

◎西原エネルギー代表取締役 高橋洋平氏

電力の安定供給に貢献できるデマンドレスポンスとは

電力の安定供給に貢献できるうえに、金銭的なメリットも得られる「デマンドレスポンス」。いまはその事業性効果を確認できる実証実験が行われているところだが、その注目度合いは少しずつ高まっている。西原エネルギーの高橋洋平代表にデマンドレスポンスについて解説してもらった。

——デマンドレスポンスとは。

デマンドレスポンスとは、電力の需給調整に、需要者（一般家庭や事業者）の側から貢献できる仕組みのことです。電力会社は、需要のピークを想定した供給力の確保に努めています。従来は、エアコンの使用が増える夏場や冬場のピーク時においても、需要を上回る供給力が電力会社にありました。しかし東日本大震災で原発が停止したことを受け、その供給力は減少しました。いまは火力発電の焼き増し等でカバーしていますが、コストが割高だし、油断すれば需要が供給を上回ってしまうおそれもあります。そうしたことから、需要者側にもデマンドレスポンスを通じて、電力需要のコントロールに協力してもらう必要が出てきたのです。

——需要者はどうのようにして電力需要の抑制に協力するのですか。

電力需要が集中する時間帯の

供給電力量を低く抑える、つまり「ピークカット」をするための方法は主に二つに分類されます。ひとつは、ピーク時（夏は昼、冬は夜）の電気料金を割高にすることで、その時間帯の電力需要を抑制する「電気料金型デマンドレスポンス」。もうひとつは、ピーク時の節電に協力してくれた需要者に対して



Profile

たかはし・ようへい

米ロチェスター大学にて学士号取得後、国内メーカーにて法人営業に従事。その後、米デューク大学ビジネススクールにてMBA取得。戦略コンサルティング会社、インキュベーション会社を経てベンチャーのフル・インキュベーションに携わる。2012年4月、西原エネルギーを設立。

ます。

対価を支払う「ネガワット取引（インセンティブ型デマンドレスポンス）」です。

——ネガワット取引のスキームを教えてください。

アグリゲーターと呼ばれる中間業者が、電力会社と需要者の間に入るのが一般的です。まずピークカットの必要性を感じた電力会社からアグリゲーターに節電要請を出す。次に、それを受けたアグリゲーターがネガワット取引の契約を結んでいる会社や家庭に節電の協力を求める。そのときの節電量に応じて後日、報奨金が支払われ

会社等の需要者にしてみれば、電力の使用を抑えることで電気料金が下がるほかに、報奨金（もうけ）が得られるわけです。つまり二重の意味で金銭的メリットがあるわけです。

——ピークカットの要請があったときは、節電のためにどんなことをすればよい？

例えば、エアコンの設定温度を変更したり、照明の間引きしたり、自家発電や蓄電池に切り替えることなどがありません。

ちなみに米国では、ネガワット取引の導入から10年強で、業務・

産業部門の協力によって全需要の7・5%のピークカットが可能になったといえます。これをもとに考えると、日本では業務・産業部門におけるネガワット取引の普及によって、全需要の9%のピークカットが可能と予想されます。

——国内におけるデマンドレスポンスの現状を教えてください。

実証実験がようやく終わりつつある段階にきています。約3年前に技術検証が終了し、いまは事業性の検証を進めているところです。昨年末に「節電した電力量を売買できる『ネガワット取引市場』を、2017年までに創設をする」と

この総理指示が出ました。こうしたインフラ整備が進み、市場が一気に加速すると思います。

—— デマンドレスポンスを始めるには、どんな設備が必要？

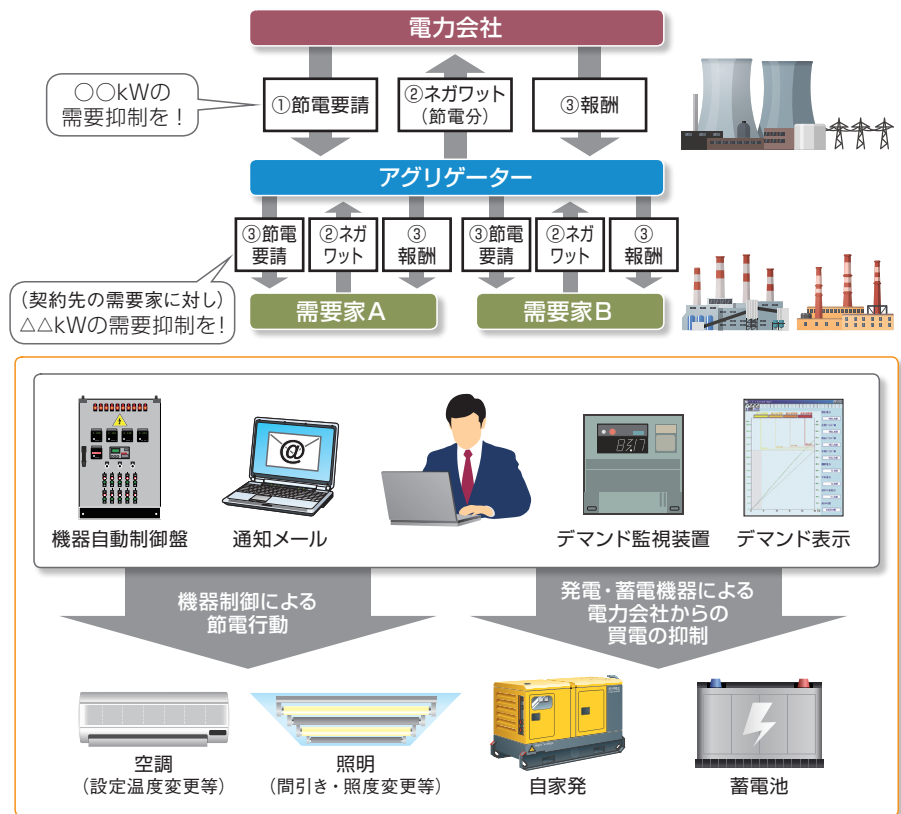
商用ビル向けのBEMS（ベムス）、工場向けのFEMS（フェムス）、家庭用のHEMS（ヘムス）といった「エネルギー監視システム」や、時間帯別の電力消費量を計測できる「スマートメーター」の導入が必要となります。これらの購入を支援する国の補助金制度もあるので、積極的に利用してみてもいいでしょうか。

—— 中小企業がデマンドレスポンスを実施している先事例を教えてください。

群馬県伊香保温泉にある旅館では、「夕涼みプラン」と称して、夕方時間帯に自然の風を感じながら自室や特設テラスでくつろいでもらうプランを用意し、節電要請に対応できるようにしています。ほかにも、ピークカットの要請を受ければ電力使用を抑える約束をアグリゲーターと取り交わした小売業者や町工場などが何社もあります。

—— 現在、アグリゲーターとして名乗りをあげている事業者にはど

図1 ネガワット取引のイメージ



資源エネルギー庁の資料をもとに編集部で作成

図2 電気料金型デマンドレスポンスのイメージ



んなどころがありますか。

新電力代行サービスを行ってきたエナリス、マンション向けのサービズに定評のあるNTTファシリティーズ、製造業者向けのサービズに強みを持つグローバルエンジニアリングなど、多くの会社がアグリゲーター事業に進出しています。楽天エナジーも宿泊施設を中心にサービズを広げている1社で、節電に協力してくれた宿泊客に楽天ポイントを付与するプログラムを売りにしています。

—— デマンドレスポンスへの関心は今後さらに高まりそう？

再生可能エネルギーの普及にともない、デマンドレスポンスはますます注目されるでしょう。太陽光発電は夜には発電せず、風力発電は時間ごとに発電量が変化します。つまり再生可能エネルギーは供給量にバラつきがあり、電力網をどう安定させていくかが無視できない課題となっています。この課題を解決するうえで、需給のバランスを調整するデマンドレスポンスは一定の役割を果たします。こうした点からも、デマンドレスポンスはさらに注目されるようになるはずです。

(インタビュー・構成/本誌・吉田茂司)