

乱立するサービスを一刀両断 江戸川

モバイル戦国時代

カメラ付き携帯電話はあたりまえのものになった。ネーミングの妙もありヒット商品となったJ-フォンの「写メール」はもとより、NTTドコモも「iショット」をひっ提げてカメラ付き携帯電話の市場に参入した。カメラが外付けであったころの苦戦が、うそのようだ。カメラと携帯電話の合体に至る道程を踏まえ、現況とその未来をレポートする。

第3回 カメラ付き携帯電話

外付け型から内蔵型へ 一体化までの道のり

最近のカメラ付き携帯電話の普及には目を見張るものがある。「写メール」でおなじみのJ-フォンは、2000年11月に同機能を初めて搭載した「J-SH04」を発売して以来、すでに600万台の写メール端末を市場に送り出した。現在では契約者の約半数がカメラ付き携帯電話の利用者であるという。2002年によくカメラ付き携帯電話市場に参入したauも、GPS（Global Positioning System）と組み合わせた製品を発表してやはりヒットを飛ばし、第三代携帯電話として先行発売されていたNTTドコモの「FOMA」の実売数を軽く追い抜いた。

市場参入では最後発となったNTTドコモは、2002年6月になって「iショット」というサービスを開始した。「251i」シリーズと呼ばれるiショット対応端末の売り上げは、発売後2か月半で早くも100万台を突

破しており、遅れを一気に取り戻すかのような勢いで伸びている。

こうしたカメラ機能の先には動画やテレビ電話などがあるわけで、本来なら、時代を先取りしたいユーザーにはそういった“ひとつ上”の機能を持つ製品がもっと売れてもいいのだが、利用者のニーズは「静止画をメールで送る」段階で止まっているようだ。FOMAよりも251iが市場に歓迎されているのも、こうした現状を反映していることだろう。

もっとも、今でこそカメラ付き携帯電話といえばカメラ内蔵型の端末を指すが、そもそも携帯電話のカメラユニットは外付け型のオプションだった。1999年にツーカーセラーが発売した「ラポッシュ」（写真1）もその1つで、卵のような形状をした機器にカメラと液晶表示部が搭載されている。筆者などは、このカメラで撮影した16階調のモノクロ画像を、複数に分割してスカイメッセージで送信したものだ。

しかし、登場時期が早すぎたのか、この

ユニットはそれほど売れなかった。何しろ接続できる携帯電話の機種が限定される専用機なので常にセットで持ち歩かねばならず、サイズも大きかったのだ。また、両者をケーブルで接続するスタイルは、使い勝手の面でも今ひとつだ。その後、カメラが内蔵されたメール専用端末が発売され、次第にケーブルレスの商品が登場し始める。電話機にカメラユニットを直接接続する「Toreba」（写真2）や「PashaPa」（写真3）などがそれで、使い勝手も悪くない。

だが、これらも画素数は10万前後であり、とてもデジタルカメラの代わりにはならない。また、携帯電話と別個に持ち歩かなければならないことを考え合わせると、容易に普及しなかったのも理解できる。こうした状況が一変するのは、J-フォンがモバイルカメラ内蔵のJ-SH04を発売し、写メールという名称がテレビコマーシャルを通じて広く知られるようになった2001年6月ごろからである。これをきっかけにして、現在のような需要が生まれたのだ。

カメラと携帯電話の “蜜月” 時代が到来

携帯電話に初めてカメラを内蔵したのがJ-フォンだ。モバイルカメラと呼ばれるカメラユニットは、C-MOSセンサー（もしくはCCD）とレンズ、周辺回路を組み合わせたもので、本体に実装されていることを意識させないほど、小さなサイズである。



写真1 ● ツーカーセラーが世界で初めて発売した携帯電話用デジタルカメラ「LaPochee（ラポッシュ）」を同社の携帯電話に接続した様子。画像の受信は携帯電話単体で行うが、ラポッシュに取り込むことも可能。三菱電機製



写真2 ● DDIポケットの「Toreba（トレバ）」。同社の「feel H」（フィールエッジ）のイヤホンマイク端子を利用して接続する10万画素カメラユニット。液晶をファインダーとして使ったのはこれが初めて。京セラ製



写真3 ● KDDI「PashaPa（パシャパ）」。cdmaOneに対応した10万画素のカメラユニット。アルカリ乾電池を内蔵し、携帯電話に接続しなくても単体で撮影が可能。京セラ製。現在は後継機種の「PashaPa2（パシャパ2）」がある

初めてのカメラ内蔵タイプ電話機であるJ-SH04の製造はシャープで、これを契機に同社はJ-フォンブランドでフラッグシップモデルを供給し続けることになった。

J-フォンのラインアップは基本的に2種類。入門機としても手軽に使える写メール対応の製品群と、Javaアプリが利用でき動画メールにも対応した「51」シリーズ（写真4）だ。今では「シンプルフォン」などを除き、ほとんどの製品がカメラ内蔵だ。

技術的には、単純に携帯電話にカメラを付けただけの製品なのだが、写メールというネーミングの妙が勝負を決めた。これが仮に「モバイルカメラ」など、“そのまんま”の名称であれば、現在ほどの人気を博していなかったかもしれない。

ところで、写メールは画像を送る相手の携帯電話が写メール端末でない場合には利用できない。また写メール端末であっても、相手がロングEメール契約をしていない場合は画像が送れない。今ではほとんどのユーザーが写メールの利用を意識して契約しているようなので、こうしたトラブルはあまりないのだが、実際に写メールを使用するにはいくつか注意が必要だ。例えば、写メールのファイル形式はJPEGを採用しているため、撮影した画像によってはファイルサイズが変わってくる。特に、画質をFINEモードにすると、電話機で送受信できるサイズ制限を越えてしまい、画像のやり取りが不可能になる。むしろFINEモードの画像を送信しなければこの問題は解決するのだが、“操作はできるのに送信できない”というのは困りものだ。また、旧型から機種変更した場合などは、設定や固有の機能を再度確認するようにしたい。

さらに、写メールはPCに対しても送信できることから、他社の携帯電話にも画像を直接送れると思いがちだが、実はそれはできない。これは送受信できる画像の形式がキャリアによってまちまちであるためだ。特に、iモードはメールの受信時に添付ファイルを削除するので、どんな形式であれ画像を送ることはできない。そこでJ-フォンは、専用のサーバに画像をためておき、該当のURLを受信者に通知してブラウ

ズさせる「@写メール」というサービスの提供を始めた。このサービスを利用すると、送信された画像がサーバ内で受信者のキャリアに適した形式に変換されるので、キャリアにこだわらず画像の送受信ができる。

動画送受信ではJ-フォンが一日の長

J-フォンはこれまで、写メールに動画の送受信機能を追加することで他社とのさらなる差別化を図ってきた。これが「ムービー写メール」と呼ばれるサービスで、2002年8月26日に、auが動画の撮影／送受信が可能な最新機種「A5301T」（写真5）を発表するまで、携帯電話における動画サービスではJ-フォンが独壇場を張っていた。例えば、テレビ電話でおなじみのNTTドコモFOMA「P2101V」には、動画を撮影する機能はあるものの、これをメールに添付する手段を持っておらず、せつかくの高級機種であるのに静止画しかメールに添付できない。また、A5301T発売以前のauにはカメラ付きGPS携帯電話「A3012CA」があったが、こちらは動画メールを添付することはできても、動画そのものを撮影することができない。したがって、動画ファイルはPCなどから取り込まなければならなかった。

ムービー写メールでは、51シリーズの端末で最大5秒間の動画を撮影／保存できる。また、ムービー写メール対応の端末を持つ相手であれば、動画ファイルの送受信や再生が可能になる。動画といっしょに音声も保存できるが、画質を優先したい場合は音声はカットしたほうがいだろう。

ただし、ローカル環境で再生するための動画の撮影と、メールに添付する動画の撮影では、画像のサイズに違いが出る。ローカル再生専用ならば液晶画面いっぱいのサイズで撮影できるのだが、メール添付用だと面積比で約半分にあまで小さくなってしまふのだ。J-フォンが採用している動画のファイル形式は拡張子が「nor」であり、これは最大ファイルサイズが15KBで、80×



写真4● J-フォンの「J-P51」。カメラ付き携帯電話では珍しいストレートモデル。裏面のスライドカバーを開けてカメラモードに切り替える。本体の側面にシャッターボタンが付いており、構えるともまるで普通のカメラのよう。松下通信製

60ピクセルの画像領域となる。実際にメールに添付されたものを再生してみると、拡大表示はできるものの相手の表情などはよくわからないという感じだ。とりわけ動きを伝える必要がないならば、写メールで静止画像を送信するほうが見やすいだろう。

ムービー写メールもPC向けに動画ファイルを送ることができるが、動画圧縮伸長にMPEG4ではなく「Nancy Codec」を使っているため、そのままではPCで再生することはできない。このCodecはシャープの「ザウルス」でも採用されているが、MPEG4と比較してモバイル環境でもストレスなく画像の再生ができるとされている。また、本体の省電力化にも影響するようだ。



写真5● 動画撮影・送受信機能におけるJ-フォンの独壇場を崩すべく、auから発売されるカメラ付き動画メール対応機種「ムービーケータイA5301T」。31万画素CCD、背面カラーディスプレイを搭載する。東芝製

これをPCで再生するには、同技術を開発したオフィスノアのWebサイト (<http://www.nancy.co.jp/>) から、「Nancy Player for PC」をダウンロードし、WindowsPCにインストールすればよい。ちなみに、再生できるのは映像のみで、AMR Codecで記録されている音声の再生は残念ながらできない。

現在、メディアにも盛んに露出しているJ-フォンの新製品「J-SH09」（シャープ製、写真6）はムービー写メールに対応していないが、動画の撮影は可能になっている。



写真6 ● J-フォンの最新機種、「J-SH09」。最大10秒間の音声付き動画が撮影できるが、メールに添付することは不可。シャープ製

つまり、メールには添付できないが、端末本体での動画撮影・再生はできるのだ。最大10秒の動画撮影が可能ということなので、ムービー写メールのスペックを上回るかのようにも思えるが、実はムービー写メールの既存機種でもローカルで表示するためだけに10秒間の撮影ができる。すなわち新機種は、現在のものからメール送受信機能を切り離したものと考えればいいだろう。ちなみに筆者のニーズには新製品のほうが適している。読者の皆さんはどうだろうか。

好調の「iショット」で 逆転ねらうNTTドコモ

NTTドコモがJ-フォン、au、ツーカーに続いてカメラ付き携帯電話市場に参入したことに、驚いた人もいたのではないだろうか。もちろん、カメラは携帯電話の標準機能になりつつあり、市場のニーズも高いのだから、NTTドコモがそうした需要にこたえても一向に不思議ではないように思える。しかし、NTTドコモはすでに第三世代携帯電話であるFOMAを発売しており、そこにはテレビ電話機能を搭載しているの

だ。いまさら第二世代携帯電話にカメラを付けて新発売というのでは、時代の逆行ととられてもしかたがない。しかも、ドコモはPDC方式で「211i」シリーズと「504i」シリーズを立て続けにリリースしたばかりである。PDC市場を活性化させるのはいいが、これが逆にFOMA普及の足かせになりはしないだろうか。

こうした背景がありながらも、カメラ付き携帯電話251iシリーズ（写真7）は爆発的人気を博し、iショットは一般ユーザーの広く知るところとなった。今やiモードの3つ目のラインアップとして、NTTドコモの主力製品である。FOMAの発表は、やや時期尚早であったのかもしれない。

さて、メールの添付ファイルを扱えないiモードは、画像付きメールの送受信を実現するために、iショット専用のサーバを用意している。@写メールのように、該当のURLを通知することで、iモード端末から画像へのアクセスが可能になるのだ。このサービスを利用することで、iショット対応端末でなくても画像の確認ができるというメリットが生まれる。また、画像を送信する相手のメールアドレスがdocomo.ne.jpを含まない場合は、サーバ上でJPEG

Column

公衆無線LAN敷設にまつわる諸事情

もはやその勢いを止めることができないほど、公衆無線LANサービスは市場での人気をさらっている。だが実際の敷設となると問題も…。

●MISとJR問題、総務省の裁定は？

気になる話題の筆頭は、モバイルインターネットサービス（MIS）とJR東日本の紛争のてんまつだ。事の起りは、MISが自社のサービス「Genuine」の普及に不可欠として、新宿、池袋、渋谷、東京、上野、品川の6つのJR線駅構内に基地局の設置を申し入れたものの、JR東日本がそれを拒否したことにあった。

JR東日本の駅構内は公共性のあるスペースだが、日本テレコムと共同で公衆無線LANの実験サービスを行っている会社にとって、

簡単に譲れない聖域でもある。JR東日本との交渉が不調に終わったことを受け、MISが「土地等使用認可申請書」を総務大臣に提出して、この紛争の裁定は最終的に総務省にゆだねられた。

結果的に総務省はMISの要求を受け入れる方針を決定し、総務省の諮問機関である「電気通信事業紛争処理委員会」にこれを諮ったが、なんと委員会の答申は、電気通信事業法（第73条第1項）を厳格に適用すると同要求は「認可できない」とするものだった。つまり、法改正をしないかぎり、MISの要望には添えないというわけだ。

これで収まらないのがMISである。一度は認可されかけたものが土壇場でひっくり返されたことに業を煮やし、今度は総務大臣あてに要望書を提出した。これは「答申の内容にかかわらず土地等使用の認可を求める」もので、すでに同省に受理されている。要望提出の背景としては、第一に無線は土地を占有するものではないこと、第二に物理的な「線」と異なり「面」でのサービスを提供する事業者にとって、サービス提供エリアに穴があくことは、すなわちサービスそのものの提供が不可能になるということなどがあげられている。

ファイルを添付しそのままEメールとして送ってくれる。環境に合わせて確実に画像の送信ができるわけだ。

ただ、サーバを経由するために自分のメールアドレスが送信アドレスとならない、送信者の情報として自分の電話番号が送信メールの本文に記載されてしまうなど、運用上の不満につながる問題もある。

504iSへのカメラ搭載でライバルを撃破？

iショットに対応した端末は現時点で251iシリーズのみだが、2002年秋以降に発売が開始される「504iS」シリーズにもカメラが搭載されるといううわさがある。NTTドコモの携帯電話では最大の売れ筋であるiモード端末の最上級機種がiショットに対応すれば、J-フォンに勝るとも劣らない強力なラインアップが完成するだろう。

504iSは、現在504iシリーズとして販売されている機種の後継機である。末尾のSは“Second Model”を意味しており、前モデルの503iSなどでおなじみになった型番である。251iと504iの大きな違いは、iアプリが使えるか否かだ。504iSのスペックはま

だ公開されていないものの、基本的には504iの機能をすべて引き継ぎ、かつiショットに対応するということになるのだろう。動画撮影の可否に関しては、他社も追随を始めている流れということもあり、仮にメール添付はできないとしても、ローカル環境で動画を保存し楽しむ程度のことは可能になるのかもしれない。

こうなると251iの存続が気にかかるところだが、先述したように、「iアプリは必要ない」というライトユーザーに向けたiモードであるこのシリーズは大ヒットを飛ばしており、現在シャープ、三菱電機、富士通が製造している既存3機種ほかに、新たに製造を始めるメーカーがあるようだ。期待を裏切らない2つ折り端末で定評のある、NEC製品の発表を待っているユーザーも多い。

勝敗のかぎはサービスの差別化

さて最後は前項でも既出のauだが、同社には実はカメラ付き携帯電話というジャンルはないものの、カメラを付ければ端末が売れることは市場での爆発的人気からも実



写真7● NTTドコモの「SH251i」。J-フォン専属かとも思われたシャープ製品が、J-フォン端末をしのぐハイスペックでついにドコモから登場

証されており、満を持して写真メールと動画メールのサービスを開始したわけだ。動画メールは最大15秒間の音声付き動画の撮影が可能である。また、静止画の送受信が可能な写真メールは、撮影時にファイル形式を相手の機種に応じて選択できる。添付ファイルを受け取れない携帯電話に送る場合は、専用サーバで画像を預かりURLを送信する「フォトメール便」が提供される。

カメラ付き携帯電話を巡る戦いは、他社との差別化に向けより激しくなりそうだ。

まだまだ尾を引きそうなこの問題。大岡越前の「三方一両損」のような、MIS、JR、総務省すべてが丸く収まるような名裁きははたして存在するのだろうか。

●公共スペースにおける基地局設置

先のMISとJR東日本の問題を受け、無線LANの普及を推進する立場の総務省は、駅構内などの公共スペースに限り基地局の設置を「原則として自由」に認めるよう、電気通信事業法を改正する方針を固めた。2003年の通常国会で改正法案が提出される予定だが、実施は早くとも同年の夏以降になる。

この法案で言及される公共スペースは、駅や空港など明らかに公共性がある場所が対象になる。一般のマンションや競技場などは、たとえ不特定多数の利用者がいるとしても、これまで同様、基地局の設置に関しては当事者間の交渉にゆだねられる。

公衆無線LANサービスにはこれまでも多く

の事業者が参入してきたが、この法案によってローミングや基地局の乗り入れが一気に進む可能性が出てきた。その一方、物理的制約もあることから設置場所などは早い者勝ちになるとも考えられ、事業者間の競争はさらに激しくなりそうだ。

●認可される5GHz帯

新規に公衆無線LAN市場に参入する事業者の中には、他社との差別化を図るため5GHz帯を使うIEEE802.11aを採用するケースもある。すでにNTTコミュニケーションズの「ホットスポット」は、一部地域で5GHz帯に対応している。

2.4GHz帯に比べて、5GHz帯のメリットはなんといっても医療機器や工業機器などによる電波干渉がないこと、11Mbpsに対してその数倍の36M～54Mbpsという高速な通信速度を実現できることだ。無線機器を除いて両者の主要なインフラに違いはなく、維持コス

トも同程度なのにこれだけの性能差があるならば、5GHz対応はかなり魅力的だ。だが法規制により、現時点でこの周波数帯は屋内でしか使えないという問題がある。

総務省ではこの問題を解決するべく、関係省令の改正作業に入っている。早ければ2002年内にも実際の利用が可能になる見通しだ。この改正によって利用できるようになるのは、4.9G～5.0GHzと5.03G～5.091GHz帯で、すでに技術的条件まで決定している。

こうした動きを受けて、ハードウェアメーカーもすでに準備を始めている。2002年7月に開催された展示会「Wireless Japan」では、IEEE802.11a/bの両方に対応したデュアルモードのアクセスポイントがいくつか登場した。これを利用すれば、ユーザーの使う無線LANカードが両方に対応する必要はなく、事業者の都合でこうした製品を導入できるのだから、5GHz帯の普及は案外と早いかもしれない。