

RPAによる作業自動化の共同実証実験

報告書

2019年3月

みずほ情報総研株式会社

目次

0. 要旨

1. 共同実証実験概要

- 1.1. 背景
- 1.2. 目的
- 1.3. 本書の定義

2. 作業報告

- 2.1. スケジュール
- 2.2. 対象業務
- 2.3. RPAツール

3. 検証結果

- 3.1. 業務毎の検証結果
- 3.2. 業務全体の検証結果
- 3.3. OCR検証結果
- 3.4. 分析および考察
- 3.5. 課題

4. 今後の展望について

- 4.1. RPA導入・運用における体制の整備
- 4.2. RPA導入・運用における手続きの整備
- 4.3. RPA普及に向けた教育・啓発活動の推進
- 4.4. 現状業務の見直しおよびOCRの検討

5. 総括

参考. RPAを利用した職員の主な意見

0.要旨

□ 概要

東京都におけるRPA活用効果とその分析および考察、ならびに本格的導入に向けて想定される課題とその対策の検討を、以下の工程をもとに実施。

- ①業務分析及び対象業務の選定
- ②職員によるシナリオ作成及び業務への適用
- ③効果検証及び報告書の作成

□ RPA活用効果とその分析および考察

RPA導入により平均で53.9%の職員作業時間の縮減が見込めることが判明。また、以下の観点から分析と考察を実施。

- ①同一業務への波及
- ②業務の流れを変更
- ③OCRによる電子化の検討方針

□ 課題とその対策案の検討

RPA本格導入に向けて、人材面、運用面、システム面から課題と対策案を検討。

- ・【人材面】職員単独でのRPA構築に係る課題 4点
- ・【運用面】RPAの継続的な活用に係る課題 1点
- ・【システム面】RPA導入困難な業務に係る課題 4点

□ 展望

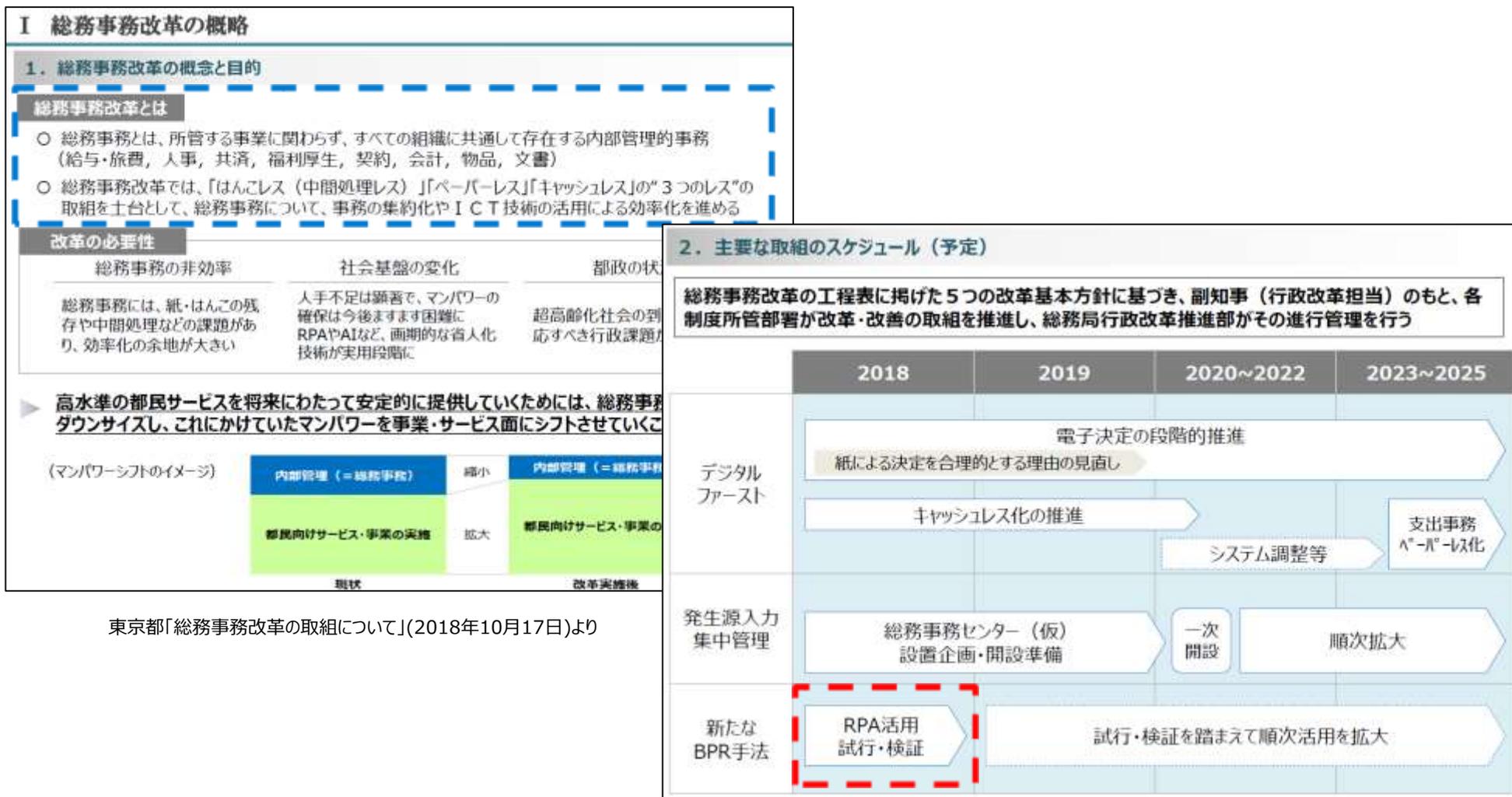
RPA本格導入に向けて今後の展望を整理。

- ①RPA導入・運用における体制の整備
- ②RPA導入・運用における手続きの整備
- ③RPA普及に向けた教育・啓発活動の推進
- ④現状業務の見直しおよびOCRの検討

1. 共同実証実験概要

1.1.背景

東京都は2020改革を構成する「しごと改革」の一環として、総務事務改革を推進している。人事・給与事務をはじめとした、いわゆる「総務事務」（内部管理事務）について、業務効率化の実現を目的に新たなBPR手法の一つとしてRPAの活用を検討した。



1.2.目的

本共同実証実験の目的は、東京都におけるRPAの活用効果や本格的な導入に向けて想定される課題の検証である。東京都が公募により、みずほ情報総研株式会社と他1者（NTTデータ自治体RPA推進チーム（株式会社NTTデータ、株式会社クニエ、株式会社Blueship、キヤノンマーケティングジャパン株式会社））を本共同実証実験の協力者として選定、RPAによる作業自動化の実証実験を実施したものの。

【本共同実証実験における課題・問題意識】

- RPAの活用によりどの程度の効果が得られるか
- 業務の特性に応じ、どのようなRPAソフトウェアを活用すべきか
- RPAを適用する対象業務をどのように選定すべきか
- 臨時業務の発生や人事異動等により生じる担当者の変更及び法令、制度の改正に伴う事務フローの変更がある中でRPAを継続的に機能させていくために必要なことは何か

1 実証実験の概要

RPAの活用にあたっての課題・問題意識に対して、都が協力者と共同して実証実験を行うことで、RPAの導入効果等を検証します。

RPAの活用にあたっての課題・問題意識

- › RPAの活用によりどの程度の効果が得られるか
- › 業務の特性に応じ、どのようなRPAソフトウェアを活用すべきか
- › RPAを適用する対象業務をどのように選定すべきか
- › 臨時業務の発生や人事異動等により生じる担当者の変更及び法令、制度の改正に伴う事務フローの変更がある中でRPAを継続的に機能させていくために必要なことは何か

東京都「RPAによる作業自動化の共同実証実験」協力者の募集開始について」(2018年9月5日)より

1.3.本書の定義

本共同実証実験報告書（以下、「本書」という。）では、「東京都におけるRPAの活用効果や、本格的な導入に向けて想定される課題の検証」を対象として共同実証実験の取組内容、取組結果、効果、課題、展望を報告する。

なお、本書における検証結果は東京都の業務に試行導入として実施したものであり、本文中に示された結果については、個々の自治体の条件（組織体制、業務を担当する職員の人数、事務事業の対象者数）により異なる可能性がある点について、留意頂きたい。

また本書に登場する以下の言葉については各定義を参照されたい。

No	言葉	定義
1	RPA	人間がパソコンで行っている入力や照合等の作業を、予め設定したシナリオに従って自動的に処理する技術
2	2020改革	これまでの都の仕事の在り方を見直して、生産性を向上させるとともに、都庁の機能強化を図る改革
3	しごと改革	2020改革の1つで、都庁の「しごと」を見直すことにより意識改革、働き方改革、業務改革に取り組み、都庁の生産性向上と職員のライフ・ワーク・バランスの実現を目指す改革
4	総務事務	所管する事業に関わらず、すべての組織に共通して存在する内部管理的事務（給与・旅費、人事、共済、福利厚生、契約、会計、物品、文書）
5	シナリオ	RPAで自動実行する操作を記録したファイル
6	LuPa	みずほ情報総研が開発したRPAツール。後述「2.3 RPAツール」参照。
7	Excel	Microsoft Excel。本共同実証実験ではMicrosoft Excel 2013を使用。
8	OCR	手書きや印刷された文字をコンピュータが利用できる電子データに変換する技術。 Optical Character Recognition/Readerの略称。
9	AI-OCR	OCRの技術にAI(人工知能)技術を組み合わせたもの。

2. 作業報告

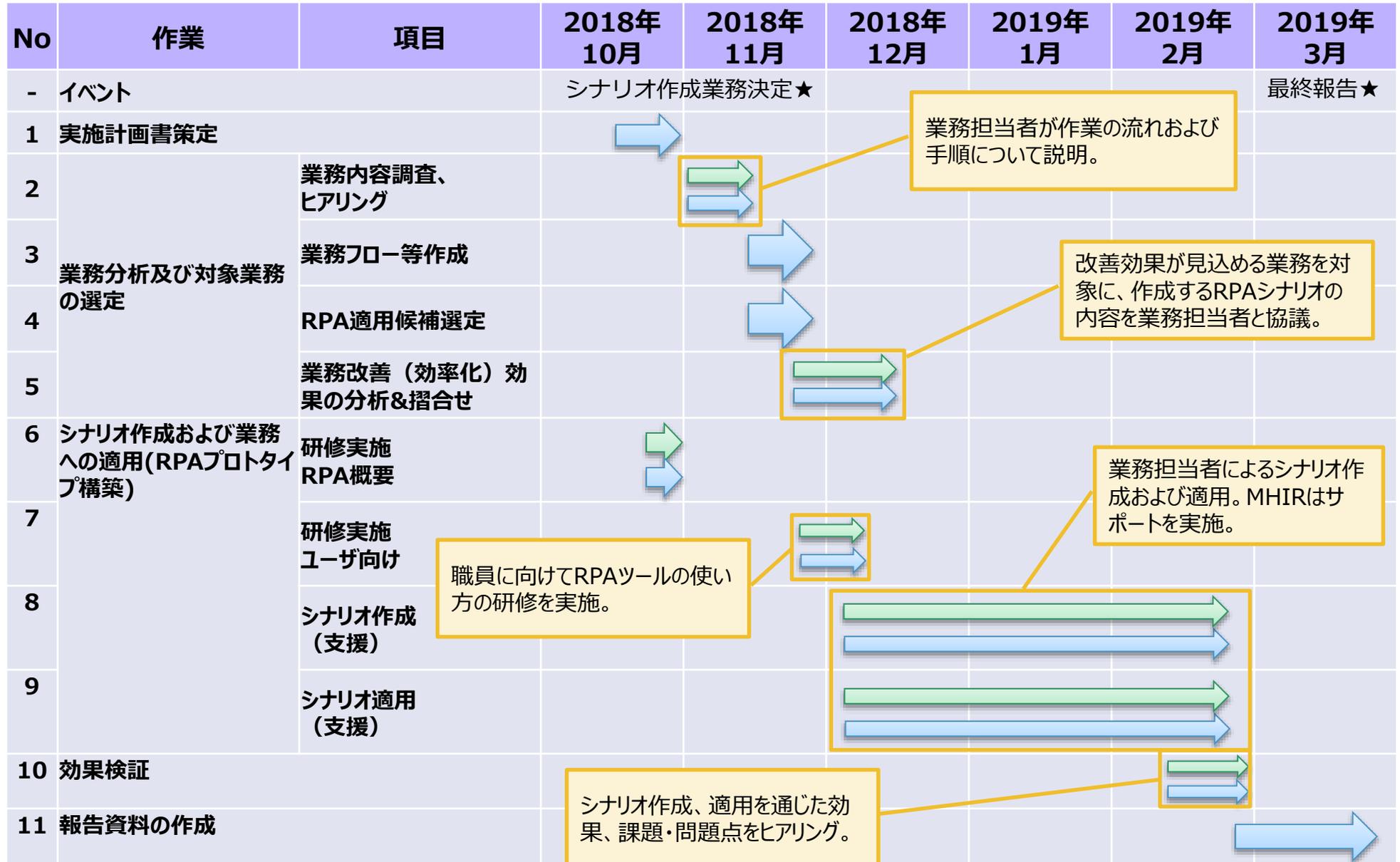
2. 作業報告

2.1. スケジュール

2.1.スケジュール

緑：東京都

青：みずほ情報総研 (MHIR)



2. 作業報告

2.2.対象業務

2.2.対象業務①

業務No	担当部署	業務名	業務内容	シナリオ完成
1	総務局 人事部	長時間労働面接対象者の抽出	健康管理システムから長時間労働面接対象者を抽出。産業医との面接スケジュールの策定や面談結果の管理を行う。	○
2	総務局 人事部	管理職の超過勤務時間の集計	超過時間を計上していない管理職について、入退庁時刻データから超過時間を算出する仕組みを構築したい（新規業務）。	—
3	総務局 人事部	超過勤務実績の集計・資料作成	都庁本庁舎勤務の職員を対象に、局または部単位で超過実績の集計を行い、報告資料を作成する。	—
4	総務局 人事部	入退庁時間の集計	セキュリティシステムから退庁時間のトレンドを分析する。	—
5	総務局 人事部	社会保険の資格取得情報の入力	職員にて審査済みの資格取得届データを、届書作成プログラムのフォームに入力する。	○
6	総務局 人事部	標準賞与額の決定に係る賞与情報の入力	給与システムから提供される賞与情報（Excel）を、届書作成プログラムのフォームに入力する。	○

2.2.対象業務②

業務No	担当部署	業務名	業務内容	シナリオ完成
7	総務局 人事部	社会保険の標準報酬月額の読取・照合	年金事務所が定時算定により決定した標準報酬月額通知書（紙）と給与システムから提供されるデータを突合し、月額に相違がないか確認する。	—
8	総務局 人事部	社会保険の保険料増減内訳書の読取・照合	年金事務所から届く増減内訳書（紙）と職員支援課で保持している内訳内容の突合作業を行う。	—
9	総務局 人事部	超過勤務実績の管理職への連絡	カードシステムから職員の超勤情報をExcel形式で取得。超勤対象者と累計時間の一覧を作成し、管理職にメールする（新規業務）。	○
10	総務局 人事部	休暇取得実績の管理職への連絡	庶務事務システムから職員の休暇情報をExcel形式で取得し、必要項目を抜粋。管理職にメールする（新規業務）。	○
11	総務局 人事部	超過勤務実績のシステム入力	超勤データExcelファイルで管理している職員の超勤情報を給与システムに登録する。	○
12	総務局 人事部	住民税の入力	自治体から送付された特別徴収切替決定通知書を精査し、Excelファイルにデータを入力。本Excelファイルを給与システムに取り込む。	—

2.2.対象業務③

業務No	担当部署	業務名	業務内容	シナリオ完成
13	総務局 人事部	職員名簿作成	人事システムの職員情報をもとに職員名簿DBを作成する。	○
14	総務局 人事部	名簿の切り分け及び送付準備	人事部で保管している人事情報等の資料（Excelファイル）を各局単位に分割。局単位にメールを作成し、資料送付の準備を行う。 例）再任用職員名簿の分割	○
15	総務局 人事部	通勤届の確認	職員から提出された通勤届の内容を確認し、通勤手当の認定を行う。	—
16	総務局 行政改革推進部	連絡事項等のポータルサイト更新	メールの添付資料として受領する幹部スケジュール（Excelファイル）を職員が閲覧できるサーバおよびポータルにアップロードする。	○
17	総務局 行政改革推進部	会議情報のアップロード	メールの添付資料として受領する会議に関する資料（形式は様々）をサーバおよびポータルにアップロードする。	—
18	総務局 行政改革推進部	会議情報の連絡	会議関係のメールを関係者に転送する。	—

2.2.対象業務④

業務No	担当部署	業務名	業務内容	シナリオ完成
19	総務局 行政改革推進部	財務会計システムとエクセル表の調合	支出が完了し財務会計システムで決済をとられた支出内容を各部で管理する執行管理表（各部の独自様式）に登録する。	—
20	水道局	住民税特別徴収額のデータ登録	4月の他局からの異動者の控除額や打鍵業者への提出までに間に合わなかった住民税決定通知の内容を給与システムに登録する。	○
21	水道局	入局前所得（年末調整）のデータ登録	給与簿等の書類に記載されている入局前所得情報を給与システムの年末調整項目に登録する。	○
22	水道局	人件費支出科目のデータ登録	対象職員一覧（Excel）に記載された支出科目の内容を給与システムまたは申請システムに登録する。	—
23	水道局	職員住宅使用料のデータ登録	システム登録内容一覧（Excel）の住宅使用情報を給与システムに登録する。	○
24	水道局	自己啓発支援金等のデータ登録	システム登録内容一覧（EXCEL）の自己啓発支援金等情報を給与システムに登録する。	○

2.2.対象業務⑤

業務No	担当部署	業務名	業務内容	シナリオ完成
25	水道局	特殊勤務手当のデータ登録	特殊勤務手当情報を給与システムに登録する。	○
26	水道局	学歴変更のデータ登録	人事情報管理システムに職員の学歴情報を登録する。	—
27	水道局	資格・免許変更のデータ登録	人事情報管理システムに職員の資格・免許情報を登録する。	—

2. 作業報告

2.3.RPAツール

2.3.RPAツール

本共同実証実験ではRPAツールにLuPa（ルーパ）を選定。

LuPaは、**みずほ情報総研が開発したRPAツール。**

LuPaの特徴

シンプルな操作性

- ・プログラム知識がなくても、シナリオ作成が実現できる。シンプルな1画面構成。
- ・効率的なシナリオの構築・変更が可能。

幅広い業務領域に対応

- ・「画像認識」と「オブジェクト認識」による操作指示で、身近な事務処理から定型の業務まで対応。

2.3.RPAツール

シナリオ作成機能は1画面で構成され、サブ画面を開く手間がなく、短時間でシナリオの作成が可能。

シナリオ作成の流れ

- ①操作対象ウィンドウを設定
- ②操作方法を選択
- ③操作の詳細を設定して確定



▼現在のシナリオが確認できます

シナリオ	コマンドID	親コマンドID	コマンド名	Windowタイトル名	シナリオ数値	キーボード入力値	実行プログラム	実行可否条件	待機時間(秒)
更新	キャンセル	1	0	Click	電卓	クリックする			0
		2	0	Loop				5	0
		3	2	NoClickSend...	打鍵する	123			0
		4	0	ExecuteProg...	メモ帳起動		C:\Windows\Sy...		0

Point



- シナリオから別のシナリオが呼び出すことで、**シナリオの共有**が可能
- 画像認識とオブジェクト認識の**2種類の方法**による操作指示が可能

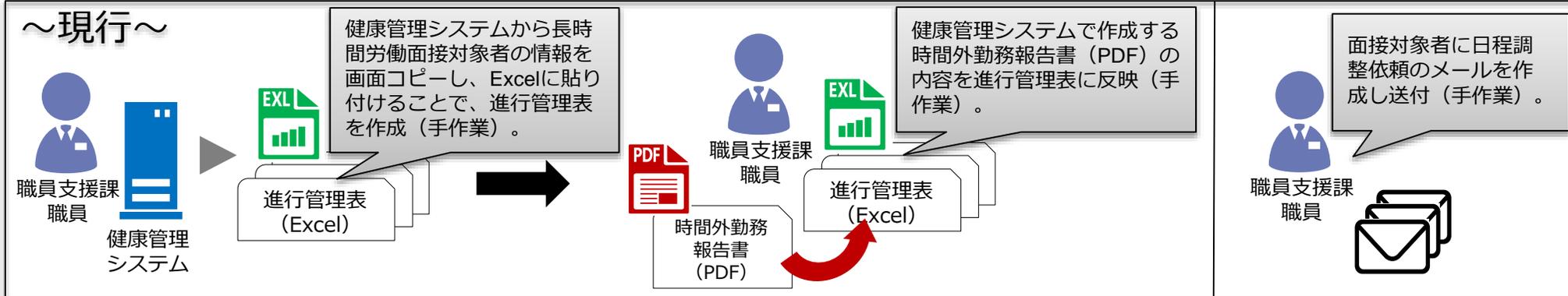
3. 検証結果

3. 検証結果

3.1. 業務毎の検証結果

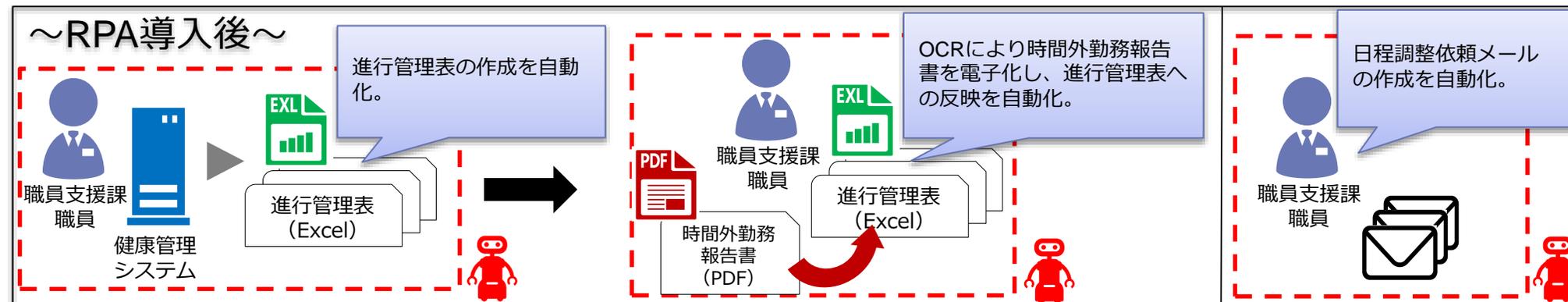
3.1.1.長時間労働面接対象者の抽出①

【業務概要】健康管理システムから長時間労働面接対象者を抽出。産業医面談スケジュールの策定や面談結果の管理を行う。



■解決したい課題

- ①健康管理システムで保持している長時間労働面接対象者の情報をもとに進行管理表を作成している。手作業によるオンライン画面からのコピーおよび項目の補完を毎月実施している。本事務を自動化したい。
- ②健康管理システムから出力する時間外勤務報告書（PDF）の内容を、1件数ずつ目で確認しながら手作業で進行管理表に転記しており、多大なる時間を費やしている。PDFをOCRで電子化することで本作業を自動化したい。
- ③手作業で作成している各局担当者への日程調整依頼メールの作成を自動化したい。

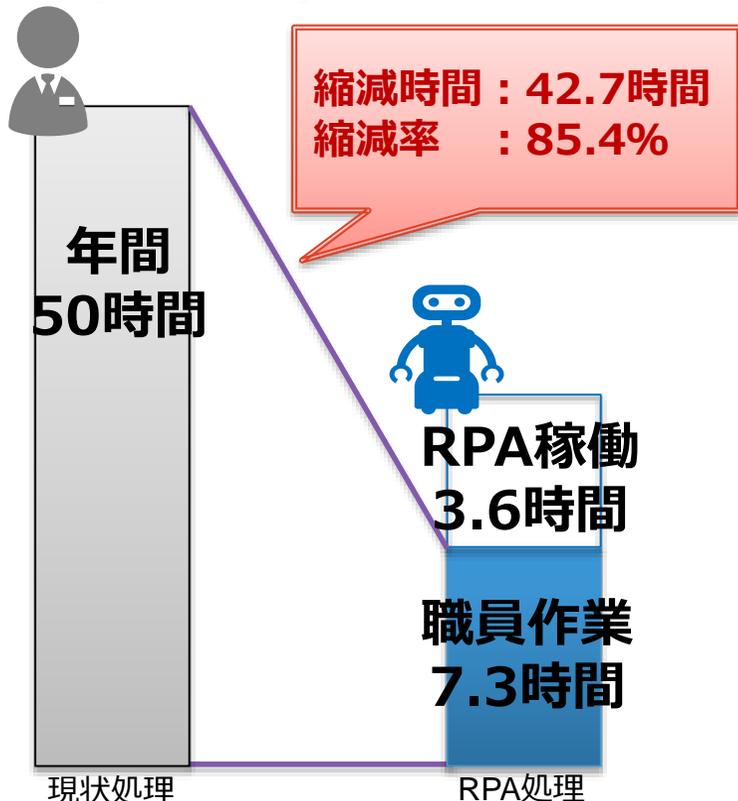


■RPA適用箇所

- ①進行管理表作成に伴うオンライン画面からのコピーをRPAで、項目補完をExcelマクロで自動化。
- ②OCRツールにより時間外勤務報告書（PDF）を電子化（Excel形式）し、進行管理表への反映をExcelマクロで自動化。
- ③日程調整依頼メールの作成をRPAで自動化。

3.1.1.長時間労働面接対象者の抽出②

縮減効果（定量評価）



■ 現行の処理時間

- ・ 進行管理表の作成：1回30分×年12回= 360分
- ・ 進行管理表の更新：1回60分×年20回= 1200分
- ・ メール作成：1回120分×年12回=1440分

計50時間

■ 職員作業時間

- ・ 進行管理表の作成：1回5分×年12回= 60分
- ・ 進行管理表の更新：1回10分×年20回=200分
- ・ メール作成：1回15分×年12回=180分

計7.3時間

■ RPA稼働時間

- ・ 進行管理表の作成：1回5分×年12回= 60分
- ・ 進行管理表の更新：1回5分×年20回=100分
- ・ メール作成：1回5分×年12回= 60分

計3.6時間

縮減効果（定性評価）

■ 時間外勤務報告書（PDF）は、健康管理システムから出力される活字の定型帳票である。また、1枠に1つの読取項目が出力されているレイアウトであるため、市販のOCR製品でExcel化することが可能であることが判明。進行管理表の更新は、これまでPDFを印刷し、1件ずつ目で確認しながら手作業で行っていた。本共同実証実験にて、OCRを活用したRPAによる作業自動化に成功。

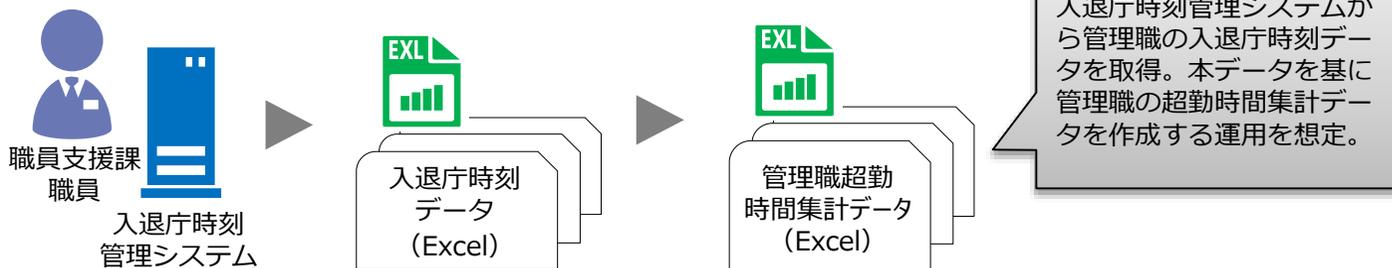
■ 時間外勤務報告書の進行管理表への更新業務はミスが許されない。本事務をRPAで自動化できたことによる精神的負担の軽減効果は大きい（担当職員）。

■ 日程調整依頼メール作成業務の自動化により、作業時間の縮減のみならず、誤送信も防止できる効果は大きい（担当職員）。

3.1.2. 管理職の超過勤務時間の集計

【業務概要】 超過時間を計上していない管理職について、入退庁時刻データから超過時間を算出する仕組みを構築したい（新規業務）。

～想定される業務～



■ 解決したい課題

① 現在、超過時間を計上していない管理職について、入退庁時刻データから超過時間を算出する仕組みを構築したい。

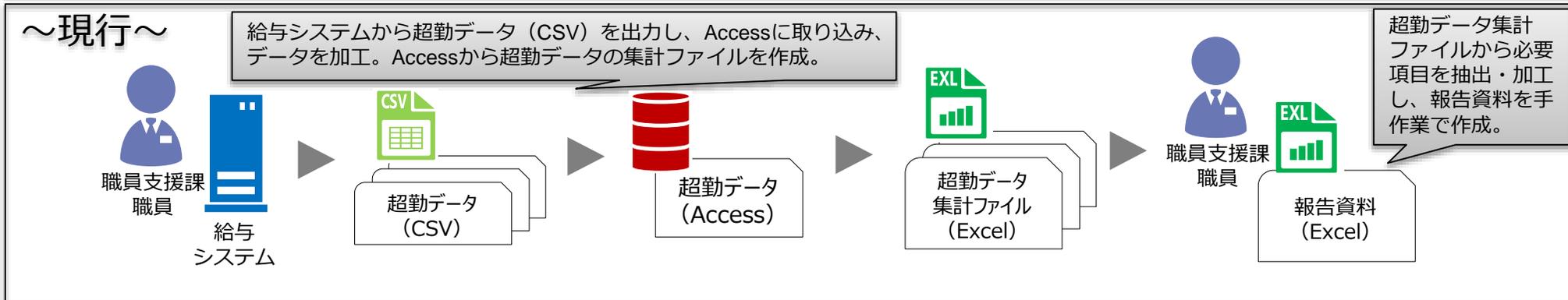
本業務はRPA適用対象外業務と判断

■ RPA適用対象外理由

- Excel形式の入退庁時刻データから、Excel形式の管理職超過時間集計データを作成する業務となるため、RPAツールを活用する効果が薄く、Excelマクロによるデータの集計・作成が最適と判断したものの。

3.1.3.超過勤務実績の集計・資料作成

【業務概要】都庁本庁舎勤務の職員を対象に、局または部単位で超過勤務実績の集計を行い、報告資料を作成する。



■ 解決したい課題

- ① 超過勤務データ集計ファイルから報告資料を作成する作業を自動化したい。

本業務はRPA適用対象外業務と判断

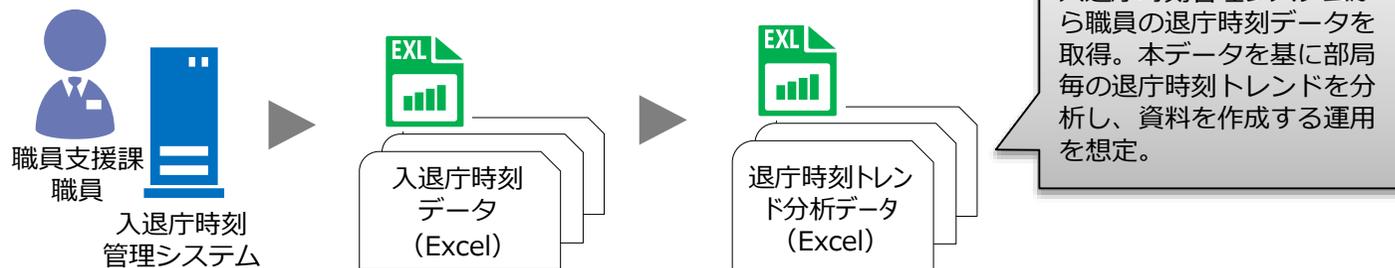
■ RPA適用対象外理由

- ・ Excel形式の超過勤務データ集計ファイルから、Excel形式の報告資料を作成する業務となるため、RPAツールを活用する効果が薄く、Excelマクロによるデータの集計・作成が最適と判断したもの。

3.1.4.入退庁時間の集計

【業務概要】入退庁時刻管理システムから退庁時間のトレンドを分析する（新規業務）。

～想定される業務～



■ 解決したい課題

①入退庁時刻データから部局ごとの退庁時刻トレンドを分析する仕組みを構築したい。

本業務はRPA適用対象外業務と判断

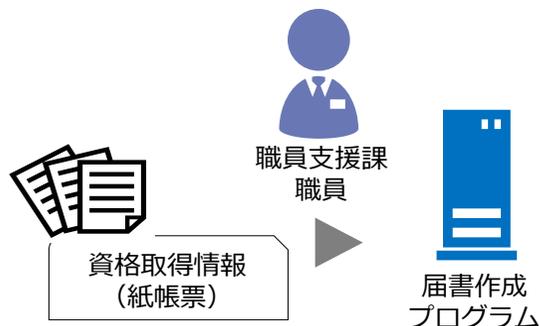
■ RPA適用対象外理由

・ Excel形式の入退庁時刻データから、Excel形式の退庁時刻トレンド分析データを作成する業務となるため、RPAツールを活用する効果が薄く、Excelマクロによるデータの集計・作成が最適と判断したものの。

3.1.5. 社会保険の資格取得情報の入力①

【業務概要】職員にて審査済みの資格取得届データを、届書作成プログラムのフォームに入力する（新規業務）。

～想定される業務～



資格取得情報（紙帳票）を職員にて精査し、届書作成プログラムへの入力を手作業で実施する想定。

■ 解決したい課題

① 資格取得情報（紙帳票）をOCRで電子化し、届書作成プログラムまでの登録を自動化したい。

～RPA導入後（OCRも検討）～



OCRによる資格取得情報（紙帳票）の電子化を想定。



電子化した資格取得届データ（Excel）を基に届書作成プログラムへの入力を自動化。

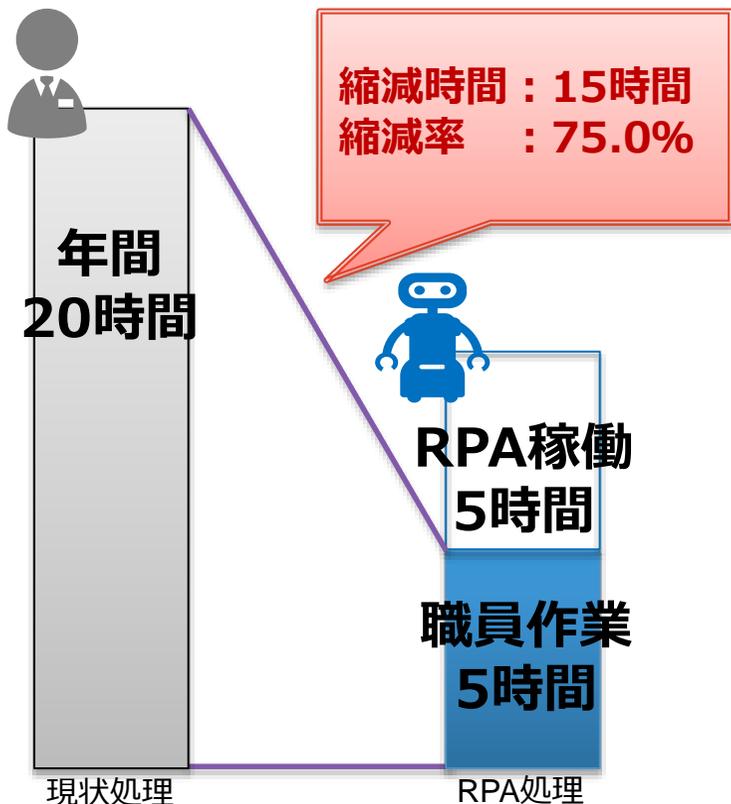
■ RPA適用箇所

・ 資格取得情報（紙帳票）を電子化した（※）資格取得届データ（Excel）を基に届書作成プログラムへ登録する入力作業をRPAで自動化。

※OCRによる電子化を想定。本共同実証実験では電子化できたことを前提に届書作成プログラムへの入力業務をRPAで自動化。

3.1.5. 社会保険の資格取得情報の入力②

縮減効果（定量評価）



■ 現行

・ 1件2分×600件×年1回=1200分 計20時間

■ 職員作業時間

・ 1件0.5分×600件×年1回=300分 計5時間

■ RPA稼働時間

・ 1件0.5分×600件×年1回=300分 計5時間

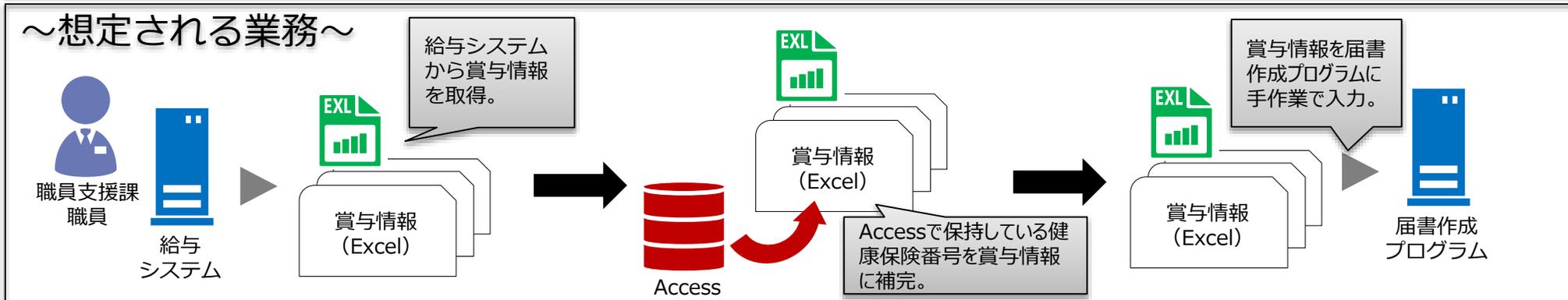
縮減効果（定性評価）

■ 届書作成プログラムへの入力業務だけでもRPAを導入することで、作業時間を縮減し、かつ同じ作業を人数分繰り返すことによる人的ミスも無くせる効果は大きい。（担当職員）

■ 本事務で職員の体力が一番かかっているのは、資格取得情報（紙帳票）の確認。OCRによる紙帳票の電子化および情報の精査の自動化の実現を期待する。（担当職員）

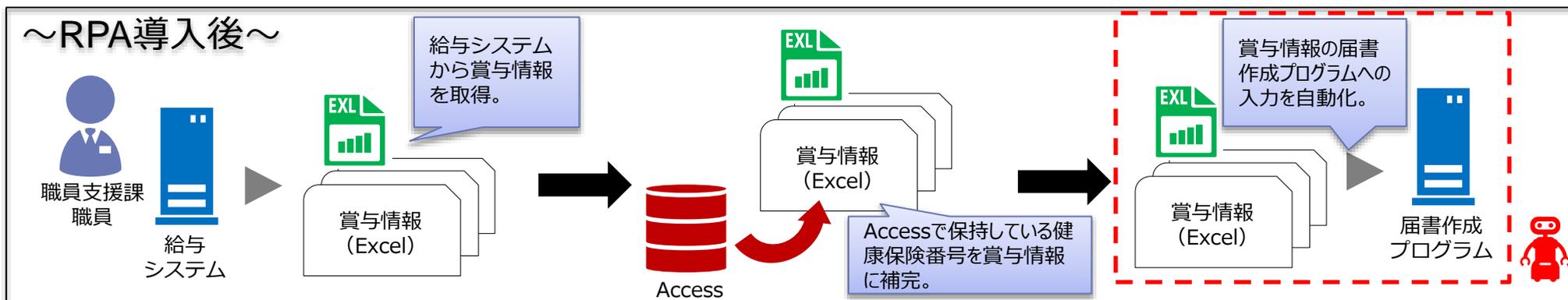
3.1.6.標準賞与額の決定に係る賞与情報の入力①

【業務概要】 給与システムから提供される賞与情報（Excel）を、届書作成プログラムのフォームに入力する（新規業務）。



■ 解決したい課題

- ① 賞与情報を届書作成プログラムに入力する作業を自動化したい。

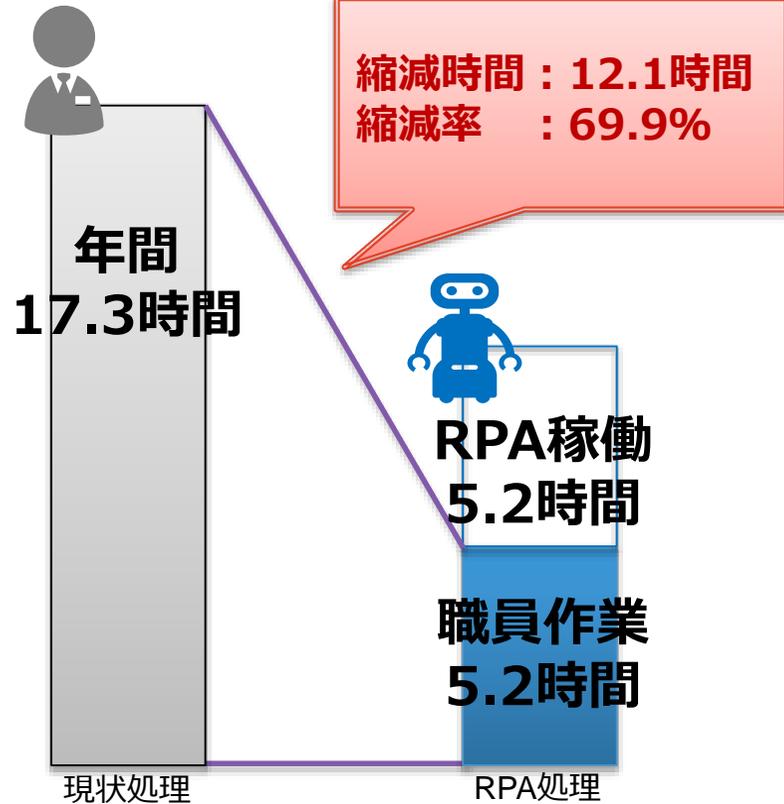


■ RPA適用箇所

- ・ 賞与情報（Excel）を届書作成プログラムへ入力する入力作業をRPAで自動化。

3.1.6.標準賞与額の決定に係る賞与情報の入力②

縮減効果（定量評価）



■現行

・1件1分×520件×年2回=1040分

計17.3時間

■職員作業時間

・1件0.3分×520件×年2回=312分

計5.2時間

■RPA稼働時間

・1件0.3分×520件×年2回=312分

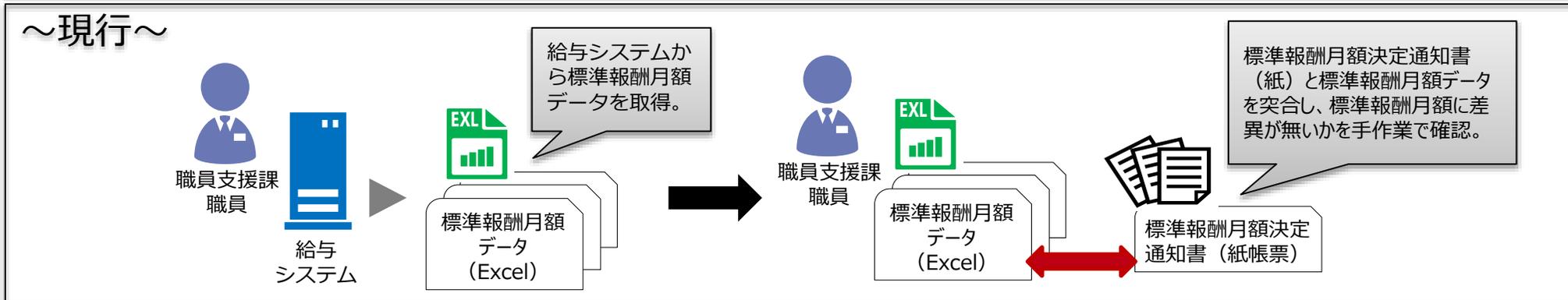
計5.2時間

縮減効果（定性評価）

■届書作成プログラムへの入力業務だけでもRPAを導入することで、作業時間を縮減し、かつ同じ作業を人数分繰り返すことによる人的ミスも無くせる効果は大きい。（担当職員）

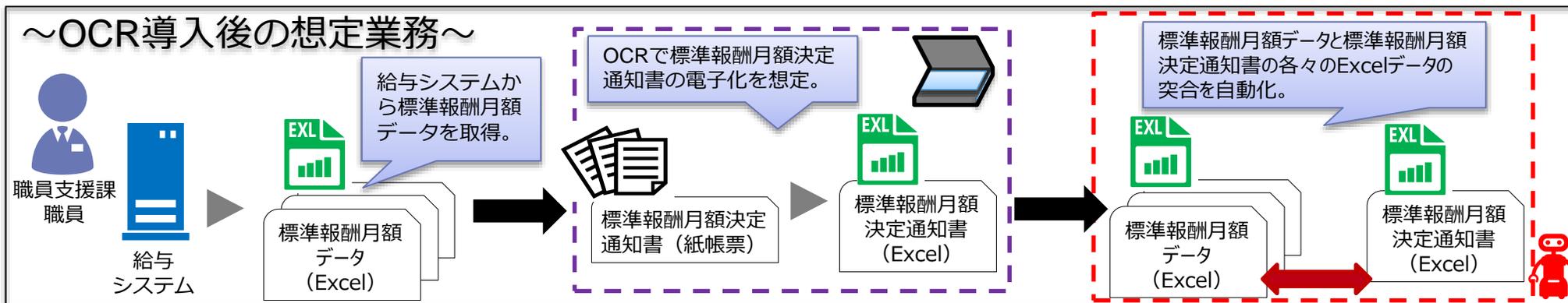
3.1.7. 社会保険の標準報酬月額の読取・照合

【業務概要】 年金事務所が定時算定により決定した標準報酬月額通知書（紙）と給与システムから提供されるデータを突合し、月額に相違がないか確認する。



■ 解決したい課題

① 標準報酬月額決定通知書（紙帳票）をOCRで電子化し、標準報酬月額データとの突合を自動化したい。



本業務はRPA適用対象外業務と判断

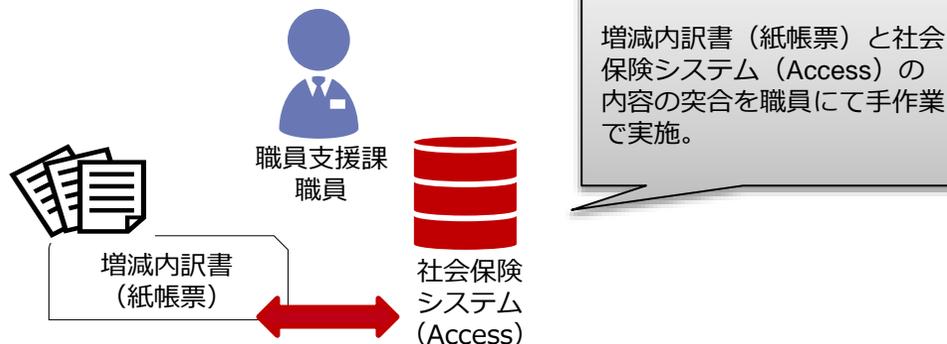
■ RPA適用対象外理由

- 標準報酬月額決定通知書はデータの件数・内容等でレイアウトが変わるため、OCRによる電子化が極めて困難であり、RPA適用対象外業務と判断したもの。

3.1.8. 社会保険の保険料増減内訳書の読取・照合

【業務概要】 年金事務所から届く増減内訳書（紙）と職員支援課で保持している内訳内容の突合作業を行う。

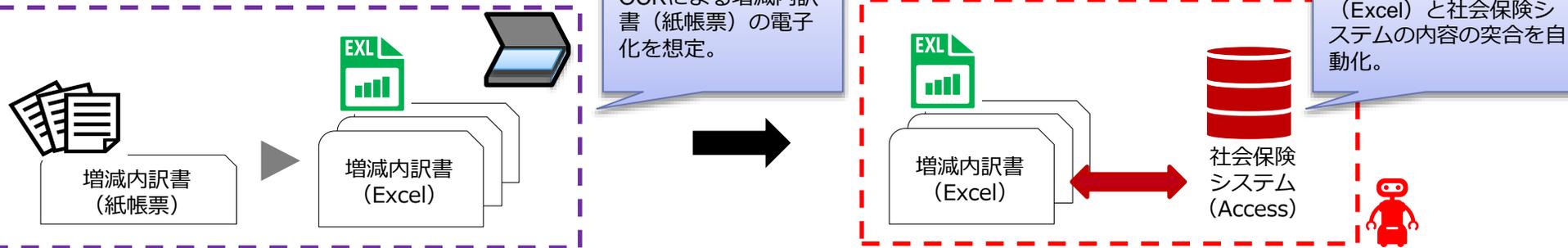
～現行～



■ 解決したい課題

① 増減内訳書（紙帳票）をOCRで電子化し、社会保険システムとの突合を自動化したい。

～ OCR導入後の想定業務～



本業務はRPA適用対象外業務と判断

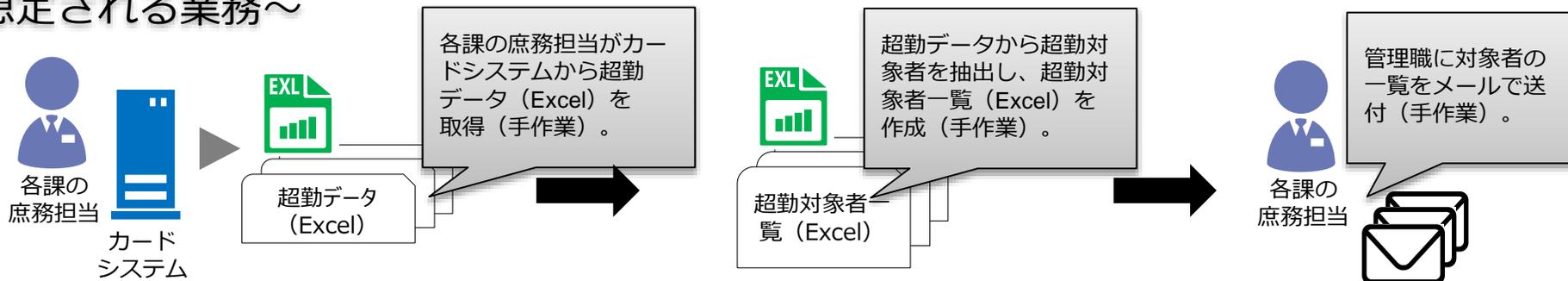
■ RPA適用対象外理由

- ・ 本事務のRPAによる自動化はOCRにより紙帳票が電子化されることが前提。OCRでの読み取りテストの結果、増減内訳書は、データの件数・内容等でレイアウトが変わるためOCRによる電子化が極めて困難であり、RPA適用対象外業務と判断したもの。

3.1.9.超過勤務実績の管理職への連絡①

【業務概要】カードシステムから職員を超勤情報をExcel形式で取得。超勤対象者と累計時間の一覧を作成し、管理職にメールする（新規業務）。

～想定される業務～

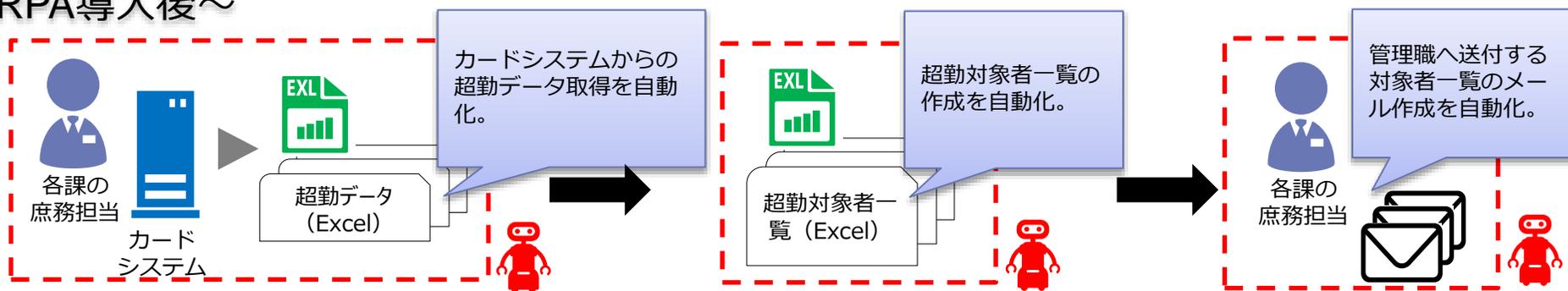


■解決したい課題

- ①カードシステムから超勤データを取得する事務を自動化したい。
- ②超勤データから超勤対象者一覧を作成する事務を自動化したい。
- ③管理職へ送付するメールの作成を自動化したい。

※本事務は知事部局の各課（約900課）で行うもの。

～RPA導入後～

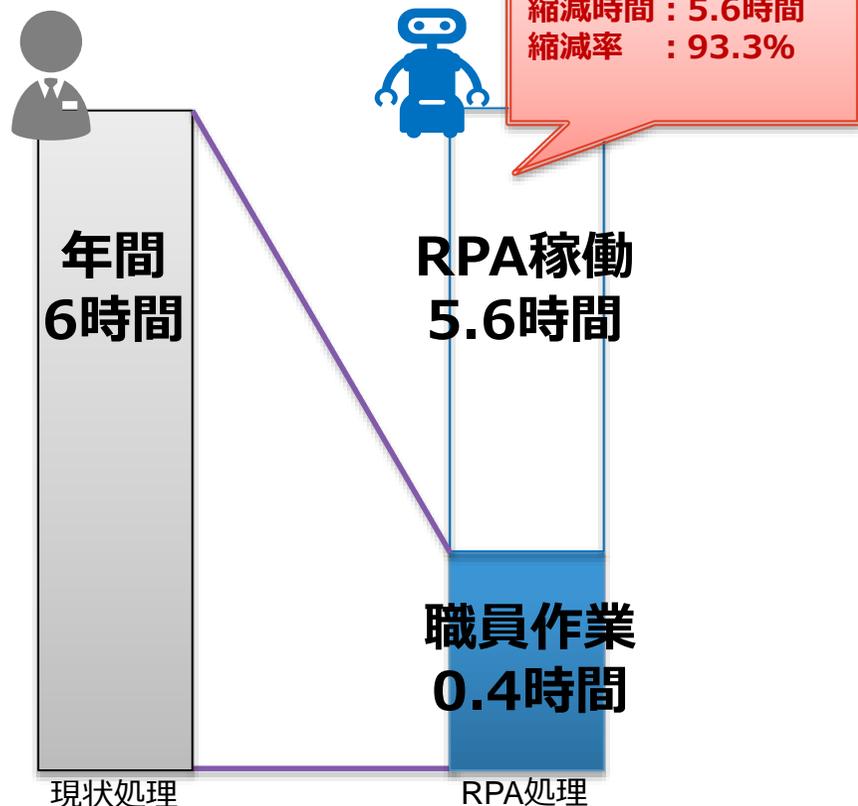


■RPA適用箇所

- ①カードシステムから超勤データを取得する事務をRPAで自動化。
- ②超勤データから超勤対象者一覧を作成する事務をRPAおよびExcelマクロで自動化。
- ③管理職へ送付するメールの作成をRPAで自動化。

3.1.9. 超過勤務実績の管理職への連絡②

縮減効果（定量評価）



- 想定される業務の処理時間
・ 1回30分×年12回=360分
- 職員作業時間
・ 1回2分×年12回=24分
- RPA稼働時間
・ 1回28分×年12回=336分

計6時間

計0.4時間

計5.6時間

縮減効果（定性評価）

■ 1回あたり約30分かかると想定される事務が約2分で完了する見込みであり、本事務のほとんどを自動化することができる。毎月の定例作業を自動化することで、職員の負担軽減に貢献。

■ 本事務は知事部局の課単位で実施するもの。対象となる課は約900課あり、全課へRPAを導入することで全庁的に大幅な作業時間の縮減が可能となる。1つのRPAシナリオが波及的縮減効果を生み出す良い事例。

3.1.10.休暇取得実績の管理職への連絡①

【業務概要】 庶務事務システムから職員の仕事情報をCSV形式で取得し、必要項目を抜粋。管理職にメールする。（新規業務）。

～想定される業務～

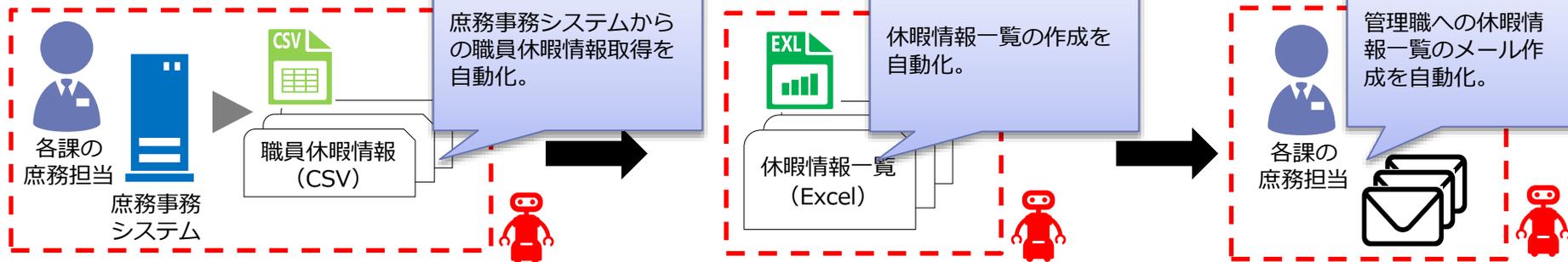


■ 解決したい課題

- ① 庶務事務システムから職員仕事情報を取得する事務を自動化したい。
- ② 職員仕事情報から休暇情報一覧を作成する事務を自動化したい。
- ③ 管理職へ送付するメールの作成を自動化したい。

※本業務は知事部局の各課（約900課）で行うもの。

～RPA導入後～

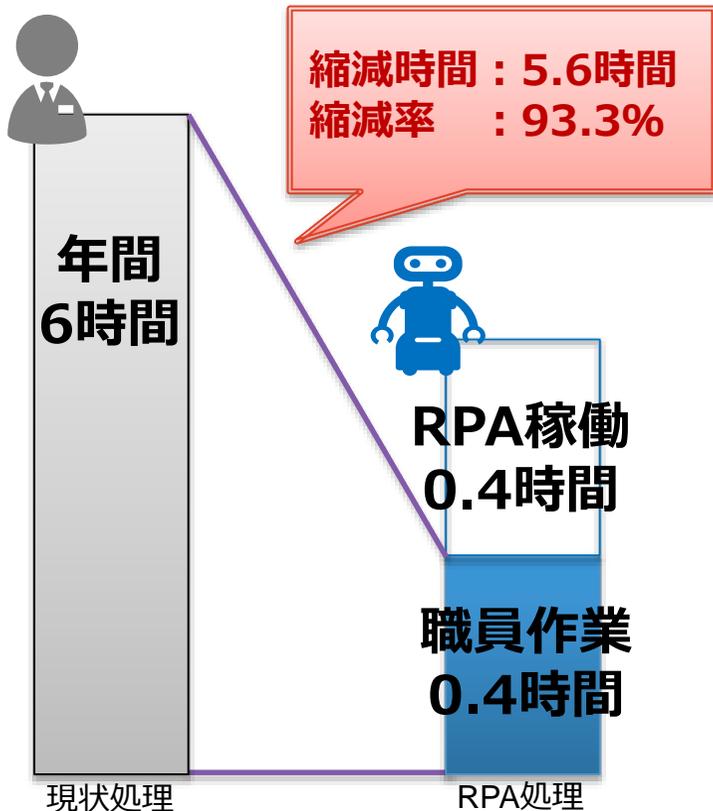


■ RPA適用箇所

- ① 庶務事務システムから職員仕事情報を取得する事務をRPAで自動化。
- ② 職員仕事情報から休暇情報一覧を作成する事務をRPAおよびExcelマクロで自動化。
- ③ 管理職へ送付するメールの作成をRPAで自動化。

3.1.10. 休暇取得実績の管理職への連絡②

縮減効果（定量評価）



- 想定される業務の処理時間
・ 1回30分×年12回=360分
- 職員作業時間
・ 1回2分×年12回=24分
- RPA稼働時間
・ 1回2分×年12回=24分

計6時間

計0.4時間

計0.4時間

縮減効果（定性評価）

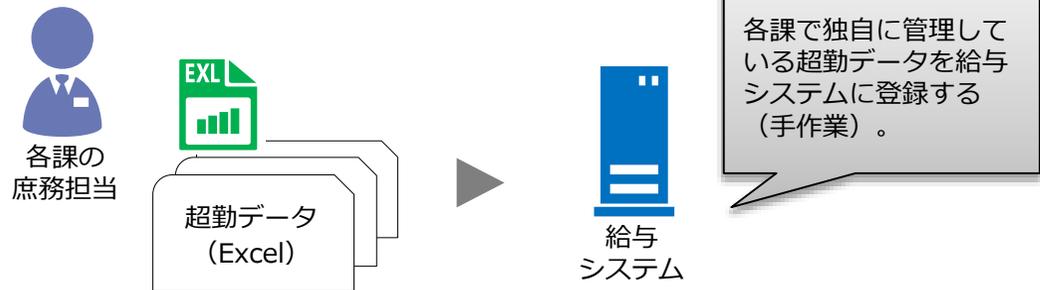
■ 1回あたり約30分かかると想定される事務が約2分で完了する見込みであり、本事務のほとんどを自動化することができる。毎月の定例作業を自動化することで、職員の負担軽減に貢献。

■ 本事務は知事部局の課単位で実施するもの。対象となる課は約900課あり、全課へRPAを導入することで 全庁的に大幅な作業時間の縮減が可能となる。1つのRPAシナリオが波及的縮減効果を生み出す良い事例。

3.1.11.超過勤務実績のシステム入力①

【業務概要】 超勤データExcelファイルで管理している職員の超勤情報を給与システムに登録する（新規業務）。

～想定される業務～

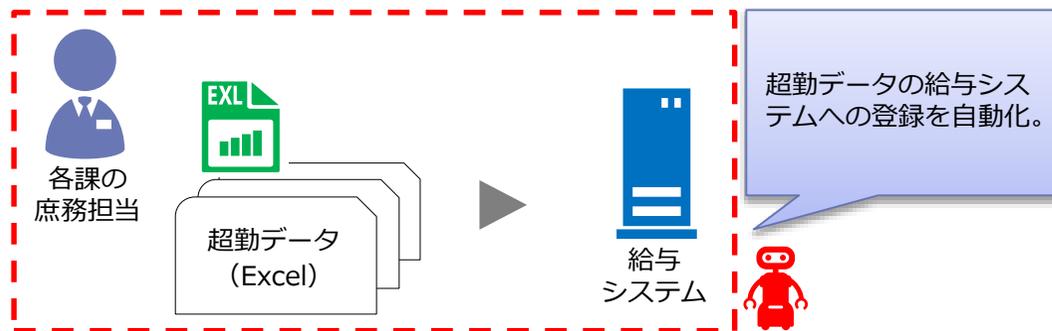


■ 解決したい課題

① 超勤データを給与システムへ登録する事務を自動化したい。

※ 本事務は知事部局の各部署で行うもの。

～RPA導入後～

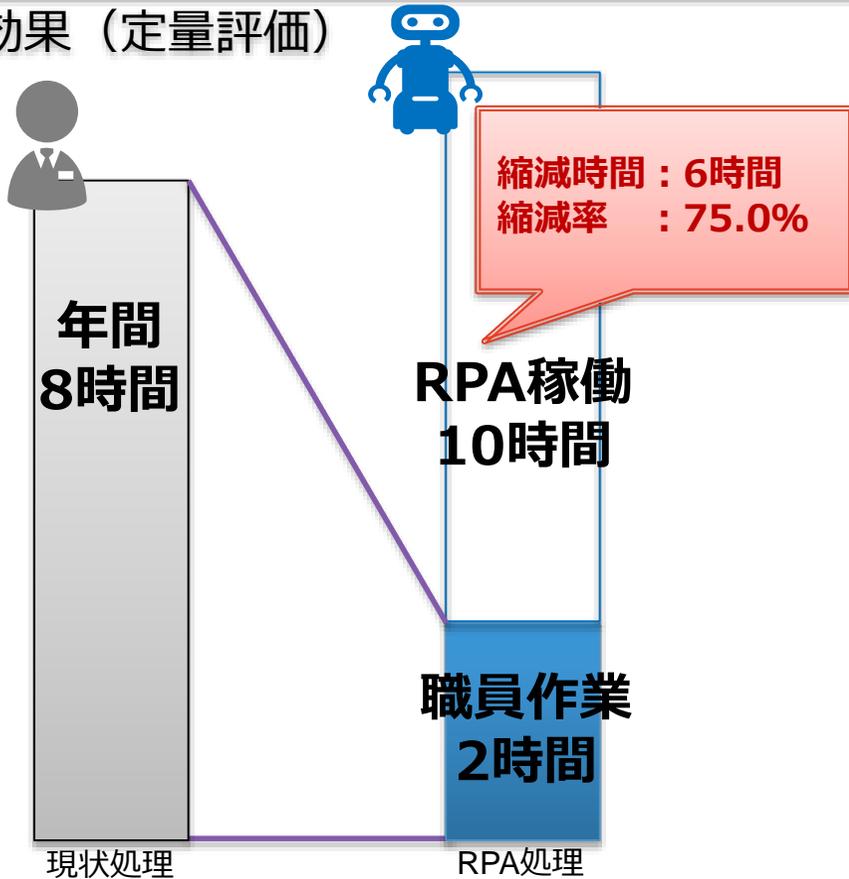


■ RPA適用箇所

① 超勤データの給与システムへの登録をRPAおよびExcelマクロで自動化。

3.1.11. 超過勤務実績のシステム入力②

縮減効果（定量評価）



- 想定される業務の処理時間
・ 1回40分×年12回=480分
- 職員作業時間
・ 1回10分×年12回=120分
- RPA稼働時間
・ 1回50分×年12回=600分

計8時間

計2時間

計10時間

縮減効果（定性評価）

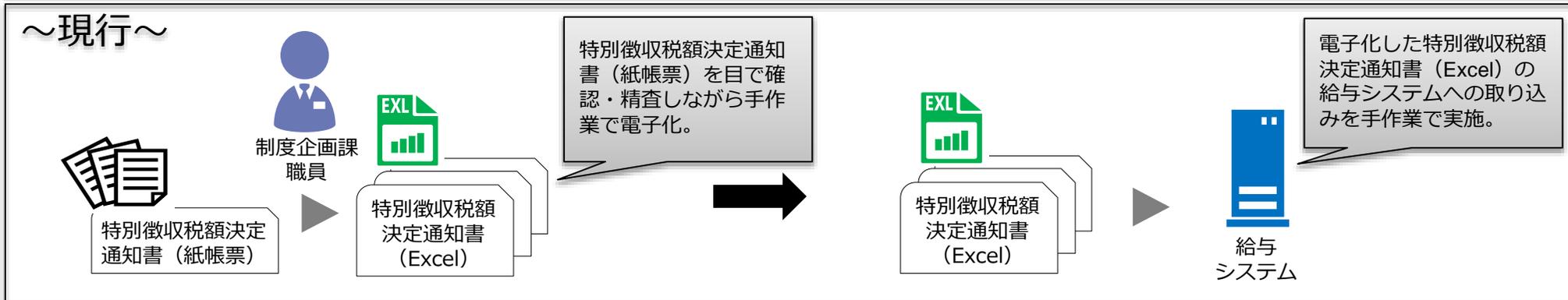
■ 1回あたり約40分かかると想定される事務が約10分で完了する見込みであり、本事務の75%を自動化することができる。毎月の定例作業を自動化することで、職員の負担軽減に貢献。

■ 本事務は知事部局の部署単位で実施するもの。適用できると考えられる部署は数多くあると考えられ、全庁的に大幅な作業時間の縮減が可能となる。1つのRPAシナリオが波及的縮減効果を生み出す良い事例。

■ 本事務はExcelファイルのデータを、対象システムに繰り返し入力するという、RPAが自動化を最も得意とする業務である。シナリオ作成も容易である上に、全庁的に大幅な縮減効果を得られる事例となった。

3.1.12.住民税の入力

【業務概要】自治体から送付された特別徴収切替決定通知書を精査し、Excelファイルにデータを入力。本Excelファイルを給与システムに取り込む。



■ 解決したい課題

- ① 特別徴収税額決定通知書（紙帳票）をOCRで電子化し、給与システムまでの連携を自動化したい。



本業務はRPA適用対象外業務と判断

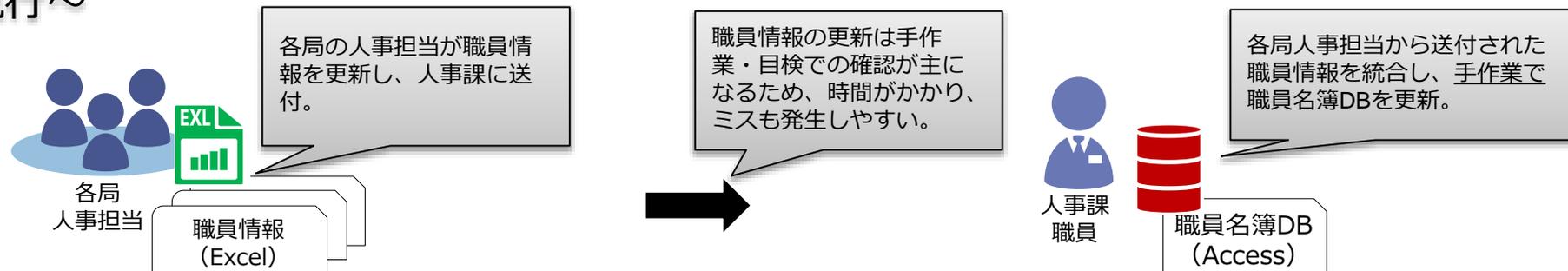
■ RPA適用対象外理由

- ・ 特別徴収税額決定通知書（紙帳票）は発行元の自治体によってレイアウトが異なる非定型帳票（約1700種類）。そのためOCRによる電子化が極めて困難であることが判明し、RPA適用対象外業務と判断したものの。

3.1.13.職員名簿作成①

【業務概要】 人事システムの職員情報をもとに職員名簿DBを作成する。

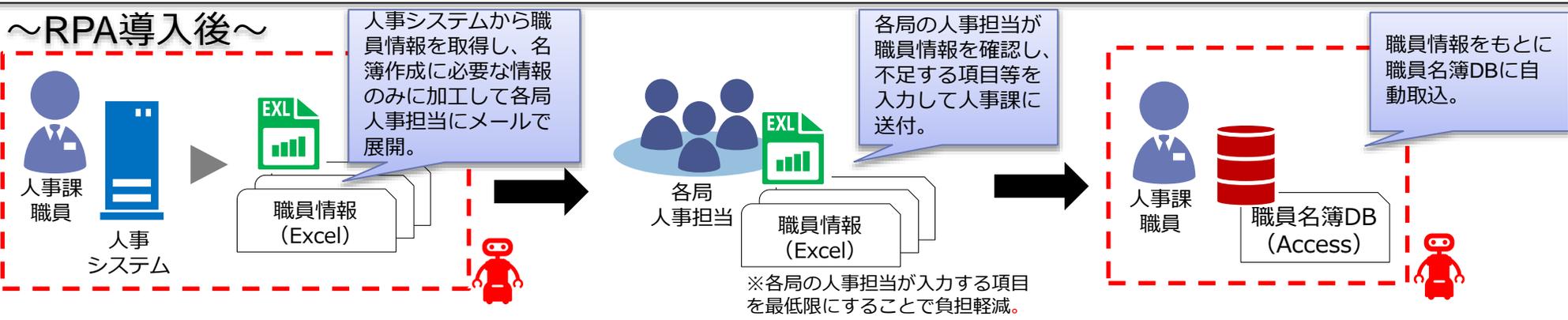
～現行～



■解決したい課題

- ①現行は、各局人事担当が各部・各課の担当者が入力・確認した人事情報を統合し、総務局に提出する。手作業が多く、また作成した人事情報は目検での確認になるため、ミスが発生しやすい状況にある。
- ②職員情報 (Excel) の様式を統一することで、職員名簿DBへの登録を自動化したい。

～RPA導入後～

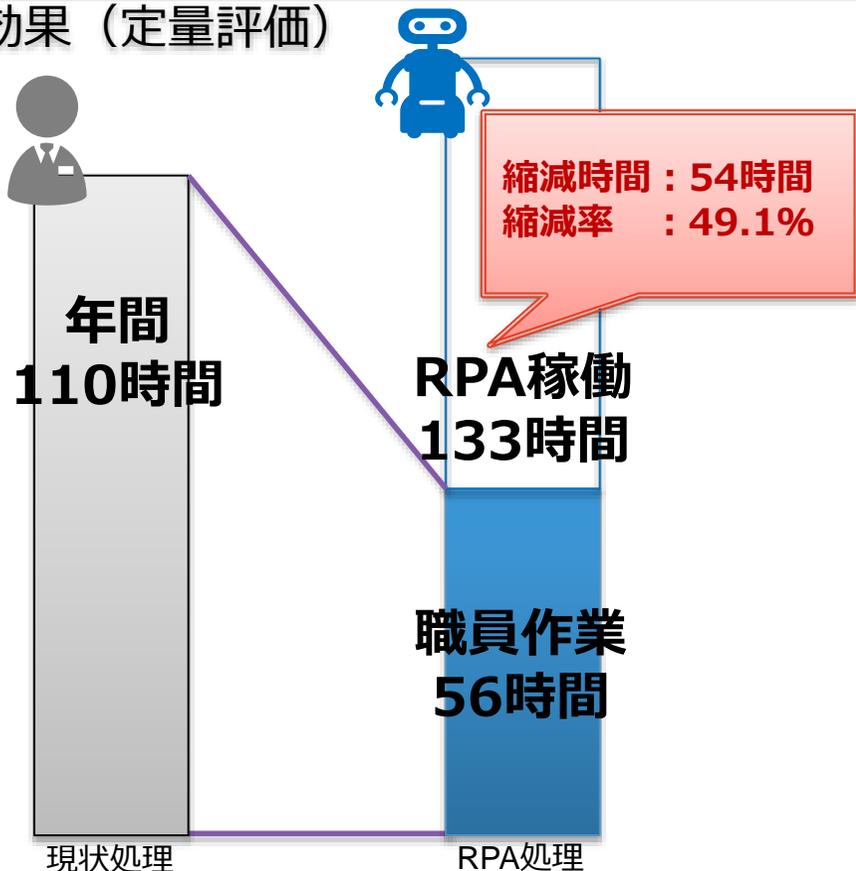


■RPA適用箇所

- ①人事システムから取得した最新の職員情報を各局に展開するための、Excelファイルの加工をExcelマクロ&RPAで自動化。
- ②職員情報の各局人事担当へのメール作成をRPAで自動化。
- ③職員名簿DBへの登録をRPAで自動化。

3.1.13.職員名簿作成②

縮減効果（定量評価）



■ 現行

- ・各局担当者 1回120分×年2回×27名=6480分
 - ・人事部担当者 1回30分×年2回× 2名 = 120分
- 計110時間

■ 職員作業時間

- ・各局担当者 1回60分×年2回×27名 =3240分
 - ・人事部担当者 1回30分×年2回× 2名 = 120分
- 計56時間

■ RPA稼働時間

- ・1回4000分×年2回=8000分
- 計133時間

縮減効果（定性評価）

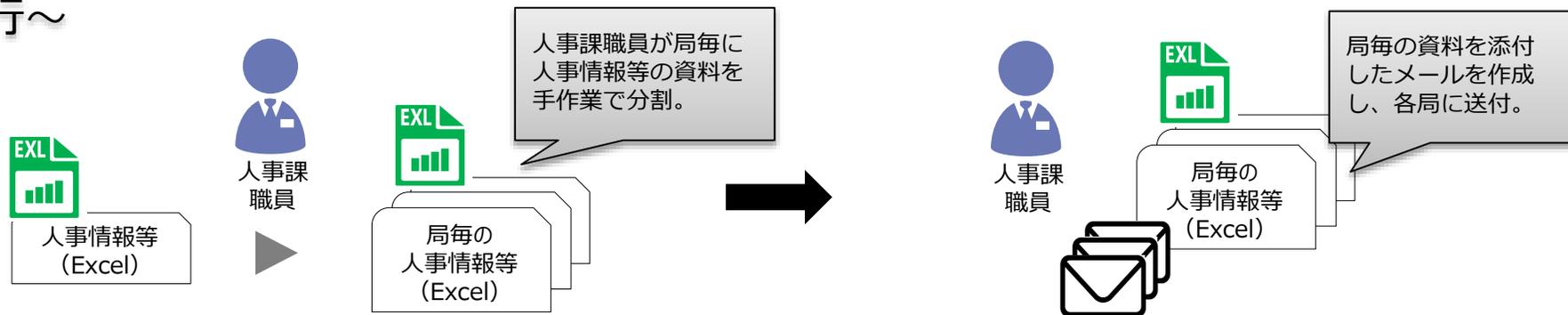
■ 現行では、各局人事担当者に職員名簿DB作成に必要な人事情報の更新を依頼していたが、人事システムから取得した職員情報をあらかじめ送付することで、入力項目を最低限にするように、業務の流れを変更。このBPRにより、各局人事担当者の作業負担の軽減につながった副次的な効果は大きい。

■ 人事システムから取得した大量の職員情報を人事課職員が全て手作業で処理することは困難であったため、各局人事担当への作業を依頼していたが、RPAという大量処理を得意とする技術を活用することで、負担を最低限にししながら、業務の効率化・集約化を実現。

3.1.14.名簿の切り分け及び送付準備①

【業務概要】 人事部で保管している人事情報等の資料（Excelファイル）を各局単位に分割。局単位にメールを作成し、資料送付の準備を行う。

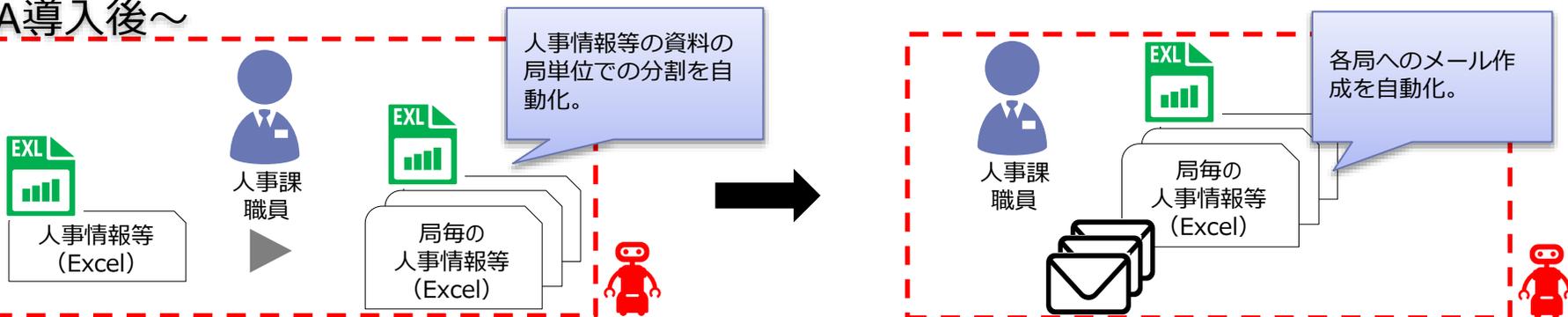
～現行～



■ 解決したい課題

- ①資料を局毎に分割する作業を自動化したい。
- ②分割した資料を添付し、局毎に送付するメールを作成する事務を自動化したい。

～RPA導入後～

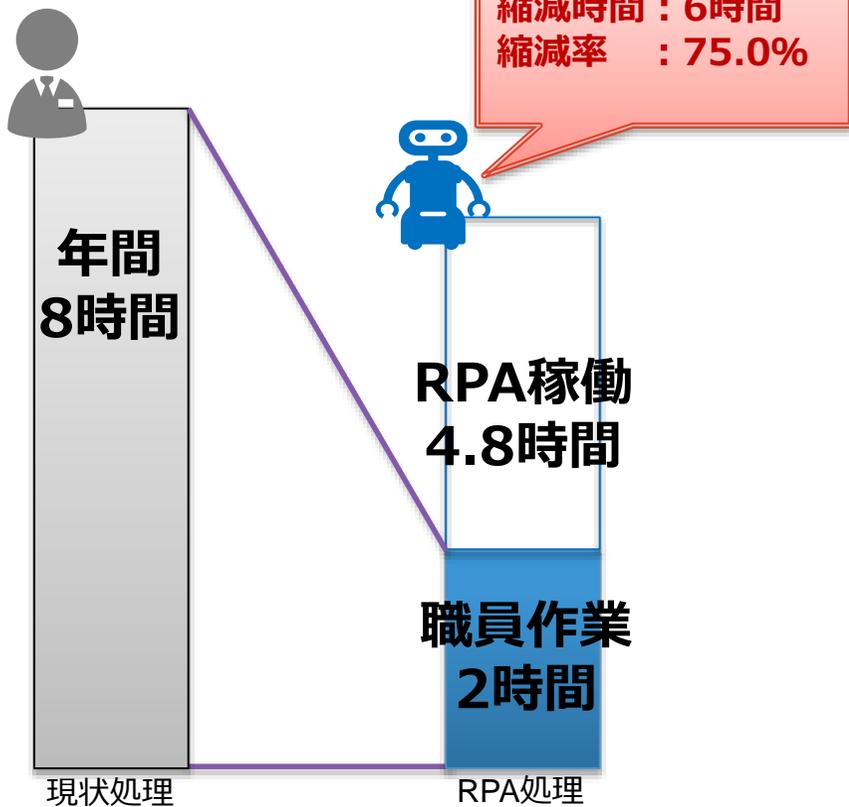


■ RPA適用箇所

- ①人事情報等の資料の局単位での分割をRPAとExcelマクロで自動化。
- ②各局へのメール作成をRPAで自動化。

3.1.14.名簿の切り分け及び送付準備②

縮減効果（定量評価）



■ 現行

・ 1回20分×年24回=480分

計8時間

■ 職員作業時間

・ 1回 5分×年24回=120分

計2時間

■ RPA稼働時間

・ 1回12分×年24回=288分

計4.8時間

縮減効果（定性評価）

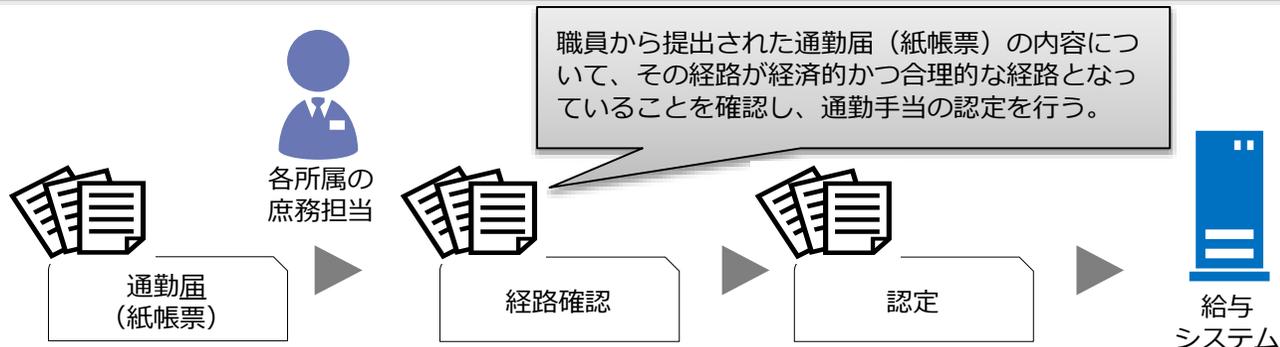
■ 本事務は人事情報等の秘匿性が高い資料を各局の担当者に送付する事務であり、資料の分割およびメールの作成・送付とはいえ、これを手作業で行う担当職員の心理的負担は大きい。本事務をRPAにより自動化することで、縮減時間のみならず、職員の負担軽減に大きく貢献。

■ 人事部に所属する多くの職員が各局や各部の名簿を取り扱っており、切り分け及び送付を行っている。メールの送付先などの設定を少し変更するだけで、簡単に活用できる汎用性の高いRPAシナリオとなっており、1つのRPAシナリオが波及的縮減効果を生み出す良い事例となった。

3.1.15.通勤届の確認

【業務概要】職員から提出された通勤届の内容を確認し、通勤手当の認定を行う。

～現行～

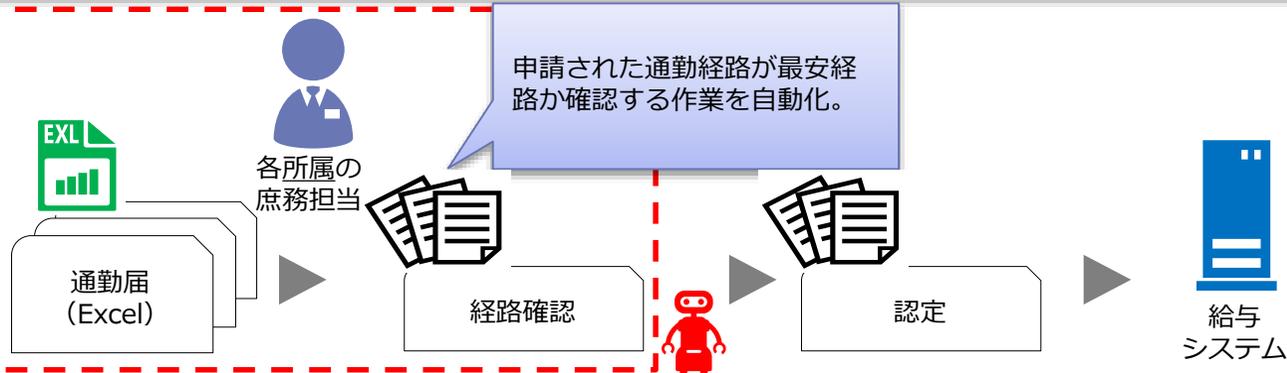


■ 解決したい課題

- ① 通勤届に記載された通勤経路の確認業務を自動化したい。

～RPA導入後～

通勤届の申請内容を Excel で確認できるように運用を一部変更。



期間内でのシナリオ作成未完

■ シナリオ作成未完理由

- ・ 本業務は取り組み開始時期が他の業務より遅く作業期間が十分確保できなかった上に、複雑な条件分岐がありシナリオの難易度が高く、完成には至らなかった。今後もシナリオ作成の検討を続けていく。

3.1.16.連絡事項等のポータルサイト更新①

【業務概要】メールの添付資料として受領する幹部スケジュール（Excelファイル）を関係職員が閲覧できるサーバおよびポータルにアップロードする。

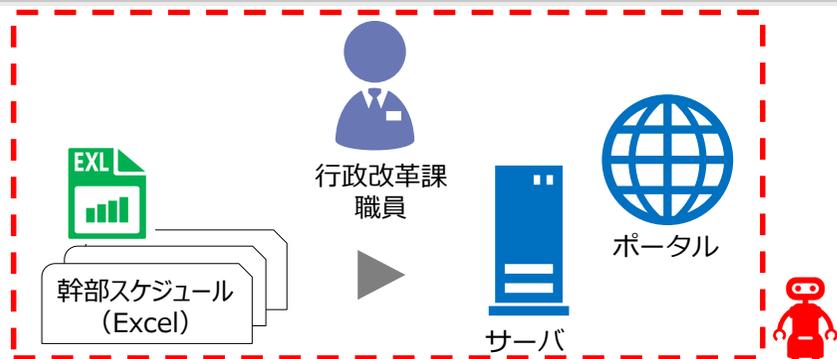
～現行～



■ 解決したい課題

- ① 添付資料として送付されてくる幹部スケジュールをサーバおよびポータルへ手作業でアップロードしている。メールの件名から判断して、本事務を自動化したい。

～RPA導入後～

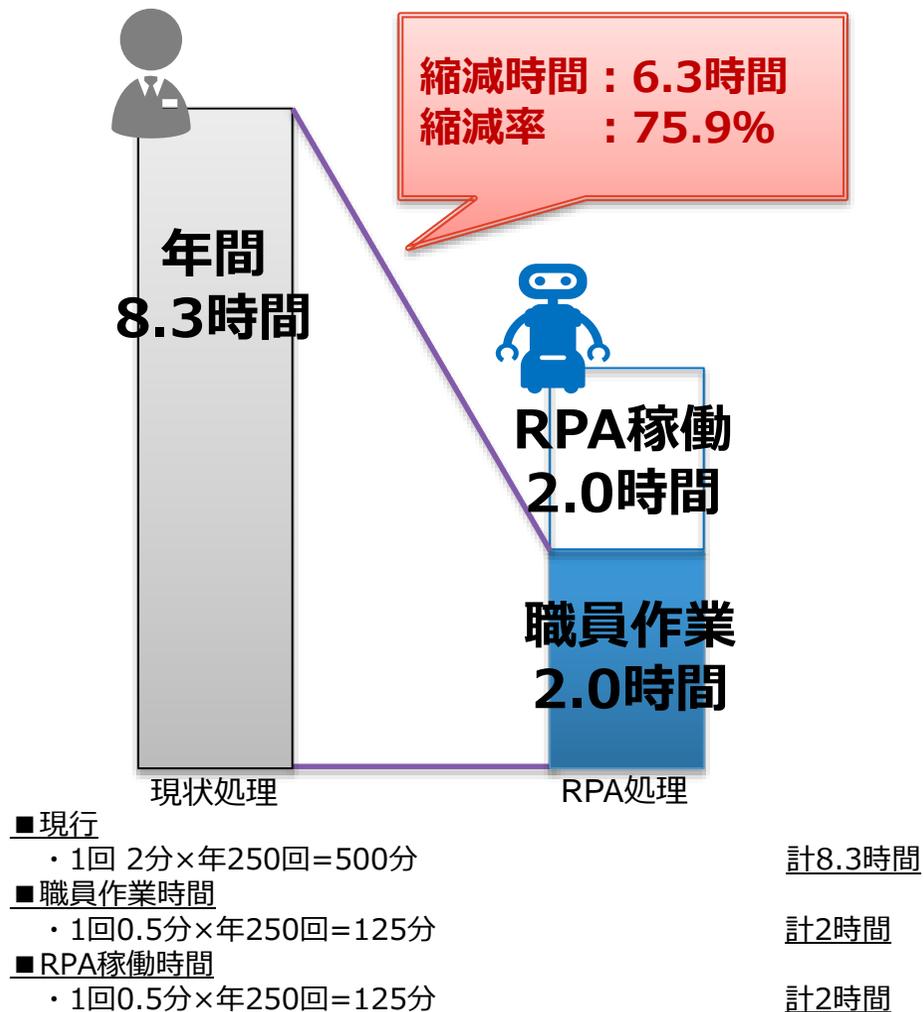


■ RPA適用箇所

- ① メールの件名から判断して幹部スケジュール（Excel）をサーバおよびポータルへアップロードする作業をRPAで自動化。

3.1.16.連絡事項等のポータルサイト更新②

縮減効果（定量評価）



縮減効果（定性評価）

■ 本事務は手作業で1回2分程度で完了（RPA導入後は30秒で完了）する業務であるが、毎日発生するものである。単純ながらも業務を行う上では、少なからず判断が必要であり、作業ストレスも発生する。RPAを導入することで、何も考えずに事務を完了できるようになることは、職員の精神的負担を軽減してくれる（担当職員）。

3.1.17.会議情報のアップロード

【業務概要】メールの添付資料として受領する会議に関する資料（形式は様々）をサーバおよびポータルにアップロードする。

～現行～



■ 解決したい課題

- ① 添付資料として送付されてくる会議資料をサーバおよびポータルへ手作業でアップロードしている。メールの件名から判断して、本事務を自動化したい。

本業務はRPA適用対象外業務と判断

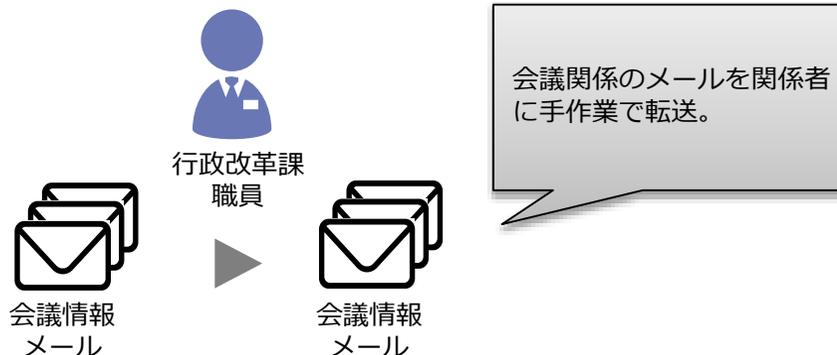
■ RPA適用対象外理由

- ・メールの件名だけでなく、資料の内容によってサーバおよびポータルのアップロード先が異なり、都度職員による判断が必須となるため、RPAには不向きと判断。

3.1.18.会議情報の連絡

【業務概要】 会議関係のメールを関係者に転送する。

～現行～



■ 解決したい課題

- ① 会議関係のメールを関係者に転送する事務を自動化したい。

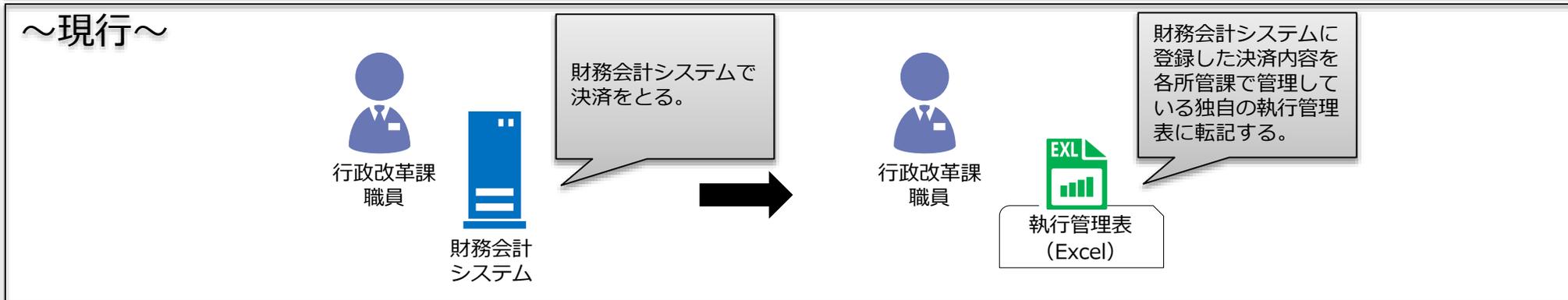
本業務はRPA適用対象外業務と判断

■ RPA適用対象外理由

- ・メールの件名だけでなく内容によってメールの転送先が異なり、都度職員による判断が必須となるため、RPAには不向きと判断。

3.1.19.財務会計システムとエクセル表の調合

【業務概要】支出が完了し財務会計システムで決済をとられた支出内容を各部で管理する執行管理表（各部の独自様式）に登録する。



■ 解決したい課題

- ①財務会計システムでの決済完了後、各所管課で管理している独自の執行管理表に決済内容を転記している。本事務を自動化したい。

本業務はRPA適用対象外業務と判断

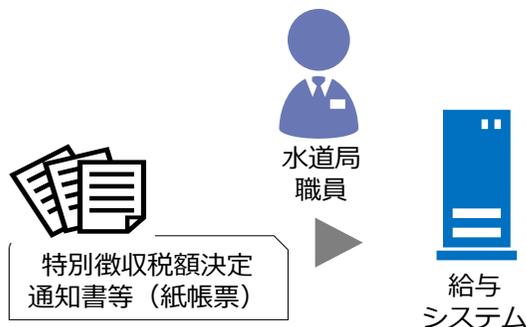
■ RPA適用対象外理由

- ・執行管理表への入力情報の全てを財務会計システムが保持しておらず都度職員による補完が必要であること、また、複数科目から1つの案件に支出することもあり、職員による判断が必要となることを鑑み、RPA適用には不向きと判断。

3.1.20.住民税特別徴収額のデータ登録①

【業務概要】 4月の他局からの異動者の控除額や打鍵業者への提出までに間に合わなかった住民税決定通知の内容を給与システムに登録する。

～現行～

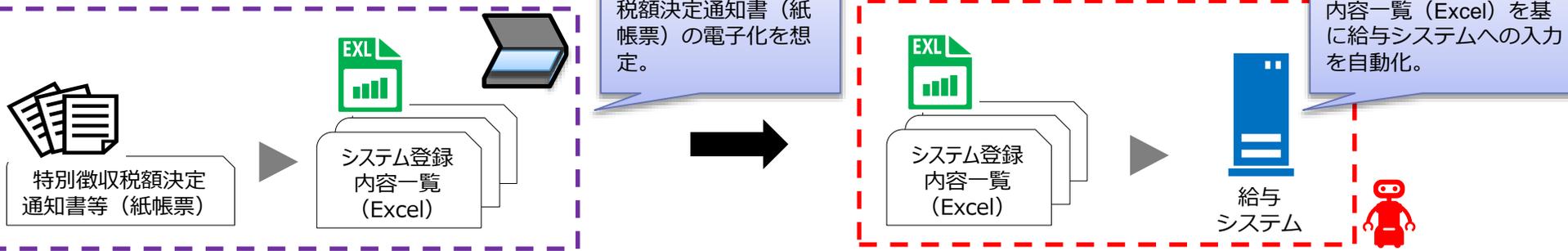


4月の他局からの異動者の控除額や打鍵期限に間に合わなかった特別徴収税額決定通知書 (紙帳票) の給与システムへの入力を手作業で実施。

■ 解決したい課題

①特別徴収税額決定通知書 (紙帳票) をOCRで電子化し、給与システムまでの登録を自動化したい。

～RPA導入後 (OCRも検討)～



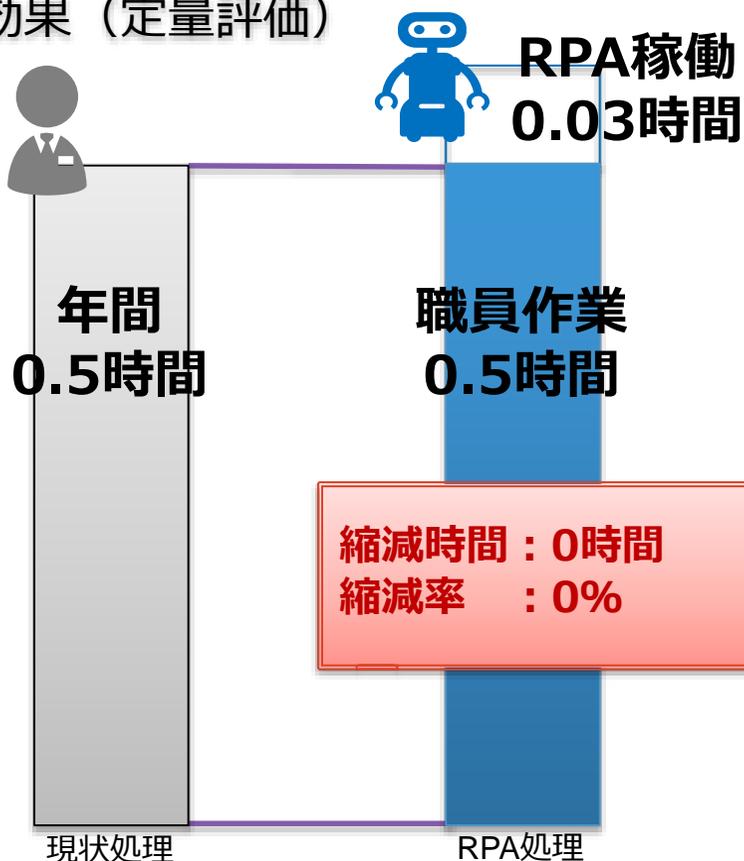
■ RPA適用箇所

・特別徴収税額決定通知書等 (紙帳票) を電子化した (※) システム登録内容一覧 (Excel) を基に給与システムへ登録する入力作業をRPAで自動化。

※OCRによる電子化を想定。本共同実証実験では電子化できたことを前提に給与システムへの入力業務をRPAで自動化。

3.1.20.住民税特別徴収額のデータ登録②

縮減効果（定量評価）



■ 現行

- ・ 1回5分×年6件=30分

計0.5時間

■ 職員作業時間

- ・ 1回5分×年6件=30分

計0.5時間

■ RPA稼働時間

- ・ 1回0.3分×年6件=1.8分

計0.03時間

縮減効果（定性評価）

■ 現行では、紙帳票の内容を基に給与システムへ直接データを入力している。RPAを導入すると、RPA取込用のExcelデータを新たに作成する必要があり、電子化の流れが

- ・ 現行：紙帳票→給与システム
- ・ RPA：紙帳票→Excel

に変わるだけで、職員が行う作業の大幅な効率化が見込めない。作業時間の縮減には、紙帳票のOCRによる電子化が必須であることを感じた（担当職員）。

■ 上記の通り、RPAのみを導入しても職員の作業時間は変わらない。RPA取込用のExcelデータを他業務から流用することが可能であれば、作業時間の縮減も見込める。しかしExcelデータを新規で作成する場合は、RPAのみの導入では縮減効果が薄いことを示唆する事例となった。

3.1.21.入局前所得（年末調整）のデータ登録①

【業務概要】 給与簿等の書類に記載されている入局前所得情報を給与システムの年末調整項目に登録する。

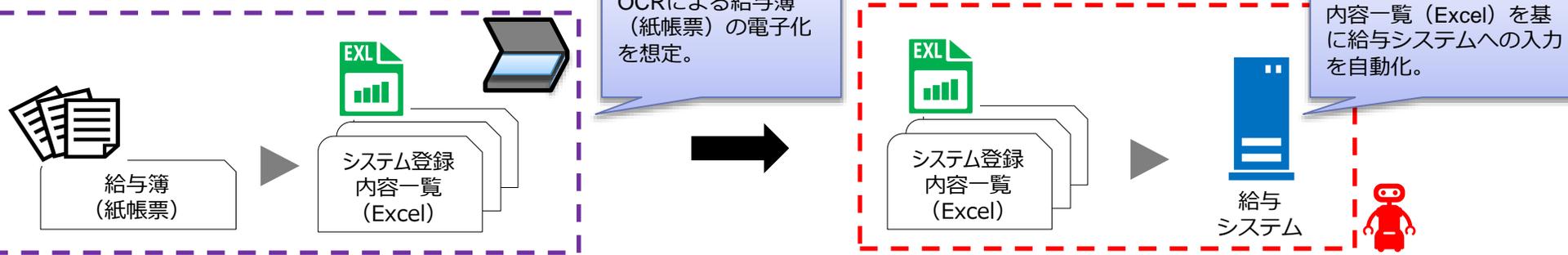
～現行～



■ 解決したい課題

① 給与簿（紙帳票）をOCRで電子化し、給与システムまでの登録を自動化したい。

～RPA導入後（OCRも検討）～



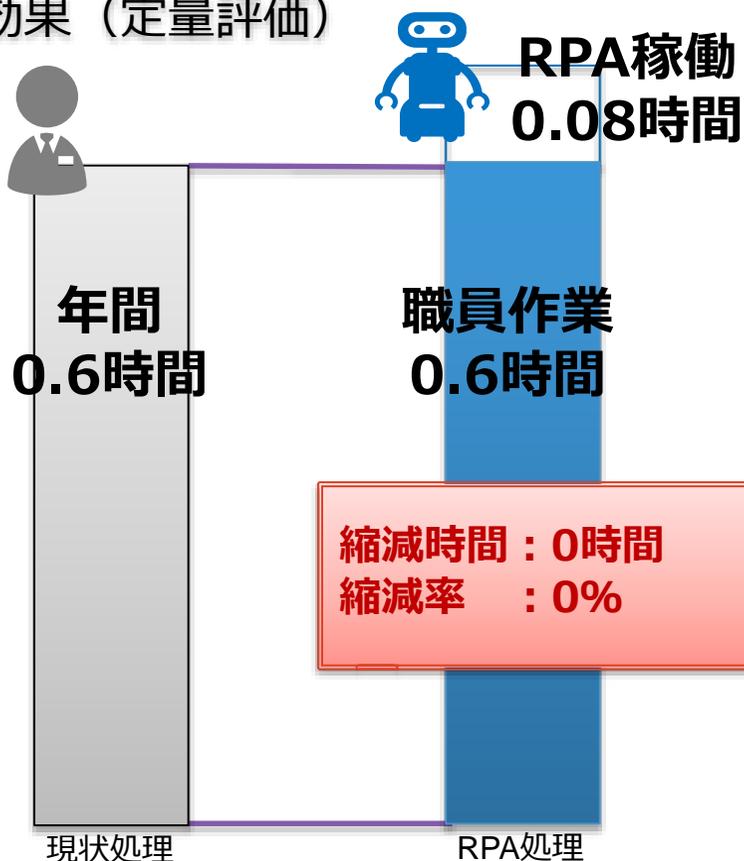
■ RPA適用箇所

・ 給与簿（紙帳票）を電子化した（※）システム登録内容一覧（Excel）を基に給与システムへ登録する入力作業をRPAで自動化。

※OCRによる電子化を想定。本共同実証実験では電子化できたことを前提に給与システムへの入力業務をRPAで自動化。

3.1.21.入局前所得（年末調整）のデータ登録②

縮減効果（定量評価）



- 現行
・ 1回10分×年4件=40分
- 職員作業時間
・ 1回10分×年4件=40分
- RPA稼働時間
・ 1回1.3分×年4件=5.2分

計0.6時間

計0.6時間

計0.08時間

縮減効果（定性評価）

■ 現行では、紙帳票の内容を基に給与システムへ直接データを入力している。RPAを導入すると、RPA取込用のExcelデータを新たに作成する必要があり、電子化の流れが

- ・ 現行：紙帳票→給与システム
- ・ RPA：紙帳票→Excel

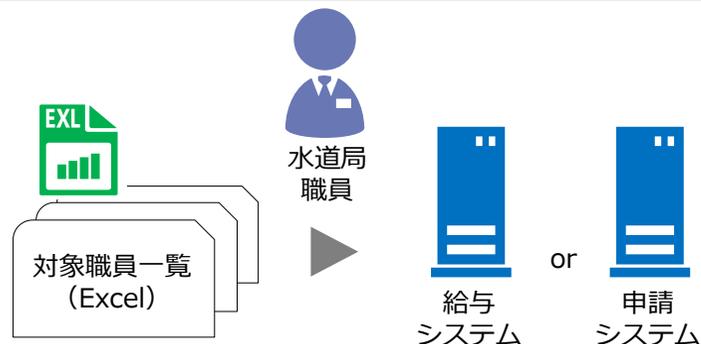
に変わるだけで、職員が行う作業の大幅な効率化が見込めない。作業時間の縮減には、紙帳票のOCRによる電子化が必須であることを感じた（担当職員）。

■ 上記の通り、RPAのみを導入しても職員の作業時間は変わらない。RPA取込用のExcelデータを他業務から流用することが可能であれば、作業時間の縮減も見込める。しかしExcelデータを新規で作成する場合は、RPAのみの導入では縮減効果が薄いことを示唆する事例となった。

3.1.22.人件費支出科目のデータ登録

【業務概要】対象職員一覧（Excel）に記載された支出科目の内容を給与システムまたは申請システムに登録する。

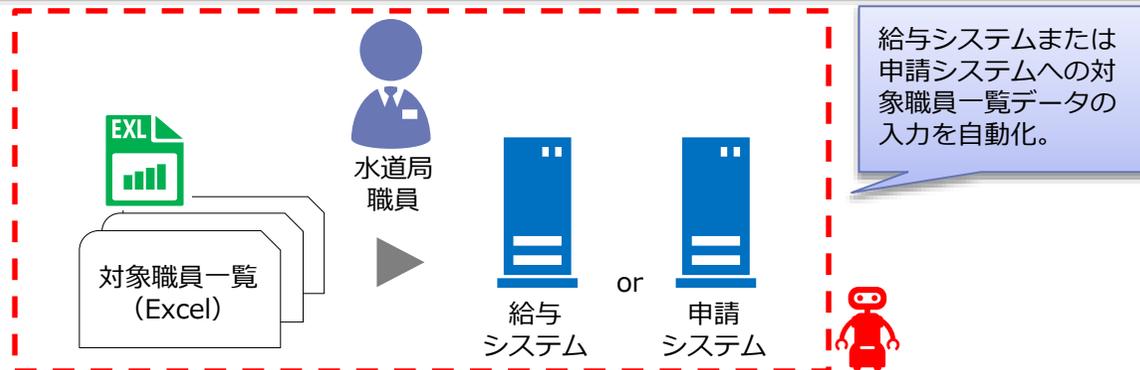
～現行～



■解決したい課題

①給与システムまたは申請システムへの対象職員一覧（Excel）データの入力を自動化したい。

～RPA導入後～



本業務はRPAシナリオ作成を断念

■RPAシナリオ作成断念理由

・給与システムでは、職員を選択がラジオボタンによる選択となっている。RPAツール（LuPa）では、対象職員を検索後、当該職員に紐づくラジオボタンの選択を行うことが困難であったため、RPAシナリオの作成を断念したもの。

3.1.23.職員住宅使用料のデータ登録①

【業務概要】システム登録内容一覧（Excel）の住宅使用情報を給与システムに登録する。

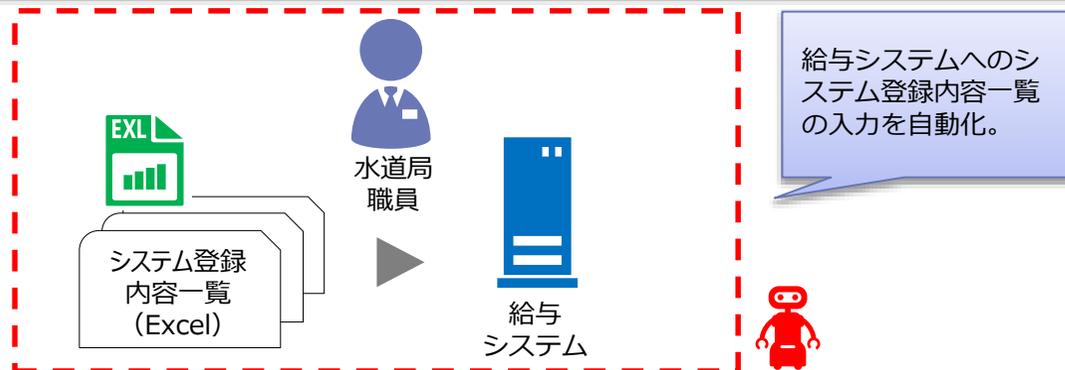
～現行～



■解決したい課題

- ①給与システムへのシステム登録内容一覧（Excel）データの入力を自動化したい。

～RPA導入後～

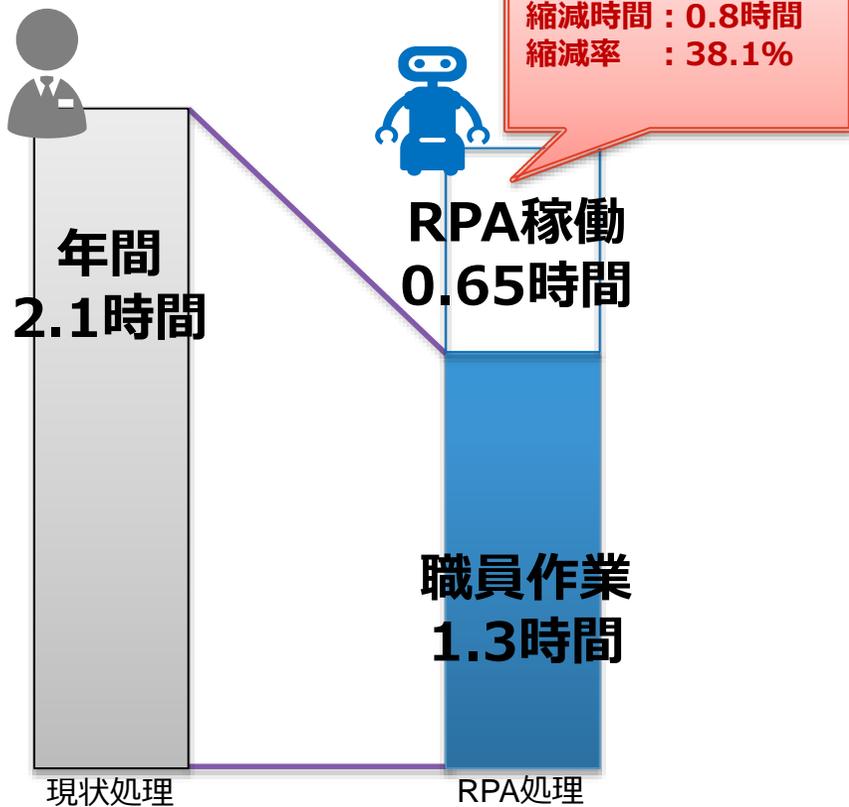


■RPA適用箇所

- ・システム登録内容一覧（Excel）を基に給与システムへ登録する入力作業をRPAで自動化。

3.1.23.職員住宅使用料のデータ登録②

縮減効果（定量評価）



■現行

・1回 1分×年130回=130分

計2.1時間

■職員作業時間

・1回0.6分×年130回= 78分

計1.3時間

■RPA稼働時間

・1回0.3分×年130回= 39分

計0.65時間

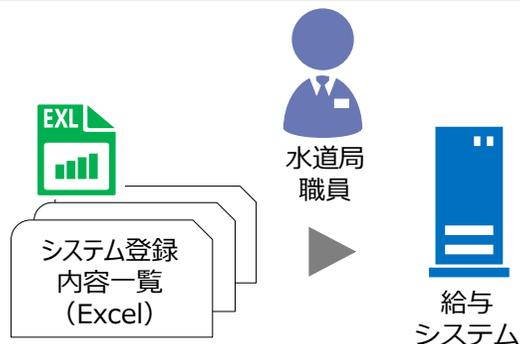
縮減効果（定性評価）

■本事務はExcelファイルのデータを、対象システムに繰り返し入力するという、RPAが自動化を最も得意とする業務であり、シナリオも容易に作成できる事例となった。

3.1.24.自己啓発支援金等のデータ登録①

【業務概要】システム登録内容一覧（EXCEL）の自己啓発支援金等情報を給与システムに登録する。

～現行～

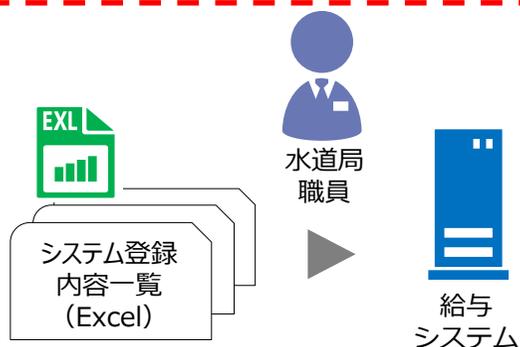


システム登録内容一覧（Excel）の給与システムへの入力を手作業で実施。

■解決したい課題

- ①給与システムへのシステム登録内容一覧（Excel）データの入力を自動化したい。

～RPA導入後～



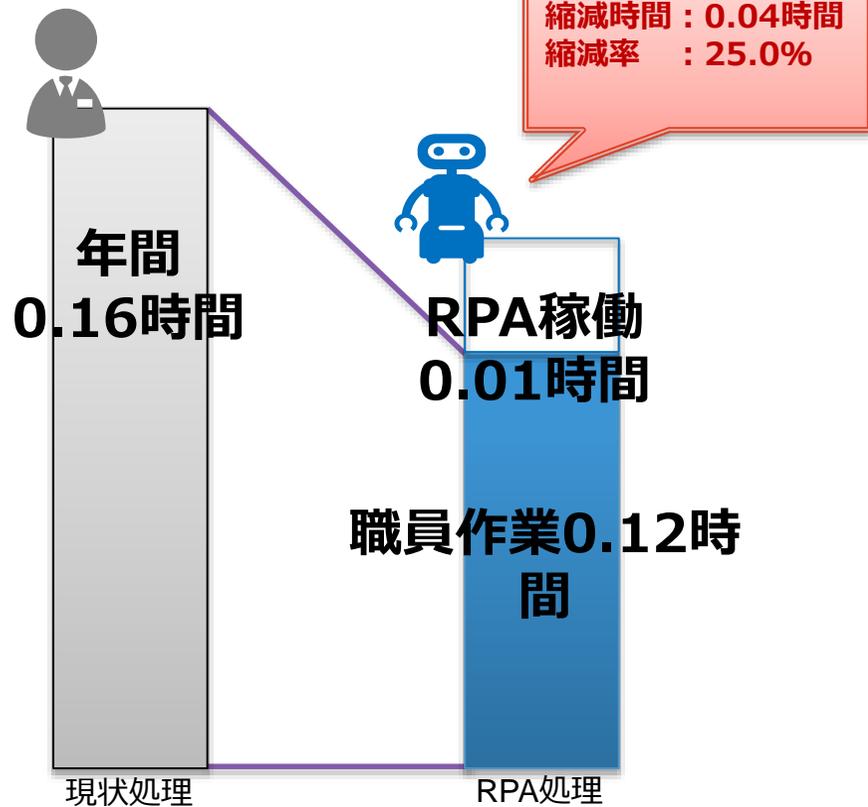
給与システムへのシステム登録内容一覧の入力を自動化。

■RPA適用箇所

- ・システム登録内容一覧（Excel）を基に給与システムへ登録する入力作業をRPAで自動化。

3.1.24.自己啓発支援金等のデータ登録②

縮減効果（定量評価）



■現行

・1回 5分×年2件=10分

計0.16時間

■職員作業時間

・1回3.7分×年2件=7.4分

計0.12時間

■RPA稼働時間

・1回0.3分×年2件=0.6分

計0.01時間

縮減効果（定性評価）

■本事務はExcelファイルのデータを、対象システムに繰り返し入力するという、RPAが自動化を最も得意とする業務であり、シナリオも容易に作成できる事例となった。

3.1.25.特殊勤務手当のデータ登録①

【業務概要】 特殊勤務手当情報を給与システムに登録する。

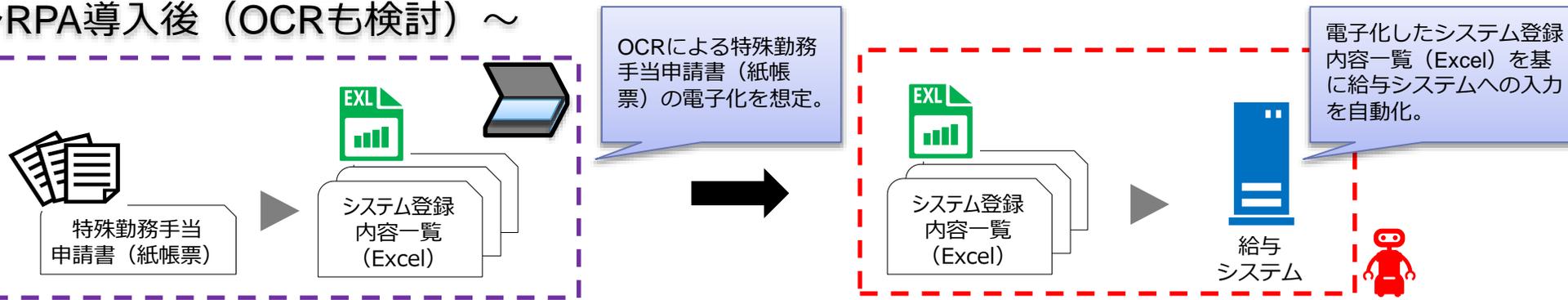
～現行～



■ 解決したい課題

① 特殊勤務手当申請書 (紙帳票) をOCRで電子化し、給与システムまでの登録を自動化したい。

～RPA導入後 (OCRも検討)～



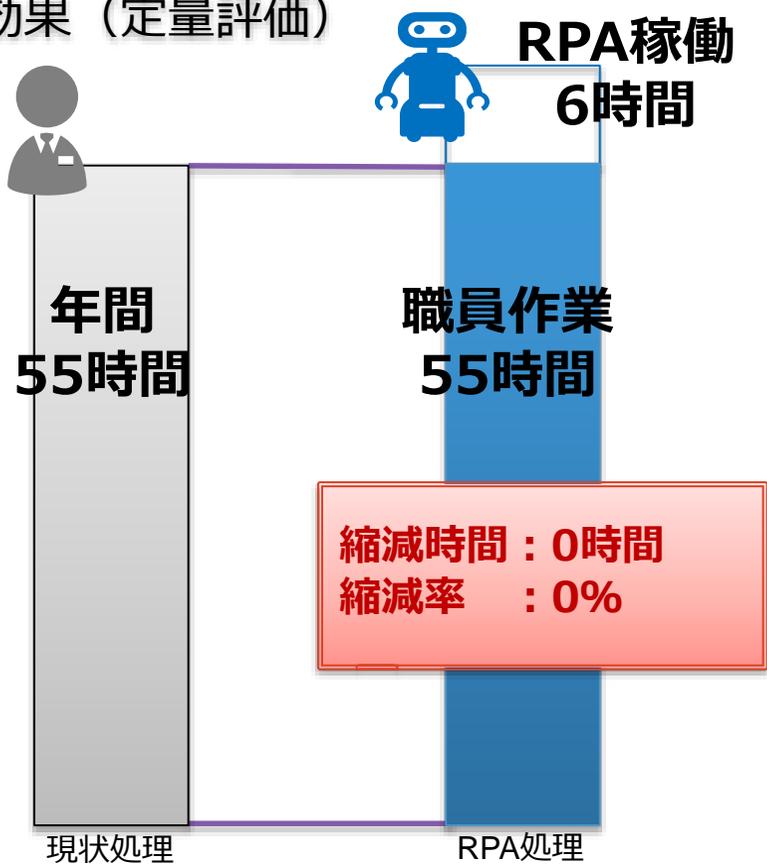
■ RPA適用箇所

・ 特殊勤務手当申請書 (紙帳票) を電子化した (※) システム登録内容一覧 (Excel) を基に給与システムへ登録する入力作業をRPAで自動化。

※OCRによる電子化を想定。本共同実証実験では電子化できたことを前提に給与システムへの入力業務をRPAで自動化。

3.1.25.特殊勤務手当のデータ登録②

縮減効果（定量評価）



■ 現行

・ 1回10分×年330回=3300分

計55時間

■ 職員作業時間

・ 1回10分×年330回=3300分

計55時間

■ RPA稼働時間

・ 1回1.1分×年330回=363分

計6時間

縮減効果（定性評価）

■ 現行では、紙帳票の内容を基に給与システムへ直接データを入力している。RPAを導入すると、RPA取込用のExcelデータを新たに作成する必要があり、電子化の流れが

- ・ 現行：紙帳票→給与システム
- ・ RPA：紙帳票→Excel

に変わるだけで、職員が行う作業の大幅な効率化が見込めない。作業時間の縮減には、紙帳票のOCRによる電子化が必須であることを感じた（担当職員）。

■ 上記の通り、RPAのみを導入しても職員の作業時間は変わらない。RPA取込用のExcelデータを他業務から流用することが可能であれば、作業時間の縮減も見込める。しかしExcelデータを新規で作成する場合は、RPAのみの導入では縮減効果が薄いことを示唆する事例となった。

3.1.26. 学歴変更のデータ登録

【業務概要】 人事情報管理システムに職員の学歴情報を登録する。

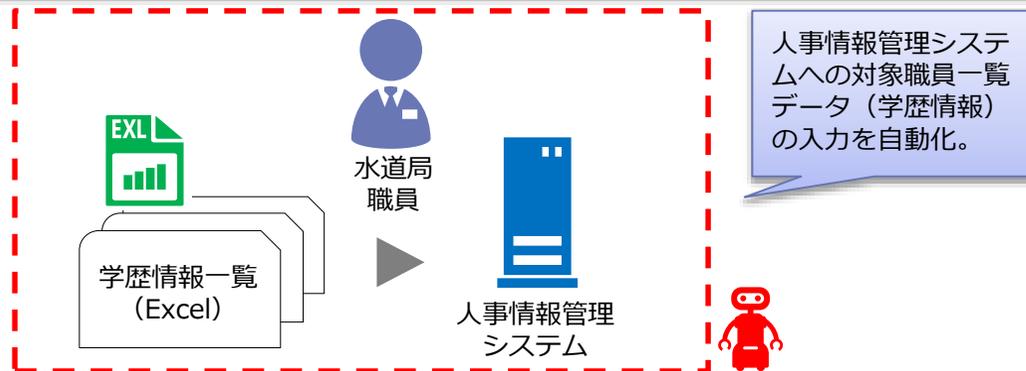
～現行～



■ 解決したい課題

- ① 人事情報管理システムへの学歴情報一覧 (Excel) (紙帳票を電子化) の入力を自動化したい。

～RPA導入後～



本業務はRPAシナリオ作成を断念

■ RPAシナリオ作成断念理由

- ・ 人事情報管理システムの仕様により、大学が一意に特定できず、職員による判断が必須となるため、RPAシナリオの作成を断念したもの。
(例: 「東京」をキーワードとして検索すると多数の「東京〇〇大学」が選択肢の一覧に表示される。)

3.1.27.資格・免許変更のデータ登録

【業務概要】人事情報管理システムに職員の資格・免許情報を登録する。

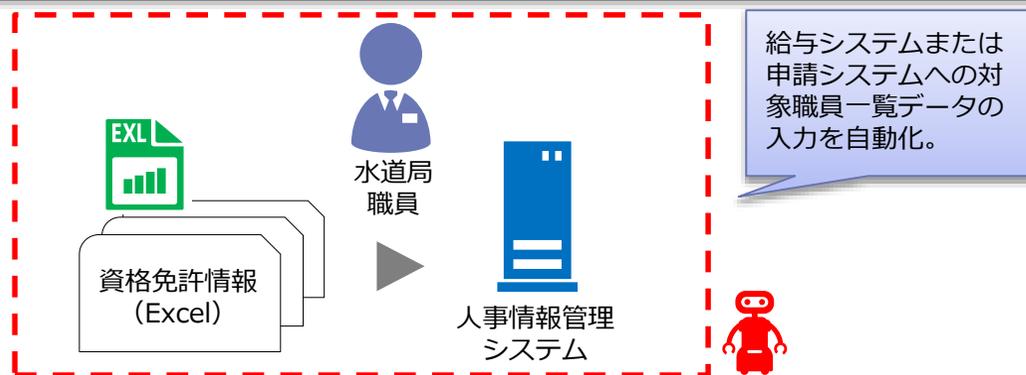
～現行～



■解決したい課題

①人事情報管理システムへの資格免許情報 (Excel) (紙帳票を電子化) の入力を自動化したい。

～RPA導入後～



本業務はRPAシナリオ作成を断念

■RPAシナリオ作成断念理由

・人事情報管理システムでは、資格免許の選択がラジオボタンによる選択となっている。RPAツール (LuPa) では、資格免許を検索後、当該項目に紐づくラジオボタンの選択を行うことが困難であったため、RPAシナリオの作成を断念したもの。

3. 検証結果

3.2. 業務全体の検証結果

3.2.業務全体の検証結果①

RPA導入により平均で53.9%の作業時間の縮減が見込まれることが判明。RPAの導入により人が実施していた作業時間を約半分に縮減できる計算であり、業務効率化としては非常に高い縮減効果と考えられる。業務量が多い東京都においては、RPAを導入することで大規模な業務効率化が見込め、創出された時間で、職員が、都民へのより一層のサービス向上に向け、非定型業務等に従事することができる。

紙帳票の電子化が前提となる業務（No20,21,25）は、人による紙帳票の電子化作業が残るため、縮減効果を得られなかった。

業務No	部局	業務名	年間縮減時間 (見込)	縮減率
1	総務局 人事部	長時間労働面接対象者の抽出	42.7時間	85.4%
5	総務局 人事部	社会保険の資格取得情報の入力	15時間	75.0%
6	総務局 人事部	標準賞与額の決定に係る賞与信息の入力	12.1時間	69.9%
9	総務局 人事部	超過勤務実績の管理職への連絡	5.6時間	93.3%
10	総務局 人事部	休暇取得実績の管理職への連絡	5.6時間	93.3%
11	総務局 人事部	超過勤務実績のシステム入力	6時間	75.0%

3.2.業務全体の検証結果②

業務No	部局	業務名	年間縮減時間 (見込)	縮減率
13	総務局 人事部	職員名簿作成	54時間	49.1%
14	総務局 人事部	名簿の切り分け及び送付準備	6時間	75.0%
16	総務局 行政改革推進部	連絡事項等のポータルサイト更新	6.3時間	75.9%
20	水道局	住民税特別徴収額のデータ登録	0時間	0%
21	水道局	入局前所得（年末調整）のデータ登録	0時間	0%
23	水道局	職員住宅使用料のデータ登録	0.8時間	38.1%
24	水道局	自己啓発支援金等のデータ登録	0.04時間	25.0%
25	水道局	特殊勤務手当のデータ登録	0時間	0%

※以下の業務はRPA適用対象外業務のため一覧より除外
業務No2、3、4、7、8、12、15、17、18、19、22、26、27

年間縮減時間（合計）	平均縮減率
154.14時間	53.9%

3. 検証結果

3.3.OCR検証結果

3.3.OCR検証結果

本共同実証実験の対象業務の中には、RPAを導入する上で紙帳票の電子化が必須となる業務がいくつか存在する。OCRとRPAの組み合わせを適用した業務改善を見据え、OCRおよびAI-OCRの読み取り検証を行い、その結果を記載する。

3.3.OCR検証結果①

業務No	帳票No	業務名	帳票名	帳票種類	OCR読取結果		備考
					OCR	AI-OCR	
1	1	長時間労働面接対象者の抽出	時間外勤務報告書	定型・活字	◎	—	簡易OCRでもほぼ100%の精度で読み取りが可能。 ※以下の条件を満たせば、簡易OCRツールでの電子化が可能。 ①対象帳票がシステムで作成されたPDFであること。 (紙をスキャンしたPDFではないこと。) ②帳票レイアウトが野線で区切られており、1枠に1つの読取項目が出力されていること。
7	1	社会保険の標準報酬月額 額の読取・照合	標準報酬月額決定届 (パターン1：通常の定時 算定の場合)	定型・活字	×	○	AI-OCRでの読み取りが可能。 人による軽微な修正は必要となるが、おおよその電子化は可。
7	2	社会保険の標準報酬月額 額の読取・照合	標準報酬月額決定届 (パターン2：産休育休が らみで改定がある場合)	定型・活字	×	×	枠線が無いレイアウトであるため、読み取り位置を設定しても 帳票によって、読取箇所がずれる可能性が高く、OCRによる電子化には不向き。
8	1	社会保険の保険料増減 内訳書の読取・照合	増減内訳書	定型・活字	×	×	出力内容によって帳票のレイアウトが変わるため、読取不可。
12	1	住民税の入力	特別徴収税額決定通知書	定型・活字	×	△	AI-OCRでの読み取りが可能だが、帳票種類が自治体数分(約1700)あり、1種類ずつ詳細な読み取り設定を行えば、読み取りは可能だが、運用導入は困難。
20	1	住民税特別徴収額の データ登録	特別徴収税額決定通知書	定型・活字	×	△	AI-OCRでの読み取りが可能だが、帳票種類が自治体数分(約1700)あり、1種類ずつ詳細な読み取り設定を行えば、読み取りは可能だが、運用導入は困難。

3.3.OCR検証結果②

業務No	帳票No	業務名	帳票名	帳票種類	OCR読取結果		備考
					OCR	AI-OCR	
20	2	住民税特別徴収額 のデータ登録	給与所得者異動届出書	定型 ・ 手書き	×	○	AI-OCRでの読み取りが可能。 人による軽微な修正は必要となるが、おおよその電子化は可。
20	3	住民税特別徴収額 のデータ登録	局転出予定者給与等調査用 紙	定型 ・ 活字	×	○	AI-OCRでの読み取りが可能。 人による軽微な修正は必要となるが、おおよその電子化は可。
21	1	入局前所得（年末調 整）のデータ登録	給与所得者の扶養控除等 （異動）申告書	定型 ・ 手書き	×	○	AI-OCRでの読み取りが可能。 人による軽微な修正は必要となるが、おおよその電子化は可。
21	2	入局前所得（年末調 整）のデータ登録	給与所得者の配偶者控除等 申告書	定型 ・ 手書き	×	○	AI-OCRでの読み取りが可能。 人による軽微な修正は必要となるが、おおよその電子化は可。
21	3	入局前所得（年末調 整）のデータ登録	給与所得者の保険料控除申 告書	定型 ・ 手書き	×	○	AI-OCRでの読み取りが可能。 人による軽微な修正は必要となるが、おおよその電子化は可。
21	3	入局前所得（年末調 整）のデータ登録	給与所得者の住宅借入金等 特別控除申告書	定型 ・ 手書き	×	○	AI-OCRでの読み取りが可能。 人による軽微な修正は必要となるが、おおよその電子化は可。

3.3.OCR検証結果③

業務No	帳票No	業務名	帳票名	帳票種類	OCR読取結果		備考
					OCR	AI-OCR	
-	1	扶養手当・児童手当照合	市民税・府民税証明書	定型・活字	○	-	OCRでの読み取りが可能。 人による軽微な修正は必要となるが、おおよその電子化は可。
-	2	扶養手当・児童手当照合	特別区民税・都民税課税証明書	定型・活字	○	-	OCRでの読み取りが可能。 人による軽微な修正は必要となるが、おおよその電子化は可。
-	3	扶養手当・児童手当照合	課税証明書	定型・活字	○	-	OCRでの読み取りが可能。 人による軽微な修正は必要となるが、おおよその電子化は可。

【評価】

紙帳票をOCR、AI-OCRを活用することで電子化し、RPAと連携した業務の自動化を実現できることがわかった。

OCRによる紙帳票の読み取りにおいては、必ずしも高精度かつ高価なAI-OCRを活用する必要はなく、帳票の種類やレイアウトによっては、単純なOCR製品での読み取りが十分可能である。従って、OCR導入前に対象帳票と各OCR製品の相性をよく検討する必要がある。

また、AI-OCRを導入しても、100%の識字率が約束されるわけではないため、読み取ったデータをRPAへ連携するまでに、人による読み取り結果の修正が必須となることにも留意したい。これまで人で行っていた帳票の確認・打鍵処理の70～80%が不要となる程度の認識をもって、OCR導入の検討を行うべきである。

3. 検証結果

3.4.分析および考察

3.4.分析および考察

以下の観点で分析および考察を実施。

No	観点
1	同一業務への波及
2	業務の流れを変更
3	OCRによる電子化の検討方針

3.4.1.同一業務への波及

No	観点
1	同一業務への波及

【業務No14.名簿の切り分け及び送付準備】は人事部内で複数人が実施している業務である。名簿などの様々な人事情報を各職員が取り扱っており、各々が本業務に準じた作業を行っている。そのため、ベースシナリオを作成することで、波及的な業務効率化が可能となる。

また、RPAによる自動化は作業時間の縮減に留まらず、人的ミスの軽減および職員の精神的負担の軽減に大きく寄与するため、同一業務へのRPA適用は定性的な効果の波及も期待できる。

3.4.2.業務の流れを変更

No	観点
2	業務の流れを変更

【業務No13.職員名簿作成】では、人事システムから職員情報を取得すれば、各職場による職員情報の更新は不要となる認識が以前からあった。しかし、取得する職員情報の量が膨大であり、かつ、システムから取得したデータを加工する必要があるため、その活用に至らなかった。今回、RPA導入による業務効率化を見据えた業務フローの見直しを行うことで、人事システムから取得した大量情報の処理が可能となり、中間処理を省くことに成功。各局人事担当者を含めた効果検証結果として縮減率49.1%(110時間⇒56時間)を見込む。

このようにRPA導入をきっかけに改めて業務フローを見直すことで件数が多い等の理由で集約処理できなかった事務の業務効率化につながるケースは他にも存在すると考えられる。

3.4.3.OCRによる電子化の検討方針

No	観点
3	OCRによる電子化の検討方針

帳票を取り扱う業務は、OCRを活用することでRPAによるシステムへのデータ入力、データ集計等が可能となり、RPAとの親和性が非常に高くなる。【業務No1.長時間労働面接対象者の抽出】では以下の帳票の特性を生かし、安価なOCR製品の活用で一定のデータ化を実現した。

- ①PDFファイルがシステムで作成されたものである。
(紙媒体のスキャンによるPDFではないこと。)
- ②帳票レイアウトが罫線で区切られており、1枠に1つの読取項目が印字されている。

本業務のように、高価なAI-OCRを適用しなくとも、帳票に応じたOCR製品を選定することで、安価な価格で帳票の電子化が可能となる。帳票電子化の検討時にはOCR製品と帳票の相性を考慮することを提案する。

3. 検証結果

3.5. 課題

3.5.課題

本共同実証実験を通して人材面、運用面、システム面からRPA導入における課題を検知。

カテゴリ	課題
1. 人材面	職員単独でのRPA構築に係る課題
2. 運用面	RPAの継続的な活用に係る課題
3. システム面	RPA導入困難な業務に係る課題

3.5.1. 【人材面】 職員単独でのRPA構築に係る課題

【人材面】 職員単独でのRPA構築に係る課題

No	課題	対策案
1	業務多忙により、シナリオ構築が停滞する。	<ul style="list-style-type: none">・ RPA構築を1つの業務として位置付ける。・ 推進体制の整備※各課へのRPA担当の配置など
2	RPAツール活用方法がわからないため、シナリオ構築が停滞する。	<ul style="list-style-type: none">・ Excelマクロを含めたRPAツール活用に係る教育体制の整備。・ シナリオテンプレートの展開。
3	心因的障壁によりシナリオ構築が停滞する。 「めんどくさい」 「RPA無くても作業はできるし…」	<ul style="list-style-type: none">・ 効果的なシナリオを構築した職員の表彰。・ 事業者による本番導入前から導入後までのトータルサポート。・ RPAツールに興味をもつ職員を構築担当にする。
4	従前の認識により業務効率化が困難であるという思い込みがある。	<ul style="list-style-type: none">・ RPA導入による業務効率化を見据えた業務フローの見直しを行う。・ 状況に応じ、外部業者による業務ヒアリングを行う。

3.5.1.1.課題1

【人材面】 職員単独でのRPA構築に係る課題

No	課題	対策案
1	業務多忙により、シナリオ構築が停滞する。	<ul style="list-style-type: none">・ RPA構築を1つの業務として位置付ける。・ RPA推進体制の整備 ※各課へのRPA担当の配置など

本共同実証実験は東京都職員がシナリオ構築を行った。通常業務に加えての作業となったため、なかには業務多忙によりシナリオ作成が停滞し、みずほ情報総研が代行してシナリオを作成する業務も発生した。今後、RPAシナリオの作成を職員が行う場合も業務多忙の理由から、シナリオの作成が停滞し、RPAが導入できない可能性も十分に考えられる。

業務多忙の壁を乗り越え、RPAを導入するためには、以下の2つの具体的な対策案が考えられる。

- ①RPA構築を1つの通常業務として位置付け、1プロジェクトとして管理する。
- ②各課（係）へRPA担当を配置し、各職員がRPAを活用する際に十分な支援を得られる体制を構築する。

いずれの方針もRPA構築を「本業の片手間でやらせない」ということが重要な要素となる。

対象業務	
業務No	業務名
1	長時間労働面接対象者の抽出
3	超過勤務実績の集計・資料作成
13	職員名簿作成

3.5.1.2.課題2

【人材面】 職員単独でのRPA構築に係る課題

No	課題	対策案
2	RPAツール活用方法がわからないため、シナリオ構築が停滞する。	<ul style="list-style-type: none">・ Excelマクロを含めたRPAツール活用に係る教育体制の整備。・ シナリオテンプレートの展開。

本共同実証実験では、業務フローを整理した上でRPA適用箇所を選定し、その後RPAツールの操作研修を受講した職員がシナリオ構築を開始した。しかし、以下の理由からExcelマクロを含めたRPAツールの活用方法がわからないため、シナリオ構築が停滞するケースが発生した。

- ・ 業務フローのRPA適用箇所整理だけでは、シナリオ作成の具体的な方法がわからない。
- ・ 操作研修では学んでいないコマンドを使用する必要がある。
- ・ Excelマクロの導入が必須。

これらの課題を解消するためには、Excelマクロを含めたRPAツールのより実践的な操作研修の実施や、コマンドの適用事例を参考にできるRPAシナリオのテンプレートの展開が有用である。

対象業務	
業務No	業務名
1	長時間労働面接対象者の抽出
3	超過勤務実績の集計・資料作成
13	職員名簿作成

3.5.1.3.課題3

【人材面】 職員単独でのRPA構築に係る課題

No	課題	対策案
3	心因的障壁によりシナリオ構築が停滞する。 「めんどくさい」 「RPA無くても作業はできるし…」	<ul style="list-style-type: none">効果的なシナリオを構築した職員の表彰。事業者による本番導入前から導入後までのトータルサポート。RPAツールに興味をもつ職員を構築担当にする。

「めんどくさい」「RPAが無くても業務はできる」などのシナリオを構築する上での心因的障壁を軽視することはできない。本共同実証実験のように職員でシナリオの作成を行う場合、シナリオ作成への意欲が、RPA導入の成否を大きく左右する。

RPAによる業務改善事例に対する職員の表彰、事業者による本番導入前から導入後までのシナリオ作成のトータルサポート等のバックアップ体制を構築することで、シナリオ作成意欲を向上させることができる。

また、シナリオ作成を行う職員自身のRPAツールに対する興味・関心の有無も重要である。本共同実証実験でも最新技術に触れてみたいと考えている職員ほど、シナリオ作成をスムーズに進めている傾向が見られた。



3.5.1.4.課題4

【人材面】 職員単独でのRPA構築に係る課題

No	課題	対策案
4	従前の認識により業務効率化が困難であるという思い込みがある。	<ul style="list-style-type: none">・ RPA導入による業務効率化を見据えた業務フローの見直しを行う。・ 状況に応じ、外部業者による業務ヒアリングを行う。

とある情報を活用すれば中間処理を省くことができるが、システム改修等を行わなければならない、これまで業務効率化がなかなか進まなかった業務が存在する。

例えば【業務No13.職員名簿作成】では、人事システムから一括で職員情報を取得すれば、各職場による職員情報の更新は不要となる認識が以前からあった。しかし、取得する職員情報の量が膨大であり、かつ、システムから取得したデータを加工する必要があるため、その活用には至らなかった。その結果、非効率な中間処理が発生していた。今回、RPA導入による業務効率化を見据えた業務フローの見直しを行うことで、人事システムから取得した大量情報の処理が可能となり、中間処理を省くことに成功。業務効率化の実現に至った。

このように業務効率化が困難と認識していた業務でも、RPA導入をきっかけに改めて業務フローを見直すことで業務効率化につながるケースは存在する。職員単独での業務フロー見直しが困難な場合、外部業者の活用も有用である。

対象業務	
業務No	業務名
13	職員名簿作成

3.5.2. 【運用面】 RPAの継続的な活用に係る課題

【運用面】 RPAの継続的な活用に係る課題

No	課題	対策案
1	人事異動等に伴い、RPAシナリオやRPA活用方法の引継ぎが煩雑になる恐れがある。	・ RPA管理用の共通ドキュメントを整備することでRPAシナリオやRPA活用方法の継承をサポート。

3.5.3. 【システム面】 RPA導入困難な業務に係る課題

【システム面】 RPA導入困難な業務に係る課題

No	課題	対策案
1	紙帳票の電子化がRPA連携の前提となる。	<ul style="list-style-type: none">・ 紙帳票の電子化を推進<ul style="list-style-type: none">①紙帳票による処理を見直し、データでの授受を推進。②OCR、AI-OCRにより紙帳票を電子化。
2	職員の判断が前提となっている。	<ul style="list-style-type: none">・ 処理手順をパターン化するなど作業ルールの整備を徹底し、業務処理の標準化を推進。
3	インターネットに接続する業務へのRPA適用には制約がある。	<ul style="list-style-type: none">・ 対象業務の性質等に応じてインターネット上でのRPA操作接続が可能となる端末の調達等を検討。
4	Excel内で完結する処理は、RPAではなくExcelマクロを活用した方が簡易に自動化できるケースがある。	<ul style="list-style-type: none">・ Excel内で完結する処理は、Excelマクロの活用が有効であり、RPAで代替するのは非効率。・ ExcelマクロをRPAロボットの一部として管理。

3.5.3.1.課題6

【システム面】 RPA導入困難な業務に係る課題

No	課題	対策案
1	紙帳票の電子化がRPA連携の前提となる。	<ul style="list-style-type: none">・紙帳票の電子化を推進①紙帳票による処理を見直し、データでの授受を推進。②OCR、AI-OCRにより紙帳票を電子化。

RPAを活用するためには、取り扱う情報が電子化されていることが必須であり、紙帳票での業務運用は大きな弊害となる。紙帳票の電子化を推進する方法は、「①紙帳票による処理を見直し、データでの授受を推進する」、「②OCR、AI-OCRにより紙帳票を電子化。」の2通りである。

①は紙帳票での運用を見直し、ExcelやWordなどの電子媒体での授受、決裁ができるように業務フローを変更するもの。

②は上記①の対応が困難な業務について、OCRやAI-OCRで紙帳票の内容を電子化することで、人の手作業による電子化を削減するもの。ただし、OCRやAI-OCRは高価な製品が存在するため導入においてはトータルコスト（導入コストやランニングコストなど）と、現行業務に掛かるコストとの兼ね合いを見極める必要がある。

対象業務	
業務No	業務名
5	社会保険の資格取得情報の入力
6	標準賞与額の決定に係る賞与情報の入力
7	社会保険の標準報酬月額 of 読取・照合
8	社会保険の保険料増減内訳書の読取・照合
12	住民税の入力
20	住民税特別徴収額のデータ登録
21	入局前所得（年末調整）のデータ登録

3.5.3.2.課題7

【システム面】 RPA導入困難な業務に係る課題

No	課題	対策案
2	職員の判断が前提となっている。	・ 処理手順をパターン化するなど作業ルールの整備を徹底し、業務処理の標準化を推進。

多種多様な判断を伴う業務の場合、RPAに分岐条件を判断させることが困難な場合もある。

例えば、【業務No18.会議情報の連絡】は、メールの内容に応じて、職員が関係者に周知する業務であるが、内容の判断は都度職員が行う必要があり、その内容によって周知先を変えなければならない。

RPAでメールの内容に応じて周知先を見極めることは困難であり、本業務をRPAで自動化するには、RPAが判断できるキーワードを件名に入れるなどのルール整備を行う必要がある。

このように、RPA導入においてはRPAが容易に判断できる要素を見いだせるか、またはそれが困難な場合はRPAが判断できるように作業ルールの整備できるかがポイントとなる。

対象業務	
業務No	業務名
17	会議情報のアップロード
18	会議情報の連絡
19	財務会計システムとエクセル表の調査

3.5.3.3.課題8

【システム面】 RPA導入困難な業務に係る課題

No	課題	対策案
3	インターネットに接続する業務へのRPA適用には制約がある。	・対象業務の性質等に応じてインターネット上でのRPA操作接続が可能となる端末の調達等を検討。

東京都はネットワーク強靱化モデルの推進により、職員は仮想環境で今後作業を行う見込みである。従って、RPAツールも基本的には仮想環境で動作させる必要がある。また、仮想環境からはインターネットへ接続が認められておらず、物理端末から接続するよう制限されている。

業務によってはインターネットへのアクセスが必須となるものもあり、当該業務にRPAを適用する場合、インターネット接続が課題となる。

インターネットへの接続が必須となる業務は、対象業務の性質等に応じて、インターネット上でのRPA操作接続が可能となる端末の調達等の対応を検討する。

対象業務	
業務No	業務名
15	通勤届の確認

3.5.3.4.課題9

【システム面】 RPA導入困難な業務に係る課題

No	課題	対策案
4	Excel内で完結する処理は、RPAではなくExcelマクロを活用した方が簡易に自動化できるケースがある。	<ul style="list-style-type: none">・ Excel内で完結する処理は、Excelマクロの活用が有効であり、RPAで代替するのは非効率。・ ExcelマクロをRPAロボットの一部分として管理。

Excel内での計算や突合は、関数やExcelマクロを活用してExcel内で処理を完結したほうが効率的である。簡易な計算や突合であればRPAツールに代替させても良いが、Excel内の複雑な処理をRPAツールに実行させるとシナリオが多岐に渡り、メンテナンス性が著しく低下する可能性がある。

次の観点でRPAツールとExcelマクロの役割を分担することを提案する。

【RPA】

- ・ システム内の画面遷移とデータ入力
- ・ システム間のデータ連携

【Excelマクロ】

- ・ Excel内での計算・突合

また、RPA導入に際しExcelマクロを活用する場合は、RPAロボットの一部分として管理することが必要となる。

対象業務	
業務No	業務名
1	長時間労働面接対象者の抽出
3	超過勤務実績の集計・資料作成
9	超過勤務実績の管理職への連絡
10	休暇取得実績の管理職への連絡
13	職員名簿作成
14	名簿の切り分け及び送付準備

4. 今後の展望について

4. 今後の展望について

本共同実証実験の結果より、RPAを適用できる業務については、職員による業務処理時間の約50%の縮減が見込めることがわかった。RPAの導入は職員の働き方を大きく変える可能性がある。RPAを導入し、さらなる「しごと改革」を推進していくために以下の4点が今後必要な取り組みと考える。

No	観点
1	RPA導入・運用における体制の整備
2	RPA導入・運用における手続きの整備
3	RPA普及に向けた教育・啓発活動の推進
4	現状業務の見直しおよびOCRの検討

4.1.RPA導入・運用における体制の整備

No	観点
1	RPA導入・運用における体制の整備

今回の実証実験では様々な職員がRPAシナリオを構築したが、職員の業務都合やICTの理解度、RPAツールの理解度によって、進捗に大きな違いがあった。このことから、全職員対象にRPA構築を推奨しても「活用する人はするし、活用しない人はしない」という状況が発生し、組織としての業務効率化が停滞する恐れがある。そこで各組織にRPA担当を置き、RPA担当がシナリオの構築、および運用を担う体制を提案する。また、RPA担当は各組織のRPAシナリオ構築運用を推進し、各職員がRPAを活用する際に十分な支援を得られる体制を構築する。職員からの意見にもある通り、職員単独でRPAシナリオの構築から運用までを担うことは難しいため、RPA推進部署がそれを支援する体制も同時に必要である。

4.2.RPA導入・運用における手続きの整備①

No	観点
2	RPA導入・運用における手続きの整備

RPAの導入に際し、「野良ロボット」という問題がある。「野良ロボット」とは無断で作成されたシナリオなど適切に管理されていないシナリオを指す。「野良ロボット」の主な問題点は以下の2点である。

①組織の規定から逸脱したシナリオが構築される可能性がある。

例) セキュリティポリシーに違反するシナリオ

②同一のシナリオが複数作成される可能性があり、結果的に無駄なコストが発生する。例えば、対象システムのバージョンアップなど作業手順が変更となる度にシナリオの数だけRPAのバージョンアップを行うコストが発生する。

「野良ロボット」などの予防を目的として、RPAに係る手続きの整備を提案する。

4.2.RPA導入・運用における手続きの整備②

No	観点
2	RPA導入・運用における手続きの整備

RPAの導入・運用における手続きにおいては、以下のような内容を整備することを提案する。

No	項目	内容
1	本手続について	<ul style="list-style-type: none">・目的・RPAの位置づけ・手続き適用対象範囲 等々
2	推進体制の整備	<ul style="list-style-type: none">・役割分担（RPA推進部門とユーザ部門）・意思決定方法 等々
3	導入計画の策定方法	<ul style="list-style-type: none">・業務選定の方法・選定基準（費用対効果等）・RPA導入を認めない業務の選定 等々
4	ルールの制定	<ul style="list-style-type: none">・開発ルール(管理ドキュメントの記載含む)・運用ルール 等々
5	障害対応	<ul style="list-style-type: none">・RPAが停止した場合の復旧手続き（BCP）・手作業処理 等々

「No4.ルールの制定」で示すような管理ドキュメントを整備することで、適切なシナリオ管理が担保されるだけでなく、人事異動時のRPAシナリオに関する引継資料となる。

4.3.RPA普及に向けた教育・啓発活動の推進

No	観点
3	RPA普及に向けた教育・啓発活動の推進

RPAを全庁に普及するうえで、教育・啓発活動の推進は重要であり、その手段としては以下の2点が考えられる。

①RPA操作研修会の実施

RPAシナリオ作成には、シナリオを作成するスキルの向上と維持が必要である。そこでRPAツールの具体的な操作方法を教育する機会を定期的に行い、組織としてスキルの向上・維持を図る。また必要に応じて、RPAツールの開発業者を講師に迎え、RPAツールの最新機能や活用方法、RPA適用事例を効率的に教育することも有効である。

②シナリオ作成事例の蓄積に向けたインセンティブ

全庁的にRPAを普及するためにも、職員が自発的にRPAシナリオを作成する動機付けが必要である。例えば、大幅な業務効率化に貢献したシナリオを作成した職員に対する表彰を提案する。

4.4.現状業務の見直しおよびOCRの検討

No	観点
4	現状業務の見直しおよびOCRの検討

課題でも示したように職員の判断が入る業務または紙帳票を取り扱う業務はRPAの活用範囲が限定される。RPAをより効果的に活用していくためには、現状の業務フローの見直しや紙帳票の電子化を検討する必要がある。

業務フローの見直しにおいては、作業の順番や方法を変えるだけで、職員の作業時間を大幅に縮減できる場合がある。また、属人化している判断基準の再考や、作業を定型化することでRPA導入が容易になる。

業務フローの見直し後、紙帳票を取り扱う業務についてRPAを活用すべくOCRを検討することを提案する。この時、帳票の特性に応じて、費用対効果を踏まえたうえで、OCR、AI-OCRの導入を検討していく必要がある。

5.総括

5.総括

本共同実証実験を通して得られた知見をもとに、「1.2.目的」に記載した4つの課題・問題意識について回答を提言する。

本共同実証実験における課題・問題意識

RPAの活用によりどの程度の効果が得られるか

業務の特性に応じ、どのようなRPAソフトウェアを活用すべきか

RPAを適用する対象業務をどのように選定すべきか

臨時業務の発生や人事異動等により生じる担当者の変更及び法令、制度の改正に伴う事務フローの変更がある中でRPAを継続的に機能させていくために必要なことは何か。

本共同実証実験における課題・問題意識①

RPAの活用によりどの程度の効果が得られるか

平均して50%程度の業務時間の縮減が見込める。

数万人の職員を有する東京都においては、RPAを導入することで大規模な業務効率化が見込める。業務効率化で創出された時間を都民へのサービス向上に向けた非定型業務に充てられる可能性がある。

東京都においては組織数、職員数が多いため、各組織にまたがって情報のやり取りを行う業務にRPAを導入することで全庁として大きな業務効率化を見込める。

本共同実証実験における課題・問題意識②

業務の特性に応じ、どのようなRPAソフトウェアを活用すべきか



技術者ではない職員が容易にシナリオを作成するために、必要最低限の機能が揃い、かつ直観的に操作できるRPAツールを選ぶことを推奨する。

またRPA以外の技術と連携することで効率的かつ業務自動化範囲の拡大を図ることができる。

- ・ Excel内の複雑な処理がある業務はExcelマクロの活用。
- ・ 帳票を扱う業務はOCR、AI-OCRの活用。

本共同実証実験における課題・問題意識③

RPAを適用する対象業務をどのように選定すべきか



- ① 実際にRPAツールの使い方を職員に学んでもらい、普段の業務に関わっている目線からRPA適用業務を選定する。
- ② 必要に応じ、外部事業者が職員からのヒアリングを通じて、業務フロー等を作成し、RPA適用業務を選定する。

本共同実証実験における課題・問題意識④

臨時業務の発生や人事異動等により生じる担当者の変更及び法令、制度の改正に伴う事務フローの変更がある中でRPAを継続的に機能させていくために必要なことは何か



① RPA導入・運用における体制・手続きの整備

RPA推進体制を整え、RPAを導入・活用する際のルールを整備し、管理台帳等の管理ドキュメントの作成を徹底することで、野良ロボットの発生を抑止する。

② RPA普及に向けた教育・啓発活動の推進

RPAスキルの維持のための教育体制の整備および職員自らRPAシナリオを作成するインセンティブ(刺激策)の整備。

参考.RPAを利用した職員の主な意見

参考. RPAを利用した職員の主な意見

No	カテゴリ	意見
1	RPA導入による効果	<ul style="list-style-type: none">・作業時間の縮減に加え、同じ作業を繰り返すことによる人的ミスの防止にも大きな効果があることを実感した。・作成されたシナリオを活用することで、業務の処理の流れを再確認することができると感じた。
2	RPA導入による気づき	<ul style="list-style-type: none">・シナリオ作成前に、作業工程の洗い出しを行うことにより、業務の見える化、効率化が図れると感じた。・資料の電子化が重要であり、単純入力作業などICT技術の活用により省力化できる余地はあると感じた。
3	本共同実証実験について	<ul style="list-style-type: none">・研修を受けてから業務ヒアリングを行った方が、RPAを導入できそうな業務の洗い出しについてイメージがしやすいと思った。・業務多忙によりシナリオ作成に時間を割くことが難しかった。・訪問サポートは必ずあった方がよい。
4	RPAツール (LuPa) について	<ul style="list-style-type: none">・LuPa自体の使用感について、今回のシナリオの範囲内では問題ない。・RPAを全く触れたことのない職員でも、少しでもLuPaに触れば、シナリオを構築することができたためRPA活用の敷居は高くないと感じた。・シナリオ作成のスキル醸成には、継続的なLuPaの活用が効果的である。
5	後任への引継について	<ul style="list-style-type: none">・RPAの中身がブラックボックス化し、処理の中身が後任者に引き継がれていくかが不安。・シナリオのメンテナンスの必要性やシナリオ事態の説明書がないと後任に引き継ぐ際、有用なものにならなくなってしまいう可能性がある。