

クラウド環境におけるパフォーマンスとセキュリティの課題を解決

A10のクラウドアクセスプロキシソリューション

利便性の向上やコスト削減を図るため、クラウドサービスの導入が進んでいます。特に情報共有やコミュニケーション活性化を目的としたグループウェアの導入率は高く、最近では多くの企業がオンプレミスのグループウェアからMicrosoft 365やGoogle Workspaceを始めとしたクラウド型グループウェアへの移行を果たし、全社員が使用する情報基盤として活用しています。こうした傾向は大企業にとどまりません。従来はグループウェアを導入していなかった中小企業においても安価な初期導入費用やスムーズなモバイル連携機能に期待してクラウド型のグループウェアを導入するケースが増加しています。

課題

オンプレミスのアプリケーションをインターネット上のクラウドサービスに移行することによって多くの利点を得ることができますが、運用開始後に判明する課題も少なくありません。特に、クラウドへの移行はネットワーク管理者にとって重大な影響をもたらします。第一に、社内ネットワーク内で完結していたアプリケーショントラフィックがすべてインターネット経由に変更されます。これにより、外部インターネットとのトラフィックは、始業時間や昼休みなど特定のピーク時間帯への集中が減り、始業時間から就業時間まで常時高いセッション数が維持される傾向があります。(図1、図2) また、ビジネスで使用されるクラウドサービスではセキュリティ対策が重視されるため、一般のWebサービスで「常時SSL」が普及する以前からSSL通信がほぼ例外なく採用されています。暗号化された通信はネットワークやサーバーに高い負荷を与えることが知られていますが、一部のクラウドアプリケーションはセッション数が多く、暗号化通信の処理のため、プロキシサーバー等が高負荷状態になり、パフォーマンスが低下する可能性があります。

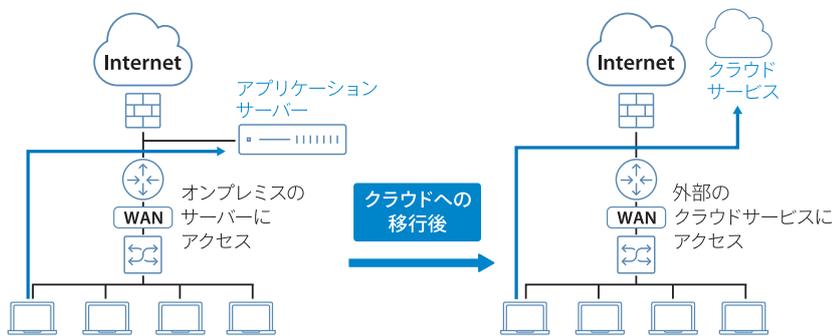


図1: LANで発生していた通信が、インターネット経由へ

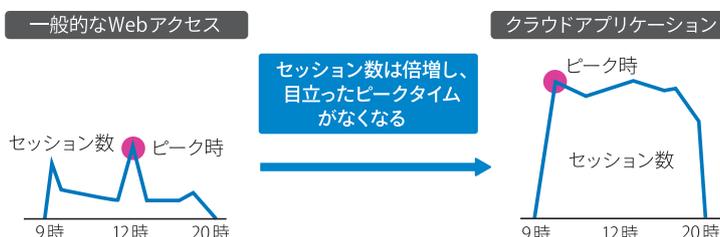


図2: ピーク時のセッション数が倍増

課題

社内ネットワークのトラフィック増やプロキシサーバーのパフォーマンス低下等、クラウドサービスの導入後に思わぬ課題に直面する場合があります。また、クラウドサービス事業者によっては個人向けサービスと法人向けサービスの両方を提供しているため、個人向けサービスを制御できないことによる社内データの漏えいリスクが発生します。

ソリューション

負荷のかかるSSLトラフィックの宛先をA10 Thunderシリーズで判別し、クラウド向けのトラフィックはA10 Thunderシリーズで処理するよう方路分けすることにより、クラウドへのアクセスを高速化すると同時に一般のWebアクセスを処理するプロキシへの負荷を軽減してネットワーク全体のパフォーマンスを向上します。また、A10 ThunderシリーズはプロキシサーバーやWebフィルターに対する負荷分散装置として導入できるため、既存設備のパフォーマンスを拡張し可用性を向上させることができます。

利点

- クラウドサービスを含むWebトラフィックの処理を各機器に分担させることにより、ユーザーエクスペリエンスを向上
- 既存のネットワーク機器を効率的に活用し、パフォーマンスと可用性を向上
- HTTPのヘッダー情報を編集することにより、私用アカウント等による情報漏えいを防止
- 追加コストを抑えながらクラウド環境を最適化

クラウドアプリケーションのユーザーエクスペリエンスが低下すると、ネットワーク管理部門には利用部門から以下のような苦情が挙げられます。

- インターネットへの接続が遅くなった
 - グループウェアの予定表を開くのに時間がかかる
 - オンラインストレージに保存した共有ファイルの編集に時間がかかる
- さらに、セキュリティに対する懸案も見逃せません。クラウドサービス事業者によっては、Google Workspace for Business と無償のGmailのように、法人向けサービスと個人向けサービスの両方を提供しており、ひとつのユーザーアカウントで両方のサービスを利用できるものがあります。管理者は従業員による企業ネットワークの私的な使用を管理し、個人情報や知的財産、その他の機密情報が社外に漏えいすることを防止する必要があるものの、個人用アカウントによるクラウド利用だけを制限し法人向けサービスのみ許可するといった制御は容易ではありません。

クラウドを導入することによる副作用として、パフォーマンスやセキュリティの問題が発生する可能性があります。しかし、プロキシサーバーの増設やインターネットへの接続経路の変更、きめ細かなアクセス制御の可能なセキュリティ製品の導入を行うにはインフラに対する多額の追加投資が必要になってしまいます。

A10のクラウドプロキシソリューション

クラウド導入後に発生するパフォーマンスやセキュリティの課題を解決するため、A10 ネットワークスは、次世代アプリケーションデリバリーコントローラー (ADC)「A10 Thunder シリーズ」を用いた「クラウドアクセスプロキシソリューション」を提供します。

A10 Thunder シリーズをクラウドに接続したネットワークにプロキシとして設置することで、クラウド環境でのネットワーク高速化や既存ネットワーク機器の拡張を図ると共に、セキュリティ強化を実現することが可能です。

また、A10 Thunder シリーズ (図3) は、OSに含まれるすべての機能を追加ライセンスなしで利用でき、仮想化機能によってA10 Thunder シリーズ数台分の機能を1台のプラットフォーム上で提供できるため、導入・運用コストを削減することが可能です。

機能と利点

A10クラウドアクセスプロキシソリューションは以下の機能を提供することにより、クラウド環境を最適化してパフォーマンスとセキュリティを強化することができます。(図4)。

- **クラウドサービスへのアクセスを高速化**：負荷のかかるSSLトラフィックの宛先をA10 Thunder シリーズで判別します。一般のWebアクセスは既存のプロキシサーバーでクラウド向けのトラフィックはA10 Thunder シリーズで処理するよう方路分けすることが可能です。これにより、クラウドへのアクセスを高速化すると同時にプロキシへの負荷を軽減できるため、ネットワーク全体のパフォーマンスも向上します。
- **既存ネットワーク機器のパフォーマンス向上**：ADCはロードバランサーとして誕生し、セキュリティや仮想化等豊富な機能を追加しながら発展してきました。A10 Thunder シリーズを既存のプロキシサーバーやWebフィルターに対する負荷分散装置として導入することにより、既存設備を効率的に活用しつつパフォーマンス拡張や可用性の向上を図ることが可能です。

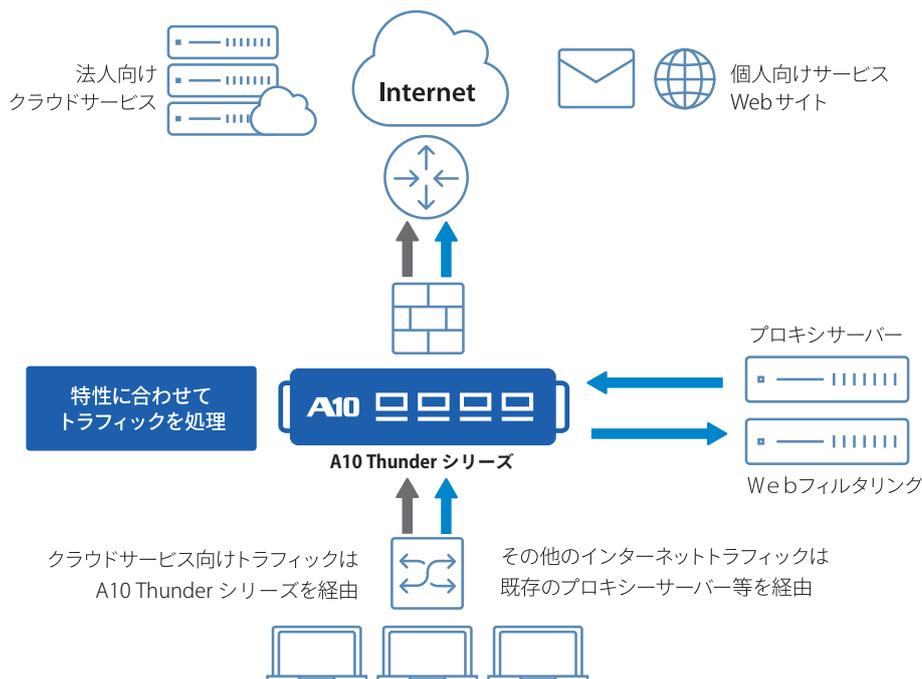


図3：ネットワーク構成図

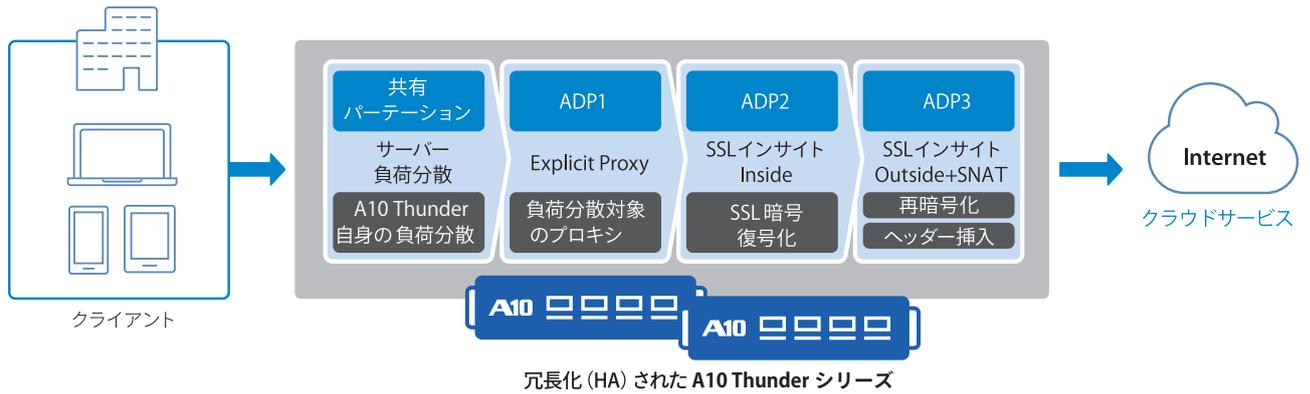


図4：クラウドプロキシソリューションの流れ

- 個人用アカウントからの情報漏えい防止：**A10 Thunder シリーズでは、トラフィックの内容を検査し、HTTPのヘッダーに許可URLの情報を挿入することが可能です。これにより、法人向けサービスのみ利用を許可し、個人用アカウントでのメール送信やオンラインストレージ使用を制限することができます。
- 最小限の増設構成変更でクラウド環境を最適化：**Application Delivery Partition (ADP) 機能によって1台のプラットフォーム上に複数台の仮想ADCを構築、動作させることが可能。クラウドサービスに対するプロキシとして活用するだけでなく、複数のサービスに対する負荷分散装置として利用することが可能です。

ソリューションのコンポーネント

A10のクラウドアクセスプロキシソリューションは、A10 Thunderシリーズに含まれる機能のうち、主に以下の機能により実現します。A10 Thunderシリーズは、独自OSの「ACOS® (Advanced Core Operating System)」に含まれるすべての機能をライセンス購入なしで利用することができるため、将来使用する機能が増えても追加コストは発生しません。

- レイヤー4/レイヤー7サーバーロードバランシング機能による高度な負荷分散
- Fast HTTP、Full HTTPプロキシ機能によるクラウド向けトラフィックの中継

A10 Networks / A10 ネットワークス株式会社について

A10 Networksは、オンプレミス、ハイブリッドクラウド、エッジクラウド環境における、セキュリティ、インフラストラクチャの課題を解決するソリューションを提供しています。大手グローバル企業や通信、クラウド、Webサービス事業者まで7000社以上のお客様に導入いただいており、ビジネスに不可欠なアプリケーションやネットワークの安全性、可用性、効率性を高めています。A10 ネットワークスは2004年に設立されました。米国カリフォルニア州サンノゼに本社を置き、世界中のお客様にサービスを提供しています。A10 ネットワークス株式会社はA10 Networksの日本子会社であり、お客様の意見や要望を積極的に取り入れ、革新的なアプリケーションネットワークングソリューションをご提供することを使命としています。詳しくはホームページをご覧ください。

• URL : <https://www.a10networks.co.jp/> • X (旧 Twitter) : <https://twitter.com/a10networksjp> • Facebook : <https://www.facebook.com/A10networksjapan>

- SSL インサイト機能によるSSL通信の可視化
- SSL オフロード機能によるSSL通信の復号・暗号処理
- ADP 機能によるマルチテナントサービス

まとめ：クラウドサービスの利点を最大化するインフラの構築

A10のクラウドアクセスプロキシソリューションにより、クラウド環境でのネットワーク高速化、ネットワーク機器の拡張、セキュリティ確保が可能です。ビジネスにおけるクラウドの利用はますます拡大し、社内ネットワークのパフォーマンスに与える影響も増え続けることが見込まれます。また、セキュリティ管理にも配慮する必要があります。次世代アプリケーションデリバリーコントローラー A10 Thunderシリーズについて、詳細はA10 ネットワークス Web サイトをご覧ください。

<http://www.a10networks.co.jp/products/thunderseries/thunder-adc.html>

A10 Thunderシリーズのソフトウェア版「vThunder 仮想アプライアンス」では、A10 Thunderシリーズのすべての機能をご利用いただけます。vThunderを30日間無料で利用可能なトライアルライセンスは、以下のURLよりダウンロードいただけます。

http://www.a10networks.co.jp/vthunder_trial/index.html

Learn More

About A10 Networks

お問い合わせ

A10networks.co.jp/contact

A10 ネットワークス株式会社

www.a10networks.co.jp

©2024 A10 Networks, Inc. All rights reserved. A10 ロゴ、A10 Networks は米国およびその他の各国における A10 Networks, Inc. の商標または登録商標です。その他上記の全ての商品およびサービスの名称はそれら各社の商標です。A10 Networks は本書の誤りに関して責任を負いません。A10 Networks は、予告なく本書を変更、修正、譲渡、および改訂する権利を留保します。製品の仕様や機能は、変更する場合がございますので、ご注意ください。商標について詳しくはホームページをご覧ください。 www.a10networks.com/a10-trademarks

Part Number: A10-SB-Cloud proxy JUN 2024