

富士通のパソコン開発への取組み ーグローバルに富士通ファンを広げていくためにー

Fujitsu's Approaches to Developing Personal Computers —To Globally Expand Fan Base—

あらまし

パソコンは、人々の生活に欠かせない存在として、最新技術を取り入れながら進化してきた。富士通は、パソコンが、いつでもどこでも安心・安全に、そして楽しく便利に使える製品であることを目指し、セキュリティ、エンタテインメント、薄型軽量化、エコに注力している。今後、ヒューマンセントリック社会への進展を見据えたパソコンの将来像をイメージし、これらをカタチにして世界に発信することで、グローバルに富士通ファンを増やしていきたい。

本稿では、独自の盗難紛失対策ソリューションや家電を意識したコンシューマ向け製品の開発、モバイルパソコンとしての工夫、環境に配慮した製品づくりなどの取組みを紹介する。

Abstract

Personal computers have become an essential part of people's lives, and have continued to evolve while incorporating the latest technologies. In order to develop personal computers that can be used safely, securely, enjoyably and conveniently anytime and anywhere, Fujitsu is focusing on developing secure, thin, lightweight and eco-friendly computers that are also very suitable for home entertainment use. We intend to increase the number of Fujitsu fans around the world by painting a future vision of personal computers in view of the movement towards a human-centric society, and embody that vision in products so that it can be disseminated around the world. This paper describes various approaches that we are taking, including: the development of unique measures against theft or loss of computers and consumer products that have the user-friendliness of household appliances; ingenious ideas especially for mobile personal computers; and the creation of environmentally friendly products.



足利 靖（あしかが やすし）
グローバルビジネス統括部 所属
現在、パソコン事業全般の戦略策定、海外展開業務に従事。



長田泰幸（ながた やすゆき）
グローバルビジネス統括部 所属
現在、パソコン事業全般の戦略策定に従事。

ま え が き

富士通が1993年10月にPC/AT互換機パソコン市場へ参入してから16年がたち、今やパソコンは限られた人だけのものから生活の一部として欠かせない身近なものへと進化を遂げ、世界では毎年2億台以上が生産されている。富士通もこれまでに3000万台以上、海外グループを含めると実に8000万台近くを提供し、人々の豊かな生活の実現に努めてきた(図-1)。

かつては、個々に独立して動いていたパソコンは、今ではインターネットで世界中とつながり、世の中にある膨大な情報を瞬時にいつでも手に入れられることが当たり前となっている。またこのインターネットを利用することで、あるときにはショッピングができるお店として、またあるときには映画や映像コンテンツを楽しむTVとして、そして仕事のツールやコミュニケーションの手段として、パソコンはその時々に合わせて役割を変えながら人々の生活に溶け込んでいる。

最近では携帯電話網や無線通信網の発展により、インターネットがどこでも快適に使える環境へと整備されてきた。そのため持ち運ぶパソコンとして薄さや軽さ、高いデザイン性や堅ろう性、安全性が重視され、各社は技術開発にしのぎを削っている。

本稿では、富士通製パソコンの注力ポイント(セキュリティ、エンタテインメント、薄型軽量化、エコ)や今後の展望について紹介する。

より安心で安全なパソコンを目指して

このように便利な道具として発展したパソコンも、便利であるがゆえ見えてきた課題もある。

代表的なものが情報漏えいの問題である。持ち運ぶ機会の多くなったパソコンは常に盗難や紛失の危険性が伴う。また本人になりすまして情報を不正に入手したり、財産を搾取したりする犯罪は後を絶たない。

このような個人の財産や企業存続を脅かすリスクを少しでも軽減すべく、富士通では早くからセキュリティ対策に取り組んできた。

その一つとして2009年9月より世界初のサービスとして開始したノートPC盗難紛失対策ソリューション“CLEARSURE”がある。これは万が一パソコンが盗難にあった場合でも、電源のオンオフにかかわらずそのパソコンに対してリモートで記録データを抹消し、さらに抹消したことを確認できるというもので、とくに情報漏えいが責任問題・社会問題となる企業に対して有効な対策手段と言える。

また利用者本人であることを確実に認識し、なりすましを防止する仕組みとして、個人向けパソコンを含めた指紋認証装置の搭載、FeliCa認証、富士通独自の手のひら静脈認証など様々な手段を提供している。

さらに企業において多種多様なID/パスワード管理を一元管理する“Secure Login Box”を提供し、IT管理者の負荷軽減と安全性の向上を進めている。

このような取組みを通じて、パソコンはより安心で安全に使えるものへと変化を遂げている。

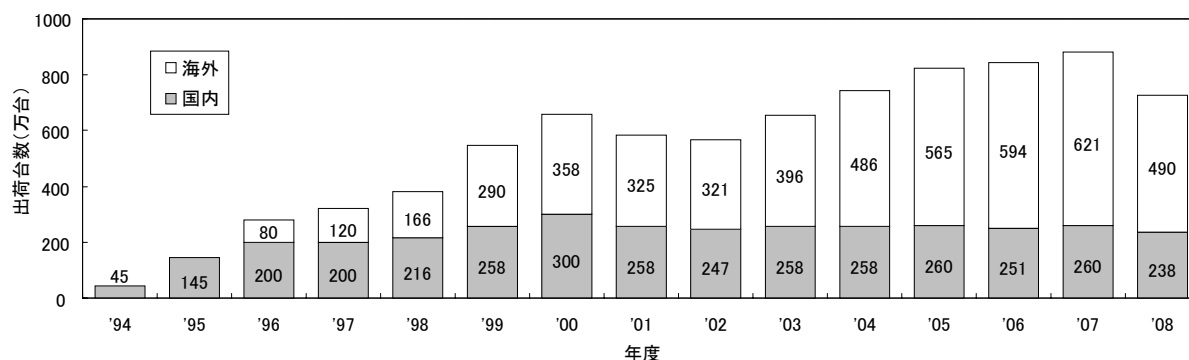


図-1 富士通のパソコン出荷台数推移
Fig.1- Shipment of Fujitsu's PC.

いつでも・どこでも・楽しく

パソコンは様々なエンタテインメントを楽しむためものとしても発展してきた。

動画の高画質化，大容量化，TVの大画面化に合わせてパソコンも常に最先端技術や独自技術を積極的に取り入れてきている。

富士通では，例えば2005年には世界に先駆けてパソコンでの地デジ放送の受信・録画技術を開発，また独自の画質化LSI “Dixel” やコンテンツ保護技術の開発，ハイビジョン映像の管理やDLNAの枠組みを利用した家庭内AV機器との連携技術など，家庭内で簡単に優れた映像を楽しむための技術開発に常に取り組んでいる。

また家庭内にある大画面TVへHDMIインターフェースケーブル1本でつながる新しいスタイルのパソコン「TEOシリーズ」を提供するなど，これからのリビングを先取りした新しいパソコンのスタイルを積極的に提案している（図-2）。

「パソコンならではの新機能を家電のように使いやすく」を目指し，これからもソフトウェアとハードウェアの両面から様々な楽しい製品を作り出していく。

モバイルパソコンの進化

ネットワークインフラの進歩により，パソコンはいつでも持ち歩き，どこでも使えるものへと変化してきた。このような中で重要となるポイントの一つがモバイル性能（薄さ，軽さ，堅ろうさ）である。

薄型軽量化と堅ろう性は相反する要素であるが，富士通のパソコンは天板カバーのハイブリッド構造化（プラスチックとマグネシウム合金）や薄型

LED液晶バックライトを採用したり，細部にわたる構造面での工夫を0.1 g，0.1 mm単位で緻密に検討したりすることで，この二つの要素を高いレベルで両立している。

また，独自技術であるフレームの狭額縁化，内蔵アンテナの小型複合化といったダウンサイジングを行うことで，画面やキーピッチをできるだけ大きく確保する工夫を行い，小さくても見やすく使いやすいパソコンを目指している。

さらに2009年7月には最新の高速無線通信技術「モバイルWiMAX」通信モジュールを内蔵したモバイルパソコンを投入した。WiMAXは高速移動時でもつながりやすい，通信速度がこれまでの通信サービスと比較して高速（下り最大40 Mbps，上り最大10 Mbps）であるという特徴があり，これにより外出先や移動中でも高速インターネットを快適に利用することができる（図-3）。

どこよりも薄く軽く使いやすいパソコンの実現に向け，これからも更なる技術開発を進めていく。

環境に配慮した製品づくり

毎年数多く生産されるパソコンは，環境面でも十分配慮する必要がある。

富士通では，パソコンに使用する材料，3R（リデュース，リユース，リサイクル），梱包のそれぞれの面から様々な取組みを行っている。

例えば材料面では，デンプンやひまし油を原料とする植物由来のプラスチックを筐体の一部に採用することで製造による炭酸ガス（CO₂）の発生を減らしている。

ほかにも特定有害化学物質を排除した設計（J-Mossグリーンマーク，RoHS指令への全機種対応），



図-2 FMV-TEO/C90D
Fig.2-FMV-TEO/C90D.



図-3 FMV-BIBLO LOOX U/G90
Fig.3-FMV-BIBLO LOOX U/G90.

剥がさずにリサイクルが可能な塗料の採用，大豆インキを使った包装箱やマニュアルの印刷，富士通りサイクルセンターでの再資源化推進など，設計から回収に至る製品のライフサイクルすべてを通して環境保全へ積極的に取り組んでいる。

これからのパソコン

これからのIT社会は，ヒューマンセントリックな方向に進展すると考えられる。またこれまでのような個々のパソコンが処理を行う時代から，インターネットを経由してその先にある様々なサービスを楽しむクラウドコンピューティング型へと変化が進みつつある。

今後パソコンは人に接する最も近いIT機器として，またクラウドサービスを受ける端末「ユビキタスフロント」として形や役割を変えながら進化が進むものと期待している。

真のヒューマンセントリック社会の実現は，センシング（各種センサを利用して様々な環境の変化を取得）をはじめとするフロント技術と，エージェント（嗜好や行動パターンをインテリジェントに分析することで行動の先を読み，必要とする情報を提供）といったクラウド技術とを，いかに融合させるかがかぎを握っており，富士通でも関連技術開発や具現化に向けた検討を進めている。

またパソコンそのものも更なる発展が期待される。例えば富士通では狭額縁技術の究極のカタチとして「フレームゼロコンセプト」がある（図-4）。これはLCD周りのフレームをなくすことで，パソコン同士を並べて表示画面を拡大したり，携帯電話と直感的にデータを受け渡せたりといった，これまでになく新しい使い方を実現するものである。現時点ではまだ構想段階であるが，将来の実現に向けて更なる



図-4 フレームゼロコンセプト
Fig.4-Frame-zero (unframed) concept.

技術開発に取り組んでいく。

む す び

本稿で述べたように，富士通製パソコンはセキュリティ，モバイル性能を中心に常に最先端技術を取り込みながら進化を続けている。ハードウェア技術やソフトウェア技術の開発拠点，さらに国内製造拠点が一体となり，人々に喜ばれる，社会発展に貢献できる商品を次々と開発し，そしてこれらをタイムリに提供していく。

さらに，2008年10月に欧州のFujitsu Technology Solutions（当時，Fujitsu Siemens Computers）を完全子会社化し，グローバルにパソコンを提供する準備を整えてきた。国内発のパソコン技術を世界に広げることで，グローバルに富士通ファンを増やしていきたい。富士通は，パソコンとはいつも人々のそばにいる存在「ライフパートナー」であるべきと考えている。