



パナソニックの移動体通信事業の取組み

パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社 代表取締役社長

わき 脇 治



皆さん、こんばんは。ただいま御紹介いただきましたパナソニックモバイルコミュニケーションズの脇でございます。本日は、伝統あるITUクラブの皆さま方にこのような光栄な機会を与えていただきまして、心より感謝申し上げます。併せて、日頃パナソニック商品をいろいろなかたちで御愛顧いただいていることに御礼申し上げたいと思います。

それではせんえつではございますが、パナソニックの移動体通信事業の取組みということでお話をしばらくさせていただきます。本日は三つのテーマでお話ししたいと思います。

1. パナソニックモバイルコミュニケーションズ (PMC) の概要

パナソニックグループは、三洋、パナソニック電工などを傘下に入れまして、ドメインの再編を行っている最中です。今現在、パナソニックモバイルコミュニケーションズというのはデジタルAVCネットワークセグメントという中の一つの子会社になっています。ここでは移動体通信の商品化をしており、先端技術につきましては本社のR&D部門で一貫して行っています。

PMCという会社の事業領域ですが、一言で言いますと、移動体端末とネットワークそれぞれを、開・製・販一体で行っているという会社です。携帯の端末と、携帯電話の基地局装置ということをやっています。

私どもの会社は松下通信工業の承継会社になっており、当時の電電公社様と、自動車電話の開発をNEC様と共に始めました。

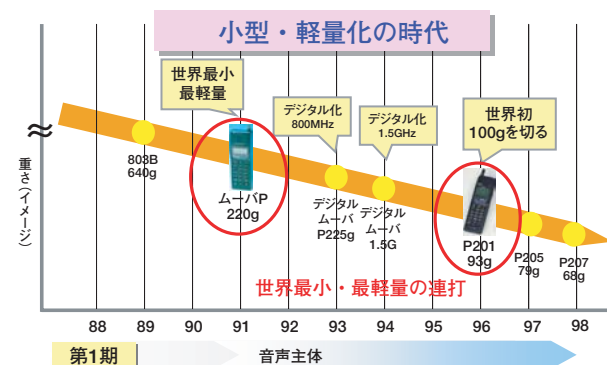


図1. 端末事業の変遷：第1期 アナログからデジタルへ

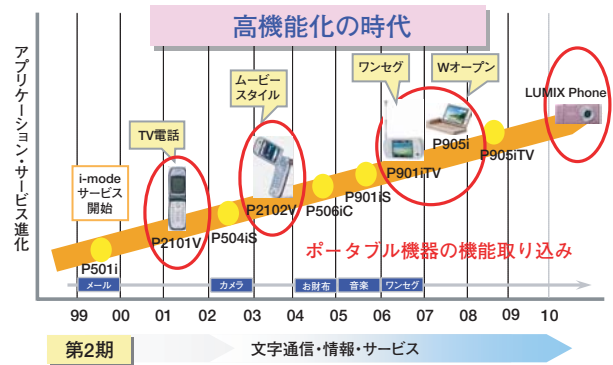


図2. 端末事業の変遷：第2期 モバイルインターネットへ

携帯電話の進化は二つの期に分けられ、第1期というのがアナログからデジタルへという時代です。この時代は、小型軽量化ということ在必死に追及していた時代だと思えます。エポックメーキングの商品が二つあり、一つが1991年に世界最小最軽量のムーバというものを作りました。これは、当時モトローラ様がマイクロタックという非常に小型の携帯電話を初めて世に出し、これに対抗すべく日本のいろいろなメーカーや、あるいは研究陣が本当に力を合わせて作った商品ではないかと思えます。それから1996年に、これも世界で初めて100グラムを切った携帯電話を開発いたしました。このときの重量が93グラムでした。

第2期は、1999年にi-modeが開始され、ここから一気に携帯電話からケータイへと完全にモバイルインターネットの情報ツールという道を歩み始めるわけでありです。その間にFOMAというW-CDMAのネットワークが始まり、TV電話が出て、ムービースタイル、それからワンセグ放送が始まりました。このあたりから私どもはVIERAケータイということで、コンシューマのサブブランドを冠した携帯電話を出してきました。次に、本日も少し紹介させていただきますLUMIX Phoneという、今度はデジカメとのコラボレーションの商品を出す予定にしております。こういった流れが、現在までの携帯電話の進化ではないかと思えます。

2. 現状の環境認識

次に、こういう状況の中で少し昨今の環境認識ということで述べさせていただきます。



総需要はほぼ横ばいだが、スマートフォンが急拡大

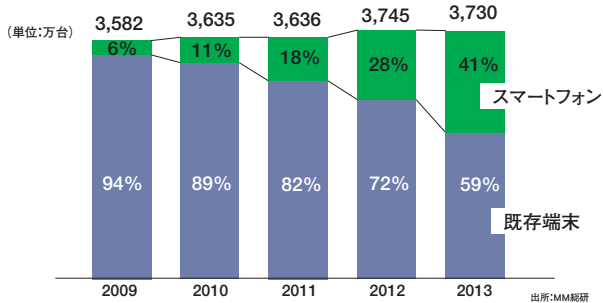


図3. 携帯電話 国内需要予測

まずは今申し上げましたように、国内の携帯電話というのは非常に急速な勢いで進化をしてきたわけですが、ここへきてスマートフォンが一気に拡大しています。私どももちろんそうですが、主だった日本メーカーはアップル様のiPhoneやサムスン様のGALAXYなどの商品に苦戦を強いられている最中です。

図3はMM総研のデータですが、今年2010年で11%、2013年に41%くらいまで国内市場でもスマートフォンになるだろうという予測がされています。私どもでは、この流れはもっと急激にきていて、恐らく2013年には5割を超えると予測をしています。今、一生懸命この遅れを取り戻そうと必死にキャッチアップする努力をしているところです。

このスマートフォンがどういう変化をもたらしているのかということですが、今までは携帯電話がモバイルインターネットで先行していて、そこにいろいろなポータブル機器の機能を取り込んで、携帯市場自体が非常に大きくなってきたわけです。今回のスマートフォンは、例えばデジタルスチルカメラやムービー、ポータブルオーディオ、ポータブルゲーム、ノートPCといったところを、大きく侵食してきています。

つまり、こういういろいろなポータブル機器もスマートフォンの流れに対抗しないと、どんどん仕事がなくなるという事態になっていますし、同様に、従来の携帯電話の市場もス

高速・大容量通信の実現、遅延改善や周波数利用効率の向上

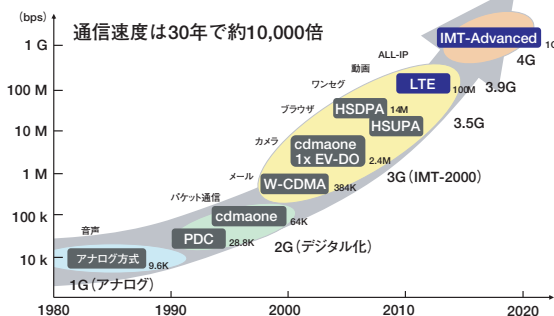


図4. 無線伝送技術の進化

マートフォンに侵食されてきているというのが実態でして、私どもも大変危機感を深めているというのが現状です。

もう一つ大きなトレンドですが、国内の携帯電話事業者様3社の平均音声ARPUとデータARPUがクロスするのではないかとされています。やはりこのくらいデータ通信のニーズが急に増えてきているという状況です。

図4は、無線伝送技術の進化というのがどうなっているのだろうかというのを調べたものです。ちょうど1980年代にアナログで9.6kbpsをやっていた時代から30年たった2010年、LTEが今年末に離陸いたしますが、ここで大体100Mbpsが実現できますので、30年で1万倍という高速な無線伝送技術が実用化できているというのが現状だと思います。

3Gで音楽3分が1分でダウンロードできるようになり、音楽ダウンロードが非常に一般化されました。LTEの時代には何が来るのだろうかということを考えてみますと、今の電子ブック200ページが1.7秒でダウンロードできるようになります。それから次のLTE-Advancedの時代には1Gbpsまでいきますが、この時代になりますと映画2時間が29秒でダウンロードできます。このくらいのイメージでモバイルの技術は進化をしまいきますので、これに対応したネットワーク、あるいは端末を私どもとしては是非提供していきたいと思っています。

こういう時代がきますと、ネット接続が基本的にモバイルで十分にできるという時代になってきますので、私どもが得意としている家電のいろいろな商品がすべてネットワークに接続してきます。あらゆる商品の分野の垣根が限りなく低くなってくのではないかと予測しています。

3. パナソニックの取組み 1) モバイルを支える通信技術

パナソニックの取組みについて2点、簡単に御説明させていただきます。

1点目は通信技術です。私どもとしてはLTEに乗り遅れないように一生懸命技術開発をしているわけですが、LTEの端末につきましては、NTTドコモ様、NECカシオモバイルコミュニケーションズ様、それから富士通様とLTEのプラットフォームを共同開発しています。ほぼ出来上がりましたので、これで来年には商品ができるのではないかと考えています。

二つ目は、私ども単独でLTEの基地局装置を開発するという事は、このグローバルな時代にいろいろな面で無理があるのではないかとということで、ノキアシーメンスネットワークス社と共同開発をしています。NTTドコモ様向けには一部



納入を開始させていただいておりますが、世界的なこういうインフラメーカーと手を組んで世界に打って出たいと思っています。

三つ目は、LTEというのは、まだ実用化される直前ではありますが、いろいろな意味で実用化をシミュレーションしたような実験をしています。一つにはMIMOアンテナによる屋外電波伝搬実験です。これはデンマークのオールボー大学と共同研究しています。それからMIMOの評価環境につきましては、疑似無線の環境下におけるアンテナの開発です。こういったこともシミュレーションできるような環境を作って開発をしているという状況です。

次に、LTE-Advancedに対する取組みです。私もはこの標準化にも貢献をさせていただきたいと思っています、その一つが1Gbpsの高速通信の無線伝送技術です。二つ目が無線アクセス制御技術ということで、LTE-Advancedの時代に非常に特徴である低遅延や高速移動、異種網間ハンドオーバー、こういったところの技術について開発をしております。三つ目が、高音質スケーラブル音声コーデックという開発をしております、何とかLTE-Advancedの標準化に貢献をしたいと思っています。

無線伝送技術で、もう一つ重要になってくると思っているのがNFCと呼ばれる近距離通信技術です。我々としては家まるとHDワールドの実現というのを目指しております。このために必要なものが、公共公衆移動通信に使うLTEやLTE-Advancedに対して、屋内機器をつないでいくためのミリ波ブロードバンドモジュールがどうしても必要になってきます。

これにつきましては総務省の御指導をいただいているブロードバンド・ワイヤレスフォーラム等にも参加させていただきながら、新しい通信方式を実用化していきたいと思っています。

4. パナソニックの取組み 2) モバイル端末の方向性

図5のモバイル端末の方向性は、大きくスマートフォンと従来のケータイが今年くらいを境に、スマートフォンの比率が非常に高くなっていくことを表しています。スマートフォンにつきましては、何とか来年以降に諸外国メーカーにキャッチアップしていこうということで考えています。そのポイントの一つが、AV融合端末という領域です。これは後ほど御紹介させていただきますが、VIERAケータイやLUMIX Phoneなど、AV技術が得意なところを生かしてスマートフォ

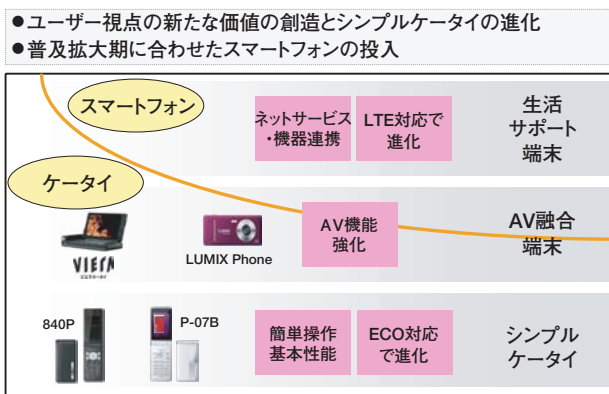


図5. モバイル端末の方向性

ンに出ようと考えています。

それからもう一つは、やはりネットワークサービスと機器連携、あるいはLTEを使った高速ネットワークに対応できるということを生かして、いろいろな機器との連携を含めてサービスを提供していく。こういうサービス活用端末という二つの分野でスマートフォンに打って出ようと思っています。しかしながら、従来の携帯は、シンプルケータイというところでは無くなることは決してないと思っていますので、この三つの分野で端末の開発をしていきたいと思っています。

少し毛色が変わりますが、直近でケータイのユーザーにニーズの調査をしてみると、今でも携帯電話を購入するときには重視するものは、図6の左側のような項目です。デザイン、本体の色、液晶のきれいさ、カメラの性能といったことが非常に高いウエイトを占めています。つまり、カメラ性能というのは非常に重要な基本性能だと考えています。

カメラを使うシーンで一番問題なのが、暗くてうまく撮れないということです。それから、携帯カメラで撮影したものをどのように使うかという、やはりメールに貼りつける、あるいはブログに貼りつけるというところに一番高いニーズがありました。二番目のPCでバックアップするという項目を大きく離している状況です。

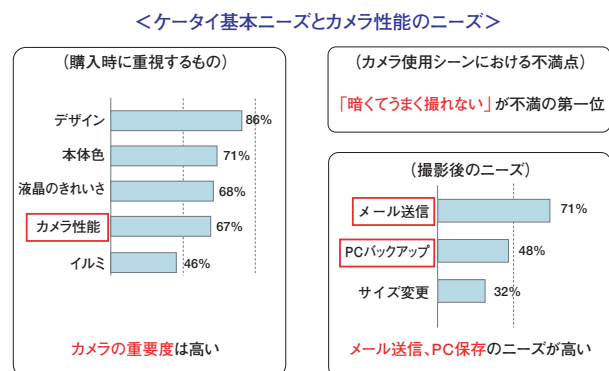


図6. ケータイにお客様は何を求めているのか？



5. LUMIX Phone

私どもはこの12月にLUMIX Phoneを出します。一見するとデジタルスチルカメラのような携帯です。この特徴はきれいに撮った写真を仲間と楽しむというのがコンセプトで、三つポイントがあります。一つは何とんでも画質の良さで、LUMIXで培ったMobile Venus Engineを搭載しています。二つ目は、「撮る」「見る」が使いやすいルックス譲りの操作性です。三つ目がピクチャジャンプで、これは通信の機能をもろん持っていますから、一発でブログやメールに送れるという機能を入れました。

少し詳細ですが、高画質カメラということでは人の顔のきれいや風景のきれいさといったものを、最適な調整をして高画質にしています。これはもう、実際に撮っていただいたら分かる話です。

二つ目のUI (User Interface) ですが、例えばシャッターボタンの位置は、かなり厳格に女性の第二関節のところに設置してあります。また、手がかぶらないようなところにフラッシュを配置しています。それからカメラのレンズの位置ですが、これも通常のカメラの条件を満たした位置にしています。つまり、このあたりの一連のカメラに必要な配置は、携帯電話というよりもカメラを優先に全てを決めています。これが、このLUMIX Phoneの特徴です。

裏面の液晶上のUIについては基本的にデジタルスチルカメラと同じUIですが、それに加えて、サムネイルから手で触って、ワンタッチでメール添付やブログに投稿したり、Wi-Fiを使ってパソコンに送ったりといった機能が一発でできるようになっています。

6. 端末進化と機器連携

私どもは、これからスマートフォンの時代になりましても、端末そのものを進化させていくということが必要だと思っています。そのときの端末の進化を支える技術として、図7の四つを考えています。

一つは、やはりUIの差別化技術です。二つ目が、これは伝統的に日本メーカーが得意な小型・薄型、あるいは外観の技術です。非常に高品質で丁寧なものづくりをする日本メーカーの強さは、是非スマートフォンでも生かしていきたいと思っています。それから、AV技術です。フルHDの動画やDLNA (Digital Living Network Alliance)、あるいはカメラの画素数、あるいはズームなど、いろいろな機能でAVの最先



図7. 端末進化を支える技術

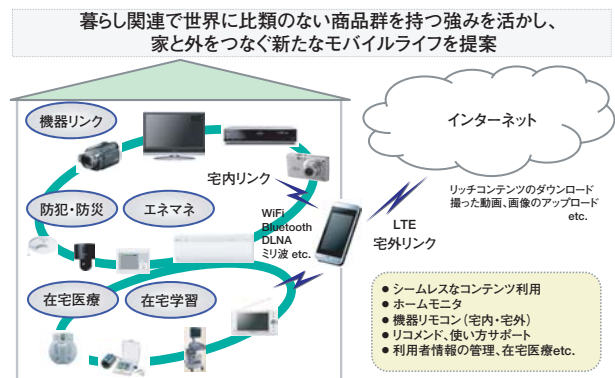


図8. パナソニック商品群との機器連携

端をいくようなものをスマートフォンにも入れていきたいと考えています。それから四つ目は、コストダウンの技術。これらを4点セットで技術開発して、魅力的な商品を生み出していきたいと思っています。

もう一つ、私どもパナソニックは、グループ全体として非常に広い商品群を持っていますので、家庭内あるいは屋外を含めたいろいろな機器とリンクして、お客様に新しい価値を提供していきたいと考えています(図8)。家の外と中をつなぐ、そういうモバイル端末のコアにしていきたいと思っています。私はGatewayの機能がこのスマートフォンには非常に求められるのではないかと考えていますし、そういう機能の良さをお客様にきちんと分かっていただくために、いろいろな機器とのリンクをやりたいと思っています。

LTEや、あるいは先ほどから御紹介している通信技術などを、新しい時代のスマートフォンの中にも生かして、グループで力を合わせて新しいモバイル社会を作りたいと思っています。たいへん長い時間でしたが、御清聴ありがとうございました。

(2010年11月25日 第388回ITUクラブ講演より)