



深刻化する町村議会議員の なり手不足

全国町村議会議長会

事務総長 望月達史

統一地方選挙を終え町村議会議員のなり手不足の深刻さが一層浮き彫りになりました。373の町村議会議員選挙で無投票当選者数の割合が30.3%（前回23.3%）、立候補者数が定数に満たない町村議会が20町村（前回8町村）と、いずれも前回の統一地方選挙を大幅に上回り過去最高となりました。

地方議会は地方公共団体の意思を決定するという極めて重要な役割を担っています。議員のなり手不足の深刻化は、自分の住む地域のことは自分で決めるという地方自治の基本・根幹を揺るがせかねない、大変大きな問題です。

町村議会議員のなり手不足は、6年前に高知県大川村で議会を置かず町村総会を設けることが議論されて以降、政府の地方制度調査会で二次に渡り議論されるなど、各方面で大きく取り上げられるようになりました。各町村議会では議員報酬引き上げなど、なり手確保のため様々な取り組みが行われ、全国町村議会議長会では制度改正要望等を行うと共に議員報酬を見直すに当たっての考え方を提言しました。制度改正要望の結果、3年前の6月に公職選挙法が改正され長年の要望であった町村議会議員選挙の選挙公営が実現し、昨年12月には地方自治法が改正され地方議員の個人請負禁止が緩和されました。この二つの制度改正は、いずれも町村議会議員選挙の立候補のハードルを下げるものです。またこの4月には地方自治法が改正され、地方議会の位置付け及び地方議員の職務等が法律に明記されました。

こうした制度改正を活かしながら、深刻化する町村議会議員のなり手不足に対し、各町村議会がさらに力を入れて取り組んでいくことが期待されます。なり手不足の原因の一つが低額な議員報酬ですが、議会活動の質をさらに高め目に見える形で住民に示し理解を求めていくことが結果として報酬の見直しにつながると、全国町村議会議長会では提言しています。議会の位置付け、議員の職務等を明記したこの4月の地方自治法改正を十分踏まえることも必要です。

また、全国町村議会議長会には、必要な制度改正要望活動を一段と強めると共に、全国各地の取り組み事例を積極的に発信していくことが求められます。今回の統一地方選挙の結果は、町村議会議員のなり手不足問題の深刻さをあらためて認識させるものでした。関係者の一層の努力が求められています。

地方自治体におけるデジタル技術の活用の現状とアフターコロナに向けた展望



一般社団法人 行政情報システム研究所 主席研究員 狩野 英司

目次

1. はじめに	2
2. 自治体にとってデジタル技術とは何か	3
3. コロナ禍がもたらした変化	8
4. 生成AIの登場	9
5. デジタル技術でどんな課題が解決できるのか	11
6. デジタル技術活用の進め方	17
7. おわりにーデジタル技術浸透後の人間の役割	18

1. はじめに

近年、地方自治体は、大きな変革の波に晒されています。この2, 3年をとってみても、コロナ禍、急激な円安と物価高、相次ぐ異常気象など目まぐるしい変化がありました。我々が生きるグローバル化の時代にあっては、ロシアのウクライナ侵攻のように遠く欧州で起きた出来事であっても、ほんのわずかの期間に日本の自治体に影響を及ぼします。まさに我々はいま、先行きが不透明で予測が難しい、いわゆるVUCAの時代¹のただ中に置かれています。

こうした変化の一つにデジタル技術の急速な進展があります。特に2022年には、あたかも人間が創作したかのように自然な画像や文章を生成できる、いわゆる生成AI (Generative AI) が相次いでリリースされ、世界中に大きな衝撃を与えました。こうしたテクノロジーがもたらす変化は、まずオピニオンリーダーや政治家、企業を、さらには住民の行動や意識をも変化させ、行政にも波及していきます。デジタル技術は今や、自治体の運営に大きな影響を及ぼす主要な変動要因の一つとなりつつあります。

他方で、デジタル技術の発展は、自治体に大きな課題解決の機会をももたらしています。デジタル技術によって今までできなかったことが次々に可能となり、現実の課題解決に役立ち始めています。これからの自治体は、デジタル技術が地域社会にどのような「変化」をもたらすのか、そしてデジタル技術を活用することで自治体をどのように「変革」し得るのか、この2つの側面を意識していくことが必要となります。現在、官民、国・地方を挙げて取り組まれているデジタルトランスフォーメーション (以下「DX」) という概念にも、外部から組織にもたらされる「変化」と、組織自らが

1 VUCAの時代…Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity : 変動性、不確実性、複雑性、曖昧性の時代

内部で起こす「変革」の両面が含まれています。

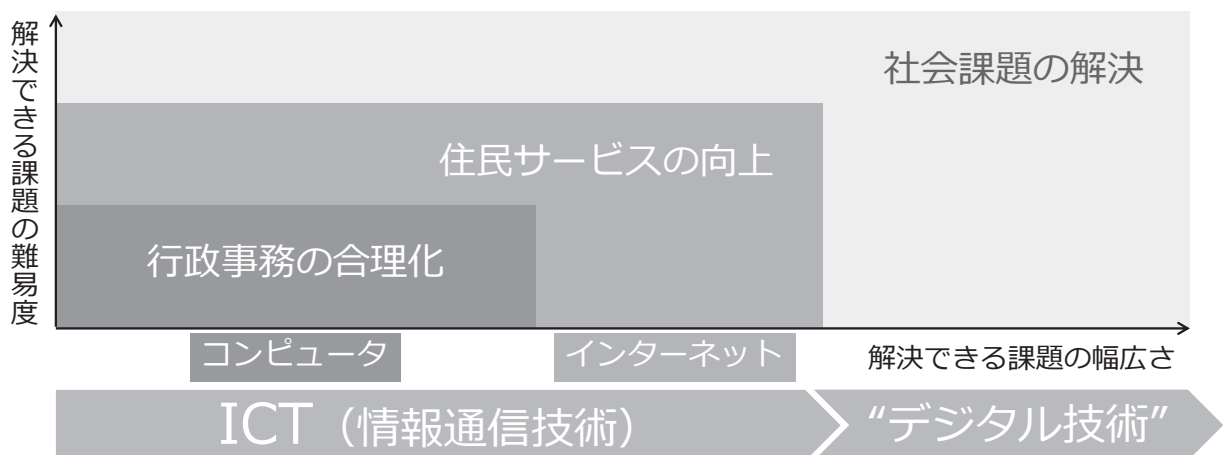
本稿では、こうしたDXの2つの側面を見据えつつ、特に後者の「変革」を推進するためのツールとしてのデジタル技術の活用に重点を置き、アフターコロナの自治体にとってのデジタル技術の今日的意義を解説していきます。具体的には、自治体にとってのデジタル技術の意義と概要を押さえた上で、その活用についてコロナ禍を通じてどのような変化が起きたのかを生成AIの登場も含めて論じます。その上で、デジタル技術でどんな課題が解決できるのかを、課題起点でいくつかのパターンに整理して解説します。さらに、そうしたデジタル技術の活用はどのように進めるべきかを示し、最後にデジタル技術が広く浸透した後の人間の役割にも触れていきます。

2. 自治体にとってデジタル技術とは何か

(1) デジタル技術の意義

デジタル技術という言葉には明確な定義はありませんが、自治体における活用という文脈では、従来の情報通信技術（以下「ICT」）との対比で捉えるのが有益と考えます。これまでの自治体ICT化の流れをたどると、まず1950年代後半以降、コンピュータが「行政事務の合理化」のために、そして2000年頃を境に、インターネットが「住民サービスの向上」のために利用されるようになりました。一般的にはこれらを総称してICTとといいます。デジタル技術はICTが提供してきたこれらの役割に加えて、「社会課題の解決」にも直接貢献できるという特徴を持ちます。これがデジタル技術の自治体にとっての本質的な意義です（図1）。

例えば、近年クローズアップされてきた大きな行政課題の一つに児童虐待への対応があります。この問題に対し、従来のICTで行えたことは受付記録の作成やホームページによる情報の発信、問合せの受付程度でした。しかし、AIを活用することで、児童と児童福祉司との電話のやり取りをリアルタイムでテキストデータ化して周囲と情報共有し、注意ワードを強調表示し、それに関連する参照マニュアルや応答例を自動表示するとともに、対応終了後には報告書を自動作成する、といったことを一気通貫で行うことすら可能となりました（東京都江戸川区の例）。従来のICTでは不可能だったことが、音声のテキスト化などのAI技術の活用によって現実に可能になっているわけです。こうした社会課題解決を可能にする新たな付加価値を提供することがデジタル技術の本質的意義といえます。



（出典）著者、自治体職員のための入門デジタル技術活用法

図1：自治体にとってのデジタル技術の意義

(2) デジタル技術とは何か

前述のように、デジタル技術という言葉に明確な定義はありません。きわめて多岐にわたる技術がデジタル技術として扱われており、ICTとの境界線も明確ではありません。他方で、自治体におけるデジタル技術の活用を検討する際には、概ね以下の8つの技術を押さえておけば一通りの選択肢は検討できるかと思えます。

[要素技術]

1. AI（人工知能）
2. RPA（Robotic Process Automation）
3. IoT（Internet of Things）
4. ブロックチェーン

[応用技術]

5. ロボティクス
6. ドローン
7. 自動運転
8. AR/VR（拡張現実/仮想現実）

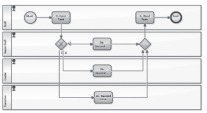

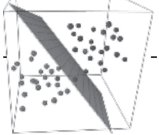

他にもクラウド技術や認証技術、モバイル技術など、自治体のDXにおいて不可欠な技術はいくつもあるのですが、これらの導入は基本的に情報システム担当部門／担当者間で完結して行われま
す。また、5Gや量子コンピューティングといった大きな可能性を秘めた発展途上の技術もありますが、まだ自治体での活用は、多くが研究開発や実証実験の段階にとどまっています。これに対し、前述の8つの技術は自治体のあらゆる部門の業務やサービスに直接影響を及ぼしつつあり、各部門における創意工夫が重要な意味を持ちます。そこで、簡単にこれらの技術の要点を概観しておきます。

①AI（人工知能）

AIは、人間と同等以上の精度で、識別や予測等の判断を代替又は支援する技術です。ビッグデータ分析の延長線上にある技術であり、他のデジタル技術とも幅広く併用されている、いまやデジタル技術を活用するあらゆる課題解決において、中枢を占める技術となりつつあります。AIはコンピュータに匹敵する長い歴史を持ち、きわめて多岐にわたる手法が開発されていますが、行政での活用においては、ルールベース型と機械学習型の2つを理解しておけば十分かと思えます（図2）。

AIは自動的に「判断」する仕組みですが、ルールベース型では、人間がその判断基準を設定します。典型的な例はチャットボットであり、人間があらかじめ作成したシナリオに沿って質問に回答していきます。すべて予め定めたとおりに動くだけなので、「人工無脳」と揶揄されることもありますが、それでも利用者からは、一定の知性を持って判断しているように見えます。これに対し、機械学習型は、データから判断基準を導出します。近年、実用化が進展している例としては、道路の損傷の自動検知の仕組みが挙げられます。この仕組みでは、補修が必要な損傷した道路と正常な道路の画像データを大量に収集して、それぞれに「正常」「損傷」といったラベルをつけて機械学習用のソフトウェアで学習を実行させます。こうして構築されたAIに、新しい画像を投入すると、「補修が必要な確率は〇%」といった判断ができるようになります。現在、AIといえば、ほぼこうした機械学習によって作られた仕組みを指します。

事前に学習することが困難な場合、例えば十分な学習用データが得られない新しい状況や例外的な状況での判断には向きませんが、人間が知識と経験によって行ってきた判断の多くは、潜在的には機械学習の対象となり得るので、今後とも幅広い発展の余地があります。

技術の種類	判断基準の作り方	事例
“AI”	ルールベース型 	チャットボット 
	機械学習型 <small>深層学習 (機械学習の一種)</small> 	道路損傷の自動検出 

(出典) 著者、自治体職員のための入門デジタル技術活用法

図 2：ルールベース型AIと機械学習型AI (著者作成)

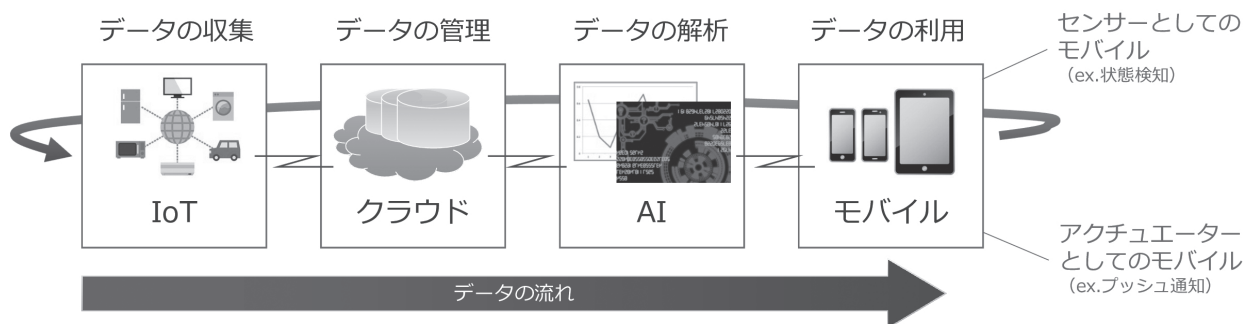
②RPA (Robotic Process Automation)

RPAは、ソフトウェアロボットによる業務プロセスの自動化を指します。人間が行うマウス操作やキーボード操作をそのままコピーすることで、単純作業を、正確に、大量に繰り返すことができます。AIが「判断」する仕組みであるのに対し、RPAは「作業」する仕組みです。行政事務の中にはまだまだ多くの単純作業が残っていますので、うまくRPAに適した業務にはまれば大きな効果を生むことができます。ただし、実際にはこうした、RPAに向けた業務を特定することは容易ではありません。例えば、対象業務の件数が少なかったり、例外処理が多かったりすると十分な効果を生むことができません。

RPA活用による効果をどこまで引き出せるかは、ロボットを動かすためのシナリオづくりを、誰が、どのように持続して行えるかにかかっています。シナリオ作りには、RPAの基礎スキルと業務知識の両方が必要となるので、いかにそれらを兼ね備えた人材を確保・育成するかが最大の課題となります。RPAを組織に定着させるための管理の仕組みや体制の整備、人材の育成が定着しつつある自治体がある一方で、一過性の実証実験に終わってしまった自治体も少なくありません。

③IoT (Internet of Things)

IoTは、インターネットとセンサーなどの機器を組み合わせることで課題解決に役立つ機能を発現させる仕組みです。近年、多種多様なセンサーが開発されるとともに、高機能化・低価格化が進んでいます。IoTの意義は、こうしたセンサーとインターネットの組み合わせによって、あらゆる場所に知覚を拡張することを可能とすることです。画像の監視(視覚)や呼びかけの検知(聴覚)、味の数値化(味覚)、有毒物質の検知(嗅覚)、振動の検知(触覚)など、既に人間の五感の多くが多かれ少なかれ機械によって代替可能となっており、公共分野でも、幅広い用途で活用と導入が進められています。また、IoTにはビッグデータを生成するというデジタル時代における重要な役割があります。IoTが生み出すデータをAIで解析する、という流れはデジタル技術活用の主要なパターンの一つとなっています(図3)。



(出典) 著者、自治体職員のための入門デジタル技術活用法

図 3：デジタル技術による典型的なデータ処理の流れ

④ブロックチェーン

ブロックチェーンは、暗号技術と分散管理技術という手法を組み合わせることでデータの改ざんを実質的に不可能とし、記録の真正性を担保する仕組みです。現代の社会は様々な記録によって成り立っており、それらの記録の真正性は、行政機関や金融機関などの「組織」が担保することによって成り立っています。ブロックチェーンは、そうした組織に頼らず「仕組み」によって真正性を担保することを可能とします。実際に、ブロックチェーンは、信頼に足る行政機構がない難民キャンプなどでの本人確認にも利用されています。ビットコインなどの暗号資産が行政の裏付けなしに貨幣的価値を発揮できるのも同様の理由によるものです。ブロックチェーンは現在、公共分野においても地域での買い物の振興に使う地域ポイントや、デジタルアートが唯一無二であることを証明するNFT（非代替性トークン）の発行など、地域や取引ネットワークといった広義のコミュニティ内でのデジタル資産の交換に、様々な形で利用されています。

⑤ロボティクス

ロボティクスは、ロボットを動作させる技術群の総称であり、様々な領域の科学技術の組み合わせからなります。ロボットには大きく産業用ロボットと広義のサービスロボットがあります。産業用ロボットの歴史は古く、20世紀から工業製品などの製造・加工における生産性の向上に寄与してきました。近年、AIやIoTの発展に伴うロボティクスの高度化を背景に、サービスロボットの開発・実用化が進展しており、レストランなど我々の身近なところでもロボットを目にする機会が増えてきました。それらの一角を占めるのが公共分野での用途に特化したロボットです。例えば、捜索や救助といった災害対応、インフラ保守のための点検、気象・災害予測のための観測、移動支援やセラピーといった福祉・介護、そして消防など、多岐にわたるロボットが開発され、実用化が進められています。また、産業用、サービス用といった分野を問わず用いられる汎用ロボットもあり、受付・案内、搬送、運転や運航、掃除、警備・監視などに用いられています。RPAもソフトウェアロボット的一种と言えます。こうしたロボットの利用は、稼働において不可欠となるAI技術の発展とともに、今後ますます広がりを見せていくと予想されます（図 4）。

	産業用ロボット	広義のサービスロボット	＜公共分野での用途＞	活用が期待できるAI ・自律制御 ・画像認識 ・文字認識 ・音声認識 ・音声合成 ・自動翻訳 ・自動応答
業種別	自動車、機械、電気電子機器、樹脂・化学、金属・材料、食品、等	医療、農林業、建設・鉱業、研究・試験、物流、教育、軍事、家庭・エンタメ、過酷環境（除染、深海、宇宙）、等	災害対応（捜索・救助）、インフラ保守（点検）、気象・災害予測（観測）、福祉・介護（移動支援、セラピー）、消防 等	
汎用	受付・案内、搬送、運転/運航、掃除、警備・監視、RPA			

（出典）著者、自治体職員のための入門デジタル技術活用法

図 4：ロボットの公共分野での用途

⑥ドローン

ドローンは自律的かつ自動的に飛行する機能を備えた無人航空機です。ラジコンのような単なる無人航空機ではなく、計画されたルートで自動的に運航しつつ、風向きや風速、地表や他の機体との距離など状況の変化に対応して自律的に姿勢制御を行ったりしながら、カメラによる空撮、農薬の頒布、物資の搬送、観測機器の搭載など、空中ならではの多彩な仕事をこなします。航空機というより、空飛ぶロボットと捉えた方が正確です。ドローンの用途拡大を後押ししているのは、技術進歩に伴う性能の向上と急ピッチで進められてきた航空法関連制度の整備です。2022年には有人地帯での補助者なし目視外飛行、いわゆるレベル4飛行も可能とする航空法の改正が行われ、そうした飛行を実施するための前提となる機体認証や操縦者の免許などの制度整備も行われています。

⑦自動運転

車両を自律的かつ自動的に運行させる自動運転もドローンと同様、技術の進歩と法制度の整備を背景に、近年大きく実用化が進展しつつあります。自動運転技術にはいくつかのレベルがあり、人間による運転を基本としつつ、これをサポートするクルーズコントロールなどの技術は、かなり以前から実用化が進められていました。近年は、機械学習の一種である深層学習（ディープラーニング）技術の進歩により状況を的確に把握・判断する自律運行能力が高まっています。これまでにコミュニティバスでの利用を中心に、多くの自治体で実証実験が行われており、既に一部の自治体では定常運転が行われています（茨城県境町など）。2023年からは道路交通法改正によって運転者がいない状態での自動運転、いわゆるレベル4自動運転も可能となっており、既に自治体での導入も開始されています（福井県永平寺町）。これらのサービスでは、欧州などで製品化された商用車両が使われており、安定的な機材供給も可能となっています。いかに事業として成り立たせるか、というビジネスモデル確立のハードルはあるものの、今後は実際に地域課題の解決に寄与する場面が増えてくると期待されます。

⑧AR/VR（拡張現実/仮想現実）

AR/VRは、仮想空間でのコンテンツ提供を通じて、現実空間だけでは得られないような豊かな体験と情報を利用者に提供する仕組みです。ARは、実際の視界にスマートフォンやヘッドセットをかざすことで、仮想的な画像やテキストなどの情報を重ね合わせる仕組みです。自治体では、観光用途で広く利用が進んでおり、例えば現実の空間に重ね合わせる形で、歴史上存在したお城や街並みなどを再現したりするのに用いられています。このほか、洪水時にどのような状態になるのかを体験す

るといった学習用に用いられたりしています。

VRは、専用のゴーグルを装着することで、仮想空間に完全に没入することを可能とします。公共分野でのVRの主な用途は訓練です。公務員の仕事の中にも消防のように危険を伴う職種があります。VRであれば、危険な状況での訓練を、いつでもどこでも、安全に行うことができます。日本では、前述の消防訓練のほか林業での訓練などでも活用されています。また、海外では軍事訓練でも広く活用されています。このほか観光用途でも訪問前のプロモーションや、アトラクションとしての用途で用いられています（図5）。

AR/VRには良質なコンテンツとデバイスが必要です。単に高精度なビジュアルが提供できるだけでなく、いわゆる“VR酔い”を起こしにくく、長時間装着しても疲れにくいヘッドセットが必要となります。まだ解決すべき課題は多いですが、この分野の技術進歩や商品開発は急速に進んでおり、今後も様々な用途で活用の拡大が見込まれます。



（出典）著者、自治体職員のための入門デジタル技術活用法

図5：ARによる街のスポット案内／VRによる消防訓練のイメージ

3. コロナ禍がもたらした変化

コロナ禍は我が国行政のデジタル化にとって大きな転換点となりました。書面主義や押印の見直し、テレワークの推進、手続きのオンライン化といった、長年、指摘され続けてきた課題が一気に解決に向かうことになったからです。さらに、これを機に我が国のデジタル化の遅れを取り戻そうと、自治体システムの標準化やガバメントクラウドへの移行など自治体における情報システムのあり方自体を大きく変革する方向へ舵が切られました。また、そうした改革をけん引する組織として、強力な権限を持つデジタル庁が設立されるに至りました。デジタルトランスフォーメーション（DX）という言葉が日本の行政でクローズアップされるようになったのは、まさにコロナ禍を通じてのことであり、仮にこうした契機がなければ、これほど早くDXの必要性が共有され、急ピッチで改革が進むこともなかったと思われます。

コロナ禍のDXで進められたテレワークの推進や手続きのオンライン化といった取組みは、従来のICTでもある程度は実施可能でしたが、デジタル技術は、これらの取組みの推進に様々な形で寄与しています。例えば、オンライン化のプラットフォームは大きく、①国が主導するぴったりサービス、②地域ごとに構築・運用されている共同利用システム、そして③LINEなどの民間企業が提供するサービスに分かれますが、③の民間企業が提供するサービスは、スマートフォンが提供する機能の特徴を生かしたものとなっています。また、対面サービスの回避や軽減を目的としたチャットボットの導入、的確な感染症対策立案のためのデータ分析といった、従来なかった試みも広く展開されるようになり

ました。このほか特別定額給付への対応に伴う大量の事務処理のためにRPAやAI-OCR（AI機能付光学自動読取）の導入も進展しました。デジタルサービスをプログラミングの知識なしで職員自らが構築・改変できる、いわゆるローコード・ノーコード開発ツールの導入が進展したことも特筆されます。

デジタル技術の本質的意義である社会課題解決での活用は、必ずしもコロナ禍によってクローズアップされたわけではありません。しかし、この期間を通じて、民間企業での技術開発や各地での実証実験は着実に進められました。特に、ドローンや自動運転は、国の政策の後押しもあって実用化が大きく進展しています。VRなどの観光用途での活用の模索、NFTの販売を通じた関係人口拡大への取組みも、リアルでの人の行動が制限される状況を背景に進展した部分がありました。特筆すべきは、これらの取組みのほとんどは国が政策的に主導したのではなく、地域の差し迫った課題を解決するために、地域に根差した形で草の根的に開始され、横展開されていったものだったことです。国が行ったのは、自治体が開発した手法の普及を後追いで支援することでした。

こうした中、コロナ禍の収束が見えてきた2022年後半に、突如として生成AIの波が訪れました。これはコロナ禍とは直接関係がない文脈で発生した純粋な外部要因でしたが、アフターコロナにおける行政のあり方を大きく左右する要素となりつつあります。

4. 生成AIの登場

2022年は生成AI元年と呼べる年となりました。先駆けとなったのは画像生成AIであり、DALL・E 2、Midjourney、Stable DiffusionといったAIが同年夏頃に相次いで一般公開されました。これらは自然言語での指示により画像を自動的に生成します。こうした指示文のことをプロンプトと呼び、その指示の仕方如何によって、生成される画像は大きく変化し、きわめて優れた作品を生み出すこともあります。同年8月にはMidjourneyによって生成された作品が米国のあるデジタルアートのコンテストで1位となり、大きな話題を呼びました（図6）。



（出典）<https://twitter.com/GenelJumalon/status/1564651635602853889/photo/1>

図6：コンテストで受賞した画像生成AIの作品

テクノロジー業界における生成AIへの関心が急速に高まる中、2022年11月にChatGPTがOpenAI社によってリリースされました。ChatGPTは、自然文で質問をすると人間と同等以上の流暢さで文章を生成する大規模言語モデル（Large Language Models、以下「LLM」）と呼ばれる仕組みを使ったAIです。ChatGPTは文章を作成するだけでなく、要約、翻訳、校正、詩作、物語の創作、プログラミング、デバッ

クなど、およそ文章を使って行うあらゆる作業を実行できます（表1）。作成される文章は、条件によっては弁護士試験や難関MBA校の試験をもクリアするレベルに達すると言われます。

LLM自体は、突如現れたものではなく、既に数年前からAIの研究者の間では大きなテーマとなって研究開発が進められてきたものでした。その結果、精度の十分な向上が図られたほか、AIによる不適切な回答の抑止が可能となり、いよいよ実用化レベルに達したのがこの年だったわけです。リリースによってまず大きな衝撃を受けたのはテクノロジー業界のエンジニアとAIの研究者でした。これほどの精度と実用性、多様な用途を、こんなに早く実現できるとは予想していなかったからです。衝撃はすぐさま産業界に、そして教育界や行政にも波及しました。米国では、年が明けて2023年に入るとすぐに大学や学術団体などでChatGPTの利用を規制する動きが始まり、その動きは、日本も含む諸外国にも瞬間に波及してきました。本稿執筆時点（2023年5月）で、既に多くの大学や行政機関がChatGPTに関する方針を公開しています。ChatGPTが一般公開されてから半年も経っていないにも関わらずです。特定の技術にこれだけの機関が即座に反応し、対処方針を示させることになった事態は前代未聞であり、デジタル技術がもたらす「変化」の巨大さを象徴する出来事となりました。

各機関が示した対処方針は概ね、

- ・ ChatGPTのみによって作成された作品にオリジナル性は認めない
- ・ ChatGPTを利用した場合にはその旨を明記する
- ・ 機密情報や個人情報を含む情報は入力させない
- ・ 今後の利活用に向けて検証を行っていく

といったものでした。多くの機関は活用の模索はしていく方針なので、今後しばらくは利用ルールの確立に向けて試行錯誤が続くこととなります。

ではなぜ生成AIはこれほど大きなインパクトをもたらしたのでしょうか。我々が生活し、仕事をする上での思考やコミュニケーションは、すべて言葉によって成り立っています。生成AIが及ぼす影響が大きいのは、まさにこの言葉そのものを人間以上の精度で生成してしまうところにあると考えられます。的確な言葉は、関連する知識や概念、アイデアなどを背景に生み出されますが、生成AIはこうしたものも踏まえているかのような文章を紡ぎ出します。人間の思考過程に近い情報処理を、極めて短時間で、高い精度で再現できているわけです。

かつて検索エンジンの登場によって、我々の仕事の進め方はもちろん、発想方法や思考方法も大きく変わっていきました。生成AIも、これと同様の大きな変化を、我々の仕事の根幹に近いところに及ぼしていくと思われまふ。仕事のスタイルも、例えば、人が定めた「問い」を生成AIに投入してドラフトやアイデアを出力し、それを人が加工して原稿としてまとめ、その原稿を生成AIがチェックする、といった、様々な新しい仕事のパターンが確立していくと思われまふ。

ただし、生成AIが普及したとしても、行政職員の仕事がなくなることは当面ないと思われまふ。ChatGPTは流暢な文章を作成するしぐみに過ぎません。いかに素晴らしい文章を作成したところで、実際の社会課題を解決できるわけではありません。そもそもどんな文章を作るかという企画は人間が立てなければなりませんし、事実を把握・確認し、実施すべき対策を検証し、関係者を説得して予算や人材を確保し、制度整備や体制構築を行い、実際に職員が仕組みづくりを進めていく、ということは何年も続けて、ようやく社会課題は解決に向かうからです。この中で生成AIが果たせる貢献は多くありません。ただし、それぞれの作業過程において、生成AIは様々な役割を果たし、我々の仕事の生産性を上げていくことになると思われまふ。

表 1：一般的なルールベース型チャットボットとChatGPTの違い

	一般的なチャットボット	ChatGPT
カバーする知識	予め入力された知識のみ	ウェブ空間全体にわたる領域の知識
文章の作成方法	予め入力された定型文のみ表示	質問に合わせて最適な回答を生成
回答の流暢さ	予め入力された定型文のみ表示	人間と同等以上に流暢に作文
回答の仕方のバリエーション	予め入力された定型文のみ表示	あらゆる形態で回答（キャラクターなどへのなりきり、ロールプレイも可能）
対応できる質問の構造	1問1答	複合的な質問も整理して回答、段階的推論や思考の連鎖も可能
できること	質問への回答	問いへの回答にとどまらず、作文、物語、詩作、校正、要約、翻訳、コーディング・デバッグその他ことばを使うあらゆる領域の作業

（出典）著者、月刊J-LIS 5月号

5. デジタル技術でどんな課題が解決できるのか

デジタル技術導入の本質的意義は社会課題の解決にあり、技術の発展とともにその適用範囲も大きく広がっていきました。では、実際にどのような用途でデジタル技術が活用されているのか、これまでの到達点を俯瞰的に整理してみようと思います。デジタル技術は、個々の技術が単独で用いられることはまれであり、通常は複数の技術の組み合わせによって課題解決の効果を発現します。特に第2章で取り扱った⑤～⑧の応用技術は、それ自体がAI、IoTをはじめとする様々な技術の集合体です。そこで本章では、(1)業務生産性の向上、(2)利用者サービスの向上、(3)地域課題の解決、(4)職員の能力強化という4つの課題において、デジタル技術がどのように活用されているのかを示していきたいと思います。

デジタル技術が活用されているサービスやソリューションの種類は膨大ですが、一定のパターンは存在しており、ある程度の類型化も可能です。表2は、前述の4つの課題解決の典型的なパターンを類型化したものです。ただし、(4)職員の能力強化は、生成AIがもたらす今後の変化の見通しです。

表 2：デジタル技術による課題解決の典型パターン

(1) 業務生産性の向上

- a. 繰返し作業の自動化
- b. アナログのデジタル変換
- c. 最適解の提示
- d. 専門知識に基づく判断の支援

(3) 地域課題の解決

- a. 配送・移動の自動化
- b. 現状の把握・異常検知
- c. 将来の予測・シミュレーション
- d. 非リアルの体験や価値の提供

(2) 利用者サービスの向上

- a. いつでも・どこでも化
- b. パーソナライズ化
- c. コミュニケーションの支援
- d. コンテンツの生成

(4) 職員の能力強化（今後）

- a. 企画のアイデア出し
- b. 文章の作成・加工の支援
- c. 知識習得のトレーニング

（出典）著者作成

以下、それぞれの解決パターンの要点を概観します。

(1) 業務生産性の向上

デジタル技術に対して、自治体職員が最も期待するのは職員の業務生産性の向上です。この点については、AIやRPAを活用した業務処理の自動化が幅広く進められています。

a. アナログのデジタル変換

手書き文字の提出書類をシステム入力する作業や会議での発言をテキストデータ化する作業は、自治体職員にとって大きな負担となっています。前者はAI-OCRによって、後者は議事録自動作成支援システムによって、アナログ情報のデジタルデータへの変換を自動化することができます。これらは自治体によるAI活用の用途の中でも草創期から取り組まれているものであり、既に全国の多くの自治体で本格導入が進められています。

b. 繰り返し作業の自動化

職員にとって負担の大きいパソコンでの繰り返し作業を自動化するものです。これはExcelであればマクロ機能でも実現できますが、システムをまたいだ汎用的な仕組みとして導入する場合には、RPAが主要な解決手段となります。RPAは前述のAI-OCRと組み合わせて用いられることも少なくありません。AI-OCRで手書き文字をテキストデータに変換し、それをRPAによって自動的にシステム入力するといった流れです（図7）。

・AIは判断し（識別・予測）、RPAは作業する

	機能	得意な領域	構築方法
AI（機械学習型）	判断する	経験や知識が必要とされる仕事	データで機械学習させる
RPA	作業する	単純・反復・定型的な仕事	シナリオを作る



（出典）著者、自治体職員のための入門デジタル技術活用法

図7：AIとRPAの違いと分担

c. 最適解の提示

行政事務の中には、多数の条件の組み合わせの中から最適解を導き出すタイプの業務が少なくありません。行政サービスは意思決定に当たって公平性や透明性が強く求められるため、多数の考慮材料をもとに一定のルールにしたがって緻密に判定していく必要があるからです。最適解の提示という仕組みが大きな注目を集めるようになったのは、保育園への入園希望者の割り振り業務へのAI活用が実用化されたことによってです。保育園からの距離、兄弟の構成、世帯収入な

ど多数の入力条件（パラメータ）を勘案しながら優先順位を決める作業は自治体にとって大きな負担になっていましたが、この技術はそれを大幅に削減することを可能にしました。なお、この解決策は機械学習ではなく、最適解を導き出すための数理モデルを構築して実現したものです。

d. 専門知識に基づく判断の支援

行政の判断の多くは、法令や前例の蓄積に基づいて行われます。しかし、そうした膨大な情報の中からの確かな根拠を見つけ出し、間違いのない判断を下すことは容易ではありません。こうした判断の支援にAIを活用する取り組みが様々な領域で進められています。例えば、戸籍業務は、特に過去の前例と法令の知識の蓄積がものをいうタイプの仕事ですが、AIを活用して候補となる根拠情報を抽出できれば、職員の業務負荷と心理ストレスの軽減、処理時間の短縮を図ることができると期待されています。

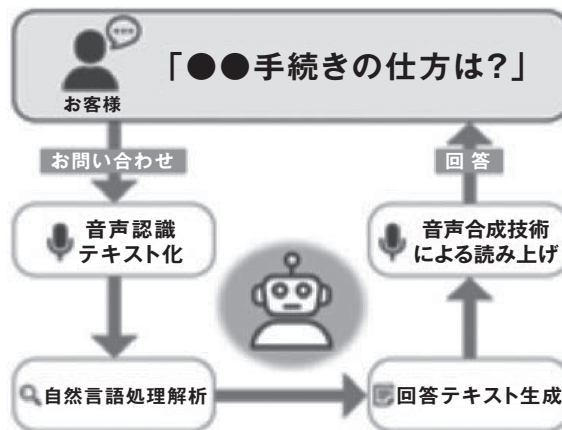
(2) 利用者サービスの向上

近年、利用者サービスの向上に向けて、AIが様々な用途で用いられています。従来は人間が行っていた判断をAIが代替または強化することで、マンパワーの制約を克服するだけでなく、公平性や平等性を重視するあまり画一的で融通の利かないものになりがちな利用者サービスを、より柔軟できめ細な、一人ひとりに寄り添ったものに変えることが可能となります。

a. 「いつでも・どこでも」化

利用者サービス向上において、デジタル技術にまず期待されるのは、いつでも、どこでもサービスを提供できるようにすることです。この点で最も普及が進んでいる解決策はチャットボットです。チャットボットは2016年頃から自治体での導入が始まり、コロナ禍を通じて、非対面化のニーズを背景に広く導入が進展しました。また、LINEのアプリなどを利用したチャットボットでは、問合せから申し込み、支払いまでをシームレスに行えるサービスも現れています。このほかスマートスピーカーやAIでの電話受付など、利用者サービスの向上に向けた多彩なサービスの開発が進められています。

電話に音声で回答するボイスボットもマイナンバーカードの受け取り予約のシステムで実用化されています（山形県山形市）（図 8）。なお、山形市は同サービスへの電話のうち2割程度は夜間や週末にかかってくると予想しましたが、結果として6割が時間外での電話でした。平日の日中対応という「常識」は既に利用者ニーズから乖離していることの一つの証左といえます。



（出典）行政&情報システム 2023年6月号

図 8：ボイスボットの仕組み

b. パーソナライズ化

デジタル技術の活用によって、従来の画一的なサービスではなく個々の利用者が置かれた条件や属性に関する情報をもとに、より一人ひとりのニーズに寄り添ったサービスを提供することが可能になります。こうした技術は民間サービスでは発展が著しく、スマートフォンのサービスなどで幅広く活用されていますが、行政の場合、個人情報保護の観点から特に慎重な対応が求められることもあって、あまり積極的な取組みは行われませんでした。しかし、近年では、介護分野でのケアプランの作成や、児童虐待対応相談の一時保護の判断など、住民一人の事情に合った解を提示するAIが増えてきています。

c. コミュニケーションの支援

外国人や障害者などにサービスを提供する場合には、多言語対応やアクセシビリティ対応など様々な配慮が必要となります。多言語対応については、近年、機械学習技術の進展に伴って機械翻訳の精度が急速に向上しています。同時翻訳の機能もYOUTUBEやPowerPointなど一般的なサービスに搭載されており、行政でも会議やイベントなど様々な場面で利用されています。音声認識技術の精度も向上しており、指での端末操作が難しい方が、スマートスピーカーを通じて対話によって入力を行うことも可能になっています。このようにAIは従来にない多種多様なコミュニケーション手段を提供しています。

d. コンテンツの生成

生成AIの登場によって、コンテンツ制作の専門家でなくても、手軽に様々なコンテンツを生成することが可能となりつつあります。生成AIにも様々な種類があり、文章だけでなく、画像、音声、動画、ロゴマークなど、その用途は多岐にわたります。著作権の取扱い、情報漏洩への対応などでルールが整備されてくれば、行政の様々な領域で活用の裾野が広がっていくと考えられます。

(3) 地域課題の解決

地域課題の解決は、デジタル技術活用の主戦場とも呼ぶべき領域です。その範囲は、防災、交通、医療、福祉、環境、エネルギー、観光など社会のあらゆる領域に及び、多種多様なデジタル技術の用途が開発されています。

a. 配送・移動の自動化

ドローンや自動運転の導入によって、デリバリー（モノの配送）やモビリティ（人の移動）の課題の解決が図られています。特に典型的な利活用パターンとなっているのは、次の2つです。

①アクセス困難な場所へのモノの配送：過疎化の進行に伴う商店やサービス施設、バス路線の撤退・縮小によって、特に離島や中山間地では生活基盤が損なわれており、交通難民や買い物難民が増えています。また、気候変動を背景に多発するようになった集中豪雨などの自然災害に見舞われ、交通が遮断される事態も多く発生しています。こうした場所にドローンを使って生活物資や医薬品を配送しようとするものです。

②交通難民のためのヒトの移動：前述したバス路線や鉄道の縮小・廃止によって、交通難民となる方が増えています。またバスの運転手不足も深刻化しており、地域交通の持続可能性が

危ぶまれています。こうした中で、運転手不足を補いつつ、交通サービスを提供する手段として、コミュニティバスなどの自動運転化が期待されています。

b. 現状の把握と異常検知

地方での災害予兆の監視やインフラの点検には多くの人手がかかります。財政がひっ迫し、人手不足が深刻化する中で、こうした活動の継続はますます困難となりつつあります。こうした中、自治体での導入が広がっているのが、IoTを使って状況の把握や異常の検知などを行う仕組みです。ドローン搭載のカメラを使った農場や山林、漁場などの育成状況等の把握、害虫や赤潮などの異常検知、観測機材を利用した災害の発生予知や早期検知、画像や音響センサーを利用した道路や橋などのインフラ点検といった幅広い領域で活用が展開されています。

c. 将来の予測・シミュレーション

中長期的な課題に対し、限られたリソースで的確に対策を講じ、成果を上げていくためには、データ分析を通じて将来を予測・シミュレーションしていくことが不可欠となります。特に、コロナ禍後に関心が高まっているのが、インバウンド需要の取り込みに向けた観光データの分析です。こうしたデータ解析では、モバイル端末から得られる人の移動情報や、SNSから得られるツイート情報など多岐にわたる非構造化データ（画像やテキストなど表形式で整理されていないデータ）が用いられています。

d. 非リアルの体験や価値の提供

デジタル技術を活用して、仮想的な空間やコミュニティを構築する動きが広がっています。このうちAR/VRとその延長線上にある「メタバース」は仮想的な“空間”を、ブロックチェーンとその延長線上にある「Web3.0（ウェブスリー）」は取引やコミュニティなどの仮想的な“関係性”を具現化します。

AR/VRは仮想空間ならではの情報やコンテンツを提供することで、人間の体験や認知の幅を広げ、体験や訓練などに役立てることができます。そして、仮想空間を発展させ、現実空間のようにコミュニケーションや娯楽、ビジネスなど多彩な活動を展開できるようにしたのがメタバースです。これも観光やエンターテインメントなどの用途で取組みが広がりつつあります。

最近、ブロックチェーン技術を活用したNFT（非代替性トークン）がふるさと納税で利用され、注目を集めていますが、これは単なる価値交換の道具ではありません。取引や所有の記録もブロックチェーン上に保持されるので、NFTの保有はその発行地域に関心があることの宣言、いわば関係人口の具現化としての意味も持ちます。また、組織に参画する者に一種の議決権を意味するトークンを発行する、DAO（分散自律型組織）と呼ばれる柔軟性の高い組織も現れています。これらの技術によって生み出されるエコシステムがWeb3.0です。

以上、これまでに実用化が一定程度進んでいるデジタル技術の主な活用パターンを整理しました。実際には上記に示した以外の技術や活用方法についても次々に実証実験や実用化が展開されているのですが、中心となる用途は概ね示すことができたのではないかと思います。

(4) 職員の能力強化（今後）

デジタル技術は、以上のような幅広い領域で課題解決に役立てられつつありますが、生成AIはこ

れとは異質の課題である、職員の基礎的な職務遂行能力の強化に役立てられる可能性があります。特にインパクトが大きいのは、前述した自然な文章を生成するLLMであり、ChatGPTをはじめ、GoogleのBardなど他の大手IT企業も急ピッチで開発を進めています。

以下では、LLMがどのように自治体職員の能力強化に役立てられるのかを、今後の見通しを中心に示していきます。

a. 企画のアイデア出し

LLMの用途としてまず着目されたのが企画のアイデア出しです。LLMはウェブ空間から収集した情報を基に、質問に対し妥当な解である確率が高い言葉や情報を予測し、文章として組み立てていきます。抽象的な質問に対し、幅広い視点から要点を整理して回答することが得意であり、創造性を感じさせる、ユニークなアイデアを出してくることも少なくありません。出てくるアイデアの構成要素はウェブ空間から得た情報を素材としているので、真の意味でのオリジナリティがあるわけではないのですが、行政で用いられるフレーズには必ずしもそこまでの独創性が求められるわけではないので、叩き台としてであれば実務上は十分意義を持ちます。人間であっても、アイデア出しは既存のアイデアを整理した上で、新しい条件を加味してブラッシュアップしていくことが多いので、LLMが行うことと本質的差異はないともいえます。指示を変えて、何度でも提出させ直すことができるのもAIならではの大きな利点です。このようにアイデアの叩き台を生み出すまでの工程をスキップできれば、企画立案の生産性を高めることができます。

b. 文章の作成・加工の支援

LLMは、文章の作成を2つの側面で支援します。文章のドラフト作成と作成した文章の校正です。特に一般論から書き始めることが多い序文などで有用性の高いドラフトを生成します。また、生成AIに特定分野の知識を追加学習させることで、出力結果をよりニーズにあった形に調整して回答させることも可能です。機密情報の保護や信頼性の確保など様々なハードルがありますが、今後こうした活用の実用化も進んでいくものと思われます。文章の校正にもChatGPTは対応します。特に、英語の場合、驚くほどレベルの高い指摘と的確な文章校正を行います。文章の誤字脱字はもとより、表現の曖昧さや一貫性に対する指摘、より分かりやすい表現の提案など、大学の指導教員レベルの“指導”を行います。行政機関での仕事のかなりの部分は文書の確認や校正に費やされていますので、今後日本語への対応が進めば、有用性の高いツールとして受け入れられる可能性があります。

c. 知識習得のトレーニング

生成AIは複雑な条件を踏まえた上で、的確にわかりやすい回答を生成するので、新しい知識の習得において、大きな威力を発揮します。検索エンジンも十分有用ですが、検索結果から原文にアクセスして読み込んでいかなければならないので、求める知識に到達するために一定の時間を要します。LLMであれば、分からなかった点を次々と質問を重ねることで、複雑な技術知識でも短時間で理解することが可能です。こうした個人教師としての役割は、子供の学習への貢献が期待されているところですが、大人にとっても同様に有用です。

特筆すべきは、これらの機能は、あらゆる部門のあらゆる業務に共通する汎用的なものである点です。

パソコンの導入が、従来は手書きで文書を作成していた仕事のスタイルを一変させたように、これからの仕事のスタイルを思考過程という、より根源的な部分で変え、生産性を高めていく可能性があります。

なお、生成AIについては、その潜在的なインパクトの大きさを感じとった多くの有識者や機関が、その危険性について、一斉に警鐘を鳴らしています。指摘されている代表的なリスクは概ね表3のようなものです。

表 3：生成AIに対して指摘されるリスク

<p>1. 個別の利用上のリスク</p> <ul style="list-style-type: none"> i. 不正確な出力結果：出力結果に誤りが含まれる ii. 情報漏洩：質問文に含まれる機密情報や個人情報が漏洩する iii. 著作権侵害：画像生成等の素材に著作物が無断使用され、著作権を侵害する <p>2. 社会全体の過渡期のリスク</p> <ul style="list-style-type: none"> iv. 悪用・不正利用：フェイクニュースやサイバー犯罪、不正などに悪用される v. 雇用の喪失：一部の職種にいる人の仕事を奪う vi. 電力の大量消費：機械学習には大量のマシンパワーが必要 vii. 製造工程の非人間性：不適切なコンテンツを人力でアフター処理する必要 <p>3. 人類全体の中長期的リスク</p> <ul style="list-style-type: none"> viii. 思考力の低下：人間の学習や創作が阻害され、思考力が低下する ix. ウェブ空間の劣化：フェイク情報の氾濫、創造性の低下によってウェブ空間が劣化 x. 人類滅亡：いずれ人間には制御できなくなり、生殺与奪を握られる

(出典) 著者作成

これらのリスクは、利用者個人が気を付けるべきものから、人類全体の課題に関するものまできわめて多岐にわたります。viiiなどは一見荒唐無稽に見えますが、現在のAIブームの基礎となる深層学習の手法を提唱したジェフリー・ヒントン教授も、AIの進歩が社会と人類に深刻なリスクをもたらすことを危惧しており、一笑に付すべきではないのかもしれない。

ただし、ナイフが料理にも殺傷にも使えるように、どのような技術や道具も、利用方法如何では悪用されるリスクはあります。マイナスの面があるからといって一概に否定するよりは、こうしたリスクを踏まえた上で、的確に活用するためのルールやモラルを確立していくことが重要になると考えます。

6. デジタル技術活用の進め方

デジタル技術を活用する方法には大きく2つの方向性があります。1つは既に存在する課題解決のパターンを知ること、いま一つは、新たに課題解決の方法を創発することです。

(1) 既存の課題解決方法を知る

デジタル技術の中には、課題とその解決策の組み合わせがサービスとして確立しているものがあります。例えば、表4のような組み合わせです。

これらは既に商用サービスとして広く普及し、コモディティ化（汎用化・低価格化）が進んでいます。こうした技術を活用するために必要となるのは、どのような課題解決のパターンがあるか、また、各パターンについてどのようなサービスが利用できるかという知識です。

表 4：課題とデジタル技術による解決策の組合せ

課題	解決策
手書き文字のテキストデータ化	AI-OCR
会議録の文字起こし	議事録自動作成システム
パソコンの繰返し操作	RPA
問合せへの自動応答	チャットボット

(出典) 著者作成

もちろん単に「AI-OCR」というものの存在を知っているだけでは、実際の導入に際し、どこから手をつければよいのか検討が付きません。活用するためには、デジタル技術そのものについての基礎知識、例えば、AIとは何か、クラウドサービスとは何か、認証とは何かといった知識、いわばデジタルリテラシーが必要になります。ただし、必ずしも高度な知識やスキルが必要なわけではなく、誰もが習得可能なものです。デジタル技術の活用を検討する際は、まずはこうした既存の課題解決方法の応用を検討することが最初のステップになります。

(2) 新たに課題解決方法を創出する

実際の課題解決においては、既存の方法の中には有効な手段がない場合も少なくありません。こうした課題を解決するためには、自ら課題解決方法を創出することが必要となります。ただし、これを自治体職員が独力で行うのは容易ではありません。自治体が課題解決策の創出に成功した事例では、ほとんどの場合、民間との協働が行われています。こうした事業では、民間企業は解決策と人材を、自治体は課題と実証のフィールドをそれぞれ提供し、対等な立場で、公共課題の新たな解決策、すなわち公共イノベーションを生み出しています。

こうした協働は、日頃の付き合いの中でご縁があった企業の方と取り組んでいくことが多いですが、最近では、一定のマッチングの枠組みを使って、意図的に協働関係を生み出すサービスも現れています。実証実験までであれば費用をかけずに取り組める場合が多いので、将来に向けて視野を広げる上でも、取り組みへの参画を検討する価値はあると考えます。

7. おわりに — デジタル技術浸透後の人間の役割

現在、デジタル技術の発展、とりわけAIの急速な進歩に伴って、行政サービスにおける人間の役割が改めて問い直されようとしています。生成AIは雇用にも大きな影響を及ぼすと見込まれており、欧米では、1/4の仕事がAIによって自動化されるとの試算もあります²。行政においても、既に仕事の一部はデジタル技術による処理に置き換えられており、今後もこの流れが進展していくことは確実です。しかし、現在の動きに対して雇用の不安を感じている自治体職員はそう多くないと思います。日本独特の終身雇用の慣行もさることながら、まだデジタル技術にできることはわずかであることは明らかだからです。

² <https://www.scribd.com/document/634351569/Global-Economics-Analyst-the-Potentially-Large-Effects-of-Artificial-Intelligence-on-Economic-Growth-Briggs-Kodnani>

むしろ行政課題が複雑化・多様化し、人手不足が深刻化する中で、デジタル技術が活用できるにも関わらず、その機会を漠然とした不安だけで見送るだけの“余裕”が自治体にあるのかが問われてくるはずです。職員がすべての問合せに応じるのではなく、その一部を自動応答システムに置き換える、職員がすべての現場に行って確認をするのではなく、その一部はドローンでの監視に置き換えるなど様々な解決策が日進月歩で生み出されており、現実的な選択肢になっているものも少なくありません。

機械にできることは機械に任せ、人間は人間にしかできないことに注力していくという流れは、産業革命以来、一貫して行われてきたことであり、今に始まったことではありません。行政において人間が果たさなければならない役割がますます増える中では、「今抱えている仕事はデジタル技術によって支援したり代替したりできないか」ということを考え、業務やサービスを変えていくこと自体が、これからの自治体職員にとって本流ともいえる仕事の一つになっていくと思われれます。その一方で、単なるルーチン作業は本流の仕事ではなくなっていくでしょう。

過去四半世紀にわたり、パソコンの導入、メールやインターネットの利用などによって行政事務の生産性は大きく向上してきました。今後は、デジタル技術の進展によって、課題解決の生産性が向上していくことになります。人間がより人間らしく働くために、デジタル技術のメリット・デメリットを踏まえた上で、使い倒していく、こうした姿勢がますます求められるようになっていくはずです。

「電子媒体等による地方債・金融関連情報共有・活用事業」について

一般財団法人 地方債協会

はじめに

一般財団法人地方債協会（設立当時は、財団法人地方債協会）は、地方債の安定した発行と適切な管理を図ることにより地方財政の運営の円滑化と住民福祉の向上に寄与するため、全国知事会・全国市長会・全国町村会の地方公共団体代表三団体等が共同設立者となり、銀行・証券会社等のご協力のもとに、自治大臣の認可を得て、昭和54年4月16日に発足しました（平成25年4月1日より一般財団法人地方債協会）。

以来、40年以上にわたり、地方債に関し、発行体である地方公共団体と銀行・証券会社・投資家等の市場関係者との懸け橋となるべく、設立の趣旨に基づき、協会ホームページ、季報「市町村への地方債情報」及び地方債速報等を通じて、地方債に関する情報を各方面の関係者へ提供するとともに、地方債に関する調査研究及び研修会や講演会の開催などの教育研修等の各種事業を行っております。

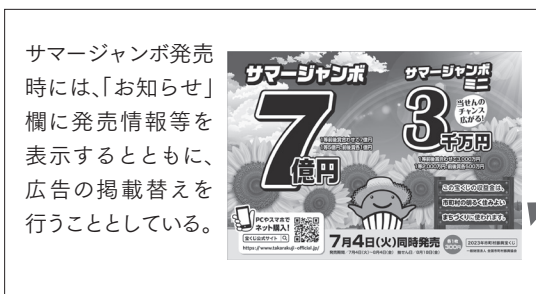
今回は、一般財団法人全国市町村振興協会からのご支援をいただいている事業を中心に、当協会の事業を紹介いたします。

◎ホームページを通じた情報提供等

地方債協会のホームページ（以下「HP」という。）では、下図のメニューのとおり、市場公募地方債の発行に関する情報、都道府県・政令指定都市の財政状況、IR開催状況、金融関連情報などを掲載しており、令和4年度中におけるHPへのアクセス件数は、1,240,396件です。

特に、当協会HPでは、「動画」の配信に力を入れています。

動画の閲覧については、HP左側のメニューの「動画情報」から閲覧する方法と、メニュー上段の「研修会・講習会」のキーをクリック後、掲載情報目次で掲示している研修会又は講習会名を選択し、閲覧する方法（令和5年度の掲載は未定）の2通りの方法があります。



視聴いただく皆様への利便性の向上を図る観点及び昨今の金利動向への関心の高まりから、昨年10月より、市町村の皆様をはじめ、多くの方に、当協会HPへアクセスしていただきたいとの思いも込めて、「より分かりやすく最近の金融市場の動向（前月の金融市場の振り返りと当月の見通し、トピックス等）」について証券会社のアナリストにより解説していただく動画の掲載を始めました。

個人のスマホからでもアクセスでき、手軽に、いつでも視聴ができますので、ご活用いただきたいと思えます。


今後とも、可能な限り、新たなテーマでの情報提供に努めて参りますので、ご支援・ご協力賜りますようよろしくお願いいたします。

市況解説動画のご案内

最近の地方債市場どうなってるの・・・？

金融知識の勉強はどこですればいいの？

あなたの疑問にお答えします！



Point 1 アナリストが金融市場の“最新動向”を“分かりやすく”解説！

Point 2 職場のパソコン、個人のスマホから手軽に視聴可能！

Point 3 解説資料のダウンロード可能！

メルマガのご登録は下記QRまたはURLから

メルマガにご登録いただくと、毎月15日頃に視聴に必要なID・パスワードが送付されます。

<https://www.chihousai.or.jp/cgi-bin/QaEntry.htm>

【お問合せ】一般財団法人 地方債協会 企画調査部
 TEL: 03-5211-5291 E-mail: info@chihousai.or.jp

◎講習会・研修会を通じた情報提供等

地方債事務講習会： 当該年度における地方債同意等基準、運用方針及び事務手続き等についての説明並びに地方債に関連する諸問題についての周知を図るため、総務省の協力を得て、毎年4月に全国7ブロックで開催しております。

令和2年度以降、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響から、ブロックでの開催を見送り、講演予定講師による動画を当協会HPで公開する対応を行ってきましたが、令和5年度は、4年ぶりに全国7ブロック（北海道、岩手県、東京都、山梨県、滋賀県、山口県、宮崎県）で開催することができました。



北海道会場

開催内容、結果については、下表のとおりであり、ご多忙の中、672名の方にご参加いただきました。

なお、ご講演をいただいた総務省自治財政局地方債課、公営企業課等並びに開催準備から開催に至るまでの数々の支援をいただいた開催地道縣市町村課の皆様には、御礼申し上げます。

令和5年度「地方債事務講習会」 次第

時間	内容	講師
9:30~10:00	受付	
10:00~10:05	開講挨拶	
10:05~11:30	地方債計画の概要等	総務省自治財政局地方債課
11:35~12:30	事業別概要・留意事項等（地方債課関係）	
12:30~13:30	昼食・休憩	
13:30~15:00	事業別概要・留意事項等（公営企業課関係）	総務省自治財政局公営企業課等
15:00	閉講	

開催日・開催地・参加者数・講師

開催日	開催地	参加者数	講師（講演順、敬称略）			
4月10日(月)	関東 [東京都]	88人	・務省自治財政局地方債課 ・総務省自治財政局公営企業課	課長 地方債管理官 課長補佐	神門 清水 山本	純一 隆教 武志
4月13日(木)	中国・四国 [山口県]	67人	・総務省自治財政局地方債課 ・総務省自治財政局公営企業課	係長 係長 係長	小幡 山本 倉内	陽介 健太郎 佳織
4月14日(金)	九州 [宮崎県]	102人	・総務省自治財政局地方債課 ・総務省自治財政局公営企業経営室	課長補佐 事務官 係長	溝尾 伊藤 竹川	彰人 広朗 史洋
4月19日(水)	東北 [岩手県]	60人	・総務省自治財政局地方債課 ・総務省自治財政局準公営企業室	課長補佐 事務官 係長	畑中 清水 宮本	雄貴 理子 光
4月21日(金)	近畿 [滋賀県]	84人	・総務省自治財政局地方債課 ・総務省自治財政局準公営企業室	地方債管理官 事務官 係長	清水 葛城 高木	隆教 優美 健吾
4月26日(水)	北海道	198人	・総務省自治財政局地方債課 ・総務省自治財政局準公営企業室	主幹 事務官 係長	江戸 村山 大澤	将志 亮太郎 祐太
4月28日(金)	中部・北陸 [山梨県]	73人	・総務省自治財政局地方債課 ・総務省自治財政局公営企業経営室	課長 係長 係長	神門 高瀬 関口	純一 弘隆 美波

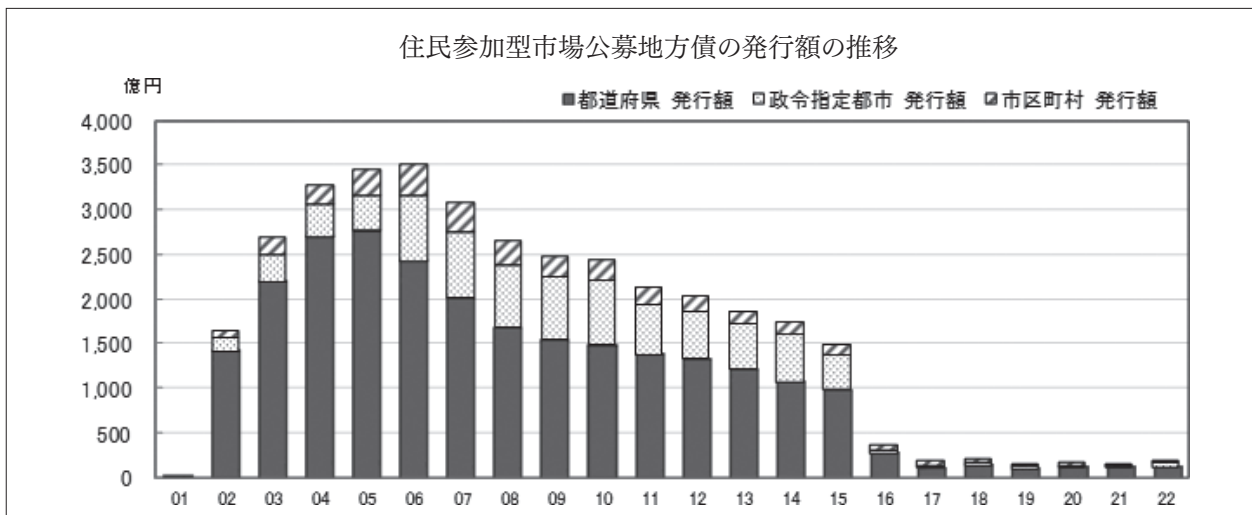
住民参加型市場公募地方債研修会：

住民参加型市場公募地方債は、地方債の個人消化の促進、公募化を通じた資金調達手法の多様化及び住民の行政への参加意識の高揚を図る目的で創設されました。

地方債協会では、より多くの地方公共団体による住民参加型市場公募地方債の継続的な起債や発行・引受ノウハウの継承等が望まれていることを踏まえ、発行制度が創設された平成13年度から毎年度、発行等に向けた支援の一環として、「住民参加型市場公募地方債研修会」を開催してきました。

しかしながら、近年における低金利の状況などから、下記図表のとおり、発行団体、発行額が減少しております。

また、新型コロナウイルス感染症の感染拡大等の状況下での開催に慎重な意見もあったことから、令和2年度より集合形式（スクール形式）での研修会の開催を見送りましたが、平成4年度においては、発行事務等のノウハウ継承等の観点から、研修会予定講師による動画を当協会HPで公開しております。



住民参加型市場公募地方債の団体区分別発行状況

(単位：億円)

年代	都道府県		政令指定都市		市区町村		合計	
	団体数	発行額	団体数	発行額	団体数	発行額	団体数	発行額
2001 (H13)	1	10					1	10
2002 (H14)	17	1,420	5	140	12	76	34	1,636
2003 (H15)	30	2,195	9	310	40	178	79	2,682
2004 (H16)	31	2,697	8	360	55	220	94	3,276
2005 (H17)	32	2,769	8	380	66	297	106	3,445
2006 (H18)	31	2,428	10	728	82	358	123	3,513
2007 (H19)	27	2,012	11	742	84	329	122	3,083
2008 (H20)	25	1,678	12	710	65	262	102	2,650
2009 (H21)	21	1,550	11	704	56	234	88	2,488
2010 (H22)	22	1,491	12	714	57	236	91	2,441
2011 (H23)	17	1,380	12	554	51	203	80	2,137
2012 (H24)	18	1,331	11	523	49	175	78	2,028
2013 (H25)	17	1,217	11	509	47	138	75	1,864
2014 (H26)	15	1,067	11	539	40	140	66	1,746
2015 (H27)	16	980	9	394	37	110	61	1,484
2016 (H28)	6	271	3	30	23	72	32	373
2017 (H29)	2	110	2	25	9	47	13	182
2018 (H30)	4	140	2	25	6	44	12	209
2019 (R元)	1	100	2	25	5	28	8	153
2020 (R2)	2	115	1	20	4	28	7	163
2021 (R3)	2	115	2	25	1	4	5	144
2022 (R4)	3	120	3	50	1	12	7	182

(出所) 地方債協会作成

(注) 都道府県と市区町村による共同発行の発行額は都道府県の発行額に含めている。
外債での発行は日本円換算の概算額を記載。

当協会といたしましては、住民参加型市場公募地方債の発行が有意義かつ有力な資金調達手法の一つであり、地方公共団体の地方債関係事務担当者と先行発行団体及び債券業務の専門家が直接意見交換できる機会の提供は重要であると考えております。

令和5年度は、特別の事情がない限り、8月に東京で集合形式による研修会を開催することとしております。

ご興味のある市町村の地方債担当者の方は、是非、ご参加いただきたいと存じます。

<HP上の表示>

【令和4年度】

令和4年度の研修会は、研修会資料に関する解説動画を掲載する方法で実施いたしました。

解説動画の視聴対象の方は、下記リンクよりご視聴ください。

視聴方法につきましては、当協会から各都道府県・指定都市財政担当課及び各都道府県市区町村担当課あてにご案内しております。

ご不明な点がある場合は、下記お問い合わせ先までご連絡下さい。

	内容	説明者	動画へのリンク
1	住民参加型市場公募地方債について	総務省自治財政局地方債課課長補佐 神田 広貴 氏	動画はこちら
2	債券発行の実務について	株式会社みずほ銀行 社会・産業基盤第一部 公共第一チーム 部長代理 結城 章雄 氏	動画はこちら
3	北九州市SDGs未来債の発行に関する取組	北九州市財政局財務部財政課 財務担当係長 岩崎 久和 氏	動画はこちら

【視聴対象者】

主に、地方公共団体の地方債関係事務担当者、その他の財政担当者

◎情報誌を通じた情報提供等

季刊「市町村への地方債情報」を全国の市町村に、年4回（6、9、12、3月）配布しております。

この編集に当たっては、可能な限り市町村の皆様にとって有益な情報を提供することに心がけ、その内容等についても当面する地方債等の課題や地方債にまつわる内容を、平易かつ分かりやすく解説等を行うことを心掛けているところであります。

（主な内容）

- ア 地方債制度の現状
- イ Q&A質疑応答
- ウ 協会報「地方債」から
- エ 地域経済アラカルト
- オ 地方債協会からのお知らせ

◎その他の情報提供等

①地方債に関する調査研究委員会

地方債に関する調査研究委員会は、当協会設立（昭和54年）と同時に設置し、学識経験者、総務省、地方公共団体、金融機関及び機関投資家等の専門家の皆様にお集まりいただき、その時々々の時代環境に即応したテーマについて調査研究を行って参りました。

近年は、地方分権の推進や財政投融资制度改革の趣旨を踏まえ様々な動きの中で、地方債資金については、民間資金による調達が増え求められるようになったことから、市場からより円滑な資金調達などを主なテーマとして、具体的な方策の提言を行っております。

②地方債協会報の発行

地方債協会では、地方公共団体、金融機関等の会員相互間並びに国その他関係団体との交流の場としてご利用いただくため、協会報「地方債」を発行し、会員及び関係機関等に広く配布しております。

掲載する内容は、最新の地方債に関する論文、地方債計画・地方債制度や地方債市場の動向に関する解説、地方債の発行や引受の取組みなどのインタビュー記事、郷土だより、金融基礎講座等となっております。

また、その他資料として、都道府県及び政令指定都市が発行する地方債の月別銘柄一覧、団体別発行額等の詳細について掲載しております。

③地方債統計年報の発行

毎年度、地方公共団体が総務省に提出する資料等をデータとして、集計・整理したものであります。

④その他の研修会の開催

- 市場公募地方債研修会：全国型市場公募債発行団体等の担当者を対象とし、地方債資金の動向、発行方式、条件決定方式、地方債IRなどについての専門知識の向上を図るために、東京で2日間にわたって研修会を開催しております。



- 地方債研修会：地方公共団体の地方債実務担当者を対象に、地方債に係る当面の問題点、実務上の取り扱い及び金融経済情勢等についての知識を習得するため、全国7ブロックで研修会を開催しております。
- 地方行財政・金融講演会：地方公共団体や金融機関等の幹部職員を対象に、地方行財政及び金融経済の当面する諸課題と今後の課題等をテーマに全国2か所で開催しております。

⑤投資家向け広報（IR）活動の支援

地方債を発行している地方公共団体にとって、投資家向け広報（IR）の重要性・必要性が高まっていることから、2つの形態による支援を行っております。

- ア 合同IR：例年10月に、全国型市場公募地方債を発行する地方公共団体が一堂に集まり、IR活動を行う際の場所の確保（提供）及び運営の支援等。
- イ 個別IR：地方公共団体が個別に行うIR活動に対する支援。

⑥勉強会・研修会への講師派遣

地方公共団体、金融機関・証券会社及び投資家等の要請により、地方債に関する実務上の取扱い及び金融経済等についての勉強会・研修会への講師派遣を行っております。

⑦地方債メールマガジン

市場公募地方債の発行条件の情報等をメールにて会員等に配信しております。


おわりに

今後におきましても、各種の事業を通じて、地方債に関する日本で唯一の機関として、地方自治の進展と住民福祉の向上に資するよう、市町村の皆様のご理解とご支援をいただきながら、引き続き、与えられた使命を果たせるよう邁進していく所存であります。

また、HPメニューには、地方公共団体の皆様からのご質問を受け付ける「ご相談・お問い合わせ」のメニューがあり、可能な限り、わかりやすくご回答させていただいているところでありますので、ご活用ください。

最後に、一般財団法人全国市町村振興協会におかれましては、当協会の業務に関しご理解いただき、格別のご高配を賜っていることに対しまして、深く感謝申し上げます。

地方債協会では、市町村の皆様からの地方債に関するお問い合わせを随時受け付けています。

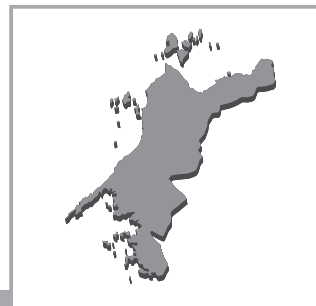


【お問合せ方法】

- ① 地方債協会 で検索。
- ② 地方債協会のホームページ (<https://www.chihousai.or.jp/>) へアクセスのうえ、「お問い合わせ」をクリック。
- ③ 氏名、連絡先、お問合せ内容を入力、送信。

⇒数日中にご回答を差し上げます。
 (※内容によってはご回答できない場合もございます。ご了承ください。)

地方協会だより

公益財団法人
愛媛県市町振興協会

I これまでの運営経過

当協会は、昭和54年4月に「市町村の振興と住民福祉の増進のために必要な諸事業を行い、もって地方自治の振興に資すること」を目的として設立し、昭和56年度から県内市町村の公共施設整備事業への貸付を中心として運営を行い、平成の市町村合併、平成24年4月1日には公益財団法人への移行をいたしました。

現在も設立以降、市町の健全な発展を図り住民福祉の増進に資するため、市町村振興宝くじ（サマージャンボ宝くじ）の収益金等を活用し、県内20市町が行う公共施設整備事業等への貸付事業、市町村振興宝くじ交付金の交付、地域振興のための助成・市町職員の研修、情報資料の提供などを行っています。



愛媛県自治会館（令和3年7月18日竣工）

II 協会の概要

1 関係市町数（令和5年4月現在）

20市町（11市9町）

2 役員等（令和5年4月30日現在）

評議員 6名

理事 6名（常務理事含む）

監事 3名

3 職員

常務理事 1名

職員 7名（兼務職員7名）

4 基金等の状況（令和5年3月31日現在）

基本財産 1,000,000円

基金残高 5,244,459,511円

貸付残高 13,603,154,000円（県）

2,480,597,500円（全国）

III 事業の概要

1 貸付事業

市町に対する公共施設整備事業等の資金として、長期貸付を行っております。

【愛媛県協会】

年 度		貸付団体	事業数	貸付金額(千円)	貸付利率 (%)
令和2年度	5月	5市4町	26	858,400	0.10~0.14
	3月	3市4町	30	1,129,800	0.10~0.20
令和3年度	5月	4市5町	42	891,400	0.10~0.20
	3月	4市2町	14	642,000	0.10~0.30
令和4年度	5月	4市3町	27	862,100	0.10~0.30
	3月	6市3町	13	286,800	0.20~0.50

【全国協会】

年 度		貸付団体	事業数	貸付金額(千円)	貸付利率 (%)
令和2年度	3月	4市1町1組合	17	490,000	0.10~0.20
令和3年度	5月	1町	1	3,100	0.10
	3月	2市2町	9	349,200	0.10~0.20
令和4年度	3月	1市	1	320,000	0.20~0.50



宇和島城周辺整備事業（宇和島市）



楠川分団統合整備事業（西条市）



クライミングパークSAIJO改修事業（西条市）



消防団車両機械購入事業（松山市）

2 交付事業

(1) 市町交付金

愛媛県から交付される新市町村振興宝くじ（ハロウィンジャンボ宝くじ）の収益金は、地方財政法第32条に規定する事業に充当するため、全額を県内20市町に交付しています。

（単位：円）

年 度	市町への交付額
令和2年度	168,417,685
令和3年度	227,697,517
令和4年度	206,855,364

(2) 基金交付金

愛媛県から交付される市町村振興宝くじ（サマージャンボ宝くじ）の収益金を積み立てる基金積立金を財源とし、本協会分配基準に基づき市町が行う地方財政法第32条に規定する事業に充当するため、県内20市町に交付しています。

（単位：円）

年 度	市町への交付額
令和2年度	238,102,000
令和3年度	239,043,000
令和4年度	233,272,000

3 助成事業【令和4年度】

(1) 市町振興に伴うイベント等助成金事業 80,410千円

市町が地域活性化につながるイベント及びシンポジウム、フォーラム、サミット等の開催に要する経費の一部を助成しています。

(2) 情報セキュリティ監査助成事業 3,840千円

電子自治体構築に向けた支援として、個人情報を含む各種情報資産及び情報システムの適切な運営・管理を徹底するために実施する情報セキュリティ対策及び情報漏洩対策に対して必要な経費を助成しています。

(3) メンタルヘルス対策事業助成金 2,500千円

愛媛県・市町が連携して精神科医・保健師による相談体制を整備し、職員のメンタルヘルス対策の一層の充実強化を図るために実施する精神科医・保健師の共同設置をした愛媛県市町村職員共済組合に対して助成しています。

(4) 災害支援金 0千円

大規模災害が発生した県内市町に対し、その復旧対策の促進が図られるよう災害支援金を交付しています。

4 市町職員等研修事業【令和4年度】

市町職員の能力の向上を図ることを目的として、市町職員等が受講した場合に市町に対して、経費の一部を助成しています。

- | | |
|---|---------|
| (1) 愛媛県研修所での研修事業 | 6,440千円 |
| 愛媛県研修所で実施している市町職員研修、能力開発研修及び県・市町職員合同研修に要する経費を支払っています。 | |
| (2) 市町村職員中央研修所受講に係る助成 | 2,767千円 |
| 研修期間に応じて受講した市町に対しその経費全額及び旅費の一部を助成しています。 | |
| (3) 全国市町村国際文化研修所受講に係る助成 | 1,976千円 |
| 研修期間に応じて受講した市町に対しその経費全額及び旅費の一部を助成しています。 | |
| (4) 市町関係団体研修事業等助成 | 2,449千円 |
| 市町の振興を積極的に図ることを目的として、愛媛県市長会、愛媛県町村会、愛媛県市議会議長会、及び愛媛県町村議会議長会が研修事業等を実施する場合に、その実施に要する経費を助成しています。 | |

5 情報提供事業【令和4年度】

市町の振興に関する各種資料等を提供するほか、資料の収集や整備を行っています。

- | | |
|--|---------|
| (1) 愛媛県市町要覧の発刊 | 445千円 |
| (2) 市町振興のための資料配布 | 123千円 |
| (3) 地域づくり情報誌発行事業 | 3,894千円 |
| 市町振興に資する地域づくり情報誌「舞たうん」の編集（年3回 各2,500部）及び地域活性化イベントポータルサイト「えひめイベントBOX」の運営を公益財団法人えひめ地域活力創造センターに委託し、愛媛県内へ無料で配布、情報発信をしています。 | |

6 市町関係団体等への助成及び寄附【令和4年度】

市町の振興に関する関係団体等へ助成及び寄附を行っています。

- | | |
|----------------------------|----------|
| (1) (一財) 地域活性化センター年会費に係る助成 | 2,170千円 |
| (2) 愛媛県自転車新文化推進協会負担金に係る助成 | 2,000千円 |
| (3) 松山空港利用促進協議会負担金に係る助成 | 1,000千円 |
| (4) ジェトロ愛媛貿易センター運営負担金に係る助成 | 2,462千円 |
| (5) 愛媛大学の地域医療学講座への寄附 | 16,000千円 |

IV 今後の運営について

昨今の人口減少と少子高齢化また多様化・複雑化する行政ニーズなど、急速に変化する様々な課題に適切に対応していくため、今後振興協会が果たす役割を再確認し、貸付制度や各種助成制度の拡充、また市町が直面する課題に関する情報提供及び市町職員の資質の向上に向けた研修の強化を図り、市町の振興に役立つ協会を目指し、各種事業に取り組んでまいります。