

# ネットワークを今すぐ自動化すべき 4つの理由

ジュニパーネットワークスのプロフェッショナル サービスを利用して価値実現までの期間を短縮しながらリスクを最小化

## 目次

概要 .....	3
はじめに .....	3
自動化しないことのリスク .....	4
ネットワークを自動化すべき 4 つの理由 .....	4
理由 1 : スタッフを解放してより戦略的な仕事に取り組ませる .....	4
理由 2 : コストを削減する .....	4
理由 3 : ビジネスの耐障害性が向上する .....	4
理由 4 : ビジネスの俊敏性と競争力の向上を可能にする .....	5
自動化のロードマップ .....	5
ステップ 1 : .....	5
ステップ 2 : .....	5
ステップ 3 : .....	5
顧客自身による導入は不要 : ジュニパーのプロフェッショナル サービスがお手伝いします .....	6
計画 .....	7
構築 .....	7
運用 .....	7
結論 : 今が自動化の好機 .....	8
ジュニパーネットワークスについて .....	8

## 概要

自動化は、ネットワークの俊敏性と信頼性を高めつつ運用コストと設備投資を管理する上で不可欠な戦略です。ジュニパーネットワークス® のプロフェッショナル サービスが提供する自動化の機能は、ネットワーク サービス自動化戦略の導入を成功に導き、自社開発のソリューションよりも多くの運用上のメリットを実現します。

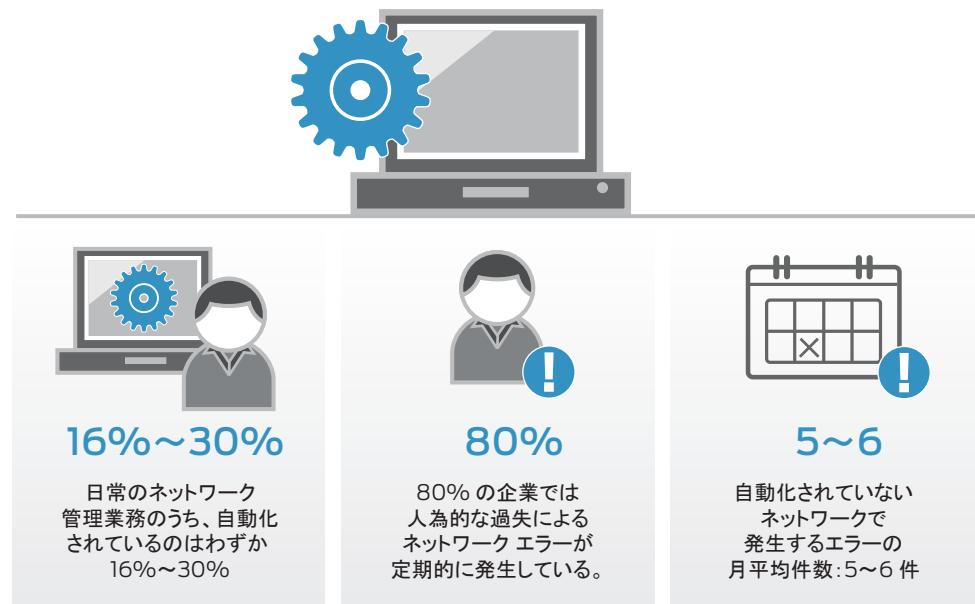
## はじめに

ネットワークの効率的かつ効果的な運用は今日の企業にとって極めて重要です。幸いなことに、仮想化やクラウドなどの技術を活用すれば、従来よりも柔軟性と俊敏性を高めることができます。

しかし、ネットワークの運用はまだ手作業に頼る傾向があり、高度なトレーニングを受けたプロフェッショナルの専門知識を必要とします。手作業に依存することは、コストが高く、時間がかかり、人為的なエラーも発生しやすくなります。このような運用は、コストの増加、およびネットワークのダウンタイム発生、ビジネス要件を迅速に満たすことができないことによるビジネス喪失につながりかねません。あるいは、ネットワークのダウンタイムが発生したり、ビジネス上の要件を迅速に満たすことができないなど、商機を失ってしまいます。

これらの課題に対応する鍵を握っているのが自動化です。このホワイトペーパーでは、ネットワークを今すぐ自動化すべき確かな 4 つの理由について説明します。サービスの可用性向上に加えて、退屈で時間のかかる手動タスクからスタッフを解放し、ビジネスに役立つ高度な戦略的活動に集中させることもできます。OpEx（運用コスト）と CapEx（設備投資）が両方とも削減できます。そして、企業全体の俊敏性と競争力が大幅に向上します。

図 1：ネットワークの信頼性確保に自動化が必要



しかし、自動化を一度決定すると、自社で行うべきか、経験を積んだプロフェッショナルの支援を受けるべきかというもう一つの決定事項に直面します。

決定する場合には次の質問が役立ちます。

- ・ 自社のニーズに最適なネットワーク自動化技術はなにか
- ・ 自動化技術の専門知識を持つ人材が自社にいるか
- ・ 自動化技術を導入する場合に自社での人材で足りるか
- ・ 自動化のリスクは何か。リスクを緩和する方法は何か
- ・ 自動化を今すぐに導入するメリットはあるか
- ・ ネットワークの自動化への取り組みをどのように始めるかの知見が自社であるか

## 自動化しないことのリスク

自動化しなくてもよいでしょうか。では、視点を変えてみましょう。自動化しないことのリスクはとても高いのです。理由は次のとおりです。

- ・ 人材配置の困難：ネットワーク サービスを手動で設定し、プロビジョニングする作業は煩雑です。このため、ベンダー固有の知識を持つ CLI 中心の人材については、募集、トレーニング、確保が難しく、したがって社内のコストやベンダーのサポートコストが増加し、エスカレーションも増加します。
- ・ エラーの多発：コストの低い人材が見つかったとします。しかし、CLI の非常にシンプルなタスクの適用や実装さえ、一貫してエラーなく実行するのは困難です。
- ・ 顧客満足度の未達：設定を手動で行うと、たとえマニュアルがあったとしても、エラーが発生しやすく、新規のネットワーク サービスや改善したネットワーク サービスの導入とプロビジョニングが遅れる可能性があります。
- ・ 予期しないシステム停止：手動の場合はネットワーク設定の不整合や変更が確認されないまま進められ、ネットワーク全体に影響が広がり、ビジネスに影響を及ぼす可能性があります。
- ・ 競争力の低下：新しいサポート サービスを使用した場合に、企業が迅速かつ柔軟な対応ができず、市場での競争力維持に影響します。

自動化することにより、ネットワークスタッフは、より多くの顧客により積極的にサービスを提供し、より良いサービスを実現できるようになり、これ面でネットワークスタッフへの負荷を軽減します。その結果、社内と社外の顧客に SLA（サービス品質保証契約）を提供し、順守することができます。

## ネットワークを自動化すべき 4 つの理由

今日では、特に二つの理由が CIO をネットワーク自動化の導入に向かわせています。第一に、作業負荷がとても高くなっています。すべてを行うには人と時間が足りません。第二に、ネットワークに導入する技術が複雑さを増しています。競争上の優位性を保つ上でネットワークが欠かせない時代に、これら 2 つが原因でコストが高コストのエラーやネットワークのダウンタイムが発生する可能性があります。

以下では、ネットワークを今すぐ自動化することを検討すべき上位 4 つの理由について述べます。

### 理由 1：スタッフを解放してより戦略的な仕事に取り組ませる

まず最も重要な理由として、スタッフの作業負荷がとても高くなっていることがあります。スタッフの時間とエネルギーの大半は、ビジネスを維持するための戦略的な作業に費やされています。反復作業や単純な手動のタスクに費やす労力を削減すれば（このような作業は実行者にとって非常に煩雑なものです）、スタッフはアプリケーション配信の改善を推進するといったレベルの高い作業に取り組むことができます。このような条件下では、ビジネスが成功するだけでなく、最終的には全員が満足し、社員の生産性も向上します。社員は受け身ではなく能動的に仕事に取り組めるようになります。

人材の効率性と生産性が向上すれば、業務全体が順調に進むでしょう。そのうえ、さらに、煩雑な作業を自動化技術が実施するようになるので、業務やサービスの改善の生産高も大幅に向上します。その結果、離職者が減少し、新規スタッフに必要なトレーニングが減少し、労働力全体の効率性と生産性が向上します。

### 理由 2：コストを削減する

自動化によって基盤となるインフラストラクチャの複雑さがカバーされるため、ネットワーク運用に必要な労働時間を大幅に削減できます。ネットワーク サービスのプロビジョニング、管理、オーケストレーションなど、すべての作業が簡素化されるからです。したがって、OpEx（運用コスト）はすぐに減少します。トラブルシューティングとネットワークの復旧に必要な人員の数が減少し、問題の解決に費やされる高コストな労働時間も減少します。

自動化がネットワーク設計に不可欠であれば、CapEx（設備投資）も削減できます。例えば、ハードウェア デバイスを仮想ネットワーク デバイスに置き換えてネットワーク アーキテクチャを簡素化すると、拡張や縮小が自動的に実行され、常に変化する負荷需要に合わせて仮想リソースの追加や削除が可能です。したがって、ネットワーク ハードウェアの過剰なプロビジョニングが不要になり、機器の設備投資を削減できます。

### 理由 3：ビジネスの耐障害性が向上する

手動による作業がなければ、ネットワーク運用の一貫性が向上し、エラーが減少します。もし問題が発生しても、自動化を活用してバックアップやコールド サイトにカットオーバーし、従来よりも迅速に対応できます。つまり、ダウンタイムが減少し、ビジネスの耐障害性が向上するということです。

先進的なネットワーク自動化ソリューションは、ロケーションをベースにしたトラッキング、監視、自動イベント対応を実現し、トラブルシューティングと反復作業を簡素化します。スタッフが介入しなくともネットワークが自動的に対応できるということです。したがって、より高いレベルのサービスを楽に提供できます。自動化を利用すると、システムとネットワーク コンポーネントが常に検証されるので、トラブルシューティングが迅速化します。

適切に導入すると、自動化は変更管理、セキュリティ、運用管理まで、そのすべてを支援します。運用が効率化し、提供するサービスが向上し、前述のようにコストも低下します。これらすべての結果、ユーザー エクスペリエンスが向上し、それが顧客満足度と従業員の生産性の向上にも貢献します。

## 理由 4 : ビジネスの俊敏性と競争力の向上を可能にする

最後の、そしておそらく最も重要なネットワーク自動化のメリットは、IT 部門が、分析を通して、変化に対する対処能力を高めることができることです。ネットワークで発生している事およびネットワーカリソースの使用状況をより正確に理解することができます。

私たちが住んでいる世界は、間違いなく進化を続けています。技術は私たちの認識よりも急速に進歩しています。拡張と適応の能力は、特に IT 部門では絶対に必要です。変化への適応が遅ければ、間に合いません。競争の激しい分野では特にそうです。自動化は組織の継続的な成功に不可欠な俊敏性をもたらします。

新しいアプリケーションを試し、既存のアプリケーションの問題を修正することもでき、企業や組織の俊敏性が増します。自動化は、新しいアプリケーションや更新したアプリケーションのプロビジョニングの速度も劇的に速めることができます。これによって新しいソフトウェアがメリットを発揮するまでの時間が短縮し、競争力も向上します。結果的に、最終的なビジネスの収益も改善します。

## 自動化のロードマップ

以下では、低コストで簡単な、入門レベルのネットワーク自動化について説明します。ジュニパーのプロフェッショナル サービスを利用してメリットをすぐに享受することができます。

### ステップ 1 :

ジュニパーのプロフェッショナル サービスで自動化ディスカバリ ワークショップを実施します。チームが最新の情報を身に付けられるように、ネットワーク自動化の技術、ツール、傾向の概要を説明します。ワークショップでは、ジュニパーのプロフェッショナル サービスが運用タスク、ネットワーク デバイスと管理デバイス、技術について自動化のメリットをデモンストレーションし、その後で、既存のネットワーク運用タスクの一部を取り上げて、さまざまな自動化アプローチが運用にもたらすメリットを大まかに説明します（可能ならば、ベスト プラクティスの例を示します）。

### ステップ 2 :

自動化アセスメントを実施します。自動化アセスメントでは、実施可能な自動化プロジェクトについてロードマップの優先度を設定し、プロジェクトを実行する順序で一覧にします。ネットワークの重要なプロセスを自動化していきます。ここでは、サービスの展開やアクティビ化など、手動のワークフローや繰り返しの多いワークフローは考える必要がありません。改善の対象とするのは、容易に解決できる問題です。ジュニパーは、ネットワーク コンポーネントへの投資を保護し、製品をネットワークに適切に導入できるよう、サポート業務を自動化するツールを多数持っています。サービスの自動化はこのカテゴリーに分類されます。スイッチ、ルーター、セキュリティ デバイスなどのネットワーク アプライアンスを導入する場合、それに関連する管理作業にも対処する必要があります。

### ステップ 3 :

ジュニパーのプロフェッショナル サービスまたはジュニパーのプロフェッショナル サービス パートナーと共に計画を実行に移します。可能ならば、社内で計画を実行するために、現場のジュニパー レジデント エンジニアも参加させます。さらに、ジュニパーの教育サービスでは、チームをトレーニングして、導入企業自社で計画を作成し、実行できるようにします。

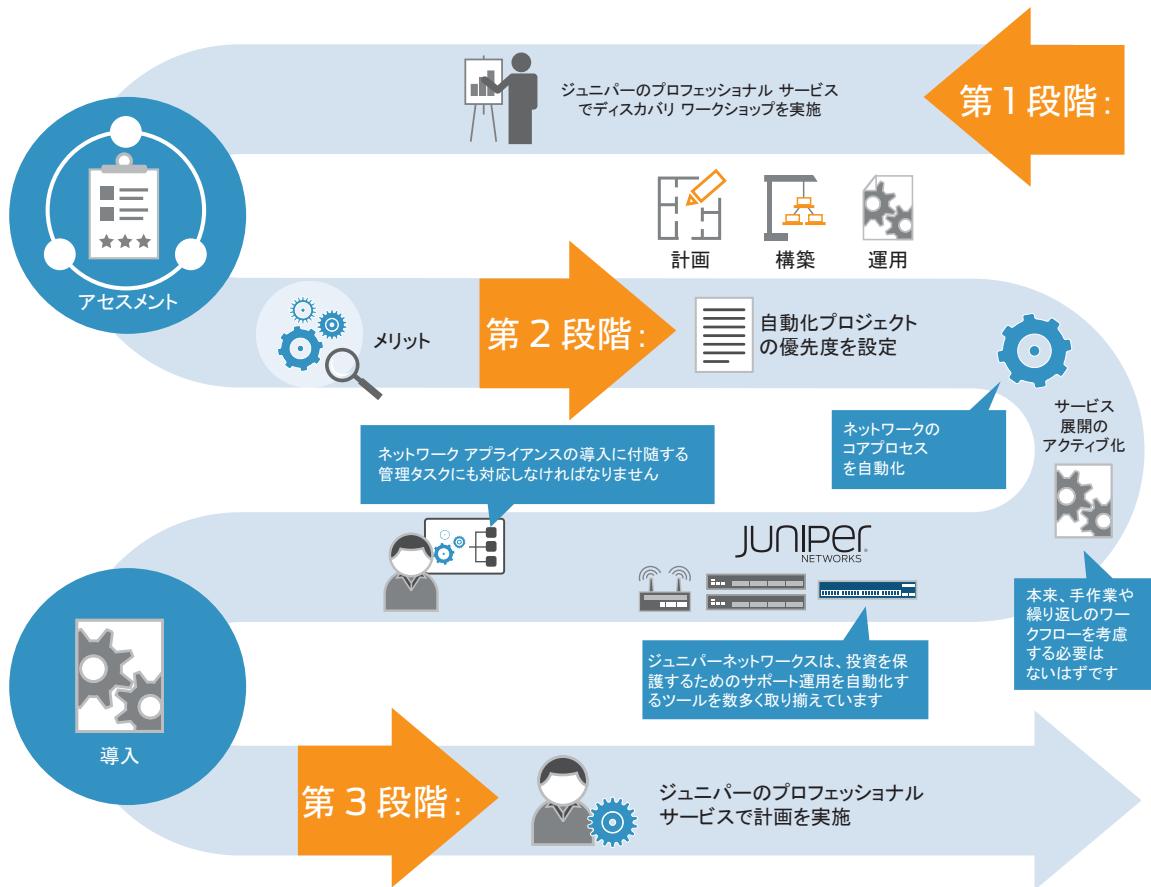


図 2 : ジュニパーのプロフェッショナル サービスを使用した自動化のロードマップ

## 顧客自身による導入は不要：ジュニパーのプロフェッショナル サービスがお手伝いします

リスクを最小限に抑えながらプロジェクトを順調に進めるには、ネットワーク自動化を、スムーズかつ最低限のリスクで管理するには、十分な計画能力と業界ベストプラクティスの適用が必要です。

ジュニパーネットワークスは、ネットワークの自動化とオーケストレーションに総合的なアプローチを取っています。ジュニパーネットワークスが作成した戦略では、ネットワーク管理の運用上の負担を軽減するツールと技術を、ネットワーク構築のプロフェッショナルに提供します。

この戦略は、管理しやすい簡素化されたアーキテクチャを導入することから始まります。管理対象のデバイス数を削減します。そして、ネットワークトポロジーの複雑さを解消します。さらに、ジュニパーネットワークス Junos® オペレーティング システムに備わった柔軟性を活用して、外部ツール チェーンとの統合により運用の効率性を高め、設定エラーによるダウンタイムを最小限に抑え、運用のオーバーヘッドを削減します。ジュニパーのプロフェッショナル チームは、長年の経験をベースとして、次のように計画、構築、運用という自動化するためのサービスを提供します。

## 計画

作業	説明	ジュニパーのプロフェッショナル サービスの内容
戦略と分析	実例、使用例、ROI を使用して、現実の運用上の問題、ビジネス上の成果、OpEx（運用コスト）の削減と自動化技術との関連性を把握します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>導入企業向けワークショップを実施してジュニパーの自動化機能を検証し、ビジネスに適応可能な技術について提案します。</li> <li>アーキテクチャの変革、ネットワーク運用、エンジニアリング管理作業に関して、自動化の優先度を設定し、可能性に注目します。</li> <li>測定可能な ROI を活用し、経済性に優れた自動化戦略の開発を推進します。</li> <li>インフラストラクチャ、管理、人材、プロセスを自動化で適切に変革します。</li> </ul>
アセスメント	ネットワークが、自動化をサポートできるように、ベスト プラクティス、ポリシー、自動化準備状況を満たしていることを確認します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動化の導入コストを削減し、導入の遅れをなくします。</li> <li>導入する自動化をサポートできるように、導入企業の運用チームの能力を高めます。</li> </ul>
設計	ビジネス ソリューションをサポートする自動化スクリプトを使用しながら、新しい IT プロセスの策定とテストを実施します。導入企業の要件に合わせてカスタマイズしながら設計とソリューションのフレームワークを開発します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動化を活用してネットワーク インフラストラクチャのパフォーマンス、セキュリティ、拡張性を改善します。</li> <li>新しい自動化技術の採用を促進し、ROI を向上させます。</li> <li>高コストで時間のかかる、自動化の再設計の作業を減らします。</li> <li>導入チームと運用チームの能力を強化します。</li> </ul>

## 構築

機能	説明	ジュニパーのプロフェッショナル サービスの内容
検証	商用ネットワークに導入する前に、ラボ環境でのアセスメントと問題解決を通じて、自動化ソリューションが可用性、セキュリティ、信頼性、パフォーマンスの要件を満たしていることを確認します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>商用ネットワークの更新に関連したリスクを抑制します。</li> <li>市場投入とソリューション採用までの期間を短縮します。</li> <li>コストのかかる遅延、リスク、手戻りの作業を削減します。</li> <li>可用性を高めます。</li> </ul>
導入	自動化ソリューションを商用環境に適切に導入できるように支援します。保守とサポートを継続的に行えるように、導入企業のチームに教育サービスを提供します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>自動化による ROI の実現を開始します。</li> <li>実装作業の遅延、手戻りなどの問題を減らします。</li> <li>導入中の商用ネットワークのダウンタイムを減らします。</li> </ul>

## 運用

機能	説明	ジュニパーのプロフェッショナル サービスの内容
検証とコンプライアンス	ネットワーク運用が常に設計と運用の基準を満たしていることを確認します。影響分析を自動化し、障害の特定と修復を実行し、ネットワークの稼働時間を最大化します。	<ul style="list-style-type: none"> <li>商用ネットワークの更新に関連したリスクを抑制します。</li> <li>時間がかかり、エラーが発生しやすいタスクをスピードアップします。</li> <li>ネットワークと IT サービスのパフォーマンス、可用性、耐障害性、可視化を改善します。</li> </ul>

前述の作業は各段階の標準的な作業です。具体的に実行する作業は、導入企業に合わせてご対応します。具体的な自動化ツールとリソースの要件の定義も同様に、各導入企業の合わせてご対応します。

ジュニパーネットワークスは、当社の製品の詳細な知識（導入と DevOps の使用例とソリューション開発の知識の両方）、および自動化のために役立つ専用オプションとプロジェクトベースのオプションを提供します。

## 結論：今が自動化の好機

ビジネスはネットワークの速度、信頼性、効率性、柔軟性に左右されます。企業は、ネットワークを利用して、その顧客や重要なアプリケーションにアクセスし、それらとコミュニケーションします。あるいは、ネットワーク運用企業やサービス プロバイダの場合、ネットワーク自体がビジネスです。

運用に対する要求の継続的な増加や複雑化に伴い、自動化のニーズはさらに高まっています。画期的な新技術のツールを導入する積極的な考え方を持った企業だけが、競争力の維持や、ビジネス目標の継続的な達成を実現できます。

ジュニパーのプロフェッショナル サービスとジュニパーの認定プロフェッショナル サービス パートナーは、自動化に関するパーソナル ガイドを務めます。私たちは、関連技術を熟知し、どの技術が導入企業に適しているかをアドバイスできます。さらに、自動化のプロフェッショナル サービス ライフ サイクルの全工程（計画、構築、運用）を支援いたします。

自動化への取り組みを、既に検討されている企業でも、これから検討を始められる企業でも、自動化を始めて、自社のビジネスを優位に立たせましょう。

## ジュニパーネットワークスについて

ジュニパーネットワークスは、ネットワークの経済性を変革する製品、ソリューション、サービスを通じて、導入企業のネットワーク運用を改善しています。ジュニパーのチームは、顧客やパートナーとの共同イノベーションにより、俊敏性、性能、そして価値のある、自動化され、拡張性に優れ、セキュアなネットワークを提供しています。詳細な情報については、[ジュニパーネットワークス](#)を参照してください。また、[Twitter](#) と [Facebook](#) もご覧ください。

### 米国本社

Juniper Networks, Inc.  
1133 Innovation Way  
Sunnyvale, CA 94089 USA  
電話番号: 888.JUNIPER (888.586.4737)  
または +1.408.745.2000  
FAX: +1.408.745.2100  
[www.juniper.net](http://www.juniper.net)

### アジアパシフィック、ヨーロッパ、中東、アフリカ

Juniper Networks International B.V.  
Boeing Avenue 240  
1119 PZ Schiphol-Rijk  
Amsterdam, The Netherlands  
電話番号: +31.0.207.125.700  
FAX: +31.0.207.125.701

### ジュニパーネットワークスのソリューションの

購入については、03-5333-7410 にお電話いただきか、認定リセラーにお問い合わせください。