

SOLUTION BRIEF

フォーティネットの セキュア SD-WAN による 支社インフラストラクチャのアップグレード

概要

ビジネスクリティカルなクラウドベースのアプリケーションやツールを使用する企業が増加し、複数のリモートオフィスを展開する分散型の企業は、パフォーマンスの低い WAN（広域ネットワーク）から SD-WAN（ソフトウェア制御による WAN）アーキテクチャへと移行しています。SD-WAN では SaaS（サービスとしてのソフトウェア）ソリューションはもちろん、デジタル音声やビデオサービスにおいても高速な接続、コストの削減、そして優れたパフォーマンスを実現します。しかしながら、SD-WAN には欠点もあります。特に、セキュリティは大きな課題となっています。

業界最先端の次世代ファイアウォール（NGFW）に業界初の SD-WAN ASIC を統合したフォーティネットのセキュア SD-WAN では、アプリケーションエクスペリエンス、パフォーマンス、拡張性、コスト効果のすべてが向上します。また、瞬時の識別とインテリジェントなルーティングによって、アプリケーションパフォーマンスも大幅に改善されます。フォーティネットの幅広い製品ポートフォリオに SD-WAN が統合され、ファブリックマネジメントセンターの一元管理コンソールでは柔軟なビジネスポリシーが提供されるため、限られた IT スタッフとインフラストラクチャリソースでビジネスの継続に必要なネットワークの移行が可能になります。

事業拠点が分散する企業は生産性の向上、コミュニケーションの改善、急速なビジネスの成長を目指し、SaaS アプリケーションや IP ベースの音声 / ビデオツールをはじめとする DX（デジタルトランスフォーメーション）テクノロジーを採用しています。しかし、クラウドベースのツールやサービスはレガシーの WAN インフラストラクチャに大きな負担となっており、企業が求める高レベルのパフォーマンスを実現できません。

成長を続ける企業にとって、この問題はますます深刻になっています。最近のあるレポートによると、SD-WAN を導入した企業は 2019 年で 20% 未満でしたが、SaaS アプリケーションとクラウドの高速接続に対するニーズが増えたため、俊敏性の向上とクラウドアプリケーションのサポート強化が必要となり、2024 年までに導入を予定する企業は 60% にまで増加しています²。

従来の WAN は、MPLS（マルチプロトコルラベルスイッチング）リンクを使用します。MPLS は接続コストが高額であると指摘されていますが、コスト以上に重要な点として、生産性についても考慮しなければなりません。従来の WAN のほとんどが「ハブ & スpoke」アーキテクチャを採用し、支社ネットワークのトラフィックをメインのデータセンターに送信し、フィルタリングとセキュリティチェックを行います。

このアーキテクチャでは、保護を一元化できるものの、遅延が増大し、ネットワークパフォーマンスは低下することになります。その影響は、特に VoIP（Voice over IP）やビデオ会議テクノロジーのようなクラウドベースのツールで大きな問題になります。音声やビデオは大量のネットワークリソースを要するサービスであり、企業の従業員は高品質のパフォーマンスを期待しています。

また、組織のデジタルトランスフォーメーションの進化に合わせて、WAN エッジ市場も従来の「ハブ & スpoke」アーキテクチャからより分散したクラウド接続へ、そして従来のオンプレミスからインターネットリソースのアクセスへと変化しています。そのため、支社のネットワークを大幅に単純化してアプリケーションのパフォーマンスを改善し、クラウドへの接続を加速して SaaS と UCaaS（サービスとしての統合コミュニケーション）アプリケーションへのアクセスを最適化する必要があります。その点、SD-WAN テクノロジーなら前述の帯域幅のコストとトラフィックレイテンシーの問題を効果的に解決でき、MPLS だけでなく、パブリックブロードバンド接続、ワイヤレス 4G / LTE、5G 接続にも移行できます。SD-WAN ではクラウドのアプリケーションやサービスに直接アクセスし、支社からクラウド、本社、他の拠点へとネットワークトラフィックを転送できます。これは、デジタルトランスフォーメーションを推進する企業が SD-WAN を選択する理由のひとつになっています。

フォーティネットのセキュア SD-WAN では業界初の SD-WAN ASIC の統合により、アプリケーションエクスペリエンスの向上、優れたパフォーマンスと拡張性、および運用効率の改善を実現します¹。

SD-WAN の成功に不可欠なセキュリティ

SD-WAN は、従来の WAN に比べてより広範な接続オプション、パフォーマンス、そしてコストのメリットがあるものの、次のような欠点もあります。

- **複雑さ**：SD-WAN アーキテクチャはトラブルシューティングが難しく、すべての拠点の一元管理が困難だという特性があります。その結果、人数が限られている IT 担当者の負荷がさらに増加し、防御にギャップが発生してエクスプロイトの標的となるケースも多く見受けられます。
- **セキュリティ**：直接ブロードバンドインターネットに接続すると、データセンターを介したトラフィックのバックホールによる一元管理ができなくなるため、新たなリスクが生じます。SD-WAN を効果的に実装するには、接続を保護すると同時に、ネットワークパフォーマンスを損なうことなく大量のトラフィックのインスペクションが実行できるように、エンタープライズインフラストラクチャ内のセキュリティを強化することが不可欠です。
- **暗号化されたトラフィックのインスペクション**：多くの SD-WAN ソリューションには、今日のネットワークトラフィックの 72% を占める SSL / TLS 暗号化トラフィックのインスペクション機能がありません³。特に、サイバー犯罪者はネットワークをマルウェアに感染させてデータを窃取しようとするため、このようなリスクに直面する企業は、暗号化されたトラフィックのインスペクションをネットワークエッジで実行するために、アプライアンスの追加購入を余儀なくされています。

高度なネットワーキングとセキュリティを融合したフォーティネットのセキュア SD-WAN

フォーティネットはこれまで動的ルーティング、IPv4 / v6、マルチキャストなどの高度なネットワーク機能をサポートしてきました。SD-WAN 機能が統合されたフォーティネットの NGFW では、単一の統合ソリューションで支社にネットワーキングとセキュリティの両方が提供されます。一元管理コンソールから一貫したポリシーが適用できるため、すべての支社を網羅する効率的な保護が実現します。また、DX の推進に伴うリスクを緩和することも可能です。

30,000 社を超える顧客を擁するフォーティネットは、SD-WAN とセキュリティ機能を統合した革新的なセキュア SD-WAN で市場をリードしています。この単一のソリューションには NGFW、高度なルーティング、SD-WAN 機能が統合されているため、WAN の効率性とセキュリティが向上します。

フォーティネットのセキュア SD-WAN は、次のような機能と特長を備えています。

アプリケーション識別とインテリジェントなパス自動制御

従来の WAN では、ユーザーエクスペリエンスの品質をアプリケーションレベルで管理することは困難でした。その理由は、パケットルーティングを採用しているため、アプリケーションを十分に可視化できない点にあります。

フォーティネットのセキュア SD-WAN は、「ファーストパケット識別」機能を活用し、データトラフィックの最初のパケットでアプリケーションを確実に識別します。この包括的な**アプリケーション識別機能**によって、社内全体でどのようなアプリケーションが使用されているか特定できるため、豊富な情報に基づいた SD-WAN ポリシーの設定が可能になります。フォーティネットのセキュア SD-WAN は、5,000 種類を超えるアプリケーションが登録されているアプリケーション制御データベースを参照します。登録アプリケーションは、脅威のトレンドやデジタルネットワークの進化に合わせて拡大し続けています。

アプリケーションの識別によって、**インテリジェントなパス自動制御**が可能になります。これは、特定のアプリケーションやユーザーに基づいて、ネットワーク帯域幅全体でアプリケーションルーティングの優先度を決定する機能です。フォーティネットのセキュア SD-WAN ではアプリケーションレベルごとに SLA（サービスレベルアグリーメント）が提供され、インテリジェントなパス自動制御によって状況に最適な WAN リンク / 接続が動的に選択されます。新しい SOC4 ASIC を統合したフォーティネット NGFW では、卓越したアプリケーションの識別を含め、業界で最速のアプリケーションステアリングが可能になります。また、パフォーマンスの低下を最小限に抑えながら詳細な SSL / TLS インスペクションも実行できます。フォーティネットのセキュア SD-WAN は、次のような関連機能を備えています。

- **WAN パスの修復**：FEC（前方誤り訂正）により、リンクの劣化やノイズといった WAN の問題を解消します。これにより、データの信頼性が強化され、音声やビデオサービスをはじめとするアプリケーションのユーザーエクスペリエンスが向上します。FEC は、エラー訂正データをアウトバウンドトラフィックに付加することで、転送時に発生するパケットロスなどのエラーを受信側で修復できます。この機能は、リアルタイムアプリケーションの品質向上に役立ちます。
- **トンネル帯域幅の集約**：アプリケーションの帯域幅要件が増大した場合、2 つのオーバーレイトンネルを統合することでパケット単位のロードバランシングとデリバリを行い、ネットワーク性能を最大限に高めます。

- **自動フェイルオーバー機能**：プライマリリンクに障害が発生した場合、他のリンクに1秒未満でフェイルオーバーします。プライマリリンクが切断した場合も他のリンクに1秒未満で切り替わります。フォーティネットの FortiGate ではこのフェイルオーバーが自動化されるため、管理の複雑さが軽減され、エンドユーザーエクスペリエンスと生産性が向上します。

NGFW のセキュリティとコンプライアンス

フォーティネットのセキュア SD-WAN では、エンタープライズクラスのセキュリティ機能と支社のネットワーク機能がフォーティネットの NGFW という1つのソリューションで提供され、下記の重要なセキュリティ機能が装備されています。

- **SSL / TLS インспекションと脅威保護**：マルウェアの可視化と侵入防御機能を備えているため、暗号化トラフィックのインспекション用アプライアンスを別途追加する必要はありません。
- **Web フィルタリングサービス**：インターネットセキュリティを適用することで複雑さを軽減できるため、SWG（セキュア Web ゲートウェイ）デバイスを追加する必要はありません。
- **完全な脅威保護**：サンドボックス、マルウェア対策、侵入防止システム（IPS）を装備しています。
- **拡張性に優れたオーバーレイ VPN トンネル**：トラフィックの常時暗号化と機密性保持を優れたスループットで実行します。
- **きめ細かい SLA 分析**：アプリケーショントランザクションの分析により、SLA の修正にかかる時間を短縮します。

フォーティネットのトラッキングとレポート機能はプライバシー保護法、セキュリティ関連の業界標準、業界の法規制のコンプライアンスに役立ち、ネットワーク侵害によって発生する罰金や訴訟費用といったリスクも緩和されます。このような機能を活用することで、脅威アクティビティのリアルタイム追跡、リスク評価、潜在的な問題の検知、問題の軽減が可能になります。また、ファイアウォールポリシーを監視し、コンプライアンス監査を自動化することもできます。

フォーティネットの**セキュリティレーティングサービス**は、PCI-DSS（Payment Card Industry Data Security Standard：ペイメントカード業界データセキュリティ標準）をはじめとする法規制遵守のベストプラクティス、NIST（米国国立標準技術研究所）や CIS（Center for Internet Security）などのセキュリティ標準に対応したリアルタイムのトラッキングとレポート機能を提供します。また、セキュリティ対策の評価を受けることができるため、同業他社との比較も可能です。

シンプルな管理、オーケストレーション、オーバーレイコントロール

SD-WAN を導入するには、広く分散したインフラストラクチャ全体でシームレスな導入と管理を可能にするツールが必要です。フォーティネットのセキュア SD-WAN では、直感的な統合管理コンソールを備えた FortiManager による管理が可能です。クラウドベースソリューションやホスト型ソリューション向けのオプションにより、数千単位の分散拠点のリモート制御やオーケストレーションにも対応しています。フォーティネットのセキュア SD-WAN ではファブリックマネジメントセンターによる分析と新しい SD-WAN レポートも利用できます。一元コンソールと充実した SD-WAN 分析機能を活用してビジネスやセキュリティのポリシーを詳細に調整し、すべてのユーザーエクスペリエンスを向上させることができます。フォーティネットのソリューションを使用することで、デジタルイノベーションに集中し、ネットワークの俊敏性を向上できます。

セキュア SD-WAN オーケストレーター：フォーティネットでは組織が手作業によるレガシールーター管理に関連する課題を克服できるよう、フォーティネット ファブリックマネジメントセンターの一部として直感的なセキュア SD-WAN オーケストレーターを提供しています。そのため、一元的な展開が飛躍的に簡素化されるだけでなく、直感的なワークフローを活用した自動化によって時間を節約でき、ビジネス中心のポリシーも提供されます⁴。

分析機能の拡張：ネットワークとアプリケーションのパフォーマンス（リアルタイムと履歴情報の両方）を容易に可視化するため、フォーティネットのセキュア SD-WAN ではコンプライアンスと分析の機能強化に加え、ファブリックマネジメントセンターを介して新たに SD-WAN レポートも提供されます。シンプルな一元コンソールと充実した SD-WAN 分析機能を活用することで、顧客企業はビジネスやセキュリティのポリシーを詳細に調整し、すべてのユーザーエクスペリエンスを向上させることができます⁵。

SD-WANはMPLS VPNのパフォーマンスと俊敏性を備えたインターネットベースのVPNを活用することで、コストパフォーマンスにも優れています。

拡張性と柔軟性に優れた SD-WAN ソリューション

ホームオフィス: LTE 対応デスクトップアプライアンスの FortiGate 40F は、顧客企業へのリアルタイム動画配信など、アプリケーションの円滑な動作が求められるビジネスクリティカルな業務を担当するテレワークの「スーパーユーザー」を支援します。フォーティネットのデスクトップアプライアンスのフットプリントは最小限に抑えられているため、テレワーカーは単一の統合プラットフォームでルーティングやセキュリティ、そして無線環境に必要なソリューションを、ホームオフィスに導入することができます。スーパーユーザーなど、個々のテレワーカーまで SD-WAN の機能を拡張することの大きなメリットとしては、オンデマンドのリモートアクセスが可能になるだけでなく、ローカルネットワークの可用性を問わず動的な拡張も可能になることが挙げられます。また、テレワーカーと協働する他の従業員が迅速かつ効率的に業務を遂行しなければならない場合にも、SD-WAN 機能が大きな効果をもたらします。

支社: フォーティネットのセキュア SD-WAN は、その高度なルーティングとクラウド接続の最適化によって支社の複雑な環境をサポートするソリューションとして広く認知され、レガシールーターなどの単機能製品の削減や、ビジネスアプリケーションにおけるエクスペリエンスの改善で多くの組織に貢献しています。

分散型クラウド: フォーティネットのセキュア SD-WAN は、分散型クラウド環境でアプリケーションを展開している組織に、クラウドを相互接続してユーザーエクスペリエンスを改善する包括的なテクノロジーの基盤を提供します。あらゆるクラウドプロバイダーで利用できるフォーティネットのセキュア SD-WAN は、20 Gbps という業界最高水準の IPsec スループットでクラウドの相互接続を実現します。ネイティブのアプリケーションスタッキングとクラウド統合フレームワーク、そして全面的にプログラミング可能な API (アプリケーションプログラミングインタフェース) により、顧客企業はフォーティネットのセキュア SD-WAN を活用して多数のクラウド環境を接続することが可能になります。

セキュリティドリブン ネットワーキング

市場でさまざまな SD-WAN が提供されている現在、IT 部門長にはソリューションの慎重な選択が求められています。フォーティネットのセキュア SD-WAN は、高度な SD-WAN 機能とその有効性が実証されている優れたセキュリティを融合することで、保護機能を損なうことなく支社のオペレーションを効率化するセキュリティドリブン ネットワーキング (SDN) を実現します。

¹ 「[セキュア SD-WAN のイノベーションで市場をリードするフォーティネット、ホームオフィスから支社、さらに分散型クラウドへの拡張を実現](https://www.fortinet.com/jp/corporate/about-us/newsroom/press-releases/2020/fortinet-leads-market-with-secure-sd-wan-innovation-able-to-scale-from-home-office-to-distributed-cloud.htm)」、2020 年 5 月 12 日 : <https://www.fortinet.com/jp/corporate/about-us/newsroom/press-releases/2020/fortinet-leads-market-with-secure-sd-wan-innovation-able-to-scale-from-home-office-to-distributed-cloud.htm>

² 「[SD-WAN Should be a Feature, Not a Stand-Alone Solution](https://www.businesswire.com/news/home/20190724005072/en/SD-WAN-Infrastructure-Market-Poised-Reach-5.25-Billion)」、IDC、2019 年 7 月 24 日 (英語) : <https://www.businesswire.com/news/home/20190724005072/en/SD-WAN-Infrastructure-Market-Poised-Reach-5.25-Billion>

³ 「[Fortinet Leads the Market with Secure SD-WAN Innovation](https://blog.wei.com/keep-your-distributed-enterprise-running-smoothly-with-fortinet-secure-sd-wan)」、Wei Tech Exchange、Greg LaBrie 著、2019 年 12 月 17 日 (英語) : <https://blog.wei.com/keep-your-distributed-enterprise-running-smoothly-with-fortinet-secure-sd-wan>

⁴ 「[セキュア SD-WAN のイノベーションで市場をリードするフォーティネット、ホームオフィスから支社、さらに分散型クラウドへの拡張を実現](https://www.fortinet.com/jp/corporate/about-us/newsroom/press-releases/2020/fortinet-leads-market-with-secure-sd-wan-innovation-able-to-scale-from-home-office-to-distributed-cloud.htm)」、2020 年 5 月 12 日 : <https://www.fortinet.com/jp/corporate/about-us/newsroom/press-releases/2020/fortinet-leads-market-with-secure-sd-wan-innovation-able-to-scale-from-home-office-to-distributed-cloud.htm>

⁵ 同上



フォーティネットジャパン株式会社

〒106-0032

東京都港区六本木 7-7-7 Tri-Seven Roppongi 9 階

www.fortinet.com/jp/contact

お問い合わせ