

# ニュース のことば



## スマートグリッド

情報通信技術を付加した次世代送電網である「スマートグリッド(Smart Grid)」に対する関心が、世界各国で高まっています。このスマートグリッドの導入により、従来は、供給側が需要側に応じて電力の流れを一方向で制御していたものが、電力会社などによる一体管理のもとで、供給側と、太陽光発電などを備えた需要側の双方において、電力の流れがきめ細やかに制御されます(注)。

スマートグリッドが目目されるようになった背景として、オバマ米大統領が、その整備を環境対策と景気浮揚を両立させる政策である「グリーン・ニューディール」の柱の1つとして位置付けたことにあります。実際に、2009年2月に成立した米国の景気対策では、スマートグリッドの整備に110億ドルにも及ぶ予算が計上されました。こうしたなか、わが国でも2009年11月の日米首脳会談において、スマートグリッドの日米共同研究に両国が合意したほか、経済産業省も2010年度予算の概算要求において、スマートグリッドの国際標準化に要する予算を14億円計上しました。さらに、一部の日本企業も、スマートグリッドの導入に向けた実証試験を実施しています。

スマートグリッドを導入することによって得られる効果としては、主に次の3点が挙げられます。第1に電力会社のコスト削減につながることで、つまり、スマートグリッドの導入は、電力の需要と供給をリアルタイムで一致させ、電力消費量の平準化が可能となるため、電力会社はピーク時に備えた余剰発電設備を持たずに済むことから、経費の削減が図られます。第2に環境負荷の低減に結びつきます。スマートグリッドは、天候条件で出力が大きく変わる自然エネルギーを、電力の流れを最適化することによってカバーします。その結果、自然エネルギーを利用した発電を促すため、温室効果ガスの削減をもたらします。第3にサービスの向上が期待出来ます。すなわち、需要者は、環境負荷が低く、安くて安定した電力サービスを受けることが可能になります。

もっとも、スマートグリッドを導入するうえでは、技術やコスト負担の面において、いくつかの課題が指摘されています。なかでも、電力会社がネットワークを通じて家電の電力制御を遠隔操作し、高効率な電力供給を行うことから、ネットワークにつながる多種多様な技術を統合するシステムの開発や、発電した電力を貯める蓄電池の性能向上、製品規格の標準化がカギとなります。今後、わが国政府は、スマートグリッドの本格導入に向けて、戦略的に予算を振り分けることで、技術開発や世界に先駆けた製品規格の標準化を加速させる必要があるでしょう。

片岡 篤志

(注) 家庭などには、通信機能や機器の管理機能を持つ電力計であるスマートメーターが設置される公算。電力会社などは、スマートメーターを経由して、家電の稼働状況を把握し、電気の流れを制御・管理。これにより、例えば、夏場の電力需要のピーク時には、電力会社などは、家庭に設置されているエアコンの設定温度を上げる等、電力消費量を抑制することが可能に。

図表 スマートグリッドのイメージ

