

産業用太陽光発電
O&Mガイドブック

発電事業者が最初に読む本

vol. 1

株式会社エナジービジョン 編

秋島孝一

1-1 太陽光発電の不具合が増加

2012年のFIT法(固定価格買取制度)の施行により、大量の産業用発電所が各地で作られてきました。経済の活性化という面では、大きな効果を上げた一方、さまざまな不具合が発生しています。その要因となっているのが、太陽光発電所の所有目的が、発電事業を行うことではなく、「あくまでも投資に過ぎない」という考えの施主や施工業者が増加したことにあります。

そのため、無理に初期投資を抑えようとして、手抜き工事や未経験業者が施工した発電所が数多く見受けられます。このような施主のほとんどが、自分の発電所を見たことがなく、現場管理もしないで、売電金額だけを管理しているため、危険な発電所となって放置されている現状があります。

では、放置された発電所ではどのようなことが起こっているのでしょうか。

他人事ではない「こんな不具合が起こっています！」

①大雨による土砂崩れ

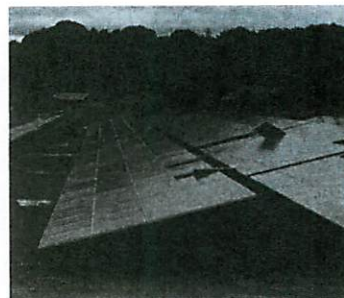
急な法面などに無理に作った発電所は、雨水などの水制御の計画がない土木造成となっていることが少なくありません。梅雨・台風時期等の大雨で、法面が崩壊したり、土砂を含んだ雨水が大量に近隣に流れ込み、田畑や住宅等への被害が出たり、架台の強度不足と法面崩壊で、崩れ落ちたりという被害が出ています。



■法面の崩壊

②パネルの飛散・積雪による破損

架台等の強度不足が原因で強風でパネルが飛んだり、大雪による積雪で架台が折れたり、基礎が沈むような不具合が発生しています。



■自然災害による被害

2-2 事業者のよくある誤解

保守管理やメンテナンスの重要性は認識しても、「今まで大丈夫だったのに、点検やメンテナンスにお金をかける必要なんてあるの？」という発電事業者も少なくないでしょう。しかし、さまざまな誤解をベースに判断している場合が多くありますので、まずは正しい知識を身に付けましょう。

太陽光発電事業者のよくある誤解

良くある誤解1
20年以上のメーカー保証が
付いているから大丈夫



故障に気付かなければ
メーカー保証は使えない



メーカーは製品や出力を
保証するのみ。
発電所の発電量は保証しない

良くある誤解2
発電量が減ってから点検を
頼めば良いだろう



発電量が減った期間が長引くだけ
売電収入は減少する



悪いのは天気？パワコン？
それとも太陽光パネル？

日頃、発電量を確認する手段を持たない場合、不具合に気づくのは電力会社から毎月届く「受給電力量のお知らせ」になります。さらに、その知らせが届いても「今月は売電が少ない？」と気付かなければ、ますます売電収入は減っていきます。

一般の方が発電量の低下に気付くのは、よほど大きな下落となってからです。そこに至るまでの売電収入のロス実は大きなものがあります。

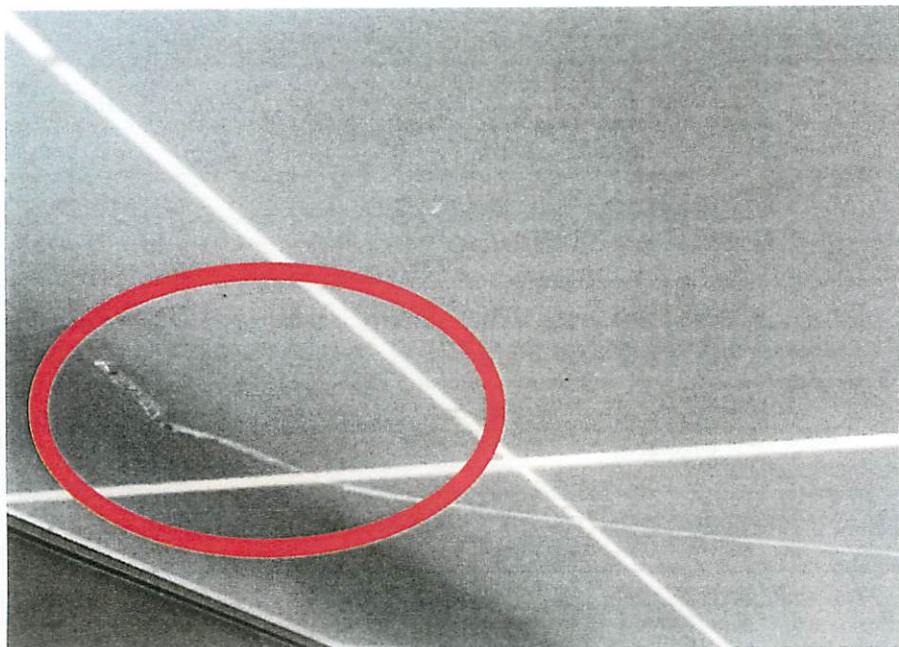


太陽光発電事業に点検&メンテナンスは必要か？

不具合があるのか、ないのか、明確にするために

定期点検は必要不可欠です

トラブル事例 その6



《解説》

バックシートに傷がついています。水濡れにより漏電を引き起こす心配があります。

《問題発見手法》

目視点検

《想定される要因》

施工ミス

《対策案》

パネル交換

トラブル事例 その7



《解説》

ネジが緩んでいます。強風により架台、パネルが飛散する危険があります。

《問題発見手法》

目視点検

《想定される要因》

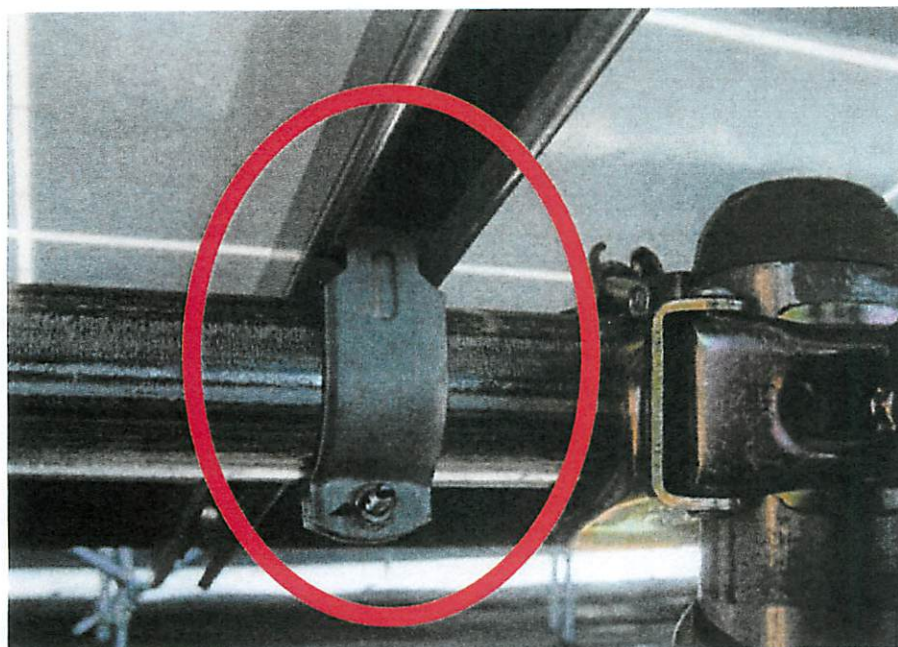
施工ミス

《対策案》

増し締め

マーキング

トラブル事例 その3



《解説》

縦棧にダクターチャンネル、横棧との固定にダクタークリップを使用しています。強度に問題あり強風で飛散する危険があります。

《問題発見手法》

目視点検
架台強度計算書の確認

《想定される要因》

設計ミス

《対策案》

作り直し
基礎・架台強度の補強

トラブル事例 その4



《解説》

フェンスに雑草が繁殖し重さで倒壊しています。

《問題発見手法》

目視点検

《想定される要因》

《対策案》

草刈り
除草剤
フェンス改修

発電所には標識の掲示が必要になりました。

出力20kW以上の太陽光発電事業者は、発電設備の外部から見えやすい場所に、事業計画における以下の項目について記載した標識を掲示しなければなりません(事業計画の記載内容と一致するように記載すること)。

- ・再生可能エネルギー発電設備の区分「太陽光発電設備」と記載。
 - ・設備名称
 - ・設備ID
 - ・設備所在地
 - ・発電出力
 - ・再生可能エネルギー発電事業者名(法人の場合は名称及び代表者氏名(※))、住所
 - ・保守点検責任者名(法人の場合は名称及び代表者氏名(※))
- (※)法人の場合の代表者氏名については任意。
- ・連絡先

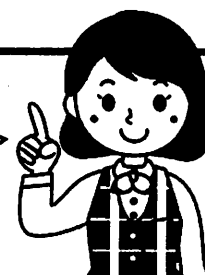
設備の事故等緊急の事態が生じた場合に、緊急時対応について責任を有する者として、少なくとも、再生可能エネルギー発電事業者又は保守点検責任者いずれかの連絡先(電話番号)を記載すること。

- ・運転開始年月日

運転開始前においては、「平成〇〇年〇月〇日(予定)」と記載すること。

運転開始予定日が変更された場合には、その都度、標識中の当該項目について修正すること。運転開始後においては、実際に運転を開始した年月を「平成〇〇年〇月〇日」と記載すること。

標識の素材は、耐候性のないポリプロピレン系だと1年程度でダメになるものが多いので、屋外看板用の仕様(アルミ複合板・UVシート)がお勧めです。



外部からの侵入防止

フェンスは1年以内に設置が必要

現在、ケーブルやその他の発電設備の一部が盗難に遭うなどの被害が起っています。

ガイドラインの中には、「第三者が容易に発電設備に近づくことができないことを措置するとともに、第三者の侵入等を確認するための監視カメラなどを設置し、発電設備の安全を常に確認できること」とあります。

低圧の発電所では、どこまで費用がかけられるのか判断が難しいところですが、構内に容易に立ち入ることができないような高さの柵塀等の設置が必要になり、一説には「1.5m以上」と言われています。ただし、国が明確な指針を出していない以上、仮にフェンスを設置していても、トラブルが発生した場合、「構造上問題がある」と判断される危険性は残ります。

- 柵塀等は、発電設備の設置後速やかに設置すること。
- みなし認定の発電設備は、1年以内に柵塀等の設置を完了すること。

また、ソーラーシェアリング等、柵塀等の設置により営農上支障が生じると判断される場合には、柵塀等の設置を省略できます。ただし、この場合において、容易に第三者が近づき事故等が起こることを防ぐため、「注意喚起を促す標識」の掲示が必要になります。



柵塀等の使用材料は、
「ロープ等の簡易なもの」
は認められていません。