

# 頻繁なパッチ適用が必要なBINDから卒業するため BIG-IPを導入、ファイアウォール機能も集約し よりセキュアな運用が可能に

福井県越前市、鯖江市、丹生郡越前町の2市1町をサービス提供エリアとし、ケーブルテレビ放送やケーブルプラス電話サービス、インターネットサービスを提供している丹南ケーブルテレビ株式会社（以下、丹南ケーブルテレビ）。ここではインターネットサービスの基盤となるDNSサーバが、BINDからBIG-IP DNSへと移行されている。これによってBIND運用で必要となる、頻繁なパッチ適用から解放されたのだ。またファイアウォールもBIG-IP AFMへと移行。データセンタに設置する機器の数を大幅に削減すると共に、これまで以上にセキュアな運用も実現している。



「BINDにはセキュリティ上の脆弱性が多く、頻繁にパッチを当てる必要があります。この問題を解決するには『BINDからの卒業』が必要だと感じていました」

丹南ケーブルテレビ株式会社 技術部 HE管理チーム  
マネージャー 市橋 正樹 氏

## 背景

丹南ケーブルテレビは、福井県越前市に本社を置き、越前市、鯖江市、丹生郡越前町の2市1町をサービス提供エリアとする、第三セクターのケーブルテレビ局である。開局は1998年10月。まず武生市（2005年に今立郡今立町と合併し越前市に）でケーブルテレビサービスを開始し、2000年に鯖江市と今立町、2005年に越前町とサービスエリアを拡大してきた。

その一方でインターネットサービスも、2000年9月に提供をスタート。2016年4月にはFTTH化に着手している。同社のインターネットサービスの最大の特長は、コストパフォーマンスが高いことである。ケーブルテレビとインターネットをセットで契約することで、2Gbpsの帯域を月額3,200円から利用できる。同社のホームパス世帯数（既加入世帯と未加入者が申込みれば直ちに加入できる世帯数の合計）は約60,000世帯だが、そのうち16,000世帯がインターネットの契約を行っている。

## ビジネス上の課題

ここで大きな課題となっていたのが、2010年頃からDNSサーバとして利用してきた、BINDの運用負荷である。

「BINDにはセキュリティ上の脆弱性が多く、頻繁にパッチを当てる必要がありました」と語るのは、丹南ケーブルテレビ 技術部 HE管理チームマネージャーの市橋 正樹氏。多い時には年間9回もパッチを当てており、パッチ適用が終わった2日後に新たな脆弱性が見つかったこともあるという。

その手順も決して手軽なものではない。丹南ケーブルテレビ 技術部 HE管理チーム 主任の玉村 直也氏は「対象となる脆弱性やパッチ内容の調査といった準備も含め、1つのパッチを当てるのに2～3週間はかかっていました」と振り返る。また実際のパッチ適用作業も、DNSサーバ全体で半日近くかかり、緊急時には日中に行うこともあったが、多くは深夜作業になっていたという。

「このような問題を解決するには『BINDからの卒業』が必要だと感じていました」と市橋氏。他のOSSやアプライアンス製品の導入も検討されたが、最終的に選ばれたのが、BIG-IP DNSだった。

## Overview

### 業種

サービスプロバイダ

### 課題

- ・DNSサーバとしてBINDを利用していましたが、セキュリティ上の脆弱性が多く、頻繁にパッチを適用する必要があった。
- ・パッチ適用には準備も含め2～3週間必要であり、各サーバへの適用作業も半日近くかかっており、その多くが夜間作業だった。

### ソリューション

- ・BIG-IP DNS
- ・BIG-IP Advanced Firewall Manager (AFM)

### メリット

- ・BINDから卒業することで、頻繁なパッチ適用から解放された。
- ・DNSに加えファイアウォールもBIG-IPへと移行したことで、機器集約が可能になり、ラックスペースにも余裕ができた。
- ・ファイアウォールのルール設定やルール違反の回数を可視化できるようになり、これまで以上にセキュアな運用が可能になった。

## Customer Profile

### 丹南ケーブルテレビ株式会社

1997年10月に設立され、1998年10月に開局した、第三セクターのケーブルテレビ局。福井県越前市、鯖江市、丹生郡越前町の2市1町をサービス提供エリアとし、2000年にはインターネットサービスも開始している。2016年4月にはFTTH化にも着手し、2Gbpsの帯域が利用できる「next 2G」の提供を開始。上位回線のピアリングにも積極的に取り組み、上位回線コストを抑制すると同時に、顧客の体感品質を高め続けている。

# CASE STUDY 丹南ケーブルテレビ株式会社

## ソリューション

「OSSは保証してくれるところがないため、脆弱性が見つければBINDと同様の問題が発生すると考えました」と市橋氏。そこで複数のアプライアンス製品を比較検討した結果、BIG-IPの採用を決めたという。「決め手となったのはDNSだけではなくファイアウォールも1台のアプライアンスに収容できる点です。また他のアプライアンス製品では十分なパフォーマンスを確保するために複数台数導入する必要がありましたが、BIG-IPは冗長構成にしても2台で済んでしまうため、機器集約効果が高いことも評価ポイントとなりました」。

2018年3月にはBIG-IPの導入を完了。この上でDNSとAFMを動かしている。これによって、これまで設置されていた2台のファイアウォールと3台のDNSサーバを、2台のBIG-IPに集約しているのだ。なお同社では権威DNSサーバとキャッシュDNSサーバを運用しているが、その両方がBIG-IPに収容されている。

**「F5は製品自体の信頼性に加え、サポートもきちんとしています。インターネットサービスの基盤であるDNSを安心して運用できるようになったことは、極めて大きなメリットだといえます」**



丹南ケーブルテレビ株式会社  
技術部 HE管理チーム  
主任  
玉村 直也 氏

## メリット

### ■パッチ適用が不要になり運用負荷が軽減

DNSサーバをBIG-IP上に移したことで、BINDで必要だった頻繁なパッチ適用が不要になった。またそれまで5台だった機器が2台のBIG-IPに集約されたことで、ラックスペースに余裕ができ、物理的な管理対象も削減された。

ファイアウォールのルール設定を管理コンソールで可視化でき、不要な設定や重複した設定を発見しやすくなったことも、高く評価されている。現在は既存ファイアウォールの設定を踏襲し、SSHや不正なDNSアクセスなどの通信をブロックしているが、今後は必要に応じてBIG-IP AFMならではのルール設定を追加していく予定だという。

### ■サービス事業者としての安心感が向上

OSSや他社製品ではなくF5の製品を採用したことで、サービス事業者としての安心感も向上した。「F5は製品自体の信頼性が高いだけではなく、サポートもきちんとしています」と玉村氏。「DNSはインターネットサービスの基盤。まずはこれを安心して運用できるようになったことは、極めて大きなメリットだといえます」。

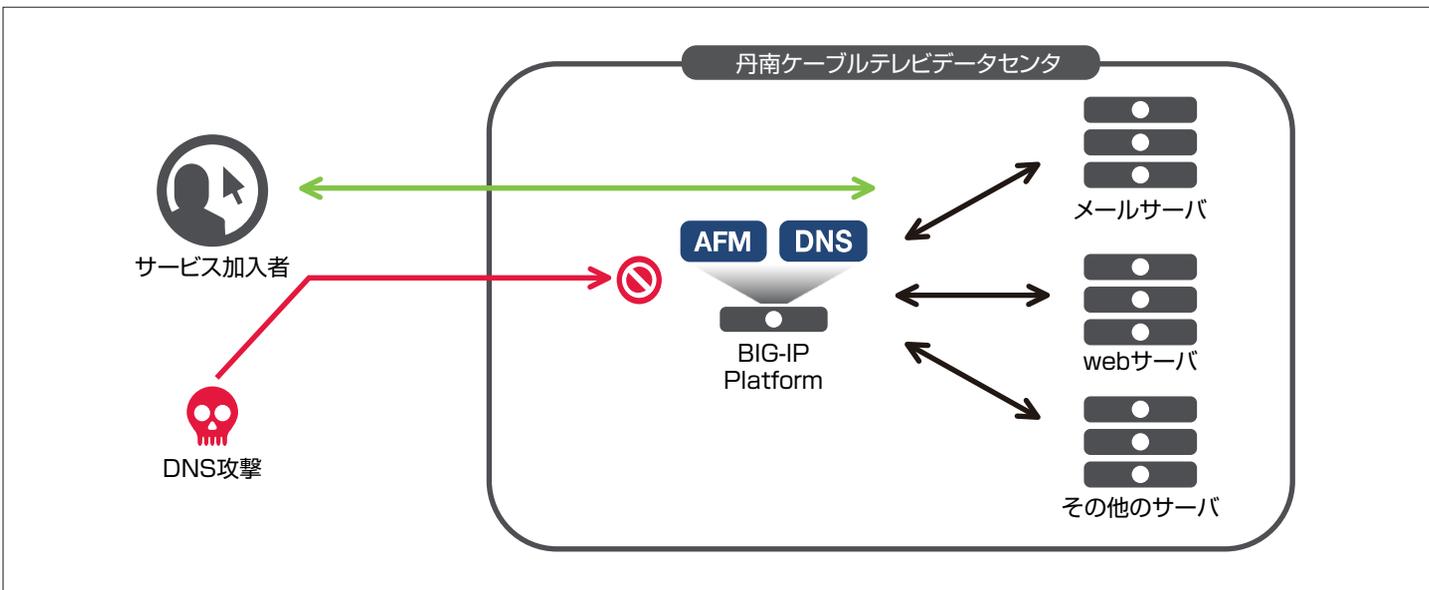
またAFMは設定したルール毎に、どれだけの回数の違反が発生したのかも確認しやすい。各ルールの効果が定量的に把握できることも、運用上の安心感につながっていると指摘する。

### ■今後はDDoS対策やSSLのオフロードも

DDoS対策に関しては、現在は他のソリューションによって検知を行っているが、今後はこれもBIG-IPへと移行し、検知だけではなくブロックも実現していく計画だ。「これまでDDoS攻撃を受けたことはありませんが、他局の話を聞くと他人事ではないと感じています」と市橋氏。設定内容の検討もすでに始まっているという。

また2018年3月からホームページのSSL化が進められており、現在はサーバ側で暗号化などの処理を行っているが、将来はこれもBIG-IPにオフロードしていきたいと語る。

「当初はDNSの移行を目的にBIG-IPを導入しましたが、AFMでファイアウォール機能も巻き取ることで、これまで以上にセキュアな環境を、シンプルな形で実現できました。今後もBIG-IPの機能を積極的に活用しながら、インターネットのサービス品質を上げていきたいと考えています」。



## F5 ネットワークスジャパン合同会社

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

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

お問い合わせ先: <https://f5.com/jp/fc/>