ジェイズ・コミュニケーション株式会社

教育機関へのサイバー攻撃を、自治体セキュリティ強靭化で実績豊富なインターネット分離「SCVX」で守りきる

文科省の教育情報セキュリティガイドライン(案)を満たすインターネット分離の注目技術

今後、文科省の指導により全国の公立小中高等学校などで、校務系システムをインターネット環境から分離するよう求められる。今後発表予定のガイドラインは、その具体的な手法として「①物理的な分離　②仮想化による分離　③インターネット接続端末を限定」の3つが推奨される予定である。そこで、自治体で最も多く導入された仮想化による分離に注目したい。その中でコンテナ仮想化技術を利用した当社「SCVX」の提案ポイントをまとめる。

校務支援システムと インターネット環境を分離する

文部科学省は2017年7月、「教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン案」へのパブリックコメントを発表し意見を募集した。このガイドラインが今秋にも正式発表される予定である。

学校が保有する機微情報に対する不正アクセスの事案を踏まえ、本ガイドラインは、学校教育法第1条における小学校、中学校、高等学校などの児童生徒の個人情報保護強化を目的としたものだ。そこで示されている技術的セキュリティの1つに、重要情報を扱う校務系システム環境をインターネットから分離することが盛り込まれている。

校務系システムは教職員が日常業務をこなす上で必須の環境だが、児童生徒の個人情報など重要な情報を扱うため、インターネットからの脅威を可能な限り排除しなければならない。そこで、インターネットを介した連絡や情報収集などを校務系システムから分離することが求められるのである。

インターネット分離手法の中でも 総合的に優れた仮想ブラウザ方式

文科省ガイドライン案におけるインターネット分離は、自治体セキュリティ強靭化のインターネット分離の考え方がベースになっている。

今回のガイドライン案では、具体的に以下の3つの分離方式が提示されているが、教職員にインターネットの利用端末を制限しない論理的な分離方式が主流と考える。

①「校務系システム」用と「校務外部接続系システム」用の2台の端末を使い分ける
②「校務系システム」と「校務外部接続系システム」を論理的に分離（仮想化技術）することにより1台の端末とする。
③職員室等に共有のインターネット接続用の端末を配備し、校務用端末については、インターネット接続を不可とする。

論理的なインターネット分離手法では、ブラウザの画面のみを職員の端末に転送するといった仕組みで実現する「仮想ブラウザ」方式が主流である。もし仮想ブラウザの環境に不正プログラムが侵入しても端末に影響が及ぶことはなく、安全に業務を遂行できる。端末台数を無駄に増やすこともなく、端末を使い分ける必要もないのも大きなメリットである。

コンテナ技術を採用し インターネット分離のコストを低減

一方で、仮想ブラウザ方式にはいくつかの課題がある。SBC方式では、OSのオーバーヘッドが大きく、またライセンス費用（ウィンドウズCAL含む）もかさみコストに大きく影響する。そこで、当社の「SCVX」は、後発であることを生かし、先行する競合ソリューションの課題を解消する工夫を随所に凝らして開発された製品である。

特徴としては、ほとんどのインターネット分離ソリューションが仮想ブラウザの基盤にハイパーバイザーによる仮想化技術を用いるのに対し、SCVXではDockerコンテナ技術を採用することでサーバ負荷を大幅に軽減することに成功した。さらに、SCVX仮想ブラウザはユーザーごとに1つのコンテナとして立ち上がるため、ユーザー間の環境も完全に隔離され、高いセキュリティが実現できる。仮想ブラウザはLinux（Ubuntu）上でFirefox（またはChrome）を利用するため、OSライセンス費用も不要だ。そのコストメリットは、「標準価格ベースで1/5〜1/3程度」にまで抑えられる。

導入期間の短さと使い勝手を両立 多くの自治体で導入実績を誇るSCVX

また、教育機関の業務も、インターネットからダウンロードしたファイルを校務系の端末に保存することも頻繁に発生する。そのためには不正プログラムを排除する「ファイル無害化」の必要性がある。今までは、この操作が煩雑になり、「使いづらい」と言われがちであった。そこで、SCVXはPDF用の無害化機能を標準で搭載し、MS Officeドキュメントなども無害化する機能をオプションで準備している。この無害化操作は、SCVXからボタン1つで簡単に無害化し、転送することが可能であり、ユーザーの煩わしさを最小限に抑えている（図1）。

さらに、SCVXアプライアンスパッケージはあらかじめ事前評価・検証済みの製品であり、導入期間を大幅に短縮できる。教育機関向けSCVXアプライアンスパッケージKシリーズは教職員300名／同時接続50ユーザー程度から、教職員1,500名／同時接続300ユーザーまでのラインアップを用意している。それ以上の規模での対応も十分可能だ。合わせて導入支援サービスやマネージドサービスも利用すれば、ユーザーやSIerの負荷軽減も可能だ。

SCVXは、すでに教育委員会で採用が始まっており、文科省ガイドライン案を先取りすることでインターネット分離を検討し、数あるソリューションの中からSCVXの採用が決定した。

教職員の使いやすさと導入コスト削減を高いセキュリティレベルで両立したSCVXアプライアンスパッケージは、今後、教育機関への導入提案に欠かせないソリューションとして位置付けている。

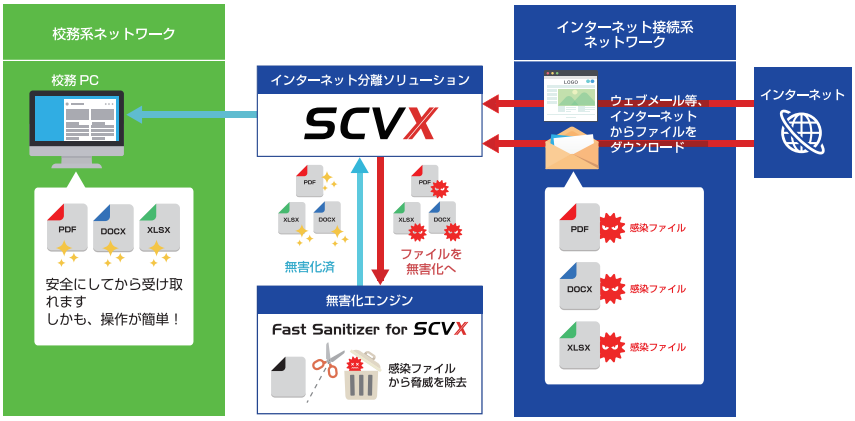

図1：SCVXのファイル無害化ソリューションは、「Fast Sanitizer」を組み込むことにより高い操作性を実現

ジェイズ・コミュニケーション株式会社
〒104-0033 東京都中央区新川1-16-3 住友不動産茅場町ビル
お問い合わせ　TEL. 03-6222-5858（代）
E-mail. scvx-mktg@jscom.co.jp　http://jscom.jp/

すべての製品名、サービス名、会社名、ロゴは、各社の商標、または登録商標です。製品の仕様・性能は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。