

「太陽光発電は再生可能エネルギー。
 自宅の電気をまかないながら、
 地球温暖化抑止にもつながっています!」

太陽光がエネルギーになるといことは、1000年以上も前に分かっていたことか。1950年代に「太陽光発電」を初めて大きく商品化したのが日本。衛星や国内各地の灯台に設置され現在も電力供給に貢献するなど、太陽光発電は過酷な環境下でも長期間にわたり稼働し続けています。

太陽からの光エネルギーが太陽電池モジュール(以下、モジュール)に当たると、直流電力が発電します。それをパワーコンディショナによって交流電力に換え、分電盤を通して家庭内の家電などに電力を分配。

分電盤から電力量計を通して電力会社と電気の売買をすることもできますし、蓄電池に電気をためることもできます。V2H (Vehicle to Home) という電力変換システムを使ってEV (電気自動車) と繋げれば、給電・充電ができ、EVが蓄電池の機能を果たします。停電時にEVでためた電気を家で使うこともできるのです。



お話を伺ったのは...

一般社団法人 熊本みらいエネルギー協会 理事
 鈴木電設株式会社 代表取締役
 鈴木 健太さん

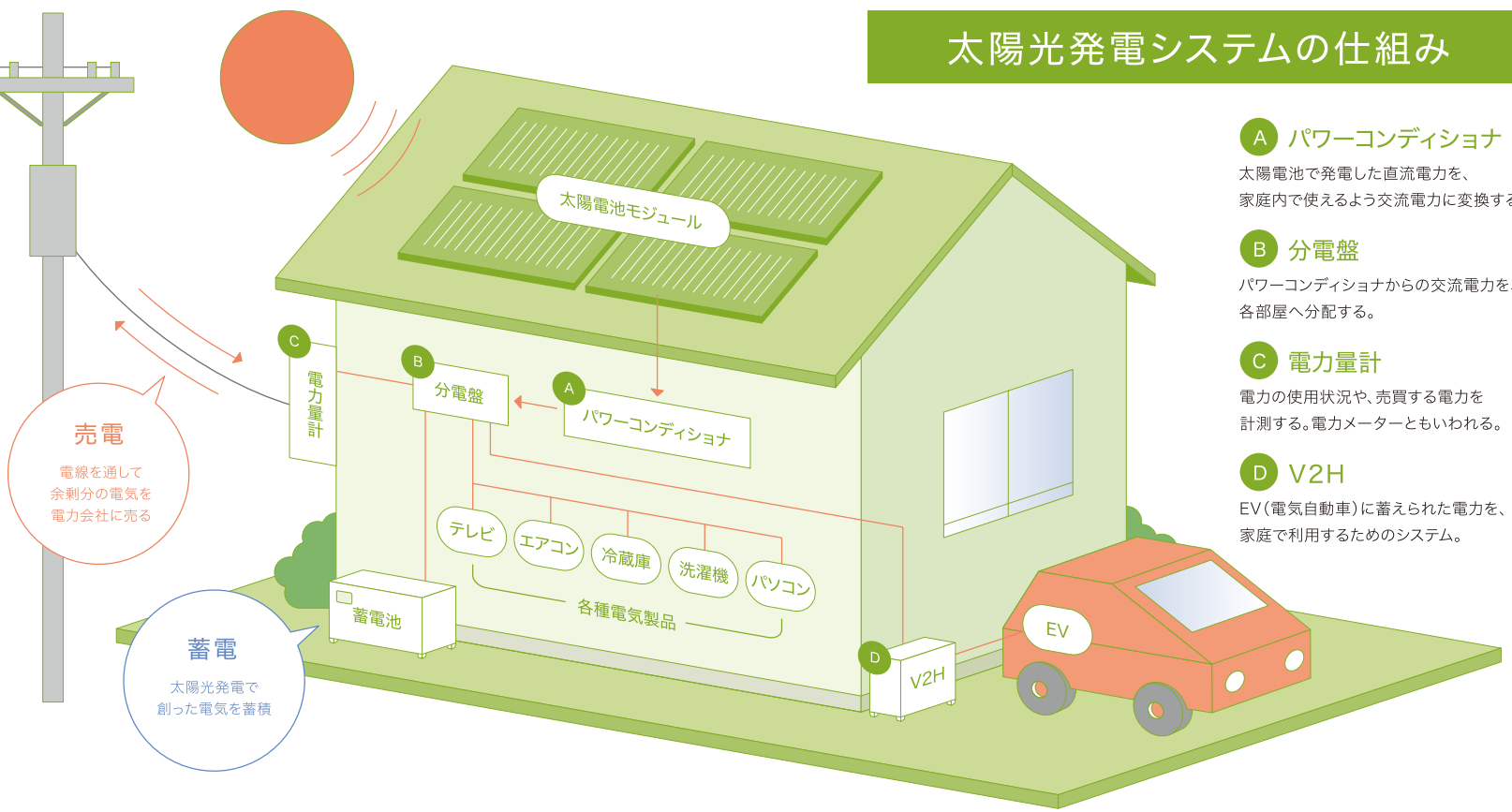
家づくりの
 基礎知識
 HOUSE MAKE BASICS

vol. _____ 3
 太陽光発電

多様化する住まいのエネルギー。中でも年々普及しているのが太陽光発電。実際どのような仕組みで私たちの暮らしにどんな影響をもたらすのか。太陽光発電のエキスパートに教えてもらいました!

太陽光はどのようにして
 住まいのエネルギーになる?

太陽光発電システムの仕組み



- A パワーコンディショナ**
 太陽電池で発電した直流電力を、家庭内で使えるよう交流電力に変換する。
- B 分電盤**
 パワーコンディショナからの交流電力を、各部屋へ分配する。
- C 電力量計**
 電力の使用状況や、売買する電力を計測する。電力メーターともいわれる。
- D V2H**
 EV (電気自動車) に蓄えられた電力を、家庭で利用するためのシステム。

太陽光発電の
 Q & A

- Q モジュールの耐用年数は?**
A 耐用年数は30年以上ともいわれています。保証は25年。蓄電池などの周辺機器の保証は10年間です。
- Q モジュールは国産が良い?**
A そもそもモジュールの原材料であるレア・アースは日本にはないもの。品質が高い海外産モジュールも数多くあります。
- Q 台風のような強風に耐えられる?**
A 灯台にも使われているように、台風並みの風でも問題がないように作られています。万一割れても発電します。落雷で故障した場合は、火災保険が適用されます。
- Q 設置の際に必要なことは?**
A 日当たりが良いことです。また、施工からアフターフォローのことまで考えると、工務店と施工業者とが信頼できる関係性であることも重要。なかなか難しいことですが、事前に見極めることも大切です。
- Q 太陽光発電のデメリットはある?**
A 太陽光によって発電するので、夜間や雨や曇りの日など日照が足りない時間帯は発電できません。また、曇すぎると効率が落ちることも。そのため、電力を毎日一定量供給するのは難しい面もあります。ただ、冬や真夏に発電効率は落ちても、春や秋に効率が上がるので、年間を通して見ると差異はありません。
- Q 家計にもやさしい点は?**
A 例えば、電気代が安い夜間に食洗機や洗濯機を使い、電気代が高い昼間の時間帯には太陽光で発電した電力を使うこともできます。また、太陽光や蓄電池の設置費用は、10年前後でもとがとれる(相殺できる)ともいわれています。
- Q 災害での停電時、蓄電池はどのくらい使える?**
A 4 kWhの蓄電池の場合、冷蔵庫や携帯の充電器、リビングの電気を付けて約18時間は使えます。ただ、日照さえあれば、昼間に発電し蓄電できるので、発電効率や使い方次第で長く使えます。また、EV (例: 62 kWh) のLEAFの場合だと、4日間電気が使えます。
- Q 維持・管理はどうやってする?**
A 太陽光発電を導入したということは、「発電事業者」になるという。日頃からモニターを見て発電をしているかを確認し、気になることがあれば施工業者にすぐに相談を。



私がお答えします!