

## アメリカにおけるデジタルトランスフォーメーション(DX)の現状

JETRO/IPA New York

### 1 新たな事業価値を創出するデジタルトランスフォーメーション(DX)の概要

#### (1) 「デジタルトランスフォーメーション(DX)」とは何か

「デジタルトランスフォーメーション(Digital Transformation:DX)」とは、企業(機関)が変化し続けるビジネス/市場要件を満たすために、デジタル技術を用いて、(既存の)ビジネスプロセス、文化、顧客体験を新たに創造(新たな手法を用いて改善)するプロセスを指す。アメリカにおいて「DX」は、デジタル技術の発展・普及と共に 2010 年代に入ってから用いられるようになった比較的新しい用語であり、「デジタル化(digitization)<sup>1</sup>」や「データ化(digitalization)<sup>2</sup>」とは区別される<sup>3</sup>。

パソコンとインターネットの発明に伴い職場の自動化が促進された 1970~80 年代にかけてデジタル化が急速に進み、2000 年代終わりまでにデジタル化された携帯電話が幅広く普及しインターネット人口も 10 億人に到達、デジタル革命は世界に波及した。それはデジタル化が浸透した後も続き、特にデジタルチャンネル(ウェブサイト、ソーシャルメディア等)とデジタル端末(スマートフォン、キオスク等)を通じて、企業が多方面から顧客とつながるようになったことで、これらのやり取りを通じて得られたデータを元に、より価値の高い顧客体験を提供できる商品・サービス開発につなげるなど、従来のビジネス手法の効率化にとどまらないテクノロジーの活用に焦点が移っている。あらゆるマーケティング/セールスチャンネル、消費者データ/体験、組織内業務活動をより有効に活用するため、ツール(システム)を組織内の複数の部門にまたがるネットワークでつなぐ企業が増えたことで、組織全体でデジタル戦略を実行できるようにするコンテンツ管理システム(CMS)やデジタル・エクスペリエンス・プラットフォーム(DXP)といったデジタルプラットフォームを開発するソフトウェアプロバイダーの登場<sup>4</sup>も DX の発展に寄与している。DX は本質的には、良い意味で消費者の期待を裏切る新ビジネス(収益)の創出を促すため、企業(機関)が組織内の人員、ビジネスプロセス、デジタルプログラムの活用法を再考する部門横断的な取り組みである。ほぼ全ての業界における企業が DX により変革される見込みであり、「変化」が新標準である DX 時代においては、変化し続けるテクノロジーと消費者マインドが組織、バーティカル市場、業界を一変させる状況が続き、DX を実行しない企業は後塵を拝するとみられている<sup>5</sup>。

図表 1:アメリカにおけるデジタル化及び DX 発展の経緯

	年(代)	関連する主な出来事
デ ジ タ ル 化	1940 年代	近代デジタル通信・情報理論の父と呼ばれる Claude Shannon 氏が論文「通信の数学的理論(A Mathematical Theory of Communication)」においてデジタル通信の基本となる理論を発表する
	1950 年代	マイクロチップ及び現在最も広く活用されている半導体のトランジスタが発明される
	1960 年代	・米国防総省の高等研究計画局(現 DARPA)の運用する世界初のパケット通信コンピューターネットワーク「ARPANET」で最初のメッセージが送信される ・Intel 社の共同創設者の一人 Gordon Moore 氏が半導体の集積密度は約 1 年半ごとに倍増するという「ムーアの法則」を発表する

<sup>1</sup> 情報をアナログからデジタルに変換する(例:紙ベースの情報をコンピューター上のファイルに電子保存する)プロセス。

<sup>2</sup> 既に確立されたビジネス手法をより単純かつ効率的に行うためにデジタル化された情報を活用するプロセス。カスタマーサービスはこの一例であり、基本的な手法は変わっていないが、デジタル化によって顧客関連情報をより簡単・迅速に取得し問題解決策などを効率的に提示できるようになった。

<sup>3</sup> <https://www.salesforce.com/eu/products/platform/what-is-digital-transformation/>

<sup>4</sup> <https://www.contentstack.com/blog/all-about-headless/content-management-systems-history-and-headless-cms>

<sup>5</sup> <https://www.contentstack.com/blog/all-about-headless/digital-transformation-history-infographic>

の 進 展	1970 年代	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家庭向けパソコンの登場</li> <li>・「スペースインベーダー (Space Invaders)」の大ヒットに伴う(デジタル)アーケードビデオゲーム黄金時代の到来</li> <li>・企業のアナログからデジタルへの情報記録変換を支援するデータ入力の雇用が出現する</li> </ul>
	1980 年代	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット (World Wide Web: WWW) が考案され、先進諸国でコンピューターが広く普及する</li> <li>・業務プロセスの自動化が開始される</li> </ul>
	1990 年代	<ul style="list-style-type: none"> <li>・インターネット (WWW) が一般にアクセスできるようになり 1990 年代末までに国際文化に不可欠な要素となる</li> <li>・1990 年の FIFA ワールドカップにおいて世界で初めてデジタル HDTV 伝送が行われる</li> <li>・第 2 世代 (2G) ネットワークが導入され、デジタル携帯電話の商用販売が開始される</li> </ul>
	2000 年代	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米世帯の半数以上がパソコンを所有し、世界のインターネット人口が 10 億人に達する</li> <li>・デジタル革命が世界中に波及する</li> </ul>
DX の 発 展	2014 年	DX を実行して効果を上げる企業も出現する中、DX への理解が、一度限りのインフラプロジェクトからテクノロジーを第一に据えた戦略的アプローチへと変わる
	2015 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マサチューセッツ工科大学 (MIT) や米 Deloitte 社の調査 (論文) で、DX を牽引するのはテクノロジーではなく戦略という考え方が固まる</li> <li>・最新のテクノロジーを用いて既存の業界の枠組みを破壊的に変革するデジタル・ディスラプション (digital disruption) の最も著しい業界はメディア、テレコム、消費者金融サービス業界で、僅差で小売、テクノロジー業界が続く</li> </ul>
	2016 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・米 Forrester Research 社の DX フォーラムで、DX は絶え間なく改善を目指す取り組みであるべきとの考え方が提示される</li> <li>・DX に対応するため、企業がアジャイル (agile) なトランスフォーメーションチームを形成するようになる</li> </ul>
	2017 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・企業におけるデジタル予算の増大とソフトウェアソリューション需要が拡大する</li> <li>・企業は、業務プロセスのトランスフォーメーションや、ウェブ、モバイルアプリ、オフライン間における顧客体験の差を埋めエンゲージメントを高めることに注力するようになる</li> </ul>
	2018 年	<ul style="list-style-type: none"> <li>・DX が企業のビジネス戦略を継続して独占し、多くの組織においてビジネス成長の主要な推進力となっている</li> <li>・第 3 のプラットフォーム (モバイルテクノロジー、ソーシャルメディア、クラウドコンピューティング、ビッグデータ、IoT デバイスから構成されるコンピューティングプラットフォーム) を基盤とした DX イニシアチブが推進される</li> </ul>

出典: CONTENTSTACK

DX は従来のビジネス手法を変化させ、場合によっては全く新しい事業を創出する。DX を実行する企業は、組織内システムからオンライン／対面式での顧客対応に至るまで、一步下がってあらゆる活動を見直し、「より良い意思決定を行える、現状を打破する革新的な効果を見込める、又はパーソナライズされたより充実した顧客体験を実現できるようにするためにやり方を変えられるか」という重要な問題を問うことになる。1997 年創設の Netflix 社は、郵送による定額制の DVD レンタルビジネスサービスで実店舗型のレンタルサービスモデルを破壊し、デジタルイノベーションにより広範な映像ストリーミング配信が可能になったことでオンラインでの動画配信サービスを開始、現在はオリジナルコンテンツ制作も手がける DX 及びデジタル・ディスラプションで成功を収めた企業の代表例である。同社は、AI を用いて膨大なユーザーの動画視聴データを解析し、各ユーザーの好みそうな作品を推奨するレコメンド機能を含む最適なユーザーエクスペリエンスの設計から組織内スタジオにおける作品の制作に至るまであらゆる事業活動の決定を行っているが、DX を実現する重要な要素の一つに、活用するテクノロジーの潜在性を理解することが挙げられる。これは、上述のように、「ビジネス手法を変えずにいかに迅速に業務を行えるか」を問うのではなく、「テクノロジーを用いて実現できることは何か、テクノロジー投資を最大限に活用する上でビジネス(プロセス)をいかに適応さ

せられるか」を問うことを意味する。DX は、組織内における従来のチーム及び部門の枠組みを含め、企業にあらゆる事業・経営の在り方を再考するよう促すものである<sup>6</sup>。

DX は個別の IT プロジェクトのように誤解されがちであるが、DX は企業がビジネス及び顧客に新しい(予想だにしない)形で価値を提供し続けるための取り組みである。Forrester Research 社が提示するように、真のトランスフォーメーションはそれ自体が目的地ではなく、(長期的に持続可能なビジネスを実現するための)長い旅路であり、DX を推進する企業は、デジタルテクノロジー主導のビジネス改革戦略をほぼ永久的に推進することが求められる<sup>7</sup>。

## (2) 世界の DX 支出額

米 IT 市場調査・コンサルティング会社の International Data Corporation (IDC) 社が 2020 年 5 月に発表した世界の DX 支出額予測によると、2020 年における世界企業のビジネスプラクティス／製品／組織運営に係る DX 向けテクノロジー及びサービスに対する支出額は前年比 10.4%増となる 1.3 兆ドルに達する見込みである<sup>8</sup>。世界経済に大きな打撃を与えた新型コロナウイルス (COVID-19) は、企業の IT 投資にもマイナスの影響を及ぼしており、2020 年の DX テクノロジーの支出額の前年比成長率は 2019 年時 (17.9%) と比較すると大幅に減少している。しかし IDC 社は、現在進行中又は進められる予定の大規模な DX プロジェクトの多くはより広範かつ戦略的なビジネスイニシアチブに寄与するものであるため、COVID-19 の DX 支出への影響は現時点で小さいとの見方を示している<sup>9</sup>。

COVID-19 の影響で前年比 DX 支出の伸びが最も落ち込むと予想される業界は、ホテル、テーマパーク、カジノ、映画館等を含む個人・消費者向けサービス分野で、2020 年における DX 支出額は 5.3%増にとどまる見込みである (2019 年の成長率は 18.4%増)。同様に、DX 支出が最も大きい産業分野である組立製造分野においても、DX 支出成長率は 2019 年時の 14.5%増から、2020 年は 6.6%増に低下すると予測されている。一方、DX 支出の伸びが 2020 年に最も大きいと予想される業界は、建設 (16.3%増) 及びヘルスケア (15.7%) 分野であるが、2019 年と比べてどちらも成長のペースは遅くなる見通しである。また、国 (地域) 別 DX 支出については、アメリカが支出額ベースで引き続き最大の市場で、2020 年の DX 支出のおよそ 3 分の 1 を占める見込みであり、次に西欧諸国、小差で中国が続く。西欧諸国及び中国は前年比 DX 支出額の伸びが最も大きい地域でもあり、それぞれ 12.8%、13.6%の成長が見込まれている。

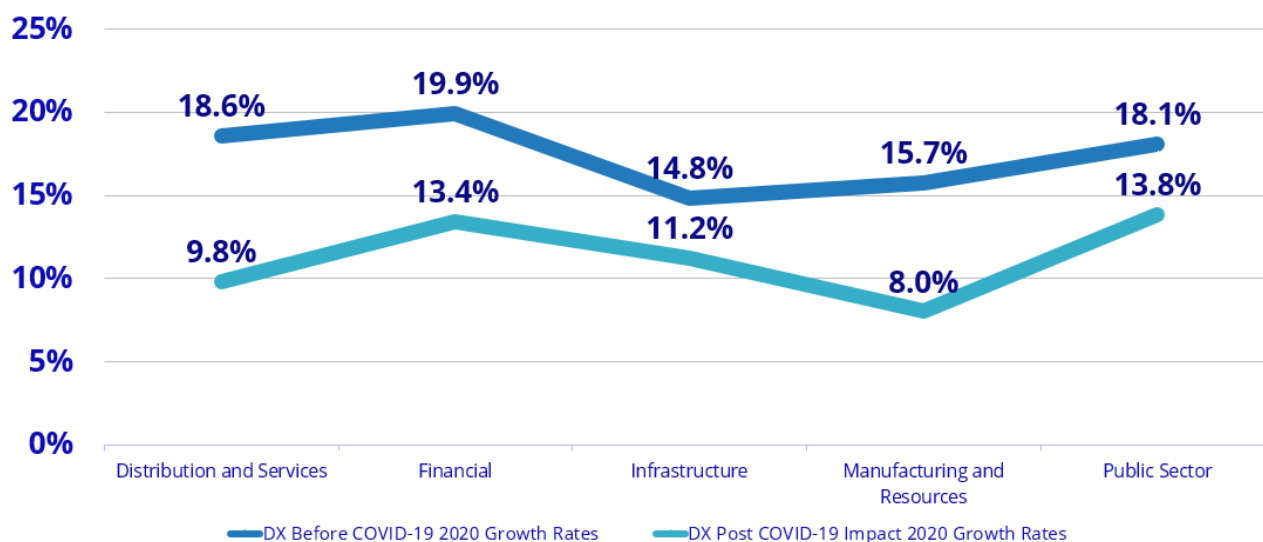
<sup>6</sup> <https://www.salesforce.com/eu/products/platform/what-is-digital-transformation/>

<sup>7</sup> <https://www.zdnet.com/article/what-is-digital-transformation-everything-you-need-to-know-about-how-technology-is-reshaping/>

<sup>8</sup> <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS46377220>

<sup>9</sup> IDC 社は、2020~23 年までの向こう 5 年間における全世界の DX テクノロジーの投資額に関する予測を、COVID-19 の影響により (COVID-19 以前の予測と比べて) 約 5,000 億ドル減少する見通しを示しているが、同期間における DX 支出の成長率の減少幅は 2 ポイント以下とみている。

図表 2: COVID-19 以前・以後の世界の DX 支出成長率への影響予測(業種別)



出典: IDC

## 2 米企業における DX の最新動向

### (1) DX 推進の現状と課題

真の DX プロジェクトには、従来のビジネス(業務)手法を改良するというより、ビジネスモデル/プロセスを根本的に再考するプロセスが含まれ、DX を推進する企業は、セルフサービスの導入等による顧客体験の向上やサプライチェーンの効率化、データ解析を活用した新製品の提供といった全く新しい何かを創出することが求められる。米 IT 調査・アドバイザリー企業 Gartner 社の調査(Gartner Digital Enterprise 2020 Survey)によると、2020 年までに一層のデジタル化及びデータ化を進めなければ市場で競争力を維持できないと考える企業は全体の 3 分の 2 以上に上っており<sup>10</sup>、米テクノロジートレンドニュースサイト ZDNet の姉妹サイト Tech Pro Research が 2018 年に実施した調査において、DX 戦略を既に推進中である又は DX 戦略の策定中であると回答した割合は全体の 70%に上っている<sup>11</sup>。

DX は、近代ビジネスにおける単なる流行ではなく、今後モバイル、アジャイル、グローバルが顕著に進むことが予想される中、企業が業界で生き残るために不可欠との認識が高まり、多数の業界企業が DX 戦略を推進するようになってきている。しかし、DX の実現は容易ではない。米経営コンサルティング大手 McKinsey & Company 社の調査によると、DXに取り組んでいる企業で実際に成果を上げられているのは、全体の 30% 未満にすぎないとの結果が明らかになっている<sup>12</sup>。石油・ガス、自動車、インフラ、製薬といった従来の業界分野の企業においては、DX の成功率は 4~11%にすぎず、ハイテク、メディア、テレコム等のデジタルテクノロジーの活用が進んでいる業界企業でさえも、DXに成功している企業の割合は全体の 26%にとどまっている<sup>13</sup>。

<sup>10</sup> <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/top-3-priorities-for-hr-in-2019/>

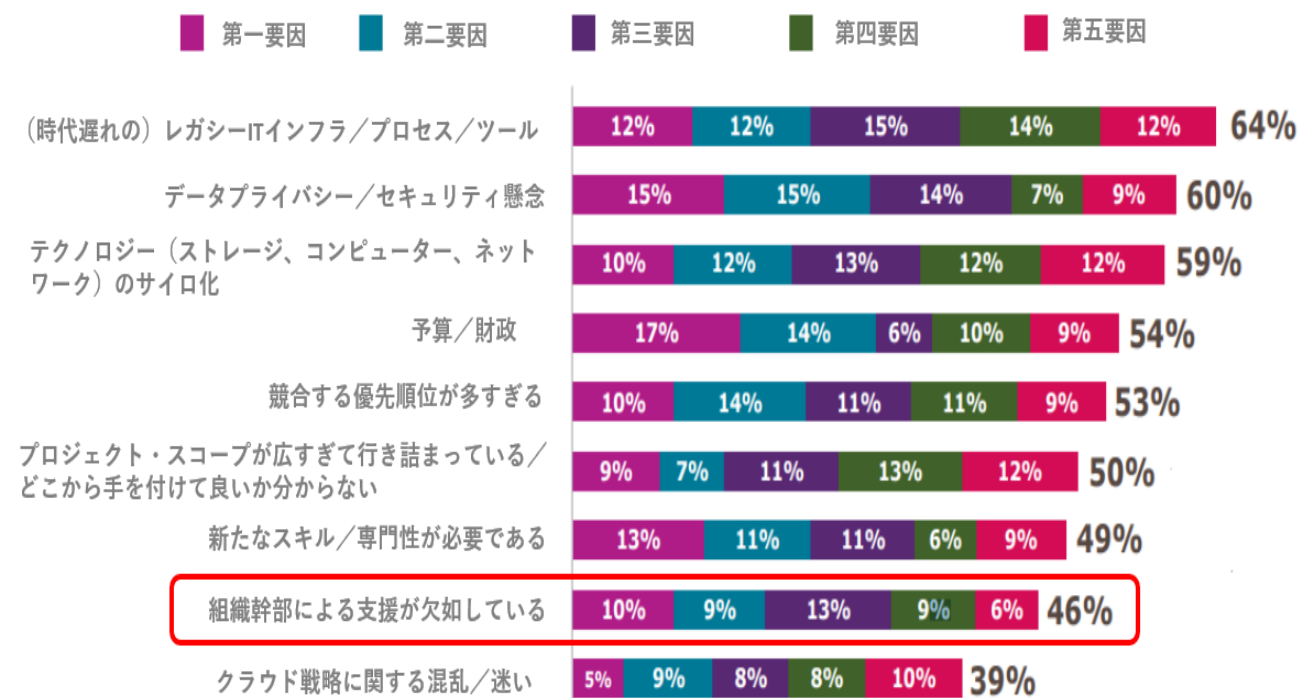
<sup>11</sup> <https://www.zdnet.com/article/survey-despite-steady-growth-in-digital-transformation-initiatives-companies-face-budget-and-buy-in/>

<sup>12</sup> 具体的には、2018 年 1 月に McKinsey 社が実施した調査で、DX がパフォーマンス(業績)の向上及び長期的な変化に対応できる組織改革につながったと回答した割合は全体の 16%で、パフォーマンスは向上したが長期的には続かなかったと回答した割合が 7%を占める。

<sup>13</sup> <https://www.mckinsey.com/business-functions/organization/our-insights/unlocking-success-in-digital-transformations>

米広告代理店 WONGDOODY 社の専務取締役を務める Tod Rathbone 氏は、企業が DX を進める上で最も重要な点の一つに、最高経営責任者（CEO）を含む経営幹部による DX への理解と支援を挙げる。同氏によると、特に大規模な組織では、必ずしも異なる部門間で共同する仕組みになっていない（又は共同することを推奨していない）場合が多く、経営トップの支援なくしてこの問題は解決できないとしており、「組織の将来に対する明確なビジョンを経営陣が示さなければ、強い使命として組織の求心力を生むことはできない」と述べる<sup>14</sup>。また、米テクノロジーメディア・調査会社 International Data Group (IDG) 社が、DX を推進中又は計画中有る従業員数 1,500 名以上の米企業を対象として 2018 年に実施した調査（The Challenge of Change: IT in Transition）においても、IT トランスフォーメーションを阻害する主要因の一つとして「組織幹部による支援の欠如」を挙げた各組織の IT ディレクターの割合は全体の 46% に上っている（図表 3 参照）<sup>15</sup>。

図表 3: IT トランスフォーメーションを阻害する主な要因



※「(時代遅れの)レガシーIT インフラ/プロセス/ツール」は、IT トランスフォーメーションに関する議論を組織内で開始していない企業において第一要因に挙げられている。「プロジェクト・スコープが広すぎて行き詰まっている/どこから手を付けて良いかわからない」は、IT トランスフォーメーションについて組織内で議論を開始しているが、まだ何の対策も講じていない企業の間で第一要因に挙げられている。

出典: IDG

DX イニシアチブを成功させるためには、イニシアチブに対する組織幹部の十分な理解と支援を得ることのほか、信頼できる重要業績評価指標 (KPI) を基にイニシアチブの達成状況を評価できる体制を整えることの重要性なども指摘されているが、DX を早くから推進している米大手企業の中には、CEO を中心とする組織のトップが DX 戦略を率先してリードし、多大な費用、時間、リソースを費やしているにもかかわらず、うまく成果を上げられなかった例が複数ある。General Electric (GE) 社、Ford 社、Procter & Gamble (P&G) 社はこの代表例であり、初期戦略の失敗を糧に、試行錯誤しながら成功に向けて新たな戦略を打ち出してい

<sup>14</sup> <https://www.emarketer.com/content/is-your-digital-transformation-headed-for-failure>

<sup>15</sup> <https://www.insightcdct.com/getattachment/5ced5297-e7b8-4321-b9e4-a1cf9ac557aa/IDG-Survey-The-Challenge-of-Change.aspx>

る(図表 4 参照)が、これらの企業に共通する DX 戦略の欠点の一つに、組織全体で DX イニシアチブに関するコミュニケーションが十分に(効果的に)行われていなかったことが挙げられている<sup>16</sup>。米広告代理店 Reprise Digital 社の DX グローバル統括を担う Scot Carlson 氏は、組織全体で DX プログラムの目標やプログラムにおける各従業員の役割を理解するように努めることで、イニシアチブに対する不信感や無関心を取り除くことができるとした上で、「良い DX プログラムは組織内の幅広い従業員の参加を促す。組織の未来を信じて従業員を奮起させる目的や理由を示すことが重要だ」と述べている<sup>17</sup>。

図表 4: 初期の DX 戦略に失敗したと言われている米大手企業の例

企業	General Electric (GE) 社	Ford 社	Procter & Gamble (P&G) 社
失敗したとされる DX 戦略の概要	米大手複合企業 GE 社は、2011 年から、同社を産業用ソフトウェア及びデータ活用事業で世界をリードするデジタル企業に変革するという「インダストリアル・インターネット (Industrial Internet)」戦略の下、産業向け IoT のプラットフォーム「Predix」の構築に多額の投資を開始。2015 年には、2020 年までに同社を世界のソフトウェア企業のトップ 10 に成長させるという目標を掲げ、そのデジタル戦略をリードする事業部門「GE Digital」を新設した(1,500 名以上を新規採用)。しかし、なかなか成果を上げられず、長引く株価低迷を受けて、GE Digital は長期的なイノベーション目標よりも業績向上を睨んだ短期目標の達成にフォーカスせざるを得ない状況に陥り、2017 年、同社 CEO の Jeff Immelt 氏は退任に追い込まれた	米自動車メーカー大手 Ford 社の CEO、Mark Fields 氏(当時)は 2014 年、成長著しい輸送サービス市場に参入するため、「パーソナルモビリティ」をイノベーションの軸に据えた大規模な事業変革計画を発表し、2016 年、同戦略をリードする子会社(Ford Smart Mobility 社)をシリコンバレーに設立した。高度なモビリティ技術を用いてデジタル自動車を開発することを目標として設立された子会社であるが、Ford 社はデジタル事業を同社の他の自動車製造部門とは完全に切り離して運営、他の事業部門とほぼコミュニケーションをとらずに開発された Ford Smart Mobility 社のサービスに対する品質問題などを背景に、同子会社は 2017 年におよそ 3 億ドルの損失を計上した。これを受けて Ford 社の株価もおよそ 40% 下落し、Fields 氏は同年辞任した	米日用品大手 P&G 社の CEO、Robert McDonald 氏(当時)は 2011 年、「地球上で最もデジタルな企業」になるための DX イニシアチブを提唱した。同イニシアチブは、同社のあらゆる事業部門にテクノロジー(データ解析)を大々的に適用することで、消費者向け商品・サービスを改善するという漠然とした目標が掲げられていた。しかし、同社は当時既に競合企業に大きく差をつけ、業界リーダーとして確固たる地位を築いており、世界経済危機後の不況下で具体的な達成目標を示すことなく行われた莫大な投資に対して得られた効果(ROI)は僅かであった一方、一部で競争力が低下する結果となった。McDonald 氏は株主から業績不振の責任を追及され、2013 年に辞任している
主な教訓	質より量で、特定の分野における実質的な戦略的焦点を設定せず、沢山のことをやろうとし過ぎた。巨大企業である GE 社が、何を実現するかについて具体的なビジョンを持たず、一度に組織変革を実現することは不可能である。DX は、改革に熱意のある人材のみを集めたより小規模なチームで推進する方がより効果的である場合が多い。なお、GE Digital は、2019 年 7 月に同部門	DX は企業の経営手法を変えるものであるが、これは各事業部門間の調整を図りながら組織全体が一丸となって特定の目標を達成するために取り組むことで初めて実現する。DX を成功させるには組織全体に統合する必要がある	DX 戦略は市場競争や経済情勢といった外的要因を十分に考慮して策定する必要がある。P&G 社の DX イニシアチブは、同社の特定の既存商品/ビジネスプロセスを対象を絞ってればより大きな成果を上げられた可能性が高く、同社は現在、IT 部門と他の事業部門間の連携を推進しながら、明確な目的や価値を創出できないデジタル

<sup>16</sup> <https://www.cnn.com/2019/10/30/heres-why-ge-fords-digital-transformation-programs-failed-last-year.html>

<sup>17</sup> <https://www.emarketer.com/content/is-your-digital-transformation-headed-for-failure>

	<p>の新 CEO に就任した Pat Byrne 氏の指揮の下、産業用ソフトウェアを製造業、電力、石油・ガス、送電網、航空の 5 つの主要セグメントに分け、成果重視のアプリケーション開発に注力している</p>		<p>イニシアチブは実行しない方針をとっている</p>
--	---	--	-----------------------------

出典: Forbes<sup>18</sup>等の情報を基に作成

## (2) DX に成功している企業の例

新たなテクノロジーは確立されたビジネスを脅かす一方、かつてない機会の創出に寄与している。多くの企業幹部がビジネスの成長機会を逃す可能性を懸念するようになっており、企業はデジタル・ディスラプションというより、市場で取り残されることへの恐怖から DX を推進するようになっている。しかし、米ベンチャー・キャピタル (VC)、TechNexus Venture Collaborative 社の代表取締役を務める Andrew Annacone 氏によると、企業の DX に対する見方は非常に狭く、DX を推進する企業は、しばしばビジネスプロセス又は組織の変革のみにフォーカスしがちであるほか、DX を推進する上では文化・組織トランスフォーメーションを最初に実施しなければならないという誤った認識を持つ企業も多いという。同氏は、DX は、①ビジネスプロセストランスフォーメーション (Process Transformation)、②ビジネスモデルトランスフォーメーション (Business Model Transformation)、③ドメイントランスフォーメーション (Domain Transformation)、④文化・組織トランスフォーメーション (Cultural/Organizational Transformation) の 4 種類に分けられる (図表 5 参照) として、DX を推進する企業は、DX のこうした多面性を意識してあらゆるトランスフォーメーションの実現の可能性を探りながら、組織幹部のサポートの下、各事業部門が戦略策定で協力し、チーム体制で実行に移すことが重要としている<sup>19</sup>。以下では、各トランスフォーメーション戦略で大きな成果を上げているイノベーション企業を紹介する。

<sup>18</sup> <https://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2019/09/30/companies-that-failed-at-digital-transformation-and-what-we-can-learn-from-them/#62db948e603c>

<sup>19</sup> <https://www.linkedin.com/pulse/4-types-digital-transformation-andrew-annacone>

図表 5: DX の主な種類と DX の取り組みで成功している主なイノベーション企業の例

DX の種類	ビジネスプロセス トランスフォーメーション	ビジネスモデル トランスフォーメーション	ドメイン トランスフォーメーション	文化・組織 トランスフォーメーション
概要	企業の非常に多くの DX イニシアチブがビジネスプロセストランスフォーメーションに集中している。RPA (Robotic Process Automation) を用いて会計、法務などのバックオフィス業務を効率化するなど、データ解析、API (アプリケーション・プログラミング・インターフェイス)、AI/機械学習等のテクノロジーは、コストやサイクル・タイム (工程に要する時間) の低減、商品・サービスの品質向上を目標として、企業がビジネスプロセスを新たに考案するための価値ある手法を提供している	既存の特定のビジネス分野にフォーカスするビジネスプロセストランスフォーメーションに対し、ビジネスモデルトランスフォーメーションは業界で価値を提供する手法を支える基盤の変革を狙いとしている。複雑かつ綿密な戦略を要することから、各ビジネス部門の協力とイニシアチブを統合する指導体制が求められる	新たなテクノロジーにより、商品・サービスは再定義され業界の明確な境界も失われたことで、これまで予想しなかった企業が競合企業として成長する現象がみられる。新たなテクノロジーは新しいビジネス分野 (収益源) を開拓し、企業に多大な成功の機会をもたらすことが可能であるが、その可能性・価値を理解している企業幹部はまだ少ない	長期的に DX を成功に導くためには、デジタル世界に対する組織の概念・習慣、プロセス、人材・能力を再定義することが求められる。優れた企業は、アジャイル・ワークフローやテスト・学習プロセスに対する偏重、分権的な意思決定体制、ビジネスエコシステムへの依存といった要素の必要性を認識しており、こうした要素を、ビジネスプロセストランスフォーメーションイニシアチブに積極的に取り入れる中で文化・組織改革も実現している
主なイノベーション企業例	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Airbus 社 (VR 技術を用いて飛行機の機体点検作業を効率化)</li> <li>・Domino's Pizza 社 (ユビキタス e コマースプラットフォームの構築)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Netflix 社 (動画コンテンツのストリーミング配信)</li> <li>・Apple 社 (iTunes)</li> <li>・Uber 社 (タクシー配車サービス)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Amazon 社 (Amazon Web Services (AWS) で、IBM 社や Microsoft 社等の巨大 IT 企業が独占していたクラウドコンピューティング/インフラサービス市場に参入)</li> <li>・ThyssenKrupp 社 (大手エレベーターメーカーによる革新的な先行保守サービスの提供)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Experian 社 (組織内 API を用いてアジャイル開発を実践し、データにフォーカスしたワークフロー体制へと変革)</li> <li>・Pitney Bowes 社 (顧客を中心に据えたイノベーション文化を推進し郵便関連機器メーカーからグローバルテクノロジー企業に変革)</li> </ul>

出典: LinkedIn の情報を基に作成

## a. Domino's Pizza 社 (ビジネスプロセストランスフォーメーション)

本社	ミシガン州アン・アーバー・チャーター・タウンシップ (Ann Arbor Charter Township)
創設年	1960 年
DX の概要	2010 年よりあらゆる端末からどこにいてもピザの注文が可能なユビキタス e コマースプラットフォームの構築を目指す「Domino's AnyWare」プログラムを推進 ※Domino's 社は DX を進める上で、デジタル注文システム、ERP (統合基幹業務システム)、バックオフィス業務/サプライチェーンシステムを含む同社の中核システムを全てクラウドに移行している
主な成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Domino's 社の年間収益は、2008 年時の約 14 億ドルから、現在 (2019 年) は約 36 億ドル (2019 年) と 2.5 倍以上増加</li> <li>・Domino's 社の株価は、2010 年 1 月～18 年 7 月中旬までの期間に 3,600% 以上も上昇。これは、同期間における大手テック企業 (Amazon 社 (1,280%)、Google 社 (285%)、Apple 社 (830%)) の株価成長率を大きく上回る</li> </ul>

世界中に 15,000 店舗以上を展開する米宅配ピザサービスチェーン大手 Domino's Pizza 社 (以下 Domino's 社) は、「焼きたてのピザを注文後 30 分以内に配達する」という徹底したサービスルールで市場シェアを拡大してきた。しかし 2000 年代半ば、同社が実施したマーケティング調査で出された「Domino's 社のピザ生地は段ボールの味がする」といった辛辣なコメントが Twitter を通じて拡散され、2009 年 4 月には



ノースカロライナ州における同社店舗の従業員 2 名が、食材に唾を吐いたりチーズを鼻の穴に詰めたりする様子を撮影した動画を YouTube に投稿したことで同社のブランドイメージは大きく後退、同社のプレジデントである J. Patrick Doyle 氏(当時)が YouTube 上に謝罪ビデオを投稿するなどの対応に追われた<sup>20</sup>。

ブランドを失墜の危機に追い込むソーシャルメディアの影響力を身をもって知った Domino's 社は、複数のメディアチャンネルを活用し、消費者の意見を全面的に受け入れてピザレシピを改良したことを知らせる大々的な広告キャンペーン「Oh Yes We Did<sup>21</sup>」を 2009 年後半から開始<sup>22</sup>、同キャンペーンは経済危機直後で企業の透明性が求められていた時期であったことも背景に広く好意的に受け止められた。ピザの品質問題に対応した同社は、その後、スマートフォンの急速な普及を受けて、こうしたテクノロジーを活用し誰も考えつかないことを考案しビジネス成長につなげるための DX 戦略に着手、2010 年に同社の最高デジタル責任者(Chief Digital Officer: CDO)に就任した Dennis Maloney 氏の下で、「AnyWare」と呼ばれるトランスフォーメーションイニシアチブが立ち上がった。同イニシアチブは、顧客一人当たりが 1 回の宅配ピザの注文に費やす金額は限られており、同金額を増やすことより、多くの顧客により頻繁に Domino's 社のピザを注文してもらえるようにする(すなわち、ピザの注文にかかる手間を極力なくす)ことが大幅な売上アップにつながる可能性が高いとの考えに基づいており、Domino's 社は場所を問わずあらゆる端末から同社のピザを注文できるデジタルプラットフォームを開発した。ユーザーは予めアカウントを作成し、「Easy Order」で注文するピザの種類と支払い方法、届け先などを事前に設定することで、スマートスピーカー(Google Home、Amazon Alexa 対応機器)、Slack、Facebook Messenger、テキストメッセージ、Twitter、スマートテレビ/ウォッチ、コネクティッドカーなど、あらゆるチャンネルを通じて単純な操作(例えばテキストメッセージではメッセージアプリでピザの絵文字を送信する)で迅速にピザの注文を完了できる仕組みになっている<sup>23</sup>。

同プラットフォームを設計する上で Domino's 社が IT 開発チームに求めたのは、全てのアプリケーションから、数百万種類に及ぶピザ生地、ソース、トッピングの組み合わせからユーザーが選んだピザを簡単に注文できるようにすることである。特に、同社が AnyWare イニシアチブの一環で 2016 年に発表した「Zero Click」アプリは、スマートフォン上で同アプリを起動し 10 秒待つだけで注文が完了するという手放し注文を可能にするソリューションであり、業界でも話題を集めている<sup>24</sup>。

<sup>20</sup> <https://quarterly.insigniam.com/transformation/dominos-digital-growth/>

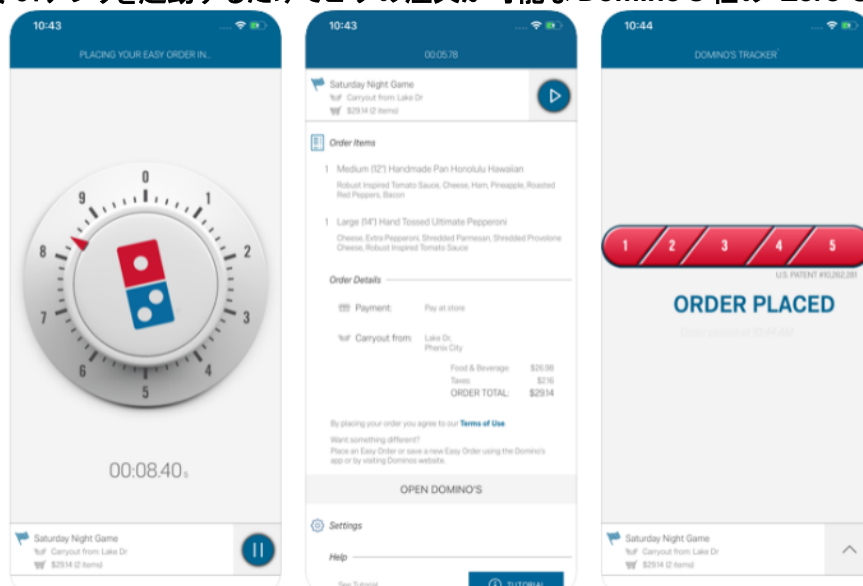
<sup>21</sup> Domino's 社は、同広告キャンペーンの一環で、同社のピザに対して消費者から寄せられたシビアな意見を全て公表し、新たなレシピを考案するまでの記録を特設サイトで紹介するなどしている。

<sup>22</sup> <https://peer2peercloud.com/domino-pizza-digital-transformation/>

<sup>23</sup> <https://anyware.dominos.com/>

<sup>24</sup> <https://techcrunch.com/2016/04/06/dominos-now-lets-you-order-pizza-just-by-launching-an-app-no-clicking-required/>

図表 6: アプリを起動するだけでピザの注文が可能な Domino's 社の「Zero Click」

出典: App Store<sup>25</sup>

ドローンを使ったピザの宅配サービスの技術開発にも取り組んでいる Domino's 社は、ピザを販売するテクノロジー企業へと変貌しつつある。あらゆるソーシャルメディアチャンネルを通じて顧客の反応をみながら DX 戦略を推進しているという Maloney 氏は、顧客を中心に据え、顧客の求めるものを把握しそれに応えることにフォーカスすることで、組織全体がデジタル・ファーストな考え方に変わりつつあるとし、ホテルを所有しない Airbnb 社が業界にディスラプションをもたらしたように、競合企業があらゆるところから出現するようになっている現在、「我々はシリコンバレー企業と同じスピードで動かなければならない。そうしなければ、(シリコンバレーの)いずれかの企業が競合企業になるだろう」と述べている<sup>26</sup>。

#### b. Netflix 社(ビジネスモデルトランスフォーメーション)

本社	カリフォルニア州ロス・ガトス(Los Gatos)
創設年	1997 年
DX の概要	創業当初(郵送による定額制の DVD レンタルビジネスサービスのみを提供していた時期)からデータドリブンなビジネスモデルを推進。2007 年より郵送による定額制の DVD レンタルビジネスサービスと並行して定額制の動画配信サービスを開始。強力なビッグデータ解析(レコメンデーション機能)を主軸にした経営(作品制作の決定等)を行っている ※Amazon 社のクラウドサービス(AWS)を利用して、数千台のサーバー、テラバイト規模のストレージを短時間で配置
主な成果	・Netflix 社の有料会員数は全世界で約 1 億 9,300 万人を突破(2020 年 7 月時点 <sup>27</sup> ) ・Netflix 社の年間収益は、2007 年時の約 12 億ドルから 2019 年時には約 158 億ドルと 13 倍以上増加

Netflix 社を創設した Reed Hastings 氏及び Marc Randolph 氏は、当時アメリカ国内で多数の店舗を展開していた Blockbuster や Family Video などに代表される実店舗型の DVD レンタルビジネスサービスにおいて、わざわざ店舗に出向く必要性や高額な延滞料金を支払う必要があるといった不便さを解消し、顧客

<sup>25</sup> <https://apps.apple.com/us/app/zero-click/id1093822449>

<sup>26</sup> <https://quarterly.insigniam.com/transformation/dominos-digital-growth/>

<sup>27</sup> COVID-19 の感染拡大に伴う外出規制の影響で、Netflix 社は 2020 年 1~6 月にかけて約 1,580 万人に上る新規有料会員を獲得している。

中心主義の観点からサービスを提供したいと考え、郵送による定額制のレンタルビジネスサービスで市場に参入、従来のビジネスモデルを破壊する「ディストラクター (disruptor)」として急成長を遂げた。同社は順調に有料会員数を伸ばしていたが 2007 年、新たな消費者ニーズに対応するため、郵送によるレンタルサービスに加え、定額制の動画配信サービスの提供を開始する<sup>28</sup>。2007 年 2 月までに 10 億枚の DVD を郵送していた Netflix 社は、DVD レンタルサービスが依然として人気を集める中、物流・配送能力に長けたレンタルビジネスサービス事業者としてビジネスモデルを定めることもできた。しかし、同社が異なっていたのは、ビッグデータ (解析) が業界で注目を集める前からその力を認識し、会員がレンタル要請する作品のパターンをより効率的に予測するためのレコメンデーション・エンジン「Cinematch」の開発に早くから注力する<sup>29</sup>など、データドリブンなビジネスモデルを描いていたことである。パソコンやモバイル端末、スマートテレビ、ビデオゲーム機などの端末機器を用いて視聴可能な Netflix 社の動画ストリーミングサービスは現在、アメリカではプライムタイムにウェブ上で最も視聴されているエンターテインメントサービスとなっている<sup>30</sup>。

図表 7: 各ユーザーにパーソナライズされたお薦め作品を表示する Netflix 社のレコメンデーション機能



※視聴されている作品の 80% 以上は、機械学習を用いたレコメンデーション機能を通じて選ばれている。

出典: Medium

Netflix 社の DX 戦略は、ユーザーの視聴傾向等に関するビッグデータ解析 (レコメンデーションエンジン) が主軸となっており、ホームページ上で各ユーザーにパーソナライズされた話題作やお薦め作品を表示することで、検索しなくても視聴したい作品を迅速に見つけられるという最適なユーザーエクスペリエンスを提供している<sup>31</sup>。さらに同社は、視聴者の行動・嗜好データを同社で制作する作品の決定にも役立てており、「House of Cards」、「Orange is the New Black」、「Marco Polo」などのヒット作を次々と生み出している。アメリカにおけるドラマシリーズの制作は通常、制作側からテレビネットワーク会社に企画が提示され、ヒットが見込めそうであれば 1 話分のパイロット版を制作、視聴者の反応が良ければ 1 シリーズ単位で制作資金

<sup>28</sup> <https://sharpenxc.com/blog/netflix-digital-transformation-case-study/>

<sup>29</sup> 例えば Netflix 社は、2006~9 年にかけて Cinematch の性能を高めるためのアルゴリズム開発を目的とする賞金 100 万ドルのオープンコンペティション (Netflix Prize) を開催していた。 <https://www.netflixprize.com/>

<sup>30</sup> <https://medium.com/@nvenkatraman/netflix-a-case-of-transformation-for-the-digital-future-4ef612c8d8b>

<sup>31</sup> <https://towardsdatascience.com/prototyping-a-recommender-system-step-by-step-part-1-knn-item-based-collaborative-filtering-637969614ea>

が確保される仕組みであるが、Netflix 社では、例えば「House of Cards」の制作にあたっては、監督及び主演男優に対するユーザーの嗜好データを基にシリーズのヒットを確信し、パイロット制作も行わず最初から 2 シリーズ分の制作に 1 億ドルを投資することを決定している<sup>32</sup>。また同社は、オリジナル作品の制作問題に直面しても、視聴者のフィードバックデータなどを基にシリーズ制作の継続・(配信)キャンセルなどを迅速に決定しているほか、毎週新たな作品を追加し作品ラインアップでユーザーを飽きさせないようにしており、こうしたアジャイルなコンテンツ制作・配信体制もエンターテインメント業界に革新をもたらしている<sup>33</sup>。

### c. ThyssenKrupp 社(ドメイントランスフォーメーション)

本社	ドイツのエッセン(Essen) ※世界 75 カ国以上で事業を展開。北米本社はイリノイ州シカゴ
創設年	1999 年
DX の概要	ThyssenKrupp 社のエレベーター事業部門(ThyssenKrupp Elevator)は 2015 年、Microsoft Azure IoT 対応の画期的なエレベーター先行保守サービス「MAX」をローンチ
主な成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビルの所有者・管理者のスマートビルソリューションに対するニーズを考慮し、いち早く導入された MAX はエレベーターサービス業界に革新をもたらし、多大な収益を新たに創出している</li> <li>・2020 年 1 月時点で、北米における 82,000 基以上、世界 10 カ国における 128,000 基のエレベーターが MAX IoT プラットフォームによりサポートされている</li> </ul> ※MAX は、ニューヨークのワン・ワールド・トレードセンター(One World Trade Center)のエレベーターにも導入されている

ドイツに本社を置く産業機械・鉄鋼大手 ThyssenKrupp 社のエレベーター事業部門(ThyssenKrupp Elevator)は 2015 年、同社製エレベーターに数千の IoT センサー／システムを搭載し、Microsoft 社の Azure クラウド上でエレベーターの動作状況に関するデータをリアルタイムで収集、使用頻度などに応じて特定の部品の修理・交換時期を予測し(実際に故障する前に)対応する先行保守サービス「MAX<sup>34</sup>」を立ち上げた。MAX では、エレベーターのモーター温度からシャフトの配列、エレベーター室の速度、ドアの動作まで、エレベーターに関するあらゆるデータをリアルタイムで集め、クラウドに転送、単一のダッシュボード上でデータを保存・管理できるようになっており、サービス技術者は、主に①即時対応が必要な問題を知らせるアラート情報と②管理用情報の 2 種類のデータを基に、エレベーターの動作状況をリアルタイムでモニタリングし即座に問題を把握できるようになっている<sup>35</sup>。MAX は現在、サービスレベルに応じて異なる 3 種類のサブスクリプション型デジタルパッケージサービス形式で提供されている<sup>36</sup>。

また ThyssenKrupp 社は 2016 年、エレベーターに不具合等が生じた際に現場に派遣される同社の 24,000 人以上のサービス技術者が効率的に問題に対処できるようにするため、Microsoft 社の複合現実(MR)ヘッドセット「HoloLens」を採用している。同社のサービス技術者は、このデバイステクノロジーを活用することで、エレベーターの問題箇所を予め可視化・特定することが可能になっており、作業現場から Skype を通じて特定の専門技術者とイメージを共有しながら問題の解決にあたることで、ストレスと時間の大幅な節減につな

<sup>32</sup> <http://www.deadline.com/2011/03/netflix-to-enter-original-programming-with-mega-deal-for-david-fischer-kevin-spacey-drama-series-house-of-cards/>

<sup>33</sup> <https://smartbear.com/blog/develop/5-lessons-agile-teams-can-learn-from-netflix/>

<sup>34</sup> <https://max.thyssenkrupp-elevator.com/en/>

<sup>35</sup> <https://blogs.windows.com/devices/2016/09/15/microsoft-hololens-enables-thyssenkrupp-to-transform-the-global-elevator-industry/#O4mv90IEi48cw7Ah.97>

<sup>36</sup> MAX デジタルパッケージサービスは、①MAX Plus、②MAX Pro、③MAX Premium の 3 種類に分かれており、MAX IoT システムを通じたエレベーターのリアルタイム動作状況及び不具合に関するアラート情報は全てのサービスに共通して提供されるが、不具合が生じた場合のサービス技術者の自動対応は Pro 及び Premium サービスのみとなっており、エレベーターの可用性を最大限高められるとされる MAX の先行保守サービスはプレミアムサービスに限定されている。  
<https://www.thyssenkrupp-elevator.com/en/newsroom/press-releases-102400.html>

がっている<sup>37</sup>。Microsoft 社の Azure IoT パートナーディレクターを務める Sam George 氏は、「IoT を用いた MAX サービスの成功は、ThyssenKrupp 社のビジネスだけでなく 100 年の歴史を持つ業界を変革する最初のステップとなった。同社のエレベーター先行保守サービスは、(エレベーターの可用時間を最大限高めることで)世界における同社のエレベーター利用者の時間を年間 9,500 万時間節約することに寄与している」と述べている<sup>38</sup>。

図表 8: Microsoft 社の「HoloLens」を用いて作業に当たる ThyssenKrupp 社のサービス技術者の様子



出典: YouTube<sup>39</sup>

#### d. Pitney Bowes 社(文化・組織トランスフォーメーション)

本社	コネチカット州スタンフォード(Stamford)
創設年	1920 年
DX の概要	2016 年にモバイル、ビッグデータ、SaaS、IoT 等のテクノロジーを統合した「Pitney Bowes Commerce Cloud」サービスを発表。100 万社を超える顧客に革新的な(小包)配送/郵便/e コマースソリューションを提供し、事業の主軸を郵便料金計器等の製造・保守から郵便・配送サービスに転換 ※クラウドで AWS、プロセス自動化で Alfresco 社、API で Apigee 社及び Google 社と提携
主な成果	・2017 年第 4 四半期におよそ 10 年ぶりの収益増加を達成。2018 年の収益額はおよそ 35 億ドルで前年比成長率(13%増)は過去 10 年間で最大となる ・新サービスが創出する売上は 2012 年時には全体の 5%であったが 2018 年にはおよそ 20%に増加 ・米郵便サービス(USPS)の郵送サービス機能を顧客が各ソリューションに統合可能な「Shipping API」は 1 億ドルを超えるビジネスに成長

Pitney Bowes 社は、郵便料金計器を発明・実用化した大手郵便関連機器メーカーで、過去 100 年近くにわたり世界の郵便・配送関連市場をリードしてきた。しかし、デジタル化の進展と共に従来の書類ベースの郵送業務が縮小し事業成長に陰りがみえる中、同社はビジネスを再考する必要性に迫られる。そこで Pitney Bowes 社が目をつけたのが急成長を遂げている e コマース分野であった<sup>40</sup>。同社は 2015 年、郵便・配送事業におけるこれまでの経験を活かし、(グローバルにサービスを展開する) eBay 社等の e コマース企業が

<sup>37</sup> 当初の実証実験では HoloLens を活用することで、メンテナンス作業が 4 倍速くなったという。

<sup>38</sup> <https://www.thyssenkrupp-elevator.com/en/newsroom/press-releases-20928.html>

<sup>39</sup> <https://www.youtube.com/watch?v=biNebig1gUJ>

<sup>40</sup> <https://cloud.google.com/blog/topics/customers/from-stamp-machines-to-cloud-services-the-pitney-bowes-transformation>

商品の配送に必要な料金(送料、消費税、関税など)の計算・支払いを含む配送プロセスを効率的に管理できるようにするクラウドサービスの開発に着手、2016年に「Pitney Bowes Commerce Cloud」を発表した<sup>41</sup>。また同社は、中小規模のeコマース企業による同サービスの利用を促進するため、Commerce Cloudの機能を利用して他のSaaS/モバイルアプリケーション企業がアプリケーションを開発できるようにする「Small Business Partner Program」も立ち上げている<sup>42</sup>。2019年9月時点で、提供されているロケーション・インテリジェンス、配送、グローバルeコマース関連のCommerce Cloud APIは200近くに上っており<sup>43</sup>、Commerce Cloud上で稼働するソリューションには、SaaSベースの配送・郵送向けアプリケーション、地理空間情報ソフトウェア向けデータセット、パブリックAPIのポートフォリオ、テレメトリーデータを用いたIoT対応の郵便料金計器などが含まれる。

2012年末からPitney Bowes社のプレジデント兼CEOを務めるMarc Lautenbach氏は、既存事業の強みを基盤とし、新たな環境で事業を再定義することを狙い、DX戦略を推進してきたとしている<sup>44</sup>。同社は過去5年以上にわたり、業務運営や商品・サービス、顧客関係に係る組織内外の体制に挺入れしてきた。具体的に同社は、組織内のサイロ化を解消し全社共通のデータ解析システムを開発、顧客データは現在、中央システムに保存され、全ての従業員がより迅速にアクセスし顧客ニーズに沿った戦略的決定を行えるようになってきている。同社の最高マーケティング責任者(CMO)であるBill Borrelle氏によると、組織内システムを効率化し機械学習やデータを用いて組織業務を統合することで、同社の従業員は顧客に対し一貫して先進的なサービスを提供できるようになったという。「トランスフォーメーションの成功は組織文化が左右する」と考えるBorrelle氏は、Pitney Bowes社の顧客中心主義の組織文化が従業員の意識を変え、顧客により良いサービスを提供するために必要なテクノロジー/ツールの導入につながったとしており、「DXを通じて(同社は)今後も顧客ニーズやテクノロジーの変化と共に進化し続けるだろう」と述べている<sup>45</sup>。

### (3) DX推進の鍵

アメリカにおいても、業界で今後生き残るためにDXの推進は必要不可欠と考えられている一方、その実現には多くの企業が課題・困難に直面している。McKinsey & Company社は、DXで成果を上げている幅広い業界企業を対象とした分析調査を基に、DXを成功させるポイントとして以下の5点を挙げている<sup>46</sup>。

- **明確に設定された目的に冷徹にフォーカスする**— DXで成功している企業は、多くの異なる事項を追求するのではなく、イノベーションの促進、生産性の向上、エンド・ツー・エンドのカスタマージャーニーの再形成など、ビジネスの成果に結びついているトランスフォーメーションの目的(デジタルテーマ)を設定し、全ての組織幹部がそれを支持し実現にフォーカスしてDXに取り組んでいる。これらの企業は、短・長期的なシナリオに基づくビジネス(モデル)への影響やDXイニシアチブの財政効果なども明確に示し、組織全体が目的を理解し、成果に対する説明責任を負っている
- **デジタル戦略では大胆にスコープを設定する**— DXで成功している多くの企業は、新たなテクノロジー投資を単一特定の組織内業務部門に限定せず、複数の部門又は企業全体を対象に行っている。また成功企業は、DX戦略を推進する中で新たなデジタル事業の構築を報告する傾向が強いことも明らかになっている

<sup>41</sup> <https://www.pitneybowes.com/us/blog/welcome-to-the-commerce-cloud.html>

<sup>42</sup> <https://www.alfresco.com/blogs/power-platform/customer-insights-how-pitney-bowes-reinventing-its-business-platform-thinking>

<sup>43</sup> <https://cloud.google.com/blog/topics/customers/from-stamp-machines-to-cloud-services-the-pitney-bowes-transformation>

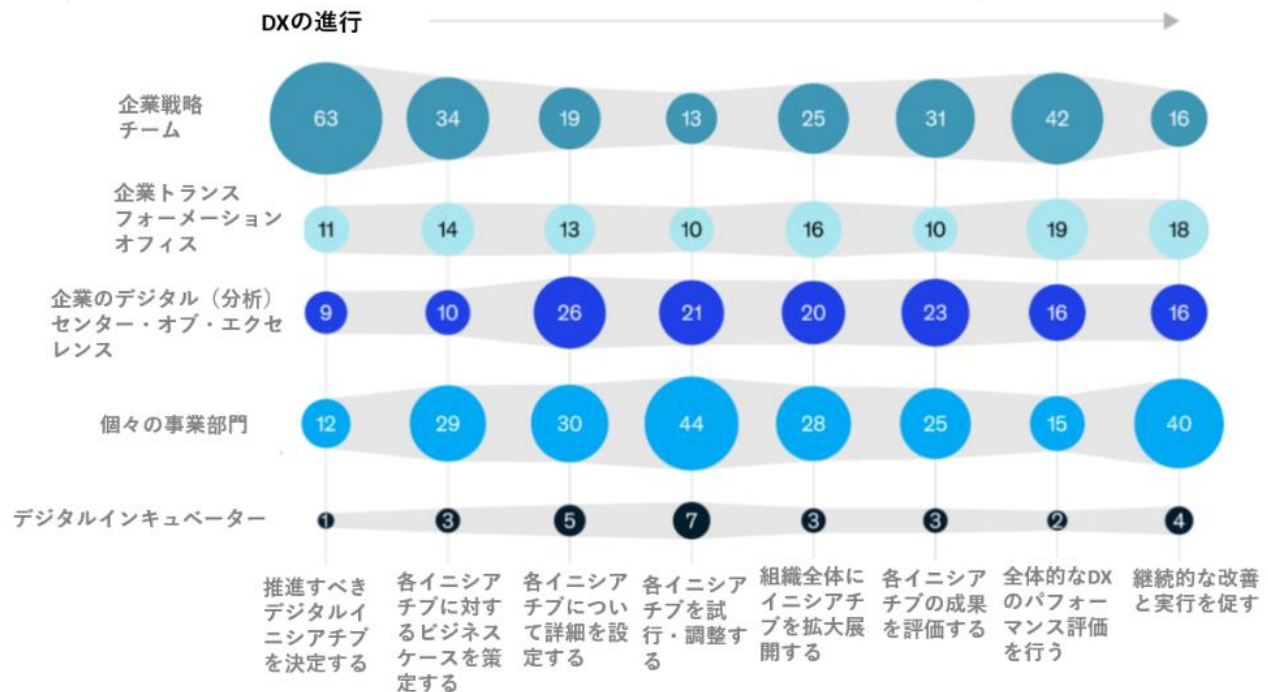
<sup>44</sup> <https://www.ariasystems.com/blog/digital-transformation-pitney-bowes/>

<sup>45</sup> <https://themoderncustomer.libsyn.com/digital-transformation-and-the-future-of-ecommerce-with-pitney-bowes-cmo>

<sup>46</sup> <https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-digital/our-insights/five-moves-to-make-during-a-digital-transformation>

- 定期的に見直し調整可能な DX 戦略を推進する— デジタルがもたらす変化のスピードは著しく、多数の企業を DX に駆り立てているが、その速さ故にトランスフォーメーションそのものに柔軟性を持たせることが必要である。最初に設定した今後複数年にわたる DX 投資条件及び成果目標を、その後 DX を進める中で一度も見直さないというのは健全なアプローチとはいえ、DX 戦略は毎月見直し調整することが求められる。DX で成功している企業の多くは、少なくとも月に一度のペースで、トランスフォーメーションの状況に関する経営幹部の見解を基に戦略計画(配置人材や予算等)を調整している
- アジャイルな思考／実施体制で DX を推進する— DX では、その実施体制においても柔軟性が求められる。成功企業の多くは、トランスフォーメーション期間に、リスクを取ることやイノベーションの創出、様々な事業部門間でのコラボレーションを、賞与システムを通じて従業員に奨励し、アジャイル体制作りに取り組んでいる。サイロ化されたリスク回避型の組織では、デジタル活動がビジネスに与える影響を把握しにくいことが明らかになっている一方、アジャイル体制作りには適正なデジタル人材が不可欠であり、DX で成功している企業は、こうした人材の誘致・育成にも積極的に取り組んでいる
- DX のリーダーシップ及び説明責任を誰が果たすかを明確にする— 組織が推進する DX イニシアチブは、リソース配分の順位やビジネスの方向性を完全に変わる可能性もあることから、リーダーシップの在り方が成功を大きく左右する。DX で成功している企業は、組織幹部及び CEO から特定のイニシアチブを主導するリーダーまでが DX の取り組みに大いに関与しており、イニシアチブの進捗状況を投資家や顧客向けに定期的に説明する機会を設けているほか、トランスフォーメーションプロセスにおける各ステージ又はイニシアチブについて誰が統括責任を負っているのかを明確に示している。特に DX 成功企業においては、各業務部門をまたぐ企業戦略チームがトランスフォーメーションプロセスにおいて最も大きな責任を負っており、個々の業務部門は各イニシアチブの実行・調整を担っている場合が多い(図表 9 参照)

図表 9: DX に成功している企業の各トランスフォーメーションステージで重要な責任を負う組織(部門)



※数字は DX に成功している企業全体に占める回答割合(%)を示す。

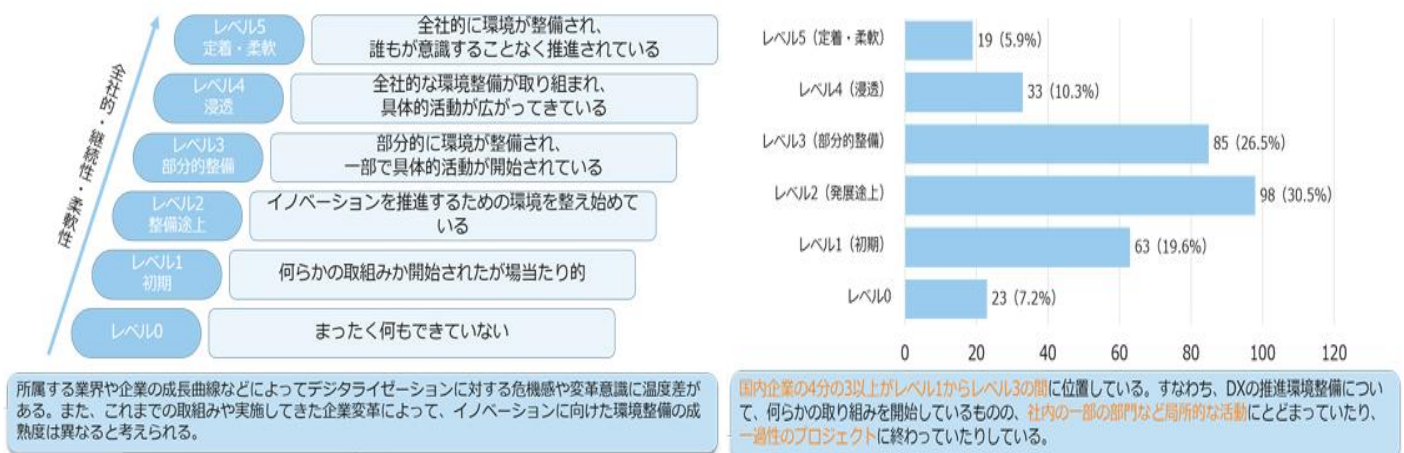
出典: McKinsey & Company

### 3 今後の展望と日本への示唆

日本企業においても、経済産業省が2018年9月、「DXレポート～ITシステム『2025年の崖』克服とDXの本格的な展開～」を発表したのをきっかけに、DXに関する関心が急速に高まっている。同レポートでは、国内企業における多くの経営者が競争力を強化するためにDXを推進する必要性を理解する一方、既存（レガシー）システムが企業のDXを阻む大きな課題の一つに挙げられている。具体的には、既存システムは事業部門ごとに構築され、全社横断的なデータ活用ができなかったり、過剰なカスタマイズがなされているなどにより複雑化・ブラックボックス化したりしており、システムの維持管理費はIT予算の9割以上に上り、2025年までに43万人のIT人材が不足、同年までにシステム刷新を集中的に推進できなければ、2025～30年で最大12兆円の経済損失が生じる可能性が指摘されている<sup>47</sup>。

ガートナー・ジャパン社が2019年5月に発表した国内企業におけるデータ活用の取り組み状況に関する調査によると、過半数の企業が「全社的」又は「一部の事業・組織で」データを利活用している一方、データを活用してビジネス成果を実際に得ている企業は、「(定量的な指標を定めビジネス成果を)十分に得ている」という企業はわずか3%にとどまり、「ある程度得ている」という企業(34%)を含めると、全体の3分の1程度にすぎないことが明らかになっている<sup>48</sup>。ドコモ株式会社で企業のデジタルトランスフォーメーション推進を支援するシニアテクニカルコンサルタントを務める守安孝多郎氏によると、企業のDXには、啓発・意識づけにはじまり、方向づけ、はじめの一步、定着化とステップを踏んでいくことが重要であるが、(日本企業で)DXの方向性や創出すべき成果、何をどのように進めるべきかなどが明確に定まっている例は非常に少ないという。企業は、目指すべきDXのレベルに対して自社の組織環境はどのレベルに達しているかをまず把握することが重要であり、レベル0～5までのDX環境整備の成熟度別に前述のガートナー・ジャパン社の調査結果をプロットすると、国内企業の4分の3以上がレベル1～3の間にあり、DX環境整備のため何らかの取り組みを開始しているが、あくまで部分的・一過性なもので、成果を実感できていない現状が明らかになっている(図表10参照)<sup>49</sup>。

図表10: 国内企業におけるDX環境整備の成熟度(左)とガートナー・ジャパン社の調査結果を基にした国内企業におけるDX取り組みの現状(右)



出典: Biz/Zine

<sup>47</sup> [https://www.meti.go.jp/shingikai/mono\\_info\\_service/digital\\_transformation/20180907\\_report.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/digital_transformation/20180907_report.html)

<sup>48</sup> <https://www.gartner.com/jp/newsroom/press-releases/pr-20190527>

<sup>49</sup> <https://bizzine.jp/article/detail/4745>



新型コロナウイルス感染拡大の影響を受け、企業ビジネスを取り巻く環境は大きく変化した。企業の間では、テレワークの普及や e コマースの活況といったポストコロナ時代における新常态（ニューノーマル）に対応する上で、事業継続が一つのキーワードとなっており、テクノロジーの重要性がかつてないほど高まっている。Salesforce 社のグローバルイノベーション・エバンジェリストである Brian Solis 氏は、コロナ禍をきっかけにビジネスを再構築することが新たなイノベーション（ビジネス）を創出する機会につながるとの考えを示している。同氏は、ウイルスと共に生きる生活では、異なる考え方が求められるだけでなく、顧客、ステークホルダー、従業員、パートナーといった人を中心に考えることがますます重要になるとしており、企業幹部はこれらの人の動きから生まれるイノベーション動向に注目し、人を中心に据えたイノベーションの実現に注力する必要があるとしている<sup>50</sup>。

※ 本レポートは、その内容に関する有用性、正確性、知的財産権の不侵害等の一切について、当組織が如何なる保証をするものではありません。また、本レポートの読者が、本レポート内の情報の利用によって損害を被った場合も、当組織が如何なる責任を負うものではありません。

---

<sup>50</sup> <https://www.techrepublic.com/article/digital-transformation-its-time-to-invent-the-future-we-want/>