

知識集積とスピード向上が デジタル時代の競争優位を生む



譲原雅一

1 デジタル化で競争優位を 確保できるか？

デジタルエコノミーの時代が到来したと言われて久しい。しかし、「デジタル化で、果たして企業は競争優位を確保できるのだろうか？」という疑問は、今日の経営者であれば誰もが抱くものであろう。デジタル化によって、競争優位確保に成功した企業や、成功しつつあるように見える企業が確かにある。その一方で、疑問を抱えながらデジタル化に挑戦する企業も多いのではないだろうか。

ここに一つの調査結果がある。マサチューセッツ工科大学（MIT）が、2015年に欧米やアジアの412社を対象に実施したCIO Digital Disruption Surveyである^注。これによると、収益性、顧客体験価値、イノベーション（売上に新製品や新サービスが占める割合）の3つの指標をあわせて上位25%にあるトップ企業と下位25%にあるボトム企業では、デジタル化への取り組み姿勢に大きな差が見られた。たとえば、トップ企業はIT予算に占めるデジタル投資の割合が52%であるのに対し、ボトム企業は35%にとどまってい

る。また、デジタル化にかかわる取り組みに経営層が時間を割く割合はトップ企業では48%であるのに対し、ボトム企業では16%である。なお、3つの指標のうち、収益性のみで比較するとトップ企業とボトム企業の間には約3倍の差があり、この結果を見る限り、デジタル化は企業の競争優位確保に明らかな影響を及ぼしているといえる。

しかし、やみくもにデジタル投資を増やせばよいというわけではない。イノベーションを推進し、その実行後には事後評価と継続的改善を効果的に実施し続けなければならない。得られた知識や業務システムをプラットフォームとして構築し、永続的かつグローバルに利用可能な状態を保持することが重要なのである。

2 デジタル化で 競争優位を確保する方法

企業によってデジタル化への挑戦の仕方はさまざまであるが、大きく三つに分類できると考えられる。

第一は、顧客理解を深めて顧客価値を根本

から見直し、製品やサービスの改良、改革に役立terるといふものである。食品や飲料メーカー、消費財メーカー、金融などのサービス企業が特に力を入れている分野であり、顧客情報と社内外にある顧客行動に関する情報を収集・分析し、製品やサービスの改良、新製品・新サービスの開発に利用するものである。

第二は、業務プロセスの品質・効率にかかわる情報を収集・分析し、これを高め、かつ維持し続けるというものである。製造業における製造プロセスの改善、サービス業におけるサービスプロセスの改善がこれに当たる。

第三は、ビジネスモデルの変革である。製品・サービスや業務プロセスの変革に基づいて、顧客との関係を見直す、すなわち、顧客に提供するものと提供の方法、報酬確保の方法を変革することである。

3 変革の本質は

「知識集積とスピード向上」

製品やサービス、業務プロセス、ビジネスモデルの変革の本質とは何か。それは、「知識集積とスピード向上」である。

企業は社内外の定量的・定性的な情報を収集し、それらを何らかの「知識」に変換して集積している。この「知識」は、古くはスタッフが持つ経験とノウハウであったが、近年では膨大なデータに高度な統計手法を当てはめて、スタッフの「勘と経験」を代替する、あるいは補完するような数学的法則を導くことができるようになった。

そうして集積した知識によって得られた洞察をさまざまな施策に活かすのだが、その際に何よりも重要なのは「スピード」である。

知識は事業に活かされることで意味を持ち、新しい製品・サービスや新しい業務プロセスは、それらをいち早く実装した企業の企業価値を高める。

消費財メーカーなどは、顧客情報、購買情報、インターネットに飛び交う商品に関するつぶやきなどを収集・分析し、新商品・新サービスを開発し、いち早く市場へ投入している。耐久消費財の代表である自動車メーカーは、競って自動運転技術を開発し、実証実験を行い、少しでも早くその成果を市場に投入しようとしている。生産財メーカーは生産設備の情報をつぶさに分析し、生産財の稼働率を上げて停止時間を短縮するための知識を蓄積し、稼働率を向上させ、その成果を顧客へ提供するスピードを高めている。

4 知識集積への課題

現在、第三次人工知能（AI）ブームが到来していると言われている。第一次は1950年代から60年代にかけてであり、単純な集計処理とは異なるパターン認識や問題解決をコンピュータで実現するための、さまざまな方法が議論された。コンピュータにパズルを解かせようとしていた頃である。第二次は80年代であり、エキスパートシステムが開発され、人間が持つ専門知識をソフトウェア上に移植することができると期待された。そして2000年代に始まる第三次は、機械学習技術やディープラーニングの普及により、一層の広がりを見せるようになってきている。

AIは企業内の知識の集積にどのように貢献するだろうか。そのプロセスは二つに分けて考えることができる。一つは数学や統計、機械学習の専門家がかかわるアルゴリズムの

開発であり、多くは大学などの研究機関やベンチャー企業、大手ITベンダーなどによって行われている。しかし性能の高いアルゴリズムを求める一部の企業は、ベンチャー企業への出資や買収、研究機関との提携・共同研究、専門人材の獲得によって優位性を獲得しようとしている。

もう一つはこれらのアルゴリズムを駆使して社内外のデータから知識を生み出すプロセスであり、AIを企業の中で実装するプロセスといえる。このプロセスでは、必要とする知識をAIが扱えるようなモデルにどうやって変換するかが問題となる。また、得られた知識を「定石」としてどう活用するのか、具体的には「このような顧客にはこのようなサービスを薦める」「このようなときには商品の価格をいくらに設定する」といったルールを業務の中にどう組み込んでいくかも大きな課題である。

さらに、AIが優れたモデルを生み出したとしても、それは必ずしも人間が理解できるような「知識」にはならないという問題がある。ブラックボックスを是として機械に判断を任せるのか、その場合、成否の責任は誰が取るのか、あるいは、人間が理解できる法則だけを導き、最終的な判断は人間が行うようにAIの使い方を限定するのか、この点は最も大きな課題といえるだろう。

5 スピード向上への課題

生み出された知識を使って新しい製品やサービスを世に出し、新しいプロセスを導入し、新しいビジネスモデルを展開していくにはスピードが要求される。ITは、このスピードを高めるために使われてきた。しかし、

一度作られた情報システムや、そのシステムを支えるIT部門の行動様式が、変革スピードを高める上での足枷になっているという話をよく聞く。企業の会計情報や取引情報を扱う情報システムには、確実に間違いがないことが求められ、事業の変革を促すことはIT部門のミッションとはみなされてこなかったという経緯がある。

ある耐久消費財メーカーでは、システム資産がグローバルビジネス展開の足枷になる可能性を危惧し、システムの刷新を行った。また、ある総合商社では、日本の商習慣を反映したシステムがグローバル競争の足枷になる可能性を危惧し、独自の作りこみを極力回避したパッケージシステム利用を推進している。ある通信サービス企業では、業務プロセス変革のスピードを高めるために、定期的にシステム資産の優良化投資、すなわち複雑化したロジックの単純化を実施している。

変化のスピードを高める方向に情報システムのあり方を転化していく上で、IT部門が担う役割としては、いくつかの可能性が考えられる。一つは、社内外のデータや部門ごとに点在するデータを連携する基盤を構築することである。ビッグデータやAIの活用から得られる成果は、データの量と質に依存する。信頼性の高いデータを入手できる基盤を整備することで、新しいニーズに迅速に対応することが可能となる。

事業部門が自身でデジタル化を推進する場合には、それらを既存のIT部門が管理するITの領域と分断するのではなく、互いに有機的な連携が可能となるような工夫が必要となる。IT部門には、データ基盤の整備とともに扱いやすい柔軟なインタフェースを提供

することが求められる。事業部門が扱うテーマに対して、IT部門がコンプライアンスやセキュリティの評価を行うことも考えられる。

また、デジタル化を担う人材をIT部門が供給することも考えられる。従来の情報化を担ってきたIT人材に新しいスキルを与え、これらの人材が事業部門の人材とともにデジタル化を担うということが考えられる。過去のシステム資産を構築してきたスタッフであれば、それらが既存の業務やシステムに与えるリスクも理解して品質とスピードのバランスをとることができるというメリットがある。

6 知的財産ベースのスピード経営

繰り返しになるが、デジタル時代の競争優位確保の要とは、既存の暗黙知や新しく見出した法則を形式化して企業の知的財産とす

るための「知識集積」と、その試行・実証・実装の「スピード向上」である。今こそ日本企業は、社内外の情報を収集し、AIを活用した知識集積を行い、品質とスピードのバランスを取りながら、世界の先端に行くアマゾン・ドットコムやアップル、または既存のビジネスモデルの「破壊者」と呼ばれるUber（Uber）やエアビーアンドビー（Airbnb）などの海外企業に伍していける仕組みを構築するときである。

注

Peter Weill and Stephanie L. Woerner, “Workshop on Digital Leadership”, MIT CISR Summer Session, June 2016

著者

譲原雅一（ゆずりはらまさかず）
戦略IT研究室室長
専門は情報戦略、IT組織戦略