



RPAを活用した業務の効率化について

総務局総務部総務課
行政改革推進グループ

本日の次第

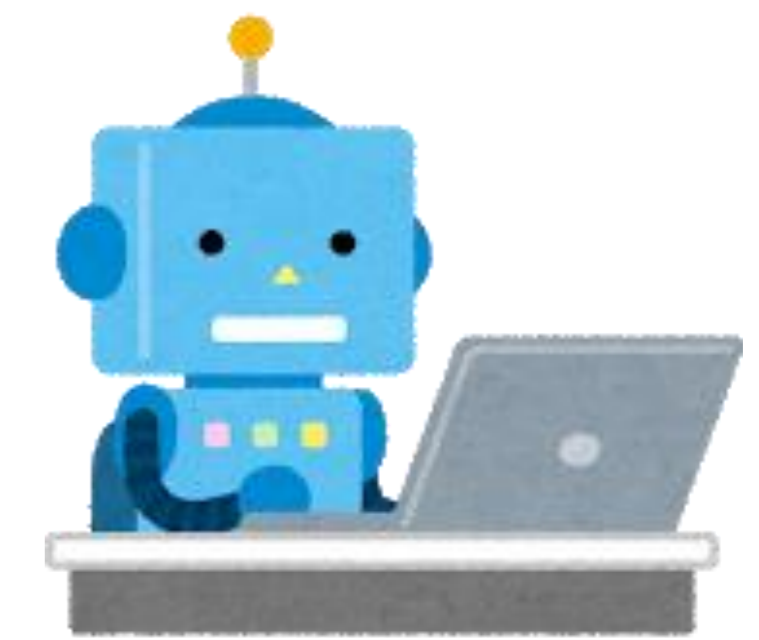
- 1) 愛知県の行政改革とRPAについて
- 2) RPAとは？
- 3) 愛知県のRPA導入状況について
- 4) 導入事例紹介
- 5) 今後のRPAの展開について

1) 愛知県の行政改革とRPAについて

◆ あいち行革プラン2020（計画期間 2020～2024年度（5年間）） ◆

事務事業の合理化と行政サービスの向上 取組の内容

- （P D C Aサイクル）
 - ・ 管理事業単位のP D C Aサイクルに基づく事務事業の見直し
 - ・ 県の果たすべき役割の根源的な問い直し
- （業務の効率化）
 - ・ 業務プロセスの見える化及び業務改革の実施
 - ・ **I C Tを活用した業務の効率化の推進**
 - ・ あいちD X推進プラン2025に基づくシステム改革や行政手続のオンライン化の推進
- （行政サービスの向上）
 - ・ 県民の利便性向上に資する申請手続等の見直し
 - ・ I C Tを活用した行政サービスの向上
- （仕事の質の向上）
 - ・ 新グッドジョブ運動の一層の推進

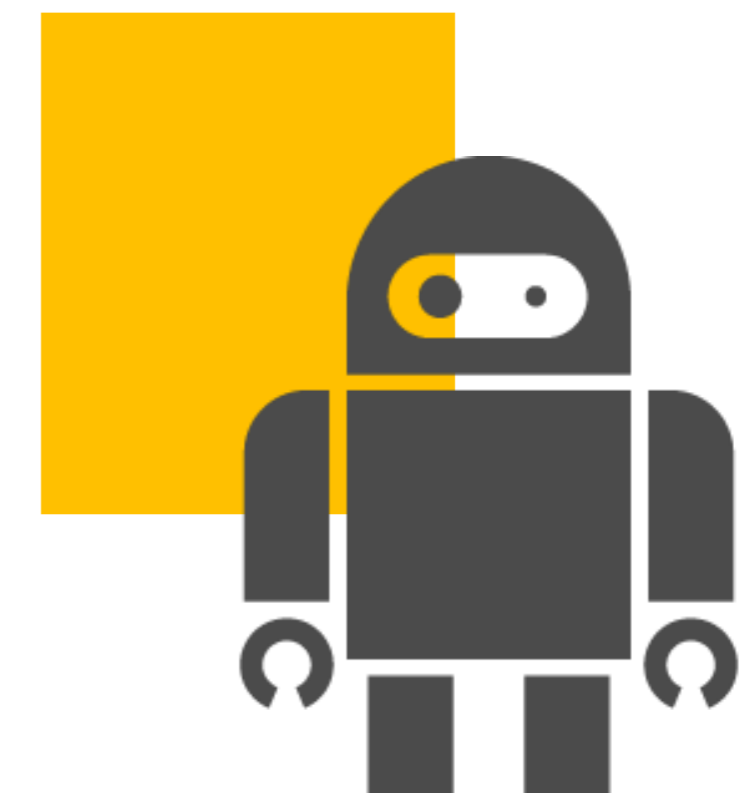


RPA導入により業務を効率化し、総勤務時間を縮減することで、**職員のワーク・ライフ・バランスに寄与する。**

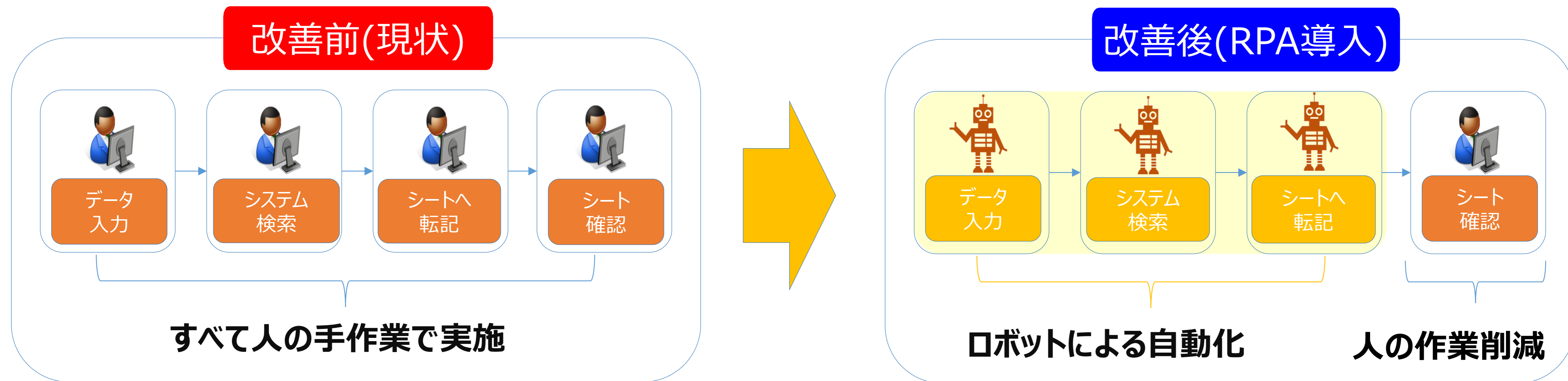
2) RPAとは？

概要

- ・ 「Robotic Process Automation(ロボットがプロセスを自動化する)」の略のことを**RPA**と言います。
- ・ RPAは、人間が行う**定型的なパソコン操作**を手順として記録し、ソフトウェアの**ロボットにより自動化**する技術を活用した、業務の効率化・自動化の仕組みのことを指しています。



- ・ 定型業務をRPAにより自動化し、業務を効率化することで、**長時間勤務の縮減**を図るとともに、企画立案など**職員でなければ対応できない創造的な業務に注力**できるようにし、生産性の向上に繋がります。

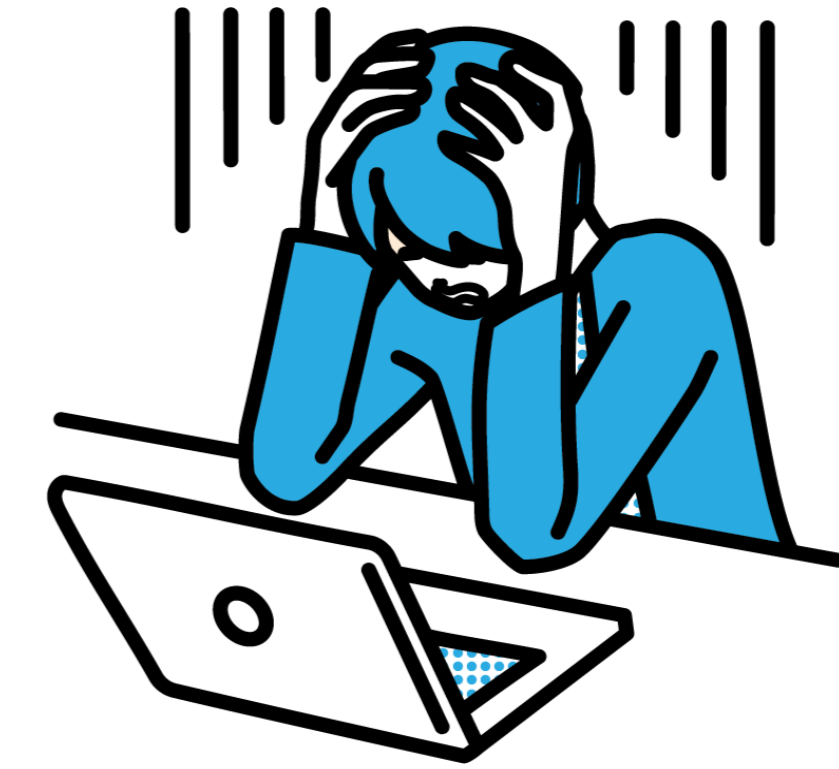




大量のデータをシステム
に入力している…



入力漏れや作成漏れ
などのミスが発生する…



同じ作業を定期的に
繰り返している…

RPAで全て解決できます！！

<RPAのシナリオについて>

RPAでは、**シナリオ**と呼ばれるファイルにて、ロボットに**“作業手順”**を指示します。

次の①～③を実施することでロボットによる自動化が可能となります。

①作業洗い出し

自動化したい業務の作業手順と作業内容を明確にします。

②シナリオ作成

①の作業手順をロボットが認識できる形式（シナリオファイル）として作成します。

③シナリオ実行

②の作成シナリオをロボットに渡し、RPAシステムにて実行します。

①作業洗い出し

作業手順や内容を明確化

シナリオユースケース記述	
シナリオユースケース名	作成者/承認者/承認日
シナリオ名	作成者/承認者/承認日
目的	Excelで作成された入力データを文字認識システムに送信し、承認申請を承認、承認書フォーマットのWord文書を作成する。
前提条件	入力データの形式が、Excelのワークブック形式であること。
実行条件	承認書フォーマットのWord文書が作成されていること。
実行手順	1. Excelワークブックの入力データを文字認識システムに送信する。2. 承認書フォーマットのWord文書を作成する。
利用するソフトウェア	入力データファイル 承認書.docx

②シナリオ作成

シナリオに作業入力

ロボットの認識可能な形式化

③シナリオ実行

シナリオ実行指示

シナリオを読み取り操作実行

<RPAの向き・不向きについて>

- ・様々な作業には、RPAに**向いている作業**と**向いていない作業**があります。
- ・作業手順が確立された業務（**定型業務**）や、一度に大量の処理を**繰り返し行う業務**、日次や月次などの頻度で定期的に繰り返す業務において、高い効果を発揮します。

代表的な活用パターン

業務システム操作（登録、データ検索・取得）作業

Excel等のファイル操作（データ加工・転記・集計、データ照合・突合、データ入力・編集）作業

帳票出力作業

<ポイント>

複数該当する程、RPA導入効果が高くなります。

○ RPAに向いている業務

- ①操作手順が確立されている
(定型化されている)
- ②同じ操作(反復作業)の繰り返し
- ③定期的に実施、作業頻度が高い
- ④電子データ化されている

<ポイント>

該当する場合、RPA化するか検討が必要。

△ RPAに向いていない業務

- ①業務の判断が複雑である
- ②RPAによる処理に誤りがあった場合に対外的な影響が大きい
- ③業務ルールの変更頻度が高い

<RPAに向いている業務例>

例えば、次のような「**エクセルのデータを繰り返しシステムに入力する作業**」がRPAに**向いている業務**となります。

<作業内容例>

1. エクセルファイルからシステムに入力するデータをコピーする。
2. システムの登録機能の入力欄にデータをペーストする。
3. システムの登録ボタンを押す。(1に戻って、入力したい行数分繰り返す。)

①

1	カテゴリ	商品名
2	パソコン	タブレットPC
3	パソコン	ノートPC
4	家電	液晶テレビ
5	家電	DVDプレイヤー
6	カメラ	デジタルカメラ
7	携帯電話	スマートフォン
8	携帯電話	PHS
9		
10		

②

チュートリアル

カテゴリ: [選択] 商品名: [入力欄]

登録

メッセージ: [入力欄]

③

チュートリアル

カテゴリ: [選択] 商品名: [入力欄]

登録

メッセージ: [入力欄]

①に戻って、入力したい行数分繰り返す

3) 愛知県のRPA導入状況について

<これまでのRPA導入状況>

2018.11 総務課内の4業務を対象に**実証実験**を実施

2019.8～2020.2 6業務を選定し、**試行導入**を実施

2020.7 **RPA本格導入**

⇒ (株) JECC(NTTデータ東海が協力)と5年間のシステム賃貸契約

<2018年 実証実験>

- 民間事業者と共同で、RPA導入による行政事務の効率化の実証実験を、**総務課の4業務を対象に実施**。
- 対象とした**業務全て**で、効果の大小はあるものの、**作業時間を削減**することができました。

削減率最大95%

▲150時間削減

業務名	導入前	導入後	削減時間（率）	年間換算削減時間
財務システムでの支払業務	45分/回	10分/回	35分/回 (78%)	46.7時間 (35分×80回/年)
所属メールの担当者への振り分け	198分/日	178分/日	20分/日 (10%)	80.0時間 (20分×20日×12か月)
人件費執行簿の集計	60分/月	5分/月	55分/月 (92%)	11.0時間 (55分×12か月)
時間外勤務実績表の集計	60分/月	3分/月	57分/月 (95%)	11.4時間 (57分×12か月)

<2019年 試行導入>

- ・ 6 業務を対象にRPAの試行を実施し、全ての業務で削減効果がありました。

(年間換算削減時間▲851.7時間 削減率 最大99%)

業務名	導入前	導入後	削減時間 (率)	年間換算削減時間
①労働関係ポケットデータ作成業務	560分/回	500分/回	60分/回 (11%)	12.0時間 (60分×12か月)
②財務・資産系システムの残高照合業務	1100分/回	10分/回	1090分/回 (99%)	363.3時間 (1090分×20回)
③道路等占使用許可業務	65分/件	55分/件	10分/件 (15%)	42.8時間 (10分×257件)
④証紙出納計算書の集計業務	15分/件	5分/件	10分/件 (67%)	324.0時間 (10分×162件×12か月)
⑤メール作成業務	180分/月	10分/月	170分/月 (94%)	34.0時間 (170分×12か月)
⑥児童措置費支弁金業務	60分/件	54分/件	6分/件 (10%)	75.6時間 (6分×63施設×12か月)

※「⑥児童措置費支弁金業務」では、**OCR**により手書きの申請書等をスキャナで読み取り、文字コードに変換しました。

【参考1】OCRによる紙資料の読み取り

■ 取組概要

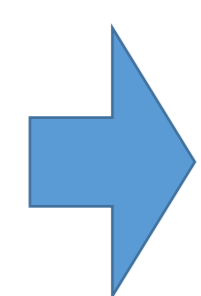
OCR	ApeosWare Record Link 庁内クラウドのエントリー機能
紙資料	福祉施設から提出される請求書及び内訳書
読取項目数	3,848項目（104項目×37施設）

■ 読み取り精度

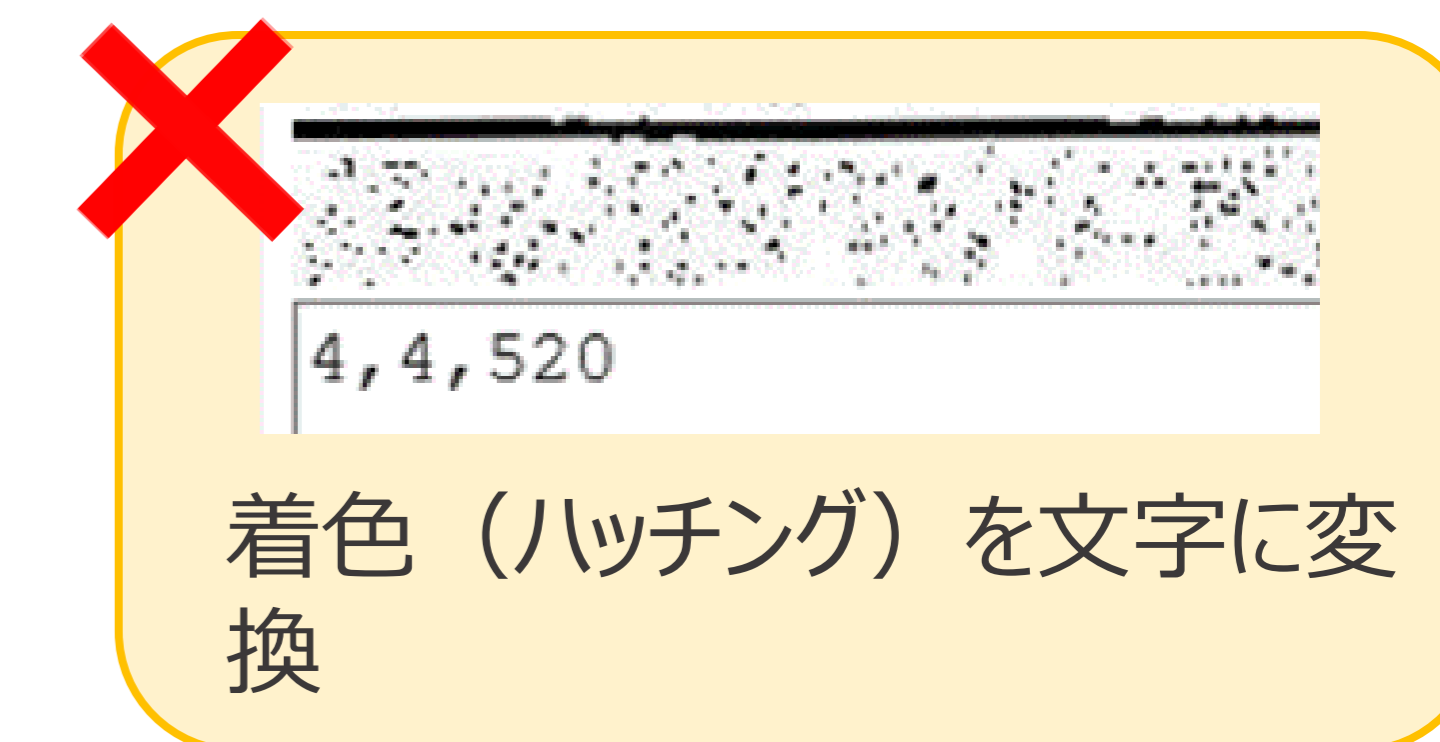
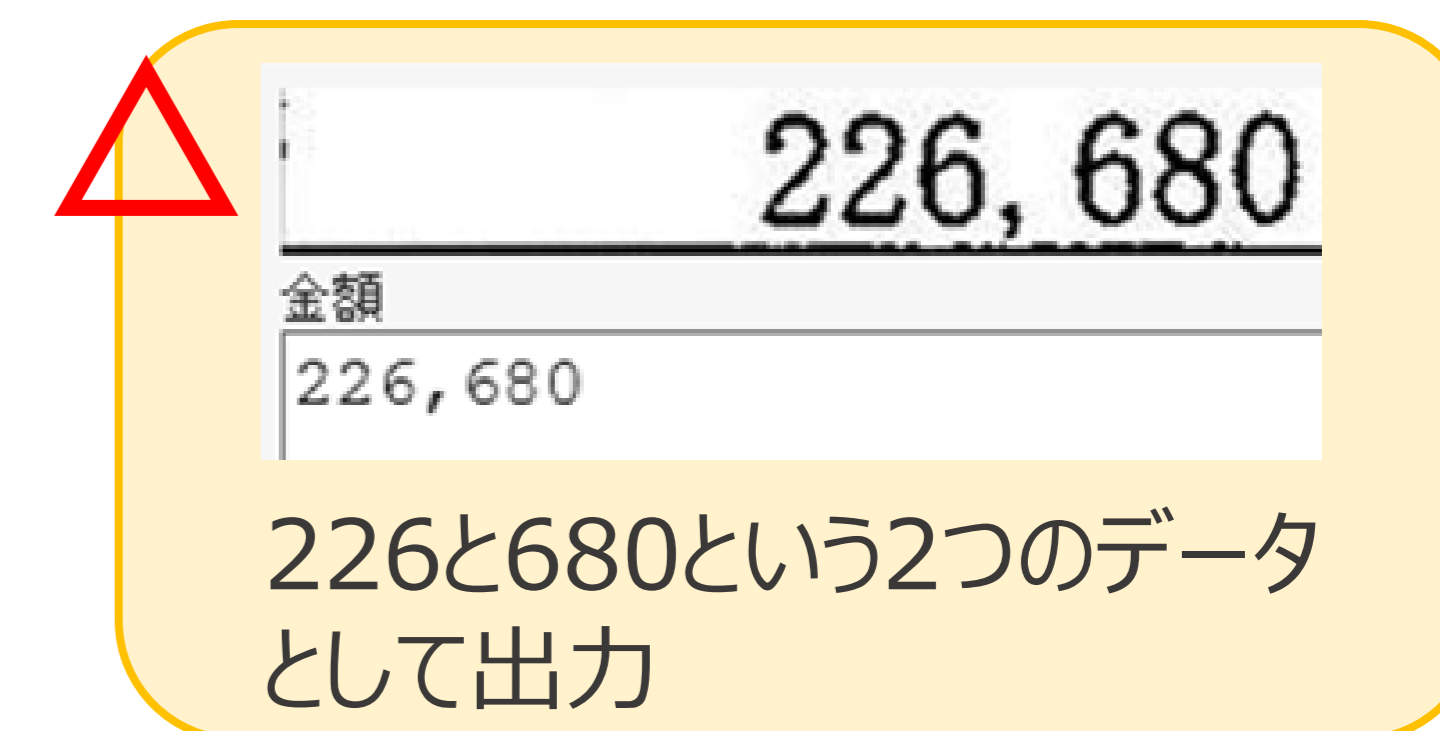
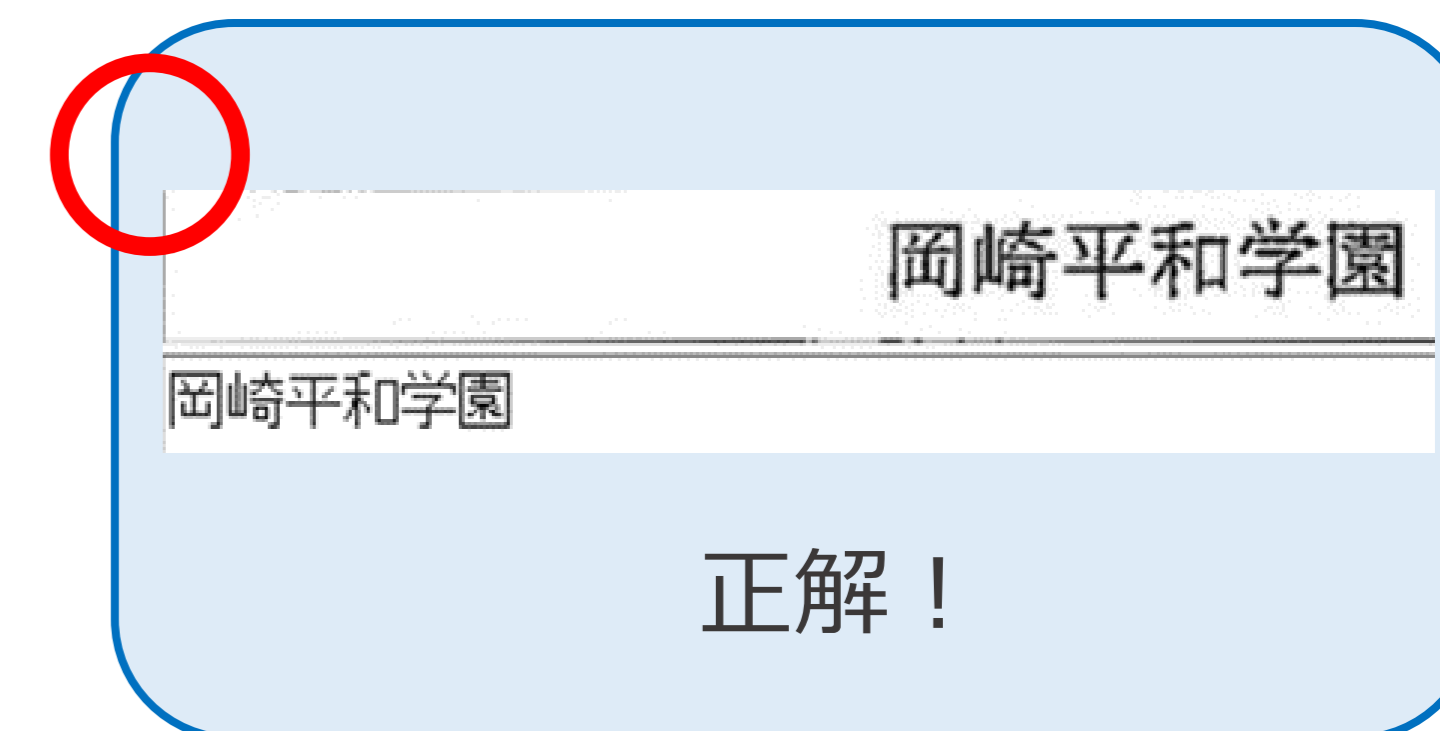
71.3%（正解2,745項目） ※カンマを除去した後の精度

■ 課題

- 桁区切りのカンマがCSV出力の際に、データ区切りのカンマと処理される
- 記入欄の狭さや、印刷のズレ、セルの着色が、認識精度を下げる原因となる
- 専用スキャナーが自治センターにあり、資料を持ち込むのが手間である



OCRで読み取りやすいよう様式等を見直すことで、
読み取り精度の向上が期待できる



【参考2】職員によるシナリオ作成

6業務への試行導入以外に、**職員によるシナリオ作成の可能性**について検証を行った。

担当した職員の感想は「やってみれば、意外とできる!」

■ 業務概要「防疫用務手当の過年度追給」

防疫用務手当の加算が2019年12月議会で可決され、2019年2月分から遡って追加給付を行う必要が生じ、過年度分（3,953件）を、職員が1件ずつ計算し、財務システムに登録する必要があった。

■ 業務手順

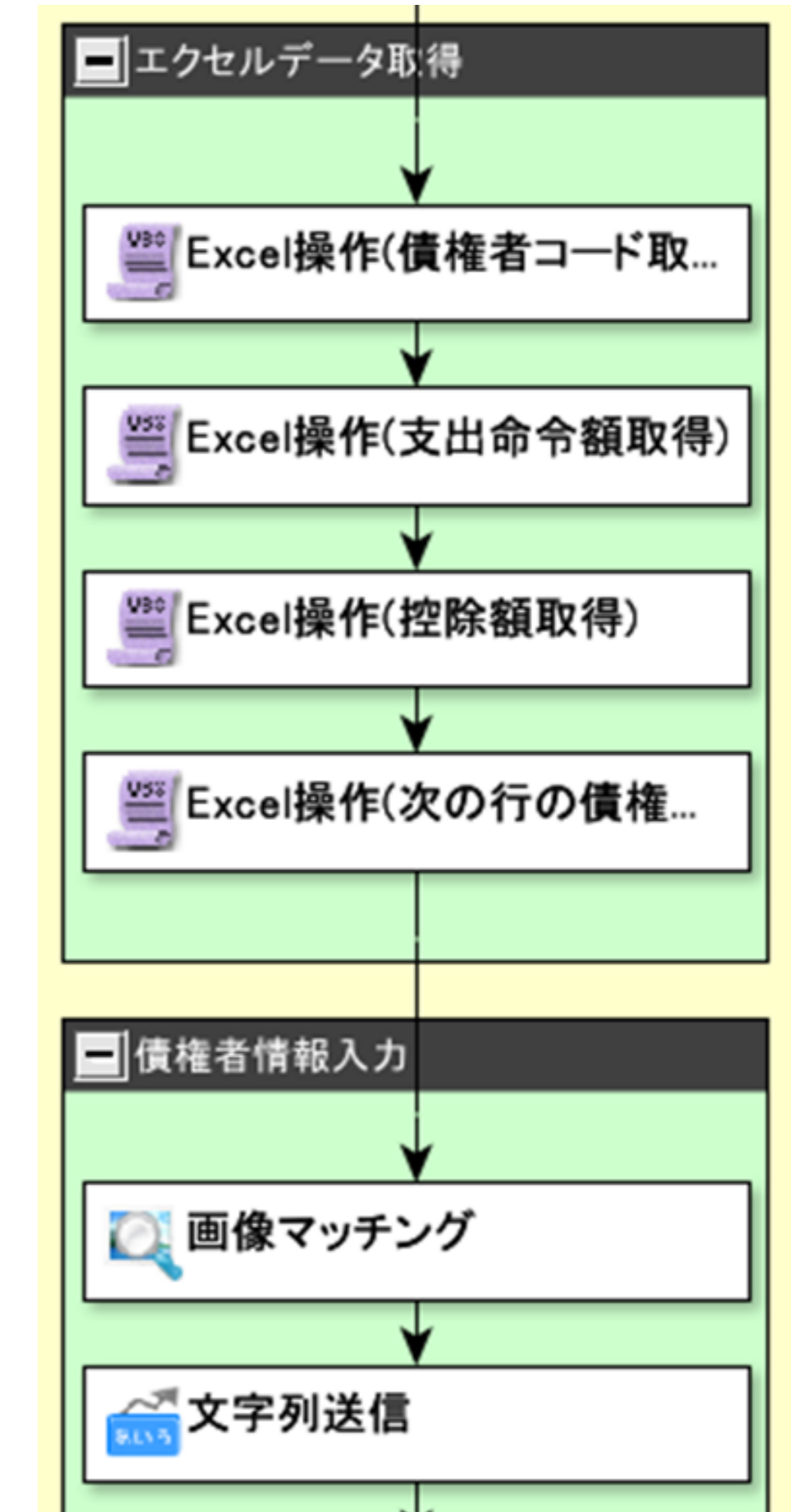
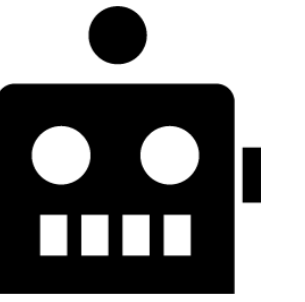
- ① エクセルで一覧表を作成
- ② 財務システムに、債権者コード・支出命令額・控除額を転記
- ③ ②を3,953件分繰り返す

RPAで自動化

■ RPA導入効果 ※職員によるシナリオ作成時間 約6時間

業務名	導入前	導入後	削減時間	年間換算削減時間
過年度追給	43秒/件	0秒/件	43秒/件	47.2時間 (43秒×3,953件)

■ シナリオ(一部)



<試行導入の考察>

■ より大きな削減効果を上げるためには

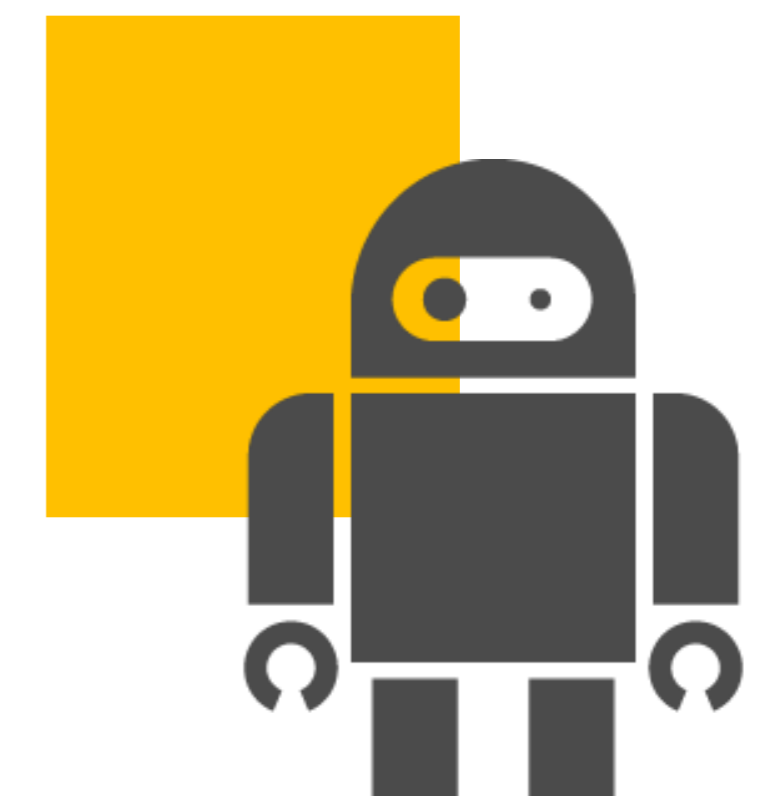
- RPAに適する業務の見極めが必要（業者に相談できる体制）。
- RPA導入に先立ち、業務プロセスの抜本的な見直しが必要（**BPRの実施**）。

■ 全庁展開を進めるには

- **業者の協力が不可欠**（シナリオの作成は難易度が高く、当面は業者に依頼、職員研修を実施し、段階的に職員のRPAスキルの向上を図り、将来的には職員自ら作成）。
- **職員が利用しやすい環境の整備**が必要（自席PCからの操作、時間外の自動実行など）。
- 職員への**RPAの周知**が必要（説明会や報告会等の実施）。

■ 資料の読み取りの効率化について

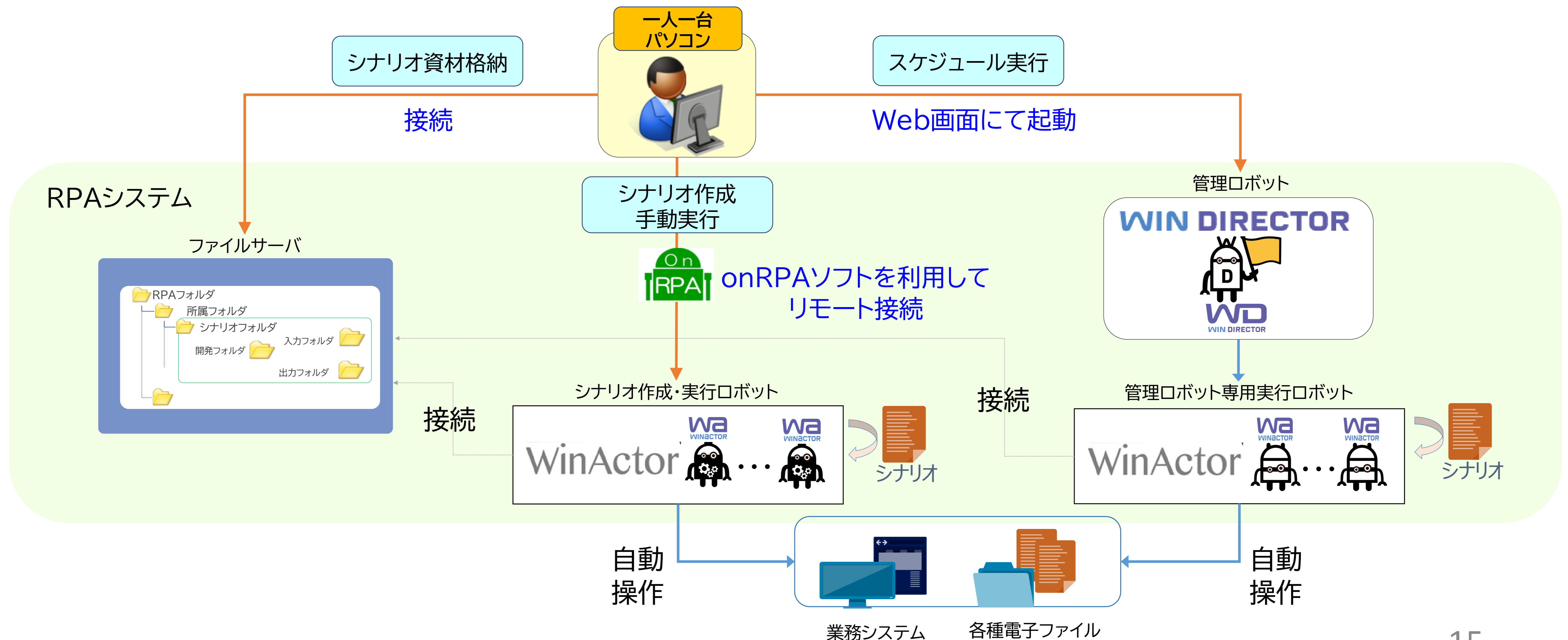
- 紙資料の読み取りに**OCRは有効なツール**である。読み取り精度を上げ、業務の効率を上げるためには、**様式の見直し等が必要**。
- さらなる効率化を進めるためには、紙資料の電子化ではなく、**電子申請への移行が必要**。



<2020年度 本格導入>

RPAシステムとして、実行ロボットに**WinActor**を採用しました。

各局から利用申請いただき、**一人一台パソコンからの接続及び利用が可能**となっています。



<2020年度 導入結果>

- 18業務全てで削減効果がありました。(年間換算削減時間▲6,639.7時間)

業務名	所属	導入前 (時間/件)	導入後 (時間/件)	年間削減時間 (時間)	削減率 (%)
①証紙出納計算書の集計業務【試行→本格導入】	会計局会計課	28.35	4.05	291.60	86
②通勤手当の印刷業務	人事局 総務事務管理課	0.73	0.07	26.80	92
③過払い給与の返納金調書等の作成業務		47.50	9.50	456.0	80
④給与等支払業務		26.67	13.33	160.08	50
⑤メール作成業務		1.30	0.43	10.44	50
⑥民間児童福祉施設等職員応援金の交付業務		福祉局子育て支援課	37.5	5.00	32.5
⑦-1私立高等学校等奨学給付金支給業務	県民文化局	13.33	10.00	3.33	25
⑦-2私立高等学校等奨学給付金支給業務(追加支給)	私学振興室	8.53	0.00	8.53	100
⑧感染防止対策協力金の交付業務	経済産業局商業流通課	15.00	5.00	3,950.00	67
⑨入札参加資格申請業務	会計局調達課	300.00	15.00	285.00	95
⑩納品確認検査基礎資料作成業務		0.02	0.00	26.00	100
⑪複写サービス集計業務		2.00	0.42	18.96	79
⑫-1単価契約業務(ガソリン等)		0.33	0.17	8.32	48
⑫-1単価契約業務(PPC用紙)		0.83	0.17	7.92	80
⑬物品等電子調達システム利用状況等集計業務	建設局建設企画課	0.33	0.17	75.02	94
⑭メール添付ファイル保存業務		0.02	0.00	4.84	100
⑮財務・資産系システムの残高照合業務		14.67	0.13	232.64	99
⑯通勤手当の認定に関する業務	教育委員会教職員課	1,375.00	458.33	916.67	67
⑰地下水測定結果取りまとめ業務	環境局水大気環境課	56.18	42.03	14.15	25
⑱収納額更正に関する業務	会計局会計課	0.38	0.08	110.50	45
合計(18業務)		1,928.67	563.88	6,639.30	—

<2021年度 導入結果>

- ・21業務で削減効果がありました。(年間換算削減時間▲4,107.24時間)

業務名	所属	導入前 (時間/件)	導入後 (時間/件)	年間削減時間 (時間)	削減率 (%)
①県税未納状況判定業務	総務局税務課	5.00	1.67	39.96	67
②給与報酬日々計算処理結果取得業務	人事局	0.17	0.08	18.00	53
③給与報酬自動派生結果取得業務	総務事務管理課	0.17	0.08	18.00	53
④ワクチン当選者宛てメール作成業務	感染症対策局 感染症対策課	0.67	0.08	7.08	88
⑤市町村宛てワクチン供給量通知メール作成業務		1.80	0.08	17.20	96
⑥HER-SYSに登録された陽性者個人データ印刷業務		10.00	2.50	2737.50	75
⑦会計指導検査結果通知メール作成業務	会計局管理課	15.00	11.25	3.75	25
⑧共通印刷物の購入依頼確定業務	会計局調達課	10.00	0.17	9.83	98
⑨がんセンター医療・研究職員の年末調整業務	病院事業庁がんセンター	133.33	0.00	133.33	100
⑩管理事業評価調書の公表業務【BPR】	総務局総務課	59.02	38.81	20.21	34
⑪自動車税住所変更届出データ取込業務	総務局税務課	0.17	0.05	5.76	71
⑫税務システム配信帳票自動印刷業務		0.08	0.02	14.4	75
⑬還付金口座振替依頼書入力業務		4.17	0.17	144	96
⑭介護保険事業所への感染防止対策事業に係る補助金の支払業務	福祉局高齢福祉課	1.67	0.83	25.2	50
⑮入札参加資格申請書(定時受付)出力業務	建設局建設総務課	2.5	0.25	78.75	90
⑯学校宛てメール作成業務	教育委員会 財務施設課	2.5	0	30	100
⑰財務システムでのかいへの予算配分業務		6.67	0	80.04	100
⑱高等学校就学支援金事務【BPR】		200.0	33.33	500.01	83
⑲普通交付金交付額の集計業務【BPR】	保健医療局	9.00	2.70	81.9	70
⑳保険給付費等交付金普通交付金の支払業務【BPR】	国民健康保険課	1.00	0.25	9.00	75
㉑入札監視委員会に係る抽出案件選定支援業務【BPR】	建設局建設企画課	50.00	16.67	133.32	67
合計(21業務)		512.92	108.99	4,107.24	-

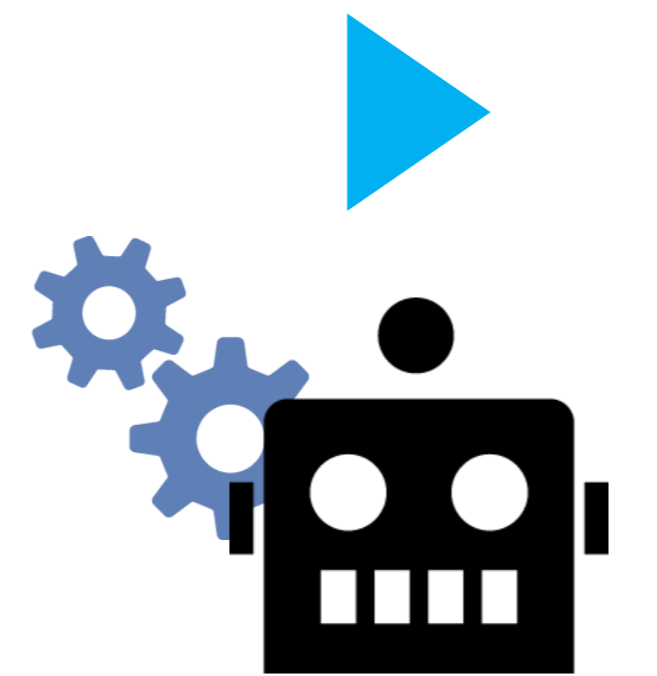
4) 導入事例紹介 メール自動作成

RPAを実行すると、**自動**でメールに宛先・件名の入力及びファイル添付をし、保存を実施します。

事前準備をします。

- Excelファイルに宛先、添付ファイル名等を記入
- 添付ファイル格納
- ステージナリー作成

	A	B	C	D
1	件名→	【人事局主管課御担当者様】〇〇について		
2	送付先数→	3	RPA現在参照行→	6
3	送付先コード	局	添付ファイル名1	添付ファイル名2
4	BB101000	政策企画局	通知文 (01政策) .docx	参考資料
5	BC101000	総務局	通知文 (02総務) .docx	参考資料
6	BD101000	人事局	通知文 (03人事) .docx	参考資料



RPA実行!

RPAがメールを自動作成します。



<メール自動作成>

The screenshot shows a Windows File Explorer window with the following details:

- Address bar: < BC101000_総務部総務課 > 2021 > 02 事例紹介実験 > 汎用メール作成 > 宛先データ
- Selected file: 通知文_送付先一覧.xlsx (Microsoft Excel ワ... 11 KB)
- WinActor dialog box text: 宛先、添付ファイルの一覧のファイル名を入力してください。(拡張仕込み)
- WinActor dialog box button: OK

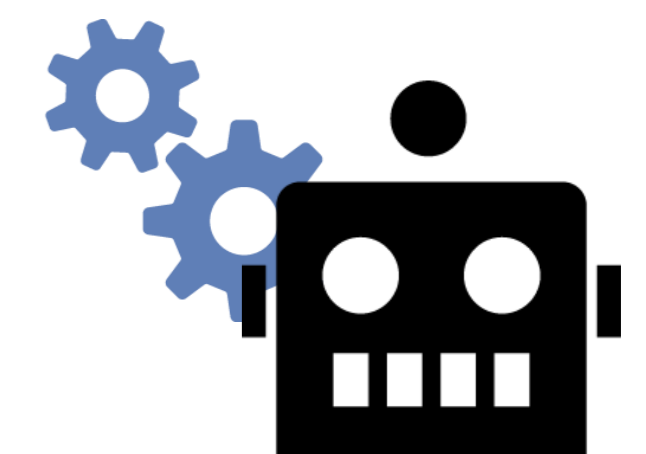
①あらかじめ作成したエクセル表を選択し、RPAを実行します。



②RPAが自動的にメールを作成します。



③作業者が完成したメールを確認します。



活用されました

【人事局総務事務管理課】

通勤手当事後確認結果メール作成業務(各局主管課宛)

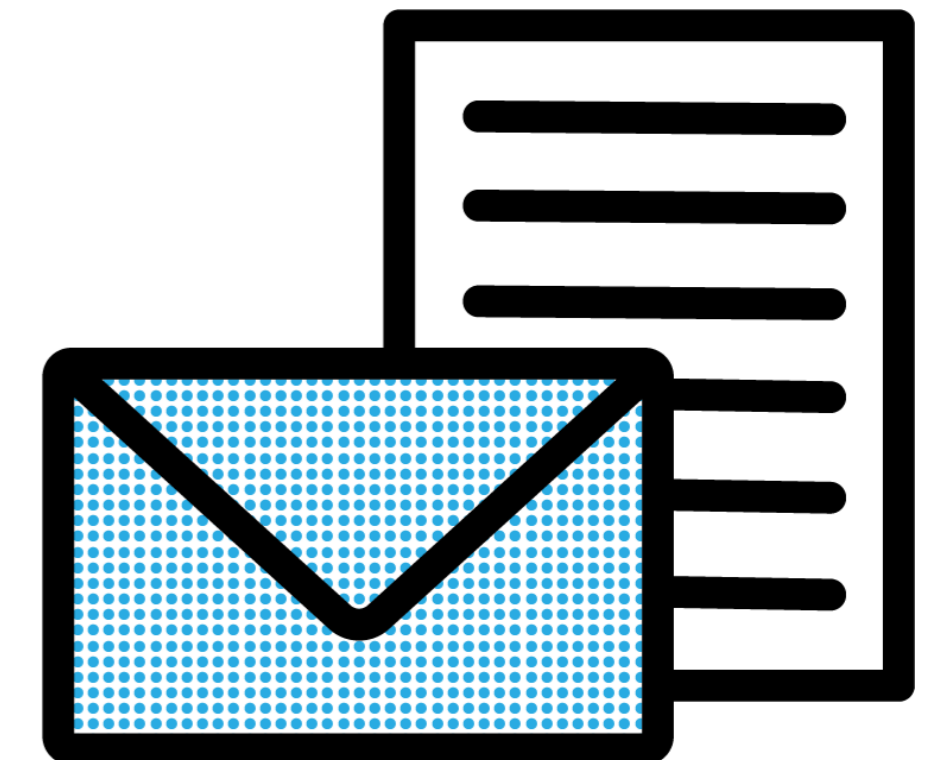
【会計局調達課】

複写機使用データ集計作業(各局主管課宛)

【感染症対策局感染症対策課】

メール作成業務(医療従事者宛、市町村宛)

もう同じ内容の
メールを何度も作
成する必要はあり
ません！



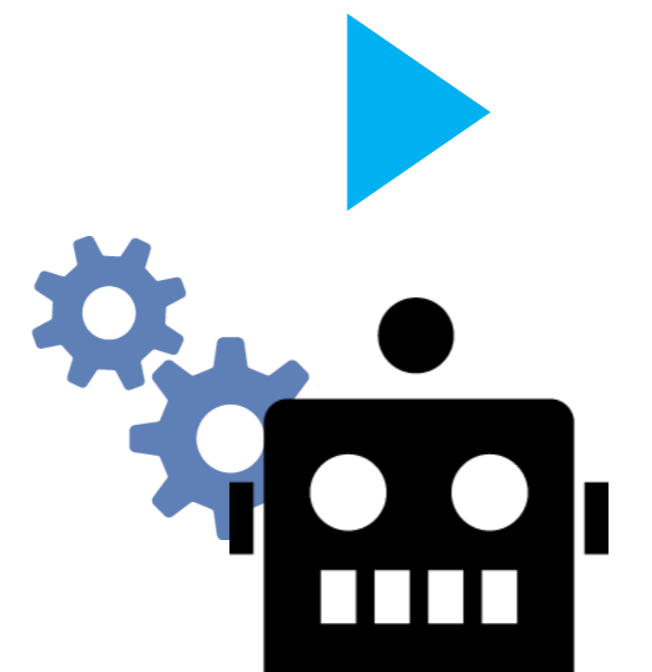
4) 導入事例紹介 財務システム自動入力

Excelファイルの情報を自動で財務システム画面に入力します。

事前にExcelファイルにシステムへの登録内容を
入力します。

	A	B	C	D	E	F
1	件名	年度	支出命令年月日	支払予定年月日	請求書受理日	資金枠
2	試験	R03				

	A	B	C	D	E
1	債権者コード	口座内訳番号	支出命令額	控除額	整理番号
2	123123	01	100		
3	456123	01	2000		
4	456987	01	30000		
5	7689123	01	44444		
6	987654	01	500000		



RPA実行!

RPAでExcelファイルの情報を財務システム
「即支出（債権者登録）」に自動入力します。

A screenshot of a financial system registration form. The form is titled "電子決裁連携" and includes fields for "年度" (令和 03年度), "支出命令年月日" (令和 03年04月01日), "支払予定年月日", "請求書受理日", "資金枠番号", "予算種別コード" (I:通常), "契約種別", "歳出略科目コード", "暗事業コード", "節・細節コード", "節内訳コード", "支払方法変更", "支払内容", "支出命令額合計" (0円), "控除額合計" (0円), and "債権者数" (0人). There are buttons for "クリア", "実行", and "終了" at the bottom.A screenshot of a creditor registration form. It includes fields for "債権者コード", "口座内訳番号", "支出命令額" (0円), "控除額" (0円), and "整理番号". There are buttons for "前行", "次行", "確定", and "戻る" at the bottom.

<財務システム自動入力>

令和期 ●登録 ○照会

条件選択 所属 総務局総務課 権限 主管課 ログイン名 小出 明里

*電子決裁連携 1:あり *件名

*年度 令和 03年度

支出命令年月日 令和 03年11月12日

支払予定年月日

請求書受理日

資金枠番号

*予算種別コード 1:通常

契約種別

* 歳出略科目コード

会計 款 項 目

* 略事業コード

大事業 中事業 小事業

* 節・細節コード

節内訳コード

支払方法変更

* 支払内容

支出命令額合計 0 円

控除額合計 0 円

債権者数 0 人

* 摘要

実行 終了

電子決裁連携:有効 様式処理:有効 令和 03年11月12日 和 03年11月12日

RPAシステムでシナリオを実行します。

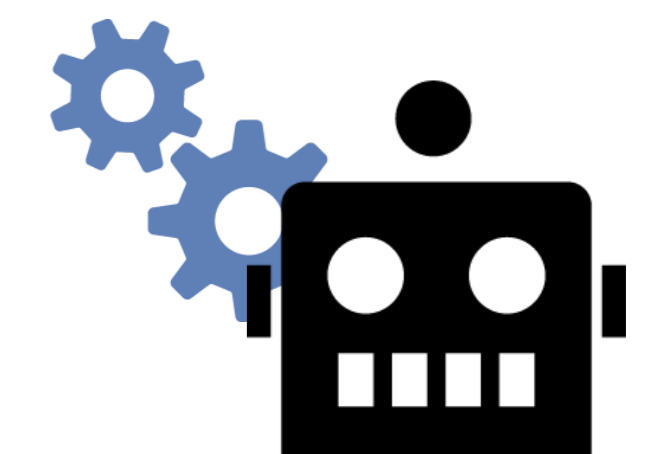
①スタートを押してRPAを実行します。



②RPAが自動的に財務システムに入力します。



③作業者が確認します。



活用されました

【福祉局子育て支援課】

民間児童福祉施設等職員応援金の交付業務

【県民文化局私学振興室】

私立高等学校等奨学給付金の支給業務

【経済産業局商業流通課】

感染防止対策協力金の交付業務

新型コロナ対策でも
大活躍しました！



5) 今後のRPAの展開について

<全庁的な横展開>

- ・庁内での利用促進のため、**愛知県職員デジタル人材育成研修プログラム**において、RPAの操作研修（初級編、中級編）を実施。
- ・RPAによる成功事例を資料にまとめ、**動画**と併せて県職員向け**オンライン掲示板サイト**で紹介するなど、引き続き、事例紹介を通じて**横展開を実施**していきます。

<さいごに>

- ・ロボットによるスピーディで正確な処理で、職員の長時間労働を解消するとともに、ロボットにはできない**企画・立案といった仕事に職員が注力できる環境を整えること**で、**県民へのサービス向上**もつながります。
- ・これからも最適なツールを活用しながら、**更なる業務の効率化**を目指していきます。



■ **ご清聴ありがとうございました** ■

