

# ノート PC の市場動向

Trends in Notebook PC Market

國井 晋平

■ KUNII Shimpei

パソコン(PC)全体の出荷台数に占めるノートPCの比率が、2008年には欧米市場でも50%を超えると見込まれている。ノートPCの本格的な普及は、ユビキタス社会の到来を意味し、特にビジネスユーザーにおいては、ノートPCの活用度合いが業績に影響を与え始めている。

東芝は、これらのビジネスユーザーのVOC(顧客の声)から、ユーザーの生産性向上と、資産としての保守性向上に注目し、ビジネスユーザーにとって価値の高いノートPCを提案し続けている。例えば、ユーザーがもっとも心配しているデータ保護のために、堅牢(けんろう)性やセキュリティを高めた商品をことし(2005年)発売した。そこには、ノートPCに高い価値をもたらすために注力している独自技術の研究開発の成果が適用されている。

According to the latest forecast, the share of notebook PCs in the U.S. and European PC markets will exceed 50% in 2008. The widespread dissemination of notebook PCs signifies the arrival of the ubiquitous society, and the degree to which they are appropriately utilized is beginning to have an effect on the results achieved by business users.

Toshiba has recognized the importance of increasing productivity for end users and improving operating costs, thanks to the valuable opinions gathered from corporate users. We are therefore proposing notebook PCs providing higher user value for business customers. New products having enhanced durability and security were released in early 2005, embodying the results of our research and development efforts to realize notebook PCs with higher value.

## ユビキタス社会の 主役を果たすノートPC

1985年に、世界初のラップトップPC T1100を欧州で発売し、翌年には、J-3100を国内で発売して、東芝はノートPC市場を創出した。以後、ノートPCは順調にその活躍の場を広げ、2004年には、全世界で年間49百万台のノートPCが出荷されるまでの市場規模に成長した。

ノートPC用無線技術の普及もあり、携帯電話と並ぶユビキタス時代の主役として、ノートPCはビジネスシーンでたいへん重要な役割を果たし始めた。メールのやり取りやドキュメント作成はもちろん、プレゼンテーションツールやサーバアクセスなど、職場のデスクで行われているほとんどの作業が、ノートPCを使って、外出先などの遠隔地からでも実現できるようになっていく。そのため個人においては、ノート

PCを使いこなすことにより、場所や時間の制約を受けない働き方が選択でき、より効率的な業務遂行が可能になる。また、企業においては、ノートPCの活用度合いが、経営戦略を策定するうえで頼りとするIT(情報技術)システムの効率を左右するので、企業業績にも影響を与え始めている。

ユビキタス社会でのノートPCの価値は、“誰でも、いつでも、どこでも”使えることにある。更に、ビジネスユーザーのVOCに耳を傾けると、生産性の向上とTCO(Total Cost of Ownership)(**囲み記事参照**)の改善への要求が強い。これらの要求を実現するためにはいろいろな要素が必要であるが、これまでの性能追求型の開発では達成されにくい機能が重要になる。例えば、ユーザーがたいせつにしているデータの保護や、ユーザーにとって、どこにいても助けなしで使える簡便さなどである。当社は、ユビキタス時代のこうしたビジ

ネスユーザーの要求に応え、これからは堅牢性、セキュリティ機能などを高めた商品を提案していく。

ここでは、まずノートPCの市場動向について述べ、その後、ビジネスユーザー向けノートPCの当社の商品戦略について概説する。

## ノートPCの市場動向

近年のノートPCの普及は目覚ましい。ある調査によると、最近のPC全体の市場成長率が年11%前後であるにもかかわらず、その中で、ノートPCの市場は20%以上の成長を続けてきた。この結果、PC全体の出荷台数に占めるノートPCの割合も伸びており、**図1**に示すように、2008年までには、欧州及び米国市場でもノートPCの比率が50%を超えると予測されている。これは世界的なユビキタス時代の到来を意味しており、多くのユーザーがノート

PCで、いつでも、どこでもを実現できるようにする。

ノートPCの世界市場全体の成長予測を図2に示す。これによれば、多少の伸びの鈍化はあるものの、2008年ま

で市場は順調に拡大していくことが予想されている。この成長のなかでタイプ別の推移に注目してみると、今はノートPCのうちの7%程度でしかないサブノートタイプのPCが、特に順調な成長

を見せている。サブノートPCの普及により、PCを持ち運ぶユーザーが増えるとともに、持ち運ぶ頻度が高まるのが予想され、これもユビキタス社会の到来を裏づけている。

## TCO とその改善

TCO (Total Cost of Ownership)は、情報システムの導入から保守・運用、維持管理まで含めて、それを所有するのに必要な総コストのことである。本文で述べているように、経費削減につながるため、企業のIT部門は、常にTCO削減の機会を探している。ただし、TCOは運用や保守のコストまで含んでいるため、そのむだを見分けるのは難しいといえる。例えば、ノートPCの購入においても、次のような例が考えられる。

TCOを削減する目的で、価格の安いノートPCを導入しても、そのセットアップや修理対応にIT部門の時間が費やされてしまうと、結果としてTCOは膨らんでしまうかもしれない。この場合、逆に少し購入価格が上がっても、故障率の低いノートPCを購入したほうが、保守関連のコストが抑えられ、TCOとしては前記の例より低い結果となりうる。一般的には、経費の中でも人件費が高い割合を占めており、人手をかけない情報システム管理は、IT部門の一つの目標となっている。

したがって、ノートPCの機能を拡張する場合においても、ビジネスユーザー向け

の商品においては、人手のかからない保守・運用を援助する機能の拡張が、IT部門において魅力あるものの一つとなる。

図は、TCOの改善につながる六つの機能の概念を示したものである。ビジネスユーザーはノートPCに対して、この特集で紹介するような最新技術だけでなく、以下に述べるような点にも注意を払う。そのため、それらの様々な要求を総合的に満たす製品作りが重要となっている。

### ■ 抑止

不要なコストの原因となる不具合を発生させないことであり、高品質な製品の実現やウイルス耐性の高いセキュリティ対策などがノートPCベンダーとして貢献できるポイントである。

### ■ 予防

起こりうる不具合から被害を受けないようにすること。例えば、この特集で紹介する堅牢設計は、不慮の衝撃に対してHDDとその中のデータを保護している。

### ■ 防御

不具合は不慮の事態によってばかり起こるわけではなく、故意の妨害もありうる。ネットワークの発達によりこのリスクは高

まっており、セキュリティ対策の重要性は広く認知されている。

### ■ 検出

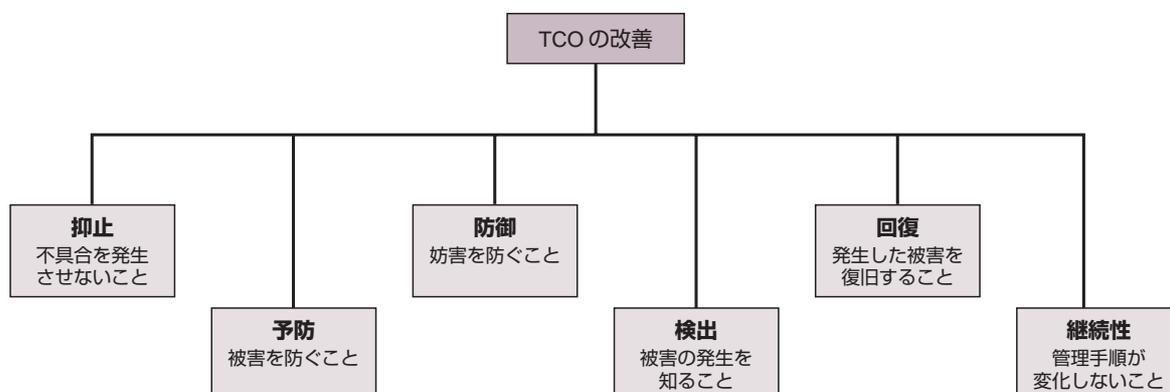
被害の発生をいち早く知ること、不具合が起きたときには重要な機能である。これにより被害を最小限に抑え、より迅速な回復につながる。ハードウェアの異常検出など、ノートPCベンダーにしか提供できない部分もある。

### ■ 回復

運悪く受けた被害からの回復は難しく、手間がかかる部分である。ここを簡単化し、コストを抑えることもたいせつである。例えば、ワンクリックでデータの回復が行われるバックアップツールなどの整備が重要である。

### ■ 継続性

特に大企業においては、管理するノートPCの種類が増えるが、同じ目的の作業でも機種ごとに操作が異なると、IT部門の作業効率は落ちてしまう。また、エンドユーザーとしても、ノートPCが変わるたびにいろいろな操作を覚え直すとなると、PC切替時に一時的に生産性が下がってしまう。



TCOの改善につながる機能の概念

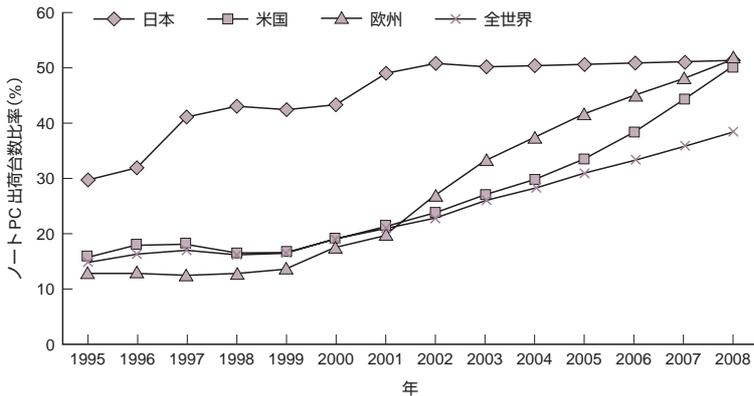


図1. ノートPC出荷台数比率の予測(地域別) — PC全体の出荷台数に占めるノートPCの割合が既に50%を超えている日本を追い、米国、欧州市場も2008年には50%を超えると予測される。  
Forecast of notebook PC shipment shares by region

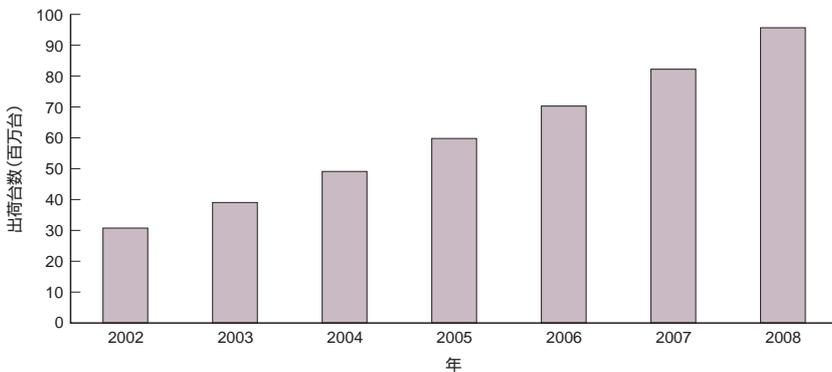


図2. ノートPCの出荷台数予測(全世界) — ノートPCの出荷台数はこれまで年率20%を超える成長を見せており、今後も20%前後の成長が続くと予想される。  
Forecast of worldwide notebook PC shipments

の社員にとっては、使いやすく、思った操作がすぐでき、作りたい資料がすぐ作れる、などの多機能で高い生産性にかかわる面と、いつでも、どこでも、確実に使えるという、モビリティと信頼性にかかわる面が重要となる。つまり、今後のビジネスユーザー向けノートPCに重要な三つの方向として、多機能化、モビリティ向上、TCO改善が挙げられる(図4)。これらの中で、生産性向上に寄与するのが多機能化とモビリティ向上であり、そのための性能の追求はもちろんたいせつだが、それだけではなく、CPUの高機能化、メモリや磁気ディスク装置(HDD)の高速化と大容量化、省電力化によるバッテリー駆動時間の向上、及び軽量化などが必要となる。これらに加えて、稼働時間の増加、持ち運びやすさの向上、ヒューマンインタフェースの改善など、一連の機能向上や新機能の追加により、いつでも、どこでも、生産性を落とさずに仕事ができる、というシナリオをサポートすることが重要となる。

TCO改善のために管理性を向上させる例としては、IT管理者から見たときの計画的なメンテナンスの実現や盗難・紛失に対する備えなどの事項が挙げられる。ほかにも、リモートメンテナンス、シングルイメージ、低故障率など、導入や管理の手間を軽減するあらゆる技術がユーザーに喜ばれる。

例えば、最近ではHDDも大容量化しており、ユーザーは膨大な量のデータをノートPCの中に保持している。これは、いつでも、どこでも、どの資料にでもアクセスできる便利さの反面、一度HDDに障害が出てデータが使えないと、特にそれが外出先や出張先で発生した場合、ユーザーにとっては生産性や時間のロス、企業にとっては設備・備品の保守面でのロスになる。このような問題は、ノートPCの中でも、持ち運ばれるPCで特に重要であるが、省スペースが目的でデスクトップの代わりに使っているユーザーにとっても、決し

この間、平均売価は年6~8%のダウンが予測されており、ノートPCはその普及につれ、コモディティ化<sup>(注1)</sup>も進んでいく。

### ビジネスユーザー向け ノートPCの要件

2章で紹介したノートPCの普及は、企業内ITシステムにおいても同様である(図3)。あらゆる規模の企業にとって、近年の激しい競争環境のなかで事業を進めていくためには、効率的なIT

システムを持っているかどうか重要な経営要素の一つとなっている。規模が大きな企業のシステムにおいては、ノートPCはITシステムの末端に位置し、多くのユーザーとのインタフェースを受け持つ要素である。個々の社員が使っているノートPC上で集まり、生み出された情報を、いかに効率よく共有し全体で利用するかが、経営効率に影響を与えるようになる。もちろん、ノートPCの管理コストを低く抑えることが前提である。

更に、そのノートPCを操作する個々

(注1) 高価な商品が低価格・普及品化すること。

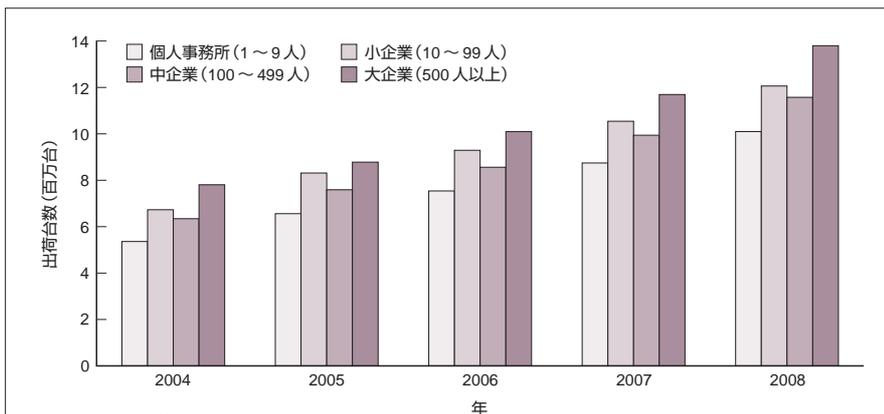


図3. ノートPCの出荷台数予測 (ユーザーセグメント別) — ノートPCの需要は、個人事務所から大企業まで同じように著しく伸びている。

Forecast of worldwide notebook PC shipments by user segment

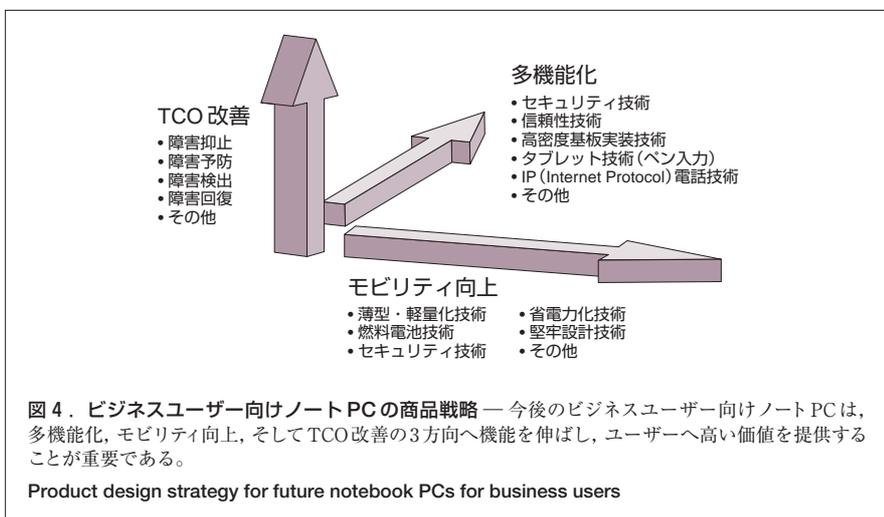


図4. ビジネスユーザー向けノートPCの商品戦略 — 今後のビジネスユーザー向けノートPCは、多機能化、モビリティ向上、そしてTCO改善の3方向へ機能を伸ばし、ユーザーへ高い価値を提供することが重要である。

Product design strategy for future notebook PCs for business users

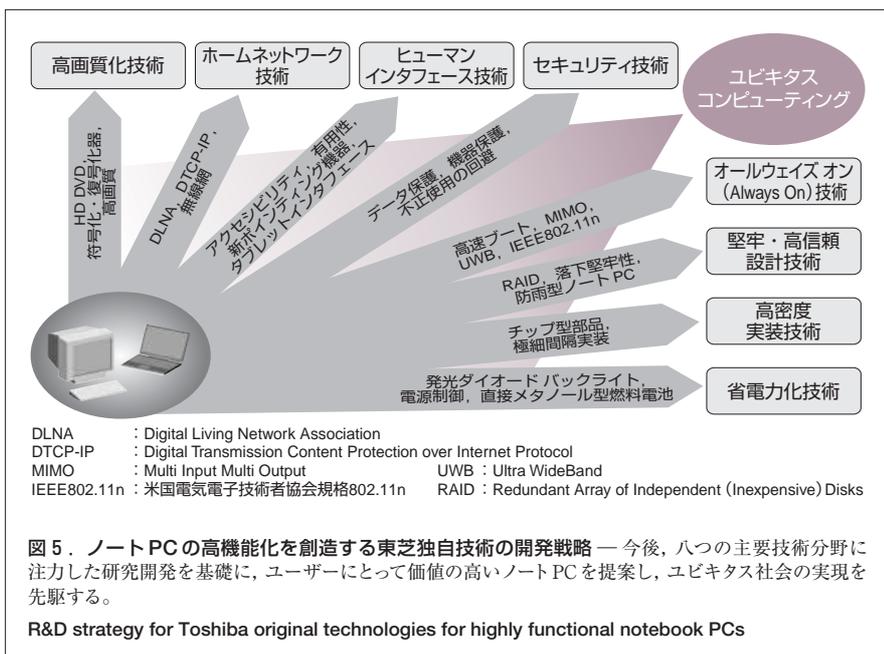


図5. ノートPCの高機能化を創造する東芝独自技術の開発戦略 — 今後、八つの主要技術分野に注力した研究開発を基礎に、ユーザーにとって価値の高いノートPCを提案し、ユビキタス社会の実現を先駆する。

R&D strategy for Toshiba original technologies for highly functional notebook PCs

て軽視できない問題である。図4に示したノートPCの進化が、このようなビジネスユーザーが直面する課題を解決していく。

**独自技術でユーザーに高価値を提供するノートPCを目指して**

ここまで、ノートPC市場の拡大動向について述べ、更に、その中で特にビジネスユーザーにとっては、ノートPCの利用シーンの広がりにつれて、生産性と管理性の向上につながる三つの方向への機能の付加、向上が重要になることを概説した。今後のノートPCは、これに沿って付加される多くの機能の価値による競争が激化していくと考えられる。

当社は、高価値な機能を創造するための独自技術の核として、八つの技術分野における研究開発を積極的に推進していく。図5に示すように、省電力化技術、高密度実装技術、堅牢・高信頼設計技術、オールウェイズオン(Always On)技術、セキュリティ技術、ヒューマンインタフェース技術、ホームネットワーク技術、及び高画質化技術が注力する8分野である。これらの分野で生み出される独自技術を基礎として、ユーザーにとって価値の高い商品を提案していく。

この特集では、ことし発売した商品に装備されている高度な堅牢・高信頼設計技術、高密度実装技術、及びセキュリティ技術を紹介する。



國井 晋平  
KUNII Shimpei

PC&ネットワーク社 PC商品企画部長。  
 ノートPCの商品企画業務に従事。  
 PC Product Planning Div.