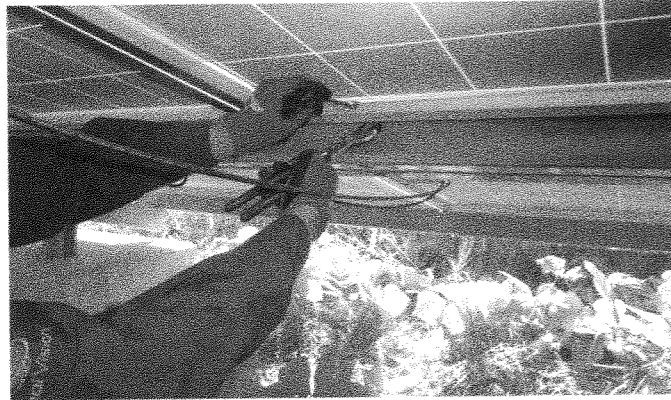


写真1 架台のゆるみ



加えて10kW以上の事業用に限らず、全国に約200万件ある10kW未満の住宅用の太陽光発電設備でもトラブル対応が急増するでしょう。

③メンテナンス基準・水準が不明確

太陽光発電業界が急拡大し、さまざまな問題が出てくる中で、設備施工については、業界全体としてもJPEA（太陽光発電協会）という大手の団体を中心に、いろいろな対策を取ってきました。しかしながら、設置後の管理、メンテナンスについては、基準や水準といったものは明示されていません。また、低圧設備（50kW未満）では、発電設備でありながら特に保守義務もなく設置して終わりの設備が大半であり、業界全体として大きな問題を抱えています。

また、管理・メンテナンスを行っていたとしても、独自の判断で、できる範囲で実施している業者が多く、本当に適切な管理・メンテナンスであるのかは判断ができません。従って今後の大きな課題としては、管理、メンテナンスに関する不具合の事例を集積し、それらの基準や水準、そして実施手順について明確にしておくことが重要になってくるでしょう。

●第2章まとめ))))

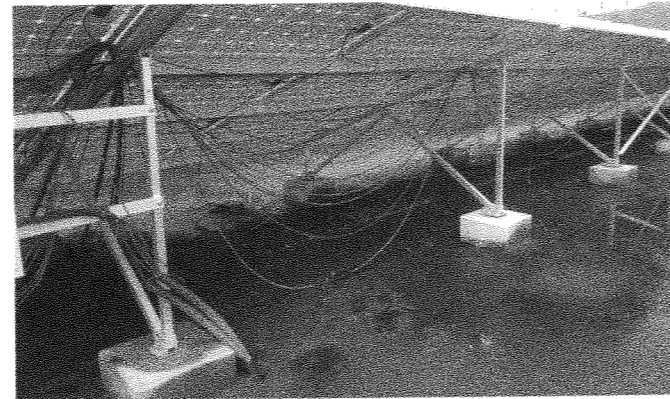
*発電設備の数は設備認定申請残があり増え続けているが、業界全体で大きな課題がある。

*業界のメンテナンスに関する意識、価値観は驚くほど低い。

*管理・メンテナンスを行う技術者が不足している。

*管理・メンテナンス基準、水準、手順が不明確な業界でもある。

写真2 結線の不足



第3章 太陽光発電設備のメンテナンスニーズ

前章では、業界全体の課題について取り上げてみました。ここからは、メンテナンスニーズが徐々に高まる中で、どのようなニーズがあるか、その具体例を挙げます。

前章で触れましたが、発電設備のオーナーの事業目的は、売電収益の最大化であり長期にわたって売電ロスを最小限に食い止めることであり、それがオーナーの最大の関心事です。従って現在のメンテナンスニーズは、現在起こっている設備のロスをいち早く発見し対処することです。いち早く発見するために必要なことをいくつか挙げてみます。それらが実際のニーズになるとお考えください。

【ロス発見のために必要なこと=ニーズ】

①遠隔監視装置の設置

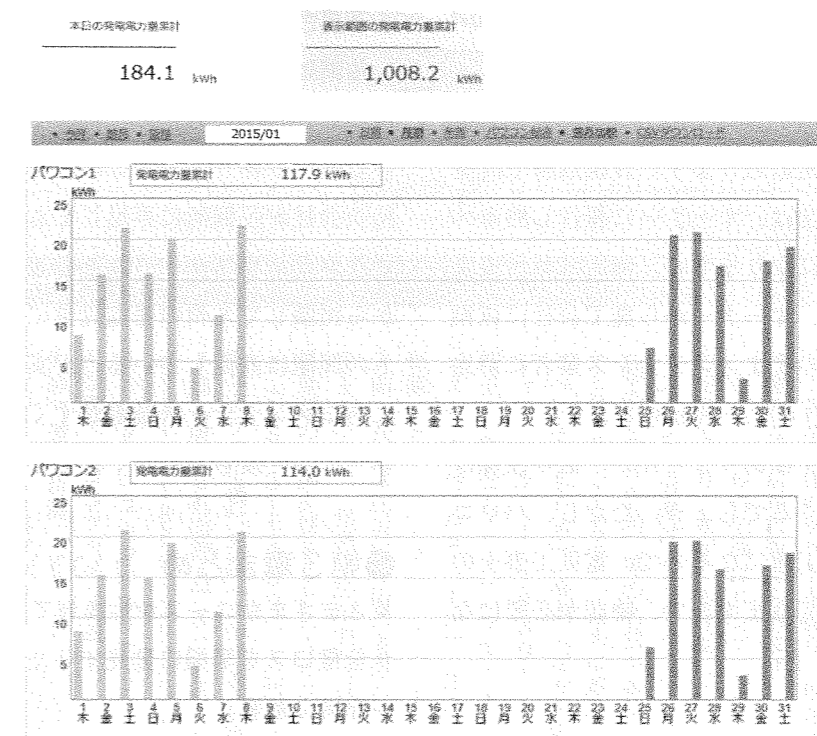
まず重要になるのが、遠隔監視装置といわれるPCやスマホでタイムリーに発電量が見られる装置です（図1）。

この装置がないと、毎月の電力会社から送られる売電明細でしか判断することができないため、問題は生じても発見が遅れます。しかし、遠隔監視装置は初期投資が掛かるため、コストを抑えるために設置していない設備も多くなっています。従って未設置の設備では、この遠隔監視装置を後から付けるケースも出てきており、一定のニーズがあります。

②定期点検

遠隔監視装置が付いていない設備では毎月の売電明細で判断することになりますが、売電明細には1カ月分の発電量と金額しか記載されていません。従って数値の

図1 遠隔監視装置画面



変化に気づかないことも多いため、定期点検が必要になります。定期点検の報告内容は、目視で確認できる点検や、IVカーブ測定といわれる電流と電圧のカーブの波形で不具合を発見する測定など各種測定による測定結果が主な内容になっています。

目視点検と各種測定でほとんどの不具合は発見ができますので、例えば月1回実施できればそれだけロスも防げますが、一方、メンテナンスコストが掛かるため、コストとのバランスを取って年1回や年2回といった頻度での実施が主流となっています。また、遠隔監視装置を設置していても、設備全体の発電量しか確認できない場合など、遠隔監視装置で見られるデータの範囲（細かさ）によっては、現場の定期点検が非常に重要になります。同時にロスの中でも今現在は発電量に影響しなくても将来にわたって大きな不具合に繋がる可能性のある事象をチェックし、予防するうえでも非常に重要になりますので、この定期点検がメンテナンスの要となるでしょう。

③定期巡回

定期点検に近いですが、より頻度を上げて見廻るニーズも出てきています。測定などは行わず大きな設備でも1日でできる範囲で見廻る簡単な内容です。

こちらもコストとのバランスですが、天災の発生確率が高い地域などでは一定のニーズがあるでしょう。

④雑草管理

現在、土地設置の太陽光発電設備で最もオーナーが頭を痛めているのが、雑草です。雑草が伸びて影が設備にかかると発電量に影響します。従って伸びてから刈るといいうニーズもありますが、伸びそうな段階で除草する。あるいは防草シートを敷く、除草剤を撒いて雑草の生育を早い段階で抑えるなどのニーズは土地設置であれば、ほとんどの設備であると言えるでしょう（写真3）。

続いて、ロス発見後あるいは将来大きなロスとなりそのような事象発見後の対処について、述べます。

写真3 雑草管理

