

メンテナンスコスト低減で18円/kWh時代に対応 エネルギー・ソリューションズ

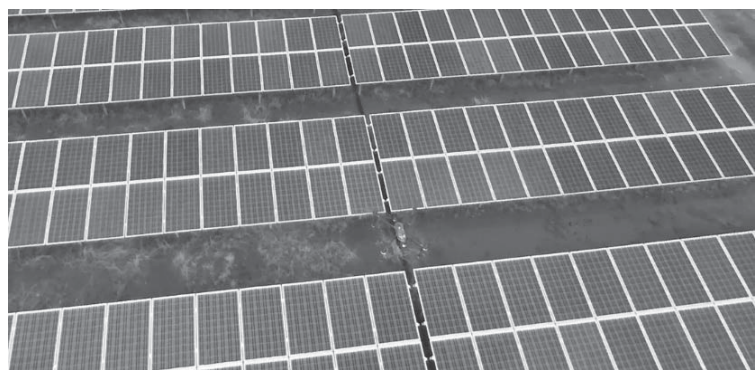
太陽光発電所の遠隔監視システムを主力とするエネルギー・ソリューションズ。遠隔監視サービスの契約数は4,000件を超える。固定価格買取制度(FIT)の価格は2018年度から1kWh当たり18円となったが、ドローンによる赤外線検査など新たな手法によりメンテナンスコストを削減し新時代に対応する。保険や駆けつけがセットになった低圧太陽光メンテナンスパックは、監視システム未整備の既設発電所へ導入を目指す。

エネルギー・ソリューションズは2010年2月の設立。日本マイクロソフトに18年勤務するなどの経歴をもつ代表の森上寿生社長がエネルギー問題に関心を持ち、グーグルの航空写真から家庭の屋根にどの程度の太陽光発電を設置できるかを診断するサービスなど、IT技術を活用した再生可能エネルギー導入支援企業としてスタートした。

FIT施行による太陽光発電市場の拡大など、事業環境の変化から2013年に太陽光発電の監視サービス「ソーラーモニター」を開始。スマートメータの発電量データを取得し、近隣の気象データなどから適切に発電できているかを監視する。

「メンテナンスフリー」という誤解

太陽光市場が立ち上がった直後、太



ドローンによる発電所撮影

陽光発電はメンテフリーという言葉が飛び交ったが、森上社長は当初からメンテの必要性を認識していた。FIT開始から5年以上が経過した現在、施工ミスや製品不良といった問題が発生する発電所が出始めている。こういった現象を早期に見えなければ売電収入の減少につながるだけでなく、漏

電など安全面の危険もあり、適切なメンテの必要性を訴える。

とはいえ売電価格は年々低下しており、メンテに投じられる費用も減らさざるを得ないのが現状だ。2018年度の非住宅太陽光は1kWh当たり18円となり、2017年度の21円から14%ほど下がった。40円だった時代と同じコストはかけられない。

2,000kW規模もドローンなら15分で診断

同社は2016年9月、ドローンによる発電所の赤外線検査サービス「ドローンアイ」を提供開始。2,000kW規模であれば15分程度で検査ができ、観測データはクラウドに送信され、即座に検査報告書として出力できる。人間による監視より短時間であり、人件費の削減が可能。1,000kW規模から費用対効果が期待できる。

カメラで撮影した動画には、異常のある太陽電池モジュール部分が白く映る。過去の事例では、8,000枚のモ



ソーラーモニター画面

森上社長に聞く太陽光発電

——メンテナンスの必要性は

森上 太陽光発電はメンテナンスフリーと言われていた時期もあったが、実際に各地でトラブルが発生し必要性が認知されてきた。特に多いのはパワーコンディショナ(PCS)のトラブル。落雷など避けて通れない災害で停止してしまう。また、施工不良による漏電やケーブルの盗難といった事例もある。そもそも太陽光発電は野ざらしになっており、トラブルがないというほうがおかしい。常に監視・メンテナンスを行い、20年間しっかりと発電事業を行ってほしいというのが我々の願いだ。

——具体的な事例は

森上 2017年10月、2週連続で首都圏に台風が来た。関東にある低圧の発電所2カ所でパネルが飛ばされた。パネルが無くなったこと以外に当然悪天候であるため、売電量の確認だけでは気づくことは難しい。飛散したパネルが水に浸かっているれば感電の恐れもあり、遠隔監視により早急に発見する必要がある。

また、北海道・東北など降雪地域以外でも近年は大雪が発生する。この場合、雪対策をしていない発電所で架台が荷重に耐えられず倒壊する事例もある。海沿いでは塩害と雨によりコネクタが腐食したこともあった。発電所が置かれている地域の特性に合わせて、適宜メンテナンスを行う必要がある。

——FITの2018年度の売電価格が1 kWh当たり18円になりました

森上 18円でも事業継続する企業はある。FITによる太陽光発電はまだ続く。海外と比較すれば依然として



森上寿生社長

買取価格は高額で、外資系ファンドは継続していくだろう。事業者は売電収入の10%程度をメンテナンス費に充てる。FIT制度開始当初の1 kWh当たり40円時代なら、1,000kWで年間収入は5,000万円、500万円をメンテナンス費にできた。2018年度はこの半額以下まで下がったため、メンテ事業者も半額以下にコストを抑える必要がある。ドローン活用による省力化など、効率かつ安価なサービスを提供していく必要があると考えている。

ジュールからなる発電所の診断をした結果、1,500枚を交換することになった。このケースでは、対応を怠ると年間460万円の収入機会を失っていた。視覚的に状況を利用者に伝えられることも、利用者から高い評価を得ているという。

低圧向けパック、保険 込みで1万円以下

現在主力製品として注力するのは、低圧向け太陽光メンテナンスパック「om's(オムズ)」。同社の監視装置

「ソーラーモニター」の設置費用や年1回の定期目視点検、モニタリングサービスに加え、何度でも無料の駆けつけサービスや保険加入、売電保証もセットで月額9,800円(税別)という低価格を実現した。

通常、発電所ごとに個別で保険会社と契約する。オムズでは、エナジー・ソリューションズが契約先の個々の発電所データを集約し、保険会社と一括契約する。これにより低価格での保険加入が実現した。提携先の保険会社は損保ジャパン日本興亜。既に他社製の

遠隔監視システムを使用している発電所には、月額8,800円でソーラーモニターなしのサービスを提供する。

太陽光のみならず、小型風力発電の遠隔監視システム「ウインドモニター」も提供している。通常、発電機メーカーがシステムをセットで提供しているのだが、日本語に対応していないなど不便な点もありサービスを始めた。実績はまだ10件から20件程度だが、2018年度は100件の獲得を目指し勝負していく。