

ISFJ2024

政策フォーラム発表論文

人材からみる自治体 DX の推進¹

山口大学
加藤真也研究会
地方創生③

住野敬太
大下あかり
白川きあら
穴井亮多
石川栞
斉藤大智

2024 年 11 月

¹ 本稿は、2024 年 11 月 30 日、12 月 1 日に開催される ISFJ 日本政策学生会議「政策フォーラム 2024」のために作成したものである。本稿にあり得る誤り、主張の一切の責任はいうまでもなく筆者たち個人に帰するものである。本稿の執筆にあたって、コメンテーターの先生方をはじめ、多くの自治体様から貴重なコメントを頂戴した。ここに記して感謝の意を表したい。

要約

近年、日本をはじめ世界中でデジタル技術を活用した生活様式の変革が急速に進行しており、2018 年に経済産業省が「デジタルトランスフォーメーション（DX）を推進するためのガイドライン」を策定したことは、特に企業における DX 推進の一つの起点とされる。その後、2019 年に新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が世界的に流行したことが、企業や自治体を含む社会全体において DX の必要性を一層浮き彫りにし、働き方改革やリモートワークの普及といった形で DX 推進の機運が高まった。このような背景を受け、DX の重要性は企業のみならず地方自治体にも広がり、地域のデジタル化を通じた行政サービスの向上や地域活性化の手段としても注目される。

2018 年の「DX レポート」では、2025 年までに基幹システムの更新が遅れると大きな経済的損失が生じる可能性があるとして指摘され、これを「2025 年の崖」として警鐘を鳴らしている。2025 年は目前に迫っているため、こうしたシステム刷新や DX 推進に伴う課題への迅速な対応が強く求められる。また、DX 推進にあたっては、自治体における人口減少や職員の高齢化など、地域ごとに異なる課題も重なり、これらの解決が急務となっている。本稿では、特に地方自治体における DX 推進を支える人材に焦点を当て、デジタル人材の現状と課題についての分析を通じて政策提言を行うことを目的とする【5† source】。

DX とは、単にデジタル技術の導入にとどまらず、これを活用して社会全体や経済の在り方を根本的に変革することを意味する。デジタル技術が進化し、社会的・経済的に影響を与える中、2024 年に閣議決定された「デジタル社会の実現に向けた重点計画」においても、行政サービスのデジタル化や市区町村の役割の重要性が示され、地方自治体における DX の必要性がますます高まっている。特に、地方自治体が住民にとってより効率的で利用しやすいサービスを提供するためには、DX 推進に携わる専門人材の確保が不可欠であり、この人材不足の解消が喫緊の課題とされる。

本研究では、自治体職員を対象にしたアンケート調査を基に、地方自治体におけるデジタル人材不足の原因を分析した。分析結果から、DX 推進に必要な専門知識やスキルを持つ職員が不足していること、職員の人員配置に余裕がないこと、特に IT 戦略やシステム開発の分野で職員が不足していることが、デジタル人材不足の主な原因として挙げられる。また、こうした課題に対応するためには、自治体が独自に研修を実施することや、外部機関との連携を図ることが効果的であることが示された。

さらに、分析結果を基に以下の 3 つの政策提言を行う。第一に「人材育成の強化」である。地方自治体における DX 推進の鍵となるのは、既存職員が新たな知識や技術を習得し、それを実務に活かすための教育・研修制度の充実である。特に、地方においては若年層が減少し、職員全体の年齢構成も高齢化傾向にあるため、現在の職員が DX の知識を習得し、地域社会のデジタル化を支える力を身につける必要がある。そのためには、DX に関連した実務的な教育プログラムの整備が求められる。

第二の提言として、「財政支援の拡充」がある。多くの自治体にとって、DX 推進に必要な人材を育成するための十分な予算を確保することが難しく、予算不足が人材不足の背景

にあることが明らかとなった。既存の財政支援制度を自治体に対してより柔軟に適用し、手続きの簡素化や支援要件の緩和を図ることで、自治体が必要とする DX 推進のための資源を確保しやすくすることが重要である。また、財政支援がより多くの自治体に行き届くことで、全国的な行政サービスの質の向上にも寄与する。

第三の提言は、「外部人材の活用促進」である。自治体は、自団体で全ての人材を賄うのが難しいため、特に IT やデジタル戦略の専門知識を持つ外部の人材を積極的に活用することが効果的である。すでにデジタル庁による外部人材の支援制度が整備されているが、これらの制度の認知度が低く、自治体が有効に活用できていない現状があるため、政府によるさらなる周知徹底と支援が求められる。

本研究を通じて、自治体の DX 推進には専門人材が果たす役割が非常に大きく、現在の人材不足が DX の進展を遅らせる要因となっていることが確認された。地方自治体の DX 推進を円滑に進めるためには、内部の職員だけでなく、外部の人材も含めて多様な知識やスキルを有する人材の確保が不可欠である。今後は、政府や自治体が協力して DX 推進の体制強化と支援制度の整備を進め、地域ごとのニーズに応じたデジタル化を加速させることが重要である。こうした取り組みにより、DX の実現が地域の社会経済活性化や地方創生の推進にも貢献することが期待される。

目次

第1章 現状・問題意識.....	5
第1節 DXの現状とデジタル人材.....	5
第1項 はじめに.....	5
第2項 DXの定義.....	5
第3項 日本のDXに関する現状.....	6
第4項 地方自治体におけるデジタル内部人材に関する現状.....	7
第5項 地方自治体におけるデジタル外部人材に関する現状.....	11
第2節 問題意識.....	13
第2章 先行研究及び本稿の位置づけ.....	13
第1節 企業のDXに関する先行研究.....	13
第2節 自治体のDXに関する先行研究.....	14
第3節 本稿の位置づけ.....	14
第3章 分析.....	15
第1節 分析概要.....	15
第2節 分析モデルと使用データ.....	15
第1項 分析に用いるデータ.....	15
第2項 分析モデル.....	15
第3節 分析結果.....	17
第4節 アンケート調査（自由記述より）.....	20
第1項 プロジェクトの停滞・遅延.....	21
第2項 人材不足に対する要望.....	21
第4章 政策提言.....	22
第1節 政策提言の方向性.....	22
第2節 政策提言.....	23
第1項 提言Ⅰ：人材育成の強化.....	23
第2項 提言Ⅱ：財政支援の拡充.....	23
第3項 提言Ⅲ：外部人材の活用促進.....	24
第3節 政策提言のまとめ.....	24
先行研究・参考文献.....	26
主要参考文献.....	26
引用文献.....	26
データ出典.....	27
付録.....	28

第1章 現状・問題意識

第1節 DXの現状とデジタル人材

第1項 はじめに

日本では、2018年に経済産業省が「DXレポート」を発表し、報告書内で「2025年までに基幹システムの更新が遅延することで大きな問題が生じる」といった「2025年の崖」²と呼ばれる危険性を示唆した。それ以降、2020年「デジタル社会の実現に向けた改革の基本方針」、2021年「デジタル庁」発足、同年9月「デジタル田園都市国家構想」、2024年6月に新たに「デジタル社会の実現に向けた重点計画」が閣議決定されるなど注目を集めており、2025年を来年に控える今、早急に対処しなければならない問題であると考え、研究対象に選択した。

第2項 DXの定義

デジタル・トランスフォーメーション（以下、DX）とは、デジタル技術の急速な進展に伴い、社会や経済のあらゆる側面に変革をもたらす概念である。DXの基礎的な定義について、Erik Stoltermanら（2004年）は「The digital transformation can be understood as the changes that digital technology caused or influences in all aspects of human life」（デジタル技術が人間生活のあらゆる側面において引き起こし、影響を与えた変化）と述べている（Stolterman, 2004）（筆者訳）。この定義は、DXが単にデジタル技術の導入にとどまらず、社会や日常生活に幅広い変化をもたらすものであることを示している。

日本においては、経済産業省および総務省がDXを推進するために各々の定義を示している。経済産業省は「デジタルガバナント・コード」において、DXを「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」と定義している（経済産業省、2020）。この定義は、デジタル技術を活用して企業が持続的な競争力を確保するだけでなく、新たな価値を創出する必要性を示唆している。

一方、総務省は「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」（令和2年7月17日閣議決定）に基づき、DXを「企業が外部エコシステムの劇的な変化に対応しつつ、内部エコシステムの変革を牽引しながら、第3のプラットフォームを利用して、新しい製品やサービス、新しいビジネスモデルを通して、ネットとリアルの両面での顧客エクスペリエンスの変革を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること」と定義している（総務省、2020）。この定義は、企業がDXを通じて顧客体験の変革を図り、

² 日本企業のシステムの問題解決や経営改革がおこなわれなかった場合、2025年以降に最大12兆円/年の経済損失が生じるとする問題である。（NTTコミュニケーションズHPより引用）

顧客価値の向上と市場での優位性を追求することを意味している。

本稿では、DX の目的を日本が抱える課題への対応と位置付け、特に中枢機能の東京圏一極集中がもたらす地方自治体の衰退を念頭に、地方創生を目的とした行政活動のデジタル技術による価値創出に注目する。具体的には、DX の推進に携わる人材に着目し、住民に対してより豊かで充実した生活を提供し、地方創生を促進させることを DX の意義として定義する。

デジタル・トランスフォーメーション(以下、本稿では単に、「DX」と記載)とは、Erik Stolterman ら(2004)が論文内で「The digital transformation can be understood as the changes that digital technology caused or influences in all aspects of human life」(Erik Stolterman, 2004) (DX はデジタル技術が人間生活のあらゆる側面において引き起こし、影響を与えた変化である。)(筆者訳)と定義している。日本における DX について、経済産業省のデジタルガバナント・コードでは「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。」と述べられている。一方、総務省では「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」(令和 2 年 7 月 17 日閣議決定)に準拠した「企業が外部エコシステムの劇的な変化に対応しつつ、内部エコシステムの変革を牽引しながら、第 3 のプラットフォームを利用して、新しい製品やサービス、新しいビジネスモデルを通して、ネットとリアルの両面での顧客エクスペリエンスの変革を図ることで価値を創出し、競争上の優位性を確立すること」と定義されている。本稿における DX は、近年日本の問題となっている中枢機能の東京圏一極集中と並行して発生している地方自治体の衰退について行政活動のデジタル技術による新たな価値の創出、さらにはそれらをきっかけとした地方創生を目的としている。DX は多岐にわたる分野、業務がある中で、本稿では特に DX 推進に携わる人材に着目する。これらにより、住民により豊かで充実した生活を提供し、地方創生を促進させることを期待する。

第3項 日本の DX に関する現状

スイスの世界トップクラスのビジネススクールである IMD (International Institute for Management Development) が 2017 年から公表している「世界デジタル競争力ランキング」によると日本は 2017 年から 2023 年まで全体の 67 か国の内、「26 位、25 位、23 位、27 位、28 位、29 位、32 位」と 2019 年を境に順位は年々下降傾向にある。また、先進国 7 カ国で組織されている G7 内で比較、同様に 2019 年まで 35 位であったにも関わらずその後は 36 位に位置している(図 1)。同ランキングは世界 67 カ国・地域を対象とした「Knowledge・Technology・Future readiness (知識・技術・将来の準備)」の 3 点を評価項目とし、ランキングが決定されている。

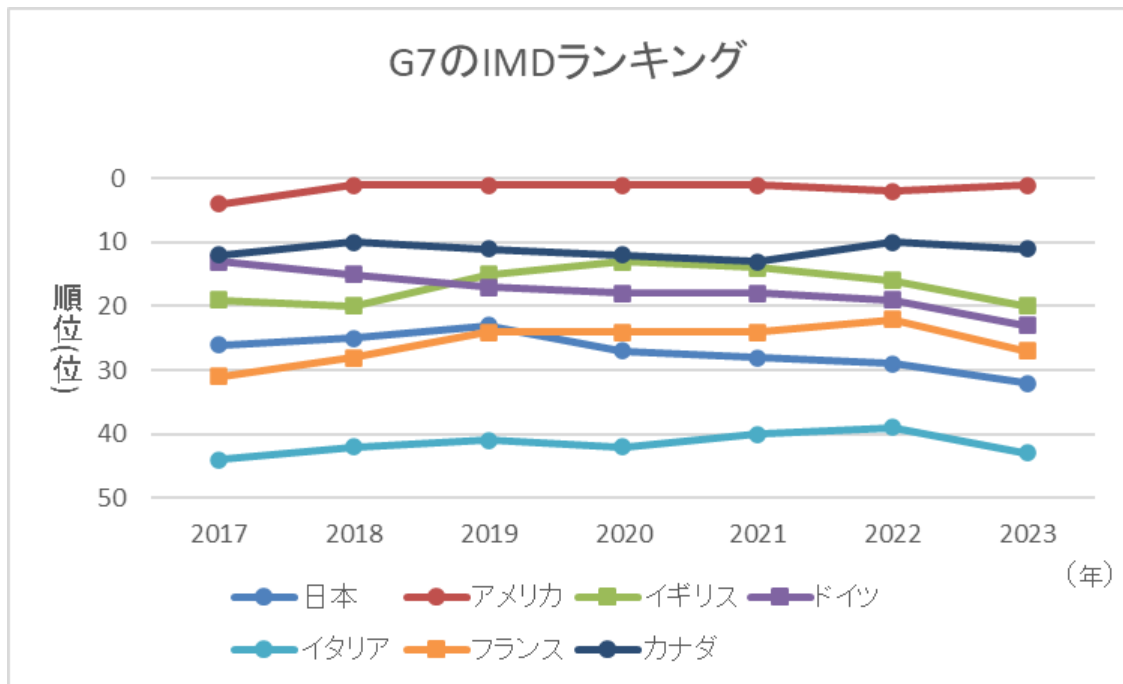


図 1 G7 内の世界デジタル競争力ランキング
(IMD「世界デジタル競争力ランキング」より筆者作成)

第4項 地方自治体におけるデジタル内部人材に関する現状

デジタル人材とは、「デジタル技術を活用して、企業や社会に価値を創造する人材」のことを指す。本稿では、地方自治体（以下、自治体）で活躍するデジタル人材を「内部人材」と「外部人材」の2種類に分類する。特に、デジタル内部人材（以下、内部人材）は、自治体職員に限定して定義される。本章では、自治体における内部人材の育成に関する状況について、総務省の「自治体 DX・情報化推進概要（地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果）」を参考に考察する。

まず、自治体における内部人材に対する情報化研修の実施状況についてである（図2）。令和3年のコロナ禍を除くと、年々情報化研修を実施している自治体数は増加傾向にある。2023年時点で全国の自治体数は1,733であり、そのうち1,437の自治体が情報化研修を実施している。これにより、多くの自治体が内部人材の育成に積極的であることが確認できる。しかしながら、研修を実施する自治体が増加している一方で、人材育成方針を策定している自治体数は令和5年時点で148にとどまっており、方針策定が課題であることがうかがえる（図3）。

自治体が実施する情報化研修（以下、研修）を主催者別に見ると、令和5年に自治体自らが主催した研修は1,028の自治体で行われている一方、都道府県やJ-LISなどの外部機関が主催した研修は1,239の自治体が利用している（図4）。このことから、自治体内部での研修だけでなく、外部機関が提供する研修も広く活用されていることが分かる。また、研修を対象者別に見ると、階層や職種に限定された研修が791の自治体で実施され、全職員を対象とする研修が1,203の自治体で実施されていることから、概ね自治体職員に

対して DX の周知が行き届いていると考えられる（図 5）。研修内容に着目すると、主催者や対象者を問わず、多くの自治体が DX の認識共有・意識啓発、基礎的な知識の習得、セキュリティ対策に注力していることがわかる。特に、希望者や全職員が対象となる研修においては、基礎的な知識の習得やセキュリティ対策の研修に重点が置かれている。

(

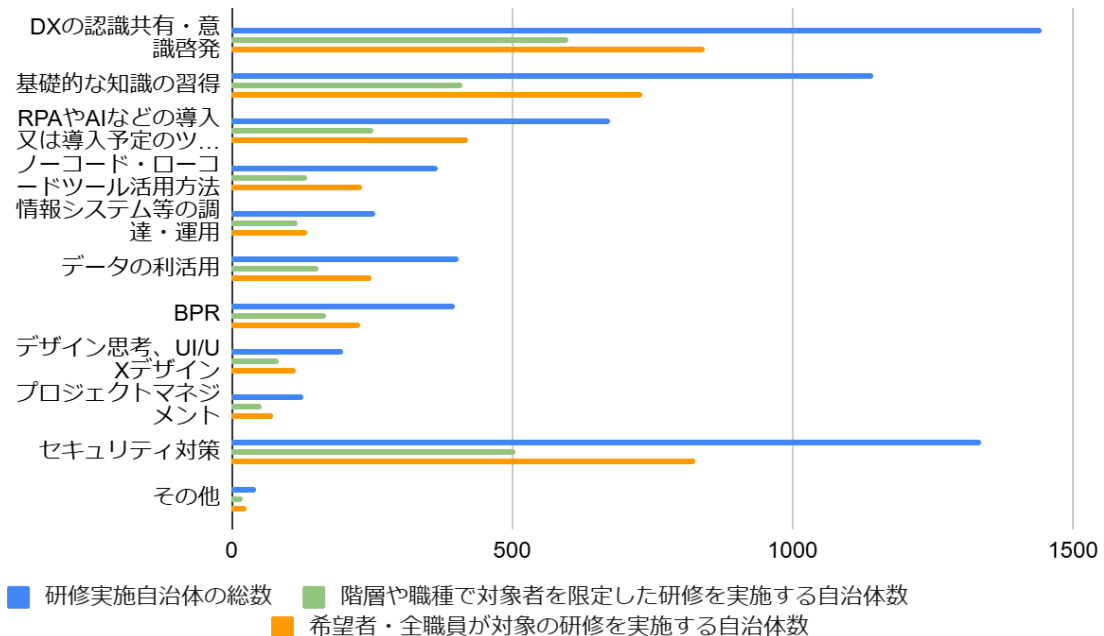


図 6)。

最後に、内部人材に対する DX・情報化に係る試験資格取得支援制度の実施状況についてである。令和 5 年時点で、DX や情報化に関する試験資格の受験に対して助成制度を実施している自治体は 181 存在する（図 7）。その内訳として、受験料の助成を行っている自治体は 154、講座受講料の助成を行っている自治体数は 98 に留まっている（図 8）。デジタル人材の成長度を測る指標として資格取得は有効であると考えられるが、令和 5 年時点で人材の成長度を把握できている自治体は少数に留まる。このことは、内部人材の育成のさらなる充実が求められることを示唆している。

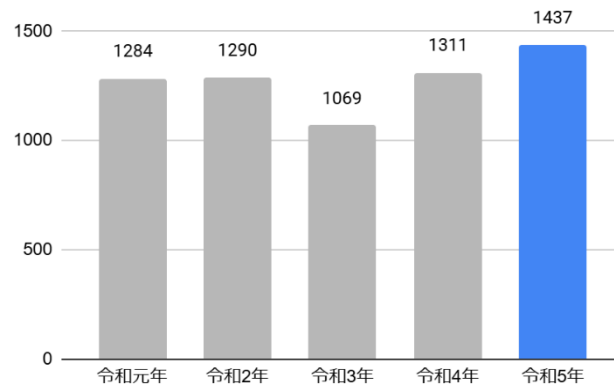


図 2 情報化研修を実施している自治体数
(総務省「地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果」より筆者作成)

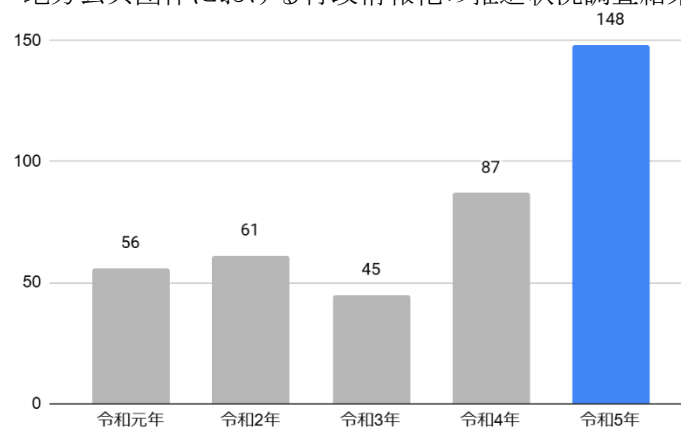


図 3 人材育成方針を策定している自治体数
(総務省「地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果」より筆者作成)

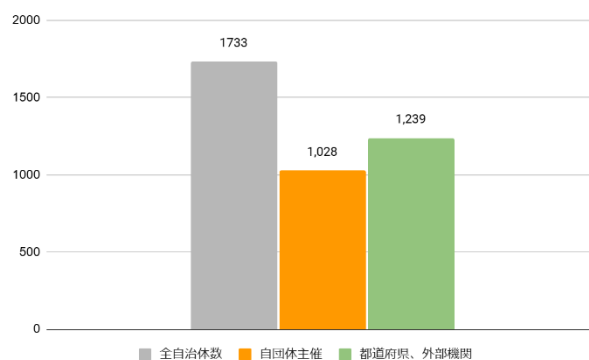


図 4 主催者別情報化研修を実施している自治体数
(総務省「地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果」より筆者作成)

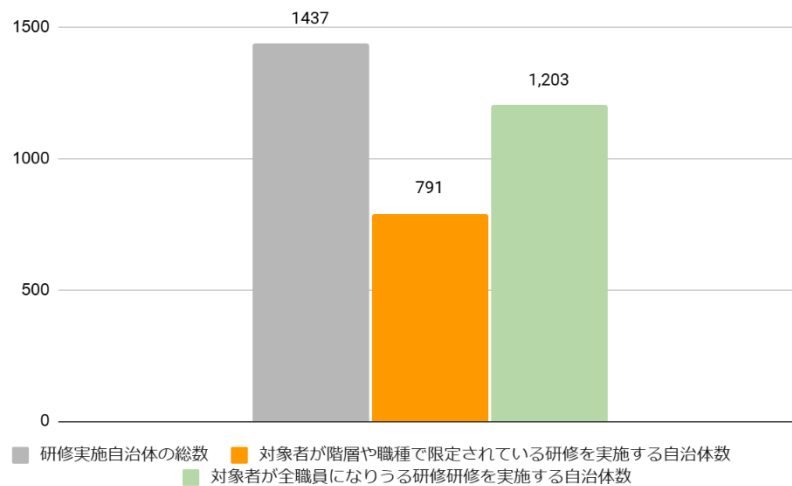


図 5 対象者別情報化研修を実施している自治体数
(総務省「地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果」より筆者作成)

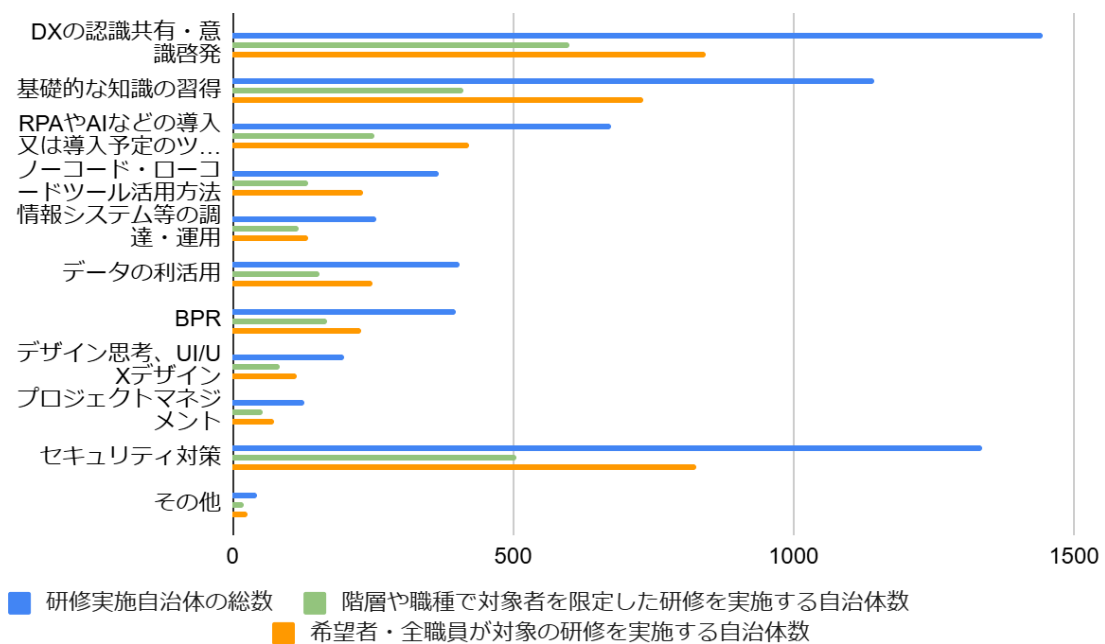


図 6 研修対象別研修内容
(総務省「地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果」より筆者作成)

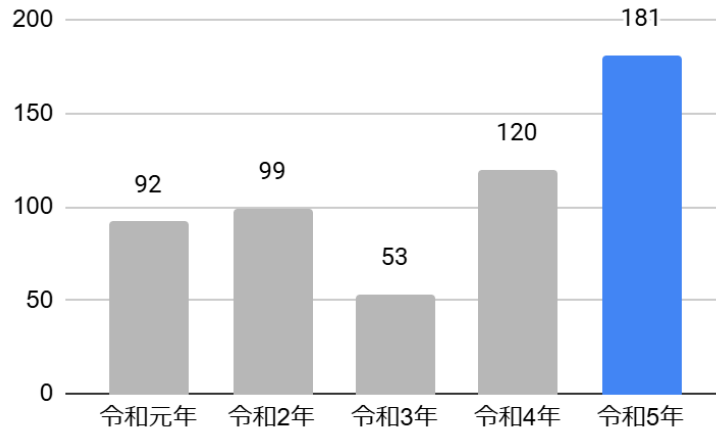


図 7 デジタルに関する資格取得の奨励を実施している自治体数
(総務省「地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果」より筆者作成)

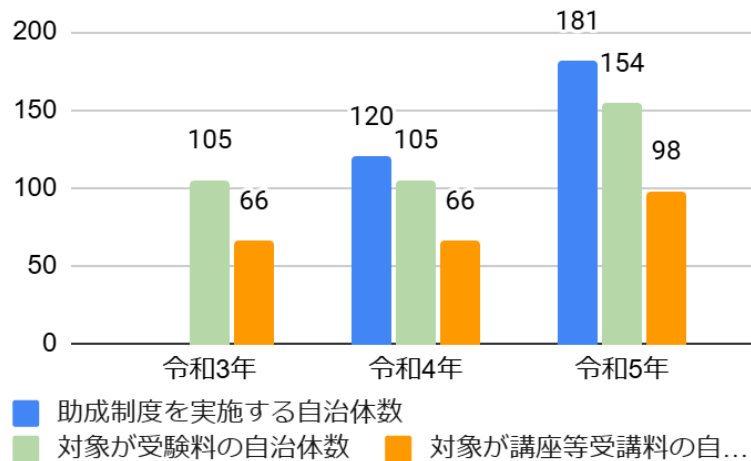


図 8 DX・情報化に係る資格試験の助成制度を実施している自治体数及び助成対象別自治体数
(総務省「地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果」より筆者作成)

第 5 項 地方自治体におけるデジタル外部人材に関する現状

本稿では、デジタル外部人材（以下、本稿では外部人材と記載する。）を「一定のスキルや経験を有する民間等からの人材」と定義し、第 5 項では自治体内での外部人材の活用方法に注目する。

令和 5 年時点、外部人材を活用している自治体数は 522、活用人数はのべ 916 人であり、外部人材の活用は年々増加傾向にある（図 9）。また、「企業や組織において情報技術を用いた改善や IT リソースの効果的な管理、そして情報戦略の立案・実行を担当する役職」

である自治体 CIO（Chief Information Officer、以下 CIO）については、令和 5 年時点で CIO を任命している自治体数は 1,270 であり、そのうち外部人材が CIO に任命されている自治体数は 23 である（図 10）。また、CIO を専門的知見から補佐する CIO 補佐官を任命している自治体数に注目すると令和 5 年は 219 と年々外部人材の任用数が増加している傾向が見られる（図 11）。

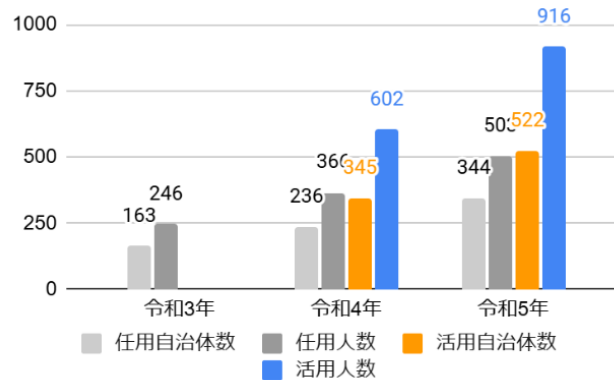


図 9 外部人材活用自治体数と活用人数
（総務省「地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果」より筆者作成）

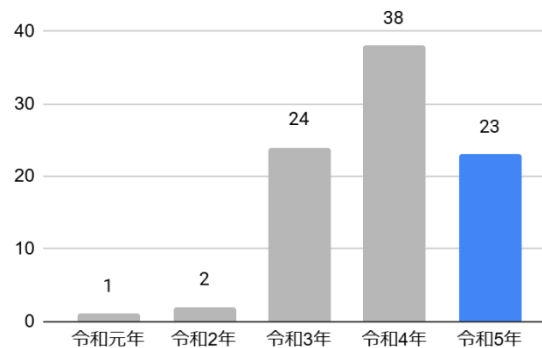


図 10 外部人材の CIO 任命自治体数
（総務省「地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果」より筆者作成）

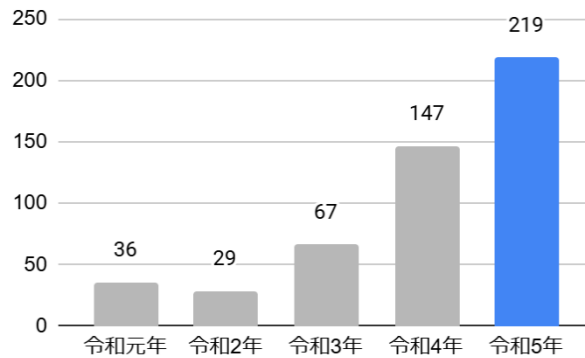


図 11 外部人材のCIO 補佐官任命自治体数
(総務省「地方公共団体における行政情報化の推進状況調査結果」より筆者作成)

第2節 問題意識

全国的に自治体の DX 化に対する機運は高まりつつあるものの、依然として本格的に DX 化に取り組むことができているのは一部の自治体に限られているということが現状である。特に、限られた人員で複数の業務を兼務しながら DX 推進業務を行う職員や、情報システム部門の業務を一人で担う「ひとり情シス」状態の職員が存在しており、これが自治体の現状を象徴している。また、生産年齢人口の減少、超高齢社会の進行、IT 人材の不足といった問題は、日本の企業・自治体に限らず、広く社会全体における喫緊の課題であると考えられる。特に自治体においては、職員数が年々減少しているにもかかわらず、業務量は増加しているため、DX を活用して業務効率を向上させることが、働き方改革の一環として重要な施策となるだろう。

このような背景を踏まえ、本稿では「デジタル人材不足に如何に対応するか」という問題意識をもって、全国の自治体を対象にしたアンケート調査およびその分析を行い、自治体におけるデジタル人材の不足を是正するための政策提言を行う。これにより、自治体のデジタル化を加速させ、限られたリソースの中でより効率的かつ効果的な行政運営を実現するための方策を探ることが目的である。

第2章 先行研究及び本稿の位置づけ

第1節 企業の DX に関する先行研究

本節では、自治体における DX の推進に関する先行研究を2つ紹介する。

岸（2021）は、企業の DX の成功要素およびデジタル人材の育成について研究を行い、その結果として、DX の成功要素に「実施内容」、「経営層の意欲」、「組織」、「人の能力」の 4 点を挙げた。特に、「顧客や社員の価値にフォーカスして、価値創造を行えることがデジタル人材として最も重要なことになる」と述べ、DX 推進における人材育成において、顧客や従業員の視点を重要視すべきであることを示唆している。この見解は、企業が DX を推進する際に、顧客と従業員のニーズを中心に置くことが不可欠であるという重要な指摘である。

また、宗（2020）は DX を推進する組織における人材要件およびマネジメントに関する研究を行った。この研究では、DX を推進するためには、新たな価値を創出することができる優秀な人材と、失敗を許容する職場環境の整備が重要であると論じられている。これにより、DX を効果的に推進するためには、優れた人材の確保とともに、失敗を恐れず挑戦できる職場文化を築くことが不可欠であるという示唆が得られる。企業が DX の導入に成功するためには、単に技術的なスキルだけでなく、組織全体の文化やマネジメント体制を整えることが重要であると考えられる。

第 2 節 自治体の DX に関する先行研究

本節では、自治体における DX の推進に関する先行研究を 2 つ紹介する。

最初に、金井（2024）は、自治体における DX 推進に伴う IT 人材不足の実態を把握するため、公益財団法人日本都市センターと共同で自治体および職員個人（計 3,137 人）を対象に自治体 DX に関するアンケート調査を実施した。調査の結果、回答者の多くが自治体における IT 人材の不足を指摘し、その主な原因として横並びの給与制度や行政内部での人材育成に関する限界を挙げた。また、金井は自治体に「IT 職」として専門職を新設することの効果や影響についての研究を提案し、IT 人材の確保と育成に対する新たなアプローチとして位置づけている。この研究は、自治体における DX 推進を円滑に進めるための人材戦略の重要性を再確認するものであり、今後の施策に大きな影響を与えられとされる。

次に、森（2021）は、自治体の DX 化が地域住民の地元を推奨する意向の要因になりうるかを特定するため、47 都道府県の 15～69 歳の男女（計 14,000 人）を対象にアンケート調査を実施した。その結果を基にロジスティック回帰分析を行ったところ、自治体の DX 推進に関する取り組み（主にスマートシティ化）が、交通の便などと同様に地元を推奨する要因になりうることを特定し、自治体 DX の推進が地域経済の活性化にも寄与する可能性があることを示唆した。この結果は、自治体 DX が住民の生活環境向上だけでなく、地域の社会的・経済的な発展にも貢献するという新たな視点を提供している。

第3節 本稿の位置づけ

企業・自治体を問わず、DX に関する先行研究では、少なくとも DX に関連する人材の重要性およびその不足については言及されている。しかしながら、これらの研究のほとんどは定性的かつ抽象的な内容にとどまっており、筆者が調査した限りでは定量的な分析はほとんど見受けられなかった。また、人材不足そのものに焦点を当てた調査研究や分析を行っている研究は極めて少ないと感じられる。したがって、本稿の新規性は以下の二点にあると考えられる。1 点目は、人材不足という課題そのものに着目した分析を行った点である。2 点目は、定性的な調査にとどまらず、定量的な調査・分析を行った点である。筆者らが独自にしたアンケート調査票は本稿付録（1）に掲載しているため、そちらを参照願いたい。

第3章 分析

第1節 分析概要

本稿では「自治体の DX 推進に関する取り組みとデジタル人材不足の関係を明らかにすること」を目的として、独自に行ったアンケート調査の結果を用いて分析を行う。

第2節 分析モデルと使用データ

第1項 分析に用いるデータ

本分析に用いるデータは、全国の自治体を対象に、Google フォームを用いて行ったアンケート調査によって収集した。

第2項 分析モデル

本稿では、各自治体におけるデジタル人材不足の意識を被説明変数として設定し、デジタル人材不足要因の意識、デジタル人材育成に関する取り組み、活用している外部のデジタル人材導入支援策などを説明変数として設定し、重回帰分析を行う。

モデル

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_k X_k + u$$

ただし u は誤差項である

表1 使用する変数及びパラメータ

Y	各自治体におけるデジタル人材不足の意識
-----	---------------------

β_0	定数項
$\beta_1 \sim \beta_{20}$	各変数のパラメータ
X_1	Exclusive
X_2	Concurrent Post
X_3	Lack of Specialists
X_4	Staffing
X_5	Employment Training
X_6	Budget Deficit
X_7	External Talent
X_8	It Strategic Planning
X_9	System Development and Operation
X_{10}	Data Analysis
X_{11}	Cybersecurity
X_{12}	Project Management
X_{13}	UX/UI Design
X_{14}	Own Training
X_{15}	Outside Training
X_{16}	Qualification Subsidies
X_{17}	Dispatch
X_{18}	Training Policy
X_{19}	Personnel Rotation
X_{20}	Own CIO
X_{21}	Outside CIO
X_{22}	Mix CIO
X_{23}	CIO now
X_{24}	CIO Financial Measures
X_{25}	L.G.F Inane Measures
X_{26}	C.P.S(Temporary Staffing Type)
X_{27}	C.P.S(Side Job Type)
X_{28}	T.S.S(Company Dispatch Type)
X_{29}	T.S.S(Temporary Staffing Type)

(筆者作成)

説明変数の説明		
変数名	変数の意味	出典
Exclusive	専任の職員数	アンケート調査
Concurrent Post	他の職務を兼任している職員数	アンケート調査
Lack of Specialists	専門的な知識やスキルをもつ人材の不足を示すダミー変数	アンケート調査
Staffing	人員配置の余裕がないことを示すダミー変数	アンケート調査
Employment Training	採用育成に関する予算が不足していることを示すダミー変数	アンケート調査
Budget Deficit	予算不足の度合いを示すダミー変数	アンケート調査
External Talent	外部人材の確保が難しいことを示すダミー変数	アンケート調査
IT Strategic Planning	IT 戦略計画分野の人材が不足していることを示すダミー変数	アンケート調査
System Development and Operation	システム開発と運用に関する分野が不足していることを示すダミー変数	アンケート調査
Data Analysis	データ分析の分野の人材が不足していることを示すダミー変数	アンケート調査
Cyber Security	サイバーセキュリティ対策分野の人材が不足していることを示すダミー変数	アンケート調査
Project Management	プロジェクトマネジメントの分野の人材が不足していることを示すダミー変数	アンケート調査
UX/UI Design	UX/UI デザイン分野の不足を示すダミー変数	アンケート調査
Own Training	庁内で研修制度の有無を示すダミー変数	アンケート調査
Outside Training	外部の研修に参加の有無を示すダミー変数	アンケート調査
Qualification Subsidies	資格取得に対する補助金の有無を示すダミー変数	アンケート調査
Dispatch	派遣制度の使用状況を示すダミー変数	アンケート調査
Training Policy	人材育成方針の策定の有無を示すダミー変数	アンケート調査
Personnel Rotation	人事ローテーションの有無を示すダミー変数	アンケート調査
Own CIO	自団体の CIO の有無を示すダミー変数	アンケート調査
Outside CIO	外部 CIO の有無を示すダミー変数	アンケート調査
Mix CIO	自社と外部の CIO を併用しているかどうかを示すダミー変数	アンケート調査
CIO now	今、CIO を置いているか否かのダミー変数	アンケート調査
CIO Financial Measures	CIO 設置にかかる財務措置の有無を示すダミー変数	アンケート調査
L.G.F finance Measures	都道府県による財政措置の有無を示すダミー変数	アンケート調査
C.P.S(Temporary Staffing Type)	地域活性化起業人制度（企業派遣型）の利用の有無を示すダミー変数	アンケート調査
C.P.S(Side Job Type)	地域活性化起業人制度（副業型）の利用の有無を示すダミー変数	アンケート調査
T.S.S(Company Dispatch Type)	デジタル田園都市国家構想交付金（企業派遣型）の利用の有無を示すダミー変数	アンケート調査
T.S.S(Temporary Staffing Type)	デジタル田園都市国家構想交付金（人材紹介型）の利用の有無を示すダミー変数	アンケート調査

表 2 変数の説明
(筆者作成)

第 3 節 分析結果

表 3 基本統計量

	サンプル数	平均値	標準偏差	中央値	最小値	最大値
Exclusiv e	1 7 4	2.448275862	5.907296597	0	0	51
Concurre nt Post	1 7 4	4.649425287	9.686894473	2	0	51
Lack of Specialis ts	1 7 4	0.689655172	0.463969922	1	0	1

Staffing	1 7 4	0.683908046	0.466291125	1	0	1
Employment Training	1 7 4	0.41954023	0.494907963	0	0	1
Budget Deficit	1 7 4	0.494252874	0.501409879	0	0	1
External Talent	1 7 4	0.287356322	0.453835191	0	0	1
IT Strategic Planning	1 7 4	0.810344828	0.393159569	1	0	1
System Development and Operation	1 7 4	0.413793103	0.4939337	0	0	1
Data Analysis	1 7 4	0.356321839	0.480294021	0	0	1
Cybersecurity	1 7 4	0.33908046	0.474763421	0	0	1
Project Management	1 7 4	0.471264368	0.5006142	0	0	1
UX/UI Design	1 7 4	0.155172414	0.3631139	0	0	1
Own Training	1 7 4	0.603448276	0.490593194	1	0	1
Outside Training	1 7 4	0.66091954	0.474763421	1	0	1
Qualification Subsidies	1 7 4	0.155172414	0.3631139	0	0	1
Dispatch	1 7 4	0.068965517	0.254126792	0	0	1
Training Policy	1 7 4	0.172413793	0.378829855	0	0	1
Personnel Rotation	1 7 4	0.057471264	0.233412574	0	0	1
Own CIO	1 7 4	0.58045977	0.494907963	1	0	1
Outside CIO	1 7 4	0.08045977	0.272788673	0	0	1
Mix CIO	1 7 4	0.017241379	0.13054523	0	0	1
CIO now	1 7 4	0.402298851	0.491776774	0	0	1

CIO Financial Measures	1 7 4	0.137931034	0.345822762	0	0	1
L. G. F Inane Measures	1 7 4	0.063218391	0.244057675	0	0	1
C. P. S (Te mporary Staffing Type)	1 7 4	0.120689655	0.326706434	0	0	1
C. P. S (Si de Job Type)	1 7 4	0.011494253	0.106900945	0	0	1
T. S. S (Co mpany Dispatch Type)	1 7 4	0.045977011	0.210039687	0	0	1
T. S. S (Te mporary Staffing Type)	1 7 4	0.022988506	0.150299239	0	0	1

(筆者作成)

表 4 推定結果

Table 1: 重回帰分析の推定結果および VIF(n=174)

変数	推定値 (Estimate)	標準誤差 (Std. Error)	t 値 (t value)	p 値 ($Pr(> t)$)	VIF
(Intercept)	3.494550	0.291785	11.976	$< 2 \times 10^{-16}$ ***	-
Exclusive	-0.003813	0.012688	-0.301	0.7642	1.2
Concurrent Post	-0.001990	0.007294	-0.273	0.7854	1.1
Lack of Specialists	-0.666989	0.159403	-4.184	4.95×10^{-5} ***	2.5
Staffing	-0.357822	0.165000	-2.169	0.0318 *	1.3
Employment Training	-0.061195	0.147152	-0.416	0.6781	1.6
Budget Deficit	-0.335184	0.142727	-2.348	0.0202 *	2.0
External Talent	-0.118797	0.156147	-0.761	0.4480	1.1
IT Strategic Planning	-0.385884	0.190585	-2.025	0.0447 *	1.4
System Development and Operation	-0.170907	0.137078	-1.247	0.2145	1.3
Data Analysis	-0.013952	0.140765	-0.099	0.9212	1.2
Cyber Security	-0.199672	0.148819	-1.342	0.1818	1.5
Project Management	-0.224969	0.138152	-1.628	0.1056	1.6
UX/UI Design	-0.096067	0.196487	-0.489	0.6256	1.2
Own Training	0.364562	0.151458	2.407	0.0174 *	1.7
Outside Training	-0.202063	0.142757	-1.415	0.1591	1.3
Qualification Subsidies	0.068189	0.193349	0.353	0.7249	1.2
Dispatch	0.015776	0.281616	0.056	0.9554	1.1
Training Policy	-0.245035	0.194276	-1.261	0.2092	1.3
Personnel Rotation	-0.296283	0.294101	-1.007	0.3154	1.4
Own CIO	0.122335	0.151732	0.806	0.4214	1.5
Outside CIO	0.067943	0.275373	0.247	0.8055	1.2
Mix CIO	0.014091	0.500731	0.028	0.9776	1.3
CIO now	-0.237002	0.168551	-1.406	0.1618	1.2
CIO Financial Measures	0.060130	0.213705	0.281	0.7788	1.4
L.G.F inance Measures	0.064937	0.289325	0.224	0.8227	1.2
C.P.S(Temporary Staffing Type)	0.026420	0.231113	0.114	0.9091	1.3
C.P.S(Side Job Type)	-0.779054	0.652493	-1.194	0.2345	1.8
T.S.S(Company Dispatch Type)	0.466836	0.327053	1.427	0.1556	1.9
T.S.S(Temporary Staffing Type)	0.257758	0.460615	0.560	0.5766	1.2
Signif. codes:			*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$		
Residual standard error:			0.8163 on 144 degrees of freedom		
Multiple R-squared:			0.3923, Adjusted R-squared: 0.27		
F-statistic:			3.206 on 29 and 144 DF, p -value: 2.215×10^{-6}		

(筆者作成)

以上の分析から、「専門的な知識やスキルを持つ職員がいないことに対する改善」「人員配置の余裕がないことに対する改善」「職員の DX に関する興味・関心が低いことに対する改善」「IT 戦略・企画立案分野の職員が不足していることに対する改善」「DX に関する研修の実施（自団体が主催するもの）」が、デジタル人材不足を解決するための有効な手段として明らかとなった。

第 4 節 アンケート調査（自由記述より）

本節では、上述したアンケート調査において自由回答とした「27）貴自治体において、DX の人材不足によって、具体的にどのような業務やプロジェクトが遅延または停滞していますか？（自由記述）」「28）最後に、貴自治体において DX の人材不足に関してその他の意見や要望があればご記入ください。（自由記述）」という設問にて各自治体様より多くの貴重なご回答を頂いたためいくつか紹介しよう。但し、自治体名に関しては情報保護の観点より控えさせていただく。なお、回答の一覧は本稿付録（2）（3）にて参照願いたい。（誤字脱字等も改変せず掲載しているので、予めご了承ください。）

第1項 プロジェクトの停滞・遅延

「貴自治体において、DX の人材不足によって、具体的にどのような業務やプロジェクトが遅延または停滞していますか？（自由記述）」という設問に対して、いくつかの回答を紹介する。

「自治体に限らずどこもそうだと思いますが、幅広い業務範囲において各それぞれに知識やノウハウ、スキルが無いため、そもそも DX に取り組む課題だという認識も持っていないところもあるのではないかと感じています。」

「DX の人材不足によって、課題があるはずのすべての業務において BPR がすすんでいないと思っている。情シス部門の手にも限りがあるのですべての業務の把握はできないので、BPR には業務フローの洗い出しが必須ですが、業務フローを書くことのフォローも情シス部門で行う必要があるという現状がある。業務委託によって行うことも差し支えないが、業務フローを書くだけでお金をかける必要もないと判断しているので、情シス部門のノウハウを学習した職員を醸成して、原課で行えるようにするアプローチを考えている。」

「RPA を内製化することで費用対効果が高くなると考えられるが、現状、開発ができる人員が限られているので、基本的に外注でコストも高くなり、RPA が進んでいない状況にある。DX を進めるにあたっては、推進面・技術面等様々な人材が必要であるが、人材不足の状況ではあるので、今後は、各関係課と協議し、職員採用・育成・外部人材など様々な手段を検討しながら、適切な人材配置で DX を進めていきたい。」

以上の回答から、現時点における主な課題として、①DX に対する認識不足と知識・ノウハウの不足、②業務改革（BPR）の停滞、③RPA³の導入遅れおよび外部依存による効率的な進行の難しさ、④人材不足などの問題が浮き彫りになっていることがわかる。しかし、対照的にプロジェクトの進行に遅延が見られないという回答も存在しており、遅延している自治体とそうでない自治体との間にどのような要因や差があるのかについては、今後の研究課題としてさらに深く掘り下げていく必要があると考える。

第2項 人材不足に対する要望

前項と同様に「最後に、貴自治体において DX の人材不足に関してその他の意見や要望があればご記入ください。（自由記述）」に対する回答を紹介しよう。

「DX の人材不足が騒がれていますが、DX は人材を投入すれば良いというものではないと思います。誰が広めたのか DX がバズワード化しましたが、手段を変えただけで従来から行われている行財政改革と変わるものではないという認識です。自治体において DX というと、

³ RPA（ロボティック・プロセス・オートメーション）とは、ルールエンジンや AI、機械学習などの認知技術を活用して、人間が繰り返し行う定型業務を自動化する取り組みのことである。

何らかの新しいツールの紹介を受けてから活用シーンを探すという風に行われることが多いですが、まずは解決すべき課題があるはずです。デジタルはツールに過ぎません。自治体に欠けているものは、課題をどう解決するか取り組む姿勢と体制です。」

「人口規模が小さく高齢者が多い自治体であると、むやみに DX を進めることで財政負担ばかりが増え、かえってサービスの低下を招くこともあるため、慎重に検討をしている。加えて、庁舎内（職員間）のシステムの DX 化には使える補助金等がほぼないため、こうした財政措置があると良い。」

「各自治体が個別に DX を進めることで、同様の課題に直面しながらも、それぞれ異なるアプローチを取るため、結果として自治体間で業務の平準化が図れない、行政サービス（特にデジタルサービス）に格差が生まれるなどの問題が発生する場合があります。現在、全国の自治体で取り組んでいる、自治体システムの標準化の考え方は、自治体間の業務の平準化、システム費用などの抑制等の問題を解決するための行われているものと認識しています。そこで、自治体システムの標準化の考え方を前進させ、デジタル庁が具体的な DX のツールやシステムを示す（他自治体の事例を HP で紹介するのではなく、具体的なシステムを選定する）ことで、業務分析やツール・システムの有効性の判断、業者やシステムの選定など各自治体のデジタル人材不足による負担を軽減することが可能と考えます。

その他、定額給付金など国が示す施策について、その事務を市町村に任せるのではなく、マイナポータル経由で申請・給付できるように現在の仕組みを積極的に利用し、国民自らデジタル化に対する経験値を高め、紙面、送料、対人窓口などの社会的コストの削減に取り組んでもらいたい。」

この設問で挙げられた回答を見ると、人材不足に関する言及よりも、むしろ財源不足を嘆く声が多く見受けられた。確かに、予算が確保されなければ、必要な人材の採用や育成を進めることは極めて困難となり、その結果、DX 推進に必要な人材確保が一層難しくなることは容易に想像できる。

第4章 政策提言

第1節 政策提言の方向性

本稿では、デジタル人材が不足していると考えられる要因について現在実施されている政策の効果、取り組みの状況から分析を行った。分析の結果、特に有意な値として出た「専門的な知識やスキルを持つ職員がいない」「採用や育成のための予算が不足している」「自団体主催の DX に関する研修を実施していない」がデジタル人材の不足を感じさせる要因である可能性が高いと判明した。また、自治体の自由記述欄に記載されている内容についても十分に考慮した上で結果を踏まえ、以下の政策提言を行う。

- 【提言Ⅰ：人材育成の強化】
- 【提言Ⅱ：財政支援の拡充】
- 【提言Ⅲ：外部人材の活用促進】

第2節 政策提言

第1項 提言Ⅰ：人材育成の強化

提言先：総務省・デジタル庁・文部科学省

本稿では、当初より DX における人材不足の問題が、我が国において早急に解決が求められる重要課題であると指摘してきた。DX の推進に必要な人材は高度な知識・技術を要するため、その育成には長期的かつ戦略的な取り組みが求められ、単なる短期的な施策だけでは解決が難しいものである。また、人口減少に伴い生産年齢人口が減少している日本においては今後、自治体および企業を問わず、より深刻な人材不足に直面することが確実視されており、この問題は今後ますます深刻化するだろう。

このような状況において、既存の職員が DX の知識やスキルを習得し、業務において実際に活用できるように育成することが、組織の持続可能な発展において不可欠であると考えられる。また、次世代の担い手となる若年層、特に GIGA スクール構想⁴に基づき ICT 教育を受けた世代に対する DX リテラシーの育成もまた、将来の社会的基盤を支えるための重要な課題である。これらの層が早期から DX 関連の知識や技術に触れ、習得し、熟達していくことは、長期的な視野で日本の DX 推進に大きく寄与することが期待される。

したがって、今後は自治体内外での DX に関連した研修制度の更なる充実化を図り、既存職員への教育機会を拡充することが求められる。同時に、義務教育段階からの ICT 活用の強化と、次世代に向けた持続的な DX 教育の実施を提言したい。このような教育の体系的整備と実践を通じて、DX に対応できる人材基盤の強化を進めることが、国家全体としてのデジタル競争力の向上にもつながると考えられる。

第2項 提言Ⅱ：財政支援の拡充

提言先：内閣府・財務省

デジタル人材の確保やシステム導入のためには、最終的に十分な予算の確保が不可欠である。実施したアンケート調査の結果からも、人材不足以前に財源不足が各組織で深刻な課題として認識されていることが明らかになった。確かに、DX 推進に関連した税制優遇制度や補助金制度は存在するが⁵、私たちの調査によると、その多くは認知度が低く、利用状

⁴ GIGA スクール構想は、日本の文部科学省が推進する教育改革の一環で、児童・生徒一人ひとりに情報通信技術（ICT）の活用を促進するための取り組みである。「GIGA」は「Global and Innovation Gateway for All」の略で、すべての子どもがデジタル教育の恩恵を受け、グローバル社会で活躍できるようにすることを目指す。

⁵ 地域活性化起業人制度、デジタル専門人材派遣制度などが挙げられる。

況も限定的であることが判明している。多くの自治体がこれらの制度の存在を知らず、結果として活用できていない現状が浮き彫りになっている。

これらの背景から、今後の DX 推進のためには、既存の税制優遇制度の周知徹底が重要であると考えられる。また、補助金や助成金の利用を促進するために、要件の緩和や手続きの簡素化など、より実効性のある財政支援の拡充が求められる。このような方策を通じて、DX 推進に係る財政的ハードルを下げることで、組織が必要な人材や技術を導入しやすい環境を整備し、日本全体の DX 推進を加速させることが期待される。また、これにより、地方自治体間のデジタル格差が縮小し、均等な行政サービスの提供が可能となることが見込まれる。

第3項 提言Ⅲ：外部人材の活用促進

提言先：内閣府・総務省・デジタル庁・各自治体

本稿でも繰り返し言及し、前述の通り、既存の外部人材確保に関する政策はすでに多く実施されている。しかし、これらの政策を認知していない、あるいは認知しているにもかかわらず活用しない自治体が多いことが、筆者らの研究により明らかになったと考えられる。このことから、提言先である総務省やデジタル庁には、これらの政策の更なる周知活動と啓発が必要であると言える。特に、今年度新設されたデジタル専門人材派遣（人材紹介型）の制度については、その周知徹底を図ることで、自治体の人材不足に対して一定の解決策を提供できる可能性があると考えられる。この制度が十分に認知され、活用されることで、より多くの自治体がデジタル人材確保に向けた一歩を踏み出せるだろう。

また、全国的な動向に沿って、自治体が自団体内で行っている DX に関する研修についても、その質の再検討が求められる。研修にはコストが伴うことは否めないが、信頼性の高い外部機関に委託することも一つの選択肢として考慮する価値があるのではないだろうか。特に、外部機関の専門的な知見やノウハウを活用することで、より効果的な研修の実施が可能となり、自治体職員のスキル向上を実現できると期待される。

第3節 政策提言のまとめ

以上の三つの政策提言に共通している課題は、自治体への既存制度の周知が不十分であるという点である。各自治体の首長や担当部署においては、これらの政策についてある程度認識されていると考えられるが、現状では DX が自治体内に全庁的に浸透しているとは言いがたい。実際、担当部署内でさえも DX に関する知識が十分に行き届いていない場合があり、それ以外の部署の職員に DX に対する意識を持たせることは非常に困難であると推察される。そのため、自治体全体での DX 推進のためには、特定の部署だけでなく全職員が一丸となって取り組む必要がある。自治体における DX の推進には、自治体職員一人ひとりの意識改革とそれを支える体制の構築が重要であり、この改革は組織全体に波及させるべきであると考えられる。

おわりに

本稿では、「デジタル人材の不足に如何に対応するか」という問題意識をもとに、デジタル人材不足への有効な対応策について分析・検討を行った。

その結果、次の五つのことがデジタル人材不足の主な要因として挙げられた。「専門的な知識やスキルを持つ職員の不足」、「人員配置に余裕がないこと」、「職員の DX への関心・興味が低いこと」、「IT 戦略や企画立案を担当する職員が不足していること」、「自団体主催の DX 研修の実施が少数」である。

この分析を踏まえ、第一に政策提言Ⅰとして、総務省・デジタル庁・文部科学省に対し、自治体内外での DX に関連した研修制度の更なる充実を図り、既存職員への教育機会を拡充するとともに、義務教育段階からの ICT 活用強化と次世代に向けた持続的な DX 教育の実施を提言した。次に、政策提言Ⅱとして、内閣府・財務省に対し、既存の税制優遇制度の周知徹底を図り、補助金や助成金の利用促進に向けて、要件緩和や手続きの簡素化など、より実効性のある財政支援の拡充を提案した。さらに、政策提言Ⅲとして、内閣府・総務省・デジタル庁・各自治体に対し、デジタル専門人材派遣（人材紹介型）の制度について周知を進め、信頼性の高い外部機関への委託を促進し、自治体が自団体内で行っている DX に関する研修の質の再検討を提言した。

これらの三つの政策は、いずれも「専門的な知識やスキルを有する職員の不足」、「採用や育成のための予算不足」、「自団体主催の DX 研修実施に関する問題」といった、デジタル人材不足の原因に対応することを目的としている。

本稿の課題として、第一に分析手法の選定およびサンプル数が十分でなかった点が挙げられる。その原因として考えられるのは、回答期間が 1 週間と非常に短かったこと、回答期間が選挙期間中、予算請求時期と被ってしまい、自治体様が多忙なタイミングでアンケート調査を実施してしまった点である。それにもかかわらず回答して下さった自治体様には改めて感謝の意を示したい。今後の展望としては、人材は勿論のこと、財政面等の、より多角的なアプローチを取り、より広範なサンプルを基にした詳細な分析が求められるだろう。第二に、提言した政策に関する課題として、自治体内での DX に関する周知が不十分である点、また DX 推進には職員一人ひとりの意識改革が必要である点が指摘される。この意識改革が進めば、優れた政策を企画・立案するまでもないと筆者らは考えている。勿論そこに優れた政策が加わることで、それらのシナジー効果は十分に期待できるのだ。第三に、地方自治体ごとに異なる状況や課題に対する具体的な適応策が不足している点も課題である。これは、第一の課題と共通するが、サンプル数が限られているために分析結果の一般化が難しく、多様な自治体の実態を網羅的に把握するには不十分といえる。

最後に、我々が提言する政策が、デジタル人材不足の解消に貢献し、地方自治体における DX 化の推進と自治体間の格差是正に繋がることで地域社会全体が活性化し、住民にとつ

て利便性の高い行政サービスが提供されることを期待し、本稿を締めくくる。

先行研究・参考文献

主要参考文献

- ・Erik Stolterman ら (2004) 「Information Technology and the Good Life」, p. 4
- ・金井利之(2024)「DX に関する都市自治体の職員個人の声」
- ・森 泰規 (2021) 「自治体 DX 化への論点」
- ・岸 知良, 「DX の成功要素とデジタル人材の育成」, 情報の科学と技術 71 巻 7 号, 290～295 (2021)
- ・宗 健 (2020), 「DX 組織と人材についての考察」, 経営情報学会 2020 年 pp125～128
- ・山本 修一郎, 「ArchiMate による DX 推進指標のゴール分析手法」, 人工知能学会第二種研究会資料 第 25 回知識流通ネットワーク研究会 SIG-KSN-025-01, p. 1～6
- ・デジタル庁 自治体 DX の取り組みに関するダッシュボード 最終閲覧日 (2024. 11. 04)
(<https://www.digital.go.jp/resources/govdashboard/local-government-dx#guidancel>)

引用文献

- ・総務省 (2024) 「デジタル社会の実現に向けた重点計画」
- ・経済産業省 (2018) 「DX レポート～IT システム「2025 年の崖」の克服と DX の本格的な展開」
- ・経済産業省 (2022 改訂) 「デジタルガバナンス・コード 2.0」 p. 2
- ・総務省 (2021) 「令和 3 年版 情報通信白書」 p. 79
- ・総務省 (2022) 「報道資料 | 自治体デジタル・トランスフォーメーション (DX) 推進のための外部人材の募集について (外部人材確保支援)」
- ・キャリアハック (2019)
「CIO とは？企業・行政・自治体でも求められる「情報」を扱う最高責任者」
【最終閲覧日 2024. 11. 04】
(<https://careerhack.en-japan.com/report/detail/1582>)
- ・足利市公式ホームページ (2022) 「補佐官について | 足利市公式ホームページ」
【最終閲覧日 2024. 11. 04】
(<https://www.city.ashikaga.tochigi.jp/government/000085/000477/p001671.html>)
- ・公益財団法人日本都市センターホームページ 【最終閲覧日 2024. 11. 04】
(<https://www.toshi.or.jp/about/center/>)
- ・NTT コミュニケーションズホームページ「2025 年の壁とは？」【最終閲覧日 2024. 11. 04】
(<https://www.ntt.com/business/services/xmanaged/lp/column/2025>)

データ出典

- ・IMD（世界デジタル競争力ランキング）データ習得日：2024年8月24日
- ・総務省（令和元年～2年）「地方自治情報管理概要」データ取得日：2024年8月30日
出典（https://www.soumu.go.jp/denshi_jiti/060213_02.html）
- ・総務省（令和3年～5年）「自治体DX・情報化推進概要」データ取得日：2024年8月30日
出典（https://www.soumu.go.jp/denshi_jiti/060213_02.html）

付録

アンケート質問事項

- 1) 自治体に関して当てはまるものをお答えください。
※県庁の場合は都道府県、市役所の場合は市区町村を選択
- 2) 貴自治体の人口規模をお答えください
- 3) 貴自治体が所属する団体の職員数をお答えください
- 4) 貴自治体では、現在DX推進に関連する専任の職員はいますか？
- 5) 貴自治体のDX推進に関連する兼任している職員数をお答えください。
- 6) 貴自治体ではどの程度DX人材が不足しているとお考えですか？
(5段階, 1.不足している - 5.不足していない)
- 7) 貴自治体ではDX人材を少なくともあと何名採用したいとお考えですか？
- 8) 貴自治体内でDX人材が不足している理由をお答えください。
- 9) 貴自治体ではDX推進において、特にどの分野の職員が不足していると感じますか？
- 10) 貴自治体では、現在どのようなDX人材育成の取り組みを行っていますか？
- 11) 貴自治体では、今後どのようなDX人材育成の取り組みを行う予定ですか？
- 12) 貴自治体ではデジタル推進の専任職(CDO / CIO など)を設けていますか？
- 13) 貴自治体ではデジタル推進の専任職(CDO / CIO など)以外に外部のDX人材を活用していますか？
- 14) 外部のDX人材に、どのようなことを期待していますか？
- 15) 国による外部のDX人材導入支援策の内、貴自治体が現在活用しているものをお答えください。
- 16) 国による外部のDX人材導入支援策の内、貴自治体が今後活用しようと考えているものをお答えください。
- 17) フロンティアの改革の推進 (5段階, 5.十分取り組んでいる - 1.取り組めていない)
- 18) 情報システムの標準化、共通化 (5段階, 5.十分取り組んでいる - 1.取り組めていない)
- 19) 公金収納におけるeLTAXの活用 (5段階, 5.十分取り組んでいる - 1.取り組めていない)

アンケート質問事項

い)

- 20) マイナンバーカードの普及促進、利用の推進（5段階, 5.十分取り組んでいる -1.取り組んでいない）
- 21) セキュリティ対策の徹底（5段階, 5.十分取り組んでいる -1.取り組んでいない）
- 22) AI / RPA の利用促進（5段階, 5.十分取り組んでいる -1.取り組んでいない）
- 23) テレワークの推進（5段階, 5.十分取り組んでいる -1.取り組んでいない）
- 24) デジタル田園都市国家構想の実現に向けたデジタル実装の取り組みの推進、地域社会のデジタル化（5段階, 5.十分取り組んでいる -1.取り組んでいない）
- 25) デジタルデバйд対策（5段階, 5.十分取り組んでいる -1.取り組んでいない）
- 26) デジタル原則を踏まえた規制の点検・見直し（5段階, 5.十分取り組んでいる -1.取り組んでいない）

- 27) 貴自治体において、DX の人材不足によって、具体的にどのような業務やプロジェクトが遅延または停滞していますか？（自由記述）
- 28) 最後に、貴自治体において DX の人材不足に関してその他の意見や要望があればご記入ください。（自由記述）

付録1－2

貴自治体において、DX の人材不足によって、具体的にどのような業務やプロジェクトが遅延または停滞していますか？（自由記述）

情報セキュリティやシステムに精通していないため、業者の言いなりになっているところがある。

kintone によるシステム構築

ICT ツールの運用

自治体に限らずどこもそうだと思いますが、幅広い業務範囲において各それぞれに知識やノウハウ、スキルが無いため、そもそも DX に取り組む課題だという認識も持っていないところもあるのではないかと感じています。

更新システムの検討、アナログ規制改革対応、情報セキュリティポリシー改定など

基幹系システム標準化対応に追われていて、庁内セキュリティ対策に時間をさけない。

職員が行わなくてもいいような業務(入力作業など)

定例的な業務の AI-OCR や RPA 化が遅延している

書かない窓口、行かない窓口の推進

DX の人材不足によって、課題があるはずのすべての業務において BPR がすすんでいないと 思 っ て い る 。 情シス部門の手にも限りがあるのですべての業務の把握はできないので、BPR には業務フローの洗い出しが必須ですが、業務フローを書くことのフォローも情シス部門で行う必要があるという現状がある。業務委託によって行うことも差し支えないが、業務フローを書くだけでお金をかける必要もないと判断しているので、情シス部門のノウハウを学習した職員を醸成して、原課で行えるようにするアプローチを考えている。

全体を統括する人材がいないため、新しいデジタルの取り組みを始めることに難しさを感じる。

令和 5 年度に広域事務組合より DX 推進を補助する派遣職員を受け入れたことにより DX 推進の担当課が決まった。現在は推進方針の策定を進めつつ業務内容の調査確認、DX 関連情報の情報提供、DX 推進の職員意識の醸成などを行っている状態。

専門性の高い分野

内部事務のデジタル化やフロントヤード改革

人材もそうですが、それ以上に財政難による予算的な制約が大きい。電子決裁、公文書管理、勤怠管理等の導入も検討しているが、人材的な面よりもランニングコストがネックで検討が進んでいない。

BPR 推進

業務改善につながる DX ツールやシステム導入について、各担当者に問題意識があって

も、どう進めていけば良いか分からず、結果、現状維持で業務を進めている。

庁内横断的な BPR の検討

アナログ規制等の見直しなど、デジタル化に付随する大小様々な課題の担当課が別々のため、DX 推進部門以外の取組が中々進まない。

各所属の業務のデジタル化

行政内部の DX については少しずつ取り組んでいるが、地域の DX まで手が回っていない。

保守等委託業務の精査、業務の効率化

導入済みの機器やソフトウェアが十分に活用されていないため、庁内全体の DX 推進に関する業務が停滞している。

庁内の DX の理解不足・システム実装に時間がかかる

各課における DX 人材が不足していることで、庁内の DX 推進や市民向けサービスの DX 化への取組意欲に差があり、システムの導入をしたにも関わらず活用できていないなどの課題がある。

EBPM、オープンデータの促進

市内企業の DX 推進が遅れている

住民向けサービスとしては、マイナンバーカードを利用した各種証明書のコンビニ交付やインターネットを利用した公共施設予約などの導入・検討が進んでいない。

フロントヤード業務

内部業務の見直し

不足等による業務の遅延はない。

書かない窓口・キャッシュレス決済等の実現

内部事務の効率化

DX 推進にかかる業務全般

業務改革（BPR）、フロントヤード改革 等々

自治体情報システムの標準化への対応、組織を跨ぐデジタルツールの導入

具体的に特定の事業・プロジェクトが遅延・停滞しているわけではないが、新規・更新事業

の中で、DX ソリューションを導入すべきかどうかの判断や、適切なソリューションを選定

する際の仕様検討の場面での判断ができずスピード感に欠けることがある。

単純業務の自動化、職員の意識醸成

当市に限らず、人員不足や業務多様化により自治体業務の効率化が求められていますが

付録 2 - 2

(人口減、就労人数減等)、それを解決するためのシステム導入の推進が遅延すると思います。
業務の効率化
システム標準化、庁内 LAN 管理、次期ネットワークモデルの検討、人材育成、AI・RPA の活用 他
情報担当部門としては標準化システムへの移行にあわせて、RPA を導入し、効率化できる業務を拡大していきたいが、現状課題の把握や、実際の RPA のシナリオ作成等、担当課も情報担当部門も既存業務がある中で、なかなか時間と人員を割く余裕がない。
フロントヤード改革など、全庁にまたがって調整が必要な DX プロジェクトについては、職員の意識面から来る障壁が課題となっている。また、庁内の情報管理部門の担い手不足により、一部の業務経験者等に負担が偏ってしまっている。
庁内に DX の機運が高まらない。そのため、具体的な取り組みが始まらない。
DX 人材不足という理由で、遅延または停滞している認識はありません。
職員の負担軽減と市民の利便性向上を目的に窓口 BPR の検討を進めています。窓口 BPR の推進には DX 推進部署の職員だけでなく、現場を深く理解している職員までもが関与する必要があると考えています。しかし、現場の職員は通常の業務で忙殺されているため、十分な時間を確保できていない現状です。
新たなシステム導入、業務の効率化できる作業自体を見つけ出すこと自体が停滞している。
具体的な停滞は「ない」と思います。ただ、既存のやり方を繰り返していただくだけになっているためデジタルの活用が行われず、行政の効率化を行っていないといった印象。具体的にプロジェクトが遅延しているというよりは、考える力がないといった印象。
RPA を内製化することで費用対効果が高くなると考えられるが、現状、開発ができる人員が限られているので、基本的に外注でコストも高くなり、RPA が進んでいない状況にある。
DX を進めるにあたっては、推進面・技術面等様々な人材が必要であるが、人材不足の状況ではあるので、今後は、各関係課と協議し、職員採用・育成・外部人材など様々な手段を検討しながら、適切な人材配置で DX を進めていきたい。
ノーコードツール等を用いた業務改革の取り組みが進まない
社会のデジタル化に対し、提供する市民サービス形態や業務環境のデジタル化対応が進まない。組織の意識の問題。
庁内業務の BRP
庁内業務のデジタル化
教育、産業、医療・福祉分野におけるデジタル技術活用施策について、担当課での企画・

付録 2 - 3

立案が難しい状況。

業務担当課に DX 人材が配置されていると、業務の DX 化が進むと思われるが、そこまで至っていない。

遅延や停滞はないが新たなプロジェクトに取り組む余力はない

付録 2－4

最後に、貴自治体において DX の人材不足に関してその他の意見や要望があればご記入ください。(自由記述)

GIGA スクール世代が社会に出てくるまでに我々がクラウドネイティブな働き方にシフトできるよう受皿の整備が必要です。

DX の人材というものが求められる昨今の状況に対応するために、自治体の職員及び財政にかかる負担は大きいと感じています。そもそも DX の人材とはいかなる人材なのでしょう（ ^ω^）・・・

DX を推進するに当たって専門的なスキルはそこまで必要はなく、意欲の高い職員の育成が重要だと感じています。

本市では DX 推進の部署と、セキュリティやツール管理の部署が別れているため統一したいと考えている。

デジタル人材を確保する際、市として専門職採用するか否か人事部局と協議が必要。仮に一般職採用となった場合、そのスキルを十分に活かさない部署への異動があり得る。

小規模自治体が最も苦勞するのは ICT システムのトラブル対応をプロパー職員の人事異動で対応しているところで、結果的に日常的なトラブル対応と標準化対応やシステム更新でリソースがさかれ、DX推進まで力を入れることができない。

DX 人材の不足は問題と認識しているがそれ以上に職員 1 人ひとりの DX への意識が問題とを感じる

DX 人材の確保も大切だが、DX 研修などを行い、現職員のスキルを向上していくことにも力を入れていきたい。

DX の人材不足が騒がれていますが、DX は人材を投入すれば良いというものではないと思います。誰が広めたのか DX がバズワード化しましたが、手段を変えただけで従来から行われている行財政改革と変わるものではないという認識です。自治体において DX という、何らかの新しいツールの紹介を受けてから活用シーンを探すという風に行われることが多いですが、まずは解決すべき課題があるはずで、デジタルはツールに過ぎません。自治体に欠けているものは、課題をどう解決するか取り組む姿勢と体制です。

人口規模が小さく高齢者が多い自治体であると、むやみに DX を進めることで財政負担ばかりが増え、かえってサービスの低下を招くこともあるため、慎重に検討をしている。加えて、庁舎内（職員間）のシステムの DX 化には使える補助金等がほぼないため、こうした財政措置があると良い。

DX 人材不足に対しては、デジタルツールを用いた各部署課題の解決の実践や DX 関連研修の受講などを行うデジタル推進員制度の推進で補っていく方針です

国や県から市町村の人事担当などに DX 推進体制についての指示や指導をしてほしい。

DX 人材だけでなく、職員の採用そのものが難しくなっている。

付録 3 - 1

私含め今いる職員はもともと少し知見があった職員なのでうまく回っているが、異動で別の職員が来た際に、要求される知識が広くかつ深いのでその教育をどうするかは非常に課題である。

自治体規模や各地域によって課題や住民ニーズ等は変わってくると思いますので、各自治体の課題を深堀していくことが DX のとりかかりとしては大切なポイントかなと思います。課題によっては職員一人ですりくむことが困難な事例もあるので組織横断的な推進チームがあるとより効果的に進めていけるのではないかと思います。

各自治体が個別に DX を進めることで、同様の課題に直面しながらも、それぞれ異なるアプローチを取るため、結果として自治体間で業務の平準化が図れない、行政サービス（特にデジタルサービス）に格差が生まれるなどの問題が発生する場合があります。現在、全国の自治体で取り組んでいる、自治体システムの標準化の考え方は、自治体間の業務の平準化、システム費用などの抑制等の問題を解決するための行われているものと認識しています。

そこで、自治体システムの標準化の考え方を前進させ、デジタル庁が具体的な DX のツールやシステムを示す（他自治体の事例を HP で紹介するのではなく、具体的なシステムを選定する）ことで、業務分析やツール・システムの有効性の判断、業者やシステムの選定など各自治体のデジタル人材不足による負担を軽減することが可能と考えます。

その他、定額給付金など国が示す施策について、その事務を市町村に任せるとはではなく、マイナポータル経由で申請・給付できるように現在の仕組みを積極的に利用し、国民自らデジタル化に対する経験値を高め、紙面、送料、対人窓口などの社会的コストの削減に取り組んでもらいたい。

庁内の DX の必要性等に関する知見・意識が不足しているため、職員の意識改革を実施してからでないと、人材の雇用を含め DX の取組が進まない。（多くの職員が現状のやり方ではないと感じており、将来を見据えた DX の必要性を感じていない。）

また、交付税不交付団体のため、国の DX 支援制度のほとんどが利用できず、市単独の負担で DX の取組を進める必要があることも進まない要因の1つ。1つの取組を進めるにあたって多大な労力がかかる中、他の業務を進めながら DX の取組を進めていくことは不可能に近い。

庁舎内全職員のデジタルリテラシーを向上させることが課題の1つであるが、向上させるためのノウハウや人材がいないため、デジタルリテラシーの向上を図ることができない。それらのノウハウがあるデジタル人材が欲しい。

DX の人材不足としては、地理的要因（東京から遠い）のため若手人材が集まりにくい事が大きいと個人的には考えます。

人材不足よりも財源不足の方が問題

フットワークが軽く、企業に訪問してデジタル化の相談にのり、解決策まで示してくれる人材がいてると嬉しい

※回答者の個人的意見です

付録3-2

他の自治体でも同じような状況だと思うが、業務を遅延等させないためには職員が恒常的に残業（月 100 時間以上）を行わねばならず、負担が大きい。職員の採用にも積極的に取り組んでいるが、田舎で人材が少なく、また離職者が多いため苦慮している。

人材の不足よりも DX の意義や必要性を組織に浸透させることに、まず取り組む必要があると考えています。

市町村業務は複雑で広範囲であり、抜本的な制度改革なしで DX を推進しても人材を浪費するだけになる。システム標準化等を 1,700 自治体にやらせて DX 人材不足だと言うのは本末転倒。

業務の遅延、停滞はないが人材が増えるとよりスムーズに業務が行える。

DX の人材不足に関して、DX の専門人材を採用するのではなく、自組織の職員の意識を醸成、育成することで DX だけでなく業務改善や行政改革に取り組める状況が理想です。

あくまで DX 推進部門に従事する職員の一意見として捉えてください。自治体名等はくれぐれも出さないようよろしくお願いいたします。

どの自治体もだと思うが、業務を変えるための財源が不足している

DX 人材を新たに採用するのではなく、今いる職員の育成に力を入れていきたいと考えています。

マネジメントや UI/UX 思考等できる職員も不足していますが、そもそも、DX に取り組める余裕のある職員も不足しています。

内部から見ていると「自治体の DX 人材不足」というのはいったいどういった人材がいたら良いのか。といった部分が自治体自身もわかってないようです。具体的なビジョンがなく、どうしたら良いかわからないようなので、土木や保健師のような技術職として雇うことや外部人材を呼ぶといった工程に至るまでを考えられる力がないようです。（実際欲しい人材は、事務もできてデジタルに詳しい便利な人間ということだとは思いますが…）

お電話で対応する旨お伝えしていましたが、選挙事務に押され遅れてしまい申し訳ありません。研究がんばってください。

小規模自治体では限られた人材でマルチタスクをこなす必要があることから、政府主導の各種給付金、国政選挙、統計調査など、国で主導すべき事業については、マイナンバーカードを活用して、地方自治体を介さず「国－国民間」で直接行うことにより、地方自治体の負担軽減が図られ、DX 推進へ注力できる余力が生まれる。また、国がそういった取組を行えば、各マスメディアがオンライン手続きの方法を丁寧に解説すると思われることから、オンライン手続きの広報やデジタルデバイドの解消にも寄与すると思うので、マイナンバーカード活用を積極的に進めてほしい

そのため組織の中で意識を醸成する仕組化を実施。時間がとてもかかるが対応するよう努めているが、行政組織の仕組上、デジタル技術による各種最適化に対しての意識が非常に低い。

付録 3 - 3

※いずれも「特になし」等の回答は省略している。