

同時資料提供
・大阪商工記者会

お問い合わせ
大阪府商工労働部 商工労働総務課 (大阪産業経済リサーチ&デザインセンター) 経済リサーチグループ 越村 惣次郎
TEL : 06-6210-9474
e-mail : <a href="mailto:shorosomu-g06@mbox.pref.osaka.lg.jp">shorosomu-g06@mbox.pref.osaka.lg.jp</a>
URL : <a href="https://www.pref.osaka.lg.jp/aid/sangyou/">https://www.pref.osaka.lg.jp/aid/sangyou/</a>

## 中小企業視点のDXストーリー - 中小企業に適したデジタル化の進め方 -

AIやクラウド等のデジタル技術の普及が相まって、今、DX（デジタルトランスフォーメーション）への関心が社会全般で高まっています。経済界でも高度なデジタル技術を駆使した新ビジネスが市場を席捲するなど、DXは、企業競争力の重要な要素となってきました。これは、従来からデジタル技術の活用が遅れがみられる中小企業においても例外ではなく、DXへの対応は今後の経営を左右する重要な要素となってきました。

当センターでは、大企業とは異なる中小企業の特性を考慮したデジタル化の進め方を検討するため調査を実施し、『中小企業視点のDXストーリー - 中小企業に適したデジタル化の進め方 -』（資料No.193）として、とりまとめました。

### ○ 調査結果のポイント

#### ◆大企業との比較による中小企業のデジタル化の現状と課題

- ü 大企業に比べ遅れているものの、中小企業の約4割がデジタル化の効果を実感
- ü 中小企業はデジタル化において、推進体制の整備・人材確保が不十分

#### ◆中小企業視点によるデジタル化推進の要点

- ü 中小企業視点に合ったデジタル化の目標設定
- ü 低コストかつ実行可能で効果が得られやすいアジャイル型\*の推進
- ü 一定デジタル化が進んでいる企業では、専門人材が必要
- ü IT企業など外部専門機関を臨機応変に活用
- ü 社内の力の活用と(デジタルに)慣れた人材の確保

\*P.4で詳細説明

#### ◆DXステージ別の方向性・対策

デジタル化が進んでいないステージ1からDXに近いステージ5までの各階層におけるデジタル化推進の方向性と対策

ステージ1	【方向性】経営者のマインドセット変化 【対策】経営者中心に低コスト・簡易なデジタル化に着手
ステージ2	【方向性】企業として本格的にデジタル化を推進することを社内に示す 【対策】比較的短期に効果が得られるデジタル化対象を選定し着手
ステージ3	【方向性】全社的なデジタル化に向けた推進体制強化 【対策】多様な技術サービスから、最適なものを導入
ステージ4	【方向性】AI/IoT導入、又は既存システムの高度化のいずれかを選択 【対策】専門人材やIT企業の活用と社内の改善意識向上
ステージ5	【方向性】AI/IoT等を用いた事業変革 【対策】自社に適した技術探索と専門人材等による推進体制強化

## ○調査結果の概要

Ⅰ 大企業に比べ遅れているが、中小企業の約4割はデジタル化の効果を実感しており、なかでもトップ層のデジタル機器普及率は大企業平均を上回っている

◆デジタル化により経営向上を実現している「ステージ3」以上の中小企業は約4割

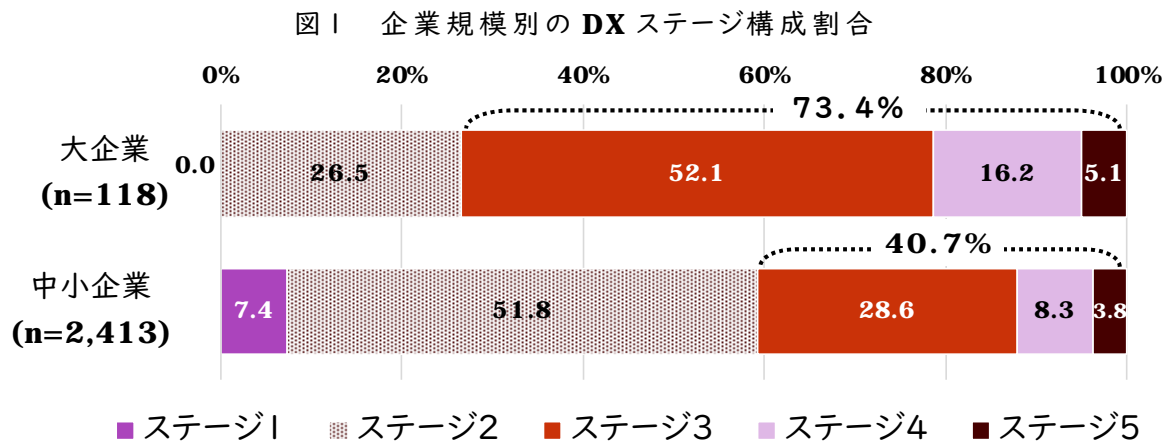
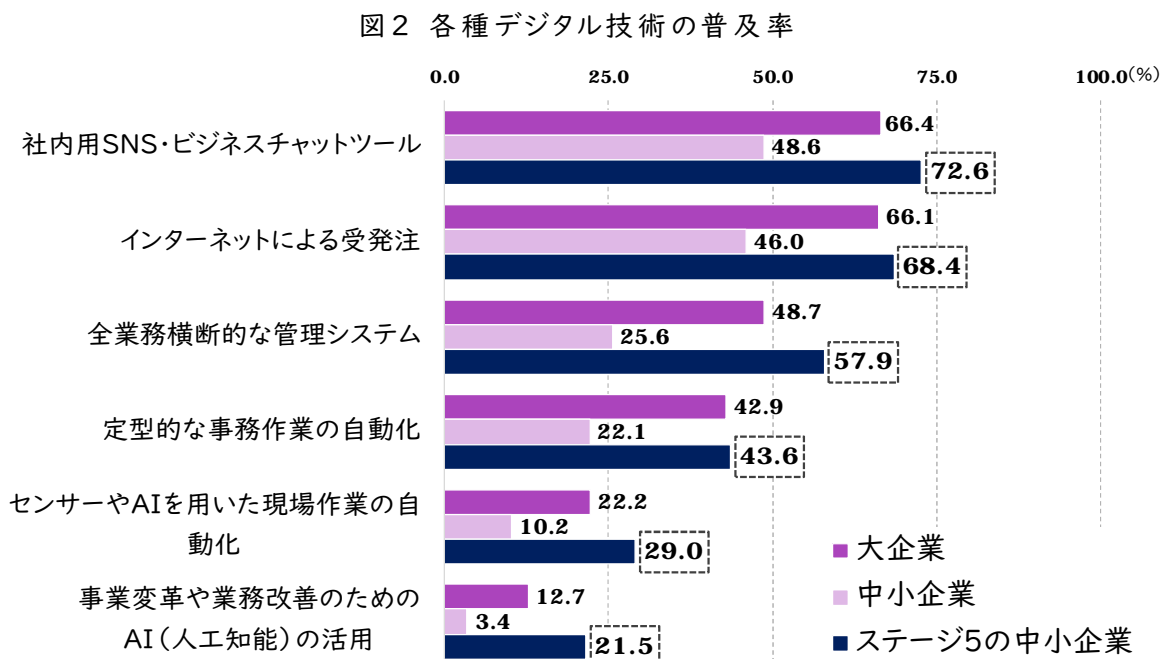


表1 DX実現に向けた5つのステージ

DXに向けた5ステージ	
ステージ5	全社戦略により、デジタル技術（AI、ICT等）を活用した事業・組織の変革、競争力向上を実現
ステージ4	業務横断的なデジタル管理により、幅広い事業分野で業務効率化や売上向上を実現
ステージ3	個別業務（管理システム、ECサイト等）でデジタル技術を用いた業務効率化や売上向上を実現
ステージ2	資料作成（文書や数量データ等）やインターネット等、一部でパソコンなどのデジタル機器を活用
ステージ1	パソコンやインターネットなどのデジタル技術はほとんど使わない

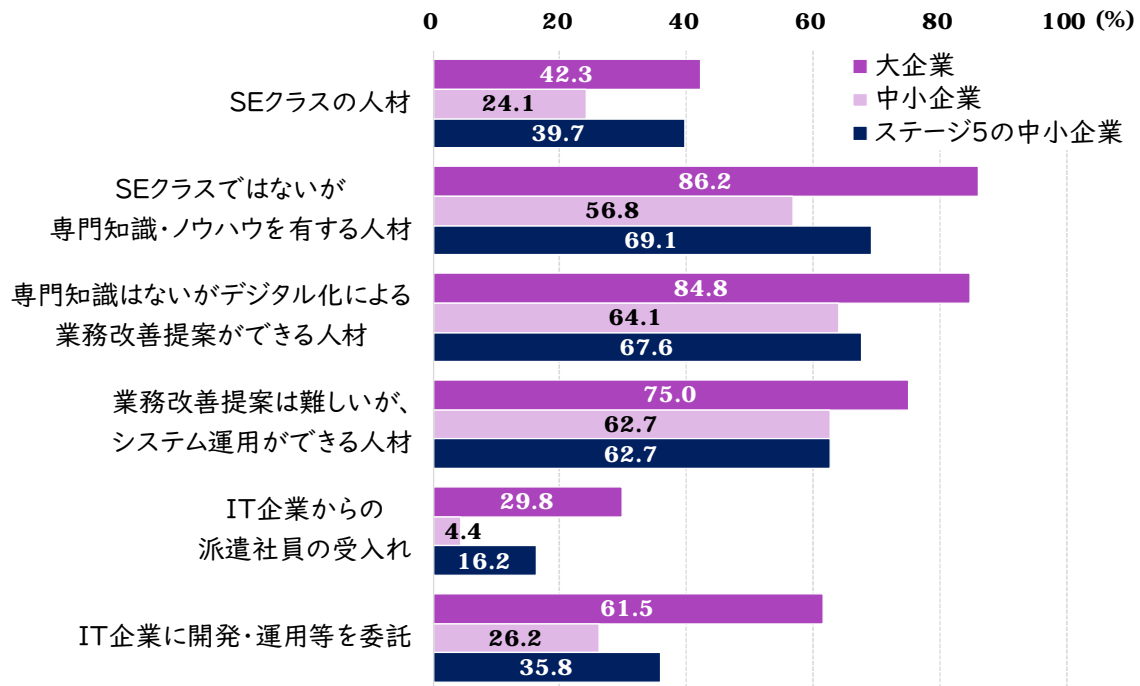
◆デジタル化が進んでいるステージ5の中小企業は、デジタル機器の普及率で大企業平均を上回っている



## 2 大企業以上にデジタル化が進んでいる中小企業でも人材・体制面は遅れ、規模間格差が顕著

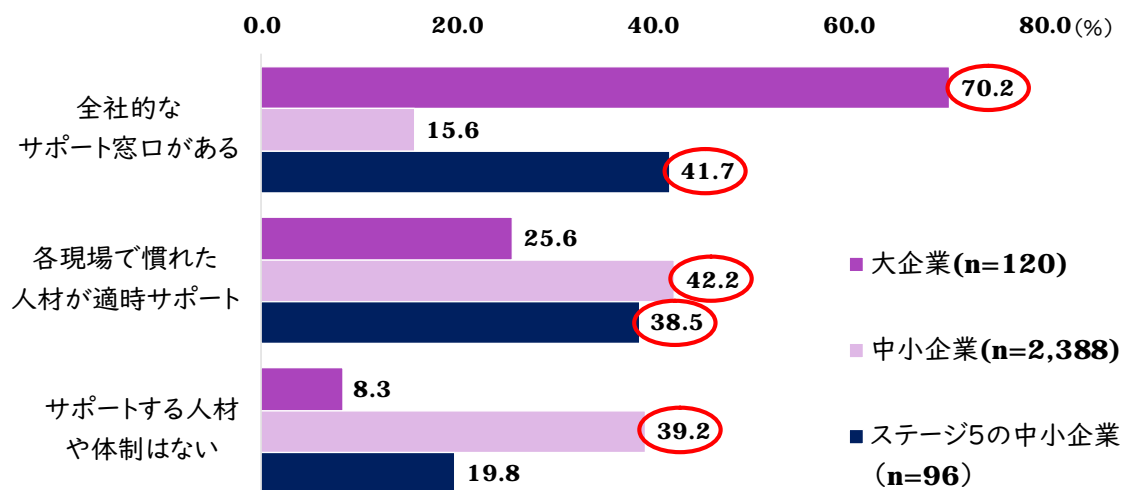
- ◆デジタル化の推進に必要な人材は、大企業に比べ中小企業では確保が進んでいない。
- ◆大企業以上にデジタル機器等が普及しているステージ5でも人材確保面では遅れている。

図3 デジタル化推進に必要な人材等の確保状況



- ◆大企業の約7割は、全社的なサポート窓口を有しているが、中小企業では、現場人材に委ねている企業が多く(42.2%)、サポート体制がない企業も多い(39.2%)。
- ◆デジタル化が進んでいるステージ5の中小企業でも、全社的なサポート体制は4割強に留まっており、現場人材に依存する企業が少なくない(38.5%)など、大企業ほど整備は進んでいない。

図4 社内のサポート体制



### 《中小企業に適したデジタル化の方法を見極め推進することが必要》

中小企業は全体的に大企業に比べ、デジタル化が遅れているが、大企業以上にデジタル機器等を導入、活用している企業もある。しかし、人材や推進体制では、中小企業と大企業には歴然とした差があるなど、DX推進においては、大企業とは異なる中小企業視点によるデジタル化が必要

### 3 中小企業視点によるデジタル化推進の要点

調査結果から得られた中小企業視点によるデジタル化推進の要点は以下のとおりです。

(1) 中小企業では、DXを最終目標として標榜しつつも、各社の実情に照らし**実行可能なステージ(目標)**を設定し、**段階的に進めていく**ことが適している。

#### 《主な調査結果》

- ・ステージ4まで進んだ中小企業が、ステージ5を前に足踏みする傾向(本文図表3-14参照)。
- ・多品種小ロットなど中小企業が強みとしてきたニッチ分野に対応した業務内容は、AI/IoTへの対応が難しく、またコスト高となるなどデジタル化に馴染まない(本文p37-38)。

(2) 人材等に制約のある中小企業に馴染むデジタル化の進め方は、**低コストで「できるところ」から着手し、効果を得つつ、それを改善しながら進めていく、アジャイル型(注1)の推進。**

#### 《主な調査結果》

- ・デジタル化を推進する人材・体制が不足(図3、本文図表2-3)。
- ・デジタル化を推進する中小企業は、アジャイル型の推進を志向(本文p34-35)。

(注1)精緻な計画に基づき全体開発を進めるウォーターフォール型開発に対し、機能単位など部分的に開発を進め、都度改善していく開発手法をアジャイル型開発という。

(3) デジタル化が一定進んだ中小企業(ステージ3以上)が、DXに向け本格的に取り組むためには、**専門人材は欠かせない存在。**

#### 《主な調査結果》

- ・ステージ4以上は、SEなどの専門人材の採用が進んでいる(本文図表3-9)。
- ・専門人材採用により、社内の適切なデジタル化推進への貢献が期待でき、その過程において業務量が増え、専門人材を持て余すといった懸念も解消(本文p40-41)。

(4) 中小企業による外部専門機関活用では、全てを一括で契約するのではなく、**初期投資を抑え、使用しながら変更していく臨機応変な契約が適している。**また比較的簡易なデジタル化では、フリーランスと短期契約することも考えられる。

#### 《主な調査結果》

- ・ステージ4以上の中小企業でも、IT企業が自社特性を十分に理解していないと感じている一方で、専門のフリーランスを比較的 low コストで活用するケースもある(本文p42-44)。

(5) 社内のデジタル化を推進するため、**社内人材の参画を促す必要があり、そのために効果の出やすいところから取り組むなどして、従業員の抵抗感を払拭することが必要。**

#### 《主な調査結果》

- ・業務を理解する社内人材が、率先してデジタル化に取り組むことで課題解決につながるケースが多い(本文p41-42)。
- ・社内人材の参画には、経営者のリーダーシップにより、デジタル化を推進し、効果を理解・実感することが重要(本文p39)。

### 4 DXステージ別の中小企業に適したデジタル化の進め方

DXステージ別の方向性と対策は以下の通りです。

ステージ	方向性	対策
1	・これまでデジタル化について検討したことがない企業が多いことから、まずは経営者が自社のデジタル化の可能性を見出し、デジタル化への意思を固め(マインドセットの変化)、ステージ2を目指す方針を打ち出すことが必要。	・経営者がリーダーシップを発揮し、デジタル化を推進していくことが必要。 ・ステージ2を目標に、公的支援等を活用し知識を得ながら、低コストで技術的ハードルも低い手法から使い始めることが適している。

ステージ 2	方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業として本格的にデジタル化を推進することを社内に示すことが必要。</li> <li>・ステージ3を目指し、デジタル化している業務から課題を洗い出し、その対応を推進のきっかけすることで、実現可能な具体的な目標を設定。</li> </ul>
	対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ステージ1と同様に、経営者が企業としてデジタル化を進めていくことを明確に意思決定することが必要であり、また進める際には、低コストで導入の容易なものから着手していくことが必要。</li> <li>・ステージ3を目指し、既にデジタル化している業務の改善や未着手の業務のデジタル化を推進。</li> <li>・外部専門機関の協力を得る場合は、公的支援の活用や、簡易なものであれば専門のフリーランスに短期で依頼することも考えられる。</li> <li>・社内の活用意識を高めるため、早期に社内で効果を実感できるアジャイル型の推進を心掛ける。</li> </ul>

ステージ 3	方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ステージ4を目標とし、全社的なシステム利用を徹底するため、自社にとって最適なもののへと改善していくことが必要。</li> <li>・推進体制の強化と、社内の活用促進を同時に進めていくことが必要。</li> </ul>
	対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全社的な業務のデジタル化を推進するため、既存システムに固執せず、多様な技術やサービスの中から自社に最適なものを選択、導入。</li> <li>・兼務担当者が中心となるが、費用対効果の評価のため、専門人材の確保、または公的支援や短期的なフリーランス等の活用で体制を整備することが望ましい。</li> <li>・社内の活用促進のため、デジタルに慣れた人材を社内から発掘するか、もしくは新たに兼務人材として採用することも検討すべき。</li> </ul>

ステージ 4	方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ステージ5を目指して、DXに向けた高度技術の活用を促進していくか、またはステージ4に留まり、熟度を高めるために構築済みの全社システムの活用をさらに洗練させていくか、今後の方向性を決定。</li> </ul>
	対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本格的にDXに取り組むため、全社的な経営戦略を立案し、積極的な投資とともに社内の専門人材や自社を良く理解する外部専門機関の確保が必要。</li> <li>・ステージ4で熟度を高めていく場合では、改善活動を積極化するため、社内の改善意識を高め、従業員の積極的な参加を促すことが重要。</li> </ul>

ステージ 5	方向性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DXを志向し、経営戦略に基づき、必要に応じてAI/IoT等の最新技術を活用しながら、事業変革を目指す。</li> </ul>
	対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DX実現に向け思い切った投資も必要となるが、中小企業では、可能な限りアジャイル型により、初期投資を抑え、活用しながら作り上げていくことが望ましい。</li> <li>・自社に適した技術等の探索が必要であるが、それらは日進月歩であり、網羅的に探索するのは容易ではなく、継続的に情報収集に努めるほかない。</li> <li>・探索した技術等の評価・運用のため、専門人材の確保や推進体制強化が必要。</li> <li>・中小企業では、ステージ5の企業であっても、経営者が推進担当者であることが少ないため、体制整備では同時に専門知識を有する担当者への引き継ぎが必要。</li> </ul>

## ○報告書の閲覧等

- ◆報告書冊子(資料No.193)は、大阪府府政情報センターにおいて閲覧、またはご購入いただけます(1冊330円)。

《大阪府府政情報センター》

URL: <https://www.pref.osaka.lg.jp/johokokai/jigyo3/kankobutu.html>

住所: 大阪府中央区大手前2丁目 大阪府庁本館5階 TEL: 06-6944-8371

- ◆なお、本報告書は当センターのウェブサイトにて、ご覧いただけます。

URL: <https://www.pref.osaka.lg.jp/aid/sangyou/>