

「オペレーション技術×デジタル」で持続可能な社会の実現に挑む

Digitalization of Operation Technology to Achieve Sustainable Society



上席常務執行役員 博士（工学）
Corporate Officer, Corporate Senior Vice President

佐田 豊
SATA Yutaka, D.Eng.

2024年も歴史に残る数多くの出来事がありました。3年目に突入したロシアのウクライナ侵攻やイスラエル・ガザ紛争に加え、シリアではアサド政権が崩壊しました。世界各国では、経済安全保障がますます重視され、極東の地政学的リスクが高まる中、我が国も国際社会での不可欠性を高めることが求められています。

また、能登半島やスペインなどの集中豪雨による洪水といった、気候変動起因と考えられる災害も甚大化しています。国連防災機関によると2000年以降の洪水報告数は20年前と比較して2.3倍に増加しており、インフラの強靱（きょうじん）化とカーボンニュートラル社会へのシフトに向けた革新的技術の確立・社会実装の加速が不可避となっています。

このような中、東芝グループは、「人と、地球の、明日のために。」の経営理念の下、これらの深刻な社会課題を克服するため、DE (Digital Evolution), DX (Digital Transformation), QX (Quantum Transformation) という戦略ステップを掲げています。すなわち、エネルギー・社会インフラ領域でこれまで築き上げてきた「オペレーション技術(OT)」にデジタル技術やデータの力を掛け合わせ(「×デジタル」)、製品・サービス、顧客のオペレーション自動化などの、強靱化・高効率化・脱炭素化を進めています。

これらは、東芝グループだけではなく、顧客・パートナーとの共創や、OT・デジタル領域の技術・研究者の協働が大切であり、2024年2月には、共創空間とライブ実

験場の機能を併せ持つ研究開発新棟「イノベーション・パレット」を開所しました。

今回の技術成果号では、カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーの実現に向けた技術・取り組みとして、電力需給調整市場での取引最適化技術や、次世代太陽電池の開発と実証、再生可能エネルギー比率が高い配電系統の電圧制御に有効なSTATCOM（静止型無効電力補償装置）などを紹介しています。

また、社会インフラの強靱化や自動化・省人化といった領域では、自然言語対話によるAI技術の選択・組み合わせでサービスを生成するTask Completion AI、多様なアイテムを高速に把持するピッキングロボット、絶対安全な暗号通信を実現する量子暗号通信の長距離伝送化などを取り上げています。

更には、超伝導量子コンピューターの演算精度を飛躍的に高めるダブルトランズモンカブラーや、物体の動きや姿勢を高精度に検知可能な小型慣性センサーモジュールなど、先端研究の成果も紹介しています。

東芝グループは、2024年5月に東芝再興計画を発表し、社会に必要とされる企業となるべくリスタートしました。VUCA（変動性・不確実性・複雑性・曖昧性）の時代といわれる中でも、「飽くなき探究心と熱い情熱」、「イノベーションへの挑戦」は東芝グループのDNAであり、グローバルな社会課題に技術革新で貢献していくことが再成長の方策であると信じています。是非ご一読の上、ご助言及びご指導を頂ければ幸いです。