

職業能力開発業務における DX への対応状況に関する調査報告

職業能力開発総合大学校 大場 麗・坪田 光平・原 圭吾

1. はじめに

高齢・障害・求職者雇用支援機構（以下、機構とする）では、令和5年度より第5期中期計画が開始された。そのうち職業能力開発業務については、離職者訓練・学卒者訓練・在職者訓練の全てのフィールドにおいて、「DXの加速化を見据え、デジタル技術に対応した職業訓練コースの開発・充実、訓練内容の見直し等を図る。」^[1] という事項が含まれた。実際の訓練の担い手となる職業訓練指導員（以下、指導員とする）は、このDXやデジタル技術への対応を求められることになり、日々の業務と並行して自身の能力向上に努めなければならない状況にある。

この一連の経緯のなかで、機構内では、第5期中期計画開始とともに「DXリテラシー研修」という業務対応研修が導入された。この研修は、指導員の技能向上訓練を担当する職業能力開発総合大学校（以下、職業大とする）の教員を講師とし、令和5年度から令和7年度までの3か年にわたって、機構所属のすべての指導員に対してオンライン形式で実施される。研修初年度である令和5年度には約700名の指導員が参加し、DXの背景や基礎知識を学ぶプログラムを受講した。

本研究グループでは、最終著者がDXリテラシー研修の講師を務めたことから、研修内でアンケート調査を実施する機会を得た。本調査報告では、まずは現時点での指導員のDXへの対応状況について報告する^[注1]。これにより、DXに対応した職業能力

開発を検討するための資料を提示する。また、DXリテラシー研修のうちのオンデマンド研修パートに関しては、職業能力開発業務に携わる機構職員に対して公開されており（任意受講）、その媒体上でもアンケート調査を実施した。本調査報告では指導員との比較を目的として、そこで得られた管理職の結果を併せて報告する。

2. 調査方法

DXリテラシー研修のコンテンツが掲載されたMicrosoft TeamsおよびSharePoint Online上に、「受講前アンケート」として、Microsoft Formsで作成したアンケートフォームを掲載した。フォームの1ページ目には調査目的の説明のほかに、倫理的配慮事項として、回答は任意であり匿名で収集されること、回答によって不利益を被ることはないことを記載した。そして調査への同意を選択してもらったうえで、2ページ目以降のアンケートへの回答に進んでもらった。回収期間は令和5年7月から令和6年1月までで、指導員596名、管理職118名から回答を得た。なお本調査は、職業大の「ヒトを対象とした調査・研究倫理審査委員会」の承認を得た上で実施した。

本調査報告では、調査項目のうちDXへの対応状況に関連する以下の項目の結果を報告する。

- (1) 回答者の属性：性別、年代、所属施設、専門分野、他専門分野の経験（管理職の場合は指導員経験）を尋ねた。
- (2) デジタル技術活用頻度：図1～5にある項目

の業務や日常での活用頻度を、「ほぼ毎日」、「週に1～2回程度」、「月に1～2回程度」、「2～3ヶ月に1回程度」、「年に1～2回程度」、「これまでに1～2回程度」、「経験なし」の7段階で尋ねた。

(3) DXに関する業務の経験：オンライン訓練の実施経験（指導員のみ）、DXに関する企業との関わり（DXに積極的な企業の認知度、DXに積極的な企業への訪問経験、企業からのDXに関する相談経験）について尋ねた。

3. 結果

3.1 調査協力者の概要

表1に調査協力者の内訳を示す。指導員・管理職ともに9割以上が男性であり、50代が最多で60代が最少であった。また管理職は全員が40歳以上であった。管理職の所属の「その他」には機構本部と職業大が含まれていた。指導員の専門分野は機械系が最多で、次いで電気系、建築・居住系が多かった。指導員の3割弱に他分野での経験があり、管理職の7割弱に指導員経験があった。

表1 調査協力者の内訳

	指導員 (n=596)		管理職 (n=118)	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)
性別				
男性	564	94.6	110	93.2
女性	26	4.4	7	5.9
その他	0	0.0	0	0.0
回答しない	6	1.0	1	0.8
年代				
20代	116	19.5	0	0.0
30代	135	22.7	0	0.0
40代	140	23.5	46	39.0
50代	169	28.4	63	53.4
60代	36	6.0	9	7.6
所属				
ポリテクセンター	393	65.9	68	57.6
能開大・能開短大	203	34.1	32	27.1
その他	0	0.0	18	15.3
専門				
機械	220	36.9	-	-
電気	121	20.3	-	-
電子	58	9.7	-	-
情報通信	65	10.9	-	-
建築・居住	109	18.3	-	-
港湾・物流	15	2.5	-	-
その他	8	1.3	-	-
他分野				
あり	172	28.9	80	67.8
経験*				
なし	424	71.1	38	32.2

*管理職の場合は指導員経験を尋ねた

3.2 デジタル技術活用頻度

デジタル技術活用頻度について、指導員の結果を図1に、管理職の結果を図2に示す。指導員・管理職ともに、パソコンに関しては、ほとんど全ての人々がほぼ毎日活用するという結果であった。また両者とも、ビジネスチャット、AI、生成系AIについては、半数以上に活用経験がなかった。クラウドについては、管理職のほうが「ほぼ毎日」活用する割合が高く、指導員と比較して事務業務が多いことが影響していると考えられる。コンピュータシミュレーションとAIの活用頻度は指導員のほうが高く、ものづくり業務や指導員の専門性に関連した活用であることが推測される。

次に指導員の年代別、専門分野別の活用得点を図3、図4に、管理職の指導員経験の有無別の結果を図5に示す。活用得点とは「経験なし～ほぼ毎日」の回答にそれぞれ1～7点を割り当て、各分類別に平均値を算出したものである。年代別では、SNSにおいて20～30代と40～60代の間で差が見られ、前者のほうが活用得点が高かった。そのほかの技術においても、全体的に若手・中堅指導員^[注2]（特に30代）の活用得点が高いという傾向が見られたが、クラウド、eラーニング、コンピュータシミュレーションについては20代よりも40～50代のほうが高く、AIについては50代がほかのどの世代よりも高いという結果が見られた。専門分野別に見ると、全体的に情報通信系の活用得点が高く、オンライン会議ツール、ビジネスチャット、コンピュータシミュレーションについては電子系の活用得点も高かった。AR・VR・MRについては港湾・物流系で活用得点が高く、業務での活用が進んでいることが推測される。管理職の結果では、コンピュータシミュレーション、AI、生成系AI、AR・VR・MRにおいて、指導員経験の有無による活用得点の差が顕著に見られた。

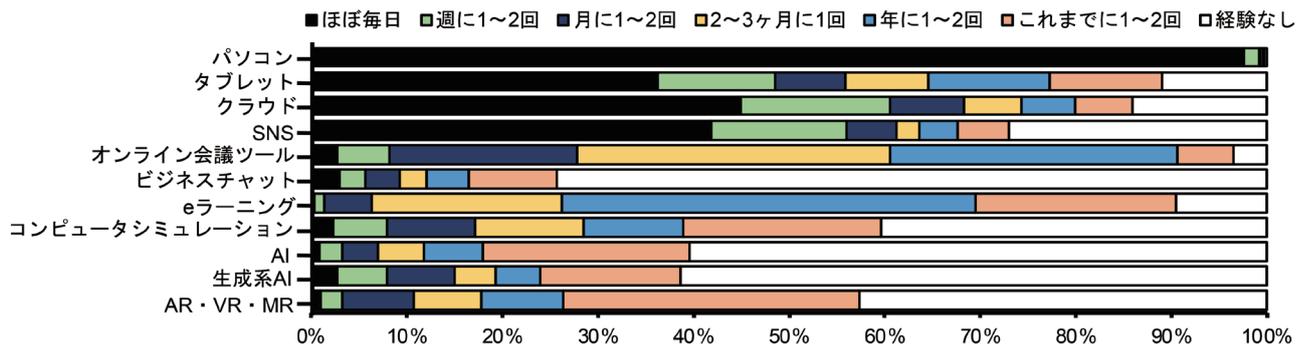


図1 指導員のデジタル技術活用頻度

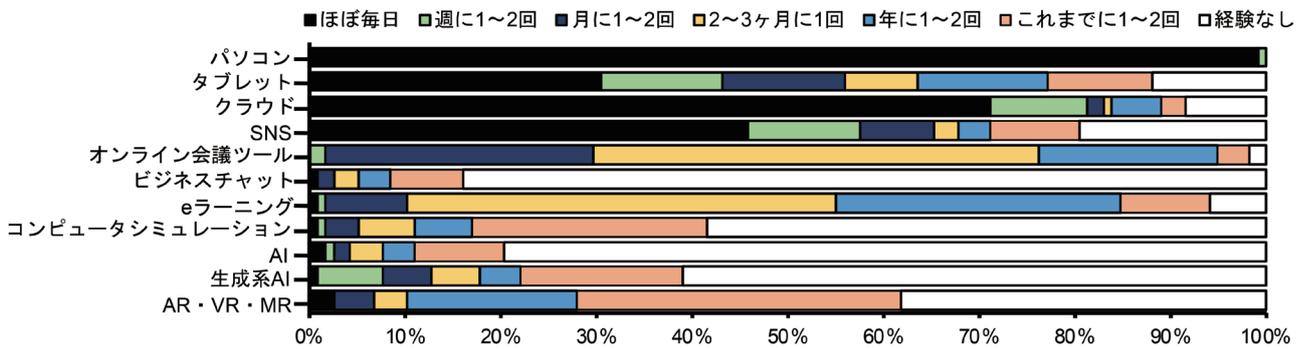


図2 管理職のデジタル技術活用頻度

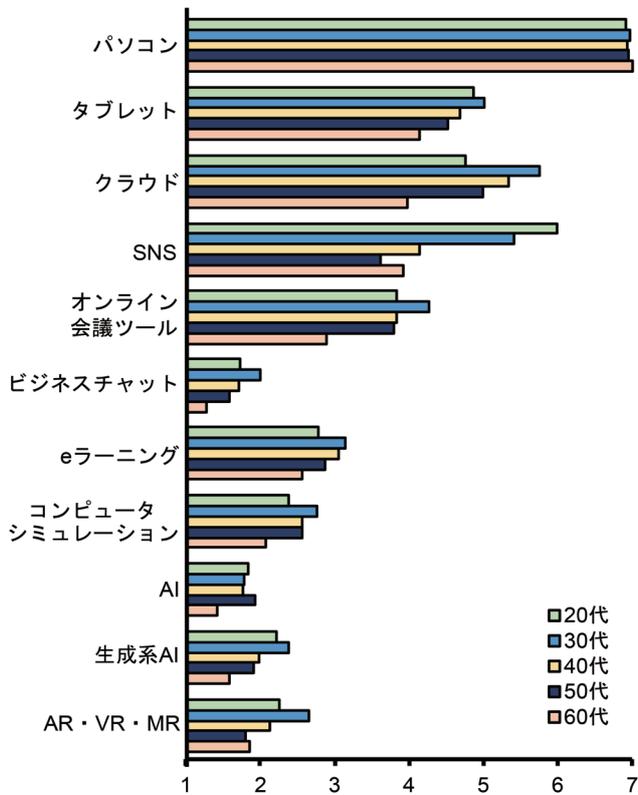


図3 指導員の年代別デジタル技術活用得点

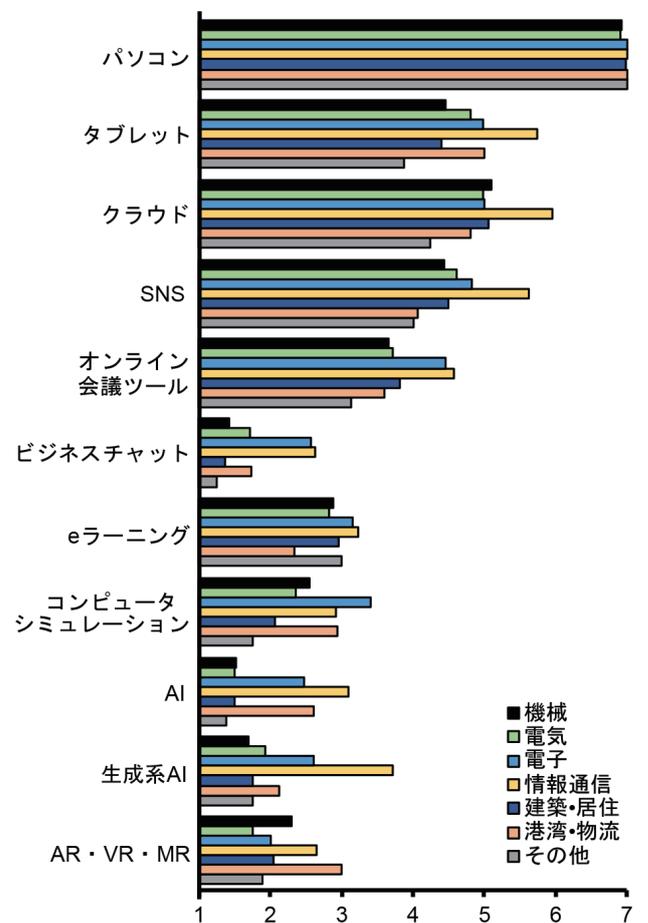


図4 指導員の専門別デジタル技術活用得点

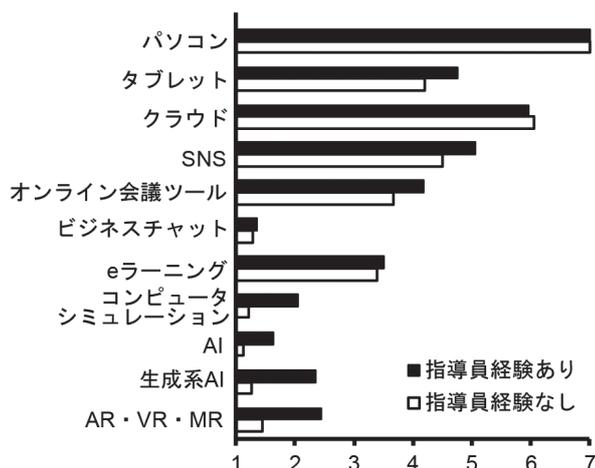


図5 管理職の指導員経験別デジタル技術活用得点

3.3 DXに関する業務の経験

3.3.1 オンライン訓練の実施経験（指導員のみ）

年代・専門分野別のオンライン訓練実施経験の結果を表2に示す。本調査では、8割を超える指導員にオンライン訓練の実施経験が見られた。年代別では30～50代において実施経験のある割合が高く、専門分野別では電気・電子・情報通信系において比較的高い傾向が見られた。

表2 オンライン訓練の実施経験

		あり	なし	合計
年代	20代	90 (77.6)	26 (22.4)	116 (100.0)
	30代	122 (90.4)	13 (9.6)	135 (100.0)
	40代	121 (86.4)	19 (13.6)	140 (100.0)
	50代	148 (87.6)	21 (12.4)	169 (100.0)
	60代	25 (69.4)	11 (30.6)	36 (100.0)
	専門	機械	179 (81.4)	41 (18.6)
電気		108 (89.3)	13 (10.7)	121 (100.0)
電子		51 (87.9)	7 (12.1)	58 (100.0)
情報通信		59 (90.8)	6 (9.2)	65 (100.0)
建築・居住		92 (84.4)	17 (15.6)	109 (100.0)
港湾・物流		10 (81.4)	5 (18.6)	15 (100.0)
その他		7 (87.5)	1 (12.5)	8 (100.0)
全体		506 (84.9)	90 (15.1)	596 (100.0)

()内は各行内での割合(%)を示す

3.3.2 DXに関する企業との関わり

DXに関する企業との関わりについて尋ねた3つの項目について、指導員・管理職ごとに集計した結果を表3に示す。職種が指導員か管理職かによって、上記3項目への回答が異なるかどうかを確かめるために、各項目について χ^2 検定をおこなった。その結果、どの項目においても有意な差が見られた(① $\chi^2(1) = 10.05, p < .01$, ② $\chi^2(1) = 10.01, p < .01$, ③ $\chi^2(1) = 13.30, p < .001$)。つまり、管理職のほうがDXに積極的な企業を知っている割合、訪問経験のある割合、DXに関する相談を受けたことのある割合が高いことが示された。ただし指導員・管理職ともにその割合自体は高いとは言えず、DXに積極的な企業を知っている指導員は2割以下であり、管理職においても3割程度であった。DXに積極的な企業への訪問経験についても、指導員で1割、管理職で2割程度であった。DXに関する相談は、指導員の約6%しか受けた経験がなく、管理職では15%程度という結果であった。

表3 DXに関する企業との関わり

	①DXに積極的な企業		②DXに積極的な企業の訪問		③企業からのDXの相談	
	知っている	知らない	あり	なし	あり	なし
指導員	114 (19.1)	482 (80.9)	60 (10.1)	536 (89.9)	34 (5.7)	562 (94.3)
管理職	38 (32.2)	80 (67.8)	24 (20.3)	94 (79.7)	18 (15.3)	100 (84.7)
全体	152 (21.3)	562 (78.7)	84 (11.8)	630 (88.2)	52 (7.3)	662 (92.7)

()内は各行内での割合(%)を示す

次に指導員における年代別・専門分野別の結果を表4に示す。年代別に見ると、40代が全ての項目において最も割合が高いという結果が見られた。そして40代を頂点に年代が離れるにつれて、割合が小さくなる傾向が見られた。またDXに関する相談を受けた経験については30代でも依然少なく、40代以降のベテラン指導員^[注3]が主に対応していると推測される。専門分野別に見ると、電子系と建築・居住系において、DXに積極的な企業を知っている割合と訪問経験のある割合が比較的高く、さらに電子系ではDXに関する相談を受けたことのある割合につ

いても高かった。一方機械系では、DXに積極的な企業を知っている割合と、DXに関する相談を受けたことのある割合が最も低かった。DXに積極的な企業への訪問経験については、情報通信系において最も低いという結果が見られた。

表4 年代・専門別のDXに関する企業との関わり（指導員）

	①DXに積極的な企業		②DXに積極的な企業の訪問		③企業からのDXの相談	
	知っている	知らない	あり	なし	あり	なし
年代 20代 n=116	10 (8.6)	106 (91.4)	3 (2.6)	113 (97.4)	4 (3.4)	112 (96.6)
30代 n=135	27 (20.0)	108 (80.0)	15 (11.1)	120 (88.9)	3 (2.2)	132 (97.8)
40代 n=140	39 (27.9)	101 (72.1)	21 (15.0)	119 (85.0)	12 (8.6)	128 (91.4)
50代 n=169	32 (18.9)	137 (81.1)	17 (10.1)	152 (89.9)	13 (7.7)	156 (92.3)
60代 n=36	6 (16.7)	30 (83.3)	4 (11.1)	32 (88.9)	2 (5.6)	34 (94.4)
専門 機械 n=220	30 (13.6)	190 (86.4)	19 (8.6)	201 (91.4)	9 (4.1)	211 (95.9)
電気 n=121	22 (18.2)	99 (81.8)	13 (10.7)	108 (89.3)	6 (5.0)	115 (95.0)
電子 n=58	13 (22.4)	45 (77.6)	8 (13.8)	50 (86.2)	8 (13.8)	50 (86.2)
情報通信 n=65	12 (18.5)	53 (81.5)	2 (3.1)	63 (96.9)	4 (6.2)	61 (93.8)
建築・居住 n=109	31 (28.4)	78 (71.6)	15 (13.8)	94 (86.2)	5 (4.6)	104 (95.4)
港湾・物流 n=15	4 (26.7)	11 (73.3)	1 (6.7)	14 (93.3)	1 (6.7)	14 (93.3)
その他 n=8	2 (25.0)	6 (75.0)	2 (25.0)	6 (75.0)	1 (12.5)	7 (87.5)
全体 n=596	114 (19.1)	482 (80.9)	60 (10.1)	536 (89.9)	34 (5.7)	562 (94.3)

()内は各行内での割合(%)を示す

最後に管理職における指導員経験別の結果を表5に示す。指導員経験の有無によって、DXに関する企業との関わりを問う3項目への回答が異なるかどうかを確かめるために、各項目について χ^2 検定をおこなった。その結果、①の項目については有意な差が見られ(① $\chi^2(1) = 4.88, p < .05$)、そのほかの項目については有意な差は見られなかった(② $\chi^2(1) = 1.78, n.s.$ 、③ $\chi^2(1) = 2.35, n.s.$)。つまり、指導員経験のある管理職のほうがDXに積極的な企業を知っているが、訪問や相談といった実際の業務については過去の指導員経験の有無による差は大きくはないといえる。

表5 指導員経験別のDXに関する企業との関わり（管理職）

指導員経験	①DXに積極的な企業		②DXに積極的な企業の訪問		③企業からのDXの相談	
	知っている	知らない	あり	なし	あり	なし
あり n=80	31 (38.8)	49 (61.3)	19 (23.8)	61 (76.3)	15 (18.8)	65 (81.3)
なし n=38	7 (18.4)	31 (81.6)	5 (13.2)	33 (86.8)	3 (7.9)	35 (92.1)
全体 n=118	38 (32.2)	80 (67.8)	24 (20.3)	94 (79.7)	18 (15.3)	100 (84.7)

()内は各行内での割合(%)を示す

4. おわりに

本調査報告では、職業能力開発業務におけるDXへの対応状況として、機構指導員と管理職のデジタル技術の活用状況とDX関連業務の実施状況を報告した。デジタル技術の活用状況に関しては、指導員・管理職ともに、ビジネスチャット、AI、生成系AIの活用経験がない人が半数以上という結果であった。近年発展が著しいこれらの技術の習得に関しては、指導員や職員個人の自己研鑽に任せるだけでなく、指導員研修や職員研修の中でキャッチアップをサポートすることが必要であろう。またオンライン訓練については、指導員の8割以上に実施経験があるという結果が見られた。新型コロナウイルス感染症下での職業訓練の実施要請にともない、令和2年の職業訓練運用要領改正よりオンライン訓練が導入されたが、多くの指導員がその新たな状況に対応してオンライン訓練を実施していることがわかった。DXに関する企業との関わりについては、管理職のほうが指導員よりも多いものの、全体としてはまだ少ない状況であることがわかった。これは、機構の職業能力開発が射程とする中小企業においては、まだDXが十分に浸透していないことが要因の1つであると考えられる。今後、中小企業への職業能力開発が促進されDXが普及することによって、DXに関連した企業との連携がより活性化されることが期待される。

また指導員においては年代別・専門分野別に、管理職においては過去の指導員経験の有無別に検討をおこなった。若手・中堅指導員のほうがデジタル技

術により親和的であると考えられるものの、DXに関する相談を企業から実際に受けて対応しているのは、主にベテラン指導員であることが窺えた。また、指導員経験のある管理職のほうがデジタル技術の活用度やDXに積極的な企業を知っている割合が高かったが、実際の訪問・相談業務は指導員経験の有無に大きく左右されることなく実施されていることが見受けられた。ここから、DXに対応した職業能力開発には、デジタル技術に関する知識や技能だけでなく、これまでの職業能力開発の経験や企業との協働の経験、効率的な事務運営能力なども必要とされていることがわかる。したがって、これらの能力を総合的に発揮し、DXに対応した職業能力開発を推進していくためには、年代や専門性を超えた情報伝達の機会を設けることや、互いの専門性の長短を活かして相補的に業務に取り組むことが重要であると考えられる。

謝辞

本調査では多くの指導員の先生と機構管理職の皆様にご協力をいただきました。日頃の業務でお忙しいところ、アンケートにご回答いただきましたことを、心より御礼申し上げます。

注

- [注1] PTUフォーラム2023において、結果の一部で指導員のDX対応状況に関する途中経過報告をおこなっている(大場麗・坪田光平・原圭吾:「職業訓練指導員におけるDXの受容に関する基礎的検討—心理的安全性と職業キャリア成熟の影響」, PTUフォーラム2023第31回職業能力開発研究発表講演会講演論文集, pp.17-18, 2023年)。
- [注2] 機構人材育成システムにおける指導員の育成階層(初任層・中堅層・準ベテラン層・ベテラン層)は、必ずしも年代で区分されるものではないが、概ね20~30代は初任層・中堅層に対応するとして、「若手・中堅指導員」と表記した。
- [注3] 注2と同様に、40代以降は概ね準ベテラン層・ベテラン層に対応するため「ベテラン指導員」と表記した。

参考文献

- [1] 独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構:「独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構 第5期中期計画」(2023). <https://www.jeed.go.jp/jeed/disclosure/law/om5ru8000000272g-att/nr78m4000000sbm.pdf>