

多分野の技術統合による 新しい価値の創造を目指して

Aiming to Create and Provide New Values by Integrating Technologies
in Many Different Fields

東芝は、再生に向けた取り組みの一つとして構造改革を実施し、2017年10月1日に、分社会社を主体とする事業体制を構築しました。同日に、研究開発体制の強靱(きょうじん)化のため、研究開発センター、ソフトウェア技術センター、生産技術センター、ソリューション開発センター、及び電力・社会システム技術開発センターをコーポレートにまとめ、それらを束ねる研究開発本部を設立しました。

研究開発本部設立の目的は、AIやIoT (Internet of Things)などの技術を活用して、研究開発の初期の段階から、生産・製造部門との連携を強化することにあります。各部門が個別最適化を図りながらそれぞれの製品開発を進める従来どおりの研究開発活動を続けるだけでは、もはや市場ニーズを捉えた競争力のある技術の開発は難しくなっており、様々な技術を統合して開発していく必要があるという危機感を持っているからです。具体的には、ニーズが高まっている蓄電池やパワーエレクトロニクス領域において先端要素技術から生産技術までの一貫した開発を可能にすることや、AIに関連する技術分野のリソース集中によりソリューションを早期に提供すること、将来の成長領域とされているロボティクスにおいてソリュー

ション構築に向けて複数技術を部門横断で連携すること、ソフトウェア・ハードウェア設計、プロセス、生産管理の技術共有・強化を図ることなどを目指しています。

これらを実行するために、東芝グループ内だけでなく、国内外の大学や国立研究開発法人 理化学研究所 革新知能統合研究センターなどのような研究機関との連携によるオープンイノベーションも強化しています。

当社の再生は、絶え間ない努力による技術革新と、それをベースにした製品開発によってもたらされると言っても過言ではないでしょう。これまでの経験に基づく技術や成果の延長だけではなく、幅広い分野の技術を持つ東芝グループの特長を生かし、有機的な技術統合による製品開発や、IoTやAIを活用して設計から製造までのプロセスを最適化する体制の構築など、総力を結集した取り組みを進めています。

以下に、この成果号に掲載された、2017年の成果の一部を事業領域ごとにご紹介いたします。

エネルギー事業領域では、二酸化炭素(CO₂)の排出量を抑えながら、増え続ける電力需要に応える技術を開発しました。発電から送配電までの様々な分野に、エネルギー変換効率の高い発電機器や、効率的

な運用を実現する制御システムなどを納入しました。また、再生可能エネルギーを有効活用するために、水素として蓄えるシステムが各地で稼働を開始しました。更に、超伝導回転ガントリーを用いた重粒子線がん治療装置の臨床研究が開始されました。

社会インフラ事業領域では、下水処理場で発生するCO₂を分離・回収して微細藻類(バイオマスとして活用)の培養に利用する実証研究や、信頼性の高い衛星回線を通じて水門を自動閉鎖するシステムの運用を開始しました。また、鉄道システム向けに、電化・非電化の区間を問わない自力走行を可能にする主回路システムや、ディーゼル発電機で発電した電力とバッテリーの電力でモーター駆動が可能なハイブリッド駆動システムを納入しました。更に、自律型ロボットのためのプラットフォームや、ICカードの技術をIoTに応用したセキュリティープロキシデバイスなどを開発しました。

電子デバイス事業領域では、高周波対応の超小型フォトリレーや、OA・産業機器向けに脱調防止機能を搭載したモータードライバ IC、IoT機器向けに多彩な機能を1パッケージ化した低消費電力プロセッサなどを開発しました。3次元フラッシュメモリ "BiCS



執行役上席常務
Corporate Senior Vice President

斉藤 史郎
SAITO Shiro

FLASH"の高積層化、多値化、高速化を進め、BiCS FLASHを搭載したSSD (ソリッドステートドライブ)も製品化しました。新規成膜プロセスを用いた窒化アルミニウムの緻密な多結晶厚膜コーティング技術や、医療用に比べて残光時間及びアフターグロー時間が短いX線用蛍光体を開発しました。

デジタルソリューション事業領域では、デジタルトランスフォーメーションへの対応を加速するため、東芝IoTアーキテクチャー SPINEX (スパインエックス)を支える東芝アナリティクス AI SATLYS (サトリス)や、東芝コミュニケーション AI RECAIUS (リカイアス)による顧客対応業務効率化サービスの提供を開始しました。また、高速量子暗号通信システムや、複数箇所に設置したカメラの映像から高速・高精度に同一人物を対応付けて、各人物の施設内の移動経路を把握する技術も開発しました。

今後も、東芝グループは、IoTからIoE (Internet of Everything)に向け、各事業領域が一体となって社会課題の解決を目指した技術開発を進めて参ります。是非ご一読いただき、皆様のご助言、ご指導を頂ければ幸いです。