



5G FWA を家庭に普及させるための課題

固定無線アクセス(FWA)技術の導入競争が激化する中、2つの異なるカテゴリーのネットワークサービスプロバイダーが、コネクテッドホーム加入者から新たな収益源を獲得しようとして取り組んでいます。1つ目は光ファイバーやケーブルサービスを提供する地上波ブロードバンドアクセス事業者、もう1つは携帯電話加入者にサービスを提供する無線ネットワークプロバイダーです。

これらのプレーヤーは、家庭の消費者の心をつかむ競争において興味深い競争力を発揮する一方で、長期的な成功を収めるためには、それぞれ埋めなければならない知識の不足部分があります。

この2つのカテゴリーが、FWAの成長目標を達成するために顧客構内設備をいかに活用すべきかを理解するため、テクニカラー社コネクテッド・ホームの5G FWA 製品管理ディレクター、Thibaud Lepage に話を聞きました。

以下に、彼の見解をご紹介します。

現在、ネットワークサービスプロバイダー(NSP)には、5G FWAの需要拡大を利用してビジネスを拡大する機会を探っている、全く異なる2つのグループがあります。

最初のグループは、ケーブルおよび通信事業者を含む固定回線 NSP で構成され、xDSL、ケーブルおよび光ファイバー技術を使用してコネクテッドホームへのブロードバンドアクセスを提供してきた長い歴史を持っています。これらのサービスプロバイダーは、ブロードバンド接続に加え、近年では家庭内で無線接続を行うための堅牢な Wi-Fi サービスも展開してきました。しかし、FWA に関しては、4G や 5G 規格に基づくセルラー技術の経験が不足しています。

2つ目のプロバイダーグループはモバイルサービス事業者で構成されています。モバイル機器を接続するセルラー技術には豊富な経験がありますが、コネクテッドホームへのブロードバンド接続や、消費者が今求めているサービスカテゴリーである住宅内で増え続けるデバイスの相互接続にはほとんど経験がありません。その結果、モバイルサービスプロバイダーが提供するサービスは、家庭向けとしては最適なソリューションではないのです。また、堅牢な Wi-Fi 接続のように、ローカルエリアネットワークレベルで全ユーザーへのブロードバンド配信を管理する方法も提供されていません。これらのプロバイダーにとって重要なのは、家庭への無線（例えば 5G）アクセスを提供するゲートウェイ技術なのです。

テクニカラー社コネクテッド・ホームは、ブロードバンドアクセス（無線および地上波）と家庭内ローカルエリア無線技術の全領域において、長年にわたり世界をリードし続けています。当社は、両グループの間に存在する知識のギャップを埋め、ファーストクラスの接続性を実現するソリューションを提供できるというユニークな立場にあります。当社の製品群は、今日の消費者が期待する主要な機能を重視すると同時に、コネクテッドホーム内でネットワークが混雑する状況を回避できます。



Technicolor Connected Home の 5G FWA プロダクトマネジメント・ディレクターの Thibaud Lepage

5G FWA 導入には質の高いホームゲートウェイが不可欠

テクニカラー社コネクテッド・ホームは、さまざまなネットワーク構成をサポートする多くのキャリアグレードのゲートウェイを開発してきました。

当社のソリューションは、信頼性が高く、ミドルウェアを管理できるオープンシステムの HOMEWARE と RDK-B の技術に基づいており、事業者は当社のパートナーによる活発なエコシステムを利用して、革新的なサービスを市場に提供することができます。そういった意味で、コネクテッドホーム加入者向けの機能追加は、スマートフォンのアプリ追加のようなものになっています。

HOMEWARE は、当社のエンジニアがキャリアグレードの要件に合わせて拡張したオープン標準をベースに構築されています。RDK は、ブロードバンドの中核機能を標準化した、フルカスタマイズ可能なオープンソースのソフトウェアソリューションです。

テクニカラー社コネクテッド・ホーム・ゲートウェイは、フォワード・エンジニアリングで構築されているため、NSP は新しいサービスを生み出し、加入者 1 人当たり売上高 (ARPU) を向上させることができます。当社の製品は、NSP が加入者に提供したいさまざまなアプリケーションをあらかじめ組み込むことができるように設計されています。これは、強固なテクニカラー社コネクテッドホーム HERO パートナー・プログラム [HERO パートナーリストへのリンク] によって促進され、NSP はアプリケーションの完全なライフサイクル管理とゲートウェイ自体のメンテナンスを加入者に提供することができます。

また、テクニカラー社コネクテッド・ホームのソリューションは、セキュリティを最優先に開発されているため、リスクを調整しながらさまざまなコンポーネントと相互運用が可能です。

セキュリティは、世界中のほとんどの NSP にとって重要な差別化要因となるでしょう。全体的に家庭での 5G FWA の利用が進むにつれ、個人データ、プライバシー、ホームネットワークデバイスへのアクセスには、著作権侵害やネットワーク攻撃からのさらなる保護が必要になるでしょう。

そのため、5G の CPE は、ブロードバンドやワイヤレス接続からエンターテインメントや IoT サービスまで、エコシステム全体を保護する最高レベルのセキュリティを実装する必要があります。デバイスミドルウェアとその上で動作するすべてのアプリケーションの保護が重要になるでしょう。テクニカラー社コネクテッド・ホームは、当社の製品と技術のセキュリティを確保するために、多段階の厳格なプロセスを採用しています。

- ・まず、製品開発の段階で 3 段階のセキュリティチェックを行い、脆弱性のリスクを低減しています。すべてのコードによるコントリビューションは、セキュリティ違反がないか夜通し検証され、お客様の承認前に開発者へ自動的に通知されます。

- ・開発が完成に近づくと、オープンボックス（コードレビュー経由）とクローズドボックス（侵入テスト経由）の両方の環境で、専門のセキュリティチームがコード全体を検証します。

- ・専門チームがソフトウェアコンポーネントや技術を追跡し、製品納入後も継続的にセキュリティの脆弱性をチェックします。

- ・最後に、テクニカラーの製品は、独立したソフトパーティセキュリティ研究所によって定期的に検証されています。こうした厳格なテストにより、製品と技術の安全性が確保されています。



5G FWA への統合されたアプローチ

5G FWA は家庭にブロードバンドインターネットアクセスを提供しますが、家庭内のすべてのユーザーやデバイスにコンテンツを配信することはできません。高速ブロードバンドを家庭内のすべてのデバイスとユーザーに効果的に届けられなければ、インターネットアクセスの提供だけではすぐにコモディティ化するか、最悪の場合、意味のないものになりかねません。

そこで活躍するのがハイブリッド 5G ホームゲートウェイです。複数のホームユーザーやデバイスに高速なインターネット接続をスムーズに提供するには、優れた Wi-Fi 性能が必要です。すべての CPE デバイスが役割を果たせるわけではありません。

テクニカラー社コネクテッド・ホームのゲートウェイは、アンテナ配置を最適化し、最適なパフォーマンスを実現する技術を慎重に選択します。その結果、家庭内で移動する際にもシームレスな Wi-Fi ローミングが可能になります。

Airties や Plume といった企業との HERO パートナー・プログラムを通じて、最先端技術だけでなく EasyMesh などの標準技術も統合し、すべての消費者向けエクステンダーとの互換性を確保します。

最後に、製品が消費者の期待に応えるだけにとどまらず、それを越えることを可能にするために、当社のテスト施設では実際の操作、実際の環境での製品の性能を継続的に検証しています。その結果、家庭内をくまなくカバーする、非常に高速で高性能な Wi-Fi サービスの提供が可能になりました。これは、未来の真のコネクテッドホームの実現に向けて、期待あふれる一歩です。