



再エネ時代に必須！ 「電力供給を調整する会社」

2009年にドイツのケルンで設立されたネクスト・クラフトベルケ社は「電力供給を調整する業務」を行なっている。耳慣れないこの業務は、再エネ時代には必須である。

<https://www.next-kraftwerke.de>

ドイツでは太陽光や風力など天候に左右される再生可能エネルギーが増えたため、送電線安定のために数秒・数分・数時間単位での柔軟な供給調整が必須となっている。小さな複数の発電所を組み合わせて、一つの発電所のように扱う「仮想発電所（バーチャルエネルギー・プラント）」の概念があるが、ネクスト社がしているのはまさにそれ。同社は160人の社員を抱え、フランスやイタリアなど他国にも進出している。

ドイツでは2000年の再生可能エネルギー法により、再エネは固定買取価格制度（FIT）で採算に合うことが保証されたことに加え、他の電力源より優先的に送電網に取り込まれることから大きく伸びてきた。2019年は電力の49%が再エネとなり、とりわけ風力は24.5%、太陽光は9.1%を占めるまでとなった。

4つの大手送電会社が地域ごとに高圧送電網を所有しており、電力の需要

と供給量を事前に予測し、多すぎたり足りない分を直前に需給調整市場で公募している。

30秒前までの第一次調整力＊、30秒前から5分前までの第二次調整力、5分前から1時間前までの第三次調整力があり、それぞれに値段が違う。その他、数日前や1週間前からの公募もある。

ネクスト・クラフトベルケ社は8000以上の小規模な再エネ発電所（例えば風車、バイオガス装置、一般世帯の太陽光パネルや蓄電池など）と契約を結び、送電会社の公募に合わせてコンピューターの自動制御で調整を行う。

電力過多のときに発電所が供給を停止すると、再エネ発電所はむしろ供給している時より儲かるしくみだ。

例えば、バイオガス装置は停めやすいので儲けやすい、ということ。バイオガスをコジェネレーションなどで発電しているのだが、ガスは施設によっては9時間ぐらいまで保存できるため、発電の多いときに停め、少ないときに稼働して高額で販売することが可能である。

同社はバイオマスと太陽光の電力ではドイツ最大の取り扱い業者だが、自社の発電所は保有してあらず、サービス会社に特化している。

供給調整のほか、小規模発電所の依頼を受けた電力市場での販売代行や、電力調整のためのソフトウェアの販売をしている。仮想発電所実証プロジェクトのために東北電力と提携するなど、10年以上かけて蓄積したノウハウが注目を浴びている。



バイオガス装置の原料となるトウモロコシ

日本では「再エネが増えると電力供給が不安定になる」という声をよく聞くが、同社のように電力供給量を調整することにより、再エネ増加に十分対応できる。日本でも数年以内に予定されている需給調整力が公募されるようになれば、同社の技術は大いに役立つだろう。

電力調整力：電力の安定供給のために調整する能力。一般送配電事業者が、供給区域におけるアンシラリーサービス（周波数制御、需給バランス調整その他の系統安定化業務（潮流調整、電圧調整等））を行うために必要となる発電設備、電力貯蔵装置、ディマンド・リスポンス（DR）その他の電力需給を制御するシステムその他これに準ずるもののこと。

ごみかんドイツ特派員 田口 理穂

AKIRA の 成長記録

12歳になり「クラスで携帯電話を持っていないのは自分だけだ」と明がさんざんだったので、クリスマスにお古のアイフォンをあげました。

スマホがほしくてたまらなかった明は「使用は1日45分まで（それ以上になると自動的にロック）、ネットは自宅でのみ、夜20時以降は電源を切る、親がいつでもチェックできる」の条件でも大喜び。プリペイドで電話は1分8セント（10円）、データ通信の契約はなしです。

さっそくクラスのグループに入れてもらったり、小学校時代の友達とつながり「やっとみんなとおんなんじ！今までには他の子が何してるか全然わからなかった」とうれしそう。アテネのおじいちゃんがギリシア語でやりとりしていますが、スマホには口述筆記や翻訳機能があり、日本



語でしゃべると漢字で出てくるし、ギリシア語への翻訳もすぐできるので、急に読み書きが上手になったと錯覚しそうです。

ドイツでは7年生から計算機を学校で使い始め、九九もうろ覚えの子が多い。暗記や単純計算は二の次で、自分の頭で考える教育を重視するドイツですが、多くの子が小学校4、5年生ごろからスマホを持ち始め、どっぷり浸かっているように見えます。明にもなるべく持たせないようにしてきたけれど、これも時代の流れか。スマホ一色にならないよう、横から盛大口出ししようと思っています。