

橋本市 RPA・AI OCRによる窓口改革及び 県をまたぐ広域展開モデル推進

和歌山県



人口 (H30.1.1時点) ／面積	本庁・支所等 窓口数	昼夜間人口比率	人口動態 自然増 自然減	人口動態 社会増 社会減
63,621人 130.55km ²	1本庁	84.7	増：404人 減：719人	増：1,401人 減：1,679人

現行業務の棚卸し・分析

【主な取組】

- ・ RPA・AI OCRの適用が期待できる業務を調査し、現行業務を確認の上、ツールを適用した業務を実証、**同じ基幹システムを利用する大阪府熊取町に展開**
- ・ 申請等関係事務処理法人化（設立）の検討等、関係部署へのヒアリングにより確認

【棚卸し対象窓口業務】

- ・ 他都市での事例、利用システムの保守ベンダーの情報を基に65の候補業務を選定し、各課に事務の概要を回答依
- ※大阪府熊取町でも同様の調査を実施（調査対象課）
- 市民課、税務課、納税課、介護保険課、福祉課、保険年金課、健康課、こども課
- ・ 各課からは、候補業務以外に検討対象と考えうる事務を含めて91の事務を回答

【現行業務の現状（主要概要）】

- 1 年間当たり利用件数**（平成29年度）
住民異動届：7,749件（転入・転出・出生・死亡等）
住民票写しの交付：28,591件
最大：3,408件（3月）、最少：1,925件（10月）
戸籍届：1,948件
- 2 民間委託導入現状**
民間委託は行っておらず、嘱託職員等により窓口事務を実施
- 3 人員・処理時間** ※住民票の写しの交付の例
(1) 人員 市民課 計6名（正規6名）※嘱託不在時
計12名（正規9名、嘱託3名）※繁忙期
(2) 処理時間 3分／1件

主な取組の概要

1. RPA・AI OCRによる窓口業務の選定・実証

窓口業務の選定

- 橋本市（9課）、熊取町（11課）にアンケート調査を実施
- アンケート調査結果をもとに、37業務を抽出し、ヒアリングを実施
- ヒアリング結果をもとに、**11業務を実証対象として選定**

RPAの実証・本格運用

- RPAを適用する**10業務に対して、業務シナリオ、RPAロボットを作成し、実証**
- 税務課にて1月より**RPAを活用した運用を開始**

AI OCRの実証

- AI OCRを適用する1業務の読取帳票を選定し、読取精度の確認を実証

2. 広域連携に係る実証

- 10業務うち**3業務のRPAロボットを自治体クラウドで同一システムを利用して熊取町に横展開**
- RPAロボットの広域連携時の課題を抽出・整理

3. 内部事務を含めた他業務への展開検討

庁内での横展開に向けた業務の検討

- 窓口業務の調査対象課に4課（職員課、出納室、建築住宅課、下水道課）を加え、内部事務へのRPA・AI OCR適用の可能性について、ヒアリングを実施

今後の推進検討

- 本実証結果を踏まえ、自治体行政スマートプロジェクトを軸に、**他業務及び他団体（熊取町、河南町、大和郡山市）への展開を検討**

4. 申請等関係事務処理法人に係る検討

- 住民記録等の業務を行う橋本市市民課及び熊取町住民課に、申請等関連事務処理法人の設立に向けたヒアリングを実施
- ヒアリング結果を踏まえ、業務・コスト・広域化の観点で、**広域連携による設立に向けた課題や想定効果等を整理**

現行業務の棚卸し・分析

棚卸結果：現行業務フロー図（一部）

【転入通知投入業務】

入力元			業務主管課でのプロセス				業務主管課での業務量			
情報名	媒体種別		No.	プロセス名	システム 利用 有無	システム名	1回あたりの 平均処理件数	1回あたりの 作業時間 (分)	年間処理件数	年間作業時間 (分)
	紙媒体	電子媒体 (システム名及びOAソフト名等)								
転入通知確認書		統合端末	1	転入通知確認書の印刷	○	統合端末	3件	1分	1,700件	567分
		統合端末	2	ミサリオに転入通知情報送信	○	統合端末	3件	1分	1,700件	567分
転入通知確認書・住 民票(原票)	○		3	転入通知書の記載内容を確認			3件	3分	1,700件	1,700分
転入通知確認書	○	ミサリオ	4	転入通知受理の入力	○	ミサリオ	3件	3分	1,700件	1,700分
転入通知確認書・住 民票(除票)	○		5	住民票(除票)の入力内容を確認			3件	3分	1,700件	1,700分

業務フロー図解説

【業務プロセスの可視化の考え方】

- 各業務実施部門の実施手順の中で、RPA・AI・OCRの適用が可能なプロセスを見つけることを目的に、各課で実施しているプロセスを記載
- 各プロセスの中で、システムやexcel等のOAツールを利用している箇所にRPA等のツール適用が考えられることから、利用しているシステムを可視化
- 同じく入力帳票のOCR活用による効率化が考えられる箇所を抽出するため、入力帳票も記載

【業務量の記載】

- 各プロセスについて、業務量・業務時間を記載し、RPA等のツール適用効果を算定する元データとしている
- 業務量・業務時間は、今後実証を行う候補業務の選定に向けても利用

現行業務の棚卸し・分析

活用した調査票(一部)

RPA等導入検討業務の可視化調査シート

①調査目的について

職員適正配置化、事務効率化・平準化、時間外労働縮減等を目指したPRA・AI OCRの活用を検討します。検討にあたり、窓口業務65業務を対象に、本調査を実施し、効果があると想定される業務を選定した上で、ヒアリング調査及び業務へのRPA・AI OCR適用による効果実証（15業務程度）を行います。

本調査は、PRA・AI OCRの活用に向けた基礎資料となるため、ご協力をお願いします。

②記入者情報について

・記入者名及び所属名を記載して下さい。

団体名	所属名
記入者名	

③導入検討業務について

・「導入検討業務リスト」シートを参照の上、所属する業務主管課で実施している業務について、該当Noを記入して下さい（業務所管課、業務名は自動入力されます）。なお、複数の業務を実施している場合は、一件一シートで記入して下さい（回答いただいた所属単位で1ファイルとしてください）。

No.	#N/A	#N/A
-----	------	------

・「導入検討業務リスト」に存在しない業務で、単純で大量な作業やシステムとexcel等ツールへの二重入力を行われている業務があれば、以下に所管課・業務名を記入し、回答ください。複数の業務がある場合は、一件一シートで記入して下さい。「導入検討業務リスト」の業務と併せて所属単位で1ファイルとして回答してください。※上記No.の入力は不要です。

業務所管課	
業務名	

④対象事務事業の実態について

・上記で選択した導入検討業務について、現在作業する上で入力元の情報源となる【情報名】と【媒体種別】について記入して下さい。なお、紙媒体が入力元の情報源となる場合は「○」を選択し、電子媒体の場合は、システム名（OAソフト含む）を記入して下さい。

・入力元の情報源をもとに、業務主管課で実施する【プロセス名】を記入して下さい。なお、システムを利用している場合は、【システム利用有無】に「○」を選択し、【システム名】を記入して下さい。

・【プロセス名】毎に【一回あたりの平均処理件数】【一回あたりの作業時間（分）】【年間処理件数】を記入して下さい。なお、【年間作業時間（分）】は自動計算されるため、記入する必要はありません。

・該当プロセスで、懸念事項や留意事項等があれば、【備考】に記入して下さい。

情報名	入力元		業務主管課でのプロセス				業務主管課での業務量			備考
	紙媒体	電子媒体 (システム名及びOAソフト名等)	No.	プロセス名	システム利用	1回あたりの平均処理件数	1回あたりの作業時間	年間処理件数	年間作業時間(分)	
					システム名					
			1						#DIV/0!	

調査票解説

【調査票の考え方】

- ・65の候補業務に対し、実施している事務の手順と業務量を各課が記載
- ・想定業務以外に各課で効率化が期待される事務についても記載(91事務が回答)

【業務量・業務時間の考え方】

- ・回答を行なった担当の感覚による業務量・業務時間のため、算定の考えかたをヒアリング確認
- ・業務繁忙期や業務実施単位（月次・週次・随時など）についても、個別確認が必要だったため、今後の展開にむけては、それらの記載箇所の追加を検討

新しい業務フローの検討結果

新しい業務フローの作成手順

- 本事業では、RPAロボットの作成等を事業者に委託したため、事業者との協議を通じ、新しい業務フローを作成

工程	所管課等の実施概要	期間等	事業者の実施事項(概要)
シナリオ作成	現行業務フローを基に、RPA等を適用する範囲などを事業者と協議	1~2回程度実施	シナリオをドキュメント化し提供
RPAロボットの作成	事業者内でRPAロボットを作成しており、状況を確認	数週間程度待ち	作成したロボットを実証PCに導入
RPAロボットの動作検証	RPAロボットの動作検証を行ないながら、新事務の効果や課題を協議	1~2回程度実施	テスト仕様を提供

※ 軽微な手続きについて、職員のみでRPAロボットを作成した実績あり（軽微な手続きの場合、10~15分程度でRPAロボット作成が可能）

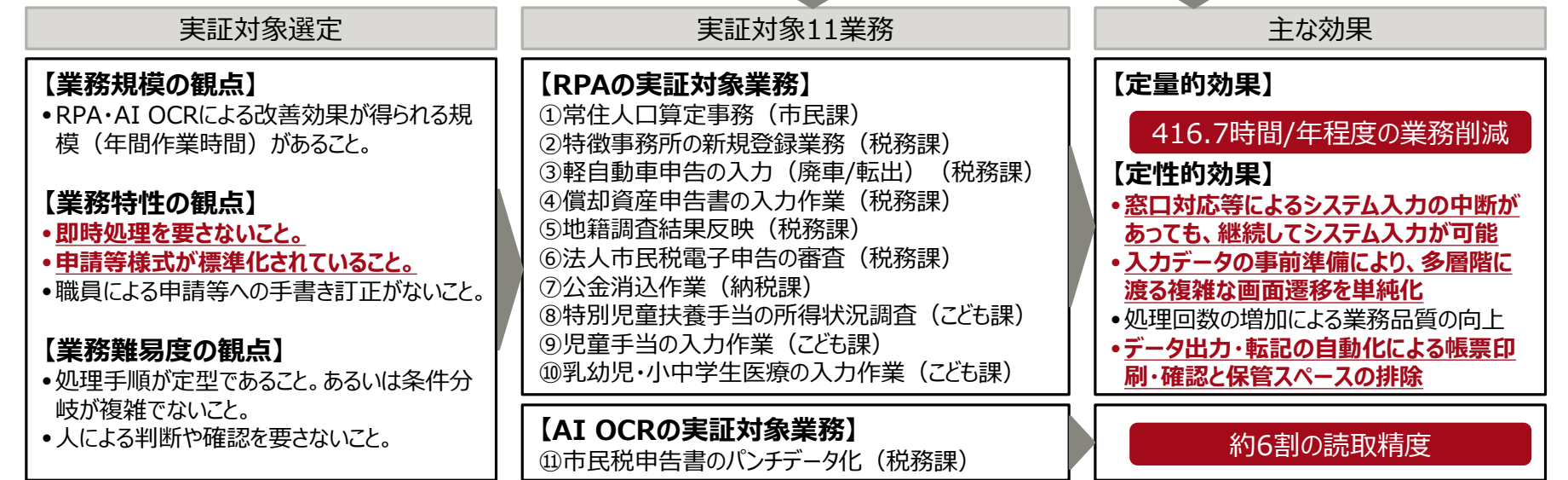
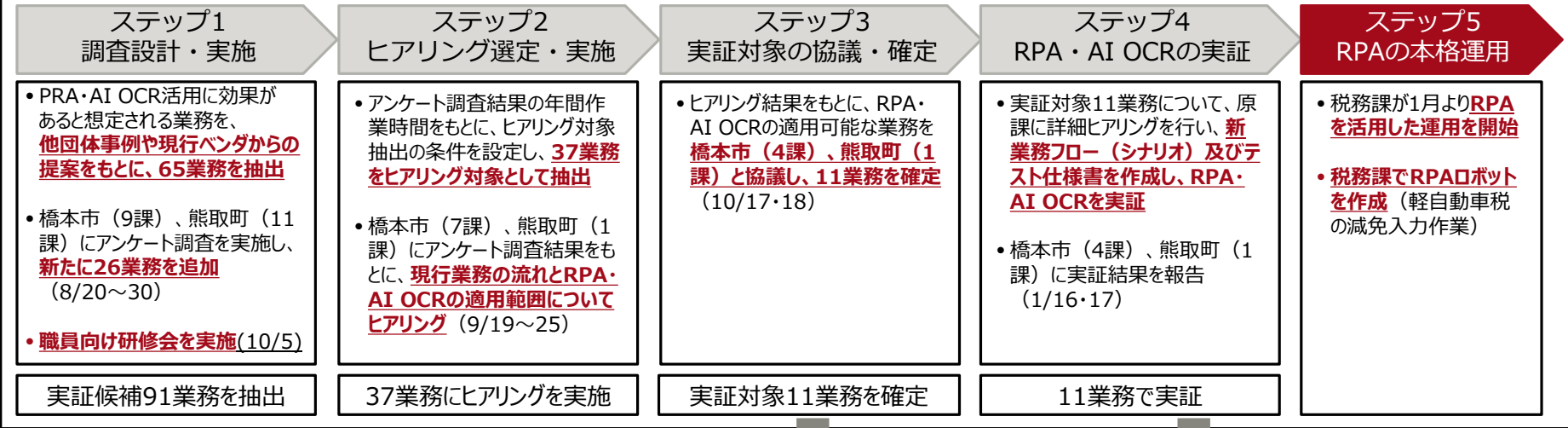
軽自動車申告の入力(廃車登録)(税務課)の例

- 軽自動車税に関わる廃車/転出の登録は、対象となる車両情報の検索・システム入力・確認用ハードコピーの取得を1件ずつ職員が行っていたが、J-LIS提供の廃車データを利用しシステムへの入力を自動化することで作業負担を削減

どのようなプロセスか	何をを使うか	RPA適用前	RPA適用後
1 廃車の書類を申請書類から抜き出す		<p>職員 → 申告書類 / 廃車書類 (430件/月)</p>	<p>職員 → PC → J-LIS 廃車情報</p>
2 対象車両をシステムから検索し、廃車情報を入力する	軽自動車税システム	<p>職員 → 廃車書類 → 軽自動車税システム</p>	<p>ロボット → J-LIS 廃車情報 → 軽自動車税システム</p>
3 システムで入力した結果について確認用ハードコピーをとる ※別の情報があれば2に戻る	軽自動車税システム	<p>職員 → PC → 確認用ハードコピー</p>	(省略)
4 入力内容を確認する		<p>職員 ← 廃車書類 / 確認用ハードコピー</p>	<p>職員 ← 廃車情報 / 軽自動車税 EUCデータ</p>

RPA・AI OCRによる窓口業務の選定・実証

選定・実証プロセス



本検証結果を踏まえ、他の窓口業務や内部事務での活用を推進

実証業務と効果

広域連携に関わる実証

広域連携に関わる実証概要

RPAの実証対象10業務（橋本市）

【RPAの実証対象業務】

- ① 常住人口算定事務（市民課）
- ② **特徴事務所の新規登録業務（税務課）**
- ③ **軽自動車申告の入力（廃車/転出）（税務課）**
- ④ 償却資産申告書の入力作業（税務課）
- ⑤ 地籍調査結果反映（税務課）
- ⑥ **法人市民税電子申告の審査（税務課）**
- ⑦ 公金消込作業（納税課）
- ⑧ 特別児童扶養手当の所得状況調査（こども課）
- ⑨ 児童手当の入力作業（こども課）
- ⑩ 乳幼児・小中学生医療の入力作業（こども課）

橋本市で実証した10業務のうち、税務課の3業務を、熊取町に横展開

広域連携での実証対象3業務

橋本市のシステム環境



RPAロボットの移設

熊取町のシステム環境



【熊取町へのRPAロボットの移設作業の内容】

- RPAツールの導入・環境設定
- RPAロボットのシステム接続先や格納フォルダ等の変更（初期設定ファイルの変更）
- RPAロボットの稼働確認・検証

広域連携時の課題

自治体クラウドで同一システムを利用している団体であれば、シナリオ・ツールの展開は可能だが、効果拡大するには人材と成功事例が重要

【システム環境面の課題】

以下の**環境不一致**により、RPAツールの稼働確認・調整等が必要である。

- 団体間の業務システムのバージョン
- 業務メニューの並び
- 端末の画面サイズ

【対策】

- 同一シナリオを適用可能なため、RPAロボットを修正する（安価で対応可能）。
- 共有の環境（RPAの実行環境と業務システム）を整備する。

【業務面の課題】

同一システムを利用していても、**団体間で業務の流れや量が異なり**、同一シナリオを適用しても、同一の効果が得られにくい。

【対策】

- **団体間で業務の流れを見直し、共通化を図る。**
- 双方のコストメリットにつながるシナリオを対象に、**共同でRPAロボットを作成**する。

【人材育成面の課題】

RPAロボットを単純に横展開すると、関係部署での**RPAの理解やスキル向上が難しい**。他業務に展開するための体制整備につながることも困難。

【対策】

- 利用団体が共通に参加し、集合形式での業務フローの確認、シナリオ作成を行う。
- 定期的な事例勉強会、操作研修会を実施する。

ニーズ及びスキルの高い職員を選抜、軸に展開し、成功実績を上げないと定着しない

本検証結果を踏まえ、熊取町では内部事務（臨時職員の勤務報告等）も含めて、来年度引き続き、検証を実施予定

内部事務を含めた他業務への展開検討

展開検討の手順

- 庶務事務等内部事務でのRPA等の適用可能性について、窓口業務で候補業務を選定した考えかたなどを基に、職員課・出納室に対するヒアリング調査を実施
- 窓口以外の事務で、一定量の事務が見込まれる建築住宅課、下水道課、学校教育課に、検証状況を紹介し、候補となり得る事務が存在するかヒアリング調査を実施

職員課・出納室ヒアリング結果

【ヒアリングで確認できた事項】

- ・時間外勤務時間の申請など、庶務事務に関連し、各課で作成した情報を集約する作業があれば有効と考えられるが、31年度に庶務事務システムを導入する予定であり、その様な事務は無くなる方向
※庶務事務システムでの程度合理化できるか、現時点では未確定
- ・出納室の事務は、各部門が財務会計システムに入力した事務を確認・加工することが中心であり、パソコン上の単純事務の自動化はそぐわない

【展開を検討する上での課題】

- ・RPA等による効率化よりも、発生源入力などに業務を変更する新システム化の方が期待値が高い。
- ・庶務事務システム導入などのスケジュールとすりあわせが必要。
- ・**庶務事務システム機能の全体像把握したうえで方針を再検討**
- ・**出納室事務も画面遷移時間のカットやシナリオ資料を引継に利用するなど、効果上がる可能性があり、視点の壁がハードルになっている。**

建築住宅課・下水道課・学校教育課ヒアリング結果

【ヒアリングで確認できた事項】

- ・パソコンを利用した単純事務は存在するが、不定期に行なわれる業務も多く、単純な作業時間の削減にはつながりにくい
- ・対象者数が限られるため、単純事務をロボット化しても人件費の削減には直結しにくい
- ・システムからのデータの転記などで、非効率な事務は存在するが、RPAを適用するよりも自動チェックを行なうロジックを組み込んだEXCELを作成することで事足りる。その様なツールの作成・保守を行う体制がないと、原課のみではなかなか進められない

【展開を検討する上での課題】

- ・一部業務でのRPA等の適用に向け、業務の整理などを実施したが、**RPAありきではない効率化を支援する体制が必要。**
- ・数年に1回程度しか行われない事務のノウハウ継承も効果としてあげられ、**効率化だけではなく効果も意識した候補業務の検討が必要。**

平成31年度からの展開方針

- 本実証で効果把握した12業務を本格導入するとともに、**蓄積したノウハウ活用して、職員主体でのRPA庁内利用を促進【平成31年度】**
- RPA等に関する知識・期待効果などの共有を全庁的に図ると同時に、庶務事務の再検討や下水道課・建築住宅課における具体的な適用対象の検討など、RPAやRPA以外の手法も組み合わせて、**窓口業務以外含む各部門に展開予定。【平成31年度】**
- 熊取町でのRPAロボット展開結果と自治体クラウドのメリット（カスタマイズ抑制）を活かし、開発シナリオなど**実証事業成果の横展開や新規シナリオ共同開発（割り勘効果）を熊取町以外の共同利用団体にも拡大実施する内容で調整予定【平成31年度】**
- 効果拡大には様式・帳票や業務プロセスの標準化が不可欠であり、**標準化実現に向け検討を進める。【平成31年度～】**

申請等関係事務処理法人に係る検討

申請等関係事務処理法人の設立に向けた検討

【検討の背景】

同じ基幹システムを利用している団体間であれば、様式・帳票の標準化が進んでいるため、RPA・AI OCR等のツールの適用だけではなく、法改正により拡大した申請等関係事務処理法人を共同活用することにより業務効率化の効果があがるのではないかと期待されている。

住民関係（住民異動届、住民票の写し等の交付、戸籍届出、戸籍謄抄本等の交付、印鑑登録等）を担当している原課（橋本市市民課・熊取町住民課）へのヒアリング及び文献調査によって、申請等関係事務処理法人の設立に向けた課題・期待できる効果及び解決の方向性を整理した。

【期待できる効果】

広域化	<ul style="list-style-type: none">◆ 同じシステムを利用していることから、業務・ルールの標準化が進められており、共通する事務の実施に関わる課題は少ない。◆ 団体間で業務量に応じて、柔軟に職員の配置等を調整することが期待できる。◆ 他団体の効果的な運用方法を取り入れるなどノウハウの相互活用が可能となる。
業務	<ul style="list-style-type: none">◆ 民間委託と比べて審査や交付決定等の公権力の行使に関する作業の実施者を分ける必要がなくなり、業務の効率化が期待できる。◆ 高い専門性が求められる業務について、申請等関係事務処理法人に任せることが可能になれば、人事異動が無くなることで、スキルの維持・向上につながる効果が期待できる。◆ 長年培った能力を持つ定年延長や再任用の職員をより効率的に活用することが期待できる。◆ 法人と設立団体及び関係団体との人事交流により、窓口業務全般に精通した職員を法人に派遣することもでき、ノウハウの蓄積が図れるとともに、窓口サービスの維持・向上が期待できる◆ 条例で定めれば、様々な市町単独業務について、委託より包括的に申請等関係事務処理法人に処理させることが可能。

【課題】

業務	<ul style="list-style-type: none">◆ 窓口では法人の業務以外についても様々な質問等を受けるため、総合的な知識に基づき適切な案内ができるよう、人材を育成することが求められる。◆ 戸籍届出等、一部の業務については対象外となっており、業務によってはその連続性が保たれないことが考えられる。	<h3>【課題の解決に向けて】</h3> <ul style="list-style-type: none">➢ マニュアル及び団体職員によるOJTを通じた人材育成➢ 地独法化を前提とした窓口等レイアウトへの抜本的変更
コスト	<ul style="list-style-type: none">◆ 人件費等のコスト削減のため、単に法人に業務を引き継ぐだけでなく、更なる効率化に向けた取組が必要と考えられる。◆ 法人用の人事・給与システム、組織の運営・管理に関する費用等、新たに必要となる費用があり、費用対効果を検討する必要がある。	<ul style="list-style-type: none">➢ BPR等を含めた業務効率化の更なる推進➢ 自治体クラウドの活用等により、コストを抑えることを検討

本検討結果を踏まえ、他の同一システム利用団体巻き込んだ場合の地独法化効果と可能性を検討予定【平成31年度】

歳出削減等の効果把握手法

【積算方法】

- ・ RPA化可能な部分に係る職員作業時間－RPA開発時間の差分から年間削減効果時間を算出

【積算結果】

対象業務	年間削減見込時間
常住人口算定事務	12.0時間
特徴事務所の新規登録業務	81.5時間
軽自動車申告の入力(廃車/転出)	86.6時間
償却資産申告書の入力作業	10.0時間
地籍調査結果反映	1.6時間
法人市民税電子申告の審査	8.3時間
公金消込作業	100.0時間
特別児童扶養手当の所得状況調査	17.6時間
児童手当の入力作業	16.6時間
乳幼児・小中学生医療の入力作業	22.5時間
軽自動車税減免入力	10.0時間
下水道使用料算定・消込事務	50.0時間

- ・ 12業務で計416.7時間の年間削減時間（見込）
- ・ 軽自減免入力は実証と別に税務課が独自開発
- ・ 下水道使用料算定・消込事務は転記・確認するExcel様式見直しにより作業時間減の見込

取組結果のモデル化に向けた課題

【他業務への展開方法】

- ・ 展開にあたっては事務量や事務実施環境の確認など事前整理が必要
- ・ 候補となる課へのツール概要の説明や、構築方法、対象業務の選定方法などについて、研修などによる周知が不可欠（**参加職員を指名**）
- ・ 候補によっては、EXCELマクロなどによる効率化策も考えられ、特定の手法に偏らない推進策が期待されている
- ・ **シナリオが長いとメンテナンスが大変になるので、細かいシナリオを多く作成し成功例を作る**

【適用したツールの管理体制】

- ・ システムの改修や環境変更、他業務への展開などに対応していくための体制整備が必要
- ・ **システムやICTに抵抗がない若手職員を選んで各課に分散するなど異動面でも配慮が必要**

【システム化との関連】

- ・ システム機能の構築や導入により、ツール自体の必要性がなくなることもあり、スケジュールの整理が不可欠