

スマートグリッドを支える基盤技術

Core Technologies to Support Smart Grids

巻頭言

電力エネルギーインフラを支えるスマートグリッド

Smart Grid Technologies Supporting Electric Energy Infrastructure

電力システムに対して、国内外には様々な課題やニーズがあります。それらには、安全・安心で快適な生活を持続的にかつ安く手に入れたい、経済発展に欠かせない安定した電力を経済的に手に入れたい、大規模災害による停電の影響を最小限にとどめたいなどがあります。スマートグリッドは、それらの課題を解決する新しい技術として大きな期待を寄せられています。

スマートグリッドの実現により、従来の電力システムとは異なる風景が出現します。例えば、天候によって出力が変動する再生可能エネルギーが大量に導入されても安定した電力を供給したり、需要と供給の平準化により送電線や変電所の利用効率を最大化して投資を抑制したり、更に、エネルギーを消費するだけであった需要家や消費者が、積極的あるいは知らず知らずのうちに供給側にもなり、需要と供給のバランスをとる役割の一部を担うようになります。

このスマートグリッドは、電力システムのパラダイムシフトの第一歩にすぎません。情報通信技術（ICT）と電力システムを融合することで、需要側と供給側の双方向の情報連携により新しい価値が生まれ新しいビジネスが勃興します。東芝は、電力システムのイノベーションを技術とビジネスの両面からリードしていきたいと考えています。これまで培ってきた電力システムの監視制御技術など普遍的な基盤技術をリードしていくと同時に、世界の地域ごとに異なる条件やニーズを理解し、ローカルフィットする製品サービスを提供することも重要と考えています。新しいビジネスには新しい発想が必要です。このような変化は大きなチャレンジであると同時に、好機と捉えて世界に貢献していきたいと思えます。

今回の特集では、スマートグリッドを支える基盤技術として、再生可能エネルギーや蓄電池システムなども含めて監視制御を行うスマートグリッド監視制御システム（ μ EMS）をはじめ、電力システムの安定化のために即応性に優れた蓄電池技術、電力計量のためのスマートメータや、通信、データマネジメントなどで構成されるAMI（Advanced Metering Infrastructure）及びそれらに欠かせないセキュリティ技術といった、当社ならではの最先端基盤技術を紹介します。

戸田 克敏
TODA Katsutoshi