

草津市における公共サービスでの
AI 等のデジタル技術の活用に向けた
課題と展開に関する調査研究報告書

2020(令和2)年3月

草津市 草津未来研究所

要旨

この報告書は、テクノロジーの発展に伴う AI 技術等の活用が急速に進む社会において、公共サービスでの AI 等のデジタル技術の活用に向けた課題と展開について調査研究したものである。

我が国では、これまでの情報社会(Society4.0)から、新たな社会(Society5.0)の構築を図っていくため、デジタル社会に関する法整備をはじめ、様々な政策方針、5G の環境整備など、「社会全体のデジタル化」に向けた取組が加速度的に展開されている。また、自治体においても AI 等の導入が進められているが、総務省が行った 2018(平成 30)年 11 月現在の調査結果では、実証実験を含む AI を 1 業務でも導入している団体は、都道府県で約 36%、政令指定都市で約 60%であったのに対して、その他の市区町村は約 4%であり、非常に低水準であった。

今後、人口減少が進んでいく社会において、高水準のスマートフォン保有率や、学習指導要領改訂による「プログラミング教育」の必修化等により、デジタル化に向けた取組が必須になることが明確になりつつあり、行政サービスにおいてもデジタル技術の活用を意識した取組を進めていかなければならない。しかしながら、AI 等の先端技術は「優秀で万能」といったイメージを持たれているが、実のところ、まだまだ成長段階であり、また、IT 関連においても、ネットワークセキュリティの問題や人材不足といった課題などが存在している。

そこで、AI 等のデジタル技術を効果的に導入していくためには、それぞれの部署が単発的に導入していくのではなく、行政全体で一定の道筋を立てながら、総合的に取り組んでいくことが重要である。そして、そのために必要とされることは、職員のデジタル社会との共生意識の定着化や、デジタル化に向けた目指すべき目標や方向性を明確にした上での組織体制の強化、地の利等を活かした産学公の連携、また、利用者ファースト視点での職員のサービスデザイン思考の意識醸成などといった展開や考え方を持ちながら進めていくことである。

目次

はじめに	1
第1章 近年のデジタル社会への動き	2
1 Society5.0 社会	2
2 デジタル社会への法整備	3
3 国の政策方針等	4
4 社会の状況	8
第2章 AI 等の導入に向けた動き	10
1 AI 等の定義	10
2 AI 等の導入状況	11
第3章 行政サービスでのデジタル化の必要性	16
1 国の方針等	16
2 人口減少の進行	16
3 情報教育の充実	17
4 デジタル技術の多様性と発展性	18
第4章 デジタル技術の活用に向けた課題	19
1 AI 等の先端技術の成長過程に伴う精度の課題	19
2 IT の環境整備がもたらす新たな課題	20
第5章 AI 等の導入推進に向けた展開、考え方	22
1 デジタル技術の導入を進める客観的根拠および礎	22
2 デジタル技術導入の起点となる RPA 等の導入および内製化の構築	25
3 デジタル社会との共生意識の定着	26
4 組織体制の強化	27
5 スマート自治体の実現に向けた情報システムの標準化・共通化	28

6 状況に応じたデータを活用した交通渋滞解消対策	29
7 草津市の特徴や地の利を活かした産学公の連携	30
8 利用者ファーストのサービスデザイン思考の意識醸成	30
おわりに	32
関係者一覧	33
参考文献	34
用語集	36
参考資料	39

はじめに

現在、我が国では、Society5.0 社会の実現に向け、テクノロジーの発展に伴う AI¹技術や IoT²の開発が加速度的に進化している。さらに 5G³は、AI や IoT のインフラ整備となることで、自動運転やドローンなどを活用した買い物支援、また、農業や建設現場での遠隔操作や遠隔管理、医療現場での遠隔診断や遠隔手術等、あらゆる分野での活用が期待されており、人口減少により過疎化が進む地方部においても、都心部と同じような暮らしの実現に現実味を帯びてくるなど、持続可能な地域社会の形成が大いに期待されている。このことから、全国の自治体においても、AI 技術等の導入は進んでおり、その流れに取り残されてはいけないといった焦燥感も漂い始めている。

また AI は、データ蓄積や学習を重ねていくことで精度が高まっていく先端技術であるものの、まだまだ発展途上の段階であり、今後も様々な学習データを蓄積していくことなどによって、より完成度の高いものになっていく。つまり、AI 技術等の早期導入は、必ずしも最善な対策とは言えない一面も有している。

一方で、時間外労働の上限規則を原則「月 45 時間・年 360 時間」とする労働基準法の改正をはじめ、少子高齢化に伴う生産年齢人口の減少や、働くスタイルの多様化などから、働き方改革への取組が多く職場で行われている。本市においても、働き方改革ロードマップ「Kusatsu Smart Project」を策定し、働き方改革への取組を計画的に進めており、RPA⁴の実証実験の他、全職員を対象にしたアンケート調査の実施により、働き方改革に対する現状や課題を洗い出している。そのアンケート結果の総括において、働き方改革が進みにくい理由の一つに、日常業務の多忙さから、業務改善への意識を持つ余裕がないことが挙げられているのだが、それだけでなく、デジタル技術に対する職員の ICT⁵リテラシーが不足している現状など、業務の効率化は必要でありながらも、中々進んでいかないもどかしさが生じている。

そこで、本市における公共サービスでの AI 等のデジタル技術の活用について、その必要性を明らかにしながら課題等を整理し、活用推進に向けた方策等を提示する。

¹ 「Artificial Intelligence」の略語で、人工知能のこと。

² 「Internet of Things」の略語で、モノがインターネットに接続すること。

³ 「5th Generation」の略語で、第 5 世代移動通信システムのこと。

⁴ 「Robotic Process Automation」の略語で、主に定型作業において AI 技術などを備えたソフトウェアのロボットが代行・自動化すること。

⁵ 「Information and Communication Technology」の略語で、情報通信技術のこと。

第1章 近年のデジタル社会への動き

1 Society5.0 社会

内閣府によると、Society5.0 社会とは、狩猟社会(Society1.0)、農耕社会(Society2.0)、工業社会(Society3.0)、情報社会(Society4.0)に続く、サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する新たな社会のことで、第5期科学技術基本計画において、我が国が目指すべき未来社会の姿として提唱されている。

これまでの情報社会(Society4.0)では、人間が情報を解析することで価値が生まれてきたが、「知識や情報が共有されない」、「分野横断的な連携が不十分」、「人が行う能力に限界があるため、あふれる情報から必要な情報を見つけて分析する作業が負担」、「年齢や障害などによる労働や行動範囲に制約がある」、「少子高齢化や地方の過疎化などの課題に対して制約がある」などの課題があった。

しかし、これからの新たな社会(Society5.0)では、IoT やロボット、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に対応したモノやサービスを提供していく社会がもたらされてくると言われている。

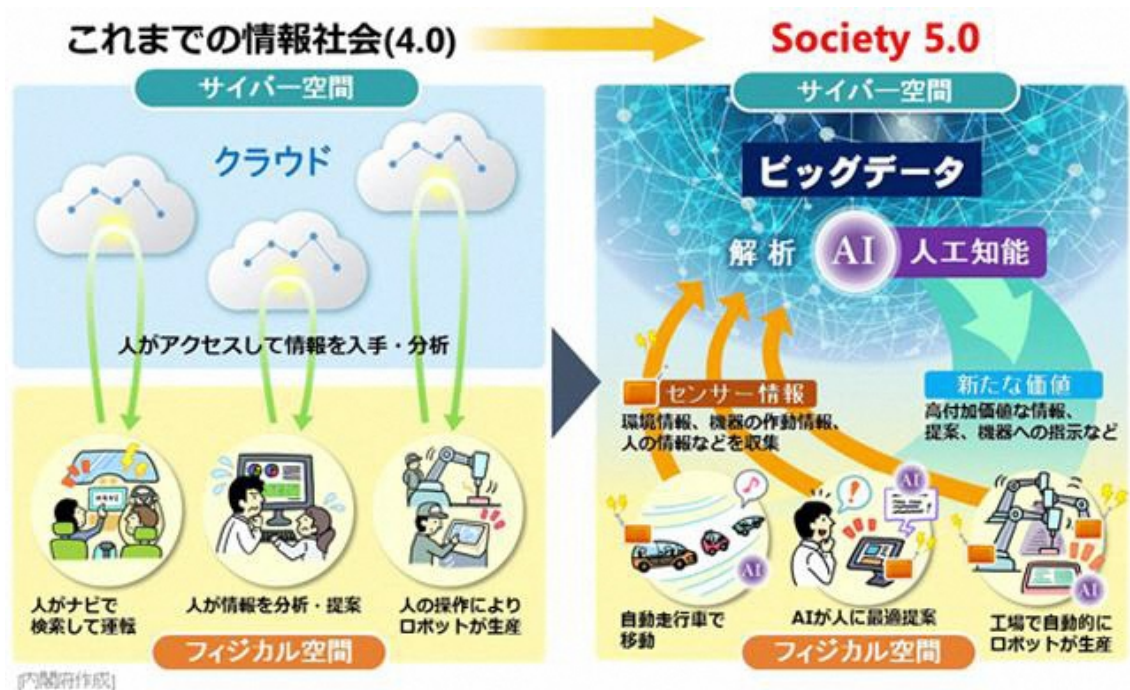


図 1-1 Society5.0 のしくみ

2 デジタル社会への法整備

これまでの日本の IT⁶戦略は、主にインフラ整備と IT 利活用を推進してきたが、その後、政府 CIO⁷の設置および官民データ活用推進基本法の成立等により、「データ利活用」と「デジタル・ガバメント」を戦略の新たな柱として推進されている。また、今般の IT 新戦略においては、「社会全体のデジタル化」に向けた取組が加速度的に展開されていく。

(1) 官民データ活用推進基本法

戦略の新たな柱であるデータ利活用の分野においては、2016(平成 28)年 12 月に「官民データ活用推進基本法」が成立し、官民データの活用に資する各種施策の推進が、政府の取組として義務付けられた。

2017(平成 29)年 5 月には、「世界最先端 IT 国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」が策定され、各都道府県では、官民データ活用推進基本計画の策定が義務化されており、滋賀県では 2018(平成 30)年 3 月に「滋賀県 ICT 推進戦略」を策定している。

また、市町村単位になると、官民データ活用推進基本計画の策定は努力義務となっている中、草津市では 2020(令和 2)年 3 月に「草津市情報化推進計画」を策定している。

その他、2017(平成 29)年 12 月には「IT 新戦略の策定に向けた基本方針」が策定され、2018(平成 30)年 6 月には、これまでの「世界最先端 IT 国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」が、「世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」(IT 新戦略)へと変更されている。

(2) デジタル手続法(デジタルファースト法)

もう一つの戦略の新たな柱であるデジタル・ガバメントの分野においては、2017(平成 29)年 5 月に「デジタル・ガバメント推進方針」が成立し、これまで以上に国民・事業者の利便性向上に重点を置いた、行政のあり方そのものをデジタル前提で見直すデジタル・ガバメントの実現を目指すこととされた。

2018(平成 30)年 1 月に策定された「デジタル・ガバメント実行計画」では、政府・地方・民間のすべてを通じたデータの連携、サービスの融合を実現し、世界に先駆けた日本型の「デジタル・ガバメント」の実現を目指すこととされ、2019(令和元)年 5 月に

⁶ 「Information Technology」の略語で、情報技術のこと。

⁷ 「Chief Information Officer」の略語で、情報に関わる様々な業務の最高責任者のこと。

「デジタル手続法(デジタルファースト法)」が成立された。

このデジタル手続法では、行政のデジタル化に関する基本原則として、

①デジタルファースト(個々の手続・サービスが一貫してデジタルで完結)

②ワンスオンリー(一度提出した情報は、二度提出は不要)

③コネクテッド・ワンストップ(民間サービスを含め、複数の手続・サービスをワンストップで実現)が示され、原則、行政手続きのオンラインの実施や、引っ越しや相続などの手続きをインターネット上で完結することなどが打ち出されている。

3 国の政策方針等

(1) IT 新戦略

我が国の IT 戦略は、2001(平成 13)年の「e-Japan 戦略」から始まり、主にインフラ整備と IT 利活用を推進してきたが、国民目線に立った行政サービスのデジタル改革が十分ではなかったことから、2017(平成 29)年 12 月に、国の行政部門のデジタル化を起点とする IT 新戦略の策定に向けた基本方針が策定された。また、この基本方針で述べている基本的方向性では、行政サービスの 100%デジタル化などの「行政サービスのデジタル改革断行」や、その取組の民間部門への横展開として「民間部門のデジタル改革」及び「IT・データ活用ビジネスの推進」、また同取組の地方への横展開(全国展開)として、地方の行政サービスの原則デジタル化などの「地方のデジタル改革」等が示されている。

その後、2018(平成 30)年 6 月に「IT 新戦略」が閣議決定され、2019(令和元)年の IT 新戦略では、基本的考え方を「国民が安全で安心して暮らせ、豊かさを実感できるデジタル社会の実現」とし、Society5.0 時代にふさわしいデジタル化の条件として、「国民の利便性を飛躍的に向上させ、国・地方・民間の効率化を徹底」、「データを新たな資源として活用し、全ての国民が不安なくデジタル化の恩恵を享受」することを定めている。

また、重点取組として、5G と次世代信号・自動運転との連携による先駆的社会インフラ網の整備等といった「①社会実装プロジェクト」や、デジタル時代の国際競争に勝ち抜くための環境整備等といった「②国民生活で便益を実感できるデータ利活用」、さらには、国と地方、官と民の枠を超えた行政サービスの見直し等といった「③我が国社会全体を通じたデジタル・ガバメント」、そして、5G によるインフラ再構築等といった「④社会基盤の整備」が示されている。

(2) 経済財政運営と改革の基本方針 2019 (骨太の方針 2019)

2019(令和元)年6月21日に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針 2019」では、今後の経済財政運営において、『新たな時代への挑戦：「Society 5.0」実現の加速』として、「第4次産業革命の先端技術を社会実装し、より高度な経済、より便利で豊かな生活を体現」し、「人生100年時代の到来を見据え、一人一人が能力を高め、誰もがいくつになっても活躍できる社会の構築」を進めることで、我が国が世界に後れを取ることがないように、切迫した危機感を持って、国を挙げて Society 5.0 の実現を加速しなければならないとされている。

そして、「Society 5.0 時代にふさわしい仕組みづくり」の取組として、2020 年度末までに全都道府県での 5G サービスの開始や、マイナンバーカードの利活用を一層深化させる観点から、行政サービスと民間サービスの共同利用型キャッシュレス決済基盤の構築、あるいは大学教育における「AI 戦略 2019」⁸に基づいた、数理・データサイエンス・AI 教育の抜本的充実など、STEAM 教育⁹の充実等が示されている。

また、「経済再生と財政健全化の好循環」の取組として、「次世代型行政サービスを通じた効率と質の高い行財政改革」において、情報セキュリティの確保を大前提に、国・地方自治体を含め、政府横断的な取組により、行政サービスのデジタル化を早急に推進するとされており、国及び地方自治体等の情報システムやデータの集約・標準化・共同化の他、デジタル手続法に基づく地方自治体のデジタル化の推進などが示されている。

(3) 自治体戦略 2040 構想研究会第一次・第二次報告

65 歳以上の高齢者人口が最大となる 2040 年頃の自治体が抱える行政課題を整理し、バックキャスティング¹⁰に今後の自治体行政のあり方を展望して、早急に取り組むべき対応策を検討することを目的に発足した総務省の研究会で、2018(平成 30)年に、第一次と第二次報告が出されている。

第二次報告では、新たな自治体行政の基本的考え方の中で、今後、全ての自治体において、若年労働力の絶対量が不足することから、人工縮減時代のパラダイム¹¹の転換が必要とされている。

⁸ 「AI 戦略 2019」(令和元年 6 月 11 日 統合イノベーション戦略推進会議決定)。

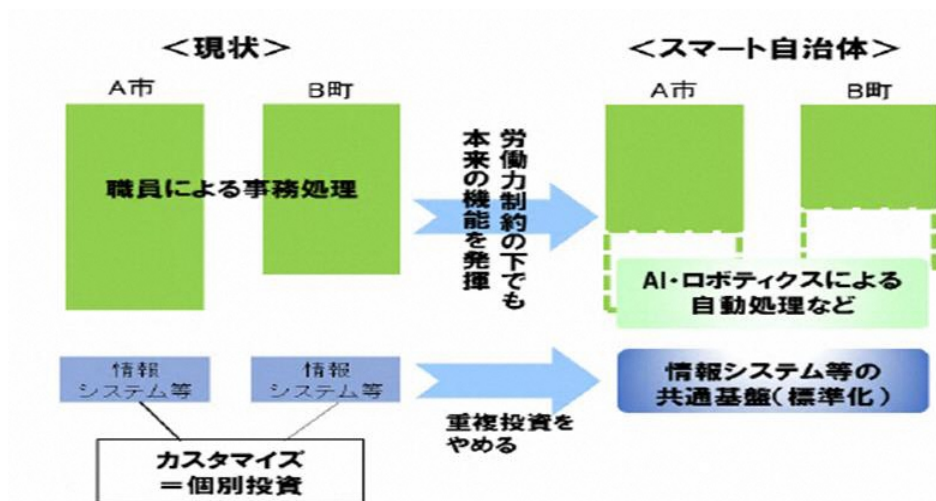
⁹ Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics 等の各教科での学習を実社会での課題解決に生かしていくための教科横断的な教育。

¹⁰ 未来のある時点で目標を設定しておき、そこから振り返って現在すべきことを考える方法。

¹¹ ある時代に支配的な物の考え方。認識の枠組み。

その対応策の一つに、「スマート自治体への転換」があり、①半分の職員数でも担うべき機能が発揮される自治体、②破壊的技術(AI やロボティクス等)を使いこなすスマート自治体への転換、③自治体行政の標準化・共通化が報告されている。

つまり、今後、従来の半分の職員でも自治体として本来担うべき機能が発揮でき、量的にも質的にも困難さが増す課題を突破できる仕組みを構築するためには、AI やロボティクスが処理できる作業は、全て AI やロボティクスによって自動処理し、職員は企画立案業務や住民への直接的なサービス提供など、職員でなければならない業務に注力することや、各自治体の既存の情報システムについて、円滑に統合できるよう、期限を区切って標準化・共通化を実施することなどが述べられている。



出所：自治体戦略 2040 構想研究会 第二次報告(2018)

図 1-2 スマート自治体への転換

(4) スマート自治体研究会¹²報告書 ～「Society 5.0 時代の地方」を実現する

スマート自治体への転換 ～

地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及び地方自治体における AI・ロボティクスの活用について、実務上の課題整理を目的に発足した総務省の研究会で、2019(令和元)年 5 月に報告書が出されている。

報告書では、スマート自治体の実現に向けた原則として、①行政手続きを紙から電子へ、②行政アプリケーションを自前調達式からサービス利用式へ、③自治体もベンダーも、守りの分野から攻めの分野へ、の 3 つを定めている。

¹² 正式名称：「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及び AI・ロボティクスの活用に関する研究会」

(5) マイナンバーカードの普及とマイナンバーの利活用の促進に関する方針

また、マイナンバーカードの普及とマイナンバーの利活用の促進として、地域の商店やオンラインでの買い物に使える、マイナンバーカードを活用した自治体ポイント¹³の活用や、2021(令和3)年3月から運用するマイナンバーカードの健康保険証利用といったマイナンバーカードを基盤とする各種カードや手帳等との一体化によるデジタル化、さらには確定申告書への自動入力等の納税手続きのデジタル化、母子保健情報を閲覧できるサービスでの本人確認等といった、公的サービス等での利用拡大などが示されており、今後のマイナンバーカードの利活用は多岐に渡ることが見込まれている。

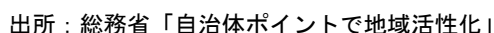


図 1-3 マイナンバーカードを活用した消費活性化策の事業イメージ

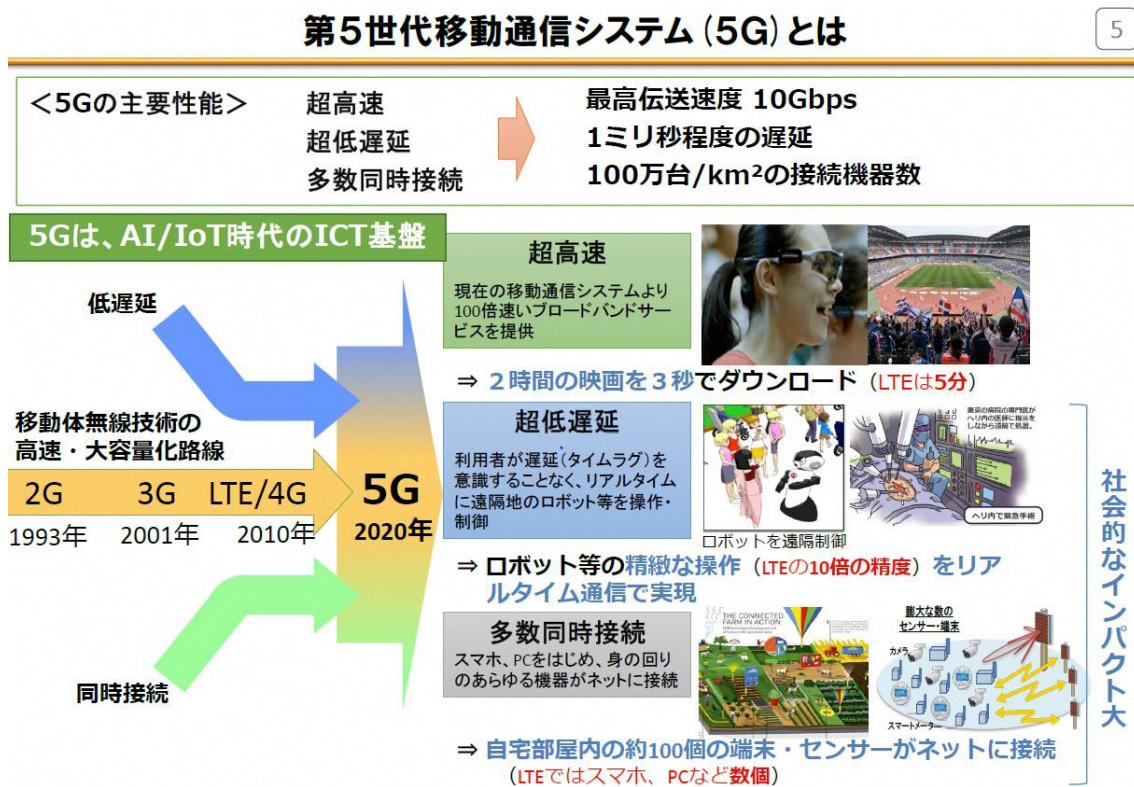
7

4 社会の状況

国家レベルでのデジタル化に向けた取組が急速に進められている中で、国民生活レベルでのデジタル関連の利用状況にも変化が見られる。

(1) 4G から 5G へ

現在の通信の主流は「第4世代移動通信システム」と言われる4G(4th Generation)で、スマートフォン等によるホームページや動画の閲覧、You Tube 等による動画のライブ配信などが手軽に扱えるなど、1993年から始まった第2世代と言われるパケット通信等のデジタル方式による通信と比べると、わずか30年足らずで、性能技術が格段に飛躍している。しかも、今後5Gが構築されることになれば、通信速度はさらに向上し、遅延も少なく、同時接続数は増えるといった、「超高速・大容量」、「超低遅延」、「多数同時接続」といった性能を有することになる。2020年度税制改正与党大綱案においても、5Gを経済社会や国民生活の根幹をなす情報通信インフラと位置付け、整備支援を「国家戦略」として進めていくことが明記されており、5Gの整備は急速に進むことが見込まれる。



出所：総務省「5G 実現に向けた総務省の取組み」(2019)

図 1-4 第5世代移動通信システム (5G)

(2) デジタル化の普及状況

総務省の「令和元年版情報通信白書」(2019)によると、携帯電話・PHSを含むモバイル端末全体の世帯保有率は95.7%で、その内、スマートフォンの保有率は79.2%と、パソコンの保有率(74.0%)を上回っている。

また、パソコンの世帯保有率は、2008年は85.9%だったのに対して、2018年では74.0%と10年間で約12%減少している。一方、スマートフォンは、2010年から導入され、当時の保有率が9.7%であったのに対して、2018年は79.2%と、わずか8年間で8倍以上増加している。

また、2018年の個人のインターネット利用率は79.8%で、端末別では、スマートフォンが59.5%と最も高い。パソコンは48.2%で、前年よりも4%以上減少している。年齢階層別では、13歳～59歳までの各階層で9割を超えているが、70歳～79歳になると5割程度になっている。

インターネットの1日当たり平均利用時間では、パソコンは平日、休日の全年代で、20分台から30分台であり、直近4年間でほとんど変化は見られないが、モバイル端末になると、2014年の休日の全年代が70分弱であったのに対して、2018年では100分を超過している。年代別に見ても、30代以降の各年代でのモバイル端末において、平均利用時間は大きく増加している。

(3) キャッシュレスの普及

「未来投資戦略¹⁴2018」によると、キャッシュレス社会の実現として、2017年のキャッシュレス決済比率21.0%を今後10年間で倍増し、4割程度を目指している。そのため、国では、2019(令和元)年10月からの消費税率引上げに伴う「キャッシュレス消費者還元事業」を実施したり、自治体においても証明書などの手数料支払いにキャッシュレス決済を導入したりするなど、電子決済や電子マネーは、今後大きく社会に浸透していくことになり、経済にも大きな影響を与えていくことになる。また、注意すべき点として、地震や台風等の停電発生時には支払決済ができないことや、個人情報の漏洩等について、日頃から意識しておくことを忘れてはならない。

なお、草津市では、各市税や上下水道料金の支払いにモバイル決済サービスの導入を行っている。

¹⁴ 第3次安倍内閣(第2次改造)による成長戦略。

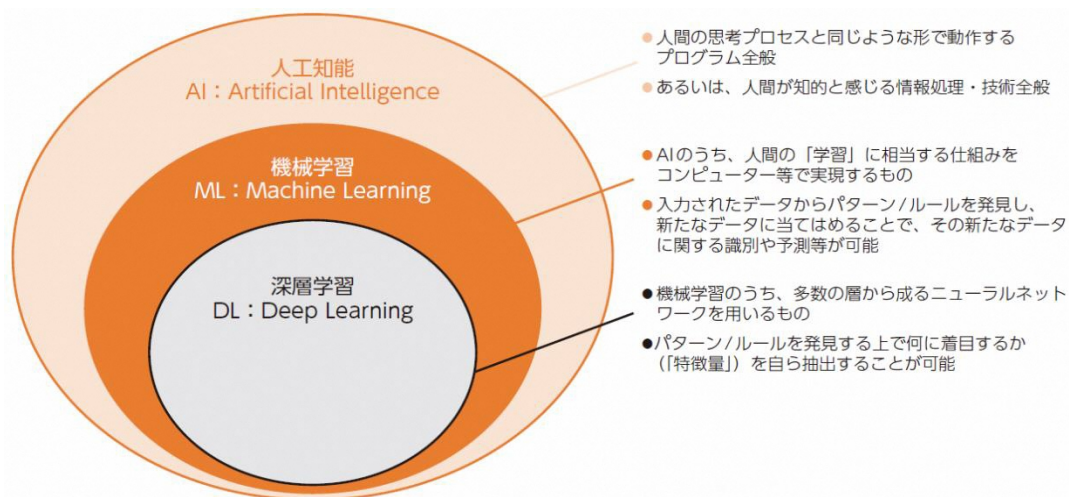
第2章 AI等の導入に向けた動き

1 AI等の定義

(1) AIとは

AIは、「人工知能(Artificial Intelligence)」と広く言われているが、官民データ活用推進基本法では、第2条第2項において、『「人工知能関連技術」とは、人工的な方法による学習、推論、判断等の知的な機能の実現及び人工的な方法により実現した当該機能の活用に関する技術をいう。』と定義されている。

また、AIの歴史は古く、総務省の「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究(2016)」によれば、「人工知能」という言葉は1956年に登場し、当時は、コンピューターによる「探索と推論」が可能となり、第1次人工知能ブームとなった。1980年代の第2次人工知能ブームでは、コンピューターに専門分野の知識を十分に与えて多数のエキスパートシステムを生み出している。その後、2000年代からは、「機械学習」となる第3次人工知能ブームが到来し、2012年のディープラーニング技術を用いたAIの開発やビッグデータとしての利用が、現在の躍進へとつながっている。



出所：総務省「令和元年版情報通信白書」(2019)

図2-1 AI・機械学習・深層学習の関係

(2) IoTとは

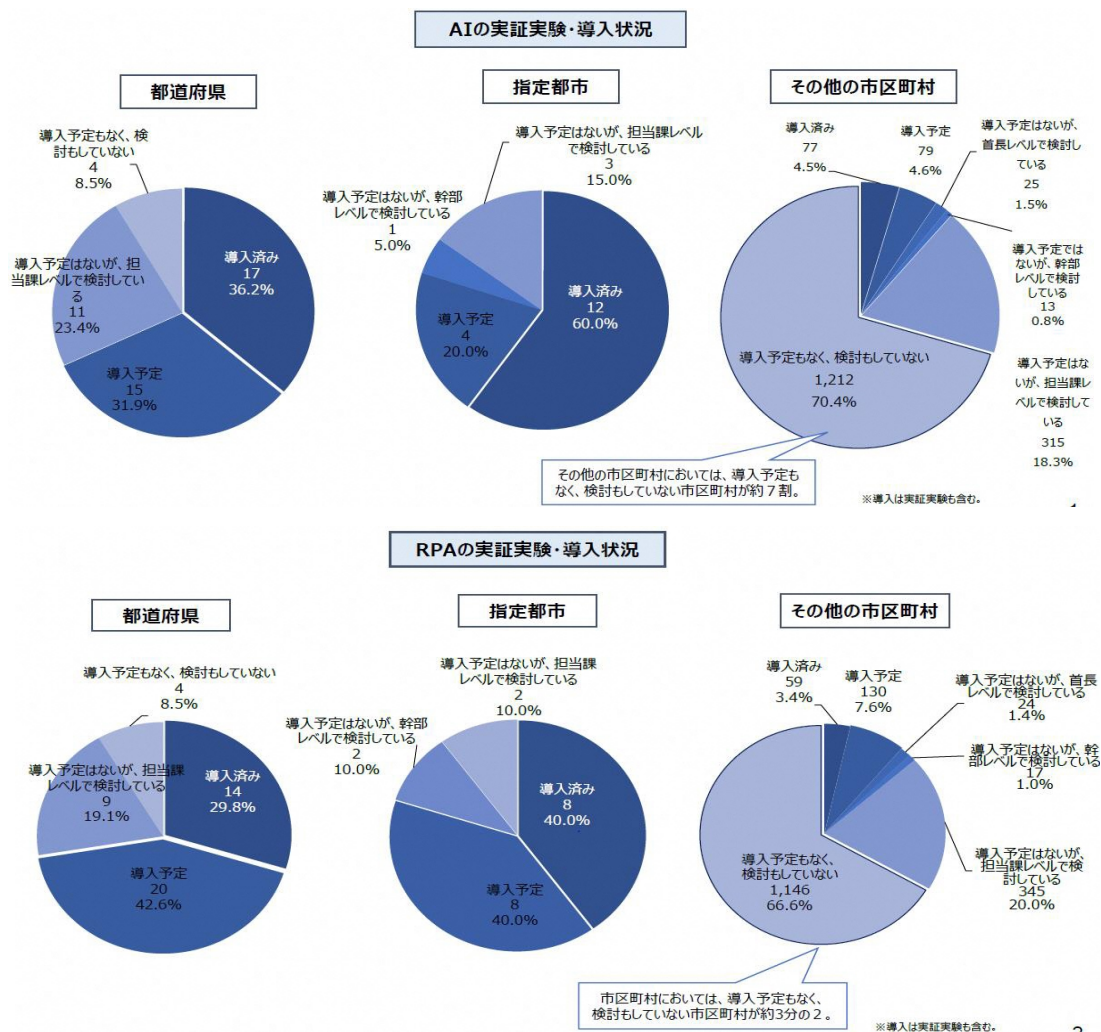
IoTは、「Internet of Things」の略語で、ありとあらゆるモノがインターネットに接続する世界を言い、温度センサーなどのモノから情報を収集し、インターネットを経由してクラウドにデータを蓄積。蓄積されたデータをAI等が分析し、分析結果に基づいてモノが動作して、人に最適なフィードバックをすることを指している。

2 AI 等の導入状況

総務省の「令和元年版情報通信白書」(2019)によると、企業における IoT や AI 等のシステム・サービスを「導入している」割合は 12.1%で、「導入していないが導入を予定している(8.5%)」、「導入していない(63.2%)」、「わからない(16.2%)」であった。

また、自治体でも AI 等の導入が進み始めているものの、総務省が 2018(平成 30)年 11 月現在で行った調査結果では、実証実験を含む AI 等を 1 業務でも導入している団体は、「都道府県(AI 約 36%、RPA 約 30%)」、「政令指定都市(AI 約 60%、RPA 約 40%)」であったのに対して、「その他の市区町村(AI 約 4%、RPA 約 3%)」と導入率は非常に低く、さらに、「導入予定もなく、検討もしていない」市町村は、AI で約 70%、RPA で約 67%と高い結果となっている。

ここでは、実証実験も含めた導入自治体の事例をいくつか紹介する。



出所：総務省「地方自治体における AI・RPA の実証実験・導入状況等調査」(2019)

図 2-2 AI・RPA の実証実験・導入状況

(1) 市民サービス直結型

○AI チャットボット

チャット(会話)とボット(ロボット)を組み合わせた造語で、AI を活用して音声やテキストを通じた会話を自動的にプログラムすることで、住民からの行政サービスに関する問合せに対して自動で応答しており、会津若松市など、比較的多くの自治体で導入されている。また、東京都港区では外国人住民向けの AI チャットサービスの実施や、岡山県和気町では AI チャットボットを活用した移住情報や観光情報の提供などといった各種サービスが展開されている。

○LINE 公式アカウントの活用

自治体が LINE アカウントを作成し、友だちになった利用者(住民)にプッシュ通知で情報を発信する。必要とする行政情報を利用者が選択することにより、必要な時に必要な情報のみを受信することができ、自治体職員も回答のタイミングを気にすることなく、24 時間、土日対応可能といった手軽で気軽に応答することができる。また、2019 年 12 月時点の LINE の国内利用者数は 8,300 万人で、LINE 公式アカウントを無償で利用できる地方公共団体向けのサービスも展開されており、様々な自治体で活用されている。千葉県市川市では、住民票の申請手続きの実証実験の実施、また、厚生労働省では新型コロナウイルス対策のための全国アンケート調査の実施などを行っている。

○AI を活用した防災対策

LINE 内でのチャットボット形式による、AI を活用した災害情報収集で、災害等の混乱下においても、市民からの幅広い多くの情報を収集し、その情報を地図上などに素早く整理・集約を行い、ウェブ上で市民と行政とが互いに共有できるというもので、現在、神戸市において実証実験中である。また兵庫県伊丹市では、同様のシステムを用いて、高齢者や障害者など優先的に支援を必要とする避難行動要支援者や、その家族を対象にした実証訓練が行われている。

なお、2019(令和元)年 6 月に、AI や SNS 等をはじめとする先端技術・IT、インフラなどを活用した新しいイノベーションを創出し、災害対応能力の高い社会構築を早急に実現することを目指した、「AI 防災協議会」が設立され、自治体会員として滋賀県も加盟している。

○多言語音声翻訳システム

訪日外国人や在留外国人の増加に伴い、総務省では「言葉の壁」で困ることの無い環境の実現を目指して、多言語音声翻訳システムの利用拡大に向けた取組が進められており、近年の AI 技術が備わった自動翻訳機は「学習機能」も搭載され、大きく進化している。なお、草津市では、外国人、行政、通訳サービス企業の 3 者間通話によるテレビ電話通訳サービスでの展開を進めている。

○AI 運行バス

固定ダイヤやルートは無く、利用者のスマートフォンから送られるリクエストに基づいて、AI がリアルタイムに最適なルート計算や車両配備を行い、効率の良い運行を行うオンデマンド型の乗合交通システムで、神奈川県横浜市では、観光客に対するもう一つの移動手段の選択肢として、潜在的ニーズを掘り起こし、街の回遊性の向上を目指した実証実験が行われている。

また、横須賀市では、市内に公的な研究機関や大学の研究室および国内外のリーディング企業が集積する「横須賀リサーチパーク」を有していることから、「ヨコスカ×スマートモビリティ・チャレンジ」の一環として、交通空白地区およびその周辺住民を対象に実証実験を行っており、地域住民の外出機会を促し、健康生活の創出と定着化を目指している。



出所：横須賀市「AI 運行バスアプリがより便利に!」(2020)

図 2-3 AI 運行バス案内フライヤー(横須賀市)

(2) 働き方改革の推進、業務プロセスの効率化型

○RPAによる定型的業務プロセスの自動化

RPAは、人がパソコンで行う入力や転記作業をソフトウェアが自動で行うもので、「定型的業務のロボット化」とも言われている。OCR¹⁵にAI技術を付加した「AI-OCR」による文字認識とRPAを組み合わせれば、さらなる業務の効率化が図られる。埼玉県や東京都港区、つくば市や別府市など、近年、比較的多くの自治体で導入が進んできており、草津市においても実証実験が行われ、本格導入が進められている。

導入自治体でのRPA導入による削減時間の一例は、次のとおりであるが、作業時間の削減以外にも、機械による正確な入力処理が行えることで、導入前に行っていた「Wチェック体制」が不要となり、生産性向上にも効果がある。

表 1-1 RPA 導入による年間削減時間

自治体名	RPA 導入業務	年間削減時間(削減率)
埼玉県	勤勉手当の除算期間計算業務	862 時間(約 92%)
〃	通勤手当に係る自宅位置地図検索業務	320 時間(約 74%)
〃	通勤手当確認業務	767 時間(約 51%)
東京都港区	職員の出退勤管理業務	1,000 時間
〃	契約業務	275 時間
〃	児童手当業務	1,400 時間
〃	介護保険審査業務	1,200 時間

出所：埼玉県「埼玉県におけるスマート県庁推進の取組み」(2020)および東京都港区『『港区 AI 元年』

～AI・RPAによる区民サービス向上と働きやすい職場づくり』(2020)を基に草津未来研究所作成

○AIを活用した児童虐待対応支援、いじめ深刻化の防止

三重県では、児童相談所児童記録システムに蓄積された過去事例をAIに学習分析させ、一時保護判断の適正化、迅速化を図るための導入検討が進められている。また、大津市では、過去の約9千件のいじめ事例をAIが分析し、学校でのいじめが深刻化する可能性や注意点などを教職員に提示することで、いじめの初期対応や教職員の経験不足を補うための実証実験が行われている。

¹⁵ 「Optical Character Recognition」の略語で、手書きや印刷された文字をイメージスキャナ等によって読み取り、コンピューターが利用できるデジタルの文字コードに変換する技術のこと。

○AI を活用した会議録作成支援

会議の議事録作成において、AI によって音声の書き起こしを行い、職員の事務負担軽減を図るもので、滋賀県や徳島県、愛媛県、岡山県など、比較的多くの自治体で導入が進められており、草津市においても導入検討が行われている。

○AI を活用した保育所の入所選考

保育所の利用調整にあたり、入所希望者の希望を考慮し、最大限満足するような割当を AI により即座に判断し、入所選考業務の効率化を図るもので、さいたま市や東京都港区、高松市、尾道市、草津市などで導入されている。

○AI を活用した道路管理

車載カメラやスマートフォンカメラなどを用いて、道路パトロールによる道路損傷箇所の検出について、これまで目視で行ってきた点検を AI が行うことにより、道路管理の省力化を図るもので、千葉市や室蘭市で実証実験が行われている。

○AI を活用した自立支援の促進

介護保険サービス利用者のケアプラン作成を AI によって支援し、高齢者の自立支援やケアマネジャーの業務負担を図るもので、豊橋市で実証実験が行われている。

○AI を活用した市税滞納者への催告

過去の新規滞納者の納付履歴や傾向などを AI でデータ分析することにより、滞納者の納付傾向や規則性などを把握し、滞納者の属性に合わせた催告等、効果的な滞納整理業務の進行管理を行うもので、仙台市で取組が進められている。

○AI を活用した公共施設の老朽化画像解析

ドローンによる空撮と AI を駆使した画像解析で、老朽化したコンクリート建造物の点検を行うもので、北九州市と検査業者チームによる実証実験が行われている。

○AI を活用した水位予測

過去の雨量や水位等のデータから、AI 技術を用いて河川の水位を予測するもので、土木関係業者や国土交通省九州地方整備局九州技術事務所等で開発が進められている。

第3章 行政サービスでのデジタル化の必要性

1 国の方針等

国では、社会全体のデジタル化に向けて、2013(平成25)年に政府CIOを設置し、第1章で述べている官民データ活用推進基本法やデジタル手続法といった法律の制定や、関連する研究会の発足、また5Gの国家戦略への位置付けなど、来るべきSociety5.0社会に向けたデジタル化について強固な取組を進めている。また、これらはすべて国だけで取り組んでいくものではなく、地方公共団体でも取り組んでいくものとされていることから、草津市で現在策定中の第6次総合計画において、市民サービスの向上や地域経済の活性化等に向けて、先端技術の積極的な活用促進の必要性を掲げている。

2 人口減少の進行

日本全体の人口は、2008(平成20)年の1億2,808万人をピークに年々減少し、とりわけ2019(令和元)年の人口動態推計の年間推計においては、日本人の国内出生数が86万4,000人と発表されるなど、少子化へのスピードが想定以上に進んでいる。

また、草津市で現在策定中の第6次総合計画における人口フレームでは、市全体の人口は2030(令和12)年の14万7,400人まで依然継続して増加すると見込んでいるものの、郊外部においては、既に全国平均を上回る減少率で人口減少が進む学区が存在している。さらに、0歳～14歳以下の市全体の年少人口に限って見れば、2020(令和2)年をピークに減少局面に入っていくものとされている。

また、これら全国的な少子化等の影響から、学生数が確保できず、閉校に追い込まれる大学も出てきている。2019(令和元)年度の学校基本調査による大学の学校数は786校で、1989(平成元)年度の499校から大きく増加しているのだが、文部科学省(2019)によると、「入学定員未充足」いわゆる定員割れとなっている全国の四年制の私立大学校の割合は、1998(平成10)年度は8.0%であったのに対して、2018(平成30)年度は36.1%となっている。また、「帰属収支差額」いわゆる運営費用を学費収入等で賄えない同大学数では、2007(平成19)年度は33.9%であったのに対して、2016(平成28)年度は39.5%と全体の約4割が赤字の状況である。草津市にも、立命館大学びわこ・くさつキャンパスが立地し、約1万4,000人の学生が在籍しているが、若年層の人口減少が進行していく中で、活力あるまちの持続・発展のためには、デジタル技術等を活用した、これからの時代にふさわしい行政サービスの取組を進めていく必要がある。

3 情報教育の充実

今般の学習指導要領の改訂により、2020(令和2)年度からは小学校で、2021(令和3)年度からは中学校において、「プログラミング教育」が必修化される。また、高等学校では、現在は「社会と情報」と「情報の科学」のいずれかが選択必修科目であるが、2022(令和4)年度から、プログラミングやデータ活用が入った「情報Ⅰ」が全員共通の必修科目となる。これは、中央教育審議会の答申において、「進化した人工知能が様々な判断を行ったり、身近な物の働きがインターネット経由で最適化されたりするIoTが広がるなど、Society5.0とも呼ばれる新たな時代の到来が、社会や生活を大きく変えていくとの予測もなされている」とされており、このような社会変化の中で、子どもたちに望ましい教育として、情報活用の基本的な能力や論理的思考力といった「プログラミング的思考」を育むことが狙いとされている。

また、草津市では、既にICT教育の充実に取り組んでおり、全国ICT教育首長協議会主催の「2019 日本ICT教育アワード」では、栄えある「文部科学大臣賞」を受賞している。

今後は、年少期からのプログラミング教育の必修化によって、ますます情報教育が日常的に浸透し、質的向上が図られていくとともに、年少期から継続的に育まれた力が、就労時においても一般常識として活かされていくことが必然になることから、行政サービスにおいても、このような動きを見据えながら、デジタル技術の展開に取り組んでいく必要がある。

ICT活用で「元気な学校」をつくる草津市の戦略9（ナイン）	
1. 「草津市教育情報化推進計画」を策定	平成28～32年度におけるKPIを設定
2. ICT教育を担当する「学校政策推進課」を設置	ICT教育関連の業務を一元化
3. 教育委員会と市長部局との連携	総合教育会議での議論
4. 社会の変化に対応した先を見据えた環境整備	20小中学校に4,800台のタブレットPCを導入
5. 各種研究・実践に積極的に参加	文部科学省、総務省等の委託事業
6. スーパーバイザー配置による学校経営への指導・助言	
7. 大学・企業との積極的な連携	
8. 各校におけるリーダー教員の育成と授業改善	
9. ICT活用の取組を積極的にPR	



出所：草津市『ICT活用で「元気な学校」をつくる草津市の戦略9』（2019）

図 3-1 ICT 教育の取組(草津市)

4 デジタル技術の多様性と発展性

近年、スマートフォン等の躍進的な普及により、多くの国民が、いつでも、どこでも、手軽に必要な情報やサービスを得られる社会へと急速に変化してきており、国民の生活スタイルは一変している。

しかしながら、行政においては、人口減少等による財源の減少や、人件費や扶助費等の義務的経費の増加が進む中で、少子高齢化問題や待機児童問題、公共施設等の老朽化、交通渋滞、児童虐待、いじめ問題、まちの維持活性化など、多くの複雑化した喫緊の課題にも直面しており、新たな技術の導入や活用までは、なかなか踏み切れない状況であることが多い。

そのような中で、前章でも紹介したように、既に公的サービスに関するデジタル技術というものは、RPA やチャットボットなどの自動化による業務の効率化だけでなく、買い物支援や災害予測といった地域課題の解決にまで拡大してきており、今後もあらゆる分野でデジタル技術を活用した開発が間違いなく展開されていく。

また、マイナンバーカードの活用は、非常に重要な意味を持っている。特に、昨今の新型コロナウイルスの影響による経済の悪化から、収入減少や雇用不安が起こり、現金給付等の緊急対策の声が上がっているが、その際に対応窓口となるのは、各市町村となる可能性が高く、各自治体では様々な混乱や過度な事務負担等が必ず生じることになる。そこで、これら災害等の有事に対して、スピード感を持って対応し、かつ行政職員の事務負担や住民の申請負担を極力抑えるためには、マイナンバーカードの積極的活用による本人確認や申請書類等の省略、キャッシュレスによる補助相当額のポイント付与など、行政と住民が互いに連鎖した取組を強化していくことが求められる。

そして、同じく新型コロナウイルスの影響から、テレワーク¹⁶やウェブ会議¹⁷など、デジタル技術を活用した職場環境が急速に変化していることで、働き方も劇的に変化しつつある。おそらく今後、新型コロナウイルスの影響が収束したとしても、職場環境が以前のように戻るのではなく、この現象を契機として、働き方改革が加速化していくことが十分に考えられる。そこで行政も、一連の対応を決して先送りにするのではなく、職場の環境整備と職員の意識改革を抜本的に変化させる取組を強固に進めながら、スマート自治体の形成と職員のワーク・ライフ・バランスの向上を図っていく必要がある。

¹⁶ 「tele=離れた場所」と「work=働く」を合わせた造語で、情報通信技術(ICT)を活用した、場所や時間に捉われない柔軟な働き方のこと。

¹⁷ インターネットを介して、映像や音声、チャットのやり取りや資料共有などを行うコミュニケーションツールのこと。

第4章 デジタル技術の活用に向けた課題

1 AI等の先端技術の成長過程に伴う精度の課題

5Gの時代に突入すれば、これまでの世界が大きく変わると言われており、テクノロジーの進化に合った行政サービスを、スピード感を持ちながら取り組んでいくことが非常に重要となってくる。そして、AIを早期に導入すればするほど、話題性があり、注目も集め、「スマート自治体」としての未来を感じるイメージにも繋がってくる。

一方で、実際には、AI技術はまだまだ成長段階であり、完成度が低い状態でも実用化に走る傾向も散見される。現在、無償による実証実験が多いというのは、自治体側から見れば様子見ということもあるのだが、ベンダー側もAIの正確性を高めるために、より多くのデータ収集が必要になるということが、一つの表れである。

例えば、豊橋市で行われた「AIを活用した自立支援促進事業」でのケアマネジャーに対するアンケート結果(2019)によると、「AIは役に立ちましたか」という設問に対して、「あまり役に立たなかった(46%)」、「役に立たなかった(17%)」で、他に「ケアマネジメント業務にAIを活用できましたか」という設問に対しては、「あまり活用できなかった(60%)」、「活用できなかった(26%)」という結果が出ている。このAI活用の成果としては、課題整理やプランニング時の新たな気づきの取得や、家族や利用者の説明に対する第三者視点の活用などが示されているのだが、一方で、アンケート結果にも表れているように、AIを上手く活用できる人が少なかったことから、今後の方向性として、ケアマネジャーに対するAIリテラシーの向上や、AIを活用できるような支援、モバイル端末配布による訪問先でのAI利用、既存システムとの連携によるデータ入力負担軽減等が提案されている。

また、さいたま市で導入されたAIを活用した保育所の入所調整業務では、AIシステムがフリーズしたことで、職員が休日返上の確認作業を行ったという事案が発生したが、その後の原因究明や内容確認により、無事に事なきを得ている。

以上は事例紹介だが、AIによる判断は、ブラックボックスの部分もあり、関係者から判断根拠を求められた場合、解明に要する時間の方がかえって多くなるケースが考えられる。さらに言えば、福祉や課税など毎年のように制度が変わる業務については、その都度、確実に更新する必要がある、仮にも引継漏れ等が発生していた場合には、もはや迷宮入りとなって、職員だけでなく市民にも多大な影響を及ぼす危険性も有していることから、判断の全てをAIに委ねてしまうことには無理があると言える。

つまり、AI 導入は、社会のトレンドという考え方から導入するものではなく、何らかの行政課題を解決するための目的手段として導入することが重要であり、また、AI を早期に導入すればよいといった単純な考え方ではなく、今後、ベンダーによる AI の優劣化が起こりうる可能性もあるため、優れた AI エンジンの実装を見極めながら導入に踏み切るという考え方をしておくべきである。

2 IT の環境整備がもたらす新たな課題

(1) 「5G」の壁

先述で国家戦略としての 5G 整備の急速化等を述べたが、本格的な整備には時間を要する見解がある。尾崎史夫(2020)によると、5G を使うためには、携帯電話事業者が 5G 基地局を設置しエリアを整備する必要があるのだが、2020 年の段階で全国の隅々まで 5G が使えることはないと言われている。また、ある携帯電話事業者では 2021 年 6 月までに 1 万局の 5G 基地局を設置するとしているものの、1 万局ではおそらく全国の県庁所在地といった重要拠点付近にとどまるものとされており、その他にも、4G 導入時にはスマートフォンのような明確なビジネスモデルがあったが、5G にはまだ見えていないということや、5G で使う周波数帯の技術的な難しさなども述べられている。

現在、総務省では、地域のニーズや多様な産業分野の個別ニーズに応じて、様々な主体が自らの建物内や敷地内で、スポット的に柔軟に構築できる「ローカル 5G」の導入促進に向けた取組を推進しており、法人税・所得税及び固定資産税の特例措置といった「5G 投資促進税制」も創設している。

(2) 「ネットワークセキュリティ」の壁

現在、Google が提供するクラウドサービスを用いて、素人でも AI を作成することが可能となっているが、自治体では、総務省の「地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン」(2018)に基づき、情報セキュリティ対策として、①マイナンバー利用事務系においては、原則として、他の領域との通信をできないようにした上で、端末からの情報持ち出し不可設定といった住民情報の流出防止、②LGWAN 接続系とインターネット接続系との通信経路の分割、③インターネット接続系においては、不正通信の監視機能の強化等の高度な情報セキュリティ対策として、インターネット接続口を都道府県ごとに集約した自治体情報セキュリティクラウドの導入、が定められている。

したがって、職場での日常的な問題として、現在のインターネット利用環境が、不正プログラムの感染回避を重視する観点から、情報セキュリティクラウドを介しながら、端末からの直接アクセスは出来ない環境となっており、メールに添付されたファイルの開封一つにしても、一定の作業と時間を要する状態となっている。今後、遠隔操作すらも行える 5G が整備されたとしても、この利用環境の改善を検討しないことには、職員の業務効率化等に向けたデジタル意識の向上を妨げてしまうことが懸念される。

(3) 「人材不足」の壁

スマート自治体研究会の報告資料(総務省 2019)によると、情報主管課の職員数について、5 人以下の団体数が全団体の約 3 分の 2 を占めているが、人口 20 万人以上の団体では平均 16.9 人もいることから、人口 20 万人未満の団体では、非常に少ない人数で運営している状況にある。また、経済産業省が発表した「IT 人材需給に関する調査」(2019)による試算結果では、「先端 IT 人材」は 2030 年に 55 万人不足するとされ、その一部の「AI 人材」にいたっては、2030 年で 12.4 万人不足するとされている。

以上から、自治体戦略 2040 構想研究会が提唱している「破壊的技術(AI やロボティクス等)を積極的に活用したスマート自治体への転換」を図ろうとする場合、AI 等の先端 IT の人材不足が既に見込まれている渦中において、行政職員には AI をはじめとした IT に関する技術のリテラシーが新たに求められていくだけでなく、住民等との直接会話によるコミュニケーション能力の育成・向上も必要とされていくことから、今後は、IT 環境のハード面での整備に追随して、組織体制や人材育成などのソフト面での整備の他、最大で 2 割強ともいわれる電子端末デバイス未使用者に対するデジタル・ディバイド¹⁸への対応なども含め、総合的かつ具体的な取組を着実に進めていき、そのことが公共サービスの質を向上させることに結実する必要がある。

¹⁸ インターネットやパソコン等の情報通信技術を利用できる者と利用できない者との間に生じる格差。

第5章 AI等の導入推進に向けた展開、考え方

第1章や第3章で述べたとおり、今後、AIやIoTなどのデジタル技術の導入に取り組むことは必須となるのだが、その導入にあたっては、一過性のものにするのではなく、一定の道筋を立てながら、行政全体で総合的に取り組んでいくことが重要である。

1 デジタル技術の導入を進める客観的根拠および礎

(1) 労働者のウェルビーイング

近年、精神的・身体的・社会的に良好な状態を示す総合的な指標として「ウェルビーイング¹⁹」が注目されており、独立行政法人経済産業研究所では「AIなどの新しい情報技術の利用と労働者のウェルビーイング：パネルデータを用いた検証」（2019）として、労働者のパネルデータ²⁰を用いて、AI、IoT、ビッグデータといった新しい情報技術の導入・活用によって、労働者の健康や仕事へのエンゲイジメント²¹などのウェルビーイングが、どのように変化するのか等を検証している。

この研究では、産業保健心理学分野の「仕事の要求度－資源モデル」に準拠しており、マイナスの影響をもたらす仕事の負荷、すなわち「仕事の要求度」が高まれば、労働者のウェルビーイングは悪化し、プラスの影響をもたらす仕事の支援、すなわち「仕事の資源」が増加すると、ウェルビーイングは改善することが示されている。

また、今回の分析対象は、ホワイトカラー²²職のフルタイム雇用者を対象としているが、その検証結果によれば、新しい情報技術の導入・活用は、仕事の要求度を高くする一面があるものの、労働者をサポートする資源としての役割が強く、結果的に労働者にプラスの影響をもたらしていると推察している。また、働き方改革と技術導入が同時に行われれば、個々に導入する場合と比べて、ウェルビーイングがより高まるという相乗効果も見られたとされている。ただし、解釈に注意が必要という前置きの元、在宅勤務の労働者については、新しい技術の導入によってどこでも仕事が追いかけてくるといった負の側面もあり得ることから、メンタルヘルスが悪化する結果が得られている。

¹⁹ 日本語で「厚生」に当たるもので、近年では、精神的・身体的・社会的に良好な状態を示す総合的な指標として注目されている。当該研究では、メンタルヘルス指標、ストレス指標、ワークエンゲイジメント指標、労働パフォーマンス指標の4つを総称して、ウェルビーイングと呼んでいる。

²⁰ 同一の対象を継続的に観察し記録したデータのこと。

²¹ シチュエーションによって様々な意味に解釈される言葉で、人事領域の場合、「愛着」、「思い入れ」などに使う。

²² 広く事務系職種一般、およびそれに従事する労働者のこと。

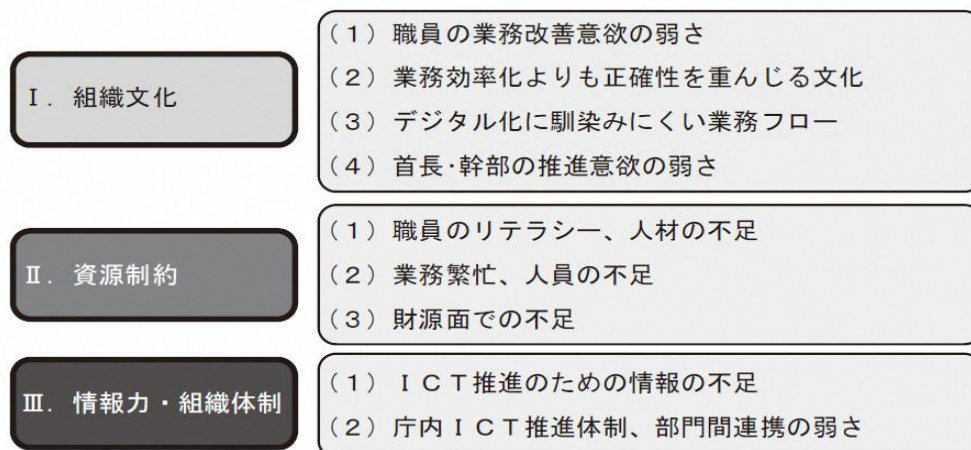
(2) 神奈川県政策研究センター「自治体における ICT 化進展のための条件」(2020)

神奈川県政策研究センターでは、自治体アンケート調査²³を基に、自治体のリアルな現状を示した調査報告として、「自治体における ICT 化進展のための条件」(2020)を報告しており、同業種の視点で非常に有効な情報であることから、その一部を紹介する。

報告書によると、まず、ICT 化を阻む要因として、①前例踏襲文化などによる職員の業務改善への消極的な姿勢やデジタル化しにくい業務特性などの「組織文化」、②職員の情報リテラシー不足や業務多忙等による人員不足・財源不足といった「資源制約」、③ICT 関連の庁内推進体制や部門間の連携の弱さといった「情報力・組織体制」の3つの分野に集約している。そして、ICT 化を推進していく上で最も重要なこととして、「業務を積極的に改善していこうとする組織文化」とされており、ICT 化に積極的な自治体では、長年にわたって業務改善を推進してきたことで、「組織風土」として定着してきたとのことである。

また、財源不足という「資源制約」の克服として、行財政改革部門による ICT 推進に向けた特別枠での予算確保が述べられているのだが、草津市においても、2019(令和元)年に実施した職員提案の新規アイデア提案枠として、「AI、IoT、ICT 等の先進技術の活用方策について」に、職員から 14 件の提案があったところである。

ICT 推進体制の整備事例としては、行政改革部署と ICT 推進部署とを一体化して業務改革を進める姿勢を明確にしている自治体ケースや、都道府県単位では、RPA 普及のための相談部門を庁内に設置したケースもある。



出所：神奈川県政策研究センター「かながわ政策研究ジャーナルNo.14 2020.3(P6)」(2020)

図 5-1 自治体において ICT 化が思うように進まない主な要因 (3 分野)

²³ 2019 年 6 月実施。アンケート依頼自治体数は 307。同年 7 月 19 日現在、回答数 257、回答率 83.7%。

(3) 草津市働き方改革推進チームによる「働き方改革提言書」

草津市では、政策の質や行政サービスの向上を図ることを目的に、ワーク・ライフ・バランスの推進とイノベーションを柱とした働き方改革の取組をさらに進めるため、2019(令和元)年度に「Kusatsu Smart Project」を策定し、全庁的な働き方改革の深化を図ることを目的として、同年度に若手職員を中心とした「草津市働き方改革推進チーム」を立ち上げ、提言書としてまとめている。

提言書では、職員の現状と課題を把握するために、正規職員と再任用職員の合計 762 人を対象としたアンケート調査(56 項目)を実施し、427 人から回答が寄せられ、回答率は 56.0%であった。このアンケート結果によると、「自分の業務量をどのように感じますか」という設問に対して、「多い(21.5%)」、「どちらかといえば多い(41.7%)」で、他に「テレワーク(在宅勤務)をしたいと思いますか」という設問に対しては、「利用したいと思う(27.4%)」、「利用したいができないと思う(31.4%)」という結果であった。また、「働き方改革を進めるのに何が大切だと考えますか(上位 5 つを回答)」という設問に対して、「既存事業の見直し・削減」が最も多く、次いで「職員の意識改革」、「上司のマネジメント」であり、「AI・RPA 等の先進技術の活用」は 17 項目中、12 番目であった。

そして、草津市での働き方改革については、「市民サービス向上と生産性向上のための働き方改革が、市民のためであるとともに、我々職員のためでもあるということを、職員一人ひとりが意識し、実感できなければ改革は実現できないということが最も重要である」として、改革の目指す方向性と具体的な改革を提言している。

また、この提言書やアンケート結果を受けて、担当課から今後検討を要する取組内容として、「ポケットークの導入」や「電子決裁システムの導入」などを示している。

(4) 草津市情報化推進計画の策定

2016(平成 28)年に施行された「官民データ活用推進基本法」において、各市町村には、官民データ活用推進基本計画の策定が努力義務化され、草津市では、2020(令和 2)年 3 月に「草津市情報化推進計画」を策定している。今後は、同計画を推進し、実効性を担保するための実行計画として「草津市情報化アクションプラン」が策定されることになる。

2 デジタル技術導入の起点となる RPA 等の導入および内製化の構築

前項で紹介した神奈川県政策研究センターの報告(2020)によると、積極的な ICT 化へのアプローチとして、比較的小ぶりの事業でありながら、形として表れやすく、業務効率化が高い「RPA の導入」は、業務改善に消極的な職員の姿勢を積極的な姿勢に変える可能性があるとして示されている。

また、草津市においても、RPA 対象業務の整理や洗い出し、また実証実験といった実績づくりを既に済ませていることや、働き方改革提言書において「AI・RPA 等の活用による業務改革」が提言されていることから、本市でのデジタル化の成功事例を作り上げていく上で、RPA の導入は積極的に進めていくべきである。そして、この「スモールスタート」として導入を進めていきながら、効果を積み重ねていくことで、全庁的な取組の展開に繋げていくべきだと考える。

また、導入展開を図っていく上で、特に重要視すべきことは、単純に導入事業を重ねていくのではなく、市職員による「シナリオの内製化」も見据えた取組を行うことである。ただし、現実的な問題として、広範囲に及ぶ行政事務に伴ってゼネラリスト²⁴が育成されたり、人事異動が頻繁に行われたりする状況から、シナリオ作成の知識や技能の継承といったものが満足に行われない可能性が十分に有り得る。

この課題を引き起こさないようにするためには、RPA に携わる職場や担当職員だけにリテラシーを求めていくのではなく、例えば、「全職員の中で 2 割程度の職員、あるいは若手職員の中で半数程度の職員が、シナリオ作成のリテラシーを有する」といった目標数値を掲げるなど、多少強引な部分はあるかもしれないが、全庁的に取り組んでいく姿勢を強く示していかなければ、自治体全体としてのデジタル化は非常に難しくなると考える。

また、第 3 章でも述べたように、これからの行政サービスにおいて、デジタル技術の導入は避けて通れない時代に突入していくことから、「シナリオ作成等の人材育成の投資＝市民サービスの向上」という考えのもと、デジタル技術に関する職員研修等を幾度も重ねることで、草津市は「多くの職員が ICT リテラシーを有する特色ある自治体」というものを形成させていき、市民サービスの向上はもとより、市外にもアピールしていくことによって、優秀な人材が集まってくることも期待される。

²⁴ 保有している知識や技術、スキルが広範囲にわたる人のこと。対義語はスペシャリスト。

3 デジタル社会との共生意識の定着

2016(平成 28)年に施行された官民データ活用推進基本法第 3 条第 3 項では、「官民データ活用の推進は、国及び地方公共団体における施策の企画及び立案が官民データ活用により得られた情報を根拠として行われることにより、効果的かつ効率的な行政の推進に資することを旨として、行われなければならない」と定められており、これまでに見聞した事例や経験などのエピソード・ベースに基づく取組から、様々なデータや客観的な証拠などのエビデンス・ベースに基づく EBPM²⁵の取組を推進していくことが必要とされている。

草津市では、2020(令和 2)年に策定した草津市情報化推進計画を進めていく中で、関係部署や関係機関等とともに、デジタル技術やデータを活用した政策立案等の検討が行われていくことになるが、現状では、一足飛びに進展することは難しく、大杉寛(2020)によると、「何のための EBPM かをしっかりと認識することが肝心であり、とりわけ自治体行政の現場で EBPM が果たす役割や意味が何かを見極めたうえで、自治体職員一人一人が「自分ごと」として職務を通じて EBPM を受け止めていくことが重要である」と述べられており、まずは職員のデジタル化に対する意識強化を図っていく必要があると考える。

そこで、取組の一案を上げると、これまで全職員を対象に、毎年継続して行われている情報セキュリティ研修や、不当要求対策研修等と同レベルの研修となる「(仮称)デジタル化研修」を実施し、職員全員のデジタル化意識を強制的に根付かせていくことや、データ利活用を深く意識した市民意識調査内容の検討などが考えられる。また、次期草津市行政システム改革推進計画や、予算編成におけるスクラップ・アンド・ビルド等において、新たに「AI や RPA 等への代替可否の分類軸」の創設を検討し、組織全体で可視化しながら取り組んでいくことによって、職員に AI やデータ等との共生意識の定着化が図られていくものとする。

そして、職員一人ひとりがデジタル化を日常的に意識することになれば、定型、非定型を問わず、様々な事例がデータベース化されたインフラとなって、個の職員だけでなく組織全体で、データ共有、データ活用が図られていくことにも繋がっていく。

²⁵ 「Evidence Based Policy Making」の略語で、統計や業務データなどの客観的な証拠に基づく政策立案のこと。

4 組織体制の強化

自治体においてデジタル化を強固に進めていくためには、リーダーシップとなるものが必要であり、庁内でオーソライズされた専門部署の立上げが求められる。しかしながら、外部の専門人材の確保について、スマート自治体研究会の報告資料(総務省 2019)によると、CIO や CIO 補佐官を外部から任用している自治体数は、都道府県で 8、市町村では 37 に留まっている。また、内閣府において 2019(令和元)年度に創設された「デジタル専門人材派遣制度」に基づく、2020(令和 2)年度の派遣市町村数は 19 市町で、派遣期間は原則、半年から 2 年間とされている。

そこで、外部からの人材確保の際に重要とすることは、ただの一過性で採用するのではなく、その人材を自治体組織全体で歓迎する体制を整えながら迎えることがポイントであるとする。具体的には、草津市のデジタル化に向けた目指すべき目標や方向性を明確に示し、全庁的にもストーリー性を感じる取組等を計画して、職員がまさに「ONE TEAM」となりながら、相互にウィンウィンの関係を構築し、建設的に進めていくことが最善であるとする。

また、草津市情報化推進計画の推進体制において、情報化施策を加速・推進していくため、庁内関係部課が緊密に連絡調整を行う「草津市情報化推進委員会」の立ち上げが明記されているが、特に政策部門部局と実践部門部局の両輪が上手く回っていくことが成功に導くものとする。そのアプローチの一つとして、簡単で比較的効果も上がりやすい「キャッチフレーズ」を掲げながら始めていくことがポイントとなる。例えば、職員の誰もが分かりやすく、親しみやすく、また、自ずと連帯意識を感じ、デジタル技術への苦手意識も感じさせない、「デジスマくさつ」などが考えられる。これは、「草津市は、組織全体でデジタル化に取り組み、スマートなまちを目指す」ことを意味するのだが、このようなプロジェクト名称となるキャッチフレーズを前面に押し出ししながら、職員の意識醸成を図り、組織全体の一致団結による体制強化を図っていくことも手段の一つとして考えられる。

そして、第 4 章で述べたように、「先端 IT 人材」は 2030 年に 55 万人不足すると試算されており、また、デジタル技術は誰もが簡単に扱えるというものでもないことから、今後のデジタル社会に対応していくためには、新たな職員の確保も進めていかなければならないため、新規採用職員の募集時において、デジタル技術のノウハウを有する人材の採用枠を早期に創設検討する必要がある。

5 スマート自治体の実現に向けた情報システムの標準化・共通化

自治体戦略 2040 構想研究会の第二次報告書(2018)では、スマート自治体への転換として、「自治体行政の標準化・共通化」が提唱されているが、これは、ある意味で地方創生を妨げる取組とも言われている。そのような中で、滋賀県下では、既に広域クラウドとして「おうみ自治体クラウド協議会」²⁶が結成されており、住民記録や税情報等からなる基幹系システムをはじめ、図書システムや印刷物等の共同調達、共同発注に取り組まれている。さらには、デジタル社会の推進を契機として、2019(令和元)年7月に、滋賀県・大津市・草津市・近江八幡市による「スマート自治体滋賀モデル研究会」が発足し、今後、ワンストップ行政サービスや内部管理業務の電子化の推進、AI・SNS アプリの活用等の推進等といった研究が進められていく。

以上のとおり、草津市では広域的な自治体間ネットワークの形成が進んでおり、今後も広域のクラウドサービスを活用したRPAの事業展開も見込まれていることから、これからは、各自治体が自前でAI・RPA等を活用したサービスやアプリ等の開発・導入を検討していくよりも、自治体間のデータの標準化を図りながら、共同による情報システムの開発・導入を検討していく方が、業務の効率化や経費の削減はもとより、ビッグデータの収集や行政手続き等の住民サービスの利便性の向上にも繋がるため、スマート自治体の実現に向けて、広域的な連携を強化していく必要がある。

なお、十分に留意しなければならない点として、神奈川県で2019(令和元)年に発覚した行政データの流出問題であり、現在、ほとんどの都道府県では、データ処分を外部に委託していることから、処分方法やデータ流出対策等についても、念入りの確認を忘れてはならない。

また、複数自治体での共同による取組は、ややもすると積極的に取り組もうとする自治体任せになりかねないため、滋賀県がイニシアチブを執りながら、各市町も金銭面だけでなく労務面においても、平準化するようなルール作りを行う必要がある。

²⁶ 2015(平成27)年10月設立。2019(平成31)年4月現在、草津市、守山市、栗東市、野洲市、湖南市、近江八幡市、米原市、甲賀市の滋賀県内8市で形成。

6 状況に応じたデータを活用した交通渋滞解消対策

草津市は、現在も市全体の人口は増加し、車利用者も増加していることから、特に朝夕の通勤通学時間帯において、滋賀県下で鉄道乗降客数が1位と2位のJR南草津駅、JR草津駅周辺や主要道路を中心に、慢性的な交通渋滞が発生している。また、市内には立命館大学びわこ・くさつキャンパスが立地しており、同キャンパスへの交通手段の利便性を高める対策について、現在、関係者間でいくつかの取組が検討されている。

一方、国のIT新戦略の重点取組の一つに、「5Gと交通信号との連携によるトラステッドメッシュネットワーク²⁷の全国展開」が示されており、全国的な交通信号機等の交通ネットワークの抜本的改善が期待されている。

また、骨太の方針2019では、「タクシーの相乗り導入」が示され、タクシー乗車の相乗りを導入すれば、利用客にとっては低廉な料金で利用可能になるとともに、タクシー事業者にとっては生産性の向上につながるとされており、今後、IT化の進展に合った交通サービスの向上が進められていくことになる。

これら国の動き以外でのデジタル活用の可能性を考えると、まず、南草津駅エリアにおいては、道路空間等の公共スペースが非常に限られているため、いかに効率良く、市民に公共スペースを提供できるかが鍵となる。そのため、車1台当たりの乗車人数密度が高い路線バスを優先的に流す措置が講じられれば、1人当たりの道路利用面積に比例した交通利用者のストレスが少なからず軽減されるものと考えられる。

そこで、国内では、まだ実用化には至っていないが、現在、「AI信号機」とも言われる「自律分散型信号機制御AI」の研究開発が行われており、アメリカのピッツバーグ市では、このAI信号機の導入実験が始まっている。これは、交通状況に応じて、個々の信号機に搭載されたAIが、それぞれ能動的に判断することによって、局所的な交通渋滞の解消に効果が出るとともに、AIに路線バス等の公共車両の判別学習をさせることで、路線バスによる優先的移動が期待できる。

その他、道路利用者の自発的な行動変容を促す取組として「モビリティ・マネジメント」²⁸があるが、雨の日でも移動手段は変更されないための対策として、自転車駐車場施設において自動的に天候を感知する機器やアプリを導入し、雨天による特別サービス等の展開をしていくことで、交通渋滞をやわらげることが期待できる。

²⁷ 信頼されている通信機能を持った機器が、相互にデータを送受信し、ネットワークを形成すること。

²⁸ ひとり一人の移動(モビリティ)が、渋滞や環境、健康等の問題に配慮して、過度に自動車に頼る状態から、公共交通や自転車などを適度に利用する方向へと自発的に転換することを促す、コミュニケーション施策を中心とした一連の取組のこと。

7 草津市の特徴や地の利を活かした産学公の連携

草津市は、2003(平成 15)年 11 月に市内に立地する立命館大学と包括協定を締結している。また、学校法人立命館は、2019(平成 31)年 3 月に、三菱地所株式会社とで「戦略的 DX (デジタルトランスフォーメーション²⁹) パートナーシップ協定」を締結し、同年 4 月には立命館大学総合科学技術研究機構とアドソル日清株式会社とで、IoT に関する産学連携協定を締結するなど、情報技術の研究が盛んに行われている。

これらの動きや、学習指導要領の改訂、草津市の ICT 教育への取組など、今後ますます情報教育が充実していく中で、このような草津市の特徴や地の利は、他地域よりもアドバンテージになることから、産学公の連携のもと、これらを活かした一貫性のある取組を推し進めていくことが重要であると考ええる。

その取組の一案を上げるとすれば、産学の共同研究成果について、草津市の全職員を対象にした「(仮)Society5.0 研修」の場や教育現場等で紹介する取組を行うことで、職員や児童生徒等のテクノロジー意識の向上だけでなく、発想力も広がっていき、行政や教育分野での AI・IoT に関連したシステム等の導入促進、また新製品開発のきっかけへと繋がることが期待される。

また、電子端末デバイス未使用者に対するデジタル・ディバイドへの対応についても、例えば、行政が市の広報や FM くさつ、テレビ広告等でのスマートフォン教室の開催を呼びかけ、企業や大学はスマートフォンの機能や操作方法、また関連アプリ等の幅広い利活用の紹介を行うことで、市民の利便性を一歩ずつ高めていきながら、誰一人取り残さない社会の構築に努めていかなければならない。

8 利用者ファーストのサービスデザイン思考の意識醸成

東洋経済新報社の「都市データパック 住みよさランキング 2019」(2019)によると、草津市は全国 75 位、近畿内 5 位の順位で、以前から上位にある。

そのような中、2017(平成 29)年のデジタル・ガバメント推進方針の中で、「デジタル技術を徹底活用した利用者中心の行政サービス改革」の方針が示されており、この改革推進の考え方としてサービスデザイン思考を取り入れるとされている。このサービスデザイン思考とは、サービスを利用する際の利用者の一連の行動に着目し、サービス全体を設計する考え方のことであるが、例えば「マイナンバーカード」を上げてみる。

²⁹ ウメオ大学(スウェーデン)のエリック・ストルターマン教授が 2004 年に提唱した概念で、デジタル技術を浸透させることで、人々の生活をより良いものへと変革すること。

現在、マイナンバーカードの全国の普及枚数は、2020(令和2)年1月15日時点で約1,900万枚、普及率は14.9%であり、草津市では、2020(令和2)年3月1日時点で約2万9千枚、普及率は21.6%と、全国数値よりも6.7%上回っており、スマートフォンによる申請もできるものの、決して十分な普及率とは言えない。

次に、このマイナンバーカード発行に対する市民の気持ちとして、「めんどくさい」、「時間がかかる」、「ハードルが高そう」などといったマイナスのイメージを持った市民がいることが想定される。また、「そもそも市のホームページは見ない」、「存在すら知らない」という市民もいるものと考えられる。つまり、マイナンバーカードの普及を一層向上させていくことを考えた場合、当然のことながら、利用者目線による問題点を具体的に考えながら事業に取り組んでいく必要がある。

例えば、スマートフォン上において、自治体のLINE公式アカウントを活用し、実際に手続きを行っている動画を流すことで、手続きに関するマイナスイメージを払拭してもらう。また、チャットボットを用いて、いつでも簡単に質疑応答が行える環境を整えることによって、市民はより安心して手続きに臨めるようになる。

以上のことだけでも、ある程度の効果が上がるものと考えられるが、今後、国の事業として、マイナンバーカードとマイキーIDを持っている人が、利用先を選択してマイナポイント³⁰を申込み、電子マネーにチャージまたは買い物をする、と、25%分のマイナポイント(最大2万円の購入に対し、5千円分のポイント)が付与される事業も行われるため、デジタル社会において、マイナンバーカードは身近で、のびしろのあるアイテムとして活用が期待される。

このように、利用者側からすれば、一度簡単に手続きを済ませば、その後、様々なサービスの恩恵を手軽に受けることができ、また、行政側からすれば、第3章でも述べたマイナンバーカードを活用した本人確認や申請書類の省略の他、ビッグデータとしての活用の可能性も期待できるなど、これからは、利用者ファーストの視点で行政サービスをデザインしていく思考を持って醸成させていくことが、自治体経営に求められていくものと考えられる。

³⁰ キャッシュレス決済を通じて獲得できるポイントで、国から消費者に直接付与されるのではなく、キャッシュレス事業者から消費者に付与されるもの。国の消費活性化策の一つ。

おわりに

近年、「AI」という言葉は毎日のように聞き、「次元を超えた高度な知性」や「万能ツール」といったイメージが先行し、「AI 導入＝職員数の減、飛躍的な市民サービスの向上」という方程式のような構図も言われている。しかし実際には、AI 等の先端技術というものは、まだまだ発展途上の段階であり、学習すればするだけ優秀なものへと成長していくものだが、「100 点満点を取ることはできない」とも言われている。

一方、現状の自治体の組織風土は、信頼性や確実性を重んじる体質が根付いているため、AI 等の急速な発展のスピードに遅れがちであることは否めず、これまでの行政経営改革スピードでは、市民の行動や意識水準から置き去りにされてしまう危機感を持つ必要がある。

その上で大事なことは、「利用者ファースト」という考えに立って、物事を進めていくことを基本にし、AI についても、AI を導入することが目的なのではなく、課題解決を図ることが目的である。そして、利用者が理解し、きちんと利用でき、満足できるためのデジタル技術の導入を進めていくべきである。その導入展開にあたっては、デジタル意識の高い組織体制、職員意識の構築等を図りながら、組織全体で AI や IoT と共生していく意識を急速に育んでいくことが望まれる。

また、草津市は、住みよさランキングで毎年上位に名前を連ねているが、今後、もしかすると、デジタル社会に関係した指標が加わってくるかもしれず、そのようなケースになった時でも上位をキープできるように、住みよいまちの未来を日頃から意識しておかなければならない。

現在の新型コロナウイルスの影響から、テレワークやウェブ会議など、働き方が大きく変容しようとしている。この大きな変容は、収束を見た後でも、後戻りすることは考えられない。収束後、AI 等を始めとしたデジタル技術がいやおうなしに社会の隅々まで浸透し、人々がそれを当たり前のように活用していく社会への変容速度が早まっていくであろう。その時に、草津市がこの大きな変化に適切に向き合い、市民から必要とされる公共サービスをデジタル技術の駆使によって提供することが求められてくる。言うまでもなく、このことは対面のコミュニケーションを決して軽視するものではなく、コミュニケーションの方法がより豊富になると考える必要がある。

そして最後に、草津市働き方改革推進チームからの提言書のサブタイトルに、『「変えたい」だけでは変わらない 行動してこそ(草津市)役所が変わる!!』と記されている。

◎関係者一覧

○アドバイザー

肥塚 浩 立命館大学大学院経営管理研究科長（草津未来研究所 顧問）

○草津未来研究所

木村 博 草津市総合政策部 草津未来研究所 副所長

林 裕史 草津市総合政策部 草津未来研究所 主任研究員（主担当）

橋本 千秋 草津市総合政策部 草津未来研究所 研究員

林沼 敏弘 草津市総合政策部 草津未来研究所 嘱託職員

参考文献

- ・稲継裕昭(2018)『AI で変わる自治体業務―残る仕事、求められる人材』ぎょうせい
- ・今井照(2018)『2040 年 自治体の未来はこう変わる!』学陽書房
- ・小紫雅史(2018)『10 年で激変する!「公務員の未来」予想図』学陽書房
- ・黒田武一郎、越塚登、樋口晋也(2019)『AI、IoT で変わる自治体』(一社)地方行財政調査会
- ・総務省(2019)『5G 実現に向けた総務省の取り組み』
- ・総務省(自治体戦略 2040 構想研究会)(2018)『自治体戦略 2040 構想研究会第一次報告、自治体戦略 2040 構想研究会第二次報告』
- ・総務省(スマート自治体研究会※)(2019)『地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及び AI・ロボティクスの活用に関する研究会報告書』
※正式名称「地方自治体における業務プロセス・システムの標準化及び AI・ロボティクスの活用に関する研究会」
- ・総務省(2019)『マイナンバーカードの普及とマイナンバーの利活用の促進に関する方針』
- ・総務省(2019)『自治体ポイントで地域活性化』
- ・総務省(2019, 2016)『令和元年版情報通信白書』、『平成 28 年版情報通信白書』
- ・総務省(2016)『ICT の進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究』
- ・総務省(2019)『地方自治体における AI・RPA の実証実験・導入状況等調査』
- ・総務省(2019)『自治体ピッチ』
- ・総務省(2018)『地方公共団体における情報セキュリティポリシーに関するガイドライン(平成 30 年 9 月版)』
- ・内閣府(2019)『Society5.0』
<https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html> (2019. 8. 16 閲覧)
- ・内閣府(2019)『IT 新戦略の概要 -社会全体のデジタル化に向けて-』
- ・内閣府(2019)『経済財政運営と改革の基本方針 2019〜「令和」新時代:「Society5.0」への挑戦〜(骨太の方針)』
- ・内閣府(2018)『未来投資戦略 2018』
- ・文部科学省(2019)『私立学校の経営状況について(概要)』
- ・経済産業省(2019)『IT 人材需給に関する調査(概要)』
- ・(株)自治日報社(2019, 2020)『自治日報』

- ・(株)シーディーアイ(2019)『2018年度AIを活用した自立支援促進事業 AIを活用したケアプラン作成に伴う要介護(要支援)認定者の状態変化に関する調査研究報告書』
- ・独立行政法人経済産業研究所(2019)『AIなどの新しい情報技術の利用と労働者のウェルビーイング：パネルデータを用いた検証』
- ・神奈川県政策研究センター(2020)『自治体におけるICT化進展のための条件』
- ・ガバナンス(2019-2020)『稲継裕昭「連載 AI時代の自治体人事戦略」』
- ・Nextcom Vol.40 2019 Winter(2019)『特集論文 野間幹晴「キャッシュレスの社会的費用」』
- ・Wedge(2020.2)『WEDGE REPORT 尾崎史夫「期待先行の5G元年「3つの壁」を乗り越えられるか?」』
- ・Think-ing No.21 彩の国さいたま人づくり広域連合 政策情報誌(2020.3)『大杉覚「証拠に基づく政策立案EBPMと自治体経営のこれから」』、『特別寄稿 狩野英司「AIはどこまで自治体業務に活用できるか」』、『特別寄稿 廣川聡美「AI時代に必要となる人材および人材育成」』、『特別寄稿 山田誠二「AIの基礎知識と今後の社会について」』
- ・栗原聡(2018)『渋滞解消の切り札になるか!? 日本の道路交通問題を救うAI信号機』
<<https://emira-t.jp/ace/7189/>> (2019.8.20閲覧)
- ・令和元年度神奈川県政策研究フォーラム資料(2020.1.29)『埼玉県「埼玉県におけるスマート県庁推進の取組み」』、『東京都港区「「港区AI元年」～AI・RPAによる区民サービス向上と働きやすい職場づくり」』
- ・NTTドコモ(2019)『AI運行バス』
- ・横須賀市(2020)『AI運行バスアプリがより便利に!』
- ・スマート自治体滋賀モデル研究会(2019)『スマート自治体滋賀モデル研究会中間報告書』
- ・草津市(2019)『働き方改革ロードマップ「Kusatsu Smart Project」』
- ・草津市(2020)『草津市情報化推進計画』
- ・草津市(2019)『ICT活用で「元気な学校」をつくる草津市の戦略9』
- ・草津市働き方改革推進チーム(2020)『働き方改革の深化を図る「kusatsu Smart Project」の実現へ向けた提言書』
- ・草津市働き方改革推進チーム(2019)『職員アンケート結果と今後の課題について』
- ・草津市(2019)『令和元年度職員提案』

用語集

用語	用語解説
AI	「Artificial Intelligence」の略語で、人工知能のこと。 大量の知識データに対して、高度な推論を的確に行うことを目指したもの。なお、定義は様々で統一的な見解はない。
CIO	「Chief Information Officer」の略語で、情報に関わる様々な業務の最高責任者のこと。
EBPM	「Evidence Based Policy Making」の略語で、統計や業務データなどの客観的な証拠に基づく政策立案のこと。
ICT	「Information and Communication Technology」の略語で、情報通信技術のこと。 情報を伝達することを重視し、医療や教育等における技術の活用方法や方法論を指す用語。総務省では、情報通信産業を扱うことが多いため「ICT」を用いることが多い。 また、国際的には、ITとICTのどちらの技術も「ICT」と認識されており、日本でもICTという言葉が定着し始めている。
IoT	「Internet of Things」の略語で、モノがインターネットに接続すること。
IT	「Information Technology」の略語で、情報技術のこと。 ハードウェアやソフトウェア、インフラなどのコンピューター関連の技術そのものを指す用語。経済産業省では、通信技術そのものを扱うことが多いため「IT」を用いることが多い。
OCR	「Optical Character Recognition」の略語で、手書きや印刷された文字をイメージスキャナ等によって読み取り、コンピューターが利用できるデジタルの文字コードに変換する技術のこと。光学文字認識。
RPA	「Robotic Process Automation」の略語で、主に定型作業においてAI技術などを備えたソフトウェアのロボットが代行・自動化すること。
STEAM 教育	Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics 等の各教科での学習を実社会での課題解決に生かしていくための教科横断的な教育。
5G	「5th Generation」の略語で、第5世代移動通信システムのこと。

用語	用語解説
ウェブ会議	インターネットを介して、映像や音声、チャットのやり取りや資料共有などを行うコミュニケーションツールのこと。
ウェルビーイング	日本語で「厚生」に当たるもので、近年では、精神的・身体的・社会的に良好な状態を示す総合的な指標として注目されている。
エキスパートシステム	専門分野の知識を取り込んだ上で推論することで、その分野の専門家のように振る舞うプログラムのこと。
エンゲイジメント	シチュエーションによって様々な意味に解釈される言葉で、人事領域の場合、「愛着」、「思い入れ」などに使う。
クラウドサービス	コンピューターの利用形態の一つで、ハードウェアを購入したり、ソフトウェアをインストールしなくても利用できるサービスのこと。
サービスデザイン思考	サービスを利用する際の利用者の一連の行動に着目し、サービス全体を設計する考え方のこと。
自治体ポイント	自身のクレジットカードのポイントや航空会社のマイレージなどを、自分の好きな「自治体ポイント」に交換・合算すること。
スマート自治体	システムや AI 等の技術を駆使して、効果的・効率的に行政サービスを提供する自治体。
ゼネラリスト	保有している知識や技術、スキルが広範囲にわたる人のこと。対義語はスペシャリスト。
チャットボット	チャット(会話)とボット(ロボット)を組み合わせた造語のこと。
ディープラーニング	人工知能の要素技術の一つで、十分なデータ量によって、人間の力なしに機械がデータから自動的に特徴を抽出してくれる機械学習のうち、多数の層から成るニューラルネットワークを用いた学習のこと。深層学習とも言う。
テクノロジー	科学技術。また、科学技術を利用する方法論の体系のこと。科学技術を用いて開発された機械類や道具類を指すこともある。
デジタル	すべてのデータを一定範囲内の数値で表す、もしくは表した状態。
デジタル・ガバメント	行政手続きにコンピューターやインターネットなどの情報技術を導入し、業務の効率化や行政情報の透明化を図ったシステムおよび行政機構のこと。

用語	用語解説
デジタル・ディバイド	インターネットやパソコン等の情報通信技術を利用できる者と利用できない者との間に生じる格差のこと。
デジタルトランスフォーメーション	デジタル技術を浸透させることで、人々の生活をより良いものへと変革すること。
テレワーク	「tele=離れた場所」と「work=働く」を合わせた造語で、情報通信技術(ICT)を活用した、場所や時間に捉われない柔軟な働き方のこと。
電子端末デバイス	パソコンやスマートフォンなど、単体でネットワークにつないでサーバーと接続する機器のこと。
特徴量	対象を認識する際に注目すべき特徴は何かを定量的に表すこと。
トラステッドメッシュネットワーク	信頼されている通信機能を持った機器が、相互にデータを送受信し、ネットワークを形成すること。
ニューラルネットワーク	人間の脳神経系のニューロン(神経細胞)を模倣した数理的モデルのこと。
バックキャストイング	未来のある時点に目標を設定しておき、そこから振り返って現在すべきことを考える方法。
パネルデータ	同一の対象を継続的に観察し記録したデータのこと。
パラダイム	ある時代に支配的な物の考え方。認識の枠組み。
ベンダー	製品のメーカー、販売会社のこと。IT 業界においては、製品やサービスの提供を行っている会社のこと。
ホワイトカラー	広く事務系職種一般、およびそれに従事する労働者のこと。
マイナポイント	キャッシュレス決済を通じて獲得できるポイントで、国から消費者に直接付与されるのではなく、キャッシュレス事業者から消費者に付与されるもの。国の消費活性化策の一つ。
モビリティ・マネジメント	ひとり一人の移動(モビリティ)が、渋滞や環境、健康等の問題に配慮して、過度に自動車に頼る状態から、公共交通や自転車などを適度に利用する方向へと自発的に転換することを促す、コミュニケーション施策を中心とした一連の取組のこと。
リテラシー	使いこなす能力。その分野に関する知識や理解、分析、活用する能力のこと。