

【連載】日本やフィリピンを取り巻く太陽光発電市場

の現状について

トランスナショナル上野ソーラーコーポレーション

(Transnational Uyeno Solar Corporation)

Vice President 副社長: Masahiro Nomura 野村昌弘

第4回:「ソーラー設備の検討から導入までのステップ」

これまでの連載で、フィリピンでのソーラー設備の有効性をマーケット情報と共に解説させて頂きましたが、「ソーラー設備を入れるのは大変ではないか」というご意見や、「電気供給に不安はないのか」といった疑問を持たれる方もいらっしゃるようです。そこで今回はソーラーを付けてみようかなと考えられてから、実際に設置が完了するまでのステップをご紹介します。

期間がどれくらいかかるのかという疑問と、どのようにお客様のニーズに対応して設置していくのかといった流れをご紹介します。また、今回の記事を通じて、「とりあえず、うちの屋根にソーラーをつけたらどうなるんだろうか」とか、「価格がどれくらいなのか知りたい」と、考えていらっしゃる方に、まずはちょっと聞いてみようかと気軽に感じて頂ける一助になればと思っています。

皆様が最初に考える「電力料金などへの疑問」がスタート

太陽光発電を検討されている方のほとんどが、「電気代が高い!」、「毎年電気料金が上がってるけど、どうにかならないか?」、「電力会社から電力の使用量を抑えてほしいと言われるけど、どうしたものだろうか?」など、電力料金や電力使用量に不満や不安を持つ方々や企業様です。とはいっても、「太陽光や風力はどうせ高いだろう」という先入観があり、ほかのオプションを考慮せず電力料金値上げを受け入れてしまうケースがほとんどです。そのような場合、企業様や個人のお客様は、どうやったら使用する電力を減らせるのかといった、省エネに向かって思考が動いていらっしゃるようです。

もちろん、省エネも重要な要素ですが、現在は下記の三つの要素を同時に考えることが、電力料金を抑え、環境にやさしい企業姿勢を示す方法となっています。

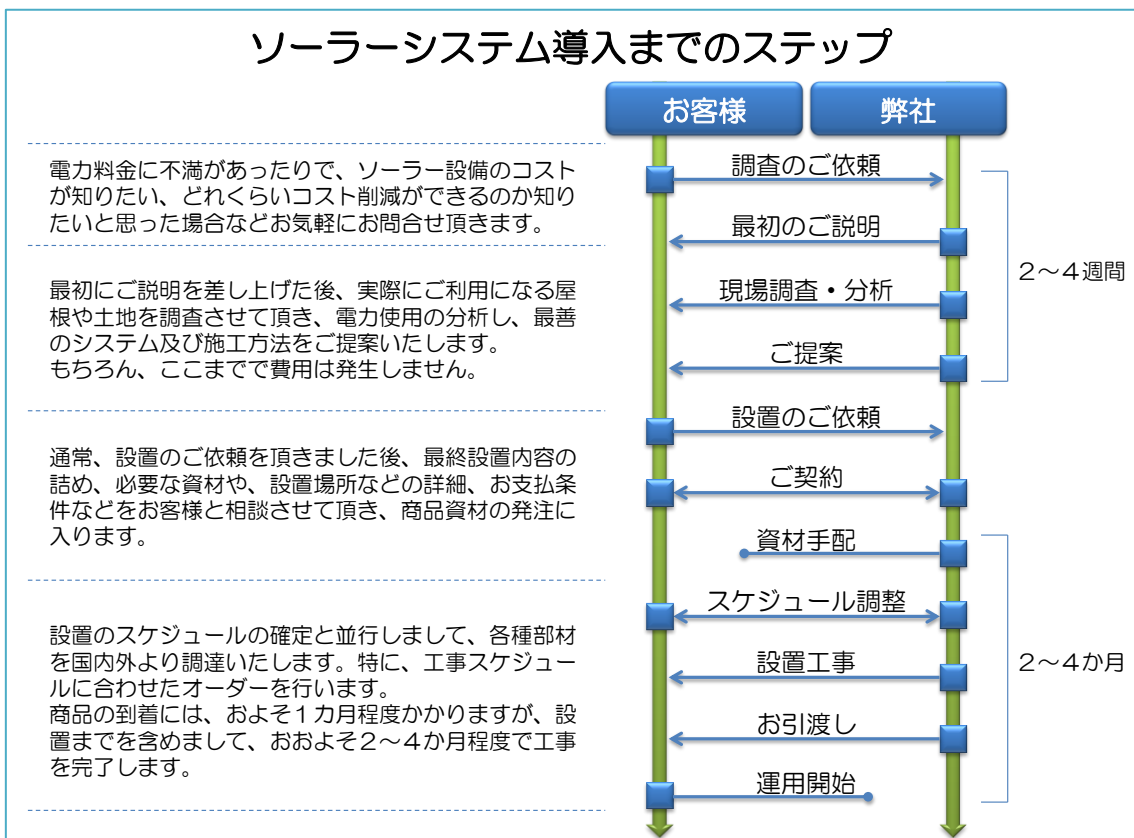
省エネ	最も一般的に行われている事ですが、使用する電力を抑える事です。 大きく二つの方法があります。 ① こまめに電気を消すことや使用する機器の設定を変更する運用上の省エネ ② 電力消費のより低い機器に買い替える(エアコン、パソコン、電球、冷蔵庫など)
創エネ	エネルギーの創造を意味し、各家庭や工場で電力を作る事です。この言葉は、主に再生エネルギーや環境にやさしい発電方法に使われることが多いようです。

	<p>創エネの例としては下記のような方法があります。</p> <p>① ソーラーや風力などの自然エネルギーによる発電</p> <p>② 燃料電池(エネファーム)や、ヒートポンプを利用した機器(エコキュート)の導入</p>
蓄エネ	<p>その名の通り、電気をためて、必要な時に利用する事です。現在はリチウムイオン電池が最も良いと言われておりますが、価格がまだ高いために鉛電池を利用しているケースも多々あります。また、大型のものであればNAS電池というオプションもあります。</p> <p>主な利用例としては、下記のようなケースに分かれます。</p> <p>① 既存の電力会社からの夜間の電力をためて、昼間のピーク時に利用するケース</p> <p>② 再生エネルギーなどで作ったエネルギーを必要な時に利用するケース</p> <p>③ 電気自動車などを利用したエネルギーの蓄電のケース</p>

今や、上記の三つの要素は、多くの大手機器メーカーが次世代のエネルギーのあり方として推進しており、現在の日本の新築戸建住宅にはすべてが導入されているケースが大半になっています。これまでの電気を買う生活から、電気を自分で作って売るといふ大きな変化が起き始めています。

ソーラー発電の検討から設置までのステップ

実際にシステム導入を検討される具体的なきっかけはお客様によって異なりますが、検討開始から実際にソーラーシステム導入までの主なステップは、下記のとおりです。



設置サイズにもよりますが、調査のご依頼を頂いてから、4~6ヶ月程度で設置が完了するのが

特徴であり、再生エネルギーの中では非常に早く設置する事が可能です。

その中でも大きく三つの作業群に分かれており、

- ① 調査・ご提案(2~4週間)
- ② 設置有無の確定及びシステム内容の協議(1~2カ月程度)
- ③ 設置工事(2~4か月程度)

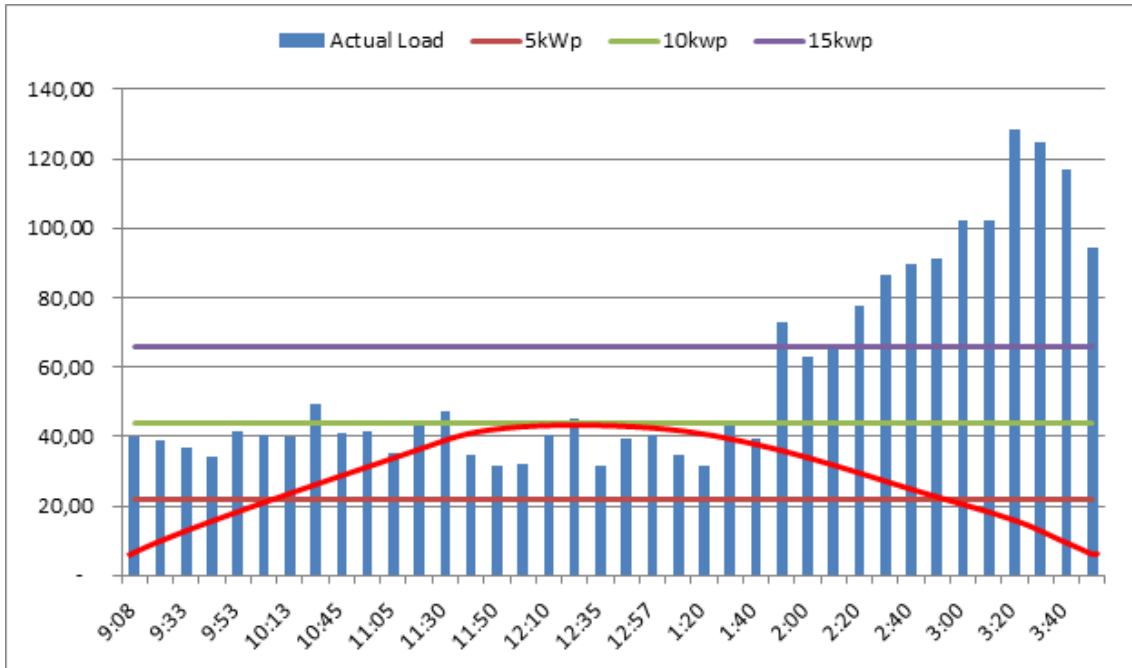
お客様に納得して頂いたうえで、進めていく事になります。但し、①詰めの調査・ご提案までのプロセスに関しては、無料で診断・ご提案する事が可能ですので、どんなことができるのか疑問に思われていらっしゃる場合には、お気兼ねなくお問い合わせいただくことが良いと思います。

では、具体的に調査や提案とはどんなものなのかについてご説明します。

エネルギー利用量の調査と、屋根等設置場所の調査

実際に電力料金対策を本格的に考えるに当たり、エネルギー診断士やエネルギーコンサルタントへ依頼する事も可能です。そうする事で、どこでどれくらいの電力を使っている、どのように削減が可能かという事を調べることができ、結果を見てどのように取り組むかを検討する事が可能ですが、多くの場合診断にはかなりのコストがかかります。一方で、各企業様は省エネ対策をかなり念入りに行っているケースや、省エネ機器の導入などを実施済みというケースも多く、省エネ対策には限界があります。

その点、ソーラー設置業者では簡易の電力使用の分析を行い、そのエネルギー利用分析に基づいて、最適なシステムの導入を提案することができます。フィリピンの場合は、現在では余剰電力を電力会社に電力を売電する事が基本的にはできませんので、下図のように、現在電力会社から買っている時間帯ごとの電力量を計算し、設置スペースに合わせてシステムのサイズを確定します。大きすぎても無駄が出ますし、小さすぎる場合には電力料金削減のインパクトが小さくなります。



いずれにしても、調査開始から数週間程度で電力使用分析を行い、設置サイズの確定を終えて、お客様に最適な設備のサイズをご提案する事が可能となります。

設置場所についての調査内容は、下記のようなものが含まれます。

現地調査のポイント

設置場所	屋根設置	陸上設置
共通 チェックポイント	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 設置場所の広さ(寸法・面積) - 可能な限り図面入手 ✓ 周辺の建物及び植生の環境(将来的に影ができるか) ✓ 既存の設備の場所(系統との連携点や変圧器等の場所) ✓ パワコンや接続箱等の設置スペース ✓ その他組み合わせが必要な機器の有無(ディーゼル発電機等) ✓ 工事車両等のアクセスや重量物の搬入経路 ✓ 設備担当者からのヒアリング(当該設備の電力使用機器等) ✓ 顧客と電力会社との契約内容確認 (契約形態によって電力削減インパクトが異なる場合もある) 	
個別 チェックポイント	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 屋根の形状 ✓ 屋根の勾配 ✓ 屋根の耐荷重量 ✓ 屋根のメンテナンス状況 (塗り替えが必要か) ✓ アクセスの確保 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 植生や利用形態 ✓ 洪水等の過去の実績 ✓ 地耐力(N値)や地質調査 ✓ 周辺環境との隔離度合 (フェンスが必要か)

現地調査時には、顧客の皆様には建物設計図面や、電力使用方法などをお聞きする事になりますので、設備や電気関連の担当者とお話させて頂くこととなります。

ご提案してから、設置のご依頼まで

ご提案後、設置のご依頼を頂くまでにもさまざまなケースがあります。いくつかご要望を頂き、再度ご提案する場合もございますし、ご提案内容を精査頂きそのままご依頼を頂くこともあります。また、設置時期が合わないので半年後にもう一度というケースもございます。

ご提案からオーダーのご依頼までに機器の選定や、具体的な商品の選択（日本製を好まれるお客様もいれば、とにかく価格の安いものをお望みのお客様もいらっしゃいます）、バッテリーなどの製品を付加したシステムの対応などもございますので、お客様毎のニーズに合わせるのがシステムインテグレーターと呼ばれる設計・設置業者の重要な役割となります。

パネルやその他部材の調達と提出書類の準備

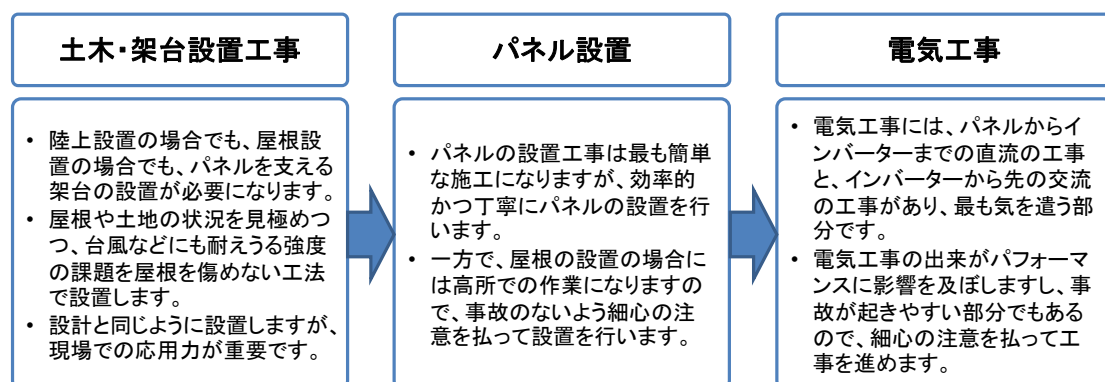
パネルやパワコンといったメインの製品を含めて、フィリピン国内で調達できるものと、そうでないものがあります。フィリピンでは、太陽光に限らず再生エネルギーのマーケットとしてまだ大きくないため、輸入部材の割合は比較的多く、そうした部材には、近くはシンガポールや日本から、遠い場合には、アメリカやドイツなどから取り寄せるケースもあります。お客様のご要望に合わせて最適な商品の選定を行いつつ、輸入品のオーダーをします。

同時に、各種建築工事許可や、工事の人員の割り振りなどの必要な準備を行い、できるだけお客様にお待ちいただく時間を少なくするように準備を行います。

設置工事からお引渡しまで

設置工事には、下記のような3つの流れがあります。

設置工事の手順



工程ごとに、様々な注意すべき点がありますが、お客様により快適に、より長く使っていただけるよう心掛けて工事が行われます。特に、電気設計及び工事の出来の良し悪しで、発電効率に影響を及ぼしますし、交流かつ高圧の電気設備では、細心の注意を払う必要があります。

ソーラーパネルは、太陽の光に当たるだけで、直ぐに電力を生みますが、すべての機器の設置工事の最後にチューニングと呼ばれる作業があり、それを終わると完成です。

完成した設備に、完成図面（設計図や電気配線図、取扱手順等を入れた書類）をご用意し、お客様に引き渡すことで、すべてのステップが完了します。

あとは、その他の電気機器に比べれば非常に少ない回数で済みますが、ケーブルのチェックや、パネル表面の清掃、インバーター及び交流集合盤などの設備の定期的なメンテナンスを行っていただくことで、より長く効率的な運転が確保されます。

今回は、皆様がソーラーってつけたらどれくらいするのだろうかなどと疑問を持っていただいてから、設置が完了するまでのステップを簡単にご説明いたしました。最初のステップはまずは調べてみる事だと思います！ご提案までは無料ですし、御社やご自宅の電力使用量や使用状況を知るきっかけにもなりますので、お気軽にお問い合わせいただけます！弊社 Transnational Uyeno Solar Corporation では、皆様のご要望を踏まえて、現地調査・分析をしたうえで、最適なシステム構成や、シミュレーションにてご説明する事が可能です。ぜひ、お気軽にお問い合わせ下さい。

Transnational Uyeno Solar Corporation	
Penthouse, Net Quad Building, 4 th Avenue corner 30 th Street, Bonifacio Global City, Taguig	
Vice President	Masahiro Nomura
	masahiro-nomura@uyeno-group.co.jp
General Manager	Jen Santamaria-Tablante
	jen.tablante@tdgworld.com
	Tel +632 830-8888 loc 8222
ホームページ	http://www.tuscsolar.com/

次号では「設置によるコストメリットとメンテナンス費用」についてご紹介したいと思います。