



「運用コストは3割以上削減され、なおかつオンラインシステムを使える学校の数も100校弱から約400校と、4倍に拡大しています。コストと効果のバランスは大きく改善しました」

山形県 総務部 総務厚生課 主査 萩谷 敏洋氏

BIG-IP APMとGleasでセキュリティを確保 専用線からインターネットVPNへの移行で コスト3割以上削減、利用可能な学校は4倍に

市町村立小中学校の県費負担教職員の給与は県から支払われ、給与明細も県から送付される。山形県教育委員会では、この給与明細の送付にかかる郵送コスト、郵送日数などが課題とされていた。また、県のオンラインシステムを自校で利用できる学校は4分の1に過ぎず、残りの学校は他校へ出向き、オンラインシステムを利用しているというのが現状だった。それを改善したのが、F5 ネットワークスのセキュリティ製品 BIG-IP APM と、JCCH・セキュリティ・ソリューション・システムズの認証局製品「プライベート CA Gleas (以下 Gleas)」だ。インターネット接続でも専用線と同等のセキュリティ強度を実現している。

従来の課題

山形県教育委員会がシステム面で感じている課題はふたつあった。ひとつは、給与明細の送付にかかる時間とコストだった。山形県教育委員会の場合は、県庁で印刷、封入した給与明細をまず県内4地区の教育事務所に送付。そこから管内の市町村教育委員会に送付され、各小中学校へと届けられる。これには約1週間の時間と郵送コストがかかっていたと山形県 総務部 総務厚生課*の萩谷敏洋氏は語った。

「給与システムはオンライン化されているので、各施設の担当者が給与明細を出力できれば、郵送にかかるコストと時間を削減できます。しかし各小

中学校は市町村の施設であり、県のネットワークやPCが設置されていない学校がほとんどだったのです」

そしてこれこそが、ふたつ目の課題だった。県職員が勤務する施設のほとんどは県が直接管理しており、県の業務用ネットワークとPCが設置されている。しかし市町村立の小中学校にはそうした設備は行き届いていなかった。県のシステムと専用線で結ばれ、オンラインシステムを使うことができる学校は100校弱にとどまっており、これは県内の小中学校の4分の1程度でしかなかった。

「学校でオンラインシステムを使うのは給与や旅費に関する手続きなどに限られ、毎月数日しか使われません。そのためだけに全ての学校と県を専用線で結びPCを設置するのは、コストが見合わず実現できずにいました」

そう説明してくれたのは、山形県教育庁 総務課 教職員室の吉田 正樹氏。県のオンラインシステムに接続された端末を持たない学校の事務職員は、端末設置校に赴き、端末を借りて手続きを行っていた。



Overview

業種

教育機関

課題

- ・多くの学校に展開できる安価で安全なネットワークの構築
- ・インターネット経由でも安心して使えるセキュリティの確保
- ・IT習熟度を問わず使いやすいシステムの整備

ソリューション

- ・BIG-IP Access Policy Manager

メリット

- ・高価な専用線を廃しインターネットVPNを使うことでコストを大幅削減
- ・電子証明書+MACアドレス認証を使ったVPN接続で高い安全性
- ・IT習熟度に依存せず使えるUSBトークンを使ったわかりやすい認証方法

Customer Profile

山形県教育委員会

知事自らがさくらんぼの姿で観光PRを行なうほど、農産物に恵まれる山形県。豊かな自然だけではなく最先端研究も盛んで、液晶画面のバックライトや室内照明に広く使われる白色有機ELパネルも、山形大学で生み出されたものだ。人材育成の基礎となる学校教育にも力を入れており、自然、工業、人材の揃った県を目指している。

山形市松波二丁目8-1

URL : <http://www.pref.yamagata.jp/ou/kyoiku/>

※ 担当部署は、当時(開発・運用開始時)のものです。

ソリューション

課題解消の手法はいくつか見つかった。特に、給与明細配付の迅速化、省力化についてはPDFによるオンライン配付等、様々なソリューションが提供されていた。しかしそれらの手法では、全小中学校に端末を設置できない課題については別途対策を考える必要があり、より効果的なアプローチが求められたと萩谷氏は言う。

「さらに情報収集を進めていくうえで見つかったのが、VPN接続を使う方法でした。各小中学校が持つインターネット回線を使わせてもらい、VPN接続を介して県のオンラインシステムにアクセスできるようにすれば、ふたつの課題を同時に解決できます」

他県の教育委員会で同様の課題を解決した実績があることもわかり、セキュリティを強化したVPN接続を導入することに決定。選ばれたのは、F5ネットワークスのセキュリティソリューションBIG-IP Access Policy Manager (以下、BIG-IP APM) とJCCH・セキュリティ・ソリューション・システムズの認証局製品 プライベートCA Gleasの組み合わせだった。専用線と同等のセキュリティを、インターネット経由で実現できることが最大の選定ポイントだったと、吉田氏は語る。

「セキュリティ強化の手法は色々あると思いますが、電子証明書の配付にはUSBトークンを選びました。これを挿し込んでいるときは県のシステムにつながる、外しているときはインターネットにつながると、物理デバイスならではのわかりやすさがあるのではないかと考えています」

メリット

2014年4月上旬から6月上旬にかけて、VPN接続を介したオンラインシステムへの接続試験が

「USBトークンを挿し込んでいるときは県のシステムにつながる、外しているときはインターネットにつながると、物理デバイスならではのわかりやすさがある」

山形県教育庁
総務課 教職員室 給与主査 吉田 正樹氏

実施された。約400ある市町村立の小中学校のほぼすべてで、自校からオンラインシステムを活用できる環境が整い、2014年7月から本格運用されることとなった。

利用可能校は4倍、コストは3割削減

安全性を確保しながらすべての小中学校から県のオンラインシステムを使えるようになり、利便性は大きく向上している。給与明細も各校で出力できるようになり、郵送にかけていた時間やコストは削減されたと萩谷氏は語る。

「VPN接続環境が整備されたことで、これまで設置していた県のPCや専用線も不要になりました。これらの設備が不要になることで運用コストは3割以上削減され、なおかつオンラインシステムを使える学校数は100校弱から約400校と、4倍に拡大しています。コストと効果のバランスは大きく改善したと言って間違いありません」

これまで自校に端末がなかった学校の職員からは、事務処理を行ないやすくなったと感謝の声も聞かれるという。

BIG-IP+Gleasによる低コストながら強固な認証

BIG-IP APMとGleasを組み合わせることで、従来は専用線を採用することで確保していたセキュリティをインターネット経由でも実現している。端末の認証には電子証明書を納めたUSBトークンと端末のMACアドレスの組み合わせが用いられているので、指定の端末から指定されたUSBトークンを使ってアクセスしない限り、県のオンラインシステムには接続できない仕組みだ。物理的なキーであるUSBトークンの管理ポリシーも定め、各校に通達されている。

「また、ログイン前認証の機能を使い、アクセス元となる端末のセキュリティ状況をチェックしています。OSやアンチウイルスソフトのバージョン、パッチ適用状況を見て安全性が確認されなければ、県のオンラインシステムのログイン画面には進めません」

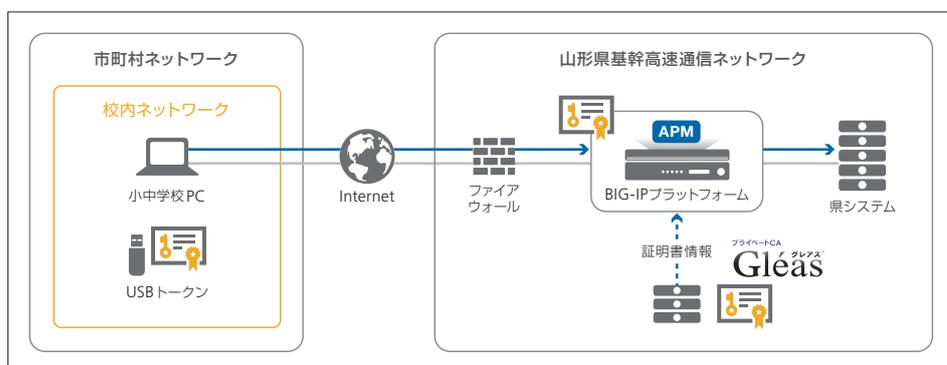
各小中学校のPCやネットワークは各市町村のものであり直接管理できない。そのリスクも、BIG-IP APMの機能により回避できていると、吉田氏。

学校だけではなく市町村教育委員会などへの展開にも可能性

県内約400の小中学校と県を結ぶインターネットVPN接続は、現在は給与、旅費関連の業務のみに利用されている。しかしせっかく全校と県を結んだネットワークを、さらに活かさない手はない。まだ着想の段階と前置きしながら、萩谷氏は次のような構想を語ってくれた。

「各小中学校の教職員に向けた情報提供や、教材共有の場として活用するなど、色々な使い方が考えられるプラットフォームだと思います。また、利用が簡単なので学校以外に展開する可能性もあるでしょう。たとえば県の教育委員会と各市町村の教育委員会を結べば、人事情報などの共有に役立つかもしれません」

セキュリティ確保、全校とのネットワーク確立という大きなステップを超えた山形県教育委員会は、新たに広がった可能性に目を向け始めている。BIG-IPはその期待に応え、これからも山形県教育委員会のシステム改善を基盤から支えていくだろう。



F5ネットワークスジャパン株式会社

東京本社
〒107-0052 東京都港区赤坂 4-15-1 赤坂ガーデンシティ 19 階
TEL 03-5114-3210 FAX 03-5114-3201
www.f5networks.co.jp/fc/

西日本支社
〒530-0012 大阪市北区芝田 1-1-4 阪急ターミナルビル 16 階
TEL 06-7222-3731 FAX 06-7222-3838