

電力・エネルギー環境のパラダイムシフトに対する スマートグリッド, EMS, IoT技術



岩本 伸一*
Shinichi Iwamoto

スマートグリッドという言葉が出現してから、既に数年が経過した。当初は、何をするのか曖昧なイメージが強かった。その後、わが国においては、東日本大震災での電力不足の影響を受け、需要家側も含めた電力運用が重要になり、スマートメーターの導入加速やデマンドレスポンスの検討が進められるようになってきた。電力不足解消や CO₂ 排出削減のために再生可能エネルギーの導入などが進められたが、太陽光発電の急増により発電量の制御や配電線の電圧制御も重要な課題となっている。

一方で、電力事業のあり方も大きく変わろうとしている。震災以降一気に電力の自由化の方向に舵が切られ、2015 年 4 月には電力システム改革の第一弾である「広域的運用推進機関」が設立され、電力会社間の電力融通を推進する体制が整ってきた。さらに 2016 年には電力の小売自由化が始まる見通しであり、これまでとは全く違った新しいビジネスも立ち上がる可能性を秘めている。

電力・エネルギー業界はもとより、通信事業者、ICT 事業者、さらには家電、住宅、自動車などに至る、広範囲にわたって様々なプレーヤーが競うように参画し、新たなビジネス・サービスが展開される一方、再生可能エネルギーの大量導入や新電力の台頭により、電力・エネルギーが双方向に運用されるようになり、安定供給・持続可能性の観点では、情報通信との融合、IoT (Internet of Things) の活用などが重要になり、それらの研究開発や運用上の課題抽出・解決が今後ますます求められるであろう。

スマートグリッドで重要なのは、これまで長年扱われてきた電力の系統制御に、情報通信、IoT と言ったデジタルによる新しい制御をいかに組合せるか、融合させるか、リアルタイム性を持たせるかであろう。

このような電力・エネルギー環境のパラダイムシフトに対して、発電や送配電、スマートメーターに至るまでのサプライサイドにおけるトータルの電力流通インフラ製品や、デマンドサイドにおける EMS 関連製品、それらをつなぐ通信技術・M2M (Machine to Machine) と言った製品・技術をトータルのサポートするとともに、進化を続けるべく取り組んでおられる、会社統合から 2 年目に突入した株式会社東光高岳が、スマートグリッドそのものを支え、継続的な安定供給、持続的かつ経済効率性に果たす社会的役割は大きい。また、株式会社東光高岳が得意とする「計測」、「伝送」、「制御」技術は、まさにこれからの電力・エネルギーを支える要であり、それらへの永続的な貢献に大いに期待したい。

*早稲田大学 先進理工学部 教授