

話題の
PRODUCT

プロダクト

個人情報端末



常に携帯して使用できるのが魅力の 個人用携帯情報端末

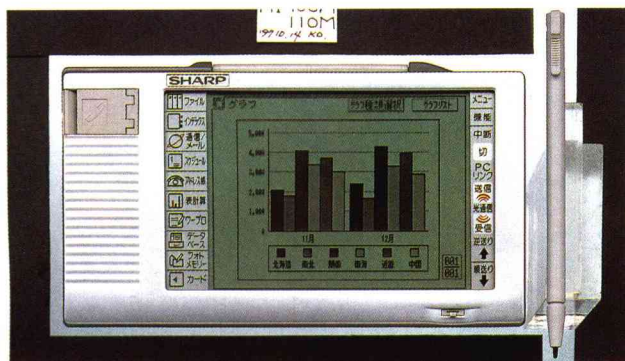
市場はまだ黎明期、21世紀の成長分野か

パソコンの売れ行きが落ちているという。

消費税の5%引き上げや経済不況のあおりで、
個人消費が落ち込んでいるのが理由だという。

しかし、Windows95フィーバーでパソコンを購入したが
さっぱり使いこなせなかったという苦い経験が、
購入を思いとどまらせているという声もある。

そんななか、より機能を限定したPDAが静かなブームとなっている。



1997年11月に発売されたシャープの新型ザウルスポケット〈MI-100〉シリーズ。バックライトが不要なモノクロ液晶を使用することでさらに小型になった。単4アルカリ乾電池で約40時間動く。幅146×奥行83×高さ15mm、重さ195g、価格6万2000円～8万3000円。

女性ユーザー獲得をめざすペン入力タイプPDA

オフィスや研究室におけるネットワーク環境はかなり整備されてきたが、いつでも、どこでも、だれでもが使えるところまでには至っていない。これはパソコンを一人1台用意しても同じこと。人は必ず移動するからだ。もちろん、ノートパソコンを使用することで、ある程度対処することもできる。社内の移動程度であれば、ふだん自分のデスクで使っているノートパソコンを抱えて会議に参加するくらい苦にならないという人もいるだろう。では外出時はどうするか？

汎用性のあるパソコンは確かに便利なのだが、基本ソフトやアプリケーションソフトの肥大化で、快適に使うために必要なハードウェアの条件がどんどん厳しくなっている。補助的にはなしにメインでも使えるノートパソコンとなると、毎日カバンに入れて持ち歩くのは、さすがに遠慮したくなるサイズと重量がある。

いったい移動時や出先でパソコンを使いたい場合というのは、どんなときなのか。なんでもできるパソコンが本当に必要なのだろうか。そんな視点から必要な機能を絞ることで生まれたのが、個人情報端末（personal digital assistant：PDA）である。

一口にPDAといっても、その機能や形はさまざま。またどこまでがPDAで、どこからがパソコンなのかという境界線もあいまいだ。通常は、PDAとして専用で開発された製品で、ハードウェアとしてどのような特徴を持っているかで分類されることが多い。

たとえば電子手帳のように個人の情報管理を中心に考えられた機種では、スケジュール管理やアドレス帳・電話帳といった情報管理ツールとしての性格が強くなる。もちろんかつての電子手帳のように、それだけが独立したデータをもっているのでは意味がない。あくまで情報端末であるから、自分のメインマシンであるパソコンとのリンクは不可欠だ。

電子手帳から進化したPDAには、シャープのパワーザウルス、

カシオ計算機のカレイド、セイコーインスツルメンツのBrainPad Tipo、富士通のINTERTop、USロボティックスのPalmPilot、アップルのNewtonなどがある。これらのPDAの最大の特徴は、ペン入力ということだろう。重量を100gの後半から400g程度に納めるために、キーボードを装備していないか、別途接続する必要がある。キーボードに代わる入力デバイスとして、ペン入力を採用されている。

では具体的に、どのような機能を備えているのか、パワーザウルスを例に見てみよう。

1993年10月に発売された1号機の開発コンセプトは、「だれでも簡単に使える個人情報ツール」というものだった。そのためキーボードではなくペン入力を採用し、コンピュータの知識がなくても使えるオペレーションを実現した。それまでの電子手帳から、コミュニケーションツールへと大きく一歩を踏み出したといえる。

現在主力モデルとなっているのは、1997年6月に発売された「パワーザウルス MI-500」シリーズ。メーカーではその機能を大きく3つに分類している。1つはパソコンとの連携機能で、表計算ソフトExcel95/7.0のデータを取り込み表示したり、再計算できる。またRTFフォーマットを採用することで、MS-Wordや一太郎といったワープロソフトとも連携が可能になっている。

2つめはコミュニケーション機能と呼ばれ、インターネットなどの電子メール、ファックスを送受信することができる。

3つめは、マルチメディア機能で、35万画素CCD搭載のデジタルカメラを本体に直接装着することができ、ファイルとして保存したりアドレス帳などに貼り込むことができる。またインターネットのホームページをブラウジングすることも可能だ。またオリジナルのデータベースを作成することも可能になっている。

ハードウェア的な特徴としては、このクラスのPDAとしては唯一カラー液晶を採用していること、手書き文字認識によるペン入力为标准だが、オプションでキーボードを装着できるといったことがあげられる。

こうしたタイプのPDAのユーザー層はどのような人たちで、どのような使い方をしているのだろうか。

パワーザウルスについて見ると、ユーザーの約95%が男性のビジネスマンとなっている。特に30歳代46%、40歳代30%と、働き盛りといわれる年齢層が最も大きなボリュームゾーンとなっている。ユーザーの業種や職種にはこれといった特徴が見られない。最も多いのが外勤の営業職・販売員で12.3%、あとは技術職、営業系の管理職、技術系の管理職の順番で、およそ10%前後の割合となっている。ユーザーの使用目的について行ったアンケートでは、主な用途として、アドレス帳の管理76%、スケジュール管理73%、レポートの作成37%（複数回答）となっている（シャープ調べ）。



〈写真上〉パワーザウルスの主力モデル〈MI-500〉シリーズ。カラー液晶を搭載し、インターネットのホームページ閲覧も可能になっている。また購入者の約7割がデジタルカメラ付きのモデルを選択するという。内蔵リチウム電池で約8時間動く。幅161×奥行90×高さ23mm（本体のみ）、重さ315～320g（本体のみ）、価格10万円～16万8000円（デジタルカメラ付き）。〈写真右〉別売の携帯型キーボードは、パワーザウルスだけでなくザウルスポケットにも装着できる。価格9000円。



主なユーザー層から見て、こうした個人情報の管理が目的ということは容易に想像できる。ただ、こうした使用目的による需要は、今後それほど拡大するとは思われない。このためメーカーでは新たなマーケティングターゲットとして、若い女性層を取り込もうとしているわけだ。デジタルカメラの装備などは、そうしたねらいの最たるものだろう。

WindowsCE搭載機でデファクトスタンダードをめざす

一方、パソコンを使い慣れた人には、ペンタイプの入力デバイスは使いづらい。特に日本語の手書き入力になじめない場合が多いようだ。そこでキーボードを標準の入力デバイスとして開発されたPDAも多い。

このタイプとしては、NECのモバイルギアや富士通のインタートップ、カシオ計算機のカシオペアといったものがある。またPDA専用として開発されたものではないが、NECの小型ワープロ機アルデータとか、ミニノートPCに分類される東芝のリブレット、同じくNECのモビオNX、ハンドヘルドPCである日本ビューレットパッカードのHP-200LXなど、PDA的な使い方のできる製品もある。

ただし基本ソフトにWindows95を使用しているリブレットやモビオNXは、通常はPDAではなくパソコンに分類される。またMS-DOS互換の基本ソフトを使用しているHP-200LXも、PDAとして使用するにはユーザーによるカスタマイズが必要になる。

キーボード搭載PDAの主な使用目的は、なんといっても電子メールだろう。たとえば1996年5月に発売されたNECのモバイルギアは、イントラネット（企業内で情報をやり取りするために構築されたインターネット環境）を前提に、電子メールの利用にターゲットを絞って開発が進められた。

モバイルギアの開発が始まった1992年当時は、まだ日本では企業内LANの整備はそれほど進んでいなかった。しかしアメリカ企業では、さまざまな連絡、会議、依頼書類などを電子メールで済ませる動きが活発になっていた。こうしたオフィスワ

ークの革新は、いずれ日本の企業にも及ぶことが予想される。モバイルギアでは、「いかに電子メールを使いやすくするか」に絞って開発が進められたという。

キーボードによる入力が標準となると、ブラインドタッチでできるキーボードが望ましい。このため昨年発売されたモバイルギア（ラージキーボード版）では、キーピッチ（1つのキーの横幅）を16.5mm取っている。このため全体の幅が245mmと、ペン入力タイプのPDAに比べるとかなり大きい。この傾向はキーボードタイプのPDA全体にいえることだが、携帯性と使いやすさが、どうしてもトレンドオフの関係になってしまうのは致し方ないところだろう。

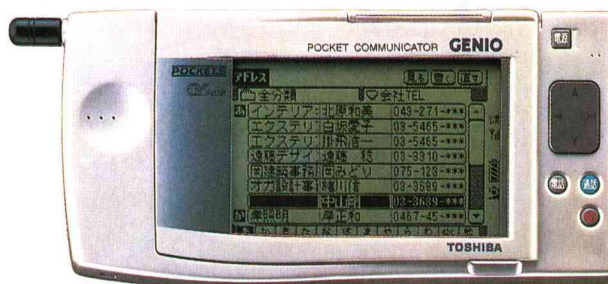
いまこのタイプで特に注目されているのが、WindowsCEという基本ソフト搭載モデルの登場だ。WindowsCEはPDA専用ではなく、テレビ、電話、カーナビをはじめとする家電製品を制御するためにマイクロソフト社が開発した基本ソフト。Windows95と互換性を持たせながら、キーボードがなくても使用できるようにインターフェースなどが最適化されている。現在、NECとカシオ計算機が発売している。

ラージキーボード版では、機能を切り換えるために〈AP切換〉キーを使って〈アプリケーション切り換えメニュー〉を出し、目的のアプリケーションに割り当てられているキーを押す必要があった。CE版では、付属のペンを使って液晶画面に表示されている〈スタート〉ボタンをタッチするか、ショートカットアイコンをダブルタッチすることで、アプリケーションを起動することができる。ちょうどデスクトップPCのマウスと同じ働きを、ペンで実現していることになる。そのぶんキーボードの使用が減るためか、キーピッチが11.0mmと小さくなっている。

WindowsCEへ期待する声は、秋葉原などの販売店に強いという。現在のPDAのほとんどは、独自の基本ソフトを使っている。そのため一部パソコンとのデータ互換はとれるものの、原則的には同じ機種同士しかデータや機能の連携がとれない。またあるPDAを購入しても、将来その規格の製品が製造中止



モバイルギアは内蔵メモリーを増やした新型が登場した。ラージキーボード版のモバイルギア〈MK-MC32〉(写真左上)はメモリー6MB、モノクロSTN液晶、モデムを搭載し、幅245×奥行122×高さ24.5mm、重さ550g、価格8万3000円。CE版の〈MC-CS13〉(写真右上)は、メモリー16MB、モノクロSTN液晶、モデムを搭載し、幅175×奥行97×高さ27mm、重さ400g、価格9万4000円。どちらもアルカリ単3乾電池2本で約30時間動く。東芝のPHS一体型PDAジェニオ〈PCV100〉(写真右下)は、幅155×奥行76.5×高さ20.3mm、重さ220gのサイズに、PHS機能やインターネットのホームページ閲覧機能などを詰め込んでいる。価格オープン価格。



になったり、規格が変更されてしまう可能性もある。約20年前のパソコン黎明期に、いくつかの基本ソフトが乱立し姿を消していった情景とオーバーラップしてしまう。PDAの基本ソフトを共通仕様にできないかという期待が、特に販売店サイドに強いというのは、こうした過去の経験に基づくものだろう。

WindowsCEがWindows95のサブセット仕様になっていることから、アプリケーションが作りやすいという理由もある。Windows95用に書かれたプログラムを、それほど大きな変更なしにWindowsCE用に作りなおせる。「パソコンはソフトウェアがなければただの箱」というのは言い古された言葉だが、PDAにもそれは当てはまるということだろう。

市場規模の拡大が当面の課題

3つめの方向は、携帯情報端末と電話との合体である。出先から通信を行うには電話が必須になるが、電話と一体化すればISDN仕様のグレーの公衆電話を探したり、PHSや携帯電話を別に持ち歩く必要もない。電話としてもPDAとしても使えるという一挙両得をねらったものだ。こうした携帯情報端末は、これまでPHSと合体したものがほとんど。PHSは、PIAFS (PHS internet access forum standard) やαDATAといった32200bps (bit per second) で送受信できるデータ通信規格が標準化され通話料も安い。9600bpsでしか送受信できない携帯電話に比べ有利性があるからだ。最近、相次ぐ携帯電話の料金引き下げによってPHSの新規契約台数が減少傾向にあるが、PHSとPDAの合体によって、新たな需要を喚起したいというメーカーの思惑もあるのかもしれない。しかしNTTドコモから携帯電話とPDAを一体化した製品も発表されている。

一体型PDAの問題点の1つは、電話として利用する場合、大きすぎるということだ。最近のPHS、携帯電話は非常に小型化されており、胸ポケットに入れても邪魔にならない。しかしPDAとして利用するには、ある程度の大きさの画面が必要になるため、電話と比べるとどうしてもかさばってしまう。しかし最大の課題は、経済性だ。すでにPHSや携帯電話を持っている人にとっては、2つも電話はいらない。また企業が導入する場合には、公衆電話などの回線利用に比べて通信コストがかなり大きくなってしまう。ランニングコストの問題は、現在の日本の経済状況から考えても、容易に克服できる問題ではないだろう。

現在、PDA市場は年間販売数が約75万台といわれている。パソコン市場のおよそ10分の1の規模しかない。

NECでは、PDAはこれから成長する市場と見ている。たとえばLANとの接続機能を強化するなどネットワーク全体の環境整備をきちんと行えば、業務用の携帯端末に特化することは簡単だ。従来から、こうした使われ方をしてきた情報機器は数多く存在する。身近なところではファミリーレストランのウエイトレスがオーダーを打ち込んだり、宅配便の運転手を使うハンディターミナルがある。

一方、ペン入力タイプのPDAに多く見られるように、あくまで個人のコミュニケーションツールとして発展する方向もあるだろう。PDAの使い方はユーザーの数だけあるといわれるが、いかに新しい可能性を消費者に示せるかが、市場全体の拡大をもたらす大きなかぎかもしれない。

[取材協力・写真提供：シャープ株式会社、日本電気株式会社、写真提供：株式会社東芝、水越義昌、光文社「月刊ゲイナー」]