

2020年4月28日

久慈市

東日本電信電話株式会社 岩手支店

久慈市における RPA と AI-OCR 実証実験の結果について

～テレワークとの組み合わせで市内での作業時間を最大 95%削減～

東日本電信電話株式会社 岩手支店(支店長：星 伸寿、以下「NTT東日本」)は、久慈市(市長：遠藤 譲一)と2019年11月27日から実施しているRPA^{※1}及びAI-OCR^{※2}を活用した実証実験において、業務における適合及び業務効率化への有効性を分析・検証しました。

久慈市の前期基本計画第2章第2節「市民との協働の推進」より、久慈市は行財政の効率化や良質な行政サービスの提供を実施するとしており、今後の市行政の効率化・サービスの維持・向上を推進する考えです。

その中でNTT東日本は、『WinActor[®]』^{※3}と、『DX Suite[®]』^{※4}の技術を利用することによる「職員の稼働削減」というアプローチから、自治体業務の効率化、行政サービスの質の向上に貢献できると考え、本実証実験を行うに至りました。

※1 RPA=Robotic Process Automation の頭文字。ソフトウェアロボットが業務プロセスを自動で処理する。

※2 AI-OCR=AI(Artificial Intelligence)の技術を取り入れた文字認識技術。

※3 「WinActor[®]」=NTT アクセスサービスシステム研究所で研究開発された技術をベースに、NTT アドバンステクノロジー株式会社が商品化した純国産RPA。

※4 「DX Suite[®]」=大量の紙書類を高精度で仕分け・デジタル化し、業務効率化を支援するAI inside 株式会社が商品化したAI-OCR。

1. 実証実験内容

<対象業務>

本実証実験では、久慈市の2課3業務を対象に、各システムへの転記作業等の自動化、帳票のデータ化を図るため、RPA 及び AI-OCR による職員の作業時間の削減効果を測定しました。なお、本実証実験の対象となる業務は以下の通りです。

(1) ふるさと納税処理業務

年間約2万件の納付があるふるさと納税の「ワンストップ特例申請書」に基づく、システムへの転記作業

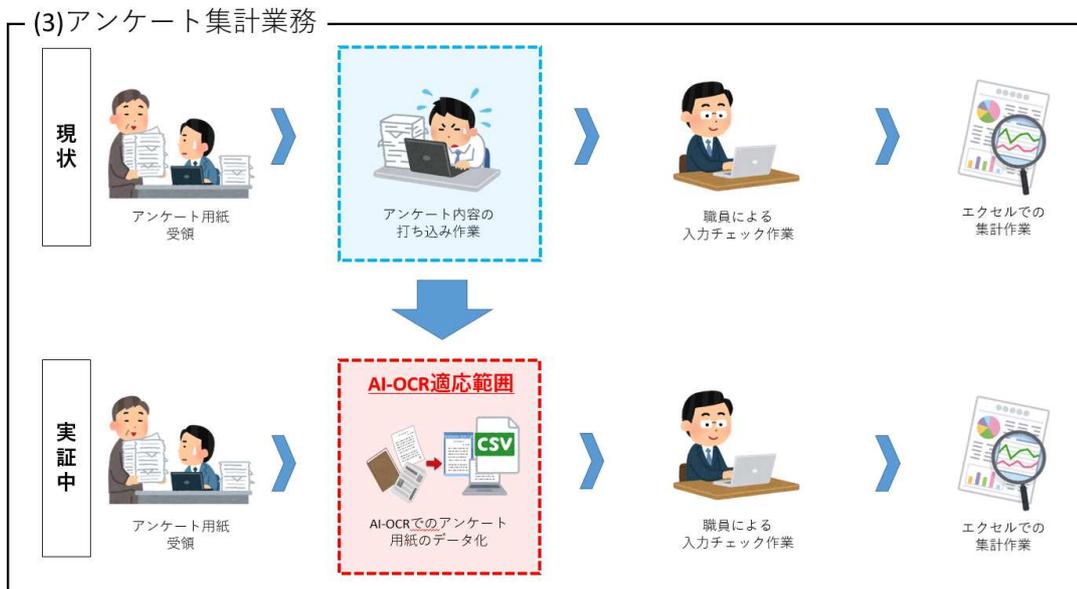
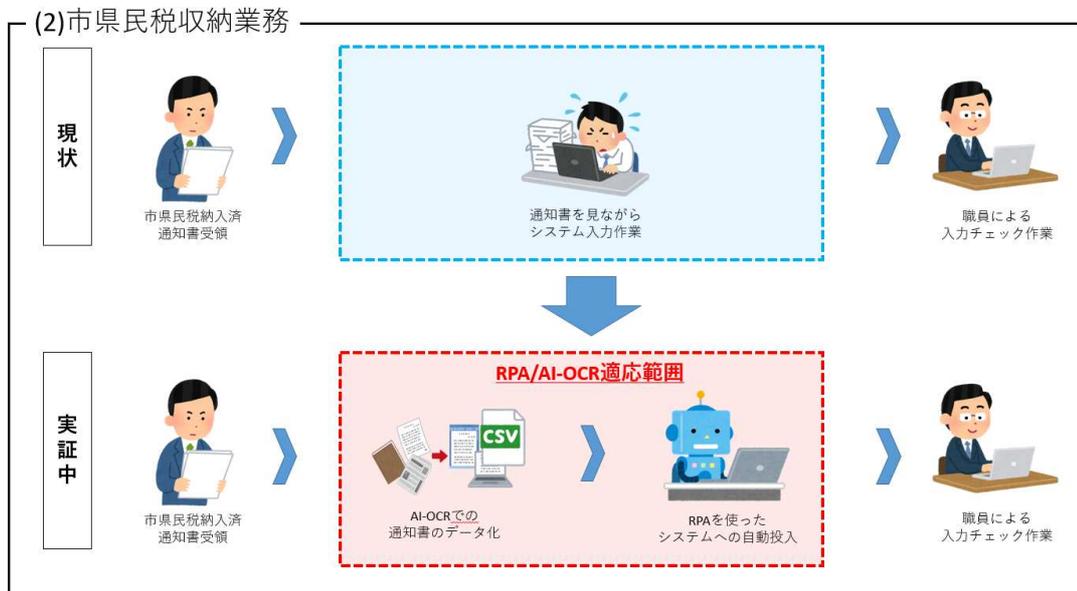
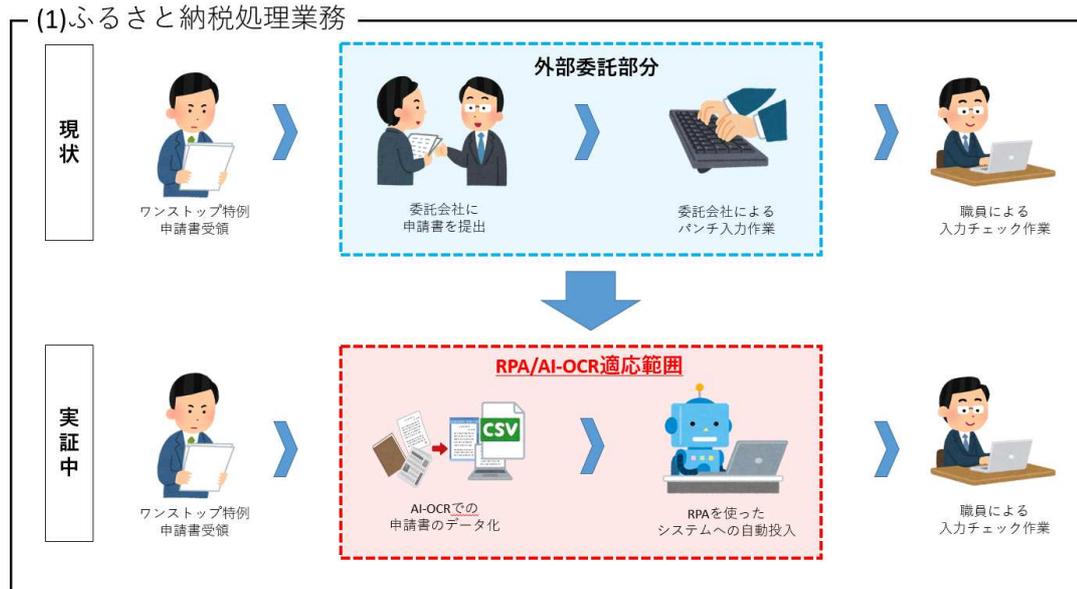
(2) 市県民税収納業務

市県民税(個人住民税)の納税後、各市町村に送付される「納入済通知書」に基づく、システムへの転記作業

(3) アンケート集計業務

市内対象者が記入したアンケートに基づく、アンケート内容のデータ化・集計作業

<業務フローイメージ>

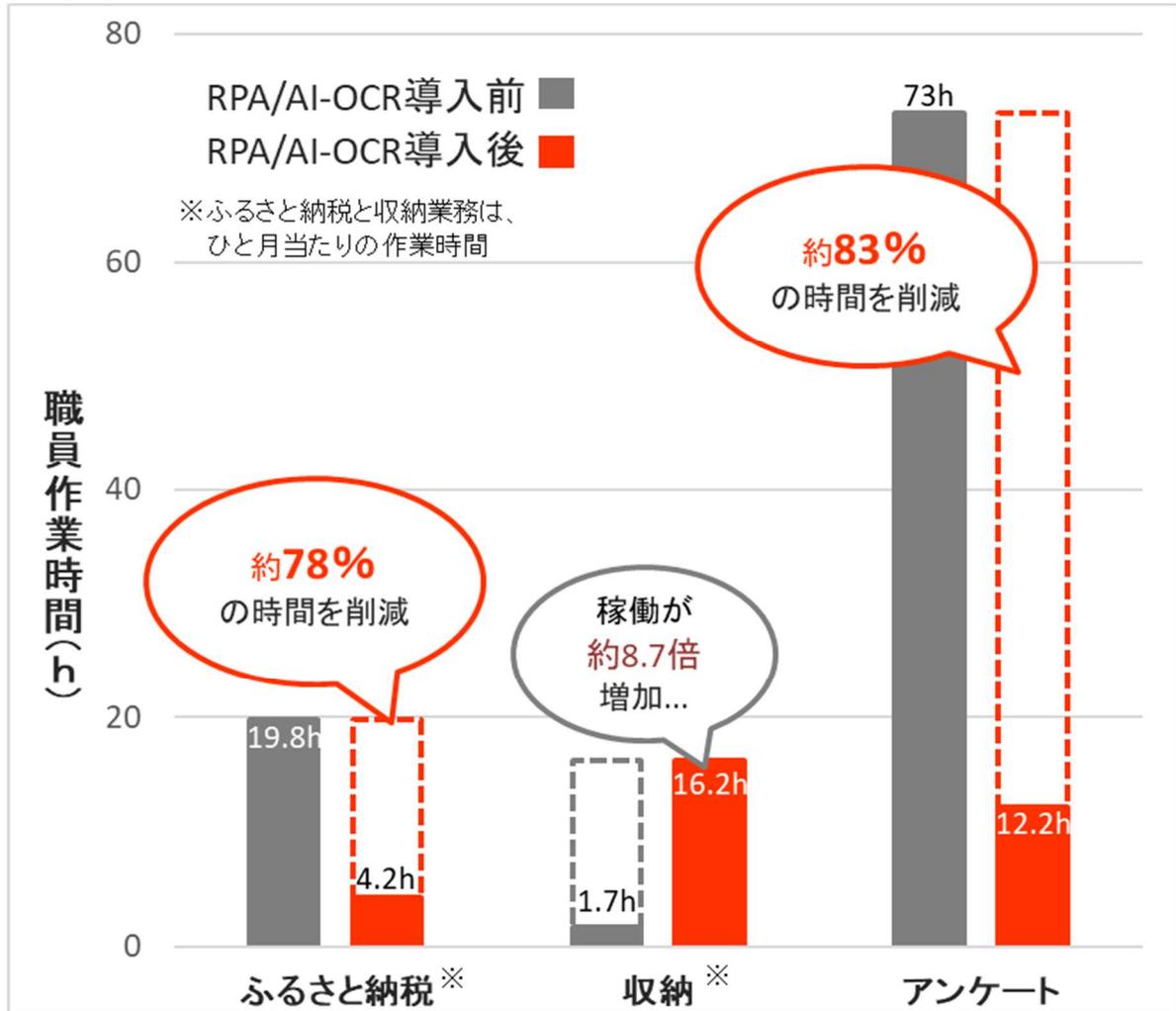


2. 実証実験結果

<測定方法>

現状における対象業務の職員作業に係る時間と、RPA/AI-OCR 導入後の同作業に係る時間を計測し、導入前後で削減することができた時間(稼働)から効果を検証しました。なお、ふるさと納税処理業務・市県民税収納業務では RPA 及び AI-OCR を、アンケート集計業務では AI-OCR のみを利用し、本実証実験を行います。

<測定結果>



ふるさと納税処理業務は RPA 及び AI-OCR の利用により効果が表れており、年間約 190 時間の削減効果が期待されることが検証されました。

一方市県民税収納業務では、現状の稼働時間と比較して年間約 175 時間の余剰稼働が発生し、稼働削減としては効果がないことが検証されました。収納業務の特性として、システムへの入力ミスが訴訟に直結する可能性があり、入力の精度に関して十二分に検証する必要があります。そのためデータの確認・修正作業に想定以上の時間が必要となり、削減効果としては期待された結果が得られませんでした。

アンケート集計業務では、時間にして約 60 時間、日数計算で約 15 日(1日4時間作業するとして)の削減効果があることが検証されました。アンケート集計は、多数の対象データがある場合、その転記ミスが集計結果に及ぼす影響は限りなく低いと考えられます。したがって、文字読み取りミスの修正に時間をかける必要がなくなり、結果的に AI-OCR の利用により十分な結果が得られる業務であることが分かりました。

3. 実証実験結果に対する考察

本実証実験で検証した 3 業務は、削減効果のある業務とそうでない業務を把握することができ、本導入に向けて有用な知見を得る結果となりました。効果があった業務、特にアンケート集計業務は、集計総数が多いほど多少の集計ミスが全体の結果に大きな影響を与えないという特性から、AI-OCR における読み取りミスを細かく確認する必要がなくなり、より効果が表れやすい業務であることが分かりました。一方収納業務は、ミスが許されない業務であるため、RPA/AI-OCR を利用する場合でも十分な検証(確認作業)が必要になり、現時点では十分な結果が得られない業務だということが分かりました。

以上の結果をまとめると、

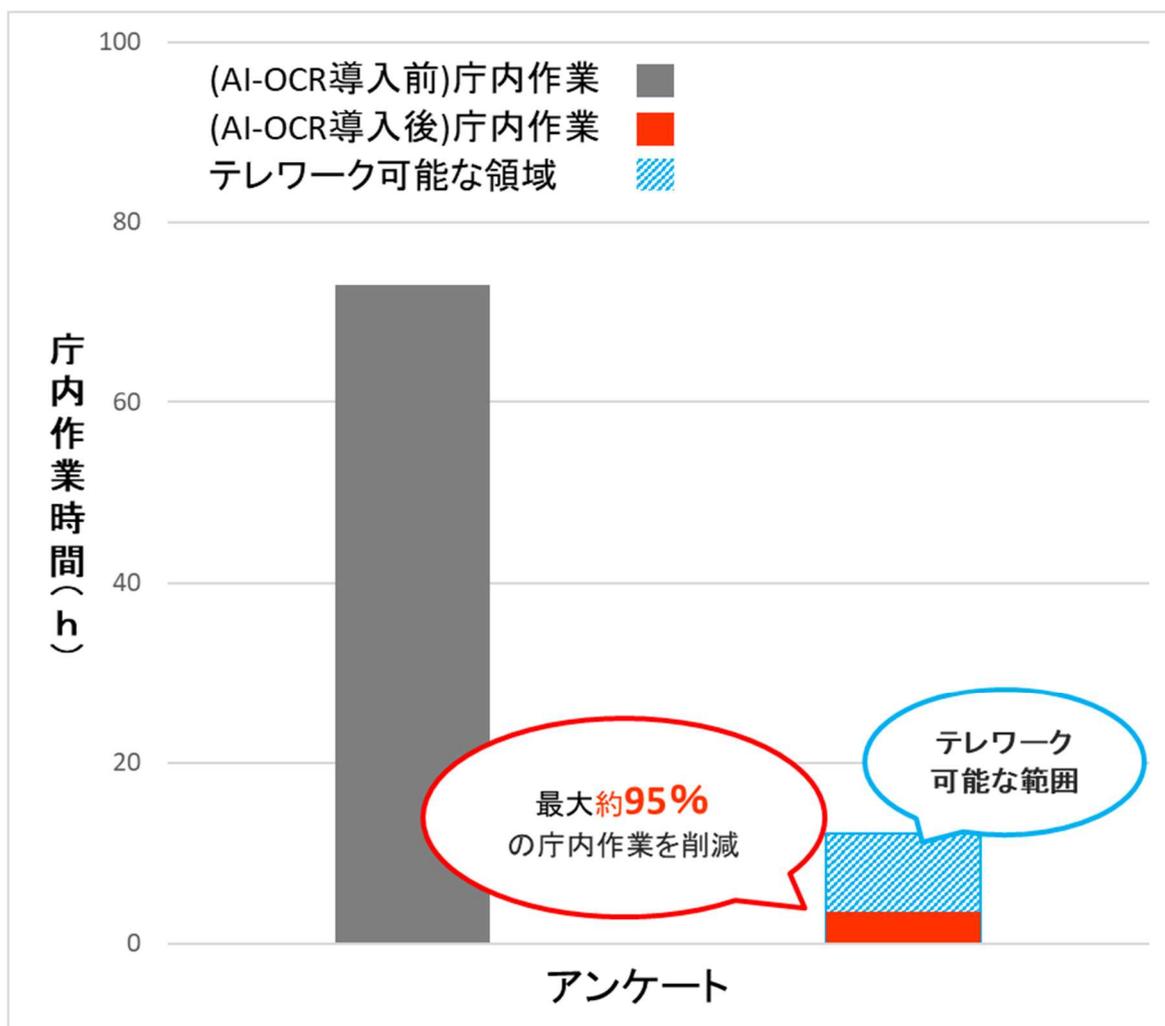
- ① AI-OCR はアンケート集計業務では一定の効果を発揮する
- ② 入力に対する確認が必須の業務(収納業務など)では、確認稼働の観点で作業時間が増える場合がある
- ③ AI-OCR は業務の特性によって効果の有無が極端になる傾向にあるので、業務選定が非常に重要である
- ④ RPA を利用した 2 業務において業務効率化に寄与できているため、スキームが類似した業務では広く応用可能

ということが本実証実験で分かりました。

4. RPA/AI-OCR 導入がテレワーク業務に与える効果の考察及び可能性

現在全世界で猛威を振るっている新型コロナウイルスの感染症対策として、「テレワーク(リモートワーク)」が注目されています。実証実験開始時のスコープには含まれておりませんが、RPA/AI-OCR の導入がテレワークで実施可能な業務範囲に与える効果についても、アンケート集計業務を対象に検証を行いました。

RPA/AI-OCR 導入前のアンケート集計業務では、アンケート内容の打ち込み作業、職員によるチェック作業など、アンケート用紙を扱う工程にかかる時間が大部分を占めており、これらは庁内でなければできない作業でした。一方で RPA/AI-OCR 導入後では、アンケート用紙をデータ化するスキャン作業のみが庁内でなければできない作業であり、AI-OCR でのアンケート用紙のデータ化以降の工程は、すべてテレワークによって実施できる作業となります。RPA/AI-OCR の導入前後で、庁内でなければできない作業にかかる時間を比較すると、導入後の時間は導入前の時間の約 5%となり、RPA/AI-OCR の導入とテレワークを組み合わせることで、庁内で実施する作業の時間を最大約 95%削減できることが分かりました。



別の観点では、扱う情報の性質などによって、テレワークで実施できる業務と、庁内でなければできない業務に区別されます。RPA 導入の業務選定を行う際に、庁内でできない業務を優先することにより、テレワーク導入時の庁内作業の削減効果が大きくなります。

以上のことから、RPA/AI-OCR の導入がテレワークの推進に対し、以下のようなメリットを与えることがわかりました。

- ・ AI-OCR を導入すると、最初の工程で紙をデータ化するため、テレワークで実施できる作業の割合が大きくなる
- ・ 紙をデータ化する作業(スキャン作業)は担当者の専門スキルに依存しないため、作業を行う実施者の選択肢が広がる
- ・ RPA 導入の業務選定において「庁内でできない業務」を優先することで、テレワーク導入時の庁内作業の削減効果が大きくなる

このように、RPA/AI-OCR の導入が作業時間の削減だけでなく、テレワーク可能な職場環境の構築にも効果を示すことが期待できます。

5. 今後について

今回の実証実験で、RPA 及び AI-OCR を導入することで一定の効果が出ることは分かりました。同時に RPA/AI-OCR を活用することによって稼働削減につながると想定される業務、もしくはつながらないと想定される業務に関しても一定程度把握することができ、これからの RPA 導入における重要な指針になったと思います。

今回の実証実験の内容を踏まえ、今後の RPA 展開時の検討ポイントとしては、

- (i) 最適な業務の見極め
- (ii) 多角的な業務見直し
- (iii) 庁内展開時の職員理解
- (iv) テレワークへの応用

ということが分かりました。

上記を重点的に検討しつつ、RPA の本格運用及び自治体業務における更なる業務改善、効率化の支援を推進してまいります。

以上