

日本の最先端から アジアそして世界へ



日本最大のワイヤレス専門展示会「WIRELESS JAPAN 2005」(主催:リックテレコム、共催: E.J.クラウド&アソシエート社)が、7月13日～15日の3日間、東京ビッグサイトにて開催された。来場者は過去最高の3万4126人を記録し、大盛況のうちに幕を閉じた。

今年のテーマは「連鎖 無限大」。広範な事業者、技術者、ユーザー企業が集うだけでなく、実際の各社のビジネスが有機的につながるイベントとなることを目指した。

10年目の節目を迎えた今回は、移動体通信の新規参入が大きな話題となり、キーマンを迎えたワイヤレスコンファレンス会場は満員の賑わいを見せた。

また10周年記念特別企画として「アジアワイヤレスサミット」を同時開催。麻生総務大臣による講演に加え、アジア各国からパネリストを迎えて活発な議論が展開された。

開催日

2005年7月13日(水)～15日(金)

開催場所

東京ビッグサイト

法人ソリューションに注目 “次世代” 見据えた技術が続々

WIRELESS JAPAN 2005が、併催展示会を含め190社の出展のもと開催された。今回は携帯電話の枠を超え、無線LANやWiMAX、固定系通信、放送などさまざまな分野との連携スタイルが話題を呼んだ。

7月13～15日、モバイル/ワイヤレス分野における日本最大の展示会「WIRELESS JAPAN 2005」が、東京のビッグサイトで開催された。連日の猛暑にもかかわらず、3日間合わせて3万4000人超が会場を訪れた。

展示会場では、NTTドコモやKDDI/auなどキャリアが出展するブースが目を引いた。

NTTドコモは、最新端末を前面に展示。12日に発表されたばかりの富士通製「F700iS」、シャープ製「SH700iS」が来場者の関心を集めていた。ソリューションでは、家電機器を遠隔操作する「FOMA AVユニット」の実用イメージを例示した。周囲360度を見渡せる防犯カメラや、犬の餌やり装置などだ。

技術展示も注目を集めた。第4世代向けと目される「1Gbpsリアルタイム信号伝送実験」や非接触充電器などにより、近い将来のイメージが披露されていた。

EZ FeliCaに注目

KDDI/auでは、正式リリースされたばかりの「EZ FeliCa」関連の展示が人目を惹いた。対応端末である日立製作所製「W32H」、ソニー・エリクソン製「W32S」のほか、ブース内に実際の改札機を持ち込んで、端末を使った改札を実演した。

内線と携帯電話を連携する「OFFICE WISE」や、Webサービス対応ミドルウェア「SOAP on BREW」などのソリューション展示では、来場者が熱心に説明員の話聞く姿が見られた。

ブース内セミナーは、次世代ネットワーク構想「ウルトラ3G」や「携帯電話を使ったモバイルソリューション」など、演目によっては立ち見が出るほどの盛況ぶりを見せた。

事実上唯一のPHSキャリアとなったウィルコムブースでは、「W-SIM」関連の展示が人気を呼んだ。PHSの



モバイル放送は多彩なテレビ受信シーンを訴求

基本機能を小型のモジュールに詰め込んだW-SIMは、さまざまな用途への応用が可能だという。着せ替え感覚で筐体を変更できる「WILLCOM SIM STYLE」のモックアップも展示された。

キャリアのなかで異色だったのが、イー・モバイル。新たに割り当てられる1.7GHz帯での携帯電話事業参入を目指す同社では、コンセプトモデルを並べることで、事業イメージをアピールした。USB接続型、全面がディスプレイとなっている端末、音楽プレイヤーを意識した端末、携帯ゲーム機型、フルキーボード搭載型の5機種でコンセプトを具現化した。

YOZANは、12月のサービスインを目指すWiMAXを中心に訴求した。英エアスパン社製の据え置き型端末や連携したWi-Fiカードなどの実機を展示。まだほかに例がないシ



NTTドコモでは発表したばかりの700iSシリーズに来場者が集まった



4Gを意識した1Gbps実験の様子をレポート

FOMA内蔵のAVユニットを搭載した監視装置



端末・ソリューションに分け展示されていたKDDIブース



立ち見が出るほど人気があった

回転寿司風に端末を展示



海外とも共同プロジェクトを進めるNICT

今年が2回目となる「次世代ワイヤレス技術展」は、通信ネットワークを支える技術と、開発を助ける計測機器やデバイスを集めた展示会だ。

主催はYRP研究開発推進協会、リックテレコムおよびE.J.クラウド&アソシエート日本支社。

今回は大学や研究機関の成果も取り上げ、ユーザー本位のアプリケーション開発の促進を目指した。



産学官の共同研究が来場者の目を引いた

横須賀市産学官交流パビリオンでは、各団体の共同研究の成果を展示。なかでも東京大学とアイ・エックス・アイが取り組む「コピキタスサービス発見システム」が注目を集めた。銀行ATMなどの位置を微弱電波によって特定する仕組みだ。

情報通信研究機構(NICT)は、モバイルインターネットやソフトウェア無線などの研究を紹介した。



ワイヤレス技術の医療分野への応用が進行中

これらの研究開発に欠かせない測定機器は、横河電機や東陽テクニカ、沖電気工業などが出展。大いに存在をアピールした。

また、東京医科歯科大学、法政大学、日本サステナブルコミュニティセンターのブースでは、医療分野における応用例を展示。会場に救急車を持ち込むなど、ワイヤレス技術の広がりを感させた展示会だった。

第2回次世代ワイヤレス技術展



産学官で協力、アプリケーションを披露

STEMだけに、多数の来場者が詰めかけた。

新たなマルチメディア実現

端末メーカーも、例年通り活況だった。

NECは、「N901iS」をはじめとした最新ラインナップを一堂に集めた。今年はソリューション展示にも力を入れた。画像や音声などの統合サービスを実現する「マルチメディア関連

PoCソリューション」は次世代ネットワークを意識した展示だった。Bluetoothを利用した歩行者ナビゲーションシステムの開発についても紹介されていた。

パナソニック モバイルコミュニケーションズでは、昨年来のヒット商品「カスタムジャケット」を中心に訴求。実物のジャケットを手に入れられる自動販売機や、オリジナル商品などの展示が人気を呼んだ。他のパナソニ

ック製のAV商品との連携イメージも示された。

東芝は、端末中心の展示となった。ポータフォンに納入する「V501T」は、牛などを模したラバー製の着ぐるみが人気を呼んだ。

京セラは、KDDI/auやウィルコム向け最新端末が中心。高齢者や子供に「やさしい」機能を訴求していた。そのなかで、会期中ににわかに注目を集めたのが、「iBurst」関連の展示。

発表したばかりの
WILLCOM
SIM STYLE

新ブランドを強烈に訴求するウィルコム

携帯電話事業参入を目指す
イー・モバイルイー・モバイルの
コンセプト端末エアspan社製端末
を展示したYOZANはWiMAX事業を前面
にアピールマルチメディア連携
技術PoCの展示NECブースでは端末以外のソ
リューションの関心も高かった

「WIRELESS JAPAN 2005」の併催展の1つ、「ネットワークロボット展」。初の開催となる本展は、展示会とコンファレンスからなる。主催はネットワークロボットフォーラム、E.J.クラウド&アソシエート日本支社およびリックテレコム。

会場でひときわ目を引いたのは、ビジネスデザイン研究所の「ハローキティロボット」だ。「受付モード」を実装し、センサーによって来客を感知すると、無線LAN経由でオペレーターに通知。内蔵カメラの映像を見ながら、オペレーターが遠隔操



ネットワークロボットの標準化について議論された。作で来客に対応できる。先端技術も、普及に際しては見慣れた形であることが肝要だと痛感させる展示だった。



体長52cm、重さ約6kg。価格は45万円

コンファレンスプログラムでは、慶応大学の徳田英幸教授らの講演やシンポジウムを実施。技術者らで満員となった。

ネットワークロボット展

ネットワークロボット展

先端技術をわかりやすく応用

据え置き型、カード型端末の実機に見入る来場者の姿が多く見られた。

インフラにも注目集まる

今年のWIRELESS JAPANで特徴的だったのが、インフラ関連企業の出展だ。

UTスターコムでは、基地局/Node-B製品や、RNC等のバックボーン製品、ゲートウェイ製品を展示。次世代ネットワークを見据えたいま、相応のインパクトをもって迎えられた。

シスコシステムズは、キャリア向けルーティングシステムをアピール。欧米での実績を武器に、日本市場への浸透を狙う戦略のようだ。

インテル、インフィニオンテクノロジー

ーズジャパン、ルネサステクノロジ、サムスン電子、フリースケール・セミコンダクタ・ジャパンといった携帯電話向けチップベンダーが勢揃いしたのも圧巻だった。各社とも次世代を視野に入れたチップを紹介した。

なかでも、クアルコムジャパンが提案する「Media FLO」は、ひときわ来場者の注目を集めていた。米国で具体化している携帯電話向け放送サービスMedia FLOの紹介では、商用化を想定したデモンストレーションを実施した。

また、さきごろKDDI/auが採用を決めたCDMA2000 1x EV-DO Rev.A対応チップ「MSN6800」なども注目を集めた。

多様なソリューションが登場

モバイル/ワイヤレスを活用したソリューションも、特に来場者の関心が高かった分野。

携帯電話と内線電話を連携するモバイルセントレックスやWi-Fiフォンでは、キャリア各社のほか、NEC、沖電気工業、ユニアデックス、ネットコム・ジャパン、日商エレクトロニクス、日立電子サービス、日立電線、協和エクシオがソリューションを展示した。

無線LAN関連では、エアゴーネットワークスがMIMO対応機器を出展したほか、IBSジャパンの位置情報検知システムなどが来場者の耳目を集めていた。



車と通信の連携が高度化 安全・安心・快適な交通へ

カーナビが珍しくなくなった昨今、情報通信技術を道路交通網に活用するITS（高度道路交通システム）が注目されている。名古屋の「ITS EXPO」と連動した「ITS EXPO東京会場」では、新技術や産官学の共同プロジェクトなどの展示が来場者の目を惹いた。

10周年を迎えた「WIRELESS JAPAN 2005」では今回初めて、共催イベントの1つとして「ITS EXPO東京会場」が開催された。

ITS（高度道路交通システム）とは、コンピューターや情報通信ネットワークを用いることで、交通事故や渋滞、環境対策などの問題を解決し、安全・安心・快適な移動を目指すシステム。

「愛・地球博」に合わせ、名古屋を中心に各地でITS EXPOのセミナーやデモンストレーションが実施されている。特に7月は「ITS月間」として多くのイベントが開催されたが、その目玉の1つが「ITS EXPO 東京会場」だ。主催は、ITS EXPO東京会場実行委員会。

展示会場では、トヨタ自動車、日産自動車、いすゞ自動車が車両を展示。モバイルキャストも外国車を展示し、DJブースを設置しダンスチームを配して彩りを添えた。対面に位置したモバイル放送も、同様に車両を展示。

ワイヤレスアプリケーションの広がりを感じさせた。

トヨタと日産はそれぞれ「G-BOOK ALPHA」と「CARWINGS」のデモを行った。カーナビなどの情報端末に携帯電話を組み合わせたもので、「車のIT化」とも言われる「テレマティクス」の代表的なサービスシステムだ。メールはもとより、事故や急病時の緊急通報に対応するなど、従来のカーナビに比べてより高度な利用が可能となっている。

いすゞは、商用車向けのテレマティクス「みまもりくんオンラインサービス」を展示した。こちらは燃費の向上や事故削減が見込めるといふ。

アライドテレシスとルートは、インターネットITS協議会と共同で、「モバイルIPソリューション」のデモを実施した。

ルートが産学官共同で推進する「SIMPLEプロジェクト」は、車両のブロードバンド接続の実験成果を発表した。道路沿いに設置した基地局と



満席となったコンファレンス会場

車両間を、5GHz無線LANの802.11a Turboモードで接続し、最大108Mbpsの通信速度を達成。基地局切り替え時のパケット損失も解消した。

デモでは、名古屋市中区の「インターネットITS通り」とビッグサイトの会場、それに愛・地球博のITS EXPO名古屋会場をIPで接続。ビデオ会議を実施して注目を集めた。

一方、コンファレンスも盛況だった。

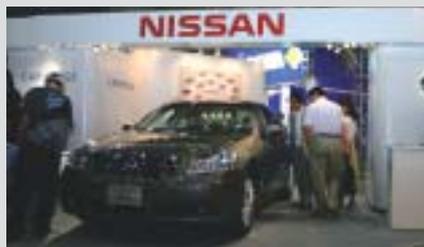
初日は、実行委員長である千葉工業大学の赤羽弘和教授の講演で開幕。トヨタ、日産、モバイルキャストがITSへの取り組みを説明した。会場には技術者ら多数が詰め掛けた。

午後には総務省、警察庁、経済産業省、国土交通省が、ITS推進の取り組みを語った。

最終日も熱心な聴講者で満席となった。インターネットITS協議会がITSの事業化へ向けた展望を概説。KDDIとNECはそれぞれ取り組みと今後の展開を詳解した。



G-BOOK ALPHAは緊急通報に対応



CARWINGSはオペレーターサービスが特色



麻生総務大臣(奥) 先試乗した



日本、インドネシア、マレーシア、韓国、タイの通信政策担当者が会合



国内の通信事業者やメーカーの経営者たちを交えて意見交換した

7月14日、初の「アジア・ワイヤレス・サミット」が実行委員会の主催で開催された。230名余の熱気で包まれた開会式では、まず、YRP研究開発推進協会の梶昭男会長が主催者を代表して挨拶。続いて来賓の麻生太郎総務大臣が登壇した。

大臣は「産業革命と同様、情報通信技術の活用は経済発展に不可欠。『e-Japan戦略』では世界一のブロードバンド網を実現したが、2010年のユビキタスネット社会を目指す『u-Japan政策』ではワイヤレス技術が重要になる。ICT分野は欧米主導の傾向にあったが、今後はアジア域内の協力を進め、アジア発の技術を普及させよう」と講演した。大臣は開会式後、ワイヤレスジャパン展示会場

の各社ブースを視察して回った。

ユビキタスの夢をアジアで共有

開会式に続く第1部「政策構想」では、総務省総合通信基盤局の有富寛一郎局長、インドネシア通信省の郵政通信局長、マレーシア・エネルギー・水・通信省の通信局長、韓国情報通信部の電波研究所長、タイNECTECの所長が講演した。

第2部では国内の通信事業者や機器メーカーが、各々ユビキタスへの取り組みを紹介。NTTドコモ代表取締役副社長でネットワーク本部長を兼務する石川國雄氏、KDDI代表取締役執行役員副社長の伊藤泰彦氏、NHK総合企画室デジタル放送推進局長の竹中一夫氏、NEC取締役執行役員常務の中村勉氏、パナ

ソニックモバイルコミュニケーションズ取締役社長の櫛木好明氏、総務省総合通信基盤局電波部長の竹田義行氏が講演。

パネルディスカッションでは梶YRP会長をモデレータに、上記事業者と各国代表が意見交換。法制度やインフラ事情の違いを踏まえつつ「同じ夢を共有し、技術協力や人材交流を深めることを約束した。

第3部の「研究開発構想」では独立行政法人情報通信研究機構理事で横浜国立大学客員教授を務めるYRPの大森慎吾副会長と、中国移动通信聯合会の副会長が、研究開発連携の在り方を論じた。

アジア・ワイヤレス・サミット..... **5カ国の政策担当者が初会合**



開会式では麻生太郎総務大臣も講演



日本の通信政策を総務省・総合通信基盤局の有富寛一郎局長が発表

やKDDIが技術戦略を明らかにしたほか、IEEE802無線規格の最新情報が解説された。また、セルラーや無線LANにとどまらず、MAN・WAN・PAN・センサーネットワークといった新しい技術とその適用領域が示されたことは、将来の方向性を示唆するものとなった。

一方、テクニカルコンファレンスは今回、端末やシステムの構成要素や部品(デバイス)組み込みソフトなどの要素技術にテーマを細分化。より専門性の高いコースが用意され、R&Dで活躍する最先端の開発者や

研究者に役立つ催しとなった。具体的には、無線LANフルモジュール、マルチメディア・プロセッサ、携帯電話OS、画像コーデック、P2Pネットワーク、RFID等についての技術セミナーが開催された。

コンテンツビジネスの将来をアジアの視点で展望

モバイルコンテンツ市場を展望するトラックもあった。

やはり初開催となる2日間の「アジア・コンテンツ・フォーラム」は、MCF(モバイル・コンテンツ・フォーラム)の

主催。NTTドコモやKDDIのほか、日本・中国・韓国の手コンテツプロバイダーやTV局の代表が講演と座談会を開き、おサイフケータイ、テレビ対応、音楽配信といった話題を交えながら、「PC向けコンテツ市場との融合」や、「3G・定額制・フルブラウザ搭載端末が市場をどう変えるか」といったテーマで議論を交わした。

14日には同じくMCF主催の「モバイルプロジェクト・アワード2005」の表彰式が開かれ、受賞者78名が参集。12人のプロジェクトリーダーが成功のポイントをスピーチした。

質的变化を迎えている移動体通信 音声にはまだ工夫の余地がある

ボーダフォン 代表執行役会長 **津田志郎氏**



移動体通信事業の基本は、「いつでも」「どこでも」「誰とでも」コミュニケーションを図れることです。そのためグローバル化は必須の流れであり、着実にその方向に進んでいます。

2004年8月にボーダフォンに移ってから1年が経過し、日本と欧米の移動体通信市場を対比してみるといくつかの違いがあることを感じます。これまでの生い立ちによって国ごとに取り組み方が異なるので、日本が先行しているところもあれば、海外が先行しているところもあります。

日本の移動体通信はスタート時、音声通信を任意の場所で可能とすることが主な目標であり、そうなるまでに多くの時間を要しました。当時の普及率は欧米諸国より1ケタ低く、毎月わずかずつ加入者を増やしている状況でした。その後、NTTドコモの「iモード」など、インターネット接続が可能になったことがきっかけとなり、市場は大きく成長しました。今日では、「カメラ付き端末」「音楽コンテンツ」「支払い決済」を含め、世界一進んでいます。

2G(第2世代携帯電話)では日本独自の標準方式を採用していましたが、いよいよ3Gになり世界標準方式の導入が図られてきます。これまでさまざまなサービスや3Gが国内で先にスタートした点を考えると、日本にはさらなる努力の余地があると思います。

一方、日本の市場に今後導入される「MNP(番号ポータビリティ)」「新規参入」「MVNO(Mobile Virtual Network Operator)」は、すでに海外が先行しています。

MNPの利用率が最も高いフィンランドと香港では、月額基本料や端末の無料化により通信事業者が赤字に転落しました。MNP自体に反対するわけではありませんが、あまりに過熱した顧客獲得競争は市場をかく乱させるだけです。全体として調和のある競争が必要ではないかと思います。

新規参入では、英国でハチソングループ「3」が3Gサービスの開始当初から低価格な端末を販売しましたが、キャッシュフローは長期間マイナスが続き、加入者もそれほど獲得できていない状況です。

新規参入は慎重に検討すべき

日本は現在、携帯電話事業者は3事業者4グループで競争しています。さらに最大3事業者が参入して戦うことになる、それだけの利用性があるかどうかは慎重になるべきです。しかも携帯電話は社会インフラになっています。産業としてのビジネスチャンスがオープンであるべきだという点に異論はありませんが、公益性の高い事業に参入して長続きせず短期間に売り買いされると、結果としてお客様に迷惑をかける可能性があります。

MVNOでは、13事業者が乱立したデンマークの場合、価格は下がったものの設備を持っている事業者が経営難に陥り、市場から撤退するケースが出ています。過当な競争がトータルに見て国益にプラスに働くかどうか、検討する必要があると思います。

日本の市場が、事業者もメーカーもエンターテインメント系に注力してきたのに対し、海外はもっとベーシックな部分を重視しながらエンターテインメント系に力を入れてきました。米国では最近、音声の利用が飛躍的に伸びています。われわれも音声通信をもう一度見直し、もっと工夫したり知恵を払う必要があるのではないのでしょうか。

従来どおり、移動体通信で日本が世界をリードし続けるには、市場の健全な成長が不可欠です。いろいろなイノベーションを起こしうるだけの体力を維持しなければなりません。短期的な利益を追求して市場を混乱させるよりは、長期的に市場の成長を持続できるだけの余力を保ち、次のサービス・技術の開発に資金を回せるようにすることが必要です。

さらに日本のイノベーションが引き続き世界のお客様に受け入れられて貢献するとともに、生活をより豊かにするために事業者はもっと努力しなければならないと思います。

ユビキタス社会を実現するFOMA クレジットブランドを早期に立ち上げる



NTTドコモ 代表取締役副社長 石川國雄氏

世界の携帯電話契約数は2004年12月末現在、約17億契約と5年間で約2倍に増えました。特に中国市場の急成長が要因となって、アジア・大洋州で大きく伸びています。

NTTドコモは世界に先駆けて01年10月に3Gサービスの「FOMA」を開始しました。今後ユビキタス時代を迎えるなか、高速大容量で、しかも世界に通用する方式としてW-CDMAを採用しました。

W-CDMAは05年5月末現在、ヨーロッパを中心に29カ国・地域でサービスインし、契約数は2659万となっています。日本ではドコモとボーダフォンが採用し、1400万の契約者のうち当社は1288万と最多の利用者を有しています。

日本の携帯電話市場を見ると、今年6月末の契約数は8800万、普及率は68%に達しました。このうち3Gは3000万超と全体の35%を占め、2Gからの移行が順調に進んでいます。

現在、FOMA契約者のデータ通信

利用の平均は1人当たり1日5000パケットを超えています。1999年2月にiモードサービスを開始した当時の平均は100パケットでした。コンテンツやネットワークが充実し、料金がリーズナブルになってきた結果ですが、5～10年後を考えると、データ通信の需要はますます高まると思われます。そこで、定額制など使いやすいサービスを提供することが、事業者の課題であると考えています。

FOMAもサービス開始当初は、加入者の移行が進まず、ネットワークもスムーズに動かないという状況が続きました。その後、エリアの充実、バッテリーの改善、機能の向上により、加入者が増えていきました。その間、FOMA全体の研究開発費は昨年度までに4000億円、設備投資は1兆4000億円以上に上ります。

FOMAの通信速度は最高384kbpsですが、06年上期には最高14MbpsのHSDPA(High Speed Downlink Packet Access)サービス

ないでしょうか。

携帯電話によるユビキタスの実現には、人と人、人と物、物と物のさまざまな結びつきがあります。時間や場所を意識せず、快適にコミュニケーションが図れる状況にしていきたいと考えています。例えば、非接触ICチップ「FeliCa」を携帯電話に搭載した「おサイフケータイ」があります。

支払いについては、先に入金するプリペイドだけでなく、今年4月にクレジット決済サービスを発表しました。できるだけ早くクレジットブランドを立ち上げ、決済端末の配備などの環境を整えた後、自社のクレジットカードを発行し、端末をカードとして使えるようにします。携帯電話のインターネット接続機能や高精細画像、操作ボタンにより、カードにはない新たな利用シーンが生まれるのではないかと研究しています。

自らエリアを作ることは義務

携帯電話は、いかなる周波数であれ、エリアを自ら作っていくことがオペレーターの義務であり、そのリスクを負いながらサービスを提供するのは当然のことです。ユビキタス社会を実現していくためには、端末やネットワークを高機能化し、外部インターフェースで固定とも一体化し、生活やビジネスのなかで使われるようにすることが必要です。

図 1000万契約を突破したFOMA契約数



アジア初のWiMAX商用サービス開始へ PHSインフラを活用した次世代網の発展目指す

YOZAN 代表取締役社長兼CEO @ 取直氏



当社は今年12月、1.9GHzのPHSインフラと280MHzのページャインフラを利用して、ワイヤレスブロードバンドWiMAXと、電波の到達距離が長いページャのハイブリッドサービスを始めようとしています。

従来の電話が1回線1通話なのに対し、ワイヤレスIP電話は1回線多通話という効率的な回線仕様です。しかも簡単な設備で、従来の電話網に代わる通信網を作ることができます。

当社はアジアで初めてWiMAXの商用サービスを行う事業者です。従来の電話通信網に代わる、ワイヤレスのポータルアクセスポイントになりうると確信しています。まず東京23区でスタートし、1都8県にエリアを展開した後、来年初夏を目指して東名阪に自営網を構築する計画です。

私たちがWiMAXを選択した最大の理由は、「国際スタンダード」だからです。約6年間にわたる標準化の実績と、国境のないサービスがその要件を満たしています。また、WiMAXフォーラムと、世界のPCにデファクトスタンダードを確立したインテルが推進母体となっています。

なぜ収益性を失ったPHSを買収

したのか。これは過去4年間、当社に市場から寄せられ続けた最大の疑問でした。しかしPHSの設備を次世代通信網に転用するという考え方は間違っていなかったと思います。

当社は首都圏にビル上局5000局、23区内に電柱局6万5000局の計7万局を保有しています。次世代通信網の基地局ポイントとして早期展開するのに十分な数です。従来の基地局を新たに作るには4カ月から1年はかかります。一方、当社は開局まで約1週間でリニューアルすることが可能で、設置コストも安くてすみます。650局をWiMAXに変更するだけで、PHSと同じエリアをカバーできます。これにより、50億円に及ぶPHS事業のコストが今年度をもってピークアウトします。

今年12月に参入するサービスは、FWA(Fixed Wireless Access)で、開始時には卓上送受信機「EasyST」を市場に投入します。06年夏には、WiMAX PCカードを提供する計画です。また、WiMAXとページャのデュアルモード端末も予定しています。例えるなら、WiMAXの5GHz帯は紫外線、ページャの280MHz帯は赤外線です。280MHz帯は高い浸透圧を持っており、地下2階でも中継局なしに着信できます。

WiMAXサービスは、2



EasyST (WiMAX卓上送受信機)

年後の07年には、モバイルWiMax(IEEE802.16e)に進化します。伝送速度や遅延時間のQoS(優先制御)を管理できる点が特徴です。消費電力を抑制し、携帯電話型の端末が提供しやすくなります。800MHz帯、2GHz帯の端末とも劣後しない形で使うことができます。

VNO事業者にサービスを提供

このサービスは、VNO事業者に対し、空中線網によるバックボーンを低コストで提供します。コンシューマ相手に競争を戦い抜く体力がなくても、自ら電話回線を保有することなく電話事業を始めることができます。

WiMAXの帯域は3.5GHzや5.8GHzなどが提案されています。4.95GHzは日本だけの帯域ですが、WiMAXフォーラムに推奨を求めています。私の持論では、WiMAXに必要なのは4.95GHz、3.5GHz、5.8GHzのトライバンド、それに2.5GHzを加えたクワッドバンドの開発です。早期にWiMAXを世界共通のブロードバンドサービスにしたいと考えており、こちらから各国仕様に合わせていきます。是非ともご支援、ご協力をお願いいたします。

図 WiMAXサービスの進化



ワイヤレス・ブロードバンド市場の活性化に向け 旧来の垂直統合型からオープンな参加型へ



ソフトバンクBB 常務取締役 宮川潤一氏

ソフトバンクの通信事業のビジョンは、「いつでもどこでもつながる最適なブロードバンド環境を提供する」ことです。

1995年にヤフージャパンを設立して以来、ADSL事業の「ヤフーBB」、IP電話事業の「BBフォン」や光ファイバー事業など10年かかってブロードバンド事業を立ち上げてきました。昨年12月には、電話加入権のいらない「おとくライン」を日本テレコムから提供して脱NTTのインフラ作りを始めました。

ソフトバンクBBの中核事業であるADSLは順調に会員を伸ばし、現在約500万人、BBフォンは約460万人になっています。また、無線LANによるワイヤレス・ブロードバンド「無線LANパック」の加入回線数は約110万です。

そろそろ次のステージとして、モバイルのインフラも一緒に提供し、最終的にはユビキタスなブロードバンド環境を作りたいと思っています。移動体通信単体の発展ではなく、総合通

信会社として人類と社会に貢献するサービスが目標です。

ソフトバンクでは、ブロードバンドをコアにして、インターネットカルチャー事業や投資ファンド、eコマース、オンラインゲームを総合的に提供することが目標です。また、お客様にパッケージやバンドル商品の販売、料金請求・収納、顧客サービスなど、あらゆる通信サービスを1つのインフラから提供するワンストップな関係を作ることによって、顧客満足度の向上を目指しています。具体的には、固定と無線を融合し、屋内のWi-Fiと屋外のモバイルをつなぎシームレスな環境を提供します。

技術的にはWi-Fiと3GのW-CDMA方式のハンドオーバーが1つの課題です。そこで、埼玉県の中核に3Gの基地局を作り、ユーザーの宅内にあるWi-Fiやマクドナルドの店舗のホットスポットと結んで実験を行っています。無線パケット通信方式のHSDPAでは、14.4Mbpsで通信することに成功しました。

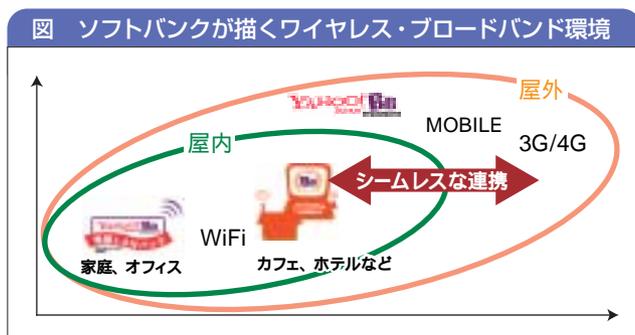
参加型事業モデルの構築が必要です。多様化するお客様のニーズに応えるには、コンテンツプロバイダー専用の端末や、ゲーム機メーカーブランドの端末があってもいいのではないのでしょうか。電波は有限なので、当社だけが携帯電話事業を始めるのではなく、広く参入の機会を用意して、オリジナルの端末を作れるようなオープン性を求めていきたいと考えています。

メイン端末を目指す

当社が携帯電話事業に参入できるとしたら1~2年後でしょう。06年中に3Gのデータ通信サービスを提供した後、音声サービスを開始する計画です。新規参入事業者にとって、最大の課題はエリアのカバレッジです。携帯電話サービスが始まった当初とは異なり、現在の携帯電話はライフラインとなっています。ポータフォンがMVNO事業を始めるという話がありますが、全国にある程度インフラを展開した上で、届かない地域にはローミングする可能性もあります。

新規参入により、利用者が複数台の端末を持つとしても過渡的なものであり、いずれは一方を捨てることとなります。06年にはMNPが導入されますが、既存の携帯電話事業者に代わる存在として、メイン端末を乗り換える先になりたいと考えています。

ワイヤレス・ブロードバンド市場の拡大と活性化には、端末からコンテンツまで同じキャリアがサービスを提供する従来の垂直統合型ではなく、オープンな



ADSL事業の次は携帯電話事業 高速データ通信で市場を開拓する

イー・アクセス 代表取締役社長兼COO 種野晴夫氏



日本のADSLサービスは世界一安くて速いといわれます。当初、海外に先を越されていた市場を変えたのは、既存のキャリアではなく当社やソフトバンクといった新規参入の事業者でした。

当社のADSL加入者数は2005年3月末で約220万人に達し、売上高も加入者に比例して増えるなど、固定系事業は順調に伸びています。

移動体分野は1.7GHz帯の新規参入事業者への開放、MNPと、節目にさしかかっています。ADSL事業で財務基盤が固まってきたため、モバイル市場への参入を目指して今年1月、携帯電話事業を企画するイー・モバイルを設立しました。

03年に2GHz帯を新規事業者に開放する話があり、米ナビニネットワークのTDD方式を日本で実用化しようとして実験免許を申請しました。今年に入ってから、1.7GHz帯でNTTドコモやボーダフォンと同じW-CDMA方式で実証実験を行っています。

モバイル市場は現在3事業者で8.5兆円のマーケットです。固定系ブロードバンド市場が300社で約7000億円の規模であることと比べると、寡占に近い状態といえます。

日本の携帯電話はすでに飽和状態にあり、端末価格やサービスも十分と言われますが、決してそうではありません。

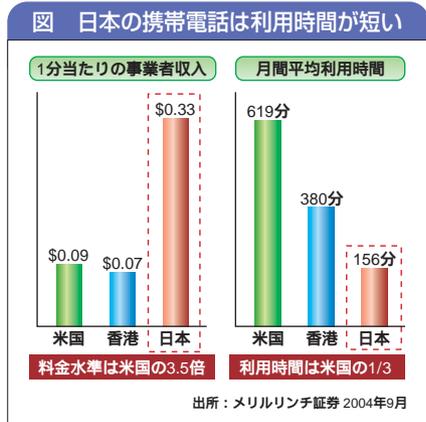
通話料金は米国や香港よりはるかに高く、利用時間は3分の1です。普及率も頭打ちといわれますが、実は日本より普及率の高い国は多く、100%以上に達している国も少なくありません。プライベート用と仕事用など複数所有している人がいるからで、日本でも2台目、3台目の市場は十分あるのではないかと考えています。

06年にはいよいよMNPが始まりません。当社が今年5月に実施した調査では、利用者の約7割は「番号が変わるという制約がなければ事業者を変えたい」と考えていることがわかりました。

MNPと同時に新規参入を認めた英国では、解約率が高まり競争が促進されました。一方、MNPのみ実施したフランスの場合、特に変化はありませんでした。MNPを導入するならば、新規参入と併せて流動性を高めるべきだと思います。

データ通信に期待するユーザー

携帯電話ユーザーは、新サービスとして、「高速データ通信」「映像メール送信」などのデータ通信サービスに期待しています。当社の調査でも、回答者の50%以上が、スケジュール連動やファイル転送などのPC連携機能を強化した端末、ファイル編集やソフトウェアのカスタマイズといったPC並みの機能をもった端末、スマートフ



オンなどを利用したいと答えています。

こうしたことから、携帯電話事業ではハイエンドのデータ通信に特化し、「最新技術の採用」「シンプルな料金体系」「新しいビジネスモデル」を提唱しています。ビジネスモデルとして、オープンなネットアクセスとシームレスなFMC、端末のモジュール化のほか、家電への搭載を進めています。

加えて、新たにMVNO市場を開拓する計画です。英ヴァージングループは、独Tモバイルのネットワークを利用してMVNOを行っています。ヴァージンのブランド力もあって加入者は500万に上ります。

モバイル市場は今後5～7年で10数兆円規模に拡大すると予想されています。過当競争によってマーケットを縮小することなく、MVNO、FMC、モバイル家電、高速データ通信といった新しい角度からサービスを提供することで、市場を形成・拡大していきたいと思っています。

世界初の音声定額サービス 次世代PHSシステムで世界最速が夢



ウィルコム 代表取締役社長 八剣洋一郎氏

ウィルコムは、京セラ子会社のDDIポケットから2004年10月に資本構成が変わり、今年2月に現在の社名に変更しました。

加入者数は、1995年にサービスを開始してから1年半で300万に達し、ピーク時は367万まで増えたものの、その後は減少しました。しかし、データ通信の定額制を導入した01年以降、300万前後を維持しています。一方、音声は減少が続き、特に個人向けは58カ月間純減となりました。ところが今年3月に音声定額サービスを導入したところ加入者が急増し、純増数ではNTTドコモ、auに続く3位で推移しています。

音声定額は、電波という限られた資源を使っているプレーヤーにとって難しく、一部の例外を除いて、世界でも初めてのサービスです。

基地局の設置には、「マクロセル」と「マイクロセル」の2つの方式があります。大半の携帯電話事業者が採用しているマクロセル方式は、2km単

位でアンテナを立て、1基地局で広いエリアをカバーします。一方、PHSはマイクロセル方式で、100～200m単位で無数のアンテナを展開することで、1ユーザー当たりの速度を最大化できます。

マイクロセルがPHS以外の移動体通信に敬遠される理由は、かなりの数の基地局を打たなければならず、エリアの拡大が難しいからです。その代わりに、複数の端末から速いスピードの要求があったときでも、同じスピードを出すことができます。

通話時間は30倍以上に

新規加入者に行ったアンケート調査では、音声サービスの総合評価で、計93%のユーザーが「周囲に薦めたい」と答えています。また、58%のユーザーが携帯電話を併用しており、42%がこれまで毎月1万円以上を携帯電話の利用料金に使っていたことがわかりました。一方、不満点は35%がエリアのカバー率を上げていきます。

従来、平均通話時間は他の携帯電話事業者が約3時間で、当社間は約20分でした。ウィルコム同士の通話を無料にすると10倍くらい伸びるのではないかと考え、200分を想定しました。しかし、サービスを開始し

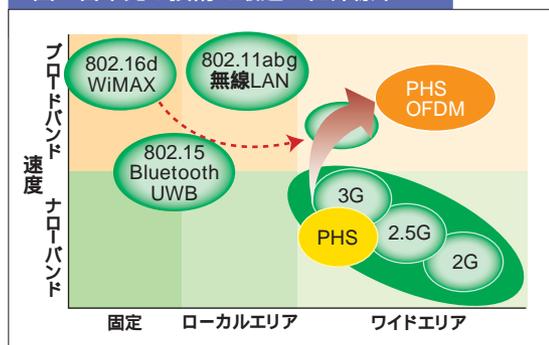
た5月の実績は、1ユーザー当たり平均16時間以上、当社間では予想の30倍強の約10時間通話していたことがわかりました。「今まで、皆さんはこれだけ話をしたかったのか」とプランの甘さを身にしみて感じました。

現時点の収益はとんとんですが、ウィルコム間通話のアクセスチャージがかからないようITX(NTTの交換局に設置するバイパス装置)へ置き換えることで、収益増が見込めると思います。

今年7月には、PHSの無線部分をモジュール化した「W-SIM」を発表し、併せて、PHSに参入したくてもできなかったメーカーが参入しやすくなる仕組みも作りました。無線インフラとネットワークの構築・運用をウィルコムが行ない、パートナーはそれぞれのコア技術に特化した形で一緒にビジネスができるようになります。

PHSの通信速度は128kbpsと256kbpsです。1.5Mbpsを目指したいのですが、2年くらいはかかるでしょう。ただ、WiMAXなども登場しており、それらのよい点を組み合わせた次世代PHSシステムを構築したいと思っています。WiMAXをはじめとする無線通信技術に利用されるOFDM(直交波周波数分割多重)を取り入れた次世代PHSを日本生まれの技術として、最速の世界標準システムにしていきたいというのが夢です。

図 日本発の技術で最速の世界標準へ



進化するCDMAネットワーク 高速化でライフスタイルが変化



KDDI 代表取締役社長兼会長 小野寺正氏

日本は3Gの契約者数が3373万になり、携帯電話ユーザー全体の約38%を占めますが、auでは加入者の93%にあたる1827万が3Gに移行しています。

当社は1999年にインターネットサービスのEZwebを開始して以降、CDMA 1x、1xEV-DOとCDMAネットワークを高速化してきました。お客様にとってサービスエリアのカバレッジは必要最低条件ですから、ベースとなるエリアを確保しながら新しいサービスを導入しています。

2006年に開始する予定の1xEV-DO Rev.Aは、サービスの種類に応じてパケットを優先制御(QoS)するほか、上りの速度が現行1xEV-DO(Rev.0)の154kbpsから1.8Mbpsへと大幅に速くなり、リアルタイムの双方向通信が可能になります。

こうしたネットワークの進化は、ユーザーのビジネススタイルに変革をもたらしてきました。PCや携帯電話による社内情報へのアクセスやテレビ会議だけでなく、GPS機能を活用した配車・配送管理のような位置情報の重要性も増えています。

1X WINで定額制が登場したことで、世の中は大きく変わってきたと思います。当初導入した「EZフラット」は敷居が高かったため、その後「ダブル定額」「ダブル定額ライト」でユーザーが定額制に入りやすいようにし

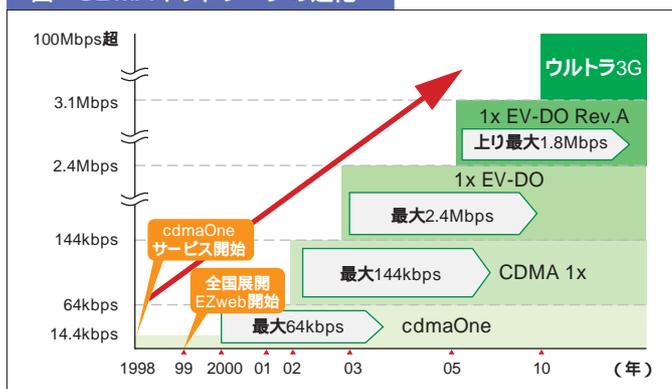
ました。その結果、通信料金を気にせずに大容量のコンテンツを楽しめるようになりました。

KDDIでは、単にネットワークを進化させるだけでなく、コンテンツプロバイダーにもメリットがあるプラットフォームを提供する必要があると考えています。例えば、テレビやFMラジオを端末に搭載するだけでは、ユーザーの利便性は向上するかもしれませんが、提供する側にメリットはありません。そこで新しいサービスを提供しようとインタラクティブにこだわり、FMトランスミッターを載せて、ダウンロードした音楽をカーステレオや自宅で楽しめるようにしました。

FeliCaで新しいサービスに期待

今年9月からは、FeliCa機能を搭載した「EZ FeliCa」がスタートします。最初は鉄道の定期券やプリペイドから入りますが、電子マネー、クレジットカードなど活用場面が広がることで、情報社会のインフラになります。携帯電話と組み合わせると新しい使い方やサービスが期待できると思います。

図 CDMAネットワークの進化



携帯電話は今後、地上デジタル放送や家電との連携など、パーソナルゲートウェイとしての方向に進んでいくのではないのでしょうか。当社はインフラ事業者であり、コンテンツプロバイダーやASP、端末メーカーとのコラボレーションによって開発体制を強化し、プラットフォーム全体の最適化を図っていきます。

今年6月には、次世代通信インフラの「ウルトラ3G」を発表しました。無線LANやWiMAXなど、新しい通信技術が登場していますが、それぞれの特徴を融合し、どこにいても最適なサービスを自動的に選んで提供することが課題です。例えば、バスに乗っている間は映像を見ながらメールをやり取りし、バスを降りると音声通話、帰宅すると大画面でコミュニケーションする。このように、特定のアクセス方法に依存することなく、シームレスなサービスを実現したいと考えています。

無線インフラ構築に乗り出す ポータル×通信で相乗効果狙う



ライブドア 執行役員上級副社長 ネットワーク事業本部 照井知基氏

今までさまざまな公衆無線LANサービスが登場してきましたが、どれも必ずしも成功していませんでした。ユーザーが既存サービスに対して、「使える場所が少ない」「料金が高い」「相互乗り入れできない」「つながり方が分からない」という、4つの不満を抱いていたからです。特にローミングに関しては、海外に比べ日本では遅れている印象があります。

逆にこの不満をクリアすれば、ユーザーはメリットを感じてくれるでしょう。当社が来月の試験サービス開始に向け準備を進めている「livedoor Wireless(旧称:D-cubic)」サービスは、これら課題を解決する「理想のモバイルブロードバンド」を目指しています。

当社は意思決定が早いと言われていますが、今回のサービスについては1年以上を掛け、さまざまな可能性を検討してきました。

昨年4月か5月ごろに弊社社長の堀江と会食した折には、いかにポータルへ集客するかを話し合いました。そのとき、ソフトバンクグループの「Yahoo!JAPAN」と「Yahoo!BB」のようなポータルと通信インフラの関係が有効であり、相乗効果を生むだろうと考えました。

先ごろ発表した月額525円という戦略的な価格設定ができたのも、ポータルとの連携を前提としているか

らです。もちろん、通信事業単体の利益も見込んでいますが、ポータル事業と連携することにより新たな収益を産み出すと見込んでいます。例えば、IDをお持ちの方には、ライブドアのコンテンツ限定で無料通信できるといったサービスも考えています。

通信インフラについては、成熟期に入ったADSLよりも、無線を使ったほうが有効だという判断に至り、ただちに技術検討に移りました。

さまざまな無線技術を検討するなかで、「すでに広く普及している」ことを重視しました。無線LANでいえば、将来的にはより性能の高いIEEE802.11nという選択肢もあるかもしれませんが、多くの製品を得られる802.11b/gの方が、現時点で優位だと判断しました。

ローミングの面でも有利でしょう。すでに、米アイパス社との間で提携を結んでおり、国際的な利用が可能になります。国内では京セラコミュニケーションシステムとの間でローミングできるようにするほか、多くの仲間を集めたいと考えています。特に地方部では、われわれのような存在を待っている事業者が多いのではないのでしょうか。

iBurstで無線LANを補完

さらに広域をフォローし、無線

LANサービスを補完するための無線技術にも着目しています。ここでは京セラの「iBurst」を用いて、現在割り当てが検討されている2GHz帯でのサービス提供に手をあげる方針です。

同時にWiMAXの採用も考えましたが、やはり開発のスピードで一歩リードしているiBurstの方に軍配があがりました。

iBurstは、1カ所の基地局で10km近いエリアカバーができるため、無線LANの適用が困難な郊外等への適用を考えています。双方を組み合わせることで、どこでも使えるサービスを目指します。

さらに、PLC(電力線搬送通信)の導入も検討しています。コンセントがあれば、どこでもブロードバンド環境を利用できるPLCには期待しているところです。

ただし、iBurstとPLCのいずれにしても、総務省による認可が前提になります。2GHz帯では、アイピーモバイルとウィルコムとの2社も割り当てを要望していると聞きます。

電波は公共財であり、継続的な事業モデルが求められます。無線LANやポータルを組み合わせた総合的収益構造を持ち、フジテレビグループとの提携等で資金面にも不安のない当社は、総務省が求める継続的な事業を実現できます。