

道内自治体をフィールドとした共同利用型 RPA の実証実験
の実施結果報告書

平成 31 年 4 月

アライズイノベーション株式会社
株式会社 HBA
エヌ・ティ・ティ・アドバンステクノロジー株式会社
株式会社 HARP
東日本電信電話株式会社

目次

1. 実証実験の概要	3
(1) 実験概要と目的	3
(2) 実証対象業務	4
(3) 関係団体と役割分担	5
(4) スケジュール	7
(5) 留意事項	8
(ア) 情報の取扱い	8
(イ) 結果の取扱い	8
2. 環境構築に関する検証結果	9
(1) システム構成	9
(2) 利用者側環境構築クライアント	10
(ア) クライアント	10
(イ) スキャナ	10
(ウ) NW設定・認証等	10
(エ) 成果、課題、今後に向けた考察	10
(3) サーバ側環境構築	11
(ア) RPA	11
(イ) OCR	11
(ウ) NW設定・認証等	11
(エ) 成果、課題、今後に向けた考察	11
3. シナリオに関する検証結果	13
(1) 単価契約変更業務の契約書類作成自動化	13
(ア) 業務フローの現状と関連様式	13
(イ) RPA 利用時の業務フローとシナリオ概要	20
(ウ) 実験での検証結果と、全体へ適用時の想定効果	21
(エ) 共同利用に向けた成果と課題	22
(2) ふるさと納税 ワンストップ特例申請書の回送支援業務	23
(ア) 業務フローの現状と関連様式	23
(イ) RPA 利用時のフローと自動化対象範囲	28
(ウ) 実験での検証結果と、全体へ適用時の想定効果	29
(エ) 共同利用に向けた成果と課題	34
(3) 給与支払報告書の入力支援	35

(ア)	業務フローの現状と関連様式	35
(イ)	RPA 利用時のフローと自動化対象範囲	41
(ウ)	実験での検証結果と、全体へ適用時の想定効果	42
(エ)	共同利用に向けた成果と課題	45
(4)	要介護認定ソフトへの入力支援	49
(ア)	業務フローの現状と関連様式	49
(イ)	RPA 利用時の業務フローと自動化対象範囲	61
(ウ)	実験での検証結果と、全体へ適用時の想定効果	63
(エ)	共同利用に向けた成果と課題	66
4.	OCR 識字率の検証	67
(1)	ふるさと納税 ワンストップ特例申請書の回送支援業務	67
(ア)	様式、読取項目と調整の内容	67
(イ)	実証の成果と識字率向上に向けた課題	70
(2)	給与支払報告書の入力支援業務	70
(ア)	様式、読取項目と調整の内容	70
(イ)	実証の成果と識字率向上に向けた課題	73
(3)	要介護認定ソフトへの入力支援業務	73
(ア)	様式、読取項目と調整の内容	73
(イ)	実証の成果と識字率向上に向けた課題	75
(4)	まとめ	75
5.	今後に向けた考察	77
(1)	入力（様式）の標準化について	77
(2)	業務フローの見直しについて	77
(3)	共同化 RPA の出力（アウトプット）について	78
(4)	操作性について	78
(5)	OCR の識字率に関して	78
(6)	ネットワーク環境について	79
(7)	アクセス権の設定	79
(8)	利用環境の設定	79
6.	最後に	80

1. 実証実験の概要

(1) 実験概要と目的

現在、住民生活に身近な行政サービスは各自治体が支えています。近い将来、人口減少と高齢化により、自治体は行政サービスに必要な「ひと・もの・かね」の確保が課題となり、業務コストや職員の負担増などに直面すると懸念されています。

特に、北海道の人口は2040年に410万人と現在より20%以上減少し、人口5千人未満の自治体が道内自治体の6割を超え100団体以上になるとの予測もあり、全国に先立って課題が表面化することが予想されています。

政府の自治体戦略2040構想研究会では、高齢化のピークである2040年頃をターゲットとしてAIやロボティクスといった破壊的技術の活用や自治体行政の標準化・共通化によるスマート自治体への転換の必要性が報告されています。

北海道においても、平成30年3月に「北海道ICT利活用推進計画」を策定し、「行政」の分野を取組みの柱の一つとして加えて、ICT利活用の推進、電子行政の推進と利便性の高い行政サービスを推進しているところです。

これらを踏まえて今回、北海道内の自治体を検証フィールドとして、多くの自治体が共通的に実施しかつ多くの労力を要している定型的な作業を標準化、共通化して、RPAに自動処理させる仕組みを共同利用型で構築する実証実験を実施することとしました。あわせて、多くの行政サービスで利用されている帳票や申請書などの紙書類を読み取り、機械識別可能なテキストデータ変換するAI-OCRを、RPAの前処理として活用する実験をあわせて実施し、その識字率や課題等を把握しました。近い将来、RPAを共同利用して自動処理することで、自治体職員の負担軽減の可能性を探っています。

(2) 実証対象業務

RPA は、人がパソコン上で実施する操作をシナリオ化し、シナリオに従って動作するツール（ソフトウェアロボット）です。

住民生活に関わる自治体の行政サービスは、基本的には同様であるものの、行政サービスに必要なデータの管理等に利用している庁内の基幹システムは、システムを構築した事業者によって異なり、特に入出力のインターフェイスや操作方法は全く異なるのが現状です。従って、共同利用を前提とした今回の実験の対象業務は、

- ・基幹システムをはじめとした事業者のシステムは、直接操作しない業務
- ・全国の自治体が共通の様式を利用し実施している業務

と仮定して選定することとしました。

その上で、庁内の業務を俯瞰して把握している道内自治体の情報担当者を訪問し、RPA のデモで概要を把握いただき、先行事例であるつくば市様の「RPA を活用した定型的で膨大な業務プロセスの自動化共同研究実績報告書」を参考にディスカッションを重ね、業務を抽出しました。（②～④）

直接の住民との接触の少ない北海道については、紙でのやりとりに拘らず、業務効率化の仕組みとして、同様の観点で市町村が取組めそうな業務を抽出いただきました。（①）

① 単価契約の変更契約業務

概要：燃料等の市場価格変動によって生じる契約変更に必要な、決裁関係書類一式を自動的に作成する

② ワンストップ特例申請の省力化

概要：自治体が受け付ける「ふるさと納税」における「ワンストップ特例申請書」を読み取り、寄付元自治体へ通知する eLTax 用データを作成する

③ 給与支払報告書の入力支援

概要：事業所等から送られてくる給与支払報告書を基幹システムへ取込むため、データ化して、取込フォーマットに自動整形するシナリオ

④ 要介護認定申請の入力支援

概要：要介護レベルを一次判定するために、調査員のヒアリング結果を読み取り、厚生労働省の認定ソフトへデータを自動入力するシナリオ

以上、4 つを共同利用型 RPA の実証実験のシナリオといたしました。

(3) 関係団体と役割分担

共同利用の検証フィールドとして、本実証実験に参加いただける自治体を募るため、北海道電子自治体共同運営協議会（以下、HARP 協議会、事務局：北海道）に相談し、道内の自治体担当者が参加するコミュニケーションツール（以下、つねっと）上の電子会議室にて、お声かけいただきました。

当初募集期間を 1 週間程度と想定していましたが、先進的な取組みに非常に興味をお持ちいただき、3 日間で北海道と 8 市町村（函館市、滝川市、富良野市、登別市、占冠村、音更町、弟子屈町、釧路町（自治体コード順））に参加いただくこととなりました。

RPA 対象業務 1 つに対し 3 つの自治体が検証フィールドとなり、各自治体の情報担当者と同課の担当者に、業務量や業務フローの把握に協力いただきました。HARP 協議会には、ひきつづき議論の場の設定や情報共有等にご協力いただきました。（図 1-1）

参加事業者は、HARP がクラウド基盤を提供、NTT-AT が RPA ソフトの配信、アライズイノベーションが AI-OCR の構築・チューニング、NTT 東日本が NW 環境支援、HBA が自治体業務のノウハウを提供すると共に、各々がシナリオ開発と、業務量把握と業務フロー分析を担当しました。

関係団体が複数に渡るため、体制作りを工夫しました。具体的には、対象業務 1 つに業務量・業務フロー等分析、シナリオ開発する事業者を 1 社とし、業務やシナリオの検証は、3 自治体と 1 事業者が直接やりとり仕組みとし、定期的な打合せは HARP 協議会と株式会社 HARP 経由に集約することで、検証の迅速性と情報共有の両面がスムーズにいくよう考慮しました。あわせて、つねっと上の web 会議や電子会議室を駆使して、時間と距離の制約を極力省いて、互いのコミュニケーションが円滑に進むように考慮しました。

具体的には、HARP 協議会事務局が各自治体の参加メンバーや事業者のメンバーをつねっとにアカウント登録して、全メンバーの情報共有と各シナリオの情報共有ができる会議室を開いて、チャットのようにいつでも発言ができるよう環境を提供いただきました。

コミュニケーションが円滑にできたことで、スケジュールは順調に進めることができました。

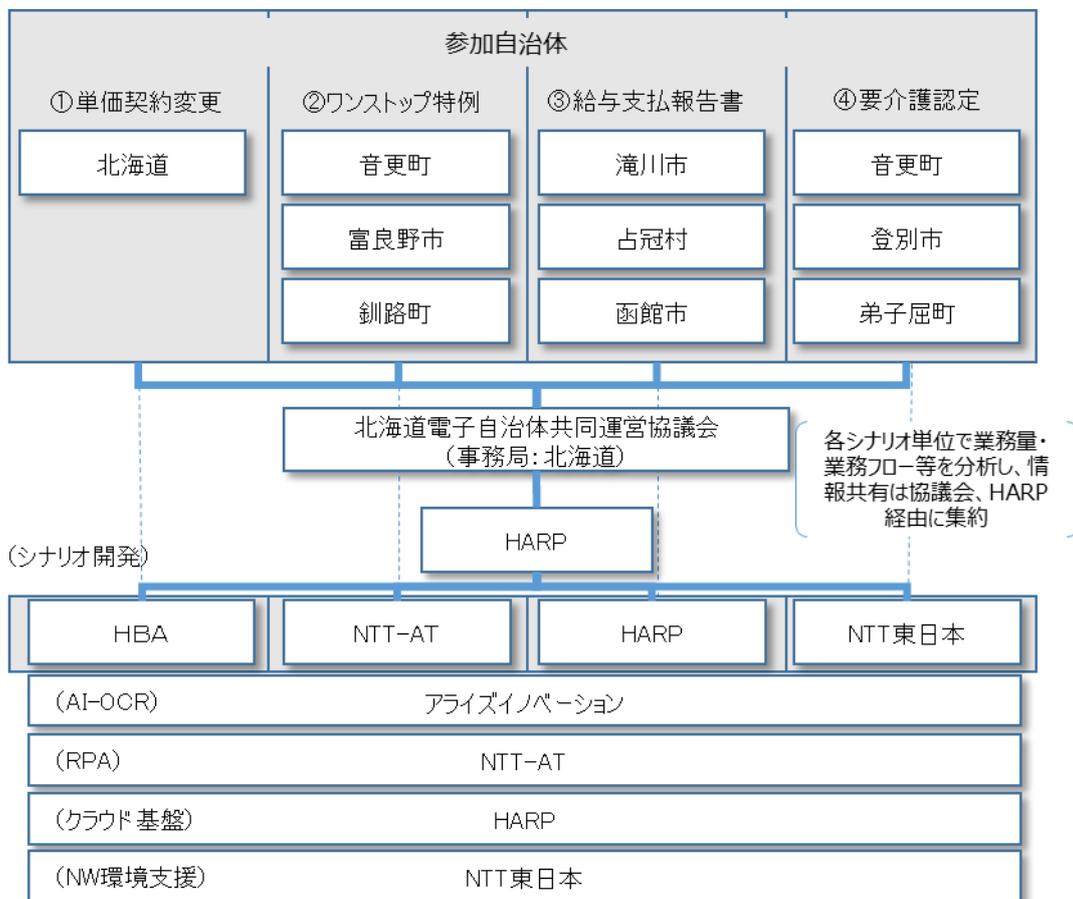


図 1 -1. 関係団体、事業者と役割分担

(4) スケジュール

実証期間は平成30年10月より平成31年3月までの半年間としました。(図1-2) 平成30年の夏ごろから準備を進め、9月下旬に参加自治体を応募し、10月11日につねと(web会議)にて、関係団体が一同に介して、実証実験の進め方などについて意識あわせを実施しました。

1ヶ月に2度ほど全体の打合せを開催することで、進捗と課題の共有を密に行うよう進行了しました。業務フローは各業務のモデル自治体となる自治体に訪問し、業務内容等を原課の担当者を含めてヒアリングを実施しました。現状フローからRPA利用後のフローを策定し、共同利用となる自治体への照会、意見集約後シナリオ開発となるため、検証開始まで約2週間で開発となったシナリオもあり、RPA開発元でなければ不可能な期間でもありました。

	10月	11月	12月	1月	2月	3月
(定例会)	▲ 10/11 ▲ 10/29	▲ 11/15	▲ 12/04	▲ 1/11 ▲ 1/31	▲ 2/21	▲ 3/14 ▲ 3/28
1.参加団体募集・概要説明	■					
2.適用業務フロー・業務量把握	▲(モデル自治体訪問) 10/18	■	■	■		
3.シナリオ作成		■	■	■		
4.検証 (▲は各業務の検証開始時期)			▲② ▲③ 12/04 17	▲① ▲④ 1/23 28	■	
5.検証結果まとめ				■	■	
6.報告書作成					■	■

① 単価契約の変更契約 ②ワンストップ特例 ③ 給与支払報告書 ④要介護認定

図1-2. 実証実験スケジュール

(5) 留意事項

(ア) 情報の取扱い

対象業務には、住民等の住所・氏名の他、個人番号を扱う様式もあり、厳密な取扱いをするよう秘密保持契約が求められるところです。一方で、自治体は実験の検証フィールドとしての参加であり期間限定の取組みであること、携わる複数の事業者と各々が秘密保持契約を締結することは事務的に非常に煩雑になります。

そのため、今回の実験では

- ・株式会社 HARP が各事業者と秘密保持契約を締結
- ・各自治体に対して株式会社 HARP が秘密情報の取扱いに関する宣誓書を提出することで、重要な秘密情報を保護するための諸手続きを実施しました。

また、NTT-AT 社の RPA ソフト（WinActor® Cast on Call）は一部開発中であるため、期間限定であることや参加自治体に限って利用を認めるなどの取扱いを、利用開始時のライセンス承認の形態で、参加自治体に確認いただくよう効率化を図りました。

実験終了後には、構築したクラウド環境内にデータが残存しないよう、事業者がアプリケーションのアンインストール、及び仮想サーバの削除を実施すると共に、サーバ以外の秘密情報についても各事業者が削除したことを、参加自治体に作業完了報告として報告することとしました。

(イ) 結果の取扱い

本実験に関しては、成果と課題を予め定義づけし、

- ・成果 = 分かったこと、解決したこと、解決の方向性を見出したこと
- ・課題 = 今後検討すべきこと

として、実験結果だけでなく、分かったことをできるだけ拾い上げるように意識しました。

また、本実験は各事業者が自らの負担で、相互に協力して整備した環境やシナリオであるため、開発した事業者がそれぞれの権利を有することとしており、成果である本報告書も同様に、参加事業者が権利を有し、改版等に関して共同で管理することとしています。

なお、本報告書は、原作者のクレジット（氏名、作品タイトルなど）を表示し、かつ非営利目的であることを主な条件に、再配布したりすることができるクリエイティブコモンズライセンス）CC-BY-NC-ND で提供することとしています。



2. 環境構築に関する検証結果

(1) システム構成

RPA ソフトは庁内の端末上でシナリオに従って動作するため、クラウド上では個人情報等を処理しません。そのため、RPA ソフトとシナリオを配信するサーバを LGWAN 系のクラウド一箇所に配置して、番号利用系端末及び LGWAN 系端末の双方から、アクセスできるように構成しました。

一方、OCR は各様式の画像データをクラウド上のサーバ内でテキストへ変換するため、番号利用系 OCR と LGWAN 系 OCR の 2 サーバを用意し、番号利用系端末は番号利用系サーバにアクセス、LGWAN 系端末は LGWAN 系にアクセスするようにしました。

概要は、図 3-1. システム構成のとおりです。

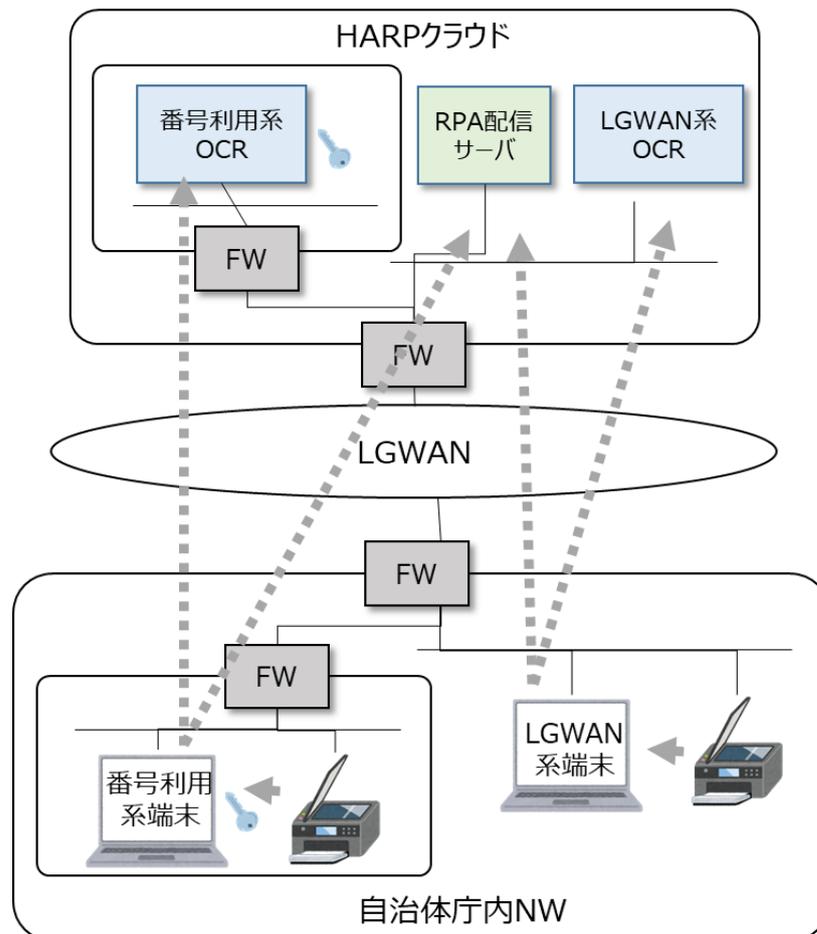


図 2-1. システム構成

(2) 利用者側環境構築クライアント

シナリオを共通化して利用するためには利用環境を統一化することが重要である。

統一化しない場合は、シナリオが停止する事やエラーとなる事象が起きるため、ある程度の環境を事前にルール化して実証実験を行いました。

(ア) クライアント

動作環境を統一化するために、OSはWindows10、ブラウザはInternet Explorer11（以下IE11と記載する）、Microsoft Excel2016（以下Excel2016と記載する）にしました。

また、端末としてはファットクライアントを利用し、シンクライアントでの環境はありませんでした。

(イ) スキャナ

各自治体での既設設備が異なり、統一することが出来ないため、スキャンする解像度を統一化して300dpiとしました。

既設設備は、複合機のスキャナ機能を利用する方式や、小型のスキャン専用機であるなど環境が異なっていました。

(ウ) NW設定・認証等

端末は庁内LANに接続されていますが、有線LAN、無線LANの両方の方式がありました。

また、サーバ側でアクセスするために、庁内LAN環境を変更する必要がある自治体が多く、その設定を庁内担当者にて実施する場合と、委託業者にて実施する場合があります、特に委託業者に依頼する場合の作業微調整の関係があるため、ある程度早めに作業依頼をかける必要がありました。

また、費用の関係もあるためサーバ側の設定は当初決めた後には変更しないようにする必要があります。

(エ) 成果、課題、今後に向けた考察

本実験はLGWANを経由した通信となるため、LGPKIアプリケーション認証局への対応が必要でした。

実験期間中では、サーバ側の証明書が第三次LGPKIから第四次LGPKIに対応変更する作業が伴い、関連してクライアント側の設定変更も必要でした。

クライアント側ではブラウザへサーバ証明書を適用する作業が必要であったため、適用作業が必要である事を気付かないタイミングでは、シナリオの動作が停止してしまう事象が起きました。

また、初期段階でOCRが正常に表示できない問題があり、互換表示の設定変更する事で正常に表示ができました。

設定方法は、IE11を開き、[ツール] ボタンを押し、[互換表示設定] を選びます。

[追加する Web サイト] でlgwan.jpを削除（除外）する事で解決しました。

OSおよびMicrosoft Excelを統一しておりましたが、実際には環境が異なっても正

常に動作するシナリオもありました。具体的には Windows7 と Excel2013 の環境でも要介護認定ソフトへの入力支援業務のシナリオは動作しました。

逆に、Windows7 と Excel2013 の無線 LAN 経由のファットクライアントで、給与支払報告書の入力支援業務のシナリオは動作が停止してしまいました。

具体的には、シナリオ中に OCR 実施後に、Excel 化したファイルをダウンロードしますが、ファイルの処理動作で、通常は、「開く」「保存」「キャンセル」のボタンが表示されるのですが、「保存」ボタンが表示されない事で、シナリオが正常に動作しませんでした。

これは、ボタンの表示数から次の動作を決める、具体的には RPA 上でタブキーを押す回数を記憶させていたために、次のリターンキーを押す動作では想定と異なる処理をするエラーでした。シナリオ自体をタブキーを押す回数ではなく、「開く」ボタンを選択してからファイルを保存する動作に変更修正すれば回避も可能ですが、この修正が他のシナリオに影響する事が予想されたため断念し、端末を有線 LAN、Windows10、IE11、Excel2016 に変更する事で正常に動作しました。

(3) サーバ側環境構築

(ア) RPA

シナリオを配信する機能、実行スケジュールを管理する機能、実行結果を反映する機能を備えたサーバであり、サーバリソースは、仮想環境上で構築し CentOS、CPU1 コア、メモリ 4GB としました。

(イ) OCR

各帳票をスキャンした PDF および TIFF ファイルをアップロードする機能、アップロードされた画像ファイルから文字を識別しテキスト化した後に CSV 形式にする機能、CSV を端末側へダウンロードする機能を備えたサーバであり、サーバリソースは、仮想環境上で構築し、Windows2016、CPU8 コア、メモリ 16GB としました。

(ウ) NW設定・認証等

図 3-1. システム構成にあるように、LGWAN を利用した構成であり、さらに個人番号を利用する際には、番号利用系 NW を用意しました。

番号利用系サーバへアクセスする際には、さらにセキュリティを強化し、利用する端末でクライアント証明書を配布し、クライアント証明書が設定されていない端末からは接続できない仕組みを作りました。

(エ) 成果、課題、今後に向けた考察

RPA ソフトのダウンロード、シナリオの実行、画像ファイルのアップロード、テキスト化、ファイルのダウンロードするのが一連の流れですが、LGWAN の帯域の問題があり、データ転送は庁内 LAN と比較すると当然ながら待ち時間が長くなる結果となりました。

サーバと同一セグメントで実施する場合と比較したデータは、表 2-2 のとおりです。

シナリオの実行とテキスト化する作業はサーバ側での処理となるため、今回はテスト環境と
 いうこともありメーカーサイドの推奨環境とは大きく異なりました。

推奨環境と今回の環境との違いは表 2-3 のとおりです。

LGWAN の環境については変更が出来ないため、サーバ側の処理を早くするためにリソー
 スを増加する事は今後の検討課題であります。

表 2-2

	同一セグメントの場合	LGWAN 経由の場合
RPA ソフトのダウンロード 195MB ※1M=1,024 で計算	約 70 秒 約 23Mbps	約 300 秒 ※各自治体で差がある 約 5.5Mbps
画像ファイルのアップロード 3MB	13 秒 2.52Mbps	24 秒 1.05Mbps
ファイルのダウンロード 200KB	4 秒 409Kbps	5 秒 327Kbps

表 2-3

RPA サーバ		推奨環境			今回の実験
		管理サーバ	WEB サーバ	DB サーバ	1 台構成
	CPU	4 コア	4 コア	4 コア	2 コア
	メモリ	16GB	16GB	32GB	8GB
OCR サーバ		推奨環境			今回の実験
		1 台構成			1 台構成
	CPU	4 コア以上			8 コア
	メモリ	8GB 以上			16GB

3. シナリオに関する検証結果

(1) 単価契約変更業務の契約書類作成自動化

(ア) 業務フローの現状と関連様式

北海道庁においては、自動車用燃料及び暖房用燃料について、年度当初に単価契約を行っており、毎月国機関や消費者センターが発表する単価を調査して、年度当初に契約した単価から変動がある場合、変更契約を締結しています。この事務作業では、発注機関ごと（約10機関）、また契約相手の業者ごと（約30業者）に契約書類（決裁頭紙、変更契約書案、業者向け通知文書）を作成しており、ファイル数としてはおよそ60程度になります。各資料は、担当者が国機関や消費者センターがインターネット上で公開する燃料単価を拾い上げ、毎月の変動を一覧にまとめた「単価変更計算表」を元に、一定のルールに基づいて該当する情報を転記する形で作成しているため、RPAにて自動化することが可能です。また、資料によっては、Word形式や一太郎形式などファイル形式が統一されていなかったため、自動化するにあたり、Excel形式で様式を作り直し、業者名や変更後の単価の値など、変動する要素については数式で当てはめることができました。

本業務の現行業務フローと、RPA導入後の業務フローは以下の通りです。

*業務フロー図の凡例

- ・業務フロー図に用いる矢印の意味は以下の通りです。



- ・RPA導入によって削減された職員の作業時間と、RPA導入により増加した職員の作業時間の比較を行います。
- ・今回の実証実験では、RPAのシナリオは現状フローの契約書雛形作成までの実施としており、効果測定の値は通知文書作成まで実施したと仮定した推測値としました。

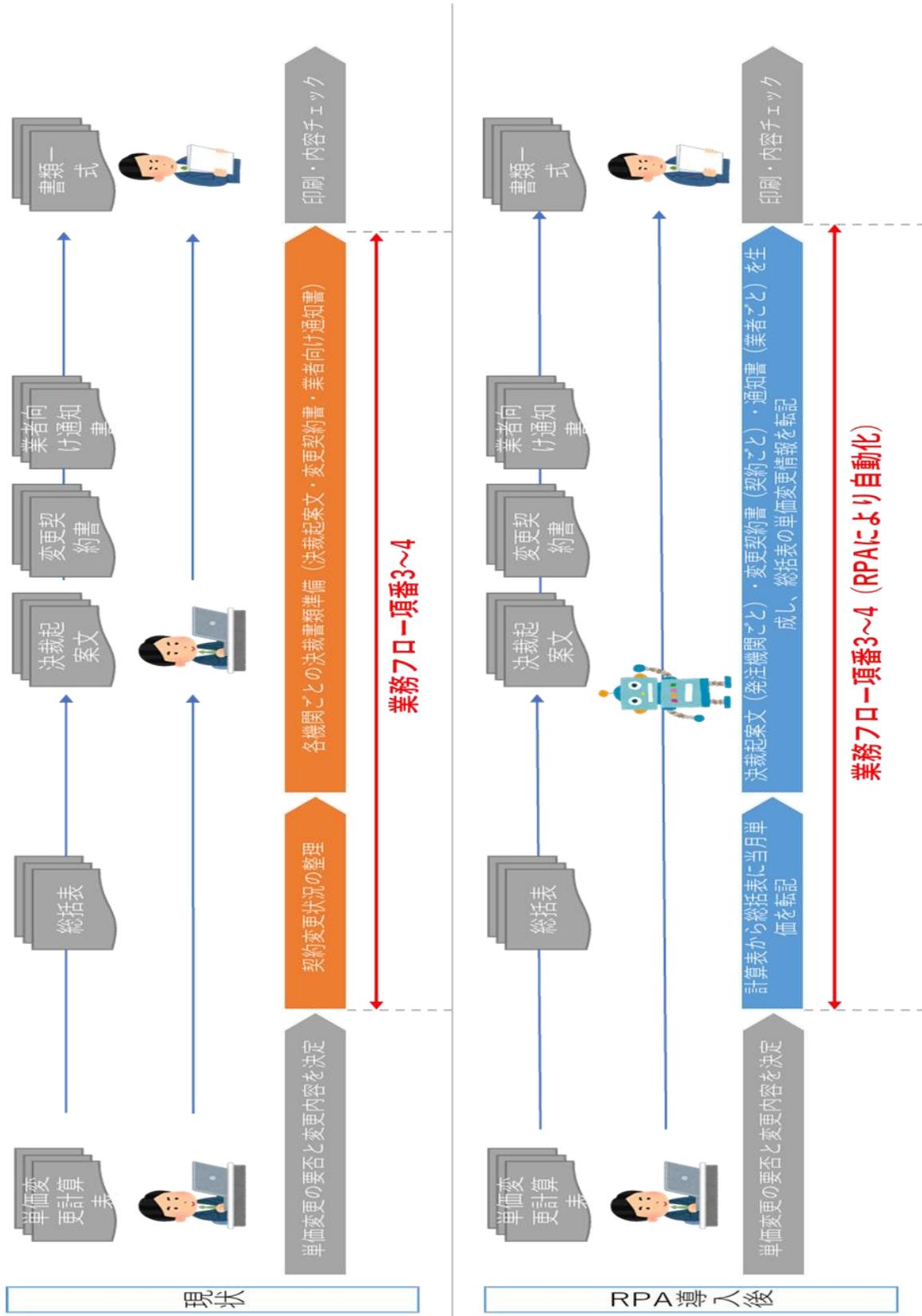


図 3-1-1. 適庁業務7口-図

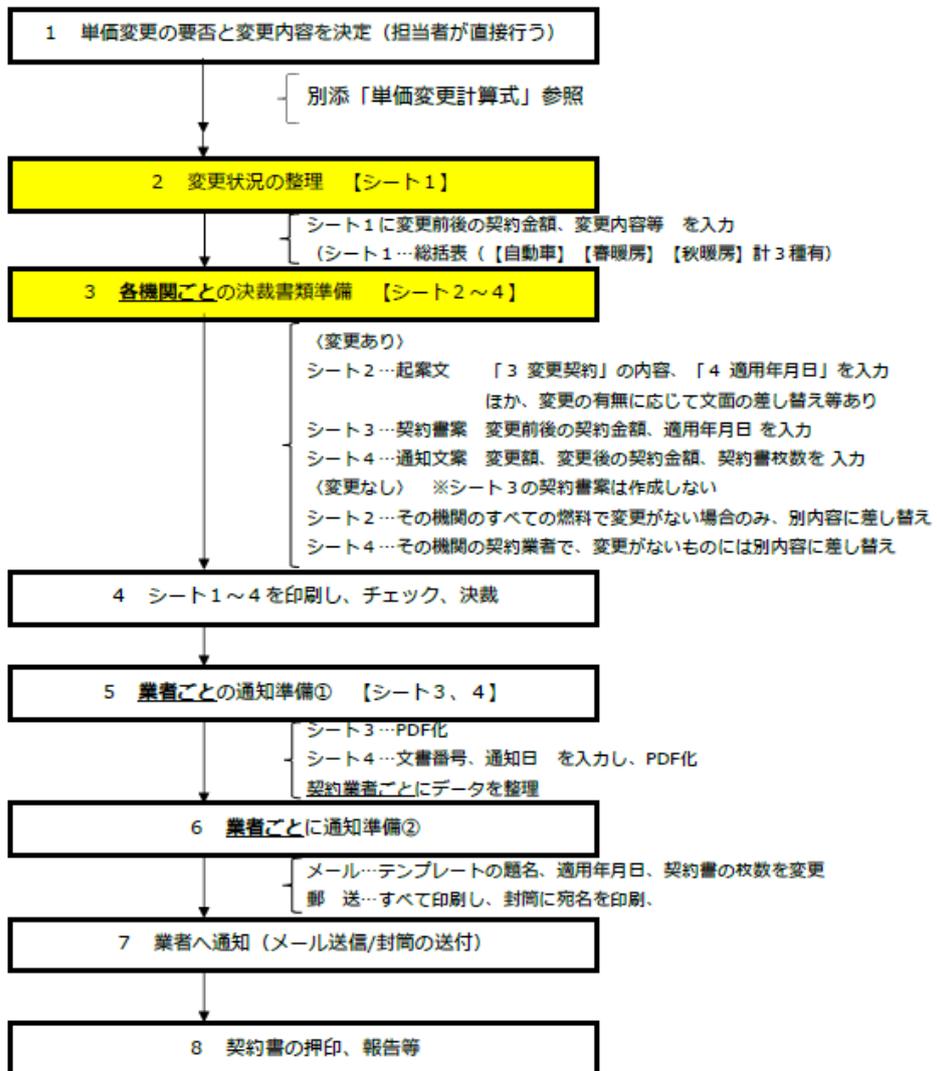
表 3-1-1. 業務フロー表

現状の業務フローについて		
項番	業務フロー	備考
1	・国公開資料、消費者センター（インターネット等）から当月の燃料単価を取得する。	インターネット側の操作であるため職員作業
2	・「単価変更計算式（Excel）」に項番1で取得した単価を落とし込み、単価変更の要否と変更内容を決定する。	職員作業 以下、LGWAN接続環境での操作
3	・「総括表（Excel、【自動車】【春暖房】【秋暖房】の三種類）」に項番2で算出した変更単価を記載し、変更前後の契約金額、変更内容等の整理を行う。	
4	・各機関ごとの決裁書類を準備する（決裁起案文・変更契約書・業者向け通知書）。	起案文：「3 変更契約」の内容、「4 適用年月日」を入力。ほか、変更の有無に応じて文面の差し替え等あり。 契約書案：変更前後の契約金額、適用年月日を入力。 通知文案：変更額、変更後の契約金額、契約書枚数を入力。
5	・項番3で作成した総括表及び項番4で作成した各決裁書類を印刷し、チェックする。	

また、本業務で使用した資料や、各資料の内容については以下の通りです。

資料2-4. (1) 業務の流れ

北海道出納局調達課 燃料単価契約 契約変更事務フロー



- * 今回の実証実験ではフロー2～3番をRPA化 (作成したシナリオは契約書案の生成まで。)
- * OCRを使用する処理は無し。
- * フロー5番はRPA化可能だが、今回の実証実験では省く。

様式 3-1-1. 単価変更業務の概要

シート1 総括表 (Excel)

原契約の単価

No.	機関名	契約業者名	石狩管内	油種	契約単価	4月		5月		6月	
						変更前単価	変更後単価	変更前単価	変更後単価	変更前単価	変更後単価
1	知事公庫		○	A重油(1-1)							
2	知事公庫 新庁舎(新庁舎) 課庁舎(新庁舎)		○	灯油							
3	女性活動センター		○	A重油(1-2)							
4	豊後中学校		○	A重油(1-1)							
5	豊後中学校		○	灯油							
6	内藤中学校		○	A重油(1-2)							

(注) 上記金額は、消費税及び地方消費税抜きの価格です。

変更内容 を入力 自動計算 変更がなければ斜線

.....年度分続く

※【自動車】【春暖房】【秋暖房】の3種類総括表を作成する

平成30年度 自動車用燃料の単価変更総括表													
No.	機関名	契約業者名	石狩管内	油種	契約単価	11月				12月			
						変更前単価	変更後単価	変更前単価	変更後単価	変更前単価	変更後単価	変更前単価	変更後単価
1	北極道庁庁舎		○	R	100	-2	=F100+***.00M(24,AE4)			-1	=F100+***.00M(24,AE4)		
2	北極道庁庁舎		○	R	100	-2	=F100+***.00M(24,AE4)			-1	=F100+***.00M(24,AE4)		
3	女性活動センター		○	R	100	-3	=F100+***.00M(24,AE4)	43105	-1	=F100+***.00M(24,AE4)	43435		
4	豊後中学校		○	R		-2	=F100+***.00M(24,AE4)	43105	-1	=F100+***.00M(24,AE4)	43435		
5	内藤中学校		○	R		-2	=F100+***.00M(24,AE4)	43105	-1	=F100+***.00M(24,AE4)	43435		
6	内藤中学校南門校舎		○	R		-2	=F100+***.00M(24,AE4)	43105	-1	=F100+***.00M(24,AE4)	43435		
7	北極道庁庁舎		○	R		-2	=F100+***.00M(24,AE4)	43105	-1	=F100+***.00M(24,AE4)	43435		

様式 3-1-2. 総括表

シート2 起案文 (Word)

1 起案理由
札幌道庁事務所における、平成30年3月に契約を締結した自動車用燃料の購入に係る原価契約については、契約書第○条第○項及び契約単価の変更に係る特約事項に基づき、また、平成30年9月に契約を締結した暖房用燃料の購入に係る単価契約については、契約書第○条第○項及び契約単価の変更に係る特約事項に基づき、今月の市場価格について調査したところ、別紙「調査結果及び契約単価についての計算」とおり単価変動額に1円以上の増減が生じたことから、次のとおり変更契約を行うこととし、契約の相手方に通知する。

2 調査結果及び市場価格について
別紙1及び2のとおり

3 変更契約の内容 (別紙3参照)
(1) 自動車用燃料 (春契約分)

地区	契約No.	所属等	燃料の種類	前回変更日	変更内容	変更前	変更後	契約の相手方
石狩地区	6	税務管理課	レギュラー	月 日	円下げ	円	円	
石狩地区	7	自動車税課	レギュラー	月 日	円下げ	円	円	

(2) 暖房用燃料 (秋契約分)

地区	契約No.	所属等	燃料の種類	前回変更日	変更内容	変更前	変更後	契約の相手方
石狩地区	1	自動車税課	A重油	月 日	円上げ	円	円	

4 適用年月日
平成30年 月 日(別紙4)から適用する。

5 変更契約書 (案)
別紙4 契約書案のとおり

6 通知文 (案)
別紙5 通知文案のとおり

←変更ありの文面 (片方変更あり、すべて変更なしの場合は、それぞれ別文面に差し替え)

前回変更日、変更内容(金額)、変更前金額、変更後金額 を入力 ※変更がない油種も入力あり

4~5はすべて変更なしの場合は削除 契約書案も作成しない

適用年月日 を入力

様式 3-1-3. 決裁頭紙

物品売買単価変更契約書

北海道（以下「甲」という。）と （以下「乙」という。）とは、平成30年2月28日締結の北海道庁等に係る自動車用燃料の購入に関する単価契約（以下「原契約」という。）の変更について、次のとおり契約する。

1 原契約第1条第1号中

燃料の種類	規格	単 価
ハイオクガソリン	JIS K2202 1号	1リットル当たり 金 円
レギュラーガソリン	JIS K2202 2号	1リットル当たり 金 円
軽 油	JIS K2204	1リットル当たり 金 円

を

燃料の種類	規格	単 価
ハイオクガソリン	JIS K2202 1号	1リットル当たり 金 円
レギュラーガソリン	JIS K2202 2号	1リットル当たり 金 円
軽 油	JIS K2204	1リットル当たり 金 円

に改める。

2 本契約は、平成30年 月 日 から適用する。

この契約を証するため、本書を2通作成し、甲乙両者記名押印の上、各自その1通を保管するものとする。

平成 年 月 日

甲 北海道
北海道知事 高橋 はるみ 印

住 所

乙 氏 名 印

頭文は年度初めに作成した後は変更なし

変更前金額 を入力

変更後金額 を入力

適用年月日 を入力

日付は空欄のまま（担当者が後で記入するため）

様式 3-1-4. 決裁頭紙

シート4 通知文 (Excel)

・変更ありの場合

空欄のまま
決裁後にそれぞれ入力する

契約業者名 を入力

総契約書枚数、適用年月日 を入力

変更内容、変更後金額 を入力
(変更のない油種は削除)

適用年月日 を入力

・すべて変更なしの場合 (自動車用)

平成30年 月 日

契約業者名 様

北浜道石油株式会社
調剤株式会社調剤グループ

自動車用燃料の契約単価について

平城から、貴が弊社する燃料の調達につきまして、ご理解と協力をお願い申し上げます。

さて、単価契約をいたしております自動車用燃料につきましては、物品調達単価契約の重要之
品目として契約単価の定期に見直しを定期的に行い、毎月の市場価格について調査を行い、
契約単価に1月1日、ご通知がなされた場合に契約単価の変更を行っております。

平成30年 11月1日からは、今後の市場価格について調査したところ、単価変動額に1
円以上の増減が生じたことから、契約単価の変更がないことをご案内いたします。

今後ともご留意くださいますようお願いいたします。

TEL: 911-204-5030 (直通)

様式 3-1-5. 業者向け通知文

(イ) RPA 利用時の業務フローとシナリオ概要

RPA 利用時の業務フローとシナリオフローは以下の通りです。

基本的には 3、4 項を RPA により自動処理することになります。

表 3-1-2. 単価変更業務 RPA 利用時業務フロー表

RPA利用後の業務フローについて		
項番	業務フロー	備考
1	・国公開資料、消費者センター（インターネット等）から当月の燃料単価を取得する。	現状フローと同じ インターネット側の操作であるため職員作業
2	・「単価変更計算式（Excel）」に項番1で取得した単価を落とし込み、単価変更の要否と変更内容を決定する。	現状フローと同じ 以下、LGWAN接続環境での操作
3	・項番2で作成したExcelファイルを所定フォルダに配置し、RPAを実行する。RPAは以下の処理を実行する。 ・「総括表（Excel、【自動車】【春暖房】【秋暖房】の三種類）」に項番2で算出した変更単価を記載し、変更前後の契約金額、変更内容等の整理を行う。	RPAにより自動化
4	・RPAは項番3の処理に引き続き、以下の処理を実行する。 ・各機関ごとの決裁書類を準備する（決裁起案文・変更契約書・業者向け通知書）。	RPAにより自動化 起案文：「3 変更契約」の内容、「4 適用年月日」を入力。ほか、変更の有無に応じて文面の差し替え等あり。 契約書案：変更前後の契約金額、適用年月日を入力。 通知文案：変更額、変更後の契約金額、契約書枚数を入力。
5	・項番3で作成した総括表及び項番4で作成した各決裁書類を印刷し、チェックする。	現状フローと同じ

表 3-1-3. 単価変更業務シナリオフロー表

項番	処理区分	備考
1	事前処理	先月分の単価変更情報を収集し、単価変更計算式ファイルに反映する
2	事前処理	インプット／アウトプットファイルの格納場所や、固定値情報などを記載した設定ファイルを作成する
3	RPA 処理	設定ファイルから情報を読み取る
4	RPA 処理	設定ファイルの情報から単価変更計算式ファイルを開き、今月の単価変更金額情報を読み取る
5	RPA 処理	設定ファイルの情報から単価契約一覧ファイルを開く
6	RPA 処理	自動車、春暖房、秋暖房のシート別に、機関名、契約業者名、石狩管内外、油種の組み合わせ毎に、内容を判定して、単価変更金額、変更後金額、適用月日を入力する
7	RPA 処理	単価契約一覧シートが完成したら、全てを統合したシートを設定ファイルに作成する
8	RPA 処理	統合シートから、機関名、契約業者名のユニークリストを作成する
9	RPA 処理	機関名毎に、統合シートから該当機関名に関わる案件を抽出、起案文シートに挿入して、個別ファイルとして保存する

10	RPA 処理	全ての機関名について、項番 9 を繰り返す
11	RPA 処理	契約単位毎に、統合シートから案件を 1 件ずつ抽出、契約書シートに挿入して、個別ファイルとして保存する
12	RPA 処理	全ての契約について、項番 11 を繰り返す
13	RPA 処理	契約業者名毎に、統合シートから該当契約業者名に関わる案件を抽出、通知書シート 1、通知書シート 2 に挿入して、個別ファイルとして保存する
14	RPA 処理	全ての契約業者名について、項番 13 を繰り返す
15	RPA 処理	全ての処理の完了を確認して終了する
16	事後処理	単価契約一覧ファイルと、起案文、契約書、通知書の各ファイルを見比べ、処理失敗の有無、失敗部分の修正を行う

(ウ) 実験での検証結果と、全体へ適用時の想定効果

単価変更業務の効果検証は、RPA 利用前後で担当者の該当作業実施時間がどのように変化するかを比較し、RPA 導入の想定効果を検証しました。

手作業の場合、約 60 ファイル作成するのに 179 分を要していたところ、RPA にて一定のルールに従い自動化することで 15 分に短縮できました。確認に要する時間は 25 分で変わりない見込みであるため、自動化された部分の効果として作業時間がおよそ 90% 減される想定です。

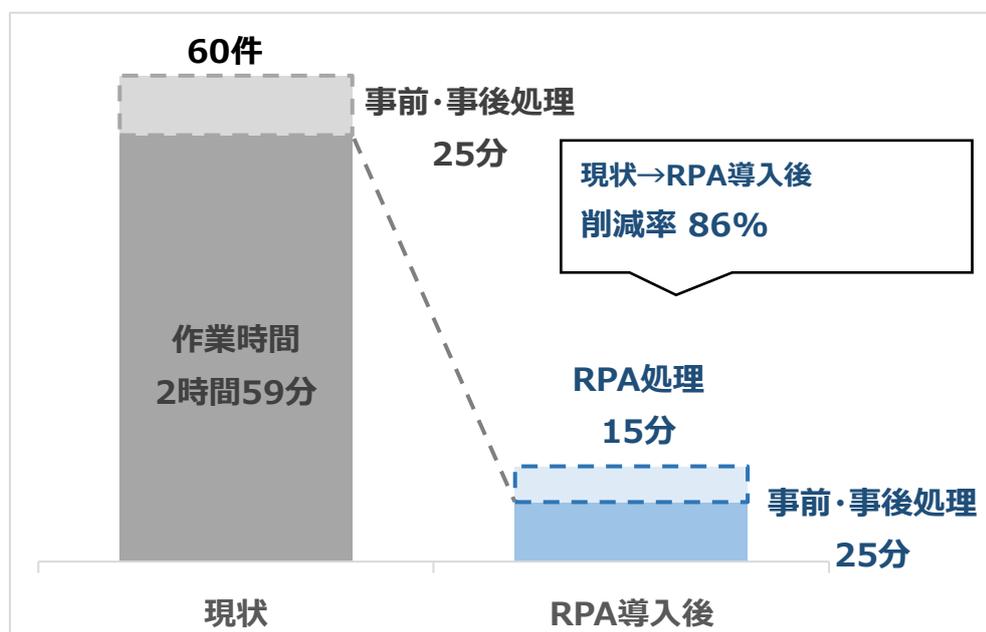


図 3-1-2. 単価変更業務の RPA 導入による想定効果

(工) 共同利用に向けた成果と課題

今回検証した単価変更業務は、北海道庁において実施している業務処理であり、他市町村への聞き取りによるとこういった業務自体をあまり実施しておられないとのことでした。そのため共同化向きの業務ではないと思われます。また、今回は実証実験期間に限ってシナリオを作成したため、2月の単価変更作業のみ自動化しましたが、年間を通して毎月 RPA にて自動処理するには、月が変わっても動作するようにシナリオを作成する必要があります。ただし、Excel を用いて数種類のファイルを出力するような業務にて、VBA を組まずとも、RPA でシナリオを作成し自動化することで、同等の処理を実行し、効果も十分得られるということが分かりました。

(2) ふるさと納税 ワンストップ特例申請書の回送支援業務

(ア) 業務フローの現状と関連様式

ワンストップ特例申請とは、もともと確定申告をする必要のない給与所得者等が、ふるさと納税の寄付を行った場合、確定申告をしなくても、規定の様式を寄付元の各自治体に提出することで寄付金控除をうけることができる制度である。

各自治体においては、寄付者からの申請書を処理する必要があり、日次で不定期に受領する業務と、年次の税控除に関わる業務と、大きく2つの業務に分かれる。

さらに、2018年度、税控除に関わる業務について、地方税ポータルシステム（以下「eLTax」という）との連携が始まり、効率化、改善が進みつつある業務である。

本項では、年次の税金控除に関わる業務について着目し、RPA導入による検証を行った。

図3-2-1及び表3-2-1～表3-2-3のとおり、具体的な業務の流れを作業単位に分解し、プロセスを可視化して、eLTax導入後、RPA導入後のそれぞれについて、比較するポイントを明らかにした。

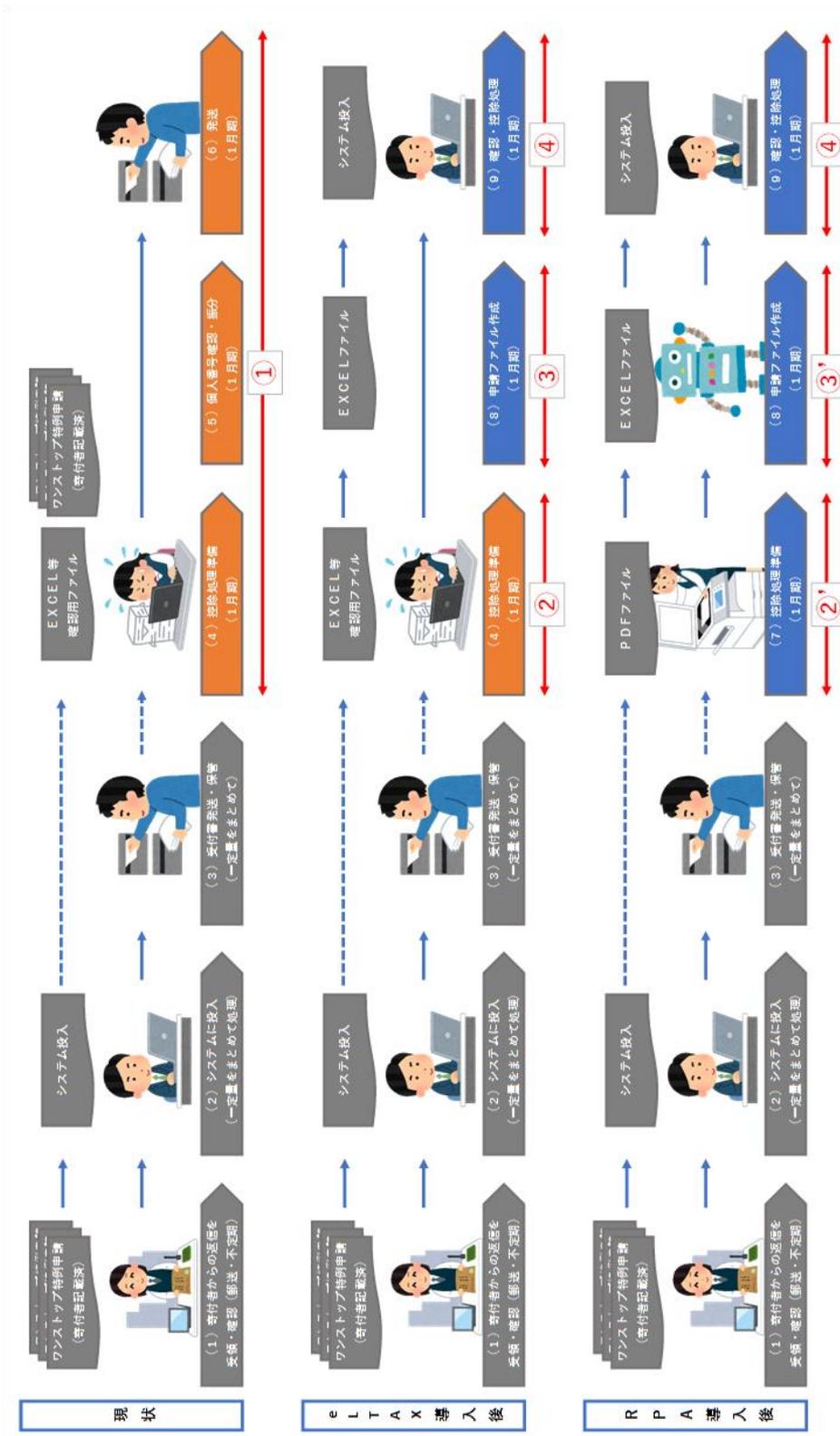


図 3-2-1 現状と、eLTax 導入後、RPA 導入後の作業時間比較の考え方

表 3-2-1 業務の流れ（現状）

項番	業務フロー	備考
1	<ul style="list-style-type: none"> ・外部サービスから寄付データを管理システムに取り込む ・お礼状および特例申請書を管理システムから出力 	<ul style="list-style-type: none"> ・随時 ・利用する外部サービスは自治体によって異なる
2	<ul style="list-style-type: none"> ・特例申請者から送付された申請書の受付 ・受付印の押印 ・記入漏れ、添付書類、マイナンバーを確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・日次 ・フロー番号（1）
3	<ul style="list-style-type: none"> ・ふるさと納税管理システムへ入力 ・受付日付、管理番号等の入力 ・マイナンバーの入力※ ※音更町：インターネット系利用のため未入力 	<ul style="list-style-type: none"> ・日次 ・フロー番号（2） ・利用するふるさと納税管理システムは自治体によって異なる
4	<ul style="list-style-type: none"> ・受付書（申請書下部）の返送用封筒の宛名作成 ・申請書下部「受付書」部分を切り取り ・宛名印刷済みの封筒で発送 ・申請書上部はファイルに置いて保管 	<ul style="list-style-type: none"> ・日次 ・フロー番号（3） ・ここまでは年中の日次作業
5	<ul style="list-style-type: none"> ・納税者住所地への通知書作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・以下は1月期の年次作業
6	<ul style="list-style-type: none"> ・通知書および封筒宛名を作成※ ※富良野市・釧路町：管理システムで作成、出力 ※音更町：管理システムからデータを出力、移送 移送先でマイナンバーを入力、確認 加工ツールに入力 Word差し込み印刷で作成、出力 送付先自治体タックシール作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・年次（1月） ・フロー番号（4）（5）
7	<ul style="list-style-type: none"> ・通知書を市町村ごとに整理して封詰め ・発送 	<ul style="list-style-type: none"> ・年次（1月） ・フロー番号（6）

表 3-2-2 業務の流れ (eLTax 導入後)

項番	業務フロー	備考
1	・現状の業務フローと同じ	
2	・現状の業務フローと同じ	
3	・現状の業務フローと同じ	
4	・現状の業務フローと同じ	
5	・eLTax 送信用ファイルの作成 ※富良野市・釧路町：申請用ファイル作成しデータを手入力	・ 現状の業務フローから変わる ・以下は1月期の年次作業
6	自治体コードを調べ付記（釧路町は自動附番） 地電協提供ツールで変換、確認 ※音更町：管理システムから申請用ファイル入力 CSV でファイルを出力し、入力内容を確認 自治体コードは郵便番号から自動検索でセット 管理システムから eLTax 送信用データを出力	・ 現状の業務フローから変わる ・年次（1月） ・フロー番号（4）（8） ・指定様式への変換が必要 ・団体コードの調査、追記が必要
7	・申請ファイルを、専用 P C から eLTax システムに送信	・ 現状の業務フローから変わる ・年次（1月） ・フロー番号（9）

現状と比較して、eLTax 導入後の年次の業務において、封筒の発送など物理的な作業が軽減したものの、新たなレイアウトのファイルを作成する作業が増加している。

そこで、RPA が得意とするファイル様式の変換や、複数ファイルを統合する作業などを支援することにより、効果的に作業を軽減できると考え、RPA シナリオを作成した。

表 3-2-3 業務の流れ (RPA 導入後)

項番	業務フロー	備考
1	・現状の業務フローと同じ	
2	・現状の業務フローと同じ	
3	・現状の業務フローと同じ	
4	・現状の業務フローと同じ	
5	・eLTax 送信用ファイルの作成	・ 現状の業務フローから変わる ・以下は1月期の年次作業
6	・申請書を PDF ファイルに出力 ・R P A が PDF ファイルから申請ファイルを自動作成 ・エラーが出たものは個別に確認	・ eLTax 導入後の業務フローから変わる ・年次（1月） ・フロー番号（7）（8）
7	・申請ファイルを、専用 P C から eLTax システムに送信	・ 現状の業務フローから変わる ・年次（1月） ・フロー番号（9）

インプット様式・アウトプット様式

インプット様式は、「寄付金税額控除に係る申告特例申請書第五十五号の五様式」を使用している。

アウトプット様式は、「ふるさと納税ワンストップ特例制度に係る申告通知書の電子的送付について（平成30年4月1日付け総税市第38号）」にて定義されている「寄付金税額控除に係る申告特例通知書のファイルレイアウト」を使用している。

平成	年	寄附分	市町村民税 道府県民税	寄附金税額控除に係る申告特例申請書	第五十五号の五様式 (附則第二条の四関係)	
平成	年	月	日	整理番号		
住 所	〒			フリガナ		
				氏 名		印
				個人番号		
		性 別				
電話番号				生年月日		
<p>「個人番号」欄には、あなたの個人番号（行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律第2条第5項に規定する個人番号をいう。）を記載してください。</p> <p>あなたが支出した地方団体に対する寄附金について、地方税法附則第7条第1項（第8項）の規定による寄附金税額控除に係る申請の特例（以下「申請の特例」という。）の適用を受けようとするときは、下の欄に必要な事項を記載してください。</p> <p>(注1) 上記に記載した内容に変更があった場合、申告特例対象年の翌年の1月10日までに、申告特例申請事項変更届出書を提出してください。</p> <p>(注2) 申告の特例の適用を受けるために申請を行った者が、地方税法附則第7条第6項（第13項）各号のいずれかに該当する場合には、申告特例対象年に支出した全ての寄附金（同項第4号に該当する場合にあっては、同号に係るものに限る。）について申告の特例の適用を受けられなくなります。その場合に寄附金税額控除の適用を受けるためには、当該寄附金税額控除に関する事項を記載した確定申告書又は市町村民税・道府県民税の申告書を提出してください。</p>						
1. 当団体に対する寄附に関する事項						
寄附年月日		寄附金額				
		円				
2. 申告の特例の適用に関する事項						
申告の特例の適用を受けるための申請は、①及び②に該当する場合のみすることができます。①及び②に該当する場合、それぞれ下の欄の□にチェックをしてください。						
① 地方税法附則第7条第1項（第8項）に規定する申告特例対象寄附者である					□	
(注) 地方税法附則第7条第1項（第8項）に規定する申告特例対象寄附者とは、(1)及び(2)に該当すると見込まれる者をいいます。						
(1) 地方団体に対する寄附金を支出する年の年分の所得税について所得税法第120条第1項の規定による申告書を提出する義務がない者又は同法第121条（第1項ただし書を除く。）の規定の適用を受ける者						
(2) 地方団体に対する寄附金を支出する年の翌年の4月1日の属する年度分の市町村民税・道府県民税について、当該寄附金に係る寄附金税額控除の控除を受ける目的以外に、市町村民税・道府県民税の申告書の提出（当該申告書の提出がされたものとみなされる確定申告書の提出を含む。）を要しない者						
② 地方税法附則第7条第2項（第9項）に規定する要件に該当する者である					□	
(注) 地方税法附則第7条第2項（第9項）に規定する要件に該当する者とは、この申請を含め申告特例対象年の1月1日から12月31日の間に申告の特例の適用を受けるための申請を行う地方団体の長の数が5以下であると見込まれる者をいいます。						
(切り取らないでください。)						
平成	年	寄附分	市町村民税 道府県民税	寄附金税額控除に係る申告特例申請書受付書		
住 所				受付日付印		
氏 名	殿					
受付団体名						

様式 3-2-1 インプット様式「寄付金税額控除に係る申告特例申請書第五十五号の五様式」

表 3-2-4 アウトプット様式「寄付金税額控除に係る申告特例通知書のファイルレイアウト」

寄付金税額控除に係る申告特例通知書データ							バージョン情報	019-01	
項番	必須入力 ※1	項目名・ヘッダ名	サイズ	属性	ブランク 記	許容値	内容	送信先 判定項目	備考
1	○	手続ID	8	文字列	-	半角のみ	下記のいずれかを設定する。 F0502110：寄付金税額控除に係る申告特例通知書(新規分) F0502120：寄付金税額控除に係る申告特例通知書(修正分) F0502130：寄付金税額控除に係る申告特例通知書(取消分)	-	
2		修正回数	1	数値	○	半角のみ	手続IDが「修正」の場合、修正回数を設定する。	-	
3	○	通知年月日	8	数値	-	YYYYMMDD		-	
4	○	回送先団体コード	5	数値	-	nnnnn n:0-9	回送先団体が政令指定都市の行政区の場合、政令指定都市の団体コードを設定する。 回送先団体が政令指定都市の行政区以外の場合、回送先団体の団体コードを設定する。	○	回送先団体が政令指定都市の行政区の場合、「回送先政令指定都市コード」をもとに回送先を決定する。
5		回送先政令指定都市コード	5	数値	○	nnnnn n:0-9	回送先団体が政令指定都市の行政区の場合、政令指定都市の行政区の団体コードを設定する。 回送先団体が政令指定都市の行政区以外の場合、設定不要。	○	回送先団体が政令指定都市の行政区以外の場合、「回送先団体コード」をもとに回送先を決定する。
6	-	回送先区・事務所コード	3	数値	○	nnn n:0-9	電子申告等システムで使用される回送先団体の所管区・事務所コード。	-	国税連携システムでは未使用のため設定不要。電子申告等システムではシステムにて自動付与。
7	○	回送先市(区町村)長	80	文字列	-	全角のみ	全角40文字以内	-	長を過ぎない送信先地方公共団体(和名)を設定。
8	○	回送先団体コード	5	数値	○	nnnnn n:0-9		-	
9	○	回送先市(区町村)長または都道府県知事	80	文字列	-	全角のみ	全角40文字以内	-	長または知事を含む送信先地方公共団体(和名)を設定。
10		連絡先組織名	80	文字列	○	全角のみ	全角40文字以内	-	回送先公共団体の問い合わせ先係名など
11		連絡先電話番号	20	文字列	○	n~nnnnnnnnnn n:0-9 "-" "0"	連絡先組織名の電話番号	-	"-" "0"の入力は任意とする。
12	○	年分	4	数値	-	YYYY	申告特例通知書年分(西暦:YYYY)	-	
13	○	住所	160	文字列	-	全角のみ	全角80文字以内	-	
14	○	フリガナ	160	文字列	-	全角のみ	全角80文字以内	-	
15	○	氏名	160	文字列	-	全角のみ	全角80文字以内	-	
16		個人番号	12	数値	○	nnnnnnnnnn n:0-9		-	個人番号が不明な場合は未設定(空白)とする。
17	○	性別	1	数値	-	n n:1-3	1:男 2:女 3:不明	-	
18	○	生年月日	8	数値	-	YYYYMMDD		-	
19		電話番号	20	文字列	○	n~nnnnnnnnnn n:0-9 "-" "0"	電話番号	-	"-" "0"の入力は任意とする。
20	○	合計寄附金額	15	数値	-	n~nnnnnnnnnn n:0-9	半角15文字以内	-	値は0埋めしない。
21		積号	400	文字列	○	全角半角	全角200文字以内(フリーワード)	-	
22	-	団体間回送発行番号	19	文字列	○	半角のみ	電子申告等システムにてデータを一恵に特定するための番号。	-	国税連携システムでは未使用のため設定不要。電子申告等システムではシステムにて自動付与。

※1 "○": 必須入力、 "-" : 任意入力、 "-" : システム付与(入力時は空白)

(イ) RPA 利用時のフローと自動化対象範囲

RPA を適用する作業範囲として、申請書の画像を入力とし、eLTax 用の統合ファイルを作成するまでと定義する。ただし、複数件数を処理する前提において、確認作業の必要性や、エラーがあった場合の手戻りなどを考慮し、OCR 処理を行うシナリオと、eLTax 用ファイルを作成するシナリオの2つを作成した。

作成した RPA シナリオの動作の流れを表 3-2-5 に示す。

表 3-2-5 RPA シナリオの作業の流れ

項番	処理区分	備考
シナリオ 1 : OCR 処理		
1	事前処理	インプット/アウトプットファイルの格納場所や、OCR サーバのログイン情報などを記載した設定ファイルを作成する
2	RPA 処理	設定ファイルから情報を読み取る
3	RPA 処理	OCR サーバへログインする
4	RPA 処理	設定ファイルの情報からインプットファイルを OCR サーバへアップロードする
5	RPA 処理	OCR 処理実行ボタンを押下する
6	RPA 処理	OCR 処理が終了した結果の CSV ファイルを、インプットファイルの名前に書き換え、設定ファイルで指定されたアウトプットファイルの格納場所へ保存する
7	RPA 処理	インプットファイルをアウトプットファイルの格納場所へ移動する
8	RPA 処理	インプットファイル格納場所からインプットファイルがなくなるまで、項番 4 ~ 7 を繰り返す

9	中間処理	OCR 処理結果 CSV ファイルとインプットファイルを見比べ、OCR 処理失敗部分の修正を行う
10	中間処理	シナリオ 1 のアウトプットファイルをシナリオ 2 のインプットファイル格納場所へ移動する
シナリオ 2 : eLTax ファイル作成処理		
11	事前処理	インプット／アウトプットファイルの格納場所や、固定入力情報などを記載した設定ファイルを作成する
12	RPA 処理	設定ファイルから情報を読み取る
13	RPA 処理	設定ファイルの情報からインプットファイルを開き、情報を読み取る
14	RPA 処理	住所情報から団体コードを抽出する
15	RPA 処理	固定入力情報と合わせて、指定申請様式に整形する
16	RPA 処理	整形が終了した結果の CSV ファイルを、設定ファイルで指定されたアウトプットファイルの格納場所へ保存する
17	RPA 処理	同様の内容を、アウトプットファイルの格納場所の統合ファイルに追加して保存する
18	RPA 処理	インプットファイルをアウトプットファイルの格納場所へ移動する
19	RPA 処理	インプットファイル格納場所からインプットファイルがなくなるまで、項番 13～18 を繰り返す
20	中間処理	インプットファイルと統合ファイルを見比べ、整形処理失敗部分の修正を行う

(ウ) 実験での検証結果と、全体へ適用時の想定効果

作成した RPA シナリオを用いて、実際に複数の自治体、複数のサンプルデータを用いて、実作業を模した計測を行った。

計測の結果を表 3-2-6、3-2-7 に示す。

表 3-2-6 定形様式のシナリオ 1 の処理時間

	確認項目	単位	計算式、又は考え方や内容	把握値	備考
富良野市					
1	全処理時間	分	A : シナリオの実行開始から完了までの、システム記録値の総計 (エラー結果は除く)	31.7	
2	全処理件数	件	B : A における処理件数の合計	20	
3	全処理枚数	枚	C : 処理件数 = 処理枚数	20	
4	1 件当たりの処理時間	分/件	全処理時間 A / 全処理件数 B	1.585	自動計算
5	1 枚当たりの処理時間	分/枚	全処理時間 A / 全処理枚数 C	1.585	自動計算
6	1 件当たりの項目数	項目	D : 様式における取得項目数	12	識別項目
7	1 項目の処理時間	分/項目	全処理時間 A / (全処理件数 B × 1 件の処理項目数 D)	0.132	自動計算
音更町					
1	全処理時間	分	A : シナリオの実行開始から完了までの、システム記録値の総計 (エラー結果は除く)	13.2	
2	全処理件数	件	B : A における処理件数の合計	10	
3	全処理枚数	枚	C : 処理件数 = 処理枚数	10	
4	1 件当たりの処理時間	分/件	全処理時間 A / 全処理件数 B	1.3	自動計算
5	1 枚当たりの処理時間	分/枚	全処理時間 A / 全処理枚数 C	1.3	自動計算
6	1 件当たりの項目数	項目	D : 様式における取得項目数	12	識別項目
7	1 項目の処理時間	分/項目	全処理時間 A / (全処理件数 B × 1 件の処理項目数 D)	0.1	自動計算
釧路町					
1	全処理時間	分	A : シナリオの実行開始から完了までの、システム記録値の総計 (エラー結果は除く)	11.3	
2	全処理件数	件	B : A における処理件数の合計	5	
3	全処理枚数	枚	C : 処理件数 = 処理枚数	5	
4	1 件当たりの処理時間	分/件	全処理時間 A / 全処理件数 B	2.3	自動計算
5	1 枚当たりの処理時間	分/枚	全処理時間 A / 全処理枚数 C	2.3	自動計算
6	1 件当たりの項目数	項目	D : 様式における取得項目数	12	識別項目
7	1 項目の処理時間	分/項目	全処理時間 A / (全処理件数 B × 1 件の処理項目数 D)	0.2	自動計算

表 3-2-7 定形様式のシナリオ 2 の処理時間

	確認項目	単位	計算式、又は考え方や内容	把握値	備考
富良野市					
1	全処理時間	分	A : シナリオの実行開始から完了までの、システム記録値の総計 (エラー結果は除く)	19.1	
2	全処理件数	件	B : A における処理件数の合計	20	
3	全処理枚数	枚	C : 処理件数 = 処理枚数	20	
4	1 件当たりの処理時間	分/件	全処理時間 A / 全処理件数 B	0.955	自動計算
5	1 枚当たりの処理時間	分/枚	全処理時間 A / 全処理枚数 C	0.955	自動計算
6	1 件当たりの項目数	項目	D : 様式における取得項目数	18	
7	1 項目の処理時間	分/項目	全処理時間 A / (全処理件数 B × 1 件の処理項目数 D)	0.053	自動計算
音更町					
1	全処理時間	分	A : シナリオの実行開始から完了までの、システム記録値の総計 (エラー結果は除く)	7.1	
2	全処理件数	件	B : A における処理件数の合計	10	
3	全処理枚数	枚	C : 処理件数 = 処理枚数	10	
4	1 件当たりの処理時間	分/件	全処理時間 A / 全処理件数 B	0.7	自動計算
5	1 枚当たりの処理時間	分/枚	全処理時間 A / 全処理枚数 C	0.7	自動計算
6	1 件当たりの項目数	項目	D : 様式における取得項目数	18	
7	1 項目の処理時間	分/項目	全処理時間 A / (全処理件数 B × 1 件の処理項目数 D)	0.1	自動計算
釧路町					
1	全処理時間	分	A : シナリオの実行開始から完了までの、システム記録値の総計 (エラー結果は除く)	4.1	
2	全処理件数	件	B : A における処理件数の合計	5	
3	全処理枚数	枚	C : 処理件数 = 処理枚数	5	
4	1 件当たりの処理時間	分/件	全処理時間 A / 全処理件数 B	0.8	自動計算
5	1 枚当たりの処理時間	分/枚	全処理時間 A / 全処理枚数 C	0.8	自動計算
6	1 件当たりの項目数	項目	D : 様式における取得項目数	18	
7	1 項目の処理時間	分/項目	全処理時間 A / (全処理件数 B × 1 件の処理項目数 D)	0.1	自動計算

以上の計測結果から、業務全体への適用時の想定効果を試算した結果を図 3-2-3 に示す。

eLTax 導入後について、作業時間は推定を含むが、個人番号の入力など、自治体によって作業方法が異なる部分において、一部の自治体では作業時間が増加する可能性が示唆された。

RPA 導入後について、全体の処理時間は増加する傾向だが、RPA の処理時間は作業時間の削減と見做すことができるため、実態として、業務の負担削減に効果があると考えられる。

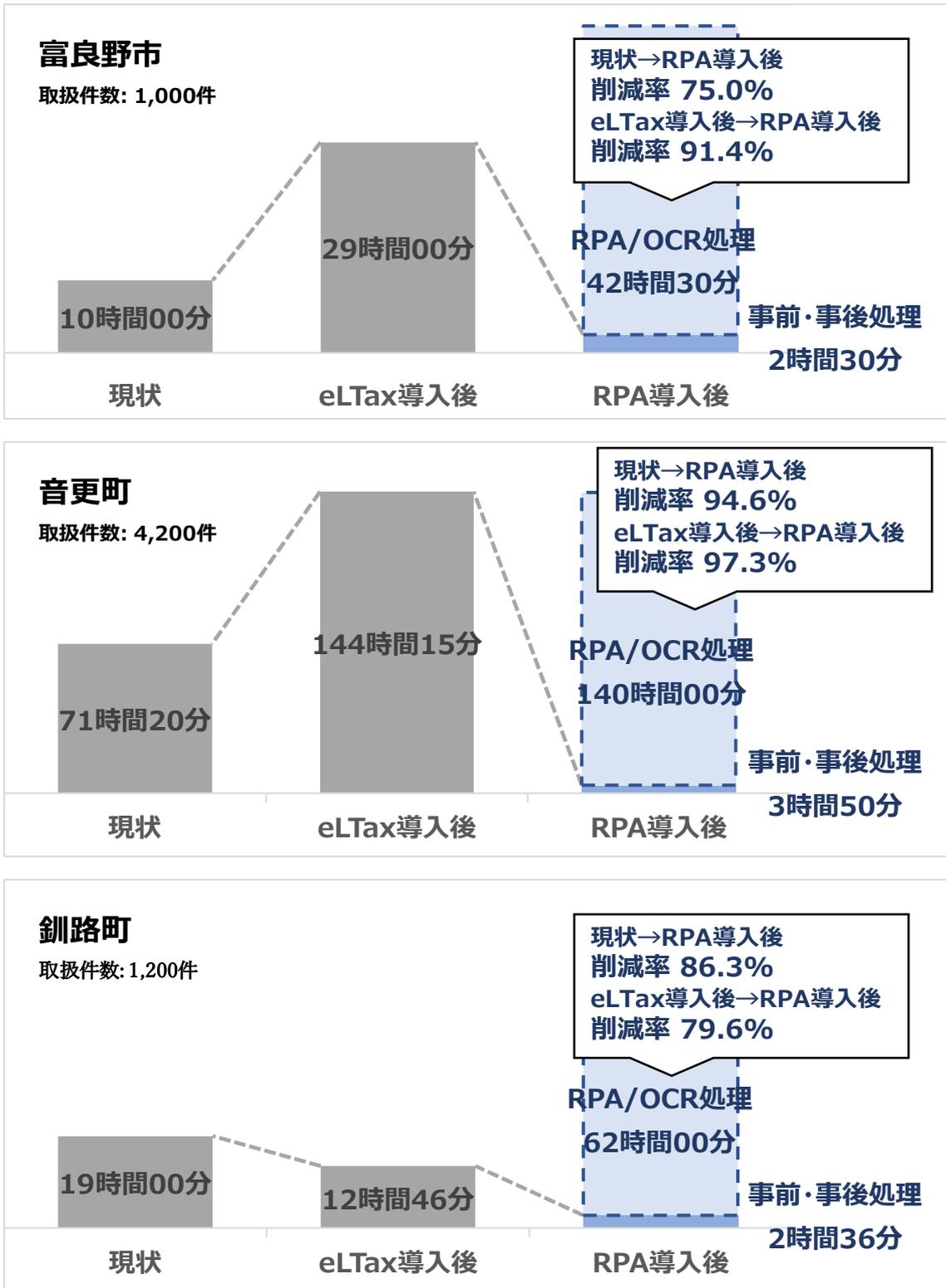


図 3-2-2 全体での適用時の想定効果

(工) 共同利用に向けた成果と課題

本項における実証実験の成果として、まず対象となる様式（寄付金税額控除に係る申告特例申請書第五十五号の五様式）について、項目が限られるものについては、一定程度の学習により向上が顕著に見られたため、事前の調整と適用作業のさらなる検討によって、業務効率化に貢献できると考えられる。

また、シナリオについて、複数の自治体が異なる環境で利用する場合、環境の差異をどのように吸収するか、もしくは部分的な設定を事前に促すことによってエラーを軽減できるかなど、共通化のためのノウハウを収集することができた。これにより、提供時の保守費用の削減にも貢献できると考えられる。

課題として、活字および手書きの数字に関する OCR の識字率は、概ね目標値に達していると思われるが、システムのユニークキーとなる処理番号や個人番号など、1 件の間違いがクリティカルとなる処理については、更なる調整が必要になると考えられる。または、識字率の程度によって、担当者にとって効率的となる確認ポイントを設けるなど、全体を見通した業務フローを検討することが必要と思われる。

今回、RPA の適用範囲をファイルの入出力に限定したが、共同利用の観点で、他システムとの連携を図ることができれば、適用領域を拡大し、さらなる効率的な作業フローに改善することにより、全体の処理時間の軽減、作業負担の軽減に貢献できると考えられる。

RPAによる効率化が明らかとなった場合、どの程度の費用対効果となるのが、適用する際のポイントとなる。RPA 導入後の試算は、全体の時間は現状よりも長くなる場合もあるなど、実用化に向けては、RPA の処理時間についても、どのように短縮するかが課題となる。

一方で、RPA の導入は、担当者の時間外勤務の削減や、他の業務への振替による効果を期待することができる。コピーミスがない、精神的な苦痛を伴わない、作業時間を問わないなど、RPA ならではのメリットについても訴求していく必要がある。

(3) 給与支払報告書の入力支援

(ア) 業務フローの現状と関連様式

給与支払報告書の入力支援実験に参加いただいた3団体の中でも、現状の業務フローはそれぞれ少しずつ異なっておりました。大きな違いとしては、滝川市、函館市ではパンチ委託を行っておりますが、占冠村では、職員がサブシステムへ給与支払報告書の内容を入力し、その後基幹システムへの連携取込みを行っておりました。

平成30年度の給与支払報告書の個人別明細書の枚数は、滝川市16,000枚程度、占冠村1,000枚程度、函館市106,000枚程度です。また、3団体の中で一番個人別明細書の枚数の多い函館市では、ピーク時には1週間で30,000枚程度の個人別明細書が提出されています。

3団体の各業務フローと、RPA導入後の業務フローは以下の通りです。

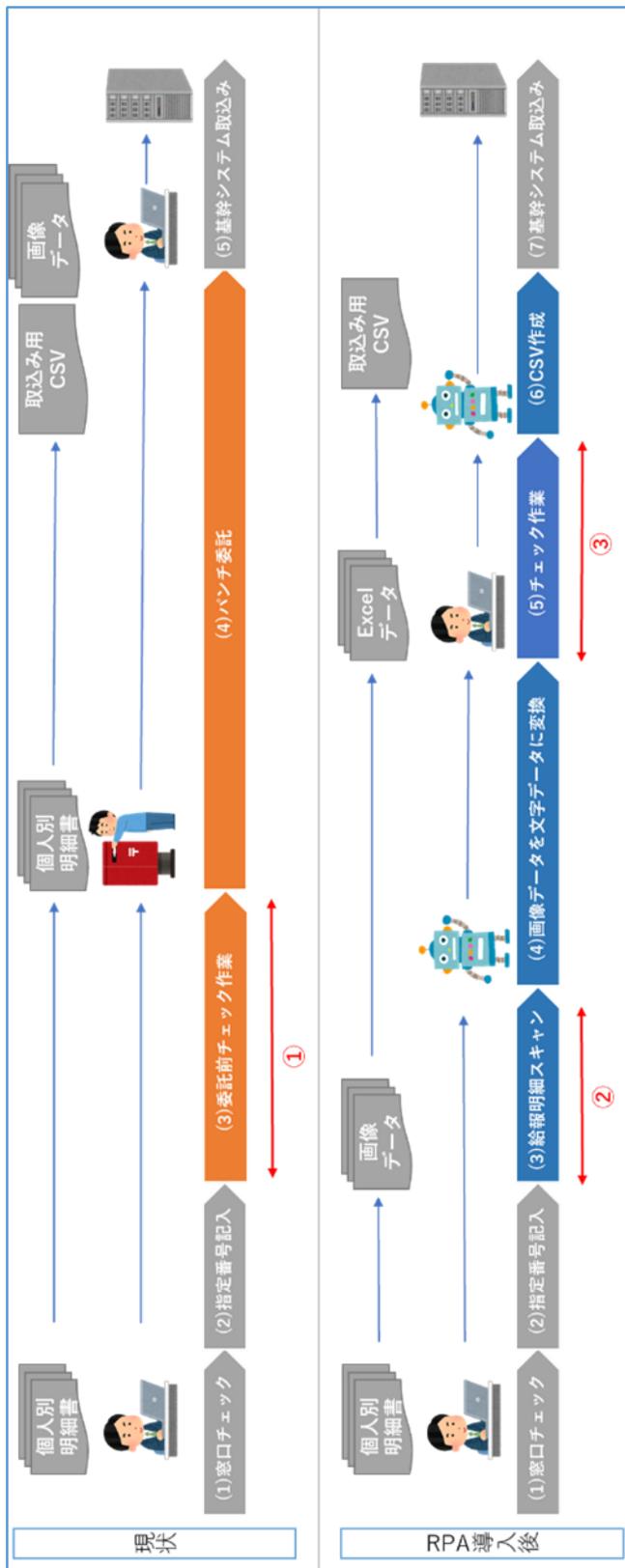


図 3-3-1. 滝川市現状業務フロー図

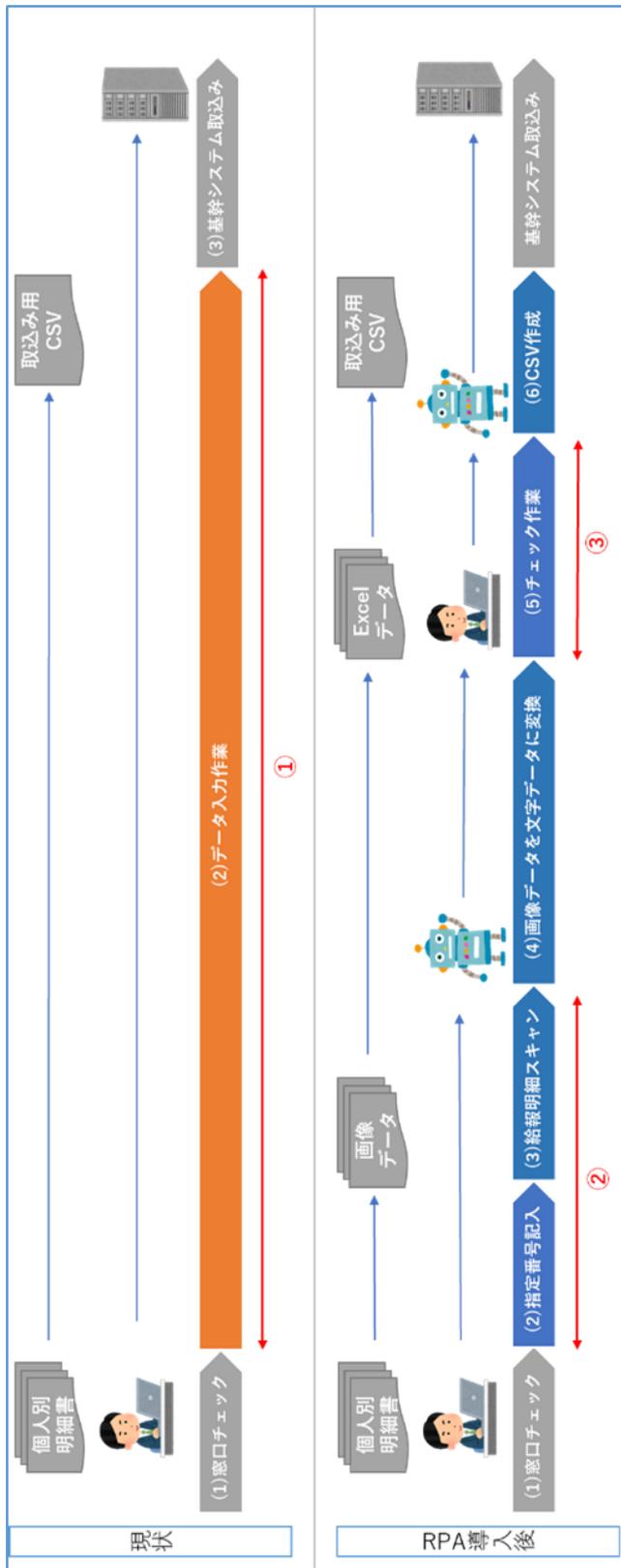


図 3-3-2. 占冠村現状業務フロー図

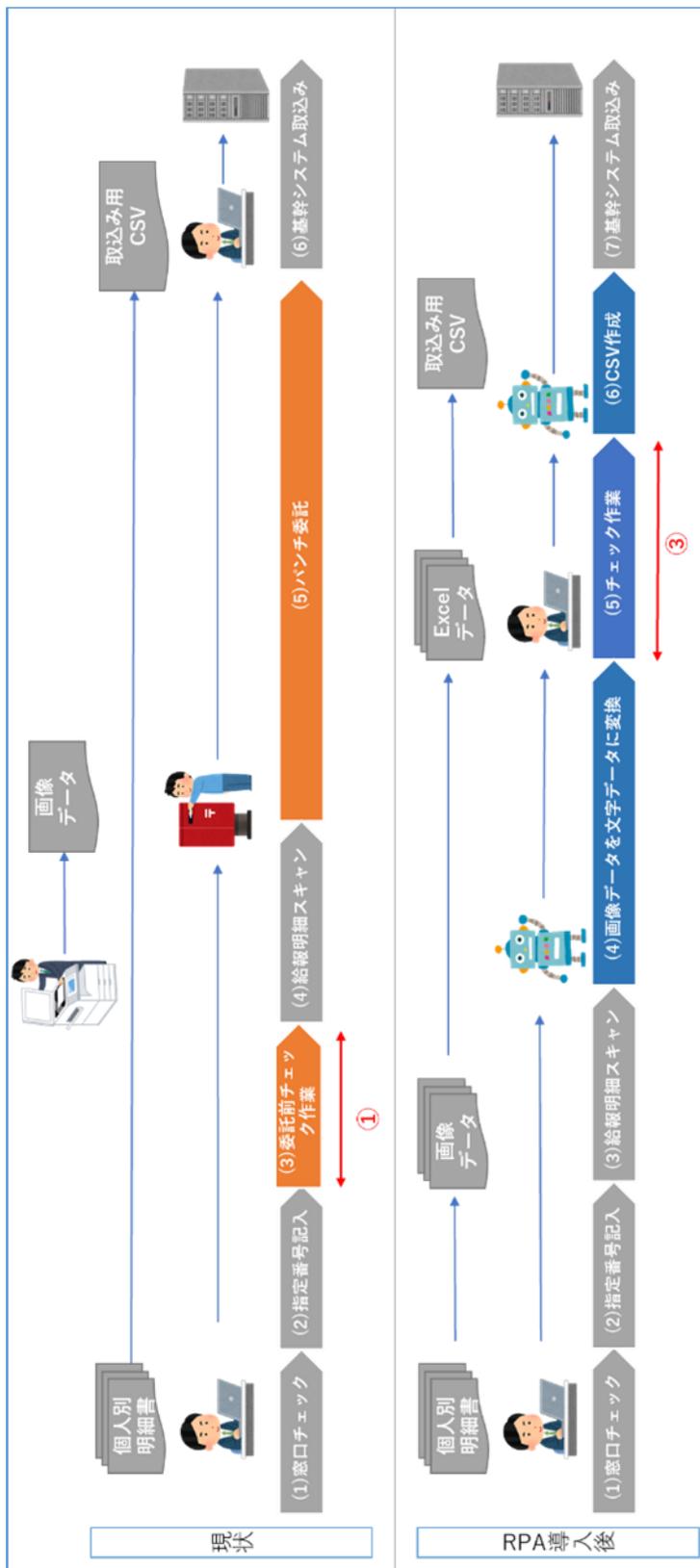


図 3-3-3. 函館市現状業務フロー図

表 3-3-1. 滝川市現状業務フロー表

項番	業務フロー	備考
1	・窓口にて、提出された給与支払報告書に不備がないか確認する	
2	・総括表に指定番号を記載する	
3	・パンチ業者へ委託するために再度チェック作業、補記作業などを行う	
4	・パンチ業者に委託する	
5	・基幹システムにパンチデータを取り込む	

表 3-3-2. 占冠村現状業務フロー表

項番	業務フロー	備考
1	・窓口にて、提出された給与支払報告書に不備がないか確認する	
2	・サブシステムへ必要事項を入力する	
3	・CSVによる基幹システムとの連携取込み	

表 3-3-3. 函館市現状業務フロー表

項番	業務フロー	備考
1	・窓口にて、提出された給与支払報告書に不備がないか確認する	
2	・総括表に指定番号を記載する	
3	・パンチ業者へ委託するために再度チェック作業、補記作業などを行う	
4	・アーカイブ用に給与支払報告書を画像データにする	
5	・パンチ業者に委託する	
6	・基幹システムにパンチデータを取り込む	

インプット様式は、給与支払報告書の第 17 号様式別表（図 3-2-5）を使用。
 アウトプット様式は、「個人の住民税の給与支払報告書及び公的年金等支払報告書の光ディスク等化について（通知）」にて定義されている、給与支払報告書のレコードの内容を使用している。

31 給与支払報告書(個人別明細書)

* 区分										* 種 別										* 整理番号									
住所										(受給者番号)										(個人番号)									
氏名										(役職名)										氏名									
支 払 金 額										給与所得控除後の金額										所得控除の額の合計額									
源泉徴収額										源泉徴収額										源泉徴収額									
控除対象扶養親族の数										16歳未満扶養親族の数										障害者の数									
控除対象配偶者の数										控除対象配偶者の数										控除対象者の数									
社会保険料等の金額										生命保険料の控除額										地震保険料の控除額									
住宅借入金等特別控除の内訳										住宅借入金等特別控除の内訳										住宅借入金等特別控除の内訳									
源泉特別控除対象配偶者										源泉特別控除対象配偶者										源泉特別控除対象配偶者									
16歳未満の扶養親族										16歳未満の扶養親族										16歳未満の扶養親族									
本人が障害者										本人が障害者										本人が障害者									
支 払 者										支 払 者										支 払 者									

(概要) に前職分の加算額、支払者等を記載してください。

様式 3-3-1. 給与支払報告書第 17 号様式別表

(イ) RPA 利用時のフローと自動化対象範囲

RPA 利用時の業務フローとシナリオフローは以下の通りです。

表 3-3-4. 共通 RPA 利用時業務フロー表

項番	業務フロー	備考
1	・窓口にて、提出された給与支払報告書に不備がないか確認する	・現状フローと同じ
2	・総括表に指定番号を記載する	・現状フローから増える作業（占冠） ・現状フローと同じ（滝川、函館）
3	・給与支払報告書を画像データにする	・現状フローから増える作業（滝川、占冠） ・現状フローと同じ（函館）
4	・画像を OCR 処理し、Excel ファイルを作成する	・RPA 作業
5	・項番 4 で作成された Excel ファイルに誤りがないか確認をする	・現状フローから増える作業 ・OCR 処理が失敗している項目は、人の手で正しい値に修正する
6	・項番 5 で確認が終わった Excel ファイルを、基幹システムへ取り込める形の CSV ファイルへ変換する	・RPA 作業

表 3-3-5. 給与支払報告書入力支援シナリオフロー表

項番	処理区分	備考
1	事前処理	インプット/アウトプットファイルの格納場所や、OCR サーバのアカウント情報などを記載した設定ファイルを作成する
2	RPA 処理	設定ファイルから情報を読み取る
3	RPA 処理	OCR サーバへログインする
4	RPA 処理	インプットファイルを OCR サーバへアップロードする
5	RPA 処理	OCR 処理実行ボタンを押下する
6	RPA 処理	OCR 処理が終了した結果の CSV ファイルを、アウトプットファイル格納場所へ保存する
7	RPA 処理	インプットファイルもアウトプット格納場所へ移動する
8	RPA 処理	インプットファイル格納場所からインプットファイルがなくなるまで項番 4-7 を繰り返す
9	RPA 処理	作成された CSV ファイルを、インプットファイルと見比べやすいフォーマットの Excel ファイルへ変換する
10	中間処理	項番 9 の Excel ファイルと、インプットファイルを見比べ、OCR 処理失敗部分の修正を行う
11	RPA 処理	項番 10 の修正後の Excel ファイルをもとに、FD フォーマットの CSV ファイルを作成し、基幹システムが取り込める場所へ保存する

(ウ) 実験での検証結果と、全体へ適用時の想定効果

実験の検証結果として各団体の現状業務フロー①の RPA 導入により削減される業務の作業時間と、RPA 導入後の業務フローの事前処理②と中間処理③の合計作業時間の比較を行う。

今回の実証実験は、OCR 読み取り項目を 20 項目に限定して行いましたので、実証実験で得られる RPA 導入後の業務フロー③のチェック作業時間は 20 項目分のもとなります。実際の個人別明細書に記載がある項目を 30 項目と仮定し、実証実験で得たチェック作業時間を 30 項目分に変換することで、RPA 導入の想定効果を検証する。

また、滝川市及び函館市は、若干の現状業務フローの差異は見受けられますが、基幹システムへの入力にはパンチデータを使用しており、パンチ委託業者への送付前のチェックなど現状のフローの作業時間はほぼ同等と考えられます。したがって、RPA 導入による想定効果も滝川市と概ね同じと考え、滝川市についてのみ想定効果を述べることにします。

【滝川市】

現状業務フロー①の所要時間は、ヒアリングの結果、個人別明細書枚あたり 1 枚あたり 2 分 30 秒（図 3-2-2 内①）であることが分かった。また、パンチ委託は年に 4 回行っており、その合計所要日数は 28 日だった。平成 30 年度の滝川市での個人別明細書約 16,000 枚分の所要時間を比較することで、滝川市における RPA 導入の想定効果を予測した。

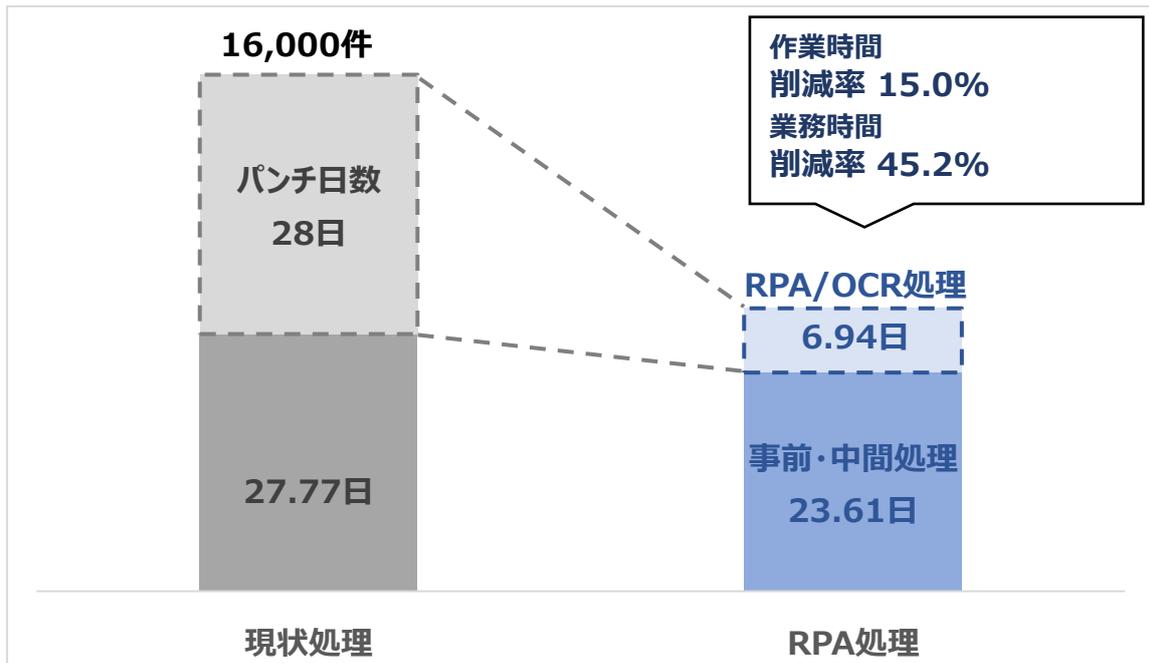


図 3-3-4. 滝川市における RPA 導入による想定効果

【占冠村】

現状業務フロー①の所要時間は、ヒアリングの結果、個人別明細書枚あたり 1 枚あたり 4 分（図 3-2-3 内①）であることが分かった。平成 30 年度の占冠村での個人別明細書約 1,000 枚分の所要時間を比較することで、占冠村における RPA 導入の想定効果を予測した。

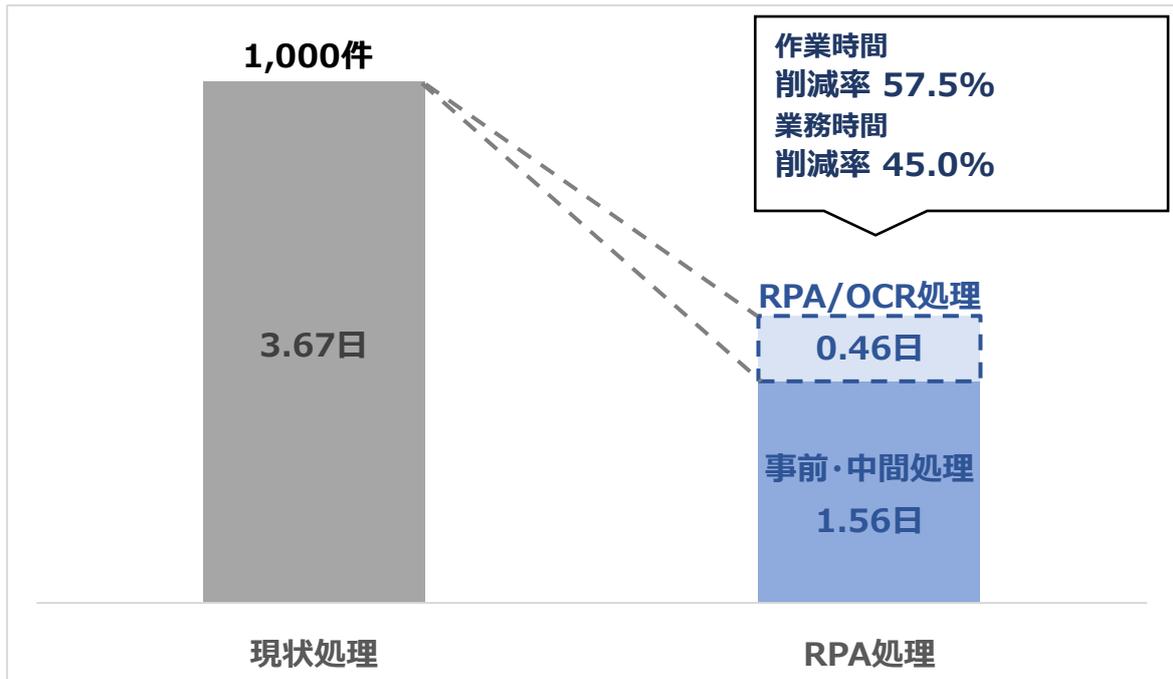


図 3-3-5. 占冠村における RPA 導入による想定効果

(工) 共同利用に向けた成果と課題

今回の実証実験において一番大きな問題となったのは、給与支払報告書のフォーマットの微妙な差異です。給与支払報告書は国から標準フォーマットが提示されており、窓口で給与支払報告書を記入する場合のフォーマットは各団体で共通なものでした。しかし、各事業所から提出される給与支払報告書は、給与支払報告書作成ツール等の違いによって、フォーマットに微妙な差異が見受けられました。（※別紙 1～3 参照）その結果、OCR 処理時に読み取り位置がずれ、識字率が大きく落ちてしまうことがありました。団体へ提出される給与支払報告書の大半が、窓口で記入されたものではなく、各事業所が各々のツールで作成した給与支払報告書になるので、様々なフォーマットに対応できるような読み取り位置の調整が共同化への大きな課題だと考えています。

また、摘要欄には、様々な情報が記載されます。例えば、前職の会社の情報と前職分の給与などの情報が自由に記載されますが、その中から前職分の給与のみを取り出す作業が必要となります。現在は、職員の補記などで対応しているこの作業をどのように行うかなども、RPA 導入への大きな課題になると考えています。

さらに、RPA 導入後業務フローでのチェック作業③が、RPA 導入後の職員による作業時間の大半を占めています。この時間を短縮することで RPA 導入によるさらなる想定効果が見込めると考えています。そのためにも、OCR の識字率をさらに高め、チェック作業時に修正する項目を少なくすることが必要だと考えます。

別紙 1 給与支払報告書（個人別明細書）別フォーマット

30 給与支払報告書(個人別明細書)

家区分		受給者番号	
支払を受ける者	住所	(個人番号)	
		(役職名)	
		氏名(フリガナ)	
		氏名	
種別	支払金額	給与所得控除後の金額	所得控除の額の合計額
	円	円	円
源泉徴収税額			円
控除対象配偶者	配偶者特別控除の額	控除対象扶養親族の数 (配偶者を除く。)	16歳未満扶養親族の数
老人		特定 老人 その他	障害者の数 (本人を除く。)
有 従者	円	人 従人 内: 人 従人 人 従人	特別 その他
			人 人 人 人
社会保険料等の金額	生命保険料の控除額	地震保険料の控除額	住宅借入金等特別控除の額
円	円	円	円
(摘要)			
生命保険料の内訳	新生命保険料の金額	旧生命保険料の金額	介護医療保険料の金額
	円	円	円
住宅借入金等特別控除の内訳	住宅借入金等特別控除可能額	居住開始年月日(1回目)	住宅借入金等特別控除区分(1回目)
	円	年 月 日	円
	住宅借入金等特別控除可能額	居住開始年月日(2回目)	住宅借入金等特別控除区分(2回目)
	円	年 月 日	円
控除対象配偶者	(フリガナ) 氏名	区分	配偶者の合計所得
	個人番号		国民年金保険料等の金額
			旧長期損害保険料の金額
控除対象扶養親族	(フリガナ) 氏名	区分	5人目以降の控除対象扶養親族の個人番号
1	個人番号		
2	(フリガナ) 氏名	区分	
	個人番号		
3	(フリガナ) 氏名	区分	5人目以降の16歳未満の扶養親族の個人番号
	個人番号		
4	(フリガナ) 氏名	区分	
	個人番号		
未成年者	外国人	死亡退職者	乙 本人が障害者
			特別 その他 一般 特別 夫
			勤労学生
			中途就・退職
			受給者生年月日
			就職 退職 年 月 日 明 大 昭 平 年 月 日
支払者	個人番号又は法人番号		
	住所(居所)又は所在地		
	氏名又は名称	(電話)	

(市区町村提出用)

(4) 要介護認定ソフトへの入力支援

(ア) 業務フローの現状と関連様式

要介護認定ソフトへの入力支援実験に参加いただいた3団体での、現状の業務フローについては認定ソフトに情報を投入するタイミング（主治医意見書と認定調査票のどちらもそろった時点で情報入力するか、一方のみであっても書類を入手した時点で都度情報入力するか）に多少の差異はあったものの、認定調査票の情報を入力する手順に差異はなかった。

3団体の各業務フローと、RPA導入後の業務フローは以下の通りです。

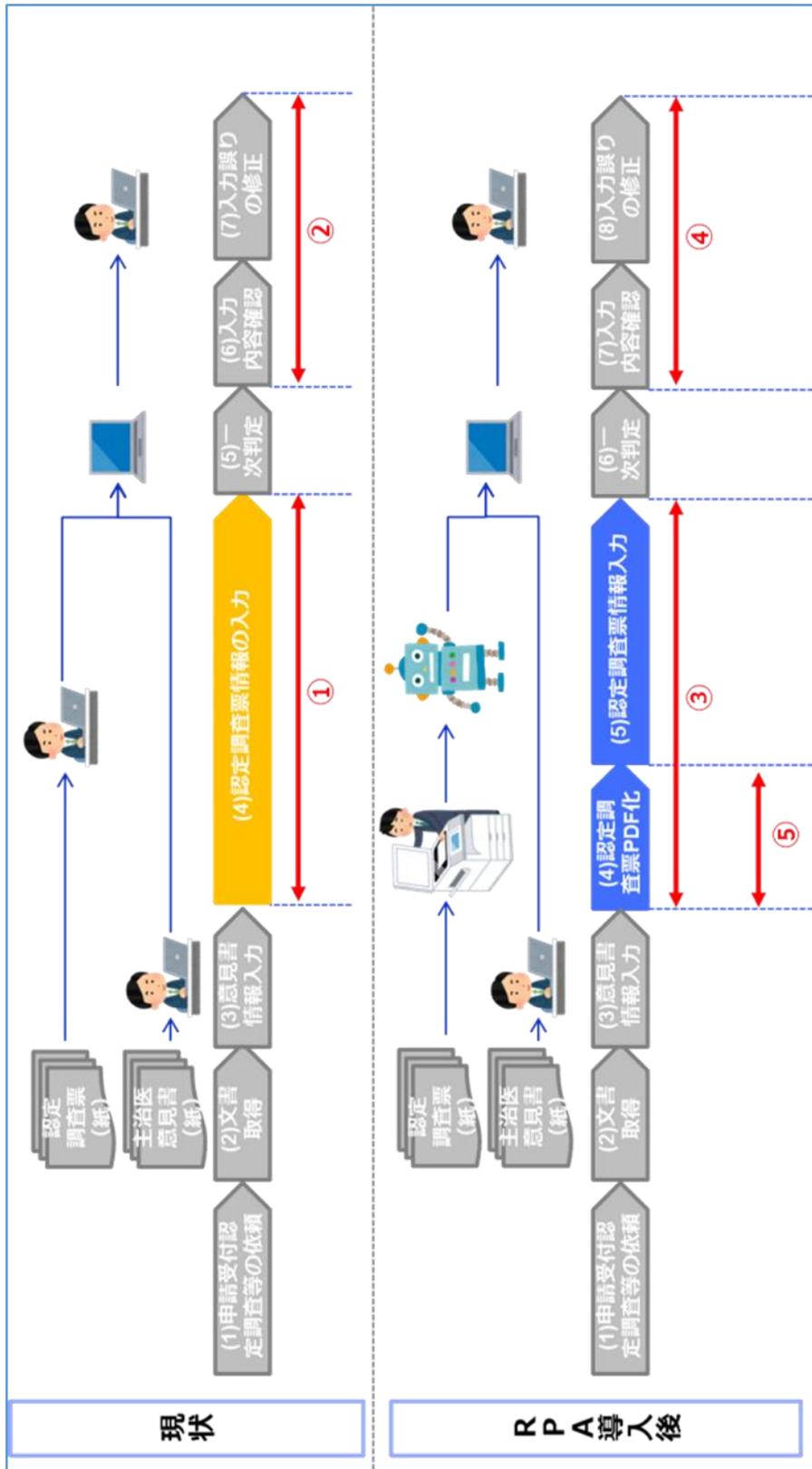


図 3-4-1. 登別市業務フロー図

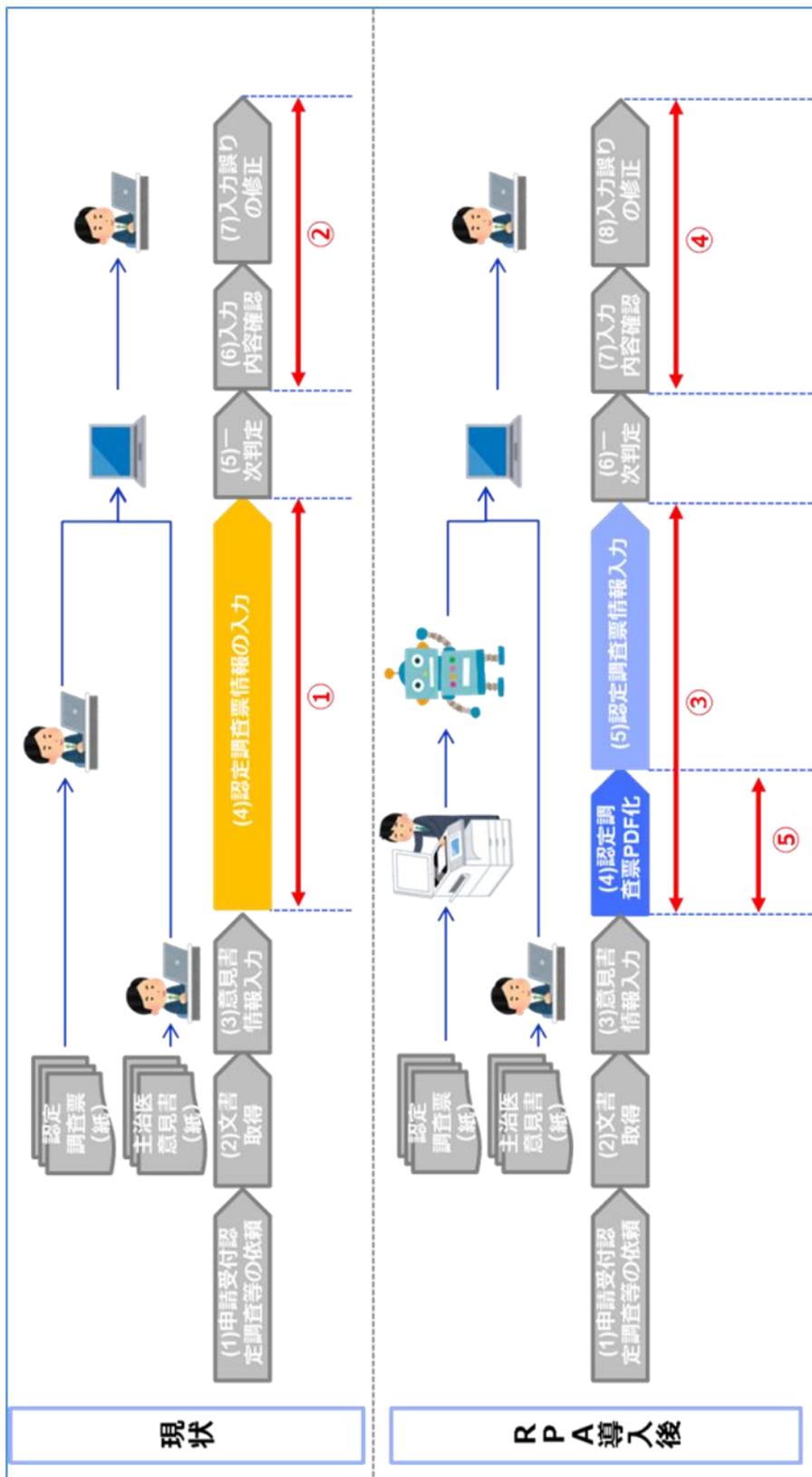


図 3-4-2. 音更町業務フロー図

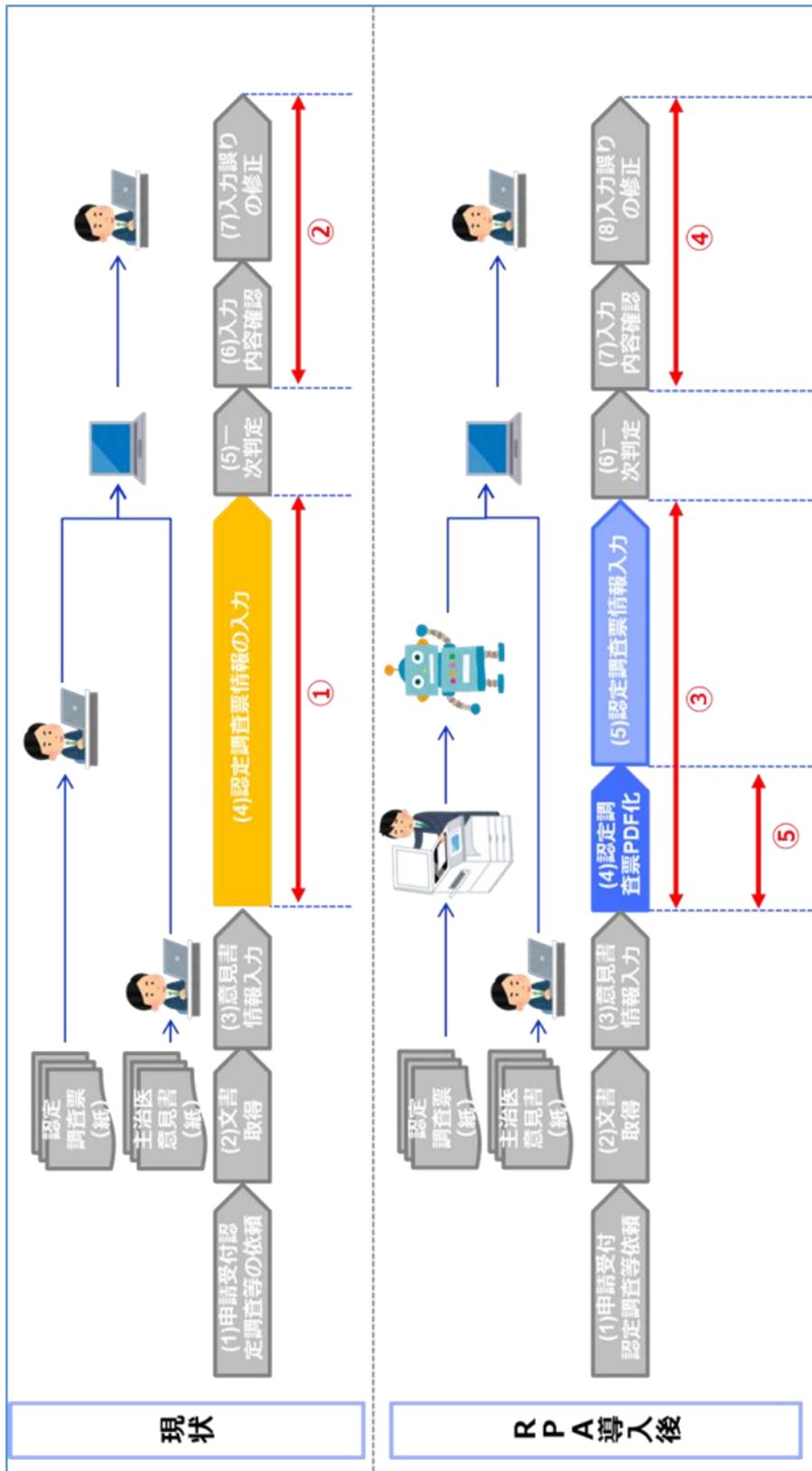


図 3-4-3. 弟子屈町業務フロー図

表 3-4-1. 登別市現状業務フロー表

項番	業務フロー	備考
1	・窓口で申請を受付ける ・主治医意見書の作成依頼を行い、認定調査票記入のため申請者の調査を行う	
2	・作成した主治医意見書、認定調査票を受け取る	
3	・認定ソフトに主治医意見書記載内容を入力する	項番 4 とは順不同
4	・認定ソフトに認定調査票記載内容を入力する	項番 3 とは順不同
5	・認定ソフトで一次判定を実施する	
6	・認定ソフトの入力内容を確認する	
7	・入力間違いがあった場合には入力内容を修正する	

表 3-4-2. 音更町現状業務フロー表

項番	業務フロー	備考
1	・窓口で申請を受付ける ・主治医意見書の作成依頼を行い、認定調査票記入のため申請者の調査を行う	
2	・作成した主治医意見書、認定調査票を受け取る	
3	・認定ソフトに主治医意見書記載内容を入力する	項番 4 とは順不同
4	・認定ソフトに認定調査票記載内容を入力する	項番 3 とは順不同
5	・認定ソフトで一次判定を実施する	
6	・認定ソフトの入力内容を確認する	
7	・入力間違いがあった場合には入力内容を修正する	

表 3-4-3. 弟子屈町現状業務フロー表

項番	業務フロー	備考
1	・窓口で申請を受付ける ・主治医意見書の作成依頼を行い、認定調査票記入のため申請者の調査を行う	
2	・作成した主治医意見書、認定調査票を受け取る	
3	・認定ソフトに主治医意見書記載内容を入力する	項番 4 とは順不同
4	・認定ソフトに認定調査票記載内容を入力する	項番 3 とは順不同
5	・認定ソフトで一次判定を実施する	
6	・認定ソフトの入力内容を確認する	
7	・入力間違いがあった場合には入力内容を修正する	

また、実験で使用した認定調査票の様式は以下の通りです。

調査は、調査対象者が通常の状態(調査可能な状態)であるときに実施して下さい。本人が風邪をひいて高熱を出している等、通常の状態でない場合は延期を行って下さい。

保険者番号 _____

被保険者番号 _____

認定調査票(概況調査)

I 調査実施者(記入者)

実施日時	平成 年 月 日	実施場所	自宅内・自宅外 ()
ふりがな		所属機関	
記入者氏名			

II 調査対象者

過去の認定 (前回認定 年 月 日)	初回・2回目以降	前回認定結果	非該当・要支援 () ・要介護 ()	
ふりがな		性別	男・女	生年月日
対象者氏名				明治・大正・昭和 年 月 日 (歳)
現住所	〒 -	電話	-	-
家族等 連絡先	〒 -	電話	-	-
	氏名 () 調査対象者との関係 ()			

III 現在受けているサービスの状況についてチェック及び頻度を記入して下さい。

なし 予防給付・総合事業 介護給付

在宅利用 (認定調査を行った月のサービス利用回数を記入。(介護予防)福祉用具貸与は調査日時点の、特定(介護予防)福祉用具販売は過去6月の品目数を記載)			
介護予防)訪問介護(ホームヘルプサービス)	月 回	介護予防)福祉用具貸与	品 目
介護予防)訪問入浴介護	月 回	特定(介護予防)福祉用具販売	品 目
介護予防)訪問看護	月 回	住宅改修	<input type="checkbox"/> あり・ <input type="checkbox"/> なし
介護予防)訪問リハビリテーション	月 回	夜間対応型訪問介護	月 回
介護予防)居宅介護管理指導	月 回	介護予防)認知症対応型通所介護	月 回
介護予防)通所介護(デイサービス)	月 回	介護予防)小規模多機能型居宅介護	月 回
介護予防)通所リハビリテーション(ケア)	月 回	介護予防)認知症対応型共同生活介護	月 回
介護予防)短期入所生活介護(特養等)	月 日	地域密着型特定施設入所者生活介護	月 回
介護予防)短期入所介護(老健・診療所)	月 日	地域密着型介護老人福祉施設入所者生活介護	月 回
介護予防)特定施設入居者生活介護	月 日		
市町村特別給付 []			
介護保険給付外の在宅サービス []			

施設利用	施設連絡先
介護老人福祉施設	施設名 _____ 郵便番号 _____ 施設住所 _____ 電話 _____
介護老人保健施設	
介護療養型医療施設	
痴呆対応型共同生活介護適用施設(グループホーム)	
特定施設入所者生活介護適用施設(ケアハウス等)	
医療機関(医療保険適用療養病床)	
医療機関(療養病床以外)	
その他の施設	

IV 調査対象者の家族状況、調査対象者の居住環境(外出が困難になるなど日常生活に支障となるような環境の有無)、日常的に使用する機器・器械の有無等について特記すべき事項を記入してください。

様式 3-4-1. 認定調査票 概況調査

調査日 年 月 日 保険者番号

被保険者番号

認定調査票(基本調査)

【訂正記入欄】

1-1 麻痺等の有無について、あてはまる番号すべてにレ印をつけてください。(複数回答可)

1-1

1.ない 2.左上肢 3.右上肢 4.左下肢 5.右下肢 6.その他(四肢の欠損)

1 2 3 4 5 6

1-2 拘縮の有無について、あてはまる番号すべてにレ印をつけてください。(複数回答可)

1-2

1.ない 2.肩関節 3.股関節 4.膝関節 5.その他(四肢の欠損)

1 2 3 4 5

1-3 寝返りについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。

1-3

1.つかまらないでできる 2.何かにつかまればできる 3.できない

1 2 3

1-4 起き上がりについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。

1-4

1.つかまらないでできる 2.何かにつかまればできる 3.できない

1 2 3

1-5 座位保持について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。

1-5

1.できる 2.自分の手で支えればできる 3.支えてもらえればできる 4.できない

1 2 3 4

1-6 両足での立位保持について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。

1-6

1.支えなしでできる 2.何か支えがあればできる 3.できない

1 2 3

1-7 歩行について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。

1-7

1.つかまらないでできる 2.何かにつかまればできる 3.できない

1 2 3

1-8 立ち上がりについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。

1-8

1.つかまらないでできる 2.何かにつかまればできる 3.できない

1 2 3

1-9 片足での立位保持について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。

1-9

1.支えなしでできる 2.何か支えがあればできる 3.できない

1 2 3

1-10 洗身について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。

1-10

1.介助されていない 2.一部介助 3.全介助 4.行っていない

1 2 3 4

1-11 つめ切りについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。

1-11

1.介助されていない 2.一部介助 3.全介助

1 2 3

		【訂正記入欄】
1-12 視力について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。		1-12
<input type="checkbox"/> 1. 普通(日常生活に支障がない) <input type="checkbox"/> 2. 約1m離れた視力確認表の図が見える <input type="checkbox"/> 3. 目の前に置いた視力確認表の図が見える <input type="checkbox"/> 4. ほとんど見えない <input type="checkbox"/> 5. 見えているのか判断不能		1 2 3 4 5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1-13 聴力について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。		1-13
<input type="checkbox"/> 1. 普通 <input type="checkbox"/> 2. 普通の声はやっと聞き取れる <input type="checkbox"/> 3. かなり大きな声なら何とか聞き取れる <input type="checkbox"/> 4. ほとんど聞こえない <input type="checkbox"/> 5. 聞こえているのか判断不能		1 2 3 4 5 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2-1 移乗について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。		2-1
<input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.見守り等 <input type="checkbox"/> 3.一部介助 <input type="checkbox"/> 4.全介助		1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2-2 移動について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。		2-2
<input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.見守り等 <input type="checkbox"/> 3.一部介助 <input type="checkbox"/> 4.全介助		1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2-3 えん下について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。		2-3
<input type="checkbox"/> 1.できる <input type="checkbox"/> 2.見守り等 <input type="checkbox"/> 3.できない		1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2-4 食事摂取について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。		2-4
<input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.見守り等 <input type="checkbox"/> 3.一部介助 <input type="checkbox"/> 4.全介助		1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2-5 排便について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。		2-5
<input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.見守り等 <input type="checkbox"/> 3.一部介助 <input type="checkbox"/> 4.全介助		1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2-6 排便について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。		2-6
<input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.見守り等 <input type="checkbox"/> 3.一部介助 <input type="checkbox"/> 4.全介助		1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2-7 口腔清潔について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。		2-7
<input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.一部介助 <input type="checkbox"/> 3.全介助		1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

様式 3-4-3. 認定調査票 基本調査 2

		【訂正記入欄】
2-8 洗顔について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.一部介助 <input type="checkbox"/> 3.全介助		2-8 1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2-9 整髪について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.一部介助 <input type="checkbox"/> 3.全介助		2-9 1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2-10 上衣の着脱について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.見守り等 <input type="checkbox"/> 3.一部介助 <input type="checkbox"/> 4.全介助		2-10 1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2-11 ズボン等の着脱について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.見守り等 <input type="checkbox"/> 3.一部介助 <input type="checkbox"/> 4.全介助		2-11 1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2-12 外出頻度について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 1.週1回以上 <input type="checkbox"/> 2.月1回以上 <input type="checkbox"/> 3.月1回来満		2-12 1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3-1 意思の伝達について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 1. 調査対象者が意思を他者に伝達できる <input type="checkbox"/> 2. ときどき伝達できる <input type="checkbox"/> 3. ほとんど伝達できない <input type="checkbox"/> 4. できない		3-1 1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3-2 毎日の日課を理解することについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 1.できる <input type="checkbox"/> 2.できない		3-2 1 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3-3 生年月日や年齢を言うことについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 1.できる <input type="checkbox"/> 2.できない		3-3 1 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3-4 短期記憶（面接調査の直前に何をしていたか思い出す）について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 1.できる <input type="checkbox"/> 2.できない		3-4 1 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3-5 自分の名前を言うことについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。 <input type="checkbox"/> 1.できる <input type="checkbox"/> 2.できない		3-5 1 2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

様式 3-4-4. 認定調査票 基本調査 3

		【訂正記入欄】
<p>3-6 今の季節を理解することについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.できる <input type="checkbox"/>2.できない</p>	<p>3-6</p> <p>1 2</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>3-7 場所の理解(自分がいる場所を答える)について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.できる <input type="checkbox"/>2.できない</p>	<p>3-7</p> <p>1 2</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>3-8 徘徊について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>3-8</p> <p>1 2 3</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>3-9 外出すると戻れないことについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>3-9</p> <p>1 2 3</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-1 物を盗られたなどと被害的になることについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-1</p> <p>1 2 3</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-2 作話をすることについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-2</p> <p>1 2 3</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-3 泣いたり、笑ったりして感情が不安定になることについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-3</p> <p>1 2 3</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-4 昼夜の逆転について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-4</p> <p>1 2 3</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-5 しつこく同じ話をすることについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-5</p> <p>1 2 3</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-6 大声を出すことについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-6</p> <p>1 2 3</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-7 介護に抵抗することについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-7</p> <p>1 2 3</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

様式 3-4-5. 認定調査票 基本調査 4

		【訂正記入欄】
<p>4-8 「家に帰る」等と言い落ち着きがないことについて、あてはまる番号に一つだけ レ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-8</p> <p>1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-9 一人で外に出たがり目が離せないことについて、あてはまる番号に一つだけ レ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-9</p> <p>1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-10 いろいろなものを集めたり、無断でもってくることについて、あてはまる番号に 一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-10</p> <p>1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-11 物を壊したり、衣類を破いたりすることについて、あてはまる番号に一つだけ レ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-11</p> <p>1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-12 ひどい物忘れについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-12</p> <p>1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-13 意味もなく独り言や独り笑いをすることについて、あてはまる番号に一つだけ レ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-13</p> <p>1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-14 自分勝手に行動することについて、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-14</p> <p>1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>4-15 話がまとまらず、会話にならないことについて、あてはまる番号に一つだけ レ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.ない <input type="checkbox"/>2.ときどきある <input type="checkbox"/>3.ある</p>	<p>4-15</p> <p>1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>5-1 薬の内服について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.介助されていない <input type="checkbox"/>2.一部介助 <input type="checkbox"/>3.全介助</p>	<p>5-1</p> <p>1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>5-2 金銭の管理について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/>1.介助されていない <input type="checkbox"/>2.一部介助 <input type="checkbox"/>3.全介助</p>	<p>5-2</p> <p>1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

様式 3-4-6. 認定調査票 基本調査 5

<p>5-3 日常の意思決定について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/> 1.できる(特別な場合でもできる) <input type="checkbox"/> 2.特別な場合を除いてできる <input type="checkbox"/> 3.日常的に困難 <input type="checkbox"/> 4.できない</p> <p>5-4 集団への不道徳について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/> 1.ない <input type="checkbox"/> 2.ときどきある <input type="checkbox"/> 3.ある</p> <p>5-5 買い物について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.見守り等 <input type="checkbox"/> 3.一部介助 <input type="checkbox"/> 4.全介助</p> <p>5-6 簡単な調理について、あてはまる番号に一つだけレ印をつけてください。</p> <p><input type="checkbox"/> 1.介助されていない <input type="checkbox"/> 2.見守り等 <input type="checkbox"/> 3.一部介助 <input type="checkbox"/> 4.全介助</p> <p>6 過去14日間に受けた医療について、あてはまる番号すべてにレ印をつけてください。(複数回答可)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">処置内容</td> <td> <input type="checkbox"/> 1.点滴の管理 <input type="checkbox"/> 2.中心静脈栄養 <input type="checkbox"/> 3.透析 <input type="checkbox"/> 4.ストーマ(人工肛門)の処置 <input type="checkbox"/> 5.酸素療法 <input type="checkbox"/> 6.レスピレーター(人工呼吸器) <input type="checkbox"/> 7.気管切開の処置 <input type="checkbox"/> 8.疼痛の看護 <input type="checkbox"/> 9.経管栄養 </td> </tr> <tr> <td>特別な対応</td> <td> <input type="checkbox"/> 10.モニター測定(血圧、心拍、酸素飽和度等) <input type="checkbox"/> 11.じよくそうの処置 <input type="checkbox"/> 12.カテーテル(コンドームカテーテル、留置カテーテル、ウロストーマ等) </td> </tr> </table> <p>7 日常生活自立度について、各々該当するものに一つだけレ印をつけてください。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)</td> <td> <input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> J1 <input type="checkbox"/> J2 <input type="checkbox"/> A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2 </td> </tr> <tr> <td>認知症高齢者の日常生活自立度</td> <td> <input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> IIa <input type="checkbox"/> IIb <input type="checkbox"/> IIIa <input type="checkbox"/> IIIb <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> M </td> </tr> </table>	処置内容	<input type="checkbox"/> 1.点滴の管理 <input type="checkbox"/> 2.中心静脈栄養 <input type="checkbox"/> 3.透析 <input type="checkbox"/> 4.ストーマ(人工肛門)の処置 <input type="checkbox"/> 5.酸素療法 <input type="checkbox"/> 6.レスピレーター(人工呼吸器) <input type="checkbox"/> 7.気管切開の処置 <input type="checkbox"/> 8.疼痛の看護 <input type="checkbox"/> 9.経管栄養	特別な対応	<input type="checkbox"/> 10.モニター測定(血圧、心拍、酸素飽和度等) <input type="checkbox"/> 11.じよくそうの処置 <input type="checkbox"/> 12.カテーテル(コンドームカテーテル、留置カテーテル、ウロストーマ等)	障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)	<input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> J1 <input type="checkbox"/> J2 <input type="checkbox"/> A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2	認知症高齢者の日常生活自立度	<input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> IIa <input type="checkbox"/> IIb <input type="checkbox"/> IIIa <input type="checkbox"/> IIIb <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> M	<p>【訂正記入欄】</p> <p>5-3 1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>5-4 1 2 3 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>5-5 1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>5-6 1 2 3 4 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>6 1 2 3 4 5 6 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 7 8 9 10 11 12 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>7</p> <p>【障害高齢者】 自立 J1 J2 A1 A2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> B1 B2 C1 C2 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>【認知症高齢者】 自立 I IIa IIb <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> IIIa IIIb IV M <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>
処置内容	<input type="checkbox"/> 1.点滴の管理 <input type="checkbox"/> 2.中心静脈栄養 <input type="checkbox"/> 3.透析 <input type="checkbox"/> 4.ストーマ(人工肛門)の処置 <input type="checkbox"/> 5.酸素療法 <input type="checkbox"/> 6.レスピレーター(人工呼吸器) <input type="checkbox"/> 7.気管切開の処置 <input type="checkbox"/> 8.疼痛の看護 <input type="checkbox"/> 9.経管栄養								
特別な対応	<input type="checkbox"/> 10.モニター測定(血圧、心拍、酸素飽和度等) <input type="checkbox"/> 11.じよくそうの処置 <input type="checkbox"/> 12.カテーテル(コンドームカテーテル、留置カテーテル、ウロストーマ等)								
障害高齢者の日常生活自立度(寝たきり度)	<input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> J1 <input type="checkbox"/> J2 <input type="checkbox"/> A1 <input type="checkbox"/> A2 <input type="checkbox"/> B1 <input type="checkbox"/> B2 <input type="checkbox"/> C1 <input type="checkbox"/> C2								
認知症高齢者の日常生活自立度	<input type="checkbox"/> 自立 <input type="checkbox"/> I <input type="checkbox"/> IIa <input type="checkbox"/> IIb <input type="checkbox"/> IIIa <input type="checkbox"/> IIIb <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> M								

様式 3-4-7. 認定調査票 基本調査 6

(イ) RPA 利用時の業務フローと自動化対象範囲

RPA 利用時の業務フローとシナリオフローは以下の通りです。

業務フローとして変更となった部分は WinActor®を使用して認定ソフトに認定調査票の
情報を入力するために、紙で記述された認定調査票を電子（PDF ファイル）化する工程
が増加したことです。シナリオの大まかな流れとしては、認定調査票の PDF ファイルを OCR
サーバにアップロードし、CSV ファイルに変換する。CSV ファイルの被保険者番号から該当情
報を特定し、概況調査情報・基本調査情報を認定ソフトに入力する。

表 3-4-4. 共通 RPA 利用時業務フロー表

項番	業務フロー	備考
1	・窓口で申請を受付ける ・主治医意見書の作成依頼を行い、認定調査票記入のため申請者の調査を行う	・現状フローと同じ
2	・作成した主治医意見書、認定調査票を受け取る	・現状フローと同じ
3	・認定ソフトに主治医意見書記載内容を入力する	・現状フローと同じ 項番 4～5 とは順不同
4	・紙の認定調査票をスキャナで読み込み、PDF ファイルを作成する	・ 現状フローから増える作業 項番 3 とは順不同
5	・認定ソフトに認定調査票記載内容を入力する	・ RPA 自動実行 項番 3 とは順不同
6	・認定ソフトで一次判定を実施する	・現状フローと同じ
7	・認定ソフトの入力内容を確認する	・現状フローと同じ
8	・入力間違いがあった場合には入力内容を修正する	・現状フローと同じ

表 3-4-5. 認定ソフト入力支援シナリオフロー表

項番	処理区分	備考
1	事前処理	インプット／アウトプットファイルの格納場所や、OCR サーバのログイン情報などを記載した設定ファイルを作成する
2	RPA 処理	設定ファイルから情報を読み取る
3	RPA 処理	OCR サーバへログインする
4	RPA 処理	設定ファイルの情報からインプットファイルを OCR サーバへアップロードする
5	RPA 処理	OCR 処理実行ボタンを押下する
6	RPA 処理	OCR 処理が終了した結果の CSV ファイルを、インプットファイルの名前に書き換え、設定ファイルで指定されたアウトプットファイルの格納場所へ保存する
7	RPA 処理	インプットファイルをアウトプットファイルの格納場所へ移動する
8	RPA 処理	インプットファイル格納場所からインプットファイルがなくなるまで、項番 4～7を繰り返す
9	中間処理	作成された CSV ファイルから認定ソフトの入力用 CSV ファイルを作成する
10	中間処理	認定ソフトにログインする
11	事前処理	入力用 CSV ファイルの被保険者番号から、認定ソフトにて該当の登録者情報を検索する
12	RPA 処理	入力用 CSV ファイルの値をもとに認定ソフトに概況調査情報、基本調査情報を入力する
13	RPA 処理	認定ソフトの「登録」ボタンを押下する
14	RPA 処理	CSV ファイルを rpa_output フォルダに移動する
15	RPA 処理	ocr_output フォルダから入力用 CSV ファイルがなくなるまで項番 11～14 を繰り返す
16	RPA 処理	認定ソフトを終了する

(ウ) 実験での検証結果と、全体へ適用時の想定効果

今回の実証実験では、RPA 利用前後で職員の作業実施時間がどのように変化するかを比較し、RPA 導入の想定効果を検証する。

【登別市】

現状業務に必要な時間はヒアリングにより 1 件あたり 2 分（図 3-1-1 内①と②にかかる時間）であり、RPA 利用時に必要な時間は測定結果より 1 件あたり 1 分 57 秒（図 3-1-1 内④と⑤にかかる時間）である。現状 1 日毎の登録数が 10 件程度であることから、10 件登録時の RPA 導入による想定効果を予測した。想定効果は以下の通りである。

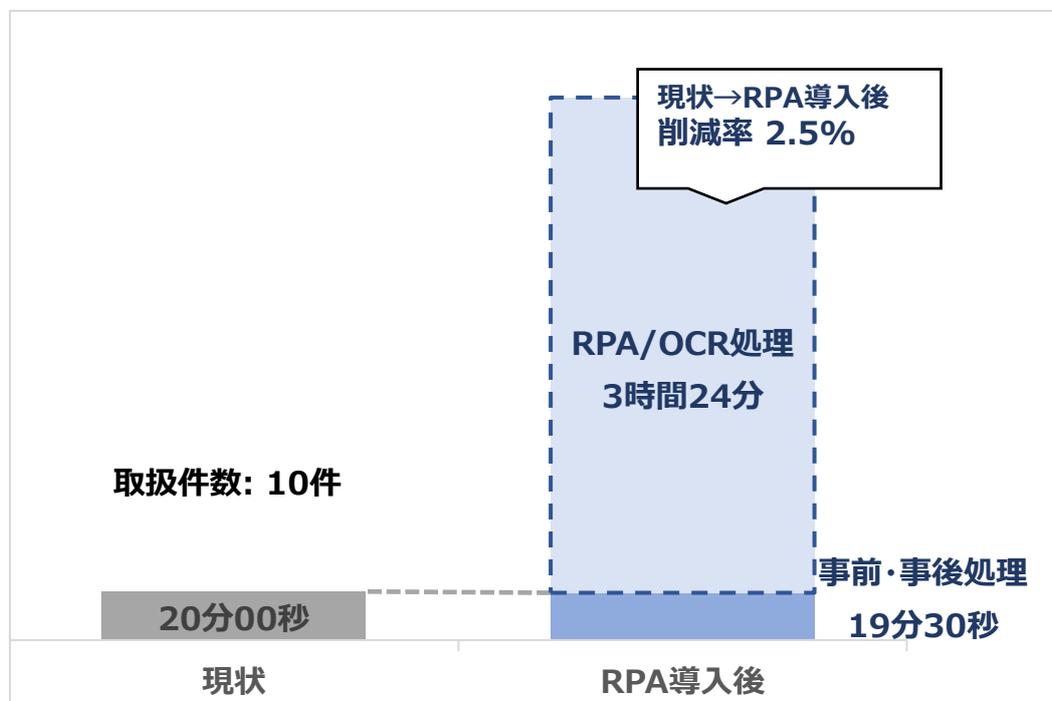


図 3-4-4. 登別市における RPA 導入による想定効果

【音更町】

現状業務に必要な時間はヒアリングにより 1 件あたり 4 分（図 3-1-2 内①と②にかかる時間）であり、RPA 利用時に必要な時間は測定結果より 1 件あたり 2 分 37 秒（図 3-1-2 内④と⑤にかかる時間）である。現状 1 委員会での審査数が最大 35 件程度であることから、35 件登録時の RPA 導入による想定効果を予測した。想定効果は以下の通りである。

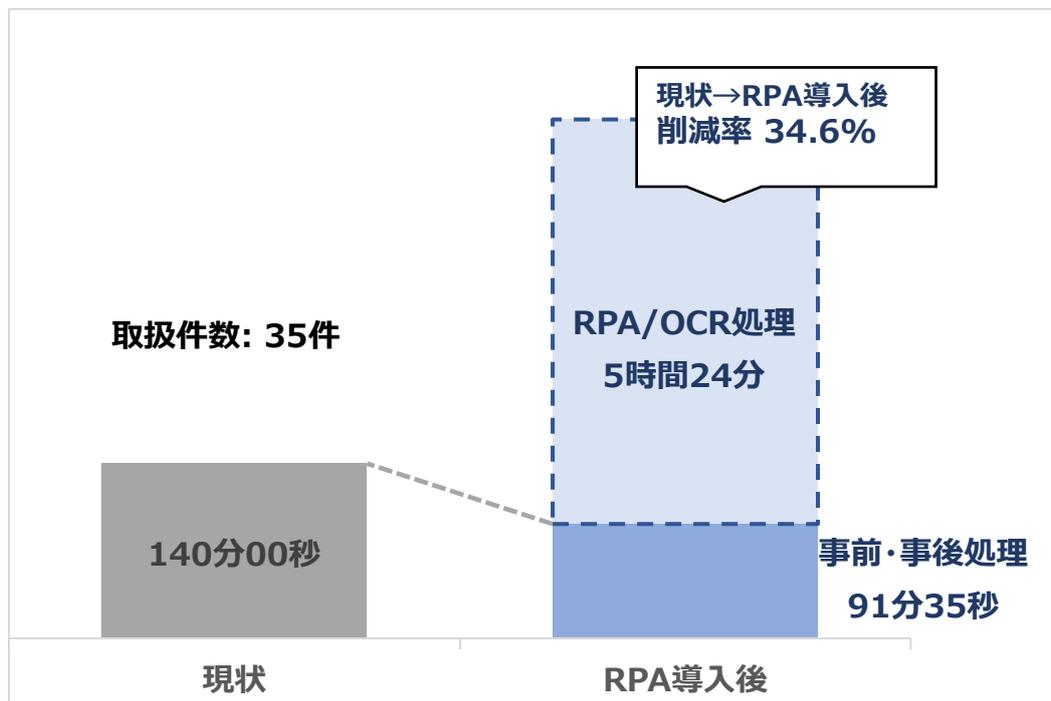


図 3-4-5. 音更町における RPA 導入による想定効果

【弟子屈町】

現状業務に必要な時間はヒアリングにより 1 件あたり 2 分 39 秒（図 3-1-3 内①と②にかかる時間）であり、RPA 利用時に必要な時間は測定結果より 1 件あたり 2 分 13 秒（図 3-1-3 内④と⑤にかかる時間）である。現状 1 委員会での審査数が 20 件程度であることから、20 件登録時の RPA 導入による想定効果を予測した。想定効果は以下の通りである。

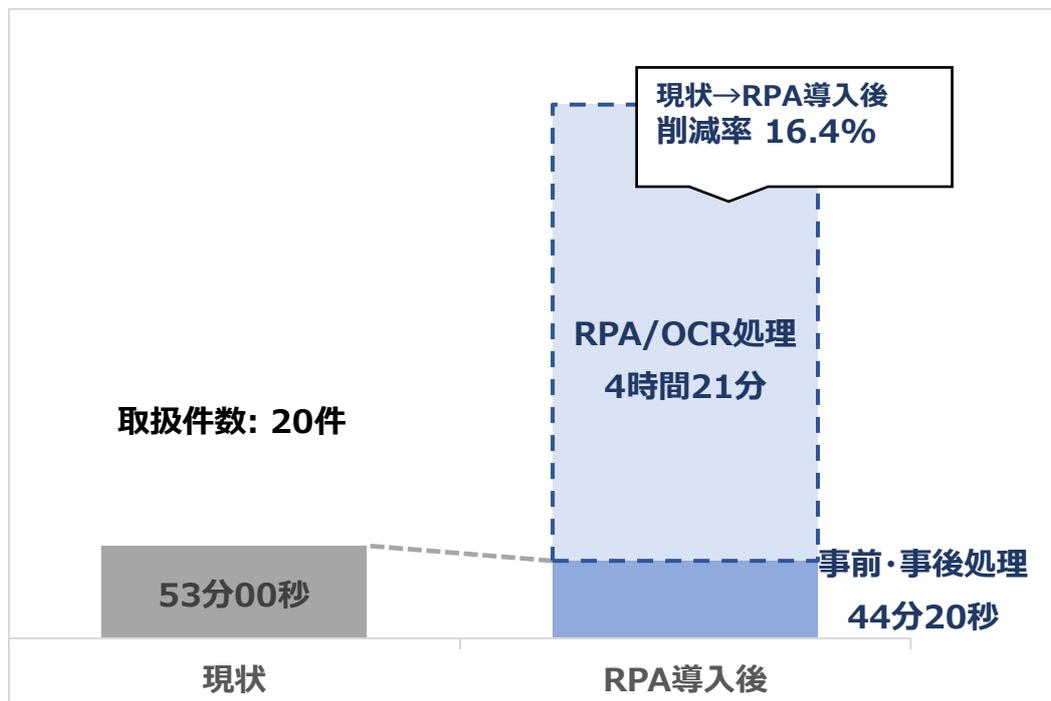


図 3-4-6. 弟子屈町における RPA 導入による想定効果

(工) 共同利用に向けた成果と課題

WinActor®で認定ソフトを動作させるシナリオを作成することが確認できたことは一つの成果と考える。また、今回の実証実験では、現状の処理単位で効果を想定したが一回での処理件数をできるだけ多くし、現状フローから増える作業である「紙の調査票を PDF ファイルに変換する作業」の回数を減らすことで効果を最大化できると考える。ただし、今回の想定効果を得る為に現状使用している認定調査票様式を OCR サーバで読み取りやすい形式（選択肢を丸で囲む形式から、選択肢毎にレ点チェックを記入する形式）に修正を行っており、共同化を進める上では様式を変更せずとも OCR サーバ側で読み込み可能となる機能を持たせるのか、参加団体すべてで様式の変更を行うのかは課題になると考える。さらに、OCR サーバで読み取った被保険者番号をキーに認定ソフト上で情報検索を行った上で情報登録を行うため、被保険者番号の読み取り精度が情報登録成功可否に直接影響するため、識字率の継続的な向上は課題であると考えます。

4. OCR 識字率の検証

(1) ふるさと納税 ワンストップ特例申請書の回送支援業務

(ア) 様式、読取項目と調整の内容

様式：寄付金税額控除に係る申告特例申請書第五十五号の五様式を使用。(P.27 を参照)

読取項目：下記 15 項目

年、申請日、市町村区長名、整理番号、住所、電話番号、フリガナ、氏名、個人番号、性別、生年月日、寄付日、寄附金額、適用申告①、適用申告②

調整の内容：

読取位置の調整…予め提供いただいた統一のサンプル帳票と、実際に各自治体様で読み込まれた帳票とで、帳票そのものやスキャナ設定の違い等による読取位置のズレが見られました。

(下記の例 1～3。記入枠の幅や高さ、注記前後文言のフォントサイズや空行数など) 自治体様アカウント毎に処理を分割し、あわせて読取位置もそれぞれ個別に設定調整を行いました。

出力値の調整…各項目の記入方法が、自治体様によって異なる状況が見られました。

例：生年月日の“和暦”や“西暦”での表記、性別の“男性”や“男”の表記など。自治体様ごとの記入様式に合わせた項目設定と出力値の調整を行いました。

(例 1)

平成 年 月 日 般		整理番号
住所	フリガナ	
	氏名	印
	個人番号	
電話番号	性別	男 女
	生年月日	男・大 女・平

「個人番号」欄には、あなたの個人番号（行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律第 2 条第 5 項に規定する個人番号をいう。）を記載してください。

あなたが支出した地方団体に対する寄附金について、地方税法附則第 7 条第 1 項（第 8 項）の規定による寄附金税額控除に係る申告の特例（以下「申告の特例」という。）の適用を受けようとするときは、下の欄に必要な事項を記載してください。

(注 1) 上記に記載した内容に変更があった場合、申告特例対象年の翌年の 1 月 10 日までに、申告特例申請事項変更届出書を提出してください。

(注 2) 申告の特例の適用を受けるために申請を行った者が、地方税法附則第 7 条第 6 項（第 13 項）各号のいずれかに該当する場合には、申告特例対象年に支出した全ての寄附金（同項第 4 号に該当する場合は、同号に係るものに限る。）について申告の特例の適用は受けられなくなります。その場合に寄附金税額控除の適用を受けるためには、当該寄附金税額控除に関する事項を記載した確定申告書又は市町村民税・道府県民税の申告書を提出してください。

1. 当団体に対する寄附に関する事項

寄附年月日	寄附金額
平成 年 月 日	円

(例2)

平成 30 年寄附分 市町村民税 道府県民税 寄附金税額控除に係る申告特例申請書

第五十五号の五様式（附則第二条の四関係）

平成 年 月 日 町長 まで	整理番号	
住 所	フリガナ	
	氏 名	
	個人番号	
電話番号	性 別	男 ・ 女
	生年月日	

「個人番号」欄には、あなたの個人番号（行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律第2条第5項に規定する個人番号をいう。）を記載してください。

あなたが支出した地方団体に対する寄附金について、地方税法附則第7条第1項（第8項）の規定による寄附金税額控除に係る申告の特例（以下「申告の特例」という。）の適用を受けようとするときは、下の欄に必要な事項を記載してください。

(注1) 上記に記載した内容に変更があった場合、申告特例対象年の翌年の1月10日までに、申告特例申請事項変更届出書を提出してください。

(注2) 申告の特例の適用を受けるために申請を行った者が、地方税法附則第7条第6項（第13項）各号のいずれかに該当する場合には、申告特例対象年に支出した全ての寄附金（同項第4号に該当する場合にあつては、同号に係るものに限る。）について申告の特例の適用は受けられなくなります。その場合に寄附金税額控除の適用を受けるためには、当該寄附金税額控除に関する事項を記載した確定申告書又は市町村民税・道府県民税の申告書を提出してください。

1. 当団体に対する寄附に関する事項

寄附年月日	寄附金額
平成 30 年 12 月 31 日	10,000 円

2. 申告の特例の適用に関する事項

申告の特例の適用を受けるための申請は、①及び②に該当する場合のみすることができます。①及び②に該当する場合、それぞれ下の欄の□にチェックを入れてください。

(例3)

平成 30 年寄附分 市町村民税 道府県民税 寄附金税額控除に係る申告特例申請書

第五十五号の五様式（附則第二条の四関係）

平成 年 月 日 殿	整理番号	
住 所	フリガナ	
	氏 名	
	個人番号	
電話番号	性 別	男性
	生年月日	昭和 年 月 日

「個人番号」欄には、あなたの個人番号（行政手続における特定の個人を識別するための番号の利用等に関する法律第2条第5項に規定する個人番号をいう。）を記載してください。

あなたが支出した地方団体に対する寄附金について、地方税法附則第7条第1項（第9項）の規定による寄附金税額控除に係る申告の特例（以下「申告の特例」という。）の適用を受けようとするときは、下の欄に必要な事項を記載してください。

(注1) 上記に記載した内容に変更があった場合、申告特例対象年の翌年の1月10日までに、申告特例申請事項変更届出書を提出してください。

(注2) 申告の特例の適用を受けるために申請を行った者が、地方税法附則第7条第6項（第13項）各号のいずれかに該当する場合には、申告特例対象年に支出した全ての寄附金（同項第4号に該当する場合にあつては、同号に係るものに限る。）について申告の特例の適用は受けられなくなります。その場合に寄附金税額控除の適用を受けるためには、当該寄附金税額控除に関する事項を記載した確定申告書又は市町村民税・道府県民税の申告書を提出してください。

1. 当団体に対する寄附に関する事項

寄附年月日	寄附金額
平成 30 年 12 月 21 日	10,000 円

2. 申告の特例の適用に関する事項

読取結果（識字率等）

■富良野市様

II. 定型様式のOCR識字率					
	確認項目	単位	計算式、又は考え方や内容	把握値	備考
1	読取り文字数（活字）	文字		910	
2	エラー文字数（活字）	文字		70	
3	識字率（活字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	92%	自動計算
4	読取り文字数（手書き文字）	文字		106	
5	エラー文字数（手書き文字）	文字		1	※数字のみ
6	識字率（手書き文字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	99%	自動計算
4	読取りチェック数（手書きチェック）	チェック	・□内のレ ・他（ ）	20	
5	エラーチェック数（手書きチェック）	チェック		0	
6	識字率（手書きチェック）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	100%	自動計算
7	読取り文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	1036	自動計算
8	エラー文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	71	自動計算
9	識字率（総数）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	93%	自動計算

【ご担当者様コメント】

- ・殿の誤読が3件で、その他のエラーについての傾向は何とも言えない・・・不規則である。
- ・(手書き)日本語文字は今回の結果には含まれていない。
- ・OCRの識字率がチューニングにより向上したことから、定型的な書式をデータ化してシステムへの投入などの可能性が見えてきた。
- ・現段階で評価しきれていない、手書き文字(日本語)の識字率が最終的にどこまで引き上げられるか？そのレベルによってOCRを使つてのシナリオ展開が変わる。

■音更町様

II. 定型様式のOCR識字率					
	確認項目	単位	計算式、又は考え方や内容	把握値	備考
1	読取り文字数（活字）	文字		740	
2	エラー文字数（活字）	文字		13	
3	識字率（活字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	98%	自動計算
4	読取り文字数（手書き文字）	文字		120	
5	エラー文字数（手書き文字）	文字		1	※数字のみ
6	識字率（手書き文字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	99%	自動計算
4	読取りチェック数（手書きチェック）	チェック	・□内のレ ・他（ ）	20	
5	エラーチェック数（手書きチェック）	チェック		11	
6	識字率（手書きチェック）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	45%	自動計算
7	読取り文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	880	自動計算
8	エラー文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	25	自動計算
9	識字率（総数）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	97%	自動計算

■ 釧路町様

II. 定型様式のOCR識字率					
	確認項目	単位	計算式、又は考え方や内容	把握値	備考
1	読取り文字数(活字)	文字		7208	
2	エラー文字数(活字)	文字		313	
3	識字率(活字)	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	96%	自動計算
4	読取り文字数(手書き文字)	文字		2420	
5	エラー文字数(手書き文字)	文字		92	
6	識字率(手書き文字)	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	96%	自動計算
4	読取りチェック数(手書きチェック)	チェック	・□内のレ ・他()	400	
5	エラーチェック数(手書きチェック)	チェック		0	
6	識字率(手書きチェック)	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	100%	自動計算
7	読取り文字数(総数)	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	10028	自動計算
8	エラー文字数(総数)	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	405	自動計算
9	識字率(総数)	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	96%	自動計算

【ご担当者様コメント】

- ・(エラーとなった活字に)カタカナ濁点が多い。
- ・(エラーとなった手書き文字の特徴に)数字の4が9、数字の6が0(があった。)
- ・(共同利用化に向けて)認識率等の精度が思った以上に高く期待が持てる。
- ・中国や韓国の人と思われる方の名前の認識率が対応可能か不明である。

(イ) 実証の成果と識字率向上に向けた課題

実証の成果

一見同じ様式の帳票でも、実際は自治体様ごとに異なるレイアウトで運用されていることが把握できました。

活字については、業務運用に耐えうる識字率を実証できたものと考えます。

識字率向上に向けた課題

日付項目など定められた値しか入らない項目に対し、各項目に特化したAIモデルの作成や文字切り取り精度の改善を行うことで、識字率の向上が見込まれます。

(2) 給与支払報告書の入力支援業務

(ア) 様式、読取項目と調整の内容

様式：給与支払報告書の第17号様式を使用。(P.40を参照)

読取項目：下記20項目

指定番号、受給者番号、支払いを受ける者-役職名、支払いを受ける者-フリガナ、種別、支払金額、控除対象配偶者「有」、控除対象配偶者「従有」、控除対象配偶者「老人」、摘要、住宅借入金等特別控除区分(1回目)、中途就・退職「就職」、中途就・退職「退職」、中途就・退職「年」、中途就・退職「月」、中途就・退職「日」、受給者生年月日「明」、

受給者生年月日「大」、受給者生年月日「昭」、受給者生年月日「平」

調整の内容：

読取位置の調整…実証当初は予め提供いただいた統一のサンプル帳票と、実際に各自治体様で読み込まれた帳票とで、帳票そのものやスキャナ設定の違い等による読取位置のズレが見られました。(市町村用と市区町村用など)

実証途中で帳票を市町村用に改めて統一いただき、自治体様アカウント毎に処理を分割するとともに、読取位置も個別に設定を行いました。

手書き数字の学習…実際に書かれた帳票の手書き数字をもとに、AIによる機械学習を行いました。

読取結果（識字率等）

■ 占冠村様

II. 定型様式のOCR識字率					
	確認項目	単位	計算式、又は考え方や内容	把握値	備考
1	読取り文字数（活字）	文字			
2	エラー文字数（活字）	文字			
3	識字率（活字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	#DIV/0!	自動計算
4	読取り文字数（手書き文字）	文字		36	
5	エラー文字数（手書き文字）	文字		8	※数字のみ
6	識字率（手書き文字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	78%	自動計算
4	読取りチェック数（手書きチェック）	チェック	・□内のレ ・他（ ）		
5	エラーチェック数（手書きチェック）	チェック			
6	識字率（手書きチェック）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	#DIV/0!	自動計算
7	読取り文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	36	自動計算
8	エラー文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	8	自動計算
9	識字率（総数）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	78%	自動計算

■ 滝川市様

II. 定型様式のOCR識字率					
	確認項目	単位	計算式、又は考え方や内容	把握値	備考
1	読取り文字数（活字）	文字			
2	エラー文字数（活字）	文字			
3	識字率（活字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	#DIV/0!	自動計算
4	読取り文字数（手書き文字）	文字		113	
5	エラー文字数（手書き文字）	文字		13	※数字のみ
6	識字率（手書き文字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	88%	自動計算
4	読取りチェック数（手書きチェック）	チェック	・□内のレ ・他（ ）		
5	エラーチェック数（手書きチェック）	チェック			
6	識字率（手書きチェック）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	#DIV/0!	自動計算
7	読取り文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	113	自動計算
8	エラー文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	13	自動計算
9	識字率（総数）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	88%	自動計算

■ 函館市様

II. 定型様式のOCR識字率					
	確認項目	単位	計算式、又は考え方や内容	把握値	備考
1	読取り文字数（活字）	文字			
2	エラー文字数（活字）	文字			
3	識字率（活字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	#DIV/0!	自動計算
4	読取り文字数（手書き文字）	文字		61	
5	エラー文字数（手書き文字）	文字		6	※数字のみ
6	識字率（手書き文字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	90%	自動計算
4	読取りチェック数（手書きチェック）	チェック	・□内のレ ・他（ ）		
5	エラーチェック数（手書きチェック）	チェック			
6	識字率（手書きチェック）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	#DIV/0!	自動計算
7	読取り文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	61	自動計算
8	エラー文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	6	自動計算
9	識字率（総数）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	90%	自動計算

(イ) 実証の成果と識字率向上に向けた課題

実証の成果

一見同じ業務の帳票でも、必要に応じて市町村用と市区町村用のように複数の帳票を使い分けて運用されていることを把握できました。

また様式統一を行っても、印刷やコピーによるズレ、傾き、縮小、スキャナの設定など、運用で自治体様ごとにバラツキが出ることを把握できました。

また手書き文字については、実運用時に以下の課題検討を行う必要があると考えます。

識字率向上に向けた課題

予め対象帳票の様式を定めて読取位置の設定を行います。

また、文字切り取り精度の向上、手書文字の学習、頻出単語（住所など）の補正を行うことで、識字率の向上が見込めます。

(3) 要介護認定ソフトへの入力支援業務

(ア) 様式、読取項目と調整の内容

様式：様式 3-4-1. 認定調査票 概況調査、様式 3-4-2～7. 認定調査票 基本調査 1～6 を使用。(P.54～P.60 を参照)

読取項目：下記 417 項目

保険者番号、被保険者番号、ほかチェックボックス質問項目など

調整の内容：

読取位置の調整…予め帳票形式を統一いただきましたが、実際に各自治体様で読み込まれた際に、印刷、コピーした際の縮小やスキャナ設定の違い等により読取位置のズレが見られました。

自治体様アカウント毎に処理を分割し、あわせて読取位置もそれぞれ個別に設定を行いました。

チェックマーク判定の閾値の調整…チェック有無の判定のための閾値を、自治体様アカウント毎かつページ毎に調整を行いました。

手書き数字の学習…実際に書かれた帳票の手書き数字をもとに、AI による機械学習を行いました。

読取結果（識字率等）

■ 登別市様

II. 定型様式のOCR識字率					
	確認項目	単位	計算式、又は考え方や内容	把握値	備考
1	読取り文字数（活字）	文字			
2	エラー文字数（活字）	文字			
3	識字率（活字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	#DIV/0!	自動計算
4	読取り文字数（手書き文字）	文字	概況調査・基本調査 3件合計値	1320	
5	エラー文字数（手書き文字）	文字	概況調査・基本調査 3件合計値	241	
6	識字率（手書き文字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	82%	自動計算
7	読取りチェック数（手書きチェック）	チェック	□内のレ・他（ ）		
8	エラーチェック数（手書きチェック）	チェック			
9	識字率（手書きチェック）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	#DIV/0!	自動計算
10	読取り文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック		自動計算
11	エラー文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック		自動計算
12	識字率（総数）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	#DIV/0!	自動計算

【ご担当者様コメント】

- ・所属機関（登別市保健福祉部高齢・介護グループ）が3件とも読み取らなかった。
- ・被保険者番号は3件とも読み取った。
- ・比較的數字の読み取りはよかった。
- ・基本調査のチェックは95%読み取らなかった。
- ・識字率のパーセンテージは高いが、基本調査でチェックを付けていない部分での成功をカウントしているため高くなっている。

■ 音更町様

II. 定型様式のOCR識字率					
	確認項目	単位	計算式、又は考え方や内容	把握値	備考
1	読取り文字数（活字）	文字		0	
2	エラー文字数（活字）	文字		0	
3	識字率（活字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	#DIV/0!	自動計算
4	読取り文字数（手書き文字）	文字	被保険者番号、対象者氏名等	378	
5	エラー文字数（手書き文字）	文字	被保険者番号、対象者氏名等	177	
6	識字率（手書き文字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	53%	自動計算
7	読取りチェック数（手書きチェック）	チェック	□内のレ点チェックの有・無	2718	
8	エラーチェック数（手書きチェック）	チェック	□内のレ点チェックの有・無	328	
9	識字率（手書きチェック）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	88%	自動計算
10	読取り文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	3096	自動計算
11	エラー文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	505	自動計算
12	識字率（総数）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	84%	自動計算

■ 弟子屈町様

II. 定型様式のOCR識字率					
	確認項目	単位	計算式、又は考え方や内容	把握値	備考
1	読取り文字数（活字）	文字		0	
2	エラー文字数（活字）	文字		0	
3	識字率（活字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	#DIV/0!	自動計算
4	読取り文字数（手書き文字）	文字	被保険者番号、対象者氏名等	846	
5	エラー文字数（手書き文字）	文字	被保険者番号、対象者氏名等	281	
6	識字率（手書き文字）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	67%	自動計算
7	読取りチェック数（手書きチェック）	チェック	□内のレ点チェックの有・無	6795	
8	エラーチェック数（手書きチェック）	チェック	□内のレ点チェックの有・無	2874	
9	識字率（手書きチェック）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	58%	自動計算
10	読取り文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	7641	自動計算
11	エラー文字数（総数）	文字	活字+手書き文字+手書きチェック	3155	自動計算
12	識字率（総数）	%	(全読取り数-エラー数) / 全読取り数	59%	自動計算

(イ) 実証の成果と識字率向上に向けた課題

実証の成果

印刷やコピーによるズレ、傾き、縮小、スキャナの設定など、運用で自治体様ごとにバラツキが出ることを把握できました。

また手書き文字については、実運用時に以下の課題検討を行う必要があると考えます。

識字率向上に向けた課題

予め対象帳票の様式を定めて読取位置の設定を行います。

また、文字切り取り精度の向上、手書文字の学習、頻出単語（住所など）の補正を行うことで、識字率の向上が見込めます。

(4) まとめ

- ・ 業務や帳票によって、効果の度合いに差がありますが、様式毎のチューニングや手書き文字の学習を行うことで識字率の向上が望めます。
- ・ 共同利用の検討においては、帳票の統一とともに、OCR が読み取りやすい帳票の改善(位置補正用の矩形や枠線の色、文字の大きさなど)も含めて検討の余地があることが分かりました。
- ・ AI OCR は様々な利用形態がありますが、当社の AIRead はパブリッククラウドなど外部へのデータ送付が不要のため、機微性の高い情報を扱うことが可能です。
- ・ 印刷やコピーによるズレ、傾き、縮小、スキャナの設定など、様々な要因で、同じ様式であっても自治体様ごとに差異があることを把握しました。
その差異を吸収する機能として、AIRead にはルールやキーワード指定によるデータを取得する機能がございます。しかしこの手法は、現在は活字に利用が限られるなど機能制約があり、今回の実証では使用いたしませんでした。
なお、今回確認された課題の対策として、予め定めた様式を事前に補正してから読み取る機能を 2019 年度の前半を目途に実装予定であります。
- ・ さらに継続して以下の対策を行い、識字率の向上をはかります。
 - 画像処理機能強化（傾き補正、ノイズ除去、文字の鮮明化など）
 - チェックマーク読取機能の向上
 - 手書き文字と罫線の重なり为解决
など

【参考：OCR 読み取りサンプル】

<成功例>

読み取り部分	読み取り結果
実施日時 平成 31 年 7 月 25 日	31,1,25
東京都江戸川区西葛西 3	東京都江戸川区西葛西 3
寄附金額 10,000 円	10,000 円
被保険者番号 0987654321	0987654321
記入者氏名 首藤	首藤
レ印をつけてください。 <input checked="" type="checkbox"/> はい true <input type="checkbox"/> 時々ある false <input type="checkbox"/> ある false	1,0,0
※	※

<誤読例>

読み取り部分	読み取り結果
債金	債金 (正解：賃金) 対策：文字の学習
by 1000	0y1UUU (正解：by1000) 対策：罫線除去アルゴリズム見直し
糶料・賞与	:羅粹.養与 (正解：給料・賞与) 対策：文字の学習、単語データによる補正

5. 今後に向けた考察

紙様式を電子化し、システムへ自動的に取り込む仕組みに関しては、効率化の可能性を実感できたと考えます。また、共同化によるコスト負担の軽減については、自治体クラウドを代表として多くのシステムで証明されており、これらを組合わせた仕組みは、非常に有意義に機能すると考えます。

一方で、技術はまさしく成熟途中であり、OCR は読取る様式によっても識字率には差があり、読取結果は 100%ではありません。最終的な人によるチェックは必要と考えられます。

また共同化に必要な標準化に関しても、業務フローを見直す必要のある RPA でも同様と考えます。本実験で蓄積した知見として、その解決の方向性について、整理いたします。

(1) インプット（様式）の標準化について

実証実験の概要に記載のとおり対象業務は、「国の自治体が共通の様式を利用し実施している業務」と仮定して選定しましたが、実態は国から標準様式が提示されている場合でも、

- ・枠サイズや記入位置などで若干のずれがある場合
- ・自治体が様式に項目追加や修正をしている場合
- ・住民又は納税者が様式を変更している場合

等があることがわかりました。

- ・それぞれの職員が様々な工夫をしてその中で様式をカスタマイズしている場合
- ・住民又は納税者が、国が示す標準様式と異なる様式を自治体に提出している場合

等が該当します。実験では、様式の違いを吸収する調整が短期間では対応しきれず、その結果実証実験の対象範囲を絞る必要があるシナリオも発生しました。

共同化に向けては、利用する自治体が主体的に様式を統一できる業務から RPA の対象とすることが望ましいと考えます。極力、国の標準様式にあわせることが共同化に近づく道と考えます。

また住民が異なる様式を申請する場合がありますが、自治体が様式を統一する他に、一定程度の様式の揺らぎを吸収する OCR の読取り機能の向上が必要であると考えます。

(2) 業務フローの見直しについて

RPA を導入するにあたっては、定型的な作業で導入が直接稼働削減につながる業務、業務全体のうち一部分の自動化で効率化が図れる業務、業務フローの見直しで導入が効果的となる業務等があり、この適用業務の選択が重要なポイントになると理解しています。

また、共同利用にむけては、各自治体の業務フローを標準化することが重要であることも改めて認識しました。同じ業務であっても、自治体の規模や処理件数により、

- ・職員が 1 件ずつ処理する場合
- ・業者等に委託し一定程度整理されたデータを、まとめて処理する場合

があり、RPA 適用後時の処理フローに対して、要望が異なっていました。自動化に向けては、

- ・自動化を前提として、カスタマイズした自治体毎のフローを標準化する
- ・一定程度、処理方法の違いを吸収できるシナリオとする

とすることが必要と考えます。処理量によって、業務フローのパターンわけができる可能性もあり、そのパターンにあわせて幅を持たせられるシナリオが共同化に有効であることがわかりました。

(3) 共同化 RPA の出力（アウトプット）について

今回シナリオは、基幹システムをはじめとした事業者が複数存在するシステムを直接操作しないシナリオとし、電子的に入力するための CSV を RPA のアウトプットとしました。同様の業務は、まだ多く存在すると考えられますが、一方で基幹システムが多くの業務で密接にかかわり、担当課では基幹システムへのデータ入力が多い多くの労力を要している実態も見受けられました。

多くの自治体の多くの業務を効率化するためには、基幹システムを利用する業務にも、自動化する必要があると考えます。そのためには、

- ・基幹システム側で電子的に入力可能とする改修
- ・CSV のデータ列を基幹システム毎にあわせて RPA から出力するシナリオ

が必要と考えます。

(4) 操作性について

実証実験では識字率や処理スピードの検証のため、シナリオを複数に分割した実験としました。実業務に適用する場合には、繰り返し作業の負担を軽減するよう複雑な操作が不要とし、かつパソコンに詳しくない担当課の方でも平易に利用できるサービスにする必要があると考えます。もともと RPA は業務に近い担当者が、業務フローを作成すると同程度でシナリオを作成し、業務を自動化できるソフトウェアロボットですが、システムに長ける人的リソースが少ない自治体では、シナリオ作成は障壁があるかと考えます。

そのため共同でソフトウェアロボットを活用するという観点ですので、極端にいうと業務に即した個別システムを開発し提供する形態でも、担当課では満足する可能性があります。

共同化 RPA では、個別システムが最も担当課の方に受け入れられる操作性と考えられるので、極力それを意識したシナリオとする必要があると考えます。

(5) OCR の識字率に関して

自治体の保管する個人情報扱う観点から、セキュリティ対策に万全を期するため LGWAN 内に関連するサーバ類全てを構築し、インターネットと分断することとしました。その中で、多くの手書き画像を学習する必要のある AIOCR は、短期間での実証実験であったことから、学習不足からその能力を高めきれず、実証実験の進捗や自動処理範囲に影響することとなりました。

紙様式に記入された内容を正確に読取りテキスト化する機能は、電子化の最初の入り口

であり、その読取り精度はその後の職員のチェック作業等の労力にも大きく影響する機能と考えます。今後、読取精度を高める方法として、

- ・LGWAN 側に単独構築した AI を数多く学習させる
- ・インターネット上で学習済の AI を LGWAN 側で活用する

の 2 つが考えられます。セキュリティを担保しつつ、必要なコストと提供可能時期等を加味して、コストパフォーマンスが満足いく、かつ効率化に寄与するサービス化を検討していきたいと考えています。

(6) ネットワーク環境について

RPA を利用するに当たって、WinActor®ソフトを始めにダウンロードしますが、今回 LGWAN 経由では平均 5 分を要しました。また、スキャナで読み込んだ帳票のアップロードにも、3 MB のファイルで、約 20 秒を要しています。ネットワーク速度がリアルタイムの業務には大きく影響することとなるため、大量の帳票がある場合は OCR での読取りは、休憩時間や夜間にバッチ処理させることが、当面の対処策かと思われます。QoS 等により帯域を確保した環境で実施する、又は端末側で項目のみを OCR に送付するなどの技術を活用することも今後の検討の一つになるかと思われます。

(7) アクセス権の設定

RPA は、人に代わって夜間に自動で動作することが可能ですので、自治体内のネットワーク等に対するアクセス権の設定が必要と考えます。また、番号利用系端末での動作に関しては、監査等の対応も考えられます。これらから責任の所在等で、庁内整理が必要となる可能性もありますが、以前はファックスや留守番電話が人に代わって応答し、昨今はサーバのウィルス対策ソフトがメールを自動で内容をチェックするなど、意識せずともネットワーク上で動作するソフトが存在しています。RPA はシナリオ以外の動作は不可能ですので、憂慮すべき事項ではないと考えられます。

(8) 利用環境の設定

自治体内は三層のネットワークに分離するよう統一されていますが、各ネットワークの構成や利用に関するポリシーは、自治体によりまちまちです。導入の際には、ルータや端末等の初期設定は必須であり、ネットワークを保守する事業者の協力が必要ですので、その費用は考慮が必要となります。また、RPA を動作させる PC 端末についても、OS やアプリ及びそのバージョンもまちまちです。少なくとも PC 端末の OS やアプリ、バージョン等は一定程度統一する必要があると考えられます。

6. 最後に

報告書のとりまとめも含めて半年と非常なタイトなスケジュールで、かつ年末・年度末の繁忙期を含めた時期に関わらず、道内の9自治体の情報システム担当と、各業務を所掌する担当課の方々には、業務フローの指南や実験の実施などさまざまなご協力をいただき、実証実験を進めることができました。大変感謝しております。実験内では、より実践の業務に適用できる実験と想定していた自治体様には、ある意味想定以下であった点もあったと理解しています。

R P A及びOCRが持つ活用の可能性や現状での限界が想定以上に多く浮き彫りになり、今後の自治体業務の効率化に向けて、貴重な知見が蓄積できたと確信しています。

実験にあたり、つくば市様の報告書は対象業務を検討する上で大変参考になりました。ありがとうございます。

そして、ご協力いただいた9自治体の情報システム担当者の方々、及び担当課の方々、HARP協議会事務局の皆さま、及びベストプラクティスを探求する活動を支援していただいている北海道内全団体の皆さまに、未筆ながら感謝の意を表します。どうもありがとうございました。



この報告書は クリエイティブ・コモンズ 表示-非営利-改変禁止 4.0
国際ライセンスの下に提供されています。