

日比 健二
K. Hibi

当社は1985年にT1100を開発して以来、最先端技術を取り込んだポータブルパソコン(PC)を市場に送り続け、ポータブルPCで世界一のシェアを獲得している。今後のPC新市場としてホーム市場、ビデオコンファレンス、ワイヤレスコミュニケーションなどが挙げられる。これら新分野の登場によりPCの市場規模、特にポータブルPCの市場規模は大きく拡大するであろう。当社は、総合電機メーカーとしてPC専門ベンダにない多岐にわたる技術開発能力と経験をもっており、今後もNo.1のシェアを確保すべく新商品の開発を進めていく。

Since the development of the T1100 model in 1985, Toshiba has continued to offer state-of-the-art portable PCs in the international market. Last year, Toshiba was ranked first in worldwide share of portable PCs. As new applications for the home market as well as videoconferencing and wireless communication products emerge, the scale of the market for PCs will continue to grow. This, in turn, will greatly expand the share of portable PCs.

Toshiba will maintain its number one position in the portable PC market, utilizing the engineering skills it has gained as a leading supplier of advanced consumer electronic products.

1 まえがき

当社のポータブルPCは今年で10年目を迎え、生産も累計500万台を突破した。幸い1994年度は全世界でNo.1のシェアを獲得することができた(図1)。

しかし、ここに至る道は平坦(たん)な道ではなく激しい競争を勝ち抜いた結果である。ここで、その道のりを振り返るとともに今後の課題に関して考察する。

2 東芝ポータブルPCの歴史と商品戦略

2.1 東芝ポータブルPCの歩み

当社のポータブルPCは1985年にT1100を開発したことに始まる。T1100はバッテリー駆動ながら3.5インチFDD(フロッピーディスクドライブ)、320×200のモノクロLCD(液晶ディスプレイ)を内蔵した当時としては画期的な製品であり、ヨーロッパ市場で大好評を博した。

翌1986年にはAC駆動のT3100を発表した。このマシンは、初めてHDD(ハードディスクドライブ)を内蔵したポータブルPCであり、大画面(640×400)のプラズマディスプレイ、高性能CPU(80286)を搭載していた。ポータブルPCといえは可搬性を重視して性能を犠牲にしたものという当時の常識を覆す製品であり、“KING OF LAPTOP”という称号を得

て絶賛された。当社はこれ以降も先端技術を取り込んだ製品群を発表し続け、“ポータブルPCの東芝”の地位を確立してきた。現在ポータブルPCに不可欠のキー技術であるカラーTFT-LCD(薄膜トランジスタ型液晶ディスプレイ(以下、TFTと略記))、カラーDSTN(Dual Super Twisted Nematic)、2.5インチHDD、3.5インチFDD、ニッケル水素/リチウムイオン電池、PCカード、パワーセーブ機能、レジューム機能などを初めてポータブルPCに取り込んで製品化したのも当社であった。1989年にはDynaBook(海外はT1000SE)を発表し、これにより“ノートブックPC”という新しい製品ジャンルが誕生した。しかし、このころからデスクトップベンダのポータブルPC市場への参入が相次ぎ、さらに台湾を中心とするいわゆるクローンメーカーが参入するに至って、ポータブルPC市場は激しい競争状態を呈するようになってきた。

2.2 当社の商品戦略

当社は激しい競争を勝ち抜くために、以下の商品戦略をとって商品の差別化、開発の効率化を図ってきた。すなわち、これまでセグメント化されていなかったポータブルPC市場を三つのセグメントに分類し、それぞれのユーザー層に的を絞って最適の製品を供給するという戦略をとった。大企業ユーザー向けには性能を重視したデスクトップリプレースメントを目指してパフォーマンスシリーズを、SOHO(Small Office Home Office)市場向けにはコストパフォーマンス重視のバリューシ

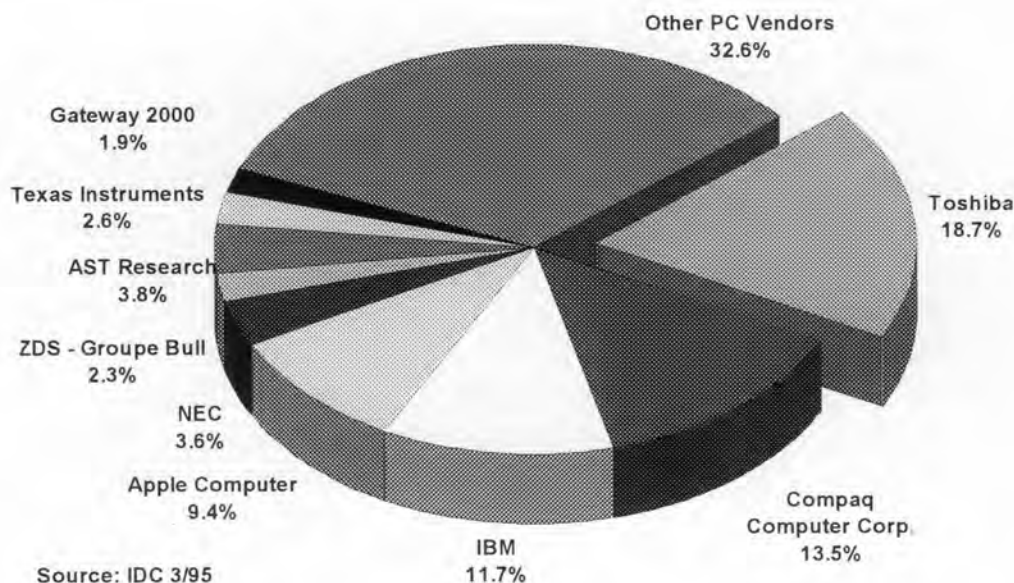


図1. ポータブル PC マーケットシェア (1994年米国) IDC (INTERNATIONAL DATA CORPORATION) 社が1995年3月に発表したデータによると、当社は18.7%で世界一のシェアを獲得している。
 Portable PC market shares (USA, 1994; source: IDC)

リーズを、セールスマンや出張の多いエグゼクティブ向けには可搬性を徹底追求したウルトラポータブルシリーズをそれぞれ開発した。

現時点の海外向けパソコンの製品ラインアップを以下に示す

- (1) パフォーマンスシリーズ
 - (a) T4850CT CPU DX4/75, 10.4インチ TFT, デスクステーション接続機能
 - (b) T4900CT CPU P54C75, 10.4インチ TFT, デスクステーション接続機能
- (2) バリュースシリーズ
 - (a) T2100CT/CS CPU DX2/50, 8.4インチ TFT/10.4インチ DSTN
 - (b) T2150CDT/CDS CPU DX4/75, 10.4インチ TFT/DSTN, CD-ROM内蔵
 - (c) T2450CT CPU DX4/75, 9.5インチ TFT, SCSI (Small Computer System Interface) 内蔵
 - (d) Satellite Pro 400 CDT/CS CPU P54LM75, 10.4インチ TFT/10.4インチ DSTN, CD-ROM内蔵
- (3) ウルトラポータブルシリーズ
 - (a) T3600CT CPU DX2/50, 8.4インチ TFT, リチウムイオン電池使用
 - (b) PORTÉGÉ 610CT CPU P54LM90, 9.5インチ TFT, リチウムイオン電池使用

ウルトラポータブル T3600 はリチウムイオン電池を世界で初めてポータブル PC に搭載し、軽量+長時間電池駆動を実現した。これが評価されて1994年の秋期コムデックスショーで PCComputing 社の Technical Excellence 賞をはじめとする

権威ある主要4賞を総なめするという快挙を成し遂げた。また、T4900は世界初の Pentium™ (注1) ノートブック PC として中・大企業を中心に大好評を博している。さらに1995年3月に発表した T2150CDT/CDS は、コストパフォーマンスに優れた CD-ROM 内蔵マシンであり、ポータブルマルチメディア市場を拡大するために企画された商品である。このような優れた商品群と技術、製造から販売まで一体となった努力により、当社は1994年にポータブル PC 市場シェア世界一の地位を奪回することができた。

3 ポータブル PC の新市場・技術動向

3.1 ポータブル PC 市場規模

1994年に全世界で販売された PC は4,850万台であり、内ポータブル PC は700万台であった。ポータブル PC の最終目標として当社はデスクトップリプレースメントを掲げたが、デスクトップ PC との価格差、性能差がこれを妨げていた。しかし、徐々にこの壁は解消しつつある。例えば、CPU に関して従来はデスクトップ PC が採用してから1年以上たってポータブル用の CPU が発売、搭載されていたが、Pentium では半年遅れでデスクトップと同一性能のものがポータブル PC に搭載された。さらに V34 モデム (28.8 Kbps 対応高速モデム) など、最近のオプションはデスクトップ用オプションカードと同時に PC カードが発売されており、拡張性に関する差は解消されてきている。また、従来ポータブル PC で一番高価な部品であった TFT パネルの価格が1995年秋には供給が潤沢にな

(注1) Pentium は、インテル社の商標。

り、価格が急落すると言われている。これによりポータブル PC とデスクトップ PC の価格差はさらに縮小するであろう。以上の状況から、ポータブル PC 市場は今後、急速に拡大すると予想される。

3.2 PC の新市場、技術動向

3.2.1 ホーム PC 近年、注目すべき PC の動向として家庭への進出が挙げられる。米国では家庭における PC の設置台数がテレビに肉薄しており、近々テレビの台数を抜くといわれている。デスクトップ PC メーカーは、\$1,000 を切ればさらにこの市場が拡大すると見て、超低価格ホーム PC の開発にしのぎを削っている。しかし、ホーム PC はゲーム機能、電話機能、AV 機能など高度なマルチメディア機能を低価格で実現しなくてはならない。このため、低価格マルチメディア実現の手段として NSP (Native Signal Processor : CPU だけで音声、画像、通信処理を実現する) や VSP (Video Signal Processor : 超高速 DSP (Digital Signal Processor) を使用して AV 機能を実現) などの新技術が提唱されている。当社はキーコンポーネントベンダ数社とともに、ポータブル PC に最適で安価なマルチメディアインタフェース ZV-PORT (PC カードインタフェースに AV データを取り込める機能を追加する新規格) を世界標準として提唱している。

AV、電話など家電機能の取込みがホーム PC の一つの特徴となっているが、今後は IR (Infrared Ray) によるテレビ、エアコン制御やホームセキュリティ制御など“ホームコントローラ”としての用途も新たに生まれてくるであろう。

また、ホームショッピング、ホームバンキング、さらに IOD (Information On Demand)、VOD (Video On Demand) などの端末機能もホーム PC 普及のかぎとなるであろう。

デスクトップ PC に比べポータブル PC はオールインワンであり、場所を取らず、どこでも使用できるという点でホーム PC として最適である。当社はグループ内で TFT、メモリ、HDD、CD-ROM、DVD (Digital Video Disk) など PC の主要キーコンポーネントを自製しており、この強みを生かしてポータブル PC によってホーム PC 市場でも重要な地位を占めることができると考えている。

3.2.2 ビデオコンファレンス もう一つの注目すべき動きはコミュニケーションツールとしての PC の動きである。インターネットの普及にみるように、電子メール端末としての PC はすでに認知されているが、新たにビデオコンファレンス端末としての PC が注目されている。現在、数社から PC ベースのビデオコンファレンスシステムが発売されている。現時点では ISDN 回線を使用しても 320×200 ドット、15 フレーム

毎秒程度の動画伝送しか行えないが、非同期伝送モード (ATM)、高速イーサなどの普及によりフルモーション、フルスクリーンの動画伝送が可能になる。このような動画伝送は当初、企業内 LAN などの形で実現し、やがて情報スーパーハイウェイとリンクして広く普及していくであろう。

また、新しい通信インフラが整備される以前に既存の通信インフラ (電話回線、ISDN) を使用した PC ビデオコンファレンスが急速に普及しそうである。動画品質が見劣りしても、個人のデスクで共通のアプリケーションデータを見ながら会議ができる簡便さが普及の原動力となるであろう。さらに、ポータブル PC の場合は出先でもビデオコンファレンスが可能となる。1995 年 3 月ドイツで開催された Cebit ショウでは、テレビカメラを内蔵したポータブル PC を参考出展したメーカーもある。当社もインテル社とともにモバイルビデオコンファレンスシステムの開発をしており、同 Cebit ショウで T4900 を使ったビデオコンファレンスを展示し、関心を集めた。

3.2.3 ワイヤレスコミュニケーション ワイヤレス網の整備、セルラー電話の低価格化が進むなかでワイヤレスコミュニケーションの需要が急増している。すでにポータブル PC 用のワイヤレスモデム、セルラー電話用モデム、ページャやワイヤレス LAN カードなど数多くのワイヤレス製品が PC カードとして市販されている。また、拡声電話機能を取り込んだ製品や携帯電話にインテリジェンス機能を取り込んだ製品も登場している。今後はさらにワイヤレス通信機能が標準としてポータブル PC に取り込まれていくと考えられる。特にわが国では 1995 年 7 月から運用されている PHS (簡易型携帯電話) がポータブル PC と結びついて新しい市場を形成することが予想される。

4 あとがき

当社は 1994 年度ポータブル PC のシェア世界一を獲得した。しかし、他社との競合は今後ますます激しくなっていくと思われる。当社は総合電機メーカーの強みを生かして、これから拡大が期待されるホーム、コミュニケーション分野でも多くのユーザに満足いただける新商品の開発を進めていく。



日比 健二 Kenji Hibi

1974 年入社。パーソナルコンピュータのハードウェア設計に従事。現在、パソコン事業部パソコン商品技術部長。Personal Computer Div.