
神戸市グループ

兵庫県神戸市(人口152万人)

千葉県千葉市(人口97万人)

神奈川県横浜市(人口374万人)

【対象業務】税務業務

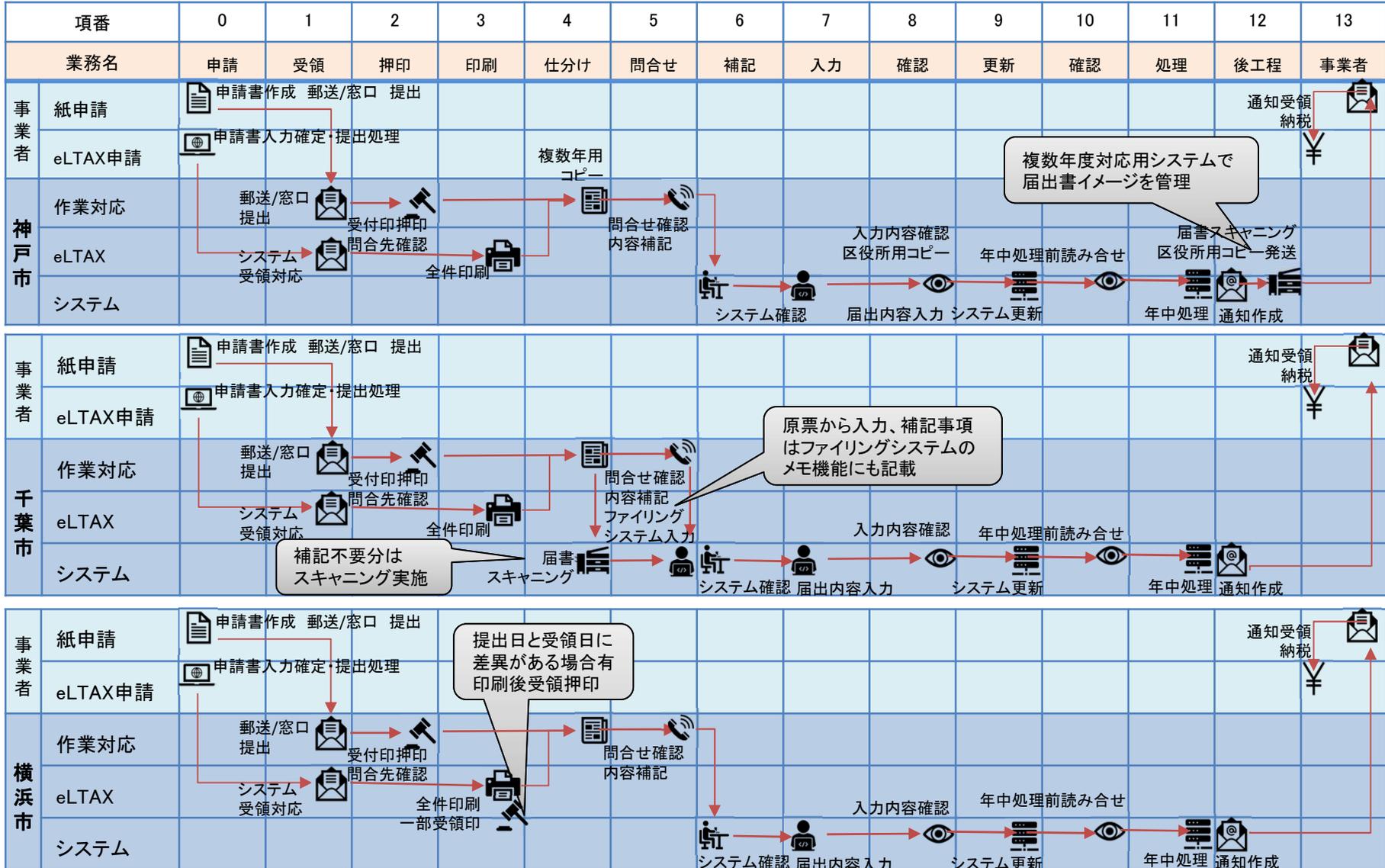
(「特別徴収給与所得者異動届出書」入力業務)

【モデル】 指定都市モデル

概要

団体間業務フロー比較 (Before)

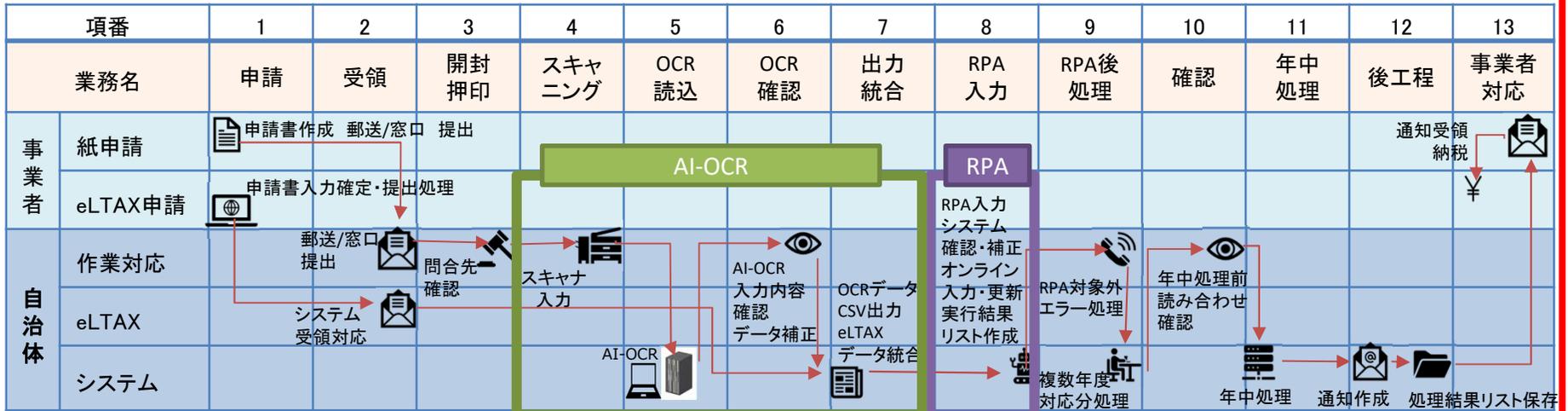
【対象業務】:個人住民税「特別徴収給与所得者異動届出書」入力業務



職員の平均作業時間 180秒/件 (「問合せ」がある場合は+180秒/件)

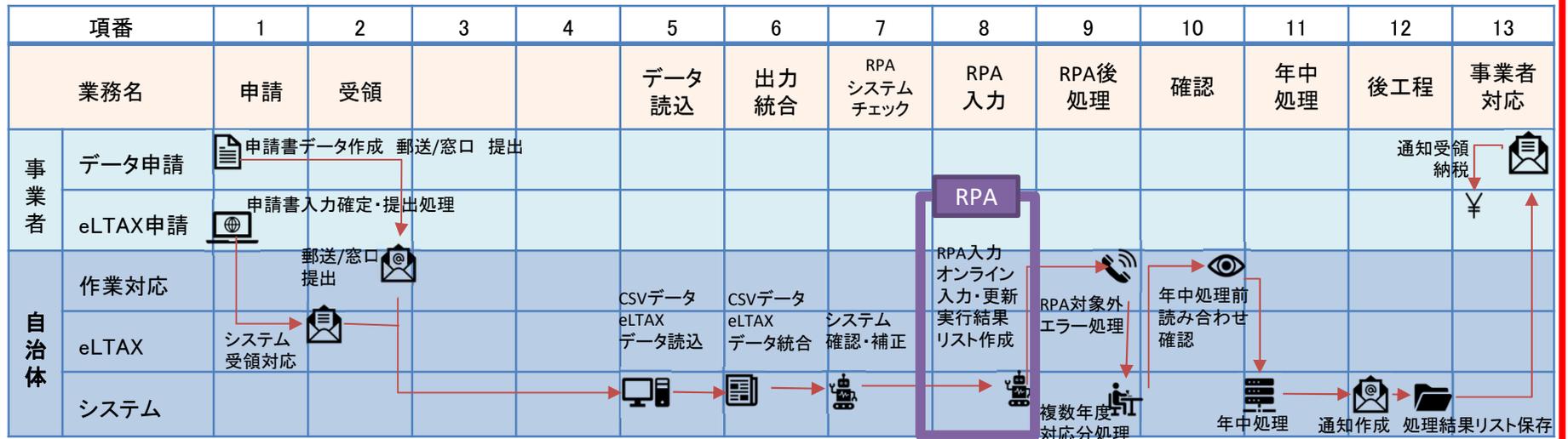
標準業務フロー比較 (After)

【After】「紙申請とeLTAX申請」のAI-OCRとRPAによる入力処理



職員の平均作業時間 60秒/件

【Future】「データ申請とeLTAX申請(100%デジタル)」のRPAによる入力処理



効果

1. AI-OCRおよびRPA適用効果見込み（神戸市での試算）

	件数	適用前(秒)	適用後(秒)	削減(秒)	削減時間(時間)	削減時間(人日)	削減(人月)	複数年度入力
1月	3,000	540,000	273,420	266,580	74.1	9.3	0.5	不要
2月	5,000	900,000	455,700	444,300	123.4	15.4	0.8	不要
3月	4,000	720,000	364,560	355,440	98.7	12.3	0.6	不要
4月	14,000	5,040,000	3,795,960	1,244,040	345.6	43.2	2.2	必要
5月	5,000	1,800,000	1,355,700	444,300	123.4	15.4	0.8	必要
6月	20,000	3,600,000	1,822,800	1,777,200	493.7	61.7	3.1	不要
7月	12,000	2,160,000	1,093,680	1,066,320	296.2	37.0	1.9	不要
8月	5,000	900,000	455,700	444,300	123.4	15.4	0.8	不要
9月	5,000	900,000	455,700	444,300	123.4	15.4	0.8	不要
10月	5,000	900,000	455,700	444,300	123.4	15.4	0.8	不要
11月	4,000	720,000	364,560	355,440	98.7	12.3	0.6	不要
12月	3,000	540,000	273,420	266,580	74.1	9.3	0.5	不要
合計	85,000	18,720,000	11,166,900	7,553,100	2,098.1	262.3	13.1	

AI-OCRおよびRPA適用により、「削減できる職員の作業工数」を神戸市の「2019年の処理件数」と「現状の処理時間」をもとに試算を実施。

神戸市(年間 8.5万件)において、年間 約13.1人月の削減が見込める

2. 数字項目の読取精度向上と課税システムの必須項目検討

読取項目の属性と再現率について、カナや漢字よりも数字の項目が再現率が高くなると想定したが、結果は各項目でバラツキが多く、想定とは異なる結果となった。数字項目についても、記載欄の大きさや桁間の補助線の有無等、OCRによる読取に適した様式の設計により、読取精度(再現率)の向上が見込まれる。数字項目の読取精度向上と合わせ、課税システムの異動届入力時の必須項目の仕様を標準化することにより、処理精度の向上および職員の確認の工数削減とAI-OCRの読取項目/RPAの入力シナリオの統一化が期待できる。

3. 複数団体による共同導入で期待できる効果

	施策案	期待できる効果
AI-OCR	帳票の様式設定を共有	<ul style="list-style-type: none"> 処理精度の向上 職員の確認作業の削減 導入作業の事業者工数の効率化 運用/保守事業者対応の工数削減
RPA	データ補記・修正処理のシナリオ共有(システムが同一であることが前提) RPA処理に付随する各種自動化ツールの共有	

**千葉市→横浜市間設定情報
流用適合率 34.0%**

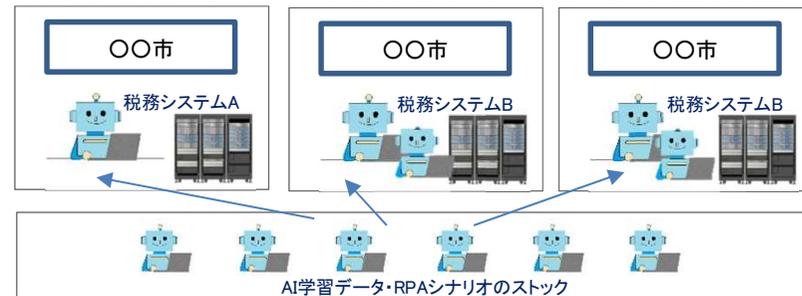
4. 帳票様式の見直しによるAI-OCR読取精度向上への改善等

異動届の様式が自治体ごとや事業者の処理システムに起因して数多く種類が存在するため、AI-OCRを導入・運用するためには、読込む帳票の様式を数多く設定する必要が生じている。この状況を改善するため、自治体が規定する「特別徴収に係る給与所得者異動届」の様式をAI-OCRの特徴に合わせて、見直し・統一化を図ることが必要であると考えます。



5. AI学習データ・RPAシナリオの共有

異動届の様式が数多く種類が存在するため、効率的なAI-OCR、RPA活用に向けては複数団体において、AI-OCRに関する学習データ、RPAシナリオの効果的な共有を図っていく必要がある。また、その共有度を高めるためには、事務・システムの標準化に取り組む必要がある。



6. 問合せ対応を想定した、イメージファイリングシステムの導入

今回の対象業務である「特別徴収に係る給与所得者異動届」業務においては、事業者の提出後、職員による確認・補正が一定程度必要となっている。また、事業者からの問合せ対応のため、補正の内容についての記録が必要であり、現状は提出された紙の異動届の保管と関連させて記録している(紙の異動届の欄外に記載している)。異動届をイメージファイリングシステムのシステム上の記録として、補正内容や問合せ内容を記録する運用が有用ということがわかった。そのため、今回の「特別徴収に係る給与所得者異動届」の処理におけるICT(AI-OCR/RPA)活用については、同時にシステム上の記録が可能なイメージファイリングシステムの導入が効率化の観点からは必要と考える。

帳票様式の統一について

■ICT(AI-OCR/RPA)導入に向けた課題と対応

「異動届」のICT(AI-OCR/RPA)導入に向けた最も大きな課題として「様式のバラツキ」への対応が上げられる。その要因は、「(1)自治体毎に異なる様式」、「(2)市販パッケージ、エクセル等の様式」といった、種々様々な様式が存在しており、どの様式でも届出が可能となっている点にある。

最終的には、国が進める「デジタル・ガバメント」や「オンライン・ワンストップ化」の実現により、「100%デジタル」に対応した次世代型業務プロセスにより解決されていくことが期待される。そこに至る過程として、以下に示す「解決に向けた方策」について短期的・長期的な取組として検討していく必要があると考える。

自治体指定様式

市販パッケージ・エクセル等

現状の課題

- 現状、各都市において独自様式となっている
- 自治体指定様式の採用が事業者に委ねられている(指定様式の提出割合が高くない)
- 様式・項目がOCR対応が困難なデザインとなっている
- 紙提出(押印)が必須となっている

- 異動届を作成する「市販パッケージ(給与、申告等)」、「税理士」等が独自に設計・実装している



OCR対応

- OCR読込が容易な様式への変更
- 様式の標準化・統一化(様式再定義)

RPA促進

- CSVデータ届出等の検討による、元データ精度向上
- システム標準化によるRPAコスト減(入力必須項目、チェック条件等)

OCR対応

- OCR対応様式への準拠
- 標準化様式の準拠(認証の仕組み)

準電子化

- CSV等データ形式提出への対応

eLTAX

- eLTAX届出促進、チェック機能充実

eLTAX促進・浸透

- eLTAX経由の届出取込による完結
- 自治体システム標準化による維持・運用コスト(税法改正対応)の大幅削減
- eLTAX側チェック機能の充実による自治体側確認作業の大幅削減

長期的解決への方策案

(参考資料)政令指定都市の「異動届」様式に関する比較資料

■調査概要

政令指定都市20市を対象に「異動届」様式について、各市のWebサイトで公開されている様式について、主要な項目の比較を行った。今後のICT活用の効率化に向けては、以下の検討が考えられる。

ホームページ掲載がPDFだけに留まる8団体(入力可能な形式である新潟市除く)においては、エクセル等の様式を掲載することによる「活字提出率の向上」が期待できる。

大阪市のエクセルは「一覧形式」での入力に対応しており、eLTAX届出に至る前段階においては、当該エクセル(一覧形式)の活用により、データ入力の効率化が期待できる。

また、システム入力時の課題となる「新しい勤務先」については、「法人番号の記載欄」や「新規区分」を設けることなどにより、一定の効率化が期待できる。

団体名	ファイル形式 (ホームページ掲載)			異動事由 選択肢数	特徴的な入力項目の相違			
	Excel	PDF	補足		「新しい勤務先(転勤先)」にかかる項目			
					指定 番号	新規 区分	法人 番号	印鑑 押印
札幌市	○	○	※1	4	有		有	
仙台市		○		7	有	有		
さいたま市	○	○		9	有			有
千葉市		○		9	有			
川崎市	○	○		8	有			有
横浜市	○	○		9	有			有
相模原市	○	○		9	有			有
新潟市		○	※2	8	有	有		有
静岡市		○		6	有	有	有	有
浜松市	○	○		5	有	有	有	有
名古屋市	○	○		6	有			
京都市	○	○	※3	6	有			
大阪市	○	○	※3, 4	6	有			
堺市		○		6	有			
神戸市		○		6	有			
岡山市	○	○		6	有			
広島市		○		7	有	有	有	
北九州市		○		6				
福岡市	○	○		9	有			
熊本市		○		7	有			

(※1)1様式で2名記載可能な様式、(※3)PDFに入力可能な様式、(※3)入力チェック機能あり(徴収済額等) (※4)一覧形式で入力様式

その業務を選定された理由

【現状業務調査結果】

1. 団体ごとの業務量比較

		神戸市		千葉市		横浜市	
年間処理件数	紙提出	85,000件(92.1%)		50,600件(92.0%)		305,000件(94.2%)	
	eLTAX	6,700件(7.9%)		4,400件(8.0%)		19,000件(5.8%)	
処理時間	紙提出	3分/件		3分/件		3分/件	
	eLTAX	3分/件		3分/件		4.5分/件	
年間業務量		4,250時間		2,750時間		16,675時間	
eLTAXの処理方法		全件印刷して手入力		全件印刷して手入力		全件印刷して手入力	
業務の繁忙期		4月～7月		3月～7月		3月～7月	
通常期の通知発送処理間隔		月3回		月1回		月1回	
繁忙期の通知発送処理間隔		月4回+予備日		月4回		月1回	
年度切替時期の複数年度重複処理		あり		あり		あり	
複数年度重複処理の方法		異動届をコピーして複数年度に入力		異動届をコピーして複数年度に入力		異動届をコピーして複数年度に入力	
申請内容不備の割合	不備なし	約50～60%		約50～60%		約50～60%	
	職員の判断で補正	約30～40%		約30～40%		約30～40%	
	事業者へ確認	約10%		約10%		約10%	
体制(兼務含む)	繁忙期	職員4名+応援職員派遣職員7名(最大)		職員7名(応援含む)派遣職員3名(最大)		職員30名派遣職員10名(最大)	
	通常期	職員4名		職員4名		職員30名派遣職員7名(最大)	
【AI-OCR実証対象の「異動届」(※1)】							
検証枚数		(参考値)1003枚		100枚		247枚	
提出帳票の内訳		指定様式	指定外	指定様式	指定外	指定様式	指定外
様式の違い		57.8%	42.2%	54%	46%	0.8%	99.2%
記載方法	活字	40.4%		3%		43%	
	手書き	59.6%		51%		35%	
	混在	0%		0%		0%	

2. 帳票の様式比較

様式	神戸市 (人口: 152万人)	千葉市 (人口: 97万人)	横浜市 (人口: 374万人)
			

項目	神戸市	千葉市	横浜市	備考
給与支払者の名称のフリガナ	欄なし	欄あり		
特別徴収指定番号の年度の記入欄	2か年度分	欄なし(自治体記入欄に現年/新年の選択あり)		
給与所得者の氏名の補足	新姓	旧姓		
給与所得者の受給者番号	欄なし	欄あり	欄なし	
異動の事由	6項目	9項目		
異動の事由が死亡の場合の相続人欄	欄なし	欄あり	欄なし	
異動の事由がその他の場合の追加選択	3パターン	4パターン		
特別徴収継続の場合の新しい勤務先		欄あり		記入欄の書式は差異あり

3. 1件あたりの処理時間(概ね三市で同様)

	作業内容	処理時間(秒/件)
記載内容に問題ない場合	システム確認(検索・照合)	60秒
	届出内容入力	120秒
	合計	180秒
事業者への問合せ確認が必要な場合	システム確認(検索・照合)	60秒
	届出内容入力	120秒
	徴収済内容等の確認	80秒
	合計	260秒

(※1) AI-OCR実証は、千葉市・横浜市で実施。横浜市は、「市外企業」からの異動届が多い区のサンプルであるため、市指定様式以外が多い結果となっていることが推定される。神戸市の数値は、業務分析時に確認した「令和元年9月分」のサンプルの数値。

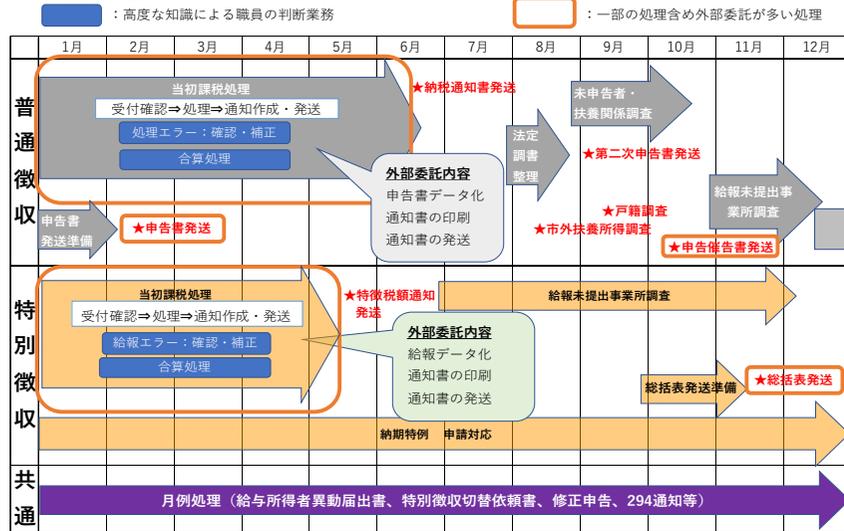
その業務を選定された理由

【業務選定の考え方】

1. 対象業務の概要

本業務での検討の前段階として、各市において、税業務における「AI,RPA等のICT活用」の検討を進めてきており、「eLTAXをはじめとした電子化が推進される業務・手続」や、「処理量が膨大なため、バッチ処理等による対応が適切な業務」等については、ICT活用の効果が見込めないことから、検討対象外として整理した。

■個人住民税の一般的な課税業務フロー



2. 参加団体ごとのAI,RPA等のICT活用可能性検討

ICT活用可能性の領域		神戸市	千葉市	横浜市
個別手続(例)	給与所得者異動届の入力業務	○	○	○
	特別徴収切替依頼書の入力業務	○	○	○
	給与支払報告書総括表の入力業務	○	○	○
	給与報告書の合算処理	△	△	△
	法人市民税確定・中間報告書	△	△	△

3. AI-OCR・RPAと対象業務の特性

「対象業務」の選定にあたっては、「中長期的見通し(変化小)」、「データ件数(中程度)」、「様式の多様性(一定種類が存在)」、「業務繁忙時期(年間を通じて発生)」、「外部委託(実績少)」、「業務的難易度(中～高程度)」といった項目の多角的整理により選定を行った。

特に、税業務は、eLTAXをはじめとした電子化が推進される業務・手続が多いことを踏まえ、「中長期的見通し」として、「今後も一定、手書き申請等が残存する手続」という観点を、業務選定にあたって重視した。

① AI,RPAの特性

AI

未知のデータや構造化されていない曖昧なデータを解析して、正解の確率が高い結果を類推する。処理結果には曖昧な要素を含んでいるので、処理結果が100%正しいとは断定できない。解析の精度を上げることで、正解の確率を高めている。

RPA

定型(繰り返し)の事務処理(作業)をロボット(ソフトウェア)に置き換えることに向いている。特に複数のシステムの接続する処理に、多様化されている。

RPAの動作は「シナリオ」に規定することで、現場担当者でもシナリオの作成が可能。シナリオの作成の容易度や作業設定の自由度は、ソフトウェアにより異なる。

② 対象業務の特性

	中長期的見通し	データ件数	様式の多様性	業務繁忙期	外部委託	業務的難易度
AI	変化大(電子化推進等)	大規模	多種多様	一時期に集中	外部委託実績豊富	高い
RPA	変化小(手書き書類が一定残存する等)	中規模	一定種類が存在	年間を通じて発生	外部委託実績少	中程度
他		小規模	統一様式・限定数	混在型		低い

4. 対象業務

業務・手続名	採用理由(一部)
「特別徴収給与所得者異動届出書」入力業務	<ul style="list-style-type: none"> 年間を通して届出がある 特徴推進により、今後も増加傾向 内容確認に業務知識が必要 外部委託が進んでいない

その標準業務フローとした理由

【現状業務フローの分析結果・団体間の課題整理・比較】

1. 業務フローの確認の結果

- 業務フロー自体には大きな差異はない
- eLTAXによるデジタルデータは、全件紙出力して手入力している
- 同封されている「他の届書」や「区役所」等の仕分けに時間が必要
- 特別徴収指定番号や普通徴収の通知書番号のシステム確認が必要な割合は約30～40%
- 徴収済額の確認等の事業者への確認の割合は約10%
- 新しい勤務先が特別徴収台帳に未登録の場合は、別途対応が必要
- 新年度の切替(複数年度自動処理)時期には届書のコピー対応等が必要であり煩雑である
- 補記した紙(入力処理後)は、問合せ対応にも活用している
- 入力後の原票は、イメージデータ化のためスキニングを実施している

団体名	業務上の課題
神戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・事務の業務フローが整備できていない ・複数年度の処理において、派遣職員による判断ミスが発生する恐れがある ・提出済の届出書の空欄事項の電話やシステムでの確認作業の負担 3 ・入力や確認作業に細心の注意を払うこと 2 ・未入力原票の問合せ対応(該当を探す)に時間がかかる 4 ・入力済原票のファイリング(並べ替え)の作業負担 4 ・受け付けている異動届の件数の把握が困難 4
千葉市	<ul style="list-style-type: none"> ・業務自体は年間を通して対応しているが、提出件数が時期により偏りが大きく、ピーク時(3月～7月)の体制と作業品質の確保が難しい ・指定番号、整理番号等の未記入が一定割合存在。システム確認が必要 3 ・記載内容確認・補記後、原票紛失防止のために、スキニングを実施しており、作業負担が大きい 1 ・一括徴収の場合、記入されている徴収済月と実際の徴収月の不一致がある 3 ・補記の要否、スキヤンの未済等での仕分けが複数必要 1 ・スキニングし、スキヤン番号を打刻した原票から入力を実施。 4 システム入力時判明した補記事項はファイリングシステムのメモ機能にも入力必要。
横浜市	<ul style="list-style-type: none"> ・特徴義務者台帳がない場合、特徴義務者情報の作成に時間がかかるため、転勤処理及び転入処理は、10分以上かかることも多い 5 ・4月～6月処理については、過年度分異動届で、新年度分処理も行っており、異動届をコピーしている 1 ・複数年度の処理において、処理漏れを防ぐため届出書のコピーを実施。ペーパーレスへの対応ができていない 1 ・複数年度の処理において、判断ミスが発生する恐れがある 2 ・未入力原票の問合せ対応(該当を探す)に時間がかかる 4 ・入力済原票のブルーチェック対応の並べ替え作業の負担と、ブルーチェック後の編綴作業に時間がかかる 1 ・一括徴収月の判断が難しく、特別徴収義務者によって記載が異なっている 3

共通課題

- 1 受領から処理完了までに、「仕分け」「スキャン」「コピー」等の作業が発生している
- 2 手書き・活字の書類を見て、職員が細心の注意を払い、入力する必要がある
- 3 指定番号、整理番号等の未記入が一定割合存在する。また、徴収済月と実際の徴収月の不一致を事業者を確認する対応が一定存在
- 4 入力済原票のファイリング(並べ替え)の作業負担
- 5 新しい勤務先が特徴義務者台帳にない場合、台帳情報の作成に時間がかかる

対応策

- 1 異動届の様式見直し、補記項目の効率化による仕分け等作業の軽減
- 2 入力作業負担の軽減、システム化の検討
- 3 システム確認の自動化の検討
- 4 入力原票のファイリング・システム化、検索性の向上策の検討
- 5 法人番号の活用の検討

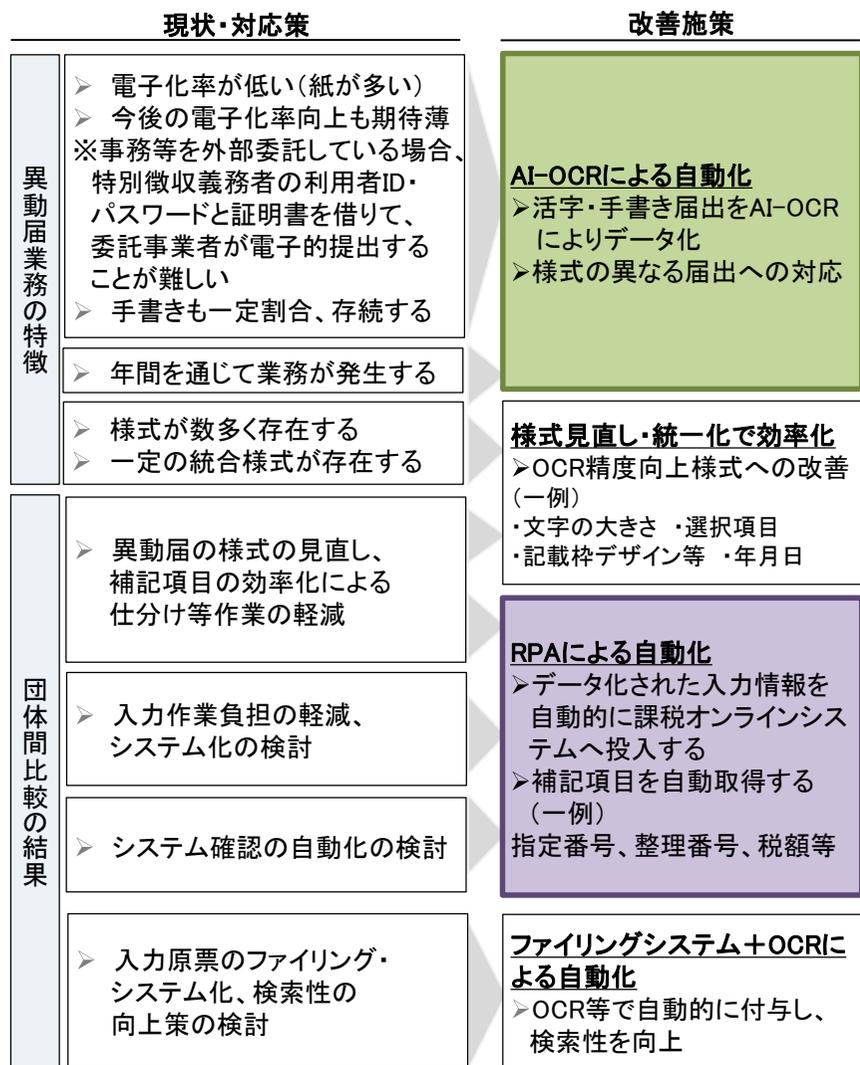
R
P
A

O
C
R

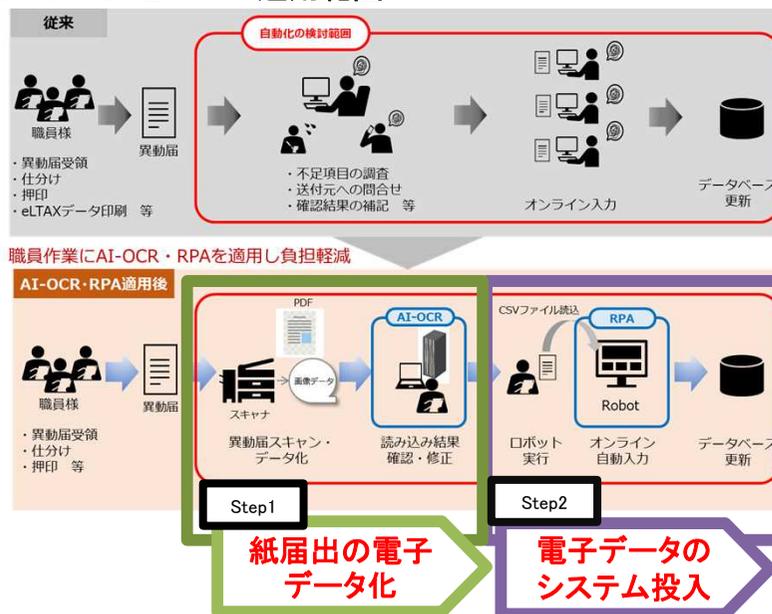
その標準業務フローとした理由

【考えられるICTソリューション】

1. AI、RPA等のICTの活用可能性の検討



2. AI-OCRとRPAの適用範囲



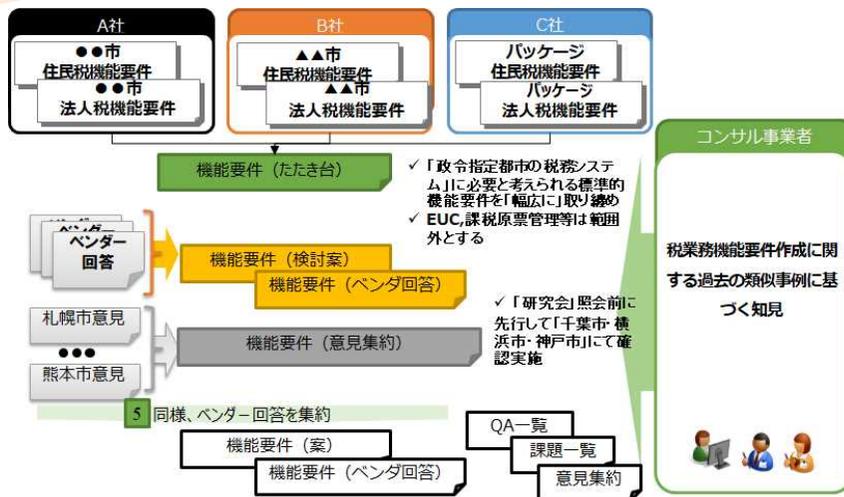
3. AI-OCRとRPAの実証範囲

	AI-OCR実証	RPA実証
実証団体	千葉市・横浜市	神戸市
事業者名	富士通株式会社	日立製作所
ツール	イメージスキャナ: fi-7180 (PFU社製) OCRソフトウェア: DynaEye 10 (PFU社製) 定型帳票: 標準アプリケーション 準定型帳票: エントリーアプリケーション	端末環境: ・OS ...Windows10 Pro ・メモリ...8GB ・Microsoft .NET Framework V.4.6.1 RPAソフトウェア: UiPath (Ver.19.10.1)
実施期間	千葉市: 令和元年12月12日~13日 横浜市: 令和元年12月18日~19日	神戸市: 令和元年12月2日~令和2年1月8日

1. 実施概要

実施手順

- 対象税目の選定・進め方の協議**
 - ✓ 個人住民税・法人市民税の二税を対象とする点について、また、今後の標準機能要件(案)作成に向けた進め方について協議を実施
- 機能要件(たたき台)の作成**
 - ✓ 政令指定都市の税務システム調達に当たって実際に用いられた機能要件や、政令指定都市向け税務パッケージシステムの標準機能に基づいて、事務局において「たたき台」を作成
- 主要ベンダへの実現性照会**
 - ✓ 政令指定都市の税務システム構築実績のある主要ベンダに実現性について照会実施
- 三市確認実施**
 - ✓ 千葉市・横浜市・神戸市にて、機能要件(たたき台)に関する事前確認を実施
- 機能要件(検討案)の作成**
 - ✓ 三市の確認結果に基づく「追加・修正意見」に対して主要ベンダに実現性について照会、機能要件(検討案)として整理
- 研究会への意見照会**
 - ✓ 研究会参加20団体に対して、意見照会実施
[照会期間]令和元年12月23日から令和2年1月24日
- 機能要件(案)の作成**
 - ✓ 追加・修正意見に対して主要ベンダに実現性について照会、機能要件(案)として整理
- 機能要件(案)の決定**
 - ✓ 研究会において、機能要件(案)を決定



■個人住民税

機能要求一覧表 個人住民税

大分類	中分類	小分類	機能要件	○	△	×
2	課税基本情報管理	1	課税基本情報作成			
		1	住民基本台帳及び前年度課税情報の完全な取得等の情報に基づき、課税開始日の住所及び前年度課税情報を抽出し、前年度の住民税課税基本情報を作成できること。	3		
		2	課税開始日に登録した、申告書提出に関する情報(特例納付書、納付書)を抽出し、登録して前年度の登録に反映できること。			
		3	住民基本台帳移動情報(転入転出、転出住所、区役所、期日等)を抽出し、管理できること。	2		1
		4	課税開始日に登録した異動(転入、転居記録等)対象者や住所外者について登録できること。	3		
		5	課税開始日に登録した異動(転入、転居記録等)対象者や住所外者について、課税基本台帳に新規登録できること。	3		
		6	住民基本台帳から課税開始日に登録する住所移動情報を取得し、一括で課税対象者の登録・修正・削除ができること。	2		1
		7	課税開始日の居住状況、市内居住者、市外居住者、死亡者、連絡地籍変更、課税開始日前転出者、その他等に区分して登録・修正できること。当該区分でも標準的な操作で機能できれば可	3		
		8	上記台帳も各区分別で作成できること。	2		1
		9	課税開始日の住所又は所在区を課税区分として設定できること。	2		1
		10	生活保護システムの情報を元に生活扶助費を受けているものを抽出し、生活扶助費額を算出する機能は課税基本台帳に登録できること。	2		1

■法人市民税

機能要求一覧表 法人市民税

大分類	中分類	小分類	機能要件	○	△	×
2	法人管理	1	法人情報			
		1	法人設立・事業所開設・申告書の登録・修正ができること。	2		
		2	法人等の設立届出届出、法人等の異動に基づき、法人情報の登録、変更、削除ができること。	2		
		3	法人に関する各種登記簿情報(登記簿簿番号・口座簿別・口座番号・仮勘定簿番号)の登録ができること。	3		
		4	法人に関する登記簿情報(登記簿簿番号)による法人の登録ができること。	3		
		5	法人の住所等の住所及び区内の事業数の整合性チェックができること。事業本支等の住所及び区内の事業数が入力されていない場合でも、法人の住所から住所、届出までの履歴を併用できること。また履歴の修正、削除ができること。(修正または削除する履歴情報は削除情報となる)	3		
		6	住所情報の変更では、変更内容が異動事由別に登録できること。	2		1
		7	地方税システム(GTAXI)利用法人の報告、申告書提出不要の登録操作ができること。	3		
		8	特定した法人の本店情報に本店情報の登録でき、かつ、本店情報に対して支店情報の登録は削除できないこと。	3		
		9	住所情報の変更では、変更内容が異動事由別に登録できること。	2		1

