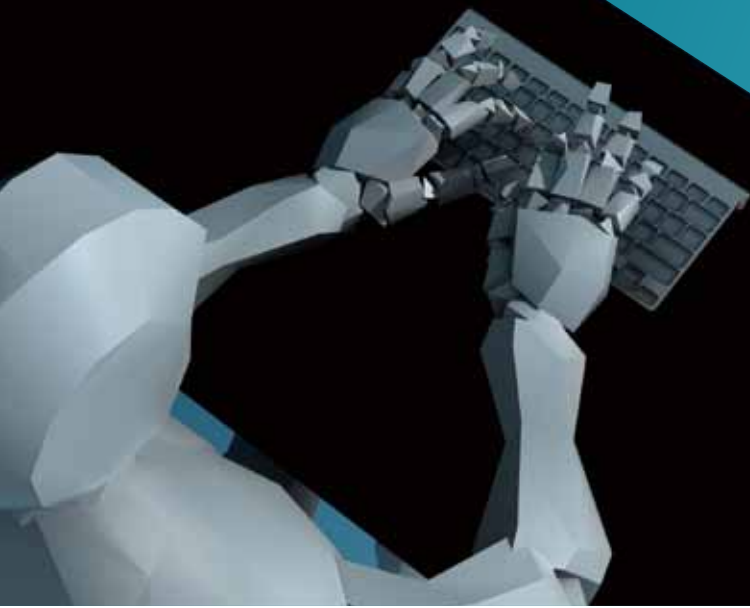


公務職場の働き方を改革する“RPA”

～業務の質と職員の負担軽減の両立をめざして～



RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）とは、定型作業をコンピュータが代行・代替する技術のこと。データの入力や加工、統計処理などの作業を自動化することで、ホワイトカラーの負担を大幅に軽減する技術であり、労働力不足、働き方改革への対応として注目を集めている。民間企業に続き、職員数減少の一方で業務量の増大・多様化に直面している地方自治体でも、導入する動きが出始めている。

そこで今回は、公務職場において、RPAがどのような業務に適用され、また業務の質を担保しつつ、いかに職員の負担を軽減できるのかについて、探してみたい。

総論 RPAの定義と自治体への導入ポイント

定型作業を自動化するRPA 現行業務の把握により効果的な導入を

株式会社日立コンサルティング
公共コンサルティング本部 シニアマネージャー 小林雅貴



自治体の職員数は年々減少傾向にある一方、業務量は増加傾向にある。さらには働き方改革の推進により、限られた時間の中で成果を出すことが求められるようになった。このような状況において、職員の負担軽減と住民サービスの質を両立させるための手段となりうるのがRPAである。本稿では、RPAの基礎から導入の際のポイントについて解説する。

1 「RPA」とは何か

◆RPAの定義、RPAでできること

RPA（Robotic Process Automation）とは、「これまで人間のみが対応可能と想定されていた作業、もしくはより高度な作業を人間に代わって実施できるルールエンジ

ンやAI、機械学習等を含む認知技術を活用した業務を代行・代替する取り組み」と定義されている*1。簡単にいえば、本来、人間が行っていた定型作業を代替してくれるツールのことを指す。

たとえば、RPAによって以下のような業務の自動化が可能である。

- 入力業務…システムへのデータ入力
- 登録業務…ファイルをWebシステムへ定期的にアップロード
- 情報収集…定期的に特定のサイトの特定の情報を収集
- 審査…2つのファイル間でのデータの整合性確認
- メール送信…特定の対象者を抽出し、定型文を送信
- 資料作成…定期的に作成される複数ファイルの統合

*1 出典：一般社団法人日本RPA協会

◆ RPAの段階

RPAには、「判断力」や「自己学習機能」によって3段階の進化があるとされている*2。

● 第1段階 定型作業の自動化

プロセス及びオペレーションが固定となっている定型作業は、今まで何らかの制約で人間が実施していたものでも、PC上のオペレーションであれば自動化することができる。

具体的には、定型帳票のOCR*3読み取り、異なるシステムの画面やWeb、OAソフト上のデータを参照し、他のシステムやアプリにエントリするなど（参照、変換、登録）が該当する。

● 第2段階 一部非定型作業の自動化

ルールエンジンによるデータチェックで、人間が判断していた業務情報処理が一定程度実現されることで、作業の一部が半自動化される。人間は、処理できなかったイレギュラーな処理だけに専念でき、業務効率がアップする。

具体的には、一部非定型帳票のOCR読み取り。ビジネス規則をルール化したデータチェック、各データの単純な正誤チェックだけでなく、当該データの持つ特性（住所

の○○町1-1-2と○○町1番2号等）、他項目との関係性（続柄が母にも関わらず、性別は男等）に基づく正誤チェックなどが該当する。

● 第3段階 高度な自動化

データ分析に基づくAI学習および非構造化情報（手書き訂正や文字など）処理がある程度実現されることで、例外対応や非定型作業の一部が自動化される。人間はプロセス改善や意思決定等の高度な業務にシフトできる。

具体的には、特定業務における詳細審査（世帯構成等に基づく、所得制限の確認）、審査結果に基づく手当、徴収額等の決定等、一連処理の自動化などが該当する。

現在自治体においては、すでに第1段階のRPA導入の検討が本格化しており、さらに一部では第2段階の検討が始まっている。

2 自治体にRPAが必要な理由と自治体での適用業務

◆ 自治体職員は

効率化を求められる時代に

自治体職員数は1994年の3282千人をピークに年々減少を続け、2017年には2743千

人まで減少している。さらに、2020年4月1日以降は、改正地方公務員法・地方自治法の施行に伴い、現在は「臨時・非常勤職員」として雇用されている職員の一部が「会計年度任用職員」となり、期末手当等の支給など人件費の増加が予想されるため、現在の臨時・非常勤職員の雇用体系を見直す可能性もある。

その一方で、自治体の業務は増加傾向にある。たとえば、住民の高齢化に伴う高齢者を対象とした介護保険関連業務や生活保護関連業務の増

加、共働き世代の増加に伴う保育関連業務の増加、番号制度導入に伴うマイナンバーカードの発行・管理・交付等が挙げられる。

このような状況においては、定型作業に忙殺されて、判断を必要とする業務など（いわゆる本来業務）に集中できないストレスや、定型作業自体に起因するストレスを抱える職員の増加が想定される。さらには、働き方改革の推進に伴い、残業時間の上限規制や年次有給休暇の取得等が義務づけられることから、限られ

◆ 民間企業でのRPA導入事例

現時点では、金融機関を中心にRPAの導入事例が多い。ここでは、RPAのイメージをつかんでもらうための一般的な事例として、日本生命保険相互会社の事例を紹介する。

<事例>

2014年12月、日本生命保険相互会社は銀行窓販事業部門に、RPAテクノロジーズ社（P15参照）が提供するソフトウェアロボット「BizRobo!」を2台導入し、それまで人間が行っていた紙の請求書の入力業務を代行させることにした。請求書に記載された証券記号番号をバーコードで読み取り、社内の基幹システムから必要な情報を収集したうえで、業務システムに請求書の情報を入力する処理をロボットにより自動化。これまで人間の手で1件ごとに数分を要した入力処理が、20秒程度に短縮された。

これらのロボットは、「日生ロボ美」と名づけられ、2018年3月末現在、同部門では合計2種類6台が26業務を担当している。これら6台の業務量は、社員20人相当に匹敵するという。

*2 KPMG Insight 2016年3月号 仮想知的労働者 (Digital Labor・RPA) が変える企業オペレーションとホワイトカラーのあり方を参考に定義。
*3 OCR (Optical Character Recognition/Readerの略。光学的文字認識) とは、手書きや印刷された文字を、スキャナやデジタルカメラによって読み取り、デジタルの文字コードに変換する技術。

た時間の中で成果を出すことが求められ、プレッシャーを感じる職員も多くなると考えられる。職員一人ひとりがより効率的な働き方を求められるなか、各自治体では、抜本的な業務効率化施策の推進が必須となっている（図1）。

このような時代背景から、自治体における単純・定型作業の自動化、ロボットによる代替を目的としたRPAの導入に注目が集まっている。総務省も2019、20年度予算として、各自治体へのRPA導入に係る補助を行う予定である。

◆RPA適用が想定される業務

自治体の業務では、前半で紹介した入力作業、審査、報告資料作成等の定型作業も一定程度存在することから、RPAとの親和性が高い。また、これらの業務が対象とする住民の範囲によっては、当該事務が膨大な業務量となることから、RPAの導入によって大幅な業務の効率化、勤務時間の削減が見込まれる。

RPAの適用が想定される自治体の業務として、ここでは、「職員の勤怠管理（内部事務の例）」と、「児童手当請求における情報照会業務の

例（住民サービス業務の例）」を紹介する。

RPA適用のユースケース① 勤怠管理業務（図2）

現在の状況

一部の自治体では、出勤簿、年休簿、超勤簿など複数の紙の帳票を使って職員の勤務実績を管理している。各課にいる庶務担当者は紙の帳票をもとに当月分の勤務実績を手計算し、1件ずつ正確に勤怠管理システムに登録しており、月次での勤怠管理に係る庶務担当者の業務量は膨大になる。また、膨大であるがゆえに、入力ミスの発生も想定される。

RPA導入後

庶務担当者は、集まった帳票類をOCRで読み取る。そのデータをもとにRPAは適切なフォーマットに値を埋め込み、勤怠データを作成して、勤怠管理システムに登録する。そうすることで、庶務担当者は、登録結果の最終確認や、読み取りエラーがあった場合、該当者に帳票を戻す作業だけでよい。

- 高齢化に伴う介護保険、生活保護等の取扱件数の増加
- 共働き世代の増加に伴う、保育関連業務量の増加
- 新制度対応に伴う業務負荷の発生

業務量

増加

職員数

減少

- 自治体職員数の減少
- 2020年改正地方公務員法、地方自治法施行

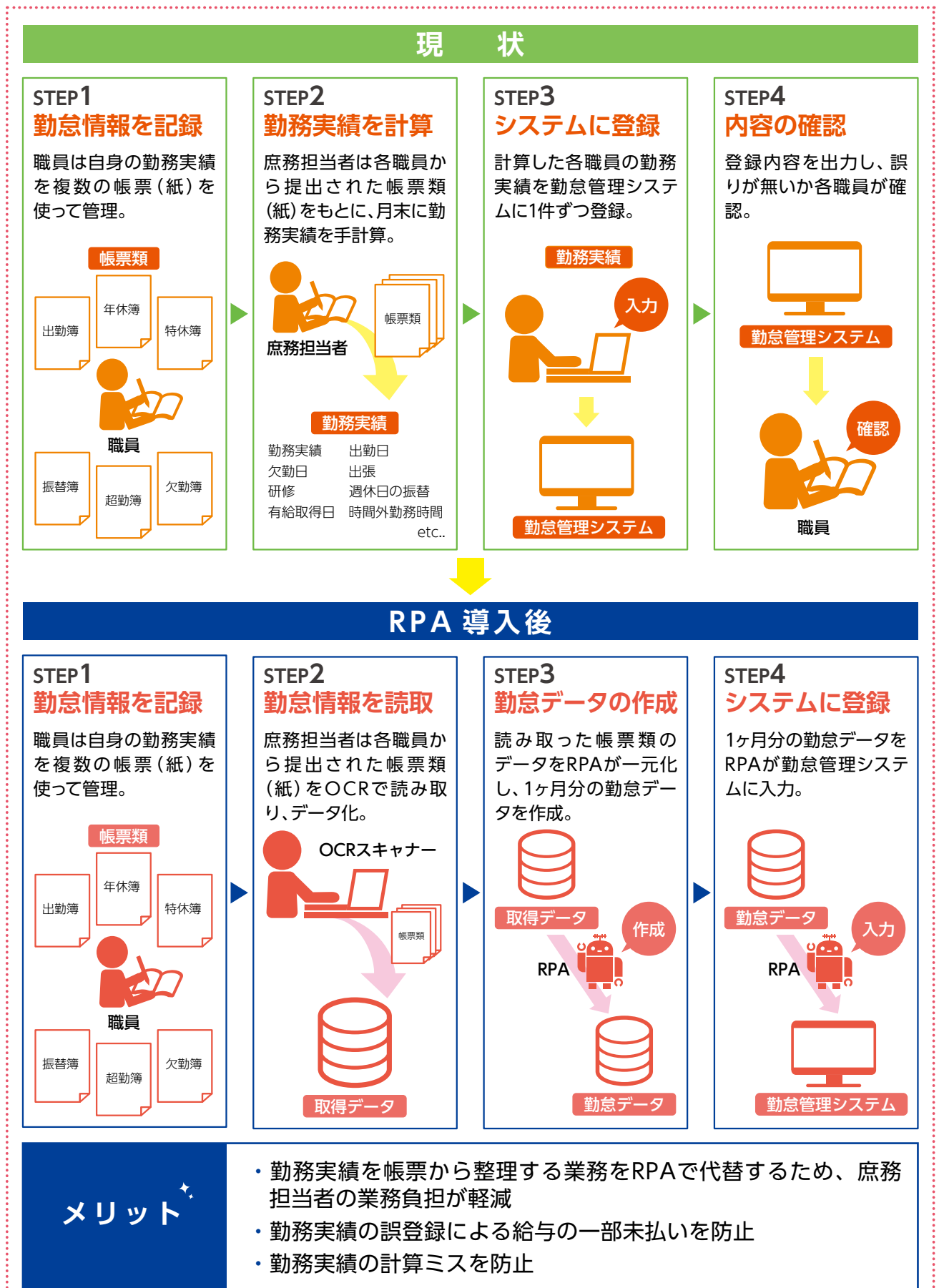
働き方改革による

- 残業時間の規制
- 有給休暇取得義務

1人あたりの業務量 増加

各自治体は、業務効率化施策の推進が必須！

■ 図1 職員数の減少と業務量の増加により、職員一人あたりの負担が増加



■ 図2 RPA 適用のユースケース① 勤怠管理業務

RPA適用のユースケース② 児童手当請求における 情報照会業務 (図3)

現在の状況

これまでは、住民が引越し先の自治体に児童手当の請求をする際、以前住んでいた自治体で「課税証明書」を発行してもらい、引越し先の自治体に持参する必要があった。

しかし、番号制度が始まってからは、住民は引越し先の自治体に請求書を提出するだけで、職員が前年度の課税所得等を前住地の自治体に照会できるようになっている。ただし、この情報照会のためには、職員が住民からの聞き取りや、提出された請求書の読み取りにより、手作業で照会条件を作成する必要があり、かなりの時間がかかる業務となっている。特に、6月の現況届受付時期であれば、短期間に大量件数の処理を必要とするため、より時間がかかる。

RPA導入後

担当者は、住民から受け取った請求書をOCRで読み取る。そのデー

タをもとにRPAは、照会条件を自動で作成する。そうすることで、職員は、その照会条件をもとに照会をかけるだけでよい。さらには、返ってきた照会結果情報に対して、RPAが簡単な一次審査をすることで、職員の負担をさらに減らすこともできる。

この情報照会業務は、児童手当だけでなくほかの事務でも行われるため、RPAを応用できる可能性も高い。

このほかにも、3月、4月を中心に増加する転出、転入時の住基システム登録処理のために、転出証明書や異動届等の帳票類から必要な情報をOCRで読み取り、住基システムへ自動登録する業務や、職員の旅費、通勤手当の審査業務に各種経路検索ソフト等を活用したRPAを導入することなども考えられる。

3 RPAの導入ポイント

自治体では新しい取り組みを始めるにあたっては、予算の獲得が必要となることが想定される。RPA導入の予算獲得のためには、業務量削減効果等の導入効果を明確にする必

要がある。導入効果を明確にするためには、RPAと親和性の高い業務のピックアップ、当該業務に対する現行の業務分析、現行の業務フローの整理、RPA導入後の業務フローの策定等、段階を経ることが重要と考える。

RPA導入にあたって、考慮すべきポイントを3点紹介する。

①業務の全体像を把握したうえで

紙の帳票、手書き文字の電子化

自治体への申請処理の一部は、電子申請が可能である。特に、近年では、子育て関連の手続きを中心にマイナンバーカードを利用した電子申請処理が拡大している。しかし、マイナンバーカード自体の普及率は15%前後しかない。そのため、窓口等でのやり取りや申請は、依然として紙を介するものが多く、自治体でのRPAの取り組みとして「紙帳票の電子化」がまず挙げられることが多い。

ただし、この取り組みにあたって特に注意すべき点は、「手書き」の帳票類が多い、ということである。手書き帳票の場合、OCRによる漢字の読み取りや外字の存在が課題

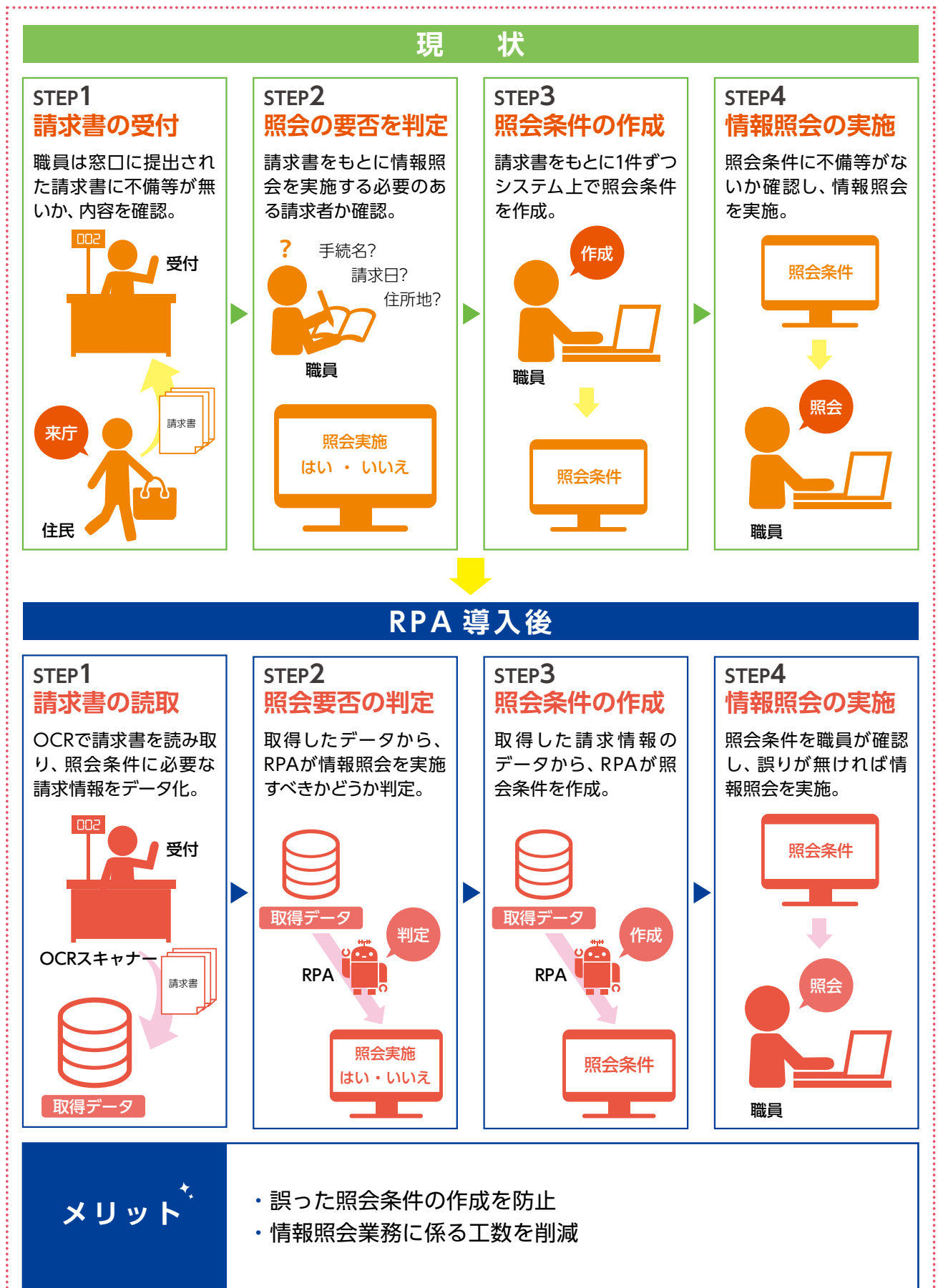
になる。この課題を解決するためには、現行の帳票様式の見直し、帳票作成に係る運用の見直しも含めた検討が必要になる。漢字の読み取りが必要な氏名、住所等であればたとえ、各住民に固有の番号を付与し、それを参照することによる住民情報の呼び出しや、郵便番号を使った住所情報の呼び出し等、英数字の読み取りによるデータ化を図るために、帳票様式にこれらの項目を予め設定しておく様式変更を行うことが望ましい。また、氏名、住所等の手書きによる運用が発生しないように、帳票作成過程においてこれらの項目をプレ印字するように運用を見直す等も考えられる。

つまり、OCRでの読取精度を上げるために、ハード面の性能向上に依存するのではなく、帳票様式、帳票作成過程等の運用の見直しを図る必要がある。

②ネットワーク環境に考慮した

RPAの導入

現在の自治体のネットワーク環境は、番号制度施行に伴うセキュリティ対策の一環として、個人番号利用事務系（住基、税務、国保等の基



■ 図3 RPA 適用のユースケース② 児童手当請求における情報照会業務

幹系業務システムが稼動するネットワーク)、LGWAN接続系(人給、庶務、文書管理等の内部事務システムが稼動するネットワーク)、メールやホームページ閲覧のためのインターネット接続系の3つに分離されている。その結果、これらネットワーク間を跨いだデータ連携は容易ではない(図4)。

たとえば、RPAの特徴の一つであるインターネットからの情報収集に関していえば、LGWAN接続系のシステムで実行する職員の旅費申請審査事務において、インターネット接続系の各種経路検索サービスをそのまま利用することは難しく、たとえばLGWAN接続系サーバー側への経路検索サービスのソフトウェアのインストールなどの対策が必要になる。また、LGWAN接続系で実行する職員の児童手当事務の世帯所得判定の際には、職員分の所得はLGWAN接続系の人事給与システムで確認可能であるが、職員ではない配偶者の所得については個人番号利用事務系の税務システムや番号制度の情報照会の仕組みである中間サーバーで確認する必要がある。担当者はそれぞれのシステムに

接続できる端末を歩き来しなければならぬ。

そのため、RPA導入にあたっては、RPAを導入する業務はどのネットワーク環境を利用するのか、各ネットワーク環境にどのようなRPAツールを設定すれば、連携がうまくいくのか等を検討する必要がある。



(総行情第77号 平成27年12月25日 新たな自治体情報セキュリティ対策の抜本的強化について より抜粋)

■ 図4 自治体ネットワーク環境のイメージ

③ 統括部門による統治

各課がそれぞれ独自にRPAを導入した場合、類似機能を有するRPAが複数導入される危険性がある。また、異なる会社のツールそれぞれが購入することで、ライセンス費のコスト増にもつながる等、デメリットが多い。RPAの全庁的な拡大に向けては、必ず統括部門を決め、一括して導入の決定をしたり、運用のためのルールを設けたりすることが必要である。

さらに、RPAの運用保守、改修作業については、ベンダーへの委託だけでなく、職員への研修等を推進し、ITに関する知識に加え、業務フローを整理する視点を持った人材を庁内に確保することで、RPAの運用保守費を低減化するような取り組みも必要となるであろう。

4 おわりに

RPA導入の予算獲得のために、まず簡単な業務にRPAを導入してスモールスタートさせ、その効果を示して全庁に波及させていくことも、ひとつの方法であると考えられる。

一方、RPAは働き方改革、業務

改革のためのひとつのツールであり、導入したからといって、簡単に結果が現れるとも限らない。業務効率化、業務量削減効果享受するためには、RPA適用に主眼を置くだけでなく、業務運用の見直し等も行うことで、より大きな効果が得られる。そのため、簡単な業務へのRPA導入によるスモールスタートに加えて、全庁的なRPA導入に伴う業務効率化を目指し、大規模な業務改革の推進も、同時並行で推進することが望まれる。

職員の定型作業によるストレスからの解放、本来業務への集中による業務効率化、業務時間削減に向けて、業務全体を見渡し、効果的なRPAの導入をめざしていただきたい。

PROFILE

株式会社日立コンサルティング
公共コンサルティング本部
シニアマネージャー

小林 雅貴 (こばやし まさたか)

2004年に日立製作所に入社し、2014年に日立コンサルティングに転籍。自治体を中心に、大規模システム開発や法制度改正に係る上流工程、PMOを担当。近年は、RPA導入や番号制度対応にかかるコンサルテーションを行う。社内、社外等でRPA、番号制度関連で情報発信も行っている。