

Red Hat Ansible Automation Platform で Cisco ネットワークを自動化



Red Hat と Cisco は協力して、効率的で自動化されたネットワーク運用に必要なプラットフォームと統合を提供します。両社のソリューションは、組織が次のことを実現できるよう支援します。

- ▶ ネットワーク管理業務の効率化
- ▶ チームが変化に迅速に対応する能力の向上
- ▶ ネットワーク全体でのセキュリティ脆弱性の特定と修正
- ▶ ポリシーや規制への継続的なコンプライアンスの維持
- ▶ 効果的なテストと管理によるネットワーク・レジリエンシー (回復力) の向上

クラウドネイティブなテクノロジーを導入しながらビジネス成果を加速させる

今日の企業は、クラウドネイティブなテクノロジーを導入し、IT 環境とプロセスをモダナイズすることで、前例のない変化に対応しています。IT モダナイズとは、ビジネス遂行をスマート化する方法を見つけることです。しかし多くの IT 運用チームは、複数のプラットフォームや複雑なテクノロジースタックを使用して構築された、ますます複雑化する IT アーキテクチャを管理しています。クラウドネイティブ・テクノロジーを追加すると、この課題はさらに複雑になります。また、IT チームは、重要なネットワークサービスのレジリエンシー (回復力) を向上するとともに、コストを制御 (多くの場合は削減) する必要があります。

自動化は、IT の複雑性を制御するために役立ちます。事実、調査対象のビジネスエグゼクティブの 80% は、IT 自動化の導入は組織の将来の成功にとって「極めて重要」と述べています。¹ IT 自動化をネットワーク運用 (NetOps) に適用すると、スピード、一貫性、精度が向上します。たとえば、[ネットワーク自動化](#)によって、ネットワーク・インフラストラクチャとアプリケーションサービスをより迅速かつ効率的に構成し、スケーリングし、保護し、統合できるようになります。クラウドネイティブ環境で作業する場合、最適化された管理とオーケストレーションが重要であり、ネットワーク自動化はクラウドと IT のモダナイズの過程において重要な役割を果たします。調査によると、テクノロジー部門は、データセンター・ネットワーク自動化によって、運用が効率化され、セキュリティリスクが軽減し、コンプライアンスとデジタルアジリティが向上すると考えています。²

ネットワーク自動化によって管理を最適化し、コストを制御する

IT 環境が拡大するにつれて、リソース、インフラストラクチャ、サービスを接続するネットワークの管理はより複雑になります。現在も多くの場合、ネットワークの構築、運用、維持はほぼ手動のプロセスによって行われます。NetOps 担当者はネットワーク・コンポーネントにログインし、手作業で構成を変更して、ログアウトします。多くの組織は、スイッチング、ルーティング、ファイアウォールなど、ネットワークのさまざまな側面を管理するためにいろいろなツールやプラットフォームを使用しているため、ネットワーク全体を理解してオーケストレーションするのは困難です。また、変更の追跡や検証が行われず、その結果、コンプライアンス上の問題や不整合が生じることがあります。

ネットワーク自動化によってこれらの課題が軽減され、NetOps チームのアジリティと柔軟性が高まり、先進的なビジネス要求に対応できるようになります。とはいえ、ネットワークチームにおける自動化ソリューションの導入は、予想よりもはるかに遅れており、それにはいくつか理由があります。デバイス固有のツールを自動化ツールに組み込むのは、多くの場合、困難な作業になります。ポリシー駆動型のネットワーク設定要件があると、マルチベンダー環境の統合の妨げになる可能性があります。さらに、大勢の NetOps プロフェッショナルは、特定のネットワーク統合に自動化テクノロジーを利用する準備ができて

1 Harvard Business Review Analytic Services (Red Hat 後援)、「[IT 自動化でリードする: 自動化戦略のエバンジェリストである IT リーダー](#)」、2022 年 1 月。

2 EMA Research Report Summary (Red Hat 後援)「[データセンター・ネットワークの自動化の未来](#)」、2022 年 2 月。



業界のリーダーシップを活用

業界のリーダーでありエキスパートでもある Red Hat と Cisco は、革新的でテスト済みかつ統合済みの共同ソリューションを市場に提供しており、これによって組織は時間とコストを節約できます。両社は、最新テクノロジーの導入、統合の検証、ソリューションとリファレンスアーキテクチャの更新、サポートエンジニアのトレーニングにおいて連携し、組織のチームがテクノロジーやアプローチの変化に対応できるよう支援します。

いない、またはそのためのスキルがないと感じています。その結果、テクノロジー・プロフェッショナルのほぼ 77% が、データセンター・ネットワーク自動化戦略に改善の余地があると考えています。²

Red Hat と Cisco は、組織がネットワーク自動化を簡単に、効率的に、迅速に導入できるよう支援します。

Red Hat と Cisco でネットワークをより効率的に実行する

Red Hat と Cisco は協力して、効率的で自動化された NetOps に必要なプラットフォームと統合を提供します。自動化の大規模な構築と運用のための基盤である [Red Hat® Ansible® Automation Platform](#) によって、ビジネス目標をサポートする完全な IT ワークフローの作成とオーケストレーションが可能になります。サーバーやネットワークからアプリケーション、セキュリティ、DevOps に至るまで、IT 環境のあらゆる側面をオーケストレーションできます。Ansible Automation Platform を使用すると、Day 0、Day 1、および Day 2 オペレーションを自動化してネットワーク変革を加速し、効率的で応答性の高い運用モデルを導入できます。

Ansible Automation Platform は、認定およびサポートされている自動化コンテンツを提供して、プラットフォーム機能とドメイン間の自動化を拡張し、導入を容易にします。ネットワーク・デバイス・オペレーティングシステム、セキュリティ・アプライアンス、ソフトウェア・デファインド・ネットワークング (SDN) コントローラー、ネットワーク可視化プラットフォームなど、さまざまな Cisco デバイス、プラットフォーム、テクノロジー向けの Red Hat Ansible [Certified Content Collections](#) により、Cisco ネットワークを効果的に、自信を持って自動化できます。

Ansible Automation Platform はタスクを反復可能かつスケーラブルにするので、Cisco ネットワーク全体の運用が効率化されます。自動化は、最もそれを必要とする領域を選んで行いましょう。このプラットフォームの柔軟なフレームワークは段階的な変更に対応するため、小規模から始めて徐々に拡大することができます。たとえば、次のことが可能です。

- ▶ [Cisco Validated Design \(CVD\)](#) を使用して実装を容易にし、デプロイ時間を短縮し、総所有コスト (TCO) を改善する。
- ▶ 手動タスクの数を削減し、エラーのない繰り返し可能な構成を提供する。
- ▶ 変更を継続的に検証してコンプライアンスを確保する。

Ansible Automation Platform は、Cisco ネットワークを実行している組織に多くのメリットをもたらします。

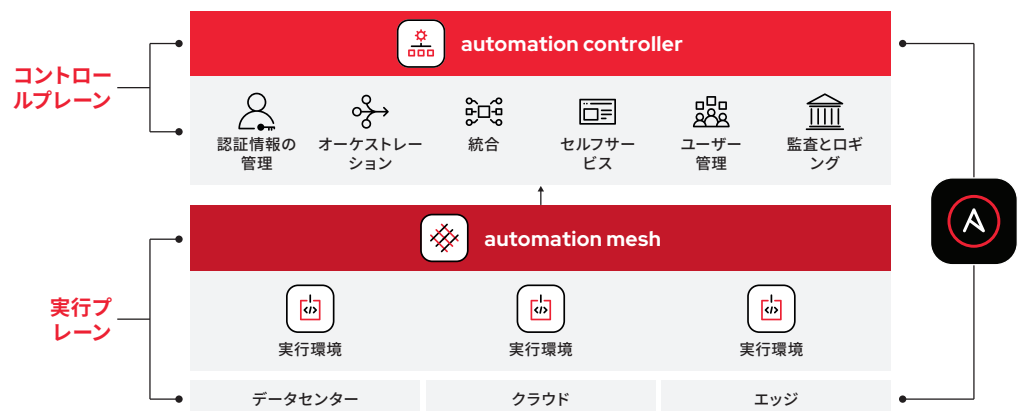


図 1. Red Hat Ansible Automation Platform は分散型のモジュール式ソリューションで、最小限のダウンタイムまたはダウンタイムなしでビジネス要求を満たすために実行能力を個別に拡張します。

認定済みの統合によって迅速に開始する

以下の表は、サポート対象の Cisco 製品をカテゴリ別に示しています。各項目をクリックすると、自動化コンテンツ向けの一元化されたリポジトリである Ansible Automation Hub 内の関連する認定済み自動化統合にアクセスできます。アクセスするには Red Hat ログインが必要です。ログインと無料トライアル・サブスクリプションのご登録は developers.redhat.com/products/ansible/overview をご覧ください。

製品エリア	認定済みの統合	
ネットワーク・デバイス・オペレーティングシステム	▶ Cisco IOS® ▶ Cisco IOS XE	▶ Cisco IOS XR ▶ Cisco NX-OS
ネットワークセキュリティ	▶ Cisco Adaptive Security Appliance (ASA) ソフトウェア	▶ Cisco Identity Services Engine (ISE)
SDN コントローラー	▶ Cisco Application Centric Infrastructure (ACI) ▶ Cisco DNA Center	▶ Cisco Nexus Dashboard Fabric Controller (NDFC)
インフラストラクチャ・ライフサイクル管理	▶ Cisco Nexus Dashboard Orchestrator (NDO)	▶ Cisco Intersight
ネットワーク可視化	▶ Cisco ThousandEyes (近日リリース予定)	

ネットワーク自動化の導入を単純化する

Ansible Automation Platform は、人間が読める言語、視覚的なユーザー・インタフェース、すぐに使えるコンテンツを備えており、ネットワーク自動化をより簡単に開始することができます。特殊なプログラミングスキルは不要なので、NetOps エンジニアはこのプラットフォームをすぐに使い始められます。また、プラットフォームやベンダー独自の構造、コマンドライン、実装、およびアプリケーション・プログラミング・インタフェース (API) を理解する必要も最小限になります。ネットワークパートナーの認定およびサポートされているコンテンツを利用することで、堅牢なエンタープライズ・ワークフローを作成できます。既存のコマンドライン・インタフェース (CLI) や API をこのプラットフォームから直接使用することもできます。Ansible Automation Platform は抽象化レイヤーとして機能するため、ネットワーク設定をコードとして実装し、デバイス間で共通の一連の状態とコマンドを使用してワークフローを設計できます。このプラットフォームは、リソースモジュールを介して各エンドポイントのコマンドを変換します。

完全なネットワークおよび IT のワークフローを作成する

Ansible Automation Platform は、真にエンドツーエンドの自動化を実現する効率的で包括的なプラットフォームを提供し、組織がビジネスの成果と投資対効果 (ROI) を加速できるようサポートします。組織全体のユーザーが自動化コンテンツを共有し、精査し、管理できます。IT 管理者は自動化をどのように適用するかガイドラインを個々のチームに提供できます。一方、自動化の作成者は既存の知識を使用して自由にタスクを作成でき、複雑なツールやフレームワークに従うという運用上のオーバーヘッドは生じません。

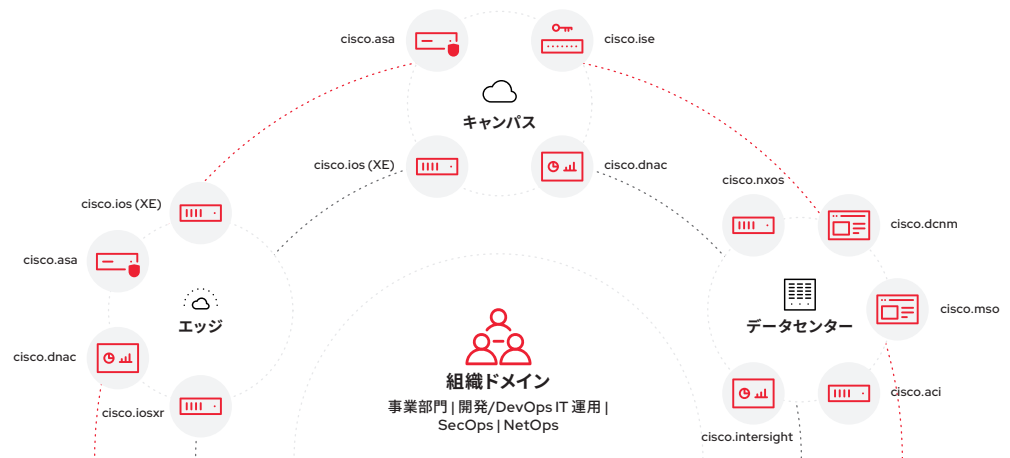


図 2. Red Hat Ansible Automation Platform はドメイン全体でさまざまな Cisco デバイスとプラットフォームをオーケストレーションします。

Ansible Automation Platform を使用すると、IT 環境のすべての部分を接続して、完全なクロスドメイン・ワークフローを作成できます。プロダクション・ライフサイクル全体で、Cisco のネットワーク・インフラストラクチャを管理できます。

- ▶ Cisco のネットワークスタックの設定の自動化
- ▶ Cisco ネットワークの運用状態の文書化、追跡、管理
- ▶ Cisco ネットワークの運用状態のコンプライアンスの継続的な追跡と確認

また、既存のツールとインタフェースを大規模なプロセスに組み込んで、時間のかかる引き継ぎを排除し、コラボレーションを促進し、他のチームが事前に定義済みの自動化された方法でネットワークタスクを実行できるようにすることもできます。たとえば、NetOps チーム、IT 運用チーム、セキュリティ運用チームは共通のインタフェースと言語を使用して複雑なクロスドメインプロセスを自動化し、チームごとに独自の自動化コンテンツを作成することができます。さらに、共通の IT サービス管理 (ITSM) ツールとプラットフォームを介して、ネットワークに接続されているほぼすべての Cisco 関連デバイス、コントローラー、プログラムをスムーズかつ直感的に操作できます。この例を図 3 に示します。ServiceNow は、Cisco ネットワーク・コンポーネントを自動化して制御するためのフロントエンド・インタフェースとして使用されています。



組織全体での自動化戦略の作成に関する詳細は、[e ブック「組織を自動化する」](#)をご覧ください。

Ansible Automation Platform を使用すると、次の 3 つの簡単なアクションで組織全体の自動化への取り組みを開始できます。

- ▶ **作成:** 多数のベンダーが提供するさまざまなネットワーク製品向けの、すぐに使える認定および検証済みコンテンツコレクションにアクセスすることで、短時間で開始できます。インフラストラクチャをコード化し、チームと個人の間で自動化資産を共有し、オンサイトまたはクラウド環境内にインフラストラクチャをデプロイして管理します。
- ▶ **管理:** 自動化のデプロイ、起動、権限委任、監査の方法を標準化します。automation controller により、複数のチームのユーザーがより確実かつ一貫的にオンデマンドで自動化を拡張し、企業全体の自動化の不規則性を低減しながら自動化の実践を標準化する体系的なアプローチを取ることができます。

- ▶ **拡張**：自動化を複数のドメインや異なるユースケースに応用できます。開発者、運用担当者、基幹業務チームの関係者は、各自が最適に作業でき、個々の役割に役立つ方法で自動化に取り組みます。開発時間が遅延することはありません。

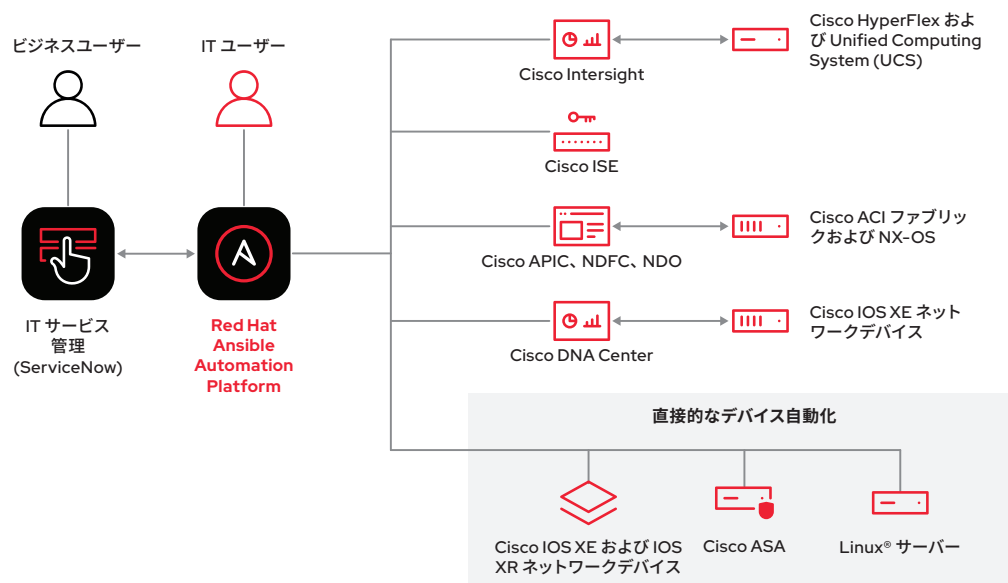


図 3. Ansible Automation Platform は、Cisco のネットワークデバイスとプラットフォームを直接制御できるため、完全なエンドツーエンドの IT ワークフローを作成できます。

「インシデントへの対応をよりプロアクティブなものにする必要がある IT エグゼクティブは、Event-Driven Ansible によって既存の可観測性ソリューションを補完できることに気づくでしょう。Event-Driven Ansible は、可観測性やその他の監視ソリューションをトリガーして、問題解決のためにリアルタイムでアクションを起こすことができます」

— IDC Jevin Jensen 氏

IDC Link、[「AnsibleFest 2022: Red Hat Ansible Expands to AWS and into Event-Driven Automation, Project Wisdom Looks to the Future of AI」](#)、Document #US49797022、2022 年 10 月。

ネットワークのセキュリティとコンプライアンスを向上する

Ansible Automation Platform で Cisco ネットワークを自動化すると、ネットワークのセキュリティを向上させ、NetSecOps アプローチを導入することができます。すばやく脆弱性を特定し、ネットワーク全体で修正を実装します。デバイスと構成のインベントリを構築して維持し、ネットワークのステータスを可視化します。イベント駆動型のアプローチとテレメトリーを導入してセキュリティリスクに自動的に対応し、単純な問題に対処できるため、スタッフはより複雑で高度な攻撃ベクトルに集中できます。

Ansible Automation Platform は、Cisco ネットワーク全体で変化するポリシーや規制への継続的なコンプライアンスを維持するのに役立ちます。GitOps プロセス向けに一元化された信頼できるソースを実装し、変更を実稼働に反映する前に自動的にテストして、変更が適切に実施されたことを検証します。さらに、監査タスクと変更ログを自動化し、コンプライアンス運用をサポートします。

イベント駆動型の自動化をさらに活用する

イベント駆動型の自動化は、エンドツーエンドの IT 自動化への次のステップです。Ansible Automation Platform に含まれる [Event-Driven Ansible](#) を使用すると、IT インフラストラクチャ全体のさまざまな運用上のニーズに対応する、高度な自動化のシナリオを迅速に作成できます。オペレーショナル・インテリジェンスとサービスリクエストのソースが意思決定に結び付き、指定したイベントや条件が生じた場合に、事前に定義したアクションが迅速に、一貫して、自動的に開始されます。

Cisco について

Cisco (NASDAQ: CSCO) は、あらゆるものを安全に接続してあらゆることを可能にする世界的なテクノロジーリーダーです。Cisco の目的は、顧客によるアプリケーションの再考、ハイブリッドワークの促進、自社のセキュリティ保護、インフラストラクチャの変革、持続可能性目標の達成を支援し、すべての人にとって包括的な未来を推進することです。詳細は [The Newsroom](#) をご覧ください。また、Twitter で [@Cisco](#) をフォローしてください。

たとえば、Ansible Automation Platform は Cisco ThousandEyes と連携して、イベント駆動型の自動化機能をネットワークに適用します。ThousandEyes は高度な可観測性機能を備えており、Event-Driven Ansible のイベントソースとして機能します。ネットワークの状態が変化すると、アラートと管理のニーズに自動的に対処できるため、ネットワークデータの使用が最適化され、時間を節約し、NetOps チームが他の優先事項に集中できるようになります。

ネットワーク自動化の未来を見据える

IT 自動化戦略は、絶えず変化するビジネス要件に対応するために進化し続けています。Ansible Automation Platform では、IT 環境のほぼすべての側面を自動化する柔軟性が得られるため、変化に迅速に適応できます。Red Hat は、イベント駆動型の自動化、プライベートの自動化コンテンツリポジトリ、新しい認定コンテンツなどの新機能をこのプラットフォームに継続的に追加しています。今後、補完機能として、ネットワーク自動化コンテンツ開発者が新しいワークフローをさらに迅速かつ容易に作成できるよう支援する生成人工知能 (AI) 機能が含まれる可能性があります。

詳細はこちら

ネットワーク自動化は、新しいクラウドネイティブ・テクノロジーを導入し、IT をモダナイズするために不可欠です。Red Hat と Cisco は協力して、安全で迅速でスムーズな自動化の導入を支援します。Ansible Automation Platform は、既存の Cisco ネットワークを自動化して環境とニーズの進化に適応するために必要なものをすべて提供します。Cisco ソリューション向けの認定コンテンツに今すぐアクセスし、ネットワーク自動化のメリットを実感してください。

- ▶ [ネットワーク自動化のユースケース](#)の詳細
- ▶ [インタラクティブラボ](#)を使い始める
- ▶ 無料で [Ansible Automation Platform を試す](#)
- ▶ [Ansible Automation Platform と Cisco ネットワークの併用](#)の詳細
- ▶ [マルチベンダー・ネットワークの自動化に関する Web セミナー](#)を視聴する
- ▶ [Cisco コンテンツコレクション](#)にアクセス
- ▶ [Cisco とのパートナーシップ](#)の詳細



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。

f fb.com/RedHatJapan
twitter.com/RedHatJapan
in linkedin.com/company/red-hat

jp.redhat.com
477700_0823_KVM

アジア太平洋 +65 6490 4200 apac@redhat.com	インドネシア 001 803 440 224	マレーシア 1 800 812 678	中国 800 810 2100
オーストラリア 1 800 733 428	日本 03 4590 7472	ニュージーランド 0800 450 503	香港 800 901 222
インド +91 22 3987 8888	韓国 080 708 0880	シンガポール 800 448 1430	台湾 0800 666 052