

労働政策研究・研修機構
第141回 労働政策フォーラム
「企業におけるデジタル技術の活用と人材育成」

「デジタル人材」の確保と能力開発
～日本企業における「デジタル化」との関連～

労働政策研究・研修機構(JILPT)
人材開発研究部門／労働法・労使関係研究部門
副統括研究員 藤本 真

I.「デジタル人材」と「デジタル化」

1.「デジタル田園都市構想」と2種類の「デジタル人材」

2022年6月7日に閣議決定された「デジタル田園都市構想基本方針」において、「デジタル人材の育成・確保」が、取組みの柱の1つとされる。

(課題)デジタル人材が質・量ともに不足。かつ都市圏に偏在

(デジタル人材の育成・確保の方針…2種類の「デジタル人材」)

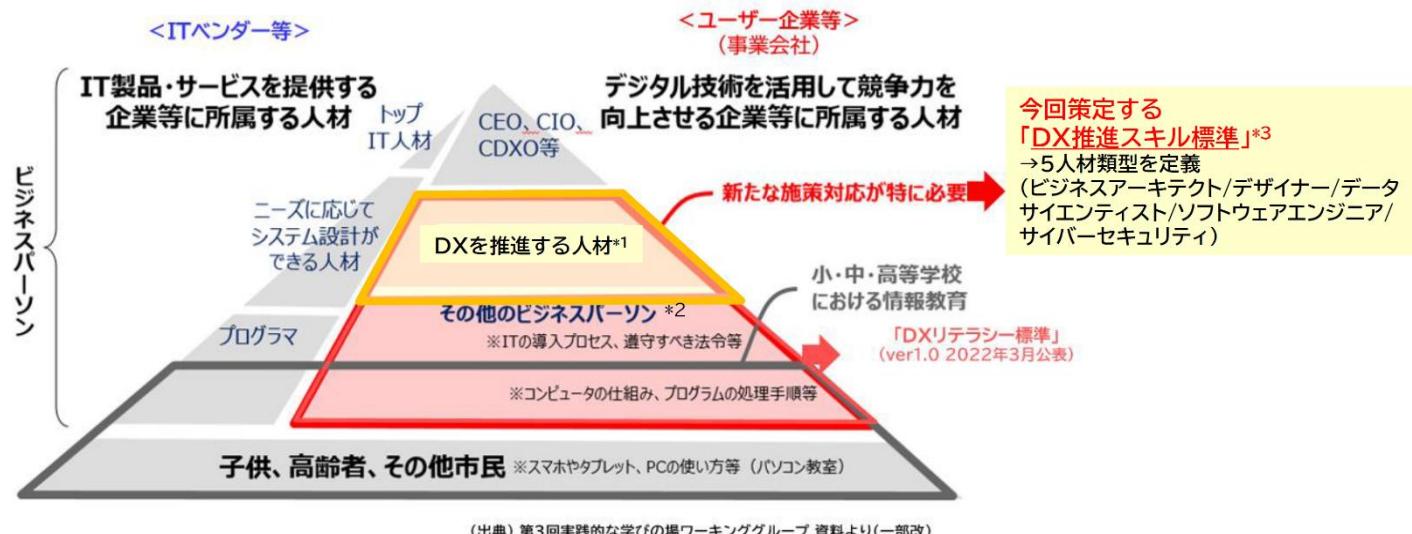
①全ての労働人口がデジタルリテラシーを身に付け、デジタル技術を利活用できるようにする。このため、小・中・高等学校及び大学等における教育を通じて新社会人がデジタルリテラシーを確実に身に付けるようにするとともに、現役社会人に向けてはデジタルスキル標準を提示し、それに紐付くオンライン教育の提供等により、いつでも誰でもデジタルスキルを習得できる環境整備を行う。

②専門的なデジタル知識・能力を有し、デジタル実装による地域の社会課題解決を牽引する人材を「デジタル推進人材」と位置付け、育成・確保していく。

I. 「デジタル人材」と「デジタル化」

1. 「デジタル田園都市構想」と2種類の「デジタル人材」

※「デジタルリテラシー人材」と「デジタル推進人材」の位置づけ



*1 DXを推進する人材 : データやデジタル技術、製品・サービスや業務などの変革に関するスキル・知識を有していて、これらを活用した取組みを担っている人、担う意思のある人

*2 その他ビジネスパーソン : デジタルリテラシーを身に付けた人

*3 今回策定する「DX推進スキル標準」と「DXリテラシー標準」とを総称して「デジタルスキル標準」と呼ぶ予定。

2.「IT人材」

- デジタルに関わる人材の中には、IT業種の企業(IT企業、ITベンダー)や、非IT業種の企業において、「IT製品やサービスの生産・提供に携わってきた人材」=「IT人材」が存在する。
- 「IT人材」の現状や確保・育成に関する課題などに関する実態把握は、情報処理推進機構(IPA)が「IT人材動向調査」として継続的に実施し、『IT人材白書』などとしてまとめられている。「デジタル人材」に比べると、実態把握の歴史は長い。
- IT人材の育成・能力開発は、特にIT関連産業に属する各企業にとって、重要な人事課題として取り組まれてきた。しかし、上記『IT人材白書』によると、事業戦略上必要なIT人材については、IT企業、非IT企業ともに約9割が量・質両面での不足を感じる事態が続いている。
- ここ数年は、「IT人材」を、「AIやビッグデータ、IoT 等、第4次産業革命に対応した新しいビジネスの担い手として、付加価値の創出や革新的な効率化等により生産性向上等に寄与できる「**先端的IT人材**」と、従来からのIT需要に対応する「**従来型IT人材**」にタイプ分けして捉える動きがみられる。

3. デジタル化を支える人材の整理

		IT企業	非IT企業
「つかう」人材	業務遂行	E	F デジタル リテラシー人材
	企画 経営	C	D
「つくる」 人材=IT関連サー ビスを製造・提供す る人材		A IT人材(先端・従来型)	B デジタル 推進人材

4. 企業における「デジタル化」～ふたつの「DX」

DX(デジタル・トランスフォーメーション)

・元々はスウェーデンのエリック・ストルターマンが提唱した、「IT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」という概念

企業の経営活動に沿う形で定義をすると

「企業がデータとデジタル技術を活用して、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、企业文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」

となる(経済産業省(2018)『デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン』)

4. 企業における「デジタル化」～ふたつの「DX」

- 一方、「～X」の「X」には「トランスフォーメーション」という意味のほかに「エクスペリエンス」(経験)という意味がある。

例:UX(ユーザー・エクスペリエンス)、CX(カスタマー・エクスペリエンス)

- 企業のいう「DX」にも、日常的な業務遂行・管理活動における「デジタル・エクスペリエンス」ではあるが、「デジタル・トランスフォーメーション」にまで至っていない取組み・現象があるのではないか

例:電子決裁、バーコードの利用、受発注での端末利用 etc.

- 「デジタル・エクスペリエンス」と「デジタル・トランスフォーメーション」は、同じ「DX」という表現のもと、企業当事者において混同されることがしばしばある。デジタルを実装するという点では同じでも、それぞれの取組みに求められるものは異なるのではないか。

II. 業務のデジタル化・経営のデジタル化

1. 日常的業務遂行におけるデジタル化の実施(業務のデジタル化)

※日常的業務遂行におけるデジタル技術を用いたツールやシステムの活用状況

①回答企業全体

	すでに実施	検討中	実施も検討もしていない	該当する業務がない	無回答
企画・研究・開発・設計・デザイン	36.0	12.1	15.0	32.3	4.6
経理・財務・予算	69.7	17.0	11.2	1.4	0.6
人事・労務	61.1	23.3	13.3	1.4	0.9
一般事務	56.2	22.2	15.3	2.6	3.7
営業・販売	42.1	19.6	17.3	18.4	2.6
製造・施工	20.7	14.7	12.1	49.6	2.9
品質管理	20.5	23.3	16.4	36.9	2.9
顧客へのサービス提供業務	31.1	25.4	18.7	22.8	2.0
購買・調達・物流	31.7	21.9	17.6	26.2	2.6
マーケティング・広告・宣伝	35.4	21.9	18.2	22.5	2.0

②無回答・該当業務なしを除いた集計

	n	すでに実施	検討中	実施も検討もしていない
企画・研究・開発・設計・デザイン	219	57.1	19.2	23.7
経理・財務・予算	340	71.2	17.4	11.5
人事・労務	339	62.5	23.9	13.6
一般事務	325	60.0	23.7	16.3
営業・販売	274	53.3	24.8	21.9
製造・施工	165	43.6	30.9	25.5
品質管理	209	34.0	38.8	27.3
顧客へのサービス提供業務	261	41.4	33.7	24.9
購買・調達・物流	247	44.5	30.8	24.7
マーケティング・広告・宣伝	262	46.9	29.0	24.0

出所:JILPT編(2025)『「デジタル人材」の能力開発・確保をめぐる企業の取り組みに関する調査』。

II. 業務のデジタル化・経営のデジタル化

1. 日常的業務遂行におけるデジタル化の実施(業務のデジタル化)

- 日常的業務遂行においてデジタル技術を用いたツールやシステムの活用を「すでに実施」という回答の割合が最も高かったのは「経理・財務・予算」(69.7%)、次いで割合が高かったのは「人事・労務」(61.1%)、「一般事務」(56.2%)であり、いずれも半数以上の企業で実施されている。これらの業務はほとんどの企業に存在し、デジタル技術の活用が進みやすいと言える。
- 各業務領域について、該当する業務がないという企業と無回答の企業を除いて回答結果をまとめると、「企画・研究・開発・設計・デザイン」はすでに実施してきた企業の割合が57.1%と6割近くになり、「営業・販売」も53.3%と半数を超える。しかし「品質管理」は、該当業務がないという企業を除いても、実施の割合が3割程度と、日常的業務遂行におけるデジタル化がさほど進んでいない。

II. 業務のデジタル化・経営のデジタル化

1. 日常的業務遂行におけるデジタル化の実施(業務のデジタル化)

●調査で挙げた業務を

- ①事務・管理業務(経理・財務・予算、人事・労務、一般事務)
- ②企業の基幹的業務(営業・販売、製造・施工、顧客へのサービス提供)
- ③QCDの向上に関する業務(企画・研究・開発、品質管理、購買・調達、マーケティング・広告)

にわけて、それぞれのカテゴリーにおけるデジタル化の実施割合(カテゴリーに該当する少なくとも1つの業務でデジタル化を実施)を集計すると、

①が75.8%、②が54.8%、③が57.3%

●①、②、③すべてのカテゴリーでデジタル化を実施している企業が最も多く42.7%、2つのカテゴリーで実施している企業が21.3%
1つのカテゴリーで実施している企業が17.3%
いずれのカテゴリーでも実施していない企業が18.7%

II. 業務のデジタル化・経営のデジタル化

2. デジタル技術を用いた事業の進め方や内容の見直し・改革 (経営のデジタル化)

※デジタル技術を活用した事業内容・事業の進め方の見直し・改革の実施状況

(単位: %)

	すでに実施	検討中	実施も検討もしていない	無回答
従来の製品／サービスに付加価値を付与した製品／サービスの提供	17.9	33.1	45.2	3.7
これまでにない革新的な新製品／サービスの提供	6.3	27.4	62.5	3.7
他社の参入が難しいニッチ分野への進出	3.7	17.0	76.7	2.6
製品・サービスの企画力・デザイン力の強化	8.1	26.8	62.0	3.2
顧客との連携を強化し、これまでよりもきめ細かく製品・サービスを提供	15.0	39.5	42.9	2.6
顧客ニーズをいち早く反映した製品・サービスの開発・提供	13.0	31.1	52.7	3.2
新市場や新たな取引先の開拓・拡大	9.2	36.0	52.7	2.0
新たな業務遂行・事業運営体制の構築・確立	11.2	43.5	42.7	2.6
事業の生産性・将来性の向上に貢献する人事労務管理	18.7	52.2	27.4	1.7
社員がより働きやすくなるための環境整備	19.9	53.9	23.6	2.6
大学、研究機関、他企業との連携	9.2	19.9	68.3	2.6

出所:JILPT編(2025)『「デジタル人材」の能力開発・確保をめぐる企業の取り組みに関する調査』。

II. 業務のデジタル化・経営のデジタル化

2. デジタル技術を用いた事業の進め方や内容の見直し・改革 (経営のデジタル化)

●「すでに実施」の回答割合が比較的高かったのは、「社員がより働きやすくなるための環境整備」(19.9%)、「事業の生産性・将来性の向上に貢献する人事労務管理」(18.7%)、「従来の製品／サービスに付加価値を付与した製品／サービスの提供」(17.9%)、「顧客との連携を強化し、これまでよりもきめ細かく製品・サービスを提供」(15.0%)など。大半の企業に存在する人事管理機能の強化や、競争激化に対応するための製品／サービスの高付加価値化や顧客ニーズのきめ細かい把握・反映に向け、デジタル技術を活用した見直し・改革を進めていこうとする動きが見られる。

●いわゆる「DX(デジタル・トランスフォーメーション)」と解されることが多い「新たな業務遂行・事業運営体制の構築・確立」を「すでに実施」している企業は11.2%にとどまっており、「これまでにない革新的な新製品／サービスの提供」、「他社の参入が難しいニッチ分野への進出」、「製品・サービスの企画力・デザイン力の強化」、「大学、研究機関、他企業との連携」は「すでに実施」している企業が1割にも満たない。

⇒元々かなり難易度が高い取り組みであり、多くの企業にとって実施に移すことが難しいことや、自社の経営にとって必要性の高い取り組みとは認識されていないことが要因か。

2. デジタル技術を用いた事業の進め方や内容の見直し・改革 (経営のデジタル化)

●調査で挙げた取組みを

- ①製品・サービスの競争力強化(前々スライドの表 上から4行の取組み)
- ②顧客・市場等との結びつきの強化(前々スライドの表 上から5~7行と一番下の行の取組み)
- ③業務遂行・事業運営の見直し(前々スライドの表 上から8~10行目の取組み)

にわけて、それぞれのカテゴリーの実施割合(カテゴリーに該当する少なくとも1つの取組みを実施)を集計すると、①が22.2%、②が25.9%、③が28.5%

- ①、②、③すべてのカテゴリーの取組みを実施している企業は、10.1%、
2つのカテゴリーで実施している企業が13.8%
1つのカテゴリーで実施している企業が18.7%
いずれのカテゴリーでも実施していない企業が57.3%

III. デジタル実装と人材確保

1. デジタル実装の相違による企業の分類

- 企業が、業務のデジタル化を実施しているカテゴリーの範囲と、経営のデジタル化を実施しているカテゴリーの範囲とには正の相関がある。
⇒経営のデジタル化をより広範囲に進めている企業ほど、業務のデジタル化が行われているカテゴリーの範囲がより広い。

		業務のデジタル化			
		どのカテゴリーで も実施してい ない	1 つのみのカ テゴリーで実施	2 つのカテゴ リーで実施	3 つすべてのカ テゴリーで実施
経営の デジタル化	どのカテゴリーでも実施してい ない	29.6	22.6	21.1	26.6
	1 つのみのカテゴリーで実施	7.7	18.5	32.3	41.5
	2 つのカテゴリーで実施	2.1	6.3	14.6	77.1
	3 つすべてのカテゴリーで実施	0.0	0.0	11.4	88.6

1. デジタル実装の相違による企業の分類

●上記の傾向の踏まえ、以下では、分析対象企業を

- ①経営のデジタル化に積極的な企業(経営のデジタル化を2~3のカテゴリーで実施)…「DX推進企業」(83社、23.9%)
 - ②経営のデジタル化に取り組む企業(経営のデジタル化をひとつのカテゴリーで実施)…「DX実施企業」(65社、18.7%)
 - ③経営のデジタル化には取り組まないが、業務のデジタル化は進める企業(経営のデジタル化は実施せず、業務のデジタル化を2~3のカテゴリーで実施)…「業務デジタル化推進企業」(95社、27.4%)
 - ④経営のデジタル化に取り組まず、業務のデジタル化にも消極的な企業(経営のデジタル化は実施せず、業務のデジタル化をひとつのカテゴリーのみで実施／実施せず)…「デジタル非実装企業」(104社、30.0%)
- の4タイプに分類する。

III. デジタル実装と人材確保

2. デジタル化・DXを支える人材(タイプ別)の確保状況

(単位: %)

	デジタル化・DXの企画や、実行推進を担う人材	デジタル化・DXに関するシステムの実装・設計ができる人材	事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材 (データサイエンティスト)	ユーザー向けデザインを担当する人材 (UI/UXデザイナー)	インフラ系・運用系IT技術者	アプリ系IT技術者	セキュリティ専門技術者	ピックデータ、機械学習、生成系AIなどの先端的デジタル技術を担う人材
DX推進企業	74.8	69.9	59.0	53.1	69.9	54.3	65.1	47.0
DX実施企業	62.5	44.6	29.2	18.5	39.9	26.1	44.6	24.6
業務デジタル化推進企業	49.4	45.3	29.4	17.9	50.5	31.6	43.1	18.9
デジタル非実装企業	23.1	16.3	15.4	11.5	18.2	12.5	24.1	10.6

● DX推進企業とその他の企業で「確保」しているという割合の差が大きいのは、「事業・業務に精通したデータ解析・分析ができる人材」、「ユーザー向けデザインを担当する人材」、「先端的デジタル技術を担う人材」。

● 「デジタル化・DXの企画や、実行推進を担う人材」や「デジタル化・DXに関するシステムの実装・設計ができる人材」はデジタル非実装企業とその他の企業の差が大きい。

3. デジタル化・DXを支える人材についての課題 (抜粋)

(単位 : %)

	優秀な人材の確保（採用・流出防止）	スキルと担当業務のマッチング	社員のキャリア形成を支援すること	公正な評価や待遇を実現すること	公正な配置や昇進を実現すること	自社にそうした人材はいない
DX推進企業	60.2	42.2	34.9	28.9	21.7	3.6
DX実施企業	60.0	29.2	20.0	23.1	16.9	9.2
業務デジタル化推進企業	50.5	25.3	18.9	20.0	12.6	14.7
デジタル非実装企業	32.7	17.3	9.6	9.6	9.6	26.9

- 経営のデジタル化、業務のデジタル化を図る企業で共通して、最も多くの企業が課題として挙げるのが、「優秀な人材の確保」。
- DX推進企業は、「スキルと担当業務のマッチング」や「社員のキャリア形成を支援すること」に、他企業に比べてとりわけ配慮している。

IV. デジタル実装と能力開発

1. デジタル技術の活用に向けた能力開発の取り組み

(単位 : %)

	組織に必要な人材を定義し、必要なスキルを提示する	デジタル関連スキルを適切に評価するための基準を策定する	就業時間内に適切な学習時間を確保する	学びの継続を支援するコミュニティをつくる	新たなスキルの獲得・活用の場として組織外の学習機会を拡大させる	自立・自律的な学びを適切に評価する	従業員の組織エンゲージメントを高める
DX推進企業	74.7	69.8	75.9	72.3	69.8	75.9	77.1
DX実施企業	52.3	32.2	44.6	38.4	46.2	49.2	46.1
業務デジタル化推進企業	47.3	38.9	40.1	31.6	40.0	46.3	47.4
デジタル非実装企業	24.0	16.4	25.9	15.3	20.2	26.9	24.0

- いずれの取り組みについても、DX推進企業における実施割合が突出し、デジタル非実装企業における実施割合は目立って低い。
- DX実施企業と業務デジタル化推進企業は、様々な能力開発の取り組みにおいて、同水準の実施状況にある。

2. デジタル技術やその活用に関連した社員の「リスキリング」 (抜粋)

(単位：%)

	社員への研修・セミナーに関する情報の提供	研修・セミナーの受講に対する金銭補助	自己選択型の研修、e-learningの実施	各部署の管理職に対する情報提供・啓発	1 on 1 ミーティングを通じた上司による個別支援	取り組みを行っていない
DX推進企業	32.5	24.1	21.7	12.0	14.5	43.4
DX実施企業	27.7	12.3	10.8	3.1	9.2	63.1
業務デジタル化推進企業	18.9	12.6	10.5	6.3	3.2	71.6
デジタル非実装企業	7.7	6.7	4.8	4.8	1.9	84.6

- 実施割合が相対的に高いのは、研修セミナーに関する情報の提供や金銭補助で、自己啓発支援で主に使われている施策と同様である。
- 経営のデジタル化をより進めている企業で実施傾向は高まるが、DX推進企業でも約4割、DX実施企業や業務デジタル化推進企業では6～7割が取り組みを行っていない。

3. 社員の「デジタルリテラシー」向上に向けた取り組み

(単位 : %)

	社員の「デジタルリテラシー」の状況を把握する取り組みを実施	社員が「デジタルリテラシー」を獲得するための研修・セミナーへの参加	資格取得の促進	e-learningの体制整備などを実施	社員の「デジタルリテラシー」向上のための取り組みの効果の分析や検証を実施
DX推進企業	49.5	51.9	39.7	44.6	27.7
DX実施企業	18.5	30.8	21.6	21.6	10.8
業務デジタル化推進企業	34.7	32.7	28.4	33.7	14.8
デジタル非実装企業	15.4	17.4	15.4	17.2	7.7

- 社員のデジタルリテラシー向上に向けた諸取り組みは、デジタル技術の活用に向けた能力開発の諸取り組みに比べると、どのタイプの企業でも実施割合が低い。
- DX実施企業と業務デジタル化推進企業とを比べると、後者の方が諸取り組みを実施する割合が高い。日常業務におけるデジタル化の推進において、社員のデジタルリテラシーがより課題視されたり、必要とされたりするためと考えられる。

4. デジタル技術の活用に向けた能力開発の課題 (抜粋)

(単位 : %)

	指導する人材 が不足している	会社としての 支援体制が十 分に整っていな い	能力開発に十 分な時間が取 れないと 思っている	能力開発に対 する社員の意 欲が低い	各部署の管理 職による能力 開発の取り組 みが不十分で ある	効果的な能力 開発の方法が わからない	デジタル技術 の活用に向け た能力開発は 行っていない
DX推進企業	67.5	43.4	48.2	27.7	19.3	21.7	9.6
DX実施企業	55.4	49.2	26.2	32.3	23.1	13.8	23.1
業務デジタル化推進企業	49.5	42.1	29.5	24.2	18.9	21.1	26.3
デジタル非実装企業	28.8	31.7	17.3	12.5	10.6	11.5	45.2

- 全体で最も回答の多い「指導する人材の不足」はデジタル化により積極的に取り組む企業ほど課題視する傾向にあるのに対し、2番目に回答が多い「会社としての支援体制の整備が不十分」は、デジタル非実装企業以外の回答割合がほぼ同水準。
- 「デジタル技術の活用に向けた能力開発は行っていない」という企業が、DX実施企業や業務デジタル化推進企業でも20%を超えている。

V. 何に目を向ける必要があるのか ～「デジタル人材」と「デジタル化」の今後に向けて

1. 「デジタル人材」と「デジタル化」に関する「関心格差」

- 「デジタル人材」の確保や能力開発は、デジタル技術を用いた事業の進め方や内容の見直し・改革が様々な領域で進む「DX推進企業」において、課題としてとらえられるようになる。つまり、通常の正社員の能力開発とは異なり、企業の関心の所在に大きな偏り＝関心格差 が存在する。
- 企業間の関心格差が存在するため、社会全体・労働市場全体における「デジタル人材」の不足・不在のみを強調しても、問題は解決しない。「デジタル人材」の不足・不在を社会的に解消するには、①経営におけるデジタル実装への企業の関心・意欲を高めてデジタル実装に導き、②デジタル実装を効果的に進めるための「デジタル人材」の活用に関する知見に基づいた、確保・能力開発のための取り組みを促進すること、が必要。

2. デジタル化の進行・能力開発の非進行

- デジタル化は進めている企業の多くで、能力開発における課題になっているのは、指導する人材の不足や、会社としての支援体制の不十分さ。こうした組織的課題が、デジタル化は進めてても能力開発は行っていないという企業が一定数存在することにもつながっていると推測される。これら課題を解決するための諸資源(人材・知識など)へ、企業が容易にアクセスできる環境の整備が必要。
- デジタル技術の活用に向けたリスクリソースや、「デジタルリテラシー」向上に向けた取り組みは、デジタル化が最も進んだ「DX推進企業」でも、活発に進んでいるとは言い難い。このように組織内でデジタル活用やそれに伴う能力開発の裾野が広がっていないかの原因是、企業の意向によるのか(例えばデジタル化は一部の社員で可能という意向)、デジタル実装の初期段階だからか、あるいは組織内・組織外に何らかの阻害要因があるのか(例えば、リスクリソースを進めて多くの社員が得も損もしない人事管理のあり様)といった原因の解明と、解明に基づく対策が求められる。

V. 何に目を向ける必要があるのか～「デジタル人材」と「デジタル化」の今後に向けて

3. 「デジタル推進人材」をめぐるニーズとマッチングの格差

- デジタル化・DXを支える人材＝デジタル推進人材を確保している傾向には、現状デジタル化に関する関心格差が反映されて顕著な差が生じている。
- 顕著な差が生じていること自体は、人材に対するニーズの企業間格差の現れであるが、不足しがちなデジタル推進人材の活躍できる機会がデジタル実装をより推進する企業に「固定化」され、これからデジタル化を進めていきたいと考える企業が、こうした人材にアクセスすることが困難になるという事態も想定できる。こうした事態が生じると、デジタル実装における企業間格差もまた「固定化」される恐れがあり、何らかの対策が必要である。