

パリ協定実現のカギを握るのは、
企業や自治体といったプレイヤーたちの
率先行動と、それを支える脱炭素技術である。

第19回

(株)グローバルエンジニアリング(後編)

(株)グローバルエンジニアリング 執行役員 営業本部長

佐々木 悠二氏

聞き手

WWFジャパン 環境・エネルギー専門ディレクター

小西 雅子

電力需給に応じたデマンドレスポンス 潤滑油のようなアグリゲーターに

電力の「計画値同時同量制度」の下で、新たなビジネスとして台頭してきたのが、デマンドレスポンス (DR) のアグリゲーターだ。電力会社などと需要者の間に入り、複数個所のエネルギーリソースを束ねて取引することで、DRの価値を金銭化して提供する。その草分け的存在が(株)グローバルエンジニアリングである。

蓄電池を使ったデマンドレスポンス

小西 アグリゲーターとして、リソース開発はどのように進めておられるのですか。

佐々木 弊社のサービスは需給バランスに貢献できる自家発電機から始まっていますが、今、過渡期に差しかかっていると感じています。発電機は化石燃料で動くものが多いため、CO₂の排出量が増加するという理由で使用をためられるケースが増えてきているのです。今後は、DRに活用できる設備の需要が蓄電池に移行していくとらんでいます。

納入先の発電機の改修時期に合わせた提案ができればと、4年ほど前から大小さまざまな容量に応じた各メーカーの蓄電池を揃え、蓄電池と電力供給をセットにしたESP (Energy Service Provider) 事業を始めました。365日24時間、需給管理対応からBCP対策まで、弊社のデマンドサイドネットワークセンターで蓄電池の遠隔操作を行っており、ここで、DRの発動と効率的な蓄電池の運用管理にも対応します。オンサイト型蓄電池の設置実績ではお

かげさまで国内最大規模となりました。

小西 蓄電池を使ったDRとは、例えば電力需給ひっ迫警報が発令されるようなときは、蓄電池から放電した電気を使って電力会社からの電力供給を抑制し、逆に、晴天で太陽光発電がよく発電していて供給過多の恐れがあるときには、蓄電池を充電することで電力需要を創出するということですね。しかし、需要側で蓄電池を入れていくよりも、電力系統側に入れた方が効率的ではないですか。

佐々木 はい。弊社では需要側での蓄電池に加え、「系統用蓄電池」(蓄電所)の開発と運用にも力を入れています。欧州や北米、豪州などでは、すでに風力発電が導入される過程で電力系統に単独で蓄電池システムを接続する蓄電所が活躍しています。

日本でも今年4月によくやく電気事業法上の位置づけが明確化され、新しいビジネスモデルとして蓄電所に関連する新規参入が促進されることになりました。蓄電所によって需給調整ができれば、再エネの有用な調整弁になります。イニシャルコストが高いといわれますが、その解消のためのアイデアを考えるのが私たちアグリゲーターの役割です。

小西 テスラと共同プレスされたのも系統用の蓄電池サービスのようですね。

佐々木 系統に単独で接続できる大型蓄電池「MEGAPACK」をテスラと共同プレスしました。蓄電池、PCS、温度管理システム、制御機能が内蔵されています。出力は762kW、蓄電容量は3048kWh。専用サーバーを構築し

弊社のデマンドサイドネットワークセンターでの運用が可能になっています。

小西 ビジネスモデルとして示された貴社の突破力に脱帽です。再エネ電源をどれだけ大量に導入できるかは、電力系統の受け入れ体制にかかっています。再エネは必ず増えてくる。そのとき必要になるのは、系統蓄電池だと思います。

節電という「宝の山」

小西 他にもDRサービスはされていますか。

佐々木 工場など生産設備の運転を調整・停止させることで電力需要を抑制する「節電によるDR」も行っています。現在は上水・下水ポンプ場やLNGガス基地などを対象に実施しているものが主力です。電力が供給不足になりそうとき、ポンプ場では、水を送り出すための圧送ポンプの運転を一次的に止めます。同様にガス基地でも、昇圧して気化ガスラインへ送出する際に使われるコンプレッサーを利用します。こうして節電した電気の量を当社がまとめて運用するものです。

実は、宝の山はたくさんあるんですよ。鋳物工場、電気のプレスを行っている工場、冷凍冷蔵設備を持たれている事業者など、一つ一つの容量は小さくとも山あり谷ありの電気の使われ方をしている、かつ、調整の効く所であれば、DRに参加できる可能性が十分にあります。

小西 発電機、蓄電池、そしてポンプ場などでの節電と、さまざまなリソースを組み合わせでどう運用されているのでしょうか。

佐々木 DRの価値を取引できる商品区分のある市場へ出していくのですが、一般送配電事業者が募集する「調整力公募」だけではなかなか採算が取れません。電力広域的運営推進機関が全国で必要な供給力を一括で入札により確保することを目的とした「容量市場」に加え、2024年から本格運用される「需給調整市場」への参画も行っていきます。お客さまにDRの価値を十分還元していきたいです。最も回避すべきが市場価格の乱高下に引きずられてしまうこと。年度によって変動する市場の値



右から佐々木氏、小西氏

差を見極めながらアグリゲーターとしてバランスをとることが重要だと思っています。一方で、DRはお客さまの臨機応変な対応があつてこそ。情報共有はもちろん、互いを高め合っていける信頼関係を大事にしたいですね。

小西 家庭用DRへの挑戦も始められました。

佐々木 「節電が電力需給に役立てられる」という効果に期待しました。事業用・産業用のように電力消費量を把握する装置の設置ができていたわけではありません。簡易設計ではありますが、まずは、DRの必要性が認知され、社会に広がっていくことが大切だと思っています。電力会社や市場とお客様の間を取り持つだけでなく、共にシステムを構築する協力会社との関係性も“潤滑油”のようにありたいですね。まだまだ収益を出すに至ってはいませんが、脱炭素社会実現の展望があるからこそ、ここまで挑戦し続けられたのだと自負しています。📌

収録日：2022年8月10日

取材後記

世の中には「宝の山」がたくさんあって！確かに電力を使う時間帯を選べるものもいくつかありますね。導入側は新たな投資なく追加収入が得られ、電力需給ひっ迫を緩和できる社会貢献にもなつて一石三鳥！電力需給ひっ迫は数時間単位のことなのでDRは非常に有効です。小さなものでもまとめればビッグビジネスに。アグリゲーター、期待しています！（小西雅子）

（前編は2022年9月号8、9頁に掲載）