

## SDNソリューション 導入事例

## 株式会社テレビ朝日様

## 認証機能を活用し、有線/無線ネットワークでシームレスにSDNを利用

株式会社テレビ朝日様(以下、テレビ朝日様)は、新たに竣工した新拠点「ゴーちゃん。スクエア」のネットワーク基盤にNECの「UNIVERGE PFシリーズ」を採用し、SDN(Software-Defined Networking)を導入しました。これにより、番組改編やイベントなどに応じて頻繁に発生するレイアウト変更にも、柔軟に対応できるネットワークを構築。しかも、構築と設計を並行して進められるSDNの特性を活かし、複数ネットワークの迅速な展開を実現しました。エッジスイッチや無線LANの認証機能と連携させることで、SDNをよりフレキシブルに活用する、実用性の高いネットワークを実現しています。



株式会社テレビ朝日  
技術局 システム推進部長  
宮崎 靖史 氏



株式会社テレビ朝日  
技術局 システム推進部  
阪田 浩司 氏

## 課題と成果

テレビ朝日様のネットワークは、業務系、放送系に加え、さらに用途ごとに多種多様なネットワークが存在し、非常に複雑な構成となっています。これらのネットワークを、新拠点からWANを越えて利用できる環境が必要でした。

SDNの導入によって、場所の制約にしばられない、物理的に1つに統合したネットワーク環境を整備。目的、用途ごとに論理的なネットワークをソフトウェアで設定することで、ネットワークの追加や変更を迅速かつ柔軟に行える環境を構築できました。

新拠点には、グループ会社やシアター用のネットワークも必要になります。同時に各現場のニーズに迅速かつ柔軟に対応できるネットワークが求められていました。利用者や利用目的に応じて、最適なネットワークにアクセスできる環境が必要でした。

エッジスイッチや無線LANの認証機能を合わせて利用する、柔軟かつ自由度の高いネットワークを実現。利用者や目的に応じて最適なネットワークに接続でき、セキュリティを担保しつつ、必要なサービスを迅速に提供できるようになりました。

新拠点は竣工とほぼ同時の稼働を予定していた一方で、移転スケジュールと要件に合わせて、様々なネットワークを順次追加していかなければならないという課題もありました。

SDNのメリットを活かし、物理構成の構築と論理設計を並行して行うことで、複数のネットワークの迅速な展開を実現しました。

社名：株式会社テレビ朝日  
所在地：東京都港区六本木6-9-1  
創立：1957年11月1日  
開局：1959年2月1日  
資本金：366億4280万円  
従業員数：1124名  
事業概要：地上デジタル、BS・CSデジタル放送を中心とした放送事業を基盤としつつ、近年は独自のコンテンツの展開、新規ビジネスの開拓により事業領域の拡大を積極的に推進。新しい情報・文化の発信拠点を目指している。

URL: <http://www.tv-asahi.co.jp/>



## 放送事業を支える様々な要件のネットワークを、より柔軟かつ迅速に構築したい

2014年2月に開局55周年を迎えたテレビ朝日様。現在、同社はテレビ放送事業で培った強みを活かし、日本でも有数のコンテンツ総合企業になることを目指しています。

その象徴となるのが、2013年10月に竣工した新拠点、「ゴーちゃん。スクエア」です。同社のマスコットキャラクター「ゴーエクスパンダ」にちなんで名づけられたもので、多目的ホール「EX THEATER ROPPONGI」と、オフィス棟「EX TOWER」、「EX TOWER PLUS」で構成されています。「EX THEATER ROPPONGI」は、コンサートや芝居、落語などの各種イベントを開催するための劇場。イベントの様態を定期的に放送する番組も用意し、放送事業と合わせて、当社のコンテンツ発信の一翼を担います。一方、2つのオフィス棟には、これまで各所に点在していた関連会社の多くが集結します。これにより、さらにグループのシナジーを高めることを狙っています」と同社の宮崎 靖史氏は話します。

テレビ朝日様のネットワークは、「放送機器」や「CGシステム」などの通信を担う放送系や、各業務システムやインターネットなどの利用を提供する業務系など、様々な用途のネットワークがあります。テレビ朝日様本社ビルでは、これらのネットワークそれぞれを物理的に独立させていたため、非常に複雑な構成となっています。

また、テレビ朝日様のネットワークは、特別番組放送時のレイアウト変更などに合わせて、頻りに機器の追加や設定変更が発生するという事情もあります。「オリンピックやサッカーの世界カップのように大きなイベントがある場合は、期間限定の特別チームが編成され、そのスタッフルームが用意されません。そのために必要なネットワークを用意しなければなりません。また、番組改編や組織変更などでも、頻りにネットワークの変更が生じています」と同社の阪田 浩司氏は説明します。関連会社やシアター、さらには用途別のネットワークなど様々なポリシーのネットワークを、場所に縛られずにいかに柔軟かつ迅速に提供するか。新拠点のネットワークには、高いハードルが課されていました。

## いち早く、ソリューションとしてのSDNを提案できた NECの技術力と実績を高く評価

こうしたニーズを満たす最適な技術や製品を選定する中で、同社が注目したのがSDNです。ソフトウェアによる制御でネットワークの仮想化を実現できるSDNなら、用途別の仮想ネットワークを迅速に用意することができるため、同社の求めるネットワークが実現できると考えたのです。

そのために、同社が導入したのがNECの「UNIVERGE PFシリーズ」です。「他社の提案が、SDNを将来的な取組みとして位置付けているのに対し、NECのSDNは、実際に業務で活用できるソリューションになっていました。これはNECの大きなアドバンテージだと思います。新拠点に必要な各種の要件を満たす“新たな選択肢”として、SDNを捉えることができました」と阪田氏は話します。

加えて、長年のパートナーシップによる信頼感も、評価の対象となりました。

「NECはアナログ放送の時代から、放送機器の開発・提供、ネットワークの構築を通じて、当社のビジネスを支えてきてくれた実績があります。これまでの経験から、安心して任せられると判断しました」と宮崎氏は語ります。

## 世界でいち早くOpenFlowを商用化し、多数の導入実績を持つ製品

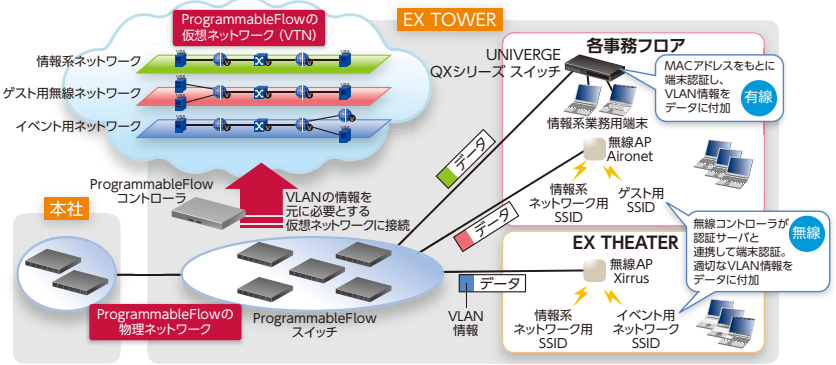
「UNIVERGE PFシリーズ」はOpenFlowをベースにNECが独自に開発した技術「ProgrammableFlow」を実装した製品。すでに世界中で数々の導入実績を持っています。具体的には、ネットワークを集中管理/制御する「Programmable Flow Controller (プログラマブルフロー・コントローラ)」と、データを高速転送する「ProgrammableFlow Switch (プログラマブルフロー・スイッチ)」でネットワークを構成。コントローラが配下のスイッチを制御することで、ネットワーク全体を一台の仮想的なスイッチのように運用できます。論理的に独立した仮想ネットワーク、VTN (Virtual Tenant Network) を容易に構築できるほか、経路制御や構成変更を可視化した上でソフトウェアから行え、ネットワーク管理の柔軟性・可用性が大幅に向上します。

さらにネットワークをスケールアウトできる点も、大きなメリットです。このメリットにより、スモールスタートをした後に、必要に応じて徐々に拡張していくこともできます。

## 映像伝送や各種イベントなど、新しいサービスの要望にも迅速に対応可能

同社は、同じ敷地内の「EX THEATER ROPPONGI」と「EX TOWER」[EX TOWER PLUS]をLANで構成するのに加え、本社の一部にもProgrammableFlow Switchを設置してWAN経由で接続。それぞれの場所がSDNにより統合さ

## ● テレビ朝日様のSDN活用イメージ



従来のネットワーク技術の認証機能を活用し、有線/無線のネットワークでシームレスにSDNを利用。1つの物理ネットワークの上に、情報系、イベント用ネットワークなど、複数の仮想ネットワークを作成できる。EX TOWERと本社のロケーションをまたいだ仮想ネットワークを作成することも可能となっている。

れ、場所の制約がなく、同じ社屋内のように扱える環境を実現しています。

「SDNによって、放送業務の要求に、柔軟かつ迅速に応えられるネットワークを実現できたと感じています」と阪田氏は評価します。実際、SDNの稼働後は、EX TOWERへの情報カメラ設置やEX THEATER ROPPONGIからのライブ映像伝送など、様々なニーズに応えるネットワークを迅速に提供することができるようになったと言えます。

また、同社はネットワークのエッジ部分には、従来技術のスイッチであるNECの「UNIVERGE QXシリーズ」を採用するという工夫を行っています。「目的は、コストを抑えるため、必要なポート数を確保するため、そして従来型のスイッチがもつ実践的な機能を活用するためです」(阪田氏)。

具体的には、QXシリーズの認証機能を活用し、SDNとの連携を行うことによって、利用者はどこでネットワークに接続しても、自身が必要とする仮想ネットワークに自動的に接続できるようにしたのです。さらに、無線LANについても、SSIDごとに仮想ネットワークで分離し、SDNによって個別のポリシーを適用しています。これにより、同じ場所でも利用者や目的に応じて自動的にネットワークが切り替わり、セキュリティを担保したまま、必要なサービスを同時並行で提供できるようになりました。

無線LANは同社を訪問したゲストや社員の業務用として利用していますが、EX THEATER ROPPONGIでイベントを行うイベント事業者のスタッフや、シアターにいられたお客様にも、無線LANの提供が可能となっています。イベントの規模や内容に応じて、論理ネットワークを設計するだけで、他のネットワークに影響することなく柔軟にネットワークを変更することもできます。

加えて、UNIVERGE PFシリーズは、短い工期での構築にも貢献しました。

オフィス棟であるEX TOWERは、竣工・引き渡しとほぼ同時に入居し、業務を開始する予定となっていたため、建築工事と並行してネットワークの準備をする必要がありました。しかしネットワークの詳細な要件は、移転スケジュールと各フ

ロアのニーズにより順次追加されていくため、それらに柔軟に対応していく必要がありました。従来技術のネットワークでは、再設計や構成変更に膨大な作業時間がかかってしまいましたが、SDNなら、物理的なネットワークの構築を先行させつつ、複数の論理的なネットワークの設計・稼働も並行して実現することができました。

## SDNのさらなる進化と普及を見据え、活用を積極的に推進

近年放送業界では、これまでテープでやりとりしていた映像コンテンツのファイルベース化や、現行のHDからより高精細な4Kへの対応など、大きな変革期を迎えています。それに合わせてネットワークにも、さらなる進化が求められています。今回のSDN化はその象徴ともいえる取り組み。今後は、高精細なファイルベースの映像コンテンツを流通させるネットワークにも、SDNの活用を検討しています。

「SDNのメリットは、一度ネットワークを構築しさえすれば必要に応じていつでも自由につながることです。様々な領域で、積極的に利用していきたいですね。」と阪田氏は話します。

SDNやネットワーク仮想化の導入に不安はなかったのかとの質問には、次のように答えてくれました。「SDN製品の信頼度は、従来技術を用いた製品とほぼ同等です。それなら、設計や運用に対する自由度がより高いSDNを採用したほうが全体のリスクは少なく、プロジェクトの信頼度を上げることができるかと判断しました。かつてサーバの仮想化技術も不安視されたものですが、今では広く利用され、クラウドなど新しいサービスを実現する土台となっています。ネットワークの仮想化も、サーバ仮想化と同様に進化、普及すると思いますよ。」(阪田氏)。

中核となる放送事業の強化に加え、事業領域の拡大を積極的に進めるテレビ朝日様。「今回の新ネットワークをはじめ、これからも私たちの事業の成長を支えていただきたいですね。大いに期待しています」と宮崎氏は、最後にNECへの期待を述べました。

●本事例の内容は、2014年3月時点のものです。

お問い合わせは、下記へ

NEC SDN戦略本部

E-mail: inquiry@sdn.jp.nec.com

http://jpn.nec.com/sdn/

●本カタログに記載されている会社名、製品名は、各社の商標または登録商標です。  
●このカタログの内容は改良のため予告なしに仕様・デザインを変更することがありますのでご了承ください。  
●本製品の輸出(非居住者への業務提供等を含む)に際しては、外国為替及び外国貿易法等、関連する輸出管理法令等をご確認の上、必要な手続きをお取りください。  
ご不明な場合、または輸出許可等申請手続きにあたり資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの弊社営業拠点にご相談ください。