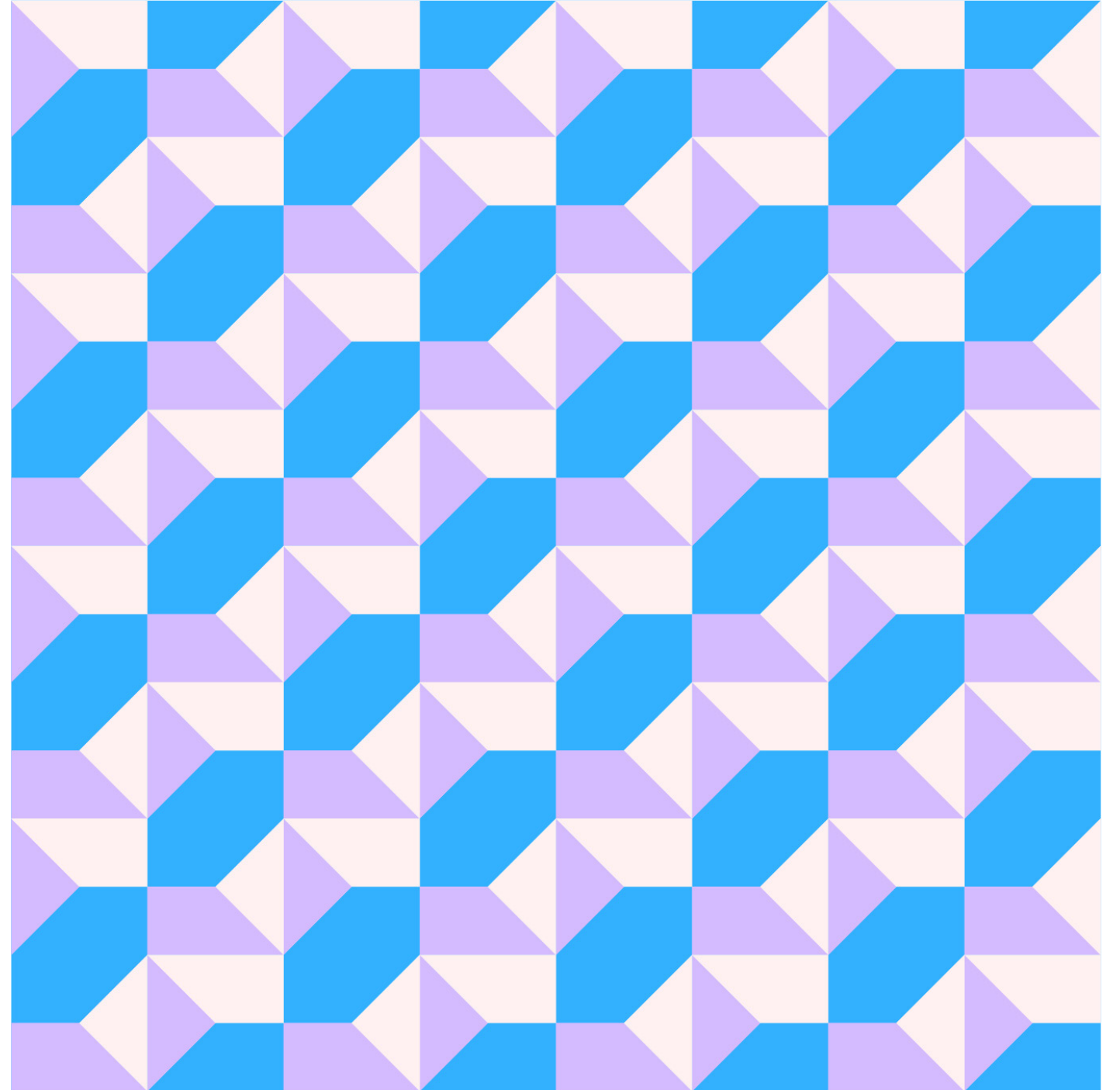


# デジタル・ ネイティブ企業に 学ぶ変革とは

テクノロジー・リーダーが示す  
成功への道筋

In collaboration with



## はじめに

リーダーのマインドセット  
を変える

拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー

許容的なオペレーション・  
プロセス

アクション・ガイド

AWS および IBV について

## はじめに

従来型企業がデジタル・トランスフォーメーション（DX）を進めるには困難も付きまとうが、取り組みを継続していく中で新たな視点を得て、再び活力をもたらすことができる。そのためのヒントは、デジタル技術を駆使し変化へ機敏に対応する「デジタル・ネイティブ」型の企業に見いだせる。

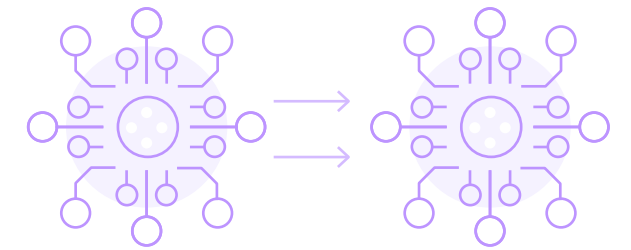
デジタル・ネイティブ組織（DNO）は徹底してクラウドを活用し、状況の変化へ迅速に対応している。従来型企業のリーダーが、旧態依然としたビジネスから脱して最新の経営手法へ移行しようとするれば、そうした企業の経営哲学や実践方法を理解することが近道になる。それによってテクノロジーの導入を一気に進め、成功への可能性を高める。「IBM Institute for Business Value（IBV）」はこのほど、Amazon Web Services（AWS）社、および、経済分析・予測を手掛けるオックスフォード・エコノミクス（Oxford Economics）社と共同で定性調査を行い、DNO から得た生の声を基に企業経営層の方々向けにインサイト（洞察）としてまとめた。この中で、従来型およびクラウド主導型の両企業で豊富な経験のあるテクノロジー担当リーダーへの個別インタビューを重ねた結果、企業文化から戦略、業務執行に及ぶ、確かな教訓を得ることができた。

本レポートを通じて最も伝えたいメッセージ: デジタル・ネイティブ組織にとって「テクノロジー」とは、ビジネス戦略を実現する「手段」ではなく、戦略そのものの中核であり、ビジネスの方向付けや機会創出に不可欠なものである。

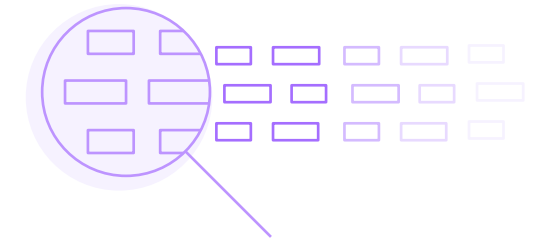
## 視点

### 企業リーダーへの 問いかけ：

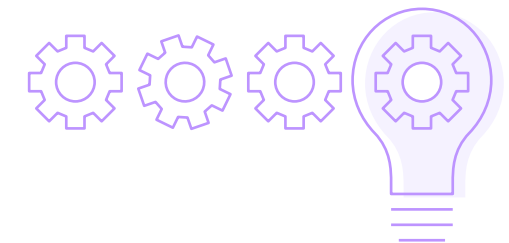
手本とすべき DNO の  
取り組みとは？



長年に培った強みのうち、  
どれを今後も維持  
すべきか？



イノベーションを妨げる  
可能性がある旧来型の  
プロセスやテクノロジーは  
何か？



## はじめに

リーダーのマインドセット  
を変える

拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー

許容的なオペレーション・  
プロセス

アクション・ガイド

AWS および IBV について

「ビジネスと IT（情報技術）の両戦略は相乗的に高め合う関係でなければならない」。AWS 社のエンタープライズ・ストラテジスト、Gregor Hohpe 氏はこう語る。「テクノロジーの高度化に取り組みことによって、実行不可能と思われるビジネス戦略も可能になる」。同氏はこれまで、国際的な金融機関であるアリアンツ（Allianz）社のチーフ・アーキテクトや、シンガポール政府の「スマート・ネーション」構想のフェロー、グーグル（Google）社 CTO（最高技術責任者）オフィスのテクニカル・ディレクターなどを歴任した。

従来型企業は DNO のアプローチを採用すれば、競争優位性を獲得できる。「従来型企業は取り組みのペースや勢い、成長軌道の点でデジタル・ネイティブ型企業と大きな差がある」とエイビス・バジェット・グループ（Avis Budget Group）の最高デジタル責任者（CDO）、Ravi Simhambhatla 氏は指摘する。「従来型企業の取り組みは這うように非常にゆっくりとした歩みだが、DNO は全力疾走している」。同氏はユナイテッド航空（United Airlines）やエアリングス航空（Aer Lingus）、旧ヴァージン・アメリカ（Virgin America）の各社で経営幹部を務めた。また、エネルギー・データを手掛けるスタートアップの Biota 社 CEO、Mathias Schlecht 氏は「オープン・システムを活用し、持続的に取り組まなければ、取り残されるだろう」と述べ、努力を促した。同氏はエネルギー大手の旧ベーカー・ヒューズ・GE カンパニー（Baker Hughes, a GE Company）社でテクノロジー事業を主導した経験もある。

成熟した企業がこうしたデジタル戦略を中軸に据えて会社を大きく変えようとする場合、「リーダーシップのマインドセット」「テクノロジー・インフラストラクチャー」「オペレーション・プロセス」の主要 3 分野で根本的な変革が不可欠だ。本レポートでは引き続き、DNO と従来型企業で職務経験のあるテクノロジー担当リーダーの視点を通じて双方の企業を対比させ、3 分野について考察する。そこで得たインサイトを踏まえて、どの企業にも実践できる「アクション・ガイド」を最後に提示する。

「従来型企業の取り組みは這うように非常にゆっくりとした歩みだが、DNO は全力疾走している」

エイビス・バジェット・グループ、CDO

**Ravi Simhambhatla 氏**



はじめに

### リーダーのマインドセット を変える

拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー

許容的なオペレーション・  
プロセス

アクション・ガイド

AWS および IBV について

## リーダーのマインドセットを変える： 安定性の維持からディスラプション (創造的破壊) へ

AWS の Hohpe 氏が強調するように「IT、ビジネス両戦略の相乗作用」を高めることに目標を置いたら、上層部はもちろん、組織全体の賛同を得ることが最初のステップとなる。

IBV の調査によると、デジタル・ネイティブ組織を目指す第一歩は、リーダーの意識を変えることだ。Hohpe 氏は「マインドセットの在り方が違いを生む。偏見なくさまざまなアイデアを試そうとするオープンな姿勢が大切だ」と指摘する。

成熟した成功企業は、自社のシステムが十分機能していると思込みがちで、それが足かせとなる場合がある。「従来型企業の世界では安定性と業績の維持がリーダーに期待されるが、DNO ではディスラプションとイノベーションの推進が求められる」(Simhambhatla 氏) ためだ。

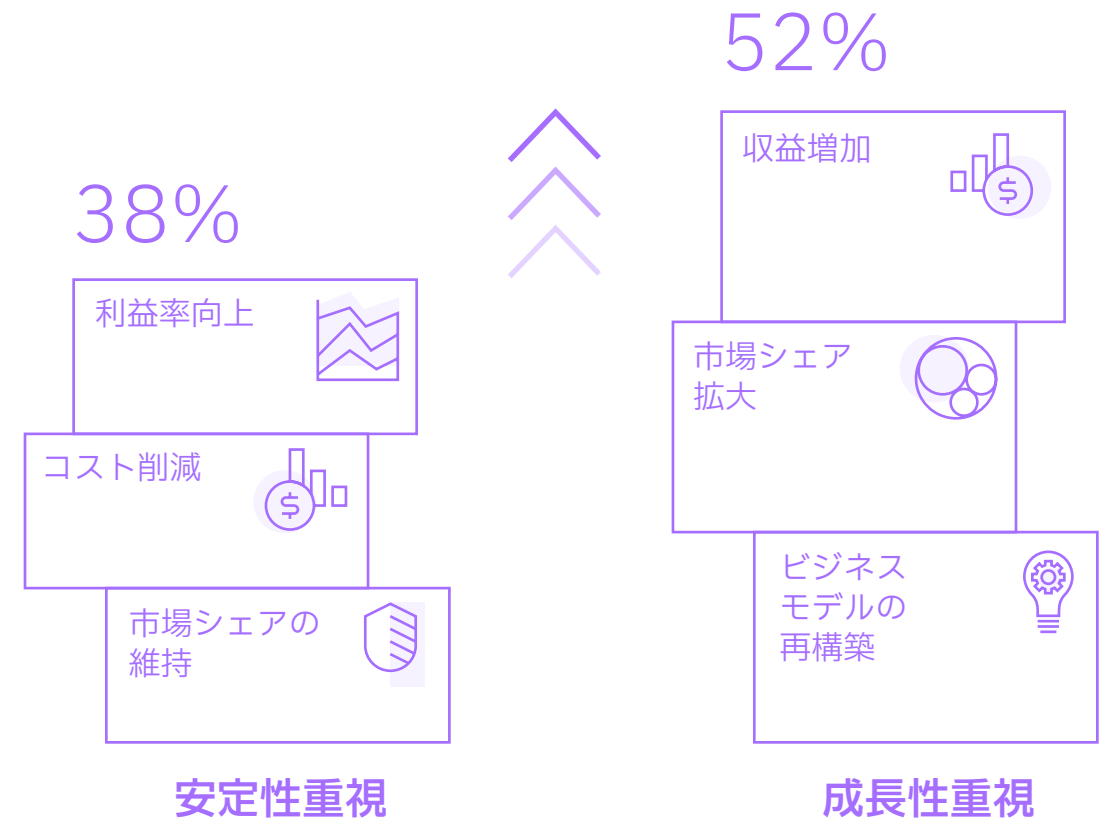
IT リーダー 2,500 人を対象にした 2021 年の IBV グローバル調査でも、同氏の見方が裏付けられている。設立後 12 年未満の DNO では、最高情報責任者 (CIO) の大半が、自社戦略への貢献度が自分の仕事の評価基準になると回答した。具体的には、テクノロジーを基盤とするプラットフォームの立ち上げに成功したかや、主観的評価でビジネス成果への程度貢献できたかといったことだ。対照的に、成熟した組織のリーダーからは予実管理やシェアード・サービス\*の社内請求など、タクティカル (戦術的) な予算管理や業績への貢献度が成功の評価基準になるとする回答が多かった。<sup>1</sup>

「2022 AWS C-Suite レポート：クラウドを活用した成長 (2022 AWS C-Suite Report: Cloud-Enabled Growth)」に紹介されているインサイトによると、経営層の考え方は変化しつつあり、安定性よりもイノベーションを重視するようになってきている。ビジネスの優先課題について尋ねたところ、収益増加や市場シェア拡大、ビジネスの再構築など、成長性を重視する経営層は 52% に達する。一方で、市場シェアの維持やコスト削減といった安定性の確保を第一に考える経営層も依然として 38% 存在する。<sup>2</sup>

\*シェアード・サービスはグループ企業全体で間接部門などの業務を 1 カ所に集約して共有し、効率化やコスト削減などを図る手法

### インサイト

## 経営層から見た ビジネスの優先課題



出典：2022 AWS C-Suite レポート：クラウドを活用した成長 (2022 AWS C-Suite Report: Cloud-Enabled Growth)

はじめに

## リーダーの mindset を変える

拡張性のあるテクノロジー・インフラストラクチャー

許容的なオペレーション・プロセス

アクション・ガイド

AWS および IBV について

従来型企業がデジタル化を推進するために社内メンタリティーを一新しようとするなら、処遇の在り方を見直す必要がある。Simhambhatla 氏は「最新テクノロジーの導入を促そうと、各リーダーや傘下チームの処遇を変更する経営層や取締役が増えている」と指摘。「見えない障壁を打ち破る“イノベーター（変革者）”社員に報いることが重要だ」と話す。

DNO には通常、創業時からこうした考え方が根付いている。「デジタル・ネイティブ企業にとって自社のディスラプションは不可欠だ。組織の存続を左右するためだ」（同氏）。

「DNO が『イノベーションを起こす』などということはない。従来型企業だけだ。型にはまった現状から何とか抜け出そうと躍起なのだ」と同氏は語る。その上で、「DNO のようにスピード感を持ってイノベーションを推進したいのであれば、まず、先にやるべき基盤づくりが多々ある。それをこなし初めてスタート地点に立てる」と強調する。

---

## 「見えない障壁を打ち破る “イノベーター（変革者）” 社員に報いることが重要だ」

エイビス・バジェット・グループ、CDO

**Ravi Simhambhatla 氏**

---

企業が認識しなければならないのは、DNO と同じ mindset セットがあるかどうかによって、さまざまな社内実務の在り方も変わってくる、ということだ。その影響は意思決定から、コスト評価や協業にまで及ぶ。柔軟かつ迅速に業務を遂行するために、チーム・メンバーが権限の共有・移譲に積極的になれるかどうかも左右される。

「組織が大きくなると、チームの権限や意思決定の一部を移譲する必要性が生じた際に、後ろ向きの態度を示す傾向がある」と Schlecht 氏は話す。「サード・パーティー（第三者企業）のソリューション採用に対して消極的になる。特に、自分たちが中核とする専門性や製品の周辺分野については、そうした傾向が顕著だ。社内対応を優先するやり方が一般的だ」

このように、社外のテクノロジー・ソリューションやツールの活用に踏み切れない姿勢は、従来型企業に概ね共通した特性だと Schlecht 氏は見ている。社外に優れた知見がある可能性を容認できないのだ。社内外の知見を統合するために時間とコストをかけようとせず、社内システムの進化にこだわるとうとする。対照的に、DNO のメンタリティーはもっとオープンで、必要に応じてどこからでも専門的知見を取り入れる。スピードが何よりもとにかく優先されるためだ。

---

## 「私の観察では、（DNO が） 他企業と決定的に違うのは、 情報入手後の意思決定と 行動の速さだ」

Biota 社、CEO

**Mathias Schlecht 氏**

---

サード・パーティーの専門知識や能力を不安なく取り入れるためには、エコシステムのパートナーが十分な能力を備えているだけでは不十分だ。その能力を時間や場所を問わずに活用できる信頼関係を構築し、維持することが必要だ。DNO の CIO は、エコシステムのパートナーと関係を深める上で、信頼・協働関係の強化が第一の目標になると考えている。極めて当然のことだろう。<sup>3</sup>

Schlecht 氏は「私の観察では、（DNO が）他企業と決定的に違うのは、情報入手後の意思決定と行動の速さだ」と話す。「その日のうちに意思決定を下して翌日には実行する。しかも全員一致だ。旧ベーカー・ヒューズ・GE カンパニー社では経験しなかったことだ」

はじめに

## リーダーのマインドセット を変える

拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー

許容的なオペレーション・  
プロセス

アクション・ガイド

AWS および IBV について

Schlecht 氏は自らの経験を踏まえて、業務スピードを高められるかどうかは、企業文化の在り方に関わる問題だと指摘する。日々の業務から従業員を自由にして、新たなソリューションを繰り返し試すことができるようにすべきだと述べる。だが、組織が大きくなるほど、システムの継続的な運用に重点が置かれ、こうした対応は難しいという。

従来型企業の IT 部門ではスピードが軽視されることが多い。Hohpe 氏は「従来型組織では、迅速な意思決定には不備が付きまとうと常にみなされる。迅速であることは、良い結果をもたらし得ないという先入観に強くとらわれている」と話す。「しかし、意思決定に 2 カ月かかるとして、その間を無為に過ごす機会費用（opportunity cost）は膨大だ。デジタル・ネイティブ組織であれば、迅速な決定で誤りが生じる可能性よりも、決定に何カ月も費やす方が問題だと考える」

社内リーダーに DNO と同様の考え方を身に付けてもらうには、どうすればよいだろうか。Hohpe 氏によると、アリアンツ社に在籍時、上級役員を対象にテクノロジーへの理解を深める“社内塾”が設けられていた。「CEO クラスの経営幹部は受講が義務だった。テクノロジーが社業の将来に不可欠なら、

---

## 「意思決定に 2 カ月かかるとして、その間を無為に過ごす機会費用（opportunity cost）は膨大だ」

AWS 社、エンタープライズ・ストラテジスト

**Gregor Hohpe 氏**

---

誰もがそのことを理解する必要がある。この取り組みを起点として組織全体に非常に重要なメッセージが伝わった」。Nationwide Insurance 社の CTO として社内テクノロジーの構築をサポートしている Melanie Kolp 氏は、同社にもこれと似た制度があるとし、全従業員に少なくとも年間 8 時間以上のデジタル研修の受講を義務付けていると明かす。

Hohpe 氏がテクノロジー・リーダーに対して強調するのは、ビジネス部門と協働する際には透明性を高めて信頼関係を築くべきだということだ。「社内の多数は IT についてよく知らないが、IT 部門はそれをよしとしてきた。本来は意思決定プロセスにビジネス部門を巻き込む努力が必要だ。そのためには専門用語の使用を控え、選択肢を複数示して、議論の場へ引き込まねばならない」

DNO ではよく見られる取り組みであり、創業当初から IT とビジネスの両部門が連携しているのが普通だ。DNO はテクノロジー・リーダーが先頭に立ってイノベーションを推進し、事業の継続的な成長を目指す。Schlecht 氏は「社内が完全に一体化している。（DNO は）全社を挙げてイノベーションを推進している」と説明する。

Nationwide 社の Kolp 氏の考えでは、こうした理念は従来型企業でも活かすことができる。「組織全体の戦略は、ビジネスとテクノロジー両部門のリーダー間で練り上げられる。このため、経営陣にとってはビジネス戦略とテクノロジー戦略の区別はない。将来の成長に向けてテクノロジーとビジネスを一体化するのが企業戦略だ」

テクノロジー担当役員を対象とする 2021 年の IBV グローバル調査によると、CIO と CTO は、自社がテクノロジーのモダナイゼーション（近代化）に取り組む上で、自分たちの立場が重要だと自覚しているようだ。組織の中で自らが果たすべき役割の最上位に「トランスフォーメーション（変革を推進する）・ビジネス・リーダー」を挙げている。<sup>4</sup>

---

## 「経営陣にとってはビジネス戦略とテクノロジー戦略の区別はない。将来の成長に向けてテクノロジーとビジネスを一体化するのが企業戦略だ」

Nationwide Insurance 社、CTO

**Melanie Kolp 氏**

---

成熟企業でテクノロジー担当リーダーが頭を悩ませる問題の 1 つが、旧態依然の社内インフラであることはよく知られているが、デジタル化を推進する企業でも同様の問題を抱えている。上述の IBV 調査によると、DNO が社内の DX に取り組む上でも、レガシー（旧来型の）システムとアーキテクチャーが障害となっている。<sup>5</sup> ただ、DNO は概して対処が速い。Hohpe 氏は「ハイテク企業が集積するシリコン・バレーも例外ではなかった」と指摘。「同じ問題があったが、社内のしきたりにとられずに、問題解決を図ろうとする意識が強かった。問題が大きい場合は、堪えて実行するのみだった」

同氏はさらに、「失敗しても失うものがない（DNO）企業だから可能だという意見を耳にするが、同意できない」と主張。「実際には、従来型企業よりも失うものは大きい。どのようなプロジェクトも失敗すれば、企業全体に影響が及ぶ」と話す。規模で勝る従来型企業は、テクノロジー・インフラであろうが、業務運営プロセスであろうが、イノベーションを進める上でより多くのリスクを取る余裕があることを認識すべきだ。万一、プロジェクトが失敗した場合も、豊富なりソース（経営資源）や一般に定着した評価が下支えしてくれるからだ。

はじめに

リーダーのマインドセット  
を変える

**拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー**

許容的なオペレーション・  
プロセス

アクション・ガイド

AWS および IBV について

## 拡張性のあるテクノロジー・インフラ ストラクチャー：自前にこだわらず、 外部導入も活用すべき理由

DNO の場合、イノベーションを計画する際、インフラをゼロから自由に考える。その上で、自社インフラの規模や増設を最小限に抑え、外部導入を最大限図るのが普通だ。

DNO は着手に当たって「リーン」（無駄の排除）を徹底し、そのまま「リーン」を継続する。そうすることで、必要に応じた柔軟な対応が可能となり、最新の先端ツールを継続的に取り込むことができる。

Simhambhatla 氏は「従来型企業ではたいてい、アプリやデータベースなどのツールの大半は自社で構築される」とし、「そうしたツールを会社と不可分なものとして維持しようとする」と指摘。その結果、モダナイゼーションを進めようとするとき、後方互換性（新製品が既存製品と互換性があること）を保たねばならないという考えに陥りがちだ。

Nationwide 社の Kolp 氏も、従来型企業の進化を阻む理由がここにあると話す。「当社のような大企業は組織が複雑で歴史も長いので、表向きはともかく裏では旧来型システムがすべて維持されるようになってしまう。自分たちが目指す迅速な変化は一筋縄ではいかない」

一方で、DNO にこうした問題は生じない。Simhambhatla 氏は「DNO で使うツールは、クラウドからクラウド・マーケットプレイスに至るまで、ほぼすべてが組み立てブロック『レゴ (Lego)』のピースのようにプラグ・アンド・プレイ（接続すればすぐ使える）形式のため、作業が格段に速い」と話す。今後 3 年間に投資するテクノロジーを問う質問に対しても、DNO の CIO は「オープン・ソースのソリューション」を挙げる回答が、成熟組織のテクノロジー・リーダーに比べて多かった。当然のことだろう。<sup>6</sup>

DNO は小規模なスタートアップ企業であるがゆえにリソース面で制約がある。そのために選択肢が左右される半面、大きな優位性もたらされる。「複数のソリューションを一体的に活用して顧客体験（カスタマー・エクスペリエンス、CX）や収益管理を大きく向上させることができる」と Simhambhatla 氏は指摘する。「例えば、クラウドのプロバイダーが提供する人工知能（AI）機能は非常にすばらしく、当社では決してまねできない。クラウドを利用すればそれが使えるのだから、まねしようとする必要もない」

「DNO で使うツールは、クラウドからクラウド・マーケットプレイスに至るまで、ほぼすべてが組み立てブロック『レゴ (Lego)』のピースのようにプラグ・アンド・プレイ（接続すればすぐ使える）形式のため、作業が格段に速い」

エイビス・バジェット・グループ、CDO  
Ravi Simhambhatla 氏



はじめに

リーダーのマインドセット  
を変える

**拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー**

許容的なオペレーション・  
プロセス

アクション・ガイド

AWS および IBV について

DNO が成長するに従い、技術スタック（ソフトウェア・ツールの組み合わせ）も進化する。そうした進化を継続すれば、期待されるような標準的オペレーションが実現される。Simhambhatla 氏は「データ・センターを脱してクラウドの世界へ移行することでコストを削減し、ビジネスを最適化できるが、それはテクノロジー戦略に過ぎない」とした上で、「DNO が重視するのは、技術スタックのモダナイゼーションをいかに継続するかということだ」と話す。従来型企業がテクノロジー・アーキテクチャーと IT に注力する際、事業と技術のロードマップを分けて取り組むことが多いが、DNO は一体的に推進する。

DNO の効率的なテクノロジー・システムは明らかに優位性をもたらす。Schlecht 氏は「旧ベーカー・ヒューズ・GEカンパニー社では、顧客サービスの提供に不可欠な、種々のソフトウェア・システムはいずれも旧来型で、クラウドを基盤としていなかった。このため、サーバー・ファーム（サーバー集積施設）や高性能コンピューティング・クラスター（複数コンピューターを一体化したシステム）など、さまざまなインフラを社内で維持・管理する必要があった」と説明。その上で、「Biota 社では拡張性のあるウェブ・サービスを使用しているため、インフラについて煩わされずに済む。社外で対応してもらえるためだ。維持・管理は自社対応の必要が全くない」と話す。

---

「客先で使われているシステムを問わず、展開や統合は容易だと顧客に言うことで、競争優位に立てる」

Biota 社、CEO

**Mathias Schlecht 氏**

---

さらに、同氏は Biota 社の方針について「社内のコンピューターにインストールされた自社独自のソフトウェアは 1 つもない。すべてクラウド・ベースだ」とし、「全面的にコンテナ化\*してクラウドに依存しないようにした。今では異なる環境であっても、例外なく簡単に展開できる」と述べる。

DNO にとっては業務運営が簡素化されるだけではない。顧客エンゲージメント（顧客との信頼関係）を向上させる契機ともなる。「(全面的にコンテナ化しクラウド依存をなくすことにより) クラウドが良いのか悪いのかということ唱えずとも、顧客が国内だけでコンピューティング能力を稼働させたいといった場合も容易に実現できる」と Schlecht 氏は指摘。「データの取得・消去や、異なるシステム間での移行が難なくできるようにすべてが構築されている。客先で使われているシステムを問わず、展開や統合は容易だと顧客に言うことで、競争優位に立てる」との見方を示す。

同氏は続けて、「顧客のデータが安全であるという信頼感を高めるためにクラウドを使用することも可能だ」とし、「顧客がデータを書き込み、システムからのデータ流出が全くないプロダクション・モジュールを提供することもできる」と話す。

DNO のテクノロジー・インフラがすべて簡素化されているわけではない。しかし、それはそれで利点がある。Hohpe 氏は「これまで常に問われてきたのは、外部から調達すべきか、自前で構築すべきか、ということだ」と説明。<sup>7</sup>「クラウドと SaaS（クラウド経由でソフトウェアを提供するサービス）の登場によって様相は全く変わっている。現実には調達と構築の両用モデルだ。変革の実行とは、単に現状をリセットすることではなく、これまでとは全く違ったシステムの下で物事を動かしている、と理解することだ」と述べる。

\* コンテナは、アプリケーションの実行に必要な基本ソフト (OS) のライブラリーやランタイムをアプリケーションとともにパッケージ化したもの

---

「これまで常に問われてきたのは、外部から調達すべきか、自前で構築すべきか、ということだ。クラウドと SaaS（クラウド経由でソフトウェアを提供するサービス）の登場によって様相は全く変わっている。現実には調達と構築の両用モデルだ」

AWS 社、エンタープライズ・ストラテジスト

**Gregor Hohpe 氏**

---

DNO はクラウドを活用することによって、従来型組織が成長とともに抱え込む複合的な課題を回避することができる。例えば、航空業界の従来型企業では「営業とオペレーション両部門のシステムが初めからつながっていないケースが多い」(Simhambhatla 氏)。同氏はこれを「生来の断絶 (natively disconnected)」と呼ぶ。「この問題は航空事業の中核にまで影響を及ぼしている。社内全体でデータがつながっていないため、最善の意思決定を下すことが難しくなり、業務運営や顧客体験にも悪影響をもたらしている」



はじめに

リーダーのマインドセット  
を変える

**拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー**

許容的なオペレーション・  
プロセス

アクション・ガイド

AWS および IBV について

しかし、従来型企業が DNO のようにテクノロジーとビジネスが双方向の関係にあるモデルを採用すれば、大きな機会をつかむ可能性が広がる。Hohpe 氏は一例として、鉄道車両用エンジンの販売業から転換し、同エンジンを使って旅客距離数に基づくリース業を始めたメーカーを例に挙げ、「予知保全 \* や IoT センサー \*\*、機械学習、クラウド機能を活用しなければ、実現は不可能だったろう」と話す。

従来型企業はこれまでの経験や、業界に関する深い知識があり、こうした強みをソリューションに活かすことができる。Kolp 氏は「過去の経験や知識から、物事がどのように複雑化し得るかが分かっているならば、将来降りかかる、さまざまな状況変化を見極める力になる」と指摘。「白紙の状態から、完全にデジタルな取り組みを新たに進めるときでも、より広範なシステムへ統合した場合にいかに複雑な状況もたらされ、この複雑性がどう高まっていくのかについて十分知識があり、理解しているため、不測の事態に対する備えも高まる」としている。

企業リーダーはコストだけに目を奪われず、インフラを変革する価値についてきちんと認識すべきだ。Simhambhatla 氏は「従来型企業の最高財務責任者 (CFO) は『支出を抑えたい』と言うが、それでは真の価値を生み出すことなどできない」と主張。「最新テクノロジーの利点をコスト面だけから捉えるのは誤りだ。アプリを社内のデータ・センターからクラウドに移行させると、社内チームが活性化され、顧客エンゲージメントも向上し、新たな可能性が実現できるだろう」と述べる。

\* 予知保全は常時監視により不具合を予知する保全方法

\*\* IoT センサーは設備などの状態を検知しネット経由で可視化・管理する装置



「過去の経験や知識から、物事が  
どのように複雑化し得るかが分  
かっているならば、将来降りかかる、  
さまざまな状況変化を見極める  
力になる」

Nationwide Insurance 社、CTO  
**Melanie Kolp 氏**

はじめに

リーダーのマインドセット  
を変える

拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー

**許容的なオペレーション・  
プロセス**

アクション・ガイド

AWS および IBV について

## 許容的なオペレーション・プロセス： 摩擦の緩和、実験、“秩序ある混乱”

DNO が指向する社内プロセスは、そのテクノロジー・インフラと同様に、無駄がなく許容的だ。しかも、さほど組織立っていないにもかかわらず、速やかに多くの成果を上げる。

Hohpe 氏は、企業の進化を遅らせる障壁として、過剰在庫を抱えることや、サイクル・タイム（1 回の開発に要する時間）が長引くこと、さらに、過剰勤務で意思決定に参加できない従業員が存在することを挙げる。その上で、「デジタル・ネイティブ企業はこうした“摩擦（friction）”が少ない」と指摘する。「摩擦は『敵』だ。さまざまなアイデアが浮かんでも、社内の合意形成に時間がかかり過ぎると具体化する機会を逸してしまう。強引に突破しようとしても難しい。典型的に見られる変革の失敗例だ。“ボイラーを破裂させる”だけで、何ら効果がない」

従来型企業に対して Hohpe 氏が DNO を参考に提唱するソリューションは、長期・短期の取り組みを並行して進めることだ。「長期的には、コンピューター・システムなどのインフラ規模を簡素化することを目指す。短期的には摩擦を緩和する“潤滑剤”の活用を図る」。さらに、「サイクル・タイム短縮化の価値を理解することが大切だ。また、直感に反するかもしれないが、潤滑剤としては人材の稼働率を抑えることも有効だ。もし、ある人材の稼働率が 100% であれば、意思決定への参加はいつまでたっても望めない」

有効性や機能を検証する「実験」も潤滑剤になる。Hohpe 氏は「実験は極めて重要だ。どうすれば、そのコストダウンを図ることができるだろうか」とした上で、「サイクル・タイムを短縮すれば、小さな変革が可能となり、実験も小規模にできる」と説明。「小規模であっても、イノベーションを続けることで得られる価値を過小評価してはならない」と強調する。

「小規模であっても、イノベーションを続けることで得られる価値を過小評価してはならない」

AWS 社、エンタープライズ・ストラテジスト  
**Gregor Hohpe 氏**



はじめに

リーダーのマインドセット  
を変える

拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー

許容的なオペレーション・  
プロセス

アクション・ガイド

AWS および IBV について

IBV の調査結果を見ると、組織がイノベーション投資の利益率を高めるためには、オープンイノベーションが有効だと分かる。この概念は、ヘンリー・チェスブロウ (Henry Chesbrough) 博士が 2003 年に初めて提唱した。社内外を問わずアイデアを共有し協働することによって成果を高めようとする考え方だ。<sup>8</sup> オープンイノベーションをめぐっては、エクスポネンシャル・テクノロジー\*が近年登場してデジタル化が加速する中で、利害関係者も大きな期待を寄せるようになり、企業にとって導入が急務となっている。実際、調査結果によると、オープンイノベーションを導入している企業の収益成長率は、未導入の企業を 59% 上回る。<sup>9</sup>

もう 1 つの摩擦要因は組織の肥大化だ。Simhambhatla 氏は「従来型企業は長年にわたり、ただ膨張し続けている。1人でできる仕事を 30人で行っている」と指摘。その上で「自分のキャリアの成功を判断する際、率いたチームの大小を基準にする人が多いが、やめるべきだ。インセンティブの在り方や報酬体系を変える必要がある」と訴える。

クラウド・コンピューティングなどの最新テクノロジーを導入すれば、日常業務が円滑になるだけでなく、組織の肥大化を緩和し、実験が迅速になる。「6,000 台超のサーバーを管理するために 350 人ものシステム・アドミニストレーターを抱えていた従来型企業が、クラウドを導入した結果、2人体制に移行できた例もある」(Simhambhatla 氏)。

現在、Biota 社でクラウド基盤のビジネスを展開している Schlecht 氏は、以前在籍したエネルギー大手企業について、「一部の現場システムでは数百、時には数千に及ぶ現場端末が個別に設置され、ネットワークに接続されていない場合すらある」と説明。さらに、「こうした環境でシステム展開をどう図るのか。ソフトウェアのアップデートすら、顧客サービスを一時停止しないと実行できないのではないかと述べ、疑問を呈する。「現在の企業ではソフトウェアのチームは 2 人体制で、データ・アーキテクト\*\*とソフトウェア・アーキテクト\*\*\*が 1 人ずつだ。多くのことを成し遂げるからといって、膨大な数の人員は要らない」

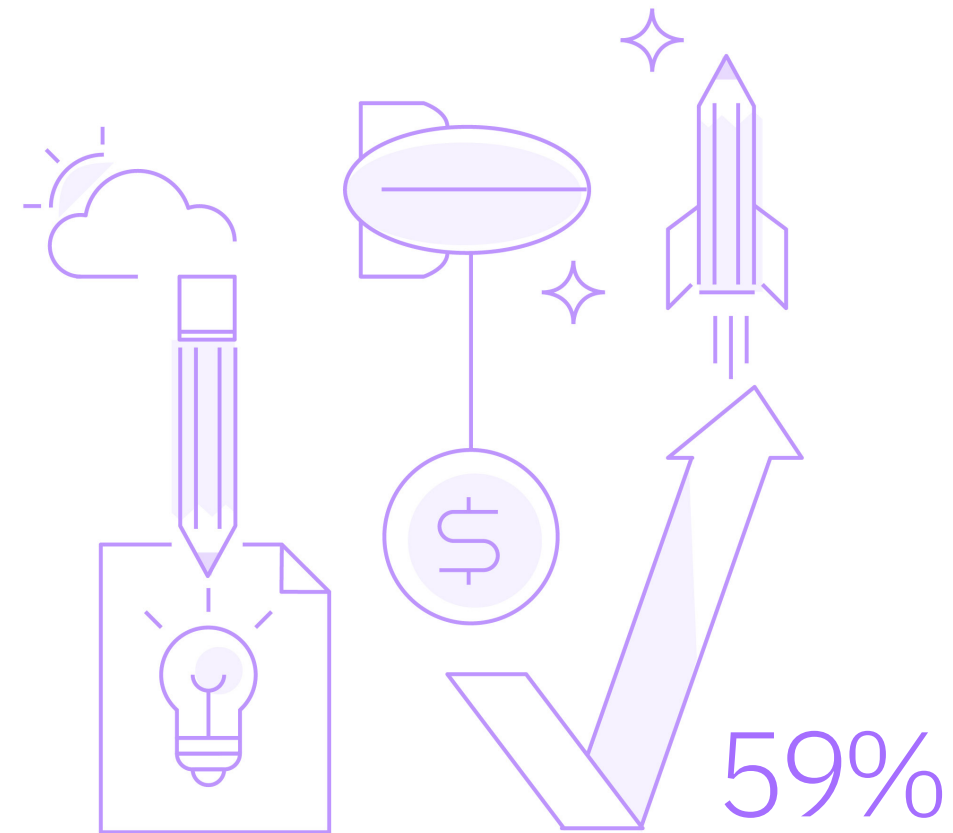
DNO はこのように徹底して無駄を排除するほか、実験も素早い。Schlecht 氏は「Biota 社に移り、改革を指示した際、当初スケジュールは過去のプロセスと経験に基づいて設定した。しかし、方針転換を迅速に行うことで、初期の改善が実現できた」という。「うまくいかなかった場合は、さらに見直しを行った。ユーザーにまず製品・サービスを提供し、必要な改良を加えていく。このプロセスを迅速に繰り返した」

\*エクスポネンシャル・テクノロジー＝指数関数的に発展する技術  
参照：「令和元年版情報通信白書」(総務省)  
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r01/html/nd122210.html>

\*\* データ・アーキテクトは情報を収集・管理しデータとして整備する専門家  
\*\*\* ソフトウェア・アーキテクトはソフトウェア・システムの設計・構築を担う専門家

## インサイト

オープンイノベーションを導入している企業の  
収益成長率は、未導入の企業を 59% 上回る。



出典：“Open the door to open innovation: Realizing the value of ecosystem collaboration.” IBM Institute for Business Value, 2021年12月

はじめに

リーダーのマインドセット  
を変える

拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー

許容的なオペレーション・  
プロセス

アクション・ガイド

AWS および IBV について

Schlecht 氏はさらに、Biota 社の開発プロセスについて、「チーム・メンバーの 2 人が製品・サービスに関する簡単なアンケートを送り、良い点と悪い点を尋ねた上で、ユーザーとのミーティングを行う。その内容を参考に『次に導入する機能はこの 3 つだ』などと即断することができる。次に、その機能を導入する作業を進めつつ、同じ手順を繰り返す」と説明。「こうして、実用最小限の製品（MVP = Minimum Viable Product）\* をベースに継続的に改良を進め、機能の向上を繰り返す。大がかりなディスラプションなど不要だ」

一方で、旧ベーカー・ヒューズ・GE カンパニー社に関しては「実験ははるかに困難だった」とし、「実験対象となるシステムやプラットフォームが備わった『サンドボックス』（安全性が確保された実験・検証環境）が必ずしもあるわけではない。ネットワークに接続があるたび、サイバーセキュリティーが警告を発した」と指摘。「Biota 社ではすべてのソフトウェア開発・検証について、実験の専用インスタンス\*\*がある。そこで実行可能な状態になれば、次の段階へ進めることができる」と話す。

\* アイデアの実証に必要な最低限の機能を盛り込んだ製品。ユーザーから有効なフィードバックを得て次の製品開発に活かす

\*\* インスタンスとは、仮想マシン・サービスによって構築した OS を含む仮想サーバー

Hohpe 氏によると、成熟企業が DNO のように実験やイノベーションを推進しようとする際、効率性を突き詰める姿勢が妨げになることが多いという。同氏は「システム・アーキテクチャーの観点から見ると、成熟企業に見られるように部署ごとの仕切りや個々の役割が固定化されていると、安定した状態では比較的うまくいくが、急速な変化の下では同じようにはいかない」とし、「部署や個人の壁を越えてスキルと知識を重層的に活用することが必要となる。重層的であることがプラスに作用するのだ」と強調する。

DNO では職責の在り方が異なる。Hohpe 氏は「デジタル企業では役割の線引きがはるかに曖昧だ。きちんと細分化されておらず、“秩序ある混乱（organized chaos）” のように見えることがある」とした上で、「従来型企業でも、こうした組織の在り方をもっと前向きに捉えることが必要だ」と主張する。

ただ、ボトムアップ型の自由なアイデア創出について、同氏は無条件で肯定しているわけではない。「フィードバック・ループ（循環的フィードバック）が不可欠だ。従業員が意見を出し合う基盤となる、共通のプラットフォームを構築すべきだ」と指摘。さらに、「広義のトップダウン戦略には価値があると信じている。意見を集約して同じ方向に向かわせる『ファネル（じょうご）』の役割を果たす。そのファネルの中で自主性を最大限認めればよい」とする。必要なのは、意思決定をめぐる行動を変えることであり、そのためにはこれまで従業員を縛っていた前提や制約を排除しなければならない。

「すべてのソフトウェア開発・  
検証について、実験の専用  
インスタンスがある。そこで  
実行可能な状態になれば、次  
の段階へ進めることができる」

Biota 社、CEO

**Mathias Schlecht 氏**

「デジタル企業では役割の線引きがはるかに曖昧だ。  
きちんと細分化されておらず、  
“秩序ある混乱（organized  
chaos）” のように見えること  
がある」

AWS 社、エンタープライズ・ストラテジスト

**Gregor Hohpe 氏**

はじめに

リーダーのマインドセット  
を変える

拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー

許容的なオペレーション・  
プロセス

**アクション・ガイド**

AWS および IBV について

## アクション・ガイド： 従来型企業のリーダーへの助言

変革はビジネスとテクノロジーの両部門で進められるが、連携が取れていないことが非常に多い。DNO の事例を見ると、両部門が一体となって戦略的成功を収めている。今こそ、CIO が部門をつなぐ糸となって組織を一体化すべき時だ。経営層がテクノロジーに関する理解や知識を深めることは、時とともに当たり前になるだろう」(Simhambhatla 氏)。

従来型組織は組織全体の基本認識を変える必要がある。Hohpe 氏は「物事の動きが速まると、状況が安定しているかどうかはあまり意味を持たなくなる」と指摘。さらに、「方向性をどう定めるのか、目指すべき姿は何か、ということが問われる」とし、「変化の程度はその効果と比例せず、変化以上の効果が期待できる」と説明する。同氏はこれを「スピードの経済」と呼んだ上で、「そこではスピードと変化が何よりも重要であり、変化がほとんどなかったときと比べ、物の見方が全く異なってくる」と話す。

スピードの経済は DNO と相性が良いだけではない。DNO によってスピードの経済が業界内で広く深く、浸透している中で、従来型企業も考慮せざるを得なくなっている。Hohpe 氏は「過去に取り入れた種々の制約やシステムの運用方法が、組織の行動に甚大な影響を与えてきた」とし、「こうした制約を取り除かない限り、優れたテクノロジーを導入しても、基本的に以前と同じ成果しか得られない」と述べる。

DNO のプレイブックをそっくりまねることは難しいが、つぶさに観察して有用だと判断した部分を取り入れることはできる。Simhambhatla 氏は「従来型企業は変革を口にするのは大いに好む。DNO は実際にすぐ行動に移す」と指摘し、社内外にこう助言する。「恐れることなく果敢に一步を踏み出せ」

「従来型企業は変革を口にするのは大いに好む。DNO は実際にすぐ行動に移す」

エイビス・バジェット・グループ、CDO

**Ravi Simhambhatla 氏**



はじめに

リーダーのマインドセット  
を変える

拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー

許容的なオペレーション・  
プロセス

**アクション・ガイド**

AWS および IBV について

ここまで示したインサイトを企業はどう活かせばよいだろうか。取り組み段階やこれまでの経験、成熟度にかかわらず、どの企業も例外なく自問すべき問いを以下に示した。

## テクノロジーがビジネス戦略の必須要素になっているか

- ビジネスとテクノロジーの両部門が密に協働し、連携効果を高めるにはどうすればよいか
- スピードの経済にどのように対応しているか
- 逃している可能性がある機会は何か

## リーダーのマインドセットはディスラプションと安定性のどちらを重視しているか

- どうすれば意思決定プロセスを迅速化できるか
- テクノロジーの進化状況についてビジネス・リーダーに理解してもらうために何を  
実行しているか（立場が逆の場合も含む）
- 必要であっても、実行が困難であるという理由で回避している変革は何か

## テクノロジー・インフラの拡張性・柔軟性の向上や、最新化のために何を実行しているか

- サード・パーティーのテクノロジー・ツールとクラウド機能について導入を検討しているものはあるか
- 新たな方法で顧客に対応したり、データへアクセスしたりする上でクラウドはどう役立っているか
- 最新テクノロジーはチームや顧客、ビジネスにどのような機会を新たにもたらす可能性があるか

## 業務プロセスの「摩擦」をどう軽減しようとしているか

- 実験と MVP の考え方を全面的に受け入れているか
- 継続的かつ漸進的に変革を推進するシステムを実行しているか
- エコシステムのパートナーによって、最新テクノロジーの導入が進んでいるか。あるいは、  
旧来型テクノロジーに甘んじなければならないか

はじめに

リーダーのマインドセット  
を変える

拡張性のあるテクノロジー・  
インフラストラクチャー

許容的なオペレーション・  
プロセス

アクション・ガイド

**AWS および IBV について**

## 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で、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。

## 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、そこから信頼性の高い、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](https://ibm.com/ibv) よりお申し込みいただけます。また、Twitter (@IBMIBV) や、LinkedIn ([linkedin.com/showcase/ibm-institute-for-business-value](https://www.linkedin.com/showcase/ibm-institute-for-business-value)) 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。

## AWS について

Amazon Web Services (AWS) は 15 年以上にわたり、世界で最も包括的かつ幅広く採用されているクラウド・サービスです。現在、世界のほぼ全域で、急成長するスタートアップから最大手企業に至るまで、幅広い業種にわたって数百万社のお客様にサービスを提供しています。AWS は、クラウドが可能とする DX の取り組みを通じて、こうしたお客様がビジネスを拡大するためのお手伝いをしてまいりました。その中で、経営層の方々と密に連携し、DX に必要な、さまざまな手法について独自の視点を提供してきました。具体的には、経営層の役割に応じた思考プロセス、取り組み方針および重点課題、進歩を阻む障壁、最大の成功を呼び込むためのベスト・プラクティスです。

## 日本語翻訳監修



**石橋達司**

日本アイ・ビー・エム株式会社  
IBM コンサルティング事業本部  
パートナー  
AWS Strategic Partnership Leader

B to B、B to C ビジネスの IT コンサルタントやプロダクトマーケティング責任者として 20 年以上 IT サービスに従事。2021 年に日本 IBM に入社。IBM コンサルティング事業本部パートナーとして、Amazon Web Services (AWS) とのアライアンスおよび案件獲得のための提案活動をリード。ハイブリッドクラウドおよびマルチクラウド環境におけるお客様のデジタル変革を支援している。

## 注釈および出典

1. 2021 IBM Institute for Business Value Chief Information Officer (CIO) survey. 未公開データ。n=2,500
2. “2022 AWS C-Suite Report: Cloud-Enabled Growth.” Amazon Web Services. 2022. 邦訳「2022 AWS C-Suite レポート：クラウドを活用した成長」<https://aws.amazon.com/jp/executive-insights/content/aws-c-suite-insights-report-cloud-enabled-growth/>
3. 2021 IBM Institute for Business Value Chief Information Officer (CIO) survey. 未公開データ。n=2,500
4. 同上
5. 同上
6. 同上
7. Hohpe, Gregor. “Buy vs. Build Revisited: 3 Traps to Avoid.” AWS Cloud Enterprise Strategy Blog. July 29, 2020. <https://aws.amazon.com/blogs/enterprise-strategy/revisiting-buy-vs-build-3-traps-to-avoid/>
8. Chesbrough, Henry. “A Better Way to Innovate.” Harvard Business Review. July 2003. <https://hbr.org/2003/07/a-better-way-to-innovate>
9. Dencik, Jacob, Anthony Lipp, and Anthony Marshall. “Open the door to open innovation: Realizing the value of ecosystem collaboration.” IBM Institute for Business Value. December 2021. <https://ibm.co/open-innovation>



© Copyright IBM Corporation 2022

IBM Corporation  
New Orchard Road  
Armonk, NY 10504

Produced in the United States of America | October 2022

IBM、IBM ロゴ、ibm.com 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](http://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、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「Pursuing transformation like digital natives - Lessons for enterprises from tech leaders who have lived it」の日本語訳として提供されるものです。

xxxxJPJA-00