

WIRELESS JAPAN 2007

ワイヤレス & モバイルは M(メガ)の世紀へ

日本最大のワイヤレス専門展示会「WIRELESS JAPAN 2007」(主催:リックテレコム、企画・運営:日本イージェイ)が7月18日~20日の3日間、東京ビッグサイトで開催され、前年を3000名近く上回る3万6292名が来場した。今年のテーマは「ワイヤレス & モバイルは M(メガ)の世紀へ」。そのテーマ通り、「Mbps」単位へと高速化し、常時接続が可能なブロードバンドへと進化しつつあるモバイル通信の最先端の状況を一望できるイベントとなった。展示会場と主要コンファレンスの内容を詳細にレポートする。



展示会場レポート

覇を競う「次世代」4システム

WiMAX、次世代PHS、スーパー3G、UMBの4つの次世代システムが覇を競った今回のワイヤレスジャパン。法人向けでは、無線LAN内線システムとスマートフォンの2つが大きなトレンドだった。 文 藤井宏治(ジャーナリスト)

7月18~20日、東京・有明の東京ビッグサイトでモバイル/ワイヤレス分野の専門イベント「ワイヤレスジャパン2007」が開催された。

ワイヤレスジャパンは、モバイル・ワイヤレス関連の多彩な製品・サービス、技術、ソリューションが一堂に会する日本最大の専門展示会。

12回目の開催となる今年のワイヤレスジャパンは、モバイルコンテンツ開発をテーマとする「コンテンツ開発技術展2007」、モバイルマーケティングをテーマとする「w/Mobile2007」の2つの専門展を併催、より専門性の高い展示会が指向された。出展企業・団体は3展合計で178社、3日間の来場者数は前年を上回る3万

6292名に及んだ。

WiMAXビジネス、本番に

今回のワイヤレスジャパンを特徴付けたのは、数十M~数百Mbpsの高速データ通信を実現する次世代モバイル通信システム関連の展示が数多く見られたことだろう。

具体的には、5月に総務省が免許割り当て方針を公表した2.5GHz帯への導入システムの有力候補であるモバイルWiMAXと次世代PHS。

これに現在の3G携帯電話の拡張システムとして約300Mbpsの高速データ通信を実現するとされるスーパー3G規格名はLTE: Long Term

EvolutionとUMB(Ultra Mobile Broadband)の4つの次世代モバイル通信システムに関連展示が勢揃いすることとなった。

最も出展数が多かったのが、来年にも商用サービスの開始が見込まれるモバイルWiMAX関連のソリューションだ。中でも注目度が高かったのが今年ワイヤレスジャパンに初出展した中国のファーウェイ・テクノロジー(華為技術)のブース。総務省から2.5GHz帯実験局の免許を取得し、唯一実機によるデモを公開したのだ。

同デモでは日本での運用が想定されている10MHz幅x1の帯域を利用して、下り15Mbps程度の平均スループットを持つという。カード型端末の性能の制約から実際の最大通信速度は下り7.5Mbps程度だったが、デモでは4台のノートPCそれぞ



初出展のソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズはウォークマンケータイなどをアピール



ファーウェイによるモバイルWiMAXの実機デモ(端末)



モバイルWiMAXの基地局装置(ファーウェイ)



ファーウェイによるモバイルWiMAXの実機デモ(基地局装置)

れに異なるテレビ映像を配信し、モバイルWiMAXの可能性を如実に示した。熱心に質問を投げかける来場者の姿が目についた。

ファーウェイは、モバイルWiMAXのインフラビジネスを沖電気工業（OKI）と共同展開するが、このデモの解説もOKIの担当者が行っていた。

OKIは自社ブースでも有線接続ではあるが、モバイルWiMAXの試作端末のデモを公開しており、担当者は「端末、インフラ両面で移動通信ビジネスに再チャレンジする」と意欲を見せていた。

インフラ関連では、NECもモバイルWiMAXの基地局装置やアンテナなどを出展していた。同社は台湾で実証試験向けのモバイルWiMAX基地局と端末を受注しており、この実績をテコに日本でも積極的にビジネスを展開していくという。

端末系では、前述のOKIの他にチップセットベンダーのレッドドットワイ

ヤレスが、Wi-FiとWiMAXを切り替えて使える同社のデュアルベースバンドプロセッサを使った試作システムを展示していた。

また、首都圏で固定系WiMAXサービスを提供しているYOZANは2.5GHz、3.5GHz、4.9GHzのモバイルWiMAX、2.3GHzのWiBroに対応するクォードバンドICを参考出展した。ちなみにYOZANは当初モバイルWiMAX事業への参入にも意欲を見せていたが、投資規模が膨大であることから、デバイスビジネスに軸足を移している。

こうした多彩なWiMAX関連の展示物は、9月の事業者選定を前に日本でのモバイルWiMAXビジネスが本番を迎えていることを物語るものといえるだろう。

次世代PHSの進捗をアピール

ところで、これら次世代通信システム関連の展示中、単独のブースとして最もアピール度が高かったのが、

ウィルコムが設けた次世代PHSのコーナーだろう。

同コーナーには、同社が京セラと共同で実施中のフィールド試験で用いている基地局と端末局が持ち込まれ、通信特性をリアルタイムで表示させる大がかりなデモが行われていた。

ボード展示では、屋外実験では10MHz×1の帯域で下り20Mbps以上の通信速度をクリアしていることや、無線通信システムでは初めてとなる256QAMを用いた通信を実用化していることなど、開発が順調に進捗していくことがアピールされた。

3G事業者の直接参入が難しくなった結果、モバイルWiMAXで事業を目指すアッカ・ネットワークスと次世代PHSを推進するウィルコムの2社が、2.5GHz帯の獲得競争で優位に立ったと現時点では見られている。

とはいえ、次世代PHSはウィルコムが新たに開発を進める独自規格だけに、実用化を疑問視する声もある。

今回のウィルコムの展示には今秋の事業者選定に向けて次世代PHSの開発の進展を改めてアピールし、こうした懸念を払拭する狙いもあったようだ。

完成度を訴求するUMB

NTTドコモブースのR&Dコーナーでは、2010年頃の実用化が見込まれるスーパー3Gの開発状況や4G（IMT-Advanced）に向けた5Gbpsの伝送実験の様子がビデオで紹介されていた。

ビデオとパネルだけの比較的地味な展示だったが、7月にスタートしたスーパー3Gの実証実験の様子が具体的に紹介され、最大288Mbpsの高速データ通信が可能とされるスーパー3Gの開発が着実に進捗していることがアピールされていた。

他方、スーパー3Gの対抗規格としてUMBの開発を進めるクアルコムのブースでは、2GHz帯の実験局免許を取得し、日本では初めてUMBの実

機デモを公開した。

このデモでは、約3m離して設置した2対の送受信アンテナ間で実際に下り40Mbps、上り10Mbpsの通信が安定的に実現されることが示された（利用帯域は20MHz×2）。

注目されるのはこの40Mbpsの回線上でHDTV、オンラインゲーム、テレビ会議など、性質の異なる複数のアプリケーションを稼働させ、それぞれのQoSの管理を実現していたこと。アンテナ間に障害物を置き、意図的に回線速度を落とした場合でも、インターネットアクセス用の帯域などが絞られ、HDTVには影響を及ぼさないよう制御されていた。

クアルコムの担当者は「今回、展示されたどのシステムに比べても完成度ははるかに高い」と話した。

同社では08年第1四半期にUMB用ベースバンドチップのサンプル出荷を開始、第4四半期に量産に入る計画だというから、運用周波数が確保できれば09年にも商用サービスが

可能になる。

クアルコムの担当者によれば、「おそらく日本で最初に導入される」という。国内でUMBとの親和性の高いCDMA2000を運用するKDDIは、UMBの導入に関して明確なアナウンスを行っていないが、800MHz帯の再編にメドがつく2011年頃までに導入される可能性が高い。この頃には前述の4システムが市場で覇を競うことになりそうだ。

加速する定額・高速化の流れ

WiMAXの事業化に強い意欲を示していたKDDIだが、総務省の方針を受け、自社単独での事業化は断念するものと見られている。そのせいもあるのか、次世代高速モバイル通信に関する展示は今回は行われなかった。

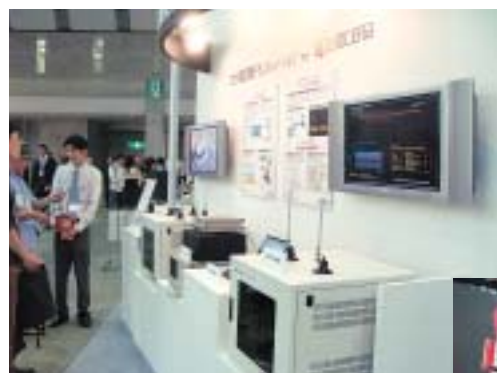
代わってR&Dコーナーの目玉となったのが、次世代無線システムの運用技術であるコグニティブ無線だ。これは無線LANやWiMAX、携帯電



OKIが行ったモバイルWiMAX試作端末の伝送デモ



レッドドットワイヤレスのWi-Fi、WiMAXデュアルチップを使った試作端末のデモ



ウィルコムは次世代PHSの伝送実験の大がかりなデモンストレーションを公開した



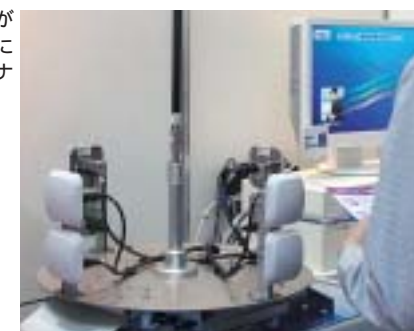
モバイルWiMAXインフラビジネスに力を入れるNEC



YOZANブースで展示されたWiMAXのクォードバンドICとこれを搭載するUSBデータ端末のモックアップ



KDDIがコグニティブ無線実験に用いた無線環境認識用アンテナ



QoS管理がなされているため全体の伝送速度が低下してもHDTVの伝送速度はおちない



クアルコムブースではUMBの実機デモが日本で初めて公開された



話など複数の無線通信システムを、その時々電波環境などに応じて柔軟に切り替えるための技術である。

今年3月に携帯電話事業に新規参入したイー・モバイルは、東京23区や大都市圏で提供しているHSDPAデータ通信サービス「EMモバイルブロードバンド」と、専用端末「EM・ONE」などを訴求した。最大速度下り3.6Mbps、上り384kbpsというデータ通信が月額約5000円の月額料金で利用できるこのサービスは、次世代高速通信サービスを前倒して提供するものといえるだけに、実機デモには多くの来場者が集まった。

今回、ドコモは富士通と共同開発したHSDPA内蔵ノートPC、KDDIはレノボと共同開発したEV-DO内蔵ノートPCを出展していたが、これらはPC向け月額料金の導入を前提に開発したものと考えられる。

基地局運用の常識を覆す

インフラ関連の出展物で、来場者

の関心が高かったものの1つにはフェムトセルもある。

フェムトセルは欧州などで実用化されている家庭内にも設置できる超小型基地局だ。カバーエリアは半径数十mと小さく、マンションの高層階における不感エリア対策などに威力を発揮するものと見られている。

この装置が目目されているのは、その運用手法が現行の携帯電話基地局の常識を覆すものであり、携帯電話の使い方を変えてしまう可能性さえ秘めているからだ。

フェムトセルでは、通信事業者側の設備との間のアクセス回線に、ユーザーが利用しているFTTHのブロードバンド回線を活用することが想定されている。実際、海外ではこうした導入形態が認められ始めている。また、自宅にフェムトセルを設置したユーザーがフェムトセル経由で発信する場合は、割安な料金を適用するという新サービスも開始されている。

R&Dコーナーの目玉として今秋から展開予定の「フェムトセル用超小型基地局」を公開したのがドコモだ。

出力は20mW、重量も600gのいわばコードレス電話の親機のような装置。それでもFOMA端末4台からの同時通話をサポートする機能を持つ。現在の法令では一般の基地局と同様に扱われるため、ドコモは自ら用意した事業用光アクセス回線で自社網と接続する。

ドコモ以外では、ソフトバンクモバイルのフェムトセル実証実験に参加しているソナス・ネットワークスがIP網を介してフェムトセルを収容する基地局制御装置(IP-RNC)を、中国のファーウェイも基地局を出展していた。

フェムトセルの本格的な活用法を考えるうえで興味深かったのは、海外向けPHS端末などの開発製造を手がけるエイビットが参考出品していた「自営フェムトセル」である。これはIPネットワーク対応の自営PHS

基地局で、ADSLやFTTH回線に接続することで、公衆サービス用PHS端末をそのままIP電話対応のコードレス子機として利用できるようになる。

携帯電話のフェムトセルでも、将来こうした機能が実現されるという見方もある。

電話系が法人開拓の鍵に

次に携帯各社の法人ソリューションの傾向を見てみよう。

今年の法人ソリューションにおけるトレンドの1つは「電話回帰」という言葉で表現できるのではないだろうか。

ドコモは今回、コンシューマー向けの展示を絞り込み、法人向けサービスやソリューションの展示に広いスペースを割いた。その中で特に目立ったのが、無線LANデュアル端末(N900iL、N902iL)を用いた内線システム、デュアル端末ユーザーの位置を把握するためのシステム、ビル内基地局を利用した携帯電話

内線ソリューション、ドコモが提供する企業向けIP電話サービスなどの音声通信を軸としたソリューションである。

背景としては、N902iLの登場や音声対応無線LANシステムの充実により、内線ソリューションが普及するための条件が揃いつつあることが挙げられよう。同時に、携帯電話事業者自身も「音声系のソリューションは企業に売りやすい」と再認識していることもありそうだ。

一方、KDDIはMNP導入以降の好調な加入者数の伸びを反映してか、法人向けよりコンシューマー向けに力を入れた印象だが、そうした中でも内線ソリューションの展示には大きなスペースを割いていた。

KDDIは今年、小規模オフィス向けの無線LAN内線ソリューション「ケータイdeコードレスセット」をラインナップに加え、あらゆる規模の企業をターゲットにできるようになった。このことが大きな訴求ポイントとなっ

ているようだ。

このほか、無線LAN内線関連では、OKIとユニアデックスが携帯3社の端末に対応可能なソリューションをアピール。

ユニアデックスでは、最近発売されたソフトバンクの無線LAN対応スマートフォン「X02HT」への対応もすでに完了させたという。

ブームのスマートフォン

法人ソリューションにおける、もう1つの大きな流れがスマートフォンである。

スマートフォンは、PCに近い機能や入力環境などを備えた携帯電話端末。情報システム管理者やSIerにとっては、PCとの親和性が高く、既存の業務システムに組み込みやすいこともメリットだ。特にWindows Mobile OSを採用するスマートフォンは、この点に優れている。

ドコモブースでは、法人向け限定で提供しているリサーチ イン モーシ



イー・モバイルは月額料金によるHSDPA高速データ通信サービスを訴求した



ドコモとKDDIが無線モジュール内蔵のノートPCを出展。PC向け月額料金の導入も視野に



ドコモが今秋展開を開始するフェムトセル基地局



エイビットが開発中のIP電話対応の自営PHS基地局。フェムトセルのコンセプトを先取りするものといえる



KDDIは小規模オフィスから大企業までの内線ソリューションのラインナップを整備した



ドコモはBlackBerryの日本語化によりユーザーのすそ野拡大を図る

ドコモのIPセントレックスサービスと無線LAN内線ソリューションを組み合わせた「ビジネスmoperaIPセントレックス」。ドコモが固定IP電話機まで提供する



ウィルコムはW-ZERO3シリーズを軸としたビジネスソリューションを推進する

ン(RIM)製スマートフォン「BlackBerry 8707h」の日本語対応を訴求。実機の周りには人だかりができていた。

スマートフォンブームの火付け役であるウィルコムも、新端末「Advanced / W-ZERO3 [es]」を軸に、企業向けソリューションを展示し、多くの人の注目を集めた。

キャリア以外で興味深かったのは、ワイヤレスジャパン初参加となった台湾のHTCだ。同社はドコモやソフトバンクモバイルにスマートフォンを供給しているが、今秋に「HTC X7501」と「HTC P3600」の2つのSIMロックフリー端末を日本市場に投入する。

ブースではこれら新端末と、ソフトウェアベンダーやSI各社のWindows Mobile対応ソリューションが出展されたが、その中でも特筆すべきなのは、その1社としてソフトバンクモバイルがSaaSなどの対応ソリューション

を訴求していたことだろう。携帯3キャリアのうち唯一自社ブースを構えなかったソフトバンクであるが、効果的に自社のソリューションをアピールした形となった。

ケータイにHDTVが載る？

最近、端末メーカーのブースでは、自社やグループ企業の携帯電話向けデバイスが強く訴求される傾向が強まっている。

今年もシャープや東芝などの端末メーカーは、液晶をはじめとする携帯電話向けデバイスを積極的に訴求していた。

例えば、東芝ブースで展示されていたダイレクトメタノール燃料電池は、実用化間近なものということもあり、多くの人の関心を集めていた。

端末関連で注目しておきたいのは、携帯電話のプラットフォームの動向だ。

ドコモブースでは、ルネサステクノロジ、シャープ、富士通、三菱電機が

共同開発し、905iシリーズから導入が始まるHSDPA/EDGE対応の統合プラットフォーム「SH-MobileG2」のボードを展示。

また、その後継となる7.2Mbps HSDPA対応の「SH-MobileG3」には、ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズも参画することも強調されていた。

これに対し、NECブースでは現在出荷中の統合チップセット「Meditry1」と、HSDPA/EDGEに対応した開発中の「Meditry2」。パナソニックモバイルコミュニケーションズのブースでは、松下グループのデジタル家電向けプラットフォーム「UniPhier」の携帯電話版が展示されていた。

また、携帯電話向けアプリケーションプロセッサ「OMAP」で知られる日本テキサス・インスツルメンツのブースでは、OMAPでHDTVを駆動するデモが行われ、通信速度のみならずデータ処理能力も高速化が進んでいることが実感できた。



台湾HTCはソフトベンダー、SI各社と共同でWindows Mobile対応の法人ソリューションを訴求した



テキサス・インスツルメンツの最新の携帯電話用プロセッサOMAP3430は外部ディスプレイにHDTV映像を出力する能力を持つ



パナソニックのブースではデジタル家電向けプラットフォームUniPhierのコーナーに大きなスペースが割かれた



シャープは液晶をはじめとしたデバイスビジネスにも力を入れている



HTCはノートPCライクなボディのスマートフォン「HTC X7501」をこの秋日本で発売する

中村維夫氏 | NTTドコモ 代表取締役社長 新たな価値創造に挑戦する

携帯電話の今後の流れとしては、個々人が自分の好みに合わせてカスタマイズする「パーソナル化」と、いつでもどこでもシームレスに使用したいという「ユビキタス・シームレス化」の2つが大きくあると思います。

こうしたニーズに応えながら、携帯電話を通信インフラから、個々人のライフスタイルに合った生活インフラにしていくための方向性として定額制、生活アシスト、国際の3つの分野でサービスを発展させていきたいと考えています。

まず定額制ですが、携帯の生活インフラ化を実現するためには、便利で楽しいコンテンツを揃えるだけでなく、料金面での不安をなくすことが重要です。

当社の定額制サービス「パケ・ホーダイ」はすでに加入者が1000万を超え、FOMAでは30%以上を占めています。今秋には、HIGH-SPEED端末を利用した64kbpsパケット通信の定額制も導入します。

今後、映像や音楽などのリッチコンテンツを快適に使っていただくためには、アップリンクをどうするかは次の課題になります。2009～2010年にかけてスーパー3Gを提供し、その後は4Gの実用化を目指します。4Gは帯域が異なるので、3Gのときのようにネットワークを張り直す必要があります。また、1Gbpsでどのようなサービスが提供できるかをよく考えてい

なければなりません。

次に生活アシストについてですが、携帯電話は他のデバイスと比べて持ち歩く時間が圧倒的に長く、しかも大多数の人が使いこなせる簡単なツールです。カメラやFeliCa、ワンセグなど多様なソフトウェアとハードウェアを融合した端末であり、セキュリティや認証など通信以外の機能も優れています。こうしたことから、携帯電話にはまだまだ可能性があるのではないかと思います。

そこで、朝起きてから夜寝るまで、携帯電話1台で完結する生活が実現できないかと考えています。なかでも決済・クレジットの分野では、携帯クレジットサービス「DCMX」がサービス開始から1年で約280万契約に達しました。今年度中に主なコンビニやマクドナルドで利用可能にするなど利用店舗数を拡大するので、さらなる発展を期待しています。また、ワンセグやGPSを使ったナビゲーションや乗り換え案内を普及させ、生活を便利にしていきます。

アジアを重視

そして国際ですが、現在、音声通話が153の国と地域、iモードが101の国と地域で使えるようになりました。日本人の渡航先の99.8%をカバーし、3Gの狙いである「自分の携帯電話が世界中のどこでも通じること」がようやく実現しつつあります。



次期モデルの905iシリーズは全機種がHSDPAとGSMに対応し、全世界で通じるようになります。

従来は成田空港で端末を借りて海外に行く人が圧倒的に多かったのですが、自分の端末をそのまま海外で使うお客様が年々増えています。

こうしたサービスを進めていく上で、アジアは重要な地域です。9つの国と地域における事業者間連携である「コネクサスマバイルアライアンス」により、国際ローミングと法人向けサービスを提供しています。

アジアは日本と地理的に非常に近く、交流も盛んです。さらに携帯電話市場の成長性も大きいので、本体事業のほかGPSなど周辺事業も含めて取り組んでいきます。

携帯電話業界は今、iPhoneのように予想もつかないプレイヤーが参入する時代を迎えています。誰が競争相手かわからない中では、常に新しいことにチャレンジしていくことがとりわけ重要です。「一歩先へ」というキーワードを大切にしながら、携帯電話の新たな価値創造に挑戦していきたいと思います。（文責・編集部）

小野寺正氏 | KDDI 代表取締役社長兼会長

次世代技術で真のFMBC環境を

個人向け携帯電話市場の縮小が予想される中、今後は法人・モジュール市場の伸びが期待されます。同時に、キャリアにとって、加入者シェア獲得だけではなく次世代に向かってどのような事業展開をしていくのかがより重要になるでしょう。

個人向けでは、お客様が利用デバイスを区別することなく、多様なコンテンツを最適な通信環境で利用できる、固定と移動と放送を融合したFMBC(Fixed Mobile Broadcast Convergence)環境を実現します。

具体的には、携帯とPCを融合させた音楽配信サービス「リスモ」や検索サービス「Google」の導入、急成長するCGM(Consumer Generated Media)に対応するためにアップロードの速度を速める「EV-DO Rev.A」の投入をすでに行っています。

将来的には携帯電話向け放送サービス「MediaFLO」によって、放送まで含めた統合サービスを1台の端末で実現したいと考えています。

一方ビジネス向けでは、ネットワークサービスだけでなく周辺領域に参入することでICTのオールラウンドプレーヤーを目指します。ビジネスで求められるニーズは3つあります。ワンストップ化、固定とモバイルのシームレス化、所有から利用料モデルへというニーズです。

では、システム・ネットワークのポータル提供、運用サポートの一体化、

請求の一本化を進めていきます。は我々の次世代技術「ウルトラ3G」の上で実現します。は、従来のソフトウェア買取型ビジネスではなくSaaS(Software as a Service)と呼ばれる形で、よりニーズに合ったサービスを提供していきます。

将来に向けた技術開発

ユビキタスソリューションを実現するために我々は多くの技術開発に取り組んでいます。

2年前に発表したウルトラ3Gは、無線、有線、デジタル放送などさまざまなアクセス系の仕組みを1つのパッケージのコアネットワークに繋ぎ、その上で多彩なサービスやアプリケーションを展開することが可能なプラットフォーム構想です。今はネットワークが分かれていて、端末レベルでの固定と移動の融合しか行えていません。ウルトラ3Gにより、本当の意味でのFMBCが実現できるでしょう。

また、3GやWiMAX、無線LANなどいろいろな無線チャネルの空いているところを探してどのシステムでも関係なく使用する「コグニティブ無線技術」があります。端末間での直接通信も検討しており、これが実現すれば、都市部などトラフィックの多いところや、被災地での迅速な自律ネットワークの構築などが可能です。

この他にも、コンテンツの一斉配信機能「BCMCS」、ワンセグデータ放



送で発生するトラフィックを制御する「通信放送連携サービス輻輳制御」、地上デジタル放送にIPを乗せる「IP over デジタル放送」、事業ドメインをまたがる端末間のアクセス制御やコンテンツ連携、課金連携を実現する「ID連携(ポータル連携)、DLNA準拠の情報家電と携帯電話を相互接続するホームネットワークなどの技術開発を進めています。

携帯電話の経済波及効果は2005年の時点で26.8兆円。今は30兆円を超えているでしょう。さらなる市場活性化に必要なのは1つはMVNO、もう1つは国際競争力の強化です。

国際競争力の強化において、キャリアとメーカーの役割は異なります。キャリアは国内のお客様に最先端のサービスを提供する役割を担い、一方、メーカーは技術開発・標準化・知財戦略の役割を担います。KDDIは幅広い技術開発を行っており、標準化にも積極的に協力しますが、我々の技術を標準化しろと言うつもりはありません。双方の役割が違うということを広く認識してほしいと思います。(文責・編集部)

松本徹三氏 | ソフトバンクモバイル 取締役副社長

携帯電話は個人の分身になる

昨年、ソフトバンクがポータフォンを買収したとき、海外のアナリストから「携帯電話事業を買うために1兆7000億円も使った」と批判されました。

しかし我々は、単に携帯電話会社を買ったつもりはありません。将来、統合された情報通信サービス事業者になるためになくはないコアを買ったと考えています。

モバイルが総合情報通信サービスのコアとなる理由には、以下のことが挙げられます。

まず、インターネットはWeb2.0により市場が2倍に拡大します。また、モバイル環境はインターネットを有線につながった状況から解放するものであり、やはり市場を2倍にします。

つまり、インターネット事業が少なくとも4倍に発展することは確実です。モバイルを持たずして、次世代インターネットの覇者にはなれません。

もう一つ、ユーザーはモバイル環境では1台の端末を常時携帯します。同じ携帯端末でも、ノートPCやPDAを持っているから携帯電話がいらないという人はいません。しかし、携帯電話を持っているからノートPCやPDAはいらないという人はいます。

従って、これからの携帯電話端末は、ユーザーの分身になります。携帯電話は、ユーザーのバックグラウンドや特性などを自己学習した、コミュニケーションのためのツールとなっ

ていきます。

こうした情報は分散するのではなく、1カ所にあってアップデートされるのが望ましい形です。それを実現するのがサーバーで、携帯電話はネットワーク上のサーバーと連携したシンクライアントになります。

サン・マイクロシステムズはかつて、「ネットワーク・コンピューティングの時代になる」と言いましたが、ネットワークが貧弱で十分なプラットフォームもなかったため、そうはなりません。しかし、これから3~4年のうちに、ネットワーク・コンピューティングの時代が実現すると思います。

なくてはならないツールに

携帯電話の重要性は他にもあります。オフィスにはOA機器、家庭には家電があり、それぞれの役割を担っています。しかし、外出先では1台の端末にすべてを集約しなければなりません。つまり、どれだけ多くの機器やサービスを吸収できるかが勝負です。

携帯電話は家庭内での通話に使われることも多くなり、将来的には無線LANも包含されます。家電製品やオフィス機器のゼネラルコントローラーになることも予想されます。つまり、家庭でもオフィスでもなくてはならないツールになります。

今、放送と通信の融合がいわれられていますが、男女平等と同じで最初か



ら決まっていることです。放送も通信もメカニズムは一緒であり、法制上分かれているにすぎません。この先、MediaFLOのような新しいサービスも登場しますが、これが通信なのか、それとも放送なのかはユーザーにとって関係のないことです。

今後、Web2.0やSNS、バーチャルワールドといった分野でも携帯電話が重要な存在になってきます。また、ニンテンドーDSのような使い方も考えられます。携帯電話は、サーバー・クライアントシステムの中で、ユーザーの分身として使われるようになるでしょう。

モバイルインフォメーションサービスの将来に対して、ソフトバンクは万全の自信を持っています。しかし、どうやっていくかは非常にチャレンジングなことであり、現時点でその答えを持っているわけではありません。それでも、強い意志があれば道は開けるものです。重要なのは、自分たちですべてをするのではなく、オープンな環境の中で、世界中の知恵を集めて実現していくことだと思います。(文責・編集部)

喜久川政樹氏 | ウィルコム 代表取締役社長 独自性活かし次世代へ発展

DDIポケット時代、我々は売上が下がりながら利益を伸ばす縮小均衡型の事業を展開していました。04年にウィルコムと名前を変え、売上が反転、すでに06年下半期から黒字ベースを実現しています。過去の縮小均衡型から、増収増益型の事業に変革したといえます。

その原動力となったのが、年間約140%と急成長する音声定額サービスです。また、データ通信においても、個人で68%、法人で61%と高いシェアを押さえています。さらに、新たな取り組みのスマートフォンでは86%のシェアを獲得しています。6月に発表した「Advanced / W-ZERO3 [es]」は1万以上の予約がありました。

我々は、PHS特有のマイクロセルという非常に細かい基地局ネットワーク展開による大容量・低消費電力という特性を生かし、音声・データ定額という制約のないコミュニケーションサービスを提供しています。

また、製品においても、W-SIMという小さな通信モジュールを開発し、異業種も含めたさまざまな会社が少量多品種でも通信機器に参入できる市場を作りました。同時にWindowsという汎用OSを導入し、ソフトウェアやアプリケーションに関わる方が自由に参加できるような制約のないオープンなプロダクト展開を行いました。

現在、ほとんどの携帯電話会社が垂直統合型のビジネスモデルである

のに対し、我々はオープンに多くのパートナーシップを組みながら新たなマーケットを作っている水平展開型のビジネスモデルだといえるでしょう。

狙っているのは「リーズナブル for Rich use」、たくさん使ってもリーズナブルというマーケットです。この市場は2つの方向性で考えています。1つはスマートフォンに代表される先進性の高い、よりPCに近づいていく方向です。もう1つは従来の固定電話と融合していく流れです。我々はこれをFPC(Fixed PHS Convergence)と呼んでいます。我々は法人のシェアが高いこともあり、オフィス内の固定電話とウィルコムのモバイル間を定額化するサービスの早期導入に向けて努力しています。

設備共有しながらXG-PHSへ

現世代のPHSを高速化するW-OAM規格も順調に進んでいます。これまでPHSはQPSKという変調方式を使っていましたが、これを高速化することで512kbpsまで可能になります。さらに基地局の回線をIP化しますと800kbpsを実現できます。

将来に向け次世代PHS(XG-PHS)の開発と実証実験を進めています。

XG-PHSとは既存の「マイクロセル」「DCA」(自律分散方式)「TDD」(TDD/TDMA)などのPHS技術をベースに、ウィルコムの最先端技術である「スマートアンテナ」「SDMA」



(空間多重)「マルチリンク」といった技術、さらに次世代の最先端技術「OFDMA」「MIMO」「256QAM」などを活用することで、固定ブロードバンドと遜色ない通信スピードを実現するものです。すでにITU(国際電気通信連合)でBWA(ブロードバンドワイヤレスアクセス)の技術の1つとして勧告化されています。

なぜWiMAXを使わないのかと疑問を持たれている方もいらっしゃるでしょう。今後発展するだろうブロードバンドのワイヤレス通信の必要条件は3つあると考えています。連続性のある広いエリア、都市部での集中トラフィックの処理、安心して使える低額・定額料金です。我々はXG-PHSを現世代のPHSと設備共有し、デュアルモードで動かすことで、これらを実現します。エリア展開に当たってはルーラル地域のデジタルデバイス解消にも配慮します。

我々はXG-PHSの商用化に向け、2.5GHz帯の周波数免許を間違いなく申請し、さまざまなマーケットニーズに即したサービスを展開していきます。(文責・編集部)

種野晴夫氏 | イー・モバイル 取締役副会長 移動体でもブロードバンドを実現

市場規模が約8000億円の固定ブロードバンドの世界には300社以上が存在します。これに対し、携帯電話の世界は同約9兆円と非常に大きな市場でありながら3社が独占しており、成長の機会をとらえたいと参入しました。

4番目の事業者として、安い音声サービスを提供したのでは特徴がありません。親会社のイー・アクセスは固定ブロードバンドで発展した会社なので、移動体でもブロードバンドにフォーカスした事業を展開したいと考えています。

まず、今年3月にデータ通信サービスを東名阪で開始しました。これまでDDIポケットやセルラー、イリジウムなどいろいろなサービスの立ち上げに関わってきましたが、開業当日は端末が不足したり、ネットワークがつかないといったクレームが殺到するのが常です。

しかし、今回は奇跡的に大きなトラブルもなく、スタートすることができました。これは非常に珍しいことです。スタッフが開始までの1週間、ほとんど眠らずに準備したおかげだと思います。

2台目狙いの「EM・ONE」

サービス開始に合わせて、携帯端末「EM・ONE」を発売しました。こうした新しい端末を広げていきたいと、シャープの協力を得て開発した

ものです。スマートフォンの先を行くのではないかと考えています。

残念ながら、音声サービスは来年3月からで、この端末は音声通話に対応していません。携帯電話を持っていない人はほとんどいないことから、2台目端末に狙いを定めたため、音声がなくともいいのではないかと考えました。

EM・ONEの特徴は通信速度が速いことです。カタログスペックは3.6Mbpsで、実際には2Mbps前後ですが、使った人はその速さに驚きません。しかし、我々はまだまだパフォーマンスに満足していません。今回はWindows Mobile OSを搭載しましたが、通信が向上するだけでなく、ソフトウェアも改善しなければサクサク感が出ないことがわかりました。

Windows Mobileが開発された当時の状況と、携帯電話の現状は大きく異なります。大容量のデータ通信を定額制で使える現状に、Windows Mobileは追いついていません。使い勝手の面でも、なるほどと思えるものに変えていかないと普及しないのではないのでしょうか。今回の反省点を踏まえて改良し、マーケットを拡大していきたいと思えます。

EM・ONEの購入者は、想定通り30歳前後のITリテラシーの高い方ですが、団塊の世代も意外と多くいます。性別は圧倒的に男性が中心です。「これさえあればPCはいらない」



というコンセプトで作りましたが、残念ながら購入者でPCを持っていない人は1人もいません。家にPCがあり、外出先でEM・ONEをPCのような環境で利用しています。

PCが不要という人はいないことがわかったので、もっとニーズに即したアプリケーションを搭載していかなければなりません。ネットトレーディング専用端末、保険外交員のプレゼンテーション用アプリケーションなど、1つのアプリケーションに絞った売り方もベンダーやメーカーから話が出ています。こうした特有の使い方が出てくると、面白いのではないかと思います。

ネットワークは、他社が2Gから3Gへと進化しているのに対し、当社は最初から3.5GのHSDPA方式を展開しています。すでに3.9Gなど新しい技術も開発されており、我々もどんどん取り入れていく予定です。

来年3月の音声サービス開始に合わせて、音声端末も出します。新規参入事業者として、スマートフォンや個性的な端末を広めていきたいと考えています。(文責・編集部)

木村正治氏 | アッカ・ネットワークス 最高経営責任者(CEO) 通信事業モデルを変える第一歩に

アッカ・ネットワークスは2000年に設立され、現在は主にADSLを中心としたブロードバンドサービスを展開している企業です。特に法人では中堅・中小のお客さまに回線の導入・保守まで含めた総合的な品質の高いサービスを提供し、評価を頂いています。さらにM2M(Machine to Machine)を含めたネットワークソリューションでも新たな市場を開拓しつつあります。

将来の成長戦略としてアッカは、ユーザーの方が固定・移動含めた最適なブロードバンドコミュニケーションの方法を選べる「ブロードバンドサービスカンパニー」を目指しています。

私どもは今、2.5GHz帯におけるモバイルWiMAX免許取得のために奔走しています。すでに過去1年半に渡って主に地方で実証実験を展開しており、アッカ・ワイヤレスという企画会社も立ち上げました。

我々は、従来から提供しているADSL、光回線などのアクセス網に加え、WiMAXという新しいデータ通信を採用し、ローミングを含めた他社接続、ネットワーク連携を考えていきます。音声からのアプローチとは異なるアプローチになるでしょう。

私どもはWiMAXのMNQ(Mobile Network Operator: 移動体通信事業者)となり、MVNO(Mobile Virtual Network Operator: 仮想移動体サービス事業者)として通信事

業者や他業種の方の参入を可能にします。さらには、既存の携帯電話事業者のデータ転送効率化補助や、ハードウェアメーカーがWiMAX通信機能を搭載した自社ブランド製品を市場へ販売することも可能にします。

事業をオープン化し、WiMAX事業へのさまざまな参入の形を提供することで市場を拡大し、割安で高速な通信機能をユーザーに届けたいと思っています。

まずは地方からエリア展開

展開は3つのステップで行います。まずステップ1は08年の早い時期から、今まで実証実験を行っていた実績をベースに地方から展開を開始し、デジタルデバイドの解消を図ります。ステップ2の本格展開は08年から09年にかけて、5年以内に人口カバー率50%という総務省の提示した目標のために大都市圏でもアグレッシブにエリアを広げていきます。さらにステップ3として、2011年以降、高付加価値のエンタテインメント系のデバイス、ゲーム機やカーナビ、モバイルIP電話などデジタルコミュニケーションをベースにした移動体通信のマーケットを拓いていきます。

地方展開ではブロードバンドの提供に加え、農村特有の機器類に電子部品を組み込んで遠隔監視したり、水量を調節したりといったM2Mサービスや、防災無線・安否確認・



介護といった公共サービスを地方自治体などと組んで提供していきます。

都市部においては、今ワイヤレスデータ通信カードを使用されている360~370万人の層がファーストターゲットです。アッカ・ワイヤレスを運営会社に移行させ、まずはアッカブランドでデータカードなど一部のハードウェアを提供します。しかし本来は、メーカーが組み込み型PC、ゲーム、家電、車載端末などを作成し、販売チャンネルを通して直接エンドユーザーに販売していく形が理想です。

そこでアッカは、1つのIDでいろいろなデバイスを共有して使っていただけの課金認証プラットフォームやAPI、インフラを提供していきます。

将来的には放送事業者との連携による通信放送融合ビジネスも可能にしたいと考えています。

アッカの強みは携帯ビジネスをやっていないことによる中立性です。日本における本格的なMVNOの展開を目指し、小さな会社ではありますが、通信事業のモデルを変える第一歩を踏み出せればと思っています。

(文責・編集部)

高取直氏 | YOZAN 代表取締役会長 MVNOとしてWiMAXを提供

インターネット接続の方法は有線から無線へとシフトしており、将来的にはアクセス全体の70%が無線になるとも言われております。このような環境変化の中、国際標準規格としてWiMAXが始動しました。

WiMAXは携帯電話の補完サービスと位置づけるのではなく、独立したサービスとしてスタートする方が健全な競争発展が図れるでしょう。独自発展を図るためのキーワードは、ユーザー窓口権と課金権の確保だと思います。それには広域制御、特に着呼の部分が重要です。

現在、3G携帯電話の電波を屋内や地下に浸透させるには中継リピーターを置く必要があります。加えてWiMAXが展開される2.5GHz帯の電波特性を考慮すると、単純に考えれば今の3Gの110%以上の設備が必要です。いきなりWiMAXで面的にエリアをカバーすることは難しいでしょう。当初は、メールが届いたなどの着呼(通知)があったら、3分ほど歩いて接続スポットに行きインターネットに繋げる。着呼する場所と発呼する場所が異なるようなサービスからスタートするとイメージしています。

しかし、着呼をするにあたって現携帯電話キャリアの電波を頼った場合、ユーザー窓口権と課金権、いわば価格決定権はどうしても広域制御をする側に委ねられてしまいます。

その中で私どもは280MHz帯のペ

ージャー波に着目しました。いわゆるポケベルです。浸透率の高い280MHz帯のページャー波を使って広域制御をすることにより、屋外でも屋内でも機器に着呼できます。現在我々は100ワットの電力で起動しておりますが、免許的に許されている最大の250ワットで起動すれば、さらに建物への浸透度は高くなります。

また、省電力にも有効です。WiMAX機器側に完全スリープをさせておいて、起動制御をページャー波ですることにより、技術の上では連続2年間、現実的に600~700時間の連続待ち受けも可能になります。

Wi-Fiで利便性高める

YOZANは今後、MVNOという立場から、WiMAX国際標準に応じた各種無線機器の供給、通信モジュールの提供、280MHz帯を使った独自サービス、あるいは無線通信事業に必要なノウハウなど、国境を越えて各国のネットワークに接続できる基礎的なテクノロジーを形成していきます。

そこで、ユーザーから見たインターフェースとして、WiMAXとWi-Fiを組み合わせることを考えております。Wi-Fiは可搬型PCやゲーム機、一部のデジカメなど内蔵機器が多いことが利点として上げられます。ホットスポット自体は苦戦しておりますが、先行してスポットを打たれた方のインフラも活用されていくでしょう。



Wi-Fiで接続できるWiMAXという考え方は、ユーザーに大きなメリットをもたらします。例えば新幹線では将来的に車両にWi-Fiスポットが積まれます。つまり新幹線内でWiMAX接続が可能になるのです。

YOZANは280MHz帯のインフラを買収して5年間、さまざまな準備をして来ました。例えばWiMAX基地局や受信端末の試作です。

また、去年の3月には、1局900万円、わずか25局で1都3県をカバーできるフルIP衛星バックボーンのページャー基地局を再配置いたしました。衛星を利用することによって、災害時や緊急時にも最後まで止まらないネットワークを構築できます。

さらに、世界中のWiMAX事業者41社が集まるWiSOA(WiMAX Spectrum Owners Alliance)という団体ではボードメンバーを務め、現在、国際相互ローミングのルール作りを行っています。

21世紀全体を通じたしっかりとした無線インターネットの基礎作りに、レンガを積む1人として参加したいと思っています。(文責・編集部)