

パフォーマンスも、セキュリティも1台で。

「ネットワークのリアリズムを受け止める次世代テストソリューション」

情報システム環境の多様化、複雑化が著しい。ユーザー端末がマルチデバイス化し、そこで利用されるアプリケーションも次々に新しいものが登場する。最近ではサイバー攻撃も悪質になっており、情報システムインフラを預かる組織、特にネットワークを管理する部門にとっては脅威といえる状況になっている。ビジネスネットワークの“リアリズム”が従来とは一変しているのである。

そうした中、米国 Spirent Communications 社は、ネットワークの直面する課題を解決すべく「Avalanche NEXT」を開発した。これはネットワークパフォーマンスとネットワークセキュリティを自在に組み合わせながら、1台のアプライアンスでテストできるという次世代ネットワークソリューションである。来日した同社アジアパシフィック地域の Sales Development 部門マネージャーや東陽テクニカ 情報通信システム営業部の担当者に開発の背景、製品の特徴を取材した。

米国
Spirent
Communications社
Avalanche
NEXT



マルチデバイス化、マルチアプリ化する情報システム環境

ITの世界は常に進化の連続だが、ここ数年におけるシステム環境の多様化、複雑化は顕著だ。たとえば、スマートフォンやタブレット端末の登場は、エンドユーザー端末のマルチデバイス化を一気に推し進めた。アプリケーションに関しても、写真や動画共有サイト、多彩なソーシャルメディアが次々に現れ、それらを業務の中でも利用するようになった。筆者自身、最近では仕事の連絡がLINEでやって来る。相手がメッ



米国Spirent Communications社
アジアパシフィック地域Sales Development部門
マネージャー 曲博(Qu Bo)氏

セージを読んだかどうかを知ることができる既読確認機能、写真やファイルなどを手軽に共有できる機能が、実は電子メールより便利なのだ。

誰もがスマートフォンアプリを開発して発表できるようになり、ソーシャルメディアのようなコミュニケーションが求められる今日である。ビジネスで使われる新しいアプリケーションは、今後も続々現れるだろう。利用することで業務が効率化し、企業競争力を増すのであれば、それがITを活用する意味だからである。

サイバー攻撃も悪質化し、日々試練にさらされるネットワーク

しかし、今日のIT活用はオンライン前提だ。情報インフラを、特にネットワークを預かる組織にとって、この状況は脅威である。事前に把握することが難しいアプリケーションが、どんどんネットワークに流れこんで来る。しかも、そのアプリケーションは機能追加が頻繁に行われ、流れるデータは数値や文字列ばかりではなく、イメージファイルもあれば、音声ファイルもあれば、動画ファイルもある。

それに加えてサイバー攻撃だ。最近では従

来から存在したDDoS攻撃が大規模化しているばかりではなく、標的型攻撃がますます巧妙になっている。システムばかりではなく、一連のシナリオを描いて人を攻撃、ウイルスやマルウェアなどを駆使して機密情報を抜き取る事件も爆発的に増えている。そこで抜き取られるデータも、数百万件の単位となっており、今までとは比較にならないくらい大量だ。

米国 Spirent Communications 社アジアパシフィック地域 Sales Development 部門マネージャー 曲博(Qu Bo)氏は、現状をSaaS(Service as a Service)というIT用語になぞらえて、CaaS(Crime as a Service)と表現した。ネットワーク犯罪が今やビジネスとなっているという意味だ。CaaSは発音すると“カース”となる。Curse(カース、呪い)という言葉と日本語では同音になるのが不気味である。

“ビジネスネットワークのリアリズムが一変している”

このように、機能を拡張し続ける新しいアプリケーションが増殖し、サイバー攻撃が深刻化している。ネットワークにとって、時々刻々とパフォーマンス要件が変化する。

株式会社東陽テクニカ情報通信システム営業部 SE グループ 係長 渡邊義康氏は、“ビジネスネットワークのリアリズムが一変している”と説明する。

「従来は、TCP スタックがちゃんと動いて、Web ページが閲覧できるといったことをテストで擬似して、特に問題なければそれでいいでした。

しかし、今は違います。ビジネスネットワークは、今や毎日のように大量の DDoS 攻撃やマルウェア攻撃にさらされています。また、外出先でスマートフォンが利用され、移動中にトンネルの中に入って接続が切れてしまうなど、明らかに今までとは違うネットワーク利用が登場しています。もはや、ノーマルな TCP の動きだけを想定していたのでは実情に合いません」

曲氏は渡邊氏を補足してこう語る。「アプリケーション識別一つをとってもより深い洞察が必要です。Oracle もバージョンが違えばふるまいが異なり、Skype も動画機能を使うのと音声機能を使うのではデータストリームは違ってきます。そこまで意識してパフォーマンスを測ってこそ、リアリズムがあるネットワーク利用をコントロールできるということになります」

株式会社東陽テクニカ 情報通信システム営業部 福崎達也氏は語る。「想定の良いテストで本番環境に入れば、最悪の場合、ネットワークサービスが停止する危険性もあります。そうなれば、ビジネスの機会が失われるだけでなく、ブランドも大きく傷つきます。情報インフラを預かる組織にとって、終わりなく変化を続けるネットワークの“リアリズム”を敏感に感じて、迅速に次のアクションを起こせることが重要なポイントとなってきました」



情報通信システム営業部 SEグループ 係長 渡邊義康氏

パフォーマンスとセキュリティを1台で追求した「Avalanche NEXT」

米国 Spirent Communications 社は、今日のビジネスネットワークが直面する現実を熟知している通信用測定器専門メーカーである。米国調査機関 Frost&Sullivan によると、ネットワークテストソリューション市場が平均約 18%の伸びで 2016 年まで着実に成長していくとされているが、同社はその中において 2 強の 1 角を占めるメインプレイヤーだ。グローバルベースで約 45%もの市場シェアを獲得し、導入企業から高い評価を受けている。

これまで同社は、アプリケーションテスト分野では「Avalanche Commander」(アバランチ コマンダー)を、セキュリティテスト分野では「Spirent Studio」(スパイレント ス튜디오)を市場投入してきた。

「Avalanche Commander」は、ネットワーク機器やアプリケーションサーバのストレス試験を得意とする。アプリケーショントラフィックの現実的な高負荷環境を擬似することができ、ファイアウォール、ロードバランサー、IDS/IPS といったネットワーク機器やサーバの性能を評価することができる。

一方、「Spirent Studio」は、多様化・高度化するサイバー攻撃を疑似し、ネットワークセキュリティの堅牢性を評価する専用アプライアンスとして開発した。ネットワーク上の脆弱性を誘発するファジング試験、マルウェアを含む既知の脆弱性攻撃、DDoS 攻撃に対応しており、次世代ファイアウォール、UTM、MPS などのセキュリティ製品を効率よく評価することが可能だ。

今日のネットワークのリアリズムに包括的に対処することを考えれば、この両者は 1 製品として存在した方がいい。そうすれば企業としては管理するアプライアンスが減少し、初期コストや運用コストも削減できる。

そこで 2013 年 9 月、同社は「Avalanche NEXT」(アバランチネクスト)を発表した。「Avalanche Commander」「Spirent Studio」の機能を 1 台に移植したレイヤー 4～7 の次世代テストソリューションである。(図版 1 参照)

「Avalanche NEXT」とは



…パワフルで、使いやすいソフトウェアのソリューションで、現実的なトラフィックを生成し攻撃することにより、最新のアプリ対応のネットワークインフラのパフォーマンス、スケーラビリティ、セキュリティをテストする。

※上記はAvalanche NEXTの製品機能のイメージ図であり、図中の商標の製品自体を提供するものではありません

図版 1

「Avalanche NEXT」が誇る4つの特徴

「Avalanche NEXT」は大きく以下の4つの特徴を有している。(図版 2 参照)

曲氏は「Avalanche NEXT」の市場における競争優位性について次のように語る。

「われわれの製品は、ハイエンドテストニーズにおけるパフォーマンスが格段に高いと自負しています。24 時間 365 日ノンストップでネットワークが働き続ける企業、また日夜サイバー攻撃と戦っている企業に対して、投資対効果の高い次の施策を打つための判断材料を提供します。

また、1 製品で包括的なテストニーズに対応できるよう、今回は製品インテグレーションにも力を入れました。

さらに、アプリケーションのミックス、アプリケーションとサイバー攻撃のミックスというリアリズムがあるテストパターンでテストできるのもこの製品ならではのメリットです。現実的なテストはテスト工程の短縮にもつながってきます」

この製品はアジリティの実現という点でもこだわっている。保守契約締結企業向けの有償オプションとして提供されるクラウドサービス「Spirent TestCloud」は、初期導入段階でも、攻撃パターンや試験パターンを装備している。アップデートは月に2回のペースで行われ、来年予定されているメジャーアップデート時には、そのパターンが 10,000 を超える予定だという。

また、インドにある専門チームが主体となって、その国特有のアプリケーションにも迅速に対応していく。その国特有のアプリ



情報通信システム営業部 福崎達也氏

ケーションというのは、たとえば日本でいえば「LINE」や「ニコニコ動画」のようなサービスを指す。中国から「WeChat」というスマートフォン向けのコミュニケーションアプリケーションへの対応が要望された際、同社は即座に対応を決め、2日で攻撃パターンや試験パターンをクラウドサービス「Spirent TestCloud」にアップした。まだ製品リリースから3ヶ月しか経っていないが、世界中から寄せられた100を超える要望にすべて対応を果たしたという。

スマートフォン、タブレット端末での操作がテスト工程を変える

同社は4大利点に含めていないが、筆者の見たところ、視認性、操作性に富んだGUIも「Avalanche NEXT」の大きな特徴の1つだ。Webアプリケーションベースで開発されており、スマートフォンやタブレット端末からタッチ操作でテスト設定を行える。たとえば、画面1はアプリケーションを任意のボリュームで混在させてスループットの最適解を探るテストの画面だが、指先のドラッグ&ドロップ操作で手軽に設定を進めていくことができる。



画面1

1 システム内にひそむ脆弱性をすばやく見つけて修正できるセキュリティテスト機能

- ネットワーク境界の安全性を数千もの攻撃パターンで評価可能
- 未知の脆弱性をファジング試験で検出可能
- マルウェアに感染したデバイスのふるまいをエミュレート可能
- アプリケーションのふるまいやサイバー攻撃をあらゆる組み合わせで混ぜてテスト可能



2 非常に大規模な性能試験が行えるパフォーマンステスト機能

- 大容量データには複数の10Gポートを利用して、ラインレートによるステートフルトラフィックテストが可能
- 1秒に7百万以上の新規コネクションを生成する能力を持ち、一時的に急増する高負荷トラフィックを擬似可能
- 現実的なパケットペイロードを設定可能

3 実情に応じたネットワークテストを実現できるリアルizm再現能力

- アプリケーショントラフィックを任意の割合でミックスでき、現実的なテストを生成可能
- セキュリティインフラにストレスを与えるアプリケーションとサイバー攻撃をミックスした現実的なテストが可能
- ユニークなアプリケーションやプロトコルなどを対象としたカスタムテストが可能

4 数ヶ月先ではなく今すぐにテストできるアジリティ

- プリビルドされたテストと使いやすいウィザード機能で迅速にテストスタートが可能
- 最新攻撃パターンや最新試験コンテンツを定期的にアップロードする「Spirent TestCloud」の存在
- 最新のアプリケーションや攻撃、マルウェアへの即応体制
- すべてのユーザーへの迅速な最新コンテンツ配信

図版2

ネットワークテストといえば文字や数値、キーボードとの格闘というイメージがあるが、“触って使える”“見てわかりやすい”という点が新しい。この視認性の高さによって、ルーティンワーク的なテスト作業なら、ネットワークに精通した専任者でなくとも担当できるようになるだろう。

また、スマートフォンやタブレット端末から操作可能ということは、テスト担当者をサーバールームやオフィスから解放することを意味する。VPN環境などが整備されていればという仮定条件はつくが、テスト工程はプロジェクト最終盤で時間に追われることも多い。人間的なワークライフバランスを実現する意味で、これに喜ぶテスト担当者は多いのではないかと。

が「Avalanche NEXT」の包括的なセキュリティ機能を知って導入を決定したのだ。DDoS攻撃やマルウェア攻撃テスト、ファジングテストと1製品で広範囲にカバーしていたことが決め手となったという。

現状、製品は3Uのアプライアンスで提供されているが、今後、プロジェクトサイズのC1タイプのアプライアンス、クラウド環境の「Avalanche NEXT VIRTUAL」、スイッチ/ルーターのパフォーマンス評価ツールであるSpirent TestCenterにも展開されていく。

複雑化の一途をたどるネットワークのリアルizmに対応してこそ、先手必勝のネットワーク管理が実現する。それが1台のアプライアンスで完結するのだから、よい時代がやってきた。

すでに誕生している導入事例

「Avalanche NEXT」は、市場投入されて間もないにも関わらず、すでに代表的な導入事例を持つ。曲氏が紹介したのは中国での例だ。製品発表した2013年9月、同社は北京でパブリックセミナーを開催した。そのセミナーに参加したある企業

株式会社 東陽テクニカ 情報通信システム営業部
 Spirent Communications社製品窓口
 〒103-8284 東京都中央区八重洲1-1-6
 TEL.03-3245-1250(営業直通) FAX.03-3246-0645
 URL: <http://www.toyo.co.jp/spirent/avalanchenext/>
 E-mail: spirent-web@toyo.co.jp