

山村 尚

改めまして皆さん、こんにちは。傍聴の皆様、ありがとうございます。インターネットをご覧の方、お忙しい中、ありがとうございます。

通告に従い、二つの一般質問を行います。

一つ目は、行政区データの効果的な活用について、二つ目は、行政におけるAI活用についてです。

まずは行政区データの効果的な活用について。

近年、全国的な高齢化が進み、本市においても高齢化が進行しているのは、周知の事実となっております。その進行度合いは地区によって異なり、高齢化率が特に高い地域では、医療・介護・福祉サービスの需要が急増しています。一方で、15歳から34歳の若年層が多い地域では、子育て支援や教育環境の充実が求められています。こうした地域ごとのニーズの違いに対応しながら、住民が公平に質の高いサービスが受けられる環境をどのように整えていくのか、これが課題となっております。

当市には、大きく九つの地区があり、現在、小学校2校が閉校していますが、13の小学校区、また、住民の住む179の行政区の区分けがございます。行政として住民への様々な支援・サービスなどを提供するに当たり、現状の分析や将来予測、様々な対策をさきに述べたいずれの区分けで行っているのか、そこに行政区は使われているのか、質問を進めていきます。

それでは、最初の質問です。

社会福祉協議会が毎年更新している統計データに、地域コミュニティ別人口がございます。そこでは、179の行政区ごとに5歳刻みの年齢別で人口を公表しています。例えば馴染地区の行政区では、佐貫浦、佐貫台、立羽、中佐貫、浅間ヶ浦など全26の行政区別で人口を公表しています。

そこで質問です。当市の行政区別の統計データにはどのようなものがあるのか、お聞かせください。

坪井龍夫総合政策部長

行政区別の人口及びその年齢構成などにつきましては、住民基本台帳をベースとして男女別の人口や年齢構成、世帯数などについて把握をしております。市公式ホームページでは、このうち人口や男女別の内訳、世帯数について、住民登録のある179行政区別の内訳とともに、市制施行前の旧町村をベースとしました市内9地区別の集計を毎月公表しております。また、5歳刻みの年齢構成につきましては、9地区に集計したものを4月と10月の年2回公表をしております。

山村 尚

現在、当市では179の行政区別の年齢構成を把握はしていますが、行政区内の人口、男女別人口、世帯数を公表しているだけ、一方、9地区では、5歳刻みの年齢別人口を公表しているとのことでした。5歳刻みの年齢別人口について、市では9地区だけ、社協では179の行政区で公表しているということになります。

一方、地区を構成する小学校区の高齢化率と地区に属する行政区の高齢化率を見ると、馴染地区では、小学校区の高齢化率が31.6%ではありますが、そこに属

する行政区、佐貫台は55.9%、後佐貫が20.1%、同様に川原代地区では、小学校区の高齢化率が36.4%であります。そこに属する行政区、中郷が56.8%、西道内が23.5%、松葉小学校区、長山小学校区の高齢化率は、それぞれ43.9%、36.4%ですが、そこに属する行政区、松葉1が48.3%、松葉2が13.2%、同様に長山1が64.9%、長山4が18.6%と、同じ小学校区でありながら、行政区により高齢化率に約3倍の開きがございます。年少率についても、同様に約5倍の開きがある行政区がございます。

このように、同じ地区、小学校区でありながら、行政区によりこれだけの開きがあるという事実を背景に、行政区データの活用はどのようになっているのか。

続いての質問です。

当市では、福祉面でのサービス、健康増進面でのサービス、買物に関する支援、見守りに関する支援などを住民の方に提供しています。

では、様々なサービス、支援について、行政区別のニーズ調査・分析はこれまで行ったことがあるのか、お聞かせください。

荒瀬由美福祉部長

行政区データを活用した福祉・健康増進分野のサービスや支援等に関する行政区別のニーズ調査及び分析につきましては、実施はしておりません。

一方で、多様化する市民ニーズに的確に対応するためには、誰が、どのような支援を必要としているのか、個人ごとの状況をきめ細かく把握することが重要と考えております。

このため、福祉部門では、毎年、民生委員・児童委員の方々に協力していただき、75歳以上の独り暮らし高齢者のご自宅を訪問して聞き取り調査を実施しております。その中で、日頃困っていることや不安に感じていることなどがあつた場合には、市や地域包括支援センターに相談していただくことで、必要に応じた支援に努めております。

次に、健康増進部門では、保健事業の管理システムである健康管理システムを活用し、国民健康保険加入者における特定健康診査等の受診状況を地域コミュニティを単位とした市内13地区別に分類した上で、受診率が低い地区の未受診者を抽出し、その市民に対し戸別訪問により受診勧奨を行っております。

山村 尚

福祉の面では、個別に聞き取りを行って支援を行っている、健康増進の面では、13地区の分類で未受診の方への受診勧奨を行っているとのことでした。

9地区や13小学校区の分類では、広い範囲で見る年齢層の偏りしか把握することができず、住民のニーズに応じた適切なサービス案内を重点的に行うことができません。どの年齢層に人口の偏りがあり、どのようなサービス・支援・情報提供を重点的に案内するのかは、行政区別の年齢傾向を分析し、対応する必要があるのではないのでしょうか。

例えば行政区ごとの高齢化率について、高齢化率が高い地域では、介護施設や訪問介護サービスを強化して高齢者の健康管理や生活支援を充実させる、高齢化率が低い地域では、高齢者向けの予防医療や地域活動の推進、データヘルス計画

等の健康長寿を延ばす施策を展開するなど、偏りに応じたリソース配分・サービス案内等を考えるべきです。支援についても、行政区データを分析することで、配食・移動販売・配達などの買物支援や高齢者の見守り支援などのニーズに対する重点の置き方が明確になると考えます。

今後、移動販売が拡充した際にも、データから見る販売場所などの妥当性について検証をお願いします。

続いての質問です。

現在、人口減少、高齢化が背景となる中、空き家問題も全国的に大きく取り上げられています。本市でも、担当課による空き家対策が進められていますが、その対策は一律同じものでよいのか、懸念するところがございます。

例えば龍ヶ崎地区を見ると、行政区により特色が異なり、中古物件として利活用できるものとそうでないもの、利活用の方法では、住居としてなのかそうでないのかなど行政区により特色があり、対策の中身が異なるのではないかと考えます。

そこで質問です。行政区の特色を鑑みた空き家対策が行われているのかお聞かせください。

坪井龍夫総合政策部長

平成27年から28年にかけて実施しました空き家等実態調査や近年の空き家等への対策におきまして、本市には老朽化した空き家等が多く分布する地区や、築年数が浅く、利活用が比較的容易な空き家等が発生しつつある地区など、地域による違いを感じているところではございます。

しかしながら、地域住民からの空き家等への苦情や相談は、草木の繁茂や家屋の老朽化などが要因であることが多く、所有者が明らかな場合は所有者、明らかな場合は相続人等の調査を経て適正管理の依頼を行っておりますが、これらの対応は地域によって異なるものではございません。

また、空き家の利活用の面では、市街化調整区域内の空き家の売却は、建て替えの際に条件が付されることもあり、市街化区域のものに比べて難しさはあります。しかしながら、個々の物件の状態や条件を踏まえながら進めているところであり、現時点では行政区の違いを意識した対策まではしてはおりません。

山村 尚

現時点で行政区の違いを意識した対策は行っていないとのことでした。

行政区により特色が異なるケースもあるため、新たなケースとしてその対策をすべきと考えます。市街化調整区域については、市街化区域とは別な対策を講じる必要があるとも考えます。

今回の質問のテーマからは少しずれてしまいますが、現在、本市の区分けは、地区、小学校区、行政区がございまして、小学校区と行政区の間に新たな区分けを設けてはいかがでしょうか。

現在、ニュータウン地区の行政区名と小学校区を見たとき、大きく三つのパターンがございまして、一つ目が行政区総称と小学校区名が一致する松葉、長山、久保台のパターン、二つ目が一致はしないが1対1の対応のある平台、中根台、多

対1の対応がある藤ヶ丘、松ヶ丘、白羽のパターン、三つ目が小柴など行政区の総称と小学校区が1対多であるもの、小柴は久保台小、馴馬台小、松葉小が、城ノ内は八原小、城ノ内小が、中里は八原小、城ノ内小と学区が複数ございます。

そして、学区が異なるエリアは、エリアの持つまち並みや様子が異なります。一方、昔からある馴柴地区などでは、同じ小学校区、学区であっても、エリアの持つまち並みや様子が異なります。

小柴行政区久保台や小柴行政区馴馬台や中里行政区八原のようにエリアが特定できるよう、行政区をまとめた新しい区割りを設けることで、これまで焦点が当てづらかった地区もそれが解消されます。

ここまで行政区単位でというお話をしてきましたが、地区によっては、この新しい区割り単位でという考え方もあるかと思えます。また、新しい区割りでそのエリアの特徴を明確にし、空家バンクなどでそれを紹介することで、本市への移住を検討する方にとっての検討材料・促進材料の一つともなるのではないのでしょうか。ご検討をお願いいたします。

山村 尚

午前中は地区によって新しい区割りを設けてはどうかというお話をいたしました。これは、例えば城ノ内という地区からは八原小、城ノ内小に行くエリアがあり、中里に関しても同様に八原小、城ノ内小と行くエリアがあると、そういうくくりで新しい区割り単位でということを申し上げました。

これによって、そのエリアの特徴というものが明らかに違いますので、今現在、空家バンクのほうはあまり特色を持った紹介をしていないので、その空き家はどのようなエリア、どのような特色を持った地区にあって、通う学校はどこですよというものを紹介すると、県外の人、そこに引っ越そうとするときにも、そういう情報を見て判断して、促進されるのかなということ述べました。

それでは、中項目2番、最後の質問です。

本市には、179の住民自治組織があり、177の自主防災組織があります。この自主防災組織により市内全域の自主的防災がほぼカバーされています。住民自治組織数と行政区数はそれぞれ177と179と一致せず、例えば馴柴地区の行政区数が26、自主防災組織数が28とその内訳は異なっています。自主防災組織と行政区は、近いものではありませんが、一致しているわけではございません。

このような背景がある中、災害対策として平常時、災害発生時に行政区データはどのように活用されているのか。特に避難支援が必要な方への活用内容についてお聞かせください。

荒槇由美福祉部長

災害対策における行政区データの活用についてです。

本市の災害対策におきましては、行政区データそのものの活用はしておりませんが、現在、市内177の団体が組織されております自主防災組織ごとにデータ管理を行い、災害時の要支援者対策として災害時避難行動要支援者避難支援プランを推進しているところです。

この支援プランの運用に当たり、平常時においては、同プランに登録されてい

る方の情報をご本人同意の下、自主防災組織に情報提供しており、地域によっては防災訓練等にも活用されております。

また、災害発生時におきましては、同プランに基づいた支援を市として実施するほか、地域においても、平常時に情報提供しております該当名簿を活用していただき、支援者の協力の下、円滑に安否確認や避難誘導が行える支援体制の確保に努めているところでございます。

山村 尚

行政区データそのものの活用はされていないということでした。

自主防災組織ごとで管理されているデータの源は要支援者プランの対象となる方、すなわち障害者認定・介護認定された方、民生委員の協力により単身高齢者と判断された方で、その方々がどの自主防災組織に属しているかは、行政区データに類似する住民自治組織データ、自主防災組織データが使われていると伺いました。

この二つのデータと行政区データをひもづけることにより、自治組織・防災組織の高齢化率、高齢者数を把握することができます。現在、自治組織・防災組織のデータの中には、高齢者がどのくらいいるかというところは書かれていないようです。災害発生時に避難行動が特に遅れを取る可能性が高い要配慮重点地区として、特段の対策を講じることができます。行政区データから得られる情報の効果的な活用をしていただきたいと思います。

続いては、行政区データを将来予測にどう活用するかについてです。

本市では、市の公式ホームページ等で本市の総人口、年少人口、生産人口、65歳以上の老年人口数を過去から将来にわたってその見通しを視覚的に分かりやすいグラフ等で公表しています。市全体の人口推移・見通しを示す目的では、市全体というエリア単位になりますが、本市が持つ課題の分析、課題の対策、将来に向けた対策については、細かな地区単位での分析が必要と考えます。

そこで質問です。人口将来予測を行っている最小地区単位についてお聞かせください。

坪井龍夫総合政策部長

国立社会保障・人口問題研究所では、国勢調査の結果を踏まえ、将来推計人口や高齢化率などについて自治体ごとに公表をしております。

本市におきましても、今後のまちづくりや各施策を検討するに当たり、将来推計人口はその根底に関わるものであることから、人口ビジョンを策定する際には、この推計値を踏まえながら市独自の推計を行い、市全体の将来推計人口や目標人口を定めております。

また、本市では、住民同士のつながりを深め、地域で活動する団体が連携して地域の課題を解決することを目的に、中核的地域コミュニティ形成の取組を進めてきたところでございます。このようなことから、将来推計人口や高齢化率などは、市全体のほか13地区の地域コミュニティごとにも試算をしております。

なお、人口ビジョンや市内13地区ごとに試算しました将来推計人口は、庁内で共有するとともに市ホームページにも掲載をしているところでございます。

山村 尚

市内13地区の小中学校区の地区単位ということでした。

さきにお話ししましたように、1小中学校区には複数の行政区があり、その行政区に住まわれている方の年齢構成が行政区間で大きく異なる小中学校区もございます。行政区別・年齢層別人口から、現在その行政区は年齢層にどのような特徴を持って、どのようなニーズが将来発生し得るか。また、新たなエリア活用が行われた際、その行政区を含めた周辺への影響はどのようなものか。

ここで一つ例を挙げると、跡地活用がようやく決定した旧城南中学校がございします。この行政区は砂町下となりますが、跡地活用が動き出し、ここに多くの人が集まるようになることで、当該行政区及び周辺の行政区の人口構成が大きく変わる可能性があります、期待を持てるエリアとなります。

この行政区の年齢別人口が今後どのように推移していくのか、継続した分析を行うことで、このエリアには将来何を必要とするのか、素早い判断、決断、行動が当該エリアの今後の盛衰を決定づけると考えます。この分析を継続し先手を打つことが肝要と考えます。龍ヶ崎市人口ビジョンから見る老年人口、年少人口なども考慮し、行政区データの活用を推進いただきたいと思います。

行政区データの効果的活用について、最後の質問です。

データから見える傾向やその分析により、政策・戦略への効果的な活用が期待できると考えます。今後、データはどう活用すべきと考えているのかお聞かせください。

坪井龍夫総合政策部長

職員のこれまでの経験や直感ではなく、データや合理的な根拠に基づき政策を立案する、いわゆるEBPM（エビデンス・ベースト・ポリシー・メイキング）の取組は、本市の政策の有効性を高め、より効果的かつ効率的に推進するために大変重要であると認識をしております。

これまで産業や雇用、医療・福祉に着目したデータ分析モデルの作成やオープンデータの充実、膨大なデータを一目で理解しやすくするための可視化などに取り組んでまいりました。また、これらのデータは、職員が自ら分析することで政策立案に生かすだけでなく、事務事業の評価や分析、いわゆるPDCAサイクルの各場面での活用により、事務事業の改善、さらには政策見直しなどの効果が期待できます。

一方で、データの利活用に欠かせない元データは、現状ではシステムや各課等に散在をしております。議員ご指摘の行政区別の人口データなども含め、必要なときに必要なデータを柔軟に収集でき、分析・可視化するとともに、政策立案や意思決定に活用できる仕組みの構築が肝要であると考えます。

また、公表できるデータは、できるだけオープンデータとして公開し、市民の皆様にも地域活動などでご活用いただけるようにしたいと考えております。

今後も、市民の皆さんや議員の皆さんからのご意見、職員からの要望などを踏まえまして、市の保有データの利活用に向けた環境整備に取り組んでまいります。

山村 尚

職員の経験や直感ではなく、データや合理的根拠に基づいた政策立案が重要と認識しているとのことでした。また、P D C Aサイクルの様々な場面での活用にも効果が期待できるという答弁もございました。

データを分析し、対策を講じるに当たり、異なる傾向のデータ内容が混在している場合は、そのデータに対する効果的な対策にはつながりません。行政区データから見た高齢化率、年少率の分析を基に、地域の実情に応じた柔軟な政策を導入することで効率的かつ公平なサービス配分が可能になると考えられます。的確な対策が施されるよう、効果的な行政区データの活用を行っていただくことを要望いたします。

大きい項目二つ目の質問です。

二つ目の質問は、行政におけるA I活用についてです。

近年、A I（人工知能）技術の発展により、行政サービスの効率化や市民サービスの向上が期待され、全国の自治体ではサービスの効率化・向上を目指し、A I技術の導入が進んでいます。

また、一方では、ビッグデータとA Iの融合により、データ分析を用いた政策立案の試みも進められています。総務省が発表した「自治体におけるA I・R P A活用促進」によりますと、令和4年12月時点において都道府県と指定都市では100%、その他の市区町村では45%がA Iを導入済みであり、その他の市区町村ではA Iの導入が遅れているように見えるが、令和元年度8%、令和2年度21%、令和3年度35%と、A Iを導入する自治体が年々増えているとのことでした。

A Iを活用することで住民への対応スピードの向上、コスト削減、そして、より正確でパーソナライズされたサービスの提供が可能となります。本市においても、A I技術の導入により、行政の効率化や住民サービスの充実を図ることができると考えます。

そこで、今回の質問では、本市におけるA I活用の現状と今後の方向性について伺います。

最初の質問です。自治体でのA I導入増加の理由には、業務の自動化や効率化、高齢化社会への対応、デジタルトランスフォーメーションの推進、防災・危機管理の強化などがあると言われてはいますが、現在、本市の行政運用においてA Iを活用している事例はあるか、また、住民サービスや行政手続の効率化のためにA Iを活用している部門はあるのかについて伺います。

坪井龍夫総合政策部長

はじめに、本市の行政運用におけるA I活用の事例でございます。

会議等の際に音声データをA Iで文字おこしを行い、議事録の概要を作成できるシステムの導入や、公務員の業務に特化した回答を導くことができる、公務員専用生成A Iサービスを全庁的に活用しているところでございます。

次に、住民サービスや行政手続の効率化のためにA Iを活用している部門についてでございます。

公共交通部門におきまして、A Iが予約状況に応じて最適な経路を瞬時に判断

し、即時性の高い効率的なルートでの運行が可能となるA I オンデマンド交通について、4月から本格導入の予定となっております。

また、広報部門におきまして、広報紙等における文字校正をA Iにて行うことで、校正に係る時間を大幅に縮減できる文字校正A Iサービスがあり、こちらも4月から本格導入を行う予定となっております。

山村 尚

音声データを認識した文字おこしは、議会の議事録生成でも活用されています。また、公務員専用の生成A Iサービスは、国の計画や自治体の法律・政策を学習し、素案づくりでも活用されており、このサービスは行方市でも使われていると伺いました。

A Iを活用している部門では、公共交通系のA I オンデマンドで活用されているとのことでした。

A Iには、大きく二つの分類があると言われていています。一つ目がルールベース型A I、これは、人が与えた情報と人が与えた明確なルールの下、ルールに基づいて状況を判断して処理を行う人工知能技術を指すもので、二つ目が機械学習型A I、これは、A Iが自ら学習してビッグデータから統計解析によってルールやパターンを見つけ出す人工知能技術を指します。音声認識、公務員専門生成A Iは機械学習型A I、A I オンデマンド交通はルールベース型A Iに分類されます。いずれもご答弁にありましたように、作業に係る時間を大幅に短縮できること、これがA Iを活用する最大のメリットになります。

続いての質問です。

続いての質問は、地域課題の解決に向けたビッグデータの活用について。

さきの質問の中で、機械学習型A Iは、ビッグデータを使った統計解析を行っている旨お話しいたしました。

そこで、ビッグデータに関連する当市の取組について質問いたします。

ビッグデータには様々なものがあり、例えばソーシャルデータではSNSの投稿データ、公共行政データでは国勢調査データ、ETCなどの交通データ、レポート情報などの福祉データなどがございます。

そこで質問です。このようなビッグデータを活用し、課題解決に向かう取組はこれまで行ってきたかお聞かせください。

坪井龍夫総合政策部長

人口動態や地域経済に関するビッグデータは、内閣府が提供する地域経済分析システム（RESAS）や総務省が提供する政府統計の総合窓口（e-Stat）及び地図で見る統計（jSTATMAP）などがございます。

本市では、若者・子育て世代の転入・定住促進の取組として、若者・子育て世代住宅取得補助金やU29新婚生活スタート応援補助金、さらにU34賃貸住宅更新等補助金を実施しておりますが、これらの補助事業の制度設計に当たり、先ほどのビッグデータを活用しております。

具体的には、RESASの地域経済循環図により自治体ごとのお金の流れが見える化されておりますが、本市は市民の所得が市内で消費されにくい状況である

ため、先ほどの補助事業の制度設計を行うに当たりまして、補助交付額を基本額と加算額に分け、加算額については市内で買物をされた分をキャッシュバックする制度にしたところでございます。このRESASを活用した取組は、国土交通省のホームページに都市特性評価におけるまちづくりへの活用事例集として掲載されるなど、一定の評価をいただいているところでございます。

また、先日の加藤議員の質問で答弁させていただきましたが、定住促進ワーキングチームで取りまとめました北竜台市街地の現状に関する基礎資料は、e-Stat及びjSTATMAPを活用し、北竜台市街地の現状と課題を整理したところでもございます。

山村 尚

国でもビッグデータを活用し、そこに人工知能を融合することで様々な地域課題を分析することができるプラットフォームを公開し始めました。ご答弁にあったRESAS、e-Stat以外では、RAIDAがあり、生成AIを活用したデータ分析支援機能RAIDA-AIを搭載し、データにより地域課題を捉え分析し、政策立案や住民サービスの改善に役立てている事例もございます。

今回お渡ししている資料1に、RAIDAで分析した本市の地域課題の現状を示しました。対象となる地域を選択することで自動でビッグデータ分析を開始し、分野別の課題指標とデータ、注力すべき課題を色分けしています。

こちらの今、お渡ししたのを見てみると、龍ヶ崎市の地域課題としてどんなものがあるかというものが色分けして載っています。医師数が少ない、合計特殊出生率が低い、観光来訪者が少ない、年少人口が少ないなど、ビッグデータから分析したこの結果が出力されて、課題が一目瞭然で分かります。

また、これも同じくRAIDAで出力したものなんですけれども、資料2に示すように、年ごとの対象分野のデータ推移をグラフにより視覚化しています。資料2です。

一方、デジタル庁が公開する地域幸福度(Well-Being)指標では、ビッグデータによりカテゴリー別の幸福度をレーダーチャートで公開しています。これは資料3のほうです。こちらで今、龍ヶ崎市とサンプルとして牛久市を取り上げて、Well-Beingの指標でどこが強くてどこが弱いかというものがこれによって明らかになります。このようなビッグデータ、AIを活用した国の公開する情報を使い、PDCAへの活用を進めていってください。

それでは、続いての質問です。

行政は、多様化する市民ニーズを的確に効率的に対応する役割を担っています。市民のニーズは、アンケート調査、市長と市民の意見交換会、市長への手紙、SNS発信など様々な場から発出されます。

市民ニーズの把握にAI技術が活用できないか、他自治体の取組を調べてみたところ、つくば市で運用している政策提言システムがございました。議会議事録、市民との意見交換会で出された意見、市長への手紙など、これらの内容を生成AIが学習・分析し、「子育て・教育」、「観光・文化・スポーツ」などの六つのテーマで分類した後、テーマに関連した政策課題の提示と具体的な提案を出すものでした。

市民ニーズの分析や政策立案にA Iを活用しているこのような自治体の事例がございますが、これを参考とするお考えはありますでしょうか、お聞かせください。

坪井龍夫総合政策部長

報道発表によりますと、つくば市において、市民の声をより迅速かつ正確に反映した政策提言が可能となることを目的に、市議会の質疑や市民の意見をA Iで分析をし、優先課題を見える化することができる生成A Iを活用した政策提言システムを構築するとしております。

この事例は、運用を開始してから間もないことや、このようなA Iでの深層学習機能を使う政策提言システムの構築はつくば市が初めてであり、他の実績もないため、その効果につきましては、現段階においてまだ明らかとはなってはおりません。

そのため、本市としましては、このつくば市の取組や他市等での動向について、どのように進んでいくのかをまずは見ていきたいと考えているところでございます。

山村 尚

機械学習型A Iの一種である深層学習機能を使う政策提言システムは、つくば市が初めてであり、効果が明らかになっていないとのことでした。継続した他市の動向注視をお願いします。

「市民ニーズを把握」と一言で言っても、データの収集から分類、分析等、人間が手作業で行った場合、作業料は莫大なものとなります。国は、Society5.0に向け、RESAS、RAIDA、統計ダッシュボード以外に、さきの答弁中にあったe-Stat、jSTATMAPなど様々なシステム、プラットフォームを提供しています。これらも複合的に活用し、職員の作業負荷を軽減した上で、市民ニーズが的確に政策に結びつくよう進めていってください。

続いての質問です。

現在、A Iを活用した住民サービスは、全国の自治体でも導入が進んでいます。自治体での機能別導入事例を見ると、行政手続の効率化では、A I-OCRの活用や本市でも使われているチャットボットの活用、業務効率化につながるものでは、保育所入所のマッチング、最適解を表示する活用では、国民健康保険のレセプト内容点検、乗合タクシーの経路最適化などがございます。

一方、住民サービスでは、住民の安全・見守り支援として、A I搭載カメラやIoTデバイスを活用した高齢者や子どもの見守り、防犯・防災に関するものでは、A I監視カメラで不審者を検知し、警察や自治体に通報するサービス、健康・福祉支援に関するものでは、健康相談をA Iが受け付け、適切な医療機関や生活改善アドバイスを提供するサービス、地域経済・雇用支援に関しては、マッチングサービスとして地元企業と求職者のマッチング、ボランティア活動と参加者のマッチング、観光・地域活性化支援として、観光客の行動データを分析し、地域の観光戦略を立案するものなどがございます。

また、民間では、A Iを使って健康診断結果を解析し、様々な病気の発症リス

クを予測するサービスが始まり、熊本県荒尾市では、自治体負担の医療費削減を目的にサービス料の費用助成を自治体で行っているという事例もございます。長期的視点でコスト削減、経費削減につながると言われています。

そこで質問です。他自治体の先行事例から見る住民サービスへのA I取り込みは、今後どのように進めていくのかお聞かせください。

坪井龍夫総合政策部長

近年、多くの自治体におきまして、A I技術を活用し住民サービスの向上を図る取組が進められております。今ほどたくさん例を挙げていただきましたが、例えば住民からの問合せに対して時間帯に関係なく自動で回答が行うことができるA Iチャットボットや車載カメラで路面を撮影し、A Iが道路損傷を抽出する道路管理システム、また、保育所等の入所選考におけるA Iマッチングなどがございます。

それ以外におきましても、様々な場面におきましてA Iを活用することによって、サービスの向上や事務の効率化について期待がされているところであり、本市における住民サービスへのA I技術の取組については、このような他市の事例等を参考にしながら、本市において効果があると思われるA I技術について、慎重に検討を進めてまいります。

山村 尚

他市の事例には、当市では活用されていないA Iによる道路損傷抽出、A Iマッチング等があり、これら以外でもA I技術を慎重に検討を進めていくとのことでした。

ご答弁の中で、A Iによるマッチングというのがございました。マッチングにA Iをどう活用するのか。マッチングを導き出す手法の一つに、マッチング理論というものがございます。マッチング理論とは、様々な好みや希望を持つ人々同士をどのようにマッチさせ、人と人、人とモノ・サービスを適材適所に引き合わせる理論で、限られた資源をどのように配分するかを導く理論でもあり、近年、これをA Iに行わせる技術が進んでいます。

その活用例に、企業の人事制度がございます。どこの部署に行きたいかの希望と各部署でどのような人材が欲しいかの組合せをマッチング理論で導き出すものです。働く側のスキル、キャリアプラン、希望部署の順位と部署側のスキル見極め、欲しい人材の順位づけから膨大な組合せをつくり、マッチング理論のアルゴリズムでお互いの希望が満たされる配属先を導き出すというものです。

自治体の活用事例では、つくば市役所が新卒者の配属先決定に導入しているそうです。100ある部署のどこに配属されるか見通しが見つからないこれまでの配属ガチャから、納得ある部署へのマッチングに変化したことで、新卒者の配属先に対する満足度がこれまでの52.9%から73.2%と大きく変わったそうです。

身近な事例では、マッチングアプリ「C o u p L i n k」において、機械学習等のA I技術に加えてマッチング理論の考え方が適用されているそうです。

その他の活用事例では、多摩市保育園での入園割当て等が、そして現在、自治体の介護人材配置にマッチング理論を適用する研究も進められているそうです。

現在、人の手により行われているマッチングには、介護施設や福祉サービスの利用者と提供者のマッチング、空き住居と移住希望者の最適なマッチング、ボランティアのマッチング、市内企業と求人者の人材マッチング、生徒の学習傾向や希望に基づいた学校クラスのマッチングなど様々な分野があり、マッチング作業には多大な労力が費やされてきました。

AIの活用により、全体最適を考慮した公平なマッチングにより、リアルタイムで最適解を導き出す手法が実現しようとしています。マッチング理論とAIの融合により、行政サービスの向上が期待されます。今後、AIとマッチング理論を組み合わせた取組が進むことで、より効果的な人材配置やサービス提供が実現すると期待されています。今後の動向を注視し、また既にマッチング理論を活用している自治体から成功事例を学ぶなど、他の自治体と連携し、最善の方法や最良の事例を共有することが重要と考えます。

続いての質問です。

本市では、令和5年6月より情報化推進委員会が開催されています。会議てんまつ書に目を通したところ、その中には幾つかの課題が挙げられていました。

そこで質問です。AI技術の導入に当たって、どのような課題があると認識しているか、また、それに対する対応策をどのようにお考えかお聞かせください。

坪井龍夫総合政策部長

AI技術導入に当たっての課題としましては、AIが生成する回答について、その正確性であったり回答の内容に著作権侵害となるものが含まれていないか、また、差別の助長や倫理違反となるような回答になっていないかなどを確認する必要があるとともに、利用する生成AIサービスによっては、情報漏えいの危険性も指摘されております。

そのため、本市では、龍ヶ崎市生成AI利用ガイドラインを策定し、そのガイドラインの中で業務において生成AIサービスを利用するに当たっては、利用できる生成AIサービスや業務の範囲を限定するとともに、AIが生成した回答については、必ず職員がその正確性を確認し、誤った情報や著作権侵害等のリスクを排除した上で利用することを条件としております。

そのほか、AI技術を実際の業務に落とし込むための知識を有した人材の確保が課題となりますが、各種セミナーやイベント等に積極的に参加を行い、最新技術や世間の動向などを学ぶ機会を取り入れることによって、人材育成に努めているところでございます。

山村 尚

生成AIの利用ガイドラインを策定して、様々な注意を促しているとのことでした。

また、人材確保に関する答弁もございました。日々進歩するAI技術を行政で活用するためには、人材が重要です。会議てんまつ書の課題にも挙げられているデジタル人材の育成、そして職員のITリテラシー向上が本市に求められています。AI、IT技術について自ら調査・研究できる人材、庁内全体に浸透させることができる人材が必要と考えます。人材の確保とこれらを専門とする組織の形

成に力を入れていただきたいと思います。

続いては、今後の方針についての質問です。

A I 活用について様々な質問をしてきましたが、では、A I 活用を今後どのように進めていくのか、その中で、他自治体の事例を参考とした試験的導入の可能性があるのか、お聞かせください。

坪井龍夫総合政策部長

A I 技術を活用することは、業務効率化により職員負担の軽減が図れることだけでなく、住民サービスの向上、さらには住民ニーズに応じた柔軟な対応が可能となるなど、様々な分野での活用が期待されております。

一方で、A I が生成する回答についての正確性や著作権侵害のおそれなどの懸念点、また、A I 技術を理解し、的確に業務に落とし込みを行える人材の確保など多くの課題もありますが、それらの課題を踏まえつつ、本市における最適なA I 技術について見極めていきたいと考えております。

また、先ほどお答えしましたA I オンデマンド交通や文書校正A I につきましては、実証実験や試験導入の結果、本格導入に至ることとなったものでございます。このほかにも、試験導入の可能性があるのかなども探りながら、住民サービスの向上、業務効率化の両方の観点から、本市のA I 活用に関して検討を行ってまいります。

山村 尚

私の思いが答弁の全てに盛り込まれていました。進むべき方向、考えは間違っていないので、後はその実践できる環境をどう整備していくのか、しっかりと対応を進めてください。

最後の質問です。最後の答弁は市長にお願いいたします。

では質問です。質の高い行政サービスを提供するためのA I 活用を市長はどのようにお考えか、お聞かせください。

萩原勇市長

少子高齢化による生産年齢人口の減少は全国的な問題でありまして、多くの自治体においても深刻な影響を及ぼすとされております。また、総務省の自治体戦略2040構想研究会では、2040年には自治体職員が半減するとの予測がなされており、本市においても、職員の人手不足によりまして、市民の皆さんの満足できるサービスを提供し続けることが難しくなるおそれがあります。

私は、このような課題を解決し、質の高い行政サービスを継続的に提供するためにも、最新のデジタル技術を活用する自治体D Xを進めていくことが必要不可欠であると考えております。

とりわけA I は、生成A I を中心として技術の進歩が目覚ましく、社会への導入も着々と進み、今後欠かすことができないものと思われれます。A I 技術の活用に向けて様々な課題があることは認識しておりますが、我々もこの技術を業務効率化などの一つの手段として大いに活用することで、限られた人材資源の中にあっても質の高い行政サービスを提供し、市民の皆さんにも幸福感を実感いただけ

る、そのようなまちを目指して引き続き取り組んでまいりたいと思います。

山村 尚

今のご答弁の中で、総務省の発表の中で15年後、自治体職員は半減すると衝撃的な内容でした。人口減少は自治体の職員数をも影響を与えるということです。

職員数が半減すると仮定したとき、職員の負担を軽減しつつ住民サービスをどう維持していくのか。A Iの活用だけに限らず、様々な業務プロセスを自動化するR P A、ロボティック・プロセス・オートメーションの略で、人間が繰り返し行う単純でルーティーンな作業の自動化技術を意味しますが、この導入も必要になってきます。

昨今、「A I」「人工知能」というキーワードを含む情報を新聞、テレビ、ネット情報で頻繁に目にし、C h a t G P Tを積極的に使わせている大学も数多くございます。それだけ今の時代では注目しなければならないものです。本市でも、今後変わりつつある環境への対応に手遅れとならぬよう、取り返しがつかない状況とならぬよう、人材育成、組織整備、学び、自治体間の連携をしっかりと行っていってください。