

関係者各位

2020年3月吉日

DX技術導入の共同実証 結果報告書



アジェンダ

1. 目的
2. 背景
3. 基本的な考え方と推進方式
4. 対象業務の概要
5. 実施した効果
 - ① 業務別実施状況
 - ② AI-OCRによる帳票読み取り
 - ③ ソフトウェア評価
 - ④ BPR及び組織文化
6. 課題
7. 効果のまとめと今後の期待されること

cf)

- 嬉野市について
- 佐賀電算センターについて
- DXについて

○問合せ先

嬉野市役所

広報・広聴課 (0954-66-9115)

子育て未来課 (0954-66-9121)

株式会社佐賀電算センター

公共事業部営業部 副島、澄川 (0952-34-1511)

共同実証事業の背景と目的



嬉野市では第2次総合計画の実現に向けて、業務の効率化と職員の残業時間抑制に取り組み中（総合計画 6-4）。

目標達成に向けての施策として、デジタル技術（DX技術）に着眼、導入に向けての調査を開始。



佐賀県内において、早くからRPAといったデジタル技術（DX技術）に取り組み、導入コンサルティングサービスや実導入サービスを展開中。

嬉野市庁内事務システムなどの維持運用事業者としてDX実証のご支援をする。

DX共同実証事業

DX

デジタルトランスフォーメーション

- 実証フィールドと業務・技術ノウハウを持ち合い、共同でDX実証を行う
- 業務量の削減を行い更なる市民サービスの充実につなげていくことを目指す

ご参考) 用語

- DX (デジタルトランスフォーメーション)

データとデジタル技術を活用して製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務・組織・プロセスを変革し、競争上の優位性を確立することです。

- RPA (ロボティック・プロセス・オートメーション)

パソコン上で行う定型的な作業を自動化し、業務量を削減するツールであり導入により働き方改革の推進が期待されます。

- OCR (オプティカル・キャラクター・レコグニション/リーダー)

手書きや印刷された文字をスキャナにより読取りデジタルデータ化する技術。AI (アーティフィシアル インテリジェンス) の機能を付加することで精度が向上し、RPAと組み合わせることで事務作業の大幅な自動化が期待されます。

- BPR (ビジネスプロセス・リエンジニアリング)

業務プロセスを見直し全体最適を行い、コスト削減や効率化を行うことです。

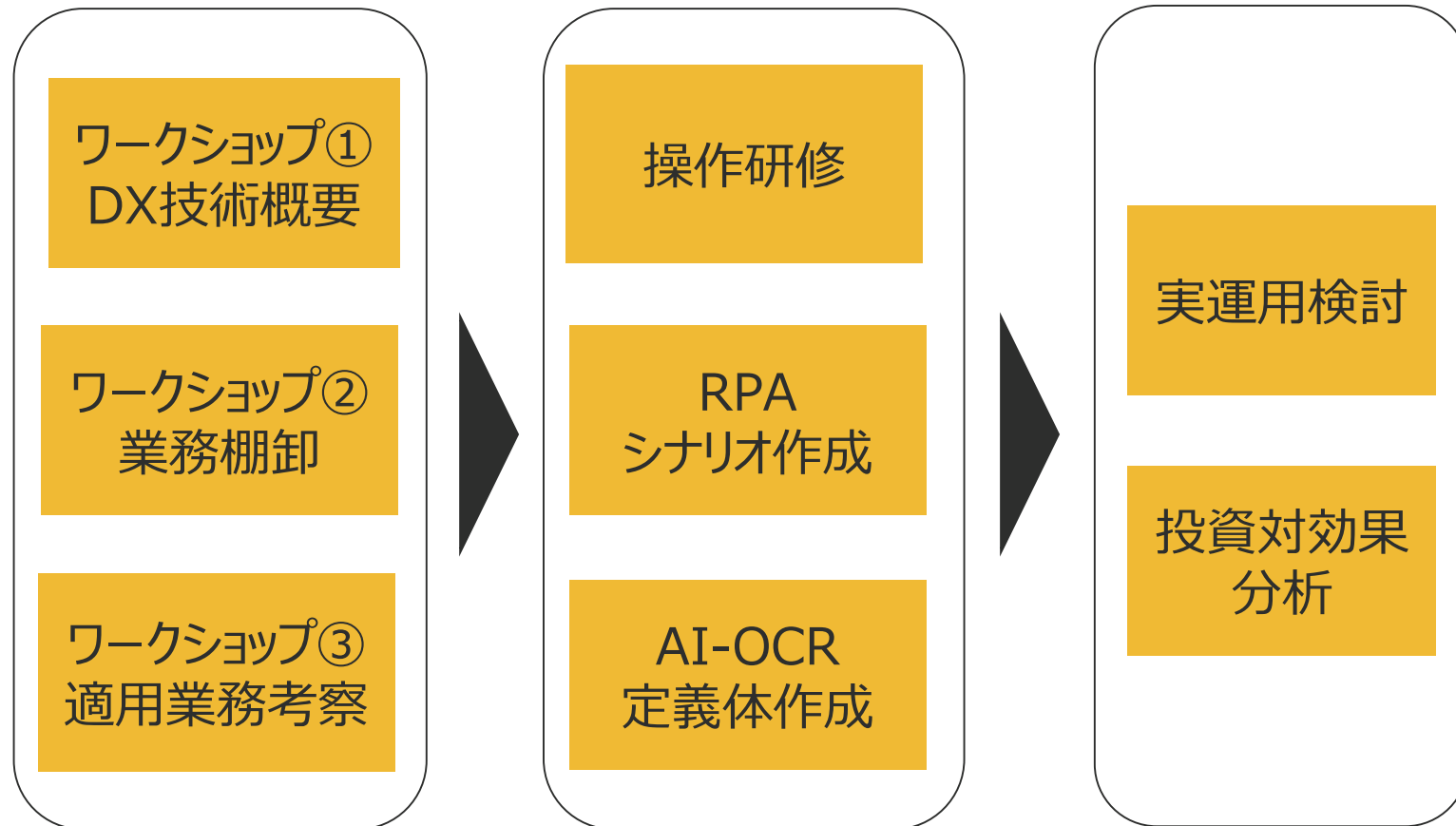
共同実証事業の進め方と目標値（KPI）

佐賀電算センターのこれまでの導入ノウハウを適用

PoC（概念実証）：導入の前に対象技術が自組織に適用できるかどうかを検証（トライアル）

対象部署を限定して小さく始め（スモールスタート）、トライ＆エラーを繰り返す

実証期間は 2019年11月中旬～2020年2月中旬の約3カ月間



<PoCにおける目標値>

- 業務棚卸数：20
- RPA化業務数：3
- AI-OCR検証帳票数：5
- 削減業務量：年間約150時間

共同実証事業推進の基本的な考え方

○対象部署は嬉野市 市民福祉部及び行政経営部

○推進体制

• 嬉野市

副市長をトップに、市民福祉部長がプロジェクトマネージャーとなり、プロジェクトに取り組むことをコミット。子育て未来課長がリーダーとなりプロジェクトを推進。子育て未来課 副課長及び情報戦略・IT推進グループ主任を中心にBPRやRPAシナリオ作成などを実施。

• 佐賀電算センター

公共事業部県内市町担当営業マネージャーとDXコンサルタントを中心にしてPoC及び技術支援を実施。

○使用するソフトウェアは以下の通り

- RPA：市場シェアが高く、現場職員が比較的容易にシナリオを組みやすいデスクトップ型
- AI-OCR：市場シェアが高く、現場職員が帳票定義体を作成できるLGWAN-ASP型

実施結果) 対象業務の棚卸

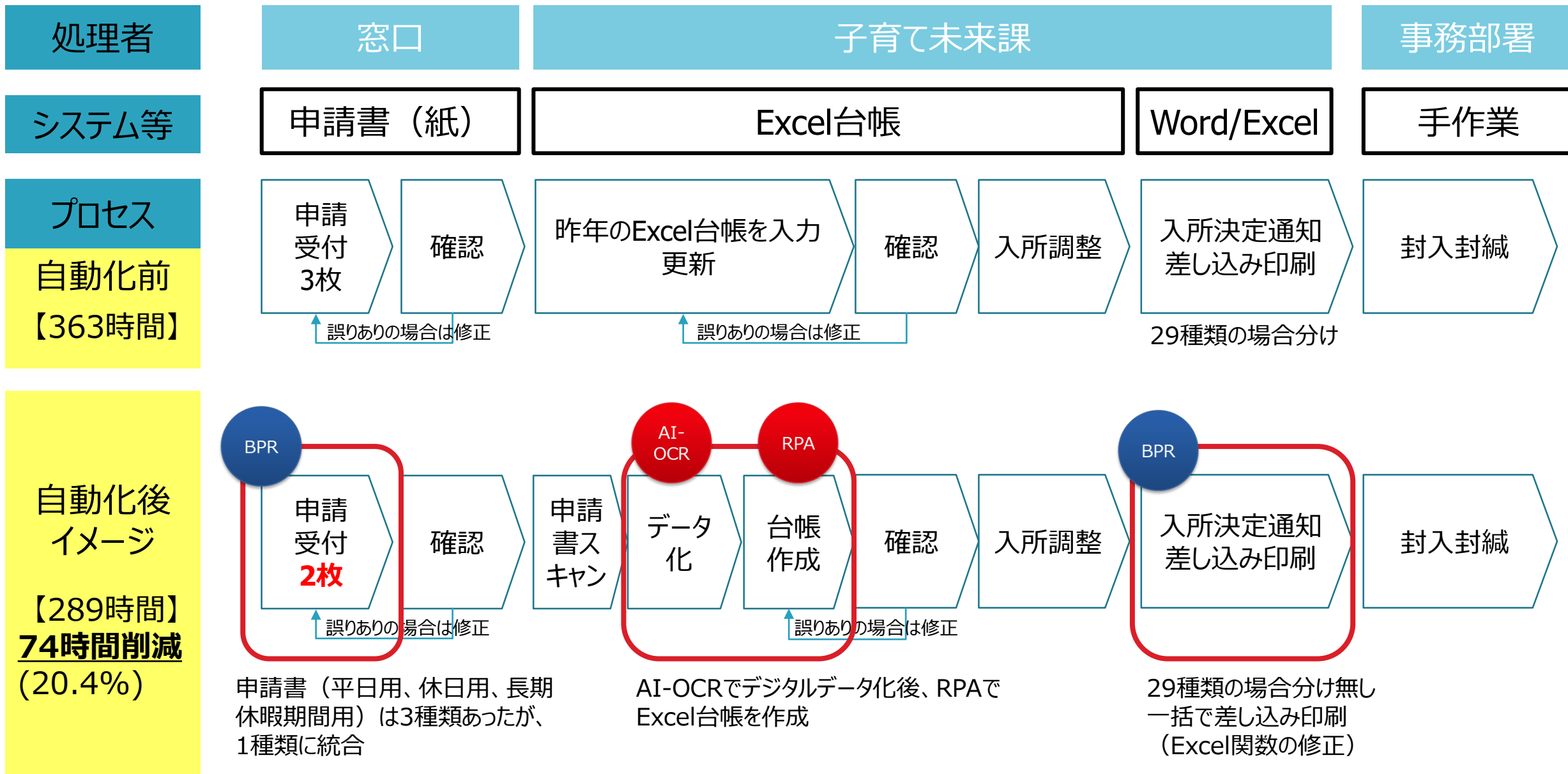
○DX概要 (AI-OCR/RPA) と本プロジェクトの目的を対象部署職員と共有後、業務棚卸を行うためのヒアリングシートを配布

全員から回答を得、**55の自動化対象候補業務** を整理できた。

○自動化対象候補業務から、実際の運用やアプリケーションを確認し、すぐに効果がでると考えられた **5業務を選定** した。

業務名	部署名	年間業務量	内容
放課後児童クラブ 新年度入所受付・入所決定・通知	子育て未来課	363時間 (610件)	申請書をもとに入所データを作成し (利用希望日や利用希望時間、点数などを入力)、点数をもとに入所を決定。本データから通知文書を差し込み印刷する。
児童手当現況届更新	子育て未来課	257時間 (1,600件)	現況届内容と基幹系の受給者の検索結果を突き合わせ確認後、基幹系の受給者情報を更新する。
時間外勤務情報入力	総務・防災課	120時間 (1,400件)	各課各Gで整理し、決裁された時間外勤務明細書を人事Gで内容確認後、人事給与システムに登録する。
非常勤職員勤務状況入力	総務・防災課	74時間 (1,830件)	各課各Gで整理し、決裁された非常勤職員出勤簿を人事Gで内容確認後、人事給与システムに登録する。
交通災害共済申込受付	市民課	427時間 (3,300件)	申請書から台帳を作成し管理。また本台帳を用いて、入金消込を行う。

結果) 業務① 放課後児童クラブ 新年度入所受付・入所決定・通知



結果) 業務① 放課後児童クラブ 新年度入所受付・入所決定・通知

ポイント

○申請フォーマットの変更

BPR

利用区分が平日、休日、長期休暇期間 の3つあり、それぞれで申請書フォーマットが異なっていた。申請者もそれぞれのフォーマットで別々に申請する必要があった。

申請フォーマットを1つに統合し、かつ、データ化必要な情報を1枚目に集約。

→窓口受付時の確認時間、台帳作成後に確認時間の短縮に加えて、市民も申請書が1つだけで済むようになった（市民サービスの改善につながった）。

○Excel台帳の作成方法の変更

BPR

RPA

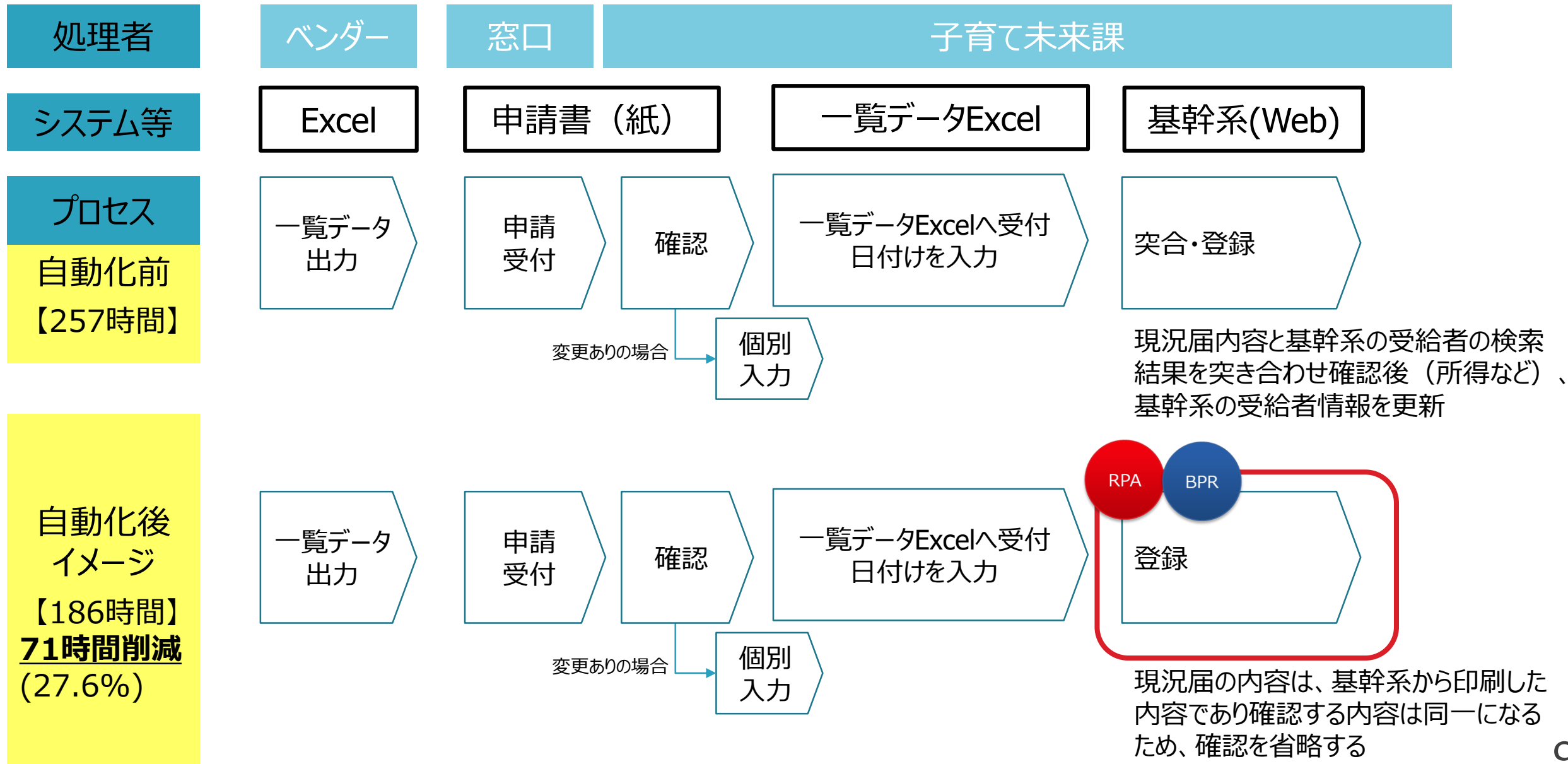
昨年まで使用していた台帳を更新していたが、手作業では非常に作業しづらかった。RPA化するため、年度ごとに一から新規作成することによって改善した。

○差し込み印刷の方式変更

BPR

これまで申請フォーマットごとにそれぞれで印刷方法も異なっていたため、差し込み印刷の方式が29種類あった。統合を行い、1作業で一括で行えるように改善した(Excel関数)。なお、本差し込み印刷の改善方式を他の業務でも適用することで、さらに60時間の削減が期待される。

結果) 業務② 児童手当現況届更新



結果) 業務② 児童手当現況届更新

ポイント

BPR

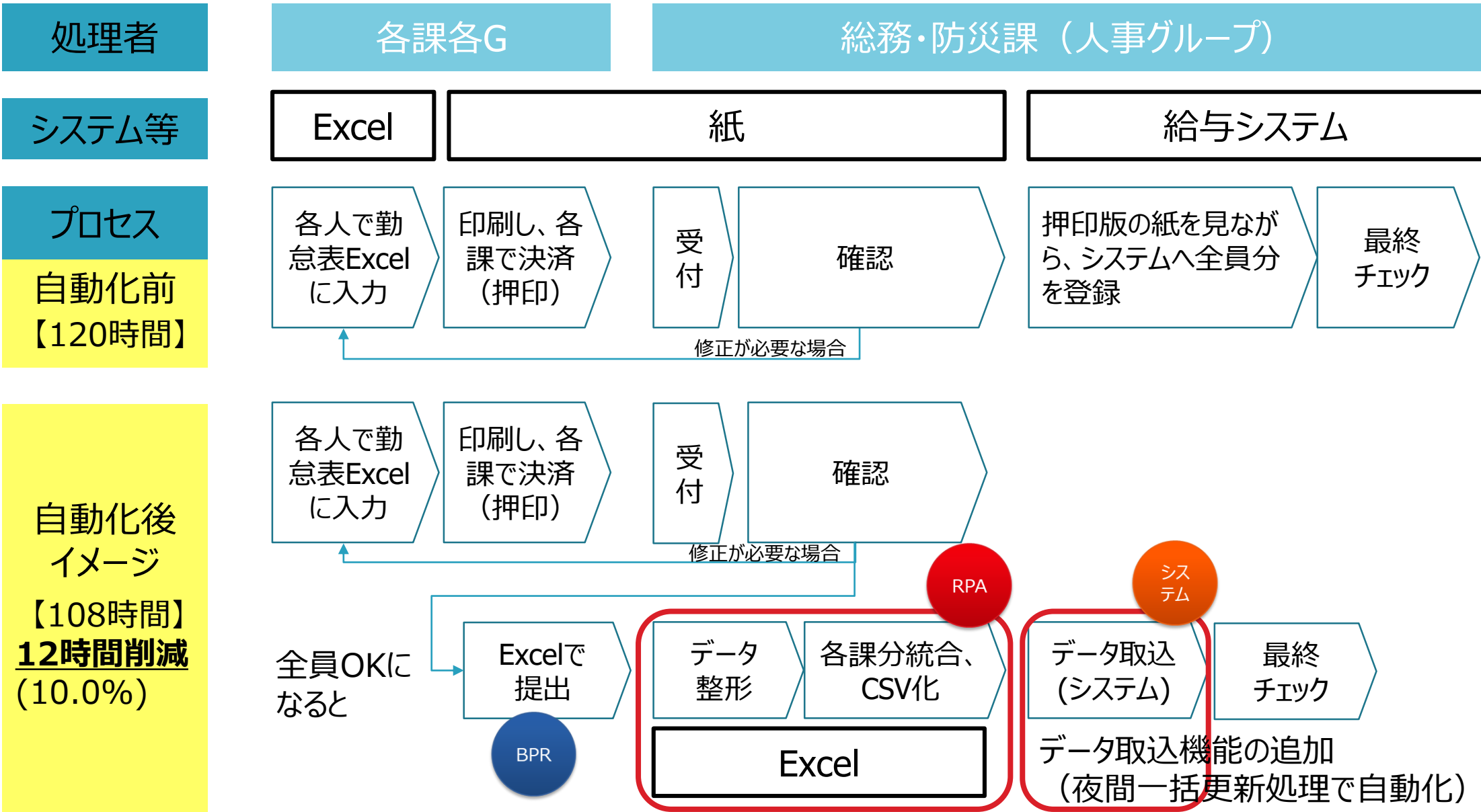
RPA

○現況届の申請書内容の確認の省略

現況届に印刷されてある受給者名や所得金額などは、基幹系から出力した内容である。改めて基幹系の検索結果の受給者名や所得金額を申請書（紙）と突合を行っていたが、同じ内容であることから、今後は突合をしないように作業を省略化。

■本業務は、子育て未来課において時間外勤務が多い業務となっていた。申請受理期間が6～8月の年次業務であり、特定の職員に過度な負担がかかっていたため、まず最初にBPRに取り組んだ業務となる。時間外勤務の短縮が期待される。

結果) 業務③ 時間外勤務情報入力



結果) 業務③ 時間外勤務情報入力

ポイント

○Excelデータを活用



時間外勤務表は、各課で決済・押印された紙が人事グループに回ってきていた。本来デジタルデータがあるため、本データを有効活用するため業務フローを改善した。

しかし、以下の点から単純にRPA化が難しかった

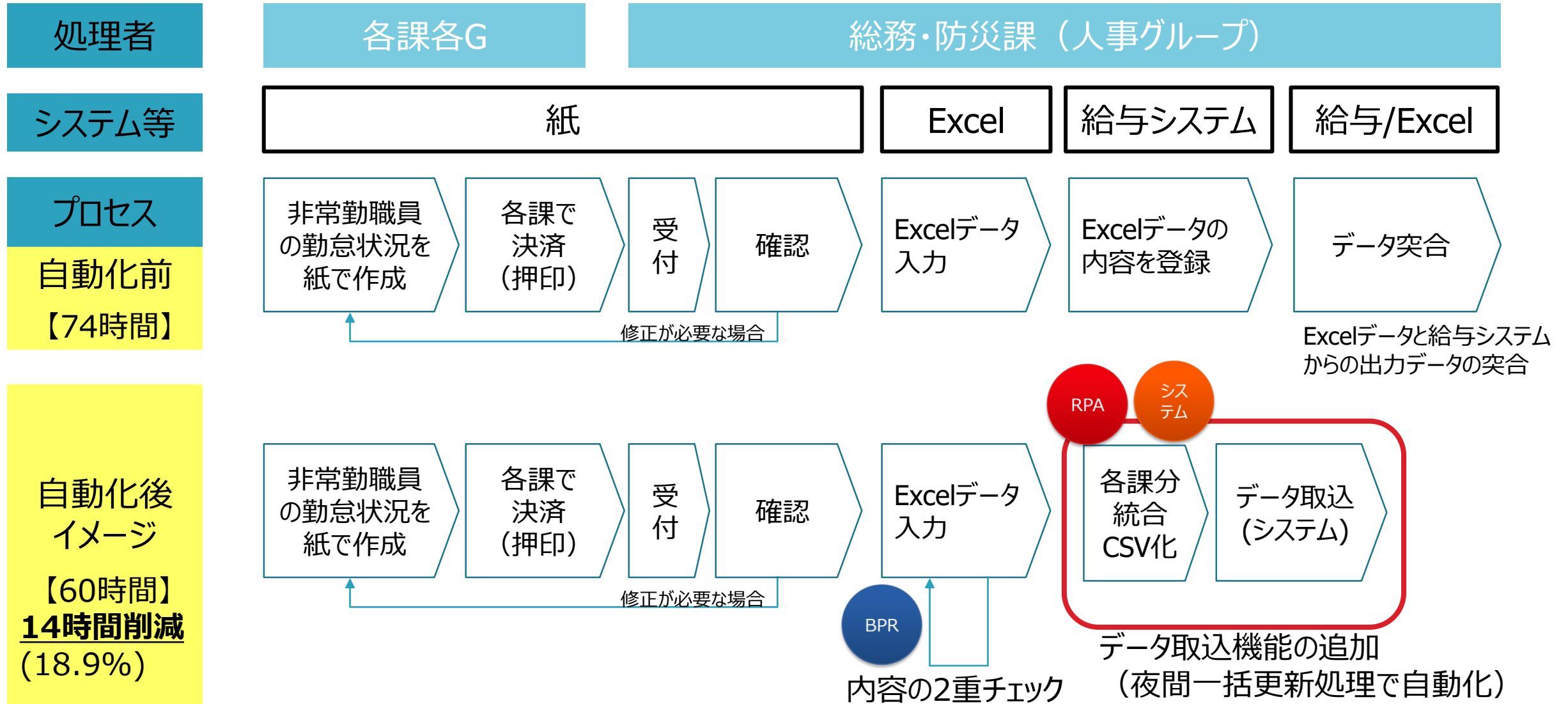
- －Excel時間外勤務表上に個人を特定する項目が氏名しかない
- －人事給与システムの勤怠登録画面は課ごとにしか表示できず、RPAで
個人別に入力することが困難

従って、以下で対応を行った

- ①Excel時間外勤務表に職員コードを入力する欄を追加（印刷範囲外に追加）
- ②人事給与システムのベンダーに取込機能を作成できるかどうか打診
→保守の範囲内で、簡易的に実装できるレベルで提供できる旨、回答あり

残検討課題) 本業務については、業務フローのうち人事グループでの確認作業が多くを占める。その部分についてはシステム化できないか、検討の余地あり。

結果) 業務④ 非常勤職員勤務状況入力



結果) 業務④ 非常勤職員勤務状況入力

ポイント

○業務フローの見直し



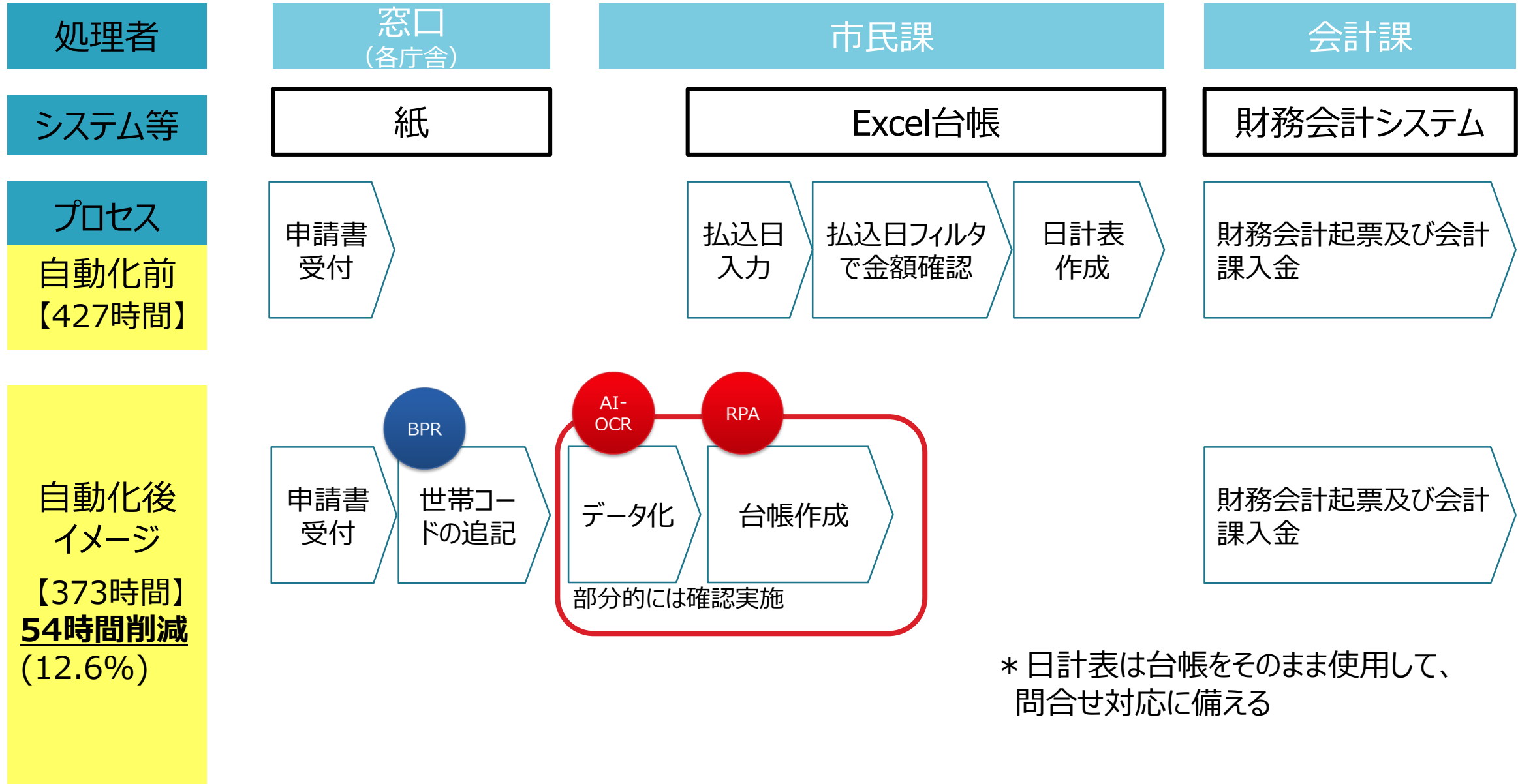
時間外勤務表を給与システムに自動で取り込む機能が追加されたことから、本業務も自動化対象とした。

職員の時間外勤務表とは違い、Excelで管理されていないため、人事グループで作成。チェックもその際に行う。

#データ取込みについては 職員時間外勤務表の業務と同様。

残検討課題) 本業務については、業務フローのうち人事グループでの確認作業が多くを占める。その部分についてはシステム化できないか、検討の余地あり。

結果) 業務⑤ 交通災害共済申込受付



結果) 業務⑤ 交通災害共済申込受付

ポイント

○ 日計表作成の省略化

BPR

AI-OCR

RPA

AI-OCRによるデータ化時に作成される集計データをそのまま日計表として活用することで、日計表を作成する処理を省略化した

○ 確認作業の省力化

BPR

AI-OCR

AI-OCRで取り込んだデータは、確認をせずそのまま台帳を作成する。住基データなどとRPAで突合させることで確認・修正を行うことは可能だが、デジタルデータ化された項目のいずれかがあっていれば運用は回ることから突合処理を組込まない。

(読取り対象項目：地区名、世帯コード、氏名(申請者人数分)、合計支払い金額)

実施結果) 対象5業務のまとめ

○5業務全体で年間業務量が 1,241時間 → 1,016時間に短縮

年間225時間の業務量削減 (18%)

業務名	年間業務量	年間削減量	BPRの内容	DX適用	ITツール
放課後児童クラブ 新年度入所受付・入所決定・通知	363時間 (610件)	74時間 (20%)	申請書フォーマットの統合 管理台帳の年ごとに作成	AI-OCR RPA	Excel関数・マクロ 改善 (差込印刷)
児童手当現況届更新	257時間 (1,600件)	71時間 (28%)	確認作業の省略化	RPA	—
時間外勤務情報入力	120時間 (1,400件)	12時間 (10%)	Excelシートに職員コード を入力する欄を追加	RPA	ITシステム更改 (データ取込)
非常勤職員勤務状況入力	74時間 (1,830件)	14時間 (19%)		RPA	ITシステム更改 (データ取込)
交通災害共済申込受付	427時間 (3,300件)	54時間 (13%)	作成作業の省略化	AI-OCR RPA	—

実施結果) AI-OCR 検証 (代表的な帳票)

5業務帳票でAI-OCRの検証を行った。以下に検証結果について記載をする。
 概ね 精度は高く実業務で使用できるレベルであることを確認できた。
 また、一部帳票についてはAI-OCR運用を前提に、見直しを行う。

帳票名	部署名	項目数	年間処理枚数	読取結果	考察
交通費災害共済の申請書(複写式)	市民課	13	3,300枚	◎	複写式であったが問題なくスキャンできた。総額金額欄で頭に“¥”マークがついている場合もあり精度が低かったが、「辞書機能」を使うことで精度が向上できた
放課後児童クラブ入所申込書 (フォーマット変更後)	子育て未来課	50	610枚	◎	チェックボックスが多い帳票であったが、記入欄には○でもチェックマーク☑でも問題なく読み込めた。
嬉野市一般競争 (指名競争) 参加資格審査申請書	建設・農林整備課	8	420枚	◎	升目に一文字ずつ記入する帳票であったが、読取項目内の罫線は読み込み除外されており、問題なく読み込めた。このような様式の方が読取精度は高いように思われる。
ふるさと応援寄附金の寄附申込書	企画政策課	9	800枚	△	寄附者情報、寄附金額については問題なくスキャンできた。お礼品欄はフリースペースであるため、記載内容によっては読取精度が低い部分もあった。申込書様式の見直しで読取精度の向上を図ることは可能と思われる。
嬉野市脳ドック受診申請書	健康づくり課	8	110枚	○	該当項目を○で囲む箇所についてもチェックボックスでの読取で問題なく読み取れた。元号をアルファベット表記されていても問題なく読み取れた。

実施結果) ソフトウェア評価について

総評

- 操作方法については慣れが必要であり、本格導入では人材育成が肝となる。
- AI-OCR、RPAともに進化が想像以上に速い。導入時期の見極めが難しい。

気づき・所感

- 今回試用したRPAは、ノンプログラミングとのふれこみであったが実際はフローチャートを理解できるだけのスキルが必要と考慮する。
- 特に変数の考え方は1つの壁となり、操作研修時に丁寧なレクチャーが必要か。
- 1つのExcelファイルで完結する場合はマクロを組む方が容易であると思慮される。一方、複数ファイルにまたがった作業はRPAが得意なように思われ、すみ分けが必要であると感じた。
- シナリオをサブルーチン化したことによって同様な別業務への適用が容易であった。本格導入の際は、シナリオ作成ガイドラインのような整理ごとが必要になると思われる。
- AI-OCRは初歩的な使い方であれば比較的容易に実装できた。ただし、高度な機能が多くあり、十分に使えるようになるには慣れが必要となる。

実施結果) BPR及び組織文化について

総評

- 業務棚卸では、当初の想像以上の業務数がメンバーから提出された。最初から50を超える業務が棚卸をされるのは稀。
- 自動化といった業務改革に対する期待と意思の強さに加えて、そういった改革にチャレンジする組織文化変革に手ごたえを感じることができた。

気づき・所感

- 複数人で業務棚卸ヒアリングしたことにより、より多くの作業の省略化の発見につながった。特にExcelで個別管理する台帳を作成している場合等、まだまだ改良の余地があると思われる。
- ヒアリングを行ったことにより担当メンバーも業務の整理ができ、相談・提案の機会が増えた。一人ひとりの業務量が多く、自分の業務を見直す機会がくれたため今後の改善につながる。
- 今回は市民福祉部のみ行ったが、業務棚卸ヒアリングの希望が上がった部署があった。今後は各課でヒアリングを行っていければ、改善点が多く発見でき全庁的な業務改善につながる。

実施結果) 課題

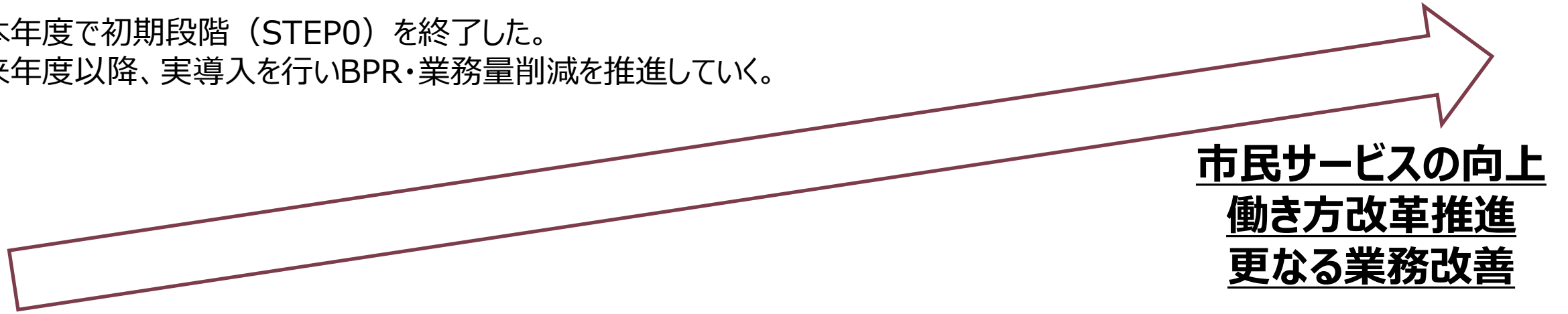
- ソフトウェアの成熟は各人によって異なる。
- ただし、習熟効果は高いため、操作研修はITリテラシーに応じた密な計画が必要（本格展開時は画一的ではない内容が求められる）。
- 業務棚卸には慣れが必要。属人的にならないようチームとしての活動が求められる。
- RPAをテストする環境が限られた（すべてのシステムにテスト環境があるわけではない）、データの扱い（異なるネットワークセグメントのデータをどうやりとりするか）、スキャンの効率化など、環境運用面での課題があり整理が必要。
- RPAのソフトウェアライセンスは年額であり端末固定となる。どの部署にいくら、導入を行うのか、密な検討が必要。加えてネットワークが異なる場合もあり、初期のライセンス数が少ない状況では、部署を固定して導入など利用率の観点から見極めが必要。一方、情報セキュリティを考慮して、どの部署のフォルダにもアクセスできるといった安易な運用を行うべきではない。
- また、スタンドアロン端末で稼働しているアプリケーションへのRPA適用は投資対効果の判断が難しい。

実施結果) 効果のまとめと今後の期待されること

- 当初の目標値を上回った成果を出すことができた。3カ月の期間で適切な検証ができた。
- 行政改革の一つのツールとしてAI-OCR/RPAは必要不可欠となりつつあり働き方改革の一翼を担えれば。
- 新技術（DX）を活用することで、BPRが進んだ。これまではBPRをしようにも、最適なツールがなく効率的に行うことができなかった課題を、DX技術で解決することが期待される。
- AI-OCR/RPAといったDXに偏らずに、ITシステムやExcel関数・マクロによる改善などでも対応できたことはとても重要であり、今後もこのような柔軟な視点を持ち、多面的なアプローチを行うことが求められる。
- こういったDXを推進するのに大事なものはプロジェクト事務局が現場に踏み込むこと。BPRの風土をつくり、それを維持すること。現場リーダーの強いリーダーシップと思いが求められる。
- まずはやってみる（Try&エラー）ことも大事。ノンプログラミングであることから手軽に、すぐ手を動かせたり、思い付いたアイデアをすぐ実装できたりする。業務課題を持つ業務部門が自身で課題を手早く解決することが期待される（委託費を下げる）。
- 働き方改革を進めることで、簡素化が行えた結果、市民の負荷も減少する（市民サービスが向上する）という、相互作用があることがあらためて確認できた。

今後の進め方 (予定)

本年度で初期段階 (STEP0) を終了した。
来年度以降、実導入を行いBPR・業務量削減を推進していく。



STEP0

- DX実証
- ソフトウェア評価
- BPR方式評価
- 業務棚卸
(市民福祉部)

STEP1

- 推進体制構築
- 業務棚卸
(全庁展開)
- 実用化への導入
- シナリオ開発
- DX運用開始

STEP2

- 本格導入
- 全庁研修
- 業務棚卸
(全庁展開継続)
- 運用体制構築

STEP3

- 構成見直し
- 新DX技術の検証
- 自律的な運用

嬉野市のご紹介

嬉野市は、佐賀県の南西部に位置し、北は武雄市、北東に白石町、南東に鹿島市、西は長崎県に隣接しており、総面積は126.51平方キロメートルあり県下第5位です。

嬉野虚空蔵山系に源を発する塩田川は、市の中央部を横切り沿岸地域の耕地の灌漑用水となって有明海へと注いでいます。その流路の延長は30kmに及び、流域面積は130平方キロメートルです。



嬉野温泉公式キャラクター「ゆつつらくん」

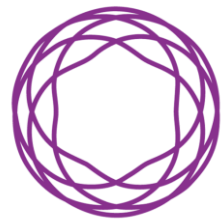
佐賀県・長崎県境にまたがる多良岳を中心として、山麓斜面が形成され、山間部・盆地・平野からなる嬉野市は、自然の恵みを受け、お茶や米麦、施設園芸などが盛んに行われています。

また、多良岳火山の余勢によるとみられる良質で高温の温泉資源を有し、温泉観光地として栄えてきました。

- ・所在地 佐賀県佐賀市兵庫町
- ・代表者 宮地 大治
- ・設立 1975年(昭和50年)7月
- ・事業所 佐賀、東京、福岡など 8事業所
- ・従業員数 グループ合わせて429名



第3回 佐賀さいこう企業
表彰受賞



地域未来牽引企業

2017年
経産省より選定

企業の森林づくり協定
10周年



コアビジネス

【地域ビジネス】

システムインテグレーション

- ・ 基幹系、情報系システムの開発・運用保守
- ・ パッケージのカスタマイズ
- ・ 情報基盤構築、情報セキュリティコンサルティング
- ・ 自社製グループウェア（WEBWALKER'S Neo） など

【全国ビジネス】

全国シェアNo.1 パッケージ多数 →佐賀から全国へ！

- ・ 調剤薬局向け 医薬品受発注・在庫管理システム
- ・ 小売・卸・メーカー向けリベート管理システム
- ・ 農産物直売所システム
- ・ 障害福祉サービス指定事業者等管理システム など

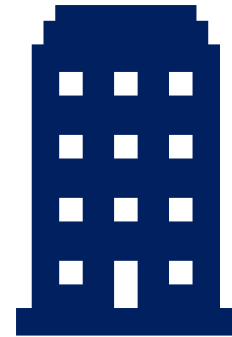
ご参考) DX (デジタルトランスフォーメーション) とは

デジタル技術を活用したビジネスや業務の変革

■ データとデジタル技術を活用して製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務・組織・プロセスを変革し、競争上の優位性を確立すること

外部環境の破壊的な変化

少子高齢化
ワークスタイル変革
消費行動の変化
保護貿易
甚大な自然災害



経営・運営課題への対応
組織文化の変革

→競争上の優位性確立

デジタル技術の急激な進歩

AI/RPA

5G

IoT

ビッグデータ

ロボティクス

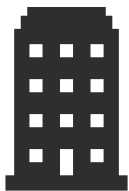
VR/MR

ブロックチェーン

モビリティ

クラウド

ソーシャル



ご参考) SDCショールーム「DXラボ」

○株式会社佐賀電算センターはDX（デジタルトランスフォーメーション）をお客様と推進するため、「DXラボ」を本社1Fに2019年7月オープン



- AI関連 : AI-OCR/RPA、チャットボット
- ウェアラブル関連 : スマートグラス
- ロボティクス関連 : Pepper、ユニボ
- IoT関連 : IoT簡易センサー基盤、クラウド管理型監視カメラ
- タブレットアプリ : CBT入試システム、栽培履歴管理システム、Webカルテ

お客様と
価値を共有

ワークシフト

実証研究の
フィールドの場
共創の場