

これからの時代に企業が生き残っていくための鍵

～DX(デジタルトランスフォーメーション)とは何か～

主席研究員
間藤 雅夫



はじめに

2018年9月、経済産業省が設置した「デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会」が、「DXレポート～ITシステム『2025年の壁』の克服とDXの本格的な展開～」を発表して以降、産業界を中心にデジタルトランスフォーメーション(以下、DX)という言葉が注目されている。

産業界に破壊的な変革をもたらすとされるDXであるが、その意味を正しく理解している人はまだまだ少ない。特に中小企業では、DXの意義や本質、これまでのITの活用との違いが分からぬといった声が聞かれる。

本稿では、中小企業の未来にも大きな影響を及ぼすDXについて、経済産業省や経団連などの対応を整理し、中小企業はDXにいかにして取り組むべきなのかを考えたい。

DXの本質は単なるIT化ではない

DXの概念は、「平成30年版情報通信白書(総務省)」によれば、2004年にスウェーデンのウメオ大学のエリック・ストルターマン教授が提唱した「ICTの浸透が人々の生活をあらゆる面でよりよい方向に変化させる」という考えが基になっている。

そして企業が取り組むDXを的確に示したのが、2018年12月に経済産業省が発表した「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(DX推進ガイドライン)」である。そこでは「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、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DXを定義した。また、経団連は、2020年5月に発表した「Digital Transformation(DX)～価値の協創で未来をひらく～」の中で、「デジタル技術とデータの活用が進むことによって、社会・産業・生活のあり方が根本から革命的に変わること。また、その革新に向けて産業・組織・個人が大転換を図ること」とDXを定義している。

DXによってもたらされる変化は、単にテクノロジーの変化ではなく社会基盤や文化そのものが大きく変化し、これまでの社会の価値基準や物差しが通用しなくなる社会やビジネスの根幹を揺るがす変化である。DXはデジタル技術を用いたいわゆるIT化(省人化・自動化・効率化等)にとどまらない。DXの本質は、社会の根本的な変化に対して、既成概念の破壊を伴いながら新たな価値を創出するための変革である。

Society5.0「新たな日常」の実現にはDXが不可欠

わが国は、第5期科学技術基本計画(2016年)や統合イノベーション戦略(2018年)において、目指すべき未来社会の姿としてSociety5.0(創造社会)の実現を提唱している。Society5.0は「サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する人間中心の社会」である。具体的には、IoT(Internet of Things)、ロボット、人工知能(AI)、ビッグデータ等の新たな技術をあらゆる産業や社会生活に取り入れてイノベーションを創出し、少子高齢化、過疎化、貧富の格差等の社会的課題を解決する新たな社会である。

さらに、2020年7月の「経済財政運営と改革の基本方針2020～危機の克服、そして新しい未来へ～」では、Society5.0の実現を目指す従来の取り組みを一步も二歩も進め、「新たな日常」の定着に向け、社会全体のDXの推進を加速するとした。例えば、企業のDXの取り組みを促すため、デジタルガバナンス・コード（経営者に求められる対応）の策定、大企業と中小企業間取引のデジタル化、サプライチェーンのデジタル化、新しい生活様式をビジネスチャンスとする取り組みを支援するとしている。

ビッグデータやAIが世界規模で話題になってから約10年が経過し、デジタル技術の進展で科学的研究や企業の製品・サービス開発のあり方も大きく変わりつつある。各企業や組織がDXを着実に進め、新たなデジタル技術を用いてデータを有効活用し、新たなビジネス・モデルを生み出すことで、課題解決型社会であるSociety5.0の実現や「新たな日常」の定着・加速が期待されている。

経団連が提唱する日本ならではのDX

経団連は、2020年5月に発表したDXの推進に向けた提言である「Digital Transformation (DX)～価値の協創で未来をひらく～」の中で、各国でDXが進む中、「多様な主体の協創による生活者価値の実現（価値協創）」という日本ならではのDX（日本

発DX）を提唱している。

経団連が言う「協創」とは、単なる企業提携・業務提携を超えた生活者視点での価値提供や社会課題の解決に立脚した今までとは異次元の提携であり、多様な主体間で、多様な手段を組み合わせて、強みを融合し弱みを補完し合うことで新たなビジネス・モデル、エコシステムを構築することである。経団連はDXのキーになる「協創」を含め、「経営」、「人材」、「組織」、「技術」の5つの要素ごとに企業のDX戦略とその実行の方向性を整理している。

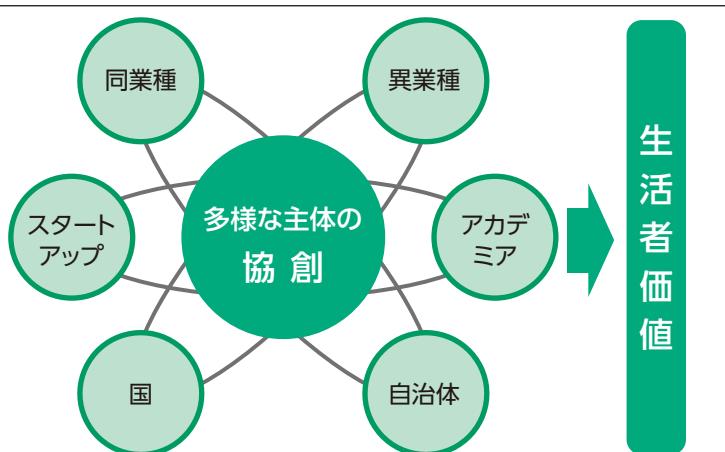
さらに、経団連は、協創を軸とするDX推進に必要な5つの要素を段階的に進める上での定性指標である「協創DX指標」を示した。あくまで各企業がDXを推進する際の自己評価の参考例であるが、各企業がその実情によって徐々にレベルアップすることを期待している。

経済産業省が警鐘を鳴らす2025年の崖とは

あらゆる産業において、新たなデジタル技術を活用して新しいビジネス・モデルを創出し、柔軟に改変することが求められている。しかし、多くの企業経営者が、新たなデジタル技術を活用してビジネス・モデルを創出・変革するDXの必要性は理解しているものの、何を如何に成すべきかの見極めに苦労し、老朽化した部門別システムや過度なカスタマイズによ

●日本発DX=多様な主体の協創による生活者価値の実現

- 既存の部門や業種の垣根をなくし、生活者価値を共有する同業種・異業種、スタートアップ、アカデミア、政府・自治体などさまざまな主体が有機的かつ自律的に協創を進めるモデル
- 従来の企業連携・業務提携にとどまるものではなく、生活者価値の実現を目的とした、より抜本的で有機的な連携
- 生活者の意思に基づき、多様な主体間での信頼あるデータ連携を進める



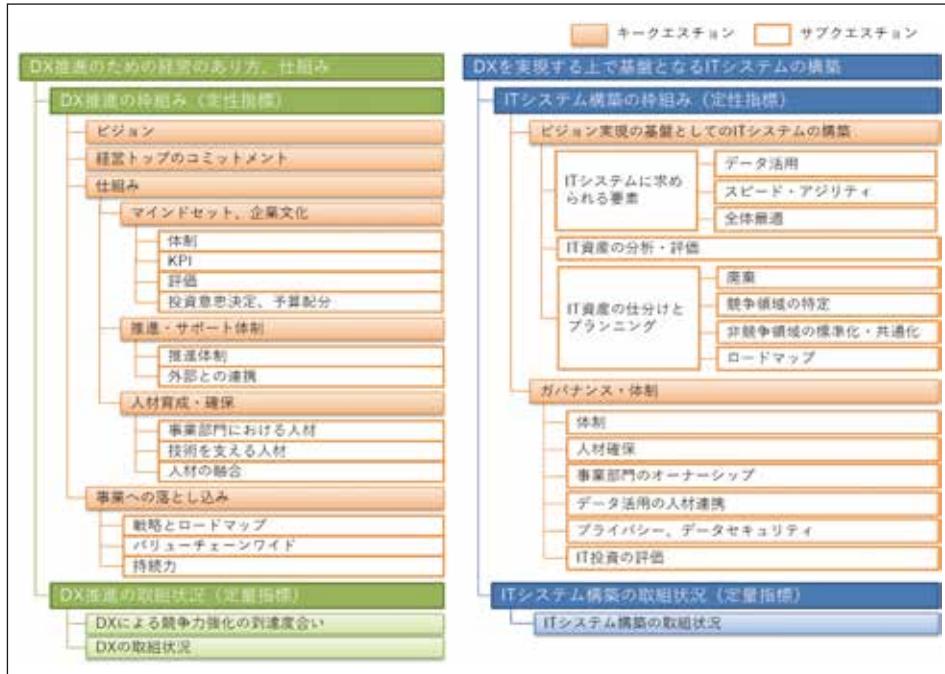
資料:経団連「Digital Transformation (DX)～価値の協創で未来をひらく～」

り複雑化・ブラックボックス化した既存システム(=レガシーシステム)の存在、さらには現場サイドの抵抗など、企業のDX実行には様々な足かせがあるとDXレポートは指摘している。そして、この課題を克服できない場合、DXが実現できないだけでなく、日本企業はデジタル競争の敗者となる。さらに2025年までに予想される維持・保守コストの高騰(技術的負債の増大)、IT人材の引退やサポート終了によるセキュリティリスクの高まりに伴う経済損失は、2025年以降、最大12兆円／年(現在の3倍)にのぼる可能性を示した。これが経済産業省が警鐘を鳴らす「2025年の崖」である。

経済産業省は、「DX推進ガイドライン」、「DX推進指標」を立て続けに発表

経済産業省は同時に「2025年の崖」の回避策としてDX実現シナリオを示し、「2025年までの間に、複雑化・ブラックボックス化した既存システムを廃棄や塩漬けにし、一方で必要なシステムは刷新するなどして、企業がDXを実現できれば、2030年に実質GDP130兆円超の押上げも実現可能」とした。

●DX推進指標の構成



資料:経済産業省「DX推進指標とそのガイダンス」

そして、DX実現シナリオの達成のため、2018年12月に経済産業省は、「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(DX推進ガイドライン)」を公表した。これは、DXの実現やその基盤となるITシステムの構築を行う上で経営者が押さるべき事項を明確にすることと、株主などがDXの取り組みをチェックすること目的としている。

さらに、経済産業省は2019年7月に、「DX推進指標とそのガイダンス」を公表し、経営者等がDXの推進に向けた現状や課題を認識し、アクションにつなげるための気付きを提供する「DX推進指標」を示した。この指標は、企業が簡易な自己診断を行うことが可能で、経営者自ら回答すべき「キークエスチョン」と経営者と幹部、事業部門、DX部門、IT部門と議論すべき「サブクエスチョン」に分かれているのが特徴となっている。経済産業省は、こうしたガイドラインや指標が、企業がDXに取り組む一助となることを期待している。

中小企業がDXに取り組む際のポイント

経済産業省の「DX推進指標」や経団連の「協創

DX指標」など、企業のDX推進のためのツールが公表されているが、その中身は中小企業が取り組むには内容的・ボリューム的に難しいものであることは否めない。

DXは、たとえ中小企業であっても経営の最重要課題として取り組むべきものであるが、DXはあくまで手段であり、DX自体が目的ではない。経営ビジョンを実現するためにどのようにDXを活用するかという視点が重要である。

DX研究の第一人者で経済産業省の「デジタルトランスフォーメーションに向けた研究会」座長の南山大学理工学部の青山教授は、中小企業がDXに取り組む際の押さえておくべき3つのポイントを挙げている。

DXの本質は新技術を活用した事業変革であり、DXに取り組む大前提として、企業は5年後の事業目標の明確化、つまりDXの前に自社及び事業の棚卸しを行い、目指すべき方向性・目標を決める。技術やデータはあくまで手段であり、目標が明確になれば自ずと必要な技術は決まってくる。その上で、中小企業がDXに取り組むポイントとして、①経営者のリーダーシップと経営者・現場・IT部門の三位一体の推進体制。中小企業は、良くも悪くも経営者の意向を強く受けるため経営者自身のデジタル化が必要で、DXの取組意欲・取組体制を経営者の強いリーダーシップの下構築する。②スマートスタート。初めから高い目標・多額の投資をしない。先進技術はハードルが高いので、もっと基本的なITやWebの活用から取り組む。③従業員のITリテラシー向上。中小企業のIT人材確保が困難であることは事実であるが、DX推進の担い手として既存従業員のIT教

育・人材育成を行い、経営者のみならず現場の従業員のITノウハウを高める必要がある。

埼玉県産業振興公社が中小企業のデジタル化を支援

予算や人材が限られる中小企業がDX化を負担に感じることは無理もない。ただ、DX化の取り組みの全てを社内だけで行う必要はない。行政機関や支援機関など、外部の知識・情報を活用することが中小企業のDX化にとっては有効である。

経済産業省とIPA(独立行政法人情報処理推進機構)は、2016年からIoT等で地域課題を解決し、新ビジネスを創出する取り組みを地方版IoT推進ラボとして選定し、各ラボを支援している。

埼玉県では、(公財)埼玉県産業振興公社が、中小企業AI・IoT活用の支援を行っている。デジタル化に関する相談(無料)、事例紹介、人材育成のためのセミナーや資金面のサポートとしてトライアル補助金などのメニューがある。

中小企業は日々の業務に追われ、業務改革に踏み出せないことも多い。しかし、現在の経営資源やビ

ジネスプロセスを改めて見直し、普段から新しいデジタル技術やデジタルツールに常にアンテナを張りながら、自社の経営課題に向き合うことが大切である。

DXは、自社のビジネス・モデルのあり方を大きく変える可能性がある。単なるデジタル化や効率化でのIT利用ではなく、今までの常識やビジネス・モデルから脱却する抜本的な業務変革へ向けて、埼玉県内の中小企業がDXに前向きに取り組むことを期待したい。

●(公財)埼玉県産業振興公社の中小企業AI・IoT活用支援

AI・IoT活用に関する相談(無料)

- ・中小のづくり企業のIoT・AI利活用を支援するため、豊富な経験・知識・知見・実績を有するIoTコーディネータが様々な相談に応じる

AI・IoT普及セミナーの開催

- ・IoT・AIに関する最新技術動向や活用事例を紹介するセミナーを開催

AI・IoT推進人材育成講座の開催

- ・IoTを推進する人材を育成するため、階層別、目的別に分けて各種研修を開催
 - AI・IoT 導入実践研修
 - AI・IoT 人材育成研修 技術者養成コース(8ヶ月で18日間のコース)
 - AI・IoT 人材育成研修 導入技術研修コース(6日間のコース)
 - ものづくりAI・IoT研修 ■ オーダメイド型AI 研修

埼玉県中小企業ものづくりAI・IoTロボットシステム導入トライアル補助金

- ・生産性向上や製品の付加価値向上等を行うためのAI・IoT、ロボットシステムの導入経費を助成

導入事例から学ぶIoT活用策

- ・IoT活用シーンや効果などを説明した事例集及び事例のビデオを作成

資料:(公財)埼玉県産業振興公社ホームページより作成

問い合わせ先 (公財)埼玉県産業振興公社 新産業振興部 IoT・技術支援グループ

ホームページ : <https://www.saitama-j.or.jp/iot/>

住所 : 〒338-0001 埼玉県さいたま市中央区上落合2-3-2 新都心ビジネス交流プラザ3階

TEL. 048-621-7051 FAX. 048-857-3921 メール: iot@saitama-j.or.jp