

デジタル変革： 新たなビジネスの 時代で成功を 持続する方法

デジタル変革：新たなビジネスの 時代で成功を持続する方法



まえがきと目次

多数のIT経営者が長年にわたってデジタル変革を計画してきましたが、コロナ禍によって急激な変化が促進されたことは否定できません。調査によると、デジタル移行の計画が7年間からわずか数ヶ月に短縮され、今では企業幹部の80%が顧客とのやり取りを現在デジタルで行っていると答えています¹。

しかし、新たなビジネスの世界で競争力を維持するには、ただのデジタル化以上の変革が必要です。一歩下がって、あらゆる活動を見直し、業務方法を根本的に変える真のデジタル変革が必要です。

このeブックでは、デジタル変革の戦略的重要性について詳しく解説します。実例を用いて影響を明らかにし、最も重要な適用領域について論じ、今後の展望を検討します。また、業界トップクラスのエキスパートの知見もご紹介します。

目次

	ページ
寄稿者	3
デジタル変革：推進要因、影響、重要性	4-5
従来の提携の枠を超えた発想	6-7
変革の実施	8-9
ストレージの重要性	10
データを最大限に生かした変革	11-12
デジタル変革の次に来るものは？	13
成功の確保と効果の持続	14
サマリーおよび Kingston について	15



寄稿者

このeブックは、IT と新興技術の業界専門家4名が寄稿しました。



Rob May

Rob May は ramsac の創設者で代表取締役であり、サイバーセキュリティと戦略的 IT サービス／サポートを提供するため、95 名のコンサルタントで構成されるチーム（および PwC との提携）で活動しています。講演者として数々の賞を受け、世界各国で基調講演を行い、ヨーロッパで数多くのビジネスリーダーシップ組織向けに CEO および取締役を対象としたサイバーセキュリティワークショップを開催しています。高評価を得た最先端のエキスパートであり、英国経営者協会（IoD）のサイバーセキュリティ大使です。同氏はまた The Cyber Resilience Centre for the Southeast（米国南東部地域のサイバーレジリエンスセンター）の諮問委員で、業界、学会、司法関係者と協力しています。IoD、セントジョージ・カレッジ および BSDC のフェローです。



Rafael Bloom

彼は、テクノロジー製品、マーケティングコミュニケーション、事業開発の上級職としてキャリアを重ねました。彼のアドバイザリー業務は、収益源の構築と維持を主な目標として、技術的および規制上の変化による組織、製品、コミュニケーションの新たな課題に焦点を当てています。この非常に多様な業務には、情報ガバナンス、コンプライアンスを視野に入れた設計、データプライバシーや、アドテック、モバイルおよび 5G、人工知能、機械学習などの新技術に関する技術顧問が含まれています。



Roland Broch

彼は、メディアおよびインターネット業界で 30 年以上の経験があります。2008 年からインターネット業界団体でエコロジー分野に従事しており、デジタルインフラ、特にデータセンターエコシステムの分野に注力しています。さらに、データセンターインフラの物理的可用性要件を専門にする監査製品に責任を負っています。また、活動の一環として、研究やホワイトペーパーの制作を支援しています。ドイツデータセンター、ISP と通信事業者の市場、関連分野において、特に重要な利害関係者や企業関係者との幅広い人脈を持っています。



Jens Erik Thorndahl

彼は、デンマークのクラウドおよびホスティングプロバイダ業界団体、Danish Cloud Community の CEO です。業界を代表する存在として、政府レベルで特に関連性の高い問題や、複数の国際フォーラムに参加しています。彼の業務には、サイバーセキュリティ、データ倫理、気候変動、競合、コンプライアンス、GDPR、その他の業界で重要な問題が含まれます。また同時に、業界内で複数の企業の取締役会長を務めています。

デジタル変革： 推進要因、影響、重要性



デジタル変革について語る時、新たな振興技術を交えて、単なるデジタル化に注目しがちです。それぞれが互いに関連し、ある程度は相互に依存していることは事実です。しかし、そうした要素の違いは何であり、本当に重要なのでしょうか？ デジタル変革の重要性とその背後の推進要因を理解するには、まずコンテキストを理解することが大切です。

多くの場合、デジタルオフリングはデジタル変革施策がなければ不可能です。真の変革は、単に効率を向上させるためのデジタル化や新興技術の採用にとどまりません。ご自身の業種に応じて、非常に多彩な導入方式があり得ます。また、新技術を全組織で統合し、運営方法やカスタマーバリューの提供方法を根本的に変えることも含まれます。さらに組織文化の変更や、失敗を恐れずに新しいことに取り組む習慣への移行、現状に挑戦する意志などが必要です。

“ デジタル変革は、新たな促進と支援の両方の役割を果たします。これは技術開発を進めることとはあまり関係がありません。それよりも、ビジネスモデルを根本的に変化させることを意味します。 - Roland Broch ”

“ デジタル戦略を掲げていた人々はもちろん変化を加速させましたが、ほとんどの「デジタル戦略」は「デジタルアクションプラン」に変換されてしまいました。 - Jens Erik Thorndahl ”

推進要因については、コロナ禍がデジタル変革の触媒として機能したことに、多くの人が同意しています。リモートワークや顧客ニーズに対応するために、組織が施策を促進していたことは事実であり、その多くがコロナ禍よりもずっと前から変革を開始していました。実際、Zoom や Microsoft Teams など、現在働き方を容易にしている技術は、コロナ禍が始まったときにはすでに使用されていました。

デジタル変革： 推進要因、影響、重要性



コロナ禍が果たした役割は、これらの技術が広まる速度と普及度を大きく上げたことです。また、コロナ禍は、以前は得られなかった予算を確保できるようになった点でも貢献したと言えるでしょう。

コロナ禍は、新しい働き方が広まった原因でもあります。企業は、リモートワークやハイブリッドワークの多くの利点を認識しつつあります。その結果、これを新しい標準として受け入れる企業が増えています。このことは結果として、デジタル変革につながります。前向きに考える組織文化があり、従業員が柔軟かつ効果的に高い生産性で働けることで、デジタル変革が可能になるからです。

もちろん、もし2018年にCEOやCFOに対して、多くの資金を投じて全従業員をデスクから解放し、自宅からすべての社員や部門が仕事できるよう説得しようとしていたら、彼らに面会すらできなかったでしょう。しかし、まさにこのニーズが、非常に短期間で最優先事項になりました。 - **Rafael Bloom**

“ 多くの人にとって重要なことは、人は今までと違う働き方ができ、細かく管理されていなくても同じように生産的で、柔軟な勤務時間でも価値を提供できることを、反対派に認めさせたことでした。衝撃的だったのは、長い間「実行が難しすぎる」として放置されていた技術関連プロジェクトが、今では実施済み（または実行中）であることです。 - **Rob May** ”

多くのデジタル変革プロジェクトの中心的課題は、新しい働き方を定着させる際に、コラボレーションをサポートする必要があることです。雇用主の51%²はハイブリッドワークモデルに賛成であり、勤務地の異なる従業員を安全につなげられるプラットフォームに、大きな必要があります。しかし、コミュニケーションやコラボレーションツールの大規模な実装は変革の実際の目標ではなく、変革過程の一部にすぎません。

デジタル変革は、コミュニケーションやコラボレーションを推進するだけでなく、人工知能（AI）や自動化などの新しいテクノロジーを採用する準備のために使用されます。どちらも効率と生産性の両方を向上させて業務プロセスの合理化に役立ち、ビジネス全体に大きな影響を与えることができます。非常に短期間で、これらのテクノロジーはクールで実験的なものから不可欠な要素へと変わり、応用例はサイバーセキュリティ、デジタルヘルス、金融サービス、会計、法務など、あらゆる業種で見られるようになっていきます。

“

私は、わずか数年前まで文書を共同制作するのが非常にやっかいだったことを思い出します。複数の担当者が作業するため、それぞれの文書ごとに内容が異なり、編集済みの箇所が元に戻されたり、他人の編集内容を誤って削除したりしていました。最後は文書の責任者が悩みながら、複数の矛盾したバージョンをまとめなければならませんでした。 - **Rafael Bloom**

”

“

ビデオやコラボレーションツールを使用して、自由に仕事できるようになり、業務形態を変革させられます。 - **Roland Broch**

”



もうひとつの変革分野は業務の継続性です。長期的なデジタル戦略を持つ企業と、何も持たず、各種業務で紙を使用することすらある企業との差を想像してみてください。身分証明書の検証や、物理から仮想への契約書の移行などの基本的な業務でも、準備できていない組織ではたいへんな不測の事態が起きることがあります。一方、デジタル戦略を策定済みの企業は、一般的な業務プロセスの管理に費やす時間とリソースを節約し、代わりに真に価値を生み出せるタスクに集中し直すことができます。

デジタル変革は新興技術の採用につながりますが、AIのようなデータ集約型アプリケーションには、データを見識に変換するために強力な演算能力が必要です。効果的に運用するには豊富なデータセットを用意し新しいデータへ迅速にアクセスしなければならず、すぐに数ペタバイトに達します。大量のデータを管理してすぐにアクセスできるようにするには適切なストレージが不可欠です。これは Kingston の専門分野です。グローバルなデータ保存の需要を直接サポートする [サーバー SSD](#) や [メモリ製品](#) から、従来型のデータベースやビッグデータインフラまで、弊社はお客様のプロジェクト範囲に関わらず、事業目標をサポートし、優れた成果を上げるために、スピードと容量を提供できます。

“

今では多くの企業が、目標に達するための努力に価値があることを認めており、デジタル戦略を持つ必要性や、それを企業の付加価値として広報する必要性を理解しています。 - **Rafael Bloom**

”



デジタル変革の潜在的な効果ははっきりわかります。これは実際の状況ではどう現れてくるのでしょうか？

今のところデジタル変革は、eコマース、食品・飲料、そして伸び盛りの産業分野など、すでにデジタル化が進んでいる分野で最も顕著です。金融セクターなどのコンサルティング集約型サービスでも現在移行が進んでおり、スマートホームオートメーションの分野では民間セクターでも同じ動きが起きている。

“

ある醸造所では輸出売上高（28 か国）が 90%、地元のレストランへの売上高が 8%、オンラインショップの売上高が 2% でした。2020 年 3 月 13 日に輸出販売と国内販売が停止し、2% の売上だけになりました。2 つの販売チャネルが停止したため、オンライン販売のみが可能でした。そこで、ダイレクト販売チャネルとソーシャルメディアの組み合わせを迅速に構築し、輸出販売と現地販売を置き換えました。ビールは、顧客との純粋なデジタルインターフェースを通じて、世界各地の配達可能な場所に販売されました。

- Jens Erik Thorndahl

”

また、デジタル変革は、進化し続ける顧客のニーズを企業が満たすだけでなく、より敏捷に、柔軟に対応できるようにするためにも役立ちます。たとえば、金属加工会社にまったく新たな革新的生産手法を提供する、部品単位の支払いモデルを考えてみましょう。機械メーカーは通常、生産に必要なコンポーネントとソフトウェアを顧客に提供します。このモデルでは、金融サービス業者がビジネスを支援する役割を果たし、企業が設備を購入できるようにして投資リスクを抑えています。

最新の製造プロセスでは、モデルのフレームワーク内で顧客の要件に合わせてカスタマイズができます。保証される成果には、完全自動化された製造設備、ストレージシステム、生産ノウハウ、および必要な交換部品を利用可能であることが含まれます。従来の設備購入の代替として、部品ごとの支払いモデルでは、大規模な先行投資なしで製造能力を確保することもできます。この方法でより柔軟に生産できるようになり、市場環境の変化にさらに素早く対応できるようになります。

“

経済全体の広範囲にわたる革命的な変革はまだ始まったばかりです。 - Roland Broch

”





特にロックダウン中は、複数のプロバイダーからテレビコンテンツをストリーミングできるかどうかなどの単純な事柄でも、日常生活に影響がありました。このような急激に進歩することで否応なく多くの課題が生れましたが、世界中で人々の働き方も変え、同時にプロセス中の多くの非効率な部分も解決しました。

“

Netflix は完璧なデジタル変革の例です。同社はビジネスモデルを完全に定額制の DVD レンタルに依存していましたが、それを放棄し、今では皆が慣れ親しんでいるストリーミングモデルに重点を置いています。

- Rob May

”

“

また、変化のすさまじい速度にも目を向けてください。わずか 15 年前には、携帯電話をタップやスワイプするだけで支払いをすることはなく、ビデオ通話もありませんでした。衛星ナビゲーション用のデバイスは別売りで、アレクサは女の子の名前でした。 - Rafael Bloom

”

“

臨床医は、デジタルアプローチで大幅に効率と有効性を向上させるメリットを受けられます。

- Rafael Bloom

”

外部ディスプレイポイントを作成できることと同じくらい重要なのは、サポート用のテクノロジーを適切に備えることです。ユーザーはデバイスのさらなる強化を求めており、開発者はウェアラブル向けの新しく魅力的な機能の展開に注力していますが、そのために基本的な機能が犠牲になってはいけません。言い換えると、モニタリングの拡張や精度の向上には、演算能力とメモリの改善も必要だということです。

これは、インダストリー 4.0 を実現させる際の必須要件でもあります。インダストリー 4.0 の威力と価値は、情報の流れにあります。つまり、データがプロセス間を途切れなく流れる継続的なサイクルです。その結果、組織は複数の異なるソースからデジタル情報を統合し、物理的な業務遂行を支援できます。多数のテクノロジーを組み込むことで、この継続的なループが組織、運用、従業員を一新できる可能性があります。

ただし、新しい見識を生み出し、業務を変革するためには、情報の流れを増やす必要があります。そのため、十分なストレージ容量を確保しなければなりません。

ここで、Kingston がお役に立てます。当社の多彩な [組み込みメモリ製品](#) を使用して、ヘルスケア企業の支援からスマートシティ施策のサポートまで、インターフェイスのデザインを簡素化し、市場投入までの時間を短縮し、最終的には組織的なイノベーション目標を達成できるようにします。たとえば、Kingston の [eMMC](#) や [ePOP](#) ソリューションを使用すれば、消費電力を節約して設置面積を縮小でき、空間が制約される IoT デバイスに最適です。また、過酷な環境向けの [産業グレード microSD カード](#) を全世界のお客様へ提供しており、多くの産業用および組み込みアプリケーションで採用が増加しています。



データを最大限に生かした変革



デジタル変革によって解決すべき現実世界の問題について考えると、Netflix の事例は些細なことに思えるかもしれませんが。しかし、ビデオオンデマンドなど、データ増加の大きな推進要因や、AI ベースのトラフィック管理など、レイテンシが重要なアプリケーションが、今後非常に大きな役割を果たすことはすでに明白です。

特に、現在起きているような指数関数的成長を考えると、このレベルでデータを管理するには、演算処理とストレージのインフラには分散型アプローチが必要です。2020 年には、64.2ZB のデータが作成または複製されました。2025 年までに、データの複合年間成長率（CAGR）は 23% に達すると予測されています。⁴現在稼働中のコネクテッド IoT デバイスは 100 億台⁵で、5G の台頭が原因でさらに増加して、2030 年までに 250 億を超えると予測されています。⁶したがって、ストレージの需要は、クラウド、データセンター、エッジのいずれでも増え続けています。つまり、より多くの人により多くのデータを作成、共有、保持するようになります。

“ エッジコンピューティングと呼ばれるこのトレンドの促進要因は、拡張可能なストレージインフラと、光ファイバーと 5G をベースにしたブロードバンドネットワークです。 - **Roland Broch** ”

“ データ量の増加については語り尽くされており、もちろんデジタル変革が主な理由の1つです。その原因は、デジタルを利用する人口の自然増加だけではありません。一連の新しいデータ重視型の規制に必要な記録保持や監査証跡、ファイルサイズの増大、運用継続のためのデータ複製の必要性など多様な要因によって、指数関数的な増加も起こっています。 - **Rafael Bloom** ”



Kingston では、新技術をサポートするソリューションを開発してきました。弊社は、5G が [IoT](#) の普及や、さらにネット対応の進んだ世界への移行に欠かせない役割を果たすと考えています。当社のメモリおよびストレージソリューションは、ほぼ即時に結果を提供するリアルタイムデータ分析の使用など、大規模な開発に必要な速度と容量を処理するように構築されています。さらに重要なことに、弊社ではお客様のデジタル変革プロジェクトに適切な範囲内で事業目標に沿ったソリューションを見つけるため、安心してお任せいただけるスタッフがお客様をサポートしています。

“

このまま良い方向に進めば、今後、5G によってテクノロジーとの関わり方が再び変化することを私は確信しています。その理由は主に、前世代と比較して通信の遅延（レイテンシ）がなくなったためです。分散型リアルタイム通信、特にマシン間通信によって、デジタルサービスの可能性はさらに増大し、分散型デジタルサービスの新しい波が到来します。 - **Rafael Bloom**

”

この2年間は、技術を受け入れざるを得なかったため、変革のスピードと度合いが非常に進みました。すべての業界の事例で、真の変革の機会が無数に生まれ、具体的な結果が示されています。しかし、デジタル変革プロジェクトは価値を生み出し続けることができるのでしょうか？また、事態が「日常」に戻った後は、このようなプロジェクトは重視されなくなるのでしょうか？

私たちは、コロナ禍の影響で加速された変革の最中にあり、確信をもって予測することは困難です。しかし、未来が不透明であっても、これまで以上の敏捷性で切り替え、適応、対応できるかどうか、生き残るための鍵となります。

“

コロナ禍の後、2019年以前のデジタルレベルに戻る可能性は非常に低いと私は考えています。デジタル変革は、2019年よりもかなり前から始まった継続的なプロセスです。それはエントロピーのようなもので、たとえ短期間に一時的に減少するとしても、平均値は継続的に増加します。 - **Roland Broch**

”

“

今は「Art of the possible」つまり、不可能なことを追い求めずに可能なことを実行する技術が理解され、受け入れられやすくなっているのではないかと思います。「ニューノーマル」とは、新しい働き方に切り替わった世界であり、企業がそれに対応しなければ、生き残りは難しくなるでしょう。 - **Rob May**

”

また、今までの「ノーマル」、つまりかつての「日常」は二度と戻らない可能性があります。私たちは新しい働き方や暮らし方に完全になじんでおり、多くのメリットを経験しているため、古いやり方に戻ることは想像しにくくなっています。たとえば、リモート勤務の従業員は自分の仕事に満足していると報告しており、オフィスで働く従業員よりも35%から40%生産性が高くなっています⁷。この結果は、企業経営者の予算の優先度けに直接影響を及ぼしています。現在の重点事項は、どのようにして顧客の需要への対応を継続し、効率を向上し、幸福で健康的な労働力を維持するかにあります。

“

また、この分野に多額の費用をかけることに全く興味なかったCEOがいたとしても、デジタル変革をうまく行えば、効率が向上し、貴重なビジネス上の見識が得られ、さらに新しい収入源にもつながる可能性があることを理解するでしょう。 - **Rafael Bloom**

”



では、デジタル変革プロジェクトに着手しようとする組織は、その成果が現在および今後、実際のビジネスに付加価値を与えることを保証するにはどうすればよいのでしょうか？

従業員の側では、やる気を起こせることが不可欠です。デジタル変革は近年、最優先の事業要素に数えられ、2023年までに2.3兆ドルが費やされると予測されています。これは、IT支出全体の半分以上です⁸。しかし、多くの組織は技術にばかり着目し、変革の人間的な側面を見落としがちです。

現実には、プロジェクトの成功や失敗は、従業員がプロセスに参加しているかどうか大きく影響されます。そのため、デジタルベースのアライアンスを組織全体にわたって形成し、トップから、あらゆるレベルの従業員までをオープンな対話に巻き込む必要があります。

“ある組織でデジタル変革を開始する際には、オープンマインドと多くの「もし～だったら」という質問が必要です。上級スタッフが正解を知っているという思い込みもなくしましょう（彼らは固定観念に陥っていることがよくあります）。 - Rob May”

“私はすぐに、2000年代初めに大手コンピューターメーカーが行ったキャンペーンの「Think different」を思い浮かべました。新しくデジタル変革を始める方への私のアドバイスは次のとおりです。現状維持や実行可能かどうかだけに、とらわれないでください。その先を考えましょう！ - Roland Broch”

組織がデジタル環境でさらされる可能性のあるすべての事柄を洗い出して対策するためには、リスクの範囲を把握することが大切です。戦略、コスト、運用への影響などの結果を予測することで、リスクを適切に軽減でき、投資を十分に正当化するビジネスケースを構築できます。皆が普通と思っていることにも、恐れず疑問を投げかけることは、もう1つの大切な事柄です。それができれば、前例にとらわれず考え、知的にリスクを受け入れ、革新的で実験的に思考できる企業文化を構築するのに役立ちます。

“第一に、経営陣の了承を得ることで、組織でこれから実施するプロジェクトの方向性について疑問の余地がないことを確認します。第二に、計画を策定し、その計画が組織の全体的な戦略に沿っていることを確認します。それから、主要な受益者や利害関係者、および参加意欲があまり高くないように見える人たちと可能な限りコミュニケーションを取ります。第三に、実施中に判明した事実に応じて、計画を変更できる体制を整えておいてください。 - Rafael Bloom”



複数の業界にわたるデジタル変革は、イノベーションを実現する上で重要であり、成長や価値創造を行う素晴らしい機会や、それを実現する能力をもたらします。アジャイル運用モデルの迅速な採用、AIと機械学習の活用促進、顧客と従業員のコミュニケーション方法の見直しなどは、考えられる成果のごく一部であり、長期的なビジネスバリューを向上し、競争力を維持するのに役立ちます。

そうは言っても、デジタル変革によって発生する課題を解決するには、ビジネス目標に適合した適切な製品と、計画、革新的な考え方、および適切なサポートが必要です。

お客様が変革プロジェクトを最適にサポートするエンタープライズ SSD を必要としている場合も、メモリを使用してサーバーのパフォーマンスを最適化したい場合も、Kingston は、ニーズに合った適切な製品を選択するためのご支援をいたします。システム構成のエキスパートから成る専門チームは、変革プロジェクトのすべての段階で、いつでもすぐそばでご支援します。きめ細かくパーソナライズされたサービスを提供することで、お客様のデジタル変革の優先順位に合った製品を確実にご提供し、前例のない速さで変化する世界にも対応できるようにします。

1. Consultancy UK - <https://www.consultancy.uk/news/26372/covid-19-has-accelerated-digital-transformation-by-seven-years>
2. Apollo Technical - <https://www.apollotechnical.com/hybrid-working-statistics/>
3. Thrive Wearables - <https://www.thrivewearables.com/improving-clinical-trials-through-wearable-tech/>
4. IDC - <https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS47560321>
5. Wired <https://www.wired.com/insights/2014/12/enterprises-billions-of-devices-internet/>
6. Statista - <https://www.statista.com/statistics/1183457/iot-connected-devices-worldwide/>
7. Flexjobs - <https://www.flexjobs.com/blog/post/remote-work-statistics/>
8. IT Portal - <https://www.itproportal.com/features/using-employee-engagement-to-power-digital-transformation/>

Kingston について

キングストンは32年の経験を有し、データセンターと企業組織の両方が5G、IoT、エッジコンピューティングの出現でもたらされる課題と機会に対応できる専門知識、敏捷性、長期性を備えています。