

ハイブリッドクラウドに おけるアプリケーション・ モダナイゼーション

DX を加速させるための基礎

IBM コンサルティングの サービスについて

IBM コンサルティングは、ビジネス・トランスフォーメーションのカタリストです。ストラテジー、エクスペリエンス・デザイン、テクノロジー、オペレーションにまたがるさまざまな業務に関する深い専門知識により、世界で革新的で価値のある 3,000 社以上の企業の信頼できるパートナーとなっています。16 万人のコンサルタントはオープンな働き方を採用し、ハイブリッドクラウドや AI などの多様な経験とテクノロジーを組み合わせ、ビジネス・トランスフォーメーションを加速させます。IBM Garage のサポートにより、テクノロジー・リーダーの持続的なエコシステムでイノベーションにスピードとスケールをもたらし、複雑な課題に対するソリューションを提供します。私たちは緊密に協力し、自由にアイデアを出し、持続可能な変化を推進し、ビジネスの手法を再発明する画期的なイノベーションを生み出します。詳細については、[IBM.com/jp-ja/consulting](https://www.ibm.com/jp-ja/consulting) をご覧ください。



主なポイント

「アプリケーション・モダナイゼーション」は単なるIT バズワードではなく、ビジネス上の最重要課題である

■ ビジネス・ニーズに後れを取るモダナイゼーション

経営層の83%は、アプリケーションとデータのモダナイゼーションが組織のビジネス戦略の中心になると述べている。しかし、アプリケーションやデータ、システムなどに関連するビジネス上必要不可欠なワークフローの多くがすでにモダナイゼーションされている、と答えた経営層はわずか27%であった。

■ クラウド・トランスフォーメーションには、最新の技術アーキテクチャーが必要

5つ中4つの企業が、DXを加速するために、プロセスとアプリケーションのモダナイゼーションに取り組んでいる。

■ 企業の多くは、モダナイゼーションの旅を始めたばかり

経営層の4人に3人は、従来のテクノロジーとツールによりちぐはぐに構成されているシステムがまだ健在である、と述べている。

破壊的テクノロジーの力を 解き放つ

明日のビジネスモデルを支えるテクノロジーは、今日、育っている

AI は、企業の経営方法と提供するエクスペリエンスを変革している。IoT のテクノロジーは、企業が急な変化に対応できるようにするリアルタイムのインサイト（洞察）を提供している。また、クラウド・コンピューティングは、企業が時代を先取りするための最先端のエッジ・イノベーションを可能にした。

しかし、企業は適切な IT 基盤を確立しない限り、これらの急速に成熟するテクノロジーを最大限活用することはできない。そして実際に、多くの企業は莫大な技術的負債を抱えている。彼らは、労力をかけずに、さらにはエンド・ユーザーの期待を裏切らずに、次世代の新しい技術を従来のシステムに統合するのに苦労している。

企業が変革を乗り越え、イノベーションを加速させるために進化していくには、テクノロジー・アーキテクチャーも併せて成熟させる必要がある。モダナイゼーションは、従来のアプリケーション、ソフトウェア・システム、およびインフラストラクチャーを最新のテクノロジー標準に合わせてアップデートすることで、この変革を推進していく。



モダナイゼーションがもたらす
恩恵は理解しているが、
動き始めている経営層はごくわずか。

「アプリケーションのモダナイゼーション」はIT業界の流行語のように聞こえるかもしれないが、技術的な優先課題であるだけではない。ビジネス上の観点からも重要な課題である。モダナイゼーションは、企業が提供する製品、サービス、およびオペレーションを変革する手助けをする。レジリエンスを構築しつつ、変化に迅速に対応し、収益を生み出し、効率を高め、会社全体のコストを削減する。

しかしながら、多くの組織はまだモダナイゼーションの旅の始まりにいる。IBM Institute for Business Value (IBV) は、企業がこのプロセスのどこにいるのか、そして何が妨げになっているのかをよりよく理解するために、オックスフォード・エコノミクスと共同で、北米の業種・業務全体にわたる400人以上のトップITエグゼクティブを調査した(19ページの「研究と調査方法」を参照)。全調査対象者が、モダナイゼーションやアプリケーション・ポートフォリオの改革をミッションとしている。代表される企業はS&P 500の46%以上を占め、北米の経済活動のほぼ60%を牽引しており、2022年にはその規模は15兆ドルを超えると推定されている。

調査によると、経営層はモダナイゼーション・プログラムがどこに向かうべきかを理解しており、ゴールまでの道筋を計画していることが分かったが、実際に行動を開始しているのはごくわずかであった。問題の1つとして、先導するリーダーが十分に、そして全体論的にモダナイゼーションについて把握できていないことが挙げられるだろう。リーダーたちは未来のビジネス環境で成功を収めるための戦略ではなく、喫緊の運用目標と段階的な改善に焦点を当てている。

企業が有意義な進歩をするために必要なものは何だろうか？この質問に答えるためには、企業が直面する共通の障害を理解することから始めなければならない。財務、技術、文化、専門知識の障壁を克服することで、アプリケーションのモダナイゼーションが容易になり、エンタープライズ・トランスフォーメーションの旅を前進させることができる。

モダナイゼーションはクラウド 対応のトランスフォーメーション に必要不可欠

アプリケーションのモダナイゼーションにより、組織はクラウド活用のアドバンテージを取ることができる。

クラウドの活用方法には、より成熟したアプリケーションの実行や、企業全体の新しいテクノロジーの統合が含まれる（6 ページの「英国政府による公共サービス・デジタル化対応のためのモダナイゼーション推進」を参照）。¹ これにより、次のような大きなビジネス上のメリットを享受できる。

- 年間収益 14% 増加
- アプリケーションの保守コストとランニング・コストの 30% ~ 50% 削減
- ハードウェア、ソフトウェア、スタッフのコストの 74% 削減
- アプリケーションの運用効率を 10% 向上
- インフラストラクチャーを前年比で 15% ~ 35% 削減²

モダナイゼーションはクラウドの価値を高める。クラウド投資は、企業のエンド・ツー・エンドの再発明としてオーケストレーションを行うと、収益に対して最大 13 倍の影響を与える可能性がある。³

この調査は、アプリケーションのモダナイゼーションがクラウド対応のトランスフォーメーションの中核であることを示すさらなる証拠となる。調査した経営層の 5 人に 4 人は、すべてのアプリケーションとプロセスをハイブリッドクラウド環境に移行することは、DX 戦略の一部であると述べている。また、モダナイゼーションの取り組みとして、さまざまなクラウド・プラットフォームが採用されている。

クラウドがハイブ・サイクル* の プロセスを進むほど、アプリケーションの モダナイゼーションを優先しなければならない。

しかし、自動化、機械学習、その他の AI アプリケーションを活用するために必要なクラウド・ベースの最新のシステムやアプリケーション、ツールは、多くの企業にとってまだまだ不足している状態である。

調査によると、経営層の 83% は、アプリケーションとデータのモダナイゼーションが組織のビジネス戦略の中心であることに賛同している。だが、アプリケーションやデータ、システムなどに関連するビジネス上必要不可欠なワークフローの多くがすでにモダナイズされている、と答えたのは 30% 未満であった（図 1 参照）。経営層の 4 人に 3 人は、組織内に従来のテクノロジーとツールを使用したちぐはぐなシステムがまだ存在し、ほとんどがまだモダナイゼーションの計画段階もしくは準備段階にあると述べている。

組織がモダナイゼーションを加速できていない理由は多くある。過去 3 年間で、新型コロナウイルス感染症や地政学的な紛争、マクロ経済のボラティリティー（変動）、リモートワークへの移行など、世界的に急速な変化や混乱が相次いだ。

しかし、今こそ行動を起こす時だ。クラウドがハイブ・サイクルの安定期に向かっていくにつれて、組織はアプリケーションのモダナイゼーションに率先して取り組んでいかなければならない。つまり、このトランスフォーメーションに対してより包括的なアプローチを取り、最初の局面から戦略的な成果に焦点を当てることが重要なのだ。

図 1

モダナイゼーションは ゆっくり進む

潜在能力を最大限に
引き出すのに十分な
モダナイゼーションを
進めている企業は
ほとんどいない

83 %

の経営層が、アプリケーションとデータのモダナイゼーションが組織のビジネス戦略の中心であることに賛同している

27 %

の経営層が、組織全体のワークフローの多くをモダナイゼーションできていると回答した

* ハイブ曲線とも呼び、特定の技術の成熟度、採用度、社会への適用度を示す図。
黎明期、流行期、幻滅期、回復期、安定期の 5 つの段階からなる

英国政府による公共サービス・デジタル化対応のためのモダナイゼーション推進

パンデミックにより、英国労働年金省（DWP）の対面式のカスタマー・サポート・チャンネルが一夜にして排除され、ITシステムとデジタル・エンゲージメント・チャンネルに対する需要が急増した。⁴DWPは、現在のオペレーションと、将来的に必要なデジタル機能の双方を実現させるために、アプローチの調整とテクノロジー環境のモダナイゼーションを加速させる必要があった。

英国最大の官公庁・自治体部門の1つであるDWPの顧客情報とインタラクション・データは、メインフレーム、ミッドレンジ・プラットフォーム、クラウド・ホストサービスにわたる固有のアプリケーション・サービスに分散していた。新しいデジタル化されたサービスを迅速に再定義し何百万もの顧客に提供するためには、これらの分散アプリケーションで保管されているデータを迅速かつ効率的に、そして言うまでもなく安全かつ反復的に接続する必要があった。

「トランスフォーメーションの一部は、チーム間のデータ共有を改善したいというモチベーションと必要性によって推進されました。迅速なサポートを提供するために、LOB（ライン・オブ・ビジネス）の基幹アプリケーションには情報の連携が必要でした」

と、労働年金局、DWP Digitalの統合責任者であるJacqui Leggetter氏（副所長）は述べている。

IBMコンサルティングは、DWP Digitalが重要な統合アプリケーションの幾つかを単一の最新プラットフォームに移行し、冗長なテクノロジーを削減して、新旧のビジネス・プロセスをサポートするアプリケーションのシームレスで独立した接続の確立を支援した。API Gatewayソリューションを採用することで、全体的な機能や既存のビジネス・オペレーションを中断することなく、マイクロサービスをベースとしたデジタル・ソリューションを構築・統合するフレキシブルな仕組みを構築した。これにより、500万人の失業者または一時休業の影響を受けた世帯への緊急支援の提供をサポートした。

最適化されたアプリケーション、データ駆動型アーキテクチャー、一部の自動化、およびAPI統合により、DWPは請求および承認のプロセスを改善し、精度、柔軟性、および情報セキュリティにおいて格段に向上したサービスを提供することが可能になった。DWP Digitalでは、製品チームや政府部門全体におけるデータの再利用率も増加している。データ再利用により時間が節約されたことで、より市民に焦点を当てたアプリケーションを迅速に提供できるようになり、請求プロセスの処理時間は数週間から数時間に短縮されている。同省の最新システムは、何百万人もの市民に年間2,000億GBP以上のシームレスな支払いサービスを提供している。

戦略と運用の スケール・バランス

革新的な製品、サービス、エクスペリエンスの中心となる新しいテクノロジーは、迅速にモダナイズし、顧客の要求に応えられるようにしていくべきである。

IBM の調査では、経営層の 5 人に 4 人が、顧客の期待を先取りするために DX を加速する必要があることについて同意していることが分かった。しかし、新しい IT 資産を導入するだけでは企業の変革を推進し続けることはできない。

企業はテクノロジー・インフラストラクチャーに多額の投資を行ってきており、既存のリソースからできるだけ多くを再利用していく必要がある。企業のアプリケーション資産のすべてを置き換えることは現実的ではないため、モダナイゼーションはより重要になってきている。

経営層の 80% は、DX を加速するためにプロセスとアプリケーションをモダナイゼーションしていると述べている。ほぼすべての経営層 (95%) が、組織内のカスタマー・マネジメント、データ・マネジメント、またはサプライヤー・マネジメントの領域にモダナイゼーションの取り組みを集中させている。これらのビジネス業務領域において、ほとんどの企業はプラットフォーム全体を取り壊すのではなく、ユーザー・インターフェースを改善し、ワークフローとテクノロジー・コンポーネントを変更することに取り組んでいる (9 ページ「Delta 航空は Red Hat の翼でクラウドの世界へと飛躍する」を参照)。

モダナイゼーションは 避けては通れない道 — 企業は アプリケーション資産のすべてを 置き換えることはできない。

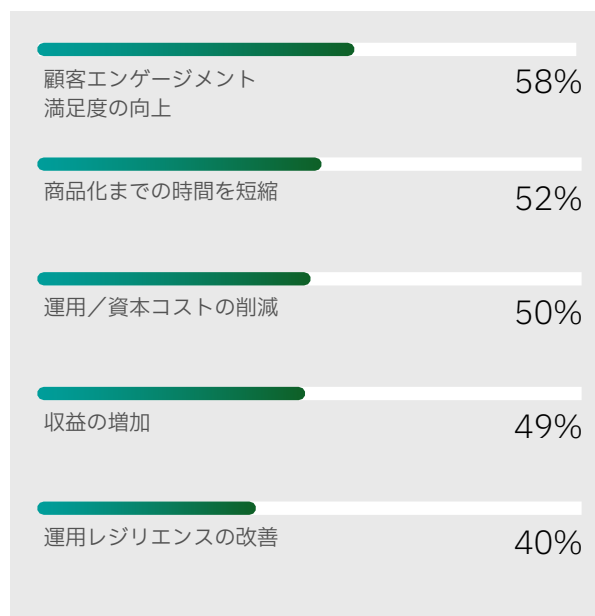
経営層はモダナイゼーションの取り組みを評価する際に、ビジネス・レジリエンスよりも戦略的な顧客中心の成果を訴求する。58%の経営層は、顧客エンゲージメントと満足度の向上が成功の鍵であると述べ、52%の経営層は製品やサービスを市場に投入するまでの時間の短縮を求めている。経営層の50%は運用/資本支出の削減が成功のためには不可欠であると回答している（図2参照）。

出典：（図2）組織内のモダナイゼーション・プロジェクトを評価する上で、次のメトリクスはどの程度重要ですか。（図3）モダナイゼーション・プロジェクトを計画または実装する場合、次のビジネス目標はどの程度重要ですか。（パーセンテージは、これが「とても、または非常に重要である」と答えた経営層の割合を反映している）

図2

詳細を確認

経営層は、ビジネス・レジリエンスよりも戦略的な顧客中心の成果を優先する傾向がある



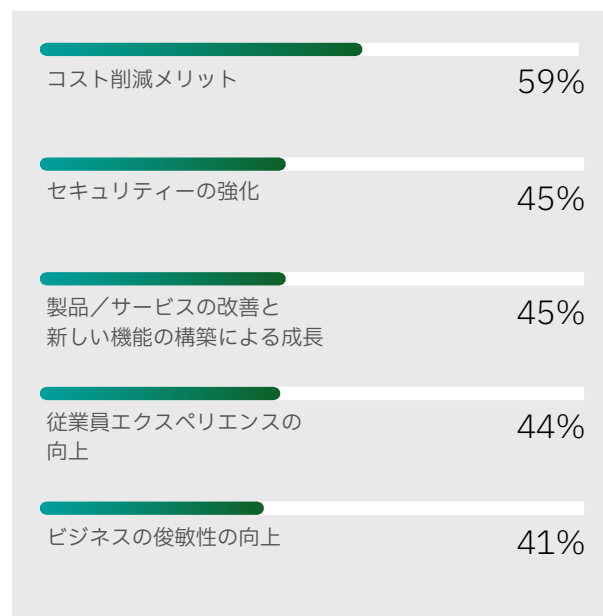
ただし、これらの優先事項は、モダナイゼーションの初期のフェーズでは注目されない。むしろ、組織はオペレーションの改善に焦点を当てる傾向がある。経営層の59%は、モダナイゼーション・プロジェクトを計画または実施する際に、運用費用や人件費などのコストを削減することが重要であると述べている。より戦略的な優先事項は二の次になってしまうのだ。既存の製品やサービスの改善と新しい機能の構築による成長を優先する経営層はわずか45%だ（図3参照）。

これらの優先順位が一致しないのはなぜか？それは、リーダーがモダナイゼーションの「実装」への道のりで、専門知識や文化、技術、そして財務という4つの分野の大きな障壁に直面するからである。

図3

収益性を重視する

戦略的な目標のほすが、ほとんどの経営層はコスト削減を優先する



視点

Delta 航空は Red Hat の翼で クラウドの世界へと 飛躍する

俊敏性、市場投入までのスピード、イノベーション能力を向上させるために、Delta 航空は IBM と提携して、既存のコンピューティング環境をモダナイゼーションし、トランスフォーメーションを強化するための新しいソリューションを共創した。⁵ Delta 航空はこの長期的なプロジェクトで、一度開発したアプリケーションをどこにでも展開することができるようになり、IT 資産全体に対するセキュリティを統合し、クラウド全体の運用を自動化した。これにより、同社は将来、ソフトウェア・エンジニアリングの生産性を高め、顧客エクスペリエンスを向上させることができるようになった。

Delta 航空のエグゼクティブ・バイスプレジデント兼最高情報責任者である Rahul Samant 氏は以下のように述べている。

「航空業界におけるリーダーとして、ダイナミックに変化する状況に追従するだけでなく、顧客からのブランド・ロイヤルティを強化するために、デジタル・プレゼンスを絶えず進化させ、顧客と従業員のエクスペリエンスを向上させることは非常に重要であると考えている」

Delta 航空のモダナイゼーション・プログラムの一環として、包括的なアーキテクチャー・ガバナンスを提供し、クラウドおよび製品中心の組織へと変革するのを支援するために、CCoE* が設立された。航空会社は顧客のニーズを満たすために、より機敏でフレキシブルなアーキテクチャーを使用して市場投入までの時間を短縮することを目指している。クラウド・プラットフォームの安定性と拡張性の向上、IT 障害の削減、IT とアプリケーションの保守コストの減少により、総合的なコストも抑えられている。今現在、Delta 航空の新しいパブリッククラウド環境上に、Red Hat® OpenShift® で構築されたハイブリッドクラウド・アーキテクチャーで実行される 200 を超えるアプリケーションが正常にデプロイされている。⁶

Delta 航空は、2024 年までにアプリケーションとデータベースの少なくとも 90% をクラウド環境に配置することを目指している。IBM は同社がこのゴールに到達するための計画として、クラウド環境下で 1,000 人以上からなる IT チームの従業員を従事させ、訓練することを提案している。これにより、アプリケーション開発、データ・マネジメント、およびセキュリティに関連する新しいスキルを保有した従業員を育成することが可能だ。⁷ モダナイゼーションの取り組みにより、「構築した者が運用する (You build it, you run it.)」という理念で運用をするために必要な企業全体の学習モデルとペルソナも明確になった。モダナイゼーション・プログラムは、コラボレーションを強化し、Delta 航空が安全なハイブリッドマルチクラウド・プラットフォームに移行できるようにする。同社の IT 組織の約 30% は、すでに新しい運用モデルに合わせて調整が行われている。

モダナイゼーションの障壁を乗り越える

モダナイゼーションへの最も効率的なルートをたどるには、モダナイゼーションにとっての障壁を特定する必要がある。各組織はそれぞれ固有の障壁を乗り越えていく必要があるが、多くの場合、従来のシステムをアップデートしようとする局面で似たような課題に直面することになる。

半数以上の経営層は、財務的課題（57%）と技術的課題（51%）がモダナイゼーション・プロジェクトの重大な障壁であると述べている。半数弱（45%）が、適切な人材や専門知識のスキル保有者の不足といった障壁に苦しんでおり、ほぼ3人に1人（31%）が、経営層の資金獲得や従業員の賛同の欠如などの文化的障壁に直面している。

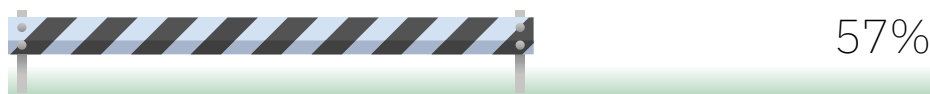
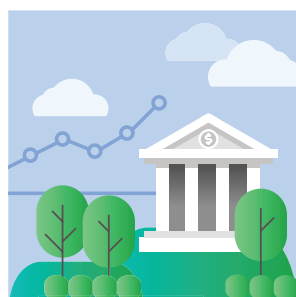


経営層は、モダナイゼーションを推進する前に、何が障壁として立ちはだかっているのかを理解する必要がある。ここでは、組織がモダナイゼーションのどこの過程においても実行できる、障壁に対するの対策を示す（図4参照）。

図4

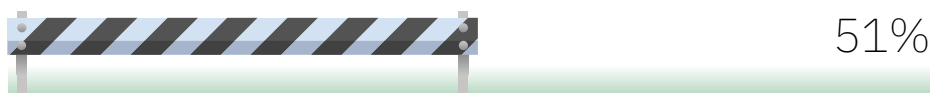
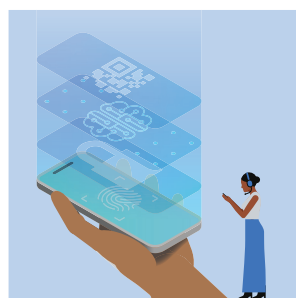
モダナイゼーション・プロジェクトで戦略的成果を上げるため、4つのハードルを乗り越える

出典：組織内でモダナイゼーション・プロジェクトを推進する上で、次の課題はどの程度重要ですか。（パーセンテージは、これが「とても、または非常に重要である」と答えた経営層の割合を反映している）



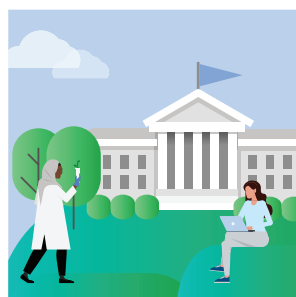
財務

- ーコスト把握のためのシステムを確立
- ー財務上の成果について、より広い視野で考える
- ー各ステップで評価を実施



技術

- ーコスト削減は氷山の一角
- ーアジャイル・アプローチによるモダナイゼーションの加速
- ーCCoEで企業を先導



専門知識

- ー必要なスキル・ギャップの特定
- ーパーソナライズされた魅力的な学習エクスペリエンスの提供
- ー個人の裁量を見直し、従業員を維持
- ーパートナー・エコシステムの活用



文化的

- ー組織構造を進化させる
- ービジネス・リーダーの責務の明確化
- ーより徹底した変革のマネジメントの促進



財務

モダナイゼーションの 財務的インパクトの評価

企業では、モダナイゼーション・プロジェクトがもたらすトータルのメリットを考えず、プロジェクトにかかるコストだけに注目するようなことがしばしば発生する。モダナイゼーションの財務に対するインパクトを正しく評価することは難しいが、収益の増加からコスト削減、リスクの軽減まで、その効果は組織全体に波及する。

優れたビジネス・ケースを作成するために、経営層は真のコストについて理解し、企業の価値を高めつつ迅速に実施可能なイニシアチブに優先順位を付け、資金調達の見通しを立てていかなければならない。

1. コスト把握のためのシステムの確立

ビジネス・リーダーは、ITシステムは壊れず、修理したりする必要がないものと思っているかもしれない。また、ビジネス成果を顕在化させるために、市場競争力、価格、顧客エクスペリエンス、そして従業員の定着率などのモダナイゼーションではない部分の長期的な影響の定量化を行うことは、単なる技術のアップグレード以上に重要だ。現在のコストを明確に把握できていないのであれば、新たな仕組みの導入を検討すべきである。

2. 財務上の成果について、より広い視野で考える

モダナイゼーションの優先順位はビジネスの優先順位と緊密に連携する必要があるが、ビジネス・ケースはROIに影響を与えるすべてのものについて考慮していかなければならない。直接的および間接的なメリットの両方が収益化されれば、リターンはより正確になり、モダナイゼーションが最終的にどのような恩恵を与えるのかについて容易に理解できるようになる。

3. 各ステップでの評価の実施

コストと成果についてのトラッキングを隔週もしくは月単位でレポートし、段階的な推移を明示しつつ、改善点の対策を実施し続ける。正確な情報が手元があればインテリジェント・ワークフローによるコスト削減、サポート費用の最適化、データセンターの合理化、重複するアプリケーションの排除など、モダナイゼーション・プログラムのための財源を見つけることができる。



技術

モダナイゼーションは単なるITプロジェクトではない。 ビジネス・イニシアチブである

DXの推進は、革新的なアプリケーションを構築・提供する組織自体が持っている力に依存する。企業は、開発者の生産性を上げ、新しいクラウド・ネイティブなテクノロジーの採用を加速して、大規模に高速化を実現していく必要がある。

しかし、多くの組織は無秩序に広がる既存の技術資産を保有しており、どこからモダナイゼーションに手をつけるのが良いか決めることが難しい場合が多い(16ページの「視点：PNCはリアルタイム・データを顧客に開放」を参照)。このような場合、リーダーは戦略的目標に焦点を当て、どの投資を優先すべきかを決定しなければならない。

1. コスト削減は氷山の一角

検出ツールでITとアプリケーションの一覧をマッピングし、複雑性を明確にする。何を現状のまま保持し、何を移動させる必要があるかは、戦略的な目標に合わせて決定する。

2. アジャイル・アプローチによるモダナイゼーションの加速

組織がビッグバンのような大胆なトランスフォーメーションを開始する前に、MVP(実用最小限の製品)に注目すべきだ。プログラムを管理しやすいコンポーネントに分割し、迅速かつ頻繁に成果物を完成・更新していく。そうすることで、リーダーは見通しを持ってモダナイゼーション・プロジェクトを推進していくことができ、開発の道半ばでプロジェクトが暗礁に乗り上げるようなリスクを軽減することができる。

3. CCoEで企業を先導

モダナイゼーションのシステムが社内の技術基準に準拠できていれば、モダナイゼーションの成功を収められる可能性が高い。CCoEは一時的なオーケストレーターとして機能するだろう。相互運用性のあるシステムの設計および構築、イノベーションと導入の加速、将来を見越したセキュリティー・リスクの軽減、リアルタイムのビジネス分析情報の共有などをサポートする。機能が成熟し、チームが優れた内部統制ができるようになれば、CCoEの活動を通常のIT運用の一部として吸収する。



専門知識

スキル開発の スプリント・ゼロ*

クラウド・インフラストラクチャーは、DX プログラムにとって必要不可欠な要素であり、戦略的成果を得るためのクリティカル・パスとなる。しかしながら、テクニカル・リーダーの75%がクラウド環境で新製品や主要な機能を構築していると述べている一方で、クラウド関連ツールの広範な使用経験がある技術要員はわずか8%に過ぎない。⁸

このスキル・ギャップを埋めるためのレースに勝つには、人材へのアプローチを根本的に変えていく必要がある。人材開発を優先する企業は、従業員の生産性を向上させることができ、結果的に競争上優位に立つことができるだろう。

1. 必要なスキル・ギャップの特定

トランスフォーメーションの旅を進めていくためには、現在の従業員の持つスキルと比較して、今後どのようなケイパビリティが必要になるのかを判定していく必要がある。さらに、どのように人材フレームワークを変更するべきかを意志決定する新しい役割を定義し、戦略的アジェンダとして人材のトランスフォーメーションを推進するシニア・リーダーをアサインするべきだ。

2. パーソナライズされた魅力的な学習エクスペリエンスの提供

企業は、各従業員が消費者として行った最も直近のデジタル・インタラクションと競合していると言える。パーソナライズされたデザイン主導の学習機会を簡単に利用できる形で提供することができれば、学習過程の人々の習熟度に合わせた教材を提供することが可能だ。採用やリスキルは、企業が人材開発に取り組んでいる以上、候補者のプールを拡大するために効果的な戦略になるはずである。

3. 個人の裁量を見直し、従業員を維持

最近の調査によると、スキル開発への投資に積極的な企業に従業員がとどまる可能性は、そうでない場合に比べて94%高い傾向がある。⁹ クロス・スキリング**により、従業員は現在の生産性を損なうことなく、よりアジャイルな方法で技術スキルのポートフォリオを開発し、より「ホット」なスキル分野に移行できるため、企業は需要の高い人材を維持することが可能となる。

4. パートナー・エコシステム***の活用

新しいテクノロジーが生まれれば、既存の人材とのスキル・ギャップは拡大していくことになる。外部のテクノロジーやサービス・パートナー、もしくは関連会社は、専門的なスキル保有者の優れた供給源になるかもしれない。この外部の人材プールは、モダナイゼーションを進めていく上での中心的なプロセスにおいて、ニッチで一時的なスキルや人材の不足を埋めることができ、さらに長期的な視点で見れば、組織はテクノロジー・システムを維持および進化させるために必要な極めて重要なケイパビリティを育成することができるだろう。

* 主にアジャイル開発の準備段階のことを指し、チームの共通理解を形成することを目的とした期間のこと

** 現在の専門性を保持・活用しながら、「第二専攻」のように専門性の幅を広げること

*** 企業が自社内にとどまらず、外部のパートナー企業や顧客等と連携し、相互に価値を創出・提供する仕組み



文化

変革の文化と 賛同者の創出

モダナイゼーションは、ビジネスの将来性を確保するために不可欠であり、長期的に利益をもたらすことを約束する。しかし多くの経営層は、モダナイゼーションを重要な戦略的投資ではなく、運用上のテクノロジーの手法の1つと見なしている。

ビジネス・リーダーがしばしば理解していない事柄の1つとして、バックオフィス・システムこそモダナイゼーションの必要性があることが挙げられる。ビジネス目標を達成するために中心となるのは顧客向けシステムと従業員向けシステムだが、これを可能にし、裏で支えているのがバックオフィス・システムである。組織は、何が課題であるのかをより明確に描き、モダナイゼーションがもたらす効果への期待を高めることで、これらの文化的障壁を乗り越えることができる。

1. 組織構造を進化させる

ビジネスの鍵となる利害関係者とエンド・ユーザーが、ビジネスとITの間でより良いコラボレーションができるようにサポートしなければならない。利害関係者とエンド・ユーザーを戦略的に交流させることで、モダナイゼーション・プログラムが解決すべき切迫したビジネス・ニーズにキャッチアップし、組織的な弱点に気づき、対策を打てるだろう。ITの効率化だけでなく、ビジネス全体においても評価可能な明確なゴールを設定する。

2. ビジネス・リーダーの責務の明確化

事業単位全体のリーダーと協力して計画、実行、成果の評価を行い、当事者意識を植え付ける。人々が喜んで働きたくくなるようなビジネス目標をターゲットに設定することで、マインドの変化を促していく。特定のドメイン向けにMVP（実用最小限の製品）を開発していくことに焦点を当て、反復的でアジャイルなアプローチを採用し、クイックな成功体験を積み重ねていくことで支持を得る。

3. 徹底した変革のマネージメントの促進

望ましい戦略的成果を収めるためには、行動の変化についての継続的なコミュニケーションが必要である。リーダーは、新しいシステムやワークフローの迅速な採用を促進するために、未知のものに対する不安を乗り越えていかなければならない。変革を推進することができる人と協業することで、モダナイゼーションのイニシアチブの受容を促進し、価値をより迅速に創出していく。

視点

PNC はリアルタイム・データを顧客に開放

PNC ファイナンシャルサービス・グループ（PNC Financial Services Group、以下、PNC）は、過去の複数回に及ぶ合併や買収の結果、莫大な電力を必要とする多くのシステムを備えたマルチバンク・IT アーキテクチャーを継承した。PNC はどこからでも簡単にアクセスできるエクスペリエンスを顧客に提供するため、2019 年にトランスフォーメーション・プログラムに着手。商品・サービスのデジタル化において銀行を業界の最前線に位置付けることを目指している。¹⁰

米国第 5 位の銀行である PNC は、IBM と提携して、PNC のシステム全体からリアルタイムでデータを取得するイベント駆動型アーキテクチャーを設計、採用し、まったく新しいアプリケーションの連携パラダイムを開発した。預金口座の残高やクレジットカードの支払い状況など、顧客がデータ・ドリブンな意思決定を容易にするために必要なコントロールを許すことは、銀行の業種・業務にとって非常に大きな変革である。

このテクノロジー・アーキテクチャーを戦略的に組み込むことで、チャンネル* に関係なく、すべての顧客とのやりとりがリアルタイムでプラットフォームにストリーミングされる。顧客が ATM を利用している時でも、支店内にいても、小売取引やオンライン・バンキングを行っている場合でも、PNC のアプリはデータを利用してリアルタイムのアクションを実行できる。イベント駆動型アーキテクチャーへのこのデータ・ファーストのアプローチは、まったく新しいアプリケーション連携のパラダイムを生み出した。

PNC はこの最先端のエッジ・アーキテクチャーを通じて、データを民主化し、アプリケーションのサイロを分解し、リアルタイムのイベント更新が生み出す革新的な新しいタイプのユーザー・エクスペリエンスを構築している。さらに、PNC は、クラウド向けの IBM® Garage Method に基づくフルスタック開発** のアプローチを採用しており、各新製品に必要なすべてのスキルを備えた専任チームで開発を行っている。これにより、品質の向上、従業員の生産性とモチベーションの向上、製品の市場投入までの時間の短縮、そしてより低コストでの差別化されたエクスペリエンスを実現できている。

新しいアーキテクチャーをデプロイして以降、PNC は、顧客にシームレスなエクスペリエンスを提供し、顧客が個々の将来における金融財産の管理をしていくための画期的なデジタル製品を導入してきた。新しい顧客向け製品のうちの 1 つでは、当座貸越手数料の年間約 1 億 2,500 万ドルから 1 億 5,000 万ドルを節約できることが期待されている。PNC は、2026 年までに実施するリテール・バンキング・テクノロジーのモダナイゼーション・プロジェクトによって、収益の増加、運用効率、コストの削減などで、トータル約 1 億 400 万ドルのメリットを生み出すと試算している。¹¹

* データを伝送する経路

** アプリケーションのフロント・エンドとバック・エンドの両方を開発するプロセス

「大規模かつ複雑な企業構造の中でテクノロジー戦略を定義し推進していくために、原価とサービス・コストの両方を含めて総合的に注視していくことが、私たちのビジネス、仲間、そして顧客のための最良の意思決定のための基礎的な考え方だ。短期的、今後数年間の近い将来、そして何年も先の遠い未来のそれぞれの時間軸でビジネスを成功裏に導くためのテクノロジー戦略とロードマップの基盤を固めていくことが重要だ」

アホールド・デレーズ社
リテールビジネスサービス担当
シニアバイスプレジデント兼最高技術責任者
Marty Wolfe 氏

著者



Aparna Sharma

General Manager and Managing Partner,
Hybrid Cloud Services, IBM Consulting
(IBM コンサルティング
ハイブリッドクラウド・サービス担当
ゼネラルマネージャー兼マネージング・パートナー)
<https://www.linkedin.com/in/theaparnasharma/>
Aparna.Sharma0@ibm.com

ハイブリッドクラウド・サービスのゼネラルマネージャー兼マネージング・パートナーとして、IBM コンサルティングにおけるクラウド・アドバイザリー、モダナイゼーション、アーキテクチャー、構築、マネージ・サービスにフォーカスしている。大規模なトランスフォーメーション・エンゲージメントを推進した経験がある。次世代の DX とモダナイゼーションの戦略的方向性を策定し、IBM のお客様にインパクトのある成果をもたらしつつ、DX のイニシアチブの可能性を最大限に引き出す支援を行っている。すべての業種・業務にわたって、営業、Go-to-market（市場進出）の戦略、ソリューション、およびデリバリー・チームをリードしている。

Arnab Bag

Partner and Hybrid Cloud Transformation
Services Leader, Americas, IBM Consulting
(America IBM コンサルティング
ハイブリッドクラウド・
トランスフォーメーション担当
パートナー兼サービスリーダー)
<https://www.linkedin.com/in/arnabbag/>
arnabbag@us.ibm.com

アメリカにおけるハイブリッドクラウド・トランスフォーメーション・サービスのセールスをリード。アプリケーションのモダナイゼーションとトランスフォーメーションを定義、設計、実行するために予算化された 20 億ドルを超える規模のビジネス・ポートフォリオを扱っている。以前は北米 CIO およびクラウド・アドバイザリーのリーダーを務めていた。シニア IT ストラテジストのチームを率いて、人、プロセス、そして多くのテクノロジーにわたる IT ポートフォリオの変革を推進し、新たな戦略を定義・策定した。これらのトランスフォーメーション・プログラムで、支出の最適化、クラウドの導入、そしてビジネスの DX 推進に貢献している。

Smitha Soman

Global Research Leader, Modernizing and
Emerging Technologies, IBM Institute for
Business Value
(IBM Institute for Business Value
モダナイズおよび新興技術担当
グローバル・リサーチリーダー)
<https://www.linkedin.com/in/smithasoman/>
ssoman@us.ibm.com

IBM Institute for Business Value (IBV) のモダナイゼーションおよび新興技術のグローバル・リサーチリーダー。戦略とテクノロジー・コンサルティング、エンタープライズ・トランスフォーメーションの領域において 17 年以上専任しており、お客様のビジネス変革のためのテクノロジーを探求する支援を行う。コンピューター・エンジニアでもあり、IBM のデザイン思考にも精通し、リーン・シックスシグマのブラックベルトを保有。

協力者への謝辞

本レポートを作成するにあたり、貴重なインサイトや専門知識、およびサポートをいただいた多くの方々に感謝いたします。

Varun Bijlani、Tegan Jones、Hebattallah Nashaat、Lily Patel、Deepak Puranik、Krishna Sanjeevirao、Sunanda Saxena、Sherihan Sherif、Praveena Varadarajan、Anne Marie Weber

IBM Institute for Business Value

IBM Institute for Business Value (IBV) は、20 年以上にわたって IBM のソート・リーダーシップ・シンクタンクとしての役割を担い、ビジネス・リーダーの意思決定を支援するため、研究と技術に裏付けられた戦略的洞察を提供しています。

IBV は、ビジネスやテクノロジー、社会が交差する特異な立ち位置にあり、毎年、何千もの経営層、消費者、専門家を対象に調査、インタビューおよび意見交換を行い、そこから信頼性が高く、刺激的で実行可能な知見をまとめています。

IBV が発行するニュースレターは、ibm.com/ibv よりお申し込みいただけます。また、LinkedIn (ibm.co/ibv-linkedin) をフォローいただくと、定期的に情報を入手することができます。

変化する世界に対応するためのパートナー

IBM はお客様と協力して、業界知識と洞察力、高度な研究成果とテクノロジーの専門知識を組み合わせることにより、急速に変化し続ける今日の環境における卓越した優位性の確立を可能にします。

研究と調査方法

IBM Institute for Business Value (IBV) は、Oxford Economics の協力を得て、2022 年 8 月に北米の 7 社以上の業種・業務の企業から 400 人以上の IT エグゼクティブ (CIO、チーフ・エンタープライズ・アーキテクト、アプリケーション開発エグゼクティブなど) を対象に調査しました。代表される企業は S&P 500 の 46% 以上を占め、北米の経済活動のほぼ 60% を牽引しており、その規模は 2022 年には 15 兆ドルを超えると推定されています。すべての回答者、対応者は、モダナイゼーション・プロジェクトを認識し、これに関与または取り組んでおり、主要な役割の一部として市場に影響を与えています。回答者は、全体的なデジタル・ストラテジーとの関係、動機付けの要因、挑戦、成功メトリクスなど、モダナイゼーションの状況を理解するためのさまざまな質問に回答しました。

Research Insights について

Research Insights は企業経営者の方々に、各業界の重要課題および業界を超えた課題に関して、事実に基づく戦略的な洞察をご提供するものです。この洞察は、IBV の一次調査研究を分析して得られた結果に基づいています。詳細については、IBM Institute for Business Value (iibv@us.ibm.com) までお問い合わせください。

関連レポート

Application modernization on the mainframe

“Application modernization on the mainframe: Expanding the value of cloud transformation.”
IBM Institute for Business Value. July 2021.
[ibm.co/application-modernization-mainframe](https://www.ibm.com/application-modernization-mainframe)

Mastering Hybrid Cloud

“Mastering Hybrid Cloud”
IBM Institute for Business Value. June 2022.
邦訳「ハイブリッドクラウドでビジネスを加速する」
<https://www.ibm.com/downloads/cas/EXQ5DPMA>

Cloud’s next leap

“Cloud’s next leap: How to create transformational business value.”
IBM Institute for Business Value. October 2021.
邦訳「クラウドの次なる飛躍 - トランスフォーメーションでビジネス価値を生み出すには -」
<https://www.ibm.com/downloads/cas/RQB4LBAM>

注釈および出典

- 1 Granger, John, Anthony Marshall, Aparna Sharma, and Smitha Soman. “Application modernization on the mainframe: Expanding the value of cloud transformation.” IBM Institute for Business Value. July 2021. [ibm.co/application-modernization-mainframe](https://www.ibm.com/application-modernization-mainframe)
- 2 “Importance and benefits of application modernization.” Veritis. Accessed April 6, 2023. <https://www.veritis.com/blog/importance-and-benefits-of-application-modernization/>
- 3 Jean-Stéphane Payraudeau, Anthony Marshall, and Jacob Dencik. “Unlock the business value of hybrid cloud: How the Virtual Enterprise drives revenue growth and innovation.” IBM Institute for Business Value. July 2021. [ibm.co/hybrid-cloud-business-value](https://www.ibm.com/hybrid-cloud-business-value)
- 4 “Driving digitization by transforming integrated solutions.” IBM ケース・スタディー . Accessed April 6, 2023. <https://www.ibm.com/jp-ja/case-studies/department-for-work-and-pensions-ibm-consulting>
- 5 “Delta Air Lines Taps IBM for Cloud Expertise and Red Hat Hybrid Cloud Platform.” IBM Newsroom. February 18, 2021. <https://newsroom.ibm.com/2021-02-18-Delta-Air-Lines-Taps-IBM-for-Cloud-Expertise-and-Red-Hat-Hybrid-Cloud-Platform>
- 6 IBM コンサルティングのお客様ケース・スタディー
- 7 Council, Jared. “Delta Taps IBM to Move More Applications to the Cloud.” The Wall Street Journal. February 18, 2021. <https://www.wsj.com/articles/delta-taps-ibm-to-move-more-applications-to-the-cloud-11613653206>
- 8 “State of cloud: The cloud skills vs. expectation gap.” Pluralsight. Accessed April 6, 2023. <https://www.pluralsight.com/resource-center/state-of-cloud#download-report>
- 9 同上
- 10 Nitsopoulos, Mike and Shahir Daya. “Reimagining the Future of Retail Banking through Digital Transformation.” IBM Newsroom. June 7, 2021. <https://newsroom.ibm.com/Reimagining-the-Future-of-Retail-Banking-through-Digital-Transformation>
- 11 IBM コンサルティングのお客様ケース・スタディー

© Copyright IBM Corporation 2023

IBM Corporation
New Orchard Road
Armonk, NY 10504

Produced in the United States of America | June 2023

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Watson は、世界の多くの国で登録された International Business Machines Corporation の商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれ IBM または各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては www.ibm.com/legal/copytrade.shtml (US) をご覧ください。

本書の情報は最初の発行日の時点で得られるものであり、予告なしに変更される場合があります。すべての製品が、IBM が営業を行っているすべての国において利用可能なわけではありません。

本書に掲載されている情報は特定物として現存するままの状態を提供され、第三者の権利の不侵害の保証、商品性の保証、特定目的適合性の保証および法律上の瑕疵担保責任を含むすべての明示もしくは黙示の保証責任なしで提供されています。IBM 製品は、IBM 所定の契約書の条項に基づき保証されます。

本レポートは、一般的なガイダンスの提供のみを目的としており、詳細な調査や専門的な判断の実行の代用とされることを意図したものではありません。IBM は、本書を信頼した結果として組織または個人が被ったいかなる損失についても、一切責任を負わないものとします。

本レポートの中で使用されているデータは、第三者のソースから得られている場合があります。IBM はかかるデータに対する独自の検証、妥当性確認、または監査は行っていません。かかるデータを使用して得られた結果は「そのままの状態」で提供されており、IBM は明示的にも黙示的にも、それを明言したり保証したりするものではありません。

本書は英語版「Modernizing applications on hybrid cloud - Essentials to accelerate digital transformation」の日本語訳として提供されるものです。

