

ローカル5G「商用サービス」

先行スタートしたケーブルテレビ各社が確信する

「成功への戦略」

ケーブルテレビ事業者のローカル5Gは、「実証実験段階」から「商用サービス段階」に移行しつつある。他社に先駆けて商用サービスを開始した事業者は、どのような事業戦略とビジネスモデルで挑んでいるのか、取材した。総務省、日本ケーブルテレビ連盟にも動向を聞いた。ケーブルテレビ事業者のローカル5G商用サービスに最適な新製品も紹介・解説する。(本誌編集部)

ノキア

世界で最も展開されている「FastMile」 ローカル5G端末の新製品を来年1月発売

5G基地局の世界トップメーカーであるノキアが、ついに日本のローカル5Gに特化した5G端末を発売する。新製品は「FastMile 5G Gateway R3.2 日本ローカル5Gモデル」(写真1)で、来年1月発売予定。ノキアとしては初の「日本のローカル5G専用端末」となる。特長は、5G端末としての高い性能、B2BとB2Cのローカル5Gに求められるさまざまな要件を満たしていること、ローカル5G特有の周波数帯域や方式などに幅広く対応していること。ケーブルテレビ事業者にとっては、家庭向けFWAと製造業・農林業・自治体などB2Bのローカル5Gの両方に、1機種で対応できる新製品が登場した。

(取材・文:渡辺 元・本誌編集長)

B2BとB2Cのニーズに
一機種で幅広く対応

ノキアの「FastMile」ブランドの4G・5G端末は、米国T-Mobileなど世界で51社の携帯電話事業者などが採用(4Gが27社、5Gが24社)。調査会社650 Groupのデータによると、ノキアの今年第1四半期の世界市場シェアはレベニューベースで63%、出荷台数ベースで56%を占めている。今回、世界で最も利用されている「FastMile」ブランド製品に、日本のローカ

ル 5G 専用機が加わった形だ。

具体的に新製品の特長を見ていきたい。サイズは高さ 218.5mm × 直径 125mm、重量 995 g とコンパクトだが、多数の機能を実装している。対応バンドは地域 BWA とローカル 5G の Sub6 に対応した B41 と n79、さらに今後、ローカル 5G での運用が期待される n41。SA と NSA の両方に対応し、キャリアアグリゲーション (CA) によって 200MHz 帯域伝送も可能だ。理論値上の最大スループットはダウンリンク 4.7Gbps、アップリンク 2.3Gbps。CA (2 × 100MHz) によりダウンリンク 2.86Gbps、アップリンク 180Mbps の実効速度を実現できる。「パフォーマンスの高さには、基地局ベンダーであるだけでなくベル研究所も持つノキアの 5G アンテナ設計技術が活かされています」(ノキアソリューションズ & ネットワークス合同会社 固定アクセスネットワーク事業部 ビジネス・デベロップメント・ディレクター 仁木徹也氏)。

eSIM にはデフォルトで対応。NSSAI のネットワークスライシングにも対応している。今のところサービスタイプ (SST) は eMBB (超高速大容量) だが、3GPP Release 16 が出ればソフトウェアで URLLC (超高信頼・低遅延通信) と mMTC (多数同時接続) にも対応していく予定だ。日本ローカル 5G 独自の準同期 TDD 対応も大きな特長で、上り帯域を多く割り当てアップリンクを高速化するという柔軟な運用が可能になる。

Mesh Wi-Fi を組んで 建物内を広くカバレッジ

B2B 向けにはオープンソース・ソフトウェア・アーキテクチャ (OpenWRT 準拠のオープン OS) のプラットフォームを提供。「企業のお客様は、独自のアプリケーションを簡単に開発して自社のローカル 5G でご利用いただけます」(仁木氏)。また、ユーザーの要望に応じて、外部アンテナ端子の

【写真 1】「FastMile 5G Gateway R3.2 日本ローカル 5G モデル」



正面



背面



【写真 2】

本体上部の LED で信号強度を表示して最適な設置場所の選定をアシスト。ユーザーと事業者双方の負担を軽減

追加、Bluetooth、GPS、加速度センサー、VoLTE などの機能の追加といったカスタマイズも基板として設計実装済で容易に対応可能だ。

ユーザーと事業者のサポートの負担軽減にも配慮している。本体上部の LED で信号強度を表し、最適な設置場所が簡単にわかるようにした (写真 2)。最初の設定時に QR コードを読み込んで SSID や WEP キーを簡単に設定できるアプリも用意した。

5G だけでなく Wi-Fi 機能も充実している。ニーズが高まっている Mesh Wi-Fi を業界標準 EasyMesh™ で組むことで、家庭内や工場内などをより広くカバレッジできる。Wi-Fi 6 で 4×4 に対応。今夏発表されたキャリア各社の 5G ゲートウェイは 2×2 だが、「ノキア製品は 4×4 なので、スループットは 2×2 の 2 倍の 3.6 Gbps となります」(仁木氏)。ローカル 5G 端末と接続する Mesh Wi-Fi 端末にノキア製品を導入すれば、運用がより容易となる。ノキアの事業者向け Wi-Fi 端末管理ツールである Nokia WiFi Cloud Controller は事業者側から各端末のトポロジーや障害内容などを視覚的に把握し、リモートでサポートできる機能があり、事業者のサポートの負担を軽減できる。

「FastMile 5G Gateway R3.2」はコストパフォーマンスの良さも大きな特長だ。高性能ながら低廉化を図った MediaTek 製チップを採用すること、ならびに共通基板にて同時開発の海外向け 2 モデル (アジア欧州向けと北米向けモデル) との量産効果でコスト低減を実現した。

発売前の今秋からキャリア、電力系通信事業者、ケーブルテレビ事業者でのラボやフィールド試験も開始される。ローカル 5G に求められるニーズに幅広く対応した今回の新製品の発売は、ケーブルテレビ事業者のローカル 5G 参入を後押しする効果も期待できそうだ。