

SRXシリーズが結ぶVPN網が 三重県内70校以上の公立学校の 学校情報ネットワークを支える



SRX550



SRX100

サマリー

三重県教育委員会

所在地: 三重県津市広明町13番地

世界遺産認定から10年を迎える熊野古道をはじめ、伊勢神宮など歴史的遺産の多い三重県。近年は独自の魅力を再発見してもらうべく、観光キャンペーンに力を入れている。教育ITの先進県でもある。

<http://www.pref.mie.lg.jp/kyoiku/hp/>



三重県教育委員会事務局
教育総務課
総務・相談・情報班
主事
福井 竜一郎氏



教育現場にIT化の波が押し寄せている。いち早く取り組み始めた三重県教育委員会は、県内の公立学校を結ぶネットワークを構築した。学校情報ネットワークと呼ばれるもので、各学校とセンターとをVPN網で結んでいる。使うネットワークの要となるファイアウォールには、従来「NetScreen」シリーズが使われていたが、機器の保守期限切れなどの理由から2014年にリプレースを実施。NetScreenシリーズに代わって新たに採用されたのは、同じくジュニパーネットワークスの「SRX」シリーズ。NetScreenシリーズの後継に当たる次世代ファイアウォール製品だ。

三重県は職員1人に1台のPCを配布するなど、教育現場のIT化に早くから取り組んできた。2000年から2002年までの3年間で、県内の高校や養護学校などの公立高校70校以上を結ぶネットワークも構築している。ネットワークの統合やファイアウォールのリプレースを経て、10年以上も運用されているネットワークの基盤となっているのは、各学校とセンターを結ぶVPN接続網だ。

NetScreenからのリプレースでSRXシリーズを採用

「最初に構築されたネットワークは、各地域のケーブルテレビの回線を使って構築されました。くものすネットという愛称で呼ばれ、全国でも早い時期に完成した教育ネットワークのひとつです」(福井氏)

しかし県内の高校の中には既にインターネット接続を行なっている所もあり、そうした学校では行政が構築したネットワークと学校が構築したネットワークとが混在することになった。こうした課題を解消すべくネットワークの再構築を行なったのが、2010年頃のことだ。

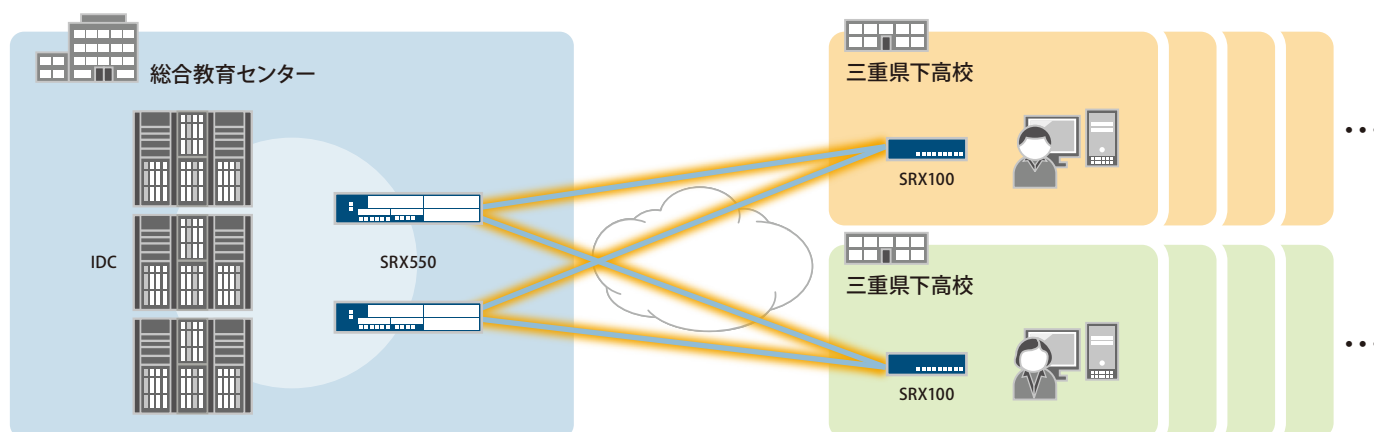
「行政のネットワークに統合する格好で、学校のネットワークを一本化しました。各学校とセンターをVPN接続で結び、インターネットの利用もそのネットワークを介して行ないます」(福井氏)

この学校情報ネットワークには当初、UTM製品が導入されていた。まだ教育用ネットワークの使われ方が模索されていた時代であり、発展性を重視した結果の製品選定だった。しかしその後の運用で学校情報ネットワークに必要な機能が絞り込まれ、機器更新の際にはNetScreenシリーズに置き換えられた。

「NetScreenは必要な機能を十分満たしてくれましたし、GUIの使い勝手もよく、運用しやすい製品でした。ネットワーク統合のときには設定変更が頻繁に発生しましたが、使い心地はよく不満はありませんでした」(福井氏)

こうして運用されてきた学校情報ネットワークに、保守期限切れに伴う2度目の機器更新が訪れた。ネットワークの使われ方に大きな変化はなく、各学校とセンターを安定的なVPN接続で結ぶのが基本的な要件となった。災害などの経験からBCPへの対応が求められ、センター側に冗長構成が求められたのが前回との大きな違いだ。

新しいファイアウォールとして採用されたのは、ジュニパーネットワークスのSRXシリーズ。NetScreenの後継機に当たり、基本コンセプトを引き継ぎつつ性能や使い勝手を向上させた製品だ。



ヘルプデスクなど保守のレスポンスに満足

2014年4月から稼働している新しいネットワークでは、センターにSRX550が2台、冗長化構成で設置されている。各学校にはSRX100が設置され、センターのSRX550とは常時VPN接続で結ばれている。センター側のファイアウォールが冗長構成になり可用性が向上しているが、それ以外の基本的なネットワーク設計は以前の環境を引き継いでいる。

「ネットワーク構成に変化がないとはいえ、管理するファイアウォールの機種は変わります。ScreenOSの使い勝手がよかったので、SRXシリーズで採用されているJunosになじめるかどうかという不安はありました」（福井氏）

しかしその不安は、杞憂に終わったようだ。見た目こそScreenOSと違うものの、必要な機能をわかりやすく配置するという基本コンセプトに変化はなく、福井氏もその使い勝手に満足している。また、運用に当たってはヘルプデスクの存在も大きく影響しているという。

「ヘルプデスク担当業者とベンダーのリレーションがしっかりしているおかげで、SRXシリーズを導入してから、引き続き、スピード感のあるサポートしてもらえているので、助かります」（福井氏）

設定変更やトラブル時の対応など、技術知識の支援が必要なシーンは少なくない。そうした場合にスピーディに対応してもらえることが、日々の運用においては安心感につながる。製品の性能のように数値に表れるポイントではないが、ジュニパーネットワークス製品を引き続き採用したことへのメリットと実感してもらえているようだ。

セキュリティ強化など今後の拡張性にも期待

三重県の新しい学校情報ネットワークは、安定して稼働しており日々の運用も順調なようだ。福井氏は継続して採用したジュニパーネットワークス製品について「三重県はこの製品を使って、ネットワークの安定的な運用に成功していると胸を張れる」と評価している。

「NetScreenに比べて機能的に進化している部分も多々あるが、まだ使われているとは言えません。ただ、ここ数年は教育現場のITに大きな変化が生まれているので、これからネットワークに求められるものも変わっていくでしょう。そうした変化や拡張に答えられる製品を選べたと考えています」（福井氏）

特に大きな変化として福井氏は、全国の実験現場に導入が広がっているタブレット端末などを挙げた。教員や生徒の使う端末が変わり、アプリケーションが多様化していく中で、ネットワークに求められる要件も変わっていくに違いない。セキュリティを担保しながら、それらの要件に答えていかなければならない。成績処理がオンライン化されるなど、様々なシステムの導入が想定されており、セキュリティや安定性などネットワークに求められる要求のレベルも高まるだろう。

「今は本当に安心して使えているので、そこを今後も維持しながら、改善についての提案などももらえると嬉しいですね。特に、個人認証については強化していこうという動きが出ています。そのときに、SRXの機能として活用できるものがあれば積極的に活用し、できる限りセキュリティの高いネットワークにしていきたいと思っています」（福井氏）

教育現場のIT化を積極的に進めてきた三重県の先進性と、SRXシリーズが持つ先進性や拡張性がマッチした結果、得られたのが現在の安定的で高機能なネットワーク環境だ。その安定稼働の実績とともに築かれた、SRXシリーズに対する安定性や将来性への期待が、ジュニパーネットワークスに寄せられている。

JUNIPER
NETWORKS®

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
〒541-0041 大阪府大阪市中央区北浜1-1-27 グランクリュ大阪北浜
<http://www.juniper.net/jp/>

Copyright© 2014, 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。