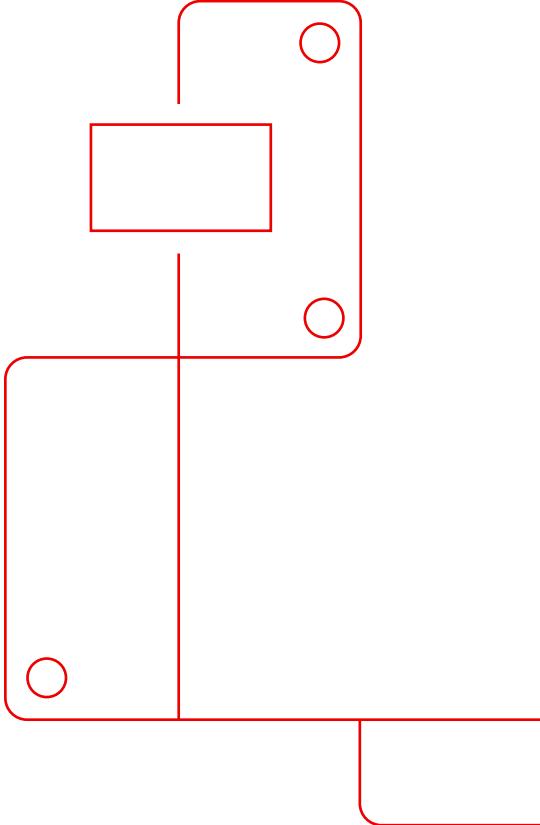


自動化アーキテクトの ためのハンドブック：

エンドツーエンドの自動化を進めるためのガイド



目次

第1章

エンドツーエンドの自動化を開始する

3 はじめに

4 開始する

第2章

質問を投げかけて自動化の目標を設定する

5 主な質問

6 自動化の目標を設定する

第3章

チームの統合とトレーニング

7 視点の統合

10 自動化資産の整理とスタッフのトレーニング

第4章

組織全体で自動化を前進させる

11 自動化の文化を発展させる

14 管理とガバナンス

第5章

組織全体で自動化を実装する

15 将来に備えて CI/CD パイプラインを準備する

15 エンドツーエンドの自動化に向けて組織を推進する

さらに詳しく



はじめに

そこで登場したのが
自動化アーキテクトです。
これは、組織が
自動化ファーストの
マインドセットを
作り上げるのを支援する、
新しい役割です。

自動化は今や、多くの組織のテクノロジー戦略の中核に位置しています。迅速なイノベーション、複雑さを増す IT 環境の管理、新しい開発アプローチへの適応、財務面での目標の達成という必要性に迫られ、企業にとって自動化は優先事項となっています。それを裏付けるように、最近の調査で、意思決定者の 5 人の内 3 人が、自動化を自社の最重要業務の 1 つであると回答しています。¹

多くの組織では、すでに何らかのタスク中心の自動化が実施されています。しかしこれから焦点になっていくのは、広範囲に自動化を導入して、複数のチーム、地域、プラットフォーム、プロセスにまたがる高価値をもたらす自動化に取り組むことになります。

そこで登場したのが自動化アーキテクトです。これは、組織が自動化ファーストのマインドセットを作り上げてビジネス、財務、変革に関するさまざまな目標を達成するのを支援する、新しい役割です。

タスクの自動化は比較的シンプルですが、最適な成果を得るには、入念に計画されたエンドツーエンドの自動化戦略が必要です。あらゆるもののがデジタル化される時代にあって、企業は競合他社よりもすばやく行動し、より多くのイノベーションを起こし、アジリティを高める必要があります。戦略としての自動化は、テクノロジーに大きく依存する目標の達成に役立ちます。しかし、克服すべき課題もあります。たとえば、ガバナンスとポリシー、文化の変革、スキル構築、スケーラビリティの管理、ID 管理、セキュリティのリスク管理、信頼できる自動化コンテンツの制御と再利用などがあります。

自動化アーキテクトの役割はこのような課題への対応に不可欠であり、組織が自動化からすべての価値を引き出せるよう支援します。このガイドでは、組織がタスク中心の自動化から全社的な戦略へと前進するために必要なステップを紹介します。

“IT 運用および DevOps チームには、統合、再利用、価値実現までの時間の短縮を実現できる、自動化に対する堅固で一貫したアプローチが必要です。²”

自動化アーキテクトは、IT プロセスのエンドツーエンドの自動化など、包括的な自動化への移行を支援し、組織全体で優れた自動化プラクティスを適用するために、組織にとって欠かせない存在です。



¹ Forrester Consulting ソートリーダーシップ・ペーパー (Red Hat からの委託)、「エンタープライズオープンソースのオートメーションがイノベーションを推進」、2020 年 7 月。

² IDC ホワイトペーパー (Red Hat 後援)、「IT アジリティ向上と市場投入時間の短縮を実現する Red Hat Ansible Automation」、文書番号 #US45090419、2019 年 6 月。

開始する

この Forrester レポートは、9 つの主要要素に基づいて、貴社の現在の自動化の進展状況を評価するのに役立ちます。

レポート入手する

全体的な自動化は、最終状態ではなく、それに至るまでの道のりと考えてください。この道のりの最初のステップとして、組織で現在使用しているツール以外にも目を向けて、組織が何を必要としているかを確認します。

組織の自動化成熟度を、Forrester レポート「Gauge Your Infrastructure Automation Maturity」³で説明されている 6 つの主要コンピテンシーに照らしてみましょう。以下は、これらのコンピテンシーを組織に適用する方法の例です。

戦略

既存の自動化を組織全体にどのように展開するかを考えます。価値をもたらす活動や、アプリケーションのデプロイを迅速にするなど、自動化によって促進される主な取り組みを特定します。

人材

スキル構築の機会を突き止め、自動化の文化を育成し、経営陣と意見をすり合わせます。組織に自動化を導入するためには、ビジネス、ネットワーク、セキュリティ、運用、開発、インフラストラクチャを含む多数のチームが取り組みに参加する必要があります。

プロセス

既存のプロセスを理解し、ギャップや非効率な場面を突き止めます。現在ユースケースがどのように展開されているかを文書化し、非効率性を修正し、複雑なプロセスを小さなグループに分類します。

構造

大きく考えつつ、小さく始めます。シンプルな自動化ユースケースを対象とする小規模な組織ユニットから始めて効率性を確認し、そこを起点として拡大します。

優先度付け

一貫した戦略的ロードマップを評価し、これを優先し、このロードマップとの整合性を図ります。組織で複数の自動化プロジェクトが同時に進行することは、珍しくありません。

運用

運用を見直し、新しいプロセスワークフローを組み込みます。自動化の知識、ベストプラクティス、ロードマップを、組織で共有します。

図 1. Forrester の「Gauge Your Infrastructure Automation Maturity」レポートの概念を自動化戦略を策定する際に適用する、Red Hat の例。

³ Gardner, Chris 他、「[Gauge Your Infrastructure Automation Maturity](#)」、Forrester、2020 年 7 月

組織を評価するための主な質問

ビジネス目標を達成する能力を低下させている要因を検討しましょう。以下の質問は、組織の自動化の現状を把握するための手がかりとなります。

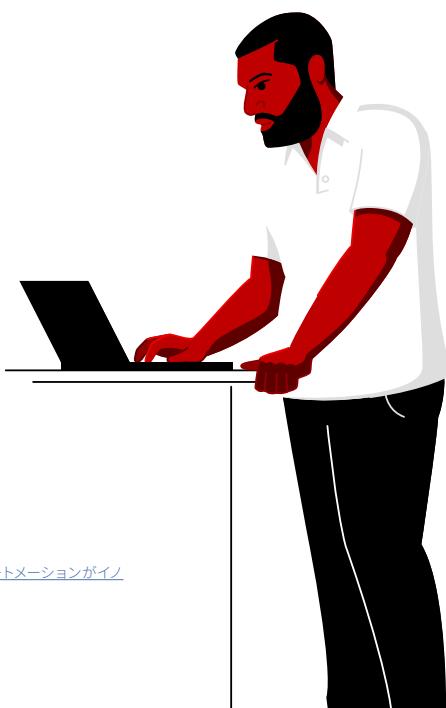
意思決定者の 99% は、自動化ソフトウェアへの投資により、テクノロジーとビジネス上のさまざまなメリットが組織にもたらされていると報告しています。⁴

組織の自動化の現状を把握する

- ・ より多くの価値を提供するために、どのプロセスを自動化できますか？
- ・ 最初に自動化して成果を出し、実証できる、シンプルで繰り返し可能なプロセスは何ですか？
- ・ 現在使用されている自動化ソリューションで、対象分野のエキスパートが不在または異動した場合に管理が困難になるソリューションはありますか？
- ・ 異なるチームが使用している自動化ソリューションが競合していたり、プロセスを自動化するためにツール固有の自動化機能をつなぎ合わせる必要がありますか？
- ・ 自動化によって向上が見込まれる重要な取り組みはありますか？
- ・ 自動化を使用して、過負荷なチームの負担を軽減したり、統合されていない機能をまとめたりすることができますか？

意思決定者のほぼ半数が、時間がかかる手動のプロセスに対処する必要性から、自動化ソフトウェアの購入を決定するに至ったと回答しています。⁴

組織の自動化における成熟度を正しく理解すると、自動化の目標を策定して、変革プロセスを開始する準備が整います。



⁴ Forrester Consulting ソートリーダーシップ・ペーパー (Red Hatからの委託)、「[エンタープライズオープンソースのオートメーションがインベーションを推進](#)」、2020年7月。

自動化の目標の設定

リーダー陣が考える
自動化の最優先事項⁵

62%

セキュリティ管理の自動化

62%

脅威を調査し、それに対応する
セキュリティ・ソリューションの
自動化/統合

60%

プロビジョニングの自動化

60%

ソフトウェア提供の自動化

より包括的なエンタープライズ自動化への移行は反復プロセスであり、成功を測る方法は1つではありません。効果を発揮するには、目標の調整が不可欠です。

目標とユースケースに対する経営陣と実務担当者の意識にずれがあることがよくあります。たとえば Forrester Consulting の調査では、経営陣はセキュリティ管理の自動化と脅威への対応を重視し続けているのに対して、実務担当者はソフトウェア提供のプロビジョニングにより高い注意を向けていることがわかりました。⁵

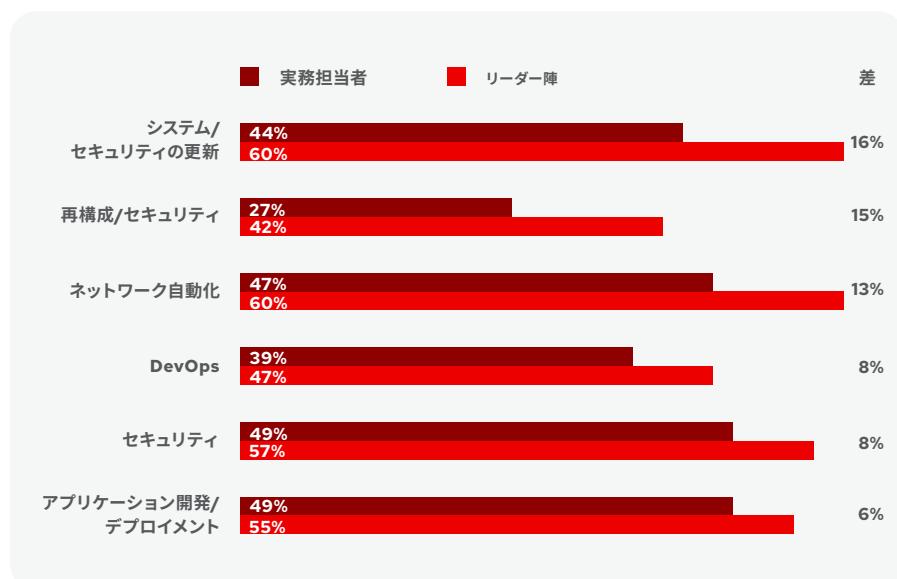
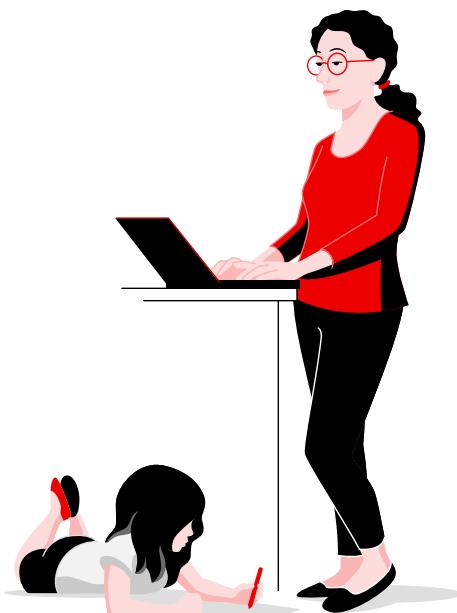


図 2. Forrester Consulting の「エンタープライズ・オープンソース自動化によるイノベーションの推進」レポートの回答者による、オープンソース・インフラストラクチャ自動化を使用して実施しているタスクに関する質問への回答



⁵ Gardner, Chris 他、Forrester、「Gauge Your Infrastructure Automation Maturity」、Forrester、2020年7月

⁶ Forrester Consulting ソートリーダーシップ・ペーパー (Red Hatからの委託)、「エンタープライズオープンソースのオートメーションがイノベーションを推進」、2020年7月。

視点の統合

「The Forrester Wave™:
Infrastructure Automation
Platforms, Q3 2020」
レポートでは、
インフラストラクチャ
自動化プラットフォーム・
プロバイダーを
26 の基準で評価し、上位の
自動化プラットフォームを
明らかにしています。⁷

さらに詳しく

自動化アーキテクトは、以下のステップに注力することで、さまざまな視点をまとめることができます。

ビジネス目標に合わせる

自動化の取り組みを、ビジネスの課題と目標に結びつけます。このアプローチは、どの領域を自動化するか特定し、成功におけるトップダウンの要件の策定に役立ちます。たとえば、パッチ適用を自動化すると、システムのセキュリティと安定性が向上し、同じ自動化の取り組みによってアップタイムを向上させ、ビジネスニーズを満たすことができます。自動化により、結果ではなく成果に焦点を当てられるようになります。

状況を現実的に考える

達成可能な目標を設定します。コスト削減と投資対効果 (ROI) は優先事項として一般的ですが、セキュリティのリスク管理の向上、精度の改善、イノベーションに割く時間の確保、現場のビジネス関係者の満足度の向上も、目標として考慮してください。

現実的な目標とは、組織が持つ現行のスキルに見合った、それでいて自動化プロセスを進める中でチームが学習して能力を伸ばせるようなものであるべきです。やがて自動化スキルが向上していくに伴い、チームは自動化プロジェクトの範囲を広げ、より複雑なものにしていくことができます。

たとえば、反復性の高い1つのタスクの自動化から始めて、このプロジェクトによるコストと効率性のメリットを実証し、その後、他の関連する反復タスクやプロセス全体、さらにはプロジェクトのグローバルな実装へと拡張していくことができます。

プロセスを最適化してから自動化する

自動化プロセスを定義する際には、自動化対象のプロセスについて考慮しましょう。そのプロセスは効率的でしょうか。古いステップや不要なステップが含まれてはいないでしょうか。自動化で効率の最適化を図る前に、まずプロセスを改善できないか検討します。プロセスが非効率だと思われる場合は、非効率性を解消してからプロセスを自動化します。



自動化の成功を定義し、文書化する

自動化の成功を測定するただ1つの絶対的な方法というものは存在しません。そこで、小規模から始めて価値を示し、少しづつ拡張することを繰り返します。組織全体で取り組み、経営陣に容易に報告できる自動化の機会を突き止めましょう。

たとえば、ファイアウォールのルールが正しくないためにインシデント管理チケットが増加し、そのために変更リクエストがさらに増加している場合、自動化でチケット数または変更リクエスト数を減らすことを目指しま

しょう。自動化が実装されたら、インシデント管理チケットの数や変更リクエストの数が減少したことがわかるでしょう。こうした削減は、コスト削減やカスタマーサービスの改善につながります。

ガバナンスもこの自動化によって適用されるので、アップデートは監査可能性のある定義されたプロセスに従って一貫して実施されます(図3を参照)。これらのメトリクスを、経営陣や現場のビジネス担当者を含めて組織全体で共有します。

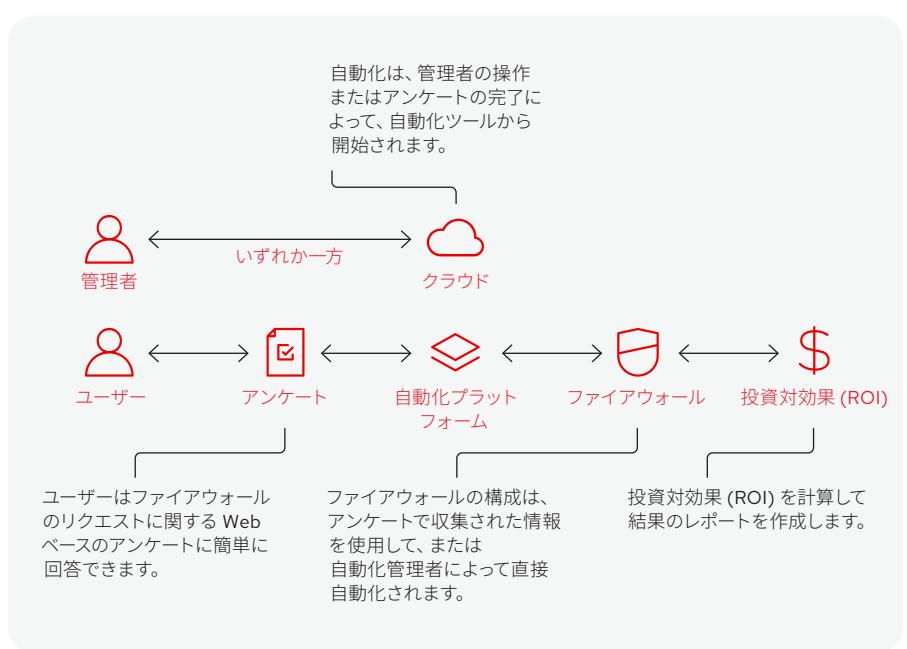


図3. 自動化を使用したファイアウォール構成の例

シンプルなシナリオで自動化の成功を実証し、自動化によって手動のプロセスを軽減できることを実証できたら、ユースケースの数とタイプを増やし、自動化の範囲を広げられます。

適切な
自動化プラットフォームが
あれば、
トラブルシューティングから、
失敗の確率が高いタスクの
特定、ガバナンスと制御
までを含む、
自動化管理を一元化できます。

[動画で詳細を見る](#)

成功を基礎に共有し、構築する

短期間で段階的に成功を積み重ねていきま
す。成功を収めるたびに、より広範な組織に
対して、自動化から価値をどのように実現で
きるかについての意見を募ります。このアプ
ローチにより、既存の成功経験を踏まえて
他の人がさらなる価値を実現していくための
基礎が確立されます。

crawl-walk-run (ハイハイ - 歩く - 走る) のアプローチを採用する

最初から複雑性の高い自動化プロジェクトに飛びつく組織は、1つのユースケースから
自動化を拡大するときに苦労することがよく
あります。

たとえば、ネットワークドメイン内で Web
サーバーを実装しようとする場合、構成管理
の観点からは非常に多くの変更を行う必要
があります。場合によってはパブリック・イ
ンターネット・プロトコル (IP) アドレスを確

保する必要があり、アドレスを取得するため
にシステムで処理を行わなければなりません。
また、ドメイン名システム (DNS) にその
アドレスを割り当てて、ファイアウォールポート
を開き、ロードバランサーを設定し、この
IP アドレスをエッジルーターを通じてアドバ
タイズし、必要なローカルネットワークの変
更を実施する必要があります。

IP アドレスの例と比べると、DNS の例のほ
うがはるかに複雑で時間がかかり、成功の
報告も困難になります。反復アプローチの
採用を検討しましょう。まず IP プロセスを
自動化し、最初のステップが予想通りに機
能したらその他の自動化ステップを追加して
いきます。

ジョブデータとコスト削減に
ついて報告し、高価値の
自動化タスクを特定して、
自動化の価値を実証します。

[動画で詳細を見る](#)



自動化資産の整理と スタッフのトレーニング

Red Hat® Ansible®

Automation Platform を試用して、受賞歴のあるカスタマーポータルや、マニュアル、役に立つ動画、ディスカッションなどにアクセスしましょう。⁸

[無料トライアルを始める](#)

自動化を始める前に、以下の 3 つのステップを使用して成功に向けて組織の態勢を整えます。

- 既存の自動化インベントリーを特定する
- 信頼できるコンテンツの中央リポジトリを作成する
- トレーニングリソースと製品の無料トライアル版を使用して、スタッフをコンテンツリポジトリと自動化ツールに慣れさせる

中央リポジトリは、信頼できる自動化コンテンツの再利用のために欠かせない要素です。これは、コンテンツを自社で開発する場合でも、認定された自動化コンテンツを使用する場合でも、コミュニティで開発されたコンテンツを利用する場合でも変わりません。

このリポジトリを最初から使用して自動化の制御とガバナンスを行うと、全体的な自動化への道のりで大きなメリットを得られます。スキル開発は、コミュニティ・オブ・プラクティスの構築を開始するにあたってのゲートウェイとなり、自動化ファーストの文化とマインドセットを生み出していく上で重要です。



インベントリーを
把握する



ソース・コントロール・
リポジトリを定義する



スタッフを
トレーニングする

IT 資産はどのように編成され、どのように管理されていますか？どのような資産を保有し、資産がどのように構成され、どのように記録されているか把握します。

自動化コンテンツへの変更をどのように管理していますか？一貫性のあるセキュリティ重視の手法を作成して、資産への変更を記録し、管理します。

自動化を成功させるために必要なスキルをスタッフは備えていますか？ソースコントロール、テストプロトコル、ベストプラクティスなどの概念について、スタッフをトレーニングします。

図 4. 自動化に備えるためのステップ⁸

自動化の文化を発展させる

Ansiblefest には 参加しましたか？

文化を変化させ、
職場を変革する知見を得
るには、自動化アーキテクトの
ネットワークを広げることから
始めましょう。

Ansible.com/ansiblefest
にアクセス

エンドツーエンドの自動化を成功させる秘訣は、テクノロジーの変更に加えて、組織におけるマインドセットを切り替えることです。コミュニティ・オブ・プラクティスは自動化に対する組織の考え方を変革させる、優れた方法です。

ソースコントロール、テストプロトコル、ベストプラクティスなどの概念についてのトレーニングなど、多数の自動化リソースをすでに利用できます。しかし、自動化の推進役を担っている場合は、組織全体での信頼を築くことから始めることに集中しましょう。

行動を訓練する

全体的なアプローチについての賛同を得るには、自動化がチーム間でどのように機能するかについての理解を広めて、信頼を構築する必要があります。

デモンストレーションやランチミーティングを利用して、ソリューションの仕組みを示し、興味を持たせます。コミュニティ・オブ・プラクティスが整ったら、関心があるチームに実習や詳しいセッションを実施します。その後、公式のトレーニングを実施できます。

可視性を高める

自動化への関心を高める方法を探します。たとえば、ダッシュボードを作成して成功を共有したり、チームのさまざまなメンバーが課題の解決に共に取り組む技術的なコーディングコンテスト (code-a-thon) を開催し、勝者には表彰や賞品を用意したりすることができます。

このアプローチでは自動化プロセスにゲームとして楽しみながら取り組むことができ、部署を超えた可視性の向上や、頻繁に繰り返される工程のトレーニングが可能になります。

アプローチのまとめ

- ・競争力の維持や迅速なイノベーションなど、自動化の価値について話し合う支持者またはエグゼクティブを特定する
- ・信頼と正当性を確立するための手段として結果と成功を共有する
- ・信頼できるコンテンツを特定して再利用し、時間を節約する
- ・自動化の機会という点で最適なチームを見つけて、そのチームと協力してコンテンツを作成し、自動化を実装する
- ・チームが共感できるデモとユースケースを提供し、「語る」のではなく、「見せる」。
- ・コミュニティ・オブ・プラクティスが軌道に乗ったら、標準化委員会を設定し、ポリシーを策定する

チームのスタートを支援する

チームと連携してプロセスの検査を支援し、自動化の対象を特定します。チームの役割の中核部分となるタスクではなく、遅れを生じさせている繰り返しタスクを探しましょう。

技術的なデューデリジェンスを行い、エンタープライズ規模でスケーリングできる自動化ソリューションを提供します。実装の障壁が小さく、新たな自動化の導入を容易にするソリューションを探し、エコシステムのサポートについて調査し、統合されていない自動化ツール間での自動化を実行します。多くの自動化ソリューションではリモートシステムにエージェントやソフトウェアをインストールする必要があり、これが実装の障壁となる場合があります。また、導入時に役立つ、コンテンツ作成を容易にし、認定コンテンツを提供するソリューションを探しましょう。

社員主導の自動化を促進する

自動化のトレーニングによって社員主導の自動化を促進すると、技術部門の社員のスキルとクラウドソーシングによるアイデアを組織で使用しやすくなります。社員が中央プラットフォームを介して自動化を提案できるボトムアップのアプローチでは、高い価値を持つ自動化のアイデアが企業のパイプライン内で広がり、自動化の文化が促進されます。

自動化を強制するのではなく、既存のツールとコンテンツを使用した作業を活かすようにすることが重要です。

上司の信頼を得る

経営陣からの賛同を得るには、何が結果を遅らせているのか尋ねてプロセスを理解する必要があります。たとえば、ネットワークのプロビジョニングがボトルネックでビジネスに影響しているのなら、そこから始めます。その後、エグゼクティブが問題だと考えている次の分野に目を向けます。

影響を及ぼす多数の小さな機能の自動化を成功させることで、複雑な自動化タスクに着手する場合よりも早く信頼を構築することができます。

ツールではなく価値を話題にする

上級管理職やエグゼクティブチームと自動化の導入について話し合う場合、会話の中心はソフトウェアツールではなく、自動化の価値であるべきです。アプリケーションをよりシームレスに、安全で確実に提供でき、さらにそのプロセスをすぐに反復できることを伝えます。最初の話し合いでは、手動タスクを自動化し、リソースを解放してより価値の高いタスクを提供することで、ビジネス価値を早期に実現できることを話題の中心にします。



エンタープライズおよび本番環境のニーズを考慮する

自動化が組織に広まっていくと、新しいニーズも登場してきます。スケーラビリティ、ガバナンス、制御が不可欠になります。さらに、企業のセキュリティおよびコンプライアンスの義務を果たすには、アクセス制御、自動化オーケストレーション、および信頼できるコンテンツが重要です。

本番環境の要件を検討し、この要件を満たすために必要となるツールを特定します。サブスクリプションベースのソフトウェアには、

管理、追加のハードニング、シンプルなインストール、ライフサイクルおよび技術面のサポートが含まれていることがあります。

自動化で基本システムが操作される場合は、これらの検討事項のすべてが重要となり、優れた管理機能を使用して組織全体に拡張できる必要があります。ニーズに応じて、セキュリティ自動化、金融システム、医療、政府機関向けアプリケーションの場合には特に、コンプライアンスとガバナンスも重要になります。

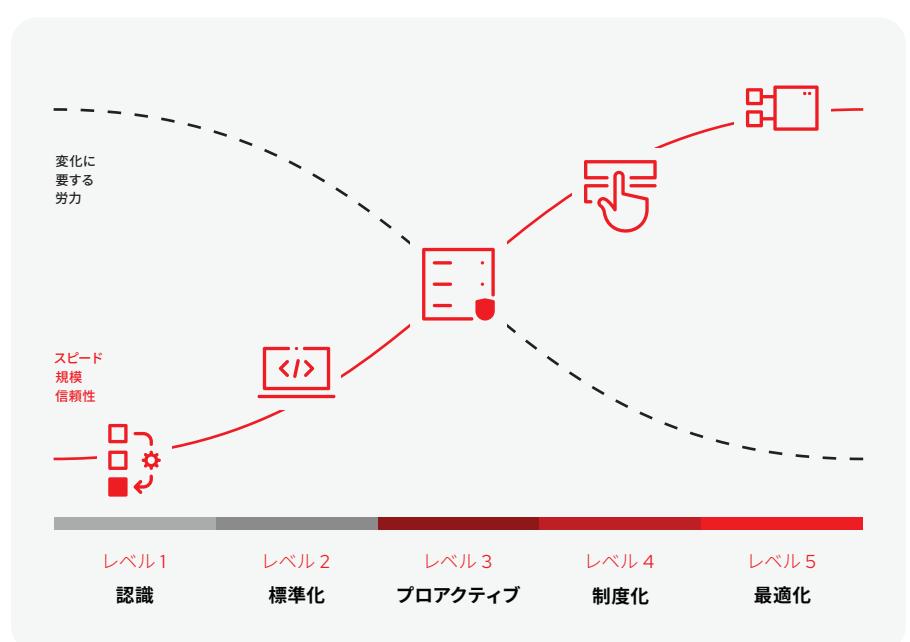


図 5. 自動化の成熟に伴って増すビジネス価値



管理とガバナンス

エンドツーエンドのプロセスを自動化すると、人とツール間や複数の自動化テクノロジー間の作業が連携されます。自動化を成功させて拡大するには、管理とガバナンス機能を提供しながら組織全体で自動化を独立した形で拡張させるフレームワークが必要です。

自動化アーキテクトのガバナンスの優先事項：

- ・ 適切な人材にアクセスを提供する
- ・ 組織のポリシーおよびセキュリティ標準を遵守する
- ・ 責任の所在を明確にする
- ・ リスクに対処してビジネス上のメリットを実現し、イノベーションを促進する
- ・ 監査可能性をもたらすソリューションを選択する

制御がなければ、エラーがプロセス全体に及び、重要なインフラストラクチャやアプリケーションがリスクにさらされてしまいます。

たとえば、自動化の一部として、ネットワークデバイスに仮想ローカルネットワーク (VLAN) を作成している場合、適切なチームが適切なデバイスに対してこの自動化を使用することを確認できる必要があります。ネットワークエンジニア以外が Playbook にアクセスし、正しくないネットワークデバイスや容量不足のデバイスに対してそれを実行すると、重大な損害が発生する可能性があります。この問題に対処するのが、ガバナンスです。以下の主要な領域を考慮してください。

フレームワークを開発する

自動化に伴ってより多くの人に権限を与えることになるため、最初から明確なガバナンスフレームワークを作成します。ターゲットを絞ったパイロットの準備段階から、自動化プロジェクトの拡張とともに拡大する全社的なガバナンスの対応を行ってください。

エンパワーメントとコントロールのバランスをとる

自動化の取り組みについて、各部門がどの程度自律性を持っており、どの分野が IT 組織の領域でしょうか。最適なバランスを得るには、ビジネスリーダーがコラボレーションの模範となり、コミットメントを示し、絶えず期待を伝える必要があります。

自動化コンテンツを一元化する

信頼できる自動化コンテンツを容易に見つけて使用できるように、リポジトリを確立します。主要な自動化プラットフォームを使用すると、プライベートライブラリなどの信頼できるコンテンツのコレクションを作成できます。これらのコンテンツは、内部チームが引き続きアクセスし、使用することができます。

将来に備えて CI/CD パイプラインを 準備する

企業向けトレーニング
リソースを活用して
チームの態勢を整えましょう。
自動化コンセプトについて
この無料コースで
ご確認ください。

変化するビジネスニーズに対応し、DevOps、DevSecOps、GitOpsなどの新しいワークフローに適応するには、テクノロジーの進化が必須であることは言うまでもありません。ServiceNowなど、よく知られた先進的な継続的インテグレーション/継続的デリバリー(CI/CD)ツールを含めた、テクノロジーの将来の進展やトレンドに適応できる、柔軟なプラットフォームを選びましょう。

多くの企業はより高い柔軟性、スピードおよびイノベーションを得るために、ハイブリッドクラウド戦略の一環としてクラウドネイティブの Kubernetes 環境を採用しています。既存の Kubernetes ソリューションやその他のプラットフォームと統合し、CI/CD パイプライン内の Kubernetes クラスタをオーケストレーションできる自動化プラットフォームを探しましょう。とくに、アプリケーションをモダナイズする場合にこの点は重要です。

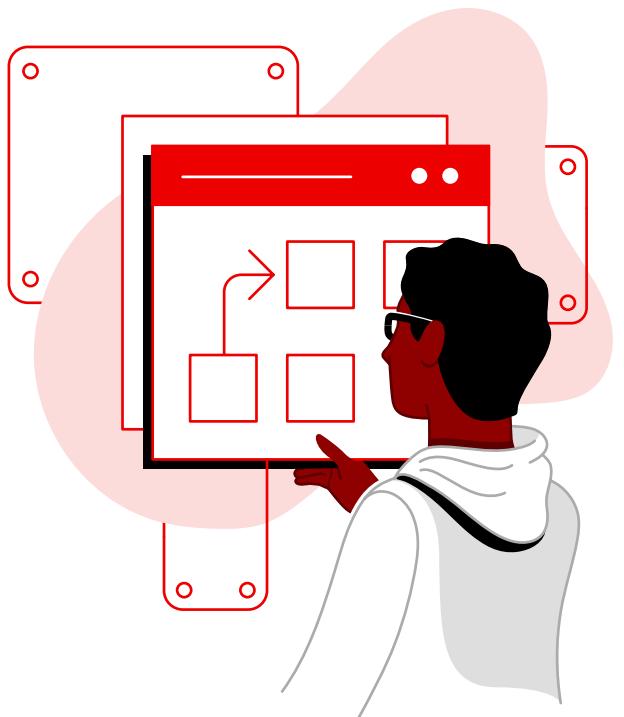
エンドツーエンドの自動化に 向けて組織を推進する

Red Hat Ansible Automation Platform を使用すると、迅速なイノベーション、テクノロジーの将来の進展やトレンドへの対応、複雑さを増す IT 環境の管理に向けて、組織の態勢を整えることができます。組織の全体像や、自動化によってもたらされる価値に関する理解を得て、時間の節約、品質の向上、コストの削減を実現する全社的な自動化アプローチを推進するユニークな立場を活用しましょう。

さらに詳しく

Red Hat Ansible Automation Platform は、自動化サービスを大規模に構築し、運用するための基盤であり、構成可能でコラボレーティブな信頼できる実行環境を企業に提供します。理解しやすい自動化言語、コンポーネント間の相互運用性、管理機能、セキュリティ重視のコラボレーション・ツールにより、組織は自動化をすばやく一貫して実装できます。

詳細は redhat.com/ansible をご覧ください。



Red Hatについて

エンタープライズ・オープンソース・ソフトウェア・ソリューションのプロバイダーとして世界をリードする Red Hat は、コミュニティとの協業により高い信頼性と性能を備える Linux、ハイブリッドクラウド、コンテナ、および Kubernetes テクノロジーを提供しています。Red Hat は、新規および既存 IT アプリケーションの統合、クラウドネイティブ・アプリケーションの開発、Red Hat が提供する業界トップレベルのオペレーティングシステムへの標準化、複雑な環境の自動化、セキュリティ保護、運用管理を支援します。受賞歴のあるサポート、トレーニング、コンサルティングサービスを提供する Red Hat は、フォーチュン 500 企業に信頼されるアドバイザーです。クラウドプロバイダー、システムインテグレーター、アプリケーションベンダー、お客様、オープンソース・コミュニティの戦略的パートナーとして、Red Hat はデジタル化が進む将来に備える企業を支援します。

アジア太平洋

+65 6490 4200
apac@redhat.com

オーストラリア
1800 733 428

インド
+91 22 3987 8888

インドネシア

001 803 440 224

日本
0120 266 086
03 5798 8510

韓国
080 708 0880

マレーシア

1800 812 678

ニュージーランド
0800 450 503

シンガポール
800 448 1430

中国

800 810 2100

香港
800 901 222

台湾
0800 666 052

