

日本最大級のポータルサイトを支えるインフラ基盤に採用 1つの筐体でロードバランサと高度なファイアウォール機能を提供する A10 Thunder CFW

顧客名：

ヤフー株式会社

業種：

情報・通信業

A10 のソリューション：

A10 Thunder CFW によるアクセス制御及び
ロードバランサ

課題：

- 古いネットワーク環境のモダナイゼーションを進める
- アクセス制御を行ってきたスイッチの新たな調達が困難に
- 高性能ファイアウォールは高額、機器の増加で構成や運用が複雑に

導入効果：

- ロードバランサとファイアウォール機能を同一筐体で提供、シンプルな運用を実現
- 保守費用の圧縮やラック内のスペース効率向上に貢献
- 自動化における過去の資産を継承、VIP に対する細かな制御が1つの筐体で実現可能に



ヤフー株式会社

テクノロジーグループシステム統括本部
サイトオペレーション本部 インフラ技術3部
プロダクションネットワークリーダー
井比 努氏



ヤフー株式会社

テクノロジーグループシステム統括本部
インフラ技術3部 プロダクションネットワーク
池田 晃人氏



ヤフー株式会社

テクノロジーグループシステム統括本部
インフラ技術1部 Closネットワーク
坂本 要氏

“A10 Thunder ADC も含め長年の導入実績があり、技術者からの細かい疑問にも丁寧に答えていただき、製品のアーキテクチャはもちろん、A10 の姿勢をとても信頼しています。”

テクノロジーグループシステム統括本部 サイトオペレーション本部 インフラ技術3部
プロダクションネットワーク リーダー 井比 努氏

“我々のネットワークの構成をよく理解いただいており、新しい機能や構成を導入する際には、事前にサンプルコンフィグを提示いただきました。
実装までのスピードが速く、本当に助かりました。”

テクノロジーグループシステム統括本部 インフラ技術3部
プロダクションネットワーク 池田 晃人氏

“BGP 周りについては CLI で容易に設定できましたし、A10 Thunder ADC を長年使用しているため、ファイアウォール機能なども違和感なく操作できました。”

テクノロジーグループシステム統括本部 インフラ技術1部
Clos ネットワーク 坂本 要氏



ポータルサイトの Yahoo! JAPAN を運営するヤフー株式会社では、同社のサービスを利用する多くのユーザーに対して快適な利用環境を提供するため、高いスケラビリティを実現する L3 ベースの IP CLOS ネットワークや、大規模な ICT 基盤を整備しています。この IP CLOS ネットワークの VIP における IP ベースのアクセス制御を実現する環境として、A10 ネットワークス(以下、A10) が提供する「A10 Thunder® CFW」が採用されました。

課題：アクセス制御を行う機器の調達が困難に、新たな構成の検討が不可欠だった

ヤフー株式会社は、日本最大級のポータルサイトである Yahoo! JAPAN を筆頭とするメディア事業や、Yahoo! ショッピングを手掛けるコマース事業など、約 100 のサービスを展開しており、月間アクティブユーザー数は約 8,500 万¹に上ります。「UPDATE JAPAN 情報技術のチカラで、日本をもっと便利に。」をミッションに掲げ、ユーザーファーストにこだわりながら、インターネットを通じて人々の暮らしの質などの向上に取り組んでいます。

インターネットサービスが基盤の同社において、スイッチやロードバランサ、DNS といったネットワーク環境の設計・導入・運用を担当している部署が、テクノロジーグループシステム統括本部 サイトオペレーション本部 です。社内のインフラをはじめ、顧客向けのサービス基盤としてネットワーク環境を複数のチームで運用しており、数十年前の古いアーキテクチャから、Spine-Leaf 型の高い可用性や柔軟な拡張性を実現する IP CLOS ネットワークまで、さまざまなネットワークを運用しています。「古いアーキテクチャのままでは、いずれ運用しているネットワーク機器の調達が困難になります。そこで、既存のシステム構成を最新の環境にモダナイゼーションする活動を積極的に行っています」と説明するのは同本部インフラ技術3部 プロダクションネットワークリーダーの井比 努氏です。

モダナイゼーションの一環として取り組んだのが、アクセス制御の仕組みを刷新することでした。もともとスイッチが持つ機能を利用して IP アドレスによるアクセス制御を実施していましたが、機材の老朽化とともに同様の機能を持つスイッチが数年後には調達困難になる状況が明らかになりました。そこで、アクセス制御を刷新するための新たな構成を検討することになったのです。

検証：2つの機能が1つの筐体で利用可能、コストパフォーマンスに優れたA10 Thunder CFWに注目

新たにL3ベースのIP CLOSネットワークへの適用に際しては、BGPへ対応できるソリューションが大前提でした。また、過去の知見から30万 rps及び30Gbpsのスループットに十分耐えられる環境が求められました。「もともと数百台規模のロードバランサを運用しており、自動処理がかなり進んでいましたが、長年ロードバランサ運用で培っていた知見を活かせる環境が理想でした」と井比氏は当時を振り返ります。

同社が求めるアクセス制御が可能なスイッチの調達が難しいなか、ファイアウォール製品を中心にソリューションを検討しましたが、高いスループット性能を維持する機器は高価で、保守費用も高額でした。また、ロードバランサとファイアウォールが個別機器に分散することで、冗長化構成であっても復旧処理が煩雑になる上、障害発生点になり得る機器が増えることにもなります。ラック内の設置効率も含め、1つの筐体でシンプルに導入できるソリューションが求められました。

そこで注目したのが、A10 Thunder CFWでした。1つの筐体でファイアウォールおよびロードバランサとして活用できるため、機器数を余分に増やすことなく必要な機能が実装できる点を高く評価しました。また、1つの筐体で運用することで、障害発生時にもスタンバイへスムーズに切り替わる点も評価したポイントでした。さらに、性能に対するコストパフォーマンスが高く、同じスループット性能を持つファイアウォールと比べても安価に調達できることも魅力の1つだったと井比氏は言います。

以前からロードバランサとしてA10 Thunder ADCを数多く導入しており、モノづくりを行うメーカーとしてA10の信頼度は非常に高いものがありました。aXAPIを駆使して内部的に自動化を進めていたため、これまでの資産が継承できる点も大きなポイントでした。「今回の要件であるBGPは、スイッチやルータ専業ベンダであれば安定していますが、そうでない場合は不安定なケースも少なくありません。導入済みのA10 Thunder ADCで事前に検証できたことから、BGPの接続は問題ないという安心感が得られました」と同本部 インフラ技術1部 Closネットワークの坂本 要氏も評価します。BGP周りの設定もCLIで設定できることから違和感なく操作できると判断し、既存ネットワークのアクセス制御に使われているスイッチの機能を代替えるソリューションとして、A10 Thunder CFWが選択されました。

ソリューション：1つの筐体でセキュリティおよびネットワークの機能を集約

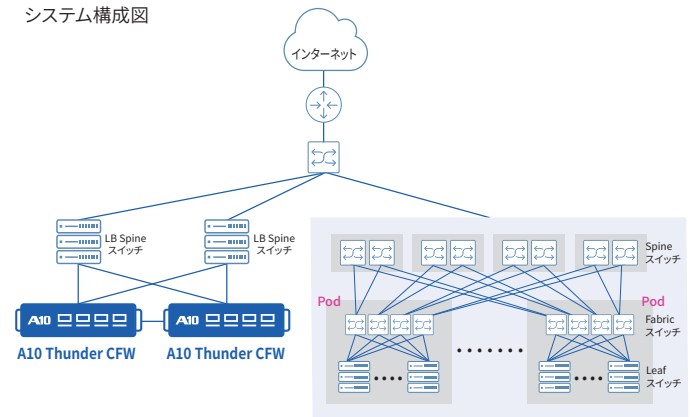
各種サービス集約が可能なA10 Thunder CFWは、アプリケーション配信に加え、ファイアウォールやDDoS攻撃対策など、多様な攻撃からサービスインフラを保護するセキュリティ機能を1つの筐体で提供し、設備コストの削減を実現します。スクリプティングを含めたきめ細かいトラフィック制御や、REST APIやAnsibleなどを用いた運用自動化、また、Harmony Controllerによる一元管理とトラフィックの可視化により、設備コストだけでなく運用コスト削減にも貢献します。

導入効果：アクセス制御の要として期待される、A10 Thunder CFW

現在は、既存環境のままアクセス制御を行いながら、機器の保守契約とのバランスを見てA10 Thunder CFWを中心に入れ替えていく計画です。IP CLOSネットワークにてロードバランサとしての実績を積みながら、将来的に50台規模でA10 Thunder CFWの稼働を見据えています。具体的には、開発系と本番系のアクセス制御を行いながら、いずれは社外からインターネット経由で行われるアクセス制御の領域にも展開していく予定です。

ロードバランサ周りを担当している 同本部 インフラ技術3部 プロダクションネットワークの池田 晃人氏は、新しい機能の検証や社内からの問い合わせ

システム構成図



せに応じて、A10 Thunder CFWに頻繁にアクセスしていますが、設定のしやすさを日常的に体感しているとのこと。「ヘルプやドキュメントを見れば、A10 Thunder CFWの設定に関するポリシーや方針が理解しやすい上、コンフィグが見やすくとても助かっています」と評価します。

IP CLOSネットワークを担当する坂本氏は、「IP CLOSネットワークで利用しているBGP Unnumbered対応についてA10に相談したところ、A10 Thunder CFWのOSであるACOSにて機能実装をしていただけました。機能拡張など製品エンハンスにも必要に応じて対応いただくなど、手厚い支援でとても助かっています」と評価の声を寄せています。また、自動化に大きく貢献しているaXAPIについても、アメリカ本社に掛け合ってユーザーにとって必要な措置を施すなど「ユーザー目線でのものづくりをしていることが何よりもありがたい」と井比氏はA10を高く評価します。

今後の展開：A10 Thunder CFWの筐体移行や短期間でのリードタイムに対応する仮想環境の検証を進める

今後は、A10Thunder CFWに実装が進むDNS関連の機能について適用できるか検証を進めながら、VIPの情報を別の筐体に移行する機能の検証など、既存のネットワークにおける効率的な運用につながる機能群について検討していきたいと井比氏は語ります。「運用側で行うメンテナンスのタイミングで、サービス側に影響を及ぼさない新たな構成を検討していくことが常に求められています。VIPのマイグレーションがノンストップで実現できれば、サービス側の満足度も向上していくはずだ」と期待を寄せています。

また、ネットワークの新たな機能や構成を検証する際には、仮想環境で行う機会が増えているため、物理的な機器がなくとも迅速に検証できる構成についても検討したいと言います。「仮想環境で動作するA10 vThunderやコンテナ環境で利用できるA10 Thunder Containerなど、柔軟に検証環境が整えられるようなソリューションにも興味を持っています」と坂本氏。さらに、調達のリードタイムがかかるアプライアンス製品ではなく、サーバにインストールして利用できるベアメタル製品なども技術的な検証を始めており、すぐに必要な場面で柔軟に環境整備できるようなソリューションについても期待したいと井比氏は話しました。

■ 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>

*1: Yahoo! JAPAN 媒体資料 (https://s.yimg.jp/images/listing/pdfs/yj_mediacguide.pdf)
記載された内容は2023年6月時点の情報です。

Learn More
About A10 Networks

お問い合わせ
[A10networks.co.jp/contact](https://a10networks.co.jp/contact)

A10ネットワークス株式会社
www.a10networks.co.jp

©2023 A10 Networks, Inc. All rights reserved. A10 ロゴ、A10 Networksは米国およびその他の国における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-CS-Yahoo-01 SEP 2023