

技術統合による新たな価値創造  
New Value Creation due to Technology Integration

巻頭言

縦と横の連携が生み出す  
新たなイノベーションの  
実現を目指して

Toward Realizing Innovations through Vertical Collaboration  
between Organizations and Horizontal Collaboration between  
Technologies



秋山 靖裕  
AKIYAMA Yasuhiro

東芝は、再生に向けた取り組みの一環として研究開発本部を設立し、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、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集結しました。

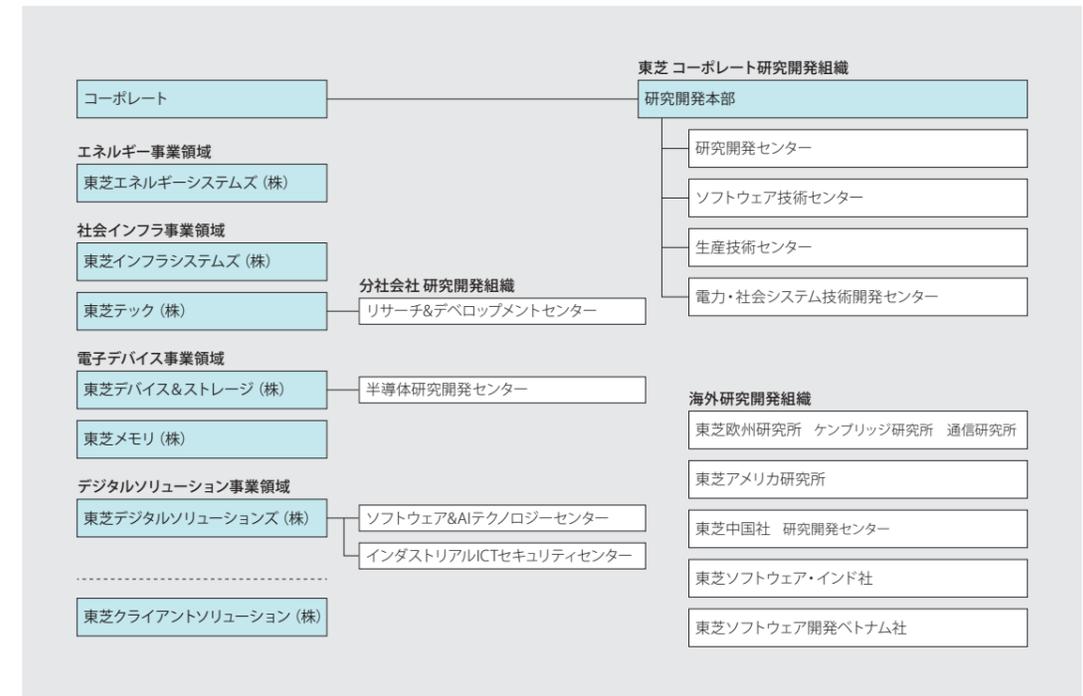
これは、社会課題が複雑化していること、事業ポートフォリオがソリューション主体に変化していること、事業現場での生産効率・コスト・品質改善が急務であることなどに対応していくために、これらの研究所が個々に保有する要素技術の“横の連携”と、研究から生産までの“縦の連携”による統合イノベーションを加速することが狙いです。

今回は、“技術統合による新たな価値創造”というテーマで、材料開発から標準化までの多岐にわたる技術領域の論文を掲載しました。リチウムイオン二次電池 SCiB™に、他分野向けの経験を生かして開発したチタンニオブ酸化物を負極材料に適用し、高容量化と高速充電を実現した技術を紹介しています。また、ディープラーニングの新たな適用方法や、ピッ

グデータの新しい取り扱い、画像処理・画像転送技術、システムの自動化、水力発電所の高信頼化など、一つ一つが縦・横の連携による技術統合で生み出されたものです。

イノベーションという言葉を初めて用いた経済学者シュンペーターは、初期の著書ではこれを“新結合”と表現しています。また、米国の経済学者クリステンセンも「一見、関係なさそうな事柄を結びつける思考」と定義しました。これらは、イノベーションが技術統合によって生み出されることを示唆しています。

技術統合のきっかけは、様々な分野の技術者による横の連携はもちろん、営業部門や製造現場などとの縦の連携も含め、異なる側面から物事を見ることから生まれます。例えば、ある要求の中に現在の技術では越えられない高くて分厚い壁があるとします。壁がどこまで続くのか確認するために大きく回り込んでみたり、足掛かりを作って試しに登ってみたりしながら、技術開発は進んでいきます。一方、偶然、横で見ていた人が持っていた道具で壁に穴が開き、文字



東芝の研究開発体制

どおりの突破口ができることもあると思います。あるいは、壁に未知の扉があることに気付く人がいるかもしれません。突破口を開けてくれたり、未知の扉を見つけてくれたりするのは、半歩下がって俯瞰（ふかん）している人だったということもあります。

もちろん、様々な分野が、より深く専門的になっている中、技術を更に深掘りすることも必要であり、技術統合とのバランスが重要です。例えば、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一貫した開発を可能とすることに注力していきます。また、AI関連の技術分野にリソースを集中することで、ソリューションを早期に提供していきます。更に、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・強化を図ることで、技術を深耕していきます。ほかに、今回の特集には含

まれません。将来の成長領域とされるロボティクス分野でのソリューション構築に向けて、部門を横断した連携で複数の技術開発を進めていきます。

東芝グループは、個々の技術の深耕と、それをベースにした技術統合によるイノベーションで製品開発を行っていきます。これまでの経験に基づく技術や成果の延長だけでなく、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 (Internet of Things) 及び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ます。更にIoE (Internet of Everything) の未来社会に向け、各事業領域が一体となって課題の解決を目指し、技術開発を進めて参ります。

技術・生産統括部 技術企画室長  
Technology Planning Office, Technology & Productivity Planning Div.