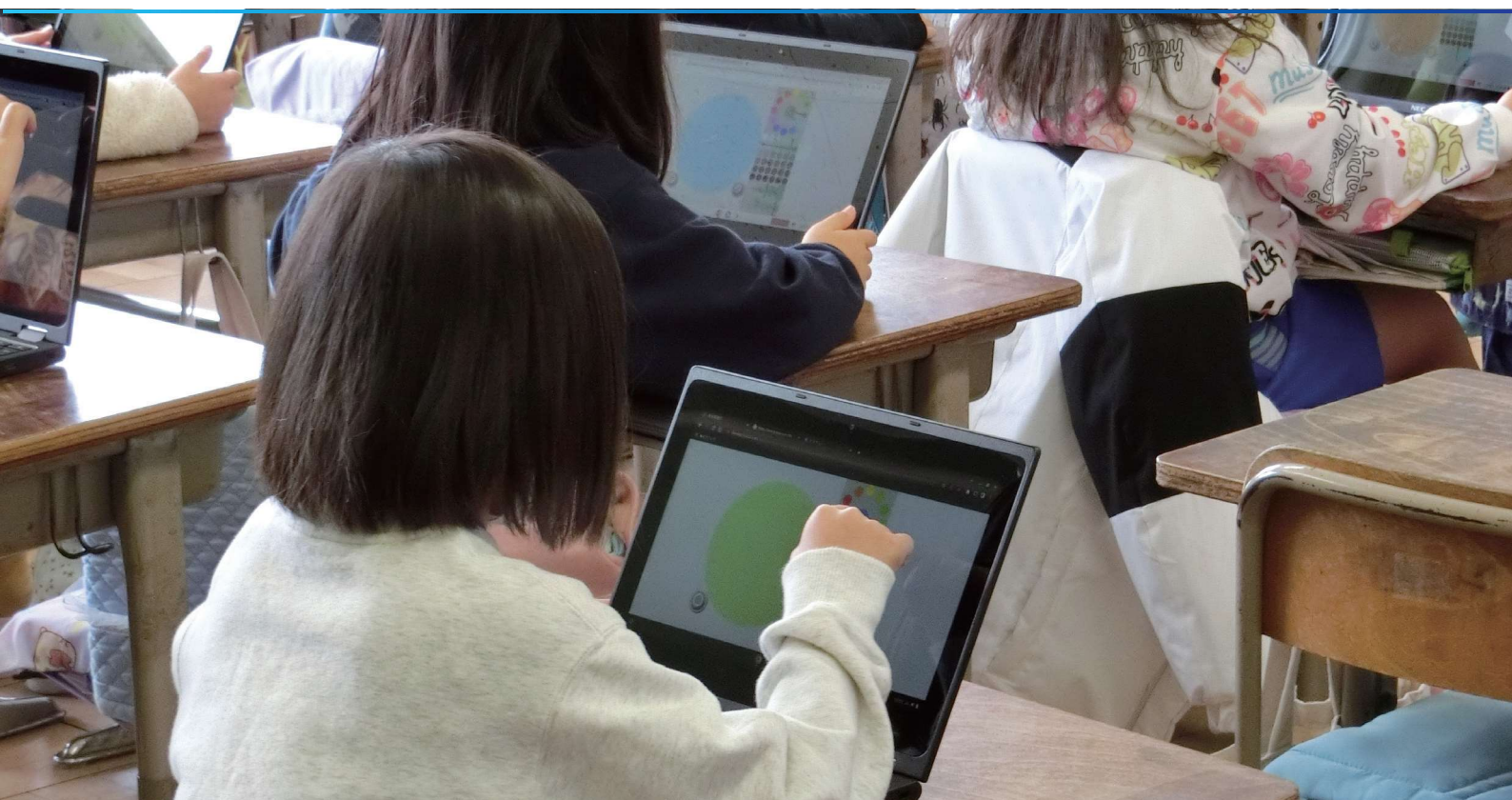


# 相模原市教育委員会 導入事例

## 高速かつ安定、セキュアな閉域 VPN を SD-WAN で 106 校に展開



「GIGA スクール構想」の実現に向けて、学習系ネットワークの新規構築が必要になった相模原市教育委員会では、市立小中学校・義務教育学校と教育センターを接続するネットワークとして「Managed SD-WAN」を採用。全 106 校に高速かつ安定、セキュアな閉域 VPN およびインターネット接続を展開し、運用費用と負荷を軽減しながら一元管理できるようになりました。

### 背景

「GIGA スクール構想」の実現に向けて、学習系ネットワークを新規構築

### 導入

費用・構成・管理性を決め手に「Managed SD-WAN」を選定

### 効果

106 校を一元管理、可視化で各学校を丁寧にサポート

### 展望

校務系ネットワークも「Managed SD-WAN」で刷新、サービス拡充にも期待

## 背景 「GIGA スクール構想」の実現に向けて、学習系ネットワークを新規構築

児童生徒1人1台端末と高速大容量の通信ネットワークを一体的に整備する「GIGA スクール構想」の実現に向けて、2020年度から対応を開始した相模原市教育委員会。政令指定都市である同市では非常に多くの児童生徒を抱え、GIGA スクール構想を実現するために既存の環境を刷新する必要があります。

約5.5万台の端末、それらがつながる106校のネットワーク、各学校のネットワークを教育センターに集約するWAN、児童生徒と教職員が安心して利用できるセキュリティ、各種トラブルに対応するためのサポート体制など、整備対象、範囲は多岐にわたりました。とりわけWANの整備に関しては、児童生徒一人ひとりに配付したChromebookがGoogle for Educationに接続する予定であったことから、セキュリティ機器を配置した教育センターに各学校のインターネット接続を集約する構成で学習系ネットワークを新規構築することになりました。



教育局 学校教育センター 指導主事 島田 真人 氏

相模原市教育委員会 教育局 学校教育センター 指導主事 島田真人氏は、当時の課題について次のように語ります。「児童生徒1人1台端末の学習環境が本格的に動き始めることで、インターネット向けトラフィックが大幅に増加します。そのような状況でも継続して快適な授業を実現できるネットワークを構築する必要があります」

## 効果 106校を一元管理、可視化で各学校を丁寧にサポート

こうして相模原市教育委員会では106校にManaged SD-WANによる学習系ネットワークを展開。セキュリティな閉域VPNによる安心感を背景に、児童生徒1人1台端末環境での快適な授業を開始することができました。

情報システム担当者として有村氏が力強く語った導入効果は、SD-WAN専用コントロールによる一元管理と可視化の利便性です。「以前は、各学校のネットワークでトラブルがあると、現地に移動して対応するのが基本でした。今は、現地に行かなくても教育センターにいなから対応できることがほとんどです。たとえば、何かの間違ってCPEのコンセントが抜かれて電源が落ちてしまったとします。以前なら学校から「インターネットにつながらない」などの連絡があって初めて気付くパターですが、今はSD-WAN専用コントロールのアラートで学校から連絡がある前に気付いて、こちらから学校に「電源が落ちていないか確認してください」と電話して伝えるような対応が可能になりました」

島田氏も一元管理と可視化によって実現したサポート体制について次のように語ります。



SD-WAN 専用コントロール画面例

## 導入 費用・構成・管理性を決め手に「Managed SD-WAN」を選定

Google for Educationの利用など、インターネット接続にあたって児童生徒の個人情報保護の観点から、相模原市教育委員会では当初から閉域VPNの利用を検討していました。

ここですまず候補となったのがNTT東日本の「フレッツ・VPN プライオ」でしたが、当時の情報システム担当者がSD-WAN (Software-Defined WAN：ソフトウェア定義型WAN) に関心があったことから候補となり、最終的に選定されたのがManaged SD-WANでした。決め手となったのは「費用 (初期費用・月額利用料)」「構成」「管理性」です。

島田氏によると、「予算に限られる中、初期費用と月額利用料を抑えることを望んでいた」当時の情報システム担当者にとって、ゼロタッチプロビジョニング機能を活用して専用VPNルータ (CPE) を前中で設置すれば初期費用が無料となることや、世界中で実績のあるシンソ社のSD-WANを1台 (1校) あたり月額10,000円で利用できることは非常に魅力的だったとのこと。

また、CPEの直下にもう1台のルータが必要となるフレッツ・VPN プライオとは異なり、CPEが1台だけで済むManaged SD-WANなら「故障ポイントを減らすため、できるだけ設置機器を少なくしたい」という条件にも通っていました。

## 展望 校務系ネットワークも「Managed SD-WAN」で刷新、サービス拡充にも期待

当初は、各学校のインターネット接続を教育センターに集約する構成で学習系ネットワークを構築した相模原市教育委員会ですが、運用後のトラフィック増加による教育センターの回線負荷を緩和するため、現在は80校あまりでインターネットブレイクアウト構成に移行しています。

このようにネットワーク構成を柔軟に変更できること、万が一のCPE故障時も迅速な交換対応を期待できるといったNTT東日本ならではの安心感など、学習系ネットワークで得られた実績を総合的に評価して、106校の校務系ネットワークも「Managed SD-WAN」に刷新するに至りました。

一方で有村氏は「Managed SD-WAN」のサービス拡充にも期待します。「児童生徒数が多い学校などでは、インターネットブレイクアウト構成でも回線が逼迫するため、各教室で同時に学習コンテンツを利用しないような授業内容や時間割の工夫が必要になります。最大10 Gbpsの「フレッツ 光クロス」なら抜本的対策に 대응できるようから、「Managed SD-WAN」が「フレッツ 光クロス」校やトラフィック増加が予想される学校から、順次移行していききたいですね」

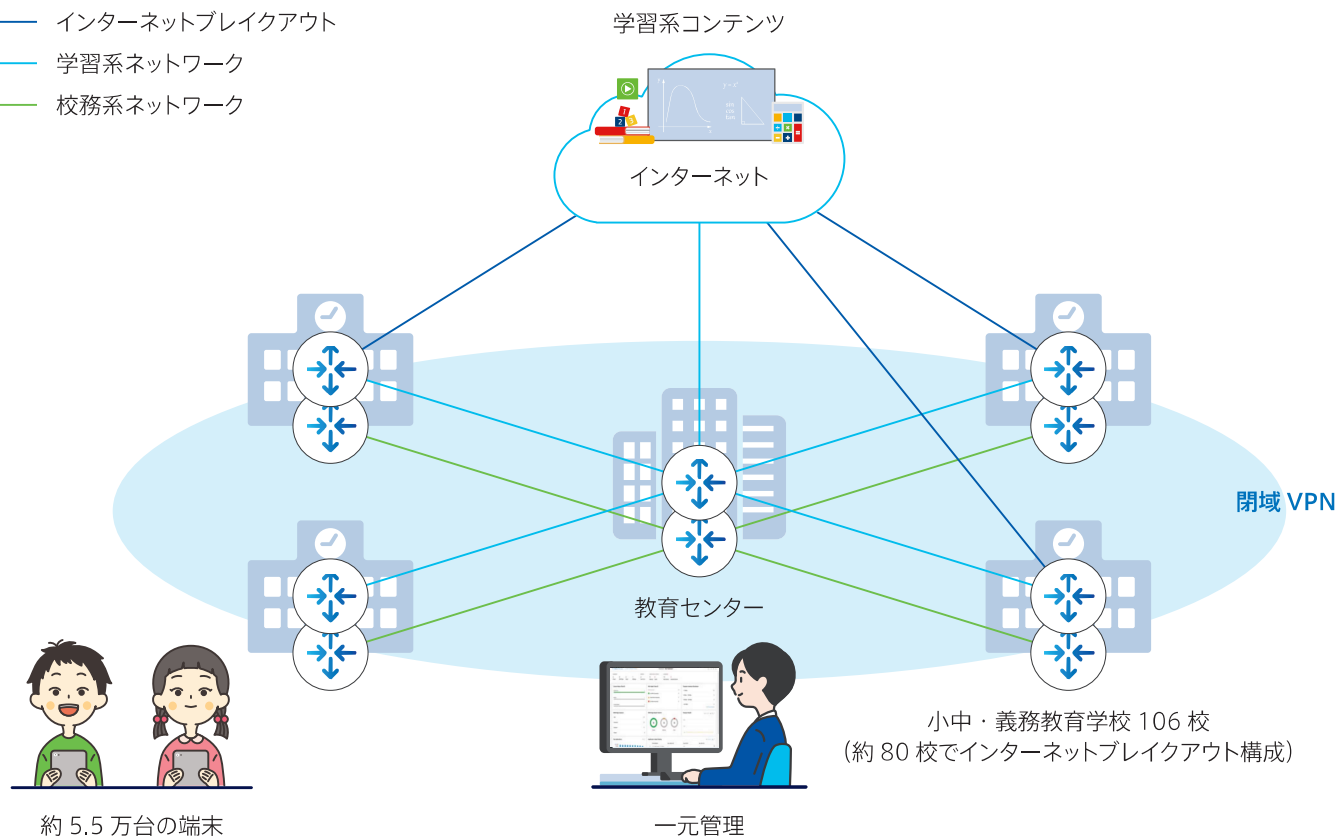
最後に、島田氏はNTT東日本とシスコに対する期待を次のように語ります。「シスコの「WebeX」オンライン会議サービスも利用していますが、外部との遠隔授業だけでなく教職員の研修もオンラインやハイブリッドで可能になるなど選択肢が増えました。こうしたサービス、それらを可能にするネットワーク環境整備の重要性を実感したわけですが、今後も私たちにとって革命的、感動的な変化をもたらすサービスや環境を提供してほしいと思います」



教育局 学校教育センター 主任 有村 夢香 氏

# 相模原市教育委員会 WAN 構成イメージ

- インターネットブレイクアウト
- 学習系ネットワーク
- 校務系ネットワーク



## 相模原市教育委員会

所在地： 神奈川県相模原市中央区中央 2-11-15

学校数<sup>\*1</sup>： 106 [小学校 69、中学校 35 (分校含む)、義務教育学校 2]

児童生徒数<sup>\*1</sup>： 32,969 [小学校・義務教育学校 (前期課程)]  
16,530 [中学校・義務教育学校 (後期課程)]



\*1 2023年5月1日現在。

- 本事例の導入開始時期は2020年8月です。
- 本事例に記載の組織名・所属・肩書き・取材内容などは、すべて2023年10月時点(インタビュー時点)のものであります。
- 本事例に記載の導入効果はあくまでも一例であり、すべてのお客さまについて同様の効果があることを保証するものではありません。

## お問い合わせ先

## Managed SD-WAN 公式サイト

[business.ntt-east.co.jp/service/sd-wan](https://business.ntt-east.co.jp/service/sd-wan)

Managed SD-WAN

