

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 (第8回)

事務局提出資料

平成31年2月
総務省自治行政局行政経営支援室

目次

1. これまでの議論の整理	
(1) 業務プロセス・システムの標準化	2
(2) AI・ロボティクスの活用	6
(3) 住民・企業等との間の申請・通知等	10
(4) まとめ	15
2. 標準に求められる粒度	17
3. 人材面の方策	27
4. 共有化・共同化の方策	37

1. これまでの議論の整理

(1) 業務プロセス・システムの標準化

- 業務プロセスの標準化と、システムの標準化の関係については、拠るべき業務プロセスを決めた上で、それに応じたシステムを構築するのではなく、原則として、使うべきシステムを決めた上で、それに業務プロセスを合わせるのが効果的ではないか。

(関連意見)「業務フローの標準化からシステムの標準化を進める方法より、システムに業務フローを合わせる方法の方が標準化が進むのではないか」(第3回・意見交換。特別に記載のない限り、以下同じ。)

「業務プロセスを決めた上で、それに応じたシステムを構築するのではなく、システムを決めた上で、それに業務プロセスを合わせる方が良いのではないか」

- 既存の業務の業務プロセス・システムについて標準を設定する場合、実効性のある標準とするためには、既存のシステムが全て当てはまるような粗いものではなく、大部分のカスタマイズを抑制できる程度の細かな粒度の標準が必要なのではないか。

(関連意見)「コア業務だけを記述した標準仕様書を作っても、既に出回っているベンダのパッケージでそれに合致しないものはないので、システムの標準化にはつながらづらいのではないか」

※ 業務プロセス・システムの標準化と地方分権・地方自治との関係

- 本研究会で目指す業務プロセス・システムの標準化は、自治体の独自サービスなど業務内容自体の標準化を目指すものではないため、業務プロセス・システムの標準化は、

- ・ 住民・企業のニーズからも標準化が求められるものについては、標準化によって住民・企業の利便性を高めながら自治体の人的・財政的負担を軽減し、それによって、
- ・ 自治体ごとの多様性が求められる事項については、これまで地方分権改革で移譲された権限の活用を含め、地域の実情に応じた行政サービスの提供に人的・財政的資源を集中させることを助ける

と言えるのではないか。

(関連意見)「憲法では地方自治の部分は法律に委ねられており、その法律である地方自治法は細かな規定を置いていない。地方分権改革の中では、『地域のことは地域で』『国の関与は最小限に』『国の基準はできるだけ参酌基準で』という考えで、地域の実情に応じた多様な行政を推進してきた。今後、標準化を進めるとすると、どのようなロジックで進めていくのか考える必要があるのではないか」

- その際、自治体ごとの多様性が求められる事項について、仮に、地域の実情に応じた行政サービスの提供によってカスタマイズが発生したとしても、必ずしもそうしたカスタマイズまで含めて皆無にすることを目指さなくても良いのではないか。

(関連意見)「各団体の裁量に任せる領域として、住民サービスに直接関わる事務(手続き案内、総合窓口など)」(第2回・資料7)

- 長期的に実現すべき姿として、全国的なサービスとして基幹システムのアプリケーションが提供される姿を目指すことが考えられるのではないか。その際、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、基幹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と考えられることから、いずれにせよ標準化が必要ではないか。

- 標準化の手法としては、標準設定型アプローチと共同化型アプローチが考えられ、これまで共同化型アプローチが取られてきたが、スピード感を持って標準化を実現するためには、共同化型アプローチに加えて、標準設定型アプローチも必要ではないか。
 - ※1 共同化の具体的な進め方については、別途、「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」において検討
 - ※2 人口規模等に応じて、システムの標準や、標準化・共同化のスピードは変わりうる。

- 具体的には、短期の取組として、指定都市市長会・中核市市長会の標準化に向けた自主的な動きも踏まえつつ、自治体・ベンダを含む関係者がコミットした形で各行政分野のシステムの標準を設定することが考えられるのではないか。制度に関わる部分については、必要に応じて所管府省も関与することが考えられるのではないか。標準の設定については、大部分のカスタマイズを抑制できる程度の実効的な標準とするため、単に複数の業務プロセス・システムの共通点を抜き出した最大公約数的なものでなく、実際に市区町村で使われているシステム等を参考に標準を設定することが考えられるのではないか。

- 中期的には、システム更新時期に合わせて、各自治体で標準準拠システムを導入することが考えられるのではないか。そのためには、標準の設定の段階で関係者がコミットすることが考えられるのではないか。また、必ずしもシステムの専門家でない首長や人事・財政部局がシステムへのガバナンスを効かせられるようにすることが考えられるのではないか。その際、自治体CIOや都道府県の役割も重要ではないか。

- システムの標準に求められる粒度として、一般論として「大部分のカスタマイズを抑制できる程度の細かな粒度」ということが言えるが、具体的にどの程度の粒度の標準が必要なのか、カスタマイズ抑制等に関する検討会の議論も参考に、引き続き検討してはどうか。
- システム標準化のためには、各自治体で標準に準拠したシステムを導入することが必要であり、そのため、必ずしもシステムの専門家でない首長や人事・財政部局がシステムへのガバナンスを効かせられる方策について、自治体CIOの更なる活用も含め、検討してはどうか。
- 中間標準レイアウト・地域情報プラットフォームについて、現状を踏まえて、更なる活用を図るために何が必要か、検討してはどうか。

1. これまでの議論の整理
(2) AI・ロボティクスの活用

○ これまで、現在、自治体の業務で、どのようにAI・ロボティクスが活用がされているのか、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ミクロに分析した。その結果、以下のとおり整理できるのではないか。

① 制度面

・ 自治体業務の課題を抱える分野では、電子化・ペーパーレス化が進んでいない。

(関連意見)「2040年のスマート自治体を見据えて、ペーパーレスは重要。政府と自治体が連携してペーパーレス化に取り組むのが大切ではないか。」(第2回・意見交換)
「電子化されていない部分を電子化して、紙に落とし込むことを減らしていく必要があるのではないか。」(第3回・意見交換)
「課税資料におけるデジタル領域の拡大のための解決策1として、課税資料のフルデジタル化」(第4回・資料5)
「電子データになっていないとRPAの活用は難しい。AI-OCRの活用も考えられるが、本来は電子申請を徹底すべき。税務署のID・パスワード方式を参考に、電子申請しやすい仕組みが必要。」(第6回・資料2)
「電子化は今後進んでいく分野。RPAは、本格的に電子化するまでのつなぎであり、あくまで過渡期のものという気がしている。人口減少への対応としては、電子行政によって対応すべき。」(第6回・資料2)
「前提として、介護、生活保護、子ども子育て関係では、紙の調査票が多い。その背景としては、外部とのやり取りの様式・帳票で、紙で受け付けているものが多いことがある。また、事業所等のパソコンの不足など、情報インフラが不足していることも電子化を阻む要因となっている。」(第6回・資料2)

・ 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、紙の情報をどのようにデータ化するのが課題。その場合、様式・帳票の標準化がされていないことが課題。

(関連意見)「課税資料におけるデジタル領域の拡大のための解決策2として、紙媒体やTIFFで提出された課税資料の電子化」(第4回・資料5)
「自治体でフォーマットがバラバラであることで、識字率のハードルが高くなっていることがAI-OCRの課題。まずは転出証明書等も含めて様式の統一化がされれば、AI-OCRで読み込める。」(第6回・資料2)
「周辺市町と共同クラウドの研究会を立ち上げて検討しているが、様式が統一化されていないこと、同じ基幹システムを使っても業務プロセスが違うことがやはり課題となっている。システム共同化と様式・帳票の標準化が実現すれば、RPAを共同導入しやすくなるのではないか。」(第6回・資料2)

② 人材面

・ 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るが、ほとんどの自治体は、CIO・CIO補佐官を行政職員が兼務。AI・RPA導入に当たり、人材不足を課題とする自治体が多い。

(事例)「AIを導入するに当たって、『取り組むための人材がいらない又は不足』と回答している団体は、都道府県は11団体、指定都市は3団体、その他の市区町村は143団体」(第5回・資料1)
(関連意見)「電子化を推進するためには、システムの統一化が必要。リーダーシップの担い手としてはCIOが考えられるが、人材が圧倒的に不足している。民間のCIOの意見を取り入れながら、CIO的な役割を担う人材育成を早急に行う必要があるのではないか。」(第2回・意見交換)
「先進自治体の報告書を見て、民間企業出身のCIO補佐官からCIOに進言があり、CIOから指示された。」(第6回・資料2)
「県のCIO経験者である部の顧問から提言があった。民間では流行っているが、自治体では流行っていないということで紹介された。」(第6回・資料2)

③ 価格面

・ 現在導入している自治体の事例では、純粋に金銭面だけを見ると、費用対効果が見合わない事例がある。

（事例）「AIについて『取り組むためのコストが高額であり、予算を獲得するのが難しい』と回答した団体は、都道府県で12団体、指定都市で13団体、その他の市区町村は430団体」（第5回・資料1）

（関連意見）「財政部門は、費用対効果をコストカットでしか見て貰えない。トップダウンの事業だが、財政部門の査定では、予算が付いていない。現状業務分析の結果、ノンコア業務に多くの職員が使われてしまっていることが分かった。「自治体戦略2040構想研究会」の報告書を読んで、行革部門は、人口減少における職員数の減少に危機意識を持ち、本来職員がすべき業務に注力するようにしていくことを目指しているが、他の部門はそういったことへの理解が不足している。本来業務へ注力する余力を作ることについて理解が不足している。」（第6回・資料2）

「財政部門からは、RPAを入れたら代わりにどのくらい経費が削れるのか聞かれる。RPAで各課の職員を一人削減できるほどの総合力は持っていない。」（第6回・資料2）

「メディアと議会への説明に苦慮している。経費をかける以上、目に見える効果を出さないといけないと言われている。」（第6回・資料2）

・ AIの共同導入ができれば、

① 多くのデータを学習して品質が向上したAIを、

② 割り勘効果により安く利用できるケースもあるのではないか。

（関連意見）「各自治体でそれぞれシステムを構築するとコストがかかるため、道路補修など各自治体で共通する課題を解決する仕組みについては、次世代ちばレポのようなオープンソースベースのプラットフォームとして、これを全国の自治体が利用すれば、大幅なコスト削減が図れるのではないか。」（第4回・意見交換）

「共同導入可能な分野や個人情報保護との関係については、国の方で一定の道筋を示す方が良いのではないか。」（第4回・意見交換）

「AIの場合、データが大量でないといけない。一自治体を持っている情報は少ないため、皆が使える状態のところデータを集めることができればAIの精度が上がっていく。」（第6回・資料2）

「ベンダーもある程度学習はさせているが、行政特有のものは、行政が集まってディープラーニングさせた方が良い。」（第6回・資料2）

「県内でAI・ロボティクスに関する研究会が立ち上がった。AI・ロボティクスに詳しい団体、そうでない団体など、色々な自治体があるからこそ、まずは、都道府県規模でやるのが良いのではないか。割り勘効果も期待できる。」（第6回・資料2）

✓ その結果、「どこに導入したらよいか分からない」という状況にある自治体が大半である。

（事例）「AIについて『どのような業務や分野で活用できるかが不明』と回答した団体は、都道府県で26団体、指定都市で5団体、その他の市区町村は934団体」（第5回・資料1）

「AIについて『何から取り組めばいいのか不明』と回答した団体は、都道府県で2団体、その他の市区町村で503団体」（第5回・資料1）

（関連意見）「自治体におけるAIの活用について、政府と自治体の温度差をどのように埋めていくか考える必要がある。特に市町村におけるAIを活用したシステムの検討ならびに導入に至らなかった理由などを丁寧に見ていくべきである。」（第5回・意見交換）

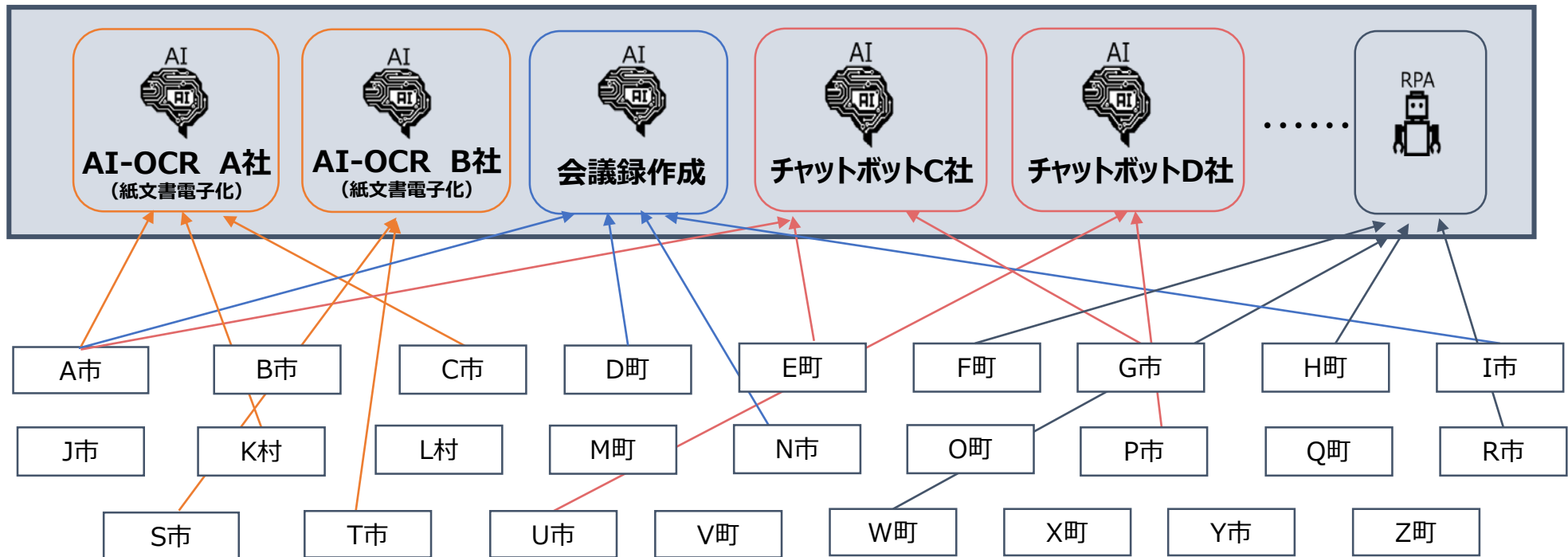
- 全国的なサービスとしてAI・ロボティクスのアプリケーションが提供される姿も考えられる。

自治体は個別調達ではなく、共同
で調達して利用料を支払う形式

全国的なサービス

AIもより多くの自治体で
利用することで学習

プラットフォーム



1. これまでの議論の整理
(3) 住民・企業等との間の申請・通知等

○ 中長期的には、デジタルで完結する社会を目指すべく、抜本的な電子化・ペーパーレス化を進める必要があるのではないか。

（関連意見）「電子データになっていないとRPAの活用は難しい。AI-OCRの活用も考えられるが、本来は電子申請を徹底すべき。税務署のID・パスワード方式を参考に、電子申請しやすい仕組みが必要。」（第6回・資料2）

「電子化は今後進んでいく分野。RPAは、本格的に電子化するまでのつなぎであり、あくまで過渡期のものという気がしている。人口減少への対応としては、電子行政によって対応すべき。」（第6回・資料2）

「前提として、介護、生活保護、子ども子育て関係では、紙の調査票が多い。その背景としては、外部とのやり取りの様式・帳票で、紙で受け付けているものが多いことがある。また、事業所等のパソコンの不足など、情報インフラが不足していることも電子化を阻む要因となっている。」（第6回・資料2）

「世界が進めようとしているデジタルガバメントの方向性としては、政府の側がデジタル媒体を通して個人の要望を把握するというより、全ての個人がデジタル媒体を通して手続を行う方向で進んでいる。今後、働き手となる人材が減少していく中では、窓口での対面処理に対応できない自治体が出てくる。そのような自治体における課題の解決策を検討することがこの研究会のテーマであるとも考える。」（第7回・意見交換）

○ そのためには、データ項目・データ形式の標準化が必要ではないか。

（関連意見）「海外事例を見ると、様式を統一するよりもどのようなデータを使って申請するのかという観点が重要であると感じる。取得すべきデータを選別した上で、アプリケーションの仕様を自治体側に任せていく方式も検討に値する。」（第7回・意見交換）

「市町村がバラバラでデータを持っていて、都道府県がそのデータを吸い上げたくても取りまとめるのが難しい状況にある。データ形式を統一化することによって、ビックデータとして活用できるようにするべきではないか。」（第7回・意見交換）

住民・企業等との間の申請・通知等に関する方策（2）

○ 短期的には、直ちに電子化・ペーパーレス化ができない場合を想定し、様式・帳票の標準化が有効ではないか。

（関連意見）「自治体でフォーマットがバラバラであることで、識字率のハードルが高くなっていることがAI-OCRの課題。まずは転出証明書等も含めて様式の統一化ができれば、AI-OCRで読み込める。」（第6回・資料2）

「周辺市町と共同クラウドの研究会を立ち上げて検討しているが、様式が統一化されていないこと、同じ基幹システムを使っている業務プロセスが違ってしまうことがやはり課題となっている。システム共同化と様式・帳票の標準化が実現すれば、RPAを共同導入しやすくなるのではないかと。」（第6回・資料2）

「電子化・ペーパーレス化を進めていくと、紙の様式・帳票はそもそも無くなっていくという流れがある。一方で、電子化が実現するまでの当面の期間は、様式・帳票が標準化されていないことによりAI・ロボティクスが活用できないという問題が現場では生じている。」（第7回・意見交換）

「項目、データ形式、様式・帳票という階層がある中で、今の法体系というのは紙の様式に基づいている。電子化により紙が無くなっていくという大きな流れがあるため、帳票・様式については検討しないというのも一つの考え方であるが、現場ですぐに紙が無くなるとは考えられないのではないかと。」（第7回・意見交換）

○ その一方で、住民サービス向上のために独自の様式・帳票を使っている場合などもあることから、全ての様式・帳票を一律に標準化することを目指すのではなく、

● 様式・帳票の標準化のニーズや効果

（例：住民・企業等の利便性向上、システムのカスタマイズ抑制、AI・ロボティクスの更なる活用）

- その様式・帳票が使われる頻度・分量
- 住民や企業等からの申請（自治体から見たインプット）なのか、住民や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）なのか
- 申請の場合、申請者が住民か企業か、同一申請者による複数自治体への申請が想定されるものかどうか
- 今後の電子化・ペーパーレス化の見込み

等を勘案した上で、実態に即して標準化を進めることが考えられるのではないか。

（関連意見）「インプット用の様式を統一するには、ビジネスプロセス側か住民側のどちらか一方に負担を寄せることを迫られるので、紙による様式の統一は難しいのではないかと。他方、アウトプット用の様式は、住民票や転出証明書といった多くの人が利用する汎用性が高い様式はAI-OCRの価値が高まるため、統一した方が良いのではないかと。現実を踏まえた議論が必要であり、まずはどの部分を標準化するのか、短期・長期でどのように取り組むのかといった進め方を検討する必要があるのではないかと。」（第7回・意見交換）

「短期的な話としては、住民票とか転出証明書といった様式の標準化が挙げられるのではないかと。また、いきなり電子申請に一本化できるわけではないので、電子申請の体制が整うまでは申請に掛かる負担を軽くする方策が必要ではないかと。」（第7回・意見交換）

「住民や企業との申請でいえば、住民側にICT化を求めるのはハードルが高いので、企業の方を優先した方が良いのではないかと。住民と企業の申請を分離して、企業に対する申請の標準化を進めて行くのが取りかかりやすいのではないかと。」（第7回・意見交換）

○ 標準化の手法についても、様々な手法が考えられるのではないかと。例えば、システムの標準化を通じて標準化できるものについてはシステムの標準化を通じて、又は、省令等で何らかの定めをおくことによって、様式・帳票を標準化することが考えられるのではないかと。

住民・企業等との間の申請・通知等に関する方策（3）

○ 住民や企業等からの申請（自治体から見たインプット）なのか、住民や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）に分けて方策を考える必要があるのではないか。

【既に実施中の取組】

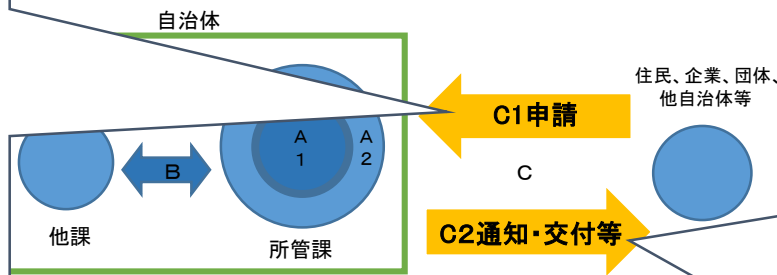
✓ 内閣府規制改革推進会議において、事業者側のニーズを基に、各省庁に対して様式・帳票の改善方策の検討を要請（申請や届出の様式が多い）。

※各府省が作成した「地方自治体における手続上の書式等が異なるもののリスト」を参考に、事業者団体から、「書式等が異なることにより、事業者として負担が大きいもの」として情報提供があったもの。

【上記以外の標準化のニーズ】

□ 住民や自治体側から見て、標準化のニーズが高い様式・帳票があるのではないか。

（例）AI-OCRで様式・帳票を読み取り、自動処理ができるようにデータ化したい 等



【標準化のニーズ】

- 自治体のシステムのカスタマイズを防ぐ観点から、標準化のニーズが高い様式・帳票があるのではないか。
- 多くの人が利用する汎用性が高い様式（例：住民票や転出証明書等）については、住民や自治体側から見ても、標準化のニーズが高いのではないか。

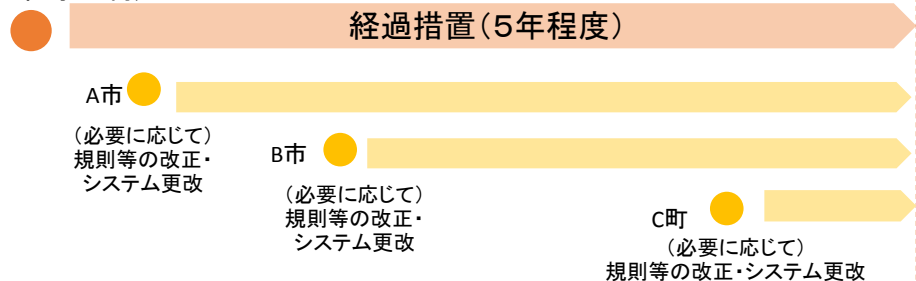
方策例1

✓ 住民や自治体側から見て標準化のニーズが高い様式・帳票については、省令等で何らかの定めをおくことが考えられるのではないか。

（イメージ）

省令等の制定

標準化



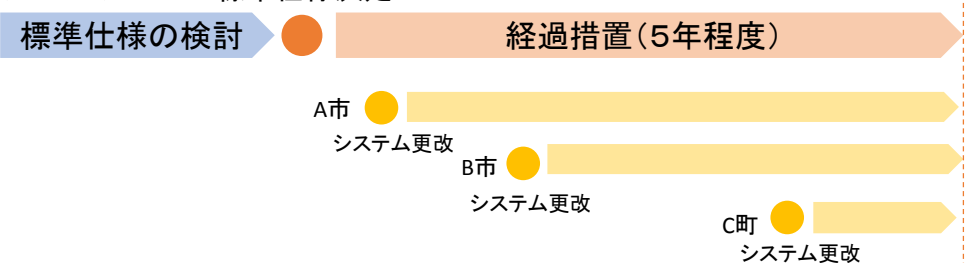
方策例2

✓ 特に、C2の通知・交付等については、システムの標準仕様を検討・設定する際に、あわせて標準化のニーズが高い様式・帳票を標準化することが考えられるのではないか。

（イメージ）

標準仕様決定

標準化



(参考) 窓口サービス改革と住民満足度の関係

○ 神戸市では、市民に対してWEBアンケートを実施し、電子申請や郵送申請に関する意見収集を実施。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。

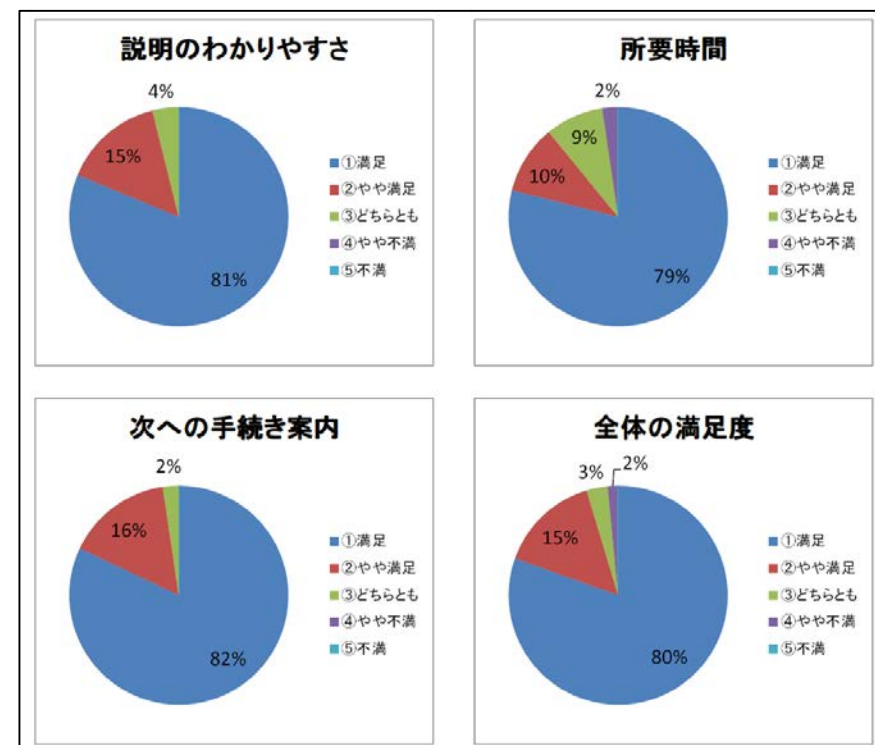
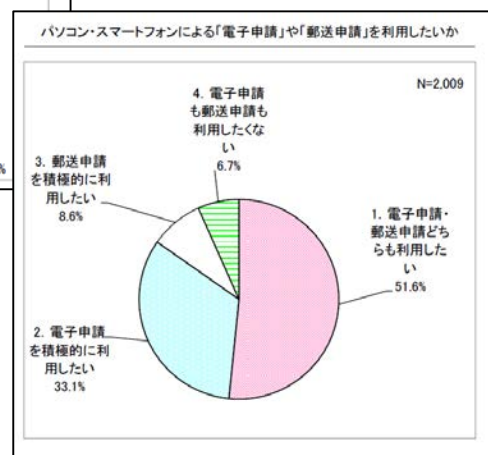
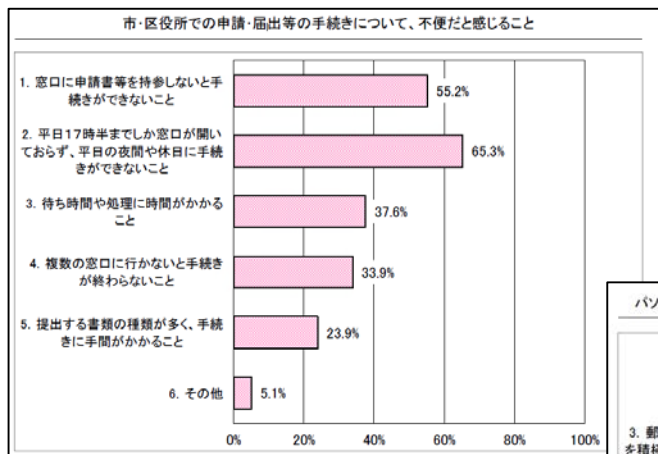
○ 船橋市では「書かない窓口」を実施し、窓口手続変更後の住民満足度を測ったところ、満足度は向上。

神戸市アンケート結果

船橋市アンケート結果

- 行政手続きの不便な点として、「市・区役所の窓口に出向く必要があること」「窓口が平日の日中しか空いていないこと」の回答が半数以上。
- 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。

- 説明のわかりやすさ、所要時間、次の手続きへの案内、全体の満足度ともに、「満足」「やや満足」と回答した割合が約9割以上。
- 「職員が代わりに入力する方法は楽である」、「不備が出ないため良い」と言った意見が寄せられた。



1. これまでの議論の整理 (4)まとめ

各テーマにおける目指すべき姿と考えられるマクロの方策

○ これまで、「業務プロセス・システムの標準化」、「AI・ロボティクスの活用」と「住民・企業等との間の申請・通知等」の3つのテーマについて議論してきたが、これまでの経緯や置かれている状況はまちまちであるものの、その目的や、考えられるマクロの方策について、かなりの部分が共通しているのではないか。

	業務プロセス・システムの標準化	AI・ロボティクスの活用	住民・企業等との間の申請・通知等
目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 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) 		
マクロの方策の例	<ul style="list-style-type: none"> ● システムの標準を設定 (自治体・ベンダを含む関係者がコミットした形で各行政分野のシステムの標準を設定。ただし、自治体ごとの多様性が求められる事項については、必ずしもカスタマイズを皆無にすることを目指さない) ● 様式・帳票の標準化 (主に自治体から見たアウトプット側がカスタマイズに影響) ● 共同化 (共同化型アプローチ(自治体クラウド)も引き続き推進。長期的に実現すべき姿として、全国的なサービスとして基幹システムのアプリケーションが提供される姿を目指す) ● 自治体CIOの活用・都道府県による支援 (標準準拠システムの導入も含め、必ずしもシステムの専門家でない首長や人事・財政部局がシステムへのガバナンスを効かせられるようにする) <p>※地域情報プラットフォームのあり方については、別途検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子化・ペーパーレス化 ● データ形式の標準化 ● 様式・帳票の標準化 (ボリュームゾーンにAI・ロボティクスを導入するためには、主に自治体から見たインプット側の様式・帳票の標準化が必要) ● 共同化 (全国的なサービスとしてAI・ロボティクスのアプリケーションが提供される姿を目指す) ● 自治体CIOの活用・都道府県による支援 (AI・ロボティクス等の最新の技術の知見を持った上で、自治体現場の実務に即して技術の導入の判断や助言) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子化・ペーパーレス化 ● データ形式の標準化 ● 様式・帳票の標準化 (ただし、全ての様式・帳票を一律に標準化することを目指すのではなく、標準化のニーズや効果等を勘案した上で、実態に即して標準化を進める)

- 自治体は、システムの構築・保守管理に要する人的負担を最小化し、AI・ロボティクスの活用や情報の利活用等、攻めの分野に注力
- ベンダも、人口減少下で希少化するSEの人員をこうした攻めの分野に投入し、創意工夫により競争

2. 標準に求められる粒度

各テーマにおける目指すべき姿と考えられるマクロの方策

○ これまで、「業務プロセス・システムの標準化」、「AI・ロボティクスの活用」と「住民・企業等との間の申請・通知等」の3つのテーマについて議論してきたが、これまでの経緯や置かれている状況はまちまちであるものの、その目的や、考えられるマクロの方策について、かなりの部分が共通しているのではないか。

	業務プロセス・システムの標準化	AI・ロボティクスの活用	住民・企業等との間の申請・通知等
目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 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) 		
マクロの方策の例	<ul style="list-style-type: none"> ● システムの標準を設定 (自治体・ベンダを含む関係者がコミットした形で各行政分野のシステムの標準を設定。ただし、自治体ごとの多様性が求められる事項については、必ずしもカスタマイズを皆無にすることを目指さない) ● 様式・帳票の標準化 (主に自治体から見たアウトプット側がカスタマイズに影響) ● 共同化 (共同化型アプローチ(自治体クラウド)も引き続き推進。長期的に実現すべき姿として、全国的なサービスとして基幹システムのアプリケーションが提供される姿を目指す) ● 自治体CIOの活用・都道府県による支援 (標準準拠システムの導入も含め、必ずしもシステムの専門家でない首長や人事・財政部局がシステムへのガバナンスを効かせられるようにする) <p>※地域情報プラットフォームのあり方については、別途検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子化・ペーパーレス化 ● データ形式の標準化 ● 様式・帳票の標準化 (ボリュームゾーンにAI・ロボティクスを導入するためには、主に自治体から見たインプット側の様式・帳票の標準化が必要) ● 共同化 (全国的なサービスとしてAI・ロボティクスのアプリケーションが提供される姿を目指す) ● 自治体CIOの活用・都道府県による支援 (AI・ロボティクス等の最新の技術の知見を持った上で、自治体現場の実務に即して技術の導入の判断や助言) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子化・ペーパーレス化 ● データ形式の標準化 ● 様式・帳票の標準化 (ただし、全ての様式・帳票を一律に標準化することを目指すのではなく、標準化のニーズや効果等を勘案した上で、実態に即して標準化を進める)

- 自治体は、システムの構築・保守管理に要する人的負担を最小化し、AI・ロボティクスの活用や情報の利活用等、攻めの分野に注力
- ベンダも、人口減少下で希少化するSEの人員をこうした攻めの分野に投入し、創意工夫により競争

- システムの標準に求められる粒度として、一般論として「大部分のカスタマイズを抑制できる程度の細かな粒度」ということが言えるが、具体的にどの程度の粒度の標準が必要なのか、カスタマイズ抑制等に関する検討会の議論も参考に、引き続き検討してはどうか。
- システム標準化のためには、各自治体で標準に準拠したシステムを導入することが必要であり、そのため、必ずしもシステムの専門家でない首長や人事・財政部局がシステムへのガバナンスを効かせられる方策について、自治体CIOの更なる活用も含め、検討してはどうか。
- 中間標準レイアウト・地域情報プラットフォームについて、現状を踏まえて、更なる活用を図るために何が必要か、検討してはどうか。

自治体の情報システムの調達の流れ

- 平成28年8月に総務省が公表した「自治体クラウドの現状分析とその導入に当たっての手順とポイントについて」において、自治体クラウドの導入プロセスを5つのフェーズに整理している。
- フェーズ3の「仕様検討・システム選定」において、実際に取りまとめる調達仕様書は、①機能要件の概略を記載した粗い粒度のものと、②詳細な機能要件を記載した細かい粒度のもの2パターンがある。

フェーズ 1：事前検討

自治体クラウド導入のため大まかな手順

フェーズ 2：計画立案

推進体制の立ち上げ
現行システムの概要調査
導入計画の策定

フェーズ 3：仕様検討・システム選定

現行業務システムの棚卸し
業務標準化の検討
条例規則等の改正
新システム導入に係る調達仕様書の作成
情報システム業者選定、契約締結

フェーズ 4：導入・移行

システム設計
データ移行
テスト、研修

フェーズ 5：運用

サービスレベル評価
法制度改正対応
サービス継続切替え

調達する情報システムの具体的な仕様を整理し、その内容を仕様書として取りまとめ、必要かつ十分な情報が盛り込まれた提案を集め、最終的に導入するパッケージソフトを決定するフェーズ。

この「仕様書の機能要件の粒度」には、大きく以下の2パターンがある。

- ① **調達仕様書には機能要件の概略を記載し、事業者の決定・契約の締結をした後に、カスタマイズの可否を判断するもの**
(主なメリット)
自治体が仕様書を一から作らなければならない場合、
 - ・ 専門人材が確保できない自治体も調達できる。
 - ・ 提案依頼までの時間が短縮できる。
(ただし、事業者決定後に機能の詳細決定に時間を要する。)
- ② **調達仕様書には詳細な機能要件を記載し、それによって事業者の決定・契約の締結をするもの**
(主なメリット)
 - ・ 意図しないカスタマイズの発生が抑制できる。
 - ・ 事業者決定後、大幅な変更や遅延が発生しにくい。

住基関連システムの標準仕様書の粒度について

- 地方自治体でシステムを調達する際の仕様書については、以下のように仕様書の記載内容は多様であり、概要や方針のみのものから細かい要件まで記載されている粒度も様々である。
- システムの標準に求められる粒度として、一般論として「大部分のカスタマイズを抑制できる程度の細かな粒度」ということが言えるが、具体的にどの程度の粒度の標準が必要なのかを検討するため、本研究会でこれまで取り上げた住基関連システムのカスタマイズと、実際の仕様書(粒度の異なるもの)を以降で比較。

仕様書A

- 細かい粒度で詳細に仕様書を設定。
- 分量としても**7万字程度**。
- 中核市のもの。
- 様式・帳票、エラーチェック、EUCなど項目毎にexcel表を作成。

<構成>

- ・機能一覧.xlsx 770行
- ・データ移行.xlsx 31行
- ・別紙
 - 一別表1 帳票出力条件一覧 28行
 - 一別表2 データ抽出仕様一覧 27行
 -
 - 一別表6
 - 一参考資料1
 -
 - 一参考資料2-4
- ・画像
- ・独自機能

<分量>

- ・約7万字 + 画像59MB

仕様書B

- 細かい粒度で詳細に仕様書を設定。
- 分量は**5万字程度**。
- 中核市のもの。
- 様式・帳票、エラーチェックなど項目毎にexcel表を作成

<構成>

- ・調達仕様
- ・添付1 主要データ件数一覧
- ・添付2 業務別利用ユーザ数一覧
- ・添付3 主な移行データ一覧
- ・添付4 データ連携一覧
- ・添付5 帳票一覧
- ・添付6 ネットワーク構成図
- ・添付7 システム基盤調達仕様
- ・添付8 共通基盤機能要件
- ・添付9 役割分担一覧
- ・添付10 汎用機連携IF仕様
- ・添付11 データセンター要件(案)

仕様書C

- 概略的な機能を記載した粒度の粗い仕様書。
- 分量は**3万字程度**。
- 構成市町村は一般市、町村。

<構成> ※一部住基関連システム以外も含む。

- ・仕様書 30ページ
- ・別紙1 業務別移行時期一覧表 1ページ
- ・別紙2 マイナンバー対応クラウドスケジュール 1ページ
- ・別紙3 業務別機能要件一覧表 3ページ
-

住基関連システムのカスタマイズと調達仕様書の粒度 (1)

カスタマイズ例

※ 第3回研究会資料2「中核市等の住基システムのカスタマイズ一覧」より

分類	カスタマイズ	カスタマイズ内容とその理由
文言・体裁の修正	住民票記載事項証明	帳票において、レイアウト等を大きく変更するものではないが、市の固有文言を修正している。
文言・体裁の修正	住民票写し	帳票において、レイアウト等を大きく変更するものではないが、市の固有文言を修正している。
文言・体裁の修正	支援措置期間抹消のお知らせ	帳票において、レイアウト等を大きく変更するものではないが、市の固有文言を修正している。

仕様書A

RFI対応番号	帳票名	条件	用途	公印	備考
1.5.1.証明書交付	住民票、除票、旧住民票、旧々住民票(M, T)、住民票記載事項証明書、町名地番変更証明書、除票改製原住住民票(T)、転出証明書に準ずる証明書	省略	・住基法の規定に基づく証明書の交付 ・除票に関しては消除者から転出の申し出があった際、転出証明書に代わる証明書として交付する	市長印	・発行の履歴が残ること ・除票に「この証明書は、転入届に添付すべき書類として発行した」旨の印字が可能であること ・除票を照会画面等から出力できること ・旧住民票、旧々住民票、除票改製原住住民票については別表6を参照。
1.12.1支援措置(DV)	支援措置延長手続き通知	・任意の日付において、要支援者および併支援者の期間満了日が近づいている場合	・要支援者および併支援者の期間満了前に、本人に満了日を知らせる通知を発送する	市民課専用印	・照会画面等から本通知が出力できること ・満了日の期間を設定して抽出し、該当者について通知を出力できること ・期間満了日が記載されること ・送付先の住所が変更できること

仕様書B

様式・帳票を一覧化した調達仕様書

帳票名	帳票概要	帳票必須情報	様式種別	様式変更可否	様式関係法令	電子公印使用有無	外部委託有無	出力媒体	用紙種別	帳票サンプル有無	EUC代替可否	出力情報	出力量	備考
住民票	-	一般的に住民票に含まれる情報	汎用	○	-	○	-	紙	専用紙	-	-	随時	400頁/日	証明書自動交付機でも出力されること(100頁/日)。
支援措置確認通知	V等の支援措置の期限が近づいている支援対象者に対し、必要に応じて延長手続きを行うようお知らせする通知。	支援対象者の宛名、氏名、生年月日、現住所及び世帯主、現本籍及び筆頭者、支援開始日、終了日等	汎用	○	-	-	-	紙	汎用紙	-	○	月次	20頁	・現行帳票での記載項目は以下のとおりであるが、そこまでの管理は困難であると考えられるので、必須情報からは省略。(支援対象者の宛名、氏名、生年月日、現住所及び世帯主、前住所及び世帯主、現本籍及び筆頭者、支援開始日、終了日、併せて支援を求める者、加害者の住所、氏名等)

仕様書C

大分類	中分類	小分類	機能又は仕様	備考
住民情報	住民基本台帳	住民記録	情報照会(住民・他業務)、住民異動(登録・修正・削除) 証明書発行 、履歴管理、帳票出力、人口統計出力、住基ネット連携、戸籍システム連携、法務省(入国管理局)連携	

※様式に関する記載なし

住基関連システムのカスタマイズと調達仕様書の粒度 (2)

カスタマイズ例

※ 第3回研究会資料2「中核市等の住基システムのカスタマイズ一覧」より

分類	カスタマイズ	カスタマイズ内容とその理由
処理件数が多いことによる機能の追加	事前登録対象者抽出	本人以外から申請があった場合に、事前登録者が該当しないかを確認する作業として、カスタマイズを実施。住基のアクセスログから、事前登録対象者向けの通知を発行した件数を確認する。

仕様書A

エラーチェック・アラート一覧を
必須・加点条件で提示

項番	分類	小分類	発生条件	項目等	種別	画面遷移可否	エラーチェック・アラートの機能説明	操作	表示メッセージ(例)	備考
1	全て		該当者選択		注意喚起	可	発行制限登録者を選択した場合のアラート	アラート表示後、『はい』ボタンを押下しない場合、その後の操作は不可	・発行制限登録者です	
2	全て		該当者選択		注意喚起	可	要支援者および併支援者を特定する検索をした場合のアラート	アラート表示後、操作者のパスワードおよび検索理由を入力しない場合、その後の操作は不可	・取扱注意者、またはその家族(同一世帯員)の情報を表示しようとしています。ご注意ください。 ・DV支援措置の対象につき、証明書等発行する場合は市民課証明担当まで連絡してください。また発行後は再度連絡をお願いします。	
3	全て		該当者選択		注意喚起	可	該当者を特定する検索をした場合のアラート(T)	アラート表示後、操作者のパスワードおよび検索理由を入力しない場合、その後の操作は不可	・取り扱い注意の家族(同一世帯員)の情報を表示しています。ご注意ください。 ・世帯員のため、制限理由は表示されません。	(T) 必須 (M, I) 加点
4	証明		発行		注意喚起	可	支援措置対象者を含む証明書を発行する場合のアラート	管理者の認証を行わない限り、その後の操作は不可	(発行禁止) 下記の理由により発行が禁止されています。 「制限該当者」「制限帳票」「制限理由」「制限登録者」	

仕様書B

大分類	中分類		小分類	機能要件		区分(必須/要望)	
抑止制限管理	1	DV管理	1	DV対象者管理	1	申請者を検索し、DV対象者の設定が行えること。	必須
					2	DV対象者の照会・異動・証明書発行時等には警告が表示できること。	必須
					3	支援措置期限が1ヶ月以内の対象者一覧、および期限を延長するか確認するための支援措置確認通知を一括で出力できること。またはそれらを作成するのに必要なデータを出力できること。	必須
					4	支援措置延長時に、支援措置期限を1年後に再設定できること。	必須
					5	DV対象者の支援措置の解除ができること。	必須

仕様書C

※エラーチェックに関する記載なし

住基関連システムのカスタマイズと調達仕様書の粒度 (3)

カスタマイズ例

※ 第3回研究会資料2「中核市等の住基システムのカスタマイズ一覧」より

分類	カスタマイズ	カスタマイズ内容とその理由
他のシステムとの連携	住基異動情報税連携ファイル作成	税システムとリアルタイムで連携するためのカスタマイズ。
他のシステムとの連携	住基異動情報福祉連携ファイル作成	福祉システムとリアルタイムで連携するためのカスタマイズ。

仕様書A

APPLIC機能一覧	個別の機能説明	調達したいシステム化する業務	入力の要素	出力の要素	必須・加区分	カスタマイズ理由
	・届出人情報の確認および国保システムへ連携するため、届出人情報(届出人・住所・電話番号・本人確認書類)が入力できること(T)			【データ】[国保システム連携]届出人情報(T) 具体的なデータ名まで記載		
1.4.6土地地番照会	土地地番の有無について照会できること(資産税システム等への画面遷移でも可。)		土地照会データ(資産税)		必須	

仕様書B

現行のデータ連携を記載

業務名	データ情報名	向き	庁外へ連携	連携先	用途	出力周期
A01_住民基本台帳	介護資格得喪情報	受		C03_介護保険	個別記載事項の更新。	即時
A01_住民基本台帳	住基異動情報	受		B09_税宛名	住基の異動情報の更新。	即時

仕様書C

関係外部機関	連携情報	連携方法(仕様)
介護保険システム	国保被保険者情報、介護制度間インターフェース	介護保険システムの標準システムに準拠したデータ仕様とする。媒体又はデータ転送による。

住基関連システムのカスタマイズと調達仕様書の粒度 (4)

カスタマイズ例

※ 第3回研究会資料2「中核市等の住基システムのカスタマイズ一覧」より

分類	カスタマイズ	カスタマイズ内容とその理由
統計業務への活用	県報告用データ抽出	毎月都道府県に住民基本台帳人口を報告するためのデータを抽出するためのカスタマイズ。



仕様書A

RFI対応番号	出力データ名	仕様	用途	備考
1.6.1.統計・報告(都道府県、関係機関)	住民基本台帳月報	<ul style="list-style-type: none"> 県への提出書式で抽出ができること 基準日を設定できること 	県への報告(月1回)	<ul style="list-style-type: none"> ファイル形式(Excel, csv等)が選択できること 書式については別添の参考資料1を参照とする
1.6.1.統計・報告(都道府県、関係機関)	住民基本台帳年報	<ul style="list-style-type: none"> 県への提出書式で抽出ができること 基準日を設定できること 	県への報告(年1回)	<ul style="list-style-type: none"> ファイル形式(Excel, csv等)が選択できること 書式および集計方法については別添の参考資料2-1~4を参照とする

仕様書B

帳票名	帳票概要	帳票必須情報	様式種別	様式変更可否	様式関係法令	電子公印使用有無	外部委託有無	出力媒体	用紙種別	帳票サンプル有無	EUC代替可否	出力情報	出力量	備考
住民基本台帳人口移動報告書(日計・月計)	●●県人口調査を行う際の統計資料。	サンプル参照(各都道府県、政令指定都市別に転入者数・転出者数を集計)	汎用	○	-	-	-	紙	汎用紙	○	○	年次、月次	年次100頁 月次100頁	<ul style="list-style-type: none"> 年次分は月計、月次分は日計が必要。 本庁・支所別、支所計、総計(年度分、暦年分、半期分)が必要。

仕様書C

大分類	中分類	小分類	機能又は仕様	備考
住民情報	住民基本台帳	住民記録	情報照会(住民・他業務)、住民異動(登録・修正・削除)、証明書発行、履歴管理、帳票出力、 人口統計出力 、住基ネット連携、戸籍システム連携、法務省(入国管理局)連携	

住基関連システムのカスタマイズと調達仕様書の粒度 (5)

カスタマイズ例

※ 第3回研究会資料2「中核市等の住基システムのカスタマイズ一覧」より

分類	カスタマイズ	カスタマイズ内容とその理由
住基担当課の事務範囲の違い	転入学通知書	学齢の子どもがいる世帯が転入・転居したときに、学区に従って転入学すべき小学校・中学校と学年を示した「転入学通知書」を交付することが実務上、行われている。保護者は「転入学通知書」を学校に持参し、転入学手続を行うが、これは法令上求められている手続ではないため、パッケージになく、カスタマイズが必要。
住基担当課の事務範囲の違い	住所証明書	軽自動車税申告書の添付書類として必要な住所証明書は、パッケージでは税務システムから発行できるが、市においては住基担当課が発行することから、住民記録システムから発行できるようカスタマイズを実施。

仕様書A

RFI対応番号	帳票名	条件	用途	公印	備考
1.1.1.転入 1.1.3.職権による異動(増加) 1.3.1.転居 1.3.3.戸籍届出による異動(増減なし) 1.3.4.戸籍届出による異動(減増) 1.3.5.職権による異動(変更)	入学通知(T)	・新学期前の設定された期間に、就学児童の入学予定の学校区が変更となった場合 ・新学期前の設定された期間に、就学児童の4情報に変更があった場合	学校教育委員長から入学先の学校宛に児童の基本情報を通知するためのものを、代行して市民課から住所異動時に渡すもの	あり (備考)	・「入学通知書専用」の教員委員会の公印を使用

※ 住所証明書は該当なし

仕様書B

※ 該当なし

仕様書C

※ 該当なし

3. 人材面の方策

各テーマにおける目指すべき姿と考えられるマクロの方策

○ これまで、「業務プロセス・システムの標準化」、「AI・ロボティクスの活用」と「住民・企業等との間の申請・通知等」の3つのテーマについて議論してきたが、これまでの経緯や置かれている状況はまちまちであるものの、その目的や、考えられるマクロの方策について、かなりの部分が共通しているのではないか。

	業務プロセス・システムの標準化	AI・ロボティクスの活用	住民・企業等との間の申請・通知等
目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 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) 		
マクロの方策の例	<ul style="list-style-type: none"> ● システムの標準を設定 (自治体・ベンダを含む関係者がコミットした形で各行政分野のシステムの標準を設定。ただし、自治体ごとの多様性が求められる事項については、必ずしもカスタマイズを皆無にすることを目指さない) ● 様式・帳票の標準化 (主に自治体から見たアウトプット側がカスタマイズに影響) ● 共同化 (共同化型アプローチ(自治体クラウド)も引き続き推進。長期的に実現すべき姿として、全国的なサービスとして基幹システムのアプリケーションが提供される姿を目指す) ● 自治体CIOの活用・都道府県による支援 (標準準拠システムの導入も含め、必ずしもシステムの専門家でない首長や人事・財政部局がシステムへのガバナンスを効かせられるようにする) <p>※地域情報プラットフォームのあり方については、別途検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子化・ペーパーレス化 ● データ形式の標準化 ● 様式・帳票の標準化 (ボリュームゾーンにAI・ロボティクスを導入するためには、主に自治体から見たインプット側の様式・帳票の標準化が必要) ● 共同化 (全国的なサービスとしてAI・ロボティクスのアプリケーションが提供される姿を目指す) ● 自治体CIOの活用・都道府県による支援 (AI・ロボティクス等の最新の技術の知見を持った上で、自治体現場の実務に即して技術の導入の判断や助言) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子化・ペーパーレス化 ● データ形式の標準化 ● 様式・帳票の標準化 (ただし、全ての様式・帳票を一律に標準化することを目指すのではなく、標準化のニーズや効果等を勘案した上で、実態に即して標準化を進める)

- 自治体は、システムの構築・保守管理に要する人的負担を最小化し、AI・ロボティクスの活用や情報の利活用等、攻めの分野に注力
- ベンダも、人口減少下で希少化するSEの人員をこうした攻めの分野に投入し、創意工夫により競争

- システムの標準に求められる粒度として、一般論として「大部分のカスタマイズを抑制できる程度の細かな粒度」ということが言えるが、具体的にどの程度の粒度の標準が必要なのか、カスタマイズ抑制等に関する検討会の議論も参考に、引き続き検討してはどうか。
- システム標準化のためには、各自治体で標準に準拠したシステムを導入することが必要であり、そのため、必ずしもシステムの専門家でない首長や人事・財政部局がシステムへのガバナンスを効かせられる方策について、自治体CIOの更なる活用も含め、検討してはどうか。
- 中間標準レイアウト・地域情報プラットフォームについて、現状を踏まえて、更なる活用を図るために何が必要か、検討してはどうか。

① 制度面

- ・ 自治体業務の課題を抱える分野では、電子化・ペーパーレス化が進んでいない。
- ・ 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、紙の情報をどのようにデータ化するのが課題。その場合、様式・帳票の標準化がされていないことが課題。

② 人材面

- ・ 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るが、ほとんどの自治体は、CIO・CIO補佐官を行政職員が兼務。AI・RPA導入に当たり、人材不足を課題とする自治体が多い。

(事例)「AIを導入するに当たって、『取り組むための人材がない又は不足』と回答している団体は、都道府県は11団体、指定都市は3団体、その他の市区町村は143団体」(第5回・資料1)

(関連意見)「電子化を推進するためには、システムの統一化が必要。リーダーシップの担い手としてはCIOが考えられるが、人材が圧倒的に不足している。民間のCIOの意見を取り入れながら、CIO的な役割を担う人材育成を早急に行う必要があるのではないか。」(第2回・意見交換)

「先進自治体の報告書を見て、民間企業出身のCIO補佐官からCIOに進言があり、CIOから指示された。」(第6回・資料2)

「県のCIO経験者である部の顧問から提言があった。民間では流行っているが、自治体では流行っていないということで紹介された。」(第6回・資料2)

③ 価格面

- ・ 現在導入している自治体の事例では、純粹に金銭面だけを見ると、費用対効果が見合わない事例がある。
- ・ AIの共同導入ができれば、①多くのデータを学習して品質が向上したAIを、②割り勘効果により安く利用できるケースもあるのではないか。

- ✓ その結果、「どこに導入したらよいか分からない」という状況にある自治体が大半である。

(事例)「AIについて『どのような業務や分野で活用できるかが不明』と回答した団体は、都道府県で26団体、指定都市で5団体、その他の市区町村は934団体」(第5回・資料1)

「AIについて『何から取り組めばいいのか不明』と回答した団体は、都道府県で2団体、その他の市区町村で503団体」(第5回・資料1)

(関連意見)「自治体におけるAIの活用について、政府と自治体の温度差をどのように埋めていくか考える必要がある。特に市町村におけるAIを活用したシステムの検討ならびに導入に至らなかった理由などを丁寧に見ていくべきである。」(第5回・意見交換)

自治体CIO・CIO補佐官等に求められる役割

○ これまでの議論を踏まえると、自治体CIOやCIO補佐官等に求められる役割として、次のようなものがあるのではないか。

業務プロセス・システムの標準化

- 標準準拠システムの導入も含め、必ずしもシステムの専門家でない首長や人事・財政部局がシステムへのガバナンスを効かせられるようにする。
- 具体的には、
 - 市場価格を踏まえ、システムの価格を適切に評価できる。
 - 自治体行政のあり方を理解し、あるシステムの導入による住民サービスや業務効率への影響を適切に評価できる。
 - より費用対効果の高いシステムの導入について、相談を受けるほか、自ら提案できる。
 - 首長や職員へのアドバイスを通じて、費用対効果の見合わないカスタマイズを抑制できる。

AI・ロボティクスの活用

- AI・ロボティクス等の最新の技術の知見を持った上で、自治体現場の実務に即して技術の導入の判断や助言を行う。
- 具体的には、
 - AI・ロボティクス等を含んだ最新のICTの知見を持っている。
 - 市場価格を踏まえ、製品価格を適切に評価できる。
 - 自治体行政のあり方を理解し、ICTの導入の住民サービスや業務効率への影響を適切に評価できる。
 - 自治体行政へのICTの導入について、相談を受けるほか、分野横断的なICTを活用した業務改革を自ら提案できる。

(参考) 政府CIOポータル「CIOとは」 (<https://cio.go.jp/what>) より抜粋

CIOは、これまでの情報システムの最適化の役割に加えて、組織や部門を越えて企業グループ全体を俯瞰した、経営の変革を推進する主導的役割が求められる。

CIOの役割

- 戦略パートナー 経営陣の一員として、経営戦略を展開させるための、ITの観点を持った積極的な参加者
- 戦術の実行者 戦略を実行する上でのコントロールタワーとして実行する責任者
- ニーズに応える支援者 関係者の問題を把握し、ビジネス志向の支援を実施

CIOのポテンシャル = 経験 + 知識 + 人的資質 + ツール + 組織

- このように、業務プロセス・システムの標準化を進め、AI・ロボティクス等を含んだ最新のICTの活用を進めるためには、自治体CIOやCIO補佐官等の役割がますます重要になってくるが、現状はほとんどICT分野における専門人材が登用されていない。
- 今後、加速化する技術革新と人口減少を踏まえると、ICT分野における専門人材をいかに確保するかが課題となるのではないか。

(事例) 「AIを導入するに当たって、『取り組むための人材がない又は不足』と回答している団体は、都道府県は11団体、指定都市は3団体、その他の市区町村は143団体」(第5回・資料1)

(関連意見) 「デジタルガバメントやスマート自治体の推進には担い手となるCIOは重要である。しかしながらCIOは人材不足であり、CIOを設置していない市区町村も多い。県レベルのCIOが集まる機会があるが、県や市区町村ごとでCIO、あるいは同役職が議論する場を設定し、役割やコンピタンス(能力)、責任の所在を明確にすることは賢明である。」(第4回・意見交換)

「ボトルネックとなるのは各自治体の中でRPAツールを活用して処理を自動化できるエキスパートが十分に育成されていないことではないか。」(第5回・意見交換)

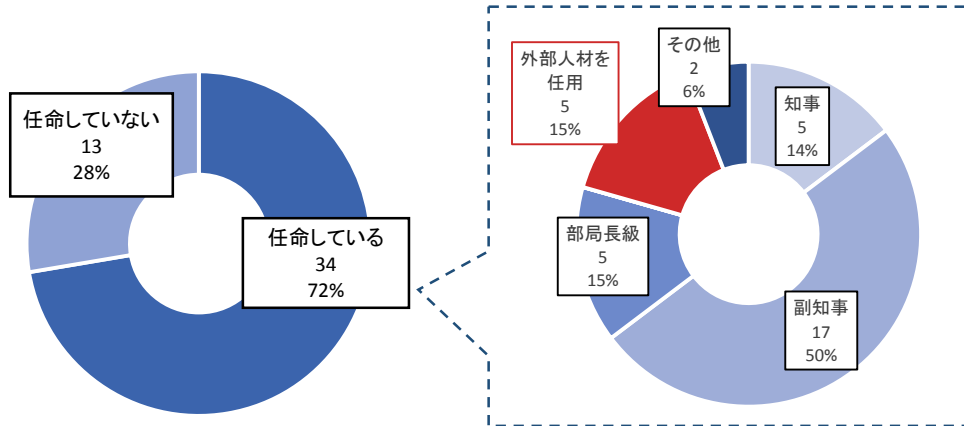
「先進自治体の報告書を見て、民間企業出身のCIO補佐官からCIOに進言があり、CIOから指示された。」(第6回・資料2)

「県のCIO経験者である部の顧問から提言があった。民間では流行っているが、自治体では流行っていないということで紹介された。」(第6回・資料2)

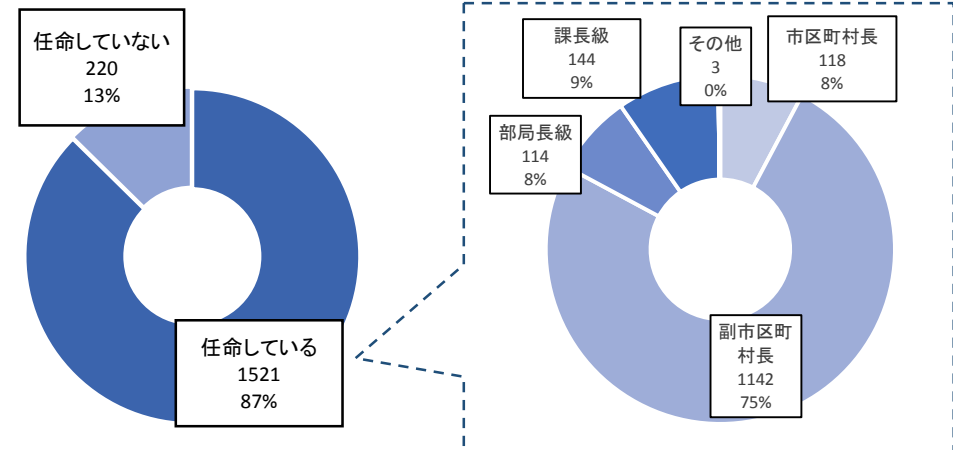
- CIOについては、首長の指示システムの明確化等の観点から、副知事や副市長等が任命される傾向。進展するICTの実情にキャッチアップするため、情報政策担当部門の職員がバックアップしている面もあり。
- CIO／CIO補佐官を外部から任用している自治体数は都道府県は「10」、市町村は「31」。

CIOの状況

都道府県

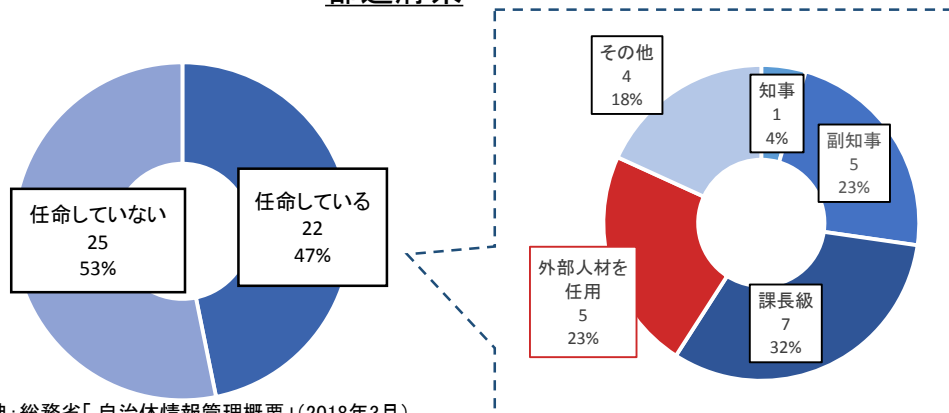


市区町村

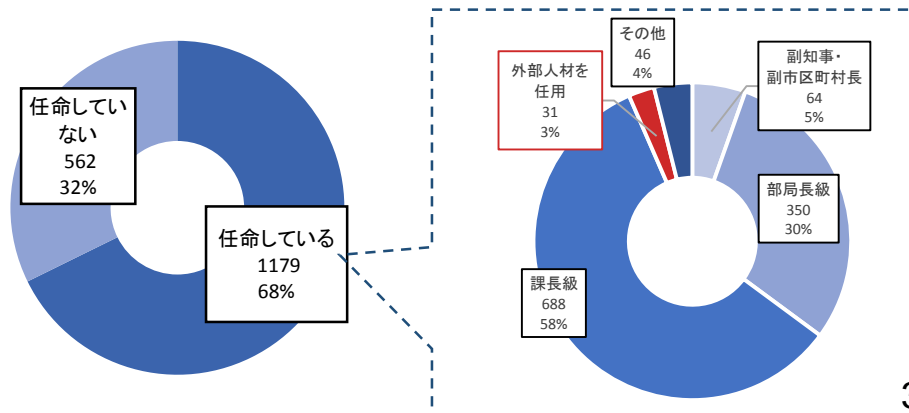


CIO補佐官の状況

都道府県

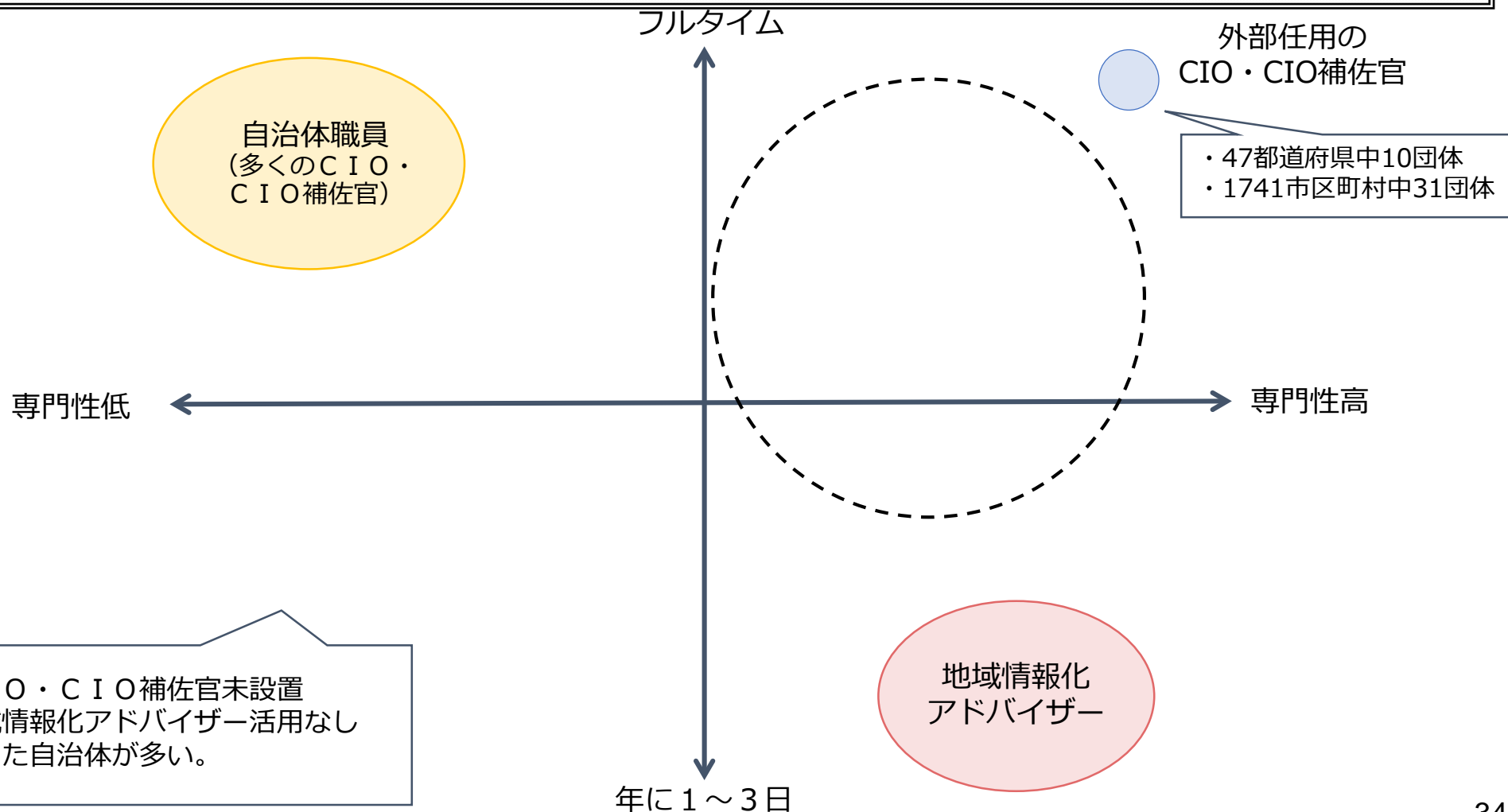


市区町村



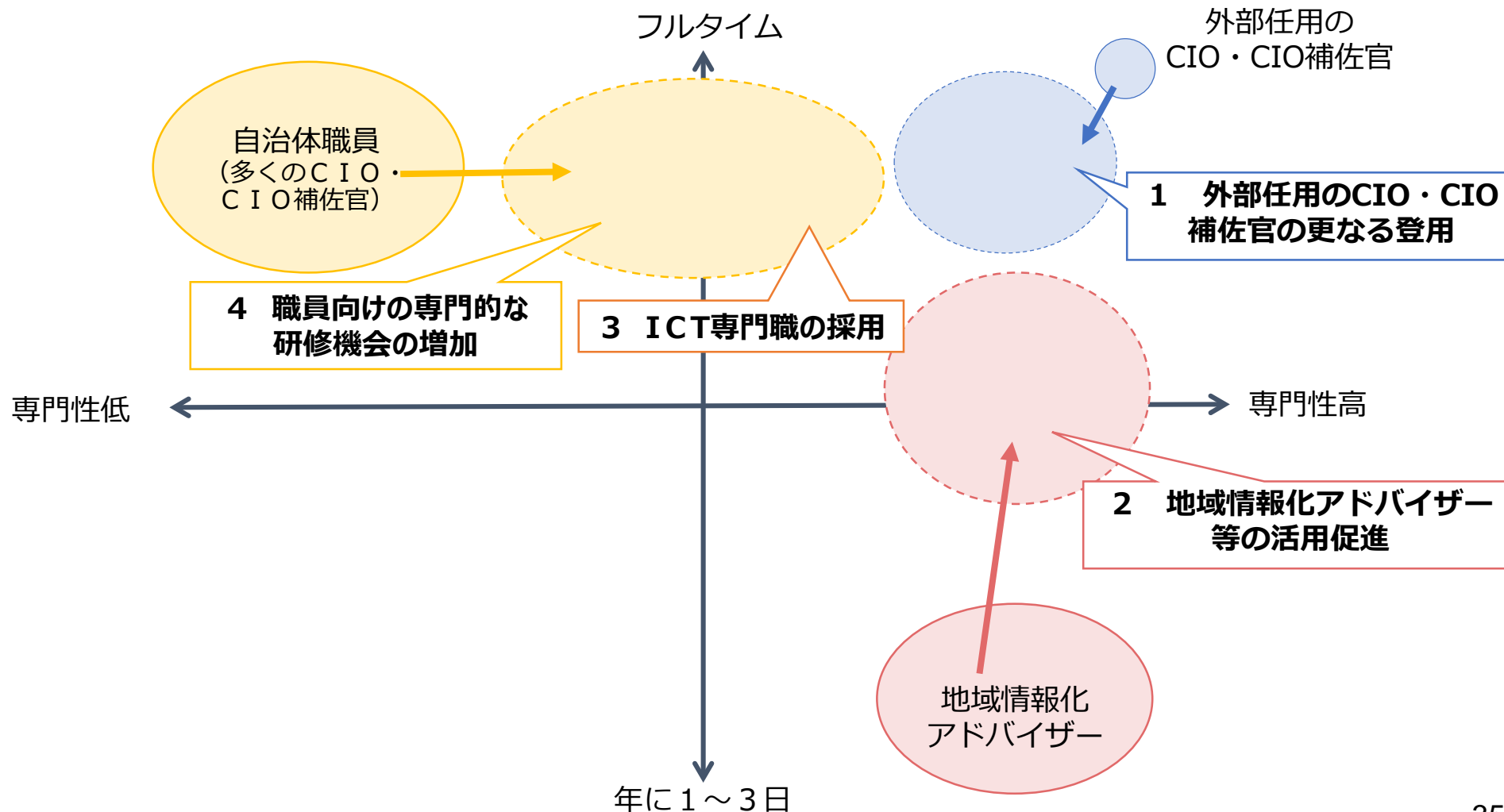
人材面での現状の課題

- 自治体のICT人材の状況としては、そもそもCIO・CIO補佐官を設置しておらず、地域情報化アドバイザー等の制度も活用していない自治体が大半。
- 現状、CIO・CIO補佐官を設置していたとしても、専門性が低い行政職員であること、一方で、専門性を有している地域情報化アドバイザー等を活用したとしても、その後の継続的な知見の取得につなげていないことが課題。



人材面での方策の例

- 外部人材の活用に関しては、外部任用のCIO・CIO補佐官の更なる登用や地域情報化アドバイザー等の活用促進などが考えられるが、どのような方策が有用か。
- 自治体職員のICTスキルの向上については、ICT専門職の積極的な採用や職員向けの専門的な研修機会の増加などが考えられるが、どのような方策が有用か。



人材面での方策例に関する論点

○ これらの方策を実現するには、以下のような論点があるのではないか。

1 外部任用のCIO・CIO補佐官の更なる登用

- 現状を踏まえると、自治体の規模によっては、個別の自治体が単独で外部任用のCIO・CIO補佐官を登用することは難しいのではないか。
- 例えば、複数団体での兼務を前提とすれば、外部任用のCIO・CIO補佐官の登用が容易になることが考えられるのではないか。

(参考)「CIO／CIO補佐官を外部から任用している自治体数は都道府県は「10」、市町村は「31」(第7回・資料3)

「そもそもCIOを設置していない自治体は都道府県で28%、市区町村で15%、CIO補佐官を設置していない自治体は都道府県で53%、市区町村で32%」(第7回・資料3)

「一部の自治体では、過去に他自治体でCIO／CIO補佐官を務めた経験のある人材を任用したり、複数団体での兼務を前提とした勤務形態を採用している実態あり」(第7回・資料1)

2 地域情報化アドバイザー等の活用促進

- 自治体からの求めに応じた多彩な対応が可能となるよう、AI・RPAの専門家や地方人材を新規委嘱する等、地域情報化アドバイザーの質的・量的・地域的な拡大を図っていくことが考えられるのではないか。
- また、国費での派遣のほかに、自治体が独自に地域情報化アドバイザーを招聘し、継続的にICTに関する知見を得るために活用してもらえるよう更なる周知・広報を進めていくことが考えられるのではないか。

3 ICT専門職の採用

- ICT人材の不足の状況を考えると、全ての自治体でICT専門職を採用することは難しいのではないか。

(参考)「2015年のICT人材の不足は約17万人、2025年には約43万人」(第7回・資料1)

4 職員向けの専門的な研修機会の増加

- 自治体職員にとって、実用的なICTスキルが身につく研修・講座・セミナー等とはどのようなものか。
- 例えば、自治体CIO育成研修(総務省・APPLIC主催のCIO・CIO補佐官、システム担当職員向け研修)について、AIやRPAを実践的に学習できるよう見直すことが考えられるのではないか。

(参考)「CIO人材育成:省庁主体による県・市町村のネットワークの構築／アカデミア(大学、教育機関)の役割／自治体大学校、市町村アカデミーの協力など」(第7回・資料1)36

4. 共有化・共同化の方策

各テーマにおける目指すべき姿と考えられるマクロの方策

○ これまで、「業務プロセス・システムの標準化」、「AI・ロボティクスの活用」と「住民・企業等との間の申請・通知等」の3つのテーマについて議論してきたが、これまでの経緯や置かれている状況はまちまちであるものの、その目的や、考えられるマクロの方策について、かなりの部分が共通しているのではないか。

	業務プロセス・システムの標準化	AI・ロボティクスの活用	住民・企業等との間の申請・通知等
目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 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) 		
マクロの方策の例	<ul style="list-style-type: none"> ● システムの標準を設定 (自治体・ベンダを含む関係者がコミットした形で各行政分野のシステムの標準を設定。ただし、自治体ごとの多様性が求められる事項については、必ずしもカスタマイズを皆無にすることを目指さない) ● 様式・帳票の標準化 (主に自治体から見たアウトプット側がカスタマイズに影響) ● 共同化 (共同化型アプローチ(自治体クラウド)も引き続き推進。長期的に実現すべき姿として、全国的なサービスとして基幹システムのアプリケーションが提供される姿を目指す) ● 自治体CIOの活用・都道府県による支援 (標準準拠システムの導入も含め、必ずしもシステムの専門家でない首長や人事・財政部局がシステムへのガバナンスを効かせられるようにする) <p>※地域情報プラットフォームのあり方については、別途検討</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子化・ペーパーレス化 ● データ形式の標準化 ● 様式・帳票の標準化 (ボリュームゾーンにAI・ロボティクスを導入するためには、主に自治体から見たインプット側の様式・帳票の標準化が必要) ● 共同化 (全国的なサービスとしてAI・ロボティクスのアプリケーションが提供される姿を目指す) ● 自治体CIOの活用・都道府県による支援 (AI・ロボティクス等の最新の技術の知見を持った上で、自治体現場の実務に即して技術の導入の判断や助言) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子化・ペーパーレス化 ● データ形式の標準化 ● 様式・帳票の標準化 (ただし、全ての様式・帳票を一律に標準化することを目指すのではなく、標準化のニーズや効果等を勘案した上で、実態に即して標準化を進める)

- 自治体は、システムの構築・保守管理に要する人的負担を最小化し、AI・ロボティクスの活用や情報の利活用等、攻めの分野に注力
- ベンダも、人口減少下で希少化するSEの人員をこうした攻めの分野に投入し、創意工夫により競争

○ 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はないか。

(関連意見) 「AIの場合、学習データの蓄積が重要であることから、行政というジャンルとしてまとまったデータを蓄積することは有意義だと思う。」(第7回・意見交換)

「AIは学習データをいかに大きくできるかがポイントではないか。単独の自治体ではデータ量が限られてしまうので、国の方で先導して大きな取組とした方が良いのではないか。」(第7回・意見交換)

「共同利用は、費用を割り勘にする効果もあるが、データは大きい方が価値が高くなるので、そのメリットどう出せるかが重要ではないか。」(第7回・意見交換)

「AI・ロボティクスの導入経費が無償である自治体が大半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のではないか。このため、全国的なサービスでAI・ロボティクスを共同調達・導入することが良い。」(第7回・意見交換)

「学習データが大きければ大きい方が良いのであれば、全国的に共同実施することが取組の全てになってしまう。共同導入に適している分野とそうでない分野の区分けを見えるようにする必要があるのではないか。」(第7回・意見交換)

○ AI・ロボティクスの自治体への導入は始まったばかりであり、システムのように多様な形では発展していないため、全国的なサービスとしてアプリケーションが提供されることで最も高い費用対効果を見込めるものについては、現在の自治体クラウドのように、近隣自治体が集まって共同導入する段階を経ずとも、そうした姿を実現することも考えられるのではないか。

(関連意見) 「日本における問題はAI・ロボティクスの導入経費が無償である自治体が大半であるという調査結果からすると、今後、本格的に導入を進める際には、予算の確保が難しくなるのではないか。このため、全国的なサービスでAI・ロボティクスを共同調達・導入することが良い。」(第7回・意見交換)

「住民情報系のシステムは自治体ごとに既にバラバラになってしまっているため、標準化が難しくなっていることを考えれば、それぞれの自治体で独自システムを構築する前に、全国レベルでまとめてサービスを作っていくことが必要なのではないか。」(第7回・意見交換)

「AIについて、個別団体で実証実験をしているケースが多いが、小さい自治体も割り勘効果によりそのサービスを利用できるよう、個別団体の取組を横展開していく必要があるのではないか。それぞれバラバラに導入する状況が続くと、今のシステムと同じような状況になってしまうのではないか。」(第7回・意見交換)

○ その際には、セキュリティやプライバシーの問題に留意した上で、共同利用できることが必要ではないか。

(関連意見) 「共同利用はセキュリティ、プライバシーと表裏の関係なので、その部分に留意する必要があるのではないか。」(第7回・意見交換)

「議事録作成であってもパブリッククラウドにデータを蓄積することには機密上抵抗感があるので、LGWAN上にプライベートクラウドサービスを置いて、そこで全国にサービス提供してもらうことが有効ではないか。」(第7回・意見交換)

「AIの場合、データを取得するだけであれば、パブリッククラウド上で運用するのが合理的だが、個人情報問題もあるので、LGWANを活用するというのは自治体側としては乗りやすい方法ではないか。」(第7回・意見交換)

「クラウドやセキュリティの問題がある一方で、AIはデータがエネルギー源である。金融業界でもパブリッククラウドの活用方法を検討していることから、自治体行政の中でどう活用するかについては整理する必要があるのではないか。」(第7回・意見交換)