

環境エネルギーを巡る パラダイムシフト 日本総研の眼



段野 孝一郎

日本総合研究所
総合研究部門
ディレクター／プリンシパル

2013年6月14日、安倍首相が設置した日本経済再生本部から「日本再興戦略―JAPAN is BACK―」が発表された。日本再興戦略では、健康長寿・エネルギー・次世代インフラ・地域資源の4分野を戦略市場と位置付け、日本の成長をリードする新市場創造を目指すことを掲げた。このうち、エネルギー分野については「クリーン・経済的なエネルギー需給の実現」が目標として掲げられ、①クリーンで経済的なエネルギーが供給される社会、②競争を通じてエネルギーの効率的な流通が実現する社会、③エネルギーを賢く消費する社会を構築すること、が掲げられている。その後、二度の改訂を経て策定された日本再興戦略改訂2015では「未来への投資・生産性革命」が施策として掲げられており、その一環として、資源エネルギー庁によって「エネルギー革新戦略」が策定された。エネルギー革新戦略においては、今後①徹底した省エネルギーの導入拡大、②新たなエネルギーシステムの構築、③新たなエネルギーの導引市場の創出にむけたルール整備、バーチャル・パワー・プラント(VPP)の技術実証などを行っていることとされている。とりわけ新たなエネルギーシステムの構築に対する期待は大きく、節電のインセンティブの抜本的向上、ネガワット(需要家が節電した電力を供給力とみなしたものの)取引市場の創出にむけたルール整備、バーチャル・パワー・プラント(VPP)の技術実証などを行っていることとされている。

VPPとは、文字どおり「仮想発電所」を意味しています。

る。従来のような大規模な発電所ではなく、需要家側の創エネ・蓄エネ・省エネリソース(太陽光、蓄電池、デマンドリスポンス等)を、IoTを活用して統合制御し、あたかも一つの発電所のように機能させるというものである。VPPの実現に向けて、①蓄電池の大規模制御技術の実証、②気象観測・予測データを活用した再生エネルギーの出力予測の精緻化、③創エネ・蓄エネ・省エネリソースの統合制御のための通信規格の整備、④需要家側設備からの逆流潮流電力の計量方法の整理、などが行われる予定である。

VPPを実現する技術が確立し、ネガワット取引市場が整備されれば、これまでは電力の消費者であった一般家庭等の需要家が、ネガワットを含めた広義の電力を供給者になることが可能になる。電力のコシューマーでありつつ、同時にプロデューサーでもあるこのような需要家は、いわば「プロシューマー」と呼べる存在となる。

VPPを契機としたプロシューマーの誕生

固定買取制度導入以降、一般家庭においても太陽光発電等の再生可能エネルギー電源の普及が進んでいる。また自動車メーカーも次世代自動車の販売に注力してきており、EV、PHV、FCV等の市場も一貫して拡大傾向にある。需要家が、自宅で保有する太陽光やEVの蓄電池を活用して、節電によるネガワットや余剰電力を創出し、ネガワット取引市場での取引を通じて利益を得ることができるようになれば、一般消費者にとってもエネルギーはもっと身近な存在になるだろう。またそのような時代においては、そうしたプロシューマーを束ね、取引を代理または仲介する事業者も必要とされる可能性がある。様々な事業機会に発展していく可能性がある。

〈プロフィール〉総合研究部門
ディレクター／プリンシパル
京都大学大学院工学研究科博士前期課程修了(工学修士)
株式会社日本総合研究所において、環境・エネルギー、通信・ICT、資源・水ビジネスをテーマに、事業戦略、セールス・マーケティング、M&Aに関するコンサルティングを行っている。

(次回は8月1日付に掲載します)