



SOLARPAT REPORT 現場のリアル



発電所の異常を素早く察知 遠隔監視装置のススメ

太陽光発電所の遠隔監視装置とは

皆様の太陽光発電所には遠隔監視装置は設置されているでしょうか？
遠隔監視装置は、太陽光発電所の発電状況に異常がないかを常時確認してくれるものです。太陽光発電所が自宅近くや自社の屋根の上なのであれば、目視で分かる異常を見つけられる場合はあるかもしれませんが、発電量や機器の異常を見つけることは難しいでしょう。もし、大きな発電量の低下等の異常があれば、電力会社からの月毎の明細で確認することはできますが、そこで気づいてからの対応では最大で1ヶ月以上の発電ロスが発生してしまいます。遠隔監視は発電所の異常・トラブルの素早い察知、対応を可能にしてくれるものなのです。

遠隔監視装置の仕組み



上の図のように、最近ではインターネット・クラウドを利用して、簡易な機器とリーズナブルな予算での導入が可能です。お客様や弊社のような O&M 委託先でいつでもパソコンやスマホなどで発電量の確認ができますし、異常時にはメールで通知してくれる監視装置もあります。通知を受け、すぐに駆けつけ対応をすることで、大きな売電損失を防ぐことができるケースも少なくありません。

遠隔監視装置で売電損失を防げた事例

2つの事例をご紹介します。

①高温によるパワコンの停止

ソラパトの年間契約をしていたいただいたお客様、点検での不具合箇所はなかったのですが、遠隔監視装置が未設置でしたのでご提案し設置していただきました。(発電設備は発電総出力49.9Kw、設置年数3年、PCS4台)室内に PCS が設置してあり熱がこもりやすい環境にありました。その PCS4 台中3台に画像のエラー表示が。



室内温度が高いため、PCS の保護機能が働き出力を抑制していたわけです。遠隔監視装置を設置したことにより夏季の3か月間、売電ロスしていたが遠温度抑制に気づき売電ロスが解消されました。

②初期不良による発電量低下

次は遠隔監視装置を設置していれば早期に対応できたという例です。お客様は所有する発電所が連系して1年間、発電量がシミュレーションを下回り、その原因が分からず悶々としていたところ、施工会社の倒産を機に、弊社に点検の依頼がありました。現場で確認すると、驚いたことに12台の接続箱のうち1/3の4台も完全に売電していない状態。その原因は施工不良や電源の投入忘れなど。この発電所は444kw。1/3の売電ロスが1年間…とんでもない額の損失が発生していました。竣工検査をしっかり行っていれば防げた不具合でもありますが、接続箱単位の異常が分かる遠隔監視装置を設置していれば、早期対応も可能だったはず。

遠隔監視装置にも様々なタイプがありますので、環境やニーズに合わせて機器を選定することも重要です。

遠隔監視装置は万能ではない？

良いことばかりを挙げましたが、気を付けなければならない点もあります。まず、遠隔監視装置からの情報だけでは故障箇所や原因を特定できない場合も多いこと。発電量の低下の度合いや、機器によってはパワコンの動作状況なども分かりますが、あくまで異常を知らせることが目的です。監視カメラを併設することで雑草や汚れ、積雪などの影響は判断できるかもしれません。そして、異常への対処=復旧や修理は、現場に出向き、人が行わなければなりません。

ですので、ある程度経験やノウハウがある人間が監視し、異常の原因の推測や程度を判断を行い、必要に応じて現場に駆けつける必要があります。



ソラパト監視センター開設間近

エネテク(ソラパト)ではすでに遠隔監視装置を取り付けていただいているお客様の発電状況の監視やアラートへの対応なども行っておりますが、現在、エネテク本社(愛知県小牧市)内に「ソラパト監視センター」の開設準備を行っています。ここでは365日、ご契約いただいたお客様の発電所の状況を監視するとともに、もし異常があれば、



GPSの位置情報をもとに現場近くのスタッフに指示ができるようになっております。監視センターは6月中に稼働予定ですので、次号で詳細をレポートさせていただく予定です。

※画像はイメージです。

失敗しないために必要な情報をお教えします 自家消費型太陽光発電検討時のポイント

2018年のFIT買取価格は18円。電気の買取価格は下がり続ける一方、上昇を続ける電気代。そこで注目を浴びているのが自家消費型太陽光発電。そのシステムの設計、検討に際しては売電目的の場合と考慮するポイントが異なりますので注意が必要です。

注目される自家消費

電気は買ったり売るよりも、創って使う方がお得な時代になってきています。また世界的な動きとして脱炭素社会への転換が求められており、環境問題への企業責任が問われる時代でもあります。そんな背景もあり、自家消費型太陽光発電システムへの関心は高まっており、弊社にも多くのお問い合わせをいただき、嬉しいことに施工実績も増えています。またその一方で、経験値不足によるトラブルも少なくないと聞きます。自家消費型太陽光発電は、お客様の電気の使用状況や目的に合わせて、従来の太陽光発電設備以上に慎重に検討することが重要なのです。

検討に必要な3つの情報

●設置場所の情報（面積など）

工場や倉庫の屋根、野立てであれば土地の面積。どれだけの発電容量の設備が設置できるかが分かります。

●1年間の電気代（デマンドデータ）

既存の施設であれば、1年間のデマンドデータが欲しいところです。電気の使用量は発電設備の設計で重要な情報。季節による変動、休日や昼休みに大きく使用量が減るなど、見落としは避けたいポイントが多数。デマンドデータが揃わない場合でも、集めたデータから年間の状況を推測します。また新築の場合は同様の設備のデータをもとにします。

●自家消費導入の目的

コストダウン、CSR、非常用電源など、導入する狙いによっても最適なシステムは変わってきます。

この3つがなぜ必要なのかを、3つのパターンを例にご説明します。



まず、仮にこのようなデマンドデータをもとに設計します。休日や季節による変動など考慮すべきですが、ここでは年間通じて同じような使用状況とします。

この使用状況と太陽光による発電容量を比較しながら検討します。

①使用料を超えない発電量で設計

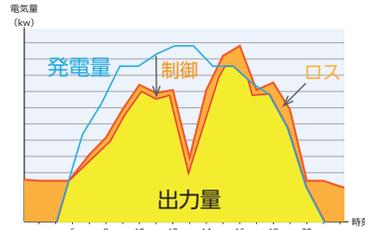


使用量以上の発電が可能の場合でも、逆潮流を起こすとパワコンが停止するなど問題も起こりますので、使用料を超えない範囲で検討することになります。休日や休憩時間などに使用量が大きく下がるような場合は、発電量をそれに合わせるとかなり小規模なものになるかもしれません。

※逆潮流の可否に関しては電力会社により異なります。

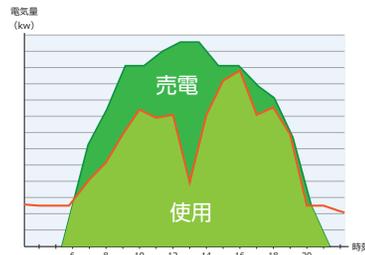
使用料を越えないよう発電容量を設定するパターンです。設置場所が狭く、使用量より発電量が少なくなる場合は最大限発電できるようなシステムを設置すればよいでしょう。

②逆潮流が起らないよう出力を制御



発電量が多いときに逆潮流が起らないよう制御装置で出力を制御するパターンです。補助金や税制優遇が受けられるメリットがある一方、制御装置が高価であることや出力に多少のロス（10%程度）があるとされている点は要注意。これらを考慮した上で、導入コストやランニングコストをシミュレーションして検討します。

③余剰売電との併用で最大限に発電



出力を制御することなく、余剰分を売電するパターンです。日中消費する電力の大半を太陽光発電でまかない、余った分は売電収入しますから、ランニングコストだけを考えれば効率が良いと言えます。ただし、①②のパターンでは期待できる補助金や税制優遇などを受けることは難しくなります。税制優遇などの対象外となる大企業、またCSR的な狙いが大きい場合はこのパターンを検討すべきでしょう。

これらのパターンから分かるように、最大限の発電量を目指せばよいというわけではなく、環境・目的に合わせた検討が重要なのです。

蓄電池を加えたマネジメント

自家消費型太陽光発電と併せて相談されるのが「蓄電池」。先に挙げた例で課題となった余剰電力を蓄電池に蓄えれば、夜間や非常時にも使用でき、メリットが大きいわけです。ネックとなるのは現状の蓄電池の価格。以前に比べるとかなり低価格になりましたが、金額やコストシミュレーションをご提示すると躊躇される方が多いのが現状です。蓄電池分野に関する技術の進歩を見ると、高性能、低価格の蓄電池が市場に投入されるのも遠い未来のことではないと思われます。ですので、蓄電池を付加できる拡張性などを考えておくことも重要なポイントの1つ。もちろんコスト効率よりもBCP対策やCSRなどへの投資と考えれば、今すぐ導入することも良いと思います。

失敗しない自家消費のために

自家消費型太陽光発電に関しては、初期投資を軽減する商品やサービスも出てきていますし、周辺機器の高性能化、低価格化も期待できます。その中で、●最適なシステムの設計・確実な施工 ●将来的な設備拡充の対応 ●補助金など申請のサポート ●安定稼働のためのO&Mなどにおいて信頼できるパートナー選びが重要となってきます。

検討に必要な情報・データを揃えるとともに、目的の明確化とパートナー選び=実績・ノウハウを持つプロに依頼することが、自家消費型太陽光発電で失敗しないためのポイントなのです。

気になるFIT

FIT終了後の選択肢 どうする?2019年問題

2009年に始まった余剰電力買い取り制度が10年の満了期間を初めて迎えるのが2019年と迫ってきています。満了後にどうするのがよいのか、その選択は各世帯に委ねられることになりそうです。

2019年問題とは?

2019年問題とは、住宅用太陽光に関する話で、2009年11月に開始した余剰電力買取制度(2012年より固定価格買取制度(FIT)に移行)の固定買取期間10年が満了する最初の年が2019年であり、その後はどうなるのか?どうすべきか?ということです。

開始年	買取価格	満了年	対象世帯数
2009年	48円	2019年	約56万世帯
2010年	48円	2020年	約19万世帯
2011年	42円	2021年	約24万世帯
2012年	42円	2022年	約28万世帯
2013年	38円	2023年	約29万世帯
2014年	37円	2024年	約18万世帯
2015年	33円	2025年	約16万世帯

2019年に満了を迎えるのは約56万世帯で、その後も毎年多くの世帯が買取期間満了を迎えることとなります。2009年までに設置されていた設備の場合、その買取価格は1kwあたり48円。満了後もそれなりの金額で再契約となれば問題ないのですが、電力会社の買取義務はなくなるため、**買い取り先を自分で決める**必要があります、しかもその**買取価格は10円以下**になるのでは?とされています。となると、そのまま売電を続けることがためらわれるケースもあるでしょう。しかし、これだけの世帯が売電をやめてしまえばそれこそ大問題です。

4つの選択肢

各世帯の選択肢は大きく以下の4つが考えられます。

- ①自家消費しながら余剰電力は売らない
- ②設備を撤去(自家消費も売電もしない)
- ③自家消費しながら1/5程度の価格で売電を続ける
- ④余剰電力を蓄電池に貯めて活用

すでに初期投資分を回収できていれば、①②の選択も損はしません。これまでの売電収入が減ってしまうのはショックな方もいらっしゃると思いますが、日中使用する電気を太陽光でまかなうだけでもプラスでしょうし、もし機器の修理や交換が必要というような場合は、その金額によっては発電自体をやめてしまうのも1つの選択肢です。

金額が安くても売電すればプラスになりますので、③という選択肢は良いと思います。

また④の蓄電池を加えた自家消費は、うまくマネジメントすれば買電を減らしたり、売電を増やすことも可能ですし、非常用の電源として活用できる魅力もあります。

太陽光パネルの寿命を30年とすればあと20年近く発電は可能なので、再生可能エネルギーを主力電源にするという当初からの政府の狙いからすると、蓄電システムによる自家消費が望ましいという見方もできるかもしれません。

蓄電システムという選択

蓄電池は市場のニーズもあり、かなりのスピードで技術も向上し、コストも下がってきてはいるものの、まだまだ高いというのが正直なところです。それでも非常時の電源としての安心はプライスレスといえますが、コスト以上の価値があると考えられることも出来ますし、すでに導入された方、導入を検討されている方も少なくありません。



電気自動車やハイブリッド車を蓄電池のように考えて活用するシステムも普及の兆しを見せています。

2019年問題を受けて、蓄電池の進化、低価格化はさらに加速していくと思われます。

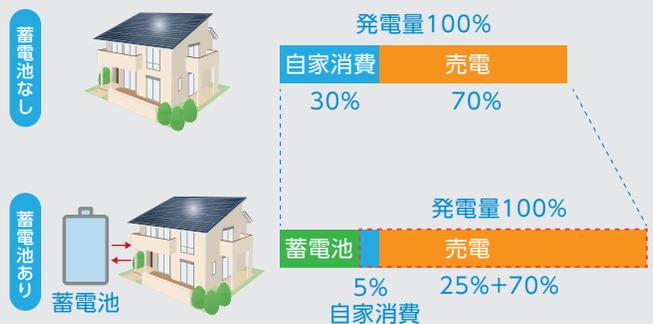
太陽光×蓄電池を有効活用する運用

弊社でもこれまで蓄電池の販売、工事を行ってきましたが、新たにパワコンなしで太陽光電池と直結できるタイプの蓄電池の取り扱いも始めました。これは電力会社への申請不要で簡単に設置できるもので、FIT終了前から売電収益を増やす運用も可能です。

売電収入を増やすというのは、安価な夜間電力で蓄電池を充電し、それを昼間に使用。これまでは余剰分を売電していたわけですが、その余剰分、売電量を増やすことができるということなのです。

売電量UPのイメージ

昼間の消費・発電・売電状況



安価な夜間電力で貯めた電気で消費していた電気をまかない、売電量を増やすことが可能。

そして停電や災害時には非常用電源としてももちろん使えます。

ここで気づきになられた方もいらっしゃるかもしれませんが、これはFIT満了後ではなく、今すぐにでも導入するメリットが大きい蓄電池の運用方法です。

お客様の環境やニーズに合わせた最適なシステムをご提案させていただきます。太陽光発電や蓄電池に関すること、お気軽にご相談ください。

東京MXテレビでエネテックを紹介する番組が放送されます

きっかけはイベント出展から

今年5月、エネテックが東京MXテレビの取材を受けました。そのきっかけは、2月に出展した太陽光関連の展示会です。メンテナンスフリーと言われていた太陽光発電のメンテナンスを事業化し、技術を駆使した精度の高い保守・点検を行っている企業として注目いただいたということなんです。



番組では実際の点検の様子はもちろん、弊社の技術力を支える社員たちの取り組みなども紹介いただいています。例えば、支社間の情報交換を円滑にするWEB会議システムの導入や、資格取得を支援する企業風土などです。



長時間にわたる取材は約4分の映像に編集され、弊社やソラパトの特徴が凝縮された番組になっていると思います。再生可能エネルギーの安定供給に不可欠な技術と人材を育む企業＝エネテックということが伝わると嬉しいです。

放送日は7月1日(日)

この様子は東京MXテレビ「未来企業」という番組で紹介されます。放送を生で見られるエリアは限定されますが、放送後はWEBページでも公開する予定です。ぜひご覧ください。



東京MXテレビ「未来企業」
7月1日(日) 13:25~13:30

ENETECH
INFO

エネテック住宅プロジェクト進行中!!



先進技術の、その先へ。

ENETECH

株式会社 エネテック

昨年9月にエネテックホールディングスグループに加わった東匠建設は、エネテックよりも長い歴史があり2,000棟以上を手掛けてきた企業です。その家の匠と電気のエネテック、さらに企画、設計については若手建築家とタッグを組んだプロジェクトが進行中です。

気ごこちのいい家



コンセプトは「気ごこちのいい家」。空気と電気をコントロールして、快適で便利な生活を実現します。太陽光で発電した電気で、消費する電力を賄い、余った分は売電したり、蓄電池に貯めて夜間や非常時に使用、また電気自動車(V2H)も合わせて、お得・便利にマネージメントします。いわゆるZEH、スマートハウスではありますが、企画、設計から施工までをグループ内の企業と建築家さんがガッチリと組むことで、各分野のプロの



技術やノウハウを生かした、生活者目線で快適で嬉しい家づくり、そして中間コストを省いてコストを抑えた家づくりを実現します。

空気、電気という目には見えないものを売り物にするということで、いかに皆さんにその快適さをアピールし、体感していただくか、それも大きな課題のひとつになっています。

今秋、稲沢モデルルームOPEN

その体感拠点の1つ目として、愛知県稲沢市に本年11月にOPEN予定でモデルルームを準備中です。図面や仕様がほぼ固まり、近日中に地鎮式を行い、着工します。



このモデルルームの企画段階では、ママさんを集めてのグループインタビューなども行い、家づくりで困ったこと、実際に住んでみて気付いたことなどから多くのヒントをいただきました。そんな声も反映しながら、誰もが

が快適・便利を体感できる仕掛けや採用したくなるアイデア、そしてサプライズも随所に盛り込んだ、お客様がワクワクできるモデルハウスが出来上がる予定です。ZEHやスマートホームと聞くと、難しい、高いという印象もあるかもしれませんが、そんなイメージを覆す家をご提供していきます。東匠建設 × エネテックの住宅事業展開にご注目ください。

※画像はイメージです。

先進技術の、その先へ。

ENETECH

株式会社 エネテック

【本社】愛知県小牧市間々27-1
【中部支社】名古屋市中区丸の内3丁目17-4 第11KTビル8F
【関東支社】さいたま市大宮区三橋3丁目162
【関西支社】兵庫県西宮市松原町4-1 西宮ステーションビル6F
【北陸営業所】石川県金沢市間明町2丁目269 本陣ロイヤル間明 1B
【福岡サービスステーション】福岡県久留米市御井町 1662-2
【群馬サービスステーション】群馬県藤岡市藤岡935 レジデンスセシモ3F
【仙台サービスステーション】宮城県仙台市太白区鉤取2丁目25-1

【お問い合わせ】

0120-920-137

info@enotech.co.jp