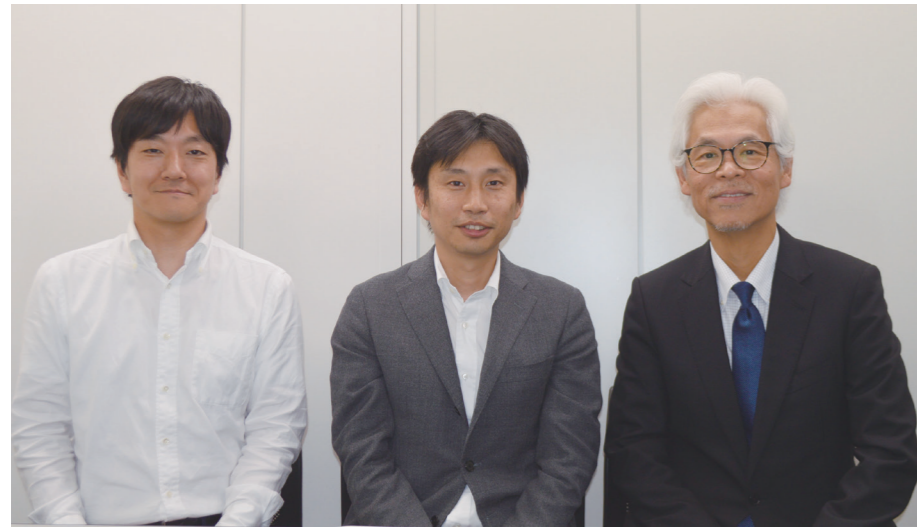


FTTH時代の監視業務の新提案 光線路監視システム 「ファイバーガーディアン」

保守・運用支援から調査・設計、設備の構築・導入やシステムの開発・販売までケーブルテレビ事業を手広く支える(株)ネットセーブ(東京・港区、円谷重信社長)。今回の「ケーブル技術ショー」にあわせて提案するのは、光線路監視システム「ファイバーガーディアン」だ。事業者が能動的にトラブルを処理することも可能となる同システムは、FTTH時代における監視業務の在り方を変える提案として注目を集めている。



写真左から
栄前田大輔氏
(株)ネットセーブ 営業統括部
ネットワークオペレーションセンター センター長

中本武志氏
(株)ネットセーブ 営業統括部
営業グループ グループリーダー

久保慎太郎氏
EXFO リージョナルセールスマネージャー

るようサポートします」(ネットセーブ 営業統括部 ネットワークオペレーションセンター センター長・栄前田大輔氏)。

EXFO社の持つ技術力とネットセーブの持つ優れた運用支援体制が重なることで、システムとしての提案をより高いレベルへと引き上げている。

(*)OTDR=Optical Time Domain Reflectometers(光パルス試験機)。光パルスを用いて、光ファイバーの歪みを検出するシステム。

OTDRと光スイッチ、サーバ機能をオールインクルード

「ファイバーガーディアン」は常時監視型OTDRというだけでなく、複数の光線路を監視するための光スイッチ、多くの情報を管理するサーバ機能を搭載。これら機能が2Uユニットにオールインクルードされた、機能性と経済性に優れた装置だ。

「1ユニットで最大96ポートまで切り替えながら監視することができます。監視は代表心線監視と活線監視両方に対応しており、ニーズにあわせた安定した監視が可能です」(久保氏)。別途サーバやスイッチを用意しなくていいことを考えれば、省スペース性も兼ね備えていると言えるだろう。

何より、OTDRの世界的リーディングカンパニーであるEXFO社への信頼度は高い。例えばアラーム発報においてはシステム導入時のレファレンスを基準とするのではなく、日々の変動を蓄積した上で自動的に最適な閾値を設定。気温変化や経年劣化によるファイバー伸縮などの変動に惑わされることなく、確実な障害発生時のみ発報する。

「こうした学習機能はEXFO社だけの技術で、フィールドテスターとして長く光ファイバーに携わってきたノウハウを活かしたものです。今後、ビッグデータやAIを活用したさらに高度な学習機能の活用も視野に入れており、障害発生を予測する機能を高めていきたいと考えています」(久保氏)。

運用支援とあわせた提案を行うネットセーブも「これからのケーブルテレビ業界に必要なシステム」と訴求に力を入れていく考えだ。

「RFと比較して障害発生頻度が少ない光



ファイバーは監視への関心が低くなりがちですが、自然災害、獣害や虫害、また道路工事などで誤って損傷させてしまうなど、さまざまなリスクがあります。そうした『思わぬトラブル』が、光ファイバーでは致命的なサービス停止につながるため、「ファイバーガーディアン」を積極的に提案しています」(ネットセーブ 営業統括

部 営業グループ グループリーダー・中本武志氏)。
今年7月からは、鳥取県中部・東部をサービスエリアとする日本海ケーブルネットワーク(株)が運用を開始する。さらなる広がりに向けて「ケーブル技術ショー2019」でも積極的にアピールしていく方針だ。

地域BWAとの接続でフリーWi-Fi環境を構築 Wi-Fi認証サーバ「POPCHAT」

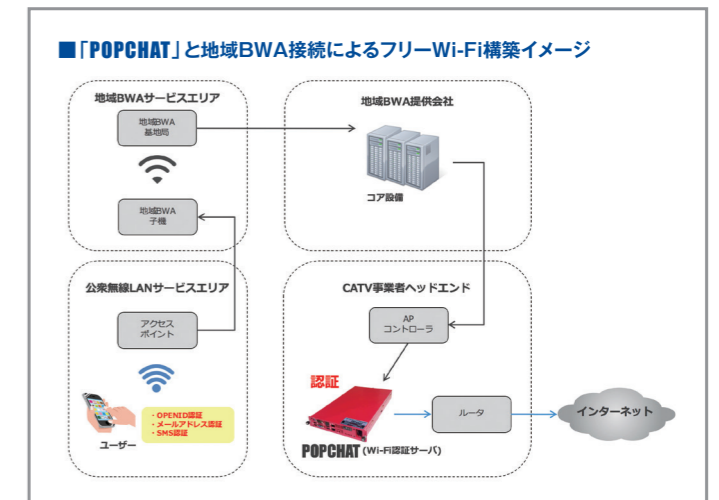
「POPCHAT」は、ケーブルテレビ既存ネットワークを利用してサーバから端末間をL2ネットワークで接続。ホテルや商業施設など、小さなエリアで簡単にフリーWi-Fiを提供することができるシステムとして、国内トップシェアを誇る。

今回、ネットセーブが提案するのは「地域BWAとの接続」だ。「これまで、技術的には可能とされていたものの事例がなかったため提案が難しい面がありましたが、多摩ケーブルネットワーク(株)さんによる羽村市・青梅市の事例で実証(下図参照)されたため、地域BWAの整備を進めるケーブル事業者向けに提案していくことにしました」(中本氏)。

地域BWAの実施には基地局設置が不可欠となるため、自治体等からの許可が必要。その設置許可をいただく際に、地域BWAと合わせてフリーWi-Fi環境を整備すれば、加入者向けサービスを充実させつつ、地域貢献・社会貢献も図ることができるわけだ。

「もともとホテル向けに使われてきたシステムのため、小さなエリアに適合しやすい。しかも、英語・中国語・韓国語等、最大12言語のOSの自動判定機能に対応しているため、2020年に向けた外国人観光客対応にも活用できます」(同)。

認証方式は総務省指定の3方式(SNS認証、コールバック認証、メールアドレス認証)すべてに対応。災害時には開放して簡易接続できる機能も備えており、手軽で有効なフリーWi-Fi提供システムとして幅広い活用が期待できそうだ。



事前の予測で トラブルに迅速対応

光線路監視システム「ファイバーガーディアン」(FG-750EX)は、カナダのEXFO社が開発したラックマウント型のOTDR(*)。常時OTDR測定を行うことで光ファイバーの障害ポイントや劣化状況を迅速に把握することが可能となる。

従来の光線路監視では、障害発生後に可搬型測定器などを用いて障害位置を特定する方式が一般的。このため、事業者側の動きも障害を受けた上でのリアクションにならざるを得ず、ユーザーへのフォローを含めた対応の迅速性に課題が指摘されていた。

「常時監視のメリットは、事前にトラブルの種を予測できることです。状態の変化を把握し、障害発生を予測することができれば、事前にユーザーへ告知した上で代替回線を提供するなどサービスの向上につながることもでき

ます。また、作業員確保を含む計画を立てやすくすることも大きなメリットです」(EXFO リージョナルセールスマネージャー・久保慎太郎氏)。

光線路のどこに障害が発生したのか、即時判別可能な点も特長だ。現状のリアクション型対応では、OLT情報や地図情報、可搬型OTDRで調査した情報などを元に障害場所を特定する作業からスタートすることになるが、こうした作業はある程度の時間を要することに加え、一定以上の経験がなければ判断できない。

「ファイバーガーディアン」は常時監視のため発生時点で場所の特定が可能なることはもちろんだが、一般的なマップソフトと連携して地図上に表示することで、技術経験の少ないスタッフにも障害場所が判断できる。また、フィールドからリモート

でOTDRトレースを確認することも可能なほか、障害情報をスマートフォンなどにメールで通知し、貼られたリンクからスマホ上で障害場所特定マップをすぐ閲覧することもできる。

「ネットセーブのネットワークオペレーションセンターと併用してお使いいただくことで、営業時間外でも効率的な監視と復旧作業を行うことが可能です。NOCでの運用サポートは24時間365日体制で稼働しているため、障害発生とともに復旧に向けた情報収集などを開始し、実際の復旧作業をスムーズに行え



カナダEXFO社の光線路監視システム「ファイバーガーディアン」(FG-750EX)