



# 象にダンスを 教える方法

## エグゼクティブサマリー

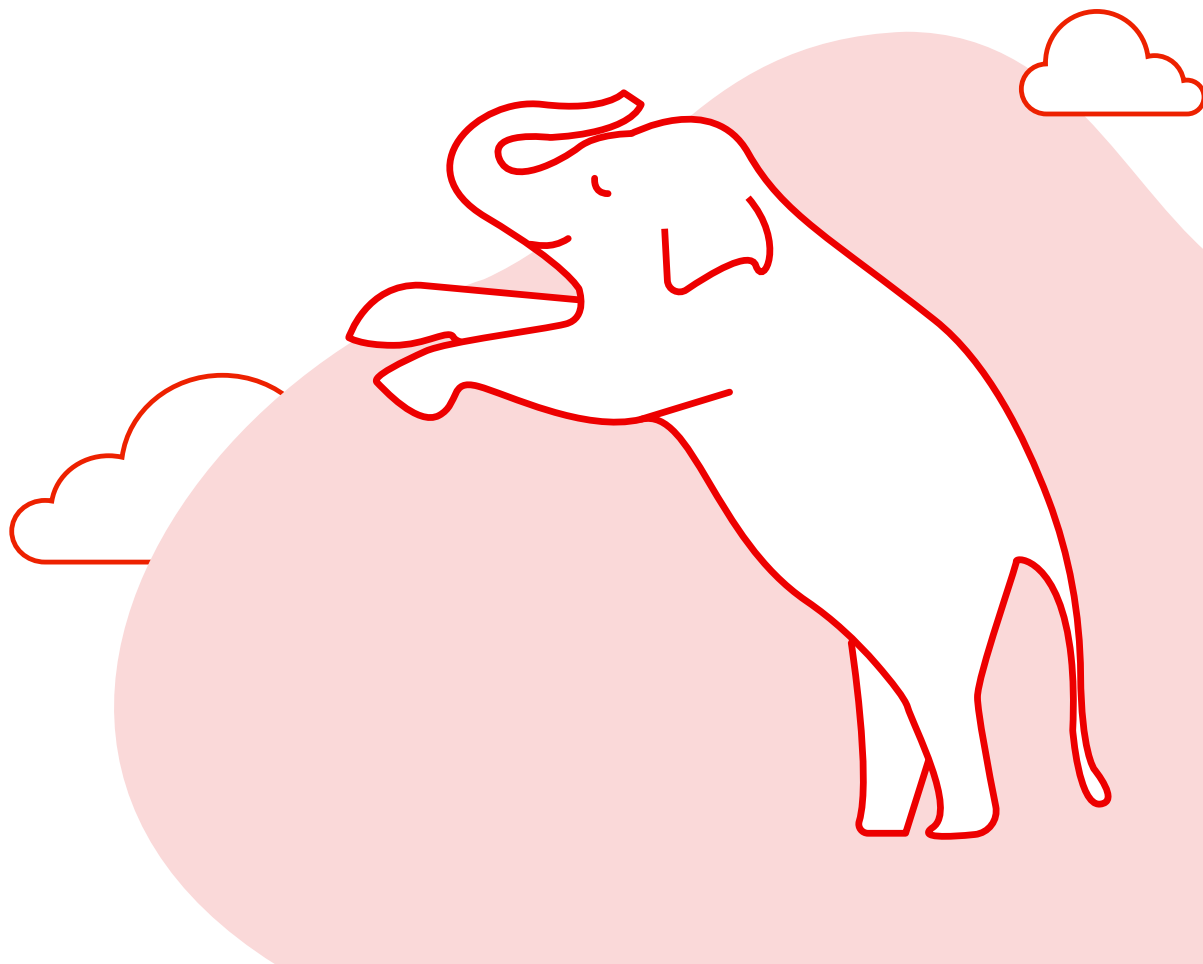
チーム、プロセス、アプリケーションを  
意図的に進化させる

Red Hat 開発者エクスペリエンス ディレクター Burr Sutter (バー・サッター)

Red Hat ポートフォリオ製品マーケティング マネージャー Deon Ballard (ディオーン・バラード)

Red Hat ポートフォリオ製品マーケティング ディレクター Marty Wesley (マーティ・ウェズリー)

Red Hat グローバルオペレーションシェアードサービス ディレクター Mike Randall (マイク・ランドール)



## はじめに 部屋の中の象

デジタル・トランスフォーメーションは、ビジネスの戦略的変化が目に見える形を取って表れたものです。新しい要求に対応できるようコアサービスを急速に変化させることに重点を置いています。これをすればデジタル・トランスフォーメーションを行ったと言えるような、広く認識されている具体的な変化内容の定義は存在しません。「デジタル・トランスフォーメーション」という言葉は、コンテナやマイクロサービスなどの新しいアーキテクチャや DevOps などの新しいプロセスの導入を指して使われることがあります。しかし、デジタル・トランスフォーメーションはどこからか入手できる類のものではなく、各組織がそれぞれに定義する必要があるものです。

「部屋の中の象」とは、組織が現在直面している不自由な技術的状況の比喩です。マイクロサービスと DevOps を利用した先進的な技術環境はあらゆる組織にとって魅力的である一方で、ほとんどの組織において、それを実現するためには何層にもわたるインフラストラクチャを再構築しなくてはなりません。そのような組織にとってこの課題は、目の前にいる象に、バレリーナのように軽快に踊る方法を教えるようなものです。

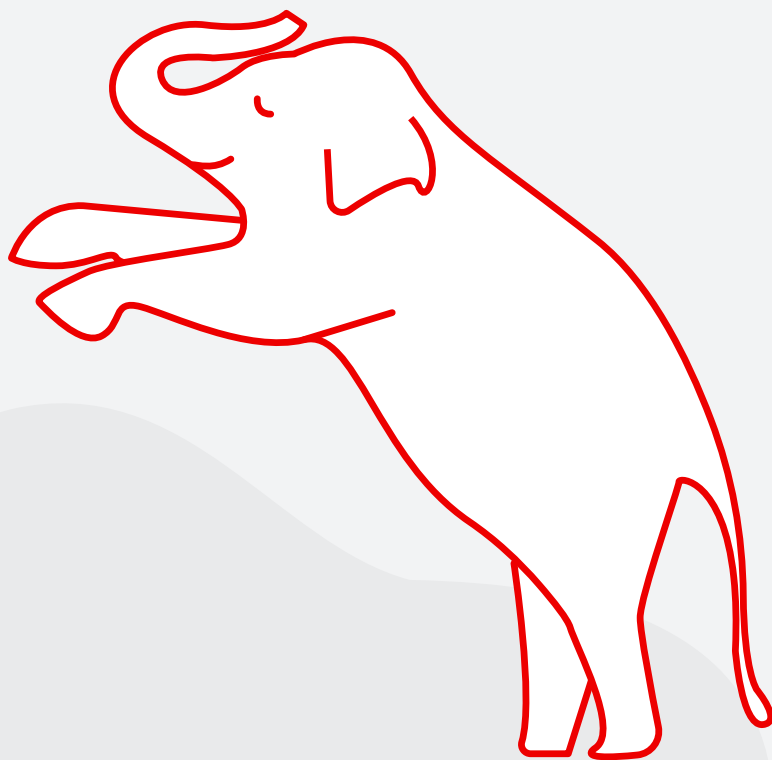
あらゆる組織でデジタル・トランスフォーメーションを実現できるアーキテクチャパターンやテクノロジー・プラットフォームは存在しません。最も効果的にデジタル・トランスフォーメーションを実現している組織は、自分たちの目標を明確に理解したうえで、目標達成のためにはどのような変化が必要なのかを特定してから、実装を進めています。

以下に例を示します。

- [アルゼンチン保健省](#)は、17 州の 200 万人を超える患者の医療データを統合し、規模だけでなく、1,200% 増加したトランザクション量に対応できる応答性を実現しました。
- [フォード・モーター・カンパニー](#)は、DevOps プロセスに移行して継続的インテグレーション/継続的デリバリー (CI/CD) ワークフローを取り入れ、標準化された開発環境とセルフサービス・プロビジョニングにより生産性を向上させました。
- [Via Varejo](#) は、オープンプラクティスを使用してスキルの高いチームを設立し、Sale Simulator アプリを保守するためのコストと労力を削減しながら、有用でタイムリーなソリューションを提供できる協動的で革新的な開発アプローチを導入しました。
- [Alliance Bank](#) は、アジャイルなコラボレーションと急速なイノベーションの文化を育成して、チームが冗長なプロセスを再構成し、各支店の物理スペースを評価できるようにしました。チームの取り組みによって、運用コストを削減するとともに、アカウント開設時間を 70% 短縮し、顧客に対するスタッフの可用性を 75% 向上させ、複数の支店で新しいコミュニティスペースを開設しました。

これらの組織は、それぞれ異なるチーム構造、プロセス、アプリケーション、アーキテクチャで作業していました。成功の理由として共通しているのは、最初に組織、チーム、現在の技術的負債、ビジネス戦略を評価してから、明確な意図とともに、目指す方向へと組織を動かしていったことです。

これが「象にダンスを教える」ためのプロセスです。

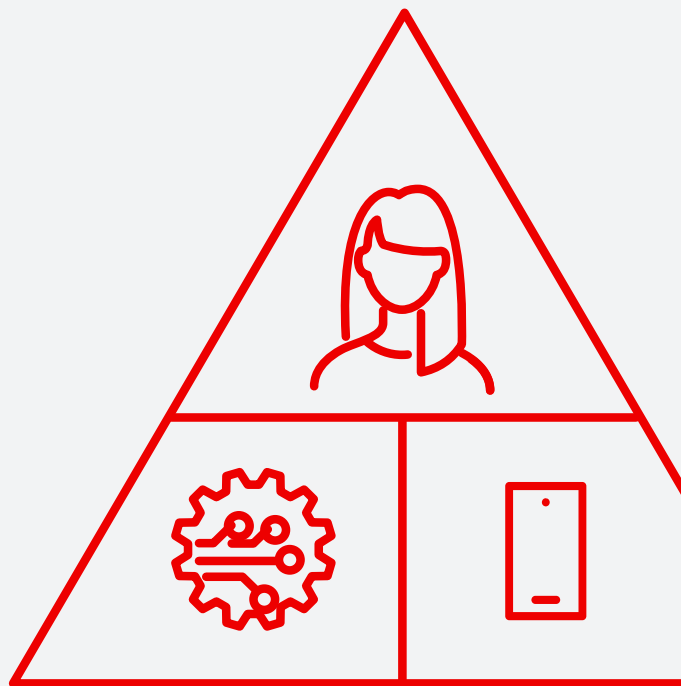


## デジタル・トランスフォーメーションへの取り組み方

デジタル・トランスフォーメーションは、1つの独立した取り組みと見なされがちです。しかし、そのようなアプローチにおいては、古い習慣への逆戻りを防ぐためにデジタル・トランスフォーメーション関連の変化を継続的に適用し続ける必要があることが見落とされています。また、デジタル・トランスフォーメーションには終わりがありません。デジタル・トランスフォーメーションとは、どちらかといえば連続的な状態に近く、様々なフェーズを経ることで次の進化へとつながっていく取り組みです。

### まず文化を変える

デジタル・トランスフォーメーションにはテクノロジーの変化だけでなく、人やプロセスの変化も含まれます。実現へ向けては多くの変化が必要となりますが、その中でも特に重要なのが人と組織文化の変化です。



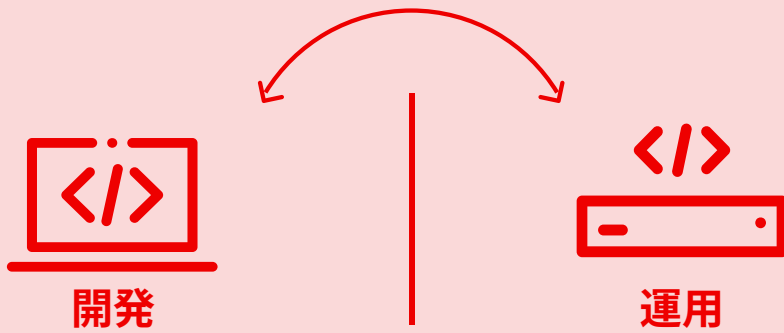
「...厳しい現実ですが、ほとんどのトランスフォーメーションは失敗に終わります。調査によると、複雑で大規模な変更計画の70%は、当初の目標を達成できません。陥りやすい落とし穴としては、従業員の関与が欠如している、管理サポートが不十分、部門間のコラボレーションが不十分であるか存在しない、説明責任が欠如している、などが挙げられます。さらに、トランスフォーメーションの影響を持続させるには、通常、考え方や行動を大幅にリセットする必要があります。この実現方法を知っているリーダーはほとんどいません... パフォーマンスの変革で最も難しいのは、何をすべきかを決定することではなく、それをどのように行うかであることがわかりました。」<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Michael Bucy, Adrian Finlayson, Greg Kelly, Chris Moye, 「The 'how' of transformation」, McKinsey & Company, 2016年5月9日。

これさえあればデジタル・トランスフォーメーションを成功させられる、というような文化はありませんが、より良い結果をもたらす組織には、ある一定の特性があります。ハーバード・ビジネス・レビューの調査では、より高いレベルのコラボレーション、適応性、透明性、包括性を備えた企業が、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、より大きな成功を収めていることがわかりました。<sup>2</sup> これらの特性を高めることで、デジタル・トランスフォーメーションの成功が確約はされずとも、成功の確率は向上します。

<sup>2</sup> ハーバード・ビジネス・レビュー「デジタルトランスフォーメーションの再評価」、Red Hat 後援、2020年。



## 主要なプロセスの変更

デジタル・トランスフォーメーションにおいて、文化的な変化に次いで重要な変化は、アジャイルで自動化されたプロセスに移行し、相互的なコミュニケーションとコラボレーションの文化を醸成して小さな動的チーム単位での活動を推進することです。

### DevOps

DevOps は、デジタル・トランスフォーメーションにおけるプロセス変更の基盤です。DevOps、および同様のアジャイルプロセスでは、開発の議論に関わるステークホルダーが多く、顧客がサービスをどのように使用しているかについて幅広い洞察が提供されます。チーム間の緊密なフィードバックループが作成され、オープンなコミュニケーションが必要になります。これらの迅速なプロセスサイクルとオープン・コミュニケーションの実践は、デジタル・トランスフォーメーションの進化の基盤です。

最初に取り組むことができるプロセス変更の1つは、技術グループが一貫した環境を迅速に構築できるようにするセルフサービス機能の導入です。

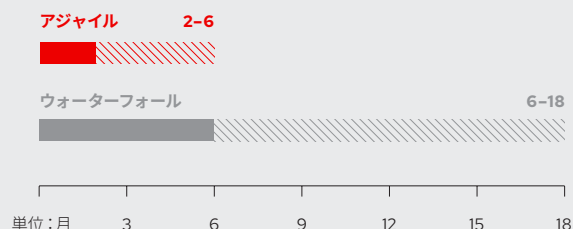
### CI/CD パイプライン

もう1つの重要なプロセス変更は、CI/CDの「CI」、つまり継続的インテグレーションです。継続的インテグレーションでは、コードをチェックインすると、安定性と機能性を検証する自動化されたテストスイートが必ずそのコードに対して実施されます。このプロセスにより、コードの品質だけでなく、ビジネスニーズに対するアプリケーションの適合性に関する問題もより早く特定されます。

継続的インテグレーションのプロセスが回り始めると、継続的デプロイメント、つまり、変更を自動的に本番環境へとプッシュすることができるようになります。これにより顧客はより早く新しいサービスを利用でき、開発および運用チームはより短時間で機能、バグ、セキュリティの修正を展開し、より安全で堅牢なシステムを提供できるようになります。

### Alliance Bank、オープンなコンテナ・プラットフォームでイノベーションを迅速化

Alliance Bank は Red Hat® コンサルティングと連携して、マイクロサービスをベースとする専用ハードウェア上のアーキテクチャに移行しました。アジャイル戦略をサポートするため、Alliance Bank はチーム同士のコラボレーションを可能にするオープンコンテナ・プラットフォームを選びました。このプラットフォームにより、支店のすべての商品とサービスを行員がタブレット上で顧客とともに使用できるようになりました。Alliance Bank はデジタル・イノベーションをすばやく拡張して、顧客のニーズに対応できるようになりました。アジャイル手法により、以前のウォーターフォール手法では6 - 18カ月を要していたプロジェクトの完了期間が2 - 6カ月になりました。



これらのプロセス変更の多くはデジタル・トランスフォーメーションに着手する組織ですでに導入されていますが、組織にとってどのようなプロセス変更が最適かは、各組織の状況によって異なることに留意してください。組織全体でアジリティを高めることにより、新しいアイデアや変化する市況にすばやく対応できるようになります。

## アーキテクチャを再考する

デジタル・トランスフォーメーションを行う最終的な目的は、顧客にとって有用で、組織に役立つアプリケーションを作成することです。

有意義なアプリケーションには、いくつかの特徴があります。それは次のようなものです。

- ユーザーへの応答性が高い
- 中核となるビジネス機能または目的を反映している
- 環境の動的な変化に適応または反応できる
- 複数の環境にわたり接続されている
- 軽量かつ柔軟であり、機能をすばやく追加または修正できる

モノリシック・アプリケーションでも先進的なマイクロサービス・アプリケーションでも、テクノロジー・アーキテクチャの目標は、有意義なアプリケーションサービスを顧客に簡単に提供できるようにすることです。

## 象にダンスを教える方法

### 現在のステージを知る

デジタル・トランスフォーメーション戦略の計画を始めるときは、以下のことを検討しましょう。

- 現在はチームやグループをどのように分けているか
- それらのグループ間のコミュニケーションパターンはどのようなものか
- 現在、計画サイクルに関与しているのは誰か
- 機能性の面から見て、現在のアプリケーション・アーキテクチャは、望ましいアプリケーション・アーキテクチャにどれだけ近いか
- 重大なセキュリティ欠陥への対応に要する時間はどの程度か（数週間、数日、数分）
- リスクや失敗に対する組織内の許容レベルはどの程度か
- 資料と情報のフローはどの程度理解されているか
- 顧客のニーズや運用のニーズを満たすために必要な更新リリースの頻度はどの程度か
- ビジネス目標または開発ニーズのいずれかで必要とされる新しい機能は何か

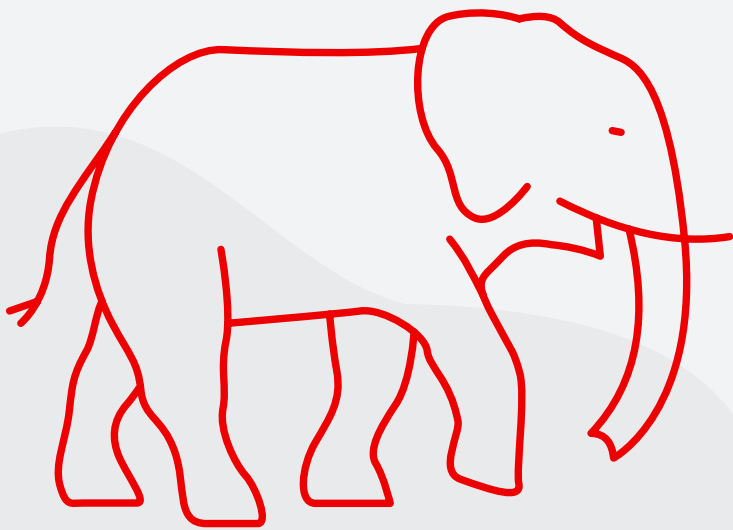
### 運用原則を定義する

経営陣が支援し、チーム全体でサポートされる一連のコア原則を作成することで、デジタル・トランスフォーメーションの取り組みを強化し、チームを統合できます。コア原則の例には次のようなものがあります。

- 組織と人を最優先とする
- 実験は必要であり、望ましいものである
- 失敗は必ず起こるものである失敗から学び、改善に注力する
- 常に説明責任を果たせるようにする
- 透明性を保つ

### 将来のアジリティにつながるアーキテクチャを設計する

プロセスの効率化を目指すにしても、有意義なアプリケーションの作成を目指すにしても、変化に対応できるアーキテクチャ基盤を構築する必要があります。明瞭さと単純さを重視した開発プロセスとデプロイプロセスを構築することで、目標達成を目指す間もアジリティと柔軟性が維持されます。そして、要求の変化に応じて、アプリケーションを進化させることができます。



## まとめ

エンタープライズ・アプリケーションは、時間とともに不透明で扱いにくく、変化への適応が遅い、ステレオタイプの「象」のようなものへと退化しがちです。しかし、これらのエンタープライズ・アプリケーションは、コアビジネスと、組織にとって重要な収益を生み出すオペレーションを形作るものでもあります。これは、たとえるならば部屋の中に押し込められた象のように不自由な状況です。

しかし、最終的に目指す状態に関する明確なビジョンとそれをサポートする人、プロセス、テクノロジーの変化があれば、これらの「象」も機敏で変革的になれるよう訓練することができます。この戦略こそが、進化のプロセスとしてのデジタル・トランスフォーメーションです。目指す結果は組織ごとに異なり、その道筋も組織固有の目的と個性を反映したものとなります。

デジタル・トランスフォーメーションの戦略は、現在のビジネスニーズに最適な進化のレベルに基づいて構築します。

文化の構築に注力し、チームが組織のテクノロジーを完全にサポートできるように、テクノロジーの変化とそれに対応するプロセス変更を調和させましょう。

アプリケーションとアーキテクチャを評価して、独立したサービスを分離または開発し、ビジネスの優先順位の変化や出現に応じて適応できるアジャイルなアーキテクチャを作成しましょう。

そして、革新する能力、つまりリスクや失敗を受け入れる耐性と、時間、資金、インフラストラクチャにリソースを確保する体制を整えましょう。実験はイノベーションの根源であり、デジタル・トランスフォーメーションの成功の可能性を高めます。そして、実験の過程においては、多くの人々をあなたの組織に引き付けた原点としての魅力を輝かせることでしょう。その魅力とは、何かを創り出すことからであり、新たに生み出されたものの成長を見守る喜びです。

[デジタル・トランスフォーメーション](#)を始めましょう。

