

行政の デジタルコンピテンシー開発

行政機関のデジタルコンピテンシー開発を巡る
国際動向に関する調査研究 報告書

2024年3月31日

一般社団法人行政情報システム研究所

行政のデジタルコンピテンシー開発

行政機関のデジタルコンピテンシー開発を巡る国際動向に関する調査研究 報告書

発行日

2024年3月31日

発行

一般社団法人行政情報システム研究所(AIS)

制作

グロンデル・エスベン

作業グループ

狩野英司

グロンデル・エスベン

中川綜士

共同研究

立命館アジア太平洋大学

アートディレクション・デザイン：グロンデル・エスベン

写真：滝川一真

翻訳：阪口理恵

監訳：狩野英司

目次	3
1 はじめに	4
1.1 本報告書の目的	4
1.2 調査研究の焦点	4
1.3 本報告書の構成	5
1.4 調査研究のアプローチ	5
2 なぜ今デジタル・コンピテンシーが重要なのか	6
2.1 DXで見過ごされてきたデジタル・コンピテンシー	7
2.2 デジタルに強い人材の必要性	7
3 デジタル・コンピテンシーとは何か	10
3.1 足し算か、引き算か、置き換えか	11
3.2 デジタル・コンピテンシーのフレームワーク	17
3.3 背景・環境の差異	19
3.4 本章のまとめ:コンピテンシーの各側面、環境と背景	29
4 デジタル・コンピテンシーをいかに開発するか	32
4.1 変革マネジメント	33
4.2 始まりはアセスメントから	35
4.3 デジタル・コンピテンシー・プログラムの例	36
4.4 本章のまとめ:デジタル・コンピテンシーの開発	44
5 終わりに	46

1.1 本報告書の目的

本報告書は、日本の行政機関が抱えるDX推進のための人材育成に関する課題認識を踏まえて実施されたものである。

我々の日常生活が加速度的にデジタル化される中、どのような公的機関でも、ほぼすべての職務において、デジタルツールを使いこなして職務を遂行することが求められている。この10年から20年の間で我々の公私両面の生活で同時に起きたこうした急速な変化は、もはや当たり前のこととなっている。

あらゆる規模の組織において、業務やサービスの中にデジタルが浸透してくるようになると、職員が業務のデジタル化の実施に適した能力やスキルを備えているかが重要になってくる。本報告書では、職員が業務やサービスをデジタル時代にふさわしい形に移行させていく能力をデジタル・コンピテンシーと捉え、それが諸外国でどのように実践されているのかを論じていく。本報告書では、デジタル・コンピテンシーを、デジタル・リテラシーを超えて、テクノロジーがどのように機能するかを理解し、それを組織変革の可能性と結びつけるための一連の能力と位置付ける¹。組織が職員にデジタル・コンピテンシーを備えさせることができなければ、いま行政で必要とされるレベルでのデジタルトランスフォーメーション（DX）の成功は望めない。

1.2 調査研究の焦点

本調査研究では、日本以外のデジタル先進国や、そこを目指す国々の公的機関がデジタル・コンピテンシーをどのように整理・体系化し、その開発に向けて何に取り組んでいるかを明らかにすることを目指している。

¹ Authors' definition

1.3 本報告書の構成

本報告書は、デジタル・コンピテンシーを具体的に理解し、その開発を実行可能なものにするため、「なぜ（Why）」「何を（What）」「どのように（How）」という観点で構成されている。

第2章では、なぜ公的機関がデジタル・コンピテンシーを考慮する必要があるのか、その背景を説明する。第3章では、デジタル・コンピテンシーとは何かを諸外国のフレームワークを紹介しながら明らかにする。そして、第4章で、実際にどのようにデジタル・コンピテンシーを開発すべきかを明らかにしていく。

1.4 調査研究のアプローチ

本報告書で導出した示唆は、2023年秋に実施した10件のインタビューに基づいている（表1）。また、インタビューという定性的なデータに加えてユネスコやOECDなどの国際機関の包括的な報告書にも依っている。

インタビュー対象にグローバルに活動している研究者、中央政府や地方自治体の職員、及びそうした機関に関わる関係者を広く対象に含めることで多角的にこの課題に光を当てることを試みている。

表 1. インタビュー先一覧

No.	インタビュー先、肩書き	国、組織
1	Jose Inostroza氏, Chief of Division	チリ, デジタル・ガバメント・チリ
2	-, Senior Systems Architect	デンマーク, 某SaaS企業
3	Rasmus Balder Holmegaard Larsen氏, Head of Division, Youth and Kids	デンマーク, フレデリシア市
4	Pernille Sejr Thomsen氏, Section Leader, Digital Academy	デンマーク, デジタル政府庁
5	Jesper Hosbond Jensen氏, Head Consultant	デンマーク, 自治体協議会 (Komponent)
6	Steve Manners氏, CIO	ニュージーランド, タスマン地区
7	Sarah Rackley氏, Project Manager	ニュージーランド, タスマン地区
8	Jeanette Tan氏, Deputy Director, GovTech Digital Academy	シンガポール, Government Technology Agency (GovTech)
9	Tommaso Balbo di Vinadi教授	フランス, パリ政治学院 (Sciences Po)
10	David Eaves教授	英国, ユニヴァーシティ・カレッジ・ロンドン

2.1 DXで見過ごされてきたデジタル・コンピテンシー

世界のほとんどの国の政府でDXに投入されるリソースが増加している。これに伴い、投資によって得られた成果を確保することがこれまでよりさらに重要になってきている。まだ業務やサービスのシステム化・自動化は途半ばであり、デジタル化を組織の日常業務に導入する作業の大部分が職員一般の負担となっている。このことは、ITに関する教育を受けていない公務員、あるいはITに特に関心がない公務員に、ITを理解し、デジタル化に適応する負担を強いるという状況をもたらしている。

DXの人的要素に対して十分かつ組織的な対処がなされないならば、DXを遂行していく上で深刻なボトルネックとなる可能性がある。

そこでデジタル・コンピテンシーが重要となってくる。DXの推進にあたっては、公務員に何を期待するかということについて共通の理解とフレームワークを持つ必要がある。これがなければ、何を、どうすべきかを個々の職員の判断に完全に委ねることになり、短絡的な回避策や応急処置的な解決策で済ませてしまったり、知識が一部の従業員に集中したりするなどして、つぎはぎだらけのDXになるリスクが生じる。

2.2 デジタルに強い人材の必要性

国家予算は緊縮傾向にある。多くの国では、出生率の低下と高齢化により、将来的にはより少ない人口でより大きな財政負担を負うことになる。

その一方で、民生分野におけるデジタル化のスピードが、公共サービスのデジタル化に対する期待度を高めている。消費者として、我々はオンラインや電話で公共サービスが利用できることを期待している。また、各種の公共サービスがシームレスに統合されていることや、スムーズなユーザー体験(UX)を期待している。民間企業は、市場競争に打ち勝つため、こうしたUXなどの領域で多くのイノベーションを推進しているが、公共部門では、民間企業における損益のように差し迫った、明確

な動機がないため、予算節約の必要性和政治的意向に基づく業務効率化への要請がデジタル化の原動力となっている。

今後数十年で人口が減少していく中、限られた職員でデジタル技術を最大限に活用する能力を備えることがますます重要となる。

他方で、OECD²は、加盟国全体でデジタルの進歩が生産性を向上させていないことを明らかにした。むしろ、生産性の伸びは年々低下している。

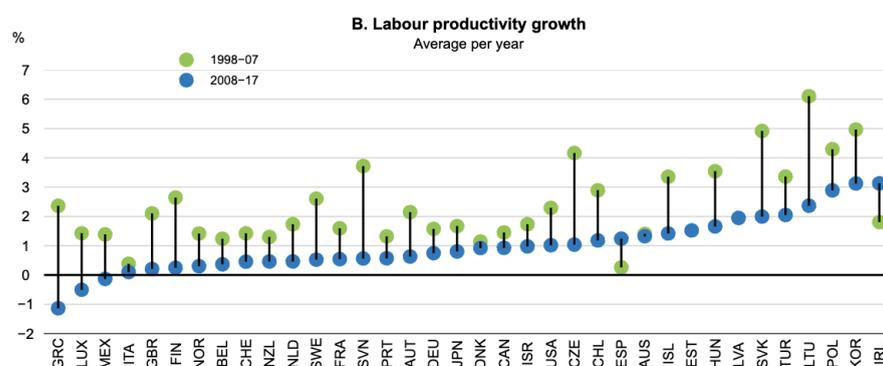


図1: OECDによる生産性の向上のグラフ
(出典) OECD, *Digitalisation and productivity: a story of complementarities*

ユネスコ傘下の作業部会は、2022年にデジタル・コンピテンシーに関する報告書³を作成し、政府関係者が昨今のデジタル化された職場環境で働くためにデジタル・コンピテンシーを高める必要性を強調した。

² <https://www.oecd.org/economy/growth/digitalisation-productivity-and-inclusiveness/>

³ <https://www.unesco.org/en/digital-competency-framework>

メールのCC（同報）：デジタル化による生産性の落とし穴？

電子メールの登場から四半世紀あまりを経て、ビジネスパーソンは距離を超えて瞬時にコミュニケーションをとることができるようになった。しかし、このツールの最も効率的な使い方については、いまだに完全な合意は得られていないようだ。関係のない複数の宛先にCCを送ることは、相手の時間を無駄にし、ときに誰が返信すべきか迷わせる。メールのマナーを共有し、コミュニケーションの生産性を高めることは、組織のデジタル・コンピテンシーの一環となり得る。これは、人々が電子メールプログラムを操作できるかどうかよりも、デジタルな環境でどう業務を遂行するかに関係している。

ユネスコ傘下の作業部会は、デジタル・コンピテンシーについてどのようなキーワードが挙げられているかを把握するために、その分類に着手した。その結果、デジタル・コンピテンシーについて書かれていることの大半は、組織や国のシステムや仕事のやり方に紐づいて非常に細分化されている傾向にあることが明らかになった。これが、明確かつ共通の語彙が広まるのを妨げている原因である。デジタル・コンピテンシーとは何かを理解しようとするとき、このユネスコの作業部会の報告書から得られる主な教訓のひとつは、何がデジタル・コンピテンシーに含まれるのかを判断する際に役立つ、あらゆる組織のあらゆるパターンを参照できるような普遍的なリストは存在しないということである。

3 デジタル・コンピテンシーとは何か



「デジタル・コンピテンシー」と聞くと、おそらく多くの人は、ノートパソコンやプリンター、Wi-Fiなどのハードウェアや、あるいは電子メール、文書作成ソフト、表計算ソフト、特定用途アプリケーションなどのソフトウェアの操作方法といった技術的なコンピテンシーを直感的に思い浮かべる。

しかし、このような個人の技術面でのスキルは、DXを推進する職員に求められる能力のいくつかの構成要素のうちの1つに過ぎない。

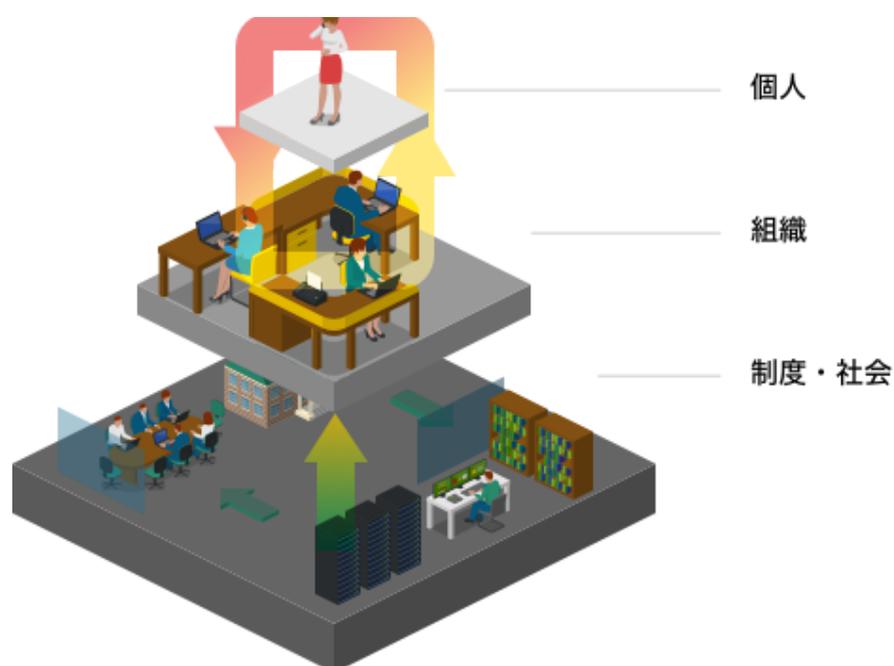


図2 - デジタル・コンピテンシーの構成要素: デジタル・コンピテンシーは、特定のソフトウェアやハードウェアを操作する個人の能力として捉えられがちだが、それらを使って効果的に仕事をするためには、組織としても同程度のことが理解されている必要がある。さらに、組織が置かれている制度・社会の環境変化が、組織や個人ができることに影響を与えている。作: Esben Groendal

3.1 足し算か、引き算か、置き換えか

世界が変わりつつある今、デジタル技術の普及とは、既存の働き方や行政サービスに新たなスキルを追加する、すなわち「従来通りの行政サービスにデジタルを加える」ことであると捉えてよいのか、それとも「行政サービス＝デジタル」だと考え

て、行政サービスのあり方を全面的に見直す必要があるのか、ということが根本的に問われている。DXに関心を持つ人々の大半は、後者に同意する傾向がある。

上記のどのフレーミング（視点設定）を行うかによって、デジタル・コンピテンシーというテーマへの向き合い方も異なってくる。

「従来通りの行政サービスにデジタルを加える」というシナリオでは、例えば「以前はなかった”プログラミング”のスキルが今は求められているので、公務員のスキルセットにそれを加えるべきだ」といったように考える傾向がある。今回の調査研究のために行ったインタビューの中で、ユニバーシティ・カレッジ・ロンドンのデイビッド・イーヴズ教授は、このようなフレーミングは有益ではなく、それに替えて、デジタル化の現状における行政のコンピテンシーについて議論すべきであり、その場合、「足し算」ではなく、「引き算」と「置き換え」が重要となるのだと述べている。

デジタル・コンピテンシーを語る場合に陥りやすい落とし穴のひとつが、デジタル・コンピテンシーは独立したコンピテンシーのグループであり、他の関連するコンピテンシーの中に含めてパッケージ化したり、優先順位を付けたりすることができる点である、とイーヴズ教授が指摘している。イーヴズ教授の基本的な主張は、デジタル・コンピテンシーは新しい能力を付け加えるかどうかという問題ではなく、行政の業務そのものをデジタル化の現状に適応させることが重要だということである。

イーヴズ教授の指摘は、デジタル・コンピテンシーは、デジタル・リテラシーを超えるものであり、テクノロジーがどのように機能するかを理解し、組織を変革する可能性と結びつけるための一連の能力であるとする、本報告書における定義をより強固なものにしている。

暗黙のコンピテンシー

イーヴズ教授は、企業や行政機関は人材の採用時に、応募者がデジタル・コンピテンシーを有しているものと暗黙のうちに期待していると指摘している。我々は、人々の基本的な読み書きのスキルを当たり前のことと考えるのと同じように、昨今の職場のデジタル環境に適応し業務に参加できるといった、漠然としたスキルを持っていることを当然と考えているということだ。

デジタル・コンピテンシーの特殊な点は、それがすぐにできて当たり前のスキルになってしまうということである。新たな技術環境の中で、業務を最適化するためには、それに対応する行動や知識、考え方を身につける必要がある。デジタルツールはどのように機能するのかという基本的な理解に関わるデジタル・リテラシーでも同じことが起きている。この点をわかりやすく説明する例として、イーヴズ教授は、電子メールがテクノロジーとして普及し、特に求人広告に「最低5年の電子メールの使用経験」という条件を加えなくとも、職場が当然の条件とみなすようになった点を指摘している。

デジタル・コンピテンシーにはセキュリティに関する側面もある。例えば、インターネット詐欺では電子メールで悪質なリンクを送り、怪しいと思う感覚を持たない職員がそれを開くことを期待する。これに対し、大きな組織では、セキュリティ対策のため複雑なファイル共有方法を設定している場合が多いが、複雑さゆえに、そもそも職員はどのようなセキュリティ対策が取られているのか気付いておらず、外部からファイルが共有された際にファイルを受け取る方法が分からないこともある。デジタル活用において有能または熟達した者はセキュリティを巡る一般的な問題を認識し、ファイル共有を要求する際に、外部の協力者に組織特有のセキュリティの設定を認識させる。

こうした姿勢に関係しているのが好奇心である。

なぜなら、技術や変化に対して関心を持たせることは、目立たないことながら、職員の注意を維持し、職員ひいては組織がデジタル・ツールをうまく活用していく上

で非常に役に立つからだ。デンマークの自治体シンクタンクであるコンポーネント (Komponent)社のイエスパー・ホスボンド・イェンセン(Jesper Hosbond Jensen)氏は、デンマークの公務員の多くに見られる特長として、この点を挙げていた。彼らは、テクノロジーに馴染みがなかったり、初歩的な知識しかなかったりするのだが、テクノロジーが自分の仕事にとってどのように役立つのかに関心を持っている。この関心は、まだ導入されていないテクノロジーの価値や可能性に対する理解やセンスから生まれている。一般にこうした好奇心を育むには、リーダーが積極的に模範を示し、そのためのトレーニングの環境を提供して質問や継続的な学習を促すことが最も効果的であるとされる。(例:Wiley 社のリーダーシップに関するブログ⁴⁾)

基本的なアプリを使いこなすのに苦労する者もいれば、新しいソフトウェアに繋がったりチャンスを見出す者もいる。デジタルツールに精通している者は、組織の中に一様ではなく、不均等に偏在している。

この点について、デンマークのフレデリシア市で児童・青少年部の部長を務めるラスムス・ラーセン(Rasmus Larsen)氏は、部門のリーダーとして着任して間もなく、ソフトウェアの使用と知識の格差について対策を講じなければならないことに気付いた。彼は、オンラインカレンダーやメールといったデジタルツールによる情報共有のあり方について、ルールでもトレーニングでもなく、こうしてほしいという期待を示すことにした。ここで対象にしたのは電子メールとカレンダーの基本的な部分のみだが、職員の日常業務の大半がこの2つのデジタルツールを通じて行われていることにかんがみれば、納得がいく。これが、イーヴズ教授の言うデジタル・コンピテンシーの具体的なフレーミングである。もっと昔ながらの、あるいは素朴なフレーミングであれば、単にソフトウェアのトレーニングを提供し、そこから共同作業の方法を考え出すことになるかもしれない。しかし、ここでの問題はオペレーション面での知識不足というよりも、協働と期待の充足なのだ。それは単なる個人の問題ではなく、チームの問題なのである。

4

<https://www.wiley.com/en-us/network/professional-development/careers/leadership/unlocking-the-power-of-curiosity-five-tips-to-be-more-curious-in-the-workplace>

例えば、システムAはワークフローの一部しかカバーしておらず、システムBはそれ以外の部分をカバーしているため、システムAの操作方法を技術的に理解しているだけでは不十分といった状況はよくある。職員は、複数のシステムの一連の機能を把握し、それらがどのように補完し合っているかを理解しなければならない。例えばフレデリシア市でのケースでラーセン氏は、ある部門は7~8つの異なるシステムを使用している場合もあり、職員はそれぞれ日常的に1~3つのシステムを操作する必要があると述べている。

この事例が浮き彫りにしているのは、単に新しいツールを導入し、職員がそれらのツールの操作方法を知っていることを確保するためのトレーニングを実施するだけでは、DXを達成できないという事実である。デジタル・コンピテンシーの概念を広く整理し、組織で実践しながらトレーニングする必要がある。

働き方の変化

職場にAIが導入されることで、職員たちはコロナ禍の時と同様、自分の仕事を見直す必要に迫られている。そこでデジタル・コンピテンシーが重要になってくる。ラーセン氏は、我々の社会では知識労働者に対して、例えば自動車整備士には抱かないようなレベルの暗黙の期待を抱きがちであると指摘している。整備士が新車を目の前にして、直ちに修理に取りかかることができるとは誰も思わないだろう。しかし、知識労働者に対しては、彼らが何とかしてくれるだろうと考える傾向がある。

コロナ禍で、人々は新しい方法で働くことを強いられた。このことで様々なオンライン協働アプリを使いこなすという技術面、スキル面でのデジタル・コンピテンシーが試されるだけではなかった。オンライン化が進む一方で、オンラインのやり取りで理解しきれなかった部分を即座に対面でやり取りしてカバーするという対応ができなくなった職員たちにとっては、共同作業を進めるという意味でのデジタル・コンピテンシーも試される状況になったのだ。

デジタル・コンピテンシーを理解し、敬意を持って向き合うためには、ITは職員が仕事をするために使うだけの道具に過ぎず、それが職員の主な業務ではないことを認識する必要がある。

Loom：ツールから働き方へ

非同期ビデオツール「Loom」は、テキストのやり取りだけでは困難な、より状況に合わせた、バリエーションに富んだ情報共有ができるようにするツールであり、多くの企業で使われている。ツール自体はシンプルで、画面とウェブカメラの映像を同時に録画することで、職員が自分の言葉で業務について説明できる仕組みになっている。しかし、このツールを導入している企業は、どうすれば職員がこのツールを効果的に使い、面談を希望する際の彼らの習慣を変えることができるかという課題に直面している。これは、ツールの導入と同時に新しい働き方が構築されて初めて機能するテクノロジーの事例の一つである。

書籍『リモート：オフィス不要（原題 Remote: Office Not Required）⁵』と『職場でクレイジーになる必要はない（原題 It doesn't have to be crazy at work）⁶』の著者であり起業家でもあるジェイソン・フリード氏とデイヴィッド・ハイネマイヤー・ハンソン氏は、同書の中で、デジタルツールを活用した新しい働き方を提唱する良い事例を、特定のアプリについてのチュートリアルにならないように紹介している。事例の一つとして、例えば、業務内容をそれぞれ別のチャットやメールスレッドで議論する代わりに、共有ドキュメントで作業する、といったことを挙げている。また、彼らが提唱する「業務の議論は業務が存在するところで議論する」といった原則は、デイビッド・イーヴズ教授が述べていた「ビジネス（行政サービス）＝デジタル」というデジタル・コンピテンシーの考え方によく合致する。

⁵ Jason Fried and David Heinemeier Hansson, “Remote: Office Not Required”, 2013

⁶ Jason Fried and David Heinemeier Hansson, “It Doesn't Have to be Crazy at Work”, 2018

3.2 デジタル・コンピテンシーのフレームワーク

政府や国際機関が、デジタル時代の公務員が最高の仕事をするためにはどのようなコンピテンシーが必要なのかを定義しようと本格的に動き出したのは、ここ数年のことである。本章では、デンマーク政府、OECD、ユネスコ、そして学術プログラム「デジタル時代における公共サービスの教育(Teaching Public Service in the Digital Era)」による4つのフレームワークを取り上げる。これらは同様のフレームワークにおいて、一般的に重要とされている基本的な内容をよくカバーしている。

デジタル・コンピテンシー・フレームワークの共通要素

4つのフレームワークを並べて見ると、ユーザーの理解、アジャイルな作業方法、デジタル化見極めのセンス、組織環境、データへの理解といった点で共通点があることが見て取れる。

表2: デンマーク、UNESCO、Public Administration DigitalとOECDの構造比較

	デンマーク	ユネスコ	デジタル行政	OECD
ユーザー中心主義	潜在能力とニーズの発掘	人間中心主義	ユーザーに関する理解	ユーザーとそのニーズに関する理解
アジャイル	開発と最適化	試行錯誤 アジャイルな実行	諸専門分野で構成されている Iteration 試行錯誤	試行錯誤を重ねていくためのオープンな協力体制
イノベーション			アフォーダンス(デジタル化に関する可能性)	デジタルトランスフォーメーションの可能性
組織	組織的な実施 管理と協働 ベンダーとの協力体制と管理		組織内に障壁があることを理解する オープンな状態	
データ	データとセキュリティ データの利用 データに関する倫理		データに関する理解	データやテクノロジーに関する信用できる利用方法 データ主導型の政府
リスクとセキュリティ	法制化とテクノロジー サイバーセキュリティと情報セキュリティ		リスクに関する理解	

その他	プロジェクトとメンテナンス	デジタル化におけるリーダーシップ		
	仕様			
	財務管理			
	ガバナンスとポートフォリオ管理			
	戦略の開発			
	戦略および事業開発			

作: Esben Groendal

ある一つのフレームワークで、デジタル環境での成功を可能にするすべてを網羅することは不可能に近い。つまり、特定のフレームワークを用意するだけで、求められるコンピテンシーをカバーできるわけではなく、むしろ解決策の一部を示すにとどまる傾向がある。これは、フレームワークを複雑にすると、業務が困難になり、時間と空間において非常に特殊な状況に固定されてしまうためであると、ユネスコの作業部会において、パリ政治学院のトマソ・バルボ・ディ・ヴィナディオ教授は結論付けている。

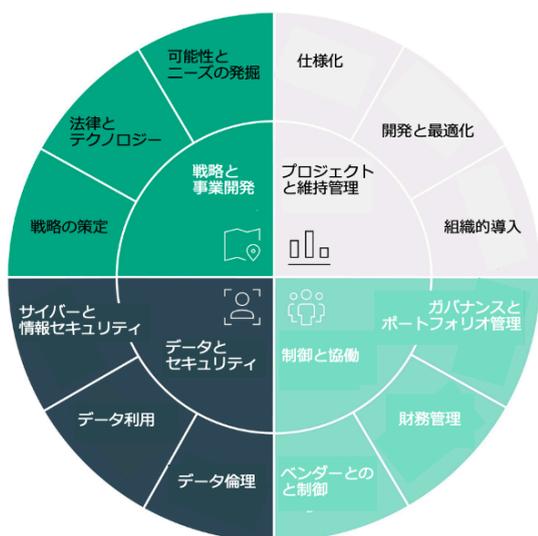


図3: デンマークのコンピテンシーに関するホイール図

デンマークのデジタル政府庁や自治体連合で使用されているこのモデルは、デジタル・コンピテンシー⁷において、技術系スキルを超えたマネジメント系スキルとは何かを示す良い例となっている。(出典) Danish Agency for Digital Government

イーヴズ教授は、アジャイル的手法に精通した人材がたくさんいたとしても、組織的にアジャイル主導のプロジェクト提案が許可され

ていなければ意味がないという例を挙げ、組織環境の変化がいかに重要であることを指摘している。

⁷ <https://digst.dk/styring/statens-digitaliseringsakademi/model-for-digitale-kompetencer/>

図3に示したデンマークにおけるデジタル・コンピテンシー・フレームワークを見ると、「データ利用」と「開発と最適化」を除けば、すべてのコンピテンシーがマネジメント系のものであることがわかる。

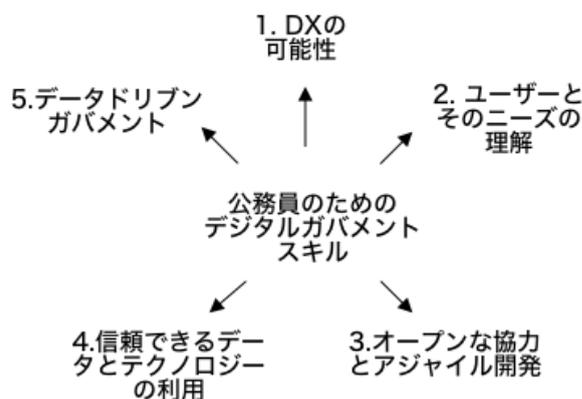


図4: “The OECD Framework for Digital Talent and Skills in the Public Sector”⁸
 OECDは、デジタル化の時代に必要とされるスキルのカテゴリーについても提示している。(出典) OECD, Barbara Ubaldi, Benjamin Welby, Lucia Chauvetを基にEsben Groendal作

逆に、制度そのものが上から変更された場合、人々はその制度に合わせようと自然に能力を開花させざるをえなくなる。しかし、世界中の多くの政府や自治体では、組織としてデジタル（およびイノベーション）スキル習得を奨励している一方で、新しい働き方に対して抵抗しているのが現状である。これはすべて組織環境に関する問題であり、個人に解決の責任を負わせるには荷が重すぎる。

3.3 背景・環境の差異

デジタル・コンピテンシーは、個人のスキルセットや行動特性、姿勢だけではなく、組織環境にも関係し、さらに、他の大きなフレームワークとも相互作用することになる。

⁸

<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/4e7c3f58-en.pdf?expires=1701144342&id=id&accname=guest&checksum=8A0C0BFDCF9FC90AAED4CEAAFFD426AC>

制度・社会環境 (Metalayers)

欧州では、最近施行されたGeneral Data Protection Regulation (GDPR, 一般データ保護規則)により、例えば個人データの記録、保管、処理、報告といった、公務員が仕事に関して考慮すべきことが数多く導入された。これは彼らの仕事に対してかなり広い範囲で起きた環境の変化だが、各職員の個々のコンピテンシーによって、この変化に対してどれだけ適応できるかが決まってくる。

同様に、消費者向けテクノロジーがますます浸透するにつれて、市民のITに関する知識やIT化への期待が高まっている。デンマークのフレデリシア市のラーセン氏は、このような期待が従来の公共サービスの範囲を超えて、例えば銀行業界などのデジタル環境にまで幅広く波及する可能性があるとして述べている。

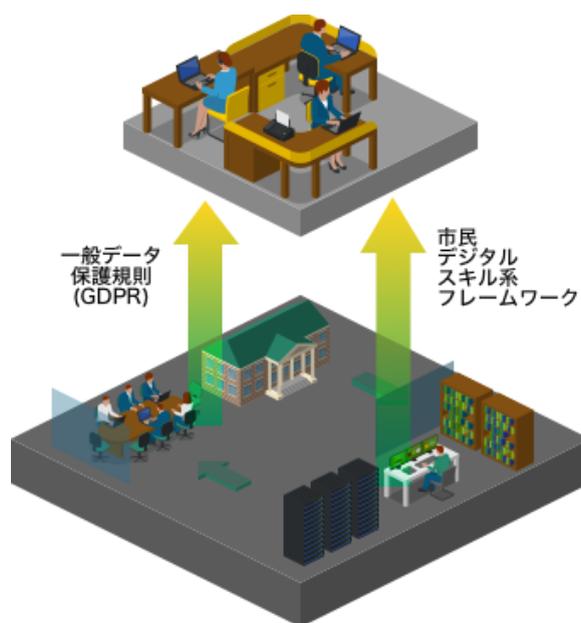


図5: 入れ子構造のフレームワーク

我々は公務員のデジタル・コンピテンシーに焦点を当てるべきだが、その際には市民が直面しているより大きな環境変化に注意を払う必要がある。GDPRはデジタル・コンピテンシーに影響を与えるそのような環境変化の一つであり、一方で市民自身のデジタル・スキルはまた別の、さらに大きな環境変化である。各国政府は、英国における「*the Essential Digital Skills Framework*⁹」や、シンガポールにおける「*Digital Media and Information Literacy Framework*¹⁰」などのフレームワークを設けることで、この課題に取り組んでいる。作: Esben Groendal

⁹ <https://www.gov.uk/government/publications/essential-digital-skills-framework>

¹⁰ <https://www.mci.gov.sg/files/mci%20dmi%20framework.pdf>

これは、個人やチームのタスクを超えたところにまで及ぶ、デジタル・コンピテンシーを取り巻く制度・社会環境(Metalayers)を理解することの重要性を示唆している。こうした制度・社会環境を理解することは、デジタル・コンピテンシーが発揮される方法に影響を与える組織外のデジタル化の現状を理解することを意味する。そして、サービス・プロバイダーがユーザーに及ぼす広範な影響を真に理解するためには、技術的な理解とユーザーへの共感を兼ね備えることが必要となる。

何事も「当たり前だ」と考えない

デンマーク自治体連合のデジタルプログラム2021-2025 (Association of Danish Municipalities' Digital Program 2021-2025¹¹)を例にとると、サービス設計者は市民が適切にデジタルファイルをダウンロードし、扱うことができるかどうかを意識すべきだと述べている。

「ダウンロード」、「PDF」、「デジタル署名」といった概念に関する基礎的な知識を備え、これらの概念に基づく作業を安全かつ効率的な方法で自然に業務に取り入れていくことが求められるが、これらは明確に言語化することが難しいため、トレーニングや測定も難しくなっている。

バルボ・ディ・ヴィナディオ教授は、この考えに同意しており、一般市民がデジタル技術をますます利用できるようになる中で、公務員もそのように働くことがますます期待されるようになった（あるいは当然と考えられるようになった）。これは、急速に変化する外部環境と保守的な内部文化との衝突をもたらす。

11

<https://www.kl.dk/oekonomi-og-administration/digitalisering-og-teknologi/indsatser-og-fokusomraader/kommunernes-digitaliseringsprogram/digitaliseringsprogram-2021-25>

自治体外のデジタル環境

制度・社会環境の変化が及ぼす影響の例としては、フレデリシア市の青少年課での事例が挙げられる。青少年課では、社会的弱者となっている若者たちに最初のパートタイムの仕事を斡旋することが多い。しかし、社会のデジタル化が進んでいるデンマークでは、そういった職業の斡旋を受ける際に銀行口座の開設が義務化されており、口座開設にはオンラインIDが必要となっている。つまり、彼らの部署では、彼らの本来業務の管轄外であるにもかかわらず、こうした手続きを若者に案内することも、彼らの提供する支援の一部となっている。そういった問題は、彼らが実際に支援を行っていく中で問題に行き当たるまで、制度・社会環境の中に隠れている。しかし、市民の視点からは、自治体職員はそのような手続きについて何でも知っていると期待されるため、個々の職員にはこれまでにない負担がかかることとなる。

また、デンマークのKomponent（コンポーネント）社のホスボンド・イエンセン氏によれば、自治体や政府機関には市民のデータや対応事例を管理していることが期待されている。これは、専門スタッフが以前に提供された情報を読み取り、解釈し、理解できなければならないことを意味している。職員はどのような情報にアクセスできるか、アクセス時にどのような制約があるかなどを把握しておく必要がある。例えば、誰が市民の情報を提供できるのか、どのようにすれば安全に情報を提供できるのかということへの理解が求められている

この件に関して、ニュージーランドのタスマン地区評議会のCIOであるスティーブン・マナーズ氏は、公務員も市民であるという意識を持ち続けることが重要であると指摘した。職員は、仕事での環境変化ではテクノロジーに対して難しく近寄りがたいものと感じがちではあるものの、プライベートでの環境変化ではテクノロジーに対する関心も学習意欲も旺盛なのだ。

公共部門の特徴

公共部門は民間部門とは別のメカニズムで動いている。

政府のより大きな計画レベルでの課題を把握するために、我々はチリのイノストローザ氏に話を聞いた。彼はいかに政治システムが単純に、今後のテクノロジーの変化に対して適応し備えておくことにあまり注力してこなかったかを指摘した。

こうした状況をもたらしたのが、多くの規則や規制を作り出してきた保守的な官僚制度である。これが硬直的な組織を生み出し、イノベーションが抑制されてきた。また、仕事の進め方を見直すことがないまま、職員を管理・統制するためのプロセスが導入されてきた。技術的なコンピテンシーやリテラシーは官僚機構全体に広く存在するが、こうした状況が変革を阻んでいる。

このような大きなハードルに対抗するため、チリ政府はデータと透明性の向上に取り組むことを通じて、官僚的な発想を変えたいと考えている。デジタルは制度の設計段階で考慮されるべきものであり、法律や手続き上の懸案を検討したあとで検討されるものではないとイノストローザ氏述べている。

公務員の仕事のやり方は法律で決められているので、問題の大部分は、真に対処するためには、いくつかの法律を変える必要がある。例えば、新しい技術に好奇心を持つようにと語ったとしても、それを実際に業務フローに取り入れることが許されていないのであれば、そこには現実味がない。調達をその一例として考えてみると、技術の導入や検討を成功させるには試しに試してみる必要があるが、現状では制度がそれに対応していない。

これはバルボ・ディ・ヴィナディオ教授が指摘する点でもある。調達プラットフォームがデジタルに対応できていないがゆえに、数百万ドル規模の大きな開発プロジェクトに反復的な開発手法を適用できないという状況を指摘している。

法的な環境変化に関連するもう1つのポイントは、現行法の範疇でデジタル化を可能とする手順を把握する能力は、公共部門のデジタル化を支援するために不可欠という点である。一部の手順は法的に非常に厳密に定義され、どのデータをどう使うかが明示されているが、他の手順は個々の職員の裁量に任されている場合がある。ITシステムは行政上の例外を扱うのに向いていないため、これらを見極め、自動化と人間による判断を効果的に使い分けることは、デジタルに精通した公務員のスキルセットの要となる。

スコープを誤解すると高額な費用がかかることがある

デンマークでは、労災補償のサービスにかかる時間を自動化によって短縮することを目的としたAMANDAというシステムが存在していた。しかし、法律で定められたプロセスが極めて曖昧であるという問題があった。そこには数多くの例外があったのだが、コンピューターはそういった例外に対応することを苦手としている。結果として、このシステムは廃止された。これは、与えられた状況¹²におけるITの可能性と限界について十分な理解がなかったという、調達側によるデジタル・コンピテンシー不足の一例である。

雇用慣行もまた、公共部門と民間部門では異なっている。公共部門では、欲しい人材を必要な割合で採用することができない。そのため、多くの場合、かなりの費用をかけて業務を外注しなければならなくなる。これはつまり、公共部門が何かを構築するのではなく、何かを借りてくることをベースとした業務がますます増え、その結果、システムやコンピテンシーをアウトソーシングすることになることを意味する。これにより、ベンダーとの協力がますます重要となり、より適切に調達し、より適切に仕様書を作成できるようになることが必要になる。

組織環境

職員個人は、自らの仕事のすべての側面に責任を負っているわけではないため、個人のコンピテンシーだけに注目しないことが重要である。

¹² <https://www.version2.dk/artikel/amanda-er-lagt-i-graven-det-var-dyrt-drive>

しかし、職員が取り扱うことを求められる現状のデジタル環境が低レベルだという実態もある。チリのイノストローザ氏は、この点について、職員がプライベートでは優れたUI（ユーザーインターフェース）やUXに慣れているにもかかわらず、職場で使用されているものが最高で最新の技術ではないため、古くて不便なUIから抜け出せないでいる、と指摘した。職員にとってのUXがより良くなれば、職員のデジタル環境に対する態度も良くなるという考え方だ。それは、トップダウン型の機械主義的な考え方ではなく、人間中心のインクルーシブな考え方であり、職員はどんな環境にも何も考えずに適合する合理的な機械ではなく、感情を持った人間として認識されている。職員は与えられた指示には従うだろう。しかし、イノベーションを促進するためには、職員の積極的な参加が必要だ。

**「良いテクノロジーを導入しなければ、
テクノロジーに対する抵抗は続くだろう」**

- Mr. Inostroza, Chief of Division,
Secretariat to the Office of the President of Chile.

リーダーシップの役割

前出のデンマーク・フレデリシア市のラーセン氏は、組織が例えばAI活用に関する明確なガイドラインや職員への期待を未だに公表していないことを嘆いている。このような環境において、ラーセン氏は上からの新しい取組みや下からのフィードバックに対応し、受け入れようとすると同時に、現在の手順やシステムについて好奇心を持って質問するという2軸のアプローチを採っている。

これは、積極的に物事を変えようとするよりも、反応はしながらも受容するタイプのアプローチである。しかし変化を実現するための明確なフレームワークがなければ、すぐに手に負えなくなる。この場合の良い例はAIだ。生成AIは、世界中の自治体が導入を検討しているものの、導入する対象や方法がまだはっきり決まっていないため、実際のガイドラインを作成できた自治体はわずかである。

デジタル・コンピテンシーを考えていく上で、そのようなガイドラインは、個々が注力すべきことや知識に対する期待を明確化するのに役立つ。

ガイドラインはまた、組織が実際に行いたいことと、利用可能な技術との間に明確な関係性を確立するのにも役立つ。バルボ・ディ・ヴィナディオ教授は、特に幹部層は、テクノロジーに夢中になる前に、その環境変化の中でテクノロジーが機能するために何が必要なかを理解するよう注意しなければならないと述べている。そのためには業務部門とIT部門の協力が必要となる。

ホスボンド・イェンセン氏によると、デンマークのような国では、マネジメントはジレンマに陥っている。それは、戦略的、政治的、および運用管理面のマネジメントの間、すなわち指示する層とそれを実装する層の利害をどう両立していくかについてである。留意すべき点は、マネジメントは開発と運用のバランスを取る必要があるが、通常は運用に重点が置かれるということだ。

IT部門の役割

DXは、デジタルサービスやデジタルデータの特性上、部門をまたいで行われることが多くなる。このような環境では、業務部門その他の部門にとって、何をどのように変えるかという点に関して効果的に協働することが不可欠となる。これは、組織の運営方法に根本的な変化をもたらす。

組織のあり方として、ホスボンド・イェンセン氏は、プロジェクト間でのコンピテンシーの共有を可能とするためには、関係者は十分に習熟しており、チームは十分に柔軟でなければならない、このためには、コンピテンシーのカバー範囲という観点が重要になると指摘している。バルボ・ディ・ヴィナディオ教授は、これが一般的なアジャイルな働き方だと捉えている。

環境が変化しているとはいえ、部門や業務の基本的な枠組みが同じようなペースで変化しているわけではない。ニュージーランド・タスマン地区のマナーズ氏は、IT部門のマインドセットには根強い問題があると強調している。その問題とは例え

ば、業務部門がDXの必要性を認識はしていても、最終的にはそれはIT部門の責任であり、自分たちの責任ではないと見なしてしまうことである。

マナーズ氏は、組織の大部分がデジタル化されたとしても、IT部門がサービスの開発プロセスを独占すべきではないと主張している。DXは業務部門とIT部門との共同作業であるべきであり、業務部門はIT部門との間で何が可能なのかを中心に対話するものの、最終的には彼ら自身が価値提供の流れや運営方法の変革をリードすべきなのだ。そのためには、コンピテンシーのカバー範囲を把握し、協働するスキルに加え、サービスの背景への深い理解とデジタル化見極めのセンスが必要となる。

IT導入を巡る協働

タスマン地区評議会で最近行われたソフトウェア購入は、業務部門がプログラム・リーダーを兼任し、IT部門は一步下がってそのプロセスをサポートしただけという初めてのケースとなった。業務部門が変革に対しオーナーシップを持つことで、要件定義スキルの運用が可能になったことは大きな前進だった。

ニュージーランド タスマン地区評議会CIO マナーズ氏

ラーセン氏はこの問題について別の捉え方をしており、IT部門は道を示すべきだが、ITの開発とITの理解に関する責任について明確にしておく必要があると語っている。業務部門のリーダーが自らそれらを理解する機会を見出すことは期待できない以上、IT部門がどのように物事を進められるかについて助言すべきだというのだ。この点に関して、タスマン地区評議会のサラ・ラックリー氏も同じ意見で、物事に前向きであることがIT部門の役割であると述べている。

組織にITが浸透していないとすれば、それは組織の構成員全員の責任なのか、という問いに、ラーセン氏は、そうではないと言っている。なぜなら、彼らにはコンピテンシーがないからである。皆がそれに対して責任があるということではなく、前出のカレンダーやメールの定期的なチェックの例と同様に、組織内で人々がどのような責任を負うかを明確にするという新しい義務が組織にはあるということだ。

デンマークの自治体のITベンダーでもあるSaaS型フィンテック企業に勤める方に、行政組織外の視点から話を聞いた。彼は、デジタル化見極めのセンスをデジタル・コンピテンシーと考えることには価値があると指摘している。あらゆるレベルの人々が、デジタル化によって何が起きているのかについて初歩的な理解を得ることにより、自分自身の仕事を新しい視点で見ることができるようになる。このような視点を持つことは、リーダーにとって特に重要だが、ある一つのコンピテンシーとしても、あらゆるレベルの人にとっても価値があり、当てはまることである。こういったことを何も知らなければ、何を尋ね、何を提案するべきなのかもわからない。

問題に対処するためのフレームワークを事実の曲解に基づいて組み立てていると、デジタル化の機会を失うこともある。例えば、業務部門がサプライヤーや他の自治体の仲間と何気なく話している際に、興味深いシステムの月額費用を聞き、検討するには高すぎると即座に拒絶するようなことだ。しかし実際には、理解を深め適切な質問をすれば、高価なシステムの中で実際に価値を生み出す機能を、別の方法を使ってほんのわずかなコストで再現することができるかもしれない。

組織において、IT部門との関係性が、より多くの情報に基づいたダイナミックなものへと移行しているということである。これは、個々の業務部門がITシステムについてのカジュアルな会話をするための初歩的な知識さえ持っていないような、IT部門への絶対的な依存関係とは対照的なものだ。

機会に気づくということ

デジタル化見極めのセンスとは、例えば、デンマークの自治体の業務部門のリーダーが、構造化された大量のデータの存在を認識し、それらを活用して業務部門の業務プロセスのうち、いくつかの工程を切り出し、それを作業として外注することで時間を節約したような場合である。これは、技術的なバックグラウンドや深い理解がなくても、ITの知識を通じて価値を付加する一般的なデジタル・コンピテンシーの一例である。

3.4 本章のまとめ：コンピテンシーの各側面、環境と背景

デジタル・コンピテンシーを掘り下げていくと、その概念の広範さがすぐに明らかになる。刻々と変化するテクノロジーに対応することが公務員にとって極めて重要であることは誰もが直感的に同意するところではあるが、どのようなスキルが必要で、どのようにトレーニングすればよいのかは全く明らかではない。

今回の調査研究を通じて、デジタル・コンピテンシーには①個人の側面と、②チーム／組織の側面の両方があり、それらがデジタル・コンピテンシーのあり方に強い影響を与えることが明らかになった。以下では、これらを個々のデジタル・コンピテンシーの側面と、それらの発現に影響を与える環境要因とに整理する。個人のスキルとマインドセットの組み合わせによって成立するスキルもある。その上で、公共部門特有の制約要因を示す。

A. 個人のデジタル・コンピテンシーを構成する3つの側面

a. 技術系スキル

職員毎に個別に測定し、習得できる技術的スキルを指す。例えば、特定のソフトウェアの使い方などである。このようなスキルは、IT研修でよく連想されるものであり、個人がソフトウェアの特定の部分を操作する方法を知っているかどうかを問われることになる。

b. マネジメント系スキル

マネジメント系スキルは、デイビッド・イーヴズ教授が重視しているものであり、政府の機能にも大きく関連する非技術的なスキルである。プロジェクトマネジメント、ユーザー理解、リスク理解、計画策定などがこのカテゴリーに入る。政府のフレームワークも同様に、マネジメント系スキルに着目していることについては後述する。

c. 行動特性/マインドセット

好奇心、共感性、創造性などは、人間であれば、誰もが多少かれ少なかれ持っている行動特性である。どの行動特性も人として間違いなく重

要であり、その中でも特にデジタル化の取組みにおいては、好奇心はあらゆる階層で向上することが求められる。

B. デジタル・コンピテンシーに影響を与える組織環境

a. チーム内でのコンピテンシーのカバー範囲

デジタル環境では、たとえばデータをよりスムーズかつ迅速に連携していくことで、部門横断的なサービスが可能になるといったように、部門間での協働へのニーズが高まるという特徴がある。これらを成功させるために必要となるコンピテンシーは個人で保持するには幅広すぎるため、トレーニングと実践の焦点はチームへと移ることになる。

b. マネジメント層の姿勢と変革マネジメント

マネジメント層がアジャイルな働き方を取り入れる準備ができていることを指す。そうした環境が整っていない場合、仕事の進め方についてデジタルプロセスの効率性を発揮することが許されなくなるため、あらゆるコンピテンシーは意味をなさなくなる。リーダーシップという点では、コンピテンシーという目には見えないものを展開する上での期待値を設定することが、それを実行に移すためには極めて重要となる。

c. デジタル環境の変化

組織のデジタルインフラの整備を指す。組織内におけるITソリューションが偏在していれば、個々のデジタル・コンピテンシーがどこまで機能するか、あるいはそもそも意味をなすかという点で自ずと限界が生じる。例えば、どこまでペーパーレス環境が整っているかによって、求められる技術系スキルは異なってくる。

C. デジタル・コンピテンシーに影響を与える制度・社会環境

a. 市民の技術系スキル

市民やユーザーのスキルは、公務員に求められるスキルに影響を与える。これは、公務員に期待される知識とその学び方、そしてどのような行動特性が彼らの本質的な成長を支えるかに影響を及ぼす。

b. 法的枠組み

GDPRのような法的な枠組みは、職員の行動の自由に影響を及ぼす。そ

のような制約がある中で、組織には、十分な適応力を身につけ、過剰な労力をかけずに高品質のサービスを提供するという負荷が課される。

D. 公共部門特有の制約要因

a. 政治的環境による影響

公的機関のデジタル化の前提となるものである。仮に政治的環境によって幹部や組織がデジタル化に対して警戒心を持っていたり、極めて保守的であったりすると、組織内に存在するデジタル・コンピテンシーが全く活用されない可能性がある。

b. 調達に関する慣行

デジタル化を巡る組織環境として、調達に関する慣行は組織のアジリティを直接的に妨げることに、可能にすることにもなり得る。

c. 雇用慣行

公共部門で採用される公務員には、ベンダーとより良い協力関係を築き、プロジェクトの範囲を見定め、現実的で実際に必要とされることを管理するために必要とされるデジタル・コンピテンシーを持つことが必要とされる。

4 デジタル・コンピテンシーをいかに開発 するか



本章までの段階で、デジタル・コンピテンシーがなぜ重要なのか、そしてデジタル・コンピテンシーを議論する上で重要な柱は何かについて見てきた。この最終章では、世界中の関係者がデジタル・コンピテンシーの開発にどのように取り組んでいるのか、また、変革マネジメントの原則を通じてどのような基盤を築いているのかを見ていく。

4.1 変革マネジメント

ニュージーランドのマナーズ氏は、DXの一環として、変革マネジメントに着目している。変革マネジメントに関する取組みは必要であるにもかかわらず、それが目に見えるものでないが故に、十分な予算の割当が難しくなりがちである。多くの人々は、それがそもそも必要かどうかではなく、それ自体が目に見える支払根拠になるという理由で、ハードウェアに予算を割り当てるといふかなりはっきりした傾向がある。

ハードウェアではなく変革マネジメントに投資することで、人々は自分たちの業務プロセスを見直し、テクノロジーを自らのものにすることができる。価値を生み出すためには、人々は変化を受け入れなければならない。マナーズ氏の経験によると、価値の創出には、新しいIT関連の費用として計上される取組みよりもずっと長い時間が必要となる。

変革マネジメントの本質は、まず職員になぜ変革が必要なのかを理解させ、変革を受け入れることができるようにすることにある。

これはまた、ホスボンド・イェンセン氏が述べていた、サービスの背景を深く理解することにもつながっている。ツールとしてではなく概念としてのユーザー・ジャーニーは、デジタル・コンピテンシーでは暗黙知の部分であるホリスティック（包括的）な理解を促すのに役立つ。このような深い理解は変革マネジメントの一部であり、職員が変化を自分のものにしていく助けとなる。自分の職務がどのように機能し、組織が達成したいことにどのように貢献しているかを理解していれば、

適切な提案がなされたときに、変化をもたらす価値を把握し、実現することが容易になる。

ラックリー氏もこの考え方に賛同し、リーダーシップの姿勢が重要であると付け加えている。変革とは、これまでとは違う方法で物事に取り掛かることであり、そこではリーダーが前面に立ち、先陣を切って指導すべきである。肯定的なロールモデルを示すことにより、何故変革が必要なのかという理由が強化される。

そういった職員たちをとりまく現状への変革では、多くの場合、解決方法を変えるよりも、人々に作業プロセスを変えてもらうことに重点が置かれていた。彼らは多くのカスタマイズが施されたソフトウェアを使用しており、そのソフトウェアはその時点での仕事のやり方に適応していた。しかし今、デジタル・イノベーション・プログラムでは、実際にはまったく異なった方法での取組みに踏み出している。

「ソフトウェアを変更すると、変化の痛みを引きずることになる。

しかし、いつかは変えなければなりませんよね？」

– Mrs. Sarah Rackley,
Tasman County Council

チリのイノストローザ氏は、職員の間世代間ギャップがあり、職務経歴が長い職員は、新しい技術や新しい働き方に対してためらいを感じるかもしれないと述べた。また、ニュージーランドのラックリー氏やマナーズ氏も、新しいものに対する反発には世代間で差があると言及している。年配者はアップグレードや変更に対してより慎重なのだ。

タスマン地区における変革マネジメントの考え方には、より長期的な視点から見て、組織文化を具体的にどう取り扱うかという点が含まれる。その一例が新入職員に対し行われるガイダンスなどの新任研修のプロセスであり、タスマン地区評議会には、他の評議会から来た新入職員から良い評価を得ている。ラックリー氏によると、これは、変化に対応できる組織文化を作ろうとする試みの重要な部分である。

特に良い評価を得ている新任研修は、様々な業務部門に所属する多様な関係者との30回以上のミーティングで構成されている。これにより、相互理解と部門を超えた協働が促され、また、さらに大きな組織内における自らの役割について考える手助けにもなる。

4.2 始まりはアセスメントから

どうすればデジタル・コンピテンシーにおける期待と現状のギャップを見つけることができるのだろうか。例えば、あるアプリに関する技術的な知識が明らかに不足しているのであれば、発見も対処も簡単だ。まったく新しい何かについて尋ねることは、自分が過去一年間でどのように仕事をしてきたかを振り返り、自分や他の人たちの時間を無駄にしてきたと気づくことに比べれば、恥ずかしいことではない。他方で、共同作業における非効率な部分を見抜くのは難しい。結果が望ましいとその背後に隠れてしまいがちだからだ。例えば、職員やチームが目指したことが達成されたとしても、彼らがソフトウェアの機能を理解していなかったが故に、非常に時間のかかる遠回りな方法を採用していたかもしれない。

どのような分野においても、アセスメントはスキルのギャップを特定する上での重要なステップだが、デジタル・コンピテンシーにおいても例外ではない。

アセスメントへのアプローチの一例として、デンマークの自治体連合が展開しているコンピテンシー・インタラクティブ・モデル・ツール¹³(Competency Interactive Model Tool)がある。これは自分のコンピテンシーがどの程度なのかを把握するためのツールで、45の質問に連続して答えることで、参加者を12のカテゴリーに沿って評価する。質問は1～5段階評価による簡単な自己評価である。例えば自分の仕事を完了するために必要なデジタルデバイスを使いこなす自信があるかといったことから、問題が発生した時に自分で対処して解決できるかどうか、といったことまで多岐にわたっている。

13

<https://kl.digitalekompetencer.dk/#:~:text=Fremtidens%20Digitale%20Kompetencer%20er%20et,vurdere%20egne%20styrker%20og%20udviklingspotentialer>

シンガポール：GovTech（ガブテック）アカデミー

GovTech Academyは、テクノロジーは非常に重要になってきているものの、本当に意味のある学習介入を行うためには、公共部門が置かれている状況について多くの理解と知識が必要であるという点を理解することを出発点とした。

同時に彼らは、公務員カレッジなどでプログラムが提供されている既存の公共サービスのコースが、ICTスキルについての基本的な認識と理解をカバーしていることに気づいた。

彼らは、スキルのレベルが上がるにつれて彼らを取り巻く状況との間でギャップが生じること、また1つの機関や組織ですべての学習ニーズを満たすことに苦心している状況を認識した。

さらに、ICTプロジェクトがますますサイロ（縦割組織）をまたがるようになってきていることを知り、これに対応するプログラムを作ることを決定した。

GovTechアカデミーのプログラムは以下の10のカテゴリーに分類され、初級から上級までランクごとにコースが提供されている。例えば、プロダクトマネジメントのカテゴリーでは、「コミュニケーションとアライメント」という1日間の基礎（初級）コース、「戦略的なプロダクトマーケットフィット（PMF：顧客が満足する商品を、最適な市場で提供できている状態）」という3日間の中級コース、「ビジネスとしてのプラットフォームの構築」という4日間の上級コースがある。

1. アプリ開発
2. アプリ管理
3. クラウド・インフラストラクチャ
4. サイバーセキュリティ
5. データサイエンスとAI
6. 政府事故調査およびオペレーション・センター
7. ICTガバナンス
8. プロダクトマネジメント

9. スマートシステム

10. テクノロジー・マネジメント

また、その他のコースも、クラウド・インフラストラクチャの「AWSテクニカル・エッセンシャルズ(AWS Technical Essentials)」のような技術的コンピテンシーから、プロダクトマネジメントの「コミュニケーションと連携」のような管理的な側面を持つものまで多岐にわたっている。

コースを提供する際に政府機関以外の提携先としては、大学や専門学校がある。そこで得られる知識は高度である一方で、実用性に欠けることがあり、受講者が後から自分で学習した内容を公共部門の特徴に合うように置き換える必要が出てくる。アカデミーは公務員から、ハイテク産業やICT企業とのつながりを望んでいるという意見も聞いていた。

また、実際のトレーニングを実施しているのはプロのインストラクターであり、実際の行政機関内でのDXの実践者や提供者ではないことも見えていた。

このような洞察に基づいて、強力な技術的基盤を持ちながら、実務家主導で政府の環境変化に合わせたプログラムを構築することになった。

シンガポール政府の場合、GovTechアカデミーの設立が政府のデジタルガバメント戦略の策定と同時であったため、ICTの専門知識の必要性和コースの範囲や内容を一致させることができた。

このアカデミーは次の3つの異なるグループを対象としている。

1. 公共部門のICTの専門家: 技術的なリスキリング（再教育）やスキルアップに重点を置いているデータアナリストなどである。
2. 公共サービスのリーダー: DXとそのチームを率いる能力を備えていることが必要とされる職員である。どのようにリーダーシップを発揮すればよいか、どのような信頼を獲得すべきか、何を考慮すべきで、考慮すべきでないかを

知っておく必要がある。例えば、政府のウェブサイトの構築に関する要件やコストといった、ガバナンスの要求についても知っておく必要がある。

3. 一般公務員：これは一般の聴衆であり、Civil Servants College (CSC)と責任を共有している。部署をまたがるプロジェクトに携わる人々に対して毎年実施しており、特にサイバーセキュリティのトレーニングに特に力を入れている。

Programme Code	D126A
Domain	ICT Governance
Level	Foundation
Learning Partner(s)	GovTech
Duration	2 Days
Format	In-person
Rating	★★★★★
Competencies	
Procurement Strategy & Policy ICT&SS Procurement	
Job Roles	
ICT&SS Professional ICT&SS Procurement Specialist	
Facebook LinkedIn WhatsApp Email	

図9: GovTechアカデミーのコース詳細

シンガポールのGovTechアカデミーは、どのような人に受講してほしいかを明確化している。実際にスキルを必要とし、それを活用できる人に受講してもらうために、ここでは機能的ニーズという言葉が重要なキーワードとなっている。彼らが提供するすべてのコースには、推奨される職務が明記されている。(出典) GovTechのホームページのスクリーンショット

これは、例えば特にデータ分析の場合に当てはまる。これまでは各部門が問題を認識し、データを特定し、そして誰かにそれについて何かをするよう求めてきたが、その代わりに、この新しいアプローチでは、チーム内の誰が技能的に最も適しているかを特定し、その人物を、そのスキルを必要としているチームや部署に確実に定着させることに重点を置いている。そしてその特定された人物は、経験豊富なデータサイエンティストからハンズオンのコーチングを受ける。このアプローチは、職員の平均的能力を上げることに焦点を当てた、より広範に行われるスキルアップ教育から一歩踏み出したものである。こうした取組みを行う方法として、適切な人材を参加させるために各職務のリーダーが責任者となることを徹底している。

スタート当初は、実際に何が必要とされているかに焦点を当て、デジタル成熟度に関する指標を導入し、すべての省庁のパフォーマンスを公表するとともに、今後2~3年でどのような役割を担う人材を採用するかを示したデジタル化計画を策定した。

これらの重点分野は、アカデミーが何に注力すべきかを予測するのに役立っている。

シンガポール政府は、コンピテンシーが必要とされる環境変化に対処するために、技術群のプラットフォーム「テックスタック¹⁴」の整備に取り組んでいる。これにより、様々な機関が、独自にツールやサービスを購入したり作成したりする代わりに、共通のプラットフォーム上でツールやサービスを使用することを可能とする。政府で使われている多くのソフトウェアとハードウェアの情報が統一され、誰が何を必要があるかを考える手間が省かれる。デンマークの某SaaS企業のシステムアーキテクトやチリのイノゾストラ氏も、個々のデジタル・コンピテンシーが展開される環境変化をいかに最適化していくかについて語る際に、まさにこのような改善を提案している。悪いシステムは、業務上の障害の回避策に関する不必要な知識を必要とし、人間関係で動く（誰が知っているかを必要がある）ような暗黙知がはびこる環境を作り出す。システムを変えることで、何が必要かを定義することが可能となる。

マネージャーや職員のKPI（重要業績評価指標）がスキルアップやリスクリングに関連付けられていることが、アカデミーのコースへの需要を後押ししている。

デンマーク：デジタル政府庁アカデミー

デジタル・コンピテンシーへの投資は、政府におけるITプロジェクトの展開において組織内の職員の専門性を高めるための手段である。このアカデミーは、政府におけるIT系業務を専門化する取組みの一環として2017年に発足した。

戦略の一環として、国家公務員にプロジェクトやシステムを安全かつ効率的に開発・保守する機会と前提を与え、個々の専門分野でITによる創造の機会を見出すことができるよう目標を掲げた。

¹⁴ <https://www.tech.gov.sg/products-and-services/singapore-government-tech-stack/>

このアカデミーは、シンガポールでの一般公務員に相当する、IT関連の学位を持たないジェネラリストや、リーダー向けのマスタークラスに焦点を当てている。つまり、ITに関することは特に勉強してこなかったものの、ITを理解しなければ仕事ができなくなった職員たちである。ハードウェアに関するだけでなく、新しい法律や政策に関わるITシステムもあり、更新や実装の必要が生じる。それらを使い管理するために、多くの人々がITを理解している必要がある。この状態は、アカデミーは具体的なソフトウェアに関するコースや認定資格さえも提供しないことに帰結する。なぜならば、各ソフトウェアは各機関に固有の背景やニーズの上に成り立っており、一般的な認定資格であればすでに市場に存在しているからである。

シンガポール政府のやり方と似ているが、アカデミーはプログラムを作成する前に、どういったコンピテンシーが必要なのかを理解するために実務家を巻き込んでいた。公共部門におけるデジタル・コンピテンシーとは何を意味するのか具体化する必要があったため、公共部門の職員やリーダーを100人以上集め、約10回のワークショップを実施した。

また、デンマーク政府の様々なデジタル戦略も検討し、アカデミーを成功させるために何が必要かを理解するとともに、関係団体や労働組合といった外部の利害関係者とも協力することで、インサイド・アウトとアウトサイド・インの両方の視点から、デジタルの環境変化に対して協働する際に改善すべき点をカバーしていった。

すべてのこうした取組みにより、彼らはデジタル・コンピテンシーとはどういうものかをより広く理解することができた。単にコーディングやITアーキテクチャ、AIに関連するものではなく、例えばユーザーの理解などといった「ハード」な技術以外のコンピテンシーも、ITプロジェクトの成功にとって同等に重要なものだと理解するようになった。

アカデミーでは、ITプロジェクトを成功裏に実施するために、コンピテンシーをチーム内で保持しておくべきワンセットのものと考えている。このような理解は、コースが提供される中でさらに強固になっている。最近ではチーム単位で受講する

経験豊富な部署であれば、一般市場でコースを探すことは技術的に可能ではあるものの、自分たちの環境で実践できるようカスタマイズされた内容にこそ価値があるため、アカデミーのコースを好んで選ぶという。

アカデミーは、コースに誤った期待を持って参加した者から否定的なフィードバックを受けることがあり、コースの対象グループについて記述する際の課題として捉えている。デジタル・コンピテンシーのように特定が難しいものを正しく理解してもらうためには、多くの試行錯誤や慎重な検討が必要となってくる。

アカデミーの行う活動はすべて自発的なものであり、シンガポールでは考えられなかったような方法で人々の注目を集めるために奮闘している。デンマークでは、人事部やリーター層に働きかけたり、またデンマーク政府関係者に自分たちのコースについて知ってもらうために、Linkedinで働きかけたりする必要がある。

アカデミーはコースへの需要が高まっていると感じてはいるものの、政府内で見られるニーズにはまだ追いついていないと感じている。需要は、職員の業務中の時間の制約によって変わってくる。

公務員が望むコースの種類は、通常、「一般的な知識」ではなく、概してチーム内で定義されたタスクに直接関連するスキルを持つことの「必要性」と結びついている。このことは、デジタル・コンピテンシーを、明確に定義された具体的なものに限定するのではなく、より広い意味で枠組み化し普及させる上で、興味深い難問を投げかけている。ある意味では、デジタル・コンピテンシーが提起する課題は、定義が明確でないコンピテンシーの価値を、具体的で関係性の深い言葉で明確に示すことにある。

4.4 本章のまとめ：デジタル・コンピテンシーの開発

海外の組織でデジタル・コンピテンシーがどのように開発されているかを見ると、個人のスキルセットよりも幅広い視点が適用されていることは明らかである。

位置づけを変える個人のスキル

デジタル・コンピテンシーの開発を、個人のコンピテンシーの開発だけに集中させるのではなく、チームや組織のデジタル・コンピテンシーをトレーニングする必要がある。そこでは、「全員がXを知っているかどうか」から、「チームや組織に実際にどのようなスキルが備わっているか」への本質的な転換が求められている。

さらに、変革マネジメントの観点からは、トレーニングをする「理由」が個人にとっても明確である必要があることが重要な教訓となっている。

チームトレーニング

個人をとりまく状況を踏まえてそのスキルを理解した上で、チーム横断で多様なスキルセットを活用できるようにすることが必要となる。そのために、トレーニングの提供事業者は、チームが何をすべきかという現状の理解に基づく目標に焦点を置き、単なる暗記学習にとどまらない連携を実践できるようなチームトレーニングへの需要が高まっていると見ている。

組織的なスタンス

こうしたチームへのアプローチから自然に派生して、組織文化といった基本的な課題に取り組む組織も見られるようになった。これは、デジタル・コンピテンシーが真に組織にとってのメリットをもたらすのは、組織内のサービスの流れを全員が認識している場合のみであるという洞察によるものだ。

環境変化を反映したアセスメント

前述の点を考慮した上でデジタル・コンピテンシーのアセスメントを実施することで、その結果は組織における実際のローカルな環境変化を確実に反映したものにな

る。これは、調査フォームのような簡単ですぐに利用できるツールを使用して行うことが可能で、担当部署に組織の現状をイメージさせることができる。

トレーニングの内製化

国家レベルで、トレーニングのコーディネートを内製化するケースが増えてきている。これは、IT分野におけるベストプラクティスは、民間部門からもたらされることが多いが、民間部門は公共部門とは異なる前提で運営されているという理解による。コースの調整は、プログラムを新規作成するよりも、公共部門に関連する質問に対応できるよう、コースの講師を準備することによることの方が多い。

5 終わりに



デジタル・コンピテンシーは、デジタル技術の恩恵を享受するための重要な原動力であり、そのギャップに適切に対処するためには、生産的でデジタル・コンピテンシーを備えた公務員であることが何を意味するのかについて、我々が視野を広げることが極めて重要となる。

デジタル・コンピテンシーの向上が、一般的なコースを通じて純粋に個人レベルで行われるという狭い見方をするのではなく、個々人がデジタル・コンピテンシーを展開する組織環境に影響を与えているという、より広い環境変化を認識する必要がある。

デジタル・コンピテンシーとデジタル時代における行政業務について広い視野を持つことが、政府の全てのレベルにおけるDXを真に達成するための鍵となる。

最後に、本調査研究及び報告書は、本報告書内で触れた多くの有識者の方々へのインタビューの内容を基に構成されている。ご多忙の中、お話を聞かせてくださった皆様に心より感謝申し上げたい。

First Published

March 31, 2024

Rights and Restrictions

Government Standard Terms of Use (2.0) applies.

https://cio.go.jp/sites/default/files/uploads/documents/opendata_nijiriyou_bettenl.pdf