

strategy&

日本企業の
デジタル化の
成功に向けて

&

2018年
Chief Digital Officer
調査



はじめに

2018年に入り、国内大手企業の間では産業横断的にデジタル化を推進する組織ユニットを整備する企業が増えてきている。また、そのような企業では、「デジタル化の予算は準備されているが、具体的なデジタル化コンテンツの企画が難しい」と多くの関係者がコメントする。デジタル技術に関する知見は深まり、デジタル化推進の一翼を担うデータサイエンティストも採用またはアウトソースできる環境が徐々に整備されてきている日本市場においては、経営陣が期待し、待ち続けるデジタル化による自社の変革は、これからどのように成し遂げられるのであろうか。今、まさにデジタル化に対応するために全社的な変革を担当するミッションを持つ真のChief Digital Officer（最高デジタル責任者。以下、CDO）の登場が待たれている。

PwCの戦略コンサルティングを担うStrategy&では、CDOに着目してグローバルで調査を行い、考察を発表してきた（CDO調査（グローバル））。また、2016年のCDO調査（グローバル）に合わせて、国内における日本企業のデジタル化の取り組みについて調査を行うとともに、先進的なデジタル化の取り組みを行っている企業のデジタル化推進責任者にインタビューを実施した（2016年CDO調査（日本））。

この度、Strategy&が実施した2018年CDO調査（日本）¹では、従業員数500名以上の企業の部長職以上を対象に日本企業のデジタル化における最新の取り組みについて調査を行うとともに、先進的でユニークなデジタル化を実施している企業の「デジタル化推進責任者（CDOである場合も、そうでない場合も含む）」にインタビュー調査を実施した。本稿では、本格的なデジタル化の推進のために経営陣とCDOが取り組むべき課題と対応について本調査の内容を紹介しながら考察する。

1：2018年CDO調査（日本）は、以下の手法により調査を実施。

インターネット調査：従業員500人以上の企業の部長職以上3,781人を対象にスクリーニング調査を実施し、そのうち「自社はデジタル化を推進している」とした、従業員500人以上の企業の部長職以上400人に対して本調査を実施。調査時期は2018年6月

インタビュー調査：特徴的なデジタル化の取り組みを行っている企業（6社程度）のデジタル化推進責任者またはイノベーション担当責任者に対するインタビュー調査。調査期間は2018年12月～2019年1月

グラフの値は、上記の人数から無効回答を除く

日本企業のデジタル化への取り組み

過去、デジタル化は狭義に捉えられて、クラウド上にデータレイクを構築することや、ウェブコンポーネンツなどのWeb系の新技術を導入すること、またはSNSなどを活用してデジタルマーケティングを展開することに限定して理解されることもあった。しかし、現在のデジタル化は、主に下記のようなデジタル技術の進展を考慮して展開する必要がある。

- ビッグデータの急激な増加／データ容量の増大 (terabyteからzettabyteへ)
- 通信速度の飛躍的な向上 (4Gから5Gへ)
- 分析技術、AIの劇的な向上 (画像認識から抽象化へ)
- モバイルデバイスなどの普及

膨大なデータが蓄積され、通信スピードが飛躍的に向上し、分析技術や人工知能の研究・実用化が進展し、個人、組織、機器までもがネットワーク化し、相互にコミュニケーションするためのインフラが整う中、これらをいかに活用するかが論じられている以上、多様なデジタル技術を総合的に取り扱い、これらがエコシステムに与える影響を考慮することが重要である。従って、デジタル化による変革は、取り組んでいる企業のみにとどまらずサプライヤー、卸、代理店、消費者および顧客を含むサプライチェーンの全要員に行動の変化をもたらす多面的で全体的なものとして捉えるべきである。

本稿では2016年CDO調査と同じく、デジタル化とは、「デジタルによる事業環境や消費者・顧客のマインド、行動の変化に企業が対応するための変革活動」と定義する。まさに、現在のデジタル化の潮流は、全社的な業務プロセスの見直し、社員の働き方の見直し、取引先・顧客との関係性のあり方の見直し、抜本的な製品・サービスポートフォリオの見直しにまで踏み込んだ変革活動として捉えていく。

さて、今回、第2回CDO調査(日本)で有効回答だった3,290人のうち、90%以上の回答者が所属する企業がデジタル化を推進していることがわかる(P.5図表1参照)。この割合は、2016年時点²に比べると4ポイント伸長している。また、2018年に入り国内産業においては、特に企業内の主要ビジネス部門における業務のデジタル化、デジタル化による新製品・サービスの創出、またはB to BまたはB to B to Cにおける対顧客との接点のデジタル化は急速な進展を続けている。さらに、デジタル化を推進する専門役職および専門組織についても、次第にその必要性が産業横断的に認識されるようになってきている。

前回のCDO調査(日本)からおよそ2年が経過した今、各社は、単なるデジタル技術の導入と、抜本的なビジネスモデルの刷新を目的としたデジタル化を意識の上で区別し始めている。しかし、日本企業が経営トップの意図するデジタル化によるビジネスモデルの刷新に至るためには、多くの企業でケイバリティの構築やリソースの調達などの組織的なチャレンジが立ちはだかる状況といえるのではないだろうか。

また、デジタル化の推進に取り組む企業にとって、ビジネスモデルの刷新やその後の競争優位性の強化を意図する以上、他社に先駆けて取り組むことの重要性は論をまたない。にもかかわらず、各社のデジタル化を推進する姿勢では、「他社に先駆けて」デジタル化に取り組んでいるとした回答者は378人のうち26%であり、2016年時点での調査³からわずか1ポイント上昇しているにすぎない。

デジタル化とは、デジタルによる事業環境や消費者・顧客のマインド、行動の変化に企業が対応する

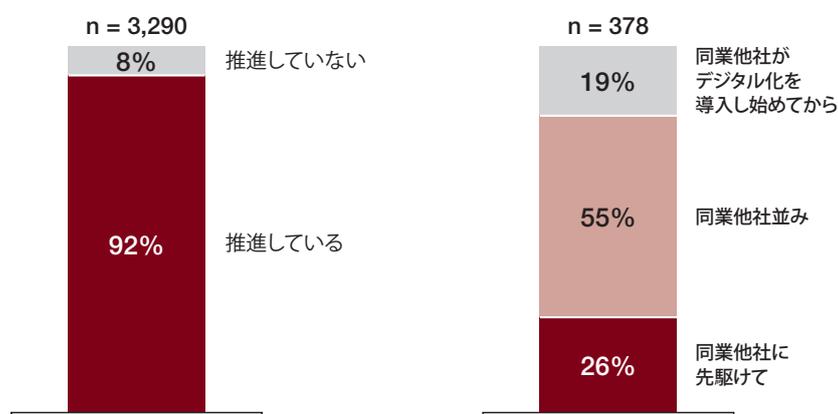
2 : 88%、n=2,056(無効回答を除く)

3 : 25%、n=268(無効回答を除く)

ための変革活動である。

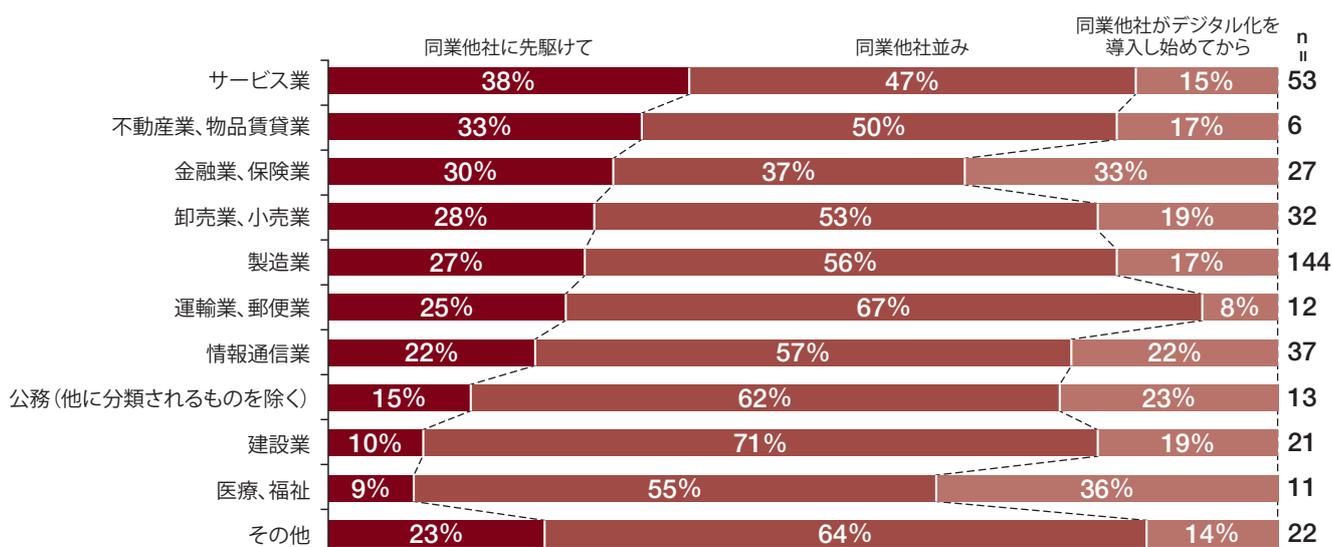
デジタル化への取り組み姿勢を産業別にみると、サービス業に続き、不動産業・物品賃貸業および金融・保険業はデジタル化を他社に先駆けて行おうとする割合が30~38%と多い。一方、医療・福祉業のような規制業界では、同業他社に先駆けて取り組もうとする企業はわずかであり、同業他社がデジタル化を導入し始めてから導入を検討するという消極的な姿勢であると回答した人が36%と多いのが特徴的である。また、金融業および保険業界では、規制業界でありながら、停滞する国内市場の中で古く同質的なサービスモデルをデジタル化により他社に先駆けて刷新しようとする企業がある一方で、同業他社並みで検討を進める企業、さらに同業他社がデジタル化を導入し始めてから導入を検討したい企業が均等に三分割されているのは特徴的である(図表2参照)。

図表1：デジタル化推進状況および推進姿勢



出所: Strategy& CDO調査(日本)2018年6月

図表2：業界別デジタル化の推進意欲 (n = 378)



出所: Strategy& CDO調査(日本)2018年6月

日本企業のデジタル化のテーマ

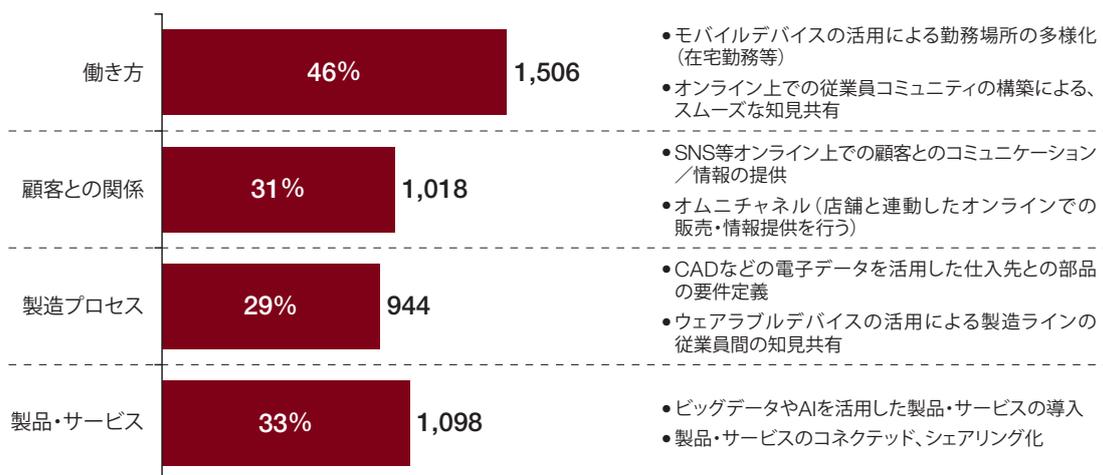
さて、本稿では、デジタル化を「デジタルによる事業環境や消費者・顧客のマインド、行動の変化に企業が対応するための変革活動」と定義しているが、この変革活動とは具体的にはどのようなものだろうか。第2回CDO調査(日本)では、調査の回答者が所属する日本企業におけるデジタル化の取り組み領域を、産業横断的に次の4領域に大別している(図表3参照)。

- **働き方**—モバイルデバイスを活用した在宅勤務の促進、またオンライン上での従業員の知見共有などデジタル化による従業員の働き方の改革
- **顧客との関係**—リアルワールドデータを用いた顧客の購買行動の分析、SNSなどのオンライン上における顧客への情報提供、および顧客とのコミュニケーションの強化など、デジタル化により顧客との関係の在り方を刷新することにより、顧客との関係を強化
- **製造プロセス**⁴—電子データを活用した仕入先との部品の要件定義、プロセスの効率化、標準化、従業員間の知見共有など、デジタル化による製造プロセスの効率化
- **製品・サービス**—ビッグデータやAIを活用したデジタルアプリケーション製品・サービスの導入など、デジタル化による新しい事業の構築や製品ポートフォリオの増強

図表3：デジタル化の取り組み領域

取り組んでいる特定のデジタル化領域の割合(複数回答)

具体的な取り組み内容(例)

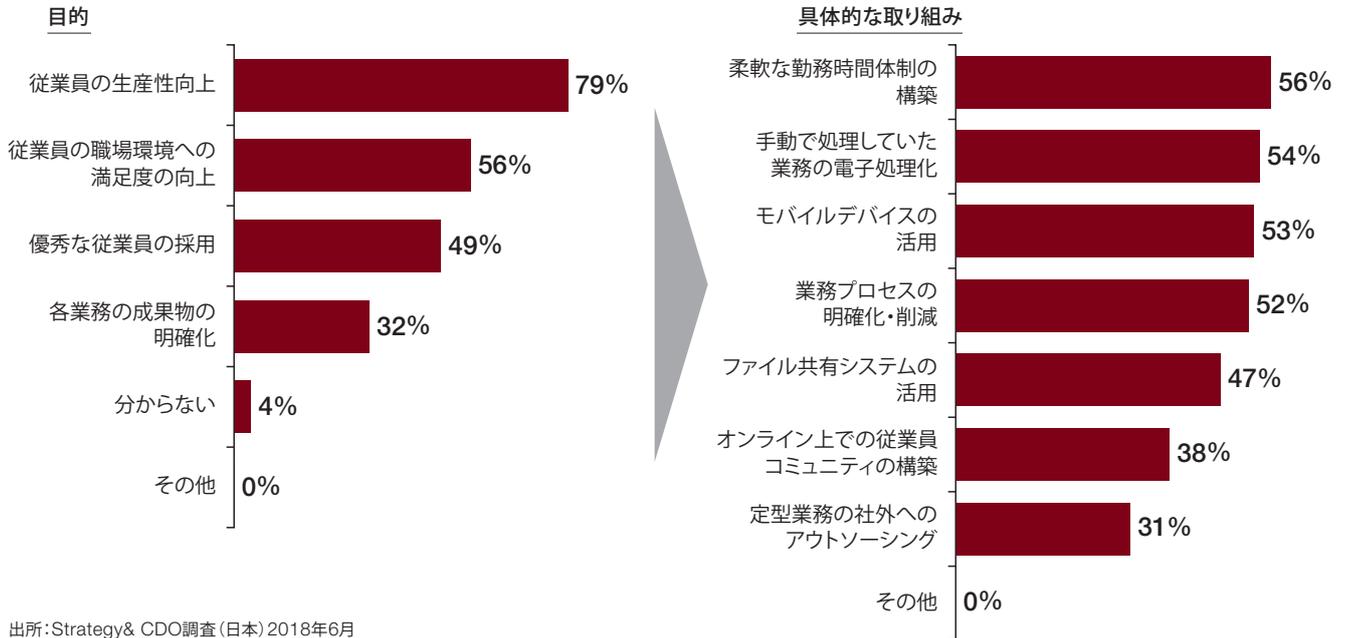


出所: Strategy& CDO調査(日本) 2018年6月

4: 製品開発、製造プロセスを含む業務プロセスの意味を有する

図表4：デジタル化の目的と取り組み－働き方

(n = 324、複数回答)



出所: Strategy& CDO調査(日本) 2018年6月

「働き方」におけるデジタル化の推進

デジタル化によって日本国内の最も多くの企業が取り組んでいるのが「働き方」改革である。この「働き方」改革の領域でデジタル化を推進しているとした回答者の企業は、特に「従業員の生産性の向上」、「従業員の職場環境への満足度の向上」および「優秀な従業員の採用」などを目的としている。それらの目的を達成するためには、まず、デジタル技術を活用した「柔軟な勤務時間体制の構築」、例えば、在宅勤務をしても簡単にオンラインで相手の顔を見ながら、また同時にファイルを参照しながら業務を遂行できるようにすることや、以前は手動で処理していた業務を電子処理化することなどに取り組んでいる(図表4参照)。

この働き方改革におけるデジタル化によって、従業員の生産性を向上させるために本来すべきことは、職場の柔軟性の向上と、その結果としての多様な人材の獲得である。例えば、業務の成果で従業員の働きを評価することができなければ、働いた時間を計る必要が残り、在宅勤務にしても従業員の業務時間をモニターするという本末転倒の取り組みになりかねない。また、多様な人材を集めても、経験が同質で業務手順が画一的であれば、柔軟な働き方の実現は難しい。個々の業務の目的を明確にして、個人の裁量の範囲を拡大しなければ、職場の柔軟性は生まれてこないのである。

- **事例**：航空会社では、「守りに強いが遅い」従来の経営方法を回避し、スピードと実践を重視したイノベーション創発組織を目指して、従来組織では「浮いた、とがった」とみなされる人材を集めるために、個人に大幅な裁量権を委譲し、リモート勤務など柔軟な勤務形態を認め、デジタル技術で社内外のエキスパートと必ず連携するなど、フラットかつ柔軟な組織運営に取り組んでいる。

業務の効率化や省力化を含み、デジタル化による職場の変革は、もはや止めることのできない大きな潮流である。組織の人材の在り様、職場環境の在り方、組織の文化と行動様式を見直すことができれば、デジタル化による働き方改革は大きく前進する。

「顧客との関係」におけるデジタル化の推進

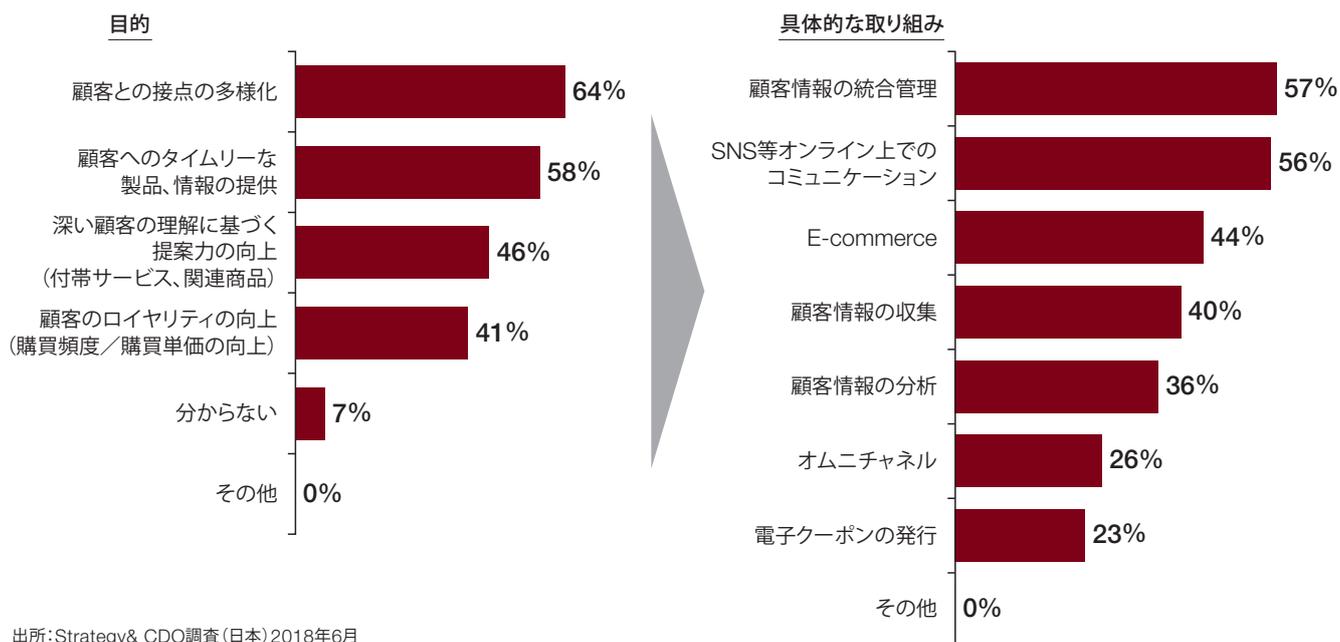
デジタル化によって顧客との関係に変革を起こそうとしている企業は多い。従来は、顧客の状況を知るためには、大規模な調査を実施するなどの労力と時間をかける必要があった。しかも、労力と時間をかけて得た情報は、過去の一時点での断面を切り取った断片的な情報であった。しかし、今ではデジタル化によって、社内のデータおよび社外のリアルワールドでの顧客データを継続的に収集、統合、分析することで、顧客の購買行動や製品・サービスの利用状況、嗜好までも把握することができるようになりつつある。例えば、ある飲料メーカーの場合、従来は消費者に対するコミュニケーションの方法はマスメディアと店頭などの限定的なものであった。しかし、現在は、マスを対象とするコミュニケーションに加えて、オンラインの広告や検索の活用、SNSでの消費者間のコミュニケーションや自社アプリを活用するなど、対象とタイミングを明確にした適切な内容をもったコミュニケーションができる。これにより、ファクトベースの顧客のセグメンテーションや、ターゲティングが可能となる。

「顧客との関係」の領域でデジタル化を推進しているとした回答者の企業は、「顧客との接点の多様化」「顧客へのタイムリーな製品および情報の提供」などを目的として、デジタル技術を活用した「顧客情報の統合管理」や「SNSなどオンラインでのコミュニケーション」などに取り組んでいる(図表5参照)。

デジタル化での具体的な取り組みにおいては、オンライン上でのコミュニケーションを若干ながら上回って顧客情報の統合管理が最も多いことは深い示唆がある。顧客データの統合はデジタル化の第一歩であり、顧客との関係強化、接点の多様化、タイムリーな情報提供、提案力の強化などの施策をファクトベースで考案するための基盤である。

図表5：デジタル化の目的と取り組み－顧客との関係

(n = 239、複数回答)



出所: Strategy& CDO調査(日本)2018年6月

- **事例**：国内飲料会社では、従来のテレビコマーシャルによる全体的および画一的なアプローチに加え、現在のビジネス形態であるB to B to Cを突破して、個人顧客数百万人分の顧客情報を統合的に収集、管理、分析し、個々の顧客の行動や嗜好に合致したマーケティングを展開することを開始している。

「製造（業務）プロセス」の領域におけるデジタル化の推進

「製造プロセス」の領域においてデジタル化の主要な目的はコスト削減、プロセスの適正化、効率化である。デジタル化による省力化、自動化によって、製造現場で深刻になりつつある人手不足への対応が可能となる。これらの目的のために、仕入れ先やサプライヤーとの連携における要件定義、電子化が進む。また、研究開発における部門横断的なデータ統合および外部のリアルワールドデータの取り込みおよび解析が進んでいる。

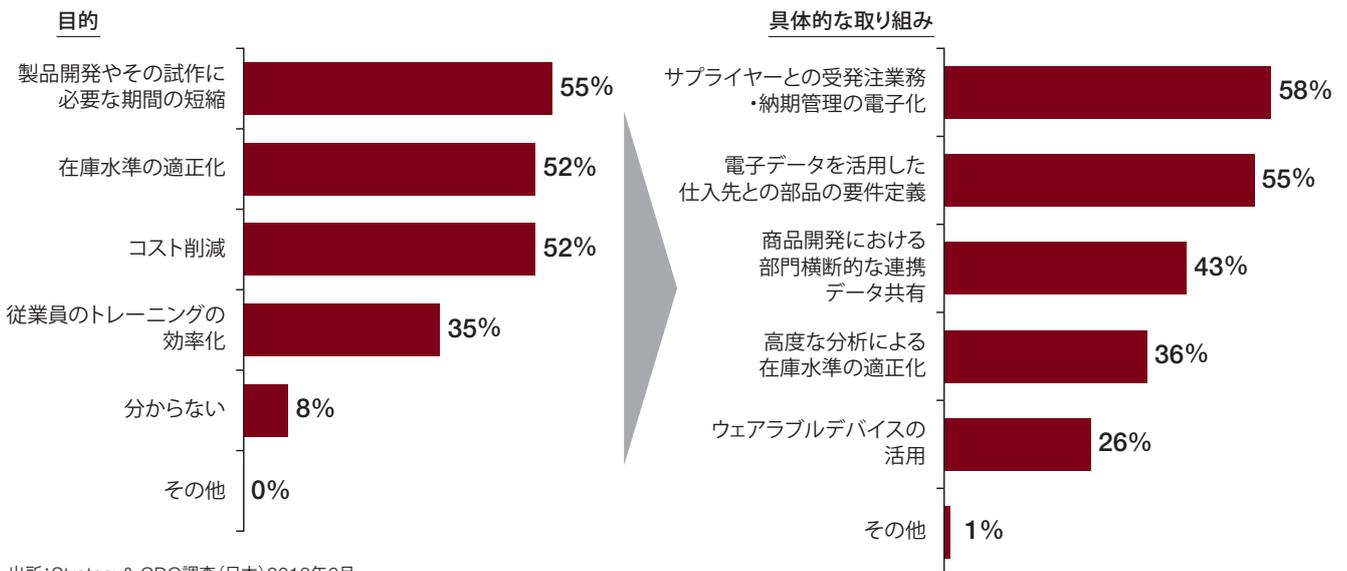
「製造プロセス」の領域でデジタル化を推進しているとした回答者の企業は、「製品開発やその試作に必要な期間の短縮」「在庫水準の適正化」および「コスト削減」などを目的として、デジタル技術を活用した「サプライヤーとの受発注業務・納期管理の電子化」「電子データを活用した仕入れ先との部品の要件定義」および「商品開発における部門横断的な連携およびデータ共有」などに取り組んでいる（図表6参照）。

- **事例**：製薬会社では、クラウド上のデータレイクに、トランスレーショナルリサーチ、臨床開発、データマネジメントなどの各部門のデータを取り込み、部門横断的なデータ共有を図り、クロスデータ解析によるバイオマーカーの迅速な探索を行うなど、抜本的な研究開発の加速化に取り組んでいる。
- **事例**：電力会社では、再生可能エネルギーの発電量のデータを継続的にモニターし、人工衛星から来る気象予測情報との関連を精緻に分析することで、大幅なエネルギー生産コストの削減に取り組んでいる。

デジタル化により、現事業の社員の働き方を改革し、顧客との関係を強化し、製造プロセスを抜本的に改革するだけでなく、新たな事業の構築を目指す企業も増えている。

図表6：デジタル化の目的と取り組みー製造プロセス

(n = 231、複数回答)



出所：Strategy& CDO調査（日本）2018年6月

「製品・サービス」の領域におけるデジタル化の推進

デジタル化による「働き方」の次に多くの企業が取り組んでいるのが「製品・サービス」のデジタル化による改革である。

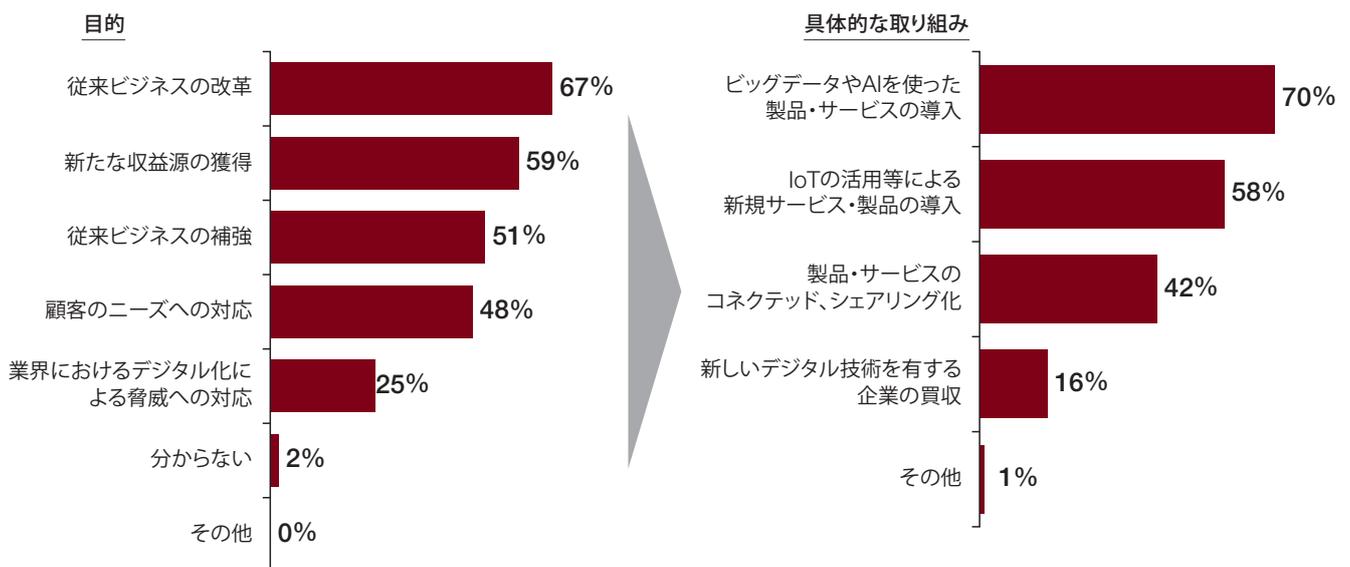
「製品・サービス」の領域でデジタル化を推進しているとした回答者の企業では、「従来ビジネスの改革」、「新たな収益源の獲得」および「従来ビジネスの補強」などを目的としている。また、これらの目的を達成するために、「ビッグデータやAIを使った製品・サービスの導入」および「IoTの活用などによる新規サービス・製品の導入」などに取り組んでいる（図表7参照）。

このような企業は、いわばデジタル化により本質的なビジネス改革を目指していると言えるのではないだろうか。その一方、現時点での共通の課題は、デジタル技術を駆使した新事業、新製品や新サービスの企画力が乏しいということのように思われる。「社内には集積された膨大なデータがあり、これらを活用して新規ビジネスを構築することを考えたいが、良い新規ビジネスの企画がまだできていない」と考えている関係者は多い。また、いくつかの優れた企画が立案され、事業化されていても、事業ポートフォリオの一翼を担う事業に成長するにはまだ時間がかかるという声も多く聞かれる。しかし、こうした取り組みを個々の企業が新しい組織で継続的に試行していくことがデジタル化による新製品、新サービス、新事業の設立、さらに新しい産業の創出への大きなうねりとなるのである。

- **事例**：電力会社では、デジタル技術を駆使して遠隔地にある電力施設を監視する遠隔監視システムを開発し、他社に販売を始めた。現時点では、デジタル化における中心的な課題は国内業務プロセス改革であるが、この遠隔監視システムは将来同社の海外進出事業となることを期待されている。
- **事例**：ガス会社では、これまでに集積した顧客情報を活用してデジタルビジネスを新たに構築することを念頭においており、経営陣の支援も得ている。画期的なビジネス企画をこれから出していくことがミッションである。
- **事例**：航空会社では、「世界をつなぐ」ことに貢献するという経営理念に整合しているが、従来サービスからみるといわゆる「出島」とみえる分野で新しいデジタル製品および新規事業を新しい部門が次々と発表している。新しい事業をこれまでとは異なるアプローチで取り組んでいる。

図表7：デジタル化の目的と取り組み—製品・サービス

(n = 243、複数回答)



出所：Strategy& CDO調査（日本）2018年6月

デジタル化推進の組織について

業務モデルの抜本的な革新を目指してデジタル化を進める企業では、経営陣の役割が再認識されつつある。CDOとは「デジタル化において自社の目指す姿を具現化する責任を持つ役職」として注目されているが、日本国内においても、各産業の上位企業を中心にCDO、またはCDOと同じ役割を担う役職の必要性が認識されており、ここ数年の間にCDOまたはCDOと同種の役職が続々と設置されている。デジタル化による変革への期待がますます過熱する中、このような役職の設置を指向する企業はさらに増加すると考えられる(図表8参照)。

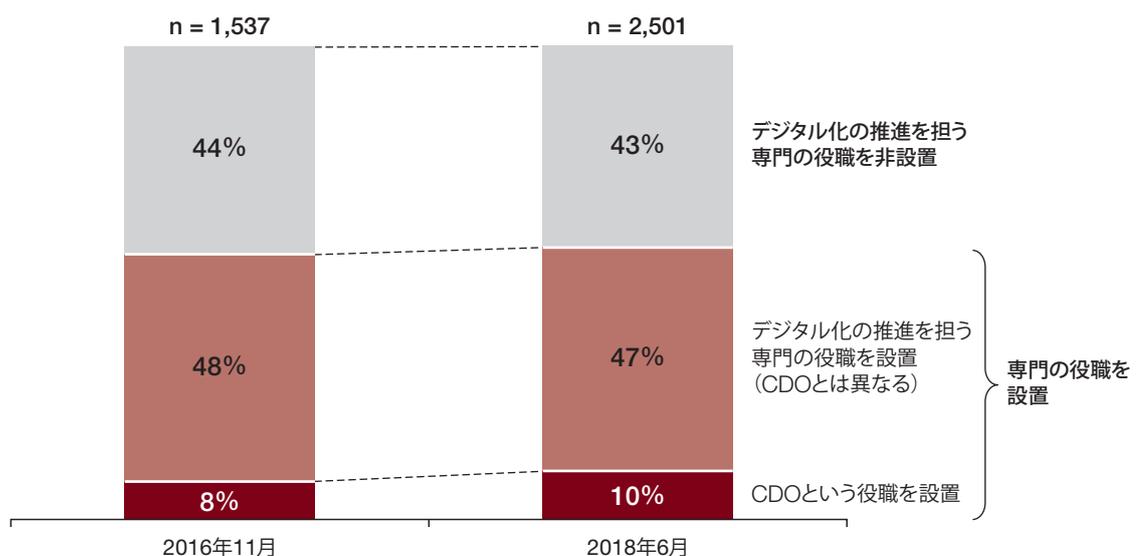
さて、本節ではデジタル化推進における経営の役割を明確にする中で、このような組織的な変革が求められる背景を考察する。

経営課題の解決という役割

デジタル化を推進しようとする企業の経営陣の役割は、経営の方向性を示し、経営課題を明確にし、解決策としてのデジタル化に対する期待を示すことである。また、デジタル化担当役員の役割は、デジタル化によって解決すべき経営課題を特定し、解決の方向性を示すことである。

デジタル化により、自社が新しい環境に対応し、また、新しい価値を提供することを可能にするためには、その価値の内容やなぜその価値が顧客や消費者に受け入れられるのかを明確にする必要が

図表8：デジタル化推進を担う専門役職の設置状況



出所：Strategy& CDO調査(日本)2016年11月、2018年6月

ある。デジタル化の目的が抜本的なものであればあるほど、全社的な規模の変革を達成する必要がある。また、全社的な変革を達成するためには経営陣の主導力が欠かせない。なぜなら、全社的な変革には大きなリスクが伴い、社内外のリソースの再配分を伴う場合があるからである。経営の方向性が明確でないと、社内外のステークホルダーの理解も得られず、取り組みも進まない。

第2回CDO調査(日本)によると、デジタル化の責任者として、回答者の所属する企業の74%が執行役員クラス以上を、46%がCxO以上を配置している。また、デジタル責任者の役職が上がるほど、社内現場でのデジタル化推進に対する理解度が高くなるという傾向も認められる(図表9参照)。抜本的な変革を目的としたデジタル化を実現するためには、経営陣が取り組みを主導し、自社の経営課題を設定し、解決の方向性を示すことが重要であると再認識された。

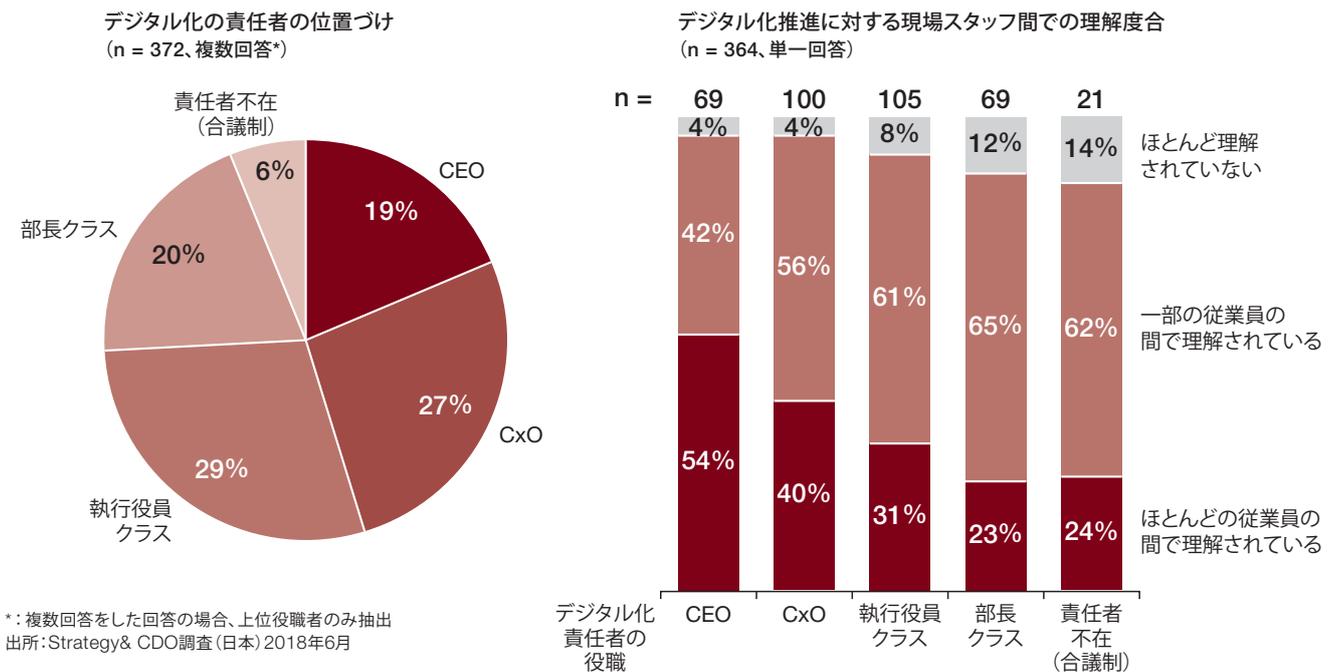
デジタル文化の醸成という役割

さて、経営の方向性、デジタル化によって解決すべき経営課題、そして課題解決の方法が明らかになった後に、経営が果たすべき役割は組織内にデジタル文化を浸透させることである。ところで、デジタル文化とは具体的にどのような企業文化であろうか。

事実とデータの集積と分析を重んじる文化

まず、事実とデータの集積と分析に基づいた意思決定を武器とする文化である。これは、一昔前の勘と経験に基づく意思決定のアンチテーゼであるが、多くの企業ではいまだに「現場の長年の経験に基づいた勘」と「データの分析結果」に齟齬があると、「経験に基づいた現場の勘」に頼る傾向がある。長年の経験に基づいた勘のように説明のつかない意思決定を維持しようとする力が働くと、データの集積および分析に基づく意思決定は組織に根付かない。特に、経営が短期的な結果のみを追求し始めると、この傾向は変わらない。なぜなら、データの集積・分析力さらに分析に基づく成功(結果を

図表9：デジタル化推進の責任者とスタッフ間での理解度



出すため)の論理を築くための継続的な努力が十分ではないからである。

- **事例**：電力企業では、デジタル化戦略の柱として、データサイエンティストを多くかかえる企業とジョイントベンチャーを設立し、事業部門のデジタル化戦略の実現に必須であるデータ分析を50人弱で集中して実施する体制を敷いている。

経営陣がデータの集積および分析から導かれる示唆を基に意思決定することを全社で合意形成することが重要である。このように事実とデータの集積と分析から導かれる論理的な示唆を重要視する行動が、習慣になり、さらに文化として根付いてくると、デジタル化は本格的となる。

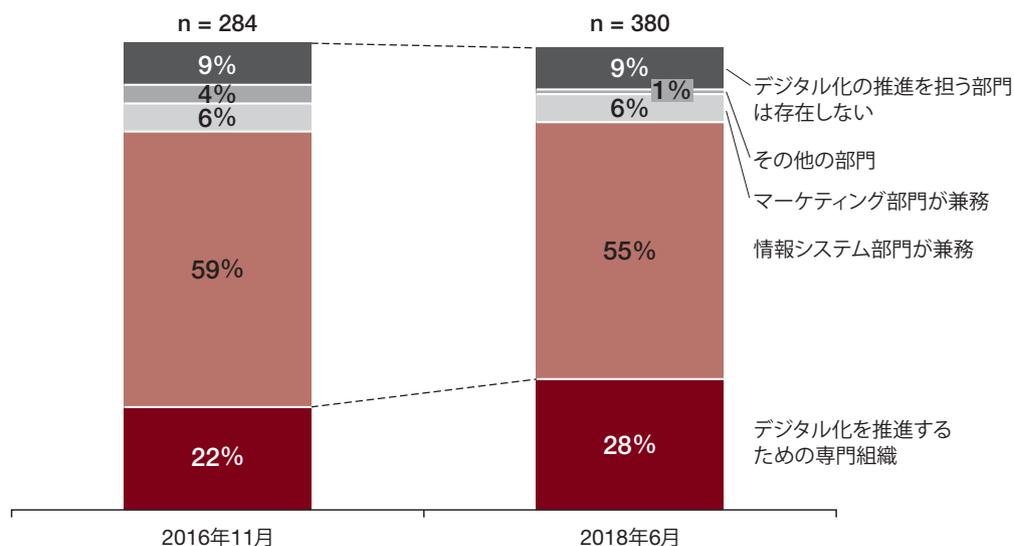
異なる業務プロセスを柔軟に受け入れる文化

次に、将来のデジタル化後にこれまでとは異なる業務プロセスを受け入れる文化である。一企業のデジタル化に影響を受けるステークホルダーは社内のみでなく、サプライチェーンの上流下流で仕入れ先、取引先、代理店、エンドユーザーなど多岐にわたる。社外のステークホルダーの中には、デジタル化により悪影響を受けることを懸念し、積極的な協力を抵抗をしめすケースも多い。このような状況では、悪影響を受けるステークホルダーたちから問題解決がされることを期待することは難しいため、経営陣が主導して状況を変化させなくてはならない。

- **事例**：飲料会社では、これまでB to B to Cの流通経路で事業運営をして来たが、デジタル化により、個々の消費者の購買行動、嗜好、意識、意見などの情報を直接収集し、統合データベースを構築し始めた。この消費者情報の直接収集により、経営は大手小売店、量販店とのマーケティング活動における利害関係を企業間で再度調整する必要性が新たに生じており、取り組んでいる。
- **事例**：製薬メーカーでは、従来アウトソースパートナーに委託していた業務プロセスを、デジタル化による業務改革で社内のRPA(Robotic Process Automation)に変換するため、経営陣が自社と

図表10：デジタル化の推進を目的とした専門組織

デジタル化を推進する専門組織の有無（単一回答）



出所：Strategy& CDO調査(日本)2016年11月、2018年6月

複数のCRO(Contract Research Organization)との業務配分の再調整を主導している。

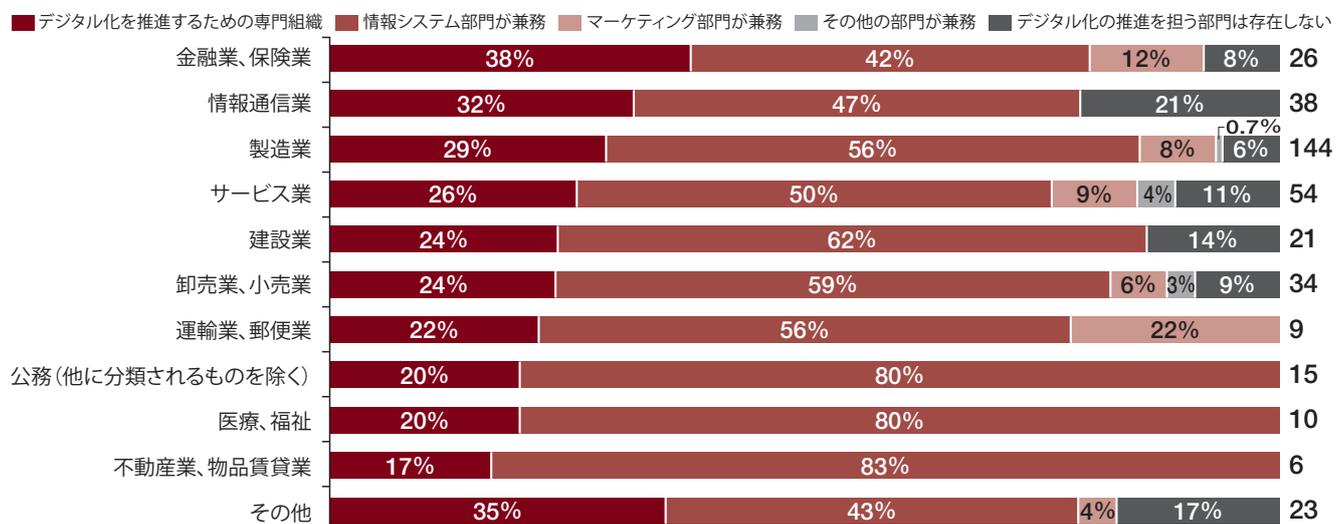
また、デジタル化の推進担当者においても、行動や意識の変革が求められるケースは多い。国内において、デジタル化を推進するための専門組織が自社内にあると回答した人は、本調査全体の3割弱になるとはいえ、情報システム部門またはマーケティング部門がデジタル化推進を兼務する場合が大半である。しかし、デジタル化の推進と、従来の情報システム部門またはマーケティング部門の目的や業務プロセスはやはり異なる。経営陣は、デジタル化推進の目的と働き方を明確に定義し、推進部門の目的と役割を明確に定義し、社内の関連部門に理解を徹底させなければならない(図表10参照)。

リソースの確保と配分という役割

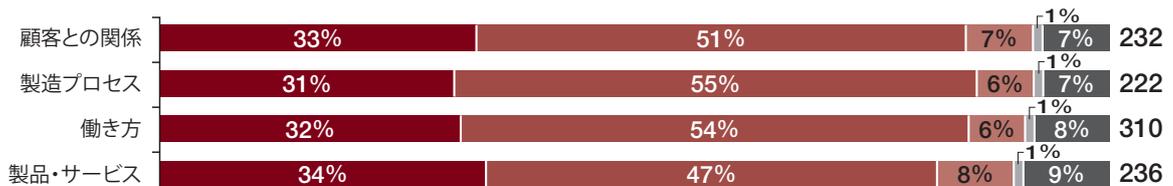
2018年の第2回CDO調査(日本)では、2年前の2016年調査に続き日本の多くの企業担当者は、デジタル化の推進において不十分な点があると感じていることが明らかになった。人材の数や質、予算、ITインフラ、部門間の協業体制、経営層のサポートにおいて充足感はあまり高くない。自社が実行段階にあると答えた人の8割は経営層のサポートとITインフラは比較的十分であると回答しているが、特に、デジタル化推進の検討段階にある企業に属する8割近くの回答者が、人材の数と質さらに予算が不十分であると認識している。現在の事業を継続させる一方で、デジタル化の推進の検討とその後の実行において、継続的に資金を投入すること、および適切な質の人材を適切な量投入することは経営

図表11：産業別のデジタル化を推進する専門組織

デジタル化を推進する部門の有無 業界別 (n = 380)



デジタル化領域別 (n = 380)*



*: 各デジタル化領域は相互に排他的な関係でなく、一人の回答者が複数のデジタル化領域にカウントされ得る
出所: Strategy& CDO調査(日本)2018年6月

陣の重要な役割である。また、デジタル化の推進は、情報システム部門の従来の取り組みとは異なるため、適切なスキルを持つ人材が社内存在しないことも多く、外部からの調達を念頭に置いて取り組むことも重要である。

各企業でデジタル化を推進する責任者は、調査回答者372人の中で75%が、執行役員クラス以上である。また、回答者364人におけるスタッフ間でのデジタル化推進への理解度は、デジタル化推進の責任者の職位が高いほど高いのが実情である(P.12図表9参照)。

自社内でデジタル化を推進するための専門組織を持つと回答したのは、380人のうち28%に及び。これは前回の調査結果から、6ポイントの上昇を示しているが、従来の情報システム部門が兼務するケースが全体の55%と相変わらず大半を占めている(P.13図表10参照)。

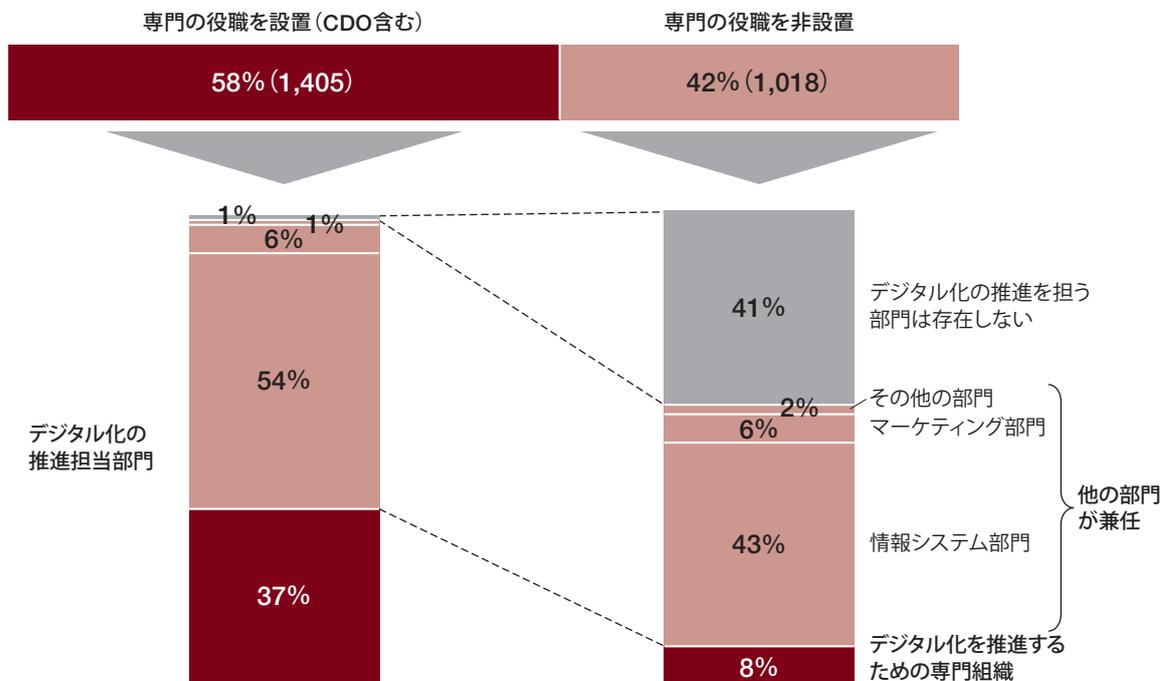
回答者380人の所属企業を産業別にみると、デジタル化を推進するための専門組織の設置割合は、金融業・保険業、次に情報通信業、さらに製造業という順に多い(P.14図表11参照)。

また、産業横断的に情報システム部門がデジタル化の推進を担うケースも多く、外資系保険会社のCIOが主張するように、「現在のCIOの業務範囲は従来のITインフラ技術の構築にとどまらず、デジタルインフラ基盤の構築からデジタル化ビジネスモデルの構築まで」のように、CIOの役割が大幅な拡大を示している例もある。

さらに、調査回答者2,423人のうち、大半(58%)がデジタル化を推進する専門の役職を設けている。しかし、自社でCDOを含む専門の役職を設置していると回答した人のうち、デジタル化専門の組織を有するとした人は37%にとどまる一方、大半(62%)はデジタル化推進の専門組織は設置していない。前述の保険会社のCIOが言うように、デジタル化を推進する役職はCIO、CDO、CMOと多様であり、推進担当部門もまた、デジタル化を推進するための専門組織であるケースは4割弱で、大半が拡大した業務範囲を持つ情報システム部であり、マーケティング部門である(図表12参照)。

図表12：デジタル化を推進する専門役職および専門組織

デジタル化を推進する専門の役職の有無 (n = 2,423)



出所: Strategy& CDO調査(日本)2018年6月

デジタル化推進における組織課題

2016年の第1回調査と比較すると、日本企業におけるデジタル化は、全体的には検討フェーズから実行フェーズへの若干の移行が認められる。調査結果から、検討フェーズから実行フェーズに移行した際の課題感の変化についてみてみたい。

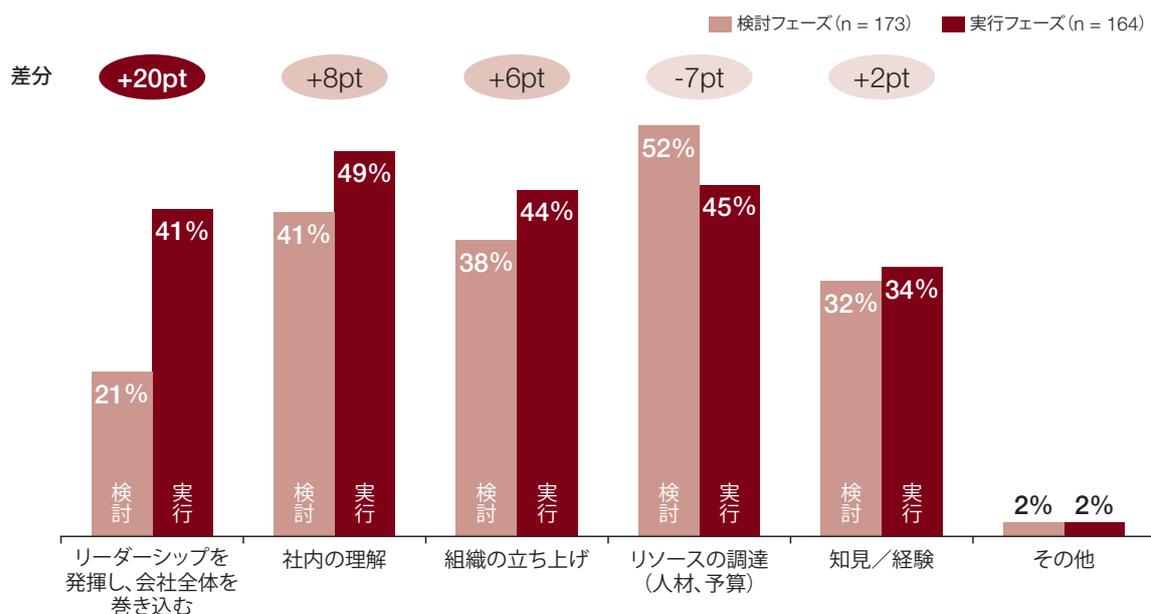
企業のデジタル化推進における課題は、以下の5つに集約される。

1. リーダーシップを発揮し会社全体を巻き込むこと
2. 社内の理解を形成すること
3. 組織を立ち上げること
4. リソースを調達すること(人材および予算)
5. 知見／経験を獲得すること

図表13に示すように、検討フェーズに比べて実行フェーズでは、この5つの課題を3割以上の回答者が一様に課題視している。検討フェーズにいる企業は、デジタル化を計画するための「リソースの調達」を課題視する企業が過半を超え最も多い。一方、実行フェーズにいる企業は、社内のさまざまな部署を巻き込むため、デジタル化を実行するために「社内の理解」を得ることを課題視する企業が多い。

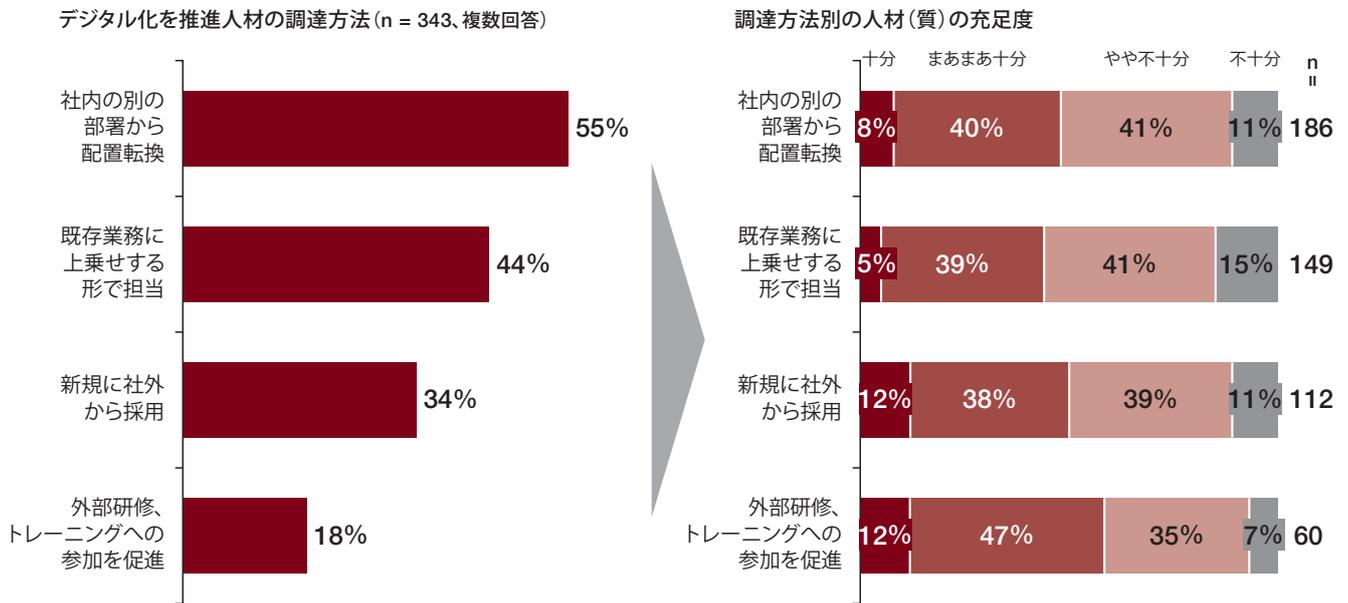
図表13：デジタル化推進における課題

デジタル化推進の実行フェーズおよび検討フェーズにおける課題(複数回答)



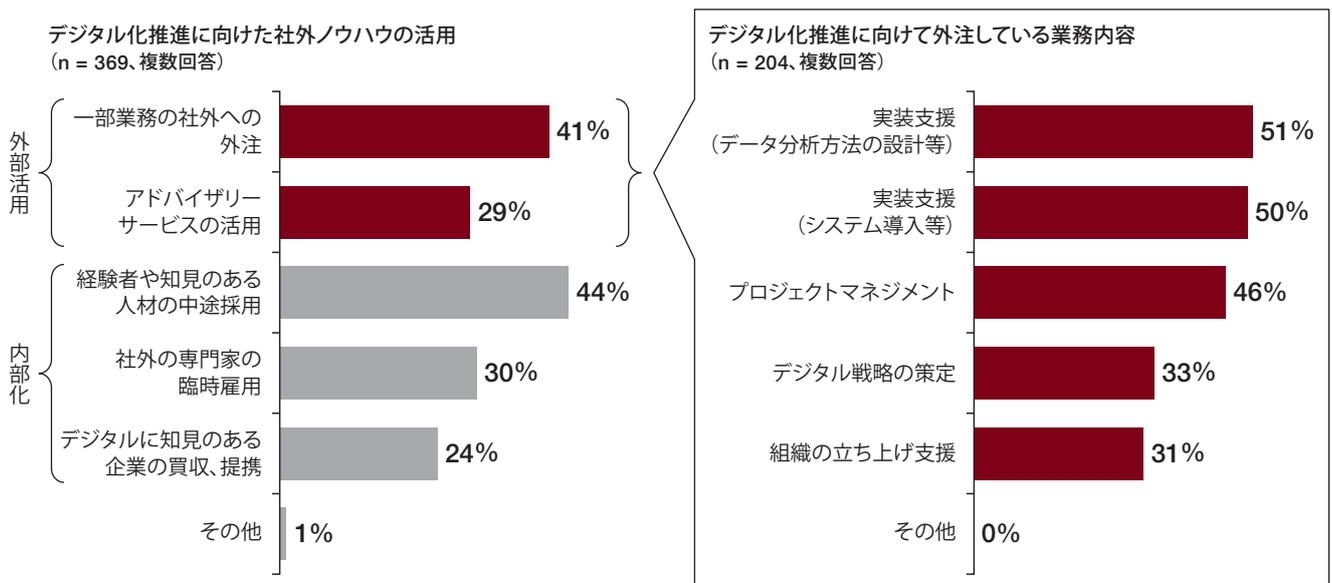
出所: Strategy& CDO調査(日本) 2018年6月

図表14：デジタル化推進の人材調達方法と充足度



出所: Strategy& CDO調査(日本)2018年6月

図表15：デジタル化推進のための社外ノウハウの活用



出所: Strategy& CDO調査(日本)2018年6月

前述のように、検討フェーズでは過半の回答者が、「リソースの調達」を課題視する。回答者343人の所属企業におけるデジタル化推進のための人材調達は、「社内の別の部署から配置転換」が最も多く、次に、「既存業務に上乗せする形で担当」「新規に社外から採用」「外部研修、トレーニングへの参加を促進」が続く。ところが、これら4つの人材調達方法別の人材(質)の充足度は真逆で、「外部研修、トレーニングへの参加を促進」する企業の充足度が最も高く、「既存の業務に上乗せする形で担当」が最も充足度が低く、「社内の別の部署から配置転換」が次に低い状況である(図表14参照)。

また、「知見／経験」の不足の対処には、社外のケイパビリティを活用している企業も多い。特に、データ分析方法の設計やシステム導入などの実装支援やプロジェクトマネジメントについては、多くの企業がアウトソースを活用している(図表15参照)。

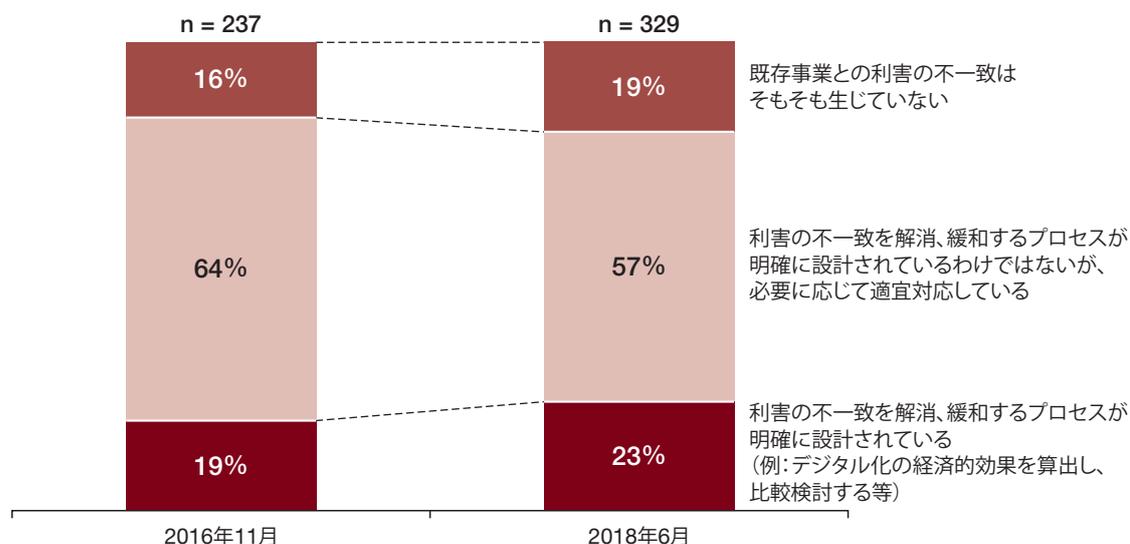
さらに、デジタル化推進の専門「組織を立ち上げること」の課題に関しては、2016年に比べ2018年は解消されつつある。図表16に示すように、デジタル化の推進における組織間の利害の不一致を解消するプロセスを設計している回答者の割合が増えている。また、既存事業との利害の不一致はそもそも生じていないとする割合が増えている。

実質的に、企業のデジタル化の推進には産業を問わず、経営層の支持、リソース(人材および予算)、ITインフラ、機能部門間の協業が必要であることは、調査回答者間での共通認識である。このようなリソースまたは環境条件の不足感は根強い。特に、人員数、人材の質、予算の不足感は調査回答者の過半を超えている。また、このようなリソースまたは環境条件の充足度は、2016年と比べて下降して来ている。特に、人材(質と量)ITインフラおよび経営層の支持についての不足感が増大している(図表17参照)。検討フェーズから実行フェーズに入りデジタル化を実現してみると、不足感が増大したと推測される。

また、デジタル化推進のための専門組織がある場合とない場合では、前述のリソースまたは環境条件の不足感に顕著な違いがある。P.19図表18に示すように、経営層の支持、リソース(人材および予算)、ITインフラ、機能部門間の協業の全般にわたり、デジタル化推進の専門組織があると回答した人の方が、不足感が少ないと認められる。つまり、デジタル化の専門組織を作ることが、リソース／環境の充足度向上に効果があるものと思われる。

図表16： デジタル化推進における課題解決 — 組織の利害不一致の解消

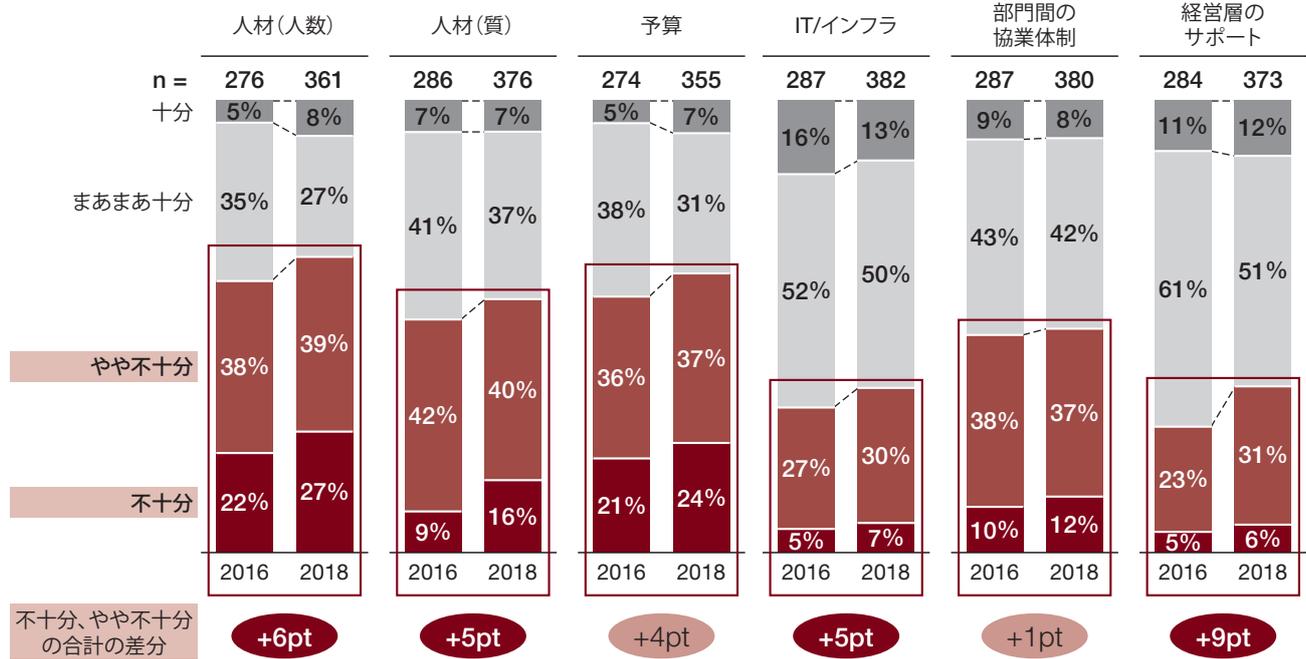
デジタル化推進における利害の不一致を解消する仕組みの有無



出所: Strategy& CDO調査(日本)2016年11月、2018年6月

図表17：デジタル化推進に向けたリソース／環境の充足度

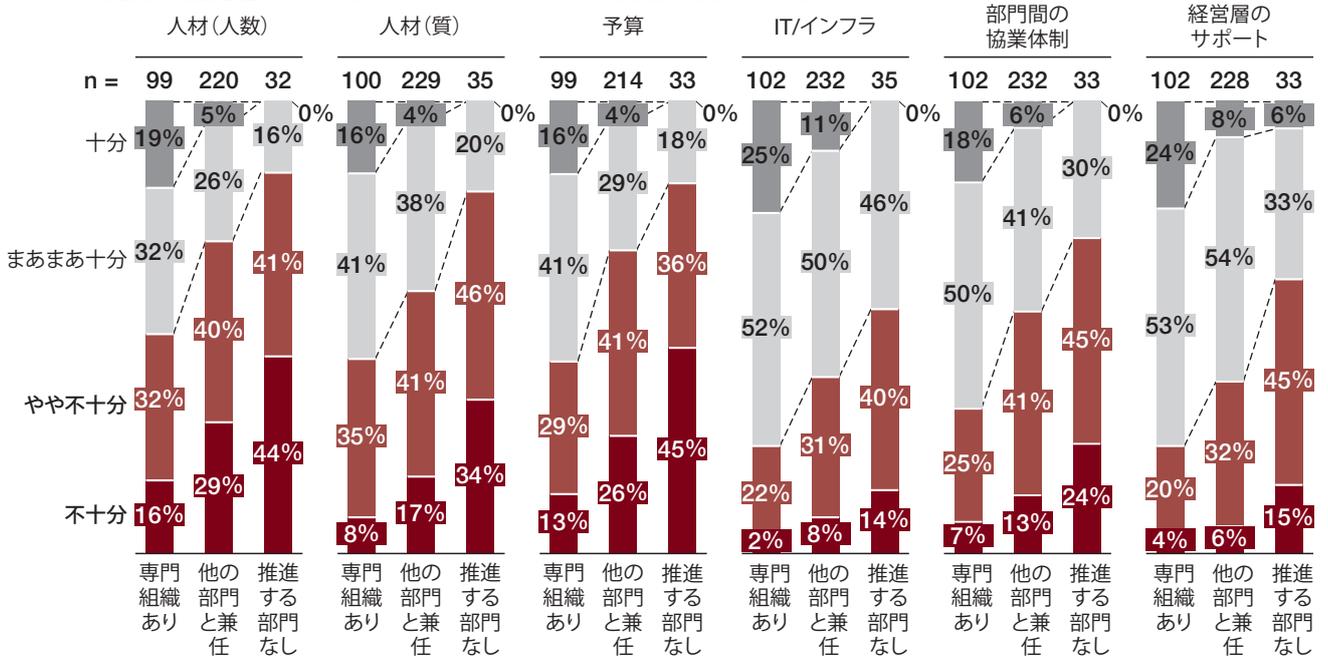
(単一選択)



出所: Strategy& CDO調査(日本)2016年11月、2018年6月

図表18：リソース／環境の充足度と専門組織との関係

デジタル化推進の役割を担う組織の有無によるリソース／環境の充足度の比較 (単一選択)



出所: Strategy& CDO調査(日本)2018年6月

おわりに—CDOとデジタル化の成功の要件について

CDOは、企業のデジタル化に向けた変革の一時期に現われ必要とされるデジタル化変革を長足に進めるための変革の請負人である。保険会社のCIOが指摘するように、「今、CDOを置く企業はデジタル化後発である」企業なのであり、企業での「デジタル化は恒常的な課題であり、この牽引役は本来CEO以下各事業部門の責任者」が通常業務として担うべきである。つまり、CDOという職位は企業がデジタル化により全社的な変革を画策する際に現れ、デジタル化による変革が軌道にのった際には、不要となる宿命をもった役職と言えるのである。

さて、2018年CDO調査(日本)の集計および先進企業とのインタビューから、国内の企業がデジタル化の推進で先行する企業は、以下5点の特徴を持っているといえる。

- ①**経営トップの主導**：デジタルを活用して構築したい自社の強み、独自性、提供価値を明確に定義し、経営トップマターとして、経営トップの主導で取り組む。また、新たにデジタル化に取り組もうとする企業は、CDOあるいはCDOと同様のデジタル化推進に責任を持つ役員を配し、デジタル化推進の専門組織を設置する。
 - 「CEOとは常に方向性について議論を行い、全面的なバックアップを得ている」(消費財会社)
 - 「経営トップからは全面的なバックアップを受けており、早く(デジタル製品の企画)を持ってくることを期待されている」(ユーティリティ企業)
- ②**ケイパビリティの構築**：デジタル化推進のために、新たに構築または見直しが必要となるケイパビリティを明確に定義し、組織の枠を越えて社内外より人材を調達し、ケイパビリティを構築する。
 - 「真に効果を発揮させるためには、部門横断的な取り組みで新しい事業の進め方を開発し、導入する必要がある」(小売会社)
 - 「メーカーとして消費者の個々の行動や嗜好を知るために、B to B to Cの事業モデルの枠組みを超えて消費者のデータを直接収集する仕組みを構築する」(飲料会社)
- ③**多様な人材の配置**：クラウドエンジニアリング、インフォマティクス、アナリティクス、データマネジメント、ビジネスなど多様な人材を募集してチームを編成する。外部の第一級の専門家と積極的に連携し、オープンイノベーションを進める。
 - 「取り組みのスピード感と内容から、社内外問わずに多様な人材が活躍できる場を整備している」(運輸会社)
 - 「もともと当社にはR&Dがないので、必ず外の専門家と組んでいることが奏功している」(航空会社)
- ④**アジリティ(取り組みの迅速性)**：取り組みの推進や投資の意思決定に関して、中期的な視点でのトライ&エラーが迅速にできる経営環境を整備する。
 - 「振り返れば無駄な投資はいくつもあるが、それを気にしては変化が起きない。全体で大きな結果を出すようにしている」(外食会社)
 - 「常にクラウドとアジャイルを念頭に置き、すぐにやってみることを徹底している」(保険会社)
- ⑤**新しいカルチャーの形成**：デジタル化推進とステークホルダーとの関係がWin-Winになるように柔軟な組織形態や評価制度を整備する。
 - 「従来組織では『浮いた、とがった』とみなされていた人材が安心安全を感じられる環境づくりを心掛けている」(航空会社)

さて、本稿では、これまで本格的なデジタル化の推進のために経営トップとCDOまたはそれに準ずる役員が取り組むべき課題と対応についてPwC Strategy&が実施した第2回CDO調査(日本)の結果を解説しながら考察してきた。日本国内のデジタル化の潮流は、CDOの設置およびデジタル化推進の専門組織の編成が加速され、奔流へと変化する端緒にようやくついたものと考えている。

デジタル技術の急速で総合的な進歩といくつかの先進事例に触発されて、デジタル化による従来ビジネスの刷新を考えている経営者は、自らの主導によってのみデジタル化は推進されると、強く認識する必要がある。

デジタル化企業の肖像（保険会社）

デジタル化の取り組み：

- 機能部門の業務すべてをデジタル化することに取り組んでいる。COOとCIOが同社のデジタル化戦略を策定した。トランスフォーメーションの中心はデジタル化である。
- 会社全体のトランスフォーメーションの中心がデジタル化。デジタル化によって、「保険の仕組みそのものを変える」、「サービスの在り方を変える」、「お客様との接点を変える」、そして「営業の姿を変える」ことを目指す。具体的には、ヘルストラランスフォーメーション（保険の仕組みの改革）、ブローカートランスフォーメーション（代理店との協業形態を改革）、カスタマーアジリティー（より良いサービスをより早く提供する。例えば、保険金支払いを早くする、タッチポイントを増やす）この中のサービストランスフォーメーションでは、プロセスのデジタル化を実施している。
- デジタル化の推進は各部門の役員の職責として、敢えてCDOを置かない体制を敷いている。デジタル化を支えるのはIT。ITトランスフォーメーションは全社戦略である。ITの変革が全社変革の目標でもある。

デジタル化推進組織：

- ITトランスフォーメーションを推進するために、まずIT戦略を創り、ITデリバリーモデルを変更した。ITトランスフォーメーションの中には、イノベーションも入れた。チャットボットなど。病院のレセプトデータにRPAを使おうとしても、読めないのが、AIを使って識字率を上げる。生存確認を顔認証でする。ボイス・ツー・テキスト、など。
- デジタル化推進業務はCDOではなく、事業部門が担う。一方、ITデリバリー本部の下に5つのトライブと呼ばれる

ビジネス部門ごとの専属IT組織を設け、デジタル化の推進力を高めている。部長級にあたる複数のトライブリーダーは、ITデリバリー本部長にレポートするが、ドットラインでそれぞれのビジネス関連の本部長（例えば営業本部、マーケティング本部など）にもレポートする体制をとる。5つのトライブとは、「インシュランス・プロダクト」、「マーケティング&データアナリティクス」、「サービシング」、「セリング」、および「コーポレートファンクションズ」である。また、組織横断的にガバナンスとITとしてのスケールを担保するために、ITデリバリー本部長と並列のCTOの元にギルド&プラットフォーム本部を所属させ、その多くのスタッフはトライブに派遣される形で日々の業務をおこなっている。この体制変更によって、IT全体のスタッフにビジネスの結果に対する当事者意識がでていると実感している。新生ITに組織変更してから1年になるが、各ビジネス部門からも、意思決定と執行のスピードが上がったと認識されている。

組織的な課題：

- 予算の配分は、戦略本部が担当する。経営執行委員会で割り振る。保険会社にとってはITがサプライチェーンの根幹であり、ポートフォリオの最重要な部分を占めている。IT予算のうち、40%（現在のビジネス）、40%（明日のビジネス）、20%（ディスラプティブイノベーション）を理想の配分としているが、実際には、現業のデジタル化に予算がかかり、ディスラプティブイノベーションの部分は数%にとどまる状況である。
- デジタル化を推進する上での不足感是人材にある。特に、クラウドの人材が足りない。

デジタル化企業の肖像(電力会社)

デジタル化の取り組み:

- デジタル化による業務改革を推進している。例えば、太陽光発電量を予測するのは、火力発電所の燃料費を下げるため。予測誤差を小さくすると燃料費予算が下がる仕組みを導入しているなど。また、デジタル化による新サービスにも取り組んでいる。例えば、火力発電所の遠隔監視サービスなど。これらにより、「攻めのIT銘柄」を受賞している。
- また、デジタル化による顧客接点の改革にも取り組んでいる。例えば、チャットボットをコールセンターに入れて、コールセンターの高機能化を推進している。

デジタル化推進組織:

- 顧客ニーズの多様化やデジタル技術の進歩など事業環境の変化により、社長の号令のもとにデジタル化を進めている。デジタル化は変革のチェンジ・ドライバーと

位置付けている。昨年、DX委員会(委員長は社長)を立上げた。デジタルの推進主体は、各部門。各部門が、デジタルを使って部門の業務をどう変えるかを考える体制。主なデジタル化のテーマは、非連続事業の立上げ、既存事業の拡張、オペレーション改革である。

- デジタル子会社はデジタル化を支援するためのデータ分析組織。受け身ではなく、「親会社に提案しながら一体となって」やっている。もともと、データ分析事業はIT部門の草の根活動として2~3年やっていた。その後、データ分析事業を本社から切り出し、AI、IoTを加えてデジタル子会社を組織化。また、データサイエンティストを潤沢に抱える企業と合併し、現在の50人弱の体制になった。

組織的な課題:

- 親会社の各部門、IT部門と上手く連携することが課題と認識している。

デジタル化企業の肖像(飲料会社)

デジタル化の取り組み：

- デジタルによりOne to Oneでコーポレートブランドの向上を図ること、また各事業会社の各商品ブランドのデジタル施策を支援することに従事している。
- データ基盤の整備：Webを検索した顧客以外の顧客データはあまり収集できていないのが課題である。
- デジタルマーケティングが絡むことによって顧客の定量データを拾えるので、データを解析して次の手を打てる。例としては、定量データの解析により「リアル接点でのブランディングが、商品購入率の向上」に貢献していることが定量的に評価できた。
- デジタルを活用したサービスの創造などは、経営から期待されているものの、具体的な将来計画はこれからの状況。

デジタル化推進組織：

- デジタルマーケティング専任の部門をコーポレート機能内に組織化。情報データ、マーケティング、中途採用の

デジタルマーケティングの専門家など多様な出自の者が集まっている。

- 組織化の目的は、まだまだグループ会社のデジタル化が進んでいないので、一度本社にデジタル化を束ねて知見を集中し、事業会社に展開している。
- 当該部門は、コーポレートブランドを高めることを戦略目標とする。また、リアルとデジタルを掛け合わせてブランドを高める。本部の機能は、①SNS(オウンドメディア)、②ダイレクト事業、③ITデータ基盤整備、④企画、⑤ウェブサイト運用の5つの機能チームを持つ。
- 組織の最終的なKPIは、企業ブランドの向上。年1回顧客への調査で図る。中間KPIは思案中。

組織的な課題：

- 経営の期待が大きいため、デジタルのOne to Oneマーケティングへの資源配分は大きい。
- 人材開発が検討課題である。各事業会社にダイレクトできるリーダーシップを持つ人材、およびデータサイエンティストが不足している。

デジタル化企業の肖像(ガス会社)

デジタル化の取り組み：

- デジタル化により2つのことを目指している。1つは、デジタルビジネスの推進、もう一つは、現事業の高度化、効率化である。
- 現業でまだリーチできていない顧客にデジタルを押し出したサービスを展開したい考え。電力とガスだけではない何かを提供したいとしている。例えば、スタートアップとアライアンスを組みながら、健康のアドバイス、子供の帰宅を見守るサービスなど。単発のビジネスだけでなく、食事と絡める、音楽、ライフスタイルと絡めるなど。食・住領域において、単発のサービスを全体の中に取り組み総合的な、「物語チック」なビジネスの展開を目指している。
- 顧客データもエネルギーの使用量もわかる。顧客データを活用して、セグメント、嗜好を理解して、適切な何かを提供することを経営からは「どんどんやれ」と言われているが、具体的なサービスのコンセプトは考案中である。
- もう一つは、エネルギー事業の今後を考える。脱炭素が言われている中、都市ガス事業のこれ以上発展は難しい。いかに電力事業にシフトするか、いかに再生可能エネルギーに関わっていくかなど、顧客にフォーカスしたところで考えている。具体的な第一歩は考案中である。

デジタル化推進組織：

- 顧客データを使って何かできると思っている人は多いが、そう簡単ではない。
- 技術とITを融合し、デジタル組織を創った。現業との不整合がある事業については、同組織で、企画からインキュベーションまでを実施する。

組織的な課題：

- 人材不足が課題。働き方改革できる人材、社内戦略コンサルのような人材、スマホアプリを創れるエンジニアなど。
- 当面は、外部から人材を採用するか、アウトソースに頼るが、中期的には育成していく計画である。
- 技術、市場、ビジネスがどう変わるかを推測し、価値基準が多様化している中で、当社の強みを認識し、向かう方向性を明示できる人材。「MBA的なことをサラッと知っていて、実際に現場で苦労したことがある人材」を増す計画である。

著者紹介

田畑 萬 (たばた・よろず)

PwCコンサルティング、Strategy&のパートナー。事業戦略、マーケティング戦略、サプライチェーンおよびR&D戦略に関わるプロジェクトに従事。ライフサイエンス、半導体などのインダストリー経験を有し、特にライフサイエンスのR&D領域では20年の経験を持つ。

yorozu.tabata@pwc.com

吉田 泰博 (よしだ・やすひろ)

PwCコンサルティング、Strategy&のディレクター。事業戦略立案、オペレーション改革、ITシステムの企画・開発マネジメントなどのプロジェクトを数多くリードしている。IT領域においては、基本構想策定・開発方式検討を始めとし、ベンダー調達支援・開発管理・導入支援・定着支援などの幅広い範囲を支援対象としており、多くの大規模プロジェクトを成功に導いている。

yasuhiro.yoshida@pwc.com

経営課題に関する
ご相談はこちらまで

info.japan@strategyand.jp.pwc.com

問い合わせ先

PwCコンサルティング合同会社 ストラテジーコンサルティング(Strategy&)

〒100-6921

東京都千代田区丸の内 2-6-1 丸の内パークビルディング 21 階

電話：03-6250-1209 Fax：03-6250-1201

<http://www.strategyand.pwc.com/jp>

Strategy&は、実践的な戦略策定を行うグローバルなチームです。

私たちはクライアントと共に困難な問題を解決し、大きな機会を実現するお手伝いをし、本質的な競争優位を獲得することを支援しています。私たちが解決の支援を行う問題とは、複雑で、リスクが高く、ゲームのルールを一変させるような変革を伴うものです。私たちの100年にわたる戦略コンサルティングの経験と、PwCネットワークの持つ比類のない業種別、機能別のケイパビリティとを提供します。

企業戦略の立案や、機能部門や事業部門の改革、重要なケイパビリティ構築など、私たちはクライアントの求める価値を、スピードと自信とインパクトを持って実現することを支援します。

世界158カ国に250,000人以上のスタッフを擁し、高品質な監査、税務、アドバイザリーのサービスを提供しているPwCネットワークの一員です。詳しい情報については、www.strategyand.pwc.com/jpをご覧ください。