

インタビュー

フェムトセルで融合サービスを具現化した「マイエリア」

昨年11月、自宅や施設内などで小規模な通信エリアを確立する高性能フェムトセル小型基地局(フェムトBTS)を使った接続サービス「マイエリア」を開始したNTTドコモ。日本初となる高性能フェムトセルを用いた商用サービスである「マイエリア」を提供開始した背景と狙い、今後の展開について、NTTドコモの青山幸二ユビキタスサービス部長にうかがった。

フェムトセルが提供する新たな付加価値

—昨年11月に本格的商用サービスとしてわが国初のフェムトセルによる「マイエリアサービス」を開始されました。はじめに、貴社におけるフェムトセルについてお聞かせください。

青山 フェムトセルとはエリアカバレッジが半径数百m～数kmのマクロセルと比較して、セル半径が家1軒程度と、極小範囲をカバーする携帯電話の基地局のセル方式を指しています。私どもより早く、諸外国ではフェムトセルサービスが開始さ



写真1 フェムトセル小型基地局

れています。しかし、これらの先行サービスはいずれも、電波が届きにくいエリアをフェムトセルでカバーするといったエリア改善型のサービスです。これに対し、私どもが目指しているフェムトセルサービスには大きく5つのメリットがあります。1つは、電波が届きにくい屋内エリアをカバーするエリア改善です。2つ目は、BeeTVなどの動画サービスの提供により増加しているトラフィックをオフロードする効果が期待できます。トラフィックデータをオフロードすることが可能になるので、私どもの屋外基地局整備などの設備投資を抑えることができます。3つ目は、通常の基地局と異なりフェムトセル小型基地局（以下、フェムトBTS）（写真1参照）は、携帯電話との通信が至近距離であるため、高速の packets 通信が可能です。4つ目は、フェムトBTSを自宅に設置することによって、家族全員が電波品質の改善等の恩恵を受けることができます。5つ目は高性能のフェムトBTSを安価に実現できたことです。こういった5つのメリットに加え、サービス面からは、フェムト



(株)NTTドコモ
ユビキタスサービス部長
青山 幸二氏

BTSを活用して登録した人しか利用できない帯域占有や、在圏情報という新たな付加価値を提供することも可能です。また、固定回線のONUの先にフェムトBTSを接続するというサービスは今回が初めてであり、固定網と連携することにより、家庭の中に橋頭堡を築き、新たなサービスを創出していきたいと考えています。

さらにGPSだけで位置情報サービスを行おうとすると、建物の中では位置測定が不可能です。フェムトセルを活用することで、局所的な位置情報の特定が可能になります。このように、私どもが提供するフェムトセルサービスは、5つ（エリア改善、データオフロード、高速パケット通信、電波品質、安価）の特長に加えて、プラス4（帯域占有、在圏情報、家の中への橋頭堡、建物内位置情報）の新たな付加価値をもたらします。なお、諸外国のフェムトセルサービスも、エリア改善に加えて

新たな付加価値サービスを指向するところが出てきています。特にフェムトセルに限らず、固定と携帯の融合サービス、すなわちFMCの取組みはワールドワイドで活況化しており、例えば韓国では固定網通信会社と分離した移動通信網会社を一つに再編成するといった取組みがなされています。

フェムトセルを中心にホームエリアでの新サービス展開へ

—「マイエリアサービス」において、サービスの一番の特長はどんなところにありますか。

青山 先程お話した5つのメリットプラス4の付加価値が特長ですが、一番はやはり自宅にフェムトBTSを設置して専用のFOMAエリアを構築することにより、安定した高速パケット通信をご利用いただけるという点です。フェムトBTSには、1契約当たり10回線までのFOMAを登録でき、4回線までの同時接続が可能です。マイエリア登録者向けの専用動画・音楽コンテンツの視聴が安定して速度のストレスを感じる事無く観て聴く事ができる他、自宅専用FOMAエリアの在圏情報をもとにした「イマスカ機能」を利用すれば、家族の帰宅や外出をメールで通知したり、専用サイトで確認できたり、家族が帰宅したタイミングで伝言メールを届けるなど、家族間で情報を共有することができます。

携帯電話というと、主に外出先で使うイメージがありますが、実際は

自宅やオフィス内で使われるケースが多い事が分かっています。2007年に実施された「年代別ケータイ生活実態調査」によると、10～20代の66%、30～40代の46%が「自宅で携帯電話をよく使う」と回答しています。また、ケータイ動画に関していえば、実に約78%が、「自宅で視聴する」と回答しています。

こうした携帯電話の利用実態に対応すべく、NTTドコモでは、屋外の基地局を増やし、自宅の中でも快適に利用できるような取組みを行ってきました。

しかし、屋外の基地局を増やすだけでは限界があります。同時に多数の人が通話したり、大容量コンテンツをダウンロードしたりすると、通話が途切れたり、通信速度が遅くなったりします。これは、特に繁華街や夜間の住宅地で発生しています。

こうした状況の中、自宅でFOMAをもっと使いやすくできないかというコンセプトで開発されたサービスが、「マイエリアサービス」です。

これまで私どもは、家の中も屋外と同じように扱ってきましたが、フェムトBTSによる融合サービスを具現化したことで、更にいろんなサービスを提供することが可能になります。もちろん安定した電波環境をいかした大容量のマイエリア専用コンテンツ視聴に向け、高画質・高音質コンテンツを継続的に開拓・提供していきたいと考えています。屋外ではiモーションの容量には最大10MBという制限がありますが、フェムトBTSは固定網を利用するた

め、制限が無く、より長尺コンテンツの“ながら視聴”が行えます。例えば、Fashion TVは世界最大のファッション情報専門チャンネルが、ほぼリアルタイムに視聴できます。

フェムトセルを活用した法人向け(BtoBtoC)サービスの展開

—「フェムトサービス」の法人向けの活用方法はありますか。

青山 フェムトBTSは家庭内への設置だけでなく、一般店舗やショッピングモール、さらにはオフィスビル内といった、公衆エリアに設置することも想定しています。ビジネス利用といった観点から見た、フェムトBTSの提供価値についてお話しいたします。

フェムトBTSの作る小さなエリアは、GPSの届きにくい屋内で、位置特定の手段として使えるのみならず、その小さなエリアに限定した情報を配信できるといった特徴があります。この特徴を利用して、様々なビジネスメリットのあるサービスを展開することが可能です。いくつかの利用シーンについてご紹介します(図1参照)。

まず1つ目に“場所にひもづいた広告配信”を紹介します。

大きなショッピングセンターに行って、「チラシに掲載されていたクーポンを切り取って来るのを忘れた!残念だけど今日はお目当ての商品を買うのを止めよう。あの店での食事は止めよう」という経験は良くあるかと思います。

逆にお店からすると、クーポンは

プライベートスペース設置の場合

事業所



提供価値:セキュリティ管理、エコへの貢献

パブリックスペース設置の場合

テナントビル



提供価値:導線管理による業務の効率化

店舗・ショッピングモール



提供価値:顧客への購買意欲の向上とフォロー

図1 フェムトセルを活用した法人向けサービス例

これらの利用シーンはほんの一例です。今後、フェムトBTSの性能がさらに向上することにより、様々なサービスが開発できるようになるものと考えています。

—フェムトBTSは、ホームエリアでの橋頭堡というお話がありました。最後にホームネットワークなど、今後のサービス展開についての抱負をお聞かせください。

青山 ホームエリアでの展開は、従来はリモートアクセスによる“点での接続”でしたが、フェムトBTSによる「マイエリアサービス」によって“線での接続”が可能になりました。今後、フェムトBTS独自の在圏連動機能を活かしながら、様々なシーンで携帯電話と宅内機器を融合することで、携帯電話および宅内機器単独では得られない価値（便利、楽しさ、豊かさ、快適）を提案し、人々のライフスタイルを変えることを可能にします。その次には、図2に示したように、家庭内のネットワーク化という“面での接続”、さらに将来的にはホームエリアと移動中の車の中とか公衆エリアなど、屋外との“複数面でのシームレス接続”した融合サービスを実現していきます。ホームエリアにおいては、マイエリア・HGW（ホームゲートウェイ）によるネットワーク化で実現される様々な機器を融合し

お客様の来店を促し、商品やサービスを購入してもらうための手段ですので、商機を逸したということになります。フェムトセルサービスを使えば、例えばショッピングセンターの入り口で、入店したお客様の携帯電話に商品や食事のクーポンや店の場所を電子的に配布することにより、お客様を店舗に誘導すると共に、商品を買っていただくという購買行動を促進することが可能となります。

いわばお客様にとってあったら便利！と思う場所やタイミングで広告を配信することが可能となります。

2つ目には場所限定のコンテンツ配信です。子供達に大人気のアニメなどの専門ショップにおいて、ゲーム機のWiFi通信機能を使って、その店でしかゲットできないキャラクターをダウンロードできるサービスをご存知かと思います。フェムトセルサービスを使えば、携帯電話でも同じことができるようになります。大人向けには、例えばCDショップなどで、来店したお客様限定で、携帯電話で新曲の視聴ができるとか、

コンサート会場等で、限定コンテンツをダウンロードできるといったサービスが想定されます。いわばその場所限定の情報やコンテンツがもらえるといったユーザベネフィットにより、集客を行うことが可能となります。

3つ目の利用シーンとして従業員の位置・導線把握ができる様になります。大きな企業のビル内で、従業員の位置や導線を把握することができれば、入退室といったセキュリティ管理や、人のいないオフィスの電気を自動的に消すことができますし、配送業務や警備業務の効率的なルーチングといったような、業務全般の効率化、省力化や見える化に貢献することが可能となります。

フェムトBTSをビル内のオフィスの部屋毎、フロア毎に設置することにより、携帯電話を持った従業員がどのフェムトBTSのエリアに在圏しているかといったことと、その時間的な履歴を追うことにより、従業員の位置や導線の把握が可能となります。

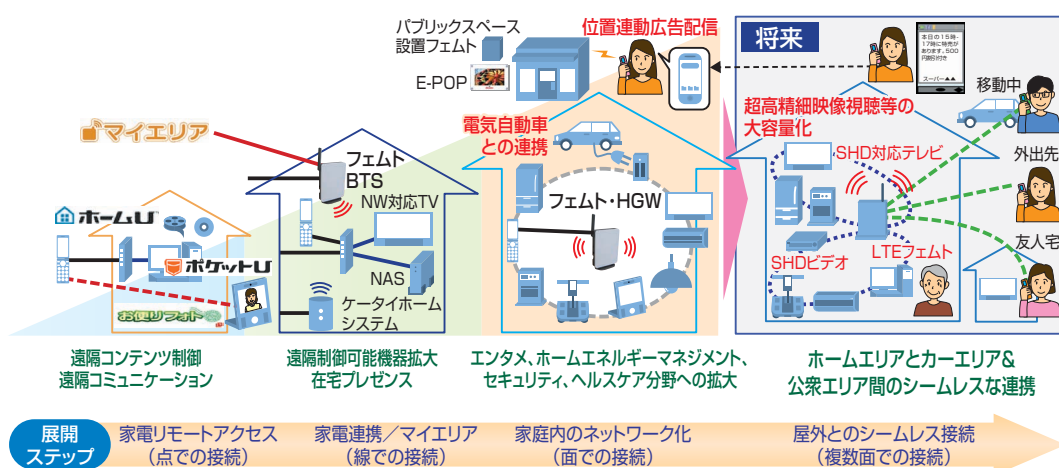


図2 フェムトセルを中心としたホームエリアの展開シナリオ

新たなサービスと、ホームエリアを介して人と人をつなげる新たな融合サービスを展開することを目指して取り組んでいきたいと考えています。

NTTドコモの変革とチャレンジに向けた取り組み

— 貴社における今後の取り組みをお聞かせください。

青山 NTTドコモは、新たな成長に向けた変革とチャレンジに向けた取り組みの一つとして、「融合サービ

ス」への取り組みを加速しています。

融合サービスへの取り組みの方向性は、デバイスの多様化、無線だけでなく固定を含めたアクセスネットワークの多様化、さらにはサービスのシームレス化の3つを基本として新たな価値を創造し、既存の携帯電話ビジネスを成長させるとともに、新たな収入基盤を目指すこととしています。

具体的には、デバイスやエリアを意識せずに利便性の高いコンテンツ・サービスを提供していくために、産業機

器との融合、EV車やカーナビなど車（ITS）との融合、情報家電との融合、放送との融合、固定との融合の5つの融合分野ごとにサービスを提供していきたいと考えています（図3参照）。昨年11月に提供開始したフェムトセルによる「マイエリアサービス」は、固定との融合、放送との融合、

— 融合サービスにはどのような価値があるとお考えですか。

青山 私は、融合サービスの提供価値はマルチデバイス、マルチアクセス、マルチサービスの3つにあると思います。お客様がTPOを問わず、シームレスにかつ意識せずに希望するサービスを組み合わせることができることが最大の価値であると言えます。単独ではそれほど価値が高なくても、他の価値と組み合わせる（融合する）ことで価値が増大すると思っています。

— 本日は有り難うございました。

（聞き手・構成：編集長 河西義人）

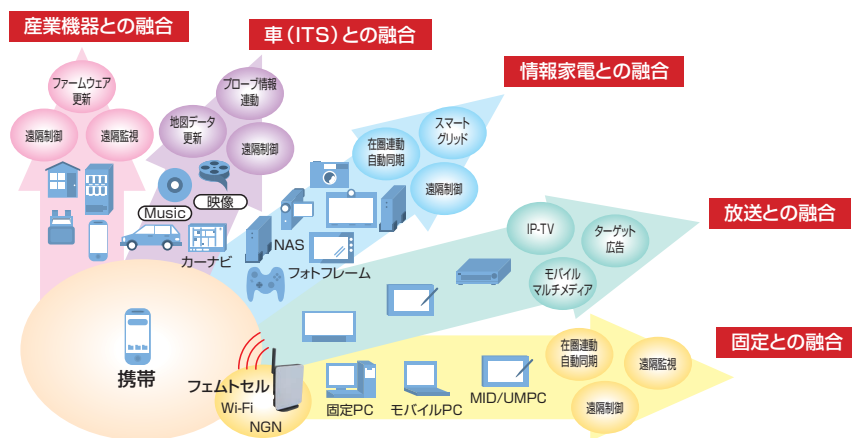


図3 融合サービスの導入・推進