

第2回東工大 IT クラブ・蔵前 IT コミュニティ合同セミナー講演要旨
(第11回 KITC セミナー)

日時：2010年5月19日(水) 18:00~19:00

場所：東工大大岡山キャンパス 東工大蔵前会館 大ホール

演題：WiMAX が拓くワイヤレスインターネット時代
—オープン化により激変する通信事業—

講師：KDDI 株式会社 技術統括本部

ネットワーク技術本部長 理事 渡辺文夫氏 (S55 博電子)

1. はじめに

諸先輩の前で講演できることを光栄に思います。私は、KDDI の理事である立場ともう一つ UQ コミュニケーションズという会社を兼務しています。これが WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) を始めた会社であります。今日は両方の立場からお話しさせていただきます。

タイトルに「オープン化により激変する通信事業」と書いていますが、通信業界特に移動体通信の業界がどのようになってきているかという辺りをお話します。特にここ数年、状況がガラガラと変わっています。事業者としては大変悩ましい状況です。

今日のお話の内容は 6 つほどあります(日本の携帯市場の現況、モバイルビジネスの変化、グローバルメガプレイヤーとサービス、セルラーとワイヤレスインターネット、WiMAX と LTE、UQ Communications 現況)。おもに何が変化してきているのかを中心にお聞きいただきたいと思います。今日のキーワードは、「セルラー(携帯電話)」と「ワイヤレスインターネット」です。この 2 つがどういった世界でどういう関係で、そしてどう違うのかについてお話ししようと考えています。



2. 日本の携帯電話市場の現況

今の携帯電話の市場の状況として、今年の春で加入者 1 億 1 千万となっています。10 年ほど前、1990 年代は年間 1 千万台ずつ増えていた時代がありました。今はその半分も増えません。年間の純増は飽和しつつあります。

もうひとつ象徴的なのが、IP 接続サービスの利用率です。ドコモさんの i モードや KDDI の EZweb のことです。全体の加入者に対する IP 接続サービスの利用者の比率は現在 80 数% です。これは世界的に見ると非常に高い数字です。日本と韓国が高く、ヨーロッパはその半分くらいとなっています。ところが利用率は 3 年前の 87% を頭打ちに減少しているのが現状です。

3. モバイルビジネスの変化

なぜか。1 つは新しいタイプのデバイスが出てきたことです。データカードやモジュール、例えば自動販売機の中に無線機が入っているとかですが、こういったものは、i モードは必要ありません。

もう 1 つは、IP 接続サービスはもういらぬよというお客様が増えつつあるということです。ここが今日の 1 つのポイントになっていきます。

日本のインターネットの普及率は 70% を超え、ブロードバンドも普及しています。その中で 3 年前くらいに FTTH の加入数が ADSL の加入数を超えました。こうした背景の中で何が変わってきたのでしょうか。

移動体通信が飽和し、約 3 年前には販売奨励金すなわち 0 円端末が良くないのではないかとなり、端末のお金と通信料金をしっかり分けるよう指導がありました。実質的に最初に端末を購入する値段が上がってきたのです。それによって端末の買い替えサイクルが長くなりました。4 年前は 2 年を割っていたのです。長く使う人が損をするということで仕掛けが変わったのですが、その結果、日本で流通する端末の数が減り、メーカーさんが大変になりました。今は 2 年半から 3 年近いサイクルになっています。

それから通信料金収入が減ってきています。企業向けのサービスの値段も下がっています。

このようなこともあり、従来型のビジネスモデルが成り立たなくなってきたと言われて
います。従来型のモデルというのは何かと言うと、ネットワーク的には音声を中心として
その上にパケットのデータ通信の仕掛けをつけて、それからインターネットへのゲートウ
ェイをつけてというようなことをしてきたものです。事業者としてはお客様に端末を買っ
ていただいたら何もかも囲い込んでしまおうとしたわけです。なるべく事業者が変わらな
いような作戦です。インフラもその上のプラットフォーム、ソフトウェア、アプリケーシ
ョンもすべてをパッケージにして提供することで、お客様の利便性と事業者としての囲い
込みの両面から好ましかったのです。このモデルでは認証機能もオペレーターが握るこ
とになります。携帯電話の場合、コンテンツなどのサービス利用料はオペレーターが通信料
金と一緒に請求しますので、お客様は便利ですが、サービス提供者からはもっとオープン
にしてほしいという声が上がってきており、このような垂直統合ビジネスモデルが通用し
なくなってきたのです。スマートフォンの登場により、お客さまからもっとオープンな
世界が求められるようになりました。

また、携帯電話にありとあらゆる機能を集約しなくても良いというような動きもありま
す。携帯電話が多機能になっても、デジカメ、ゲーム機、iPod のような音楽再生、フォ
トフレーム、などそれぞれの機能の機器はやはり必要です。さらにこれら機器がネットワ
ークにどんどん接続されるようになってきています。携帯電話は「人と人」をつなぐのが
主な役割でしたが、これからからは、「人とモノ」「マシンとマシン」へ移り変わってきま
す。

4. グローバルメガプレイヤーとサービス

さらにこうした現状で、グローバルなプレイヤーが次々に現れています。まず Apple の場合、ノートブック/PC では MacOS を持ち、携帯端末に iPhone を持っています。アプリケーションでも、iTunes をはじめ複数のサービスを用意しています。Intel は、最近、携帯チックな OS である MeeGo に力を入れています。チップを握っているので、自らドライブをかけようとしているわけです。色々なデバイスやサービスが出てきている中で、通信事業者は中抜けになってしまっているのです。

ストアに関しても、KDDI は Lismo というストアを持っていますが、オペレーター以外にもストアを出すようになってきました。電子書籍でもプレイヤーが出てきており、オペレーターが主導権を持つことができていません。垂直統合ビジネスが難しいのです。Amazon の Kindle はプラットフォームをフレキシブルにし、競合の iPhone にも対応させようとしています。自動読み上げや自動ページ送りを行うような書籍リーダーも出てきます。さらに、Facebook のようなサービスもあります。世界的には 4 億 3 千万のユーザーが利用しています。これのオンラインで利用されているトラフィック量は非常に大きいです。Facebook には、ソーシャルネットワークのありとあらゆる機能が道具として集約されています。また RCS (Rich Communication Suite) アドレスブックというサービスは、気を許しあった仲での仕掛けであり、例えば、チャットしながら動画を一緒に見ることなどができます。このようなコミュニケーションの新しいサービスがどんどん作られていますが、これらは通信会社が提供するものではありません。

5. セルラーとワイヤレスインターネット

こうした現状の中で求められるようになってきたサービスとして、ワイヤレスブロードバンドインターネットについてお話しします。オペレーターが頑張っても携帯ネットサービス環境を作っても、やはり真のブロードバンドインターネットが使いたいという声があります。オペレーターが提供するものはまだまだ似非ネットだということです。

こうしたニーズを考えると、将来は無線でどこでもインターネットが使えるようになるはずだと私は思います。しかし、現状ではまだワイヤレスインターネットはセルラーの 10 分の 1 の規模なのです。

これからのポイントは、「デバイスもオープン」そして「ネットワークもオープン」ということだと考えます。「ネットワークもオープン」とは、通信事業者以外であっても誰もがネットワークサービスやアプリケーションを提供できるということです。電話サービスは一家に一台の固定電話からコードレスフォンへ、そして一人一台のセルラーへと変わってきました。そのように人はいつでもどこでもサービスが利用できる利便性を求めています。それと同じような進化がインターネットに関しても起きるのです。

6. WiMAX と LTE

—UQ Communications 現況—

ここからは UQ コミュニケーションズが扱う WiMAX についてご説明させていただきたいと思います。WiMAX は世界中で使われており、世界基準となっています。2007 年に 2.5GHz 30MHz の全国帯域のライセンスを取得し、2009 年から商用サービスを開始しています。ADSL 以上に高速で移動中でも使うことができ、また Over The Air 機能により、事業者の選択や加入契約手続きを全て無線を通じて行うことができます。

現在、基地局も凄まじい勢いで作られ 3 月末段階で 7 千局以上、来年 3 月には 15,000 局になります。また成田エクスプレスの車内にも WiMAX サービスが提供されるようになっています。40 機種以上の PC にも WiMAX が内蔵されており、PC を開けると初めからネットにつながっているという状況になります。光の方が速いのですが、利便性では WiMAX が圧倒的に便利です。

セルラー各社は高速データ通信能力を有する LTE (Long Term Evolution) を将来導入する予定です。LTE は、セルラー方式の拡張なので、SIM カードで契約が認識されているため 1 契約に 1 デバイスという形になります。一方、UQ-WiMAX では 1 契約で複数デバイスをご利用することができます。将来、自分の周りのさまざまな製品に無線機が搭載されるようになるでしょうが、それを 1 つの契約で使えるようになるのです。

また、デジタルサイネージにも WiMAX が使われています。品川駅にある 44 面のサイネージがその例です。アメリカの方では、トライアルではあるものの、スマートグリッド、スマートメーターにも WiMAX が採用されています。

7. まとめ

成長性があった携帯電話市場が飽和してきており、その背景には、オープン化やグローバルなメガプレーヤーとの格闘があります。その厳しい環境の中で、新しくワイヤレスインターネットという 1 つのビジネスの芽があるのです。今から 5~10 年前の携帯電話の登場による大きな変化と似たようなことが、5~10 年後にはワイヤレスインターネットについて起こっているのではないかと私は思います。