



取締役 代表執行役副社長

**田井 一郎**

TAI Ichiro

## 技術展望

# 利益ある持続的成長への 再発進に向けた 新たな技術開発の取組み

東芝グループも世界経済危機の影響を受けて、2009年はたいへん厳しい年になりました。この状況下で、同年6月就任の佐々木社長の下、経営方針である“利益ある持続的成長への再発進”に向け、技術開発の分野でも体制の強化や開発テーマの見直しをして取り組んでいるところであります。

経営方針の達成に向け、東芝を支える四つの事業グループの技術開発はもちろんのこと、これに加えて、全社として新たに九つの事業分野を強化し、この開発も進めております。以下に2009年の主な技術成果をご紹介します。

### ■ デジタルプロダクツ

デジタルプロダクツでは、東芝の強みである映像処理・圧縮・蓄積技術やセキュリティ技術を総合してモバイルデバイスやホームデバイスを開発し、安全・安心で快適に暮らせるデジタル社会を実現します。

世界で初めて高性能プロセッサ Cell Broadband Engine™を搭載したデジタルハイビジョン液晶テレビ“CELLレグザ™ 55X1”では、CELLプラットフォーム™超解像技術や新たに開発したスピーカユニット及びマルチアンプシステムによる高音質、地上デジタル放送8チャンネルの同時26時間連続録画など、圧倒的な性能を実現しました。

ノートPC(パソコン)では、独自の映像処理専用エンジン“SpursEngine™”を搭載したdynabook™ Qosmio™ V65や、512 GバイトのSSD (Solid State Drive) を搭載し、軽さ、薄さ、長時間駆動を同時に実現したdynabook SS RX2など、先進のテクノロジーを生かした高品質ノートPCを提供しています。

拡大する企業向けサーバ市場に向けて、多値NAND SSD技術をベースにしたストレージ製品を開発し、高性

能で信頼性の高いデータ管理を実現しています。また、オフィス、街角、自宅といった様々なシーンで快適なデジタルライフを提供する次世代ネットワーク端末の開発を進めています。

## ■ 電子デバイス

電子デバイスでは、常に業界をリードしてきたメモリの微細化と大容量化技術を生かしたNANDアプリケーションの拡充、アナログIC、CMOS（相補型金属酸化膜半導体）センサ、パワーデバイス、及び低温ポリシリコン液晶に注力して開発しています。

モバイル機器やSSDに用いるNAND型フラッシュメモリの大容量化に向けて、独自のBiCS（一括加工積層NAND）フラッシュメモリ技術を開発しました。メモリセルを16層積層できる3次元構造トランジスタ製造技術と併せ、今後価格競争力のある小型大容量のメモリラインアップを提供します。

当社独自の電流検出型DNA（デオキシリボ核酸）チップを採用し、国産初のモバイル型全自動生物剤検知システムを開発しました。同時多項目検査、感度と精度に優れたDNAチップを生かした生物剤検知商品を提供していきます。

## ■ 社会インフラ

社会インフラでは、原子力、火力、水力、系統、送変電、二次電池、鉄道、昇降機、上下水道、医療機器などの分野に注力し、エネルギーの安定供給、地球温暖化対策、及びバイタル&ヘルスケアに貢献します。

原子力は発電時に二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を排出しない発電システムであり、当社は発電設備容量で世界No.1<sup>(注1)</sup>のシェアを確保しています。また、日本企業として初めて米政府による原子炉供給メーカーの認定を受けました。現在、世界で13基の受注を達成し、2015年までに39基の受注を見込んでいます。電力の安定供給とCO<sub>2</sub>削減を同時に実現する原子力事業をいっそう強化していきます。

火力発電では蒸気タービンの高効率化の開発を進めており、2008年まで6年連続で北米シェアNo.1<sup>(注2)</sup>を達成しました。火力発電所から排出されるCO<sub>2</sub>を分離、回収する技術では、回収エネルギー効率として業界最高水準を達成した吸収液を開発し、2009年9月からパイロットプラントでCO<sub>2</sub>回収率10 t/日規模の試験を開始しました。

(注1) 2009年12月現在、当社調べ。

(注2) 当社調べ。

今後、国内外で計画されている実証プロジェクトに参加し、発電システムと統合した全体最適化の開発に注力していきます。

ハイブリッド自動車や電気自動車の車載用電池の分野を中心に、二次電池SCiB<sup>TM</sup>の開発を進めています。SCiB<sup>TM</sup>は、急速に充電でき、長寿命特性と極めて高い安全性を持つなど、従来のリチウムイオン電池と比べて優れた特性を持っています。

近年、注目を集めているスマートグリッドには、電力ネットワークの安定制御技術や、スマートメータ技術、前述のSCiB<sup>TM</sup>蓄電技術などを活用し、分散電源の普及に対応します。また、電力の消費者側には、FEMS（工場エネルギー管理システム）やBEMS（ビルエネルギー管理システム）などのファシリティソリューションを提供します。

太陽光発電では、当社の強みである、系統連系や電力最適制御といったシステム技術と、世界最高レベルの電力変換効率を持つパワーエレクトロニクス技術を駆使して、大規模プラントを供給していきます。2009年には、国内で2件のメガソーラーシステムを受注しました。今後は国内だけでなく、世界の電力・産業メガソーラーを構築するプラント技術の開発に積極的に取り組んでいきます。

バイタル&ヘルスケアでは、従来の2倍となる3T（テスラ）の磁場強度を持つ全身用MRI（磁気共鳴イメージング）装置Vantage Titan<sup>TM</sup>や、最新の画像処理技術をコンパクトなボディに搭載した超音波診断装置Aplio<sup>TM</sup> MXを開発しました。

## ■ 家庭電器

家庭電器では、“ECOスタイル<sup>TM</sup>家電”の商品ラインアップで省エネNo.1と快適No.1を目指しています。冷蔵庫、ドラム式洗濯乾燥機、ルームエアコンなど、環境調和型製品による新しいライフスタイルを提案しています。

白熱灯や蛍光灯に代わる新しい照明システムとして、LED照明を提供します。デバイスや、素材、光源開発技術など東芝グループの総合力を結集し、業界最高レベルの総合効率を実現しました。一般照明用や産業照明用の各分野でラインアップを拡充し、人と環境に調和した新しい照明を開発します。

以上、技術成果と開発の取組みをご紹介しました。ぜひ本文に目を通していただき、皆さまのご助言、ご指導をいただければ幸いです。