

A I 等の活用に関する調査研究

～「市民の期待に応え、信頼される行政を推進するまち」を目指すために～

令和2年3月



かすかべ未来研究所
Kasukabe Future Life Laboratory

目次

1. はじめに.....	2
1.1 本調査研究の背景	2
1.2 本調査研究の目的	2
1.3 「A I 等」の定義	3
2. 地方行政の現状.....	3
2.1 地方財政の現状	3
2.2 本市の財政状況	4
2.3 地方行政の職員数の現状.....	6
3. Society 5.0.....	9
3.1 Society 5.0 とは.....	9
3.2 他自治体におけるA I 等の活用事例.....	10
3.3 自治体のA I ・R P A実証実験・導入状況.....	11
3.4 本市におけるA I 等の導入状況.....	13
3.5 A I 等の導入の目的	16
4. 本市における業務課題とA I 等の導入可能性について	17
4.1 行政サービスにおけるA I 等の活用について	17
4.2.1 職員事務実態調査について	19
4.2.2 職員事務実態調査 調査結果	21
4.3.1 庁内ヒアリングについて.....	22
4.3.2 庁内ヒアリング結果.....	23
4.4 職員事務実態調査・庁内ヒアリング結果まとめ	25
4.5.1 A I 等の導入に係る職員意識調査	26
4.5.2 職員アンケート調査結果①（担当業務へのA I 等導入への意識）	28
4.5.3 職員アンケート調査結果②（時間の活用について）	30
4.5.4 職員アンケート調査結果③（業務改善等の時間の有無）	32
4.6 本市の業務課題（まとめ）	33
5. 提案.....	34
5.1 A I 等の導入方針	34
5.2.1 A I 等の導入に係る提案① 職員への周知、意識醸成.....	35
5.2.2 A I 等の導入に係る提案② 推進体制の整備	36
5.2.3 A I 等の導入に係る提案③ 具体的な業務に対するA I 等導入	37
6. まとめ	39
7. おわりに.....	41
8. 参考資料・参考文献等.....	43

1. はじめに

近年では人工知能（ＡＩ）に関する技術水準が向上し、私たちの日常の身近な商品・サービスにも組み込まれ、利活用が広がっている。そして、その最先端技術を業務に取り入れることによる業務の効率化や最先端技術との融合による付加価値を持ったサービスの提供等が期待されている。

一方、自治体では今後の人口減少時代の到来で、自治体の経営資源が制約されることが想定される中、質の高い行政サービスを提供し、住民の利便性を向上させるためには、ＡＩやＩＣＴ、ＲＰＡ（以下「ＡＩ等」という。）の活用が有効と考えるが本格的に活用されている事例はまだ少ない。

そこで、かすかべ未来研究所（以下「本研究所」という。）において、本市の業務課題等を整理するとともに、ＡＩ等の効果的な活用方法やＡＩ等を活用した行政サービスの提供の可能性について調査研究を行ったものである。

1.1 本調査研究の背景

2040年ごろの自治体行政の課題について、総務省研究会がまとめた報告書は、将来的に若年労働力の減少により自治体の経営資源が大きく制約されると指摘している。

そこで、総務省はシステム投資の見直しやＡＩの導入などを進め、人口減少時代に対応した効率的な行政運営を目指す「スマート自治体」の実現に向け、課題の整理に着手し、各自治体の情報システムの仕様標準化や、ＡＩやＲＰＡの効果的な導入を検討している。

また、ＡＩ等を活用した自治体の取組事例はまだ少ないが、すでに導入した自治体からは住民サービスの向上や事務の効率化への効果が報告され始めている。

このように、ＡＩやＲＰＡについては、業務の効率化の観点から導入に踏み切る自治体が増えるなど関心が高まっており、今後も新たな技術の登場が予想されることから、最新の技術に柔軟に対応できる体制づくりや最新技術に合わせた業務改革が自治体にも求められている。

1.2 本調査研究の目的

本調査研究では、次の３点を目的とする。

- （１）業務の課題等を整理し、ＡＩ等の導入の可能性について検討する。
- （２）ＡＩ等を導入した際に働き方改革関連法案の改正に伴う、ワークライフバランスの推進に資する業務改善効果について調査する。
- （３）ＡＩ等の導入により、人員配置の見直しについて検討し、新たな時代にふさわしい新たな政策の創造へ結び付ける。

1.3 「A I 等」の定義

本調査研究で述べる「A I 等」については、次のとおりである。

(1) A I (Artificial Intelligence : 人工知能)

総務省「令和元年版 情報通信白書」によると、人間の思考と同じような形で動作するプログラム全体を指すが、本調査研究では、A I 技術を活用したシステムやアプリケーションを指すものとする。

(2) I C T (Information and Communication Technology)

総務省ホームページより、情報や通信に関する技術の総称を指す。

(3) R P A (Robotics Process Automation)

総務省情報通信統計データベース R P A (働き方改革：業務自動化による生産性向上) より、これまで人間が行ってきた定型的なパソコン操作をソフトウェアのロボットにより自動化するものを指す。

2. 地方行政の現状

本章では、本調査研究をするにあたり、地方行政における現状と課題について触れる。

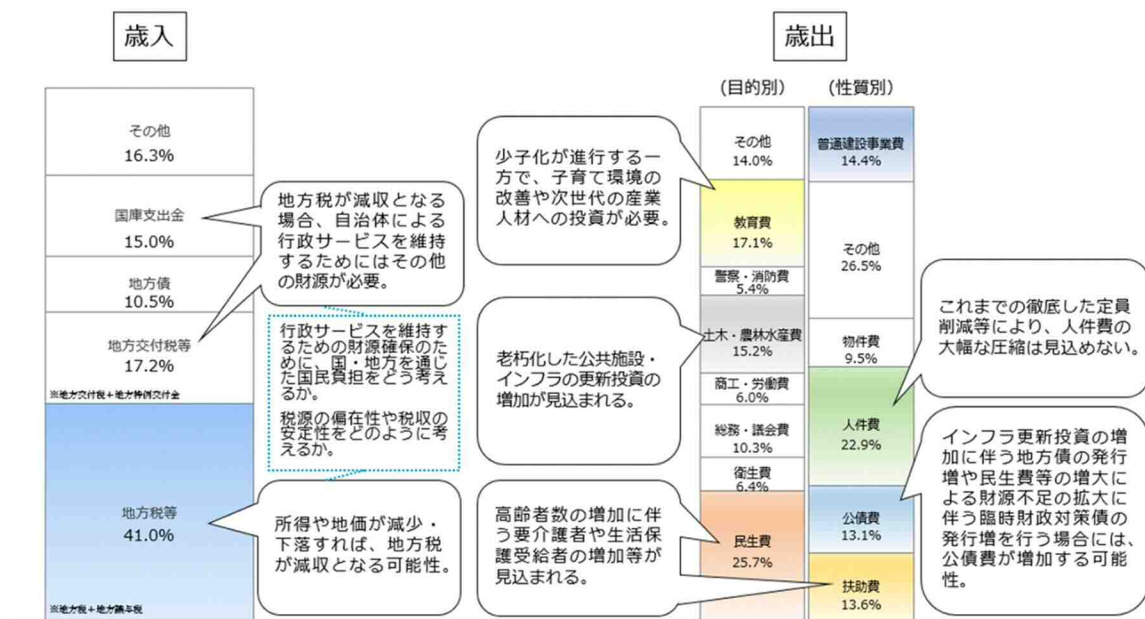
2.1 地方財政の現状

図表 1 は、「自治体戦略 2040 構想研究会 (第 8 回平成 30 年 2 月)」事務局資料より抜粋したもので、地方行政における歳入および歳出の内訳を示したものである。

グラフをみると、歳入については、地方税等が 41.0%を占めており、この地方税等の自主財源は所得や地価の減少・下落により減収となる可能性がある。

一方、歳出については、目的別に見ると、民生費が 25.7%と割合が大きく、次いで教育費が 17.1%、土木・農林水産費が 15.2%と続いている。今後、高齢化の進展に伴う民生費の増加が推測され、土木・農林水産費においても老朽化した公共施設・インフラの更新投資の増加が見込まれることから、地方行政においては、引き続き厳しい財政運営が予想される。

図表 1 地方財政の現状



出典)「自治体戦略 2040 構想研究会 (第 8 回平成 30 年 2 月)」事務局資料より抜粋

2.2 本市の財政状況

図表 2 は、本市の平成 22 年度 (2010 年) と令和元年度 (2019 年) の歳入における当初予算額および自主財源と依存財源の割合を比較したものである。

グラフを見ると、平成 22 年には市税や手数料などの自主財源が 51% (307 億 7,268 万 9,000 円)、地方交付税などの依存財源が 49% (295 億 2,731 万 1,000 円) であるのに対し、令和元年には、自主財源が 49% (354 億 315 万 9,000 円)、依存財源が 51% (367 億 3,684 万 1,000 円) となり、自主財源と依存財源の割合が逆転していることが分かる。一方、予算額については増加傾向にあり、今後も依存財源の割合が増加していくとなると、安定した財政運営が難しくなることが推測される。

また、図表 3 は、本市の歳出における平成 22 年度と令和元年度の当初予算額を比較したものである。グラフを見ると、福祉予算や人件費などの義務的経費の割合が平成 22 年度は 55% であるのに対し、令和元年度は 58% と増加傾向にある。

一方、政策的経費の割合は、平成 22 年度には 30% であったものが、令和元年度には 26% と減少傾向にあることが分かり、人口減少や少子高齢化がますます進行していくと言われている中、今後も財政硬直化が進むことが推測され、柔軟な市政運営が難しくなる可能性がある。

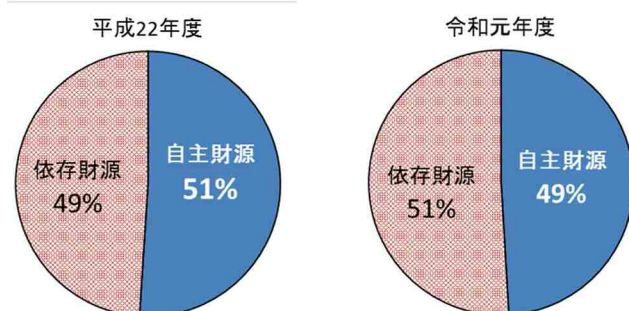
図表 2 本市の当初予算比較（歳入）

当初予算比較（歳入）

	平成22年度	令和元年度
自主財源	307億7,268万9,000円	354億315万9,000円
依存財源	295億2,731万1,000円	367億3,684万1,000円

【自主財源】
市税（住民税、固定資産税、たばこ税など）
使用料・手数料 など

【依存財源】
地方交付税 など



自主財源の割合は
減少傾向

依存財源は増加

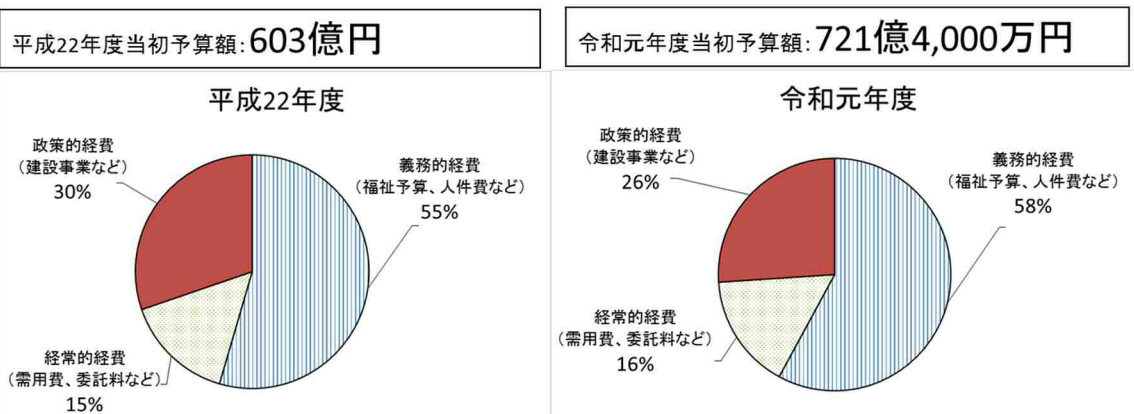
出典）市資料より作成

図表 3 本市の当初予算比較（歳出）

当初予算比較（歳出）

	平成22年度	令和元年度
義務的経費 （福祉予算、人件費など）	328億8,046万2,000円	417億7,938万8,000円
経常的経費 （需用費、委託料など）	91億7,692万9,000円	115億7,089万3,000円
政策的経費 （建設事業など）	182億4,260万9,000円	187億8,971万9,000円

平成22年度
と比較して
割合は減少



出典）市資料より作成

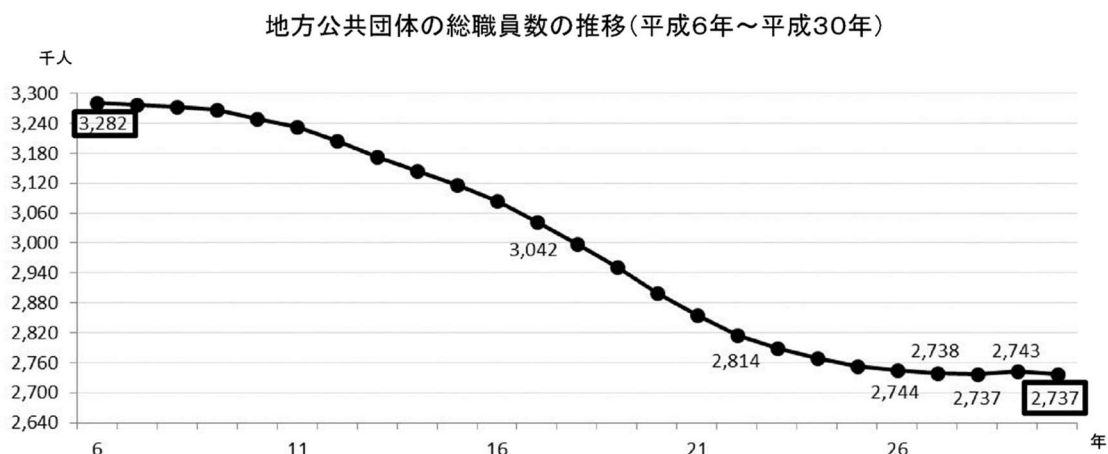
2.3 地方行政の職員数の現状

図表4は、平成6年（1994年）から平成30年（2018年）までの地方公共団体のその職員数の推移を示したものである。グラフを見ると、平成6年の328万2,000人をピークに、職員数は減少しており、平成30年は273万7,000人と約55万人減少していることが分かる。

また、本市においても、職員数は図表5のとおり、平成21年度には1,442人であったが平成23年度には1,421人に減少し、それ以降、一部増減はあるものの、近年は横ばいで推移しており、今後においても職員数の大幅な増加は見込めないものと推測される。

図表 4 地方公共団体の職員数の推移

- 総職員数(平成30年)は、平成29年と比較して5,736人減少し、273万6,860人。平成6年をピークとして対平成6年比で約55万人減少。
- 対前年比で、一般行政部門が平成27年以降4年連続で増加



出典) 平成30年地方公共団体定員管理調査結果(総務省)より抜粋

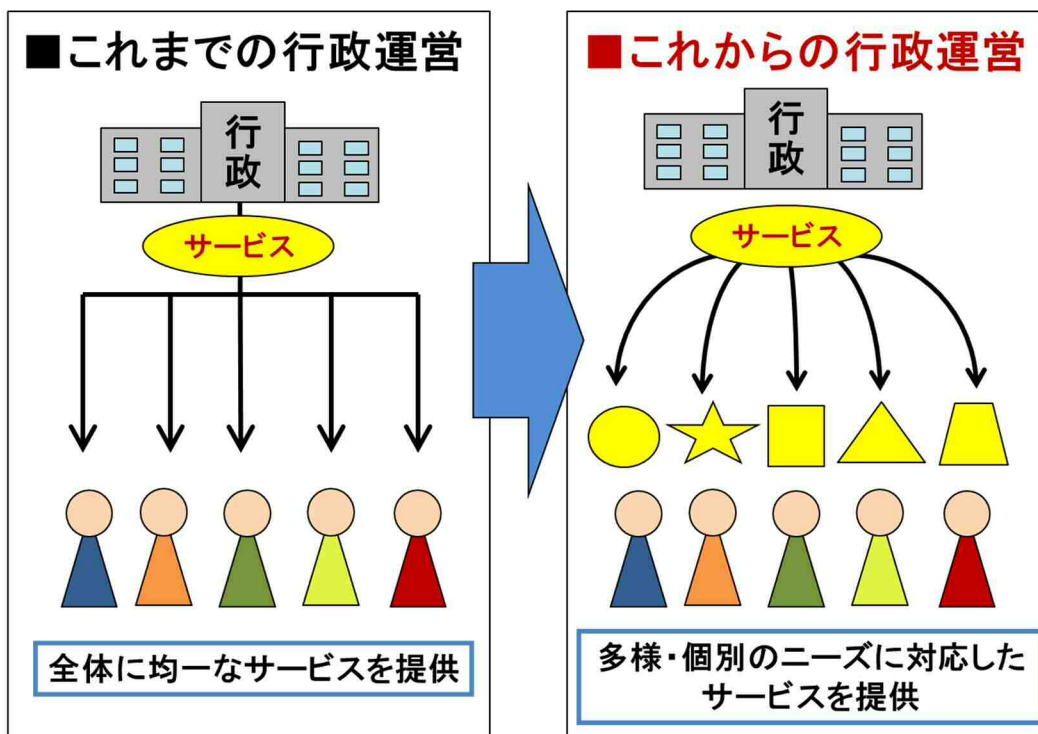
図表 5 本市の職員数の推移



出典) 春日部市統計書(各年4月1日現在 医療職除く)より作成

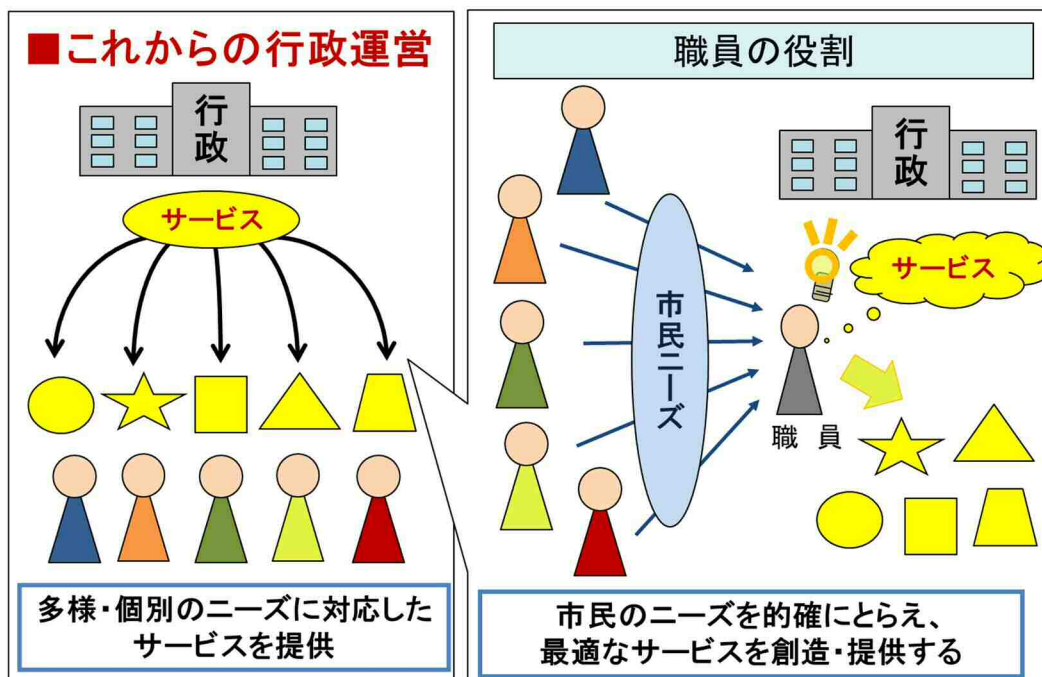
このように、厳しい財政状況や限られた職員数といった状況がある一方、行政課題は多様化・複雑化している。そのため、今後の行政運営においては、これまでの全体への均一なサービスの提供から、多様で個別のニーズに対応したサービスの提供へと転換していくことが考えられる(図表6)。そして、職員の役割についても、人的・経済的な制約のもと、多様で複雑な市民のニーズを的確にとらえ、最適なサービスを創造・提供することが強く求められる(図表7)。その一つの解決法として、国が進めている「Society 5.0」の実現が挙げられる。

図表 6 今後の地方行政



出典) かすかべ未来研究所作成

図表 7 今後の地方行政（職員の役割）



出典) かすかべ未来研究所作成

3. Society 5.0

本章では、Society 5.0 の概要と自治体における A I 等の導入状況について述べる。

3.1 Society 5.0 とは

Society 5.0 とは、我が国が目指すべき未来社会の姿として提唱されたもので、I o T、ロボット、A I 等の先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、格差なく、多様なニーズにきめ細かく対応した、モノやサービスが提供される社会を指す。

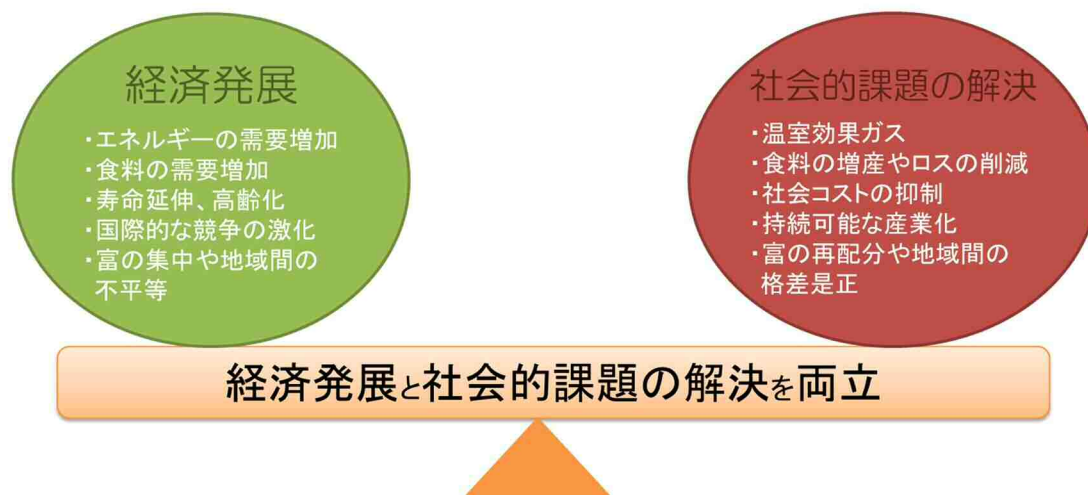
我が国や世界を取り巻く環境は大きな変革期にあり、経済発展による利便性の向上、エネルギーや食料需要の増加等が進む一方、温室効果ガスの削減や食料増産やロスの削減等、社会的課題は複雑化している。

このように、世界が大きく変化する一方で、我が国は、課題先進国として、I o T、ロボット、A I、ビッグデータといった先端技術を産業や社会生活に取り入れ、経済発展と社会的課題の解決を両立していく社会の実現を目指すこととしている（図表 8）。

図表 8 Society 5.0 の概要

■Society 5.0 とは

IoT、ロボット、AI等の先端技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れ、格差なく、多様なニーズにきめ細かく対応した、モノやサービスが提供される社会



出典) かすかべ未来研究所作成

Society 5.0 で実現する社会は、I o Tで全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出すことで、課題や困難を克服することにある。また、A I等により、必要な情報が必要なときに提供されるようになり、ロボット等の技術で、少子高齢化、地方の過疎化、貧困の格差などの課題を克服し、社会のイノベーションを通じて、これまでの閉塞感を打破し、希望の持てる社会、世代を超えて互いに尊重し合える社会、一人ひとりが快適に活躍できる社会としている（図表9）。

図表 9 Society 5.0 で実現する社会



出典）内閣府ホームページ（令和元年9月18日）より引用

3.2 他自治体におけるA I等の活用事例

行政においても、既にA I等の導入を積極的に進めている自治体がある。

本調査研究においては、先進的にA I等の導入を進めている茨城県つくば市、埼玉県戸田市、東京都港区の3自治体を視察し、その状況を伺った。各自治体の取組の一例を整理したものが図表10である。

茨城県つくば市においては個人市・県民税の賦課徴収業務におけるR P Aの導入を挙げた。これは、年間処理総数が14,300件ある転勤・退職の異動を両年度かけるものをリスト化し、R P Aを使用して異動処理するもので、導入前には年間357時間30分かかっていた作業が、年間79時間26分まで削減されたとのことである。

次に、埼玉県戸田市においては、職員の勤怠管理業務におけるI C T活用を挙げた。

これは、職員の休暇、超過勤務、休日勤務等の処理を紙面処理からオンライン処理に変更するとともに、休暇や出張等の申請を電子申請化し、データ連携を行ったものである。これにより、導入前に 5,580 時間かかっていた処理が、2,220 時間に短縮されたとのことである。

最後に、東京都港区においては、港区コミュニティバス乗車券の発行申請の受付業務における A I - O C R の導入を挙げた。

これは、手書きの申請書を A I - O C R で読み取り、更に R P A によってシステムへ自動入力するもので、年間 900 時間の削減ができたとのことである。

いずれの自治体も、今回挙げた事例だけでなく全庁的な取組として、A I 等の導入を実施しており、業務の効率化を実現していることが分かった。

図表 10 先行自治体の取組

	つくば市	戸田市	港区
導入業務	個人市・県民税の賦課徴収業務におけるRPA導入	職員の勤怠管理業務におけるICT活用	港区コミュニティバス乗車券の発行申請の受付業務におけるAI-OCR導入
取組概要	年間処理総数14,300件の転勤・退職の異動を両年度かけるものをリスト化し、RPAを使用して異動処理	職員の休暇、超過勤務、休日勤務等の処理について、紙面処理からオンライン処理に変更。更に、休暇や出張等の申請を電子申請化し、データ連携	手書きの申請書を処理。更にRPAによりシステムへ自動入力
効果	◆削減時間:278時間03分／年 ◆削減率:77.80% 【導入前】 ・処理時間:1分30秒／件、 357時間30分／年 【導入後】 ・処理時間:20秒／件、 79時間26分／年	◆削減時間:3,360時間／年 【導入前】 ・処理時間:5,580時間 【導入後】 ・処理時間:2,220時間	◆削減時間:900時間／年 (年間処理総数25,000枚)

出典) かすかべ未来研究所作成

3.3 自治体の A I ・ R P A 実証実験・導入状況

図表 11・12 は自治体全体としての A I 等の導入状況を示したものである。まず、A I については、「導入済み」または「導入予定」と回答している都道府県が 60%、指定都市では 80%となっている(図表 11)。

また、導入している業務例としては、会議録作成支援やチャットボットによる自動応答、歩行者通行量調査、保育所の入所選考におけるマッチングなどが挙げられる。

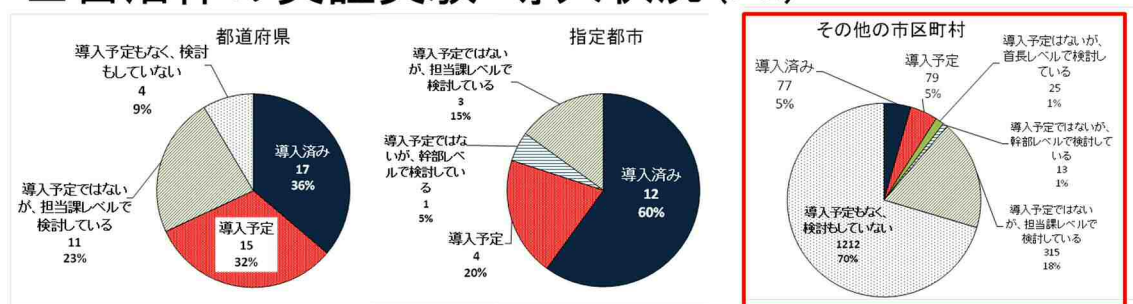
一方、その他の市区町村においては、「導入予定もなく、検討もしていない」の割合が 70%となり、自治体規模によって、導入状況に大きな差が見られることが分かる。

次に、RPAの導入状況については、「導入済み」または「導入予定」と回答している都道府県が70%以上、指定都市では80%となっており、AIの導入と同様、高い割合となっている（図表12）。

導入している業務例としては、臨時職員への賃金支払いや通勤手当にかかる距離測定、各種税の課税業務や健康・福祉にかかる申請・交付業務など、幅広い分野で導入されていることが分かる。一方、その他の市区町村においては、「導入予定もなく、検討もしていない」の割合が67%となっている。

図表 11 自治体の実証実験・導入状況（AI）

■自治体の実証実験・導入状況(AI)



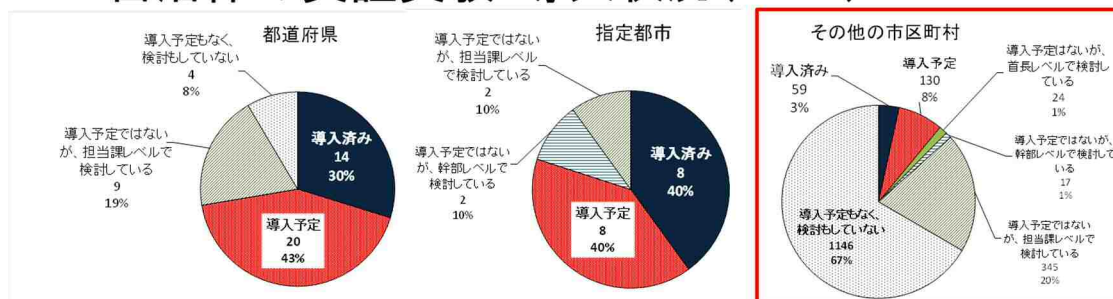
【導入している業務例】

音声認識	チャットボットによる応答	画像認識	マッチング
■会議録作成支援 ■自動翻訳	■行政サービス案内 ■多言語AIチャットボット ■LINEを活用した対話型サービス ■子育て相談のためのAIチャット窓口 ■観光・文化・都市経営情報の総合案内コンシェルジュ ■移住・定住に関する自動対話型のFAQ機能	■画像認識による歩行者通行量調査	■保育所の入所選考業務

出典）総務省自治行政局行政経営支援室「地方自治体におけるAI・RPAの実証実験・導入状況等調査（令和元年5月）」より作成

図表 12 自治体の実証実験・導入状況（RPA）

■自治体の実証実験・導入状況(RPA)



【導入している業務例】

財政・会計・財務	地方税	健康・医療・児童福祉・子育て	その他
■臨時職員の賃金支払業務 ■職員の超過勤務管理業務 ■通勤手当に係る距離測定 ■財務会計システムにおける支払業務	■個人市民税の当初課税業務 ■法人市民税の賦課業務 ■法人市民税の還付業務 ■軽自動車税新規登録業務	■特定検診の受診券の再交付事務 ■国民健康保険料にかかる所得申告書入力業務 ■私立幼稚園等入園料補助金支払業務 ■保育園新規申込業務 ■子ども子育て支援システム入力業務	■総務省や都道府県からの各種照会業務（地方交付税の基礎数値照会、地方公務員給与実態調査等） ■各種統計資料の集計

出典）総務省自治行政局行政経営支援室「地方自治体におけるA I・RPAの実証実験・導入状況等調査（令和元年5月）」より作成

3.4 本市におけるA I等の導入状況

3.2、3.3では、他の自治体におけるA I等の導入状況について述べた。本市においても、A IやRPAについては本格導入には至っていない状況であるが、図表13～15の3件についてA I等の実証実験を行ったところである。

1点目は、A Iによる保育所入所マッチングである（図表13）。

これは、保育所の入所選考にあたり、申込者の優先順位やきょうだい同時入所希望など、本市の入所判定パターンを学習したA Iがマッチングツールにより選考したものである。実証実験の結果、データの読み込みからマッチングまでの処理時間が約15秒、入所選考結果についても、人の手で行った結果とほぼ一致したとのことである。

さらに、入所選考対象者の総数に対して、市職員が手作業で行った選考での入所者数が736件（81.7%）、A Iマッチングツールによる選考結果が783件（86.9%）となり、人の手で行った結果よりも多くの対象者が入所可能な結果となった。

2点目は、A I－OCR実証プロジェクトである（図表14）。

これは、政策課で実施する「市民意識調査」および「市民憲章」アンケートのデータ入力業務においてA I－OCRを活用し、回答結果の読取精度、職員の事務改善効果を検証したものである。結果は、従来の手入力に掛かる時間（225.2時間）と比較して、A I－OCRを使用した場合は141.8時間となり、83.4時間（37%）の事務工

数の削減となった。また、読取精度も 99.5%と高い割合となった一方、アンケート用紙の折りしわが強い紙のスキャンができない点や印刷時のゴミまで認識しているなどの改善点も明らかになったところである。

3点目は、A I 議事録実証プロジェクトである（図表 15）。

これは、A I 議事録作成支援ソフトを用いて I C レコーダー等の音声データを読み取り、自動で文書化することで、「議事録作成」「全文書き起こし」に関する職員の事務改善効果を検証したものである。実証実験としては2件実施しており、図表 15 の会議①については、音声認識精度が 98%、話者認識精度が 93.3%と非常に高い結果となったが、当該会議は、一人ひとりがマイクの前で話す形式であり、このことが高い認識精度を得る結果となったものと推測される。

もう一方の会議②については、音声認識制度のみを測定しているが 67.9%となっており、当該会議は会議会場に I C レコーダーを設置し、録音した音声データを読み取る方式で行ったものであったため、声の反響等が認識精度に影響している可能性など課題もあったところである。

以上、いずれの実証実験においても、100%とは言えないが、職員が手作業で行う時間と比較して作業時間が削減され、業務の効率化につながる結果となった。今後、人的・経済的に制約のある中、行政サービスを向上・維持するためには、このような先端技術を活用したスマート自治体への転換は必須であると考えている。

図表 13 本市におけるA I等の導入状況①（A Iによる保育所入所マッチング）

AIによる保育所入所選考事務の省力化（実証実験）

【取組み】

- 保育所の入所選考にあたり、申込者の優先順位やきょうだい同時入所希望など本市の入所判定パターンを学習したAIがマッチングツールにより選考。
- 申込情報と事業所内空き人数情報をマッチングし、選考結果及び明細を出力。



【成果】

- AIマッチング処理時間⇒データ読み込みからマッチングまで約15秒。
- AIで行った入所選考結果と保育所職員が人手で行った入所選考結果がほぼ一致。

対象	件数	入所割合
入所選考対象者総件数	901件	—
市職員選考結果（入所者数）	736件	81.7%
AIマッチングツール選考結果（入所者数）	783件	86.9%

出典）富士通株式会社「保育所入所選考事務におけるA I活用実証実験検証結果」（平成31年1月）よりかすかべ未来研究所作成

図表 14 本市におけるA I等の導入状況②（A I－OCR実証プロジェクト）

AI-OCR実証プロジェクト

【取組み】

- 政策課で実施する「市民意識調査」および「市民憲章」アンケートのデータ入力業務においてAI-OCRを活用し、回答結果の読取精度、職員の事務改善効果を検証。
- 手書き文字認識の検証に先立ち、令和元年8月よりアンケートの選択式回答（☑部分）のデータ入力をOCRソフトウェアを用いて実施。

【成果】

- 従来手法と比較し、83.4時間（37%）の事務工数を削減

事務改善効果		読取精度	
従来手法	225.2時間	読取対象	1,149,001ヶ所 (917ヶ所×1,253件)
OCR使用時	141.8時間	誤認識件数	5,818ヶ所
削減効果	83.4時間（37%）	読取精度	99.5%

【改善点】

- 折りしわが強い紙のスキャンができない、印刷時のゴミまで認識しているなど

出典）富士通株式会社「事務改善に向けたA I活用実証について（中間報告）」（令和元年10月）よりかすかべ未来研究所作成

図表 15 本市におけるA I等の導入状況③（A I議事録実証プロジェクト）

AI議事録実証プロジェクト

【取組み】

- AI議事録作成支援ソフトを用いて、「議事録作成」「全文書き起こし」に関する職員の事務改善効果を検証。
- 2つの会議の録音データを使用し、精度検証を実施。
- 集音方法の改善により認識精度を上げる観点に加え、編集ツール(エディター)の操作を含め、トータルで職員の事務負担をどの程度軽減できるかも検証

会議①		会議②	
音声認識精度	98.0%	音声認識精度	67.9%
話者認識精度	93.3%	話者認識精度	—
一人ずつマイクの前の発話する形式であったため、認識精度が高かったと推測		会場にICレコーダーを設置し、録音したものであるため、声が反響し、認識精度が低下した可能性	

出典）富士通株式会社「事務改善に向けたA I活用実証について（中間報告）」（令和元年10月）よりかすかべ未来研究所作成

3.5 A I等の導入の目的

これまで述べてきたように、自治体においてもA I等の先端技術が導入されつつある現状があるが、行政サービスの向上・維持を図るのは職員であると考ええる。

A I等の導入はあくまで手段であり、市民ニーズを的確にとらえ、最適なサービスを提供するため、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ためにA I等を活用するという提案を行いたいと考える（図表16）。

そこで、本調査研究では、A I等の導入可能性を検討するためにどのような業務課題があるかを調査すると同時に、職員の意識など職員を取り巻く現状について調査・分析を行った。

図表 16 AI等の導入の目的

■ 目指すもの

行政サービスの向上・維持を図るのは人(職員)



- ・AI等の導入はあくまで手段
- ・市民のニーズを的確にとらえ、最適なサービスを提供するため、**職員でなければならない、より価値ある業務に注力できる環境を作る**

春日部市自治基本条例

(市職員の役割と責務)

第13条 市職員は、市民福祉の向上のため、自ら積極的に創意工夫に努め、この条例を遵守し、誠実かつ効率的に職務を遂行します。

2 市職員は、職務を遂行するために必要な知識、技能等の習得や能力の向上に自主的に取り組みます。

現在、本市の職員は、職員でなければならない業務に十分注力できているだろうか？

出典) かすかべ未来研究所作成

4. 本市における業務課題とAI等の導入可能性について

本章では、行政サービスにおいて求められるAI等の活用や職員アンケート調査及びヒアリングの分析による本市の業務課題とAI等の導入可能性について述べる。

4.1 行政サービスにおけるAI等の活用について

図表 17 は、埼玉県「平成 30 年度県民満足度調査 結果報告書」の抜粋で、AI やロボットなどを活用した行政サービスとして県民が期待することを示したものである。

回答が多かった項目を見ると、AI等の技術を活用した行政サービスとして、「役所に行かなくてもインターネットを使って自宅で全ての手続きができること」が 66.3% と最も多く、次いで「役所が空いていない時間帯でも、相談や問い合わせに人工知能(AI)が対応すること」が 60.4% となっており、市役所に行かなくても手続きができることや、時間を気にせず問い合わせが可能なサービスを期待していることが分かる。

次に、実際に本市の手続きの現状について、一例として直近 4 年度分(平成 27 年度～平成 30 年度)の市民課の届出・証明等の件数を示したのが、図表 18 である。図表を見ると、平成 27 年度を除き年度平均では約 42 万件、一日平均約 1,600 件程度の手続きを行っていることが分かる。本市においても、一部の申請は電子申請による届け

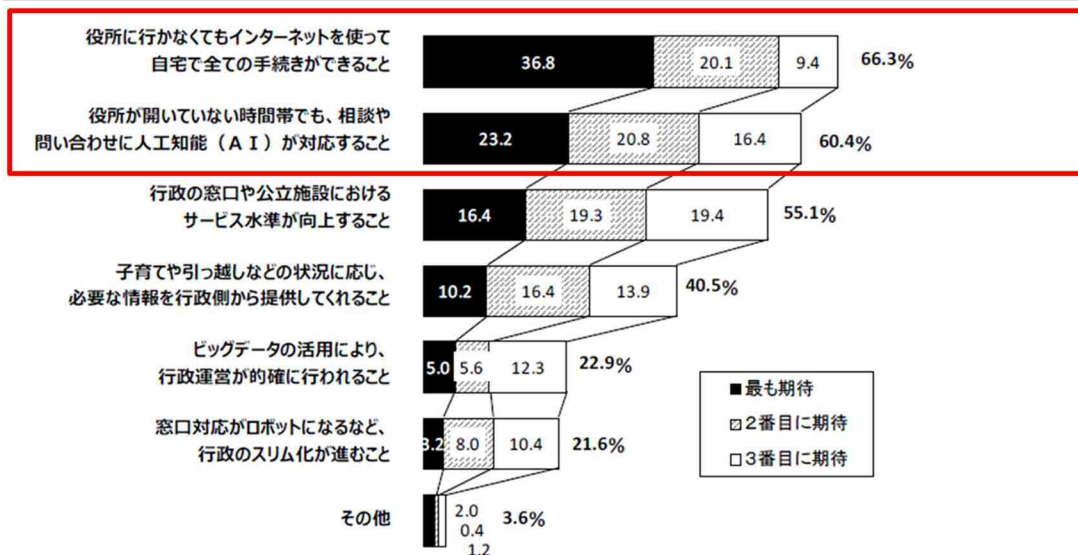
出サービスが利用可能であるが、市民課に関する届出については各年度の平均利用件数が5件程度と非常に少ない状況である。

なお、問い合わせの現状についても、電話交換室に受信があった本庁舎における電話件数については、直近4年度の間で33万件から44万件、開庁日平均では1,300件から1,600件の電話を受信していることが分かった。平成30年度における月別受信件数においても、一部増減はあるが、平均3万6,000件程度電話を受けていることが分かった。窓口や電話はあくまで開庁時間内のもののため、開庁時間に来庁が出来ない市民や、時間外に問い合わせをしたい市民の方などの利便性の向上には、AI等の活用が期待されるところである。仮に1件当たりの通話時間を2分と想定し、開庁時間の職員平均単価1,811円で計算すると、平成30年度ベースで年間1万4,727時間、およそ2,667万円の人件費を電話対応で使用していることになる。

図表 17 埼玉県「平成30年度県民満足度調査 結果報告書」

■埼玉県県民意識調査

人工知能(AI)やロボットなどを活用した行政サービスとして、
どのようなことを期待しますか。(3つまで選択 回答数2,403人)



出典) 埼玉県「平成30年度県民満足度調査 結果報告書」より抜粋

図表 18 市民課 届出・証明等件数

■(例)市民課 届出・証明等件数

戸籍や住民票の届出・証明書発行等および出張所・庄和総合支所における公金収納取扱件数

年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
件数	639,964件	427,195件	428,484件	424,894件
1日平均	2,540件/日	1,635件/日	1,620件/日	1,605件/日

▶一部の申請は、電子申請・届出サービスが利用可能であるが
各年度の平均利用件数は5件程度

出典) 市民課提供資料よりかすかべ未来研究所作成

4.2.1 職員事務実態調査について

業務に関する現状把握を行うとともに、A I 等による業務効率化の可能性を調査することを目的に、職員を対象にアンケート調査を実施した。

調査方法等については、図表 19 のとおりである。また、アンケートでの質問内容については、図表 20 のとおり、職員個人が時間的な負担を強く感じている業務について伺うとともに、既に他自治体等で導入実績のある A I ・ R P A 活用事例の中で、本市においても導入が効果的と考えるものについて回答いただいた。

図表 19 職員事務実態調査 調査方法

■職員事務実態調査

業務に関する現状把握と、AI等による業務の効率化の可能性を調査することを目的に実施

- (1) 調査方法
グループウェアアンケート機能により実施。
- (2) 調査日程
令和元年10月4日(金)～10月18日(金)まで
- (3) 調査対象職員 1,423人
【対象部局】
市長部局、教育部局、水道部、病院事務部、各種行政委員会等の事務局
※派遣職員及び埼葛斎場職員並びに令和元年10月1日採用職員を除く。
【対象職位】
部長、次長、課長、主幹、主査、主任、主事(技能職員含む)、再任用職員、嘱託職員
- (4) 回収状況
回答者:882人(62.0%)

出典) かすかべ未来研究所作成

図表 20 職員事務実態調査 質問内容

■職員事務実態調査 質問内容

設問	問	選択肢
1	所属部署	各部
2	時間的負担を感じる業務 (1番目～3番目まで)	・入力業務 ・文書作成業務 ・庁外(庁内)からの電話対応業務 ・窓口対応業務 ・庁内での会議 ・庁外での業務 ・その他の業務
3		
4		
5	導入が効果的だと思う AI・RPA活用事例 (最大5つまで)	・音声データをテキストデータに変換 ・テキストデータを要約 ・手書き文字をテキストデータに変換 ・端末上の操作を再現・自動化 ・文書を外国語に翻訳 ・問合せに自動で回答 ・保育所入所者の割り振り、特定健診のタイプ別受診勧奨通知など ・申請に対する審査支援、窓口での回答支援など ・人流・交通量や河川の水位の予測、災害発生の検知・誘導活動支援など ・対話形式でアンケートを自動実施 ・道路損傷の有無判断 ・ドローンの監視と自動制御 ・その他

出典) かすかべ未来研究所作成

4.2.2 職員事務実態調査 調査結果

図表 21 は、「時間的に負担が大きいと感じる業務」について、1 番目から 3 番目の回答を合算したものである。

グラフを見ると、「②文書作成業務」の割合が 25.8%と最も多く、次いで、「①入力業務」が 17.7%、「③庁外からの電話対応業務」が 12.9%となっている。

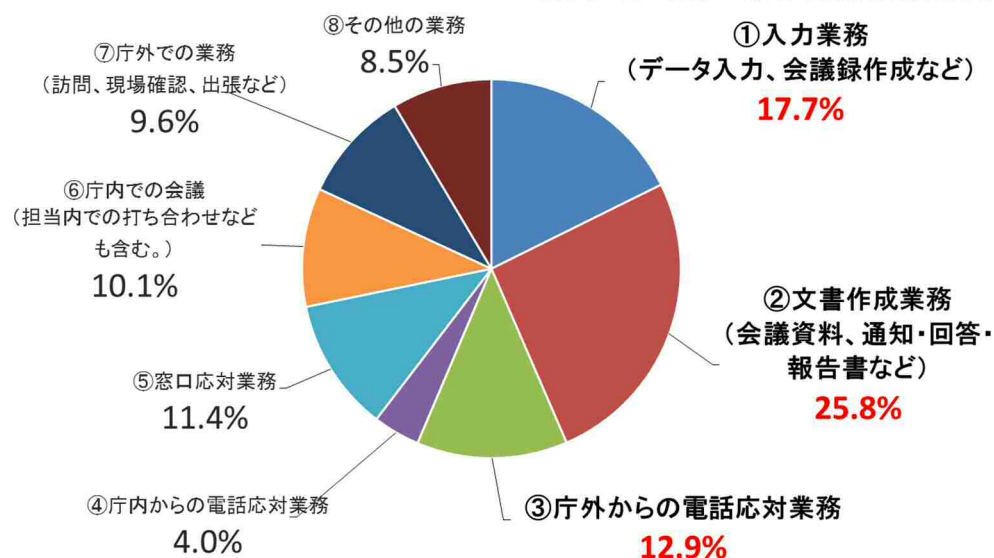
また、図表 22 は、既に他自治体等で導入実績のある A I ・ R P A活用事例の中で、本市においても導入が効果的と考えるものについての回答結果である。

グラフを見ると、「問合せに自動で回答」が 55.7%と最も多く、次いで、「音声データをテキストデータに変換」が 51.6%、「手書き文字をテキストデータに変換」が 40.6%となっている。

図表 21 職員アンケート調査結果（時間的負担の大きい業務）

問：次に掲げる業務のうち、あなたにとって時間的負担が(1番～3番目に)大きいものはどれですか？

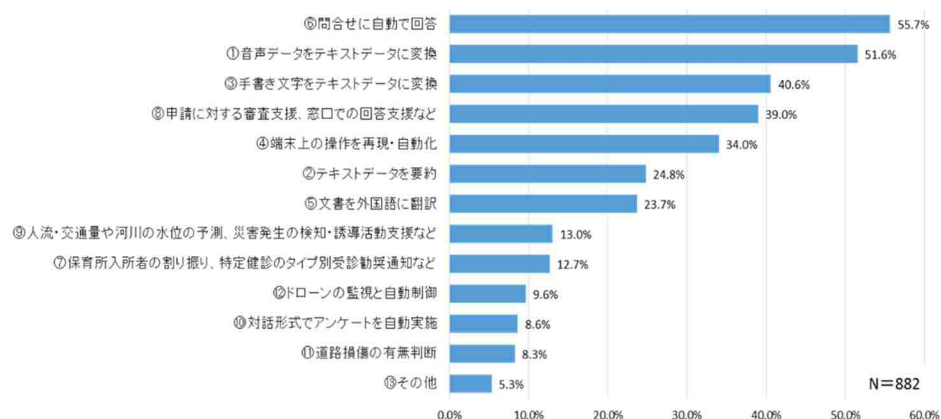
※グラフは1番目～3番目の回答を合算したもの



出典) かすかべ未来研究所作成

図表 22 職員アンケート調査結果（導入が効果的なAI・RPA活用事例）

問：以下に掲げるAI・RPA活用事例のうち、導入が効果的であると思うものはどれですか。
（最大5つまで）



出典）かすかべ未来研究所作成

4.3.1 庁内ヒアリングについて

また、4.2.1、4.2.3 で述べたアンケート調査結果を踏まえて、事務の詳細やAI等に関する意識について、令和元年12月に本調査研究メンバーによる職員へのヒアリングを実施した（図表23）。ヒアリングについては、総務部人事課、市民生活部市民課、健康保険部国民健康保険課、消防本部予防課・警防課の5課を対象に実施した。ヒアリングの内容については、職員事務実態調査結果を基に「1. 時間的負担が大きい業務について」「2. 時間的制約のため、注力が難しい業務について」「3. AI等を導入することへの意識について」「4. AI等の導入に係る課題について」「5. 「新たな政策の創造」へ結び付けるために必要なことについて」の5項目を調査した。

図表 23 庁内ヒアリング 調査方法

■ 庁内ヒアリング

職員事務実態調査結果を基に、事務の詳細やAI等に関する意識について、職員へのヒアリングを実施

(1) 調査方法 調査研究メンバーによる聞き取り。 (2) 調査日程 令和元年12月24日～12月25日 (3) 調査対象課 5課(主事級～主幹級) 【対象部局】 総務部 人事課 市民生活部 市民課 健康保険部 国民健康保険課 消防本部 予防課・警防課 (4) ヒアリング時間 一課あたり30分程度	【ヒアリング内容】 1. 時間的負担が大きい業務について 2. 時間的制約のため、注力が難しい業務について 3. AI等を導入することへの意識について 4. AI等の導入に係る課題について 5. 「新たな政策の創造」へ結び付けるために必要なことについて
---	---

出典) かすかべ未来研究所作成

4.3.2 庁内ヒアリング結果

ヒアリングの結果、「1. 時間的負担が大きい業務」としては、まず、手書きの申請書からデータを手入力する作業が挙げられた。データの入力については、職員による手入力のほか、情報政策課へパンチ作業依頼を行う部分もあるが、パンチ引き渡しのために書類の並べ替え作業などがあり、時間的に負担のある作業とのことであった。

また、各システムへのデータ登録作業など、異なるシステムへ登録するために同じデータをそれぞれ入力する作業の他、手続きに関する問い合わせへの対応などが挙げられた。

次に「2. 時間的制約のため、注力が難しい業務について」としては、法令では定められていないが、努力義務等とされている業務では、市民サービスの向上にはつながるとの認識はあるものの、実施には条例改正などの手続きが多いため、現状では手が付けられないことを伺った。また、現在、業務をベテラン職員に依存している状況であり、職員の教育や情報共有する時間が不足していることから、職員への研修・勉強会の実施が挙げられたほか、他市からの照会業務や調整などの意見があった。

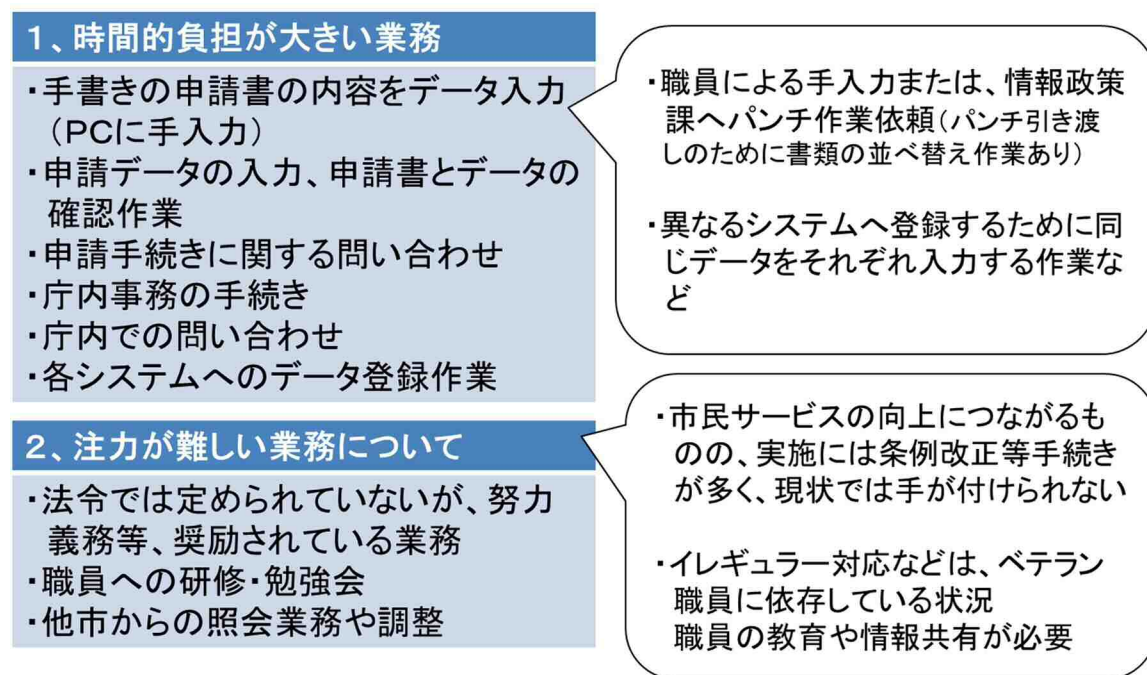
次に、「3. AI等を導入することへの意識について」としては、「すぐに効果が出るものではないが、将来的に業務負担が減るのであれば導入したい」、「AI等の導入により、人員が割けなかった部分に職員を充てられるのであれば、大変素晴らしい」など業務負担の軽減や人的資源の適正配置に対して導入への期待も高いことが分かつ

た。一方で、「課内にA I 担当職員を配置できればありがたい」、「A I 等の導入については、マイナスイメージはないが、環境を整えるまでは大変だと感じる」、「機器の精度によって変わると思う」など、導入における専門知識の不足や導入環境を整えるための負担が増えるのではという懸念も挙げられた。また、「方針や様式等の変化が多いため、どこまで効果を発揮できるか不明」、「職員の能力や世代間でギャップがあると思う」、「A I 等は何でもできると誤解している可能性がある。」など、導入対象の業務選定やA I 等への理解不足もあり、導入する効果への疑問についても意見が挙がった。

次に、「4. A I 等の導入に係る課題について」としては、「デジタルで申請書を入力することで、法的に問題ないのか不明」、「導入に係る作業時間や専門知識が必要」、「法令順守のため、市で個別に導入には課題がある」など、法的・技術的面での課題が挙げられた。

最後に「5. 「新たな政策の創造」へ結び付けるために必要なことについて」としては、「A I 等の導入を推進していくためには専門職員が必要ではないか」、「窓口での効率化も重要だが、そもそも来庁者を減らせるような取組を考えなければならないのではないか」、「職員の働き方改革」などの意見が挙げられた（図表 24）。

図表 24 庁内ヒアリング結果



3、AI等を導入することへの意識について

- ・すぐに効果が出るものではないが、将来的に業務負担が減るのであれば導入したい。
- ・AI等の導入により、人員が割けなかった部分に職員を充てられるのであれば、大変素晴らしい。
- ・課内にAI担当職員を配置できればありがたい
- ・AI等の導入については、マイナスイメージはないが、環境を整えるまでは大変だと感じる。
- ・機器の精度によって変わると思う。
- ・方針や様式等の変化が多いため、どこまで効果を発揮できるか不明。
- ・職員の能力や世代間でギャップがあると思う。
- ・AI等は何でもできると誤解している可能性がある。

【AI等の導入への期待】

- ・業務負担の軽減
- ・人的資源の適正配置

【導入における懸念】

- ・専門知識の不足
- ・環境整備の負担

【導入効果の疑問】

- ・導入対象の業務選定
- ・AI等の理解不足

4、AI等の導入に係る課題について

- ・デジタルで申請書を入力することで、法的に問題ないのか不明。
- ・導入に係る作業時間や専門知識が必要。
- ・法令順守のため、市で個別に導入には課題がある。

- ・法的・技術的な課題

5、「新たな政策の創造」へ結び付けるために必要なことについて

- ・AI等の導入を推進していくためには専門職員が必要ではないか
- ・窓口での効率化も重要だが、そもそも来庁者を減らせるような取り組みを考えなければならないのではないか。
- ・働き方改革
(お昼休みも十分取れない状況・有休消化)

出典) かすかべ未来研究所作成

4.4 職員事務実態調査・庁内ヒアリング結果まとめ

以上、4.3.1、4.3.2 で述べた職員事務実態調査および庁内ヒアリング結果を基に、次の3点について考察した(図表25)。

1点目は、「時間的負担の大きい業務の中で、A I 技術等で代替可能な仕事はあるか」についてである。今回の調査から、入力業務や統計作成業務では、導入効果が見込めるとともに、電話応対においても、繁忙期での定例の問い合わせには対応できるのではないかと考える。

2点目は「時間的負担の大きい業務が要因で、職員でなければならない仕事に注力できない現状はないか」である。根本の要因は人員不足であるが、貴重な人員がより効率的に業務を遂行できるよう、時間的余裕の創出や研修等による能力育成等の支援を行うべきと考える。

3点目は、「A I 等の導入について、職員の意識はどうか」である。導入には、前向きな意見が多い一方、導入までに時間や労力がかかることや法令との兼ね合いなどが懸念されている。また、どのような場面で導入できるかのイメージがつかみにくい状況であることが推察される。

図表 25 職員事務実態調査・庁内ヒアリング結果まとめ

- ・時間的負担の大きい業務の中で、AI技術等で代替可能な仕事はあるか。
 - 入力業務や統計作成業務では、導入効果が見込める可能性
 - 電話応対においても、繁忙期での定例の問い合わせには対応可能か
- ・上記が要因で、職員でなければならない仕事に注力できない現状はないか。
 - 根本は人員不足。貴重な人員がより効率的に業務遂行できるよう支援すべき。(時間的余裕・研修等による能力育成)
- ・AI等の導入について、職員の意識はどうか。
 - 前向きな意見が多い一方、導入には時間や労力がかかることや法令との兼ね合いなどが懸念される。また、どのような場面で導入できるかのイメージがつかみにくい状況

出典) かすかべ未来研究所作成

4.5.1 A I 等の導入に係る職員意識調査

また、実際に業務にA I 等を導入するに当たっての職員の意見等を調査するため、アンケート調査を実施した(図表 26)。また、質問内容については図表 27 のとおり、担当業務にA I 等を導入することへの意識と、そう考える理由について伺うとともに、A I 等の導入により業務が効率化できた場合の時間の活用方法や、市民サービス向上

のための提案を行う時間の有無とその理由などを調査した。

図表 26 AI等の導入に係る職員意識調査

■AI等の導入に係る職員意識調査

実際に業務にAI等を導入するに当たっての職員の意見等を調査

- (1)調査方法
グループウェアアンケート機能により実施。
- (2)調査日程
令和元年12月18日(水)～12月25日(水)まで
- (3)調査対象職員 1,398人
【対象部局】
市長部局、教育部局、水道部、病院事務部、各種行政委員会等の事務局
※派遣職員及び埼葛斎場職員並びに令和元年10月1日採用職員を除く。
【対象職位】
部長、次長、課長、主幹、主査、主任、主事(技能職員含む)、再任用職員、嘱託職員
- (4)回収状況
回答者:853人(61.0%)

出典) かすかべ未来研究所作成

図表 27 AI等の導入に係る職員意識調査 質問内容

設問	問	選択肢
1	属性	・所属部 ・年代 ・入庁年数
2		
3		
4	担当業務にAI等を導入することについて	・導入したい ・どちらともいえない ・導入しなくてよい
5	「導入したい」理由	・市民サービスの向上につながるから ・業務の効率化が図られるから ・国や他市においても、AI等の導入を進めているから ・その他
6	「どちらともいえない」理由	・AI等についてよく分からないから ・自分の業務がAI等の導入に適した業務か分からないから ・AI等について関心がないから ・その他
7	「導入しなくてよい」理由	・現状の体制で問題がないと考えているから ・市民サービスの向上につながるとは思えないから ・業務の効率化が図られるとは思えないから ・導入することにより、かえって仕事が増えそうだから ・その他

設問	問	選択肢
8	業務の効率化ができた場合の時間の活用方法	・既存の他の業務への注力 ・新規事業の立案、政策提案等 ・研修等への積極的な参加 ・ワークライフバランスの実現 ・その他
9	市民サービス向上のための提案等を行う時間の有無	・ある ・ない
10	「ある」理由	・日頃から考える時間がある ・担当全体で考える時間がある ・上司からの指示で考える時間がある ・他課の職員と相談・協力する時間がある ・市民や事業者と共同で考える時間がある ・その他
11	「ない」理由	・業務量が多く、改善策等を考える時間的余裕がないから ・改善や工夫をする必要がないから ・改善策があっても、所属部署内で話し合ったり、考えを共有したりできる時間や場所がないから ・その他
12	新たな政策の創造の実現のために市が取り組むべきこと等について	・記述式

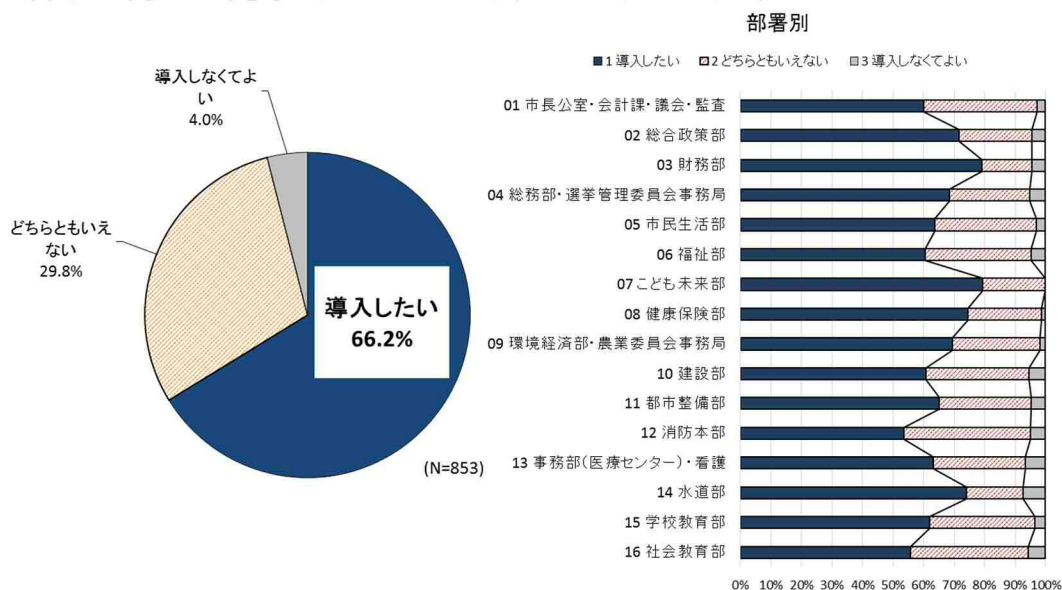
出典) かすかべ未来研究所作成

4.5.2 職員アンケート調査結果①（担当業務へのA I等導入への意識）

図表 28 は、「担当業務にA I等を導入することについてどう思うか」の回答結果である。全体で見ると、「導入したい」が66.2%と最も多くなっており、次に「どちらともいえない」が29.8%となっている。また、所属部署別を見ると、どの部署も概ね50%以上が「導入したい」と回答していることが分かる。

図表 28 職員アンケート調査結果（担当業務へのA I 等導入への意識）

問：担当業務にAI等を導入することについて、あなたはどのように思いますか。



出典) かすかべ未来研究所作成

また、担当業務に「A I 等を導入することについて」の理由についての結果は図表 29 のとおりである。「導入したい」と思う理由については、「業務の効率化が図られるから」が 94.2%と最も多い回答となっている。

次に、「どちらともいえない」と思う理由については、「自分の業務がA I 等の導入に適した業務か分からないから」が最も多く、次いで「A I 等について良くわからないから」となっている。

最後に、「導入しなくてよい」と思う理由については、「導入することによりかえって仕事が増えそうだから」、「業務の効率化が図られるとは思えないから」と続く。

このように、A I 等の導入については、前向きな意見が多いことが分かったが、回答理由をみると、一般的なA I 等のイメージが影響している印象を受ける。

現状として本市においては、A I 等の実証実験を行った部署が限られており、活用したことのある職員は少数であることから、今後、業務への導入には、職員一人ひとりに対して、より具体的なイメージをもってもらう取組が必要であると考ええる。

図表 29 職員アンケート調査結果（回答の理由）

問：そう思う理由について、最も近いものは次のうちどれですか。

■「導入したい」と思う理由

	選択肢	回答数	構成比
1	業務の効率化が図られるから	532	94.2%
2	市民サービスの向上につながるから	26	4.6%
3	国や他市においても、AI等の導入を進めているから	4	0.7%
4	その他	1	0.2%
	無回答	2	0.4%
	合計	565	

■「どちらともいえない」と思う理由

	選択肢	回答数	構成比
1	自分の業務がAI等の導入に適した業務かわからないから	163	64.2%
2	AI等についてよくわからないから	60	23.6%
3	AI等について関心がないから	3	1.2%
4	その他	23	9.1%
	無回答	5	2.0%
	合計	254	

■「導入しなくてよい」と思う理由

	選択肢	回答数	構成比
1	導入することにより、かえって仕事が増えそうだから	11	32.4%
2	業務の効率化が図られるとは思えないから	7	20.6%
3	現状の体制で問題がないと考えているから	4	11.8%
4	市民サービスの向上につながるとは思えないから	1	2.9%
5	その他	8	23.5%
	無回答	3	8.8%
	合計	34	

AI等の導入に対する意識

- ・導入に前向きな意見が多い
- ・回答理由については、一般的なAI等のイメージも影響している印象
- ・本市での導入実績は一部の所属に限られており、活用した職員は少数



AI等を業務に導入することについて、具体的なイメージをもってもらう取り組みが必要

出典）出典）かすかべ未来研究所作成

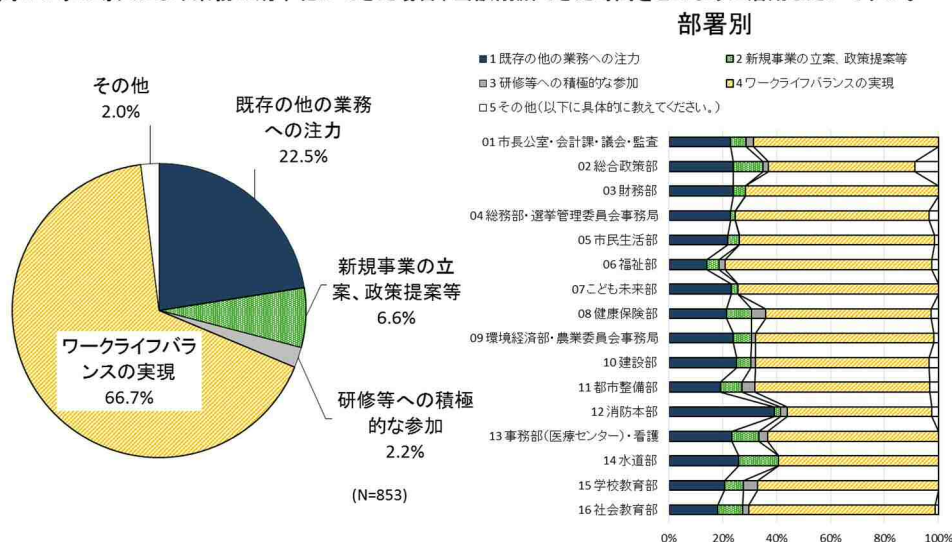
4.5.3 職員アンケート調査結果②（時間の活用について）

次に、「AI等の導入により業務の効率化ができた場合、削減できた時間をどのように活用したいか」についての回答結果が図表 30 である。全体では、「ワークライフバランスの実現」が 66.7%と最も多く、次いで「既存の他の業務への注力」が 22.5%となっている。また、所属部署別を見ても、「ワークライフバランスの実現」が最も多い割合となっていることが分かる。

図表 30 職員アンケート調査結果（時間の活用について）

■アンケート調査結果③

問：AI等の導入により業務の効率化ができた場合、当該削減できた時間をどのように活用したいですか。



出典）かすかべ未来研究所作成

本調査研究では、職員のワークライフバランスの現状を把握するため、職員の休暇取得状況について確認した。図表 31 は、春日部市、市区町村、労働者の休暇取得日数平均について、平成 26 年度（市区町村平均は年）から平成 30 年度（年）までの推移を示したものである。なお、春日部市のデータにおいては、人事課公表データから、各年度 3 月 31 日 在職の職員（派遣職員、再任用職員、嘱託職員及び休職・休業により年度中 1 日も出勤がなかった者は除く。）の平均取得日数を示している。

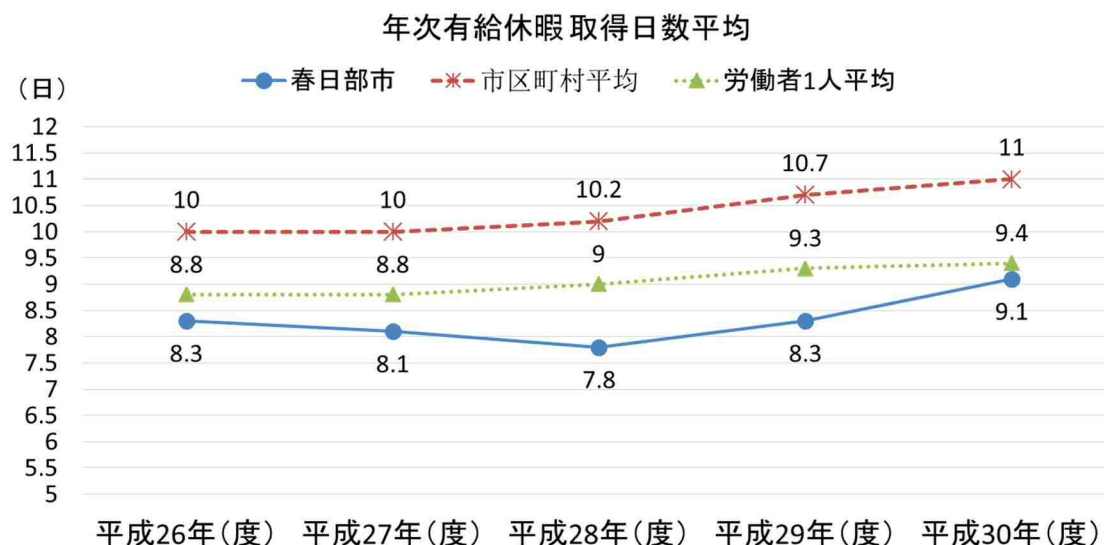
また、市区町村のデータにおいては、総務省「地方公共団体の勤務条件に関する調査結果」（各年 1 月 1 日～12 月 31 月）から、非現業の首長部局に勤務する一般職に属する職員のうち、調査対象期間の全期間を在職した職員（当該機関の中途に採用された職員及び退職した職員、当該期間中に育児休業、休職した職員並びに派遣職員を除く。）の平均取得日数を示している。最後に、労働者 1 人平均のデータにおいては、厚生労働省「就労条件総合調査結果」（各年度）から引用したものである。

本市の平均取得日数については、平成 26 年度では 8.3 日であったものが、平成 30 年度には 9.1 日となり、一部増減はあるものの、年次有給休暇の取得日数は増加傾向にある。

しかし、市区町村及び労働者 1 人当たりの平均と比較すると、市区町村においては、平成 26 年が 8.8 日、平成 30 年が 9.4 日であり、また、労働者 1 人あたりの平均においても、平成 26 年度が 10.4 日、平成 30 年度が 11 日となっており、未だ低い現状がある。

市民福祉の向上のため、貴重な人員である職員が力を十分に発揮できるよう、職員に対するワークライフバランスの改善は必要不可欠であると考えている。

図表 31 休暇取得状況の推移



出典) 出典) 春日部市：人事課公表データ

(各年度 3 月 31 日 在職の職員(派遣職員、再任用職員、嘱託職員及び休職・休業により年度中 1 日も出勤がなかった者は除く)の平均取得日数)

市区町村平均：総務省「地方公共団体の勤務条件に関する調査結果」(各年 1 月 1 日～12 月 31 月)

(非現業の首長部局に勤務する一般職に属する職員のうち、調査対象期間の全期間を在職した職員(当該機関の中途に採用された職員及び退職した職員、当該期間中に育児休業、休職した職員並びに派遣職員を除く。))

労働者 1 人平均：厚生労働省「就労条件総合調査結果」(各年度)

よりかすかべ未来研究所作成

4.5.4 職員アンケート調査結果③(業務改善等の時間の有無)

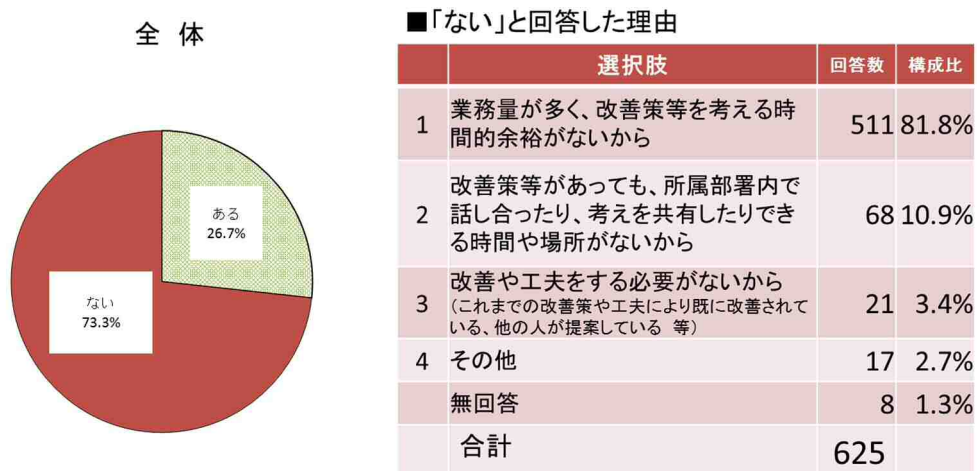
次に、「あなたは、自身の業務に対し、効率化を図るための改善策や、より良い市民サービスの提供のための工夫等について考えたり、提案したりする時間がありますか」についての回答結果が図表 32 である。回答は、「ない」が 73.3%、「ある」が 26.7%となっており、業務改善等に取り組む時間がないとの回答が 7 割を超える結果となった。

また、「ない」と回答した理由については、「業務量が多く、改善策等を考える時間的余裕がないから」が 81.8%と最も多く、次いで「改善策等があっても、所属部署内で話し合ったり、考えを共有したりできる時間や場所がないから」が 10.9%となつて

おり、時間的余裕の不足が要因の一つになっていることが分かる。

図表 32 職員アンケート調査結果（業務改善等に取り組む時間の有無）

問：あなたは、自身の業務に対し、効率化を図るための改善策や、より良い市民サービスの提供のための工夫等について考えたり、提案したりする時間はありますか。



出典）かすかべ未来研究所作成

4.6 本市の業務課題（まとめ）

以上、4.1 から 4.5 において県民意識調査結果や職員アンケート結果を基に業務における課題を次の 3 点にまとめた（図表 33）。

1 点目は、市民サービス向上・事務改善への取組の推進である。手続きや申請の利便性向上など、現状の行政サービスを十分に享受できていない方への支援を行うとともに、職員においては、既存業務における課題を洗い出し、改善に取り組むことのできる環境の確保が必要であると考ええる。

2 点目は、定例・単調な事務作業の時間的負担の圧縮である。人の手で行う必要のない事務作業の時間を圧縮し、職員でなければできない、より価値ある業務に注力できるようにする必要があると考ええる。

3 点目は、業務の質の維持とワークライフバランスの調整である。人的資源が制約されている中、現状の市民サービスを維持するためには、職員一人ひとりが力を十分に発揮できるよう、人材育成やワークライフバランスの調整が必要であると考ええる。

図表 33 業務における課題

■業務における課題

①市民サービス向上・事務改善への取組の推進

- 現状の行政サービスを享受できない層の支援
- 既存業務における課題の洗い出しや改善に取り組める環境（人員・時間）の確保

②定例・単調な事務作業の時間的負担の圧縮

- 軽易であるが大量の件数を処理する作業（データ入力や定型な問い合わせへの対応等）
- 単純であるが作業に長時間を要している作業（会議録や統計の作成など）

③業務の質の維持とワークライフバランスの調整

- 研修等、人材育成による職員の能力向上による組織力の強化
- ベテラン職員の人事異動等による業務停滞の抑制

出典）かすかべ未来研究所作成

5. 提案

本章では、本市におけるA I等の活用について、導入にあたっての方針や具体的なA I等の導入の提案について述べる。

5.1 A I等の導入方針

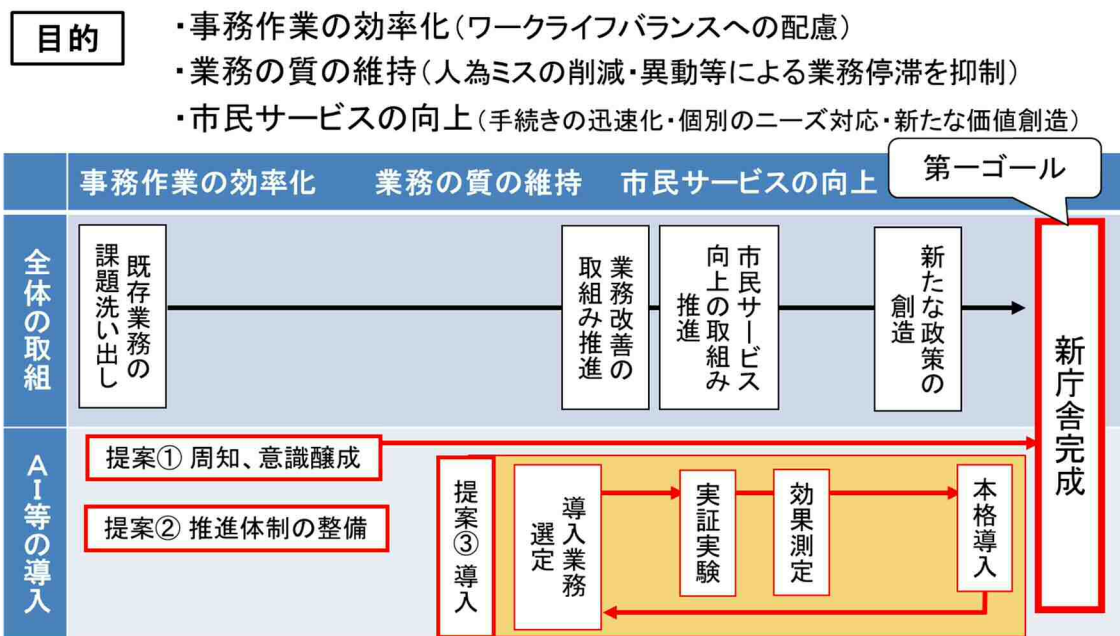
図表 34 は、本調査研究におけるA I等の導入方針と今後のスケジュール案を示したものである。

まず、A I等の導入方針として、その目的を「事務作業の効率化（ワークライフバランスへの配慮）」、「業務の質の維持（人為ミスの削減・異動等による業務停滞の抑制）」、「市民サービスの向上（手続きの迅速化・個別のニーズ対応・新たな価値創造）」の3点とした。

また、このような取組は、長期的な視点で実施していくことになるが、本提案では、新庁舎完成を第一ゴールと設定した。行政サービスの向上・維持を図るのは、職員であり、A I等の導入はあくまで手段と考えていることから、既存業務の課題の洗い出しや業務改善、市民サービス向上への取組を庁内全体で推進していくことを前提とした。その過程において、A I等を導入するにあたり、①「職員への周知、意識醸成」、②「推進体制の整備」、③「具体的な導入」の3点について提案する。

図表 34 AI等の導入方針

■AI等の導入方針



出典) かすかべ未来研究所作成

5.2.1 AI等の導入に係る提案① 職員への周知、意識醸成

第4章の職員アンケート及び庁内ヒアリング結果でも述べたが、本市においてAI等に触れたことのある職員はまだ多くないものと推測されることから、AI技術等への正しい理解を深めるとともに、行政における活用について担当レベルで検討できるような環境整備を行うことが必要であると考えます。

そこで、管理職、担当への階級別研修の実施や、庁内でAI等を実際に使用してもらうAI・RPA体験会を実施することを提案する。このような取組は、先行的にAI等の導入を進めている港区で既に実施されている。港区における階級別研修については、エグゼクティブ層への研修強化を目的として、平成29年度から全部課長(必修)及び担当者対象に「ICTリテラシー研修」を実施し、平成30年度は全職員、令和元年度は未受講者と再受講希望者を対象に実施しているとのことである。また、AI・RPA体験会については、平成31年1月に、ベンダー6社、ソリューション7～8社を招き、庁内の会議室で「ICT展示会」を開催し、職員178名が来場、実際にICT技術を体験したとのことである(図表35)。

図表 35 提案① 職員への周知、意識醸成

■提案① 職員への周知、意識醸成

階級別研修の実施

AI技術等への正しい理解を深めるとともに、行政における活用の検討について、管理職、担当への階級別研修を実施

先行自治体の例【港区】

エグゼクティブ層への研修強化を目的として、平成29年度から全部課長（必修）及び担当者対象に「ICTリテラシー研修」を実施。コンサルタント役員と、質問役の職員が掛け合いにより講師を務める。平成30年度は全職員が対象、令和元年度は未受講者と再受講希望者が対象。

AI・RPA体験会の実施

民間企業が提供しているAI・RPA等を実際に使用してもらい担当業務への活用可能性について検討する機会を提供

先行自治体の例【港区】

平成31年1月に、ベンダー6社、ソリューション7～8社を招き、庁内の会議室で「ICT展示会」を開催。職員178名が来場し、実際にICT技術を体験した。

出典）かすかべ未来研究所作成

5.2.2 AI等の導入に係る提案② 推進体制の整備

AI等の先端技術の活用は、民間ではかなり先行的に進められているが、行政においてははまだ発展途上であり、どの自治体も手探り状態であることが推測される。

また、本市でもAI等の導入を進めようとした場合、明確な担当部署がないため、どこかの部署が既存の業務を行いながら新たに受け持つことになる。そのような状況においては、AI等の先端技術の導入を強力に推進していくことは難しいと考える。

そこで、AI技術等への高度な専門性と豊富な経験を持つ人材を非常勤職員として専門職（AI等推進アドバイザー）を採用するとともに、導入を推進するための専門部署「AI推進課」を設置することを提案する。

専門職（AI等推進アドバイザー）については、この「AI推進課」へ週1回程度の指導・助言を行うことを想定している。また、当該部署において、本市の戦略的ロードマップの作成とともに、AI等の推進体制の整備を目的に、AI技術等の活用による業務改革の推進、庁内および関連企業との連携、AI等の導入経費および効果検証、実現可能性の検討について、統合的に進めていくことを考えている（図表 36）。

図表 36 提案② 推進体制の整備

■提案② 推進体制の整備

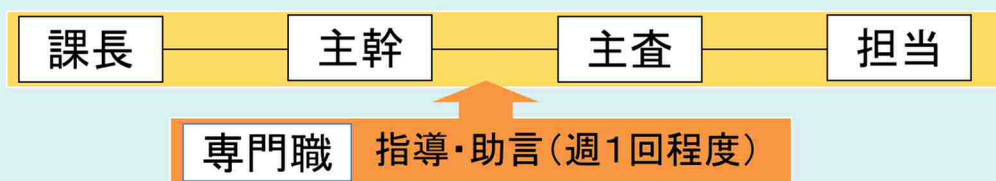
専門職(AI等推進アドバイザー)の活用

AI技術等への高度な専門性と豊富な経験を持つ人材を非常勤採用
(任用期間:3~5年間)

AI推進課(仮)の設置

【所掌事務】

- ・庁内におけるAI技術等の活用による業務改革の推進
- ・庁内および関連企業との連携・意見交換等の調整
- ・AI等の導入経費および効果検証、実現可能性の検討



出典) かすかべ未来研究所作成

5.2.3 AI等の導入に係る提案③ 具体的な業務に対するAI等導入

最後に、「具体的な業務に対するAI等の導入」について提案する。導入の流れとして、まずは、導入に積極的な部署へ先行して実証実験を実施し、スモールスタートによる成功事例を基に全庁へ拡大していくことを考えている。

大掛かりな枠組みを先に構築してしまうと、スピード感が失われ軌道修正が難しくなり、失敗の確立が高くなることが推測される。そのため、短期間で小さな成果を出していくことで、取組の意義を繰り返し証明していく必要がある。

その点を踏まえて、本調査研究においては、①「問い合わせへの自動応答」、②「AI-OCR技術による書類等のデータ化」の2点における導入を提案する。

まず、①「問い合わせへの自動応答」については、市民の問い合わせに対し、AIチャットボットの導入を考えている。第4章で述べた県民意識調査結果においても、「人工知能(AI)やロボットなどを活用した行政サービスとして、どのようなことを期待するか」への回答について、「役所が開いていない時間帯でも、相談や問い合わせに人工知能(AI)が対応すること」の回答が高い割合となっている。さらに、職員アンケート結果においても、時間的負担が大きい業務として「庁外からの電話対応業務」の割合は高く、また、既に他自治体等で導入実績のあるAI・RPA活用事例の中で、本市においても導入が効果的と考えるものについても「問い合わせに自動で回答」が最も高い割合となっている。このように市民サービスの向上と職員の事務効率化の観

点から、早い段階での導入を行うことが適当であると考える。

次に②「A I－O C R技術による書類等のデータ化」については、定型かつ継続性のある書類等のデータ化にA I－O C Rを活用することを考えている。第2章でも述べたが、令和元年度に実証実験として、政策課において市民アンケートにおけるテストを行った結果、事務工数の削減につながった。このA I－O C R技術においては、マークシート方式のマークだけではなく、手書き文字についても認識してデータ化できることから、アンケート調査における手書き文字の入力などにも実用化できるのではないかと考える。またその他、税関係の書類等の手書き文字の認証にも効果的ではないかと考えている。その後、さらにR P A技術と繋げることで、これまで人が行っていた作業をコンピューターで自動的に計算・作業をすることができるようになり、さらに効果が増すものと捉えている（図表 37）。

図表 37 具体的な業務に対するA I等導入

■提案③ 具体的な業務に対するAI等導入

導入に積極的な部署へ先行して実証実験を実施
→スモールスタートによる成功事例を基に、全庁拡大

問い合わせへの自動応答(チャットボット等)

- ・市民の問い合わせ対応に、AIチャットボットを導入
- ・市公式ホームページ等からの問い合わせに対応

AI－OCR技術による書類等のデータ化

- ・定型かつ継続性のある書類等のデータ化にAI－OCRを活用
- ・1～2部署による実証実験・効果検証のうえ、本格導入を検討

出典) かすかべ未来研究所作成

6. まとめ

以上、本調査研究の最後として、図表 38 は、春日部市において期待される未来を市民と行政の観点からまとめたものである。

市民においては、来庁しなければ受けられない行政サービスや情報などの制約から解放され、将来的には個人端末 1 つで手続きが可能となり、キャッシュレス決済や A I チャットボットなどにより、閉庁時や夜間といった、通常は問い合わせができない時間帯に相談をすることが可能となるなど、「いつでもつながる市役所」が身近になることを想定している。

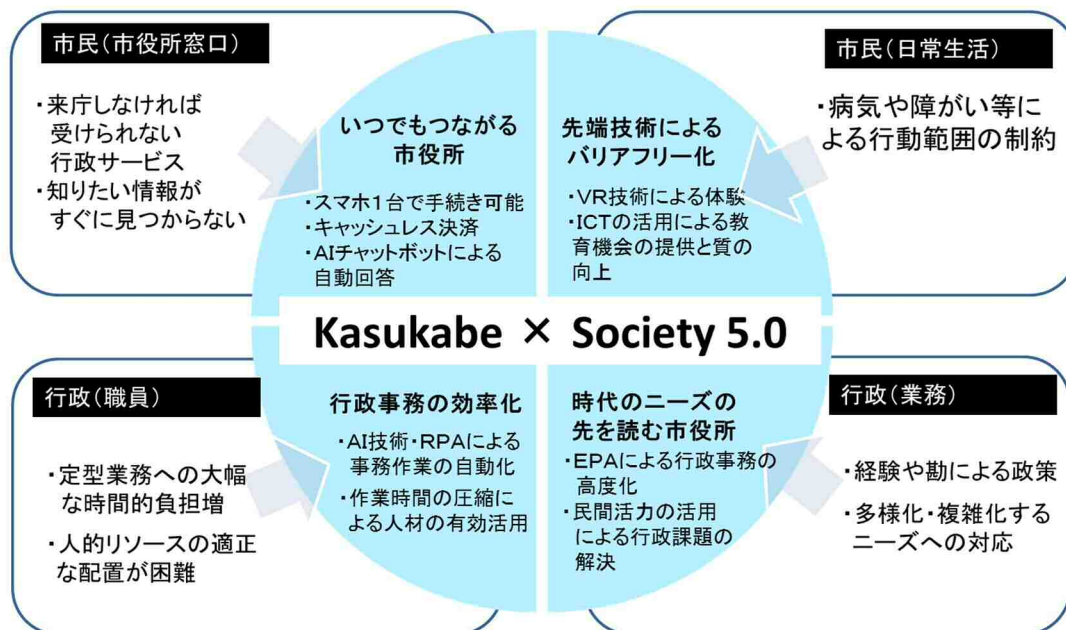
また、日常生活においても、病気や障がい、その他の事情で行動に制限のある方にとっても、例えば、V R 技術による体験や、A I 技術を活用した自動音声ナビゲーションシステムによる道案内など、先端技術によるバリアフリーが実現されることを想定している一方、行政においても、定型業務への大幅な時間的負担の増加や人的リソースの適正な配置が困難な現状から、A I 技術・R P A による事務作業の自動化や作業時間の圧縮による人材の有効活用など、行政事務の効率化が期待される。また、今後、多様化・複雑化するニーズへの対応についても、E P A（Enhanced Process Automation）による行政事務の高度化や民間活力の活用による行政課題の解決など、時代のニーズの先を読む市役所としての役割が期待される。

以上のように、Society 5.0 でも挙げられるような A I や I C T の発展により、全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出すことで、希望の持てる社会、世代を超えて互いに尊重し合える社会、一人ひとりが快適に活躍できる社会の実現に向けて取り組んでいくことが行政にも求められている。

このような社会情勢の中、A I 等を活用していくことが、第 2 次春日部市総合振興計画にある、まちの将来像「つながる にぎわう すまいるシティ 春日部」の実現にも必要ではないか。A I 等によって、職員・庁内がつながり、また、市民と行政がつながることで、市民の期待に応え、信頼される行政を実現することを、本調査研究の最終目標にしたいと考えている（図表 39）。

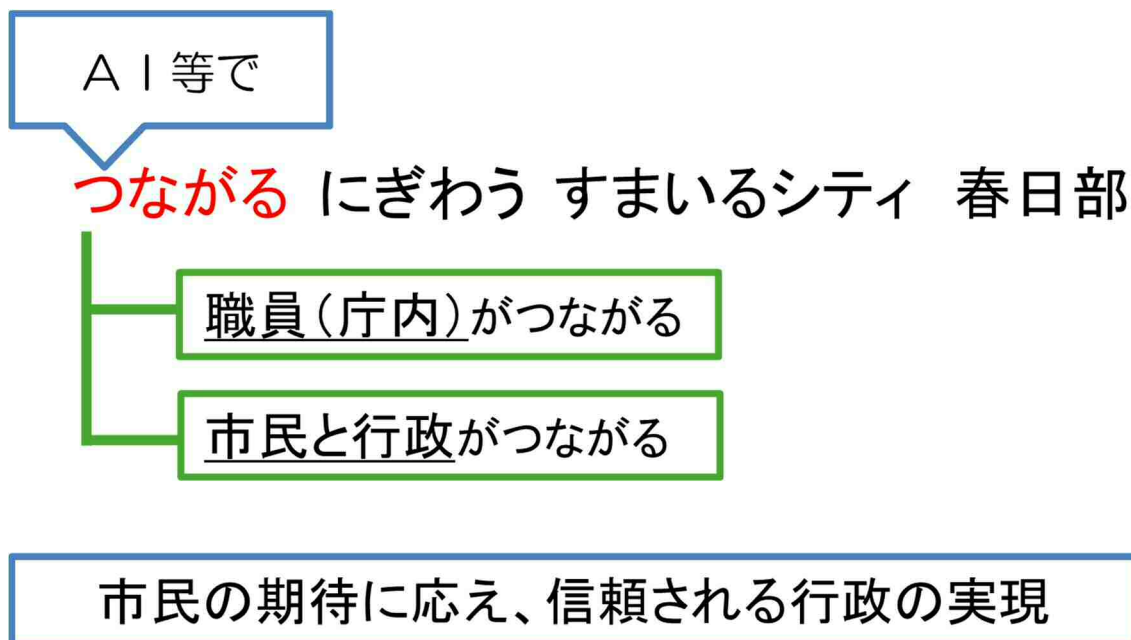
図表 38 今後の展望

■ AI等の活用で期待される春日部市の未来



出典) かすかべ未来研究所作成

図表 39 春日部の将来像



出典) かすかべ未来研究所作成

7. おわりに

編集後記

本調査研究チームでは、市民の期待に応え、信頼される行政を実現するために、本市におけるA I等の効果的な活用方法や新たな施策の提案に向けた可能性について調査研究を行いました。調査研究チームは、関係課職員に公募の職員を加えた11名のメンバーで構成されました。どのメンバーも積極的に調査研究に関わっていただき、定期の打合せにおいても熱い議論を行うことができました。また、職員アンケートや庁内ヒアリングを通して、職員が抱える課題や思いを直接伺うことができ、その結果として、A I等の技術を活用することで、職員一人ひとりが、職員にしかできない仕事に注力できる環境を整備するための提案に至りました。

A I等の先端技術は日々進化し、今後も新たな技術が市民生活にも導入されていくことが推測されます。それに伴い、行政に求められるサービスも変化していく中、職員が市民ニーズを的確に把握し、新たな価値やサービスを創造していく春日部市でありたいと考えており、本調査研究がその一助となれば幸いです。

最後になりますが、多くのアドバイスをしていただいた、かすかべ未来研究所政策形成アドバイザーの牧瀬先生、専門的な視点からご講演いただいた、一般社団法人 行政情報システム研究所 調査普及部長 狩野英司様、視察に応じてくださった、東京都港区職員の皆様、埼玉県戸田市職員の皆様、茨城県つくば市職員の皆様、効果的な意見をくださった、かすかべ未来研究所モニターの皆様、調査に協力いただいた本市職員に深く感謝するとともに、本研究報告書の執筆に際してもご理解、ご協力いただきましたことを厚く御礼申し上げます。

令和2年（2020年）3月

かすかべ未来研究所

A I等の活用に関する調査研究

～「市民の期待に応え、信頼される行政を推進するまち」を目指すために～

政策課	岡田 務
シティセールス広報課	遠山 和宏
情報政策課	岩井 良介
人事課	小林 雄大
会計課	遠藤 由裕
国民健康保険課	川村 亜紀子
国民健康保険課	石井 秀明
政策課	石川 貴英
政策課	浅井 恵介
政策課	平野 紫穂
政策課	星野 美琴

8. 参考資料・参考文献等

- 1) 平成 30 年（2018 年）第 2 次春日部市総合振興計画
- 2) 総務省「令和元年版 情報通信白書」
- 3) 総務省 情報通信統計データベース RPA（働き方改革：業務自動化による生産性向上）
- 4) 「自治体戦略 2040 構想研究会（第 8 回平成 30 年 2 月）」事務局資料
- 5) 内閣府ホームページ（閲覧日 令和元年 9 月 18 日）
- 6) 総務省自治行政局行政経営支援室（令和元年 5 月）「地方自治体における AI・RPA の実証実験・導入状況等調査」
- 7) 春日部市統計書
- 8) 富士通株式会社（平成 31 年 1 月）「保育所入所選考事務における AI 活用実証実験検証結果」
- 9) 富士通株式会社（令和元年 10 月）「事務改善に向けた AI 活用実証について（中間報告）」
- 10) 埼玉県「平成 30 年度県民満足度調査 結果報告書」
- 11) 総務省「地方公共団体の勤務条件に関する調査結果」
- 12) 厚生労働省「就労条件総合調査結果」
- 13) 戸田市（令和元年 7 月）「ICT を活用した行政事務の効率化に関する調査報告書」
- 14) つくば市・NTT データグループ（平成 30 年 5 月）「RPA を活用した定型的で膨大な業務プロセスの自動化 共同研究実績報告書」
- 15) 総務省ホームページ（閲覧日 令和元年 9 月 18 日）