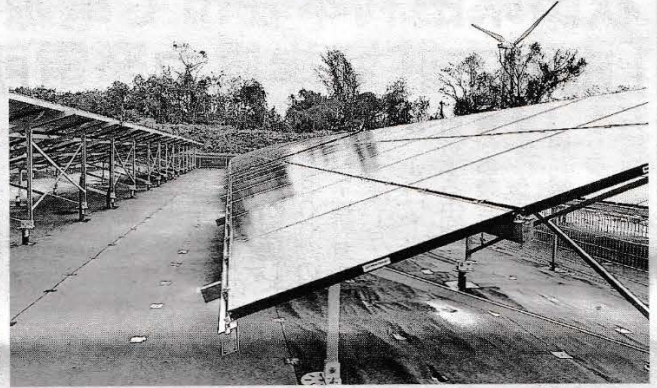


施工の現場から 産業用太陽光発電O&M

エネルギービジョン

代表取締役
奥山 恭之

第17回 総発電量のみで行う
日常管理の考え方



外観がどれだけきれいでも発電が健全とは限らない(写真はイメージ)

太陽光発電所の日常監視視主体】を言う。をするには、遠隔監視システムの設定は必須だが、それさえ付ければ十分、という訳ではない。

太陽光発電所を自動車とすると遠隔監視はカーナビに相当するが、自動車を動かして目的地に向かうには、それらを使いこなす運転手が必要だ。

太陽光発電における運転手とは、『遠隔監視を使い発電所の状況を見守り、問題なく発電しているか、なにか不具合が発生していないか』を見つけ、常に最善の発電をするための【監視主体】を言う。

発電事業者が自分で行う場合もあれば、O&M業者の見守りサービスを使うこともある。また、発電所を購入した販売店にアフターサービスとしてやってもらう場合もある。いずれにしても、誰が監視主体なのか、問題があった場合、誰が最初に動くのか、を明確に決めておかなければ、「みんなで見ているけど、ただ見ていられるだけ」となりかねない。注意が必要だ。

発電事業者が監視主体となることも多いが、その際の課題と対策をまとめてみよう。まず、一番の課題は「太陽光発電の仕組みについて詳しくない」ということだろう。だからこそ最も安価で、機能的に最低限度である総発電量しか見ることのできない遠隔監視を選んでしまいがちだ。

この状況を例えるなら、「運転手の技量が乏しく土地勘もない、なおかつ、それをアシストしてくれるはずのカーナビも地図が大雑把で現在地の精度も怪しい」ということになるだけに要する。

その結果として、「発電所に問題が発生していても見逃す」、「問題が発生してないのに問題と思いつむ」などの誤判断が多発する。

それらを回避するには、やはり太陽光発電についてある程度の知識を事業者自身が身に付けていなければならない。

例えば、以下のような内容だ。

●発電量は日により、時間により、天候により、大幅に変動する

発電所管理で重要なのは「誰が監視主体なのか」

- 発電量がゼロになっても故障ではない場合もある
- 最も発電量が多い月は5月で、少ない月は11月か12月。その差は3倍近くある
- 発電量を単純に前日や前月、前年同日、前年同月と比較しても意味はない
- 瞬時値 (kW) と発電量 (kWh) の違いを確実に理解する
- 瞬時値 (kW) は晴天の日よりも曇天の日の方が高くなる
- 直射光と散乱光では発電の仕方が異なる

- 発電量だけの遠隔で不具合を発見する手法として、次のようなやり方がヒントになることが分かるはずだ。
 - ◆近隣の同規模の発電所と発電量 (kWh) を比較する
 - ◆年間の発電量 (kWh) を前年と比較する
 - ◆年間で、シミュレーション値を下回っていないか比較する
 - ◆瞬時値 (kW) の最大値を同月、前年同月内で比較する
 - ◆1日の発電量 (kWh) を同月、前年同月の晴天日同士で比較する
- これらを理解すれば、総発電量だけを見て、とはいえ総発電量だけではそもそも情報量が少なすぎて、詳細な判断は太陽光発電を熟知しているプロでも困難だ。上記手法を複合的に活用することで多少なりとも精度を上げられるが、あくまでもヒントと考へ、怪しいと思ったら太陽光発電に詳しい専門業者に現地まで点検してもらうべきだろう。
- また、怪しいと思わなくても見逃しているだけかもしれないので、定期的な年次点検は欠くべからざる重要なポイントだ。