

モバイルWiMAXが開拓する 次世代ビジネスモデル

飯塚 周一 ●株式会社情報流通ビジネス研究所 代表取締役所長

携帯電話と一線を画し多様なMVNOを生み出すUQのオープン戦略 未成長のデータ通信と組み込み市場を掘り起こす潜在パワーに期待

携帯とは一線を画すコンセプト

2.5GHz帯を使う国内初の本格的な無線ブロードバンドサービスとして、UQコミュニケーションズのモバイルWiMAX「UQ WiMAX」が2009年2月より開始された。無料モニターを募った試用サービスとして助走した後、7月より月額4480円の定額制による商用サービスがスタートする。

だが、モバイルWiMAXの置かれた状況を眺めると、かつて携帯電話がたどってきたような爆発的な市場拡大が約束されているわけではないことは、容易に察しがつく。

日本では、3GはもとよりHSDPAや1xEV-DOといった3.5G携帯の普及率が高く、すでにモバイルブロードバンドという言葉も一般的になってきている。また、携帯電話のブロードバンド化に関しては、3.9Gの「LTE」(Long Term Evolution)が今後の主流になると目されている。

最近では、加入契約の拘束期間付きという条件で、携帯電話とバンドルされた小型ノートPCのセットが無料に近い価格で販売されている。モバイルWiMAXのサービスは、こうした活気あるモバイル市況の中に埋もれてしまうのではないかと懸念を抱く向きもある。ややもするとモバイルWiMAXのサービスは、携帯にノートPCをつないで行うモバイルデータ通信と「一体どこが違うのか」という話にもなりかねない。

モバイルWiMAXが地に足をつけながら着実に市場を拡大していくには、携帯電話事業者とは明らかに異なったポジションに立つサービスの提供や戦略が肝要になってくる。携帯電話とは一線を画す、モバイルWiMAXならではの事業モデルとは、どのようなものだろうか。

ようやくパイロットサービスが始まり、本格的なサービスインを目前に控えた現在、徐々にモバイルWiMAXならではのビジネスモデルが見えてきたところだ。

UQコミュニケーションズが再三強調しているように、そのコンセプトは「オープン」という点にある。しかし、モバイルWiMAXのビジネスモデルを読み解くには、やや観念的な言葉だ。最近では、携帯電話の世界でもオープン化が叫ばれるようになってきていることもあり、どこがどう違う

のかははっきりしない。

しかし、モバイルWiMAXに対する行政当局の免許方針を見れば、オープンの意味がよく理解できる。

総務省は、2.5GHz帯に対する免許割当方針として、従来の携帯電話ではなかなか門戸が開かれなかったMVNO(Mobile Virtual Network Operator: 仮想移動体通信事業者)の受け入れを義務付けることを考えていた。MVNOとは、固定インターネットで言えば、NTT東西のFTTH上でビジネスをするISPのような存在だ。

総務省は、移動体通信分野でのオープン化を喫緊の課題として強力に推し進めている。2007年、大きな話題を呼んだ「モバイルビジネス研究会」の議論に代表されるとおり、携帯電話事業者の端末販売インセンティブモデル是正(通信料金と端末料金の会計上の分離)や端末SIMロックの是非、プラットフォーム連携の必要性、そしてMVNO参入の促進といったテーマが公開の場で大いに議論され始めた。

これらは、すべてオープン化という言葉でくることができ。通信インフラとその上位サービスとを峻別し、それぞれのレイヤーにさまざまな企業の参入を促して、多様なビジネスモデルの可能性を追求するということだ。

行政当局としては、携帯電話事業者のネットワーク投資インセンティブへの配慮から積極的に口を出しにくかった、それまでのスタンスを大きく変えたのであった。このような流れのなかで、2.5GHzのBWA事業者には、MVNOに対するインフラ供与という義務が課されることになる。

ネットワークとサービスの上下分離を実現

MVNO参入を実質的なものにしたのは、2007年、モバイルビジネス研究会の開催と相前後して総務省が公表した「MVNO事業化ガイドライン」の大幅改正であった。

ガイドライン改正にあたって総務省は、他事業者との接続を念頭に置いていない携帯電話事業者のネットワークの門戸を開けさせるため、卸役務^(*)だけでなく電気通信事業法における「接続」の概念を持ち出すなどの“知恵”を働かせた。携帯電話事業者が周波数逼迫という理由を

盾として頑なにMVNOへのインフラ供与を拒否し続けようとする姿勢を見せるなら、それを証明するデータの提示を要求するという具合である。そうした姿勢の一つ一つが示すように、強烈なオープン化メッセージを発する行政サイドの姿勢は一貫していた。

ただし、既存携帯電話事業者の言うことにも一理ある。もともと他網接続を想定していないがゆえの限界を認めざるをえない部分があった。

例えば2Gと3Gの混在に加え、800MHz／1.5GHz／2GHzをそれぞれ別系統のシステムで運用しており、すっきりと統一されたコアネットワークのもとに携帯電話網が構築されているわけでもない。さらには、そうした混在網の上に事業者独自仕様のインターネット接続サービス用機器や、認証・課金システムなどがかぶさっている。

インフラ機器や端末はベンダーに任せている欧米のオペレーターと違い、携帯事業者自身が技術力を持ち、独自の仕様を盛り込むのが日本特有の事情である。端末からインフラまでの技術面においても、まさしく携帯事業者による垂直統合構造が確立されている。

当然、このようなネットワークにMVNOを希望する他事業者が接続しようとした場合、「戦略的につなぎたくない」という携帯電話事業者の思惑とは違う、技術的な面での難しさが生じてしまう。もともと自社だけが使いやすいように構築したネットワークなので、他網接続するためには設備改修や新たな接続用機器が必要となるのだ。

欧米をはじめとして、MVNOが世界的にメジャーな存在として認知されつつあるなか、新たな産業の芽となり得るMVNOが日本でなかなか進展しなかったのも、ひとつにはこのような事情があったと言えよう。

そのため総務省は、既存携帯電話事業者に対して明確な義務を課さず、「ネットワーク事業というものには本来的に接続義務がある」という、電気通信事業法の「そもそも論」を用いて、MVNOに対するインフラ供与を婉曲的にとりつけたのである。MVNOが時代の要請とはいえ、過去にさかのぼって義務化に近いことを吞ませるには、行政サイドとしてもそれなりの躊躇や一定の配慮があったと思われる。

こうした過程のなかで、新たに割り当てる周波数帯域については、最初から割り当て条件としてMVNOへのネットワーク供与を義務化しておけばいいという話にたどり着いたのである。参入事業者は、自らのビジネスを展開するだけでなく、MVNOを希望する他企業へのネットワーク貸しも前提に事業計画を立て、他網とのインターフェースを盛

り込んだネットワークを設計・構築することとなった。

2009年に入り、3G携帯電話網を利用したMVNOビジネスがようやく活発化してきており、携帯電話市場は事業者の垂直統合モデル一辺倒から脱皮しようというところだが、モバイルWiMAXは生まれたときから純粋なオープンネットワークという位置付けを与えられたのである。

モバイルWiMAXとは、上位レイヤーで今後期待される多彩なビジネスモデルを開花させるという、極めて明確なミッションを背負ったネットワークと言えよう。UQコミュニケーションズ関係者がよく口にする「土管屋になる」ことの真意は、まさしくこの点にある。

結果的に見れば、携帯電話もモバイルWiMAXもMVNOが出てくることに違いはないという見方もできる。しかし、ピュアオープンネットワークとしての役割を最初から期待された者と、半ば「こじあけられた」者とは、やることは同じに見えて、スタンスは違ったものになる。

オープン化時代の匂いを機敏に嗅ぎとって、自ら積極的にオープンネットワーク事業者になろうとする携帯電話事業者が1社くらい出てきてよさそうなのだが、今のところそうした気配は少しも感じられない。MVNOの様子を横目で見つつも、やはりこれまで培った垂直モデルの維持・メンテナンスに余念がないといったところであろうか。

オープンモバイル時代の象徴的ネットワーク

2.5GHz周波数免許方針の公表に際し、行政当局がモバイルWiMAX事業者に対する3G事業者の出資比率を3分の1以下としたのも、やはりオープン化トレンドを捉えてのことだったと思われる。行政サイドとしては高度な判断が求められたに違いない。だが海外の動向にも目を向ければ、その政策メッセージが的を射たものであることがわかる。

現に、アップルのiPhone／App StoreやグーグルのAndroidが、テレコム業界の伝統的な事業モデルやエコシステムに斬り込みをかけ、機を見たマイクロソフトやRIMもこれに続く。そして現在では、ノキアなどグローバルな端末ベンダーですら、オープン化の流れに乗ろうとしているのだ。

既得権益の争いや横睨みの競争に終始する、テレコム系企業のビジネスモデルとは異質のオープン性こそが、モバイルWiMAXを貫くコンセプトの最大の特徴である。

仮に、モバイルWiMAXを3G事業者の100%出資会社に託していたならば、携帯電話の高速化要求を単に補完するだけのインフラとして、半ば骨抜きにされていただろう。

モバイルWiMAXが開拓する次世代ビジネスモデル

「LTE vs. モバイルWiMAX」の落とし穴

モバイル／ワイヤレスブロードバンド時代の本格的な到来を迎えるにあたって、よく聞かれるようになってきたのが、「LTE vs. モバイルWiMAX」という両システムの比較論である。メディア各社の報道ぶりからすると、概して「LTE優勢」という状況にあるようだ。

NTT方式や北米方式（TACS方式）といった、アナログ携帯電話時代から今日に至るセルラー系の技術と、標準化・登場からわずか数年のシステムを、何も考えず同列に比較した場合、前者が情勢有利に映るのは、モバイル業界において携帯電話事業者が絶大な存在感を示す現在、当然と言えば当然の話である。将来を展望するものとして、興味の尽きない話題ではあるが、それなりに留意しておかないと思わぬ落とし穴にはまる恐れもある。

例えば、無線アクセス方式に同じOFDMAを用い、あるいはMIMOの採用など、両者とも技術的に本質的な大差がないにもかかわらず、LTEへの進化ロードマップがことさら喧伝されるのも、端的に言えばモバイル市場における現在のメジャープレーヤーがセルラー系でビジネスを展開しているからにすぎない。明らかに異なるのは、今後のロードマップが実績の有無に基づいているかどうかという点と、少なくとも国内においてモバイルWiMAXが携帯電話業界のビジネスモデルを捨て去っている点だ。

そこを読み間違えると、欧州勢がGSMで得た世界の既得権を将来にわたっても譲り続けるというだけの話で終わる可能性がある。GSMの発展版たるW-CDMA、そしてHSPA、HSPA+、LTEと、欧州勢の繰り出す戦略は途切れることがない。

21世紀を前にしたIMT-2000／3Gの標準化フェーズで、CDMA率いるクアルコムは健闘し続け、基本ロイヤルティーで同社も大きく成長することとなった。が、現在は往年の勢いに陰りが見えている。

CDMAの基本特許を押さえるクアルコムは、モバイル分野におけるOFDM系技術の台頭を脅威とし、その先陣でもあったモバイルWiMAXの高速ハンドオーバー面での脆弱さを指弾し続けた。同時に、Flash OFDM技術の基本特許を持つフラリオン・テクノロジーズを買収し、またモバイルWiMAXへの対抗軸としてUMB（CDMA 2000 1xEV-DO Rev.C）や802.20を打ち出したものの、結果として頓挫した格好だ。モバイルWiMAXを牽制する前に、GSM系勢力の前に圧倒されたのである。

GSM陣営にすれば、あとはモバイルWiMAXの存在に対して、どのように牽制すればよいかを考えるだけでいい

状況なのだ。

セルラー系技術方式と音声通話サービスの呪縛

しかし、GSM勢の進めるセルラー系モバイルブロードバンドシステムのアキレス腱は、意外にもそれまでに積み上げてきた実績そのものにあるかもしれない。

無線ブロードバンド／IP時代においても、セルラー系技術は携帯電話としての血脈を、どこかで受け継がなくてはならないという宿命を背負わされている。UQコミュニケーションズのモバイルWiMAXの場合、音声通話サービスは提供せず、データ通信に特化したサービスとなる。

単純に考えれば、セルラー系より技術的に成熟していないとはいえ、モバイルWiMAXでも仕様上は音声をサポートされており、収入源として無視できない音声サービスも提供すればよさそうなものだ。しかし、それこそ携帯電話とどこが違うのかという話に戻ってしまう。ビジネスモデルも、携帯電話事業者が開拓した市場を巡っての争いとなる。それでは、コードレス電話を屋外に持ち出すという当初の商品コンセプトが崩れて携帯電話との正面衝突となり、大部分のユーザーを奪われたPHSの二の舞を演じることになるだろう。

むしろ、携帯電話事業者が本気で参入しきれないノートPC分野や、M2M（Machine to Machine）といったデータ通信／組み込み機器市場でいち早くフロンティアとなり、明らかに見劣りするエリア拡大・品質向上と、多くのMVNOに使ってもらえるようなオープンなプラットフォームの整備を「土管屋」に徹して急ぐ。地歩を固めるうえでは、そんな戦略のほうが有効だと思われる。

携帯電話加入数の天井が見えてきた市場フェーズにおいて、ソフトバンクやイー・モバイルの携帯電話市場参戦の様子が物語っているのは、想像を絶する力技と泥仕合の覚悟が必要ということだった。市場そのものが急拡大している時期なら、それもまた合理的なビジネスなのかもしれないが、もはやそこまでして獲りにいくほど、魅力的な市場ではなくなってきている。

モバイル市場に価値を認めるとするなら、それは、携帯電話事業者が旧弊に縛られているために実質的には未だ手つかずのデータ通信分野ということになる。つい最近まで「放置されたまま」のマーケットだ。ここに来て、携帯電話事業者各社ともノートPC接続ユーザーを意識したメニューを出し始めてきたとはいえ、安定した音声通信品質を提供・維持しなくてはならない者にとっては、一朝一夕に攻略できるわけでもない。

格安の音声定額を売り物にしていた事業者は、それだけでトラフィックが膨れ上がり、とうとう他事業者のMVNOとなってノートPC向けサービスを用意して物議を醸した。それだけ音声とデータの両立は、難しい^{さじ}匙加減が要求されるのだ。指数関数的なデータトラフィック増大が容易に予見される無線ブロードバンド時代において、音声サービスの呪縛から解き放たれている点は、モバイルWiMAXにとって相当大きなアドバンテージと見てよいだろう。

UQコミュニケーションズが当初示した月額4480円という定額料金や、MVNO向けの卸料金は、携帯電話で同様のサービス料金を意識した水準とされる。サービス内容に照らして、これが魅力的かどうかはさておき、言えるのは、この体系が「土管屋」たる同社が打ち出した水準という点だ。主役は、その後に控えているMVNOである。

さまざまな顔ぶれのモバイルWiMAX-MVNOが、実際の市場でどのような料金政策を採り、どんな付加価値サービスをつけるかが正念場だ。今やエンドユーザー料金は「適正コストに適正利潤を加える」という、伝統的料金体系にとらわれる必要もなく、UQが公表した卸料金以下のサービスが現れてもおかしくない。

これに対抗して携帯電話事業者も、ノートPC接続などのデータ通信向けメニューを強化することは想像に難くない。が、音声も含めたトラフィック収容能力とのバランスを考慮した、需給調整的な力学がつかまとう以上、モバイルWiMAXの多様なMVNOが繰り出すメニューのほうが、優位なポジションにつけていると見ることができる。

組み込み市場に対する潜在的パワー

音声通信サービスの提供とともに、テレコム業界の象徴として挙げられるのは、良くも悪くも電話番号で加入者を管理するという点だ。

携帯電話の場合、SIM（加入者識別モジュール）に電話番号をはじめとする各種のユーザー情報が書き込まれ、認証や課金といった加入者管理に利用している。これは決済にも活用でき、極めてセキュリティーの高い方法である。しかし、すでに国内人口と同等の普及数となって「1人1台」に到達した今では、2台目需要の開拓やノートPC接続、あるいはM2Mや車載型など、組み込み機器市場の掘り起こしにとって、やっかいな存在になる場面も出てきた。

1加入につき、1つの電話番号（SIM）が付与されるのが基本だ。ユーザーが2台目の端末を使う場合、SIMロック

のかかっていないものに、もともとのSIMを差し替えて使うか、別番号のSIMを使う必要がある。これが煩わしいということで片付くならまだいいが、例えば人間が使わない組み込み機器やデータ通信カードまで、すべて電話番号で管理するというのは、やはり時代の趨勢に合わなくなっている。

さらに携帯電話の場合、販売代理店などで加入手続きが必要となるが、これもさまざまな組み込み機器が普及するうえでのネックだろう。1人1台の局面を超えた今、伝統的な端末管理の形態は見直される必要がある。

海外のモバイルWiMAX端末ではSIMを使うケースも見られるが、国内においてはSIMを使わず、無線LANと似た形のMACアドレスで端末を管理する仕組みが採られている。こうすることで、基本的にユーザーはUQコミュニケーションズやモバイルWiMAX-MVNOのどこに加入するかにかかわらず、好きな端末を買ってきてあとから通信事業者を選び、店頭で待たされることなくオンラインで加入手続きをすることができる（OTA：Over The Air）。当然、携帯電話のように端末にSIMロックがかかっているかどうかは関係ない。

このことは、最近の携帯電話で主流となりつつある加入期間拘束型のサービスに縛られないことも意味している。とりわけOTAが向いているのは、組み込み機器を使うケースだろう。モバイルWiMAXの組み込み機器ベンダーは、あらかじめ加入手続きをする必要もなく、市場に対応製品を送り出すことが可能になる。

2008年度の携帯電話端末出荷数が前年度比約30%減になるなど、苦境に立たされる端末ベンダーにとっても、モバイル関連機器ビジネスの復活を果たす起爆剤になりうる。

モバイルWiMAXサービスが無線ブロードバンド時代の主役に名乗りをあげるかどうか、その真価を問うには、もうしばらく時間が必要かもしれない。

しかしながら、レガシーなテレコムビジネスの常識を次々と脱ぎ捨て、携帯電話が目指そうとするブロードバンド化と一線を画す、そのビジネスモデルの在り方は興味深い。そこには、実質的に未開拓のままさらされていたデータ通信市場を力強く掘り起こしていける、潜在的パワーが垣間見えるのである。

（*1）「卸役務」方式は、他の通信事業者の設備を使って通信サービスを提供する。対して「接続」方式は、自らの通信設備と他の通信事業者の通信設備を相互に接続し、それぞれの事業者が利用者に対して通信サービスを提供する。



[インターネット白書 ARCHIVES] ご利用上の注意

このファイルは、株式会社インプレスR&Dが1996年～2012年までに発行したインターネットの年鑑『インターネット白書』の誌面をPDF化し、「インターネット白書 ARCHIVES」として以下のウェブサイトで公開しているものです。

<http://IWParchives.jp/>

このファイルをご利用いただくにあたり、下記の注意事項を必ずお読みください。

- 記載されている内容（技術解説、データ、URL、名称など）は発行当時のものです。
- 収録されている内容は著作権法上の保護を受けています。著作権はそれぞれの記事の著作者（執筆者、写真・図の作成者、編集部など）が保持しています。
- 著作者から許諾が得られなかった著作物は掲載されていない場合があります。
- このファイルの内容を改変したり、商用目的として再利用したりすることはできません。あくまで個人や企業の非商用利用での閲覧、複製、送信に限られます。
- 収録されている内容を何らかの媒体に引用としてご利用される際は、出典として媒体名および年号、該当ページ番号、発行元（株式会社インプレスR&D）などの情報をご明記ください。
- オリジナルの発行時点では、株式会社インプレスR&D（初期は株式会社インプレス）と著作権者は内容が正確なものであるように最大限に努めました。すべての情報が完全に正確であることは保証できません。このファイルの内容に起因する直接的および間接的な損害に対して、一切の責任を負いません。お客様個人の責任においてご利用ください。

お問い合わせ先

株式会社インプレス R&D

✉ iwp-info@impress.co.jp