

PV EXPO (第19回太陽光発電展) に行ってきました!

ケーブル盗難への高い関心～セミナー也大盛況!

2024年10月2日～4日の3日間、幕張メッセで太陽光発電に特化した大型展示会「PV EXPO」が開催されました。



多くの来場者で賑わい、活気が戻ってきたのは嬉しいことですね。

太陽光は投資目的から脱炭素へ

数年前の展示会では、太陽光パネル、架台、O&Mや発電所売買などの大型ブースが数多く並んでいた印象でしたが、今では投資関連よりも、脱炭素やリサイクルの色が濃くなり、また、同時開催の脱炭素経営や蓄電池の展示にも関心が集まっているように感じました。

注目されるケーブル盗難対策

今回、特に気になったのが「ケーブル盗難対策」です。盗難防止関連の製品やサービスの出展ブースも以前に比べて増え、会場内のセミナー



スペースでは盗難に関するセミナーが開催され、常に賑わっていました。そして2日目の午後には、エネテックメンテナンスサービスの代表、野口が

セミナーに登壇させていただきました。内容はこれまで対応してきた盗難現場やそこでの対策の紹介から、その中で分かってきたこと、それを元にした盗難に遭わない発電所づくりについてなど。立ち見のお客様も含めて100名以上の方が熱心に聞き入っていました。セミナー後の質問も多く、盗難防止に関する関心の高さがうかがえました。



その他のセミナーでは自動充電ポート付きドローンによる無人監視など興味深いものもいくつかありました。

企業ブースではセンサーと音や光で侵入を防ぐ機器や、それに通信や警備会社の駆けつけを組み合わせたもの、またケーブルを盗まれにくくする金属製のカバーなどの展示やデモがありました。発電所のセンサーは草木や動物などに搬送してしまうことが懸念されますが、AIで人間のみに検出するシステムもあり興味を惹かれました。

ENETECH INFO

展示会レポート



左の写真はラプラスさんの防犯システムの展示です。遠隔監視装置L-eyeの防犯対策オプションとして、連動させることが可能とのこと。この製品に関しては、詳細は今回のEnetechTimesで詳しくお伝えする予定です。

丸紅×浜田による中古パネル販売サイト

その他に会場内で気になったブースの1つが、丸紅さんと浜田さんが設立した「リクシア」です。浜田さんはEnetechTimesでパネルリサイクルのレポートさせていただいたり、太陽光パネルリユース・リサイクル協会でも一緒にさせていただいているエネテックともなじみの深い企業です。ブースではタブレット端末で中古パネル販売サイトを見させていただきましたが、とても使いやす



リクシア HP <https://pv-rexia.com>

いものでした。弊社でも積極的に活用していきたいと思えます。なぜ中古パネルなのか?その理由は下のコラムでお伝えします。



異常気象によるトラブル増加  
高まる点検・メンテナンスの重要性

CONTENTS

- 台風10号で被災した発電設備の無償診断を実施
- 草刈りに潜む危険～除草時のトラブル事例
- 太陽光はまるっとエネテックにお任せ～1社に依頼するメリット
- PV EXPOで盗難に関するセミナーを実施
- 交換用パネル問題の救世主?中古パネル販売「リクシア」

2024年 10月号  
vol.42

どんな不具合も見逃さない!  
ソラパト魂

台風10号で被災した発電設備の無償診断を実施しました

台風10号の被害に遭った九州の発電事業者様から「被災した太陽光発電所の無償診断」の依頼がありましたので、その様子をレポートします。

大きな被害をもたらした台風10号

今年8月22日にマリアナ諸島近海で発生した台風10号は日本各地に大きな影響をもたらしました。「超ノロノロ台風」と言われるほど、ゆっくりした速度で進み、台風から離れた関東や東海地方でも大雨による被害がありました。九州エリアでは暴風雨などの影響で大規模な停電が、また宮崎市では竜巻も発生しました。ソラパト監視センターでも停電している発電設備がいくつも確認され、休日にもスタッフが待機し、緊急の事態に備える体制を整えました。

被災した発電所の無償診断

ソラパトでは、このような災害時に管理している発電設備の状況把握や修復はもちろんのこと、ホームページなどで水没の被害に遭った発電設備についての注意喚起を行うとともに、事故の防止や迅速な発電復旧など、再生可能エネルギーの主力電源化に寄与できればとの思いから、被災した発電所の無償診断の実施をアナウンスしています。

今回は九州の発電事業者様から依頼があり、現地に向いて診断を行いました。

事前に被害状況についてはお聞きしていたものの、現地でその被害の大きさに驚きました。強風によってパネルが飛散しているだけでなく、基礎



ごとアレイが吹き飛ばされているものや、飛散物によって穴があいてしまっているパネルも多数ありました。



駆けつけたスタッフで発電所全体の被害状況を調査し報告させていただくとともに、今後の復旧に関する提案をさせていただきました。また、太陽光パネルは単体でも太陽光が当たれば発電するため、感電や火災の恐れもありますので、飛散していたパネルは日陰に移動し、まとめておきました。



目視では破損が確認できないパネルでも、衝撃でセルクラックやセルショートなどの不具合が発生しているかもしれません。不具合が進行していき、徐々に発電量が落ちていったという事例も

確認しています。災害の後の点検はもちろん、定期的な点検は重要です。

保険の確認も重要

こういった自然災害による被害の復旧工事や故障期間中の売電補償、また今回はありませんでしたが飛散したパネルが周囲のものを壊したり、人にけがをさせたりといった事故による損害の補償なども保険でカバーすることができる場合もあります。加入している保険の補償内容について今一度確認しておくことをお勧めします。

太陽光発電所の保険金額が上がっているという話も聞きますが、もしもの時のために必要なものではないでしょうか?エネテックグループには太陽光発電に強い保険代理店「エネテックインシュランスサービス」がございますので、気になる方はぜひご相談ください。

災害後の対応はプロにご依頼ください

太陽光発電設備が台風や豪雨などの被害を受けた際には、二次被害を防ぐためにも早急に対応することが必要です。とはいうものの、先述のように太陽光発電設備はたとえ故障していても、パネルが日光に当たっている限りは発電の可能性があるので、感電や火災の危険もあります。安全第一、その上で状況を把握しながら、いち早い復旧を目指すことが望ましいです。そのためにも万が一、被災された場合はソラパトなどの専門業者にご依頼ください。

現場の課題

中古パネルが救世主となるか?

故障パネルの交換が困難な現状・未来

太陽光パネルは一般的に販売後20年間の出力保証が付いていますが、製造時から年月が長く経ったパネルですと、以前のようにメーカーが当初と「同じ出力で同じ大きさ」のパネルを提供して補償することが難しくなっています。

交換用パネルが無くなってきている!

というのは、パネルの高出力化が年々進み、パネルの寸法が約1～2割ほど大型化。まず、寸法が大きいためそのままでは架台にはめ込むことができません。また、出力が2倍以上になっているので、そのまま同じストリングに繋ぐことが難しいという問題もあります。ですので、太陽光パネルメーカーが、過去の製品や類似する出力と寸法のパネルの備蓄を使い果たし

ている場合に、メーカーによる適切な補償が受けられないということになります。

メーカーの対応に満足できない場合も

例えば、同じ製品の提供によって補償できないことを理由に、「当時供給した太陽光パネルの原価相当の補償金を支払う」という対応も出てきていますが、この「原価相当」というのが、販売代理店への卸値相当であり、補償額はおおむね7000円～8000円程度にすぎず、これでは新規の代替パネルを購入するには足りません。

この補償金が支払われる例はまだ良い方で、太陽光パネルメーカーがパネル製造・販売事業から撤退していたり、倒産している例も増えていて、この場合は泣き寝入りとなってしまいます。



後継品をベースに製造・提供された太陽光パネル

中には同じ出力や寸法の太陽光パネルの提供は難しいからと、後継製品をベースに従来の同じ寸法で作ったパネルの提供によって補償するメーカーもあります。

新たな手法も視野に入れ解決したい

今後は不具合によって交換が必要な太陽光パネルは増え、在庫は減り、こういった出力と寸法に関する問題はさらに増えると思えます。解決のためには新たな手法が必要です。弊社では上記で紹介したようなリユースパネルの活用も視野に入れ、お客様に満足いただけるサービスを提供していきます。

- 【名古屋本社】愛知県小牧市間々27-1
- 【仙台本社】宮城県仙台市太白区長町南3丁目6-25
- 【中部支社】名古屋市中区栄4-1-1 中目ビル12F
- 【関東支社】さいたま市大宮区三橋3丁目162
- 【関西支社】大阪府吹田市穂波町26番地4号
- 【福岡営業所】福岡県福岡市西区豊漁2-11-16 2F
- 【金沢サービスステーション】石川県金沢市大額3丁目136 緑樹II 3号室
- 【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
- 【伊勢サービスステーション】三重県伊勢市藤里町345-3 A棟101号
- 【京都サービスステーション】京都府京都市中京区柳水町84番地 三洋六角ビル505

先進技術の、その先へ。  
**ENETECH**  
株式会社 エネテック

【お問い合わせ】

0120-920-137  
info@enetech.co.jp

ソラパトブログ  
で最新情報  
発信中!



ソラパトスタッフが、日々の活動や不具合事例など、生の情報をご紹介します。  
<https://solarpat.com/>

solarpat NOW

## 火災に繋がるケースも! 草刈りに潜む危険～除草のトラブル事例

今年も異常気象ともいえる猛暑。その影響が雑草の成長が異常に早く、太陽光発電所においては草刈りの頻度を増やさざるを得ない状況です。誰でも出来るような草刈りですが、今回はそこに潜む危険についてご紹介します。

### PCS故障だけではない猛暑の影響

今年も猛暑と長雨によって雑草の伸びも、これまで以上に早くなっているように見受けられます。



1カ月前に除草したにもかかわらず、翌月には雑草が元のように伸びてしまう太陽光発電所もありました。雑草が生い茂ると発電にも影響しますし、点検作業も行えないので、除草は必要なのですが、その作業の際に電線切断のトラブルが頻発しています。

### 電線の切断に気付かず火災に

電線を切ってしまうと、すぐに気付いて修復対応を行えば、発電や点検に大きな支障はありません。しかし、今年の夏は除草の量が多いためか、草刈り時に電線を損傷させたことに気付かない例も多いようです。

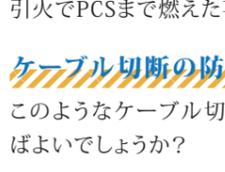
ソラパトが管理を受託している太陽光発電所でも、草刈りが原因となった火災が発生しています。その中には、6月中旬に草刈りをし、7月上旬に消防車が出動する規模の火事になった事例もあります。約半月のタイムラグがありますが、梅雨期に刈ったばかりで青々としていて燃えにくい草が、乾燥して水分が抜けた状態となり、7月になって好



天で発電量が増加する中、ケーブルの切断箇所から火花が出て引火したと推測されます。

### 切断が分かりにくいケースも

次の画像は一見すると、どこが切れているのかわかりませんが、電線を収めている樹脂の配管だけが切れているようにも見えます。



しかし、実際は配管の中のケーブルが切断されており、このような場合には、発電量の多い日に、電線の切断部からアークが発生し、配管内のすべての電線に引火して、接続箱や小型PCS側、そして太陽光パネル側へと双方に向かって導火線のようにアークが発生することもあります。実際こうした引火でPCSまで燃えた事例もあります。

### ケーブル切断の防御策は?

このようなケーブル切断はどのように防げばよいのでしょうか?

#### ●発電設備の情報を把握すること

野立ての発電所では配管や配線がむき出しのケースが多く、雑草が生い茂っている場所だと、それらがどこにあるのか確認が難しく、除草作業中に配線を切断してしまうことが多々あります。

これを防ぐには、まず発電所の配線などの情報を把握して除草作業に臨むこと。発電設備に詳しい業者に依頼したり、草刈りを依頼する業者とのしっかりとした発電設備の状況共有が重要です。また、配管がある位置に目印を点けておくことも有効です。

#### ●物理的な防御策

配線や配管に草刈り機の歯が当たらないようブロックなどでガードしておくことも一つの方法です。

#### ●雑草を減らす

除草剤の散布や防草シートなどで雑草が生えにくい状況にすれば除草作業を行う必要がなくなります。但し、除草剤に関しては

周辺環境によっては使用が難しい場合もありますのでご注意ください。

### 今年ハチにも注意



また、今年ハチが多いとの報告も受けています。雑草が生い茂っているとハチの巣に気付かず、作業員が刺されてしまうこともあります。

左の画像はハチに刺されて腫れたスタッフの手です。これだけでも大きな被害ですが、ハチに刺された場合、「アナフィラキシーショック」を引き起こすリスクが高まりますので、さらなる注意が必要です。また、以前にはマムシに噛まれる被害もありました。

「草刈り」と聞くと誰でもできそうに思うかもしれませんが、様々なリスクが潜んでおり、業者に依頼する場合でも慎重に取り組む必要があると考えます。

ソラパトでは、豊富な現場経験から得たノウハウを活かし、除草作業の実施方法や頻度、トラブルの防止策など、最適なお提案をさせていただきます。ぜひご相談ください。

日経メガソーラーにトラブル事例を連載中!



不具合事例や詳しい情報も掲載されています。ぜひご覧ください。

WEBサイト日経メガソーラービジネスにエネテックの取材記事が連載されています。現在、連載は152回。太陽光発電設備の不具合事例を中心に紹介しています。



## 保安+保守を1社にまとめるメリットは?

ENETECH INFO

## 結論。太陽光はエネテックにまるっとお任せ!

「ソラパト」を運営する株式会社エネテックは電気保安法人であり、保守だけでなく、保安管理業務も行えます。また、関東関西も対応可。今回は太陽後発電設備を「まるっとエネテックに」依頼するメリットについてご紹介させていただきます。

### 電気保安法人とは?

電気保安法人とは、自家用電気工作物の電気保安に関する業務を事業者等から委託を受け、代わりに行うことが認められた法人のこと。これは電気事業法施行規則に定められています。



出力が50kW以上の太陽光発電設備は「自家用電気工作物」であり、主任技術者の選任が必要となります。出力2,000kW未満の設備であれば、その保安管理業務を外部の電気保安法人に委託できます。弊社も電気保安法人として数多くの発電設備及び需要設備の保安管理業務を行っています。

### 保安と保守を1社に依頼するメリット

太陽光あんしんメンテナンス「ソラパト」を運営するエネテックは電気保安法人であり、また電気工事も得意としていますので、保安もまとめてご依頼いただくと、次のようなメリットが考えられます。

#### ①お客様の窓口の一本化

全ての電気設備の管理を1社で行えるので、お客様は必要な時にひとつの連絡先に要件を伝えていただくだけで構いません。原因が直流部

分なのか交流部分(高圧含む)か不明確な場合でも、お客様がそれを判断しての対応は不要です。

#### ②問題の切り分け～対応が迅速

1社で対応することで、問題の切り分け、原因追求が早くなるケースもありますし、また、修復や交換などの工事、それに必要な手続きなどもエネテックで対応できます。

#### ③発電所の停止時間を最小限に

②に挙げたような対応時間の短縮もありますが、例えば年次点検などの停電を伴う作業を1社で効率よく行うことで、停止時間を最小限にする(=売電損失を減らす)ことができます。

### 使用前自己確認もお任せください!

以前のEnetechTimesでも紹介させていただきましたが、電気事業法によって、2023年3月20日より「10kW以上50kW未満」の太陽光発電所の「使用前自己確認」が義務付けられました。つまり10kW以上の太陽光発電所には「使用前自己確認」(特高は使用前自主検査)が必須となったのです。

キュービクルの耐圧試験、外観検査(架台の強度確認)や接地抵抗測定、絶縁抵抗測定、絶縁耐力試験(夜間耐圧試験)をはじめ各種電気試験や、野立て太陽光発電設備の場合は地盤調査や架台の杭

の試験なども行い、経済産業省に提出しなければなりません。これらの試験は、一部に直流側の試験内容を含むため、通常の交流メインの保安を実施されている主任技術者様では実施困難な試験項目もあり、弊社に多く相談をいただいております。弊社には主任技術者も多く在籍しており、特に特別高圧(特高)の発電設備・受変電設備の使用前自主検査では、外部の主任技術者と連携して検査を実施することも多く、豊富な実績と知識がございます。



### 中部だけでなく、関東・関西も

エネテックは名古屋本社だけではなく、関東支社、関西支社も電気保安法人として登録されていますので、関東、関西エリアの保安管理業務のご依頼も喜んで対応させていただきます。

### 最高品質のサービスを

保安・保守・工事などを全て弊社にお任せいただくメリットなどを紹介させていただきましたが、もちろん、保安や保守、工事など個々のご依頼でも、お客さまや他の委託業者様としっかり連携を取り、円滑な点検や対応を行わせていただきますのでご安心ください。弊社の行動指針にある「どこにも負けない最高品質のサービス」をご提供させていただきます。

## メリットいっぱい! 発電所の管理、まるっとエネテックにお任せください!

- 太陽光発電も熟知した主任技術者が在籍
- 法令点検はもちろん、使用前自己確認、竣工試験も対応
- 保安に加え、直流部分の保守点検や工事もエネテックが対応
- 中部だけでなく関東、関西エリアも対応可能

- ◎ お客様の窓口を一本化できる
- ◎ 迅速に対応できる
- ◎ 発電所の停止時間を最小限に