

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

～「Society 5.0時代の地方」を実現するスマート自治体への転換～

令和元年(2019年)5月

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

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

目次

第1章 はじめに.....	3
1. 本研究会の目的・問題意識.....	3
(1) 目的	3
(2) 問題意識.....	3
2. これまでの取組	5
3. 本研究会における検討手法	6
(1) 業務プロセス・システムの標準化・共同化についての検討手法	6
(2) AI・RPA等のICT活用についての検討手法	6
(3) その他についての検討手法.....	7
第2章 現状のミクロの課題	8
1. 業務プロセス・システムの標準化・共同化における課題	8
(1) 一般市・町村等(人口20万未満)のミクロの課題	8
(2) 指定都市・中核市等(人口20万以上)のミクロの課題	9
2. AI・RPA等のICT活用における課題	12
(1) 地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査	12
(2) 導入を推進すべき三類型.....	12
(3) 課題のまとめ	17
3. 住民・企業等との間の申請・通知等における課題 (電子化・ペーパーレス化とデータ項目、様式・帳票等の標準化)	18
(1) 課題	18
(2) 法令上の位置付け	20
(3) これまでの取組.....	20
第3章 2040年頃までに実現すべき姿	22
1. 生じうる課題	22
2. 実現しうる技術の可能性	22
3. 目指すべき「スマート自治体」の姿	23
第4章 2020年代に実現すべき姿	25
1. 各テーマを進める効果	25
(1) 業務プロセス・システムの標準化・共同化の効果	25
(2) AI・RPA等のICT活用の効果	26
(3) 電子化・ペーパーレス化とデータ項目、様式・帳票等の標準化の効果	28
2. 行政手続を紙から電子へ	29

3. 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	29
(1) 全国的なサービスとしてのシステム.....	30
(2) 全国的なサービスとしてのAI・RPA等	31
(3) 競争環境の確保	31
4. 自治体もベンダも、守りの分野から攻めの分野へ.....	32
第5章 実施すべきマクロの方策	33
1. ロードマップ.....	33
2. 業務プロセスの標準化	33
(1) 方策	33
(2) 業務プロセスの標準化とシステムの標準化の関係	34
3. システムの標準化.....	36
(1) 標準化の枠組	37
(2) 標準の数.....	43
(3) 標準の内容(粒度)	43
(4) 対象分野.....	46
(5) 標準の普及.....	47
(6) 地域情報プラットフォーム標準仕様・中間標準レイアウト仕様の有効性向上	48
4. AI・RPA等のICT活用普及促進	49
5. 電子化・ペーパーレス化、データ形式の標準化.....	50
(1) 電子化・ペーパーレス化.....	50
(2) データ形式の標準化	51
6. データ項目・記載項目、様式・帳票の標準化.....	52
(1) 対象・粒度	52
(2) 手法	52
7. 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	54
(1) 方策	54
(2) セキュリティ関係.....	54
(3) 個人情報保護条例関係	57
(4) プライバシー関係.....	58
(5) LGWAN関係.....	58
8. 人材面の方策、都道府県等による支援	60
(1) 課題	60
(2) 求められる役割と能力・スキル	61
(3) 方策	63
第6章 終わりに	65
用語集.....	66

第1章 はじめに

1. 本研究会の目的・問題意識

(1) 目的

日本の高齢者人口¹は2040年頃にピークを迎える。一方、2008年に減少に転じた総人口はその後も下げ止まらず、1995年に8,726万人だった生産年齢人口²は、2015年には7,728万人となり、2040年には6,000万人を割り込む見込みである。

2018年7月に取りまとめられた自治体戦略2040構想研究会(2017・2018年度)の第2次報告では、今後の労働力の供給制約の中、地方自治体が住民生活に不可欠な行政サービスを提供し続けるためには、職員が、企画立案業務や住民への直接的なサービス提供など職員でなければならない業務に注力できるような環境を作る必要があることを指摘した。

地方自治体の情報システムは、これまで各自治体が独自に発展させてきた結果、システムの発注・維持管理や制度改正による改修対応など各自治体が個別に対応せざるを得なかったが、クラウド導入等を通じたシステム標準化や業務プロセス見直しにより、職員負担が軽減され、住民・企業等の利便性向上にも繋がることが考えられる。また、近年の技術発展により、実証的にAI³・RPA⁴の実証実験や導入を進める企業や自治体も出てきつつある。

こうした状況を踏まえ、本研究会は、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・RPAの活用について実務上の課題を整理することを目的として設置された。

(2) 問題意識

現在、IoT化によりビッグデータ利活用が低コストで可能となり、第4次産業革命が進行している。第4次産業革命を通じ、狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く人類史上5番目の新しい社会であり、新しい価値やサービスが次々と創出され、人々に豊かさをもたらす「Society 5.0」(超スマート社会)

¹ 65歳以上人口

² 15歳以上65歳未満人口

³ Artificial intelligence. 人工知能。大まかには「知的な機械、特に、知的なコンピュータプログラムを作る科学と技術」とされているが、そもそも知性や知能自体の定義がないこともあって、その定義は研究者によって異なっている(総務省「平成28年版 情報通信白書」pp. 233-4)。例えば、香川県高松市などで導入が予定されている保育所利用調整業務を自動で行うソフトウェアについて、AIの定義を「自然にわれわれがペットや人に接触するような、情動と冗談に満ちた相互作用を、物理法則に関係なく、あるいは逆らって、人工的に作り出せるシステム」(池上高志東京大学大学院教授)のように狭く捉えれば、AIに含まれないが、「人の知的な振る舞いを模倣・支援・超越するための構成的システム」(山口高平慶義塾大学教授)や「計算機知能のうちで、人間が直接・間接に設計する場合」(山川宏ドワンゴ人工知能研究所所長)のように広く捉えれば、AIに含まれる。本報告書では、深層学習を伴わない単なるアルゴリズムも含め、これまで人間が多くの時間を費やしてきた非定型的な事務作業を代替し、又は高度化する技術については、幅広くAIに含めて検討する。

⁴ Robotic process automation。パソコンのマウスやキーボードの操作のソフトウェアによる自動化。

が到来すると言われる。

技術の発展はますます加速しており、米国や中国など世界各国はAI開発にしのぎを削っている。20世紀に生まれた仕組みは、当時は最先端のものであったとしても、Society 5.0においては足枷となる可能性がある。

自治体においては、1960年代からメインフレームを使った情報システムの導入が始まり、行政情報化推進計画(1994年)や行政改革大綱(2000年)等において電子政府・電子自治体構想が示された。自治体の情報システムは、自治体の業務になくなくてはならないものとなったが、その一方で、それから20年以上経過した今では、システムに様々なカスタマイズが加えられ、行政サービスの質や水準に直結しないカスタマイズは重複投資を生み、個々の自治体にとっても人的・財政的負担となるのみならず、全体最適の支障ともなっている。

しかし、今やこうした重複投資を続けていく余裕はない。我が国が世界のスピードに間に合うためには、過去の経緯から距離を置き、デジタル社会に向けて社会制度を最適化しなければならない。過去との連続性を過度に重視することは、未来との断絶を意味する。システムの最適化は、単にシステムで尽きる問題ではなく、我が国の自治体が今後のデジタル社会に向けて本気で変われるかの試金石となる。システムの標準化を行う際には、今のシステムや業務プロセスを前提にしたインクリメンタル(漸進的)な改築方式でなく、今の仕事の仕方を抜本的に見直す引越方式が求められる。

技術は、人口減少が深刻化しても、自治体が持続可能な形で行政サービスを提供し続け、住民福祉の水準を維持できるようにする力を持つ。また、職員を事務作業から解放し、職員でなければできない、より価値のある業務に注力できる環境を作る力を持つ。さらに、ベテラン職員の長年の経験や勘をAIやRPAに蓄積・代替することにより、団体の規模・能力や職員の経験年数に関わらず、ミスなく事務処理を行えるようにする力を持つ。

しかし、技術がその持てる力を発揮するためには、人や社会が変わらなければならない。情報担当部局の職員の役割は、これまではシステムの構築・保守管理が主であったが、今では、情報・データの活用やAI・RPAの活用まで多様化している。また、法令・人事・財政担当部局の職員も、単に前例を踏襲し、これまでどおりの仕事の仕方を続けるのではなく、今後迫り来る労働力の供給制約と技術による急速な社会変革を見据えて、どのような部分に戦略的に投資していくか、知恵を絞る必要がある。1990年代以降、世界の企業が付加価値を生むICT投資を行う中で、日本は官民間問わず既存の業務プロセスに固執し、それに適合するためのカスタマイズを行い続けた結果、世界に大きく立ち遅れてしまった⁵。私たちは、この失敗を二度と繰り返してはならない。「Society 5.0時代の地方」を実現するためには、組

⁵ 総務省「平成30年版 情報通信白書」(pp. 28-32)では、日米でICT投資による付加価値増加に差が生じている理由について「我が国のICT投資の質や使われ方に課題があった」と分析し、日本企業が、パッケージソフトへの支出でなく、受託開発に相対的に多くの費用を投じていることを指摘する。「日本で受託開発が多いのは、ユーザ企業が外部に委託して独自仕様を盛り込んだソフトウェアを作成していることが一因と考えられる。この受託開発はベンダ、ユーザ企業のシステム担当者と現場との間で情報システムの要件定義が難航して開発に時間がかかりがちなこと、アップデートやカスタマイズ毎に追加の費用が発生すること、システムの追加や改修によって費用が発生する場合があることから相対的に多くの費用を要する可能性がある。さらに、カスタマイズが利便性向上や付加価値増加のためではなく、従来のシステムへの過剰適合であったり、ICT導入以前の組織や業務プロセスに合わせるために行われる場合があることも挙げられる」と述べる。

織のあり方も含め、自治体職員が、より価値のある業務に注力できる環境を作らなければならない。

本研究会では、このような背景を踏まえ、「現状の課題を冷静かつ正確に理解した上で、来たるべき未来を見据えて、時に過去と断絶する覚悟を持って臨む必要がある」という問題意識の下、スマート自治体⁶を実現するための諸課題と方策について検討を行った。

2. これまでの取組

業務プロセス・システムの標準化について、本研究会に先立つ研究会として、地方自治体における業務の標準化・効率化に関する研究会(2014年度)がある。同研究会では、システム標準化の必要性・効果として、情報システム経費等の削減、職員業務時間の削減、住民の利便性向上等を掲げ、標準化を巡る課題として、市町村の類型による事務権限の違い、人口規模等の違い、個別制度及びその運用における選択肢等、独自カスタマイズによる仕様の違いを掲げている。一方で、標準化を進めるに当たっての方策については、「引き続き検討を行うべき」とした項目があるなど、同研究会は、標準化を巡る重要な論点を指摘したが、標準化の具体的成果を挙げるためには、更なる検討が必要であった。

また、地方公共団体のクラウド導入におけるカスタマイズ抑制等に関する検討会(2017・2018年度。以下「カスタマイズ抑制検討会」という。)では、自治体が情報システムに加えているカスタマイズについて、具体的なカスタマイズ事項を精査し、カスタマイズを抑制してパッケージソフトを利用できるよう必要な対応方策を検討し、この3月には、個々のカスタマイズについてどのように抑制すべきかをマイクロなレベルで示す「地方公共団体の自治体クラウド導入における情報システムのカスタマイズ抑制等に関する基本方針」及び実際のシステム調達の際にカスタマイズ抑制の観点から必要な作業項目を整理した「自治体クラウド導入時の情報システム調達におけるカスタマイズ抑制のためのガイドライン」を示した。

市区町村レベルでの動きとしては、町村において、都道府県の町村会等が中心となって、自治体クラウドを実現している事例がある。また、自治体クラウドを導入するに当たって、システム運用のBPR⁷を推進し、各団体のうち最も効率的な業務プロセスに合わせる形での業務効率化に繋がった事例がある。さらに、県を越えた自治体クラウドの事例もある。

また、昨年4月には、中核市市長会において、自治体クラウド導入の課題となっている要因を分析する「中核市における自治体クラウド実現に向けた研究会」が設置され、本年2月には、指定都市市長会において、税務システムの標準化・共通化の範囲・方向性の検討を行う「指定都市市長会税務システムの標準化・共通化研究会」が設置されるなど、これまで自治体クラウドがあまり進んでこなかった指定都市・中核市においても標準化の検討の必要性が認識されている。

さらに、AIについては、内閣官房長官を議長とする統合イノベーション戦略推進会議において各府省横断的なAI戦略が議論され、本年3月には、人間中心のAI社会原則が決定された。総務省においても、AIネットワーク社会推進会議が、国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案(AI開発原則。2017年7月)やAI利活用原則案(2018年7月)を取りまとめたところである。また、2018年4月には、2030

⁶ 「システムやAI等の技術を駆使して、効果的・効率的に行政サービスを提供する自治体」をいう。「第3章3. 目指すべき『スマート自治体』の姿」参照。

⁷ Business process reengineering。業務プロセス全体について、詳細に分析・評価・改善を行うことを通じて、抜本的な業務効率化と利便性向上の双方を実現する取組。

～2040年頃の未来社会を展望しつつ、IoT・AI・ロボット等のイノベーションの社会実装や、年齢・障害の程度等を超えて誰もがその能力を発揮し豊かな生活を享受できる社会の実現に向けて取り組むべき情報通信政策のあり方について取りまとめた「未来をつかむTECH戦略」を公表したところである。

一方、我が国の内政を担う地方自治体については、人口が一定規模以上の自治体を中心にAI・RPA等の実証事業が散発的に行われつつあるものの、いかにしてこれらの技術を自治体に戦略的に導入を進めていくかを体系的に検討したものはまだない。

3. 本研究会における検討手法

(1) 業務プロセス・システムの標準化・共同化についての検討手法

業務プロセス・システムの標準化・共同化⁸については、カスタマイズ抑制検討会において、個々のカスタマイズ抑制に着目した、いわばミクロの標準化策が検討された一方で、国全体としてどのような枠組を設ければ標準化が実現できるかというマクロの標準化策については、これまで十分に議論されてこなかった。

一方、システムの標準化を行う上で課題となっているのは、個々のカスタマイズやシステム間の情報連携といった、いわばミクロな課題であり、こうした課題を正しく把握することなしに、適切なマクロの標準化策を提示することはできない。

そのため、本研究会では、業務プロセス・システムの標準化について、まずはミクロに見て、現状を詳細に把握した上で実務上の課題を整理し、その後、マクロに見て、標準化を進めるために取りうる方策を検討することとした。その際、一般市・町村等(概ね人口20万未満の団体)の標準化と指定都市・中核市等(概ね人口20万以上の団体)の標準化はフェーズが異なりうることから、分類した上でそれぞれ課題と方策を議論することとした。

具体的には、一般市・町村等については、自治体クラウドを通じた複数団体間でのシステム標準化の実績の蓄積があることから、未実現団体の考える課題を、現実に様々な課題を乗り越えた事例に照らした上で、解決可能な課題かどうか検討することとした。

指定都市・中核市等については、自治体クラウドを通じた複数団体間でのシステム標準化の実績の蓄積がほとんどなく、県境をまたいだ実績は皆無であるため、実際に複数の団体のシステム、業務フロー等の類似・相違を見える化した上で、カスタマイズが少ないが歴史が長い住基事務と、カスタマイズが多いが歴史が短い介護事務を中心に、標準化の効果・課題と方策を検討することとした。

(2) AI・RPA等のICT活用についての検討手法

また、AI・RPA等のICT活用については、まず、2019年の地方自治体における実務とAI・RPA利活用の現状をミクロに見て、導入を推進すべき事務・分野を整理した。その上で、現在の技術水準で実現可

⁸ 本報告書において、「共同化」は、実際に複数の団体がベンダと一つの契約を結ぶことのみならず、多数の団体が実態として同時にクラウド上のサービスを利用することを含む。

能な活用方策と、将来の技術発展を見据えて2040年頃までに目指すべき姿を議論した。さらに、2019年の地方自治体における実務とAI・RPA利活用の現状及び2040年頃までに目指すべき姿を踏まえ、地方自治体におけるAI・RPAの活用に向けたマクロの方策と考え方を検討した。

(3) その他についての検討手法

本研究会で当初、検討することが想定されていたものは、研究会名にもあるとおり、「業務プロセス・システムの標準化」と「AI・ロボティクスの活用」の二つであった。しかし、検討が進むにつれ、電子化・ペーパーレス化や人材面の方策等、これらの論点と密接に関わる論点についても検討することが必要であると判断し、できる限りの検討を行った。

第2章 現状のミクロの課題

1. 業務プロセス・システムの標準化・共同化における課題

「第1章3. 本研究会における検討手法」で述べたように、人口規模が大きな自治体と人口規模が小さな自治体では自治体クラウド⁹によるシステム共同化の進捗に差がある¹⁰ことから、区分して課題を分析することとした。

(1) 一般市・町村等（人口20万未満）のミクロの課題

人口20万未満の自治体は、人口20万以上の自治体と比べて自治体クラウドによるシステム共同化が全体としては進んでいると評価できるものの、人口5万未満の自治体であっても自治体クラウドを導入済み又は導入予定の団体は4割弱、人口5万以上20万未満の団体では2割弱に止まり、自治体クラウドによるシステム共同化を行っていない団体の方が多い。また、都道府県ごとに市区町村の状況にばらつきがある(資料9)。

そこで、本研究会では、現状で、自治体クラウドによるシステム共同化が比較的進んでいる一般市・町村等(人口20万未満)について、

- ・ システム共同化に至っていない団体は、どのような点を課題として認識しているのか
 - ・ 一方で、その課題に対して、システム共同化を実現した団体は、どのように乗り越えたのか
- を明らかにすることで、システム共同化の課題が解決可能なものかどうかを検討した(資料10)。

その結果、「地方公共団体におけるクラウド導入に係るロードマップの公表とクラウド導入等に関する計画の策定について」(2017年11月・総務省地域情報政策室)の回答内容を踏まえれば、クラウドを導入していない団体から挙げられた主な課題は以下の4点に整理できた。

- ① システムの更新時期の相違
- ② 業務プロセスの相違
- ③ 自治体クラウドの効果等の把握方法
- ④ 共同化に向けた推進力不足

「① システムの更新時期の相違」に対しては、更新時期が来たタイミングで順次参加できる、いわゆる「五月雨方式」で対応可能だが、他団体との調整を避け、まずは単独でSaaS¹¹形態にクラウドを導入

⁹ 「自治体クラウド」とは、自治体が情報システムのハードウェア、ソフトウェア、データなどを自庁舎で管理・運用することに代えて、外部のデータセンターにおいて管理・運用し、ネットワーク経由で利用することができるようにする取組(いわゆる「クラウド化」)であって、かつ、複数の自治体の情報システムの集約と共同利用を行っているものをいう。

¹⁰ 自治体クラウドを導入済み又は導入予定の市区町村の割合は、人口5万未満の団体では36.7%、人口5万以上20万未満の団体では18.5%、人口20万以上の団体では5.3%(2018年4月1日時点。資料9)

¹¹ Software as a service。特定または不特定の利用者が必要とする情報システムの機能を、ネットワークを通じてサービスとして提供し、サービスの利用の対価として利用者からサービス利用料を受け取るビジネスモデル(総務省「地方公共団体ASP・SaaS活用推進会議」平成21年度報告書)。

し、一定のクラウド導入のメリットを実現しようとする団体もある。

「② 業務プロセスの相違」については、首長によるノンカスタマイズへの取組に関する合意によって乗り越えた自治体もある一方で、必ずしも首長によるリーダーシップが発揮されず、また、他団体と協議しながら業務プロセスを合わせていくには、多くの時間と労力がかかる場合がある。

「③ 自治体クラウドの効果等の把握方法」については、効果として、経費削減効果や、データセンターの利用によるセキュリティ水準の向上、災害時の業務継続性の確保、制度改正による改修対応を各団体が独自で行う必要がなくなるなどの様々なメリットがあるが、既に単独クラウドを導入しており、パッケージについても基本的にノンカスタマイズを徹底している団体にとっては、自治体クラウドのコスト削減などのメリットが、導入に掛かる費用・労力と比べて、見えづらい場合がある。

「④ 共同化に向けた推進力不足」の問題としては、市町村長のリーダーシップや都道府県のイニシアチブなどによって解決することが考えられるが、調整事項が多岐にわたり、通常業務で人員不足の中、共同化を推進するための情報担当職員が不足しているため、そもそもクラウド導入に向けた作業を行う余裕がないといった問題や、リーダーシップを発揮する団体がなく、複数団体でのクラウド導入に向けた推進体制の構築が困難であるといった問題がある。

このように、クラウドを導入していない団体から挙げられた課題について、改めて解決策を検討してみても、なお残る課題として、他団体との調整コスト、首長によるリーダーシップの不足、効果が見えづらい等の課題がある。

(2) 指定都市・中核市等（人口20万以上）のミクロの課題

人口20万以上の自治体では、約7割がクラウド導入を行っておらず、複数団体でのクラウド導入は、約3%しかない(資料9)。そこで、指定都市・中核市等(人口20万以上)における標準化を進める上でのミクロの課題がどのようなものか、住基分野、介護分野、住民税分野で検討した(資料11)。

① 住基分野

住基分野について、事務局において、一部の指定都市・中核市等の市民窓口担当・情報担当の協力を得て、現状の整理を行うとともに、業務プロセスやシステムの比較を実施し、標準化するとした場合の実務上の課題を検討した。

その結果、まず、住基担当課の事務分掌としては、概ねどの団体においても、転入・転出届の受付・審査、転出証明書の発行、住民票の写しの交付、マイナンバーカードの交付等の事務を所掌しているという点で変わりはなかった。ただし、団体によって住所の異動に伴う就学事務を扱うかなど所掌が異なる部分もあった。

また、住基関係の業務プロセスについては、指定都市で区役所があることに伴う差異を除けば、ほぼ差異はなかった。民間委託をしているか、総合窓口を実施しているかで、一部異なる部分があったが、こうした業務プロセスの差異は、住民記録システム¹²にほぼ影響していなかった。

¹² 「住基システム」とも言われるが、本報告書においては「住民記録システム」で統一する。

さらに、住民記録システム等(印鑑登録システムを含む。)のカスタマイズについては、概ね以下の7類型に整理できた。

- ・ 指定都市・中核市等に特有・顕著なカスタマイズ
 - ① 区役所・出張所等の組織の違い
 - ② 処理件数が多いことによる機能の追加
- ・ 指定都市・中核市等に特有・顕著でないカスタマイズ
 - ① 文言・体裁の修正
 - ② 他のシステムとの連携
 - ③ 担当課の事務範囲の違い
 - ④ 独自の条例による違い
 - ⑤ 統計業務への活用

② 介護分野

介護システムのカスタマイズについては、住基分野の7類型又は「外部への情報提供」の計8類型に概ね整理できた。住基分野と異なる点としては、制度改正対応によるもの、外部の団体との関係に起因するものが多いというのが挙げられる。介護システムについては、住民記録システムと比較するとパッケージの規模が大きく、カスタマイズの規模は大きかった。

③ 住民税分野

個人住民税システムについては、住民記録システムと比較するとパッケージの規模は約2倍あった。ベンダ調査によれば、更改前のシステムの規模の踏襲や、RFP(request for proposal。提案依頼書)の記載の粒度¹³が細かい点が特徴であり、介護システムと比較するとパッケージ規模は約2分の1だが、カスタマイズ規模(総量)はほぼ同等であった(住基分野の約3倍)。個人住民税に関するカスタマイズについては、介護分野と同様の8類型に分類できた。

④ まとめ

以上の結果、業務プロセス、事務分掌、様式・帳票、自治体内外での情報のやり取りと、システムとの関係は、以下のとおり整理できる。

¹³ 記載・規定の程度の細かさ・粗さをいう。後掲の図9「住基担当の証明交付の業務フロー・業務記述書の例」であれば、「業務フロー」では単に「7 申請内容の確認」とあるのを、「業務記述書」では「確認内容は、申請内容、必要書類、申請資格」や「申請書を読み上げながら確認する」というように細かく記載しており、「業務記述書は業務フローよりも粒度が細かい」といえる。また、「業務フロー」も、単に「証明交付手続」と言うことに比べれば、「5 申請受付」、「6 本人確認」、「7 申請内容の確認」のように細かくその内容を記載しており、粒度が細かい。

【業務プロセスとシステムの関係】

- ・ 業務プロセスについては、かなり細かな粒度で見なければほぼ差異は出ない。
- ・ 業務プロセスに差異があったとしても、粗い粒度での差異(例:民間委託の有無、総合窓口実施の有無)は、必ずしも大きなカスタマイズの原因となっていない。
- ・ 細かい粒度での差異は、法令・通知等の制度の解釈というより、便利機能・過誤防止等の現場ニーズに由来するものが多い。

【事務分掌とシステムの関係】

- ・ 事務分掌の差異に起因するカスタマイズも少なくない。(協力いただいた中核市等における住民記録システム等のカスタマイズ全83件中8件。資料12)
- ・ 事務分掌の差異の統一は、執務室のスペース等の観点で難しい可能性がある。

【様式・帳票とシステムの関係】

- ・ 様式・帳票の差異に起因するカスタマイズは多い。(協力いただいた中核市等における住民記録システム等のカスタマイズ全83件中24件)

【自治体内外での情報のやり取りとシステムの関係】

- ・ 自治体内部の情報のやり取り、自治体外部との情報のやり取りに起因するカスタマイズは多い。(協力いただいた中核市等における住民記録システム等のカスタマイズ全83件中24件)
- ・ 自治体内部の情報のやり取り(他システムとの情報連携)については、地域情報プラットフォーム標準仕様¹⁴の活用によって防げるカスタマイズもあれば、データ項目が足りない等の理由により防げないものもある。
- ・ 自治体外部(住民、企業、団体、他自治体等)との情報のやり取りについては、外部の団体との関係により、文言・体裁の修正や、情報提供用のデータの作成等のためのカスタマイズが生じている。

さらに、システム標準化の実現可能性と課題については、以下のとおり整理できる。

【実現可能性】

- ・ 指定都市・中核市等のカスタマイズは多いが、住基分野では、それにより標準化が不可能になるほどの本質的な支障はない。
- ・ 介護・住民税分野についても、カスタマイズの量は住基分野と比べて多いが、性質的に大きく異なるわけではない。

【課題】

- ・ しかしながら、担当者間の水平的調整のみでは、調整コストが大きく、共同化・標準化に至らないこ

¹⁴ 様々なシステム間の連携(電子情報のやりとり等)を可能にするために定めた、各システムが準拠すべき業務面や技術面のルール(標準仕様)

とがある。

- ・ また、指定都市・中核市等では、処理件数が多いことにより、便利機能・過誤防止等の機能を追加するカスタマイズが多く、これを一切なくすと、事務処理に不都合が生じる可能性もある。

2. AI・RPA等のICT活用における課題

(1) 地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査

事務局において、全都道府県・市区町村を対象に、「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」(2018年11月1日現在)を実施した(調査結果は資料21のとおり)¹⁵。

その結果、AIを一業務でも導入(実証実験を含む。以下この調査において同じ。)している団体は、都道府県で約36%、指定都市で約60%、その他の市区町村で約4%であり、RPAを一業務でも導入している団体は、都道府県で約30%、指定都市で約45%、その他の市区町村で約3%であった。指定都市以外の市区町村においては、AIの導入予定もなく、検討もしていない市区町村が約7割(1,212団体。都道府県は約1割、指定都市は0団体)あった。このように、AI・RPAとも、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。

導入しているAIの機能としては、都道府県については、音声認識(例:AIを活用した議事録作成)が多く、市区町村においては、チャットボットによる応答が半数以上を占めている。一方で、数値予測やニーズ予測など、AI技術の活用可能性があるにもかかわらず、現在、開発・導入が進んでいないものがある。また、導入している分野としては、市区町村においては、児童福祉や子育て、健康・医療など福祉分野での活用事例が比較的多い。

RPAを導入している分野としては、組織・職員関係(行政改革を含む。)、財務・会計関係、税務関係が多く、それ以外にも、情報化・ICT関係や福祉関係で導入が進んでいる。

また、導入費用については、AIの導入団体の大部分は、実証実験段階で無償の導入である。

AI・RPAの導入に向けた課題としては、「何から取り組めばいいのか不明」、「どのような業務や分野で活用できるかが不明」、「参考となる導入事例が少ない」、「導入効果が不明」、「AIやRPAの技術を理解することが難しい」、「取り組むための人材がない又は不足」と答えた団体が多かった。なお、こうしたICT導入の旗振り役を期待されるCIO・CIO補佐官のいずれかを外部から任用している自治体数は、都道府県で8団体、市区町村は37団体のみである¹⁶。

(2) 導入を推進すべき三類型

自治体におけるAI・RPA等のICT活用については、以下の事務・分野について導入を推進すべきである。

¹⁵ 調査項目については、公益財団法人日本都市センターの「市役所事務機構に関するアンケート調査」(2018年6月実施)を参考に作成

¹⁶ 総務省「自治体情報管理概要」(2019年3月)。資料7参照。

- ① 自治体が取り組みやすい部分(例:音声認識やチャットロボットによる応答の導入)
- ② 自治体行政の課題を抱える部分(例:業務量が多い)
- ③ 住民・企業等にとって利便性が向上する部分

以下では、各類型について、その具体的内容と、導入を進めるに当たっての課題を分析した。

① 自治体取り組みやすい部分

自治体取り組みやすい部分については、AIで言えば、住民からの問合せ対応などの「チャットボット」や「AIを活用した議事録・会見録作成」において導入が進んでいる。民間企業がサービスとして提供しているものから導入されていると考えられ、人間が行っていた作業を機械が代替してくれる取組、意思決定や判断に関わらない取組が導入しやすいと言える。

また、RPAで言えば、組織・職員関係、財務・会計関係、税務関係において比較的導入事例が多く、主に、自治体職員が日頃直面する細々した手作業を効率化する手段に使われていると言える。

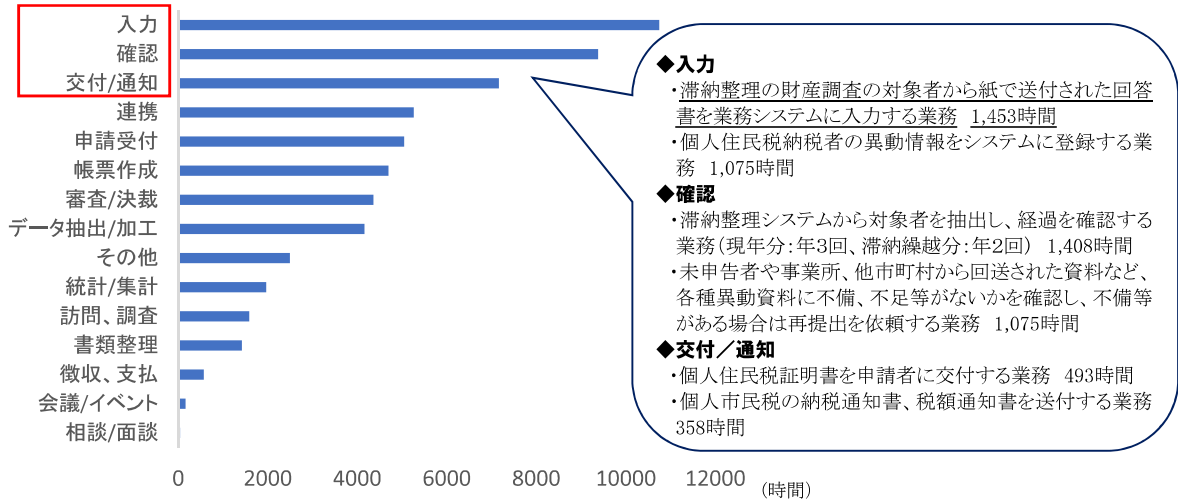
しかしながら、単に取り組みやすい部分のみを推進するというのではなく、「自治体行政の課題を抱える部分」や「住民・企業等にとって利便性が向上する部分」についても意識して取り組む必要がある。

② 自治体行政の課題を抱える部分

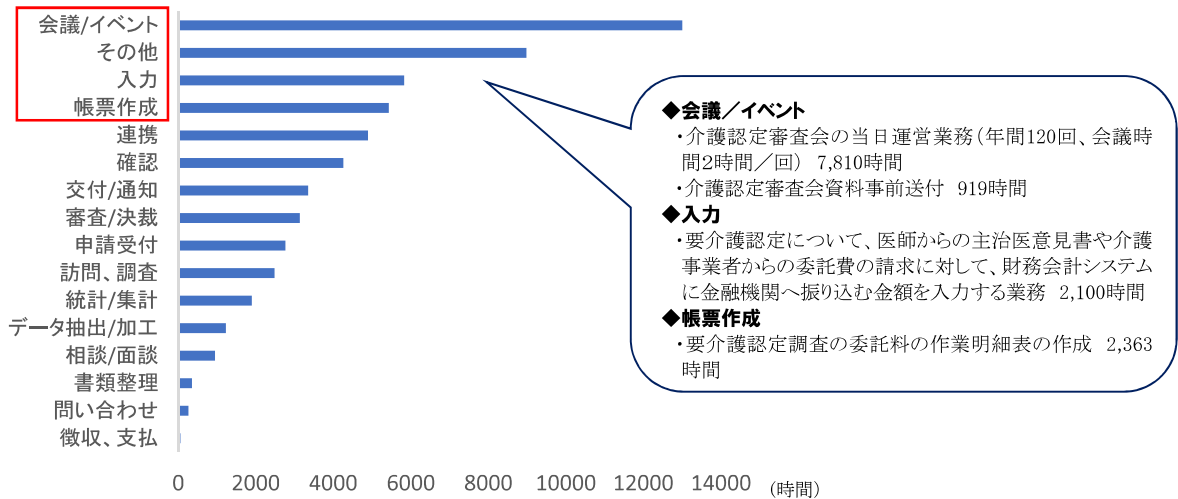
業務量が多いなど自治体行政の課題を抱える部分については、総務省が行った「業務改革モデルプロジェクト」の2018年度モデル団体である泉大津市の調査を基に分析を行った。同調査では、比較的業務が多い課を対象に、優先的にBPRを実施し、業務量の把握や業務の種類等を把握している。BPRの対象職員数は、市職員の約半数を占める。調査結果は図1、資料24及び以下のとおりである。

- ・ 各課の個々の作業を、事務分類(受付、相談、入力、交付等)ごとの業務量で分析した結果、現状は入力や確認作業等の事務作業が半分程度以上と多く、一方で相談、審査、訪問、事業計画などは2割弱であった。
- ・ 職員に対して、自分の業務における「職員が実施すべき業務(コア業務)」の割合をアンケートで調査した結果、保険年金課、生活福祉課、人事課においては、職員以外による実施について検討余地があるノンコア業務が7割強を占める結果になっている。
- ・ 高齢介護課では、非正規職員及び嘱託職員が「職員が実施すべき業務」を実施している。
- ・ 業務量が多い課は、税務課(約5.9万時間)、高齢介護課(約5.9万時間)、子育て応援課(約5.7万時間)、生活福祉課(約5.2万時間)、保険年金課(約4.4万時間)となっている。

税務課の業務量



高齢介護課の業務量



子育て応援課の業務量

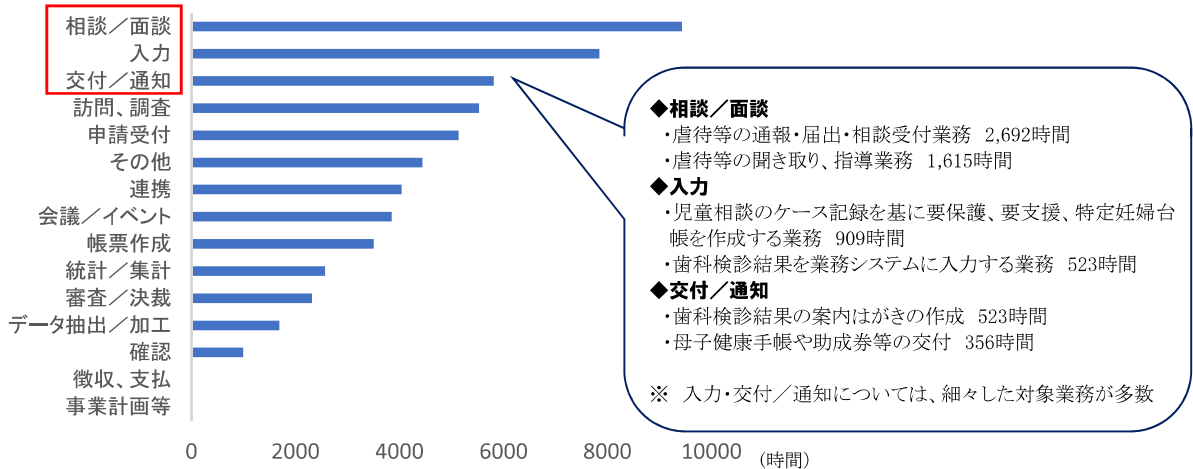


図1 泉大津市における現在の業務

生活福祉課の業務量

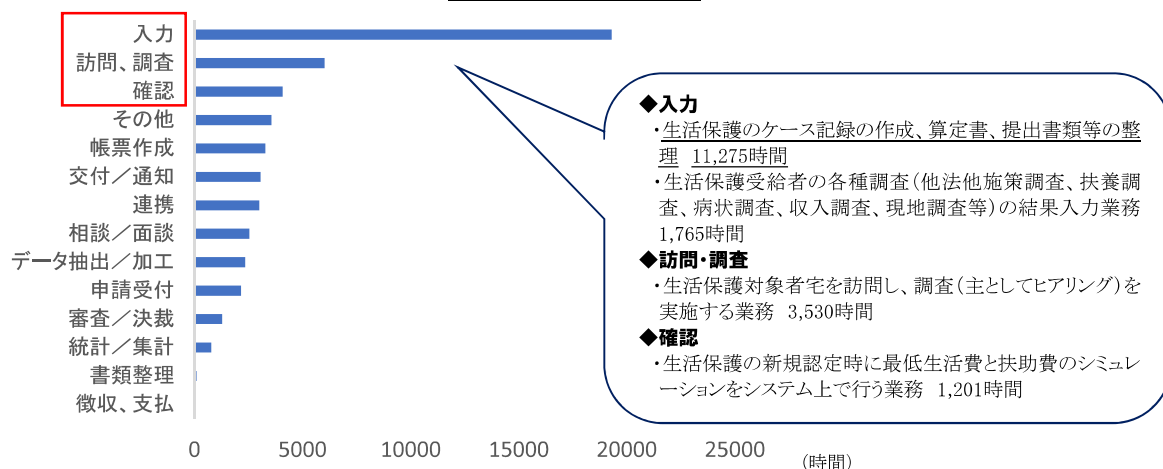


図1 泉大津市における現在の業務(続き)

以上を踏まえれば、業務量が多いなど自治体行政の課題を抱える部分については、作業の性質としては入力・確認などの煩雑な事務作業が、分野としては税務分野のほか、高齢者福祉・児童福祉・生活保護など福祉分野が挙げられる。町田市においても、個人住民税賦課業務は年々複雑化し、業務量が増えており、課税資料収集から当初納税通知書発送までの当初課税業務に時間外勤務が集中するとのことであった¹⁷。

この結果を基に、AI・RPAの活用について、現在、自治体の業務量が多い業務に対して、どのような活用がされているのか¹⁸、活用がされていないとするとどのような課題があるかを整理するために、事務局において、一部の市区町村の行革担当・情報担当の協力を得て、税・介護・子育て事務におけるAI・RPAの導入状況と課題の整理を行った。

まず、地方税分野(泉大津市における税務課の業務量:約5.9万時間)における分析(資料25参照)では、業務量が多い「入力」、「確認」、「交付／通知」の作業のうち、「個人住民税の特別徴収に係る給与所得者の異動情報をシステムに登録する業務」(1,075時間)については、複数団体においてAI-OCR、RPAを導入済みであり、導入していない団体においても導入可能性があるとのことであった。ただし、AI-OCRで読み取れないものも多く、事前にRPAのために分別する作業が発生しており、それほど大きな導入効果になっていないという声もあった。

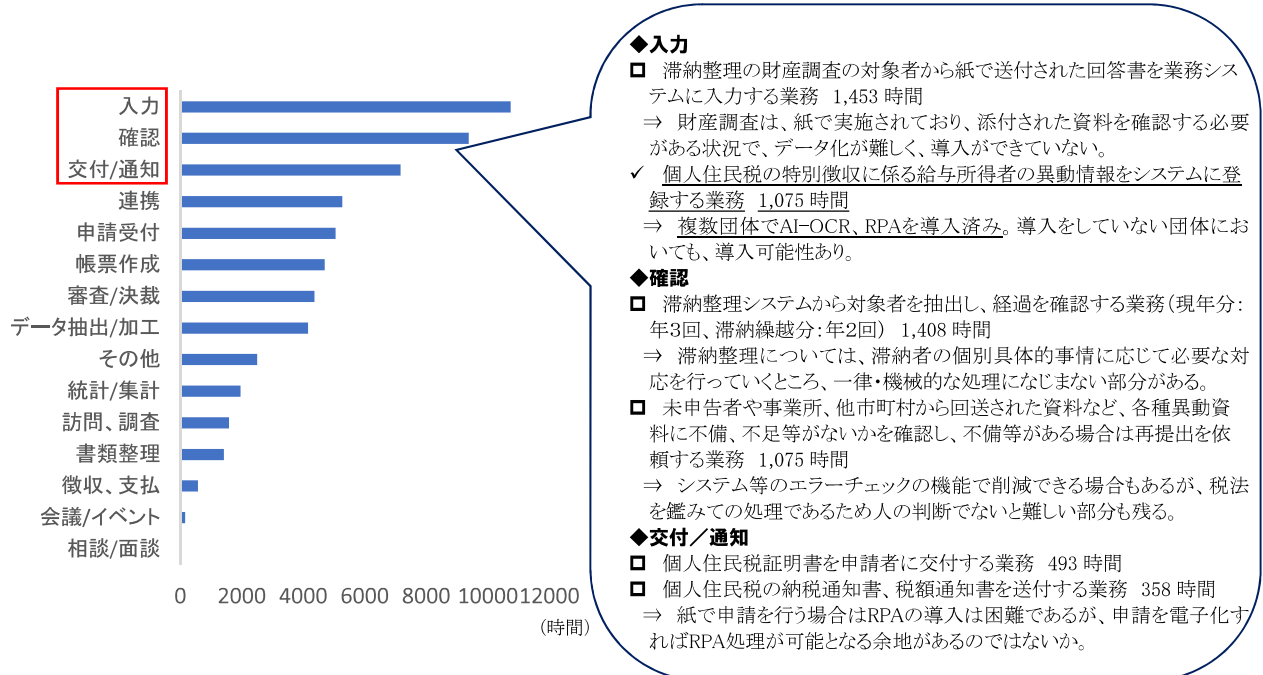
他方、それ以外の業務量が多いものについては、協力いただいたいずれの自治体においても、現在、AI・RPAは導入されていなかった。具体的には、「滞納整理システムから対象者を抽出し、経過を確認する業務」(1,408時間)は、現状では、滞納者の個別具体的事情に応じて必要な対応を行っていくため、一律・機械的な処理に馴染まない部分があるとのことだった。また、「滞納整理の財産調査の対象者から紙で送付された回答書を業務システムに入力する業務」(1,453時間)や「個人住民税証明書

¹⁷ 第4回研究会(2018年12月21日)「資料5 高橋委員提出資料」より

¹⁸ 市区町村において業務量の多い分野についてのICT活用による業務効率化の分析結果については資料26を参照

を申請者に交付する業務」(493時間)、「個人住民税の納税通知書、税額通知書を送付する業務」(358時間)については、調査や申請・通知手続が紙媒体で行われている現状ではRPA等の導入は困難だが、今後、電子化・ペーパーレス化が実現すれば、RPA等も活用しながら大幅に業務量を削減できる可能性があることが分かった。

泉大津市における税務課の業務量 ※「⇒」は意見交換参加団体の意見



対象業務	導入している団体の意見	導入していない団体の意見	考察
個人住民税の特別徴収に係る給与所得者の異動情報をシステムに登録する業務	<ul style="list-style-type: none"> ・ B市では、業務量が多く、申請書が大量発生している上、<u>一時期に業務が集中</u>しているため、RPAを導入した。 ・ D市では、マイナンバーが活用でき、個人の特定がしやすいという点で選定した。マイナンバーをキーにするのは効率が良い。 ・ C市では、まだ実証実験も行っていない段階だが、<u>業務量が多く、AI-OCRの活用可能性のある業務</u>を選定した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ A市では、職員が面倒と感じる仕事、嫌な仕事を候補にあげ、RPA化する業務を選定したため、この業務が選定されなかった。<u>今後導入する余地はある</u>と考えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ RPAが動いている間、別の作業ができるという意味では軽減しているが、それほど大きな導入効果にはなっていない。当該業務におけるeLTAXの利用率は5%程度で、<u>未だに紙申請が多い</u>ため、AI-OCRでの読み込みが必要になるが、<u>全て読み込みできるわけではない</u>。OCRで読み取れるものかそうでないものを、RPAのために事前に分別する作業が発生している。 ・ AI-OCRがちゃんと読み取れるかまだ不明確な部分がある。自治体によって様々なフォーマットがあり、典型的に読み込んだ場合、読み込み可能だったのは、全体の6割だった。ゴム印で押していると、AI-OCRで読み取れない。RPAで使用するデータが用意できない。 ・ AI-OCRの共同化を実施しようとすると、LGWAN-ASP上で、特定個人情報を載せてよいのが課題。
給与支払報告書データの入力	<ul style="list-style-type: none"> ・ A市では、給与支払報告書のデータ入力については、かなりの効果があった。些末なシナリオではあるが、<u>忙しい時期に細かい作業をパソコンに任せられる</u>というのは、職員から好評であった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ A市以外の団体は、<u>既にシステムにバッチ処理</u>があるため、RPAでの対応は不要。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ A市は、システムが安く、バッチ処理で対応できない部分が多い。数年後にはできるという話だが、当面はRPAで対応しようとしている。<u>システムで対応できそうな部分とRPAの活用分野は重複</u>。

図2 自治体業務におけるAI・RPAの現状(地方税関係)

また、介護分野(泉大津市における高齢介護課の業務量:約5.9万時間)・子ども子育て分野(子育て応援課の業務量:約5.7万時間)においては、紙で調査を行うなど紙で処理を行う作業量が多いという声が多くあり、紙の情報をどうデータ化するかが課題との声が多かった。

そのほか、地方税分野やその他の業務において、ある自治体でRPAを導入している業務について、それ以外の自治体での導入可能性を確認したところ、既にシステムや民間委託で対応しているものもあった。具体的には、「給与支払報告書データの入力」(123時間)は、ある団体ではRPAを導入していたが、それ以外の団体では、システムのバッチ処理により対応していた。また、ふるさと納税業務は、ある団体ではRPAを導入していたが、それ以外の団体では、業務量が少ない又は民間委託で対応していた。

③ 住民・企業等にとって利便性が向上する部分

住民・企業等にとって利便性が向上する部分については、自治体が取り組みやすい部分、自治体行政の課題を抱える部分と比較すると、潜在的なニーズは大きいですが、解決策がまだ見えづらい部分が多いと考えられる。「(1)地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」で見たように、数値予測やニーズ予測など、AI技術の活用可能性があるにもかかわらず、現在、開発・導入が進んでいないものがある。例えば、総務省AIネットワーク社会推進会議「報告書2018」(2018年7月17日)では、将来のAIの利用シーンの例として、「AIシステム間の調整による緊急搬送における専門医のマッチング、最適なルートの設定」が挙げられているが、そうしたAIが実現すれば、ある症例に対してどの専門医が処置すれば最も生存率が高いか、どのルートを通れば1秒でも早く病院に到着できるか等をAIが予測することによって、対象者の生存率を高めることができる可能性がある。また、それ以外の例としては、「各種の統計データ(人口、出生率、失業率等)や経済指標(GDP、株価、物価指数等)等の情報を収集し、様々なシミュレーションを行い、財政、金融、社会保障などに関する政策を提案する」旨が挙げられているが、そうしたAIが実現すれば、自治体がある政策を取ったときに、長期的に見て地域経済や財政、人口動態、出生率、失業率等にどのような影響を与えうるかを予測し、自治体はより良い政策を立案できるようになる可能性がある。しかし、現段階では、これらの技術が自治体において広く実用化されるには至っていない。

(3) 課題のまとめ

以上の分析の結果、導入を進めるに当たっての課題は、制度面、人材面、価格面の三つに整理できる。

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多いにもかかわらず、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。

また、電子化・ペーパーレス化が実現していないものについては、AI-OCR等の活用により、紙媒体の情報をデータ化すればRPA等の活用が可能となりうるが、その場合、読取精度を上げるためには、様式・帳票の標準化が課題となる。

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ことが課題である。「(1) 地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」で見たように、指定都市以外の市区町村においては、AIの導入予定もなく、検討もしていない市区町村が約7割(1,210団体。都道府県・指定都市は約1割程度)あり、AIやRPAの導入に向けた課題として、「何から取り組めばいいのか不明」、「どのような業務や分野で活用できるかが不明」、「導入効果が不明」、「AIやRPAの技術を理解することが難しい」、「取り組むための人材がない又は不足」と答えた団体が多かった。

また、「(2)② 自治体行政の課題を抱える部分」で行った一部の市区町村の行革担当・情報担当との意見交換では、CIO・CIO補佐官からの提案がきっかけとなってAI・RPAを先進的に導入している自治体もあったが、ほとんどの自治体は、CIO・CIO補佐官を行政職員が兼務している状況である。

③ 価格面

「(1) 地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査」で見たように、AI・RPAとも、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。また、AIの導入団体の大部分は、実証実験段階で無償の導入である。したがって、今後、こうした技術の実装段階で、予算額確保が課題となり、特にAIは単独自治体で導入することが難しくなることが考えられる。

3. 住民・企業等との間の申請・通知等における課題

(電子化・ペーパーレス化とデータ項目、様式・帳票等の標準化)

(1) 課題

「2(3)① 制度面」で見たように、自治体の業務では、多くの紙の様式・帳票が残っており、電子化・ペーパーレス化が進んでいない。また、様式・帳票やデータ項目・記載項目の標準化も進んでいない。省令で定められている様式であっても、改変している自治体もあった。こうした結果、住民・企業等にとっては自治体ごとに異なる手続が必要になり、自治体やベンダにとってもカスタマイズが増え¹⁹、また、RPA等の導入の妨げとなっている。様式・帳票のカスタマイズは簡単なものに捉えられがちだが、シス

¹⁹ 様式・帳票の差異に起因するカスタマイズは、協力いただいた中核市等における住民記録システム等のカスタマイズ全83件中24件(資料12・資料28)。

テムに大きな影響を与えている事例もあるとのベンダの意見もあった。

「住民・企業等との間の申請・通知等」については、種類としては、住民・企業等からの申請(自治体から見たインプット)、住民・企業等に対する通知・交付等(自治体から見たアウトプット)の大きく2つのパターンがある。これらの標準化は、住民・企業等の利便性向上に繋がるとともに、自治体から見れば、主に、

- ・ 住民・企業等からの申請(自治体から見たインプット)に係る様式・帳票の標準化についてはAI・RPAの活用に、
- ・ 住民・企業等に対する通知・交付等(自治体から見たアウトプット)に係る様式・帳票の標準化についてはシステムの標準化に

繋がる。逆に言えば、様式・帳票が標準化されていないことが、AI・RPAの活用やシステムの標準化の妨げになっている。

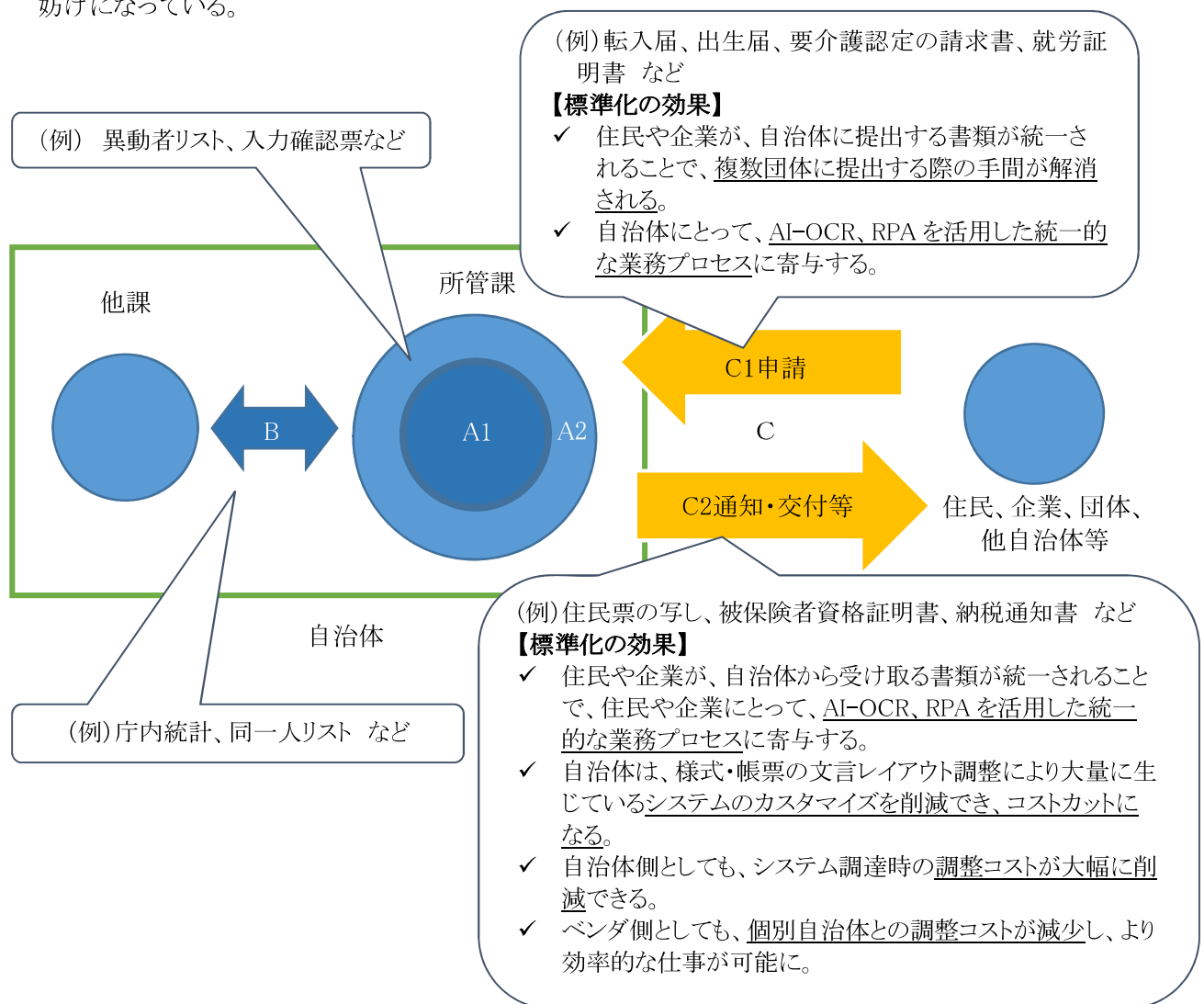


図3 様式・帳票の種類

(2) 法令上の位置付け

自治体の業務に係る様式や帳票については、①法令により様式や帳票そのものが規定されている場合、②法令により記載事項が規定されている場合、③法令により届出義務等が規定されている場合、④特に法令に根拠がない場合(例:印鑑登録証明書(自治体の印鑑条例が根拠))等が存在する。

様式・帳票を法令や通知に位置付けている方法としては、

- ・ 法律の個別の委任規定を受けて、省令で規定する場合
- ・ 法律の個別の委任規定はないが、省令に規定する場合
- ・ 通知、事務処理要領等に規定し、地方自治体に対して技術的助言を行っている場合がある²⁰。

また、何らかの規定がなされている場合も、「〇〇の届書は、第〇〇号様式によらなければならない」²¹といった拘束的な書きぶりがされているものと、「届出についての様式の例を示せば、おおむね次のとおりである」²²といった任意的な書きぶりがされているものがある。

(3) これまでの取組

これまでの様式・帳票の標準化の取組としては、就労証明書²³の事例がある。就労証明書の標準的様式については、内閣官房・内閣府・厚生労働省が就労証明書の実態調査を基に標準的様式案を作成し、自治体からの意見を踏まえた上で、「就労証明書標準的様式」を決定し、自治体に活用するように要請した。

しかし、標準的様式の普及率はいまだ全体の約40%(保育所等申込者数ベース)に止まり、特に待機児童問題を抱える大都市での導入が進んでいない(指定都市で約25%、特別区で約10%)。

その要因としては、内閣府子ども・子育て本部によれば、標準的様式は項目が簡素化され過ぎてい

²⁰ 総務省「地方自治体における業務の標準化・効率化に関する研究会報告書」(2015年1月)p. 23によれば、

「行政法学における通説的な考え方として、『様式』は国民の権利義務とは直接関係しないため、様式を定めるには法律の個別の委任規定が必要な委任命令ではなく、国家行政組織法12条第1項の規定に基づく執行命令で足りるという整理がなされ、法律における個別委任がなくとも、省令や通知に規定が可能なものとされてきた。

結果として、各種申請・届出や交付・通知にかかる様式が定められている法令(通知)のレベルは区々となり統一的な運用はなされておらず、その拘束形式も『例』・『所定の様式に依らねばならない』とされているなど、必ずしも統一がなされているわけではない。また、仮に省令等で様式が定められていたとしても、これまでの住民対応から積み重ねた工夫等を踏まえ、国が示す様式を独自に改変し、電算化に際してもその独自様式をシステムに持ち込んできたという歴史がある。」

²¹ 戸籍法施行規則第59条

²² 住民基本台帳事務処理要領

²³ 「就労(働いていること)の事実」を証明する書類。企業で働いている方の就労証明書は、企業(人事担当者)が作成する。市区町村に対し、認可保育所等の入所を申し込む際に、添付が必要となる。

る²⁴ことにより、待機児童問題を抱える大都市においては使用しにくいといった標準的様式の項目不足の問題、保育所の利用調整事務の詳細が統一されていない中で様式のみ統一することは困難といった業務内容の差異の問題、自治体ごとに項目名が「氏名」、「お名前」というように統一されておらず、また、同じ「所得」という項目であっても、記載内容が統一されていないという項目名・記載内容の揺れの問題があるとのことであった。そのため、現在、企業、自治体等と協力して、大都市においても活用可能となるよう項目を増やした新たな様式案を作成しているところであり、その際、企業の負担軽減のため、できる限り項目名や記載要領の統一を図ることとしている、とのことであった。

²⁴ 標準的様式は、就労の事実の証明に必要な項目(例:「休憩時間を含む雇用契約上の就労時間」)に絞り込んで作成したものであり、各自治体が保育所の利用調整事務等で用いる項目全て(例:「休憩時間を含む就労時間」、「休憩時間を含まない就労時間」、「雇用契約上の就労時間」、「実労働時間」)全てを網羅しているわけではない。

第3章 2040年頃までに実現すべき姿

1. 生じうる課題

2040年には、団塊の世代(1947～49年生まれ。出生数:260～270万人/年)及び団塊ジュニア世代(1971～74年生まれ。出生数:200～210万人)が高齢者となっている一方、近年の出生数は、年間100万人に満たない。2040年にはこの世代が20歳代となる。

我が国最大の制約要因は労働力である。近年の出生数が団塊ジュニア世代の半分以上に止まることから、各自治体においては、公的部門と民間部門で少ない労働力を分かち合う必要がある。今後、自治体においては、労働力の厳しい供給制約を共通認識として、2040年頃の姿から逆算して自らのあり方を捉え直し、将来の住民と自治体職員のために、現時点から、業務のあり方を変革していかねばならない²⁵。

2. 実現しうる技術の可能性

超スマート社会である「Society 5.0」が到来する中で、技術革新は加速化している。技術の商用利用開始から世帯普及率10%達成までの所要年数は、電話で76年、ポケットベルで24年、ファクシミリで19年、携帯・自動車電話で15年、パソコンで13年、インターネットで5年、スマートフォンで3年である。有線のスピードは1995年(ISDN: 64kbps)から2015年(FTTH: 10Gbps)までの20年で約156万倍、無線のスピードは1980年(1G(アナログ方式): 9.6kbps)から2020年(5G: 10Gbps)に40年で約100万倍になっている²⁶。

テクノロジーの今後について、2025年頃からAIが人の代役に、2030～2040年頃はヒトと機械が共存する社会、2045年頃はシンギュラリティ²⁷が到来するという見通しもある²⁸。AI等の技術革新による雇用・労働への影響については、人の行う業務がAI等の新技術に大幅に代替されるという試算、一部のみが代替されるという試算や新たな雇用が創出されるという試算がある。経済産業省「新産業構造ビジョン」では、2030年度の従業者数は、2015年度と比して、産業革新が起きず現状を放置した場合には、人口減少等で最大735万人減少するが、生産性の向上や労働参加率の増加等の変革が生じた場合には161万人の減少に留まると試算している。現在は第三次AIブームにあり、ビッグデータを活用してAI自身が知識を取得する「機械学習」が実用化されるとともに、知識を定義する要素をAI自ら取得するディープラーニングが登場してきた。世界を見渡せば、Google、Apple、Facebook、Amazonの4社、いわゆる「GAFA」がAIなどの研究開発やAIベンチャーの買収などに大幅に投資している。

AIが実際のサービスにおいて果たす機能として、「識別」「予測」「実行」という大きく3種類があるとされる。今後、AIの識別・予測の精度が向上することによって適用分野が広がり、かつ、複数の技術を結

²⁵ 総務省「自治体戦略2040構想研究会」第二次報告(2018年7月)

²⁶ 第7回研究会(2019年2月6日)「資料1 岩崎委員提出資料」より

²⁷ AIが人類の知性を上回ること。

²⁸ 総務省情報通信審議会情報通信政策部会第2回IoT新時代の未来づくり検討委員会(2018年1月25日)「資料2-3 事務局資料」より

合することで、実用化に求められる機能が充足されるといった発展が見込まれている。

3. 目指すべき「スマート自治体」の姿

システムやAI等の技術を駆使して、効果的・効率的に行政サービスを提供する自治体を「スマート自治体」として定義するとすれば、スマート自治体を実現すべき目的と、その手段については、以下のとおり整理できる。

【目的】

- ・ 住民・企業等にとっての利便性向上(行政サービスの需要サイド)
- ・ 自治体の人的・財政的負担の軽減(行政サービスの供給サイド)

【手段】

その手段として、行政内部の事務や外部とのやり取り(申請手続・証明手続等)について、

- ① 不要にできる手続は不要にする(申請手続等が不要になれば、住民・企業等にとっても便利であるとともに、自治体職員にとっても負担軽減となる。)
- ② 直ちに不要にできない手続は、①を常に念頭に置きながら、システムやAI等の技術を活用する(こうした技術は、作業精度の向上や所要時間の短縮によって住民・企業等にとってのサービスを向上させるとともに、自治体職員の負担も軽減させる。)

2040年を考えれば、ほぼ確定的な将来である人口減少に対し、その処方箋となりうる技術としてどのようなものが開発され、普及しているかは、10年先でも確信を持って予測できない。しかし、技術が今より遥かに進化していることは間違いなく、大切なことは、新たな技術が利用できるようになったときに、柔軟に制度を見直し、今後現実化する諸課題に技術をもって躊躇なく立ち向かうことである。

国においては、これまで構築した制度や自治体外部(他自治体、国、事業者等)との情報連携の仕組みが、技術や社会の発展、自治体の現場ニーズの変化に応じて更新できているのか検討し、絶えず見直していくことが求められる。その際、いきなり全国一律で施行するのではなく、ヨーロッパにおけるエストニアのような先駆的な地域・自治体において様々な手法をパイロット的に試行した上で、そこでの成功事例を制度化し、全国展開する方法も検討すべきである。さらに、制度や業務プロセスを見直す際には、今ある紙の手続を電子化・ペーパーレス化するだけでなく、サービス自体をデザインし直すことを考えるべきである。上記の【手段】で①・②の順序を示したとおり、手続を不要にできるかどうかといった検討もないまま、技術の導入だけを進めると、既存の非効率な手続を固定化することにもなりかねない²⁹。例えば、行政における多くの手続は、現在、住民が窓口を訪れるサービスのあり方になっているが、

²⁹ 中島秀之札幌市立大学学長によれば、情報処理技術は社会の仕組みを根本から変える能力を持っているが、現在行われている情報化は、以前の社会の仕組みをそのままに、その一部をコンピュータやネットワークで置き換えたに過ぎず、情報処理の可能性を十分に使っていない、新しい社会の仕組みそのものを設計・提案する情報アーキテクト・社会工学が必要であるとのことであった(第6回研究会(2019年1月28日)「資料5 中島学長提出資料」より)。

窓口に来ることは住民にとっても負担であることから、現状のサービスのあり方を前提とせず、窓口に来なくても所期の目的を実現できないか、常に考えることが重要である。

スマート自治体の実現は、単に行政を効率化するというのみならず、これまで手を差し伸べられなかった住民に手を差し伸べられるようにする可能性がある。スマートフォンを使っている世代が高齢者になれば、今のデジタルディバイド³⁰は解消に向かうかもしれないが、技術革新によりまた新たなツールや技術が出てくることが想定されるため、新たな情報格差が生まれることもありうる。また、今後、日本語が堪能でない外国人住民が増えれば、自治体はそのための新たな対応が必要になることもある。住民が手を差し伸べて欲しいときは、役所に行くときでなく、病院や介護施設にいるときかもしれない。スマート自治体は、技術を使えない弱者を置き去りにするのではなく、NPOや住民と協働しながら、そうした人たちにこそ技術の力を使って手を差し伸べることが求められる³¹。

スマート自治体の実現は、サービスイノベーションを通じて、企業の活力に繋がる可能性がある。行政手続の簡素化は、単に行政の問題だけでなく、民間企業の競争力をも生むこともある。エストニアは起業の手続が短いから起業家が集まると言われる。スマート自治体は、日本の成長戦略の基礎ともなりうる。

³⁰ インターネットやパソコン等の情報通信技術を利用できる者と利用できない者との間に生じる格差

³¹ 総務省・厚生労働省では、両省の大臣政務官共率による「デジタル活用共生実現会議」において、ICTを活用し誰もが豊かな人生を享受できる共生社会の実現推進に向けた方策等について検討を行い、本年3月に提言としてとりまとめたところである。

第4章 2020年代に実現すべき姿

現状のミクロの課題を踏まえ、目指すべき「スマート自治体」を見据えれば、業務プロセス・システムの標準化・共同化、AI・RPA等のICT活用を進めるとともに、電子化・ペーパーレス化とデータ項目、様式・帳票等の標準化を進めることが有効である。これらの実現は、「1. 各テーマを進める効果」において述べるように、住民・企業、自治体、ベンダ等の関係者にメリットをもたらす。そのため、遅くとも2020年代に、「2. 行政手続を紙から電子へ」、「3. 行政アプリケーションを自前調達式サービス利用式へ」及び「4. 自治体もベンダも、守りの分野から攻めの分野へ」までで述べるように、

- ・ 業務プロセス・システムの標準化・共同化については、各行政分野において、複数のベンダが全国的なサービスとしてシステムのアプリケーションを提供し、各自治体が原則としてカスタマイズせずに利用するとともに、各社のパッケージは、便利機能・過誤防止等の現場ニーズに由来する機能を中心に、細かい粒度で標準化
- ・ AI・RPA等のICT活用については、各行政分野において、複数のベンダが全国的なサービスとしてAI・RPA等のアプリケーションを提供
- ・ 住民・企業等との間の申請・通知等については、原則として全ての手続が電子化・ペーパーレス化し、できる限り情報連携により、バックヤードで完結
という姿を実現すべきである。

1. 各テーマを進める効果

(1) 業務プロセス・システムの標準化・共同化の効果

まず、業務プロセス・システムの標準化・共同化については、住民・企業等からすると、自治体に対して、異なる手続で実施していた申請等が、統一的に実施することができるようになる。

また、自治体からすると、人材面においては、システムの発注・維持管理や制度改正による改修対応など各自治体が個別に対応せざるを得なかったものが、共同化により、職員負担が軽減することが期待できる。現に、共同でクラウドを導入した小規模な自治体に確認をした結果、システム運営について、3町で12名必要だった専任職員が、2名の専任職員と4名の兼務職員で対応できるようになるなど、ある程度職員の仕事の負担が軽減したとの声が多くあった(資料14)。

この人材面の効果は、今後の労働力の供給制約の中、自治体が急速に進展しつつある技術革新に対応していくという観点からはとりわけ重要である。現在、約3分の2の市区町村では、情報主管課職員が5人以下であり、特に小規模な自治体では、既に人材が逼迫している(資料7)。2040年頃には団塊ジュニア世代は既に退職しており、ますます地方公務員の確保が困難な状況になる。その一方で、近年、ICTの重要性は増すばかりであり、専門性を高め、仕事内容もより質の高いものにすることが不可欠である。情報担当職員の役割は、これまではシステムの構築・保守管理が主であったが、今では、情報・データの利活用やAI・RPAの活用まで多様化している。情報担当課が本来すべきことをできる状態を生み出す、攻めの分野にも注力できる環境作りを行う必要がある。システムの標準化・共同化により、限られた人材や専門的な知識・ノウハウを共有することで、市区町村のシステム調達や法改正対応等

の業務が減少し、本来情報担当職員が行うべき業務に人材を充てることができる。

財政面においては、システムの標準化によりカスタマイズを抑制し、システムの共同化により割り勘効果を生むことで、導入・維持管理の費用や法改正時の費用を削減できる。指定都市・中核市等の人口規模の大きな自治体においては、システム標準化・共同化の効果が見えづらいという指摘もあるが、中核市市長会の研究会では、中核市レベルであってもシステムの共同クラウド導入によりコストメリットがあることが示された。具体的には、住民記録システムでは、自庁設置方式と比べて、2市共同で導入した場合は約13%削減、5市共同の場合は、約23%の削減効果が期待できるとの結果が示された(資料14)。

さらに、AI・RPA等のICTの活用の観点からも、業務プロセス・システムの標準化・共同化が有効である。「第2章2. AI・RPA等のICT活用における課題」で見たように、AI・RPA等の全国展開のためには価格面が課題である。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技術を他自治体でそのまま利用できるようになり、共同利用も可能になって、より安価に導入できることが期待できる。したがって、各自治体がバラバラに導入を進めるのではなく、複数自治体が業務プロセス・システムを標準化・共同化して、なるべく安価に導入できるようにすることが、こうした技術の全国展開を進める上での鍵になる。

加えて、ベンダからしても、システムの標準化・共同化は、個別のカスタマイズ要望が減ることにより、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が減少することになる。それにより、人口減少下で稀少化するシステムエンジニアの人員をAI・RPA等の攻めの分野に投入し、創意工夫により競争することができる。

(2) AI・RPA等のICT活用の効果

AI・RPA等のICTは、今後ますます発展が見込まれ、その活用は住民・企業等や自治体に大きなメリットをもたらしうるが、現状でも、その効果の片鱗が現れつつある。AIの導入自治体では、図4のとおり、その効果について、住民サービス向上、省力化・コスト削減、行政運営の改善、産業振興など、様々な視点で捉えている。

また、RPAの導入自治体では、図5のとおり、その効果について、職員の作業時間削減(資料23参照)を挙げる団体が多いが、ミスの削減や住民サービスへの集中を挙げる団体も多い。

<p><住民サービス向上></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 市民は、24時間365日、問い合わせが可能なサービスであり、市民アンケートの結果では80%以上の方から好意的な反応が得られた。問い合わせ窓口が担当部署ごとに分かれていた情報を一つにまとめることができ、利用者が情報を簡単に入手できるようになった。(市民向けのAIチャットボット) ▶ 日本語での意思疎通が困難な外国人住民に対して、各種案内や事務手続きなどができるようになった。システムの学習機能により、今後はさらに正確な案内ができるようになる。(窓口業務における翻訳システム) ▶ タッチパネル画面をタッチすることで情報を取得することができる。(AIを活用した観光案内) ▶ 1月時点で勤奨者の受診率は、昨年度同時期比で約1.9%増。全体で約0.6%増。昨年度受診率37.7%を上回る見込み。市が実施しているまちかど健診の予約が、送付後例年より多い状況が続いている。(AIによる特定健診受診勧奨モデル事業) ▶ 利用者の身体状況の改善や介護給付費抑制の他、ケアマネジャーが新たな気付きを得ることが期待できる。(AIによるケアプラン提案) ▶ 入所申請者への決定通知の早期発信により、入所不可だった場合の迅速な対応や、親の育児休業等からのより円滑な復職が可能となった。(AIによる保育所利用調整業務の省力化) ▶ 経験の浅い職員でもAIを活用することで、市民対応の時間短縮と正確性の向上が図られる。(職員向けのAIによる自動応答サービス) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 職員の知識サポート、他課からの問合せ対応時間の削減により、全体的な業務効率化が期待される。(職員向けのAIによる自動応答サービス) ▶ これまで数時間かけていた議事録作成が数分で完了。(音声書き起こしソフトによる会議録作成支援) ▶ システム導入及び、システムの点検観点向上により、点検業務のコスト削減、効果向上が期待される。(AIによる国民健康保険レセプト内容点検業務支援) <p><行政運営の改善></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 問い合わせ内容や件数、問い合わせ者の年代などのデータが分析でき、将来の行政サービスに反映できる。(市民向けのAIチャットボット) ▶ 分析機能(アクセス解析、来客者数、来客者性別、管内行動解析等)により統計・集計や外部機器との連携ができる。(AIを活用した観光案内による業務の効率化) ▶ より効率的な道路管理及び、職員の業務量(1回あたり20時間程度(4人×5時間))の削減が期待。(AIによる道路管理の省力化) ▶ 体系的な人材育成や、ベテラン職員が培った専門的な知識や経験の次世代への継承が期待される。(職員向けのAIによる自動応答サービス) ▶ 漠然と把握していた業務や繰り返し作業の量、業務の偏りを数値により明確化できた。既にRPAを試行導入していた業務において、その効果を継続的に発揮できることが確認できた。また、新たにRPAに適する業務を抽出できた。業務や繰り返し作業の量、業務の偏りなどについて定量化された数値を共有することで、マネジメント体制を強化できることが確認できた。(AIで職員のパソコン操作ログを分析)
<p><省力化・コスト削減></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 簡易な問い合わせにはAIが対応することで、職員は対面的な対応が必要な方へ時間をかけることが可能。(市民向けのAIチャットボット) ▶ 人手不足の課題に対応し、当時雇用には「ランニングコスト」が抑えられる。(AIを活用した観光案内) ▶ 職員直営により、低コストで市内全域の路面健全度の把握が可能となる。(AIによる道路管理の省力化) ▶ 職員の負担を軽減するとともに、他の業務に職員を効率配置。(AIによる保育所利用調整業務の省力化) 	<p><産業振興></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 従来の「営農者の経験や勘に頼る農業」から「ビックデータ・AI解析に基づくスマート農業」への転換により農作業の効率化・最適化が進むとともに、生産物の付加価値形成による新たな販路獲得に向けた動きが開始されるなど、今後の基幹産業の持続性確保・発展が期待される。(農業ビックデータのAI解析による農作業の高精度化)

図4 AI導入団体(実証段階含む。)による導入効果の評価

<p><職員の作業時間削減></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 年間18,000件提出される届出書の入力:592時間が、OCRとRPAの利用により398時間に短縮され、年間194時間の職員負担が軽減できる。帳票レイアウトの工夫や帳票定義追加等の改善により、OCRの読取り精度を高めれば、年間438時間の負担軽減が期待できる。(愛知県一宮市) ▶ 年間約1,700時間の削減効果を見込んでいる。(熊本県宇城市) ▶ RPA7業務及びAI-OCRの導入により、年間約2,000時間の職員業務時間の削減を見込んでいる。(東京都港区) ▶ 軽自動車税の廃車登録業務では、年間86.6時間の作業時間削減。(和歌山県橋本市) ▶ パイロット版による効果検証では、業務改善を合わせて行うことで約74%の工数削減が見込まれる結果となった。 ▶ 約2ヶ月のシナリオ作成期間で、9課のうち6課の25業務で実用化の目処が立ち、合計2,028時間/年もの業務時間削減を見込めることが判った。また、時間外勤務の減少や事務の正確性の担保などのメリットを実感できた。(新潟県長岡市) ▶ 合計1,450時間想定の入力業務が約40時間で完了(福岡県宗像市) 	<p><ミスの削減></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ RPA化により入力ミスが減少。職員は業務時間の削減よりも「操作ミスの削減」、「作業時間中に手を取られない」効果をより実感し、時間の有効活用の点で高く評価(茨城県つくば市) ▶ 入力ミスや手戻りを防ぐことができ、業務改善につながる。(熊本県宇城市) ▶ 約2ヶ月のシナリオ作成期間で、9課のうち6課の25業務で実用化の目処が立ち、合計2,028時間/年もの業務時間削減を見込めることが判った。また、時間外勤務の減少や事務の正確性の担保などのメリットを実感できた。(新潟県長岡市) ▶ 機械による自動作業のため、入力ミスなし(福岡県宗像市)
<p><住民サービスへの集中></p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 単純作業をRPA化することにより職員は住民サービスに集中。職員は業務時間の削減よりも「操作ミスの削減」、「作業時間中に手を取られない」効果をより実感し、時間の有効活用の点で高く評価(茨城県つくば市) ▶ 削減できた時間をほかの業務時間に充てることで、住民サービスの向上を図る。(熊本県宇城市) ▶ 削減された業務時間を区民サービス向上のための業務に充てるなど、ICTの更なる活用による業務効率化を進める。(東京都港区) ▶ 申請の多い業務繁忙期に他のコア業務へリソースシフトが可能。(和歌山県橋本市) 	

図5 RPA導入団体(実証段階含む。)による導入効果の評価

このように、AI・RPAの効果は、省力化やコスト削減だけでなく、住民サービス向上、行政運営の改善、ミスの削減等、多岐にわたる。また、職員の作業時間削減が主な目的である場合も、単に導入・維持費用と職員の人件費を比較するといった一面的な評価だけでなく、今後の労働力の供給制約を見通した場合の対応や、職員が住民サービス提供に集中できる環境づくりなど、多面的な評価が考えられる。「第2章2(2)導入を推進すべき三類型」で見たように、泉大津市における各課の業務では、現在、入力や確認作業等の事務作業が職員の業務量の半分程度以上を占めていたが、AI・RPA等を活用することによって、こうした時間を、相談、訪問、企画立案等の業務に振り向けることができる可能性がある。

また、AIは特に、費用対効果を長期で見ると必要がある。導入してから5～10年が経過した自治体はないため、短期で評価するならば、取組が道半ばのため十分な費用対効果が出ていないケースもありうることから、長期で多面的に評価していく必要がある。

ここで留意すべきことは、AI・RPA等のICTがもたらす効果の可能性は、まだごく一部しか現れていないということである。「第2章2(2)導入を推進すべき三類型」で見たように、例えば、税務課で所要時間が多い業務の一つである「滞納整理システムから対象者を抽出し、経過を確認する業務」(1,408時間)は、現状では、滞納者の個別具体的事情に応じて必要な対応を行っていくため、一律・機械的な処理に馴染まない部分があるとのことだったが、今後、それぞれの対象者についてどのような対応が最も効果的かという予測など、AIによって解決できる余地も大きいことが考えられる。そうすると、長年の経験や勘をAIに蓄積・代替することにより、団体の規模・能力や職員の経験年数にかかわらず、ミスなく事務処理を行えるようになる。また、同じく税務課で所要時間が多い業務の一つである「滞納整理の財産調査の対象者から紙で送付された回答書を業務システムに入力する業務」(1,453時間)や「個人住民税証明書を申請者に交付する業務」(493時間)については、今後、電子化・ペーパーレス化が実現すれば、RPA等も活用しながら大幅に業務量を削減できる可能性がある。

また、本研究会では、AI・RPAを中心に取り上げたが、AI・RPA以外にも、IoTやブロックチェーン技術、5G、量子コンピュータなど、様々な技術が今後更に発展・普及していくことが見込まれる。例えば、エストニアは基盤技術として既にブロックチェーン技術を行政手続に活用している。また、タイでも入国システムや医療情報のプラットフォームの開発にブロックチェーン技術の利用を検討している。さらに、今後、2019年時点では想像も付かないような新しい技術が生まれる可能性もあり、こうしたICTを自治体行政において活用を進めていくことで、住民・企業等や自治体に大いなる恵沢をもたらす可能性がある。

(3) 電子化・ペーパーレス化とデータ項目、様式・帳票等の標準化の効果

電子化・ペーパーレス化は、住民・企業等の利便性を向上させ、自治体の人的・財政的負担を軽減することになる。住民・企業等は、わざわざ窓口に行かなくても申請ができ、データ項目が標準化され、共通基盤の上で申請できれば、複数の自治体に一括して申請ができる。証明書も、電子的に交付されれば、管理や他機関への提出が容易となる。また、各行政機関がバックヤードで情報連携すれば、そもそも申請・証明等の手続が不要になることも考えられる。神戸市では、市民に対してWebアンケートを実施したところ、9割以上が「PC・スマホによる電子申請あるいは郵送申請で手続きできるようになれば、利用してみたい」と回答し、船橋市では「書かない窓口」を実施し、窓口手続変更後の住民満足度を測ったところ、満足度は向上した。

自治体にとっても、「第2章2. AI・RPA等のICT活用における課題」で見たように、紙媒体で申請・通知手続が行われていることが、自治体に大きな業務負担を生じさせている。電子化・ペーパーレス化が実現すれば、自治体において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不要になり、AI・RPA等のICT活用を更に前進させることに繋がる。

他方、電子化・ペーパーレス化が抜本的な解決方法ではあるものの、直ちには電子化・ペーパーレス化が不可能なものについては、記載項目や様式・帳票の標準化が有効である。また、電子化・ペーパーレス化が実現しても、データ項目やデータ形式の標準化を進めることで、その効果を更に高めることができる。

例えば、記載項目や様式・帳票の標準化によって、住民・企業等は、自治体に提出する書類や受け取る書類が標準化され、複数団体に提出する際の手間が減る。また、自治体にとっても、様式・帳票の文言レイアウト調整により生じているシステムのカスタマイズ³²をなくすことができ、調達・維持管理費用や調整コストを削減することができる。また、AI・RPA等のICTを活用した標準的・効率的な業務プロセスに寄与することになる。さらに、ベンダにとっても、「(1)業務プロセス・システムの標準化・共同化の効果」でも述べたように、個別のカスタマイズ要望が減ることにより、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が減少し、より効率的な仕事が可能になる。

2. 行政手続を紙から電子へ

スマート自治体を実現するためには、原則として全ての手続が電子化・ペーパーレス化するような抜本的な改革を行うことが不可欠である。住民・企業等にとっては、ここが自治体との接点であり、これが実現しなければいくら自治体内部で業務プロセス・システムを標準化し、ICTの活用を進めたとしても、住民・企業等にとっての利便性向上は限定的なものとなる。また、自治体にとっても、AI・RPA等のICTを効果的に活用するためには、そもそもデータが入口から電子データの形で入って来ることが重要である。当然、業務プロセス・システムの標準化を行う際には、こうした電子化・ペーパーレス化を視野に入れた標準を構築しなければならない。

また、電子化・ペーパーレス化の効果を最大化するためには、例えば各自自治体のデータを取りまとめたものをビッグデータとして活用できるようにし、民間企業が共通のデータ項目・データ形式に基づいて様々なサービスを楽しむようなオープンイノベーションの実現に向けて、データ項目・データ形式の標準化が求められる。

3. 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

現在、システムやAI・RPAは、多くの場合、オンプレミス(自庁設置)で利用されているが、今後、システムの標準化・共同化やAI・RPA等のICT活用を進めるに当たっては、各行政分野において、複数のベンダがクラウド上の全国的なサービスとしてシステムやAI・RPA等のアプリケーションを提供し、各自自治体はサービス利用料を払って、原則としてカスタマイズせずにそうしたサービスを利用するという姿

³² 地方自治体のシステムのカスタマイズのうち、様式・帳票関係が多くを占めている(資料28)。

(図6)を目指すべきである。クラウド上の全国的なサービスとしては、その扱う情報の性質に応じて、インターネット上のサービスやLGWAN-ASPサービス(民間企業などがLGWAN上で地方自治体に対して提供するサービス)を活用することが考えられる。

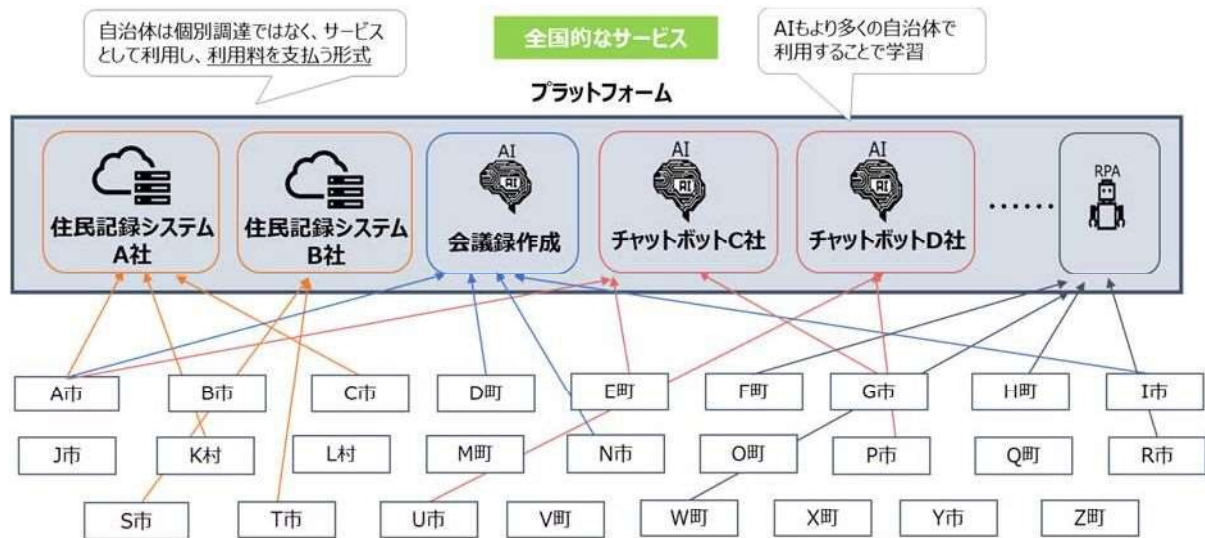


図6 全国的なサービスとしてのシステムやAI・RPA等のアプリケーションの利用

(1) 全国的なサービスとしてのシステム

システムの共同化に当たっては、様々な導入・調達方法がありうるが、全国的なサービスとしてのアプリケーションを利用するという形式が最も自治体職員の事務負担を軽減できることが見込まれる。複数の自治体にアンケートを実施した結果、システムの共同化の方法として、「数自治体で調達」、「県の市長会や町村会等でまとめて調達」、「全国的なサービスとしてアプリケーションを提供」³³の中で、「全国的なサービスとしてアプリケーションを提供」が最も情報担当課・業務担当課の職員の負担が軽減されることが見込まれた(資料15)。「数自治体で調達」という状態のままでは、依然として自治体が個別にRFI(request for information, 情報提供依頼)を行ったりベンダと相対で交渉したりしなければならないという状態が残る。他方、「全国的なサービスとしてアプリケーションを提供」する姿であれば、単にクラウド上のサービスを利用するだけであることから、調達仕様書の作成やシステムの業者選定・契約締結、システム設計といった手間はほとんどなくなり、庁内関係課や他団体との調整の負担も極小化される。制度改正やアップデート対応もクラウド上で自動で行われることから、制度改正のたびに個々の団体が個別にベンダと協議して対応を行うということも不要になる。また、クラウド上で各行政分野のシステムが連携できるようになれば、各自治体でシステム間連携のために行っているカスタマイズも不要になる。

³³ 一定のセキュリティ等の課題は克服できたと仮定し、クラウドサービスからアプリのように利用する手法を想定

ただし、これまで国が調達・配布したシステムであっても、各自治体内の他システムとの連携にカスタマイズと追加費用を要する等の理由で使っていない自治体が多数あるものもあることを踏まえれば、今、直ちに、ベンダが全国的なサービスとしてシステムのアプリケーションを提供しても、全ての市区町村が利用するとは限らない。ベンダ側からも、クラウド上のサービスとして製品を提供したいが、何か一つ標準を提案しても、自治体ごとに過去の経緯が異なるため、その実情に合わせてカスタマイズを要請されるという実態があるとの声があった。

したがって、将来的に全国的なサービスとしてシステムのアプリケーションが提供され、各自治体が原則としてカスタマイズせずに利用する姿を目指すとしても、各自治体がパッケージに様々なカスタマイズを加えて利用している現状を踏まえれば、システムがある程度標準化されていなければ各市区町村が支障なく導入することができないことから、そのためにもシステムの標準化が必要である。

(2) 全国的なサービスとしてのAI・RPA等

AI・RPA等の活用の観点からも、クラウド上の全国的なサービスでアプリケーションが提供されるという姿が一つの目指すべき姿になる。「第2章2. AI・RPA等のICT活用における課題」で見たように、AIの導入団体の大部分は、実証実験段階で無償の導入であるという調査結果からすると、今後、本格的に導入が進んだ際には、予算の確保が難しくなる可能性がある。また、AI・RPAとも、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。RPAのライセンス共有も含め、クラウド上のサービスを利用することでより安価にAI・RPA等を活用できるようになれば、重複投資を防ぎ、こうした価格面での課題を乗り越えて、導入が進む可能性がある。

とりわけ、AIは、学習データの蓄積が大きな価値を生む。そのため、AIのうち、学習データが増えることで質の向上が期待できたり、割り勘効果が見込めたりするものについては、自治体での共同利用を目指すべきであり、そうしたAIの可能性を最大限発揮するためには、単に数自治体で共同利用するという程度に止まらず、全国の自治体が学習データを提供し、長年の経験や暗黙知をAIに蓄積してより良い行政を行うという姿が望ましい。

(3) 競争環境の確保

システムの標準化・共同化と言っても、それは、各分野や各人口規模で一社が一つのシステムのみを提供する姿、例えば、「中核市の住民記録システムを提供しているのは一社のみ」といった姿を目指すということを意味しない。

システムの標準化等を進める大きな目的の一つが、導入・維持管理の費用や法改正時の費用を削減することにあるとすれば、分野ごと、人口規模ごとであったとしても、一社独占の状態を作り出し、かえって費用が高止まりしてしまうことは本末転倒である。仮に制度上、管理を担うベンダが更新時期に入れ替わりうる仕組みとしたとしても、全国で一つのサービスしかなければ、最初に請け負った以外のベンダはノウハウを蓄積することができなくなり、事実上、市場から退出せざるを得なくなって、全国的な巨大なベンダロックインに陥りかねない。

したがって、「第5章3. システムの標準化」で述べるように、各社のパッケージが、便利機能・過誤防

止等の現場ニーズに由来する機能を中心に、細かい粒度で標準化される姿を目指しつつも、標準化されたシステムは各社が自由に提供でき、競争環境の中で、各自治体が各社の製品を自由に選択・入れ替え可能となることが望ましい。

また、AI・RPA等のICTの分野においては、どのようなサービスを提供できるかまさしく各社の創意工夫が求められるところであり、各社が多様な選択肢を示して競争していくことが、絶え間なく進歩していくために不可欠である。

4. 自治体もベンダも、守りの分野から攻めの分野へ

今後、人口減少下において、地方公務員の確保が困難な状況になり、システムエンジニアがますます稀少化する一方で、急速な技術発展に対応していかなければならないことを考えれば、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。

「1. 各テーマを進める効果」でも述べたように、情報担当職員の役割は、情報・データの利活用やAI・RPAの活用まで多様化している。情報担当課が本来すべきことをできる状態を生み出す、攻めの分野にも注力できる環境作りを行う必要がある。システムの標準化・共同化により、限られた人材や専門的な知識・ノウハウを共有することで、市区町村のシステム調達や法改正対応等の業務が減少し、本来情報担当職員が行うべき業務に人材を充てることができる。

ベンダも、システムの標準化・共同化は、個別のカスタマイズ要望が減ることにより、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が減少することになる。それにより、人口減少下で稀少化するシステムエンジニアの人員をAI・RPA等の攻めの分野に投入し、創意工夫により競争することができる。本研究会での議論について、ベンダの業界団体に意見を照会したところ、協調領域として、既存の業務プロセス・システムに係る部分は縮小しつつ、競争領域として、自治体の創意工夫によるAI・RPAを活用した行政サービスを促進すべきといった意見が出されたところである(資料20)。