

## デジタル技術の活用促進には社員の意識改革が重要、活用企業の4割以上が独力で社内の課題発見・解決ができるデジタル人材を求める

——JILPT「ものづくり産業におけるDX（デジタルトランスフォーメーション）に対応した人材の確保・育成や働き方に関する調査」結果から

調査部

近年の製造業では、ICT（情報通信技術）やIoT（モノのインターネット化）、AI（人工知能）といった新たなデジタル技術の活用が進み、デジタルトランスフォーメーション（DX）（注1）が加速する機運も高まっている。加えて、世界的に広がった新型コロナウイルス感染症は、サプライチェーンの分断や生産停止など多大な被害を及ぼしており、今後、感染拡大の予防と生産活動の両立を図るうえで、よりの確なDX戦略が鍵となると考えられる。JILPTでは、金属・機械関連を中心とするものづくり企業（注2）が、どのようにデジタル技術の活用を進め、それに向けた人材育成・能力開発をどのように実施しているか、また、新型コロナウイルス感染症によってどのような影響が出ているかを明らかにするため、昨年12月に企業アンケート調査（注3）を行った。

調査結果からは、作業や管理の効率化や安定した生産態勢を求めて、デジタル技術が活用されており、業務効率や生産性の向上にもつながっていることがうかがえる。その一方で、活用促進にあたっては社内での意識改革や要件の明確化、人材育成・能力開発が課題となっており、デジタル技術の理解に向けた研修や、独力で社内の課題発見・解決ができるデジタル人材の確保・育成の必要性が示唆されている。また、新型コロナウイルス感染症の拡大は、業績や雇用管理にも影響を与えていることが読み取れた。

なお、調査方法や調査対象、回答企業の属性については本項の最後に掲載している。

### 1. デジタル技術の活用状況

本調査では、「デジタル技術」の定義について、「ICTやIoT、AI周辺技術（画像・音声認識など）、RPAなど、製造現場で使われる新技術（これらの技術を使って収集したデータを分析し、活用することも含む）」とし

ている。これを踏まえ、はじめに、ものづくり企業の現状でのデジタル技術の活用状況を確認する。

#### 1. デジタル技術の活用状況

活用割合は〈受・発注管理、在庫管理〉がトップ

デジタル技術の活用状況については、ものづくり企業が持つ工程・活動ごとに尋ねた。工程・活動は、〈a. 開発・設計・実験〉、〈b. 製造〉、〈c. 生産管理〉、〈d. 品質管理〉、〈e. コスト管理〉、〈f. 受・発注管理、在庫管理〉、〈g. 設備間のネットワーク化〉、〈h. 取引先とのネットワーク化〉、〈i. 顧客や製品市場に関する情報の収集〉、〈j. 生産現場の安全衛生管理〉に整理。これらの工程・活動ごとにデジタル技術をコロナ以前から活用しているか、コロナを契機に活用しているか、また、活用を検討しているか、活用していないか、などと尋ねた。

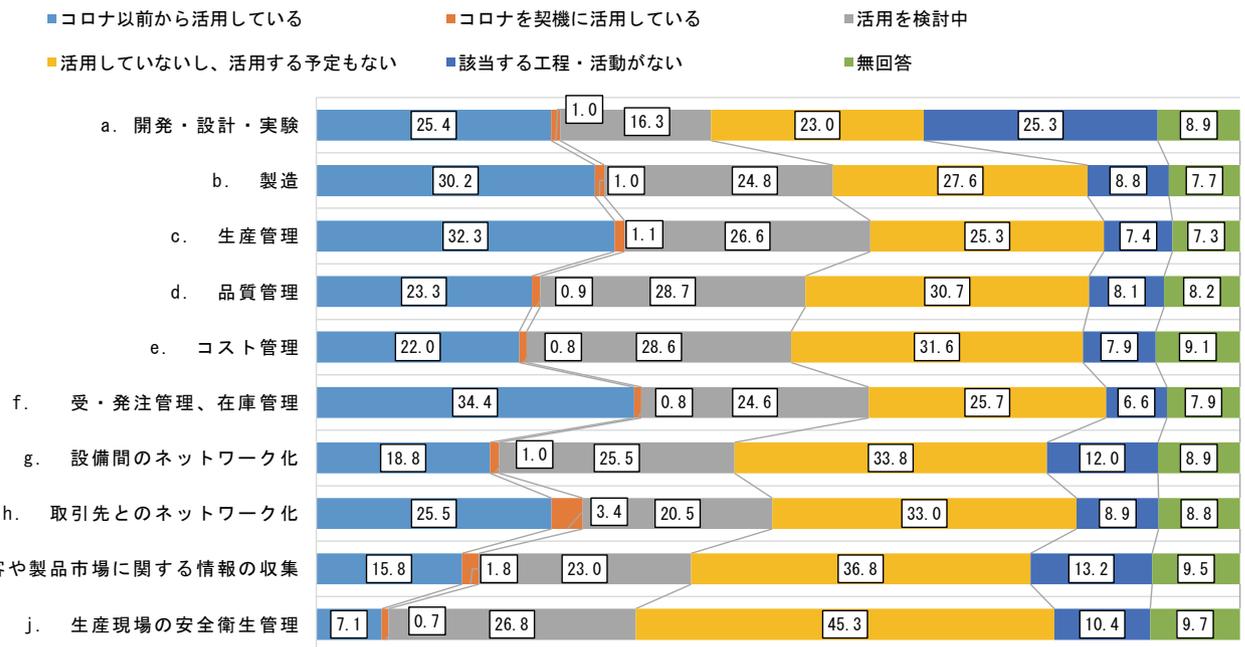
それによると、「コロナ以前から活用している」または「コロナを契機に活用している」との回答割合が最も高い工程・活動は〈f. 受・発注管理、在庫管理〉で35.2%。次いで、〈c. 生産管理〉が33.4%、〈b. 製造〉が31.2%、〈h. 取引先とのネットワーク化〉が28.9%、〈a. 開発・設計・実験〉が26.4%、〈d. 品質管理〉が24.2%などと続いている。「コロナを契機に活用している」の回答割合では、〈h. 取引先とのネットワーク化〉が3.4%で最も高く、〈i. 顧客や製品市場に関する情報の収集〉が1.8%と続く。

「活用を検討中」の割合では、〈d. 品質管理〉が28.7%で最も高くなっており、次いで、〈e. コスト管理〉が28.6%、〈j. 生産現場の安全衛生管理〉が26.8%、〈c. 生産管理〉が26.6%などの順で高くなっている（図表1）。

半数超の企業がいずれかの工程・活動でデジタル技術を活用

〈a. 開発・設計・実験〉～〈j. 生産現場の安全

図表1 各工程・活動でのデジタル技術の活用状況 n=3,679 (単位：%)



衛生管理) までの工程・活動で「コロナ以前から活用している」、「コロナを契機に活用している」との回答が1つでもあった企業を【デジタル技術活用企業】と位置づけ、全回答企業(3,679社)に占める割合を算出すると、54.0%(1,988社)となった。工程・活動を問わずにみれば、半数以上の企業がデジタル技術を活用している。

電気機械では4割以上が〈受・発注管理、在庫管理〉で活用

「コロナ以前から活用している」または「コロナを契機に活用している」と回答した企業の割合を業種別にみると、〈f. 受・発注管理、在庫管理〉では「電気機械器具製造業」(42.7%)が4割を超え、「電子部品・デバイス・電子回路製造業」(39.8%)、「生産用機械器具製造業」(39.6%)でも4割近くにのぼっている。

〈a. 開発・設計・実験〉では「生産用機械器具製造業」

図表2 業種別、規模別にみた各工程・活動でのデジタル技術を活用している企業の割合 (単位：%)

	a. 開発・設計・実験	b. 製造	c. 生産管理	d. 品質管理	e. コスト管理	f. 受・発注管理、在庫管理	g. 設備間のネットワーク化	h. 取引先とのネットワーク化	i. 顧客や製品市場に関する情報の収集	j. 生産現場の安全衛生管理
計	26.4	31.1	33.4	24.2	22.8	35.3	19.8	28.8	17.6	7.8
プラスチック製品製造業	19.4	27.4	27.4	20.9	16.7	31.3	17.5	27.7	13.8	6.1
鉄鋼業	14.1	26.8	26.1	21.8	19.0	30.3	15.5	23.9	11.3	5.6
非鉄金属製造業	15.3	24.0	27.3	20.7	14.7	25.3	18.7	21.3	10.7	6.0
金属製品製造業	22.5	32.0	33.1	22.6	20.5	35.1	19.7	26.3	16.8	7.2
はん用機械器具製造業	24.1	28.2	33.8	21.5	17.9	34.4	13.8	24.1	13.3	5.6
生産用機械器具製造業	39.2	34.2	38.5	24.1	32.3	39.6	21.9	30.8	24.6	9.8
業務用機械器具製造業	25.6	25.0	29.5	21.2	21.8	32.7	15.4	20.5	17.3	7.1
電子部品・デバイス・電子回路製造業	30.9	35.9	38.1	35.4	29.3	39.8	27.1	36.5	24.9	9.9
電気機械器具製造業	35.7	35.3	36.6	29.7	30.1	42.7	24.7	33.5	23.6	12.4
情報通信機械器具製造業	36.2	38.3	36.2	27.7	23.4	34.0	23.4	36.2	21.3	6.4
輸送用機械器具製造業	25.6	30.5	34.7	25.0	21.0	33.2	18.1	33.4	13.5	6.3
その他	23.5	23.5	23.5	11.8	5.9	11.8	11.8	23.5	17.6	-
49人以下	23.5	26.0	29.9	19.7	20.6	32.9	16.1	26.3	17.8	6.8
50人~99人	24.0	29.3	31.7	23.6	22.4	33.6	19.1	28.4	16.0	6.5
100人~299人	30.4	37.1	37.5	28.1	24.4	38.5	22.5	31.5	18.6	9.2
300人以上	41.5	48.1	47.3	39.0	31.1	46.1	34.4	35.3	22.0	14.9

※「無回答」は記載割合。

(39.2%)が4割近くとなっている。〈c. 生産管理〉では「生産用機械器具製造業」(38.5%)が最も高く、

〈b. 製造〉では「情報通信機械器具製造業」(38.3%)が最も高くなっている。

規模別にみると、全ての工程・活動において「300人以上」が最も割合が高く、特に〈a. 開発・設計・実験〉、〈b. 製造〉、〈c. 生産管理〉、〈f. 受・発注管理、在庫管理〉では活用企業の割合が4割を超えて、それぞれ、41.5%、48.1%、47.3%、46.1%となった。また、おおむね全ての工程・活動において、規模が大きくなるほどデジタル技術を活用している割合が高くなっている(図表2)。

## 2. デジタル技術を活用、検討している企業の状況

### 最も配置が必要な工程は「生産管理」

〈a. 開発・設計・実験〉～〈j. 生産現場の安全衛生管理〉までのものづくりの各工程・活動のなかで、1つの工程・活動でも「コロナ以前から活用している」または「コロナを契機に活用している」または「活用を検討中」と回答した企業(以下、「デジタル技術を活用・検討中の企業」n=2,619)に対し、デジタル技術を活用できる人材の配置が求められる工程・活動を尋ねた(複数回答)。

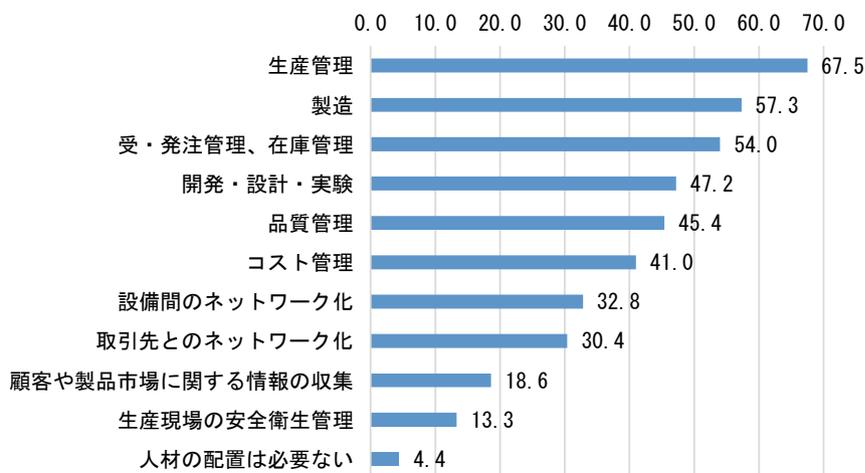
結果をみると、「生産管理」が67.5%で最も割合が高く、次いで、「製造」(57.3%)、「受・発注管理、在庫管理」(54.0%)、「開発・設計・実験」(47.2%)、「品質管理」(45.4%)、「コスト管理」(41.0%)などが高くなっている(図表3)。

### 在庫管理の効率化や生産態勢の安定が狙い

どのようなことを狙いとして、企業はデジタル技術を活用しているのか。デジタル技術を活用・検討中の企業に、デジタル技術を活用する理由、または活用を検討している場合の狙いを尋ねてみると(複数回答)、「在庫管理の効率化」が57.1%で最も割合が高い。「作業負担の軽減や作業効率の改善」(56.5%)、「開発・製造等のリードタイムの削減」(52.8%)、「生産態勢の安定」(52.6%)でも半数を超えており、業務や管

図表3 デジタル技術を活用できる人材の配置が求められる工程・活動(複数回答)

1つの工程・活動でも「コロナ以前から活用している」「コロナを契機に活用している」「活用を検討中」と回答した企業(n=2,619)のみが回答(単位:%)



理の効率化、安定した生産に向けて、デジタル技術が役立てられていることが示唆される。

一方、「新型コロナウイルス感染症拡大とその後の社会変化への対応」の回答割合は14.5%となっており、新型コロナウイルス感染症の拡大は、デジタル技術の活用理由にそれほど影響していないことがうかがえる(図表4)。

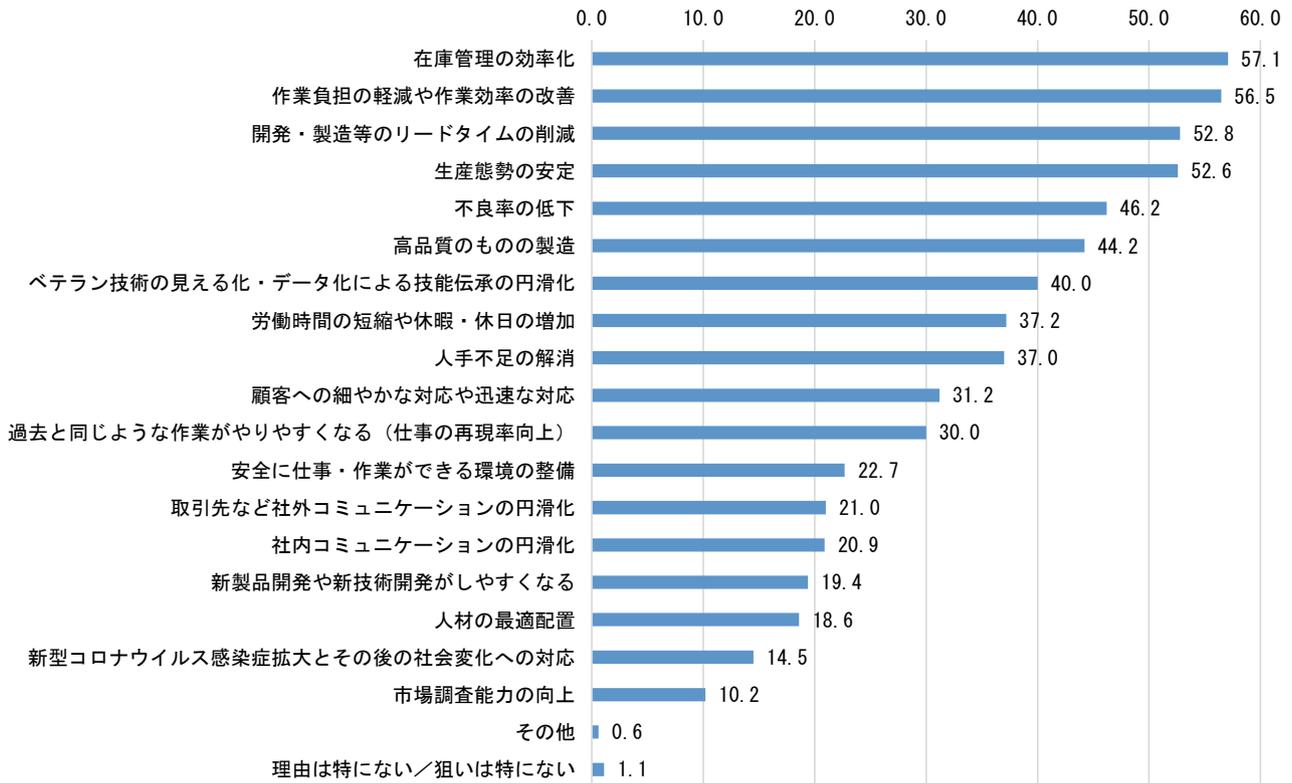
### 中小企業では経営トップ主体でデジタル技術活用を推進

どういった社員が先導的な役割を果たしたのか。デジタル技術を活用・検討中の企業に、デジタル技術の活用を進めるにあたり、先導的な役割を果たした社員を尋ねたところ(複数回答)、「経営トップ」が51.0%で最も割合が高く、「社内で特にデジタル技術に精通した社員」(42.8%)、「デジタル技術を利用・活用した部門のリーダー社員」(34.3%)、「工場長やデジタル技術を利用・活用した部門のトップ」(33.9%)などでも高くなっている(図表5)。

規模別にみると、「経営トップ」については「49人以下」で53.1%、「50人～99人」で54.3%と半数を超えており、中小企業ではデジタル技術の活用推進に経営トップの影響が大きいことが読み取れる。一方、「社内で特にデジタル技術に精通した社員」、「デジタル技術を利用・活用した部門のリーダー社員」、「工場長やデジタル技術を利用・活用した部門のトップ」は規模が大きくなるほど割合が高くなっており、規模の大きい企業では現場の部門のトップや社員が主体と

図表4 デジタル技術を活用する理由／活用を検討している狙い（複数回答）

1つの工程・活動でも「コロナ以前から活用している」「コロナを契機に活用している」「活用を検討中」と回答した企業（n=2,619）のみが回答（単位：％）



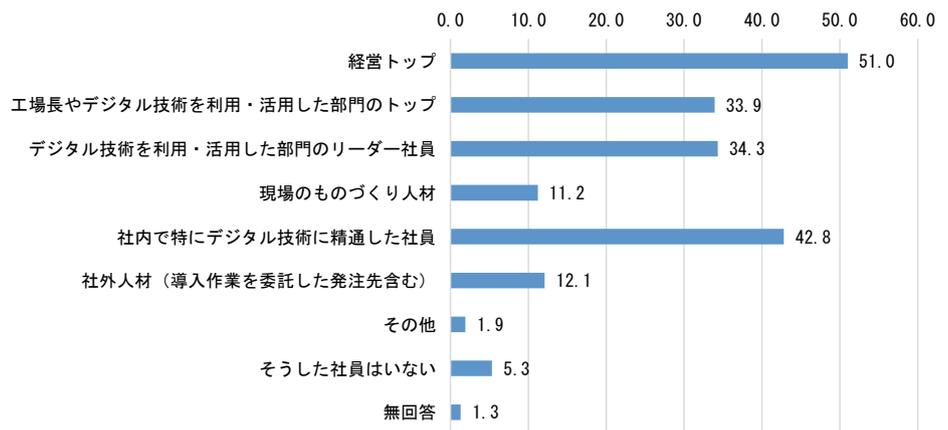
なって取り組むケースも多いことがうかがえる。

デジタル技術活用は業務効率や成果の上昇につながる

人材の配置や異動には変化があったのか。デジタル技術を活用・検討中の企業に、デジタル技術を活用した工程・活動において、ものづくり人材の配置や異動でどのような変化があったか尋ねたところ（複数回答）、4割以上（46.1％）が「そのままの人員配置で、業務効率や成果が上がった」と回答。その一方で、「全体的な労働時間が減少した」（19.6％）、「経験の浅い社員や若手を配置しやすくなった」（11.0％）などのケースもみられる（図表6）。

図表5 デジタル技術の活用を進めるにあたり、先導的な役割を果たした社員（複数回答）

1つの工程・活動でも「コロナ以前から活用している」「コロナを契機に活用している」「活用を検討中」と回答した企業（n=2,619）のみが回答（単位：％）



3. デジタル技術活用推進に向けた重要な取り組み

活用戦略や人材育成に向けた取り組みが重要に

それでは、デジタル技術推進に向けて、企業はどのような取り組みを重要視しているのか。デジタル技術

の活用を進めていくための社内での取り組みとして、重要なものはなにか尋ねたところ（複数回答）、「社員のデジタル技術活用促進に向けた意識改革」が44.0%で最も割合が高く、「経営層のデジタル技術活用に向けた理解の促進」（43.0%）、「会社が必要とするデジタル技術活用の要件の明確化」（39.9%）、「デジタル技術活用方針の策定や明確化」（37.2%）なども高くなっている。導入においては、社内での意識改革や要件・方針の明確化など、活用戦略が重要になってくることが読み取れる。また、「デジタル技術の習得・スキル向上に向けた人材育成プログラムの新設・見直し」（30.4%）、「デジタル人材の確保・育成に向けた専門部署や担当者の設置」（24.2%）など、人材育成の取り組みの重要性も示唆される（図表7）。

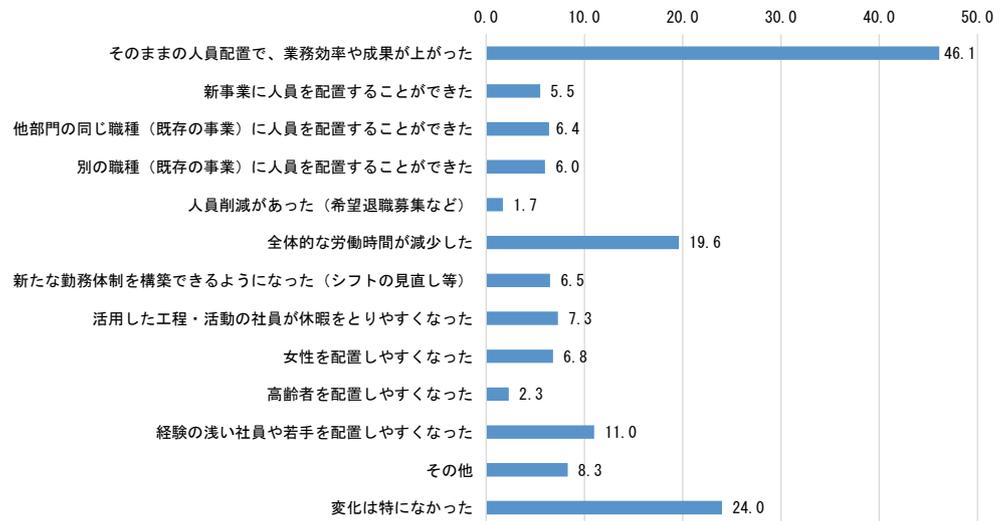
#### 4. デジタル技術活用推進に向けた課題

未活用企業は効果の不透明さやビジョンがないことが課題に

活用に向けての課題は何なのか。【デジタル技術活

図表6 デジタル技術を活用した工程・活動でものづくり人材の配置や異動で何か変化はあったか（複数回答）

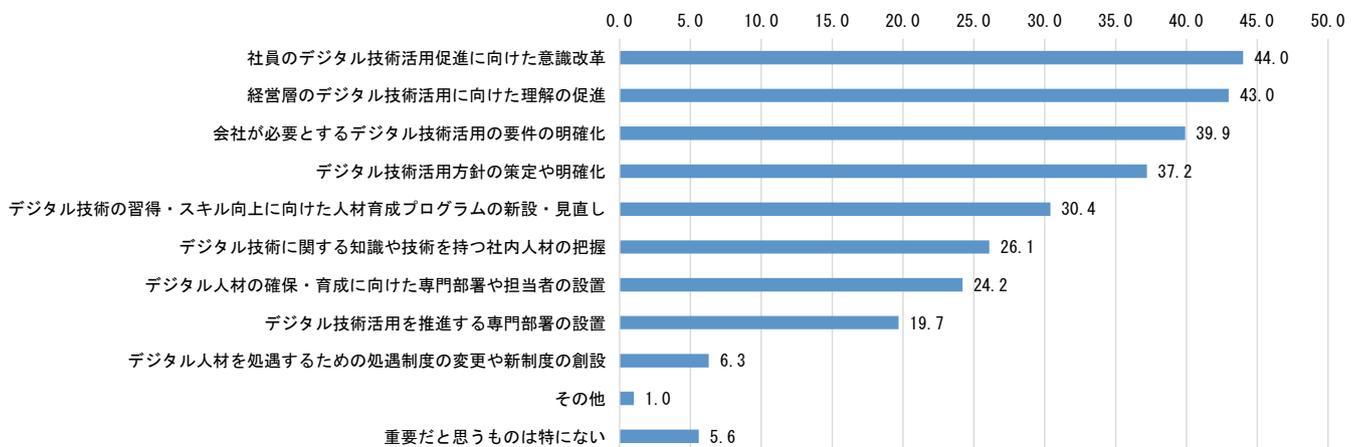
1つの工程・活動でも「コロナ以前から活用している」「コロナを契機に活用している」「活用を検討中」と回答した企業（n=2,619）のみが回答（単位：%）



用企業】と、デジタル技術を活用している工程・活動が1つもなかった企業（以下、【デジタル技術未活用企業】n=1,490）で、デジタル技術を活用していくうえでの課題をみると（複数回答）、ともに「デジタル技術導入にかかるノウハウの不足」が最も割合が高く、それぞれ53.2%、50.1%と半数を超える。

【デジタル技術活用企業】の回答割合のほうが高い課題をみると、「デジタル技術の活用にあたって先導的役割を果たすことのできる人材の不足」では10.0ポイント高く、「デジタル技術導入にかかる予算の不足」では4.7ポイント、「デジタル技術の活用にあつ

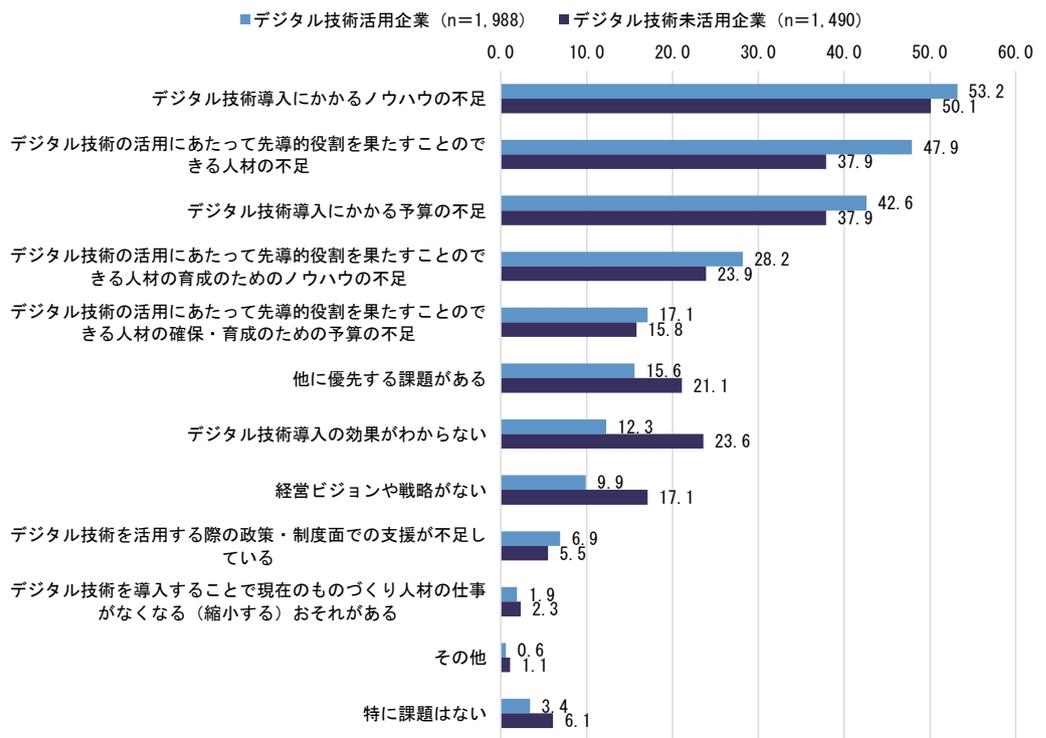
図表7 デジタル技術を活用していくうえでの重要視する社内での取り組み（複数回答）n=3,679（単位：%）



て先導的役割を果たすことのできる人材の育成のためのノウハウの不足」では4.3ポイント高くなっている。

一方、【デジタル技術未活用企業】の回答割合のほうが高い課題では、「デジタル技術導入の効果が見えない」が11.3ポイント高い。また「経営ビジョンや戦略がない」は7.2ポイント、「他に優先する課題がある」は5.5ポイントの差があり、デジタル技術未活用企業は活用後の効果の不透明さやビジョン、戦略に課題を感じていることがうかがえる（図表8）。

図表8 デジタル技術を活用していくうえでの課題（複数回答）（単位：％）



## 2. デジタル技術活用企業のDXに対応した人材育成・能力開発の取り組み

ここからは、デジタル技術を活用する企業がどのように、DXに対応した人材育成・能力開発を実施しているか、また、活用している企業と未活用の企業でどのような差があるのかを、クロス集計結果をもとに確認していく。

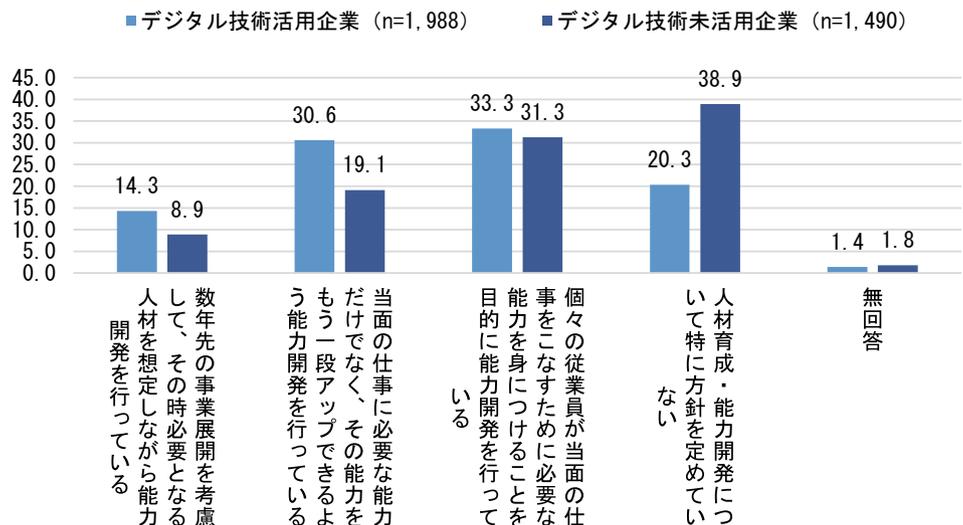
### 1. ものづくり人材の育成・能力開発方針

活用企業はより先を見越した人材育成・能力開発を実施

はじめに、ものづくり人材の育成・能力開発方針がどのような状況になっているかをみると、【デジタル

技術活用企業】では、「数年先の事業展開を考慮して、その時必要となる人材を想定しながら能力開発を行っている」が14.3%、「当面の仕事に必要な能力だけでなく、その能力をもう一段アップできるよう能力開発を行っている」が30.6%、「個々の従業員が当面の仕事をこなすために必要な能力を身につけることを目的に能力開発を行っている」が33.3%、「人材育成・能力開発について特に方針を定めていない」が20.3%、「人材育成・能力開発に

図表9 現在のものづくり人材の育成・能力開発方針（単位：％）



力開発について特に方針を定めていない」が20.3%となっている（図表9）。

これを【デジタル技術未活用企業】の回答割合と比べると、「数年先の事業展開を考慮して、その時必要となる人材を想定しながら能力開発を行っている」の割合は【デジタル技術活用企業】のほうが5.4ポイント高い。また、「当面の仕事に必要な能力だけでなく、その能力をもう一段アップできるよう能力開発を行っている」では11.5ポイント、「個々の従業員が当面の仕事をこなすために必要な能力を身につけることを目的に能力開発を行っている」では2.0ポイント上回っており、【デジタル技術活用企業】のほうが未活用企業よりも方針を定め、先を見越した人材育成・能力開発を実施している傾向が強いことがうかがえる。

## 2. ものづくり人材の育成・能力開発を目的として実施している取り組み

活用企業でも半数以上はデジタル技術に特化したOFF-JTを実施せず

ものづくり人材の育成・能力開発を目的として実施している取り組みの状況を見ると（複数回答）、【デジタル技術活用企業】と【デジタル技術未活用企業】との間で回答割合に大きな差が表れたのは「OFF-JTを実施している」で、【デジタル技術活用企業】のほうが12.9ポイント高い。また、「作業標準書や作業手順書の活用」では12.5ポイント、「自己啓発活動を支援

している」では10.0ポイント高くなっている（図表10）。

なお、「OFF-JTを実施している」と回答した【デジタル技術活用企業】（n=746）がデジタル技術に特化したOFF-JTとしてどのようなことを実施しているか尋ねると（複数回答）、51.7%で「実施していない」と回答。デジタル技術を活用している企業でも、半数以上でデジタル技術に特化した内容のOFF-JTは実施されていなかった。

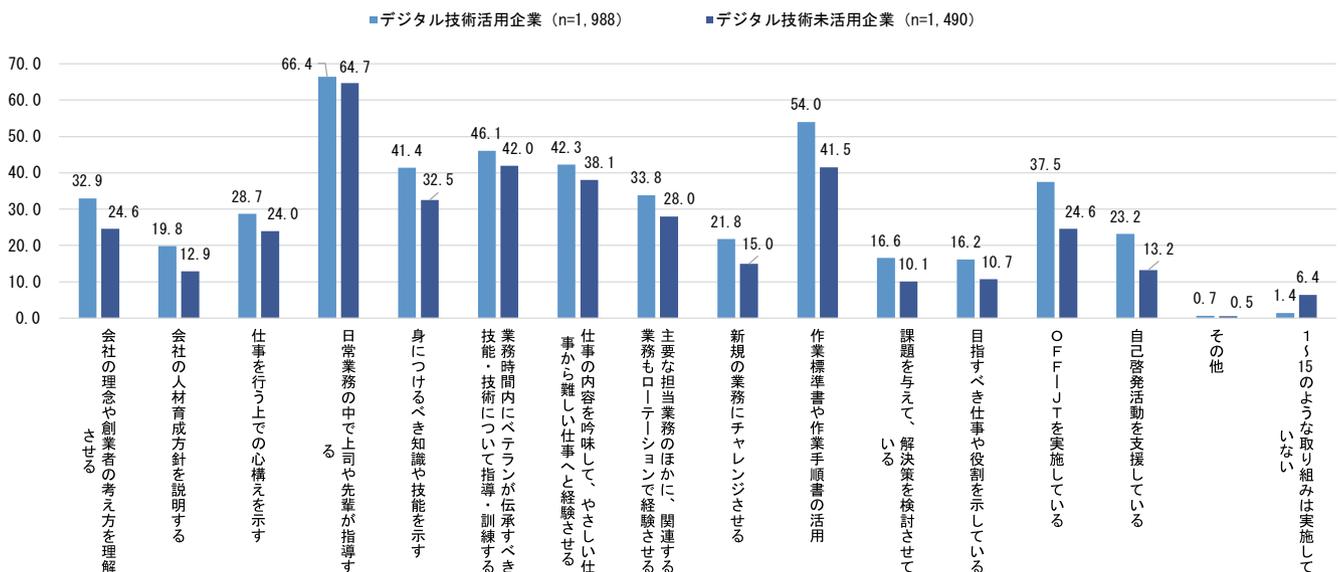
特化したOFF-JTを実施している企業では、「一般的なデジタル技術に関する知識・技術の習得」（24.8%）、「デジタル技術の自社への導入・活用・応用」（20.2%）、「他社で開発されたデジタル技術を応用した製品・サービスをつかいこなす」（14.2%）、「プログラミング・システム開発」（13.8%）などが行われている。

## 3. デジタル技術の活用に向けたものづくり人材の確保に向けて実施していること

活用企業のほうがレベルの高いものづくり人材を求め

デジタル技術の活用に向けたものづくり人材の確保に向けて実施していることをみると（複数回答）、【デジタル技術活用企業】では、「自社の既存の人材に対してデジタル技術に関連した研修・教育訓練を行う」が48.6%、「デジタル技術に精通した人材を新卒採用

図表 10 ものづくり人材の育成・能力開発を目的として実施している取り組み（複数回答）（単位：％）



する」が11.0%、「デジタル技術に精通した人材を中途採用する」が27.7%、「出向・派遣等により外部人材を受け入れる」が4.9%となった（図表11）。

【デジタル技術未活用企業】の回答割合と比べると、「自社の既存の人材に対してデジタル技術に関連した研修・教育訓練を行う」の割合は、【デジタル技術活用企業】のほうが31.6ポイントと大幅に高い。

なお、「自社の既存の人材に対してデジタル技術に関連した研修・教育訓練を行う」、「デジタル技術に精通した人材を新卒採用する」、「デジタル技術に精通した人材を中途採用する」、

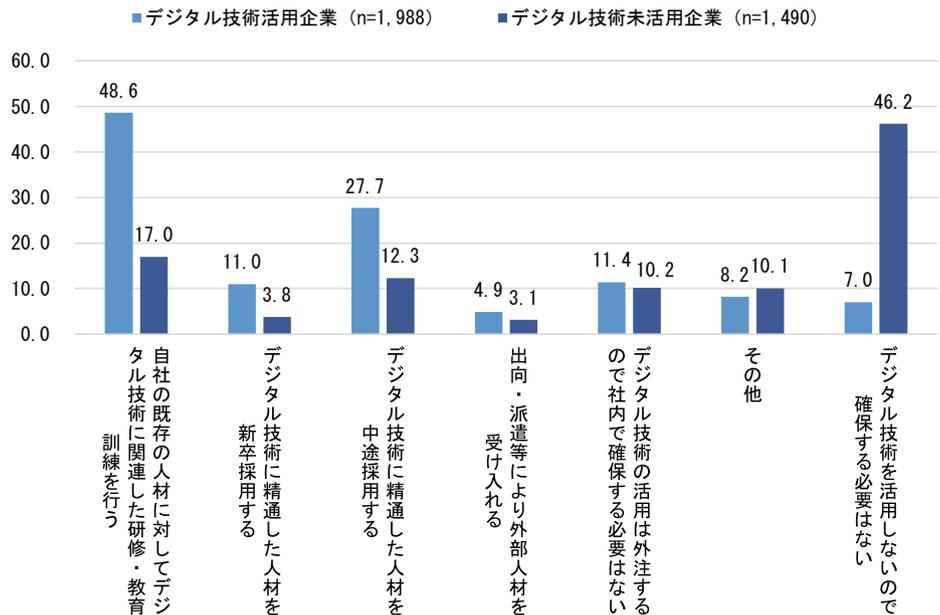
「出向・派遣等により外部人材を受け入れる」のいずれかを回答した企業が、どのようなレベルの人材を重点的に確保したいと考えているかをみると（複数回答）、「社内で、独力で課題発見と解決ができるレベル」、「社内で高度な技術を持っていると評価されるレベル」、「自社の業界で高度な技術をもった人材として評価されるレベル以上」は、【デジタル技術活用企業】のほうが高くなっており、未活用企業に比べてよりレベルの高いものづくり人材を求めていることがうかがえる（図表12）。

#### 4. デジタル技術の活用・導入において先導的な役割を果たすことができる人材に必要だと考えること

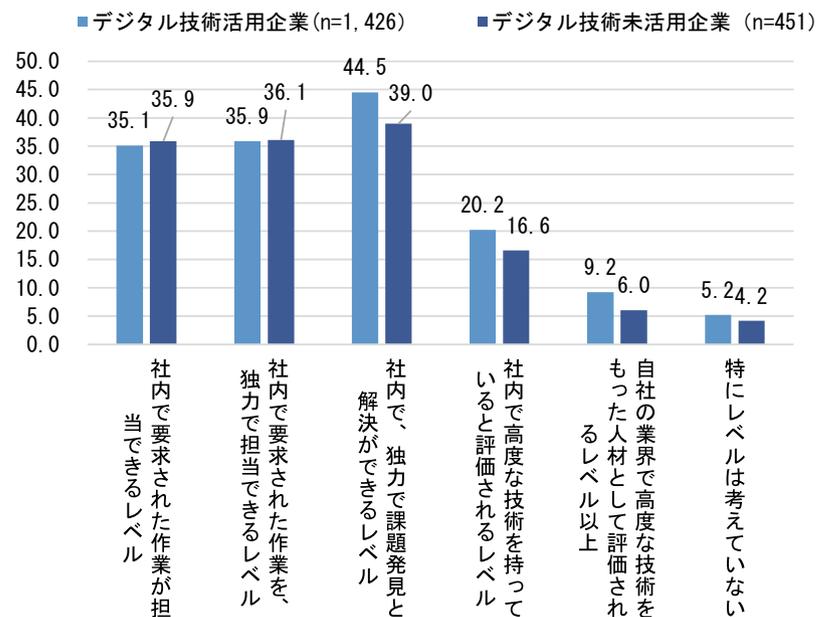
活用企業は自社の設備・装置や工程の仕事を熟知した人材を重視

デジタル技術の活用・導入において先導的な役割を果たすことができる人材に必要だと考えることをみると（複数回答）、【デジタル技術活用企業】と【デジタ

図表 11 デジタル技術の活用に向けたものづくり人材の確保に向けて実施していること（複数回答）（単位：％）

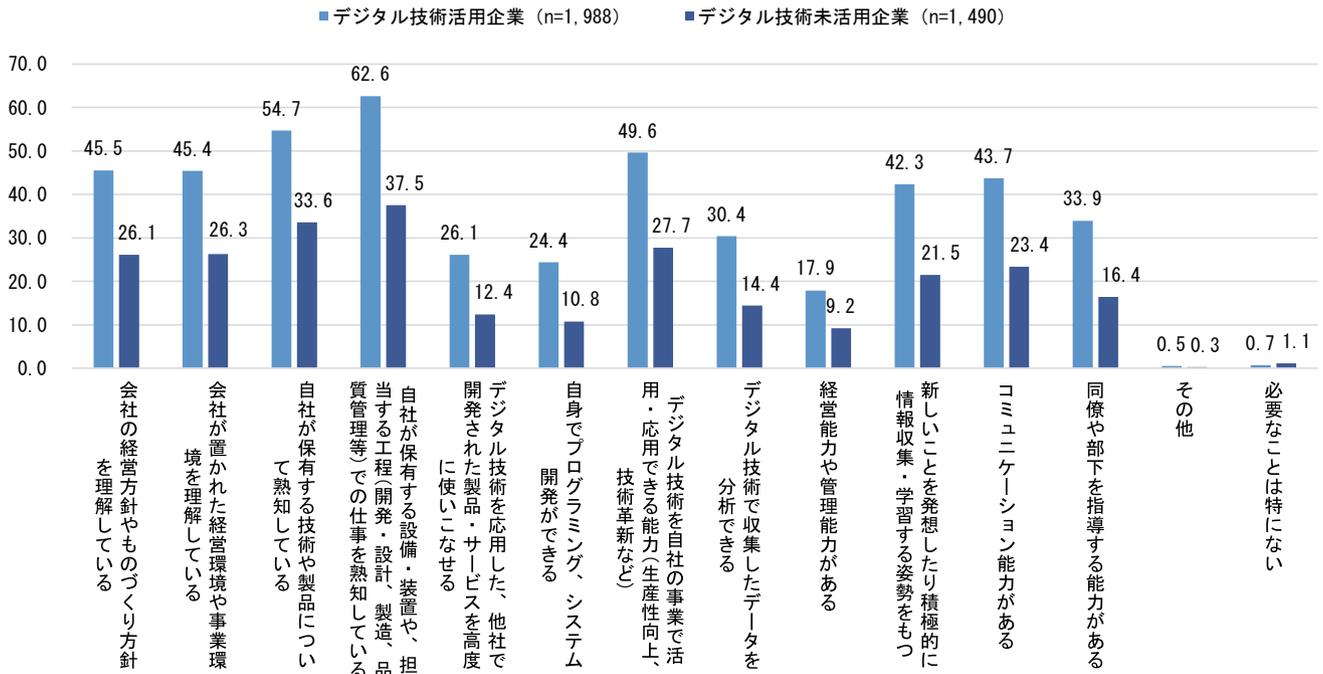


図表 12 デジタル技術に精通したものづくり人材として重点的に確保したいレベル（複数回答）（単位：％）



ル技術未活用企業】との間で回答割合に大きな差が表れたのは「自社が保有する設備・装置や、担当する工程（開発・設計、製造、品質管理等）での仕事を熟知している」で、【デジタル技術活用企業】のほうが25.1ポイント高い。また、「デジタル技術を自社の事業で活用・応用できる能力（生産性向上、技術革新など）」

図表 13 デジタル技術の活用・導入において先導的な役割を果たすことができる人材に必要なこと (複数回答) (単位: %)



では21.9ポイント、「自社が保有する技術や製品について熟知している」では21.1ポイント高くなっている(図表13)。

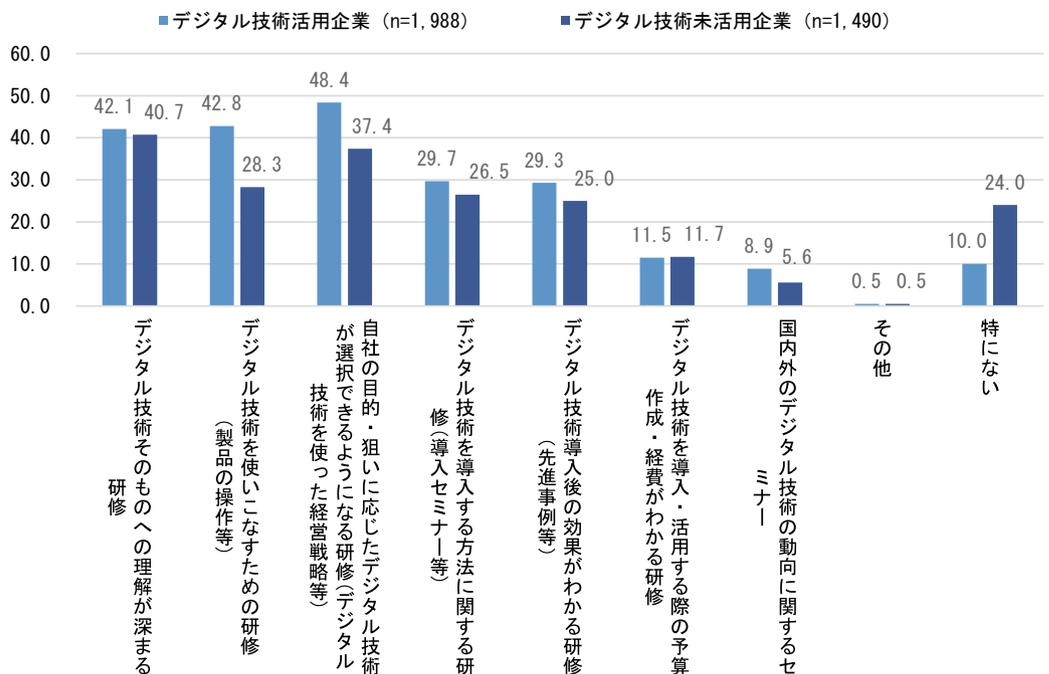
### 5. 受講させたいと考える、民間・公的教育機関が実施するデジタル技術に関連する研修

未活用企業ではデジタル技術への理解を深める研修を希望

自社のものづくり人材に受講させてみたいと考える、民間や公的

な教育訓練機関が実施するデジタル技術に関連する研修をみると(複数回答)、「デジタル技術活用企業」では「自社の目的・狙いに応じたデジタル技術が選択で

図表 14 受講させたいと考える民間・公的教育機関が実施するデジタル技術に関する研修 (複数回答) (単位: %)



きるようになる研修(デジタル技術を使った経営戦略等)」が48.4%と半数近くにのぼり、「デジタル技術を使いこなすための研修(製品の操作等)」(42.8%)、

「デジタル技術そのものへの理解が深まる研修」(42.1%)などでも高くなっている(図表14)。

一方、【デジタル技術未活用企業】の回答では、「デジタル技術そのものへの理解が深まる研修」(40.7%)、「自社の目的・狙いに応じたデジタル技術が選択できるようになる研修(デジタル技術を使った経営戦略等)」(37.4%)などが高い。デジタル技術活用企業では、デジタル技術の活用方法・戦略などに関する研修を受講させたいと考える傾向が強いのに対し、デジタル技術未活用企業では、デジタル技術そのものに対する理解を促進させる研修を受講させたいと考える傾向が強いことがうかがえる。

### 3. 新型コロナウイルス感染症拡大の全社的な影響

最後に、新型コロナウイルス感染症の拡大がものづくり企業の業績や人材育成・能力開発にどのような影響を及ぼしたか、また、感染症の拡大を受けて企業がどのような施策を実施したか、確認していく。

#### 1. 企業の業績への影響

##### 8割以上の企業で業績が悪化

新型コロナウイルス感染症の拡大による企業の業績の影響をみると、「向上した」が0.7%、「やや向上した」が1.7%、「影響はない」が13.2%、「やや悪化した」が38.4%、「悪化した」が44.6%となっている。「や

や悪化した」と「悪化した」の合計(83.0%)は8割を超えており、多くの企業で業績に影響を及ぼしていることが読み取れる。

#### 2. 実施した雇用管理、人事労務管理の施策

##### 約半数の企業で一時休業や出張の禁止・制限を実施

新型コロナウイルス感染症の拡大を受けて、雇用調整施策として実施したことをみると(複数回答)、「一時休業」が48.4%で最も割合が高く、次いで、「残業の抑制・停止」(41.7%)、「生産調整(減産・生産停止など)」(32.3%)、「勤務体制(シフト)の変更」(23.5%)などの順で高くなっている。

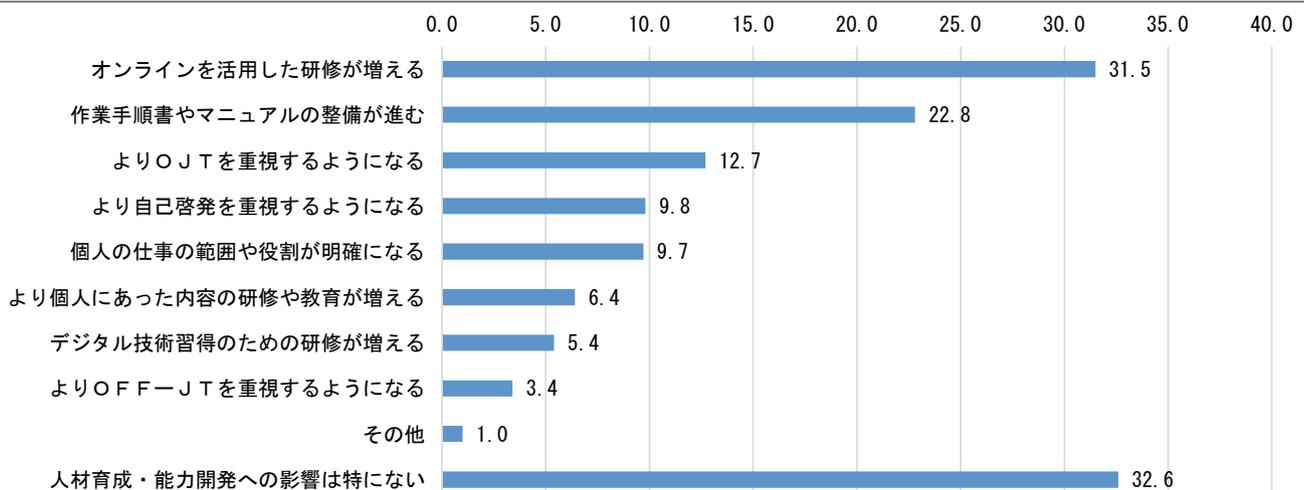
また、人事労務管理の施策として実施したことをみると(複数回答)、「出張の禁止・制限」が49.6%で最も割合が高く、次いで、「リモートワークの導入・活用」(31.3%)、「時差通勤・フレックスタイム制の導入・活用」(22.9%)、「通勤手段の柔軟化(電車→自家用車など)」(17.7%)、「採用活動方法(説明会、面接など)の見直し」(15.3%)などの順で高くなっている。ものづくり企業が工夫を凝らして、コロナ禍での雇用維持を実施していることが読み取れる。

#### 3. ものづくり人材の育成・能力開発への影響

##### オンラインを活用した研修は3割の企業で増加

新型コロナウイルス感染症の拡大による企業のものづくり人材の育成・能力開発への影響をみると(複数

図表 15 新型コロナウイルス感染症の拡大によるものづくり人材の育成・能力開発への影響 (複数回答) n=3,679 (単位: %)



回答)、「オンラインを活用した研修が増える」が31.5%で最も割合が高く、ニューノーマル時代に合わせたスタイルでの人材育成・能力開発が進むことが示唆される。また、「作業手順書やマニュアルの整備が進む」(22.8%)、「よりOJTを重視するようになる」(12.7%)などの割合も高くなっている(図表15)。

[注]

- 1 本調査では、「自社の成長や競争力強化、新たな付加価値の創生に向け、デジタル技術の活用を前提にした、経営戦略の構築や、ものづくりを含めた社内業務にデジタル技術を組み込んでいくこと」と捉えることとした。
- 2 本調査の対象企業は、製造業全てではなく、一部の業種であることに留意が必要。対象業種は、「調査の概要」に記載。

- 3 調査は 郡司正人(リサーチフェロー)、藤本 真(主任研究員)、荒川 創太(主任調査員)、田中瑞穂(調査員)の4人が担当した(肩書は公表時)。

(田中 瑞穂)

回答企業の属性

(単位：%)

合計(回答企業数)		3,679
本社所在地 (地域ブロック別)	北海道	1.5
	東北	6.8
	関東・甲信	30.6
	北陸	7.7
	東海	20.4
	近畿	17.4
	中国	6.3
	四国	2.4
	九州・沖縄	6.8
業種	プラスチック製品製造業	11.2
	鉄鋼業	3.9
	非鉄金属製造業	4.1
	金属製品製造業	26.4
	はん用機械器具製造業	5.3
	生産用機械器具製造業	11.9
	業務用機械器具製造業	4.2
	電子部品・デバイス・電子回路製造業	4.9
	電気機械器具製造業	12.1
	情報通信機械器具製造業	1.3
	輸送用機械器具製造業	14.2
	その他	0.5
無回答	0.0	
従業員数	49人以下	36.1
	50人～99人	34.5
	100人～299人	22.8
	300人以上	6.6

### 調査の概要

1. 調査対象および抽出方法  
 全国の日本標準産業分類(平成25年10月改訂)による項目「E 製造業」に分類される企業のうち、〔プラスチック製品製造業〕〔鉄鋼業〕〔非鉄金属製造業〕〔金属製品製造業〕〔はん用機械器具製造業〕〔生産用機械器具製造業〕〔業務用機械器具製造業〕〔電子部品・デバイス・電子回路製造業〕〔電気機械器具製造業〕〔情報通信機械器具製造業〕〔輸送用機械器具製造業〕の従業員数30人以上の企業2万社。
2. 抽出方法  
 総務省の経済センサス活動調査(平成28年版)の確報集計での企業分布に従い、民間信用調査機関所有の企業データベースから業種・規模別に層化無作為抽出した。
3. 調査方法  
 郵送による調査票の配布・回収
4. 調査実施期間  
 令和2(2020)年12月3日～12月16日(調査時点は11月1日現在)。
5. 有効回収数  
 3,679社(18.4%)