

# Red Hat Ansible Automation Platform を使用して CI/CD を最適化する



## 93%

最も広く使用されている  
30 種のアプリケーション向け  
テクノロジーの総合デプロイ率  
(2024 年現在)<sup>1</sup>

## 85%

マイクロサービス上で動作する  
先進的なアプリケーションを使  
用していると報告した組織の  
割合<sup>1</sup>

## 94%

少なくとも 1 つのマルチクラウ  
ドに関する課題に直面してい  
ると回答した組織の割合<sup>1</sup>

## デジタルの世界はアプリケーションと API で動いている

現代のビジネスは、さまざまな環境にデプロイされたアプリケーションを活用しています。実際、ビジネスの 90% 近くがハイブリッド環境やマルチクラウド環境でのデプロイメントモデルを採用しています。<sup>1</sup> さらに、アプリケーション・プログラミング・インタフェース (API) の使用も増加しており、多くの組織では API がアプリケーションのモダナイゼーションにおける中心的役割を担っています。F5 によると、年間売上高が 100 億米ドルを超える企業は、平均して 1,000 以上のアプリケーションと 1,400 近くの API を管理していると回答しています。<sup>1</sup>

デジタル世界で成功するには、ハイブリッド環境やマルチクラウド環境における、迅速で信頼性の高いアプリケーションの開発が不可欠です。適切なツールを備えた [継続的インテグレーションおよび継続的デプロイメント \(CI/CD\) アプローチ](#) を導入すると、こうした多様な環境における、IT インフラストラクチャの変更や高品質なアプリケーションの迅速な構築、テスト、提供が可能になります。

CI/CD は、統合およびテストの段階から提供、導入に至るまで、IT インフラストラクチャとアプリケーションのライフサイクル全体にわたって自動化を適用し、テスト済みおよび検証済みのアプリケーションを提供します。このアプローチには、関連し合いながらも異なる 2 つの機能が組み込まれます。

- ▶ **継続的インテグレーション (CI)** は、IT エンジニアや開発者が機能を迅速に検証し、共有ブランチに各自のコード変更をより頻繁にマージできるようにします。マージされたコード変更については、アプリケーションの自動構築または IT インフラストラクチャの変更のシミュレーション、そして各種レベルの自動テスト (通常は単体テストと統合テスト) による検証を通して、適切に機能するかどうかが確認されます。テストの結果、新規コードと既存コードに競合が見つかったとしても、CI ではこのようなバグを容易に修正できます。
- ▶ **継続的デプロイメント (CD)** は、IT インフラストラクチャの変更やアプリケーションを本番環境にリリースするプロセスを自動化します。開発パイプラインにおいて、本番環境への移行直前の段階では手動ゲートがほとんどないため、CD は入念に設計されたテスト自動化をフル活用します。そのため、開発者がクラウドアプリケーションに加える変更は、すべての自動テストに合格すると、その作成から数分以内に本番環境に反映されます。CD により、ユーザーからのフィードバックを継続的に受け取り、反映することが簡単になります。

CI と CD を組み合わせることにより、IT インフラストラクチャやアプリケーションへの変更を小分けにしてリリースできるため、アプリケーションのデプロイメントの信頼性が向上します。CI/CD は、アプリケーション、プラットフォーム、インフラストラクチャ、ネットワーク、自動化コードなど、組織内のさまざまなコンポーネントや資産に適用することができます。



### 自動化を単純化

Ansible Automation Platform は、望ましい状態を達成するエンジンを使用して IT インフラストラクチャを自動化します。人間にも理解しやすい自動化言語を使ってターゲットとする望ましい状態を定義すれば、プラットフォームが残りを処理します。



「サウスウエスト航空にとって、自動化はミッションクリティカルです。Ansible Automation Platform は、当社が自動化の取り組みを継続する上で極めて重要です」

**Carlos Tapia 氏**  
サウスウエスト航空 シニアシステムエンジニア

[事例の全文](#)を読む<sup>3</sup>

### 自動化は CI/CD パイプラインの中心的存在

構造上、CI/CD パイプラインには自動化が不可欠です。デプロイメントと開発のワークフローの各ステップを手動で実行することも可能ですが、自動化することで CI/CD パイプラインの価値を最大化できます。自動化によって開発、テストおよび本番環境と各種プロセス間の一貫性が確認され、より信頼性の高いパイプラインの構築が可能になります。

とはいえ、パイプラインの効果は選択する自動化テクノロジーによって左右されます。理想的な自動化テクノロジーには、以下のような特長や機能があります。

- ▶ **統合された自動化プラットフォーム**は、一貫性を促進し、開発、テストおよび本番環境における自動化プロセスとコンテンツを標準化します。
- ▶ **操作がわかりやすい**ため、より多くのメンバーが参加し、貢献することができます。
- ▶ **全体的にシンプル**になり、組織全体での自動化の導入が促進されます。このシンプルさを、自動化に着手する際のハードルを下げる生成人工知能 (生成 AI) ツールで強化するのが理想的です。
- ▶ **他のツールや製品との統合**により、より広範なタスクやコンポーネントをより効率的に自動化することができます。
- ▶ **プラットフォームのスケラビリティ**により、導入の進行に合わせてパイプラインの容量を簡単に拡張できます。

### Red Hat Ansible Automation Platform を使用して CI/CD パイプラインを自動化する

[Red Hat® Ansible® Automation Platform](#) は、組織全体で自動化を構築、運用するための基盤であり、Forrester はこれを、業界をリードする [エンタープライズ向け自動化ソリューション](#) に挙げています。<sup>2</sup> このプラットフォームには、アプリケーション開発と IT インフラストラクチャ構成管理のための CI/CD パイプラインをはじめ、全社規模で自動化を導入するために必要なあらゆるツールが含まれています。

使いやすい自動化言語を、信頼できる構成可能な実行環境と、セキュリティを重視した共有およびコラボレーション機能とともに提供します。

Ansible Automation Platform のプレイブックは、[人間が読める命令](#) を使って作成され、自動化を構築するあらゆる人によって、あらゆる人のために設計された生成 AI サービスである Ansible Lightspeed がそれを支援します。Ansible Lightspeed は、ユーザーによって入力された自然言語プロンプトを受け入れ、IBM watsonx 基盤モデルと対話して、Ansible のベストプラクティスに基づき、推奨するコード情報を生成します。

オープンな基盤により、サーバー、ネットワーク、ストレージ、オペレーティングシステムから、アプリケーション、セキュリティプロセス、管理ツールまで、IT 環境のほぼすべてのものを、自動化された完全なワークフローに接続することができます。

共通言語と望ましい状態をベースとするアプローチを使用することで、日常のオペレーションだけでなく、CI/CD パイプラインにも同じ自動化ツールとコンテンツを使用できます。また、Ansible Automation Platform は IT インフラストラクチャのほぼすべての側面と連携できるため、一貫した開発環境、テスト環境、本番環境のデプロイを迅速化し、アプリケーションの信頼性と回復力を高めることができます。

Ansible Automation Platform のサブスクリプションには、付加価値として認定済みの Ansible Content Collections と Ansible Automation Hub へのアクセスが含まれています。

<sup>2</sup> Chhabra, Naveen, 「[The Forrester Wave™: Infrastructure Automation, Q1 2023](#)」、Forrester, 2023 年 3 月 21 日。(有料)

<sup>3</sup> Red Hat 事例、「[サウスウエスト航空、自動化のユースケースを拡大](#)」、2024 年 5 月 2 日。



## お客様成功事例：NTT ドコモ

NTT ドコモは、Ansible Automation Platform の導入により、CiRCUS/MAPS を利用して、総コストの削減と 10,000 台を超えるデバイスの自動化を達成しました。

「当社は Red Hat Ansible Automation Platform を採用し、個別に最適化された自動化を支援し、統合された自動化環境を改善することで、開発および運用プロセスへの対応に必要な重大な人的介入を最小限に抑えました」

**飯田 和則氏**

NTT ドコモ  
サービスデザイン部 担当  
部長 [プレリリース](#)を読む<sup>4</sup>

[Ansible Content Collections](#) は自動化コンテンツの管理、配信、使用を効率化します。また、Red Hat と Red Hat 認定パートナーによるテスト済みおよび検証済みの、サポート付き自動化コードにもアクセスできます。

[Ansible Automation Hub](#) は、Ansible Content Collections を含む、認定済みの自動化コンテンツの一元的なリポジトリを提供します。これにより、チームメンバーは Ansible Content Collections の特にセキュリティを重視したポータルや、社内およびサードパーティの自動化コンテンツ用のプライベートハブを利用できます。

さらに、Ansible 検証済みコンテンツは、[一般的な自動化ユースケース](#)の多くに対応するための、事前構築済みの YAML コンテンツ (Playbook やロールなど) を含むコレクションです。Ansible 検証済みコンテンツはそのまま使用することも、スキルを向上させるための教材として利用することもできます。自社で自動化を行えるようになるための、信頼できる出発点となります。使用し、カスタマイズし、学びに役立てましょう。

## 自動化された CI/CD のユースケース

Ansible Automation Platform は、CI/CD パイプラインや組織全体で使用することができます。

### ユースケース 1: プロビジョニング

[インフラストラクチャ・プロビジョニング](#)は、アプリケーションの運用ライフサイクルを自動化するための最初のステップです。Ansible Automation Platform は、一般的なクラウド・プラットフォーム、ハイパーバイザー、ネットワークデバイス、ベアメタルサーバー上でリソースのプロビジョニングを行うことができます。プロビジョニング後はノードをストレージに接続したり、ロードバランサーに追加したり、セキュリティパッチを適用したり、その他さまざまな運用タスクを実行することができます。

**プロビジョニングに関するヒント:** Ansible Automation Platform は、アプリケーションの残りのライフサイクルでも継続して使用できます。

### ユースケース 2: GitOps

GitOps ワークフローは、Git を宣言的インフラストラクチャおよびアプリケーション・デプロイメントの一元的なリポジトリとして使用することで、開発の生産性を高め、デプロイメントを迅速化できます。

Ansible Automation Platform は、GitOps に必要な望ましい状態を達成するエンジンを提供します。また、Kubernetes との統合により、コンテナ内のアプリケーションや、ネットワークやクラウドサービスなどの既存の IT インフラストラクチャ上のアプリケーションを管理することができます。Event-Driven Ansible は、ソースとなる制御システムからイベントを受信し、自動化を自動的にトリガーするために必要なイベント処理機能を備えています。これにより、リポジトリを監視したり、変更の発生時に自動化ジョブを起動したりするためのツールを追加する必要がなくなり、GitOps のワークフローが単純化され、運用が効率化されます。Ansible Automation Platform は、さまざまな開発ツールやデプロイメントツールと連携できるため、使用するツールやプロセスに応じて GitOps のワークフローをカスタマイズすることができます。GitOps は、[Ansible Automation Platform の Webhook を利用して](#)すぐに実装できます。

**GitOps に関するヒント:** Ansible Automation Platform では、既存のプラットフォームと新しいプラットフォームの両方でアプリケーションの自動化とオーケストレーションを実行できるため、現在のスキルやツールを使ってクラウドネイティブや Kubernetes ベースのテクノロジーに移行することができます。

<sup>4</sup> Red Hat プレスリリース、「[レッドハット、NTT ドコモの ISP サービスを含む 10,000 機器以上の自動化に向け Red Hat Ansible Automation を導入](#)」、2024 年 8 月 28 日アクセス。



## お客様成功事例： Ulta Beauty

継続的な成長目標を達成するうえで、通常業務を中断することなくテクノロジーを迅速にデプロイするため、Ulta Beauty は Ansible Automation Platform を戦略の中核に据えました。これにより、デプロイ時間を 3 週間から 1 日以内に短縮することができました。

Ulta Beauty は、3 段階にわたる変革プロジェクトの一環として、イノベーションと文化的変革の触媒として自動化を活用しています。

「Red Hat Ansible Automation Platform の組み込み機能は、まさに箱の中のアクセラレーターです。ベンダーやパートナーの多くも自社技術のインストール、設定、保守のためのスクリプトを書くのに使用しているデファクトスタンダードです」

**Jesse Amerson 氏**  
Ulta Beauty  
IT 担当取締役

[事例の全文を読む](#)<sup>5</sup>

## ユースケース 3：構成管理

構成管理は、環境内の一貫性、効率性、およびセキュリティへの注力を維持するために不可欠です。Ansible Automation Platform では、一連の望ましい状態の説明を定義してインフラストラクチャを管理することができます。システムがどのような状態にあっても、Ansible Automation Platform はシステムを望ましい状態に変換する方法を認識しているため、IT インフラストラクチャを反復可能な方法で確実に構成することができます。構成管理は、Ansible Playbook を通じて実装されます。その方法について詳しくは[こちら](#)をご覧ください。また、[インタラクティブなワークショップへの参加をご検討ください](#)。

**構成管理に関するヒント：**Ansible Automation Platform は、複雑な環境の管理を単純化するのに役立ちます。一貫性や信頼性に優れたセキュリティ重視のこのプラットフォームは、Ansible Lightspeed の生成 AI 機能による支援もあり、管理者、開発者、IT 管理者が簡単に習得できるようになっています。

## ユースケース 4：アプリケーションのデプロイ

アプリケーションは適切に設定され、[デプロイ](#)されていなければ使用できません。Ansible Automation Platform を使用すると、多層アプリケーションを、確実かつシンプルに、一貫してデプロイできます。1 つの共通システムを使って、必要なアプリケーションサービスを設定し、アプリケーション設定をプッシュすることもできます。Ansible Automation Platform は、[DNF](#)、[apt](#)、[Windows](#)、[Chocolatey](#) など、多くのシステム・パッケージ・マネージャーと直接統合できます。

**アプリケーションのデプロイに関するヒント：**Ansible の人間が読める言語と望ましい状態の説明を使用し、さらに Ansible Lightspeed の生成 AI から提案される自動化コードを活用することで、チームに新たに加わったメンバーでもデプロイメントの自動化を理解し、貢献することができます。

## ユースケース 5：継続的デプロイメント

アプリケーション・デプロイメントのサブセットである[継続的デプロイメント](#)・パイプラインを活用すれば、ソフトウェアの新機能やアップデートをより頻繁にリリースして、先進的なビジネスの要求に対応できます。Ansible Automation Platform は、新機能、バグ修正、コード変更の迅速で信頼性の高いデプロイメントに必要な、多層で多段階のアプリケーション・オーケストレーションを提供し、リリースプロセス全体における人の介入の必要性を軽減します。Ansible Automation Platform のワークフローでは、さまざまなジョブテンプレートまたは[ワークフロー](#)・テンプレートの順序を設定し、自動化を通じて CI/CD パイプラインを作成できます。

**継続的デプロイメントに関するヒント：**Ansible Automation Platform では、特定のホストグループにタスクやロールを割り当てる自動化の定義と順序付けを行うことができます。

## ユースケース 6：セキュリティの自動化

組織を保護することは重要ですが、多くの場合、これは非常に困難なタスクです。Ansible Automation Platform は、セキュリティチーム、ツール、プロセス間の統合レイヤーとしての機能を果たし、[セキュリティ運用の効率化](#)、広範囲にわたるセキュリティへの注力の強化、侵害に関するリスクとコストの軽減を可能にします。サポート付きの、[セキュリティに重点を置いたコンテンツコレクション](#)を使用することで、さまざまなセキュリティ・ソリューションを自動化および統合し、調整および統一された方法で組織全体の脅威を調査し、これに対応することができます。Ansible には、[Palo Alto](#)、[Checkpoint](#)、[ASA](#) などの[セキュリティパートナーによるコレクションがあります](#)。

**セキュリティの自動化に関するヒント：**共通のフレームワークと言語により、セキュリティチームと IT チームは設計、プロセス、アイデアをチーム内および組織全体で共有できるようになります。

<sup>5</sup> Red Hat 事例、「[Ulta Beauty、Red Hat で標準化して自動化とサービス提供の変革を実現](#)」、2024 年 8 月 26 日アクセス。

## ユースケース 7: オークストレーション

複雑な異種環境を、手動で効果的に管理するのは容易ではありません。Ansible Automation Platform を利用する場合、クラスタ化されたアプリケーション、地理的に分散したデータセンター、ネットワークデバイスおよびエッジデバイス、クラウドリソース、データベースなど、複雑な IT 環境のすべての側面を効率的かつ確実に、繰り返し[オークストレーション](#)することができます。明確な構文とタスクベースのアプローチにより、自動化されたオークストレーション・ワークフローを定義し、これを利用可能にし、再利用することができます。

**オークストレーションに関するヒント:** Ansible Automation Platform を利用する場合、Ansible Content Collections で他のドメイン固有のオークストレーション・ツールを調整することもできます。

## CI/CD パイプラインで将来の変化に備える

Ansible Automation Platform を導入することで、一般的に使用されている新しい CI/CD ツールを含め、今後のテクノロジーのトレンドや進歩に適応していくことができます。たとえば、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、クラウドネイティブの Kubernetes 環境を採用しています。Ansible Automation Platform は [Red Hat Advanced Cluster Management for Kubernetes](#) と統合する場合、CI/CD パイプライン内で Kubernetes クラスターのオークストレーションを行うことができます。また、人間が読める自動化言語を使用して、[Red Hat OpenShift® Operator](#) を構築し、保守することができます。

## さらに詳しく

Ansible Automation Platform は、効果的な CI/CD パイプラインの構築と統合、および組織全体での自動化に必要なツールと機能を提供します。使いやすい自動化言語、コンポーネント間の相互運用性、セキュリティを重視したコラボレーション・ツールにより、アプリケーションの開発とデプロイメントを迅速化できます。

**Ansible Automation Platform について詳しくは、[その他のユースケース](#)をお読みいただくか、[インタラクティブラボ](#)を受講してください。**



## 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、クラウドネイティブ・アプリケーションの開発、既存および新規 IT アプリケーションの統合、複雑な環境の自動化および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](#)であり、オープンな技術革新によるメリットをあらゆる業界に提供します。Red Hat は企業、パートナー、およびコミュニティのグローバルネットワークの中核として、企業の成長と変革を支え、デジタル化が進む将来に備える支援を提供しています。

<b>アジア太平洋</b> +65 6490 4200 apac@redhat.com	<b>インドネシア</b> 001 803 440 224	<b>マレーシア</b> 1800 812 678	<b>中国</b> 800 810 2100
<b>オーストラリア</b> 1800 733 428	<b>日本</b> 03 4590 7472	<b>ニュージーランド</b> 0800 450 503	<b>香港</b> 800 901222
<b>インド</b> +91 22 3987 8888	<b>韓国</b> 080 708 0880	<b>シンガポール</b> 800 448 1430	<b>台湾</b> 0800 666 052