



政務活動報告書

令和4年11月22日

〔会派名： 無会派 〕

代表者氏名	幸松 孝太郎 	記録者氏名	幸松 孝太郎 
視察者氏名	幸松 孝太郎		
視 察 日	令和4年11月15日（火）10時から11時30分まで		
視 察 先	愛知県刈谷市（名張市議会第1委員会室よりオンライン視察）		
目 的	刈谷市「AIチャットボットやポータルアプリ（あいかり）」の取組みについて調査すること		

視察概要

（1）刈谷市のAIチャットボットやポータルアプリ（あいかり）

今回の視察先である刈谷市は、AIチャットボットやポータルアプリ（あいかり）などAIを導入して、市民の満足度を高める取組みをしている。この事業を推進するための導入目的及び経緯や現状と今後の市民サービスの利便性などについて学ぶことである。

（2）AIチャットボットについて

1. 「刈谷市AIチャットボット」について、市のホームページでは、つぎのように説明している。『市民の皆さんが入力した問い合わせに対し、365日24時間、刈谷市AIコンシェルジュの「エディア」が応答を行うサービス。住民票や戸籍、子育て、ごみの出し方など市役所の手続きや制度に関する問い合わせに対応している。』



刈谷市AIコンシェルジュ「エディア」  刈谷市AIチャットボットのイメージ図

なお、チャットボットは、応答回数が増えれば増えるほど学習し、回答精度が向上する。現時点では適切な回答ができない質問についても、継続して調整を行い、回答精度の向上に努めている。

また、入力された質問は、チャットボットの回答精度の向上のために利用している。個人情報に関する質問は受け付けておりません。名前や住所、電話番号など個人情報に関する内容を入力しないようご注意ください。』

2. 対応している分野は、

引越し、妊娠・出産、子育て、移住定住、ゴミ、戸籍、住民票・印鑑登録・証明書、結婚・離婚、ご不幸、マイナンバー、福祉・生活支援、市民相談、国民年金、国民健康保険、後期高齢者医療、高齢者・介護、健康・医療、上下水道、雇用・労働、税、救急・消防、防災、都市計画、道路、公共交通、公共施設、学校・教育、ペット・害虫

3. AIチャットボットについてQ&Aでは、

Q1：戦略や方針の有無について

A1：新しい情報技術の活用を図り、迅速で的確な行政サービスの提供と業務の効率化を推進する一環として導入。市のホームページ及び市公式 LINE にAIを活用した案内ロボットを設置し、文字によるチャット形式で問い合わせに答えるもの。AIが市民からの質問の意味を認識し、あらかじめ整備されたQ&Aデータに基づいて回答を表示する。

Q2：導入することになった目的や経緯及び準備・運用について

A2：職員の窓口負担の軽減と、利用者が対人ストレスを感じることなく24時間365日、気軽に問合せできるシステムの導入を目的として、愛知県下39の市町村（当時）が共同で調達。R2.11より運用を開始した。導入前の準備として、各課等へ問い合わせの多い質問事項に対して回答の作成を依頼し、約2,000以上の回答を用意。運用していく中でよくある質問が精査され、現在は約2,500の回答が登録されている。月に1回、管理業者から1か月の全質問ログの照会があり、その中から新たに回答を作るべき質問や、回答内容を変更した方がよいものなどを各課等で判断し、登録している回答の精度向上を図っている。回答の内容はなるべく不変的なものにしたいという方針。「〇〇に関しては以下のURLからご覧ください」のようにホームページのURLリンクを回答に入れることで、ホームページを更新することでAIチャットボットの回答も自動的に更新されるようにできる範囲で取り組んでいる。

Q3：利用実績（数・率、声など）や予算額など費用対効果について

A3：【利用数】月平均約550件（令和4年4月～9月）

【予算】

・年間利用料約100万円超 ※愛知県内の市町村での共同利用のため、各市町村の人口数によって支払い金額に変動がある。

・導入時約30万円 ※刈谷市の支払い分のみ。

Q4：利用時のトラブルなどの内容や対応について

A4：これまで苦情等を受けたことはないが、同じ意図の質問でも入力する文字（漢字かひらがななど）によって表示される回答が変わってしまうことがある。

Q5：市民アンケートや職員の意識アンケートの実施の有無及びその結果について（職員意識や業務の効率化、市民の満足度等について）

A5：特に市民アンケートや職員アンケートは行っていない。

Q6：評価と課題について

A6：利用者が24時間365日質問できる機能は便利に感じる一方、想定していない質問や質問内容が複雑になると、回答が表示できなかつたり、見当違いの回答を表示してしまつたりすることが散見される。また、利用者数も多いとは言えない数字なので、利用者数向上のためにホームページ上のフローティングバナーなどを設置し、利用者数増加を狙っている。

Q7：今後の展望について（庁内展開、市民向けへの展開、AIチャットボットの可能性）

A7：現在ホームページでは、チャットボットへのリンクが固定バナーのみとなっているが、今後ホームページ上でどのページを開いても右下あたりに表示されるフローティングバナーでリンクを設定し、より利用してもらいやすい環境を整えていく。

（3）刈谷市ポータルアプリ「あいかり」について

1. ポータルアプリ「あいかり」について、市のホームページの説明では、


刈谷市からのお知らせを配信する公式ポータルアプリで、イベントカレンダーやお得なクーポンの配信など、様々な機能があります。市民だけでなく、刈谷市に通勤・通学している人や出張や観光で来られる人にも便利な情報を配信しています。

あいかりの特徴

- ・暮らしに役立つ情報、イベント情報などを配信
- ・市内施設をお得に利用できるクーポンをゲットできる
- ・警報や注意報などの災害情報がリアルタイムで届く

あいかりのココがすごい！


あいかりの便利な機能はつぎの通りです！それぞれの機能は、アプリ上の画像をクリックして利用することができます。



分野で探す

「防災」、「子育て」、「健康ガイド」、「公共施設連絡バス」、「ごみ出し」、「広報」、「KARIYA FREE Wi-Fi」の7つの分野から情報を探すことができます。

詳しくはこちら






カレンダーでイベントをチェック

「週末に子どもを連れていけるイベントはないかな」、「今日の相談会は何時からだったかな」そんな時に便利なカレンダー機能があります。

詳しくはこちら







目的地をマップで検索

子育て施設や遊園地、KARIYA FREE Wi-Fi、公共施設連絡バス停などの場所を地図上で確認できます。

詳しくはこちら







人気施設のクーポンをゲット！

刈谷ハイウェイオアシス、交通児童遊園など市内の各種公共施設で使えるお得なクーポンを掲載しています。

詳しくはこちら







公共施設の破損などを写真で市に連絡!

公共施設の破損などの状況を撮影し投稿すると、そこに記載されている情報や写真、位置情報で市担当課へ投稿できます。

詳しくはこちら

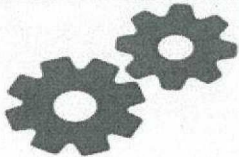




その人に合ったオススメの設定

言語設定や地域設定、受信するカテゴリ設定、お子さまの年齢などを登録することで、その人に合った情報を受け取ることができます。

詳しくはこちら



よくある質問

- 「あいかり」とは？

「あいかり」は刈谷市からの市政情報がプッシュ通知で届くアプリです。受け取る情報は、カテゴリを選択することで選ぶことができます。ほかにも、イベントカレンダー、施設マップ、公共施設で利用できるクーポンなど、便利な情報が盛りだくさんのアプリです。

- このアプリは無料で使えますか？

ご利用は無料です。アプリご利用にあたってパケット通信費用は利用者様の負担となります。

- このアプリは圏外でも使えますか？

圏外の状態でも、以前閲覧した「お知らせ」・「防犯・防災情報」の内容の一部は閲覧ができます。ただし、ハイパーリンクはご覧いただけません。

- お知らせは誰から提供されているのですか？

刈谷市の各課から提供しています。災害等に関するお知らせは「刈谷市メール配信サービス」と同じ情報を提供しています。

- 以前に受信したお知らせが見つかりません。

お知らせは3か月経過後に自動削除されます。受信希望をOFFにした情報（カテゴリ）は過去の受信分も非表示となり、ONにした場合は再表示されます。

受信希望をONにした情報は過去3か月分確認ができます。

2. ポータルアプリ「あいかり」についてQ&Aでは、

Q1：戦略や方針の有無について

A1：情報発信の基盤となる市ホームページを始め、関連するウェブサイトなど、情報への「入り口」機能を持つアプリとして運用。また、ホームページが、利用者が自分ら情報を取得する「プル型」なのに対し、市が、市のタイミングで利用者に情報を伝えることができる「プッシュ型」の情報発信ツールとしても活用している。より多くの方に市の情報を届けるため、今後は、アプリの周知啓発によるダウンロード数の増加を図るとともに、利便性向上のため、コンテンツの更なる充実を図っていく。

Q2：導入することになった目的や経緯及び準備・運用について

A2：広報紙やホームページなどの、従来の広報媒体では周知が困難であった市政情報に関わりの少な

い層や、市民以外の刈谷市を訪問する方への情報提供を効果的に行うことを目的として、平成31年2月より運用を開始した。アプリはタブレット端末を利用する地域情報配信システム「ライフビジョン」や防災アプリなどで全国の自治体への導入実績を持つ㈱デンソーと包括連携協定を締結し、共同開発した。開発にあたっては庁内関係課及び有志職員によるプロジェクトチームを設置し、搭載する機能等について検討した。アプリの機能としては、希望する種類の情報をプッシュ通知で提供するお知らせ機能、位置情報を活用したマップによる各種の情報提供、カレンダー機能を活用したイベント等の情報配信、利用者からの写真投稿機能、市内各種施設で利用できるクーポンなどのサービスを提供。導入後の機能改修としては、令和3年12月に、災害時などの緊急時に外国人にも速やかに情報が届くことなどを目的に、お知らせ機能に「多言語機能」を追加し、5か国語（英語、中国語（簡体字）、ポルトガル語、タガログ語、ベトナム語）でも配信できるように改修を行った。

Q3：利用実績（数・率、声など）や予算額など費用対効果について

A3：ダウンロード数：22,200件（令和4年10月末現在）年間保守費用：約150万円（税込）。特に、写真投稿機能や、市の広報紙が簡単に参照できるような機能が評価を受けている。

Q4：利用時のトラブルなどの内容や対応について

A4：大きなトラブルはない。

・防災情報も届くため、通知音をやや高めに設定しているが、音が大きいという苦情が時折ある。→マナーモードでの利用や、通知機能のOFFなどを勧めている。

・写真投稿機能の使用時、写真を送信した状態のままアプリが固まることがある。→利用者の通信状況によって生じる現象。アプリの再起動を依頼している。

Q5：市民アンケートや職員の意識アンケートの実施の有無及びその結果について（職員意識や業務の効率化、市民の満足度等について）

A5：市民アンケートは実施していない。職員の業務的には、配信の手間があるものの、市民へ告知したい情報が、アプリの利用者へ直接届くため、有効な業務ツールであると思われる。

Q6：評価と課題について

A6：利用者はコンスタントに増えており、利便性にも一定の評価を得ていると思われるが、アプリの利用促進のため、今後も幅広い広報が必要である。「あいかり」は、㈱デンソーの開発する「ライフビジョン」を元とした市独自のアプリである。機能追加の際に費用が高額となる課題があり、独自アプリの運用を続けるか、他自治体が導入しているライフビジョンへ移行するかどうかの検討が必要である。

Q7：今後の展望について（庁内展開、市民向けへの展開、ポータルアプリの可能性）

A7：市全体の課題として、DXの推進が求められている。今後の可能性として、マイナンバーカードなどの個人情報との連携や、電子決済機能を搭載することができれば、証明書の発行や予約受付など、アプリ上で様々な手続きを行えるようになることが期待される。

（4）視察後の所感

今回の視察は、名張市が導入していないAIチャットボットと総合ポータルアプリについて、既にこれらを導入している愛知県刈谷市から導入時の考え方や現状を学ぶことであったが、視察後の納得感としては、オンラインであったが、やはり直接質疑ができるためオンラインでも十分不確かな内容を理解することができたとても有意義な研修であった。

まず、AIチャットボットであるが、「チャットボット（chatbot）」とは、人工知能を活用した「自動会

話プログラム」のことであり、「チャット」は、インターネットを利用したリアルタイムコミュニケーションのことで、主にテキストを双方向でやり取りする仕組みをいう。また「ボット」は、「ロボット」の略で、人間に代わって一定のタスクや処理を自動化するためのプログラムのこと。人間同士が会話するチャットに対して、「チャットボット」は一方は人工知能を組み込んだコンピュータが人間に代わって対話することになる。例えば、レストランやタクシーなどの予約をチャットボットに依頼すれば、ECサイト上でのショッピングも、従来のレコメンドに替わって、チャットボットが自分にピッタリの商品が見つかることができる。近年、行政分野でも問合せ窓口などに、チャットボットを本格導入する自治体が増加している。

このサービスは、24時間365日、30分野以上の住民対応を実施できること、標準テンプレートでのらくらく導入&運用、多くの市民が使うことからAIが早く賢くなり改善ポイントがわかること、住民コミュニケーションのデジタル化の起点として、DXを推進できることなどが特徴としてある。

刈谷市の説明では、導入にあたって、効率的なデータの準備及び運用の設計、体制の検討が非常に重要となる。そのため導入の目的を質問したが、目的ごとの評価を投資の効率化において、いくつかの有効性が確認できたものの、多くの課題も確認できた。客観的な効果の提示は、市民や職員へのアンケート調査を実施していないため、今後はより多くの意見を収集して、定性的な効果の整理が必要であることがわかった。職員のAIに対するきっかけづくりとして職員へのアンケートは重要で収集した意見から、精度が高まれば有効であるという意識や、現時点ではなかなかサービス展開は難しいという意見などが出てくるものと思われるが、AIに対する認識・認知度は高まってくると考えられる。

導入の際には、AIの回答精度を高めるためにどのくらいの正解率があったのかは、一件ずつ確認する手法をとっているため、多少手間がかかっているのではないかと。また、その回答が正しいのか、正しくない場合は何が正しいのかを利用者が示すことができる仕組みがあることが望ましいのではないかと。さらに、費用対効果についてもお聞きしたが、定量的な評価ができていないとの回答で、どのくらいの時間の削減、あるいはサービスの向上、業務品質の改善などにつながったのか、対象業務ごとに、その算出の仕方を定義し、取り組んでいくことが求められる。

そして、AIチャットボットの今後の可能性であるが、昨今、多くの民間企業のWebサイト等でチャットボットが活用されており、自治体においても庁内向け・市民向けにかかわらず活用の機会は多い。複数のAIチャットボットの分野の中で、対象のサービスにどの分野のものを採用し、どのレベルまでのサービスを実現するかは線引きをすることが重要であると感じた。AIチャットボットの分野ごとの特性を十分理解し、「なんでもしてくれる、万能な魔法の道具」というような誤った認識を持たないようにする必要がある。また、現時点でのAIチャットボットは、AIが成長するに当たりどうしても人手による支援が発生する。最初に与えるデータ、運用において渡されるデータ、それらの関連の整理など、まだ人が介在するところは多いように感じた。実運用にあたっては、介在するマンパワーも十分検討しなければ、かえってサービス品質低下やマンパワーの増大につながってしまう恐れもある。これらを十分に理解したうえで対応を進めていけば、AIチャットボットによる業務効率化、サービス向上、ワークスタイルの変革は十分に望めると痛感した。

今後名張市が、市民向けに展開する場合、AIの回答に一定の責任を担保できるかということがサービス化可否の一つの基準になる。「ゴミ分別案内」のような比較的ルール化しやすいものについては、他市でも事例が増えてきており、積極的に採用して市民の「AIが答えてくれる」という認識・サービスの認知度を徐々に上げていくことが望ましいと考える。一方で、複雑さを伴うAIチャットボットについては、体制と運用手法を整備して十分な学習・チューニングを経てからサービス化しなければ、クレームや使え

ないという認識につながる恐れがあり、対象の選定も含めて十分な検討が必要である。これに対応すれば導入の可能性は十分にあると考えられる。

次に、ポータルアプリであるが、寝屋川市ニーズ調査（平成28年10月に実施）によると、住民が求める行政アプリサービスに対するニーズは、①防災・防犯、②ごみ分別収集、③健康管理、④子育ての順となっており、市民の約55%が市が構築するアプリを「使ってみたい」と回答している。（男女年齢別では30代女性のニーズが約64%と最も高い。）あれば便利と感じる機能については、男女ともに「②防災・防犯」が男性70.5%、女性71.4%と最も多く、「③ごみの出し方や収集」が47.2%、46.7%、「④健康管理」が41.2%、47.0%が続いている。男女別では「①子育て」について、女性の方がニーズが高い。下図の表は、大阪府が実施した市町村別のアンケート調査である。

- 市町村別提供状況では、平均で3.2分野で提供。
- 上位は寝屋川市が統合型アプリ1つで10分野に対応。豊中市9分野、和泉市・箕面市7分野と続く。
- 他方で、2分野以下の団体も町村を中心に18団体存在しており、提供状況にはバラつきがある。

○=独自アプリを提供、△=パッケージアプリを提供

注) 網掛けは、寝屋川市の市民ニーズ調査で、ニーズが高かった分野

	大阪市	堺市	岸和田市	豊中市	池田市	吹田市	泉大津市	高槻市	貝塚市	守口市	枚方市	茨木市	八尾市	泉佐野市	富田林市	寝屋川市	河内長野市	松原市	大東市	和泉市	箕面市	柏原市	羽曳野市	門真市	摂津市	高石市	藤井寺市	東大阪市	四條畷市	交野市	大阪狭山市	阪南市	島本町	豊能町	能勢町	忠岡町	熊取町	田尻町	岬町	河内町	太子町	河南町	千早赤阪村	合計					
広報等	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	30		
防災	○	△	○	○	○	○	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	24	
ごみ分別・収集日	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	18	
子育て	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	17		
観光・イベント	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	15		
防犯・見守り・救急	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10	
キャッシュレス	△	△												△				△	△				△	△																						8			
健康			○	○	△			○					○						○									○																				7	
道路破損等通報			△						○		○	○	△	○																																			6
バス時刻表			○													○						○																											3
道路・河川情報																	○																																1
公園・施設予約																○																																	1
合計	5	5	3	9	1	6	3	5	3	5	5	6	6	3	5	10	3	3	3	7	7	2	0	2	0	2	2	3	1	3	4	1	3	1	1	0	2	3	0	2	1	2	2	2	2	140			

出典：大阪府「ICTを活用した住民サービスにかかるアンケート調査」結果から事務局作成

今回視察した刈谷市ポータルアプリ「あいかり」は、従来の広報媒体では周知が困難であった市政情報に関わりの少ない層や、市民以外の刈谷市を訪問する方への情報提供を効果的に行うことを目的として、運用を開始した。アプリはタブレット端末を利用する地域情報配信システム「ライブビジョン」や防災アプリなどで全国の自治体への導入実績を持つ(株)デンソーと包括連携協定を締結しており、より多くの方に市の情報を届けるため、今後は、アプリの周知啓発によるダウンロード数の増加を図るとともに、利便性向上のため、コンテンツの更なる充実を図っている。

説明を聞くと総合的なポータルアプリは、導入・運用コストが高く、小規模の自治体では限られた財政状況により予算の確保が困難な場合、ICTの企画・調達などの際に、質について十分考慮せずにインシヤルコストが過度に重視されがちである。そのため、計画・予定通りにICTを利活用できず、システムの操作性・長期的耐久性に乏しく国際規格に準拠していないメンテナンスなど、導入・運用の

コストが高く、環境配慮が不十分などといった結果を招いており、各自治体の財政状況により実施内容に差が出やすくなっている。

また、費用対効果が不明確である点も、ポータルアプリを進められない要因の一つである。運用のためにキャッシュ・アウトが発生することから、運用を任せている側からすると運用コストが高いと認識されやすい傾向にあり、その結果、コストの一律カットなど、後ろ向きの効率化が横行してしまう。コストカットは、運用の本質的な改善活動を制約することにもつながってしまう。これが、現場のモチベーション低下・定常的な負荷上昇の要因ともなるため、見えない運用を可視化していくことが大切である。

今回の研修を基に、具体的にポータルアプリをどのように活用すればいいのか具体的なイメージが湧きにくい部分も出てきたが、各自治体の先行事例や総務省の「ICT 地域活性化ポータル」を参考にしてみると、イメージが湧きやすくなり、教育、医療・介護、福祉、防犯、防災、観光、交通、産業振興、農林水産、産業振興、雇用、地域コミュニティ、環境エネルギー、インフラなどの各分野における課題と活用方法について学ぶことができた。全国のさまざまな自治体で、ポータルアプリが進んでいる一方、「導入・運用コストが高い」「自治体の人材やノウハウ不足」「費用対効果が不明確」といった課題もあるため、ポータルアプリが進んでいない分野もある。今回研修した活用方法を参考に、ポータルアプリの導入や活用に寄与できるように議会の一般質問等で反映していきたい。

以上