果確認・修正	-	16分07秒	-
5	AI-OCR 結果ダウンロード(★)	-	6秒	-
6	USB メモリによるデータ移行(★)	-	4分00秒	-
7	RPA 起動(★)	-	38秒	-
8	RPA 処理（システムへの入力）	16分00秒	-	15分07秒
9	RPA 結果（入力内容）確認・修正	3分00秒	4分40秒	-
合計		19分00秒	26分40秒	17分44秒

《計測2回目（処理件数：6件）》

No.	業務プロセス	現行	検証	
		職員作業時間	職員作業時間	AI-OCR・RPA 稼働時間
1	申請書を複合機でスキャン	-	5秒	-
2	スキャンデータの取り出し保存(★)	-	37秒	-
3	AI-OCR アップロード	-	-	1分21秒
4	AI-OCR 結果確認・修正	-	6分12秒	-
5	AI-OCR 結果ダウンロード(★)	-	10秒	-
6	USB メモリによるデータ移行(★)	-	2分42秒	-
7	RPA 起動(★)	-	38秒	-
8	RPA 処理（システムへの入力）	5分00秒	-	6分03秒
9	RPA 結果（入力内容）確認・修正	1分00秒	2分54秒	-
合計		6分00秒	13分18秒	7分24秒

(4) 計測結果

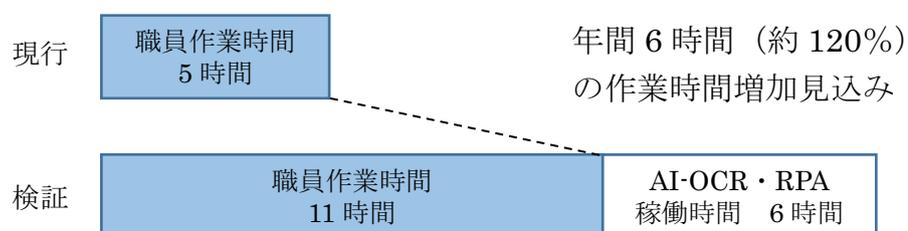
結果は1回目、2回目ともに現行フローの作業時間と比較して検証フローの作業時間の方が大幅にかかってしまう結果となった。

AI-OCRへのアップロードや読取結果の確認など、作業工程が増えた分がそのまま職員作業時間の増加につながってしまった。

年間処理件数での職員作業時間は、2回目の通常期の計測結果をもとに算出し、結果は次のとおりである。

なお、「★」マークがある項目は年間の処理回数で算出（週次なので52回）。

■ 年間削減時間



■ AI-OCR 読取結果

計測	読取集計			誤字数	処理件数	読取項目数
	文字正読率	項目正読率	帳票正読率			
1回目	98.48%	98.91%	78.95%	6	19件	551項目
2回目	100.00%	100.00%	100.00%	0	6件	174項目

(5) 効果と課題

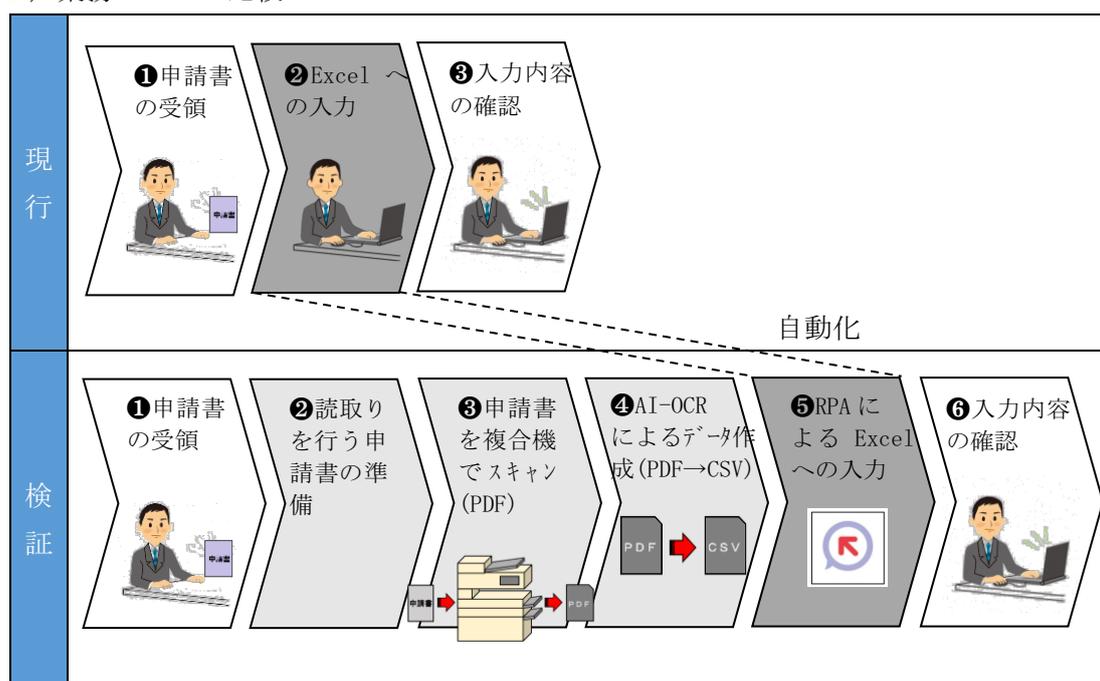
効果	<ul style="list-style-type: none">・ AI-OCR の読取りを前提に現行フローとは異なる様式を作成したので、読取精度は比較的高かった。・ RPA 実行中は他の業務に従事することができ、効率化を図ることが期待できる。
課題	<ul style="list-style-type: none">・ AI-OCR の読取りに関して、数字の書き方に指定や、読取る申請書に付着したゴミを誤読していたので、読取結果の確認が必要となり、処理に時間がかかる。・ 作業工程が増えた分がそのまま職員作業時間として上乘せされてしまった。・ 通常期のように1回の処理件数が少なく、かつ、1件の処理時間が短い作業の場合は、AI-OCR・RPA 適用業務に向かないと感じた（日次処理だと更に件数が少なく効果は低い）。・ 1回あたりの RPA 稼働時間が短く、自動化された時間を市民サービスや政策立案等の他業務に代替させるには、時間が短すぎる。

3-3 保育園入所申請書入力業務

(1) 業務概要

業務内容	保育園等の申込にあたり、教育・保育給付認定・申請書兼施設利用申込書及び施設利用調査票等をもとに、保護者を含む申請者内容や複数の希望園などを Excel に入力し、入所選考用データを作成する。
処理件数	1,700 件／年
処理時間	10 分／件
年間処理時間	17,000 分（283 時間）
処理サイクル	日次、月次

(2) 業務フローの比較



※本検証は、申請書を AI-OCR で読取るところから行っているため、「①申請書の受領」に係る時間は計測しないものとする。

(3) 申請書の見直し

本検証をより効果的なものとするため、既存の申請書の見直し及び新様式の作成を行った。

(4) 計測状況

検証フローに沿って、作業工程ごとに時間の計測を行い、現行フローで実施した場合の想定時間との比較を行った。

計測は実施方法を変えて2回実施した。1回目は全ての作業終了後に結果の確認・修正を行い、2回目はAI-OCRの読取結果について確認・修正を行い、誤読を修正してからRPAを実行し、作業終了後の確認はエラーがあった項目のみ修正を行った。

《計測1回目(処理件数:18件)》

No.	業務プロセス	現行	検証	
		職員作業時間	職員作業時間	AI-OCR・RPA稼働時間
1	読取りを行う申請書の準備	-	18分00秒	-
2	申請書を複合機でスキャン	-	29秒	-
3	スキャンデータの取り出し保存(★)	-	46秒	-
4	AI-OCRアップロード	-	-	5分24秒
5	AI-OCR結果確認・修正	-	-	-
6	AI-OCR結果ダウンロード(★)	-	30秒	-
7	RPA起動(★)	-	1分26秒	-
8	RPA処理(システムへの入力)	144分00秒	-	7分01秒
9	RPA結果(入力内容)確認・修正	36分00秒	41分13秒	-
合計		180分00秒	62分24秒	12分25秒

《計測2回目(処理件数:4件)》

No.	業務プロセス	現行	検証	
		職員作業時間	職員作業時間	AI-OCR・RPA稼働時間
1	読取りを行う申請書の準備	-	4分00秒	-
2	申請書を複合機でスキャン	-	9秒	-
3	スキャンデータの取り出し保存(★)	-	46秒	-
4	AI-OCRアップロード	-	-	3分33秒
5	AI-OCR結果確認・修正	-	9分31秒	-
6	AI-OCR結果ダウンロード(★)	-	30秒	-
7	RPA起動(★)	-	1分26秒	-
8	RPA処理(システムへの入力)	32分00秒	-	1分57秒
9	RPA結果(入力内容)確認・修正	8分00秒	-	-
合計		40分00秒	16分22秒	5分30秒

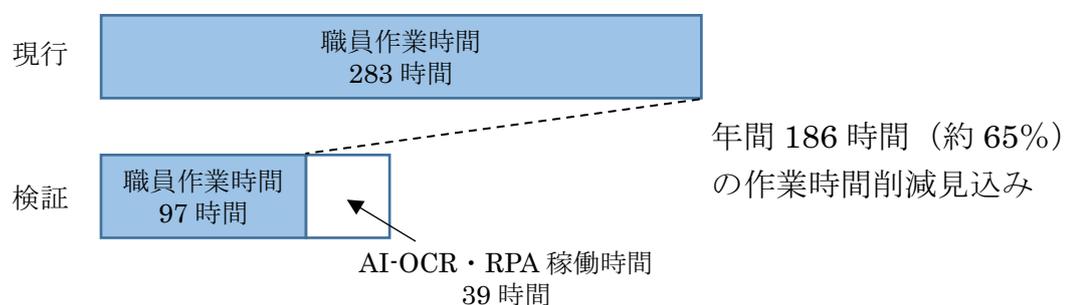
(5) 計測結果

結果は1回目、2回目ともに職員作業時間が約60%削減されることがわかった。

担当職員に作業負担について確認したところ、AI-OCRの読取結果を確認・修正する2回目の方が負担感は少ないという意見であった。このことから、2回目の計測結果をもとに、年間の処理件数で職員作業時間を算出した結果が次ページのとおりである。

なお、「★」マークがある項目は年間の処理回数で算出（月次なので12回）。

■ 年間削減時間



■ AI-OCR 読取結果

計測	読取集計			誤字数	処理件数	読取項目数
	文字正読率	項目正読率	帳票正読率			
1回目	98.81%	96.96%	55.56%	82	18件	1,134項目
2回目	99.27%	97.86%	58.33%	24	4件	252項目

(6) 効果と課題

効果	<ul style="list-style-type: none">・ AI-OCR・RPA の活用できそうな業務のイメージを持つことができた。・ 全体的に職員作業時間を削減することができた。また、システムへの入力時間も、RPA を適用することで大幅に削減することができた。・ 入所受付簿 (Excel) への登録内容において、項目間の妥当性エラーを RPA で表示することで、登録内容の確認時間を軽減することができた。
課題	<ul style="list-style-type: none">・ RPA のシナリオ作成や管理が困難である。・ 読込む申請書はある程度きれいに書いてあることが望ましく、繁忙期ではエラーチェックを含めてどこまで対応できるか不明である。・ AI-OCR で読込むための事前準備として、複数ある申請書類の中から読込む申請書 3 枚を抜き出す作業があり、例えば、50 件処理する場合、50 件分の申請書類の中から申請書 3 枚を抜き出して、更に間違いなく元の書類の中に戻すという作業が負担になることが想定される。・ AI-OCR で読取することを前提に申請書の見直しを図ったが、誤読してしまう項目があったため、読取精度向上のため、更なる申請書の見直しが必要である。・ 実際の業務では処理枚数が多くなるため、RPA の安定稼働に向けた検証を実施する必要がある。

4 今後の展開

4-1 考察

本検証の対象3業務については、「3 検証結果・分析」に記載のとおり、導入効果があるものとなないものがあるという結果になった。

効果がある業務	市税過誤納金還付請求データ入力業務
	保育園入所申請書入力業務
効果がない業務	国民年金受付業務

AI-OCR・RPAは、どの業務にも利用できるわけではないことはもちろん、利用できたとしても効果が得られないことがあるということがわかった。

効果があった2業務については、検証の目的でもある「業務負担の軽減」、「業務の効率化」等の効果を十分に期待できることが確認できた。

効果がないと判断した業務についても、なぜ効果が出なかったのかを把握することができたため、今後、適用業務を拡大していく際の選定基準として活用できることから、検証の対象業務として有用であったと考える。

また、本検証ではAI-OCRとRPAの2つのツールを併せて活用する方法で効果の検証を行ったが、これらのツールを分けて考えることで、更に活用の幅が広がると感じた。

4-2 AGS 株式会社の所感

(1) AI-OCR 及び RPA の導入効果について

今回の実証実験では、3 業務に絞って自動化検証を行った。

前述の効果測定にあるように、AI-OCR 及び RPA の導入効果が出る事が確認できた。これはツールの性能だけではなく、実証実験に参画された職員様が、日頃から負担軽減の可能性など問題意識を持って業務に従事されていることも要因の一つだと感じた。残念ながら、1 業務（国民年金受付業務）については、日々の処理件数や処理時間が短く、自動化効果が出ない業務もあったが、今後、AI-OCR への読込みを意識した帳票レイアウトの見直しや、RPA の特性を活かした業務フローの見直しなど、自動化を前提とした業務全体の見直しを行うことで、効果を得ることができると思われる。

(2) 業務シナリオ作成のやり方と今後の維持管理について

AI-OCR や RPA においては、自動化対象となる帳票様式やシステムの変更に伴い、動作しなくなるケースがある。今後は、職員様自身が帳票定義やシナリオ作成に携わることで、突発の修正などをベンダーに頼らずに自己解決できることが望ましいと思われる。その一方で、現場で無作為にシナリオが作成される可能性もあるので、運用統制ルールの整備が今後必要になると思われる。

(3) 総括

今回の実証実験を受け、本格導入を行った場合でも、AI-OCR や RPA による自動化の効果は十分に期待できることがわかった。効果測定で示された定量的な効果だけではなく、繰り返し業務からの解放や業務の正確性向上など定性的な効果も期待できる。

また、今回、実証実験の対象とならなかった候補業務についても、アンケート調査やヒアリングの結果から、帳票や業務プロセスを見直すことで適用可能となるものがあり、AI-OCR や RPA に業務を合せていくことが必要である。

4-3 今後の展開

(1) 検証業務の継続

令和3年度は、適用効果があった2業務に加え、更に業務数を追加し、引き続き、検証を実施する。

本検証では、他自治体の先行事例を参考に業務選定を行ったが、令和3年度に追加する業務については、候補業務である25業務に固執することなく、今回の経験を基に、全庁業務の棚卸を行い、作業時間の削減が期待できる業務を選定していく。

(2) AI-OCR・RPAの単体活用

AI-OCR及びRPAを一連の流れで適用できる業務だけでなく、AI-OCRに適用できる業務、RPAに適用できる業務と、それぞれ単独で効果が期待できる業務も積極的に選定していく。

(3) 検証から運用へ

検証で一定の効果(少なくとも運用費用と比較して作業時間の削減費用が上回る)が得られた際には、次のステップとして、本格運用に移行する。

■ 削減効果のイメージ図

