

デジタル人材育成に関する提言

令和6年5月21日

自由民主党政務調査会
デジタル社会推進本部
デジタル人材育成プロジェクトチーム

はじめに

我が党では、国際的にみて非常に低い水準にあるデジタル競争力の底上げのため、2021年に「デジタル社会推進本部 デジタル人材育成・確保小委員会」を発足させた。「デジタル田園都市国家構想総合戦略」では2022年度から2026年度までにデジタル人材を230万人育成することを目標に掲げ、「人への投資」に重点を置いたデジタル人材育成の取組を提言してきた。本提言を受け、DXに関する基礎的な知識やスキル・マインド及び専門性を身につけるための指針である「デジタルスキル標準」を整備し、共通のものさしをもとにデジタル人材育成に向けての施策を推進してきた。

しかしながら、昨今ではOpenAI社によるChatGPTをはじめとする生成AIの登場により、プログラミングが比較的容易になってきていることなど、デジタル人材のあり方も変化してきている。また、我が国を取り巻く環境に目を向けると、テクノロジーの変化に伴う産業構造の変化が非常に速いスピードで進んでいる。欧州ではCatena-Xをはじめとするデータ共有基盤の導入検討が進んでおり、我が国においてもデータ連携・データ戦略は避けられない。また同時にデジタル社会においては、サイバー攻撃の脅威に「常時有事」にさらされている前提で対策を講じなければならない。企業・団体等におけるランサムウェア等による感染増加や政府機関、学術研究機関に対する不正アクセス、重要インフラの機能に障害を発生させ社会経済活動に影響を及ぼすサイバー攻撃が発生するなど、我が国を取り巻くサイバー脅威はますます高まってきている。もはや安易にデジタルスキルや資格を取得するというLearningのためのLearningだけでは成り立たない時代に突入しており、現状の課題を解決するために必要なデジタル手法は何か、その手法を扱うためには何の資格・スキルを得るべきか、そのためにはどういった学習やキャリアパスを経るべきかといった「Purpose Based Learning¹」への変革が不可欠である。

現在、官民連携でデジタル・ガバメントの実現に向けて、2025年度末までに全国1741基礎自治体の業務システムを標準準拠システムに移行させる「自治体システム標準化」を進めている。データが価値創造の源泉であることについて認識を共有し、行政手続きの簡素化や効率化、情報の一元化や共有化、デジタル技術の活用によるサービスの向上などが期待される。地域においては、人口減少や少子高齢化により地域の行政を担う人材も不足している状況であり、特にデジタル分野の担い

¹ Purpose Based Learning：目的に応じた学習

手は大幅に不足している状況にある。このようなデータ連携・データ戦略の実現に当たっては、住民に身近な行政を担う地方自治体の役割は重要であり、データを扱うスキルや知識を持った人材が不可欠であるといえる。

こうした趣旨を踏まえ、デジタル人材の育成・確保に関する施策の更なる充実・活性化を行い、世界に伍するデジタル社会の発展を目指すため、政府一体となって、次のデジタル人材の育成・確保に係る取組を推進するよう、デジタル・ガバメント推進、企業における育成・確保、教育、個人への支援の4つの観点から提言する。

(1) (継続) デジタル・ガバメント推進に向けた支援

① (新規) 自治体 DX 推進体制の充実強化

現在、都道府県と市区町村が連携した自治体 DX の推進体制も広がっており、広域的な連携・支援の下で様々な取組が進められている。また、国の各種施策によるサポートもあり、一定の効果がみられている。しかし、今後の人口減少を乗り切るために全国的なデジタル化が急務であることを踏まえると、こうした専門家と対話できる自治体側のデジタル人材の必要性が増大してくる一方、小規模自治体では独自に人材を確保することは難しく、追加の支援が必要との声もあがっている。人口減少下において、小規模自治体も含めすべての国民が行政サービスを享受できる持続可能な体制を維持するためには、都道府県と市区町村（教育委員会も含む。）が連携した推進体制の充実強化（例えば、「自治体 DX 推進センター（仮称）」の構築等）を一層促進するとともに、国の支援策を拡充し、既存施策も含めてパッケージ化することで、デジタル人材の確保・育成や各種システムやデジタルツールの共同調達・共同利用、システムの標準化・共通化、共通 SaaS 化、デジタル完結等の取組を強力に支援する体制を整備することが必要である。また、総務省及びデジタル庁は関係省庁と連携し、都道府県・市区町村のニーズに応じ、デジタル人材の確保や専門人材の派遣などの支援を加速すべきである。また、地方公共団体に対する支援策について、J-Net21²等を参考に公共機関向けの一覧化をポータルサイトで開示することで周知をより推進していく。

² 中小企業向けのポータルサイト

② （新規）地域におけるデジタル人材育成のための「実践の場」の提供

既に、情報システム統一研修（デジタル庁）を通じ、e-Learningなどを推進しているが、座学に加え官民データ連携なども視野にいたした「実践の場」を提供する仕組みの整備が必要である。地方公共団体におけるデジタル人材の育成に当たってのノウハウ等の共有を図り、地域において一体的にデジタル人材の育成を進めることができるよう取組を進めること。

③ （継続・一部新規）デジタル専門人材派遣制度

デジタルを活用した地域課題解決に取り組もうとする自治体と、地域のDXに知見と実績を有している民間企業のデジタル専門人材のマッチングを支援する「デジタル専門人材派遣制度」において、都道府県を通じた市町村へのデジタル専門人材派遣も行い、自治体のニーズに応じて、デジタル化推進計画の策定等の幅広いDXを推進すること。

また、上記の民間企業からの人材派遣に加えて、自治体のプロジェクトの内容等を踏まえて、人材紹介会社が、自治体にとって必要なデジタル専門人材の要件整理、適切な外部デジタル専門人材の紹介、派遣後のデジタル専門人材に対するフォローアップ等を実施する新たなメニューにより、デジタル専門人材の自治体への派遣を通じた、一層の地域のDX化を支援していく必要がある。

④ （継続）市町村CIO補佐官等の任用

市町村における、CIO補佐官等の任用等や、都道府県による市町村支援のためのデジタル人材の確保や地方公共団体におけるDX推進リーダーの育成について特別交付税の活用により取組を促すほか、地方公共団体が計画的にデジタル人材の確保育成に取り組めるよう伴走支援やノウハウ・優良事例等の横展開にも取り組むこと。

⑤ （継続・一部新規）公的部門におけるデジタル人材育成に関する取組

デジタル人材の育成に当たっては、デジタル庁においてデジタル化の進展を踏まえたAIの活用、業務改革（BPR）、サービスデザインなどの研修の提供を行うほか、スキル認定において所定の資格試験の合格を認定要件にすることにより、国、地方公共団体、民間企業、独立行政法人など、組織の垣根を超えて比較可能な仕組みとすることで、各府省庁が民間と連携しやすくなるよう、引き続き支援すること。

また、デジタル庁において、地方公共団体情報システム機構（J-LIS）経由で当該研修コンテンツの一部や地方公共団体のニーズを踏まえた研修コンテンツを地方公共団体の職員に共有するとともに、総務省自治大学校や市町村職員中央研修所等においても各種研修を実施しているところであり、引き続き、関係省庁と連携し、地方公共団体におけるデジタル人材育成の取組も推進すること。

公的部門におけるデジタル人材育成の活用加速支援として、所定の資格試験に基づくスキル認定を受けた者に対するインセンティブとなるよう、手当等を活用し、一定の給与上の評価を行う既存の枠組みの拡大を検討すること。

⑥ （継続）地方公共団体におけるセキュリティ人材の育成

情報通信研究機構（NICT）ナショナルサイバートレーニングセンターが、国の機関、地方公共団体及び重要インフラ事業者等を対象に提供する実践的サイバー防御演習「CYDER」は、2017年度の演習開始以来延べ20,936名が受講。このうち延べ10,578名が地方公共団体職員であり、CYDERは地方公共団体がDXの推進と同時にサイバーセキュリティ・インシデントへの対応能力を構築し、強化し続けていく上で不可欠なプログラムとなっている。幅広い地方公共団体がCYDERを受講できる環境を維持することで、地方公共団体におけるセキュリティ人材の育成を継続的に支援すること。

（2） 企業におけるデジタル人材の活用加速支援

① （継続・一部新規）デジタル人材のキャリア構築の参考となるロードマップ提示等

DXに関わるビジネスパーソンが身につけるべき知識・スキルについては、「デジタルスキル標準」において一定程度示されているところである。人材の5類型に関しては、まずは、即戦力の不足が著しいサイバーセキュリティを始めとして人材育成・確保やその後の待遇を含めたキャリアパスを示していく必要がある。また、キャリアパスを示すに当たっては、専門学校や大学等におけるデジタル分野等の機能強化についても推進すべきである。さらに、これまでの国内中心の取組に加え、デジタル分野で国際的にも通用する試験・資格の対策講座等の受講を支援することにより人材育成を進めるべきである。デジタル人材の確保・育成に向けた5類型については、同一人物であっても複数の類型に分類されることもあるが、それぞれの類型におけるキャリア構築の参考となるロードマップを早期に示し、「キャリアパス開発」を進める必要がある。さらに高度人材を生み出せるよう策定されたロードマップにより活躍の場を可視化していくとともに、活躍を推進する企業に対するインセンティブ設計を行い、高度人材のより優れた活躍方法かつ活躍の場を与えられるような好循環に繋げていくことを検討する。

② （新規）企業における資格取得者への支援及び開示

デジタル人材育成を加速させるための官民連携の会議体である「デジタルリテラシー協議会（通称Di-Lite）」が取り組む「DX推進パスポート」（ITパスポート、G検定、DS検定）の取得拡大に向けて官民連携を強化する。また、これらの資格取得者がデジタル人材育成プラットフォーム（企業の実課題を元にしたケーススタディ教育プログラムや地域企業協働プログラム）という実践的な学びの場に参画するよう促すことで、即戦力として企業等で活躍できる人材へのスキルアップを促進する。

コーポレートガバナンス・コードにおいて求められる取締役のスキル・マトリックスの開示や、有価証券報告書において新設された「人材育成方針」の開示等、企業におけるデジタル人材の育成方針やKPI等の「見える化」の取組の好事例を広く周知することにより、企業にさらなる投資を呼び込み、デジタル人材の育成を推進すること。

また、DX推進にデジタル人材の育成・確保が不可欠な取組であることから、デジタルガバナンス・コードを改訂し、「デジタル人材の育成・確保に向けた取組の対外的な開示」をDX認定やDX銘柄の要件としたところ、人材育成におけるデジタルスキル標準の活用も促しながら、企業におけるデジタル人材育成の積極的な取組を加速していく。

③ （継続・一部新規）中小企業のDX経営支援や一次産業におけるデジタル人材の育成

人材・情報・資金の不足に直面する中小企業は単独でのデジタル化・DXが困難である。このため、地域経済と運命共同体である地域金融機関をはじめとする地域の伴走役が中小企業の「主治医」としてDX支援に本業として取り組むことが有効である。そうした地域の伴走役がDX支援を実施する際に考慮すべき事項や具体的なDX支援の事例をまとめた「DX支援ガイドンス」（令和6年3月）を全国規模で普及させ、DX支援を全国で面的に拡大していくとともに、地域金融機関等に向けた支援策も活用しながらDX支援のモデルケースを創出していく。

デジタル化支援ポータルサイト「みらデジ」や地域の中堅・中小企業における経営人材等の採用を後押しする「レビキャリ」の活用を通じて中小企業のデジタル化を支援する。

スマート農林水産業人材の育成を図るため、引き続き、教育機関におけるスマート農林水産業のカリキュラム強化や機械・設備の導入等を図るとともに、実地研修やオンライン授業（教材）等も活用して、農林漁業者が最新技術を学ぶことができる研修を一層充実させること。

また、スマート農業を実践する農業者、民間企業、研究機関、大学の有識者等からなるスマートサポートチームによる、産地の課題を踏まえたスマート農業の実地指導等を引き続き推進すること。

さらに、第 213 回通常国会に提出している新法である「農業の生産性の向上のためのスマート農業技術の促進に関する法律案」に基づき、スマート農業技術を活用するサービス事業者を含むスマート農業人材の育成及び確保を図ること。

④ (新規) タスク・スキルデータセットの活用

企業が経営戦略などの目的に応じた人材育成に利用することができるよう、「i コンピテンシ ディクショナリ³」も参考にしながら、IT を利活用するビジネスに求められる業務（タスク）と、それを支える IT 人材の能力や素養（スキル）のデータセットの活用について検討する。

(3) 教育システムの改革

① (継続) 教育カリキュラムへのデジタル教育拡充

数理・データサイエンス・AI 教育強化拠点コンソーシアムにおける活動や、大学・高専の優れた教育プログラムを国が認定する制度を通じて、デジタル人材育成を推進する。成長分野につながる学部への転換⁴や、情報系の分野と人文・社会科学系等の分野を掛け合わせた実践的な教育を実施する、大学院段階における学位プログラムの構築を推進する。また、大学段階におけるデジタル等成長分野への学部転換の取組が進む中、高校段階において理系学部進学率を向上させ、デジタル等の成長分野を支える人材育成の抜本的強化を行う DX ハイスクールの取組をより一層推進する。加えて、小学校から大学までのカリキュラムにプログラミングやデジタルリテラシーの教育が組み込まれていることが重要であり、現行の学習指導要領に基づき、小学校においては各教科等を通じたプログラミング教育の充実、中学校においては技術・家庭科（技術分野）におけるプログラミング、情報セキュリティに関する内容の充実、高等学校においては必修科目としての「情報Ⅰ」の着実な実施とともに、「情報Ⅱ」の開設促進などの取組を引き続き推進する。

³ <https://www.ipa.go.jp/jinzai/skill-standard/plus-it-ui/history/icd.html>

⁴ 文部科学省において、令和 4 年度第 2 次補正予算により措置された基金を活用した大学・高専機能強化支援事業により、意欲ある大学・高専によるデジタル・グリーン等の成長分野への学部再編等を支援。併せて、東京 23 区内の学部定員増加抑制について、令和 5 年度から高度なデジタル人材育成を例外として措置。

② (継続) オンライン教育の充実

オンライン教育ポータルサイト「マナビDX」を最大限活用し、民間企業等がスキル標準に準拠した形で最先端のオンライン教育コンテンツを開発・普及させることを促し、場所にとらわれずパーソナライズ化されたスキルアップを可能にするオンライン教育の充実を推進する。また、実践的なスキル習得に向けて、DX推進に課題を有する実際の地域企業と協働し、企業の実課題をデジタル技術の実装や受講生同士の学び合いを通じて解決するオンラインプログラムも実施する。

③ (継続) 実務家教員の派遣

数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムと地方経済産業局等の連携を推進し、企業が大学等に教員を派遣するための環境を整備すること等により必要な指導者を確保する。

デジタル教育について、専門性の高い指導者が育成・確保されるようなエコシステムの確立に向け、人材確保に課題のある都道府県において協議会の設置など、ステークホルダーによる具体策の議論を含む連携協力が行われるよう、周知を行う。

小中高段階においては、学習指導要領で「学習の基盤となる資質・能力」と位置付けられている「情報活用能力」育成の観点からも、生成AIを適切に活用する視点は重要であり、学校現場において生成AIや最新の技術を利活用する実証的な取組を推進するとともにAI教育の充実を図るための早急な検討に取り組むこと。

④ (継続) ゲームを活用して楽しくデジタルを学べる環境の整備

ゲーム制作で使われるメカニクスや手法等を用いたデジタル人材の育成に寄与する取組の「マナビDX」への掲載等を通じて普及啓発を進める。

(4) 多様なデジタル人材の育成・活躍の場支援

① (新規) スキル情報の蓄積と可視化を通じたパーパスベースのデジタル人材育成エコシステムの実現

生成AI時代においては変化をいとわず学び続けることが必要となる。個人が目的に基づいてパーソナライズされたスキルアップを継続的に行い、そうした個々人のスキルを可

視化することでデジタル人材が厚遇され、活躍できる社会を実現する。そのため、スキル標準、人材育成、国家試験の全てを実施している唯一の公的機関である情報処理推進機構（IPA）が中核となり、個人が持つデジタルスキル、スキルアップ状況、試験によるスキル評価のデータを一元的 ID の下で管理するプラットフォームを構築し、デジタル人材育成のエコシステム実現を目指す。特に半世紀の実績を持つ IPA の情報処理技術者試験は、IT 化の黎明期に IT 人材を大量に育成する役割を果たしてきたが、生成 AI の登場やデジタルの民主化、システムの内製化を受けて、今日的な試験体系へと進化していく必要がある。そのため、リスキリング市場の発展による新たな官民の役割分担も意識しながら、抜本的な試験改革に向けた検討を開始する。また、試験運営の DX に取り組むことで、国民のデジタルリテラシーを支える「IT パスポート試験」を含めたデジタルクレデンシャル（バッジ）の発行など、データドリブンで個人のスキルアップやスキル評価を支えていく。

② （一部継続・新規）高度専門技術者の育成

我が国のデジタル化の推進のためには、データサイエンス、AI、サイバーセキュリティなどの専門分野に特化した教育プログラムを強化し、育成するとともに即戦力の確保が必要である。特に、即戦力のある人材不足が著しいサイバーセキュリティに関する高度専門人材については、昨今の巧妙化・複雑化するサイバー攻撃に対応するため、国際的な動向を踏まえ、各組織のセキュリティ人材に求められる役割や各役割を果たすために必要な人材像（知識・能力・技術等）を整理し、その育成に向けた方策を検討すること。

併せて、現状の教育プログラムの強い推進を図る。例えば、情報通信研究機構（NICT）ナショナルサイバートレーニングセンターが 2017 年度から実施するセキュリティイノベーター育成プログラム「SecHack365」では、25 歳以下の若手ハイレベル層人材を選抜して 1 年間の長期ハッカソン形式で、セキュリティ課題を分析し、解決策を見出し、社会に実装する能力を育成している。これまでの計 289 名の修了生は、自ら起業した企業を含む民間企業等における活躍が進んでおり、本プログラムを継続することで、社会のセキュリティ課題にアイデアと技術で切り込むことのできるセキュリティイノベーターを引き続き育成すること。

また、国際的に活躍するトップ人材を発掘・育成する機会を拡大するため、「セキュリティキャンプ」の拡充の検討や、「中核人材育成プログラム」の受講者の拡大に向けた新たな模擬プラントの整備や既存の模擬プラントの更新等を進めること。加えて、サイバーセキュリティに精通した人材の不足状況を解消するため、ユーザー企業における情報処理安全確保支援士（登録セキスペ）の活用促進に向けて、補助金等における登録セキスペ配置又は活用の要件化などを検討するとともに、高額な登録維持コストといった課題に対応す

るための維持コスト削減に向けた制度の見直しも検討すること。また、地方ベンダーや中堅・中小企業のユーザーのセキュリティ担当者などの専門人材向けに、基礎知識・スキル習得できるような環境整備を進めること。

今まで見たこともない未踏的なアイデア・技術を持つ突出したデジタル人材を発掘・育成する「未踏事業」（情報処理推進機構）について、質を担保しつつ引き続き拡大していくとともに、他の独立行政法人や地方の若手人材育成の取組にも横展開し、トップ人材発掘・育成の取組を広げていく。

数理・データサイエンス・AI教育強化拠点コンソーシアムにおける活動や、大学・高専の優れた教育プログラムを国が認定する制度を通じた人材育成において、産学官の連携、社会・ビジネスの課題解決を意識した演習やインターンシップなどの実践的教育を推進する。

③ （新規）海外人材の活用

令和5年10月に、国家戦略特区において外国人エンジニア就労促進事業を創設した。また、外国人在留支援センターでは、入居する機関が連携して多言語による相談対応を行う等、外国人の在留に関する様々な支援施策を実施している。引き続き、受入れ環境整備や国家戦略特区における枠組みを活用した特例の検討を行い、IT人材を含む専門的・技術的分野の外国人材の受入れを促進していく。

④ （継続）職業訓練の拡充

個人の主体的な学び直しを促進する教育訓練給付について、デジタル関係講座を拡大するとともに、雇用する労働者に対する訓練等を支援する人材開発支援助成金において、デジタル分野の知識・技能を習得させる訓練を引き続き高率助成にするべきである。また、離職者等に対して無料で提供する公的職業訓練について、デジタル分野の訓練コースの委託費等の上乗せを引き続き実施するべきである。

⑤ （継続）デジタル人材の「実践の場」の提供

生成AIを含むデジタル人材の育成を促進するに当たっては、DX実践の機会を提供することを後押しすることが重要である。そのため、①他職種からIT人材に転職を目指す求職者のうち訓練等を修了した中高年齢者や、②IT以外の産業分野の企業においてDX推進を

担う人材に対して、OFF-JT だけでは不十分な実践経験を積むための「実践の場」を創出するモデル事業を引き続き実施するべきである。

⑥ (継続) インフラ分野の DX の推進

「インフラ分野の DX アクションプラン」に基づき、データとデジタル技術を活用してインフラ整備、管理、データの利活用の観点から業務変革につなげるインフラ分野のDXを推進すること。また、それにあたり、デジタル技術に関する最新の動向を把握するとともにその適用性の調査等を行うことでデジタルへの知見を深め、デジタル人材の育成につなげること。

⑦ (継続) 小中学校や幼稚園、保育園、学童施設に加え、公民館や図書館などの公共空間におけるデジタルを教えられる人材の確保等の支援

引き続き、以下の点について取組を進めていく。

- ・学校教育においては、1人1台端末の利活用を更に進めるため、個々の地方公共団体の課題に応じ、ネットワークアセスメントへの支援など、引き続き伴走支援の強化を図っていくこと。また、公立小中学校のネットワーク環境整備について、引き続き支援を行っていくこと。

- ・教師の ICT 活用指導力の向上に向け、全額国費によるアドバイザー派遣やオンライン研修機会の拡充に加え、特別免許状等の活用による指導体制の充実を推進すること。

- ・小学校・中学校におけるプログラミング教育について、自治体間にばらつきがないよう、学校の ICT 等の環境整備を進めるとともに外部人材の活用や研修の充実など指導体制の充実を図ること。

- ・自治体ごとの配置状況を可視化するなどして、デジタル推進委員にも任命されている ICT 支援員の配置の抜本的な拡充を図ること。

- ・幼稚園等において、教師が ICT を活用して子供の日々の学ぶ姿や教育実践を記録し、それを幼児一人一人に応じた教育活動の展開に活用するとともに、保護者等に伝えることにより幼児教育の特性や教育方針等の理解を深める取組を推進できるよう、ICT 環境の整備や教師の ICT 活用能力の伸長などを含め、幼稚園等における ICT 活用支援に取り組むこと。

・クラウド環境での校務処理を前提とした次世代の校務 DX を推進する事業を通じて、ロケーションフリーでの校務処理や、校務系・学習系データの連携による校務や学習指導の更なる効率化等を可能とし、教職員の負担軽減を図ること。

・保育所等における ICT 化推進等事業によって、保育の周辺業務や補助業務に係る ICT 等を活用した業務システムの導入費用の一部を補助することにより、保育士の業務負担を軽減し、保育士が働きやすい環境の整備を支援しており、引き続き地方自治体の取組を支援するため、必要な予算の確保に努めること。また、放課後児童クラブにおける業務の ICT 化に向けた機器の導入等の環境整備に係る費用への補助を実施しているところだが、引き続き、地方自治体の取組を支援するため、必要な予算の確保に努めること。

・保育所で導入した ICT ツールの積極的な活用を促し、保育士の業務負担の軽減につなげるため、幼稚園や小中学校 等で行う取組とも連携しつつ、これらと同様に、保育所等においても、保育士等のデジタル活用を支援する人材の確保に向けた取組を進めること。

・公民館や図書館においては、公民館や図書館のデジタル活用等を促進するため、相談支援体制等を構築し、伴走支援を行うこと。この際、デジタル推進委員の活用も図ること。

(5) (継続) 成功事例の横展開

デジタル技術を活用して成功した自治体や企業、地域全体の事例について共有を図り、都道府県等を中心とした地域全体におけるデジタル化に向けた取組を推進。デジタル人材育成 プラットフォームのケーススタディ教育プログラムや地域企業協働プログラムを継続して実施することでデジタル人材の学び合いの場を提供し、参加者のコミュニティの拡大・活性化を図っていく。

本編ここまで*****