

## デジタルトランスフォーメーションを 成功に導くために

デジタルマチュリティを向上させる7つのケイパビリティとは

## 日本語版発行に寄せて

“デジタルトランスフォーメーション”という言葉が、一部の人たちが話題にする言葉から、政府が取りあげるまでに一般化し、ある種のパスワード化してきて久しいが、その実態はどうであろうか。言葉だけが先行し、なかなか前に進まない、または成果が上がりきらない企業が多いのではないだろうか。

本レポートは、原文タイトルが「Pivoting to digital maturity ~ Seven capability central to digital transformation ~」となっているように、デジタルマチュリティ(デジタル化の成熟度)を促進する要素を7つのデジタルピボット(デジタル化に向けた取り組み・軸)として定義し、その実践を提唱している。一つ一つの内容としては、デジタルトランスフォーメーションに関心がある、または関与されている方であれば、違和感がなくその通りと思われるものばかりであろう。その一方で、インフラストラクチャー・データ活用・人材の3つの基礎的なピボットから着手することを推奨し、その実装に目途がついたら次は、一つの部署を対象を絞ってこれらのピボットを適用し、包括的な変革に取り組むべき、などはデジタル特区などでデジタルトランスフォーメーションを推進またはこれから推進しようとしている企業にとっては参考になる点も多いのではないだろうか。特に、様々なしがらみが多く、動きが遅くなりがちな大手企業にとっては、特区型のアプローチが有効であり、またそれは日本だけに限ったことではない、ということはデジタルトランスフォーメーションを推進する立場の方にとって大いに励みになるだろう。

残念ながら、日本企業のデジタルトランスフォーメーションに向けた取り組みは、海外企業と比較して相対的に遅れている印象があり、その大きな要因はデジタル化に対する全社的な危機感の欠如、もしくは危機感の共有が不十分である点だと考えられる。特に、様々な日本企業との意見交換や議論を重ねるにつれて、現場レベルでの危機感とマネジメント層との意識の乖離が大きい点は否めない。日本企業のマネジメント層に危機感を伝えることは我々の仕事でもあるが、今一度読者の企業内でのデジタルトランスフォーメーションの必要性の喚起や、具体的なアクションへと繋げていって頂ければ幸いである。

### プロフェッショナル



田中 公康  
アソシエイトディレクター

外資系コンサルティングファーム、IT系ベンチャー設立を経て現職。  
『Digital HR & Employee Experience』領域のリーダーとして、デジタル時代に対応した働き方改革や組織・人材マネジメント変革に従事。  
直近では、HRテック領域の新規サービス開発にも従事。講演・執筆多数。  
Certified Scrum Master (CSM) 保持者。

## 目次

エグゼクティブサマリー		3
デジタルトランスフォーメーションの実行		4
増大するデジタルトランスフォーメーションの影響		5
デジタルトランスフォーメーションにおける取り組みの優先度		7
デジタルピボットを超えて		11
直面する障壁		13
もたらされる利益: デジタルマチュリティは財務的インパクトを生み出す		15
デジタルトランスフォーメーションへの投資は急激に上昇すると見込まれる		16
デジタルエンタープライズであり続ける		17
Appendix A: 調査方法と調査対象者の属性		18
Appendix B: デジタルピボットについて		19
Appendix C: 業界によるデジタルマチュリティのレベル		21

原著: 「Pivoting to digital maturity ~ Seven capability central to digital transformation ~」

注意事項: 本誌はDeloitte Development LLCが2019年3月に発表した内容をもとに、デロイトトーマツ コンサルティング合同会社が翻訳したものです。和訳版と原文(英語)に差異が発生した場合には、原文を優先します。

## エグゼクティブサマリー

**競争**が激化する環境において、企業は常に変革と成長のプレッシャーにさらされており、デジタルトランスフォーメーションはどの業界でも最優先事項となっています。企業は、デジタル化への移行に膨大な時間、労力、資金を投入しています。この取り組みにより、目に見える素晴らしい結果を得る企業もある一方で、それ程効果を得られない企業もあります。その違いはなぜ生じるのでしょうか。

デジタルトランスフォーメーションの成功要因を見出すために、私たちは企業のデジタルトランスフォーメーションの取り組みについて知見のある、1,200人の上級経営幹部を対象に調査を実施しました。今回の調査結果は、私たちの経験も踏まえ、企業がどのようにデジタルトランスフォーメーションの取り組みを設計すれば事業上の成果を獲得することができるのか、つまり、デジタルマチュリティ(成熟度)の向上を実現できるのかを示しています。

本調査では、デジタルトランスフォーメーションを成功に導く要因について詳しく考察していきます。調査結果を要約すると次のとおりです。

- 企業はデジタルトランスフォーメーションへの積極的な投資を計画している。本調査によると、デジタルトランスフォーメーションの予算は前年比で25%増加している。
- デジタルトランスフォーメーションは単なる個別のテクノロジーの導入ではない。むしろ多岐にわたる技術資産と事業を遂行するケイパビリティの構築が必要である。このことを本調査では「デジタルピボット(デジタル化に向けた取り組みの軸)」と呼ぶ。このデジタルピボットは、企業のデジタルエンタープライズ化を推進する「軸」である。
- デジタルマチュリティが高い企業、つまりデジタルトランスフォーメーションの取り組みにより大きな利益を得ている企業の多くは、より多くのデジタルピボットを部門横断で実行しているという特徴がある。言い換えれば、企業のデジタルトランスフォーメーションの取り組みが、包括的かつ部門横断で連携が取れていれば、デジタルマチュリティは高くなる傾向にある。
- 平均すると、デジタルマチュリティが高い企業は、低い企業よりも、デジタルトランスフォーメーションの取り組みの範囲が2倍広い。
- デジタルトランスフォーメーションの取り組みの優先度という点では、まずインフラストラクチャーや人材といった資産に焦点を当てた基礎的なピボットから実装することを推奨する。その後、対象を一つの事業・機能部門に絞って幅広いピボットを適用し、当該部門で体系的で包括的なトランスフォーメーションを達成することが望ましい。対象部門としては、初めに間接部門に取り組みればリスクを低く抑えることができ、一方、先に直接部門に取り組みれば、より早く市場への影響を与えることが可能となる。
- デジタルピボットはデジタルトランスフォーメーションにとって必要だが、それだけでは十分ではない。デジタルマチュリティが高い企業は、強力なリーダーシップやデジタルマインドセットといった補完的な「ソフト面の」要素を持ち合わせる。
- デジタルマチュリティのレベルが高い企業は、平均以上の財務実績を示す傾向にある。デジタルマチュリティが高い企業は低い企業に比べて、純利益と売上の年間成長率が業界の平均をかなり上回るとの回答が約3倍であった<sup>1</sup>。

## デジタルトランスフォーメーションの実行

**デ**ジタルトランスフォーメーションは企業の最重要課題と位置付けられるようになりました。欧米における、事業とテクノロジーの意思決定者を対象に行った最近の調査では、4分の3は自分たちの企業でデジタル化を実行していると回答しています<sup>2</sup>。しかしこのデジタルトランスフォーメーションの取り組みは必ずしも有益なものになるわけではなく、多くの企業はデジタルトランスフォーメーション・プログラムの実行により具体的な効果を得ることに苦戦しています。

「デジタルトランスフォーメーション」の定義については、意見の相違があることを言及しておくべきでしょう。本調査においては、デジタルトランスフォーメーションとは、デジタルエンタープライズとなることを意味します。デジタルエンタープライズとは、データとテクノロジーを活用して、何を提供するのか、どのように販売し(顧客と関わり)、どのように届けるのか、そしてどのように組織を運

営するのか、といったビジネスモデルのあらゆる側面を継続的に進化させる企業です。

### デジタルピボット (デジタル化に向けた取り組みの軸)

私たちの経験から、デジタルエンタープライズになるには多岐にわたる資産とケイパビリティの構築が必要であることが分かっています。本調査ではこれらを「デジタルピボット(デジタル化に向けた取り組みの軸)」と名付け、図1に一覧で示します。

私たちの経験から、そして本調査が示すとおり、このデジタルピボットは、選択的ではなく一斉に実行されたときに、より大きな効果を生み出すことが分かっています。そしてデジタルピボットを、複数の事業・機能部門を横断して広範囲に適用したときに、最大限の利益を生み出します<sup>3</sup>。

図1

### 企業のデジタルマチュリティ(デジタル化の成熟度)向上を促進する7つのデジタルピボット

デジタルピボット	概要
柔軟で堅牢なインフラストラクチャー	セキュリティとプライバシーのニーズのバランスを取りつつ、事業の需要にあわせてキャパシティを柔軟に調節できるテクノロジー・インフラストラクチャーを導入する
データ活用の熟達	効率性や収益、またカスタマーエンゲージメントの向上のために、サイロ化された未活用のデータを集約し、プロダクト、サービス、オペレーションに埋め込むことで、有効化・収益化を行う
デジタル人材のオープンタレントネットワーク	ビジネスニーズに対応するスキルセットを迅速に調達し、労働力を柔軟に調整できるよう、デジタル・コンピテンシーに特化したトレーニングプログラムを構築するとともに、有期雇用者の活用を通じた要員配置を行う
エコシステム全体への積極的な関与	R&D系の組織や新技術のインキュベーター、新興企業などの外部のビジネスパートナーと協働し、テクノロジー、知的財産、人材などのリソースへのアクセスを獲得し、企業の改善とイノベーション、成長する能力を向上させる
インテリジェントなワークフロー	常に良い結果を出し、リソースをさらに高価値を生み出す活動に充当できるよう、人と技術的なケイパビリティ両方を最大限に活用するプロセスを導入し、継続的な調整を行う
一元化されたカスタマー・エクスペリエンス	デジタル・リアルの両面で顧客が没頭でき興味を持てる環境をつくり、有益で楽しく効率的なインタラクションを経験できるようにするために、あらゆる角度から分析した顧客像を全社で共有し、シームレスなカスタマー・エクスペリエンスを提供する
ビジネスモデルの適応力	変化する市場の状況に対応し、売上と収益性を拡大するために、製品・サービスを最適化し、企業のビジネスモデルと収入源を拡張する

出所: Deloitte analysis.



## 増大するデジタルトランスフォーメーションの影響

**デ**ジタルマチュリティを高めるデジタルピボットの役割について理解を深めるため、私たちは、企業が実行しているデジタルトランスフォーメーションの取り組みに知見のある、米国の中規模および大規模企業の上級経営幹部を対象に調査を行いました。本調査は調査対象者に、自分たちの企業はどのピボットを実装しているか、そしてそのピボットはIT、マーケティング、営業部門、財務部門などのビジネス機能に、どの程度広く適用されているかを問いかけてきました。そしてまた、これらのピボットは、事業にどの程度の利益をもたらしているかについても質問しました。(調査方法についての詳細は、Appendix A: 調査方法と調査回答者の属性を参照ください。)

### 事業上の利益で測るデジタルマチュリティ

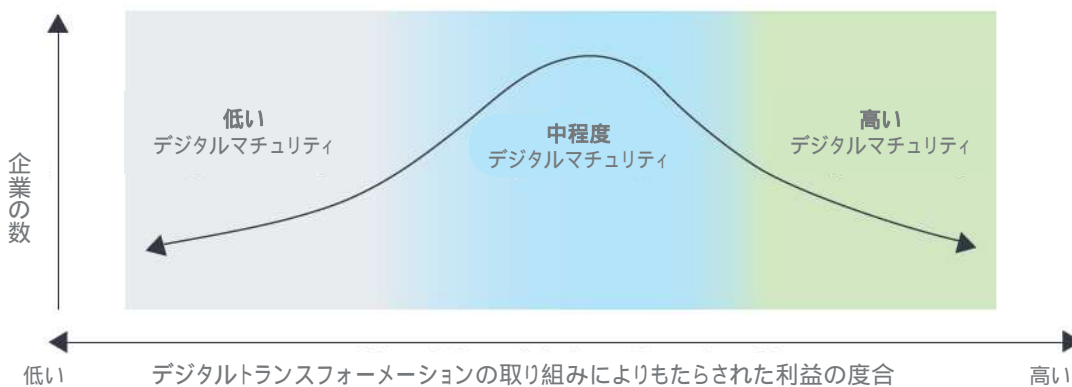
トランスフォーメーションの取り組みは、それらがもたらす事業への影響によってのみ価値があります。よって

本調査の分析では、企業のデジタルトランスフォーメーションの取り組みが、事業への利益の度合をもたらしているか、という点に着目し調査しました。そして取り組みがもたらす事業への利益の度合により、調査対象者をデジタルマチュリティが「低い」、「中程度」、「高い」、の3つのセグメントに分類しました(図2)。デジタルトランスフォーメーションは継続的なプロセスであり、デジタルマチュリティは変化する目標と言えます。よって本調査では、この分類を、絶対的ではなく相対的なものとして示します。

クライアントのデジタルトランスフォーメーションの道のりをサポートしてきた私たちの経験に加えて、本調査で集められ分析されたデータは、デジタルトランスフォーメーションを成功に導く重要な要素を見出す手助けとなります。すべての企業に適用できる単一の処方箋を提供することはできませんが、本調査での考察は、目に見える成果につながるデジタルトランスフォーメーション・プログラムを構築し、導入するためのガイドになるでしょう。

図2

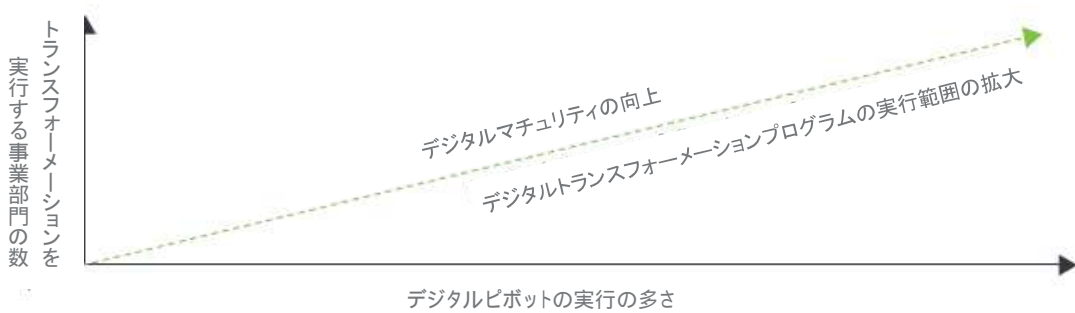
企業のデジタルトランスフォーメーションの取り組みによりもたらされた事業上の利益の度合を基準にデジタルマチュリティのレベルを測定



出所: Deloitte analysis.

図3

**企業のデジタルマチュリティはデジタルトランスフォーメーションの取り組みの範囲と関連している**



出所: Deloitte analysis.

**ピボットがより多くのビジネス機能に適用されるとデジタルマチュリティは向上する**

デジタルマチュリティは、デジタルピボットをどの程度組織的に幅広く実行するかに関連します。つまり、デジタルピボットの適用の範囲が広げれば広いほど、事業上の利益をもたらす可能性が高くなるのです(図3)。

デジタルマチュリティが低い企業は、デジタルトランスフォーメーションの概念を狭く捉える傾向にあります。例えば、オムニチャネルでの顧客対応のサポートや、コールセンター向けのロボティクスを活用した自動化プロセスへの投資など、特定の領域に閉じた取り組みとしてしまいがちです。対照的に、デジタルマチュリティが高い企業は、デジタルトランスフォーメーションをより広義に捉えます。

本調査では、デジタルマチュリティが高い企業のデジタルトランスフォーメーションの取り組みの範囲は、低い企業と比較して、平均2倍の広さを持つことがわかりました<sup>4</sup>。調査の中で、9つの事業部門を提示し、各デジタルピボットの適応状況を質問しています。1部門に1つのピボットの適用を1と数えると、最大で63(9部門×7ピボット)の適用が考えられますが、デジタルマチュリティが低

い企業でのピボットの適用数は平均17であり、高い企業は平均35でした(図4)。さらに、すべてのデジタルマチュリティが高い企業は、7つすべてのピボットを複数の部門で実行しています。この調査結果は、デジタルトランスフォーメーションにより最大限の利益を得るためには、組織横断でデジタルピボットを実行し、調和の取れた形で取り組むべきという私たちの考えを立証しています。

図4

**デジタルマチュリティのレベルが高い企業は低い企業よりも平均して2倍のデジタルピボットを実行している**

数字はデジタルマチュリティのレベルごとのピボットの実行数の平均値を示す



出所: Deloitte Digital Transformation Executive Survey 2018.

# デジタルトランスフォーメーションにおける 取り組みの優先度

**デ**ジタルトランスフォーメーションは、包括的で調和の取れた取り組みが必要です。しかし、企業はできることから取り組みを開始しなければなりません。

## 基礎的なピボットから取り組みを開始する

デジタルピボットはすべて重要ですが、そのうち3つは基礎的なものです。この3つのピボットによりその他のピボットの実行がより効果的になります。しかもこの3つのピボットは、すべての事業・機能部門に幅広く適用できるものです。この3つのピボットとは、「柔軟で堅牢なインフラストラクチャー」、「データ活用の熟達」、「デジタル人材のオープンタレントネットワーク」です。

### 柔軟で堅牢なインフラストラクチャーに早期に投資する

「柔軟で堅牢なインフラストラクチャー」のピボットとは、セキュリティとプライバシーのニーズのバランスを取りつつ、事業の需要にあわせて柔軟なキャパシティ調整を行い、新しいケイパビリティをアジャイルで開発できる、テクノロジー・インフラストラクチャーを導入することです。このピボットの実行には、クラウドベースのインフラストラクチャーの導入、アジャイルまたはDevOpsといった開発手法の採用、その場しのぎではないテクノロジー・プラットフォームの開発と運用、サイバーセキュリティ戦略の実施などが伴います。このピボットでは、IT部門がリーダーとなり、伝道師のように組織全体への普及を目指さなければなりません。デジタルマチュリティが高い企業の60%以上は、このピボットを少なくとも5つの部門で実施していますが、低い企業では同数値は15%に過ぎませんでした。

「プラットフォーム」という言葉には、多くの意味があります。本レポートでは、プラットフォームとは再利用可能なデジタル資産とケイパビリティの集合体であり、ともに作用することで、製品の製造やサービスの提供を容易にすることができるもの、という意味に捉えています。本レ

ポートでは、UberやAirbnbといった多面的プラットフォームやプラットフォームビジネスの意味では使用していません。プラットフォームビジネスのモデルは大変魅力的かもしれませんが、どの企業にも適しているわけではありません。デジタルトランスフォーメーションは、必ずしもプラットフォームを基盤としたビジネスモデルの構築を必要とするわけではありません。

### データ活用への熟達が洞察力をもたらす

もう一つの基礎的なピボットは「データ活用への熟達」です。データ活用の熟達には、企業が効率性を高め、効果的に新しいビジネスチャンスを追及できるような洞察を得るために、データとアナリティクスを活用することが含まれます。データ活用の熟達は、単に「データレイク(すべての構造化データと非構造化データを保存できる一元化されたリポジトリ)」を構築することや、上級経営幹部がよりの確な決定を下す支援をするだけではありません。データ活用の熟達は、組織の業務プロセスにおいて、企業活動の様々な場面での意思決定を促進するために、構造化された・されてないデータを活用することでもあります。つまり、現場レベルでの小さな洞察を、組織横断で幅広い従業員やプロセスにフィードバックすることにより、その価値を生み出すのです。

データ活用に熟達するためには、ときにはチーフ・データ・オフィサー(最高データ責任者)の指示のもとに、組織全体で、データ資産の特定や評価を行い、(IT部門のサポートを得ながら)必要なプラットフォームとコンピテンシーを構築する取り組みが必要です。本調査では、デジタルマチュリティが高い企業の88%は、データの活用から非常に良い結果を得ていると回答していますが、低い企業での同数値は24%に留まりました。IT部門は必然的にこのピボットの旗振り役を担うことになるでしょう。しかし、その実行には広範な事業・機能部門の参加が必要なのです。

### 取り組みに参加させる人材を集める

人材は紛れもなくデジタルトランスフォーメーションに重要な要素です。DeloitteとMIT Sloan Management



Reviewによる調査では、デジタルトランスフォーメーションにおいて、もっとも多くの企業が直面するオペレーション・組織文化に関する課題は、適正な人材の発掘、トレーニング、そしてリテンションでした<sup>5</sup>。「デジタル人材のオープンタレントネットワーク」のピボットは、企業が必要な時に適切な人材にアクセスできる方法に関わるものです。これには、ビジネスニーズに対してスキルセットを迅速に調達し、労働力を柔軟に調整できるよう、デジタル・コンピテンシーに特化したトレーニングプログラムを構築するとともに、有期雇用者の活用を通じた要員配置を行うことが含まれます。デジタルマチュリティが高い企業は、低い企業に比べ、自社は従業員に対するデジタルスキル開発支援に秀でているとした割合が約5倍高い結果となりました。さらに、デジタルマチュリティが高い企業では、有期雇用者など柔軟性の高い労働力を上手く活用しているとの回答は、低い企業の6倍でした。このピボットは人事部門が中心となり取り組むものです。また、人事部門は、デジタルネイティブ企業が行っているような意思決定の仕方や業務プロセスの自動化を含む最適化への変容を促すため、従業員のインセンティブや報奨金の制度を構築する重要な役割を担っています。

## 基礎的ピボットへの対応に目途がついたら、一つの部門に焦点を当てて掘り下げる

基礎的ピボットの実装に目途がついた後は、包括的なデジタルトランスフォーメーションに向けて、事業・機能部門を1つに絞って進めることを推奨します。つまり、すべてのデジタルピボットを1つの部門で実行することで、その部門において総合的なトランスフォーメーションを達成するのです。このアプローチにより、企業はピボットを実行する能力に自信が持てるようになり、さらに、他部門のリーダーに最初のトランスフォーメーションの恩恵を示すことが可能となります。このことが、デジタルトランスフォーメーションに必要な、より大規模で広範囲にわたる変革の推進力となるのです。

特定の部門における総合的なトランスフォーメーションの例として、財務部門を考察してみましょう。よりデジタル化が進んだ財務部門は、トランザクション処理を自動化し(インテリジェントなワークフロー)、データ収集・準備の効率化を図り、パフォーマンスの改善機会を継続的に見

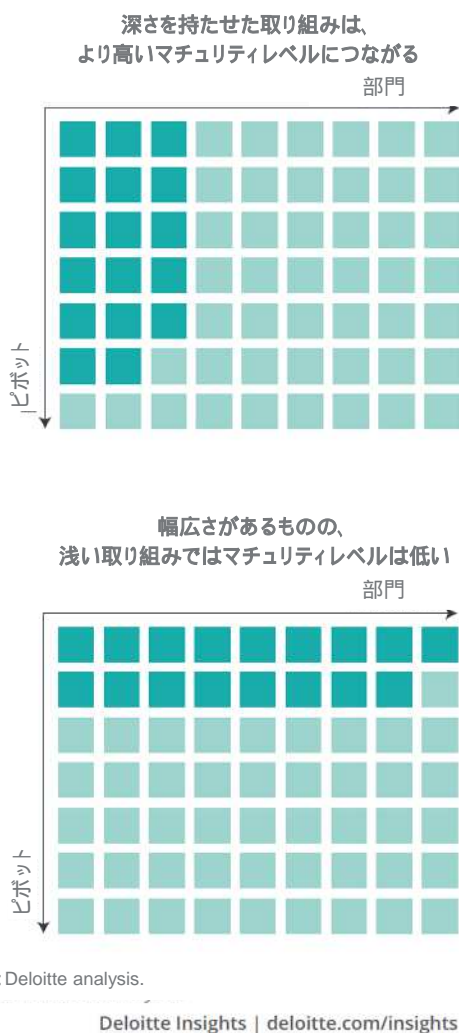
出だすために、高度なアナリティクスを活用し(データ活用の熟達)、ユーザーによる財務データへのアクセス向上のため、チャットボットやコグニティブ・エージェント、セルフサービスのツールを活用し(一元化されたカスタマー・エクスペリエンス)、要員構成の比重をオペレーショナルなスキルを持つ人材からテクノロジーをベースとするスキルを持つ人材へとシフト(デジタル人材)させるでしょう。そしてまた、資金調達の方法を、年次をベースとしたプロセスからよりアジャイルなプロセスへと変化させるでしょう。

本調査の結果は、ピボットを実行する初期の段階では、幅広く多くの部門に実行するよりも、一つか二つの部門に集中して取り組むと効果が期待できるという考え方を支持しています(図5)。デジタルマチュリティは取り組みの度合いに相関する傾向にありますが、調査対象者の中には、取り組みの度合いは低いものの、デジタルマチュリティのレベルが高い回答者が見られました。これらの企業は、一つの部門に対して実行するピボットの数、幅広い取り組みがデジタルマチュリティの向上に繋がっていない企業(組織横断で取り組んでいるものの、デジタルマチュリティが低い企業)に比べ、平均2倍でした<sup>6</sup>。企業のデジタル化の初期段階では、対象を幅広くするのではなく、対象を狭め、ピボットを増やした深い取り組みを行う方が、良い結果につながるでしょう。

## どの部門からスタートすべきか？

さて、それではどの部門から着手すべきでしょうか？顧客や市場と直接関わる部門は重要ではありますが、私たちの経験から、財務、人事、R&Dといった間接部門からスタートすることで、企業はリスクを低く抑えつつ、効果に確信を持ちながら、デジタルスキルを獲得することができます。Deloitteが行った過去の調査では、「事業管理の中核」ともいえる間接部門変革は、直接部門のトランスフォーメーションにとって重要な先駆的な役割を果たします<sup>7</sup>。間接部門での取り組みは、効率の大幅改善と運用面でのメリットを達成することも可能だからです。その後で、企業は、間接部門のトランスフォーメーションから習得した内容を、マーケティング、顧客対応、セールス部門など市場に直接関わる部門へ応用することができます。

図5  
デジタル化の初期段階では、「幅広さ」よりも「深さ」がデジタルマチュリティを高めるためには有効である



デジタルトランスフォーメーションによる売上への影響を示すことができれば、さらに意欲と推進力を高めることができます。

### 次に残りのピボットを適用する

体系的なトランスフォーメーションを実行する対象部門が決まれば、企業はその部門に(関連のある)すべてのデジタルピボットの適用に着手することができます。そのピボットは次のとおりです。

### エコシステム全体への積極的な関与はイノベーションを促進する

高いデジタルマチュリティと相関が強いピボットは、「エコシステム全体への積極的な関与」です。これは、R&D系の組織や新技術のインキュベーター、新興企業などの外部のビジネスパートナーと協働することで、テクノロジー、知的財産、人材などのリソースへのアクセスを獲得し、企業価値の向上やイノベーション、また成長する能力を向上させることです。デジタルマチュリティが低い企業は、外部のリソースと効果的に関わりを持たない傾向にあります。これらの企業の中では、「外部のビジネスパートナーとの関与が企業に良い影響をもたらす」という考えに強く賛同するのは16%のみで、対照的に、マチュリティが高い企業では85%でした。

### インテリジェントなワークフローは新しい機会を切り開く

「インテリジェントなワークフロー」のピボットは、人と技術的なケイパビリティの両方を最大限に活用するプロセスを導入し、継続的な調整を行うことが伴います。つまり、人とテクノロジーが個々に働くのではなく、対になって良い結果を生み出すという考え方です。このピボットでは、単純作業を自動化(ロボティック・プロセス・オートメーション(RPA)などによる)し、人工知能を備えたツールで従業員を支援するような基幹プロセスとワークフローの合理化を図ります。このピボットがもたらす見落とされがちなメリットは、より高い価値を生む仕事に集中できるよう、従業員を単純作業から解放できることです。調査結果は、デジタルマチュリティが高い企業の方がインテリジェントなワークフローを適用していることを示していますが(マチュリティレベルが高い企業では70%で、低い企業では13%でした)<sup>9</sup>、デジタルトランスフォーメーションが進展するまでこのアクションの開始を待つ必要はありません。RPAのようなテクノロジーは既に十分な実績があり、速やかに成果をもたらすことができるでしょう。

### 優れたカスタマー・エクスペリエンスはデジタルマチュリティの特徴

「一元化されたカスタマー・エクスペリエンス」のピボットを実行することは、顧客の全体像を把握し、全社で共有することで、シームレスなカスタマー・エクスペリエンスを提供し、顧客が夢中になれる環境で、便利で楽しく効率的なデジタルと人とのインタラクションを経験できるようにすることです。このピボットでは、顧客像を総合的に

把握するためデータやサイロ化された業務を分解することを必要とし、拡張現実(AR)や音声アシスタントといった新しいデジタル・インタラクションを検証することを必要とするかもしれません。一つ一つの顧客接点を、カスタマー・エクスペリエンスの一部であると捉える企業は、顧客の期待に応えるだけでなく、大きなビジネス機会を探っているといえます。本調査では、デジタルマチュリティが高い企業の87%はこのピボットの実行により大きな成果を得ている一方で、マチュリティが低い企業では17%のみでした。このピボットの成果は、カスタマーエンゲージメントの強化やリピート販売の増加など多様です。

### ビジネスモデルの適応力は新たな機会からの利益創出を促す

最後のピボットは「ビジネスモデルの適応力」です。新しい・変化する市場の需要に合った新しいビジネスモデルを取り入れることは、デジタル化を目指す企業の間では共通する目標です。デジタルマチュリティが高い企業では、デジタル・ビジネスモデルを備えているとの回答が、低い企業の2倍でした<sup>9</sup>。このピボットの取り組みの例としては、いわゆる「両面市場(2種類のユーザーを共通のプラットフォームでつなぐようなビジネスモデル)」や、サービス化された製品、データやその他のデジタルコンテンツのサブスクリプションなどの提供が含まれます。通常このピボットは、基礎的ピボットの確実な実行が前提条件となります。例えば、サブスクリプションやサービス化された製品といったデジタルビジネスモデルは、従来のビジネスモデルよりも、柔軟で安全なインフラストラクチャーを必要とします。なぜなら、その中核にはデータが存在するためです。そしてこのデジタルビジネスモデルの適応は、新しい人材登用モデルも必要とするでしょう。例えば、製品を提供する企業がサービスをベースとしたビジネスモデルを導入するには、その企業にとって新しいセールスとカスタマーサービスのスキルが必要になります。

## デジタルピボットを超えて

**デ** デジタルピボットは必須の要素だが、企業がその可能性を引き出すことはより重要であり、このことは調査結果にも表れています。図6で示されているとおり、最も多くデジタルピボットを実行している企業、つまり、多くの部門で多くのデジタルピボットを実行している企業のほとんど(59%)は、デジタルマチュリティが中程度でした。このことから得られる結論は、ピボットの実行は必要条件ではあるものの、十分条件ではないということです。過去の調査では、リーダーシップや組織文化などの実体のない要素も、デジタルトランスフォーメーションを成功させるためには大変重要であることが示されています<sup>10</sup>。

### リーダーシップが鍵である

適切なリーダーシップが存在しなければ、デジタルトランスフォーメーションの取り組みにおいて組織の可能性を十分に引き出すことはできません。デジタルトランス

フォーメーションの優先度を伝え、組織全体の協働を促進するためには、経営幹部の支援と関与が必要です。企業のリーダーからのサポートを得られなければ、部門のリーダーやチームは効果的なトランスフォーメーションを推進することができません。本調査では、デジタルトランスフォーメーションに伴う課題を打開するための方策として、強力なリーダーシップがもっとも多く挙げられました。デジタルマチュリティが高い企業と中程度の企業の調査対象者は、低い企業の調査対象者よりも、はるかに多くがこのリーダーシップの有効性に同意しています(62%・59% vs. 45%) (図7)。

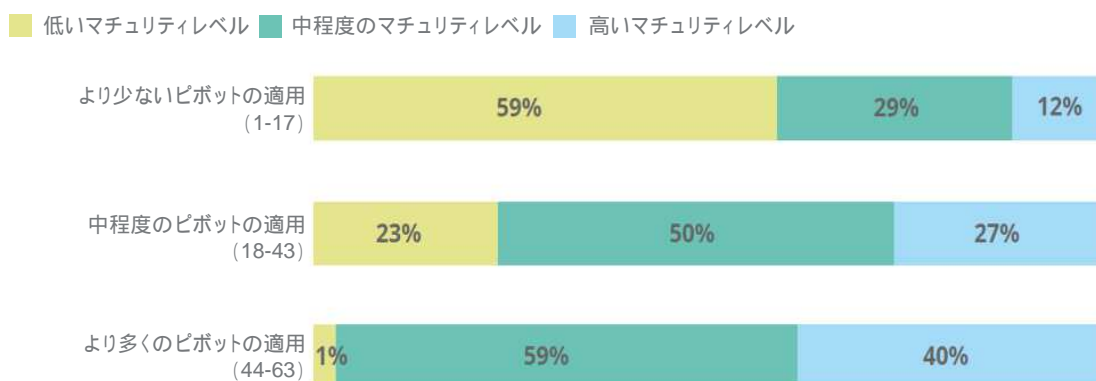
### デジタルマインドセットは行動を促す

効果的なトランスフォーメーションの取り組みの実施に役立つもう一つの組織特性が「デジタルマインドセット」です。デジタルマインドセットは、古い問題やプロセスを、新しい目で捉え、従来と異なる方法で取り組むことを促

図6

**より多くのピボットの実行により高いマチュリティレベルが期待できるが、それを実行している企業の多くは中程度のマチュリティレベルにとどまっている**

デジタルトランスフォーメーションのプログラムによって、より高いマチュリティを達成できている企業は、付加的な「ソフト」面のケイパビリティを合わせ持つ可能性が高い



出所: Deloitte Digital Transformation Executive Survey, 2018.

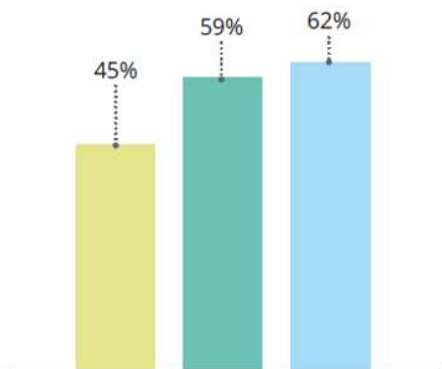
脚注: 「より少ない(n=298)」、「中程度(n=605)」、「より多い(n=297)」のピボットの適用数の分類は、サンプル全体の正規分布(25%/50%/25%)をベースとする。

図7

マチュリティが中程度および高い企業は、低い企業に比べて、課題を克服するためにもっとも有用な方策として「リーダーシップ」を選ぶ傾向にある

「リーダーシップ」を選択した回答者の割合

■ 低いマチュリティレベル ■ 中程度のマチュリティレベル ■ 高いマチュリティレベル



デジタルトランスフォーメーションに伴う課題を克服するために、もっとも有用な方策は「リーダーシップ」である

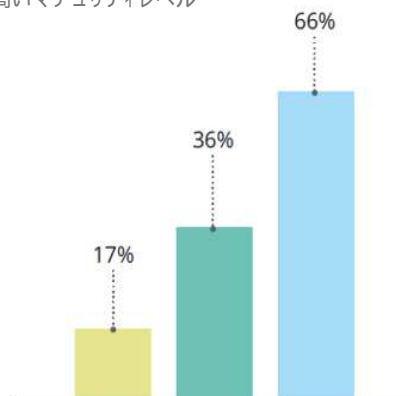
出所: Deloitte Digital Transformation Executive Survey, 2018.

図8

マチュリティが高い企業は、イノベーションや成長のための賢明なリスクテイキングを後押しする傾向にある

「非常にそう思う」と回答した割合

■ 低いマチュリティレベル ■ 中程度のマチュリティレベル ■ 高いマチュリティレベル



イノベーションや成長のための賢明なリスクテイキングを強く奨励する組織文化や雰囲気がある

出所: Deloitte Digital Transformation Executive Survey, 2018.

します。企業は、実験の文化を奨励し、企業全体の従業員が最善の方法で挑戦や改善を実行することができるようにすることで、デジタルマインドセットを養うことができます。本調査では、所属企業がイノベーションと成長

のための賢明なリスクテイキングを後押ししているか、という問いに対して、強く賛同すると回答した数は、デジタルマチュリティが高い企業で、低い企業に比べて4倍多い結果でした(図8)。

デジタルリーダーシップと文化についての役立つ見解については、*Coming of the age digitally: Learning and leading in new ways*を参照ください<sup>11</sup>。



## 直面する障壁

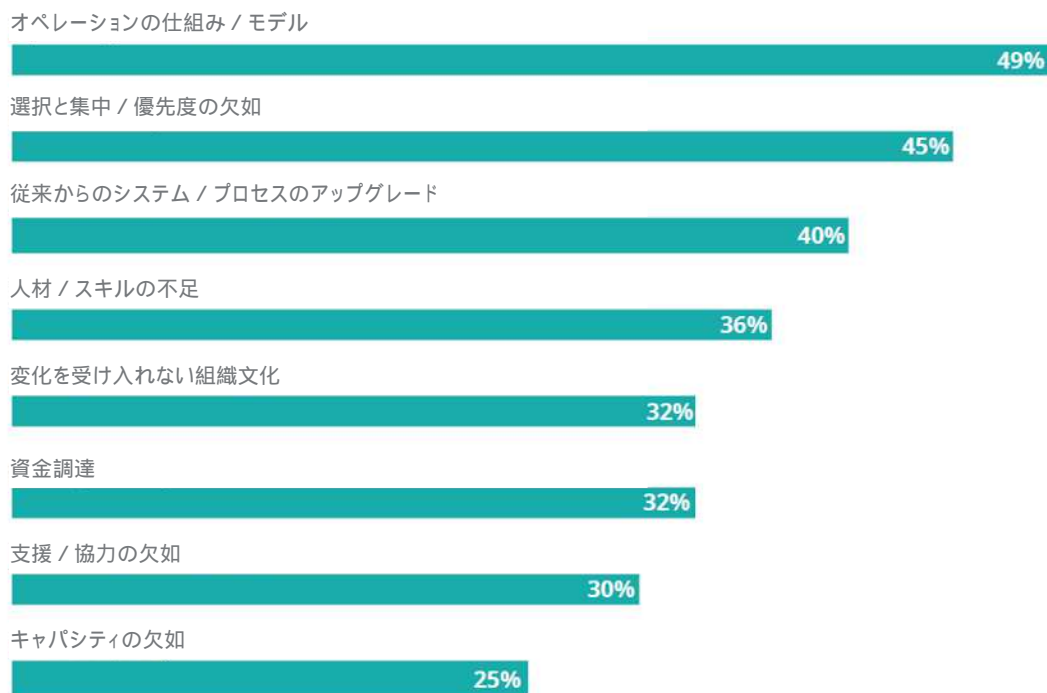
**デ**ジタルトランスフォーメーションの過程にある企業は、複数の障壁に直面します。例えば、多くの企業は、これまで上手く機能していた既存のオペレーションモデルが障壁になっていることに気付くでしょう。多くの場合、このピボットの実行には、部門を超えた協働と、テクノロジー・プラットフォームといった資産の開発と共有が必要とされますが、既存のオペレーションモデルではこれらを支援できないかもしれません。本調査にて、デジタルトランスフォーメーションの課題の中でもっとも多く挙げられたのは、不適切なオペレーションモデルでした(図9)。

多くの企業は、デジタルトランスフォーメーションに対する取り組みは、焦点が定まらないことや、リーダーからの支援の欠如、あるいは資金不足により妨げられていることに気が付いています。企業は、必要なスキルを持つ人材の獲得や養成に悪戦苦闘することも多いでしょう。なぜなら、柔軟な人材モデルを導入することは、企業によっては困難な変化を迫られるからです。トランスフォーメーションの取り組みを最優先させることは、困難になりがちです。要求される変化の範囲と投資の大きさを考慮すれば、それも無理はありません。そのため、私たちは優先順位を付けることが重要だと提言します。

図9

**調査対象者の多くは、既存のオペレーションの仕組み / モデルの存在をデジタルトランスフォーメーションの推進における課題の上位3つに挙げている**

上位3つの課題として選択した割合



出所: Deloitte Digital Transformation Executive Survey, 2018.

調査対象者の40%は、「従来からのシステム/プロセスのアップグレード」をデジタルトランスフォーメーションにおける課題の上位3つに選んでいます。これは当然のことと言えるでしょう。なぜなら、すべての企業は、その時々で情報システムのアップグレードを行い、ビジネスプロセスを進化させる必要がありますが、システムインテグレーションやビジネス分析、チェンジマネジメントにおける一般的な課題は、多くの企業にとってなじみがあるからです。そして、デジタルトランスフォーメーションの取り組みにおいては、これらの課題が特に前面に出てく

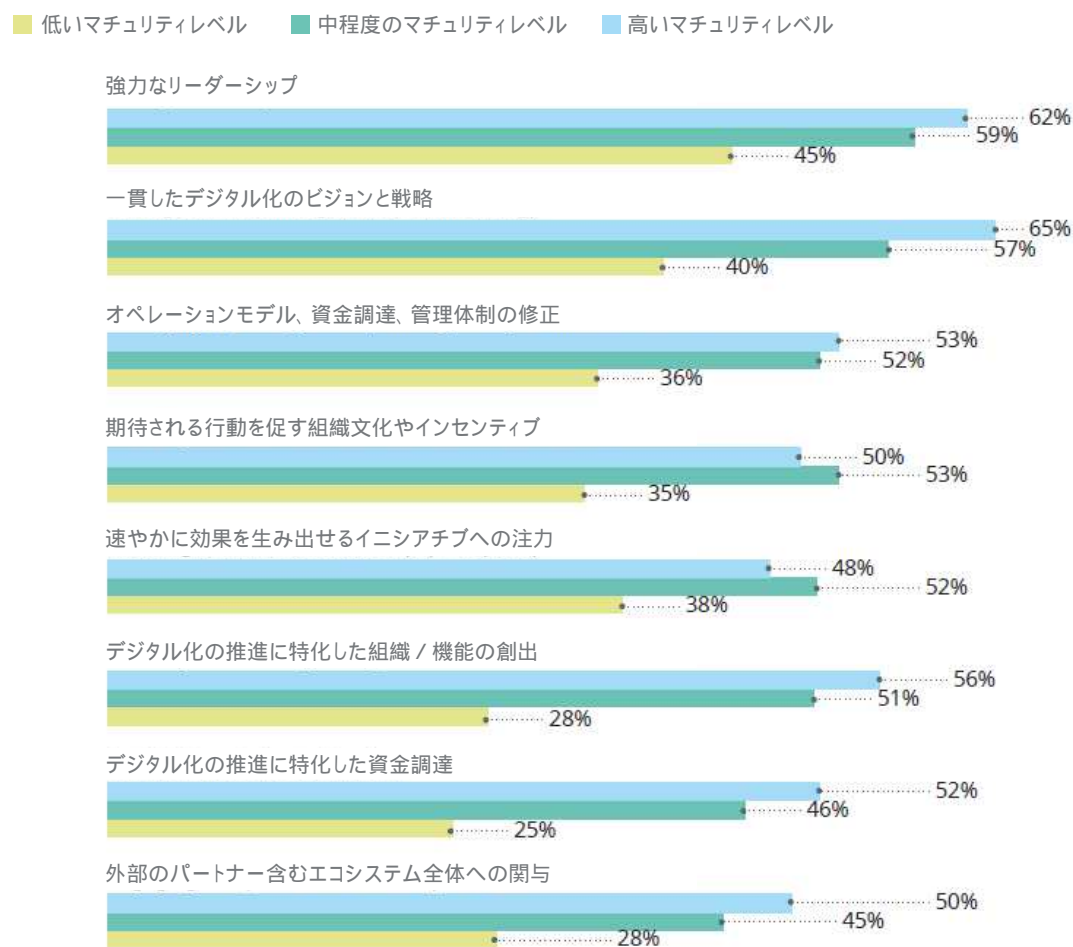
る傾向があります。とりわけ、「インテリジェントなワークフロー」や「一元化されたカスタマー・エクスペリエンス」のピボットを実行するときに、その傾向は強くなります。

企業はこのような課題をどのようにすれば乗り越えられるのでしょうか？ デジタルマチュリティが高い企業と中程度の企業は、先の記述の通り、強力なリーダーシップと一貫したデジタル化のビジョン、トランスフォーメーションの取り組みに特化した資金調達やデジタル組織/機能の創出が有効と回答する傾向にあります(図10)。

図10

### デジタルマチュリティが高い企業と中程度の企業は、課題を克服するために多くの施策を取り入れる傾向にある

上位3つに入る施策として選択した回答者の割合



出所: Deloitte Digital Transformation Executive Survey, 2018.

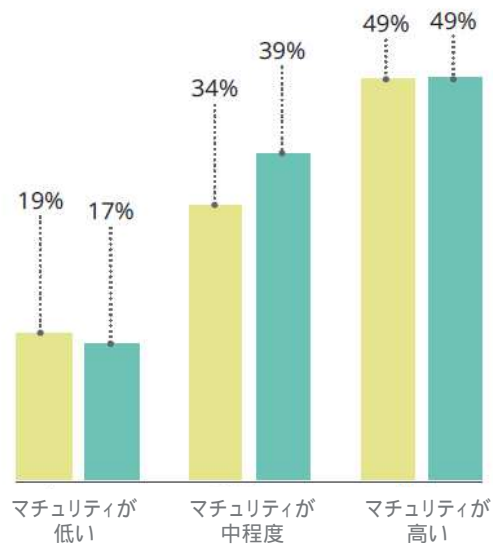
## もたらされる利益

### デジタルマチュリティは財務的インパクトを生み出す

**あ** る重要な事実には時にリーダーによるデジタルトランスフォーメーションへのコミットメントを促します。その事実とは、デジタルマチュリティのレベルが高まると、財務的な成果が伴うということです。マチュリティが高い企業では、純利益と売上が業界の平均をはるかに上回っているとの回答がどちらも49%に上りました。一方マチュリティが低い企業の回答は順に17%と19%に留まりました(図11)<sup>12</sup>。この調査結果は、デジタルマチュリティが高い企業は、デジタル・ピボットの実行により、新たな機会の発見や収入源の開発、また、顧客や市場の要求への迅速な対応、そして業務の効率性の大幅な向上を実現できていることを示しています。

図11  
デジタルマチュリティは、財務業績と関連している

- 年間売上成長率が業界平均を大幅に上回る
- 年間純利益率の成長が業界平均を大幅に上回る



出所: Deloitte Digital Transformation Executive Survey, 2018.

## デジタルトランスフォーメーションへの投資は急激に上昇すると見込まれる

**企**業のデジタルトランスフォーメーションへの投資規模は明確ではありません。なぜなら、デジタルトランスフォーメーションへの投資と、「通常」のITへの支出の違いを区別する基準がないからです。しかしながら、デジタルトランスフォーメーションへの投資は安定しており、またその規模も拡大しています。マーケットリサーチ企業であるIDCは、世界におけるデジタルトランスフォーメーションへの投資は、2020年に2兆米ドルに達し、5年の年平均成長率は16.7%に達すると予想しています<sup>13</sup>。

本調査の対象者の企業は、2018年は売上の約0.6%をデジタルトランスフォーメーションに投じています。IT部門の予算が売上の約3.3%を占めるというDeloitteの過

去の分析結果を踏まえると<sup>14</sup>、企業によっては、デジタルトランスフォーメーションへの投資はIT部門の予算の20%近くを占めることとなります。

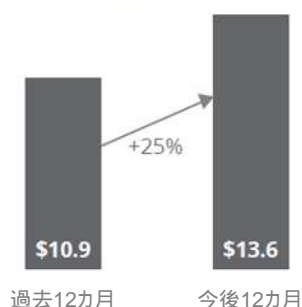
さらに、企業は2019年にこの投資を大幅に増やす計画を持っており、本調査での平均は前年比25%の上昇率となっています。調査対象者の半数以上は1,000万米ドル以上の投資を予定しており、2,000万米ドル以上の投資を計画している企業の割合は10%から19%に倍増しました(図12)。企業のリーダー達は、自らの投資レベルが競争環境や目標に照らして適切であることを確認するために、自社のデジタルトランスフォーメーションへの投資を、本調査の数値やその他の情報とベンチマークしたくなるかもしれません。

図12

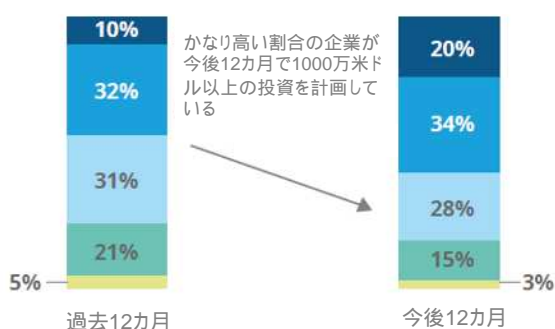
### デジタルトランスフォーメーションへの投資は今後12カ月で大幅に増加すると見込まれる

■ 100万米ドル以下 ■ 100万から500万米ドル ■ 500万から1,000万米ドル ■ 1,000万から2,000万米ドル ■ 2,000万米ドル以上

デジタルトランスフォーメーションへの平均投資額  
(単位100万米ドル)



デジタルトランスフォーメーションへの投資規模



出所: Deloitte Digital Transformation Executive Survey, 2018.

## デジタルエンタープライズであり続ける

**デ**ジタルトランスフォーメーションは、デジタルエンタープライズとなる道のりです。この道のりには、決まった目的地があるわけではありません。デジタルエンタープライズとは、何を提供するのか、どのように販売や提供をするのか、そしてどのように業務を進めるのかについてイノベーションを促進するために、常に新しいテクノロジーの最大限の活用を試みて、継続的に進化する企業を指します。それゆえに、デジタルマチュリティは終着点ではないのです。デジタルマチュリティとは、デジタルエンタープライズであり続けることでもたらされる利益を獲得する能力を指します。

7つのデジタルピボットを実行することは、財務業績の発展を含む、大きな企業利益を実現する方法なのです。

本調査は、より多くのピボットをより広い部門に実行する企業には、より大きな利益がもたらされていることを示しています。また、デジタルトランスフォーメーションの潜在力を最大限に発揮するには、すべてのピボットを調和がとれた形で実行することが必要なのです。

当然、企業は一度にすべてを実行することはできません。先に強調したように、デジタルトランスフォーメーションの取り組みには状況を勘案し優先順位を付けることが大切です。リーダー達は、自分たちの状況にはどのような進め方が最も適しているのかを見極める必要があります。急激に変化する世界においても、適切に取り組みを進めることで、多くの場合はより大きな業績結果や企業戦略への対応力を得ることができるのです。



## Appendix A

### 調査方法と調査対象者の属性

**本** レポートの示唆は、2018年11月に実施された調査結果から得られたものです。この調査では、米国をベースとする1,200人の経営幹部を対象に、企業のデジタルトランスフォーメーションへのアプローチを評価してもらいました。この調査に参加した回答者は、企業のデジタルトランスフォーメーションの取り組みに関して、一定程度かまたは深い知識を持ち、そして従業員が500人以上で、全世界における売上が2億5,000万米ドル以上の企業に所属している人々です。また、次の各業界から同数の回答者(200人)を対象としています。

- 消費財、サービス業
- エネルギー、資源、産業
- 金融サービス、保険
- 政府、公共サービス
- ライフサイエンス・ヘルスケア
- テクノロジー、メディア・エンターテインメント、通信

74%は役員レベルにあり、残りは上級管理職または同等のレベルに就いています。正確性を期するために、本調査の分析では、政府と公共サービスの回答者の投資・財務業績のデータは異常値となり得るため除外しました。

### デジタルマチュリティのモデリング

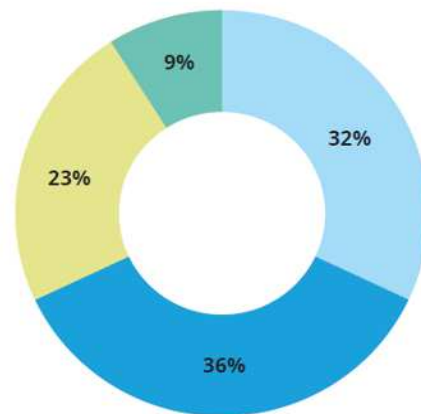
本調査では、各デジタルピボットの適応状況について調査対象者に次の内容の質問をしています。

- 各ピボットを実行するために、どの程度の取り組みを行っているか(5段階で評価)
- 各ピボットを実行している取り組みの幅(実行対象となる部門の数で計測。質問票の中で回答者は各ピボットが適用されている部門を最高9つまで選択する設計となっている。数が多い程、取り組みの幅は広くなる)

図13

### 企業の年間世界売上による調査対象者の割合(米ドル)

2億5,000万から5億米ドル    5億から10億米ドル    10億から50億米ドル    50億米ドル以上



出所: Deloitte Digital Transformation Executive Survey, 2018.

- 各ピボットを適用するために使用するツールやアプローチ
- 各ピボットの事業への影響度合(5段階で評価)

私たちは、デジタルトランスフォーメーションの目的は、事業に好影響を与えることであると考え、上記4つめの質問:「私の企業では(各ピボット)の適応が、事業に顕著な好影響を与えている」(強く合意する~強く反対するの5段階評価)への回答によりデジタルマチュリティのレベルを測定しました。

具体的には、各企業の7つすべてのピボットに対する、上記質問への回答をすべて合算した値を、正規分布で分類しました: トップ25%のスコアの企業は「高いマチュリティ」と分類され、中間の50%は「中程度のマチュリティ」、下位25%は「低いマチュリティ」(図2)。

## Appendix B

### デジタルピボットについて

#### 柔軟で堅牢なインフラストラクチャー

消費財や保険、テクノロジーを含む業界の企業は、デジタルトランスフォーメーションを促進し、人工知能技術をベースとしたプラットフォームを開発するために、パブリック・クラウドのインフラストラクチャーを活用しています<sup>15</sup>。エンタープライズ・テクノロジーのプロバイダーは、クラウドやサイバーセキュリティ製品を強化し、クライアントにとってのアクセス性と使い勝手を向上させるために、企業買収を行ってきました<sup>16</sup>。クラウドベースのインフラストラクチャーを導入することは、企業に目に見える影響をもたらします。例えば、より優れたカスタマー・エクスペリエンスの提供や、新製品の開発時間の短縮、またはコスト低減などです<sup>17</sup>。

#### データ活用の熟達

データとアナリティクスの活用は、事業に関連する新たな洞察を得るための一般的な手段となっており、企業は新たな効率化の可能性とビジネスチャンスを見出すことができます。ヘルスケア企業と金融サービス企業は、データとアナリティクスの成熟度を高めるための新しい部署を設置しています<sup>18</sup>。消費財企業は、商品開発サイクルの短縮のために、eコマース市場の購買者の嗜好に関するデータを活用しています<sup>19</sup>。大手自動車メーカーは、製造工場での品質管理プロセスを向上させるために、機械学習による画像分析に取り組んでいます<sup>20</sup>。大手投資銀行は、機械学習がフィナンシャルアドバイザーを支援し、どの程度クライアントの財産管理のレベルを上げることができるのか実験しています<sup>21</sup>。

#### デジタル人材のオープンタレントネットワーク

企業は新しい人材プールの構築とデジタルに精通した従業員を増やす取り組みをしています。小売業と物流業者は、コストを低減し、業務に柔軟性をもたせるために、クラウドソーシング方式を試しています<sup>22</sup>。大手銀行は、よりアジャイルな職場文化を育てるために、新しいコラボレーション・ツールを使い、そして大手自動車メーカーは、自社のソフトウェアの脆弱性を見出す手助けをしたサイバーセキュリティの調査担当者に対して、奨励金を用意しています<sup>23</sup>。

#### エコシステム全体への積極的な関与

パートナー・エコシステムは、業界を問わず、企業が新しいテクノロジーを試したり、トランスフォーメーションを促進したりする手助けをします。例えば、複数の業界の企業が（金融サービス、物流、エネルギーを含む）、ブロックチェーンについて提携しています。そして大手自動車メーカーは、新しいサービスを提供するために大手のテクノロジー関連企業と手を組み、通信業界の競合企業らは、サイバーセキュリティ対策を行うためのリソースを共有しています<sup>24</sup>。

#### インテリジェントなワークフロー

業務効率化へのプレッシャーは、時間やコストを削減するために、仕事やプロセスを自動化できるテクノロジーへの関心を高め投資を促します。小売企業と物流企業は、

ルーチン業務を自動化するためにロボットを配備し、テクノロジー企業は、ワークフローを合理化するために、企業向けソフトウェアやサービスに、ロボティック・プロセス・オートメーション(RPA)を組み込んでいます<sup>25</sup>。

急速なテクノロジーの進化により、企業内で業務を自動化する余地はかつてなく広がっています。効果を最大限にするためには、企業はもっとも効率的かつ効果的に成果を出すために、人による完全なマニュアル作業から完全な自動化までの幅の中において、自動化のメリットとデメリットのバランスを見極めて常に調整をし続けなければなりません。

## 一元化されたカスタマー・エクスペリエンス

消費者市場から始まりB2B市場に至るまで、デジタル企業が提供する、非常に優れ、シームレスかつ包括的なカスタマー・エクスペリエンスに人々が慣れ親しんだ結果、あらゆる商業的インタラクションにおける顧客の期待は、業界や状況に関わらず、高まりました。

当然のことながら、小売業界は、物理的そしてデジタル的チャンネルを融合し、顧客の期待値を高めた最大の立役者です。例えば、ある大手小売企業は、店舗で買い物をするエクスペリエンスを強化するために、仮想現実(VR)と

拡張現実(AR)を活用しています<sup>26</sup>。音声アシスタントとチャットボットにより、小売業界だけでなく銀行や運送業界などその他の業界でも、新しいインタラクションのあり方を創造できるようになっています<sup>27</sup>。その他のカスタマー・エクスペリエンスのイノベーションの例として、ある大手ホスピタリティ業のチェーンは、顧客のプロフィール情報や嗜好を分析して新たなエクスペリエンスを提供するために、テクノロジー企業と提携しています<sup>28</sup>。

## ビジネスモデルの適応力

市場はこれまでにないスピードで変化しています。このことは、企業は成長するために、自分たちのビジネスモデルを含む「適応力」を優先させなければならないことを示しています。デジタル化が進んだ企業は、デジタルテクノロジーを必要とする様々なビジネスモデルを取り入れることで、新しい収入の機会を得ています。大手のドラッグストアチェーンは、オンラインの美容サブスクリプションサービスを買収し、店舗での新しいデジタルエクスペリエンスを生み出すことで、eコマースでの存在感を増しています<sup>29</sup>。ある保険の複合企業は、法人客に向けた新しいデータとリスク管理のソリューションを開発するために、IoTソフトウェアの新興企業を買収しました<sup>30</sup>。そしてある自動車メーカーは、サービスの試験を行い、経常収益源を確立するために、新しいサブスクリプションサービスの提供をスタートしています<sup>31</sup>。

## Appendix C

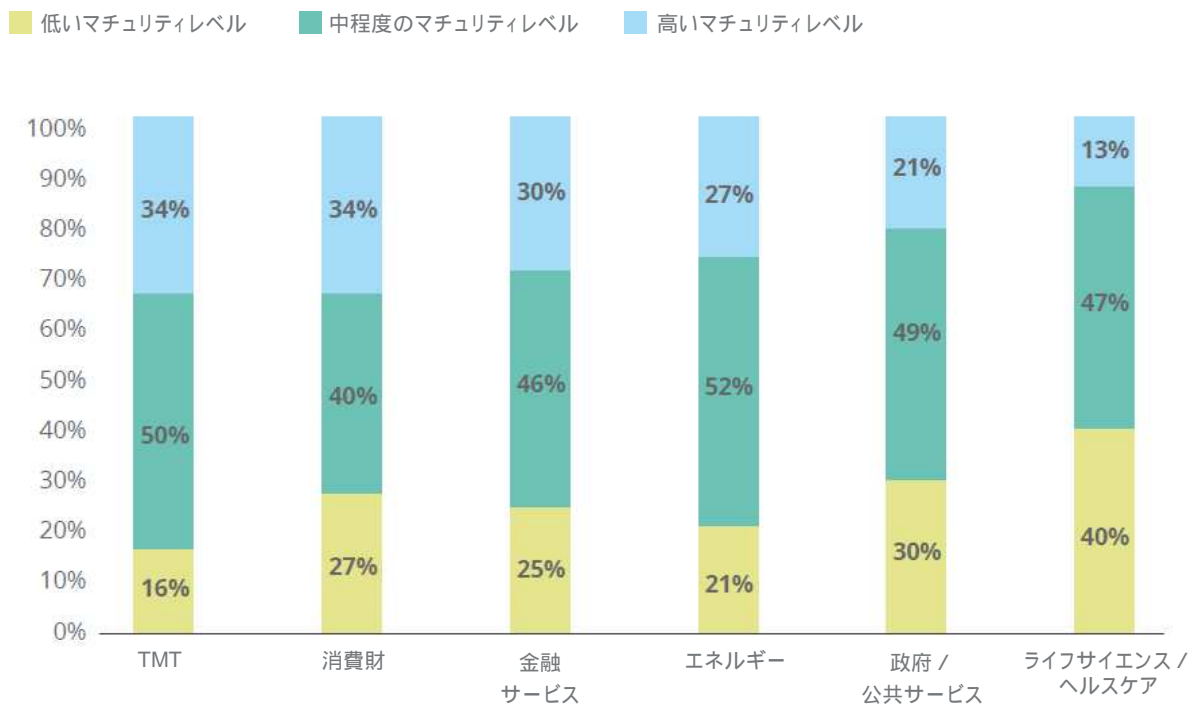
### 業界によるデジタルマチュリティのレベル

**他**の業界よりもデジタルマチュリティのレベルが高い傾向にある業界があります。これは、その業界の担当者が取るアクション(または取らないアクション)の性質によるところが大きく、このアクションは、潜在的な技術的ディスラプションに影響される競争課題への反応といえます。本調査においては、テ

クノロジー、メディア、そして通信業界(TMT業界)の調査対象者は、マチュリティレベルが高い企業に所属する割合が非常に高く、一方、ライフサイエンス・ヘルスケア業界の企業の調査対象者は、マチュリティが低い企業に所属している人数が高い企業に属している人数の3倍となっています(図14)。

図14

**TMT企業は、デジタルマチュリティが中程度から高いレベルの割合が非常に高い**



出所: Deloitte Digital Transformation Executive Survey, 2018.  
脚注: 四捨五入のため、トータルは必ずしも100%になっていない。

## Endnotes

1. Deloitte Digital Transformation Executive Survey 2018, Deloitte analysis.
2. Ted Schadler, "The sorry state of digital transformation in 2018," Forrester, April 24, 2018.
3. デジタルエンタープライズの特徴になりうる多くの特性や活動を特定している著者もいます。私たちアプローチでは、すべてのデジタルトランスフォーメーションの活動を7つのデジタルピボットの1つに当てはめる簡略なフレームワークを採用しています。
4. 先に述べたように、スコープとは、より多くの部門へのより多くのデジタルピボットの実行または適用のことを定義しています。
5. Dong Palmer, "Coming of age digitally: Learning and leading in new ways," Deloitte Digital, June 5, 2018.
6. Deloitte Digital Transformation Executive Survey 2018, Deloitte analysis.
7. Bill Briggs et al. *The new core: Unleashing the digital potential in "heart of the business" operation*, Deloitte Insights, December 5, 2017.
8. Deloitte Digital Transformation Executive Survey 2018, Deloitte analysis.
9. Deloitte Digital Transformation Executive Survey 2018, Deloitte analysis.
10. Palmer, "Coming of age digitally."
11. Ibid.
12. Deloitte Digital Transformation Executive Survey 2018, Deloitte analysis.
13. IDC, "Worldwide spending on digital transformation will be nearly \$2 trillion in 2022 as organizations commit to DX, according to a new IDC spending guide," press release, November 13, 2018.
14. Khalid Kark, Anjali Shaikh, and Caroline Brown, *Technology budgets: From value preservation to value creation*, Deloitte Insight, November 29, 2017.
15. クラウドベースの人工知能ソフトウェアの重要性が増していることに関しては、Jeff Loucks, *Artificial intelligence: From expert-only to everywhere*, Deloitte Insights, December 11, 2018を参照ください。またそのほかに、Maribel Lopez, "AB InBev turns to the cloud and AI for digital transformation," *Forbes*, October 29, 2018; Business Wire, "Guardian Life Insurance selects AWS as its preferred cloud provider." November 28, 2018; Adrian Bridgwater, "Microsoft 'solidifies' Azure cloud for drones." *Forbes*, November 7, 2018を参照ください。
16. Ron Miller, "Assessing IBM's \$34 billion Red Hat acquisition," *TechCrunch*, October 30, 2018; Gina Narcisi, "AT&T closes AlienVault deal, launches cybersecurity business unit," *CRN*, August 22, 2018.
17. Cliff Saran, "Formula One switches from on-premise to machine learning on AWS," *Computer Weekly*, June 29, 2018; Ron Miller, "How Yelp (mostly) shut down its own data centers and moved to AWS," *TechCrunch*, June 2018; Phil Goldstein, "DHS sees many benefits in cloud migration," *FedTech*, June 28, 2018.



18. Jennifer Bresnick, "Humana creates new data analytics, digital health division," Health IT Analytics, August 27, 2018; Amanda Cantrell, "D.E. Shaw launches machine learning unit," Institutional Investor, August 16, 2018.
19. Caitlin Mullen, "How big brands speed innovation," bizwoman.com, November 1, 2018.
20. Green Car Congress, "Audi using machine learning to optimize quality inspections in the press shop," October 16, 2018.
21. Lorie Konish, "Firms like Morgan Stanley are using artificial intelligence to manage clients' money," CNBC, October 20, 2018.
22. Randy Hofbauer, "Walmart relies on crowdsourcing to complete grocery delivery's last mile," Progressive Grocer, September 5, 2018; Loke Kok Fai, "Thinking outside the box: Innovate solutions for the package delivery industry," NHK World-japan, November 19, 2018.
23. Stephanie Palmer-Derrien, "ANZ brings Atlassian technology on board to help turn company culture around," SmartCompany, September 7, 2018; Jamie L. LaReau, "GM to hire hackers to find bugs in car computers," Detroit Free Press, August 3, 2018.
24. Tatjana Kulkarni, "12 banks join blockchain consortium R3 to create open-account trade finance network," Bank Innovation, September 26, 2017; Emma Cosgrove, "FedEx joins open source blockchain initiative," Supply Chain Dive, September 28, 2018; FreightWaves, "BP joins Blockchain in Transport Alliance," October 17, 2018; Catherine Shu, "Google partners with Renault-Nissan-Mitsubishi to put Android into millions of vehicles," TechCrunch, accessed February 15, 2019; Alana Foster, "Leading telcos launch global cyber security alliance," IBC, April 13, 2018.
25. Luke Dormehl, "Walmart's new grocery robots aim to speed up your shopping experience," Digital Trends, August 7, 2018; Thomas Black, "DHL turns to robots to equip US warehouses for e-commerce," Transport Topics, November 30, 2018; SAP News, "SAP acquires Contextor to augment robotic process automation capabilities," press release, November 19, 2018.
26. Erica Pandey, "An old Macy's learns new tricks," Axios, September 19, 2018.
27. finews.asia, "ANZ's AI-powered assistant eases customers' digital journey," November 19, 2018; Bobby Hellard, "M&S to replace call centre staff with an AI chatbot," IT Pro, August 16, 2018; Meagan Simpson, "Westjet launches AI chatbot to improve customer experience," IT World Canada, August 27, 2018.
28. IBM, "Caesars Entertainment partners with IBM and Salesforce, leveraging technology to deliver transformative VIP experiences," press release, September 13, 2018.
29. Walgreens, "Walgreens and Birchbox to offer customers innovative beauty experience in-store and online," press release, October 4, 2018.
30. Natasha Lomas, "Munich Re buys IoT middleware startup, relayr, in deal worth \$300M," TechCrunch, September 2018.
31. Ronan Glon, "Lexus bets on value as it launches phone-plan-like car subscription service," Digital Trends, September 12, 2018; PYMNTS, "With Audi Select, automaker pilots subscription rentals," September 25, 2018.

## About the authors

**RAGU GURUMURTHY** is chief innovation officer and chief digital officer of Deloitte LLP, guiding overall innovation efforts across all Deloitte's business units. He advises clients in the technology and telecommunications sectors on a wide range of topics, including innovation, growth, and new business models.

**DAVID SCHATSKY** is a managing director at Deloitte LLP. He tracks and analyzes emerging technology and business trends, including the growing impact of cognitive technologies, for the firm's leaders and its clients.

## Acknowledgments

The author would like to thank the following individuals for their contributions to this study: **Aniket Dongre, Amanpreet Arora, Jonathan Camhi, Sarah Kellogg, Khalid Kark, Anh Nguyen Phillips, Natasha Buckley, and Zach Vetter.**

Sign up for Deloitte Insights updates at [www.deloitte.com/insights](http://www.deloitte.com/insights).

 Follow @DeloitteInsight

### Deloitte Insights contributors

**Editorial:** Junko Kaji, Blythe Hurley, Preetha Devan, Abrar Khan, and Nairita Gangopadhyay

**Creative:** Kevin Weier and Mahima Dinesh

**Promotion:** Hannah Rapp

**Cover artwork:** Yann Sadi

### デロイトインサイトについて

デロイトインサイトはビジネスや公共サービス、そしてNGOに関わる人々にインサイトを与える、オリジナルの記事やレポート、定期刊行物を発行しています。私共のプロフェッショナルサービスを提供する組織とビジネスや学術に関わる共著者から研究結果や経験を引き出し、企業幹部や政府のリーダーとなる方々に、幅広い視野で議論を進めていただくことを目的としています。

デロイトインサイトはDeloitte Development LLC.によって発行されています。

### 本誌について

この出版物は一般に公開されている情報だけを含んでおり、Deloitte Touche Tohmatsu Limitedおよびそのメンバーファーム、関連法人は、この出版物により、会計・ビジネス・ファイナンス・投資・法律・税務その他のプロフェッショナルとしてのアドバイスやサービスについて影響を受けるものではありません。この出版物はプロフェッショナルとしてのアドバイスやサービスを代替するものではなく、ファイナンスやビジネスの成果に関わる、組織の決断や行動を判断する際の基礎資料となるものでもありません。ファイナンスやビジネスに影響し得るいかなる行動・決断についても、事前に適切なプロフェッショナル・アドバイザーに相談されることをお勧めします。

この出版物に基づく判断により個人が損失を受けた場合でも、Deloitte Touche Tohmatsu Limitedおよびそのメンバーファーム、または関連法人は、いかなる責任も負うものではありません。

### デロイトトーマツ コンサルティング合同会社

#### ヒューマンキャピタル ディビジョン

〒100-8361 東京都千代田区丸の内3-2-3 丸の内二重橋ビルディング

Tel 03-5220-8600 Fax 03-5220-8601

問合わせ先: DTC\_HC@tohmatu.co.jp

[www.deloitte.com/jp/dtc](http://www.deloitte.com/jp/dtc)

デロイトトーマツグループは、日本におけるデロイトアジア パシフィック リミテッドおよびデロイトネットワークのメンバーであるデロイトトーマツ合同会社並びにそのグループ法人(有限責任監査法人トーマツ、デロイトトーマツ コンサルティング合同会社、デロイトトーマツ ファイナンシャルアドバイザー合同会社、デロイトトーマツ 税理士法人、DT弁護士法人およびデロイトトーマツ コーポレートソリューション合同会社を含む)の総称です。デロイトトーマツグループは、日本で最大級のビジネスプロフェッショナルグループのひとつであり、各法人がそれぞれの適用法令に従い、監査・保証業務、リスクアドバイザー、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、税務、法務等を提供しています。また、国内約40都市に1万名以上の専門家を擁し、多国籍企業や主要な日本企業をクライアントとしています。詳細はデロイトトーマツグループWebサイト([www.deloitte.com/jp](http://www.deloitte.com/jp))をご覧ください。

Deloitte(デロイト)とは、デロイトウシュートーマツリミテッド("DTTL")ならびにそのグローバルネットワーク組織を構成するメンバーファームおよびそれらの関係法人のひとつまたは複数指します。DTTL(または"Deloitte Global")および各メンバーファーム並びにそれらの関係法人はそれぞれ法的に独立した別個の組織体です。DTTLはクライアントへのサービス提供を行いません。詳細は[www.deloitte.com/jp/about](http://www.deloitte.com/jp/about)をご覧ください。

デロイトアジア パシフィック リミテッドはDTTLのメンバーファームであり、保証有限責任会社です。デロイトアジア パシフィック リミテッドのメンバーおよびそれらの関係法人は、オーストラリア、ブルネイ、カンボジア、東ティモール、ミクロネシア連邦、グアム、インドネシア、日本、ラオス、マレーシア、モンゴル、ミャンマー、ニュージーランド、パラオ、パプアニューギニア、シンガポール、タイ、マーシャル諸島、北マリアナ諸島、中国(香港およびマカオを含む)、フィリピンおよびベトナムでサービスを提供しており、これらの各国および地域における運営はそれぞれ法的に独立した別個の組織体により行われています。

Deloitte(デロイト)は、監査・保証業務、コンサルティング、ファイナンシャルアドバイザー、リスクアドバイザー、税務およびこれらに関連する第一級のサービスを全世界で行っています。150を超える国・地域のメンバーファームのネットワークを通じFortune Global 500®の8割の企業に対してサービス提供をしています。"Making an impact that matters"を自らの使命とするデロイトの約286,000名の専門家については、([www.deloitte.com](http://www.deloitte.com))をご覧ください。

本資料は皆様への情報提供として一般的な情報を掲載するのみであり、その性質上、特定の個人や事業体に具体的に適用される個別の事情に対応するものではありません。また、本資料の作成または発行後に、関連する制度その他の適用の前提となる状況について、変動を生じる可能性もあります。個別の事案に適用するためには、当該時点で有効とされる内容により結論等を異にする可能性があることをご留意いただき、本資料の記載のみに依拠して意思決定・行動をされることなく、適用に関する具体的な事案をもとに適切な専門家にご相談ください。

Member of

**Deloitte Touche Tohmatsu Limited**

© 2019. For information, contact Deloitte Tohmatsu Consulting LLC.