

AI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

令和元年度かすかべ未来研究所¹調査研究チーム

おかだ つとむ
岡田 務 (政策課)

とおよま かずひろ
遠山 和宏 (シティセールス広報課)

いわい りょうすけ
岩井 良介 (情報政策課)

こばやし ゆうだい
小林 雄大 (人事課)

えんどう よしひろ
遠藤 由裕 (会計課)

かわむら あきこ
川村亜紀子 (国民健康保険課)

いし い ひであき
石井 秀明 (国民健康保険課)

いしかわ たかひで
石川 貴英 (政策課)

あさ い けいすけ
浅井 恵介 (政策課)

ひらの しほ
平野 紫穂 (政策課)

ほし の みこと
星野 美琴 (政策課)

1 はじめに

本論文は、かすかべ未来研究所令和元年度調査研究事業「AI等の活用に関する調査研究」の概要をまとめたものである。よって、詳細については、春日部市ホームページ²に掲載している研究報告書をご覧ください。

2 調査研究の背景

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。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。そのような中で、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、AI³やICT⁴、RPA⁵（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。

3 調査研究の目的及び体制

本調査研究では、次の3点を目的とした。

- (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。

また、調査研究を進めるにあたっては、AI等の導入に関する組織及び整備面での調査研究が必要となることから、行政改革、人事、情報システム部門の関係職員及び公募の職員と本研究所研究員の11名で調査研究を行った。

4 調査研究の概要

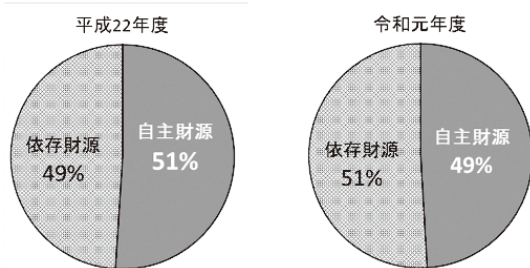
(1) 本市の現状

本市の平成22年度と令和元年度の歳入における当初予算を比較すると、平成22年度は市税や手数料などの自主財源が全体の51%、地方交付税などの依存財源が49%であったのに対し、令和元年度は自主財源が全体の49%、依存財源が51%と割合が逆転し、依存財源が占める割合が増加している。

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（図表1）。

図表1 本市の当初予算（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

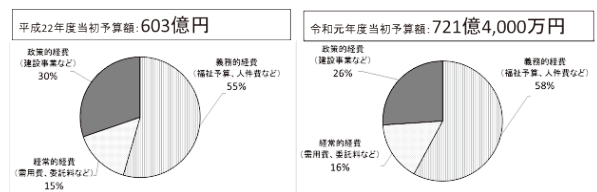


出典）市資料よりかすかべ未来研究所作成

また、本市の歳出における当初予算額を見ると、福祉予算や人件費などの義務的経費が全体に占める割合が平成22年度は約55%であったのに対し、令和元年度は約58%と増加傾向にある。一方、政策的経費が全体に占める割合については、平成22年度は約30%であったのに対し、令和元年度は約26%と減少傾向にある（図表2）。

図表2 本市の当初予算（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

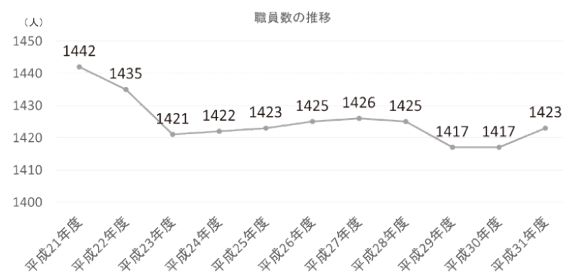


出典）市資料よりかすかべ未来研究所作成

また、本市における職員数（医療職を除く）は、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、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3）。

図表3 本市の職員数の推移（各年4月1日現在）



出典）市統計書よりかすかべ未来研究所作成

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・複雑化しており、行政においては、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。その解決法の一つとして、国が進めている「Society 5.0⁶」の実現が挙げられる。

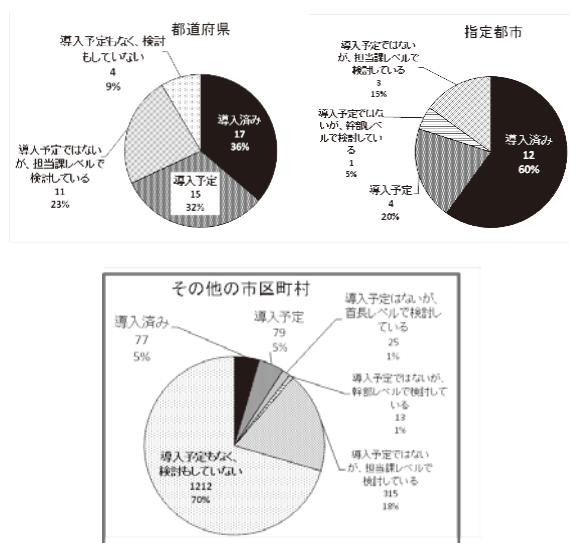
(2) Society 5.0と行政におけるAI等の導入状況

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、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を指すものである。

このような国の動きを受け、行政においても、既にAI等の導入が進められている。

まず、AIについては、都道府県および指定都市においては「導入済み」または「導入予定」と回答している割合が高い一方、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%となっており、導入済みの市区町村はまだ少ないことが伺える（図表4）。

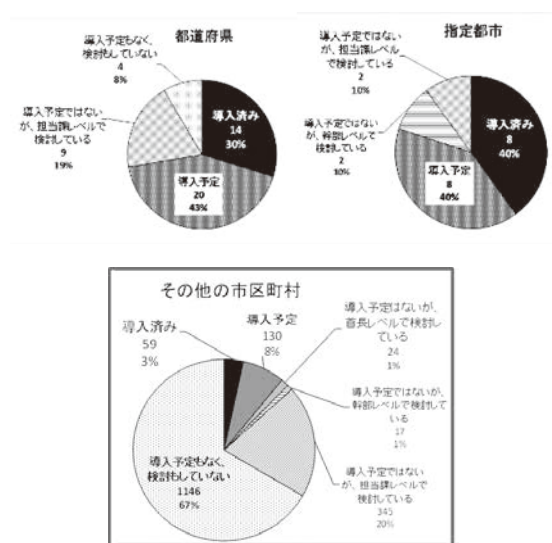
図表4 自治体の実証実験・導入状況 (AI)



出典) 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」より作成

次に、RPAの導入状況についても同様に、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 (図表5)。

図表5 自治体の実証実験・導入状況 (RPA)



出典) 同上

(3) AI等の導入の目的

自治体においてもAI等の先端技術が導入されつつあるが、行政サービスの向上・維持を図るのは、やはり職員であると考え。AI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必要がある。

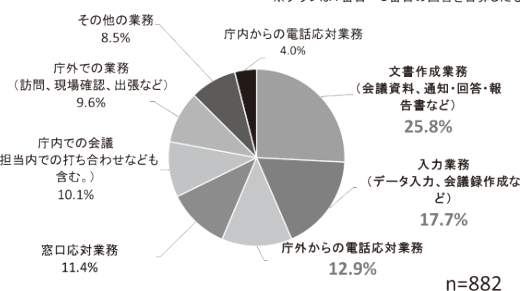
(4) 職員事務実態調査・庁内ヒアリング結果

本調査研究では、職員の業務に関する現状把握を行うとともに、AI等による業務効率化の可能性を調査することを目的として、職員1,423人を対象にアンケート調査を実施し、882人から回答を得た。

まず、「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番目に負担が大きいと感じる業務は、「文書作成業務」の割合が最も多く、次いで、「入力業務」、「庁外からの電話応対業務」となった (図表6)。

図表6 職員事務実態調査結果①

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と



出典) かすかべ未来研究所作成

次に、「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」については、「問合せに自動で回答」が最も多く、次いで、「音声データをテキストデータに変換」、「手書き文字をテキストデータに変換」となった (図表7)。

図表7 職員事務実態調査結果②



出典) かすかべ未来研究所作成

また、上記の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、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課の職員を対象にヒアリングを実施した。ヒアリング項目及び調査結果については、次の図表のとおりである（図表8）。

図表8 庁内ヒアリング結果

1、時間的負担が大きい業務
・手書きの申請書の内容をデータ入力（PCに手入力） ・申請データの入力、申請書とデータの確認作業 ・申請手続きに関する問い合わせ ・庁内事務の手続き ・庁内での問い合わせ ・各システムへのデータ登録作業
2、注力が難しい業務について
・法令では定められていないが、努力義務等、奨励されている業務 ・職員への研修・勉強会 ・他市からの照会業務や調整
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らと思う。 ・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。
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。
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

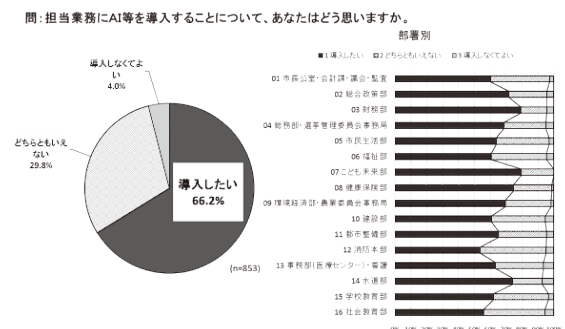
(5) AI等の導入に係る職員意識調査結果

また、業務にAI等を導入するにあたり、職員の

意見等を調査するため、職員1,398人を対象にアンケート調査を実施し、853人から回答を得た。

まず、「担当業務にAI等を導入することについてどう思うか」の回答結果を見ると、全体では「導入したい」が最も多く、所属部署別を見ても、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った（図表9）。

図表9 職員意識調査結果①

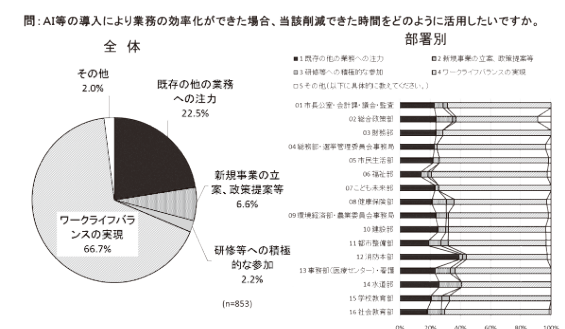


出典）かすかべ未来研究所作成

「導入したい」と思う理由としては、「業務の効率化が図られるから」が最も多く、「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AI等の導入に適した業務か分からないから」が最も多かった。「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」が挙げられた。

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、全体及び所属部署別ともに「ワークライフバランスの実現」が最も多い結果となった（図表10）。

図表10 職員意識調査結果②



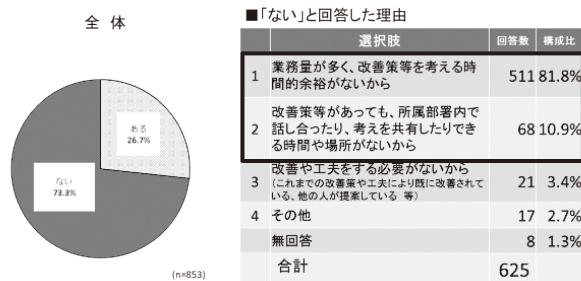
出典）かすかべ未来研究所作成

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」については、「ない」が73.3%、「ある」が26.7%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」との意見が挙げられた（図表11）。

図表11 職員意識調査結果③

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がありますか。



出典）かすかべ未来研究所作成

(6) 本市の業務課題

以上のアンケート調査結果等から、本市の業務における課題を次の3点にまとめた。

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はもちろん、既存業務における課題を洗い出し、事務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。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。

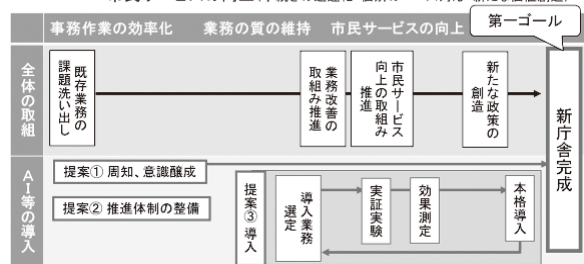
(7) 提案

これまでの調査結果を基に、本調査研究では、AI等の導入方針と今後のスケジュール案を示した（図表12）。

図表12 AI等の導入方針と今後のスケジュール案

■AI等の導入方針

- 目的
- ・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を抑制）
 - ・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）



出典）かすかべ未来研究所作成

まず、AI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を抑制）」、「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。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。

AI等の導入については、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、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点を提案した。

提案①「職員への周知、意識醸成」については、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環境整備を行うことが必要であることから、管理職から担当まで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

することを提案した。

提案②「推進体制の整備」については、AI等の先端技術の導入を強力に推進していくために、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採用するとともに、導入を推進するための専門部署を設置することを提案した。専門職については、この専門部署へ週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、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。

提案③「具体的な業務に対するAI等の導入」については、導入に積極的な部署へ先行して実証実験を行った上でのスモールスタートを考えており、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した。

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。②「AI-OCR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AI-OCRを活用することを考えている。当該技術においては、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。その後、さらにRPA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。

5 まとめ

AIやICT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。

AI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。

脚注

- 1 春日部市総合政策部政策課内に設置された自治体シンクタンク。推進体制は、所長（総合政策部長）、副所長（政策課長）、研究員（政策課政策推進・定住促進担当職員）となっている。
- 2 かすかべ未来研究所の活動内容につきましては、下記ホームページをご覧ください。
<https://www.city.kasukabe.lg.jp/shisei/miraikenkyu/>
- 3 Artificial Intelligence：人工知能の略称。本調査研究では、AI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。
- 4 Information and Communication Technology の略称。情報や通信に関する技術の総称。
- 5 Robotic Process Automation の略称。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。
- 6 内閣府ホームページ「Society 5.0」（https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html）
令和元年9月18日閲覧より