

「スマート自治体研究会」最終報告書

スマート自治体研究会
令和2年12月

目次

第1章 はじめに

- 第1 本研究会の目的等について 1
- 第2 研究テーマについて 2

第2章 県内市町村における取組の紹介

- 第1 AI-OCR・RPAの導入について【都留市】 4
- 第2 AI-OCR・RPAの導入について【大月市】 9

第3章 AI-OCR・RPAの導入に係る課題について

- 第1 導入時の検討手順について 15
- 第2 RPAのライセンス費用に係る経費面の課題について 16
- 第3 RPAのシナリオ作成に係る運用面の課題について 17

第4章 国におけるシステム標準化の動きについて

- 第1 「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会」報告書について 19
- 第2 国におけるシステム標準化について 22

第5章 業務分析（BPR）の手法の紹介

- 第1 業務分析（BPR）の対象業務について 24
- 第2 業務分析（BPR）の手順について 26
- 第3 業務分析（BPR）の実践について 27

第6章 おわりに 33

参考資料

- 1 AI・ロボティクス導入状況等調査結果 37
- 2 スマート自治体研究会について 38
- 3 その他 40

第1章 はじめに

第1 本研究会の目的等について

1 本研究会の目的

- 本年は、新型コロナウイルスとの共存を余儀なくされる困難な状況下において、一部の給付金や助成金などの支援策において、オンラインによる簡素な申請や確認・支給手続きに課題が見られたように、行政サービスにおけるデジタル化の遅れの問題が浮き彫りとなった。
- こうした中、国においては、府省庁の行政手続きのデジタル化を根本的に加速化するとともに、クラウド活用を原則としたシステムの標準化・共通化など、地方公共団体のデジタル基盤の改革を複数年に渡る取組として強力に進めることとなった。
- 本県においては、市町村において時代に合わせてより良い住民サービスが提供できるよう、平成30年12月に「スマート自治体研究会（以下「研究会」という。）」を設置し、県と市町村がともに将来を見据えて行政内部の業務効率化について研究を行い、令和元年12月に中間報告を行った。
- 本年度は、昨年度実証実験を行った団体の事例紹介に加え、システム標準化に向けての国の動向などについて調査・研究を重ね、更なるICTの活用が、広く県内市町村に横展開できるよう最終報告書をまとめることとした。

2 研究会の構成

- 研究会の構成団体については、市長会及び町村会において、研究会への参加意向、人口規模や地域バランスを勘案した上で、各5団体（合計10団体）を推薦していただいた。

【構成員】

甲府市、都留市、大月市、甲斐市、北杜市、富士川町、昭和町、山中湖村、鳴沢村、富士河口湖町、山梨県市町村課（事務局）
オブザーバー：市長会・町村会

- 研究会での議論の内容は、県内での取組をより一層進展させるため、研究会に参加していない市町村にも機会を捉えて情報共有を行うこととしている。

第2 研究テーマについて

1 令和元年度

- 令和元年度は、人口規模、検討に要する時間、メンバーの関心といった軸で検討した結果、次の2つを共同研究テーマに選定し、その導入にあたっての手順やコストについて検討した。
 - ① 議事録支援システム
 - ② AI-OCR・RPA
 - ・ふるさと納税ワンストップ特例申請書の入力事務

2 令和2年度

- 令和2年度は、令和元年度に複数団体から要望のあった「AI・RPA導入事例紹介」、「共同利用・共同調達に対する研究」を、当初研究テーマに選定した。
- しかし、国において、令和元年5月に「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会」報告書により、クラウド上でシステムやAI・RPA等のアプリケーションを提供する姿が検討された。令和2年9月には、法制化による標準準拠シス

テムへの移行が打ち出され、システムの標準化の動きが加速化したことから「共同利用・共同調達に対する研究」をとりやめた。

- こうした状況を踏まえ、「国におけるシステムの標準化の動き」と、研究会の設置目的である業務効率化を進めるために「業務分析（BPR）の手法」を、新たに研究テーマに選定した。

※ なお、令和元年度に共同研究テーマとした「議事録支援システム」は、アプリケーション利用型により比較的安価に導入可能であり、県内の複数市町村において「既に導入」・「導入予定」となっていることから、令和 2 年度の共同研究テーマから除外した。

第2章 県内市町村における取組の紹介

昨年度、市町村から要望のあったAI・RPA導入事例として、都留市と大月市の事例を紹介する。

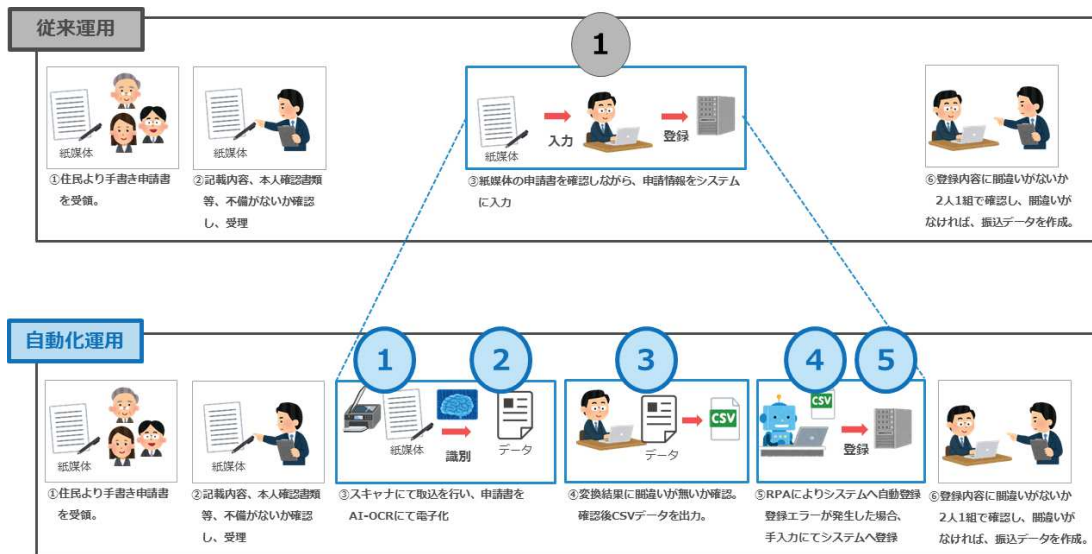
第1 AI-OCR・RPAの導入について【都留市】

1 導入までの経緯

- 特別定額給付金を支給するにあたり、作業の効率化および迅速化に加え、正確性が求められた。
- このような状況の中、サービスを低下させず作業効率を高めるため、ICTの担当課との協議のうえ、AI-OCR 及び RPA 導入の検討をし、実際に導入する経緯となった。
- 特別定額給付金事業業務（以下、「給付金業務」とする。）を行うにあたり、他市町村で既に導入実績があり、県内のシェア率が高かったシステムベンダを選定した。

2 導入手順

- 以下の手順で導入している。
 - ①打ち合わせ（システムベンダ、原課、情報担当課）
 - ②シナリオ作成（システムベンダ）
 - ③検証試験作業（システムベンダ、原課）
 - ④検証本番作業、微調整（システムベンダ、原課、情報担当課）



3 費用対効果の算出方法

- 従来運用の効果測定について、以下のとおり実施した。
効果検証については、10,000件の登録を前提とする。

- (1) 以下2パターンについて、入力に係る時間の測定を行った。

2人世帯の場合の1枚あたり入力時間	1分22秒
5人世帯の場合の1枚あたり入力時間	1分30秒

- (2) 上記の平均を1件あたりの入力に係る時間とした。

1世帯あたりの入力予想時間	1分26秒
---------------	-------

- (3) 1件あたりの入力時間をもとに、10,000件登録する場合の時間を算出した。

10,000件の入力時間	238.8時間	×10,000=
10,000件の入力時間	238.8時間	

- (4) 上記のことから、従来運用の総処理時間、人間の処理時間は以下のとおりとなった。

総処理時間	238.8時間
人間の処理時間	238.8時間

- 自動化運用の効果測定について、以下のとおり実施した。
効果検証については、10,000 件の登録を前提とする。

- (1) スキャナで読み込む時間については、以下のとおりとなった。
(人間による処理)

10件あたりの時間	0分5秒	×1,000=
10,000件の時間	1.3時間	

- (2) AI-OCR を用いて変換する時間については、以下のとおりとなった。
(ソフトウェアによる処理)

10件あたりの時間	1分40秒	×1,000=
10,000件の時間	27.7時間	

- (3) 変換結果を確認、修正する時間については、以下のとおりとなった。
(人間による処理)

10件あたりの時間	1分50秒	×1,000=
10,000件の時間	30.5時間	

- (4) RPA を用いて、システムに登録する時間については、以下のとおりとなった。
(ソフトウェアによる処理)

10件あたりの時間	4分28秒	×1,000=
10,000件の時間	74.4時間	

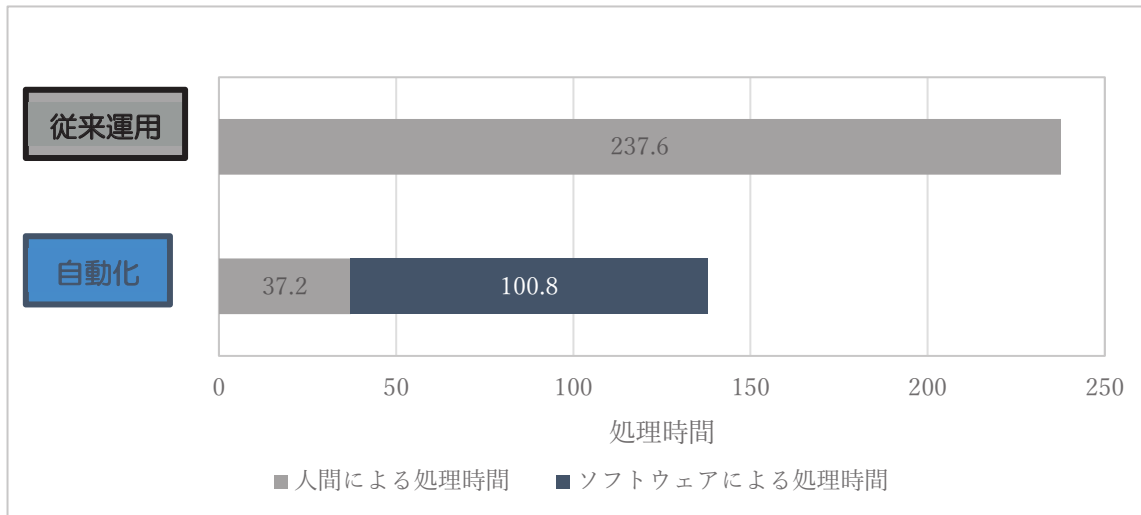
- (5) エラーとなった申請の再登録作業の時間については、以下のとおりとなった。
(人間による処理)

1件あたりの時間	1分26秒	×300=
10,000件の時間	7.1時間	

- (6) 上記のことから、自動化運用の総処理時間、人間の処理時間、ソフトウェアの処理時間は以下のとおりとなった。

総処理時間	141.0時間
人間の処理時間	38.9時間
ソフトウェアの処理時間	102.1時間

4 実証実験の結果



1. 人間による処理時間との比較

・従来運用	237.6 時間	➔	200.4時間 (84%) の作業時間削減効果
・自動化	37.2 時間		

2. 総処理時間の比較

・従来運用	237.6 時間	➔	99.6時間 (42%) の作業時間削減効果
・自動化	138.0 時間		

- AI-OCR・RPA を活用したことで、人間による処理時間が削減できた。しかし、実際に導入したことで、いくつか課題も見えた。

(1) 読み取り精度について

今回導入した AI-OCR については、漢字やローマ字、記号等の読取精度が高くなく、数字やひらがな、カタカナの処理についても 100% の整合性がある訳ではなかった。また、人であれば判別可能な文字を認識することができないという課題があった。

(2) 読み取りの確認作業について

給付金業務では、迅速性より正確性に重きを置いていたため、AI-OCR・RPA により入力されたものを確認する作業に時間をとられた。

(138.0時間のうち 28.8時間)

AI-OCR・RPAの正確性が確保されれば、確認作業を省略でき、迅速性の担保に繋がる。

(3) システムベンダ間の連携について

住基のシステムベンダとAI-OCR・RPAのシステムベンダが異なるため、申請書の様式のサイズ等システムベンダ同士の連携が必要であった。1社で一貫して処理ができれば柔軟な対応ができた。

5 今後の展開

- AI-OCR・RPAの導入により、業務の自動化を図り、職務を単純作業から付加価値の高い作業へシフトさせ、労働生産性を高めることができ、市民サービスの向上、働き方改革、行政の改革に資することが確認できた。
令和2年度は「AI-OCR・RPA導入事業」にて、今回の実証実験を有効活用する中で、対象業務の掘り起こしなど、全庁的な取組みとして効果を波及させていく。
AI-OCR・RPAを導入する業務を選定する際には、効率性が見込まれる業務に絞り、業務の見直しをしたうえで導入・展開していく。
- AI-OCR・RPAは、大量の業務をこなす場合や単純業務に向いており、給付金業務は特定のフォーマットの書類の処理となるため、作業時間削減に加え、一定の精度により実施できた。
同様の業務について、フォーマットの統一が図られれば、複数市町村においてコストダウンや情報の共有が図られるだけでなく、AI-OCR・RPAの特性に応じた迅速かつ正確な処理が実現される。
現在、国ではシステムの標準化等が進められているが、様式等においても標準化された際には、AI-OCR・RPAの活用が期待できることが分かった。

《問合せ先》

都留市役所 選挙管理委員会

TEL：0554-43-1111 (260)

Mail：senkan@city.tsuru.lg.jp

第2 AI-OCR・RPAの導入について【大月市】

1 導入までの経緯・課題

- 大月市は、平成 29 年度決算において、実質公債費比率が 18.3%に上昇した結果、起債許可団体となった。厳しい財政状況であることから、財政の健全化は最重要課題であり、歳出の抑制のために、人件費の削減は避けられない状況となっている。
- このような状況の中、サービスを低下させずに、行政効率を高めるため、大月市職員で構成する『行政事務効率化研究会』を設立し、AI-OCR・RPAの導入に向けた調査・研究を行うこととなった。
- RPA については、一般的に人口規模が 10 万人以下の場合スケールメリットが出にくいと言われている中、どの程度効率化が図れるか検証するため、基幹系システムのベンダ（以下、「システムベンダ」とする。）に相談した。

2 ソフトウェア・業務の選定方法

(1) ソフトウェアの選定方法

- AI-OCR については、システムベンダに相談した結果、システムベンダと県内のベンチャー企業が開発中の AI-OCR（オンプレミス版）の無償提供を得ることができ、システムベンダと共同研究を開始した。
- RPA については、NTT データ社製の WinActor（RPA 実行版ライセンス）。ソフトウェアのライセンス料（約 30 万円）は助成金を活用した。

(2) 業務の選定方法

- 単費での実証実験が難しく、助成金を活用することが前提にあり、かつ、準備期間・事業実施期間が短いという制約があったことから、生産性が低いと思われる業務の中から、事業実施期間中にサンプル数が多い業務を中心に検討した。

- AI-OCR での読み込みの際、書類の様式が単一でない場合※は認識率が下がることから、単一様式で、かつ、事業実施期間中の処理数が約1万件見込まれる「ふるさと納税の寄附金税額控除に係る申告特例（ワンストップ特例）申請書」の処理業務に AI-OCR・RPA を導入することとした。

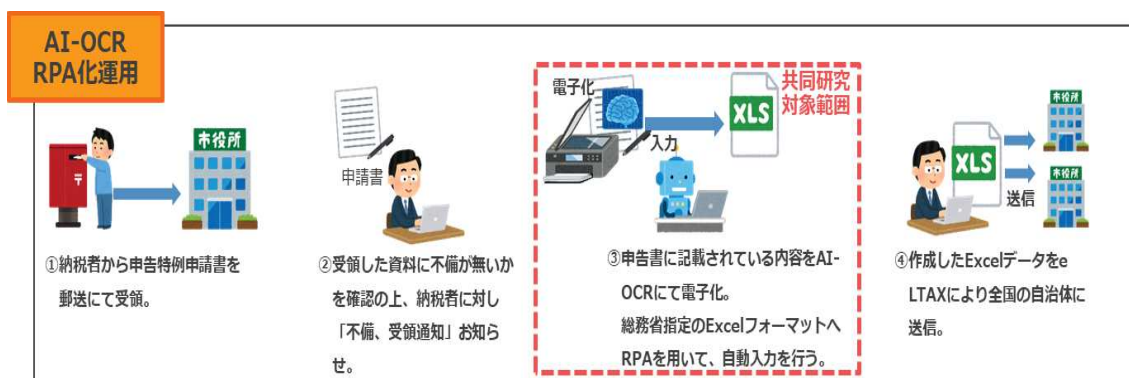
※ 配置が同じでも枠のサイズが異なるものも含む。

- 具体的には下図のとおり AI-OCR・RPA を活用した。

＜ふるさと納税ワンストップ特例申請事務の運用フロー＞



＜ふるさと納税ワンストップ特例申請事務 AI-OCR、RPA を利用した運用フロー＞



4 システムベンダとの役割分担

- システムベンダと共同研究を行うにあたっての役割分担は次のとおり。

大月市	システムベンダ
・クライアントの用意	・各種資料作成

<ul style="list-style-type: none"> •フラットベッドスキャナの用意 •実データの提供 •作業スペースの確保 •庁内関係者との調整 •認識率向上への協力 •各種資料のレビュー •RPA 実行ツール(NTT データ社製の WinActor (RPA 実行版ライセンス)) 	<ul style="list-style-type: none"> •説明会の実施 •スキャナ貸出 •AI-OCR ツールの提供、導入支援(1 環境) •AI-OCR ツールのメンテナンス、機能改善 •RPA シナリオ設計、作成 •シナリオ評価、検証、本運用 •問い合わせ対応 •サーバ環境構築
---	--

○ 大月市とシステムベンダとの共同研究のスケジュールは以下のとおり。

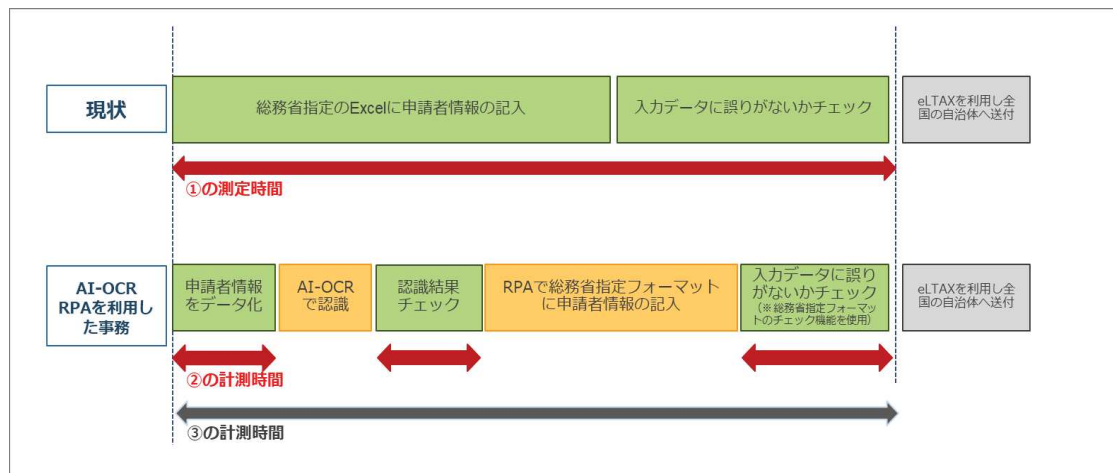
	10月				11月				12月				1月				2月			
	1	10	20	30	1	10	20	30	1	10	20	30	1	10	20	30	1	10	20	28
協定書締結	★																			
業務内容ヒアリング																				
RPAシナリオ設計																				
RPA検証																				
AI-OCR環境構築																				
説明会																				
本運用																				
効果検証																				

5 AI-OCR・RPA の導入効果

○ 効果測定は、従来通りの事務処理を行った場合にかかる時間等と、AI-OCR・RPA を利用した事務処理の職員実働時間を比較して実施をした。

<時間計測>

- ①. 従来通りの事務処理を行い、事務処理にかかる時間の測定
- ②. AI-OCR、RPA を利用して事務処理を行い、職員の事務処理にかかる時間の測定
- ③. AI-OCR、RPA を利用したシステム処理時間を含む総処理時間の測定



〈測定結果〉

①年間処理件数（平成31年度実績） 6,707件/年

②処理時間 ※処理件数は50件で測定

従来運用 (手動)	AI-OCR、RPA 導入			削減時間 ※システムの処理 時間を含まず
	事務処理 (手動)	AI-OCR 処理 (自動)	RPA 処理 (自動)	
1時間10分	0時間48分	0時間54分	0時間8分	△0時間22分 (削減率 31.4%)

③処理時間 ※処理件数 6,707件を想定

従来運用 (手動)	AI-OCR、RPA 導入			削減時間 ※システムの処理 時間を含まず
	事務処理 (手動)	AI-OCR 処理 (自動)	RPA 処理 (自動)	
156時間29分	107時間 18分	120時間 43分	17時間 53分	△49時間11分 (削減率 31.4%)

④削減が見込まれる人件費

削減時間×行政職1級の市職員平均給与額を計算すると、

削減時間（49時間11分）×時給（3,077円）＝151,337円となる。

※1 年額給与は職員へ支給した給与金額であり、雇用側の社会保険料は含んでいない

※2 小数点以下切捨

ただし、本事業はAI-OCR及びRPAシナリオ作成はシステムベンダが無償提供をし、市が負担するRPAライセンス（30万円）は助成金を利用したため、単一業務での導入では費用対効果を見込むことができないという結果にな

った。

6 共同研究の総括

(1) 導入体制

AI-OCR 及び RPA を導入する際、事務の運用の見直しを行う必要がある。本導入する際には、管理部門の決定、職員からの理解を得るための説明会の実施などの入念な準備期間や体制づくりが必要である。

(2) 経費の削減

AI-OCR 及び RPA を活用した業務効率化を多数業務で取り組むことで費用削減が見込める。

(3) 業務効率化

AI-OCR 及び RPA 導入による定常的作業の自動化を行い、職員の残業抑制、より付加価値の高い業務へとシフトを実現するといった効果は得られる結果となった。

また、人的処理から機械処理にシフトするため、ヒューマンエラーの防止、単純作業から解放をされることで職員の精神的な負担も解消が見込める。

(4) RPA

RPA シナリオを作成するためには専門知識が必要な為、導入初期時はシステムベンダからの助力を受けながら職員のノウハウを身につける期間が必要である。

(5) AI-OCR

RPA の更なる業務効率化を見込むために AI-OCR は必須だと考える。自治体業務はいまだ紙を利用した業務は多く存在する。AI-OCR はあらゆる帳票をデータ化する際に有効である。

(6) 総合評価

以上の結果より AI-OCR、RPA 導入による自治体業務の自動化は業務改善・効率化において有効な手段であると判断することができる。

ただし、より高い効果を得るためには、RPA に対応した運用規定の検討や RPA を導入することでより高い効果が得られるような対象業務の選定プロセスを検討する必要がある。

《問合せ先》

大月市役所 総務部 企画財政課

Tel : 0554-23-8011

Mail : kkzaisei-19206@city.otsuki.lg.jp

第3章 AI-OCR・RPAの導入に係る課題等について

県内市町村において AI-OCR・RPA の導入が進み、効果も確認されたことから、さらなる導入を進めるため、検討手順を確認するとともに経費面、運用面の課題について整理する。

第1 導入時の検討手順について

1 ICT導入の目的

- AI-OCR・RPA 等の ICT を導入する目的は、「業務の効率化」であり、現状の手順を ICT 化するのではなく、業務分析（BPR）により最も有効な手段により業務の効率化を図ることが重要となるため、以下のとおり業務分析（BPR）の手順を示す。

2 業務分析（BPR）の手順

- ① 効率的でない業務があるのか、現状を把握する。
 - （効率的でない業務の例）
 - ・ 人の判断が不要
 - ・ 単純な反復入力又は複写貼付
 - ・ 一定の頻度で実施
 - ・ 1回の処理量が多い
- ② 効率的でない業務を改善するための方法を考える。
 - A) 「業務をやめる（廃止する）」ことを検討する。
 - ・ 例えば、資料Aを転記して資料Bを作成しているが、そもそも、資料Aに一定の情報を付加するだけで、資料Bと同等になるのならば、資料Bは作成不要となるのではないか。（資料Aを改版する。）
 - B) 必要な業務であるならば、「業務手順や方法を見直す」ことを行う。
 - ・ 不要な書類や重複入力など効率的でない業務の見直しを行う。
 - ・ 手順や方法は、長年慣れ親しんでおり、見直すことに抵抗があるかもしれないが、効率的でない業務である以上、見直し検討を行うことは必須となる。

- C) さらなる効率化のために、システム導入、AIやRPAの導入、エクセル等のマクロの利用など、有効な手段を検討する。
- 最も有効な手段は何なのか、費用対効果も含めて検討する必要がある。

第2 RPAのライセンス費用に係る経費面の課題について

1 課題

- 一般的な方法は「ノードロックライセンス方式」という。
 - RPA インストール端末上でライセンスを管理し、インストールした端末のみ RPA が利用可能となる。
 - インストール端末数分のライセンスが必要。
- ノードロックライセンス方式は、RPA を実行する端末毎にライセンスを調達する必要があるため、費用がかかることが課題である。



2 対応方法

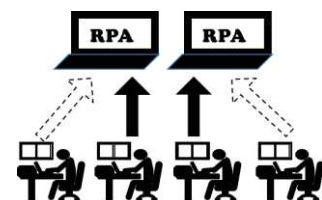
- RPA の費用対効果を高める手段として、以下の対応方法が考えられる。ただし、各市町村においては、使用許諾に応じて、それぞれの方式が使えるか確認することが必要である。

対応方法1：リモートデスクトップ

- ノードロックライセンス方式の RPA 専用端末を手配し、遠隔操作により RPA を実行する。
- 遠隔操作することにより、RPA インストール端末以外のパソコンからも RPA を実行でき、ライセンス数を抑えられ、経費削減につながる。

例えば、右図の場合、通常は、パソコン4台に対するライセンス4つが必要となる。

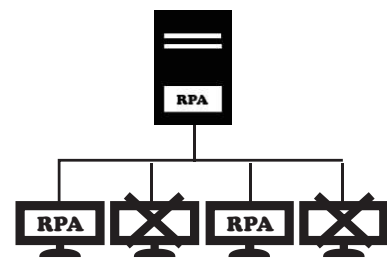
しかし、リモートデスクトップを使用することにより、ライセンス数は、RPA 専用端末分の2つに抑えられ、必要なライセンス数を抑制できる。



対応方法2：フローティングライセンス方式

- 何台もの PC に、購入したライセンス数の範囲内で同時に RPA を起動できる。
- 同時利用する端末数分のライセンスが必要となる。
- ライセンス管理サーバ上でライセンスを一括管理するため、どの端末からも RPA を実行できるというメリットがある。
- 仮想環境が必要となるため、ノードロックライセンス方式に比べ高価であるが、複数の台数で同時に RPA を使う場合は有効な方法となる。RPA の導入が進み、多くの職員が広く使う場合は安価となる。

例えば、右図は、フローティングライセンスを2つ購入した場合であり、同時に2名が RPA を利用できる。3台目からは起動することができないため、他の人がライセンスを開放するのを待つ必要がある。フローティングライセンス方式を使うことにより、サーバにインストールしたライセンス数分同時に利用することができる。



第3 RPA のシナリオ作成に係る運用面の課題について

1 課題

- RPA のシナリオを作成できる職員が少ないため、シナリオ作成を誰に任せるかが課題となる。

2 対応方法

- 業務所管課が対応する場合
 - メリット
原課においてシナリオ作成スキルがある場合、迅速な RPA シナリオの作成修正への対応が可能である。
 - デメリット
スキルを養成しても、人事異動で瓦解する可能性がある。また、属人的にシナリオが作成されると、ある時点から誰も修正できず、利用されなくなる可能性がある。研修等の強化やシナリオ作成ルールの徹底が考えられるが、継続は困難である。

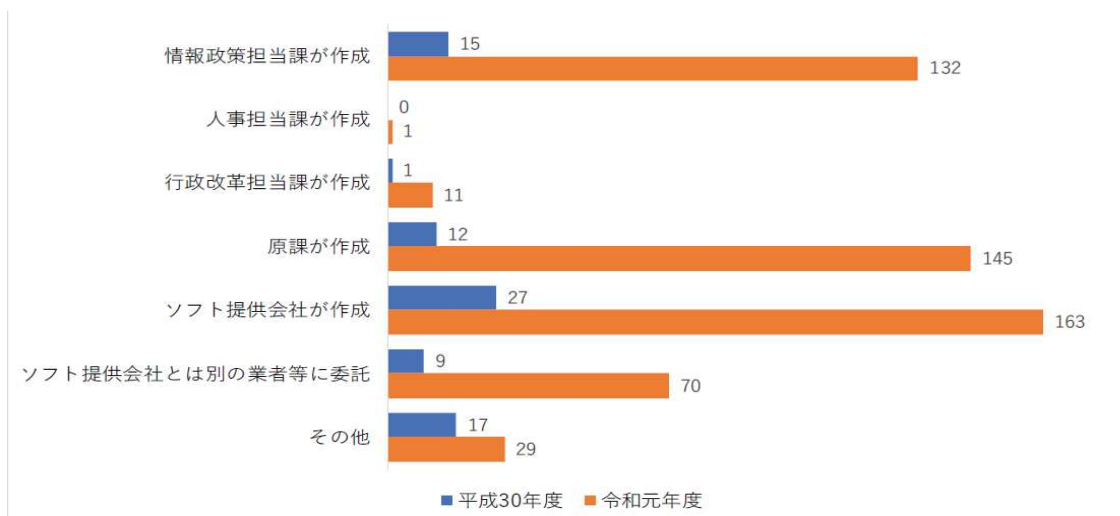
- 情報政策担当課が対応する場合
 - ・メリット
シナリオ作成ルールの遵守や、スキル養成の局所化、急なシナリオ修正にも対応が可能である。
 - ・デメリット
情報政策担当課の業務が集中し、制度改革等あった場合、逐次対応が必要となる。

- 外部委託により対応する場合
 - ・メリット
シナリオ作成が正確である。
 - ・デメリット
経費がかかる上に、急な制度改革への対応が困難となる。

- これらを踏まえて、各市町村においては、職員数や職場環境等市町村の実情に応じた検討が必要である。

【地方自治体のRPAのシナリオ管理】

令和元年度「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」より
※全都道府県、市区町村が対象



第4章 国におけるシステム標準化の動きについて

令和元年5月に「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会（以下、「総務省研究会」という。）」（事務局：総務省行政経営支援室）の報告が取りまとめられたので、国におけるAI・RPA活用の議論と併せて国におけるシステムの標準化の動向を研究した。

第1 『地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用に関する研究会』報告書について

1 「Society5.0時代の地方」を実現するスマート自治体への転換

（1）目的

- 地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及びAI・ロボティクスの活用について実務上の課題を整理する。

（2）現状認識

- 20年以上前から電子自治体が構想されながら、行政サービスの質や水準に直結しないシステムのカスタマイズによる重複投資が今も行われ、個々の自治体の人的・財政的負担、全体最適の支障になっている。
- 我が国が世界に追いつくためには、過去からの経緯にとらわれないデジタル社会に向けた社会制度の最適化が必要であり、今のシステムや業務プロセスを前提とした漸進的な「改築方式」ではなく、抜本的に見直す「引っ越し方式」が求められる。
- なお、総務省研究会の報告書では、現状を詳細に把握した上でミクロの課題を整理し、その後、実施すべきマクロの方策を検討する手法を採っている。

（3）方策

スマート自治体を実現するための3つの原則を掲げている。

- 「行政手続きを紙から電子へ」

全ての手続きを電子化・ペーパーレス化するような抜本的な改革が不可欠である。住民にとって窓口に来ることは負担であり、現状のサービスのあり方を前提とせず、窓口に来なくても目的を実現できないか、考えることが必要となる。

自治体にとっても、紙媒体で提出された書類をシステムに入力するといった作業が大きな事務負担となっている。さらにAI・RPA等のICTを活用するためにも、データの入口から電子データの形で入ってくることに重要になる。

- 「行政アプリケーションを自前調達式からサービス利用式へ」
全国的なサービスとして提供されるアプリケーションを、原則としてカスタマイズせずに利用する姿が目標であり、それにより自治体職員とベンダ側の負担を大きく軽減することが可能となる。AI・RPAについても同様であり、特にAIについては全国の自治体が学習データを提供、蓄積することが望ましい。
- 「自治体もベンダも、守りの分野から攻めの分野へ」
自治体もベンダも、システムの構築・保守管理といった守りの分野はできるだけ効率化した上で、AI・RPA等のICT活用、情報・データの利活用といった攻めの分野へ集中して人的・財政的資源を投資できるような環境を作ることが不可欠である。
システムの標準化・共同化により、市区町村のシステム調達や法改正対応との業務を減少させ、ベンダの個別自治体との調整やカスタマイズのためのプログラミングの負担を減少させることが求められる。

(4) ロードマップと7つの方策

- 2040年までに「スマート自治体」を実現するための実行計画としてのロードマップと、その内容として7つの具体的な方策を提示している。
 - ①業務プロセスの標準化、②システムの標準化、③AI・RPA等のICT活用普及促進、④電子化・ペーパーレス化、データ形式の標準化、⑤データ項目・記載項目、様式・帳票の標準化、⑥セキュリティ等を考慮したシステム・AI等のサービス利用、⑦人材面の方策、都道府県等による支援

2 AI・RPA等のICT活用における課題

(1) 導入を推進すべき三類型

- 総務省研究会の報告書では、地方自治体を対象にしたAI・RPAの実証実験・導入状況等調査にもとづき、三類型に分類し課題と解決の方向性を整理している。

① 自治体が取り組みやすい部分

AIでは「チャットボット」、「議事録・会議録作成」

RPAでは「組織・職員関係」、「財務・会計関係」

② 自治体行政の課題を抱える部分（業務量が膨大）

税務分野、高齢者福祉・児童福祉・生活保護など福祉分野における、入力・確認・通知などの煩雑な事務作業に対するAI-OCR、RPAの導入

③ 住民・企業等にとって利便性が向上する部分

AI技術を活用した数値予測、ニーズ予測

(2) 導入を進めるに当たっての課題

①制度面

自治体行政の課題を抱える部分については、そもそも電子化・ペーパーレス化すれば省力化できる部分が大いにもかかわらず、依然として紙の様式・帳票が多く、電子化・ペーパーレス化が進んでいない。

②人材面

AI・RPA等のICTの導入に当たっては、自治体の現場でICTを活用するために必要な人材が不足している。

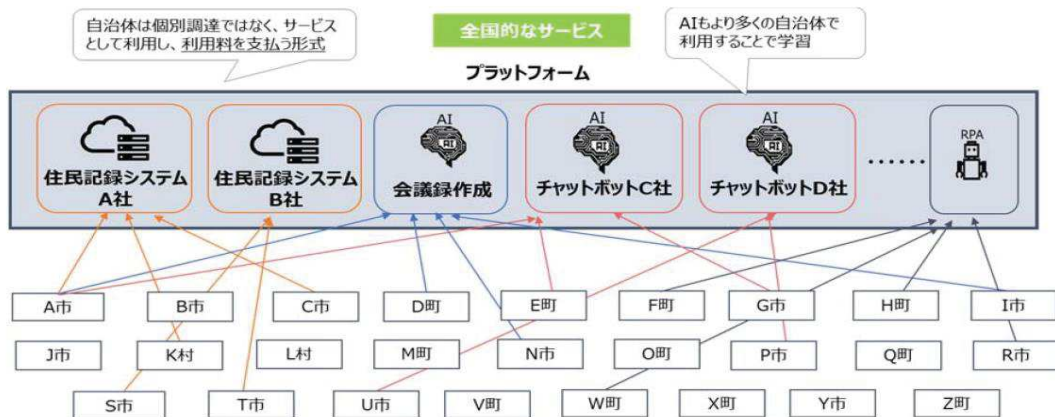
③価格面

価格面から、指定都市・中核市等の人口が一定規模以上の自治体を中心に導入され、小規模な自治体では導入が進んでいない。

業務プロセス・システムの標準化が実現すれば、ある自治体で導入したAI・RPAを他の自治体でそのまま利用できる。したがって、安価に導入できるように共同利用できる環境を整備することが重要となっている。

➤ 課題解決の方向性について

総務省研究会の報告書では、今後10年の間に、全国的なサービスとして提供されるアプリケーション利用の実現により、業務プロセスの標準化、システムの標準化、AI・RPAの共同利用される方向性を示している。



第2 国におけるシステム標準化について

1 概要

- 令和2年9月に法制化による標準準拠システムへの移行が打ち出され、システムの標準化の動きが加速化し、標準化によるAI・RPAの横展開が期待される状況となっている。

2 システム標準化の動向

- 第32次地方制度調査会答申（令和2年6月26日）
基幹系システムについては、（中略）法令に根拠を持つ標準を設け、各事業者は当該標準に則ったシステムを開発して全国的に利用可能な形で提供することとし、地方公共団体は原則としてこれらの標準準拠システムのいずれかを利用することとすべきである。
- 骨太の方針2020（令和2年7月17日）
国・地方を通じたデジタル基盤の統一・標準化を早急に推進するため、地方制度調査会の答申を踏まえ、法制上の措置を講じた上で、財源面を含め国が主導的な支援を行う。地方自治体の基幹系業務システムの統一・標準化について関係府省庁は内閣官房の下この1年間で集中的に取り組を進める。年内に標準を設ける対象事務の特定と工程化を行う。
- マイナンバー制度及び国と地方のデジタル基盤抜本改善WG
（令和2年9月25日）
【法制化】
骨太の方針2020に基づき、自治体の情報システムの標準化を実効的に推進するため、法政上の措置を講じた上で、国が財源面を含め主導的な支援を行う。
【目標時期の設定】
2025年度までに標準化のための基準に適合したシステム（標準準拠システム）への移行を目指すことを検討する。
【システムのクラウド移行】
市町村が個別に導入しているシステムについて、クラウドサービスへの移行を進める。

- 全国知事会デジタル社会推進本部「デジタル社会の実現に向けた提言」
(令和2年10月12日)
業務・システムの統一・標準化により、AIやRPA等の技術を他の
地方自治体へ横展開できる可能性が格段に広がり、地方自治体の業務
を一斉に効率化させるとともに大幅なコスト削減を実現する絶好の機
会である。

3 今後想定される展開

- 総務省研究会の報告書によると、業務プロセス・システムの標準化が
実現すれば、共同利用が可能となり、より安価に導入できることが期待
できることから、県内市町村においても、共同利用・共同調達の前にシ
ステムの標準化を図る必要がある。
- 一方で、令和2年9月に、国において法制化による標準準拠システム
への移行が打ち出され、システムの標準化の動きが加速化した。さらに、
システムのクラウド移行も検討されていることから、クラウド上でAI・
RPAが提供される姿が期待される状況となっている。

第5章 業務分析（BPR）の手法の紹介

ICTを導入する際は、現状の手順をそのままICT化するのではなく、業務分析（BPR）して何が最適かを検討した上でICT化することが重要である。一方で、業務分析（BPR）は広く実施されておらず、第3章で紹介した業務分析（BPR）の手順を具体的に示すため、研究会において業務分析（BPR）を試行し、事例として紹介する。

第1 業務分析（BPR）する対象業務について

1 概要

- 本研究会において、住民サービスの向上と業務の効率化が期待される業務を取り上げ、業務分析（BPR）を試行することとした。

2 選定業務・選定理由

- 「処理件数が多く、オンライン化の推進による住民等の利便性の向上や業務の効率化が高いと考えられる手続」として、デジタル・ガバメント実行計画において、地方公共団体の22手続が示されている。（40ページ参照）
- 総務省によると、22手続のうち、手続の件数が多いのは次の3手続であるが、県内市町村においては「文化・スポーツ施設等の利用予約等」の導入が進んでいない。

手続の種類	県内市町村の導入状況
図書館の図書貸出予約等	18/27
地方税申告手続（eLTAX）	27/27
文化・スポーツ施設等の利用予約等	4/27

- 現状、県内2市町が「文化・スポーツ施設等の利用予約等」について、「やまなしくらしねっと」を活用したオンライン申請により予約を受け付けている。
- パソコンとネット環境があれば予約の受け付けができる「やまなしくらし

ねっと」は、県と27市町村で共同利用しており、市町村は既に負担金を支出していることから、追加の費用負担は発生しない。

- ついては、他市町村においても「やまなしくらしねっと」を活用したオンライン申請は導入しやすいと考えられるため、業務分析（BPR）の対象業務として、文化・スポーツ施設等の利用予約受付事務を選定した。

3 利用状況

- 文化・スポーツ施設等の利用予約等の団体数（令和2年6月時点）

	全国市町村	県内市町村	内訳
手続きの有無	1662 団体	27 団体	
オンライン化	531 団体	4 団体	<ul style="list-style-type: none"> ・富士吉田市、富士川町（くらしねっと） ・韮崎市、北杜市（独自のサイト）

〔やまなしくらしねっと施設予約サービスを活用事例（令和2年6月時点）〕

- ・富士吉田市：6施設を登録

Web予約施設：3施設、空き照会施設：2施設、案内掲載（リンクのみ）施設：1施設
 予約総件数 9,444 件のうち、Web予約件数：5,514 件（55.5%）
 窓口（電話）予約件数：4,430 件（44.5%）

- ・富士川町：13施設を登録

Web予約施設：13施設
 予約総件数 1,922 件のうち、Web予約件数：1,224 件（63.7%）
 窓口（電話）予約件数：698 件（36.3%）

- 施設予約を導入している市町村においては、Web予約が全体の50%以上と窓口（電話）予約を上回っており、一定の定着が図られている。

第2 業務分析（BPR）の手順について

1 業務分析（BPR）の手順

- 業務分析（BPR）の実施にあたっては、「デジタル・ガバメント実行計画」（令和元年12月20日）において、利用者中心の行政サービスを提供するためのノウハウとして示されている「サービス設計12箇条(41ページ参照)」を参考にした。

2 サービス設計12箇条の概要

- 「サービス設計12箇条」は、第1条から第4条の「現状の分析」、第5条から第8条の「どんなサービスを提供するか」、第9条から第12条の「いかにサービスを提供するか」に大きく分けることができ、今回は主に第1条から第4条を参考に現状の分析に取り組むこととした。

第1条 利用者のニーズから出発する
第2条 事実を詳細に把握する
第3条 エンドツーエンドで考える
第4条 全ての関係者に気を配る

現状の分析

第5条 サービスはシンプルにする
第6条 デジタル技術を活用し、サービスの価値を高める
第7条 利用者の日常体験に溶け込む
第8条 自分で作りすぎない

どんなサービスを提供するか
(what)

第9条 オープンにサービスを作る
第10条 何度も繰り返す
第11条 一遍にやらず、一貫してやる
第12条 情報システムではなくサービスを作る

いかにサービスを提供するか
(how)

第3 業務分析（BPR）の実践について

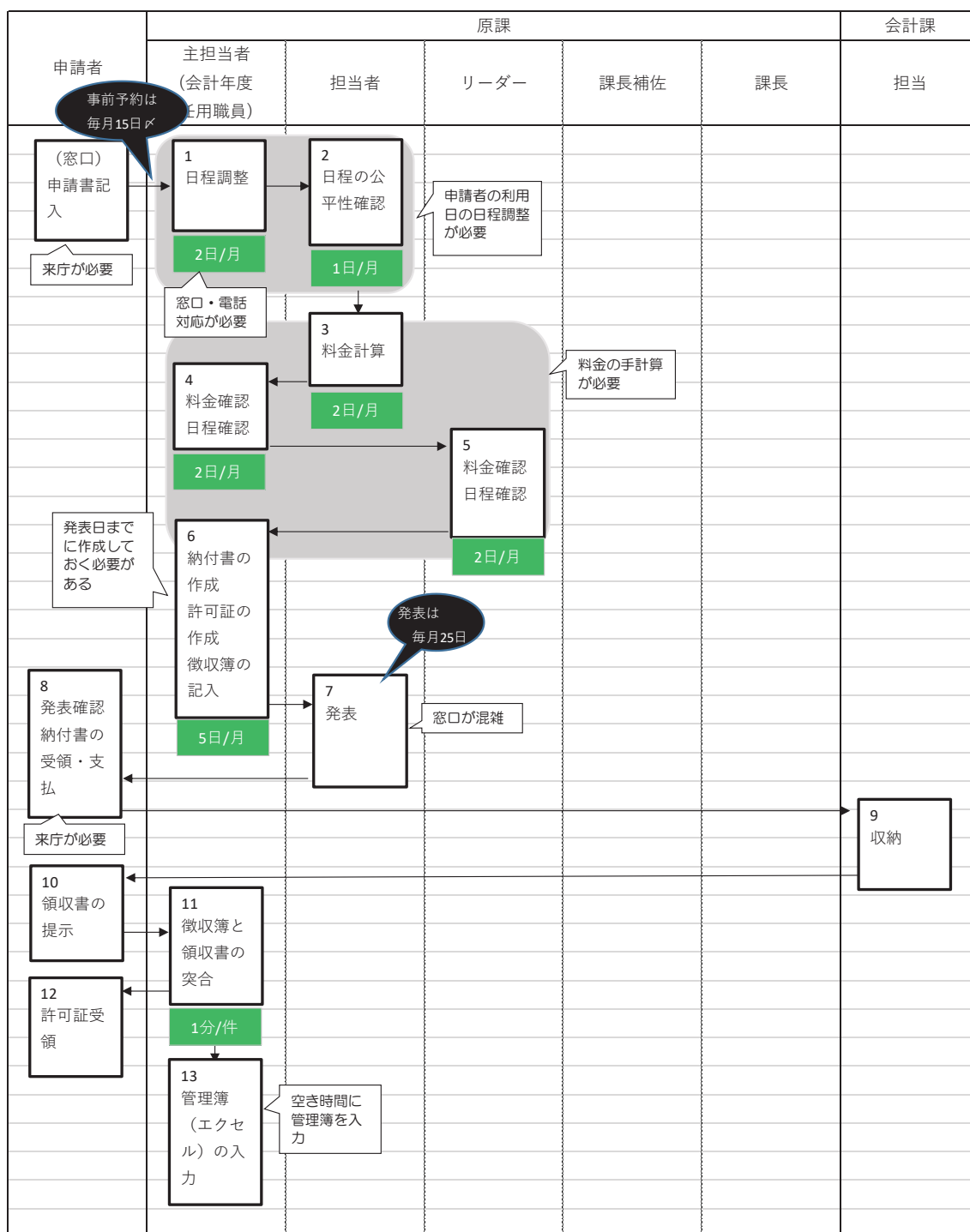
1 業務分析（BPR）のながれ

- 業務分析（BPR）にあたっては、現状を把握し分析する。（サービス設計第1条～第4条）
- 次に、現状分析を踏まえ、どんなサービスを提供するかサービス設計を行う。（サービス設計第5条～第8条）
 - ・本来であれば、現状分析を踏まえサービス設計を行うところであるが、今回は「やまなしくらしねっと」の活用について検討した。

2 現状の分析（サービス設計 第1条～第4条）

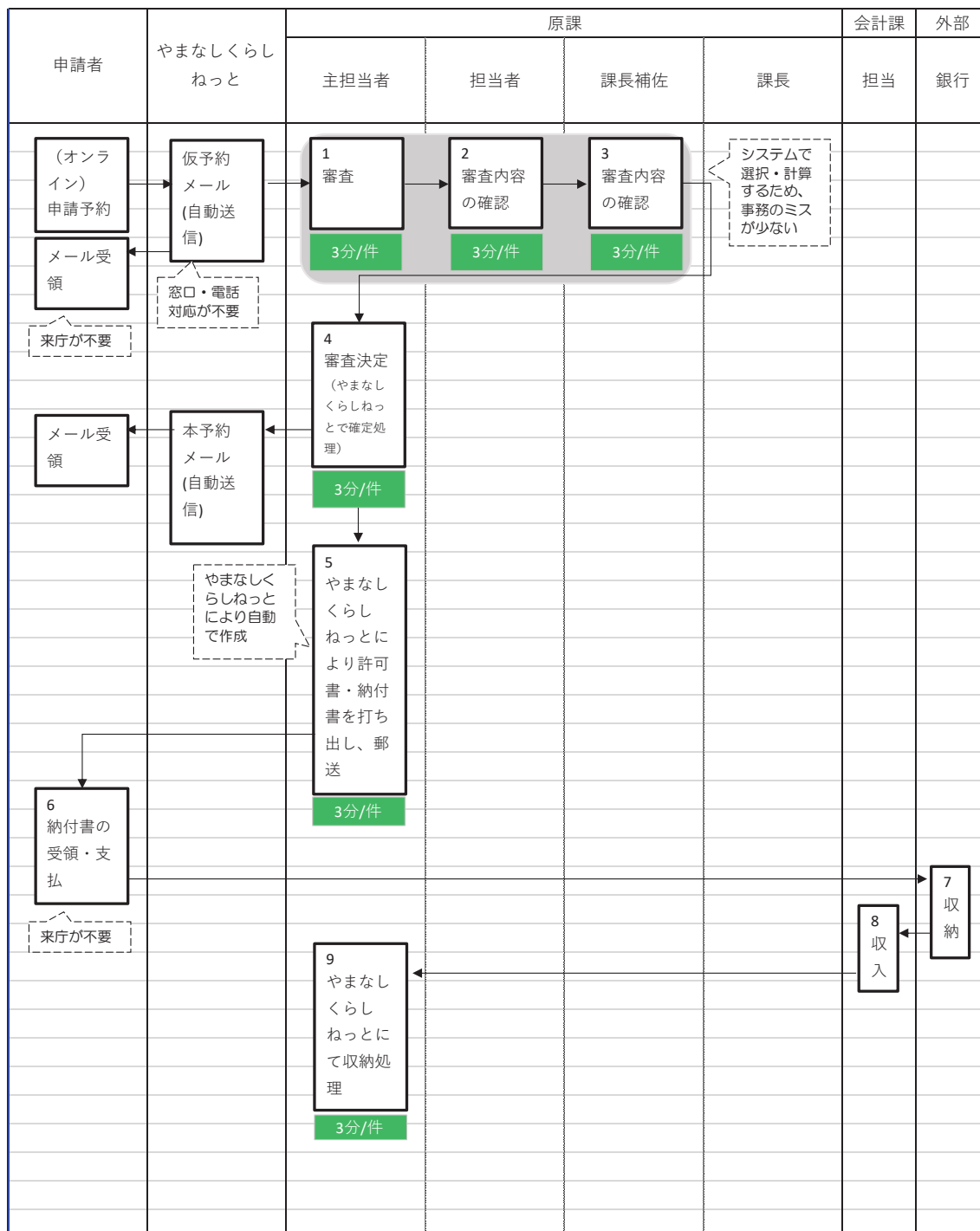
- 事務局では、施設予約を窓口申請のみ受け付けている都留市にヒアリングを行い、ヒアリング内容に基づき業務フローを作成した。
 - ・業務フローの作成は現状把握の手法であり、業務がどのような活動（業務フローにおける四角で表現される単位）で構成され、誰（どのような職員の職員）が担当し、どのように業務が流れていくかを書き起こすものである。
- また、作成した業務フロー及びヒアリング内容から、「現状と課題（As Is）」、「実現したい状態（To Be）」をとりまとめた。
- 業務フローを作成することにより、施設予約申請（サービスを受ける必要が生じたとき）から利用料金の収納（サービスの提供後）まで一連の業務が見える化できた。
- 加えて、「やまなしくらしねっと」を用いた電子申請が実現している富士川町の業務フローを作成し、電子申請により都留市において「実現したい状態（To Be）」が富士川町では実現されているかを確認した。

【都留市】窓口申請



*都留市は、【7.発表】の後は、窓口において随時予約を受け付けている。

【富士川町】電子申請



*富士川町は、電子申請ができない又は電子申請を希望しない場合には、窓口申請も受け付けている。窓口申請の際は、窓口において原課担当者が申請者に代わり、「やまなしくらしねっと」により受付申請する。

- 業務フローおよびヒアリング内容を踏まえ、当該業務の利用者ニーズを把握するため、以下のとおり、都留市の「現状と課題（As Is）」、「実現したい状態（To Be）」をとりまとめた。

	利用者	利用者ニーズ
現状と課題 (As Is)	申請者	<ul style="list-style-type: none"> ・貸付団体の発表（前月 25 日）後に、原課を訪れ納付書を受け取り、会計課に使用料を納付した後、原課で許可証の発行を受けなければならない。 ・貸付団体の発表（前月 25 日）後に追加で申請を望む場合には、原課に申請する必要があるが、申請は先着順であり、発表に合わせて来庁する必要がある。
	原課職員	<ul style="list-style-type: none"> ・窓口で申請を受け付けるため、昼休み等は交代して対応しなければならない。 ・施設の空き状況にかかる問い合わせに対応しなければならない。 ・事前申請の締め切りは前月 15 日であり、発表日である前月 25 日までに、貸出団体の決定、使用料の計算、納付書の作成について処理しなければならない。 ・事前申請にかかる発表に合わせて窓口が混雑している。 ・空き時間に、管理簿（エクセル）を入力する必要がある。

実現したい 状態 (To Be)	申請者	<ul style="list-style-type: none"> ・来庁せずに、空き状況が分かり、申請できる。
	原課職員	<ul style="list-style-type: none"> ・窓口対応が不要となる。 ・事務効率化が図れ、煩雑な事務がなくなる。



電子申請を実施している富士川町においては、都留市の「実現したい状態（To Be）」がすべて実現している。

3 サービスの提供の検討（サービス設計 第5条～第8条）

- サービス設計第5条～第8条では、現状の把握を踏まえ、どのようにICT化を図り、サービスを提供するかが記載されている。
- 今回は富士川町における電子申請の実施状況を踏まえ、既存の「やまなしくらしねっと」を活用した場合を想定する。
- また、都留市における業務について、「やまなしくらしねっと」を活用した場合のメリットを図で見える化した。

◆申請者側

メリット：電話・来庁せずに、オンラインにより空き状況が確認できる。

➢ 窓口申請の場合の申請フロー



➢ 電子申請導入後の申請フロー



◆職員側の場合

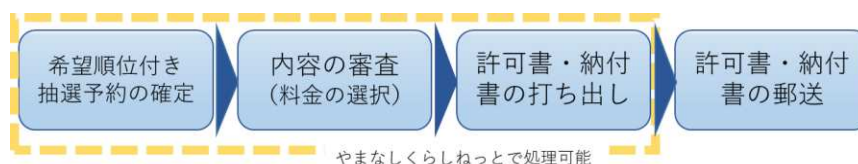
メリット：システム上で日程調整や料金計算ができるため、事務のミスが少ない。

※都留市では、毎月15日締めで予約を受け付けてから、職員が日程調整している。「やまなしくらしねっと」を活用する場合は、抽選予約による受付も対応が可能である。

➢ 窓口申請の場合の業務フロー



➤ 電子申請導入後の業務フロー



- 以上のとおり、電子申請を導入することで、利用者の便益の向上と業務の効率化を図ることができる。
- ※ 本来であれば、次に「いかにサービスを提供するか（サービス設計第9条～第12条）」により、実際にサービスを使いサービスの見直しをする必要がある。

4 まとめ

- 業務フローを作成し、利用者のニーズを分析することにより、これまで見えなかった業務構造が見える化されるため、改善すべきポイントが分かり、業務改善につなげることができる。
- 窓口業務については、新型コロナウイルス感染症の拡大により、これまで以上にデジタル化・オンライン化を求められている。追加の費用負担なしに、「やまなしくらしねっと」を活用することは可能であるため、今回紹介した事例も参考に積極的な検討をお願いしたい。

第6章 おわりに

1 デジタル化の加速

- 本研究会は 2040 年を見据え、人口減少という社会経済情勢の変化に対応し、より良い住民サービスを提供できるよう、県と市町村が、ともに行政内部の業務を効率化する方策について研究してきた。
- また、今般の新型コロナウイルス感染症の拡大により、特別定額給付金の受給申請手続・支給作業の一部に遅れや混乱が生じるなど、行政分野におけるデジタル化・オンライン化の遅れが明らかとなった。政府においてはデジタル庁を創設し、強靱なデジタル社会の実現に向けた取組を加速する状況となっている。

2 AI・RPA 等の導入に向けて

- 県内市町村においては、RPA及びAI-OCRは実証実験の取組は進んでいるものの、本格導入には、経費面および運用面において課題があることが確認された。
- 特に運用面において、いかにRPAシナリオの作成や修正を行っていくかという課題が生じている。職員により内製化するか、外部委託により行うか、2つの対応策が想定される。前者の場合には職員にシナリオ作成のノウハウがなく、研修の強化やシナリオ作成にかかる庁内ルールを徹底する必要がある。後者の場合には経費面と急な制度変更に対応することが困難となる。
- 本県では情報政策課がRPAシナリオの作成や修正を担当しているが、情報担当課職員が少ない市町村もあり、同様の取組が困難であることも想定される。
- このような課題の解決に向けて、ある自治体で導入したRPAシナリオが他の自治体でそのまま利用できること、シナリオも含めた共同利用が期待されており、これには業務プロセス・システムの標準化が必要となっている。

3 今後の取組について

- 令和2年9月には、国において法制化により標準準拠システムへの移行が打ち出されたところであり、「業務・システムの統一・標準化により、AIやRPA等の技術を他の地方自治体へ横展開できる可能性が格段に広がり、地方自治体の業務を一斉に効率化させるとともに大幅なコスト削減を実現する絶好の機会」（全国知事会デジタル社会推進本部「デジタル社会の実現に向けた提言」）とあるように、AI・RPAの横展開が期待される状況にある。
- また、「経済財政運営と改革の基本方針2020」（令和2年7月17日）において、総務省は地方自治体のAI・RPA活用、セキュリティも踏まえたクラウド化やデジタル人材不足の解消を中心にICT化を抜本的に進める計画を年内に策定し、具体的なKPIを設定して取組を加速するとされたところであり、令和2年内に総務省は、標準化や手続きのオンライン化、AIの活用等に当たっての指針や国による支援策を盛り込んだ計画を策定することが予定されている。
- 今後、市町村においては、当該計画に示される取組指針に基づいて、業務プロセスの見直しを前提とした標準準拠システムや関連業務も含めたシステムの最適化などに取り組む必要がある。
- 一方で、標準準拠システムを用いない業務についても、業務の見直しは必要であり、業務効率化を図るため業務分析（BPR）について積極的に取り組まれない。また、新型コロナウイルス感染症の拡大により、行政のデジタル化・オンライン化がこれまで以上に求められていることから、業務分析（BPR）に取り組んだ上で、行政のデジタル化・オンライン化を積極的に取り入れることが望まれる。
- 加えて、デジタル化・オンライン化に関連し、「サービス設計12箇条」には、サービスを一から自分で作るのではなく、既存の情報システムの再利用やそこで得られたノウハウの活用を検討することが挙げられており、「やまなしくらしねっと」の活用を検討することも有効と考える。
- 県においては、2040年という将来時点を見据えた行政経営改革に向け、スマート自治体への転換について本研究会で検討を進めてきたが、新

型コロナウイルス感染症の拡大を踏まえ、市町村の取組に求められるスピードは一層加速しているところであり、これに対応した支援を関係部署が連携して実施していくことが必要となっている。

- 最終報告書の展開については、標準準拠システム移行にかかる対応や行政のデジタル化・オンライン化を推進するため、本研究会に参加していない17市町村を含む、全市町村に対し情報共有をする。