

デジタル人材の実践に関する研究 — AI 教育による研究分科会に向けて —

鈴木 秀顕

(受付：2023年8月4日 受理：2023年8月4日)

1 はじめに

近年、先進国の産業界を中心に、DXが産学官連携という形で進められてきている。DXとは、2004年にスウェーデンの当時ウメオ大学教授であったエリック・ストルターマンが提唱した概念で「ICT(情報通信技術)の浸透が人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる」こととして定義付けられた。しかし、概念として定義づけられたDXという言葉は、その概念により社会を情報社会へと方向づける効果はあったものの、その実現に向けては右往左往が続けられている。

2 DX人材育成の動向

2.1 DXの社会動向

DXは社会イノベーションの動きの一部であるという前提認識に立つべきであろう。日本におけるイノベーションの従来の捉え方は、技術革新であった。しかし、近年のイノベーションは新結合という意味合いに変わって捉われつつある。新結合とは、現存する資源を利活用や組み直しをすることで、新たな価値を生み出すということである。この新結合の動きには、工夫が必要である。日本の地域社会を研究している鈴木によると「マタギのような独特の持続可能性を大切にしてきた文化を持つ日本はもともと工夫の文化であった」と言われている。また一方で「しかしながらモノを作り出し、一様性を推進する経済活動で解決しようとする西洋思想によって、その日本独特の工夫の文化が失われつつある」とも指摘されている。この指摘から考えられうることは、日本におけるDXを推進していくためには、人の育成、とりわけ、思考を変えうる形での教育が必要になる。

松蔭大学

2.2 DXを推進するためのデジタル人材の教育

デジタル人材育成のカリキュラムについて、DX推進のための書籍分析をした鈴木の研究^[1]によると、現在のカリキュラムでは「知識から行動へと至らしめる状態のものになっていないことが明らかになってきた。このままではDXが進展しない状態が続くことが懸念される。」と提唱されている。また、その現状を踏まえ、求められているDX人材像が示されている。

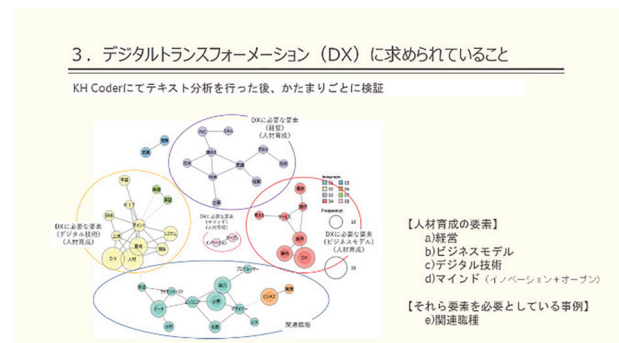


Fig. 1 テキスト分析結果

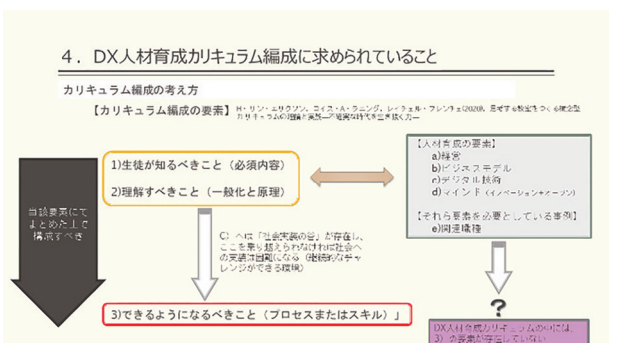


Fig. 2 DX人材育成カリキュラム編成に求められていること

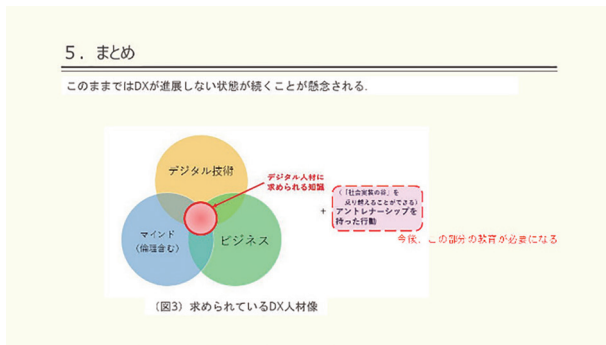


Fig. 3 求められているDX人材像

2.3 国が示すデジタル人材

国の対応として、2022年12月21日に経済産業省と情報処理推進機構からの同時発表という形で、企業・組織のDX推進を人材のスキル面から支援するという目的で「デジタルスキル標準」が取りまとめられた^[2]。内容としては、2022年3月29日に公表されている「DXリテラシー標準」(全てのビジネスパーソンが身につけるべき能力・スキルの標準)と2022年12月21日に公表されている「DX推進スキル標準」(DXを推進する人材の役割や習得すべきスキルの標準)の2種類の構成でまとめられたものである。各取りまとめの狙いについて下記抜粋を示す。

「DXリテラシー標準」のねらい

社会環境・ビジネス環境の変化に対応するために、企業・組織を中心に社会全体のDXが加速する中で、人生100年時代を生き抜くためには、組織・年代・職種を問わず、働き手一人ひとりが自身の責任で学び続けることが重要です。

「DXリテラシー標準」は、働き手一人ひとりがDXに参画し、その成果を仕事や生活で役立てるうえで必要となるマインド・スタンスや知識・スキルを示す、学びの指針として策定しました。

「DX推進スキル標準」のねらい

DXを推進する人材の役割や習得すべき知識・スキルを示し、それらを育成の仕組みに結び付けることで、リスクリングの促進、実践的な学びの場の創出、能力・スキルの見える化を実現するために策定しました。

これら各々の内容について、「DXリテラシー標準」を構築する上で土台としているものとして、マインド・スタンスを挙げられている。その内容として「社会変化の中で新たな価値を生み出すために必要な意識・姿勢・行動を定義→個人が自身の行動を振り返るための指針かつ、組織・

企業がDX推進や持続的成長を実現するために、構成員に求める意識・姿勢・行動を検討する指針とする」とある。

また「DX推進スキル標準」の中で人材類型の定義として、ビジネスアーキテクト・データサイエンティスト・サイバーセキュリティ・ソフトウェアエンジニア・デザイナーの5種あり、データやデジタル技術を活用した製品・サービスや業務などの変革を先導する人材とされている。この5種のDX人材のうち、ビジネスアーキテクトやデザイナーは、必ずしもコンピュータプログラミングに関する知識は必須ではない人材として示されていることは注視すべきこととして捉えなければいけない。

2.4 DX人材教育の現状

近年の専門学校や大学での教育において、DX人材の教育課程が新設されている。その後押しをする形で、文部科学省では2023年7月21日に、デジタル・グリーン等の成長分野をけん引する高度専門人材の育成に向けての意欲ある大学や高等専門学校に対して、大学・高専機能強化支援事業の選定結果を公表している^[3]。その対象は、理工農の学位分野が対象であり、コンピュータプログラムを軸としたカリキュラムへの再編が中心となっている。

3 まとめ (AI教育の現状)

2022年11月30日にGPTに基づくチャットボット(対話型人工知能)のChatGPTがアメリカのベンチャー企業であるOpenAI社に発表されたことによって、AIが改めて急速に注目を浴びることになった。しかし、そのChatGPTから生成される文章精度の高さにより、教育界ではその使用を制限する動きが始まっていった。しかし、AIが作る文章は機械学習から得られる確率の話で生成される文章であり、その中身を理解した上で作られる文章ではないことが蔑ろにされている。そのような社会的流れの中で、AI教育はAI用コンピュータプログラムを作成する教育と捉えられており、上記DX人材教育と同様の流れになっている。しかし、例えばAI医療は、AIの能力を医療に活かす教育のことを指すのと同様、AI教育はAIの能力を学習に活かす教育として定義を捉え直す必要があるだろう。その上で、ではAIの能力を学習に活かす教育とはどのようなものがあるだろう、と、コンピュータプログラム教育に偏らないカリキュラム構成が必要な状況になっていくと思われる。

今後、AI教育による研究分科会にて、その内容を検証、研究を進めていく。

2AD4

参考文献

- [1] 鈴木秀顕. デジタル人材教育のカリキュラムに関する研究. 日本教育情報学会第38回年会誌. 2022.
- [2] 経済産業省・情報処理推進機構. デジタルスキル標準. (2023年8月8日アクセス)
- [3] 文部科学書. 「大学・高専機能強化支援事業」の初回公募選定結果について (2023年8月8日アクセス)