



次世代に向かって動き出すウィルコム

株式会社ウィルコム 代表取締役社長 ^{きくがわ}喜久川 ^{まさき}政樹



はじめに

株式会社ウィルコムの喜久川でございます。今日は、大先輩の前でお話をさせていただくということで非常に恐縮しておりますが、せっかくの機会ですので、ウィルコムがどんなビジネスをしており、これからどう進んで行こうとしているのかということについて、お話しさせていただきたいと思っております。

ウィルコムとは

ウィルコムは、1995年にPHS (Personal Handy-phone System) を使って移動体通信市場に参入したDDIポケットグループ (DDI (現KDDI) の子会社) が前身です。PHS市場には、当初、我々DDIポケットグループとNTTグループ、電力会社グループの3グループが参入し、事業開始から2~3年は加入者が急激に伸びましたが、その後は漸減となり、経営的にも非常に苦しい状況が続きました。そして現在、事業を継続して発展させて行こうとしているのはウィルコムだけになってしまいました。

ウィルコムの特徴は低額な定額

ウィルコムのサービスの大きな特徴は、携帯電話では技術的に非常に難しく、実現し難い「定額」制です。

ウィルコムでは、現在、データ通信と音声通話の両方に「定額」制を導入しています。携帯電話を使われている方は、データ通信と言うと、「iモード」とか「EZweb」などの携帯電話端末を使ったデータ通信を思い浮かべられるかもしれませんが、我々は、ADSLがほとんど普及していなかった時代に、5000円を切る「定額」で、どこからでもインターネットに接続できるというサービスを提供しました。これが「AIR-EDGE」という名称で今も御好評をいただいているサービスです。また、2005年に「ウィルコム」に社名変更した後、音声通話も24時間無制限、定額で御提供しています。

通常、有限資源である電波を使う移動体通信では、多くの方が同時に御利用されたり、大容量のデータ通信を御利用されると、周波数の占有率が上がり、場合によってはつなが

りにくくなったりします。しかし、我々はPHSという、日本生まれの、周波数の有効利用が可能なシステムを使用していますので、低額な「定額」サービスが提供できていると考えています。

「定額」を可能にするマイクロセル方式

PHSは、家庭用のデジタルコードレスホンを、外に持ち出しても使えるようにしようという考えからスタートしてきました。コードレスホンですから、電波の飛ぶ範囲が非常に狭くていい、したがって非常に小さなアンテナで済む「マイクロセル」という技術方式を使っています (図1)。

他方、携帯電話は自動車電話から進化しました。ですから一つのアンテナでカバーするエリアが比較的大きな「マクロセル」という技術方式を使っています。「マクロセル」は高速移動に優れていますし、同じエリア面積をカバーする場合、基地局の数が少なくて済みますから、早期にエリア整備ができるという特徴を持っていますが、比較的強い電波を使わなければなりません。

「マイクロセル」の場合は、エリアを作るのに時間がかかりますし、車で移動する場合、高速道路でも今は全く問題がなく御利用いただけますが、新幹線ぐらいのスピードになると若干途切れたりする場合があります。アンテナの数が多い分、速く移動すると、次々と隣接するアンテナに通信をバトンタッチしていかなければいけないので、その動作が追いつかなくなるためです。

しかし、いったんマイクロセルで広いカバーエリアを作り上げると、周波数の利用効率が良いので、トラヒックがたくさん集中しても、お客様に良い品質、あるいは広帯域のサービスを制限のない「定額」でお使いいただけるという特徴があります。また、アンテナと端末機との間の距離が常にあるので、弱い電波で十分機能します。PHSの電波は、病院内で使っても医療機器に影響を与えない程度の弱い電波であるということが証明されています。ですから、消費電力も少なく済みますし、今、全国3000ぐらいの病院で我々のPHSをお使いいただいています。



【マイクロセル方式とは?】

カバーエリアが比較的小さい基地局を多数設置してエリアを構築する方式。
一方携帯電話のマクロセル方式はカバーエリアが大きい少数の基地局を設置してエリアを構築。

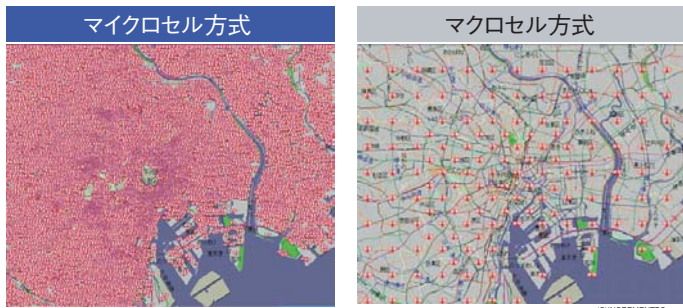


図1. ウィルコムの特徴：マイクロセル方式

PHSの現状

優れた特徴を有するPHSですが、事業開始当初の2～3年を除き、事業売上げは低迷し、そのままでは事業をたたまなくてはいけないという状況にもなりました。けれども、ここ3年間、いろいろな再生努力をした結果、売上げも伸び、経常損益も昨年度下半期には黒字という状況にまで戻すことができました (図2)。

また、世界全体では、PHSという日本製の通信システムが1億加入まで普及してきています (図3)。特に、お隣の中国には、約9300万の加入者がいます。私も2か月に1度くらいは中国に行ったり、あるいは中国のチャイナ・テレコムとかチャイナ・ネットコムの人々が私のところへきて、今後PHSをどう進めていけばいいかというような意見交換をしている状況です。PHSは、日本の政府やメーカー・通信事業者が一体となって作ったシステムで、世界的にもここまで普及してき

ましたので、これを何とか次の世代まで持続して行けるようにと努力しているところです。

皆様にも、御理解、御協力をいただきたいと考えておりま

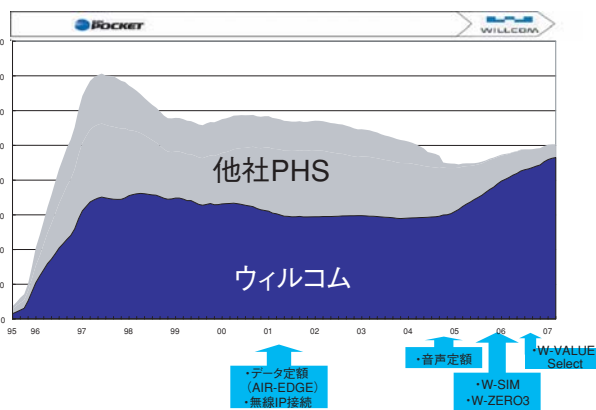


図2. PHS加入者の推移

◆日本発の技術であるPHSはアジアを中心に拡大している

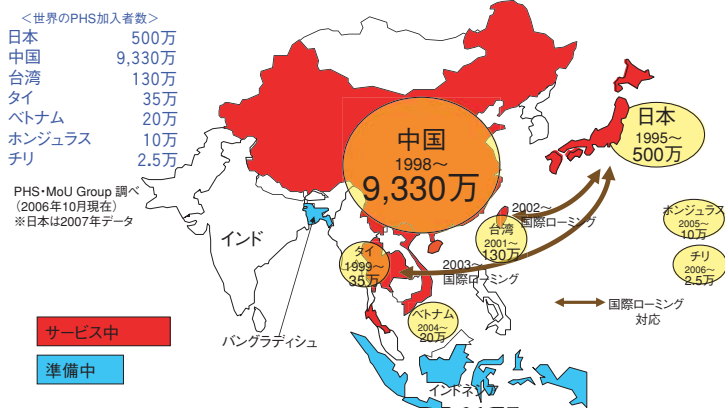


図3. 世界に広がるPHS



ウィルコムの方針はオープン・ポリシー

我々ウィルコムは、何でもオープンにして行くというポリシーです。定額料金サービス、端末、あるいはアプリケーションといったプラットフォームに関しても非常にオープンに展開しています。ここが、他の携帯電話会社と違うところだと考えています。

最近話題になっているMVNO (Mobile Virtual Network Operator) に対しても、ウィルコムはDDIポケット時代から既に積極的に取り組んでいます。データ通信分野では、日本通信株式会社が「b-mobile」というサービスを提供しています。エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社も電子POPというサービスを展開しています。音声分野では、ケーブルテレビの株式会社ジュピターテレコムが「J:COMモバイル」というブランドでサービス展開しています。

ハードウェアもオープンにしています。我々は、自分たちの電話端末を作るのに非常に苦労した経験から、独自のウィルコム・シム (W-SIM) という通信モジュールを開発しました。SIM (Subscriber Identity Module) カードは、携帯電話でも使っていますので、そんなものは当たり前じゃないかとお考えになる方もいらっしゃるかもしれません。しかし、切手大の大きさの「W-SIM」モジュールの中には、電話やインターネット接続に必要なPHSの通信機能が全部入っています。このため、「ZAURUS」という携帯情報端末 (PDA) を作っておられるシャープ株式会社が、これまでの「ZAURUS」の開発リソースと「W-SIM」を組み合わせれば、難しい通信、無線の技術がなくてもできるのではないかとチャレンジ

されて、わずか6か月程度で作られたのが、大人気の「W-ZERO3」です。

ハードウェアのオープン化、言ってみれば「W-SIM」を作ることによっていろいろなメーカーさんが通信機器にチャレンジできるという環境を作り上げたのではないかと考えています (図4)。

次世代PHSと今後の展開

我々は、9月28日にいち早く、新しく開放される2.5GHz帯に対して、次世代PHSを展開するための免許申請をさせていただきました。

次世代PHSの特徴は、マイクロセルの良さを更に生かして周波数の利用効率を高められることです。次世代PHSを使って、数十Mbpsという大容量のサービスを、低い額の「定額」で提供するつもりです。我々は、各基地局をIP網でつないだマイクロセル網を既に所有しています。現在はメタルのIP網ですが、これを今年度から光化していく予定です。光化した上で、免許がいただければ基地局を入れ替えていくつもりです。できる限り早期に、広いエリアで、現世代のPHSと次世代PHSをデュアルモードで有効活用しながらお客様に満足していただけるサービスを提供しようと思っています (図5)。

また、オープンな展開も重要です。我々がすべての容量を使い切ってしまうと、ほかの方々にはお使いいただけないわけですから、大容量なネットワークを作るということが、MVNO展開を行っていく上で必要条件になると考えています。

◆PHS無線部分の超小型モジュール化 (8g) を実現。無線部分の開発が不要となり各ベンダーの得意分野を生かした様々なプロダクト展開が可能に



図4. ハードウェアでのオープン化：SIM Style

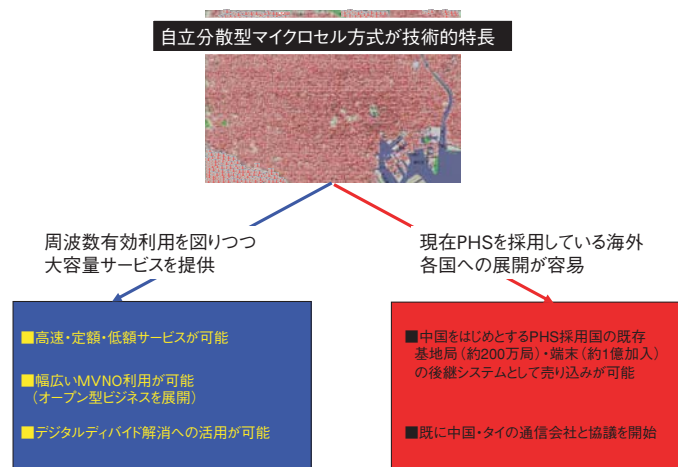


図5. 当社の「次世代PHS」の特長

デジタルディバイド解消のための取組も大切だと考えています。現在、ある県からデジタルディバイドの解消にPHSを使いたいというお話があり、これを早期に実現するため現世代のPHSを使用して、御協力させていただいていますが、今後とも、次世代PHSへの置き替えを含め、積極的に取り組んでいきたいと考えています。

他方、現世代のPHSがアジアを中心に中南米まで広がっているわけですから、更に次世代PHSという日本の新技術を使って、一層の普及を目指していきたいとも考えています。そのため、日本や中国、PHSを導入している国々の通信事業者、メーカー、ベンダーが参加しているPHSの業界団体(PHSMoU)を通じて、次世代PHS技術の国際的標準化にも協力し、ITU-Rの標準として認められたところです。

さらに、日本発のPHSの技術を世界に発展させていくためにいろいろなところと積極的にお話しさせていただいてもいいと思います。特に中国のPHSは、無線部分がまだ回線交換で、パケットの技術はほとんど入っていません。中国の通信会社は、パケット技術を日本から支援してもらい、高度化したいと希望しています。「W-SIM」についても興味を持っています。我々は、人件費だけいただいて支援しようということ

この10月に合意し、覚書にサインしました。今、先方の総裁のサイン待ちになっているところです。

おわりに

携帯電話とは違う仕組みを使っているからこそできる価値を国民の皆様へ御提供してきました。いくら使っても「定額(低額)」で安心して使える、あるいは医療機関内でも安心して使えるという価値、いろいろなパートナーさんが様々な形でビジネスができるような、オープンなプラットフォームという価値を提供してきました。

今後は、日本国内にとどまらず、海外に向けても「オープン」な活動を展開するため、PHS技術の国際化を推進し、世界のデジタルディバイドの解消に向けて、少しでも貢献できればと考えております。

皆様方の御支援、御指導、御べんたつを引き続きお願いいたします。

御清聴どうもありがとうございました。

(2007年10月10日第360回ITUクラブ講演より)