

## 太陽光発電所のO&M体制の検討

太陽光発電所のO&M体制は、「自家用電気工作物の保安管理」と「発電量の管理」の両面から検討して決める必要があります。

## 1. 太陽光発電所のO&M

- (1) 保守点検管理…定期点検（日常巡視点検・年次点検・臨時点検）  
 サイト管理（発電所全体・用地・周囲柵・除草・除雪）  
 (2) 運用管理……………発電量監視  
 障害時の復旧対応

## 2. 電気事業法

- (1) 自家用電気工作物の保安規制「設置者の遵守事項」

- a. 自家用電気工作物の維持、技術基準適合維持（電気事業法第３９条）
- b. 保安規程の制定、届出、遵守（電気事業法第４２条）
- c. 電気主任技術者の選任、届出（電気事業法第４３条）

- (2) 自家用電気工作物の工事、維持及び運用

太陽光発電所の工事と維持及び運用については、設置者が「保安規程を定め」国に届け遵守する必要があります。

- ### (3) 太陽光発電所の特異点

【常時監視をしない発電所の施設】（省令第46条）「随時巡回方式」が適用できます。

- ・ 技術員が、適当な間隔において発電所を巡回し、運転状態の監視を行うこと。
- ・ 当該発電所に異常が生じた場合に、一般送配電事業者が電気を供給する需要場所（当該発電所と同一の構内又はこれに準ずる区域にあるものを除く。）が停電しないこと。
- ・ 当該発電所の運転又は停止により、一般送配電事業者が運用する電力系統の電圧及び周波数の維持に支障を及ぼさないこと。
- ・ 発電所に施設する変圧器の使用電圧は、170,000V以下であること。

注. 常時監視は不要ですが、発電所の異常や運転又は停止により電力系統に影響を与えないようにしなければなりません。

### 3. 投資としての太陽光発電所O&M

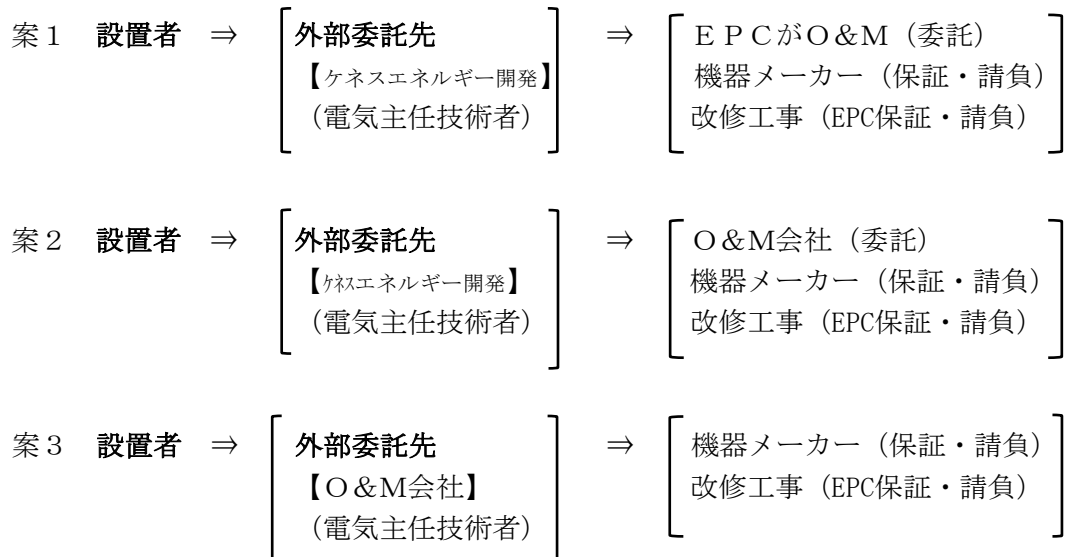
- ・発電量を監視し不具合箇所を早期に発見して改修
- ・PCS、パネル毎等の故障特定のための現地点検測定
- ・発電に支障となる箇所の除草
- ・太陽電池の劣化状況の確認（確認するタイミングは費用対効果を考えて）

#### 4. 太陽光発電所のO&M会社の業務

- ・2,000kW以下太陽光発電所の殆どは、外部委託制度で電氣管理技術者に委託しています。
- ・2,000kW以上の大規模太陽光発電所は特別高圧受電となるため、種々のO&M会社があります。また、O&M会社によって委託範囲も色々です。

- (例) 発電所全体の特別高圧設備から太陽パネルまで全ての運用保守を行う（現場業務は、電気主任技術者と同行及び報告）  
P C S 以下の運用保守を行う（特別高圧設備は電気主任技術者）  
電気主任技術者の選任も行う。 停止年次点検も行う。 草刈り等も行う。

## 5. 運用保守の体制



## 6. 各体制の特徴点

- 案1 太陽光発電所の建設から運用保守まで一貫して「電気主任技術者」「EPC」が担当するので、設備と保安規程を熟知し責任感を持って業務に取り組んで頂けると思います。  
ただし、EPC会社のO&Mの経験について確認した方が良いと思います。
- 案2 太陽光発電所の建設から運用保守まで「電気主任技術者」が同じなので、「電気主任技術者」が、設備と保安規程を熟知し管理監督を行うことができると思います。  
なお、太陽光O&M会社が現地の運用保守を担当するので、太陽光専用測定器の装備と現地対応は問題ないと思います。  
ただし、特異な設備と図面等に反映されていない箇所の対応は若干難しいと思います。
- 案3 太陽光発電所の建設時の「電気主任技術者」「EPC会社」が、運用保守を担当しないため、設備と保安規程の熟知度が低くなると思います。  
また、設備不具合時の対応において、設置者が原因者（責任範囲）を自ら特定する必要と  
なることがあると思われます。  
なお、太陽光O&M会社が現地の運用保守を担当するので、太陽光専用測定器の装備と現地対応は問題ないと思います。  
ただし、特異な設備と図面等に反映されていない箇所の対応は若干難しいと思います。

## 7. まとめ

大規模太陽光発電所は、「売電収入が多いので高い投資効果」が見込めますが、発電所を特別高圧系統に連系するため「発電所の異常や運転又は停止により電力系統に影響を与えた場合」は、設置者の対する責任が大きくなります。

大規模太陽光発電所のO&Mは、電力系統に影響を与えないように確実に運用保守を行う必要があります。なお、最悪の時は設置者に事業取り消し等の指導がある可能性があります。

以上から、運用保守の体制は、「案1・案2」が最良と考えます。