

# 膨大なアクセスを受ける多様なWebサービス 性能や拡張性で悩むことのない 次世代ファイアウォールを実装

## サマリー

### 導入企業：

株式会社リクルートテクノロジーズ

### 所在地：

東京都千代田区丸の内1-9-2  
グラントウキョウサウスタワー

### 創 立：

2012年10月1日

### 資本金：

1億円

IT・ネットマーケティング領域の専門力・イノベーション力でリクルートグループのビジネスを進化させることをミッションとしている。将来のニーズを見据え、世の中に先駆けて新技術のR&D、ソリューションの開拓を実現。検証を続け、いち早く活用できるレベルに引きあげ、ビジネス実装をすることで中長期的な競争優位を構築。また、技術・ソリューションを磨き続け、サービスに対する価値を最大限に発揮し、サービスの進化を通じて世の中に新しい価値を提供している。

<http://recruit-tech.co.jp>



株式会社リクルートテクノロジーズ  
ITソリューション統括部  
インフラソリューション1部  
ELIXIR2グループ  
シニアネットワークエンジニア  
保科 弘氏



リクルートグループは、就職や結婚、育児、住宅購入といったライフイベント領域と、旅行やグルメ、生活・地域情報といったライフスタイル領域において、選択や意思決定を支援し、「まだ、ここがない、出会い。」を実現する情報サービスを提供する。リクルートテクノロジーズは、プライベートクラウド「RAFTEL」を構築し、グループ全体のWebサービスを支え、ビジネスをITで牽引する会社だ。同社では、膨大なトラフィックを抱え、変化も激しいインフラの安全性を確保するため、次世代ファイアウォール「SRXシリーズ サービスゲートウェイ」を選択した。

リクルートグループは、ヒューマンリソース分野で2020年にグローバルNo.1、販促分野も含めて2030年にグローバルNo.1となることを目指している。そのビジネスをIT技術で支えるだけでなく、IT技術で牽引するのがリクルートテクノロジーズだ。

同社は2012年10月の分社化で誕生したIT企業であり、各社の現在から将来にわたってのニーズを見据えて、先進的なIT基盤・ネットマーケティング基盤を構築し、ビジネスに実装することで、リクルートグループの競争優位性を高めるという役割を担う。

リクルートグループのビジネスは、常に新しいものにチャレンジしていくことをモットーとしており、非常に変化が激しいことが特徴である。リクルートテクノロジーズも、そうしたビジネスのニーズに素早く・柔軟に対応できるインフラの整備を求められていた。

特に昨今、グループの中核となっているのはインターネットビジネスだ。多くのユーザーの人生や生活を豊かにする多種多様なWebサービスを提供している。そのサービスを支えるプライベートクラウド「RAFTEL」は、複数のデータセンターと大量のサーバーに分散されていたサービスを統合する目的で2009年に構築された。

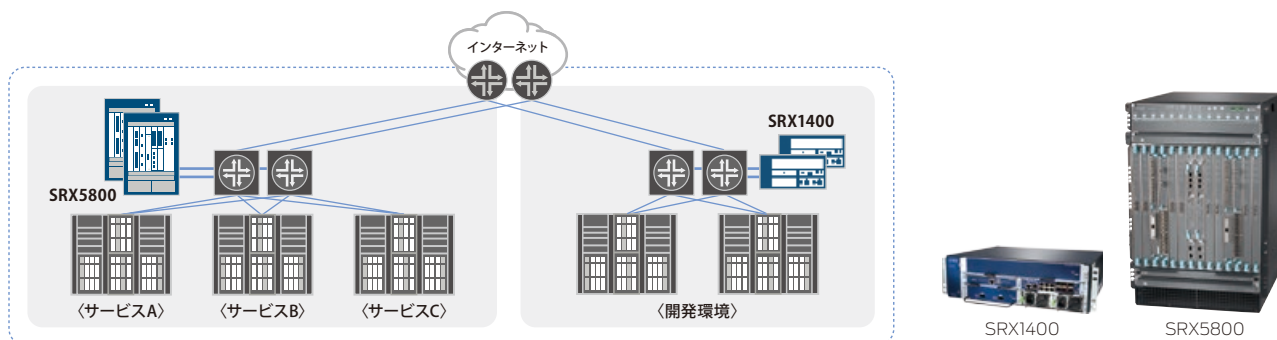
## ファイアウォールの運用や更改に負荷をかけたくない

リクルートテクノロジーズのミッションは、RAFTELの構築だけで終わることはなかった。カットオーバー直後から問題点を洗い出して改善を検討し、運用の効率化やコスト削減を図る「RAFTEL改プロジェクト」が発足された。

同社では、RAFTELは当時のトラフィック量を十分に処理できる性能を持っていたが、必ずアクセスが増大し、いずれはパフォーマンスが追いつかなくなると予測していた。むしろ、インターネットビジネスは将来が予測できないことで知られている。そうした未来に対して、何らかの手を打つべきだと考えていた。そのためネットワークインフラの刷新が必要だと判断したのだ。

特に注視されたのが、ファイアウォールである。RAFTELのインフラは比較的フラットな構成になっており、そこで多数のサービスが並列に稼働している。これにより膨大な量のトラフィックがファイアウォールに集中することになるため、トラブルのビジネスインパクトが非常に高い。大量のトラフィックを余裕を持って処理でき、運用に手間がかからず、将来にわたって悩むことのないデバイスが必要とされていた。

残念ながら、RAFTELの構築当初、同社のニーズを満たすようなファイアウォール製品は存在していなかった。拡張することは可能であっても、運用が煩雑になることが予見されていた。多数のサービスを内包することから、ファイアウォールに設定されているポリシーも巨大なものとなっていた。そのため、スケールアウトで対応するには、大きな費用や時間がかかってしまう。



そこでリクルートテクノロジーは、Service Processing Card (SPC) と呼ばれるセキュリティのエンジンカードを追加することにより、セキュリティパフォーマンスのスケールアップを実現することが可能な Dynamic Service Architecture という機構を有した次世代ファイアウォール「SRX シリーズ サービスゲートウェイ」を選んだのだ。

## 優れた拡張性が予期せぬトラブルでも役に立つ

もともとリクルートテクノロジーでは、当時人気の高かった UTM「SSG シリーズ」を一部のシステムで使用しており、セキュリティ性能も信頼していた。一方の SRX シリーズは、当初は非常に先進的な製品であり、大型レンジの「SRX 5800」を採用する場合には、国内でも初めてのユーザーになることはわかっていて。

それでも、RAFTEL のネットワークを刷新するためには、いつまでも待つことができなかった。リクルートグループの社風として、新しいことへのチャレンジが好まれていたというのも、SRX を選んだ理由の1つであったようだ。

リクルートテクノロジーは、SRX の検証に数か月をかけ、しっかりと RAFTEL へ実装するための準備を整えた。そこで、ジュニパーネットワークスのサポートを受け、必要に応じて自社のエンジニアを派遣して、実機のテストと技術の習得に努めた。

実際に導入したのは「SRX 5800」であったが、当初は「SRX 3000」シリーズとの選択で悩んでいたという。最終的に大型の SRX 5800 を選んだのは、イニシャルコストはほとんど変わらず、SPC (Services Processing Card) を追加する余地をより大きく持たせておくことで、将来に渡る長期的な拡張性を担保しながら、ミニマムスタートが取れるという点にあった。

リクルートテクノロジーでは、当初は1枚の SPC で運用を開始したが、2年に2枚ずつ拡張し、現在では7枚の SPC で運用している。あるとき、一部のサービスで、当初の想定を大幅に超えるトラフィックが集中し、1枚の SPC では、SRX の処理能力が追いつかなくなるというトラブルもあったそうだ。急遽 SPC を追加するだけで、障害を迅速に解決することが出来、影響を食い止めることができたという。

現在では、リクルートグループ全体のサービスも大きく成長し、RAFTEL のファイアウォールに求められる性能は7倍にも膨れ上がっている。これは当時の予測を大きく上回る数字で、SRX の拡張性があったからこそ対応できたことだ。

また、データセンター向けのハイエンド SRX では、システムの安定性を制御するための Routing Engine とトラフィックを転送するための Packet Forwarding Engine (PFE) が完全に分離されている。これによりトラフィック処理の CPU 使用率が 99% に達しても問題なく稼働し、高負荷で管理不能になることもない。膨大かつ多種多様なパケットが流れる RAFTEL では、非常に重要な要素だ。

その後、RAFTEL 改プロジェクトの進行に応じて、ネットワークインフラやデバイスも大幅に改定されたが、SRX 5800 自体は変わることなく、トラブルもなく安定的に稼働しているという。スロットにはまだ余裕があるため、今後さらなるトラフィックの増大が発生しても、さらに SPC を追加することで対応可能だ。リプレースの必要性を感じることなく、長く活用できると期待されている。

## 運用負荷を軽減する JUNOS

ジュニパーネットワークス製品の共通 OS である「JUNOS」は、運用スタッフの大きな助けになっている。JUNOS の運用が初めてでも、すぐに慣れることができ、同じスキルを他のネットワーク機器などに応用できるのは大きなメリットだ。実際、EX シリーズ スイッチも導入しており、SRX のノウハウが役に立っているという。

RAFTEL には、リクルートグループが持つ多数のドメインと Web サイトが搭載されている。そのため、上述したようにファイアウォールのセキュリティポリシーが膨大になり、一般的なネットワーク機器では不安定になりがちになる。しかし SRX 5800 は、非常に安定的に稼働しており、ソフトウェアアップデートなどでもトラブルがない。

膨大なセキュリティポリシーという点で、リクルートテクノロジーのエンジニアの中で特に好まれているのは、コンフィグのロールバック機能だ。従来の運用手法では、切り戻し手順の作成から実施までに大きな時間がかかっていた。JUNOS であれば、その手間はほとんどなく、トラブルを避けることにもつながっている。

リクルートテクノロジーでは、今後も SRX を活用し、リクルートグループのサービスを牽引していきたいとしている。新しい SPC にも期待しており、インフラやサービスの状況・ニーズに応じて検討をしたい意向だ。今後も、さまざまなユーザーのライフスタイルとライフイベントを、ジュニパーネットワークスの技術が支えていくことだろう。

(取材: 2016年2月)



### ジュニパーネットワークス株式会社

東京本社  
〒163-1445 東京都新宿区西新宿3-20-2 東京オペラシティタワー 45階  
電話: 03-5333-7400 FAX: 03-5333-7401  
西日本事務所  
〒530-0001 大阪府大阪市北区梅田2-2-2 ヒルトンプラザウエストオフィスタワー18階  
<http://www.juniper.net/jp/>

Copyright © 2016, Juniper Networks, Inc. All rights reserved.  
Juniper Networks, Junos, NetScreen, ScreenOS, Juniper Networks ロゴは、米国およびその他の国における Juniper Networks, Inc. の登録商標または商標です。また、その他記載されているすべての商標、サービスマーク、登録商標、登録サービスマークは、各所有者に所有権があります。ジュニパーネットワークスは、本資料の記載内容に誤りがあった場合、一切責任を負いません。ジュニパーネットワークスは、本発行物を予告なく変更、修正、転載、または改訂する権利を有します。