

SD-WAN=ローカルブレイクアウトが誤解なわけ
今もう一度確認しておきたい、
SD-WANのメリットとは



「SD-WAN」の利用が広がってきている。SD-WANは、中堅・大企業の情報システム部にとって一度は検討すべきものであることは間違いない。では、あらためてSD-WANとは何なのか。どのようなメリットがあるのだろうか。

ビジネス環境や働き方が激変する中、ネットワークやセキュリティを根本的に見直す動きが進んでいる。

WANについては、各拠点からインターネットに直接接続する動きが進んでいる。そのための手段として採用されているのがSD-WANの「ローカルブレイクアウト」と呼ばれる機能だ。これを使って、従来専用線を通っていたネットワークトラフィックの一部をインターネットに流し、帯域の逼迫（ひっばく）を解消するわけだ。

ただ、「SD-WANを入れさえすればよい」「SD-WAN＝ローカルブレイクアウト」といった誤解も生まれつつあるようだ。SD-WANは、WANをソフトウェア的に制御する技術であり、さまざまな応用が可能だ。システム規模や従業員規模が大きい企業が抱えやすいさまざまなネットワーク課題を総合的に解消し得る可能性を秘めている。

ビジネス環境や働き方が激変する時代だからこそ、「SD-WANの賢い使い方」が求められている。では、SD-WAN導入が当たり前になる時代に何を目指し、どんなSD-WANを選んで活用すればいいのか。ネットワークをオーバーレイ、アンダーレイの両面から知るスペシャリストに話を聞いた。

中堅・大企業が抱える「3大ネットワーク課題」とは

SD-WANは、システム規模や従業員規模が大きい企業が抱えるさまざまなネットワーク課題を解消するソリューションだ。システム

規模や従業員規模が大きい、いわゆる中堅・大企業は、全国に拠点を持つが各拠点の規模や役割は異なり、ネットワークの在り方も決して一様ではない。

だが、セキュリティについてはほとんどの場合、いわゆる境界型セキュリティのアプローチが取られてきた。つまり自社の事業拠点は全て「内」であり、それ以外は「外」で、「内」と「外」のネットワーク通信については本社データセンターが関所となって管理するという考え方だ。

これまでは、こうしたネットワークの在り方は当然のように捉えられてきた。しかし、クラウド利用が一般化して働き方改革の取り組みが進む中で、さまざまな問題に直面するようになった。多くの中堅・大企業が抱えているネットワーク課題は、3つに整理できる。

1つ目は、クラウドの利用が増えたことによる「帯域の逼迫解消」だ。特に、Web会議や「Microsoft 365」などの利用が増えたことで、重要拠点と本社間の専用線のトラフィックは大幅に増大した。

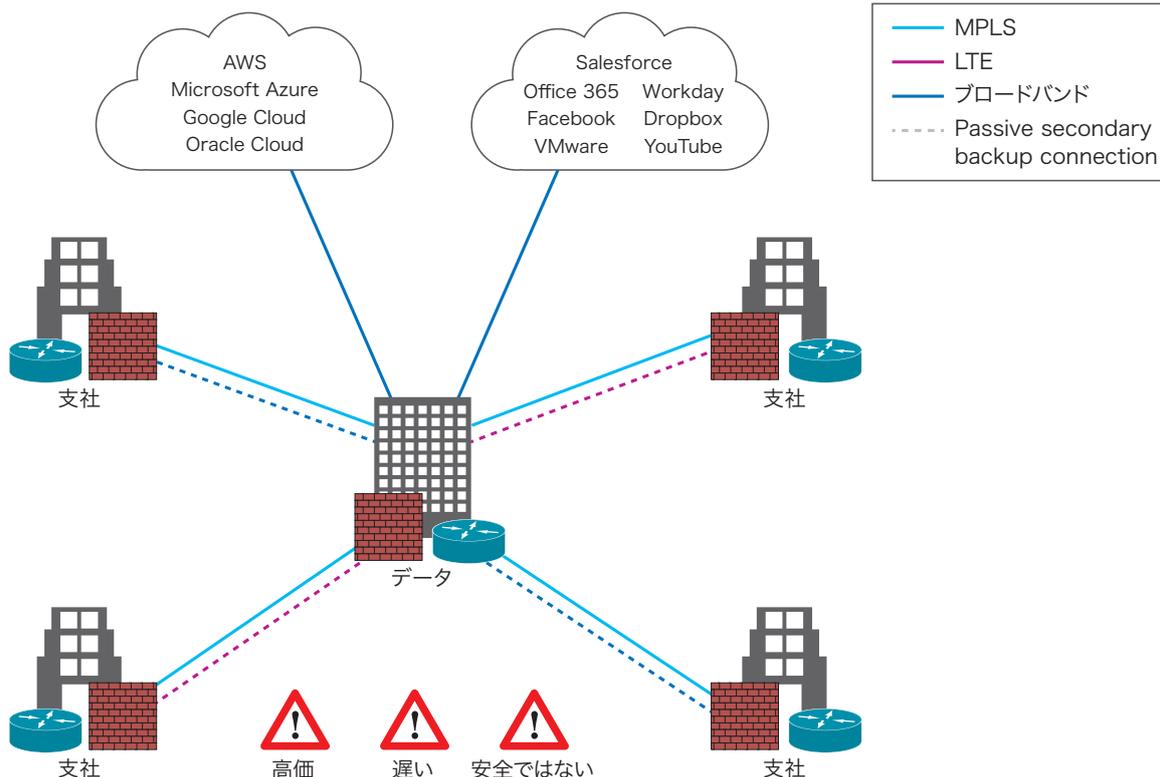
2つ目は、「回線コストの最適化」だ。多くの企業が本社と重要拠点との間にバックアップ用の専用線を引いているが、日常的な運用では利用されず、これは大きな無駄となる。

3つ目は、ネットワークの「利用状況の可視化」だ。クラウドを中心としたトラフィックが増えたこともあり、どんなアプリケーションがどこで利用されているかが把握しにくくなっている。

SD-WANは、こうした中堅・大企業が抱える「3大ネットワーク課題」を解消する有効な手段となる。

従来のWANアーキテクチャ

従来のWANとセキュリティのアーキテクチャは変革が必要



SD-WANが提供する 多彩な機能を活用することが重要

では、SD-WAN はどのように 3 大ネットワーク課題を解消するのか。ポイントは、SD-WAN ソリューションが提供する機能にある。SD-WAN ソリューションは、多様な回線サービスを活用し、WAN の構成を柔軟にするさまざまな機能を搭載している。これらの機能を活用することで、比較的容易にネットワーク課題の改善が可能だ。

1 つ目の「帯域の逼迫解消」については、「ローカルブレイクアウト」と呼ばれる機能が有効だ。ローカルブレイクアウトは、各拠点のトラフィックの一部をインターネット回線に肩代わりさせることで既存の閉域網に流れるトラフィックを低減する。

帯域を逼迫させる要因となっている Web 会議や Windows Update などのトラフィックをインターネットに直接流すことで、閉域網の負荷を下げる。社内業務システムのトラフィックだけを専用線に通し、それ以外はインターネットを使うといった方法も可能だ。

2 つ目の「回線コストの最適化」には、本社と主要拠点との間で「ボンディング」を利用する。ボンディングとは、複数の回線を束ねて一つの回線のように使う機能だ。メインとバックアップ双方の専用線をボンディングしたり、専用線とインターネット回線をボンディングしたり、LTE 回線と固定回線をボンディングしたりして、コスト効率良く帯域を広げることができる。

専用線とインターネット回線のボンディングでは、インターネット回線を通る通信についても VPN 接続を行うため、通信の秘匿性は

は保たれる。この上で、「遅延に敏感なアプリケーションは専用線、そうでないアプリケーションはインターネット VPN」といった振り分けができる SD-WAN であれば効果が高まる。

2 本の専用線で可用性を高めている企業なら、この 2 本をボンディングしていればメインとバックアップの回線切り替えは不要だ。通常、専用線の切り替えには短いながら時間がかかり、アプリケーション通信が途切れてしまうことが多いが、ボンディングならそうした心配はない。

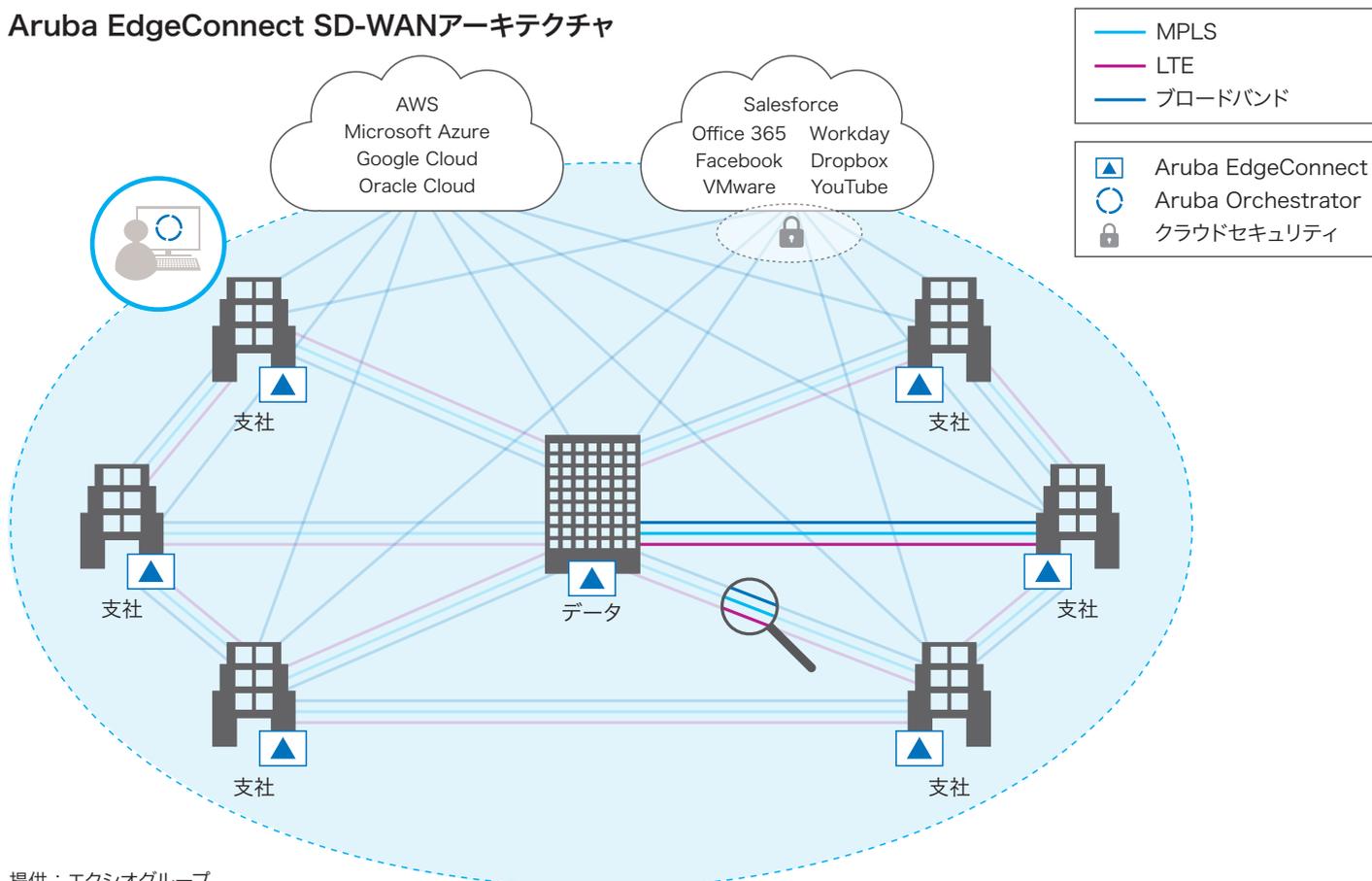
3 つ目の「利用状況の可視化」は、SD-WAN のアプリケーション可視化機能を利用する。一部の SD-WAN は、通信パケットをリアルタイムで調べることによってトラフィック上のアプリケーションを識別できる。これを利用すれば、解析ツールなどを用いなくてもネットワークが今どのような状況にあるかを簡単に把握できる。遅延の原因を突き止めたり、アプリケーションのトラフィックの回線振り分けにつなげたりすることが可能だ。

ローカルブレイクアウト、ボンディング、 可視化を高度なレベルで実現するには

こうした機能を高度なレベルで提供する SD-WAN ソリューションが「Aruba EdgeConnect Enterprise SD-WAN プラットフォーム」（以下、Aruba EdgeConnect）だ。

Aruba EdgeConnect は、SD-WAN ソリューションのリーダー企業だった Silver Peak Systems を Hewlett Packard Enterprise (HPE) が買収し、機能を強化して提供しているソリューションだ。ローカルブレイクアウト、ボンディング、アプリケーション可視化などの主

Aruba EdgeConnect SD-WANアーキテクチャ



要機能についても大きな特徴を持っている。

ローカルブレイクアウト、ボンディング、アプリケーション可視化の全てに関係する特徴として、アプリケーションの識別機能が挙げられる。多くの SD-WAN ソリューションは全てのパケットを調査（ディープパケットインスペクション）して識別するため、ローカルブレイクアウトやボンディング時のアプリケーションの振り分けをスムーズに行えない。判定が終わるまでに専用線やインターネットなど利用する回線を行ったり来たりするため、ユーザー体験やセキュリティ強度に影響が出ることも多い。

それに対して Aruba EdgeConnect は最初のパケットでアプリケーションを識別できるため、パフォーマンスとセキュリティの高いアプリケーショントラフィックの振り分けができる。可視化機能も充実しており、特にリアルタイム性の高さが大きな特徴だ。

ローカルブレイクアウトについては、ほとんどの SaaS が HTTPS と呼ばれる暗号化機能を備えた Web 通信を使うため、SD-WAN ソリューションで二重に暗号化をすることはない。だが、Amazon Web Services や Microsoft Azure といったパブリッククラウドとの間では拠点間の VPN 接続が必要になることが多い。

Aruba EdgeConnect は、拠点側に設置したルーターとクラウド側に設置する仮想ルーターを使って拠点間の VPN 接続ができる。クラウドへの仮想ルーターの設置は容易だ。

ネットワーク課題を 根本から解決するためにPoCは必須

Aruba EdgeConnect には、他の SD-WAN にはない特徴もある。WAN 高速化機能（Aruba Boost WAN Optimization）を標準搭載しているのも他の WAN 高速化製品は不要だ。有線 LAN、無線 LAN、WAN を統合管理できることや、クラウドのセキュリティサービスと柔軟に連携できることなども大きな特徴だ。

導入も容易で、基本的には拠点ごとに WAN ルーターの「Aruba EdgeConnect」を設置し、管理ツール「Aruba Orchestrator」を使ってネットワーク全体を管理する。Aruba EdgeConnect は、物理アプライアンスだけでなく仮想アプライアンスとしての設置も可能だ。

こうした優れた機能と導入の容易さ、運用性の高さを備えている Aruba EdgeConnect だが、導入には注意点もある。Aruba EdgeConnect の販売パートナーであるエクシオグループによると、「SD-WAN の価値を最大化するためにはアンダーレイ（物理回線）の知見とノウハウが必要になる」ということだ。

「SD-WAN は仮想オーバーレイで、専用線やインターネット、LTE などあらゆるアンダーレイの組み合わせに対応する技術です。

●お問い合わせ

エクシオグループ株式会社

SD-WAN に関する相談窓口 EX_sdwan_support@en2.exeo.co.jp



エクシオグループの印部達哉氏



エクシオグループの高橋 清氏

アプリケーション識別や QoS（Quality of Service）のポリシー制御、セキュリティ制御など多くの機能が自動化され、簡単に利用できます。その反面、拠点に物理的に設置された機器やネットワーク構成によっては期待した効果が出ないこともあるのです」（エクシオグループ ICT ソリューション事業本部 ICT エンジニアリング本部 課長代理 印部達哉氏）

エクシオグループは、通信インフラについて 60 年にわたる経験を持ち、そうしたアンダーレイの課題と SD-WAN を中心としたオーバーレイの課題を含めて対応できる。

「SD-WAN の効果を高めるためには、アンダーレイの知見とノウハウを持った専門家の支援による PoC（概念検証）が必須です。SD-WAN 導入の失敗を防ぎ、Aruba EdgeConnect が持つ機能を十分に引き出すためにも、PoC を実施することをお勧めしています。2022 年 4 月現在、PoC を無償で実施頂けるメニューもご用意しているので、ぜひ一度ご相談ください」（エクシオグループ ビジネスソリューション事業本部 デジタルコンサルティング本部 課長代理 高橋 清氏）

エクシオグループが提供する Aruba EdgeConnect は、中堅・大企業が抱えるネットワーク課題を根本から解決するための支援ができる。