12

歴史を刻んだ東芝の技術

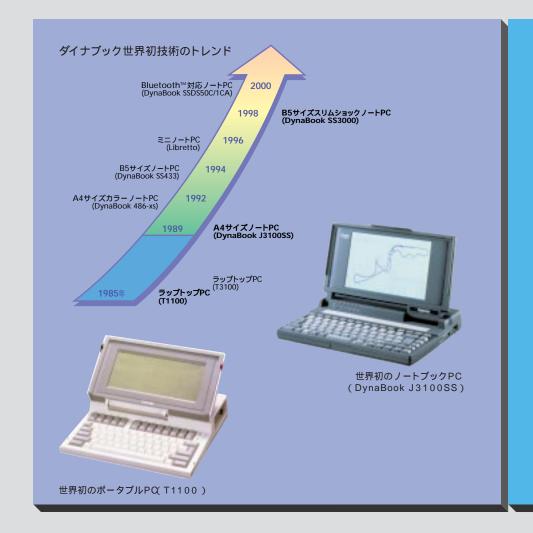
"コンピュータを外へ持ち出したい"— -ビジネスマンの夢を初めて実現

新しいコンセプトの先駆け

ダイナブック発表に先立つこと4年 前,その先駆けとなったのが1985 年に欧州で発表したラップトップパ ソコン(PC) T1100 "です。これは, 液晶ディスプレイと3.5インチフロッ ピーディスク装置(FDD)を搭載した 世界初のポータブルPCとなりまし た。これと並行して、640×400ド ットのプラズマディスプレイと3.5イ ンチハードディスク装置(HDD)を開 発し,インテル社80286搭載の PC/AT互換のラップトップPC "T3100 を86年1月に発表しました。

この背景として,81年にIBM社がデ スクトップPCを出し、アーキテクチャ の標準ができました。また,84年に IBM社が出したPC/ATには、5.25イ ンチのHDDが標準装備されており, PCの標準構成がほぼ決まりつつあり ました。

83年、当社はポータブルPCにも HDDが必要と考え ラップトップPCの 意匠デザインから開発を始めていまし た。" HDDを持ち運ぶ"、これは当時と しては常識破りの発想であり"いつで も ,だれでも ,どこにでも "という当社 PCのコンセプトと技術開発はここか ら始まりました。



ダイナブックの誕生

真のポータブルPCを目指すダイナ ブックのプロジェクトは,ラップトップ 型を発表した86年に始動しました。 "次の革新は当然,更に小さなブック 型PCになる。3年後には,ビジネス マンがカバンに入れて持ち運べるPC を作る。すなわち,A4サイズ,質量 3 kg, パーソナルユースのために手ご ろな価格にする"、という概念仕様が ここで決まりました。この仕様は、従 来のラップトップ技術の延長ではどの ようにしても実現できず、結局、要素部 品は全部開発する必要がありました。

メイン基板を大幅に凝縮 ,キーボー ド及びFDDの薄型化,液晶は薄さと 明るさを両立させたEL(エレクトロ ルミネセンス)バックライト方式,取 外し可能な大容量化バッテリの採用 などです。

その結果,要求仕様を超える厚さ 44 mm,質量2.7 kgの製品が完成し ました。こうして89年6月 .ダイナブッ クは世界で初めて,コンピュータを外 に持ち出すことを実現しました。

2.5インチHDDの開発は駆動系の 安定化が意外に難しく,初代ダイナ ブックには間に合いませんでしたが, 高精度軸受技術の採用に活路を見い だし,約半年遅れの90年1月に10M バイトのHDDを搭載したダイナブッ クを発売しました。

これらの各要素技術の開発ではた いへん苦労をしましたが,それが今で もノートPCのコア技術であり、多く が業界標準となっています。

• 60

• 40

• 30

2000(年)

TOSHIBA

厚さで 1/4

続く挑戦

質量 (kg)

7 •

6 •

5 •

4 •

3 •

2 •

1985

1990

当社PCの質量・厚さのトレンド

1995

...

世界最薄のB5サイズノートPC(DynaBook SS3000シリーズ)

92年には,256色表示のTFT(薄 膜トランジスタ)カラー液晶を搭載し た世界初のカラーノートPCを商品化 しました。

94年には,世界で初めて3.5インチ のFDDを搭載したB5サイズノートPC を商品化,96年には,Microsoft® Windows® 95^(注1)を搭載した世界 最小最軽量のミニノートPC(Libretto) を商品化しました。

更に,98年には,世界最薄の19.8 mm, 質量1.19 kgのB5サイズノート PCを商品化しました。

この超薄型ダイナブックSS3000 シリーズは,持ち運んで使うことを重 視したデザインを採用しており #SS: スリム ショック のキャッチフレーズと ともに,ビジネスマンはもちろん個人 ユーザーにも広く支持され 真のパー ソナルPCに近づきました。この超薄型 ノートPCは 初期のポータブルPC J3100(厚さ80 mm,質量6.8 kg) に比較すると,厚さで1/4,質量で 1/6に小型・軽量化されました。

このB5型世界最薄ノートPCには, マグネシウム合金筐体(きょうたい),

高集積専用LSI,超薄型キーボード, 薄型2.5インチHDD(8.45 mm厚2 枚単板タイプ),薄型液晶モジュール, CPU放熱薄型冷却モジュール,省電 力機構,ハロゲンフリーの環境調和 型プリント基板など,新たに開発した 多くの要素技術を採用しました。

特に,省電力機構は,Window®98 で採用されたパワーマネージメント 機能 ACPI(Advanced Configuration and Power Interface)です。この仕様 は,マイクロソフト,インテルの両社 とともに開発したもので,業界標準と なりました。

更に 2000年9月には ,新たなモバ イル ワイヤレスの世界を拓 ひら X,世 界初のBluetoothTM(注2)対応のB5ノー トPQ ダイナブック SSDS50C /1CA) と周辺機器を商品化しました。

初代ダイナブック発売以来10年余. 89年日経年間優秀製品賞の最優秀賞 をはじめ,国内外から数多くの賞をい ただきました。そして今日、機能・性能 が飛躍的に向上するなかで,当初の PCコンセプトは生き続けています。

ダイナブックの進化は、いまだ道半 ばであり、IT(情報技術)最先端のツー ルとして、次の世界初、次の世界一を 目指して製品を提供してまいります。

> デジタルメディアネットワーク社 PC技師長 田中 宣幸

東芝レビューVol.56 No.1(2001) 歴史を刻んだ東芝の技術(12) 72 73

⁽注1) Microsoft , Windowsは ,米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における 登録商標。

⁽注2) Bluetoothは,当社がフィンランドのノキア社, スウェーデンのエリクソン社,米国のインテル 社,IBM社などとともに企画の推進を図って いる新しい近距離無線データ通信技術。 Bluetoothは、その商標権者が所有しており、 当社はライセンスに基づき使用している。