



『スマートフォン、話せる携帯情報端末』 －欧米では i-Phone で普及が加速。国内もじわりと浸透の兆しが－

1996年から2000年にかけてPDA（携帯情報端末）が人気を博しました。しかし、軽量化が進むモバイルノートPCと高機能化が進む携帯電話の間で、いつしか日本国内では見かけることが少なくなりました。しかし、欧米では、携帯電話と融合し、「スマートフォン」の呼び名で普及が進みました。半年で400万台売れたiPhoneなど市場は活気にあふれています。日本国内でも、2008年3月には富士通F1100スマートフォンが発売され、スマートフォンに注目が集まり始めました。

■携帯電話と携帯情報端末が1つに

スマートフォンについて明確な定義はありません。広義には、携帯電話と携帯情報端末の機能を兼ね備えた電子機器と言われ、日本の多機能携帯電話がスマートフォンに分類されることもあります。狭義にスマートフォンとは、携帯電話として音声による通話や携帯電話網によるデータ通信と、携帯情報端末としてPCと連携可能な個人情報管理ソフト(Personal Information Management、略してPIMと呼ぶ)やビジネス文書の閲覧機能(ドキュメントビューワと言う)、USBや無線LAN、Bluetoothなど外部との通信機能を搭載したものを言います。スマートフォンと携帯電話は狭義にとらえるとずいぶん異なっています。最も大きな違いは、スマートフォンがPCとの連携を前提とするのに対し、携帯電話は単体で利用することを前提とすることです。富士通のスマートフォンF1100と携帯電話をいくつかのポイントで比較してみましょう。

●スマートフォンと携帯電話

	F1100 スマートフォン	携帯電話
オープン性	標準はインターネット、PC とほぼ同等	携帯電話会社内のネットワーク
PC との接続	USB、Bluetooth、無線 LAN を搭載	専用ケーブルで USB 接続
データ	PC との連携が前提 ActiveSync (同期ソフト) 標準 添付 簡単な操作で PC とデータを同期可能	携帯電話単体での利用が前提 専用ソフトでデータをバックアップ
Web ページ	Internet Explorer Mobile を搭載 他のブラウザに載せ替え可能 PC 用の Web サイトを閲覧	専用のブラウザで携帯電話会社のネットワーク上の Web サイトを閲覧
メールシステム	Outlook Mobile を搭載 POP3 / SMTP、IMAP4、SMS に対応	i モード、ezweb など専用メールシステム Push メール
アプリケーション	同じ OS であれば、メーカーや機種と無関係に互換性あり ブラウザを始め内蔵ソフトを別のものに載せ換え可能	アプリを追加可能だが、携帯電話会社間の互換性はなし PIM など内蔵ソフトの載せ替えは不可

オープン性

F1100 は NTT ドコモの取扱いでありながら i モードは利用できません。これは F1100 のスマートフォンとしての大きな特徴です。スマートフォンでは、ネットワークサービスとはインターネットなのです。

一方、携帯電話のネットワークサービスは、i モード、ezweb、Softbank など各携帯電話会社のネットワークが標準です。「メールし放題」や「パケット通信し放題」は、ほとんどの場合携帯電話各社のネットワークでの利用に限定されます。インターネットへの接続は「～放題」の適用外となり、定額プランも高額になります。携帯電話ではインターネットは標準ではないのです。

PC との接続

F1100 は、無線 LAN、Bluetooth、USB と複数の外部インターフェースを装備しており、利用環境に応じて選択することができます。利用にあたっては Bluetooth や無線 LAN を設定しなくてはならず、最低限の PC や周辺機器に関する知識を必要とします。

携帯電話は外部とのインターフェースをほとんど持っていません。専用の USB ケーブルとソフトウェアが添付されていますが、着うたなど携帯電話用の音楽

データのやりとりや PIM データのバックアップ、デジカメ写真転送のための機能です。

データ

PC と F1100 の間でデータを同一のものにする機能が“同期”です。F1100 の場合、内蔵された Outlook Mobile のデータを PC の Outlook と同期させることができます。F1100 と PC を同期することで両方のデータを、常に最新のしかも同一化することができます。USB や Bluetooth で PC と接続し、同期ソフトを起動するだけで、メールやスケジュール、連絡先、TODO リスト、データファイルをほとんど自動的に同期することができます。

携帯電話の PIM やメールは機器単体での利用を前提としていますので、専用ケーブルで PC と接続して、さらに専用ソフトでデータを操作します。Outlook やメールソフトなどとの同期には、サードパーティ製の同期ソフトを利用することになります。

メール

F1100 が扱うメールはインターネットメールです。会社のメールアドレスやプライベートで使っているメールアドレスで送受信できます。メールの設定はユーザー自身が行うことになりますので、携帯電話のメールに比べるとハードルは高いようです。

携帯電話のメールは、i モードや ezweb、Softbank など携帯電話会社独自のネットワークのメールです。メールは携帯電話に直接着信する Push メール方式です。

スマートフォンでも BlackBerry は別で、専用ネットワークで専用のサーバーに接続するシステムです。携帯電話と同様に Push メールです。BlackBerry がビジネスユーザーに人気があるのは、このネットワークがセキュリティ上有利であることが大きな理由とされています。

Web ページ

F1100 は、Internet Explorer Moblie を搭載しており PC 用の Web サイトを表示します。インターネット接続に無線 LAN を使用すれば、PC と変わらない速度で同じコンテンツを利用することができます。Opera や NetFront など好みのブラウザをインストールして使用することもできます。

携帯電話は、各携帯電話会社の専用の Web サイトを表示します。ブラウザは機

種固有のもので変更することはできません。しかし最近では、フルブラウザを装備して PC 用 Web サイトを閲覧可能な携帯電話も増えています。

アプリケーション

F1100 は Windows Mobile 6 を搭載しており、互換性のあるアプリケーションをインストールして使用することができます。スマートフォンは、OS が同じであれば、メーカーや機種が異なっても同じアプリケーションを利用可能です。標準装備のソフトを入れ替えたり、サードパーティのソフトやシェアウェア、フリーウェアで自由にカスタマイズすることができます。

携帯電話は、PIM やアクセサリなどの内蔵されているアプリケーションは削除したり他のものに置き換えたりすることはできません。追加は可能ですが、i アプリ（ドコモ）、Brew(au)、S!アプリ（Softbank）のように携帯電話会社ごとに異なるプラットフォームに対応するアプリケーションを用意する必要があります。

■スマートフォンのハードとソフト

ハードウェアの特徴

F1100 を例に、典型的なスマートフォンのハードウェア的な特徴を下図に示します。



ボディスタイル

スマートフォンの特徴はそのボディスタイルにも表れています。キーボードの種類とその実装方法によりデザインが異なります。

●スマートフォンのボディタイプ

テンキータイプ	ストレートタイプ	スライド式	併用タイプ
 <p>F1100</p>	 <p>BlackBerry 8707h</p>	 <p>HTC z</p>	 <p>X02K Nokia</p>
<p>テンキーによる文字入力に馴れた日本国内ユーザーには有利。ボディが軽量コンパクトになる利点がある</p>	<p>可動部がなく直線的なボディスタイル、海外のスマートフォンで人気があるスタイル</p>	<p>文字入力時にはスライド式のフルキーボードを引き出して使う。画面やキーを大きくできる利点がある</p>	<p>通話時にはテンキー、PIMなどの使用時にはスライド式のフルキーボードを引き出して使う。電話利用が多いユーザーに便利</p>

スマートフォンのソフトウェア

スマートフォンには次表のような OS が搭載されています。

●スマートフォンの OS

OS	主なメーカー	概要
Windows Mobile	富士通、i-mate、Qtek、Dopod、02、HP 他	Outlook やお気に入りの同期など Windows との相性の良さが特徴。機器組込用として開発された WindowsCE がベースで現在は Windows Mobile 6。Professional と Standard の 2 種類があり、前者はタッチパネルで操作する
Symbian OS	Nokia Motorola、Samsung、Sony Ericsson 他	英国 PSION 社の PDA 用 OS が発展したもの。リソースの小さい携帯機器用で省メモリ・省電力が特徴。欧米の携帯端末では幅広いシェアを獲得している。ドコモの F905i など FOMA シリーズの一部にも搭載されている
BlackBerry OS	Research In Motion	OS は独自のもので、もともとページャ（ポケットベル）。独自のサーバーと独自ネットワークで、端末は一種のシンクライアントに近く、セキュリティ上有利と評価されている
Palm OS	Palm、GPL (GS PDA) 他	軽快な動作、簡単手軽な PC との同期、手頃な価格で人気を博した PDA の OS が発展したもの。互換 OS の PDA を発売した Handspring 社が PalmOS の Treo シリーズでスマートフォン市場に参入したが、現在 Treo は Windows Mobile
iPhone OS	Apple	Mac OS X のサブセット版を基盤とする OS。Mac OS X のウィジェットを始め Mac OS X の基本的なアプリケーションが動作する。タッチパネルで全てを操作するユニークな操作性が特徴

機種やメーカーによって異なりますが、スマートフォンには、ほぼ共通に搭載されるアプリケーションがあります。F1100 を例に表にしました。最初から内蔵されている以下のようなアプリケーションも、市販のアプリケーションやシェアウェア、フリーウェアなど別のものに入れ替えることができます。

●F1100 スマートフォンのソフトウェア

アプリケーション	機能
Outlook Mobile (個人情報管理、PIM)	住所録(電話帳)・スケジュール・メモや TODO リストなど、個人情報を入力・表示・編集する。出先で入力したデータを PC と同期させて常に最新の状態を保つことができる
Outlook Mobile (メールソフト)	PC 用のメールソフトとほぼ同等の機能を持ち、送受信可能。Push メールに対応しているものが多く、メールを自動的に受信可能
Internet Explorer Mobile (Web ブラウザ)	PC 向けの Web ページを閲覧可能。画面全体の縮小表示や、スクロール表示など小さな画面で Web を表示するために工夫されている
Picxel PDF Viewer (ドキュメントビューア)	Word、Excel、PowerPoint、PDF、画像データなどを表示する。 Mobile 版の Word や Excel を搭載しデータを編集できるものもある
Windows Media Player (マルチメディア)	音楽や動画などマルチメディアコンテンツを再生する。出先でのプレゼンテーションや携帯音楽プレーヤーとして使うことができる
ActiveSync (同期ソフト)	スマートフォンと PC のデータを同期する。PC にインストールして使用。USB や Bluetooth で PC と接続し、メールやスケジュール、連絡先、TODO リスト、データファイルなどをほとんど自動的に同期する

■スマートフォンの本格的な普及は？

1999年、iモードがサービスを開始し、BlackBerryが発売されました。今日、iモード契約者数は約4800万人に達し、BlackBerryのユーザーは1200万人、スマートフォン市場では世界最大のユーザーを抱えています。モバイルビジネスの勝ち組と言えるこの両者は、スマートフォンを軸に対照的なビジネスを展開し、今日の隆盛を築き上げています。そして今、両者とも大きな転機に差しかかっています。

個人ユーザーからビジネスユーザーへ

日本国内では、携帯電話がメール、Web、音楽配信、テレビ・ラジオ、音楽プレーヤー、ゲーム、決済機能など独自に機能を発展させてきました。個人ユーザーをiモードやezwebなど自社ネットワークに囲い込み、手軽で便利な機能や娯楽性の強いコンテンツを提供して成長してきました。個人ユーザーの増加がこうしたビジネスモデルを支えてきました。しかし国内の携帯電話は契約件数1億を突破し、個人契約者数は頭打ちになってきています。個人ユーザーの増加を前提としたビジネスモデルの限界が見え始めたのです。

こうした中で、携帯電話会社が注目するのがビジネスや法人需要です。個人情

報保護法の施行、IT 統制の厳格化、相次いだ情報の漏洩や流出防止のために、業務用 PC の社外持ち出しが禁止されるようになりました。そこで、移動中や外出先でのメールのやり取りや Web 閲覧のためのデバイスとして、PC 並の機能を持つ携帯電話が注目されるようになりました。中でもそうしたニーズに適合するスマートフォンが注目され始めました。

ビジネスユーザーから個人ユーザーへ

一方の流れでは、BlackBerry はビジネスパーソンをターゲットに、メールができるキーボード付きポケベルとしてスタートし、携帯電話や PIM、ブラウザ、ドキュメントビューワなど、ビジネス機能を次々に追加し、スマートフォン市場で世界最大の 1200 万人のユーザー数を持つまでに成長しています。欧米のスマートフォンは、すべてのメーカーが BlackBerry と同じビジネスユーザーをターゲットにしてきました。

しかし、ビジネス一辺倒のスマートフォン市場に新しい風が吹きました。登場からわずか半年で 400 万台を販売した iPhone です。音楽プレーヤーである iPod を中心とする娯楽性の強い仕様、キーボードのない斬新なデザインとユニークな操作性は、ビジネス一本槍のスマートフォンの既成概念を覆し、新しいスマートフォンの時代を印象づけました。

動き始めた国内のスマートフォン市場

国内市場では 2005 年末に PHS のウィルコムがスマートフォンを発売しました。シャープ製のスライド式キーボードを装備した W-ZERO3 は、半年後に登場した後継機と合わせて 1 年間で 50 万台近くを販売しました。当時の加入者数は 430 万人（2006 年 12 月時点）の中での実績ですから大ヒットです。続いて、携帯電話各社から次々とスマートフォンが登場しました。

2008 年 3 月には、富士通がスマートフォン F1100 を発表しました。i モードやおサイフケータイ、ワンセグなど個人ユーザーに人気のある機能は一切搭載せず、PC と親和性の高い Windows Mobile 6 Standard を OS として、ビジネスユーザー向けに、指紋認証・開閉ロック・パスワードマネージャなどのセキュリティ機能、公衆無線 LAN 対応・FOMA ハイスピード対応、無線 LAN での VoIP サポートなどネットワーク機能を強化したスマートフォンです。モビリティとセキュリティを重視するビジネスユースに最適なスマートフォンソリューションとなることが期待されます。

2008 年後半には、PHS・携帯電話会社で唯一スマートフォンを出していない au

も発売を予定しており、日本でも本格的なスマートフォンの時代が始まりました。

高まるニーズと期待

2007年11月の米 In-Stat が発表した、今後の世界のスマートフォン市場の動向などを予測した調査レポートでは、「スマートフォン販売額は、2007～2011年の5年間に世界で年間平均成長率が30%を突破し、世界携帯電話市場の中にスマートフォン売上の占める割合が大きく増加し、スマートフォンの年間販売台数は、世界のノート PC 販売台数を上回るようになる」と予測しています。Apple ファンを中心に iPhone の国内発売を待望する声が上がっています。娯楽性の強い iPhone のようなスマートフォンは、日本のこれまでの携帯電話の延長線上にあり、個人ユーザー向けに大いに普及する可能性があります。しかし、携帯電話会社の仕様に基づいてメーカーが製造した端末を、携帯電話会社が販売する仕組みの中では、iPhone の国内販売は難しいところがあります。携帯電話会社のビジネスモデルを大きく変えなくてはならないからです。しかし、一般の携帯電話市場にかけりが見える今、ディズニー携帯 (Softbank) やブランド携帯 (NTT ドコモ・プラダデザイン) のように既存の殻を破る新しい携帯電話のビジネスモデルの模索が始まっています。ビジネスや法人需要はもとより、iPhone に代表される高機能・高付加価値の個人向け携帯電話として、関係者がスマートフォンに寄せる期待は小さくないようです。

参考 URL

[ビジネスに効く！気になるイマドキ PDA](#)

[スグ解る！「PDA/スマートフォン」](#)

[君は入力系？スマートフォン選択の分岐点](#)

[スマートフォン人気、ノート PC を超える！ iPhone 参入で熾烈なシェア争いに](#)