



太陽光発電、どんな不具合が多い？ ～ソラパト点検（直近1,000件）の集計から～



REPORT

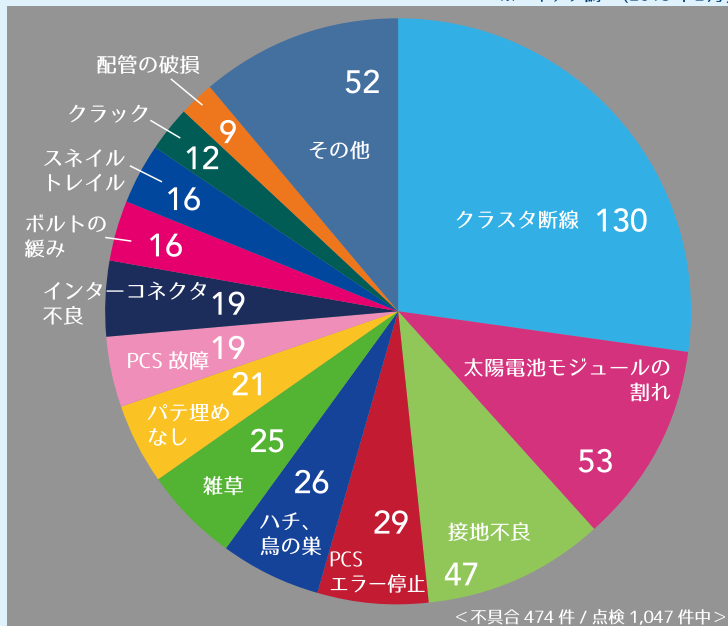
現場のリアル

どんな不具合が多いのですか？

これは、お客様からよく聞かれる質問の1つです。今回は、ソラパトの点検（家庭用・産業用含む）で見つかった不具合、直近のデータを調べてみました。

<不具合内訳>

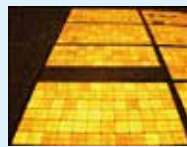
※エネテック調べ（2018年2月）



直近の点検、1,047 件のデータを調べたところ、474 件の不具合が見つかり、その内訳は上のようになっています。474 件の中には、発電量に影響するものから、破損や事故に繋がりがかねないものまで様々ありますが、どれも早期に対処しておくに越したことはありません。

では、件数の多い不具合について簡単にご説明します。

クラスタ断線



この故障は、クラスタ間をつなぐバスバーや、インターコネクタのはんだ接合部の乖離が主な原因。その原因は製造、施工時や、そして屋外の温湿度ストレスなど様々ですので、いつ頃起こるといえる予測は困難です。発電量の減少に直結するクラスタの不具合は目視では見つかりませんので、定期的に機器を用いて点検を行うことが重要です。

太陽電池モジュールの割れ



ガラスが石を落としたり、ボールが当たってパネルにクモの巣状のひびが入ることがあります。また、マイクロクラックと言われる製造過程における小さな傷が、設置後に大きなヒビとなるケースもあります。パネルが割れていると耐久性が下がり暴風時にカバーガラスが飛散する可能性も。割れても暫く発電を続ける場合もあるので、発電量のチェックだけでは見落とすことも。目視での点検が必要です。

接地不良



感電事故のリスクを軽減するために重要な接地処理の不具合が多く見つかりました。電気を熟知した業者が施工すればあり得ないことですが、こういった発電所があるのも事実です。ソラパトは他社が施工した発電所も点検いたします。

ご紹介したい事例はまだ数多くありますが、今回はこれくらいで。ご興味のある方はぜひ弊社までお問い合わせ下さい。また、WEB ページやフェイスブックでも最新の不具合事例などを紹介させていただいておりますので、こちらもぜひご覧下さい。

最新の情報はフェイスブックで CHECK!



ソラパトスタッフが現場から最新情報をお届けしています。

<https://www.facebook.com/solarpat/>



日本の再エネ導入状況は嘆かわしい？

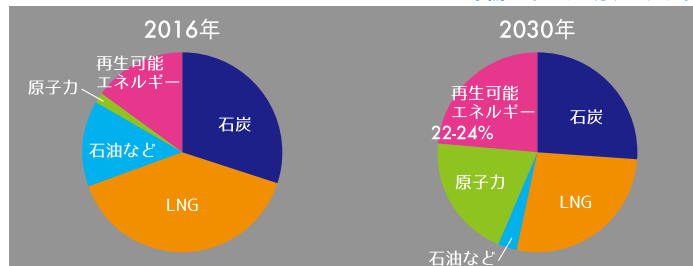
タイトルの「嘆かわしい」はこの1月に開かれた国際再生可能エネルギー機関（IRENA）総会での河野太郎外相の発言です。日本政府が掲げる目標「電源に占める再生エネルギーの割合を2030年で「22-24%」に関して低い数字とした上で、姿勢を変えていくと宣言したわけです。今回は日本の再生可能エネルギーの現状や課題についてご紹介させていただきます。

国内の発電電力の割合

下のグラフは日本の発電電力量の割合で、左が現状であり、右が政府が設定した目標です。CO2の削減、そして太陽光、風力、水力などの再生可能エネルギーの割合を増やすということなのですが、この目標自体、世界の基準からすると、低すぎるのでは…ということなんですね。

<日本の発電量の構成>

※資源エネルギー庁データより



極端な例ですが、現在アラブ首長国連邦で建設中の太陽光発電所の発電コストはなんと2円台 / kW！日照条件が抜群に良いこともあるでしょうが、広大な土地、政府の優遇政策もあっての数字でしょう。日本の火力発電(天然ガス) 約13.7円 / kWと比較するといかに安いかが分かります。日本のコストはドイツと比べて3倍以上というデータもあります。資材の価格、人件費などが高く発電コストを引き上げているのですが、流通や下請け構造などを考えるとなぜ高いかは容易に想像がつかれます。



世界のビジネスは“脱炭素”にシフト

世界の潮流や政府の目標の例を挙げますと

- 地球温暖化対策「2℃目標」(2016年パリ協定)
- 温室効果ガス「26%削減」(2016年地球温暖化対策計画)

また、最近よく耳にする「RE100」ですが、多くの企業が事業運営を100%再生可能エネルギーで調達することを目標に掲げています。昨年11月のCOP23に参加した日本の再エネTOP企業は「日本は省エネ後進国」だと痛感したそうです。脱炭素に取り組んでいない企業は出資も受けられず、また取引先としても認められなくなる、それが世界の標準であり、企業としてCO2削減、省エネなどに取り組むことがこれまで以上に重要になってきています。

日本で再生可能エネルギーが増えない理由

日本でもFIT(固定価格買取制度)により、太陽光発電はここ数年でかなり増えましたが、買取価格が下がるにつれ、その勢いは衰えてきているように思えます。国内で増えない理由のひとつは「高い発電コスト」です。

- ・土地の問題
- ・設備にかかるコストが高い
- ・電力会社による制限(発電しても販売できない)

この3つがその要因で、後者は先の外相の発言のように国が本腰を入れて後押しすれば、克服できる問題でもあります。

ドイツでは再生可能エネルギーの電力を優先する政策により、普及はどんどん進んでいるのです。

土地に関しては、そもそも広大な土地が少ないこと。土地が広ければ、メンテナンスもスケールメリットがあるわけです。



再生可能エネルギーはこれから

“太陽光はもう終わり”なんて声も聞かれますが、世界の流れからすれば、まさにこれから。

- ・技術の進歩による発電効率UP、コストダウン
 - ・蓄電池、新たな発電方法などの登場
 - ・普及を推進する国の後押し
- と言ったことも期待できます。

“売電で儲ける”のではなく、企業の責任として再エネへのシフト、省エネはさけて通れない課題。とはいうものの、コスト的にもメリットある形で省エネを進めていくことが理想です。エネテクでは、設計、施工からメンテナンスまでワンストップで出来る強みを活かして、お客様がコスト的なメリットも得られる省エネをご提案しています。

それが地球にやさしいエネルギー「ソラエネ」です。

また、太陽光あんしんメンテナンス「ソラパト」で皆様の発電所が計画通りに発電を続けられるようお手伝いさせていただきます。



EVENTS!

2月の展示会「PV EXPO2018」ではソラエネ、ソラパトの魅力をお伝えいたします。お近くにお越しの際にはぜひお立ち寄りください。

Held inside **World Smart Energy Week 2018**

PV SYSTEM EXPO

日時：平成30年2月28日～3月2日(3日間)

時間：10時～18時(最終日は17時まで)

場所：東京ビッグサイト [東3ホール] 〒135-0063 東京都江東区有明 3-11-1

省エネ!

LEDで“攻め”の省エネを!

LED電球の交換と聞くと、一見地味なコスト削減策と思いがちですが、実は多くのメリットがあるんです。今回はLED導入の驚くような省エネ効果をご紹介します。



省エネの取り組みというと、小さな努力の積み重ね、いうなれば「守り」のイメージをお持ちの方が多いのではないでしょうか。例えば今お使いの白熱灯をLED電球に替えるだけで、その消費電力は1/5になるのですが、さて、それでどれだけの経費削減になるのか? 大した金額ではないでしょ? と思われませんか。しかし、弊社のお客様の中には、年間の数百万円の電気代を削減した企業様もいらっしゃいます。もちろん導入コストは必要ですが、数年で回収可能ですから、それ以降は年間数百万円の利益を生んでいるようなものです。もちろん、金額はお客様の環境によって大きく変わりますが、社員一人を雇用するくらいの費用をLEDが捻出してくれる場合もあるわけです。こう考えると、LEDの省エネって「守り」というより「攻め」だと思いませんか?

でも…導入コストが高いでしょ?

LED導入によるコストのシミュレーション例をご紹介します。



<例：スーパーマーケット>

- 交換機器
蛍光灯58灯をLEDに交換
- 導入コスト
1,075,646円

年間電力費
894,150円

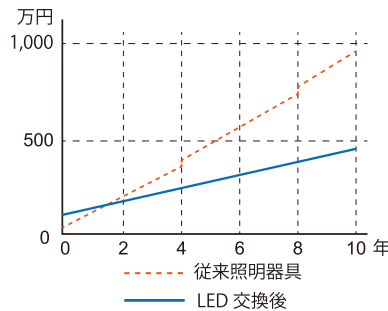
CO2 排出量
15.38 t / 年

年間電力費
351,525円

CO2 排出量
6.05 t / 年

1年間で 電力費 542,625円、
CO2 排出量 9.33t の削減!

10年間のコスト比較



ランプ交換を含む
ランニングコストで計算すると

約1.6年で
初期コスト回収

導入コストがネックだと思われる方が多いかもしれませんが、シミュレーションで見ると数年で初期コストが回収できるケースが多いです。また電気代が上昇している今、回収期間はさらに短くなると考えると、電球が切れたら…ではなく、今が替え時なんではないでしょうか?

長寿命だけじゃない! LED 導入メリット

●少ない電力で明るく点灯

白熱灯と比較して約1/6の消費電力。電気代の削減はもちろん、暑くなりにくいので夏場などは空調の効率がよくなり、さらなる電気代削減に繋がります。

●寿命が長い

LEDの寿命は白熱灯の約40倍、蛍光灯の約4倍。寿命が40,000時間の器具の場合、1日10時間点灯として約10年間も交換不要なんです。高い所やその他交換が困難な場所に取り付けられている照明器具を交換する負担が軽減されるのも大きなメリットです。



●紫外線や赤外線をほとんど含まない

照明が当たる商品の変色、退色が少ない、生鮮食品の劣化も少ないことは大きな魅力。また、紫外線に集まる虫が寄ってこないというのも、使う場所によっては大きなメリットになります。

●低温でも瞬時に点灯

LEDは点灯した瞬間にほぼ100%点灯。また頻繁にON/OFFを繰り返しても寿命が短くなることはありません。



●環境負荷物質を含まない

LEDは水銀や鉛などの環境負荷物質を含んでいません。

失敗しない省エネ・電気代削減はエネテクにお任せください。

LEDは単に電球や蛍光管を購入して交換すればよいというものではありません。明るさや色の選択、設置方法なども重要なポイント。機器も含め交換する方がメリットが大きい場合もあります。御社の省エネは電気のプロフェッショナル集団、エネテクにぜひお任せください。

お問い合わせをいただきましたら、弊社スタッフが現地調査の上で、LED交換のシミュレーションはもちろん、他の省エネ手法も組み合わせた最適なプランをご提案させていただきます。

働く人の視点から働きやすい環境を



エネテクでは、社員が楽しく仕事できる環境づくりに力を入れています。例えば、中部支社はフリーアドレス（社員が個々に机を持たないスタイル）のオフィス、カフェスペースやスタンドアップミーティングができるテーブルなどを昨年導入しました。



こういったアイデアの大半は社員から。正社員、アルバイトを問わず、職場環境を改善する提案を常に募集しており、秀逸なアイデアには報奨金も出ます。各支社でバランスボールをオフィスチェアとして使用し

ていますが、これも女子社員からの提案が採用となった一例です。また、年に一度の社員旅行は海外へ。これは仕事から離れてリフレッシュするとともに、言語も異なる環境で未知の文化に触れ、知見を広げてほしいという経営陣の思いから。働きやすい環境は、結果として生産性の向上、社員の定着に繋がっています。

“愛する家族を大切にせよ”

これは、当社の経営理念の1つ。その促進のために様々な制度があります。まずは記念日休暇。社員本人と配偶者の誕生日、そして結婚記念日はお休みです。配偶者の誕生日には会社からプレゼントが届きます。何より家族への感謝を再認識する時間があるというのが嬉しいですね。

そして、家族手当は子供の数に比例して充実していく設定で、例えば5人の子供がいると…もう驚くような金額です。少子高齢化対策のために！というわけではありませんが、安心して子育てができる環境は大切と考えています。



労働時間の短縮

労働時間の短縮も大きな課題です。残業ゼロを目指すといっても、お客様へのサービスが低下してはいけません。「目先の利益よりもお客様の利益を優先せよ」という経営理念のとおりお客様を第一に考えた上で、生産性向上とサービスを向上させる工夫をしています。



具体的には、業務の効率化でグループウェアを導入し、社内の手続きや稟議などをペーパーレス&スピーディに。同時に携帯電話からスマホにすることで、移動中の空き時間にも報告書を作成して提出することもでき、その回覧も、居場所に関わりなく即座に行えるようになりました。支社間を繋いだWEB会議（テレビ会議）によって移動の時間と経費も削減、60インチの大型ディスプレイを導入することで臨場感あるミーティングが可能になりました。

GPSシステムの導入

また社用車の位置をGPSで把握するシステムを導入したことで、緊急対応が必要な場合など、近くにいる社員が迅速に対応できるとともに、社員の労働時間を短縮することに繋がっています。



社員のワーク・ライフ・バランスとともに、お客様へのサービス向上も同時に実現していくのが、エネテクの働き方改革。さらなる改善、向上を目指し、様々な取り組みにチャレンジしていきます。

ひろがるエネテクのサービス網
仙台サービスステーション開設

昨年10月の群馬に続き、この3月、宮城県にエネテクの仙台サービスステーションを開設します。全国の拠点を活かし、さらなるサービスの向上に努めてまいります。



先進技術の、その先へ。

ENETECH

株式会社 エネテク

【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9F
【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

0120-920-137

info@enotech.co.jp

http://www.enotech.co.jp

