

太陽光発電の再生事業で長期安定した発電所運営に貢献 CO2O メンテナンス事業本部 森本晃弘事業本部長

CO2O(シーオーツーオー)は、建設した太陽光発電所が期初予想した発電量を確保できないなどの問題を解決する「太陽光発電所の再生事業」や、太陽光発電所の最適なO&M事業を提供している。全国の発電所で得た豊富な経験から、CO2O メンテナンス事業本部長の森本晃弘事業本部長は、「完成時検査などのチェック体制確立が重要」と指摘する。

——CO2Oはどのような事業を展開する会社なのか

森本 当社は太陽光発電所の収益性の向上を目的に、適切な運用を行えるようにサポートしたり、O&Mを提供している。大手の太陽光発電パネルメーカーが日本に進出した際、お客様から寄せられる様々な要望やクレームなどに対応する必要があり、その業務を受託した。太陽光発電に関するビジネスを検討した中で、今後最も必要となるのは、運営のうまくいかない太陽光発電所の立て直しや、適切なO&Mのような「ストックビジネス」だと判断した。例えば遠隔監視システムもその中に入るが、これを作るメーカーは増えつつあり、コストも下がっている。しかし、そこで収集したデータをどのように解析して実際の運用にどのように反映させるか、というノウハウを持つ企業は少ない。ここに当社の経験や技術を活かせる。太陽光発電パネルやモジュールの知識はあっても、パワーコンディショナや架台と組み合わせて施設として運用した場合にどうなるのか。ファシリティマネジメントを勉強する必要がある。(編集部注：日本ファシリティマネジメント協会の定義では、「企業・団体等が保有又は使用する全施設資産およびそれらの利用環境を経営戦略的視点から総合的かつ統括的に企画、管理、活用する経営活動」となっている)。

多くの現場を経験して判ったのは、当初見込んだ発電量を確保できない主な要因は、設計か施工の段階に何らかの問題があるケースが殆どということ。太陽光発電パネルそ

のものに問題があるケースもあるがそれは数%で、量産される工業製品としてはそのような比率になるだろう。

固定価格買取制度が始まる前は、野立ての大規模な太陽光発電所は研究施設であったり、電力会社が啓発的に設置したような施設だったが、3年足らずで1,500万kWを超える規模で建設された。経験のないところへ一気に建設需要が集中すれば何らかの不具合は出る。それは大手のゼネコンでも起きることだ。ただ、地方の中小事業者に問題が起こる傾向はある。また残念なことに一部の事業者は、施工例を積み上げて同じ瑕疵を続けている例もある。

では具体的にどのような問題が起きているか。お客様から予定した出力が出ないという報告を受けて現場に行くと、まずは太陽光パネルが疑われるが、実際に現場で調査すると、様々な要因がある。ある例では、発電所の近接地に高压鉄塔が建っていた。その送電線の影がパネルの上に入り、それが影響していることが判った。影といっても肉眼では判らないが、測定することでそれが原因だと判った。それから太陽光発電所に対する認識不足のようなケースもある。架台一つをとっても、強度が不足していたり、ボルトをしっかりと締めていないなど初歩的なものも残念ながらある。またある例では、太陽光パネルを隣接して設置するが、隣のパネルへ影が掛かるようなものもあった。これは架台から修正する大がかりなものになったが、



森本晃弘氏

設計業者の「放置できない」という判断で修正した。さらに2MWクラスの発電所を検査したところ、1,000カ所の不具合があった例もある。完成後の検査を終えた状態でもそのようなことが見つかる。その点で、第三者による完成検査は非常に重要だとアピールしていきたい。手直しをすれば安定した運用が可能なのか、数年間は何とか稼働できても、20年間の運用に耐えられるか疑問に思える場合は対処が必要になる。

——発電所再生はどのような手順で行うのか

森本 問題といってもその内容を吟味して、どのようなリスクがあるかを検討する必要がある。故障頻度が少ないか多いか、致命度が高いか低いかで対処の仕方、リスクマネジメントも変わる。建設の瑕疵や不具合で、制御不能なリスクなのか、適切なO&Mを行うことでコントロール可能なリスクかを判断する。

実際に稼働している発電所の場合は、調査・診断を行い、是正が必要な場合は是正カ所を指摘した報告書を作成する。また見積書を作成して

事業主に提案するが不具合カ所の是正が困難な場合や、事業主が提案を受けない場合はその段階で終了する。受けられた場合は不具合を是正して検査を行い、運用の仕様(O&M)について事業主へ提案することになる。

稼働当初は問題が無くても、今後問題が増加する懸念は否定できない。

い。例えば施工時のコネクタの扱い。養生不足でコネクタ部が地面に接触し泥が付いてもそのまま接続してしまう例もある。これは後でコネクタ焼損に至る場合もある。それから、インバータの能力に比較して太陽光パネルを過積載する事例も増えている。適切な設計がなされていれば問題ないが、懸念される材料の一

つだ。

現在当社では、O&Mを手掛ける発電所が約70MW、評価診断業務が約60MW、メーカーサポートが1社の実績がある。また特別高圧で累計150MW程度のO&Mを2015年度中にサービス開始する予定。来期2016年1月期は売上高20億円以上を見込んでいる。

トラブル抱える太陽光発電所再生事業開始 施工不良などの解決で運営計画立直し

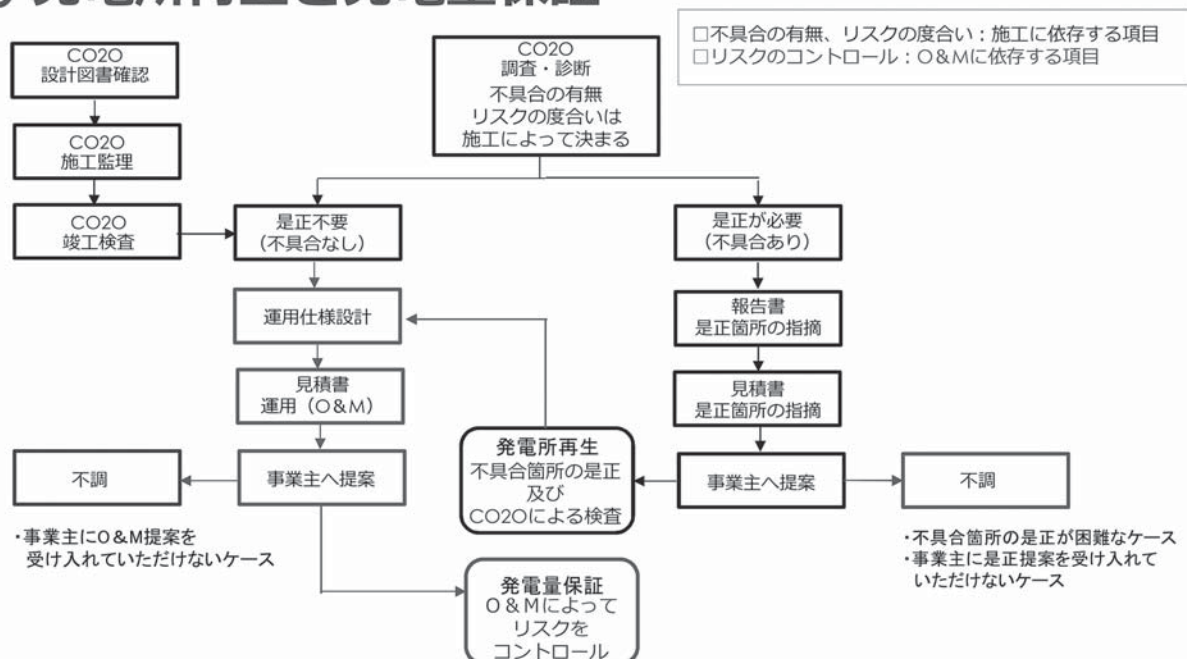
CO2Oは、計画した発電量の確保に問題を抱えている産業用太陽光発電所のオーナーを対象に、不具合箇所特定から改善提案、運転・保守(O&M)サービスまでを含めた太陽光発電所の再生事業を開始する。同社の2015年1月期売上高は3億円だが、2016年1月期には20億円以上を見込んでいる。

太陽光発電業界では固定価格買取制度の開始から、いわゆるバブル期に建設された太陽光発電所で、設計・施工や保守運用体制の不備などの理由から、当初計画していた発電量が確保できないという問題が多発している。再生事業は、こうした太陽光発電所に対して、設計図書や各種履歴の確認、現地調査の実施、実日射強度や気温などの要素から想定発電量を算出し、改善に必要な費用と期待できる発電収益を明らかにしたうえで、運用効率を最大化する再生プランを提案する。発電所の修繕実施後はO&Mサービスを提供し、太陽光発電所の資産価値と長期にわたる収益性向上を図る。

再生事業と併せてサービスを開始する発電量保証プランは、CO2Oによる継続的なO&Mサービスの実施で計画した発電量維持を保証する。同社が提示した計画発電量を達成できなかった場合、発電量不足によって生じた売電収益の損失を年間O&M費用を上限として補填する。具体的な条件については、顧客との事前協議で決定する。保険会社との協力による保証内容の拡充を計画しており、2015年秋から導入する予定。

同社は太陽光発電所の問題解決に当たって現地調査を重視しており、発電所に内在するリスクとバリューのバランスと費用対効果を考慮した改善プランを提案するほか、運用方法についてもアドバイスしている。現在同社は、O&Mを手掛ける発電所が約70MW、評価診断業務が約60MW、メーカーサポート1社の実績がある。さらに特別高圧で累計150MWのO&M受託に向けた協議を進めており、2015年度中のサービス開始予定。

○ 発電所再生と発電量保証



※想定発電量は実日射強度、気温等要素によって計算を行いO&Mを実施することによってリスクコントロール。その80~85%を下回った場合に保証。(協議により決定)
※年間O&M費用を上限として発電量保証(損失補填)。